

金沢学院大学紀要

第22号

KANAZAWA GAKUIN UNIVERSITY

金沢学院大学

令和6年3月

金沢学院大学紀要

第22号

金沢学院大学

令和6（2024）年3月

**JOURNAL
OF
KANAZAWA GAKUIN UNIVERSITY**

No. 22

Published

by

Kanazawa Gakuin University

Kanazawa, Japan

March, 2024

目 次

[社会科学]

「チームとしての学校」の議論を踏まえた働き方改革の考察	上田 外史彦	1
青年のむなしさの生起場面と体験のされ方の探索	大上 真礼	10
PB戦略の新たな展開—価格訴求から複層化戦略へ—	大野 尚弘	22
男女の昇進スピード格差と配置転換・職能経験	奥井 めぐみ・大内 章子	32
簿記教育における実践的研究—少子化時代の会計専門職育成の重要性—	児島 記代	48
高等学校数学科の教育課程における直観の意義—教育内容・教育方法に注目して—	小西 尚之・小形 優人	58
宿泊を伴う初年次教育の効果の—考察—	佐田東 彰	66
授業のICTの活用—社会科における効果的な指導に焦点をあてて—	多田 孝志・仁八 潔	76
人間形成と環境に関する—考察—	柘原 華子・枝元 香菜子・多田 孝志	94
生活時間・行動の変化と地域経済—社会生活基本調査の石川県結果を見て—	根本 博	107
2021～2022 年度共同研究報告 地方創生とユニバーサルサービスのあり方に関する経済学的研究		
—郵政事業のフィールド調査を通じて—	藤井 秀樹・渡邊 誠士・上野 学・児島 記代	114
令和5年内閣府有識者会議最終報告に見る公益法人会計制度改革の意義と特徴		
—公益充実資金制度の創設提案を中心に—	藤井 秀樹	128
大学・短期大学卒業者の入職への不安に関する研究		
—学生生活の充実感, 対人関係, 自己コントロール感覚との関連—	前川 浩子・大上 真礼・小里 千寿・中村 晋也・室橋 弘人	135
オンラインでのやりとりを題材にした小学校高学年におけるデジタルシティズンシップ教育の実践と評価	向田 識弘・磯部 征尊・牧野 歩	144

[人文学]

近江坂本における鎮守社と日吉大社の信仰体系 (I) —奥宮・上坂本地区を中心に—	石崎 建治	153
中学校英語教科書に見る日本語からの語彙借用に関する—考察—		
—教員養成と教員研修に活用する英語の背景知識の観点から—	笠間 弘美	169
風景写真から場所を特定する能力の分析—金沢学院大学の事例より—	高橋 栄一	184
『何をどう読ませるか』からみた高校生読書指導の変遷	中川 恵理子	197
英語教育でSDGを扱った探究の学びのプロセスにおいて生徒は何を学ぼうとしているのか	藤居 真路	207
天国鉄道を通してホーソーンが伝えようとしたこと—代名詞と重要語句を用いた文体論的な検討を基にして—	藤居 真路	218
見えなくなるもの、見るもの—西田幾多郎の「行為的直観」概念の改鑄—	森野 雄介	229
フォトグラメトリ技術を応用した視覚化空間の概念的側面	吉田 一誠	245

[情報学]

ある種の集合値もしくはファジィ集合値最適化問題に対するスカラー化手法	金 正道・桑野 裕昭	252
直観主義論理 vs. 鈴木大拙・白隠禅師の「そうですか」	中村 直行	263

[複合領域]

大学教育における生成 AI の導入事例	大貫 裕二	276
医療・介護連携における管理栄養士の役割	大谷 千晴	296
ラグビーにおけるブレイクダウンの防御プレーの基礎的研究	武石 健哉	305
ウエイトリフティング選手における注意方略とパフォーマンスの関係	寺島 奈穂・菊政 俊平	314

[人文学]

泉鏡花と句会の画像—泉名月氏旧蔵資料紹介—	秋山 稔	352(1)
-----------------------------	------------	--------

社 会 科 学
Social Sciences

「チームとしての学校」の議論を踏まえた働き方改革の考察

上田 外史彦

A Study of Work Style Reform of Schools Based on Discussion of “Team School”

Toshihiko UEDA

要 約

本稿では、学校における働き方改革を推進していくための課題を考察するに当たり、まず、「チームとしての学校」と「学校における働き方改革」の2つの中央教育審議会答申を概観した。その結果、「学校における働き方改革」は「チームとしての学校」で打ち出した理念を引き継ぎ、より強固にするためのものであるという側面があるということを明らかにした。

また、学校現場における教師の意識や改革の進捗の実態を明らかにするために、5名の教師へのインタビューを実施した結果をまとめた。全体的には、各学校において確実に意識が高まり、改革が進んでいることが明らかとなった。

さらに、今後、学校における働き方改革の歩みを止めることなくさらに進めていくためには、「チームとしての学校」や「働き方改革」という用語を、教師がイメージで理解し行動するのではなく、これらの理念を確実に理解し、かつ、実現された先にある学校像を見通して校務に当たること、また、行政や家庭、地域社会が学校の実態を理解し適切に支援することが必要であるという結論が得られた。

キーワード：教職論，中央教育審議会答申，チームとしての学校，学校における働き方改革，インタビュー

1. はじめに

教師という職業は、魅力にあふれ、やりがいのある仕事の1つである。教師という職業は、家庭や地域と共に子どもたちの育成に直接関わり、その成長に貢献し、間近に見届けることができる。教育は国家百年の計であり、未来の人材育成に携わることは、すなわち、我が国の輝かしい未来の礎をつくる仕事そのものである。世間一般的なイメージとして、教師という職業は、公務員や警察官といった職業とともに、安定した雇用と収入が約束され、社会的地位も低くない。意義や魅力を語れば、枚挙に暇がない職業の1つである。

しかしながら、近年において教師を目指す者の数は減少の一途を辿っている。文部科学省による「令和4年度（令和3年度実施）公立学校教員採用選考試験の実施状況について」⁽¹⁾によれば、その競争率は、全体で3.7倍となっており、令和3年度の結果と並び過去最低を記録した。もちろん、就職戦線における人気職種は流行や景気などにも左右されるわけだが、その点を差し引いても教師という職業に対する魅力が失われつつあることは否定できない。競争率が低く、「以前と比べれば、現時点で相当になりやすい職業」の一つだとわかっているにも拘らず、それでもなお、「選択されていない」という事実は、教師という職業を取り巻く状況が非常に深刻であるということを物語っていると言えよう。

さらに、教師の離職状況も年々深刻化している。昭和46年度から実施されている文部科学省による学校教員統計調査の「学校教員統計調査—令和4年度（中間報告）結果の概要—」⁽²⁾によれば、定年以外の理由で離職する教師数のうち、精神疾患と転職によるものは、平成24年度調査以降、公立小学校、中学校、高等学校のいずれの職種においても増え続けていることがわかる。もちろん、我が国全体で、精神疾患による患者数は増加傾向にある。

また、終身雇用をよしとする風潮はすでに過去のものとなりつつある中で、教職に限らずさまざまな職種において新人等の離職率は高まっていることは事実であるし、そもそも、離職が一概に問題であるとは言えない。しかしながら、質の高い教師を確保するためには、その採用段階から採用後、また退職に至るまで何らかの工夫を加えなければならない段階に来ていることは明白であろう。

文部科学省もこうした時流に応じ、「学校における働き方改革」「ICT活用の推進」「チームとしての学校」をはじめとする、実にさまざまな施策を講じることで持続可能な学校指導を行うための運営体制を整備するとともに、人材確保にも取り組んでいるところである。

本稿では、その中でも特に「チームとしての学校」で議論された内容のうち「学校における働き方改革」に関する事項を取り上げ、学校現場における実態と課題を明らかにし考察することにする。

2. 「チームとしての学校」と「学校における働き方改革」

まず、「チームとしての学校」と「学校における働き方改革」の2つの中央教育審議会答申を概観し、特に、「チームとしての学校」で言及され「学校における働き方改革」に引き継がれたと思われる部分を中心にまとめることにする。

2.1 「チームとしての学校」

平成27年12月、中央教育審議会答申（第185号）として、「チームとしての学校の在り方と今後の改善方策について」^③（以下、「チームとしての学校」とする。）が取りまとめられた。

この答申ではまず、「チームとしての学校」が求められる理由として、子供たちが今後、変化の激しい社会の中で生きていくために我が国のたゆまぬ教育水準の向上が必要であり、そのために教育課程の改善と学校の体制整備の2つが不可欠だとしている。特に学校の体制整備を進めていく必要があるとする背景として、複雑化・多様化する学校の諸課題に十分に解決できない現状、また欧米諸国の学校と比較して、我が国の教師が請け負う業務の幅や労働時間が過酷であるという現状が述べられている。このような現状に対応するため、本答申では2つの改善の方向性、すなわち、「教員が個別でなく組織として教育活動に取り組み、指導する体制の整備」と「学校や教員が心理や福祉等の専門家（以下、「専門スタッフ」とする。）や専門機関と連携・分担する体制の整備」をもって「チームとしての学校」の体制整備を進めていくことが重要だとした。

学校の体制整備については、特に「生徒指導」「特別支援教育」および通学路の安全確保やアレルギー等の健康問題対策、帰国・外国人児童生徒への対応等の「新たな教育課題」に関する業務が明記され、重点的に対応することや、「子供と向き合う時間の確保等」のために、教師の多忙化解消と働き方の見直しが必要だとしている。

また、「チームとしての学校」像として、「校長のリーダーシップの下、カリキュラム、日々の教育活動、学校の資源が一体的にマネジメントされ、教職員や学校内の多様な人材が、それぞれの専門性を生かして能力を発揮し、子供たちに必要な資質・能力を確実に身に付けさせることができる学校」と端的かつ明確に述べている。この中にある「学校内の多様な人材」として、心理や福祉等の専門スタッフの存在を位置付け、教職員と共に子供たちの教育に資することとしている。ここで、学校における子供たちの教育の担い手が教職員だけでないことを明記し、チームとしての学校を持続的なものとするための教職員や専門スタッフ、マネジメント機能を強化するための管理職の人材確保にも言及している。

更に、「専門スタッフ」の内訳として、表1にまとめたように、実に様々な人材が想定されることが明記された。

表1 教員以外の専門スタッフ

心理や福祉に関して	授業等における支援に関して	部活動に関して	特別支援教育に関して
ア スクールカウンセラー イ スクールソーシャルワーカー	ア ICT支援員 イ 学校司書 ウ ALT エ 補習等のサポートスタッフ*	ア 部活動指導員（仮称）	ア 医療ケアを行う看護師等 イ 特別支援教育支援員 ウ 言語聴覚士、作業療法士、 理学療法士等 エ 就職支援コーディネーター

※答申内では、「補習など、学校における教育活動を充実させるためのサポートスタッフ」と記載されている。

これらの記述から、「チームとしての学校」は、激しく変化し多様化する時代や社会に対応できる子供たちの育成を主眼としつつも、複雑化し多忙化し続ける教師の負担を分担し軽減するためのものであることがわかる。

2.2 「学校における働き方改革」

「チームとしての学校」が答申されてから約4年後の平成31年1月、中央教育審議会答申（第213号）として、「新しい時代の教育に向けた持続可能な学校指導・運営体制の構築のための学校における働き方改革に関する総合的な方策について」⁽⁴⁾（以下、「学校における働き方改革」とする。）が取りまとめられた。

本答申の本文は、高い意欲や能力をもった教師の努力や取り組みによって、我が国の学校教育が支えられてきたと述べることから始まる。また一方で、そうした教師の努力は彼らの崇高な使命感によるものだが、「子供たちのためであればどんな長時間勤務も良しとする働き方」を生み出し、自己犠牲を払い続ける中で教師が疲弊していく現状の原因にもなっているとしている。そこで、「我が国の学校教育の蓄積と高い成果」と「士気高く誇りをもって働く教師」の両方を今後も永く維持し向上させるために、今こそ教師の働き方を見直し、教師自身の生活の質や教職人生を豊かにして教育活動に取り組める環境を整えるために改革を直ちに断行する必要があるというのが、「学校における働き方改革」の目的であり主旨である。

答申では、具体的な対応として、表2にまとめるように、膨大になってしまった学校及び教師の業務の範囲を明確にするとした。

表2 これまで学校や教師が担ってきた業務の明確化・適性化に伴う範囲の考え方

基本的には学校以外が担うべき業務	学校の業務だが、必ずしも教師が担う必要のない業務	教師の業務だが、負担軽減が可能な業務
①登下校に関する対応 ②放課後から夜間などにおける見回り、 児童生徒が補導された時の対応 ③学校徴収金の徴収・管理 ④地域ボランティアとの連絡調整	⑤調査・統計等への回答等 ⑥児童生徒の休み時間における対応 ⑦校内清掃 ⑧部活動	⑨給食時の対応 ⑩授業準備 ⑪学習評価や成績処理 ⑫学校行事の準備・運営 ⑬進路指導 ⑭支援が必要な児童生徒・家庭への対応

そして、具体的な解決策として、ここに挙げられた業務を、教師と表1に示したような「専門スタッフ」や事務職員が参画して分担、教師と連携して取り組むなどすることにより、教師の業務を適正化するとした。

また、本答申では、「第1章 学校における働き方改革の目的」の「1. 我が国の学校教育と学校における働き改革」において、『「チームとしての学校」の機能強化を図ること』と記したのを端緒に、実に9回も「チームとしての学校」という表記が登場する。これは、「チームとしての学校」で改善策として打ち出した「学校や教員が心理や福祉等の専門家（以下、「専門スタッフ」とする。）や専門機関と連携・分担する体制の整備」の部分の本答申に引き継いでより強固なものとするためのもの、すなわち、「学校における働き方改革」は「チームとしての学校」の議論を踏まえたものであるということを明らかに示すものであろう。

3. 学校現場における状況

前章では、「チームとしての学校」と「学校における働き方改革」の2つの答申が、子供たちの受ける教育の質の向上を主たる目的とし、その目的を達成するための手段の1つに教育の担い手である教師の業務改善を掲げるといふ側面をもったものであることを確認した。それでは現在、学校現場においては、これら2つの答申がどのように、またどの程度進んでいるのだろうか。実態を明らかにするために、教師たちにインタビューを行うことにした。

3.1 インタビューの概要

本研究においては、質問項目をある程度決めておき、回答者の回答により質問者である筆者が話題を拡げ、新たな質問を展開したり、更に回答を引き出したりすることが可能な半構造化インタビューを採用した。

インタビューは令和5年8月に、電話もしくはZoomを使用したオンラインでの聞き取りという形式で実施し、逐語記録をもとに、相槌や言いよどみ、繰り返しや語尾など、発言内容に直接、また大きく関わらないと筆者が判断した部分を一部改変して要点を記録する形でまとめることにした。また、倫理的配慮として、回答者に対しては、事前に本研究の内容、目的、意義を説明した上で、個人名や所属が特定されることはないこと、録画・録音記録データは本研究以外に使用しないことを説明し、全員から同意を得ている。

3.2 回答者の属性及び質問

インタビューの回答者の属性については、次のとおりである。

回答者 A：公立小学校校長（4年目）、男性、50代 ただし、（ ）内は校長としての在職年数

回答者 B：公立中学校教頭（2年目）、女性、50代 ただし、（ ）内は教頭としての在職年数

回答者 C：公立中学校教諭（25年目）、男性、40代

回答者 D：公立中学校教諭（18年目）、女性、40代

回答者 E：公立中学校教諭（3年目）、女性、20代

なお、回答者 A～E の5名の現在の勤務校はそれぞれ異なり、過去に同僚として同一校で勤務した経験もない。

また、予め取り決めた回答者全員に対する共通の質問は次のとおりである。

質問1：「チームとしての学校」の概要を簡潔に説明してください。

質問2：「チームとしての学校」は、勤務校において、校長のリーダーシップのもとに目に見える形で進められていますか。

質問3：勤務校で「学校における働き方改革」はどの程度進んでいると思いますか、更に進めるためにはどうしたらよいかと考えますか。

質問4：勤務校に「スクールソーシャルワーカー、スクールカウンセラー、学校運営支援員」などの教員以外の専門スタッフは配置されていますか。

質問5：「スクールソーシャルワーカー、スクールカウンセラー、学校運営支援員」などの教員以外の専門スタッフは、実際に「学校における働き方改革」を進める方略として十分に機能していますか。また改善のために必要なことは何だと考えますか。

3.3 インタビュー結果の概要

結果を整理するために、回答者 A～E の5名に対するインタビュー記録をもとに、質問毎に共通するキーワードをコード化したものを表3として次に示す。

表3 インタビュー結果の概要

質問	コード	関連する発言（抜粋）
「チームとしての学校」の要点	児童生徒のために体制（組織）の整備	<p>A：複雑化する課題に対応し解決できる組織体制をマネジメントすること。</p> <p>B：教育課程の改善、学校が抱える諸問題の解決に向け、組織として取り組むことで、子供たちにより良い教育をすること。</p>
	教員の多忙化解消	<p>A：先生方が心身共に健康でなければ、真の教育はできない。多忙化を解消することで、社会に開かれた教育課程の実現が可能となる。</p> <p>B：先生方だけでなく、専門スタッフを含めた体制を整えることが、先生方の多忙化解消につながる。</p>
	一人でさせない、チーム（複数、一丸）で対応	<p>C：生徒指導上の問題を担任一人に押し付けて対応させるのではなく、学年全体、生徒指導部で対応を協議すること。</p> <p>D：学校や学年の行事、生徒指導、校務分掌などの仕事に単独でなく複数で対応すること。</p> <p>E：校長先生を中心として、先生方が一丸となってより良い学校を作っていくこと。</p>
「チームとしての学校」の進捗	進めている、進んでいる	<p>A：現勤務校に校長として赴任して、今年が2年目となる。この2年間で、先生方のチーム意識は高まっていると感じているし、いろいろな問題は発生しているが、組織で対応することによりそれらが甚大なものとなる前に解決できている。こうした点からみれば、進捗していると言えるだろう。</p> <p>B：「チームとしての学校」が答申されてからかなりの時間が経過しており、当初から振り返れば当然ながら進んでいるという回答になる。</p> <p>C：中堅教員として後輩の先生たちに、「一人で抱え込むなよ」と頻りに声掛けをしている。放課後の職員室で生徒の様子について情報共有する時間をもつように努力している。その結果、孤立する先生は減っており、進んでいると実感している。</p> <p>D：校長が「チーム〇中（学校名）」をスローガンにしており、先生方もチームを意識している。進んでいると思う。</p> <p>E：先輩方がよく声掛けをしてくださり一人じゃないと安心できる。進んでいると思う。</p>
「働き方改革」の進捗	進めている、進んでいる	<p>A：学校現場における最重要課題の1つとして捉えており、職員会議などの機会に必ず話題にあげ、先生方一人一人の意識改革を進めている。今後は、働き方改革の行く末に、子どもたちへの教育の質を向上させることが大切だということを先生方に理解してもらう必要があると考えている。同時に、働き方改革はより良い教育のために必要なことなのだとことを保護者や地域の方々にご理解いただくことも大切だと考えている。</p> <p>B：先生方の勤務実態を定期的に確認し、月の超過勤務時間が80時間以上になりそうな場合には、本人を指導し、校長に伝えるようにしている。なぜ働き方改革が必要なのかを丁寧に説明していく必要がある。</p> <p>C：全体としては、進んでいると思う。しかし、中堅になると、学校内外の仕事を任されることが多くなり、忙しいことに変わりはないというのが正直な感想だ。</p> <p>D：「水曜日には、例外なく18時に全員退校」するように管理職から厳命されているおかげで、自分も割り切れるようになった。他の日にも特に用事がない時</p>

「働き方改革」の進捗		<p>には帰るようにしている。そういう意味では、働き方改革は先生方の中に浸透してきていると感じている。</p> <p>E：自分は3年目で、初任者の時から進んでいるかというところとわからない。しかし、「昔は退校時間の平均が9時や10時が普通だった」という先輩方の話を聞くと随分改革が進んでいるのだと思う。</p>
	勤務時間、超過勤務時間、45時間、80時間	<p>A：本校教員の超勤80時間以内については、概ね達成できている。</p> <p>B：勤務校では、在職2年間で、超勤80時間を超える教員数は減ってきていることから、改革が進んでいると言えると考えている。</p> <p>C：年に数回80時間を超えてしまうが、以前より超勤時間は減少していると実感している。ただし、週末の部活動指導もあり、超勤時間を月当たり45時間以内に収めることは困難だ。</p> <p>D：昔に比べれば、超勤時間は少なくなった。</p> <p>E：タイムカードの状況で、超勤時間をチェックし80時間を超えないように仕事を調整している。</p>
	部活動	<p>C：教師として部活動を楽しみにしている生徒の存在を無視することはできないし、部活動が生徒指導において大きな役割を果たしている面を考慮すれば、削減することに安易に賛成できない。</p> <p>E：本校では、部活動の複数顧問制がきっちりしていて、ほとんどの部活動で、バランスよく二人の顧問が指導に当たっている。自分が副顧問をしている部活動は、専門競技ではないので技術面での指導はできないが、週末は隔週で指導を担当して生徒や保護者からの不満もない。</p>
専門スタッフの配置と活用の進捗	活用している、活用されている	<p>A：我が校では、県や市が配置しているすべての制度を活用している。</p> <p>B：十分に活用し、「チームとしての学校」と「学校における働き方改革」の推進に寄与している。</p> <p>D：カウンセラーの方に不登校生徒と保護者のカウンセリングをお願いしている。登校に至らなくても、定期的なカウンセリングの中で人間関係が構築されている様子、それに伴って保護者の心情も安定している様子で大変助かっている。</p>
	わからない	<p>C：学校全体としてアウトソーシングが進んでいるかというところ、確かに来てくださっているのは事実だ。しかし、十分に機能しているかどうかと言われるとわからない。</p> <p>E：自分は3年目で、昔と比べることができないためわからない。しかし、先輩方の話を聞くと進んでいるのだと思う。カウンセラーは、校内の不登校生徒のカウンセリングをしてくださっている。</p>
	範囲	<p>C：支援スタッフの仕事がどこからどこまでなのかわからないことがある。なにより、何か問題が起きた時に、責任の所在がわからないのは不安だ。</p> <p>E：自分より忙しい先輩の先生方が自分でしているのに、よく似た作業を自分がスタッフさんをお願いするのは気が引ける。また、スタッフさんも自分より年上なので、自分はお願ひしにくいし、どの程度まで甘えてよいのか判断が難しい面がある。</p>
	事務作業	<p>C：カウンセリングをお願いするとして、カウンセラーに状況を一から説明したり、定期的に状況を報告したり、事後に実績報告書を書いたりする作業が煩雑だ。</p> <p>D：文書作成が苦手なので、報告書の作成などの事務作業を負担に感じる。</p>

専門スタッフの配置と 活用の進捗	自分で	<p>C：正直に言うと、自分で対応した方が良い結果が得られたのではないかと思うこともある。専門家の意見ももちろん大切だが、普段から長時間接しているおかげで上手に対応できることもあるのではないかと思うこともある。</p> <p>D：支援員に印刷を頼もうと思っても、きちんと仕様を伝えないとわからないからできないと言われてしまう。そのくらいなら自分でした方が早いし、それでも伝わっていないことがあったので、それ以来お願いしていない。</p>
	常駐	<p>B：支援スタッフの常駐が可能であれば、より効果的な運用が可能だ。</p> <p>C：明日まででお願いしたい印刷等の作業があったとしても、明後日まで来ないということがあると結局自分でやることになる。難しいと思うが、毎日いていただきたい。</p> <p>D：お願いしたい時に限って支援スタッフの勤務日でないことがある。例えば、不登校の傾向がある生徒にカウンセリングをお願いしたいと思っても、登校日と勤務日が噛み合わず、結局カウンセリングが実現しないことがある。</p>

次に、複数の回答者による共通した発言ではないために表1には挙がっていないものの、考察に当たり参考とする回答者AとBの発言を表4として示す。

表4 回答者単独の発言

回答者	発言（抜粋）
A	○チーム学校にしても働き方改革にしても、その先にあるのは常に質の高い教育のためであるという本質の部分を先生方に理解してもらうためには、先生方に対する研修が必要だ。しかし、研修をするための時間はすなわち超過勤務時間の増加に直結するため、ジレンマがある。
B	○業務改善の方策として、「教材研究や同僚の授業参観時間を削減しよう」「職場体験は準備が大変だから取り止めてはどうか」というような安易で錯誤的な意見が出される。何のために業務改善をするかと言えば、それは、生徒によりよい教育をするためだという部分が理解されていないことが大きな課題だ。 ○先生方に専門スタッフを導入したことによる「成功体験」があるとよい。先生方本人に実感がないと、ドラスティックな現状の打開にはつながらない。体験談を他から聞くよりも、当事者の1人として、支援スタッフによる働きかけが奏功したという経験が、活用促進への特効薬だと感じる。

4. 考察と今後の課題

質問1は、「チームとしての学校」という用語が、学校現場にどの程度浸透し、正しく理解されているかを確認するために行ったものである。今回のインタビューでは、校長や教頭といった管理職と教諭との間で明確な違いが見られた。それは、2人の管理職が共にチームという言葉を経験や体制という観点で捉え、その最終ゴールは児童生徒へのよりよい教育のためであるということ念頭に回答していたのに対し、教諭である3名は、チームという言葉は「教師が単独でなくみんなで協力する」ものとして捉え、最終ゴールは教師の心理的、もしくは実務的負担感の軽減のためであると回答していたということである。学校を経営する管理職側と同僚とともに直接子供たちの指導に当たる側のそれぞれの職務内容を鑑みれば、今回の回答が異なっていたことは自然な違いであるとも言えるのだが、より子供たちに近い立場にある教諭こそ、「チームとしての学校」が「教育の水準向上のための概念」であることを理解しておく方がより望ましいであろうという点は、後に述べる課題の1つでもあると言えよう。

また、中堅教員である回答者 C と D は、回答の中で「生徒指導上の問題」を切り取ってチームで対応することだと述べている。これは、答申で「生徒指導上の課題解決のための『チームとしての学校』の必要性」と項目立てて記載されていることに合致していることから、「チームとしての学校」が学校現場に浸透している一例だと言える。

質問 2 は、「チームとしての学校」づくりが進んでいることを現場教員が実感できているかを確認するために行った。程度の差はあれど、全員が「進んでいる」と回答した。これは 1 つに、本答申がなされ、都道府県教育委員会や市町村教育委員会が対応策を打ち出し、各学校における教師一人一人の意識の中に「チームとしての学校」が浸透し、行動に反映されるまでに十分な時間を経たことが考察される。また、教師の同僚性、協働性が発揮され「チームとして機能した」結果であるとも言えよう。何よりも、経験年数の少ない回答者 E が、「先輩方がよく声掛けをしてくださり一人じゃないと安心できる。」と述べたことは、この答申が現在の学校現場において、その一端ではあるが正しく機能しているということ、また確実に体制整備がなされつつあるということを裏付けるものであると考えたい。

質問 3 は、質問 2 と同じく、「学校における働き方改革」が進んでいることを現場教員が実感できているかを確認するために行ったものである。今回の回答者全員から「進んでいる」という言葉が聞かれる結果となった。特に、全員が超過勤務時間について言及していることから、現場教員一人一人が、「教師の崇高な使命感からくる自己犠牲のもとに長時間勤務する」というかつての意識は正しいものではない時代が来ていることを認識し、超過勤務時間の縮減を意識した働き方改革が進んでいると考えてよいと言えるだろう。一方で、超過勤務時間以外の点における働き方改革の進捗や、「チームとしての学校」との連動性については、どの回答者からもほとんど語られていないことから、現場の教員にとって「働き方改革＝労働時間の適性化」としてしか認識されておらず、例えば「学校及び教師が担う業務の明確化・適性化」といった視点から改革を進めようという認識はないかもしれないということが懸念される結果となった。

質問 4 は、専門スタッフの配置と活用状況を尋ねるものとして行った。インタビューの結果、すべての回答者の勤務校に何らかの専門スタッフの配置が行われていることがわかった。あくまで、今回のインタビューの結果の範囲でのことだが、活用状況の進捗については、回答者 D から特にスクールカウンセラーの導入により一定の成果が上げられていることがわかった。一方で、回答者 C のように、配置はなされているが、活用に関して十分とは言えないと感じている教師もいることがわかった。

質問 5 に対しては、いろいろな角度からの意見が見られた。表 1 では、共通のキーワードをもとに発言を分類したためわかりにくいだが、回答者 C の発言の要旨は、「支援スタッフの役割や責任の範囲を明確に理解していない。問題発生時に支援スタッフの責任とするのも申し訳ない一方で、自分や学校の責任とされても困る。否定的な意見となってしまうが、専門的な知見を有していたとしても、当該生徒と過ごした時間は自分の方が長いし、これまで培ってきた教師としての経験もあるため自分で対応したい。配置に当たり人件費が発生しているので、報告の義務があるのも理解しているが、報告書を作成している間に解決したり他の仕事をしたりできるのではないかと思う。常駐でないため、お願いしたいことが首尾よく進まないこともあり、支援スタッフの存在が多忙化解消になるか」と答えに窮する。」という、経験年数と経験、視野に基づく中堅教員らしい自負からくる想像される否定的ではあるが率直なものであった。同時に本稿第 3 章で見えてきたように、「学校における働き方改革」答申では、教師の業務の範囲がある程度明確にされていることについて、中堅教員であっても理解が十分になされていない可能性も想定されるため、研修等によりできるだけ多くの教師が業務範囲を理解した上で校務に当たることが重要であるということが示唆されていると言って差し支えないだろう。一方、教員経験の浅い回答者 E は、先輩教師や支援スタッフへの配慮から使いにくいと感じていることがわかり、業務の適正な分担が可能となるような配慮も必要だと言える。また、事務作業の負担感とスタッフの常駐については複数の回答者が述べているところであり、都道府県や市町村の教育委員会などの教育機関が中心となって今後改善していくべき課題の一つであると考えられる。

なお、表 2 の回答者 B の「支援スタッフ導入による成功体験」に関しての発言は、回答者 C と D の発言に見られる「導入に前向きとは言えない心情」に対する明確な解答の 1 つとなっていることを特筆しておきたい。回答者 B は、現在の勤務校に、実際に否定的な意見から支援スタッフの導入による成功体験を経て肯定的な意見に転じた

ベテラン教員が存在したことから、強く実感するに至ったようだ。あくまで想像に過ぎないが、回答者 C にとってはスクールカウンセラーを導入することによる成功事例、回答者 D にとっては学校運営支援員を導入することによる業務負担感の軽減が実感される事例があれば、前向きに専門スタッフを受け入れることになるのではないかと思われる。百聞は一見に如かず、当事者としての体験が導入事例を増やし、成功事例が増えていけば導入事例がさらに増えていくというサイクルが大切であろう。

最後に、インタビューを通して得られた情報を整理し、今後の課題をまとめることにする。まず、学校現場においては、「チームとしての学校」「学校における働き方改革」そして、具体的な改善策の1つである「専門スタッフの導入」のすべてが確実に進んでいることがわかった。今後、これらが望ましい方向にさらに進んでいくために、3つの解決すべき課題を挙げたい。

1つ目は、「チームとしての学校」及び「学校における働き方改革」の背景や最終的な目的、理念を多くの教師が理解して進めていくということである。今回のインタビューでは、管理職と教諭の理解の差が明確であった。「一人でなくみんなで」「超勤時間を減らそう」というイメージだけで取り組むのと、実現の先に目指すことや、なぜこれほどまでに重点化されているのかといったことを考え、理解した上で取り組むのでは、速度や成果に大きな違いが生まれると思われる。また、中堅教員の中からいずれ校長や教頭となり、指導体制を構築、管理していく側に立つ人材が輩出されることを考えれば、管理職だけが理解しているという状況は改善されるべきであろう。回答者 A の発言に見られるように、研修を増やせば勤務時間を延ばすことになるのは事実だが、シームレスな進捗を図るためには必要であり、効果が大きいものだと考える。

2つ目は、行政の適切なサポートである。今回のインタビューでは、専門スタッフの配置状況の改善、特に常駐を望む声が多く聞かれた。財源や人材の確保は難しい課題であると思われるが、2つの答申が共に目指す「教育の質の維持と向上」を子供たちに還元していくためにも、確実に解決すべきものであろう。

3つ目は、回答者 A の発言にある、家庭や地域社会の学校や教師に対する理解と支援である。学校や教師の業務範囲を膨大なものとし、「ブラック学校」と言われ教師を目指す優秀な人材が減少し続け、疲弊した教師が教育に当たるといった状況が続けば、これまで積み上げてきた我が国の教育の長所は失われていく一方であろう。まずは、家庭がその役割や責任を全うし、地域社会全体で子供たちの育成に当たる、すなわち「社会に開かれた教育課程」を実現させるために、家庭や地域社会の理解や支援は欠かせない。

以上、今回のインタビューから浮かび上がった課題をまとめた。冒頭に述べたように、教育は国家百年の計であり、我が国が今後も持続可能な国家であり続けるためには、教育そのものが高質で持続可能なシステムでなければならない。上に挙げた課題が解決され、全国の学校現場で働き方改革が進み、教師が心身共に健康で、情熱をもって職務に専念することで、子供たちに望ましい教育が展開されていくことを願っている。

参考文献

- (1) 文部科学省(2022a). 「令和4年度(令和3年度実施)公立学校教員採用選考試験の実施状況について」
https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/senkou/1416039_00006.html (最終閲覧日:2023年10月8日)
- (2) 文部科学省(2022b). 「学校教員統計調査—令和4年度(中間報告)結果の概要—」
https://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa01/kyouin/kekka/k_detail/1395309_00005.htm (最終閲覧日:2023年10月8日)
- (3) 文部科学省(2015). 『チームとしての学校の在り方と今後の改善方策について』
https://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/11293659/www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/_icsFiles/afldfile/2016/02/05/1365657_00.pdf (最終閲覧日:2023年10月8日)
- (4) 文部科学省(2019). 『新しい時代の教育に向けた持続可能な学校指導・運営体制の構築のための学校における働き方改革に関する総合的な方策について(答申)』
https://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afldfile/2019/03/08/1412993_1_1.pdf (最終閲覧日:2023年10月8日)

青年のむなしさの生起場面と体験のされ方の探索

大上 真礼

Exploring the Emotional Experiences of Youth: A Study on *Munashisa*

Maaya OOUE

要 約

むなしさは身近な心理状態だが、青年期において、その心理状態の分類や定義は堤 (1994) ⁽¹⁾ を除いて十分に検討されてきたとはいえない。本研究では、青年がむなしさを感じる場面と、そこでの体験について探った。20～25歳の男女13名を対象に半構造化インタビューを行い、グラウンデッド・セオリーを援用し分析したところ、青年期のむなしさは【望む状態が「得られない」むなしさ】【あつていい・あるといいものが「ない」むなしさ】【「ふとあらわれる」むなしさ】に分類できた。これら3種類の場面で協力者たちは「ない」「叶わない」などといった事態を体験するが、どのタイミングでむなしさを感じるのかが場面ごとに異なっていた。また、【「ふとあらわれる」むなしさ】は青年期の発達課題とも関連して体験されていると考えられた。今後、発達段階をまたいだ量的調査や縦断的調査を行うことでむなしさの種類・体験やその変容をさらに明らかにできるだろう。

キーワード：むなしさ、青年期、インタビュー、グラウンデッド・セオリー

1. 問題と目的

むなしさは、人が人生の各段階で感じる身近な感情の一つである。尾崎 (1997) ⁽²⁾ の調査では対象となった大学生・専門学校生の4分の3以上が「生きていく上で空しさを感じたことがある」と回答しており、水島 (2014) ⁽³⁾ は自らの臨床経験やワークショップで出された20～60歳代男女のむなしさを紹介している。高齢者への調査(大上, 2015) ⁽⁴⁾ でも協力者の半数以上がむなしさを感じていると答えるなど、むなしさは年代を問わず日常的に体験されうるといえる。

むなしさを感じるあらゆる年代の中でも、青年期は同一性の確立が発達課題であるとされ (Erikson & Erikson, 1997 村瀬・近藤訳 2001) ⁽⁵⁾、親との関係の変容 (Kroger, 1999 榎本編訳 2005) ⁽⁶⁾ や社会・経済的な自立 (長・河村, 2014) ⁽⁷⁾ 等を経ることで課題を達成していく時期である。一方で、周囲との関係の中で空虚感を抱いたり (徳本, 2001) ⁽⁸⁾、自己の個性や有能感についての認識 (Elkind, 1967 ⁽⁹⁾; 室屋, 2014 ⁽¹⁰⁾) が揺らいで劣等感や孤独感などの感情を抱えたりすることも考えられる。むなしさについては堤 (1994) ⁽¹⁾ がそのイメージや喚起状況をまとめている。しかしながら、SNS使用などの形態で他者とコミュニケーションをとることが青年の生きる意味についての認識に影響する (濱野・浦田, 2016) ⁽¹¹⁾ 可能性も指摘されており、現代において青年がむなしさをどのように感じるかを改めて探り、明らかにすることには意義があるといえる。

なお、むなしさと関連・類似する概念としては、実存的空虚感や無常観 (浦田, 2013) ⁽¹²⁾、無力感 (Abramson, Seligman, & Teasdale, 1978) ⁽¹³⁾・無気力 (高山, 2006) ⁽¹⁴⁾、孤独感 (落合, 1983) ⁽¹⁵⁾ などが挙げられ、定義や尺度作成がなされている。しかしながら、むなしさそのものの分類や定義、確認を行った研究は寡少である。むなしさや空虚感を測る尺度を用いたとする研究 (落合・堤, 1997 ⁽¹⁶⁾、三浦・原岡, 2002 ⁽¹⁷⁾) では疎外感その他の感情の項目を組み合わせるむなしさを測る便宜上の尺度としている。堤 (1994) ⁽¹⁾こそ大学生への調査をもとにむなしさ感尺度 (無目的・無気力感、否定的自己観、孤独感の3因子) を作成しているが、調査では質問紙を用いていた。また、大上 (2015) ⁽⁴⁾によって生起や維持のプロセスが示されたように、むなしさやその感情に至るには時間の流れがあることも想定

される。むなしさがどのように感じられるのかを明らかにするには、質問紙や尺度での評定では限界がある可能性がある。

以上の議論を受け、本研究では若者（青年期にある者）のむなしさの体験（どんな場面で感じられているか）の分類とプロセス（どのような経緯で感じられているか）の探索・記述を目的とする。そして青年のメンタルヘルスや、ネガティブ感情への対処について検討するための基礎資料とする。

2. 方法

2.1 調査手続き

本研究では、対象者の主観的な体験の探索を目的としたため、質的研究を採用し、調査的面接法を用いた。そして“方向性を保ちつつ、対象者の自由な語りに沿ったより深いデータを得ることができる”（松浦・西口,2008,p.52）⁽¹⁸⁾半構造化面接法を用いた。面接は2014年の4月～6月に行い、研究協力者は20～25歳の男女13名（男性7名、女性6名、平均21.9歳、SD=1.5）であった。募集は知人への依頼及び紹介を通じて行い、大学生・社会人といった所属や、大学生の場合は専攻分野などの極端な偏りが生じないよう配慮した。また、協力者が面接前に準備や下調べをせずに語ったデータを得るため、協力依頼時には面接のテーマは「日ごろお感じになるネガティブな気持ちについて」との説明に留め、面接の場で初めて「むなしさ」の語に言及した。ここでの「むなしさ」は堤（1994）⁽¹⁾と同様に欠如感や無気力感などを含むと想定したが、協力者自身がむなしさであると感じる体験であることを尊重し、面接を行った。面接では“最近（ここ1年～現在）、「むなしさ」と感じたことはありましたか”という質問を冒頭に行い、回答が「はい」であった12名には具体的な状況や対処についてさらに質問した。「いいえ」であった1名（Gさん）は、問わず語りに「どのような状況になったらむなしさか」「最近ではないがむなしさを感じたこと」を話したため、それを参考に後の分析を行った。13名の面接時間は25分～62分（平均40分）で、協力者全員から許可が得られたため、ICレコーダーで録音した。面接後には謝礼として商品券を進呈した。調査後には鈴木（2002）⁽¹⁹⁾の面接評価を参考に面接の振り返りを書きとめ、分析時に参考にした。

2.2 倫理的配慮

本調査では精神疾患やそのリスクがある者を対象者としていなかったが、調査に関しては細心の注意を払った。具体的には、面接前に文書及び口頭で研究概要・プライバシーの保護・調査協力および中断と辞退の自由・調査後のデータ使用について説明し、書面で同意を得た。また本研究はネガティブな側面をもつ感情体験についての調査であったため、協力者が不快感や心身の不調を訴えた場合は心理専門職の資格を持つ調査者がリラクゼーション法を伝え適切な機関を紹介できるよう準備を行った上で調査を実施した。面接直後には詳細な調査内容と目的の説明を改めて行い、録音データの書き起こしのチェックを希望する協力者には後日確認をさせていただくという対応をとった。

2.3 データ分析

問題背景と目的に鑑み、本研究では「どのように（中略）研究参加者が特定の状況において意味や行為を構築するのか（Charmaz, 2006 抱井・末田訳 2008, p.140）⁽²⁰⁾」を調査者が解釈しながら理論の生成をめざすという構成主義的なグラウンデッド・セオリーの方法を参照した。具体的には、逐語記録を以下の手順で分析した。

1 初期段階のコード化 データをよく読み、行動的な側面に注目しつつ、自由な発想をもとにコード化を行う。本研究では当初は行ごとのコード化を行ったが、むなしさを感じる出来事が各協力者あたり数個ずつ出てきたことと、出来事によって感じられ方が異なっている可能性を考慮し、出来事ごとのコード化も行った。

2 焦点化のためのコード化 分析的に意味をなすと考えられるカテゴリーの特定、概念のまとめ・結びつけやローデータの再確認を行う。本研究では、出来事ごとのコード化で考えられたことを、行ごとのコードもまとめることで確認・整理し、むなしさの出来事や種類ごとの感じられ方の差異を探った。

3 理論的コード化 2で持ち上がった主要なカテゴリーにおいて、考える関係を特定する。

上記1～3において、データへの書き込みやメモ書きなどの方法はCharmaz（2006 抱井・末田訳 2008）⁽²⁰⁾を参考にし、協力者たちがむなしさを体験した出来事・それへの対処の比較・整理、出てきた疑問やアイデアなどを書き、適宜見返してカテゴリーやモデル生成を行った。協力者の感情表出も、面接後の振り返りをもとに加味して分

析した。

なお本研究は、日程調整等の兼ね合いから、厳密な理論的サンプリングでのデータ収集ではない。しかし、分析を進める中で、特に行ごとのコード化をもとにしたカテゴリー生成やそれらの関連の特定において Table 1 のグループに示した順番でデータの比較検討を行い、理論的サンプリングに近づける工夫を施した。具体的には、まずグループ 1 の心理学や社会学を専攻していない大学生を対象とした分析を行い、サークルや就活といった大学生に特徴的な場面が出てきた。続くグループ 2・3 のデータ分析では社会人・大学院生でも似たような場面やむなしさが体験されるのかという疑問を持ちながらカテゴリーを検討した。そしてグループ 4 では心理学や社会学を専攻とする、感情やインタビューについての知識がある大学生の語りも対象とし、帰納的・演繹的推論を試みながらカテゴリーや結果図の精緻化をする、といったように分析を行った。

3. 結果と考察

3.1 結果と考察の記述の枠組み

分析では、行ごと・出来事ごとのコード化を行った後、出来事ごとのコード化からみえたむなしさを感じる体験の分類を行った。その中で、むなしさの状況によって、出来事の中でむなしさをいつ感じるかといったタイミング、対象となる事象のコントロール可能性などについて相違点があると考えられた。このため、行ごとのコード化で得られたカテゴリーや元の語りなどに立ち返り、それぞれの状況について協力者がどのように体験しているかを再び検討した。これらの順番の通りに、以降ではむなしさを感じる状況を整理したのちに、それらの出来事の中でどのような体験プロセスがあるかの詳細を記していく。なお、記述の中で協力者の語りは斜体、具体的な個人・団体の名称は■、出来事のコードは< >、カテゴリーグループは【 】あるいは []、カテゴリー名は《 》で囲んで示す。

3.2 むなしさを感じる状況についての整理—出来事ごとのコード化より

協力者がむなしさを感じる、あるいは感じたエピソードについて出来事ごとのコード化による整理を試みた (Table 1)。1 名 (G さん) を除き、各協力者はむなしさを感じる、又は感じた状況を複数語った。

出来事ごとのコードは< 頑張ったが結果が出ない、失敗する>、< 変えられない社会の中で生きている>などの 16 個となり、むなしさを感じる状況や対象は、物や目標が「ない」「なくなる」、頑張った・何らかの行為をしたが結果に結びつかない、人や社会が思い通りにならない、といったことであると考えられた。しかし、これらは Charmaz (2006 抱井・末田訳 2008)⁽²⁰⁾ が唱えたような行為や出来事の文脈、そこで何が起きているかを示しているとはいえない。そこで、それぞれのむなしさについて、出来事の中でむなしさが体験されるタイミング (むなしさがいつ感じられたか) や感じ方についての語り、語調や感情表出を考慮した結果、以下のようにいくつかの種類のむなしさがあると考えられた。

①< 頑張ったが結果が出ない、失敗する>、< 自分の頑張りが評価されない>、< 自分の行為が結果に結びつかない>、< 期待に見合わない結果が出る>、< 頑張りが評価されない>は、自分の行為や周囲の人への働きかけが期待や見通しのようにならないときに感じられるむなしさと考えられる。正確には、考えていたようにいかないその瞬間にむなしさを感じるのではなく、以下の A さんのようなむなしさを感じるまでの感情の動きや、J さんのような対策を講じるといったプロセスがある。なお、この種類のむなしさは、語り手の口調の変化や感情表出がみられた場合が複数あった。以下に例を示す。

(A : < 頑張ったが結果が出ない>) 就職活動をしてて、こう、その段階でエントリーシートとか頑張って書いたのに、なんか通らなかつたときは、その、努力って言うかその時間が無駄になってしまつて、ああむなしいなって思いますね。(中略) 自分が今までかけた労力的な面と、気持ちのエネルギーを振り返って、こう空っぽの空虚になって、ああ、むなしいなって。あーって一息つくんですけど、その一息、つく落ち着く段階がむなしさと共にやってくるって感じですね。

Table 1 各協力者がむなしさを感じた状況とその分類

グループ	協力者	性別	年齢	属性	むなしさを感じる・感じた具体的な状況	出来事ごとのコード化	
1	心理学・社会学を学んでいない大学生	A	女	22	大学生(法学)	就活でエネルギーを傾けて頑張ったのに結果が出ない	頑張ったが結果が出ない, 失敗する
						授業でお金の話をきいて, 結局世の中お金なのかと思った	変えられない社会の中で生きている
						弟に勉強を教えたのに問題が解けない	自分の行為が(人との関係の中で)結果に結びつかない
						何もせずグダグダして時間が過ぎた	得るものなく時間が過ぎる
B	男	21	大学生(工学)	課題をやらなきゃと思っても始めるのが遅くなる	自分の行為が(人との関係の中で)結果に結びつかない		
				サークルで他の人のタスクの進みの遅さのせいで自分の仕事が意味をなさなかった	自分の行為が(人との関係の中で)結果に結びつかない		
				●サークルで頑張ったらネガティブに受け取られる	自分の頑張りが評価されない		
				●夜に, 今の作業は無駄になるかもと思いながらやる	頑張ったが結果が出ない, 失敗する		
C	女	20	大学生(理学)	●親に自分の生活を説明してもわかってもらえない	親に理解されない, 伝わらない		
				●サークルで仕事を頑張ったのに誰もみてくれない	自分の頑張りが評価されない		
				●自分の無駄なエゴに気付く, たいしたことないのに天狗になってしまう	自分の無駄なエゴに気付く		
				●授業のグループワークで自分が頑張っても頑張っていない人と同じ評価になる	自分の行為が(人との関係の中で)結果に結びつかない, 自分の頑張りが評価されない		
2	社会人又は社会人経験のある人	E	男	25	大学生(社会人経験あり)	あまり頑張っていないのに極端に評価がいい	期待に見合わない結果が出る
						世の中の平均的な生き方, あるべき生き方から外れていると思う	あるべき生き方から自分が外れていると思う
						家に帰って誰もいない	一人になる, 一人である
						部屋や食卓に物が少ない	物が少ない
F	女	22	会社員	電車の中でみんなイライラしているのを感じる	人の敵意やネガティブな思いを感じる		
				運動サークルの大会が終わった	目標がなくなる		
				(むなしさは特に感じない。あえて挙げるなら) 中学の時運動部で最後の試合で負けた	頑張ったが結果が出ない, 失敗する		
				●研究・勉強しても進んでいるかわからない, 優秀な人に追いつけない	頑張ったが結果が出ない, 失敗する		
3	大学院生	H	男	22	大学院生(医学系)	彼女と別れ, 時間や友人とのつながりを失った, 得るものがあまりなかったように思う	得るものなく時間が過ぎる
						ただ研究して家に帰る	時間が過ぎていく
						人との接触がない	一人になる, 一人である
						●妹が自分のアドバイスをきかず, 結局苦しむことになる	自分の行為が(人との関係の中で)結果に結びつかない
4	心理学・社会学を学ぶ大学生	J	女	21	大学生(心理学)	●サークルでその先輩のために練習日を設定したのに, 当日その人が来ない	自分の行為が(人との関係の中で)結果に結びつかない
						寝る前一人になる	一人になる, 一人である
						目標を達成したあと	目標がなくなる
						目標を達成できずに失敗した	頑張ったが結果が出ない, 失敗する
K	男	20	大学生(社会学)	徹夜でゲームした(得られるものがない)	得るものなく時間が過ぎる		
				一人でご飯を食べる	一人になる, 一人である		
				サークルで楽しく先輩に飲まされるのは自分じゃなくてもいいんだと気付く	自分の立場が代替可能と気づく		
				親に何を言っても聞き入れてもらえず否定される	親に理解されない, 伝わらない		
L	女	21	大学生(心理学)	反対する政策がどんどん進んで, 社会問題があるんだなあと思う	変えられない社会の中で生きている		
				テスト勉強がんばったけど点数が低かった	頑張ったが結果が出ない, 失敗する		
				母にプレゼントしたら思ったより喜び方が普通だった	親に理解されない, 伝わらない		
				戦争とか起こるのが変えられないかなと思う	変えられない社会の中で生きている		
M	女	21	大学生(社会学)	●友だちに忠告したがきいてくれず, 自分が予想していた展開になる	自分の行為が(人との関係の中で)結果に結びつかない		

注) ●がついている状況は, ため息や身振り, 強い口調など, 語る中での協力者の感情の高まりがうかがえたものである。

(J: <自分の行為が結果に結びつかない>) 妹とかに、すごい電話とかで相談とかされて、色々アドバイスとかしたのに、それ結局なんか全く言ったことをやってくなくて、で結局その妹が苦しむはめになってるのをきいたときとかですかね

②<変えられない社会の中で生きている>、<親に理解されない、伝わらない>については、外的要因や環境が「変えられない」というむなしさが主であると考えられる。<親に理解されない>において、Cさんのように親に対して説明するなど対応したり、Lさんのように政策に反対する意志をもったりしながらも、自分はそれに抗えないといった語りがあった。以下に語りの例を記す。

(C: <親に理解されない、伝わらない>) どうしても母親、今も学生をその取り巻く状況の理解に欠けてたりするじゃないですか。(中略) 説明すれば理解してくれるかもしれないけど、逆になんかそれがすごくこう、逆に、げき、逆鱗に触れてしまったり、することがあって、うちの母の場合。そういうときにこう、(中略) 仕方ないかーみたいな感じで、むなしさは覚えますね

(L: <変えられない社会の中で生きている>) なんか■(政策の名前)とか私反対なんですけど、でもなんか今わたしが反対って思っても、なんかどんどんどんどん進んでるし、(中略) 政治なりそういう社会とか大きなものとかで、問題はあるのに、思うように、今はできないなーみたいなところですかね、(中略) 自分は無力なんだって思っちゃう感じです

なお、②のむなしさを①と比較すると、現状を変えたいという意志や親への説明などの行動をしている部分は共通しているが、②では目上の存在や社会・政治など自力ですぐに変えにくい対象についてむなしさを感じるという点では異なる。

③<一人になる、一人である>、<物が少ない>、<時間が過ぎていく>、<目標がなくなる>、<得るものなく時間が過ぎる>といった、上記①②のように努力や対策を行うわけではないが、時間や目標、状態が欠乏・欠如していること自体をむなししいと思うとの語りもあった。無いことを認識したらその時点でむなししいと感じたりするといった語りもあった。例は以下である。

(B: <得るもの無く時間が過ぎる>) なんかパソコンとかでネットサーフィンして時間が終わったときとかですかね。(中略) うーん1日、あと目が覚めたら6時だったとか、夕方の。な、なんだろう、むなししいのと似たような、あああーみたいな。(中略) なんかやっぱ実感、なに、何もせずに時間が過ぎてしまうあたりですよ

④<自分の無駄なエゴに気付く>、<あるべき生き方から外れていると思う>、<自分の立場が代替可能と気付く>については、自分の存在や生き方について、疑問に思ったり、もともと思っていることを認識させられたりしたときに感じられるようである。これらの出来事についての語りの例は以下の通りである。

(D: <自分の無駄なエゴに気付く>) 大学1年までは、すごい学歴コンプレックスがあったと思うんですけど、(中略) 昔何もできなかった反動で今ちょっと人より何かができるかなって思うと、すごい天狗になってしまう(笑)っていうか(中略) 自分の無駄なエゴがときどきすごくむなししい、ですかねたぶん。(中略) 無駄に自信だけ(笑)でかくなってるんで、ときどき何かがあると一番奥底にあるのが呼びさまされてくるじゃないかと

(L: <自分の立場が代替可能と気付く>) 私部活入ってよく飲み会あるんですけどそのときに、なんか女の子はわりとなんか、楽しく飲まされるんですね。で最初のうちは、楽しく飲まされてたんですけど、なんかあるとき、あ、他の女の子でもいいんだーって思ったときがあって、ああ私じゃなくてもいいやと思ったら、むなしくなりました(微笑)

これらのむなしさの種類について、さらに詳細かつ正確にプロセスを検討・記述できるよう、その中で起きている行為や体験(例えば、①の“感情の動き”や“対策を講じ”ること、②の“親に対して説明するなど対応”するといったこと)について「行ごとのコード化」で得られたコードや元の語りのデータを見返しながらまとめ、それらの関係を整理していった結果を以降に述べる。

3.3 むなしさの3種類の体験のされ方

最終的に、若者がむなしさであるとする体験は3種類と考えられた。それぞれのカテゴリーグループおよびその中で体験プロセスの図をTable 2, Figure 1に示す。

Table 2 むなしさの種類と含まれるカテゴリー、定義、そのカテゴリーに語りが該当していた人数

むなしさの種類 (カテゴリーグループ)	カテゴリー	定義	人数	
【望む状態が得られない】 「むなしさ」	《期待, 希望, 焦り》	(自分を)活動に向かわせるような希望や焦りの気持ち, 自分や他者への期待のこと	3	
	《自分なりの努力, 頑張り》	自分の目標や希望をかなえるための取り組み, 頑張り	3	
	《相手が失敗しないよう忠告・配慮する》	相手のため, その人が失敗等しないために考えたり忠告したりすること	2	
	《自分の満足感, 手ごたえがない》	自分の頑張りについて自分の中で手ごたえや喜びを感じられないこと	3	
	《労力が無駄になる》	労力をかけたことが実を結ばず無駄になること	4	
	《頑張りが評価されない》	頑張ったのに人から評価してもらえないこと	2	
	《自分の活動が期待・思いの通りにいかない》	《自分の思う反応が相手から返ってこない》	自分が一生懸命相手に働きかけても, 相手から思うような反応が得られないこと	2
	《相手が自分の思うように行動をしない》	相手が自分の意見に従わなかったり, 自分の意にそぐわない行動をしたりすること	3	
	《怒り, 悲しみ, 悔しさ, 悲しみ》	(出来事がおきると, 最初は)がっかり感, 怒り, 悔しさ, 悲しみを感ずること	6	
	《怒り, 悲しみの後にむなしさを感じる》	怒りや悲しみの後にむなしさが出てくること	2	
	《相手がきいてくれない苛立ち》	相手が自分の忠告や配慮を聞き入れてくれないときという苛立ち	2	
	《どうにもならずむなしさを感じる》	自分の力では状況をどうにもできず, むなしさを感じる	6	
	《親に理解されない》	親が自分が望むような反応や受け答えをしてくれないこと	2	
	《親に受けいれてもらえない》	自分の意志や行動を親に受けいれてもらえないこと	2	
【自分の意志と関係なく親や社会が動く】	《世の中に動かされる》	自分の意志や希望と関係なく, 政治や社会が動いていくこと	1	
	《政治・社会をどうにかしきれない》	自分に意志や問題意識があっても, 政治・社会を変えたり働きかけたりできないと思うこと	2	
	《自分のすることは無駄だなと思う》	親や社会に対して行動しても無駄, 無力と思う(そして働きかけ等を控える)こと	3	
	《状況・体験があっという間にいいと思う》	《有意義に過ごさなくちゃと思う》	勉強や資格取得などといった目標や有意義なことに時間を使いたいと思うこと	2
【あがっていない】 「あな」とい 「むなしさ」	《楽しい体験, 気持ちを共有できる体験がいい》	楽しいと思ったり, 人と気持ちを共有したりする体験があるといいと思うこと	2	
	《誰かと一緒にいたい》	一人ではなく, 誰かと一緒にいたいと思うこと	2	
	《何も得られず時間が過ぎた》	何も有意義なことをしないで時間が過ぎたということ	4	
	《目標がなくなった》	目標を達成して, 目標がなくなったこと	3	
	《考え・思いを共有できない》	周囲の人と考えや思いを共有したり, 一緒に盛り上がりできなかったりできないこと	2	
	《一人である, 一人にいる》	誰も一緒でなく自分一人の状態であること	4	
【自分について「再確認する」むなしさ】	《物が少ない, 少ない》	その場所や部屋などに物が少ない, あるいは少ない状態のこと	1	
	《自分は周囲とずれていると思う》	自分や自分の人生は, 周りの人と違うのではないかと思うこと	2	
	《自分は特別な存在ではないことに気付く》	自分が特別な存在というわけではないんだということに気付く, とときどき分かること	2	
	《奥底では分かっているものがふと現れる》	他の人と思いを共有できないこと, 自分が大したことない人間ということがもともと分かっており, 時々それが呼び覚まされるということ	2	

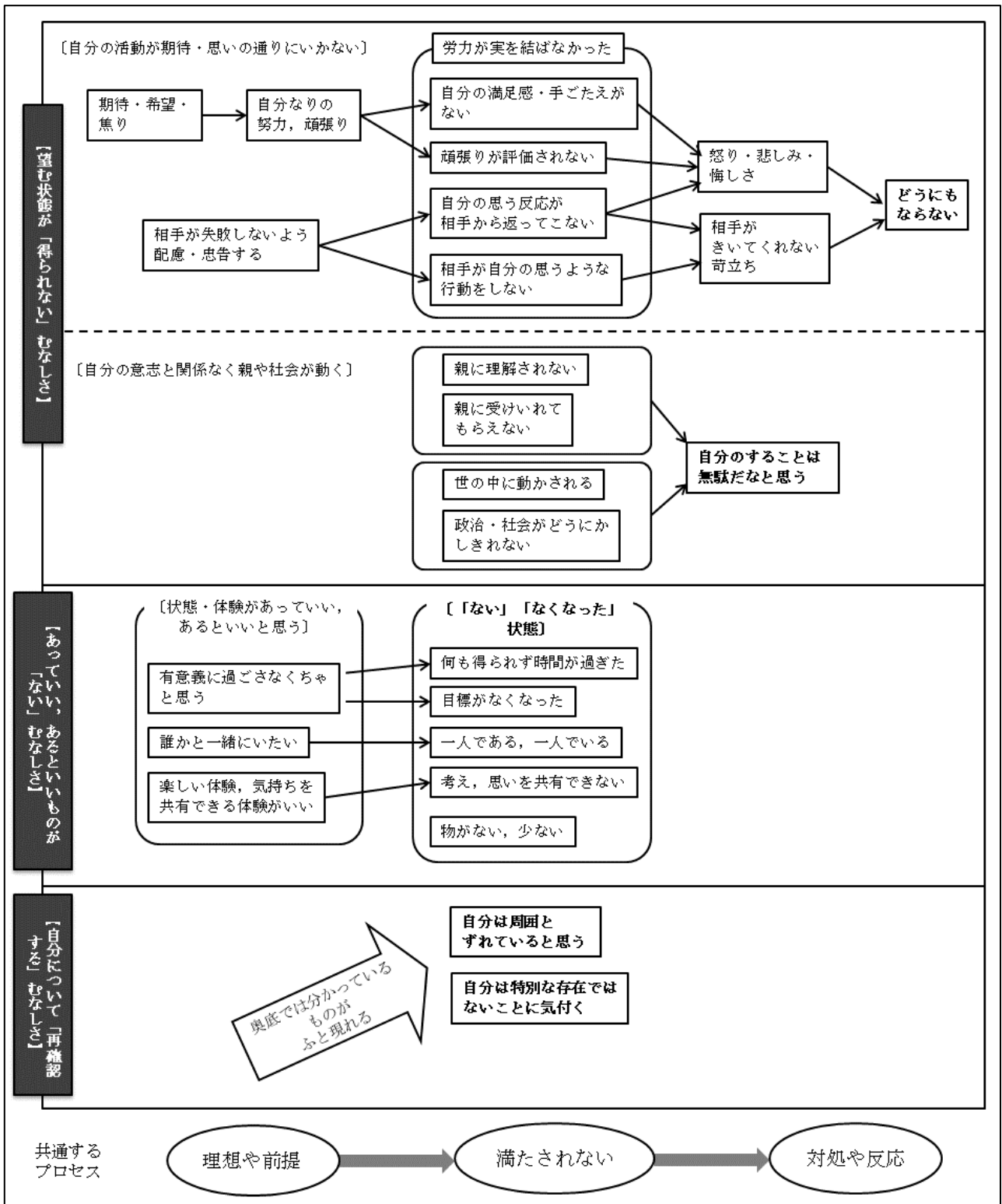


Figure 1 青年期のむなしさの結果図

【望む状態が「得られない」むなしさ】

この種類のむなしさは、Figure1 の I の上部のようなプロセスをたどって体験されていると考えられた。

点線よりも上部の「自分の活動が期待・思いの通りにいかない」むなしさの中では、協力者たちは就活やサークル活動、学業等で「自分なりの努力, 頑張り」を行うが、その背景や原動力として、自分や他者あるいは活動で

もたらされる結果について《期待・希望・焦り》を抱いている。具体的な語りは以下である。

H：(補足：自分が進める研究に関して) こんな知識がなくて、(中略) こんなんで大丈夫なのかなっていう焦りから、まあなんか手を付けようとするんですけど、

また、友人や下のきょうだいといった比較的目下といえる人への忠告や配慮をする場面では、相手の行動と結果についてある程度先回りして考え、《相手が失敗しないよう配慮・忠告する》という形で自分なりの取り組みを行う。

M：でもやっぱりそのなんか人に対して、うーんと、なんか人に相談されたことに対して、(中略)「いやそれは違うよ」って言うときには、すごく葛藤があります、自分自身で(微笑)。やっぱりその相手にかかる言葉とかをすごく考えて、言った記憶はあります

そのような中でも活動・働きかけが思うようにいかず(《労力が身を結ばなかった》)、具体的には活動や結果について《自分の満足感・手ごたえがない》、就活や成績評価で《自分の頑張りが評価されない》、人への忠告等では《自分の思う反応が相手から返ってこない》、《相手が自分の思うような行動をしない》といったことが起こる。それらは以下のように語られた。

E：グループワークとかやって、まあすごい自分が頑張っても、まあグループとして評価されるので、まあなんか別にあいつら頑張ってたかった、で俺は頑張ったけど、評価は同じだから、なんだかなーみたいな。

M：相手があんまりきいてくれなくて、んーまあしょうがないんですけど、あんまり。だから自分の言葉があんまり響いてないあって感じたとき、感じてしまって

そのように労力が彼らの思う結果にならなかった場合、比較的激しい感情が抱かれていた(《怒り・悲しみ・悔しさ》、《相手がきいてくれない苛立ち》)。しかし後にやはり事態が変わらない(《どうにもならない》)ことがわかり、むなしさを感じる。

A：(就活でエネルギーを傾けて頑張ったのに結果が出ない体験について) こうがっかりもしたし、おこりもしたし悲しみもしてでそのあとに、こうなんか残った、ものがこうつみ、そのなんか感情が発露したあとにやってくるものが、むなしさ。

この【望む状態が「得られない」むなしさ】は、高山(2006)⁽¹⁴⁾が「期待にかかわる概念(p.46)」と説明した無力感と似たものであるとも考えられる。無力感や学習性無力感については従来からモデル化がなされ(Abramson et al., 1978 など)⁽¹³⁾、コントロール不能な体験を重ねることでコントロール不能性に関する原因帰属を行うようになり無力感を抱くというプロセスが明らかになっている。本研究ではうまくいかない体験のあとに怒りや悲しみが抱かれその後むなしさに至ること、活動の前に予想できる結果や失敗については対処や予防がなされている場合が少なからずあることを明らかにできた。

以上のプロセスを、数名のデータの行ごとのコードで確認してみる。Hさんは大学院生活の中で<研究が好き>という思いや<自分で考えなきゃ>という意識をもち、自分より優秀だと思ふ他の大学院生に<追いつこうと思って勉強する>。しかし、進んでいる実感がなく<自分が努力してるけど報われてないと思う>、<優秀な人と比べたら劣等感、悲しい、むなしい>。Dさんは、サークルで<副部長としてできる限り頑張った>が<どんなにやっても評価されない>ことが重なり<気づいてもらえないもどかしさ>や<丁重に扱え>という思いがあり、Jさんはサークルでの発表準備で<その人のために特別に練習日を考えたのに(その人が)来ない>ときに<苛立ちとほかの人への申し訳なさ>を抱き、むなしさを感じていた。なおBさんは《期待、希望、焦り》そして《怒り・悲しみ・悔しさ》に含まれる明確なコードは見られなかったものの、サークルでの仕事・作業が<やろうと思ってた分までやりきれない>、他の人のせい<自分の仕事の価値がなくなった>ために<あーという感じ>に思ったと話している。

また、Figure1 上部(Iの部分)の点線より下の部分〔自分の意志と関係なく親や社会が動く〕は、親や世の中といった、自分よりも目上あるいは力の大きな存在が自分の意志や希望の通りには動かない(むしろ、関係なく動く)ことでのむなしさのプロセスである。親子関係の中で《親に理解されない》、《親に受けいれてもらえない》体験をする協力者の語りは以下の通りである。

C：(補足：Cさんの母親が)いくらこう説明したりとか自分の意見を伝えても動こうとしなかったりとか、「私の勝

手でしょ」みたいな感じだったりとか

L: 親といるとすごい自分を否定されてる感じが強くて (中略) うーん, なんか, 自分が何を言っても, なんか聞く耳持たずというか

また, 世の中や政治・社会については, «世の中に動かされる» «政治・社会がどうにかしきれない» ことが思われていた。例として前出②のLさんの語りが挙げられる。

そういった, 聞き入れてもらえないことが起こり, 重なると, 少なくともその場面や関係の中においては«自分のすることは無駄だと思う»ようになり, これがむなしさとして感じられていた。具体例は, 前出②のCさんの語りや, 以下のような語りである。

M: なんかいろんなところで戦争とか起こってるのを見ると, うーんどう, 変えられないのかなと思ってむなしさ感じたりとか

L: 毎日毎日, なんか, ベしゃんベしゃんとつぶされると (笑) だんだんもう, 何しても無駄だなあーっていう感じが出てきて, むなしくなってるので,

このむなしさは, 先に挙げた [自分の活動が期待・思いの通りにいかない] むなしさと異なり, «期待・希望・焦り»に相当するカテゴリーが生成されなかった。目上の人や社会といった大きな力に対して抱くむなしさは, 自分の行動や働きかけで事態が変わるという期待感が乏しい可能性が考えられる。あるいは, 親については, 家族であるため分かり合えることは当たり前と考えすぎたために明言されなかったのかもしれない。また, このむなしさと類似するものとして, 大上 (2015) ⁽⁴⁾ が報告した, 高齢者が抱く「社会が望む方向に変化しなかった」という思いが挙げられる。高齢者と同様, 青年においても, 自分よりも力の大きな存在や社会・世の中が思い通りには動かないことがむなしさとして体験されていた。

なお, この種類のむなしさは, 全て女性によって語られていた。青年期後期の女性は男性よりも親との関係がアイデンティティ形成に及ぼす影響が大きく (Kroger, 1999/2005) ⁽⁶⁾, 自分の意志や行動が親子関係の中でどの程度尊重されるかについて意識しやすい可能性がある。また, 大学生を対象とした長・河村 (2014) ⁽⁷⁾ の調査において女性は男性よりも自立に関する尺度の「主体的な自己」の得点が低いと報告されていることとも矛盾しない。

個人データに立ち返ってコードを確認すると, Cさん (<自分の論理的な説明が親の逆鱗に触れる>という«親に理解されない»体験をして, <仕方ないかーとむなしく思う>) やLさん (<政治・社会の問題があると思う>) のに, 自分では対処しきれず<自分は無力だと思っちゃう>), Mさん (<母にプレゼントしたら喜び方が普通だった>) という, 自分の思いがあまり親に伝わっていない体験から感じるむなしさ) などの例があった。

【あつていい, あるといいものが「ない」むなしさ】

この種類のむなしさは, Figure1 の中段 (IIの部分) に示すように体験されていると考えられた。

まず協力者たちには, 生活の中での自分の信念や指向性のような, [状態・体験があつていい, あるといいと思] っていることがある。それは«有意義に過ごさなくちゃと思う», «誰かと一緒にいたい», «楽しい体験, 気持ちを共有できる体験がいい」といったもので, 以下のように語られた。

F: だれかと共有でき, て, 共有できたときに満たされ, るような気持ちになれるので

I: ああー, まあだいたい誰かと一緒にいるときが楽しいですね。

K: 一つの目標だけでなく, いっぱい目標作って, それで途切れる時間 (補足: 目標がない期間のこと) がないようにしてますね

しかし, それらの状況はいつも満たされ手に入るわけではなく ([「ない」「なくなった」状態) になる), 有意義に過ごすのではなく«何も得られず時間が過ぎた»り, «目標がなくなった»りしたときや, «一人である, 一人である»こと, あるいは誰かと«考え, 思いを共有できない»というときにむなしさが感じられていた。加えて, ただ«物が無い, 少ない»という事態もむなしさであるとする協力者もいた。語りの具体例としては, 前出の③のBさんの他に以下のようなものがあった。

I: なんか本当に人と話す機会がない, ないときってなんか (中略) 誰とも話さないっていう方向ですかね, むなしさを感じる。

K: 達成してしまった後はなんかむなしさをけっこう感じますね何事も。終わっちゃったっていう。その次の目標

見つけるまでは

この種類のむなしさは、中身がない・人がいないといった、主に物理的に「ない」状況から体験されるものと考えられ、これは堤（1994）⁽¹⁾の自由記述の分類で挙がっていた「物質的欠如感」と同様といえる。《考え・思いを共有できない》については、落合（1983）⁽¹⁵⁾による孤独感の分類の中の「人と理解・共感できると感じるか」といった要素と類似する感情だといえる。

この【あっていい、あるといいものが「ない」むなしさ】と、前述の【望む状態が「得られない」むなしさ】は、望ましい状態を思い描いている・期待しているからこそ「ない」事態にむなしさを覚えるという点で類似している。その一方、相違点としては、後者のむなしさは前者のように「得る」ための活動をした結果のむなしさよりも不可避な場合が多いことが挙げられる。例えば、友人と遊んだ日の夜に家で一人になるむなしさは、四六時中その友人と過ごすわけにはいかないため、不可避である。時間が過ぎたことへのむなしさも、有意義に過ごそうと努力した結果というよりも時間が「過ぎた」ことに対してのむなしさであり、時間が過ぎないことはないためむなしさを感じる状況は避けられない。

このむなしさについての語りは、＜何もない日にバイト先に行ったりする＞ほど人と会いたいIさんが＜インフルエンザで何もできない＞＜一人で過ごすしかない＞ときや、Bさんの＜課題や試験勉強をしなきゃと思う＞もの、結局夜を明かして＜課題をやるのは未明になって翌日むなしい＞、＜何もせずに時間が過ぎていったのがむなしい＞という場合が挙げられる。Fさんはむなしさを＜ぼっかり、満たされてはない感じ＞と話し、＜空間に物が少なくて閑散としてる＞状態や＜物が少ない部屋に対してむなしい＞ことを語り、＜華やかなものが（部屋に）あると違うかも＞と望ましい状態を語った。

【自分について「再確認する」むなしさ】

3種類目のむなしさは、Figure1のⅢの部分に示した通りのカテゴリーが考えられた。これは協力者たちにとって、もともと《奥底では分かっているものがあらわれる》という形でふとした瞬間に感じられていたものであった。そのむなしさの内容としては、《自分は周囲とずれていると思う》（Eさん、Fさん）ことや、《自分が特別ではないことがわかる》（Dさん、Lさん）というものであった。具体的には、Dさん、Lさんの例は前出のむなしさの種類の分類の④の通りであり、その他には以下のように語られていた。

E：だんだん人間としてあるべき人生ってこうなんじゃないかなっていう定義をしたときにはずれてないかなって思いじゃ、思いから生まれてきたような。（中略）たぶんおそらく最近感じるむなしさっていうものも、まあまあ多分もう根源的にはそういうところから出てると思うんで、

F：（補足：電車の中で皆がイラついており、）自分だけがこう、わくわくとか勝手にしてるのかなとか（笑）思ってしまったとかかするとき、がありますね。たまに、そうですね。（中略）電車の中はふっとくるむなしい。

《自分は周囲とずれていると思う》というむなしさは、自分自身の個別性の認識から生じる感情という意味では、落合（1983）⁽¹⁵⁾による孤独感の判別類型の中のLSO-E（人間の個別性に気付いていること）と重なる。なお、個別性の自覚は、個人的神話（Elkind, 1967⁽⁹⁾；室屋, 2014⁽¹⁰⁾）のように自分が特別かつ絶大な力を持った存在だという考えと関連している可能性もありうるが、むしろそれが挫かれて《自分が特別ではないことがわかる》といった、自分の優越性や独自性に疑問を持つ場合にむなしさが感じられていた。これは、自己の個別性を誇るというよりもネガティブにとらえるという意味では、堤（1994）⁽¹⁾が整理したむなしさの中の否定的自己観と通じる。青年期というアイデンティティ確立の発達課題を持つ時期において、協力者たちは自己中心性や個別性・優位性と客観性や劣等感の調節を行う中で、この種類のむなしさを感じるのだといえる。

この「再確認する」むなしさについて、Fさんは電車の中での体験を例に挙げ＜自分が周りとは違うんじゃないかと思う＞ことを話し、＜漠然とむなしい＞＜ふっとむなしさが現れる＞と説明していた。Eさんは自分が＜人間としてあるべき人生から外れているのではないか＞と思う（《自分は周囲とずれていると思う》）ことを語り、《奥底では分かっているものがふと現れる》の明確なコードは見られないものの＜むなしくなったとき自分でいられるのか＞＜むなしさを感じる自分が、自分＞といったようにこのむなしさをいつも感じていることを話していた。またLさんは、飲み会で異性の先輩に＜最初は自分が楽しく飲まされてた＞ものの、＜飲まされるのは他の女の子でもいいんだと思った＞ことでむなしさを感じた。このように《自分は特別な存在ではないことに気付く》が、＜い

つまでも楽しく扱われるのは現実的に無理>と理解していることも語られていた。

以上までに記した3種類のむなしさは、Table 1のグループ1から3までの協力者のデータの行ごとのコードをもとにすべてのカテゴリーが生成された。そして、グループ4に含まれる人の語りを加えても、カテゴリーや全く新しい説明を加えたりすべきと考えられるデータは認められなかったため、分析は一定の理論的飽和に達したと判断された。

4. 総合考察

本研究では、20代男女へのインタビューを通して青年期のむなしさを探った。その結果むなしさの体験のされ方は【望む状態が「得られない」むなしさ】、【あっていい、あるといいものが「ない」むなしさ】【自分について「再確認する」むなしさ】の3種類と考えることができた。それぞれのむなしさについて先行研究と照らし合わせると、【望む状態が「得られない」むなしさ】は無力感(高山, 2006)⁽¹⁴⁾、【あっていい、あるといいものが「ない」むなしさ】は孤独感(落合, 1983)⁽¹⁵⁾や物質的欠如感(堤, 1994)⁽¹⁾、【自分について「再確認する」むなしさ】は否定的自己観(堤, 1994)⁽¹⁾などと重なる。むなしさや空虚感についての心理尺度は従来、実証的な検討が十分になされてきたとはいえ、既存の尺度を組み合わせて作成・使用されることが少なくなかった(落合・堤, 1997など)⁽¹⁶⁾が、本研究で質的データを分析することにより、むなしさが数種類あることや、種類ごとに類似している他の感情が異なるとの示唆を得た。

そして、3種類のむなしさに共通するプロセスとしては、理想や前提があり、それが満たされない事態が起こり、状況や結果への対処や反応がなされるという流れが考えられる(Figure1の最下部)。しかしながら、協力者たちがどのタイミングのことについてむなししいとしているのかは、体験のされ方によって異なっていた。それぞれのカテゴリーグループにおいて協力者たちは「叶わない」「抗えない」「気づく」といった体験をするが、それ自体がむなししいとしていたり(【あっていい、あるといいものが「ない」むなしさ】)、むなしさを感じるまでに怒りや悲しみ、悔しさといった感情を経たり(【望む状態が「得られない」むなしさ】)、そもそもむなししいことは心の奥底では分かっていたりする(【自分について「再確認する」むなしさ】)という差異があると考えられた。また、事態が不可避であるか否かによってもむなしさの感じられるタイミングが異なる可能性が示唆された。

加えて、インタビューにおいては、ほとんどの協力者たちが、3種類のむなしさのうち1種類ではなく複数種類にわたるむなしさを語ったことも特徴的である。ここからは、青年期男女はうまくいかなかったときの気持ちやどうにもならない体験をしたときの感情、物や人がない・いないときのこと等をひとまとめにしてむなしさとしていくことがうかがえる。

続いて、青年期という発達段階において感じられるむなしさの特徴を考えるため、大上(2015)⁽⁴⁾が報告している高齢者のむなしさ(人間関係や活動の中で主導権のなさ・役立てなさを感ずる)を比較してみる。自己の存在感や状況への主導権を持っていない場合にむなしさを感じる点(本研究での【「ふとあらわれる」むなしさ】や、【自分の活動が期待・思いの通りにいかない】ときのむなしさ)は似ているといえる。また、社会に対してのむなしさは、これまでに社会を担ってきた高齢期(社会・制度の中で立ち回る中でむなしさを感じる)も、今後社会を生きていく青年期(【自分の意志と関係なく親や社会が動く】)においても感じられていた。これらが全く同じむなしさであるかは検討の余地があるものの、現代において社会へのむなしさは高齢期以外にも感じられているといえる。一方、人がいない・物が無いといった種類のむなしさについては、高齢期では特に取り上げられていないものの、青年期ではむなしさの一種類として整理された。これは人間関係や職業上の立場、行動の結果などを今後得られるはずだと考える青年期と、自らの機能や身近な他者などの喪失が多くなる高齢期の差異である可能性がある。このように、研究対象の発達段階によってむなしさの包含する概念が異なることも考えられる。

なお、本研究は質的研究によるむなしさの体験のされ方の探索を目的としていたため、より多くの人を対象とした比較や仮説検証がなされていないことが課題として挙げられる。青年期、かつむなしさを感じる者がいる者にとってのむなしさが3種類あることは整理できたものの、むなしさを感じる頻度や感じる体験の有無によりむなしさの体験のされ方が異なるのか、むなしさは個人の性格特性や精神的健康と関連があるのか等の検討は十分でない。成長や発達による変容、例えば青年期と高齢期の間の成人及び中年の時期はむなしさがどのように感じられるかに

についても調査・検討の余地がある。このため、今後、縦断的な調査や量的な調査も行い、個人の発達とむなしさの関連を解明することが求められる。

参考文献

- (1) 堤 雅雄 (1994). むなしさ——青年期の実存的空虚感に関する発達的一研究—— 社会心理学研究, 10, 95-103.
- (2) 尾崎 仁美 (1997). 人生における意味・目的の「獲得」と「探求」から捉えた人生態度の検討(2)——空しさの観点からの検討—— 日本教育心理学会総会発表論文集, 39, 200.
- (3) 水島 広子 (2014). 「むなしさ」を感じたときに読む本 KADOKAWA
- (4) 大上 真礼 (2015). 前期高齢者の「むなしさ」の生起・維持プロセス 感情心理学研究, 23, 1-11.
- (5) Erikson, E. H. & Erikson, J. M. (1997). The Life Cycle Completed (Extended Version): A Review. New York: W. W. Norton. (エリクソン, E. H. & エリクソン, J. M. 村瀬 孝雄・近藤 邦夫 (訳)(2001). ライフサイクル、その完結 (増補版) みすず書房
- (6) Kroger, J. (1999). Identity Development: Adolescence through Adulthood. California: SAGE. (クロガー, J. 榎本 博明 (編訳) (2005). アイデンティティの発達: 青年期から成人期 北大路書房)
- (7) 長 拓実・河村 美穂 (2014). 大学生の自立に関する研究——日本とスウェーデンの比較調査より—— 日本家庭科教育学会大会・例会・セミナー研究発表要旨集, 57, 82.
- (8) 徳本 祥 (2001). 青年期における空虚感と親からの心理的分離との関連に関する研究 心理臨床学研究, 19, 109-118.
- (9) Elkind, D. (1967). Egocentrism in Adolescence. Child Development, 38, 1025-1033.
- (10) 室屋 賢士 (2014). 日本版新個人的神話尺度の信頼性と妥当性の検討 龍谷大学大学院文学研究科紀要, 36, 163-184.
- (11) 濱野 佐代子・浦田 悠 (2016). ソーシャル・ネットワークキング・サービス (SNS) 利用が大学生の人生の意味と人生満足度に与える影響 帝京科学大学紀要, 12, 75-81.
- (12) 浦田 悠 (2013). 人生の意味の心理学: 実存的な問いを生むところ 京都大学出版会
- (13) Abramson, L. Y., Seligman, M. E. P., & Teasdale, J. D. (1978). Learned Helplessness in Humans: Critique and Reformulation. Journal of Abnormal Psychology, 87, 49-74.
- (14) 高山 草二 (2006). 無気力と無力感——動機の期待×価値理論からの分析—— 島根大学教育学部紀要 (人文社会科学), 39, 45-53.
- (15) 落合 良行 (1983). 孤独感の類型判別尺度 (LSO) の作成 教育心理学研究, 31, 332-336.
- (16) 落合 のり子・堤 雅雄 (1997). 青年期のアイデンティティと自己認知——看護学生に対する調査を通して—— 島根大学教育学部紀要 (人文・社会科学), 31, 21-40.
- (17) 三浦 直樹・原岡 一馬 (2002). 中高生における“社会とのつながり”と心理的幸福感の関係 久留米大学心理学研究, 1, 71-80.
- (18) 松浦 均・西口 利文 (編) (2008). 心理学基礎演習 vol.3 観察法・調査的面接法の進め方 ナカニシヤ出版
- (19) 鈴木 淳子 (2002). 調査的面接の技法 ナカニシヤ出版
- (20) Charmaz, K. (2006). Constructing grounded theory: A practical guide through qualitative analysis. London: SAGE. (シャーマズ, K. 抱井 尚子・末田 清子 (監訳) (2008). グラウンデッド・セオリーの構築: 社会構成主義からの挑戦 ナカニシヤ出版)

注

- (1) 本研究は、著者が2019年度に東京大学大学院に提出した博士学位論文 (未公開) の一部を修正・再分析したものである。
- (2) 本研究にご協力くださいました方々にこの場をお借りして厚く御礼申し上げます。

PB 戦略の新たな展開

— 価格訴求から複層化戦略へ —

大野 尚弘

A Study on New Development of Private Label Branding Strategy

— From a Single Price Appeal to a Multi-tiered Strategy —

Takahiro OHNO

要 約

本稿は、近年、PB 商品が複層化していることに注目し、なぜ PB 開発の複層化が生じたのかを明らかにしている。従来、PB 開発は、NB 商品と比較して低価格を実現するビジネスモデルの開発が試みられてきた。しかし、近年の PB 開発では、価格以外、とりわけ品質を重視した PB 開発が取り組まれ、PB 商品の複層化が生じている。複層化を可能にしたのは、従来型の低価格 PB 開発とは異なる新しいビジネスモデルの開発によるものである。新たな展開を見せる PB 戦略をビジネスモデルの変容という観点から捉え、複層化の源泉を明らかにしている。

キーワード：PB 戦略，複層化，ビジネスモデルの変容

1. はじめに

総合量販店、コンビニエンスストア、ドラッグストア、専門店チェーン等、PB 開発に取り組みない流通企業は無いといってよいほど、PB 商品は流通企業の商品戦略として重要な存在となった。流通企業の寡占化の見られる欧州では、PB 商品の市場シェアの拡大に伴って、PB 商品のコンセプトが進化している (Laaksonen and Reynolds,1994)。PB 商品の開発は低価格訴求だけではなく、価格以外の訴求点を持ち、価格についても NB 商品と同程度の PB 商品も誕生している。

我が国において 90 年代に開発が活発化した PB 商品は、NB 商品の牙城を崩せず、結局、景気低迷期に、短期的な需要喚起戦略に過ぎないとされた。当時の PB 戦略について。例えば、田村 (1996) は、先行者利益を狙った開発であることを指摘し、矢作 (2014) も NB 商品を標的にした PB 商品を開発しても、結局、NB 商品との競争でシェアを落としていくことから、PB 開発のパラドクスと主張した。

しかし、2007 年に、これまでの PB 商品とは異なるコンセプトの PB 商品がコンビニエンスストアから誕生した。セブンイレブンの開発する PB 商品は低価格ではなく、品質を重視した商品であった。2007 年以降、PB 商品は流通企業にとって店舗の集客や差別化に欠かせない商品として開発が進み、低価格を訴求する商品だけではなく、価格以外の品質を重視する開発も進んだ。PB 開発は、NB 商品を標的とした価格訴求型だけではなく、価格以外を訴求することで複層化が PB 戦略の潮流となった。すなわち、新たな PB 開発の展開が始まったのである。

本稿では、PB 開発の新たな展開に光を当てる。新たな展開とは、商品戦略としての PB 開発の複層化の進展である。PB 商品の複層化が誕生したのはなぜか。それをビジネスモデルの変容の観点から明らかにする。

2. PB 開発から PB 戦略へ

PB 研究は、Cook and Schutte (1967) の研究から始まった。彼らは、製品カテゴリーにおける PB 商品の市場シェアの差が何に基づくのかを検討した。PB 商品の市場シェアの伸長が、何に起因しているのかを確かめようとする研究である。PB 研究では、製品カテゴリーにおける PB 商品の市場シェアの伸長や差が何に基づいているのかを探る研究が展開された (Ailawaidi and Keller, 2004 ; Hoch and Banerji, 1993)。Ailawaidi and Keller (2004) の研究では、PB 商品が成功している製品カテゴリーは、知覚品質の高さであると結論づけられている。もちろん、PB 商品の市場シェア伸長は、消費者にのみ起因するわけではない。生産する製造企業、流通企業に起因する要因があることについて、Hoch and Banerji (1993) の研究でまとめている。

我が国の PB 研究で、まず注目を集めたのは、ガルブレイスの対抗力 (Countervailing Power) 概念である。我が国の大手流通企業が PB 開発を実行した際の動機が、NB 商品を生産する寡占的製造企業の値上げであったことから、対抗力概念は PB 戦略を説明する上で有効とされた。これまでの PB 開発のフレームワークでは、PB 開発を実行する動機を景気低迷による可処分所得の低下、消費者の低価格志向とその市場の拡大においていた。対抗力概念が PB 戦略として有効な概念とされたのは、PB 商品の開発による寡占的製造企業からの価格設定権の奪取、それによる流通企業主導の生産=流通システムの構築を目指す動機にふさわしかったからである。バイイングパワーによる単なる規模の経済の発揮ではなく NB 商品の値上げを動機として、その行使によって消費者に利益還元することを狙いとしていた。流通革命論に基づく、PB 戦略が、当時の PB 商品の登場にもっともフィットした理論であった。

しかし、NB 商品の値上げを抑制しようとする流通企業の動機はともかく、PB 商品は価格以外で消費者の支持を集めることができなかった。その理由は、流通企業が工場のないメーカーであったこと、すなわち生産を外部の生産工場に委託することや海外のメーカーに委託することで開発が実施されてきたからである。既存の NB 商品と比べて劣る技術的な品質差は埋まることなく、せいぜい NB 商品のほとんど見られない市場において PB 商品は市場シェアを得るに過ぎなかった。

このような NB 商品の値上げを動機とする PB 商品の開発は、90 年代の PB 開発でも見られる。当時は、円高が続き、海外からの輸入品の価格が低下する中、その利益を消費者に還元していないことを動機として、海外からの開発輸入による PB 商品が数多く登場した。代表的な PB 商品には果汁 100% オレンジジュース、洗濯用洗剤、コーラ、カラーフィルム、ビール等がある。これらの商品が棚に並ぶことで、NB 商品が値下げに動いたことから、PB 商品が NB 商品の値上げに対する牽制としての効果があることが認められた。しかし、ここでも PB 開発を実行する流通企業に大きな課題が生じた。在庫リスクである。NB 商品の値下げにより縮小した価格差が、再び消費者を NB 商品へ向かわせ、当初見込んだ売上、数量を見込めなくなった商品もある。PB 商品は完全買取りによる仕入れを実施することで低価格でありながら、粗利益率の高い商品となった。しかし、高い粗利益率は、完売による在庫の消化によって実現する。海外調達 PB 商品の中には、大きな不良在庫となった商品もある¹。

このような現実について、PB 商品をそのポジショニングから生存領域を説明し、PB 商品が登場しても、NB 商品の値下げやファイティングブランドの投入により、結局、PB 商品の優位性は失われていく。矢作 (1996) は、これを PB 開発のパラドクスと表現し、当時の PB 開発を説明した。ここでの PB 開発の動機は、田村 (1996) が言う、短期的な需要喚起商品であっても、先行者利益が見込めることで開発が繰り返される、というものであった。これらの研究は、PB 開発だけではなく、PB 開発を戦略として位置付けて検討していることに特徴がある。つまり、PB 商品の開発にふさわしい製品カテゴリーの特徴を探るだけではなく、流通企業の開発動機に始まる PB 戦略を研究の対象としてきたのである。

2.1 有力メーカーの PB 供給

2007 年以降、我が国ではコンビニエンスストア最大手のセブンイレブンが価格訴求ではなく、有力メーカーに生産を委託する PB 商品の開発に踏み切った。この PB 商品は、従来までの PB 商品とは異なり、価格を訴求する商品ではないことや生産の責任を流通企業ではなく製造企業としており、製造企業名をパッケージに記載するというものであった。これまで PB 商品が、生産、販売の責任を流通企業が負うことや、NB 商品を標的としていたことから、PB 商品と主張するには異色な PB 商品がセブン&アイの PB 商品であった。この PB 商品は、本来のあるべき姿からは逸脱しているものの、従来の PB 商品の欠点がどこにあったのかを明らかにした商品開発であったとい

える。消費者が求めているにも関わらず PB 開発では省いていたのは何か、PB 商品で重視しなければならないのは何かを問いかけ、それを有力メーカーとの協調により開発した。有力メーカーとの共同開発は、PB 戦略に新たな展開をもたらしたといえる。このような PB 商品の登場に対して、矢作 (2014) は、PB vs.NB から PB and NB への移り変わり、そして、コンビニエンスストアの PB 開発に見られるように、有力メーカーが専用工場を建設しロックイン関係が構築され、継続的に商品供給をする立場となったことを指摘した。

矢作 (2014) は「今日的な現実から振り返ると、大規模消費財メーカーから価格設定権の奪取を唱え、PB 商品とその究極的手段と考えた「流通革命」論は一面的な見方といわざるを得ない。売り手と買い手の対立と協調が交錯する状況下で、協調関係に基づく新たな PB 商品開発が活発に繰り広げられている。その複雑な現実を動かしているメカニズムを、より一層明快な論理で説明する研究成果が表れることを期待したい (p.379)」と総括している。

確かに、今日の PB 開発では、かつて PB 生産を拒んできた有力メーカーが、PB 商品の供給に応じるなど、これまで説得的であった流通革命論では説明がつかない現象が生じている。有力メーカーがなぜ PB 供給に応じるのかを明らかにする必要がある。ただし、PB 商品の供給相手が完全に有力メーカーに偏り、これまで PB 生産を引き受けてきた非有力メーカーが排除されたわけではない。当然のことながら、非有力メーカーは PB 開発を通じて、巨大な流通企業の販路を確保しようと、PB 商品を進化させている。PB 開発がどのように進化し、変容したのかについても検討が必要である。

今日の PB 戦略を研究する上で、注目すべき点は、かつて NB 商品に対して、低価格を訴求することを存在価値としてきた PB 商品が、価格以外にもその開発が向き始めていることである。技術の向上や有力メーカーの PB 供給によって、品質が良くなったというだけではなく、PB 開発は、PB 戦略としての進化をしている。低価格需要だけを標的としてきた PB 商品だけではなく、明らかに価格以外の品質を訴求する開発で、PB 商品は複層化している。Ailawaidi, Pauweles, and Steenkamp (2008) によれば、流通企業が PB 開発で望む効果は、①粗利益の確保、②仕入れ交渉力の向上、③ストアロイヤルティの構築である。90年代の PB 商品が先行者利益を求めて標的カテゴリーを変えて開発が実行されたとの指摘とは異なり、今日の PB 開発は、それが小売店舗のブランドとして、売上、利益、集客に貢献することを狙いとしている。低価格需要を狙う PB 商品だけではなく、価格以外に訴求点を置いた商品開発も実行されており、PB 開発は複層化する方向にある。さらに、PB 商品を供給するメーカーとの取引関係についても変容がみられる。流通企業側の生産段階への関与は高まり、品質についても技術的な品質を流通企業側で確かめる体制がとられている。生産するメーカーも NB 商品を所有する有力メーカーだけではなく、非有力メーカーが安定的な取引関係の構築を目指して商品開発に挑んでいる。

単に、どのような製品カテゴリーに PB 商品を開発すれば、成功するだろうかという次元を超えて、PB 開発は流通企業にとっての PB 戦略として理解していくことが必要である。さらに、従来までの流通革命論のフレームワークだけでは捉えきれない問題が生じている。とりわけ、PB 商品は小売店舗間競争における店舗差別化にとって、より重要となっている。これは価格以外を訴求点とした PB 開発が進んだ背景でもある。これまで、低価格を訴求するあまり、品質の向上は後回しとなっていた PB 商品であるが、2000 年代以降の PB 開発では、流通企業が PB 商品の品質向上に積極的に取り組んできた。ここで生じたのが、有力メーカーとの PB 開発、流通企業における生産段階への関与である。PB 戦略は、価格以外を訴求する PB 商品の開発により複層化することで、その開発の選択肢が増え、流通企業の PB 戦略として、小売店舗間競争の中心的な存在となった。今日の PB 戦略を理解する上で、新たなフレームワークの構築が必要となるのである。

2.2 PB 戦略における品質

PB 戦略は、有力メーカーによる PB 供給が始まることで、その供給相手が多様化している。従来、PB 商品の供給先は、非有力メーカーであり、品質についても、その技術力に依存するしかなかった。有力メーカーによる PB 供給は、PB 商品の品質の確かさを消費者にアピールする上で、最善の品質戦略となった。

PB 商品は、長い間、価格は安いと品質が低いと消費者に判断されてきた。このことが、PB 商品が短命に終わる要因の一つでもあった。PB 商品の定着のカギは、NB 商品との品質差の解消と品質の確かさを消費者が知覚することにある。

昨今の PB 開発における潮流は、非有力メーカーの供給する PB 商品についても品質の向上と、そのための取り組みが見られることである。品質向上していること理由は、原材料調達や品質管理などの流通の川上段階に大手流通企業自らが関与していることにある(大野、2017)。品質向上のために、原材料調達では商社出身者を、商品開発ではメーカー出身者を採用することで、小売りとは異なる職に就いていた人材の採用が見られる。さらに、品質管理では部門の設置だけではなく、使う側にとっての不都合がないかを品質項目に入れることで、利用者の目線に立った品質管理が実施されている。

大手流通企業の PB 開発は、価格訴求を実現する価格戦略だけではなく、品質を重視する品質戦略へと広がりを見せている。品質戦略では、有力メーカーによる PB 供給だけではなく、非有力メーカーとの取引においても、技術的な品質差や消費者の知覚品質の差を解消するための取り組みが見られる(大野、2017)。

従来の価格訴求型の PB 戦略と近年の PB 戦略の相違は、有力メーカーによる PB 開発への参画、そして消費者需要における品質志向を狙った開発である。品質志向には、技術的な品質の向上だけではなく、オーガニック、環境志向等、価格を訴求点としない付加価値の提案も含まれる。コンビニエンスストア最大手による PB 開発は、PB 商品の課題を解消した品質戦略の一面でしかない。したがって、大手流通企業の PB 戦略の分析では、価格だけではなく、価格以外の品質が戦略の選択肢となっていることを検討していかなければならない。

2-3 PB 戦略におけるブランディング

PB 開発の訴求点が価格訴求型から品質重視、そしてマルチブランド化へ変容している。ここに PB 商品の新たな展開があると考える。価格訴求から品質重視型 PB 開発へ訴求点が移行することは、PB 商品の伸長、発展に欠かせない要因である。

PB 商品の進化は、製品カテゴリーにおける価格差を訴求する段階から、消費者の店舗選択の決め手となる小売りのブランド化まで広がっている。Burt and Davies (2010)は、PB やストアブランド (SB) という製品カテゴリーレベルのブランド問題から、ブランドとしての小売業(小売企業のブランド化)、企業、組織レベルの小売のブランドへ進化していることを指摘している。小売りのブランドが小売企業や店舗のブランドへと進化する点については、寺本 (2019) でも指摘されており、その条件が検討されている²。

我が国においても、流通企業が取り組んできた PB 商品は、それが誕生した当初は、PB 商品は NB 商品の価格設定を意識した価格訴求商品として登場した。しかしながら、昨今の PB は価格を訴求する商品ばかりではなく、品質を重視し高価格帯を狙ったプレミアム PB 商品、健康志向に応えた付加価値型 PB 商品が登場するなど、複層化³している⁴。PB 商品が消費者需要に合わせて複数の訴求点でポジショニングされている。代表的な PB 開発の複層化は、三層構造と呼ばれるものである。消費者需要に占める価格志向な消費者だけではなく、品質にこだわる消費者の需要に応える PB 商品の開発が行われることによって、PB 開発の複層化が生じている。

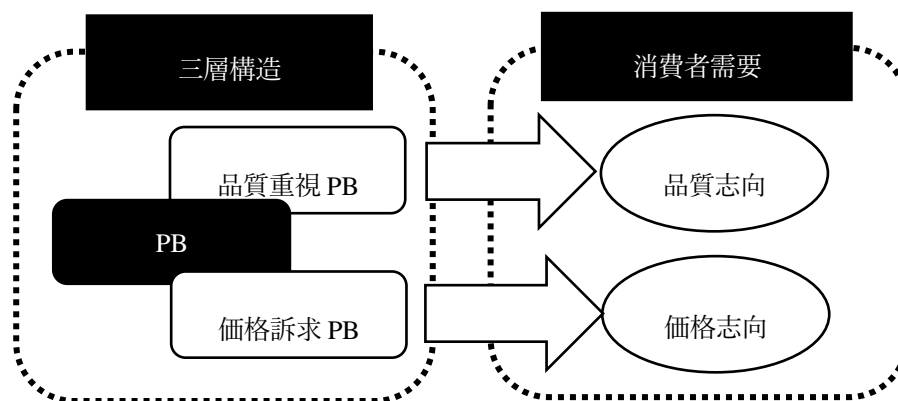


図1 代表的な複層化戦略としての三層構造

PB 開発が、価格訴求から複層化戦略へ移行していく背景には、有力メーカーとの取引関係の変化、非有力メー

カーとの品質に関わる取り組み等がある。従来までの PB 開発は、流通企業が PB 商品を生産受託する製造企業を口説いて（例えば、余剰生産設備に目を付けるなど）、PB 生産の受諾させてきたために、そのビジネスモデルは短期的であり、価格訴求が低価格需要を一時的に喚起したものに過ぎなかった。しかしながら、今日の PB 戦略は、従来とは異なるビジネスモデルがその開発の基盤となっている。そこには、PB 開発の複層化とそれを支える流通企業を中心としたネットワークがある。このことに注視した流通企業の PB 戦略こそが、複層化する PB 開発の原動力となっている。

3. PB 開発の複層化戦略

従来型の PB 開発を、低価格実現型のビジネスモデルとするならば、昨今は、価格だけでなく、価格以外、特に品質向上を訴求点とするビジネスモデルが目指されている。商品レベルでは、価格訴求だけではなく、品質向上、ブランドの複層化へ、そして店舗差別化を目指すブランド戦略へと変容している。このような変容が生じた経営とを確かめるために、2000 年代以降、わが国の流通企業の PB 開発で、どのような取り組みが報じられたかを新聞・雑誌記事アーカイブデータを追跡することで、その中からピックアップしたのが、以下の表である。

表 1 有力メーカーの PB 供給

年月日	記事
2013 年 6 月 9 日	東洋水産、「セブンゴールド 金の麺」(『日経ヴェリタス』)
2015 年 4 月 20 日	花王、セブン専用商品の深謀(『日経ビジネス』、pp.10-11)
2016 年 10 月 31 日	「セブン PB にウーノ、資生堂と企画、順次拡大」(『日経 MJ』)
2015 年 7 月 15 日	「セブン&アイHDとキリン、PB ビール、セブンゴールドまるやかエール<無濾過>、素材生かして味に深み」(『日経 MJ』)
2017 年 8 月 11 日	「セブン&アイ 福助と組み タイツも」(『日経 MJ』)
2018 年 7 月 18 日	日ハム 専用工場 スーパー向け PB 拡大(『日経 MJ』)
2018 年 3 月 26 日	「キリン、セブン限定の一番搾り」(『日本経済新聞』)

表 2 PB 商品の品質向上への取り組み

2009 年 7 月 31 日	「イオン、セブン&アイ 大手流通企業による原材料の調達」(『日本経済新聞』)
2013 年 2 月 25 日	「メーカーレベルの品質チェック体制(イオン、生活品科学研究所設立)」(『日経 MJ』)
2015 年 8 月号	「トップバリュグリーンアイ奄美うまれ生本まぐろを発売」イオン水産物調達方針策定(『激流』、p.83)
2015 年 5 月 15 日号	「イオン、国際認証取得を推進」(『ダイヤモンド・チェーンストアエイジ』、p.12)
2016 年 8 月 26 日	「イオン、農学博士、繊維製品品質管理士の採用」(『日経 MJ』)
2016 年 4 月 25 日	「第三者認証による品質テスト、品質認証」(『日経産業新聞』)
2017 年 4 月 19 日	「イオン、有機農産を4年で6倍に 認証制度も活用 「PB 商品委託先を開示へ」」(『日経 MJ』)
2017 年 4 月 21 日	「イオン 国際認証の PB 拡大」(『日経 MJ』)
2017 年 3 月 17 日	「セブン&アイ PB 環境配慮を前面に」(『日経産業新聞』)
2019 年 4 月 12 日	「消費者の要望、食品表示法(2020 年 4 月施行)」(『日本経済新聞』)
2020 年 1 月 19 日	「農産物の認証、企業が支援」イオンアグリ農場でグローバル GAP(農業生産工程管理)取得 安全認証 GAP」(『日本経済新聞』)
2021 年 4 月 14 日	「イオン、特産品などローカル PB 拡大」(『日経 MJ』)

この変容を図示したのが、以下の図 2 である。PB 商品の複層化の進む要因は、流通企業が消費者需要をブランド

志向と価格志向だけでなく、品質志向を反映した商品開発によって満たそうとしたことである。品質志向の消費者需要に応える PB 商品の供給を、NB 商品を生産する有力メーカーが担い始めたことが、複層化戦略を可能にしている。この取り組みは、コンビニエンスストアを展開するセブン-イレブンのブランドである「セブンプレミアム」から始まった。

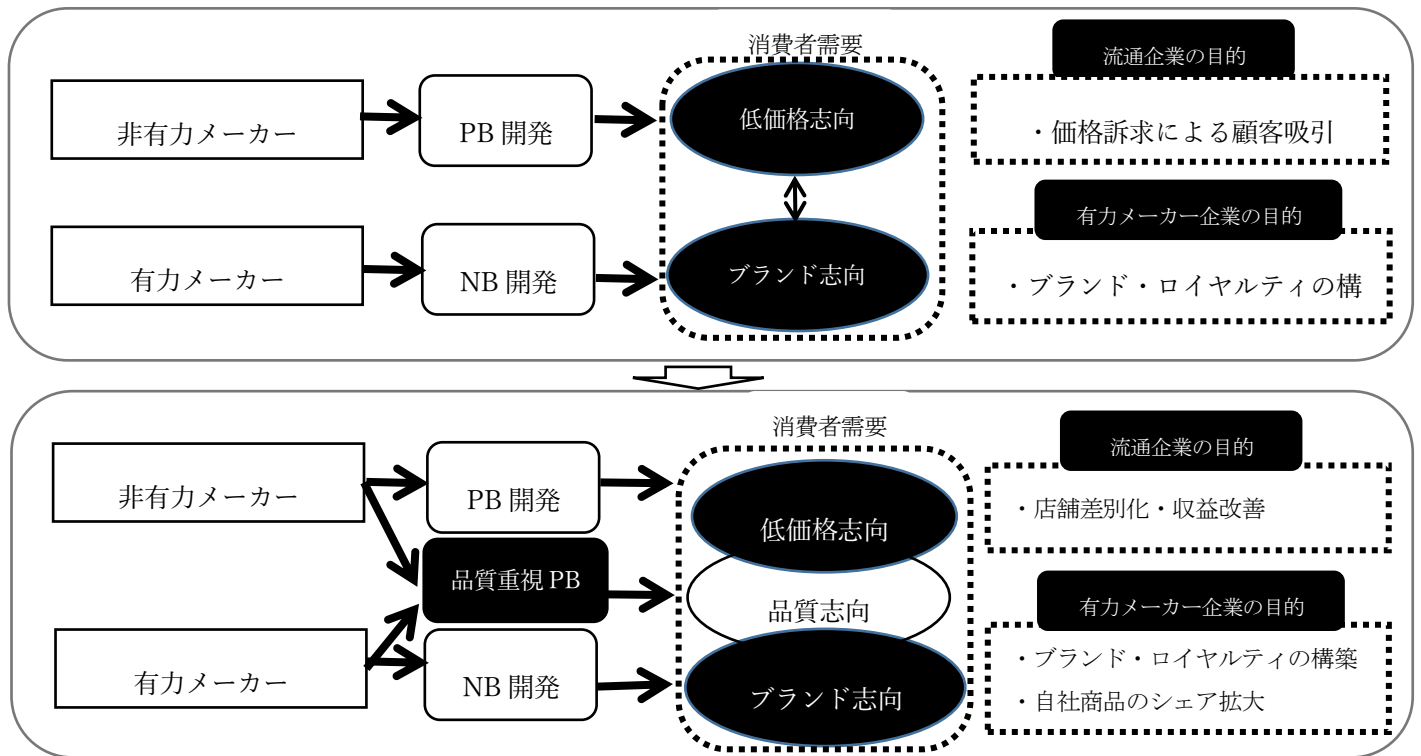


図2 PB 開発の変容

有力メーカーが PB 商品を供給する理由には、次の 2 つがある。①自社ブランドである NB 商品に対するブランド・ロイヤルティの退化に伴うコモディティ化、②コモディティ化を抑止するための新製品開発と棚割確保のための広告投資が、ブランド再建に有効であるとは限らなくなったことである。ブランド志向な消費者需要に対する NB 商品の開発に加えて、流通企業の PB に品質を求める消費者需要に対して、有力メーカーは、PB 供給を戦略の選択肢として活用する決断をしたいえる⁵。とりわけ、限られた売り場面積と棚割を、競合他社と競うコンビニエンスストアの成長が、有力メーカーにとって PB 供給という選択を決断させることになった。その一方で、コンビニエンスストア側も、店舗の差別化と収益の確保ができる PB 商品の開発に 2007 年から取り組み始めたのである。ここに、価格を訴求するわけではない、有力メーカーが供給する PB 商品が誕生することになった⁶。初期の複層化は、コンビニエンスストアの成長、そして、ブランド志向の崩壊によるコモディティ化を抑止することを狙いとした有力メーカーの PB 供給が、PB 開発の複層化を戦略として誕生させた。品質を重視した PB 開発の初期段階における PB 商品の複層化は、供給先としての有力メーカーによって可能となった。

2.1 複層化戦略の進展

大手流通企業が、PB 開発において複層化を志向するのは、消費者需要において、低価格志向、ブランド志向だけでなく、品質志向という市場が PB 商品に対して誕生したことである。従来、品質志向の市場が存在しなかったわけではなく、NB 商品とそのブランドによって品質の確かさは担保されてきた。表 2 の通り、大手流通企業による PB 開発は、メーカーと遜色のない品質を実現することが目指されてきた。例えば、規模の小さい非有力メーカーに代わり、原材料調達を実施することや、流通企業においても品質をチェックする体制や人材の雇用が行われて

いる。品質の確かさを外部機関からの認証評価によって確認することも品質への責任を流通企業自ら果たそうとする取り組みである。

従来の PB 開発では、品質について非有力メーカーの技術力に頼らざるを得なかった。低価格実現のために、工場の余剰生産設備を活用することや、原材料の見直し、包装の簡素化等の（流通企業の視点での）過剰品質の排除、定期的な工場訪問による生産の監視が主な内容である。結局、中小製造企業と有力メーカーとの技術力の差が、消費者の知覚する品質差となり、PB 商品は NB 商品に比べて価格は安いものの品質が劣るという評価が下されてきた。PB 商品の市場シェアの違いが、消費者の知覚品質に基づいているとする研究の指摘が多くあるように、技術的な品質差を、消費者はその価格の差で許容できないことから生じた結果である。

しかし、2000 年代における大手流通企業の PB 開発への取り組みは、品質を優先課題としている。PB 商品の仕様書作成や計画発注に留まらず、品質を向上させるために生産段階への関与を強めている。PB 商品を自社ブランドとしての店舗差別化に貢献する商品へと育てるための体制づくりが行われ始めたのである。大手流通企業が、自社ブランドである PB 開発に拘るのは、NB 商品の品揃えだけでは、店舗差別化を実現できなくなってきたことにある。小売市場における競争の激化、NB 商品に代わる商品の集客戦略の必要性が、限られた小売店舗にのみ流通する PB 商品の開発に向かわせたのである。

そして、近年の PB 開発は、消費者需要に合わせ、複層化する傾向にある。価格志向の消費者に加えて、品質を重視する消費者も標的とした PB 開発が、流通企業の PB 戦略となっている。それを可能にするビジネスモデルの構築が目指されている。例えば、従来の PB 開発では低価格を実現するために、余剰生産設備の生じた工場の探索が行われてきた。しかし、余剰生産設備の発生は、景気低迷期などには増えるものの、工場稼働率の向上を目的とした取引であり、長期的に品質を改善する視点に欠けたものであった。近年の PB 開発では、余剰生産設備の発見から安定供給体制へ生産段階での取引が変更されている。製造小売り（SPA）と呼ばれる流通企業が、自社工場を所有する事例やコンビニエンスストア向けに専用工場を建設する事例があるように、商品生産の長期的、安定的な取引が PB 開発でも目指されている。一時的に稼働率の低下や遊休設備の生じた工場に頼るのではなく、常に流通企業が品質に関与し、改善する生産体制へと向かい始めている。

品質への関与は、原材料の調達にも現れている。食品を中心に、品質差を決定する重要な要因が原材料の品質である⁷。大手流通企業の規模によって原材料調達することで、取引量が小さいために調達できなかった原材料の調達が可能となる。原材料の選択は、品質を重視する消費者に対する PB 開発を可能にすることとなった。

PB 商品の品質の確かさを測る上で、社内での試食会の開催で品質の確認作業が実施されてきた。試食した社員、パートの 8 割が「おいしい」と評価することで商品化を決定する方法である⁸。近年は、社内での品質テストだけではなく、第三者機関による品質テスト、第三者認証が実施されている。内部の目だけではなく、外部の目で品質を確かめることで、認証評価を受けることも、PB 商品の品質への関与を深め、新たな切り口で品質を見直すことにもつながる。このように、原材料をはじめとする品質への関与や品質の選択に流通企業が関わることは、複層化の源泉となる。

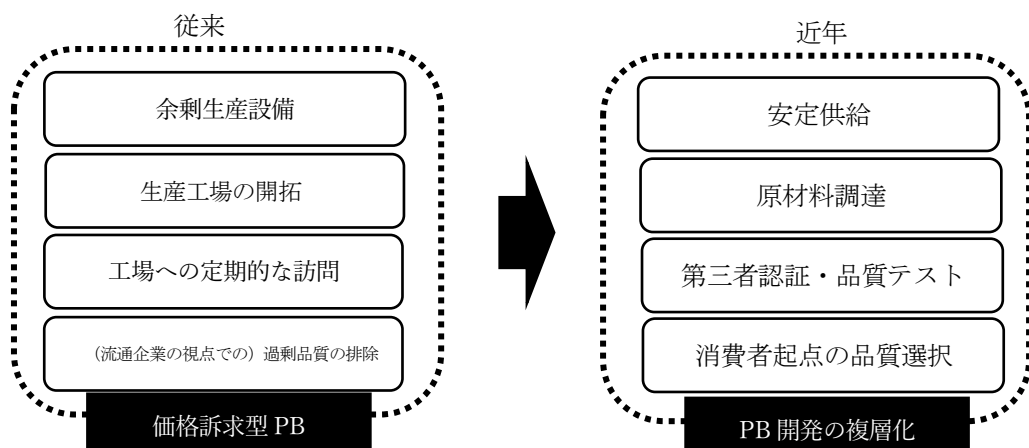


図3 PB 開発のビジネスモデルの変容

消費者の品質選択においても、PB 開発の複層化を促す要因がある。かつて、ダイエーが PB 商品である「セービング バレンシアオレンジ 100」の開発でも、消費者の声が商品化の決め手になっている。その商品化の手掛かりは、ダイエーの消費者重役会における「牛乳並みの値段になれば、オレンジジュースを毎日子どもに飲ませられる」という発言が開発のきっかけとなった（田村、1996）。従来までの PB 開発は、消費者が「買いたい」と感じる価格を起点に商品開発が実行されてきた。近年の複層化する PB 開発では、消費者の声を起点として、開発コンセプトが誕生している。使う側の消費者にとって本当に必要な品質は何か、本来必要であった品質まで省いていないかを消費者とのコミュニケーションを通じて確かめることである。特に、PB 商品のファンとなっている消費者の声を SNS 等で収集することで、PB 開発の新たな訴求点の発見に結び付いている⁹。図 4 は、PB 開発の発想が、機能を省き、価格を抑えるというものから、消費者の声やコミュニケーションによって、複層化を誕生させていることを記している。

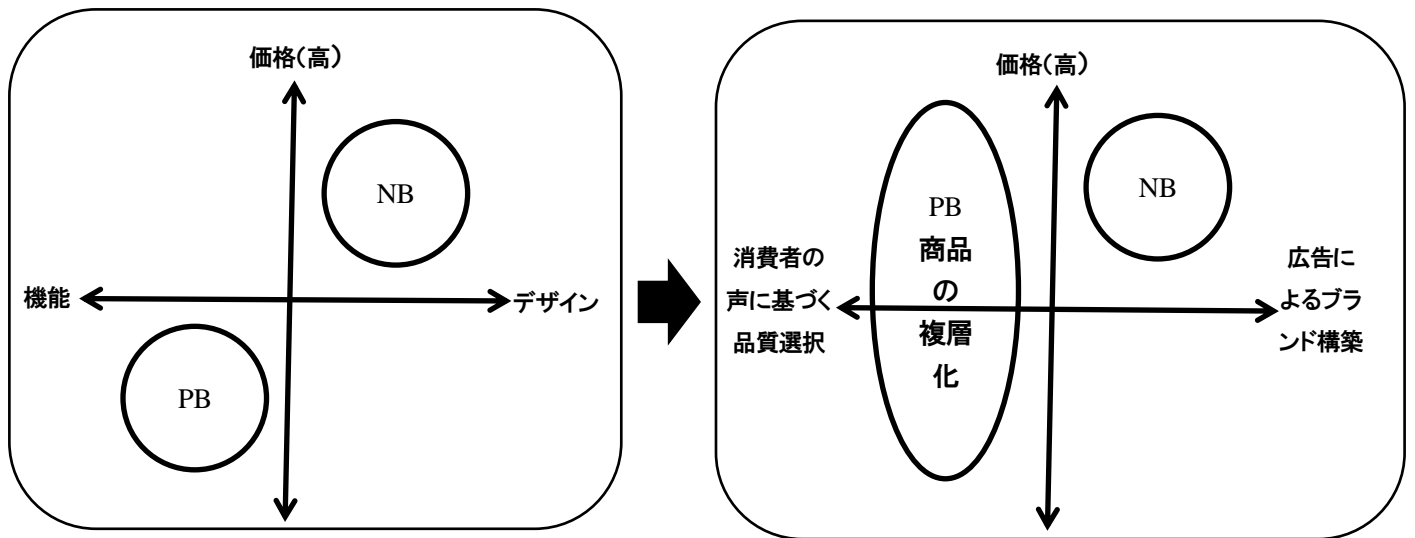


図 4 PB 開発の複層化における開発の発想

4. むすびにかえて

PB 商品は、NB 商品との価格差を訴求することを、その開発コンセプトや商品戦略としてきた。それゆえ、低価格を実現するためのビジネスモデルの開発が、PB 開発に取り組む大手流通企業によって取り込まれてきた。しかし、近年、価格以外、とりわけ品質を訴求点とする新しい PB 商品の展開が広くみられるようになった。このことから PB 戦略は、価格訴求のブランドだけではなく、品質を訴求するブランドが誕生した。このことが PB 開発の複層化となり、新たな PB 戦略の誕生となっている。

本稿は、価格訴求型 PB から複層化戦略へ至る PB 開発の変容が、なぜ生じたのかを明らかにした。その変容の背後には、消費者需要を価格志向とブランド志向だけではなく、品質志向という切り口を PB 開発によって捉えているという狙いがある。NB 商品を所有しており、PB 商品の受託には否定的であった有力メーカーによる PB 供給がコンビニエンスストア向けに始まっていることや、大手流通企業によって原材料調達、品質管理、消費者テスト、第三者認証など品質向上の取り組みが積極化していることも、品質を訴求した PB 開発の複層化戦略の拡大に結び付いている。

PB 開発の複層化は、次の 4 点によって誕生している。①余剰生産設備を活用した短期的な生産から安定供給、②原材料調達を担うことによる原材料品質の選択、③外部機関での第三者認証による技術的な品質の課題解決、④品質の選択では、SNS を通じた、ファン消費者とのコミュニケーションによる、品質（機能）の選択。である。

昨今のPB開発は、価格訴求だけではなく、品質を重視した複層化戦略へと変容している。単なるPB商品の開発にとどまらず、店舗の集客やイメージに貢献するPB戦略が、流通企業の戦略として育ちつつある。

- ¹ ダイエーは、1993年に、128円（税抜き）の缶ビール（330ml）をベルギーから直輸入し、販売した（『日本経済新聞』1993年12月17日）。国産の缶ビール（350ml）より小ぶりだが、価格は国産品の希望小売価格（220円程度）に比べ約4割安い商品であり、味もそんなにないと判断され、ほぼ1年後の12月25日には、200万ケース（24缶入り）を突破し、記念セールを行った（『日本経済新聞』1994年12月29日）。しかし、1995年2月には、流通在庫が400万ケースに上り、製造後半年以上経過した商品を100円（消費税込み）に値下げした。過剰となった在庫を処分するため、「赤字価格」での販売に追い込まれた（『日本経済新聞』1995年2月24日）。その後、直輸入ビールの品目数を18品目から3品目に絞り込むなどしている。PB商品が買取による在庫リスクを負う商品であることと需要予測を誤ることで、流通企業が多大な損失やイメージダウンのリスクを背負うことが明らかになった。
- ² 寺本（2019）では、スーパーマーケット研究におけるブランディングの視点をより重視することを主張している。PBについても、新規顧客のトライアル促進に、クチコミの要件までカバーしたPBスペックの必要性を主張している。この点については、寺本（2019）第8章を参照されたい。
- ³ 複層化とは、異なる性質の層が重なり合っていることである（『デジタル大辞泉』）
- ⁴ 小林（2006）は、従来のPB、NBの伝統的二分法では不十分であることを指摘している。PBについて、顧客視点の意味を検討することの必要性を指摘している。
- ⁵ NBを品揃えする有力メーカーが、特定の大手流通企業向けに、両者のブランドを付与して商品を供給する事例は、「ダブル・チョップ」として知られている。大手流通企業によるNB商品のロスリーダー戦略が、NB商品の値崩れを生じさせたことから、それを防ぐことを目的としてダブル・チョップの供給が行われた（大野、2010）。
- ⁶ 2007年から始まった、セブンイレブンのPB商品は、有力メーカーによる供給であることから消費者に品質に対する安心を与えた。従来までのPBに対する、価格は安いけれども品質が劣るというイメージではない、小売りのブランドの誕生である。しかし、このPBは、NBとの価格差を訴求しない、つまり、メーカーとの妥協点となる価格と品質を実現した商品であり、本来のPBとは言えない。店舗差別化を主目的としたSB（ストアブランド）と呼ぶ方が相応しい。
- ⁷ その他、製造技術による食感も品質差となる。包装やロゴマーク等も購入の意思決定段階では、近く品質に影響を与える。
- ⁸ 西友のPB「みなさんのお墨付き」は100人以上（主に女性）による消費者テストで、80%以上の賛同を得たもの能美商品化されます（西友HP、<https://www.seiyu.co.jp/pb/mo/honshitsu/> 2023年10月1日確認）。
- ⁹ ワークマンでは自社ブランド（PB）のアンバサダー（商品に強い思い入れを持ってくれるファン）の声を品質（機能）選択のポイントとしている（『日本経済新聞』2022年8月10日）。

参考文献

欧文文献

- (1) Ailawadi, Kusum L. Scott A. Neslin, Karen Gedenk (2001), Pursuing the Value-Conscious Consumer: Store Brands versus National Brand Promotions. *Journal of Marketing*: (January), Vol. 65, No. 1, pp. 71-89.
- (2) Ailawadi, Kusum L. and Kevin Lane Keller (2004), "Understanding Retail Branding, Conceptual Insights and Research Priorities," *Journal of Retailing*, 80(4), 331-342.
- (4) Ailawadi, Kusum L. Koen Pauwel, and Jan-Benedict E.M. Steenkamp (2008), "Private-Label Use and Store Loyalty," *Journal of Marketing*, 72(November), 19-30.
- (5) Burt, Steve and Keri Davies (2010), "From the retail brand to the retailer as a brand: themes and issues in retail branding research", *International Journal of Retail & Distribution Management*, Vol.38, issue 11/12, pp.865-878.
- (6) Cook, V.J. and T.F. Schutte (1967), *Brand Policy Determination*, Allyn and Bacon.
- (7) Galbraith, J.K (1952), *American Capitalism: The Concept of Countervailing Power*. Boston, Mass.: Houghton Mifflin Company. (新川健三郎訳『アメリカの資本主義』白水社 2016年)
- (8) Gomez-Arias, J. Tomas, and Laurention Bello-Acebron, (2008), "Why do Leading Brand Manufacturers Supply Private Labels?" *Journal of Business & Industrial Marketing* 23(4):273-278.
- (9) Hoch, S.J. and S. Banerji (1993), "When Do Private Brand Succeed?", *Sloan Management Review*, (Summer), pp.57-67.
- (10) Hoch, S.J. (1996), "How Should National Brands Think about Private Labels?", *Sloan Management Review*,

(Winter), pp.89-102.

- (11) Kumar, Nirmalya and Jan-Benedict E.M.Steemkamp (2007), *Private Label Strategy*, Harvard Business School Press.
- (12) Laaksonen, Harri and Reynolds, Jonathan (1994), "Own brands in food retailing across Europe," *The Journal of Brand Management*, Vol.2.(1), 37-46.
- (13) Quelch, J.A. and D. Harding.(1996), "Brands Versus Private Label: Fighting to Win", *Harvard Business Review*, (January-February), pp.99-109. (千野博訳「ナショナル・ブランド vs. プライベート・ブランド」『ダイヤモンド・ハーバード・ビジネス』1997年2月-3月, pp.106-118)。

邦文文献

- (1) 小林哲 (2006) 「顧客視点の PB 分析：ブランド研究における伝統的二分法の再考」『大阪市立大学経営研究』56(4)、193-213。
- (2) 大野尚弘 (2010) 『PB 戦略 その構造とダイナミクス』千倉書房。
- (3) 大野尚弘 (2017) 「プライベートブランド開発における品質向上の取り組み」『金沢学院大学紀要』第 15 号、pp.85-95。
- (4) 大野尚弘 (2021) 「PB 戦略の構築に向けて(1) -使用者品質>価格-」金沢学院大学紀要 第 20 号 pp.22-34。
- (5) 田村正紀 (1995) 『マーケティング力』千倉書房。
- (6) 寺本高 (2019) 『スーパーマーケットブランド論』千倉書房。
- (7) 矢作敏行 (1996) 「PB 戦略の枠組と展開」久保村隆裕 流通問題研究会編『第二次流通革命-21 世紀への課題』日本経済新聞社、pp.80-101。
- (8) 矢作敏行(2000)「プライベート・ブランドの発展過程-イギリス・スーパーマーケットの場合」『欧州小売りイノベーション』白桃書房。
- (9) 矢作敏行編著 (2014) 『デュアル・ブランド戦略 NB and/or PB』有斐閣。

男女の昇進スピード格差と配置転換・職能経験

奥井 めぐみ 大内 章子

Gender Disparity in Promotion Speed and Reassignment

Megumi OKUI Akiko OUCHI

要 約

本研究は、女性の管理職が少ない原因は職場内での経験が男性と異なることにあるのではないかという仮説のもと、独自のアンケート調査を用いて、昇進スピードに配置転換・職能経験が与える影響について分析することを目的としている。女性の管理職登用が少ない原因がこれらの経験にあるとすれば、女性管理職比率を高めるための根本的な解決策が見えてくる。今回利用したデータは、女性の管理職のサンプル数が比較的豊富であり、昇進のタイミングや昇進する前後での配置転換・職能経験の情報も得られる。分析では、配置転換経験、職能経験を処置とした平均処置効果（ATE）を求め、男女での比較を行った。おもな分析結果として、課長への昇進に関しては、配置転換や複数の職能経験が無い場合は男性に比べて女性の方が昇進が早いこと、昇進前に複数の職能経験があると、ない場合よりも昇進スピードが速くなり、特に女性でその効果が大きいこと、課長から部長への昇進スピードに対しては、配置転換経験や複数の職能経験は影響を与えないことが示された。

キーワード：労働経済、女性労働政策、女性労働問題

1. はじめに

安倍政権下では女性活躍が推進され、「ニイマルサンマル」、すなわち 2020 年までに管理的な立場の女性を 30% に増やすという国の目標を受けて、大手企業は個別の目標値を提示するといった動きがあった。厚生労働省の「令和 4 年度雇用均等基本調査」によると日本の課長相当職以上に占める女性の割合は、従業員数 10 人以上企業で年 12.7%であり、欧米先進諸国と比べるとまだ低い。独立行政法人労働政策研究・研修機構の「データブック国際労働比較 2023」より、2021 年の管理職に占める女性の割合は、日本 13.2%に対し、アメリカ 41.4%、イギリス 36.5%である。女性の労働力を活用するには、女性管理職の積極的な登用が必要といえる。

厚生労働省「平成 25 年度雇用均等基本調査」より、「女性管理職が少ないあるいはまったくいない理由別企業割合（複数回答）」の結果をみる。一番多い理由は「現時点では、必要な知識や経験、判断力等を有する女性がいなかったため」で 58.3%と高く、次に続く「女性が希望しないため」の 21.0%、「将来管理職に就く可能性のある女性はいるが、現在、管理職に就くための在職年数等を満たしている者はいないため」の 19.0%を大きく引き離している。労働政策研究・研修機構(2020)の調査でも同様に設問があるが、ここでも「現時点で管理職に必要な知識や経験、判断力などを有する女性がいなかった」36.6%が最も多く、その理由を挙げたのは、当該調査の前年度に女性の昇進がなかった企業が 47.1%で、女性の昇進があった企業 28.5%より多くなっている。

そこで、企業が求める「昇進に必要な経験」として、配置転換と職能経験に注目する。大内・奥井・脇坂(2017)は、平均値の男女差を調べることで、基幹労働者に限定しても配置転換の経験の幅が男女で異なるという結果を得たが、この結果を踏まえ、本研究では「女性の管理職が少ない原因は、職場内での経験が男性と異なることにあるのではないか」、という仮説のもと、独自のアンケート調査を用いて、昇進スピードに配置転換経験や職能経験が与える影響について分析することを目的としている。女性の管理職登用が少ない原因がこれらにあるとすれば、女性管理職

比率を高めるための根本的な解決策が見えてくる。

配置転換や職能経験が昇進に与える影響を検討する場合、Cox ハザードモデル分析により、これらの経験が昇進までのスピードを変化させるかを調べる方法がある。しかしその場合、企業がもともと昇進させたい人材に積極的に配置転換や職能経験の機会を与えているという内生性がみせかけの影響となってしまう可能性がある。すなわち、配置転換の機会や複数の職能経験の機会がある者とない者との偏りが生じていると、これらの機会の純粋な効果を測ることが困難となる。そこで本研究では、処置群と対照群との共変量のバランスをとるために、処置確率の推計結果から得られる傾向スコアの逆数を取り、また、サバイバル・タイム・モデルの推計結果から得られる打ち切り確率の逆数の両方のウェイトを用いた平均処置効果（ATE：average treatment effects）を求め、全ての労働者が配置転換ないしは複数の職能経験の機会を得なかった場合と比べて、その機会があった場合に昇進にどれくらいの差が生じるかを調べた。

おもな分析結果として、課長への昇進に関しては、潜在的な昇進スピードは女性の方が速いという結果が得られたこと、また、課長への昇進前の経験職能数が複数あることは、男女とも入社後課長に昇進するまでの年数を有意に早めており、特に女性の絶対値は大きいことから、女性の昇進スピードを速める効果が大きいことが示された。

2. 先行研究

2.1 職場での仕事の幅と昇進に関する先行研究

Becker(1962)の人的資本理論によると、経験年数が人的資本を高めるが、配置転換や職能経験といった仕事の幅も人的資本を高める。猪木(2002)は、いくつかの「職能」を経験させる理由として、「効率性」と「公正さ」をあげている。すなわち、効率性については、技能を修得するにあたり、追加的コストと限界生産性との関係で「最適の職能数あるいは分野の数が存在するはず」であり、また、公正さについては、評価を行う際、「『いかなる事態にも適格に対処できる』という将来的能力が、他分野における判断力の的確さを意味するとすれば、できる限り多くの職能と分野のパフォーマンスを評価するほうが評価の確度は増す」としている。

このように、職能経験により、「効率的」で「公正な」評価が可能になるとすれば、労働者の幅広い経験が容易に昇進につながるであろう。労働者が幅広い経験を積むことで仕事の上での能力が高まれば、能力の高い労働者にはより大規模な操作にインパクトを与えるような決定権を持つ仕事に割り当てべきとする“scale-of-operations”効果の考え方（Gibbons and Waldman(1999)）により、配置転換や職能経験が昇進につながるということが説明できる。また、企業側が労働者の評価を正確に行うために仕事の幅が必要であるとすれば、やはり昇進に至るまでに幅広い仕事の経験が必要ということになる。Prendergast(1993)は、労働者は賃金上がる技能だけを身に付けようとする一方、雇い主は賃金上がる技能はコストがかかるので身につけさせないようにしようとする二つのモラルハザードが存在する場合に、労働者に多くの技能を身に付けさせるインセンティブとして昇進が用いられることを示した。この場合も、経験の幅が昇進につながることになる。

仕事の幅が昇進につながることを示した実証分析として、Lazear(2012)がある。彼らは、スタンフォード大学 MBA のケーススタディにより、労働市場で多くの役割を経験した人がリーダーシップをとる役職に就いていることを示して Gibbons ら(1999)の理論を支持する結果を得た。さらに Frederiksen and Kato(2018)は、企業と労働者のデータをリンクさせ、サンプルサイズが 10,000 を超えるオランダのデータを利用して、経験した仕事の種類が昇進に結びつくことを示した。

2.2 男女間の昇進格差の決定要因

2.1 節を踏まえると、男女で昇進に差があるとすれば、幅広い人的資本の蓄積に男女で差があることが影響すると考えられる。実際、平成 25 年度雇用均等基本調査で、女性の管理職が少ない理由のトップが「現時点では、必要な知識や経験、判断力等を有する女性がないため」であったことから、日本の女性は、人的資本を蓄積する機会が不足している可能性がある。

この原因として、一つには、出産・育児によるキャリアの中断が考えられる。川口(2008,第7章)は、日本と欧米

諸国について女性の出産による賃金ペナルティについての先行研究をまとめているが、それによると北欧を除く国々では、出産により賃金が減少することが観察される。また、川口(2008)は「消費生活に関するパネル調査」を利用して改めて出産・結婚プレミアムについて分析した結果、女性の出産ペナルティは、4%ほど存在するものの勤続年数と経験年数を調整すると無くなってしまふという結果を得た。すなわち、出産しても勤続年数や経験年数が減少しなければ賃金は減少しないことになる。昇進に関しても、キャリアの中断が影響を与えているのではないか。

女性の出産・育児によるキャリア中断が昇進に与える影響を分析したものには、奥井・大内(2012)、大内・奥井(2009)、奥井・大内・脇坂(2015)がある。奥井・大内(2012)は、日米独の国際比較を行い、日本と比べて米独の昇進時期は早く、また女性管理職が男性に比べて早い昇進を実現していることを示している。そのため、日本の遅い昇進が、出産による昇進前のキャリア中断につながっていることが、日本の女性管理職が少ないことの一因と考える。大内・奥井(2009)はパネル調査より、6人の女性管理職への道のりを分析し、家庭の状況に応じて柔軟な働き方が可能なことが管理職につながることから、女性は出産等家庭の事情でキャリアを中断せざるを得ないことが管理職になれない理由であることを暗に示した。奥井・大内・脇坂(2015)は、子どもダミー変数と勤務先の昇進スピードとの交差項より、子どもがいる場合には、むしろ昇進スピードの遅い企業で働いているほど昇進確率が高まるという結果を得、昇進前の大事な時期が出産に重なることが昇進を遅らせているという可能性を否定し、昇進が遅い企業でこそ、出産を経た女性が管理職に昇進する確率が高まるとしている。

二つ目に、そもそも企業が与える人的資本蓄積の機会が男女で異なることが考えられる。山口(2017)は、男女の管理職格差の約60%は、学歴、年齢、勤続年数、就業時間が同じでも存在することを示し、この差について、山口は「女性に対してほぼ一律に、制度的には一般職・総合職の区別のようなコース制を用いて統計的差別を行い、管理職昇進トラックから外す、というような」日本企業の慣行を原因としている。実際、阿部(2005)はコース別雇用管理制度が設定されている企業では、女性の賃金が男性よりも低く、それが勤続年数に伴い拡大していくことを示しており、駒川(2014)は、日本の銀行事務職について、男性は融資、得意先回り、女性は窓口業務という職務配置の違いが構築されていることを示している。これは、統計的差別の理論、すなわち男性に比べて統計的に離職率の高い女性に対しては、企業は訓練を行っても将来の生産性向上による利益を享受できないので、訓練を控えるという理論で説明できる(Phelps(1972))。以上は、総合職と一般職など入社時にコースが違うことが訓練、昇進や賃金の格差をつける企業側の合理的理由にもなっていると考えられるが、大内(1999)(2012)の一連の研究では、インタビュー調査により総合職など基幹労働者に限定しても配置転換や昇進のプロセスが男女で異なることを明らかにしている。アンケート調査を分析した大内・奥井・脇坂(2017)でも、基幹労働者の男女で、配置転換の経験の幅が異なるという結果を得ている。

また、そもそも男女で配置転換が昇進に与える影響が異なるとして、Sato, Hashimoto and Owan(2019)が次のように説明している。配置転換は企業にとってコストがかかることであるため、企業は能力が高くやめることのない労働者に対して実施する。そのため、平均的に離職率が高い女性に対しては、男性より高い基準を設けて実施するので、女性は昇進する際により幅広い経験が必要となる。また、シグナリング理論から、女性の仕事に対するコミットメントには、情報の非対称性があるため、昇進を希望する女性は転居を伴う配置転換や高いプライベートコストを伴う配置転換を受け入れるインセンティブを持つことも指摘している。彼らの研究では、同一企業の従業員データを利用し、予想通り女性の方が男性よりも幅広い仕事経験と昇進との関係が強いという結果を得ている。彼らの研究の優れている点は、異時点間の情報が得られるパネルデータを利用することで、もともと能力の高い労働者に企業が転職の機会を与えている可能性を取り除くことを試みた点である。

Yamaguchi(2016)は、管理職昇進の男女格差の20%のみが人的資本の違いで説明されるとし、女性が昇進しないことについて、pre-modernな人的資本管理システムの存在を指摘しているが、女性管理職が少ないことについては、女性労働者側の問題もある。昇進意欲に関する実証分析(武石(2014)、川口(2012)、安田(2012)など)によると、様々な観察される要因をコントロールしても一貫して女性は男性よりも昇進意欲が低いという結果が得られている。その一方で、それらの研究では昇進のための訓練受講、仕事の裁量度、上司マネジメント、ポジティブ・アクションなど企業側の女性社員の育成方法が昇進意欲に影響を与えることが示されている。需要側である企業が職場でどのような経験をさせることが管理職につながっているのかを明らかにすることが必要といえる。

以上の先行研究より、本研究では「女性の管理職が少ない原因は、職場内での経験が男性と異なることにあるのではないか」という仮説のもと、独自のアンケート調査を用いて、昇進スピードに配置転換経験や職能経験が与える影響について分析する。その際、処置の有無の決定確率である傾向スコアの逆数をウェイトとしたサバイバル・タイム・データの ATE を求め、全ての労働者が配置転換ないしは複数の職能経験の機会を得なかった場合と比べて、その機会があった場合に昇進にどれくらいの差が生じるかを調べた。

3. 利用データと分析方法

本研究は、独自に質問項目を作成し、株式会社インテージに調査実施を依頼した「昇進経験と意識に関する調査」を利用した。この調査は、2015年11月20日から2015年11月24日にかけて行われたインターネット調査である。対象は、1都3県（東京都・埼玉県・神奈川県・千葉県）の30歳から59歳までの会社員の男女である。対象者の現在の役職は、一般社員（契約社員や派遣社員を除く）、係長クラス、課長クラス、部長クラスのいずれかである。アンケートの有効回答者数は4,901人であり、その内訳は、現在の会社で課長以上への昇進のない男性1,333人、同じく女性1,441人、現在の会社で課長以上の昇進有りの男性1,734人、同じく女性393人となっている。

ここから、分析に必要な情報を得ることができるサンプルを限定した結果、サンプルサイズは、課長昇進スピードの分析では、男性2005（うち739が課長に昇進済み）、女性1483（うち217が課長に昇進済み）、合計3488、部長昇進スピードの分析では、男性1310（うち249が部長に昇進済み）、女性316（うち36が部長に昇進済み）、合計1626となった。主な変数の基本統計量はAppendix Aに示す。

ここで、利用データが代表性を持っているのかを確認するために、2015年度国勢調査より30歳から59歳の正社員の年齢構成の比較、産業構成の比較をそれぞれ図1-1、図1-2に示す。

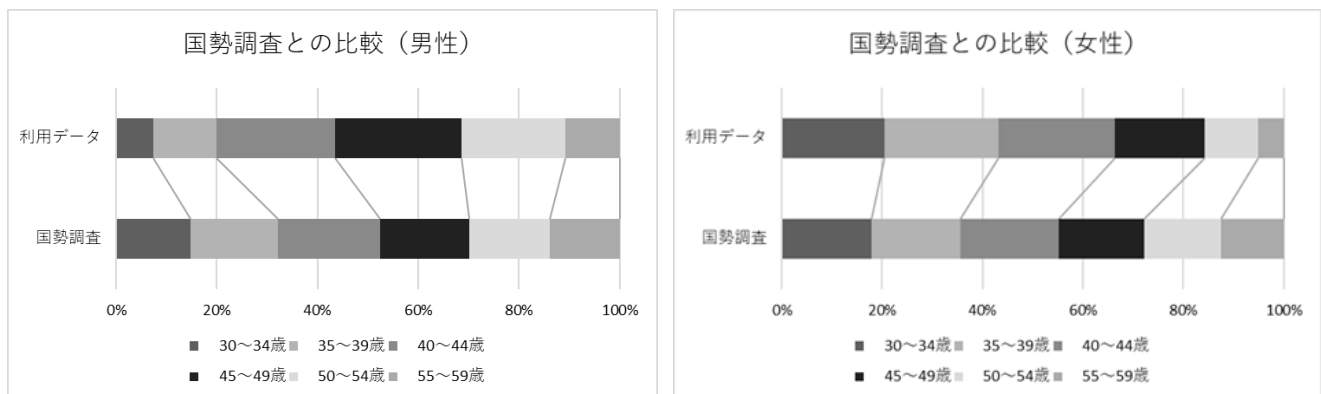


図 1-1 利用データと国勢調査との年齢構成比較

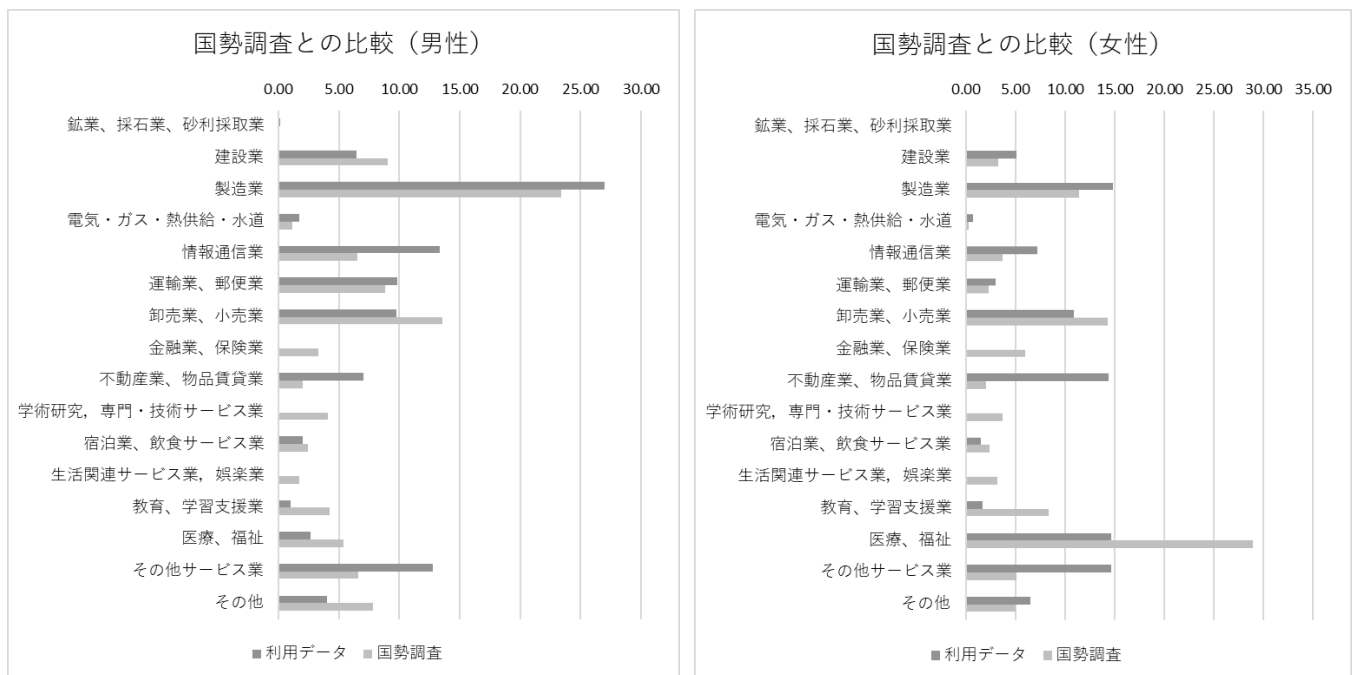


図 1-2 利用データと国勢調査との産業構成比較

本研究で利用したデータは国勢調査に比べ、年齢層では男性で 40 代 50 代の比率が高いこと、女性では 40 代前半の比率が高いことがわかる。利用データでは、ミドル層の比率が高いことで管理職に昇進しているサンプルも多く得ることが可能となっている。産業では、情報通信業や金融業、保険業の比率が高く、一方で女性の医療福祉の比率が低いという業種の偏りがみられる。

本研究では、昇進スピードの決定要因について、二つの分析手法を用いた。一つ目は、Cox 比例ハザードモデルである。ただし、Cox 比例ハザードモデルでは、ハザード比が時間にかかわらず一定であるという条件が必要となる。そこで、シェーンフィールド残差(Schoenfeld residual)に対するカイ 2 乗検定より、対数ハザード比関数が時間にかかわらず一定とする帰無仮説について検定を行ったところ、女性の部長昇進スピードの分析をのぞいて、すべて帰無仮説は 1%水準で棄却された。そこでハザード比が一定でない場合にも対応する分析方法として、サバイバル・タイム・データにおける ATE を求めた。

ATE を求める方法は複数存在するが、今回は、ウェイト付け法を利用する。ウェイト付け法では、処置の決定要因をロジットモデルで分析し、推計結果から各サンプルの処置確率の逆数を求める。また、打ち切りまでの時間を Weibull モデルで分析し、その推計結果を利用して、打ち切り確率の逆数を求める。この両方をウェイトとして、処置群、対照群のアウトカム平均値を比較する。

「処置の割り付けが無作為に行われている」場合は、「単純に処置群と統制群の平均的な差を比較することで」ATE が比較できるが、「処置の割り付けが無作為でない観察研究では、処置群と統制群に系統的な差があるため、単純に処置群と統制群の平均的な差を比較しただけでは、平均処置効果を推定できない」（高橋（2022）、pp.136）。そのため、同じ個人で、処置の差がアウトカムにどう影響するかを求める必要がある。すなわち、企業がもともと昇進を考えている労働者に対して訓練を行っている場合に、その影響を取り除く必要がある。Sato, Hashimoto and Owan (2017) はパネルデータを用いた固定効果モデルで分析することでこれに対応している。本研究では、パネルデータを利用していないが、処置群と統制群との共変量をバランスさせるために、処置決定モデルから得られる傾向スコアの逆数をウェイトとして、ATE を求めた。それによって、処置群と統制群との共変量をバランスさせ、同様に個人で処置が行われた場合に、アウトカムにどれだけ影響するかを求めている。ただし、この場合も、モデルの特定化が十分に正しくなければ、ATE を正確に求めることができないことに注意が必要である。特に、共変量の数

が十分でない場合には、操作変数法を利用するなどの別の方法が必要となる。

分析に利用する変数を次のように作成した。昇進スピードを表す変数（アウトカム）としては、課長に関しては、現在の企業に入社してから課長に昇進するまでの年数、部長に関しては、同じく現在の企業に入社してから部長に昇進するまでの年数を用いた。昇進していない者については入社後現在までの年齢を用いた。昇進していない者は打ち切られたサンプルとなる。

分析対象の昇進者は、現在の勤務先での昇進者に限るため、現在課長であっても、現在の勤務先に入社時から課長として採用されている者、現在部長であっても、現在の勤務先に入社時から部長として採用されている者は、対象から外れる。

処置としては、本研究では、仕事能力の向上につながる職場での経験に関する変数として配置転換ダミー変数と職能経験数を取り上げる。配置転換については、「現在の勤務先で各役職において経験した配置転換のすべて」を選ばせる項目より、課長への昇進スピードの分析では、課長クラス昇進前に経験した各配置転換について、また部長への昇進スピードの分析では、課長クラス～部長クラス昇進前に経験した各配置転換の情報を利用した。選択肢は複数選択可能で「同じ事業所内での配置転換」「転居を伴わない事業所間の配置転換」「転居を伴う国内転勤」「国内の関連会社への出向」「海外勤務」がある。ウェイト付け法による分析は、処置群が複数ある場合にも対応できるため、「いずれの配置転換も経験していない」を対照群とし、処置群は、①「同じ事業所内での配置転換」か「転居を伴わない配置転換」のみを経験した場合、②「転居を伴う国内転勤」「国内の関連会社への出向」「海外勤務」のいずれかを経験した場合の2つとしてATEを求めた。

配置転換を、転居を伴わないか、伴うかで分けたのは、Sato, Kawaguchi and Owan (2019)が指摘するように、女性は統計的差別があるために、負担の大きい配置転換を受け入れることで、雇用主にシグナルを送るため、転居を伴う配置転換の経験の方が昇進に有利に働くことを予想したためである。

同様に、経験職能については、「現在の勤務先で各役職において経験した職能のすべて」を選ばせる項目より、課長への昇進スピードの分析では、一般社員・係長クラス～課長クラス昇進前に経験した各職能について、また部長への昇進スピードの分析では、課長クラス昇進後～部長クラス昇進前に経験した各職能について、その数を足し合わせ経験職能数を作成した。職能は「経営企画」「法務」「経理・財務」「人事」「総務・秘書」「広報・宣伝」「情報システム」「営業企画」「販売・営業」「貿易・海外事業」「資材・購買・工程管理」「生産技術・生産管理」「製品開発・設計」「研究・開発」「その他」の15である。その上で、対照群を「昇進前の役職での経験職能数が1つ」、処置群を「昇進前の役職での経験職能数が2つ以上」としてATEを求めた。

ここで利用データより、男女で配置転換や経験する職能に差があるかを表1、2に示す。

表1 昇進者と未昇進者の配置転換経験

	課長に昇進					女性			
	男性								
配置転換	未昇進 (%)	昇進済み (%)	合計	Peason chi2	未昇進 (%)	昇進済み (%)	合計	Peason chi2	
同じ事業所内	28.1	54.0	755	133.0 ***	23.5	54.8	416	90.4 ***	
転居を伴わない事業所間の配置転換	18.4	28.4	443	27.2 ***	14.3	28.1	242	25.9 ***	
転居を伴う国内転勤	11.5	23.5	320	50.2 ***	3.2	11.1	64	28.0 ***	
国内の関連会社への出向	5.0	6.9	114	3.2 *	1.7	5.1	32	10.2 ***	
海外勤務	1.0	4.5	46	24.6 ***	0.6	1.4	10	1.9	
いずれも経験していない	54.6	17.1	817	272.2 ***	65.0	25.3	878	120.7 ***	
n			2005				1483		
	部長に昇進					女性			
	男性								
配置転換	未昇進 (%)	昇進済み (%)	合計	Peason chi2	未昇進 (%)	昇進済み (%)	合計	Peason chi2	
同じ事業所内	39.3	54.2	552	18.4 ***	42.1	61.1	140	4.7 **	
転居を伴わない事業所間の配置転換	24.4	25.7	323	0.2	20.4	5.6	59	4.6 **	
転居を伴う国内転勤	19.2	16.1	244	1.3	7.1	2.8	21	1.0	
国内の関連会社への出向	7.1	7.6	94	0.1	4.6	2.8	14	0.3	
海外勤務	2.6	4.8	40	3.2 *	1.1	0.0	3	0.4	
いずれも経験していない	33.7	16.5	399	28.4 ***	42.1	33.3	130	1.0	
n			1310				316		

***:1%水準で有意、**:5%水準で有意、*:10%水準で有意。

表2 昇進者と未昇進者の職能経験

	課長に昇進				女性				Peason chi2
	未昇進 (%)	昇進済み (%)	合計	Peason chi2	未昇進 (%)	昇進済み (%)	合計	Peason chi2	
職能経験									
経営企画	2.9	11.6	123	61.5 ***	2.1	7.8	43	22.0 ***	
法務	1.7	3.0	44	3.3 *	1.7	2.8	27	1.3	
経理・財務	4.0	9.9	124	27.5 ***	17.8	15.7	259	0.6	
人事	2.4	9.1	98	44.0 ***	7.7	17.1	135	19.4 ***	
総務・秘書	3.4	6.5	91	10.3 ***	16.3	14.3	237	0.5	
広報・宣伝	1.3	5.0	53	25.4 ***	2.2	9.2	48	29.0 ***	
情報システム	12.4	12.9	252	0.1	6.0	11.5	101	8.9 ***	
営業企画	6.9	13.9	190	27.2 ***	5.8	10.6	97	6.8 ***	
販売・営業	28.0	42.2	666	42.8 ***	24.0	30.9	371	4.7 **	
貿易・海外事務	1.0	3.1	36	11.5 ***	2.4	3.7	39	1.1	
資材・購買・工程管理	5.6	6.8	121	1.1	2.7	4.1	43	1.4	
生産技術・生産管理	10.3	11.6	217	0.8	1.8	3.2	30	1.9	
製品開発・設計	12.6	17.2	286	8.2 ***	3.9	9.2	70	11.4 ***	
研究・開発	8.5	13.1	205	10.7 ***	3.6	7.8	63	8.0 ***	
その他	33.7	19.1	568	49.3 ***	42.8	35.5	619	4.1 **	
n			2005				1483		
	部長に昇進				女性				
	男性				女性				
職能経験									
経営企画	8.2	15.3	125	11.3 ***	4.3	22.2	20	17.3 ***	
法務	2.1	5.2	35	7.5 ***	3.6	11.1	14	4.3 **	
経理・財務	8.3	11.6	117	2.7	14.3	27.8	50	4.4 **	
人事	7.2	10.0	101	2.2	14.6	19.4	48	0.6	
総務・秘書	5.1	8.4	75	4.0 **	12.1	19.4	41	1.5	
広報・宣伝	2.2	7.2	41	16.8 ***	4.6	19.4	20	11.8 ***	
情報システム	12.2	10.8	156	0.4	8.6	19.4	31	4.3 **	
営業企画	13.2	16.1	180	1.4	8.9	13.9	30	0.9	
販売・営業	35.2	39.4	471	1.5	22.5	19.4	70	0.2	
貿易・海外事務	1.7	4.0	28	5.1 **	2.1	0.0	6	0.8	
資材・購買・工程管理	6.1	5.6	79	0.1	2.1	0.0	6	0.8	
生産技術・生産管理	9.5	7.6	120	0.9	2.5	0.0	7	0.9	
製品開発・設計	13.8	13.7	180	0.0	5.4	5.6	17	0.0	
研究・開発	8.4	8.8	111	0.0 **	8.2	2.8	24	1.3	
その他	21.0	14.1	258	6.4 **	31.4	27.8	98	0.2	
n			1310				316		

***:1%水準で有意、**:5%水準で有意、*:10%水準で有意。

表1より、課長以前の各配置転換経験比率には、課長昇進者と未昇進者とで有意な差がある。しかし、課長時代の配置転換経験比率は部長昇進者と未昇進者とは「同じ事業所内」、女性ではそれに加えて「転居を伴わない事業所間の配置転換」のみ有意な差がある。「いずれも経験していない」と回答する者の比率が男性では昇進者と未昇進者で有意に異なり、課長時代の何らかの配置転換経験が昇進に影響していることが窺える。

表2より、各職能経験比率は、昇進者と未昇進者との差が有意なものに男女で違いがある。例えば、男性の課長昇進者は未昇進者に比べ「経理・財務」「総務・秘書」の経験者の比率が有意に高いが、女性の課長昇進者は未昇進者に比べ「情報システム」の経験者の比率が高い。部長の昇進者と未昇進者とは、課長時代の職能経験比率で有意に差があるものは減少する。男女とも、部長昇進者は未昇進者に比べて、「経営企画」「法務」「広報・宣伝」の経験比率が高い。また、男性では「総務・秘書」「貿易・海外事務」「研究・開発」、女性では「経理・財務」「情報システム」経験比率が未昇進者に比べて部長昇進者で高くなる¹。以上、昇進者と未昇進者とは配置転換経験比率や職能経験比率に有意な差があることが示された。

サンプルサイズに対して共変量が多いと ATE を求めることができないため、共変量はある程度限定する必要がある。その一方で、ウェイト付け法により分析する場合には、共変量には影響を与えうるものをできるだけ用いる必要もあるため、次のような変数を用いた。女性ダミー変数、仕事の能力向上や、公正な評価に必要な時間に影響を与える要因として、最終学歴が大学卒・大学院修士課程以上の場合に 1 をとる大学以上ダミー変数²、従業員数 100 人以上ダミー変数³を加えた。従業員数 100 名以上ダミー変数としたのは、中小企業基本法の中小企業の定義より、利用データの産業構成比率が高い卸売業、サービス業では、常時使用する従業員の数が 100 人以下の会社及び個人であるためである。また、部長の昇進スピードでは、現在の勤務先に入社した時に役職が課長である場合に 1 をとるダミー変数も加えた。

本人の能力に関連して、昇進時の年齢（打ち切りデータの場合は現在の年齢）も加えた。また、昇進に大きな影響を与える要因として、景気動向が考えられるため、入社年の完全失業率、課長や部長に昇進した年の完全失業率（昇進していない場合は、現在の値）も変数に加えた。

子どもダミー変数は、女性では特にワークライフバランスの実現可能性が昇進に影響すると考えられるために加えた。子どもダミー変数は、昇進者については昇進時に、昇進していない者については現在に、それぞれ長子が生まれている場合に 1 をとる変数とした。昇進に影響を与える変数として育児休業、介護休業の取得もあるが⁴、利用データではこれらの取得年数について、現時点での値しかわからず、昇進時の値は得ることができないために加えていない。

また、男女雇用機会均等法（以下、均等法）の改正も企業の配置転換の方針に影響を与えることが予想されるが、長期的な趨勢として女性活躍が推進されていることから、均等法後入社や改正後入社ダミー変数が昇進スピードに影響を与えたとしても、それは趨勢的な影響を表しているだけかもしれない。そこで、入社年によるトレンド項と、このトレンドと均等法施行以降に入社した場合に 1 を取るダミー変数との交差項も加えた。尚、Abe (2011) は均等法が男女の雇用に与える影響を分析し、高学歴な女性について、均等法後のコーホートでは正社員として働く比率に変化はないことを示している。

山口 (2017)、Kato, Kawaguchi and Owan (2019) の研究では、女性の場合は労働時間の長いことが昇進にプラスに影響するとされるが、本研究では労働時間を説明変数に加えていない。これは、現在の労働時間に関する情報は得られるが、昇進している者については昇進前の労働時間の情報が得られないためである。そのため、労働時間をコントロールできないが、労働時間をコントロールしないことによるプラスの面もある。配置転換が多い場合には新しい環境に慣れるまでに多くの時間を費やす必要があるかも知れず、労働時間を加えることは問題となってしまう可能性があるためである。

また今回コントロールしていない産業や企業の特徴によって、昇進スピードが異なることも考えられる。そこで、課長や部長の平均的な昇進年齢の階級値（～29 歳、30～34 歳、35～39 歳、40～44 歳、45～49 歳、50～54 歳、55 歳以上）を利用して、課長の場合は 39 歳以下、部長の場合は 44 歳以下である場合に「昇進年齢低い企業ダミー変数」としてコントロールした⁵。

4. 平均処置効果

4.1 配置転換の平均処置効果

以下では、サバイバル・タイム・データを利用してのウェイト付け法により ATE を求めた結果を示す。

ATE は、ここでは母集団の全員が対照群「配置転換経験無し」であった場合と、処置群①「同じ事業所内の配置転換」「転居を伴わない事業所間の配置転換」のみ経験、処置群②「転居を伴う国内転勤」「国内の関連会社への出向」「海外勤務」のいずれかを経験した場合との平均昇進スピードの差である。平均処置効果の考え方は、処置を受けた「処置群」と処置のない「対照群」とで、効果が異なる場合に、処置群、対照群のそれぞれの特徴が異なることが見せかけの差となっている可能性を考慮し、両方の群から似たような特徴を持つサンプル同士で処置の効果を比較することで、処置を受けたことによる純粋な効果を測定するというものである。分析には Stata の `stteffects ipw` コマンド (IPW) を利用した。

ウェイト付け法の分析を行う場合、変数の分布がウェイト付け後に処置群と対照群とで差がなければ、変数はバランスしており、モデルの特定は望ましいといえる。そこで、逆関数による重みづけを行った後に変数がバランスしているかどうかのテストを行う。このテストは、帰無仮説を「変数はバランスしている」とし、カイ2乗統計量によって、処置群と対照群との変数の分布に差があるかをチェックするものである。

表 3-1-1 に課長、3-1-2 に部長への昇進スピードの ATE を求めた結果を示す。表中 ATE は平均処置効果、POM はすべてのサンプルが配置転換を経験していなかった場合の学卒後昇進までの年数である。尚、処置が2つ以上ある場合には、ウェイト付け後の共変量の分布についてバランスしているかどうかのカイに乗検定を用いることはできないので、結果を掲載していないが、処置群、統制群の共変量の差は、ウェイト付けによっていずれも大きく縮小している。

表 3-1-1 平均処置効果の推計結果（処置：配置転換、課長）

課長昇進について		ATE 同じ事業 所内	ロバーストな 標準誤差	ATE 事業所 間	ロバーストな 標準誤差	POM	ロバーストな標 準誤差	処置群n 同じ事業 所内	処置群n 事業所間	対照群n	n
全体	IPW	0.356	0.693	1.157	0.903	13.361	0.624 ***	767	1,026	1,695	3,488
男性	IPW	0.349	0.763	0.219	1.107	14.051	0.700 ***	467	721	817	2,005
女性	IPW	1.818	1.252	5.527	1.449 ***	9.917	1.033 ***	300	305	878	1,483

***:1%水準で有意、**:5%水準で有意、*:10%水準で有意。

表 3-1-2 平均処置効果の推計結果（処置：配置転換、部長）

部長昇進について		ATE 同じ事業 所内	ロバーストな 標準誤差	ATE 事業所 間	ロバーストな 標準誤差	POM	ロバーストな標 準誤差	処置群n 同じ事業 所内	処置群n 事業所間	対照群n	n
全体	IPW	-0.897	1.337	3.177	1.804 *	17.855	1.185 ***	463	634	529	1,626
男性	IPW	-1.015	1.479	2.567	1.987	18.550	1.334 ***	354	557	399	1,310
女性	IPW	0.330	3.774	6.617	3.361	12.852	3.250	109	77	130	316

***:1%水準で有意、**:5%水準で有意、*:10%水準で有意。

表 3-1-1 より、ATE で有意なものは女性のみであり、女性では、配置転換のうち、事業所間の配置転換を経験すると、昇進がより遅くなるという結果となった。また、POM、すなわち配置転換が無い場合の潜在的な課長昇進までの年数は男性で 14 年、女性で 9 年と女性の方が短い。この結果は、男性は年数をかけてでも課長までは昇進するが、女性の場合は昇進できるかできないかがはっきりしており、昇進する場合には、早い時期に昇進し、あとは打ち切りデータとなってしまっていることが原因と考えられる。日本では昇進可能な女性は早い時期に昇進をしているという結果は、奥井・大内（2012）でも指摘されている。

表 3-1-2 より部長昇進スピードに関しては、対象となるのは課長以上であるため、女性ではサンプルサイズが小さい。また、男性も女性も、配置転換経験はほとんど有意ではなく、配置転換の経験が部長への昇進スピードにはほとんど影響しないという結果が得られた。

4.2 職能経験の平均処置効果

表 3-2-1、3-2-2 には、昇進前の経験職能数が 1 つである場合を対照群とし、2 つ以上である場合を処置群として経験職能数についての ATE を、同じウェイト付け法で求めた結果である。表 3-2-1 は課長、表 3-2-2 は部長の昇進スピードについての推計結果である。処置が 1 つのみの場合は、ウェイト付け後に処置群と対照群の共変量がバランスしているかどうかのカイ 2 乗検定が可能であり、検定結果より、男女別の分析では、データがバランスしたといえる。

表 3-2-1 平均処置効果の推計結果（処置：経験職能数 2 つ以上、課長）

課長昇進について		ATE	ロバストな標準誤差		POM	ロバストな標準誤差		処置群 n	対照群 n	n	過剰識別カイ 2 乗検定量
全体	IPW	-1.756	0.481	***	14.386	0.280	***	1,043	2,445	3,488	25.930 **
男性	IPW	-1.386	0.573	**	14.641	0.297	***	621	1,384	2,005	16.836
女性	IPW	-2.657	0.892	***	13.427	0.665	***	422	1,061	1,483	13.844

***:1%水準で有意、 **:5%水準で有意、 *:10%水準で有意。

表 3-2-2 平均処置効果の推計結果（処置：経験職能数 2 つ以上、部長）

部長昇進について		ATE	ロバストな標準誤差		POM	ロバストな標準誤差		処置群 n	対照群 n	n	過剰識別カイ 2 乗検定量
全体	IPW	0.157	0.985		18.629	0.597	***	554	1,072	1,626	15.842
男性	IPW	0.903	0.996		19.021	0.613	***	463	847	1,310	13.362
女性	IPW	-2.611	3.125		15.630	2.049	***	91	225	316	計算できず

***:1%水準で有意、 **:5%水準で有意、 *:10%水準で有意。

表 3-2-1 より、POM を男女で比較すると、男性が 14、女性が 13 であり、昇進前の経験職能が 1 種類だけの時に男性は女性よりも昇進スピードが速いことがわかる。この結果は、表 3-1-1 と同様である。続いて ATE については、男女とも有意にマイナスであり、課長昇進前の経験職能数が複数であると、男女ともに昇進スピードを速めることがわかる。また、男性の ATE は-1.3 に対して、女性は-2.6 であり、女性の方が男性に比べて、複数の職能経験がある方が課長までの昇進スピードをより速めるといえる。

表 3-2-2 より、部長昇進スピードに関しては、男女とも ATE は有意ではなく、また、女性はサンプルが少ないこともあり、カイ 2 乗検定ができなかった。総じて、課長になってから部長になるまでの昇進スピードには、職能経験は影響しないといえる。

尚、入社後課長昇進までの年数、課長昇進後部長昇進までの年数の ATE を求める際に分析された Weibull モデルによるアウトカム決定関数、logit モデルによる処置決定関数の推計結果を Appendix B、C に掲載した。

5. むすびと考察

本研究では、女性が男性に比べて昇進が遅れることが、職場内の経験にあるのではないかと予測のもと、昇進前の配置転換や職能経験についての情報が得られるアンケート調査を利用してこれらの職場内経験を処置とし ATE（平均処置効果）を求めた。ATE を求めるにあたって、ウェイト付け法を用いた。結果より (1) 入社してから課長に昇進するまでの年数について POM を男女で比較すると、女性の方が小さく、課長に昇進している女性は男性よりも早く昇進しているといえる。(2) 課長への昇進スピードに対して、昇進前に複数の職能経験を行っている場合にスピードが速まり特に女性でその効果が大きい。(3) 部長への昇進スピードに対しては、男女とも配置転換や複数の職能経験は有意な影響を与えない。

本研究の貢献としては、Sato, Hashimoto and Owan(2017)は同一企業のデータを利用して、企業内経験が昇進に与える影響について逆の因果関係の問題を克服したのに対し、様々な企業に従事する労働者について、企業内経験が昇進スピードに与える影響を分析することを試みた点である。因果関係の問題に対処するために、ウェイト付け法による ATE を用いた。そして、男性に比べて女性の方が、職能経験が昇進に与える影響が大きいことも示された。ただ、条件であるモデルの正確さについては、個人の観察されない能力に関する情報までは含まれていないために、分析の改善の余地が残される。

本研究より、女性では男性よりも複数の職能経験が課長への昇進スピードに影響を与えることが示された。言い換えれば、複数の職能経験は女性が昇進するためには重要で、企業が女性の職能経験を限定すると昇進の機会が失われるということになる。配置転換は昇進スピードに影響を与えないという結果であるが、配置転換には職能が変

わる場合、職能が同じでも勤務地が変わる場合、その他さまざまある。とはいえ、複数職能を経験するためには配置転換が必要となることが一般的であろう。Appendix B、Cの処置決定関数からは、女性がこうした複数の職能経験や配置転換の機会が小さいことがわかる。そのことは既述の先行研究でも示されている。

複数の職能を経験するための異動(転勤)は、当然のことながら職場環境の変化への対応が必要で、出産・育児等と仕事のワークライフバランスを考えた場合に一時的にでも困難が伴うのが一般的だろう。女性管理職登用のための育成に向けて、どの程度の職能経験や配置転換(特に転居を伴う転勤)が技能形成や管理職昇進の上で必要であるのかが企業で検討されるべきであろう。

参考文献

- (1) 阿部正浩(2005)「男女の雇用格差と賃金格差」『日本労働研究雑誌』No. 538, pp. 15-31.
- (2) 猪木武徳(2002)「ホワイトカラー・モデルの理論的含み」『ホワイトカラーの人材形成』第2章, pp. 35-54. 東洋経済新報社.
- (3) 大内章子(1999)「大卒女性ホワイトカラーの企業内キャリア形成—女性基幹職・基幹職の実態調査より」『日本労働研究雑誌』No. 471, pp. 15-28.
- (4) 大内章子(2012)「大卒女性ホワイトカラーの中期キャリア—均等法世代の総合職・基幹職の追跡調査より—」『ビジネス&アカウンティングレビュー』第9号, pp. 85-105.
- (5) 大内章子・奥井めぐみ(2009)「女性管理職への道のり—中小企業勤務者の事例研究—」『ビジネス&アカウンティングレビュー』第4号, pp. 55-69.
- (6) 大内章子・奥井めぐみ・脇坂明(2017)「男女の配置転換経験の違いは昇進格差を生むのか—企業調査と管理職・一般従業員調査の実証分析より—」『ビジネス&アカウンティングレビュー』第20号, pp. 71-88.
- (7) 奥井めぐみ(2017)「集計データからみる昇進のインセンティブ」『金沢学院大学紀要』第14号, pp. 33-43.
- (8) 奥井めぐみ・大内章子(2012)「管理職キャリアパスの日米独比較—日本の女性管理職比率低迷の原因を探る—」『金沢学院大学紀要』第10号, pp. 9-22.
- (9) 奥井めぐみ・大内章子・脇坂明(2015)「昇進スピード慣行が女性の昇進に与える影響」『金沢学院大学紀要』第13号, pp. 37-45.
- (10) 川口章(2012)「昇進意欲の男女比較」『日本労働研究雑誌』No. 620, pp. 42-57.
- (11) 川口章(2008)『ジェンダー経済格差』勁草書房.
- (12) 北村行信(2006)「パネルデータの意義とその活用—なぜパネルデータが必要になったのか」『日本労働研究雑誌』No. 551, pp. 6-16.
- (13) 駒川智子(2014)「性別職務分離とキャリア形成における男女差 —戦後から現代の銀行事務職を対象に」『日本労働研究雑誌』No. 648, pp. 48-59.
- (14) 周燕飛(2014)「育児休業が女性の管理職登用に与える影響」, 労働政策研究・研修機構『男女正社員のキャリアと両立支援に関する調査結果(2)—分析編—』第6章, pp. 167-168.
- (15) 高橋将宜(2022)『統計的因果推論の理論と実装』共立出版.
- (16) 武石恵美子(2014)「女性の仕事への意欲を高める職場の要因—女性の昇進意欲と仕事のやりがいに関する分析」, 労働政策研究・研修機構『男女正社員のキャリアと両立支援に関する調査結果(2)—分析編—』第4章, pp. 107-139.
- (17) 筒井淳也・平井裕久・水落正明・秋吉美都・坂本和靖・福田亘孝(2011)『Stataで計量経済学入門第2版』ミネルヴァ書房.
- (18) 八代充史(1995)『大企業ホワイトカラーのキャリア』日本労働研究機構.
- (19) 安田宏樹(2012)「管理職への昇進希望に関する男女間差異」『社会科学研究』第64巻第1号, pp. 134-154.
- (20) 山口一男(2017)「ホワイトカラー正社員の管理職割合における男女格差の決定要因」『働き方の男女不平等—理論と実証分析』第2章, 日本経済新聞社.
- (21) 労働政策研究・研修機構(2014)『男女正社員のキャリアと両立支援に関する調査結果(2)—分析編—』調査シリーズNo. 119.
- (22) 労働政策研究・研修機構(2020)『女性活躍と両立支援に関する調査』調査シリーズNo. 196.
- (23) 労務行政研究所編集部(2015)「昇進・昇格と降格の最新実態」『労政時報』3885号, pp. 14-46.

- (24) Abe, Yukiko(2011) ” The Equal Employment Opportunity Law and labor force behavior of women in Japan” , Journal of the Japanese and International Economies, 25(1), 39-55.
- (25) Becker, Gery S.(1962) “Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis” , Journal of Political Economy , Oct., 1962, Vol. 70, No. 5, Part 2: Investment in Human Beings , pp. 9-49.
- (26) Blau, Francine D. and Lawrence M. Kahn(2017) “The Gender Wage Gap: Extent, Trends, and Explanations” , Source: Journal of Economic Literature , SEPTEMBER 2017, Vol. 55, No. 3, pp. 789-865.
- (27) Frederiksen, Anders and Takao Kato (2018) “Human Capital and Career Success: Evidence from Linked Employer-Employee Data” , the Economic journal, 128, pp.1952-1982.
- (28) Gibbons and Waldman(1999) “Theory of Wage and Promotion Dynamics inside Firms” , The Quarterly Journal of Economics , Nov., 1999, Vol. 114, No. 4, pp. 1321-1358.
- (29) Kato, Takao, Daiji Kawaguchi and Hideo Owan(2013) “Dynamics of the Gender Gap in the Workplace: An Econometric Case Study of a Large Japanese Firm” REITI Discussion Paper 13-E-038.
- (30) Lazear, P. Edward (2012) “Leadership: A personnel economics approach” , Labour Economics, Volume 19, Issue 1, pp. 92-101.
- (31) Phelps, Edmund S. (1972) “The Statistical Theory of Racism and Sexism” , The American Economic Review, Vol. 62, No. 4, pp.659-661.
- (32) Prendergast, Canice (1993) “The Role of Promotion in Inducing Specific Human Capital Acquisition” , The Quarterly Journal of Economics, 1993, Vol. 108, No.2, pp.523-534.
- (33) Sato, Kaori, Yuki Hashimoto and Hideo Owan (2019) “Gender Differences and Career” , Journal of Japanese and International Economies, Vol.53, pp.1-13.
- (34) Yamguchi, Kazuo(2016) “Determinants of the Gender Gap in the Proportion of Managers among White-Collar Regular Workers in Japan” , Japan Labor Review, Vol. 13, No. 3, pp.7-31.

Appendix

A 変数の基本統計量

変数名	課長昇進スピード				部長昇進スピード			
	平均	標準偏差	最小値	最大値	平均	標準偏差	最小値	最大値
入社後昇進までの年数 (打ち切りデータは現在の勤続年数)	13.889	8.358	1	43	20.089	9.382	1	42
昇進済みダミー変数 (課長または部長)	0.274	0.446	0	1	0.175	0.380	0	1
昇進前の配置転換経験 (課長: 一般社員・係長時代、部長: 課長時代)								
配置転換: 経験なし	0.486	0.500	0	1	0.325	0.469	0	1
配置転換: 事業所内のみ	0.220	0.414	0	1	0.285	0.451	0	1
配置転換: 事業所間の経験あり	0.294	0.456	0	1	0.390	0.488	0	1
配置転換経験ありダミー変数	0.514	0.500	0	1	0.675	0.469	0	1
昇進前の経験職能数	0.299	0.458	0	1	0.341	0.474	0	1
女性ダミー変数	0.425	0.494	0	1	0.194	0.396	0	1
トレンド項	30.539	9.640	4	46	25.819	9.516	5	46
トレンド項×均等法以降入社ダミー変数	29.641	11.639	0	46	24.060	12.468	0	46
大卒・大学院卒ダミー変数	0.532	0.499	0	1	0.708	0.455	0	1
従業員数100人以上ダミー変数	0.721	0.448	0	1	0.806	0.395	0	1
課長昇進年齢低い企業ダミー変数	0.296	0.456	0	1	0.200	0.400	0	1
子ども有りダミー変数	0.430	0.495	0	1	0.594	0.491	0	1
入社時の役職が課長ダミー変数					0.400	0.490	0	1
入社年の完全失業率	3.554	0.910	1.2	5.1	3.171	0.905	1.3	5.1
昇進年の失業率 (打ち切りデータは現在)	3.364	0.527	2.2	5.1	3.255	0.397	2.2	5.1
昇進年の年齢 (打ち切りデータは現在)	41.341	6.740	24	59	46.886	5.888	28	59
サンプルサイズ	3,488				1,626			

B 課長昇進の ATE を求める際に得られる推定式の分析結果

B-1 配置転換経験

	打ち切りデータの分析			転居を伴わない配置転換のみ (処置群1)			転居を伴う配置転換 (処置群2)		
分析方法	Weibullモデル			logitモデル			logitモデル		
説明変数	係数	ロバストな標準誤差		係数	ロバストな標準誤差		係数	ロバストな標準誤差	
女性	0.007	0.006		-0.196	0.089	**	-0.961	0.143	***
昇進前の経験職能数2つ以上ダミー変数	0.000	0.006		0.874	0.096	***	1.224	0.125	***
昇進時の完全失業率 (打ち切りデータは現在)	0.106	0.025	***	0.710	0.104	***	0.417	0.124	***
トレンド項	-0.139	0.002	***	-0.067	0.020	***	-0.141	0.027	***
トレンド項×均等法以降入社	0.043	0.001	***	0.005	0.017		0.024	0.020	
大卒・大学院卒ダミー変数	0.019	0.006	***	0.237	0.088	***	0.955	0.135	***
従業員数100人以上ダミー変数	0.021	0.007	***	0.935	0.099	***	1.774	0.221	***
課長昇進スピードが平均より早い企業	0.006	0.006		0.252	0.095	***	0.432	0.129	***
子ども有りダミー変数	-0.001	0.006		0.127	0.087		0.271	0.123	**
昇進時の年齢 (打ち切りデータは現在)	-0.003	0.001	***	-0.023	0.007	***	-0.044	0.010	***
入社時の完全失業率	0.204	0.009	***	0.031	0.062		0.118	0.095	
定数項	4.678	0.083	***	-0.886	0.609		-0.101	0.801	
サンプルサイズ	3488								

***:1%水準で有意、 **:5%水準で有意、 *:10%水準で有意。

B-2 職能経験

	打ち切りデータの分析			2回以上の職能経験		
分析方法	Weibullモデル			logitモデル		
説明変数	係数	ロバストな標準誤差		係数	ロバストな標準誤差	
女性	0.007227	0.00608		0.345	0.088	***
転居を伴わない配置転換のみダミー変数	0.005832	0.00618		0.884	0.095	***
転居を伴う配置経験ありダミー変数	0.002605	0.0086		1.272	0.125	***
昇進時の完全失業率 (打ち切りデータは現在)	0.105039	0.02486	***	0.228	0.079	***
トレンド項	-0.13853	0.00246	***	-0.035	0.017	**
トレンド項×均等法以降入社	0.042505	0.00126	***	0.012	0.013	
大卒・大学院卒ダミー変数	0.018658	0.0061	***	0.420	0.085	***
従業員数100人以上ダミー変数	0.020086	0.00727	***	-0.028	0.102	
課長昇進スピードが平均より早い企業	0.005973	0.00651		0.005	0.087	
子ども有りダミー変数	-0.00149	0.00593		-0.031	0.082	
昇進時の年齢 (打ち切りデータは現在)	-0.00325	0.00051	***	-0.012	0.007	*
入社時の完全失業率	0.204042	0.00932	***	-0.048	0.062	
定数項	4.678197	0.08249	***	-1.16379	0.55353	**
サンプルサイズ	3488					

***:1%水準で有意、 **:5%水準で有意、 *:10%水準で有意。

C 部長昇進の ATE を求める際に得られる推定式の分析結果

C-1 配置転換経験

	打ち切りデータの分析			転居を伴わない配置転換のみ (処置群1)			転居を伴う配置転換 (処置群2)		
分析方法	Weibullモデル			logitモデル			logitモデル		
説明変数	係数	ロバストな標準誤差		係数	ロバストな標準誤差		係数	ロバストな標準誤差	
女性	0.002	0.006		0.121	0.161		-0.571	0.246	**
昇進前の経験職能数2つ以上ダミー変数	0.004	0.005		0.773	0.138	***	1.260	0.161	***
昇進時の完全失業率 (打ち切りデータは現在)	0.036	0.024		0.523	0.212	**	0.305	0.236	
トレンド項	-0.104	0.003	***	-0.125	0.025	***	-0.144	0.031	***
トレンド項×均等法以降入社	0.025	0.001	***	0.049	0.019	***	0.037	0.021	*
大卒・大学院卒ダミー変数	0.005	0.005		0.168	0.138		0.663	0.190	***
従業員数100人以上ダミー変数	0.001	0.007		0.546	0.151	***	1.396	0.257	***
課長昇進スピードが平均より早い企業	-0.001	0.006		0.138	0.156		0.124	0.202	
子ども有りダミー変数	0.002	0.005		0.068	0.134		0.052	0.168	
昇進時の年齢 (打ち切りデータは現在)	-0.004	0.001	***	-0.021	0.012	*	0.009	0.016	
入社時課長以上ダミー変数	-0.018	0.005	***	0.821	0.141	***	1.063	0.169	
入社時の完全失業率	0.120	0.011	***	0.106	0.101		0.216	0.139	
定数項	4.753	0.080	***	0.234	1.024		-2.149	1.356	
サンプルサイズ	1626								

***:1%水準で有意、**:5%水準で有意、*:10%水準で有意。

C-2 職能経験

	打ち切りデータの分析			2回以上の職能経験		
分析方法	Weibullモデル			logitモデル		
説明変数	係数	ロバストな標準誤差		係数	ロバストな標準誤差	
女性	0.001	0.006		-0.110	0.158	
転居を伴わない配置転換のみダミー変数	0.019	0.006	***	0.748	0.136	***
転居を伴う配置経験ありダミー変数	0.008	0.007		1.277	0.160	***
昇進時の完全失業率 (打ち切りデータは現在)	0.035	0.023		0.162	0.145	
トレンド項	-0.103	0.003	***	0.046	0.022	**
トレンド項×均等法以降入社	0.025	0.001	***	-0.027	0.015	*
大卒・大学院卒ダミー変数	0.005	0.005		0.206	0.128	
従業員数100人以上ダミー変数	-0.001	0.007		-0.205	0.151	
課長昇進スピードが平均より早い企業	-0.001	0.006		0.086	0.139	
子ども有りダミー変数	0.002	0.005		0.197	0.123	
昇進時の年齢 (打ち切りデータは現在)	-0.004	0.001	***	-0.011	0.011	
入社時課長以上ダミー変数	-0.021	0.005	***	-0.573	0.121	***
入社時の完全失業率	0.120	0.011	***	-0.174	0.098	*
定数項	4.741	0.078	***	-1.199	0.925	
サンプルサイズ	1626					

***:1%水準で有意、**:5%水準で有意、*:10%水準で有意。

¹ 課長・部長の「情報システム」について、昇進者と未昇進者との有意な差が男性ではないが女性である。八代 (1995) は、情報処理部門の事例研究において、企業が配置転換を行う理由に「従業員に多能的な能力を身につけさ

せるため「従業員の人的ネットワークの形成」があるが、一方で、部門内の専門性の蓄積を図るために長期間配属される「キー・パーソン」の存在を指摘している。そのため、本研究において、女性が(企業側の意図的なものか否かにかかわらず)他部門への異動をせずに「キー・パーソン」を担うことにより、結果的にその専門性を買われて管理職に昇進している可能性が考えられる。

² 最終学歴に対して「答えたくない」を選んだサンプル90は分析対象から外した。

³ 企業規模は、「現在の勤務先の従業員数」について「所属する支店・営業所・部門単位の人数ではなく、企業全体の総従業員数」を選ばせている。「29人以下」「30人～99人」「100人～299人」「300人～499人」「500人～999人」「1000人～2999人」「3000人～4999人」「5000人以上」の8分類を得ることができる。「わからない/覚えていない」と回答したサンプル316は分析対象から外した。

⁴ 育児休業取得が女性の管理職登用にマイナスの影響を与えることを周(2014)が示している。

⁵ 昇進年齢の平均については、労働政策研究・研修機構(2014)の調査では、従業員数100～299人の企業で、課長の平均年齢は男性47.0歳、女性46.6歳、部長の平均年齢は男性51.4歳、女性50.4歳であった。また、労務行政研究所編集部(2015)の調査では、新卒入社の大卒社員における制度上の昇進年齢は、最短で係長29.4歳→課長33.8歳→部長39.6歳、標準は33.2歳→40.2歳→47.1歳であるが、実在の者(大卒以外も含む)の平均年齢は係長41.7歳、課長46.3歳、部長51.5歳で、先の労働政策研究・研修機構(2014)とほぼ同じである。これらのことから、本研究において、階級でみて課長35～39歳以下、部長40～44歳以下を「昇進年齢の低い企業」とするのは妥当だと考える。

簿記教育における実践的研究

— 少子化時代の会計専門職育成の重要性 —

児島 記代

Towards Practice Oriented Introductory Accounting Education:

Developing Accounting Professionals in an Era of Declining Birthrates

Noriyo KOJIMA

要 約

本研究は 2022 年度よりスタートした税理士試験対策講座を 1 つの素材とし、少子化時代の中で会計専門職をいかに育成していくか、その手立てを考えることを研究テーマとしている。会計専門職は、ビジネス社会を支える人的インフラとしての役割を果たしており、その育成には長期にわたる計画的な取り組みが必要である。本研究では、第 1 に、本学における新しい試みを紹介し、会計専門職育成のための教育法について論じている。その意味で本稿は簿記・会計教育における実践的な研究として位置付けられる。第 2 に、簿記・会計の学習者が、どのような項目で躓いているかを明らかにし、その原因を分析している。本稿では、会計専門職の系統的育成と質的向上のために、大学における簿記・会計教育がどのような貢献ができるかについて論じている。

キーワード：理論簿記、実践簿記、簿記教育、経営管理、複式簿記の拡張

1. はじめに

本稿は、会計専門職育成のための簿記・会計教育を主要なテーマとして、大きく 2 つのパートに分けてまとめたものである。第 1 に、近年の税理士・公認会計士試験の受験者数の推移を確認し、会計専門職育成のための簿記・会計教育に何が求められているかについて考察している。第 2 に、簿記・会計教育の中で学生が理解しにくい、あるいは間違えやすい項目とはどのようなものかについて分析的に考察している。どちらの論点も筆者の簿記・会計教育の中から生じた問題意識である。

まずは、近年の会計専門職育成のための簿記・会計教育に何が求められているかについてである。本学において、令和 4 年度よりスタートした税理士試験対策講座を素材とした実践的な研究として位置づけられるものであり、これからの大学における簿記・会計教育と会計専門職育成のあり方について望ましい方向性を模索することを第 1 の目的としている。税理士試験対策講座は、大きく分けて 3 つのコースで構成されている。簿記・会計学習の入口として、または就職活動のための武器として、多くの学生に関係する日商簿記検定 3・2 級合格を目指す「簿記コース」と、その先に、税理士を目指す学生が「簿記論」、「財務諸表論」などの会計科目を学習する「簿財コース」、さらに、大学院修士課程に進学し、主に税法を学ぶ「税法コース」である。特に、「簿記コース」は広く門戸を開いており、学部を問わず多くの学生に関心をもってもらっている。簿記の知識とスキルを習得した人材は、広く社会から求められており、就職活動にも有効な学習である。2023 年度からは、KG スキルアッププログラムの一角に加わっており、より多くの学生が簿記学習にアクセスしやすくなっている。令和 5 年度後期からは、公認会計士試験対策講座がスタートすることが決定しており、学生により多くの選択肢を供給する体制が整いつつある。本研究は、先行してスタートしている税理士試験対策講座を素材として望ましい簿記教育の形を再考するものである。なお、

本研究の成果は、今後の簿記・会計教育に反映させていくことで貢献していきたいと考えている。

次に簿記・会計教育の中で学生が理解しにくい、あるいは間違えやすい項目とはどのようなものかについてである。筆者は、税理士を志す学生が受講する「簿記論」、「財務諸表論」の講義を担当しているが、そのプログラムの枠組みで個別指導を実施している。そこで、一人一人の受講生がどのような項目で躓くのか、その理由は何かを観察してきた。そこで、気づいたことは、間違えやすい項目はあるということであるが、それ以上に重要なことは間違える時の意識である。つまり、簿記・会計処理を行う際に、経営管理に意識が向かないことに原因があると考えている。

2. 会計専門職育成の必要性和本学の試み

2.1 会計専門職育成の必要性

まず初めに、本研究における会計専門職の定義について確認しておきたい。会計専門職とは、公認会計士、税理士のほか、税理士試験科目合格者や日商簿記検定等の技能検定試験の合格者であって、簿記・会計の専門知識を持って税理士事務所等に勤務する者を含む。このような会計専門職は、ビジネス社会を支える人的インフラとしての役割を果たしており、育成には計画的な取り組みが必要である。しかし、近年では、会計専門職を目指す人の数が減少傾向にある。図表1・2は、それぞれ公認会計士試験・税理士試験の願書提出者の推移を示したものである。

図表1 公認会計士試験願書提出者数の推移

(年)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
(人)	10,870	10,180	10,256	11,032	11,742	12,532	13,231	14,190	18,789

(出所) 公認会計士・監査審査会HP「過去の試験結果等」より集計。

<https://www.fsa.go.jp/cpaaoob/kouninkaikeishi-shiken/kakoshiken.html>

図表2 税理士試験願書提出者数の推移

(年)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
(人)	49,876	47,145	44,044	41,242	38,525	36,701	35,135	35,774	36,852

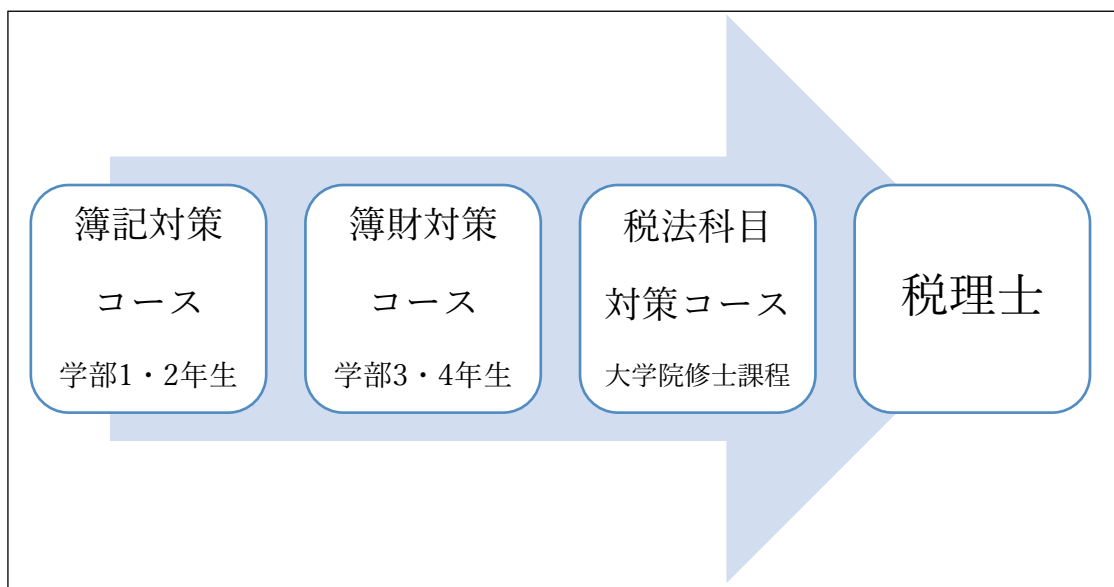
(出所) 国税庁HP「税理士試験」「過去の試験結果等」より集計。

<https://www.nta.go.jp/taxes/zeirishi/zeirishishiken/zeirishi.htm>

2.2 会計専門職育成に関する本学の試み

2022年度より、「税理士試験対策講座」の運用をスタートしている。税理士試験対策講座は、簿記対策コース、簿財対策コース、税法科目対策コースから構成されており、簿記・会計の学習未経験者が税理士になるロードマップをカリキュラムとして落とし込んだものである(図表3)。簿記対策コースは、実践簿記Ⅰと実践簿記Ⅱに分類され、実践簿記Ⅰでは日商簿記3級、実践簿記Ⅱでは日商簿記2級の合格を目指す。いずれも集中講義の形式をとっており、比較的短期間で集中的な学習を行うところに特徴がある。簿記・会計未学習の大学入学直後の学生が、実践簿記Ⅰ・Ⅱを受講し、効果的に学習を進めることによって1年次に日商簿記2級合格を達成できるように設計されたカリキュラムである。その後、税理士を志望する場合には、学部2年次から簿財コースに移行することが可能である。簿財コースとは、税理士試験会計科目である簿記論Ⅰ・Ⅱと財務諸表論Ⅰ・Ⅱとで構成されている。さらに、学びを継続する場合は、大学院修士課程に進学し、税法科目対策コースを受講することができる。税理士試験の科目には、会計科目2科目(簿記論、財務諸表論)と税法科目9科目(法人税法、所得税法、相続税法、国税徴収法、固定資産税法、消費税法、酒税法、住民税法、事業税法)があるが、そのうち会計科目2科目と税法科目3科目に合格することが要件となっている。しかし、大学院に進学し、論文作成をすることで、一部の科目が免除される可能性がある。

図表3 税理士試験対策講座ロードマップ



このように、当講座は税理士を目指す学生へロードマップを提示しているが、他方で、簿記対策コースでは、一定程度の簿記・会計の知識とスキルを身につけたうえで就職活動を行いたい、または公務員試験を受験したいと考える学生にも適切な学びの機会となる。実際に、受講生数は、簿記対策コースを受講する学生が大多数を占めている。また、2023年1月からは、公認会計士講座もスタートする見込みであり、より幅広く本学学生のニーズに応える体制が整ってきている。本学学生が将来、会計専門職として活躍するための環境整備を行っているところである。

さらに、2023年度より、「KG スキルアッププログラム」の運用をスタートしている。「KG スキルアッププログラム」には、実践英語Ⅰ・Ⅱ、実践情報学Ⅰ・Ⅱ、実践簿記Ⅰ・Ⅱの3つの言語領域があり、これらを網羅的に学習することによって、本学学生の就職活動を中心とした出口戦略に寄与する目的がある。筆者が担当する実践簿記Ⅰ・Ⅱは、先に説明したとおり会計専門職を養成するための講座の入口に位置するが、それと同時に、社会に貢献する人材育成に欠かせない会計言語の習得の場としても非常に有効である。そのような理由から、学部を問わず、様々な学部の学生が受講している（図表4）。

図表4 受講生数の推移 (単位：人)

	2022年度	2023年度
実践簿記Ⅰ	61	78
実践簿記Ⅱ	53	25
簿記論Ⅰ・Ⅱ	1	2
財務諸表論Ⅰ・Ⅱ	2	2

(出所) 筆者集計。

3. 簿記・会計教育の問題点

3.1 理論簿記と実践簿記の関係性

簿記・会計教育の問題点について、簿記・会計教育の分類と簿記と会計の関係性から分析する。まず、簿記・会計教育の種類であるが、筆者は2種類に分類している。1つは、理論簿記である。理論簿記は、技術的理解にとどまらず、その原理原則や基礎理論に即した理解を習得するアカデミックな簿記・会計教育である。簿記・会計の構造や形式などを分析的に学習し、思考することを通じて理解を深める学習である。2つ目は、実践簿記である。実

実践簿記は、受験のための簿記・会計教育である。受験の種類は多種多様であるが、一般的に認知度が高い試験は、公認会計士試験、税理士試験、日商簿記検定などがある。資格取得のための簿記・会計教育は、かつては大学教育で扱うものではなく、専門学校で行うものと見做されていた。しかし、近年では、大学教育の中にキャリア形成のためのプログラムを盛り込むことが必須となっており、資格取得のためのサポートを行う教育は重要度を増している。

理論簿記と実践簿記は、どちらも学習者にとって必要な教育コンテンツであるが、それぞれ欠点もある。理論簿記の欠点は、難解な用語や理論暗記などによって、簿記・会計の苦手意識を生んでしまうところにあり、実践簿記の欠点は、与えられた数字を使用した例題や練習問題を使用したパターン練習に終始するため、実務的な判断力を養えないところにある（図表5）。

図表5 簿記・会計教育の分類

	理論簿記	実践簿記
性質	アカデミックな簿記・会計教育 ・基礎理論に即した理解の習得 ・問題発見能力と問題解決能力の涵養。	受験のための簿記・会計教育 ・日商簿記検定 ・公認会計士試験 ・税理士試験
欠点	難解な用語、理論暗記 ⇒簿記・会計の苦手意識を生む。	パターン学習 ⇒実務的な判断力を養えない。

3.2 簿記教育と会計教育の関係性

次に、簿記教育と会計教育の関係性についてである。この2つの関係性には歴史的な背景が関係している。簿記を単なるテクニックとして捉えた場合、それは会計教育の予備知識となる。実際に、このような捉え方は学識者の中でも主流の考え方である。これは重要な論点であるので後で学説についてまとめることとする。翻って、簿記を会計の予備知識として捉える理由の現代的な意味は、現代の会計が国際会計基準に偏重している会計であるからと言える。国際会計基準について学習する際には、複式簿記はほとんど必要とされない。端的に言えば、現代の会計は複式簿記の不要不在の会計ということになるだろう。これは、すなわち、期中の「取引記録」よりも期末時点の「情報」を重視する会計である。このような国際会計基準に偏重した会計は理論簿記の分野で顕著である。ただし、日商簿記検定試験、税理士試験、公認会計士試験において、「簿記（論）」および「会計学（財務会計）」の出題範囲はクロスオーバーしており、その意味において実践簿記の領域でも包括的に理解する必要がある。

3.3 簿記と会計の関係性—先行研究—

簿記と会計の関係性について先行研究をまとめた。中村（1975）は、会計学と簿記学との関係について次の3つの考え方を提示している。第1は、「会計学と簿記学は内容的に同一のもの」という考え方である。「初級会計学が簿記学」であり、「上級の簿記学が会計学」という考え方である。第2は、「簿記学と会計学は共に企業の計算を対象とするものであるが、前者はその技術面を取扱い、後者はその理論面を取り扱う」という考え方である。第3は、「会計学は評価を主目的とするのに対し、簿記学は評価を取り扱わない」とする考え方である。つまり、会計学の中心は評価論であるという捉え方である。ここでの評価とは、資産評価に限定されず、費用評価を含む会計上の金額決定と解するとしている。ただし、簿記学でも決算時には、評価の問題に相当程度踏み込むことについても併せて指摘している。そのうえで、中村は3つの考え方は、いずれも一面の真理を言い表しているとして、両者は「くっついている」とも表現しながらも、自身は第2の考え方を支持している。このような簿記と会計の捉え方は、沼田（1984）にも見られる。沼田によれば、簿記は、基本的には会計の前提となる記録計算システムと

して位置づけられ、決算・報告の局面では会計と「接触」する制度的な存在として理解されている、ということになる。

簿記には2つの目的があると言われている。財産管理目的と損益計算目的である。岩田(1955)は、「会計管理のための簿記」と「決算中心の簿記」と表現し、決算中心の簿記が会計管理のための簿記を凌駕すれば、経営というものを日常の経営管理から遊離したものにってしまうと述べており、さらに、簿記というものの、あるいは帳簿というもののコントロール、管理的な機能というものが全く没却してしまうと述べている。

最後に、比較的新しい論文でこの問題をどのように捉えているかを紹介するために角ケ谷(2022)を参照する。角ケ谷(2022)は簿記と会計の関係性について、独立説と一体説に分類している。一体説の中には、会計の中に簿記が内包されている形と、その逆に簿記の中に会計が内包されている形があり得るが、角ケ谷(2022)では前者のみであった。また、独立説と一体説の間には簿記と会計の一部が重なり合っている共有の形もありうる。角ケ谷(2022)では、簿記・会計における7人の著名な学識者が簿記と会計の関係性について論じている。大きく教育面と研究面の2つに分類しているの、それぞれについて見ることにする。まず、教育面においては、独立説を支持したのは1名だったとして、一体説を支持する見解が多かったと論じている。期中取引の記録や管理のみならず、決算整理や財務諸表の作成も含めて、簿記という科目で教育するのが良いとする見解が多数を占めている。ただし、そこに連結会計を含めるか否かという問いには意見が分かれるところである。連結会計は簿記ではないとする意見がある一方で、財務諸表の作成や本支店会計を簿記という科目で教育するのであれば、連結財務諸表の作成を含めても差し支えないという見解もあった。

次に、研究面においては、独立説に立つ見解は見られたが、一体説は見られなかったと論じている。研究面において独立説が支持された理由は、簿記研究のアイデンティティを消滅させないためであるとされている。このような考え方が主流である背景は、現代の会計がIFRSに偏重しているためである。それは、記録よりも情報開示を重視する考え方であり、時価や公正価値を重視する考え方である。しかし、このようなIFRS偏重の会計に対する警鐘は多くの学識者によって鳴らされている。角ケ谷(2022)においても、「将来予測に基づく公正価値ってというのは、経営者に全部を予測させるとすれば、そんなの粉飾のし放題じゃないですか。それをくい止めるのが、過去の取引だけで作っている取得原価主義の利益情報なんだけれども」という記述があった。

4. 簿記学習で間違いが生じやすい論点—他勘定振替高—

4.1 用語の定義

簿記・会計においては、経営管理に関する視点が必要とされる処理がある。前節で紹介した岩田(1955)の経営管理のための簿記がそれである。その視点が欠如することにより、学習者が理解しにくい、または間違えやすい項目となると考えている。本節では、そのような項目の1つのケースとして、他勘定振替高を取り上げる。他勘定振替高は、また、理論、教育、実務のそれぞれの側面で乖離が見られる項目であることをこの研究を通じて気づいた。

ここで、他勘定振替高の用語としての定義について確認する。ここでは、『会計学大辞典第五版』、『第六版会計学辞典』のほか、数冊の簿記・会計に関する辞書を参照している。図表6に参照したすべての辞書の記載内容をまとめた。その中から、特に重要な点を抽出して要約をまとめることとする。なお、他勘定振替高が記載されていない辞書が複数あったことを申し述べておきたい。各辞書の共通点は、次の2点である。第1は、ある勘定から他の勘定へ振り替える金額のことで、損益計算書及び製造原価明細書において表示されることのある科目名である。第2は、損益計算書の売上原価区分における商品(または製品)の期末棚卸高と貸借対照表上の商品(または製品)とを一致させるために、損益計算書上で他勘定振替高を用いて表示する。次に、相違点であるが、参照した辞書のおよそ半数で以下の内容が記載されていた。他勘定振替高は、販売によらない商品(または製品)の減少額を一括して表示するために設けられている。減少の理由としては、減耗損、評価損、自家消費、災害損失などが記載されている。

このように、複数の辞書において他勘定振替高に棚卸減耗損、商品評価損を含めているが、現在の制度上はその

ような処理は認めていない。したがって、学習者が混乱するのも当然のことと言えるかもしれない。なぜ、このような解釈が生じるのかについては、さらなる研究が必要となるが、現時点での筆者の考えは次項で述べることとする。

図表6 他勘定振替高の辞書的意味

辞書名	記載内容
<p>『会計学大辞典 第五版』 安藤英義・新田忠誓・伊藤邦雄・廣本敏郎編集代表 中央経済社</p>	<p>広くは、ある勘定から他の勘定へ振り替える金額をいう。しかし、最も代表的な例は、損益計算書上の売上原価区分の表示にみられる。</p> <p>損益計算書における売上原価は、商品または製品の期首棚卸高に期中の仕入高または製造原価を加え、それより商品または製品の期末棚卸高を控除する形式で示す。しかしこの場合の期末棚卸高は、貸借対照表上の商品または製品と、はじめから一致しているとは限らない。商品または製品は、仕入、販売もしくは製造以外の理由によっても増減することがあるからである。そのような諸理由がある場合には、売上原価算出区分に当該項目の内容を示す科目をもって別に掲記し、そこでの商品または製品の期末棚卸高と貸借対照表での商品または製品の金額を一致させなければならない。この当該項目の内容を示す科目をもって損益計算書の売上原価算出区分に掲記されるのが、他勘定振替高の代表である。</p> <p>【他勘定振替高に含まれるもの】</p> <p>売上原価算出区分に掲記して減額すべき他勘定振替高としては、商品または製品を見本等に使用したことによる見本費への振替高、みずからが使用したことによる自家消費高への振替高、評価損、災害損失等が考えられる。また売上原価算出区分に掲記して加算すべき他勘定振替高としては、自己が使用することを目的として製造した機械等を、外部へ販売した場合が考えられる。</p>
<p>『第六版 会計学辞典』 神戸大学会計学研究室編 同文館</p>	<p>一般的には、ある勘定から他の勘定に振り替えられた金額を意味するが、財務諸表上で用いられる意味においては、損益計算書および製造原価明細書において表示されることがある科目名を指す。</p> <p>わが国財務諸表等規則による損益計算書においては、売上原価は「商品（または製品）期首棚卸高」＋「当期商品仕入高（または当期製品製造原価）」－「商品（または製品）期末棚卸高」として算定・表示されるが、その場合「商品（または製品）期末棚卸高」は売上原価算出のための数値であるから、自家使用などの理由による減少があったときには、それらを控除した貸借対照表上の「商品（または製品）」と金額的に一致しなくなるので、両金額の一致を達成するためにこれら減少額を他勘定振替高という科目で売上原価の区分に表示するのである。また、製造原価明細書においても、仕掛品を自家使用などに供したとき、当期製品製造原価算定に用いた「期末仕掛品棚卸高」と貸借対照表上の「仕掛品」との金額的一致を得るためこのような減少額を他勘定振替高という科目をもって表示する。</p>
<p>『会計学辞典（第二版）』 森田哲彌・宮本匡章編著 中央経済社</p>	<p>損益計算書において売上原価は、期首商品棚卸高＋当期商品仕入高－期末商品棚卸高 の形式で表示される。この期末商品棚卸高と貸借対照表上の商品とは必ずしも金額が一致するとは限らないので、この不一致を調整するために設けられるのが他勘定振替高である。</p> <p>【他勘定振替高に含まれるもの】</p> <p>他勘定振替高には、評価損、商品の自家消費や広告宣伝使用のように売上原価より控除するものと、自家製造機械の販売のように売上原価に付加するものがある。</p>
<p>『現代簿記会計用語辞典』 宇南山英夫・安平昭二編 同文館</p>	<p>損益計算書の売上原価区分における商・製品の期末棚卸高と貸借対照表上の商・製品価額とを一致させるために、損益計算書上で期末棚卸高に併記される表示技術上の科目である。</p> <p>【他勘定振替高に含まれるもの】</p> <p>貸借対照表上の商・製品価額を損益計算書上の期末棚卸高とすると、販売によらない商・製品の減少（減耗損、評価損、自家消費、災害損失その他）が売上原価に自動算入されてしまうし、これらのうち売上原価の内訳科目とすべきものを明示できなくなる。そのため、これらの減少額を一括して表示</p>

	<p>するために設けられる科目が他勘定振替高である。</p>																		
<p>『最新会計学用語辞典』 井上良二・清水啓介・和田聡・ 鈴木雄一郎 税務経理協会</p>	<p>財務諸表は、誘導法では、会計帳簿に基づいて作成されるため、財務諸表上の科目は、基本的には、元帳の勘定科目に基づいているが、両者は完全に一致するわけではない。他勘定振替高という財務諸表上の科目も、元帳の勘定科目ではない。これは損益計算書の売上原価の表示の際に用いられる科目である。売上原価の表示における期末商品（製品）棚卸高と貸借対照表の期末商品（製品）棚卸高とは、一致するとは限らない。売上原価の表示における期末商品（製品）棚卸高には、自家消費分、災害損失等を控除する前の金額が、貸借対照表の期末商品（製品）棚卸高には、これら自家消費分等を控除した後の金額が計上されるからである。損益計算書の売上原価の表示において、これら自家消費分等を控除した後の金額が計上されるからである。損益計算書の売上原価の表示において、これら自家消費分等を控除した後の期末商品（製品）棚卸高を、期首商品（製品）棚卸高と当期商品仕入高（当期製品製造原価）との合計額から控除すること、これが自家消費分等が自動的に売上原価に算入されてしまうから、そのようなことを避けるために、損益計算書の売上原価の表示においては、これら自家消費分等控除前の金額を期末商品（製品）棚卸高とするのである。その際、次の例示のように、損益計算書期末商品（製品）棚卸高は、貸借対照表と同額を期末商品（製品）棚卸高として、これら自家消費分等の金額を他勘定振替高として、2分して表示される。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">損益計算書</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>売上高</td> <td style="text-align: right;">200,000,000</td> </tr> <tr> <td>売上原価</td> <td></td> </tr> <tr> <td> 期首商品棚卸高</td> <td style="text-align: right;">15,000,000</td> </tr> <tr> <td> 当期商品仕入高</td> <td style="text-align: right;"><u>180,000,000</u></td> </tr> <tr> <td> 合 計</td> <td style="text-align: right;">195,000,000</td> </tr> <tr> <td>他勘定振替高</td> <td style="text-align: right;">500,000</td> </tr> <tr> <td> 期末商品棚卸高</td> <td style="text-align: right;"><u>13,500,000</u> 181,000,000</td> </tr> <tr> <td>売上総利益</td> <td style="text-align: right;">19,000,000</td> </tr> </tbody> </table>	損益計算書		売上高	200,000,000	売上原価		期首商品棚卸高	15,000,000	当期商品仕入高	<u>180,000,000</u>	合 計	195,000,000	他勘定振替高	500,000	期末商品棚卸高	<u>13,500,000</u> 181,000,000	売上総利益	19,000,000
損益計算書																			
売上高	200,000,000																		
売上原価																			
期首商品棚卸高	15,000,000																		
当期商品仕入高	<u>180,000,000</u>																		
合 計	195,000,000																		
他勘定振替高	500,000																		
期末商品棚卸高	<u>13,500,000</u> 181,000,000																		
売上総利益	19,000,000																		

4.2 間違えやすいポイント

4.2.1 仕入に関する取引

用語の定義で明らかになったとおり、他勘定振替高は売上原価の内訳項目として用いられることが多いため、仕入取引と密接に関わっている。しかし、他勘定振替高は販売以外の目的で使用された時に用いられる科目のため、仕訳では仕入から控除することになる。仕訳例は、次のとおりである。

例) 商品を見本品として使用した場合

(借) 見本費 ××× (貸) 仕 入 ×××

他方、表示面では、損益計算書上は当期商品仕入高からは直接控除しない。売上原価計算の中で内訳表示されるように、仕入額は総額になるように足し戻したうえで、売上原価から除外して該当する費用区分に計上するという処理を行う。このような手続きは、学習者に仕訳と表示の間に乖離があると感じさせており、この点が理解しにくさや間違いやすさに繋がっていると考えている。

そこで、商品の流れに着目してみる。商品の受払いのたびに商品有高帳や元帳などにそれを記載し、帳簿上常に残高を把握する。たとえば、商品は倉庫係を通じて書く販売店に払い出される。その際には、払出し伝票を作成し、倉庫係は台帳などに記入する。その後、伝票はしかるべきタイミングで会計係に回付される。このような一連の流れを考えることが経営管理のための簿記・会計処理に繋がる。

さらに、他勘定振替高は、実務上の処理と理論学習との乖離もある。実務では市販の会計ソフトを使用する会社が多いが、会計ソフトでの仕訳は勘定科目を使用しない場合がある。会計ソフトは財務諸表の作成を主目的として

いるため、仕訳当初から表示科目を使用することがある。その場合、先ほどの例と同様のケースでは次のようになる。

例) 商品を見本品として使用した場合

(借) 見本費 ××× (貸) 他勘定振替高 ×××

仕訳の形式を用いて説明をする方法であるが、このような処理は簿記学習者にとっては理解がしにくいところであると考ええる。

4.2.2 在庫情報

第2の間違えやすいポイントは在庫情報に関する処理である。決算日をむかえると、商品等の実地棚卸を行う。そこで、取得した在庫情報と継続記録法で付けられた帳簿により、棚卸減耗損がある場合には算出する。また、商品評価損の計算を行う。したがって、これらの仕訳は決算整理仕訳として整理できる。仕訳例は、次のとおりである。

(借) 棚卸減耗損 ××× (貸) 繰越商品 ×××

(借) 商品評価損 ××× (貸) 繰越商品 ×××

この仕訳は初歩的な仕訳ではあるが、「用語の定義」で述べたように他勘定振替高と混同されることがある。複数の辞書において他勘定振替高に棚卸減耗損、商品評価損を含めているが、現在の制度上はそのような処理は認めていない。したがって、学習者が混乱するのも当然のことと言えるかもしれない。そこで、他勘定振替高と在庫情報に関して特徴を図表にまとめた(図表7)。

図表7 他勘定振替高と在庫情報の相違点

	他勘定振替高	減耗損・評価損
仕訳のタイミング	期 中	決 算
売上原価との対応	期間的	直接的
表示区分	販管費	売上原価
原価性の有無	な し	あ り
認識の場所性	販売店	倉 庫

なぜこのような解釈が生じるのかについては、さらなる研究が必要となるが、現時点での筆者の考えは次項で述べることとする。棚卸減耗損や商品評価損は、現行制度では期末時点の棚卸し等で判明するので決算整理仕訳として扱われるが、理論的には期首から期末までの期中で起きていると考えられる。その様に捉えると、決算整理仕訳ではなく、期中の処理と考えられる。

5. 経営管理と場所性

簿記教育の現場から、学習者が理解しにくいところや間違えやすいところはどのような特徴があるかを考えてきた。他勘定振替高を研究対象として気づいたことは、簿記情報が創発するのは、例外なく実務の現場であるということである。本稿では、それについて「場所性」と表現することにする(図表7においても「場所性」の項目を付している)。取引は、どこで認識されたか、さらに言えば、誰(またはどこの部署)がどのようなタイミングで記帳をしたか、が重要となるとする考え方である。つまり、主体の中の経営管理機構に着目した簿記処理を行うことが求められる。そのような観点で見ると、他勘定振替高を使用する目的は、適切な粗利(売上総利益)の算出を重視した処理であると理解することができる。粗利(売上総利益)は、商品売買の取引が生じる現場の感覚に最も近い成果指標であり、その意味で経営管理に役立つものである。

それでは、どのようにして「場所性」を簿記処理の中に落とし込んでいくのかについて考えていく。原因別・場所性別の計算を簿記組織の外側で別個に行わなくてはならないか、ということは重要なテーマとなる。現在の記帳システムにおいて、主要簿でこれらの記録はなされていないため、必要な情報は補助簿を作成して補っている。補助簿には元帳形式をもつ補助元帳と仕訳帳のように取引順に記載する補助記入帳がある。補助簿は取引または勘定の明細を示す帳簿であり、主要簿のように取引または勘定のすべてを記載した帳簿ではない。例を挙げると、商品売買での仕入や売上に関する仕入先元帳、売上先元帳などの補助元帳と、仕入帳、売上帳などの補助記入帳を作成する。それとともに、現金出納帳や各販売店等の帳簿も作成される。それぞれの帳簿は、管理者（または管理の部署）が異なる。主要簿である仕訳帳と元帳の管理は本社経理部等でなされ、仕入帳の管理は仕入係（部署）、販売店などの現場に関する帳簿は各販売店でそれぞれ管理されている。このように、取引が生じた際に管理をする部署ごとに記帳を行うため、主要簿に反映されるタイミングにはいくらかの時差が生じる。これは、経営管理のあり方に少なからず影響をあたえるものと思われる。

また、現在の制度化された簿記システムではないが、複式簿記の理解を拡張させる考え方があある。これは、井尻（1978）の会計測定 の 3 公理が参考になる（図表 8）。井尻モデルは、複式簿記と利益計算の関係についての純粹理論であり、石川、上野らによってもその理論は継承されている。

図表 8 会計測定 の 3 公理

	定義	役割
支配	どの財が主体の支配下にあるかを識別する基準。	<ul style="list-style-type: none"> ・会計の表現の対象を測定する。 ・主体の財産が確定する。 ・認識対象。
数量	数量の加法性と無差別性をもとに財を分類し、各数量ごとに財の数量測度を定義する基準。	<ul style="list-style-type: none"> ・財を勘定科目と数量の組み合わせで表現することが可能となる。 ・数量表現。
交換	どの財とどの財が交換されたかを認識する基準。	<ul style="list-style-type: none"> ・主体の財を単一の単位で表現することが可能となる。 ・因果性。

現在の会計記録の必要性は、財務報告に求められるということは疑う余地もないことであろう。投資家の意思決定に資するため、貸借対照表項目を中心に適正な評価を行い、企業価値を算定・表示することを目的とする。しかし、会計の、過去に実際に生じた出来事を記録する側面にフォーカスすれば、根源的には、会計記録が担っている役割は、人や組織が行った経済活動そのものを記録することであろうと考える。ただし、この会計記録は必ずしも客観的事実を並べただけのものではないことが、今回の他勘定振替高の研究によって浮かび上がってきた。その理由は、会計記録の一部は、経営管理上の必要性により表示されていると考えられるからである。主体、目的、手段、相互作用、状況などの要因が関わっている。出来事の物語化と言い代えてもよい。

工藤（2015）によると、「会計記録は会計人の観察と判断によっておこなわれるからである。そこに主観の介在を排除することは不可能である。さらにいうと、1つひとつの経済活動を（取引）を記録する際に会計人の主観が介在するだけでなく、それら記録された事実が集計・要約される過程においても判断という主観が入り込んでくる。」とある。ここで、工藤（2015）は会計人にとっての会計記録という観点から観察しているが、経済主体にとっての会計記録と読み替えても差し支えないだろうと思う。会計記録には、1つ1つの取引に関する経済主体のスタンスが現れていると感じられる。

6. おわりに

本研究は、少子化時代において、質・量ともに十分な会計専門職の育成することの重要性について職務を通じて強く認識したことが研究動機となっている。そこで、会計専門職育成のための簿記・会計教育を主要なテーマとして、大きく2つのパートに分けてまとめたものである。第1は、近年の税理士・公認会計士試験の受験者数の推移を確認し、会計専門職育成のための簿記・会計教育に何が求められているかについて考察した。第2には、簿記・会計教育の中で学生が理解しにくい、あるいは間違いやすい項目とはどのようなものかについて分析的に考察した。

まずは、近年の会計専門職育成のための簿記・会計教育に何が求められているかについてである。本学における試みを紹介したうえで、理論簿記と実践簿記の内容と欠点についてまとめた。今後の研究において、これらの欠点を補う教育法や教材のあり方について検討していきたいと考えている。

次に、簿記・会計に関する学習の中で、学習者が理解しにくい、あるいは間違いやすい項目について明らかにし、分析する試みを行った。筆者の職務の中で、一人一人の受講生がどのような項目で躓くのか、その理由は何かを観察してきた。そこで、気づいたことは、間違いやすい項目はあるということであるが、それ以上に重要なことは間違える時の意識である。つまり、簿記・会計処理を行う際に、経営管理を意識していないことに原因があると考えている。本稿では、他勘定振替高の項目を取り上げ、経営管理のために簿記・会計について論じている。

なお、本研究の成果は、今後、筆者の職務である簿記・会計教育に反映させていくことで貢献していきたいと考えている。

参考文献

- (1) Ijiri.Y.[1967] The Foundation of Accounting Measurement : A Measurement, Economic and Behavioral Inquiry, Prentice-Hall. (井尻雄士[1968]『会計測定の基礎—数学的・経済的・行動学的探究—』東洋経済社。)
- (2) 青柳文司[1998]『会計物語と時間—パラダイム再生—』多賀出版。
- (3) 新井益太郎[1985]『財務会計の理論』同文館。
- (4) 安藤英義・新田忠誓・伊藤邦雄・廣本敏郎編集代表[2007]『会計学大辞典 第五版』中央経済社。
- (5) 石川純治[1994]『経営情報と簿記システム』森山書店。
- (6) 泉谷勝美[1983]『複式簿記—基礎と実務—』森山書店。
- (7) 井上良二・清水啓介・和田聡・鈴木雄一郎[1997]『最新会計学用語辞典』税務経理協会。
- (8) 岩田巖[1955]「二つの簿記学—決算中心の簿記と会計管理のための簿記—」『産業経理』第15巻第6号、8-14頁。
- (9) 宇南山英夫・安平昭二編[1983]『現代簿記会計用語辞典』同文館。
- (10) 太田哲三・新井益太郎[1982]『新簿記原理 (改訂版)』中央経済社。
- (11) 工藤栄一郎[2015]『会計記録の研究』中央経済社。
- (12) 神戸大学会計学研究室編[2007]『第六版 会計学辞典』同文館。
- (13) 高寺貞夫[1995]『複雑系の会計学』三嶺書房。
- (14) 角ヶ谷典幸[2022]「簿記と会計の関係性と(学際的)簿記研究の可能性」『簿記研究』第5巻第1号、1-8頁。
- (15) 津村怜花・清水泰洋[2016]「日本の会計記録制度としての伝票会計システムの発生と展開」『国民経済誌』214(2)、59-74頁。
- (16) 中村忠[1975]『新版現代会計学[全訂版]』白桃書房。
- (17) 沼田嘉穂[1983]『簿記教科書』同文館。
- (18) 藤井秀樹[2015]『入門財務会計』中央経済社。
- (19) 森田哲彌・宮本匡章編著[1990]『会計学辞典(第二版)』中央経済社。
- (20) 安平昭二[1983]『簿記要論』同文館。
- (21) 安平昭二[1992]『簿記・会計の理論・歴史・教育』東京経済情報。

高等学校数学科の教育課程における直観の意義 —教育内容・教育方法に注目して—

小西 尚之・小形 優人

Roles of Intuition in the High School Mathematics Curriculum : Focusing on Educational Content and Teaching Methods

Naoyuki KONISHI & Yuto OGATA

要 約

本稿の目的は、直観を重視した高等学校数学科の教育内容・教育方法について検討することである。本稿では、まずペスタロッチーの直観教授に触れた後、ダニエル・カーネマンの認知システムについて確認する。その後、数学に必要な直観について考察した上で、数学の授業で実際に活用できそうな事例を検討する。本稿では以上のように、高等学校数学科における直観の意義について検討したが、次の3点が明らかになった。(1) 数学を理解するためには「直観」、特に「数学的直観」が重要である。(2) 数学的直観とは、「拡張」の概念を理解することである。

(3) 拡張を理解するためには、「イメージで考えること」と「数学的に考えること」を両立する必要がある。以上の知見を踏まえ、現在の日本の高等学校数学科のカリキュラムにおいて、直観の意義を再認識する必要があることを指摘した。本稿では、高等学校数学科の教育内容に関する現状把握と問題提起にとどまったが、数学的直観を重視した高等学校数学科の具体的なカリキュラム開発と、それにもとづいた授業実践の報告が今後の課題であると考えられる。

キーワード：教育課程，数学教育，教育方法，直観，ペスタロッチー

1. はじめに

本稿は、高等学校数学科の授業実践を通して、直観の力を重視した教育内容・教育方法について検討することを目的とする。

教育学史上では、西洋の近代において直観を重視する教育思想が見られる。その典型的な代表者は、フランスの啓蒙思想家ルソー(1712～1878)の『エミール』の影響を受けた、スイスの教育思想家ペスタロッチー(1746～1727)である。ルソーとペスタロッチーはともに近代ヨーロッパを代表する教育思想家であるが、教育の実践においては、ペスタロッチーはルソーを凌駕する業績を残したといわれている(田中 1993, 51 頁)。ペスタロッチーはスイスのノイホーフでの農業経営の失敗の後、貧児・孤児のための「学校」を開いた。その後、フランス革命の動乱で生じた孤児・貧児のために、スイスのシュタンツで孤児院を開設した(田中 1993, 51-52 頁)。そのシュタンツを去った後に書かれたのが『シュタンツだより』であるが、その中に以下のような部分がある。

「特にわたしの信ずるところでは、子供がものを思索し始めた最初の時期は、言葉本位の教授や、また学習者の精神状態と彼の外部関係とに適合しない教授によって乱される。

教育上の命題というものは、現実の諸関係と切り離せない直観的な経験を考慮して初めて正しいものとして確かめられるのだ。わたしの経験からすれば、すべてがこの事実依存している。」(ペスタロッチー 1993, 86-87 頁)(傍点引用者)

当時の「言葉」による説明や子どもの「精神」を無視した教育を批判し、「直観」による教育（直観教授）の意義を強調している。それでは、ペスタロッチーによる「直観」とはどのようなものか。ペスタロッチーによれば、それは「私の心の本性である感情の全系列」の働きとなる。つまり、「人間の感覚のもっとも原始的な働き」であるとともに「知性のもっとも高度な働き」なのである（田中 1993, 56 頁）。ペスタロッチーは、「認識対象としての事物の本質」は「数、形、語」から成り立っており、「事物の本質を捉えるもの」が「直観」であると考えた（舟山 1987, 106 頁）。さらに、彼は「感覚的印象から概念形式に至る認識理解」にもとづき、直観を「訓練する教授の方法原理」を提唱している（舟山 1987, 106 頁）。つまり、「自然力としての直観」を「技術力としての直観」へと訓練していくことこそが、ペスタロッチーの「直観教授」なのである（舟山 1987, 106 頁）。

また、教育学以外の分野でも人間の直観に注目した研究がある。例えば、ノーベル経済学賞を受賞した心理学者ダニエル・カーネマンは人間の脳の働きを2つのシステムに分けて説明している。すなわち、「自動的に働くシステム1」と「努力を要するシステム2」である（カーネマン 2014, [下巻] 326 頁）。システム1では「努力しなくてもすばやく直観的に答えを出す」ことができるが、システム2では「答えは出せるが、そのためによく考える」必要が生じる（ベシス 2023, 186 頁）。ただし、問題は「システム2は怠け者なので、これをやりたがらない」ことである（カーネマン 2014, [下巻] 329 頁）。フランスの数学者ダヴィッド・ベシスは、カーネマンの理論を以下の2点に要約している。

「1. 人間は、自分のシステム1が答えを出すたびに、それが正しいかどうかを確かめるためであってもシステム2に助けを求めようとせず、システム1の答えをそのまま使いたいという誘惑にかられる。システム2は知的リソースとエネルギーを大量に動員するので、直観のほうを優先したくなるのだ。生物学的に見ても、人間は知性を使わずに済ますほうを選ぶようにできている。

2. 状況によっては、システム1は必ず間違えた答えを出してしまう。まるで脳内の配線に欠陥があるかのように、誰もが同じ間違いを犯すのである。これが有名な『認知バイアス』と呼ばれるもので、カーネマンとその学派が身を捧げている研究の対象である。」（ベシス 2023, 186-187 頁）（傍点引用者）

システム1の直観に頼ると「必ず間違えた答えを出してしまう」にもかかわらず、「怠け者」のシステム2に助けを求めることはほばないようだ。しかし、現代の数学教育は熟考や推論を重視するシステム2が中心のように思える。本稿では、直観を重視するシステム1の意義を見直し、数学教育でどのように扱うのかを検討する。本稿の構成は以下の通りである。続く第2章では特に数学における「直観」の意味について確認し、次の第3章では直観を重視した教育方法について実際の数学科の授業実践を通して検討する。最後の第4章では本稿の知見を整理し、今後の高校教育への示唆としたい。

2. 数学に必要な直観とは何か

数学は、論理を緻密に組み立てていく性質上、システム1のような「直観」とは対極に位置する学問と考えることもできる。しかし、初等教育で学習する数学の多くは、仕事の効率を上げるため、生活を豊かにするために考えを巡らせた過去の知識人の「直観」に理論が伴った結果であり、これらは奇々怪々な数式をパズルのように組み上げただけの結果ではない。アイデアがひらめくときの感覚は往々にして厳密的・論理的なものではない。仮に、単なる知的好奇心から発見されたことだとしても、初等教育に取り入れられている分野は我々が日常的に恩恵を受けているものばかりである。であるならば、定理や法則を発見した古の人間の「直観的発見」に比べれば、既知の事実として学習する我々の「直観的理解」ははるかにたやすいはずである。

しかし、数学を苦手とする大きな理由の1つとして、「直観的に理解できないから」というものがあるのも事実である。これはもしかすると、直観の使い方を間違っていることが原因かもしれない。例えば、小学校で学習する0（ゼロ）、中学校で学習する負の数をイメージすることは難しくない。しかしながら当時の学者は、現実を表してい

たはずの「数」を、「何も無い状態」や「何も無い状態のさらに向こう」に使用することに反対し、大論争を繰り返したのである。これらを使うことに必然性はないが、相反する事象（左右の移動、資産と負債など）を数式の中で平等に扱うことができるという大きな強みがある。0 や負の数を導入する数学的意義はまさにここにあり、我々は「道具として使うと問題解決が楽だから」ということを（当たり前すぎて意識はしないだろうが）直観的に理解している。

このように、法則や性質を従来使われてきた範囲外に適用する試みを数学の分野では「拡張」や「一般化」という。高校数学は、その多くがこれまで学習した内容の拡張であり、決して0 から覚えなければならない新しい概念ばかりではない。高校では、とにかく定義を覚えさせる授業も少なくないだろうが、数学の理解に大切な「直観」とはこの拡張の意図をつかむことであり、我々が0 や負の数をイメージすることそのものである。その直観がはたらかないのであれば、それは数学的センスが足りないのではなく、0 や負の数の役割を理解できていないだけであろう。

直観を上手くはたらかせる一番の近道が、自分の意志による勉強（ある程度の時間やコストを消費して熟慮する）であることを忘れてはならない。「数学的直観」は決して生まれ持った感覚ではない。何度も何度も間違った思考を巡らせることで、正解にたどり着いたときにその差を修正し、磨き上げていくものである。すなわち、システム1に頼った直観を元に、システム2を十分に利用して改良を加える必要がある。ただし、生徒は自身でシステム1を、教員からの補助を受けながらシステム2を遂行すれば、学習における生徒のエネルギー負担は2つのシステムの中間ほどで済むかもしれない。この中間のシステムこそ数学の理解に必要な「直観」と考え、次章では「システム1.5」として区別することとする。そこで、次の第3章では授業内でも実践可能な「直観」をはたらかせるきっかけとなるような拡張のイメージをいくつか紹介する。

3. 拡張を理解するケース・スタディ

3.1 三角比～三角定規の拡張～

三角比はサイン、コサイン、タンジェントという言葉の響きがよく知られているわりに、苦手とする生徒が多い単元である。三角比の定義を覚えるところからスタートすると、どうしても理屈っぽい説明に終始してしまう。結局、意味も分からないまま加法定理や倍角の公式などをなんとなく学習し、実際の問題で活用することができないケースが多々ある。

<システム1：直角三角形の辺と角度>

そこで、まずは図1左のような三角形においてACやBCの長さを求めさせてみる。中学数学の基本的な内容を理解している生徒であれば、おそらくAからBCに垂線を引くはずである。それは、2つの直角三角形に分割することで、辺の比が $1:2:\sqrt{3}$ の三角形と $1:1:\sqrt{2}$ の三角形（図2）が現れるためである。しかし、図1右を提示してみると途端に困惑するだろう。それは三角形の辺の長さや角度の関係が分からないためだ。この条件を満たす三角形はただ1通りに定まり、確かに答えが存在するにもかかわらず、である。

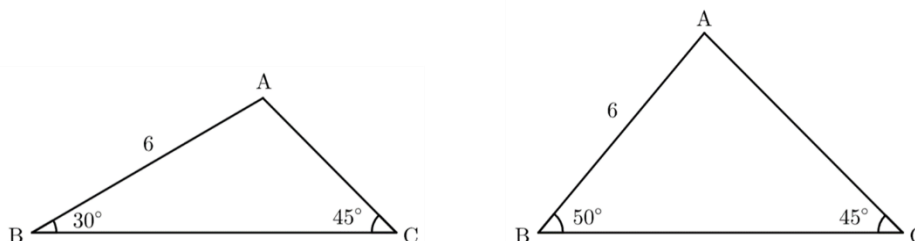


図1 三角形の辺と角度

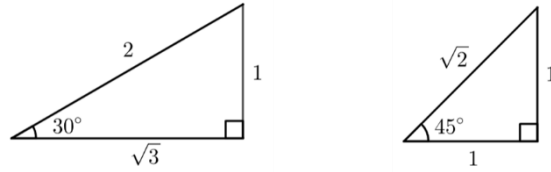


図2 直角三角形の辺と角度

<システム2：三角比の導入>

様々な角度を持つ三角形の辺の長さは古くから近似的に計算されていたが、図2の三角形のように覚えやすい数字の組合せはほとんど出現しない。そこで、どこまでも続く円周率を π とおいたように、特殊な記号を使って辺の長さを表すことにした(図3)。これは2種類しかなかった直角三角形における辺の比の拡張であり、 $\theta = 30^\circ, 45^\circ$ のときに三角定規と一致する。サイン、コサインとはまさに“三角比”なのである。

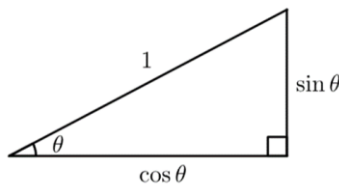


図3 三角比

<システム1.5：三角比の活用>

最後に、三角形の角度と辺の長さの関係がどのように役立つかを生徒に考えさせてみたい。見上げた角度を使って木の高さを測ることができる、スクリーンに投影する光の角度が分かるなど、直角三角形から類推されるアイデアはいくつか出ることだろう。ここで再び図1右の問題を振り返ってみたい。AからBCに垂線AHを下ろすと、今度こそ

$$AH = CH = 6\sin 50^\circ, BH = 6\cos 50^\circ$$

$$BC = BH + CH = 6(\sin 50^\circ + \cos 50^\circ)$$

とすべての辺の長さを求めることができるはずだ。垂線を引くことでいくらかでも直角三角形が出現するため、三角比はあらゆる図形の計量で力を発揮する。このことを生徒自らが実感できるように、教師は援助を心掛けたい。

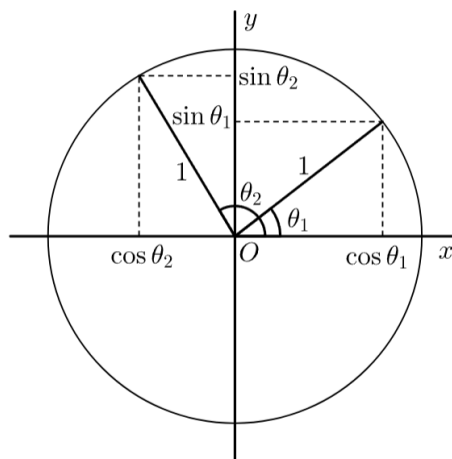


図4 単位円と三角比

生徒の余力があれば、そのまま三角関数の説明につなげることも可能である。長さが1の斜辺を単位円の半径と考えると(図4)、三角比は第一象限にある円周上の点の x 座標と y 座標に対応していることが図3との比較から

直ちに分かる。三角比を教科書通りに分数形式で説明する場合と異なり、「 x 座標と y 座標のどちらがサイン（正弦）の値だったかな？」という疑問もスムーズに解消できる。したがって、 $0^\circ < \theta < 90^\circ$ の範囲で定義されていた三角比が、あらゆる角度に対応した三角関数に拡張されることを比較的自然的に体感できると考える。また、三角比を拡張する意義は負の数を導入するそれとほとんど等価であり、例えば、円運動や単振動する物体が負の領域にあってもつねに $x = \cos \theta$, $y = \sin \theta$ と表せる。

3.2 対数～累乗の拡張～

指数と対数のどちらが理解しやすいかと聞かれたら、おそらく指数と答える生徒は少なくないだろう。そもそも「 $y = a^x$ を $x = \log_a y$ と表す」という対数の定義自体が、簡単なものを逆に難しくしてしまっている印象を与えることだろう。しかし、対数は指数よりも 100 年以上前に考案されており、対数を自然に受け入れる余地は十分ありそうである。

<システム 1：累乗の意味>

まずは指数表示をいったん忘れる約束をする。そして、4 という数は 3 の何乗か（3 を何回掛けたものか）を生徒に聞いてみたい。初めは問われている意味が理解できず混乱するかもしれないが、3 の 1 乗より大きく、2 乗より小さいことに注目させれば、「1 乗ともう少し」という苦渋の解決案にたどり着けるはずである。対数を直観的に理解するには、このような「数を小数乗（分数乗）する」イメージを持つことが何より肝要である。

<システム 2：小数乗の計算>

次に、「3 の 2 乗」と「3 の 4 乗」の積は 3 の何乗になるか考えさせる。指数を使ってはいけないことに注意して

$$(3 \times 3) \times (3 \times 3 \times 3 \times 3) = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$$

などと書けば、累乗の和をとって $2 + 4 = 6$ 乗と答えられるだろう。一方、「3 の 1.8 乗」と「3 の 0.2 乗」の積が「3 の 2 乗」となることを迷いなく受け入れられる生徒は少ない。そこで、「3 の 0.5 乗」を知っているかと聞いてみる。ピンとくる生徒が少ない場合は、2 回掛けたら 3 になることに気づかせれば、3 の平方根（ルート）と答えられるはずである。中学数学では $\sqrt{3} = 1.732\dots$ は 2 乗すると 3 になる数だと教わり、それが有限な小数かどうか、はたまたそれ以前に本当に存在するかどうかもあいまいなまま覚えてしまっている。今更 0.5 乗以外の小数や分数が出てきたところでなんの不思議もない。3 の 0.2 乗は、5 乗すると 3 の $0.2 + 0.2 + 0.2 + 0.2 + 0.2 = 1$ 乗になる数、つまり 3 の 5 乗根として確かに存在するのである。

<システム 1.5：対数の意味と活用>

対数の意義は、大きい数を小さく表せることである。例えば 15 は 10 の約 1.1761 乗、18000 は 10 の約 4.2552 乗である。基本となる 10 という数字さえ統一しておけば、それぞれ累乗の部分だけで比較や計算ができる。例えば、

$$15 \times 18000 = 10 \text{ の } (1.1761 + 4.2552) \text{ 乗} = 5.4313 \text{ 乗} = \text{約 } 270000$$

である。仮に、小数乗の計算結果をあらかじめ知っていたとすれば、掛け算を（累乗部分の）足し算として表現できるということだ。ここで、生徒には「あらゆる累乗の計算結果を知っておくのは無理ではないか」という意見を持ってもらいたい。実際は

$$[10 \text{ の } 5.4313 \text{ 乗}] = [10 \text{ の } 5 \text{ 乗}] \times [10 \text{ の } 0.4313 \text{ 乗}]$$

とすれば整数部分の累乗は簡単に計算できるので、小数部分だけ分かれば十分である。教科書の巻末にある「常用対数表」に 10 を 0.0414 ～ 0.9996 乗した 100 個の数値が一覧になっている理由が自然に理解できるようになれば、それは立派な「数学的直観」である。対数とはあらゆる数を作るための累乗のことを指す用語であり、上

の例を用いれば

$$1.1761 = \log_{10} 15, 4.2552 = \log_{10} 18000$$

と表すルールがある。対数の計算とは左辺（15 や 18000）から右辺（1.1761 や 4.2552）を求める操作、指数の計算とは右辺から左辺を求める操作のことを指している。どちらの計算も身の回りのことからイメージできる概念ではない。指数が簡単で対数が難しいというイメージは、log という表示形式の見にくさや、○の○乗という指数表示の読みやすさに起因する「直観」であり、本質的な意味は無いのである。

また、実験や観測において 15 や 18000 といった桁が大きく異なる数値を扱う場合、対数をとって両者を 1.1761 や 4.2552 とすると、単に差を縮められるだけでなく、加減算が可能な指標として利用することもできる。現在でも非常に広範囲にわたる数字を一度に表現する道具（対数尺度）として良く用いられている（例えば、マグニチュード、デシベル、カメラの F 値、pH など）。このように、対数は「極端に大きい数を手軽に扱うための道具」だったのであり、決して指数を難しくした概念ではないことを理解させたい。

4. おわりに

本稿では高等学校数学科の授業内容における直観の意義について検討してきた。繰り返しになるが、本稿で明らかになった点は以下の 3 点である。

- (1) 数学を理解するためには「直観」、特に「数学的直観」が重要である
- (2) 数学的直観とは、「拡張」の概念を理解することである
- (3) 拡張を理解するためには、「イメージで考えること」と「数学的に考えること」を両立する必要がある（システム 1.5）

ところで、数学者のベシスはカーネマンの理論（システム 1 とシステム 2）の「欠陥」を踏まえ、3 つ目のシステムを提唱している。ベシスの唱えるシステム 3 とは、「直観と道理との対話確立を目指して行う、内観と黙考のテクニック全体」のことである（ベシス 2023, 194 頁）。ベシスにとって、直観と理解、説明の関係は次のようになる。

「理解するとは、自分が直観的に把握できるようにすることである。他者に説明するとは、相手がそれを直観的に把握できる簡単な方法を提示することである。」（ベシス 2023, 203 頁）（傍点引用者）

表 1 3 つのシステムの比較

	システム 1	システム 2	システム 3
名詞	直観	推論	思考?
動詞	見える	規則に従う	熟考する? 瞑想する?
形容詞	本能的	段階的	内観的
結果の性質	脳内イメージ	計算された値	システム 1 の修正
速度	速い	遅い	非常に遅い
時間枠	即時性	秒と分	分、時間、日、月、年
たとえ	電氣的	機械的	植物的
長所	速さ、容易さ、率直さ	厳密	強力、気楽、自信
限界	不正確で一貫性がない	非人間的	時間差がある

出典) ベシス 2023, 205 頁

以上のように、ベシスもカーネマンと同様、直観を重視しているが、ベシスによれば「カーネマンの理論で忘れられている」システム3の概念は、「数学の取り組みの本質をよく表している」ことになる(ベシス 2023, 204 頁)。これまで見てきた3つのシステムの違いをベシスは表1のようにまとめている。表1を参考に3つのシステムの特徴を要約して比較すると、システム1は「直観力」であり、システム2は「推論力」である。そして、システム3には「十分に特徴を捉えられる言葉が見つからなかった」が、システム3の原則は「システム1とシステム2の不一致を理解して解消するために、両者の対話を確立すること」であり、その最終目的は「システム2の結果を考慮してシステム1を修正すること」である(ベシス 2023, 204-205 頁)。このように、ベシスによって、やや実験的にシステム3という概念が試されているようではあるが、数学教育にとってはこの3つ目のシステムが果たす役割は大きいようだ。ベシスは数学教育の問題点を以下のように批判する。

「数学教育の大きな誤解の元は、数学の目に見える表現——面食らうような言語、理解できない記号表現、硬直した推論——がすべてシステム2の世界に属するよう見えることである。

数学ができない人はこれを字義どおりに受け取り、数分でやる気をなくしたり、成功の見込みのない努力を始めたりする。

一方、数学が得意な人はひそかにシステム3を活用する。彼らの脳内イメージは頭のなかにしか存在しないし、たいていはそのイメージをつくりだすために努力したという意識もない。ただ毎日数分、適切な問いを自分に投げかけていただけだ。」(ベシス 2023, 206 頁)(傍点引用者)

ベシスの指摘によれば、「数学ができない人」と「数学が得意な人」はまるで、脳内の別のシステムを使っていたことになる。ただし、カーネマンも注意を促しているように、システム1とシステム2は我々の脳の中に実際に存在しているわけではない(カーネマン 2014, [下巻] 326 頁)。とすれば、ベシスが追加したシステム3も我々の脳内のどこかに存在しているわけではないだろう。いずれにしても、システム3は「数学が得意な人」だけが「ひそかに」使えるシステムだとすれば、本稿で提唱してきたシステム1.5の方が実際の学校教育では有効なのではないだろうか。

2022年度から実施されている高等学校学習指導要領では、数学の目標について、「数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を次のとおり育成することを目指す」として、以下の3つの項目を規定している(傍点引用者)。

- (1) 数学における基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。
- (2) 数学を活用して事象を論理的に考察する力、事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。
- (3) 数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとする態度、粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度、問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。

以上の規定にある「体系的に理解する」「論理的に考察する」などの表現から判断すれば、現行の学習指導要領ではシステム1よりもシステム2やシステム3で用いられる力を重視しているようだ。本研究の知見から今後の高校教育に示唆する点があるとすれば、システム2の「推論」やシステム3の「思考」を鍛えながらも、システム1の「直観」の意義を「数学的直観」を用いてもう一度見直すことではないか(システム1.5)。本稿では、高等学校数学科の教育内容に関する現状把握と問題提起にとどまった。今後は、数学的直観を重視した高等学校数学科の具体的なカリキュラム開発と、それにもとづいた授業実践の報告がなされることを期待して本稿の責めを塞ぐこととす

る。

文献

- ベシス, ダヴィッド, 2023, 『ここを旅する数学—直観と好奇心がひらく秘密の世界』(野村真依子訳) 晶文社.
- 舟山俊明, 1987, 「近代の教育 1 近代の教育思想 (1) 近代教育思想の展開」, 田中克佳編著『教育史』川島書店, 88-106 頁.
- カーネマン, ダニエル, 2014, 『ファスト&スロー—あなたの意思はどのように決まるか?』[上][下] (村井章子訳) 早川書房.
- 文部科学省, 2018a, 『高等学校学習指導要領 (平成 30 年告示)』.
- 文部科学省, 2018b, 『高等学校学習指導要領 (平成 30 年告示) 解説 数学編 理数編』.
- 森川直, 1993, 『ペスタロッチー教育思想の研究』福村出版.
- 大島利雄ほか 13 名, 2022, 『数学 I』数研出版.
- ペスタロッチー, 1993, 『隠者の夕暮れ・シュタンツだより』(長田新訳) 岩波書店.
- 田中克佳, 1993, 『新・教育学』慶應通信.
- 坪井俊ほか 12 名, 2023, 『数学 II』数研出版.

宿泊を伴う初年次教育の効果の一考察

佐田東 彰

A Study on the Effects of First Year Education with Overnight Accommodation

Akira SAITOU

要 約

本研究では、4月初頭にフレッシュマンセミナー（以下FMS）という宿泊を伴う初年次教育を実施した。その際、①新しい友人との親和性を高めること、②教育学への興味・関心を高めること、③不本意入学者が意欲をもち大学生生活に適用できることを目標とした。そして事後にアンケートを取り、①学生はFMSに有意義さを感じていたのか、②不本意入学者に対してFMSは有意義だったのか、③学生はどのようなコンテンツ（活動・講義）に有意義さを感じていたのかを検証した。その結果、FMSは、活動全体を通じて、有意義さがあり、特に不本意入学者は、本意入学者と比較しFMSの有意義さを感じていた。また多くの学生はFMSでは、友人とのコミュニケーションがある活動に有意義さを感じていた。そのため4月初頭に実施されるFMSは、講義でも友人と話し合う機会を多く設定する。また構成的エンカウンターのように意図的に友人との親和性を高める活動を取り入れることが重要になる。また教育学への興味・関心を高める、先輩からの職業講話を聞くことにより教職への興味を高めることが重要になるとの知見を得た。

キーワード：初年次教育、不本意入学者、本意入学者、教育学への興味・関心、友人との親和性

1. 問題と目的

昨今、大学での初年次教育への関心が高まってきている。その背景には、少子化と大学進学率の向上が大きく関与している。初年次教育が導入されたのは、アメリカからである。過去、アメリカでは大学は、白人など限られた人たちのみに門戸が開かれていた。しかし、人種の平等化やインクルーシブ教育が進行し、人種、女性、働いている学生、障害のある学生など多様な人々を大学が受け入れるようになった。そのため、学力の均一化や学生生活への順応のために、初年次教育が必要となってきた。こういった環境は日本とはやや異なるが、日本でも少子化の影響で、入学定員を確保するため、多くの大学では門戸を広げ、学力だけに囚われない幅広い学生を総合選抜型入試（AO入試）や推薦型入試などで受け入れて行こうとする傾向にある。学生は多様化してきている。また大学進学率の向上に伴い、大学は特別なものではなく、大衆化してきている。大学が大衆化し、学生の多様化が進行する中では、従来通りの教育内容・教育方法では限界があると言われている（西垣，2007；河合塾，2010）^{6）3）}。実際に国内の大学でも4年卒業率の減少、離学者の増加が問題となっている。高校から大学へのスムーズな移行が行えていない現状が伺える。このため日本独自の初年次教育の構築が求められている（古澤，2014；川合，2016）^{10）4）}。

初年次教育はアメリカにおける *First Year Experience* の訳語である。文部科学省（2018）^{5）} は、初年次教育とは、「高等学校から大学への円滑な移行を図り、大学での学問的・社会的な諸条件を成功させるべく、主として大学新入生を対象に作られた総合的教育プログラム。高等学校までに習得しておくべき基礎学力の補完を目的とする補習教育とは異なり、新入生に最初に提供されることが強く意識されたもの」と定義している。また濱名・川嶋（2006）^{1）} は、「高校からの円滑な移行を図り、学習および人格的な成長に向けて大学での学問的・社会的な諸経験を成功させるべく、主に大学新入生を対象に総合的につくられた教育プログラム」と定義している。初年次教育では、大学入学直後に学生をフォローするようなカリキュラムを導入することで、学生の学習への動機付けを強化するという試みがなされている。また初年次教育を行う多くの大学では、①レポートなどの文章作法や口頭発表の技法、②専攻する学問や大学教育全般に対する動機づけのためのプログラム、③将来の職業生活や進路選択に対する動機づけ・方向づけのためのプログラムを用意している（岩井，2006；川合，2016；湯澤・濱口2015；山田，2021）^{2）4）7）8）}。初年次教育の目的は大学によって様々で、離学者の減少のみならず、友達づくりの支援、学力不足対策、アカデミック・スキル習得、大学教員とのつながりづくり、専門教育への導入、情報リテラシー、キャンパス資源とサービスについてのオリエンテーション、自己発見の支援、キャリア・デザイ

ン、初年次の共通体験づくりなど多岐に渡っている。その中で、受動的な学習態度から能動的で自律的・自立的な学習態度への転換は、多くの大学において共通の目標のようである（渡邊，2007；山田，2009；河合塾，2010）⁽¹¹⁾⁽⁹⁾⁽³⁾。本学では、初年次教育として、「教職入門Ⅰ・Ⅱ」を1年次に配置し、1年間を通し、初年次教育を実施している。ねらいとしては、教育学部では、教育学に興味・関心をもち、講義や学生生活（部活動、ボランティア活動など）に意欲的に取り組むことを目指している。また本学では、入学直後4月初頭にFMSがあり、宿泊を伴う初年次教育プログラムが実施されている。FMSの目的は3点ある。①多くの友人と対話し、活動することにより大学生活への適応や友人との親和性を高める。②教育学に関わる講義を受講することにより、教育学への興味・関心を高める。③また、どの大学においても不本意入学者はいると予想されるが、不本意入学者には、この時期のFMSを受講することにより、大学生活への意欲を高めることを目的とした。そして、本研究では、以下の3点をFMS後に参加者にアンケートを取ることで検証することを目的とする。①宿泊を伴う初年次教育を実施することは有意義なのか。②FMSは友人関係のきっかけという視点において効果があるのか。③不本意入学者は、この時期にFMSを受講することにより、大学生活への意欲を喚起することができるのか。④FMSにおいて、どのような講座・活動（コンテンツ）が有意義なのか。

2. 方法

(1) 実施期間：20XX年4月14日、15日の2日間

(2) 参加者：教育学部教育学科1年生61名

(3) FMSの概要：FMSは以下の4つのプログラムで構成されている。①学部長から「これからの教員に求められる資質・能力」というテーマで講義を行った。途中で何回か学生が討議する場面も設定された（以下、教育講義）。②「どんな教員・保育士になりたいか」についてKJ法を用いて意見交換を行いながら学生が討議した（以下、KJ法）。③卒業生（現職教員）による職業講話であった。小学校教員の仕事、やりがい、たいへんなところ、学生時代はどのように大学生活を送ったのか2人の方から学生に話してもらった。また学生から質問する時間や学生同士が討議する時間も設定された（以下職業講話）。④6名から7名のグループにわかれ自由に活動、対話する時間も意図的に設定した（自由会話）。

(4) 質問紙：FMS終了後、以下の10個の質問を実施した。質問1から8は0%から100%までの10%きざみの回答とし10件法で回答を求めた。質問9、10は自由記述とした。調査はオンラインで実施する。対象者にグーグルフォームにより質問紙を配布し、対象者ペースで回答させた。質問ごとに掲載順序を無作為に入れ替える設定になっていた。具体的な質問項目は以下の10個である。「質問1.事前に計画を聞いたとき、フレッシュマンセミナーに参加したかったですか」は事前の意欲を評価した。「質問2.フレッシュマンセミナーは有意義でしたか」はFMS全体を通しての有意義さの評価を実施した。「質問3.本学に希望を持ち入学しましたか」は不本意入学者、本意入学者の分類のために実施した。「質問4.これからの教員に求められる資質・能力についての講義は有意義でしたか」、「質問5.KJ法を活用した学習は有意義でしたか」、「質問6.卒業生による職業講話は有意義でしたか」、「質問7.自由時間に友達と話すことは有意義でしたか」の4つの質問は各講座、活動の有意義さを評価した。「質問8.フレッシュマンセミナー後、大学の学習やボランティア活動などに意欲的に取り組もうと思いましたが」はFMSのねらいが達成されたかを評価した。「質問9.フレッシュマンセミナーの良かった点はどのようなことでしょうか」はFMSの良かった点を学問上の価値、コミュニケーションの価値、その両方の3つの視点で分析した。「質問10.フレッシュマンセミナーの改善点を書いてください。」は改善点をア) コンテンツ（講座内容）、イ) グループ分け、ウ) 計画・時間配分、エ) 施設、オ) その他（特記事項なしを含む）の5つの視点で分析をした。

(5) アンケート分析の視点

①FMSは有意義であったか：全員を対象に「1.事前に計画を聞いたとき、フレッシュマンセミナーに参加したかったですか」と「2.フレッシュマンセミナーは有意義でしたか」の2つの評価得点の有意差を検証した（分散分析sA：1要因参加者内）。

②不本意入学者と本意入学者におけるFMSの評価：本意入学者と不本意入学の2群で「質問2.フレッシュマンセミナーは有意義でしたか」の評価得点の有意差を検証した（分散分析As：1要因参加者間計画）。なお不本意入学、本意入学者の定義は、質問「3.本学に希望を持ち入学しましたか」で分類した。この項目の平均点は8点、標準偏差は2.5であった。1SD低いと約5.5点であった。四捨五入し6点を分岐点とした。不本意入学者は得点1から6までを、本意入学者を得点7から10とした。

③不本意入学者、本意入学者の2つの群におけるFMS時に実施した4つの活動（教育講義、KJ法、職業講話、自由会話）の評価得点について2要因の参加者間分散分析を実施した。第1要因は不本意入学者、本意入学者の2水準であり、第2要因はFMS時に実施した4つの活動（教育講義、KJ法、職業講話、自由会話）、すなわち4水準である。

④FMSのねらいは達成できたのか：「8.フレッシュマンセミナー後、大学の学習やボランティア活動などに意欲的に取り組もうと思いましたが」の評価得点の平均を単独で検証する。その後、不本意入学者と本意入学者における質問8の評価得点について有意差があるか検証する（1要因：参加者間計画）。

⑤質問9.FMSの良かった点、質問10.FMSの改善点の記述データを分析する。

(6)使用したアプリ：統計分析はjs-STAR_XR+※1とR※2を使用した。

3. 結果

表1はFMS実施後に実施した質問1から質問8までのアンケート結果である。各質問項目に回答した実数、各項目の平均点、標準偏差(SD)である。

表1 FMS実施後のアンケート結果

	1. 事前に計画を聞いたとき、フレッシュマンセミナーに参加したかったですか。	2. フレッシュマンセミナーは有意義でしたか。	3. 本学に希望を持ち入学しましたか。	4. 教育講義は有意義でしたか。	5. KJ法を活用した学習は有意義でしたか。	6. 卒業生による職業講話は有意義でしたか。	7. 自由時間に友達と話すことは有意義でしたか。	8. フレッシュマンセミナー後、大学の学習やボランティア活動などに意欲的に取り組もうと思いましたか。
1 0%以上-10%未満まで	6	0	2	1	1	0	0	0
2 10%以上-20%未満まで	6	0	1	0	0	0	0	0
3 20%以上-30%未満まで	9	0	2	0	2	0	1	1
4 30%以上-40%未満まで	5	0	4	0	0	0	1	0
5 40%以上-50%未満まで	1	3	2	1	0	1	0	2
6 50%以上-60%未満まで	10	0	4	0	4	0	0	4
7 60%以上-70%未満まで	5	8	2	5	5	1	2	3
8 70%以上-80%未満まで	6	10	9	7	8	7	7	10
9 80%以上-90%未満まで	7	8	12	7	17	14	7	15
10 90%以上-100%まで	6	32	23	40	24	38	43	26
	61	61	61	61	61	61	61	61
平均	5.5082	8.9016	7.9344	9.1803	8.5738	9.4098	9.3443	8.7377
標準偏差(SD)	2.9232	1.4108	2.5212	1.5419	1.8683	0.9474	1.3536	1.5566

(1)全員を対象にFMSは有意義であったのか検証した。事前は質問「質問1.事前に計画を聞いたとき、フレッシュマンセミナーに参加したかったですか」の評定平均、事後は「質問2.フレッシュマンセミナーは有意義でしたか」の2つの質問を分析した。参加者全員に対する事前・事後の評価得点について基本統計量を表2に示す。分散分析の結果(表3)、事前・事後の評価得点は(要因A)は有意であった($F(1,60)=93.381, p=0, \eta^2=0.609, 1-\beta=1$)。検出力($1-\beta$)は十分である(表4, 5, 6)。なお検出力の値はFisherの重み付きZ変換値による平均相関を用いて算出した。したがって、FMS後の有意義さの平均8.738は事前の平均5.508がよりも有意に大きいことが見いだされた。

表2 基本統計量(SD=不偏分散の平方根): FMSの事前・事後の有意義さの評定

	n	Mean	SD	Min	Max
事前評価	61	5.5082	2.9474	1	10
事後評価	61	8.7377	1.5695	3	10

表3 分散分析sA:FMSの事前・事後の有意義さの評定

	ss	df	MS	F	p	η^2
S	464.66	60	7.7443	2.2733	0.0009	NA
要因A	318.11	1	318.1066	93.3807	0	0.6088
S*A	204.39	60	3.4066	NA	NA	NA

※効果量 η^2 は偏イータ 2 乗

表4 効果量 f と検出力(1-β) : FMS の事前・事後の有意義さの評定

要因A	効果量 f	(1-β)		水準間相関
		検出力0	検出力r	
要因A	1.2475	1	1	0.4688

※ 検出力0 : 水準間相関=0 (正負混在の場合)
 ※検出力r : 水準間相関=r (標本値から算出)

表5 球面性検定 (df=1 は不要) と自由度調整係数 ε : FMS の事前・事後の有意義さの評定

要因A	Mauchly's W	p 値	G-G_ε	H-F_ε
要因A	1	1	1	1

表6 球面性検定が有意のときの修正 p 値 : FMS の事前・事後の有意義さの評定

要因A	df	F	p	G-G_p	H-F_p
要因A	1	93.381	0	0	0

※参加者数N ≤ 10なら H-F_p 参照可

(2)不本意入学者, 本意入学者の2群に分け「質問2:FMSは有意義であったか」の評価得点の比較について基本統計量を表7に示す。不本意入学者は15名, 本意入学者46名であった。分散分析の結果, 不本意入学者群, 本意入学者群における評価得点(要因A)は有意であった(F(1,59)=9.083, p=0.003, η²=0.133, 1-β=0.854)。検出力(1-β)は十分である(表8, 9)。参加者間の分散の均一性についてBartlett検定を行った結果(表10), 有意であった(χ²(1)=14.658, p=0)。Welchの方法による修正F検定(Rのoneway.test関数)を行った結果(表11), 不本意入学者, 本意入学者における評価得点(要因A)は有意であることを確認した(F(1,58.324)=21.006, p=0)。

したがって, 不本意入学者(A1)のFMSの有意義さの評定平均9.733が本意入学者(A2)の平均8.413よりも有意に大きいことが見いだされた。

表7 基本統計量 (SD=不偏分散の平方根) : 不本意入学者・本意入学者別 : 質問2.FMSは有意義だったか

	n	Mean	SD	Min	Max
不本意入学	15	9.7333	0.5936	8	10
本意入学	46	8.4130	1.6543	3	10

表8 分散分析の結果 : 不本意入学者・本意入学者別 : 質問2.FMSは有意義だったか

	ss	df	MS	F	p	η ²
要因A	19.7	1	19.7178	9.0826	0.0038	0.1334
s	128.0	59	2.1709	NA	NA	NA

要因A : 不本意入学者・本意入学者

表9 FMSは有意義だったか : 効果量 f, 検出力(1-β), 追試用N : 不本意入学者・本意入学者別 : 質問2

効果量 f	検出力 (1-β)	今回のN	次回のN
0.3924	0.8541	61	53

※ 効果量 f の評価 : 大=0.40, 中=0.25, 小=0.10
 「※次回のN」はα=0.05, 検出力=0.80を想定

表 10 分散の均一性の検定 Bartlett Test : 不本意入学者・本意入学者別 : 質問 2.FMS は有意義だったか

χ^2	df	p
14.658	1	0.0001

表 11 Welch の方法を用いた修正 F 検定 : 不本意入学者・本意入学者別 : 質問 2.FMS は有意義だったか

	F	df1	df2	p
再計算の F 比検定	21.0056	1	58.324	0.0000
元の F 比検定	9.0826	1	58.324	0.0038

(3) 不本意入学者, 本意入学者の 2 つの群における FMS 時に実施した 4 つの活動 (教育講義, KJ 法, 職業講話, 自由会話) の評価得点について基本統計量を表 12 に示す。2 要因の参加者間分散分析 (表 13) を行った結果, 不本意入学群と本意入学群 (主効果 A) が有意であり ($F(1,236)=19.747, p=0, \eta^2=0.077, 1-\beta=0.994$), 4 つ活動 (教育講義, KJ 法, 職業講話, 自由会話 : 主効果 B) が有意であり ($F(3,236)=4.56, p=0.004, \eta^2=0.055, 1-\beta=0.894$), 交互作用 $A \times B$ が有意でなかった ($F(3,236)=0.728, p=0.536, \eta^2=0.009, 1-\beta=0.21$)。

不本意入学群と本意入学群 (主効果 A の) 検出力 ($1-\beta$) は十分である。4 つ活動 (教育講義, KJ 法, 職業講話, 自由会話 : 主効果 B) の検出力も十分である (表 13, 14)。参加者間の分散の均一性について Bartlett 検定を行った結果 (表 15), 有意であった ($\chi^2(7)=75.703, p=0$)。以下, 参考までに分析を進める。

不本意入学群と本意入学群 (主効果 A) について, 不本意入学群 (A1) の 4 つの活動の評価得点平均 8.417 が本意入学群 (A2) の 4 つの活動の評価得点平均 9.359 よりも有意に小さかった (表 16, 17)。

4 つ活動 (教育講義, KJ 法, 職業講話, 自由会話 : 主効果 B) については, プールド SD を用いた t 検定による多重比較 ($\alpha=0.05$, 両側検定) を行った結果 (表 17), 教育講義 (B1) の平均 9.18 が KJ 法 (B2) の平均 8.574 よりも有意に大きく ($t(240)=2.266, \text{adjusted } p=0.048$), 職業講話 (B3) の平均 9.41 は KJ 法 (B2) の平均 8.574 よりも有意に大きく ($t(240)=3.123, \text{adjusted } p=0.012$), 自由会話 (B4) の平均 9.344 は KJ 法 (B2) の平均 8.574 よりも有意に大きかった ($t(240)=2.879, \text{adjusted } p=0.013$)。以上の p 値の調整には Benjamini & Hochberg (1995) ^{*3} の方法を用いた。

表 12 基本統計量 (SD=不偏分散の平方根)

不本意入学群と本意入学の 2 群と 4 つ活動 (教育講義, KJ 法, 職業講話, 自由会話) の評価得点について

	n	Mean	SD	Min	Max
A1__B1	15	8.3333	2.2561	1	10
A1__B2	15	7.6000	2.2615	3	10
A1__B3	15	8.7333	1.4376	5	10
A1__B4	15	9.0000	1.0690	7	10
	NA	NA	NA	NA	NA
A2__B1	46	9.4565	0.9563	7	10
A2__B2	46	8.8913	1.6496	1	10
A2__B3	46	9.6304	0.6095	8	10
A2__B4	46	9.4565	1.4408	3	10

A 1 : 不本意入学, A 2 : 本意入学

B 1 : 教育講義, B 2 : KJ 法, B 3 : 職業講話, B 4 : 自由会話

表 13 分散分析 A B s

不本意入学群と本意入学の 2 群と 4 つ活動（教育講義, KJ 法, 職業講話, 自由会話）の評価得点について

	Type III SS	df	MS	F	p	η^2
主効果A	40.1521	1	40.1521	19.7469	0	0.0772
主効果B	27.8173	3	9.2724	4.5602	0.004	0.0548
A×B	4.4403	3	1.4801	0.7279	0.5362	0.0092
s	479.8667	236	2.0333	NA	NA	NA

※効果量 η^2 は偏イータ 2 乗

主効果 A : 不本意入学群・本研究群 主効果 B : 4 つの講座

表 14 効果量 f, 検出力(1-β), 追試用 N

不本意入学群と本意入学の 2 群と 4 つ活動（教育講義, KJ 法, 職業講話, 自由会話）の評価得点について

	(1-β)			
	効果量 f	検出力	今回の N	次回の N
主効果A	0.2892	0.9945	244	96
主効果B	0.2408	0.8941	244	193
A×B	0.0964	0.2107	244	1179

* 効果量 f の評価 : 大=0.40, 中=0.25, 小=0.10

* 「次回の N」は $\alpha=0.05$, 検出力=0.80 を想定

主効果 A : 不本意入学群・本研究群, 主効果 B : 4 つの講座

表 15 分散の均一性の検定 : Bartlett 検定

不本意入学群と本意入学の 2 群と 4 つ活動（教育講義, KJ 法, 職業講話, 自由会話）の評価得点について

	χ^2	d f	p
Bartlett Test	75.703	7	0

表 16 主効果 A の平均と多重比較の調整後 p 値

不本意入学群と本意入学の 2 群と 4 つ活動（教育講義, KJ 法, 職業講話, 自由会話）の評価得点について

	A1	A2
n	60	184
Mean	8.4167	9.3587
SD	1.9423	1.2552
	NA	NA

表 17 主効果 B の平均と多重比較の調整後 p 値
不本意入学群と本意入学の 2 群と 4 つ活動（教育講義, KJ 法, 職業講話, 自由会話）の評価得点について

	B1	B2	B3	B4
n	61	61	61	61
Mean	9.1803	8.5738	9.4098	9.3443
SD	1.5547	1.8838	0.9553	1.3649
	NA	NA	NA	NA

	B1	B2	B3
B2	0.0487	NA	NA
B3	0.5881	0.0120	NA
B4	0.6490	0.0131	0.8067

B1：教育講義, B2：KJ法, B3：職業講話, B4：自由会話

(4)「質問 8.フレッシュマンセミナー後,大学の学習やボランティア活動などに意欲的に取り組もうと思いましたか」の回答結果をまず全体で検証する(表 18)。評定平均は 8.738 であった。

次に不本意入学者と本意入学者における質問 8 の結果について比較, 検証する(1 要因: 参加者間計画)。不本意入学者と本意入学者の質問 8 の評価得点について基本統計量を表 18 に示す。分散分析の結果(表 19), 不本意入学者と本意入学者の「質問 8.フレッシュマンセミナー後,大学の学習やボランティア活動などに意欲的に取り組もうと思いましたか」は有意でなかった($F(1,59)=0.013, p=0.91, \eta^2=0, 1-\beta=0.051$)。

表 18 基本統計量 (SD=不偏分散の平方根)
不本意入学者・本意入学者における FMS のねらいの達成

	n	Mean	SD	Min	Max
A1	15	9.0000	1.0690	7	10
A2	46	8.9565	1.3492	5	10

*A1:不本意入学者, A2:本意入学者

表 19 分散分析の結果:不本意入学者・本意入学者における FMS のねらいの達成

	ss	df	MS	F	p	η^2
要因 A	0.0214	2	0.0214	0.0129	0.91	0.0002
s	97.9	59	1.6595	NA	NA	NA

* 要因 A: 不本意入学者・本意入学者

(5)FMS の良かった点の記述データを分析した。自由記述の内容を読み学問上の価値を認めている記述を 1, 友人とのコミュニケーションに価値を見いだしている記述を 2, 学問上の価値, 友人とのコミュニケーションに価値の両方を認めている記述は 3 とした。結果は, 2: 友人とのコミュニケーション上の価値は 35 人 (57.88%) であった。学問上の価値があったと回答した学生は 26 人 42.62%, コミュニケーション上の価値があったと回答した学生は 48 人 79.17% であった(図 1, 図 2)

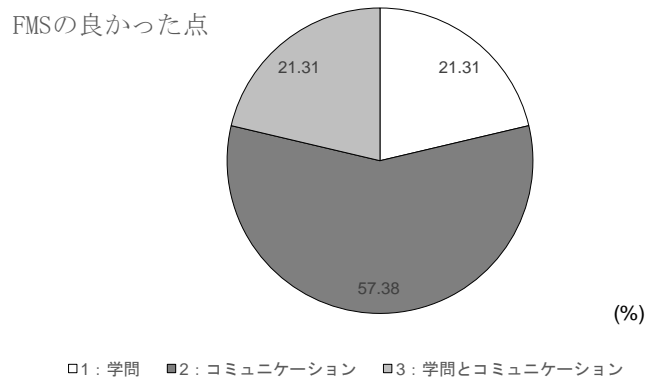


図1 FMSの良かった点

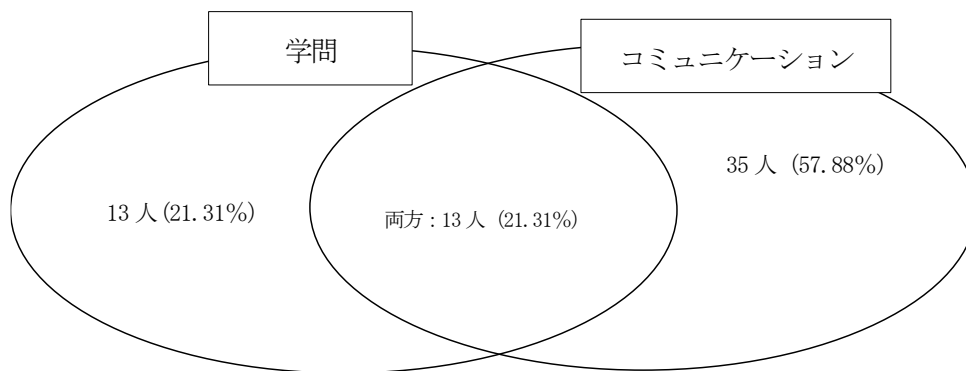


図2 FMSの良かった点

(6) FMSの改善点の記述データを分析し、以下の5つに分類した。コンテンツ（講義、活動内）の改善は1、グループ分けの改善は2、計画、時間配分は3、施設面の課題は4、その他（改善点なしを含む）は0として分析した。結果は、1：コンテンツに関する改善は7人（11.48%）、2：グループ分けに関する改善点は8人（13.11%）、3：計画、時間配分に関する課題は25人（40.98%）、4：施設面の課題3人（4.92%）、0：その他（改善点無しを含む）は18人（29.51%）であった（図3）。「3：計画：時間の改善」が多かった。コンテンツ（講義、活動）の時間が少しずつずれて、最終的な終了時間も遅れた。その点が大きな改善点として考えられる。

FMSの改善点

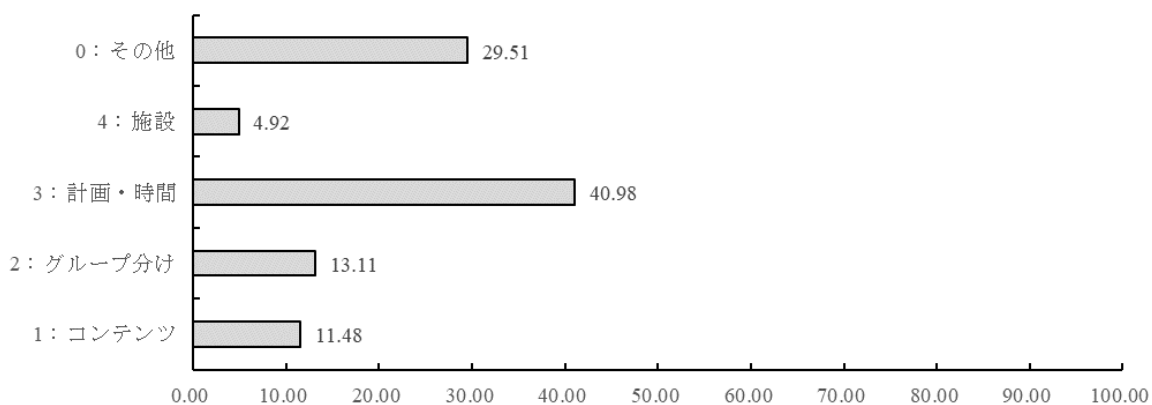


図3 FMSの改善点

4. 考察

第1の視点として、参加者全員を対象にFMSは有意義であったのかを検証した。結果、FMS前の評価得点よりFMS後の評価が有意に高くなった。すなわちFMSの講義・活動、施設面、実施時期など、FMS全体を通して有意義だったと考えた学生が多かった。入学間もない1年生は友人も少なく、また多くの学生は大学の学習に不安もかかえている。この時期に宿泊を伴うFMSを実施するのは有効だったと推察される。

第2の視点として、不本意入学者、本意入学者の2群で「質問2：FMSは有意義であったか」の評価得点を比較した。結果は、不本意入学者の評価得点の本意入学者より有意に高かった。FMSは不本意入学者にとって有意義だったと考えられる。その理由としては、不本意入学者は、大学にあまり期待せず入学する。時には失意を抱えている可能性もある。不本意入学者にとり、FMSの活動は、大学の学習への意欲を高めたのかもしれない。またFMSにより同じ思いを抱えた友人と出会えたのかもしれない。そのため、本意入学者と比較し、不本意入学者の方が有意義さを高く感じたと考えられる。

第3の視点として、FMSのねらいが達成されたかを検証した。全員を対象にした評価平均は8.738であった。全体のFMSのねらいの達成率は87%以上であった。FMSのねらいはほぼ達成されたと考えられる。

さらに不本意入学者、本意入学者の2群に分け、FMSのねらいが達成されたかを検証するため「質問8：フレッシュマンセミナー後、大学の学習やボランティア活動などに意欲的に取り組もうと思いましたが」の評価得点を両群で比較した。結果は、不本意入学者と本意入学者との評価得点に有意差はなかった。すなわち、FMSの終了後は、不本意入学者は、本意入学者と同等に大学の学習やボランティア活動に意欲的に取り組もうと考えていることが推察される。

第4の視点として、不本意入学者、本意入学者の2つの群にわけ、かつFMS時に実施した4つの活動（教育講義、KJ法、職業講話、自由会話）の評価得点に対し分散分析を実施した。不本意入学者と本意入学者による4つの活動（教育講義、KJ法、職業講話、自由会話）の平均点の比較では、本意入学者の方が不本意入学者より有意に高かった。これは分析の視点2のFMS全体を通じた有意義さと反対の結果であった。不本意入学者はFMSの全体の活動を通して得た物、例えば友人ができたことなどが有意義だったと感じていたのではないか。それに対して本意入学者は、本学へある程度の希望を持ち入学してきたため、4つの活動・講義の学問的価値をより強く感じていた可能性が推察される。さらに4つの活動の有意義さは、教育講義（B1）の平均9.18がKJ法（B2）の平均8.574よりも有意に大きく、職業講話（B3）の平均9.41はKJ法（B2）の平均8.574よりも有意に大きく、自由会話（B4）の平均9.344はKJ法（B2）の平均8.574よりも有意に大きかった。教育講義（B1）、職業講話（B3）、自由会話（B4）では有意差はなかった。FMSにおいては、これからの教員像、これからの教育といった、これから学ぶ教育に関する講義に有意義さを感じたことが推察される。また先輩による職業講話は、教員という職業の実態をより身近に感じることで有意義さにつながったと推察される。自由会話は、友人と親和性が高まったことで有意義さを感じたと考えられる。KJ法の指導は、その手順などが煩雑で、他の講座と比較して、あまり有意義に感じなかったことが推察される。

第5の視点として、FMSの良かった点は自由記述を学問上の価値、友人とのコミュニケーションの価値という視点で分析した。その結果、79.17%の学生がFMSでは友人とのコミュニケーションに価値があると回答していた。FMSでは、講義でも学生同士が対話する場面を意図した。FMSでは学生とのコミュニケーションに重きをおいた活動は重要だと考えられる。今後、構成的エンカウンターなどを意図的に取り入れることが必要である。

第6の視点は、FMSの改善点である。FMSでは各活動が時間内に終了せず、時間が延びた。やはり時間厳守で活動を進める必要がある。

総括である。4月初頭の宿泊を伴うFMSは一定の効果があった。またこの時期に必要なのは一定数在籍する不本意入学者への対応がある。この不本意入学者へもこの時期のFMSは効果が認められた。

この時期は、例えば不本意入学者は、入学をしたものの、本当にこの大学で良かったのかという不安を抱えている場合もあるだろう。また本意入学者の中には、たった一人で入学してきた学生もおり、友人ができるか不安を抱えているであろう。さらに教員になるため、教育学部に入学したものの、本当に教員になりたいのか、迷っている学生もいるであろう。

すなわち、不本意入学者には、入学早期に、FMSを実施し、友人の親和的な関係を築くこと、学習や就労、大学生活への意欲を高めることができれば、大学生活に意欲を失い、その結果、休学、退学などの事態を防げる可能性がある。また、本意入学者はより希望をもち、大学生活を送ることができるであろう。この時期に集中的に、宿泊を伴い初年次教育を行うことは、意義のあることだと推察される。

今後の課題である。本研究では、FMSの終了直後に評価を実施した。本学では1年間の初年次教育プログラムを実施する。1年次終了後に宿泊を伴うFMSの効果を事後的に再検証する必要があるだろう。

参考文献・引用文献

- (1)濱名篤・川嶋太津夫(2006)：初年次教育—歴史・理論・実践と世界動向—，丸善株式会社，1-304。
- (2)岩井洋(2006)：初年次教育におけるアクティブラーニングの可能性，リメディアル教育研究，1(1)，22-28。

- (3)河合塾編(2010): 大学の初年次教育調査, 25-26
- (4)川合 宏之 (2016): 大学における初年次教育の現状と課題, 人間生活文化研究, 26, 232—238.
- (5)文部科学省 (2018):
大学における教育内容等の改革状況について (平成 30 年度) https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/daigaku/04052801/1417336_00007.htm
- (6)西垣順子 (2007): 学士課程への移行を目的とする初年次学生のための教育に関する考察, 大阪市立大学 大学教育, 5,(1),95-103.
- (7)澤邊潤・濱口哲(2015): 新潟大学における初年次教育の諸課題に関する一考察, 新潟大学高等教育研究 第3巻, 1-8.
- (8)山田礼子 (2021): 大学の機能分化と初年次教育, 日本労働研究雑誌, 31-43.
- (9)山田礼子(2009): 初年次教育とは何か—生徒から学生にするための方策, 看護教育, 50 (5), 376-381.
- (10)吉澤 剛士 (2014): 大学における初年次教育の可能性について, 聖学院大学論叢, 27 (1), 101-112
- (11)渡邊席子 (2007): 日本の大学における初年次教育に関する質問紙調査研究, 大阪市立大学大学教育, 5 (1) ,p.47-63.

<注釈>

※ 1 : js-STAR_XR+:上越教育大学の田中敏, 中野博幸による作成の統計分析プログラム集である。:

<https://www.kisnet.or.jp/nappa/software/star/>

※ 2 : R: 統計分析用のコンピュータ言語と統計分析プログラム集の名称である。無担保のフリーウェアだがきわめて高い機能をもつ。R の拡張とバージョンアップは世界中の有志による一大プロジェクトとして推進され続けている。R サイトには優れた無数の自作プログラム (パッケージ) が次々と提供されている。:

https://statistics.co.jp/reference/software_R/free_software-R.htm

※ 3 : Benjamini, Y., & Hochberg, Y. (1995). Controlling the false discovery rate: A practical and powerful approach to multiple testing. *Journal of the Royal Statistical Society Series B*, 58, 289-300.

授業のICTの活用

—社会科における効果的な指導に焦点をあてて—

多田 孝志 仁八 潔

Making Use of ICT in Classes

— Focusing on Effective Methods for Teaching Social Studies —

Takashi TADA Kiyoshi NIHACHI

要 約

本研究は、ICT教育とその歴史を整理するとともに小・中学校の社会科における効果的な指導に焦点をあてたICT教育の基礎的研究である。GIGAスクール構想推進とICT教育、アメリカ合衆国やデンマークなどの諸外国の教育現場におけるICT教育、教師に求められるICT活用指導力、さらに教科等の指導におけるICT活用の意義とその必要性、改定された生徒指導提要とICT活用などICT教育の基本的性格を概観した。社会科における「調べてまとめる力」(情報収集、整理、分析、表現、発信)は情報化社会の中では大切な能力であり、情報活用能力においても重要な要素である。社会科教育での効果的なICT活用によって、これらの力の育成が図られる。小学校社会科のICT活用の事例からUDLの枠組みを用いたICT機器を活用する授業デザインは、苦手を補うような場面で、あるいは得意をさらに伸ばし、学習を深めるような場面でICT機器を児童生徒のニーズに合わせて使用している。UDLは教科における効果的な指導であり、個に応じた教育、個別最適な学びを実現するための有効な方法であり、UDLのさらなる普及と実現が今後されると考えられる。

ICT教育の課題に向けた取り組みとして、教師に求められるICT活用能力の他、ICT活用指導力向上のための教員研修、教員養成段階でのICT活用指導力育成が不可欠である。

キーワード: PISA GIGA スクール構想推進 諸外国のICT教育 UDL 教員養成段階でのICT活用指導力育成

1. はじめに

平成26年度文部科学白書では、「教育におけるICT(情報通信技術)の活用は、子供たちの学習への興味・関心を高め、分かりやすい授業や子供たちの主体的・協働的な学び(いわゆる『アクティブ・ラーニング』)を実現する上で効果的であり、確かな学力の育成に資するもの⁽¹⁾と提言されている。また、「令和の日本型学校教育の構築を目指して～全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～(答申)」では、「個別最適な学び」と「協働的な学び」の一体的な充実が目指されている。その中で、「これまでの実践とICTとを最適に組み合わせることで、様々な課題を解決し、教育の質の向上につなげていくことが必要とされている⁽²⁾と指摘している。さらに、PISAの2018年に行われた「学校・学校外でのデジタル機器の利用状況」調査では、「学校外でのチャットやゲームでのデジタル機器の使用頻度は他国との違いは見られなかったが、学校の授業におけるデジタル機器の使用時間はOECD加盟国で最下位となっていた。特に、学校の授業でICTを「利用しない」と答えた生徒の割合が約80%となっており、OECD加盟国中で最も多い結果となった。」⁽³⁾このことがわが国の教育政策に大きな影響を与えたと言える。一方、諸外国におけるICTの利活用について、2018年に実施されたPISAの調査結果では、「アメリカ合衆国やデンマークでは教室の授業でデジタル機器を使う時間はOECDの平均を大きく上回り、世界の中でもトップレベルに位置している。」⁽⁴⁾とされ、以上のことから、教育におけるICTの活用について、諸外国における情報教育におけるICT活用、小・中学校の社会科における事例を示し、整理する。

※「そろえる」教育から「伸ばす」教育へ

今後は、新たな ICT 環境や先端技術を最大限に活用することなどにより、「そろえる」教育から「伸ばす」教育へと転換することが喫緊の課題となる。そこで重要となるのが、子ども一人ひとりの学びに即した学習方法や学習環境を提供し、子ども自身が選択する機会を設けることである。」⁽⁵⁾と指摘している。

	これまで	これから
主体	教師による一斉授業	子ども主体の学び
学校種・学年	同一学年で	学年に関係なく
空間	同じ教室で	教室以外の選択肢
教科	教科ごと	教科等横断・探究・STEAM
教師	Teaching	Coaching
教職員組織	同質・均質な集団	多様な人材・協働体制

表－1 子どもの特性を重視した学びの多様化イメージ⁽⁶⁾

また、Society 5.0 で実現する社会で生きる児童生徒に必要な資質・能力として、「文部科学大臣のもとに置かれた、新しい時代を豊かに生きる力の育成に関する省内タスクフォース（2018）は Society 5.0 の時代の学校には、これまでのような一斉一律の授業形態でなく、学習履歴や学習到達度に応じた異年齢、異学年集団での協働学習や地域や社会と関わりながら、いつでもどこでも学ぶこと、そして AI やビッグデータ等の先端技術によって学びの質を高まることが重要である」⁽⁷⁾と指摘している。

ここで、「個別最適な学び」と「協働的な学び」の一体的な充実を図るための ICT 教育推進に必要な情報活用能力と学習指導要領における情報活用能力について整理する。

はじめに、情報活用能力は表－2⁽⁸⁾のように3つの観点と8つの要素から構成される。

<p>【情報活用の実践力】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・課題や目的に応じた情報手段の適切な活用 ・必要な情報の主体的な収集・判断・表現・処理・創造 ・受け手の状況などを踏まえた発信・伝達 <p>【情報の科学的な理解】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・情報活用の基礎となる情報手段の特性の理解 ・情報を適切に扱ったり、自らの情報活用を評価・改善するための基礎的な理論や方法の理解 <p>【情報社会に参画する態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・社会生活の中で情報や情報技術が果たしている役割や及ぼしている影響の理解 ・情報のモラルの必要性や情報に対する責任 ・望ましい情報社会の創造に参画しようとする態度

表－2 情報活用能力の3つの観点と8つの要素

また、新学習指導要領では情報活用能力は、「言語能力、問題発見・解決能力と並ぶ『学習の基盤となる資質・能力』の一つと位置付けられ、教科等横断的な視点から教育課程の編成を図り、各学校のカリキュラム・マネジメントの実現を通じて育成することとした」⁽⁹⁾と説明されている。

さらに学習の基盤となる資質・能力としての情報活用能力の要素は表－3⁽¹⁰⁾のように示される。

資質・能力	分類	
知識及び技能	1 情報と情報技術を適切に活用するための知識と技能 2 問題解決・探究における情報活用の方法の理解 3 情報モラル・情報セキュリティなどについての理解	①情報技術に関する技能 ②情報と情報技術の特性の理解 ③記号の組合せ方の理解 ①情報収集、整理、分析、表現、発信の理解 ②情報活用の計画や評価・改善のための理論や方法の理解 ①情報技術の役割・影響の理解 ②情報モラル・情報セキュリティの理解
思考力、判断力、表現力等	1 問題解決・探究における情報を活用する力（プログラミング的思考・情報モラル・情報セキュリティを含む）	事象を情報とその結び付きの視点から捉え、情報及び情報技術を適切かつ効果的に活用し、問題を発見・解決し、自分の考えを形成していく力 ①必要な情報を収集、整理、分析、表現する力 ②新たな意味や価値を創造する力 ③受け手の状況を踏まえて発信する力 ④自らの情報活用を評価・改善する力
学びに向かう力、人間性等	1 問題解決・探究における情報活用の態度 2 情報モラル・情報セキュリティなどについての態度	①角的に情報を検討しようとする態度 ②試行錯誤し、計画や改善しようとする態度 ①責任をもって適切に情報を扱おうとする態度 ②情報社会に参画しようとする態度

表－3 情報活用能力の要素の例示

2. ICT 教育とその歴史的展開

この章では、文部科学省が掲げる教育改革案の一つで、ICT 教育を推進する GIGA スクール構想や教育の ICT 化に向けた環境整備 5 年計画、諸外国における情報教育の推進、教師に求められる ICT 活用指導力等、教科等の指導における ICT 活用の意義とその必要性、生徒指導提要と ICT 活用について整理する。

2.1 GIGA スクール構想推進と ICT 教育

GIGA スクール構想とは、「1 人 1 台端末と、高速大容量の通信ネットワークを一体的に整備することで、特別な支援を必要とする子供を含め、多様な子供たちを誰一人取り残すことなく、公正に個別最適化され、資質・能力が一層確実に育成できる教育環境を実現する」⁽¹¹⁾ と示され、文部科学省が推進する ICT 教育実現に向けた構想である。GIGA とは「Global and Innovation Gateway for All」の略称で、また、ICT とは「Information and Communication Technology」の略称であり、ICT 教育は情報通信技術を活用した教育方針のことである。GIGA スクール構想は、日本の ICT 教育の遅れを取り戻し、社会情勢の変化に対応するための取り組みの 1 つとして打ち出された。生徒 1 人につき 1 台の端末の支給や、クラウド活用を踏まえたネットワーク環境の整備を行い、個別最適化された教育環境の実現を目指すものである。

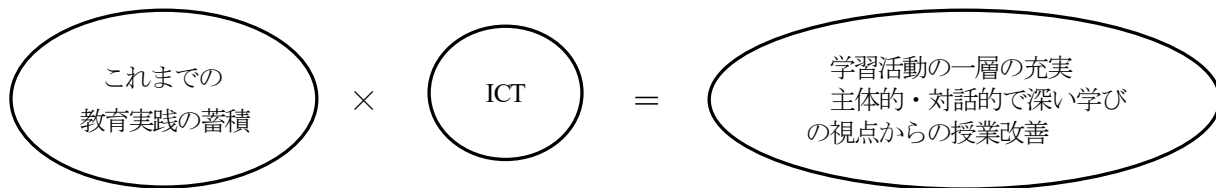


図1 これまでの我が国の教育実践と ICT 活用により、教師・児童生徒の力を最大限に引き出す

文部科学省は新学習指導要領の実施を見据え、2018年度にICT教育に向けた目標水準を定めた「教育のICT化に向けた環境整備5か年計画」を策定した。そこから2019年12月に「GIGAスクール構想」として方針が打ち出された。次節ではICT化に向けた5か年計画について概観する。

2.2 教育のICT化に向けた環境整備5か年計画（2018～2022年度）

学校におけるICT環境整備について文部科学省は次のように示している。「新学習指導要領においては、情報活用能力が、言語能力、問題発見・解決能力等と同様に『学習の基盤となる資質・能力』と位置付けられ、『各学校において、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を活用するために必要な環境を整え、これらを適切に活用した学習活動の充実を図る』ことが明記されるとともに、小学校においては、プログラミング教育が必修化されるなど、今後の学習活動において、積極的にICTを活用することが想定され、このため、文部科学省では、新学習指導要領の実施を見据え「2018年度以降の学校におけるICT環境の整備方針」を取りまとめるとともに、当該整備方針を踏まえ「教育のICT化に向けた環境整備5か年計画（2018～2022年度）」を策定した。また、このために必要な経費については、2018～2022年度まで単年度1,805億円の地方財政措置⁽¹²⁾を講ずることとした。」

さらに2022（令和4）年12月8日に今後の学校におけるICT環境の整備の在り方などを議論する「学校におけるICT環境整備の在り方に関する有識者会議」（以下、有識者会議という）が設置された。本来、2022（令和4）年度で期限を迎えるICT環境整備計画であったが、議論する内容が多岐に渡るため計画期間を2年間延長することとし、有識者会議では2025（令和7）年度に向けた「方針」を策定⁽¹³⁾することになった。このように有識者会議の議論が2年延長した一方で、文部科学省は教育ICTに関する2023（令和5）年度の予算概算要求で前年度から123億円程度増額した金額を提示し、GIGAスクール構想の着実な推進と学校DXの加速として、教育DXを支える基盤的ツールの整備・活用、教育データの分析の推進等の施策⁽¹⁴⁾を検討している。なお、教育DX⁽¹⁵⁾（デジタルトランスフォーメーション）とは、デジタル技術を活用して、新たな商品・サービスを提供したり、新たなビジネスモデルを開発したりすることであり、教育DXは、教育現場におけるDXを指す。文部科学省では、2019年12月に、多様な子どもたちを誰一人取り残すことない、個別最適化された学びの実現を目指すGIGAスクール構想を打ち出したが、このGIGAスクール構想の次なる展開として、教育DXが示されている。

2.3 諸外国における情報教育の推進

ICT教育先進国の状況を把握することは、わが国の教育におけるICT活用において参考にすべきことがあることから、諸外国の状況について整理する。「アメリカ合衆国やデンマークでは、①教育におけるICT活用の重要性についての強い認識、②政府・自治体によるポータルサイト等での豊富な情報提供、③学校と地域及び子ども・教師・保護者が繋がるICTの利用という点が共通している。特に、ICTが単なるデジタル教材の一つとしての扱いではなく、子どもの学びを教師・保護者・地域が支えるためにICTが効果的に教育環境を整えているところに特徴がある。」⁽¹⁶⁾ これらのことから、わが国の教育におけるICT活用においても、ICT先進国から学ぶことは必要であると考えられる。その他、PISAやTIMSSにおいて、好成績を収めているシンガポールのICT教育を提示する。

2.3.1 アメリカ合衆国の教育現場におけるICT活用⁽¹⁷⁾

教育におけるICT活用の大きな契機となったのは、2015年のオバマ政権時に推進された「Computer Science For All」が挙げられる。「Computer Science For All」では、コンピュータサイエンスを義務教育での科目として、設定し大

規模オンライン講座の開催、学習管理システムの本格的な導入、最新学習コンテンツ提供などが行われた。アメリカ合衆国ではICTの利活用によって単なるデジタル教材の提供のみでなく、子ども本人、学校・教師、保護者・家庭、行政・地域がオンラインでのネットワークで結びつき、情報を蓄積・共有することによって、効果的な教育環境の構築・整備が進んでいる。

2.3.2 デンマークの教育現場におけるICT活用⁽¹⁸⁾

デンマークでは電子政府戦略（EGovernment Strategy）という政策によって、2010年頃から電子政府が本格化してきた背景があり、それに伴いICT教育も普及してきた。2012年から2017年の間には、国内すべての学校へのWi-Fi環境整備やデジタル教材購入支援等が実施されている。また、児童生徒、教員、保護者、学校、デジタル教材をつなぐ「Uni-Login」というポータルネットワークシステムが構築され、無償で利用することが可能となっている。デンマークでは、ICTは共通目標に基づき全ての教科に組み込まれており、カリキュラムにICTに関する個別の目標は設定されていない。しかしながら、ICTやメディアをどのようにそれぞれの教科に組み込むかについては、児童生徒に求められる役割やスキルを考慮しながら教科横断的なICTの利活用についてガイドラインが示されており、カリキュラムを補完する形となっている。

2.3.3 シンガポールの教育現場におけるICT活用⁽¹⁹⁾

シンガポールでは都市国家として人が資源という考えを重要視しており、次世代の人材育成は常に国家の重要事項として最新の教育システムを導入している。ICTにおける重要な「コミュニケーション(伝達)」を重視して小学生のころからMS PowerPointを活用してプレゼンテーションや議論をするなどの教育を行っている。また、フューチャースクール@シンガポール ICT教育をより効果的・実践的なものにするための教育政策の一環で、学校をフューチャースクールとして指定し、より先進的なICT教育を行っている。シンガポールにはエドテック(教育+テクノロジー)企業も多く、ICT教育が進む大きな要因でもある。

【フューチャースクール】

小学校：1人1台コンピュータ、低学年にはタブレットPCの使用

中学校：1人1台MacBookを入学時に購入し、ほとんどの教科で教材として活用

2.4 教師に求められるICT活用指導力等

「主体的・対話的で深い学び」の実現や情報活用能力の育成のためには、一人一人の教師がICT活用指導力の向上の必要性を理解し、校内研修等に積極的に参加したり、自ら研鑽(けんさん)を深めたりするとともに、教育委員会等が各学校の研修に積極的に関わって、教育委員会や教育センター等の研修を充実させることが必要⁽²⁰⁾である。本章では、教師に必要なICT活用指導力とそれを身に付けるための研修の在り方について整理する。

2.4.1 教師のICT活用指導力の重要性⁽²¹⁾

情報社会の進展の中で、一人一人の児童生徒に情報活用能力を身に付けさせることは、ますます重要になっている。また、教師あるいは児童生徒がICTを活用して学ぶ場面を効果的に授業に取り入れることにより、児童生徒の学習に対する意欲や興味・関心を高め、「主体的・対話的で深い学び」を実現することが求められている。「これからの学校教育を担う教員の資質能力の向上について～学び合い、高め合う教員育成コミュニティの構築に向けて～」(平成27年12月中央教育審議会)では、「ICTを活用した教育」や「主体的・対話的で深い学び(アクティブ・ラーニング)の視点からの授業改善」等に対応した教員研修を推進することはもとより、大学の講義等においては、教員養成の段階からそれらを意識した内容と方法に転換していくことが求められている。さらに、これらを継続的に支える体制として教育委員会と大学等との連携、協働の大切さが指摘されている。

また、「第3期教育振興基本計画」(平成30年6月15日閣議決定)において掲げられている「ICT利活用のための基盤の整備」の測定指標として、「教師のICT活用指導力の改善」が設定されている。ICT活用指導力の基準については、次項で述べる「教員のICT活用指導力チェックリスト」として文部科学省より策定・公表しているが、その範囲は、授業におけるICT活用の指導だけでなく情報モラルの指導ができることや、校務にICTを活用できることも含まれている。

このことは、教師の ICT 活用指導力が、すべての教師に求められる基本的な資質能力であることを意味するものである。

2.4.2 特別支援教育における ICT 活用指導力⁽²²⁾

特別支援学校学習指導要領解説において「特別支援学校においては、児童生徒の学習を効果的に進めるため、児童生徒の障害の状態や特性及び心身の発達の段階等に応じてコンピュータ等の教材・教具を創意工夫するとともに、それらを活用しやすい学習環境を整えることも大切である。」と示している。また、加えて「例えば、話し言葉や書き言葉による表現が難しかったり、辞書や辞典の活用が困難であったりする肢体不自由の児童生徒には、視聴覚教材やコンピュータなどの教育機器を適切に利用すること、弱視の児童生徒には障害の状態に合わせて、各種の弱視レンズや拡大教材映像装置、文字を拡大するソフトウェア等を活用したり、文字や図の拡大教材や書見台を利用したりすることなどの工夫が見られる。これらのコンピュータ等の教材・教具を有効、適切に活用するためには、教師はそれぞれの教材・教具の特性を理解し、指導の効果を高める方法について、絶えず研究するとともに、校内の ICT 環境の整備に努め、児童生徒も教師もいつでも使えるようにしておくことが重要である。」とある。このように、障害による困難さに対応した指導を行うためには、様々な支援機器についての知識を高めることが重要である。そのためには、教育関係機関だけでなくリハビリテーション分野や工学分野など関係する他分野から情報を集める必要がある。支援機器の活用については、専門的な知識を要する場合があり、個々の教師がその活用を担うのは難しい場合が多い。そこで、研修も重要であるが、支援機器の適用のための会議や研修会を開くなど、組織的に支援機器を活用できる体制を整備することが望まれる。また、そうした教師の ICT 活用指導力を向上させ、授業等において積極的に情報機器を活用することを促すためにも、専任の情報担当教師の配置や、情報機器のインストラクター等による OJT (On the Job Training : 仕事の遂行を通して訓練をすること) 等の研修ができる体制を整えることも重要である。また、特別支援学校と同様に、小・中・高等学校に在籍する障害のある児童生徒の指導に当たっても特別支援学校を参考にその専門性を高めることが重要である。

発達障害児への学習支援と ICT 活用について、「Butterworth ら (2010) は特別支援教育学級に在籍する児童を対象に教師による対面の指導と ICT を用いた指導 (量の概念を学ぶためのソフトウェアを用いた学習) とを比較し、児童が学習に従事した時間の違いについて検討した。ICT を用いた場合、1 分間に 4~11 回の作業が行われたが、教師による対面指導では、1 分間に 1.4 回しか行われなかった。これは教師が他の児童の指導をするなどの理由から当該児童生徒の指導から離れる時間があったり、児童同士がルールについて口論になって、教師がその仲裁をするための時間がかかったりするなどの人的な要因が影響していた。一方、ICT による指導の場合は、そのような人的な要因は生じず、対面指導よりも多くの練習時間が確保されることになった。また、児童の自主性によって学習が進められるので、かえって注意力がたかまることも観察され、教師による外発的動機付けよりも、ICT 自体が持つ情報の体系的性、フィードバックの正確性、即時性などが、児童の内発的動機を高めていることが推測されている。障害特性にあわせた ICT 使用例として ASD、ADHD への活用例についても示され、個人差の大きい発達障害児の学習をサポートするには、体系的なデータベース、児童のニーズに対応可能な細やかなパラメータ設定ができる、痒いところに手が届くプログラムの作成が必要である。このようなプログラムの作成には、医学や心理学分野による生理・心理等の知見や工学分野が持つ ICT 技術との連携が必要である。どのようなプログラムが必要なのかは、当事者や現場の教師がそのアイデアを出し、その実現のために多分野の連携が進んでいくことを期待したい。」⁽²³⁾ と研究について示されている。

2-5 教科等の指導における ICT 活用の意義とその必要性⁽²⁴⁾

「ICT 活用による効果的な学びの場面として、一斉学習での児童生徒の興味・関心を高める学びや、個別学習での児童生徒一人一人の能力や特性に応じた学び、児童生徒同士が教えあい、学び合う学び、特別支援教育での障害の状態、特性等に応じた学習活動などがあげられており、授業の向上に対して大きく期待されている。」⁽²⁵⁾ また、「これらの授業における具体的な授業展開例としては、体験学習・実験・観察などを行い、その情報を映像やデータなどによって記録し、実験とデジタルデータをあわせて理解を深めたり、思考を高めたりする授業や、従来の授業では実体験が困難な事象について、デジタル教材を活用して、視覚化を図ることによって、理解を深める授業、さらには情報端末や電子黒板などを用いて、さらには情報端末や電子黒板などを用いて個人やグループの考えを即時に整理・発表したりする授業があげられる。」⁽²⁶⁾ など、ICT 活用における授業の質の向上につながり、児童生徒の発達段階に応じて、ICT を活用した指導等に取り組むことが課題であ

ると指摘している。

教科等の指導における ICT 活用の意義とその必要性については、平成 29 年、30 年、31 年に改訂した小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領の総則に次のように示されている。「情報活用能力の育成を図るため、各学校において、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を活用するために必要な環境を整え、これらを適切に活用した学習活動の充実を図ること」第 2 章等で説明しているとおり、情報活用能力は学習の基盤となる資質・能力であり、各教科等の特質を生かし教科等横断的な視点から育成するものである。これを確実に育んでいくためには、各教科等の特質に応じて適切な学習場面で育成を図ることが重要であるとともに、そうして育まれた情報活用能力を発揮させることにより、各教科等における主体的・対話的で深い学びへとつながっていくことが一層期待されるものである。加えて、人々のあらゆる活動に今後一層浸透していく情報技術を、児童が手段として学習や日常生活に活用できるようにするため、各教科等においてこれらを適切に活用した学習活動の充実を図ることとしているものである。また、平成 29 年、30 年、31 年改訂学習指導要領では、「児童（生徒）が、基礎的・基本的な知識及び技能の習得も含め、学習内容を確実に身に付けることができるよう、児童（生徒）や学校の実態に応じ、個別学習やグループ別学習、繰り返し学習、学習内容の習熟の程度に応じた学習、児童の興味・関心等に応じた課題学習、補充的な学習や発展的な学習などの学習活動を取り入れることや、教師間の協力による指導体制を確保することなど、指導方法や指導体制の工夫改善により、個に応じた指導の充実を図ること。その際、(略) 情報手段や教材・教具の活用を図ること。」としており、個に応じた指導の充実を図るに当たり ICT を活用することとしている。ICT を活用して個に応じた指導の充実を図ることは、子供たちの基礎学力の育成について課題も指摘される中、基礎的読解力などの基盤的な学力の確実な定着に向けた方策の一つとして有効であると考えられる。

2-5-1 ICT を効果的に活用した学習場面の分類例⁽²⁷⁾

「ICT 教育の指導方法としての反転授業は ICT 活動による今後の学びの場の多様化にとって注目されるものである。反転授業とは、これまでの学習の主流であった復習を重視したスタイルではなく、予習を重視した授業であり、児童生徒全員に一人 1 台のタブレット PC を持たせて、そこで取り込んだ教材動画を家庭で見ながら予習を行い、それをもとにして、学校で学び合うというような授業方法である。実際に学校と家庭のシームレスな学習環境の構築、家庭での事前学習と連携した授業として効果的であるとの期待が寄せられている。」⁽²⁸⁾ とされ、ICT 環境が ICT 活用による学びの多様化、児童生徒の主体的な学びをより一層推進していくとしている。さらに、教科指導における ICT 活用として期待される効果として「情報機器を教具・学習文具として活用し、基礎基本の定着や応用力、創造性の伸長が期待できる。特に協働的な学びを行う授業の中で取り入れれば、自分の考えを表現し、それを共有、発信する必然性が生まれ、それらを行うために ICT が有効に機能し、充実した学習活動になる。」⁽²⁹⁾ と効果を示している。

本節では、ICT を効果的に活用した学習場面の 10 の分類例を示す。

学習場面の分類に当たって ICT を効果的に活用した学習場面の 10 の分類例を示すに当たって、まず確認しておくべきことを以下に挙げる。教科等の指導で ICT を活用する際の活用主体としては、1) 教師が活用する、2) 児童生徒が活用するという二つが考えられる。1) は教師が学習指導の準備や評価のために ICT を活用したり、授業において ICT を活用したりすることなどであり、2) は児童生徒が授業等で ICT を活用することである。各教科等において ICT を活用する際には、学習過程を踏まえることが重要である。学習過程を踏まえ、ICT を活用した効果的な学習活動としては例えば、一斉学習 (A1) により、児童生徒に学習課題を明確に意識させることで、個別学習 (B1、B2、B3) などのその後の学習活動における学習を深めることができる。また、個別学習 (B1、B2、B3) を行う際には、その個別学習を踏まえた協働学習 (C1、C2) を行うことを意識させておくことで、児童生徒は見通しをもって個別学習に取り組むことができる。なお、単に ICT 機器を指導に取り入れれば、情報活用能力が育成されたり、教科等の指導が充実したりするわけではないということに留意する必要がある。各教科等において育成すべき資質・能力を見据えた上で、各教科等の特質や ICT を活用する利点などを踏まえて、ICT を活用する場面と活用しない場面を効果的に組み合わせることが重要である。また、後に示す 10 の分類例は、ICT を活用した典型的な学習場面であるが、ICT を活用した学習活動はこれらに限られるものではないことにも留意する必要がある。

(1) 一斉学習 (教師による教材の提示・A1)

例えば、教師が教材を提示する際に、大型提示装置や学習者用コンピュータに、画、音声、動画などを拡大したり

書き込みながら提示したりすることにより、学習課題等を効果的に提示・説明することができる。また、学習者用コンピュータや大型提示装置を用いて、動画・アニメーション・音声等を含む指導者用デジタル教科書・教材を提示することにより、子供たちの興味・関心の喚起につながるとともに、学習活動を焦点化し、子供たちの学習課題への理解を深めることができる。

(2) 個別学習

①個に応じた学習 (B1)

例えば、一人一人の特性や習熟の程度などに応じて個に応じた学習を実施するに当たり、個々の特性に応じてカスタマイズできる学習者用デジタル教科書や、習熟の程度や誤答傾向に応じた学習者向けのドリルソフト等のデジタル教材を用いることにより、各自のペースで理解しながら学習を進めて知識・技能を習得することが挙げられる。また、発音・朗読、書写、運動、演奏などの活動の様子を記録・再生して自己評価に基づく練習を行うことにより、技能を習得したり向上させたりすることが可能となる。この際、デジタルポートフォリオを活用して記録したり、自己評価を行ったりすることも考えられる。

②調査活動 (B2)

例えば、インターネットやデジタル教材を用いた情報収集、観察における写真や動画等による記録など、学習課題に関する調査を行うことが挙げられる。学習者用コンピュータ等を用いて写真・動画等の詳細な観察情報を収集・記録・保存することで、細かな観察情報による新たな気づきにつなげることができる。また、インターネットやデジタル教材等を用いたり、専門家とつないだ遠隔学習を通じて、効率のよい調査活動と確かな情報収集を行うことで、情報を主体的に収集・判断する力を身に付けることができる。この際、インターネット等で得た情報に記号や番号等を付してソートし整理したりすることも考えられる。

③思考を深める学習 (B3)

例えば、シミュレーションなどのデジタル教材を用いた学習課題の試行により、考えを深める学習を行うことが挙げられる。試行を容易に繰り返すことにより、学習課題への関心が高まり、理解を深めることができる。また、デジタル教材のシミュレーション機能や動画コンテンツ等を用いることにより、通常では難しい実験・試行を行うことができる。

④表現・制作 (B4)

例えば、写真、音声、動画等のマルチメディアを用いて多様な表現を取り入れた資料・作品を制作することが挙げられる。写真・音声・動画等のマルチメディアを用いて、多様な表現を取り入れることにより、作品の表現技法の向上につなげることが可能となる。また、個別に制作した作品等を自在に保存・共有することにより、制作過程を容易に振り返り、作品を通じた活発な意見交流を行うことが可能となる。

⑤家庭学習 (B5)

例えば、学習者用コンピュータを家庭に持ち帰り、動画やデジタル教科書・教材などを用いて授業の予習・復習を行うことにより、各自のペースで継続的に学習に取り組むことが可能となる。また、学習者用コンピュータを使ってインターネットを通じた意見交流に参加することにより、学校内だけでは得ることができない様々な意見に触れることが可能となる。

(3) 協働学習

①発表や話し合い (C1)

例えば、学習課題に対する自分の考えを、書き込み機能を持つ大型提示装置を用いてグループや学級全体に分かりやすく提示して、発表・話し合いを行うことが挙げられる。学習者用コンピュータや大型提示装置を用いて、個人の考えを整理して伝え合うことにより、思考力や表現力を培ったり、多角的な視点に触れたりすることが可能となる。また、学習者用コンピュータを使ってテキストや動画で表現や考えを記録・共有し、何度も見直しながらか話し合うことにより、新たな表現や考えへの気づきを得ることが可能となる。

②協働での意見整理 (C2)

例えば、学習者用コンピュータ等を用いてグループ内で複数の意見・考えを共有し、話し合いを通じて思考を深めながら協働で意見整理を行うことが挙げられる。クラウドサービスを活用するなどして、学習課題に対する互いの

進捗状況を把握しながら作業することにより、意見交流が活発になり、学習内容への思考を深めることが可能となる。また、学習者用コンピュータや大型提示装置に、クラウドサービスを活用してグループ内の複数の意見・考えを書き込んだスライドや、書き込みをしたデジタル教科書・教材を映すことなどにより、互いの考えを視覚的に共有することができ、グループ内の議論を深め、学習課題に対する意見整理を円滑に進めることが可能となる。

③協働制作 (C3)

例えば、学習者用コンピュータを活用して、写真・動画等を用いた資料・作品を、グループで分担したり、協働で作業しながら制作したりすることが挙げられる。グループ内で役割分担し、クラウドサービスを活用するなどして、同時並行で作業することにより、他者の進み具合や全体像を意識して作業することが可能となる。また、写真・動画等を用いて作品を構成する際、表現技法を話し合いながら制作することにより、子供たちが豊かな表現力を身に付けることが可能となる。

④学校の壁を越えた学習 (C4)

例えば、インターネットを活用し、遠隔地や海外の学校、学校外の専門家等との意見交換や情報発信などを行うことが挙げられる。インターネットを用いて他校の子供たちや地域の人々と交流し、異なる考えや文化にリアルタイムに触れることにより、多様なものの見方を身に付けることが可能となる。また、テレビ会議等により学校外の専門家と交流して、通常では体験できない専門的な内容を聞くことにより、子供たちの学習内容への関心を高めることが可能となる。

2-6 生徒指導提要と ICT 活用

この節では、改訂された生徒指導提要における ICT の活用について検討を行う。

改訂版の第1章「生徒指導の基礎」第1章5項2には「ICT の活用として令和の日本型学校教育の実現に向けては、GIGA スクール構想を踏まえ、今後 ICT を活用した生徒指導を推進することが大切」⁽³⁰⁾と示されている。「ICT を活用することで、(1)データを用いた生徒指導と学習指導との関連づけ、(2)悩みや不安を抱える児童生徒の早期発見・対応、(3)不登校児童生徒らへの支援、また、『校務系データ（出欠情報、健康診断情報、保健室利用情報、テスト結果、成績情報等）』『学習系データ（学習記録データ、児童生徒アンケートデータ等）』などを組み合わせることで、客観的なデータを用いて一人ひとりの児童生徒や学級・ホームルームの状況を分析・検討することも期待されている。」⁽³¹⁾などの教育効果が期待される。

3. 社会科における ICT の活用

この章では、小学校・中学校の社会科における ICT を活用した教育の充実、小学校・中学校社会科における効果的な ICT 活用と指導の活用事例を提示する。

3-1 小学校の社会科における ICT を活用した教育の充実⁽³²⁾

社会科の学習においては、これまでと同様に、社会の変化に自ら対応する資質・能力の育成を図る観点から、学び方や調べ方を大切に、児童の主体的な学習を一層重視することが必要である。つまり、児童一人一人が自ら問題意識をもち、問題解決の見通しを立て、必要な情報を収集したり、収集した情報を読み取ったり、読み取った情報を分類・整理してまとめる学習活動を構成することが大切になる。このような学習活動を実現する授業を行うに当たっては、ICT を活用して学習問題について調べて考え、表現し発信できるように、いつどの場面で、どのように ICT を活用するのか、学習場面を想定して単元を通して授業をデザインしておく必要がある。なお、今回はタブレット型の学習者用コンピュータの活用を紹介するが、これ以外の ICT の活用も考えられることを確認しておきたい。①見学により問いの解決に必要な情報を収集し、収集した情報を基に話し合う場面例えば、第3学年「身近な地域や市の様子」の学習における市内見学において、これまでは、ノートに記録する、写真を撮るなどが多かった活動に、ICT の活用により広がりをもたせることができる。グループごとにタブレット型の学習者用コンピュータを持参し、それぞれの問いに合わせて見学を進めると、写真機能を使って、記録していく (B2)、録画機能を使って、映像を記録していく (B2)、映像の中に自分たちの解説を入れる (B4)、レポーターをつけてレポート形式の動画を撮る (B4) など様々な活用が出てくる。見学後は、教室でグループごとに集めた画像や

映像などを基に話し合いを行う（C2）、画像や映像を基に、自分たちが調べて分かったことを分かりやすく伝える方法を話し合う、画像や映像を基にお互いに発表をする（C1）こともできる。②調査活動により問いの解決に必要な情報を収集し、収集した内容を繰り返し吟味する場面例えば、第3学年「地域に見られる生産や販売の仕事」の学習における聞き取り調査で活用することができる。農家の方やお店の方への聞き取りに、タブレット型の学習者用コンピュータを持参し、児童は、タブレット型の学習者用コンピュータで撮影しながら、ノートへメモをせず、質問をしていく（B2）。調査後、撮影してきた映像をグループごとに見ながら、問いに対する答えや新たな発見をまとめていく（C2）。メモに追われず聞き取り調査を行えること、そして、聞き取った情報を繰り返し映像で再生し確認できることは ICT のよさであるといえる。また、収集した情報を何度も再生して吟味できるので調べたことを基に深く考えることができる。③各自がまとめた地図を1つにまとめ、関連付けて考える場面例えば、第3学年「身近な地域や市の様子」の学習で、活用することが考えられる。各自が土地利用、交通、公共施設など問いごとに作った地図をタブレット型の学習者用コンピュータ上で一つずつ重ねて一枚にすることができる（C3）。出来上がった市の地図を基に市の様子について話し合う活動では、地図が重なっているの、児童は事実を関連付けて、市の様子を語っていくことができる（C2、B3）。このように、ICT を活用することで、「早く効果的に情報収集できる」、「見えにくい情報を見えるようにできる」、「繰り返し再生できる」、「映像や音声で分かりやすく伝えることができる」、「情報交換がやりやすく、その結果、考えを広めたり深めたりできる」など学習活動の幅が広がることが考えられる。

3-2 中学校の社会科における ICT を活用した教育の充実 ⁽³³⁾

ICT 活用等に関わっては、平成 20 告示の学習指導要領上では、その「内容の取扱い」に「資料等の活用と作業的、体験的な学習」としてその配慮事項が示されていたが、今回の平成 29 年改訂では、「資料等の活用」が「作業的、体験的な学習」とは別の、単独の配慮事項として示されることとなった。また、そこでの記述は従前のものよりも具体化の度を高めており、情報活用能力の育成や ICT 機器の活用を図る学習活動が、今後の中学校社会科の学習において、より一層の充実が求められることとなった。さらに、今回、小学校社会科や高等学校地理歴史科・公民科の学習指導要領解説において、「社会的事象等について調べまとめる技能」と題する共通の参考資料が加わったことにも留意する必要がある。そこには学習指導要領上に示された「コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段」活用の具体像が示されており、「コンピュータや情報通信ネットワークなどを活用して、目的に応じて様々な情報を集める」とか、「情報機器を用いて、デジタル化した情報を統合したり、編集したりしてまとめる」といった ICT 活用を明記した記載とともに、「数値情報をグラフに転換する」といった ICT 活用を視野に入れた記載や、「表などの数値で示された情報を地図等に変換する」といった ICT 活用を前提にした記載が示されている。よって、ここではこの参考資料に示された情報を収集し、読み取り、まとめる技能（活動）に即して学習場面を設定することとし、地理的分野の学習活動を事例に ICT の活用例を示すこととする。

①情報を収集する場面（手段を考えて課題解決に必要な社会的事象等に関する情報を収集する場面）例えば、現地の様子などを直接観察するなどして情報を収集したり、現地の行政機関などから聞き取りをするなどして情報を収集したりすること（B2）、図書館などにある、地図や統計、写真などの文献資料、実物資料を通して情報を収集したり、情報通信ネットワークなどにあるデジタル化された資料を通して情報を収集したりすること（B2）、統計の出典、作成者などの事実関係に留意して情報を収集したり、主題図の作成意図、作成過程などの作成背景に留意して情報を収集したりすること（B2）などが考えられる。

②情報を読み取る場面（収集した情報を社会的事象の地理的な見方・考え方に沿って読み取る場面）例えば、位置や分布などの広がりから全体の傾向性を踏まえて情報を読み取ったり、移動や変化などの動向から全体の傾向性を踏まえて情報を読み取ったりすること（B2）、地図から目的に応じた情報を選んで読み取ったり、諸統計から信頼できる情報を選んで読み取ったりすること（B2）、同一地域の異なる情報を比較、関連付けて読み取ったり、異なる地域の共通する情報を比較、関連付けて読み取ったりすること（B2）、地図の図法など資料の用途に留意して情報を読み取ったり、統計の単位、絶対値（相対値）など資料のきまりに留意して情報を読み取ったりすること（B2）などが考えられる。

③情報をまとめる場面（読み取った情報を課題解決に向けてまとめる場面）例えば、聞き取りの結果などを正確に記録にまとめたり、収集した統計を汎用性のある表に加工してまとめたりすること（B4）、データをその性格によって分類してまとめたり、データをその利用の可否によって取捨選択してまとめたりすること（B4）、文書などの情報を地図化、グラフ化

して概観できるようまとめたり、地図やグラフなどの情報を文章にして解釈、説明してまとめたりすること（B4）などが考えられる。ここで紹介した留意点や活用例は、固定的に捉えることなく、社会科各分野の特性に応じて工夫する必要がある。すなわち、生徒が接する事象や課題は常に様々な側面をもつ以上、このような事例での学習経験を生かし、適宜適切にICTを活用できる力を涵養する必要がある。例えば、「地理的分野」で培われた地図活用を中心とする技能は、「歴史的分野」の学習で行う地域調査においても有効に働くであろうし、適切な主題図を選択するための試行錯誤は、「公民的分野」の学習で取り扱う諸資料を吟味する際にも生かされることが期待される。

3-3 小学校社会科における効果的な ICT 活用と指導 【小学校社会科における ICT 活用の事例】⁽³⁴⁾

個別最適な学びを支える「指導の個別化」と「学習の個性化」について具体的に整理した授業であり、ここでは、小学校社会「水はどこから」について提示する。

【授業：「水はどこから」】

小学校4年生社会科の単元「水はどこから」を例に挙げて、個に応じた教育、個別最適な学びについて検討したものが表4である。この単元は10時間程度の扱いで、学習の目標は「毎日使っている水がどこでどのように作られ、送られるかについて説明できる」として、学習活動は浄水場の水がどのように来てどのようにきれいになっているか、水道局の役割、ダムや森林の働きを調べ、グループで発表することを想定している。指導の個別化の取組としては、調べ方や発表方法、資料のまとめ方や、調べる量などで困難を抱える児童への支援が例としてあげられるだろう。学習の個性化としては、調べる内容を地域の課題や諸外国との比較に拡張したり、発表方法を児童のスキルや興味に合わせた形で行うようにすることが挙げられる。実際に授業を実施する際に重要なのがICT機器の活用である。この学習活動を行う上では、動画教材を参照する児童、別のワークシートを利用する児童、また教科書の範囲を超えた調べ学習する児童、プレゼンテーションソフトを使用する児童など、学習活動の内容や方法は多岐にわたる。これらは、一人一台端末を活用し、クラウド上にワークシートなどをアップして、利用可能にしておく、必要に応じてウェブ検索ができるようにしておく、グループの児童と共同編集できるようにする、などICTの活用を推進することで、スムーズに授業を進めることが可能となる。また、学習の記録を残しておいたり、他の児童の学習内容を共有することも、ICT機器を活用すればスムーズに行うことができるため、復習や学習内容の転移を促すことも可能となる。このように個別最適な学びにおいては、ICT機器の活用が必要不可欠である。

学習目標：毎日使っている水がどこでどのように作られ、送られるかについて説明できる									
学習活動：浄水場の水がどこから来てどのようにきれいになっているのか、水道局の役割、ダムや森林の働きを調べ、発表する									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>指導の個別化</th> <th>学習の個性化</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> 全ての児童に基礎的・基本的な知識・技能を確実に習得させ、思考力・判断力・表現力等や自ら学習を調整しながら粘り強く学習に取り組む態度等を育成する。 支援の必要な子どもへの重点的指導 特性や学習進度・到達度に応じて、指導方法・教材や学習時間を柔軟に提供・設定する </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 教師が児童一人一人に応じた学習活動や学習課題に取り組む機会を提供することで、児童自身が学習が最適となるよう調整する 幼児期からの様々な場を通じての体験活動から得た児童の興味・関心・キャリア形成の方向性等にに応じ、探究において課題の設定、情報の収集、整理・分析、まとめ・表現を行う </td> </tr> <tr> <td> 取り組みの方針 </td> <td></td> </tr> <tr> <td> 取り組みの例 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 教科書や資料集を調べるのが難しい児童は、動画教材で学ぶことができる まとめをすることが難しい児童のために、虫食いとなっているワークシートが用意されている。 学習に時間を要する児童は、浄水場、水道局、ダムや森林のどれかに絞ってまとめ、他のもの </td> </tr> </tbody> </table>	指導の個別化	学習の個性化	<ul style="list-style-type: none"> 全ての児童に基礎的・基本的な知識・技能を確実に習得させ、思考力・判断力・表現力等や自ら学習を調整しながら粘り強く学習に取り組む態度等を育成する。 支援の必要な子どもへの重点的指導 特性や学習進度・到達度に応じて、指導方法・教材や学習時間を柔軟に提供・設定する 	<ul style="list-style-type: none"> 教師が児童一人一人に応じた学習活動や学習課題に取り組む機会を提供することで、児童自身が学習が最適となるよう調整する 幼児期からの様々な場を通じての体験活動から得た児童の興味・関心・キャリア形成の方向性等にに応じ、探究において課題の設定、情報の収集、整理・分析、まとめ・表現を行う 	取り組みの方針		取り組みの例	<ul style="list-style-type: none"> 教科書や資料集を調べるのが難しい児童は、動画教材で学ぶことができる まとめをすることが難しい児童のために、虫食いとなっているワークシートが用意されている。 学習に時間を要する児童は、浄水場、水道局、ダムや森林のどれかに絞ってまとめ、他のもの
指導の個別化	学習の個性化								
<ul style="list-style-type: none"> 全ての児童に基礎的・基本的な知識・技能を確実に習得させ、思考力・判断力・表現力等や自ら学習を調整しながら粘り強く学習に取り組む態度等を育成する。 支援の必要な子どもへの重点的指導 特性や学習進度・到達度に応じて、指導方法・教材や学習時間を柔軟に提供・設定する 	<ul style="list-style-type: none"> 教師が児童一人一人に応じた学習活動や学習課題に取り組む機会を提供することで、児童自身が学習が最適となるよう調整する 幼児期からの様々な場を通じての体験活動から得た児童の興味・関心・キャリア形成の方向性等にに応じ、探究において課題の設定、情報の収集、整理・分析、まとめ・表現を行う 								
取り組みの方針									
取り組みの例	<ul style="list-style-type: none"> 教科書や資料集を調べるのが難しい児童は、動画教材で学ぶことができる まとめをすることが難しい児童のために、虫食いとなっているワークシートが用意されている。 学習に時間を要する児童は、浄水場、水道局、ダムや森林のどれかに絞ってまとめ、他のもの 								
<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;"> 教師の視点からこれらの内容を整理 → <u>個に応じた指導</u> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> 学習者の視点からこれらの内容を整理 → <u>個別最適な学び</u> </td> </tr> </table>		教師の視点からこれらの内容を整理 → <u>個に応じた指導</u>		学習者の視点からこれらの内容を整理 → <u>個別最適な学び</u>					
教師の視点からこれらの内容を整理 → <u>個に応じた指導</u>									
学習者の視点からこれらの内容を整理 → <u>個別最適な学び</u>									

	のは発表を聞くことで学ぶ	テーションか模造紙のどちらかで実施させる	
--	--------------	----------------------	--

表－4 小学校社会「水はどこから」を指導する際の個に応じた教育・個別最適な学びの例⁽³⁵⁾

【教師の指示】 例示 1

教師が児童に対して、「全員タブレットを開いて、グーグルクラスルーム URL から動画教材のウェブサイトアクセスしましょう」と指示し、児童全員が水道に関する動画を教師の指示に従って視聴した。その後、全員で1度ワークを開き活用方法を確認し、時間をとって各自に調べ学習をさせ、その結果をまとめさせた。全員ができているのを待って、グーグルスライドからプレゼンテーションのテンプレートを開かせ、プレゼンテーションを作成させた。完成したグループは教師に提示し、教師が全て確認した。

・ICT 機器を活用しているが、全ての児童が教員の指示に従って、同じ使い方をしており、個に応じた教育になっていない。

【教師の指示】 例示 2

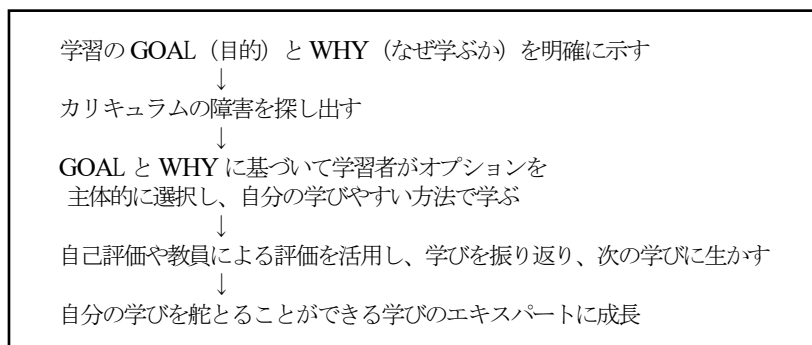
児童に対して、「では調べ学習を進めましょう。もしうまくいかない場合は、動画も用意しているので先生に言ってください」と伝え、実際に調べ学習にうまくいかない児童には、動画の視聴を指示した。調べ学習が早く終わった児童には、諸外国の水道の制度についてウェブ検索してみるように指示し、さらに学習を深められるようにした。調べた内容は児童が各自のノートにまとめていたが、うまくまとめられない児童に対しては、タブレット内のワークシートを活用するように指示し、複数の児童がそれを利用した。最後の発表はグループごとに方法を選ぶことを認め、グーグルスライドの操作がスムーズでないグループには模造紙を使って発表するように指示した。

・苦手を補うような場面で、あるいは得意をさらに伸ばし、学習を深めるような場面で ICT 機器を児童のニーズに合わせて使用しており、個別最適な学びが展開されている。

3-3-1 UDL の枠組みを用いて、ICT 機器を活用する授業をデザイン⁽³⁶⁾

ICT 機器は個別のニーズに応じた適切な使い方がなされることが肝要であり、こうした学習を実現するために、学習環境デザインを枠組みとして参考になるのが UDL である。ここでは、UDL について概観する。

UDL は、アメリカの学習支援を研究する団体である CAST が提唱している、自分の学びを調整して舵をとれる学習者を育てることを目的とした、学習環境改善のための理論的な枠組みである。具体的には図のように、学習場面において学習の学びを阻む「カリキュラムの障害」を探し出す。これは、障害は人にあるのではなく、カリキュラム（学習の目的、教材、学習の方法、評価）にあるという考え方である。そしてそれを取り除くために「オプション」と呼ばれる複数の選択肢を学習者に用意し、学習者自信が学習の「GOAL（目的）と WHY（なぜ学ぶのか）」に基づいて自分の学び方を調整していくこと、また調整できるような学習者（学びのエキスパート）を育てていくことが UDL 導入のプロセスである。オプションを考えると参考にできるのが、UDL のガイドラインである。UDL ガイドラインは図のように「提示（理解）のための多様な方法の提供」「行動と表出のための多様な方法の提供」「取り組みのための多様な方法の提供」の3つから成り立っており、このガイドラインを参照しながら必要なオプションを準備する。



表－5 UDL を実践するプロセス⁽³⁷⁾

【UDLによる教師の指示】例3 例1・2を踏まえてさらにUDLの枠組みを適用

児童に対して、「今日の授業のゴールは、日常使っている水がどこで作られ、どのように送られてくるか説明できることです。日本は水道が発達している国ですが、それがどのように維持されているのかどうかをこの単元を通して皆さんに知ってもらいより水道を大切にしてもらいたい、と考えています。皆さんには今から各自調べ学習をしていますが、今日は教科書と資料集の他に、ウェブ検索、ウェブで提供されている動画などが題材として選択可能です。今日の課題について知っている場合は、諸外国の水道の状況や水にまつわる環境問題について調べて報告してもらっても構いません。まとめる際には、ノート、タブレット、ワークシートの使いやすいものを使ってください。プレゼンは模造紙でもGoogleスライドでも、また別の方法でも構いませんので、グループで1番良い方法を選択してください。何か困ったことがあれば、グループ外の児童と相談するか、先生に尋ねてもらっても構いません。では、1番学びやすい方法で作業を進めてください。」

・例3は、学習活動の内容は例2と同様のものが提示されているが、学習環境のデザインが大きく異なっている。個別最適な学びが主に教員から提供される学習方法で学ぶのに対して、例3では児童が自分の学びに必要な方法を選択しているのである。教員からは学習の目的と理由が共有され、作業前にすべての学習の選択肢、オプションが提示されている。どのオプションを誰がどのタイミングで使うかは児童自身が決められるようになっている。ICT機器に関しても使用するかどうかは児童が判断し、アナログでの学習も選択肢に含まれている。こうした学習環境の中で、児童は自己調整しながら学ぶ経験を積むことができ、自分の学びを自分で舵とれる学習者へと調整していくのである。

	取り組みのための多様な方法	提示（理解）のための多様な方法	行動と表出のための多様な方法
アクセスする	興味を持つためのオプションの提供（7）	知覚するためのオプションの提供（1）	身体動作のためのオプションの提供（4）
積み上げる	努力や頑張りを続けるためのオプションの提供（8）	言語、数式、記号のためのオプションの提供（2）	表出やコミュニケーションのためのオプションの提供（5）
自分のものにする	自己調整のためのオプションの提供（9）	理解のためのオプションの提供（3）	実行機能のためのオプションの提供（6）
ゴール	目的を持ち、やる気がある	いろいろな学習リソースや知識を活用できる	方略を使いこなし、自分の学びの舵取りをする

表-6 UDLガイドラインの概要（CAST 2018）⁽³⁸⁾

3.4 中学校社会科における効果的なICT活用と指導【中学校におけるICT活用の事例】⁽³⁹⁾

ここでは、北海道教育大学付属函館中学校 Chromebookを学校指定端末、Google Workspaceの各アプリを活用した学習活動や日常生活が展開されていることを提示する。

1. プレゼンテーションアプリ（Google スライド）を活用したグループでの学習

社会科では、学習課題に対する答えを導き出すために様々な情報を収集し、その過程や成果をスライドにまとめ、表現する学習活動に取り組む機会が多い。また、他者と共に役割を分担したり、多様な考えにふれながら情報を整理・分析したりするために、グループでの活動も多くなる。このとき、共有による共同編集を活用することによって、複数人が同じファイルにアクセスでき、編集内容がすぐに同期されるため、お互いのスライドを確認しながら重複なく情報の整理等を効率的にできるようになる。この効率化は、社会科が目指す多様な見方や考え方を高める学習活動をより多く実施できるようになる。

【実際の授業】

中学校第3学年の公民的分野「地方自治」の学習では、グループごとに実在する任意の自治体の具体的な課題を発見し、その解決を目指す政策案を立案するという学習活動に取り組んだ。その際、自分たちのグループが作成したスライドや立案した政策案について、客観的な評価を受けることを目的として、他のグループともファイルを共有し、お互いにスライドの見やすさやその内容に対する質問や意見を、コメント機能を活用して書き込むことをにも取り組んだ。

2. 表計算アプリ（Google スプレッドシート）を活用した追究の蓄積とその過程の共有

生徒の考えは、単元の学びを通して変容していく。そのため、生徒と授業者が、ともにその変容を把握することのできる手立てを準備することが大切である。

【実際の授業】

中学校第3学年の公民的分野「財政」の学習では、単元を通して考え続ける学習課題（単元を貫く学習課題）として、「次の政策案に対する、あなたの考え（A:賛成 B:条件付賛成 C:反対）とその理由を論述しなさい。政策案：2025年4月1日から、消費税率を25%に引き上げる」を設定し、スプレッドシートで作成したフォーマットに自らの考えとその理由を毎時間記述することによって、追究の蓄積を実現した。また、自らの記述がどのような傾向にあるのかを客観的に把握することを目的として、記述した理由を生徒それぞれがテキストマイニングし、ワードクラウド（テキストデータを視覚化した図）をスプレッドシートに表示した。

また、中学校第3学年の公民的分野「地方自治」の学習で使用したスプレッドシートには、「リンク URL」の項目を設定している。ここには、生徒それぞれが収集した情報が任意のアプリによって作成したファイルに移動できるようにリンクに張るようにしている。これにより、学習の過程を共有し、授業者や他の生徒が把握できるようになっている。

3. アンケートアプリ（Google フォーム）を活用した他者への評価や単元の学習の振り返り

Google フォームのようなアンケートアプリの活用によって、評価の実施から結果の把握・加工・分析までの短時間で行うことができるようになった。そのため、他者からの評価を通して、自らの考えを多面的・多角的なものへ高めていく展開をより多く実施することができるようになる。また、他者からの評価を受けて、生徒自身が自らの取組を改善する機会を設定することも大切である。

【実際の授業】

中学校第2学年の歴史的分野「近代」の学習では、3～4人で構成されるグループごとに「近代における欧米諸国の動き・出来事とその影響がわかる資料を作成する」という学習に取り組んだ。発表では、授業者から示された「正確性」「論理性」「わかりやすさ」という3つの評価の観点に基づいて、聴いている生徒がGoogle フォームに入力して評価を行った。入力された結果は、評価した生徒名を削除した上で、発表したグループと共有して、発表の振り返りに活用した。また、中学校の公民的分野では1つの単元の学習が終わるたびにGoogle フォームを活用した振り返りの場面を設定している。ここでの振り返りは「①当該単元で学習した内容に関するまとめ・振り返り」と「②当該単元での学習に関する振り返り（当該単元で育成を目指す資質・能力に関する自己評価）」を行っている。入力された情報は、生徒の資質・能力の状況を把握することにも活用している。

4. ICT教育の課題に向けた取り組み

この章ではICT教育の課題として、教師に求められるICT活用能力、ICT活用指導力チェックシート、ICT活用指導力向上のための教員研修、教員養成段階でのICT活用指導力育成のあり方について整理する。

4.1 教師に求められるICT活用能力

「PISAの調査結果において、日本の児童生徒の学校授業（国語、数学、理科）におけるデジタル機器の利用時間はかなり短く、OECD加盟国中最下位であった。このことはわが国の教育現場におけるICT活用の遅れを示しており、それはつまり教師のICT活用の指導力に課題があるということである。」⁽⁴⁰⁾と指摘している。このことから、教師がどのような指導を行っていくかという観点から、教師自身がICT活用について指導する能力を向上させることがこれからの学校教育には不可欠な要素となる。文部科学省では、「ICT活用指導力チェックシート」⁽⁴¹⁾を作成し、「A 教材研究・指導の準備・評価・校務などにICTを活用する能力」、「B 授業にICTを活用して指導する能力」、「C 児童生徒のICT活用を指導する能力」、

「D 情報活用の基盤となる知識や態度について指導する能力」の4つの観点から教員のICTを活用した指導力を評価することで、KPI（重要業績評価指標）として教育現場の実態を明らかにするとともに、教員が身につけることが期待されるICT活用指導力の目安としての役割を持たせている。ここで示されているように、「教師には直接的に機器操作を行うことができるICTスキルと、児童生徒がICTを活用することで自分自身の学びを深め課題解決に向かうことができるような指導力の両面が求められる。」⁽⁴²⁾としている。

なお、「令和3年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果（概要）」（令和4年3月1日現在）教員のICT活用指導力結果⁽⁴³⁾は、以下のようになっている。

A 教材研究・指導の準備・評価・校務などにICTを活用する能力	平均値 87.5% (R4.3.1) 【前年度（平均：86.3%）】
B 授業にICTを活用して指導する能力	平均値 75.3% (R4.3.1) 【前年度（平均：70.23%）】
C 児童生徒のICT活用を指導する能力	平均値 77.3% (R4.3.1) 【前年度（平均：72.9%）】
D 情報活用の基盤となる知識や態度について指導する能力	平均値 86.0% (R4.3.1) 【前年度（平均：83.3%）】

4.2 ICT活用指導力向上のための教員研修

教員研修について「教師が自身のICT活用指導力を高めるために必要な事柄として、①協働による研修体制の充実、②教師間での活用のアイデアの共有、③管理職のリーダーシップの発揮の3つ」⁽⁴⁴⁾が指摘されている。

また、内閣府では「一人一台環境における教員のICT活用指導力の向上に向けて、従前の対面型研修に加え、オンライン型研修やICTの効果的な活用に関する情報発信、研修支援の取組を進め、それぞれの場面で行われる教員研修の内容や機会の充実を図る」⁽⁴⁵⁾ことが重要であり、研修内容・機会の充実を推進している。

ここで、内閣府（2021年）「GIGAスクール構想の実現に向けたICT活用に関する研修の充実」の内容をまとめ示すと下表-7となる。

1 対面型研修これまでの研修	2 オンライン型研修 これからの研修（イメージ）
(1) 校外研修 教育情報化指導者養成研修（教職員支援機構）各地域でのICT活用に関する指導者の養成 都道府県教育委員会等による研修例：各学校でのICT活用に関する指導者の養成	文部科学省の取組 <ul style="list-style-type: none"> ・教育の情報化に関する手引の公表 ・教職員支援機構における研修用動画の公表（学校教育の情報化、学校におけるICTを活用した学習場面） ・YouTube「GIGAスクール」チャンネルにおける概要説明動画の公表 ・R2年度教育の情報化指導者養成研修（教職員支援機構）を定員を設定せずオンラインで実施 [さらに] <ul style="list-style-type: none"> ・各教科等の指導におけるICTの効果的な活用に関する参考資料・解説動画の公表 ・民間企業等によるICT活用に関する資料等の情報提供 ・ICT活用教育アドバイザーによる研修の支援 ・オンライン教員研修プログラムの作成
(2) 校内研修例 各学校でのICT活用指導力の向上	
(3) 自己研修	

表-7 「GIGAスクール構想の実現に向けたICT活用に関する研修の充実の具体的内容」

内閣府（2021年）「GIGAスクール構想の実現に向けたICT活用に関する研修の充実」をもとに筆者が作成

4.3 教員養成段階での ICT 活用指導力育成と自己変革につながる体験、「共創型対話学習」授業実習

教員の ICT 活用指導力について、「学校における ICT 環境の整備が急速に進む社会において、学校では Wi-Fi 環境、電子黒板、一人一台端末、デジタル教科書などが整備・導入され、これまでにないスピードで教育環境が変化している。将来教員を目指す学生にとっても、このような ICT を活用した授業力や指導力を向上させることが大学の教員養成課程における課題の一つとなっている。近年では、学生たちが行う模擬授業において、ICT を活用する事例も多く、その効果も検証されている。」⁽⁴⁶⁾ また、「課題が機器操作から指導に応じた活用に視点が変化したという報告もある。」⁽⁴⁷⁾ ことから教員養成段階における ICT 活用力の育成は不可欠であり、具体的な指導のあり方の検討が必要となる。

これからの教育において教員養成段階での ICT 活用指導力育成とともに「心を揺るがす体験」（知的好奇心）、「悩みや課題を次々と解決する」（探究心）「友だちと共につくる喜び」（協調性）、「対話する快感」（対話したい心）、「聴きあいたい」（対話力）など子どもの学びの意欲の継続を図ることの教育が必要である。そのためには、子どもたちには心を揺るがす「自然体験」・「社会体験」・「成功体験」・「挫折体験」など自己変革につながる体験は大切であり、教員を目指す学生自身にとっても不可欠なものであると考える。さらにより良い授業づくりには、深い思考を育む深い対話を活用した「共創型対話学習」実習が必要である。深い対話を希求した「対話型学習」の基本的考え方は「多様性の尊重と智の創造」にある。多様な知見・感覚・体験などがぶつかり合い、融合し、統合される過程を通して、新たな解決策や叡智が共創できる。また、深い対話は「伝え合う」ことにとどまらず、「通じ合い」「響き合い」「共に創り合う」ことを目的とする。必須なのは、論理的思考力や知識の豊富さだけでなく、鋭敏な感性や豊かな情緒など、人としてのさまざまなよさを認める全人的な捉え方である。多様性を尊重し活用することによってこそ、対話に次々と深さと広がりをもたらされ、新たな智慧は創造できる。

以上により、ICT 活用指導力育成と同様に教員養成段階での自己変革につながる体験、「共創型対話学習」授業実習は極めて重要であると考えられる。

5. むすび

本研究は ICT 教育の基本的性格を概観し、小・中学校社会科における ICT 活用の事例の提示により、UDL は教科における効果的な指導であり、個に応じた教育、個別最適な学びを実現するための有効な方法であることが整理できたが、ICT 教育を進める上で大切な視点がある。それは AI が担うことができないことがあることを理解し、そのためのあり方を教師は常に追求しなければならない。表-8 で示す「ICT の不得意分野について」の理解が重要である。教師が児童生徒ひとり一人を掌握し、クラスを調整する、もしくはファシリテーションすることで、主体的な学びや学びに向かう姿勢の向上に繋がっていきと考えられる。従って、教師は、ICT 活用における口頭による指示や助言激励のあり方について、検討を重ねていくことが必要であると考えられる。

得意分野	不得意分野
<p>1. 物理的な空間を超えてつながる 物理的距離や空間を超えられる ICT を活用すればこれまでにない学びの可能性を広げられる。外国語学習にとって便利で有益である。母国語環境の中での外国語学習の難しさの一つに、学んだことを実際に使うことが少ないということがある。また、学びたいことがあるけれど、通えるところに学校や教育機関がないことがある。</p> <p>2. 情報の保存と共有 データの保存形式や保存先が増え、利便性が高くなり、クラウドのストレージを使っての情報共有が普及して、一つのファイルを共有して作業することも簡単である。また、情報量の大きい音声や動画もオンライン上でテキストファイルと同様に共有できるようになった。</p>	<p>1. 臨機応変な対応 教育の中で無視できないことに、人の動き、特に学習者の心の動きがある。教室で教師は、学習者の日々の様子を見て、単に教科を教えるだけでなく、鼓舞したりお尻を叩いたり、気持ちに寄り添ったり、気持ちをそらせたりして、学習者の気持ちが学びに向かうよう調整をしている。教科の内容を情報と考えるなら、情報を伝達するだけの AI 教師の登場はそう遠くない未来に実現すると考えられる。しかし、授業内でのアクティブな活動が求められている現在、AI 教師がクラスを調整する、もしくはファシリテーションするのは、そう簡単なことではなさそうである。</p>

表-8 ICT の得意と不得意分野について ⁽⁴⁸⁾

既に述べているが、社会科における「調べてまとめる力」（情報収集、整理、分析、表現、発信）は情報化社会の中では

大切な能力であり、情報活用能力においても重要な要素である。社会科教育での効果的な ICT 活用によって、これらの力の育成が図られる。ICT 活用は社会科教育の充実には不可欠である。

グローバル化が加速する現代社会では、国際的なコミュニケーション能力を身につける必要が高まっている。国際感覚は勿論のこと単に語学力や ICT 活用力を身につけるだけでなく、これらの力をどのような場面でどのように生かすか、また、地球温暖化や紛争、食糧危機など地球規模の様々な事象に対する思考力、多様な考え方を理解し、受け止め、自ら考え、判断し、責任をとる力などこれからの社会を生き抜くためには様々な力が必要であり、そのためにはやはり「対話する力」が極めて重要であると考えられる。発達段階をふまえた「対話する力」の育成が今後さらに重要になると感じており、そのあり方を探究しなければならない。

参考文献

- (1) 文部科学省 2014 「文部科学白書 2014 第 11 章 ICT 活用の推進」
https://warp.ndl.go.jp/info:ndl.jp/pid/11293659/www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/hpab201501/detail/1362043.htm
- (2) 文部科学省 2021 「令和の日本型学校教育」の構築を目指して（答申）P19
https://www.mext.go.jp/content/20210126-mxt_syoto02-000012321_2-4.pdf
- (3) 国立教育政策研究所 2019 「OECD 生徒の学習到達度調査 2018 年調査（PISA2018）のポイント」P10
https://www.nier.go.jp/kokusai/pisa/pdf/2018/01_point.pdf
- (4) 国立教育政策研究所 2019 「OECD 生徒の学習到達度調査（PISA）2018 年調査補足資料 生徒の学校・学校外における ICT 利用 1 週間のうち、教室の授業でデジタル機器を使う時間の国際比較」P4-P11
https://www.nier.go.jp/kokusai/pisa/pdf/2018/06_supple.pdf
- (5) 姫野完治 川俣智路 後藤泰宏 2022 「ICT を活用したこれからの学び」一莖書房 P19
- (6) 姫野完治 川俣智路 後藤泰宏 2022 「ICT を活用したこれからの学び」一莖書房 P20
- (7) 姫野完治 川俣智路 後藤泰宏 2022 「ICT を活用したこれからの学び」一莖書房 P8-P9
- (8) 文部科学省 2010 「教育の情報化に関する手引」【情報教育の 3 観点 8 要素】
- (9) 文部科学省 2020 「教育の情報化の手引き-追補版-第 2 章」
https://www.mext.go.jp/content/20200608-mxt_jogai01-000003284_003.pdf
- (10) 文部科学省 2019 「学習の基盤となる資質・能力としての情報活用能力の育成 情報活用能力の要素の例示」
https://www.mext.go.jp/content/20201002-mxt_jogai01-100003163_1.pdf
- (11) 文部科学省 「リーフレット GIGA スクール構想実現の実現へ」
https://www.mext.go.jp/content/20200625-mxt_syoto01-000003278_1.pdf
- (12) 文部科学省 「教育の ICT 化に向けた環境整備 5 か年計画（2018～2022 年度）」
https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2018/04/12/1402839_1_1.pdf
- (13) 文部科学省 「【資料 1】学校における ICT 環境整備の在り方に関する有識者会議の設置について」
https://www.mext.go.jp/kaigisiryu/content/20221219-mxt_shuukyo01-000026553_001.pdf
- (14) 文部科学省 「令和 5 年度予算のポイント」
https://www.mext.go.jp/content/20230328-mxt_kouhou01-000024735_1.pdf
- (15) 文部科学省 堀田龍也・中央教育審議会委員 「計画ポイント解説～教育 DX 編～」
https://www.youtube.com/watch?v=gPcQ3acpD_Q
- (16) 姫野完治 川俣智路 後藤泰宏 2022 「ICT を活用したこれからの学び」一莖書房 P33-P34
- (17) 姫野完治 川俣智路 後藤泰宏 2022 「ICT を活用したこれからの学び」一莖書房 P33-P34
- (18) 姫野完治 川俣智路 後藤泰宏 2022 「ICT を活用したこれからの学び」一莖書房 P33-P34
- (19) マナリンク 「IT 先進国シンガポールの教育から日本が取り入れるべきこと」
<https://for-teachers.manalink.jp/think-edu/overseas-case/r5mmqgx9u0rv>
- (20) 文部科学省 「教育の情報化の手引き-追補版-(令和 2 年 6 月)第 6 章」 P188

- https://www.mext.go.jp/content/20200608-mxt_jogai01-000003284_007.pdf
- (21) 文部科学省 「教育の情報化の手引き-追補版-(令和2年6月)第6章」 P88
https://www.mext.go.jp/content/20200608-mxt_jogai01-000003284_007.pdf
- (22) 文部科学省 「教育の情報化の手引き-追補版-(令和2年6月)第6章」 P192-P193
https://www.mext.go.jp/content/20200608-mxt_jogai01-000003284_007.pdf
- (23) 姫野完治 川俣智路 後藤泰宏 2022 「ICTを活用したこれからの学び」 一莖書房 2022 P100-P101
- (24) 文部科学省 「教育の情報化に関する手引-追補版-(令和2年6月)第4章」 P80
https://www.mext.go.jp/content/20200701-mxt_jogai01-000003284_005pdf.pdf
- (25) 原田恵理子 森山賢一 2015 「ICTを活用した新しい学校教育」 北樹出版 P16
- (26) 原田恵理子 森山賢一 2015 「ICTを活用した新しい学校教育」 北樹出版 P16
- (27) 文部科学省 「教育の情報化に関する手引-追補版-(令和2年6月)第4章」 P80-P84
https://www.mext.go.jp/content/20200701-mxt_jogai01-000003284_005pdf.pdf
- (28) 原田恵理子 森山賢一 2015 「ICTを活用した新しい学校教育」 北樹出版 P17
- (29) 原田恵理子 森山賢一 2015 「ICTを活用した新しい学校教育」 北樹出版 P25
- (30) 文部科学省 「生徒指導提要 第2章 学習指導と生徒指導」 P34
- (31) 文部科学省 「生徒指導提要 第2章 学習指導と生徒指導」 P35
- (32) 文部科学省 「教育の情報化に関する手引-追補版-(令和2年6月)第4章」 P86-P87
https://www.mext.go.jp/content/20200701-mxt_jogai01-000003284_005pdf.pdf
- (33) 文部科学省 「教育の情報化に関する手引-追補版-(令和2年6月)第4章」 P106-P108
https://www.mext.go.jp/content/20200701-mxt_jogai01-000003284_005pdf.pdf
- (34) 姫野完治 川俣智路 後藤泰宏 2022 「ICTを活用したこれからの学び」 一莖書房 P90-P91
- (35) 姫野完治 川俣智路 後藤泰宏 2022 「ICTを活用したこれからの学び」 一莖書房 P91
- (36) 姫野完治 川俣智路 後藤泰宏 2022 「ICTを活用したこれからの学び」 一莖書房 P93-P94
- (37) 姫野完治 川俣智路 後藤泰宏 2022 「ICTを活用したこれからの学び」 一莖書房 P93
- (38) 姫野完治 川俣智路 後藤泰宏 2022 「ICTを活用したこれからの学び」 UDIガイドラインの概要 (CAST2018) ICTを活用したこれからの学び一莖書房 P95
- (39) 姫野完治 川俣智路 後藤泰宏 2022 「ICTを活用したこれからの学び」 一莖書房 P106-109
- (40) 姫野完治 川俣智路 後藤泰宏 2022 「ICTを活用したこれからの学び」 一莖書房 P24
- (41) 文部科学省 2018 「教員のICT活用指導力チェックリスト」
- (42) 姫野完治 川俣智路 後藤泰宏 2022 「ICTを活用したこれからの学び」 一莖書房 P198-P199
- (43) 文部科学省 2022 「令和3年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果(概要)」
- (44) 山本朋弘 2021 「教師に求められるICT活用指導力」 独立行政法人教職員機構NITS ニュース第176号
- (45) 内閣府 2021 「GIGAスクール構想の実現に向けたICT活用に関する研修の充実」
<https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/special/reform/ab1/20201125/shiryou2.pdf>
- (46) 浅井宗海 古谷次郎 2018 「ビデオによる熟達教師の授業観察と模擬授業の省察を取り入れた教職実践演習での実証実験」 日本教育工学会研究報告集 19(1)P21-P24
- (47) 小清水貴子 大石智里 2012年 「教員養成課程におけるICT機器を活用した模擬授業の実践と学生の意識の変容」 日本教育工学会研究報告集 36 P69-P92
- (48) 藤本かおる 2019 「教室へのICT活用入門」 国書刊行会 P47-P50

人間形成と環境に関する一考察

栃原 華子 枝元 香菜子 多田 孝志

A Study on Human Development and Environment

Hanako TOCHIHARA Kanako EDAMOTO Takashi TADA

要 約

本稿においては、地球社会・生命系をめぐる環境の変革期に対応した人間形成の在り方を探究するため、対話論、身体論、環境論の3つの分野から人間形成と環境とのかかわりについて検討を行った。対話論では、人間形成について、人間関係の構築と対話、グローバル時代の人間形成の課題、人間関係形成力を高めるための対話能力育成の留意点について検討した。身体論では、身体性を重視した活動における学びについて、ボッチャを初めて体験した学生の様子から検討した。環境論では、幼児期における環境とのかかわりについて、五感を通じた環境とのかかわり、思い通りにならない自然との出会い、身近な自然環境とのかかわりの3つの視点からその重要性について考察を行った。

キーワード：人間形成、環境、対話論、身体論、環境論

はじめに

環境（environment）とは、広義においては、人、生物を取り巻く家庭・社会・自然などの外的な事の総体であり、狭義ではその中で人や生物に何らかの影響を与えるものだけを指す。

人間は、その誕生のときから、環境に適応して進化してきた。いま、地球生命系をめぐる環境は、大変革を迎えている。過度の富の追及は、環境問題、テロ・戦争、貧富の格差などの地球的課題を顕在化させ、第四次産業革命により、社会構造が変化し、情報機器の飛躍的な発展によりシンギアリティが現実化しようとしている。

教育分野においても、ソサエティー5.0に対応した、持続可能な開発のための教育やSDGsが提唱され、文部行政施策として学校教育3.0が提示されている。世界に視野を広げれば、OECD（経済協力開発機構）により、世界30か国の教育学者が参集し「2030年に望まれる社会のビジョン」と「そのビジョンを実現する主体として求められる生徒像とコンピテンシー（資質・能力）」を創造する「ラーニング・コンパス2030」が進められ、報告書が提出された。

教育は未来を創る創造的な営みである。教育に携わる学者は、こうしたダイナミックに変化する状況下であるからこそ、皮相的流れや、流行にあたふたと慌てず、持続可能で希望ある未来の担い手としての人間形成について考察する必要がある。

本論考においては、地球社会・生命系をめぐる環境の変革期に対応した人間形成の在り方を探究するための基礎作業として、対話論、身体論、環境論の3つの分野から人間形成と環境とのかかわりについて検討していく。

まず、他の生物に比して人間の特性とされる、対話と人間形成とのかかわりから考察を進めることとする。

I 対話と人間形成

その生き方と人柄に共感してきた植村直己が、姿を消した山、「マキンリー（デナリ）を見たい」と思い続けてき

た。2007年初秋、ようやく願がかないアラスカを旅することができた。

9月1日曇天、マッキンリーが位置するデナリ国立公園内を走行する専用バスに乗り込む。やがて、高台の休憩地に停まり下車した。ガイドの指さす方向をみると、奇跡のように雲が切れ、その山、マッキンリー（ネイティブの呼名でデナリ、偉大なるものの意）山を見ることができた。はじめは僅かに右方の稜線が見え、やがて雲の切れ間に山頂が現れた。強い風があるのだろうか、時の経過とともに全山を覆っていた雲が流れゆき、マッキンリーはほぼその全容を見せてくれた。北米最高峰6194m、北緯45度に位置し。山麓から頂上までの標高差は5500m、独立峰としては世界最大の山という。その雄大な山塊をあますところなく望むことができた。

このアラスカへの旅は、語り合いが人間関係をつくるのに有用な手立てであることを改めて感得させられた機会となった。

デナリへの旅行者は、自然保護のため専用のシャトルバスに乗り、奥地のロッジまで運ばれる。このため、バスで同行した人々が三～四日の行程を共にする。夕食時には8～10名が相席となる。2時間近くにもなるこの食事の時間では会話が重要であった。

私たち夫婦は、アラスカに住む若い夫婦、豪州の会社経営者夫妻、米国人で日本語学校を経営していたというご夫妻、ニューヨークからきた新婚の二人と同席した。毎回の食事を楽しみながら、このグループでの会話の基調に次の点があることに気づかされた。

- ・全員が会話に参加し、楽しめるように、それとなく話題をもっていく気配りが共有されていた。（例、日本では、どんな犬が人気があるの？）
- ・話し手は、聴いている人が興味をもち楽しめるエピソード(事例)を語る。
- ・話の中に、ユーモアを挿入する。事実、2時間近くの会話は笑いの連続であった。
- ・ただ聴いているだけでなく、全員がなんらかの話題を提供し、参加していた。

さてデナリからさらに奥地のフェアバンクスへはアラスカ鉄道を利用した。奇遇にも、アンカレジから、同じバスでデナリまで乗り合わせたニュージーランド人ご夫妻と隣の席となった。ご夫妻とは3時間余の車中で、さまざまな話をした。ニュージーランドが原子力発電をしない理由、多文化共生のための教育の課題等々である。この対話では、論理的な話し方、わかりやすい事例の引用、明確な自己見解などが論議を充実させていった。

会話とは「井戸端会議に見られるように、とりたてて目的があるわけではないが、楽しさを共有し、親和的な感情を共有していくことに意味がある」語り合いである。一方、対話の目的とは「共に話し合ったことにより、完全な意見の一致は出来なくても、理解は十分できなくとも、相手の立場や思いに気づき、それらの過程を通して一人では到達し得ない高みに至る」ためのものといえる。アラスカ鉄道の車中は、まさに対話の愉悅のときを与えてくれた。

21世紀に生きる子どもたちには、多様な文化的背景を持つ人々と良好な人間関係を構築する基本技能として、「会話力」と「対話力」を共に身につけさせねばならないことを実感した。

1 人間関係の構築と対話

対話研究の立場から、人間形成と対話の関わりについて、自己、他者・社会に分けて以下に若干の考察をしておく。

(1) 自己との対話

自己との対話とは、本当の自分の考え、感想を求めての、自らの内なる世界への旅である。このためには、壮大な干渉されない時間（沈黙や孤独）の保証が必要である。自己内対話には少なくとも3つのよさがある。第一に「私」の確認である。外部との交流を断ち、自分を見つめる。その自分の心の深みから、本当に自分が望ん

でいることがだんだん分かってくる。人は先が見えないと、不安になり、焦り、ともすると他者の判断に委ねたり迎合したりしてしまう。しかし、自分を見つめ直し、自分と対話を継続することによって、「納得できる自分の生き方」が見えてくる。自分自身の思想が明らかになっていく。

その第二は心の自由が生み出す思考の深まりである。外界から遊離し自己の世界に集中する。このことにより、外面的、皮相的な事象を超えてものごとを深く洞察することができる。またこの機会に脳は、無意識に活発に働いて、外的刺激のもたらした印象を振り分け、並び替え、新しいパターンをつくる、つまり創造する。第三に他者の存在の認識である。自分を律する力の強い人は孤独に耐える力も強い。しかし、いかに孤独に強い人も孤立しては生きていけない。自己との対話は周辺にいてくれる人、遠くからでも自分を支えてくれる人の存在の大きさを感知する機会となる。

他者との人間関係をつくる前提には、自分自身に問いかける自己との対話が、なければならない。

(2) 共生のための対話

より広い視野から対話と人間関係に関りを検討してみよう。現代は時間の流れと空間の広がりの中に位置づけられる。過去との対比を通してこそ、現代のあり方が客観化でき、未来を展望することができる。また私たちの生活は地域や地球規模での相互関連により成り立っている。その時間の流れと空間の広がりとの無数の交差点に、人や社会、自然との出会いがあり、そこに種々の問題が生起している。

こうした地域や地球の課題を解決していくためには、多様な人々との「共生」を基調にした人間関係を構築していくことが必要であり、その仲立ちをするのが対話である。

「共生」とは多様な人々と共に、文化や価値観・立場等の違いや、異なる意見による対立を乗り越え、対話や共同作業を通して、新しい人間関係を作り上げていくことである。このためには、節度、謙虚さなどを重視する日本型コミュニケーションのよさを大切にしつつも、多文化共生社会において、生きて役に立つワールドスタンダードな対話能力を高めて行かなければならない。

それでは、多文化共生社会の現実化に対応した対話能力を高めるためには、どのような考え方、方法が大切なのであろうか。

(3) グローバル時代の対話

多様な文化や価値観などを持つ人々と共存・共生する時代に必要なグローバル時代の対話の要件は下記に収斂できよう。

- 相手の意図や考え方を的確に理解し自ら考え理由や根拠を加えて、論理的に説明したり、反論したり、相手を説得したりできる。
- 対立・批判や異見に傷つくことなくむしろ、それらを生かし、調整し、新たな解決策や智慧を共創していける。
- 納得、共感できる他者の見解に啓発され、自分の意見を再組織化できる。

これらに加え、相手の文化や立場への「響感・イメージ力」や完全には分かり合えないかもしれない相手とできる限り合意形成をもとめて話し合いを継続していく「粘り強さ」が必要であろう。

それでは、グローバル時代の人間形成と対話とのかかわりは、どのようなものであろうか。

2 グローバル時代の人間形成の課題

自己確立(自己内対話)と他者との関わり(他者との対話)の二つの視点からグローバル時代の人間形成の方向について記す。

(1) 自己の生き方への哲学をもつ

他者と協調し・連携していくための基本は、自己確立への姿勢をもつことにある。確たる自己をもつことは容易

なことではない。しかし、現時点での自分の考えをもつことが、他者に追従や迎合せず他者と関わり合う基本である。

自分の中の世界を広げ、その過程で自己を確立していくためには、挫折・失敗・成功等固定観念や・既成観念がひっくり返る体験、心の底から揺さ振られるような体験が必要である。ことに孤独になる体験が有用である。孤独になり、自己内対話し、自由に思いを巡らす時空の中で、本当の自分の生き方が見えてくる。また他者の存在の大きさにも気づくことができる。

常に高みを求める姿勢をもつことも自己確立につながる。知的好奇心をもち、さまざまなことに啓発され、また興味をもち追求していく姿勢をもつ、その姿勢の継続により、納得できる自己の生き方が生起する。自己の信念・哲学が形成されていく。

いまの青少年に欠落しているのは、自己の生き方（哲学）を形成するチャンスに挑戦せず、それ以前に恐れ、逡巡し、後ずさりしてしまうことである。こうした青少年に勇気を与え、納得できる自己見解をもち、一歩前に踏み出し、未知の世界に挑戦する勇気を与えるのが、自己確立であり、そのための有用な手立てが自己内対話であるこの体験の累積がやがて、自己の生き方への哲学をもたらすのではなかろうか。

(2) 皮相的人間関係を克服する

自分にとって、得難い仲間とはどんな人だろうか。辛い時に傍にいて、同情してくれる人がいることにより支えられることがある。自分の立場や心情を少しでも響感してくれる人、分かってくれる人の存在には、安堵し、救われた思いがする。それとともに、批判や異見を伝えてくれる人の存在は、自己の知的世界を広げる契機を与えてくれる。誹謗・中傷と批判は異なる。良質な批判や時には愛情の表現でもある。

子どもたちには、皮相的な人間関係を打破し、深い信頼や友情を育む機会を数多く体験させたい。当初は理解し合えなかった、あるいは最後まで分かり合えなかった。しかし相手が真剣に考えてくれたことは感得できた。衝突や意見の違いがあつたが、共通の目的に向かい協力し合ったことにより、仲間を少しでも深く知ることができた。こうした体験を意図的にさせることが、皮相的な人間関係を打破し、他者と真摯に交流するよさを体感させる。

人と人とが触れ合い、ぶつかり合うと、その狭間に小さな感動が生起する、その小さな感動の累積がやがて、信念や思想となり、他者と深くかかわり、ともに高い境地を希求していく姿勢をもたせていく。

確かに現実の社会では、裏切りや、矛盾に翻弄され、傷つくこともあろう。しかし、そうした挫折体験も事後の捉え方により、自己の人間としての基盤を広げていく契機ともなるのである。

あまりに多くの青少年が、人間関係で傷つくことを恐れ、殻に閉じこもっていく傾向を残念に思う。こうした青少年に、困難さにたじろぐことなく、むしろそれを生かし、他者と響き合い、関わり合うよさを実感できる体験をさせることはグローバル時代の人間形成の重要な課題であろう。その折節に、多様な他者との橋渡しをするのが「グローバル時代の対話」なのである。

確かに、対話は人間形成に重要な役割をもつ。その要件を検討し、列挙する。

3 人間関係形成力を高めるための対話能力育成の留意点

人間形成と対話との関わりをテーマとした哲学者にはマルチン・フーバー、O・Fボルノー、などがあげられる。わが国においても、たとえば、教育学者森昭が言語を媒介とする人間独自の言語に対話が人間を人間として育み、他者との関わりをも形成していくことを指摘し、西尾実は国語教育の立場から対話における聞くことの重視に論究するなど多様な先駆的研究がある。

先達による研究は、人が他者との関わりの中で生きていることを示し、その人と人とを結ぶ対話の重要性を示唆している。それでは、人間関係形成力を高めるための対話能力を育成するにはどのようなことに留意することが必要なのであろうか

(1) 恐れのお払拭

カナダの高等学校で1年間、日本文化・日本語教師をした経験がある。また英国・米国・ニュージーランド、豪

州の学校の授業を度々参観してきた。明らかに異なるのは対話に対する構えである。欧米の子どもたちは、授業中に表現することを自分の意見を示す好機ととらえている。また、表現は授業への貢献度として成績にも反映する。一方、日本の子どもたちは、表現することは、失敗したら嘲笑される、またときには人間関係を損なう、心理的な負担、「恐れ」を感じる行為なのである。こうした、「恐れ」を払拭することが、対話能力を高める第一歩であり、そこにこそ教師たちの工夫がいる。

(2) 理解の不可能性への認識

日本人同士でも、自分の考えや感情を正確に伝えることは難しい。ましてや文化や生活習慣・価値観等の異なる人々との間で、完全な理解に至るのは不可能である。異文化をもつ人々の間での対話は、すれ違い、誤解があって当然である。

重要なことは、すれちがいや誤解に挫けず、そこを出発点として、相互理解を深め、合意形成を目指すための対話能力を高めていくことである。このことを、子どもたちに認識させておく必要がある。

(3) 環境設定 受容的雰囲気

堅苦しく緊張する会議と、自由闊達に語り合える話し合いとの根本的な相違は、雰囲気にある。子どもたちの対話能力を高めるためには、素直に何でも口にする場の雰囲気づくり、教師と生徒、生徒同士が、受容的で温かい雰囲気を醸し出すことが大切である。

このためには効果的なのが、人数、場所、テーマ、服装等への配慮をする環境設定である。4人と6人では、発言量がまったく違う。机の有無、対人距離、角度を工夫するだけで心理的な開放感が異なってくる。

(4) 段階的指導 トレーニングの必要

語る場、話し合う機会を与えただけでは、対話能力は効果的に高まらない。たとえば、自分の内面にあるものを認識し、それを的確に表現するには訓練が不可欠である。こうしたトレーニングを系統的、段階的に進めたい。

スピーチを例にとれば、導入部の工夫、聴き手を惹きつける事例の選択、補助資料の活用、印象的な終末の工夫、語り方、間の取り方等々を順次習得させていくことが肝要である。この際、モデリング(模倣の学習法)は有用な手立てである。友達のスピーチを聴き、そのよいところを真似るのである。お互いに真似合うことにより対話能力が高まる。

(5) オープンエンドの対話型授業の展開

子どもたちの対話能力を阻害している大きな要因には、学校の正解主義があるように思えてならない。正解が決まっている学習(定型型)では、対話能力は育ちにくい。感性・感覚のよい子も、間違いを恐れ、表現する機会をなくし、自信喪失さえしかねない。授業が嫌いになる大きな要因もここにある。

多様な異見が認められ、むしろ論議を深めていくことを実感させる学習、答えが決まっていない学習(非定型型)を意図的に多く体験させたい。

(6) 「聴く」の重視

対話の基盤は「聴く力」にある。「聴く」とは「聞き流す」ことではなく、語り手の意見や感想などを受け止め、自己内に取り込み、新たな自己見解や感想を組織する積極的な行為である。また聴き手の聴き方が語り手に反映する。良い聴き手を得れば人は我知らず語るものである。そうした意味で、子どもたちの聴く力の大切さを自覚させ、その力を高めていくことは人間関係の基礎作りでもあり、対話能力を高める要諦である。

(7) 対話指導の視点からの学校の教育活動の見直し

昨夏、ユネスコ教育派遣団の一員として、ニュージーランドの学校を訪問した。その折、子どもたちが校内を懇切に案内してくれた。こうした活動は、豪州タスマニアの学校を訪問した折にも体験した。

カナダの高校の教師をしていたときには、生徒がよく質問にきた。著名人を招いての学校主催の講演会が定期的に

開かれたが、講演後には活発な質疑応答が行われていた。対話を重視する環境が学校生活全体にあることを感じた。

対話能力は、授業のみでは高まらない。学校の諸活動に対話能力伸長の視点から見直し、子どもたちが、仲間や多様な人々と語り合う機会の日常化をすすめたい。

(8) 質の高い対話能力を求めて

人と語り合っただけよかったと思えるのは、語り合う前とは異なる自分を自覚したときであり、一人では到達できない高みに至る経験をしたときであろう。こうした対話の醍醐味の感得が、質の高い対話能力を高めていく。このためには、キレイゴトばかりではいけない、実感・納得・本音を出し合い、皆で練り上げていく話し合いを数多く体験させたい。重要なことは、異なる意見を認め、むしろそれが発展の契機となること、また自分の意見への批判は、思考を深めるチャンスとなることを自覚させておくことである。

4 まとめ

試みに勤務校の学生たちに、自分の周囲の友だちが「発言することにより、自分が傷ついたり、人間関係が悪くなったりすることがあるので、なるべく意見を出さないようにしているかどうか」を問うたところ、なんと九割近くの学生が肯定したのは驚いた。全国各地を巡り、小・中学校の教育現場の先生方と語り合うと、この傾向は年少の子どもたちにも蔓延していること気づかされる。

グローバル化の進展に伴い、多様な他者と協力し合い、批判や異見、対立を恐れず、むしろそれらを活用していく対話力の必要性が高まっているのにもかかわらず、日本の青少年が対話と人間関係に苦手意識をもつ状況にあることは放置できない大きな問題である。

対話は自己を語り合い、人と人とが結びつく言語的のみならず社会的な環境である。人、生物を取り巻く家庭・社会・自然などのかかわりの基本技能としての対話は、未来社会の担い手の人間形成に大きな影響をもっているのである。

II 身体性を重視した活動における学び

近年、情報科学技術の進歩やより、バーチャル上でよりリアルに色々な疑似体験、疑似体感ができるようになった。しかし多くの利点がある一方で、人間関係の希薄化や実体験の不足が危惧されている。これは大人に限ったことではない。現代の子どもたちにおいても遊び場の減少やテレビゲームやスマートフォンの普及による外で遊びの減少、習い事や塾通い等による遊びの時間の減少によって同様のことが指摘されている。これらの問題に対し、本稿では身体性に着目し、実践例をもとに体験によって得られるものは何なのかを明らかにするとともに体験の重要性について考察していく。

1 身体活動を通じた学び

体験活動は人づくりの「原点」である。未来の社会を担う子どもたちにとって、人間的な成長に不可欠な体験の機会を教育活動の一環として意図的・計画的に創出することは非常に重要である¹⁾とされている。多田は「現場性と身体性」という視点から体験の重要性について、『未来を拓く児童教育学-現場性・共生・感性-』（2015）の中で次のように述べている。

体験の真髄は「現場性と身体性」にある。現場に行くことによって事実を深く認識できたり、問題の本質に気づかされたりする。体験は、多様な潜在能力の発揮させる機会となる。(中略) また、体験は「胆力」を培う機会ともなる。多様な体験は、胆力を育むための通過礼儀の意味を持つ。

体験は、本物との出会い、地域や世界とのつながりを実感し、心揺るがす感動をもたらすなど、人間としての総合力を高める機会となる。²⁾

また、諏訪（2012）は、「学び・教育における身体性の意義」について下記のように言及している。

からだで学ぶとは、自分のからだ、意識、生活、社会に関係づけてものごとを理解する行為である。現代社会には、他者から聞いたことを鵜呑みにして受け売りのようにしゃべる傾向が溢れているが、その行為に真なる学びは生じない。ひとはひとから学ぶものであるが故に、どこかで聞いてきたことも一旦自分のからだや意識で吟味して理解しようという意識的努力が必要である。³⁾

このように体験は我々の成長において必要不可欠であると同時に、意識的に体験をしてそれらを解釈する努力が求められる。教育の中でも、特に体育教育は身体活動を通じた学びが重要視され、人間形成と結びつけて考えられることが多い。そこで次節では本学教育学部における体育実技を例に挙げ、直接体験することの重要性について述べていくこととする。

2 ポッチャを初めて体験した学生の様子

勤務校の学生たちは体育実技の中で、よく「バスケをしたい」「バレーボールをやりたい」など自分達の好きなスポーツをやりたいがる。確かに好きなスポーツ、やりたいスポーツがあるということは、これまでにそれらのスポーツを通じて楽しさや面白さを経験したということで非常に良いことである。しかし、もっと広い世界を学生に知って欲しい、何事もやってみようというチャレンジ精神をもって欲しいと筆者は考えている。そこで、大学での授業では、バスケ、バレー、バドミントンなど高校までに学生たちが親しんでスポーツではなく、あえて知らない、やったことのないスポーツとしてポッチャやキンボール、ロゲイニング、アルティメットなどを紹介している。新しく行うスポーツはこれまでのスポーツ経験の差や好き嫌い、得意不得意が大きく影響することなく皆が同じスタートラインに立って始められるという利点がある。ここでは実体験を通してパラリンピックスポーツへの味方・考え方を深めるために行なっているポッチャの実践を挙げる。

ポッチャは脳性麻痺や重度四肢障害の人たちのスポーツとしてオランダで考案され、1988年の韓国・ソウルでのパラリンピックから正式種目となっている。2020年東京オリンピック・パラリンピックの際に競技に関する様々な宣伝がなされ、また学校現場でもオリパラ教育が推進され全国各地で体験会等が行われたこともあり、多くの人がどこかで一度は見たり聞いたりのあるスポーツではないだろうか。体育実技を受講していた学生においてもほとんどがポッチャについて聞いたことがある、またはテレビで見たことがあると回答した。しかし実際にやったことのある学生は一人もいなかった。初めてのポッチャ体験を経て、学生たちがどのようなことを感じ・考えたのか、授業後アンケートをもとに分析した。KH Corderを用いて学生のアンケートをもとに共起ネットワークを作成したものを次頁の図に示す。

ポッチャの感想について大きく①楽しさや難しさに関すること、②障害者スポーツへの理解、③学校での導入に関すること、④投げときの工夫、⑤勝敗や喜びに関すること、⑥誰もが楽しめること、⑦協力することの7つのサブグラフに分けられた。サブグラフに見られる単語を含む回答例を下記に示す。中でも楽しかった、面白いスポーツだと思った、意外と難しかったという感想が多く見られた。楽しさの要素はさまざまで、ポッチャそのものの楽しさ、仲間と協力することの楽しさ、工夫することの楽しさ、さまざまな人と関わりコミュニケーションをとる楽しさ、運動が苦手な人でも楽しめるなど多岐にわたっていた。

<回答例①：サブグラフに見られる単語を含む文章に下線>

- ・頭を使いながら、どのような投げ方をすればいいのかチームで話し合い協力しながら楽しむことが出来た。また狙いたい所に思ったような投球をすることが難しく、コツを掴むとさらに楽しめる競技だと感じた。
- ・初めてやってみてボールを投げる簡単なスポーツだと思っていたけど意外と難しくて、楽しかった。スポーツが苦手な子どもでも挑戦できるようなスポーツだとも思い、学校などで行うには良いスポーツだと思った。
- ・重度脳性まひ者もしくは同程度の四肢重度障害者のために考案されたスポーツであるポッチャはルールが簡単でとてもやりやすく楽しめるスポーツだと思いました。ボールをどのようになげたらジャックボールの近くになるだ

ろうかと力加減や角度などの工夫を行うことが楽しさなのではないかと思った。

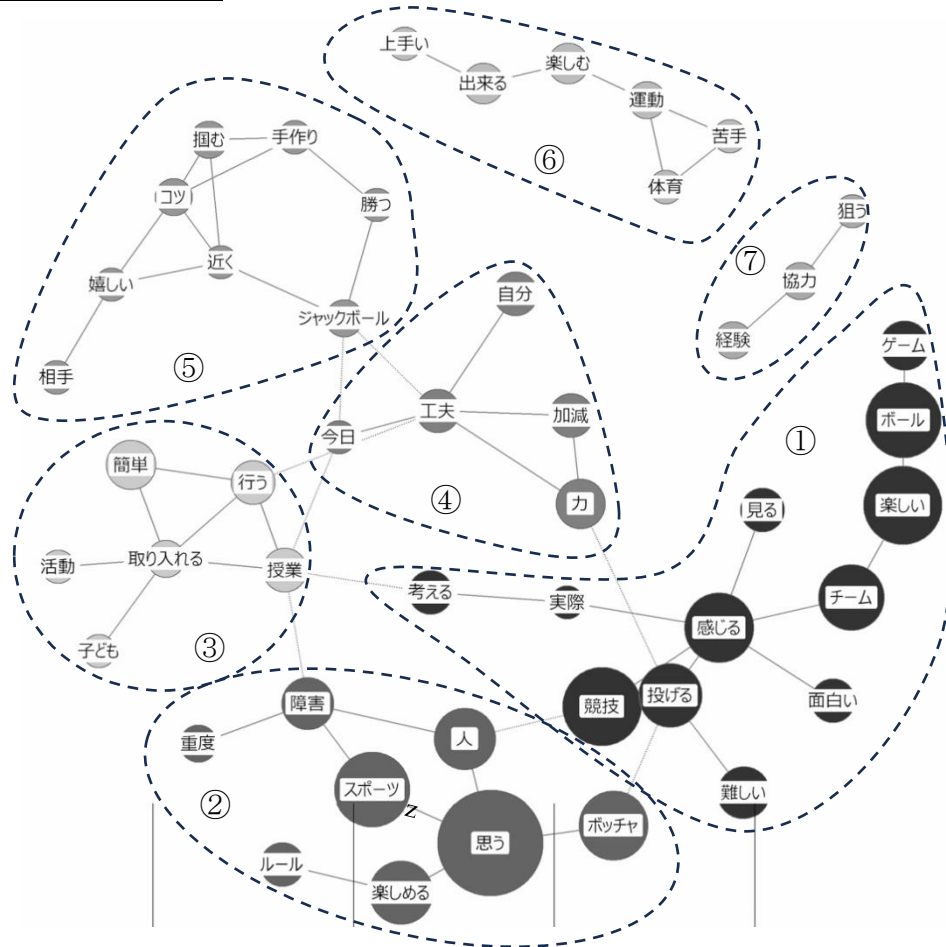


図 ポッチャの感想から抽出された言語カテゴリ

- ・ポッチャを初めてして、ボールを投げる加減を調節することが難しかった。試合をしていく間にコツが掴めてきて、ジャックボールの一番近くにいった時はすごく嬉しくて達成感があった。チームが違っていても褒め合っていた場面が多く、とても楽しく活動することができてよかった。
- ・ポッチャを経験して、運動が苦手な人でも楽しめるなども感じた。小学校の体育でみんなで楽しむことに適した競技だと思った。投げ方や、投げる高さ、力の入れ方などシンプルなルールの中にいろんな工夫ができる競技だと感じた。

上記に加え<回答例②>に示したように、競技の楽しさや面白さを感じるだけでなく、競技の奥深さを感じたり、ポッチャやパラリンピック競技について興味をもったり、もっと知りたいと思うことができたりしたのは、実際に体験したからこそ得られた感覚である。さらに回答例①、②に共通するが、仲間と協力して戦略を考えたり、声を掛け合ったりして仲を深められることを再認識したり、子どもたちにも経験してほしい、学校現場でも取り入れたいという感想がでたのは大きな成果だと考えられる。このように、見たり聞いたりして知っていることでも、実際に体験してみるとさまざまな気づき・発見があり、より一層学びを深めることができると考えられる。

<回答例②：学びに関する項目に下線>

- ・今日の授業でポッチャを体験してみて、ポッチャは繊細な力加減や技術、戦略を巡らせて行う奥が深い競技だと分かった。また、投げ方やジャックボールの配置など、まだまだ工夫してみたいことがたくさんあったので、次の機会があったら練習して、技術力を高めてみたいと思った。

- ・チームが違っていても褒め合っていた場面が多く、とても楽しく活動することができてよかった。子どもたちにも自分で試行錯誤して達成感を味わったり、友達と楽しく活動して集団での幸福感を感じたりしてほしいと思った。パラスポーツを体育の授業に取り入れたいと考える。
- ・際どい距離の時はどこを基準にして距離を測るのかなどをもっと知りたいと思っし、パラスポーツにもっと興味を持ってみようと思った。
- ・ゲームを通してコミュニケーションを取ったり、勝った時にハイタッチして仲が深まったのが嬉しかった。

このように身体性を伴う体験は、楽しさや面白さ、難しさを身をもって感じるとともに仲間と交流したり協力したりする喜びを味わうことができる。また実際にそのものに触れることで、本質を理解し、より深い学びにつながる。中でも思い描いていたイメージとのギャップが生じた時には新たな世界を見ることができないのではないだろうか。今回も複数の学生が「見ていると簡単そうだと思ったがやって見ると案外難しく頭をすごく使った」、「本物のボッチャのボールは思っていたよりも重かったし、結構転がりやすかったから、力の加減が難しかった」、「テレビなどで見ていると落ち着いた競技で楽しさを感じられずにいたが、実際にやってみると思うように飛ばずチームで盛り上がるのができた」などと、想像していたものとのギャップを感じていた。そして体験したからこそ、もっと知りたい、子どもたちも盛り上がると思う、小学校でも取り入れてみたいという気持ちや考えにつながったと考えられる。

3 まとめ

ボッチャを初めて経験した学生たちは、実際にボッチャに触れることでパラリンピックスポーツについて理解を深め、さまざまな気づき発見をしながら競技の楽しさや奥深さを体感していた。2節で述べたこと以外にも「チームワークや雰囲気作りなど、将来に大切なものが得ることができると思います」「パラスポーツには他の競技に比べて、体に合わせた配慮がされているが、「障害者のスポーツ」ではなく「すべての人のスポーツ」として障害の有無に関係なく日常的に参加されるべきだと考えた」などと新たな価値観を見出している様子も伺えた。このように、見たり聞いたりしているだけでは決して得ることのできない学びが体験にはあることが示された。

我々はつい慣れている環境や安心できる場に落ちてしまいがちであるが、もっと広い視野と冒険心をもって新たな世界を切り開いていくことが求められる。そのためにも直接的に体験し、事物との関わりを持つことは、感動したり、驚いたり、新たな発見をしたり、疑問に思ったりなど知的好奇心を掻き立て学ぶ意欲を高めるのに非常に効果的である。他者と関わりながら身体全体を使い、五感等の感覚を最大限に働かせるような体験をすることは、心身の発達、生きる力、人格形成など全てにおいての成長の糧になるだろう。人類学・霊長類学者の山極寿一氏は「人々と共に何かを体験したり、個人的な体験を直接教えてもらったりすることが、生きた知識を積むためには大切です。インターネットでキーワードを検索して得られる知識と、実際に自分で体験して得られる知識の間には応用力の部分で非常に大きな差がある」⁴⁾と述べ、教育の現場にも身体性の回復が求められていることを指摘している。ゆえに、今一度教育現場における体験の重要性を見つめ直し、身体性のある活動を通した学びの機会をいかに作っていくかを考えていくことが必要であるだろう。様々な体験の機会という種まきをすることで、少しでも子どもたちの未来が明るくなることを切に願う。

Ⅲ 幼児期における環境とのかかわり

人間形成の基盤となる幼児期は、さまざまな自然体験を通して、自己や他者、生命あるものと出会い、心を動かし、多くのことに気付かされ、外の世界への興味・関心、好奇心、探索、知識の蓄積へとつながっていく。日常の中で、「どうして空が青いのか」「なぜ木の葉が音を立てているのか」といった子どもたちの純粋な興味・関心や疑問を、これまで多くの大人たちが受けとめたことだろう。これらの興味や関心や好奇心が、後々の学びに向かう力につながることは、森のようちえんなどの研究によって明らかにされつつある。また、幼少期のさまざまな自然体

験は、その後の社会性の獲得にも少なからず影響すると示唆されている（山本 2018）。

近年は自治体や自然体験を推進するNPOなどの取り組みにより、森のようちえんや木育など、豊かな自然体験活動を基軸とした保育が拡がりつつある。また、自然体験等に関するアンケート調査によると、幼稚園や保育所等でも、自然とふれあうことや自然に親しむことをどの程度意識しているかの質問に対し、重視している声がおおよそ9割を占めており（国立青少年教育振興機構 2019）、現場においても自然体験の大切さは認識されている。その一方で、自然体験ができる場や機会の減少、教員の自然体験不足などの課題により、活動が実施しにくい現状も伺える。

このような実情を踏まえると、幼稚園や保育所等など独自の取り組みだけで十分な自然体験が得られるとは限らない。また、その自然体験活動をどのような自然環境の中で進めていくかについては様々な議論がある中、生物多様性や水環境問題など、昨今の様々な環境問題を踏まえて考える必要があるだろう。

本稿では、幼児期における環境に焦点を当て、どのような自然体験が人間形成において重要であるのか、幼稚園や保育所等、森のようちえんの取り組み、自治体や自然体験活動を推進するNPOの取り組みに関するこれまでの研究を踏まえて述べていくこととする。先に述べられた対話論、身体論とも関連し、本稿で取り上げる要点にもとづく豊かな自然体験は、人と自然とのつながり、人と人とのつながりにおいて、必要不可欠だと考える。はじめに五感を通じた環境とのかかわりについて、第2に、思い通りにならない自然との出会い、第3に、身近な自然環境とのかかわり、の3つの視点から述べ、その上で自然体験を実施する上での課題について述べることとする。

1 五感を通じた環境とのかかわり

(1) 五感を通じた自然体験

幼少期に生まれ育った風景を思い出す時、記憶の中の原風景とともに、風や波の音、草花の匂いを伴ったあたたかさや心地よさの感情とともに、記憶が呼び起こされることがある。触覚、聴覚、嗅覚、味覚、視覚といった五感が、その場所で出会った環境と結びつき、人の心に訴えかけてくる。五感を通じた直接的な自然体験を通して、子どもたちは物事を理解する前に、まず自然の中のあらゆる物事を見たり、聴いたり触ったりする中で、驚きや感動、不思議さとの出会い、豊かな感性を育てていく。たとえば、冬の森の中に自生する木々に抱きつくとき温かさを感じる、森の遠くから聴こえてくる野生動物の鳴き声に耳を澄ませてみる、といった体験は、その動植物の生命の存在やそれらの生命と自分との距離感を肌で感じることができる。このような直接的な自然体験は、北欧スウェーデンやドイツなどの森のようちえんをはじめとする保育において実際に子どもたちが体験している。そして五感によって、知覚が刺激され促進されていく中で、子どもたちは、自主的な行動、調査、実験、発見、体験について学んでいくことが示されている（Miklitz 2007）。日本でも、園内にとどまらず、園外での五感体験を重要とする意識も高まりつつあるが、そのためのより豊かな自然体験の場が求められる。

(2) 五感を通じた自然体験と課題

五感を通じた自然体験が重視されつつあるが、これまで、幼稚園および保育所において特に五感を重視した自然体験の実施頻度が低いということが指摘された（井上他 2006）。その後の幼稚園および保育所における五感を通じた自然体験の現状についての研究によると、五感体験の実施については、動植物が活発である春と夏の五感体験が多く逆に秋や冬には多くないこと、また、園庭や園舎内で多く実施されているということが明らかにされた一方、周辺の環境を利用して五感体験に取り組もうとする園の意識も伺えたことが述べられている（河内他 2011）。このような実態も踏まえると、四季を通じて、より豊かな地域の自然環境を活用できる工夫が求められる。

日本においては、人の五感を刺激する春、夏、秋、冬、それぞれの自然の季節変化の特徴がみられるが、当然、各地域によって異なりがある。そのため、それぞれ地域の季節ごとの自然の特徴を活かしながら、工夫した五感体験が求められる。園庭で身近に見つけることができる昆虫や、植栽された園芸植物などの観察、ふれあいといったことも一つの自然体験であるといえるが、園外を出てその場所での地形や地質、植物に触れたり、地域を越えて生息域を往来する動物を見たり鳴き声を聴いたりするなど、地域の生態系や自然を感じられる、より豊かな体験によって五感を刺激し、豊かな感性を育み、新たな発見、好奇心につなげていくことが大切だと考える。このように、

園外の地域の豊かな自然体験活動を広げていく方法の検討が必要であり、そのためには自治体、自然体験を推進するNPOなどとの連携が重要である。

2. 思い通りにならない自然との出会い

(1) 自然の循環と厳しさ

人は、幼少期から大人になるまでに、成功体験だけではなく、さまざまな困難に直面し、失敗や葛藤、挫折をはじめとした思い通りにならない多くの経験をして成長していく。自然との関係性においても、失敗や葛藤をともなつた、思い通りにならない自然と出会うことが重要だと考える。

地球は、大気や水循環、地殻変動、生態系の変遷といったダイナミックな変動を繰り返す中で、気候や、地形、生態系のバランスを維持してきた。そして、人々は常に循環し続ける自然の中で他の生物とともに生活をしてきた。日本特有の地形や地質、生物多様性みる豊かな自然環境は、その一方では、地震や台風、洪水などの自然災害の脅威をもたらす存在となってきた。そういった自然環境の中で、人々はこれまで、自然から様々な恩恵を受けながらも、その自然の厳しさを受け止め、向き合い、乗り越えながら生活・文化を築いてきた。

豊かな自然に足を踏み入れば、コンクリートで舗装されない複雑な地形が存在し、突然の降雨に見舞われたり、有毒な動植物と出会ったりすることもある。しかしながら、これらの自然の厳しさや、自然が思い通りにならない存在だと気づかされることによって、自然の循環や生物多様性、自然とうまく折り合いをつけながら生活するための方法などを考えるきっかけになるのではないだろうか。自然体験活動を行う上では、危険回避ができるような安全確保や、十分に検討した環境構成が必要である一方で、人の手が入りすぎない自然の姿を残すことも、子どもたちの学びにとっては大切である。

就学以降には、生物多様性や地球温暖化、自然循環に関する科学的知見に基づいた学習や、環境問題に関する総合的な学習などを行っていくことになるが、幼児期にこそ直接的な自然体験を通じて、自然のもつ偉大さや厳しさ、生命を体験することが重要である。

(2) 豊かな自然における体験と学び

日本の自然は、山の勾配が急な地形が特徴的である。比較的勾配が緩やかで人里と野生との緩衝地となるような里山や自然公園など、ある程度整備されつつも豊かな自然が残る場所が自然体験の場として可能となるのなら、それらは一般的な幼稚園・保育所などの園庭によくみられる平坦な砂地、棲息が限られた動植物、壁に囲まれた環境とは異なり、五感を伴ったより豊かな自然体験が可能になるだろう。たとえば、岩・石、雑木林の降り積もった落ち葉ゾーン、樹木の根っこが絡み合う難所、凸凹だらけの坂道、など整備されない自然であるがゆえの複雑さや不便さは子どもたちの好奇心を育み、身体全体を使って木に登ったり、坂道を登りきったりするおもしろさを感じることができる。豊かで厳しい自然の中でこそ、自然のおもしろさや美しさに出会うだけではなく、時には、躓つき、転び、自然は思い通りにならないということを体験する。そういった思い通りにならない自然との出会いの中で、困難に向き合う、試行錯誤をする、工夫する、挑戦する、乗り越える力が生まれ、その楽しさや心地よさ、感動を味わうことは、人が生きていく上で重要な体験である。

また、揺るがない自然の偉大さや自然の循環を感じ、人が自然の一部であるということに気付くことは、生命への畏敬の念を抱くことにもつながっていく。自然を都合のよい形に変えるのではなく、自然の営みに合わせることも大切である。

さらに、仲間とともに自然体験をする中で、困難に出会った時に自分に手を貸してくれたり、共に乗り越えたりできる仲間の存在に気づき、他者からの愛情を感じることができる。また、こういった経験を通して、様々なことに対する責任感をもつことにもつながっていく。ともに育ちあいながら、生きる力を育む豊かな自然体験の場が重要である。

3 身近な自然環境とのかかわり

(1) 生活と結びついた身近な自然体験

豊かな自然体験の重要性について述べてきたが、それらの自然体験がより身近な自然環境で実施されることも重要であると考え。身近とは、単に物理的な距離だけではなく、環境と幼児の生活との結びつきが大切だと考える。幼稚園や保育所等では、普段は園庭の環境をいかした体験活動を行い、桜や草花が咲く春や、イチョウやモミジの紅葉やドングリが地面に落ちる秋ごろになると、バスを利用し園から少し離れた地域の自然公園などに園外保育に行くところも多い。

地域の植物を見たり触れたりする、木々に囲まれたひろばで昼食を食べる、広場で草の丘を滑ったり鬼ごっこをしたりして遊ぶなどして、自然の心地よさや楽しさを感じたりする体験をすることができる。また、子どもから大人まで、遠足や学習活動、また週末の余暇を過ごす場としてなど、自由に活用ができる自然体験ができる場は大切であり、また子どもたちの屋外での遊び場の確保といった側面からも、今後充実が求められる。

一方で、自然の循環にもとづく地域の生物多様性、大気、水環境などといった環境教育の視点に立てば、その地域の環境と生活、文化との結びつきが大切である。例えば、地域特有の土壌環境をいかした水耕栽培や作物栽培、収穫作業といった農業体験から、稲刈り後の稲わらの地域伝統の利用方法に至るまで、地域の生活、伝統文化と結びついた体験は重要である。

(2) 地形・地質を含む地域特有の自然環境の活用

幼稚園や保育所等の所在地によっては、平地がほぼ宅地や農地として活用され、里山や自然公園のような豊かな自然を取り入れることが困難な場所があるのも現実である。しかしながら、身近な動植物に触れるなどといった体験だけではなく、人をはじめとした、さまざまな生命を育む上で必要な地形や地質を基盤とする、地域特有の自然の存在に気付くことは、自然とのつながりをより感じる体験となる。このような地域特有の自然体験により、就学以降の地域のごみ問題や水環境問題などのさまざまな環境問題の理解にもつながってくる。

筆者が2022年度に調査を行った東京都小金井市では、国分寺崖線、野川、玉川上水などといった自然資源や歴史的・文化的資源の保全・活用を行うべく、環境教育に取り組んでいる。身近な自然環境をいかした教育実践として、市の小学校では、近隣の自然公園や川での生き物探しや秋探しなどの他、はけと呼ばれる国分寺崖線いわゆる河岸段丘の連なりを実際に歩くことで地形の高低差を実感する体験をしたり、湧き水の様子を見学したりして、土地の使われ方や湧水の活用について学んでいる。

また、ただ単に地形的特徴を有する場というだけではなく、例えば湧水とともに、人々の暮らしや生活文化などとのつながりについても学習している。実際に筆者も国分寺崖線の地形の高低差や、まちの中を流れる湧水を辿る体験をしてみて、都心部においてもその地域特有の地形や地質を基盤とする自然環境の活用や体験活動の可能性を感じるとともに、自分の生活と結びついた自然体験が、今後の環境教育においては大変重要であると感じている。また、地域史や人々の暮らし、生活文化のような体験学習は、小学校以降の学習を対象とし、総合的な学習の時間や、生活科、社会科、特別活動などで取り上げられることが主であるが、幼児期においても地域の自然特性に気付いたり、自然を遊びに取り入れたりとすることができる自然体験の場が得られると考える。

4 まとめ

幼児期には、五感を通じ、地域の豊かな自然体験活動が重要であることを述べてきた。幼稚園や保育所等においても、園内外を通じて、より豊かな自然の中でさまざまな自然とふれあい、親しむことができるような場を充実させていくことが求められる。一方で、これまで戸外で先駆的に自然体験活動を進めてきた森のようちえんのような無認可の園が、今後さらに自然体験活動を推進できるような国や自治体の支援も必要である。自然保育認証制度や体験型の木育といった自治体や自然体験を推進するNPOとの連携や活動支援が、今後さらに豊かな自然体験を充実させていくことを願う。

一方、地域特有の資源を活かし身近な自然体験の充実は、より自分の生活と結びついたものとして昨今の環境問題への理解につながっていくと考える。そのためには、幼児期の身近な自然体験の充実とともに、学校間の連続した学びによって実現していくことが大切である。

地球の循環がもたらす豊かな自然環境は、人と自然、人と人とのつながり、生命の存在に気付かされる存在であ

る。幼児期にさまざまな自然体験を通じて豊かな感性を育み、人間形成の基盤を育んでいくことが大切である。

おわりに

現代社会を看過するとき、座視できない問題は、強者の論理、経済的優位性や効率・競争原理を偏重する風潮による人間の精神の劣化である。社会における情報機器の急速な発達と普及は、エコチューバー（共鳴室）効果を引き起こし、信憑性にかける情報、信じたい物語ばかりが映像化により示され、視界をゆがめ、ときには真実が隠蔽されている。AIの利便さのみに捉われた思慮なき使用には、誰もがアルゴリズム（手法・方法論）に閉じ込められてしまう危惧がある。AIの多用もまた人間の精神の劣化、その具体としての「思考の外部化」による「脳の劣化」を生じさせている。

この人間の精神の劣化の弊を打破するためには、感性・感受性、知的好奇心・探究心、協同意識、生命尊重の思想などを喚起させることが喫急の課題である。

本論考で示した3視点が、希望ある未来社会の担い手の育成に一条の光をさし示すとなれば幸いである。

今後も、未来の担い手の人間形成の在り方について多様な分野から検討を重ねていくことが求められる。

参考文献

- (1) 井上美智子・無藤隆：“保育所・幼稚園の自然体験活動の実態”，こども環境学研究，Vo13，No. 1，73（2006）
- (2) 河内勇樹，嶽山洋志，美濃伸之：“幼稚園および保育所における五感を通じた自然体験の現状”，ランドスケープ研究，74（5），pp. 647-650（2011）
- (3) 国立青少年教育振興機構：“幼稚園・保育所等での自然体験等に関するアンケート調査”，青少年教育センター紀要，Vo. 7，pp. 111-114（2019）
- (4) 諏訪正樹（2012）「“からだで学ぶ” ことの意味-学び・教育における身体性-」『KEIO SFC JOURNAL』Vol. 12 No. 2，p. 9-18.
- (5) 椿真智子・栃原華子：“東京都小金井市における地域環境の特徴をいかした環境教育の取り組み”，東京学芸大学環境教育研究センター 研究報告，第32号，pp. 79-92（2023）
- (6) みつむら web magazine「作者・筆者インタビュー：Story 4 教育にも求められる身体性の回復～山極寿一（人類学・霊長学者）」光村図書、<https://www.mitsumura-tosho.co.jp/webmaga/kotoba-to-manabi/interview/tsukurareta/story4>（2023年10月12日閲覧）
- (7) 目白大学人間学部児童教育学科編（2015）『未来を拓く児童教育学-現場性・共生・感性-』三恵社，p. 16-17.
- (8) 文部科学省（2017）「特集 子どもたちの未来を育む豊かな体験活動の充実」『文部科学白書2016』p. 30.
- (9) 山本俊光：“幼少期に自然体験を頻繁に体験した若者の社会性”，環境教育，VOL. 28-1（2018）
- (10) Miklitz, I., 2007, Der Waldkindergarten: Dimensionen eines pädagogischen Ansatzes, (3. Aifl.) Scriptor Verlag, GERMANY

生活時間・行動の変化と地域経済

—社会生活基本調査の石川県結果を見て—

根本 博

Changes of Daily Life and Regional Economy

—Based on the Results of the Ishikawa Prefecture Basic Survey on Social Life—

Hiroshi NEMOTO

要 約

本稿は、21世紀に入ってから20年間の「社会生活基本調査」(全国、石川県)をもとに、人々の生活時間や生活行動の変化に着眼し、その背景を探り、主として地域経済の新たな展開のために必要な生活行動の在り方に関する提言を行うことを目的としている。情報化の進展に伴う様々な行動変化やコロナ禍によって余儀なくされた緊急の対応には注目すべき点が多く観察された。それに加えて、女性の社会的進出の遅れが地方において一層目立つ点が確認された。これは今後の地域経済発展のために是非とも改善を要する問題である。

キーワード：社会生活基本調査、地域経済、生活行動・生活時間の男女格差、女性の社会的進出

1. はじめに

人々の暮らしは時代とともに変化してきたが、そこには経済・社会・文化の移り変わりが反映している。逆に人々の意識や趣味・趣向を反映した暮らしの変化が経済・社会・文化に与える影響も大きかった。それらの相互関係を捉える方法は数多く考えられるが、数値をもって客観的に捉える方法は限られる。ここでは詳細な時系列データが容易に入手できる生活時間の推移を根拠に、人々の行動パターンの変化を分析し、今後の地域経済発展のために必要な事柄を指摘することとしたい。

分析対象期間は21世紀に入ってから20年間とし、全国平均を参照しつつ石川県民が示した日常における生活時間(1日の時間配分)、及び生活行動(自由時間等における主な活動)の変化を観察し、その背景を探ることなどを通じて分析を進めることとしたい。

この20年間、内外環境の変化は非常に激しいものがあり、人々の生活に及ぼす影響も広い分野にわたった。主なものだけでも、①世界における日本の経済的地位の地盤沈下、②少子高齢化の進展による社会構造の変化、③リーマン・ショックによる世界的不況が日本経済に与えた影響、④東日本大震災および福島原発事故が与えた影響、⑤新型コロナウイルスによる感染症の蔓延が与えた影響、などがあげられる。また、インターネットの急速な普及などによる情報化の進展、キャッシュレス化による消費行動の変化、北陸新幹線の延伸などによる交通の利便性向上、リモートワークの広がりなどによる労働環境の変化、といった様々な要因が複雑に絡み合って人々の日常生活を変化させ、これまでの行動パターンからは想像できないような新たな時間配分を必要とさせるに至っている。

このようなすべての要因を完全に取り込むことは容易ではないが、ここでは社会生活基本調査の各年次データから読み解ける石川県民の行動変化が何によってもたらされたものか、について分析を進めることとしたい。

2. 行動別生活時間の推移から見る暮らしの変化

社会生活基本調査(以下、「基本調査」とする)は、昭和51(1976)年から5年ごとに実施されているが、本稿で

は21世紀に入った平成13(2001)年以降5回の「基本調査」に基づき、全国データを適宜参考にしつつ、20年間の石川県民の生活時間・行動の変化を追跡することとしたい。

「基本調査」では、生活時間は次のように分類される。

- 1次活動・・・睡眠、食事など生理的に必要な活動(睡眠、身の回りの用事、食事)
- 2次活動・・・仕事、家事など社会生活を営む上で義務的な性格の強い活動(通勤・通学、仕事、学業、家事、介護・看護、育児、買い物)
- 3次活動・・・1次・2次活動以外で各人が自由に使える時間における活動(移動、テレビ・ラジオ・新聞・雑誌、休養・くつろぎ、学習・自己啓発・訓練、趣味・娯楽、スポーツ、ボランティア活動・社会奉仕活動、交際・つきあい、受診・療養、その他)

まず、直近5回の「基本調査」に基づき、全国平均と比較した石川県民の生活時間の特徴を概観してみよう。

本稿で取り扱うデータは主として全年齢の平均値である。場合によって男女別のデータも分析対象とするが、年齢別の分析までは立ち入らない。図表1に示されたデータからは、それほど大きな数字的な差はないようにも見えるが、たとえ数分の差であっても、時代変化の動きを見逃すことのないよう注意が必要である。

一般的な傾向として、全国・県ともに1次活動・2次活動では女性>男性、3次活動では男性>女性となっている。すなわち、男性に比べて女性は生理的・義務的な性格の活動時間が長く、女性に比べて男性は自由時間が長い。石川県では女性の就業率が高いことが「国勢調査」等から確認されているが、それが2次活動時間の長さ表れている。時系列でみると、コロナ禍で自宅生活が長くなったことにより、2016年から21年にかけて、①1次活動時間が増加したこと、②逆にリモートワークが増えるなどして男性の(石川県は女性も)2次活動時間が減少したこと、③2次活動時間の減少が3次活動時間の増加には結びつかなかった(むしろ減少した)こと、が2021(令和3)年の「基本調査」結果に示されている。

(図表1) 行動別生活時間の推移(時間:分)

			2001(平成13)年	2006(平成18)年	2011(平成23)年	2016(平成28)年	2021(令和3)年
石 川 県	1次 活 動	男	10.22	10.24	10.28	10.28	10.55
		女	10.36	10.36	10.47	10.40	11.02
		計	10.29	10.30	10.37	10.34	10.58
	2次 活 動	男	7.04	7.14	6.47	6.53	6.31
		女	7.18	7.20	7.01	7.18	7.03
		計	7.12	7.17	6.54	7.06	6.47
	3次 活 動	男	6.34	6.22	6.45	6.39	6.34
		女	6.05	6.05	6.12	6.02	5.55
		計	6.19	6.13	6.28	6.20	6.14
全 国	1次 活 動	男	10.30	10.31	10.33	10.34	10.50
		女	10.42	10.42	10.46	10.49	11.03
		計	10.36	10.37	10.40	10.41	10.57
	2次 活 動	男	6.51	6.58	6.49	6.50	6.36
		女	7.01	7.03	6.57	7.03	6.57
		計	6.56	7.00	6.53	6.57	6.47
	3次 活 動	男	6.39	6.31	6.38	6.36	6.34
		女	6.17	6.15	6.16	6.09	6.00
		計	6.28	6.23	6.27	6.22	6.16

(備考) 参考文献(1)～(7)による。

また、参考文献(1)～(7)から分かるように、コロナ禍の影響は1～3次活動の内訳の変化(2016→21年)に表れている。石川県でみると、1次活動時間の増加(男性27分、女性22分)の多くは睡眠時間の増加(男性15分、女性19分)であるし、3次活動時間は全体で減少(男性マイナス5分、女性マイナス7分)する中で「休養・くつろぎ」は増加(男性22分、女性15分)するなど、コロナ禍が結果的に生活にゆとりを与えることになったことが分かる。

2次活動のうち家事関連(家事、介護・看護、育児、買い物)についてみると、傾向としては石川県、全国平均とも男性の家事関連時間が増加したため男女差がやや縮小しているが、依然として女性が2時間半以上多くなっている。これほどの男女差は欧米先進国には見られないものであり、日本の女性の社会的進出を阻んでいる原因の一つとして問題視されていることは改めて指摘するまでもない。石川県では女性の就業率が高いにもかかわらず、男性の家事関連時間が全国を下回っている点は常識的には理解しにくいことなので、その背景を解明する必要がある。

(図表2) 男女別家事関連時間の推移(2006(平成18)年～2021(令和3)年)(時間.分)

	石川県			全国		
	男	女	差	男	女	差
2006(平成18)	0.34	3.30	-2.56	0.38	3.35	-2.57
2011(平成23)	0.34	3.22	-2.48	0.42	3.35	-2.53
2016(平成28)	0.42	3.32	-2.50	0.44	3.28	-2.44
2021(令和3)	0.36	3.13	-2.37	0.51	3.24	-2.33

(備考) 参考文献(7)による。

男女差は6歳未満の子どもがいる世帯では一層大きくなっている。コロナ禍前後で比較すると、石川県では、コロナ前の2016年の家事関連時間は、夫が1時間16分、妻が6時間41分であり、5時間25分の差であったが、コロナ渦中の2021年には夫は58分になり18分の減少、妻は7時間39分になったので58分の増加となり、差は6時間41分に広がった。夫が各項目で微減しているのに対して、妻は「家事」で28分減少しているものの「育児」で1時間32分増加したためである。この結果から推測されるのは、コロナ禍で自宅勤務の増加等により在宅時間が増加した影響を妻だけが受けている状況である。全国平均と比較すると、石川県の特異な状況が浮き彫りになる。全国では、夫と妻の差は、2016年に6時間8分(夫1時間22分、妻7時間30分)だったが、2021年には5時間33分(夫1時間53分、妻7時間26分)に縮まった。夫が「家事」で12分、「育児」で17分など、合計で31分の増加となっていることが石川県との差である。石川県では、コロナによって仕事をやめるなどの影響を受けたのが主として非正規雇用の女性だったことがうかがわれる。男性も在宅勤務が増えたが、大都市と地方では差があったことが、夫の家事関連時間の増減に差があった背景となっている。それ以前の問題として、もともと大都市に比べて石川など地方圏では男性の家事への参加意識が低いことが影響していると考えられる。

(図表3) 6歳未満の子どもを持つ夫・妻の家事関連時間(時間.分)

	夫						妻					
	石川県			全国			石川県			全国		
	2016	2021	増減	2016	2021	増減	2016	2021	増減	2016	2021	増減
家事関連	1.16	0.58	-0.18	1.22	1.53	0.31	6.41	7.39	0.58	7.30	7.26	-0.04
家事	0.21	0.16	-0.05	0.17	0.29	0.12	2.55	2.27	-0.28	3.06	2.57	-0.09
介護・看護	0.02	0.00	-0.02	0.01	0.01	0.00	0.04	0.01	-0.03	0.06	0.03	-0.03
育児	0.42	0.32	-0.10	0.48	1.05	0.17	3.05	4.37	1.32	3.42	3.53	0.11
買い物	0.11	0.10	-0.01	0.16	0.18	0.02	0.37	0.34	-0.03	0.36	0.33	-0.03

(備考) 参考文献(7)による。

有業者（15歳以上）の仕事時間について、20年間の推移を見ると、石川県及び全国の男女とも、総じて減少傾向にあり、一人当たりの労働時間は減少していることが分かる（石川県の女性の2021年のみ微増）。石川県は全国に比べると、男性で2016年からそれぞれ25分、14分、17分、14分、女性でそれぞれ16分、19分、7分、14分、長くなっている。男女差は、石川県で2時間9分から1時間45分へ縮小し、全国でも2時間から1時間45分へ縮小している。これは全国的に女性の社会参加が進み、正規雇用が相対的に増加しているためと思われる。

（図表4）男女別仕事時間の推移（時間・分）

	石川県		全国	
	男	女	男	女
2006年	7.25	5.16	7.00	5.00
2011年	7.10	5.09	6.56	4.50
2016年	7.06	4.54	6.49	4.47
2021年	6.41	4.56	6.27	4.42

（備考）参考文献（7）による。

3. 自由時間等における生活行動の変化

時間の過ごし方は、生理的に必要な1次活動や義務的な性格の2次活動と比較して、自由に使える時間、すなわち3次活動において各時代の特徴が最もよく表れると考えられるので、ここでは「基本調査」の石川県結果から、自由時間等における生活行動の変化をみることにしたい。

「基本調査」では、生活行動の種類の一つとして2006（平成18）年まで「インターネットの利用」を採用していたが、普及度が高くなって多くの人が利用するようになったことから、2011（平成23）年からは調査対象から外された。また、「学習・研究」は2011（平成23）年から項目名が「学習・自己啓発・訓練」と替えられたが、内容的には大きな変化はないと考えられる。

以下で「行動者数」とは「過去1年間に該当する種類の活動を行った人（10歳以上）の数」であり、「行動者率」とは、「10歳以上人口に占める行動者数の割合（%）」である。

中長期的傾向として目につくのは次の諸点である。

- ①「学習・研究（2011年から学修・自己啓発・訓練）」、「ボランティア活動」、「スポーツ」などでは、2001年から11年まで減少し、16年に増加に転じている。21年にはコロナ禍の影響で「ボランティア活動」、「スポーツ」、「趣味・娯楽」は減少したが、「学習・自己啓発・訓練」は16年に続き増加した。
- ②「趣味・娯楽」は、増、減、増、減とジグザグに変化している。
- ③コロナ禍の影響という点では、「学習・自己啓発・訓練」は微増したが、他の項目は減少し、特に「旅行・行楽」の激減（2016年73.9→21年44.7）、「ボランティア活動」の大幅減（同31.6→20.7）が目立っている。

これらのうち「学習・研究」、「ボランティア活動」、「スポーツ」が2011年まで減少してきたのは、景気の長期的低迷による節約志向が影響していると考えられる。特に2008年のリーマン・ショックによる景気悪化の影響は大きかった。16年に行動者率が回復したのは、リーマン・ショックからの景気の回復によるものと考えられる。

「趣味・娯楽」の行動者率が上下し、一定のレベルを維持しているのは、現代の人間にとって必要なものであり、その具体的な内容は時代とともに変わっても、生きていくうえで何らかの楽しみが必要であるからだろう。

コロナ渦中の2021年に「学習・自己啓発・訓練」だけが増加したのは、人との接触を必要とせずに実行できる生活行動だったからと推測される。

(図表 5) 生活行動に関する行動者率の推移 (石川県結果) (%)

生活行動の種類	2001(平成 13)年	2006(平成 18)年	2011(平成 23)年	2016(平成 28)年	2021(令和 3)年
インターネットの利用	47.3	57.5			
学習・研究	36.1	33.6	学習・自己啓 発・訓練 31.7	学習・自己啓 発・訓練 34.1	学習・自己啓 発・訓練 35.6
ボランティア活動	36.1	33.0	29.2	31.6	20.7
スポーツ	69.0	65.4	62.1	69.1	63.4
趣味・娯楽	84.9	85.7	84.6	88.0	86.2
旅行・行楽	79.5	77.3	74.4	73.9	44.7

(備考) 1. 参考文献 (1) ~ (7) による。

2. 生活行動：自由時間等における過去 1 年間における主な活動

3. 行動者率：10 歳以上人口に占める行動者数（過去 1 年間に該当する種類の活動を行った人）の割合

4. コロナ禍の影響

人々の行動は、通常は徐々に変化することが多いが、コロナ禍による「巣ごもり生活」は急激かつ広範な影響を及ぼした。石川県では、2021 年の「基本調査」と前回（16 年）「基本調査」との対比から、生活時間では、5 年前に比べて在宅時間が長くなり、「睡眠・食事などの 1 次活動」が 24 分増加し、その分、「仕事・家事などの 2 次活動」が 19 分、「自由に使える 3 次活動」が 6 分減少したことは第 2 節で述べたとおりである。

(図表 6) コロナ禍による石川県民の生活行動の変化

生活行動の種類	行動者率 (2016→21 年)	行動者率の高い行動 (2021 年)	特徴
学習・自己啓 発・訓練	34.1→35.6	①パソコンなどの情報処理 (15.0%) ②家政・家事 (12.0%) ③英語 (9.7%)	「巣ごもり」で行動者率が唯一増加
ボランティア活動	31.6→20.7	①まちづくり (10.6%) ②子供 (4.9%) ③安全な生活 (4.0%)	ほとんどの分野で活動が大幅に停滞
スポーツ	69.1→63.4	①ウォーキング・軽い体操 (40.2%) ②器具を使ったトレーニング (11.9%) ③ジョギング・マラソン (10.2%)	運動不足解消のための軽い動きを心掛ける風潮
趣味・娯楽	88.0→86.2	①CD・スマホなどによる音楽鑑賞 (51.0%) ②映画館以外での映画鑑賞 (50.1%) ③スマホ・家庭用ゲーム機などによるゲーム (42.5%)	自宅での IT 機器を使った活動は増加、外出型の活動は減少
旅行・行楽	73.9→44.7	①行楽(日帰り) (34.6%) ②国内観光旅行 (29.6%) ③帰省など (13.0%)	いずれも大幅減少。特に海外旅行は 6.2→0.3%へ激減

(備考) 参考文献 (7)、及び (8) による

ここでは3次活動について、5年間の変化に着目しつつ、同じく石川県について、種類別の生活行動を詳しく見ていくこととしたい。唯一増加した項目は『学習・自己啓発・訓練』である。特に「パソコンなどの情報処理」(11.4→15.0%)や「家政・家事」(9.6→12.0%)が目立って増加した。

『ボランティア活動』では、「街づくり」、「子供」、「安全な生活」などが上位になっているが、5年前との比較ではすべての活動で行動者率が下がっている。やはりコロナの蔓延で外での活動に消極的だったことが分かる。

『スポーツ』は全体での減少幅が小さく、特に「ウォーキング・軽い体操」は突出して行動者率が高くなっている。その他の種類は小幅な減少が多く、ボウリング・水泳は大幅な減少を示した。

『趣味・娯楽』は全体で微減だったが、「CD・スマホなどによる音楽鑑賞」や「スマホ・家庭用ゲーム機などによるゲーム」はかなり増加し、「映画館以外での映画鑑賞」も高率を保つなど、家でIT機器を使って楽しむことが非常に多くなった。逆に外出型の「遊園地・動植物園・水族館などの見物」や室内多人数型の「カラオケ」は半減以下となっている。

最も低下が著しかったのが『旅行・行楽』である。「行楽(日帰り)」で57.3→34.6%、「観光旅行(国内)」が50.9→21.3%、「帰省・訪問などの旅行」も23.9→13.0%と軒並み低下している。特に「観光旅行(海外)」に至っては6.2→0.3%へとほとんど行く人がいなくなるほど激減した。これには円安の影響が寄与していることもあるが、それ以上にコロナ禍のマイナスの影響が圧倒的だったことは、円安の好影響を受けるはずの外国人観光客(インバウンド)も同様に大幅減となったことからわかる。

5. 地域経済の担い手としての留意点

本稿が依拠した「基本調査」は5年ごとに実施されるので、ちょうどコロナ前(2016年)と渦中(2021年)の2時点と比較するのに好都合だった。

2019年12月に中国武漢で発生し、世界的に拡散したCOVID-19、すなわち新型コロナウイルス感染症による日常生活への広範な影響は、ほとんどの世代にとって、かつて経験したことのないものだった。ちょうど感染が猖獗を極めた2021年10月20日現在で実施された「令和3年社会生活基本調査」の結果を利用できたこと、そしてそれ以前の5年ごとの調査と比較できたことがコロナ禍の異常事態の生活面への影響を明確に切り取って比較分析できた理由であり、これは本稿にとっては幸いであった。

コロナ禍の直接的な影響は、在宅時間の増加により睡眠・食事などの1次活動時間が増加したこと、逆に仕事などの2次活動時間が減少したことである。質的に変化したのは、いわゆる自由時間で、IT機器への依存や散歩などの健康維持指向が目立ち、ボランティアや旅行・行楽などが激減した。IT機器への依存は近年の長期的な趨勢だが、コロナ禍によって急加速した。

このようにコロナ禍は生活行動を委縮させることを通じて経済を停滞させたが、今後は日常生活を取り戻すことになり、消費需要が拡大するのは確実である。すると、これから考えねばならないのは、地域経済に影響を与える趨勢的な変化は何か、ということになる。

まず、情報化については、IT機器が対面を避けるという意味でも好都合な道具であり、コロナ渦でIT機器への依存が加速したことは間違いない。ただ、情報化はコロナ禍がなかったとしても、押しとどめようがないスピードで大都市、地方を問わず起こった現象であると断定できる。老若男女に関係なく、もはや生活のあらゆる面で基本的手段として不可欠の道具になっていく有様を観察してきたのが21世紀に入ってからの毎日であった。今後否応なくますます進む情報化に上手に対応していかなければならないのは今を生きる我々の宿命である。かといって過度に時間を使ったために、その他の必要不可欠な生活時間を削ってまで情報関連機器の虜となるのは本末転倒である。生活時間のバランスを考え、必要な割り振りを身につける必要がある。

これに関連して経済面、金融面ではキャッシュレス化が急速度で進んでいる。企業はもちろん、個人でも日常の決済をキャッシュレスで行うことは、人手不足の時代に対応し、時間的にも無駄のない生活を送るために必要である。

世界に先んじて人口減少時代を生きるわが国にとって、経済発展のための絶対的条件は生産性の向上である。そ

のためには少ない人口を地域の発展に必要な分野に効率よく配分しなければならない。目先の流行にとらわれず、生産性の高さを念頭に置いた労働力の配置を考えるべきである。いわば労働力時間の最適配分という観点からの戦略が必要になる。あらゆる産業から人手不足の声が聞こえてくる昨今であり、介護・医療などの福祉分野、教員などの教育分野、運転手などの交通分野、作業員などの建設分野など枚挙にいとまがない状況である。機械で代替できる分野における人手の節約を進めるとともに、生産性の観点から選択肢を決めることも必要である。

第2節で指摘した石川県における男女別の家事関連時間のアンバランスは大きな問題である。県における「基本調査」のデータが正しいとすれば、育児を含めた家庭における役割分担について、人々、特に男性の認識を改めさせる必要がある。少子化については待ったなしの現状であるが、家庭でこのような男女の協力体制では、とても子どもを育てられる環境にはなっていない。ひいては、今後の地域経済の基盤をなす、労働力の供給体制がこのような状況では、欧米先進国や新興国にすら対抗できないばかりか、日本国内においても後れを取ることは目に見えている。

「基本調査」をもとに、生活時間・行動時間の観点から分析を行い、以上のような観察結果を得た。その結果、対応すべき課題があることを指摘してきたが、本稿では踏み込むことができなかった分析対象、特にこのような時間配分になっている裏にはどのような地域の特殊事情が存在するのか等については、今後、多面的な調査・観察・分析が必要である。

参考文献

下記資料のうち(1)～(7)は、インターネットに掲載されている『石川県 県民文化スポーツ部 女性活躍・県民協働課 統計情報室「いしかわ統計指標ランド」』に収められているものである。

- (1) “平成13年社会生活基本調査「生活行動に関する結果—石川県分」の概要” (2002)
- (2) “平成13年社会生活基本調査「生活時間に関する結果—石川県分」の概要” (2002)
- (3) “平成18年社会生活基本調査速報（生活行動編・生活時間編）” (2007)
- (4) “平成23年社会生活基本調査速報（生活行動編・生活時間編）” (2012)
- (5) “平成28年社会生活基本調査（生活行動に関する結果）—石川県結果の概要—” (2017)
- (6) “平成28年社会生活基本調査（生活時間に関する結果）—石川県結果の概要—” (2017)
- (7) “令和3年社会生活基本調査—石川県結果の概要—” (2022)
- (8) 根本博 (2023) 「日常生活戻り、消費需要拡大は確実—社会生活基本調査の分析から、急速な回復見込まれる観光業」『北國総合研究所ウイークリーレポート第1444号』

2021～2022 年度共同研究報告

地方創生とユニバーサルサービスのあり方に関する経済学的研究

— 郵政事業のフィールド調査を通じて —

藤井 秀樹, 渡邊 誠士, 上野 学, 児島 記代

Report of the 2021-2022 Study Group on

Local Revitalization and the Role of Universal Service Providers:

Economic Implications of Fact Findings Gathered from Field Study on Post Offices in Depopulated Areas

Hideki FUJII, Masashi WATANABE, Gaku UENO, Noriyo KOJIMA

要 約

本稿は、2021～2022 年度共同研究の成果を取りまとめたものである。地方創生とそれに繋がる地域活性化が全国的な課題となっている。この課題に取り組むうえで、地域の「情報のハブ」としての機能を持つ郵便局の存在は、極めて重要である。ユニバーサルサービスの維持を法的に義務づけられた郵便局は、「市場の失敗」を補完する役割も担っている。郵便局が持つそうした独自の機能は、自治体との連携を推進する作用因となっている。本研究では、自治体との連携を通じた郵便局の地方創生・地方活性化の取組みの成功例を取材し、その特徴を明らかにするとともに、主要な取組みの意義を経済学の視点から分析した。

キーワード：情報のハブ、自治体との連携、地方創生、日本郵便、範囲の経済性

1. はじめに

地方創生によって地方が活性化すると定住者（利用者）の減少に歯止めがかかり、当該地域においてユニバーサルサービスを維持するための事業環境が改善される。他方、ユニバーサルサービスが維持されることによって、地方創生の経済社会的基盤が確保される。すなわちこの意味で、地方創生と持続可能なユニバーサルサービスの提供は、表裏の関係にある。こうした因果的事実を実地の取組みを通して経験的に認識した郵便局（長）が、地方創生の諸施策に精力的に参加している。研究代表者らのこれまでの研究（藤井[2019a]等）で、全国約 24,000 局のネットワークを持つ郵便局が、地方創生を推進する 1 つの有力なプレーヤーとして活動していることを明らかにすることができた。その先進事例のフィールド調査を通じて地方創生の成功要因を分析し、それを踏まえてユニバーサルサービスの維持とリンクする地方創生に向けた政策的示唆を抽出するのが、本研究の目的である¹⁾。

本研究は当初、2021 年度内の実施を予定していたが、2021 年 8 月下旬に新型コロナウイルス感染症の第 5 波が発生し、国内外の移動が厳しく制限されたことにより、研究計画の一部の実施を 2022 年度に繰り越すことになった。その影響で、当初の研究計画の一部を変更せざるを得なかった。

本稿で報告するのは、2021 年度については北陸地域（大聖寺菅生郵便局および永平寺町と同町内の 2 つの郵便局）におけるヒアリング調査の成果、2022 年度については道東地域（弟子屈郵便局および弟子屈町）におけるヒア

リング調査の成果である。本報告が、地方創生とユニバーサルサービス維持のあり方を考える際の一助ともなれば、一同望外の喜びである。

2. 北陸地域におけるヒアリング調査の概要と成果

2021年度に実施したヒアリング調査の概要は、図表1に示した通りである。主な訪問先は、大聖寺菅生郵便局および永平寺町と同町内の2つの郵便局である。この節では、これらの訪問先でのヒアリングを通じて得た知見を紹介・整理していくことにしたい。

図表1 2021年度フィールド調査の概要

訪問日時	訪問先	面談者	面談会場
7月28日 14:00～15:45	大聖寺菅生郵便局（加賀市）	細野幸伸氏（大聖寺菅生郵便局長）	加賀郵便局
7月29日 15:00～17:00	永平寺町 山王郵便局（永平寺町） 永平寺郵便局（永平寺町）	河合永充氏（永平寺町長） 原 武史氏（永平寺町総合政策課課長） 伊藤聡一氏（永平寺町総合政策課課長補佐） 中屋貴大氏（永平寺町総合政策課主幹） 鈴木清永氏（山王郵便局長） 櫻川陽一氏（永平寺郵便局長）	永平寺町四季 の森文化館 （合同ヒア リング）

〔注〕2021年11月29日に宇奈月郵便局（富山県黒部市）を訪問したが、諸般の事情で十分な取材をすることができなかったため、その概要は本図表には記載していない。

2.1 郵便局・郵便局長の役割

2021年度の調査で訪れた福井県永平寺町、石川県加賀市、富山県黒部市（宇奈月）、さらにまたそれ以前の調査で訪れた鹿児島県霧島市（藤井[2019b]）、北海道弟子屈町（藤井[2020]）、北海道白糠町（藤井[2020]）における郵便局に共通した役割をキーワードで表すと、「情報のハブ」と「自治体との連携」ということになる。北陸地域での事例を紹介する前に、郵便局・郵便局長のそうした役割を考えるうえで示唆的な典型例を提供している北海道白糠町の事例に、簡単にふれておきたい。

白糠町は、ふるさと納税の受け入れ金額で、2018年度に21位（約32億円）であったが、2019年度、2020年度はともに第4位（約67億円、約97億円）と大きくその額を伸ばしている。人口約7,300人、世帯数約3,500世帯（2020年時点）の小さな町におけるこの納税額の伸びには、郵便局および郵便局長の役割が大きく関係している。白糠郵便局長の藏本博幸氏は、この点について次のように述べている。

「地域には面白い製品や技術を持った個人や中小の企業が多くあるが、多くがその魅力に自身では気づけていない。また、ある企業が持つ技術と別の企業が持つ製品とを組み合わせることでより魅力のある製品・サービスが提供できるといった可能性も多くある。古くから地域に根付き、多くの時間を地域の人々と共にしてきた郵便局だからこそ、製品や技術の魅力や、それらをつなぐネットワークを構築する役割が果たせる」。

以上の指摘に示されるように、地域に点在する情報をネットワーク状に結びつける「ハブ」の役割を郵便局は果たしており、その役割が「自治体との連携」を通してふるさと納税の飛躍的増大という成果を生み出しているのである。

2021年度の調査で訪れた福井県永平寺町においては、コミュニティ・モビリティである永平寺 Maas の取組みが

なされている。その詳細は2.3に譲るが、過疎化が進む地域の足としての永平寺 Maas においても、顧客とサービス提供者を結ぶ情報ネットワークにおいて、郵便局が重要な役割を果たしている。これもまた、「情報のハブ」としての郵便局が、過疎化の進む自治体における人々の足を守る取組みを通じて「自治体との連携」を深めている一例といえるだろう。

同様の取り組みは規模や程度の違いはあれ、今回の調査で訪れた石川県加賀市でも見られる。総人口の長期減少局面を迎えている現在、従来のように「地域創生の成功＝定住人口の増加」と考え、人口というパイを奪い合うゲームが持続可能ではないことは明らかである。総人口の減少局面において、地域住民の生活に不可欠なユニバーサルサービスを確保するためには、地域に遍在する情報をまとめ、それをより効率的に活用することが求められる。

市場原理の下ではこの役割を果たすプレイヤーが現れることは期待できず、他方で自治体等による公共サービスによって当該役割を遂行することも難しいという現状において、一定の非効率性を甘受した上で郵便局（長）がこの役割を率先して担っている成功例として、今回の調査事例を位置づけることができるであろう。

2.2 郵便局と自治体の連携の実態—石川県加賀市の事例—

2021年7月28日に、石川県加賀市を訪問した。加賀市における郵便局と自治体の連携の実態について調査するためである。以下、その調査内容をまとめる。

加賀市の人口は、2023年1月1日現在のデータによると63,461人であり（図表2）、1985年の80,877人をピークに減少が続いている。民間研究機関である日本創生会議が2014年5月に発表した試算によれば、加賀市は南加賀で唯一「消滅可能性都市」に該当するとされた。消滅可能性都市とは、2014年5月8日に開催された日本創生会議・人口減少問題検討分科会において打ち出された考え方であり、具体的には若年女性人口（20～39歳の女性の数）が2010年から2040年にかけて5割以下に減少すると見込まれる自治体をいう（日本創生会議[2014], 14頁）。全国の市区町村の約半分にあたる896自治体が、消滅可能性都市に指定された。このことが当該各自治体に大きな波紋を広げたのは言うまでもない。石川県内では9市町村が消滅可能性都市に指定されたが、加賀市を除く他の8市町村はいずれも能登地域に位置している。

図表2 加賀市の基本情報

人口（2023年1月1日現在）	63,461人
面積	305.9 km ²
主要な観光地	山代温泉, 片山津温泉, 山中温泉
郵便局数	15

（注）郵便局数に簡易局（2局）は含まない。

（出所）加賀市[2023]。

このような状況を改善するために、多くの自治体は、市民サービスの拡充や利便性の向上を図りながら、業務の効率化や省人化を目指して当該各業務のDX化を進めている。その目的は移住者や観光客を増加させ、地方創生を推進することにある。加賀市も例外ではなく、「消滅可能性都市」に指定されたことをきっかけとして、DXを活用した「スマートシティ加賀」を実現させるための取組みを行っている。

日本郵便株式会社（以下「日本郵便」と略す）は、郵便局のネットワークによる地方創生を掲げている。「ユニバーサルサービスを提供しつつ、地域と寄り添い地域とともに生きることが郵便局の社会的使命であると考え、その社会的使命を果たしながら、地域の発展・活性化に貢献することが大切である」と、大聖寺菅生郵便局長の細野幸伸氏は述べた。

少子高齢化に伴う人口減少、メールやSNSの普及なども影響して、郵便局の利用者ならびに取扱い件数は減少傾向にある。その傾向は今後も継続すると考えられている。しかしながら、郵便局数は安定的に推移しており、過疎地域においてもそのネットワークは維持されている。他の金融機関や農協などが撤退する状況下においても、地域

に根差した郵便局は、最も身近なユニバーサルサービスの提供者、金融機関として住民から信頼されている。

以上に述べてきたように、自治体が少子高齢化や人口減少などの社会的課題に備えて DX 化や業務のアウトソーシング化を推進する一方で、郵便局は利用者や取扱い件数の減少に直面しながらも、地域に根差し、相対的に存在感を強めている。すなわちこれを要するに、郵便局と自治体は補完的な関係を形成しつつあり、その意味で、両者が連携を深めていくのは半ば必然の成り行きと評することができるであろう。

2001 年に「地方公共団体の特定の事務の郵便局における取扱いに関する法律」（当初の名称は「地方公共団体の特定の事務の郵政官署における取扱いに関する法律」）が制定され、この法律により自治体は住民票の写しの交付等 5 つの事務について、郵便局に委託することが可能となった。加賀市においては 2018 年 1 月 12 日に、加賀市と市内郵便局が包括連携協定を締結し、13 の項目（図表 3）にわたり郵便局が加賀市と連携していくことが確認された。これを受けて、2019 年 9 月に加賀市橋立出張所が廃止され、橋立郵便局において行政事務の包括受託が開始された²⁾。さらに 2021 年 3 月には、「加賀市行政サービスセンター条例」が制定された。

図表 3 加賀市と加賀市内郵便局との包括連携協定における連携内容

-
- (1) 観光の振興に関すること
 - (2) 産業の振興および地場産品の流通に関すること
 - (3) まちづくり活動の推進に関すること
 - (4) 少子化対策・子育て支援に関すること
 - (5) 移住定住や空き家に関すること
 - (6) 健康・福祉の充実に関すること
 - (7) 教育・文化・スポーツの発展と振興に関すること
 - (8) 環境保全に関すること
 - (9) 災害・防災対策に関すること
 - (10) 地域の暮らしの安全・安心に関すること
 - (11) 市の各種施策の普及・啓発に関すること
 - (12) 市民対応の窓口業務に関すること
 - (13) その他前条の目的を達成するための施策に関すること
-

以上の制度整備を受けて、加賀市はすべての出張所での業務を 2021 年 6 月 3 日に終了し、一部の業務を山代、山代桔梗ヶ丘、片山津、動橋の各郵便局に委託することになった。そして、それとほぼ時を同じくして、2021 年 6 月 6 日、アビオシティ加賀内に加賀市行政サービスセンター「かも丸ステーション」を開所し、同ステーションにおいて各種証明書の発行の他、それまで出張所で扱っていた申請書類等の預かりや受付を行うことになった。同ステーションで提供されるサービスの特徴は、土日祝日も利用できることにある。この取組みは、マルチ・ユーティリティの活用による公共サービスの維持の事例として位置づけることができるであろう（藤井[2023], 115-116 頁）。マルチ・ユーティリティとは、複数の公共サービスの統合的供給方式（またはその供給者）をいい、経済学の観点から整理すれば、「範囲の経済性（economics of scope）」に着目した施策として特徴づけられる³⁾。

加賀市においては、(1) 郵便局社員が市職員に代わって一部の事務を行うことによる人件費節減と、(2) 4 つの出張所を廃止したことによる物件費節減の、2 つの経済的効果が期待されている。他方、郵便局においては、郵便局舎内の空きスペースを委託事務の実施スペースとして有効活用しながら、事務委託手数料等を自治体から得るといったメリットが生じている。マルチ・ユーティリティの採用は、自治体と郵便局の双方に資源配分の効率化（いわゆるパレート最適化）をもたらしているのである。

2.3 福井県永平寺町における MaaS の取組み

2.3.1 MaaS の定義

本節では、福井県永平寺町における MaaS の取り組みを、インタビュー調査をもとに詳説し、MaaS の定義への示唆と福井県永平寺町における MaaS の取り組みに関する経済学的考察を行う。

MaaS は“Mobility as a Service”の略である。Jittrapirom et al. [2017] によると、MaaS の定義は多義的であり、システマティックな手法によってその特徴を分類するのは困難とされている。そのような状況を踏まえた上で、Jittrapirom et al. [2017] は、新たなコンセプト（モビリティに関する新たな考え方）にもとづく新たな慣習やテクノロジーであり、同時に異なった輸送手段やモビリティサービスを結合させる新たなソリューションになり得るものという、最大公約数的な定義を提示している。かかる定義に関連して、近年とくに重要視されているのは、インターフェイスに載ってくる ICT（Information and Communication Technology, 情報通信技術）、AI（Artificial Intelligence, 人工知能）、IoT（Internet of Things, モノのインターネット）といった概念である。さらにサブスクリプション、オンデマンド、テラーメイドなど、MaaS の定義を巡る議論では、新たな MaaS が生まれる度に、次から次へと新しい概念が付け加えられている。しかし、永平寺町でインタビュー調査を行った実感として、MaaS は「サービスとしての機動性」と直訳することができることから、サービスの機動性、簡便性、利用可能性の広さこそが重視されるべきであると考えられる。本節では、MaaS の汎用性のある定義として、「輸送手段を簡易な方法で利用可能にする仕組み」を提案したい。以下では、その提案のもととなったインタビュー調査の結果を報告する。

2.3.2 永平寺町 MaaS の特徴

まず、フィールド調査を行った福井県永平寺町における自動運転・地元ドライバー運転による輸送システム、「近助タクシー」など（以下「永平寺 MaaS」と略す）を題材にその特徴と他への移転可能性について報告する。

永平寺 MaaS は、永平寺町、株式会社 ZEN コネクトが手掛ける、自動走行「ZEN drive」、デマンドタクシー「近助タクシー」、客貨混載などによるモビリティサービスである。ここではその中でも地域郵便局が重要な役割を果たしているデマンドタクシー、通称「近助タクシー」を取り上げる。「近助タクシー」は「乗り合いタクシー」であり、ドア・ツー・ドアで利用者を目的地まで送り届ける。それまでのいわゆるコミュニティバスと違い、顔なじみの運転手が目的地まで利用者を送り、もしくは自動で目的地まで運行する。郵便局（浄法寺郵便局）が予約システムを一手に引き受け、住民とコミュニケーションをとりつつ、予約管理を行う。この仕組みは利用者の心情（顔見知りの運転手、顔見知りの郵便局員との会話による予約による安心感）を慮ったシステムである。利用者の心情を慮ることで、安定した運用が可能となり、永平寺 MaaS では順調な運営が行われている。「近助タクシーは、地元の住民によって運営されている。非常事態を未然に防ぐ効果、地域の見守り、地域での支えあい、例えば、いつも利用する人がいつも待つ場所にいない時、異変がないか確かめるなどできる点がある」（河合永充永平寺町長）とされる。永平寺町では、福井市のベットタウン化が進む一方で、人口減少に歯止めが掛かっていない。こうした状況の中で、永平寺 MaaS は、地域の再生に大きな役割を果たしている。以下その主たる効果を 2 つ挙げたい。

「交通空白地」の解消 交通空白地とは、主に過疎地域で生み出されている交通手段の過小な地域を指す。元来、地域住民にとって、交通の公平性は欠くことができない。しかしながら、経済学的に見て、「効率的」に「公平性」を保つことは不可能である。次項 2.3.3 で交通経済学の観点から、永平寺 MaaS を分析するが、交通空白地ができてしまう問題は、限られた需要に莫大な投資を行うことが費用対効果の点で合理的でないことから生じる。従来型の重厚長大な交通インフラでは、過疎地域において「効率性」を保ちつつ、住民の交通の「公平性」を保つことは不可能である。永平寺 MaaS は、この交通インフラの特徴に着目し、極めて小規模な投資で、機動性の高いインフラ整備を行うことで、交通の「効率性」と「公平性」を両立させ、交通空白地を解消した取組みとなっている。

地域経済への波及 地域経済の維持の足かせとなっていた問題の一つに、交通の問題がある。交通とは、本源的に需要されるものではなく、あくまで派生的に需要されるものである。地域の商店、スーパーなどについては、ドア・ツー・ドアの交通システムがあれば、その本源的需要を満たすことが可能である。経済学でいう、交通の「外部性（externality）」が、これである。地域経済の復興にどれだけ貢献しているかは、このシステムが浸透し、多くの自治体で採用され、一定規模のサンプルを採取できるようになった段階で、統計的手法を用いた実証研究によって明らかにされるであろう。今回のインタビュー調査の結果による限り、その実効性は十分にあると考えることができる。

永平寺 MaaS は、人口減少、それに伴う地域経済の縮小を食い止める。この図式での MaaS は、日本全国の過疎化が進む自治体に対して、移転可能である。そこでのキープレイヤーとなるのが郵便局である。次項 2.3.3 においては、永平寺 MaaS について経済学的考察を行い、その重要性について述べたいと思う。

2.3.3 永平寺 MaaS の経済学的考察

永平寺 MaaS に関して、その公共性を示す必要がある。公共性の指標は、第一に必需性である。そこで、まず、住民の所得やサービスの価格で需要がどのように変化するか、について考察する。ここで、永平寺 MaaS への需要が、住民所得一単位当たりどれだけ変化をするかを需要の所得弾力性を用いて述べたい。永平寺 MaaS の需要の所得弾力性は、永平寺 MaaS の需要が、住民所得が 1 単位上昇することで、大きく増加に転じるかを問うものである。永平寺 MaaS は大人 300 円、中学生以下 50 円、未就学児無料と、福井県のタクシー運賃初乗り 580 円（普通車、福井県タクシー協会[2022]）に比べ半額に近い。これだけ低廉であるということは、所得に関係なく、需要は存在し、所得が 1 単位上昇しても需要は変わらないと考えるのが妥当である。よって、永平寺 MaaS の所得弾力性は 1 より小さくなる。同様に、永平寺 MaaS の需要の価格弾力性について述べたい。サービス価格である 300 円が 1 単位下降した場合の永平寺 MaaS の需要は大幅に増加するだろうか。価格への不満の声などはインタビュー調査では示されなかった。やはり、需要は変化しないと考えるのが妥当である。永平寺 MaaS の需要の価格弾力性は 1 より小さい。以上から、永平寺 MaaS は、必需の価格硬直性が極めて高いサービスであると考えられる。

次に、永平寺 MaaS の費用と持続可能性について考察したい。永平寺 MaaS の固定費用を考えると、かつての京福電鉄のそれと比べ、当該費用が極めて少額であることは明らかである。固定費用が過大である交通企業体は費用逓減の法則にしたがい、究極的には破滅的競争が行われ自然独占へ進み、不要に高額な利用料金を生む（竹内[2021]）。永平寺 MaaS は、以前の重厚長大型の交通インフラと異なり、極めて投資額が少ない。よって、上記のような結末を迎えるとは考え難い。永平寺 MaaS の取組みは、道路ネットワークの活用による公共サービスの提供事例として位置づけることができるであろう（藤井[2023], 115 頁）。道路ネットワークによる公共サービス維持は、装置ネットワーク（たとえば鉄道）による公共サービス維持が困難なことによる代替的施策として提案されたものであり、マルチ・ユーティリティの活用と同様、経済学の観点からは「範囲の経済性」に着目した取組みとして特徴づけられる（藤井[2023], 114 頁）。

以上から、永平寺 MaaS は公共性が高く、持続可能な交通インフラであると考えられる。前項 2.3.2 でキープレイヤーが地元の郵便局であると述べたが、郵便局は公的性格が強い事業体として、この永平寺 MaaS に大きく寄与する存在であるといえる。必需である永平寺 MaaS を提供するにあたり、円滑な運営を可能にしているのは郵便局による予約システムであるという。住民側にとっても運営側にとっても心理的、物理的、金銭的コストの低いシステムが、ICT を用いずとも ICT の整備によるプラットフォームに匹敵する低コストで機動性の高い効果を、示しているのである。

以上のことから、永平寺 MaaS は一つの「輸送手段を簡易な方法で利用可能にする仕組み」を実現する存在として地元自治体において大きく貢献し、移転可能な枠組みとして福井県内に限らず全国的に同様の状況である地域において、大きな役割を果たすと考えることができる。

3. 道東地域におけるヒアリング調査の概要と成果

2022 年度に実施したヒアリング調査の概要は、図表 4 に示した通りである。主な訪問先は、弟子屈郵便局および弟子屈町である。この節では、これらの訪問先でのヒアリングを通じて得た知見を紹介・整理していくことにしたい。

図表 4 2022 年度フィールド調査の概要

訪問日時	訪問先	面談者	面談会場
8月29日 13:00～14:20	弟子屈郵便局（弟子屈町）	藤原将男氏（弟子屈郵便局長） 藏本博幸氏（白糠郵便局長）	道の駅摩周温泉会議室
8月29日 14:30～14:50	ファーム・ピープル株式会社 （弟子屈町）	村田陽平氏（農園長）	ファーム・ピープル株式会社
8月29日 15:00～16:30	弟子屈町	徳永哲雄氏（弟子屈町長） 田口誠氏（弟子屈町まちづくり政策課課長）	弟子屈町役場

〔注〕2022年8月30日に阿寒湖郵便局（釧路市）を、同9月1日に常呂郵便局（北見市）を、それぞれ訪問したが、諸般の事情で十分な取材をすることができなかつたため、その概要は本図表には記載していない。

3.1 「てしかが／まち・ひと・しごと創生戦略」の概要と検証

2022年8月29日、北海道弟子屈町において徳永哲雄町長、藤原将男弟子屈郵便局長に地方創生の観点から町の現状と具体的な取り組み、ユニバーサルサービスの状況についてインタビューを行った。以下では、本インタビューにもとづいて弟子屈町のこれまでの取組み、そしてこれからの展望について、明らかになったことを整理・検討していくことにしたい。

弟子屈町は道東に位置しており、摩周湖や屈斜路湖、硫黄山など豊かな自然に恵まれた地域であり、数多くの温泉施設や牧場など観光資源も備えている。この素晴らしい自然環境と共生する事業が、これまでの弟子屈町の収益性を支えてきたといえる。一方で、弟子屈町の人口動向を見ると、弟子屈町の人口は、1960年の13,262人をピークとして、その後は減少し続けていることがわかる。2015年には、7,758人となり、41.5%の減少となっている。この人口の減少が弟子屈町の抱える最大の課題である。

図表 5 弟子屈町の基本情報

人口（2023年3月31日現在）	6,649人
面積	774.3 km ²
主要な観光地	摩周湖、屈斜路湖、川湯温泉
郵便局数	4

（注）郵便局数に簡易局（1局）は含まない。

（出所）弟子屈町[2022b]等。

3.1.1 第1期「てしかが／まち・ひと・しごと創生戦略」

第1期創生戦略の概要 2014年9月、閣議決定により「まち・ひと・しごと創生本部」が設置され、同年11月に「まち・ひと・しごと創生法」が制定された。これは、人口急減・超高齢化という日本が直面している大きな課題に対し、国が一体となって取り組む姿勢を打ち出したものがある。これを受けて、すべての都道府県及び市町村は対策を求められることとなった。弟子屈町においても第1期「てしかが／まち・ひと・しごと創生戦略」（以下「第1期創生戦略」と略す）が策定された。これは、第5次弟子屈町総合計画（2012年度～2021年度）に盛り込まれた基本構想、実行計画の一部、戦略プランを創生戦略として位置づけたものである。第1期創生戦略が策定された2015年当初、計画期間は2015年度から2019年度までの5年間を想定していたが、COVID-19の影響により2年間延期され、2021年度までとなった。

第1期創生戦略の目標として、次の2点が掲げられた。

- ① 合計特殊出生率を段階的に上昇させることを目指す。

② 転入を促進し、転出を抑制することで転入出の均衡を目指す。

将来像として、「水と森と人が輝き、活力あふれる自立したまち～誰もが自慢し、誰もが誇れる、町民が家族のよなまち～」が謳われ、3つの戦略の柱、6つの施策の方向、41の施策内容が盛り込まれた。

第1期創生戦略の検証 弟子屈町では、第1期創生戦略の検証作業として、住民意向調査（弟子屈町[2022b]）が実施された。当該調査で明らかになった、とくに強い住民の意向をまとめると、図表6のようになる。3つの戦略の柱（「しごとづくり」「ひとづくり」「まちづくり」）のうち、弟子屈町は「しごとづくり」にとりわけ注力している印象を受けた。地域の魅力的な特色を生かして仕事を創出することにより、移住者を増やしている。それが「ひとづくり」に繋がり、「まちづくり」に帰結することを目指すというイメージである。

図表6 住民意向調査で明らかにされた住民の意向

「しごとづくり」の視点から
<ul style="list-style-type: none">● 企業誘致による雇用創出● 観光促進によるサービス事業者の増加● 農業の活性化による新規就農の促進● 相談窓口、情報サイトの設置
「ひとづくり」の視点から
<ul style="list-style-type: none">● 仕事と家庭生活に関する環境整備● 女性が働きやすい環境整備● 働きながら子育てができる環境整備
「まちづくり」の視点から
<ul style="list-style-type: none">● 空き家・空き事務所を活用することによる就労場所の創出● 在宅勤務・サテライトオフィスに向けた通信環境拡充支援● 介護・福祉制度の充実

（出所）弟子屈町[2022b], 22-32 頁。

3.1.2 第2期「てしかが／まち・ひと・しごと創生戦略」

2022年度から、第2期「てしかが／まち・ひと・しごと創生戦略」（以下「第2期創生戦略」と略す）が取り組まれている。当該戦略は、「人口ビジョン」及び「まち・ひと・しごと創生戦略」によって構成されている。「人口ビジョン」については2022年度から2065年度までの44年間で想定期間とされ、そのうち2022年度から2025年度までの4年間で「まち・ひと・しごと創生戦略」の実施期間とされている。

第1期創生戦略で実施された施策については、将来に明るい兆しが見られるという点において一定の評価がなされている。しかし、第2期「人口ビジョン」における将来人口の見通しによれば、2040年以降には65歳以上が人口の50%以上を占めるとされている。これについて、弟子屈町では、「持続可能なまちづくりを続けることができるかの瀬戸際にあることは明らか」としている（徳永哲雄町長）。そこで、第2期創生戦略では第1期創生戦略の取組みを継承しつつも、人口をさらに重視する施策を掲げている。それは、関係人口創出・拡大のための取組みに具体化されている⁽⁴⁾。関係人口には、町の担い手として活躍する者だけでなく、地域住民との交流を通してイノベーションや新たな価値を生み出す者も含まれる。具体的には、「行き来する者（風の人）」、「地域内にルーツがある者（近居・遠居）」、「何らかの関わりがある者（過去の勤務や住居、滞在等）」をいう。関係人口の創出・拡大には、内発的発展のみならず、将来的な移住者の増加にも繋がることが期待されている。「しごとづくり」の施策には、地熱活用プロジェクト、地域特産品ブランド化プロジェクトなどが含まれている。また、「まちづくり」の施策には、中心街再構築プロジェクト、川湯温泉街再生プロジェクトなどが含まれている。

3.1.3 小括

弟子屈町の取材で見えてきたことは、人口減少がもたらす自治体機能とユニバーサルサービスに代表される人々の暮らしへの影響である。これは、弟子屈町に限った問題ではなく、日本全国で起きている問題でもある。町の様々な取り組みによって、現時点での人口減少を遅らせることはできているが、やはり依然として将来の人口見通しは厳しい。そのため、関係人口を増やす方向に施策の重点がシフトしていることは注目すべき点である。

3.2 弟子屈町拠点地域活性化の取組み

弟子屈町においては、「弟子屈地区」および「川湯温泉地区」が街を形成する拠点となっている（弟子屈町[2022a], 15 頁）。「弟子屈地区」は、町役場や商業施設等が集中する地区である。当該地区は、住民の多くが住んでいる地域であると同時に、摩周温泉として古くから多くの観光客が訪れた地域でもある。これに対して、「川湯温泉地区」は、摩周湖や屈斜路湖などの観光地の拠点として、また多くの温泉旅館がならぶ湯治場として、発展してきた地域である。

しかしながら、これらの地域でも人口減少・高齢化、宿泊客の減少などにより空き家や空き施設が残されるなどの問題が発生している。弟子屈町としても、弟子屈地区と川湯温泉地区の2つの拠点地域を活性化することにより、町に活力を取り戻すことが求められるとの認識のもと（弟子屈町[2022a], 5 頁）、再開発を進めている。

3.2.1 川湯温泉地区の再開発

川湯温泉地区の北西部には、廃業したホテルがいくつか散見される。これらの建物は、土地の有効利用という点で問題があるだけでなく、景観を損ねることで、川湯温泉の温泉地としてのブランド力を減少させる要因ともなっている。しかしながら、廃業後の所有者との連絡がつかないことや、土地の所有者が複数存在する場合などがあり、取り壊すこと自体が容易ではない。そこで、弟子屈町では、この地域を含む阿寒摩周国立公園が環境省の「国立公園満喫プロジェクト」の事業地区として指定されたことを契機に、同省が主導してこれらの廃墟となったホテル3棟を取り壊し、新たな宿泊事業者を誘致するとともに、町が主導して地区全体のマスタープランを策定し、温泉街再生を図る検討が進められている。また、同地区に現存する他の廃墟ホテル数棟についても、町が主導する形で取り壊しが進められており、さらにこうした取組みに併せて、郵便局から、局内への行政窓口の集約化について提案が行われている。

3.2.2 弟子屈地区の再整備

弟子屈町の中心部となる弟子屈地区は、川湯温泉地区よりもさらに深刻な観光客減少に直面しており、賑わいを取り戻すという意味でも土地の有効利用は大きなテーマとなっている。

町役場から直線距離で200mほど北西にある旧営林署跡地は現在町の史料などを保管する場所として使用されるにとどまっており、町の中心部であるにもかかわらず有効な利用がなされていない。町としても「弟子屈町中心市街地再構築全体構想」および「弟子屈町中心市街地再構築基本計画」にもとづき、再開発を進め、プール、共同浴場、商工会などを入れた複合施設の建設を検討している。このような再開発を通じて、摩周温泉を川湯温泉と並ぶ観光拠点とすることで地域と環境の交流拠点とし、「宿泊施設等の観光での再投資の対象となり得るよう、地域の価値を高める取り組みが必要」（弟子屈町[2022a], 15 頁）とされている。

また、温泉地であることを活かして、施設のエネルギー源として温泉熱を利用したバイナリー発電を利用することも計画している。この計画は、SDGsに配慮した取り組みとして位置づけられている。

3.2.3 両地区の開発と郵便局の関わり

川湯温泉地区の再開発においては、現在、郵便局は、町が検討しているマスタープランの取組みと併せて、行政窓口の郵便局への集約化などを提案する一方、弟子屈地区の再開発においては、4局の局長は、検討委員会に参加するとともに、公・民を問わず町内の様々な委員会等のメンバーになっており、住民の声を計画に反映させる役割を果たしている。

これらの再開発の重要なキーワードは「複合（施設）」である。一般に複合施設（箱物の共有）は、いくつかのニ

ーズを持つ利用者が1か所でそのニーズを充足できる点にメリットがあるとされる。サービス利用者の側に立った施策が重視される。もちろんこれらの再開発でもそうした側面はあるが、もう一つ、現在の地方におけるサービス提供者を支えるサービス受益者の減少という切実な問題がある。過疎による人口減少や高齢化により、1つ1つのサービス単体では採算が合わず、サービス提供の維持が難しい。しかし他方で、地域住民の生活に不可欠なユニバーサルサービスの提供を停止することはできない。そうした事情から、それぞれのサービス提供主体が集合することにより、コストの削減を目指すということになるのであろう。弟子屈町におけるこの取組みも、「範囲の経済性」に着目したマルチ・ユーティリティの活用事例として位置づけることができるであろう（本報告2.2参照）。

郵便局もユニバーサルサービスの提供者の1つであり、複合施設への参加や、場合によっては従来の郵便局のサービス以外のサービスを提供することが求められるだろう。現状においても、東京23区の合計面積よりも広い面積を有する弟子屈町⁶においては、役場本庁舎のみでは十分な住民サービスは提供できず、支所を置くことが必要となるが、それには大きなコストがかかることとなる。そのため、弟子屈町は、一部の公共サービスの窓口業務を町内の郵便局に委託している。このような取り組みは今後、全国の多くの市町村において必要となるだろう。

3.3 地域における郵便局の役割の変化

3.3.1 郵政民営化前後の変化

2007年10月1日、郵政民営化関連法を基に、日本郵政株式会社（以下「日本郵政」と略す）と4事業会社に分割され、民営化が行われた。その後、2012年4月27日、第180回国会で郵政民営化法等の一部を改正する等の法律案が可決・成立し、同法が2012年5月8日に公布された。これにより、2012年10月1日から郵便事業株式会社と郵便局株式会社が統合され、日本郵政グループは現行の5社体制から4社体制へと再編された（日本郵政ウェブサイトから引用、閲覧日：2022年9月5日アクセス）。この一連の動きを以下では郵政民営化と呼ぶ。

郵政民営化以前は、各地方郵便局はかなり自由にユニバーサルサービス等を地方に根差した形で提供できていたという。しかし、郵政民営化自体が、それまでの国営企業や公社の民営化とは性質の異なるものであった。各地方の郵便局は各地方独自の公益事業を含むユニバーサルサービスを多く手掛けていた。かつて民営化を果たした日本国有鉄道や日本専売公社、日本電信電話公社とは異なり、地域の活動に深く関与していた。そもそも郵政民営化は、それまでの公益事業等を行っていた公社や国営企業とは性質の異なる事業体の民営化であり、わが国では未経験の民営化であった。また、監督官庁も、旧郵政省時代は主務官庁の総務部門であったが、郵政民営化後、金融事業は金融庁、集配事業は国土交通省の管轄となった。民間会社と同じ扱いになるのではないかと認識が現場にはあり、自治体とのそれまでの関係性を一旦解消した。そのために、日本郵政の上層部も方向性の選択に時間がかかったのかもしれない。

しかし、2010年代後半になると、各地方郵便局の裁量による活動が認められるようになり、地方のために全面的に郵便局も協力すべきとの考え方が日本郵政グループ全体に浸透した。現在7割ほどの郵便局が自治体と包括連携協定を結んでいる。とりわけ、北海道管内は全国で一番早く当該協定締結の取組みを進め、なかでも釧路管内はその先陣を切ってきたことで知られている。具体的な連携として、独居老人の見守り、道路損傷などの報告、自治体の役所業務の受託などが挙げられる。

3.3.2 日本郵政の会社法上のコーポレートガバナンス設計と郵便局の関わり

日本郵政は持株会社であり、会社法上、公開会社であると同時に大会社であることから、その機関設計について会社法の規制を受け、指名委員会等設置会社としてコーポレートガバナンス体制を構築している。

指名委員会等設置会社は、従来から多くの会社が採用している監査役会設置会社のように、監査役会構成員の半数以上を社外監査役とすることを主な要件とする体制統制に比べて極めて厳格な統制を求める体制であり、コーポレートガバナンスの設計上、最も先進的で、会社内部の経営者からみると非常にシビアな体制とされている。というのも、指名委員会等設置会社においては、執行役と取締役が分離され、それらを指名委員会、報酬委員会、監査委員会の三委員会統制するものとされているうえに、各委員会とも過半数が社外取締役であることが要求されているからである。

会社法上、公開会社である大会社は、指名委員会等設置会社、監査等委員会設置会社、監査役会設置会社のいずれかの体制をとることが求められている。このような体制の選択が求められるようになった背景には、平成14(2002)年改正の旧商法で設けられた委員会設置会社(現行の指名委員会等設置会社)が社外取締役の人材確保の困難等から少数の会社にしか採用されなかったという事情がある。かかる事態を受けて、平成26(2014)年改正の会社法では、監査等委員会設置会社を含む上掲の選択的体制が導入された(江頭[2021], 395-396頁)。そのような中で、日本郵政は敢えて、最も厳格な統制体制を要求する指名委員会等設置会社を採用しているのである。以上のことから、コーポレートガバナンスに対する同社の姿勢を伺い知ることができる。

ただし、以上にみるコーポレートガバナンスの体制選択が同社の経営にどのような影響を与えているかについては、別途検討が必要であろう。付言しておけば、現在、現場サイドでは、日本郵政の施設センターが施設資格者を各郵便局に派遣するという施策が実施されている。この施策は、郵便事業の現場にまでホールディングスカンパニーである日本郵政の手が届く体制が構築されていることを含意している。そのような点に、組織機関設計上の特質の一端を垣間見ることができる。

4. 主要論点の整理と今後の課題

この節では、前節までの報告内容を踏まえながら、一連のフィールド調査を通して得た知見が示唆する主要論点を整理していくことにしたい。この作業は、われわれの今後の研究課題を明らかにすることにも繋がるであろう。

「市場の失敗」の補完と「範囲の経済性」に着目した施策 経済活動において効率性を追求すれば、何らかの程度において必然的に経済格差、すなわち公平性の後退が生じる。少子高齢化は、この傾向に拍車をかける。経済学の観点から見れば、現在日本社会が直面している地方問題は、こうしたメカニズムのもとで生み出されたものであり、「市場の失敗」の典型的な一例をなす。本研究で取り上げた郵便局の役割は、市場原理によらない(あるいは市場原理を主たる作用因としない)地方創生に関与しようとする点にあり、したがって経済学的には「市場の失敗」の補完としてこれを特徴づけることができるであろう。われわれのフィールド調査から浮かび上がってきたのは、「市場の失敗」を補完するために自治体と連携しながら「範囲の経済性」に着目した施策に取り組んでいる郵便局の姿である。この点は、われわれの共同研究を通じて得られた最も重要な知見の1つとして、強調しておきたい。われわれの推定(藤井監修[2020]47頁)によれば日本郵便の企業価値はマイナス(2020年12月時点で約6,000億円のマイナス)となるが、このマイナスは、郵便局のこうした役割に付随するコスト(ユニバーサルサービスコスト)を表すと解釈することが可能であろう。

新しい自治体行政における郵便局の位置づけ 人口減少とそれに伴う地域活力の傾向的低下によって、多くの自治体が財政難に苦しむようになった。そして、その1つの必然的な結果として、自治体の公共サービスの提供能力が限界に突き当たるようになった。すなわち、自治体は、経営資源の制約により、従来の方法や水準で公共サービスを維持することが困難になったのである⁶⁾。総務省[2018a](49頁)では、こうした現状認識と問題意識にもとづき、「自治体は、単なる『サービス・プロバイダー』から、公・共・私協力し合う場を設定する『プラットフォーム・ビルダー』への転換が求められる」という提言がなされている。ここで、「公」とは公的組織を、「共」とは住民の共助組織を、「私」とは私的組織を、それぞれさす。横山[2022](15頁)によれば、郵便局は、プラットフォームにおいて協力し合う主体の1つとして位置づけられている⁷⁾。こうした議論は、地方創生の取組みにおける郵便局の役割を自治体行政の視点から定式化したものであり、われわれがフィールド調査で得た知見とも整合している。ただし留意すべきは、先進的な郵便局は、総務省[2018a][2018b]の公表に先行して、そうした役割を自発的かつ自発的に果たしてきたということである。次に述べるように、この点は、先進的な取組みを教訓化する上で、重要な意味を持っている。

郵便局の役割の状況依存性と共通点 地方創生に対する郵便局の関与は、日常的な草の根活動を通じて地域の活性化に貢献しようとするものであり、したがって、その教訓化は基本的には、ボトムアップ型のプロセスによることになる。換言すれば、先進的な経験から演繹して全国一律の方針としてこれを定式化することは、実効性に欠けるということである。各地方(自治体)は、少子高齢化のもとでの活力の減退という共通した問題に直面しながら

も、当該問題の個別具体的な現象形態は各地方によって極めて多様であり、したがって、郵便局の役割は当該各地方の状況に依存して設計される必要がある。しかし同時に看過されてならないのは、本報告2で指摘した郵便局の地域における「情報のハブ」という機能は、郵便局の事業特性に根差した郵便局に固有の機能であるということである。つまり、各地域で郵便局が郵便局にかなしえない役割を果たしていく上で、「情報のハブ」としての機能をその根底に置く点で、郵便局の役割（とりわけ先進的なそれ）は共通しているのである。

5. おわりに

全国約24,000局のネットワークを事業基盤としながら、地域密着型の事業を展開している点に、郵政事業の最も特筆すべき（すなわち他の事業体に見られない固有の）特性がある。かかる特性のゆえに、郵便局は諸種の地域情報に日々直接的に接する存在となり、その結果、郵便局には当該各地域の膨大かつ広範な情報が集まることになる。われわれは、郵便局のそうした機能を「情報のハブ」というキーワードで表現した。地域情報は、地方創生に係る諸施策を策定・実施するうえで欠かせない要素である。

ユニバーサルサービス維持が法的に義務づけられた郵便局は、経済的理由による撤退が（少なくともこれまでは）認められていない。そのため、各種の経済主体（企業、金融機関、協同組合等）の撤退が続く人口減少地域において、郵便局は経済社会活動のラストリゾート（最後の拠り所）となる可能性が高まっている。公共サービスを当該地域においてあまねく提供することを使命とする地自体にとって、そうした特性を有する郵便局は貴重な恰好の連携先となる。このような諸関係を背景事情としながら、自治体と郵便局の連携（包括連携協定）が今日、全国各地で広がっている。

本報告で紹介したのは、「情報のハブ」としての機能を効果的に果たしながら、「自治体との連携」を資源配分の効率化（パレート最適化）に繋げている郵便局の先進事例である。それらの事例は、現況を与件とした地方創生とユニバーサルサービス維持のあり方を考えるうえで、多くの示唆を与えるものとなっていると考える。

以上をもって2021～2022年度共同研究報告をひとまず終えるが、地方創生に係る先進事例の紹介・検討を通して経験と教訓の共有化を図る活動を、われわれの力の及ぶ範囲で今後も引き続き行っていきたいと思う。

注記

- (1) 申請時の研究課題は、「地方創生とユニバーサルサービスのあり方に関する会計学的研究」であった。フィールド調査を進める過程で、分析の視点を広げる必要性が生じたため、本報告書では研究課題を表題の通り改めた。
- (2) こうした自治体業務の委託とは別に、2020年11月に加賀市山中温泉支所を山中郵便局内の空きスペースに移転させ、いわゆる「箱物の共有」による自治体と郵便局双方の効率化を図る取組みも行われている。この「箱物の共有」については、道東弟子屈町のヒアリング調査をまとめた3.2も参照されたい。
- (3) ドイツのシュタットベルケ（Stadtwerke）が、その代表例とされている。人口減少地域におけるマルチ・ユーティリティの活用については、差し当たり藤井[2023]を参照されたい。
- (4) 弟子屈町[2022b]（85頁）では、地域課題と関連づける形で「人口」を、定住人口（移住者を含む）、関係人口、リピーター、交流人口に、4区分している。
- (5) 東京都23区の合計面積は627.5km²であるのに対して、弟子屈町の面積は図表5に示したように、774.33km²である。
- (6) 地方財政の逼迫という大状況のもとで、住民の行政ニーズの多様化と高度化が進む一方、老朽化した公共施設や社会インフラの改良・取替え需要が増大している（総務省[2018a][2018b]）。
- (7) 横山[2022]（15頁）では、プラットフォームを構成する他の主体（候補）として、行政、商工業者、NPO、社協が、掲げられている。

参考文献

Crozet, Y. [2020], “Mobility as a Service: A New Ambition for Public Transport Authorities,” *International Transport Forum Discussion Papers*, No.2020/16, OECD Publishing, Paris.

- ITF [2021], International Transport Forum, *Integrating Public Transport into Mobility as a Service: Summary and Conclusions*, ITF Roundtable Reports, No.184, OECD Publishing, Paris.
- Jitrapitrom, P., V. Caiati, A.-M. Feneri, S. Ebrahimigharehbaghi, M. J. Alonso-González and J. Narayan [2017], “Mobility as a Service: A Critical Review of Definitions, Assessments of Schemes, and Key Challenges,” *Urban Planning*, Vol.2, Is.2, pp.13–25.
- UITP [2019], International Association of Public Transport, *Report: Mobility as a Service*.
- 伊東光晴編[2004]『岩波現代経済学事典』岩波書店。
- 江頭憲治郎[2021]『株式会社法（第8版）』有斐閣。
- 大阪市立大学経済研究書編集[1992]『経済学辞典（第3版）』岩波書店。
- 加賀市[2023]『令和4年版加賀市市勢要覧【資料編】』r4shiseiyouran.pdf (city.kaga.ishikawa.jp) (2023年5月7日アクセス)。
- 小谷将之, 土屋依子, 朝日ちさと, 山腰司[2021]「インフラ・公共サービスの効率的な地域管理に関する研究」国土交通省国土交通政策研究所『国土交通政策研究』第159号。
- コンソーシアム[2021] 産業技術総合研究所, 日本工営, 野村総合研究所『新しいモビリティサービスの社会実装に向けた知見集』令和2年度版。
- コンソーシアム[2022] 野村総合研究所, 産業技術総合研究所, 日本工営『令和3年度スマートモビリティチャレンジの成果と課題』。
- 関隆宏, 加藤裕之[2020]「分野横断型の官民連携モデル—ドイツ・シュタットベルケがもたらす価値—」『水道公論』第56巻第8号, 69-76頁。
- 総務省[2015]『郵政事業のユニバーサルサービスの現状について』。
- 総務省[2018a]『自治体戦略2040構想研究会・第一次報告—人口減少下において満足度の高い人生と人間を尊重する社会をどう構築するか—』。
- [2018b]『自治体戦略2040構想研究会・第二次報告—人口減少下において満足度の高い人生と人間を尊重する社会をどう構築するか—』。
- 田口裕史[2020]「人口減少下における地域インフラサービスの持続可能性—分野横断的視点による現況と課題の整理—」電力中央研究所研究資料, No. Y19513。
- 田口裕史, 筒井美樹, 澤部まどか[2022]「人口減少地域における公共サービス維持策としてのマルチ・ユーティリティの適用可能性」公益事業学会『2022年度（第72回）大会研究報告予稿集』31-36頁（PPT報告資料も含む）。
- 竹内健蔵[2021]『交通経済学入門（新版）』（有斐閣ブックス）有斐閣。
- 弟子屈町[2022a]『第6次弟子屈町総合計画 令和4年度～令和11年度』。
- [2022b]『第2期てしかが／まち・ひと・しごと創生戦略』。
- 日本創生会議[2014]人口減少問題検討分科会『成長を続ける21世紀のために「ストップ少子化・地方元気戦略』』。
- 福井県タクシー協会[2022]『福井県タクシーねっと』<http://www.taxi-fukui.or.jp> (2022年4月25日アクセス)。
- 藤井秀樹[2019a]「ユニバーサルサービスの最前線を行く—郵便局が在ることが地域貢献・大分県姫島郵便局—」『通信耀』No.530, 8-10頁。
- [2019b]「ユニバーサルサービスの最前線を行く—地域が衰退すれば郵便局の存在意義はなくなる・鹿児島県牧園郵便局—」『通信耀』No.534, 20-22頁。
- [2020]「ユニバーサルサービスの最前線を行く—地域に仕える・北海道弟子屈郵便局—」『通信耀』No.547, 2020年12月, 35-37頁。
- [2022]「ユニバーサルサービスの経済理論と制度設計—郵政事業に寄せた論点整理—」『金沢学院大学紀要』第20号, 129-139頁。
- [2023]「人口減少下の公共サービス維持における郵便局の新しい役割—フィールド調査に係る理論的枠組みに照らして—」『金沢学院大学紀要』第21号, 112-118頁。
- 藤井秀樹, 渡邊誠士, 横山夏子[2014]「日本郵政の株式上場と企業価値推定」『公益事業研究』第66巻第1号, 2014年7月, 1-10頁。
- 藤井秀樹監修[2020]京都大学経済学部藤井ゼミナール日本郵政分析チーム『日本郵政の経営分析2020—中期経営計画の検証と日

本郵政グループの今後―』research_202103_1.pdf (teishin.or.jp) (2022年5月8日アクセス)。

横山幸司[2022]『市民協働政策における郵便局と地方自治体との連携に関する研究報告』(一社)通信研究会受託研究報告, research_202203_2.pdf (teishin.or.jp) (2022年5月8日アクセス)。

〔謝辞〕本研究の基礎をなすヒアリング調査にご協力頂いた各位, 河合永充氏(永平寺町長), 原武史氏(永平寺町総合政策課課長), 伊藤聡一氏(永平寺町総合政策課課長補佐), 中屋貴大氏(永平寺町総合政策課主幹), 山本利郎氏(前金沢扇町郵便局長), 鈴木清永氏(山王郵便局長), 櫻川陽一氏(永平寺郵便局長), 細野幸伸氏(大聖寺菅生郵便局長), 徳永哲雄氏(弟子屈町長), 田口誠氏(弟子屈町まちづくり政策課課長), 藤原将男氏(弟子屈郵便局長), 藏本博幸氏(白糖郵便局長), 村田陽平氏(ファーム・ピープル株式会社農園長)に, 記して謝意を表したい。なお, ありうべき誤謬等は, 筆者一同の責に帰すものである。

令和5年内閣府有識者会議最終報告に見る公益法人会計制度改革の意義と特徴 —公益充実資金制度の創設提案を中心に—

藤井 秀樹

Accounting Reform in Public Interest Corporations

Proposed by the 2023 Final Report of the Cabinet Office's Advisory Panel:

With Special Reference to the Fund for Public Interest Improvement

Hideki FUJII

要 約

本稿は、有識者会議の最終報告で提案された公益充実資金制度を主たる検討対象としながら、同報告に見る公益法人制度改革の意義と特徴を明らかにすることを目的とする。公益充実資金制度は、純資産増減額の計算構造は現行制度のまま維持しながら、収支相償上の「費用」が有する内部留保機能については当該「費用」概念の拡張を通じてこれを飛躍的に強化する制度となっている。総じて、当該資金制度は、公益法人制度の抜本的な改編の傾向的特徴を縮約的に体現したものと見なすことができる。

キーワード：新しい資本主義，企業行動憲章，公益充実資金，公益法人会計，収支相償

1. はじめに

内閣府特命担当大臣（経済財政政策）の下に設置された「新しい時代の公益法人制度の在り方に関する有識者会議」（以下「有識者会議」と記す）は、2023（令和5）年6月2日に、『最終報告』（以下「最終報告」と記す）を公表した。最終報告で示された多岐にわたる諸提案は総じて、公益法人制度の抜本的改革（あえていえば「変質」）を促すものとなっている。会計制度設計の観点からとりわけ注目されるのは、公益充実資金制度の創設提案である。当該制度は、最終報告が目指す制度改革の方向を、会計制度の領域において象徴するものとなっているからである。

そこで本稿では、公益充実資金制度を主たる検討対象としながら、最終報告に見る公益法人制度改革の意義と特徴を明らかにしていきたいと思う。本稿での検討が、公益法人制度の今後のあり方を見通すさいの一助ともなれば幸甚である。

2. 最終報告の背景

有識者会議は、2022年6月に閣議決定された『新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画』（内閣官房[2022b]）等にもとづいて設置された¹。改めて指摘するまでもなく、内閣官房[2022b]は、政府の経済社会政策の骨格を明らかにしたものである。

内閣官房[2022b]（1頁）では、「これまでの〔資本主義の〕転換が、『市場か国か』、『官か民か』の間で振り子の如く大きく揺れ動いてきたのに対し、新しい資本主義においては、市場だけでは解決できない、いわゆる外部性の大きい社会的課題について、『市場も国家も』、すなわち新たな官民連携によって、その解決を目指していく」（傍点

引用者)とされている。すなわちこれが、「新しい資本主義」の実現に向けた当該閣議決定の基本的な考え方である。この考え方に関連づけていけば、民間非営利組織である公益法人を、「外部性の大きい社会的課題」の解決に参画する(参画しうる)組織として再編することが、内閣官房[2022b]が目指す公益法人制度改革の基本方向ということになる²。内閣官房[2022b]の改訂版である内閣官房[2023] (53頁)では、「富裕層からインパクトスタートアップへの寄附性の高い資金の流れを拡大」することが、公益法人に期待された新しい役割として掲げられている。

有識者会議の「開催のきっかけ」になったのは、内閣官房に設置された「新しい資本主義実現会議」の第6回会議における十倉雅和委員(日本経済団体連合会会長)の発言であったとされる(松前[2023]3頁)。十倉委員は、「企業の事業を通じた社会課題解決が主流化」しているとの認識にもとづき、「民間による公益活動を活性化する視点」から、(1)公益目的事業の認定および変更の柔軟化・迅速化、(2)収支相償原則の緩和、(3)遊休財産規制の緩和、(4)(企業)財団の合併・統合の柔軟化の、4点からなる公益法人制度改革を提案した(十倉[2022])。

十倉委員の提案は、その出身母体である日本経済団体連合会が推進してきた Society 5.0 for SDGs の「サステイナブルな資本主義の確立」を目指す取組みの延長線上にある(松前[2023]3頁)。その取組みの基本的な考え方は「企業行動憲章」³に集成されており、とりわけその第8項「社会参画と発展への貢献」(『良き企業市民』として、積極的に社会に参画し、その発展に貢献する)が、十倉提案の背景となっている。

以上から理解されるように、官民双方における目下の中長期的課題は、「新たな官民連携」(公共への民間の積極的参画)を通じた新しい(サステイナブルな)資本主義の実現を目指すという点で軌を一にしている。最終報告は、そうした官民双方における考え方と取組みを背景としており、公益法人を「新たな官民連携」の主要な担い手の1つとして位置づけたものとなっているのである。

3. 最終報告で示された公益法人会計制度改革案と公益充実資金制度の創設

この節では、最終報告で示された公益法人制度改革案を、会計制度に関わる事項に的を絞って概観していくことにしたい。会計制度に関わる事項とは、具体的にいえば、公益充実資金制度の創設提案である。以下この節では、最終報告からの引用については、頁数のかっこ書きによってその出所を示すことにする。

3.1 公益法人会計制度改革案の概要

最終報告(1頁)では、以下のような現状認識が示されている。

「多様な価値観をもつ個人が自らの価値観に基づき、SDGs 実現その他の多様な社会的課題解決に主体的に取り組んでいくという成熟した市民社会においては、機動的な対応が難しく画一的な対応になりがちな行政部門のみでは社会的課題の発掘・解決には限界がある。また、利益の分配を目的とする民間営利部門のみでも社会的課題の解決には限界があり、営利を目的としない民間非営利部門が「公」として多様な社会的価値の創造に向けて果たす役割が、ますます重要となる」(原文では「公」に「こう」のルビ)。

ここから理解されるように、最終報告は、内閣官房[2022b]; [2023]や日本経済団体連合会[2022]で表明された基本的な考え方(すなわち「新たな官民連携」を通じた新しいサステイナブルな資本主義の実現を目指すとする考え方)を、民間非営利部門(公益法人)の制度改革に引き寄せた形で敷衍したものとなっている。

上掲のような現状認識にもとづいて、最終報告では大きく、規制緩和とガバナンス強化という二系統の提案がなされている。前者の規制緩和に関しては、①収支相償原則および遊休財産規制の緩和(財務運営に係る規制緩和)と、②公益認定・変更認定手続の柔軟化・迅速化(行政手続に係る規制緩和)の、2つが具体的な課題として掲げられている(3-6頁)。ここから、諸規制の緩和については、「新しい資本主義実現会議」における前掲の十倉提案にほぼ沿った形で提案がなされていることが分かる。他方、後者のガバナンスの強化に関しては、①透明性の一層の向上、②法人の自律的なガバナンスの充実、③行政による適正な事後チェックの、3つが具体的な課題として掲げられている(6-11頁)。ガバナンスの強化については、規制緩和と制度設計上の平仄を合わせた提案として、これを位置づけることができるであろう。

3.2 公益充実資金制度の創設

本稿で注目する公益充実資金制度は、収支相償原則の緩和に関連した施策の1つとして提案されている（4頁）。図表1に見るように、当該提案それ自体は簡潔な記述で纏められているが、会計理論の観点からすると、それは極めて重要な論点を含むものとなっている。当該提案に含まれた重要な論点の考察は次節に譲り、ここでは公益充実資金制度がなぜ収支相償原則の緩和に関連した施策として位置づけられているかについて、手短かに論点整理を行っておきたい。

図表1 最終報告における公益充実資金の創設提案

イ 「公益充実資金（仮称）」の創設	
(ア)	将来の公益目的事業の発展・拡充を積極的に肯定する観点から、「公益充実資金（仮称）」を創設する。当該資金の積立は「中期的な収支均衡」の判定において費用とみなす。
(イ)	「公益充実資金（仮称）」は、公益目的事業に係る従来の「特定費用準備資金」及び「資産取得資金」を包括する資金とし、法人の実情や環境変化に応じた柔軟な資金管理が可能となるよう、以下のような設定も可能とする。資金の積立及び使用・取崩しの状況は、法人において情報開示することとする。
	<ul style="list-style-type: none"> ・細かな事業単位ではなく大括りな設定（「公1」・「公2」等の事業単位を横断する使途の設定も可） ・いまだ認定されていない将来の新規事業のための資金の積立

（出所）内閣府[2023b]（4頁）から抜粋。一部省略。

公益充実資金とは、「将来の公益目的事業の発展・拡充」に備えて積み立てる資金であり、従来の特定費用準備資金および資産取得資金に加え、「いまだ認定されていない将来の新規事業のための資金の積立」も包括する。公益充実資金は、『中期的な収支均衡』の判定において「費用」と見なされる。その設定については、従来のように個々の公益目的事業を単位としたものに限定せず、複数の公益目的事業を横断的に単位としたものも可能とする。内閣府[2023a]も参考にしながら、現行制度（特定費用準備資金）と改革案（公益充実資金）の異同を対照して示せば、図表2のようになる。

図表2 特定費用準備資金と公益充実資金の異同

	現行制度（特定費用準備資金）	改革案（公益充実資金）
設定単位	関連する事業のまとまり単位またはその事業単位の中の個々の事業で設定	・横断的・大きくりな単位での設定も可 ・特費と別途存在する資産取得資金も統合
新規事業に関する変更認定前の特費	認められない	認める（届出による仮積立を実施）
積立額	積立限度額が合理的に算定されていること	積立見込み額が合理的に算定されていること
設定期間	原則10年	10年を目安
取崩し方法	目的外取崩しについては特別の手続を定めることが必要	同左
収支相償上の取扱い	費用（積立額）・収入（取崩し額）に含める	同左
資金の滞留防止	やむを得ない理由に基づくことなく複数回、計画が変更され、実質的に同一の資金が残存し続ける場合、資金は取崩し	積立内容の変更については、随時法人からの定期提出書類の変更の提出を求め、形式要件の確認を実施
行政庁の関与	定期提出書類により計画期間、積立限度額の算定方法等を確認	定期提出書類により形式要件を確認し、HPで各法人の公益充実資金の積立額等を一覧で公表
他の会計の特質	収益事業会計等の特費・資産取得資金もある	変更なし
使途不特定財産（遊休財産）との関係	特費は控除対象財産（4号財産）としてB/S（特定資産）計上	公益充実資金は控除対象財産（4号財産）としてB/S（特定資産）計上（同左）

（出所）内閣府[2023a]; [2023b]により筆者作成。「特費」は「特定費用準備資金」の略。

以上のことから理解されるように、公益充実資金は、現行の特定費用準備資金を様々な側面で拡張する制度となっている。他の条件が等しければ、それによって、公益充実資金として設定される金額は、現行の特定費用準備資金のそれよりも大きいものとなる。

図表 3 は、収益事業等の利益額の 50%を公益目的事業会計に繰り入れる公益法人⁴が、第一段階の収支相償の計算を行うさいに使用する別表 A (1) 1 を、簡略化して示したものである。また、図表 4 は、当該公益法人が、第二段階の収支相償の計算を行うさいに使用する別表 A (1) 2 を、簡略化して示したものである⁵。

図表 3 別表 A (1) 1. 第一段階（公益目的事業の収支相償）

事業 番号	経常収益計	経常費用計	その事業に係る特定費用 準備資金の当期取崩額	その事業に係る特定費用 準備資金の当期積立額	第一段階の判定 (2 欄-3 欄+4 欄-5 欄)
1	2	3	4	5	6
	円	円	円	円	円
	円	円	円	円	円
	円	円	円	円	円
	円	円	円	円	円

図表 4 別表 A (1) 2. 第二段階（公益目的事業会計全体の収支相償判定）

		収入	費用	
第一段階の経常収益計と経常費用計(2・3 欄)		7	円	円
特定の事業と関連付けられない公益目的事業に係るその他の経常収益, 経常費用		8	円	円
7 欄と 8 欄の合計		9	円	円
公益目的事業に係る特定費用準備資金に関する調整 (当期の取崩額を「収入」欄に, 積立額を「費用」欄に)		10	円	円
収益事業等から生じた 利益の繰入額	収益事業から生じた利益の繰入額	11	円	収入-費用
	その他事業から生じた利益の繰入額	12	円	
合計(9 欄~12 欄)		13	円	円

図表 3 に見るように、第一段階の収支相償計算において、特定費用準備資金の当期取崩額 (4 欄) は「収入」に、当期積立額 (5 欄) は「費用」に、それぞれ算入される。そしてまた図表 4 に見るように、第二段階の収支相償計算においても、特定費用準備資金の当期取崩額 (10 欄左) は「収入」に、当期積立額 (10 欄右) は「費用」に、それぞれ算入される。既述のように、公益充実資金制度が導入された場合、他の条件が等しければ、収支相償計算に「費用」として算入できる金額は増加することになる。そして、収支相償計算に「費用」として参入できる金額が増加すればその分だけ、第一段階・第二段階ともに収支相償を達成するハードルは低くなる。すなわちこの意味で、最終報告で提案された公益充実資金制度に係る諸施策は、収支相償原則の緩和をもたらすものとなるのである。

4. 公益充実資金制度の特徴

この節では、公益充実資金制度の特徴を、会計学の観点から整理・検討していくことにしたい。

特徴の第 1 は、公益充実資金制度は、正味財産増減計算に対して中立的であるということである。たとえば、次年度に開始予定の新規事業に備えて特定費用準備資金を普通預金から振り替えて積み立てた場合、次のような仕訳がなされる (森[2017])。

(借) 新規事業準備積立金 ××× (貸) 普通預金 ×××

この仕訳は、当該取引が貸借対照表借方の資産構成の変化のみをもたらし、正味財産増減計算には影響しないことを示している。つまり、現行制度上、特定費用準備資金の積立ては、正味財産増減計算中立的（企業会計の用語を援用すれば損益中立的）な取引とされているのである。この点に関連して付言しておけば、当該積立額が「費用」とされるのは収支相償計算に限ってのことであり、それは発生主義会計上のいわゆる費用とは別範疇の項目として設定されている点に、留意しておく必要がある。特定費用準備資金の拡張形態として提案された公益充実資金も、収支相償計算に限って「費用」とすることが想定されている（内閣府[2023a]2-3 頁）。したがって公益充実資金制度が導入されても、純資産増減額（企業会計上の包括利益に相当）の計算構造は現行制度のまま維持されることになるのである⁶。

特徴の第2は、公益充実資金制度の主要な機能は、内部留保の増進にあるということである。公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律施行規則（以下「公益認定法施行規則」と記す）第18条第3項は、図表5に見るように、特定費用準備資金の積立てについて5つの要件を掲げ、当該資金はそのすべてを満たすものでなければならないとしている。これは極めて厳格な財務規制といえよう。最終報告は、前節で見たように、特定費用準備資金および資産取得資金を公益充実資金に統合したうえで、「いまだ認定されていない将来の新規事業のための資金」にまでその積立ての範囲を拡張する提案を行っている。当該資金の設定手続きやそれに関連した行政庁の関与を簡素化する提案を行っている点も、見落とせない。公益認定法施行規則で規定された現行制度からすると、総じて大幅な規制緩和となる。したがって、公益充実資金制度が導入された場合、「積立見込み額が合理的に算定されていること」（内閣府[2023a]）といった積立額規制が想定されているとはいえ、収支相償上の「費用」が担う内部留保機能は飛躍的に強化されることになるであろう。それによって、最終報告で提案された新しい役割の遂行を可能にする制度的財政基盤が、公益法人に付与されることになるのである。

図表5 公益認定法施行規則第18条第3項

<p>（特定費用準備資金）</p> <p>第18条</p> <p>（1～2項省略）</p> <p>3 第一項に規定する特定費用準備資金は、次に掲げる要件のすべてを満たすものでなければならない。</p> <p>一 当該資金の目的である活動を行うことが見込まれること。</p> <p>二 他の資金と明確に区分して管理されていること。</p> <p>三 当該資金の目的である支出に充てる場合を除くほか、取り崩すことができないものであること又は当該場合以外の取崩しについて特別の手続が定められていること。</p> <p>四 積立限度額が合理的に算定されていること。</p> <p>五 第三号の定め並びに積立限度額及びその算定の根拠について法第二十一条の規定の例により備置き及び閲覧等の措置が講じられていること。</p> <p>（4項以下省略）</p>
--

以上に指摘した第1と第2の特徴を総合すると、公益充実資金制度は、純資産増減額の計算構造は現行制度のまま維持しながら、収支相償上の「費用」が有する内部留保機能については当該「費用」概念の拡張を通じてこれを飛躍的に強化する制度とすることができるであろう。必要最小限の制度改訂によって目的を効果的に達成する（ことが期待された）スキームとなっているのである。

特徴の第3は、公益充実資金制度は、新しい問題の萌芽を胚胎しているということである。とりわけ看過されてならないのは、当該制度が、継続的活動能力⁷の点で公益法人の間に新しい格差を生み出す可能性を秘めていることである。公益充実資金制度が備える内部留保機能は、当該資金の継続的な積立てを可能にする収益力の存在を前提にしている。換言すれば、公益充実資金の継続的な積立てを可能にする収益力があって初めて、当該資金制度が

有する内部留保機能は実働することになるのである。そうした収益力を有している公益法人は公益充実資金制度を活用してその財政基盤を漸次一層強化することが可能であるが、そのような収益力を欠いた公益法人は当該制度を活用することができず、財政基盤の脆弱性を温存し続けることになる。財政基盤の格差は、継続的活動能力の格差に繋がる。かつてわが国の一部の公企業（日本国有鉄道、日本電信電話公社、地方公営企業等）においては、その財政基盤の強化を目的として、過年度留保利益、工事負担金、国庫補助金、目的使用後の減債積立金等の資本組入れを可能にする制度⁸が提案・導入されたが、十分な収益力がない公企業は当該諸制度を活用することができず、経営破綻のリスクを抱え続けた（日本国有鉄道は実際に経営破綻した）。収益力の乏しい公益法人は、そうした公企業のかつての「苦渋」を追体験することになる可能性が高い。継続的活動能力の格差は、公益サービス市場の「競争」を通じて、公益法人の新たな淘汰を生み出す可能性さえあるのである。

5. おわりに

以上によって、公益充実資金制度を主たる検討対象としながら、最終報告に見る公益法人制度改革の意義と特徴を明らかにするという本稿の目的は、おおむね達成されたものと思われる。

本稿での検討を踏まえて私見を要約的に述べれば、最終報告でなされた諸提案の主眼は、公益法人を「認定された公益目的事業に閉じ込める」制度から「新たな官民連携の担い手に育てる」制度に、現行制度を改編する点にある。それは、公益法人制度の変質を伴う抜本的な規制緩和を意味する。規制緩和は、経済社会の活性化には不可欠であるが、様々な局面で格差拡大という副作用を多かれ少なかれつねに生み出す。本稿で注目した公益充実資金制度は、そうした制度改編の傾向的特徴を縮約的に体現したものであることができるであろう。

最終報告でなされた諸提案が今後どのように具体化されていくのか、引き続き注視していく必要がある。

参考文献

- Anthony, R. N. [1978], *Financial Accounting in Nonbusiness Organizations: An Exploratory Study of Conceptual Issues*, FASB Research Report, FASB.
- Brace, P. K. et al. [1980], *Reporting of Service Efforts and Accomplishments: Colleges & Universities, Hospitals, Human Service Organizations, State & Local Governmental Units, Trade & Professional Associations, Philanthropic Foundations*, FASB Research Report, FASB.
- FASB[1980], *Objectives of Financial Reporting by Nonbusiness Organizations*, Statement of Financial Accounting Concepts No.4, 平松一夫, 広瀬義州訳[2002]『FASB 財務会計の諸概念』増補版, 中央経済社。
- 醍醐 聰[1981]『公企業会計の研究』国元書房。
- 十倉雅和[2022]『第6回新しい資本主義実現会議提出資料～民間による公益活動の促進に向けて～』。
- 内閣官房[2022a]『第6回新しい資本主義実現会議議事要旨』。
- [2022b]『新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画～人・技術・スタートアップへの投資の実現～』。
- [2023]『新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画』2023改訂版。
- 内閣府[2023a]内閣府大臣官房公益法人行政担当室『第9回新しい時代の公益法人制度の在り方に関する有識者会議事務局説明資料：(参考資料) 主要論点ごとの制度改正の具体的な方向性』。
- [2023b]新しい時代の公益法人制度の在り方に関する有識者会議『最終報告』。
- 西川義朗[1966]「公企業会計の根本問題—『資本』と『利益』を中心として—」『公益事業研究』第18巻第2号, 3-43頁。
- [1974]「公企業の財務会計上における利益の性格について」『公益事業研究』第26巻第1号, 22-44頁。
- [1979]「公企業財務の基本問題」『公益事業研究』第30巻第3号, 3-27頁。
- [1980]『公益企業の料金と財務』税務経理協会。
- 日本経済団体連合会[2022]『企業行動憲章』第9版。
- 日本公認会計士協会[2013]『非営利組織の会計枠組み構築に向けて』非営利法人委員会研究報告第25号。
- [2015]『非営利組織の財務報告の在り方に関する論点整理』非営利組織会計検討会による報告。

———[2019]『非営利組織における財務報告の検討—財務報告の基礎概念・モデル会計基準の提案—』非営利組織会計検討会による報告。

———[2022]『非営利組織モデル会計基準の普及のための課題の整理—非営利組織会計基準の共通化に向けた提案—』非営利組織会計検討会による報告。

日野修造[2016]『非営利組織体財務報告論—財務的生存力情報の開示と資金調達—』中央経済社。

———[2021]『非営利組織会計の基礎概念—利益測定の計算構造と財務報告—』中央経済社。

藤井秀樹[1986]「公企業会計の理論と実態—その総括と展望—」重森暁編著『日本公企業の再生』法律文化社、231-276頁。

松前江里子[2023]「続・公益認定法改正の方向性：最終報告の解説」全国公益法人協会『「公益認定法改正」に係る内部研修会資料』。

森 智幸[2017]『特定費用準備資金の留意点～公益法人』https://tomoyuki-cpa.blogspot.com/2017/09/blog-post_18.html (2023年10月3日アクセス)。

《付記》

本稿は、2023～2025年度科学研究費補助金基盤研究(C)(一般)(課題番号23K01715)にもとづく研究成果の一部である。

¹ 有識者会議の一連の関連資料は、2023年10月3日現在、下記のサイトで入手可能である。

https://www.koeki-info.go.jp/regulation/koueki_meeting.html

² ただし、内閣官房[2022b]には、公益法人への直接的な言及はない。公益法人への直接的な言及がなされたのは、内閣官房[2022b]の改訂版である内閣官房[2023]においてである。

³ 日本経済団体連合会の「企業行動憲章」の初版は、1991年9月に制定された。現行の「企業行動憲章」は、2022年12月に公表された第9版(日本経済団体連合会[2022])である。

⁴ 収益事業等の利益額を50%を超えて公益目的事業会計に繰り入れる場合も、収支相償上の「収入」「費用」の取扱いは、図表3および図表4と同様である。

⁵ 以下に示した別表A(1)1・2を含む公益法人の事業報告書等提出書類一式は、2023年10月3日現在、下記のサイトで入手可能である。

https://www.koeki-info.go.jp/sinsei_dp.html

⁶ 日野[2021](90-91頁)によれば、非営利組織の純利益(公益法人の当期一般正味財産増減額)は、財務業績、サービス提供継続能力、財務的弾力性を評価するのに必要とされる。この指摘は、公益法人における正味財産増減額が、情報利用者にとって有用であることを示唆するものとなっている。ただし、当該情報が実際に有用性を有するかどうかの検証は実証研究の課題であり、文献研究のみでその真偽を結論づけることはできない。

⁷ 「継続的活動能力」は、日本公認会計士協会[2013](26頁)で提示された概念である。「活動能力」は、「財務、設備、人材や経験等の様々な側面から構成」され、それに関する情報は、「非営利組織が目的達成に向けて、計画された活動を継続的に実施するための能力を有するか」を評価するのに有用とされている(日本公認会計士協会[2013]26頁)。

日野[2016](20-21頁)では、次のように述べられている。「非営利組織体の資源提供者は、その組織体がサービスを提供し続けるための財務的な能力を有しているかどうかの情報を必要とすると考えられる。このサービスを提供し続ける財務的な能力が財務的生存力である」。この指摘は、Anthony[1978];FASB[980]で提示された「財務的生存力(financial viability)」の概念を敷衍したものとなっている。その含意は、日本公認会計士協会[2013]で提示された「継続的活動能力」に通じるものと解することができるであろう。

⁸ 醍醐[1981]では、これらの会計制度を「造成資本会計」と呼んでいる。その特徴と問題点については、西川[1980];醍醐[1981];藤井[1986]を参照されたい。

造成資本会計の本質的論点は、公企業における「収支差額(いわゆる「利益」—引用者)は、いかなる性質を持つものとして把握されるのであろうか」(西川[1980]162頁)という点にある。西川[1980]はこの点について、次のように述べている。

「利益を社外流出せしめない公企業会計の下では、最後まで資本と利益の区別を、株式会社会計におけるがごとく、絶対視する必要はない」(163頁)のであって、「設備財産を形成する資金は、その調達源泉のいかんを問わず、財務会計上すべて資本として保有されるべき」(164頁)である。

以上の記述における「公企業」の「利益」を、「公益法人」における「収支相償上の収入余剰」に置き換えると、本稿で取り上げた公益充実資金制度の機能の本質を、より深く理解することができるであろう。公益法人における収支相償上の収入余剰については、その処分可能性が制度的に否認されていることから、損失補填のケースを除けば、いずれかの時点で公益目的に充当する他ない。とすれば、将来における公益目的の充当見込み額を公益充実資金として収支相償計算に事前に「費用」計上すれば、収支相償を達成するために計画性や必要性の乏しい支出を取って行おうといった実務を抑制することができるため、資源配分の観点からはより効率的な公益目的事業運営が可能になるのである。ただし、このスキームは、収支相償計算の(部分的な)形骸化を意味するものであることにも、留意しておく必要がある。

大学・短期大学卒業者の入職への不安に関する研究¹

— 学生生活の充実感、対人関係、自己コントロール感覚との関連 —

前川 浩子²・大上 真礼²・小里 千寿³・中村 晋也⁴・室橋 弘人²

A Study of College and Junior College Graduates' Anxiety about Entering the Workforce

— Relationships among Student Fulfillment, Interpersonal Relationships, and Sense of Self-Control —

Hiroko MAEKAWA, Maaya OOUE, Chizu KOSATO, Shinya NAKAMURA, Hiroto MUROHASHI

要 約

本研究は、大学・短大を卒業し、入職を控えた者を対象として、入職への不安に関連する要因とその影響プロセスを明らかにすることを目的として行われた。参加者に質問紙調査を行い、大学生活の充実感、他者とつながっている感覚、自分自身のコントロール感覚、そして就職への不安を測定した。性別の変数を統制したところ、大学生活の充実感の高さは、他者とつながっている感覚の高さに影響し、他者とつながっている感覚の高さは、自分自身のコントロール感覚の高さに影響していた。そして、自分自身のコントロール感覚の高さは、就職への不安の低さに影響していることが示された。大学・短大卒業者が入職という移行期に感じる不安に対しては、友人を作ることも含めて学生生活にうまく取り組むことができたという経験から得られた充実感を基盤として感じられる、対人的な安心感や自分自身をコントロールできるという感覚が緩和要因となる可能性が示唆された。

キーワード：キャリア選択、就職、心理的ウェル・ビーイング、コントロール感覚、対人関係

1. 問題と目的

1.1. 労働力の確保と新卒者をめぐる問題

我が国の労働をめぐる問題の一つに、いわゆる「人手不足」がある。人手不足の下での課題は、長時間労働の増加や休暇取得日数の減少など「働きやすさ」を毀損する要因になるとともに、「働きがい」を消失する要因になり、労働によるストレスや疲労の蓄積によって仕事のパフォーマンスの低下につながるという懸念がある（厚生労働省、2019）⁽¹⁾という。このように、人手不足は労働者に影響を及ぼす一方で、企業等にとっても、財・サービスの品質の低下などの、既存事業の運営等への支障につながる（厚生労働省、2019）⁽¹⁾ため、企業等は、労働力の確保に向け、新卒採用の強化を含めた取り組みを推し進めている。

新卒採用の状況を示す指標の一つに、大卒求人倍率がある。2023年3月卒業の大学生・大学院生対象の大卒求人倍率は1.58倍であり（リクルートワークス、

2022）⁽²⁾、新卒者にとっては、いわゆる「売り手」市場であった。そして、この状況下での2023年3月卒の就職率（2023年4月1日時点の調査結果）は、大学生で97.3%、短期大学生（以下、短大/短大生）で、98.1%となり、前年と比較すると、大学生は1.5ポイント、短大生では0.3ポイントの上昇が見られ（厚生労働省、2023）⁽³⁾、大卒・短大卒業者のほとんどが入職を果たした新しい環境で、キャリアをスタートさせる現状にあると言える。

しかしながら、新卒者が就職後3年以内に離職する割合は3~4割を推移することも指摘されている。2022年10月に厚生労働省が行った、新規学卒就職者の3年以内離職状況の公表（厚生労働省、2022）⁽⁴⁾では、2019年3月卒業者について2022年3月31日までに離職した者の割合が示され、大学卒では31.4%、短大卒等では41.9%であった。この結果によると、2019年3月卒業者のうち、1年目での離職割合は大学卒では11.8%、

¹ 本研究は科学研究費補助金（基盤研究（C）課題番号21K03096）の助成を受けた

² 金沢学院大学文学部

³ 金沢学院短期大学現代教養学科

⁴ 金沢学院大学基礎教育機構

短大卒等では 17.8%であることも示され、早期の段階での離職が生じていることが伺える。

1.2. 大学生の入職初期適応過程に関する心理学的研究

大学・短大卒業者が入職 1 年目までに離職する割合が 10～20%であることを鑑みると、学生が卒業後に入職し、職場に適応していく初期適応過程において、どのような要因が関連するのかを検討する必要がある。特に、入職前、つまり大学生の時点での要因が初期適応に関連するならば、その要因は大学生から社会人への移行に関わるものであると捉えることができよう。中島 (2011) ⁶⁾によると、就職活動中に有していた大学生の「挑戦志向」(努力や能力を必要とする仕事をした)等や「対人志向」(常に多くの人との出会いがある仕事をした)等のキャリア志向は、入職後半年以内のコントロール方略(仕事が思うようにいかないときの対処方略)に影響を与え、入職 9～11 ヶ月後の職場での情緒的適応に影響を与えることが示された。このことから、入職以前の大学生の心理学的特徴が入職後の適応に影響することが示唆された。

1.3. 大学・短大生の心理学的特徴と入職後の見通し

入職初期適応過程を検討するには、中島 (2011) ⁶⁾の研究のように、縦断的な検討が必要となる。しかしながら、研究デザインの制約から縦断データを扱うことが困難な場合もある。このような場合に、卒業を控えた大学・短大生を対象に、就職後の見通しを前向きにイメージできるかについて検討を行った研究もある。前川・宗田 (2023) ⁶⁾では、大学・短大の 1～4 年生を対象に、パーソナリティ特性の一つであり、ポジティブ／ネガティブな結果を期待する傾向である楽観性と悲観性(外山, 2013) ⁷⁾、さらに、学生生活での体験としての充実感、そして、就職後の不安な気持ちや前向きな気持ちから成る就職後の見通しについて、検討を行った。その結果、悲観性の高さは、直接、就職後の不安の高さに影響するとともに、大学生活での対人関係満足度の低さを媒介して、就職後の不安の高さに影響していた。また、楽観性の高さは、直接、就職後の前向きな気持ちの高さに影響するとともに、大学生活における成長実感の高さを媒介して、就職後の前向きな気持ちの高さに影響していた。この分析では、1 年生から 4 年生のデータが使用されていたことから、卒業を控えた者の傾向については検討できなかった。そこで、4 年生のみを対象として、就職後の見通しについて、「就職後の見通しが前向きである群」(就職後の不安が低く、前向きな気持ちが高い群)と「就職後の見

通しが前向きではない群」(就職後の不安が高く、前向きな気持ちが低い群)を比較したところ、「就職後の見通しが前向きである群」の特徴として、楽観性が高く、悲観性が低いこと、そして、大学生活を通しての成長実感が高く、対人関係満足が高いことが示された。

1.4. 大学・短大生の心理学的特徴と就職不安との関連

前川ら (2023) ⁶⁾の研究からは、パーソナリティ特性としての、楽観・悲観性や、大学生活を通しての成長感や友人を作ることができたといった対人関係構築の体験が、就職後の見通しに影響を与える可能性が示唆された。就職や、進路・キャリア選択に関連する、パーソナリティ特性としては、自己効力に注目した研究もある。寺上・前場 (2022) ⁸⁾によると、進路選択における自己効力感の高さは、就職活動不安、職業適性不安、職場不安の低さと関連していることが示され、自己効力感が高まると不安が低減する可能性が示唆された。また、佐藤 (2016) ⁹⁾は就職開始以前の大学 3 年時点と 4 年時点の縦断研究を行い、就職活動開始以前までに特性的自己効力が高い水準にあれば、進路選択過程に対する自己効力も高く、特性的自己効力感が高い状態で就職活動を終わられること、就職活動開始以前までの自己効力は就職活動の遂行に正の影響を与えることを明らかにした。

大学生活での体験と就職不安に関連するものとして、坂柳 (1997) ¹⁰⁾は、職業的不安と大学生活充実度との関連を検討した。「充実した大学生活を送っている」、「価値のある大学生活をしている」、「大学生活は充実感で満ちた楽しさがある」等の項目で構成された大学生活充実感と職業的不安のすべての下位尺度の間には有意な負の相関が示され、大学生活が充実していると感じている学生は職業的不安が低い傾向が見られた。

1.5. 成人期の心理的ウェル・ビーイングに関する研究

これまでは、大学・短大卒業生の卒業から就職への移行に関する研究を概観した。青年期から成人期への移行としてのライフイベントの一つが就職・入職ではあるが、成人期を身体的、精神的に健やかに過ごすという概念は、心理的ウェル・ビーイングの観点から捉えることも必要である。

Ryff (1995) ¹¹⁾は、これまでの心理学的理論と関連付けながら、成人期の心理的ウェル・ビーイングに関して、6 つの要素を示した。自分がどのような人生を送りたいかを常に考え、生きる目標を持ち続けている「人生の目的」、周りの資源を効果的に使うことができると思う、自分の必要性や価値にあった環境を選択できる

「環境制御力」、あたたかく信頼できる人間関係を築くことができる、他人の幸せに深く関心を持っている「積極的な他者関係」、新しい経験に挑戦し、新しい自分を発見することを楽しむ、成長し続けたいという「人格的成長」、自分で自分の行動をコントロールし、自分の基準で自分のことを評価できる「自律性」、自分自身に対して肯定的で、自分の良い面も悪い面も受け入れられている「自己受容」である。そして、これらの心理的ウェル・ビーイングの6つの要素は、自己と他者の側面から、自分自身をコントロールできる感覚（自分自身のコントロール感覚）を持っていないことと、「他者とつながっている感覚」と捉え直すことも可能なのではないかと考えられる。

成人期の心理的ウェル・ビーイングに関して、ニュージーランドで行われた縦断研究（Olsson, McGee, Nada-Raja, Williams, 2012）⁽¹²⁾が挙げられる。この研究の結果から、32歳時点での心理的ウェル・ビーイング（首尾一貫感覚（SOC）、職場や地域での社会参加、コーピングスタイル、向社会性）の高さは幼児期・児童期、そして青年期の「社会的つながり」（仲間、養育者、学校とのアタッチメント、人生満足、自分の強み、社会参加）の高さと、幼児期・児童期の言語発達、青年期の学業成績の高さによって説明されることが示され、特に、「社会的つながり」からの影響力が大きかった。

1.6.本研究の目的

我が国の労働や新卒者をめぐる課題、また、大学・短大生が卒業から就職というライフイベントを経験しながら成人期のウェル・ビーイングを維持あるいは高めることに関連する研究については、その重要性が認識されつつも、我が国においては心理学的実証研究の蓄積は十分ではない。

本研究は、大学・短大を卒業し、入職を間近に控えた者を対象に、就職活動の取り組み、職業選択で重視したこと、パーソナリティ要因、学生生活での経験、そして、就職への不安を変数として検討を行うことを目的とする。これらの変数の関連を捉えることで、学生と卒業後の社会人との間をつなぐ際に必要なものや、移行期を支えるものを明らかにすることを目的としている。具体的には、次のことを検討することとする。

(1) 大学・短大生の就職活動の状況を確認する。(2) 大学・短大生が、職業選択で重視するものを確認する。

(3) これまでの先行研究で示された、パーソナリティ要因、学生生活での経験が入職直前の就職不安に関連することをモデル化する上で、心理的ウェル・ビーイ

ングの観点から、「自分自身のコントロール感覚」、ならびに「他者とつながっている感覚」の変数を説明変数とする。仮説モデルとしては、学生生活での充実感の高さが、他者とつながっている感覚の高さに影響し、この感覚が自分自身のコントロール感覚の高さに影響し、最終的に就職への不安の低さにつながる、というプロセスを想定し、この検討を行う。

2. 方法

2.1.参加者と調査時期

石川県内の私立大学1校の4年生、同短期大学1校の2年生のうち、就職する者を対象とし、縦断研究である「卒業生プロジェクト」への協力依頼を行い、参加承諾が得られ、調査に同意した91名（男性38名、女性50名、回答しない3名）から回答が得られ、分析対象とした。平均年齢は22.19（SD=1.49）であった。

調査は2023年3月24日～4月2日にかけて、インターネットのプラットフォームを用いて行われた。

2.2.分析に用いた変数

就職先 就職先の業種（職種）について、選択肢を提示し、あてはまるものを一つ選び、回答を求めた。選択肢は、厚生労働省などで使用される業種（職種）の項目等を参考に作成した。

就職活動状況 対面もしくはWebで、企業説明（官公庁も含む）を受けた企業数を、「1～5社」、「6～10社」、「11～15社」、「16～20社」、「21社以上」のうちから一つ回答を求めた（説明会参加企業数）。また、選考（エントリーシート提出、書類選考、筆記試験、面接試験を含む）に進んだ企業や官公庁の数を合否に関わらず回答を求めた（選考企業数）。なお、選択肢は、企業説明参加企業数を尋ねた際のものと同じの5種類に、「一度も選考を受けていない」を加えた6つの選択肢から一つ回答を求めた。さらに、内定（内々定を含む）を得た総数を、直接回答で求めた（内定企業数）。

職業選択において重視した観点 現在の就職先（職業）に決めた理由について、10個の観点を提示し、それぞれの観点について1位から10位まで順位をつけることで回答を求めた。なお、これらの観点は、内閣府による「子供・若者の現状と意識に関する調査（平成29年度）」（内閣府、2018）⁽¹³⁾における、「仕事選択時の重要な観点」で使用されている項目を参考に作成した。

学生生活の充実感 前川ら（2023）⁽⁶⁾の研究で、大対（2015）⁽¹⁴⁾の大学生生活充実度尺度のうち、「フィット

感]、「交友満足」，「学業満足」の下位尺度を参考に項目を作成し，「成長実感」，「対人関係満足」，「学びの満足」の3因子が得られた。この3因子を構成していた項目のうち，因子負荷量が大きいものを4項目ずつ選び，合計で12項目を採用した。項目の文章表現に関しては，卒業生であることを考慮し，すべて過去形とした。各項目について，「(1) ほとんどあてはまらない」から「(4) かなりあてはまる」の4件法で回答を求めた。これらの項目について，探索的因子分析を行い，「興味のあることが大学・短大で学べた」など3項目から成る「学びの満足」($\alpha=.84$)，「大学・短大で学ぶことで，自分を深めることができた」など4項目から成る「成長感」($\alpha=.81$)，「学内の友人関係に満足していた」など4項目から成る「対人関係満足」($\alpha=.72$)の3つの因子を抽出した。各因子に含まれる回答を合計し，下位尺度得点とした。

パーソナリティ要因 (自分自身のコントロール感覚)

①**自尊感情** ローゼンバーグの自尊感情尺度 (山本・松井・山成 (1982))⁽¹⁵⁾の10項目を使用し，「(1) あてはまらない」から「(5) あてはまる」の5件法で回答を求めた。探索的因子分析を行い，「もっと自分自身を尊敬できるようになりたい」の項目の因子負荷量が $-.004$ と極めて低かったため，この項目を除外して9項目の回答の合計を尺度得点として使用した。なお，クロンバックの α 係数は9項目で $.86$ で高い内的整合性を示した。

②**特性的自己効力感** 特性的自己効力感尺度 (成田・下仲・中里・河合・佐藤・長田，1995)⁽¹⁶⁾のうち，13項目を使用した。「(1) そう思わない」～「(5) そう思う」の5件法で回答を求めた。探索的因子分析を行い，13項目は1因子でまとまった。クロンバックの α 係数は $.87$ で高い内的整合性を示し，項目の回答を合計し，尺度として使用した。

③**Locus of Control (LOC : 内的統制) : Locus of Control (内的統制)** とは，自分自身の行動と強化の生起が随伴しており，強化の統制が可能であるという信念を指す。鎌原・樋口・清水 (1982)⁽¹⁷⁾によって作成されたLOC尺度の18項目を使用した。「(1) そう思わない」～「(4) そう思う」の4件法で回答を求めた。探索的因子分析を行い，因子負荷量が $.35$ 以上であった12項目を使用し，回答の項目を合計し，尺度得点とした。クロンバックの α 係数は $.79$ であった。

④**楽観性** : 外山 (2013)⁽⁷⁾によって作成された楽観・悲観性尺度のうち，「楽観性」の10項目を使用し，「(1)

全くあてはまらない」～「(4) よくあてはまる」の4件法で回答を求めた。探索的因子分析の結果，10項目が1因子でまとまった。クロンバックの α 係数を算出したところ， $.95$ と高い内的整合性が見られた。項目の回答を合計し，尺度得点とした。

パーソナリティ要因 (他者とつながっている感覚)

①**恩恵享受的自己感** 中間 (2013)⁽¹⁸⁾によって作成された，恩恵享受的自己感尺度を使用した。恩恵享受的自己感とは，自己の周りの環境や関係性に対する肯定的な感情から付随的に経験されるであろう自己への肯定的な感情と定義されている。「自分のまわりにはいい人が多い」，「私は，友だちや仲間に恵まれている」など7項目から構成されている。「(1) いいえ」～「(4) はい」の4件法で回答を求めた。7項目について探索的因子分析を行ったところ，1因子でまとまり，クロンバックの α 係数は $.90$ で高い内的整合性を示した。項目の回答を合計し，尺度として使用した。

②**積極的な他者関係** 西田 (2000)⁽¹⁹⁾によって作成された心理的 well-being 尺度における，積極的な他者関係の下位尺度を使用した。「私はあたたかく，信頼できる友人関係を築いている」，「私は他者といると，愛情や親密さを感じる」など6項目について「(1) まったくあてはまらない」～「(6) 非常にあてはまる」の6件法で回答を求めた。探索的因子分析を行ったところ，1因子でまとまり，クロンバックの α 係数は $.81$ で高い内的整合性を示した。項目の回答を合計し，尺度として使用した。

就職への不安

①**職場不安** 就職することや，就職先についての不安を測定するために，藤井 (1999)⁽²⁰⁾によって作成された「職場不安」のうち，「会社 (職場) の人間関係が不安である」，「就職する会社 (職場) にうまく適応できるかどうか，心配である」など6項目について，「(1) 全くあてはまらない」～「(4) とてもよくあてはまる」の4件法で回答を求めた。探索的因子分析を行い，因子負荷量が低かった1項目を除外し，5項目を使用することとした。5項目のクロンバックの α 係数は $.91$ で高い内的整合性を示した。項目の回答を合計し，尺度として使用した。

②**職業移行不安** 松田・永作・新井 (2008)⁽²¹⁾によって作成された職業選択不安尺度における「職業移行不安」の下位尺度の8項目を使用し，「(1) 全くあてはまらない」～「(5) とてもあてはあまる」の5件法で回答を求めた。探索的因子分析を行い，因子負荷量が

低かった 1 項目を除外し、7 項目を使用することとした。7 項目のクロンバックの α 係数は .94 で高い内的整合性を示した。項目の回答を合計し、尺度として使用した。

倫理的配慮と解析に用いたパッケージ 参加者には、調査への協力は強制ではないことを説明し、調査の冒頭で調査への協力の同意について回答を求めた。本研究は金沢学院大学研究倫理委員会の承認を得て行われた。また、解析には IBM SPSS Statistics 24 および IBM SPSS AMOS24 を使用した。

3. 結果

3.1. 就職活動の状況

調査参加者の就職先の業種（職種）についてまとめた (Table 1)。製造業が 16.5% と最も多く、次いで、各種サービス業、教員が 12.1% となっていた。その他、栄養士・管理栄養士 7.7% など、資格系の職業に就く者もみられた。

Table 1 就職先の業種（職種）別の人数と割合 (%)

就職先の業種（職種）	人数	割合 (%)
製造業（機械、繊維、食品など）	15	16.5
各種サービス業（宿泊、旅行、飲食、冠婚葬祭、レジャー等）	11	12.1
教員（幼保、小中高）	11	12.1
情報・通信サービス業	9	9.9
栄養士・管理栄養士	7	7.7
医療・福祉業	6	6.6
教育・学習支援業	6	6.6
卸売業・小売業	5	5.5
金融業・保険業	4	4.4
建設・土木・工業	4	4.4
公務（行政）	3	3.3
運輸業・輸送業・郵便業	3	3.3
デザイナー	2	2.2
電気・ガス・熱供給・水道業	2	2.2
公務（公安）	1	1.1
不動産業	1	1.1
スポーツ選手（プロ・アマチュア）	1	1.1

説明会参加企業数については、「1～5 社」(36 名, 39.6%), 「6～10 社」(20 名, 22.0%), 「11～15 社」(14 名, 15.4%), 「16～20 社」(6 名, 6.6%), 「21 社以上」(15 名, 16.5%) となっており、説明会を受けた企業数が 1～10 社の範囲に 61.5% の学生が該当していることが示された。しかしながら、11～15 社, 21 社以上であると回答した学生もそれぞれ 15% 程度みられた。

選考企業数については、「1～5 社」(52 名, 57.1%), 「6～10 社」(14 名, 15.4%), 「11～15 社」(9 名, 9.9%), 「16～20 社」(8 名, 8.8%), 「21 社以上」(4 名, 4.4%), 「一度も選考を受けていない」(4 名, 4.4%) であった。

説明会参加企業数と選考企業数（一度も選考を受けていないを除外）に関して、スピアマンの順位相関係数を求めたところ、.72 ($p < .001$) と有意な正の相関がみられ、説明会参加企業数が多いと、選考企業数が多いことが示された。

内定（内々定を含む）を得た企業数については、1 から 9 の範囲を取り、平均値は 2.30 ($SD=1.66$) であった。説明会参加企業数（5 群）を独立変数、内定を得た企業数を従属変数とした一元配置分散分析（参加者間要因）を行ったところ、群の主効果が見られた ($F(4, 86)=16.17, p < .001$)。多重比較 (Tukey の HSD 法) の結果、説明会参加企業数が 21 社以上の群の内定企業数の平均値 ($M=3.93$) と、1～5 社 ($M=1.61$), 6～10 社 ($M=2.15$), 11～15 社 ($M=2.07$) との間に有意差がみられ、21 社以上の説明会に参加した群の内定企業数が、これら 3 群よりも高かった。16～20 社の内定企業数の平均値は 3.33 で、21 社以上との間に有意差は示されなかった。

選考企業数（5 群）を独立変数（選考を受けていない群は除く）、内定を得た企業数を従属変数とした一元配置分散分析（参加者間要因）を行ったところ、群の主効果が見られた ($F(4, 82)=24.09, p < .001$)。多重比較 (Tukey の HSD 法) の結果、選考企業数が 1～5 社の群の内定企業数の平均値 ($M=1.18$) と、6～10 社 ($M=3.00$), 11～15 社 ($M=4.11$), 16～20 社 ($M=3.00$), 21 社以上 ($M=5.00$) との間に有意差がみられ、選考企業数が 1～5 社の群の内定企業数が、他の 4 群よりも低かった。

内定企業数と大学生生活の充実感との間に関連がみられるかを検討するために相関係数を算出した (Table 2)。内定企業数と成長感との間に .28 の有意な弱い正の相関がみられた。

Table 2 内定企業数と大学生生活の充実感の下位尺度との相関

	学びの満足	成長感	対人関係満足
内定企業数	.00	.28 **	.06

** : $p < .01$

3.2. 職業選択で重視した観点

現在の就職先（職業）に決めた理由について、10個の観点を提示し、それぞれの観点について1位から10位まで順位をつけることで回答を求めた結果について、観点ごとに、1位に選択された割合（%）、回答された順位の中央値、最頻値を全体、男女別に Table 3 に示した。中央値、最頻値の値は小さいほど選択された観位の順位が高いことを、値は大きいほど順位が低いことを示している。

全体で1位に選択された割合が最も高かったのは、「③自分のやりたいことができる仕事だと思った」という観点で、27.5%だった。この観点は中央値が2、最頻値が1となっており、高い順位が付けられた傾向がみられた。また、この観点は女性では1位に選ばれた割合が34.0%と他の観点よりも高かった。

全体で2番目に1位に選択された割合が高かったのは、「①安定していて長く続けられそうだった」という観点で、18.7%だった。全体の中央値は4、最頻値は1であった。男性では、この観点が1位に選ばれた割合が26.3%と他の観点よりも高かった。

「⑨実家から通勤できると思った」という観点は、1位に選択された割合が全体で15.4%と3番目に高かった。しかし、中央値は9、最頻値は10であり、10の観点の中では、順位としては低い傾向にあることが示された。

「④就職先で自分が身に付けた知識や技術が活かせると思った」という観点は、全体で中央値が5、最頻値が2であったこと、「②収入が多いと思った」という観点は、全体で中央値が5、最頻値が2、3であったことから、これらの観点についても、高い順位で選択される傾向がみられた。

3.3. 学生生活の充実感、他者につながっている感覚、自分自身のコントロール感覚が、就職への不安に与える影響についての検討

学生生活での経験を通して得られた充実感が、他者につながっている感覚、自分自身のコントロール感覚を媒介して、入職直前の就職への不安に影響するかを検討するために、共分散構造分析を行った (Figure 1)。

学生生活の充実感は、他者につながっている感覚 ($.83, p<.001$) に影響し、他者につながっている感覚は、自分自身のコントロール感覚 ($.71, p<.001$) に影響していた。そして、自分自身のコントロール感覚は、就職に対する不安 ($-.76, p<.001$) に影響していた。また、観測変数である内定企業数は観測変数の

Table 3 職業選択時に重視した観点

職業選択時に重視した観点		1位に 選択された 割合 (%)	中央値	最頻値
①安定していて長く続けられそうだった	全体	18.7	4	1
	男性	26.3	3	1
	女性	14.0	4	3
②収入が多いと思った	全体	3.3	5	2, 3
	男性	5.3	5	3, 6
	女性	2.0	7	8, 10
③自分のやりたいことができる仕事だと思った	全体	27.5	3	1
	男性	21.1	3	3
	女性	34.0	3	1
④就職先で自分が身に付けた知識や技術が活かせると思った	全体	8.8	5	2
	男性	7.9	4	4
	女性	10.0	5.5	2
⑤就職先で仕事の仕方を手厚く教えてもらえると思った	全体	3.3	6	5
	男性	2.6	6	5
	女性	4.0	6	4, 6
⑥就職先で自分の能力を高める機会があると思った	全体	9.9	5	8
	男性	15.8	5	8
	女性	4.0	5	4
⑦有給休暇、産休・育休が取りやすいと思った	全体	2.2	7	7
	男性	2.6	7	7
	女性	2.0	7	7, 8
⑧就職先の福利厚生が充実していると思った	全体	7.7	6	8
	男性	5.3	6	8
	女性	10.0	6	7
⑨実家から通勤できると思った	全体	15.4	9	10
	男性	10.5	8.5	10
	女性	18.0	9	10
⑩仕事以外の自分の自由な時間がもてると思った	全体	3.3	7	10
	男性	5.3	8	10
	女性	2.0	7	10

学生生活での成長感 ($.22, p<.05$) に影響していた。

なお、各潜在変数から、各観測変数へのパスは全て有意であった。このモデルの適合度は $\chi^2(45)=61.67$, ($p=.050$), $CFI=.967$, $RMSEA=.064$ であった。

4. 考察

本研究は、大学・短大を卒業し、入職を間近に控えた者を対象に、就職活動の取り組み、職業選択で重視したことについて調査し、学生生活の充実感、パーソナリティ要因（他者につながっている感覚、自分自身のコントロール感覚）と就職への不安との関連を検討することを目的とした。

4.1. 就職活動の状況と職業選択で重視するもの

本研究の参加者（2023年3月卒業者）の就職活動の状況に関して、就職先の業種（職種）では、製造業が最も多く、次いで各種サービス業であった。人手不足が企業における課題となる中、製造業やサービス業は正社員の人手不足感が高いことが示されている（厚生労働省, 2019）⁽¹⁾。これらの業種の企業では、人手不足解消のための採用の工夫や取り組みがなされている事例もある。また、本研究の参加者が就職活動を行う地域の産業の特色として、製造業やサービス業の企業が多いという要因も影響している可能性がある。しかしながら、状況的、環境的な要因のみが就職先に影響するわけではなく、就職活動学生の学びの背景（学部・学科）が、教員や栄養士、管理栄養士といった専門職への就職につながることも今回の調査から示された。

製造業への就職が最も多いとは言え、全体の 16.5%であり、実際の業種（職種）は多岐に渡っている。このことには、就職活動学生が、企業説明会に参加し、企業のことを知る体験を通して、自分の適性や生き方にあった就職先を選択しているのではないかと考えられる。就職先の決め手となる、職業選択時に重視した観点では、「自分のやりたいことができる仕事だと思った」という観点が重視される傾向にあった。内閣府の調査（2018）⁽⁴³⁾においては、現在の就職の有無に関わらず、16 歳から 29 歳の者に「仕事選択時の重要な観点」について尋ねている。20～24 歳の年齢群では、「安定していて長く続けられること」、「自分のやりたいことができること」がとても重要だと思ふ観点として選択される傾向にあり、本研究においても、これらの観点が就職先の決定について重要視されることが示された。自分が仕事をする上で、何を重視するかは個人によっても、人生のライフステージによっても変化する可能性がある。本研究の参加者は縦断研究プロジェクトの登録者となっているため、これらの観点の安定性や変動性についても検討することが求められる。また、就職決定時に重要視した観点の違いによって、就職後の職場適応、やりがい感、ウェル・ビーイングに影響がみられるかについても検討する必要がある。

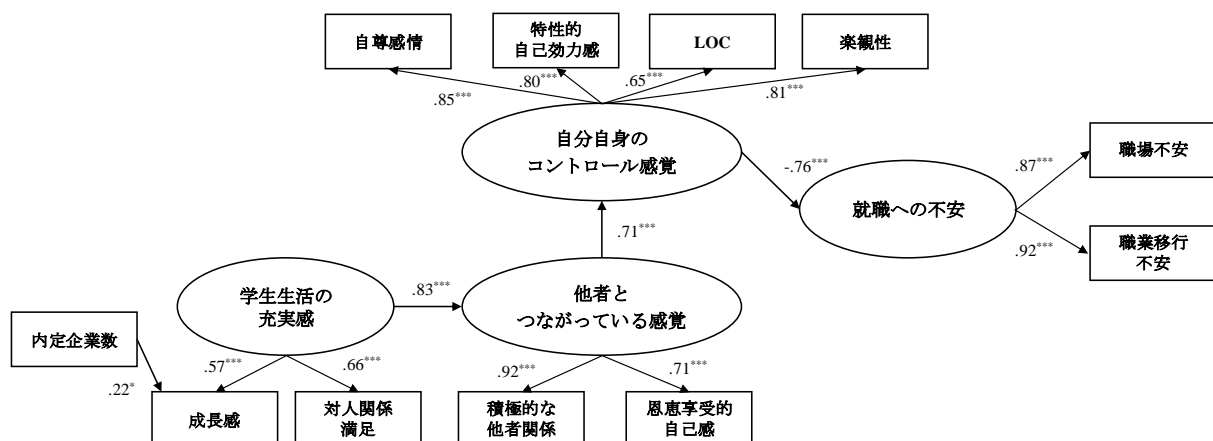
就職活動に関しては、説明会参加企業数と選考企業数に正の相関がみられ、選考企業数が 5 企業以下よりも、6 企業以上のほうが、内定企業数も多かった。こ

のことから、説明会への参加企業の数が多いことは、エントリーシートや書類選考といった、選考に進む企業数を多く持つことにつながり、このことは内定企業数の多さにもつながるだろう。そして、内定を得られた複数の企業から、自分の職業観に沿った選択ができる。就職活動の開始時に、就きたい職業や業種を絞ることができていない学生も多い。そのような学生には、就職活動期間を活用し、企業を知り、自分の適性とのマッチングを自ら学び、実践する体験が必要であり、説明会への参加を動機づけることも一つの方法になると考えられる。

4.2. 入職直前の就職への不安に影響を与える要因

共分散構造分析により、学生生活での経験を通して得られた充実感、他者とつながっている感覚、自分自身のコントロール感覚を媒介して、入職直前の就職への不安に影響することが示された。

学生生活の充実感、大学・短大で学んだことで自分を深めることができたと感じられたり、今後の生き方について考えられたりした成長感と、学内での友人関係に満足し、大学・短大で周りの人と楽しい時間を共有できたという学生生活での対人関係満足から感じられるものであり、全体として、学生生活を過ごした大学・短大でうまくやれたという体験から生まれる感覚・感情であるといえる。そして、この学生生活の充実感、他者とつながっている感覚に正の影響を及ぼしていた。他者とつながっている感覚は、自分が恵ま



*: $p < .05$, ** $p < .001$

Figure 1 学生生活の充実感、他者とつながっている感覚、自分自身のコントロール感覚が、就職への不安に与える影響についての検討

注. 性別（男性 1, 女性 2, 回答しないを 0）は統制変数として分析を行った。Figure 中の誤差変数は割愛している。なお、「就職への不安」、「他者とつながっている感覚」の誤差間、「他者とつながっている感覚」と「自分自身のコントロール感覚」の誤差間に相関を仮定した。

れている環境にいる、友人に恵まれているという恩恵享受的自己感と、他者と対人関係を築くことができるという積極的な他者関係から感じられるものであり、自分自身のコントロール感覚に正の影響を及ぼしていた。自分自身のコントロール感覚は、自分に対する「これでいい」という肯定的感情である自尊感情、自分にとって必要な行動を効果的に遂行できる認知傾向である特性的自己効力感、自分の努力や行動によって結果が生じるという LOC (内的統制)、そして、ポジティブな結果を期待する傾向である楽観性から構成されている。この自分自身のコントロール感覚が、最終的に入職直前の、職場不安と職業移行不安から成る就職への不安に負の影響を及ぼしていた。

前川ら (2023) ⁶⁾では、楽観性は就職後の不安に直接負の影響を及ぼし、悲観性は大学生活における対人関係満足度を媒介して、就職後の不安に影響を及ぼしていた。また、悲観性は直接、就職後の不安に影響を及ぼしていた。この結果では、悲観性から就職後の不安への直接効果の係数の値が相対的に大きく、楽観性から就職後の不安への直接効果の係数の値、大学生活における対人関係満足度から就職後の不安への係数の値は小さかった。本研究では、大学生活の経験によって感じられる充実感を説明変数の起点とし、充実感がパーソナリティ変数を媒介するモデルとすることで、潜在変数同士のパス係数について十分な値が得られた。

大学・短大を卒業し、社会人としての生活を開始するにあたっては、新しい環境で自分がうまく職務をこなすことができるのか、新しい対人関係を築くことができるのか、といった不安が生じる。移行期の不安は、ともすれば自分が安全であるという感覚を失わせ、霧の中で迷うような怖さと似ている。そのような時に必要となるのは、安全を確保するために、自分の拠り所となる軸であり、それは自分の行動は自分がハンドルを握った結果であるというコントロール感覚でもある。この自分自身のコントロール感覚が高いと、就職への不安は低い。この自分自身のコントロール感覚、言い換えれば「自分はたぶん大丈夫だ、新しい、環境でも何とかなるだろう」という感覚は、自分が誰かとつながっているという感覚から得られる。困った時にはこれまで自分が築いてきた関係性からソーシャルサポートを得られるだろうという見通しが立つという点で自分の支えとなるのかもしれない。そして、この他者とつながっている感覚の基盤は、大学生活を対人関係も含めて、うまくやれたという感覚や経験なのであろう。

4.3. 今後の展望と課題

本研究のモデルからは、青年期から成人期への卒業・就職という移行期の不安に対して、学生生活の体験を通じて感じられる充実感や、友人関係を含めた対人関係構築と、自分のコントロール感が影響することが示唆された。しかしながら、本研究は1時点のみのデータであり、縦断データではない。また、本研究の参加者が、実際に入職し、どのような初期適応過程を取るのかについても明らかにされていない。

また、本研究は、学生生活での経験を通じた充実感が、パーソナリティ要因を媒介するというプロセスモデルを想定したが、人間の行動や経験には、その人自身が本来有しているパーソナリティ特性が影響することも考慮に入れる必要があるだろう。本研究では、就職活動で得られた内定企業数が、学生生活における充実感のうちの成長感に正の影響を与えていた。この就職活動を通して得られた成長感が、自分自身のコントロール感覚を構成する、特性的自己効力感に影響していることが示された。しかし、佐藤 (2016) ⁹⁾の研究では、就職活動開始以前までの特性的自己効力感の高さが、就職活動の遂行に正の影響を与え、自己効力感が高い状態で就職活動を終わられるという知見が示されており、特性的自己効力感を含めた、パーソナリティ要因の変数が学生生活の充実感に影響を与える可能性も考慮したモデルの構築が必要になると考えられる。

本研究の参加者は縦断研究プロジェクトに登録されていることから、今後、縦断データの集積とともに、初期適応過程や、就労の継続、成人期の心理的ウェルビーイングについて、経年的に明らかにする実証研究が引き続き求められる。

謝辞

本研究にご協力くださった参加者の皆様に心より感謝申し上げます。

5. 参考文献

- (1) 厚生労働省：令和元年版 労働経済の分析 一人手不足の下での「働き方」をめぐる課題について— 第II部 一人手不足の下での「働き方」をめぐる課題について、(<https://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/roudou/19/dl/19-1-2.pdf>) 2023年10月9日閲覧 (2019)
- (2) リクルートワークス研究所：第39回 ワークス大卒求人倍率調査 (2023年卒), Works flash, (<https://www.works-i.com/research/works->

- report/item/220426_kyujin.pdf) 2023 年 10 月 9 日閲覧
(2022)
- (3) 厚生労働省：令和 4 年度大学等卒業者の就職状況調査
(令和 5 年 4 月 1 日現在),
(<https://www.mhlw.go.jp/content/11805001/001070503.pdf>)
2023 年 10 月 9 日閲覧 (2023)
- (4) 厚生労働省：新規学卒就職者の離職状況 (平成 31 年
3 月卒業者),
(<https://www.mhlw.go.jp/content/11805001/001005624.pdf>)
2023 年 10 月 9 日閲覧 (2022)
- (5) 中島由佳：大卒女子入職者の初期適応の規定因——目
標達成志向および情緒的適応の観点からの縦断調査—
—, 教育心理学研究, 第 59 巻, 第 4 号, pp.402-413.
(2011)
- (6) 前川浩子・宗田実紗：大学生の就職後の見通しに関す
る研究—楽観性・悲観性および大学生活の充実感から
の検討—, 金沢学院大学紀要, 第 21 号, pp.139-148.
(2023)
- (7) 外山美樹：楽観・悲観性尺度の作成ならびに信頼性・
妥当性の検討, 心理学研究, 第 84 巻, 第 3 号,
pp.256-266. (2013)
- (8) 寺上愛香・前場康介：大学生の進路選択における自己
効力感と不安の関連, 跡見学園女子大学 心理学部紀
要, 第 4 号, pp.147-153. (2022)
- (9) 佐藤舞：大学生の就職活動および自己効力の縦断的研
究, 教育心理学研究, 第 64 巻, 第 1 号, pp.26-40.
(2016)
- (10) 坂柳恒夫：職業的不安と大学生活充実度との関連, 愛
知教育大学教科教育センター研究報告, 第 21 号,
pp.79-85. (1997)
- (11) Carol D. Ryff. : Psychological Well-Being in Adult Life,
Psychological Science, Vol. 4, No. 4 , pp. 99-104. (1995)
- (12) Craig A. Olsson, Rob McGee, Shyamala Nada-Raja, &
Sheila M. Williams. : A 32-Year Longitudinal Study of
Child and Adolescent Pathways to Well-Being in Adulthood,
Journal of Happiness Studies, 14(3), pp. 1069–1083.
(2012)
- (13) 内閣府：子供・若者の現状と意識に関する調査 (平成
29 年度),
([https://www8.cao.go.jp/youth/kenkyu/ishiki/h29/pdf/s2-
2.pdf](https://www8.cao.go.jp/youth/kenkyu/ishiki/h29/pdf/s2-2.pdf)) 2023 年 10 月 9 日閲覧 (2018)
- (14) 大対香奈子：大学生生活充実感を規定する要因の検討,
近畿大学総合社会学部紀要, 第 4 巻, 第 1 号, pp.47-
57. (2015)
- (15) 山本真理子・松井豊・山成由紀子：認知された自己の
諸側面の構造, 教育心理学研究, 第 30 巻, 第 1 号,
pp. 64-68. (1982)
- (16) 成田健一・下仲順子・中里克治・河合千恵子・佐藤眞
一・長田由紀子：特性的自己効力感尺度の検討——生
涯発達の利用の可能性を探る——, 教育心理学研究,
第 43 巻, 第 3 号, pp.69-77. (1995)
- (17) 鎌原雅彦・樋口一辰・清水直治：Locus of Control 尺度
の作成と, 信頼性, 妥当性の検討, 教育心理学研究,
第 30 巻, 第 4 号 pp. 302-307. (1982)
- (18) 中間玲子：自尊感情と心理的健康との関連再考——
「恩恵享受的自己感」の概念提起——, 教育心理学研
究, 第 61 巻, 第 4 号, pp.374-386. (2013)
- (19) 西田裕紀子：成人女性の多様なライフスタイルと心理
的 well-being に関する研究, 教育心理学研究, 第 48
巻, 第 4 号, pp.433-443. (2000)
- (20) 藤井義久：女子学生における就職不安に関する研究,
心理学研究, 第 70 巻, 第 5 号, pp.417-420. (1999)
- (21) 松田侑子・永作稔・新井邦二郎：職業選択不安尺度の
作成, 筑波大学心理学研究, 第 36 号, pp.67-74.
(2008)

オンラインでのやりとりを題材にした 小学校高学年におけるデジタルシティズンシップ教育の実践と評価

向田 識弘、磯部 征尊、牧野 歩

Practice and Evaluation of Digital Citizenship Education for Upper Grades of Elementary School about Online Interactions

Norihiro MUKAIDA, Masataka ISOBE and Ayumu MAKINO

要 約

本研究では、デジタル社会でのコミュニケーションにおける答えのないリアルな問いを設定し、子どもたちがジレンマに直面し、その際の行動を主体的に考えさせることが必要であると考えた。そこで、オンラインでのやりとりをテーマに判断や行動に対するメリット・デメリットの検討と本音を引き出す授業を開発した。授業実践及び授業実践前後に実施した学習者への意識調査の結果からは、「授業者が学習者からオンラインでのやりとりに対する向き合い方の考えを引き出し、全体で共有する」、「学習者は、オンラインでのやりとりの知識に関する理解を深める」、「学習者は、オンラインでのやりとりにおけるトラブルの危険性や対処法を判断する」、「学習者は、オンラインでのやりとりに興味を示し、社会とのつながりの良さを考える」ことが分かった。一方、今後の課題は、オンラインでのやりとりにおけるトラブルの危険性を継続的に考えさせる指導の工夫である。

キーワード：デジタルシティズンシップ教育、デジタル社会でのコミュニケーション、意識の変容

1. はじめに

民間企業が小中学生を対象に行った調査(2023)によると、コンピュータやスマートフォン等の友人と連絡が取れる情報端末を持っていると答えた小学生は6割を超え、中学生は8割を超えている⁽¹⁾。また、友人との連絡手段としてコミュニケーションアプリ(LINE)が全体の約半数と最も多い。コミュニケーションアプリで友達同士のグループチャットに入っている割合は、中学生が約6割であるが、小学生も3割を超えている。以上のことから、児童生徒にとって情報端末の利用は日常化しており、特にコミュニケーションアプリを用いた友人との連絡やグループチャットによる会話を行っている児童生徒は多いと言える。

同調査では、友人同士のグループチャットに入って

いる児童生徒のうち、悪口や噂話等の会話について問題が起きたと答えた割合は、4人に1人を上回っていることが明らかとなった。具体的には「悪口や噂話を言う人がいる」、「グループ内で喧嘩が始まってしまった」、「既読無視された」等が報告されていることから、デジタル空間で相手が見えないからこそそのトラブルが多いと考える。

一方、「グループチャットを使っていてよかったこと」の質問に対する回答には、「いろいろな人の意見を聞ける」、「時間割や持ち物がわからない時、聞けば誰かが答えてくれる」、「クラスであまり話したことない子とも話せて新しい友達ができた」等が示されている。つまり、時間的空間的制約を答えたコミュニケーションにメリットを感じている児童生徒も多いと考える。

これらのことから、児童生徒は、コミュニケーショ

ンアプリを通じてのオンラインでのやりとりによるトラブルに巻き込まれる危険性は高い状況にあるが、コミュニケーションアプリのメリットを感じている児童生徒も多いことが言える。

竹口(2022)は、情報モラルの本質的な問題が「①インターネットや SNS、ゲーム等に依存する。②相手とのやり取りで問題を起こす。③自分が被害者や加害者になる(p. 165)」の3点であると指摘している⁽²⁾。児童生徒が日常的に使用する場面が増えているからこそ、この3点の問題を解決するための指導が必要である。

これまでの情報モラル教育において、江口(2022)は多くの小中学校で「〇〇してはいけません」に終始したルールの指導が行われていたことを指摘している⁽³⁾。また、三宅(2022)は、従来の情報モラル教育の問題点として、外部講師や生徒指導の先生による禁止事項を確認し、守らせる指導法は危機回避には効果があるが、それだけでは情報社会に主体的に対応できる力を身に付けさせるには不十分であると指摘している⁽⁴⁾。佐和(2023)は、「ルールがみんな同じとか、いつまでも同じではなく、答えが1つだけにならない課題を設定し、様々な情報を収集し、議論し考える場面を設定することで、主体的・対話的に問題解決ができる資質・能力を育てていきたい(p. 49)」と情報モラル教育における課題を指摘している⁽⁵⁾。

これらの問題に対して、豊福(2021)は、GIGAスクール構想を実現する上で、デジタル社会で生きる子どもたちが安心安全に利用しながら可能性を広げられるためのデジタルシティズンシップ教育の必要性を提言している⁽⁶⁾。デジタルシティズンシップ教育とは「優れたデジタル市民になるために、必要な能力を身につけることを目的とし、デジタル社会でよりよく生きていくためのスキルや資質・能力を育てるための教育である」(豊福、2021)と定義される。同氏(2021)は、デジタルシティズンシップの指導について、「デジタルコミュニケーションの積極的な道具的社会意義を認め」、「学習者の自立と課題解決を促す」、「子どもが直

面するデジタルジレンマへの共感と真正の問いがある」、「実態に即した幅広い発達視点で構成する」、「統合的・合理的指導を選択する」ことを挙げている。

このようにデジタルシティズンシップ教育は情報モラルの本質的な問題を解決するための一助になると考えられる。つまり、オンラインでのやり取りに関する指導では、デジタルシティズンシップ教育の「子どもが直面するデジタルジレンマへの共感と真正の問いがある」ことに着目し、デジタル社会でのコミュニケーションにおける答えのないリアルな問いを設定することで、子どもたちがジレンマに直面し、その際の行動を主体的に考えさせることが指導として考えられる。

しかし、豊福(2022)⁽⁷⁾が国内向けの教材が不十分である点を指摘するように、デジタルシティズンシップの教材や授業時間が不足していることや、学校現場においてデジタルシティズンシップの指導法が確立している状況とは言えない。そもそも、日本においてはデジタルシティズンシップ教育という言葉が先行し、デジタルシティズンシップとの関連について明確に整理された文献は、管見の限り見当たらない。

そのため、デジタルシティズンシップについて明らかにし、デジタルシティズンシップ教育に基づく指導法の確立が課題である。

2. 研究目的

本研究では、小学校におけるデジタル社会でのコミュニケーションにおける答えのないリアルな問いからデジタルシティズンシップ教育を志向する指導法を検討し、授業実践による効果を検証することを目的とした。

3. 指導法の検討

3.1 デジタルシティズンシップの整理

DIGITAL CITIZENSHIP EDUCATION HANDBOOK (2019)

表1 デジタルシティズンシップの3側面と10領域⁽⁸⁾

オンラインであること	オンラインでのウェルビーイング	オンラインでの権利
アクセスとインクルージョン	倫理と共感	積極的な参加
学習と創造性	健康と幸福	権利と責任
メディア情報リテラシー	e-プレゼンスとコミュニケーション	プライバシーとセキュリティ
		消費者意識

には、表1に示すようにデジタルシティズンシップ教育を構造的アプローチによって実践するためのデジタルシティズンシップの3側面と10領域が枠組みとして記されている(p.11)⁽⁸⁾。この枠組みは、欧州評議会が積極的かつ責任を持って活動できる人である「デジタル市民」を育成するための教育プログラムとして設定されている。

「オンラインであること」では、デジタル空間の技術(Technology)を理解するだけでなく、私たちの行動や言葉の影響と範囲を理解することも重要であると指摘されている。この側面の領域は、技術が生活に与えた効果と影響について扱う「アクセスとインクルージョン」、技術の活用と創造性との関連について扱う「学習と創造性」、情報を処理、分析し、適切な決定を下すことについて扱う「メディア情報リテラシー」である。

「オンラインでのウェルビーイング」では、技術が日常生活のあらゆる部分に複雑に織り込まれている。そのため、国民が、デジタル世界の欠点に対する課題とバランスの必要性を意識することが重要であると指摘されている。この側面の領域は、デジタル空間での倫理や他者との共感について扱う「倫理と共感」、技術と幸福とのバランスについて扱う「健康と幸福」、ソーシャルメディアやインターネット上のコミュニケーションの影響とデジタル空間における自己の存在について扱う「e-プレゼンスとコミュニケーション」である。

「オンラインでの権利」では、デジタル社会における自己の権利と、オンラインでの権利を主張することを意識する必要があると指摘されている。この側面の領域は、学生(児童生徒を含む)のオンラインへの積極的な参加について扱う「積極的な参加」、Webサイトやアプリ、デバイス等、全てのプラットフォームの権利や責任に関する法律や通例について扱う「権利と責任」、プライバシーの効果的な管理と安全について扱う「プライバシーとセキュリティ」、電子商取引の利点を考えながら安全にデジタル経済に参加することについて扱う「消費者意識」である。

これらのことから、ソーシャルメディアやインターネット上のコミュニケーションの影響とデジタル空間における自己の存在について扱う「e-プレゼンスとコミュニケーション」は、本研究で着目する「小学校におけるデジタル社会でのコミュニケーションにおける答えのないリアルな問い」と深く関連していると考えられる。

DIGITAL CITIZENSHIP EDUCATION HANDBOOK (2019)には、考慮すべき深刻な結果とリスクの一つとして、「書面によるメッセージにおける誤解、または画像、顔文字、絵文字の使用(p.84)」と記されている。肯定的なe-プレゼンスを維持するためのコミュニケーションでは、「聴衆」の存在を確認する必要性が挙げられている。

以上より、デジタルシティズンシップとは、価値や態度等の内面的な事項のみではなく、知識や技能に関する外面的な事項も扱っていると考える。

3.2 デジタルシティズンシップ教育の整理

豊福・今度(2022)は、米国コモンセンス財団の教材にある「責任のリング」⁽⁹⁾に着目し、デジタル社会において果たすべき責任が身近な誰かにだけでなく、自分に対して追う責任や公に追う責任まで含んでいることを指摘している。また、インターネット上では、子どもたちがさまざまなジレンマに遭遇することを例示し、SNSの利用を休止したいと願う女子の事例を基に、行動に対する自分と他者への効果と影響を考えさせる教材を紹介している。本教材は、女子の立場でSNSの理由を一旦休止する、使いたいときに使用する等の具体的な行動を考えさせた上で、行動に対するメリット・デメリットを問いかけている点が特徴的である。具体的には、学習者が勉強に集中できるというメリットに対して、仲間はずれにされるかもしれないというデメリットを考える教材構成になっている。豊福・今度(2022)は、教材を通して学習者自らがインターネット上のジレンマを実感することで、価値観のズレに気付くことができ、一人ひとりの使い方や考え方が違うことに配慮できるようになると提言している。

玉田・松田(2004)は、情報モラルの指導法が、基本的にケーススタディの考え方に基づいていることを指摘し、「大別すると(1)葛藤場面を設け、心情に訴えかけて、よくない行為を思いとどまらせる『心情重視型』と、(2)さまざまな場面・状況で守るべきルールを知識として暗記させる『ルール重視型』の2種類に分けられる(p.79)」と分析している⁽¹⁰⁾。つまり、実際に起きた事例を深めていくケーススタディは、デジタルシティズンシップとも共通した指導法と考えられる。一方、心情に訴えかけてよくない行為を思いとどまらせることを意識した従来の情報モラル教育では、価値観の共有や肯定的に使うことを前提とした態度の形成が難しいと考える。同様に、さまざまな場面・状況で守

るべきルールを扱う従来の情報モラル教育では、正しく活用するための知識や技能についての意識が乏しく、むしろ前述のような「〇〇してはいけません」の指導に留まることが危惧される。

以上より、デジタルシティズンシップ教育とは、ルールや決まりの指導に終始するのではなく、デジタルシティズンシップを志向し、多様な価値観を認め合うために判断や行動に対するメリット・デメリットを検討し、本音を引き出す教育であると考えられる。

3.3 授業事例の整理

公開されている教材資料は、1分19秒の動画及びワークシート、教師用スライド資料、学習指導案である。動画はオンラインでのグループチャットについて取り上げられており、「今日の放課後は、新聞を作ろう」と述べる児童に対し、別の児童が「なんでやるの」と書き込んだことがきっかけでチャットが荒れてしまうという内容である。「なんでやるの」と発言した意図はやり方を尋ねるためであるが、文字のみでは、チャットを行う必要性について疑っていると誤解されてしまう場面が取り上げられている。動画では、荒れた事実が紹介された後、「なぜそうなったのか」を考えさせる「間」と、誤解についての解説へと展開する。最後に、「ネットでのやりとり、どうすれば相手にうまく伝わる？」の問いかけで終わっている。また、ワークシ

表2 「ネットでのやりとり、どうすれば相手にうまく伝わる？」の学習活動⁽¹⁾

	<ul style="list-style-type: none"> ・チャットやSNS等のオンラインでのやりとりで、なぜトラブルが起きるのかについて考える。
ねらい	<ul style="list-style-type: none"> ・友だちや周囲の人々とよりよいオンラインの関係を築くことができるようにするには、トラブルにどう対処すればよいかについて考える。
導入	<ul style="list-style-type: none"> ・オンラインでのやりとりのよさを知る。 ・<動画視聴>オンラインコミュニケーションの特徴を考える。
展開	<ul style="list-style-type: none"> ・これまでのオンラインコミュニケーションを振り返る。 ・オンラインコミュニケーションの問題に対する対処方法を考える。
振り返り	<ul style="list-style-type: none"> ・今後楽しく、安心してオンラインコミュニケーションができるために、何をしたいかについての自分の考えを書く。

トやスライド資料が公開されていることで、授業者がそのまま実践できるようになっている。

公開されている学習指導案から抜粋した学習活動を表2に示す。学習活動の特徴として以下の①～③に整理した。

- ① 導入では、オンラインでのやりとりにおける特徴やメリットについて確認している。
- ② 展開では、自分事としてこれまでのオンラインコミュニケーションを振り返ることや問題に対する対処方法を考えている。
- ③ 今後、学習者がオンラインでやりとりをすることを前提に、オンラインコミュニケーションとの向き合い方を振り返らせている。

この事例では、オンラインでのやりとりのデメリットの一つである文字のみの情報における誤解を防ぐための対処方法や、オンラインコミュニケーションとの向き合い方が、答えのないリアルな問いになっている。学習者は、自分の考えを伝えたいことが、正確に相手に伝わりにくいというジレンマを実感し、学習者同士で価値観のズレに気付くことができると考えられる。

そこで、本音を引き出す取り組みがデジタル社会でよりよく生きていくためのスキルや資質・能力を育てることを志向し、小学校におけるデジタル社会でのコミュニケーションにおける答えのないリアルな問いを考えさせる授業を検討した。

4. 教材作成と指導計画

4.1 提示する事例の検討

提示するケースを検討するにあたり、授業実践校の当該学年（小学校第5学年）を指導する教員2名と筆者らで協議を行った。実践校教員からは、授業実践校で生じたトラブル事例についての説明を受けた後、家庭での児童同士のオンラインでのやりとりに関する事例を取り上げることとした。

学習者に提示するオンラインでのやりとりを図1に示す。図1より、テスト前日の夜にテストに気付いたAさんが、グループチャットで勉強を教えてほしいと依頼している。しかし、BさんはAさんには十分な時間があつたのに勉強できていないことを指摘し、Aさんと言い合いになっている。仲介に入った「自分」は、Aさんから勉強を教えてほしいと直接お願いされるが、

夜遅いことから返事に困っているという場面である。

本事例のねらいは、「自分」という人物が、Aさんのために勉強を教えてあげたいと思う反面、夜遅いことから就寝しないといけないとジレンマを抱えていることに気付かせ、どのように返事をすればよいのかについて考えさせることである。

このやりとりでは、Bさんが夜遅い時間に依頼したことと、AさんがBさんに対して強く言ってしまったことが問題である。

授業では、「夜遅くまでなかなかトークが終わりそうにありません。こんな時あなたはどうしますか？」という発問を児童に投げかけ、その場面での具体的な返信内容を考えさせることとした。その際、相手の気持ちに寄り添いながら適切に行動できるように意識させるために、図1を紹介した後、「後日、このやり取りがきっかけでAさんとBさんはトラブルになりました。」という新たな展開を提示することとした。この活動を

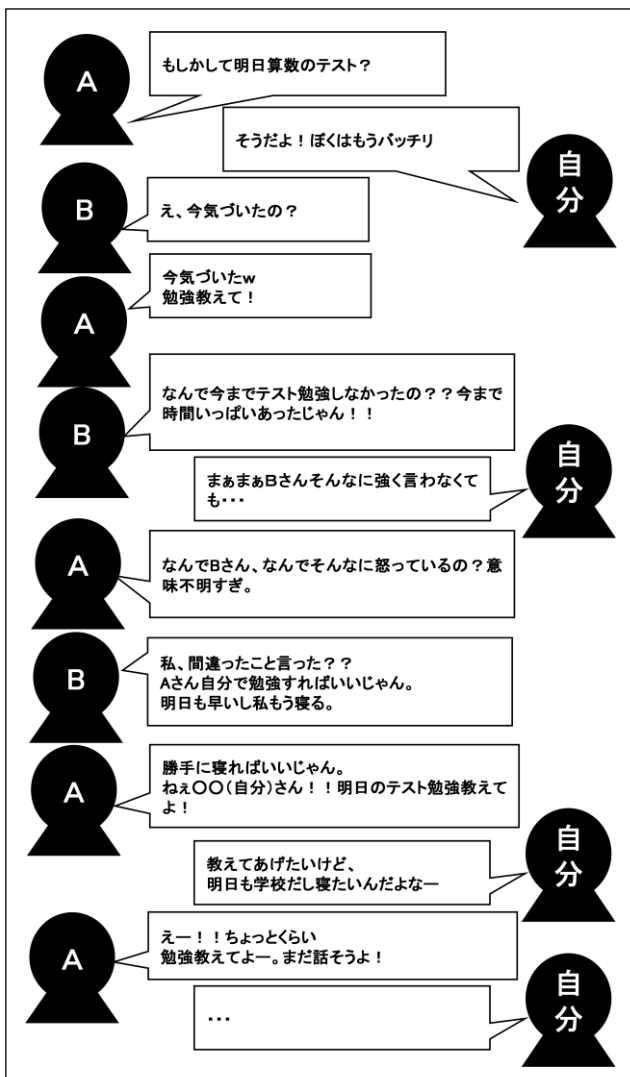


図1 授業で提示した事例

通して、登場人物それぞれの気持ちを想像させながら児童に考えさせることとした。

4.2 開発した授業

検討した授業の題目は、「オンラインでやりとりするときに必要なことを考えよう」とした。指導計画（全1時間）を表3に示す。なお、実践校と協議の上、事前学習や予備知識等の必要がなく、学級担任の専門性の違いを考慮し、第一筆者が授業を行うこととした。

4.3 実践の評価方法

本研究で検討した授業の検証については、児童を対象とした授業前・授業後の意識調査（表4）を基に行う。意識調査は、「インターネットでの文字のやりとりのメリット（長所）を説明できる」、「人を傷つけない自分の気持ちの伝え方を判断できる」、「トラブルが起きる前に相手に直接会って話をしてみようと思う」等の知識・判断・態度の3側面（計15問）を設定し、4件法（4：当てはまる、3：どちらかという当てはまる、2：どちらかという当てはまらない、1：当てはまらない）による記述形式とした。本調査は、授業前と授業後に同一の質問紙を用いて実施した。分析の際には、匿名化処理を施した上で検証することとした。

5. 授業実践と結果

5.1 実践の対象と時期

計画した授業は、2022年11月にI県内の公立小学校第5学年2クラス（計72名）に実施した。

5.2 実践の結果

本実践では、オンラインにおけるやりとりのメリットとデメリットについて、児童の複数の発言で確認することが出来た。

学習活動「3. グループトークのやり取りを読んで、AさんとBさんがトラブルになった理由を考える」では、児童からは、「Bさんの言葉がきつい」、「Aさんもグループではなく、直接誰かにお願いすればいいと思う」等の意見が出た。学習活動「4. 相手に対して『自分』はどのように行動するかを考える」では、「一度断っているから返信しない」、「端末の電源を消して寝る」等、返信しない意見だけでなく、「夜遅いからごめんね」、「今日はもう寝るから明日教えるね」等と、自分の意

表3 開発した授業の指導計画

学習活動	指導上の留意点
1. チャットや SNS 等のオンラインにおけるやりとりの特徴を知る。	・自分の考えや意見をいつでも発信することができる反面、相手とのやりとりにおける誤解やトラブルに巻き込まれることがある等のメリットとデメリットがあることに気付かせる。
2. 本時の学習課題を確認する	オンラインでやりとりするときに必要なことを考えよう
3. グループトークのやり取りを読んで、AさんとBさんがトラブルになった理由を考える。	・トラブルの発端となった発言を考えさせ、その時のAさんとBさんの考えや気持ちを考えさせる。 ・文字だと自分の気持ちがうまく伝わらず、誤解を生みやすいことに気付かせる。
4. 相手に対して「自分」はどのように行動するかを考える。 ・Aさん、Bさんのそれぞれに対して「自分」ならどのように行動（発言）するかを考える。	・誰でも簡単にやり取りができるからこそ、何が正しいのか、どのような行動・発言をすべきなのかを、相手の気持ちになって考えさせる。
5. 学習を振り返り、オンラインでやりとりするときに必要なことを考える。	・対面とオンラインとのやりとりの違いを考えさせる。また、いつでも発信できるメリットがあるからこそ、発信する前に受け取った相手が何を感じるのかを立ち止まって考えることの重要性に気付かせる。

見を相手に伝える意見が出た。「5. 学習を振り返り、オンラインでやりとりするときに必要なことを考える」では、「自分の気持ちをすぐに返信しようとしないう」「嫌だということを相手に伝えることも必要」「必ず直接会ったときに話し合う」等、オンラインでのやりとりに対する向き合い方の考えを引き出し、全体で共有することが出来た。

5.3 授業前後における意識調査の結果

学習者を対象とした事前調査は、授業実施1週間前に実施し、事後調査は授業実施1週間以内に実施した。前後比較を行う全15問の回答について、授業前と授業後の回答の変化を分析し、意識の変容を検証した。その際、授業前もしくは授業後いずれかの調査に回答できなかった学習者や、回答に不備のある学習者は、分析対象から除外した。

分析の際には、4件法の選択肢から、肯定的な回答である4、3を「2」に、否定的な回答である1、2を「1」として二値化し、それぞれの変容をクロス集計した。また、McNemar検定を用いて事前と事後の回答の変容(表4下線部)が有意であることを検証した。

表4より、授業前では否定的な回答だったが、授業後に肯定的な回答に変容している学習者が多かったの

は、「1. SNS (ソーシャルネットワーキングサービス) とは、何か説明できる」、「2. インターネットでの文字のやりとりのメリット(長所)を説明できる」、「4. インターネットでの文字のやりとりにおけるトラブルを挙げることができる」の計3問であった。いずれも「知識」に関する設問である。

意識の変容に有意差 ($p < .001$ 水準) が見られた設問は、「6. SNS を利用したやりとりに興味がある」(態度の設問) と、「11. 人を傷つけない自分の気持ちの伝え方を判断できる」(判断の設問)、「14. トラブルが起きる前に相手に直接会って話をしてみようと思う」(判断の設問) の計3問であった。この結果からは、学習者が SNS のやりとり自体に興味を示す「態度」と、トラブルが起きないように対処を考える「判断」に肯定的な変化が見られたことが分かった。 $p < .05$ 水準では、「9. インターネットでの文字のやりとりでは感情的になりやすいと思う」(判断の設問) 及び「10. インターネットで社会とつながりを持つことはとても有益だと思う」(態度の設問) の計2問であった。この結果からは、学習者が文字でのやりとりでの危険性の「判断」や、社会とのつながりの良さに対する考え方の「態度」に若干の肯定的な変化が見られたことが分かった。

否定的な回答が変容しなかった割合が比較的高かつ

表4 授業前後における意識変容の結果

設問	否→否	肯→否	否→肯	肯→肯	
1 SNS (ソーシャルネットワーキングサービス) とは、何か説明できる	16(22.9)	<u>1(1.4)</u>	<u>35(50.0)</u>	18(25.7)	
2 インターネットでの文字のやりとりのメリット(長所)を説明できる	13(18.8)	<u>5(7.2)</u>	<u>31(44.9)</u>	20(29.0)	
3 インターネットでの文字のやりとりのデメリット(短所)を説明できる	11(15.7)	<u>5(7.2)</u>	<u>25(36.2)</u>	28(40.6)	
4 インターネットでの文字のやりとりにおけるトラブルを挙げることができる	11(15.7)	<u>2(2.9)</u>	<u>36(51.4)</u>	21(30.0)	
5 インターネットでの文字のやりとりは怖いと感じる	26(38.2)	<u>2(2.9)</u>	<u>13(19.1)</u>	27(39.7)	
6 SNS を利用したやりとりに興味がある	11(16.7)	<u>3(4.5)</u>	<u>19(28.8)</u>	33(50.0)	**
7 インターネットでの文字のやりとりではお互いに気持ちは伝わりにくい	11(15.9)	<u>4(5.8)</u>	<u>26(37.7)</u>	28(40.6)	
8 ネット上でトラブルにならないための文字のやりとりについて知りたい	11(15.9)	<u>11(15.9)</u>	<u>9(13.0)</u>	38(55.1)	
9 インターネットでの文字のやりとりでは感情的になりやすいと思う	36(52.2)	<u>4(5.8)</u>	<u>19(27.5)</u>	10(14.5)	*
10 インターネットで社会とつながりを持つことはとても有益だと思う	19(27.9)	<u>4(5.9)</u>	<u>18(26.5)</u>	27(39.7)	*
11 人を傷つけない自分の気持ちの伝え方を判断できる	17(24.3)	<u>1(1.4)</u>	<u>23(32.9)</u>	29(41.4)	**
12 ネット上のやりとりにおけるルール(決めごと等)を考えることができる	16(23.2)	<u>7(10.1)</u>	<u>22(31.9)</u>	24(34.8)	
13 ネット上のやりとりにおけるマナー(思いやり等)を考えることができる	6(8.8)	<u>7(10.3)</u>	<u>17(25.0)</u>	38(55.9)	
14 トラブルが起きる前に相手に直接会って話をしてみようと思う	30(44.1)	<u>4(5.9)</u>	<u>21(30.9)</u>	13(19.1)	**
15 トラブルが起きる前に身近な大人(先生や家族等)に話をしてみたいと思う	22(32.8)	<u>8(11.9)</u>	<u>16(23.9)</u>	21(31.3)	

注:()内は割合

*:p<.05 **: p<.001

た設問は、「5. インターネットでの文字のやりとりは怖いと感じる」(態度の設問)と「9. インターネットでの文字のやりとりでは感情的になりやすいと思う」(判断の設問)、「14. トラブルが起きる前に相手に直接会って話をしてみようと思う」(判断の設問)、「15. トラブルが起きる前に身近な大人(先生や家族等)に話をしてみたいと思う」(判断の設問)の計4問であった。設問5と設問9からは、学習者がオンラインでのやりとりにおいて怖いと感じておらず、また感情的になりやすいと感じていると推察する。設問14と設問15からは、トラブルが起きる前の対処法として相手や身近な大人に話をする意識が高まりにくいと推察する。これらの結果からは、オンラインでのやりとりに対して怖がらずに肯定的に捉えている学習者が多い反面、オンラインでのやりとりを興味本位で先行することでトラブルを招く危険性があることが分かった。今後は、オンラインでのやりとりにおけるトラブルの危険性を継続的に考えさせる指導の工夫が必要であると考えられる。

6. おわりに

本研究の目的では、小学校におけるデジタル社会でのコミュニケーションにおける答えのないリアルな問いからデジタルシティズンシップ教育を志向する指導法を検討し、授業実践による効果を検証することであった。

デジタルシティズンシップの概念を整理した結果、デジタルシティズンシップとは、価値や態度等の内面的な事項のみではなく、知識や技能に関する外面的な事項も扱っていると考えた。また、デジタル社会でのコミュニケーションは、デジタルシティズンシップの領域の一つであるソーシャルメディアやインターネット上のコミュニケーションの影響とデジタル空間における自己の存在について扱う「e-プレゼンスとコミュニケーション」と深く関連していることが分かった。そのうえで、デジタルシティズンシップ教育とは、ルールや決まりの指導に終始するのではなく、デジタルシティズンシップを志向し、多様な価値観を認め合うための判断や行動に対するメリット・デメリットの検討と、本音を引き出す教育であると考えた。

オンラインでのやりとりをテーマにしたデジタルシティズンシップの授業を実践した結果は、以下の4点に集約される。

- (1) 答えのないリアルな問いを設定することで、オンラインでのやりとりに対する向き合い方の考えを引き出し、全体で共有することが出来る。
- (2) 学習者は、オンラインでのやりとりの知識に関する理解を深めることが出来る。
- (3) 学習者は、オンラインでのやりとりにおけるトラブルの危険性や対処法を判断することが出来る。
- (4) 学習者は、オンラインでのやりとりに興味を示し、社会とのつながりの良さを考えることが出来る。

一方、オンラインでのやりとりに対して怖がらずに肯定的に捉えている学習者が多いことが分かった。今後は、オンラインでのやりとりにおけるトラブルの危険性を継続的に考えさせる指導の工夫が必要である。

デジタルシティズンシップ教育の事例が少ないことから、情報社会で主体的に行動するデジタルシティズンシップを育む実践事例を増やし、学習効果の多角的な検証と、指導方法の確立が喫緊の課題である。今後も、様々な事例を通じて、一人ひとりの使い方や考え方が違うことに配慮できるようになる教育実践を蓄積することで、デジタルシティズンシップ教育の普及に貢献していく。

謝 辞

本研究は JSPS 科研費 JP 22K20258 の助成（研究代表者：向田識弘）を受けたものである。また、2022 年度公益財団法人 大幸財団の助成（研究代表者：磯部征尊）を受けたものである。

参考文献

- (1) ニフティキッズ：“子どものホンネ 調査レポート”，<https://kids.nifty.com/parent/research/20230302friend/>（最終閲覧日 2023 年 10 月 3 日）
- (2) 竹口幸志：“情報活用能力の育成における情報モラルの位置づけとその課題”，鳴門教育大学学校教育研究紀要，第 36 号，pp.163-171（2022）

- (3) 江口悦弘：“デジタルシティズンシップとは何か”，教育と ICT Online，[https://project.nikkeibp.co.jp/pc/atcl/19/06/21/00003/083000380/\(2022\)](https://project.nikkeibp.co.jp/pc/atcl/19/06/21/00003/083000380/(2022))（最終閲覧日 2023 年 10 月 3 日）
- (4) 三宅健次：“これからの社会を生きるデジタルシティズンシップ教育とは”，CHIBADAI NEXT，[https://www.cn.chiba-u.jp/story_221128/\(2022\)](https://www.cn.chiba-u.jp/story_221128/(2022))（最終閲覧日 2023 年 10 月 3 日）
- (5) 佐和伸明：“安全で効果的な端末の使い方を自ら考えるこのできる児童の育成—文部科学省の情報モラル教材を活用して—”，学習情報研究，294 号，pp.48-49（2023）
- (6) 豊福晋平：“安心安全な利活用とデジタルシティズンシップ教育”，GIGA スクール構想に基づく 1 人 1 台端末の円滑な利活用に関する調査協力者会議，https://www.mext.go.jp/content/20210827-mxt_jogai01-000017383_01.pdf（2021）（最終閲覧日 2023 年 10 月 3 日）
- (7) 豊福晋平，“豊福先生が答えるデジタルシティズンシップ教育の疑問——1 人 1 台時代のデジタルシティズンシップ (2)”，教育と ICT Online，[https://project.nikkeibp.co.jp/pc/atcl/19/06/21/00003/083000381/\(2022\)](https://project.nikkeibp.co.jp/pc/atcl/19/06/21/00003/083000381/(2022))（最終閲覧日 2023 年 10 月 3 日）
- (8) Janice Richardson, Elizabeth Milovidov:”DIGITAL CITIZENSHIP EDUCATION HANDBOOK”, Council of Europe, <https://theewc.org/resources/digital-citizenship-education-handbook/>（2019）（最終閲覧日 2023 年 10 月 3 日）
- (9) 豊福晋平，今度珠美：“【教員・保護者向け】教材解説：GIGA スクール時代のテクノロジーとメディア ～デジタル・シティズンシップから考える創造活動と学びの社会化～”，STEAM Library，[https://www.steam-library.go.jp/lectures/877\(2022\)](https://www.steam-library.go.jp/lectures/877(2022))（最終閲覧日 2023 年 10 月 3 日）
- (10) 玉田和恵，松田稔樹：“「3 種の知識」による情報モラル指導法の開発」，日本教育工学会論文誌，第 28 巻 2 号，pp.79-88，（2004）
- (11) STEAM Library：“GIGA スクール時代のテクノロジーとメディア～デジタル・シティズンシップから考える創造活動と学びの社会化”，[https://www.steam-library.go.jp/content/132\(2022\)](https://www.steam-library.go.jp/content/132(2022))（最終閲覧日 2023 年 10 月 3 日）

人 文 学
Humanities

近江坂本における鎮守社と日吉大社の信仰体系（Ⅰ）

—奥宮・上坂本地区を中心に—

石崎 建治

The Relationship between the Local Deities Shrine and the Belief System of Hiyoshi

Taisha Shrine in Omi Sakamoto (I)

— on the Area of Okumiya and Kami Sakamoto —

Kenji ISHIZAKI

要 約

日吉大社信仰は八王子山に対する山岳信仰を源流とし、それが山城（背）にも見られる大山咋神信仰に発展した。その後、近江大津京遷都あるいは最澄による比叡山系の天台山化が契機となって、日吉大社に三輪山から大物主神（大国主神）が勧請され、日吉大社信仰は鎮護国家・国家護持、大津京あるいは平安京等の首都守護神的性格を帯びるようになった。この時点で在来神との関係性が問題とされてくるが、国家からは三輪神を上位とする序列化が図られる一方、信仰体系内部では在来神・鎮守神（産土神）との融合が図られたと思われる。日吉大社の信仰体系の成立経過は複雑でありまた系属関係も複線的な部分があるが、信仰体系は大宮→二宮＝奥宮→在地諸社の三層構造から成っていると考えられる。本稿では以上の諸点につき文献調査と現地調査の双方の成果を基に考察を行った。

キーワード：近江坂本，日吉大社，神祇信仰，中世都市，歴史空間

1. はじめに

近江坂本には、全国に点在する日吉社（日枝社）や山王社の総本社である日吉大社が鎮座するが、このことは歴史上においても現在においても、当該地域の変遷や空間構成に多大な影響を与えている。一方で日吉大社の近隣に広がる上坂本地区には地域社会に密着する鎮守社も点在する。両者の関係は、信仰体系上いかなるものであったのであろうか。筆者はこのような観点から、主に2023（令和5）年3月に¹日吉大社の奥宮地区と上坂本の鎮守社の調査を行った。本論文ではその調査結果に基づき、所与の問題の解明を試みるものである。

2. 日吉大社の淵源と歴史的性格

日吉大社は²滋賀県大津市坂本地区に所在し、先にも述べたように全国に所在する約3800余の日吉（日枝）社の総本社である。一般的には、比叡山の山岳信仰を源流とし、比叡山延暦寺の地主神となって発展したとされている。また神仏習合の進行の中で、中国の天台山国清寺の地主神山王祠になぞらえ、日吉山王社や山王権現と呼ばれることもあった。

日吉大社の特徴として、多数の神社群から構成されている点が挙げられている。主な経緯としては、まず比叡山の東方の尾根上に所在する牛尾山（小比叡峰・八王子山）に大山咋神が最初に祀られ、これが地主神となったと考えられている。その後、668（天智天皇7）年に大和国三輪山の大神貴神が勧請されたとされている。なおこれに関して『国史大辞典』では近江大津宮の鎮守として勧請されたとの見解を記している。この勧請された大神貴神の方は大比叡神・大宮と称されるようになり、西本宮に祀られるようになった。他方、従来から鎮座していた大山咋神

の方は、小比叡神・二宮と呼ばれるようになり、東本宮に祀られている。この時点で在地・在来の神と外来の勧請された神が融合している点がまず注目される。

さらに詳細に述べると、現在、東本宮は境内の山麓部に西本宮と併置される形で所在しているが、東本宮の脇より前出の八王子山（牛尾山・小比叡峰）の山上につながる参道があり、山頂に近いところに三宮宮・牛尾宮・金巖石がある。この八王子山が神体に該当する山であり、この地区（以下本稿では、奥宮地区と称することとする）に、より原初的な日吉大社の信仰の痕跡が残されていると見ることができる。なおこの地区に関しては、大宮（現在の西本宮）・二宮（現在の東本宮）に比して、管見の範囲内ではあまり注目されてこなかったように思われる。しかしながら、筆者には日吉大社における信仰体系の変遷を探る上で極めて重要な位置を占めるように思われる。そのため今回の調査では、この奥宮地区を調査対象の一つとした。

なお、末木文美士³は、この大宮（西本宮・大比叡）と二宮（東本宮・小比叡）について、以下のような興味深い指摘を行っている。まず二宮について大宮よりも歴史が古く、八王子山を神体山とする山岳信仰に由来し、地主神的性格を有するとする。その上で『古事記』の「大山咋神、また山末の大主神と名づく。此の神は、近淡海国の日枝山に坐す」との記述に基づく従説を紹介する一方、この神が「また葛野の松尾に坐す鳴鏑を用いる神なり」との記述から、山城（背）国の松尾大社とも関係があり、さらにこの賀茂玉依比売命を娶り、賀茂別雷神が生まれていることから、同じく山城の賀茂社とも関係があるとしている。確かに上七社中で、大宮より歴史の古い二宮（東本宮・小比叡）の前に鴨玉依姫神を祭神とする樹下宮があり、さらに奥宮地区の三宮宮の祭神は「鴨玉依姫神荒魂」となっているので、早い時期から賀茂社や松尾大社との関係があったのかもしれない。

また大宮に関しても、勧請については天智朝説と併せて最澄説も紹介した上で、近年の研究では「最澄以前にさかのぼると考えられている」として、先に紹介した『国史大辞典』の近江大津宮の鎮守として勧請されたとの従説について間接的に疑問を呈している。この点からしても、日吉大社のより原初的な痕跡を残すと思われる奥宮地区の調査・解明は、日吉大社の始原を検討する上で、極めて重大な意義を有するといえる。

ところで先に、日吉大社の特徴として多数の神社群から構成されている点を挙げたが、この点についても詳しく述べておきたい。まず先にも触れたように東本宮の前に樹下宮があり、西本宮に並列する形で宇佐宮と白山宮が所在する。これら5社に、前述の八王子山上の牛尾宮と三宮を加えて、「山王七社」あるいは「上社」と呼ぶ。これに中・下の各7社を加えた合計21社を、「山王二十一社」と呼んでいる。さらにこれらに末社群が連なり、「山王百八社」と称される神社群を構築していた。またさらに社内百八社・社外百八社と呼ばれる神社群も形成されていた。このように日吉大社信仰は、まず存在形態面からも多数の神社を包摂する形態を取っているといえる。

さらにこの中で注目すべきと思われる点は、本社の境内に九州の宇佐宮や北陸の白山社・氣比社などを包摂している点であり、特に宇佐宮と白山社は東西本宮よりもやや小規模であるが、一定の規模を持つ社殿を構えている点である。いうまでもなく、宇佐神宮は豊前国に鎮座し、全国の八幡宮の総本社であり、天皇家ともゆかりが深く、また八幡神は国家の守護神ともされた。一方で白山社

は白山を神体山とし、加賀・越前・美濃に白山三馬場があったが、いずれも神仏習合の進展の中で延暦寺の末寺となっていた。日吉大社の白山社は客人社とも呼ばれその祭神は白山比咋神である。なお『福井県史通史編1』⁴は白山諸社の延暦寺末寺化と日吉神社の分布の関連性を指摘している。

いずれせよ、日吉大社の信仰体系には、日吉大社の空間部に既に多様な諸祭神を包含するとともに、地域的にも全国的な広がりを持った諸地域の祭神を包摂する特徴を有するといえる。この他にも日吉大社の門前に広がる上坂本地域には、既に下坂守氏が叡山文庫も所蔵する『日吉社神道秘密記』の記述を基に整理しているように⁵、右記の表1に掲げるとおりの鎮守社が点在していた。

表1 上坂本（六箇条）の町と鎮守社

神社名	所在地	近世の神社名	本稿番号
大神門		大鳥居社	④
和泉		泉社	⑨
古里井		(古里井)	⑨
福大夫	大乘寺町	福大夫	⑧
井神	(井神)	御田社	③
倉園	八条	倉園社	⑥
郡園	中ノ八条町	郡園	⑦
大將軍		大將軍社	④
妙見		妙見社	
冠者殿	赤祠町		

(下坂氏著書の前表に改変を加えた)

なお同じく下坂氏のトレース・翻刻により⁶、叡山文庫所蔵『上下坂本絵図』の紹介がなされているが、同氏の研究によれば、この図は近世の絵図であるが一定程度中世の坂本の姿を伝えているとされる。これには表1の諸社を中心に各地域の鎮守社に相当されるものと思われるものが絵図上に示されており、今回の調査はこの下坂氏の研究成果を基に、そこに示された諸鎮守社を対象とした。これらは「六箇条」と呼ばれる地域に所在するが、この地域は近世以降「上坂本」と呼ばれる地域のうち、中世史料に登場し、「在世人」と呼ばれる一般住人が居住する地域であり、前掲下坂氏によれば「石の鳥居から東、大門鳥居まで」すなわち後述する④の大將軍社以南から②の大神門社脇の大鳥居回りまでを居住地とし、それを中世では「六箇条」と呼んでいたと推定している。後掲の図1に示す如く、そこに道路で囲まれた1区画、1ブロックごとに鎮守社と思われるものが散在している。ちなみにそれより山側つまり日吉大社に近接する側には、比叡山延暦寺の上級僧侶の里房や衆徒の坊舎、あるいは日吉大社の神官などの住居である社家などが立ち並ぶ区域であったと下坂氏は述べている。いわば僧侶や神官らの非俗人身分の居住区であり、「在世人」すなわち俗人らの一般住民らの居住区は峻別されていたといえよう。しかし、そこにも後述するように一般住民の生活と密着した地域ごとの鎮守社が点在していたことは見逃せない点である。

以上からすれば、日吉大社を中心とする信仰においては、日吉大社本宮内部においても、また門前に広がる「在世人」の居住区にも多種多様な神社が展開していたことになる。そこで所与の問題となってくる点は、日吉大社がその信仰体系の構築に際して、いかにしてこれらの多様な諸社・諸祭神を包摂したかという点ではないだろうか。

3. 奥宮地区の分析と都市的環境の形成

奥宮地区にある八王子山は標高381メートルあり、図1-①のように遠景からも顕著にその姿を見ることができる地理的環境にある。前述したようにその山頂付近に、三宮宮と牛尾宮（図1-②）があり、更にもその中間に磐座（金巖石）が存在している（図1-③）。両宮とも急峻な崖によりかかるように建築されている。また磐座からはこの地区が山岳信仰の拠点として存在していたことが窺える。次に山頂から坂本地区を俯瞰した画像をみよう。



図1-① 上坂本からの遠景



図1-② 三宮宮・牛尾宮



図1-③磐座(金巖石)



図1-④ 山上からの眺望

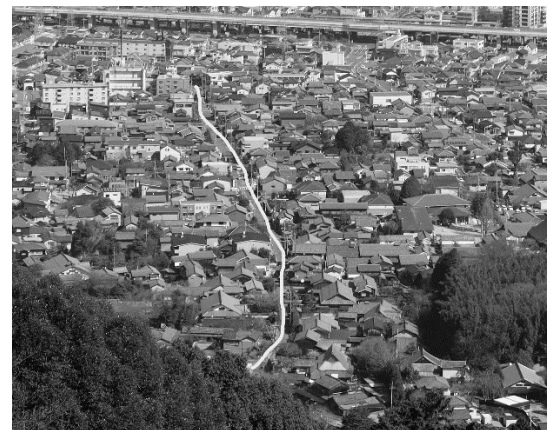


図1-⑤ 山下に接続する経路（白線）

ここからは正面に琵琶湖畔までの坂本市街が一望できるとともに、そこにつながる道路が看守できる(図1-④白線)。この道は現在「八条通」として知られており、八王子山への山岳信仰から日吉大社信仰が始まったと仮定すると、この坂本地区の門前町的環境の開始は、この参道とその沿線から形成されたのではないかと推測が可能である。さらにその後、山麓に東本宮に該当する社殿が造営され、さらにその西に大和から勧請された三輪神が鎮座する社殿が造営されるに伴い、大宮に直結する参道が形成され、参詣路の中心となっていくのではないだろうか。三輪神の勧請が7世紀後半の天智朝までさかのぼるか、あるいは9世紀前半の最澄の活躍期まで下るか、あるいはその間のしかるべき時期に比定されるのか、現在のところ結論は出ていないようであるが、比叡山延暦寺の創設と拡大の中で、延暦寺の里房や運営施設が

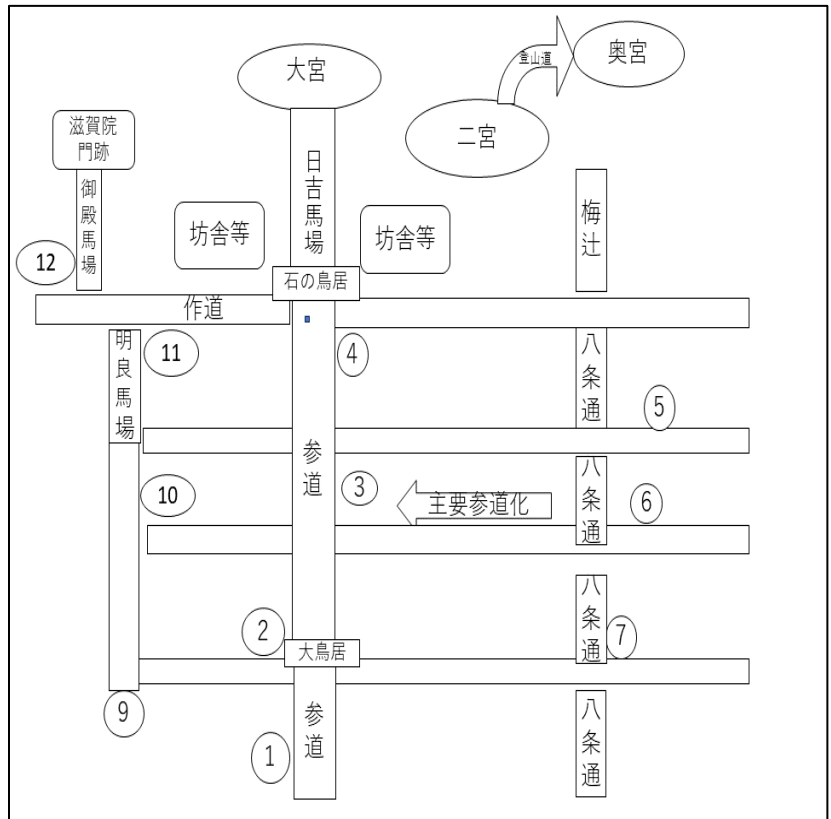


図2 上坂本(六箇条)の空間構成の概念図

設置され、またその登山道としての性格も有するようになり、また最澄の生家ともされる生源寺を包摂しながら、都市的空間・集住空間を形成していったのではないかとと思われる。以上を概念図で示せば上記図2のようになる。

なお奥宮区域の調査時に八王子山城の遺構、さらに神宮寺跡の遺構調査も行った。前者は当該地域の中世史に関わる遺構として、後者は比叡山の延暦寺拠点化及び日吉大社との領域設定の問題と絡む遺構として、いずれも注目すべき遺構であるが、本稿の趣旨とは離れるため、追加の調査を実施した上で、改めて考察することにしたい。

4. 上坂本地区の鎮守社と日吉大社の信仰体系

次に上坂本地区の鎮守社についてみていくことしたい。なお本稿ではさしあたり、坂本の各地域ブロックにおいて、当該地域や地域住民の守護神として信仰され祀られているもの、産土神的なものを「鎮守神」とし、その祭祀施設となっている神社を「鎮守社」と定義しておくことにする。

① 石占井社



図3-① 石占井社全景



図3-② 同社社殿

石占井社は通称「石の鳥居」「大鳥居」よりはかなり湖畔よりの位置に所在している。すなわち六箇条よりも湖畔側に突出した位置に所在していることになる。現在の鳥居及び社殿は近年改築されたものである。以下、各社について対照すべき文献資料として『日吉社神道秘密記』を使用する。当記録は前掲下坂氏も分析に使用した史料であるが、現在叡山文庫には以下の3種類が残されている。それは①無動寺蔵書『日吉社秘密記』、②別当代蔵書『豊葦原中国日吉社神道密記』、③別当代蔵書『日吉社神道秘密記』の3書であり、書名が異なるものの、いずれも日吉大社社司の生源寺行丸が、織田信長の焼き討ち以前の坂本地内の鎮守社について整理したものであり、記述に粗密はあるが内容は同一の書と確認できた。なお『群書類従』に刊本が既に所在するが、『群書類従』の性格を考慮し、本稿の作成に当たり筆者は叡山文庫所蔵の3書を閲覧の上比較して、現地調査との照合が容易と思われた②を底本とした。しかしながら、今後3書及び群書類従本を比較して、記述内容の厳密な比較検討が必要である。なお本稿では以下『豊葦原日吉社密記』と略記することにする。

さて『豊葦原日吉社密記』によれば、天智天皇在位中の癸酉年（「白鳳2」年、673年）、大和の三輪山より大己貴神が当地に勧請されたが、この神は坂本より南方の唐崎にまず上陸し、その後坂本地域の比叡辻を經由してこの地に至ったとされている。その際当地において、石に坐した女神に遭遇したが、それは占いの神でもあり、大己貴神が自身の鎮座すべき場所を問うた。その女神はまず大己貴神の足を井戸で洗い、日吉大社の大宮（現在の東本宮）まで案内した。なお現地案内板によれば「石占井（いしらい）社」の名称の由来はこの伝承に基づくものとされている。

この伝承にはいくつか注目すべき点があるように思われる。まず、この伝承の成立によって在来の鎮守神（産土神）と外来神（なお本稿では「外国からの渡来神」ではなく、「当該地域外から到来した神」の意で、以下この語を使用する）との融合が見られる構造となっている点である。外来神である大己貴神が当地に鎮座するにあたり、天上より降臨したり、直接その地を選定して入部したりするのではなく、まず在来神に意見を求め、その先導によって当該地に鎮座したという手順が踏まれていることになる。また、在来神であるこの女神が外来神である大己貴神の足を洗い大宮の地まで先導したという行為が示すところは、この在来神がこの勧請された外来神の到来を歓迎するとともに従属・奉仕するとの立場を示したことになるだろう。筆者はこの伝承成立の背景には、産土神（鎮守神・在地神）と勧請神（外来神）の融和的關係を醸成すると同時に、両者の序列關係を明確化するとの意図が潜在しているように思われる。



図 3-③ 社内の想像図



図 3-④ 女神の座石と伝承する石



図 3-⑤坂本廃寺塔心礎

ところでここで改めて考えてみるべき点は、先述の如く、これ以前に日吉大社内部には既に、奥宮から発展した大山咋神を中心とする信仰が確立していたと推定されているにもかかわらず、さらに三輪山より大己貴神が勧請された点である。そのためには、まず三輪山信仰の特質を確認しておく必要がある。

『国史大辞典』によれば、三輪山信仰は三輪山自身を神体とする信仰であり、本殿が存在しない。こうした信仰形態は、古代よりの原始信仰、特に自然物崇拝の色彩を色濃く反映するものとされている。なお厳密に言えば神体は三座の磐座であり、「奥津磐座」は大物主神、「中津磐座」が大己貴神、「辺津磐座」が少彦名神とされている。なお神祇信仰では、大物主神は大國主神や大己貴神を別称とし、また『日本書紀』では大物主神は大己貴神の和魂（にぎみたま）、すなわち当該神の靈魂の優しく平和的側面とされているため、ほぼ同一の神祇体系に属するものと位置

付けてよいであろう。なお少彦名神は大物主の国づくりに協力した神と位置付けられている。また山麓地帯に大型古墳が点在しており、初期ヤマト政権との深い関連性があるものとされている。また一般的に、白村江の戦いでの敗退後に近江大津京に遷都する際、額田王が三輪山をしのぶ和歌を詠んでいることから、「大和盆地における古代人の心のよりどころ」であったとされている。

これらの点からすれば、大己貴神が三輪山から勧請された背景として、まず近江大津京への遷都との関連性が浮上する。ここからすれば、先述のように大津宮の鎮守社あるいは近江朝廷の守護神としての勧請という側面が強くなる。しかし、日吉信仰の始原的形態を残すと思われる、先述の奥宮の磐座の存在との共通性でいうと、山岳信仰としての共通性も指摘できる。

これに対し、最澄関与説という観点に立つと、まず最澄に対する桓武天皇の信任という点からすれば、むしろ二宮と山城の松尾大社・賀茂社との関係が重視されるはずであり、一見、大和三輪山からの勧請という必要性は薄れてくるように思われる。しかし、最澄が比叡山上の延暦寺を拠点とする際に、比叡山を道教の霊山でもあった天台山になぞらえ、その鎮守神を天台山の守護神として権威付けるべく、同じく山岳信仰に由来する三輪山信仰の神を勧請したとの仮説も成り立つように思われる。

但しこの問題については、さらに神道史や宗教史の研究成果、発掘成果に基づく研究成果なども踏まえた、広範かつ慎重な検討や明確な証左が必要である。この点については、残念ながら現在の筆者の能力を超える問題であり、現段階では推測に基づく見解を提示するに止めたい。広く斯学諸賢の御教示・御批正を賜りたい。

なお、坂本地区では現在道路の拡幅工事に伴う発掘調査が進められている。現地説明板および新聞報道（2023年4月9日付京都新聞）によれば、当社から北西約150メートルに飛鳥・白鳳期の坂本廃寺があり、その塔心礎が当社の石垣として転用されていることが、近日判明したとのことである。最澄の出身と伝承される渡来人系豪族三津氏と坂本の歴史的空間の形成との関連性など、当該地域の古代における動向を検討する上で注目されるが、関連刊行物の公刊を俟ちたい。

② 大神門社

現在の「坂本三丁目」交差点付近には、通称「大鳥居」「石の鳥居」と呼ばれる鳥居が所在するが、その脇に位置するのが大神門社で近世には「大鳥居社」と称されていた。前掲『豊葦原日吉社密記』には「大鳥居辺祭焉」とだけあるが、図2に示した通り、「大鳥居」から日吉大社東西本宮へとつながる後世の主要参道の入口に当たることから、その入口を守護する機能を有する鎮守として設営されたものと思われる。また近辺の地域の鎮守社としての機能を果たしていた可能性もある。境内には現在、天石門別神を祭神とする祠と地蔵堂が存在するが、これは言うまでもなく、当該地域の随所にみられる神仏習合の一端を示すものであるといえよう。なお創建時期は不明であるが、当社の性格上、この参道の形成期に創建されたことが推測される。



図4-① 大鳥居との位置関係



図4-② 大神門神社正面



図4-③ 祠



図4-④ 地蔵堂

③ 日吉御田社

さらに参道を上ると、右側に日吉御田社が所在する。境内に井戸の跡があり（図5-②）、古くは「井神」と称し、祭神は現地案内板では水葉女神としている。当社につき、前掲『豊葦原日吉社密記』には「井神、田祠、御田植月於此社備廿一膳神供也、御田植役者代奏祝詞、六月土用間日有之、祢宜祝部神主三人番年如此触有之、坂本中田畠此月不下鋤鍬也、社中参会也」とあり、田植えや夏の土用に神事・催事が行われていたことがわかる。いうまでもなく、水の神を祀っている点、田植えの際に供物を奉納する点などからして、農耕や農業用水、農耕儀礼に関する神として祀られている。小学館『日本国語大辞典』などによれば、夏の土用期間に耕作を休止するのは、この期間が陰陽道では土公神が支配する期間で土を掘り返すことへの禁忌期間として、土木工事なども忌避する期間ともされており、これに由ったものだろう。これも容易に推測ができるように、立夏を迎えて農作業による体力の消耗を防ぐ休息期間と言いう意味合いもあったであろう。また「間日」は土公神が天上に赴く日として、作業を行ってもよい日とされており、前掲史料記述によればこれを禰宜らが告知するとある。一方でこの期間は水田に水を注入せず、土壌をひび割れの状態にする「中干」の期間ともされているが、一般的にこれは土壌に酸素を注入するためとも、雑菌の繁殖を抑止するためともいわれている。これらを総合すると、これらの神事や催事は、水田の乾燥期間を農民に告知して生産効率を上げると共に、農作業における休息期間と作業期間を設けることによって適切な農業労働力の投入を調節する機能を有していたといえる。



図5-① 日吉御田社 正面



図5-② 井戸跡



図5-③ 天王3年銘灯籠



図5-④ 石仏群

なお現地の案内板によって、当社の年中行事を見ると、まず1月中旬に綱打ち神事を行い、うるう年には住民が綱引きを行い東方が勝てば豊作と見なすとのことである。次いで1月15日は「どんど」（小正月か）、2月下旬祈年祭、5月3日神輿渡御、7月（旧暦6月）土用祭、11月新嘗祭、と明らかに農耕祭事が連ねられており、日吉大社や比叡山延暦寺の門前町・都市的空間とは異質の、農村地帯に見られる神社の形態や農耕儀礼と共通する点が多い点が注目される。

このように農耕と密接に関連する神社や遺構、催事が残存している点は、当該地域が日吉大社・比叡山延暦寺の門前町化する以前は、農耕地域だった可能性を示している。さらに地内に残る、「六箇条」や「八条」という地名が

古代の条里制に由来すると仮定すれば、当該地域は古代において条里制に基づく農業地帯が展開していたことが推測できる。一方でこれらと、前掲の坂本廃寺あるいはその背景に存在したであろう古代豪族との関係を追究していくならば、古代における当該地域の様相をさらに詳細に復元できるように思われる。なお、これについては本稿で考察すべき範囲を超えるため今後の課題とし、また当該地域での考古学的調査の進展に期待したい。また近世期の様相についても史料等で検討する必要がある。

なお当社境内には、江戸期に医薬業を営んでおり、また寛永通宝称坂本銭との関連が現地で傳承されている金子氏が「天保3年」(1832年)に奉納したとの銘がある灯籠が残されている(図5-③)。当家はこの近隣に所在しているが、一方で寛永通宝鑄造時における銭の洗浄と、当社の祭神や井戸に象徴される豊富な流水との関係を背景とした信仰の可能性が想定できるが、この点も今後の課題とする。またここでも石仏群が一角に存在する。

④ 大將軍社

さらに参道を登ると、最澄の生誕地とされる場所にある生源寺の奥に隣接する形で、大將軍社が所在する。現地案内板では主祭神を日吉大社東本宮(二宮)と同じく大山咋神と記紀では同神の娘とされる岩長姫神の二柱としているが、前掲『豊葦原日吉社密記』では「岩永姫(神)」のみを記し、「坂本中惣社」と記している。すなわち当社は、坂本の鎮守諸社を統括する神社としての地位を保有しているが、所在地は一般住民の居住区の最奥に位置しており、ここより先は日吉馬場を挟んで双方に里坊などが林立し、より宗教的空間の色彩が濃くなっている。すなわち叡山僧侶の居住空間や叡山関係の諸施設で構成され、一般住民の居住区とは異質な空間構成になっている。位置的にも日吉馬場の直前に位置し、ここから琵琶湖畔へ向かう下りの参道を睥睨する位置にあり、また双方の境界線上に位置しているといえる。なお「岩長姫神」のみを記している点が脱漏でないとすれば、いずれかの時点で日吉大社の二宮の大山咋神を祭神に迎えたことにより、日吉大社と鎮守諸社を結合させ、日吉大社本社の信仰体系の中に同社及びその配下の諸鎮守社を包摂し、序列化を図ろうとの意図が働いた結果と見ることができる。一方で現地案内板によれば11月下旬に新嘗祭を行うとのことで、この点は農耕や収穫に関する地域の鎮守神の性格を併せ持っている。なお同じく、石仏・石塔等の仏教関係の遺物が見られるほか、樹齢300年と目されるスダジイの木が滋賀県指定天然記念物の指定を受けている。



図6-① 右隣りが生源寺



図6-② 大門鳥居との位置関係

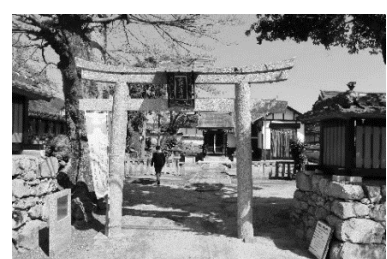


図6-③ 大將軍社正面



図6-④ 石仏・石塔群



図6-⑤ 境内を流れる水路の取水口



図6-⑥ スダジイ

以上は現在主要な参詣路となっている、日吉馬場に接続する参道沿いの神社を検討してきたものであるが、次にかつて奥宮・二宮へ直結する参詣路として、早期に形成されたとと思われる参道(八条通り)沿いの諸社を見たい。

⑤ 梅辻

さて④の大將軍社の奥にある道路を経て、八条通の起点に接する梅ヶ辻通りに進む。その経路に古い町並みが残っている。梅ヶ辻と一条通の接点部分の画像が下記のものである。山側に延びる経路を見ると八王子山が正面に位置し、頂上からの俯瞰と一致する。現在の街路は下記の画像のようになっており、八条通と日吉馬場を通り後代に主要参詣路となる参道が平行していることがわかる。



図 7-① 大將軍社・梅辻間の町並



図 7-② 梅辻からの八王子山方面

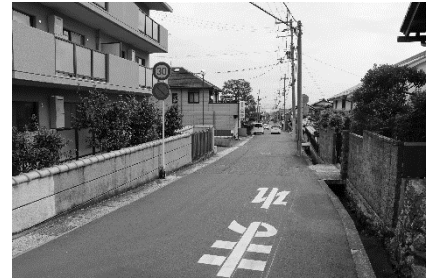


図 7-③ 梅辻からの湖畔方面

また、現地案内板の地図(図 7-⑤)からもわかるように湖畔側に伸びた道路は湖畔よりの下坂本に至り、「比叡の辻」と呼ばれる地点を経て、途中大宮川と交差し湖畔に至るが、その地点は動座した山王神輿が還御する時の上陸地点となっている。なお大宮川は日吉大社の西本宮(大宮)の脇から日吉大社の境内を通り、坂本地内を経由して琵琶湖畔の河口に至る河川である。前述した日吉大社の成立過程の推定が成り立つとすれば、まずこの経路(図 7-⑤中の矢印で示した経路)が当初の参道として成立していたが、その後日吉馬場を貫通する経路(図 7-⑤中の矢印で示した経路の右側にほぼ並行して、図の上下を貫通する経路)が主要参道となっていったものと思われる。



図 7-④ 大宮川

⑥ 倉園社

八条通りを琵琶湖に向かって下ると左手側に、八条通から少し奥まった地点に所在する。滋賀県神社庁のホームページによると、祭神は倉稲魂神であり、記紀では穀物の神とされており、農耕との関係が深い神と見ることができる。『豊葦原日吉社密記』には「御倉神、八条鎮守、大明神衣冠束帯太刀、第十三代成務帝王之宮之筋出現近江云々」とあり、いわゆる記紀にいうところの第13代成務天皇との関連を示す所伝が記されている。なお境内に神輿を納める倉があるが、現地所伝によれば、この神社の神を男神、次に述べる郡園神社を女神と見なし、5月2・3日の春祭り際には両者の神輿が一所に会して滞在するとのことである。

なお境内には石製の道標が残されており、「右 北国街道、すく山王道」と刻字示されている。この地点が北国街

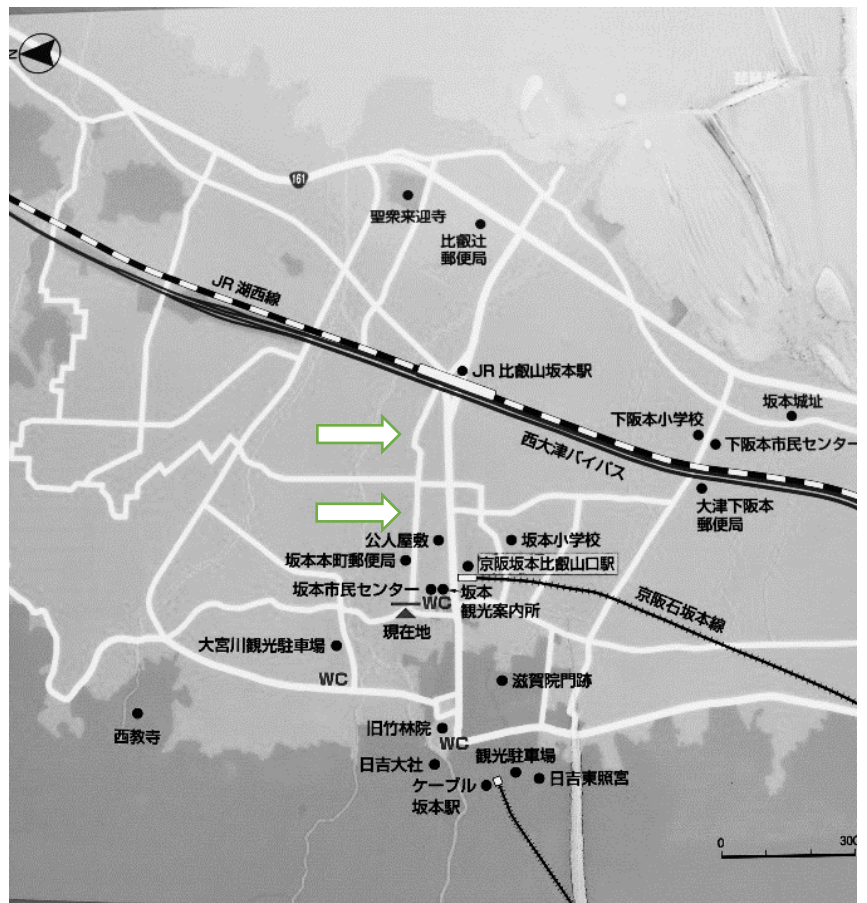


図 7-⑤ 坂本地区全図(なお矢印の示す経路が初期参道)

道につながる一方、当該地域を貫通する「山王社」=日吉大社への参詣路が存在していたことを改めて裏付ける。



図8-① 倉園社正面



図8-② 道標

⑦ 郡園（こうしろ）社

さらに八条通を下ると、やはり左手側奥まった地点に所在する。境内には4灯を連続する特徴のある灯籠台がみられる。『豊葦原日吉社密記』では祭神を「惶根（かしこね）命」とする。辞書類によると、この神は記紀では神世七世の第六代に当たり、男神である面足尊と共に生まれた女神とされている。女神である点は先述の倉園社の祭事に関する現地所伝と一致する。ところが、大津市のホームページではこの祭神は「鴨玉依姫神荒魂」としている。この神については、前述の如く、東本宮（二宮）の摂社である樹下宮にも祀られており、奥宮地区にある三宮社の祭神でもある。なお奥宮の磐座を挟んで三宮社と並列する牛尾宮の祭神は「大山羽咋神荒魂」となっている。いうまでもなく「鴨玉依姫神」は末木氏が日吉大社東本宮（二宮）との関係性を指摘した、山城国の賀茂社の祭神の一つである。このような相違点がなぜ生じているかについては現時点では不明だが、倉園社との関係を重視すれば「惶根命（尊）」の方が整合性が高い。しかし末木氏が指摘した賀茂社と日吉大社二宮との関係を重視すれば「鴨玉依姫神荒魂」となり、そのことは日吉大社の信仰の祖型における賀茂社の影響や、奥宮・二宮と鎮守社との系統性が見出せることになる。これらの点については現時点では速断を避け今後の課題としたい。なお『豊葦原日吉社密記』では当社を「中八条鎮守」としており、前述の倉園社の「八条鎮守」との記述と重ね合わせると、倉園社は八条通り沿いの地域の山側の地域を、当社はそれより湖畔側に下る中央部の地域の鎮守として位置付けられていたものと思われる。



図9-① 郡園社正面



図9-② 郡園社境内



図9-③ 四連の灯籠台

⑧ 福大社

当社はさらに琵琶湖畔に向けて下った八条通りに面した場所に所在している。『豊葦原日吉社密記』では「大乘寺町」とだけ記述があるが、町名の由来は下記に述べる大乘寺の所在によるものと推察され、前述の郡園神社がある「中八条」よりさらに湖寄りの地域の鎮守社と考えられる。祭神は滋賀県神社庁のホームページによれば若産霊命で記紀では食物の神とされており、農業や五穀豊穰に関する神であると考えられる。

なお本社の脇に「小比叡山大乗寺」という寺院が存在しているが、天台宗滋賀教区のホームページによると、ここには天暦年間(947～956)に良源によって創建されたとの所伝があり、さらには1983(昭和58)年、寺院北側隣接地で、白鳳時代の寺院跡が発掘され、その結果当地に渡来人系の氏寺があったことが確認されたという。先述の坂本廃寺や条里制との関係で注目すべき点である。



図 10-① 福大夫社正面



図 10-② 福大夫社祠



図 10-③ 大乘寺

以上、八条通り沿いに所在する諸社について述べてきた。次は日吉馬場につながる主参道を挟んで、反対側すなわち南側に位置し、明良馬場と呼ばれる地域を貫く道路沿いの諸社について検討を加えたい。

⑨ 和泉社

和泉社は東西面という福太夫社から大鳥居社の前を通る南北に走る道路、すなわち日吉馬場へとつながる参道をほぼ垂直に横切る道路の延長線上に所在する。『豊葦原日吉社密記』では「和泉社、古里井」との記述がある。下坂氏は「(和) 泉社」と「古里井」を別個の神社としているが、『豊葦原日吉社密記』の記載を見る感じでは同一と考えた方が良いと思われる。また社名については両者が水に関係したものであり、「古里井」は「和泉社」祭祀の原型となった井戸あるいは湧出水の呼称ではないかと思われる。祭神は大津市ホームページによれば、国水分神としている。前述の御田神社もそうであるが、当域内に井戸や湧水に関連した神社が複数見られることは、比叡山系の地下水や伏流水がこの地域で豊富に湧出し、あるいは簡便な井戸からの取水が容易であったことを推測させ、そのことはまた生活用水や水田耕作にも多大な便益を供与したことを推測させる。但し井戸の跡を窺わせる遺構は境内には見当たらない。



図 11-① 和泉社正面



図 11-② 社祠

⑩ 杉生社

さらに山側方面・明良馬場方面に向かって道路を上ると、杉生社が所在する。祭神は大物主神で日吉大社西本宮（大宮）の祭神と同じである。滋賀県神社庁のホームページによると、創建年代は不明であるが、所伝では大宮の祭神が鎮座する際に創立されたとしており、大宮との強い関連性を示す神社である。この点は石占井社や後述する榊宮社との共通性を示している。しかし境内には弁財天が祀られており（滋賀県神社庁のホームページではしば



図 12-① 杉生社正面



図 12-② 杉生社境内



図 12-③ 大國主神祠

しば弁財天と同一視される巖島神社としている)、これは水や豊作に関連する祭神であるから、本来あった在地の農耕にまつわる信仰と大宮の信仰が融合した結果かもしれない。この他境内には、石柵で囲まれた石が所在する

が、現時点では由来等は不明である。



図 12-④ 弁財天祠



図 12-⑤ 石柵で囲まれた石



図 12-⑥ 明良神社・明良馬場

なお前述の杉生社が直面する道路を「明良馬場」と呼ぶが、これは南側から来た場合の参詣路の一端と見ることができる。またこの明良馬場に面した地点に弁財天のみを祀った「明良神社」があり当該地域の鎮守神であるが、一方で弁財天を水の神と見立てれば、これらを結んだ線上に、湧水地点や容易に井戸水からの取水が可能な線状地帯を設定することが可能であろう。またこの隣接地に最澄造立と所伝する地藏堂があり、ここには石塔や石仏が集積されている。



図 12-⑦ 地藏堂



図 12-⑧ 石塔・石仏群



図 12-⑨ 石仏群

⑪ 福成社

次にさらに山側に向かって上ったところに、福成社が所在する。位置的には大將軍社から「作り道」と称される、日吉馬場を通る参道と交差し南北につながる道路沿いにある。これは応永元（1394）年に足利義満が参詣した際に使用された通路と推定されている。なお当社については筆者が今回閲覧した『豊葦原日吉社密記』では記述が見ら



図 13-① 福成社正面



図 13-② 福成社社殿



図 13-③ 福成社方面からの作道



図 13-④ 作道の町並



図 13-⑤ 作道生源寺・大將軍社側側

れなかった。大津市のホームページ⁸によれば祭神は大国主命（大物主命）で、またこの作（り）道の守護神とされたと記している。祭神の大国主命は言うまでもなく、西本宮（大宮）の祭神でもあり、杉生社同様大宮との関連性が強い。次に触れる榊宮社も大宮との関連性が深い神社であり、すなわち日吉馬場より南に点在する諸社には、北側に点在する諸社と比べて、日吉大社本宮との関連性が強い神社が所在するといえる。この点については、次の榊宮社のところで改めて検討する。

⑫ 榊宮社

福成社から作り道の延長線上を南側、すなわち穴太方面にさらに進むと、右手に叡山文庫や天台宗務第二庁舎の前を通り滋賀蔭門跡に突き当たる御殿馬場と呼ばれる通りがある。その入口脇に榊宮社と呼ばれる神社が存在する。なお中段の灯籠が享保3（1718）年、上段は寛政9（1797）年、下段は天保14（1843）年建立のものである。これはこれまで見てきた、上坂本の「六箇条」と呼ばれ在来住民が集住する中世の居住区からは外れた地域に所在するが、これまでの諸社との比較対照のために検討する。

当社の祭神は「主祭神」を大宮と同じ大己貴神とし、「配祠神」として二宮と同じ大山咋神ほか二神、さらに「境内神」として二神を挙げている。ここでは本宮と同様の大宮・二宮の祭神とその他の神を包摂する形で神々を祀っており、日吉大社の信仰体系の縮小版ともいえる祭祀形態がとられている点が特徴的である。当社がこのような特質を持っている要因としては、案内板によれば創建は日吉大社創建と同年代とし、また日吉山王祭の際に大津の天孫神社から引いてくるヒモロギの榊をこの社頭にて留置し、日吉大社社頭から招請使が七度半に及んで、再度大宮社頭へ参進する慣習となっている点にあらう。このような拠点とするため、日吉大社本宮を模した神社に性格づける必要性が生じたと思われる。



図 14-① 榊宮社正面



図 14-② 榊宮社境内



図 14-③ 中壇灯籠

さてこのように北側に比して、南側の諸社に日吉大社本宮との結びつきが強い点はいかなる要因によるものであろうか。一つにはこの地域が日吉大社神輿の動座の際、往路に当たるという点がある。したがって動座に当たっての拠点的社が設置されたと見ることができる。しかし、復路は先に見た八条通を通って還御するため、必ずしもこれだけが要因とは言えない。そこで次に想定される要因として、三輪山信仰の伝播経路の問題があるように思われる。『豊葦原日吉社密記』などの所伝では、三輪山の神は船で琵琶湖上を北上しつつ、南方の唐崎を經由し、さらに八条通りの延長線上に位置する比叡辻で上陸し、そこから日吉馬場の延長線上にある石占井社に移動して道を請い、現在の西本宮の地に鎮座したことになっている。しかし実際には、三輪山信仰は南方の陸路を経て日吉大社に移入したのではないだろうか。あるいは、日吉大社の形成過程からすれば、在来の八王子山への信仰や二宮の祭神である大山咋神への信仰との関係が深い八条通の周辺地域に対し、八王子山側の反対に位置しそれらとは関係が薄かった地域に大宮に連なる諸社が拠点として配置されていったのではないかという可能性も考えられる。

とはいえこれらの仮説を確定するためには、現時点での筆者の論拠では不十分であり、さらに関連資料を博捜し、慎重に検討を重ねていく必要があるだろう。

5. 結論・課題

以上諸社の現状と由来を辿りながら縷々検討を重ねてきたが、論点を整理して考察を加えたい。

まず日吉大社の信仰体系の経過と上坂本の都市的空間の形成という点であるが、日吉大社信仰は八王子山に対す

る山岳信仰を源流とし、それが山城（背）にも見られる大山咋神信仰に発展したと思われる。國學院大學の神名データベース⁹によれば、大山咋神の神名の由来はその山を所有する神の意や「山に杭を打つ」神などからきていとされ、山の地主神を意味するとされている。また農耕を司る神とも位置付けられているが、白山信仰にも見られるように山岳信仰でよく見られる水利の神としての性格も持っていよう。これと日吉御田社及び八条通沿いの諸社の鎮守社の共通性を考えるならば、まず日吉大社信仰の原型は八王子山に対する山岳信仰や農耕神・水利神に対する信仰を中心として形成され、八王子山を中核として、その山麓部分に信仰圏が形成されたと推定する。恐らくこの時点では、現在の土坂本地区の大半は農耕地帯であり、地名などからして条里制が敷かれたことも推測される。

また山城の松尾大社ともこの時期に関係性が形成されたのではないかとと思われる。先行研究¹⁰によれば、松尾大社も大山咋神を祭神とするが、両者は祭神を共通とするばかりではなく、双方ともに巨大な磐座を有し、またそれぞれに「日吉社東本宮古墳群」・「松尾山古墳群」と呼ばれる古墳群が存在するなど、多くの共通点を有する。なおこの日吉大社周辺の古墳群については、古墳の埋葬者の勢力範囲と、大山咋神の神域とされる範囲が一致する可能性が高いとの指摘¹¹がある。また前掲神名データベースによれば、松尾社については渡来人系の秦氏が深く関与していたとされるが、いくつか触れたように廃寺が多数所在する当該地域にも、渡来人豪族が居住しており、秦氏との関係も推測される。なお双方が相互に連携しながら平行して信仰体験を発展させたか、あるいは一方が他方に影響を与える形で関係が構築されたかについては今回考察が及ばなかった。また賀茂社信仰との関係については、奥宮地区の三宮社や在地の郡園社にその一端が垣間見えるが、これも今後の課題である。

さてその後、近江大津京への遷都あるいは最澄による比叡山系の天台山化が契機となって、日吉大社に三輪山から大物主神（大国主神）が勧請され、日吉大社信仰は鎮護国家・国家護持、大津京あるいは平安京という首都守護神的性格を帯びるようになったと思われる。この時点で在来神との関係性が問題とされてくる。そこで国家からは三輪神を上位とする序列化が図られる一方、信仰体系内部では在来神・鎮守神（産土神）との融合が図られたのではないかとと思われる。その一つの顕現が石占井社の伝承であり、先にも述べたようにこれにより在来神が外来神を先導し、同時に服従するとの表徴がなされ、双方が融和融合する形で信仰体系の調整と再構築が図られたと見ることができる。

先にも述べたように日吉大社信仰においては、本宮内部を見ても既に多くの摂社を包摂する多様性と体系性が指摘できるが、このほかにも日吉大社の発展に伴い、大社内外の多数の神社が「社内百八社」「社外百八社」とも呼ばれて林立していた。これらは「山王七社」あるいは「上社」と呼ばれる中核的諸社群に編成され、これに中・下の各7社を加えた合計21社を、「山王二十一社」としてさらに体系化した。さらにこれらに末社群が連なり、「山王百八社」と称される神社群が構築され、さらには「社内百八社・社外百八」という形式を以てさらに拡大化されていく。このように日吉大社を中核として多数の神社群が包摂され、体系化されていくという特徴を日吉大社信仰は有しているように思われるが、その原型ともいべき融合が三輪神という外来神の勧請過程で既に門前地たる坂本で見られたとあってよいであろう。なお近年の進展著しい中世神道史研究の成果によれば、こうした体系的な神道として日吉大社を中心とする山王神道を挙げているが、日吉大社の場合は、最澄が比叡山延暦寺を拠点として展開しようとした天台宗の教義が志向する包摂性や体系性とも無縁ではないように思われる。

また、本稿が対象とした中世において「六箇条」と呼ばれた在地民の居住地域に所在した産土神、あるいは鎮守社・各地域の守護神ともいべき諸社については、以下の二つの傾向が見られる。

まず第一は日吉大社に直結する大神門社・杉生社・福成社などに対して、日吉御田社・倉園社・郡園社・福大夫社・和泉社などは農耕・五穀豊穰・水利などに関する神を祀っており、生活特に農耕に密接した神であるといえる。石占井にも井戸の伝承があり、また先述の伝承からしても在来に産土神・鎮守神としての性格が濃いように思われる。また二宮とのつながりが濃い大將軍社も新嘗祭があり、また二宮の大山咋神自体が農耕神としての性格も持っていることからすれば生活・農耕に連なる神としてもよいだろう。また大宮とのつながりが強い前掲3社を含めてその配置をみるとブロックごとに所在しており、周辺地域の産土紙・鎮守社として周辺住民の尊崇を集めていたことは容易に推測される。これらは「坂本中惣社」と位置付けられた「大將軍社」によって統括されるものとされていた。この大將軍社の所在する位置は前述の如く、在地住民居住区的最奥中心部に位置し、地理的にも産土神・鎮守社等を統括する位置にある。この先は双方に里坊や寺院関係施設が立ち並ぶ純宗教的空間であり、実際に所在す

る中の鳥居は純宗教的空間と、宗教的空間の色彩を帯びながらも住民の生活の場である生活空間との境界を成しているといえる。なおそれより下る大神門社は、ここからが日吉大社の広義の境内を指標するものであると同時に、いわゆる在地住民の居住区も含めて守護するとの意味合いも持つこととなり、そうした意味合いにおいては地域と密着した神社と見なしてもよいであろう。また「坂本中惣社」たる大將軍社の主祭神の一柱は二宮と同じ大山咋神であることは、これら坂本中惣社が二宮を通じて日吉大社本宮と結合することを示している。これはまた、成立経過に見られた在地諸社が一旦八王子山の信仰をもとに結集し系列化された形態を、そのまま反映していると見ることができる。但し大將軍社も前述のように生活と遊離した特別の神社であったわけではなく、農耕神の性格を持つ大山咋神を祀り新嘗祭を行っている点は、周辺地域あるいは「坂本中」全体の収穫に感謝し五穀豊穰を祈る鎮守社としての性格をもまた有していることを意味しよう。

さて次に六箇条内在地諸社の第二の傾向としては、初期に八王子山への信仰が成立しその参道として形成されたと推定する八条通り沿いに所在する諸社には、換言すれば日吉馬場とその延長上の構成の主要参道の北側に位置する諸社には、二宮の祭神たる大山咋神の農耕・生活神的側面に連なる諸社が多いのに対し、南側すなわち明良馬場とその延長に位置する諸社は大宮の祭神たる大国主（大物主）神に結び付く諸社が多いという点である。これは先にも述べたように、当地にとって外来神である三輪山の信仰が南方から伝播し定着していくことによるもの、在来神である大山咋神へとつながる信仰圏が八王子山に連なる八条通側に既に形成されており、それとの関係性が比較的薄かった北側に信仰圏を形成しようとしたことによるもの、あるいは日吉大社の神輿の往路の経路付近に所在することによるもの、などの諸要因が考えられる。

以上筆者の見解を述べてきたが、これらの論点に対して、かつて筆者と類似の関心から坂本における鎮守社・産土社を分析した下坂守氏¹²は、坂本の「在地人」の日吉大社と「在地の鎮守社という二種類の神との関係は、彼らが信仰面で衆徒の強固な支配下にありながらも、着実に独自の世界を展開していたことを物語っている。そして、その意味でこの祭祀の二重構造ほど、この地における衆徒と在地人の宗教的せめぎあいをよく象徴するものはないといえる」と述べている。下坂氏の論拠は、古記録等の文献史料に表れた「在所まつり」などの在地人の祭りや、「在地講」に見られる経済面における強固な結束など、在地人が鎮守社を媒介として強固な結束性を発揮している点と、一方でこれら結束した在地人に対して比叡山衆徒らが徴発や厳しい支配を行った点から、両者が利害関係を異にする立場にあり、したがって両者を対立の構図の中に位置づけようとした点にある。

これに対して筆者は、日吉大社の信仰体系の成立経過は複雑であり、また系属関係も複雑的な部分があり、また信仰体系も大宮→二宮＝奥宮→在地諸社の三層構造から成っていると見る。（右記概念図2）また在地住民の生活世界やその内部的結束性や独立性は一定程度認めつつも、その三層構造の形成過程の中で、在地神と外来神、生活神と国家神などの融合融和が図られ一体化がなされていったように思われる。もちろんその過程で少なからぬ摩擦や対立、軋轢が生じたことは否定できないが、最終的には日吉大社信仰は、在来の信仰と融和し、それらを包摂しながら体系化を成し遂げていったと考えられ、また逆にその面が日吉大社信仰の体系性

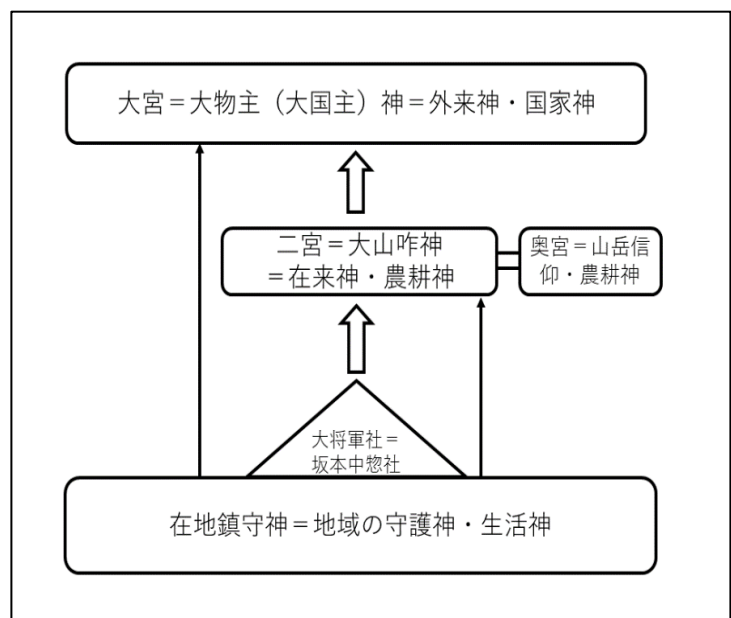


図15 信仰の三層構造の概念図

や包摂性を規定する一要因となったのではなかったかという仮説を提示しておきたい。

さて、中世の坂本を考えるに当たり、これら宗教的空間性が濃厚な上坂本に対し、商業的・流通的拠点性が濃厚な下坂本¹³における在地人の信仰と日吉大社の信仰体系がどのように関連するかを解明することが、次の課題となつてこよう。その点については続稿において論じる予定である。

註・参考文献

- ¹ 主な調査は2023年3月20日・21日の両日に行ったが、前後に予備的・補足的調査も行っている。
- ² 基本的な項目説明は、国史大辞典編集委員会編『国史大辞典』吉川弘文館、日本史大辞典編集委員会編『日本史大辞典』平凡社の「日吉大社」の項に拠った。
- ³ 同氏『中世の神と仏』山川出版社日本史リブレット、2003年。
- ⁴ 『福井県史 通史編1 原始古代』福井県、1993年。
- ⁵ 同氏『京を守る山法師たち 中世延暦寺の富と力』吉川弘文館、2011年。
- ⁶ 同上。
- ⁷ 滋賀県神社庁ホームページ「神社検索」、http://www.shiga-jinjacho.jp/ycBBS/Board.cgi/02_jinja_db/db/ycDB_02jinja-pc-search.html
- ⁸ <https://www5.city.otsu.shiga.jp/kankyou/>
- ⁹ <http://kojiki.kokugakuin.ac.jp/shinmei/oyamakuinokami/>
- ¹⁰ 江頭務氏「日吉大社、山王三聖の形成」(イワクラ(磐座)学会会報第28号、2013年)
- ¹¹ 同上。
- ¹² 同氏前掲註3書。
- ¹³ なお筆者は旧稿「応仁・文明の乱中の山科言国坂本滞在の諸要因とその背景—戦乱時における比叡山延暦寺・近江坂本の社会的機能—」(『金沢学院大学紀要』第19号、2021年)において『言国卿記』の記述を基に、比叡山とその山麓に広がる上坂本・下坂本を、それぞれ純粋な宗教的空間、宗教的性格が濃厚な空間、商業的性格が濃厚な空間として分類し、性格規定を行った。

【付記・謝辞】

本稿は日本学術振興会科学研究費助成事業の研究課題に採択された「『叡山文庫』所蔵資料を中心とした中近世移行期近江坂本の復元的研究」(基盤研究(C)(一般)・課題番号20K00948・(研究代表者)石崎建治)の学術研究助成事業助成金による研究成果の一部である。

なお史料の閲覧及び引用・掲載許可に当たっては叡山文庫より格別のご高配を賜った。また本稿作成の基礎となる調査のうち、奥宮地区の調査に関しては前掲研究課題の分担研究者で本学文学部専任講師戸根比呂子氏(日本考古学)の御協力と御教示を賜った。いずれもここに記して深く謝する次第である。

中学校英語教科書に見る日本語からの語彙借用に関する一考察

— 教員養成と教員研修に活用する英語の背景知識の観点から —

笠間 弘美

A Study on the Loan Words from Japanese that Appear in Junior High School English

Textbooks: From the Point of View of the Background Knowledge of English Utilized in Teacher

Education and Training

Hiromi KASAMA

要 約

本稿では、教員養成と教員研修に活用する英語の背景知識の観点から、現行の中学校英語教科書に使われている日本語からの語彙借用について分析・考察した。まず、英語の背景知識として英語における借用語の歴史を概観した。次に、英語教科書の本文に使われている日本語からの借用語の内容を分析した。その結果、現行の中学校英語教科書6社18冊の中に出現する日本語は75種類、1社平均約18語扱われていることがわかった。出現する日本語のテーマでは、日本の食や食文化に関するものが一番多かった。さらに日本語からの語彙が採用されている教科書の単元テーマを分析すると、日本文化や習慣を表す日本語が出現する個所では、その内容に関連する海外の国々の話題が取り上げられていることがわかった。一方、マンガ (manga) やアニメ (anime) などのサブカルチャーが扱われている単元では、日本で人気のあるマンガ・アニメ作品やその作者にまで話題が及んでいた。海外でのマンガ・アニメブームについても取り上げられており、教科書各社で日本の現代文化を発信する意図が見られた。また、AIと将棋では、単なる日本文化の紹介にとどまらず、現代の情報技術と伝統の対比が見られた。この視点は、現行の学習指導要領で求められている題材選定の観点に見合うものであった。

キーワード：英語教科書、語彙借用、日本語、教員養成と教員研修、英語の背景知識

1. はじめに

本稿は、教員養成と教員研修に活用する英語の背景知識の観点から、現行の中学校英語教科書に使われている日本語からの語彙借用について分析・考察することを目的とする。

小学校5、6年生で英語が教科化され、現場の教員にとってどのように指導したらいいか、授業を担当するうえでどのような英語力や英語の知識が求められるかなど、不安材料は多いと考えられる。また、教員養成課程の学生にとってもどれだけの力をつければいいのか、さらに教員養成課程の授業を担当する教員にとっても学生にどれだけの力を付けさせればいいのか思案のしどころではないかと考える。特に、英語の知識については具体的にどのような知識を身に付ければいいのか三者それぞれの立場で悩む点ではないかと考える。文部科学省が出している「小学校教員養成課程 外国語（英語）コアカリキュラム」の中にある「外国語に関する専門的事項」の「英語に関する背景的な知識」の中には学習項目として①英語に関する基本的な知識（音声、語彙、文構造、文法、正書法等）、②第二言語習得に関する基本的な知識、③児童文学（絵本、子供向けの歌や詩等）、④異文化理解の4点が挙げられている¹⁾。それらの解説には具体的な用例が必要であると考えられる。

そこで本稿では、英語に関する基本的な知識に含まれる語彙の中でも日本語からの語彙借用に焦点を当て、中学校英語教科書の本文に見られるアルファベット表記の日本語を取り上げ、日本語からの語彙借用をまず数量的に分析する。次にそれらが扱われている各教科書の単元テーマと照らし合わせて内容を分析し、各社がその日本語を語彙借用として英語の中に取り入れる傾向を考察し、教員養成と教員研修に活用する英語の背景知識として、日本語からの語彙借用についてまとめる。小中連携の観点や、小学校教員採用試験において中学校教員免許（英語）の取得に加点がつく都道府県がある点を考慮に入れると、小学校における英語の授業実践に必要とされる英語に関する背景知識を中学校英語の範囲にまで広げるのは有効なことと考える。

本調査に使用した教科書は以下の通りである。全て、平成29年告示の学習指導要領に合わせて改訂された検定教科書である。

Blue Sky English Course 1, 2, 3（啓林館）（以下、*BS1, 2, 3*と略す）、*Here We Go! ENGLISH COURSE 1, 2, 3*（光村図書）（以下、*HWG1, 2, 3*と略す）、*NEW CROWN English Series 1, 2, 3*（三省堂）（以下、*NC1, 2, 3*と略す）、*NEW HORIZON English Course 1, 2, 3*（東京書籍）（以下、*NH1, 2, 3*と略す）、*ONE WORLD English Course 1, 2, 3*（教育出版）（以下、*OW1, 2, 3*と略す）、*SUNSHINE ENGLISH COURSE 1, 2, 3*（開隆堂）（以下、*SH1, 2, 3*と略す）

なお、アルファベット表記の日本語の中でも、人名、地名、建築名、作品名などの固有名詞は調査対象から除外する。一方、*We call them (sloths) namakemono in Japanese.* (*BS2, p. 80*) のようにあくまで日本語として用いられているものでも、本文で扱われている内容分析の参考になるよう一覧に挙げてある。

2. 英語史から見る英語の語彙

英語はブリテン島が多くの民族によって侵略された結果生じた混成語（*hybrid language*）である。その流れを簡単にまとめてみる^{(2)~(5)}。

イギリスの先住民は主としてケルト語を話していた。しかしローマ帝国の占領によってラテン語が入り、5世紀にはゲルマン民族（アングル、サクソン、ジュート）が北ヨーロッパ沿岸から侵入し、その民族の大移動にともなってアングロ・サクソン語が定着し、英語の原形が出来上がった。古英語の形成である。6世紀になるとキリスト教の浸透とともに、ギリシャ語やラテン語が古英語の中に借用されるようになった。8世紀から9世紀半ばにはヴァイキングが来襲し、続いてその一派であるデーン人のイングランド定住により、英語の中にデーン人の話す古ノルド語の語彙が大量に入って来た。

その後、1066年から始まったノルマン民族の侵入、征服により、300年近くの間、フランス語が公用語となる。英語にとっては最大の影響で、当時、語彙がまだ十分に発達していなかったため、多くのフランス語の語彙が英語に流れ込んだ。中英語の形成である。しかし、英仏百年戦争（1337年～1453年）においてノルマン人が敗退したことにより、英語が再び権力を持つようになった。

ルネッサンスがイギリスに伝わった1500年頃から近代英語に移行する。その時期、学術用語を中心にラテン語やギリシャ語が直接借用されるようになる。その後、宗教改革やイギリスの海外発展にともない、英語人口が増大する。さらに、アメリカへの入植が始まったこともあり、ヨーロッパ大陸にとどまらず、世界の語彙が英語の中に入って来た。

その後、1700年代半ば以降、1800年代前半まで続いたイギリスの産業革命や、2度に渡る世界大戦、科学技術の大いなる進歩は、英語に新語や科学用語による語彙の増大をもたらした。特に、アメリカの覇権確立に伴い、アメリカ英語の要素がイギリス英語に影響を与えるようになった。さらに、1900年代後半から現在にかけてのグローバル化にともない人的交流や物的流通が世界規模となり、インターネットやSNSの普及によっても英語への世界的な借用は続いている。

このような英語史の中で日本語からの語彙借用が僅かなものであることは容易に想像がつくことである。しかし、その内容を知ることは、英語圏と日本の関係を知る上で重要なことであろう。また、小・中学生の英語で英語史そのものを教えることはないが、指導者としてその背景知識を持つておくことは、語彙指導に幅を持たせるものであると考えられる。

その観点から、以下、現行の中学校英語教科書で扱われている日本語からの借用語の数・種類と、それらが扱われている教科書の単元テーマを分析・考察する。

3. 数量的分析

各教科書で扱われているアルファベット表記の日本語をまとめたものが資料1である。資料1に掲載されている日本語からの語彙借用は異なり語数で75語、各教科書で扱われている平均異なり語数は約18語であった。75語を、掲載されている教科書の多い順で並べたものが表1である。掲載されている教科書が一番多いのは anime と manga の5社である。6社全ての教科書で扱われている語はなかった。一方、全体の三分の二強が1社のみでの採用である。

表1 現行の中学校英語教科書に出現する日本語からの借用語彙

掲載教科書数	日本語からの借用語彙
5	anime, manga (2)
4	kimono, sushi (2)
3	kanji, origami, rakugo, ramen (4)
2	arigato, bon (O-), bon-odori, haiku, natto, onigiri, ryokan, Shinkansen, shogi, soba, tsunami, ukiyo-e, yakisoba (13)
1	anpan, bento, bokujū, bonsai, daikichi, daruma, dojo, ekiben, ema, emoji, furoshiki, hanko, happa, harumaki, hatsumode, judo, kabuto, kaitenzushi, kamado, kana, kanto, karate, karuta, kataribe, kendama, kendo, kotatsu, kurikinton, kyara-ben, matsuri, miso, namakemono, omamori, omikuji, osechi, sandantobi, sashi, sashimi, sasumata, sensu, shodo, shogatsu, sukiyaki, sumo, tenugui, toki, toriko, toshikoshi, udon, umami, wata-ame, yokai, yukata, yuru-kyara (54)

資料1に掲載されている語彙をテーマごとに分類したものが表2である。一番多く扱われているテーマは、日本の食・食文化についてである。次に多いのは、同じ日本文化の中でも、遊び・玩具・飾り物・縁起物に関する語彙である。僅差で、身の回りのものが続く。これらの語彙はその他のテーマと比べて、日本語の語彙数そのものが多い分野ではある。しかし、それらが教科書本文の中でどのように扱われているか、テーマごとの特徴が見られるかどうかは興味深い点である。

表2 現行の中学校英語教科書に出現する日本語からの借用語彙のテーマ別一覧

テーマ	日本語からの借用語彙
日本食・食文化	anpan, bento, ekiben, harumaki, kaitenzushi, kurikinton, miso, natto, onigiri, osechi, ramen, soba, sukiyaki, sushi, udon, yakisoba, umami, wata-ame, sashimi (19)
季節の行事・祝祭日	bon (O-), bon-odori, hatsumode, kanto, matsuri, shogatsu (6)
遊び・玩具・飾り物・縁起物	daikichi, daruma, ema, kabuto, karuta, kendama, omamori, omikuji, origami, shogi, toriko (11)
身の回りのもの	furoshiki, hanko, kamado, kimono, kotatsu, ryokan, sasumata, sensu, tenugui, yukata (10)
伝統文化・芸能	rakugo (1)
日本語表現	arigato, toshikoshi (2)
芸術・文芸	bokujū, bonsai, haiku, shodo, ukiyo-e (5)
武道	dojo, judo, karate, kendo, sumo (5)
動物・植物・自然	happa, namakemono, toki, tsunami (4)
サブカルチャー・日本の現代文化	anime, emoji, kyara-ben, manga, yuru-kyara (5)
ことば	kana, kanji (2)
その他	kataribe, sandantobi, sashi, shinkansen, yokai (5)

資料1の一覧にある語彙のうち Oxford English Dictionary Online に掲載されている単語を初出の掲載年度順に並べ

たものが表3である。34語が掲載されており、教科書掲載語の45%を占めている。この表の中で興味深い単語があった。karateが動詞としても1968年に初出として掲載されているのである⁶⁾。その説明によると、To strike or beat with karate blows.とあり、「空手の打撃を食らわす」とでも訳せるであろうか。日本語からの語彙借用が英語の中で使いやすいように用法を変えている点で注目できるであろう。

表3 Oxford English Dictionary に掲載されている日本語（初出順）

miso	1615	sushi	1893	dojo	1942
bento	1616	soba	1896	origami	1948
kana	1727	tsunami	1897	manga	1951
matsuri	1727	haiku	1899	karate	1955
yukata	1822	(O)bon	1899	yakisoba	1957
shogi	1858	natto	1899	ramen	1962
sumo	1864	bonsai	1899	umami	1963
kotatsu	1876	ryokan	1914	Shinkansen	1968
ukiyo-e	1879	kanji	1920	anime	1985
sashimi	1880	sukiyaki	1920	emoji	1997
kimono	1886	udon	1920		
judo	1889	kendo	1921		

出典：Oxford English Dictionary Online⁷⁾

4. 教科書の単元テーマの内容から見る分析

資料2は、日本語の語彙借用が見られた教科書ごとの本文の単元とそこで扱われているテーマである。この資料を基に、まず5社、4社、3社で取り上げられている日本語とそれらが取り扱われている教科書の単元とそのテーマを考察する。

表4は、5社で取り扱われている manga と anime が取り上げられている教科書本文の単元とそのテーマをまとめたものである。この表によると、BSI、OW2、SH2の3社で manga と anime がセットで同じ単元に取り上げられている。

表4 5社で扱われている日本語が出現する教科書の単元とテーマ

BSI	Unit 10	日本のマンガ文化：manga, anime, kendo, kimono
HWG2	Let's Read 3	絵文字について（日本から世界へ）：emoji, manga
HWG3	Let's Read 2	ロボットの活躍：anime
NC2	Starter	本の紹介：manga
NC3	Lesson 4	世界で受け入れられた日本のマンガとアニメ（ジャパンエキスポ）：anime, onigiri
OW2	Reading 3	手塚治虫の話：manga, anime 注：animated show animation
SH2	Program 7	日本のポップカルチャー：manga, anime, ukiyo-e

BSIのUnit10では、写真の説明を使って現在進行形を導入するテーマに日本のマンガ文化を取り上げている。資料3に挙げてあるようにこのユニットでは次のように manga の説明をするやり取りが見られる。

Chen: Hi, Aoi. I'm looking for Japanese comic books, manga. Where are they?

Aoi: Hi, Chen. They're over there. Do you like manga? (BSI, p. 104) (下線は筆者による)

語彙借用にともなって、こうした説明をするための英語力も必要になるであろう。上記のような教科書中の対話文は、異文化リテラシーの育成に役立つものと考えられる。同様に、教科書に出現する日本語にその意味を説明する英語表現がついたものを資料3にまとめてある。さらに、このユニットでは、毎年7月上旬にパリで開催されるジャパンエキスポでの写真を使って、マンガ・アニメの作品である、"Sailor Moon"と"Naruto"を取り上げ、マンガ・アニメが世界中で人気があることを説明している。

一方、OW2のReading 3では、日本のマンガ文化の生みの親である手塚治虫がマンガを描くようになった理由が読み物となっている。その理由には多くの命が失われた戦争体験も含まれており、学習者にも戦争の悲惨さを伝える意図も伺える。ここで注目すべき点は、*animated shows, animated TV, animation boom* と、アニメに関連した正しい英語表記が英文の中に使われていることである。つまり、英語の *animation* が日本語に入り、*anime* と省略して使われるようになり、それがさらに「日本のアニメ」を意味する単語、*anime* として英語の中に入って行ったことがわかる。指導者としては、その使い方の違いをきちんと学習者に説明すべき箇所であろう。

また、SH2のProgram 7では、「日本への入り口」というテーマで、日本のポップカルチャーの変遷を題材として扱っている。その中に以下のようなやり取りがあり、*sushi, kimono* の後に *manga, anime* が英語に使われるようになったことがわかる。本文ではまず日本のマンガ、*Captain Tsubasa* を話題に挙げ、世界の多くのプロサッカー選手が子どもの頃にそのアニメを見て、サッカーを始めたことを紹介している。さらに、マンガ・アニメが日本のポップカルチャーになる前に浮世絵が同じようにヨーロッパでとても人気が出たことに触れ、モネやゴッホがその影響を受けたことにも言及している。

Mao: Great! Are Japanese manga and anime popular in the U.S. too?

Daniel: Yes. The words manga and anime are used in English.

Mao: Like sushi and kimono? Mmm, interesting. (SH2, p. 92)

学年を跨いで *manga* と *anime* が教科書の本文で取り上げられている HWG2, 3 では、まず HWG2 の Let's Read 3 で、日本発祥の絵文字の話に、マンガから着想を得たとの説明で *manga* が用いられている。HWG3 の Let's Read 2 では、ロボットの活躍を紹介する読み物の中で、人々が描くロボットのイメージとして *anime character* を挙げて、*anime* を「アニメの」と形容詞のように扱っている。

一方、NC2, 3 では、まず NC2 の Starter で英語の本の紹介の中で、*manga* が出現する。日本のマンガに登場する探偵名は、シャーロックホームズシリーズの著者であるアーサー・コナン・ドイルのミドルネームに由来するとして、*the name of a Japanese manga detective* という英語表現の中で、*manga* を「マンガの」と形容詞のように扱っている。その後、NC3 の Lesson 4 では、「世界のマンガとアニメ」と題して、BSI と同様にフランスのジャパンエキスポに行ってきた思い出を語る形で、日本のマンガ・アニメに触れている。その中で注目すべき点は、海外で発行されている日本のガイドブックに掲載されているマンガとアニメの記事に関する内容で、日本のマンガ・アニメを世界に広めた要因を3つ挙げていることである。その1つ目は、タイトルを日本語からの直訳ではなく、話の全体に関係したものに変える (*Seinto Seiya* から *Knights of the Zodiac* に)。2つ目は、登場人物の名前を外国の子供たちが覚えやすい名前に変える (ポケモンに登場する *Satoshi* を、下線部3文字を取って *Ash* に)。最後は、日本の習慣を日本人ではない人たちの習慣に当てはめる。これには、日本のアニメで登場人物が食べているおにぎりをクッキーに変えるような小さな変更から、『巨人の星』で主人公が厳しいトレーニングに耐え、プロ野球選手になる設定をインド版では、インドで人気のあるクリケットに変えるような大きな変更に至る。これらの変更については賛否両論あるだろうが、それによって日本のアニメが世界に広まったことは間違いなく、異文化理解においても貴重な教材となるであろう。

表5は、4社で扱われている *sushi* と *kimono* が取り上げられている教科書本文の単元とそのテーマをまとめたものである。

表5 4社で扱われている日本語が出現する教科書の単元とテーマ

<i>BS1</i>	Unit 9	冬休みの思い出(金沢への旅行): ryokan, sushi , kaitenzushi
<i>NH1</i>	Unit 1	自己紹介: sushi , arigato, kangi NH2 U2 sushi
<i>OW1</i>	Lesson 1	自己紹介: arigato, sushi
<i>SH1</i>	Program 3	できること、できないこと: sushi , natto, ramen, bon
<i>BS1</i>	Unit 10	日本のマンガ文化: manga, anime, kendo, kimono
<i>HWG1</i>	Unit 7	日本の年末年始: omamori, toshikoshi, soba, hatsumode, omikuji, daikichi, kimono
<i>NC2</i>	Lesson 5	日本でしてみたいこと: shodo, kimono , karate, dojo
<i>SH1</i>	Program 4	日本文化の紹介: bokuju, karuta, kimono

まず、sushi が出現する教科書の本文を見てみると、旅行で食べて楽しんだもの (*BS1, U9*)、自己紹介時の好きなもの (*NH1, U1, OW1, LI*)、自分でできること (*SH1, P3*) に分けられる。さらに、*NH2* の Unit2 では、sushi がアボカドを使ったカリフォルニアロールとしてアメリカ人の口に合うように形を変えた話題が出ている。アニメが世界に広がった事情と同様に、日本食が世界に広がった一因を知る題材である。

kimono について、先に触れた *BS1* の Unit 10 のジャパンエキスポでは日本文化の体験もできるとの説明があり、その中に kimono が含まれている。*HWG1* の Unit 7 では、ニューヨークからの留学生が見た日本のお正月の風景の一つとして、kimono を着た人々が取り上げられている。*NC2* の Lesson 5 では、海外からやって来る姉妹校の生徒に日本でどんなことを体験してみたいか尋ねた結果で、kimono が挙げられている。*SH1* の Program 4 では、日本文化の体験の一つとして karuta が登場し、その札に出ている着物を着た女性(小野小町)として kimono が使われている。Some people were in kimonos. (*HWG1, p. 112*) のように kimono が複数形で英文の中で扱われている点からも英語に入った日本語としての位置づけがわかる。

表6は、3社で扱われている ramen, origami, kanji, rakugo が取り上げられている教科書本文の単元とそのテーマをまとめたものである。

表6 3社で扱われている日本語が出現する教科書の単元とテーマ

<i>BS1</i>	Unit 3	海外からの転校生の自己紹介で好きな食べ物、嫌いな食べ物: ramen , natto
<i>OW2</i>	Lesson 9	ジェスチャーと手話: ramen , sumo
<i>SH1</i>	Program 3	できること、できないこと: sushi, natto, ramen , bon
<i>BS3</i>	Let's Read 2	折り紙大使の物語: origami
<i>OW3</i>	Reading 2	スピーチ・コンテスト(平和への祈り): origami
<i>SH2</i>	Program 8	平和への祈り: judo, origami
<i>HWG2</i>	Unit 1	日本語の勉強: kanji
<i>NH1</i>	Unit 1	自己紹介: sushi, arigato, kangi
<i>SH3</i>	Program 1	日本や海外の弁当文化: kanji , bento, kyara-ben, ekiben
<i>NC1</i>	Lesson 3	日本の文化・伝統の説明: ema, rakugo
<i>NC2</i>	Lesson 7	英語で落語: sensu, tenugui
<i>NH1</i>	Unit 7	日本の伝統工芸や伝統文化に取り組む外国人: rakugo
<i>OW2</i>	Lesson 8	英語で落語: rakugo

ramen について、*OW2* の Lesson 9 では、いろいろな国のジェスチャーの違いや日米の手話の違いがメインテーマであり、ramen は話の流れで出現する食べ物に過ぎない。しかし、外国人がその食券の買い方を尋ねる場面設定は、ramen の人気を表すものであろう。*BS1* の Unit 3 と *SH1* の Program 3 では、好きな食べ物、自分で作ることができる食べ物として ramen が出現する。ここで一つ注意しておきたいのは、嫌いな食べ物として natto が挙げられているが、ramen と natto の極端な対比で、natto が口に合わない日本食の代名詞にならないようにすることであろう。

origami について、*BS3* の Let's Read 2 では「折り紙大使」と呼ばれた男性の物語で origami が登場する。origami は、*OW3* の Reading 2 や *SH2* の Program 8 にも登場するように平和のシンボルとして扱われることが多い。一方、

「折り紙大使」は、終戦後も世界で戦争に苦しむ子どもや、自然災害や病気に苦しむ子どもにも折り紙の楽しさを伝え、交流の輪を広げた。自分の出来ることを通して世界とつながる実例として若い英語学習者興味を引く話題ではないだろうか。さらに、OW3のReading 2では、2016年に当時のアメリカ大統領であったオバマ氏が広島を訪問した時に、自分で折った折り鶴を日本の子ども達に手渡したことに触れ、オバマ氏は彼のメッセージを日本の子ども達に委ねたとまとめている。外国人が origami の折り鶴に平和のメッセージを込めるとするのは、それだけ折り鶴が平和の象徴であることが世界に広まっていることを示しているのではないだろうか。また、SH2のProgram 8では、原爆の子の像に送られてくる折り鶴の再生についても書かれており、SDGsについて考えるきっかけ作りになっている。被爆体験に関連して、BS3のUnit 3では、被爆体験の語り部を意味する kataribe、HWG3のLet's Read 1では、戦争中の中学生の日記から toriko, sashi が日本語として採用されている。

kanji については、取り扱いのある3社とも、日本語の勉強＝漢字という設定で kanji を取り上げている。その中で SH3のProgram 1は、その単元で導入する文法項目を用いた英文に kanji を使っているだけで、本文の単元テーマには日本の弁当文化を取り上げている。日本の弁当文化の話題にインドの弁当配達の話が加わり、世界の弁当文化を知る上で興味深い内容となっている。

最後に rakugo について、NC1のLesson 3とOW2のLesson 8では英語で落語を披露する日本人落語家が紹介されている。また、NC1のLesson 3に続いてNC2のLesson 7でも同じ女性落語家のインタビュー記事や、落語の説明が教材として取り上げられている。その本文には、落語を演じる時の小道具である sensu や tenugui も登場する。一方、NH1のUnit 7では、日本の落語を海外に紹介しているイギリス人の落語家を紹介している。さらに NH1では巻末の資料編に英語の落語を紹介し、英語で落語公演をしている日本人落語家としてコラム欄で、OW2で取り上げている落語家と同じ落語家を紹介している。落語を通して「日本と世界、世界と日本の架け橋」になろうと頑張っている人々の姿は、英語学習者たちにも自分にできることで世界に出て行こうとする芽を育てる一助になると考えられる。なお、日本の伝統文化を英語で表現するという点では、NH3のUnit 2で、松尾芭蕉の有名な俳句の英訳を単元の最初に紹介して、俳句 (haiku) の話題を読み物にしている。

ここまで見てきた日本語が取り扱われている教科書本文の内容には関連する海外の話題も含まれていることが多かった。同様にその傾向が見られる祭りに関する日本語からの語彙借用を選び出したのが表7である。

表7 祭りのテーマに見られる日本語からの語彙借用

BS2	Unit 5	秋田竿燈祭り：kanto
NH1	Unit 5	日本の夏祭り：yukata, yakisoba
OW1	Lesson 4	夏休みの思い出（夏祭り）：yakisoba, bon-odori
OW2	Lesson 5	異文化のお祭り（ハロウィンの祝い方）：obon
OW3	Lesson 3	ニュースや広告（ハワイの祭り）：matsuri
SH2	Program 3	異なる文化の味（屋台）：wataame, sashimi

BS2のUnit 5では、スペインのトマト祭り、NH1のUnit 5では、季節が日本と逆のオーストラリアの夏祭り、OW1のLesson 4では、アメリカで過ごした夏休み、OW2のLesson 5では、日本のお盆と比較したハロウィンの祝い方、OW3のLesson 3では、ハワイのお祭りを見に来ていた日本人へのインタビュー、SH2のProgram 3では、日本の祭りの屋台で売られているものと、ニューヨークやオランダの屋台で売られているものなど、日本と海外との比較が行われている。つまり、情報が日本のことだけにとどまらない点が共通している。SH2では、ramen burger なるものまで登場し、日本とアメリカを結ぶ新しい食文化の発信が見られる。

その他、祭り以外のテーマの中で日本語からの語彙借用を用いて、日本と海外の話題を取り上げている教科書とその単元をまとめてみる。BS3のUnit 1では、様々な食文化をテーマとしている。生卵につけて食べるなど、すき焼き (sukiyaki) の説明の後に、菜食主義者の人のためのレストランや、イスラム教徒のためのレストランの話題が出ている。NH1のUnit 10では、イギリスと日本の新年の迎え方が話題となっている。イギリスを代表する料理の一つである fish and chips と、日本のおせち料理 (osechi) が登場する。さらに、NH2のUnit 7では、世界遺産の特徴を知り、その特別な価値について考えることが単元の題材になっている。オーストラリアとイタリアの世界遺

産の話に加えて、世界文化遺産である富士山が取り上げられ、浮世絵 (ukiyo-e) に描かれる富士山が海外の芸術家たちにも影響を与えている点に触れている。OWI の Lesson 5 では、オーストラリアと日本の学校について比較している中で、かな (kana) 文字が取り扱われている。OW3 の Lesson 4 では、世界のスポーツ界のリジェンドを扱うとともに、全米フットボール連盟の女性初、さらには日本人初のアスレティックトレーナーになった人物を紹介している。三段跳び (sandantobi) は、当時英語で "Hop, step, jump" と呼ばれていた競技に日本人選手がつけた呼び名である。

表 8 と表 9 は、世界共通の関心事と考えられるテーマを扱った教科書の単元で取り上げられている日本語である。

表 8 自然災害に関する日本語からの語彙借用

BS2	Unit 3	防災公園の説明 : kamado
HWG2	Let's Read 2	羽生結弦選手の物語 (東日本大震災の話を含む) : tsunami
SH2	Reading 2	時と国境を越えた友情の物語 : tsunami

表 8 の HWG2 の Let's Read 2 と SH2 の Reading 2 はともに、東日本大震災の時に発生した津波 (tsunami) を取り上げている。また、BS2 の Unit 3 では「災害に備えて」をテーマに、防災公園の話題にかまど (kamado) ベンチが取り上げられている。これは、東日本大震災の経験に基づく題材であると考えられる。

表 9 絶滅危惧種に関する日本語からの語彙借用

BS2	Unit 6	珍しい動物 : namakemono (日本語名)
BS2	Unit 8	野生動物保護 : hanko
NH3	Unit 3	絶滅危惧種 (トキ) : toki (日本語名)

表 9 の中で BS2 の Unit 8 に取り上げられている「ハンコ (hanko)」は、絶滅危惧種の話に異質に見えるかもしれないが、象牙の使い道の一つとしてハンコを話題に出しており、象牙の売買を止めれば、そのために象が殺されることはないと言われている。BS2 の Unit 6 は、動物の珍しい生態について扱っており、ラッコ、ミツバチ、クリオネとともに、ナマケモノが取り上げられている。NH3 の Unit 3 は、世界の絶滅危惧種の保護を話題にして、自分たちでできることを考える展開になっている。

表 10 ではともに日本の新幹線 (Shinkansen) を取り上げ、その内容に大きな共通点がある。それは、トンネルに入った時に大きくなる新幹線のエンジン音を改善するために、カワセミのくちばしと頭がヒントになったことを扱っている点である。世界に誇れる技術としてその知識を持つておくことは、世界に目を向けるきっかけにもなると考えられる。

表 10 日本の先端技術に関する日本語からの語彙借用

NC3	RFF* 3	日本の新幹線 : Shinkansen	*Reading For Fun
SH2	Program 4	高度先端技術 (新幹線) : Shinkansen	

最後に表 11 で、海外に発信する今の日本を眺めてみよう。

表 11 現代日本の話題性のあるテーマに関する日本語からの語彙借用

BS3	Unit 6	地域の活性化 : yuru-kyara, kabuto, yokai, happa
NC3	Lesson 7	日本の旅館の工夫 : ryokan
SH3	Program 7	AI (人工知能の現状と可能性) : shogi

BS3 の Unit 6 に登場する赤い兜 (kabuto) をかぶったゆるキャラ (yuru-kyara) は、彦根市のマスコット、ひこに

ゃん (Hikonyan) のことである。妖怪 (yokai) は、ゲゲゲの鬼太郎で有名な水木しげる氏の出身地である島根県境港市が町おこしのために、設置している像を指す。NC3 の Lesson 7 では、客足が落ちた日本の旅館 (ryokan) が、英語で外国人客にアンケートを取り、旅館を改善する工夫をしたところ、客足が戻ったという話題である。結びは、英語を使うことで新しいアイデアが生まれたとなっている。SH3 の Program 7 では、将棋 (shogi) を例に挙げ、急速に発展を遂げている AI 技術の可能性について述べている。

5. おわりに

本稿では、教員養成と教員研修に活用する英語の背景知識の観点から、現行の中学校英語教科書に使われている日本語からの語彙借用の分析・考察を行った。借用された語は75種類であった。分析の結果、現行の検定教科書6社すべての教科書に取り上げられた語は1語もなかった。5社の教科書で採用されていたのが、anime と manga の2語であった。4社で採用のあったのは、kimono と sushi の2語、3社は、kanji, origami, rakugo, ramen の4語であった。また、2社の採用は13語で、残りの54語は1社のみでの採用で、全体の72%にあたる。Oxford English Dictionary Online への掲載は34語あった。テーマ別に分けると、日本食・食文化に関するものが19語、遊び・玩具・飾り物・縁起物が11語、身の回りのものが10語で、上位を占めた。教科書には、それらの意味を説明するための英語表現が補足されている英文があり、異文化理解のための対話力を育成するには、そのような英語表現が役立つものと考えられる。

さらに、教科書に取り上げられている日本語が登場する単元のテーマを調べたところ、日本に関する話題には、関連する内容で海外の話題・情報も組み込まれている教科書が多く見られた。また、絶滅危惧種や自然災害など世界的な懸念事項を話題に取り上げている教科書もある。さらに、日本の新幹線を話題に挙げ、世界に誇れる日本の科学技術を取り上げた教科書もあった。また、今最も注目されている情報技術である AI の発展と日本の伝統文化のひとつである将棋をつなげた題材は、世界的にも注目される内容であろう。

最後に、題材の選定について考察したい。文部科学省 (2018) 『中学校学習指導要領 (平成29年告示) 解説 外国語編』 第2章 外国語科の目標及び内容 第2節 3 指導計画の作成上の配慮事項 (3) 教材選定の観点では以下のように述べられている⁸⁾。

イ 英語を使用している人々を中心とする世界の人々や日本人の日常生活，風俗習慣，物語，地理，歴史，伝統文化，自然科学などに関するものの中から，生徒の発達の段階や興味・関心に即して適切な題材を効果的に取り上げるものとし，次の観点到に配慮すること。

- (7) 多様な考え方に対する理解を深めさせ，公正な判断力を養い豊かな心情を育てるのに役立つこと。
- (イ) 我が国の文化や，英語の背景にある文化に対する関心を高め，理解を深めようとする態度を養うのに役立つこと。
- (ウ) 広い視野から国際理解を深め，国際社会と向き合うことが求められている我が国の一員としての自覚を高めるとともに，国際協調の精神を養うのに役立つこと。

今回調査した日本語による語彙借用の種類とそれらが使われている本文の単元内容は、上記の観点が含まれていると考えられる。橘 (2013) ⁹⁾ が平成24年度版の英語教科書を用いて行った調査には、今回の調査で採用されていない日本語、またはその逆もあった。その理由には、扱われている題材も関係していると思われる。したがって、今後は、特に扱われている題材を含めた過去の教科書との比較分析を通じて、英語教科書における日本語からの語彙借用の変遷を調査・考察することも世界と日本の関係を知るうえで必要となるのではないだろうか。

付記

本稿は、JSPS 科研費基盤研究 (C) (課題番号 21K00719) による助成を受けた研究成果の一部である。

参考文献

- (1) 文部科学省『外国語（英語）コアカリキュラムについて』2019、
<https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/afieldfile/2019/04/04/1415122_3.pdf>、最終閲覧日 2023 年 9 月 30 日。
- (2) 片見彰夫、川端朋広、山本史歩子編『英語教師のための英語史』、開拓社、pp. 5-8、2018。
- (3) 高橋英光『英語史を学び 英語を学ぶー英語の現在と過去の対話』、開拓社、第 2 章～第 4 章、2020。
- (4) 平賀正子『ベーシック 新しい英語学概論』、ひつじ書房、第 3 章、第 10 章、2016。
- (5) 堀田隆一『はじめての英語史』、研究社、pp. 16-20、2017。
- (6) Oxford English Dictionary Online、<<https://www.oed.com/search/dictionary/?scope=Entries&q=karate>>、最終閲覧日 2023 年 9 月 30 日。
- (7) <<https://www.oed.com/?tl=true>>、最終閲覧日 2023 年 9 月 30 日。
- (8) 文部科学省『中学校学習指導要領解説 外国語編』 pp. 98-100、2018。
- (9) 橘広司「英語教科書における日本語からの語彙借用」『言語教育研究』第 3 号 桜美林大学大学院言語教育研究科、2013。

使用教科書

Blue Sky English Course 1, 2, 3、啓林館、2021。

Here We Go! ENGLISH COURSE 1, 2, 3、光村図書、2021。

NEW CROWN English Series 1, 2, 3、三省堂。

NEW HORIZON English Course 1, 2, 3、東京書籍、2021。

ONE WORLD English Course 1, 2, 3、教育出版、2021。

SUNSHINE ENGLISH COURSE 1, 2, 3、開隆堂、2021。

資料1 中学校英語教科書で扱われている日本語一覧

総 載 数	掲 載 数	掲載語	掲載教科書と初出の学年						テーマ
			BS1	HWG2	NC2		OW2	SH2	
1	5	manga	BS1	HWG2	NC2		OW2	SH2	サブカルチャー
2	5	anime	BS1	HWG3	NC3		OW2	SH2	サブカルチャー
3	4	sushi	BS1			NH1	OW1	SH1	日本文化（食）
4	4	kimono	BS1	HWG1	NC2			SH1	日本文化（衣）
5	3	ramen	BS1				OW2	SH1	日本文化（食）
6	3	origami	BS3				OW3	SH2	日本文化（遊び）
7	3	kanji		HWG2		NH1		SH3	ことば
8	3	rakugo			NC1	NH1	OW2		日本文化（伝統芸能）
9	2	ryokan	BS1		NC3				日本文化（住）
10	2	bon-odori		HWG1			OW1		日本文化（夏祭りの行事）
11	2	soba		HWG1		NH2			日本文化（食）
12	2	tsunami		HWG2				SH2	自然災害
13	2	onigiri			NC3			SH1	日本文化（食）
14	2	Shinkansen			NC3			SH2	乗り物
15	2	arigato				NH1	OW1		日本語表現
16	2	yakisoba				NH1	OW1		食
17	2	ukiyo-e				NH2		SH2	日本文化（芸術）
18	2	haiku				NH3	OW2		日本文化（文芸）
19	2	shogi					OW1	SH3	日本文化（ゲーム）
20	2	(O)bon					OW2	SH1	日本文化（季節の行事）
21	2	natto	BS1					SH1	日本文化（食）
22	1	sasumata	BS1						日本文化（防具）
23	1	kotatsu	BS1						日本文化（暖房器具）
24	1	kaitenzushi	BS1						日本文化（食事処）
25	1	kendo	BS1						日本文化（武道）
26	1	anpan	BS2						食
27	1	kamado	BS2						日本文化（調理器具）
28	1	kanto	BS2						日本文化（祭りの道具）
29	1	namakemono	BS2						動物
30	1	hanko	BS2						日本文化（身の回りのもの）
31	1	sukiyaki	BS3						日本文化（食）
32	1	kataribe	BS3						日本文化（人）
33	1	yuru-kyara	BS3						サブカルチャー
34	1	kabuto	BS3						日本文化（防具）
35	1	yokai	BS3						日本文化（怪しい生き物）
36	1	happa	BS3						植物
37	1	omamori		HWG1					日本文化（縁起物）
38	1	toshikoshi		HWG1					1年の最後の日の日本語表現

39	1	hatsumode		HWG1					日本文化（新年の行事）
40	1	omikuji		HWG1					日本文化（神社での占い）
41	1	daikichi		HWG1					日本文化（占いの運勢）
42	1	shogatsu		HWG2					日本文化（新年を祝う行事）
43	1	emoji		HWG2					日本の現代文化
44	1	toriko		HWG3					日本文化（陣取り遊び）
45	1	sashi		HWG3					釣り餌の日本表現
46	1	ema			NC1				日本文化（神社・寺院での祈願）
47	1	furoshiki			NC1				日本文化（身の回りのもの）
48	1	udon			NC1				日本文化（食）
49	1	shodo			NC2				日本文化（芸術）
50	1	karate			NC2				日本文化（武道）
51	1	dojo			NC2				日本文化（武道の稽古施設）
52	1	sensu			NC2				日本文化（ragugo に使うもの）
53	1	tenugui			NC2				日本文化（rakugo に使うもの）
54	1	daruma			NC3				日本文化（人形）
55	1	miso				NH1			日本文化（調味料）
56	1	yukata				NH1			日本文化（衣）
57	1	osechi				NH1			日本文化（正月の料理）
58	1	toki				NH3			鳥
59	1	bonsai					OW1		日本文化（植物による芸術）
60	1	kana					OW1		ことば
61	1	harumaki					OW1		食
62	1	sumo					OW2		日本文化（国技）
63	1	umami					OW3		日本文化（調味料）
64	1	matsuri					OW3		日本文化（感謝・祈り・慰霊の儀式）
65	1	sandantobi					OW3		運動競技の日本語表現
66	1	bokuju						SH1	日本文化（文具）
67	1	karuta						SH1	日本文化（玩具）
68	1	kurikinton						SH1	日本文化（食）
69	1	wata-ame						SH2	菓子
70	1	sashimi						SH2	日本文化（食）
71	1	kendama						SH2	日本文化（玩具）
72	1	judo						SH2	日本文化（武道）
73	1	bento						SH3	日本文化（食）
74	1	kyara-ben						SH3	日本の現代文化
75	1	ekiben						SH3	日本文化（食）
			23	16	16	12	19	24	18.33333333

資料2 各教科書の単元テーマとそこに出現する日本語

<i>BS1</i>	Unit 2	学校の中で使う身の回りのもの：sasumata
	Unit 3	海外からの転校生の自己紹介で好きな食べ物、嫌いな食べ物：ramen, natto
	Unit 8	お勧めの暖房器具：kotatsu
	Unit 9	冬休みの思い出（金沢への旅行）：ryokan, sushi, kaitenzushi
	Unit 10	日本のマンガ文化：manga, anime, kendo, kimono
<i>BS2</i>	Unit 1	アンパンマンとその作者についての説明：anpan
	Unit 3	防災公園の説明：kamado
	Unit 5	秋田竿燈祭り：kanto
	Unit 6	珍しい動物：namakemono（日本語名）
	Unit 8	野生動物保護：hanko
<i>BS3</i>	Unit 1	すき焼きの説明：sukiyaki
	Unit 3	被爆体験の語り部について：kataribe
	Unit 6	地域の活性化：yuru-kyara, kabuto, yokai, happa
	Let's Read 2	折り紙大使の物語：origami
<i>HWG1</i>	Unit 3	夏休みの過ごし方（盆踊り）：bon-odori
	Unit 7	日本の年末年始：omamori, toshikoshi, soba, hatsumode, omikuji, daikichi, kimono
<i>HWG2</i>	Unit 1	日本語の勉強：kanji
	Unit 6	小学校での職場体験（凧作り）：shogatsu
	Let's Read 2	羽生結弦選手の物語（東日本大震災の話を含む）：tsunami
	Let's Read 3	絵文字について（日本から世界へ）：emoji, manga
<i>HWG3</i>	Let's Read 1	戦争中の中学生の日記：toriko, sashi
	Let's Read 2	ロボットの活躍：anime
<i>NC1</i>	Lesson 3	日本の文化・伝統の説明：ema, rakugo
	Lesson 6	日本文化の説明：furoshiki, udon
<i>NC2</i>	Starter	本の紹介：manga
	Lesson 5	日本でしてみたいこと：shodo, kimono, karate, dojo
	Lesson 7	英語で落語：sensu, tenugui
<i>NC3</i>	Lesson 2	インドの言語：daruma
	Lesson 4	世界で受け入れられた日本のマンガとアニメ：anime, onigiri
	Lesson 7	日本の旅館の工夫：ryokan
	RFF* 3	日本の新幹線：Shinkansen *Reading For Fun
<i>NH1</i>	Unit 1	自己紹介：sushi, arigato, kangai
	Unit 2	身近な人やものの紹介：miso
	Unit 5	日本の夏祭り：yukata, yakisoba
	Unit 7	日本の伝統工芸や伝統文化に取り組む外国人：rakugo
	Unit 10	正月の思い出：osechi
<i>NH2</i>	Unit 0	春休みの思い出（福井への旅行）：soba
	Unit 7	世界遺産（富士山）ukiyo-e
<i>NH3</i>	Unit 2	英語の俳句：haiku
	Unit 3	絶滅危惧種（トキ）：toki（日本語名）
<i>OW1</i>	Lesson 1	自己紹介：arigato, sushi
	Lesson 3	さまざまな人についてたずねる：bonsai, shogi
	Lesson 4	夏休みの思い出（夏祭り）：yakisoba, bon-odori
	Lesson 5	オーストラリアと日本の学校について：kana
	Lesson 6	中華街での昼食：harumaki
<i>OW2</i>	RLP* 2	松山市の散策：haiku *Review Lesson Part
	Lesson 5	異文化のお祭り（ハロウィンの祝い方）：obon
	Lesson 8	英語で落語：rakugo
	Lesson 9	ジェスチャーと手話：ramen, sumo
	Reading 3	手塚治虫の話：manga, anime

<i>OW3</i>	RLP* 1	和食：umami
	Lesson 3	ニュースや広告（ハワイの祭り）：matsuri
	Lesson 4	世界のスポーツ界のリジェンド：sandantobi
	Reading 2	スピーチ・コンテスト（平和への祈り）：origami
<i>SH1</i>	Program 3	できること、できないこと：sushi, natto, ramen, bon
	Program 4	日本文化の紹介：bokuju, karuta, kimono
	Program 5	子ども安全パトロール：onigiri
	Program 8	年末年始の過ごし方：kurikinton
<i>SH2</i>	Program 3	異なる文化の味：wataame（日本語名），sashimi
	Program 4	高度先端技術（新幹線）：Shinkansen
	Program 5	職場体験：kendama
	Reading 2	時と国境を越えた友情の物語：tsunami
	Program 7	日本のポップカルチャー：manga, anime, ukiyo-e
	Program 8	平和への祈り：judo, origami
<i>SH3</i>	Program 1	日本や海外の弁当文化：kanji, bento, kyara-ben, ekiben
	Program 7	AI（人工知能の現状と可能性）：shogi

資料3 日本語の説明・意味が想像できる英語表現の一覧

anpan	<i>BS2</i> , p. 10	sweet bean bread
bokuju	<i>SH1</i> , p. 56	It's ink.
bon	<i>SH1</i> , p. 43	～ dance
bon-odori	<i>HWG1</i> , p. 52	It's a summer festival dance.
bon-odori	<i>OW1</i> , p. 52	We danced to Japanese music with many people.
ekiben	<i>SH3</i> , p. 11	It's a bento available at train stations.
ema	<i>NC1</i> , p. 55	People write their wishes on one side.
furoshiki	<i>NC1</i> , p. 100	I can carry many things in it.
happa	<i>BS3</i> , p. 82	leaves
harumaki	<i>OW1</i> , p. 76	spring rolls
kana	<i>OW1</i> , p. 68	～ letters
kanto	<i>BS2</i> , p. 62	long poles with many lanterns
karuta	<i>SH1</i> , p. 57	～ cards have two types. Two types? Yes, reading cards and grabbing cards.
kataribe	<i>BS3</i> , p. 40	storytellers
kurikinton	<i>SH1</i> , p. 99	It's a traditional Japanese dish for the New Year.
kyara-ben	<i>SH3</i> , p. 10	a character bento
manga	<i>BS1</i> , p. 104	Japanese comic books
miso	<i>NH1</i> , p. 25	～ soup
namakemono	<i>BS2</i> , p. 80	It means a lazy person.
omamori	<i>HWG1</i> , p. 106	a good luck charm
origami	<i>OW3</i> , p. 95	～ cranes
osechi	<i>NH1</i> , p. 106	traditional New Year's food
rakugo	<i>NH1</i> , p. 70	It's Japanese comic storytelling.
ryokan	<i>BS1</i> , p. 94	a Japanese-style hotel
ryokan	<i>NC3</i> , p. 110	a Japanese-style inn
sandantobi	<i>OW3</i> , p. 48	"Hop, step, and jump."

sashi	<i>HWG3</i> , p. 44	fish bait
sasumata	<i>BS1</i> , p. 30	It's a tool for self-defense.
shodo	<i>NC2</i> , p. 76	Japanese calligraphy
shogatsu	<i>HWG2</i> , p. 76	the New Year
sumo	<i>OW2</i> , p. 111	~ wrestler's gesture
toki	<i>NH3</i> , p. 40	It is the crested ibis.
toriko	<i>HWG3</i> , p. 44	the game of taking over the opponent's place
udon	<i>NC1</i> , p. 103	Udon is like spaghetti, but udon is soft and thick.
wata-ame	<i>SH2</i> , p. 32	It's cotton candy in English.
yakisoba	<i>NH1</i> , p. 51	fried noodles
yakisoba	<i>OW1</i> , p. 52	fried noodles
yokai	<i>BS3</i> , p. 78	Japanese monsters
yuru-kyara	<i>BS3</i> , p. 76	It's a mascot character of a local government or a company.

風景写真から場所を特定する能力の分析

—金沢学院大学の事例より—

高橋 栄一

Analysis of Ability to Identify Locations from Landscape Photographs

—A Case Study of Kanazawa Gakuin University—

Eiichi TAKAHASHI

要 約

筆者の担当するいくつかの授業では、毎回、授業の所感と合わせて「ミッション」と命名した小課題を出題している。「ミッション」とは日本や世界の風景を切り取った写真から、その場所を特定する課題である。「ミッション」の正解率は課題によって差がある。この「ミッション」をクリアするには、インターネットを駆使する能力や地形図の読図の力が必要である。つまり正解率の差は、地図やインターネットを利用するリテラシーの差であると同時に、地理的な空間認識力の差だと予想される。本来、地理学は空間認識を育てる学問でもある。本稿は「ミッション」の正解率から本学の学生の場所を特定する力の差について、出題傾向や学生の属性によってどのような特徴があるのか分析したものである。また、学生の空間認識力をより向上させ、情報リテラシーを徐々に高めるのに適した「ミッション」とは何かを考察した。

キーワード：空間認識能力 読図力 風景 情報リテラシー

1. はじめに

筆者は主に1年生を対象とした「人文地理学概説Ⅰ」や2年生の教育学科の学生を対象にした「地理学」の最初のガンダンスの際、フリーハンドで世界地図と日本地図を描かせている。自分たちの空間認識の曖昧さを自覚させるためである。中学以来、久々に地図を見た、描いたという学生が多いためか、描かせた地図は、予想通り位置や大きさ、形ともに不正確であるばかりか、あるはずの大陸や半島がすっぽり抜け落ちている場合も多い。特に、世界地図に至っては甚だしい空間認識不足の学生も少なくない。

一般に、場所に関する知識がなければ地図に落とすことはできない。したがって、地図が描けないのは空間認識があまり無い事を意味しているだろう。そもそも普段から日本地図や世界地図を目にする機会が少ないと推察され、それならば描けるはずもない。もう少し日本や世界に対する正確な空間認識をベースに日本や世界を理解してほしいと願うのは、地理の教師としては素直な気持ちである。

そんな思いから筆者は、以前から少しでも日本や世界に興味を持たせることができないかと考えてきた。そこで、担当した授業で、日本や世界の特徴的な風景の一部を切り取った写真から、その場所がどこなのか探し当てる課題（筆者は「ミッション」と呼んでいる）を出題している。今年度は、昨年までの「人文地理学概説Ⅰ」に加えて今年度から新たに担当した「地誌」の授業で、毎回、授業後の所感とともに、ミッションをさせてみた。

今般、改めてこれらのミッションを分析し、本学学生の空間認識の程度、傾向、など明らかにした。また、同時に簡単なアンケートも実施し、「ミッション」の効果などについても明らかにした。

まず「ミッション」とは何か、以下にあげる最初の授業で例題として用いた「ミッション」の事例で説明する。

この例題は図1と図2の写真からこの高速道路の名称を特定する問題である。この事例の場合、「雪国であること」、「スキー場があること」、「特徴的なリゾートマンションがあること」などから絞り込むことができる。さらに高速道路の「キロポスト (166.6)」に気付くことができれば、越後湯沢付近の関越自動車道であることが特定できる。このように写真から、様々な有力な情報を読み取ることができるかが、場所特定のカギを握っている。



図1. ミッション事例1



図2. ミッション事例1 ヒント(エンゼル不動産 HP より)

2 「ミッション」の分析

表1に今年度前期の「人文地理学概説Ⅰ」および「地誌」に出題したミッションの一覧と各ミッションの正解率を示した。図3には、各ミッションの正解率の得点別割合を示した。

表1. 各ミッションテーマと正解率

	「人文地理学概説Ⅰ」		「地誌」	
	テーマ	正解率(%)	テーマ	正解率(%)
1	宮沢賢治童話村 (岩手県)	85.2	梨花洞壁画村 (ソウル)	94.9
2	トトロ岩 (石川県)	95.1	糸繡群像 (西安)	94.9
3	天空の村案山子の里 (香川県)	73.2	インターレース (シンガポール)	93.8
4	水木しげるロード (鳥取県)	92.1	水木しげるロード (鳥取県)	89.3
5	青島神社 (宮崎県)	92.5	チャイティーヨー・パゴダ (ミャンマー)	89.9
6	瀬戸内海大槌島	57.4	ロフォーテン諸島 (ノルウェー)	98.8
7	秩母が浜 (香川県)	92.7	然別湖 (北海道)	96.1
8	鳩島 (山口県下関市)	84.9	シドニー	97.6
9	狛鼻溪 (岩手県)	85.5	井波瑞泉寺 (富山県)	65.8
10	伊根の舟屋 (京都府)	67.9	原岡海水浴場 (千葉県)	87.0
11	然別湖 (北海道)	88.4	襟裳岬 (北海道)	78.8
12	桜島の墓地 (鹿児島県)	75.0	パンイー島 (タイ)	94.5
13	山古志村 (新潟県)	67.4	鳩島 (山口県下関市)	92.7
14	斜里町 (北海道)	82.9	斜里町 (北海道)	96.1
15	岩国城 (山口県)	85.7	花園4択	81.6
	平均	82.4	平均	90.1

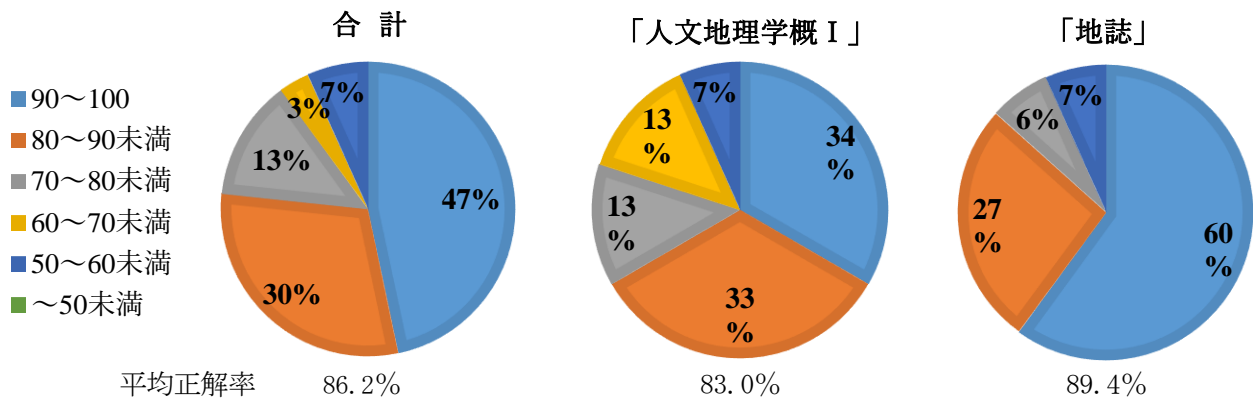


図3. ミッション正解率割合

表1で示した通り、60%を下回るミッションも散見されたが、全体的には正解率が80%以上のミッションが多く、筆者は最初の予想より正解率が高いと感じている。一方、また、図3からは「地誌」のミッションの方が「人文地理学概説I」より平均点がやや高いことも分かる。これらの傾向はなぜ生まれたのだろうか。

正解率の違いの原因を明らかにするために、まず、ミッションの正解率を90%以上、80～90%未満、80%未満の3つに分類して、それぞれのミッションの属性（共通点や異質点）を整理してみた（表2、表3、表4）。ミッションの特徴は、「その地域にしかない目立つ特徴を有している」「ネット画像で検索しやすい」「google earth や google マップのストリートビュー等の画像を利用している」「読図作業を伴う」「類似場所がある」「ヒント画像付」の6つの属性で分類した。

これらの資料を分析した結果、ミッションの正解率を高める要因および正解率を下げる要因がおおよそ明らかとなってきた。

表2. 正解率90%以上のミッションの特徴

	正解率 (%)	ミッション	目立つ特徴あり	google earth/マップ, ストリートビュー	ネット画像	読図必要	類似場所所有	ヒント画像付
人文地理学Ⅰ	95.1	トトロ岩	●		●			
	92.1	水木しげるロード	●	●				
	92.5	宮崎県青島神社	●		●		●	●
	92.7	香川県父母が浜			●		●	●
地誌	94.9	梨花洞壁画村 (ソウル)	●	●	●			●
	94.9	西安市 糸繡群像	●		●			
	93.8	インターレース (シンガポール)	●	●				
	98.8	ヘニングスヴァール (ノルウェー)	●		●			
	96.1	然別湖	●		●		●	
	97.6	シドニー	●		●			●
	94.5	タイのパナイー島		●	●		●	●
	92.7	下関市 鳩島	●	●		●		
96.1	斜里町	●		●				

表3. 正解率 80%未満のミッション

	正解率 (%)	ミッション	目立つ特徴あり	google earth/マップ,ストリートビュー	ネット画像	読図必要	類似場所有	ヒント画像付
人文地理学 I	73.2	天空の村案山子の里(香川県)		●			●	
	57.4	瀬戸内海大槌島		●		●		
	67.9	伊根の舟屋		●		●		●
	75.0	桜島 墓地		●			●	
	67.4	山古志村		●		●		●
地誌	65.8	井波瑞泉寺		●		●	●	
	78.8	襟裳岬		●		●		

表4. 正解率 80%~90%未満のミッション

	正解率 (%)	ミッション	目立つ特徴あり	google earth/マップ,ストリートビュー	ネット画像	読図必要	類似場所有	ヒント画像付
人文地理学 I	85.2	宮澤寛治童話村	●		●		●	
	84.9	下関市 鳩島	●	●		●		
	85.5	狢鼻溪			●		●	●
	88.4	然別湖	●		●		●	
	82.9	斜里町	●		●			
	85.7	岩国城		●			●	
地誌	89.3	水木しげるロード		●				
	89.9	チャイティーヨー・パゴダ (ミャンマー)	●		●		●	
	87.0	原岡海水浴場 (千葉県)	●		●	●	●	
	81.6	花園 四択			●		●	



図4. 権現岩 (トトロ岩 google map より)



図5. インターレース (シンガポール google map より)

まず正解率を高める要因の一つは、「権現岩 (トトロ岩) (図4)」や「インターレース (シンガポール) (図5)」などのように、使用した画像に、他に比肩しない唯一の自然物や建造物がある事だ。つまり、場所を特定するのに有力な情報を得られる非常に目立つ特徴があると正解率が高くなる。

二つ目は、インターネット上にある画像をそのまま使用した場合である。画像の特徴から、適切な検索ワードを選ぶことができれば、比較的簡単に同じ画像をヒットすることができる。三つ目は、有力なヒント画像が付随している場合、そのヒントが場所を特定するのに大いに貢献しているということだ。

一方、正解率を下げる要因も三つに整理される。

一つ目の正解率を下げる要因は、類似画像である。安易にネット画像に頼って探すだけでは、類似画像と間違える場合も少なくない。目立つ特徴があっても、かえって誤答を誘うこともあるようだ。例えば図6、図7に示す「父母ヶ浜」と「ウユニ塩湖」のような類似画像である。この他、案山子が過疎の村興しとしてブームになり、日本全国に何カ所も案山子村が作られた。そのため天空の村案山子の里(香川県)を特定するには、細かな点まで注意深く観察しないと他と区別し辛くなったようである。



図6. 父母ヶ浜 (日本旅游 MANALULU HP より) 図7. ウユニ塩湖 (HOT HOLIDAY HP より)

二つ目は、インターネット上にはない画像を使った場合である。google earth の衛星画像や google マップのストリートビュー機能を使い、そこから任意の場所を切り取った画像を使用した場合である。類似した風景写真には辿り着けるが、同じ写真ではないので特定に確証が得られにくいということなのだろう。

三つ目は、地形図の読図など二次的な操作が必要な場合である。例えば、次の図8に示したようなミッションは、相当ハードルが高かったようだ。これらのミッションは、もちろん同じ写真を見つけることはできない上に、地図から風景を想起しなければならない。図8は本四架橋から見える瀬戸内海の島(大槌島)を特定させるミッションである。この場合、まずは橋梁が鉄道道路併用橋であることに気付き、本四架橋の小島坂出ルートであることを特定することが第一段階。さらにその橋の先の円錐形の島はどこかを探るのが第二段階である。この島を探す場合、地形図の読図が必須となる。最も簡便な方法は google マップで瀬戸内海を俯瞰しながら、手当たり次第に島の形を確かめることだ。その際、円錐形の島ならどんな地形図なのかなどの初歩的な読図力がないと厳しい。同様に、図9のミッションも読図力がないと正解できない問題である。これは昨年出題した新徳高ロープウェイの背後に鎮座する笠ヶ岳を特定する問題で、正解率はかなり低かった。二階建てロープウェイは日本では1つしかないで、場所の特定はしやすい。しかし、問われているのは背後のピラミダルな山であり、ロープウェイと地形の位置関係の読図力がなければ正解に至らない。



図8. 大槌島 (google map より)

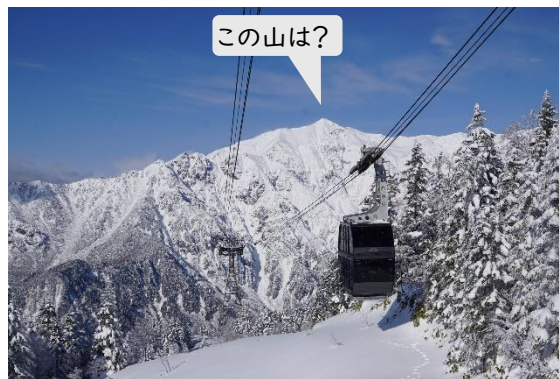


図9. 笠ヶ岳 (新徳高ロープウェイ フォトギャラリーより)

以上から、インターネット上の画像ではなく、google マップのストリートビューのような任意の画像であり、特に目立つ特徴もなく、かつ読図力が必要なミッションは非常に苦手だということは明らかであろう。

また、この分析から、何故「人文地理学概説 I」と「地誌」の正解率に差が何故生まれたかも推察することができる。表 2. 表 3. 表 4. からわかるように「人文地理学概説 I」のミッションは「地誌」に比べて明らかに、目立つ特徴が無く、ネットで検索しても画像がヒットしないミッション割合が多かった。また、読図力を必要とするミッションもやや多く、それも正解率を下げる大きな原因とってよいだろう。

3. 学生の属性と正解率との関係—アンケート分析結果より—

ミッションの正解率は、学生の属性にも大きく影響されると予想され、今後、地理的な空間認識を育む個別最適な助言を考えるためには、多様な学生そのものを分析する必要があると考えた。そこで、以下のようなアンケートを実施し、学生を属性と正解率との関係を分析した。

<アンケート>

- あなたの 学年, 学部, 学科, 専攻 を記入してください。
- 高校時代に地理 (地理 A・B, 地理総合) を履修しましたか。 <した しなかった>
- あなたは TV などで 良く旅番組を観ますか <よく観る 時々観る ほとんど観ない>
- あなたはどれくらい宿泊旅行をしますか (帰省, 遠征は除く)
<平均すれば 年に 2 回以上は旅行に行く 1 回程度 1 回未満>
- ミッションをした際の感想を、以下の中から該当するものすべてを選んでください。
 - ・毎回、それほど苦も無く、クリアできている。ミッションをやるのが楽しい。
 - ・特定するのが難しい。検索に苦労している。ミッションは苦手である。
 - ・インターネット上の画像なら、比較的容易に見つけることができた。
 - ・インターネット上に無い google earth を利用したようなミッションはクリアが難しい。
 - ・地図などの読図を必要とするミッションは苦手である。
 - ・出題の場所に行ってみたいと思うようになった。

学年や所属学部・学科・専攻などの項目を設けたのは、歴史学科を専攻する学生は、他の学部・学科の学生より、歴史のみならず社会科に対する親近感を持っているはずと予想し、地理的な空間に認識が優れている可能性を確かめたいと考えたためである。同様に高校時代に「地理」を科目選択した学生も同様に、空間認識力が高いのではという予想に基づいている。さらに、TV の旅行番組や実際に旅行に行く頻度の高い学生も、同様に地理的な空間認識力が高いのではないかと考えた。では実際の統計結果からそれらの予想を検証してみたい。

3.1 学部・学科・専攻と正解率の関係

本授業は文学部歴史専攻の学生のみならず、「人文地理学概説 I」では経済学部、「地誌」では文学部の他専攻の学生が授業を履修している。これらの学部・学科・専攻の違いと正解率にはどのような関係があるのだろうか。右の表 5 を見ると文学部の歴史専攻の学生は他の学部・専攻より正解率が高い傾向あることが分かる。しかし、「地誌」で

表 5. 学部・学科・専攻別正解率

「人文地理学概説 I」		「地誌」	
歴史学専攻のみ	85.7%	歴史学専攻のみ	93.7%
歴史 1 年生	88.3%	歴史専攻以外	83.6%
歴史 2 年生	83.8%	日本文学専攻	91.5%
歴史 3.4 年生	80.9%	英米文学専攻	78.9%
経済学部	73.0%	心理学専攻	76.1%

は文学部の日本文学科も非常に高く(91.5%)、特に学部・学科・専攻、学年によって正解率に差があるというよりは、選択者個人の資質、能力によって正解率の差が出てくると考えることもできる。さらに、別の視点から学生の属性と正解率の関係を分析する必要がある。

3.2 「地理」選択と正解率の関係

そこで、高校時代に選択科目である「地理」(「地理A」「地理B」「地理総合」のいずれか)を選択していたかどうかと正解率の相関関係を調べてみた。

右の表6は、今年度、調査対象にした「人文地理学概説Ⅰ」及び「地誌」を選択した学生のうち高校時代に「地理」の有無を学部・学科、専攻別に示したものである。これから、「地理」を選択した学生は非常に少ない(28.3%)ことがわかる。

従前の高校地歴のカリキュラムでは、世界史必須に加え日本史と地理はどちらかを選択すればよかった。

文科省の調査(2015)の結果によると全く地理を選択しない高校生(普通科)は48.7%であったと報告されている。日本史を履修しない生徒の割合(34.0%)に比べればかなり多いといえる。特に文系にはその傾向が強い(高橋2015)。その理由は、本学の入試のように文系大学には入科目として科目には「地理」で受験できない大学が多いことなどが考えられる。そのような状況を踏まえると、本学の割合は至極平均的といえるだろう。

この表6からは、日本文学専攻の学生の地理選択者割合は低い(9.5%)。にもかかわらず表5で示したように正解率が非常に高い(91.5%)ことが読み取れる。これは、高校で地理を選択したか否かは、ミッションの正解率とは特に相関がないことを示している。今年度、「地誌」を選択した日本文学科専攻の学生が、たまさか学力が優れていたという可能性も否定できない。これについては、次年度以降も追跡調査をする必要があるであろう。

表7はミッションの特徴別平均正解率と学生の学部・学科・専攻との関係を集計したものである。特にミッションの正解率に大きく影響を与えているであろう「ネット画像をそのまま利用したミッション」「googleマップ,ストリートビューを利用したミッション」「地形図読図を必要としているミッション」の3つの要素に絞って、文学部歴史学専攻の学生とそれ以外に分けて集計した。

表6. 高校時代の地理選択者の割合

学部・専攻	地理選択	
	あり 人数 (%)	無し 人数 (%)
文学部歴史学専攻	24 (33.8)	47 (66.2)
文学部日本文学専攻	2 (9.5)	19 (90.5)
文学部英米文学専攻	0 (0)	3 (100)
文学部心理学専攻	5 (35.7)	9 (64.3)
経済学部経済学科	3 (27.3)	8 (72.7)
総計	34 (28.3)	86 (71.7)

表7. ミッションの特徴別平均正解率と学部専攻別学生との関係

	「人文地理学Ⅰ」			「地誌」			合計		
	ネット画像	googleマップ, ストリートビュー	地形図読図	ネット画像	googleマップ, ストリートビュー	地形図読図	ネット画像	googleマップ, ストリートビュー	地形図読図
歴史学専攻	88.1%	84.9%	73.6%	95.2%	93.3%	88.0%	92.2%	88.9%	80.8%
それ以外	75.5%	72.0%	61.1%	90.2%	80.7%	65.7%	84.1%	76.2%	63.4%
差	12.6%	12.9%	12.5%	5.0%	12.6%	22.3%	8.1%	12.7%	17.4%

この表から、以下の3点が明らかとなった。

- ① “ネット画像” > “googleマップ” > “地形図読図”の順に正解率は下がっている。
- ② すべての項目で歴史学専攻の学生の方が高くなっており、地形図読図を利用するようなミッションでは、その差が最も大きい。
- ③ 「地誌」におけるネット画像を利用したミッションでは歴史学専攻の学生とその他の学生の差がかなり小さい。

これらのことから、学生は学部・学科・専攻によらずPCやスマホの検索にはさほど差もなく慣れている。また、

地理学専攻ではないが、歴史学専攻といえども社会科の素養として地形図の読図などは比較的馴染みがあり、他の学科・専攻に比べて、読図には抵抗が少なかったと予想される。

さらに、個人的な資質や能力との関係を明らかにするために、「地理」選択の有無とミッションの感想の相関関係を調べ、集計したのが表8である。

表8. 「地理」選択の有無とミッションの感想

高校時代の「地理」選択	総人数(%)	ミッションの感想			
		楽しい	苦手	google マップ, ストリートビューは難しい	地形図読図は難しい
選択していた	34(28.3%)	16(47.1%)	3(8.8%)	14(41.2%)	11(32.4%)
選択していない	86(71.7%)	24(27.9%)	17(19.8%)	21(24.4%)	16(18.6%)

これから「地理」を選択した学生の方が「ミッションは楽しい」と答える割合がかなり高く、「苦手」と答える学生の割合はその半分以下であったことがわかる。前項で地理選択の有無がミッションの正解率とは特に相関はみられないと指摘したが、正解率に拘らず、楽しんでミッションに向き合えたかどうかに関しては、一定程度の相関関係があるといえる。しかし、一方で、「google マップ, ストリートビュー」を利用したミッションや「地形図の読図」を伴うミッションでは、「地理」を選択していない学生より「難しい」と答える割合が格段に増えている。これは何を意味しているのだろうか。

推測の域は出ないが、高校時代に「地理」を選択していた学生は、地理的な空間認識力を駆使する課題に、主体的に取り組もうとする意欲はやや高かったといえるのかもしれない。だから、ネットの検索の際も、あまり寄り道をせずにゴールに到達することができた。しかし、逆にネットですぐ検索できないようなミッションはよけいにもどかしく、難しさを強く感じたのかもしれない。

そこで特に正解率の低かった「地形図を利用したミッション」について以下のような項目を集計してみた。表9は高校時代の地理選択の有無と「地形図を利用するようなミッションは苦手」と答えた学生を学年別・歴史学科とそれ以外に分けて割合を示したものである。この表からは、「地形図が苦手」と考える学生は、高校時代の地理の選択の有無も、学年・学部・学科の違いもほとんど関係がない事を示している。つまり、どんな学生でも地形図の読図力は十分でないことを示しているのだろう。

表9. 「地形図を利用したミッションが苦手」と地理選択の有無および学年・専攻別分析

	地理選択あり	地理選択なし	1年生	2年生	3.4年生*	合計
文学部歴史専攻	9	12	7	11	3	21(29.6%)
〃 以外	2	10		4	8	12(24.5%)
計	11(32.3%)	22(25.6%)	7(31.8%)	15(28.8%)	11(23.9%)	33(27.5%)
総計	34	86	22	52	46	

*3.4年生は人数が少なく、合算してある

高等学校学習指導要領には、地理は読図力を育てることは一つの大きな目標になっている。筆者も長い間、高校の現場で地理教育に携わってきたが、現実的に地形図の読図にことさら熱心に時間を割いて取り組む余裕はない。おそらく全国どこの高校も同様な状況であると思う。うがった見方をすれば、高校で地理を選択しても読図力を身に付けるような学習は十分に行われていなかったのだということであろう。

いずれにしても当初の予想に反して、正解率を左右するのは高校の「地理」の選択とは直接関係のないもっと別の要因があると言えそうである。では、その別の要因とは何なのだろうか。

3.3 「TV視聴」「旅行頻度」と正解率の関係

アンケートに、「TVの旅行番組を観る頻度＝よく観る・時々見る・ほとんど観ない」、「旅行頻度＝平均すれば年に2回以上は旅行に行く・1回程度・1回未満」の項目を立てた。実際のアウトドアで空間認識の経験が豊富なことや疑似的な体験をする経験が多い学生は、ミッションの正解率を高めるのではないかと考えたからである。表10に「TVの旅行番組を観る頻度」、「旅行頻度」とミッションの感想との関係を示す。

表10からは、TVの旅行番組を観る学生の方がややミッションは「楽しい」と答えている。しかし、ほとんど観ない学生でも、ミッションは「苦手」と答える学生の割合は低い。ここから、TVを見る頻度は、ミッションに向き合う態度、おそらく正解率にもそれほど影響を与えてはいないということになる。

表10. 「TVの旅行番組を観る頻度」、「旅行頻度」との感想関係

ミッションの感想	TVの旅行番組		旅行頻度		
	よく観る・時々観る	ほとんど観ない	年に2回以上	年に1回程度	年に1回未満
ミッションが楽しい	30(36.6%)	16(19.5%)	13(46.4%)	16(36.4%)	13(27.1%)
ミッションは苦手	10(26.3%)	4(10.5%)	4(14.3%)	4(9.1%)	10(20.8%)
人数計	82(68.3%)	38(31.7%)	28(23.3%)	44(36.7%)	48(31.7%)

また、ミッションが「楽しい」と応える割合は、旅行頻度に比例して高くなっている。ミッションは「苦手」と答える学生が一番多かったのも旅行頻度の最少ないグループであった。このことから、「旅行頻度」は一定の相関関係があると理解してよさそうである。

さらに「ミッションが苦手」と答えた学生を「TV番組を観る頻度」「旅行頻度」を文学部歴史学科とそれ以外に分けて分析したのが表11である。

表11. 「ミッションが苦手」の分析

	TVの旅行番組を観る頻度			旅行頻度(年に)			人数 総計
	よく見る	時々見る	ほとんど観ない	2回以上	1回程度	1回未満	
文学部歴史学専攻	1(9.1%)	9(81.8%)	1(9.1%)	3(27.3%)	1(9.1%)	7(63.6%)	11人
〃 以外	2(28.6%)	2(28.6%)	3(42.9%)	1(14.3%)	3(42.9%)	3(42.9%)	7人
計	3(16.7%)	11(61.1%)	4(22.2%)	4(22.2%)	4(22.2%)	10(55.6%)	18人

表11から読み取れることは、歴史学専攻以外では、ほとんどTVの旅行番組を観ない学生の「苦手」の割合が非常に高いこと。また、歴史学専攻であるか無いかにかかわらず、旅行頻度の少ない学生の方が「苦手」と答えている割合が非常に高いことである。このことから、旅行に行くこと、時々TVの旅行番組などを観ることが、場所の特定力アップには効果があるのではないか。つまり旅行に行き、TVを視聴していることは地理的な空間認識を育むのにある程度は役立つだろうということが予想されるのである。

3.4 受講講座数と正解率の関係

アンケートの感想を学年別に集計したが表12である。(4年生は標本数が少ないために3年生と合算した。)

このアンケート結果からは、次の4点の傾向が読み取れる。

- ① どの学年も、「ミッションが苦手」と応える割合は10%であり、特に3・4年生は、ほとんどの学生がミッションを前向きにとらえている。
- ② 「楽しい」と答えている割合、また、ネット上の画像検索なら容易だと応える割合が高いのは2年生である。
- ③ 慣れてきたと回答する割合が1年生で非常に高い。

④ 出題の場所に行ってみたいと答えた1年生の割合が低い。

これらからわかるのは、ミッションを解くことは慣れも重要なのではないかということだ。つまり、2年生以上は、私の講座をいくつも受講しており、ミッションにはかなりやり慣れている。だからミッションを楽しんで向き合うことができる学生も多くなったのではないか。一方で、1年生は、ミッションに向き合うのは初めてで、まだ十分に解くコツがつかめておらず、戸惑いやすい。だから、半年後、15回の授業を終えてようやく「慣れてきた」と応えた学生が多いのではないか。そう考えれば、すでに慣れている2年生以上に比べて多くなるのは当然なのかもしれない。また、1年生で楽しいと答えた学生が少ないのも慣れていない学生が多いといった理由が考えられるのではないだろうか。

そこで、ミッションを実施している私の講座を何講座受講しているか改めて集計し、正解率との関係を明らかにしたのが表13である。この表から「人文地理学概説Ⅰ」「人文地理学Ⅱ」「地誌」の3講座を受講している学生の正解率が圧倒的に高いことがわかる。つまり、基本的に“慣れ”れば、どんな学生もそれほど苦も無く、正解の場所を特定できる。だからこそ、「行ってみたい」と応える割合も増えているように感じる。苦でなければ「行ってみたい」とミッションの余韻に浸ることも可能なのだろう。それに対して、慣れもせず、特定するのに苦労する1年生は、その場所を俯瞰し味わう気持ちの余裕もなく、「行ってみたい」と思うまで至らないのかもしれない。

表 12. 授業の後アンケート結果

ミッションをした際の感想を、以下の中から該当するものすべてを選んでください。	1年生		2年生		3・4年生		総計	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
毎回、それほど苦も無く、クリアできている。ミッションをやるのが楽しい。	4	18.2%	22	42.3%	14	31.1%	40	33.3%
特定するのが難しい。検索に苦労している。ミッションは苦手である。	3	13.6%	7	13.5%	2	13.3%	12	10.0%
最初より検索のコツがつかめてきたので、特定するのに慣れてきた。	15	68.2%	19	36.5%	20	44.4%	54	45.0%
インターネット上にある写真なら、比較的容易に見つけることができた。	3	13.6%	20	38.5%	12	26.7%	35	29.2%
インターネット上に無い google earth を利用したようなミッションはクリアが難しい。	5	22.7%	10	19.2%	12	24.4%	27	22.5%
地形図を使ったミッションは苦手である。	7	31.8%	12	23.1%	11	22.2%	30	25.0%
出題の場所に行ってみたいと思うようになった。	5	22.7%	23	44.2%	21	44.4%	49	40.8%
合計人数	22人		52人		46人		120人	

表 13. 学年別講座選択者数と正解率

科目別選択者	1年	2年	3年	4年	総数	平均正解率
人文地理学概説Ⅰ	24人	18	4	1	47	82.4%
地誌		15	25	11	51	84.3%
人文地理学概説Ⅰ＋地誌		6	5		11	80.7%
人文地理学概説Ⅰ＋Ⅱ＋地誌		22	2		24	96.0%
合計人数	24人	61	36	12	133	85.9%

4. 地理的空間認識を育む効果的な「ミッション」の配列

ミッションを実施するねらいは、学生に日本や世界に興味を持たせ、地理的な空間認識を育てることである。では、どのようなミッションが空間認識を育てるのに効果的なのだろうか。次にそこを考えてみたい。

これまで筆者はあまり深くミッションの属性を意識せずに出題してきたが、ここまで分析した結果、ミッションには、場所を特定する際に使われる能力に関して、大きく二つのタイプに分かれていることに気付いた。一つは、単に画像検索を追求するだけで特定できるタイプ（Aタイプ）である。もう一つのタイプは、検索後に地形図の読図を伴うもの（Bタイプ）である。これらのタイプの特徴を整理し、地理的空間認識を育むためには、どのようなミッションをどのような順序で出題することが効果的なのか、そこも考えてみたい。

Aタイプのミッションをクリアするには、検索ワードの精度を高めることが肝要である。その風景からどんな特徴を読み取ることができるかという地理的な力が問われる。

まず、自然環境は初歩的な地理力を問う。特に地域の気候をよく反映する植生は重要であろう。似た風景でも、良く観察し植生の違いに気付けば、場所を絞り込むことができる。また、気候はサンゴ礁や氷食地形など熱帯地方や寒冷地域には特徴のある地形（気候地形）も生み出す。そんな気付きにくいところも手掛かりになる。

生活に関する情報も場所を特定する重要な手掛かりとなる。特に人物が含まれる場合は、まず、その人物の種としての形質の特徴は何なのか。さらには、どのような服装なのか、どのような暮らしをしているのか、住居、風俗習慣など、そこに暮らす人々の文化的要素も多くの手掛かりを与えてくれる。文字の違いや、左右どちら側通行なのか、どんな移動手段（乗り物）が多いのかなど交通規則・交通状況すら重要な手掛かりとなる。このような生活文化に関する地理的な知識があれば、画像検索の精度は上がる。

つまりAタイプのミッションは、何気なく目にしてきた風景の中に、実は非常に多くの地域的な特徴を持ち合わせており、そこに気付くことができるかどうかを鍵を握る。地理的に見る目が無ければ、そこにあっても目に留まることはない。しかしながら、これが簡単なようで難しい。日常の何気ない風景やシーンの一コマから、その地域を特定できるような些細な違いを見ぬくことは、かなり細かな地理的な知識が要求されるからだ。作問する側としても、何気ない、日常の一コマから、実は地理的な視点からよく観察すると場所を特定する様々なヒントが隠されているような風景を選ぶのは、正直、容易な作業ではない。その結果、日常に非日常が加えられたような風景や、およそ日本の常識では考えられないような諸外国の風景を選ぶ傾向があるようだ。結果的に、非日常的特徴に気付けば、検索が容易な目立つ特徴のあるミッションが多いのはそのためだ。（注1）

地理的な空間認識を育てるには、まず、Aタイプで慣らすのは順当であろう。ミッションは必ず、次の授業の冒頭で正解に至る手順や、その場所の解説を行っている。Aタイプのミッションでも繰り返し丁寧に解説をすれば、やがて地理的な見方が理解できるようになってゆくのではと考えている。ただし、いつまでも非日常的特徴に頼ってばかりでは、本来の目的である地理的な空間認識を育むことに繋がってゆかない。今後は、極力、非日常を抑えたミッションを増やしてゆく努力が必要であろう。

Bタイプは、風景と地形図との照合が決め手となる。本質的にこのタイプのミッションを正解できる力は、空間認識力に加えて読図力がないと厳しい。地理的特徴を地形図や衛星写真の俯瞰図から読み取らなくてはならない難しさがある。そこがAタイプとは別次元の地理的な能力が要求されている部分である。先にも触れたように、学生は学部・学科・専攻、高校時代の地理の選択のあるなしにかかわらず、全般的に非常に読図力が弱い。

地図を読む力は、実際に、地図をもってフィールドに飛び出さないとなかなか身に付かない。実際に現地へ赴き、地図と見比べるような経験を重ねれば、地図を見ただけで、そのサイズ感や距離感など空間認識ができるようになる。登山やハイキング、オリエンテーリングはもちろんの事、街中のフィールドワークでさえ読図力を高めるのによい経験である。しかし、そのような経験が少ない場合、訪れたことの無い場所の写真を見てもリアルなイメージが湧かない。その経験不足を補うのが google マップや google earth など手ごろな地図系ソフトである。特に google マップは地図と衛星写真のレイヤを簡単に切り替えられ上、ズームイン、ズームアウトが容易にできる点が優れている。また、ストリートビュー機能や上空からの 360° 写真も風景を確かめるのに役立つ。さらに google

earth は風景の3D表現も可能で、まるでそこに行ったかのような、画像を作ることも可能である。これらを駆使して、合わせて地形図と照合することができれば、比較的容易に特定の場所にアプローチできるようになるのではないだろうか。なお、地形図との照合をする際には、国土地理院の「国土電子地図」が役立つ。筆者は画像検索に頼らないミッションを作る際によく利用している。

筆者のように普段から地図を用いて情報を確認するような習慣がある場合は、これらの地図ソフトの使い方も慣れている。しかし、一般の学生は地図を見るという経験からして少ない。あっても、カーナビゲーションぐらいではないだろうか。だから、地形図さえ読めればそれほど難しくないと思えるミッションに苦戦している。そもそも地図と照合するという知恵すら働いていない学生も多い。

今後は、ミッションの解説の際に、学生にもこのようなソフトが利用できることを紹介し、使い方の手ほどきをすることが重要だろう。実際に地形図を示しながら、丁寧に、特定までの手順を繰り返し教示すれば地形図の読図にも慣れるに違いない。できるだけ早い段階で、これらのソフトや資料を使う回数が多くなれば、地図を利用して地理的空間認識も育つのではないかと考えている。

以上、ミッションを分析した結果、地理的空間認識を育むためには、Aタイプ（非日常）→Aタイプ（日常）→Bタイプの順に難易度を上げてゆくことが、理想的な配列なのではないかと予想できる。これは、最初に各ミッションの属性と正解率の結果を示した難易度の順と、当然のように重なっている。加えて、地図系ソフトを駆使できるように指導することが地理的な空間認識を育むことに欠かせないといえるだろう。

5. おわりに

今般、ここ数年実施してきたミッションについて分析した結果、これまでも凡そ手応えとしては理解していたことを、数値化することにより、改めてその傾向を明らかにすることができた。また、本学の学生の地理的な空間認識を高めるには、どのようなミッションが貢献できるのかについても、理解が進んだ。今後は、この分析に基づいて、実際にどの程度、地理的な空間認識力が育ったか検証してみたいと考えている。

何かの機会に、普段目にしない画像や映像を見て、美しいとか凄いかと思うこともあるだろう。このミッションはそんなインパクトを与えるのには十分な役割を果たしていると言えそうだ。しかし、今回のアンケートでミッションの出題の場所に「行ってみたい」と答えた学生は4割ほどであった。これを機にもっと広い世界に飛び出したいと思わせたかった筆者には、少し物足りなさを感じる。せつかく、興味を持ったのだから、一時的な感想だけで終わってしまったのはもったいない。実際に、そこへ行き、本当の空気感を味わえばその感動は何倍にも増すだろう。その際、その地域の地理的な見方が養われていれば、さらに豊かな経験値として生きる糧にもなる。

この先、SDGs等の日本や国際的な社会問題に向き合わなければならないこともあろう。その際、日本や世界を俯瞰するような広い視野の議論が必要である。情報だけで議論を重ねるより、実際に様々な場所を訪れて、五感で感じた経験があれば、発言に説得力も増す。学生には若いうちから視野を広げ、活躍の場も広げてほしいと思う。

学生に旅行を勧めても、先立つものがない、アルバイトや部活で忙しいなどと答えることが多い。ここ数年はコロナ禍の影響もあって、旅行する機会がめっきり減ったのは不幸なことだったといえよう。今は制限も撤廃されたことであり、できるだけ外に飛び出す機会を設けてほしいものである。せめてドライブでカーナビゲーションを見ながら、風景と照合し、今どこを走っているのか位置確認をするような経験をすることだけでも視野を広げることになるだろう。世界は広い。日本や世界はどんな地域から構成されているのか、少しでも興味をもって欲しいと思う。そういった行動の契機に繋がれば「ミッション」はより意義あるものになってゆくのではないだろうか。

こう考えると、ミッションは疑似体験の意味も持っているともいえよう。これを契機に、知らない日本や世界の風景から、地域の見方が養われれば、これまで見えてこなかったような人生の風景も見えてくるかもしれない。

「ミッション」の可能性は無限である。今は、風景を切り取る課題に終始しているが、動画や音によるミッションの可能性を探りたいと考えている。静止画だけでは伝えられないリアルな臨場感が、より一層広い世界に対する興味関心をそそるに違いない。映像で目にする場所が、どこにあるのかを知れば、もっとそこに行きたい衝動にも駆られるかもしれない。今後は、柔軟な発想で、今まで以上に興味深い刺激的な「ミッション」を作り、学生の視野を広げるのに貢献できればと願っている。

参考文献

- (1) 三橋浩志 “高等学校地理歴史科の科目選択に関する地理学的研究”，地域政策研究（高崎経済大学地域政策学会） vol. 21. No 2, pp. 117-125 (2019)
- (2) 高橋栄一 “地理教育の活性化を考える：文系科目としての高校「地理」の成熟を目指して”，学芸地理, Vol. 70, pp. 45-60 (2015)
- (3) 高等学校における科目の履修状況（平成 25 年度入学者抽出調査）文部科学省（2015）

参考

図 1, 図 4, 図 5, 図 8 : google map よりより筆者作成

図 2 : “エンゼル不動産リゾートマンション地図検索” https://www.angel-f.com/chizu/search_list/yuzawa-area(2023 年 11 月 10 日閲覧)

図 6 : “日本旅游 MANALULU” <https://manalulu.com/ja/area/shikoku/57040/>(2023 年 11 月 10 日閲覧)

図 7 : “HOT HOLIDAY” <https://www.hotholiday.jp/products/id/5841/>(2023 年 11 月 10 日閲覧)

図 9. “新穂高ロープウェイフォトギャラリー” <https://shinhotaka-ropeway.jp/photo>(2023 年 11 月 10 日閲覧)

注

注 1) ここで留意すべきは、どこかで見たことのあるような風景，例えば世界遺産などはあまりにも有名なものは適切ではないということだ。このような単純なミッションは，日本や世界には興味深い地域が沢山あるということ意識させるメッセージ機能はある。だから初歩的な段階で，世界に目を向けるために出題するのには適しているとはいえる。しかし，検索が容易過ぎて，地理的空間認識能力を育てることに繋がらないだろう。

『何をどう読ませるか』からみた高校生読書指導の変遷

—1958年版と1964年版を比較して—

中川 恵理子

Evolution of High School Reading Guidance from the Perspective of

"NANI WO DOU YOMASERUKA" : A Comparison of the 1958 and 1964 Editions

Eriko NAKAGAWA

要 約

本稿では、1950年代から1960年代前半にかけての高校生の読書指導を『何をどう読ませるか』を使用して明らかにした。1958年刊行の初版では、教養主義の影響が強くみられ、文学作品を通して高い人格を形成することが目的であった。また、終戦から間もないことから、戦争へ突入を反省し、正しい歴史認識を与える作品が多く選ばれていた。1964年刊行の新訂版になると、読書指導の目的は、文学による「人格形成」から社会生活に適応するための「人間形成」へと変化した。読書領域の拡大が必要とされ、自然科学分野が重要視された。名作文学は、高校生にとって権威ではなく、身近な問題を扱う作品へと変化した。戦争を取り扱った図書は、戦争の悲惨さを伝え、平和を訴える作品が選ばれるようになった。読書指導は、生活に連なる態度とされたことから、教科教育との関連がなくなった。思索的、批判的な読書態度の育成は、戦後の読書指導では継続して行われていた。

キーワード：読書指導，高校生読書，学校図書館

1. はじめに

近年、読書離れが深刻化する中、2000年を「子ども読書年」とし、翌年に「子どもの読書活動の推進に関する法律」が制定されるなど、国が力をあげて子どもの読書活動を支援している。児童の中でもっとも読書離れが進んでいるのは、高校生であり、小、中学生と比較しても極端に読書量が少ない¹⁾。そのような高校生に対して、よりよい指導を行うためには、読書指導の変遷を踏まえるのが妥当ではないだろうか。

読書指導には、国語科教育、学校図書館、家庭などの様々な実態が存在している。本稿は、学校図書館における読書指導の変遷について、『何をどう読ませるか』を使用して明らかにする。

2. 研究目的・方法

『何をどう読ませるか』は、全国学校図書館協議会が刊行した学校図書館担当者や教師のための読書指導の手引き書であり、発達段階ごとに子供たちに読んでほしい本を「必読書」として40、50点厳選し、指導上参考になる事項や解説が掲載されている。第1群小学校低学年から第5群高等学校までの5巻に分かれ、1958年の初版から数年ごとに改定を重ね、1964年新訂版、1969年3訂版、1977年4訂版、1986年5訂版、1994年から2000年に第6巻と1950年代から2000年代にかけて刊行されている。

『何をどう読ませるか』第5群を版ごとに比較することで、高校生の読書指導の変遷がみえてくるのではないだろうか。高校生は、どのような作品を読むことが推奨され、どのような読みの指導されていたのか。今回は、1958年刊行の初版と1964年刊行の新訂版を比較し、1950年代から1960年代前半にかけての読書指導の変化を明らかに

する。

3. 『何をどう読ませるか』刊行時の読書指導と刊行の経緯

1948年に文部省より刊行された『学校図書館の手引』では、読書指導について「広く深くその一生を貫ぬいて行く読書趣味、読書の楽しみ、読書欲といったいわゆる「読書心」を養うとともに、内容の正しい読解のしかた、鑑賞力・批判力を含めた「読書力」を修練して、正しい読書の習慣を養うこと」が目的である²とし、適書の選択、読書に対する姿勢、辞書や新聞の指導の注意点など幅広く解説している。また、読書日記や作文の作成を推奨し、戦前に行われていた思想善導としての読書指導を否定する立場³から「内容について、思索し、これを批判するようにする」⁴と明記した。

戦後の読書指導の理論と実践において、指導的な役割を果たした阪本一郎⁵は、1951年に発表した「読書人格の形成」で、「子どもを鉄の鋳型に入れて形を整えることではなくて、個々の創造性に重んじて、その天分を暢達させることである。読書の指導は、したがって、子どもの生活を指導し、かれらの人格を形成することの手段とされなければならない」として、従来の修養的な品性陶冶の道としての読書に限定しない、社会生活への適応を目的とした自主的な読書を提言した⁶。これにより、教師たちの間に多様な図書を活用する読書指導の認識が広がっていた⁷。また、批判的、主体的な読書を指導する実践過程において、読書感想文などの読書記録が大切であると認識されるようになっていた⁸。教育現場で、読書指導の実践が盛んになる中、発達段階に応じた読書素材の研究に関心が持たれるようになり、1958年に『何をどう読ませるか』初版は刊行された⁹。

4. 『何をどう読ませるか』第5群初版（1958年刊）の必読書と読書指導

『何をどう読ませるか』初版は、1958年に刊行された。第一章「高校生の読書指導の目標をどこにおいたらよいか」では、以下の5項目を読書指導の目標としてあげている。

- (一) 思索的・批判的な読書の態度を養う
- (二) 集団読書によって視野をひろげさせる
- (三) 文学作品への目をひらかせる
- (四) 読書記録の意義を認識させる
- (五) セックスの問題

第二章「どんな本をどう読ませたらよいか」では、必読書とする全51作品に、「本作品のあらまし」、「解説」、「指導上の問題点」などを掲載している。第三章「どんな観点からこれらの本を選んだか」は、第1群から第5群共通の内容となっており、必読書を選んだ規準について、「今日的な生彩のあるもの」、「子どもたちが魅力を感じるもの」、「すべての子どもが読めるもの」、「読書の領域をひろげるもの」、「教科学習の理解を深めるもの」、「現行の教科学習の欠点を補うもの」、「戦争に対する認識を与えるもの」などをあげている。以上が『何をどう読ませるか』第5群初版の内容と構成である。

初版では、どのような作品を高校生に読ませようとしていたのか。必読書全51作品に分野を追加したものが表1である。表1をみると、必読書のほとんどが文学作品であることが分かる。『学校図書館50年史』では、『何をどう読ませるか』初版の刊行後の反響について、必読書に名作や翻訳文学を多く選ばれていることに批判があったとし、戦後の出版物の貧困さが原因であるとしている¹⁰。必読書群に名作文学が多いのは、出版事情のみが原因なのだろうか。

表1. 1958年『何をどう読ませるか』（初版）第5群必読書と分野

書名・著者	分野	書名・著者	分野
『阿Q正伝』魯迅	文学	『世界の歩み』林健太郎	歴史
『阿部一族』森鷗外	文学	『零の発見』吉田洋一	自然科学
『嵐ヶ丘』E・プロンテ	文学	『蓼喰ふ蟲』谷崎潤一郎	文学
『アンナ・カレーニナ』トルストイ	文学	『知恵子抄』高村光太郎	文学
『暗夜行路』志賀直哉	文学	『父と子』ツルゲーネフ	文学
『一握の砂・悲しき玩具』石川啄木	文学	『チボ一家の人々』R・マルタン・デュ・ガール	文学
『田舎教師』田山花袋	文学	『土』長塚節	文学
『音楽』堀内敬三	芸術	『藤村詩抄』島崎藤村	文学
『風立ちぬ』堀辰雄	文学	『人間シュヴァイツェル』野村実	伝記
『蟹工船』小林多喜二	文学	『破戒』島崎藤村	文学
『気違い部落の青春』きだみのる	文学	『母』M・ゴーリキ	文学
『キュリー夫人伝』E・キュリー	伝記	『播州平野』宮本百合子	文学
『現代日本の歴史』井上清 ほか	歴史	『風浪』木下順二	文学
『こころ』夏目漱石	文学	『武器よさらば』E・ヘミングウェイ	文学
『三四郎』夏目漱石	文学	『福翁自傳』福澤諭吉	伝記
『自叙傳』河上肇	伝記	『文学入門』伊藤整	文学
『静かなドン』ショーロホフ	文学	『ボヴァリー夫人』G・フローベル	文学
『静かなる山々』徳永直	文学	『魔の山』トーマス・マン	文学
『死せる魂』N・ゴーゴリ	文学	『萬葉秀歌』斎藤茂吉	文学
『斜陽』太宰治	文学	『ものの見方について』笠信太郎	社会科学
『出家とその弟子』倉田百三	文学	『雪國』川端康成	文学
『昭和時代』中島健蔵	歴史	『余の尊敬する人物』矢内原忠雄	伝記
『真空地帯』野間宏	文学	『旅愁』横光利一	文学
『新唐詩選』吉川幸次郎 ほか	文学	『ろうそく物語』M・ファラデー	自然科学
『真理先生』武者小路実篤	文学	『若い人』石坂洋次郎	文学
『生活の探求』島木健作	文学		

※図書国会図書館が作成した書誌の分類番号を作品の分野とし、文学（900番台）、芸術（700番台）、社会科学（300番台）、自然科学（400番台）、歴史（289を除く、200番台）、伝記（289）とした。伝記（289）は、200番台に含まれているが、選択の際に歴史という観点ではなく、伝記として選択されていることから伝記とした。

必読書として選ばれた文学作品には、教養主義の影響が強くみられる。教養主義とは、哲学、歴史、文学などの人文学の読書を中心とした人格の完成を目指す態度¹¹である。近代日本においてエリート集団であった旧制高校では、教養主義が規範文化として存在していたが、敗戦後もその傾向は変わらず、新制大学教養部と新制高校の学生間において継受されていた¹²。

必読書群には、旧制高校生に絶大な人気を誇った倉田百三の『出家とその弟子』、夏目漱石『三四郎』、『こころ』など、明治・大正期の日本文学や海外名作文学が多く入っている¹³。教養主義ではないが、『若い人』、『生活の探究』は、旧制高校生に人気のあった当時のベストセラー小説であり¹⁴、教育者は自分たちの世代で感銘を受けた本を教養主義と共に若い世代へと引き継いでいたことが分かる。

また、名作文学以外では、戦争を取り上げた作品が多いことが特徴である。『現代日本の歴史』は、正しい歴史認識を与える本として、日本において長い間正しく伝えられることがなかった1917年から1952年までの日本および

世界の歴史が解説されている。『昭和時代』は、大正末期から第2次世界大戦を経て今日にいたるまでの日本国民の生活の動きを著者の体験を通じて書いた作品で、指導上の注意点には「大きな力に易々諾々と盲従していく日本人の生活態度にも、大きな反省が望ましい」¹⁵と書かれている。『ものの見方について』は、著者の在欧中の体験を戦後の日本人の反省として取り上げた作品である。必読書にあがった出版年が新しい文学作品には、戦争の悲惨さを取り上げた小説が多い。1952年刊行の『真空地帯』は、軍隊の非人間性と腐敗が描かれた戦争小説である。1957年に刊行された『播州平野』は、「終戦直後の日本の政治と人間の動きを明確に定着すると共に、反戦と平和擁護の文学」¹⁶として紹介された。初版刊行当時は、終戦から間もないことから、戦争へ突入を反省し、正しい歴史認識を与える作品が多く選ばれていた。

次に、高校生に作品をどのように読ませようとしていたのか、読書指導について確認する。第一章「高校生の読書指導の目標をどこにおいたらよいか」では、「読書指導が、青年たちの人格形成をめざすもの」¹⁷として、5つの目標を掲げている。「(三) 文学作品への眼をひらかせる」では、文学の読書が推奨され、「作者は、人生の真実を追求し、人生の正しい生き方を模索している。そして、その作品がすぐれたものであればあるほど、読者は、その作品を通じて、人生の歩むべき道の示唆を受け、心に深い感銘をおぼえる」、「読書指導といっても、文学指導といっても、つまりは人間指導なのである」¹⁸とされた。

このような文学重視の読書指導は、小学校から中学校を対象とした第1～4群には存在していない。第4群の中学生の読書指導の目標では、読書は生活を支える手段であり、生徒個人の興味に応じた幅広い分野の自主的な読書が大切であるとされ、「生活に根を下さないいわゆる教養主義的な読書が首をもち上げてくることである。この点は十分注意して指導したい」¹⁹と書かれている。

その他に、高校生の指導に限定してみられる目標として、「(五) セックスの問題について」がある。この目標では、「よい読書生活をしている子どもは、たとえ、性雑誌にふれても、それだけのものとして流していられるということだ。彼らはほかに、心を清め、感激の高なりを与えてくれる高い文学作品を知っているので、それらの性雑誌も単なる興味くらいで過せたのであろう。ここでも読書指導の大切なことをわれわれは知るわけである」²⁰とされ、優れた文学作品によって、性の問題に惑わされない高い人格を形成することが読書指導の効果であり、目標だとされた。

また、『何をどう読ませるか』初版では、名作文学を権威として扱うような指導がされている。以下の引用は、夏目漱石『こころ』の解説文であるが、著者や作品が、いかに文学として価値が高く、権威があるのか説明されている。

(二) 解説

この小説は、大正三年（一九一四）の四月二十日から、同年八月十一日まで、百十回にわたって『朝日新聞』に連載された。漱石四十七歳のときの作品である。

大正の初期といえば、自然主義から、頽廢的、耽美的、享樂的な、所謂頽唐思潮の漲っていた時期であるが、著者漱石は、森鷗外と共に、これらの時流の外に立ち、独自の高踏的立場を保っていた。この両者は、色合いこそ異なっていたが、いずれも、当時の倫理道德蔑視の風潮の中にあつて、高い学識と教養に裏付けられた、強い倫理的背骨を有している点で、相似た相位にある作家である。なかでも漱石は、人間のエゴイズムの徹底した剔抉を企図しているが、彼の作品は道義的解決を読者に迫るものであり、これが後の理想主義や理知主義に少なからぬ影響を与えた。

漱石の倫理観は、透徹した倫理直に支えられ、極めて理知的な構成をもって作品に具現化されているが、この一つの極点が『こころ』であつて、この作品に、漱石の倫理観が、最も端的にあらわれているといえるのである

21

「指導上の問題点」では、『こころ』の構造上の問題点を指摘しながら、エゴイズムに立ち向かった漱石の「情熱に敬意を表しつつ」、「欠点を補って余りある長所をもっている」、「エゴイズムの極点を、見事にわれわれの前にあ

ばいて見せた漱石の筆力は、驚嘆に価する」²²と絶賛している。読者である高校生は、必読書としてあげた名作文学から偉大な思想を学ぶ読みの姿勢が求められていたである。

5. 『何をどう読ませるか』第5群新訂版（1964年刊）必読書と読書指導 初版との比較

『何をどう読ませるか』新訂版は、1964年に刊行された。必読図書編集研究委員会は、初版の反響を受け、新訂版の編集にあたり、「図書選択の観点考え方をはっきり第一章にのべること」、「読書能力、興味の発達といういわゆる読書生活の指導といった観点だけではなく、子どもたちの生活、人間形成という観点を大きくとりあげる」²³以上の2点を明確にして改訂を行った。

第一章「どのような観点から図書群を選んだか」では、高校生の読書指導の目標や必読書群をどのような観点や立場から選んだか明らかにしている²⁴。

（一） 読書の体系的指導/

（1） 読書の領域を広め、読書内容を深める／（1）高校生と読書（2）古典と現代の作品（3）文学作品とその他の著作

（2） 読書力をのばし、正しい読書態度を育てる／（1）集団読書（2）読書の記録（3）長編について

（二） 読書による人間形成

（1） 心情を豊かにし、生活の意欲を高める／（1）愛情の尊さを学び、人間への信頼を深めるもの（2）思索的、批判的な態度を育てながら、豊かな生活感情を養わせるもの（3）いきいきとした題材や描写を通じて、冒険心や探求心を深め、行動の意欲を高めるもの（4）歴史や文化の理解を通じて、青年期に必要な教養を高めるもの

（2） 自己の生活を確かめ、よりよい社会生活を営む／（1）生きることの喜びを感じとらせ、人生への開眼をはかるもの（2）自己と社会との関係を把握させ、社会における人間のあり方を考えさせるもの（3）政治経済への関心を深め、的確な社会認識の形成に役立つもの（4）世界的な視野に立ち、人間の尊さや平和を愛する心を育てるもの

（3） 科学的な思考や態度を養う／（1）科学者の生涯や研究の過程を通じて科学技術の歴史を教え、将来の発達への関心をたかめるもの（2）科学の考え方や方法を身につけ、科学的な生活態度を養わせるもの（3）科学を通じて行われる世界の変革について考えさせるもの

（三） 図書群の全体構成

（1） 図書の内容的事項について／（1）作品を中心にとりあげる（2）作品数を限定する（3）伝記の系列化を考えた（4）書目に今日的制裁をもたせる（5）読みたがる本と読ませたい本

（2） 図書の形式的事項について／（1）なるべく単行本を（2）図書館に備え付ける

（3） 商品としての図書について／（1）市場性があるもの（2）重版・増刷の裏付

第二章「どんな本をどう読ませたらよいか」では、選ばれた全50作品に、「作品のあらまし」、「指導の手びき」、「著作と作品」などを掲載している。以上が新訂版の内容と構成である。

高校生に読ませたい作品には、どのような変化がみられるだろうか。新訂版の必読書群は、初版から半数以上が入れ替わり、自然科学、歴史、伝記などの作品が増加した（表2）。

『学校の図書館』には、新訂版第5群について、読書指導に携わる高校教諭より「ややもすれば今までの高校の指導者の潜在意識には、読書指導が明治大正生まれのオールドリベラリストの甘い追想趣味で支えられがちになるという偏向が見られた」が、「①自然科学・ノンフィクションものの重視②現代的センスによる指導」を強調したことは大いに評価する²⁵と書かれた記事が掲載されている。

表 2. 1964 年『何をどう読ませるか』（新訂版）第 5 群必読書と分野

書名・著者	分野	書名・著者	分野
『赤と黒』スタンダール	文学	『日本列島』湊正雄	自然科学
『阿 Q 正伝』魯迅	文学	『楡家の人びと』北杜夫	文学
『アメリカ人民の歴史』レオ・ヒューバーマン	歴史	『白鯨』ハーマン・メルヴィル	文学
『嵐が丘』E・ブロンテ	文学	『播州平野』宮本百合子	文学
『アラビアのロレンス』中野好夫	伝記	『ピエル・キュリー伝』マリー・キュリー	伝記
『暗夜行路』志賀直哉	文学	『ファーブル昆虫記』ファーブル	自然科学
『怒りのぶどう』J・スタインベック	文学	『風土病との闘い』佐々学	自然科学
『伊豆の踊子』川端康成	文学	『武器よさらば』ヘミングウェイ	文学
『風と共に去りぬ』M・ミッチェル	文学	『福翁自伝』福沢諭吉	伝記
『河童』芥川龍之介	文学	『富嶽百景』太宰治	文学
『きけわだつみの声』日本戦没学生記念会	文学	『物理の散歩道』ロゲルギスト	自然科学
『こころ』夏目漱石	文学	『フレミングの生涯』アンドレ・モロワ	伝記
『ゴッホ』ゴッホ	芸術	『ベートーヴェンの生涯』ロマン・ロラン	芸術
『コン・ティキ号探検記』トール・ハイエルダール	歴史	『ポール・ベアリング物語』N・ベシキン	技術
『昨日の世界』ツヴァイク	文学	『マゼラン』ツヴァイク	伝記
『ジャン・クリストフ』ロマン・ロラン	文学	『万葉秀歌』斎藤茂吉	文学
『シルク・ロード』S・ヘディン	歴史	『水と原始林のあいだに』シュヴァイツァー	伝記
『生物と無生物の間』川喜田愛郎	自然科学	『娘時代』ポーヴォワール	文学
『太陽の誕生と死』ジョージ・ガモフ	自然科学	『迷路』野上弥生子	文学
『智恵子抄』高村光太郎	文学	『モゴール族探検記』梅棹忠夫	歴史
『チボー一家の人々』R・マルタン・デュ・ガール	文学	『大和古寺風物誌』亀井勝一郎	芸術
『中国の赤い星』エドガー・スノウ	歴史	『友情』武者小路実篤	文学
『罪と罰』ドストエフスキイ	文学	『夜明け前』島崎藤村	文学
『天平の薨』井上靖	文学	『李家荘の変遷』趙樹理	文学
『どん底』M・ゴーリキー	文学	『若きヴェルテルの悩み』ゲーテ	文学

※『何をどう読ませるか』初版に掲載がある作品は灰色、同一著者の別作品が掲載されている場合は薄い灰色。

※伝記は、人物について学ばせる読み物であることから、同じ人物を取り扱っている場合は初版に掲載ありとした。

※※図書国会国会図書館が作成した書誌の分類番号を作品の分野とし、文学（900 番台）、芸術（700 番台）、技術（500 番台）、社会科学（300 番台）、自然科学（400 番台）、歴史（289 を除く、200 番台）、伝記（289）とした。

※作品が全集内に収められ、図書に分類番号 080（主題が多岐にわたる体系的な全集）が付与されている作品は分野を特定できないことから、単独で刊行された同一作品の分類を分野とした。

文学作品は減少して、旧制高校生の愛読書であった『出家とその弟子』は必読書から外れ、夏目漱石も 2 作品から 1 作品のみとなった。名作文学が姿を消したわけではなく、必読書の中には、『暗夜行路』、『伊豆の踊子』、『チボー一家の人々』、『赤と黒』、『罪と罰』などの国内外の名作文学の名前があがっている。

伝記にも入れ替わりがあり、新渡戸稲造、日蓮²⁶、河上肇などの思想家や宗教家は名前を消し、T.E. ロレンス、ベートーヴェン、フレミングなどの多様な分野で活躍した偉人の伝記が加わった。

歴史分野においても、『アメリカ人民の歴史』、『中国の赤い星』などの歴史や文化を理解する観点から選ばれた作品や、『コン・ティキ号探検記』、『シルク・ロード』などの紀行文が追加された。

終戦より年月が経過したことから、『昭和時代』、『現代日本の歴史』、『ものの見方について』といった正しい歴史

認識を与える作品や戦争への反省が書かれた作品は姿を消し、『きけわだつみの声』、『播州平野』といった、戦争の悲惨さを伝え、平和を訴える作品が選ばれた。

次に、どのように作品を読ませようとしていたのか、読書指導の内容の変化について、第一章「どのような観点から図書群を選んだか」を確認する。

初版では、読書指導の目的が、文学による「人格形成」であったが、新訂版では、社会生活に適応するための「人間形成」へと変化した。また、初版では高校生は読書に意欲的である²⁷とされていたが、新訂版では、高校生は読書習慣があまりないしている²⁸。そのため、今回の必読書群の選択は、「決して読書好きとはいえない現在の高校生が本を読むたのしさを知り、発展的な読書を通じて読書領域を広め、社会生活に必要な読書力を身につけていけるような書目を準備したいと考えた。また、かれらがはたさなければならない発達上の課題に応じるため、内容が生徒自身の生活を通じて、理解でき、みずからの問題に結びつけて、作者の人生観・世界観を正しく把握する態度が養われるような作品を選ぶということを念頭においた」²⁹とされた。

読書は生活に連なるものだとして、文学作品を重視した読書指導ではなく、様々な分野の作品を読み、読書領域を拡大することが必要だとされた。その中でも、特に重要視されたのは、自然科学の分野の読書であった。「(二) 読書による人間形成」では、「(3) 科学的な思考や態度を養う」があげられ、「円満な社会人としての人間像を考えるばあい、文学作品と読むことと並んで、科学的・論理的な態度を養い、社会への関心を培うための読書がたいせつである」³⁰ことから、自然科学分野の読書が人間形成に欠かせない態度だとされた。科学が進歩する中で、科学技術の成果を活用できる人間の育成³¹が、読書指導に求められたのである。

必読書にあげられている名作文学は減少したが、作品のタイトルや作品に対する態度も変化した。以下は、新訂版の『こころ』の解説文ある。新訂版は、「指導の手びき」の中に「解説」³²があり、初版のような作家や作品に対する絶賛はなく、指導上の注意点のみが紹介されている。

(二) 指導の手びき

(1) 解説について

『こころ』は、漱石の代表作の一つだし、またその分量が手ごろなので、各出版社の文学全集の中の「夏目漱石集」には必ずといってよいほど収載されている。岩波・新潮・角川などの文庫本にもはいつている。そしてそれらの全集本や文庫本には、また必ず解説がつけてある。

ある作品を読む場合に、解説などによって一通り予備知識を得てから読み始めるのがよいか、何も見ないで、全て白紙の状態ではいつて行くのがよいかは、その作品により、読む人によって一概にはいつない。この『こころ』のようなじっくりと考えながら読み味わわなければならない作品を、感受性の強い年ごろの高校生に与えるには、やはりまず解説を読ませ、また読み進むについての留意点を指示しておくことが必要と思われる。

いくつもの全集本や文庫本につけられた解説は、筆者によりそれぞれ特色があるが、その中でもっともすぐれており行き届いているのは、『漱石全集』(全一九巻、岩波書店)の小宮豊隆が執筆した解説であろう。その各巻に添えられた全作品の解説は、後に一冊にまとめられ、『漱石の芸術』と題して、やはり岩波書店から発行されている。『こころ』を取り扱う教師はぜひこれを一読しておくべきである³³

「指導の手びき」では、主題をエゴイズムのみに限定せず、自殺や恋愛についての観点が追加された。『こころ』から漱石の思想を学ぶのではなく、「先生」の場合、自殺を肯定してよいかどうか、もし否定するならば、「先生」はどのような道に行くべきであったかなど、ぜひとも考えさせたい³⁴、「はたして恋は罪悪であろうか。よく考えさせたい」³⁵、「自殺や恋愛は、主題からやや離れているが、この作品として重要な問題であることはいうまでもない。ホームルームなどで討論させれば、活発な発言が見られるであろう」³⁶とされた。名作文学に求められる読みの姿勢が変化したのである。

「(二) 読書による人間形成」では、『友情』、『若きウェルテルの悩み』、『赤と黒』、『罪と罰』、『伊豆の踊子』などは「すぐれた文学作品によって、恋愛、友情、家族愛等における愛情の尊さを学ばせ、人間への信頼を深めさせるようにしたい」³⁷、『赤と黒』、『白鯨』、『ジャン・クリストフ』は、優れた人間探究の典型としてあげられ、「人生の諸相を読みとらせ、正しいものや美しいものを尊ぶ気持ちを培い、また、苦悩に耐えて生きることの尊さを理解させたい」³⁸と説明されている。名作文学は、権威ではなくなり、社会生活への適応を目的として、高校生の身近な問題を取り扱う作品へと変化したのである。

また、初版では、必読書群を選んだ観点に「教科学習の理解を深めるもの」、「現行の教科学習の欠点を補うもの」³⁹があげられていたが、新訂版には存在していない。足立幸子は、「国語科学習指導要領における読書指導の位置付けと課題」で、国語科教育と読書指導について、昭和 20 年代は未整理であった「読むこと」への指導が、昭和 30 年代に「読解は教室で授業中に教科書教材を学級という集団で読み解くこと、読書は家庭で授業外の時間に本を個人で好きに読むことであるという考え方」となり、読解と読書の二分構造が定着したと指摘している⁴⁰。昭和 30 年代に、読書指導は、授業外で行う生活に連なる態度となったことから、国語科教育だけではなく、他の教科教育からも切り離された。そのため、新訂版では、必読書を選ぶ観点から、教科教育との関係性が消えたのではないだろうか。

初版と新訂版の相違点をあげてきたが、継続して行われている読書指導も存在している。『学校図書館の手引』では、思想善導としての読書指導を否定する立場から、読んだ内容を鵜呑みにせず、思索し、批判する指導について明記⁴¹とされた。『何をどう読ませるか』においても、初版から新訂版まで継続して、思索的、批判的な読書態度が必要だとされ、集団読書、読書感想文などの読書記録が重要視されている。

6. まとめ

『何をどう読ませるか』初版が刊行された、1950 年代の高校生の読書指導は、教養主義の影響が強くみられ、文学作品を通して、高い人格を形成することが目的であった。そのため、必読書とされた名作文学から、偉大な思想を学ぶ読みの姿勢が求められていた。高校生の読書指導は、品性陶冶の道としての修養的な読書指導であった。また、戦後間もないことから、読書指導では、日本が戦争へ突入したことを反省し、正しい歴史認識を与える作品が多く選ばれていた。

新訂版が刊行された 1960 年代前半になると、読書指導の目的は、文学による「人格形成」から、社会生活に適応するための「人間形成」へと変化した。高校生は、読書に意欲的ではなく、読書習慣があまりないとされた。読書は生活に連なるものとして、文学作品を重視した読書指導ではなく、様々な分野の作品を読み、読書領域を拡大することが必要だとされた。その中でも特に重視されたのは、自然科学分野の読書であった。名作文学は、高校生にとって、権威ではなくなり、身近な問題を扱う作品へと変化していた。終戦から年月が経過したことから、戦争に関連した図書では、平和を訴える作品が選ばれるようになった。読書指導は、授業外で行われる生活に連なる態度されたことから、教科教育との関係がなくなった。戦後の読書指導において、思索的、批判的な読書態度の育成は継続して行われていた。

本稿では、『何をどう読ませるか』初版と新訂版を比較し、1950 年代から 1960 年代前半読書指導について明らかにした。その後、戦後の高校生の読書指導はどのように変化していったのだろうか。今後の課題としていきたい。

注

¹ 2022 年の「学校読書調査」によると、1 か月の平均読書冊数は、小学生は 13.2 冊、中学生は 4.7 冊、高校生は 1.6 冊であり、高校生がもっとも少ない。また、1 か月に本を 1 冊も読まない不読者数の割合も、小学生は 6.4%、中学生は 18.6%、高校生は 51.1%となっており、小、中学生と比較しても格段に不読者の割合が多い。

² 文部省編、『学校図書館の手引』、師範学校教科書、昭和 23 年 11 月、93-94 頁

³ 『学校図書館五〇年史』編集委員会編、『学校図書館五十年史』、全国学校図書館協議会全国学校図書館協議会、

平成 16 年 7 月、174-175 頁

昭和初期の読書指導は、教育関係者によって思想善導の手段として用いられ、戦意高揚の国策に利用されていた。

『学校図書館の手引』は、思想善導の読書指導を全面的に否定するものであった。

⁴ 前掲 2)100 - 101 頁

⁵ 『学校図書館五〇年史』編集委員会編、『学校図書館五十年史』、全国学校図書館協議会全国学校図書館協議会、平成 16 年 7 月、175 頁

『学校図書館の手引』は、阪本一郎、滑川道夫が加わっており、この 2 名が戦後の読書指導の理論と実践において指導的役割を果たした。

⁶ 阪本一郎、「読書人格の形成」、『学校図書館』(13)1951 年 11 月号、8-11 頁

⁷ 前掲 5)176 頁

⁸ 前掲 5)178 頁

⁹ 前掲 5)179 頁

¹⁰ 前掲 5)179-180 頁

¹¹ 竹内洋、『教養主義の没落 変わりゆくエリート学生文化』、中央公論社、平成 15 年 7 月、86 頁

¹² 筒井清忠、『日本型「教養」の運命 歴史社会学的考察』、岩波書店、平成 7 年 5 月、75 頁

¹³ 同上)61 頁

筒井は、夏目漱石とその門下、ケーベルの哲学者、西田幾多郎ら京都学派、白樺派の文学者、倉田百三、河合栄治郎らを教養主義者の規定とし、古典化していた明治・大正期の日本文学の名作文学者、ゲーテ、トルストイ、ドストエフスキー、ロマン・ローラン、ヘルマンヘッセ等の世界の名作文学者の作品も準教養主義として取り扱っている。

¹⁴ 同上)61-62 頁

1938 年に実施した成城高校における読書傾向では、もっとも感銘を受けた本 1 位『若い人』であった。また、同年文部省が実施した、最近読んで感銘を受けた書物の 2 位に『生活の探究』が入っている。

¹⁵ 全国学校図書館協議会必読図書委員会編、『何をどう読ませるか』(初版)第 5 群、全国学校図書館協議会、昭和 33 年、154 頁

¹⁶ 同上)247 頁

¹⁷ 同上)12 頁

¹⁸ 同上)19-21 頁

¹⁹ 全国学校図書館協議会必読図書委員会編、『何をどう読ませるか』(初版)第 4 群、全国学校図書館協議会、昭和 33 年、11-22 頁

²⁰ 前掲 15)23 頁

²¹ 前掲 15)105 頁

²² 前掲 15)105-108 頁

²³ 必読図書編集研究委員会、「研究と議論の深まりを願う—『何をどう読ませるか』の編集を終えて—」、『学校図書館』(173)1965 年 3 月号、14—15 頁

²⁴ 「(一) 読書の体系的指導」、「(二) 読書による人間形成」は、高校生に限定された内容となっており、「(三) 図書群の全体構成」は第 1 群から第 5 群共通の内容となっている。

²⁵ 小寺仁、「組織的現実的に受けとめよう—『新訂・何をどう読ませるか』第 5 群をこう受けとめる—」、『学校の図書館』(173)1965 年 3 月号、39-40 頁

²⁶ 『何をどう読ませるか』初版に掲載された、『余の尊敬する人物』は、エレミヤ、リンカーン、新渡戸稲造、日蓮の評伝がまとめられた伝記となっている。

²⁷ 前掲 15)12-15 頁

『何をどう読ませるか』第 5 群初版では、高校生が読書へ積極的意欲を持つ心理として、「知的成熟」、「情緒的成熟」などの 5 つの理由をあげている。受験などで読書時間を取れない高校生についても「本を読みたい。しかし、入学試験のことを考えると、おちついて本も読んでいられない。」高校生は、誰もがこうゆう」とされ、高校生は読書に対して積極的な意欲があるものだとしてされている。

²⁸ 全国学校図書館協議会必読図書委員会編、『何をどう読ませるか』(新訂版)第 5 群、全国学校図書館協議会、昭和 39 年、18 頁

新訂版の「(1) 高校生と読書」では、東京の高校生で実施した読書に関する調査結果を紹介している。読書習慣をもっていると考える生徒は約半数、特に男子は三分の一近くが、夏休みを含む 2 か月間の調査で全く本を読んでいるという結果となった。他の地域も同じような結果となるであろうことから、「高校生の少なからぬ部分が読書人ではないという事実を明白に物語っている」と結論付けている。

²⁹ 前掲 28)18-19 頁

³⁰ 前掲 28)21 頁

³¹ 前掲 28)32 頁

「科学技術のめざましい進歩と、それが社会に与える影響の増大とは、科学の成果をたえず吸収し、それをかつようできるような人間の育成を強く要請しているといえよう」とされている。

³² 初版では全ての作品に解説があったが、新訂版では、一部の作品の中の「指導の手びき」の中に「解説」がある。

³³ 前掲 28) 103 頁

³⁴ 前掲 28) 105 頁

³⁵ 同上

³⁶ 前掲 28) 105-106 頁

³⁷ 前掲 28) 25 頁

³⁸ 前掲 28) 29 頁

³⁹ 前掲 15)339-340 頁

⁴⁰ 足立幸子、「国語科学習指導要領における読書指導の位置付けと課題」、『新潟大学教育学部研究紀要』人文・社会科学編 8 (1)、平成 27 年 5 月、3-4 頁

⁴¹ 前掲 2)101 頁

英語教育でSDGを扱った探究の学びのプロセスにおいて

生徒は何を学ぼうとしているのか

藤居 真路

What do Students Intend to Learn

in the Process of Exploratory Learning in English Education?

Shinji FUJII

要 約

本研究では、英語教育においてSDGsを題材として探究による学びを行った場合、生徒が何を学ぼうとするのか3つの調査を行った。調査協力者は高校2年生15名である。調査1と調査2は振り返りの際に、調査3は単元の最終日に調べた。調査1では、英語と資質・能力の中で何を重点化して学んでいるか調べた。調査2では、英語の借用への意識を調べた。調査3は、学びの自己評価や学習意欲について調べた。調査1の結果、概要をまとめるフェーズでは約8割の学習者が語彙に学びの力点に置いている等、学習活動の種類と力点が置かれた学びの種類との間に関係が見られた。調査2では、英語の借用は、概要をまとめるフェーズでは句の借用が中心であり、学習活動の種類と借用の仕方との間に関係が見られた。調査3では、英語で発表したい意欲は、探究テーマの国家間の類似点や相違点、原因を述べていたり、独創的な考えであったりすることが関係していた。

キーワード：英語教育、探究、SDGs、学びの重点化、借用

1. 問題

グローバル化が進んだAI社会において活躍するためには、複雑な問題に対して自立的に学べるようになることが求められている (Moore, Toth, & Marzano, 2017)。また、これまでの学びでは、目的や時間を事前に計画して決定し、学習支援等を授業に組み込み、意図した学びが行われることが目指されてきた。他方、OECD Learning Compass 2030では、事前に目的や時間等を明確にしないノンフォーマルな学びを提供することによって、予測不能な未来において活躍したり社会をよりよいものに作り変えたりする力 (コンピテンシー) を身につけさせることが目指されている (OECD, 2019)。ノンフォーマルな学びについては、教科学習等の学びにおいて、知識・技能や資質・能力等がどのように学ばれていくのか研究がまだ十分に行われてきていない。

学校教育の現場では、文部科学省の学習指導要領に基づいて授業が行われる。そのため、外国語 (英語) 教育では、ノンフォーマルで自立的な学びを行う場合、探究という概念のもとで学びの機会を提供することが考えられる。探究は、教育現場の中では、教師による多様な解釈の下で行われているが、基本的には、探究は、①自ら問題を発見し、②調査・観察・実験などによって事実を明らかにし、③事実に基づいて、論理的・批判的な思考・判断を行い、④結論にまとめて表現したり、問題を解決したりする学習活動として行われている (楠見, 2017)。また、林 (2019) は、探究と調べ学習を比較し、探究は、研究である必要があり、社会的に意味のある未知の問題を解決する必要があると述べている。さらに、探究は、高等学校学習指導要領 (平成30年告示) 解説 総合的な探究の時間編の中で、4つのフェーズ (課題の設定、情報の収集、整理・分析、まとめ・表現) を設定し、そのフェーズを繰り返す

返しながらより深い学びに繋げていくことが求められている (p.12)。中等教育の外国語 (英語) の授業の中で探究を行う場合、教科横断的な観点から英語で発展的に学びを進めることができる。しかし外国語 (英語) の授業では、教科書は單元ごとに異なるテーマが取り扱われている。単元のテーマに基づいて探究させると、教科書が学びの資料の1つとして活用でき、生徒の興味に応じてより高度な学びにすることができる。しかし、教科書を全て取り扱おうとして探究プロセスを繰り返すと、時間が不足してしまうだろう。

探究では、学習指導要領が求めるところであるが、英語によるコミュニケーションを図るための見方・考え方をを用いて、英語で言語活動を行い、将来必要とされる資質・能力を伸ばすことができると考えている。育成したい資質・能力は、教育現場では教育目標によって焦点化することが多い。本研究では、Society 5.0のITが進んだ社会において生徒が活躍できるように、他者や機器等の活用を前提とする分散認知 (distributed recognition) に基づき、協働性と思考力に焦点化することにした (Pea, 1993)。

探究は、高等学校学習指導要領外国語編の目標の中で言及されている「外国語による聞くこと、読むこと、話すこと、書くことの言語活動及びこれらを結び付けた統合的な言語活動」(文部科学省, 2018a, p.163)として行うことができると考えた。しかし探究では、英語の単語や文法事項について指導したり練習したりすることはしない。学習者たちは、自分の考えと判断によって本物の英語を読み、タスクをこなしながら、自分の主張したい論点を英文にまとめ、英語で発表する。こうした活動は、自分で考え、自分で判断し、自分で行動する自己教育力の育成の場であり、生きる力を育むことができると言えよう (松畑, 1989; 高橋, 2013)。教師は、知識を習得するように指導するだけではなく、一人一人の生徒が作り出す自らの学びの場でファシリテーション等を行うことも求められることになる。

探究は、Task-based learningでは、プロジェクト型の学びが取り上げられており、英語の上級者向けの学びと考えられている (Ellis, 2018)。しかし、小学校外国語学習においてもプロジェクト型学習は実施されており、①解決すべき課題を解決する過程において主体的・創造的に学べ、②体験的な学びとなり、③目的意識を持ち興味が持続した学びにすることができると考えられている (東野・高島, 2007, p.21)。

探究は、外国語学習方法としての評価が現段階で定まっていない。学習指導要領では、他の多くの教科で探究を行うことが求められているが、外国語では求められていない。英語教師の中には、単語の意味を確認したり文法事項を説明したり、英文に対する質疑応答をしないで英語を学べるはずがないと考える者もいる。中学校学習指導要領解説では、「授業においても、未知語の意味や発音を指導したり、文構造や文法事項を説明したりすることに過度に時間を取られるのではなく、そこで伝えられる意味内容に留意し、生き生きとした言語活動を展開することが必要である。」(p.84)と述べられている。中等教育の外国語 (英語) 教育で探究させた場合、外国語 (英語) を学ぶプロセスが機能しているとは言えないのだろうか。また、外国語 (英語) は道具的科目として、探究等の活動内容から切り離して言語的側面だけを教えることに問題はないのであろうか。

本研究では、テキストを使って異文化理解と環境問題に関わる学びを行った後、中学校ですでに学び高等学校で家庭等でも学んでいるSDGsを題材として取り上げ、外国語 (英語) 教育で探究を実施した場合、学習者がどのような外国語 (英語) の学びを行っているのか研究したいと考えた。

2. リサーチ・クエスチョン

外国語 (英語) 教育では、探究を通してどのような英語の学びが行われているのか明らかにしたい。そのため次の2つのリサーチ・クエスチョンを設定した。RQ1: 探究の活動の種類によって、どんな英語を学んでいるのか決まってくるのだろうか。RQ2: 探究の活動に対する認知は、学びの態度や満足度の程度等と関係しているのだろうか。また、その関係について学習者の異なる特徴を持った下位群が存在しているのだろうか。

3. 方法

3.1 調査協力者

A高等学校2年生15名に調査に協力してもらった。英語力は、英検で4級から3級程度の英語力である。調査協力者は全員、中学校でSDGsに関する調べ学習を経験しており、高校1年生の時家庭科等でSDGsの概要を学んでいる。

3.2 探究活動

テキストは桐原書店のDry Clothes in the Sun. (Unit9) (単元:「日常生活における文化差(環境問題)」)を、「SDRsについて理解し、日常生活との関係について考える」という単元として、次の学習を行った。(1)目標「SDRsの考えを理解し、自分自身との関わりの中で、自分や社会をよりよいものにするための方法を考え、その考え方を英語で適切に表現することができる。」と評価基準(7項目(①SDRsの概要説明, ②テーマ設定, ③比較・対照, ④質問紙調査, ⑤SDRsの活用, ⑥英語力, ⑦スライド)について、3段階で記述したルーブリック)の提示, (2)リスニング, (3)概要把握, (4)音読, (5)Q&A, (6)Words & Phrasesのペア学習, (7)スラッシュ・リーディング, (8)シャドーイング, (9)4コマ描画, (10)リプロダクション, (11)問題演習を行い、洗濯物を干すことに対する日米の文化差を考えるリーディングを行った。この後、SDRsの問題を取り上げ、探究的な学びを行った。ワークシートの冊子を配布して、探究的な活動の流れと評価基準を説明し、最終的にパワーポイント又は紙芝居を使って英語で発表することを知らせた。ワークシートには、次のような課題があった。①SDRsを日本語と英語で概要を説明する。②自分の幸せにかかわるテーマを設定して探究的な活動を企画し日本語と英語で説明する。③日本と他の国の類似点と相違点を調べ日本語と英語でまとめる、④③の類似点や相違点が生じた原因を日本語と英語で説明する(その際「思考ツール」という原因を深く考えるためのワークシートに取り組みさせて、深い学びとなるように支援を行った)。⑤質問紙を作成して調査し相関分析等を行い、分析・考察を行う(「質問紙作成・分析ツール」を用いて、比較・対照を意識し仮説検証とするとともに、自動的に相関分析できるエクセルファイルを配布した。)。⑥シートの図案と発表原稿を日本語と英語で作成する。⑦発音、イントネーション等を練習し発表を行い、質疑応答を行う。⑧振り返り、評価を行う。なお、今回の課題では、認知負荷の軽減を図り学習を促進させ(Carless, 2002)、学習者間の協働学習にプラスの効果を高める(McMillan & Turnbull, 2009)ために、L1を活用した。学習活動としては、(1)企画・設計:①SDRsの概要(日・英), ②テーマと目的の設定(日・英), (2)探究:③日本と他国の類似点と相違点(日・英), ④類似点と相違点の理由(日・英) (3)調査:⑤アンケート調査・分析(日), ⑥主張(日・英), (4)発表:⑦パワーポイント作成(日・英), ⑧発表(英)とした。調べ学習については、原則として、英語で調べることを原則とするが、必要に応じて日本語で調べてもよいとした。実際には、日本語でもかなり多く検索しているところが見られた。協働的な学びを推奨したが、前半部分(①~④)はほとんどの生徒が前のめり状態になって一人で集中して探究活動に取り組んでいた。

3.3 調査

3.3.1 調査1: 学びの重点化

外国語(英語)教育の探究では、英語への学びと資質・能力の学びがあり、学習者がどちらを重視しているのか調べることにした。また、その2つの学びにおいて、どのような水準にあるのか単純な分類に基づき、その学びの特徴を調べることにした。そこで、英語の学びの水準として、①語彙(語彙の学びに重点を置いた。), ②コロケーション(語のつながりの学びに重点を置いた。), ③文章構造(文章構造の学びに重点を置いた。)の3つの選択肢を準備した。また、資質・能力の水準として、④批判的思考(調べたことを比較・対照したり分析・判断したりして、その根拠等を明確にし、自分の意見を考えることに学びの重点を置いた。), ⑤協働(他の人たちと取り組むことにより、個人的な学びや信念の見直し、考えの変更等を進めさせたりとどめたりすることに学びの重点を置いた。)という2つの選択肢を準備した。学習者には、それぞれの探究活動の区分において、これらの選択肢の中で最も重点化したものを1つ選んでもらった。

これら5つの選択肢を選んだ理由は、限られた調査時間において、便宜的に、それぞれの学びの特徴を簡単に把握することを目指すことにしたからである。なお、英語の学びの水準については、単に語彙水準、文水準、構文水準という単位の違いに焦点化し、探究では、分散認知の考えに基づき、自己へと向かう思考力と外界に向かう協働力の違いに焦点化して質問した(Pea, 1993)。

3.3.2 調査2：借用文

本研究の課題では、日本語と英語で調べ学習を行い、内容について日本語と英語でまとめを行っている。この状況では、英語で説明等をする際に、読んだ英文を借用していたり、また、読んだ英文を使って自分自身の英文を修正していたりする可能性もある。例えば、サンプルテキストを用いた実験において、主に文法や内容についてライティングの修正が行われるが、協働的な学びの効果はあまり見られないという指摘がある（濱田・横川，2014）。そこで本研究の課題において、学習者が借用に対してどのような意識を持っていたのか調べることにした。限られた時間の中で調査するために、学習者には、3つの選択肢（①句の借用（調べた英文の一部を利用してライティングを行った。）、②句の組み合わせ（調べた英語の何か所かを組み合わせライティングを行った。）③新規作成（自分で新たに考えてライティングを行った。））の中から1つの選択肢を選んでもらった。

3.3.3 調査3：質問紙調査

外国語教育の探究的な学びにおいては、主体的に英語で発表したいという意欲を高めたい。そこで、探究活動への認知が学習者の主体性や満足度、英語の学びへの態度等と関係しているのか、質問紙調査を行った。調査項目に対して、5件法（5点：あてはまる、4点：少しあてはまる、3点：どちらとも言えない、2点：あまりあてはまらない、1点：あてはまらない）で回答してもらった。

4 結果

4.1 調査1（学びの重点）の結果

調査1の結果は、表1の通りであった。探究の活動と学びの力点との関係を調べるために、図1に示したように双対尺度分析を実施した。まず、x軸については、プラス側が原稿作成があり、マイナス側が語彙、コロケーションであったので、x軸は語彙—構文指向性と名付けた。他方、y軸については、プラス側が語彙や概要といった個人的な学びであり、マイナス側が調査や協調といった他者との学びであったので、y軸は自己—他者指向性と名付けた。学びの力点については、資料に基づいて概要を考えたり類似点や相違点を考えたりするような活動場面では、語彙を学びの重点として主に意識していた。また、原因や目的、仮説など自分の考えをまとめる活動場面では、批判的思考が学びの重点として主に意識されており、原稿作成といった活動では文章構造を学びの重点として主に意識されていた。さらに、質問紙調査に関連した活動場面では、質問紙作成や調査結果分析では互いに調査し合ったりするために協働に関係あるものとして主に意識されたと考えられる。さらにまた、語彙とコロケーションと文章構造とは、1次元上に順番には並んでいないが、語彙とコロケーションはx軸上の比較的近い関係にあることが分かった。

表1 活動内容別の学びの力点の頻度

%	第1項目	企画・設計		探究		調査	発表・表現	
		SDGsの概要	タイトル・目的等	国の相違点・類似点	その原因への意見	仮説・質問紙作成	調査結果	原稿作成
	語彙	81	13	56	6	0	6	6
	コロケーション	0	0	6	6	0	0	0
	文章構造	0	0	0	0	0	0	75
	批判的思考	19	88	38	88	75	69	13
	協働	0	0	0	0	25	25	6

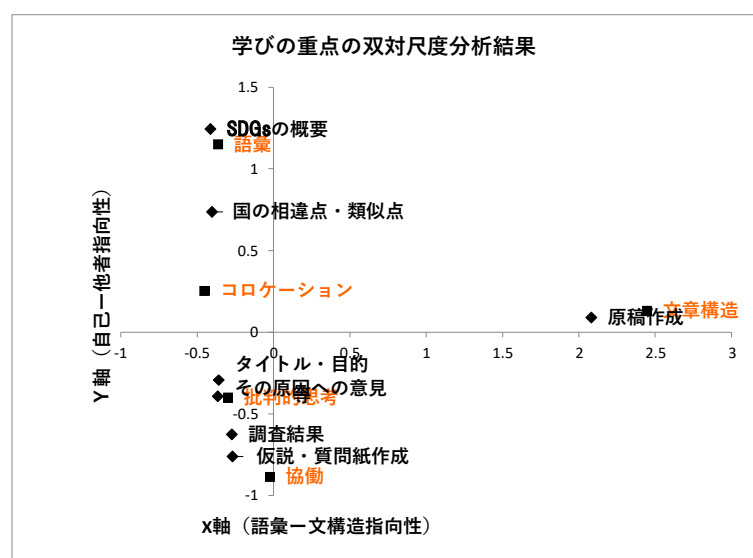


図1 学びの重点に関する双対尺度分析結果

これらの分析結果が示しているように、学習活動と学びの重点には、一定の関係があると考えられる。本課題では、ワークシート等でタスク内容を学習者に提示しており、活動の内容をかなり限定化し

ていると言えよう。具体的には、要約といった資料を読んだりまとめたりする活動では、学習者は主体的に語彙を学ぼうとしていたと言えよう。さらに、ファシリテーションの観点から考えると、質問紙調査を実施することによって、学習者は他者との共同的な学びを意識したと考えられ、グループワーク等を通して、よりよい学び合いへと導くことができると考えられる。

ところで、原因を考える活動についてファシリテーションを行っている際、教師が学習者の書いた英語のコロケーションの誤りを指摘し、そのことによってその周りにいた者の評価に影響を及ぼしていたことが、表1の結果から明らかになった。このことは、探究活動であろうと、学習者は教師の言動の中で学びの中心とすべき内容を読み取って学びの中心に置いていた可能性があると考えられよう。その観点から考えると、図1の中に示された学びの重点化は、教師の思いや学校の風土等の反映となっている可能性もあり得るであろう。

4.2 調査2（英語の借用について）の結果

英語の借用について、活動別の借用の水準に関する結果は、表2に示した通りであった。この結果について、探究活動の種類と借用の水準との関係を調べるために、双対尺度分析法を用いて調べた結果は図2の通りである。この結果を見れば分かるように、x軸については、借用の水準が句の借用、句の組み合わせ、新規作成の順番で一次的に並んでおり、x軸を借用—創作指向性の次元とした。y軸については、マイナス側に概要や調査結果といった理解に関連した学びがあり、他方、プラス側は原稿作成や仮説などの表現に関連した学びがあったので、y軸は読解—表現指向性の次元とした。また、この結果は、外国語での学びにおける借用は、理解（読解）と表現の両面に関与していることが伺え、探究活動には、借用の観点から理解と表現の両面に関わった活動を提供できることを示しているとも考えることができよう。

表2 活動内容別の借用水準

%	第1項目	企画・設計		探究	調査	発表・表現
		SDGsの概要	タイトル・目的等			
英文作成	句の借用	75	31	50	0	13
成利用	句の組み合わせ	19	50	44	25	56
程度	新規作成	6	19	6	75	100

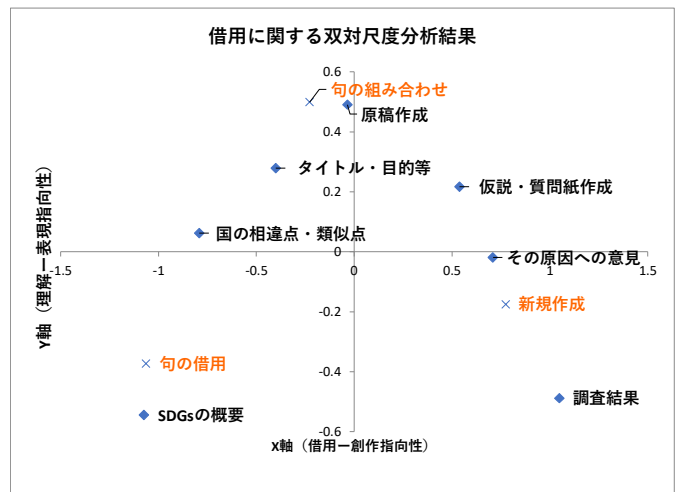


図2 借用に関する双対尺度分析結果

表3 質問紙の項目内容と平均値と標準偏差値,相関係数 (**: $p < .01$, *: $p < .05$)

番号	項目	平均	標準偏差	項目1	項目2	項目3	項目4	項目5	項目6	項目7	項目8	項目9	項目10	項目11	項目12	項目13	項目14	項目15	項目16
1	アンケート結果に興味を持った。	4.33	.98	1.00	.39	.18	.67	.68	.68	.46	.66	.51	.47	.36	.32	.19	-.09	.20	.05
2	アンケートは、予想したことを確かめることができた。	4.13	.99		1.00	.45	.32	.38	.38	.21	.49	.59	.13	.52	.61	.03	.45	-.04	.56
3	アンケートは、項目間の関係を考えながら作成した。	4.07	1.10			1.00	.15	.36	.44	.14	.48	.67	.62	.54	.66	.23	.52	.46	.68
4	アンケートは、答えを予想しながら作成した。	3.80	1.42	**			1.00	.85	.27	.54	.36	.40	.25	.38	.44	.62	.19	-.08	.08
5	私は、調査結果をよく理解している。	4.20	.86	**		**		1.00	.42	.55	.51	.44	.22	.50	.57	.74	.38	.27	.42
6	英単語を覚えようとした。	4.20	.86	**					1.00	.16	.51	.44	.39	.41	.31	-.06	.18	.27	.24
7	言いたいことを英語で伝えようとした。	4.60	.63			*	*			1.00	.43	.62	.37	.52	.48	.61	.46	.18	.35
8	英語力を付けようとした。	4.47	.74	**							1.00	.82	.61	.75	.72	.38	.37	.52	.60
9	この探究の授業では、自分で問題について深く考えた。	4.13	1.06		*	**			*	**		1.00	.71	.83	.84	.36	.59	.29	.67
10	この探究の授業は難しかった。	4.07	1.03		*	*			*	**			1.00	.35	.37	.18	.05	.49	.19
11	この探究の授業には興味を持って取り組めた。	4.07	.96		*	*			*	**	**			1.00	.93	.48	.77	.16	.77
12	この探究の授業では、オリジナリティのある探究ができた。	4.07	1.28		*	**		*	**	**	**	**	**	**	1.00	.53	.78	.12	.83
13	調べた内容に興味を持った。	4.27	1.03		*	**		*	**	*	*	*	*	*	*	1.00	.53	.37	.46
14	この探究の授業では、新しい学びがあった。	4.40	.83		*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.00	.14	.87
15	この探究では、テーマを設定し、国家間等の相違点や類似点を説明し、その原因を英語で説明した。	4.67	.62		*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.00	.42
16	この探究の授業は、自ら進んで取り組めた。	4.47	.92		*	**		*	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	1.00
17	この探究の授業に満足した。	4.20	.94		*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.00

4.3 分析3の結果

質問紙の項目内容と、その平均値、標準偏差値、相関係数は、表3の通りであった。この質問項目を用いて、探究活動認知と英語学習態度との関係について正準相関分析を行った結果は表4に、探究活動認知と主体性、満足度

表4 探究活動認知と英語学習態度

変数	項目	F1	F2	F3
説明変数	この探究の授業では、自分で問題について深く考えた。	.96	1.41	.36
	この探究の授業は難しかった。	-.41	-.18	-.97
	この探究の授業には興味を持って取り組めた。	.38	-.60	-1.56
	この探究の授業では、オリジナリティのある探究ができた。	.05	-1.25	1.61
	調べた内容に興味を持った。	.22	1.07	.51
	この探究の授業では、新しい学びがあった。	-.75	.74	-1.41
	この探究では、テーマを設定し、国家間等の相違点や類似点を説明し、その原因を英語で説明した。	.58	-1.23	.59
	英語を覚えようと努力した。	-.07	.30	1.32
目的変数	言いたいことを英語で伝えようと努力した。	.40	-1.62	.54
	英語力を付けようと努力した。	1.20	.73	-.98
正準相関係数		.97	.82	.43

表5 探究活動認知と主体性、満足度

変数	項目	F1	F2
説明変数	この探究の授業では、自分で問題について深く考えた。	-.07	-1.16
	この探究の授業は難しかった。	-.11	1.40
	この探究の授業には興味を持って取り組めた。	-.07	1.40
	この探究の授業では、オリジナリティのある探究ができた。	.38	-1.68
	調べた内容に興味を持った。	-.23	.13
	この探究の授業では、新しい学びがあった。	.85	1.81
	この探究では、テーマを設定し、国家間等の相違点や類似点を説明し、その原因を英語で説明した。	.72	-.96
	この探究の授業は、自ら進んで取り組めた。	.78	1.63
目的変数	この探究の授業に満足した。	.35	-1.72
	正準相関係数	.99	.85

表6 質問紙調査認知と英語学習態度

変数	項目	F1	F2	F3
説明変数	アンケート結果に興味を持った。	.94	.48	-.93
	アンケートは、予想したことを確かめることができた。	.09	.17	.90
	アンケートは、項目間の関係を考えながら作成した。	.33	.30	.11
	アンケートは、答えを予想しながら作成した。	-.29	-.60	.16
	私は、調査結果をよく理解している。	.23	-.57	-.24
目的変数	英語を覚えようと努力した。	.70	.22	-1.14
	言いたいことを英語で伝えようと努力した。	.18	-1.70	-.38
	英語力を付けようと努力した。	.67	.45	1.51
正準相関係数		.90	.48	.17

表7 質問紙調査認知と主体性、満足度

変数	項目	F1	F2
説明変数	アンケート結果に興味を持った。	.42	.54
	アンケートは、予想したことを確かめることができた。	-.49	.88
	アンケートは、項目間の関係を考えながら作成した。	-.30	-.72
	アンケートは、答えを予想しながら作成した。	.56	-.35
	私は、調査結果をよく理解している。	-1.32	.11
目的変数	この探究の授業は、自ら進んで取り組めた。	1.15	1.39
	この探究の授業に満足した。	-.07	-1.75
正準相関係数		.88	.42

との関係は表6に、それぞれ示した通りであった。さらに、探究活動認知と英語学習態度との関係について正準相関分析を行った結果は表5に、探究活動認知と主体性、満足度との関係は表7に示した通りであった。

表3の結果からも大半の質問項目の平均値が4.0以上であり、肯定的な評価が強い傾向にあることが分かった。平均値が4.4以上で最も高かった4項目は、「テーマを設定し、国家間等の相違点や類似点を説明し、その原因を英語で説明した。」と「言いたいことを英語で伝えようと努力した。」、「英語力を付けようと努力した。」、「この探究の授業は、自ら進んで取り組めた。」である。これらは、学習者が主体的に深く考え、英語を用いて表現して、英語力を伸ばそうとしていたことを示していると言えよう。事実、学習者が探究活動に前のめりになって取り組んでいる姿が見られた。また、便宜的に表3の相関係数が.85以上であったものを取り上げると、新しい学びが行われている場合、主体的な学びを行っており、満足を感じているという内容であった。また、独創的な探究ができていないと、授業に関心をもって取り組んでいるという内容であった。さらに、アンケート調査について、答えを予測していると、調査結果がよく分かっているという内容であった。ところで、英語学習意欲に関わる3つの項目（語彙力伸長意欲、英語発表意欲、英語力伸長意欲）の間には、有意な相関は見られなかった。これらの項目は、英語力に関わる項目であり、語彙力伸長意欲と英語力伸長意欲は常識的に有意な正の相関が見られるはずである。このことから、英語学習意欲の観点から下位群が存在していることが予測された。そこで、相関係数に関して詳細な分析はしないで、正準分析の結果を詳細に分析することにした。正準相関分析の結果については、次の通りである。まず、探究活動認知と英語学習態度との関係については、表4の結果から次のことが分かった。第1に、F1の結果から、探究は、新しい学びはないが、国家間等の相違点や類似点を説明しその原因を考え、自分で問題について深く考えている場合、英語力を付けようと努力し英語で自分の言いたいことを言おうとしている一群がいることが分かった。第2に、F2の結果から、探究において、調べた内容に興味を持ち、自分で問題について考えていても、国家間の相違点や類似点、原因を説明できず、独創的な探究ができなかった場合、英語力を付けようと努力し

ていたとしても、言いたいことを英語で伝えようと努力しない一群がいることが分かった。第3に、F3の結果から、探究が難しくなく新しい学びもなく興味が持てなくても、国家間等の相違点や類似点、その原因を説明し、独創的な探究ができた場合、英単語を覚えて、言いたいことを英語で伝えようとしたが、英語力をつけようとはしていなかった一群がいることが分かった。

表5を見れば分かるように、F1の結果が探究活動において新しい学びがあり、国家間等の相違点や類似点について説明し、その原因を説明した場合は、主体的に探究活動に取り組み、一定の満足感を持っている一群がいたことが分かった。また、F2の結果の正負を逆転して考えると、難しかったが、興味を持って取り組み、新しい学びを行い、深くは考えないで、独創的ではない研究を行い、国家間の類似点や相違点、その原因を英語で説明していない場合、主体的に学んでいるが、満足感を感じていない一群がいることが分かった。

表6の結果から、第1に、F1の結果から、アンケートに興味を持っている場合、英単語を覚えようとし、英語力を伸ばそうと努力していた一群がいたことが分かった。第2に、F2の結果の正負を逆にして考えると、アンケートの答えを予測して作成し、調査結果をよく理解している場合、英語で伝えようと努力した一群がいることが分かった。第3に、F3の結果から、人数的には少ないが、アンケートに興味がなかったのにもかかわらず、予測したことを確かめることができた場合、英単語は覚えようとしていないが、英語力を伸ばそうと努力していた一群がいたことが分かった。

表7の結果のF1とF2の結果から、探究に主体的に取り組んだ者は、アンケート調査に対して少なくとも2つの群が存在していることが伺えた。第1に、F1の結果から、調査結果がよく理解できなかった群が多くいたことが分かった。第2に、F2の結果から、項目間の関係を十分に考えないで作成したにもかかわらず予測したことを確かめることができたと考えている場合、探究には主体的に取り組んだが、探究の授業には満足していなかった一群が人数的には少ないがいたことが伺えた。本研究では、数学の授業で相関係数を学習していなかったため、相関係数について簡単に説明した上で実施した。そのため、調査法及び相関分析が十分に理解できず、自分なりに調査したいことを調べたが、相関係数をうまく活用できなかったと感じた者がいたと考えられる。事実、授業の中で、相関分析を上手く活用した例を取り上げて、その結果を説明しながら相関分析法の意味を説明した。その際の学習者の中に、事前に具体例を使って説明してほしいと述べた者がいた。このことから、相関分析の使い方を事前に理解していなかったために調査がうまく行かず、探究の授業への満足感を覚えなかった者がいる可能性がある。

5. 考察

本研究では、外国語（英語）教育の探究でどのような英語の学びが行われているのか研究した。その研究結果をもとに考察したい。

5.1 探究における主体的な英語の学び

外国語（英語）教育において探究を行った場合、英語を学んでいると言えるのかという疑問について、まず表3の結果をもとに考えてみたい。本研究の中で、この疑問に直接関わる調査結果は、表3の項目8「英語力をつけようと努力した。」である。この項目平均値が4.40であり、86.7%の生徒が肯定的な回答をし、否定的な回答をした生徒は1人もいなかった。また、表3の項目の中で項目平均値の高い上位2つの項目（15番と7番）は、英語で自分の考えを説明したり英語で言いたいことを伝えたりするという内容であった。

実際、本探究において、学習者は一生懸命課題に取り組んでいる姿が見られ、英文を集中して読んだり書いたりしたり、自分が書いた英文をチェックしてもらったり、発音を調べたり英文を音読したりしていた。また、全ての生徒がパワーポイントを工夫して作成しながら、自分の意見を英語で論拠を挙げながら論じていた。このことから、本研究に参加した生徒全員が探究の中で主体的に英語を使用し、多くの生徒が英語力を伸ばそうと努力していたと言える。

5.2 探究プロセスにおける活動の種類と学びの重点化

本研究は、調査協力者の数が少なく、また学習者や教材等の要因も考えられるため一般化することはできないが、図1の結果から、例えば、SDRsの概要を読解する学びでは、語彙に重点化され、原稿作成の学びでは文章構造に重点化され、質問紙調査の学びでは協働に重点化されるなど、学習活動から常識的に推測される学びにほぼ重点化していた。また、表1を見ると分かるように、学びの重点は、類似点・相違点を除き、約7割の学習者が1つの選択肢を集中して選んでいた。これらのことから、探究の活動の種類は学びの重点化の種類と基本的に関連性があるが、学習者の英語力や教材の難易度等が関与していると考えられる。読解をするためには語彙力が必要であり (Farrell, 2009) , またプレゼンテーションを行うためには発表の構成等を考える必要があったと考えられる(藤田・山形・竹中,2009) 。学習者は、探究の中で学びの種類に応じて必要になる英語を学ぼうとしていたと考えられよう。その一方で、先述したように、表1に関わって、教師がコロケーションの間違いを指摘したことにより、直接指導を受けた学習者だけではなく、その周りにいた学習者もコロケーションへの重点化を選んでいた。このことは、人は他者が見ている場合他者の視点を取り入れる傾向があり (Luan & Li, 2020) , 何気ない教師の言動によって学習者が影響を受けていた可能性がある。

このことから、RQ1:探究の活動の種類によって、どんな英語を学んでいるのか決まってくるのだろうかについては、表2を見れば分かるように、課題によって学習者が取り組む学びの種類は最も多いもので5割から7割程度であり、大半の学習者は同じ傾向を示していることが分かる。しかし残りの3割から5割の学習者が異なる学びを行っているものであり、同一場面の学習環境でも学んでいることは異なっている可能性がある。言い換えれば、教育場面で教師が設定した学びであっても、実際には、学習者は異なる種類の学びに取り組んでいる可能性があることを示唆している。例えば、本を読ませる活動において、教師は内容理解を促すために読ませたつもりであっても、その行動の目的が明確化されていなければ、単語を覚えようとしていたり、特定の内容について理解しようとしていたりしている可能性があると言えるであろう。

5.3 借用について

図2を見れば分かるように、借用には、語の借用、語の組み合わせ、新規作成という順序性がかなり明確に区別されている可能性がある。図2のy軸のところの説明したように、借用は、理解(読解)と表現との両面に関係していたと考えられる。これは、濱田・横川(2014)が指摘しているように、ライティング課題では、借用を用いて文法や内容を修正する傾向が見出されており、本研究でも、理解(読解)と表現を往還しながら借用し、ライティングしていたと考えられよう。

5.4 探究活動への認知と英語への学びの態度

外国語(英語)教育において、コミュニケーション活動を実施する上で大切にされてきたことがある。それは、自然なコミュニケーション活動を行うためには、学習者間で何らかのインフォメーション・ギャップが存在している必要があるということであり、学習条件の1つとして重視されてきた(山岸, 1994)。また、インフォメーション・ギャップは、task-based learningであるための4つの必要条件の中の1つとされている(Ellis, 2018)。このインフォメーション・ギャップは、教育実践において、コミュニケーション活動の動機づけを高めていると考えられている(大塚, 2019)。今回の探究の題材は、中学校や高校で学んだことのあるSDRsであったが、学習者一人一人は異なるテーマを選択し、異なる国について調べていた。そのため、個々の学習者の探究内容は異なっており、一定のインフォメーション・ギャップが存在していたと考えられる。

本研究の結果として表4に示したように、国家間の類似点や相違点を整理し、その相違点が生じた原因等を考えたり、また、独創的な意見を思いついたりしたことは、英語で表現したいという意欲と正の関係があることが分かったのである。また、質問紙調査結果から、表6に示したように、質問紙を作成する際に結果を予測しながら作成したり、調査結果についてよく分かっていたりしていることが、英語で表現したいという意欲と関係していたことが分かったのである。

これらのことは、外国語(英語)教育における探究の学びは、教育目標の改定版タキソノミーの認知過程次元(記憶、理解、適用、分析、評価、創造)から考えると、単語を記憶し、英文を理解し、国家間の類似点や相違点につ

いて分析し、その原因について様々な説明を適用し、創造的な発表を行っていたと考えられる(Anderson & Krathwohl, 2001)。しかも、その探究を主体的に行っていたと言えるであろう。こうしたことから、本研究で実施した探究は、英語を学びながら、教育目標の水準を高め、資質・能力を高めていると言えよう。ここで注目すべきことは、本研究の探究では、インフォメーション・ギャップという知識の差だけではなく、独自の意見が形成されたことによって、英語で発表したいという意欲に繋がったと考えられよう。このことから、外国語(英語)教育において、単に調べ学習をもとに発表させるのではなく、独創性を条件とする探究(林, 2019)を行わせることによって、資質・能力等を伸ばさせるだけではなく、英語で発表したい意欲を高めることにも繋がると考えられよう。

5.5 探究活動の認知と英語の学びの情意

表5と表7を見れば分かるように、探究の授業に満足した項目が高くなっているのは、表5のF1だけである。このF1の結果から、テーマを自ら決定し、探究を独創的なものにし、国家間等の相違点や類似点、その原因を説明し、独創的な探究を行った場合、探究に主体的に取り組み一定程度満足していた一群がいたことが分かった。他方、表5のF2において、探究の授業に興味を持って取り組み、難しくても、新しいことを学び、自分でテーマを設定したり、類似点や相違点の原因を考えたり、独創的な探究を行ったりしなかった場合、主体的に取り組めても満足できる学びにはなっていないことが分かった。

こうしたことから、RQ2:「探究の活動に対する認知は、学びの態度や満足度の程度等と関係しているのだろうか。また、その関係について学習者の異なる特徴を持った下位群が存在しているのだろうか。」についても、一定の関係があると考えられ、表4と表6にあるように、少なくとも3つ以上潜在的な下位群が存在していると推測できよう。

まずは英語学習に対する態度に関して、表4と表6の結果から、探究における学びに取り組む態度や成果かによって、英語学習への努力が異なっていることが明らかになった。例えば、国家間の相違点や類似点、その理由を自分で考えた場合、英語力を伸ばそうと努力し、英語で伝えたいと中程度思っていたことが分かったのである。また、国家間の相違点や類似点、その理由に取組、オリジナリティのある探究ができたと感じている場合、英語で伝えようと努力していたことが分かった。さらに、国家間の相違点や類似点、その理由に取組、新しい学びがあったと思っている場合、主体的に学ぶとともに満足感も一定程度感じていた。同じ課題に取り組ませても、ファシリテーションによって、どのような探究になるかによって、学びに違いを生ませることが示された。

次に、本研究の探究は、表3にあるように、例えば満足感の平均は4.2であり、肯定的な回答が多かったことが分かっている。その前提の下で、表7の第2因子の結果から、質問紙を行わせる場合においても、結果を予測させて項目間の関係を考えさせることが出来ている場合、満足感が高くなることが分かっている。また、主体的な学びも、質問紙結果に興味を持ち、予測したことを確かめている場合、主体的な学びを行っていることが分かっている。こうしたことから質問紙調査を工夫して実施することを通して、主体的な学びや満足感を高めたりするのに役立つことができると考えられる。

外国語(英語)学習では、コミュニケーション活動を自然に行うためには、インフォメーション・ギャップが必要であると考えられてきた。本課題は、生徒が調べたテーマは生徒間で異なっており、インフォメーション・ギャップを生じていたと言える。Kaur and Birlik (2021)は、外国語学習におけるコミュニケーションの原理として、直接説明を求めなくても、詳しい情報を伝えたり説明したりしたいと考える傾向があることが指摘されている。本研究の結果から、外国語(英語)教育における探究の学びにおいて、自分で選んだテーマについて類似点や相違点の原因を考え、独創的な探究を行えたという認識を持っている場合、英語で発表したいという意欲が高まり、また、学びの満足感も高くなることが明らかになった。

こうしたことを基に考えると、外国語(英語)教育においても、他の教科と同じように、英語で発表したいという思いを高めたり、また英語を学ぶことに対する満足感を高めたりするために、習得や活用だけではなく探究も含めて学べるように、学習指導要領で明示的に含めて改訂する方がよいのではないかと考えられる。

探究の学びにおいては、学習者に対して学びを創意工夫していく機会が提供され、個々の学習者が一人のエージェントとして学びの責任を持ち、見通しを持って学びにおいて行動し、振り返りの中で自らの学びを創っていく存

在となるのである。教師は、そうした学びに寄り添い、個々の学習者に声をかけて学びを援助しファシリテーションを行うことができる。こうした学習環境では学習者は、動機づけを高めて、学習の課題に対して積極的に取り組んでいくことができる。この学びは、外国語（英語）教育をより高い教育目標の水準に達成させることができるとともに、主体的な学びを通して英語力を高め、満足感も高まるものに行うことができると考えられる。事実、外国語（英語）教育の探究型の学びを取り入れることによって、自らの探究活動を遂行するために英語を活用するだけでなく、探究の内容への関心や探究の結果等によって自ら進んで単語力や英語力や英語による表現力の伸長に向けて努力するのである。しかも、こうした学びの場においては、OECDのLearning Compass 2030の中で求められているノンフォーマルに近い学びの機会を提供することができる。そのため、外国語（英語）科における探究的な学びには、子どもたちが将来必要とするより良い未来を創造する力（コンピテンシー）を培うことに繋がる学びの構造があると言えるであろう。

参考文献

- (1) Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.) (2001). *A taxonomy for learning, teaching and assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of educational outcomes: Complete edition*. New York: Longman.
- (2) Carless, D. R. (2002). Implementing task-based learning with young learners. *ELT Journal*, 56, 389-396.
- (3) Ellis, R. (2018). *Reflections on task-based language teaching*. Bristol: Multilingual Matters.
- (4) Farrell, T. S. C. (2009). *Teaching reading to English language learners: A reflective guide*. New Delhi: Corwin Press.
- (5) Kaur, J., & Birlik, S. (2021). Communicative effectiveness in BFLF (English as a business lingua franca) meetings: 'Explaining' as a Pragmatic strategy. *The Modern Language Journal*, 105, 623-638.
- (6) Luan, M., & Li, H. (2020). How do people construe objects when being observed? *Journal of Personality and Social Psychology*, 119, 808-823.
- (7) McMillan, B. A., & Turnbull, M. (2009). Teachers' use of the first language in French immersion: Revisiting a core principle. In M. Turnbull & J. Dailey-O' Cain(Eds.), *First language use in second and foreign language learning*(pp.15-34). Bristol, UK: Multilingual Matters.
- (8) Moore, C., Toth, M., & Marzano, R. (2017). *The essentials for standards-driven classrooms: A practical instructional mode for every student to achieve rigor*. West Palm Beach, FL: Learning Sciences International Press.
- (9) OECD (2019). *OECD Learning compass 2030*. <https://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/>
- (10) Pea, R.D. (1993). Practices of distributed intelligence and designs for education. In G. Salomon(Ed.), *Distributed cognitions: Psychological and educational considerations* (pp. 47-87). Cambridge: Cambridge University Press.
- (11) 濱田真由・横川博一 (2014) . 「フィードバックおよびアウトプットが日本人英語学習者の第二言語ライティングにおける気づきに及ぼす影響」 日本英語教育学会編集委員会 (編) 『日本英語教育学会第 44 回年次研究集会論文集』 (pp. 69-77) 東京: 早稲田大学情報教育研究所.
- (12) 林創 (2019). 『探究の力を育む課題研究—中等教育における新しい学びの実践—』 東京: 学事出版.
- (13) 東野裕子・高島英幸 (2007). 『小学校におけるプロジェクト型英語活動の実践と評価』 東京: 高陵社.
- (14) 楠見孝 (2017). 「探究力と創造性の獲得」 藤澤伸介(編) 『探究! 教育心理学の世界』 (pp.68-71) 東京: 新曜社.
- (15) 松畑照一(1989). 『自ら学ぶ力を育てる英語授業—自己教育力の育成を目指して—』 東京: 研究社.
- (16) 文部科学省 (2017) . 『中学校学習指導要領 (平成 29 年告示) 解説平成 29 年 7 月外国語編 英語編』 東京: 開隆堂.
- (17) 文部科学省 (2018a) . 『高等学校学習指導要領 (平成 30 年告示) 解説平成 30 年 7 月 外国語編 英語編』 東京: 開隆堂.
- (18) 文部科学省 (2018b) . 『高等学校学習指導要領 (平成 30 年告示) 解説平成 30 年 7 月 総合的な探究の時間編』 東京: 学校図書.

- (19) 大塚貴央 (2019). 「複式学級のよさを生かして外国語活動の意欲を高める実践—インフォメーション・ギャップを活用して—」『教育実践研究』No. 29, 145-150.
- (20) 高橋超 (2013). 「生徒指導の教育的意義と課題」 松田文子・高橋超 『改訂 生きる力が育つ生徒指導と進路指導』 (pp. 2-8) 京都：北大路書房.
- (21) 山岸信義 (1994). 『英語でコミュニケーション』 東京：国土社.

天国鉄道を通してホーソーンが伝えようとしたこと
—代名詞と重要語句を用いた文体論的な検討を基にして—

藤居 真路

Hawthorn's Message in “The Celestial Rail-road:”

Based on Stylistic Analysis of Pronouns and Important Words

Shinji FUJII

要 約

ホーソーンの「天国鉄道」について、代名詞と重要語句を用いて文体論的な検討を行った。本作品は、バニヤンの「天路歷程」を基にした寓意物語である。本研究では、主成分分析を用いてプロットの展開の特徴等を明らかにした。「天国鉄道」のプロットは、巡礼参加者の暮らし因子から始まり、次に偽りの巡礼因子に続いていき、無知な巡礼者の享楽の姿因子となり、地獄等に関する因子が続き、最後は神の裁き因子へと展開している。特に、第13段落（会話文が続く場合は前のパラグラフに続いていると考える）と第28段落と第29段落は、神の裁き因子への因子負荷が高くなっていることが明らかになった。このことをもとにして、自由や聖と俗、エマソンの考え方、カルヴァンの予定説等に対してホーソーンがどのように考えていたかなどを考察した。ホーソーンは、本作品を通して、当時のキリスト教の信仰者たちに対して警告を伝えて、よりよい信仰者となるように働きかけようとしていたと解釈し得ることを示した。

キーワード：ホーソーン，天国鉄道，代名詞，文体論，主成分分析

1. はじめに

ナサニエル・ホーソーンの「天国鉄道」は、聖地巡礼を扱ったジョン・バニヤン（以下、バニヤンと略す。）の「天路歷程」をもとにした寓意物語である。英国国民にとって、聖書の次に大切な本が「天路歷程」であると言われていた。バニヤンは、鍋鎌を修理する鋳掛屋を生業とするトマス・バニヤンの子として生まれ、大学で神学を学んだことがないプロテスタント信者であった。独学で神学を学び、聖書中心の神学論を展開している。バニヤンは、カルヴァンの影響を受けたホーソーンと異なり、ルターの影響を受けている。バニヤンは、神は心に恐れと慰めをもたらすことを「天路歷程」の中で物語にし、ルターのことをほのめかしていると考えられている（深山，2011）。

ホーソーンの「天国鉄道」を読むと、200年近く前の作品であるにもかかわらず、今日の世界の出来事のように思えてくる。国鉄時代が長かった日本では、天国鉄道の大株主であるスムーズ・イット・アウェイ（以下、SIAと略す。）が登場してくると、今日のJR株のイメージが重なり、比較的時代の新しい小説であるかのように誤解した人があるかもしれない。ここで登場するSIAは、エマソンを象徴していると解釈されることが少なくなく、ホーソーンはエマソンの活動を捉えて、文学的な作品に仕上げたと考えられているのである。エマソン自身は、エマソンの考え方を実践して生きたとされる作家ソローをはじめ、当時のアメリカの数多くの知識人に影響を与えている。ホーソーンは、戦前日本の英語教育でも取り上げられた米文学の代表的な作家であり、戦前の教育を受けた日本の知識人の多くが目触れている。ホーソーンは、エマソンと親交を深めた時期もあったが、美的感覚などの超越主義の考え方に対して嘲笑的な態度を見せてきた（Way, 1982）。本研究で取り上げる「天国鉄道（The Celestial Rail-road）」

は、ホーソンがエマソンを批判した作品として解釈された作品である。

また、「天国鉄道」は、当時キリスト教の家庭で育った子供たちが読んでいたバニヤンの「天路歷程」のアレゴリー（寓意物語）として知られている。そのため、「天路歷程」のプロット展開に依存しなくてはならないためであるが、本作品の文章構成は、ホーソンのもつ科学的に精練され尽くしたプロット展開となっていると言えず、ホーソンの文学作品の中で高い評価を下さない者もいる。ホーソンは、海賊版が出回る当時のアメリカにおいて、作家で生計を立て、雑誌に次々と新作を発表したことを踏まえ駄作として評価する人もいたのであろう。しかし本作品は、今日の巡礼が聖と俗の狭間で、観光的な要素を含みながら、人々のパワースポット等を求める人たちの姿を予見した作品として捉えることもできる。実際、株式会社として運営される鉄道に乗って天の町に巡礼するという発想は、今日、日々の喧噪から逃れて聖地を訪れる人々の姿と重ね合わせて考えることができよう。

さらに、聖と俗の関係は、民主主義と自由との関係で捉えることができる。民主主義社会の下で多様性が認められ、信教の自由、表現の自由等、自由の拡大がなされている。ホーソンに影響を与えたエマソンは、イエスが晩餐の中で比喩表現を用いた言葉等に基づいて、儀式を厳格に定めている教会の在り方を批判するなど、自由を重視していた。ホーソンは、エマソンの思想に影響を受けながら、自由の拡大に対して疑問を持っていたと考えられている。日本の場合でも、地域の祭りの運営を考えれば理解できるように、民主主義の進展に伴い、宗教の多様性が認められるようになった。公共団体は、宗教的行事に関与すると特定宗教への偏重とみなされることがあり、そうした状況になるのを避けるために、社会的行事としては取り扱わないで、私的行事として扱われることがある。こうした流れの中で、地域の祭り等に対して、厳格な宗教的な色彩を持った部分を徐々に剥ぎ取り、世俗化してきていると言えるのではなかろうか。こうした聖と俗との関係について、天国鉄道は、主題の1つとして取り扱っていると考えている人もいたのである。

このように、天国鉄道は、多くの研究者たちによって社会的文脈の中で焦点化されて読まれ、19世紀のアメリカの社会改革に対する風刺として見なされて研究が行われてきたのである（Stachura, 2012）。こうした点を踏まえながら、本研究は、天国鉄道を文体論的な手法を用いて分析・検証し、ホーソンが天国鉄道を通して何を語ろうとしていたのか文体論的な立場から探究したいと考えている。

2. 問題

2.1 本作品の背景

ホーソンは、1843年5月に *United States Magazine and Democratic Review*(XII, pp.360-366) という雑誌に6作品を自分の名前を付けて発表し、そのうちの1つの作品が「天国鉄道 (The Celestial Rail-road)」である。ホーソンは、1843年の2月から6月にかけて6作品に対する報酬として100ドルを受け取っており、この作品に対して17.5ドルを儲けたことになる（Newman, 1979）。その当時は、Hawthorne は、当時、一般的な雑誌への執筆料は頁当たり5ドルであったが、海賊版が流通している状況下でありその半額以下しか支払われなかった。また、ホーソンは、経済的には恵まれていなかったが、天国鉄道は批評家から高い評価を受けていた。例えば、1843年5月10日付の *ボストン・ポスト紙* の文学批評欄に、「ホーソンは、「天国鉄道」という題をつけ、ホーソンらしい気品のある作品の1つを *デモクラティック・レビュー* 5月号に寄稿しました。」（Scharnhorst, 1988, p.33）と書かれている。また、天国鉄道を含めたホーソンの作品が選集として出版された際には、天国鉄道の他6作品の題名が取り上げられ、「選集の中で最も傑出したものであり、物の見方や表現方法においてより洗練された特徴が見られ、アメリカ文学の最高傑作に格付けされるものである。ホーソン氏のユーモアには、他のアメリカ人が真似できない絶妙な言葉づかいがあり、つかの間の時間、恵みの時を過ごすことができます。多くの人たちから高い評価を得るには、あまりにも卓越し過ぎていると思います。」と評されている。（Crowley, 1979, pp. 103-104）

2.2 作品の主題

天国鉄道の主題については、多くの研究者が多彩な意見を主張してきた。天国鉄道は、他の作品と同様に、寓意物語として、登場人物の名前からそれぞれの性格等を読み取ることができ、メッセージ性の高い内容を読者に分かりやすく語ろうとしていると言える。読者には子供たちを含めており、キリスト教に関わる説教的、道徳的要素を

含んだメッセージを伝えようとしていると言えよう。ここでは、それらの意見の中からいくつかの例を取り上げることにする。

2.2.1 死を免れない人たちの人生の歩み

本作品は、人々に差し迫っている死の問題が取り扱われており、その状況について、死を逃れられない十字軍の兵士たちがさらに混乱し荒廃した戦場の奥深くに行進していくようなものと、たとえられていた (Martin, 1983; Weldon, 2008)。人は、肉体の死を逃れることができない。日々の生活の中で墮落した生活に身を落とす人もいれば、その一方で永遠の命を求めて歩み出す人もいる。実際、SIA のような人物を信じて、天の町を目指して歩もうと決意し、列車に乗り込む人もいる。「天国鉄道」に描かれている巡礼に参加した人たちは、自らの罪に心から悔いて哀れみを求めることもなく、また十字架を見上げて委ねて生きることもせず、日々の生活に埋没し、財産等への執着から離れられず、列車に乗り込んでも社交や享樂の時を過ごしてしまう。ホーソーンは、「天国鉄道」を通して、そのような巡礼では、天の町に至ることはできないと主張していると言える。

2.2.2 無神論者たちの姿

ホーソーンは、基本的に哲学や科学を排斥し、真理は信仰によってのみ理解することができるという立場に立っていると言われている。これは、信仰主義 (fideism) と呼ばれている。本作品の中で描かれている人たちは、前述したように祈ることもしておらず、信仰主義者を示す場面は描かれていない。そのため、「天国鉄道」に描かれている人たちは、社会変革を目指す一般的な無神論者 (general skepticism) であると考えている人もいる (Johnson, 2010)。

2.2.3 世俗化を進める有利に見える進歩への批判

ホーソーンは、自らの作品を通して、科学の進歩による利便さが神への敬虔さを弱め世俗化させていると批判してきていた。本作品においても、本来巡礼は歩くことを基本としていたが、科学の進歩にともない列車という利便性の高い乗り物を利用し、楽に巡礼できるようになった。しかし、科学の進歩にともなう利便性によって、社会や人々の暮らしが世俗化して乱れてしまい、本来人々が大切にしなければならない信仰心を失わせてしまうことを予見し、将来を風刺した物語であると考えている者もいる (Alvis, 2012)。また、人が信仰をもった後であっても、時が経つにつれて宗教に対して無関心になったり、また社会全体が宗教を世俗化していったりする時代の流れがあり、宗教自体が宗教上の確信に対する揺らぎが見せることがある。さらに、信教の自由を人々に保障することは、逆に、無神論者になる自由をも保証されているのである。ホーソーンは、こうした科学や社会の進歩に伴う変化に対して疑問を持っていたと考えられるのである。ホーソーンは、本作品を通して、社会の発展に伴い当然求めるべき自由に対して、科学の発展と同様に、宗教上の重大な問題を生じる要因があるという問題を提起していると考えられるのである (Alvis, 2012)。

2.2.4 ユートピア社会を目指す改革運動への批判

本作品は、ユートピアの社会を実現しようとする社会運動に対して批判をしていると考える者がいる (Reynolds, 2001)。当時のアメリカは、農業を中心する国家から産業革命による工業化へと変化しつつあり、その中で千年至福説、超越主義などのような数多くの宗教的、社会的な変革を求める運動が起こっていた。ホーソーンは、先述の通り、当時流行していた超越主義の支柱の一人であったエマソンを取り上げ、「天国鉄道」の中でスムーズ・イット・アウェイ (以下、SIA と略す。) として描き、その運動を批判していると解釈されているのである (Raynolds, 2004)。作品の中で、SIA は、天国鉄道の重役であるとともに大株主の一人であり、道徳の本などを科学的な処理をして落胆の沼に入れて土地改良しようとしたことが語られる。天国鉄道に乗り込んだ人たちは、上流階級の優雅な社交界の中で繰り広げられるユートピアを想像させる世界が描かれている。作品の終盤には、SIA が案内してきた人々が死にゆくのを見捨てる場面が描かれ、天国鉄道が実際には地獄行きであったことが示される。このことから、ホーソーンは、エマソンの活動をユートピアの社会を目指す改革運動と位置づけて、倫理や道徳等を普及する役割を果たしていると評価していた一方で、キリスト教における信仰上の救いとはなり得ず、逆に救いとは正反対の地獄へと導く教えであるとして批判していた、と考える人たちがいるのである。

2.5 作品の登場人物

本作品は、バニヤンの「天路歷程」に基づいており、登場人物の名前も一致させている。天路歷程においても、

ホーソーンの他の作品と同様に、登場人物の名前でその人物のパーソナリティやプロフィールが分かるようにされている。例えば、Gathergold, Dryasdust, Mr. Smooth-it-away のように人柄を象徴する名前、また、例えば、the Cynic, the Seeker) のようなステレオタイプな名前、さらに、例えば、Purity や Honesy のような抽象的な価値を擬人化した名前が用いられている (Salwak, 2023, p.18)。また、本作品は、単なるパロディではなく、知的な教えや知恵が込められた内容のある作品であり、寓話の中に、自然にあったものや物質主義的なものが、上品な如才のない言葉として織り込まれており、その表現力の高さに対して賛辞がおくられていたのである (Kesterson, 1999 ; von Frank, 1991)。

2.6 ホーソーンの「天路歷程」との出会い

The Celestial Rail-road は、先述の通り、バイヤンの「天路歷程」のアレゴリーであると言える。ホーソーンは、妹のエリザベスの証言によると、4歳の時に「天路歷程」を買い与えられ、6歳のころには自分で読んでいたようである。バニヤンは、1628年に、金物を製造したり修繕したりして生計を立てていたトーマス・バニヤンの息子として、ベッドフォードシャー州の中心部から南に2マイルのところにあるエルストウで生まれた。若い時には、怠け者で無作家者だったとバニヤン自身が語っている。バニヤンは、ピューリタンの血を受け継いだカルヴァニストであり、ホーソーンと共通している。また、バニヤンは、学問的な教養がなかったが、庶民的な語りによって心に届く説教を行った牧師であった。バニヤンは、正規の学校で学びが少なかったために、知識的には偏っていたと言われるが、神を心から恐れていた。そのため、バニヤンは、英国ヘブライズムの生んだ散文のエピックと呼ばれた (山本, 1992)。牧師としては、英国国教会の礼拝形式に従わなかったために、投獄されてしまう。第一回目の投獄は、もともと3カ月間であったが、懐柔されることを拒み、12年間に及んだ。彼の人生は、投獄のために悲惨な暮らしであったが、自分の生き方を貫いた。バイヤンは、投獄中であっても牧師として任命され、1972年には正牧師としてベッドフォードに招聘されている。バイヤンは、国王から国教会に対して報復するように唆されたが、キリスト者として国王の申し出を拒絶した。バニヤンは、若い時代にはカルヴァニストとしての選民意識が高かったと言われているが、キリスト者として奉仕と宣教への使命を果たし、神の愛の下で委ねきる生活を送ったと言われている。

「天路歷程」は2部から構成されている。第1部は、1678年2月に、主人公のクリスチャンが永遠の死を恐れ、永遠の命を求めて聖書だけを持って、滅亡の町から天国まで行く、キリスト者の巡礼の物語として出版された。物語の中で、友達のフェイスフルとホープフルとの巡礼を描いており、ナサニエル・ポンダーによって出版された。第1部は、存命中に12刷まで増刷されている。

第2部は、1682年に、クリスチャンは、滅亡の町に残してきた妻であるクリスティーナと子どもたちが滅ぼされていることを知り、滅亡の町まで迎えにいき、妻子とともに友達のマーシーをも巡礼の旅に連れ出す物語であり、TSによって出版されている。第2版は、1986年に出版されている。この版では、今日の版にあるように、余白の欄に、関連する聖書箇所や簡単なコメントが加筆されたが、それ以外にはほとんど修正がなされていない (Wall, 2009)。バニヤンは、この作品を通して、地上にあって、人は、牧師たちの説教を通して信仰を養い、神の御意思に固く服従し、天国を目指して歩む人生を送る必要があることを示そうとしたと考えられている (深山, 2011)。

2.7 ホーソーン作品とバニヤンの関係

ホーソーンは、先述の通り、バニヤンの「天路歷程」に幼い日から親しんでいた。ホーソーンは、アレゴリー (寓話物語) を用いて、偉人伝など子供向けの作成を数多く執筆している。ホーソーンと作品の1つである「天国鉄道」はバニヤンの「天路歷程」の寓意物語で、登場人物等の対応性が指摘されてきたが、「緋文字」や「ブライズデイル・ロマンス」「七破風館」なども関係していることが指摘されている (山本, 1992)。巡礼 (pilgrim) については、バニヤンの「天路歷程」では、罪の重荷に耐えながら自分の命の救済を求めて聖書だけを携えて、天の町に向かって歩いていったのに対して、ホーソーンの「天国鉄道」では同じ巡礼ではあるが徒歩ではなく鉄道を利用し、科学的な技術を用いている。バニヤンの「天路歷程」では、妻や子供にさえも理解されることなく、自己の罪の大きさに悔いて、哀れみの救済をただ求めて歩いていたが、ホーソーンの「天国鉄道」では、座席に座って宗教以外の日常的な会話をして楽しみ、自己の罪に対して哀れみを求めて祈る姿は見られないのである。ホーソーンは、「あざ」(藤居, 2016) や「ハイデガー博士の実験」(藤居, 2017) などの作品の中で、科学技術を害毒として取り扱っている。

天国鉄道では、その時代の多くの人たちが宗教に無関心で物質主義に取りつかれている姿を批判して取り上げていると考えることができる。また、ホーソーンは、この作品を通して、超越主義者や教会が、偽りの霊的な教育しか行っていないと非難していると考えられている。他の作品と同様に、ホーソーンは、そうした霊的な破綻が、少なからず科学的進歩に起因していると考えていたのであろう (Bunge, 1993)。

2.8 エマソンとの関わり

牧師であるエマソンは、知識人であるホーソーンと紳士的な付き合いをしていたと考えられる。ホーソーンは、実際にエマソンと親交があり、エマソンはホーソーンと出会うと、他の人から邪魔されないように二人きりになれるようにして話し込んでいた。しかし、ホーソーンの妻のソフィアは、この状況を「攻撃 (attack)」と呼んでいた。他方、エマソンは、「天国鉄道」が出版されたころ (ホーソーンと散歩にでかける3週間前) には、「ホーソーンが作家として名声を博していることはとても喜ばしい事実だ。その理由は、彼の作品は何の役にも立たないからだ。この言葉こそが、その男に対する賞賛の印だよ。」と述べている。しかし「天国鉄道」が出版された翌月の1843年6月6日、ホーソーンと散歩に出かけた後、「こんな低位な暮らしをしていては、「天国鉄道」は私たちがほめる余裕がないほど静寂さをたたえた力を持っている。」とソローに手紙を送っているのである (Tuncer, 1980, p.149)。事実、ホーソーンは、天国鉄道を通して、エマソンを Mr. Smooth-it-away として描き、精神的に解放されるために、超越論的折衷主義にかなり大きな一撃を加え、妻とともにエマソンを皮肉ったとされているのである (Raynolds, 2004)。

2.9 民主主義と巡礼

巡礼は、社会の発展に伴い大きく変化してきた。ここでは、簡潔に論じるために、大まかに時代の変化を見ていきたい。16世紀には、宗教改革によって免罪符等への批判が起こり、教会の権威を否定する考え方が広がった。聖書の翻訳が進み、人々は直接聖書を読んだり、教会で語られる言葉を理解したりすることができるようになった。また、神と人は、聖書の世界のように、直接対話をすることができるようになった (菊盛, 1977; 徳善, 2012)。18世紀には、市民革命が起こり、多くの君主制は姿を消し、民主主義へと移行した。その過程において、政教分離が進められた。宗教と政治の両者は、権力構造の中で互いを抑制し合い、人は両者の権威から解放されるようになった (山崎, 1972)。経済的発展も進み、16世紀の宗教は、合理化の流れの中に身を置くことになった。宗教改革は、経済的発展を推し進める精神的基盤として予定説の考え方が広がりを見せた。新たな社会の中で、こうした考え方を受け入れた人たちは、勤勉に働くことを重んじ、世俗的な禁欲主義を守り、現在の経済発展の基盤を固めながら、神からの選ばれた民として感謝の祈りをささげる人たちとなっていったのである。資本主義社会の発展に伴い、合理的精神が広がり、宗教的な倫理が欠落していき、合理化が進んできたと考えられたのである (ウエーバー, 1920)。

宗教と観光に対する考え方も、近代の宗教観の変遷とともに変化してきている (岡本, 2015)。宗教と観光が未分化であった時代において、聖地巡礼は、「宗教の創始者や聖人の誕生地・埋葬地のような生前関わりのあった場所、あるいは神や聖霊といった存在と関わる場所への旅」(p.6)であった。現代社会は、人や社会が宗教から解放され世俗化し、多様性を認めることにより公共の場から特定宗教が排除され私事化してきている。現代社会において、宗教が本来持っていた実体としての存在が低下し、死や挫折や困難などと精神的に闘うための機能を果たすものと考えられるようになってきたのであろう。

宗教は、岡本 (2015) によると、Y・ランベールが定義しており、①人間の常識を超えた力や存在、②そうした存在とコミュニケーションするための手段、③それらを支える共同体の3条件を満たすことであると説明されている。バニヤンの「天路歷程」とホーソーン「天国鉄道」では、宗教はいずれもキリスト教であるので、①は神であり、②は祈りであり、③は教会であると言える。バニヤンの「天路歷程」では、神の存在が常に意識され、自己の罪を覚えて死を恐れており、一人天国を目指して歩いていくのである。実際、教会 (church) という単語は1度しか出現していない。他方、ホーソーン「天国鉄道」では、宗教的な話題自体が会話から締め出されており、自己の罪を覚えて死を恐れることもなく、教会 (church) という単語は3回出現している。つまり、バニヤンの「天路歷程」では宗教が実体として語られているが、共同体は取り扱われていない。他方、ホーソーン「天国鉄道」では実体としての宗教とは言えず、機能としての宗教が取り扱われていると考えられる。

それでは、これらの物語の登場人物は、信者と言えるのであろうか。岡本 (2015) は、「信仰のある巡礼者は祈る」(p.82) とし、「信仰なき巡礼者たちは、他者とのつながりや交流といった体験を求めて巡礼を行う。」(p.89) と説明されているのである。祈る (pray) という単語の出現頻度を調べると、バイヤンの「天路歷程」では1部だけで pray が 20 回出現するが、ホーソーンの「天国鉄道」では1度も使用されていない。言い換えるならば、ホーソーンは、「天国鉄道」では信者としての態度については語られていないと言えるであろう。

3. 目的

研究の目的は、天国鉄道において、代名詞及び重要意味語句の出現頻度を用いて、プロット展開の特徴を文体論的な視点から分析を行い、ホーソーンが語ろうとした趣旨を探求することである。

4 方法

4.1 段落

段落 (p) は、改行があった場合段落が変わったとする。ただし、会話文が続いている場合は、その会話文の数に拘わらず前の段落に含まれるものとする。この段落分けの定義に基づいて、本作品は 30 段落あることになる。

4.2 分析タイトルと氏名 (英文)

本研究では、代名詞と重要語句を選んで、段落ごとに出現頻度を調べた。その結果をもとに、段落ごとの出現頻度の平均値と標準偏差値を算出した。その結果をもとに、主成分分析を行い、プロットの展開等について検討した。

5 結果

5.1 選んだ単語

出現頻度と意味を考えて選んだ単語とその出現回数は、表 1 の通りである。表 1 を見れば分かるように、I や my が多く、次いで his や he が多く、we や our が多いことが分かる。「天国鉄道」では主人公である自分がナレーターとして語るスタイルで物語が展開していることが分かる。天国鉄道と題名についているように、天が意識されており、celestial が 23 回用いられていることが分かる。エマソンを象徴していると考えられる Mr. Smooth-it-away が段落全体に亘って登場しており、smooth が高くなっている。乗客 (passengers) は、9 回出現しており、ホーソーンは登場人物を制限する傾向があることを考えると、一定程度、ホーソーンは乗客を語りの対象として取り扱っていたと考えられよう。

表 1 選んだ単語

番号	単語	頻度	番号	単語	頻度	番号	単語	頻度	番号	単語	頻度	番号	単語	頻度
1	it	80	31	pilgrims	13	61	pilgrimage	5	91	age	3	121	nostrils	3
2	i	76	32	valley	13	62	pleasant	5	92	bridge	3	122	religion	3
3	that	74	33	engine	12	63	road	5	93	care	3	123	rest	3
4	his	43	34	smoke	11	64	stock	5	94	character	3	124	short	3
5	my	40	35	christian	10	65	train	5	95	church	3	125	smile	3
6	this	40	36	house	10	66	aspect	4	96	difficulty	3	126	soul	3
7	their	37	37	place	10	67	baggage	4	97	dismal	3	127	strange	3
8	we	36	38	business	9	68	boat	4	98	down	3	128	thrust	3
9	he	34	39	man	9	69	cars	4	99	dusky	3	129	together	3
10	our	24	40	passengers	9	70	conscience	4	100	edifice	3	130	travellers	3
11	its	22	41	bunyan	8	71	death	4	101	excellent	3	131	value	3
12	me	19	42	good	8	72	directors	4	102	famous	3	132	way	3
13	you	19	43	journey	8	73	earth	4	103	fiery	3			
14	they	18	44	apollyon	7	74	easy	4	104	fine	3			
15	these	17	45	steam	7	75	faces	4	105	fuel	3			
16	him	13	46	foot	6	76	gates	4	106	gentleman	3			
17	those	13	47	friend	6	77	honest	4	107	gibes	3			
18	them	11	48	mouth	6	78	ingenious	4	108	glad	3			
19	us	10	49	prince	6	79	inquired	4	109	hand	3			
20	himself	8	50	truth	6	80	mind	4	110	heaven	3			
21	myself	7	51	ancient	5	81	new	4	111	heavy	3			
22	city	31	52	assured	5	82	pilgrim	4	112	huge	3			
23	celestial	23	53	cavern	5	83	pleasure	4	113	human	3			
24	great	21	54	dark	5	84	pretty	4	114	ill	3			
25	smooth	21	55	disagreeable	5	85	region	4	115	improvement	3			
26	old	19	56	door	5	86	river	4	116	infernal	3			
27	fair	17	57	eyes	5	87	valuable	4	117	iron	3			
28	vanity	17	58	flame	5	88	young	4	118	kind	3			
29	heart	14	59	long	5	89	accustomed	3	119	light	3			
30	railroad	14	60	observe	5	90	advantage	3	120	modern	3			

5.2 主成分分析

表 2 で示した単語について、段落毎の出現回数を調べ、その結果を基にして主成分分析を行った。その結果をもとに、因子負荷量の高い段落の内容を考慮して因子名を命名した。プロットの展開と因子の関係を分かり易くするために、因子負荷量の高いものから順番になるように、段落を並べかえたものが表 2 である。この表から、次のこ

とが分かる。

第1に、「天国鉄道」は、ホーソーンの「あざ」などに見られたようなプロットの展開におけるパターン化は見られない。これは、本作品がバニヤンの「天路歷程」に基づいた寓意物語であるからであろう。そのことがホーソーンの精密なプロット構成や語彙の出現のパターン化に制限をもたらし、ホーソーンのよさを一定程度制限したと解

表2 主成分分析の因子負荷量及び尺度名, 因子名

段落	尺度名	巡礼参加者の暮らし	偽りの巡礼	無知な巡礼者の享楽の姿	魔王に関わる営為	地獄への突き進む天国列車	垣間見る地獄絵図	昔から続くもの現状	神の裁き
P1	SIAと天国鉄道で出発	.66	.37	.15	.15	.05	-.04	.19	.27
P2	固めた落胆の沼を通過	.22	.80	.20	.11	-.02	.09	.06	.14
P3	変化した潜り門と通行証	.29	.74	.18	.19	.02	.00	.07	.10
P4	華やかな巡礼参加者の駅での様子	.19	.09	.70	.18	.02	.01	.09	.16
P5	職業化した巡礼を支える人たちの様子	.03	.43	-.02	.47	.00	.25	.05	.30
P6	機関士となった宿敵のアポリオン	.14	.36	.18	.42	.52	.00	.16	.14
P7	突き進む列車の客に浴びせるアポリオンの息	-.01	.03	-.03	-.06	.23	.80	.10	-.03
P8	昔の旅人を泊めた歓待の館の現状	.15	.24	.44	.12	.13	.00	.53	.09
P9	天国鉄道の安楽さに関するお喋り	.09	.55	.20	.18	.44	.32	-.16	.21
P10	死の影の谷の安全走行のSIAの保証	.18	.62	-.25	.05	.32	-.02	.25	.25
P11	死の影の谷を鉄道で通過	.23	.66	.09	.05	.38	.20	.05	-.06
P12	停車時に垣間見える外の地獄	.01	.39	-.17	-.21	.03	.45	.40	.02
P13	TIEの修道のような生活を選択しなかった人生	.41	.27	.28	.01	.09	-.06	.07	.68
P14	罪への自覚の幻想化と霧散化	.20	.57	-.41	.07	.29	.07	.15	.31
P15	洞窟の住人である巨人の現状	.02	-.03	.11	.31	.22	.28	.79	-.04
P16	虚栄の町でのキリスト者の現世満足	.66	.43	.02	.26	-.12	.13	.02	.10
P17	虚栄の町の教会を通した善行の普及	.39	.47	-.07	.40	.02	-.06	.26	-.30
P18	商売や歓楽における価値の混乱	.38	.33	.06	.28	-.07	.60	.00	.11
P19	虚栄の町で魂を売り渡す人々	.06	-.03	.21	.47	-.03	.55	.18	.14
P20	王たちの人々の魂の買取	.19	-.01	.09	.75	.12	-.07	.21	.05
P21	虚栄の町で禁欲生活をする二人	.57	-.02	.11	-.13	.00	.54	.15	.18
P22	虚栄の町での救いの不確かさ	.67	.26	.26	.21	.12	.01	.23	.29
P23	虚栄の町での人の死への無関心	.60	.25	-.13	.23	-.02	.05	.24	.33
P24	塩の柱の話が去来して旅の再開	.82	.05	.12	-.05	.20	.12	-.10	-.06
P25	停車した偽り享楽の館	.14	.48	.58	-.16	.22	.27	.24	.02
P26	STAが洞窟を地獄の入口でないと否定	.02	.60	.12	-.19	-.18	-.03	.20	.19
P27	魔物のように猛スピードで進む機関車の姿	.00	.02	.00	.05	.87	.12	.08	.01
P28	徒歩での巡礼者に対する天使の歓迎	.32	.00	.12	-.13	.48	.01	.07	.56
P29	天国鉄道の巡礼者に対する地獄への招き	.08	.28	.01	.25	-.02	.20	.09	.75
P30	夢からの覚醒した際の現状	.20	.33	.07	.16	-.08	.11	.66	.25

釈することができよう。

第2に、「偽りの巡礼」因子に対して高い因子負荷量の段落において、ホーソーンが、キリスト者としての巡礼としての次のような問題点を語っていると考えられる。1つ目の問題は、第2段落について、道徳や倫理などの教えを滅亡の沼に注ぎ込んでも世の中は変わらないということが示されていると解釈することができる。2番目の問題は、第3段落において、現世において発行された証明書は、天国に至るためには役立つとは言えるかどうか分からないと述べて、命の書に名を記されることとは異なっていることが語られている。3番目の問題は、第9段階において、SIAをエマソンであると考えれば、牧師であるエマソンが開いていた集会に楽しく参加しても救いは訪れないことを示していると解釈することができる。4番目の問題は、第10段落と第11段落において、死の影の谷を列車で走り去る際、詩編23篇4節にあるように、「あなたがともにいてくださる。」(共同訳)ことが大切であり、倫理や道徳といったことによって沼を埋めても、信仰のないところに真の救いはなく平安も訪れることはないことを示していると解釈できる。5番目の問題は、第14段落にあるように、罪の自覚による回心が求められており、詩編51章19節「神の求めるいけには砕かれた霊。神よ、砕かれ悔いる心をあなたは侮りません。」とあるのであり、天

国鉄道の巡礼者には、バニヤンの「天路歷程」のように罪の自覚がないことが問題だと指摘していると考えられる。6番目の問題は、第17段落において、教会を通して徳や善行を人々に広めることが主張されているが、ガラテヤの信徒への手紙第2章16節にあるように「人が義とされるのは、律法の行いによるのではなく、ただイエス・キリストの真実によるのだということを知って、私たちがキリストを信じました。」やローマの信徒への手紙第3章27節「どんな法則によってか。行いの法則によるのか。そうではない。信仰の法則によってです。」とある。信仰があつて愛のある行動が生まれのであり、信仰義認説を否定していることを問題にしていると考えられる。

表2は、主成分分析結果をもとに、因子負荷の高い段落ができるだけ順番に出てくるように並べかえたものである。最後に登場する因子は、「天の裁き」(神の裁き)因子である。この因子に高い段落は3段落あり、第13段落と第28段落、第29段落である。この結果から、ホーソーンは、第28段落は天国に迎えられ天使に助けられている人たちのことを示し、第29段落は地獄に落ちた人たちのことを示しており、これらが天の裁き(神の裁き)と考えていることが分かる。これら2つの段落以外に、ホーソーンは、「ヤンググッドブラウン」で扱っている修道院での暮らしであるが、修道院のような生活が送れるかどうか天の裁き(神の裁き)と考えていることが分かる。ホーソーンは、カトリックの教えに対して否定的と言われる(Alvis, 2014)が、天国鉄道については、こうしたプロットの展開から考えると、ホーソーンは修道的で禁欲的な生活に入ることに否定的な考え方を持っていたとは言えないように思われる。

さらに、第21段落から第24段落までの展開について検討したい。第21段落は、職業について話題となっている文脈で、商取引にも応じず、また、享樂も行わず、禁欲生活を送っている人たちの話である。これは、ホーソーンが立脚するカルヴァンの「予定説」の考え方とは異なり、実社会で勤労に励みお金儲けをしながら禁欲的な生活を守ろうとする生活とは異なるのである。ホーソーンは、本作品を執筆した当時、カルヴァン派とは異なる発想を持っていた可能性があり、先述のように第13段落において修道院的な生活が神の裁き(選び)として捉えていたことが伺えるのである。これらのことを合わせて考えると、カルヴァンは、修道的な生活を神の御意思に沿ったものとして考えていたように解釈ができそうに思える。しかし第28段落において、天に迎えられた二人のかわいそうな巡礼者は、厳しい現実の中で良き戦いを行ってきた者たちであり、栄光の勝利を収めた者なのである。このことを考えると、ホーソーンは、修道のような生活は、山上の説教でイエスが述べたような実生活で様々な現実の中で思い悩み苦しむ生活をしていないことを描きたかったのかもしれない。しかしながら、修道と禁欲の生活は、俗世間と同じように厳しい営為があると考えの方が自然であろう。いみじくも芸能界で起こった一人の事件を耳にし、聖職者たちや修道院が関与したとされるニュースが思い出され、心が痛くなり息苦しさを覚えたりした。表2のプロットの展開から、ホーソーンの「天国鉄道」では、私たちが偽りの世界で暮らし、間違った列車に乗り、地獄へと突き進み、神の裁きを受けることになるにもかかわらず、日々の暮らしの中に埋没してしまうことを警告しているのだろう。また、この作品の終盤で、ホーソーンは、列車に乗ろうが最後に川を渡るのは一人一人であることを描いている。ホーソーンは、バニヤンと同様に描写していないが、そうした巡礼をする人たちとともに一緒に歩まれている御姿に心を注いでいる人はいるのであろう。

6 考察

本研究では、「天国鉄道」のプロットの展開を、代名詞と重要語句の段落ごとの出現頻度をもとに主成分分析を行った結果から、ホーソーンの執筆の意図に迫ろうとしている。その中で次のような点について検討した。

第1に、主成分分析の結果、2番目に因子負荷が高くなった段落は、偽りの巡礼因子が高くなっていた。この因子の命名に使用した「偽り」という概念は、エマソンの中心的思想の1つである。エマソンは、人の問題点の1つは、偽りの世界に身を置きながら、その中でむなしく心の平安を覚えて過ごしていることだと考えていたのである(Geldard, 1995)。ホーソーンは、エマソンの立場を踏まえて、問題性がある状態として「偽りの巡礼因子」を置いたと考えることができる。エマソンは、「自然」の中で言及しているように、霊が欠けているために固定化すると考えており、教会の形式主義に対して批判的な態度をとっていった(Emerson, 1932)。また、エマソンは、ソローらに影響を与えたように、偽りの世界で生きることを脱し、科学技術を排し、徹底した自由の下で生きることを訴えかけたのである。ホーソーンは、「あざ」等の作品の中で描いているように科学を否定しており、「天国鉄道」

でも同じように否定的な立場にたっているのもであって、一定程度はエマソンの思想を踏まえているように見える。ホーソーンは、民主主義が進歩し、多様性を認め、言論の自由や信教の自由から個人や共同体の利益を求める自己充足のための自由へと拡大することに心を向けていたのである。

日本でも、ひと昔前までは氏神様を祭る行事が町内会で行われていたが、信教の自由に対する考え方が広まり、地域で行われてきた祭りを、特定宗教の活動と見なして、町内会の公的な活動とすることを拒否する意見が出てくることになるのである。実際、祭りのたびに張られたしめ縄は姿を消していつているのである。

ホーソーンは、エマソンの思想の特徴である自由の拡大に対して否定的な考えを持っており、エマソンだけではなく当時の教会の在り方に対しても批判的であったことを示している (Alvis, 2012)。こうしたことから、「天国鉄道」は、エマソンに対して攻撃を仕掛けている作品として考えられているのである (Mather, 1970)。

第2に、主成分分析の結果から、ホーソーンが「天国鉄道」のプロットの展開が、「あざ」などの作品のように計算され尽くされたようなパターンを見出すことはできない。しかし「天国鉄道」には、物語の始まりが巡礼参加者の暮らし因子から始まり、昔から続くものの現状因子で終わっている。また、全体で30段落の中でほぼ中間に位置する第13段落と、全体のほぼ最後に近い第28段落と第29段落とにおいて、神の裁き因子への因子負荷が高くなっている。第13段落では、修道のような生活に入る誘いを断った人生に関する内容であり、神の裁きの1つとホーソーンが考えていたと言えよう。言い換えるならば、ホーソーンは、Take-it-easyに、天の町を目指して修道のような生活を選ばなかった理由として、昔からの友達がいる、とても暖かい人間関係があるからだと述べさせている。山上の説教において、現実生活の中で、罪への思いを感じてもがき苦しむ人たちの祈りを聞かれる神の姿が示されていると捉えると、エマソンの開いた集会在キリスト教として不十分だとホーソーンは主張したかったと考えることができよう。第28段落は天国へ至る人生であり、第29段落は地獄に至る人生であり、いずれも神の裁きである。このことから、天国鉄道の骨格となっている構造は、巡礼参加者が天国鉄道の利用の有無により、異なる神の裁きを受けるという図式となっている。言い換えるならば、巡礼参加者が巡礼に参加した後、平安や幸福感に満たされて過ごしたとしても実際には偽りであり、その生ぬるさを脱しない限り天国には至ることはできないことを、ホーソーンは天国鉄道で描いていると言えるであろう。エマソンが導く巡礼では、物理的な生活を変更することができたとしても、霊的には何も変えることはできず、偽りの平安の中で生活することになると、ホーソーンは主張したかったのであろう (Bunge, 1993)。

第3に、天国鉄道では、天国鉄道を利用して巡礼する人と徒歩で巡礼する人に分けることができ、天国に行くことになるのかそれとも地獄に落ちることになるのかを決める分かれ目は、天国鉄道に乗車したか歩いて行ったかの違いである。そのため、天国鉄道を利用すると地獄に落ちるため、天国に至ろうとする者は徒歩で巡礼するように促していると言えるであろう。また、明確に描かれていないが、修道生活への誘いを断った人は、巡礼に参加しても巡礼に参加しない人と同じような人生を送ることになるとも述べられている。

第4に、天国鉄道の重役で大株主であるSIAはエマソンを象徴していると考えられることが多い。SIAがエマソンとすれば、天国鉄道は超越主義者の集会を組織する団体ということになる。天国鉄道は、1838年にサレムからポストンに鉄道が敷設する際に沼の埋め立てを行ったことを基にしていると言われていたが、落胆の沼に道徳の本などを入れて環境づくりを行っていると言われている。この点から少なくとも社会や市民などに対して健全な精神の育成を図ろうとしていたことが述べられており、天国鉄道に対して肯定的に捉えていたと言える。他方、SIAは第29段落で自分自身は巡礼を最後まで続けることを明確に否定している。SIAがエマソンとすると、エマソンを代表とする超越主義者は人々を天国に連れて行くことを目的として集会を実施しているのではないとホーソーンは読者に伝えようとしていることになる。「天国鉄道」では、先述の通り「祈り (pray)」が1度も出現しておらず、信仰において必要不可欠な神との交わりや天を仰いで黙想などの時を描いた場面がないのである。天国鉄道に乗車した巡礼者は、楽しく華やかな会話を楽しんでいるばかりで、天を仰いで黙想したり祈ったりしないで、地上のことに気を取られていること描かれている。ホーソーンには、エマソンらの超越主義者の集まりは、キリスト教徒の信者が参加する集会と言えず、エマソンらの超越主義者の集会に参加することへの警告を行っていると考えられることができるであろう。

第5に、第30段落の「自分自身の川で溺れ死ぬ」を含む文は、「天国鉄道」をまとめとして述べられた言葉であ

り、中心的な記述と考えられる。人生において天国鉄道に乗るか自分で歩いていくかといったように、人は、自分自身の言動を決定している。ホーソーンは、人生を *in his own river* とたとえて表現し、人生とは一人一人異なる川を下っていくようなものだと説明している。人生という川の中で、人は、漕ぎ方を学んだり様々な場面での対処の仕方などを身に着けていったりするものである。また、人は、自らの小さな判断や選択によって、川の流れにのみ込まれてしまい溺れ死ぬことがある。キリスト者になったとしても、その後の生き方は自由意思による選択であるとともに、一つ一つの選択が重要性を持つことがあることを示唆していると考えられるであろう。ホーソーンは、天国列車において、少なくともエマソンなどが開いていた集会に参加しても、偽りの幸せの中で過ごすことになることを伝えようとしている。その他にも、具体的な1つの例として、禁欲的な生活をしないでいると死に至ることも伝えようとしていると言えるであろう。これらのことは、主因子法の分析に基づいて検討したことにも通じており、天国鉄道を通してホーソーンが語ろうとしたことであると言えるであろう。

最後に、ここまで考察してきたように、ホーソーンは、天国鉄道を通して、当時のアメリカのキリスト教信仰者の実態や問題点を描き出している。その中で、エマソンからは、ホーソーンの小説は何の役にも立たないと言われているが、ホーソーン自身は、よい信仰者の生き方を読者に伝えているという自負を持っていると言えるであろう。

参考文献

- (1) Alvis, J. E. (2012). *Nathaniel Hawthorne as political philosopher: Revolutionary principles domesticated and personalized*. New Jersey: Transaction Publishers.
- (2) Bunge, N. (1993). *Nathaniel Hawthorne: A study of the short fiction*. New York Twayne Publishers.
- (3) Crowley, J. D. (1970). *Nathaniel Hawthorne*. London: Routledge Taylor & Francis Group.
- (4) Emerson, R. W. (1932). *Nature*. (エマソン, R. W. 酒本雅之 [訳] (1972). 『エマソン論文集 上』東京: 岩波書店.)
- (5) Gatta, Jr. J. (2010). Progress and providence in the house of the Seven Gables. In J. Lynch(Ed.), *Critical insights: Nathaniel Hawthorne*. (pp. 186-199) California: Salem Press.
- (6) Geldard, R. (1995). *The vision of Emerson*. (澤西康史 [訳] (1999). 『エマソン入門—自然と一つになる哲学』東京: 日本教文社.)
- (7) Hawthorne, N. (1974). The celestial rail-road. In W. Charvat, R. H. Pearce, & C. M. Simpson(Eds.), *The centenary edition of the works of Nathaniel Hawthorne*. Volume X. Nathaniel Hawthorne Mosses from an old manse. Ohio: Ohio State University Press.
- (8) Kesterson(1999). Formative view by a woman of the Nineteenth Century: Margaret Fuller on Hawthorne. In J. L. Idol, Jr., & M. M. Ponder(Eds.). *Hawthorne and Women: Engendering and Expanding*. Engendering and expanding the Hawthorne Tradition. (pp. 65-74.) Boston: University Press.
- (9) Martin, T. (1983). *Nathaniel Hawthorne*. Boston: Twayne Publishers.
- (10) Mother, E. (1970). *Nathaniel Hawthorne: A modest man*. Westport: Greenwood Press.
- (11) Newman, Lea Bertani Vozar (1979). *A reader's guide to the short stories of Nathaniel Hawthorne*. Boston: G. K. Hall & Co.
- (12) Reynolds, L. J. (2004). Hawthorne's labors in Concord. In R. H. Millington (Ed.), *The Cambridge companions to Nathaniel Hawthorne*. (pp.10-34) Cambridge: Cambridge University Press.
- (13) Scharnhorst, G. (1988). *Nathaniel Hawthorne: An annotated bibliography of comment and criticism before 1900*. N. J.: The Scarecrow Press.
- (14) Stachura, P. (2012). Drawing under the radar: "Earth's holocaust" and truth in painting. In J. Semrau(Ed.), *New essays on the short stories of Nathaniel Hawthorne*. (pp.15-36) Warsaw: University of Social Sciences.
- (15) Turner, A. (1980). *Nathaniel Hawthorne: A biography*. New York: Oxford University Press.
- (16) Von Frank, A. J. (1990). *Critical essays on Hawthorne's short stories*. Boston: G. K. Hall & Co.
- (17) Wall, C. (2009). *A Norton critical edition John Bunyan the Pilgrim's progress: An authoritative text contexts*

criticism. New York: W. W. Norton & Company.

- (18) Way, B. (1982). *Art and the spirit of anarchy: A reading of Hawthorne's short stories*. In A. R. Lee (Ed.), *Nathaniel Hawthorne: New critical essays*. London: Vision Press Limited.
- (19) Weber, M. (1920). *Die protestantische Ethik und der Geist des Kapitalismus, Gesammelte Aufsätze zur Religionssoziologie*, Bd. 1. SS. 17-206. (大塚久雄 [訳] (1988). 『プロテスタンティズムの倫理と資本主義の精神』東京: 岩波書店.)
- (20) Weldon, R. (2008). *Hawthorne, gender, and death: Christianity and its discontents*. New York: Palgrave Macmillan TM.
- (21) 藤居真路 (2016). 「ナタニエル・ホーソンの「あざ」に見られる代名詞の特徴と話題展開について」『大学英語教育学会中国・四国支部研究紀要』 No. 13, 106-123.
- (22) 藤居真路 (2017). 「Nathaniel Hawthorne の Dr. Heidegger's Experiment におけるプロットの展開と文体論的特徴」『大学英語教育学会中国・四国支部研究紀要』 No. 14, 37-54.
- (23) 藤居真路 (2023). 「Nathaniel Hawthorne の Young Goodman Brown におけるプロットの展開と文体論的特徴」『金沢学院大学センター紀要』 No. 6, 162-184.
- (24) 深山祐 (2011). 『バニヤンの神学思想—律法と恩恵をめぐって』東京: 南窓社.
- (25) 菊盛英夫 (1977). 『ルターとドイツ製紳士—そのヤーヌスの顔をめぐって—』東京: 岩波新書.
- (26) 岡本亮輔 (2015). 『聖地巡礼』東京: 中央公論新社.
- (27) 徳善義和 (2012). 『マルティン・ルター—ことばに生きた改革者』東京: 岩波新書.
- (28) 山本俊樹 (1992). 『バニヤンとその周辺』東京: 待晨堂.
- (29) 山崎正友 (1972). 『民主主義と宗教』東京: 第三文明社.

見えなくなるもの、見るもの
—西田幾多郎の「行為的直観」概念の改鑄—

森野 雄介¹

Things That Become Invisible, A Person Who Sees Them
(A Revision of Nishida Kitaro's Concept of Active Intuition)

Yusuke Morino

要 約

本論は西田幾多郎の後期哲学の主要概念「行為的直観」の批判的吟味とその改鑄を目的とする。議論の展開として、私たちはまず西田の議論が「歴史」をめぐる二重性を含意していることを確認する。そして、その二重性は現代社会における障害者の対応をめぐる議論とリンクしていることを確認する。この議論を経由して、西田の「行為的直観」の問題として、弱さや苦しみの不可視化と集団主義が提示されるだろう。この提示された問題点を克服するために私たちはシモーヌ・ヴェイユの「不幸」をめぐる議論を参照し、それを西田の哲学に再照射することで、改鑄された行為的直観を提示する。

キーワード：西田幾多郎，行為的直観，シモーヌ・ヴェイユ，直観

1. はじめに

本論は西田幾多郎の後期哲学の主要概念「行為的直観」の批判的吟味とその改鑄を目的とする。議論の流れとして、まず、西田幾多郎の「行為的直観」とそれにつわる問題点を確認する。次に、その問題点が「合理的配慮」や「ノーマライゼーション」などの現代社会における障害者配慮に見受けられる問題点とリンクしていることを確認する。その議論で提示された問題点の克服のために、私たちはシモーヌ・ヴェイユの哲学を参照し、それをもとい西田幾多郎の「行為的直観」の改鑄を試みていく。

2. 行為的直観と「普通＝正常」

本節では、西田幾多郎の後期哲学の主要概念である「行為的直観」を考察する。私たちの考えでは、行為と並行して現れる観察を示す「行為的直観」には彼の後期哲学の問題点が含まれている。その問題点の明確化を行うことが本節の目的である。そのために、私たちはジョルジュ・カンギレムたちの「普通＝正常」をめぐる議論を後ほど参照していこう。

さて、「行為的直観」は後期西田幾多郎の最重要概念である。彼の試みは「行為」を「知識」と峻別せず、「行為」に内在する秩序や論理を探求する能力を見出すことにあった。たとえば、芸術家の熟達した筆さばきは無秩序なものでなく、形式的な論理と異なる論理が働いている。いわば、経験、身体や行為を含んだ仕方での知性や合理性のあ

¹ 水橋雄介 基礎教育機構講師

り方を再構築することが西田の哲学的課題の一つであった。この課題を遂行するために提示される概念が「行為的直観」である。

「行為的直観」とは簡潔に述べれば、行為における観察を伴う複層的な応答関係である。たとえば、論文「行為的直観」では、主観と客観、種的形成、個と環境の応答関係が一つの行為に織り込まれていることが論じられている¹。「行為」は主観に拠るのでなく、客観に拠るのでもない。固定的な主体が客体に働きかけるのでもない。「主観」が「客観」に、「客観」が「主観」に、相互に影響を及ぼし合いながら、漸進的に両者が自らを形成・構築していく。だからこそ、「行為」の応答関係は能動的あるいは受動的のいずれか一方に切り分けることができない。能動的かつ受動的なものである。このような応答関係における形成を導く観察能力が「行為的直観」である。

後期西田はこの「行為的直観」をあらゆる知識の根柢に置く²。また、人間の全ての行為が「行為的直観的」であることが主張される³。

ここから後期西田の「行為的直観」の問題点を考察したい。既に過去の研究で論じたが⁴、後期西田幾多郎の問題点は「歴史」の二重性に見出される。後期西田はあらゆる存在が「歴史」に組み込まれていると主張する。たとえば、「動くものはいつも全体に対してののである〔……〕。一塵の動くのも歴史的事件でなければならぬ」という言葉に見出されるように⁵、塵すらも「歴史」の中にある。「歴史的世界が唯一の現実である」⁶。だが、その一方で「動物は主観的・客観的なもの世界即ち真の客観界〔＝歴史的世界〕を有たない」とされる⁷。西田が論じる「歴史」とは明らかに〈人間の歴史〉である。

つまり、西田は恣意的に二つの歴史を使い分けている。一方で、〈大文字の歴史〉として、塵すらも包括する「歴史」。他方で、「人間」のみがその中に属する〈小文字の歴史〉。そして、二つの「歴史」を重ね合わせ、一つの「歴史」であるかのように扱うために、西田は「死して生きる」と表現される「自己否定」を用いる。西田の「自己否定」は特有の意味づけがなされている。簡潔に述べれば、自らの個人的意識を脱し、「歴史」の中に自らを組み入れることを意味する⁸。そして、これはある種の選別の原理でもある。「自己否定」のできない人間は「悪」であり、「動物」であり、「単なる多」であるとされるためだ。

理論的な面から見ると、後期西田の哲学は基礎づけの究極的な根柢が不必要な二重化を起こしている点で失敗している。あるいは、「自己否定」のできない人間の〈小文字の歴史〉からの追放は彼がそれを書いた時代の背景、つまり第二次世界大戦を考えた場合に問題的なものとなるだろう。西田自身は戦争に一貫して批判的であったのだが、それを踏まえてもこのように主張することができる。

「行為的直観」の問題点は端的にこの論点と関わる。つまり、西田によれば「行為的直観」とはつねに自己否定的なものである。「全体」である「歴史」の中に組み入れられることが行為の条件とされる。だが、ここでも西田は矛盾する。「自己否定」はあらゆる行為の背景にあるのだが、「自己否定」のできない存在者たちがいるとされる。そのような存在者たちは「悪」や「動物」と重ね合わせられながら、〈小文字の歴史〉から排除される。

『ホモ・サケル』において、アガンベンは「排除しつつ包摂する」規範・権力のあり方を主題とした。この議論から考えると、西田が論じる「歴史」とは〈大文字の歴史〉と〈小文字の歴史〉を「自己否定」を糊に重ね合わせることで、「動物」や「悪」を「排除しつつ、包摂する」ものそのものではないか。

だからこそ、西田が論じる「自己否定」は改鋳される必要があるだろう。くわえて、この議論は単なる西田解釈以上のアクチュアリティがあると私たちは考える。というのも、〈大文字の歴史〉と〈小文字の歴史〉を何かしらのものを糊に重ね合わせることが、現代の生にも見出されるためだ。少し遠回りとなるが、西田の「自己否定」、そして「直観」概念を吟味するために必要であるので、次にこの議論を行っていきたい。

私たちが問題とするものは「普通＝正常 (normal)」の二重性である。簡潔に述べれば、万人を包括する大文字の「普通＝正常」と、医学・病理学によって作り出される「異常」と対立する小文字の「普通＝正常」がある種の「知」や「合理性」を糊に重ね合わせられることで、アガンベンの言う「例外」あるいは“*ex-capere*”―「排除しつつ包摂する」状況が作り出されている、というものになるだろう。「例外はまさしく、その語源 *ex-capere* のとおり、外に捉えられているのであって、単に排除されているのではない」⁹。「例外関係は、一つの締め出し関係である。実のところ、締め出された者は、単に法の外に置かれて法と無関係なものとなるのではない。彼は法によって締め出さ

れ遺棄されるのであり、生と法権利、外と内が混同されるこの境界線に露出され危険にさらされるのである。この者については文字どおり、秩序の外にいるのか内にいるのかを口にすることができない¹⁰。

その事柄を今から確認していこう。

「普通＝正常」の二枚舌

「普通＝正常 (normal)」を考察していくため、ジョルジュ・カンギレムの『正常と病理』に収録されている論文「社会的なものから生命的なものへ (Du social au vital)」を参照したい。カンギレムによれば、「普通＝正常」とは「教育制度」と「衛生制度」という二つの制度の語彙から出発している。それは十九世紀に工業機械化の影響のもとに現れた「合理化の要請」に基づいたものであり、この「合理化の要請」は「普通化＝規格化 (normalisation)」へと帰着するというが¹¹、この点は後の議論と関係するので触れておきたい。

カンギレムによれば、「普通＝正常」は「社会が自己に特別に都合がよいと判断するものに関係づける仕方」であるという点で、その背景には「集団的要請」が表現されていると言う¹²。また、「普通＝正常」とされる対象や事実の特徴を通じて、対象や事実の連関と捉えることも可能であるとも述べられる¹³。すなわち、「普通＝正常」は「規範の拡張であると同時に規範の提示でもある」。教育や衛生という限定的な領域から、商品の輸送などの経済へと繰り広げられていったように、「普通＝正常」は自らを示しながら、自らを拡張する。

さて、現代の社会は「普通＝正常」の膨張が遍く範囲に行き渡っているように思われる。クレール・マランが述べるように、母胎に命が宿った時点から、「普通＝正常」であるかどうかのチェックが始まる¹⁴。小学校に入学するや否や、集団行動への適性という形の「普通＝正常」の選別が為される¹⁵。全員が同時に同じことをさせられ、「画一主義」に適応する能力が問われる。個性の開花が歌われるが、行き過ぎた個性は治療の対象となり、薬を用いた「画一主義」への適応が模索される。つまり、「規格化」は商品だけの話ではない。大して目新しい論点ではないだろうが、こう言えるだろう。もはや人間すらも「普通化＝規格化 (normalisation)」の対象である。もはや誰しもが「普通化＝規格化」を逃れることはできない。あたかも西田幾多郎の〈大文字の歴史〉のように「普通」は万人を包摂する。

まとめれば、「普通＝正常」とは集団的なものであり、「集団的要請」のなかで自らを提示しながら拡張する。第二に「普通＝正常」の拡張が推し進められた結果、現代では塵一つ残さず包摂する〈大文字の歴史〉のような場と化している。

この「普通＝正常」はどのような意味合いを持つものなのだろうか。私たちの生にどのような影響を与えるのだろうか。このことを詳しく考えていこう。ふたたび、カンギレムの論文から引用したい。

norma が直角定規を表わすラテン語であり、また normalis が垂直を意味していることを知るとき、さまざまな別の領域にもち込まれている規範という用語と正常という用語との意味の起源の領域で、知らなければならぬことのほとんどすべてを知るわけだ。規範、すなわち定規は、まっすぐにしたり立てたり立て直したりするのに役立つものである。規範化すること、つまり正常にすることは、ある存在や与件に、一つの要請を課することである。その存在や与件は多様でばらばらなので、その要請にとっては、それらが無縁のものというよりもむしろ敵対する不確定なもののようにみえている。実際それは論争的な概念であって、自分の内包にはその与件の領域が属しているのに、その外延には含まれていないものに対しては、それを正常なものと名づけるのを否定する。[……]

規範のこの概念の論争的目的と論争的慣用の理由は、正常-異常関係の本質の中に求められなくてはならないというのが、わたくしの意見である。¹⁶

フランス語における「規範 (norme)」と「普通＝正常 (normal)」の類縁性を意識しつつ、カンギレムはここでその二つの語源として「定規」を提示する。「普通＝正常」にすることは多様でばらばらな存在者たちに一つの要請を課すことである。だが、「普通＝正常」という定規は、そのなかで「自分の内包にはその与件の領域が属しているのに、

その外延には含まれていないものに対しては、それを正常なものと名づけるのを否定する」。つまり、「普通＝正常」は、「普通＝正常」ではないとされるものを共通の性質を持つと見なしつつ、その集団に属する対象とは見なさない。

このカンギレムの洞察は驚くべきものがある。「普通＝正常」に関して、カンギレムは先ほど論じたアガンベンの議論を先取っているとさえ言えそうだ。「普通＝正常」とは境界者を作り上げ、境界へと追放することを通じて包摂する。カンギレムは「正常-異常」がこの「締め出し」の駆動部であると述べる。「普通＝正常」は異常者を人類の中には属しているが、正常という集団に属する対象とは見なさない。このことを通じて異常者は「普通」の集団から追放され、その追放——異常であること——を通じて「普通」として包摂される。「普通＝正常」は「排除しつつ、包摂する」。

少しトリッキーに見えるかもしれないが、この「普通＝正常」の働き方は西田幾多郎が論じる「歴史的世界」と同様の構造を持っている。つまり、現代社会において、「普通」とは二枚舌である。まず、あらゆる人間を包摂する「普通＝正常」という〈大文字の普通〉と「正常／異常」という二項対立に当てはまった〈小文字の普通〉という二種類の「普通」が恣意的かつ可変的に組み合わせられることで、マイノリティへの排除と包摂が一挙に為される。それは西田があらゆる存在者を包摂する「歴史」と、人間のみにはまる「歴史」を組み合わせることで、動物と動物的な人間を「歴史的世界」から「排除しつつ、包摂した」構図と合致する。この意味で、現代社会とは西田的な「歴史的世界」——より現状に即して言えば、〈普通的世界〉である。西田の後期哲学の問題点はそのまま現代社会の問題点とリンクしている。その意味で、皮肉にも彼の理論は一定の妥当性を持っている。

これが空疎な思弁でないことを示すために、具体的な例を用いた考察を行いたい。

近年法制化された「合理的配慮」について考えてみよう。これは1990年にアメリカで制定された「障害を持つアメリカ人法(ADA)」の流れを汲む2006年の国連による「障害者の権利に関する条約」を受けたものであり、「障害者差別解消法」の改正によって義務化された。障害者を保護の客体としてではなく、権利の主体として捉え、障害者の差別を禁止する「差別禁止アプローチ」、および障害を障害者個人のもの(「個人モデル」と捉えるのではなく、治療を必要とするもの(「医療モデル」と捉えるのではなく、障害の本質を社会との関係性に求める「社会モデル」が採用されているという¹⁷)。この制度には画期的な面が多く見られる。筆者としては、「合理的配慮」の義務化に反対であるというわけではない。

だが、同時にこの義務化には今後も考察されるべき問題が含まれているようにも思われる。本論の角度からすれば、「合理的配慮」は〈普通＝正常〉の問題点を映し出している。この点を本論では考察したい。

「合理的配慮」が定義される「障害者の権利に関する条約」を見てみよう。「一般原則」のなかで、「障害者」の「社会への完全かつ効果的な参加及び包容」、「[……] 人類の一員としての障害者の受入れ」が宣言されている。つまり、「障害者の権利に関する条約」では、「人類」のうちへの障害者の包摂の必要性が述べられているが、「人類」という単一の類が包摂の基盤とされる。意地の悪いことを言えば、「障害者の権利に関する条約」では、受け入れられる前の障害者は人類なのだろうか。綿密に検討された条文にもなお「普通＝正常」の二重性が透けて見える。これは実際に「合理的配慮」が使用される場面でより顕著になるだろう。

「合理的配慮」には〈大文字の普通〉と〈小文字の普通〉の重ね描きが見受けられる。「合理的配慮」における〈大文字の普通〉に関して、私たちは「人類」や「社会」が画一的なものと捉えられている点に問題を感じる。つまり、万人を包摂する「人類」の「社会」があって、包摂の前はどこに属しているのかわからない障害を持つ個人が配慮(accommodation)によって包摂される、というモデルである。これは「合理的配慮」だけでなく、その着想に影響を与えた「ノーマライゼーション(normalization)」も同様であるだろう。「ノーマライゼーション」に関して述べれば、ヴォルフエンズベルガーの理論が典型的である。ヴォルフエンズベルガーは「標準」から「逸脱」していると評価される人間を対人処遇の対象とする。彼は「個人は単に歩行を教えられるべきだけではなく、ノーマルな姿勢で歩くように教えられるべきである」と述べる¹⁸。榊原によれば、ヴォルフエンズベルガーの再構築したノーマライゼーションでは「ノーマライゼーションが人々をノーマルにすることであるという解釈を排除していない」¹⁹。カンギレムの述べるように、「普通＝正常」という規範に照らし合わせることで、障害者を「逸脱」と低く評価した後、「普通＝正常」へと組み入れる。これはアガンベン風に言えば、「排除しつつ、包摂すること」にほかならないよう

に思われる。

「合理的配慮」に話を戻そう。日本の法律である改正差別解消法では、「合理的配慮」は定義されず、前提とされている。そこで国連の「障害者の権利に関する条約」を見ると、「合理的配慮」の定義は次のようなものとなる。「合理的配慮」とは、障害者が他の者との平等を基礎として全ての人権及び基本的自由を享有し、または行使することを確保するための必要かつ適当な変更及び調整（*necessary and appropriate modification and adjustment*）であって、特定の場合において必要とされるものであり、かつ、均衡を失した又は過度の負担を課さないものをいう」。つまり、「合理的配慮」とは「必要かつ適当な変更及び調整」とされる。*adjustment*ではなく*régulation*が使用されているという違いはあるが、カンギレムは「調整（*régulation*）」について次のように述べている。

調整——次々に関係づけられる諸部分を一つの全体に統合すること——は、社会に特有の要求である。家庭生活であれ、都市生活であれ、一つの社会全体を調整するということは、もっと一般的であると同時にもっと高貴な社会にそれを挿入するということである。というのは、それは社会の唯一の具体的現実である「人間性」つまり「偉大なる存在」にいつそう近いからである。社会的調整は宗教であり、[……] この社会的調整の機能は、明確な機関である聖職者を持たなければならない。その聖職者の世情権は補助的なものでしかない。社会的に出発して調整するということは、全体精神を優位に置くということである。だから、あらゆる社会的有機体は、それが「偉大なる存在」よりも劣る次元のものならば、外からと上からとで調整される。²⁰

コントの『社会静力学』を逆手に用いながら、カンギレムはこのように述べる。「調整」とは、偉大なる存在である「人間性」という全体精神を優位に置き、そこに諸部分を統合することである。その「偉大なる存在」よりも劣る次元のものは、全体に統合されるために、「外からと上からとで調整される」。そして、その統合は「聖職者」を用いる「宗教」である。「普通＝正常」教とでも言えるだろうか。

さて、ここでの問題は、カンギレムがコントを用いて述べる構造が現代でも残されているように見えることだ。つまり、全体としての「普通＝正常」と「普通＝正常」を参照とする逸脱者への否定的な価値づけの両者を用いて包摂と排除が同時に行われている。つまり、「合理的配慮」にせよ、「ノーマライゼーション」にせよ、構造的な差別とそれによる遺棄がその内部に残されている。

だが、「普通」と「正常／異常」は何によって接合されているのだろうか。西田幾多郎の場合、大文字の歴史と小文字の歴史は「自己否定」によって重ね合わせられていた。他方で、現代では「合理性」がその留め金となる。

ふたたび、「合理的配慮」の定義を取り上げたい。「合理的配慮」とは、障害者が他の者との平等を基礎として全ての人権及び基本的自由を享有し、または行使することを確保するための必要かつ適当な変更及び調整であって、特定の場合において必要とされるものであり、かつ、均衡を失した又は過度の負担を課さないものをいう。「障害を持つアメリカ人法(ADA)」にルーツを持つこの「合理的配慮」だが、問題はここで論じられる「合理的(*reasonable*)」が何を示すのかが不明瞭である点にある。この文章のどこに「合理的」が示されているのだろうか。

この空疎さによって、フレキシブルな運用が可能であると言えるかもしれない。だが、批判的に考える場合、この「合理性」はアガンベンが『ホモ・サケル』で問題とする「効力をもつにもかかわらず意味することのない法」そのものであるように思われる²¹。アガンベンによれば、「法」は自らの空疎さをもって、自らを超過するものを例外としつつ、その例外を前に退き、自らを宙づりにすることで自らを適用する。そして、そのことを通じて秩序を宙づりにすることで「例外状態」を準備する²²。形式的で意味を持たない「合理性」が「法」として前面に出てきたことは、現代の一つの兆候であるだろう。そして、加えるならば、この「合理的(*reasonable*)」のルーツをたどって「理性(*reason, raison*)」を考える場合、かつてそれは選別を行うものでもあった。山川偉也によると、アリストテレスは『政治学』において、「奴隷」を「理性を持たないが、主人の命令に従いうる程度には理性に与るもの」と提示する²³。これは「人間」を「ロゴスの動物」とする定義を裏切るものであるが、アリストテレスの場合、「理性を持たない」ものとして「奴隷」を境界に排除しつつ、「主人の命令に従いうる程度には理性に与るもの」として「包摂」する。

さて、空虚な法としての「合理性」によって、どのように二つの「普通＝正常」は重ね合わせられるのだろうか。

それは、職場では産業医の診断、学校では障害者手帳や診断書の提出を起点に「合理的配慮」が実施される点にある。つまり、「医療モデル」によって対象者の脳や身体に問題を限局したうえで、「社会モデル」を用いながら配慮を実施するという二重性がここに現れる。「正常／異常」の規範のもとで「異常者」と見なしたうえで、全体的な「普通＝正常」への調整が実施される。ここでは、そのための梃子として医療や病理学が「合理的なもの」として要請される。つまり、大文字の「普通＝正常」と小文字の「普通＝正常」を結びつけるものは〈空疎な合理性〉であり、医療や病理学は「合理的」とされているが故に大文字の「普通＝正常」と小文字の「普通＝正常」を結びつける。

「法」の段階では内容を持たなかった合理性は、それが合理的とされるがために、「正常／異常」をめぐる知と〈大文字の「普通＝正常」〉を結びつける。誤解のないように述べておくと、私たちは理性や合理性そのものを批判しているわけではない。その一形態として意味を持たないが「法」として効力を持つに至った〈空疎な合理性〉を批判的に捉えている。異常者として境界に押しやりながら、そのことを通じて、包摂する。別の角度から見れば、「合理的配慮」は社会の境界を決定するための「逸脱者」の公的な作成とも言えるだろう。

その何が問題なのか、と言われるかもしれない。これを考えるために、25歳で難治の免疫性疾患となり、自らの通院体験を踏まえたうえで、現代医療を批判的観点から考察するフランスの哲学者クレール・マランの議論を参照したい。次の箇所は、二つの「普通＝正常」が見分けがたく機能することで追い込まれる病者や障害者の苦境が表されているように思われる。

人々は病人に対して、できる限り、あたかも病人ではないかのようにふるまうことを期待しているように思える。あたかも、その病気を管理するということが、いろいろある内のひとつの課題、あるいは義務の一種、自分に課せられて自分で担うべき仕事であるかのように。もちろん、こうした考え方にまで至るのは、解釈を過剰に推し進めることである。しかしそれは、さまざまな障害を負う状況にある人々が強く感じている、暗黙の社会的期待に通じている。

実際に、病者に対しても障害者に対しても、同様の暗黙の指示が向けられている。彼らは、自分がその身に被っている暴力を隠し、元気であるふり、「普通＝正常」であるふりをしなければならぬ。できる限り正常性を取り戻し、病や障害の可視性と、それによって生み出される不安を消し去ること。まるで伝染性のものであるかのように、自分自身の現実を隠蔽すること。²⁴

ここでは病者や障害者への「暗黙の指示」としての「画一化」が語られている。包摂は「自分がその身に被っている暴力を隠し、元気であるふり、「普通＝正常」であるふりをすることと重ねることができるだろう。つまり、病者や障害者はダブルバインドの状態に置かれる。一方で、「普通＝正常」であるふり、きちんと包摂されているふりをしなければならぬ。だが他方で、自分がその身に被っている病や障害の威力によって自らが「普通＝正常」ではないことを覚知しつつしている。自らを苦しめる現実、確かに自らを苦しめているのだが、それは隠蔽されなくてはならない。マランはゴフマンの「幻の正常性」という言葉を借りて次のように述べる。

誰もが、障害や病は存在しないと信じているふりをする。それを見ないように、あるいは見せないように、あらゆる努力を行う。病いや障害の受容に関する社会的ルールは、それが普通＝正常な外観に紛れて見えなくなることにある。障害や病いが不可視のものであるかのようにふるまわなければならない。誰の目にもそれが見えているのに、障害を負っていないふりをする。誰もがそれを知っている、あるいは感づいているのに、病人ではないふりをする。²⁵

「普通＝正常」の二枚舌のマイクロな使用とも言えるような、「誰の目にもそれが見えているのに、障害を負っていないふりをする」というダブルバインドの別の問題は、「画一化」を通じて、人間の弱さや苦しみが不可視化されることだろう。マランは次のような具体例を提示する。

乳がんの治療を受けたある若い女性は、化学療法のアトで、生えかかっているまだとても短い髪に絡みついて

離れないまなぎしの暴力性について語っていた。毛が抜けてしまった頭を隠すスカーフに向けられるまなぎしには同情が感じられたが、(とても短い髪を見せて) 正常ではない姿をさらすと、それは治療のしるしと見なされるにもかかわらず、明らかに挑発的なものと受け取られたのであった。[癌のような] この種の試練の危機的状态からようやく抜け出して浮上してきた人に与えられる猶予期間は、極めて短い。こうした状態に、いつまでもとどまってはならない、「ぐずぐずとひきずって」はならないのである。²⁶

もちろん、これは「合理的配慮」のみに見出されるものではない。「ノーマライゼーション」も含めて、単一の「普通＝正常」への包摂を目的とする場合に生じる「画一化」の問題であるだろう。「普通」への包摂は効果として身体的な苦しみや痛み、病の感覚の否認を要請する。障害や病は適切に対処されるものとして不可視化される。同時に、それは「普通＝正常」を一次的な規範とする社会が抱える構造的な問題とも言える。つまり、現代社会の問題とは、「普通＝正常」の規範化による人間の弱さ、苦しみの追放である。そこには「普通＝正常」のダブルバインドが存在する。

西田幾多郎によれば、「行為的直観」とは一元的な社会への組み込まれを意味していた。いわば、「行為的直観」とは普通の直観である。そのために、「行為的直観」は病や弱さ、苦しみを見ることができない。だからこそ、西田幾多郎の哲学を現代的に読み直す場合、「行為的直観」とは異なる「直観」を見出さなくてはならない。

予備的考察：合理的熱狂

「行為的直観」とは異なる「直観」を見出すこと。これが本論の目的である。ただ、その議論に入る前に一つだけ予備的な考察を行っておきたい。というのも、現代の「普通＝正常」による「画一化」を考えるうえで、重要な事象と考えられるためだ。

西田幾多郎は「歴史的形成作用としての芸術創作」のなかで、集団の性格を熱狂のうちに捉える。

蛮人は行動の人である。彼等は欲するものを神に祈る代りに行動する。日光を欲し、風を欲し、雨を欲する時、彼らは日の踊、風の踊、雨の踊を踊る。踊は模倣ではない。強烈なる情緒の表現である。[……] かかるミミシスの祭式から如何にして神が生れるか。ディチュラムボスは個人的情緒の発現ではなくして、団体の踊であり歌である。彼等は叫びつつ、踊り狂いつつ、彼らの共同の情緒を発現する。共同の情緒において、彼等は個人の経験以上のものを感じず。彼等は全然自己自身を失って情緒に一となる。而して之を投射する。これは神性の素材である。[……] 実現に於て踊の指導者と云うものが分化せられて尊敬の対象となるのである。²⁷

ジェーン・ハリスンの人類学理論をもとに、熱狂のなかで叫びや踊りが反復されることで、神話的な神々の形象が誕生することがここで述べられている。西田はこれを肯定的に論じるのだが、私たちは彼の時代の集団主義を意図せずに映し取ったものと考えたい。

熱狂が起り、叫びや踊りが繰り返されるなかで、個人の情動は高まり、「全然自己自身を失って情緒に一となる」。その極度の情緒が一つの像へと投射されることで、神々は生まれる。その一つの例が「狼男」であるだろう。アガンベンは十三世紀の法律に現れる「狼男」を次のように論じる。

集団的無意識において、森と都市のあいだで分割された半人半獣の雑種の怪物としてとどまっていたにちがいないもの——狼男——はもともと、共同体から締め出された者の形象なのである。ここで決定的なのは、この人が「狼男」と定義され、単に「狼」とは定義されていない[……]ということである。締め出された者の生は、動物と人間、ピュシスとノモス、排除と包含のあいだの不明の境界線、一方から他方へと移行する境界線なのだ。人間でも野獣でもない狼男はまさしく、その二つの世界のいずれにも属することなく、とはいえ、逆説的に両方の世界に住みついている。²⁸

アガンベンによれば、「狼男」とは境界へと締め出されたものの形象化である。「獣」とは、プラトンによれば人間

のうちの「どんな人殺しでもしようとするし、どんな食べ物にも手を出して控えることをしないもの」であり、アリストテレスによれば、「生まれつきの奴隷」であった。社会から締め出された者への恐怖と優越感という両義的な感情が共有され、投射されることで「狼男」という人獣——境界的な存在者は生まれた。

だが、このように考えるにはあまりにも証拠が欠けている。また、あまりにも思弁的であるだろう。そのため、より私たちに身近な例を用いたい。「口裂け女」である。

「口裂け女」とは一九八〇年代以降に日本で流行している都市伝説である。口元を完全に隠したマスクの女性が「私、きれい？」と問いかけてくる。この問いかけに「きれい」と答えると耳元まで裂けた口を見せられ、「きれいじゃない」と答えると斬殺される。

この「口裂け女」が興味深い理由は「狼男」のような「獣」ではなく、精神疾患者への恐怖が投影されていることだ。というのも、この都市伝説の原型は超人的な身体能力を持った女性ではなく、精神病院から脱走した人物、精神に異常を来した人物であった。これは現代社会の医療化・心理学化と関連する論点——つまり、境界の象徴が「獣」から「精神疾患」へと移行したことを印づけるため、興味深い。もう一つ興味深い論点は、「口裂け女」がおそらく実在しないにも関わらず、メディアで繰り返し取り上げられることで、警察が出動するなどの集団パニックを引き起こしたことだ。つまり、「口裂け女」は実在するとともに、実在しない。彼女の実在の有無はもはや問題ではない。「口裂け女」によって警察が出動し、集団下校は取りやめになる。このとき、「口裂け女」は実在するものと想定されているのだろうか、それともされていないのだろうか。くわえて、現代における神々の誕生はメディアを用いる。メディアを通じて極度の感情の反復と模倣が行われていることで、実在か非実在かを問題としない一つの像が生まれる。この最後の点は第二次世界大戦期の日本が置かれた状況に通じるものがある。たとえば、坪井秀人は『声の祝祭』のなかで、第二次世界大戦期の日本の集団主義がラジオというメディアを通じて、いかに強化されていったのかを明らかにしている。

ここで考えたい事柄は、私たちの時代において、集団における極度の感情の模倣と反復は、通信技術やメディアの進歩とともに、より一層行われているのではないか、ということだ。同時にそれは〈空疎な合理性〉によって先導されているように思われる。「合理的」とされているのであれば、その内容が精査されることなく、人は攻撃的となる。いかなる言動を用いても他者を痛めつけてよい。「口裂け女」のケースのように、それが実在する人物と合致するかどうかはどうでもよい。求められているものは退屈な現代の祝祭である。そして、それはいかに「合理的」という皮を被っていたとしても、あるいは「正義」であるとされていても、構造的に第二次世界大戦期の日本の集団主義と異ならない（当時の日本人にとって戦争は合理的であり、正義であった）。

このような現代の祭式である熱狂を〈合理的熱狂〉と呼ぶことにしよう。ちなみに、この熱狂は社会の矛盾点を表しているように思われる。クレール・マランは現代における過度の感情の追放を次のように論じている。

現代人は、快楽主義者を自称しながら、自分自身の情熱を警戒している。もはや、感情や感覚の過剰の内には一種の狂気、または脅威が看取され、それは病いの言葉に翻訳される。したがって、人間の行動は、何らかの不規則性によって性格づけられたり、それが度を越した状態を示したりすると、病理学上の症例として扱われかねない。このようにして、生活全体が「病理学化」し、人生のさまざまな年齢において、ありとあらゆる差異や不規則なものを翻訳していく、この読み替えの作業を逃れることができなくなっている。²⁹

現代社会において、感情や感覚の過剰は狂気であり、脅威である。過去には、これは「獣」の証とされたものだが、現代では、包摂のために、病理学上の症例として扱われる。だからこそ、現代人は疲れや老いをしらないデカルト的な「自動機械」の夢を見るとされる。心拍数、脈拍、摂取カロリーと消費カロリー、筋肉と脂肪の総量、視力矯正、歯並びの矯正、言語調整、美容整形など、身体は機械的な計測、測定の下に管理され、完璧にコントロールされた妄想的な「健康」の追求に駆り立てられている。このようにマランは述べる。

「普通＝正常」であることは、障害者や病者だけでなく、「普通＝正常」である人物たちにとっても過酷である。いつたまたま振り落とされるかわからないまま、健康や自己実現などの終わりのない、あるいは到達不可能な理念を追求させつづけられる。そのなかで強く苦悩する人間にとっては弱者こそが強者に見える場合もあるだろう。「普

通＝正常」であることはこれほど過酷なのに、障害者や病人たちはうまい蜜を吸っていやがる、というように。強者ではなく弱者へのルサンチマンがそこには見受けられる。

その行き場のない怒りのはけ口を〈空疎な合理性〉—私たちが合理的配慮を論じた際に用いた意味合いとは少し異なるが—は与えることができる。ここでの矛盾は現代社会が「感情や感覚の過剰」を追放するにも関わらず、〈空疎な合理性〉の下の集団的な「感情や感覚の過剰」、つまり熱狂的な侵害行為は許される、ということである。例えば、近年の優生学の密やかな再流行のなかでも、彼らは自らを合理的と信じ、優生学が合理的であると信じる。だが、その合理性は「全然自己自身を失って情緒に一となる」こと、つまり集団内の人間が同じことを合理的と見なしているだけの合理性であり、そこには議論や検証の可能性が初めから存在しない。

おそらく、信じられる「合理性」の内容のなさに加えて、「合理性」や「正義」の偽の所有がここでは問題となっている。この所有不可能なものの偽の所有、我有化についても、議論されるべき多くの論点があるだろうが、本稿では他日を期したい。

ここまで、西田幾多郎の「歴史的世界」における「歴史」の二重性と、現代の社会における「普通＝正常」の二重性に関して考察を行ってきた。

本節の最後に、西田の議論が「普通＝正常」と関わりがあるとする論拠を示しておきたい。それは次の引用から理解することができる。「私と汝とが一となる時、即ち共に彼となる時、物は直観の対象として私と汝とを限定する。かかる歴史的現在の世界が我々にもっとも具体的な日常性の世界と考えられるものである。[……] 真の日常性の世界というのは、私の所謂行為的直観の世界でなければならない」³⁰。この引用から理解されることは、「真の日常性の世界」に入るためには「自己否定」が必要とされているということだ。そして、その「真の日常性の世界」からは「動物」と重ねられる存在者たちは排除されている。つまり、その範囲は異なるものの、ここで実質的に「正常性」が含意されているのであり、この点において、私たちが論じてきた「普通＝正常」のダブルバインドは西田の哲学にも確認される問題である。

3. 直観——待ち望み

これまでの議論によって、西田幾多郎の「直観」概念を再構成するための方向性が定められた。「行為的直観」の問題点は、次の二点である。まず、西田の「行為的直観」は「歴史」および「普通＝正常」をめぐるダブルバインドを含意しており、そのため人間の弱さ、痛み、苦しみを不可視化していること。次に、西田が「行為的直観」と集団性を切り離せないものと捉えており、そのために集団的熱狂による錯誤への批判可能性が欠落していること。

ここから、私たちが以降で探求する「直観」の性格が定められる。つまり、非集団埋没的であるとともに弱さの把握を可能とする直観である。

このために、私たちはシモーヌ・ヴェイユの「不幸」に関する省察を用いたい。具体的には論文「神への愛と不幸」、「人格と聖なるもの」を用いる。

ところで、この議論の射程は単なる「不幸」の認識に留まらないことをあらかじめ述べておきたい。というのも、ヴェイユは他者の「不幸」へと注意を向けることと、「真理」の把握は同一の能力によると述べているためだ。「不幸と真理は、聞き取られるために同一の注意力を必要としている」。この論点は本稿の末尾で改めて確認する。

それでは議論に入っていきたい。34歳で早逝したヴェイユは社会的弱者への共感と理解を何より重視した哲学者であった。同時に、その共感はあまりに苛烈すぎるため、私たちに近づき難さをも感じさせる。高等師範学校を卒業した後、教師に着任するが政治活動を理由に一年で赴任させられる。25歳で労働者の心情を知るために『工場日記』に記されている劣悪な環境の工場での労働に従事する。第二次世界大戦では前線での看護従事を希望するが、退けられる。その後、倒れるまで、寝食を忘れる働きぶりであったという。

彼女の哲学もまた近寄りがたさを持つものだろう。キリスト教をベースとした徹底的な自己の滅却の奨励、過酷な不幸の描写、人間に自由を認めない態度など、ヴェイユはあらゆる人間の自然的感情を否定しようとしているか

のようである。だが同時に、その思想にきわめて豊かなものが含まれていると感じられる理由は、彼女の「不幸」に関する省察が工場での労働体験に基づいているように、一見きわめて思弁的に見えるが、その実、現実への深い洞察を含んでいるためであると言える。

さて、ヴェイユは「不幸」について次のように述べる。

不幸によってずたずたに引き裂かれた人は、誰にも救いを与えられない状態にあり、また、そうしたいと欲することすらできない。こうして、不幸な人に対する同情は不可能なものとなる。³¹

ヴェイユが「不幸」について問題とする事柄は、「不幸」をどのように糧とするのかという問題である。また、この問題意識は彼女自身の体験に根差すものであった。ただし、ヴェイユの「不幸」は苛烈である。それは「苦しみ」とは全く区別されるものだ³²。不幸な人は誰からも救いを与えられないし、そう欲することもできない。だが、なぜそのように言われるのか。

まず、その理由は人間の思考は本性的に「不幸」を嫌悪し、遠ざけようとするためだとされる。不幸に陥った人は見る人に本質的な恐怖や嫌悪を喚起させる。なぜなら、それは「わたしたちの存在に本質的な自己保存の本能」に反するためであり、魂の死を想起させるものであるためだ³³。だからこそ、「不幸との接触を一度もしたことがなければ、不幸の何たるかはまったくわからない」とヴェイユは述べる³⁴。だが、過去に不幸に陥ったことがあれば、不幸を認識できるというわけでもない。彼らも「不幸を経験したことがない人と同様に、自然的には成し得ない」³⁵。つまり、「不幸」な人への同情は人間の本性に反するのであり、だからこそヴェイユはそれが自然的には不可能であると述べる。

もう一つの理由は、「不幸」は不幸に陥っている本人と共犯関係を結ぶためだとされる。つまり、不幸に陥った人には「自分自身に対する軽蔑、排斥、嫌悪」がその精神に浸透していく³⁶。ヴェイユによれば、「この共犯関係は、不幸から解放放たれるための手段を講じることを妨げ、不幸から解放放たれたいと願うことさえも妨げる」³⁷。だからこそ、不幸な人は好意的な配慮に対して忘恩に見える行動を取る。同時に、自分の力によって、そこを抜け出すこともできない。「不幸」は「特別で、どうにもならない」ものであり³⁸、そこには「社会的失墜、あるいは社会的失墜への不安」が関与するとされるためだ³⁹。つまり、不幸の感覚は自らの意志でコントロールできるものではない。「不幸」はヴェイユの比喩を用いれば必然的ではなく、偶然的な仕方、奴隷の烙印のように魂に押し当てられるものである。

つまり、ヴェイユによれば、「不幸」は自然的には認識不可能であり、表現不可能であり、救済不可能である。だが、おそらくそれはそう珍しいものではない。たとえば、次のようなものが具体例として挙げられている。「軽罪裁判所で流暢に気のきいた冗談を交えて話す裁判官の前で、ひとりの不幸な人がもごもごと口ごもる光景ほどおぞましいものはない」⁴⁰。不幸な人は心の中で叫ぶ。「その人が胸を引き裂かれるようなことをもごもご述べたとしても、裁判官にも傍聴席にいる人にも、聞き取られることはないであろう。それは、押し黙った叫びである」⁴¹。おそらく、私たちはそれと気づくことなしに不幸な人の脇を通りすぎている。

不幸の一つのモデルはキリストであるとヴェイユは述べる。イエス・キリストは十字架にかけられ処刑されるとき、「わが神、わが神、どうしてわたしをお見捨てになったのですか」と神に叫ばざるを得なかった。そして、嘲弄され、ののしられながら、彼は息を引き取った。「キリストは不幸な人であった。キリストは殉教者として亡くなったのではなかった。キリストは一般法による犯罪者として、盗賊たちと一緒に、ただかれらよりも若干滑稽なかたちで亡くなったのである。というのも、不幸は滑稽なものだからである」⁴²。ヴェイユはこのように述べる。

敬虔なクリスチャンであるヴェイユは「不幸の認識は、キリスト教の鍵である」と述べる⁴³。その理由は、聖書には不幸な人への同情という超自然的な徳が記されているためだと考えられる。不幸の認識とは一つの秘蹟である。「不幸への同情が真に生み出されるならば、それは水上歩行や、病気の治癒や、さらには死からの復活よりも驚くべき奇跡である」⁴⁴。そのような同情は、いかに知識があったとしても、いかに経験を積んでいたとしても自然的には不可能であるとヴェイユは述べる。だからこそ、そのようなことが行える人物は年齢や地位や知識・能力の多寡を問わず、まさしく天才と称されるべきものだ。

さて、ヴェイユの議論の特徴は「傷つきやすさ」のうちに、不幸の認識に至る可能性を見出した点にある。つまり、カントやアリストテレスのように人間の「理性」のうちに正当な行為の根拠を見出すのではなく、一見ネガティブに見える弱さに着目し、それをもとに形而上学と一体になった倫理を組み立てたところにあると言えるだろう。そして、それは過酷な道りをたどる。ヴェイユは人間の傷つきやすさ、悪と直面して叫ぶ能力を「非人格的なもの」と呼ぶ。論文「人格と聖なるもの」では、まずこの「非人格的なもの」への移行は次のように論じられる。

孤独のなかでのみ働きうる、稀有な質の注意力によってのみ、非人格的なものへの移行が果たされる。実際に孤独であるだけでなく、道徳的に孤独であるということが不可欠である。この移行は、自分がある集団の成員として、「わたしたちは」の一部分とみなしている人においてはけっして果たされない。⁴⁵

つまり、集団に埋没しておらず、「孤独」であることが「非人格的なもの」への移行を可能とする。この点において、ヴェイユの「直観」とは個人的なものを介した個人に先立つ場所—つまり、「傷つきやすさ」、「受容性」—への遡行である。

他方で、自らを表現する術を持たない「非人格的なもの」への通路を持つ方法は論文「神への愛と不幸」では次のように述べられる。

不幸は一時のあいだ神を不在にする。死よりも、真つ暗闇の独房のなかの光よりも不在にする。ある種の恐怖が魂全体を覆い尽くす。この神の不在のあいだ愛すべきものは何もない。恐ろしいのは、愛すべきものが何もないこの暗闇において魂が愛するのをやめるならば、神の不在が決定的になるということである。魂は、たとえその無限小の部分をもってしても、空しく愛し続けなければならない、あるいは少なくとも愛そうと欲ししなければならない。そうするならば、ヨブの場合がそうであったように、いつの日か魂に神がやって来て、魂に世界の美を啓示するだろう。⁴⁶

不幸に陥った人は恐怖で魂全体が覆い尽くされるとヴェイユは述べる。だが、人間はそのような悲惨な状況でも「空しく愛し続けなければならない、あるいは少なくとも愛そうと欲ししなければならない」。これはきわめて過酷なものだろう。同時に、ヴェイユは「不幸」のなかで愛そうとし続けた者には『ヨブ記』の最後のように「世界の美」が啓示されるというが、それには何の根拠もない。それが真実である保証はない。

だが、ヴェイユのユニークな点はこの「不幸」における待機が学問的な真理や芸術創作でのモチーフの把握と同型であると論じたことだ。

注意力は、その人の思考を宙吊りにし、自由なままにし、真空にし、対象に入ってゆけるようにすることにある。そして、用いるよう仕向けられている獲得された多様な認識を、思考の近くではあるが、思考よりも低い次元で、思考と接することなく、注意力それ自体のうちに保つことにある。思考は、すでに形成された個別の思考に対して、山頂にいる人のようでなければならない。山頂にいる人は、自分の眼前のものを眺めながら、同時に眼下に広がる森や平原を眺めはしないが、それらを視野に収めている。そしてとりわけ思考は、真空の状態、待機の状態、何も探さず、だがその赤裸々な真実において、思考に入り込んでくる対象を受け取る準備ができていなければならない。⁴⁷

ヴェイユは「注意力」を「真理に開かれてあること」とも言い換える⁴⁸。誤謬とは「能動的でありたいと意欲したこと」によって生じる⁴⁹。適切な布置に認識を整理するためには、何も探さず、受け取ること—「不幸」との関連で言えば、虚しくあること、期待なくただ待つこと—が必要であると述べられる。つまり、ヴェイユによれば学問的真理においても、「不幸」のなかの不在においても、ただ「待つこと」が必要である。

だが、これは単なる待機ではない。ここにはもう一つの契機が隠されている。先ほどの「不幸」に関する引用での「魂は、たとえその無限小の部分をもってしても、空しく愛し続けなければならない」という部分がそれに当た

る。この「愛」とは感情を抱くことではなく、「善の方向に同意する」ことであるとヴェイユは述べる⁵⁰。学問的真理に関しては「真理を探し求めようとすることなく、欲望をもって真理を待機する」と言われる場合の「欲望をもつ」に相当するだろう⁵¹。ラテン語やギリシア語のテキストに注意を向け、不適切な言葉を払いのけ、正しい言葉それ自体が筆にやってくるのを待機する。ヴェイユが用いる具体例はこのようなものだが、それは筋肉の努力としての「直観」、血眼になる「直観」とは異なるものである。

このようにして、私たちは上記の引用から「直観」における二つの契機を取り出したい。それは「待つこと」と「望むこと」である。西田の「自覚」概念から「直観」と「反省」という契機を切り離せないと同様に、この二つは分かちがたく結びついている。

私たちは、この待機にこそ、西田幾多郎のものとは異なる「自己否定」を見出したい。それは「待ち望み (attente)」である（フランス語の *attente* には「待つこと」と「望むこと」という異なる二つの意味が含まれている）。そしてこのことはヴェイユのみが論じているわけではないように思われる。たとえば、最後にプルーストを例に出そう。プルーストの『失われた時を求めて』では、真理への小径として「私の苦しみの独自性を、私が意志せずに突如受けたままの姿で尊重すること」が提示される⁵²。彼においても、真実を見出すためには、あてどなく待つ必要があるものであり、そのために「私たち自身ももっとも執着していたものをすべて放棄すること、自分自身と一対一で差し向かって練った相手への手紙やアプローチの熱狂的な計画や、私たちの自己自身との情熱的な対話の放棄」が必要とされる。このような放棄を通じた先にあるものは、おそらく「鏡へと生成する術を知り、取るに足らないものであろうとその生を映すこと」であるだろう⁵³。ところで、中期の西田幾多郎は「鏡」のメタファーを愛用していた。ここまでの議論を踏まえると、彼の述べる「無にして映す」とは「待ち望み」を通じた傷つきやすさ、受容性への逆行であると言える。そして、ついでに述べれば彼の述べる「絶対無の場所」とはヴェイユの「非人格的なもの」つまり「傷つきやすさ」—あるいは「受容性」である⁵⁴。

このようにして、西田幾多郎の「行為的直観」の改鑄が可能となる。まず、社会的な〈普通的直観〉がある。この水準は不必要と述べることはできない。私たちの生の大部分を占めると考えられるためだ。だが、それだけでは哲学や文学や芸術は生まれまいだろう。だからこそ、非集団的な「直観」が必要となる。それは「待ち望み」を通じてのものとなる。ヴェイユの神学的な議論についていけない人のために補足すると、この「待ち望み」は、プルーストの述べる「感覚の真理」—つまり、到達することのできない他の〈もの〉の特異性、固有性、一回性—を宛先とするとも言えるだろう。

最後の蛇足として、ヴェイユの「不幸」に関する議論、とりわけ「不幸への同情」を秘蹟とする議論が彼女の脳内ででっち上げられた思弁だと私には思えないところがある。私が「不幸」であったかはさておき、それほど長くはないこれまでの人生を振り返って二度そのような体験をしたことがある。一つだけ挙げると、それは大学院の頃に、それまで住んでいた街を離れ、移り住んだときのことだ。移り住んだ街の冬は厳しく、病のせいで、そのとき私はほとんど動くことができなかった。また、とても疲れていた。先が見えず、自分がこの先どうなっていくかもわからず、不毛に思えるテキスト解釈の表面的な緻密さをめぐる争いにほとんど参っていた。さて、その家には今はもう死んでしまった二匹の犬が住んでいた。そのうち一匹の犬はきわめて倫理的な犬だった。彼は弱っている人間に泥を上からかけるようなことを決してしなかった。弱者はあたりまえに慈愛の対象であり、そこには決然とした意志の形があった。単なる私の人間嫌いとも言えそうだが、そのような人間を見たことはこれまでほとんどなかった。

これは私の単なる妄想だろうか。おそらくそうでないと言える理由は、ヴェイユの言う「恩寵」を与えた犬が他にもいるからである。エマニュエル・レヴィナスが描く犬のボビーの一節を引用したい。

われわれ七十人は、ナチスのドイツで、ユダヤ人戦争捕虜のための森林作業班に属していた。収容所は一奇妙な偶然の一致であるが——四九二という番号だった。カトリック王フェルナンド五世の時代の、ユダヤ人のスペイン追放の年号である。フランス軍の制服が、われわれをヒトラーの暴力から守っていた。だがわれわれとすれ違ったり、われわれに仕事や命令を与えたり、微笑すら見せた他の人々、いわゆる自由な人々は一そして時折われわれに目を向けた通りすがりの子供や婦人は—われわれから人間の皮をはぎ取っていた。われわれは半人類、猿の団に過ぎなかった。被害者の力とも不幸ともなる内面の哀れなつづやきが、われわれに自分たちの理性的

本質を思い出させていた。しかしわれわれは、もはや世界に存在しなかった。[……]

ここに、長い虜囚の半ば頃—短い数週間のあいだ、衛兵たちが気づいて追い払ってしまうまで——一匹の迷い犬がわれわれの生活に登場する。彼はある日、群れが厳重な監視下で仕事から戻っていたとき、この群れに加わったのである。彼は収容所周辺の、どこかの荒涼とした片隅で細々と暮らしていた。だがわれわれは、愛犬にふさわしい異国風の名前で、彼をボビーと呼んでいた。彼は朝の点呼に現れ、われわれの帰りを待ちかまえ、陽気にはね回って吠えていた。彼にとっては—議論の余地なく——われわれは人間だったのである。⁵⁵

捕虜となったレヴィナスの体験と、たかだか一冬ダウンしていただだけの私の体験とを並べることはおこがましいだろう。とはいえ、「犬」のボビーの恩寵を哲学は適切に捉えることができないように思われる。レヴィナス自身が「犬」は「倫理やロゴスをもたない」と言明するように。つまり、人間だけが倫理的なのであり、動物による倫理は、習性や、本能や、器質的な因果関係に解消することでしか語ることができない。そしてそれは大部分が〈普通の社会〉と共有されている公準であるだろう。アリストテレスの奴隷観に見られるように、古代ギリシア以来、知能や理性の欠落と「動物」とを重ね合わせる手法が連綿と引き継がれていることは既に見たが、ヴェイユによる「村の馬鹿者が、文字通りの馬鹿者であるのだが、真に真理を愛しているならば、たとえこの人がもごもごと口ごもること以外何もしないとしても、その思考によってアリストテレスよりはるかにすぐれている」という言葉は、ヴェイユのアリストテレス嫌いを除いて、注目に値する言葉であるだろう。

「私は犬のディオゲネスである」。こう名乗った古代ギリシアのディオゲネスは戦略的に「犬」を用いていたと言う。つまり、自らを「犬」とすることで、異邦人への差別や暴力が公然と行われていた当時のアテナイで、ポリスの内と外の境界に立ち、そのことによって真実を語るものとして生きた。つまり、彼はアテナイに排除されつつ、包摂されていたわけだが、その境界を公的なものではなく、自らに独自なもの、固有の象徴へと変貌させ、それに基づいて境界者でありながら、アレクサンドロス王が羨むほどの自由を生きた。私たちは皆、幾分か犬になるべきだろうか。それはさておき、ディオゲネスの生の技法は、フーコーが行っていたように現代でこそ検討される価値があると思われる。精神科医の中居久夫の言葉を引用しよう。

統合失調症圏の病いを経過した人の社会復帰は、一般に、社会の多数者の生き方の軌道に、彼らを「戻そう」とする試みである、と思込まれているのではないだろうか。[……]

多数者に倣わせようと強いることは、成功したとみえる場合にすら、時に、何のために生きるかがはっきりせぬままに周囲の眼を怖れる委縮した人生に彼らを導くであろう。あるいは、たかだか B 級市民の刻印の下に生きる道を彼らに示すにすぎないのではないか。

考えてみれば、統合失調症を経過した人は、事実において、しばしばすでに社会の^{マイノリティー}少数者である。そのように考えるとすれば、少数者として生きる道を積極的にさぐりもとめるところに一つの活路があるのではあるまいか。⁵⁶

自分にとっては、これは統合失調症者のみに当てはまる言葉ではないように思われる。つまり、病者にせよ、障害者にせよ、「普通＝正常」のダブルバインドによって、「多数者」のうちの劣った一人として生きることが半ば強制されているためだ。その境界性をいかに生き直し、捉え直すのか——つまり、自らに偶然降りかかった外的な災害としてではなく、自らを押しつぶす全体的な運命でもなく、自らの生のほんの一エピソード、たった一部分として了解できるのか、このような問題は哲学ではまだ十分に議論されていないように思われる。

話が飛んだが、境界の内であり外である「犬」という論点に話を戻せば、西田幾多郎が論文「人間的存在」で唐突に一文だけ書いた次の文章が重要であるだろう。

彼〔ニーチェ〕の永劫回帰の思想は、超人の立場から彼自身が自ら越えることのできない深谷に臨んだことを示

すものではなかろうか。永劫回帰の立場からは、超人も何時かは侏儒とならなければなるまい。月高く犬は吠ゆ。

57

この箇所が興味深いのは、ニヒリズムを克服し、自己実現の極致に至った「超人」は挫折が定められているとされ、それが月に吠える「犬」と対比されている点である。私たちは「意志」や「自己実現」とは異なり、月夜に吠えつつ待つ「犬」として「待ち望み」の形象をここに見出したい。なぜ西田は動物を除外する「歴史的世界」を破綻させてしまうような「超人」の横の特権的な存在として、うっかり「犬」を持ち出したのか。筆が滑ったと言えればそれまでだが、おそらく彼自身にも内と外の境界的な存在へと目を向けざるを得ないものがあったのではないか。

4. おわりに

本論は西田幾多郎の「行為的直観」概念の改鑄を目的に議論を行ってきた。ややトリッキーな議論であったと思うが、西田の理論と現代社会に共通する課題として二重の「普通＝正常」の濫用による「普通＝正常」のダブルバインドを提示した。また、「合理性」の空疎化と熱狂の問題をその道中で指摘した。このような議論を経て、私たちは非集団埋没的であるとともに弱さの把握を可能とする直観をヴェイユの議論に求めることとなった。私たちが取り出したものは「待ち望み」であった。それは「真理を探し求めようとすることなく、欲望をもって真理を待機する」あり方であり、そこに集団への埋没とは異なる自己否定、個別的な特異性を捉える「行為的直観」を見出した。そして最後に、ヴェイユの論じる「恩寵」つまり不幸な人への同情に関して、いくつかのことを述べた。ヴェイユはそのような人を知性や経験に関わらず「天才」と呼ぶことを見た。現代では、ヴェイユの述べる「人格的なもの」つまり、才能や能力や知識やコミュニカ——ばかりが評価され、そのような「天才」はよくて目立たない生徒、せいぜい劣等生や問題児としてしか見なされないのが常である。見る眼が欠けているのは、そのような人物ではなく、むしろ私たちではないか。

誰もこの人の叡智について語る人はいない。[……] 凡庸なあるいは中位より少しましくらいの才能しかない人であるが、天才をもっている人を励ましてやらねばならない。こうした人たちを傲慢にするのではないかと危惧する必要はない。⁵⁸

-
- ¹ 西田幾多郎『西田幾多郎全集』第8巻、岩波書店、2003、p.215-220. なお、以下の『西田幾多郎全集』からの引用はNKZ巻数、頁数の形式で略記する。
- ² NKZ 8, 215
- ³ NKZ 8, 218
- ⁴ 森野雄介「猫と歴史的世界 あるいはストレンジャーのポイエシス：アンリ・マルディネから西田幾多郎を読み直す」、『金沢学院大学紀要』、20号、2022、pp.238-257
- ⁵ NKZ 7, 91
- ⁶ NKZ 8, 326-327
- ⁷ NKZ 7, 28
- ⁸ NKZ 7, 41
- ⁹ ジョルジュ・アガンベン 高桑和己訳『ホモ・サケル』、以文社、2007、p.29
- ¹⁰ *Ibid.*, p. 45
- ¹¹ Georges Canguilhem *Le normal et le pathologique*, PUF, 2013, p. 225. 翻訳は 滝沢武久訳『正常と病理』、法政大学出版、1987、pp.219 を用いた
- ¹² *Ibid.*, p. 226
- ¹³ *Ibid.*, p. 邦訳 p. 221
- ¹⁴ Claire Marin *L'homme sans fièvre*, Armand Colin, 2013, pp. 37-38.
- ¹⁵ *Ibid.*, p. 58
- ¹⁶ Canguilhem, *op.cit.*, p.227. 邦訳 pp. 221-222
- ¹⁷ たとえば、長谷川珠子「日本における「合理的配慮」の位置づけ」、『日本労働研究雑誌』、56号、5巻、2014、pp.15-26 を参照。
- ¹⁸ Wolf Wolfensberger *The Principle of Normalization in Human Services*, National Institute on Mental Retardation, 1972
- ¹⁹ 榊原賢二郎『社会的包摂と身体』、生活書院、2016、p.204
- ²⁰ *Ibid.*, pp. 187. 邦訳 p. 233
- ²¹ アガンベン、前掲書 p. 78
- ²² *Ibid.*, p. 29
- ²³ 山上偉也「世界市民の論理と倫理 アリストテレスとディオゲネス」、『桃山学院大学総合研究所紀要』33号、1巻、2007、p.149
- ²⁴ Marin, *op.cit.*, p. 87 邦訳 p. 121. 翻訳は邦訳を使用したが生文中の«normal»だけ訳語を変更した。
- ²⁵ *Ibid.*, p. 88 邦訳 p. 123
- ²⁶ *Ibid.*, p. 87 邦訳 p. 121
- ²⁷ NKZ 9, 250
- ²⁸ アガンベン、前掲書 p. 150
- ²⁹ Marin, *op. cit.*, p. 41 邦訳 p. 53
- ³⁰ NKZ 8, 52
- ³¹ Simone Weil *Œuvres*, Gallimard, 2020, p. 695. 以降のヴェイユの翻訳は 今村純子訳『シモーヌ・ヴェイユ アンソロジー』、河出書房、2018 のものを用いている。
- ³² *Ibid.*, p. 693
- ³³ *Ibid.*, p. 708
- ³⁴ *Ibid.*, p. 695
- ³⁵ *Ibid.*, p. 707
- ³⁶ *Ibid.*, p. 696
- ³⁷ *Ibid.*, p. 696
- ³⁸ *Ibid.*, p. 695
- ³⁹ *Ibid.*, p. 694
- ⁴⁰ Simone Weil *Écrits de Londres et dernières lettres*, Gallimard, 1957, p. 14
- ⁴¹ *Ibid.*, p. 36
- ⁴² *Ibid.*, p. 698
- ⁴³ *Ibid.*, p. 707
- ⁴⁴ *Ibid.*, p. 695
- ⁴⁵ *Ibid.*, p. 17
- ⁴⁶ Simone Weil *Œuvres*, Gallimard, 2020, p. 695
- ⁴⁷ シモーヌ・ヴェイユ 今村純子訳『神を待ちのぞむ』、河出書房新社、2020、p.170
- ⁴⁸ *Ibid.*, p. 170
- ⁴⁹ *Ibid.*, p. 170
- ⁵⁰ Weil, *op. cit.*, p. 173
- ⁵¹ Simone Weil *Écrits de Londres et dernières lettres*, p. 171
- ⁵² Marcel Proust *A la recherche du temps perdu*, tome IX, Gallimard, 1924, p. 205
- ⁵³ Marcel Proust *A la recherche du temps perdu*, tome XIV, Gallimard, 1927, p. 38
- ⁵⁴ この「傷つきやすさ」はヴェイユの用語に正確に述べるなら「はかなさ (fragilité)」である。
- ⁵⁵ エマニュエル・レヴィナス 合田正人監訳 三浦直希訳『困難な自由』、法政大学出版、2008、p.204
- ⁵⁶ 中井久夫『中井久夫コレクション 世に棲む患者』、筑摩書房、2011、pp.8-9
- ⁵⁷ NKZ 8, 294-295

⁵⁸ Simone Weil *Œuvres*, p. 31

フォトグラメトリ技術を応用した視覚化空間の概念的側面ⁱ

吉田 一誠ⁱⁱ

Conceptual Side of Visualization Space with Applied Photogrammetry Technology

Issei YOSHIDA

要 約

本稿は、かほく市との協働プロジェクトで導入したフォトグラメトリ技術の演出上の有用性について、代表的な映像合成技術の変遷を通して考察し、フォトグラメトリ技術が内包し得る概念的側面にも触れながら、何故、学生プロジェクトグループが表現技法として不慣れな3DCGとフォトグラメトリ技術の実践を望んだのか、その理解を試みるものである。フォトグラメトリ技術が映像空間と現実空間の同一性を演出する目的でバーチャルプロダクションに採用されていることを手掛かりとした。コロナ禍であった本プロジェクトの制作当時、市民とにゃんたろうの着ぐるみが触れ合うイベントの多くが中止となっていたことを背景に、「いままで身近で見て触れ合ってきた普段通りのにゃんたろう」の存在感を映像に込めて市民のもとへ届けようとしたことで、その映像空間と現実空間を結ぶ役割を担うフォトグラメトリ技術自体が作品の核と成り得たのではないかと考えるに至った。

キーワード：フォトグラメトリ，地域表現，3DCG，デジタルメディア

1. はじめに

石川県かほく市の公式マスコットキャラクター「にゃんたろう」を軸としたコンテンツの制作を目指し、本学芸術学部吉田研究室とかほく市では令和二年から令和五年にかけて協働した。「にゃんたろう」は青いハチマキをした猫をモチーフとしたキャラクターで平成二〇年に誕生した。当初は「四季まつり」のイメージキャラクターとして、翌年には観光大使として任命され、現在に至るまで市民に親しまれている。かほく市は石川県の中ほどの海沿いに位置する総面積64.44km²、人口約3万5千人⁽¹⁾の中規模都市である。かつては高松町、宇ノ気町、七塚町等に分かれていたが、合併を経て現在のかほく市に至っている。民有地の約49%が農地、約23%が山林原野、約20%が宅地となっており、現在は第2次かほく市総合計画に基づき市内を「6つのゾーン（既成市街地/交流/自然活用/親自然・健康/環境保全/海浜レクリエーション）」と「2つの軸（広域交流/地域間連携）」という枠組みでとらえ、整備が進められている。⁽²⁾ 同市は「にゃんたろう」誕生と同じ平成二〇年の四月にケーブルテレビ事業をスタートし、

コミュニティチャンネル「かほくチャンネル」を制作。これを契約者宅の他、市役所庁舎ロビー、図書館ロビー、大型ショッピングセンター等市内各所のモニターで放映し、市民への情報発信を担うこととした。その六年後の平成二六年、市職員有志「チームにゃんたろう」による作詞・作曲・振付で「大好きにゃんたろう」と題されたダンスソング動画が制作され、同ケーブルテレビで定期的に放映され始め、市内で行われるイベントのステージ上では、着ぐるみのにゃんたろうが同ダンスを披露し、会場を盛り上げてきた。かほく市から提示された課題は、このダンスソングのPR映像のリニューアル制作であった。当時かほく市が使用していた実写映像では、にゃんたろうの着ぐるみを中心に据え、複数人の市職員がその横に並び音楽に合わせてダンスを踊るという内容であったが、出演する職員の退職などがあった場合は対応が難しいことから「PR映像の表現方法を実写からアニメーションへ変更することとなった。

かほく市の課題が具体的に提示されたことを受け、研究室に所属する学生らでプロジェクトグループを形成し、集団の中で主体性と協働性を育むための地域連

携活動として実施した。本稿では、このプロジェクトで導入したフォトグラメトリ技術の演出における有用性について、映像業界全体のプロダクションプロセスの変遷を辿りながら考察するとともに、本プロジェクトの技術選択の背景にあった映像空間と現実空間をつなぐ概念的側面へ目を向けることとしたい。これは、何故、学生プロジェクトグループは表現技法の検討段階で2Dアニメーションを選択肢から外し、3DCGという不慣れな領域に踏み込んでまでフォトグラメトリ技術の実践への挑戦を望んだのか、その理解を試みるものである。

2. 制作手段としてのフォトグラメトリ

2010年代以降、無料ソフトウェアを使用して3DCGモデルに任意のダンスを踊らせる動画が配信サイトのユーザー参加型コンテンツとして人気を博したこともあり、本プロジェクトに参加した学生らにとって、映像表現媒体の中で使われるダンスと3DCGの結び付きは既に身近なものであった。このことから、3DCG表現がダンスを描写するには有用であるとして、その関連技術の導入検討がスタートした。ダンスの根幹を成す人体の動きの再現について、ダンス映像のトレースに手描き2DCG使用する案も考えられたが、これについても3DCGに付随したモーションキャプチャ技術の活用を視野に入れたりサーチが進められた。3DCGソフトウェア上で扱える外部モーションデータを用意する手段は、新しい技術に触れ、見識を広げたいという学生らの希望もあり、動きのデータをモーションキャプチャで生成して3DCGモデルに付与することとした。モデリングの原型については、公式イベントステージに立ってPR活動を担っている、にやんたろうの着ぐるみのデザイン、3次元の物体として存在しているフォルムが選択された。このフォルムは、市民とこれまで幾度も触れ合ってきた確かな実績を伴っており、これを3DCG空間に再現することによって新しいダンス動画にも親しみを抱いてもらいやすいのではと考えた。その作成方法について、ただ単に着ぐるみ準拠の3DCGモデルを作成するのであれば、写真を下絵として手動でモデリングを行う選択肢もあったが、学生らの技術的習熟度がそのレベルにないため、より少ない工程で現実の物体そのものの形状を取り込むフォトグラメトリ技術を採用することとなった。フォトグラメトリとは、フォトグラフィックイメージ(写

真等)を基として点群データと呼ばれる表面の座標値を獲得し、その情報をもとにして3DCGモデルを生成する技術の総称である。広義においては航空写真等を用いた地形測量、地上から撮影した建物の測量などを含むが、建設業界では、空撮による静止画像データからの地形モデル生成、ゲーム業界などの3DCGを多用するデジタルコンテンツを扱う分野では立体物の3DCGモデル化に使われる技術として、より狭義の「複数枚の写真から3DCGを構築する技術」を指すことが多い。通常静止画をベースとするため、レーザー式3Dスキャナといった特別なハードウェアを必要としないこと、そして学生が普段から使い慣れているスマートフォンを使用した撮影画像からでも3DCGモデルを生成可能であることなども、この技術を選択する後押しとなった。

2.1 フォトグラメトリのための実写画像

フォトグラメトリ(またはフォトグラメトリー)の基本技術は、古くは19世紀から使用されており、ある対象物を異なる位置から撮影した2枚の写真から、その対象物の高さや幅を測定するといった使い方がされてきた。現代の測量、デジタルプロダクションにおいても、あくまでも実在する物体をレンズとカメラを用いて光学的に写した「実写」の写真画像を素材とし情報を得ていくことが前提の技術・技法であり、この点においては、測量目的の場合とデジタルプロダクションの場合で違いは無い。しかし、今回のように撮影する対象物を3DCGとして再現するためには、他にもいくつかの条件を満たす必要がある。1つは対象物を画像の中心近くに据えるようにして、なるべく多くのアングルから撮影された写真を用意すること。2つ目は、これらの写真画像が鮮明に対象物を捉えていることである。この理由は、何故3DCGとして現実の物体を再現する必要があるのかという、概念的問いにあるだろう。

3DCGをデジタルプロダクションにおいて使用する利点は、画面内で対象物を360度全方位から自由に配置し、ビューアングルを変え、他者に提示可能なことである。このため、あらゆる方向からの正しい形状を3DCG空間内に再現する必要がある。そして、これを成すためには当然のことながら、あらゆる方向からの形状測量がされなければならない、写真画像から点群情報を導き出すという特性上、画像ははつきりと映

ている必要がある。さもなければ正しい形状が導き出せずに崩壊した3DCGモデルができあがってしまう。また、被写体の造形的側面においても、フォトグラメトリによってデジタル化される現実空間の物体の形状や表面の質感が、3DCGの仕上がりに影響を与える要素となる。光沢ある表面やガラスなどの透明な被写体は、写真には写っていたとしても点群情報を得られない。この対策としてマーカーを付け、つや消し剤の塗布等を撮影時に施す必要がある。今回の被写体となる着ぐるみは、実際に市のイベント等で出演していたものをかほく市から正式に借り受けた。市民に囲まれて全方位からの視線を浴びることを前提に制作された着ぐるみであるため、造形面においては不安なくフォトグラメトリ撮影に臨むことができた。

3. 特殊撮影における実写合成

日本において積極的にフォトグラメトリ技術をコンテンツのプロダクションに取り入れた例では東映の特撮番組がある。その導入理由は後述するとして、これまでの特殊撮影技術の歩みに目を向けたい。もともと東映は実写映像中心の特殊撮影を用いて怪獣やヒーローを描く一連の「特撮作品」の制作を20世紀半ばから得意としてきた。それらは特殊メイク、着ぐるみ、ミニチュアといった美術的製作物を用いて撮影するのみならず、複数の映像を組み合わせる合成編集をもって各場面の視覚効果を演出するため、フィルム媒体による後処理を伴うブルーバック合成（ブルースクリーン合成）が重用された。この技術は、クロマキー、キーイングと呼ばれる技術の一種であり、撮影方法がデジタルに移行しデジタル処理によって合成できるようになった現在においても、その基本原理は変わらずに利用されており、ある単色の背景と被写体の色差によって背景を透明にすることができる。例えば、グリーンバックという緑色の背景スクリーンを用意し、その前で演者を撮影したとする。その後、編集によって緑を透明に置き換えるよう指定すると「背景の無い演者のみの映像」となる。これを別に用意した背景映像の上に重ね合わせることによって自由に背景を入れ替えることができる。クロマキーで使用する背景の色は、一般的には緑ないしは青を基本とし、煙や水を扱う場合には黒といったように、その場面で被写体の何を視聴者へ見せたいのかによって変更される。

3.1 クロマキー合成の留意点

クロマキー（グリーンバックやブルーバック）を使用して制作する映像を演出する際には、留意すべき点がある。色差によって処理がなされる関係上、緑色の服を着た演者を撮影する際はブルーバック（青）を使うなど、被写体と背景に同系統色を使うことは避ける必要がある。なお、赤や黄色といった人間の肌に近い色は同様の理由により原則的に使用されることはない。

また、クロマキーはその特性上、撮影後にポストプロダクションで背景を合成するため、収録中は撮影スタッフと演者であっても、背景の状況（タイミングやスケール感等）が全く分からない。演者の動きと背景映像の動きを同期させる作業や配置合わせなどは主に編集段階に委ねることになる。現代において高いスペックの撮影機材を揃える環境であればライブ合成によって撮影段階であっても合成後の見え方をモニター可能となっているが、それは撮影スタッフ側のみであり、演者がその様子を見ながら演技することはやはりできない。この点でクロマキー制作は編集時の調整に力点を置いてプロダクションプロセスをデザインしていると言えるだろう。

クロマキー以前にも、映像背景を置き換える類の技術は存在していた。屋内の収録スタジオに動かない撮影用の乗用車両のセットを配置し、その背景に一定方向に流れる風景の映像を投影する手法が1930年代以降の映画制作においてよくとられた。車窓からスクリーンを覗かせると、あたかも本当に走っているかのような映像となる。他にも演者をスクリーンの前に立たせ、そのスクリーンに任意の風景を投影することで疑似的に場面を構成するといったことがなされており、これらはスクリーンの裏側から投影するリアプロジェクション、前方向から投影するフロントプロジェクションによって実現されていた。原始的だがフィクションやファンタジーという本来存在し得ない映像を実写として視覚化するには有効であった。この技術は、数十年の年月をかけて培われ、その表現力は洗練されていったが、プロジェクションは、撮影時の露出コントロール等が難しい等の問題点もあったため、前述したクロマキーの普及により徐々に使われなくなり、20世紀末には廃れてしまった。それ以降は、初期の設備コストはかかるものの、適切な照明環境のもとで撮影スタジオを緑や青一色とすれば、撮影と合成処理が比

較的スムーズに行えるクロマキー合成が主流の時代となった。

3.2 フォトグラメトリ技術と空間の同一性演出

スマートフォンをはじめとするパーソナルデバイス上でもフリーソフトウェアを使用して合成処理が可能となった今、クロマキー撮影は、アマチュアを含む映像制作者に手軽な定番特殊撮影技術として広く親しまれている。これに対して大規模なスタジオプロダクションにおいては2010年代末から、LEDウォールという新たな映像制作設備・技術が注目を集めている。バーチャルプロダクションシステムと称されることもあるが、バーチャルプロダクションにはクロマキー撮影やその他の技術も含まれており、その定義は確立していない。ここでは、あくまでも特殊撮影の一角をなす技術として、LEDウォール設備を使用した撮影に着目したい。LEDウォールは壁面を覆うほど巨大なLEDディスプレイモニターであり、そこに映し出された映像を背景とする。事前に制作した映像を使用する点においては先に述べたプロジェクションを利用した特殊撮影と共通している。コロナ禍によってロケーションでの撮影が困難となったこともあり、ライブアクション（実写）映像のためのロケーションフリー撮影、即ち屋内スタジオで屋外の広がりやを映像的に再現する手法が模索された。この際に、投影する背景用映像さえあれば場所の再現ができるLEDウォールの特性が業界のニーズに合致したことが流行の契機となったといえる。また、フルCG背景を用いた場合にも、従来のクロマキー撮影を置き換えるに十分な利点を備えており、この技術は多くの支持を得るに至っている。

カメラを通して見た際の違和感を減じる目的から、このLEDウォールは円筒形に配置されて、空間中央に立つ演者を包み込む。そして、そこに表示される背景映像は、撮影する場面ごとに切り替えられていく。演者にとっては、眼前にどのような光景が広がっているのかを目視することができるため、特殊撮影に慣れていなくとも、より自然に演じることが可能となる。また、LEDウォールはそれ自体が発光するため、照明としても機能することができ、背景映像の中の光は、同じ色で演者やセットを照らすこととなる。さらに、その光とは別に演者やセットへのライティングを施す際にも、その技術的制約が少なく済む。つまり、特撮用プロジェクションでは併用できないような強い光が

選択でき、クロマキー撮影のように特定色を避ける必要もないため、自由度が上がり、映像にこれまでに無い一体感を生み出せるようになった。

カメラがレンズの前で行われる演技を、フレームにそのまま収めるという意味では、ポストプロダクション抜きで撮影映像自体がアウトプットとして成り立つため、ここでの撮影行為は何ら特殊ではない。むしろLEDウォールという存在は、かつてから演劇の舞台で用いられていた書割（書割幕）と呼ばれる舞台背景パネルの進化系であり、その前で俳優たちが演じているに過ぎない。演劇の書割美術では騙し絵の要領で床面の延長を描き、実際以上の奥行を視覚的に演出して「地続き」に見せることがあるが、これと全く同じことがLEDウォール撮影でも取り込まれている。無論、ターゲットとなる層は異なるため、同じ試みであっても舞台演劇と実写映像作品では、そのアプローチは異なる。舞台鑑賞者であれば、書割の「地続き」に関わる視覚演出の良し悪しを厳しい目で審査することは稀であり、ほとんどの場合は様式として許容するであろう。このため、書割の描き方の自由度は担保されており、時には抽象的表現もみることができる。これに対し、実写映像作品においては、より説得力のある自然な再現性をもって視聴者へ作品を提供することを目指さなければならない。本来、喜ばしいことであるはずのテクノロジーの進化が、この場合ハードルとなる。つまり、撮影機材と視聴装置の高性能化により高解像度での描写を提供できるようになった一方で、ポストプロダクションを介さない実写映像では粗も目立つのである。具体的には、地続きの騙し絵を映したLEDウォールと床面の設置点をも、はっきりと写してしまう。如何に映像内の空間と現実空間の色味をマッチさせても、発光しているLEDと床面とでは照度が異なってしまうため、地続きに見せることは難しい。（床面もLEDディスプレイ化すると照度の均一化は図りやすいが、この場合、床面に落ちる影の再現が難しくなる）地続き感の演出とは即ち、現実空間と映像空間とのシームレスな同一性の視覚的実現を目指すことであり、現状においては、その表現力を向上させるため様々な工夫がなされている。例えば、空間の境界がフレーム内に収まる際は、現実空間側で隠すためのアセット（瓦礫や砂など）を境界の手前に設置する他、床面の素材を境目の多いタイル等に設定してデザインとして空間の境界と合わせることで違和感を軽減している。LEDウォールは比較的新しい技術であり、映像業界としても未

だ試行錯誤の段階にある。その中で、フォトグラメトリ技術によって現実空間で制作した造形物を LED ウォール内の映像に取り入れるケースをここに国内外から 1 例ずつ挙げる。ひとつは LED ウォールを先駆けて導入して制作された海外のドラマシリーズ「マンダロリアン」(2019～)である。同作ではミニチュアで制作した造形物をフォトグラメトリで 3DCG 化し、スケールを拡大して背景映像として使用した他、3DCG で作成されたオブジェクトを 3D プリンタで現実空間へ物理的に出力して手作業で仕上げた後に、フォトグラメトリによって再び映像空間へ戻すといった工程が試行された。さらには、現実空間で使用する大道具や小道具といった物理的アセットのほとんどを同技術で 3DCG 化し、劇中の演出上それが遠景(LEDウォール内の映像空間)または近景(演者の側の現実空間)のどちらに配されても違和感なく対応できるようプロダクション体制が整えられた。この制作チームは、制作現場における新たな知見として、LEDウォールのプロダクションプロセスでは、現実空間の物体や風景を 3DCG 空間に取り込む手段としてフォトグラメトリをはじめとした実写画像のボリュメトリック化が最も効率的であり有用であったと語っている。³⁾ここでは 3DCG 技術が発達した現代にあって、デジタルの映像空間内のオブジェクトがフル CG のみで表現されることが最適解であるとは限らないことが示されている。

日本国内の例として東映の特撮プロダクションの LED ウォール利用の試みに触れておきたい。東映は、「王様戦隊キングオージャー」(2023～)において、それまでの同社の特撮シリーズ「スーパー戦隊」や「仮面ライダー」でのロケーション撮影から離れ、全面的にバーチャルプロダクションを活用した映像制作に取り組んでいる。「(前略)美術とまったく同一のアセットのアイテムをデジタルで再現する必要がある(中略)我々がとったのはフォトグラメトリという方法。各美術を多方面から写真撮影し、それをモデリングし、アセットの中に再現するのです。その際に、美術の尺をかなりの精密さで出す必要があります。」⁴⁾「尺」とは寸法のことを指しており、この東映が公開しているウェブコンテンツ「プロダクションノート」の文章から、現実空間の物体サイズを正確に記録し、その寸法をフォトグラメトリによって映像空間に再現した複製にも適用させることで、カメラでの撮影を通した際に、LEDウォールの疑似的な遠近感描写が空間の同一性を損なわないよう注意していることがうかがえる。「マンダロ

リアン」「王様戦隊キングオージャー」これら 2 つのプロダクションプロセスのいずれにおいてもフォトグラメトリ技術によって複製されたオブジェクトは、現実空間と映像空間の双方にあってアンカーとして 2 つの空間を結びつける役割を果たしていたことが分かる。そして、これは技術的言及にとどまらず、概念的領域でも注目するに値する意味を持つように思われる。

4. 演出コンセプトとしてのフォトグラメトリ

フォトグラメトリで生成された 3D モデルとそれに付されるテクスチャは、被写体をあらゆる方向から撮影された何百枚もの写真で構成されている紛れもない「分身」「複製」である。ここに、かつて写真という媒体が芸術論において、単なる表現としてではなく、概念的に(そして、しばしば呪術的に)「被写体そのものの実存」に関わる存在として語られてきたことが思い出される。かほく市とのプロジェクトがスタートしたのはコロナ禍であり、当時「やんたら」の着ぐるみが出演し、市民と触れ合うようなイベントの多くは中止となっていた。そんな中、市民のもとへ「いままで身近で見て触れ合ってきた普段通りの「やんたら」を映像として届けようとしたならば、着ぐるみという物体そのものが表現の核としてフィーチャーされるべきであり、その実現のためには 2D アニメーションではなく実写ベースの表現技法が選択されるに相応しい。

成果物としては、慣れない中で拙いながらも着ぐるみを実写ベースであるフォトグラメトリによって 3DCG 映像内に取り込むことができた。その際の学生の動きについては前稿で触れた通りである。その成果物の表現に注目すると、かほく市の海が広がるその背景は LED ウォールに見立てたものであることが分かる。

(図 1) 下から見上げるアングルからはその円筒形の構造も見て取れる。(図 2) また、作品の中心部分であるフォトグラメトリを使用した CG パートを挟む形で、冒頭とエンディング部分にはキーイング合成映像(着ぐるみの実写映像と、かほく市の海辺の実写映像を重ねた映像)を配した。冒頭においては実写の着ぐるみがカメラ(視聴者)に向かって走り寄り、画面全体を覆うようにして 3DCG に切り替わる。現実世界の着ぐるみが 3DCG 空間へ飛び込むような描写である。(図 3) そして、エンディングでは、3DCG の着ぐるみと実写の着ぐるみが画面上のほぼ中心に直立するという共通点を与えられた上で、この 2 つの映像がフェード

によって重ねられており、3DCG空間の着ぐるみが（作品内の）現実世界の着ぐるみに戻るような表現をとっている。（図4）これらの演出は、実在の着ぐるみが常に主体または軸として視聴者に認識されるよう意図したものであり、現実空間と映像空間とをつなぐフォトグラメトリ技術の存在が、視聴者らの現実空間と映像である本作品との結び付きを劇中劇的手法によって意識化する試みであったともいえる。これらフォトグラメトリ技術をとりまく概念について、学生たちが当初から明確に認識していたのかは定かではない。しかし、これについては、本プロジェクトの制作過程で（無自覚のうちにも）多くの気づきがあったと推測するに足る痕跡を成果物に見ることができるのである。

5. まとめ

今回は、フォトグラメトリ技術によってもたらされる、映像空間と現実空間との同一性の演出に関わる思索を行った。これは、かほく市との協働によって制作した映像作品でフォトグラメトリ技術を採用したことを機に得られた、気づきの言語化でもある。フォトグラメトリが用いられるLEDウォールを起点に、映像業界における合成技術について見てきたが、今後はインカメラVFXなど、その他にも多く存在するバーチャルプロダクション周辺技術や没入型視覚化空間技術にも着目し、デジタル空間における視覚演出と表現コンセプトの関係について考えを深めていきたい。



（図1）LEDウォールを模した背景



（図2）画面上部にLEDウォール上端が見える



（図3）冒頭の実写映像のキーイング合成



（図4）終盤の3DCGから実写への切替え

参考文献

- (1) かほく市, “市勢要覧”, 石川県 (2022)
<https://www.city.kahoku.lg.jp/kahoku-life/>
- (2) かほく市, “第2次かほく市総合計画(概要版)”, 石川県, (2016)
https://www.city.kahoku.lg.jp/006/603/608/d000903_d/fil/00004778001.pdf
- (3) Jay Holben, “The Mandalorian: This Is the Way”, AMERICAN CINEMATOGRAPHER (2020)
<https://theasc.com/articles/the-mandalorian>
- (4) 大森敬仁, “王様戦隊キングオーブ プロダクションノート 第13話美術編”, 東映 (2023)
https://www.toei.co.jp/tv/king-ohger/story/1231968_3346.html
- (5) VOOK編集部, “バーチャルプロダクションの最新動向を識者が解説。LEDウォールとは? インカメラVFXとは? | モーションモンスター2021”, VOOK (2021)
<https://vook.vc/n/3525>

ⁱ 本研究は、科学研究費補助金（18K13248、代表：吉田一誠）の助成を受けたものである。

This research was supported by the Ministry of Education, Science, Sports and Culture, Grant-in-Aid for Scientific Research (C), 2018-2023 (18K13248, Issei Yoshida) .

ⁱⁱ 金沢学院大学芸術学部准教授

情 報 学
Informatics

Scalarization Method for Some Kinds of Set or Fuzzy Set-Valued Optimization Problems

Masamichi KON, Hiroaki KUWANO

Abstract

In the present paper, we propose a scalarization method for sets and fuzzy sets. Then, the proposed scalarization method is applied to some kinds of optimization problems with set or fuzzy set-valued objective functions. Consequently, it is derived that an optimal solution of the scalarized problem, which is a real-valued optimization problem, of the original set or fuzzy set-valued optimization problem is a weak non-dominated solution of the original set or fuzzy set-valued optimization problem.

Keywords Scalarization method, set-valued optimization, fuzzy set-valued optimization

1 Introduction

We refer to a problem to minimize or maximize a real-valued objective function with some constraints as the real-valued optimization problem. When there are some real-valued objective functions or the objective function is vector-valued, we refer to the problem as the real-valued multicriteria optimization problem. Pareto optimality (or efficiency or non-domination) is used as the concept of optimality for the real-valued multicriteria optimization problem.

In the case that the objective function(s) of the real-valued (multicriteria) optimization problem contains uncertainty, it is natural to consider the set-valued or fuzzy set-valued or random variable-valued objective function. In this article, we deal with the set-valued and fuzzy set-valued objective functions. Then, we consider a scalarization method for sets and fuzzy sets by using a scalarization function. Although, the typical scalarization function for random variable is the expectation, we do not deal with it in this paper.

There are many studies on the real-valued optimization problem,^{(1),(3),(14),(15)} and also on the interval-valued and fuzzy number-valued optimization problem.^{(2),(7),(16)–(18)} Moreover, there are many studies on the set-valued optimization problem, and some scalarization methods have been proposed.^{(5),(6),(8)–(10)} However, there are not so many studies on the fuzzy set-valued optimization problem.⁽¹²⁾

Suppose that a real-valued optimization problem with a real-valued objective function $f(x; a, b, \dots, c)$, where a, b, \dots, c are real parameters or coefficients, and the real-valued optimization problem is a problem to optimize with respect to x . Then, we replace the real parameters or coefficients by sets A, B, \dots, C or fuzzy sets $\tilde{a}, \tilde{b}, \dots, \tilde{c}$, and consider a set-valued or fuzzy set-valued optimization problem with a set-valued objective function $f(x; A, B, \dots, C)$ or a fuzzy set-valued objective function $f(x; \tilde{a}, \tilde{b}, \dots, \tilde{c})$. Almost all researches on scalarization method for the set-valued optimization problem deal with the real-valued optimization problem that sets $f(x; A, B, \dots, C)$ are scalarized for all x in the set-valued optimization problem. Within our knowledge, there are few research dealing with the real-valued optimization problem that fuzzy sets $f(x; \tilde{a}, \tilde{b}, \dots, \tilde{c})$ are scalarized in the fuzzy set-valued optimization problem. We propose a scalarization method that only the parameters or coefficients, instead of sets or fuzzy sets for all x , are scalarized. Therefore, our scalarization method reduces many tasks of scalarization of sets or fuzzy sets.

In the present paper, we propose a scalarization method for sets and fuzzy sets by using a scalarization function. Then, the proposed scalarization method is applied to some kinds of optimization problems with set or fuzzy set-valued objective functions. Consequently, it is derived that an optimal solution of the scalarized problem, which is a real-valued optimization problem, of the original set or fuzzy set-valued optimization problem is a weak

non-dominated solution of the original set or fuzzy set-valued optimization problem.

The remainder of the present paper is organized as follows. In Section 2, operations and orderings for sets are presented. In Section 3, operations and orderings for fuzzy sets are presented. In Section 4, a scalarization for sets is proposed by using a scalarization function. In Section 5, real, set, and fuzzy set-valued shortest path problems are introduced. In Section 6, real, set, and fuzzy set-valued deterministic dynamic programming problems are introduced. In Section 7, real, set, and fuzzy set-valued stochastic dynamic programming problems are introduced. In Section 8, real, set, and fuzzy set-valued n -person non-cooperative games are introduced. In Section 9, the scalarization method is applied to the set and fuzzy set-valued problems mentioned before. Finally, conclusions are given in Section 10.

2 Operation and ordering for sets

For $a, b \in \mathbb{R}$, we set $[a, b] = \{x \in \mathbb{R} : a \leq x \leq b\}$ and $]a, b] = \{x \in \mathbb{R} : a < x \leq b\}$. In addition, we set $\mathbb{R}_+^n = \{\mathbf{x} \in \mathbb{R}^n : \mathbf{x} \geq \mathbf{0}\}$ and $\mathbb{R}_-^n = \{\mathbf{x} \in \mathbb{R}^n : \mathbf{x} \leq \mathbf{0}\}$. We write as \mathbb{R}_+ instead of \mathbb{R}_+^1 .

Let $\mathcal{C}(\mathbb{R}^n)$ be the set of all nonempty compact subsets of \mathbb{R}^n . We define addition and scalar multiplication on $\mathcal{C}(\mathbb{R}^n)$ as

$$A + B = \{\mathbf{x} + \mathbf{y} : \mathbf{x} \in A, \mathbf{y} \in B\}, \quad \mu A = \{\mu \mathbf{x} : \mathbf{x} \in A\}$$

for each $A, B \in \mathcal{C}(\mathbb{R}^n)$ and each $\mu \in \mathbb{R}$. In addition, we define a preorder relation \leq (reflexive, transitive) and a strict partial order relation $<$ (irreflexive, transitive) on $\mathcal{C}(\mathbb{R}^n)$ as

$$\begin{aligned} A \leq B &\stackrel{\text{def}}{\Leftrightarrow} B \subset A + \mathbb{R}_+^n, \quad A \subset B + \mathbb{R}_-^n, \\ A < B &\stackrel{\text{def}}{\Leftrightarrow} B \subset A + \text{int}(\mathbb{R}_+^n), \quad A \subset B + \text{int}(\mathbb{R}_-^n) \end{aligned}$$

for each $A, B \in \mathcal{C}(\mathbb{R}^n)$, where $\text{int}(\mathbb{R}_+^n)$ and $\text{int}(\mathbb{R}_-^n)$ are interiors of \mathbb{R}_+^n and \mathbb{R}_-^n , respectively. See [(11), Proposition 3.3] for the irreflexivity of the strict partial order relation $<$ on $\mathcal{C}(\mathbb{R}^n)$.

In the above definitions, we consider $\mathcal{C}(\mathbb{R}^n)$. However, we can consider $\mathcal{C}(\mathbb{R}_+^n)$ or $\mathcal{C}(\text{int}(\mathbb{R}_+^n))$ instead of $\mathcal{C}(\mathbb{R}^n)$.

3 Operation and ordering for fuzzy sets

We refer to a function $\tilde{a} : \mathbb{R}^n \rightarrow [0, 1]$ as a *fuzzy set* on \mathbb{R}^n . Let $\mathcal{F}(\mathbb{R}^n)$ be the set of all fuzzy sets on \mathbb{R}^n .

Let $\tilde{a} \in \mathcal{F}(\mathbb{R}^n)$. For each $\alpha \in]0, 1]$,

$$[\tilde{a}]_\alpha = \{\mathbf{x} \in \mathbb{R}^n : \tilde{a}(\mathbf{x}) \geq \alpha\}$$

is called the α -level set of \tilde{a} . The fuzzy set \tilde{a} is said to be *normal* if $[\tilde{a}]_1 \neq \emptyset$. The fuzzy set \tilde{a} is said to be *compact* if $[\tilde{a}]_\alpha$ is compact for any $\alpha \in]0, 1]$.

Let $\mathcal{FC}(\mathbb{R}^n)$ be the set of all fuzzy sets on \mathbb{R}^n which are normal and compact. We define addition and scalar multiplication on $\mathcal{FC}(\mathbb{R}^n)$ as

$$\begin{aligned} (\tilde{a} + \tilde{b})(\mathbf{x}) &= \sup_{\mathbf{x}=\mathbf{y}+\mathbf{z}} \min\{\tilde{a}(\mathbf{y}), \tilde{b}(\mathbf{z})\}, \quad \mathbf{x} \in \mathbb{R}^n, \\ (\mu \tilde{a})(\mathbf{x}) &= \sup_{\mathbf{x}=\mu \mathbf{y}} \tilde{a}(\mathbf{y}), \quad \mathbf{x} \in \mathbb{R}^n \end{aligned}$$

for each $\tilde{a}, \tilde{b} \in \mathcal{FC}(\mathbb{R}^n)$ and each $\mu \in \mathbb{R}$. In addition, we define a preorder relation \leq (reflexive, transitive) and a strict partial order relation $<$ (irreflexive, transitive) on $\mathcal{FC}(\mathbb{R}^n)$ as

$$\begin{aligned} \tilde{a} \leq \tilde{b} &\stackrel{\text{def}}{\Leftrightarrow} [\tilde{a}]_\alpha \leq [\tilde{b}]_\alpha, \forall \alpha \in]0, 1], \\ \tilde{a} < \tilde{b} &\stackrel{\text{def}}{\Leftrightarrow} [\tilde{a}]_\alpha < [\tilde{b}]_\alpha, \forall \alpha \in]0, 1] \end{aligned}$$

for each $\tilde{a}, \tilde{b} \in \mathcal{FC}(\mathbb{R}^n)$. See [(11), Proposition 5.2] for the irreflexivity of the partial order relation $<$ on $\mathcal{FC}(\mathbb{R}^n)$.

For any finitely many $\tilde{a}, \tilde{b}, \dots, \tilde{c} \in \mathcal{FC}(\mathbb{R}^n)$, $\beta, \gamma, \dots, \delta \in \mathbb{R}$ and any $\mu \in \mathbb{R}$, $\alpha \in]0, 1]$, we have [(11), Propositions 4.1 and 4.4]

$$\mu(\tilde{a} + \tilde{b} + \dots + \tilde{c}) = \mu\tilde{a} + \mu\tilde{b} + \dots + \mu\tilde{c}, \quad (3.1)$$

$$[\beta\tilde{a} + \gamma\tilde{b} + \dots + \delta\tilde{c}]_\alpha = \beta[\tilde{a}]_\alpha + \gamma[\tilde{b}]_\alpha + \dots + \delta[\tilde{c}]_\alpha. \quad (3.2)$$

For $\tilde{a} \in \mathcal{F}(\mathbb{R}^n)$,

$$\text{supp}(\tilde{a}) = \{\mathbf{x} \in \mathbb{R}^n : \tilde{a}(\mathbf{x}) > 0\}$$

is called the *support* of \tilde{a} . In the above definitions, we consider the set of all fuzzy sets on \mathbb{R}^n which are normal and compact, $\mathcal{FC}(\mathbb{R}^n)$. However, we can consider the set of all fuzzy sets on \mathbb{R}^n such that they are normal and compact and their supports are contained in \mathbb{R}_+^n , $\mathcal{FC}(\mathbb{R}_+^n)$, or the set of all fuzzy sets on \mathbb{R}^n such that they are normal and compact and their supports are contained in $\text{int}(\mathbb{R}_+^n)$, $\mathcal{FC}(\text{int}(\mathbb{R}_+^n))$, instead of $\mathcal{FC}(\mathbb{R}^n)$.

4 Scalarization for sets

For each $\mathbf{k} \in \mathbb{R}_+^n \setminus \{\mathbf{0}\}$ and $\lambda \in [0, 1]$, we define a *scalarization function* $\psi_{\mathbf{k}, \lambda} : \mathcal{C}(\mathbb{R}^n) \rightarrow \mathbb{R}$ as

$$\psi_{\mathbf{k}, \lambda}(A) = \lambda \max_{\mathbf{x} \in A} \langle \mathbf{k}, \mathbf{x} \rangle + (1 - \lambda) \min_{\mathbf{x} \in A} \langle \mathbf{k}, \mathbf{x} \rangle \quad (4.1)$$

for each $A \in \mathcal{C}(\mathbb{R}^n)$, where $\langle \mathbf{k}, \mathbf{x} \rangle$ is the canonical inner product of \mathbf{k} and \mathbf{x} .

Lemma 4.1. Let $\mathbf{k} \in \mathbb{R}_+^n \setminus \{\mathbf{0}\}$, and let $\lambda \in [0, 1]$. For $A, B \in \mathcal{C}(\mathbb{R}^n)$,

$$A < B \Rightarrow \psi_{\mathbf{k}, \lambda}(A) < \psi_{\mathbf{k}, \lambda}(B). \quad (4.2)$$

Proof. Let $A, B \in \mathcal{C}(\mathbb{R}^n)$, and suppose that $A < B$. In addition, suppose that

$$\max_{\mathbf{x} \in A} \langle \mathbf{k}, \mathbf{x} \rangle = \langle \mathbf{k}, \mathbf{x}^* \rangle, \quad \min_{\mathbf{y} \in B} \langle \mathbf{k}, \mathbf{y} \rangle = \langle \mathbf{k}, \mathbf{y}_* \rangle$$

for $\mathbf{x}^* \in A$ and $\mathbf{y}_* \in B$. Since $A < B$, it follows that $B \subset A + \text{int}(\mathbb{R}_+^n)$ and $A \subset B + \text{int}(\mathbb{R}_+^n)$. Since $B \subset A + \text{int}(\mathbb{R}_+^n)$, there exist $\mathbf{x}_0 \in A$ and $\mathbf{k}_+ \in \text{int}(\mathbb{R}_+^n)$ such that $\mathbf{y}_* = \mathbf{x}_0 + \mathbf{k}_+$. Thus, it follows that

$$\min_{\mathbf{x} \in A} \langle \mathbf{k}, \mathbf{x} \rangle \leq \langle \mathbf{k}, \mathbf{x}_0 \rangle = \langle \mathbf{k}, \mathbf{y}_* - \mathbf{k}_+ \rangle = \langle \mathbf{k}, \mathbf{y}_* \rangle - \langle \mathbf{k}, \mathbf{k}_+ \rangle = \min_{\mathbf{y} \in B} \langle \mathbf{k}, \mathbf{y} \rangle - \langle \mathbf{k}, \mathbf{k}_+ \rangle < \min_{\mathbf{y} \in B} \langle \mathbf{k}, \mathbf{y} \rangle.$$

Since $A \subset B + \text{int}(\mathbb{R}_+^n)$, there exist $\mathbf{y}_0 \in B$ and $\mathbf{k}_- \in \text{int}(\mathbb{R}_+^n)$ such that $\mathbf{x}^* = \mathbf{y}_0 + \mathbf{k}_-$. Thus, it follows that

$$\max_{\mathbf{y} \in B} \langle \mathbf{k}, \mathbf{y} \rangle \geq \langle \mathbf{k}, \mathbf{y}_0 \rangle = \langle \mathbf{k}, \mathbf{x}^* - \mathbf{k}_- \rangle = \langle \mathbf{k}, \mathbf{x}^* \rangle - \langle \mathbf{k}, \mathbf{k}_- \rangle = \max_{\mathbf{x} \in A} \langle \mathbf{k}, \mathbf{x} \rangle - \langle \mathbf{k}, \mathbf{k}_- \rangle > \max_{\mathbf{x} \in A} \langle \mathbf{k}, \mathbf{x} \rangle.$$

Therefore, we have

$$\psi_{\mathbf{k}, \lambda}(A) = \lambda \max_{\mathbf{x} \in A} \langle \mathbf{k}, \mathbf{x} \rangle + (1 - \lambda) \min_{\mathbf{x} \in A} \langle \mathbf{k}, \mathbf{x} \rangle < \lambda \max_{\mathbf{y} \in B} \langle \mathbf{k}, \mathbf{y} \rangle + (1 - \lambda) \min_{\mathbf{y} \in B} \langle \mathbf{k}, \mathbf{y} \rangle = \psi_{\mathbf{k}, \lambda}(B).$$

□

Lemma 4.2. Let $\mathbf{k} \in \mathbb{R}_+^n \setminus \{\mathbf{0}\}$, and let $\lambda \in [0, 1]$. For any finitely many $A, B, \dots, C \in \mathcal{C}(\mathbb{R}^n)$ and $\beta, \gamma, \dots, \delta \in \mathbb{R}_+$,

$$\beta\psi_{\mathbf{k}, \lambda}(A) + \gamma\psi_{\mathbf{k}, \lambda}(B) + \dots + \delta\psi_{\mathbf{k}, \lambda}(C) = \psi_{\mathbf{k}, \lambda}(\beta A + \gamma B + \dots + \delta C). \quad (4.3)$$

Proof.

$$\begin{aligned}
& \psi_{\mathbf{k},\lambda}(\beta A + \gamma B + \cdots + \delta C) \\
&= \lambda \max_{\mathbf{x} \in A, \mathbf{y} \in B, \dots, \mathbf{z} \in C} \langle \mathbf{k}, \beta \mathbf{x} + \gamma \mathbf{y} + \cdots + \delta \mathbf{z} \rangle + (1 - \lambda) \min_{\mathbf{x} \in A, \mathbf{y} \in B, \dots, \mathbf{z} \in C} \langle \mathbf{k}, \beta \mathbf{x} + \gamma \mathbf{y} + \cdots + \delta \mathbf{z} \rangle \\
&= \lambda \max_{\mathbf{x} \in A, \mathbf{y} \in B, \dots, \mathbf{z} \in C} (\beta \langle \mathbf{k}, \mathbf{x} \rangle + \gamma \langle \mathbf{k}, \mathbf{y} \rangle + \cdots + \delta \langle \mathbf{k}, \mathbf{z} \rangle) \\
&\quad + (1 - \lambda) \min_{\mathbf{x} \in A, \mathbf{y} \in B, \dots, \mathbf{z} \in C} (\beta \langle \mathbf{k}, \mathbf{x} \rangle + \gamma \langle \mathbf{k}, \mathbf{y} \rangle + \cdots + \delta \langle \mathbf{k}, \mathbf{z} \rangle) \\
&= \lambda \left(\beta \max_{\mathbf{x} \in A} \langle \mathbf{k}, \mathbf{x} \rangle + \gamma \max_{\mathbf{y} \in B} \langle \mathbf{k}, \mathbf{y} \rangle + \cdots + \delta \max_{\mathbf{z} \in C} \langle \mathbf{k}, \mathbf{z} \rangle \right) \\
&\quad + (1 - \lambda) \left(\beta \min_{\mathbf{x} \in A} \langle \mathbf{k}, \mathbf{x} \rangle + \gamma \min_{\mathbf{y} \in B} \langle \mathbf{k}, \mathbf{y} \rangle + \cdots + \delta \min_{\mathbf{z} \in C} \langle \mathbf{k}, \mathbf{z} \rangle \right) \\
&= \beta \left\{ \lambda \max_{\mathbf{x} \in A} \langle \mathbf{k}, \mathbf{x} \rangle + (1 - \lambda) \min_{\mathbf{x} \in A} \langle \mathbf{k}, \mathbf{x} \rangle \right\} + \gamma \left\{ \lambda \max_{\mathbf{y} \in B} \langle \mathbf{k}, \mathbf{y} \rangle + (1 - \lambda) \min_{\mathbf{y} \in B} \langle \mathbf{k}, \mathbf{y} \rangle \right\} \\
&\quad + \cdots + \delta \left\{ \lambda \max_{\mathbf{z} \in C} \langle \mathbf{k}, \mathbf{z} \rangle + (1 - \lambda) \min_{\mathbf{z} \in C} \langle \mathbf{k}, \mathbf{z} \rangle \right\} \\
&= \beta \psi_{\mathbf{k},\lambda}(A) + \gamma \psi_{\mathbf{k},\lambda}(B) + \cdots + \delta \psi_{\mathbf{k},\lambda}(C).
\end{aligned}$$

□

Let $\mathbf{k} \in \mathbb{R}_+^n \setminus \{\mathbf{0}\}$, and let $\lambda \in [0, 1]$. From (3.2) and (4.3), we have

$$\beta \psi_{\mathbf{k},\lambda}([\tilde{a}]_\alpha) + \gamma \psi_{\mathbf{k},\lambda}([\tilde{b}]_\alpha) + \cdots + \delta \psi_{\mathbf{k},\lambda}([\tilde{c}]_\alpha) = \psi_{\mathbf{k},\lambda}([\beta \tilde{a} + \gamma \tilde{b} + \cdots + \delta \tilde{c}]_\alpha) \quad (4.4)$$

for any $\alpha \in]0, 1]$ and any finitely many $\tilde{a}, \tilde{b}, \dots, \tilde{c} \in \mathcal{FC}(\mathbb{R}^n)$ and $\beta, \gamma, \dots, \delta \in \mathbb{R}_+$.

5 Shortest path problem

Let $G = (V, E)$ be a graph, where V is the set of all nodes, and $E \subset (V \times V) \setminus \{(i, i) : i \in V\}$ is the set of all edges. Assume that each edge $(i, j) \in E$ has a length $a_{ij} \in \mathbb{R}$, or each edge $(i, j) \in E$ has a length $A_{ij} \in \mathcal{C}(\mathbb{R}^n)$, or each edge $(i, j) \in E$ has a length $\tilde{a}_{ij} \in \mathcal{FC}(\mathbb{R}^n)$. A sequence $P = (s, i, j, \dots, k, t)$ of more than two nodes, such that $(s, i) \in E$, $(i, j) \in E$, \dots , $(k, t) \in E$, is called a *path* or *walk* from s to t , and the length of P is defined as the sum of lengths of all edges passing through P .

Let $s, t \in V$ with $s \neq t$, and let \mathcal{P}_{st} be the set of all paths from s to t . In addition, let $P^* \in \mathcal{P}_{st}$, and let $\ell(P)$ denote the length of P for each $P \in \mathcal{P}_{st}$. The path P^* is called a *shortest path* from s to t if $\ell(P^*) \leq \ell(P)$ for any $P \in \mathcal{P}_{st}$. The path P^* is called a *weak non-dominated path* from s to t if no $P \in \mathcal{P}_{st}$ exists, such that $\ell(P) < \ell(P^*)$.

Then, the problem of finding a shortest path or a weak non-dominated path from some node $s \in V$ to another node $t \in V$ is called the *shortest path problem*. In particular, we refer to the shortest path problem as the *real-valued shortest path problem* if lengths of edges are given as elements of \mathbb{R} , the *set-valued shortest path problem* if lengths of edges are given as elements of $\mathcal{C}(\mathbb{R}^n)$, and the *fuzzy set-valued shortest path problem* if lengths of edges are given as elements of $\mathcal{FC}(\mathbb{R}^n)$.

Let $G = (V, E)$ be a directed or undirected graph. We refer to the minimum cost flow problem, such that costs of edges for unit flow are given as elements of \mathbb{R} , $\mathcal{C}(\mathbb{R}^n)$, or $\mathcal{FC}(\mathbb{R}^n)$, as the *real-valued*, *set-valued*, or *fuzzy set-valued minimum cost flow problem*. We refer to the minimum spanning tree problem, such that lengths of edges are given as elements of \mathbb{R} , $\mathcal{C}(\mathbb{R}^n)$, or $\mathcal{FC}(\mathbb{R}^n)$, as the *real-valued*, *set-valued*, or *fuzzy set-valued minimum spanning tree problem*. We refer to the traveling salesman problem, such that lengths of edges are given as elements of \mathbb{R} , $\mathcal{C}(\mathbb{R}^n)$, or $\mathcal{FC}(\mathbb{R}^n)$, as the *real-valued*, *set-valued*, or *fuzzy set-valued traveling salesman problem*. We refer to the minimum cut problem, such that capacities of edges are given as elements of \mathbb{R} , $\mathcal{C}(\mathbb{R}^n)$, or $\mathcal{FC}(\mathbb{R}^n)$, as the *real-valued*, *set-valued*, or *fuzzy set-valued minimum cut problem*. We refer to the maximum cut problem,

such that weights of edges are given as elements of \mathbb{R} , $\mathcal{C}(\mathbb{R}^n)$, or $\mathcal{FC}(\mathbb{R}^n)$, as the *real-valued*, *set-valued*, or *fuzzy set-valued maximum cut problem*. See⁽¹⁾ for details on these real-valued problems. Furthermore, a *minimum cost flow* and *weak non-dominated cost flow* for the minimum cost flow problem, a *minimum spanning tree* and *weak non-dominated spanning tree* for the minimum spanning tree problem, a *shortest circuit* and *weak non-dominated circuit* for the traveling salesman problem, a *minimum cut* and *weak non-dominated cut* for the minimum cut problem, a *maximum cut* and *weak non-dominated cut* (in the sense of maximization) for the maximum cut problem are defined similarly as the shortest path problem.

6 Deterministic dynamic programming

In this section, the following definitions and notations are used:

$N \geq 2$ is the *total number of stages*,

$X = \{s_1, s_2, \dots, s_p\}$ is a finite *state space*,

$U = \{a_1, a_2, \dots, a_k\}$ is a finite *action space*,

$f : X \times U \rightarrow X$ is a *deterministic transition law*, where $f(x, u)$ represents the successor state of the state x for the action u ,

and

$r_t : X \times U \rightarrow \mathbb{R}$ is a *real-valued t -th reward function* ($1 \leq t \leq N$),

$r_G : X \rightarrow \mathbb{R}$ is a *real-valued terminal reward function*,

or

$r_t : X \times U \rightarrow \mathcal{C}(\mathbb{R}^n)$ is a *set-valued t -th reward function* ($1 \leq t \leq N$),

$r_G : X \rightarrow \mathcal{C}(\mathbb{R}^n)$ is a *set-valued terminal reward function*,

or

$r_t : X \times U \rightarrow \mathcal{FC}(\mathbb{R}^n)$ is a *fuzzy set-valued t -th reward function* ($1 \leq t \leq N$),

$r_G : X \rightarrow \mathcal{FC}(\mathbb{R}^n)$ is a *fuzzy set-valued terminal reward function*.

Then, we consider the following *deterministic dynamic programming problem*:

$$\begin{cases} \max & r_1(x_1, u_1) + r_2(x_2, u_2) + \dots + r_N(x_N, u_N) + r_G(x_{N+1}) \\ \text{s.t.} & f(x_t, u_t) = x_{t+1}, \quad 1 \leq t \leq N, \\ & u_t \in U, \quad 1 \leq t \leq N \end{cases} \quad (6.1)$$

where $x_1 \in X$. We also refer to the problem (6.1) as the N -stage process. In particular, we refer to the problem (6.1) as the *real-valued deterministic dynamic programming problem* if r_t, r_G are real-valued,⁽⁴⁾ the *set-valued deterministic dynamic programming problem* if r_t, r_G are set-valued, and the *fuzzy set-valued deterministic dynamic programming problem* if r_t, r_G are fuzzy set-valued. The problem (6.1) is interpreted in the following two ways. One is a problem to find an optimal general policy or a weak non-dominated general policy among general policies, and the other is a problem to find an optimal Markov policy or a weak non-dominated Markov policy among Markov policies, where their terminologies are defined later. We refer to the problem (6.1) for general and Markov policies as the *general problem* and *Markov problem*, respectively.

For

$$\sigma_1 : X \rightarrow u, \quad \sigma_2 : X \times X \rightarrow U, \quad \dots, \quad \sigma_N : \underbrace{X \times \dots \times X}_{N \text{ times}} \rightarrow U, \quad (6.2)$$

$\sigma = (\sigma_1, \sigma_2, \dots, \sigma_N)$ is called a *general policy* for the problem (6.1). Let \mathcal{G} be the set of all general policies for the problem (6.1).

For

$$\pi_1 : X \rightarrow u, \quad \pi_2 : X \rightarrow U, \quad \dots, \quad \pi_N : X \rightarrow U, \quad (6.3)$$

$\pi = (\pi_1, \pi_2, \dots, \pi_N)$ is called a *Markov policy* for the problem (6.1). Let \mathcal{M} be the set of all Markov policies for the problem (6.1).

Let $x_1 \in X$ in the problem (6.1). Given a general policy $\sigma \in \mathcal{G}$ or a Markov policy $\pi \in \mathcal{M}$,

$$u_1, u_2, \dots, u_N \quad \text{and} \quad x_2, \dots, x_N, x_{N+1}$$

are determined, and the value of the objective function

$$g(x_1; \sigma) \text{ or } g(x_1; \pi) = r_1(x_1, u_1) + r_2(x_2, u_2) + \dots + r_N(x_N, u_N) + r_G(x_{N+1})$$

is determined.

Definition 6.1.

- (i) $\sigma^* \in \mathcal{G}$ is called an *optimal general policy* of the problem (6.1) if for any $x_1 \in X$, $g(x_1; \sigma^*) \geq g(x_1; \sigma)$ for any $\sigma \in \mathcal{G}$.
- (ii) $\sigma^* \in \mathcal{G}$ is called a *weak non-dominated general policy* of the problem (6.1) if for any $x_1 \in X$, there exists no $\sigma \in \mathcal{G}$ such that $g(x_1; \sigma) > g(x_1; \sigma^*)$.
- (iii) $\pi^* \in \mathcal{M}$ is called an *optimal Markov policy* of the problem (6.1) if for any $x_1 \in X$, $g(x_1; \pi^*) \geq g(x_1; \pi)$ for any $\pi \in \mathcal{M}$.
- (iv) $\pi^* \in \mathcal{M}$ is called a *weak non-dominated Markov policy* of the problem (6.1) if for any $x_1 \in X$, there exists no $\pi \in \mathcal{M}$ such that $g(x_1; \pi) > g(x_1; \pi^*)$.

7 Stochastic dynamic programming

In this section, the following definitions and notations are used:

- $N \geq 2$ is the *total number of stages*,
- $X = \{s_1, s_2, \dots, s_p\}$ is a finite *state space*,
- $U = \{a_1, a_2, \dots, a_k\}$ is a finite *action space*,
- p is a *Markov transition law*:

$$p(y|x, u) \geq 0, \forall (x, u, y) \in X \times U \times X,$$

$$\sum_{y \in X} p(y|x, u) = 1, \forall (x, u) \in X \times U,$$

$y \sim p(\cdot|x, u)$ denotes that next state y conditioned on state x and action u appears with probability $p(y|x, u)$,

and

- $r_t : X \times U \rightarrow \mathbb{R}$ is a *real-valued n -th reward function* ($1 \leq t \leq N$),
- $r_G : X \rightarrow \mathbb{R}$ is a *real-valued terminal reward function*,

or

- $r_t : X \times U \rightarrow \mathcal{C}(\mathbb{R}^n)$ is a *set-valued n -th reward function* ($1 \leq t \leq N$),
- $r_G : X \rightarrow \mathcal{C}(\mathbb{R}^n)$ is a *set-valued terminal reward function*,

or

- $r_t : X \times U \rightarrow \mathcal{FC}(\mathbb{R}^n)$ is a *fuzzy set-valued n -th reward function* ($1 \leq t \leq N$),
- $r_G : X \rightarrow \mathcal{FC}(\mathbb{R}^n)$ is a *fuzzy set-valued terminal reward function*.

Then, we consider the following *stochastic dynamic programming problem*:

$$\begin{cases} \max & E[r_1(x_1, u_1) + r_2(x_2, u_2) + \cdots + r_N(x_N, u_N) + r_G(x_{N+1})] \\ \text{s.t.} & x_{t+1} \sim p(\cdot|x_t, u_t), \quad 1 \leq t \leq N, \\ & u_t \in U, \quad 1 \leq t \leq N \end{cases} \quad (7.1)$$

where $x_1 \in X$.

We also refer to the problem (7.1) as the N -stage process. In particular, we refer to the problem (7.1) as the *real-valued stochastic dynamic programming problem* if r_t, r_G are real-valued,⁽⁴⁾ the *set-valued stochastic dynamic programming problem* if r_t, r_G are set-valued, and the *fuzzy set-valued stochastic dynamic programming problem* if r_t, r_G are fuzzy set-valued. The problem (7.1) is interpreted in the following two ways. One is a problem to find an optimal general policy or a weak non-dominated general policy among general policies, and the other is a problem to find an optimal Markov policy or a weak non-dominated Markov policy among Markov policies, where their terminologies are defined later. We refer to the problem (7.1) for general and Markov policies as the *general problem* and *Markov problem*, respectively.

For

$$\sigma_1 : X \rightarrow u, \quad \sigma_2 : X \times X \rightarrow U, \quad \dots, \quad \sigma_N : \underbrace{X \times \cdots \times X}_{N \text{ times}} \rightarrow U, \quad (7.2)$$

$\sigma = (\sigma_1, \sigma_2, \dots, \sigma_N)$ is called a *general policy* for the problem (7.1). Let \mathcal{G} be the set of all general policies for the problem (7.1).

For

$$\pi_1 : X \rightarrow u, \quad \pi_2 : X \rightarrow U, \quad \dots, \quad \pi_N : X \rightarrow U, \quad (7.3)$$

$\pi = (\pi_1, \pi_2, \dots, \pi_N)$ is called a *Markov policy* for the problem (7.1). Let \mathcal{M} be the set of all Markov policies for the problem (7.1).

Let $x_1 \in X$ in the problem (7.1). Given a general policy $\sigma \in \mathcal{G}$ or a Markov policy $\pi \in \mathcal{M}$,

$$u_1, u_2, \dots, u_N \quad \text{and} \quad x_2, \dots, x_N, x_{N+1}$$

are determined stochastically, and the value of the objective function

$$\begin{aligned} & g(x_1; \sigma) \text{ or } g(x_1; \pi) \\ &= E[r_1(x_1, u_1) + r_2(x_2, u_2) + \cdots + r_N(x_N, u_N) + r_G(x_{N+1})] \\ &= \sum_{(x_2, x_3, \dots, x_{N+1}) \in X \times X \times \cdots \times X} \{ [r_1(x_1, u_1) + r_2(x_2, u_2) + \cdots + r_N(x_N, u_N) \\ & \quad + r_G(x_{N+1})] p(x_2|x_1, u_1) p(x_3|x_2, u_2) \cdots p(x_{N+1}|x_N, u_N) \} \end{aligned}$$

is determined.

Definition 7.1.

- (i) $\sigma^* \in \mathcal{G}$ is called an *optimal general policy* of the problem (7.1) if for any $x_1 \in X$, $g(x_1; \sigma^*) \geq g(x_1; \sigma)$ for any $\sigma \in \mathcal{G}$.
- (ii) $\sigma^* \in \mathcal{G}$ is called a *weak non-dominated general policy* of the problem (7.1) if for any $x_1 \in X$, there exists no $\sigma \in \mathcal{G}$ such that $g(x_1; \sigma) > g(x_1; \sigma^*)$.
- (iii) $\pi^* \in \mathcal{M}$ is called an *optimal Markov policy* of the problem (7.1) if for any $x_1 \in X$, $g(x_1; \pi^*) \geq g(x_1; \pi)$ for any $\pi \in \mathcal{M}$.
- (iv) $\pi^* \in \mathcal{M}$ is called a *weak non-dominated Markov policy* of the problem (7.1) if for any $x_1 \in X$, there exists no $\pi \in \mathcal{M}$ such that $g(x_1; \pi) > g(x_1; \pi^*)$.

8 n -person non-cooperative game

Let $N = \{1, 2, \dots, n\}$ be the set of players. For each $i \in N$, let $S_i = \{1, 2, \dots, m_i\}$ be the set of all pure strategies for player i , and let

$$X_i = \left\{ (x_1^{(i)}, x_2^{(i)}, \dots, x_{m_i}^{(i)}) \in \mathbb{R}_+^{m_i} : \sum_{k=1}^{m_i} x_k^{(i)} = 1 \right\}$$

be the set of all mixed strategies for player i . We set $S = S_1 \times S_2 \times \dots \times S_n$ and $X = X_1 \times X_2 \times \dots \times X_n$. For each $i \in N$, let $u_i : S \rightarrow \mathbb{R}$ or $u_i : S \rightarrow \mathcal{C}(\mathbb{R}^\ell)$ or $u_i : S \rightarrow \mathcal{FC}(\mathbb{R}^\ell)$ that $u_i(k_1, k_2, \dots, k_n) \in \mathbb{R}$ or $\mathcal{C}(\mathbb{R}^\ell)$ or $\mathcal{FC}(\mathbb{R}^\ell)$ represents a payoff of player i when each player $j \in N$ chooses a pure strategy $k_j \in S_j$, and we refer to u_i as a (real-valued or set-valued or fuzzy set-valued) payoff function for player i . In addition, for each $i \in N$, we define $f_i : X \rightarrow \mathbb{R}$ or $f_i : X \rightarrow \mathcal{C}(\mathbb{R}^\ell)$ or $f_i : X \rightarrow \mathcal{FC}(\mathbb{R}^\ell)$ as

$$f_i(\mathbf{x}_1, \mathbf{x}_2, \dots, \mathbf{x}_n) = \sum_{(k_1, k_2, \dots, k_n) \in S} x_{k_1}^{(1)} x_{k_2}^{(2)} \dots x_{k_n}^{(n)} u_i(k_1, k_2, \dots, k_n)$$

for each $(\mathbf{x}_1, \mathbf{x}_2, \dots, \mathbf{x}_n) \in X$, where $\mathbf{x}_j = (x_1^{(j)}, x_2^{(j)}, \dots, x_{m_j}^{(j)})$, $j \in N$, and we refer to f_i as a (real-valued or set-valued or fuzzy set-valued) expected payoff function for player i . It is assumed that each player $i \in N$ wishes to maximize $f_i(\mathbf{x}_1, \mathbf{x}_2, \dots, \mathbf{x}_n)$ with respect to the order relation on \mathbb{R} or $\mathcal{C}(\mathbb{R}^n)$ or $\mathcal{FC}(\mathbb{R}^n)$. We set $\mathbf{f} = (f_1, f_2, \dots, f_n)$. Then, $\Gamma = (N, X, \mathbf{f})$ is called the n -person non-cooperative game. In particular, we refer to the n -person non-cooperative game as the *real-valued n -person non-cooperative game* if the payoff function for each player is real-valued, the *set-valued n -person non-cooperative game* if the payoff function for each player is set-valued, and the *fuzzy set-valued n -person non-cooperative game* if the payoff function for each player is fuzzy set-valued,

For each $i \in N$, we set

$$\mathcal{F}_i(\mathbf{x}_{-i})^< = \{\mathbf{x}_i \in X_i : \nexists \mathbf{y}_i \in X_i \text{ s.t. } f_i(\mathbf{y}_i, \mathbf{x}_{-i}) > f_i(\mathbf{x}_i, \mathbf{x}_{-i})\}$$

where $\mathbf{x}_{-i} = (\mathbf{x}_1, \dots, \mathbf{x}_{i-1}, \mathbf{x}_{i+1}, \dots, \mathbf{x}_n) \in X_{-i} = X_1 \times \dots \times X_{i-1} \times X_{i+1} \times \dots \times X_n$ and $(\mathbf{y}_i, \mathbf{x}_{-i}) = (\mathbf{x}_1, \dots, \mathbf{x}_{i-1}, \mathbf{y}_i, \mathbf{x}_{i+1}, \dots, \mathbf{x}_n) \in X$, $(\mathbf{x}_i, \mathbf{x}_{-i}) = (\mathbf{x}_1, \dots, \mathbf{x}_{i-1}, \mathbf{x}_i, \mathbf{x}_{i+1}, \dots, \mathbf{x}_n) \in X$.

Definition 8.1. [(13), Definition 4.1] Let $\mathbf{x}^* = (\mathbf{x}_1^*, \mathbf{x}_2^*, \dots, \mathbf{x}_n^*) \in X$. Then, \mathbf{x}^* is called a *Nash equilibrium strategy* of the game Γ if

$$f_i(\mathbf{x}_i, \mathbf{x}_{-i}^*) \leq f_i(\mathbf{x}_i^*, \mathbf{x}_{-i}^*), \quad \forall \mathbf{x}_i \in X_i$$

for any $i \in N$, where $\mathbf{x}_{-i}^* = (\mathbf{x}_1^*, \dots, \mathbf{x}_{i-1}^*, \mathbf{x}_{i+1}^*, \dots, \mathbf{x}_n^*)$ and $(\mathbf{x}_i, \mathbf{x}_{-i}^*) = (\mathbf{x}_1^*, \dots, \mathbf{x}_{i-1}^*, \mathbf{x}_i, \mathbf{x}_{i+1}^*, \dots, \mathbf{x}_n^*) \in X$, $(\mathbf{x}_i^*, \mathbf{x}_{-i}^*) = \mathbf{x}^*$. In this case, $(f_1(\mathbf{x}^*), f_2(\mathbf{x}^*), \dots, f_n(\mathbf{x}^*))$ is called the *value* of the game Γ .

Definition 8.2. [(13), Definition 4.4] Let $\mathbf{x}^* = (\mathbf{x}_1^*, \mathbf{x}_2^*, \dots, \mathbf{x}_n^*) \in X$. Then, \mathbf{x}^* is called a *weak non-dominated Nash equilibrium strategy* of the game Γ if

$$(\mathbf{x}_1^*, \mathbf{x}_2^*, \dots, \mathbf{x}_n^*) \in \mathcal{F}_1(\mathbf{x}_{-1}^*)^< \times \mathcal{F}_2(\mathbf{x}_{-2}^*)^< \times \dots \times \mathcal{F}_n(\mathbf{x}_{-n}^*)^<.$$

9 Application of scalarization method

We refer to all problems mentioned before as *real-valued* or *set-valued* or *fuzzy set-valued optimization problems*. We refer to a shortest path, optimal (general or Markov) policy, Nash equilibrium strategy, etc. of the real-valued optimization problems as an *optimal solution*, and a weak non-dominated path, weak non-dominated (general or Markov) policy, weak non-dominated Nash equilibrium strategy, etc. of the set-valued or fuzzy set-valued optimization problems as a *weak non-dominated solution*.

For $\mathbf{k} \in \mathbb{R}_+^n \setminus \{\mathbf{0}\}$, $\lambda \in [0, 1]$, and a set-valued optimization problem, we refer to the problem, such that sets in the formulation of the set-valued optimization problem are replaced by scalarized real numbers of the sets by the scalarization function $\psi_{\mathbf{k}, \lambda}$, as the *scalarized problem* of the set-valued optimization problem with respect to \mathbf{k} and λ . For $\mathbf{k} \in \mathbb{R}_+^n \setminus \{\mathbf{0}\}$, $\lambda \in [0, 1]$, $\alpha \in]0, 1]$, and a fuzzy set-valued optimization problem, we refer to the problem, such that fuzzy sets in the formulation of the fuzzy set-valued optimization problem are replaced by scalarized real numbers of α -level sets of the fuzzy sets by the scalarization function $\psi_{\mathbf{k}, \lambda}$, as the *scalarized problem* of the fuzzy set-valued optimization problem with respect to \mathbf{k} , λ and α .

The following theorem can be obtained from (4.2) and (4.3).

Theorem 9.1. *An optimal solution of the scalarized problem of a set-valued optimization problem with respect to $\mathbf{k} \in \mathbb{R}_+^n \setminus \{\mathbf{0}\}$ and $\lambda \in [0, 1]$ is a weak non-dominated solution of the original set-valued optimization problem.*

Proof. Let $\mathbf{x} = (x_1, x_2, \dots, x_n) \in \mathbb{R}_+^n$, and let $\mathbf{x}^* = (x_1^*, x_2^*, \dots, x_n^*) \in \mathbb{R}_+^n$. In addition, let $A_i \in \mathcal{C}(\mathbb{R}^n)$, $i = 1, 2, \dots, n$. We set

$$F(\mathbf{x}) = \sum_{i=1}^n A_i x_i, \quad F(\mathbf{x}^*) = \sum_{i=1}^n A_i x_i^*.$$

Let $\mathbf{k} \in \mathbb{R}_+^n \setminus \{\mathbf{0}\}$, and let $\lambda \in [0, 1]$. We set

$$G(\mathbf{x}) = \sum_{i=1}^n \psi_{\mathbf{k}, \lambda}(A_i) x_i, \quad G(\mathbf{x}^*) = \sum_{i=1}^n \psi_{\mathbf{k}, \lambda}(A_i) x_i^*.$$

In order to prove that a solution of the original set-valued optimization problem, which is not a weak non-dominated solution, is not an optimal solution of the scalarized problem of the set-valued optimization problem, it is sufficient to show that

$$F(\mathbf{x}) < F(\mathbf{x}^*) \Rightarrow G(\mathbf{x}) < G(\mathbf{x}^*).$$

If $F(\mathbf{x}) < F(\mathbf{x}^*)$, then we have

$$\begin{aligned} G(\mathbf{x}) &= \sum_{i=1}^n \psi_{\mathbf{k}, \lambda}(A_i) x_i = \psi_{\mathbf{k}, \lambda} \left(\sum_{i=1}^n A_i x_i \right) \quad (\text{from (4.3)}) \\ &= \psi_{\mathbf{k}, \lambda}(F(\mathbf{x})) < \psi_{\mathbf{k}, \lambda}(F(\mathbf{x}^*)) \quad (\text{from (4.2)}) \\ &= \psi_{\mathbf{k}, \lambda} \left(\sum_{i=1}^n A_i x_i^* \right) = \sum_{i=1}^n \psi_{\mathbf{k}, \lambda}(A_i) x_i^* \quad (\text{from (4.3)}) \\ &= G(\mathbf{x}^*). \end{aligned}$$

□

The following theorem can be obtained from (3.1), (4.2) and (4.4).

Theorem 9.2. *An optimal solution of the scalarized problem of a fuzzy set-valued optimization problem with respect to $\mathbf{k} \in \mathbb{R}_+^n \setminus \{\mathbf{0}\}$, $\lambda \in [0, 1]$ and $\alpha \in]0, 1]$ is a weak non-dominated solution of the original fuzzy set-valued optimization problem.*

Proof. Let $\mathbf{x} = (x_1, x_2, \dots, x_n) \in \mathbb{R}_+^n$, and let $\mathbf{x}^* = (x_1^*, x_2^*, \dots, x_n^*) \in \mathbb{R}_+^n$. In addition, let $\tilde{a}_i \in \mathcal{FC}(\mathbb{R}^n)$, $i = 1, 2, \dots, n$. We set

$$F(\mathbf{x}) = \sum_{i=1}^n \tilde{a}_i x_i, \quad F(\mathbf{x}^*) = \sum_{i=1}^n \tilde{a}_i x_i^*.$$

Let $\mathbf{k} \in \mathbb{R}_+^n \setminus \{\mathbf{0}\}$, and let $\lambda \in [0, 1]$. In addition, let $\alpha \in]0, 1]$. We set

$$G(\mathbf{x}) = \sum_{i=1}^n \psi_{\mathbf{k}, \lambda}([\tilde{a}_i]_\alpha) x_i, \quad G(\mathbf{x}^*) = \sum_{i=1}^n \psi_{\mathbf{k}, \lambda}([\tilde{a}_i]_\alpha) x_i^*.$$

In order to prove that a solution of the original fuzzy set-valued optimization problem, which is not a weak non-dominated solution, is not an optimal solution of the scalarized problem of the fuzzy set-valued optimization problem, it is sufficient to show that

$$F(\mathbf{x}) < F(\mathbf{x}^*) \Rightarrow G(\mathbf{x}) < G(\mathbf{x}^*).$$

If $F(\mathbf{x}) < F(\mathbf{x}^*)$, then $[F(\mathbf{x})]_\alpha < [F(\mathbf{x}^*)]_\alpha$, and we have

$$\begin{aligned} G(\mathbf{x}) &= \sum_{i=1}^n \psi_{\mathbf{k},\lambda}([\tilde{a}_i]_\alpha)x_i = \psi_{\mathbf{k},\lambda}\left(\sum_{i=1}^n [\tilde{a}_i]_\alpha x_i\right) && \text{(from (4.3))} \\ &= \psi_{\mathbf{k},\lambda}\left(\left[\sum_{i=1}^n \tilde{a}_i x_i\right]_\alpha\right) && \text{(from (3.2))} \\ &= \psi_{\mathbf{k},\lambda}([F(\mathbf{x})]_\alpha) < \psi_{\mathbf{k},\lambda}([F(\mathbf{x}^*)]_\alpha) && \text{(from (4.2))} \\ &= \psi_{\mathbf{k},\lambda}\left(\left[\sum_{i=1}^n \tilde{a}_i x_i^*\right]_\alpha\right) = \psi_{\mathbf{k},\lambda}\left(\sum_{i=1}^n [\tilde{a}_i]_\alpha x_i^*\right) && \text{(from (3.2))} \\ &= \sum_{i=1}^n \psi_{\mathbf{k},\lambda}([\tilde{a}_i]_\alpha)x_i^* && \text{(from (4.3))} \\ &= G(\mathbf{x}^*). \end{aligned}$$

□

10 Conclusions

In the present paper, we proposed a scalarization method for sets and fuzzy sets by using a scalarization function for sets. Then, the proposed scalarization method was applied to some kinds of optimization problems with set or fuzzy set-valued objective functions. The scalarized problem was a problem, such that sets or fuzzy sets in the formulation of the original set or fuzzy set-valued optimization problem are replaced by scalarized real numbers of the sets or fuzzy sets by the scalarization function. Consequently, it was derived that an optimal solution of the scalarized problem, which is a real-valued optimization problem, of the original set or fuzzy set-valued optimization problem is a weak non-dominated solution of the original set or fuzzy set-valued optimization problem.

References

- (1) M. O. Ball, T. L. Magnanti, C. L. Monma, and G. L. Nemhauser, editors. *Network Models*. Elsevier Science B. V., 1995.
- (2) C. R. Bector and S. Chandra. *Fuzzy Mathematical Programming and Fuzzy Matrix Games*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2020.
- (3) D. Z. Du and P. M. Pardalos, editors. *Handbook of Combinatorial Optimization*. Kluwer Academic Publishers, 1998.
- (4) T. Fujita. Re-examination of markov policies for additive decision process. *Bull. Inform. Cybernet.*, 29:51–65, 1997.
- (5) E. Hernández, B. Jiménez, and V. Novo. Weak and proper efficiency in set-valued optimization on real linear spaces. *J. Convex Anal.*, 14:275–296, 2007.
- (6) E. Hernández and L. Rodríguez-Marín. Nonconvex scalarization in set optimization with set-valued maps. *J. Math. Anal. Appl.*, 325:1–18, 2007.
- (7) H. Ishii, M. Sakawa, and S. Iwamoto. *Fuzzy OR*. Asakura Syoten, Japan, 2001. (in Japanese).
- (8) E. Karaman, İ. A. Güvenç, M. Soyertem, D. Tozkan, M. Küçük, and Y. Küçük. A vectorization for nonconvex set-valued optimization. *Turkish J. Math.*, 42:1815–1832, 2018.
- (9) A. A. Khan, C. Tammer, and C. Zălinescu. *Set-Valued Optimization*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2015.
- (10) Khushboo and C. S. Lalitha. Scalarization and convergence in unified set optimization. *RAIRO Oper. Res.*, 55:3603–3616, 2021.
- (11) M. Kon. Operation and ordering of fuzzy sets, and fuzzy set-valued convex mappings. *J. Fuzzy Set Valued Anal.*, 2014. Article ID jfsva-00202, 17 pages.
- (12) M. Kon. A scalarization method for fuzzy set optimization problems. *Fuzzy Optim. Decis. Mak.*, 19:135–152, 2020.
- (13) T. Maeda. On characterization of nash equilibrium strategy in bi-matrix games with set payoffs. In A. H. Hamel et al., editor, *Set Optimization and Applications - The State of the Art*, pages 313–331. Springer Berlin Heidelberg,

2015.

- (14) G. L. Nemhauser, A. H. G. Rinnooy Kan, and M. J. Todd, editors. *Optimization*. Elsevier Science Publishers B. V., 1989.
- (15) P. M. Pardalos and M. G. C. Resende, editors. *Handbook of Applied Optimization*. Oxford University Press, 2002.
- (16) M. Sakawa, H. Ishii, and I. Nishizaki. *Soft Optimization*. Asakura Syoten, Japan, 1995. (in Japanese).
- (17) T. Verma and A. Kumar. *Fuzzy Solution Concepts for Non-cooperative Games*. Springer Nature Switzerland AG, 2020.
- (18) F. R. Villanueva, V. A. de Oliveira, and T. M. Costa. Optimality conditions for interval valued optimization problems. *Fuzzy Sets and Systems*, 2022. (<https://doi.org/10.1016/j.fss.2022.06.020>).

直観主義論理 vs. 鈴木大拙・白隠禅師の「そうですか」

中村 直行

Intuitionistic Logic vs. Neither "Yes" nor "No" of Acceptance according to Daisetz Teitaro Suzuki and Zen Master Hakuin

Naoyuki NAKAMURA

要 約

直観主義論理では 三重否定から一重否定を導くことはできるが 二重否定から肯定を導くことはできない。しかしこれは直観主義論理の証明力が弱いのではなく、否定の用法に関して直観主義論理は古典論理よりもきめ細やかな否定の使い方をしているのである。言語学者が二分木の tree 構造をもって言語を分析するように、多くの研究分野で二分岐の発想や記述を行っている。二分岐は論理学では 2 値原理に相当し、2 値原理を採用すると、排中律も背理法も使えることになり、証明される定理が広がる。しかし鈴木大拙と白隠禅師は「そう（です）か」と肯定でも否定でもない第三の境地に達している。二重否定により肯定になる古典主義論理に反して、これらの排中律などと同値関係にあるものを認めないという点において鈴木大拙と白隠禅師は直観主義的である。また 2 値原理ではなく 3 値原理を選ぶということは 3 値論理という多値論理にも一見したところ似ているように思われる。しかし鈴木大拙と白隠禅師の貫いた「そうですか」は、直観主義の否定の用法とも異なり、3 値論理とも異なる。

キーワード：自然演繹，直観主義論理，3 値論理，二分法，言語の部位

1. 序

拙著『表現の極端ニズム — 反転する二重構造を生きる—』第 4 章において、鈴木大拙、白隠禅師による肯定でも否定でもない発言「そう（です）か」を引用し、言語では表現できないことを言わんとしていると主張した（言語の伝達機能としては無意味な表現である）。その箇所を本稿に再掲する。まずは鈴木大拙とその世話をするようになる岡村美穂子との出会いの場면을引用する。

コロンビア大学における客員講義の間に、八十歳を過ぎた大拙が一四、五歳の日本人少女と出会います。

その少女が、やがて秘書となって先生の亡くなるまで仕事と生活を援けられた岡村美穂子さんです。岡村さんが初めて大拙に出会った頃のことです。

『人が信じられなくなりました。生きることが空しいのです。』

お下げ髪の一少女のこの訴えを聞いて、先生はただ、『そうか』と頷かれた。否定でも肯定でも、どちらでもない言葉だと思いました。が、その一言から感じられる深い響きは、私のかたよっていた心に、新たな衝撃を与えたのではないかと、今にして鮮明に思い出されます。先生は私の手を取り、その手のひらをひろげながら、『きれいな手ではないか、よく見てごらん。仏の手だぞ』。そう言われる先生の瞳は潤いを与えていたのです。私が先生の雑務のお手伝いをしながら、心の問題と取り組ませていただいたのは、このような環境でのことでした」⁽¹²⁾ (pp. 119-120 参照。下線とルビは筆者による)。

「そうか」は、慰めるでもなく励ますでもなく、共感した一言であったろう。大拙と同じく「そうですか」という一言をセットで二度発したエピソードがある。以下引用する。

「また、ある時、^{ぬのきじ}布生地の商売をする家の娘が未婚で身ごもった。面目ないと感じた両親は娘を問い詰めた。娘は彼氏をかばおうとして「白隠禪師とできた子だ」と父親が最も尊敬する白隠禪師の名を使った。怒った両親は娘を連れて白隠禪師に会いに行き、白隠は「そうですか」と淡々と答えた」。

白隠禪師による、この「そうですか」は、肯定でも否定でもないだろう。続きを引用する。

「そして、赤ちゃんが生まれてすぐに、娘の父親が赤ちゃんを白隠禪師に「お前の子だ。お前に返す」と子どもを置き去りした。噂が広まり、白隠禪師は偽善者だ、嘘つきの狼だなどと非難され、名声は地に落ちてしまった。一年経って、良心が^{とが}咎めた娘はもうこれ以上我慢できなくなり、親に真実を明かした。後悔し

た両親は家族全員を連れて白隠禪師を訪ねて^お詫びをした。白隠禪師は「そうですか」と淡々と答えた。そして、育てた子どもを娘に渡した」¹。

白隠禪師による二度目の「そうですか」は、名誉回復の^{あんど}安堵でも過失への非難でもないだろう。二分法も排中律をも打ち破った実践が、それは言葉では表現し切れないが、世界に存在する実例である。

以下、禪者の「そう（です）か」と数理論理学の「 \neg 」の解釈との関連を述べる。筆者は拙著の脱稿後、2値論理では表現できないが、大拙の叱るでもなく、励ますでもなく、突き放すでもなく、はぐらかすでもない寛大な受容の立場をニュートラルの立場と分類するならば、3値論理であれば「そうか」は無意味な表現ではなく、表現可能なのではないかと自問自答した。

「否定しているのではない」という形の（やはり）否定は、古典主義論理において、二重否定から肯定を導く（ $\neg\neg A \rightarrow A$ ）ことになる。これと排中律（ $A \vee \neg A$ ）と背理法（ $\neg A$ を仮定して矛盾を導いてAを間接的に証明する）の三つを同値として認める立場が古典主義論理である。これら三つを採用する原理は2値原理であり、古典主義論理から2値原理を取り除くと直観主義論理となる。よって直観主義論理は、二重否定による肯定も排中律も背理法認めない。

逆に直観主義論理にこれら三つのどれか一つを加えれば、あとの二つとは同値関係にあるから、あとの二つも証明され、更なる証明に定理として使用できるようになる。そこで鈴木大拙による肯定でも否定でもない発言「そうか」を論理で割り切ることができるのかを考え直す今、注目すべきは論理とは何だろうか。古典主義論理 対 直観主義論理という両陣営間の対極の構図は実はそうも単純ではなく、両陣営が一次元の直線上に離れているだけでなく、平面的な版図を成しているのである。

直観主義論理 (intuitionistic logic) とは、オランダの数学者ブラウワー (1881-1966) が提唱した直観主義数学に由来する論理であり、直観主義数学で認められる推論の様式を弟子のハイティング (1898-1980) が形式化したものである⁽⁸⁾。一方、ブラウワーと犬猿の仲であるのが形式主義の数学者ヒルベルトであり、ヒルベルト学派に属する数学者・論理学者にゲンツェンがいる。形式主義も古典主義論理の一種であるにもかかわらず、ゲンツェンの自然演繹は、古典主義論理と敵対する直観主義論理に近い。そこで ゲンツェン⁽⁹⁾の自然演繹の視点から鈴木大拙の発した「そうか」と白隠禪師の発した「そうですか」を再考してみる。

2. 隠伏的定義による論理語も多義的

2.1 多値論理と言語脳科学

ポーランド学派のウカシェヴィチが2値論理に不満を抱いて3値を含む多値論理に進む時、彼は2値論理に不満であったが、暗黙に無自覚に2値論理の大本の発想である二分法に従っている。したがって多値論理も暗黙に2値論理に従っていると言ってもよいだろう（図1）。それは米国の言語科学者チョムスキーを信奉し、その仮説（人間は何語であろうか、その言語を獲得する部位を遺伝的に持たせて検証中の嘉が言うように、を有する言語を遺すのである。言明するとき、二分法その二分木の分岐論理であった。いかと聞かれて、

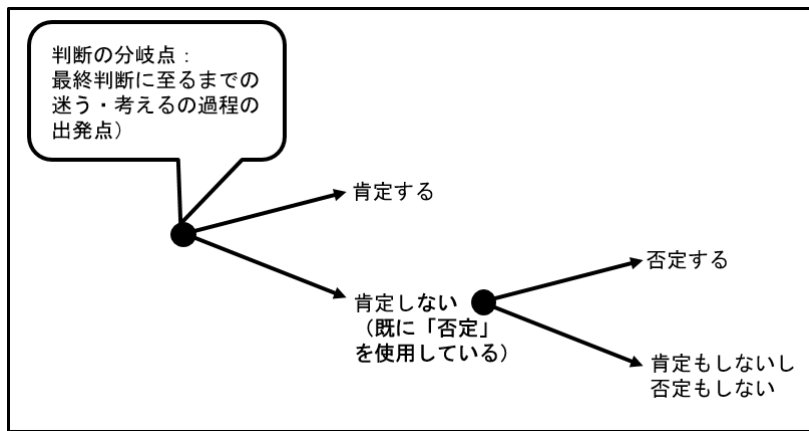


図1 3値論理は2値論理に還元できる

が育つ環境に応じ得・使用できる脳を持っている)をf-MRI言語脳科学者酒井邦脳の中に二分木構造的に持っているから語学者が言語を説明法の木構造を使う。れ目の一つが多値論くつの値を選択する「2値論理か? そ

れとも(2値を超えた)多値論理か?」という二分木の選択枝から選んだのである。

論理学者が2値論理ではなく、新しい論理を自覚的に積極的に意図して求めることは、論理学では脳を使用し脳に言及しないが、脳という黒幕にスポットライトを当てる分野からの観察では、無自覚に脳から命じられて(やらされている自覚はなく)自然に行っていることなのである。2値原理を採用して古典主義論理を展開する論理学者は研究成果としては2値原理を利用しているが、無自覚ながら2値原理を【採用する・しない】の二分木を脳に強制されている。この脳内の二分木の一方である「2値原理を採用する」の選択は、論理学者の研究成果としては出力されるものではなく、言語脳科学にとっては研究成果となりうる。

2.2 二度施すことによって、元に戻る操作

ライオン社の歯ブラシのバネットライオンのCM(1984年)から引用する²。歌手(女優)の柏原芳恵が「歯の裏側まで、よく磨けるバネットが新しくなりました。それこそ裏の裏まで」と言う。発話の意図は、従来でも裏までは磨けたのだが、(さらにその裏を乗り越えて)もっと奥の隅々まで磨けると強調して宣伝効果を上げるためであろう。「裏の裏」という用法に対して、隣の少年のツッコミは古典主義論理を採用しているようで、こう言う。「裏の裏は表ですねー」と。彼のこの推論は「表ではない」ではないは表であり、その推論パターンは二度同じ論理結合子「でない」を施すと、キャンセルされて元に戻るという図式だ。これは古典主義論理の「二重否定により肯定を導く」2重否定除去という規則に従っている。

上記の少年を含めて古典主義論理は二重否定から肯定を導くがゆえに「裏の裏は表」と考える。この古典主義論理者が多数派であり、一方、直観主義論理は「二重否定により肯定を導く」2重否定除去という規則を認めない。しかし、それでは $\neg\neg A \rightarrow A$ という否定と肯定との関係が立ち切れてしまう(「 \neg 」は否定と解釈することが期待され、そう解釈するケースが多い)。したがって直観主義論理も数学を記述し展開するのだから、必要な用語として「否定」を内製で定義したい。つまり「否定」を意味するとも解釈される規則を陰伏的に導入しようとする。詳しくは2.7「直観主義論理への矛盾規則の導入」で述べるが、そのように導入される概念は否定だけを一意には意味するわけではない。対を成す概念は二項関係にあり、その関係を述べても単独で一項目の意味も二項目の意味を固定的に特定はできない。

2.3 推論規則の図式表現は無定義な語「 \vdash 」を含む

切断規則はこう描かれる。

$$\frac{A \quad A \rightarrow B}{B}$$

Microsoft 社のアプリ Word で言う改行記号は書かれていない。何の説明も解説もない。定義されていないからという理由で改行を用いないとすれば、3 段の改行を削除して三段論法という伝統的な論理法則を以下のように 2 行に書き換えることもできる (Word の操作なら Back Space キーを 1 回押すだけでよい)。

すると、

AA→B

B

となる。さすがに"AA"がくっついてしまっているの、そんな事態を論理学者は想定していないから、"AA"を離して見やすく識別できるように親切に空白スペースを入れてあげよう。

A A→B

B

しかし、ここで既に親切心から勝手に挿入した「 」(空白スペース)を定義なしに導入して、いや導入することすらなしに使ってしまっている。自然言語を人工言語の論理語にこっそりと持ち込んでしまっている。論理語によって自然言語のあいまいさを排除し、厳密に表現しようという目論見があった(もちろん正しい推論を明らかにするという目的もあったが)論理学が結局、自然言語に頼ってしまっている。相互依存な循環論法である。

では論理学では、古典主義論理 対 直観主義論理という主義を超えて、空白スペースをどう導入するのであろうか? 多くの論理学の教科書では &条件 (論理的結合子では "∩" や "∧" を) 用いて記述している。これを導入する事は、ここでこれを手に入れることができるように、そうできるだけの導入を準備しなければいけない。そして「かつ」や "and" を使ってしまうと、人工言語から自然言語へと逆戻りである。自然言語を全く使わずに数学体系を再構築することは隠伏的定義を用いて可能であるが、再構築者が隠伏的に定義した多義的な論理語が再構築者の意図した意味に一意に解釈される保証はない。

2.4 被定義項が「～とは」を飛び越えて述語として使用される

直観主義の自然演繹では、矛盾と否定とは二項関係になっていて、一方の意味を与えない限りもう一方の意味も浮き出てこない。お互いに依存し合っている循環論法になっている。このままでは論理的結合子"¬"に意味を与えることができない。筆者が考えるに「否定」を意味し表現することができない言語体系は、「肯定」を意味し表現することもできない。こうなってしまう原因は古典主義論理の自然演繹が持っている二重否定により肯定を導く <2重否定除去>を捨て去ったからだ。言い換えると $\neg \neg A \rightarrow A$ を認めないからだ (しかし逆向きの推論、つまり $A \rightarrow \neg \neg A$ は認める)。「否定」を意味し表現するためには矛盾と否定との間での無意味の責任転嫁を脱するために何らかの規則を補わなければならない。それが 2.7「直観主義論理への矛盾規則の導入」で紹介する矛盾規則だ⁷⁾。

2.5 直観主義論理における相互依存関係 (¬, ⊥)

否定や矛盾と言う概念は、単一項として定義する方法によって確立することができない概念である。我々はすでにその概念をなぜかしら得てしまっていて、そのことに自己嫌悪しているのだが、それらを含む論理学・数学の体系の基礎づけが曖昧であり、できれ論理と集合から再構築したいと言う思いが数学基礎論者にはある。となると、わかったはずのことがわからなくなるまで自分を追い詰めることになる。この不安を解消するためには、矛盾 対 [否定 対 肯定]が対立すると、自然言語による確立してきたことを全て【記憶喪失】して、再出発したくなる。もちろん、自然に記憶喪失したのではなく、意図的にそれを装うわけだから、何かしらは引きずっての再出発となる。

¬intro*と¬elim*の場合、そこには「¬」と「⊥」という 2 種類の記号が出てきている。そして、¬intro* は「A から矛盾が出てきたら¬A を導いてよいですよ」と言い、¬elim*は「A と¬A が同時に言えたら ⊥を導いてよいですよ」と言っている。しかし、これにより「¬」と「⊥」の意味がはっきりしたと思えるのは、すでに「¬」を否定、「⊥」を矛盾と読み込んでいるからに過ぎない。そういう風に読んだときだけ、この 2 つの規則は「A から矛盾が出てきたら A を否定してよいですよ」、「A と A の否定が同時に言えたら矛盾です」という具合に 2 つの記号の意味を定めたように見える⁷⁾。

ところが、自然言語での「否定」を「¬」で置き換え³⁾、同様に「矛盾」を「⊥」で置き換えて読み込む先入観を取り払うと以下のことがわかる。

「 \rightarrow 」と「 \perp 」が互いに相手を使って定義されているだけで、実はどちらも意味が固定されていないのだ⁽⁹⁾（下線は筆者による強調）。

以下の A さんと B さんとの会話は知識を獲得するうえで生産的だろうか。

A さん「X 氏とは誰ですか？」

B さん「X 氏とは Y 氏の左隣の人です」。

A さんの独り言「では Y 氏を特定できたら、X 氏の情報が少しは得られるはずだ」。

A さん「では、その Y 氏はどこにいますか？」

B さん「Y 氏は X 氏の右隣にいます」。

これでは、X 氏と Y 氏との位置関係しか分からない。X 氏と Y 氏は横並びに位置していて、B さんの立ち位置では、X 氏が左で Y 氏が右にいることしか分からない。両氏の関係はわかっても、単独の X 氏その人も単独の Y 氏その人も正体不明である。 $x + y = 10$ （ x の定義域も y の値域も実数全体とする）は不定な方程式で解が無数にあるのと同様である。

A さんが「X 氏とは誰ですか？」と問う時、「X 氏とは \sim 」式に未知なる X 氏を既知のことば「 \sim 」で説明すべきなのに、そんなことをすれば無限背進してしまうか循環論法に陥ってしまうことを見越している論理学（的な賢）者は、既知どころか未知なる Y 氏を登場させる。実際に数理論理学の入門書でも、「X 氏とは \sim 」式に定義される被定義項が主語とはならず、「とは」を飛び越えて述語として文内に現れる。つまり「X 氏」を定義するから「X 氏」は言及される役割のはずなのに、「X 氏」は使用される。少し簡略化して引用的に紹介すると、論理式の定義の仕方はこうなる。

1) s が n 階の対象式で t が $n+1$ 階の対象式であれば、 $s \in t$ は論理式であるとする。

これは基本論理式（prime formula, atomic formula）と呼ばれるが、それを構成するにあたって「 n 階の対象式」も関係記号「 \in 」もすでに導入されていることは筆者でも分かる。

2) A が論理式ならば $\neg(A)$ は論理式である。すでに導入されている論理記号 \neg と括弧を使用していて疑問を挟む余地はないだろう。

3) A と B が論理式ならば $(A) \rightarrow (B)$ は論理式である。論理記号 \rightarrow を使っているのだから、記号の意味を知らないままでも、論理式どうしが、既知（意味を知って納得済み）ではなくとも、既に導入された記号で連結されても、それもまた論理式というのだから、文句はないだろう。

4) A が論理式で x が変数ならば $\forall x A$ は論理式である。

x が n 階の変数であるときには、論理式 $\forall x A$ は「 n 階の任意の対象 x に対して成り立つ」という命題を意味する。

5) 上の 1) に述べたような基本論理式をもとにして、2) — 4) に挙げた操作を任意の順序で繰り返し適用して得られるものはすべて論理式であり、われわれの体系では、そのような論理式だけを考えるものとする⁽¹⁰⁾⁽¹⁴⁾（参考文献(14)は pp. 4-5 から引用した）。

A や B が論理式であるかどうかの判定は、未知なる「論理式」の定義が完了して論理式が何なのかがわかってからなされるべきだと多くの人は考えるではなかろうか。しかし、論理学は「もし \sim ならば」式に仮定を基にした形而上学なのだ。それどころか未知だからこそ導入されようとしている「論理式」の定義中に、これまた A や B という未知なるものが導入される。 A や B は何なのだろうか？「 A が論理式ならば」とか「 A と B が論理式ならば」から察するに論理式の候補者かもしれない。「論理式」は述語の一部を成して、1) から 4) どんどん自分の仲間を増やしていく。しかし 5) に至って、突然に「論理式」の増殖は打ち切られる。

これこそが循環論法も無限背進も避けられる切れ味のよい定義なのだ。したがって 1) から 5) によって初めて「論理式」は定義されるのだから、1) から 5) の中に出てくる「論理式」を辞書で調べてはいけない。「論理式」は 1) から 5) への過程が仮定されて意味が浮かび上がるのだから、それまでは先入観を捨てて「論理式」は空っぽの「 \sim 」のままではなければならない。

2.6 直観主義論理における否定

古典主義論理では「二重否定により肯定を導く」2 重否定除去を認めないがゆえに、その論理では以下の導出が

一方通行（左から右へ通れるが、右から左へ通れない）となり、対面通行を許さない。つまり同値関係にはない。

導ける
 $A \rightarrow \neg\neg A$ [Aであるならば、「Aでない」(わけ)ではない]を導ける。

導けない
 $A \leftarrow \neg\neg A$ [「Aでない」(わけ)ではないならば、A]を導くこと(2重否定除去)を禁じ手とする。

注意：上記の直観主義論理の中での否定に関わる推論の一方通行と下記の直観主義論理学者が古典主義論理学者と否定翻訳⁴によって双方向に会話できることを混同しないようにされたし。直観主義論理学者は古典主義論理学者よりも、論理的結合子 \neg の用法に繊細である。以下に引用する(1)と(2)の二つの用法を直観主義論理学者同志では区別しながら対等に会話をしているが、古典主義論理学者から発せられる論理的結合子 \neg の粗い用法には手加減して、受け取ってからどちらの用法なのかを直観主義論理の内部で仕分けしている。

(1) 存在肯定命題 $\exists x A(x)$. 少なくとも一つの x が $E(xist : 存在して)$ その x に対して $A(x)$ が成り立つ。

例：少なくとも一輪の花がある。

(2) 全称否定₁命題の否定₂ $\neg_2(\forall x \neg_1 A(x))$. $A(II : 全て)$ の x について $A(x)$ が成り立たないのではない。

※ 否定が二重に登場するので、対応づけのために右下に数字を添えた。日本語と論理語では否定の順序が論理語のカッコの結合の強さによって逆転している。

例：「全てのカラスが、黒いのではない(黒いわけではない)」(1重目の否定)のではない(2重目の否定)。

「全てのカラスが、黒いのではない(黒いわけではない)」(1重目の否定)に該当するケースとして1万羽のカラスがいて、

① 1羽だけ黒くない(もしかしたら白いかもしれない)場合も、

② 100羽だけ黒くない(もしかしたら白いかもしれない)場合も1重目の否定を満たしている。

そして①に2重目の否定を施すと、1万羽のカラスがいて、その中で(は①と②に共通で)、

①' 「1羽だけが黒くない」のではない」となる。

また②に2重目の否定を施すと、

②' 「100羽だけが黒くない」のではない」となる。

古典主義論理学者は、陰で直観主義論理学者がこのような微妙な使い分け(①' or ②')をしていることを知らない。直観主義論理は構成主義であり、論理実証主義のウィーン学団の主張する検証主義に似ている。検証主義とは、命題が有意義であるのは、その命題の正しさを検証する方法があり、実際に検証できること(必要十分条件)である。直観主義論理は構成することをもって直接に証明しようとする。証明するとは実際に構成することだから、背理法のような「そうでないと矛盾するから、そうなんだ」という間接的な証明を認めない。

2.7 直観主義論理への矛盾規則の導入

せっかく論理記号で書かれた規則を自然演繹言語で解説するのも意味の押し付けのようだが、 B は任意の論理式なので、その任意性からして「 \perp 」からはどんな論理式でも導いてくれる⁵。それゆえに自然言語で言われてきた矛盾の概念ともうまく一致するので、矛盾を意味することもできる。しかし、投げ手は「矛盾」以外の意味を込めて投げたのに、受け手は「なるほど!」と納得して「矛盾」を意味すると解釈しているのかもしれない。しかしその意思疎通の失敗は受け手の誤解でもなければ勘違いでもない。隠伏的に定義したのだから、解釈は自由であり、間違いは起こらない。必ずやこの意味としか解釈できないように語の首根っこをつかんでしまうと、逆効果である。その意味の発信側の定義者と着信側の被定義者との解釈が一致しているかどうかの検証にはまた自然言語が介入することになり、せっかくの人工言語が元の木阿弥となってしまう。

矛盾規則は〈2重否定除去〉よりも弱い規則だ。なので矛盾規則を導入しても(古典主義論理の自然演繹の体系では証明できるのに)直観主義明できないものがある。その⑦。お互いを導き合える同値い)は一つを残せば後の二

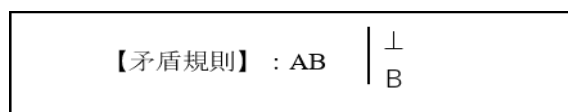


図2 矛盾規則 (absurdity rule : AB)

義論理の自然演繹の体系では証れらの内の一つが排中律である関係にある三つ(に限定ではな一つは生き残った一つから、トカ

ゲのしっぽの再生のように証明により使える技として再生できる。今の場合のその三つとは、〈2重否定除去〉と背理法と排中律である。しかし直観主義論理の自然演繹の体系は、この同値関係にある三つを丸ごと捨てたので、その三つの内のいずれも再生しなくして（例えば排中律）、そのうえでそれら三つより弱い矛盾規則を加えたのだから、排中律は復活しない。この同値関係にある三つを認めないからこそ、三つ共に体系から追放したのだから、舞い戻ってこられても困るので、矛盾規則は直観主義論理にはちょうどいい弱さなのだろう。

しかし、矛盾規則によって上記の〈矛盾と否定との間での無意味の責任転嫁〉の問題は解決されたのだろうか。矛盾規則を導入する前に、体系の再構築者が隠伏的に定義した多義的な論理語が再構築者の意図した意味に一意に解釈される保証はないと筆者は指摘したが、その点は依然としてそのままであるから筆者は不満が残る。それは直観主義論理への批判へとつながる類いの不満ではない。鈴木大拙と白隠禪師は直観主義的だと感じてきた筆者にとっては、二人の貫いた「そうですか」は直観主義論理の自然演繹では割り切れないということだ。

では直観主義論理の自然演繹対して古典主義の自然演繹には筆者が満足しているかと言うと、そうではない。二重否定により肯定を導く規則（2重否定除去規則）を用意してあるから、論理式に対して「 \neg 」を2回施すことは0回施すことと同じになる結合子と解釈される。それならスマートフォンであるアプリケーションで現在は通知オンの状態だったとすると、1回押すと通知オフとなり、もう1回押すと通知オンの状態へと戻る。スマートフォンやアプリケーションに限定せずにもっと一般化すれば、二重否定により肯定を導く規則である2重否定除去規則： $\neg \neg A \rightarrow A$ はON・OFFの反転規則なのかもしれない。「二重否定により肯定を導く規則であるところの」と説明までされてさらに「2重否定除去規則」と命名されては先入観も偏見も露骨である。 $\neg \neg A \rightarrow A$ は規則3番など名前から正体を想像できないようにすべきではないのか。

規則3番の解釈として以下の「二度鳴らシクラクションの平穏効果」仮説は適切ではないことが分かる。間違っただけ一度クラクションを鳴らしてしまい、それまでは周りの人たちは心穏やかであったけれども不快にさせてしまったとしよう。そのことをお詫びするためにもう一度クラクションを鳴らしてその人たちの心が平穏に戻ったならば、二回押せば一度押し間違えたことが取り消しとなる。しかし実際には二回も意図の分からないクラクションを鳴らされれば、もっとムカつくだろう。クラクションには否定する機能はないから、肯定する機能もない⁷。しかし否定の意味が与えられるように、うまくいつているだろうか。

筆者は直観主義の自然演繹のみならず古典主義の自然演繹にも不満である。

我われが論理学・数学を始めるためには何かをとっかかりとして、ある程度の出発点はわかっているものとしなさいとわれわれはスタートできない。ある語を定義し、その中に知らない語があると言われたら、またその語を定義することになり無限背進してしまうからだ。数学の数学たるゆえんである厳密性を数学者自身（論理学者兼務）が確認したいがために、数学の体系を再構築するのだが、どこかでやり直しではなく未来に向けて見切り発車しなければ進まない運動・プログラムである。無限背進と循環論法を避けるなら。

3. 「と」で結ばれる関係

3.1 接着剤だけあっても論理を展開できない

論理定項は論理式どうしを結合するように作用するオペレータであって、論理式はAでもPでもXでもいいが、Aの代わりに否定形が露わな $\neg B$ でもよいけれども、論理式があってそれに作用するのである。だから論理定項でない \neg を3つ並べて $\neg \neg \neg$ と言うふうに接着剤だけがあってもダメだ。「connectする」とは結合すること。もちろん自分自身に結合することもできるが、自分自身という論理式が少なくとも（ちょうど）一つは要る。例えば、 $A \rightarrow A$ だが結合する側とされる側のAの立場が異なる。仮定される出発点と帰結される結論との相違である。

3.2 両者を隔てる切り立った断絶

並列助詞⁸「と」で結ばれる関係には並列・累加・選択以外の用法もある。

この本は数理論理学とタイプ（型）理論の入門テキストである。・・・①

禅と哲学の「と」は従ってまず両者を隔てる切り立った断絶を意味するであろう。然し同時に「と」によって両者がつながれた時すなわち東西を含む1つの世界が異質を含んだままで私たちの世界となった時その断裂の裂け目は両者 向かい合う緊張の磁場となる (略)。⁹・・・②

①と②では接続詞「と」の用法が異なる。①は、ほぼ¹⁰通常であるが②は言語でつなげることのできないことを無理にくっつけようとして無意味になっている。しかし無意味でよいのだ。無意味になるのは言葉の限界ゆえであり、言葉の仕様を振り切ったことで暗示されることがある。

4. 肯定でも否定でもない「そうですか」

カール・ポッパーの「観察せよ」の例(4.2「二分法の分岐点」)において「観点というものを与えないと、二分法である言語は表現ができない」と論じた。それを受けて以下のように結論する。3値論理やファジー論理は言語表現可能な推論を扱う。また「3値論理にしても二分法に還元することができ、Aであるかそうでないか。そうでない場合に、さらに2分木すればよい」ことを本稿2.1「多値論理と言語脳科学」で論じた。

一方、鈴木大拙や白隠禅師の場合、分岐する付け根すらなく、肯定も否定もしていない。筆者の言語観では肯定だけしかない言語はありえないし、否定しかない言語もありえない。そして肯定でも否定でもない第三の中立の存在ではなく、分岐点付け根がない概念であり、言い換えるならば、すべてを肯定し、そしてその肯定は全てを否定してもいるがゆえに言語化不可能である。では「そうですか」は言語ではないのか? いやそれは言語であり無意味な表現になっている。非常に慈しみの人生の重み深みを持った言葉であるが、言葉の限界を超えてしまっているので表現としては、無意味となっている。ただ言いたい事は了解できる。

4.1 勝つと思うな、思えば負けよ

無我は言葉にはならない。無我に至った人はいるだろうが、そのことは言語化できない。「無我」は無意味である。「無我」(言及中)と言葉にしようとするときに、そうあるべき理想的な状態であり半眼で見えている状態であり、見られる側でない状態である無我(使用中のつもり)を意識の対象としていったんは捉えながらも、その対象の存在を否定することで我を消滅させて無我に至らんと欲する。しかし我は去らない。我と無我が対峙して対立して言葉の仕様である二分法によって無意味な表現と化す(表現する道具としてはその機能を全うしていない)。無我は、我と二項関係にあるのではなく、我と共に両極に位置するのでもない。無我は比類無く、我と相対化される同じ土俵に立つことはない。だから「無我」という言葉は重要なことを言わんとしながらも言語の限界によって無意味な表現となり、上記の主張(「無我」という言葉は無意味である)も無意味であり、その指摘も(メタ)無意味であり、そのメタ指摘も無意味である(無意味の感染)。しかし言語が言わんとして言語表現の天敵に対しては無意味な表現となってしまうが、その天敵の正体は表現不可能でも、言語が己の表現力の限界を表現し切れる能力は異常なまでに饒舌である。

筆者は若かりし頃、陸上競技で「みんなで競い合って、各自のベストタイムでゴールできたらいいね」と思って大会で走っていた。その思い出を訪仏させる武術家や勝負師に共通するセリフがある。

「勝つと思うな、思えば負けよ」¹¹

「的に当てようと思わず、自分の心に向かってまっすぐに射る。」¹²。

言葉にしてしまうと、上記のようにしか言えないが、「的に当てないようにする」(積極的な否定)のでもないし、わざと「的から逸らす」(対義・反対)のでもない。「的に当て『ない』ようにする」のでは『ない』なら、古典主義論理なら二重否定で肯定になり、「的に当てようとする」になってしまう。「二重否定により肯定を導く」2重否定除去否定でも言えないことである。

しかし、わざと（意図して）「的から逸らす」（対義・反対）のでもないし、わざと「的以外を（志向して）狙う」のでもない。「的に当てようとするのでもなく、当てないように心がけるのでもない」のどちらでもない無心の境地。論理的な表現に言い換えると、「的に当てるか、そうでないなら残る選択肢は的に当てないしかない」という排中律を打ち破っている言語化不可能な思いである。

「盗むな」という言葉による教えがある。それによって盗まなくなるのであれば、人は行為において盗みが未遂に終わる。盗むことは言葉によって禁じられている。しかし未遂に終わるけれども「盗む」という言葉によって、盗むこともなしに、盗むという概念を得てしまう。それは盗みに関して無心ではなくなっている。そもそも盗むなどという概念を持たないことが無心であり、無邪気であり、素晴らしいのではないか。

二分法の表現道具である言葉はシーソー（seesaw）であり、天秤である。天秤はどちらがより重いか軽いかを測ることができる道具である。その天秤がまったく釣り合って水平になる。しかし全く同じ重さなのではなく、ONかOFFでは測り切れないモノがある。それには天秤は釣り合って水平になるのですらない。天秤が消滅する。しかし知らず知らず罪を犯かして盗んでしまってから後悔し自己嫌悪に落ちるよりも、禁止されていた方が良いのだろうか。無心のまま罪を犯さず人を傷つけないでいられるならそれが良いが、人は知らず知らずに罪を犯してしまう可能性があるから先人の知恵を言葉によって 後世へ伝える方が良いのかもしれないのだが。

排中律によれば、盗むかまたは盗まないかのどちらかだ。肯定と否定とが対立する相対的にしか表現できない（排中律を採用した）言語の限界がここにある。古典主義論理式から排中律を除いて直観主義論理を構築する際に自然言語で言えば「否定」とも解釈される規則矛盾規則を導入した（2.7「直観主義論理への矛盾規則の導入」）が、筆者はそれを「否定」とは一意に解釈されずに、もっと広い概念でONとOFFの切り替えと解釈した。

排中律は二者択一（二値原理）に従っているから、勝負がついた時点ではどちらかになるが、それぞれのそのどちらに傾くか分からないという考えがあるだろう。「勝とうと思うな、思えば負けよ」は、他者や自身への禁止の命令形ではない。勝負を「勝つか、でなければ負けるか」へと二分などしない相対的なものを見方を克服した境地がある。

4.2 二分法の分岐点

暖炉の火かき棒を振り回すウィトゲンシュタインと一室で二人きりで10分間論争したことで知られる、ウィトゲンシュタインと同じくウィーン出身でありイギリスで活躍した反証主義の分析哲学者カール・ポPPERは、授業で学生たちに向かって「観察せよ」と言った。学生たちは「何を観察すべきかのか？」と言った（図3）。科学理論には仮説形成が重要であるから、その仮説は常に検証を受け続けなければいけないというのが反証主義の考えである。なぜならば、自然の斉一性の原理はそれ自体も（ペアノの公理による数学的帰納法ではない方の、ボトムアップ型の）帰納法であり、その帰納法は論理学によって恒真性を正当化されない方法だからである。したがって学生は正しく反応したと言えよう（たぶんポPPER先生の意図したとおりに）。

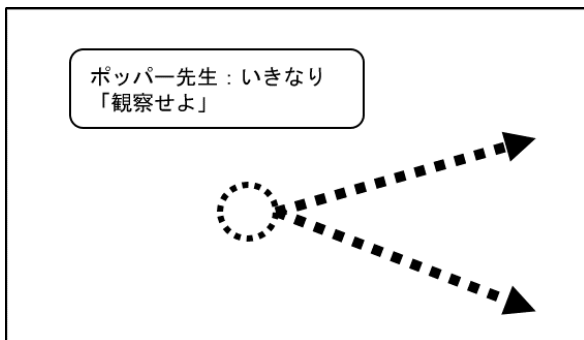


図3 分岐点が無いと二分する枝も無い

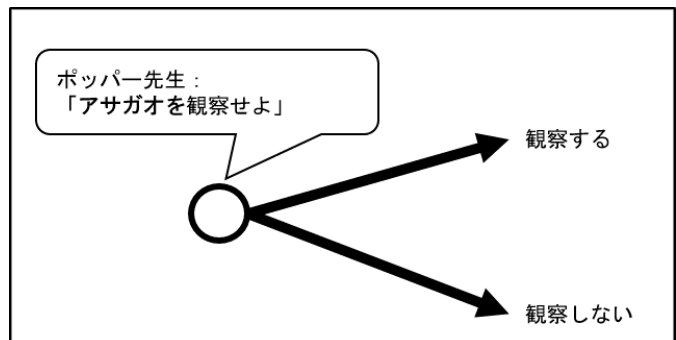


図4 分岐点があると選択の余地がある

つまり、ある理論を仮説をもって我々に納得できるように説明するからにはある着眼点や切り口と呼んでよいようなポイントがあるはずだ（図4）。

しかし一方で鈴木大拙にしても白隠禅師にしても、そのようなポイントすらなく、二分木の分岐点が消滅しているがゆえにもはや二分木の構造も無い。枝が生えてきて二分する付け根も無い。拘りの去った無心の境地なので

ないだろうか。

4.3 成功の否定は不成功であって失敗ではない

「Now い」はNow くない（現在）。

「Now い」は当時Now かった（過去）。

「Now い」はすでにNow なくなっている（現在完了）。

[肯定 対 否定] の関係とは別に [肯定 対 対義]（否定に対しても対義はあるが）の関係がある。成功の否定は不成功であって、失敗ではない。「失敗」は「成功」の対義語だ。肯定「的に当てる」の否定は「的に当てない」である。一方「的に当てる」の対義語は「的に外す」である。[肯定 対 否定] の関係と [肯定 対 対義] の関係から二分木の分岐点について次項から考えていこう。

4.4 消失した付け根

分岐点の付け根が消失してしまった状態はことばにも書けないし図にも描けない。表現可能なことは自然言語と視覚言語が協調しあって補うことによってより正確に伝わる。ことばで代わりたいは伝わるが、挿絵を入れて補足することにより視覚的効果によって理解が深まったり、口でも説明できるけれども地図に描いたりした方が道案内に都合がよい場合にはそれを描き、「ここ」と指さして身体言語も用いては「ここを曲がって」と自然言語を併用してより正確に目的地への道順を伝達することができる。しかし語り得ぬものに関してはそのように書くことも描くこともできない。それは以下の理屈と同じである。

我われは直線を見ることができない。それはマイナス無限大にもプラス無限大にも無限に延びるから、いくら首をひねっても見届けることができないからではない。何なら有限区間に限定して、例えばよく数学で使われる数直線上の $[0, 1]$ 区間に限定して一つの線分（直線の一部）を見ることができただろうか。手のひらサイズの長さの線分であれば、視野からはみ出すことなく、見越すことができるのではないか。だがそうはいかない。

しかし世の中にはおそろしいこともあるもので「各点で不連続な関数などというもので存在するのである。何が言いたいのかというと、手で触れることができないばかりか目で見ることもできないようなものまでが数学の対象だということである。するとそのような対象を統御するには先ずは言葉によるしかない。しかし言葉は所詮は言葉であり、そこを通り過ぎて初めて直観が働きだす。言葉はそのための入り口に過ぎないことも覚えておいてほしい²⁾。

問題はなに起因するかと言えば、直線にしたところで線分にしたところで、その線には幅がないということである。そんな不可思議な存在はどこの世界にあるのか。プラトンの理想的な数学の世界にはいるらしい。そんな世界はどこにあるのか。天才数学者はほとんどがプラトン主義者のようだ。そこから考えると、その世界はきっと数学者の頭の中にあるのだろう。そこには存在する直線や線分を見ることは、常人にも天才数学者にもできない¹³⁾。その理由は、見えるはずのないものが見えてしまったらそれは、線分ではない。だから我われは算数の教科書などで三角形を何度となく目撃してきたけれども、それは三角形として見えるように縁取った図形であって三角形ではない。なぜならば見えるはずのないものだから。以上の理由によって無になったモノは図7のようになり何も描かれることがない。それだと何を言いたいのが分かりづらいので、見えてはならぬものを見えているかのように見づらく示したのが図6である。排中律を採用する古典主義論理では図5のように、肯定と否定との選択の余地がある。

「無」₁ということばは無₂を言い当ててはいない。

それは語り得ぬ（メタ・レヴェルの）真理である。ことばとしての「無」とそのことばで指そうとしている対象

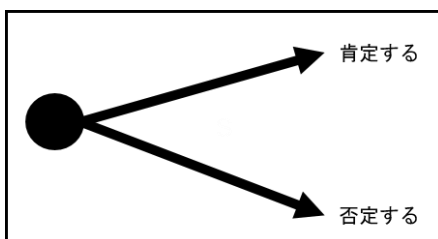


図5 分岐点により肯定・否定が可能

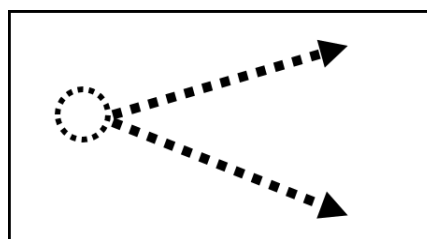


図6 分岐点が無いと二分の枝も無い



図7 言語化不可能ゆえ可視化不可能

とを区別するために下付きの数字 (1, 2) を添えた。もしも「無₁」ということばは無₂を言い当ててはいない」が正しいなら、「無₁」は表現することに失敗しているだけではなく、同様に「無₂」も表現することに失敗していることになり、指示したいところの対象 (外延) はその願望を叶えることはしてくれない。その対象にことばは届かないことになる。

5. 結論

白隠禅師の発する「そうですか」は二分原理では表現すら不可能なことを言わんとし、さらに論理の表現可能性を3値論理 (など多値論理)、様相論理、ファジー論理へと拡張しても表現不可能である。数学を基礎づけるには論理と集合を用い、そのためには否定も肯定もできる言語でないことと記述できないことを論じた (「形式化・公理化し、論理と集合から数学を再構築する時に最も根本となる概念」)。そのように数学を記述できるだけの饒舌な言語であっても、大拙の「そうか」、白隠禅師の「そうですか」を記述も発話もできない。

ではその一言「そうですか」は言語で表現できていないのか?! そう、できていない。それは言語ではないのか? ひらがなで書かれておかしくない日本語ではある。しかし無意味になっている。ダタラメなどでは決してない。非常に異常に大事で大切なことである。しかし言語にはその表現力がない。しかし言語によってその言わんとする内容は示唆される。

(数理) 論理をもってしても、超越論的倫理を語ることはできない。数学と論理学は sinnlos (: 独語・英語 : meaningless・和語 : 無内容) であって、世界を縁取り、限界づけて枠となっている。そしてその枠を超えて存在する超越論的倫理を語ろうとしても、語ろうとする言語の限界は世界の限界を一致しているがゆえに、unsinnig (: 独語・英語 : nonsense・和語 : 無意味) となってしまう。やはり超越論的倫理も語り得ぬものである。

そしてさらに問う。大拙と白隠禅師の人の心を打つ (少なくとも筆者は心を動かされたし、感心した) 「そうですか」は全く同じだろうか。もちろん、直観主義論理の繊細さをもってしても多値論理をもってしても語ることも記述することもできない中立な受容という点において、この二人の御仁は同じであるが、しかし二人の「そうですか」にはこれまた絶妙な差異があるように筆者には思われる。大拙は岡村美穂子の発言に傾注し、涙ぐんで手をとって彼女の仏の手に集中している。他の事には拘りがなく一心不乱となり他者の救済に己を捧げている。一方、白隠禅師は見て (凝視して) いるのではなく、全てがありのままに見えている。つまり半眼でものを見て自他の区別がない。自己防衛本能が機能するならば、己の身に降りかかった迷惑なはずの誤解をも振り払おうともせず、「自分がそんなことをするはずがない」と反論するまでもなく、自分へも他者へも拘りが無い。

参考文献

- (1) 秋吉亮太, 高橋優太: 「ゲンツェンを読む — 三つの無矛盾性証明の統一的理解 — 」, 『科学基礎論研究』第41巻, 第1号, pp.1-22 (2013)
- (2) 新井敏康: 『基幹講座 数学 集合・論理と位相』, 東京図書, pp. v-vi (2021)
- (3) 入江俊夫: 『概念形成の哲学のために — ウィトゲンシュタインの数学の哲学 — 』, 千葉大学大学院社会文化科学研究科博士論文 (2014)
- (4) 上田閑照: 『経験と自覚 — 西田哲学の「場所」を求めて — 』, 岩波書店 (1994)
- (5) 黒崎宏: 『絶対矛盾的自己同一』とは何か — 続・「西田哲学」演習 — 』, 岩波書店 (2022)
- (6) 竹内外史: 『数学的世界観 — 現代数学の思想と展望 — 』, 紀伊國屋書店 (1982)
- (7) 照井一成: 『コンピュータは数学者になれるのか? — 数学基礎論から証明とプログラムの理論へ — 』, 青土社 (2015)
- (8) 照井一成: 「直観主義論理への招待」, 数学基礎論サマースクール講義資料 (2013)
- (9) 戸田山和久: 『論理学をつくる — Learning Logic through Building it — 』, 名古屋大学出版会, p. 260, pp. 292-4 (2000)
- (10) 中村直行: 「形式化・公理化し、論理と集合から数学を再構築する時に最も根本となる概念」, 金沢学院大学紀要, 21号, pp.

- (11) 中村直行:『表現の極端ニズム ― 反転する二重構造を生きる―』, 大学教育出版, pp. 84-92, p.182
 (12) 西谷啓治編:『回想 鈴木大拙』, 春秋社 (1975)
 (13) 西谷啓治編, 上田閑照編集:『禅と哲学』, 財団法人 禅文化研究所, 「まえがき」 (1988)
 (14) 前原昭二:『基礎数学シリーズ 26 数学基礎論入門』, 朝倉書店 (1977)

注

- ¹ 「修行の極み 心が動かない白隠禅師」 https://www.excite.co.jp/news/article/EpochTimes_53758/より引用。
² <https://www.youtube.com/watch?v=PXD6ULLRqHQ>
³ 「A を命題とするとき, $\neg A$ は ‘A でない’ という命題を意味し(略)」 (参考文献 (14) p. 3 より引用 (太字は原文のまま))。
⁴ 参考文献 (7) p.296 を参照した。
⁵ 学校で標準的に教わる $1+1=2$ と解釈される論理式も $1+1\neq 2$ と解釈される論理式もそれら以外の論理式も無数に導いてしまう。計算ドリルの答えはどんな数を書き込んでも満点がもらえる。
⁶ アイコンと併記されている文字列は「通知オフ」である。ことばで現在の状態 (ON または OFF) を表示しているのではなく、「通知オフ」を押せば通知オフになるという、操作に関するアフォーダンス (提案型の自然なお誘い) なのだろう。
⁷ ラック・ドライバーどうしがすれ違いざまに鳴らすクラクションは、当人やその習慣を知る通行人にはあいさつの表現力があると認識されているだろうが、そうでない人にとっては誰に向けてのメッセージなのかは理解されないだろう。信号待ちで赤信号から青信号になったにもかかわらず発進しないドライバーに対して軽くクラクションを鳴らすことは穏やかな命令やほのめかしになるが それは肯定でも否定でもない。
⁸ 並列助詞とは、いろいろな語に付いて、2つ以上の語を対等の関係で、並列・累加・選択などの意味で接続するのに用いられる、助詞の1類のことです (<https://japanese.awaisora.com/heiretuyjosi/>)。
⁹ 『禅と哲学』 (西谷啓治監修・上田 閑照編集) 「まえがき」より引用。
¹⁰ 数理論理学とタイプ (型) 理論は、分類によって以下のどちらかの関係となる。
 ・数理論理学 \subset タイプ (型) 理論 (学問とその中の一分野として、全体集合「と」部分集合)
 ・数理論理学 \supset タイプ (型) 理論 (学問とその中の一分野として、集合「と」構成要素)
 したがって語り得る関係であるが、比肩する対等な関係ではなく、包含関係を成している。
¹¹ 『柔』歌: 美空ひばり (<https://www.uta-net.com/movie/13083/>)
¹² 『スタアの恋』6話より2か所引用する。「僕も今弓のことだけを考えようと思っているんですけど、でもなかなか集中できなくて。(略) 考えちゃいけない、考えちゃいけないと思っているということは、そのことばかり考えているってことですもんね」 (<https://youtu.be/50IQ5fvx7Dw?t=1586>)。「目を閉じて三つ数えるんです。的に当てようと思わずに自分の心に向かってまっすぐに射る。そうすれば、当たるそうです。そういうふうに僕の先生がおっしゃってました」 (<https://youtu.be/50IQ5fvx7Dw?t=1657>)。
¹³ 「数学的対象であって物体ではないので、肉体的な存在としてその対象に触れることができるようなものではない。滑らかに触れようとしたところで、撫でようとしたところで、微量どうしでもありそうな作用も対する反作用もまったくなく、感触も感覚もなく、摩擦もなければ触れているのかどうかを認識者は自覚のしようがないだろう。だから心眼で観ることになぞらえて「心の指で触れる」とでも言っておこうか。しかしそれは言葉の魔術、いや誤魔化しであって、筆者にはそのような神がかりなことはできない。数学的対象は、無味無臭、質量も色も温度もない。感覚的対象ではない⁽¹⁰⁾。ただし「心の指で触れる」は参考文献リスト (2) からヒントを得ている。

複 合 領 域
Complex Systems

大学教育における生成 AI の導入事例

大貫 裕二

A Case Study of Generative AI Use in University Education

Yuji ONUKI

要 約

2023 年は Chat GPT を初めとする生成 AI による自然言語処理が急速に社会に受け入れられ、ビジネス利用のための様々な提案が行われた。社会の中で「当たり前に使われる」生成 AI について、大学がどのように対応すべきかについて、各大学でルールが策定され、文部科学省も方針を示すに至った。本稿は、金沢学院大学経済学部講義の中で、生成 AI に関する試行的な教育を実施した事例について説明する。

最新の動向を教員と学生が共に学ぶ中で、利用にあたって注意すべき事項についても学生自身が見出していた。

有償のサービス利用による格差拡大の問題が将来懸念される。現時点においては、無償利用可能な範囲での活用が望まれる。

キーワード：生成 AI, 大学教育, ケーススタディ

1. はじめに

科学技術振興機構研究開発戦略センター（2023：以降「CRDS-FY2023-RR-02」と表記）⁽¹⁾は「超大規模深層学習で作られた基盤モデルに基づく生成 AI は、極めて自然な対話応答性能や高い汎用性・マルチモーダル性を示し、人間の知的作業全般に急速な変革をもたらしつつある。」と評価している。この評価は、「マルチモーダル性」という表現から、自然言語処理だけではなく、画像や音声処理を含めた生成 AI 全体に対するものであるが、「人間の知的作業全般に急速な変革」をもたらしつつある、と評価されている部分は、自然言語処理を対象とするに対する大規模言語モデル（Large Language Model）に関するものと考えられる。

Chat GPT が登場したのは 2022 年 11 月である。研究者の間で話題となっていた技術が、瞬く間に NHK や大手新聞社の記事に掲載されはじめたのが 2023 年春のことだった。日本が G7 の議長国であったこともあり、先進国首脳の間で生成 AI に関するルールづくりが開始されたことも「急速な変革」が社会に与えたインパクトの大きさを実感させる。

人工知能に関する技術は、これまでブームが訪れては、その限界が語られ「冬の時代」を迎えて来た事が知られている。今回の「生成 AI」もまた、第 4 次 AI ブームとして終わるのか、産業革命に匹敵する社会的な変革をもたらす事態であるのかについては、歴史の検証を待つことになる。

大学にとっての課題は、こうした急速な変革にどのように対応していくのか、という点である。シラバスを事前に準備し、シラバスの内容に厳格に従って教育を行うことが求められる中で、生成 AI のもたらす急速な変化に講義内容が対応しきれない事態が生じている。

本稿は、2023 年度 1 学期に生成 AI を巡る急速な情勢の変化の中で、金沢学院大学経済学部において、試行的な対応を余儀なくされた記録を資料として提供するものである。急速な社会の変化に対応する困難さも含めて記述を試みる。

2. Chat GPT 登場のインパクト

2022年11月30日にOpenAIはChat GPTをプロトタイプとして公開した。CRDS-FY2023-RR-02⁽¹⁾は「予測精度の劇的向上は、AI研究者コミュニティにおいてGPT-3の登場時点（2020年）で大きな話題になっていた。これが2022年11月末のChat GPT登場によって、一般にも爆発的に利用が広がったのは、自然言語での対話（Chat）という、一般ユーザーに分かりやすく使いやすいインターフェースが採用されたことが、大きな要因になったと考えられる。」と評価している。

自民党デジタル社会推進本部に2月3日に設立されたAIの進化と実装に関するプロジェクトチーム（2023）⁽²⁾は、「AI分野を牽引する有識者から合計7回のヒアリングを実施」し、5月9日に岸田総理に提言した。「AIの進化により、生産性が急速に向上し、働き方が劇的に変化し、言語の垣根が低くなるなど、様々な社会経済システムの設計の前提条件が根本的に変わろうとしている。」と評価している。

CRDS-FY2023-RR-02⁽¹⁾は、対話型生成AIの応用の広がりについて「まるで専門家のような応答を返してくれたり、各個人の能力ではとても処理できないような量・速度でタスクをこなしてくれたりする。さらに、自然言語で指示や説明ができるため、人にタスクを依頼するのに近い感覚で、対話型生成AIを利用することができる。」と評価している。

CRDS-FY2023-RR-02⁽¹⁾はさらに、「そのため、さまざまな分野で応用が考えられている。応用分野の一例として、Chatボット、バーチャルアシスタント、医療診断、法的支援、創薬支援、科学的仮説生成、コンテンツ作成、ゲーミング、ライティング支援、プログラミングとデバッグ、言語翻訳、ニュース要約、コンテンツキュレーション、マーケティング、感情分析、ソーシャルメディア分析、カスタマーサービス、教育支援、メンタルヘルス、人材マネジメント、ファイナンシャルプランニング、データレポート作成、データベースへのクエリなどが挙げられる。実際に開発されたアプリケーションのカタログを掲載するサイトもあり、2023年6月7日時点で900件を超えるアプリケーションが掲載されている」としている。

このように社会で広範な利用が急速に広がる中、大学でも対応が求められている。

3. 生成AIに関する大学の対応

CRDS-FY2023-RR-02⁽¹⁾は「Chat GPTやGPT-4の精度・性能の高さについては、米国司法試験の上位10%に入るレベル、米国医師資格試験でも合格できるレベル、米国名門大学のMBA（経営学修士）に合格できるレベルといった評価が示されている。また、画像生成AIで生成した画像をもとにした作品が、絵画コンテストや写真コンテストで優勝するという事例も生じている。」とし、「このような高い精度・性能は、人間の知的作業全般に変革をもたらし、かつ、それが急速であることから、反発や懸念が生じている。学会に投稿する論文作成に使うことの制限や、学校教育における扱いや対応について、議論が沸き起こった。それぞれ学会や学校としてのポリシーが宣言される動きとなっており、おおむね中身を理解して賢く付き合うという方向に向かいつつある。」とまとめている。

金沢学院大学でも5月16日に全学情報システム運用委員会において「本学における生成（系）AIの利活用について」が方針（案）として議論されている。

4. 経済学部講義における生成AI利用の試行

4.1 対象授業

本稿の報告の対象となる授業は2023年度1学期に実施した授業のうち、1)1年生経済Dクラス（35名）を対象とする「学修基礎Ia」（第1クォーター）及び「学修基礎Ib」（第2クォーター）、2)3年生大貫ゼミ（7名）を対象とする「基礎演習I」である。いずれも、大学における基本的な学習の方法や、卒業研究のやり方をテーマとした内容であり、シラバス記載の講義内容に自由度が高いことから、これらの授業を対象に選定した。

4.2 授業実施の狙い

1 年生対象の学修基礎 I では、各回で実施すべき他のクラスとの共通タスクとの合間の時間を利用したため、生成 AI に関して紹介するために利用した時間は、3 年生対象の基礎演習 I に比べて少なくなった。35 名の受講者のうち、リアクション・ペーパーで生成 AI に言及する割合が低かったことは、この影響が大きかったと思われる。

3 年生対象の基礎演習 I では、就職活動に関する講義内容として、模擬面接や SPI 3 の問題の解き方など、生成 AI とは直接関係の無いテーマも一部取り扱った。一方、エントリー・シートの書き方に生成 AI を使う方法や、インターンシップ先の企業から与えられた課題に生成 AI を使って対応するなど、夏休みの時期に迫ったインターンシップへの申請やインターンシップ先での対応という実践的な課題が中心であった。

基礎演習 I は、4 年生にむけて卒業研究を実施する基盤づくりが目的の科目であるが、この課題を広く捉え、課題発見、情報収集、情報の加工処理、アウトプットの一連のプロセスを体験することを目的とした授業を行った。卒業研究におけるこの一連のプロセスは学術的な課題である必要があるが、3 年生夏のインターンシップ参加の準備として、参加企業から調査対象テーマを与えられたと想定して、それに対応することとして課題設定した。参加企業から与えられる調査対象テーマについて、学生自らが考えることにより、卒業研究の課題発見にあたる作業を学生自ら行うこととなる。

4.3 生成 AI 技術の普及に果たした動画配信サイトの役割

Youtube では生成 AI の技術の利用についてさまざまな種類の情報提供が行われている。Chat GPT[®]をはじめとする生成 AI を利用した技術が今回これほど急速に普及した背景の一つに、こうした動画紹介サイトで無料で情報が拡散される仕組みの存在がある。インターネットが無い時代であれば雑誌媒体でも数日から数週間程度の編集・印刷・配送期間が必要であったし、インターネットが普及した後にも、文字や静止画だけの情報伝達には限界があった。コンピュータ上の操作画面を動画でキャプチャし、音声での解説をつけて、わかりやすい構成に編集し、キャプションをつけた説明が、技術の公表から 1 日も待たずに無料で一般配信されたことは、生成 AI を利用した技術が広く一般に普及することに貢献したと考える。

4.4 Youtube での動画配信サイトの選択

Youtube への動画配信は、誰もが気軽に行えるため、内容の質に関して信頼のおける情報源を特定することが必要である。生成 AI の技術をテーマとする動画配信者は、生成 AI により手軽に、高品質な生成物が得られることへの驚きを素直に伝達するもの、画面上の操作のしかたをわかりやすく解説するものが多数存在するが、一方で、大学教育の場には不適切と思われるような動画や画像も多く見受けられる。

経済学部への授業利用については、ビジネスとの視点から技術やツールの内容を取り扱う動画が望ましい。ビジネス視点での動画配信には、いくつかの定番とも思われるチャンネルが存在するが、今回の講義では、「リモートワーク研究所」が提供する、ビジネスへの IT 利用をテーマとした動画を紹介することとした。

Excel や Word、Google フォームの使い方など、IT ツールのビジネス利用について紹介してきた動画サイトであるが、Chat GPT の公表以降は、生成 AI を利用したツールの紹介が大半となっている。

生成 AI のビジネス利用については、Open AI や Microsoft、Google などの生成 AI を開発している企業からの将来ビジョンに対する動画発表が、将来の姿をイメージするために重要であるが、こうした英語を中心とした発信内容にわかりやすい解説を付して、動画発信者独自の考察を付して説明が行われる点は、ビジネス利用の視点からの、技術の見方として興味深い。

「リモートワーク研究所」の Youtube 動画は、多くの利用者が視聴して参考にし、企業での活用例などの募集に対して、情報提供が行われている。これらの情報提供や、独自のアンケート調査の結果に基づき、生成 AI を利用した技術の普及動向や、企業内における使われ方についてのレポートが動画として配信されている。

このほか、大手シンクタンクが公表した生成 AI の利用動向や将来見通しに関するレポートについても、その概要と動画発信者独自の考察が短期間のうちに提供される。

こうした利点から、「リモートワーク研究所」による新たな動画発信の内容をフォローすることで、生成 AI のビジネス利用に関する動向をフォローすることは有意義と考え、学生にもこのような情報をフォローすることで、講

義外でも、あるいは卒業後も、最新動向についてアンテナを張り、仕事に活用していくことを勧めている。

4.5 授業で紹介した生成 AI 技術の内容

授業で紹介した生成 AI 技術に関する内容は、4つのカテゴリーに分けられる。

第一は、Chat GPT⁽³⁾、Bing⁽⁴⁾、Bard⁽⁵⁾などの生成 AI の開発者が提供するサイトの利用手順である。

第二は、Promptia⁽⁶⁾など、プロンプトと言われる指示文の書き方に関するノウハウである。

第三は、Gamma⁽⁷⁾、User Local AI WRITER⁽⁸⁾など、生成 AI の機能を利用するサイトの利用手順である。

第四は、横須賀市役所をはじめとする、生成 AI の利用に関する動向の紹介である。

4.5.1 生成 AI の開発者が提供するサイトの利用手順

Chat GPT⁽³⁾は、利用者登録に英語を使わなければならないという困難点はあったものの、最初に爆発的に普及したツールである。2023年4月時点では、紹介すべき最有力のサービスである。当初は GPT-3.5 を利用した無料のツールのみであったが、やがてよりパラメータ数の大きな GPT-4 を有料で利用できるようになり、学生には無料ツールの範囲内での利用を推奨した。

Bing⁽⁴⁾は、GPT-4 を検索ツールと組み合わせて Chat 機能を提供することによって、事実上無料で GPT-4 を利用可能であるとして、Chat GPT⁽³⁾と合わせて紹介した。Bing⁽⁴⁾は当初、利用申請をした後、登録までしばらく待たされる期間があったため、Chat GPT⁽³⁾が登録後即座に利用できることに比べて使いにくい点はあったが、すぐにその状態は解除され、登録直後に利用できるようになった。Chat GPT⁽³⁾と比べて、検索機能により最新の情報が反映される点が優れており、無料の範囲で利用するツールとしては、Bing⁽⁴⁾を利用することを推奨した。

また、Bing⁽⁴⁾は Image creator という画像生成機能を提供している点が魅力的であった。簡単な指示の言葉を示すだけで、素人離れした画像生成が可能なのは学生にとって生成 AI の威力を実感させるものである。画像生成 AI としては、機能面では Midjourney⁽⁹⁾や Stable Diffusion⁽¹⁰⁾などより優れていると言われる定番のサイトがあったが、無料で利用できること、特段の準備が不要なことから、Bing⁽⁴⁾の範囲で無料でできることをすることを推奨した。

Bard⁽⁵⁾は、Chat GPT⁽³⁾や Bing⁽⁴⁾に比べて公開が遅かった。Bing⁽⁴⁾同様に検索機能があること、日本語対応など次々に機能拡張が行われている。Bard⁽⁵⁾は学校で契約している学内のアカウントでは利用することができない。学校で提供する以外の独自アカウントを申請すれば利用することは可能である。また、契約上 18 歳未満の利用は認められない。

4.5.2 プロンプトの書き方に関するノウハウ

Chat GPT⁽³⁾など生成 AI は、ハルシネーションと呼ばれる、事実とは異なる回答をしていくことがある。これは、Chat GPT⁽³⁾の学習が「文章の次の語として最も確率の高い語彙を次々に生成する」という仕組みに基づいて行われているためである。日本語としては流暢な内容であるにもかかわらず、論理性を踏まえたものではないため、あたかも理解しているかのように存在しない結果を出力する。

このため、生成 AI の利用にあたっては、かならず出力結果について人間の目で確認する作業が必要である。基本的には検索などの用途には向いていない。検索用途は検索ソフトで行う方がよい。

この弱点を克服する方法として、必要な情報は質問文の中に記述し、その要約などの作業をさせる、情報の検索範囲を絞ることにより誤った情報が出力される確率を下げるなどの質問の仕方に関するノウハウが存在する。このノウハウは「プロンプト・エンジニアリング」と呼ばれ、例えば、英語では「Let's think step by step.」と質問文に加えることで、より論理的な回答が得られることが知られている。

「リモートワーク研究所」の動画では、生成 AI の利用方法として、「定番の質問文 47」「文章作成」「文章データの分析」「コーチング」「企画作成」など、プロンプトと呼ばれる質問文の書き方に関する各種の動画が提供されてきた。大学生の就職活動に関連したテーマとしては、「性格分析」「エントリー・シートの作成」などがある。エントリー・シート作成については、作成に生成 AI を使っても良いのかといった倫理面についても、企業の採用担当者の考え方が紹介されている。

ビジネスを中心に様々なプロンプトを紹介するサイトに Promptia⁽⁶⁾がある。用途別に実際に使用されたプロンプトの実例を紹介するとともに、それらのプロンプトをエディタで編集、コピーして、生成 AI サイトに貼り付けることで利用することができる。図 1 に画面を紹介する。テーマ別の「使い方を見る」をクリックすることで、個々のプロンプト編集画面に誘導される。



図 1 Promptia⁽⁶⁾のトップ画面

4.5.3 生成 AI の機能を利用するサイトの利用手順

CRDS-FY2003-RR02⁽¹⁾は「さまざまな分野で応用が考えられている。応用分野の一例として、Chat ボット、バーチャルアシスタント、医療診断、法的支援、創薬支援、科学的仮説生成、コンテンツ作成、ゲーミング、ライティング支援、プログラミングとデバッグ、言語翻訳、ニュース要約、コンテンツキュレーション、マーケティング、感情分析、ソーシャルメディア分析、カスタマーサービス、教育支援、メンタルヘルス、人材マネジメント、ファイナンシャルプランニング、データレポート作成、データベースへのクエリなどが挙げられる。実際に開発されたアプリケーションのカatalogを掲載するサイトもあり、2023年6月7日時点で900件を超えるアプリケーションが掲載されている」としている。Open AI は、ソフトウェアから呼び出し可能なAPI(Application Programming Interface)を有料で公開しており、こうしたアプリケーションは、各特化する分野から内部でAPIで生成AIを呼び出すことにより、特化した分野に関する精度の高い結果を提供している。

こうしたサイトを利用する場合は、生成AIに適したプロンプトを考える作業は利用者には必要なくなるため、利用目的に関する内容だけに集中できる点が利点である。

さらに生成AIの提供する機能に加えて、サイト提供者独自の情報と組み合わせることによって、情報の精度を高めることも可能である。

こうした機能は、Open AI の Chat GPT⁽³⁾でも、「プラグイン」として、Chat GPT⁽³⁾から特定の条件の会話が抽出された場合に、外部プログラムを呼び出して、その結果に基づき回答を出力する形で提供されている。これらの機能により、一定の特化した分野についての精緻な情報検索機能を活用した情報提供が行われるようになってきている。

プラグインの機能はOpen AI から有料で提供されているため、学生への利用は推奨していない。

生成AIの機能を利用するサイトの多くは、有料で提供されているため、必ずしも価格に見合うだけの機能が提供されているかは十分に注意が必要であることを注意喚起している。生成AI自体が高機能を発揮するため、その機能を利用したサイトが高機能であるように見えても、無料で提供されている機能で実現可能なことしかできない可能性がある。

生成AIの機能を利用するサイトの中で、授業で紹介したのは、Gamma⁽⁷⁾と User Local AI Writer⁽⁸⁾である。Gamma⁽⁷⁾はプレゼンテーション資料の自動作成サイトであり、リモートワーク研究所の動画で紹介されている。User Local AI Writer⁽⁸⁾は、文章の自動

作成サイトであり、Chat GPT³の機能を多段階で利用している。

いずれも、最初は作成したい資料のテーマを入力することで、生成 AI の機能によりそのテーマに関連したキーワードが表示され、そのキーワードを選択、追記することで、作成したい資料の内容が特定され、それらのキーワードから表題や、箇条書きによる要約が生成される。

これらの表題や箇条書きによる要約を取捨選択、追記することにより、さらに最終成果物であるプレゼンテーション資料や文章が作成されるものである。

でき上がったプレゼンテーションや文章を自ら手直してダウンロードすることで完成する。

User Local AI WRITER

キーワードを入力

記事執筆したいテーマのキーワードを入力（2～5単語ほど）

サンプル：「英語 TOEIC 勉強法」「風呂 カビ 掃除 コツ」「町中華 おいしい メニュー」「思いやり 言葉」

生成AI 大学 経済学部 授業での利用

次へ

図 2-1 User Local AI WRITER[®]でのキーワード入力

User Local AI WRITER

関連キーワードを選択 [← 戻る](#)

ユーザーローカル独自AIが生成した、関連性が高いキーワード

大学 経済学部 データレポートゼミ 作成 AI 留意 研究 学習 授業

以下の関連語から、文章に盛り込みたいキーワードを選択してください（3～10単語程度）

- 生成AI
- 大学
- 経済学部
- 授業での利用
- 卒業式
- 卒業
- AI
- 偏差値
- 東京
- 生成
- 大学生
- 袴
- 入学式
- ChatGPT
- ありがとう
- 学祭
- 友達
- おめでとう
- 高校
- 結婚式
- サークル
- 学生
- 教授
- 研究室
- 入試
- 授業
- 学部
- 母校
- レポート
- 成蹊
- 日本
- 研究
- 経済学科
- 使用
- 同志社大学
- 学科
- 学校
- データ
- 慶應義塾
- 学習
- 作成
- 使う
- Generative
- 利用
- ランキング
- ゼミ
- 文化祭
- 留意
- 上
- 面接

選択したキーワードから記事タイトルを生成する

図 2-2 User Local AI WRITER[®]での関連キーワード選択

記事の仮タイトルを選択 [← 戻る](#)

ChatGPTが生成した記事タイトル候補です。書きたいテーマにもっとも近いタイトルを選択

- 大学生のための経済学部の魅力とは？
- データ活用能力を高めるために知っておくべきこと
- ゼミでのレポート作成に役立つAIツールの活用法
- 研究において留意すべきポイントとは？
- 効果的な学習法を探求する大学生必見の授業

[このタイトルを元に文章構成を自動生成](#)

図 2-3 User Local AI WRITER[®]での記事の仮タイトル選択

文章構成を編集 [← 戻る](#)

AI生成された文章構成（アウトライン）を、お好みの内容に編集してください

文章構成 [クリップボードにコピー](#)

1. 経済学部のゼミでのレポート作成の課題
 - 経済学部のゼミの授業や研究でのレポート作成は必須であり、高い品質が求められる
 - レポート作成には大量のデータを収集・分析する必要があり、時間や労力がかかる
 2. AIツールの活用による効果
 - AIツールを活用することで、データの収集・整理・分析の効率化が図れる
 - AIツールを活用することで、膨大なデータからの的確な情報を抽出できる
 3. AIツールの具体的な活用法
 - AIツールを使ってWeb上のデータを収集し、経済関連の情報を集める
 - AIツールを活用してデータの整理や可視化を行い、レポート作成の効率化を図る
 - AIツールを用いて経済学部の研究論文や報告書の引用文献を自動生成する
 4. AIツールの留意点
 - AIツールの結果には誤差や偏りがあることを留意する
 - AIツールの結果を慎重に検証し、必要に応じて修正や補完を行う
 5. AIツールの学習と活用のメリット
 - AIツールの学習により、技術力や情報収集能力が向上する
 - AIツールの活用によって、レポート作成や研究の効率化・品質向上が図れる
- 以上が、ゼミでのレポート作成に役立つAIツールの活用法に関するアウトラインです。

[この文章構成でAIに執筆を依頼する](#)

図 2-4 User Local AI WRITER[®]での文章構成の編集

AIが生成した記事 [← 戻る](#)

※この内容は完全なものではありません。公開前に必ず内容確認・加筆修正してください

タイトル [クリップボードにコピー](#)

ゼミでのレポート作成に役立つAIツールの活用法

記事本文 [クリップボードにコピー](#)

経済学部のゼミでのレポート作成の課題

経済学部のゼミの授業や研究でのレポート作成は必須であり、高い品質が求められます。レポート作成には大量のデータを収集・分析する必要があり、時間や労力がかかります。しかし、AIツールを活用することで、データの収集・整理・分析の効率化が図れます。AIツールを使ってWeb上のデータを収集し、経済関連の情報を集めることができます。また、AIツールを活用してデータの整理や可視化を行い、レポート作成の効率化を図ることができます。さらに、AIツールを用いて経済学部の研究論文や報告書の引用文献を自動生成することも可能です。ただし、AIツールの結果には誤差や偏りがあることを留意し、慎重に検証し修正や補完を行う必要があります。AIツールの学習により、技術力や情報収集能力が向上し、レポート作成や研究の効率化・品質向上が図れます。以上が、ゼミでのレポート作成に役立つAIツールの活用法に関するアウトラインです。

AIツールの活用による経済学部のゼミレポート作成の効果

経済学部のゼミでは、授業や研究でのレポート作成が必須とされています。その際、大量のデータを収集・分析する必要があり、時間や労力がかかります。しかし、AIツールを活用することで、この問題を解決することができます。AIツールを使用することで、データの収集、整理、分析の効率化が図れます。また、AIツールを利用することで、膨大なデータからの確かな情報を抽出することができます。具体的な活用法としては、AIツールを使ってWeb上のデータを収集し、経済関連の情報を集める方法があります。また、AIツールを活用してデータの整理や可視化を行い、レポート作成の効率化を図ることもできます。さらに、AIツールを用いて経済学部の研究論文や報告書の引用文献を自動生成することも可能です。AIツールを活用する際には、結果に誤差や偏りがあることを留意する必要があります。そのため、AIツールの結果を慎重に検証し、必要に応じて修正や補完を行うことが重要です。AIツールの学習には、技術力や情報収集能力の向上というメリットがあります。また、AIツールの活用によって、レポート作成や研究の効率化、品質向上を図ることができます。以上が、ゼミでのレポート作成に役立つAIツールの活用についてです。

図 2-5 User Local AI WRITER[®]により生成された文章

4.5.4 生成 AI の利用に関する動向の紹介

Microsoft や Google など生成 AI の開発を進める企業は、開発中の技術や自社製品の将来像などを積極的に動画で公表している。英語でのプレゼンテーションは学生が直接内容を知るためにはハードルが高いが、ポイントである点を独自の考察で指摘し、わかりやすく解説してくれるリモートワーク研究所の動画は学生にも理解することができる。

横須賀市をはじめとする企業や行政内での利用者のレポートは、就職後の仕事の中での利用を具体的にイメージさせる内容であり、従業員のうちどのくらいの人たちが利用しているのか、業務効率化への効果がどのくらい上がっているのか、について、定量的にプレゼンテーションされる内容は、学生にとって新鮮である。例えば、数日かかっていた作業が数十分に短縮されるのか、それによる人件費の削減効果が何億円に相当するといった評価の仕方自体も、これまで学生生活で経験してこなかった業務の現場での効率性についての関心を喚起するものである。

5. 実施結果

以下、それぞれの授業に関して報告する。

5.1 学修基礎 Ia/b

1年生35名を対象とした「学修基礎 Ia」では、5月22日の第6回で初めて生成 AI の話題が登場した。前回の第5回から新聞記事を要約するテーマを取り上げて来たが、第6回の対象記事が生成 AI に関する金沢での G7 教育大臣会合に関する内容であることを機会とした。第5回での記事要約は、学生自身の手で、キーワードを抽出し、要約を作成する課題であったが、生成 AI が社会に普及した場合、こうした記事要約の作業は、生成 AI がはるかに効率よく行うことができるようになり、人手による作業はなくなる可能性がでてくることを説明した。実際に利用が

できるよう、Chat GPT のサイトへのアカウント登録の手順から、要約する記事内容及び要約作業を実施するプロンプトの入力について、Youtube のリモートワーク研究所「Chat GPT の使い方！ 働き方が変わる、超すごい AI 思考サポートツール⁽¹¹⁾」で講義中に視聴した上で、教員が操作する様子を提示し、希望者には PC 及びスマートフォンを利用して、Chat GPT による要約結果と自らの要約結果を比較してみることを指示した。

リアクション・ペーパーに AI に関する記述をした学生は 7 名である。

実際に生成 AI による要約を実施したことを明記した学生は 1 名である。「今日はいつもと違いツールを使っていたので AI を使ってやりました。やってみてすごく時短ができたと思いました。ですが 100%正しいわけではないので使い方に気を付けないといけないと感じました。」

自分たちが就職して働き始める時期には、生成 AI の利用が当たり前になっているとの認識を明記した学生は 1 名であった。「何かを要約するときには、要約サイトを使って AI に文章を要約してもらおう方法もあって自分たちが会社で働くことになったら要約を頼まれる仕事もあってそういう時に AI を使った要約サイトを使うと便利だけどしっかり AI が要約した内容が正しいか確認することも必要だと思いました。」

記事内容が AI に関するものであったので、記事に上げられたメリット・デメリットに言及した者も多かった。「今日は、前回と一緒に新聞記事の要約をしました。一つ目は G7 で AI 活用についての記事でした。いいこともあるけど悪いことも多いので学校などでつかうにはまだ先なのかなと思いました。」「はじめに AI の教育の話でメリットが多いように思えたけれど、じつはデメリットもあるということを知ってよかったです。」「AI を活用するときは、その文章は正しい情報なのか見極めなければいけない。」「AI についても Chat GPT は有名になってきたのでさらに調査を進めて問題点なども発見していってほしいです。」

経済学部の学生でも AI についての関心の高まりは確認できた。「AI について少し興味がわいてきた。」

一方、AI についてリアクション・ペーパーで言及の無い学生は 20 名であり、欠席を含め提出しなかった者が 8 名であった。

6 月 5 日の第 8 回では自分で持ち寄った記事の要約とディスカッションに取り組んだ。リアクション・ペーパーへの記入があった 26 名のうち、生成 AI に言及した 3 名は 1 名が肯定的、2 名が否定的に捉え、次のように記入している。

「今回取り組んだ記事は、最近話題の Chat GPT についてです。AI がこちらが入力した文字に対して、返答してくれるものです。質問したり小説を書いてくれたりします。問題となっているのは、この Chat GPT を大学生が論文を作る時に使用している問題についてです。自分は使ったことがないですが、Chat GPT では論文も書いてくれるらしく、AI に書かせた論文をこちらが添削して大学側に提出して問題になったらいいです。賛否両論あるそうですが、自分は頼っても良いと考えています。せっかく発達した文明の力なので、使わないのは勿体無いと思いますし、結局良い論文などは AI だけでは作りきれないと思うので、使う人は使う、使わない人は使わない、それだけで済む話だと思います。」

「Chat GPT は、正しい情報が出てこなかったのもそんなに必要でないと思う。」「Chat GPT は、前に使っている動画を見たことがあります。その動画では、しっかりと適切な情報が出ていなかったのもそんなに必要ではないと思った。」

否定的な 2 名は同じグループで議論した者たちである。記述の内容から検索用途に使用して誤った情報が表示されたことについて言及していると考えられる。

学修基礎 Ib の第 1 回となる 6 月 12 日には吉田壘「イベント『教員向け Chat GPT 講座 ～基礎から応用まで～』 5/13 開催報告と振り返り」⁽¹²⁾の一部を視聴した。

リアクション・ペーパー記入者のうち生成 AI に言及した者は 2 名だった。

「Chat GPT には利点がたくさんあることがわかった。」「AI が進化しているなと思った。」

6 月 19 日の第 2 回ではリモートワーク研究所「横須賀市の職員 3,800 人への Chat GPT 導入実証の結果に学ぶ、

組織展開の流れ・方法」⁽¹³⁾を視聴した。自分の選んだテーマに関するPR文を考える課題を行った。

リアクション・ペーパー記入者23名のうち生成AIに言及した者は15名であった。

「動画の話はあまりよくわかりませんでした。」「動画の内容はよくわからなかった。」「今回の課題をする上で初めて人工知能Chatを使ってみました。使ったのは、動画でも説明されていたMicrosoft Bingです。登録などがなく簡単にスムーズに使用できたのでこれからも使っていこうと思いました。最初は300字で設定していましたが課題に対して必要のない場所が少しあったので500字に設定してその中で必要な部分だけを使うようにしました。」「今後仕事をしていくときにChat GPTを使うかもしれないのでChat GPTのことをよく知っておきたいです。」「今後さらに発展するであろうAI技術についての動画の視聴をしました。AI系の物には少しだけ触れたことがあります。まだまだ様々なバグが多いのでこれからの技術の発展に期待したいです。」「Chat GPTのようなBingというアプリの動画を見たり、AIを使ったものの説明を聞いたりしました。動画や説明では、Chat GPTのあらゆる使い方を教えてくれたりChat GPTが聞きたびにすごい機能だと感じています。」「今回の講義では、動画でAIについての動画を見て現代では昔と違い職場でもAIを利用するところが増えていていつもは2日3日かかる作業が最短時間で終わったりしていることをきいて確かにそうだと思います。」「AIの使い方がよくわかった」「AIに活用方法の動画を見た。これからは、AIを活用した働き方になるから今のうちに準備をしておきたい。」「自分が決めたテーマに関してPR文を300字程度で書く。今まで、PR文を作成する機会というのがあまり無かったけど、Bingを使ってどういう風には書けばいいのか参考になったので、これからも上手く使っていきたいと思いました。」「AIで何ができるのかYoutube視聴した、AIを利用することで様々なことができるので自分も利用してみたいと思った」「いつも、学習基礎では、動画を見ることはありますがいつも見ている大学生生活で必要なことを学べていると思います。コンピュータを使うにつれて自分ができなかったことができるようになるなど少しずつ自分が成長しているとおもいます。これからも一時間一時間大切にしていきたいと思いました。」「今日の学習基礎はAIツールの動画が配信されましたが例を提示したり、画像生成のツールなどAIについて知識が広がりました。」

6月26日の第3回ではリアクション・ペーパー記入者27名のうち、生成AIに言及したものは1名であった。

「AIは、今まで何日かかっていたものが数時間で、できるようになり仕事の効率が上がるのだとわかった。AIは時々間違った答えを出す。正しい手順で教えてやれば正しく回答する。AIは使い方によっては、便利になるとわかった。」

7月3日の第4回ではリモートワーク研究所「凄く資料作成AI「Gamma」の使い方！」⁽¹⁴⁾を視聴した。リアクション・ペーパー記入者27名のうち2名が生成AIに言及している。「AIを活用したパワーポイントの使い方を知った、うまく活用していきたい。」「AIで、パワポが楽になるので積極的に活用しようと思った。AIに全てを頼りすぎていると少し思った」

7月18日の第6回ではプレゼンテーション資料の作成演習を行った。リアクション・ペーパー記入者16名のうち1名が生成AIの利用について報告している。「パワーポイントをAIを活用して作成した。AIを活用してみたら簡単に作成することができた。他の分野でもAIを活用してみ、AIのすばらしさを体感してみたい」

7月24日の第7回ではプレゼンテーション大会を実施した。

プレゼンテーション資料を生成AIを利用したシステムGamma⁽⁷⁾で作成したグループは1つである。スライド内容は「人工知能の活用について」であり、提出されたプレゼンテーション資料は図3-1から図3-4の通りである。

スライド内容は画像を多用した優れたデザインのものであり、説明の内容も高い水準である。

一方、プレゼンテーションにおいて発表者がスライド内の文字の読み方がわからないなど、内容を理解しているわけではないことが判明した。

生成AIの能力が高いことが明らかになるとともに、学習能力の評価が困難であることを実感させる事態である。

今回のケースでは、プレゼンテーション資料を提出させるとともに、プレゼンテーションを口頭で行わせること

によって、作成された資料の理解度をチェックすることが可能であった。



図3-1 人工知能の活用について (p.1)



図3-2 人工知能の活用について (P.2)

AIの活用事例

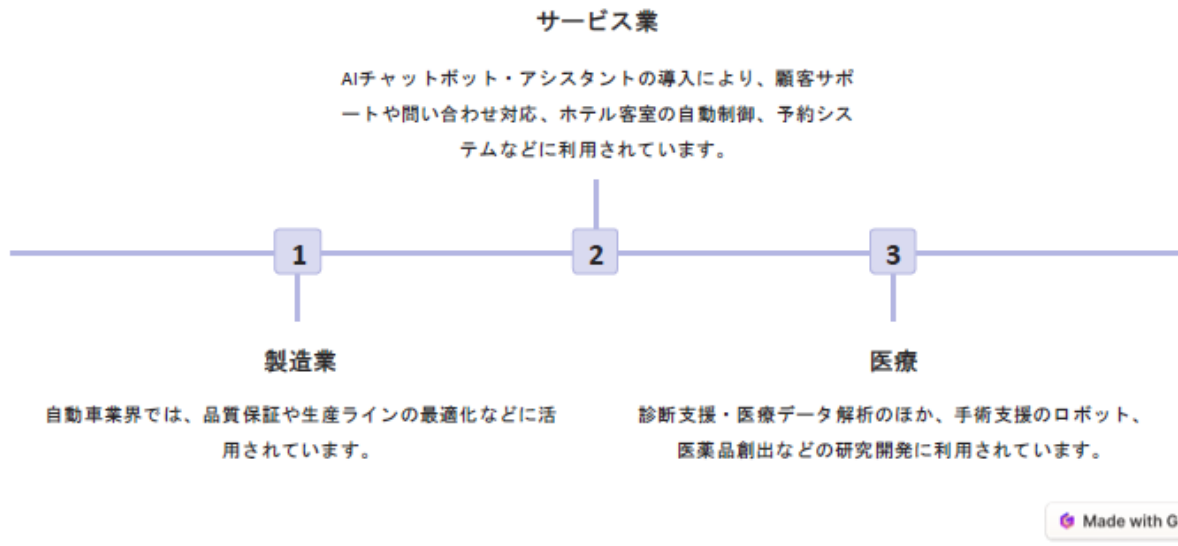


図 3-3 人工知能の活用について (P.3)

AIがもたらす影響や課題

影響

職場やライフスタイルの変化、精神的な負担やストレスの増加、自動化による人手不足。

課題

単純作業の自動化による失業問題、人工知能自体のミスやバイアス、倫理的問題やプライバシー問題。

Made with Gamma

図 3-4 人工知能の活用について (P.4)

5.2 基礎演習 I

3年生7名を対象とした「基礎演習 I」では、4月12日の第1回から生成AIの話題を紹介した。リアクション・ペーパー記入者6名の記入内容は以下の通りである。

「Chat GPT を使ってみた感じなんでも答えてくれるので面白かったです。」「今日の授業に取り組み、最近だけど使い始めた、Chat GPT のことについて詳しくなれるとおもいます。」「Chat GPT はまだ主流ではなかったり、疑い意識があるなかでやってみる、挑戦していくことが大事だと感じました。」「Chat GPT の登録をしました。人間と話しているみたいで面白いと思いました。私生活で活用し就活の時に使っていますと言えるようにしたいです。」「知らないと損したりすることがあるのでこれからは、いろんな情報を取り入れるために Chat GPT やゼミに積極的に参加して活用していきたいと思った。」

第2回 4月19日

リモートワーク研究所「新 Bing スマホアプリの使い方・特長～Chat GPT との違いや使い分けも」⁽¹⁵⁾を視聴した。リアクション・ペーパーへの記述は以下の通りである。

「Bing は Chat GPT より色々なことを教えてくれて優秀でした。」「Twitter の情報速度がすばらしいと分かりました。松尾研究室について調べてみたいと思います。」「現在就職を考えている業界は AI を活用できるのか Bing で聞いてみたところ、品質管理やレシピ開発等が出てきました。もしかしたらこれについて研究して論文をかけるのかなと思いました。」「Chat GPT 以外に Bing という AI が存在することを知らず人工知能について知識が浅いと思った。これから松尾研究室の Twitter などチェックして知識を身につけたいと思った。」「Chat GPT で何を調べたかについて発表し、Bing の Chat 機能と、Twitter での情報収集、東大の先生が開講している講座などについて学習した。AI が必ずしも正確に答えてくれるわけではないということを改めて認識できた。」「Bing を利用し前回のよう AI を通して自動車メーカーの売上額を調べた。」

第3回 4月26日

リモートワーク研究所「Chat GPT の使い方！ 働き方が変わる、超すごい AI 思考サポートツール」⁽¹¹⁾を視聴した後、実際に授業時間内に使ってみることを課題とした。リアクション・ペーパーへの記述は以下の通りである。

「今日は授業で、Chat GPT の動画をみて、Chat GPT の使い方として、1つの質問をして、そこで終わっていたが、そこからの修正をお願いする問いかけをプラスで行ったり、言い方を変えたりなどできると知りました。また、Chat GPT が出てきた、今まで人に聞くことに面倒くささや、相手の気を使ったり、聞くのが恥ずかしい内容があったが、気軽になったと感じた。」「リモートワーク研究所の 47 の質問の動画見つけることができました。また Chat GPT では、社会データ分析の授業の発展課題について聞きました。詳しく聞いてみると、コードまで出してくれたので、自分の力である程度行い、分からなかったら、聞こうと思います。」「Chat GPT について話しました。あまり興味がなかったですけど暇な時に少しやってみようかなという気になれました。質問に対してしっかりと返信が人間以外から帰ってくるのが面白そうだと思います。」「Chat GPT の質問の具体例についての解説動画を視聴し、それらに基づいて検索等の作業をした。適性検査を就職活動の前段階である志望業種や志望職種を決める上でどの程度活用できるかがよく理解できた。また Chat GPT をどのように活用し、自分でどのように使いやすくするかをよく理解できた。」「Chat GPT の動画のリンクを見つけて、47 の質問文をダウンロードすることができ、試してみて、文の要約や回答の仕方を規制するなどの方法が、自分の Chat GPT の使い方として、重宝しそうと感じました。また、前回 Bing を教えて頂き、天気聞いてみたりなどしてみたが、位置の情報に誤りがあったり、調べた内容に誤りがあったが、教えていただいたように、間違えていた部分を訂正すると次回からその間違えをしなくなりました。プログラミングにおいて、要約や問いについて深掘りすることが大事なんだと思った。」「リモートワーク研究所 Chat GPT」と調べると本日の動画を閲覧することができた。」

第4回 5月10日

就職活動でエントリー・シートに生成 AI を利用することについて説明した。リアクション・ペーパーへの記述は以下の通りである。

「Chat GPT を使いエントリー・シートを書いたり、最後の手直しをしっかりと自分で行うことができれば、偏差値の高い大学とも渡り合える気がするので早めに取り組みます。」「面接練習において Chat GPT はとても役に立つも

のだと思った。」

第5回 5月15日

画像生成 AI を使ってみることを課題とした。インターンシップに行ったときに、企業からパンフレットに掲載する画像の原案を作成することを依頼されたら、というテーマで、各自の行きたい企業で想定される画像を自由に生成してもらった。図 4-1 から図 4-7 に生成した画像を示す。自動車メーカーや金沢の旅行案内、インド料理店、ジムなど多様な内容となった。リアクション・ペーパーへの記述は以下の通りである。

「今日は Bing に画像を作ってもらいました。最近自分の中でハマっている神話についての画像を作ってもらえて満足です。」「Bing で画像生成を行ってみて、石川県の画像を生成してもらおうとデタラメなものなどが生成されることがおこった、また、人を生成させると顔がおかしくなってしまうと感じました。また、授業中にほかの AI で画像を生成するものを使ってみて、同じような画像になってしまうと思ったが、全く違うコンセプトもののでいくつかのものを使ってみるのも大事だと感じた。」「今回はじめて AI を利用して画像生成しました。短時間で 4 枚もの画像を作れるのは驚きでした。またこれを何に使うかですがパンフレット作成の手助けしてくれそうです。まだ理解していない単語もありますがもう少しすると今よりもスムーズにより多く作れると思うので楽しみです。」

「Bing を使って画像を生成することができると初めて知りました。まだ使い慣れてないけど使い慣れれば資料などを作ることが簡単になると思いました。」「AI を使って誰でも気軽に画像を生成できることを知った。思い通りの画像を生成してもらうのは、難しく感じましたが、まだ初期の段階の技術だと思うので今のうちから使うことに慣れるとこれから先に役に立つ力になると思うので色々な場面で活用していけたらいいと思った。」「Bing の Chat 機能の、画像生成ができる機能を使用し画像を生成した。自動車や船、ヘリコプターや人や都市などを生成してもらったが、ところどころ不自然な箇所があり、狙ったとおりの画像を生成してくれるよう指示を出すのは大変だったが、何度もやっていくうちにある程度狙ったとおりの画像が生成され、使い方のコツが掴めたと感じた。」「Bing から車の画像を生成して提出できた。」



図 4-1 学生の作成した画像



図 4-2 学生の作成した画像



図 4-3 学生の作成した画像



図 4-4 学生の作成した画像



図 4-5 学生の作成した画像



図 4-6 学生の作成した画像



図 4-7 学生の作成した画像

第 6 回 5 月 17 日

第 5 回では画像を単体で提出させたが、画像と文章を組み合わせた文書の提出を課題とした。リアクション・ペーパーへの記述は以下の通りである。

「画像を新しくビールの画像に変えましたが自分はお酒が好きなのでこっちの画像の方が好きです。」「自由な授業を行って、クラスの皆さんが作った画像が自分のものと全く違うものであったのでとても参考になりました。また、自分は人を生成するのに苦労して結局諦めたが、人をきれいに生成している人がいたのですごと思いました。今度は今の言ったことの逆の画像からその画像の説明が出てくるのかなと感じた。」「海外の方向けに前回作成した画像では、難しかったので画像を作り直しました。今回はラグビーが盛んでない地域に魅力を発信するため、ポイントをまとめました。Chat GPT を利用したのですがかなり人間味のある文章を作ってくれ驚きました。」「この前作った画像について自分で説明しました。あまり何も考えずに作ったので何も言えませんでした。」「今日は、前回の授業で作成した画像を外国人にも分かるよう説明するための活動を行いました。前回と同様に Bing を使い最初に日本語でそこからさらに分かりやすく日本語の説明にして最後に Bing で英語の訳をしてもらったのですがほとんど問題もなく使えたので英語だけでなく他の言語も使えるのであればとても便利だと思った。」「前回 Bing を用いて作成した画像をどのような条件を出して作成したかを発表してから、Bing で新たに画像を生成し、その画像を使用して Bing に説明文を作成してもらい、それをいくつかの言語に翻訳、画像とともに Word にまとめるという作業をした。適切な画像を表示するまでにテーマを変えることになったが、納得の行くものができたと思っている。」「パソコンを忘れてしまい Word ファイルの作成に時間がかかってしまったが画像に文章をつけて提出することができた。」

第 7 回 5 月 24 日

生成 AI をコンサルティングなどのツールとして利用する方法について動画を視聴し、生成 AI からアドバイスをもらうことを課題として設定した。リアクション・ペーパーへの記述は以下の通りである。

「今日の授業に取り組んで、自分で Bing に相談して、提案してもらってははじめは Bing から『この URL をみるのをおすすめです。』のように出てきてしまった。なので、いろいろ細かな指定を繰り返すことでそのようなことはなくなった。だが、質問を重ねる中で質問の回答とは内容が異なって聞けてしまうことが問題点だった。文章を補足したい場合は、補足の文をより詳しく根本的な内容に基づいて行うことが重要だと感じました。」「富山県高岡にはフィットネスジムが少なく学生でジム通いたいという人はいるのに実際に通っている人はいないのが、事実でそれについて Bing に相談しました。ひとつに駅周辺と出てきました。たしかに高岡駅周辺にはないなと感じました。ですが地価が高いことが難点です。」「Bing AI の生成機能は、とてもクリエイティブで多彩なコンテンツだと思った。歌詞やコードや画像生成などいろんな分野に対応してくれるのでこれからの AI の進歩が怖いと思った。」「前回 Bing で作成した画像とそれを用いた文章について簡単に発表し、今回は Bing に企画書の作成を軸に相談し、文章や画像を生成してもらった。相談内容を考えるのに少々時間を要し、また企画書の形にするまでも内容の一部を修正してもらったり、一部の表現を変更してもらったりしたが、結果として納得のいく物を作ることができたと思っている。」「Bing で『パイルツイスト風な髪型のセット方法』のアドバイスをもらった。基本的なセット方法やセットに合わせたワックスを提案してくれた。だが、何度完成形の画像を生成してもらっても納得する画像が得られなかった。」

第 8 回 5 月 31 日

第 7 回の提出物についてプレゼンテーションを行い、終了後、ブラッシュアップを課題とした。リアクション・ペーパーへの記述は以下の通りである。

「筋肥大を最適化させるメニューを 3 食か 4 食について聞き分けました。そうしたら、4 食目は思ったのと違い、指摘されるものになったかなと思います。ですが、そのままつかってみることにしました。またなぜこうなったか考察でき面白かったです。」「前回作成した、Bing に相談し提案してもらった内容をまとめた文書について簡単な発表をしたのち、ほかの人が作成したものをそれに倣って作成する作業をし、それを報告書としてまとめる作業を行った。事例と全く同じ質問をしたものの、同じ回答は返ってこなかった。また、事例の通りに改行することができず、自身が不慣れであることを再認識した。」

第 9 回 6 月 7 日

第 9 回は、自分が修得した生成 AI の使い方について、自分がいない時にチーム内の人間が使えるように横展開するための説明書の作成を課題とした。生成 AI にどのようなプロンプトで問い合わせをしたのかを記録を残し、それに対してどのような応答があったかを記録する手段として、画像キャプチャした結果を Word 文書に貼り付けるやり方について説明し、でき上がった文書の提出を課題とした。リアクション・ペーパーへの記述は以下の通りである。

「今日は自分の好きなお酒についてまとめてみた。前回よりもうまくできたと思う。」「本日の授業に取り組んで、Chat GPT には、使い方次第で絶大な経済効果がある事が動画をみてわかりました。たが、まだ、Chat GPT を上手く利用することが難しいので、サポートが必要であることがわかりました。また、大きな組織であるほど導入の価値が大きく、精神面での緩和も考えられるということがわかりました。」「今回は減量の食事メニューを考えてもらいました。そしたら僕の体調を左右する食材などが入っていたので、それらを抜いた食事メニューを考え直してもらいました。これらのようにどんどん使い方が分かっています」「本日は、Chat GPT や Bing, Bard などの生成 AI に何かを依頼してその結果を文書にする、というお題で作業をしました。他の人にも知識になるようなお題を探すのに苦労しましたが授業でよく AI を使うのでその AI の著作権についての危険性などを調べました。意外とあやふやでこの先どうなっていくのか気になりました。」「前回作成した横展開の報告書について簡単なプレゼンを行ったのち、前回と同様、他の人が作成した Chat GPT のプロンプトを同様に実行して、どのような結果を得ることができたかについて報告書形式で文書を作成した。先週よりも元となるプロンプトを決定するのに時間を要したが、選択したプロンプトと同様の結果を得ることができた。」「難しかったので他の人の文ワードファイルとして提出する

ことができた。」

第10回 6月14日

第9回の提出物をレビューするとともに、生成AIの動向を紹介する動画2本を視聴した。リアクション・ペーパーへの記述は以下の通りである。

「大貫ゼミでは最先端なことをしているのだなと思った日でした。」「個性が出る課題ですが、この趣味、課題をChat GPTを使って卒論を書けと言われたときに、限界があるのかなと思いました。他にも書くための課題、趣味を見つけ興味を持てたらと思います。それか派生できるものを見つけたいと思います。」「前回作成した横展開の報告書の振り返りと、Chat GPTに関する2本の動画を視聴した。Chat GPTが現在どのように使用されていて、国による扱いの違いや、また教育分野においてChat GPTを含む生成AIの使用に対してどのような認識が持たれているかが理解できた。生成AIを使用するべきではない状況があるということを再認識した。」

第11回 6月21日

生成AIへのプロンプトを紹介するPromptia⁽⁷⁾を利用してみることを課題とした。リアクション・ペーパーへの記述は以下の通りである。

「今日は自分の好きな映画について調べることができてとても楽しかったです。」「今日の授業で、Chat GPTにする質問のテンプレートのようなものを使ってみた。感じたことは、これまでだと求めている回答が帰ってくるまでにいくつか質問を行わなければならなかったり、何を聞けば良いのかそもそも分からないことがあったので、とても使えるサイトだと感じました。」「最近情報弱者を標的にビジネスを進めているインフルエンサーがいるので、正しい情報を発信するインフルエンサーになるための動画タイトルなどを作ってもらいました。文でなく表にしてくれたのがそんなこともできたのかと感心しました。」「Promptiaから興味を持ったプロンプトを選んで、それをChat GPTで実行し、それを文書にまとめた。Promptiaの事例にあった回答とは異なる回答が返ってきたが、プロンプトの意図にきっちり沿った回答が返ってきているという印象を受けた。Promptiaには他にも興味を引くプロンプトがあったので、今後Chat GPTを使用する際に参考にしたいと思った。」

第12回 6月28日

生成AIを利用して各自の興味のあることを調査することを課題とした。リアクション・ペーパーへの記述は以下の通りである。

「今回の授業では、自分が日頃趣味でやっている絵をAIにかいてもらうと同じようなものまたは人が書いたのかAIが書いたのかわからないものができると思ったのですが、今のAIの技術では難しいことが分かりました。」「今回はまたけがをしたので、柔道整復師になってもらいやりとりしました。やはり感じたことは初めのルール決めが大切です。そうでないと多くの質問をもらったり、情報を好きにだけ言うてくるので、そこは大事です。」「いろんな種類のある生成AIのツールから適切なサイトを見つけるのは難しかった。有料のサイトだったり、あまりにもひどすぎるサイトがありました。そこでBingを使ったがBingは使いやすいけれど思った通りの画像は作れませんでした。」「前回と同様に、インターネット上のサイトから参照したプロンプトをChat GPTで実行し、その結果を文書にまとめる作業を行った。参照したプロンプトをそのまま実行しても、参照元の回答と全く同じ回答を得られるわけではないことを改めて認識したが、ニュアンスとしては同じような回答を得ることができたと考えている。」
「AIに確率に関する質問をしたところ、ランダムウォークという最終的に確率が収束しないケースがあることを知ることができた。」

第13回 7月5日

リモートワーク研究所「凄い資料作成AI「Gamma」の使い方！」⁽¹⁴⁾を視聴した。リアクション・ペーパーへの記述は以下の通りである。

「Gammaを使って最近の卵の話題を聞きました。求めているのは、値段が高くなっている状態から、最近安く

なつたと資料ですが作れなかつたです。」「生成 AI は最近できて一気に進化して浸透したとわかりました。無料でも使えるものがあるけど有料の方が有能なのでお金を払う価値があると思いました。」「前回作成した Chat GPT でプロンプトを実行した内容をまとめた文書について発表し、論文等を書く際のテーマの探し方について学習した。次に資料生成 AI の Gamma について説明している動画を視聴し、実際に Gamma を使用してプレゼンテーション資料を生成してもらった。入力したテーマに基づいて生成されたプレゼンテーション資料のクオリティが想定していたよりも高く驚いたと同時に、目の前で資料が生成されていくのが非常に面白いと感じた。」

第 14 回 7 月 12 日

生成 AI を利用してキーワードから説明文を自動生成する User Local AI Writer⁽⁸⁾の使い方について説明し、各自の関心のあるテーマについて文書を作成して提出することを課題とした。リアクション・ペーパーへの記述は以下の通りである。

「キーワードを考えるのに意外と時間をかけてしまった。」「何か資格を取りたいなと感じており行きたい企業的にも TOEIC をもっていれば総合職では力を発揮するのではと思います、効率的な 600 点の取り方を聞きました。生成された文を見る限り、ネットにある文を持ってきているのかなと思いました。あと同じタイトルで何回か作らせたのですが、同じものにはならなかつたです。」「今日使ったツールは便利だと思いました。文章を考えるのに詰まることはよくあるので使える場面は多いし色々なキーワードを組み合わせて文章を考えてくれるので便利だと思いました。」

第 15 回 7 月 19 日

1 学期のまとめとして、これまでの授業を振り返り、4 年生の卒業研究作成に向けて夏休みに研究テーマを考えることを課題とした。リアクション・ペーパーへの記述は以下の通りである。

「夏休みの間に研究テーマをしっかりと考えておこうと思った。今の段階では、Chat GPT で質問した確率に関するテーマで論文を書こうと考えている。」

6. 考察 - 高次の創造性の発揮 -

経済産業省⁽¹⁶⁾は、「AI 時代には、企業での社内教育や社会全体でのリスキリングを進めていく必要がある。」とし、「今後は生成 AI によって創造的なタスクが容易になると共に、より高次の創造性が発揮できるようになる。その結果として、自分が何をやりたいかという意思や世界観が重要になってくる。」としている。

大学教育においても、AI 時代に対応した教育方針の変革が迫られている。社会全体が AI を使いこなしていく中で、大学においても AI を使いこなす人材の育成が急務である。

Chat GPT⁽³⁾をはじめとする生成 AI の出現に対する大学の反応は、レポート作成時に生成 AI が生成したものと学生が自ら作成したものを見分けることができるだろうか、という問いであった。Open AI によって、Chat GPT⁽³⁾によって作成された文章であるか、否かの可能性を判定するツールが公表されたが、大学教員が生成 AI を利用せずに作成した文書が、生成 AI の作成した可能性が高いと誤判定される結果がすぐに報告された。

仮に、学生が生成 AI を利用せずに作成したレポートに対して、こうした判定装置の誤判定結果に基づいて成績評価をしたとすれば、教員と学生との間の信頼関係にひびが入ることは容易に想像できる。

生成 AI が自然言語については、流暢な文章を作成するという原理から考えて、人間の作成する文章との間の差異を正しく判定することは極めて困難である。

一方、画像生成については、インターネット上に生成 AI によって生成されたことが明らかな画像が多数登録されており、それらの画像との一致度を確認することで、生成 AI によって生成された画像を判別することは比較的容易である。人間の作成した画像から独自に生成 AI を使って加工した場合には、この仕組みでは生成 AI を利用して生成した画像であるとは判定されない。その点で、生成 AI を使って加工した画像を 100%検出できるわけではないが、ある程度有用である。

言語生成では語彙という粒度の揃ったレベルでの組み合わせになることから情報の多様性が限られる一方、画像生成では一つのピクセルの持つ色彩がはるかに情報の多様性を持つため、生成 AI により生成した画像のリストとの照合による、過去に

生成された画像との一致度の判定は言語生成よりも有利である。

経済産業省⁽¹⁶⁾は「生成 AI 時代のデジタル人材育成の在り方の検討に当たっては、前提として、これまでのような数年単位の人材育成と、1 ヶ月単位で状況が変わる現在の生成 AI 技術のスピード感が合っていないことに留意する必要がある。」としている。

「進化の速いデジタル技術を利用して企業 DX を進める人材は、変化することを恐れず、新しいことにチャレンジをし、環境変化に応じて主体的に学び続けるなどのマインド・スタンスを持つことが求められる。生成 AI は継続的かつ急速に進展しており、世界的には生成 AI を利用したビジネスが急速に拡大しつつあるところ、これをビジネス変革等に利用するためには、まずは立ち止まらずに生成 AI を適切かつ積極的に使ってみるという姿勢、そして主体的に学び続けるというマインド・スタンスを持った人材がより一層重要となると考えられる。また、そのような人材が技術スピードや環境変化に応じて学び続けることを可能とするための企業における環境整備等が不可欠である。」としている。

今回の経済学部授業における生成 AI に関する試行においては、シラバスの内容が学修や研究に関する基礎的な習得を目指すものであったため、内容に関して生成 AI をテーマとして選ぶ自由度があった点が大きい。2023 年度 1 学期の期間中は、特に生成 AI を巡る状況がめまぐるしく変化する時期であったため、あらかじめシラバスに内容を細かく定めて置き、厳密にその内容を習得していくという方法では、達成しがたい課題であった。

Boston Consulting Group⁽¹⁷⁾によれば、生成 AI の企業（主に大企業）での導入率は世界平均 40%に対して、日本では 24%にとどまる。学生は、自らが就業を希望する業界で利用されているのか、活用の余地はあるのか、といった点に関心を寄せている姿がうかがわれる。

各週に最新の状況を教員と学生が同じ Youtube 動画を見ながら情報を取り入れていくという点では、「環境変化に応じて主体的に学び続ける」マインド・スタンスを持つべきことを、学習の姿勢を通じて示したものと言える。

生成 AI のハルシネーションなどの弱点や、情報漏洩などの危険性についての啓発は、あらかじめ計画されたシラバス内容に基づくものとは言えないが、ビジネス応用のための動画サイトでも当然に注意すべき事項として取り上げられ、例えば Microsoft 社のプレゼンテーションにおいても倫理的側面に長い時間をかけて説明が行われるなど、動画を視聴する中でその重要性を学習することができた。

計画的・網羅的に学習内容をシラバスに記述して、厳密にシラバスにそって計画的に学習していくという姿勢では、2023 年 1 学期の生成 AI をめぐる環境の変化についていくことはできない。大学でも社会の中で求められる、時代の最先端をフォローする学習様式が求められている。

生成 AI を利用することを前提としてレポートやプレゼンテーション資料の成果物を評価することによって、成果物の質が高いことが確認できた。一方で、提出された成果物について発表させると、プレゼンテーション資料の内容を読み上げることができないなど、成果物の内容を理解しているのか疑念を抱かざるを得ない事態も発生した。これは、今後の評価の方法に関するヒントとも言える。すなわち、レポートやプレゼンテーション資料を単に提出させるだけではなく、あわせてそれらについて説明させることにより、それらの成果物について内容を理解しているかをチェックすることが重要である。

現段階では、無償提供される機能範囲でかなり高度な成果物を作成することが可能であり、有償提供されるサービスを契約した場合との差異は大きくない。一方で GPT-4 に基づくサービスが有償化され、その利用によりプラグインの利用が可能になるなど、有償サービスを利用するメリットは徐々に拡大しつつある。有償サービスを利用できる者と利用できない者の間で、デジタル・ディバイドが発生する可能性には注意が必要である。烈しい技術開発競争の中で、無償で提供されるサービスが有償で提供されるサービスよりも優れている可能性がありうる。また提供価格が提供される機能にみあったものであるかの判断も困難な状況である。一度サービスを使い始めると、過度にサービスに依存することとなり、利用料金を負担しきれなくなる学生がでてくる恐れも考えられる。これらの点から、現段階では技術の流動性が高く、大学全体で特定の有償サービスと契約し、学生に共通の範囲のサービスを提供することは時期尚早と考える。

一方、Youtube 等の動画では、その内容や質については玉石混交であり、できる限り正確で有用な情報を選定することが重要である。ビジネスの視点で生成 AI の利用を的確にレポートするサイトとして、リモートワーク研究所を知ることができたことは非常に有用であった。このような情報を取捨選択したリストを提供することが重要である。

7. まとめ

2023 年度 1 学期に経済学部 1 年生及び 3 年生を対象とした講義において生成 AI を利用したツールについて紹介した。

技術変化の著しい分野であるため、事前にカリキュラムを計画して、計画的に実施することは困難であったが、最新の動向を教員と学生が共に学ぶ中で、利用にあたって注意すべき事項についても学生自身が見出していた。

2023 年 4 月には、「先進的」であった生成 AI が 1 学期の期間中に、ほとんどの人が知る技術となったことは、学生にとっても技術の急速な普及を実感させるものであった。リアクション・ペーパーに「最先端」とか「他の人の知らないことを知っていることを活かしたい」と記述していた内容が、知らなければならない内容に変化していったと言える。

生成 AI の利用により、普通の学生が高度な成果物を作成できることが認められる一方、その内容について十分把握していないケースがあり、成果物について説明を求めることにより、評価が可能である。

有償のサービス利用による格差拡大の問題が将来懸念される。現時点においては、無償利用可能な範囲での活用が望まれる。

参考文献

- (1) 国立研究開発法人科学技術振興機構 研究開発戦略センター：“人工知能研究の新潮流 2～基盤モデル・生成 AI のインパクト～”，New Trends in Artificial Intelligence Research, Impacts of Foundation Models and Generative AIs, 2023 年 7 月.url: <https://www.jst.go.jp/crds/report/CRDS-FY2023-RR-02.html>
- (2) 自民党デジタル社会推進本部 AI の進化と実装に関するプロジェクトチーム「AI ホワイトペーパー～AI 新時代における日本の 国家 戦略～」, 2023 年 4 月.url: https://storage.jimin.jp/pdf/news/policy/205802_1.pdf
- (3) Chat GPT, <https://chat.openai.com/auth/login> (2023)
- (4) Bing, <https://www.bing.com/> (2023)
- (5) Bard, <https://bard.google.com/> (2023)
- (6) Promptia, <https://prompt.quel.jp/> (2023)
- (7) Gamma, <https://gamma.app/> (2023)
- (8) User Local AI Writer, <https://AI-writer.userlocal.jp/> (2023)
- (9) Midjourney, <https://www.midjourney.com/home/> (2023)
- (10) Stable Diffusion , <https://ja.stability.ai/stable-diffusion> (2023)
- (11) リモートワーク研究所「Chat GPT の使い方！働き方が変わる、超すごい AI 思考サポートツール」, (2023), https://www.youtube.com/watch?v=9rAqivIc_-8&t=535s
- (12) 吉田 壘「イベント『教員向け Chat GPT 講座 ～基礎から応用まで～』 5/13 開催報告と振り返り」,(2023), <https://edulab.t.u-tokyo.ac.jp/2023-05-13-report-event-Chat-GPT-course/>
- (13) リモートワーク研究所「横須賀市の職員 3,800 人への Chat GPT 導入実証の結果に学ぶ、組織展開の流れ・方法」, (2023), <https://www.youtube.com/watch?v=z9PwbTKpa34>
- (14) リモートワーク研究所「凄く資料作成 AI 「Gamma」 の使い方！」, (2023), <https://www.youtube.com/watch?v=0RIIy5f4P-g>
- (15) リモートワーク研究所「新 Bing スマホアプリの使い方・特長～Chat GPT との違いや使い分けも」, (2023), <https://www.youtube.com/watch?v=m0UFIdx1dAk&t=100s>
- (16) 経済産業省「生成 AI 時代の DX 推進に必要な人材・スキルの考え方」, (2023), <https://www.meti.go.jp/press/2023/08/20230807001/20230807001-b-1.pdf>
- (17) Boston Consulting Group「働く人の 86%が AI 時代の職場環境に備えたアップスキリングが必要と認識。すでにトレーニングを受けた現場従業員の割合は 14%にとどまる～BCG 調査」(2023) <https://www.bcg.com/ja-jp/press/8june2023-frontline-employees-how-ai-will-change-jobs>
(url はいずれも 2023 年 10 月 3 日現在のアクセスを確認した。)

医療・介護連携における管理栄養士の役割

大谷 千晴

The Role of Registered Dietitians in Medical / Nursing Care Collaboration

Chiharu OYA

要 約

(公社)石川県栄養士会は、2016年に厚生労働省栄養ケア活動支援整備事業を受託し、管理栄養士の医療・介護連携の促進を目的に、石川県内の高齢者の栄養状態と在宅系施設での食事提供を把握、促進するためのアンケート調査等の事業を行った。この事業報告から、在宅療養者および在宅系施設利用者の栄養状態と嚥下状態の結果と、在宅系施設職員からの意見をもとに、在宅系施設利用者支援のための管理栄養士の関わり方を検討した。簡易栄養状態評価表(MNA®-SF)を用いた栄養状態の評価では、低栄養の割合は在宅療養者群で12.7%であったが、在宅系施設利用者群では32.7%と高かった。栄養状態および嚥下機能状態の評価では、在宅療養者群および在宅系施設利用者群で要介護度の上昇に伴い、悪化の傾向にあった。在宅系施設職員へのアンケートからは療養食や摂食嚥下障害食の提供に不安を感じている等の意見が聞かれ、専門職のいない環境の中で、食事に係る一連の業務に苦慮している様子が推察できた。管理栄養士に対して献立作成や専門知識の提供を求める意見が聞かれ、その支援のためにも管理栄養士との医療・介護連携の必要性が示唆された。

キーワード：管理栄養士，在宅療養者，栄養状態，医療・介護連携

1. はじめに

団塊の世代が75歳以上の後期高齢者となり、日本が高齢化社会を迎える2025年が迫ってきている。医療・介護の必要性の増加が予測される中、2014年には「医療介護総合確保推進法」が成立、さらには「地域医療構想」が制度化され、日本国内では、2025年に向けた高度急性期、急性期、回復期、慢性期の4つの医療機能別の病床構想が進められた。石川県においても同様に医療機能の分化が進む中⁽¹⁾、様々な医療専門職と同様に、管理栄養士は栄養管理や食事提供において医療機能別に特化した業務を行っている。医療機能の分化が進むことにより疾患の状態に合わせ、高度急性期病床から急性期病床、急性期病床から回復期病床、そして、回復期病床から慢性期病床や介護施設、在宅療養等への転院や退院が早期に進められている。安心かつ安全な転院や退院を行うためには、患者や利用者の入院期間の情報の連携が必要である⁽²⁾と共に、連携する施設、職員同士の人としての良好な関係性が求められることから、国内のあらゆる地域の医療・介護の現場において同職種間だけではなく、様々な職種が専門性を活かす多職種連携を目標とした「顔の見える関係づくり」が進められてきた⁽³⁾。平成30年度診療報酬改定では、退院時指導料の算定に関わる職種として管理栄養士が加わり、令和2年度には栄養情報提供加算が新設された。退院時における管理栄養士の多職種連携参加の必要性は認識されつつあるが、十分な参画が行われているとは言えない状態である⁽²⁾。

石川県内においても「顔の見える関係づくり」が進められ、金沢市内には3つの地域医療連携を推進するグループ(りくつなケアネット金澤、金沢元町在宅医療を考える会、いしかわ921在宅ネットワーク)⁽⁴⁾とかなざわ在宅ICTネットが存在している。グループに参加する職種の中心は入院施設を持つ医療機関の医師や看護師と、退院する在宅療養者を支援する訪問医療を担う医師や看護師が中心であったが、近年では薬剤師や介護支援専門員、理学

療法士等のリハビリテーション専門職の他、管理栄養士の参加が見られるようになってきた。

医療・介護に関わる管理栄養士は、医療施設や介護施設において職務に当たることが多く、退院先となる在宅療養の場に関わることは少ない⁽⁵⁾。しかし、早期の退院が進められる中、食の問題を抱えたまま、管理栄養士が身近に存在しない在宅や在宅系施設に退院される患者が増加していると推測される。2016年に（公社）石川県栄養士会では、厚生労働省栄養ケア活動支援整備事業を受託、事業を行い、「在宅療養者支援のための調査および多職種連携に向けた栄養ケアステーションの構築」⁽⁶⁾として報告している。報告書をもとに石川県における在宅療養者の状況と介護の現場において求められる管理栄養士の役割について検討を行う。

2. 方法

2016年に（公社）石川県栄養士会が受託した厚生労働省栄養ケア活動支援整備事業の報告書である「平成28年度 在宅療養者支援のための調査および多職種連携に向けた栄養ケアステーションの構築」をもとにアンケート結果の分析を行い、医療・介護連携における管理栄養士介入の必要性について検討した。報告書のデータ使用についての許可を（公社）石川県栄養士会から得た上で、分析を行った。

1) 対象者

栄養状態および嚥下機能状態のアンケートは、2016年9月から2017年1月に石川県内に居住する在宅療養者および在宅系施設利用に協力を依頼し、本人もしくはその家族の同意が得られた者1,139名を対象とした。在宅系施設利用者とは認知症対応型共同生活介護（グループホーム）、小規模多機能居宅介護事業所、有料老人ホーム、介護付き有料老人ホーム、サービス付き高齢者住宅（サ高住）、ケアハウス（以下、在宅系施設）を利用する高齢者である。また、食事提供等に関するアンケートは、在宅系施設職員に対して行った。

2) 分析方法

簡易栄養状態評価表（Mini Nutrition Assessment Short-Form MNA®-SF）および嚥下スクリーニングツール（EAT-10）を用いて栄養状態及び嚥下状態の調査を行った。また、食事の問題点に関するアンケートをとり、療養食や摂食嚥下障害食の提供状況や提供に関する問題や、管理栄養士との連携の必要性についての調査を行った。

MNA®-SFは65歳以上を対象とする栄養スクリーニングツールである。食事摂取量の変化、体重変化、移動能力、ストレス、精神心理学的問題、BMIの6項目から構成され、各0～2点または3点の範囲で採点し、合計点数により栄養状態を判定する。0～7ポイントが低栄養、8～11ポイントが低栄養のおそれあり（At risk）、12～14ポイントが栄養状態良好と判定した。

EAT-10は嚥下状態を評価するツールである。10項目の飲み込みの状態に関する質問を各0～4点で採点し、合計点数により嚥下状態の問題の有無を判定する。0～2点を嚥下障害なし、3点以上を嚥下障害ありと判定した。

在宅系施設職員を対象としたアンケートとしては、療養食や摂食嚥下障害食提供における問題点および管理栄養士に求める支援内容について記述してもらい、収集し、内容を分析した。

3) 倫理委員会審議結果

アンケート内容に関しては、2016年8月に開催された医療法人社団博友会金沢西病院倫理委員会にて、倫理的に問題がないと承認された。

3. 結果

1) アンケート結果からの在宅療養者群と在宅系施設利用者群の栄養状態の比較

アンケートは1,139名に配布し、1,129名（男350名、女779名）から回答を得た（回収率98.3%）。対象者のうち在宅療養者群は823名（男性280名、女性543名）、在宅系施設利用者群は306名（男性70名、女性236名）であった。平均介護度は在宅療養者群で1.70、在宅系施設利用者群で2.67であり、在宅系施設利用者群が高かった。

対象者の要介護度、年齢および身体状況等を表1に示す。身長平均値は在宅療養者群150.3±10.5cm、在宅系施設利用者群148.7±9.5cmと有意差はみられなかったが、平均体重、平均BMI値はともに在宅系施設利用者群が低かった（ $p < 0.01$ ）。MNA®-SFおよびEAT-10の評価結果を表2に示す。MNA®-SFの平均値は在宅系施設利用者群で有意に低かった（ $p < 0.01$ ）。MNA®-SFの栄養評価は在宅療養者群では低栄養の割合が12.7%、At riskが57.3%、

表 1 在宅療養者群と在宅系施設利用者群の身体状況

		n(%)		p 値
		在宅療養者	在宅系施設利用者	
対象者人数 (人)	全体	823 (73)	306 (27)	—
	男	280 (80)	70 (20)	—
	女	543 (70)	236 (30)	—
要介護度	要支援 1	50 (6.0)	8 (2.6)	—
	要支援 2	117 (14.2)	5 (1.6)	—
	要介護 1	254 (30.9)	60 (19.6)	—
	要介護 2	226 (27.5)	68 (22.2)	—
	要介護 3	101 (12.3)	74 (24.2)	—
	要介護 4	48 (5.8)	57 (18.6)	—
	要介護 5	26 (3.2)	21 (10.5)	—
	未回答	1 (0.1)	2 (0.7)	—
年齢 (歳)	全体	82.8 ± 8.1	86.1 ± 7.3	< 0.01
	男	79.9 ± 8.3	83.5 ± 8.3	< 0.01
	女	84.4 ± 7.5	86.8 ± 6.7	< 0.01
平均介護度	全体	1.7	2.67	—
	男	1.76	2.63	—
	女	1.66	2.68	—
身長 (cm)	全体	150.3 ± 10.5	148.7 ± 9.5	n. s.
	男	160.9 ± 7.1	160.6 ± 6.8	n. s.
	女	144.8 ± 7.2	145.1 ± 6.9	n. s.
体重 (kg)	全体	50.5 ± 11.0	45.7 ± 9.4	< 0.01
	男	57.8 ± 10.1	52.9 ± 9.4	< 0.01
	女	46.7 ± 9.4	43.7 ± 8.4	< 0.01
BMI (kg/m ²)	全体	22.3 ± 3.9	20.6 ± 3.8	< 0.01
	男	22.3 ± 3.6	20.5 ± 3.3	< 0.01
	女	22.3 ± 4.1	20.7 ± 4.0	< 0.01
MNA (点)	全体	10.1 ± 2.2	8.5 ± 2.8	< 0.01
	男	10.2 ± 2.2	8.1 ± 3.2	< 0.01
	女	10.1 ± 2.2	8.7 ± 2.7	< 0.01
EAT-10 (点)	全体	2.9 ± 6.7	5.1 ± 10.0	< 0.01
	男	3.6 ± 7.7	5.6 ± 9.9	< 0.05
	女	2.5 ± 6.1	4.9 ± 10.0	< 0.01

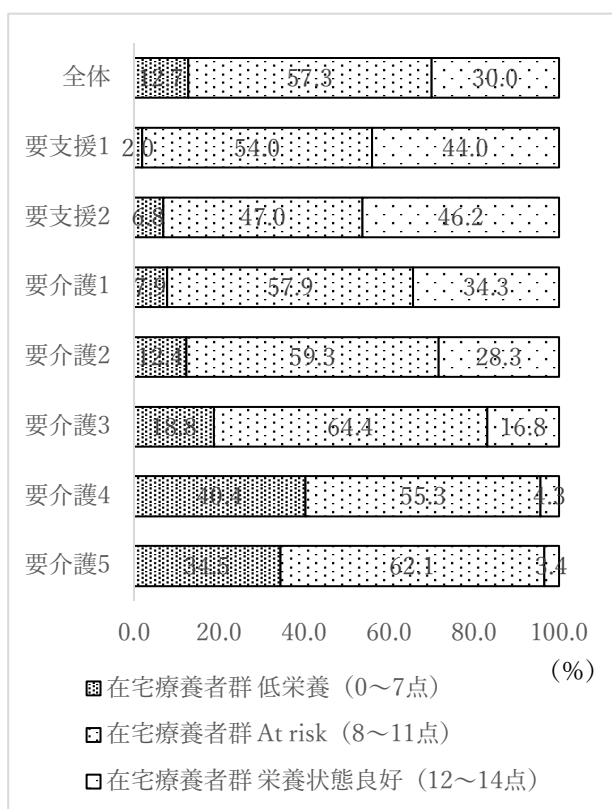
点数は平均値±標準偏差、人数は実数および%で示した。データはt検定により判定し、危険率は0.05未満を有意差ありとした。

栄養状態良好が30.3%であった(グラフ1)が、在宅系施設利用者群は、低栄養が32.7%と高く、At riskが52.1%、栄養状態良好が15.2%であった(グラフ2)。EAT-10の平均値は在宅系施設利用者群で有意に高かった(p<0.01)。嚥下状態の評価は、在宅療養者群では嚥下障害ありが22.7%(グラフ3)、在宅系施設利用者群では、29.4%(グラフ4)であった。また、介護度別にMNA®-SFおよびEAT-10の結果を比較すると介護度が高くなるに従い、栄養状態および嚥下機能状態の悪化傾向が認められた。

表2 在宅療養者群と在宅系施設利用者群のMNA®-SF およびEAT-10 合計点数の比較

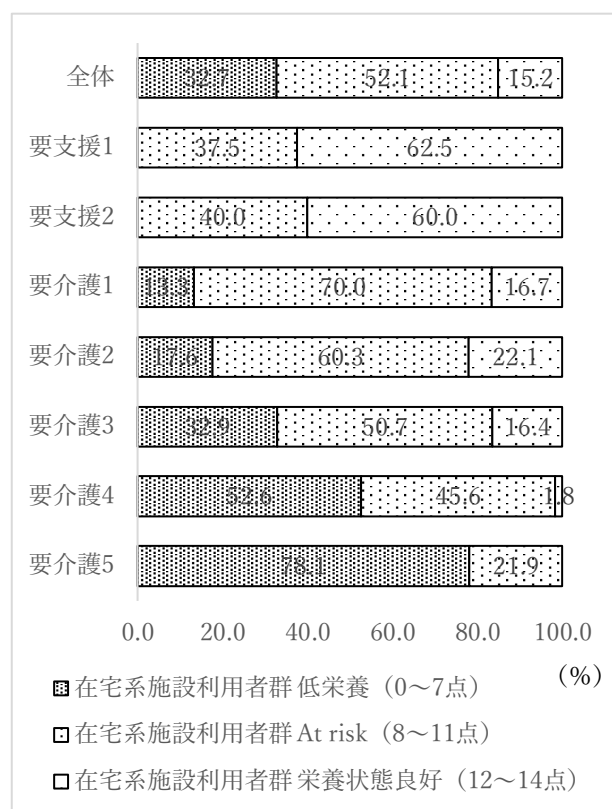
		在宅療養者群	在宅系施設利用者群	p 値
MNA®-SF (点)	全体	10.1 ± 2.2	8.5 ± 2.8	< 0.01
	男	10.2 ± 2.2	8.1 ± 3.2	< 0.01
	女	10.1 ± 2.2	8.7 ± 2.7	< 0.01
EAT-10 (点)	全体	2.9 ± 6.7	5.1 ± 10.0	< 0.01
	男	3.6 ± 7.7	5.6 ± 9.9	< 0.05
	女	2.5 ± 6.1	4.9 ± 10.0	< 0.01

データは t 検定により判定し、危険率は 0.05 未満を有意差ありとした。



グラフ 1

在宅療養者群の要介護度別 MNA®-SF 値



グラフ 2

在宅系施設利用者群の要介護度別 MNA®-SF 値

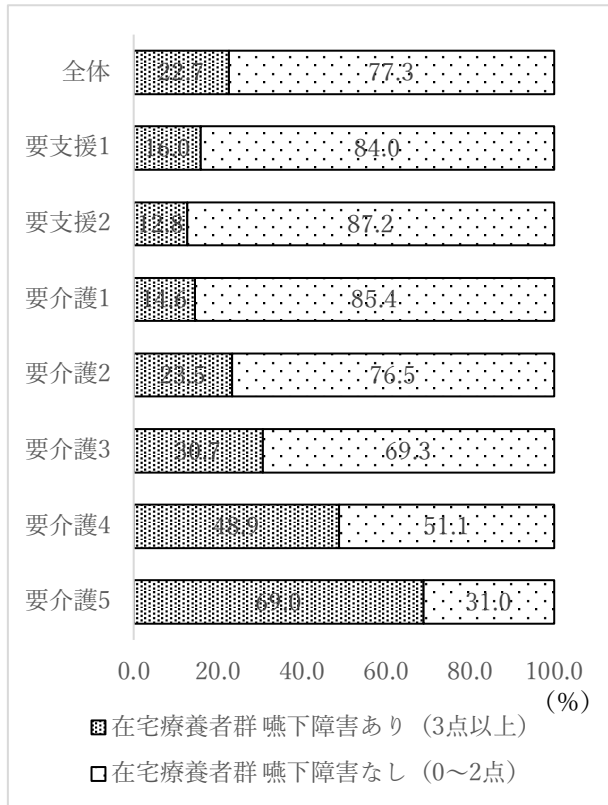
2) 食事の問題に関するアンケートの分析

アンケートの回答があった施設 (165/428 施設 回収率 38.3%) の結果をもとに意見の分析を行った。

療養食および摂食嚥下障害食等の食事提供に関する意見を表3に示した。在宅系施設での療養食および摂食嚥下障害食等の問題として最も多くあげられた意見は、療養者に適した食事内容を提供できているのか、また、療養食や嚥下障害食が必要になった場合に対応できるのかであった。療養食および摂食嚥下障害食については提供することが難しいと考えられており、医療機関からの退院の際に説明を受けても指示通りのことができないという意見があげられた。その一方で療養食や摂食嚥下障害食に対応しないと利用者を獲得できないという意見があった。食事を提供するにあたり、コスト面や人手不足についても問題と考える施設があった。利用者個々への対応については、個別対応の難しさや、摂取不良者や認知症を持つ利用者への対応に苦慮しているという意見があげられた。

施設での食事提供において管理栄養士との連携に関する意見を表4に示した。献立作成や栄養管理に関する専門的な知識を教えてほしいとの意見があり、特に療養食においては献立例の提供や分かりやすい調理方法の提示が希望された。しかし、管理栄養士・栄養士が調理師や調理員と差がみられず、専門性が感じられないという意見があった。

グラフ3
在宅療養者群の要介護度別 EAT-10 値



グラフ4
在宅系施設利用者群の要介護度別 EAT-10 値

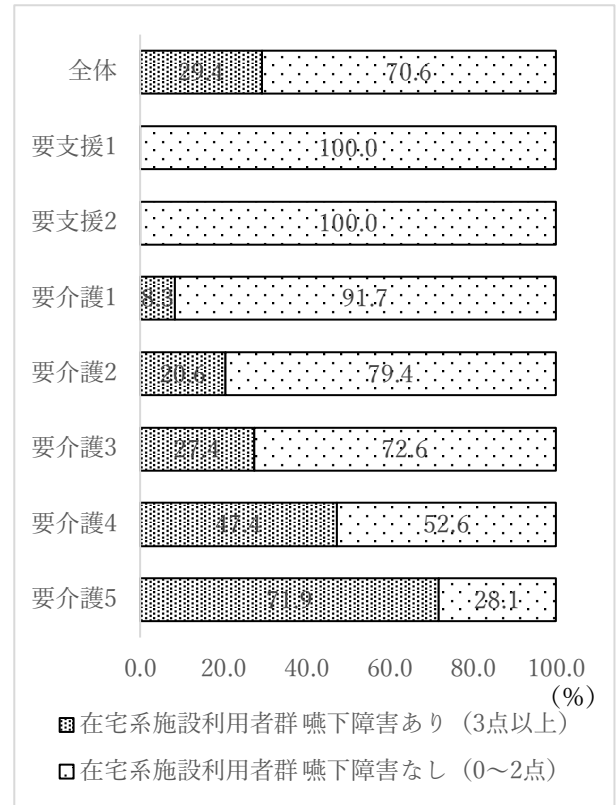


表3 施設ごとの療養食および摂食嚥下障害食の提供に関する問題点

意見	療養食	摂食嚥下障害食	その他	
	(件)	(件)	(件)	
食事内容	対応できているのか (できるのか) 不安	16	18	10
	提供することが難しい	7	1	0
	医療施設からの指示通りにできない	8	0	0
	食事のマナー化が不安	1	1	3
	食材料のコストが不安	1	0	1
人員	調理する者により味や完成品にばらつきが出る	4	0	1
	人手不足のため、提供できない (提供が難しい)	5	0	0
個人の 問題	個別対応が難しい	2	7	15
	摂取量不足の場合の対応が難しい	2	7	10
	食事摂取に時間がかかる (食事介助者を含める)	0	6	15
	認知症や栄養状態等身体に関わる対応	0	0	11
その他	1	4	3	

表4 施設での食事提供において管理栄養士と連携したい事項（抜粋）

施設分類	意見
グループホーム	<p>今後、治療食が必要となったときにグループホームで対応できるような献立作り、調理方法を知りたい。現状でもバランスのよい献立を考えたいと思うので、その面の助言等がほしい。</p> <p>食べることが楽しみであることが生活への意欲に大きく影響することなので、だんだん嚥下の機能が衰えていく人に対しても、見た目にも食べやすさにおいても、工夫できることがあれば教えていただきたい（新しい情報をもっておられるため）。</p> <p>食育やアスリートの食事などを含めて介護施設の利用者様だけでなく、介護をする我々職員の栄養管理においても重要であると感じました。そして「食」は生きること、最後の最後まで好きであった物を口にさせてあげたい気持ちです。</p> <p>利用者にあった食事形態についての相談がしたい。施設に栄養士がいないとき、どこに相談して良いのか知りたい。</p> <p>プロフェッショナルな方があれば連携を図りたいと思いますが、調理員さんとの差がみられない。専門性を感じられない。</p> <p>毎日とは思わないが、定期的なアドバイザーのようなスタンスで入って頂ければと思う。基本は（グループホームは）地域に密着した家であるので、共同生活の中で買い物に行き、その日に食べたい物を調理するという姿勢は大切にしていきたい。</p> <p>現在、メニューと食材を他の業者に依頼していますが、今後は自分達でメニューを考え、買い物に行きたいと思っています。その際に相談に乗っていただけたらと思います。</p> <p>現在、1か月単位で持ち回りをして職員が献立を考えているが、栄養面やバランスの面でその献立を確認してもらいたい</p> <p>家庭調理（スタッフでもできる調理）とし実践できるメニューが欲しい（栄養内容も踏まえて）。</p>
小規模多機能 居宅介護 事業所	<p>食事制限が必要な疾患（例えば療養食やミキサー食）のメニューを必要な時に知りたい。</p> <p>献立について相談に応じてほしい。献立をたててほしい。</p> <p>週に1回、施設でスタッフが手作り料理を出している。献立のたて方が分かればうれしい。</p> <p>健康生活はまずは口から食が大切と考えておりますので、健康寿命を延ばす為にも献立や食事形態の見極め等の連携が出来ればと考えています。</p> <p>小規模多機能居宅介護事業所は自宅へ戻る為、家族が作る場合も多々あるので、簡単でコストのかからない作りおきができるメニューを工夫してプロの方に考えてもらいたい。</p> <p>食事と健康との関係（高齢者における）について相談したいと思うことがあります。栄養士がいますが、経験、知識が浅い為、事業所の栄養士がスキルアップできる場があればいいと思っています。</p> <p>病院から退院したあと、入院前と比べて食事形態等が変わっている方がいるので、その時の注意点や、もし、状態が良くなり、入院前の形態に戻して行くときのタイミング等、情報交換していきたい。</p>
有料老人 ホーム	<p>療養食と食事の関係や嚥下障害、むせへの対応方法について聞きたい。</p> <p>第三者の栄養士さんによるメニューチェックをしてほしい。</p> <p>老人には歴史があります。栄養価も大切ですが、見た目と組み合わせ重視してほしい。給食みたいな献立や合わない組合せ、子供食みたいな献立が良くみられる。もう一つは老人と決めつけた献立が多くみられる。見た目に食欲がなくなる色合い等になる。</p>
サービス付き 高齢者住宅	<p>高齢に伴い、食事形態が変わってきます。トロミ剤の濃度、形状などその方に合ったものを提供したいと思っています。いろんな情報を教えて頂きたい。</p>

4. 考察

1) アンケート結果からの在宅療養者と在宅系施設利用者の栄養状態の比較について

表1に示すように、在宅療養者群と在宅系施設利用者群では、在宅療養者群の平均要介護度が低く、在宅系施設利用者群では高かった。医療機関で入院した後の退院先は在宅か、もしくは施設かの選択となるが、栄養状態が良く、自立度の高い高齢者は在宅への復帰ができる一方で、入院後の回復が十分できていない栄養状態が不良な患者は、自立した生活が難しくなるため、施設への退院となり、今までとは異なった生活を始める傾向にある⁽⁶⁾。また、在宅療養者であってもその後の生活で要介護度が高くなることにより、施設への入居に移行することが多いため、在宅系施設利用者の平均要介護度が高くなると考えられる。

個々の栄養状態においては、平均 BMI 値は在宅療養者群が $22.3 \pm 3.9 \text{ kg/m}^2$ であるのに対し、在宅系施設利用者群は $20.6 \pm 3.8 \text{ kg/m}^2$ と低かった ($p < 0.01$)。要介護度別に MNA[®]-SF および EAT-10 のそれぞれの評価値を比較した場合においても、在宅療養者群よりも在宅系施設利用者群に栄養状態および嚥下機能状態の悪化が認められた。また、栄養評価においては在宅療養者群および在宅系施設利用者群ともに、要介護度が高くなるにつれて低栄養、もしくは At risk に分類される割合が増えていた。EAT-10 での嚥下機能評価では、在宅療養者群および在宅系施設利用者群の両者において要介護5の対象者の70%程度に嚥下障害が認められた。要介護者においては、要介護度が高くなることに比例して認められた栄養状態不良に介入するため栄養管理の必要性が高まり、要支援者には栄養状態の維持だけではなく、要介護状態悪化予防のための栄養介入が必要になることが推察された。

地域医療構想による医療機能の分化が進み、早期の退院が求められる中、疾患や栄養状態の十分な改善に至らない状態で退院となる療養者を受け入れる在宅系施設が増えている。このような施設は、管理栄養士の配置義務はなく、栄養管理ができる環境ではない。令和3年度の介護報酬改定により、グループホームにおいては栄養管理体制加算が新設された。入居者個々への栄養介入の評価には至っていないが、管理栄養士が日常的な栄養ケアに係る介護職員への技術的支援や指導を行うことに対して評価を受けることができるようになった。しかし、算定件数は少ない状態である⁽⁷⁾。また、通所系サービスにおいては栄養アセスメント加算が新設された。管理栄養士を配置する通所系施設に通う利用者に対して、管理栄養士、看護職員、介護職員、生活相談員等の職種が共同して栄養アセスメントを行い、利用者やその家族に対して結果を説明、必要時には相談等に応じることを評価することができるようになった。しかし、通所介護（デイサービス）施設での栄養アセスメント加算算定もいまだ少なく⁽⁸⁾、個々の利用者への介入ができていない状態である。これは、管理栄養士の配置が難しい、利用者個々の栄養管理の必要性を感じていない等の要因の他、算定できる単位の少なさが影響していると考えられる。利用者個々の生活をより良いものにするためにも栄養状態の維持・改善は必要であるが、管理栄養士が関わる必要性を管理栄養士自らが理解し、取り組んでいかない限り、管理栄養士を求める声は広がっていかないと推察される。

2) 食事の問題に関するアンケートの分析について

（公社）石川県栄養士会の報告では、アンケートへの解答を得た施設は認知症対応型共同生活介護（グループホーム）68件（41.2%）、小規模多機能居宅介護事業所43件（26.1%）、有料老人ホーム23件（13.9%）、介護付き有料老人ホーム8件（4.8%）、サービス付き高齢者住宅17件（10.3%）、ケアハウス2件（1.2%）であった。治療食は61施設（37.2%）で提供されており、提供される治療食は高血圧食（減塩食）が48施設（57.9%）と最も多く、糖尿病食が34施設（37.2%）、摂食嚥下障害食は20施設（12.2%）となっていた。また、管理栄養士との連携については委託会社や関連施設等の管理栄養士・栄養士とすでに連携している施設が40.3%であったが、連携できていない施設は32.3%であり、管理栄養士と連携していない施設では、専門知識の提供（24件）、献立の相談（23件）を希望していたと報告されていた⁽⁶⁾。

在宅系施設職員へのアンケートより、医療機関から早期退院の受け入れが求められる状況の中で、退院先となる様々な在宅系施設では身体状態のケアとともに食事の提供が施設側の負担であると感じていた。医療機関では、管理栄養士により作成・確認された献立をもとに患者個々の疾患に応じた治療食を提供している。しかし、管理栄養士の配置や連携のない在宅系施設では、入院期間と同様の食事を求められても、専門職からのアドバイスを受けることがなく、療養食の提供は難しいと考えられる。アンケートにも、療養食を提供していない、提供することが難しい、簡易的に味噌汁の量を調整することにより食塩制限のみ行っているとの意見があった。実際に提供しても、

調理員により味付け、食事形態等にばらつきがみられるとの意見があり、安定した療養食の提供が難しい状況である他に、療養食や摂食嚥下障害食だけでなく、一般的な食事（常食）を提供する業務自体においても、改善するための助言を管理栄養士に求めたいという意見が多いことが認められた。

利用者個人における問題としては食事の拒否や摂取量不足、食事時間の長時間化等があげられた。栄養状態の改善が求められる医療機関では、個々に適した栄養補助食品が使用されており、退院時には必要に応じて施設や家族に栄養補助食品の使用の継続を求めることがあった。食材料費や光熱費の高騰が大きな問題となっている現在、安価ではない栄養補助食品の使用は医療機関以上に在宅系施設や家族等の大きな金銭的負担になると推察される。

管理栄養士に対し、献立作成や栄養管理に関する専門的な知識を教えてほしいとの意見があがっていた。特に療養食においても、献立例の提供や分かりやすい調理方法の提示が希望され、利用者にあった食事の提供をしていきたいという施設側の思いが読み取れた。

入院期間中に行う栄養食事指導においては、退院を見越して患者本人やその家族に食事の内容や調理方法等の情報提供を行うように心がけてきた。また、令和2年度診療報酬改定では栄養情報提供加算が組み込まれており、栄養情報提供が推進されている。しかし、栄養食事指導料に上乗せされる加算算定となることもあり、特定の医療機関からの提供はあるものの、実際の提供は十分に行われておらず⁽²⁾⁽⁹⁾、食事情報の確認は看護サマリーや入院時の聞き取りに頼ることが多かった。食事提供において、入院元の施設からの情報は安全な食事提供を行う上で必要であり、早期の栄養介入につなげることができる重要な情報である。医療・介護連携において多職種との連携は必要であるが、それ以前に、管理栄養士が配置されている施設であれば、管理栄養士間の顔の見える関係を構築し、スムーズな連携を確実に行うことが必要と考える。

管理栄養士の配置のない施設の場合、退院時に行う栄養食事指導や多職種を交えたカンファレンス、栄養情報提供書の提供等は安全で継続的な食事提供には必要である⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾が、どの業務においても管理栄養士の介入は十分ではない。管理栄養士の配置がある施設から配置のない施設へ、一方向性の行動にはなるが、一步を踏み出さない限り、多職種による管理栄養士の活用にはつながらない。できる取り組みを専門職の仲間として足並みをそろえ、行っていくことが管理栄養士の業務拡大につながると考える。

管理栄養士との連携を希望する内容の中には、栄養管理の専門家として利用者だけでなく、職員の健康管理のための栄養摂取についての相談を希望される意見があげられていた。その一方で、管理栄養士・栄養士が調理員と差がみられない、専門性が感じられないとの意見があった。管理栄養士・栄養士が調理等の食事提供を担う現場は多く、調理師、調理員、栄養士、管理栄養士の区別がつきにくい状況となっていることは事実である。調理を行いながらも、管理栄養士であるからこそできる技術、知識の提供に加え、専門性に関する質の担保が必要であり、管理栄養士という職種が対象者に対して何ができるのか、何をしないといけいないのか、理解を深め、後進の指導に生かすことのできる助言を得た。

5. 結論

在宅療養者群と在宅系施設利用者群を対象に簡易栄養状態評価表(Mini Nutrition Assessment Short-Form MNA®-SF) および嚥下スクリーニングツール (EAT-10) を用いた栄養アセスメントの結果を分析した。EAT-10での嚥下機能評価において在宅療養者群および在宅系施設利用者群間で有意差はみられたが、共に要介護度の上昇に合わせて、リスク者の増加がみられた。しかし、MNA®-SFでの栄養評価は、在宅療養者群が在宅系施設利用者群に比べて、全ての要介護度においても良い栄養状態が維持されており、家族等が支援する自宅での個別の栄養摂取が大きく影響することが示唆された。在宅系施設における食事提供は療養食や嚥下障害食だけでなく、食事提供の業務においても施設職員が負担に感じていた。施設職員の負担の軽減を図り、利用者の栄養状態を維持・改善するためにも管理栄養士が施設の利用時から入院、退院後の再入居、そして入居期間の全てにおいて、適切な関わりを持つことが必要であることが示唆された。

利益相反

利益相反に相当する事項はない。

参考文献

- (1) 石川県地域医療推進室：“石川県医療計画 第4章 地域医療構想”，石川県，pp. 33-43
(<https://www.pref.ishikawa.lg.jp/iryuu/support/iryuukeikaku/documents/zenmtaibann.pdf>) 2023年10月8日閲覧 (2018)
- (2) 早坂朋恵，他：“在宅復帰・転院時の栄養サポート 栄養情報提供書の作成と活用のポイント”，ニュートリションケア，第15巻2号，pp. 9-54 (2022)
- (3) 金沢版地域包括ケアシステム推進協議会：“金沢市の現状について”，金沢市
(<https://www4.city.kanazawa.lg.jp/material/files/group/51/1-siryuu4.pdf>) 2023年10月8日閲覧 (2013)
- (4) 金沢版地域包括ケアシステム推進協議会：“在宅医療連携拠点の取り組み”，金沢市
(<https://www4.city.kanazawa.lg.jp/material/files/group/51/2-sankou2.pdf>) 2023年10月8日閲覧 (2013)
- (5) 前田佳予子，他：“特集 在宅医療での切れ目のない栄養支援”，日本栄養士会雑誌，第66巻，第7号，pp. 3-13 (2023)
- (6) 公益社団法人石川県栄養士会：“平成28年度 厚生労働省栄養ケア活動支援整備事業 在宅療養者のための調査および他職種連携に向けた栄養ケアステーションの構築” (2017)
- (7) 社会保障審議会介護給付費分科会(第218回)：“認知症対応型共同生活介護(認知症グループホーム)” 厚生労働省老健局，
(<https://www.mhlw.go.jp/content/12300000/001113811.pdf>) 2023年10月8日閲覧 (2023)
- (8) 公益社団法人全国老人福祉協議会：“令和4年4月加算算定状況等調査 結果の概要” (2022)
(<https://mitte-x-img.istsw.jp/roushikyo/file/attachment/437462/R4.4加算算定状況等調査結果の概要.pdf>) 2023年10月8日閲覧 (2022)
- (9) 中和保健所：“令和3年度「栄養サマリーの運用に関するアンケート調査」結果”，奈良県
(https://www.pref.nara.jp/secure/266351/07_R3-eiyuu-samary-unnyou.pdf) 2023年10月8日閲覧 (2022)
- (10) 金子友美，酒井雄士，他：“チーム医療での管理栄養士のかかわりについて - 退院支援に向けた取り組み -”，第71回国立病院総合医学会シンポジウム
(<https://iryogakkai.jp/2018-72-10/410-4.pdf>) 2023年10月8日閲覧 (2018)
- (11) 田中友梨，菅原文香，他：“管理栄養士の入退院支援参画における有用性についての検証” 日本栄養士会雑誌，第62巻，第9号，pp. 33-41 (2019)

ラグビーにおけるブレイクダウンの防御プレーの基礎的研究

－ 2016年代から2023年代のルーリングに着目して－

武石 健哉

A Fundamental Study of Breakdown Defensive Play in Rugby

-Focused on Rulings from 2016 to 2023-

Kenya TAKEISHI

要 約

本研究の目的は2016年から2023年7月までの競技規則通達、ルーリング、競技規則2023を主な資料とし、現代ラグビーの競技規則から発生するブレイクダウン防御プレーに求められる戦術力、技術力を提起することであった。「ボールキャリアがタックルされ地面に倒れる」局面では、ボールキャリアのボディコントロール、ボールの位置、攻撃側のアライビングプレーヤーの位置を先読みし、ボール争奪を実行する戦術力と、タックル成立からラック成立までの間に、ボールを奪うプレーヤーがボール争奪プレーを遂行する技術力であることが推察された。「ラックからボールアウトするまで・ボールアウト時」の局面では、ラックの状況とレフリーとのコミュニケーションから、次のプレーを実行する戦術力と、ラックのオフサイドラインを遵守しつつ、多様なオプションを内在した攻撃への最適解となる防御プレーを遂行する技術力であることが推察された。

キーワード：ワールドラグビー、ルーリング、ブレイクダウンディフェンスプレー、ブレイクダウンの構造化

1. はじめに

競技規則から競争目的と競争課題が発生し、競争課題解決のための手段として戦術や技術が開発される⁽⁷⁾。競技規則の変遷と戦術、技術の発展についての先行研究としては、藤江⁽²¹⁾が技術、戦術を技術史的な視点から調査し、競技規則の一連の改正により安全対策と積極ラグビーへの方向が定まってきたことを報告した。齊藤ら⁽²⁾は、競技規則の変遷について安全対策の視点から調査し、スクラムに関して頻繁にルールが改正され、タックルに関する条項については12回もの改正が実施されたことを報告した。森⁽²³⁾は競技規則改正がゲーム様相に与えた影響について分析し、重要となる戦術が変わったとして、スクラム、ラインアウト、モールの変化を報告している。表1にラグビー日本協会が競技規則改正されたことが主な原因となり、変化したプレーを調査したものを示した。ラグビーワールドカップ2003年と2011年の統計データから競技規則改正により、ラインアウトからのトライが39ポイント増え、ラック&モールが19ポイント増えたとし、その要因を報告した⁽¹²⁾。これらの先行研究は、競技規則の変遷と戦術、技術の発展性の関係を検討する上で貴重な報告である。

さて、世界のラグビーは大きく変動している。2023年にタックラーの高さについてのガイドラインが示され⁽¹⁹⁾、タックルスキルを適応させていくことが喫緊の課題⁽²⁰⁾となっているが、防御はタックルで終わらず、目的はボールを奪うことである。その為、示されたタックラーの高さへタックルスキルを適応させると同時に、近年の競技規則改正から発生するブレイクダウン防御プレーにてボールを奪う戦術や技術について検討することが求められる。

本研究で着目したのはルーリングである。競技規則とは別の視点で重要な役割を果たしているとされる⁽¹²⁾。各国ユニオンは競技規則解釈のもとルール実践¹し、ワールドラグビー²がゲーム運営上支障をきたすプレーや曖昧と

なっているプレーの可否について、裁定、説明のような形式をとり、その後のプレーの進行を行っていることを「ルーリング」と称する⁽¹²⁾。これまでのルーリングに関係する研究は、松島⁽²²⁾がブリッジング³というプレーを例に、各国ユニオンのルール実践したプレーが協議会に諮られ、標準的なゲームに回収される推移を報告している。しかし、各国ユニオンからのルーリングリクエストプレー⁴について、当該プレーが着目された理由を競技規則改正の様相と照らし合わせ考察し、現在のゲームに必要な戦術力、技術力について探求した研究は見当たらない。本研究は各国ユニオンからのルーリングのリクエストプレーを起点に、ブレイクダウンを時間軸で構造化し、現代ラグビーの競技規則から発生するブレイクダウン防御プレーのボールを奪う為に求められる戦術力、技術力を提起することを目的とした。

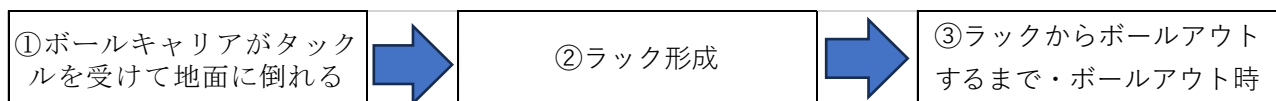
表1 ラグビーワールドカップ2003年・2011年統計データからのルール改正の特徴的な影響

項目	変化率	ルール改正とのプレーの関係
ラインアウトからのトライ数	+39%	ラインアウト内移動の緩和、リフティングの認可、ジャンパーの空中での衝突防止の強化により、ラインアウト獲得率が向上した
ラック&モール数	+19%	タックルエリアへの参加（ゲート）、アシストタックラーのホールディング等ブレイクダウンで攻撃側が有利となるため、ラック&モール数が多くなった

2. 方法

齊藤ら⁽²⁾の研究を参考に、日本ラグビー協会ホームページに掲載されている2016年から2023年7月までの競技規則通達、ルーリング、競技規則2023を主な資料として抜粋記述した。資料の整理にあたって、ルーリングリクエストがされた項目を年代ごとに整理し、ブレイクダウンに関する項目を◆印で示し、ブレイクダウンに関するルーリング、競技規則改正、競技規則ガイドラインを表にまとめた。ブレイクダウン防御プレーがルーリングリクエストされた要因と、ブレイクダウンを時間軸で構造化し、ルーリングリクエストされた当該防御プレーはブレイクダウンの準備局面→主要局面→終末局面のどの局面に当たるのかを考察した。ブレイクダウンの定義は嶋崎ら⁽⁴⁾の研究を参考に、「ボールキャリアがタックルを受けて地面に倒れ、ラックが形成され、ボールアウトするまで」とし、ブレイクダウンを時間軸で、準備局面「ボールキャリアがタックルを受けて地面に倒れる」、主要局面「ラック形成」、終末局面「ボールアウトするまで・ボールアウト時」と構造化した(図1)。最後に局面構造の視点で捉えたブレイクダウンの各局面で、近年の競技規則から発生する防御プレーの戦術力、技術力を究明、検討をした。

図1 ブレイクダウンの構造化



3. 結果

3.1 2016年から2023年のルーリング

表2に2016年から2023年までに行われたルーリングリクエスト⁽⁸⁾を示した。2016年、プレーヤーの交替・タッチの定義がデッドボールラインにも当てはまるのか・ペナルティキックの際、ボールをはっきりと見えるだけの距離を蹴り進めなければならないことの確認がされた⁵。2017年、デッドボールラインとゴールラインの定義が22mラインにも適応されるかの確認がされた。2018年、プレーヤーの交替・タックル後のオフ

サイド・頭部外傷の評価・マッチオフィシャルとメディカルチームが密接なコミュニケーションをとることの確認がされた。2019年、交替、入れ替えのプレーヤーについての確認がされた。2020年、キッカーに対するゴール阻止のプレーの確認がされた。2021年、プレーヤーの交替・オンプレーにおけるオフサイドとオンサイド・ラックについての確認がされた。2022年、ラック・不正なプレー・試合再開の方法についての確認がされた。2023年、ボールキャリアが地面に手をつくプレー・インゴールでのボールグラウンディングについて確認がされた。

表2 2016年から2023年のルーリング

2016年	2017年	2018年	2019年
第3条 プレーヤーの人数 (2) 第19条 タッチ及びラインアウト (1) 第21条 ペナルティ及びフリーキック (1)	第19条 タッチ 及び ラインアウト (1)	第3条 プレーヤーの人数 (2) 第15条 ◆ラック (1) 第3条 一時交替-頭部外傷の評価(1) 第6条 マッチオフィシャル (1)	第3条 プレーヤーの人数 (1)
計 (4)	計 (1)	計 (5)	計 (1)
2020年	2021年	2022年	2023年 (7月現在)
第8条 得点・コンバージョン (1)	第3条 プレーヤーの人数 (1) 第15条 ◆ラック (1) 第10条 オープンプレーにおけるオフサイドとオンサイド (1)	第15条 ◆ラック (1) 第9条 不正なプレー (1) 第8・12・19・21条 得点・試合再開のキック・スクラム・インゴール (1)	第13・14条◆オープンプレーにおいて地面に横たわっているプレー・タックル (1) 第6・21条 ボールのグラウンディング (1)
計 (1)	計 (3)	計 (3)	計 (2)

・括弧内はルーリングリクエスト数

3. 2 2016年から2023年のブレイクダウンに関するルーリングと競技規則改正

①ブレイクダウンに関するルーリング

表3にブレイクダウンに関する2018年・2021年・2022年ルーリングを抜粋し示した。2018年、オーストラリアラグビー協会から、タックルがなされ、ラック成立までの間の防御プレーについてのリクエストがあった⁽¹¹⁾。2021年、ワールドラグビーレフリーマネージャーより、ラックを横に引き伸ばす動きが競技規則に則っているかのリクエストがあった⁽¹³⁾。2022年、イングランドラグビー協会より、ボールがラックから離れた／出た場合、ボールを支配しようとしてそのボールめがけて倒れ込むことが可能な場合についての明確化を求めるリクエストがあった⁽¹⁶⁾。2023年、南アフリカラグビー協会より、ボールキャリアが意図的にボールを持っていない手を地面に付き姿勢を低くするプレーが競技規則に則っているかのリクエストがあった⁽¹⁷⁾。ブレイクダウン防御プレーに該当するルーリングリクエストは3件であった。

②ブレイクダウンに関する競技規則改正と競技規則ガイドライン

表4にブレイクダウンに関する競技規則改正を抜粋し示した。2018年、タックラーは自陣側からのみ、ブレイクダウンコンテストが可能となり、タックル後に1名のプレーヤーがボールをまたいで立てばオフサイドラインが形成されることとなった⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾。また、ラックでの禁止プレーについて明確化された⁽¹⁰⁾。2021年、フライングウェッジについての改正がされ、クリーンアウトでの下肢へ衝撃を与えるようなプレーの制限が求められた⁽¹⁴⁾。2022年、サイドエントリーのガイドラインとして、アライビングプレーヤーの優先順位が示された⁽¹⁵⁾。2023年、タックルの高さについての試験的実施ルールが示され⁽¹⁹⁾、安全面が強調されるものであった。

表3 2018年から2023年のブレイクダウンに関するルーリング

ルーリング項目	リクエストプレー内容	ルーリング回答
(通達) ルーリング2018-2 「競技規則第15条-ラックに関するルール改正」	オーストラリアラグビー協会はブレイクダウンにおいてボールを争奪する方法の以下の明確化を求めた ・ 防御側のチームの1人目のアライビングプレーヤーは、ボールを直接手で取りに行くことができるならそのようにしてよいのか？ ・ そのプレーヤーがボールに近づくにはまず攻撃側のプレーヤーを追い払わなければならない場合、手を使うことはできないのか？	・ 防御側のチームの1人目のアライビングプレーヤーは、ボールを直接手で取りに行くことができるならそのようにしてよい ・ そのプレーヤーがボールに近づくにはまず攻撃側のプレーヤーを追い払わなければならない場合、手を使うことはできない
(通達) ルーリング2021-3 「競技規則第15条」 競技規則の確認	ラックを横に伸ばしていき、最も横にいるプレーヤーが相手9番のボックスキックを蹴る際に非常に接近している事例が見られるが、このような動きは競技規則に則っているのか？	・ ラックにおいて相手側に近づくために味方側プレーヤーを加えていくことは利用できるスペースを狭め、ラックから出るボールの質に関わってくる ・ プレーヤーは、完全にバインドした状態でオフサイドラインを越えた場合、ラック最後尾に戻らなければいけない
(通達) ルーリング2022-2 「競技規則第15条および定義」 競技規則の確認	イングランドラグビー協会は、競技規則第15条はラックがどのようにして終了するかについて記述しており、プレーヤーがボールの上に倒れ込むことはできないと記されているが、プレーヤーがルール上ボールの上に倒れ込むことが認められるのはどのような場合なのか？	・ ボールが、出てきたラックから1m以上離れているときのみ、プレーヤーがそのボールをめがけて倒れ込むことができる ・ ボールがラックから離れたら、そのラックは終了し、プレーヤーがオンサイドの位置から来て、そのボールがラックの1m以内にあるとして、そのボールをめがけて倒れ込まなければ、ボールをプレーすることができる
(通達) ルーリング2023-2 「競技規則第13条・14条地面の上のプレーヤーに覆いかぶさることの定義」 競技規則の確認	ボールキャリアが意図的にボールを持っていない方の腕を前方へ伸ばし、地面に付くことでコンタクトに入る前の姿勢を低くして優位になろうとするプレーは競技規則の範囲のものかどうか？	タックル、ラック、および、モールにおいて地面に手を付いたプレーヤーは、明らかに自分のバランスや安定を取るために地面を利用したかどうかではあるが、制裁の対象となる

4. 考察

4. 1 2018年ルーリングプレーが該当するブレイクダウン局面とリクエストの要因

2018年、オーストラリアラグビー協会から、ブレイクダウンにおいてボールを争奪する方法について確認が求められ、ラグビー委員会指定メンバーは、防御側のチームの1人目のアライビングプレーヤーが、ボールを直接手で取りに行くことができるのならそのようにしてよいこと、そのプレーヤーがボールに近づくには、まず攻撃側のプレーヤーを追い払わなければならない場合、手を使うことが出来ないとしてルーリングした。ルーリング場面は、「ボールキャリアがタックルを受けてから地面に倒れる」までのブレイクダウン局面と推察される。

ラグビー憲章には根本原則であるボールの争奪と継続が示されている⁽¹⁸⁾が、抽象度が高いことにより、各国ユ

表4 2016年から2023年のブレイクダウンに関する競技規則改正とガイドライン

通達年/通達種類	通達内容
競技規則改正	改正内容
2018年 世界的試験実施ルールの競技規則化（通達）	<p>第14条 タックラーについての規定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・タックラーはタックルゲートの自陣側からプレーする <p>第14条 タックル後に形成されるオフサイドライン</p> <ul style="list-style-type: none"> ・タックル後、1名のプレーヤーが地面にあるボールの上をまたいで立っているときにオフサイドラインが形成される <p>第15条 ラックでの禁止プレーの規定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ラックのボールを蹴り出す ・脚を使ってボールを拾い上げる ・ラックを故意に崩す、またはラックの上に飛び乗る ・故意に他のプレーヤーを踏む ・ボールがラックから出てくる際に、その上に倒れ込む ・ラックの中のボールを蹴り出そうとする
競技規則改正	改正内容
2021年 世界的試験実施ルールの通達	<p>第9条 3名があらかじめバインドしているミニスクラムに対して制裁を科す</p> <p>第9条 コンタクトの前に1名だけプレラッチングすることを認める</p> <p>第9条 下肢を狙った、または衝撃を与えるようなクリーンアウトに制裁を科す</p>
ガイドライン	ガイドライン内容
2022年 競技規則の条文改正（通達）	<p>第14・15条 サイドエントリーに関するガイドライン（アライビングプレーヤーの優先順位）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・まっすぐ入る ・ゴールラインの方向 ・角度をつけて入る ・ダイブでなくドライブする ・シールオフの禁止
試験的導入	導入内容
2023年 タックルの高さに関する試験的導入	<p>第14条 タックルの高さについて</p> <ul style="list-style-type: none"> ・胸骨への位置のタックルはハイタックルでPKとする ・最初のコンタクトの位置は胸骨より下であったが、ずり上がって最終的にコンタクトの位置が胸骨になった場合、PKとなる場合がある ・複数でタックルする際は、1stタックラー同様に胸骨より下へタックルしなければならない ・ボールキャリアが胸骨付近で保持しているボールに対してコンテスト出来るが、タックルすることは出来ない ・ボールキャリアは自他に危険が及ばないよう、正しく安全なスキルが求められる タックラーがタックルできない位置に、頭を下げるようなボールキャリアの行為によって胸骨へタックルが起きた場合はプレーオンとなる可能性がある

ニオンのコーチやプレーヤーは、根本原則の公式的な目的とは別に、試合に勝利するという現実的な目的を持って競技規則を運用する⁽⁵⁾。そのように試みがされたプレーを、ワールドラグビーが正当と異端とを峻別しながらゲームの均質化を図ってきた歴史がある⁽²²⁾。近年では、防御側はラック成立後のボール争奪の劣勢を打ち破るべくラックの中のボールを蹴る等のルール実践をしていたが、2018年世界的試験実施ルール⁽¹⁰⁾でラックの中のボールを蹴り出す防御行動への罰則化がなされた。近年のゲーム様相は、ラックが成立すると攻撃が継続される確率が高く、ボール争奪は機会としては保たれているものの、結果としては攻撃側が高い値でボールを継続している⁽⁴⁾。

ラックが成立されれば防御側はボール争奪が困難となり、ラック成立前までが防御側にとってボール争奪機会が発生する重要な局面であることが、ルーリングリクエストの要因として考えられた。

4. 2 2021年ルーリングプレーが該当するブレイクダウン局面とリクエストの要因

2021年、ワールドラグビーレフリーマネージャーより、ラックを横に伸ばし、最も端にいるプレーヤーが9番のボックスキックを蹴る際に非常に接近している事例に対して、このような動きが競技規則に則っているのか確認が求められた。ラグビー委員会の指定メンバーは、ラックにおいて相手に近づくために味方側にプレーヤーを加えていくことは攻撃側が利用できるスペースを狭め、ラックから出るボールの質にも関わるとし、奨励されるべきではないとルーリングした。ルーリング場面は「ラックからのボールアウト時」でのブレイクダウン局面と推察される。

ブレイクダウンの構造(図1)から考察すると、①「ボールキャリアがタックルを受けて地面に倒れる」→②「ラックが形成」された時点で防御側がボールを奪える可能性は低くなる。その為、③「ボールアウト時」の局面が①「ボールキャリアがタックルを受けて地面に倒れる」の局面に続く、ボール争奪機会が発生する局面であることが考えられる。また、近年のゲームにおいては、パントキックの有効性やテリトリーラグビーの勝率が高いことが報告されている⁽¹⁾。ラックからのボールアウト時に、9番からのパントキックにプレッシャーをかけることはテリトリーラグビーへの効果的な防御方法である。以上のことから、ラックからのボールアウト時は、防御側にとってボール争奪機会が発生する重要な防御局面であることがルーリングリクエストの要因として考えられた。

4. 3 2022年ルーリングリクエストが該当するブレイクダウン局面とリクエストの要因

2022年、イングランドラグビー協会より、ボールがラックから離れた/出た場合、ボールを支配しようとしてそのボールめがけて倒れ込むことが可能な場合についての明確化が求められ、ラグビー委員会の指定メンバーは、1m以内であれば倒れ込むことは許されず、1m以上離れていれば倒れ込むことも可能であるとルーリングした。ルーリング場面は「ラックからのボールアウト時」のブレイクダウン局面と推察される。

リクエストされたシチュエーションはスローラック⁽³⁾であることが推測され、攻撃側にとっては弱体化した攻撃の立て直し、防御側は弱体化した攻撃に更なるプレッシャーを与えたい攻防の駆け引きの重要な局面である。スローラックになるのは、攻撃側がプレーを継続したもののプレーの計画性と攻撃の効率が低下したことが主な原因と考えられ、防御側に攻撃の隙や弱点を積極的に突く機会が生まれる⁽⁷⁾。ラックの周辺に立ち、少しでも早くスクラムハーフを捕らえる、タックルすることが出来ればボールを奪うことが可能になる。ラックからのボールアウト時は、オフサイド解消のタイミングが鍵となるが、2021年ルーリングリクエスト局面と同様に、防御側にとってボール争奪機会が発生する重要な局面であることがルーリングリクエストの要因として考えられた。

4. 4 ブレイクダウン局面構造における防御プレーのボールを奪うための戦術力と技術力の提起

① 「ボールキャリアがタックルを受けてから地面に倒れるまで」の局面で求められるもの

2018年ルーリングリクエストの場面は「ボールキャリアがタックルを受けてから地面に倒れるまで」の局面であることが推察された。2018年の競技規則改正により、タックル後1名がボールの上に立てば、オフサイドラインが設定されることとなり、これまでのラック形成後に課せられていた防御側への制限が強化された。競技規則の抽象性から防御プレーとしてラック形成後に主に足を使ってのボールヘアプローチするプレーが、2018年に罰則化された。ブレイクダウンにおけるボール争奪機会は、タックルを成立させ、倒されたボールキャリアがボールを放しボールキャリア側のアライビングプレーヤーが到達するまでと、ボールキャリアが保持しているボールへコンテストした機会が考えられる。世界トップレベルではボールキャリアの上半身が地面に着いてから、スクラムハーフ役のプレーヤーがボールを持ち上げるまでの時間は2～3秒とされる⁽³⁾。近年の競技規則から発生するブレイクダウンにおける防御プレーのボールを奪うための戦術力と技術力は、「ボールキャリアがタックルを受けてから地面に倒れる」までの局面において、タックル成立によるボールキャリアのボディコントロール、ボールの位置、攻撃側のアライビングプレーヤーの位置を先読みし、ボール争奪を実行するラインディフェンスとしての戦術

力と、タックル成立からラック成立までの僅かな時間にボールを奪う役目を担うプレーヤーが、自らの身体を動かして適したボディポジションを選択して、ボール争奪プレーを遂行する技術力であることが推察された。

② 「ラックからボールアウトするまで・ボールアウト時」の局面に求められるもの

2021, 22ルーリングリクエストの場面は「ラックからのボールアウト時」であることが推察された。競技規則にはラックの終了として、「ラックにおいて、一方のチームによってボールが明らかに獲得され・・ボールがラックから離れてプレーしなければならない」、「レフリーが適切な時間内にボールがラックから出ないだろうと判断した場合、スクラムが命じられる」と記載されている。ラックからボールが離れたか？と、ラックからボールが出るまでの適切な時間についてはレフリーが判断することとなる。レフリーからUse itコールがあれば、ラックから5秒でボールを出さなければならないが、この5秒もレフリーの判断である。また、ラグビーにおいてオフサイドラインが設定された理由⁽⁶⁾を考えると、攻撃側のプレーの選択の幅を狭める防御プレーは望まれていないことが推察される。ワールドラグビーがラック成立後、攻撃側にスペースを確保することを優先的にしているならば、ラックからのボールアウトの瞬間はリスクを取らず、防御ラインを形成し、フェイズアタックを守り切り、攻撃側のプレーの計画性を低下させ意図的にスローラック局面を創出する。攻撃側の弱体化を狙い、隙やミスを誘うことがボールアウト時の防御のブレイクダウンプレーにおける最良の策であることが推察される。近年の競技規則から発生するブレイクダウンにおける防御プレーのボールを奪うための戦術力と技術力は、「ラックからのボールアウト時」の局面において、ラックの状況とボールアウト時のレフリーとのコミュニケーションにより、次のプレーを選択し、実行する戦術力と、ラックのオフサイドラインを遵守した多様なオプションを内在した攻撃プレーへの最適解となる防御プレーを遂行する技術力であることが推察された。

5. まとめ

本研究では各国ユニオンからのルーリングのリクエストプレーを起点に、現代ラグビーの競技規則から発生するブレイクダウン防御プレーのボールを奪う為に求められる戦術力、技術力を、ブレイクダウンを時間軸で構造化し、提起した。

- ① 「ボールキャリアがタックルされ地面に倒れる」局面において求められるものは、タックル成立によるボールキャリアのボディコントロール、ボールの位置、攻撃側のアライビングプレーヤーの位置を先読みし、ボール争奪を実行するラインディフェンスとしての戦術力と、ボールキャリアがタックルを受けて倒れラックが成立するまでの間に、ボールを奪う役目を担うプレーヤーが、自らの身体を動かして適したボディポジションを選択して、ボール争奪プレーを遂行する技術力であることが推察された。
- ② 「ラックからボールアウトするまで・ボールアウト時」の局面において求められるものは、ラックの状況とレフリーとのコミュニケーションから、次に行うプレーを選択し実行する戦術力と、ラックのオフサイドラインを遵守した多様なオプションを内在した攻撃プレーへ最適解となる防御プレーを遂行する技術力であることが推察された。

ブレイクダウンを時間軸で構造化した各局面での防御プレーを理解することにより、タックラーの高さのガイドラインに適応した1stタックラー・2ndタックラー・ボールを奪う役目のプレーヤー、それぞれの具体的な方法論構築に繋がることが考えられる。

本研究の限界は、15人制ラグビーにおけるブレイクダウン防御プレーについてのルーリングを対象とした為、7人制やジュニアレベルに適応するブレイクダウン防御プレーのボールを奪うプレーに求められる戦術力、技術力を提起することが出来たかという点であるが、この度の検証内容を記述的ゲーム分析、ラグビーコーチングの実戦研究に発展させて、15人制・7人制・ジュニアラグビーのブレイクダウン防御プレーの基礎資料となるよう進めていきたい。

註

- ¹ルール実践（松島，2011）はプレーヤーやレフリー、コーチ、管理者がルールを解釈し発露する方法である。具体的にはスキルやレフリング、コーチングなどを意味し、ゲームを成り立たせる要素とされている。
- ²ラグビーユニオンのゲームを全世界的に統括する国際組織であり、2014年に国際ラグビーボード（IRB）からワールドラグビーへ名称変更を行った。
- ³横たわっているプレーヤーの周辺にあるボールに対して、プレーヤーに身体をあずけてボールを確保するプレーであり、より効果的にプレーの継続を狙ったスキルである。しかし、1997年6月のゲーム競技会において名指しで禁じられたスキルである。
- ⁴ワールドラグビーに対して競技規則の解釈上、曖昧なプレー実施の可否を問う、ルール実践での具体的なプレーのことである。
- ⁵日本ラグビーデジタルミュージアムでは2016年ルーリング数を5としているが、本研究では日本ラグビー協会ホームページで確認出来たルーリング2016-2・3・4・5の4件を対象とした。

参考文献

- (1) 小柳竜太, 出口達也, 千葉剛, 島崎達也, 高田正義: “国内高校ラグビーにおける有効的なパントキックの活用様相に関する研究”, コーチング学研究, 1 第 34 巻, 第 1 号, pp35-45(2020)
- (2) 齊藤武利, 河野一郎, 江田昌佑: “安全対策の視点からみたラグビーフットボール競技規則の変遷について”, 筑波大学体育科学系紀要, 15, pp221-233(1992)
- (3) 嶋崎達也, 千葉剛, 中川昭: “近年のトップレベルラグビーにおけるラックからの攻撃様相”, コーチング学研究, 26 巻, 2 号, pp133-143(2013)
- (4) 嶋崎達也, 千葉剛, 古川拓生, 中川昭: “南半球強豪 3 国国のブレイクダウンにおける防御プレーの分析” 体育学研究, 41 巻, pp25-35(2019)
- (5) 中川 昭: “ラグビーにおける記述的ゲームパフォーマンス分析を用いた研究”, 筑波大学体育科学系紀要, 34, pp1-16(2011)
- (6) 中村敏雄: “オフサイドはなぜ反則か”, 株式会社 三省堂, 東京(1985)
- (7) 日本コーチング学会: “球技のコーチング学”, 株式会社 大修館書店, 東京(2019)
- (8) 日本ラグビーフットボール協会ホームページ, 通達 | ニュース
<https://www.rugby-japan.jp/news/tag/通達/>, (accessed 2020-06-30)
- (9) 日本ラグビーフットボール協会(2017) ワールドラグビー試験的ルールの実施について
<https://www.rugby-japan.jp/news/37904>, (accessed 2023-07-10)
- (10) 日本ラグビーフットボール協会(2018) (通達) 世界的試験実施ルールの競技規則化
<https://www.rugby-japan.jp/news/49295>, (accessed 2023-07-10)
- (11) 日本ラグビーフットボール協会(2018) (通達) ルーリング 2018-2「競技規則第 15 条-ラックに関するルール改正
<https://www.rugby-japan.jp/news/48297>, (accessed 2023-07-10)
- (12) 日本ラグビーフットボール協会(2019) 日本ラグビーデジタルミュージアム
<https://adeac.jp/jrfu/top/>, (accessed 2023-07-10)
- (13) 日本ラグビーフットボール協会(2021) (通達) ルーリング 2021-3「競技規則第 15 条」競技規則の確認
<https://www.rugby-japan.jp/news/51126>, (accessed 2023-07-10)
- (14) 日本ラグビーフットボール協会(2022) (通達) 競技規則の条文改正 【競技運営】
<https://www.rugby-japan.jp/news/51345>, (accessed 2023-07-10)
- (15) 日本ラグビーフットボール協会(2022) (通達) 競技規則の条文改正 適用ガイドライン 【競技運営】
<https://www.rugby-japan.jp/news/51442>, (accessed 2023-07-10)
- (16) 日本ラグビーフットボール協会(2022) (通達) ルーリング 2022-2「競技規則第 15 条および定義」
<https://www.rugby-japan.jp/news/51179>, (accessed 2023-07-10)
- (17) 日本ラグビーフットボール協会(2023) (通達) ルーリング 2023-2「競技規則第 13 条・14 条地面のプレーに覆い被さること

の定義」

<https://www.rugby-japan.jp/news/51999>, (accessed 2023-07-10)

(18) 日本ラグビーフットボール協会(2023) 競技規則 2023

https://resources.world.rugby/worldrugby/document/2023/01/20/2fb79388-40ef-4184-a1a0-498fe3dd01ce/WorldRugby_Laws_2023_ja.pdf (accessed 2023-07-10)

(19) 日本ラグビーフットボール協会(2023) (通達)タックルの高さに関するガイドラインの導入

<https://www.rugby-japan.jp/news/51983>, (accessed 2023-07-10)

(20) 日本ラグビーフットボール協会(2023) JRFU2023 レフリングのガイドライン

<https://www.jrfucoach.com/2023/06/29/jrfu-2023-レフリングガイドライン/>, (accessed 2023-07-01)

(21) 藤江正: “日本におけるラグビーフットボール競技規則改正に関する史的考察”, 小樽商科大学人文研究, 第 84 巻, pp191-121 (1992)

(22) 松島剛史: “1990 年代におけるラグビーの均質化に関する考察”, 体育学研究, 56 巻, 1 号, pp61-74 (2011)

(23) 森弘暢: “ラグビーにおけるボールの争奪および獲得に関する研究”, 研究紀要, 奈良工業高等専門学校, 45 号, pp63-68 (2009)

ウェイトリフティング選手における注意方略とパフォーマンスの関係

寺島 奈穂・菊政 俊平

Relationship between Attentional Strategies and Performance in Weightlifters

Naho TERAJIMA and Syunpei KIKUMASA

要 約

本研究では、ウェイトリフティング選手における注意方略とパフォーマンスの関係について検討した。研究 1 では、質問紙調査を用いて、ウェイトリフティング選手の実力発揮・不発揮時における注意方略について検討した。その結果、身体の動かし方への注意が実力発揮時のパフォーマンスと関係している一方で、実力不発揮時には体調や感情に注意が向いていることが示された。研究 2 では、実験的手法を用いて、注意の焦点づけがウェイトリフティングのパフォーマンスに与える影響について検討を行った。結果から、脚や体幹に注意を向ける内的焦点はバーベルに注意を向ける外的焦点に比べて、パフォーマンス発揮に対して有効かあるいはパフォーマンスを悪化させない可能性が示唆された。さらに、注意の焦点づけがバーベルの動きに影響を与えており、特にバーベルに注意を向ける外的焦点の方が体幹や脚に注意を向ける内的焦点に比べて、バーベルの速度が高くなる可能性が示唆された。

キーワード：心理的要因，注意，内的-外的，クリーン&ジャーク，スナッチ

1. 序論

ウェイトリフティング競技では、スナッチとクリーン&ジャークをそれぞれ 3 試技行い、各種目における最大挙上重量の合計によって順位を競う。スナッチは床に置いたバーベルを一気に頭上まで挙上する種目であり、クリーン&ジャークはまずバーベルを鎖骨の高さまで持ち上げ、その後、肩から頭上までバーベルを挙上する種目である。ウェイトリフティングの試合において、選手は必ずしも自分の実力を最大限に発揮できるとは限らず、様々な要因によって実力を十分には発揮できないこともある。

中込ほか⁽⁹⁾は心理的要素の強い競技特性をもった種目（俗にいう「メンタルなスポーツ」）として、短時間で意図する動作が完了する種目、動きの幅が狭い種目、そして自己ペース（自己完結）型の種目を挙げている。ウェイトリフティングは短時間で動作が終了する自己ペース型の種目であり、試合での実力発揮には心理的要因が強く関連していることが考えられる。ウェイトリフティング競技を取り上げた先行研究では、パフォーマンスに関わる動作要因についてバイオメカニクス的手法を用いて検討したものが多く^(2,7,8)、心

理的な観点からの研究は十分でない。そこで本研究では、ウェイトリフティング競技における実力発揮の問題について、特に心理的要因に着目した検討を行う。

選手やコーチはスポーツにおける精神的側面として、集中力や精神集中を最も重視しており⁽¹⁵⁾、この集中力や精神集中に対応する心理学用語は注意である⁽¹⁴⁾。これまで多くの研究から、注意が運動のパフォーマンスに対して影響を与えていることが明らかにされてきている⁽¹⁷⁾。これらの研究では、主に内的焦点（Internal focus）と外的焦点（External focus）の比較から、注意の焦点づけ（Attentional focus）が運動のパフォーマンスに及ぼす影響について検討が行われている。内的焦点とは自身の身体運動に対する注意、外的焦点とは環境に対して身体運動が与える効果への注意と定義されている⁽¹⁸⁾。ゴルフのショット^(1,19,20)やダーツ^(4,5)、バスケットボールのフリースロー⁽²²⁾などを取り上げた研究から、内的焦点に比べて外的焦点の方がパフォーマンスに好ましい影響を与えることが報告されてきた。例えば、Zachry et al.⁽²²⁾はバスケットボールのフリースロー課題を用いて注意の焦点づけがパフォーマンスに及ぼす影響について検討した。その結果、内的

焦点よりも外的焦点の方がフリースローの正確性が高いことを明らかにしている。運動のパフォーマンスに対する外的焦点の有効性について、内的焦点を用いて運動を積極的に制御しようとする、運動制御の自動的なプロセスを制限したり妨げたりする可能性がある一方で、身体運動が与える効果への注意（外的焦点）は無意識的で速く反射的な運動制御過程を促進するといった、運動制約仮説（constrained action hypothesis）⁽²¹⁾によって説明される。

このように多くの研究において、内的焦点との比較から、運動のパフォーマンスに対する外的焦点の有効性が示されてきたのに対して、内的焦点であっても注意を向ける部位によってパフォーマンスへの影響が異なることを報告した研究も散見される^(11, 12)。例えば、Oki et al.⁽¹²⁾は野球選手を対象に、手首の返しに注意を向ける手首内的焦点（wrist internal focus）条件、体幹のひねりに注意を向ける体幹内的焦点（torso internal focus）条件、ボールの軌道に注意を向ける外的焦点（external focus）条件の3つの条件を設定し、注意の焦点づけがボールの遠投パフォーマンスに与える影響について検討した。その結果、手首内的焦点条件に比べて、体幹内的焦点条件と外的焦点条件では高いパフォーマンスが発揮されること、体幹内的焦点条件と外的焦点条件とではパフォーマンス発揮に差がないことが示された。このことから、内的焦点であっても注意を向ける部位によってはパフォーマンス発揮に対して有効となる場合があり、全身運動を課題として注意の焦点づけの影響について検討する際には、内的焦点を部位ごとに複数設定する必要があることを主張している。本研究で取り上げるウエイトリフティングは短時間での大きな力発揮が求められる全身運動であり、先行研究⁽¹²⁾の報告を踏まえると、脚や体幹といった内的焦点がパフォーマンス発揮に対して有効である可能性が考えられる。

また、注意が運動のパフォーマンスに与える影響について検討した先行研究では、主に実験者による教示を用いて研究対象者の注意を操作し、パフォーマンスへの影響を検討する手法が用いられてきた。しかし、このような実験的手法では実際の競技環境を再現できているのかという疑問が残る⁽¹⁰⁾。そのため、実験的手法を用いた研究を行う前段階として、実力を発揮できた試合とできなかった試合において、注意の向け方によるどのような違いがあるのかを検討することが重要であると考えられる。

大木・國部⁽¹⁰⁾は実際の競技環境では、主動作に関係のない要因に注意が向いてしまう、いわゆる注意散漫状態になることは決して珍しくないことから、パフォーマンス発揮に影響を与えうる注意の向け方には、内的-外的という軸だけではなく、主動作に関連している-いないといった軸も必要であることを指摘し、注意が自分の身体内部に向けられているのか、身体外部に向けられているのかを捉える「内的-外的」の軸と、注意が自身の行う動作に関連したものに向けられているか、動作に関連しないものに向けられているのかを捉える「動作関連-非関連」の軸の2軸から、外的-動作関連、内的-動作関連、外的-動作非関連、内的-動作非関連の4つのタイプを設定し、研究1において陸上競技投てき競技者における注意とパフォーマンスの関係について質問紙調査を用いて検討している。その結果、外的-動作関連の注意が良いパフォーマンスと関係があること、内的-動作関連と外的-動作非関連の注意が悪いパフォーマンスと関係があることを報告している。こうした報告を踏まえると、ウエイトリフティングにおいて実力を発揮できなかった試合では、例えば自身の感情や声援などといった、動作に関連しない要因に注意が向いている可能性が考えられる。

以上を踏まえ、本研究では、まずウエイトリフティング選手における注意を内的-外的、動作関連-非関連の2軸から捉え、ウエイトリフティング選手における実力発揮時と不発揮時における注意方略の違いについて検討を行う。さらに、実験的手法を用いて、注意の焦点づけがウエイトリフティングのパフォーマンスにどのような影響を与えているのかについて予備的な検討を行う。

2. 研究1

2.1 目的

研究1では、質問紙調査によってウエイトリフティング選手の実力発揮・不発揮時における注意方略について検討することを目的とした。

2.2 方法

(1) 研究対象者

研究対象者（以下、対象者）は全日本学生ウエイトリフティング連盟に加盟する大学のウエイトリフティング競技部に所属する44名（男性28名、女性16名）であった。対象者の年齢（平均±標準偏差）は20.0±1.2歳、競技経験年数は5.1±2.0年であった。対象者の

最高競技成績は地方大会出場から全国大会 3 位まで様々であった。対象者には、事前に文書および口頭で調査の目的、内容、手順、個人情報保護、研究参加の拒否の自由等について説明し、全ての対象者から承諾を得た。

(2) 調査内容

先行研究⁽¹⁰⁾を参考に、注意を内的一動作関連、外的一動作関連、内的一動作非関連、外的一動作非関連の4つのタイプに分類し、各注意タイプについて2項目、計8項目の質問を作成した。各注意タイプの質問項目は、内的一動作関連では「上半身の動かし方を意識していた」、「下半身の動かし方を意識していた」、内的一動作非関連では「自分の感情を意識していた」、「自分の体調を意識していた」、外的一動作関連では「バーベルの軌道を意識していた」、「バーベルのしなりを意識していた」、外的一動作非関連では「観衆や声援を意識していた」、「成績（記録や順位）を意識していた」であった。

対象者には、自身の競技歴の中でスナッチとクリーン&ジャークにおいて、それぞれ最もパフォーマンスが良かった試合（実力発揮時）と悪かった試合（実力不発揮時）を想起し、バーベルの挙上を開始してから試技が終了するまでの時間における意識について、1（全くあてはまらない）から5（非常によくあてはまる）までの5件法で回答を求めた。また、各種目における実力発揮時と不発揮時ごとに、8つの項目の中から最も注意を向けていたものについて回答を求めた。最も意識を向けていた項目に関しては、具体的に意識していたことを自由記述形式で回答してもらった。なお、パフォーマンスの良し悪しは、対象者自身が記録や動きなどを総合的に評価したものとした。

(3) 分析方法

対象者 44 名全員の回答を分析の対象とした。各注意タイプにおける2つの質問項目の得点を加算することによって、それぞれの種目における各注意タイプの得点を算出した（各2〜10点）。注意タイプの得点について、種目ごとに2（パフォーマンス：実力発揮時、実力不発揮時）×4（注意タイプ：内的一動作関連、内的一動作非関連、外的一動作関連、外的一動作非関連）の二元配置分散分析を行った。効果量として偏イータ2乗（ η_p^2 ）の値を算出し、有意な交互作用がみられた場合には、下位検定として単純主効果の検定を行った。

また、実力発揮時と不発揮時において、各項目に最も注意を向けていた人数について検討した。なお、統計的有意水準は5%とした。

2.3 結果

実力発揮時と不発揮時における各質問項目の得点を表1、各注意タイプの得点を図1に示す。クリーン&ジャークについて、二元配置分散分析を行った結果、有意な交互作用がみられ（ $F(3,129) = 9.43, p < .001, \eta_p^2 = .18$ ）、単純主効果の検定の結果、内的一動作関連（ $F(1,43) = 6.73, p < .05, \eta_p^2 = .14$ ）、内的一動作非関連（ $F(1,43) = 8.93, p < .01, \eta_p^2 = .17$ ）、外的一動作関連（ $F(1,43) = 9.00, p < .01, \eta_p^2 = .17$ ）において単純主効果が有意であり、内的一動作関連および外的一動作関連については実力発揮時の得点が不発揮時よりも有意に高い一方で、内的一動作非関連については実力発揮時の得点が不発揮時よりも有意に低いことが示された。外的一動作非関連については単純主効果が有意ではなかった（ $F(1,43) = 2.28, n.s., \eta_p^2 = .05$ ）。スナッチについても有意な交互作用がみられ（ $F(3,129) = 10.30, p < .001, \eta_p^2 = .19$ ）、単純主効果の検定の結果、内的一動作関連（ $F(1,43) = 7.42, p < .01, \eta_p^2 = .15$ ）、内的一動作非関連（ $F(1,43) = 12.84, p < .001, \eta_p^2 = .23$ ）、外的一動作非関連（ $F(1,43) = 9.24, p < .01, \eta_p^2 = .18$ ）において単純主効果が有意であり、内的一動作関連については実力発揮時の得点が不発揮時よりも有意に高い一方で、内的一動作非関連および外的一動作非関連については実力発揮時の得点が不発揮時よりも有意に低いことが示された。外的一動作関連については単純主効果が有意ではなかった（ $F(1,43) = 0.43, n.s., \eta_p^2 = .01$ ）。

各項目に最も注意を向けていた人数と割合を表2に示す。クリーン&ジャークについて、実力発揮時、不発揮時ともに内的一動作関連の割合が最も高かったが、実力発揮時には不発揮時に比べて、内的一動作関連の割合が高く、内的一動作非関連の割合が低かった。スナッチについても、実力発揮時、不発揮時ともに内的一動作関連の割合が最も高かったが、実力発揮時には不発揮時に比べて、内的一動作関連の割合が高く、内的一動作非関連や外的一動作非関連の割合が低かった。

表1 各質問項目の得点

(a) クリーン&ジャーク

		実力発揮時		実力不発揮時	
		M	SD	M	SD
内的-動作関連	上半身の動かし方を意識していた	3.98	1.23	3.64	1.40
	下半身の動かし方を意識していた	4.23	1.14	3.84	1.33
内的-動作非関連	自分の感情を意識していた	3.00	1.38	3.43	1.47
	自分の体調を意識していた	1.86	1.07	2.43	1.55
外的-動作関連	バーベルの軌道を意識していた	3.75	1.40	3.27	1.50
	バーベルのしなりを意識していた	3.14	1.64	2.70	1.52
外的-動作非関連	観衆や声援を意識していた	2.11	1.12	2.20	1.19
	成績(記録や順位)を意識していた	2.14	1.21	2.45	1.55

(b) スナッチ

		実力発揮時		実力不発揮時	
		M	SD	M	SD
内的-動作関連	上半身の動かし方を意識していた	3.91	1.25	3.43	1.39
	下半身の動かし方を意識していた	4.30	1.02	3.66	1.27
内的-動作非関連	自分の感情を意識していた	2.80	1.42	3.39	1.51
	自分の体調を意識していた	1.73	1.73	2.39	1.54
外的-動作関連	バーベルの軌道を意識していた	3.52	1.34	3.18	1.40
	バーベルのしなりを意識していた	1.48	0.79	1.66	0.89
外的-動作非関連	観衆や声援を意識していた	2.07	1.11	2.48	1.25
	成績(記録や順位)を意識していた	2.14	1.30	2.82	1.43

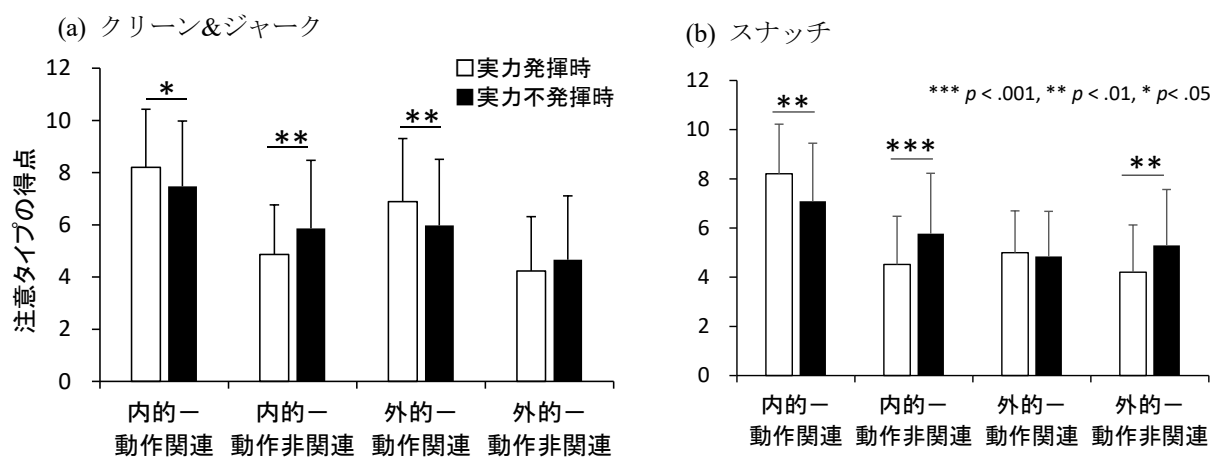


図1 各注意タイプの得点

表2 各項目に最も注意を向けていた人数と割合

(a) クリーン&ジャーク

	実力発揮時		実力不発揮時	
	割合 (%)	人数	割合 (%)	人数
内的-動作関連	61.4	27	47.7	21
内的-動作非関連	18.2	8	31.8	14
外的-動作関連	18.2	8	15.9	7
外的-動作非関連	2.3	1	4.5	2

(b) スナッチ

	実力発揮時		実力不発揮時	
	割合 (%)	人数	割合 (%)	人数
内的-動作関連	77.3	34	40.9	18
内的-動作非関連	15.9	7	38.6	17
外的-動作関連	6.8	3	9.1	4
外的-動作非関連	0.0	0	11.4	5

2.4 考察

クリーン&ジャークについては、実力発揮時の方が不発揮時に比べて、内的一動作関連および外的一動作関連の得点が高く、内的一動作非関連の得点が低かった。このことから、実力発揮時には不発揮時に比べて、身体の動かし方、バーベルの軌道やしなりといった動作に関連する要因に対して注意が向けられていることが明らかになった。その一方で、実力不発揮時には実力発揮時に比べて、自身の感情や体調に対して注意が向いていることが示された。

クリーン&ジャークにおいて最も注意を向けていた要因について分析した結果、実力発揮時には不発揮時に比べて、内的一動作関連の割合が高く、内的一動作非関連の割合が低い特徴がみられた。これは、実力発揮時には不発揮時に比べて、身体の動かし方に最も注意を向けている選手が多い一方で、実力不発揮時には実力発揮時に比べて、感情や体調に最も注意が向いている選手が多いことを示すものである。また、最も注意を向けていた項目に関する自由記述から、実力発揮時の内的一動作関連については、「広背筋を張る」、「胸を落とさない」、「股関節」などの回答が得られた。一方、実力不発揮時の内的一動作非関連に関しては、「不安」、「失敗のイメージ」、「調子の悪さ」など、ネガティブな要因に関する回答が多くみられた。これらのことから、実力発揮時には各選手が動作のポイントと考えている要因に注意が向けられているのに対して、実力不発揮時には自身の感情や体調の中でも、特にネガティブな要因に注意が向いていることが考えられる。

スナッチについては、実力発揮時の方が不発揮時に比べて、内的一動作関連の得点が高く、内的一動作非関連および外的一動作非関連の得点が低かった。この結果から、実力発揮時には不発揮時に比べて、身体の動かし方に対して注意が向けられていることが明らかになった。また、実力不発揮時には実力発揮時に比べて、感情や体調、歓声や声援、成績といった動作に関連しない要因に対して注意が向いていることが示された。

スナッチにおいて最も注意を向けていた要因について分析した結果、実力発揮時には不発揮時に比べて、内的一動作関連の割合が高く、内的一動作非関連や外的一動作非関連の割合が低い傾向がみられた。この結果は、実力発揮時には不発揮時に比べて、身体の動かし方に最も注意を向けている選手が多い一方で、実力不発揮時には実力発揮時に比べて、感情や体調、観衆

や声援、成績といった動作に関連しない要因に最も注意が向いている選手が多いことを示している。また、最も注意を向けていた項目に関する自由記述から、実力発揮時における内的一動作関連に関しては、「上半身を崩さない」、「広背筋を使う」、「床を足で押す」などといった回答が得られた。その一方で、実力不発揮時の内的一動作非関連に関しては、「不安」、「体調の悪さ」などの回答が多くみられた。これらのことを踏まえると、クリーン&ジャークと同様に、実力発揮時には各選手が動作のポイントと考える要因に対して注意が向けられている一方で、実力不発揮時にはネガティブな感情や体調に対して注意が向いていることが推察される。

人間は同時に複数の情報に対して注意を向けることができる一方で、同時に処理できる情報には限界がある。このような現象は注意の容量モデル (capacity model) ⁽⁹⁾ によって説明される。このモデルでは、注意を人間が情報処理する際の有限な資源として捉え、一つの対象に注意を向けるだけでなく、全体の容量が足りている限りは複数の対象に対して同時に注意を向けることができると考えられている。このことを踏まえると、実力不発揮時には、自身の感情や体調の中でも特にネガティブな要因に注意が向くことによって注意散漫状態に陥り、自身の動作に十分な注意を向けることができず、パフォーマンスの低下につながった可能性が考えられる。

本研究では、クリーン&ジャークにおいて身体の動かし方やバーベルへの注意、スナッチにおいて身体の動かし方への注意が実力発揮時のパフォーマンスと関係していることが示された。多くの先行研究から、内的焦点に比べて外的焦点の方が運動のパフォーマンスに対して有効であることが示されてきた^(1, 4, 5, 17, 19, 20, 22)。その一方で、近年では、同じ内的焦点であっても注意を向ける部位によってパフォーマンスへの影響が異なることを報告した研究も散見される^(11, 12)。例えば、全身運動かつ大きな力発揮が求められるボールの遠投課題を取り上げた研究から、内的焦点であっても注意を向ける部位によってはパフォーマンス発揮に対して有効となる場合があることが主張されている⁽¹²⁾。ウエイトリフティングも全身運動かつ大きな力発揮が求められる課題であることから、特定の内的焦点がパフォーマンスの発揮に対して有効に働いている可能性が考えられる。

3. 研究 2

3.1 目的

研究 2 では、注意の焦点づけがウエイトリフティングのパフォーマンスに与える影響について予備的に検討することを目的とした。

3.2 方法

(1) 研究対象者

研究対象者（以下、対象者）は研究 1 と同じ大学のウエイトリフティング競技部に所属する女子選手 16 名であった。対象者の年齢は 20.7 ± 1.1 歳、競技経験年数は 5.5 ± 1.3 年であった。対象者の最高競技成績は地方大会出場から全国大会 3 位まで様々であった。対象者には事前に文書および口頭で実験の目的、内容、手順、個人情報保護の保護、研究参加の拒否の自由等について説明し、全ての対象者から承諾を得た。

(2) 手続き

対象者は外的焦点（external focus: EXT）条件、体幹内的焦点（torso internal focus: T-INT）条件、脚内的焦点（leg internal focus: L-INT）条件、統制（control: CON）条件の 4 条件下において、クリーン&ジャーク（8 名）またはスナッチ（8 名）を 3 試技ずつ行った。クリーン&ジャーク、スナッチともに、EXT 条件では「バーベルに注意を向けるように」、T-INT 条件では「体幹に注意を向けるように」、L-INT 条件では「脚に注意を向けるように」と教示した。これらの教示を各試技の直前に行うことによって、対象者の注意の焦点づけを操作した。CON 条件では注意の焦点づけに関する教示は行わなかった。

実験では、課題の説明を行い、各自で十分にウォーミングアップを行わせた後、全ての対象者が最初に CON 条件を行った。その後の 3 条件の実施順序については、順序効果の影響を相殺するためランダムとした。各試技における重量は、対象者に実験当日を試合と想定した際の最大重量（100%）を申告してもらい、1 試技目は 93%、2 試技目は 97%、3 試技目は 100% の重量に設定した。なお、クリーン&ジャーク 8 名における 100% の重量は 80kg から 100kg (88.8 ± 5.4 kg)、スナッチ 8 名における 100% の重量は 55kg から 70kg (64.1 ± 4.5 kg) であった。疲労による影響をできる限り排除するため、1 日あたり 2 条件を実施し、2 日間に分けて実験を行った。両日とも 1 条件目の終了後には十分な休憩を設け、2 条件目を開始する前には再度ウォーミン

グアップを行った。

各条件終了後には、自己評価項目への回答を求めた。具体的には、「リズム」、「タイミング」、「バランス」、「姿勢の保持」、「動きのスピード」、「動きの大きさ」の 6 項目について、1（全く良くなかった）から 5（非常に良かった）までの 5 件法で回答を求めた。また、総合得点として、自身のパフォーマンスの出来について 10 点満点で評価させた。実験終了後には、4 条件における自身のパフォーマンスの出来を総合的に評価し、1 位から 4 位までの順位をつけてもらった。

(3) 分析方法

パフォーマンスの成功率について、種目（クリーン&ジャーク、スナッチ）ごとに条件間で比較を行った。また、2 つの内的焦点条件（T-INT 条件と L-INT 条件）を INT 条件とし、INT 条件と EXT 条件の成功率に差がみられるかを検討するために χ^2 検定を行った。

自己評価については、3 条件間で差がみられるかを検討するために、種目ごとに一元配置分散分析を行った。また、T-INT 条件と L-INT 条件の平均値を INT 条件の値とし、INT 条件と EXT 条件で差がみられるかを検討するために対応のある t 検定を行った。

バーベルの運動学的変数について事例的に検討するために、クリーン 4 名、スナッチ 3 名の 3 試技目を分析した。ビデオカメラ（HDR-CX680、SONY 社製）1 台を用いて、対象者の右側方約 2.5m の位置から撮影を行った。撮影範囲内の二次元座標値を算出するため、測定開始前に撮影範囲のキャリブレーションを行った。60cm 間隔に 5 点の較正点を設定した高さ 240cm のキャリブレーションポールを 60cm 間隔に地面と垂直に 5 カ所設置し、計 25 点の較正点を撮影した。ビデオカメラに記録された映像を動作分析システム（Frame-DIAS IV、DKH 社製）に取り込んだ上で、バーベルの位置を毎秒 30 コマでデジタル化し、二次元 DLT（Direct Linear Transformation）法⁽⁶⁾により実座標に変換した。なお、バーベルの挙上開始位置を座標系の原点とし、水平方向を X 軸（選手の前方を正、後方を負）、鉛直方向を Y 軸とした。得られた二次元座標データをもとに、スナッチにおけるスタートポジションからキャッチポジションまでの時間におけるバーベルの最大速度、平均速度、水平方向の最大値、最小値、最大値－最小値、最大速度、平均速度、鉛直方向の最大値、キャッチ高、最大値－キャッチ高、最大速度、平均速度を算出した。先行研究^(7,8)に準じて、スタートポジションは

バーベルの高さが 0.225m 以上かつバーベルの鉛直方向の速度が 0.1m/s 以上となった時点とし、キャッチポジションはバーベルが最大高に至った後の鉛直速度が最も 0m/s に近い時点と定義した。クリーンについては、スタートポジションからキャッチポジションまでの時間を分析対象とし、スナッチと同様の変数を算出した。クリーンのスタートポジション、キャッチポジションの定義はスナッチと同様とした。各変数について INT 条件と EXT 条件で差がみられるかを検討するために対応のある t 検定を行った。なお、統計的有意水準は 5%を有意、10%を有意傾向とした。

3.3 結果

(1) パフォーマンスの成功率

表 3 にパフォーマンスの成功率と成功試技数を示す。クリーン&ジャークについては、1 試技目と 2 試技目は全て成功であった。3 試技目の成功率は L-INT 条件で 88% (7/8 試技)、T-INT 条件で 100% (8/8 試技)、EXT 条件で 63% (5/8 試技)、CON 条件で 88% (7/8 試技) であった。INT 条件と EXT 条件で差がみられるかについて検討するために χ^2 検定を行った結果、INT 条件 (97.9% : 47/48 試技) の成功率が EXT 条件 (87.5% : 21/24 試技) に比べて有意に高い傾向が示された ($\chi^2(1) = 3.31, p < .10$)。

スナッチでは、CON 条件を除く 3 条件における 1 試技目と 2 試技目は全て成功であった。3 試技目の成功率は CON 条件を除く 3 条件ともに 75% (6/8 試技) であった。

表 3 パフォーマンスの成功率

(a) クリーン&ジャーク

	L-INT	T-INT	EXT	CON
1 試技目	100% (8)	100% (8)	100% (8)	100% (8)
2 試技目	100% (8)	100% (8)	100% (8)	100% (8)
3 試技目	88% (7)	100% (8)	63% (5)	88% (7)

(b) スナッチ

	L-INT	T-INT	EXT	CON
1 試技目	100% (8)	100% (8)	100% (8)	100% (8)
2 試技目	100% (8)	100% (8)	100% (8)	63% (5)
3 試技目	75% (6)	75% (6)	75% (6)	88% (7)

注) () 内は成功試技数を示す。

(2) 自己評価

表 4 にパフォーマンスの出来に関する各条件の順位を示す。クリーン&ジャークについて、L-INT 条件は、1 位が 3 人、2 位が 4 人であり、T-INT 条件はいずれの順位も 2 名ずつ、EXT 条件は 4 位が 4 名、CON 条件は 3 位が 6 名であった。スナッチについて、L-INT 条件は 1 位が 4 人、3 位が 3 人であり、T-INT 条件は 2 位が 4 人、4 位が 3 人、EXT 条件は 4 位が 3 名、CON 条件では 3 位が 3 名であった。

表 4 パフォーマンスの出来に関する各条件の順位

(a) クリーン&ジャーク

	L-INT	T-INT	EXT	CON
1 位	3	2	2	1
2 位	4	2	2	0
3 位	0	2	0	6
4 位	1	2	4	1
合計	8	8	8	8

(人)

(b) スナッチ

	L-INT	T-INT	EXT	CON
1 位	4	1	1	2
2 位	1	4	2	1
3 位	3	0	2	3
4 位	0	3	3	2
合計	8	8	8	8

(人)

表 5 に自己評価項目の得点の平均値と標準偏差を示す。一元配置分散分析を行った結果、クリーン&ジャーク、スナッチともに、全ての項目において有意な主効果はみられなかった。対応のある t 検定を行った結果、クリーン&ジャークについては、「動きの大きさ」において INT 条件 (3.7 ± 1.0) の得点が EXT 条件 (3.0 ± 0.9) よりも有意に高い傾向がみられた ($t(7) = 2.20, p < .10$)。スナッチについては、「リズム」において EXT 条件 (4.0 ± 0.9) の得点が INT 条件 (3.1 ± 0.9) よりも有意に高いことが示された ($t(7) = 2.38, p < .05$)。その他の項目については INT 条件と EXT 条件の間に有意差がみられなかった。

(3) バーベルの運動学的変数

表 6 にクリーンにおけるバーベルの運動学的変数、図 2 にバーベルの軌道を示す。ID9 について平均速度、水平方向の平均速度、鉛直方向の最大速度は T-INT 条件が最も高かった。最大速度、鉛直方向の平均速度は EXT 条件が最も高かった。水平方向変位、鉛直方向変位、軌道については条件間で顕著な差はみられなかった。ID13 について最大速度、水平方向の最大速度、鉛直方向の最大速度は T-INT 条件、平均速度は EXT 条件が最も高かった。水平方向変位、鉛直方向変位、軌道については条件間で顕著な差はみられなかった。ID15 について最大速度は L-INT 条件が最も高く、平均速度、水平方向の平均速度、鉛直方向の最大速度、鉛直方向の平均速度は EXT 条件が最も高かった。水平方向変位については、T-INT 条件が他の 2 条件に比べて

最大値と最小値が大きく、軌道が正方向であり、最大値-最小値が小さかった。ID16 について最大速度と平均速度は EXT 条件が最も高かった。水平方向の最大速度、鉛直方向の最大速度は T-INT 条件が最も高かった。鉛直方向変位については、EXT 条件が他の 2 条件に比べて最大値、キャッチ高ともに高かった。

各変数について対応のある *t* 検定を行った結果、平均速度について、EXT 条件 (1.09±0.14m/s) の方が INT 条件 (0.98±0.07m/s) よりも有意に高い傾向が示された ($t(3)=2.49, p<.10$)。その他の項目については有意差がみられなかった。

表 5 自己評価項目の得点

(a) クリーン&ジャーク

	L-INT		T-INT		EXT		CON		F値	p値	η^2
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD			
リズム	3.4	0.9	3.8	1.0	3.8	0.9	2.5	1.1	.42	.66	.38
タイミング	3.5	1.2	3.6	1.1	4.0	0.8	2.8	1.4	.52	.60	.47
バランス	3.8	0.9	3.9	0.6	3.1	1.4	2.4	0.9	1.28	.30	.11
姿勢の保持	3.9	1.0	4.1	1.0	3.1	1.3	2.8	0.7	1.71	.21	.14
動きのスピード	3.3	1.5	3.4	1.4	3.3	1.3	3.3	1.3	.02	.98	.00
動きの大きさ	4.0	1.1	3.4	1.1	3.0	0.9	3.4	1.2	1.96	.17	.36
総合評価	6.3	2.1	6.3	1.7	6.3	1.7	5.3	1.6	.01	.99	.00

(b) スナッチ

	L-INT		T-INT		EXT		CON		F値	p値	η^2
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD			
リズム	2.9	1.4	3.3	0.9	4.0	0.9	3.4	0.7	2.26	.13	.18
タイミング	3.4	1.3	3.3	1.2	3.6	0.7	2.9	1.1	.24	.79	.02
バランス	3.3	1.5	3.0	1.7	2.8	0.7	3.0	1.2	.27	.77	.03
姿勢の保持	3.1	1.1	3.4	1.3	3.1	1.1	3.6	0.7	.19	.89	.01
動きのスピード	3.0	1.5	3.3	1.2	3.1	1.4	2.9	1.4	.07	.93	.01
動きの大きさ	3.0	1.2	3.4	0.9	2.8	0.9	3.6	1.2	.89	.47	.07
総合評価	5.9	2.2	6.1	2.2	6.1	1.4	6.3	1.6	.04	.96	.00

表 7 にスナッチにおけるバーベルの運動学的変数、図 3 にバーベルの軌道を示す。ID1 について最大速度、平均速度、水平方向の最大速度、鉛直方向の最大速度、鉛直方向の平均速度ともに EXT 条件が最も高かった。水平方向変位、鉛直方向変位、軌道については条件間で顕著な差はみられなかった。ID2 について、最大速度、平均速度、水平方向の最大速度、鉛直方向の最大速度は EXT 条件が最も高かった。水平方向変位、鉛直

方向変位については条件間で顕著な差はみられなかった。ID4 について最大速度、鉛直方向の最大速度は T-INT 条件、平均速度、鉛直方向の平均速度は L-INT 条件、水平方向の最大速度は EXT 条件が最も高かった。水平方向変位、鉛直方向変位については L-INT 条件と T-INT 条件の値が類似しており、この 2 条件は EXT 条件に比べて水平方向の最大値と最小値が小さく、軌道が負方向となっていた。

表 6 クリーンにおけるバーベルの運動学的変数

(a) 最大速度および平均速度

対象者	L-INT	T-INT	EXT	L-INT	T-INT	EXT
ID9	2.10	1.99	2.23	0.88	1.06	0.98
ID13	2.00	2.32	2.02	0.92	0.93	0.99
ID15	2.12	2.00	1.93	0.92	0.92	1.11
ID16	1.83	2.86	4.01	1.18	0.99	1.28

(b) 水平方向および鉛直方向の各変数

対象者	水平方向(X)	L-INT	T-INT	EXT	鉛直方向(Y)	L-INT	T-INT	EXT
ID9		0.01	-0.01	0.00		0.72	0.69	0.70
ID13	最大値 (m)	0.07	0.07	0.06	最大値 (m)	0.83	0.83	0.80
ID15		0.00	0.07	0.00		0.80	0.83	0.80
ID16		0.04	0.04	0.04		0.77	0.77	0.91
ID9		-0.14	-0.15	-0.12		0.30	0.30	0.28
ID13	最小値 (m)	-0.06	-0.10	-0.09	キャッチ高 (m)	0.44	0.43	0.38
ID15		-0.26	-0.06	-0.27		0.65	0.44	0.42
ID16		-0.02	-0.04	-0.07		0.32	0.34	0.60
ID9		0.15	0.15	0.12		0.41	0.40	0.43
ID13	最大値-最小値 (m)	0.13	0.17	0.15	最大値-キャッチ高(m)	0.39	0.40	0.42
ID15		0.26	0.13	0.28		0.15	0.39	0.38
ID16		0.06	0.08	0.11		0.45	0.43	0.31
ID9		0.86	0.46	0.77		1.75	1.98	1.69
ID13	最大速度 (m/s)	0.98	1.00	0.68	最大速度 (m/s)	1.74	2.09	1.93
ID15		0.67	0.98	0.75		1.87	1.74	1.92
ID16		0.55	0.65	0.46		1.77	1.89	1.83
ID9		0.17	0.21	0.19		1.07	1.04	1.17
ID13	平均速度 (m/s)	0.18	0.19	0.19	平均速度 (m/s)	0.99	0.96	0.96
ID15		0.20	0.18	0.29		1.09	0.99	1.10
ID16		0.16	0.15	0.16		1.28	1.22	1.23

注) 白は成功試技、灰色は失敗試技を示す。

各変数について対応のある t 検定を行った結果、水平方向の最大速度について、EXT 条件 ($1.21 \pm 0.46\text{m/s}$) の方が INT 条件 ($1.11 \pm 0.41\text{m/s}$) よりも有意に高い傾

向が示された ($t(2)=3.71, p < .10$)。その他の項目については有意差がみられなかった。

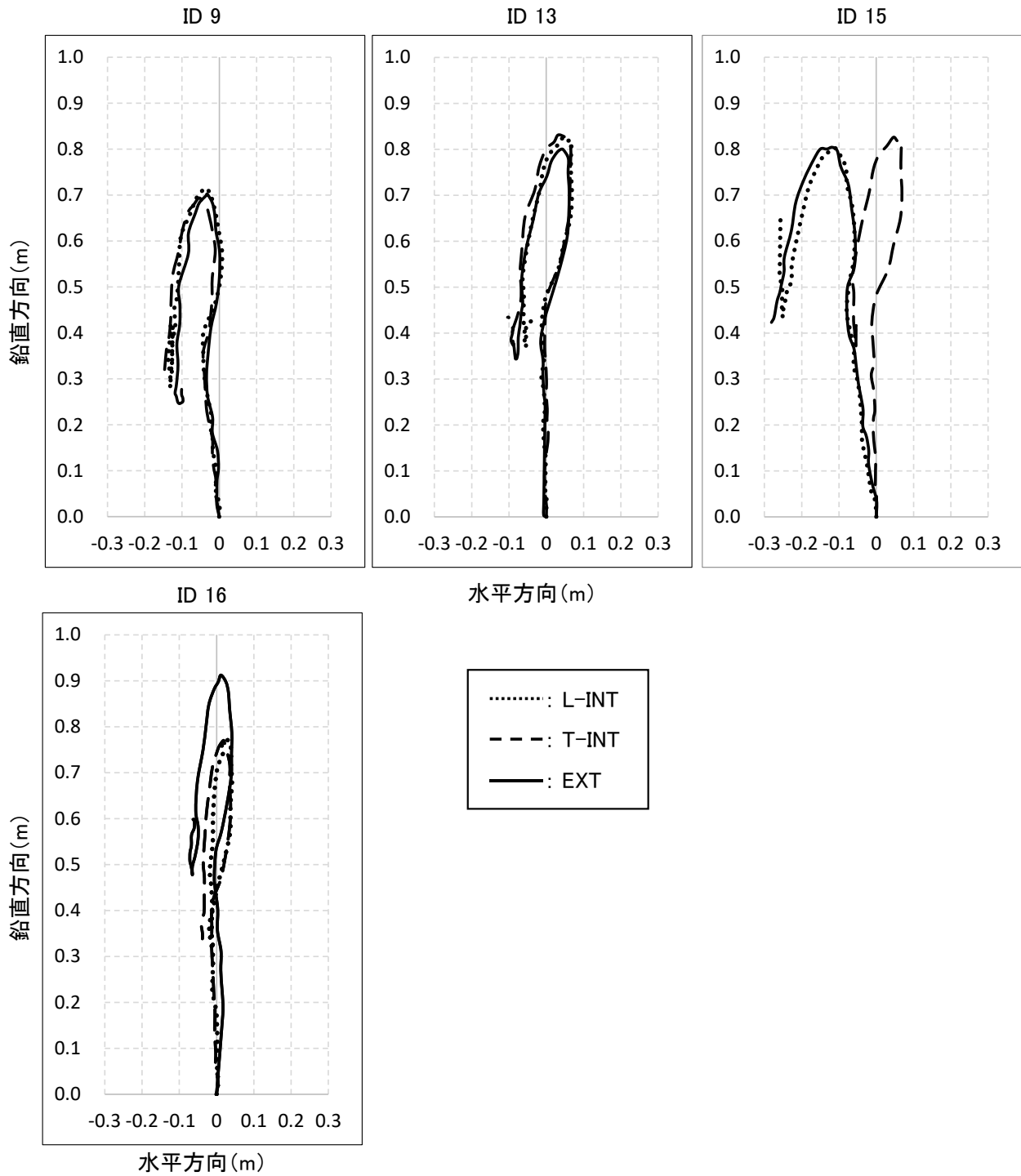


図2 クリーンにおけるバーベルの軌道

表7 スナッチにおけるバーベルの運動学的変数

(a) 最大速度および平均速度

対象者		L-INT	T-INT	EXT		L-INT	T-INT	EXT
ID1		2.23	2.39	2.85		1.16	1.18	1.29
ID2	最大速度 (m/s)	2.32	2.64	2.81	平均速度 (m/s)	1.11	0.98	1.13
ID4		2.55	2.71	2.38		1.37	1.29	1.26

(b) 水平方向および鉛直方向の各変数

対象者	水平方向(X軸)	L-INT	T-INT	EXT	鉛直方向(Y軸)	L-INT	T-INT	EXT
ID1		0.05	0.19	0.08		0.90	0.94	0.94
ID2	最大値 (m)	0.16	0.21	0.19	最大値 (m)	0.85	0.94	0.93
ID4		0.02	0.02	0.06		1.01	1.00	1.00
ID1		-0.12	-0.09	-0.11		0.66	0.71	0.67
ID2	最小値 (m)	-0.02	0.00	0.00	キャッチ高 (m)	0.57	0.72	0.69
ID4		-0.15	-0.15	-0.04		0.77	0.76	0.79
ID1		0.17	0.28	0.19		0.24	0.23	0.27
ID2	最大値-最小値 (m)	0.17	0.21	0.19	最大値-キャッチ高(m)	0.28	0.22	0.24
ID4		0.17	0.17	0.10		0.24	0.24	0.21
ID1		0.79	0.89	0.91		2.21	2.22	2.70
ID2	最大速度 (m/s)	1.52	1.64	1.74	最大速度 (m/s)	2.08	2.07	2.20
ID4		0.90	0.90	0.98		2.53	2.61	2.34
ID1		0.26	0.22	0.25		1.35	1.34	1.48
ID2	平均速度 (m/s)	0.29	0.27	0.29	平均速度 (m/s)	1.22	1.13	1.21
ID4		0.33	0.30	0.26		1.59	1.58	1.36

注) 白は成功試技、灰色は失敗試技を示す。

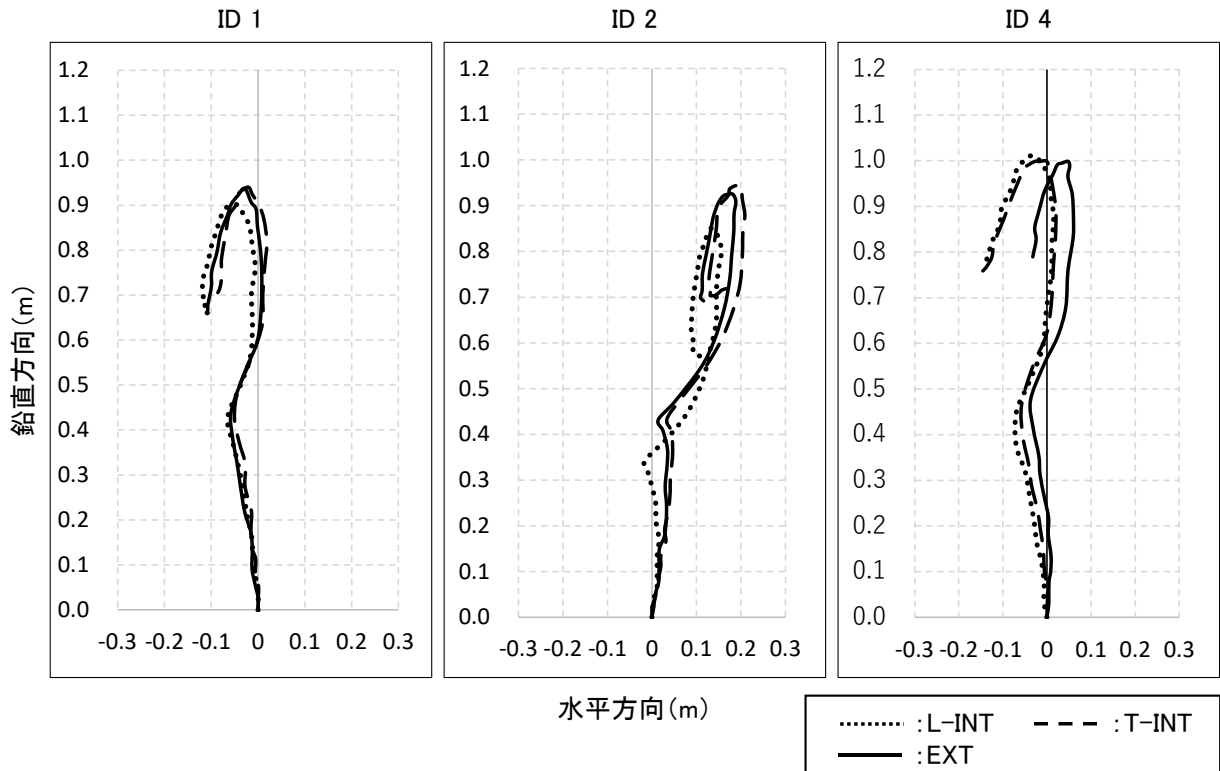


図3 スナッチにおけるバーベルの軌道

3.4 考察

クリーン&ジャークでは全ての条件において1試技目と2試技目の成功率は100%であった。1、2試技目の重量は、各対象者が実験当日を試合と想定した際の最大重量の93% (1試技目)、97% (2試技目) であり、重量設定が軽かったため、注意の焦点づけがパフォーマンスの成否には影響しなかったことが考えられる。3試技目に着目すると、T-INT条件の成功率は100%、L-INT条件の成功率は88%、EXT条件の成功率は63%であった。また、 χ^2 検定の結果から、INT条件の成功率がEXT条件よりも有意に高い傾向が示された。一方、スナッチについては、CON条件を除く3条件の成功率は同じであった。これらの結果は、クリーン&ジャークにおいては内的焦点の方が外的焦点よりも成功率が高く、スナッチにおいては内的焦点と外的焦点の成功率は同等であることを示している。

これまで、ゴルフのショット^(1,19,20)やダーツ^(4,5)、バスケットボールのフリースロー⁽²²⁾などを課題として取り上げた研究から、内的焦点に比べて外的焦点の方が運動のパフォーマンスに良い影響を与えることが報告されてきた。その一方で、ボールの遠投課題を取り上げた研究からは、内的焦点であっても注意を向ける部位によってはパフォーマンス発揮に対して有効となる場合があることが示唆されている⁽¹²⁾。本研究の結果から、ウエイトリフティングにおいて適した身体部位(脚や体幹)に注意を向けることは、バーベルに注意を向ける外的焦点に比べて、パフォーマンス発揮に対して有効かあるいはパフォーマンスを悪化させない可能性が示唆される。ただし、本研究では、対象者数や試行数が少なかったため、今後は上述した可能性について、対象者数や試行数を増やして検証していく必要がある。

また、対象者による主観的な評価について検討するために、自己評価項目の得点について分析を行った。その結果、クリーン&ジャークでは、「動きの大きさ」においてINT条件の得点がEXT条件よりも有意に高い傾向がみられた。パフォーマンスの出来に関する順位については、L-INT条件では1位が3人、2位が4人であり、T-INT条件ではいずれの順位も2名ずつ、EXT条件では4位が4名であり、全体的に内的焦点条件の順位が高かった。これらのことから、クリーン&ジャークにおいては、内的焦点の方が外的焦点に比べて、パフォーマンス発揮に有効であると認識している選手が多いことが示唆される。

スナッチの自己評価得点については、「リズム」においてEXT条件の得点がINT条件よりも有意に高いことが示された。一方、パフォーマンスの出来に関する順位については、L-INT条件では1位が4人、3位が3人であり、T-INT条件では2位が4人、4位が3人、EXT条件では4位が3名であり、全体的に内的焦点条件の方が外的焦点条件よりも高い評価であった。これらのことから、スナッチにおいて、選手は内的焦点に比べて外的焦点の方が動きのリズムが良いと認識している一方で、パフォーマンスの出来を総合的に評価する場合には、外的焦点よりも内的焦点の方がパフォーマンス発揮に有効であると認識している選手が多いことが考えられる。

また、注意の焦点づけがパフォーマンスに及ぼす影響についてより詳細に検討するため、バーベルの運動学的変数について分析を行った。まずバーベルの速度について、クリーンでは平均速度、スナッチでは水平方向の最大速度について、EXT条件の方がINT条件よりも有意に高い傾向がみられた。このことから、注意の焦点づけによってバーベルの速度が変化することが示唆される。具体的には、バーベルに注意を向ける外的焦点の方が体幹や脚に注意を向ける内的焦点に比べて、バーベルの速度が高くなる可能性が考えられる。

次にバーベルの変位については、いずれの項目においても、INT条件とEXT条件間で有意差はみられなかった。しかし、バーベルの変位について条件間で顕著な違いがみられた対象者が存在したため、ここでは個人のデータをもとに事例的に検討していく。まずクリーンについて、ID9、ID13は注意の焦点づけによって顕著な違いがみられなかったのに対して、ID15では水平方向の変位、ID16では鉛直方向の変位に条件間で違いがみられた。具体的には、ID15についてはT-INT条件が他の2条件に比べて軌道が正方向であり、水平方向の最大値-最小値が小さかった。これは、体幹に注意を向けた際には、バーベルや脚に注意を向けた場合に比べて、バーベルの水平方向(特に後方へ)の変位が小さくなることを意味している。一方、ID16についてはEXT条件が他の2条件に比べて、鉛直方向の最大値、キャッチ高ともに高かった。つまり、バーベルに注意を向けた際には、身体に注意を向けた場合に比べて、バーベルを高く挙上していた。これらのことから、注意の焦点づけによって、バーベルの水平方向および垂直方向の変位にみられる特徴が異なる可能性が考えられる。

スナッチについて、ID1、ID2 では注意の焦点づけによってバーベルの変位に顕著な違いがみられなかった。その一方で、ID4 では条件間で違いがみられ、2つの内的焦点条件(L-INT条件とT-INT条件)の方がEXT条件に比べて水平方向の最大値と最小値が小さく、軌道が負方向となっていた。これは、脚や体幹といった身体に注意を向けた際には、バーベルに注意を向けた場合よりも、バーベルの水平方向(特に前方へ)の変位が小さいことを示している。以上のことを踏まえると、注意の焦点づけはバーベルの速度だけでなく、バーベルの変位にも影響を及ぼしている可能性が考えられる。

研究2では、パフォーマンスの成否、自己評価、バーベルの運動学的変数といった様々なデータに基づく検討を通して、注意の焦点づけがウエイトリフティングのパフォーマンスに与える影響の解明に繋がる知見を得ることができた。しかし、上述したように、対象者数や分析対象とした試行数が少なかった。また、バーベルの運動学的変数についての二次元的な分析にとどまっており、身体動作やバーベルの三次元的な分析はできていない。そのため、今後は対象者数や試行数を増やして、注意の焦点づけがパフォーマンスの成否やバーベルの運動学的変数、身体動作に与える影響についてより詳細に検討することが課題である。また、これまで熟練度⁽¹¹⁾や運動イメージ能力⁽¹³⁾、注意の焦点づけに関する習慣⁽⁶⁾といった、個人特性によって内的焦点および外的焦点の効果が異なることが報告されている。上述したように、本研究では、注意の焦点づけがバーベルの運動学的変数に及ぼす影響に個人差がみられた。これらのことを考えると、今後はウエイトリフティングのパフォーマンス発揮に有効となる注意の焦点づけについて、個人特性を踏まえた検討をしていく必要がある。

4. まとめ

本研究では、ウエイトリフティング選手における注意方略とパフォーマンスの関係について検討した。質問紙調査を用いた研究1の結果から、身体の動かし方への注意が実力発揮時のパフォーマンスと関係している一方で、実力不発揮時には体調や感情に注意が向いていることが示された。実験的手法を用いた研究2の結果から、脚や体幹に注意を向ける内的焦点はバーベルに注意を向ける外的焦点に比べて、パフォーマンス発揮に対して有効かあるいはパフォーマンスを悪化させない可能性が示唆された。さらに、注意の焦点づけが

バーベルの動きに影響を与えており、特にバーベルに注意を向ける外的焦点の方が体幹や脚に注意を向ける内的焦点に比べてバーベルの速度が高くなる可能性が示唆された。本研究から得られた知見は、ウエイトリフティングのパフォーマンスに対する注意の機能を解明することに貢献するとともに、競技現場に役立つ有意義な資料になると考えられる。

付記

本研究は、2022年度に金沢学院大学大学院スポーツ健康学研究科に提出された第一著者(寺島奈穂氏)の修士論文のデータを再分析した上で研究論文としてまとめたものである。本研究の一部は、日本コーチング学会第34回大会において発表された。

参考文献

- (1) Bell, J. J. and Hardy, J.: Effects of attentional focus on skilled performance in golf. *Journal of Applied Sport Psychology*, 21: 163-177 (2009)
- (2) 池田祐介・松尾彰文・立正伸・船戸和男・淵本隆文・菊田三代治: スナッチ種目における日本人男子選手のバーベルのキネマティクス分析. *Japanese Journal of Elite Sports Support*, 5: 15-31 (2012)
- (3) Kahneman, D.: *Attention and effort*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall (1973)
- (4) Marchant, D. C., Clough, P. J., and Crawshaw, M.: The effects of attentional focusing strategies on novice dart throwing performance and their task experiences. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 5: 291-303 (2007)
- (5) Marchant, D. C., Clough, P. J., Crawshaw, M., and Levy, A.: Novice motor skill performance and task experience is influenced by attentional focus instructions and instruction preferences. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 7: 488-502 (2009)
- (6) Maurer, H. and Munzert, J.: Influence of attentional focus on skilled motor performance: Performance decrement under unfamiliar focus conditions. *Human Movement Science*, 32: 730-740 (2013)
- (7) 長尾秀行・黄忠・窪康之・森下義隆・武藤雅人: 国内男子トップウエイトリフティング選手を対象としたスナッチの成功要因に関するバイオメカニクスの分析. *トレーニング科学*, 31: 71-83 (2019)

- (8) 長尾秀行・窪康之・黄忠・森下義隆: 国内女子トップウエイトリフティング選手を対象としたスナッチの成功要因に関するバイオメカニクスの研究. *バイオメカニズム*, 25: 9-20 (2020)
- (9) 中込四郎・土屋裕睦・高橋幸治・高野聡: *メンタルトレーニング・ワークブック*. 道和書院, p. 11 (1994)
- (10) 大木雄太・國部雅大: 注意の焦点づけが陸上競技投てき競技者のパフォーマンスに与える影響. *陸上競技学会誌*, 16: 37-46 (2018)
- (11) 大木雄太・國部雅大: 注意の焦点づけが熟練度の異なる肢を用いた遠投パフォーマンスに与える影響. *身体運動文化研究*, 24: 21-30 (2019)
- (12) Oki, Y., Kokubu, M., and Nakagomi, S.: External versus two different internal foci of attention in long-distance throwing. *Perceptual and Motor Skills*, 125: 177-189 (2018)
- (13) Sakurada T., Hirai M. and Watanabe E.: Optimization of motor learning attention-directing strategy based on an individual's motor imagery ability. *Experimental Brain Research*, 234: 301-311 (2016)
- (14) 杉原隆: スポーツにおける精神集中. *臨床スポーツ医学*, 5: 1233-1239 (1988)
- (15) 杉原隆: 新版 運動指導の心理学. 大修館書店, p.71 (2003)
- (16) Walton, J. S.: Close-range cine-photogrammetry: Another approach to motion analysis. *Science in Biomechanics Cinematography*, Terauds, J. (Ed.), Academic Publishers, Del Mar, pp. 69-97 (1979)
- (17) Wulf, G.: Attentional focus and motor learning: a review of 10 years of research. *Bewegung and Training*, 1: 1-11 (2007a)
- (18) Wulf, G.: Attention and motor skill learning. *Human Kinetics*, p.114 (2007b)
- (19) Wulf, G. and Su, J.: An external focus of attention enhances golf shot accuracy in beginners and experts. *Research Quarterly for Exercise and sport*, 78: 384-389 (2007)
- (20) Wulf, G., Lauterbach, B., and Toole, T.: The learning advantages of an external focus of attention in golf. *Quarterly for Exercise and Sport*, 70: 120-126 (1999)
- (21) Wulf, G., McNevin, N. H., and Shea, C. H.: The automaticity of complex motor skill learning as a function of attentional focus. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 54, 1143-1154 (2001)
- (22) Zachry, T., Wulf, G., Mercer, J., and Bezodis, N.: Increased movement accuracy and reduced EMG activity as a result of adopting an external focus of attention. *Brain Research Bulletin*, 67: 304-309 (2005)

(行く秋 朝寒)

行く秋の夕の空や柳ちる

行く秋や小さくなりし月の形

朝寒や人のきぬ／＼思はるゝ

朝寒く出女客を送りけり

きぬ／＼の別れ身にしむ寒さ哉

朝寒や飯盛かゝむどへつひ(釜の前)

行秋に一本杖の野分哉

湯の山の宿あげわたし行く秋ぞ

朝さむや小犬草鞋を喰へ来る

戸をあけば何やら逃げて朝寒き

行秋をとりちがひたる鴉哉

朝寒と人はいふなり井戸のふち

炭売の麓にならび行く秋ぞ

朝寒に蹲りたる褥哉

行く秋の名残を菊に留めけり

木槿咲き野良犬さわぐ夜となりぬ

霜ふみ鹿行方や雲暗らし

末枯の峠にかゝる入日哉

蕎麦の花雨の日早くくるゝかな

「朝寒 行く秋」(二枚。十六句。鏡・酒・悠・茗)

○朝寒や人のきぬ／＼思はるゝ

○朝寒く出女出たり軒の下

○朝寒や飯盛かゝむ土竈

○あさ寒や小犬わらじをくわへ来る

○戸を開けば何やらにげて朝寒き 酒

朝寒に蹲りたる褥かな

行く秋の夕の空や柳散る

○行くあきやちいさくなりし月の形

○ゆく秋に杖一本の野寺哉

湯の山の宿あげわたし行く秋ぞ

ギ

シ

ギ

キ

ギ

キ

ユ

キ

ユ

シ

ユ

シ

キ

ユ

ギ

□

□

□

シ

○ゆく秋をとりちがへたる鴉かな

行く秋を熊のみおろす高嶺哉

ゆく秋の名残は菊に留めけり

炭売りの棊にならび行く秋ぞ

ゆく秋の色こそ見ゆれ(不二筑波) 高雄山

悠

右のように、十三句が重複、ないし酷似している。また、たとえば「湯の山に」の句には「少シク解シガタキ処アリ」という評語がある。句会「行く秋 朝寒」の清書を鳴雪に示して添削を依頼したものである。記名は、評価されたものだけにあることから、鳴雪の評価を得た後に作者名を記したものと見られる。

以上、「鏡花研究」掲載の旧稿を中心に画像を加えて、基礎的な資料整備を図った。草稿は不鮮明で、走り書きの部分もある。出来る限り修正したが、十分でない。今後の修正を期したい。また、「鏡花と句会」(「鏡花研究」)、「俳句資料翻刻―発表句と紅葉の添削等―」(「泉名月氏旧蔵、泉鏡花未調査資料の実証的研究」)、「泉鏡花・発表俳句一覽」(令和三年三月、「金沢学院大学紀要」)を併せて、参照願えれば幸いである。

付記 資料紹介のご高配を賜りました岡本卓三様に、深く感謝申し上げます。

鳥羽玉の多摩の里なる木兔の声
木兔なくやろうかを油さしの影

みづづくの声はつく／＼あはれなり
みづづくのなく夜となりて月悲し

○化(古) 杉や木兔鳴いて昼もあり
背戸の森木兔鳴いて犬吠ゆる

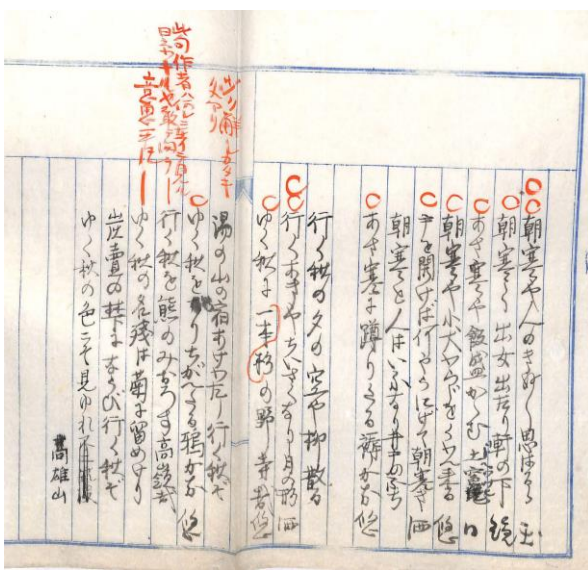
木兔のまたゝきもせで枝の上
○手に松露蟹の黒髪たけにあまり

しら浜や松露ほる／＼松の中
松露とる童が籠の大ききよ

松まばらに松露取るとる小磯哉
山寺や小犬松露を掘つて来る

砂山や松露掘る朝小雨かな

「朝寒 行く秋」(二枚。十六句。鏡・洒・悠・茗)



○朝寒や人のきぬ／＼思はるゝ 玉
○朝寒く出女出たり軒の下 鏡

○朝寒や飯盛かざむ土竈ドヘツツヒ 同

○あさ寒や小犬わらじをくわへ来る 悠

○戸を開けば何やらいんにげて朝寒き 洒

朝寒に蹲りたる褥かな 悠

行く秋の夕の空や柳散る 酒

○行くあきやちいさくなりし月の形 悠

○ゆく秋に杖一本の野寺哉 悠

湯の山の宿あけわたし行く秋ぞ 悠

○ゆく秋をとりちがへたる鴉かな 悠

行く秋を熊のみおろす高嶺哉 悠

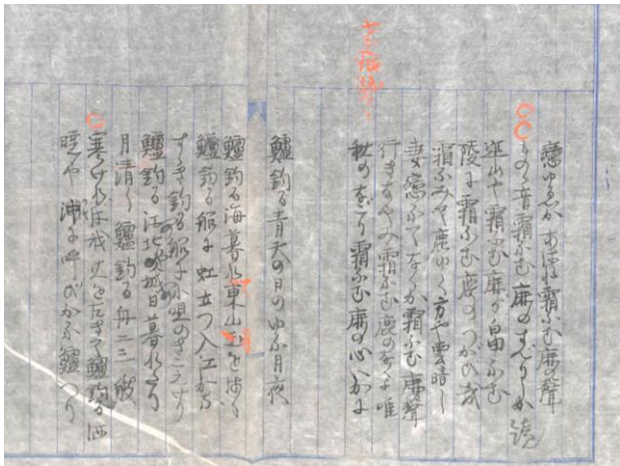
ゆく秋の名残は菊に留めけり 悠

炭売りの禁にならび行く秋ぞ 悠

ゆく秋の色こそ見ゆれ(不二筑波) 高雄山

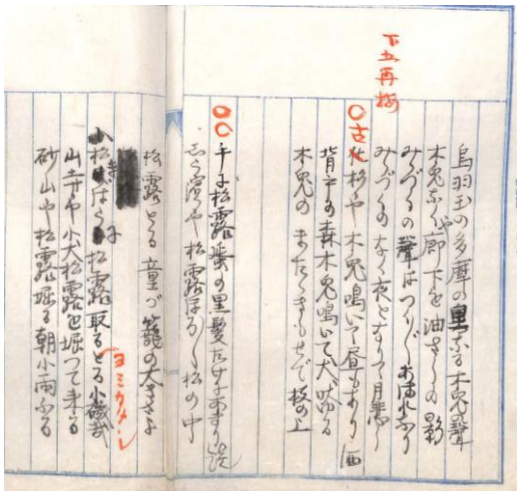
右のように、野紙に記した四枚には、朱の添削及び評語が備わる。「○」ないし「○○」で評価した上で、評価できない理由を、「中七ヤ々難」、「下五再考」などと評している。こうした評価・評語は、たとえば、拙稿「俳句資料翻刻―発表句と紅葉の添削等―」(『泉名月氏旧蔵、泉鏡花未調査資料の実証的研究』(令和五年三月)所収「草稿29」(先の引用。部分)に酷似している。「竹のつゝ青きがあり墓の雪」を「新墓の竹つゝ青し春の雪」と添削した九句目は、鏡花「雑句帖 新墓」(『文芸倶楽部』、明治三十年八月)に、「日を経て、鳴雪さんに問ふ、直ちに修正して」とあるように、内藤鳴雪である可能性が高い。

「○」で評価された句に作者名を記すなど、四枚ともに同一の形式であることから、内藤鳴雪に鏡花・酒亭兄弟と友人による句会の句を示して、批評を仰いだものである。その例証が、本稿収録の画像にある。句題なし・俳句と作者名のみを記した鏡花・酒亭・悠々・玉茗による(行く秋 朝寒)の句会で、重複する句が野紙「朝寒 行く秋」に記されている。両者の俳句翻刻を左に併記し、重複する句を点線で示せば、次のようになる。

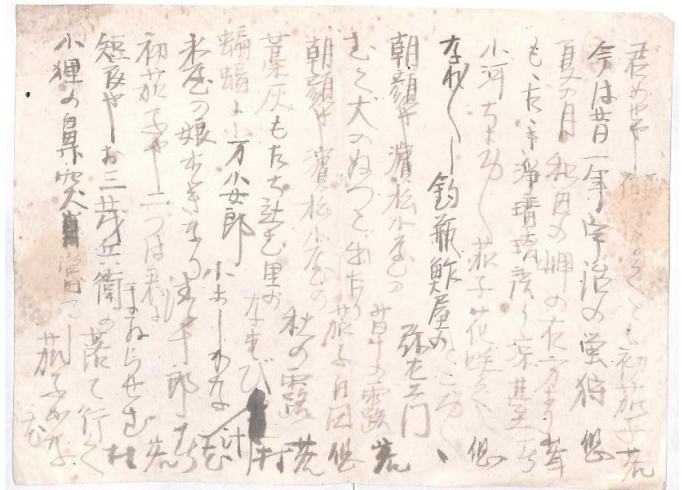


- 雷や帰郷のひとつもと雨に立つ
- 孤屋に宿こふてわがはだ寒し
うらがれや峠にかゝる日も寒し
白気に神やこもりておはすらん
垣根つゞき雨にも咲きぬ花木槿
- またある日草の花咲くあはれ也
- 杣老いて松茸山を守るかな
- 木槿咲きあさがほの花おとろふる
- 露寒し露寒し月に養着ばや
- 御所柿にて候柿をめされずや
一村は柿の葉さへもあかき哉
- 鴨も鳴かず北山蔭のあられ雲
- 愀(愁)然として帆柱に倚る露寒し
- 後の雛うしろ姿ぞ見られる
- ②「鹿の声 鱸」(一枚。十六句。鏡・酒)

同 同 同 同 鏡 酒 鏡 酒 同 同



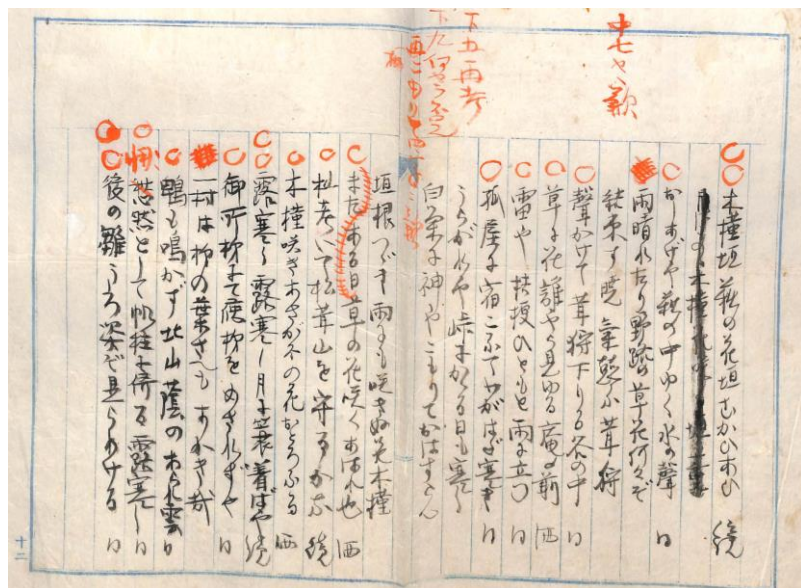
- 恋ゆゑかあはれ霜ふむ鹿の声
- ものゝ音霜ふむ鹿のすべりしか 鏡
- 近山や霜ふむ鹿が島ふむ
陵に霜ふむ鹿のつがひ哉
霜ふみて鹿ゆく方や雲暗し
妻恋ふてなくか霜ふむ鹿の声
行きなやみ霜ふむ鹿のなくよ唯
秋のなごり霜ふむ鹿の心いかに
鱸釣る晴天の日のゆふ月夜
鱸釣る海暮れて東山(玉)月を吐く
鱸釣る船に虹立つ入江かな
すゞき釣る船に小唄のきこえけり
鱸釣る江の北や(の)白日暮たり
月清し鱸釣る舟二三艘
- 寒ければ我火をたきて鱸釣る 酒
暁や沖に呼びかふすゞき釣り
- ③「木兔 松露」(一枚。十三句。鏡・酒)



君めせや何はなくとも初茄子
 今は昔一年宇治の螢狩
 夏の月和田の岬の右方より
 もたつき浄瑠璃語り涼台
 小河ちよろ／＼茄子花咲く
 なれ／＼し釣瓶鮎屋の弥左衛門
 朝顔や浜松小屋の草の露
 むく犬のぬつと出たり茄子島
 朝顔や浜松小屋の秋の露
 藁灰もたち辻は里のなすび汁
 蝙蝠に小万小女郎小あしかな
 米屋の娘少きなり清十郎
 初茄子や二つは君にまゐらせむ
 短夜やお三茂兵衛の落て行く
 小狸の鼻突当てし茄子かな

花 村 茗 春 花 村 茗 悠 茗 全 悠 花 峯 悠 茗

○木槿垣萩の花垣むかひあひ
 (月はものゝ木槿花咲く垣一重)
 鏡
 ○おしあげや萩の中ゆく水の声
 雨晴れたり野路の草花何々ぞ
 同
 結束す暁気競ふ茸狩
 ○声かけて茸狩降りる谷の中
 ○草に花誰やら見ゆる庵の前
 同
 洒



(2) 野紙に記したものを(添削評価は、内藤鳴雪か)
 俳句と作者名を記し、俳句の上部に評価を○で記し、寸評を加える(四枚)
 ①「萩 茸狩 桔梗 肌寒 木槿 鳴 後の雛」(二枚。二十句。鏡・洒)

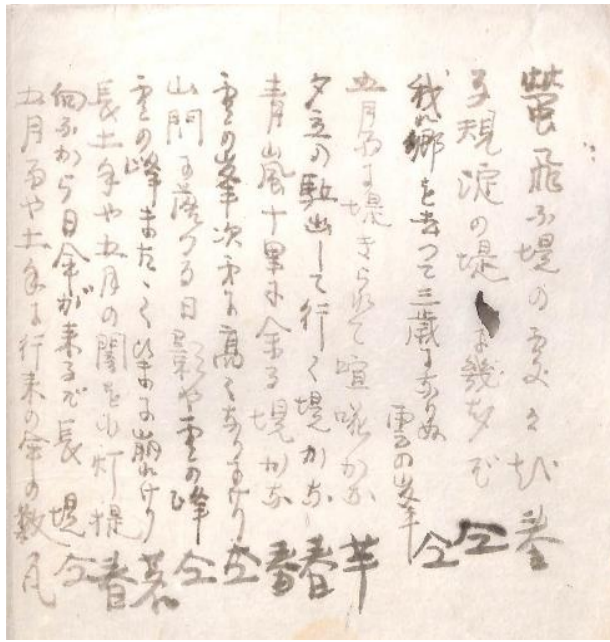
餓鳥死骸つゝくや雲の峰
 雲の峰これには富士も瞠若たり
 雲の峰とび／＼渡る鴉哉
 涼みつゝ行くや吉原土手八丁

夏の夜の涼みや今は久下堤

対岸の土手に虹立つ蟬時雨

芋 春 茗 茗

茗 花

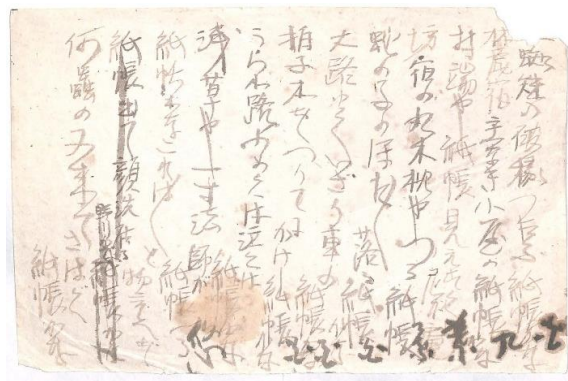


蛩飛ぶ堤の処々哉
 子規淀の堤に幾多ぞ
 我郷を去つて三歳になりぬ雲の峰
 五月雨に堤きられて喧嘩かな
 夕立の駆出していく堤哉
 青嵐十里に余る堤かな
 雲の峰次第に高くなりにつけり
 山門に落つる日影や雲の峰
 雲の峰またゝくひまに崩れけり
 長土手や五月の闇を小提灯

春 全 全 春 春 芋 全 全 春

向ふから日傘が来るぞ長堤
 五月雨や土手に行来の傘の敷

⑤ (紙帳)



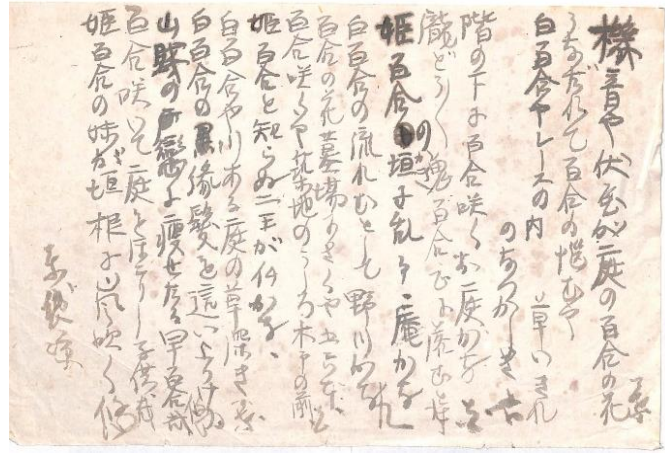
蜘蛛の破掬つたふ紙帳かな
 麓宿主なき小屋の紙帳かな
 村端や紙帳見えすに尼が庵
 坊宿の丸木枕やつる紙帳
 蛇の子のほた／＼落る紙帳哉
 大路ゆくいざり車の紙帳かな
 拍子木をつりてにかけし紙帳かな
 うら小路わめくは泣くは紙帳かな
 浅草や一寸法師が紙帳かな
 紙帳かなこれは／＼と物言えば
 (紙帳出て顔洗居る野川かな)
 何蟲の又来てさはぐ紙帳かな

全 尾

花 九 葉 葉 花 花 花 花 悠 悠 全

夏ふじのやじりきりとて振られけり

③ (百合)



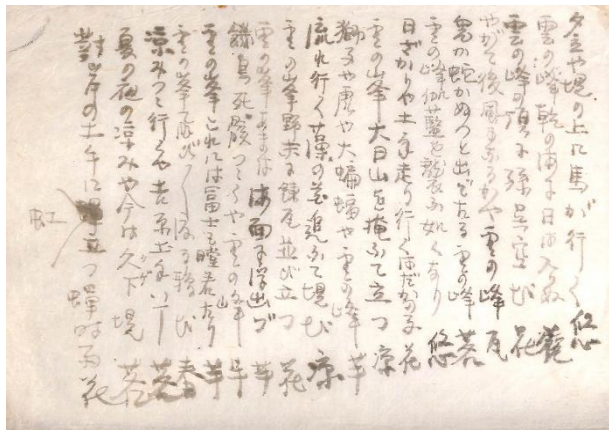
悠

機音や伏屋が庭の百合の花
うなだれて百合の悩むや草いきれ
白百合やレースの内のなつかしき
階の下に百合咲くお庭かな
瀧どろ／＼鬼百合正に落むとす
姫百合の垣に乱るゝ庵かな
白百合の流れむとして野川かな
白百合の花墓場に咲くや五六本
百合咲くや築地のうしろ木戸の前
姫百合と知らぬ二王が仏かな
白百合や川ある庭の草深き
白百合の緑髪を這い上りけり

葉 全 花 九 九 九 花 酒 全 葉

山賊の恋に瘠せたる早百合哉
百合咲いて庭をほこりし子供哉
姫百合の妹が垣根に嵐吹く

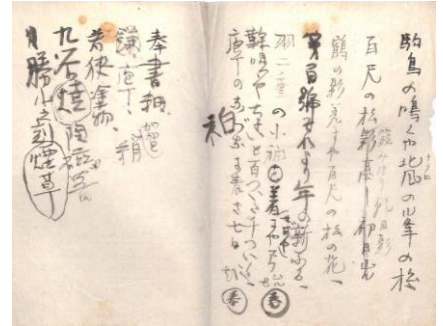
④ (夕立 雲の峰)



悠 全 全

夕立や堤の上に馬が行く
雲の峰乾の海に日は入りぬ
雲の峰の頂きに孫悟空哉
やがて後風になるかや雲の峰
鬼か蛇かぬつと出でたる雲の峰
雲の峰伽藍を襲う如くなり
日ざかりや土手走り行くはだかの子
雲の峰大日山を掩ふて立つ
獅子や虎や大蝙蝠や雲の峰
流れ行く藻の花追ふて堤かな
雲の峰野末に煉瓦並び立つ
雲の峰あまは海面に浮出づ

悠 花 花 悠 茗 尾 花 花 悠 芋 花 涼 芋 涼 花 悠



駒鳥の鳴くや北風ナラヒの峯の松

百尺の霞けり朝日蔭（影高し初日出）

鶴の影差すや百尺の松の花 (一)

第百号それより年の新なる (二)

羽二重の小袖を着せばや（るや）弓始

鞠唄やちよいと百ついた千ついた (三)

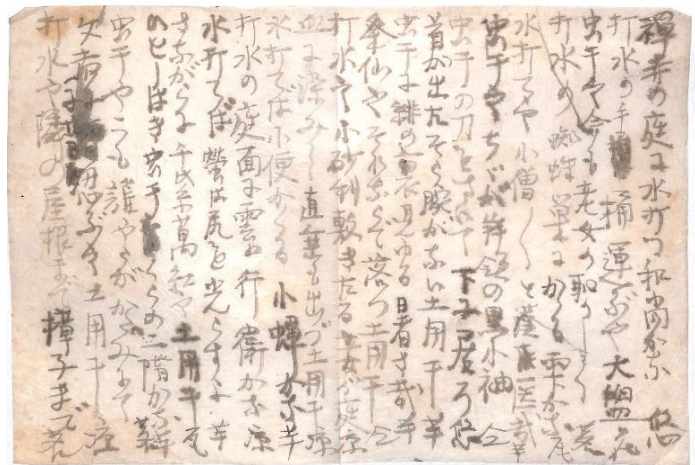
包丁のなづなに青き七日哉

春

春

6 句題なし・俳句と作者名のみを記す

① (打水 虫干 土用干)



禪寺の庭に水打つ和尚かな

打水の手桶運ぶや大盥

虫干や今も老女の恥かしく

打水の蜘蛛巣にかゝる雫かな

水打てや小僧／＼と漢医哉

虫干やちゞが拝領の黒小袖

虫干の刀をさいて下に居る

首が出たそら腕がない土用干

虫干に緋の裏見ゆる暑さ哉

糸仙やそれならで落つ土用干

打水や小砂利敷たる妾が庭

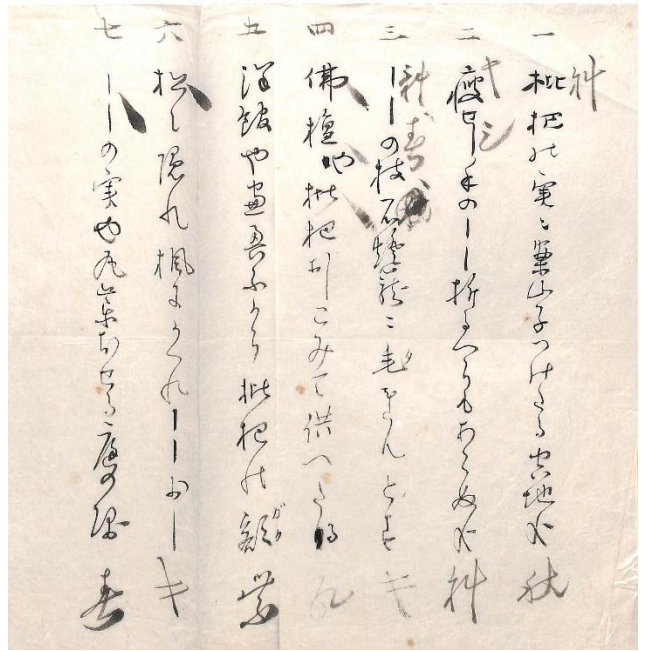
血に染みし直垂も出づ土用干

水打てば小便かくる小蟬かな

打水の庭面に雲の行衛かな

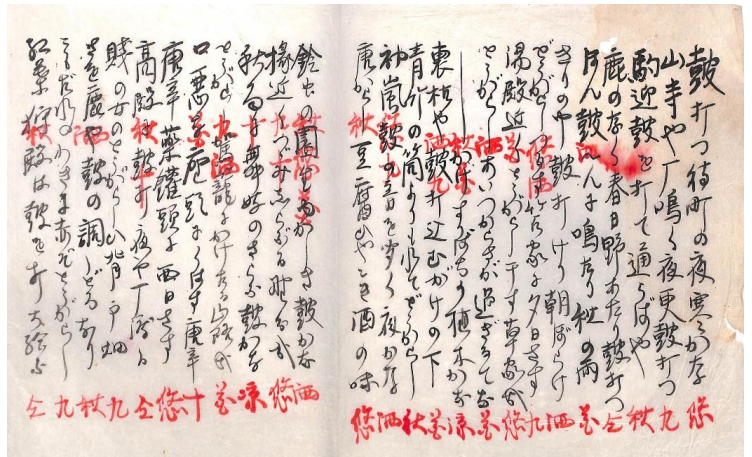
水打てば螢は尻を光らすよ

悠花茗尾芋全悠芋全涼芋全涼芋全



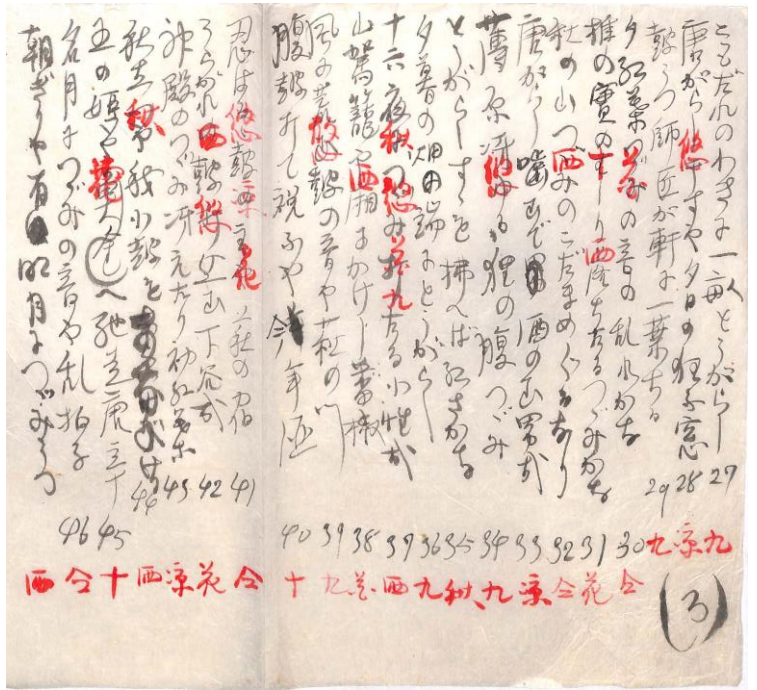
- 一 琵琶の実に案山子つけたる空地哉 秋(斜)
- 二 瘠せし手の枇杷折るべくもあらぬ哉 斜(キ・シ)
- 三 枇杷の枝石燈籠に手おらんとす キ(斜・春)
- 四 仏壇や枇杷おしこみて供へたる 風
- 五 洋館や雨忍ぶうら枇杷の額^{ガク} 葉
- 六 松に隠れ楓にかくれ枇杷少し キ
- 七 琵琶の実や丸葉おせる庭の隅 春

③ (鼓 唐辛子)

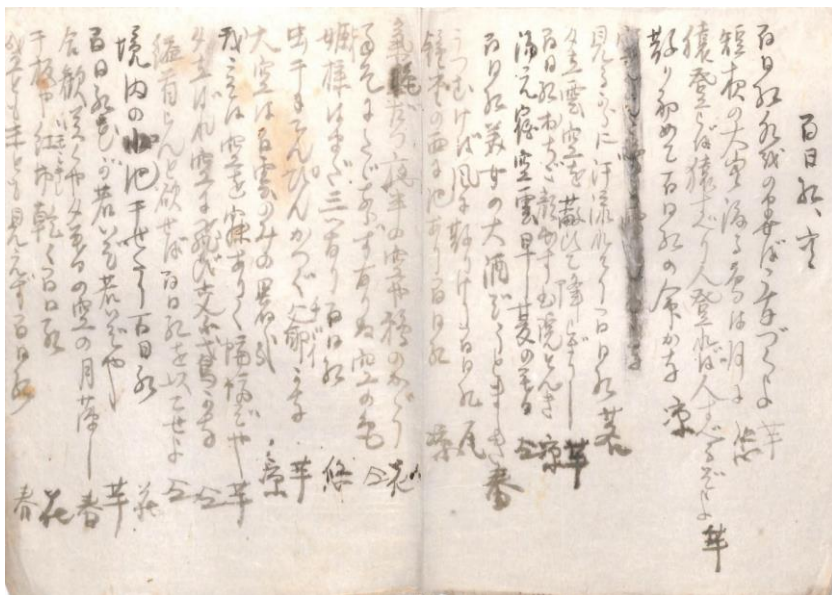


- 鼓打つ侍町の夜寒かな
- 山寺や雁鳴く夜更け鼓打つ
- 駒迎鼓を打て通らばや
- 鹿のなく春日野あたり鼓打つ
- ほん鼓へんに鳴たり秋の雨
- きりの中鼓打けり朝ぼらけ
- とうがらしつるす苦屋に夕日さす
- 湯殿近くとうがらし干す草家哉
- とうがらしあいつからさが過ぎるてな
- とうがらしかけすりばちの植木かな
- 裏枯や鼓打込むがけの下
- 青竹の筒よりもれてとうがらし
- 初嵐鼓の音を聞く夜かな
- 唐からし豆腐ひやこき酒の味

- 悠 九 秋 全 花(酒)
- 悠 酒 九(悠・酒)
- 悠(花)
- 花(酒)
- 涼(秋・花)
- 花(酒・九)
- 秋
- 酒(悠・九)
- 悠(秋)



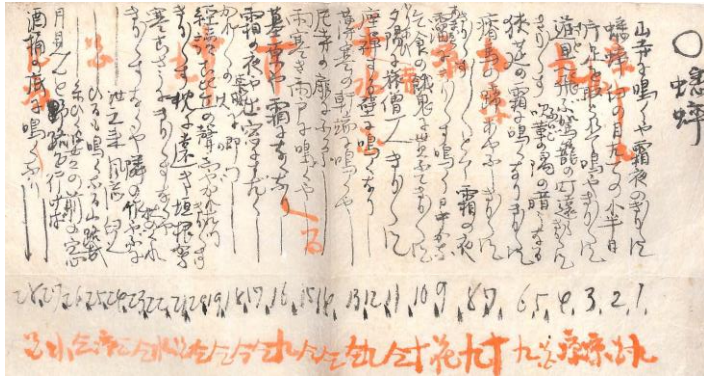
- 27 こもだれのわきに一畝とうがらし 九
- 28 唐がらし干すや夕日の狂ふ窓 涼(悠)
- 29 鼓うつ師匠が軒に一葉ちる 九
- 30 夕紅葉つゞみの音の乱れかな 全(葉)
- 31 椎の実のはしり落ちたるつゞみかな 花(十・酒)
- 32 秋の山つゞみのこだまめぐるなり 全(酒)
- 33 唐がらし嚙むで酒のむ男哉 涼
- 34 薄原冴ゆる狸の腹つゞみ 九(悠)
- 35 とうがらしつゞを払へば紅さかな 秋
- 36 夕暮の畑の端にとうがらし 九
- 37 十六夜に鼓打ちたる小姓かな 酒(秋・悠・葉・九)
- 38 山駕籠や廂にかけし蕃椒 花(酒)
- 39 風の荒む鼓の音や萩の門 九(悠)



- 40 腹鼓打って祝ふや今年酒 十
 - 41 忍ばるゝ鼓の主や萩の宿 全(悠・涼・花)
 - 42 うらがれの鼓打ち込む下谷哉 花(酒・悠)
 - 43 神殿のつゞみ冴えたり初紅葉 涼
 - 44 秋立つや我小鼓をまなびけり 酒(秋)
 - 45 五の姫や金魚へ馳走唐辛子 十(花)
 - 46 夕月につゞみの音や乱拍手 全
 - 47 朝ぎりや有明月につゞみうつ 酒
- 3 句題あり・番号なしで、作者名を記す
- ① 百日紅 空

- 27 枯茎やとまりかねたる秋のてふ 悠
- 28 山蔭や豆引く畑の朝曇 悠(九)
- 29 豆引や野鼠走る畔の下 九(悠)
- 30 豆引の老婆の肩や赤蜻蛉 全(悠)
- 31 豆引や野郎のくさめ二ツ三ツ 全(花・酒)
- 32 秋の蝶手向の花を去りやらず 涼(悠・九)
- 33 夕風や秋の蝶飛ぶ磯並木 全

① 句題あり・下部に番号を付して、作者名・評価した者の名を記す
○蟋蟀

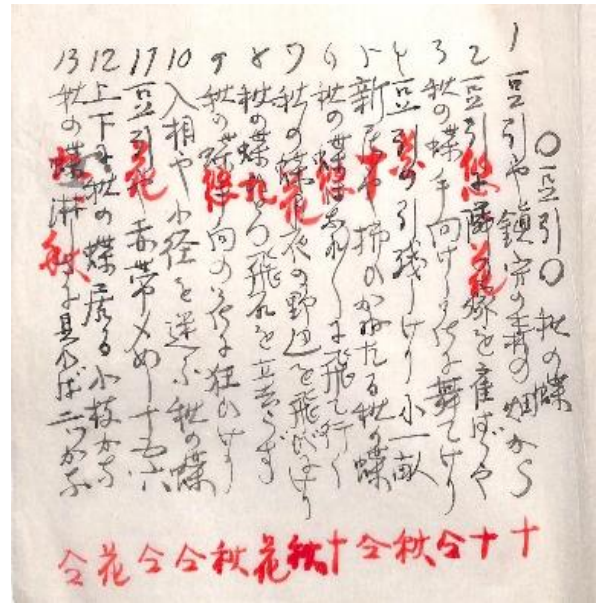


- 1 山寺に鳴くや霜夜のきり／＼す 九
- 2 蟋蟀白の目たての小半日 葉(涼・十・九)
- 3 片足を取られて鳴やきり／＼す 涼(九)
- 4 遊里へ飛ぶ駕籠の灯遠くきり／＼す 涼(九)

- 5 きり／＼す吹輪ふいじの隅の暗うなる 葉
- 6 狭筵の霜に鳴くなりきり／＼す 九
- 7 瘠馬の蹄あやふしきり／＼す 十(九・涼)
- 8 きり／＼すきり／＼すとて霜の夜 九
- 9 響あまおちにきり／＼す鳴く日中かな 花(涼)
- 10 乞食の餓鬼に貰ふてきり／＼す 十
- 11 夕陽いりあひに旅僧一人きり／＼す 全
- 12 座禅する壁に鳴くなりきり／＼す 九(十・水・葉)
- 13 薄寒の軒端に鳴くやきり／＼す 全
- 14 尼寺の扉にふるふきり／＼す 全
- 15 雨寒き雨戸に鳴くやきり／＼す 全
- 16 墓原や霜に鳴くなりきり／＼す 九(十)
- 17 霜の夜や出窓にすだくきり／＼す 全
- 18 かれ／＼の畑はたけに唧せむしつきり／＼す 全
- 19 経読む比丘の声しやがれたりきり／＼す全(十)
- 20 きり／＼す枕に遠き垣根哉 葉(九)
- 21 寒むさうにきり／＼すなくや秋のくれ 水
- 22 きり／＼すなくや隣の竹やぶに 全
- 23 きり／＼す汝之来風流児 涼
- 24 きり／＼すひるも鳴くなる山路かな 全
- 25 きり／＼す糸引く婆の前の窓 全(悠)
- 26 月見んと野路を行けばきり／＼す 水
- 27 酒桶の底に鳴くなりきり／＼す 葉(九・涼)

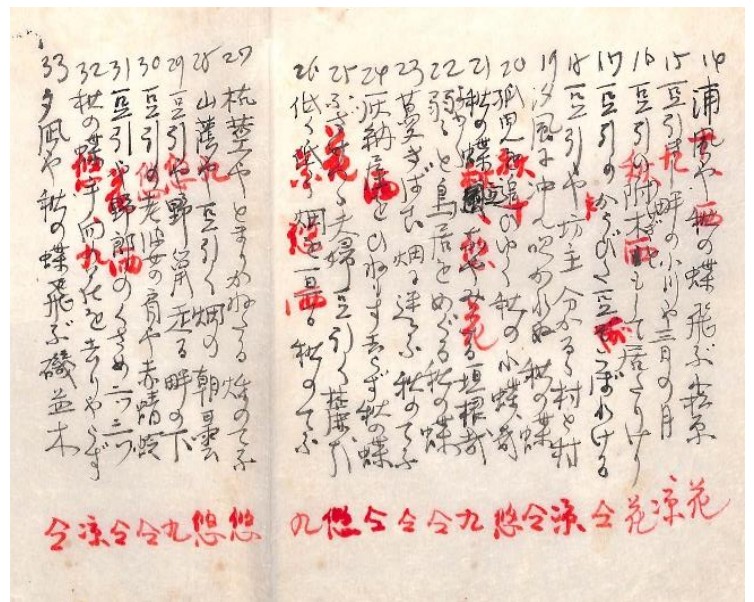
② (唐辛子 鼓)

- 1 豆引や鎮守の森の畑から
- 2 豆引に隣の嫁を雇はゞや
- 3 秋の蝶手向けし花に舞てけり
- 4 豆引の引残しけり小一畝
- 5 新尼や払ひかねたる秋の蝶
- 6 秋の蝶はなれくんに飛て行く
- 7 秋の蝶月夜の野辺を飛にけり
- 8 秋の蝶ひとつ飛石を立去らず
- 9 秋の蝶手向の花に狂ひけり
- 10 入相や小径を迷ふ秋の蝶
- 11 豆引や赤帯めめし十五六
- 12 上下に秋の蝶居る小枝かな
- 13 秋の蝶淋しさに見れば二ツかな



十 十
全 (葉)
全 (十)
十 (悠)
秋 (花)
花 (九)
秋 (悠)
全
全 (花)
花
全 (九・秋)

- 14 浦風や秋の蝶飛ぶ小松原
- 15 豆引きし畔の小川や三日の月
- 16 豆引の附火ともして居たりけり
- 17 豆引のからびた豆ぞこぼれける
- 18 豆引や坊主分かるる村と村
- 19 汐風に沖へ吹かれぬ秋の蝶
- 20 孤児を追ひゆく秋の小蝶哉
- 21 秋の蝶立なやみたる垣根哉
- 22 弱々と鳥居をめぐる秋の蝶
- 23 蔓きはむ畑に迷ふ秋のてふ
- 24 灰納屋をひねもす去らず秋の蝶
- 25 ふざけつゝ夫婦豆引く麓哉
- 26 低く低く畑を亘る秋のてふ

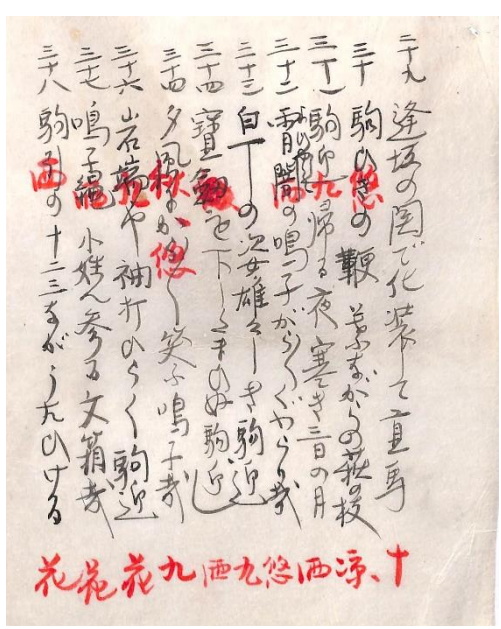


花 (十・酒)
涼 (九)
花 (秋・酒)
全
涼
全
悠 (秋・十)
九 (秋・悠・花)
全
全
全 (酒)
悠 (花)
悠 (花)
九 (葉・悠・酒)

四	連銭 <small>れんせん</small> や暁かけて駒迎	悠 <small>(葉・九)</small>
五	駒引の皆手に持ちし草鞋哉	十 <small>(酒・九)</small>
六	朝風や望月駒の嘶きぬ	秋 <small>(九・十)</small>
七	駒引の山を越ゆれば武蔵哉	全 <small>(葉・酒)</small>
八	山ざとの何処も同じき鳴子哉	酒
九	追剥の提灯かけし鳴子哉	葉 <small>(十・酒・涼)</small>
十	田の畔に鳴子の綱の弛みけり	秋 <small>(葉)</small>
十一	風に力取られて仕舞ふ鳴子哉	全 <small>(酒)</small>
十二	豆を買ふ駄路の宿や駒迎	全
十三	暁風に咳一ツして鳴子引く	全 <small>(花)</small>
十四	近江路や駒引憩う麓寺	悠 <small>(十・葉)</small>
十五	邯鄲の夢破れたる鳴子哉	十 <small>(酒)</small>
十六	脚並の橋に揃ふや駒迎	秋 <small>(葉・悠・酒・涼)</small>
十七	東雲の駒ほく／＼と迎へけり	悠 <small>(葉・九)</small>
十八	鳴子鳴る訪ふ人もなしひとあらし	十
十九	鳴子引からすの夢を見たる哉	酒
二十	嘶の風に凜々しき駒むかへ	九 <small>(酒)</small>
二十一	背戸の田の鳴子も鳴らで入日哉	悠 <small>(九)</small>
二十二	駒むかへ我には過ぎし剣かな	酒
二十三	綱から綱へ雀渡る鳴子哉	九 <small>(葉・悠・酒)</small>
二十四	目もはるに鳴子／＼の嵐かな	悠 <small>(秋・九)</small>
二十五	駒むかへ襟にさしたるもみぢ哉	葉 <small>(秋)</small>
二十六	村長をのかして通る駒むかへ	酒
二十七	駒引の笠もやせたる風情なり	十
二十八	にぐるとて鳥が鳴らす鳴子哉	花 <small>(酒)</small>

二十九	逢坂の関で化粧して貢馬	十
三十	駒ひきの鞭葉ながらの萩の枝	涼 <small>(悠)</small>
三十一	駒迎帰る夜寒き三日の月	酒 <small>(九)</small>
三十二	宵闇 <small>よいやみ</small> の鳴子がら／＼ぐわらり哉	悠 <small>(酒)</small>
三十三	白丁の姿雄々しき駒迎	九
三十四	宝剣を下したまひぬ駒迎	酒
三十五	夕風にから／＼笑ふ鳴子哉	九 <small>(秋・悠)</small>
三十六	岩端や袖打ひらく駒迎	花 <small>(九)</small>
三十七	鳴子繩小姓へ参る文箱哉	花 <small>(酒)</small>
三十八	駒引の十二三ながうたひける	花 <small>(酒)</small>

⑧ ○豆引 ○秋の蝶

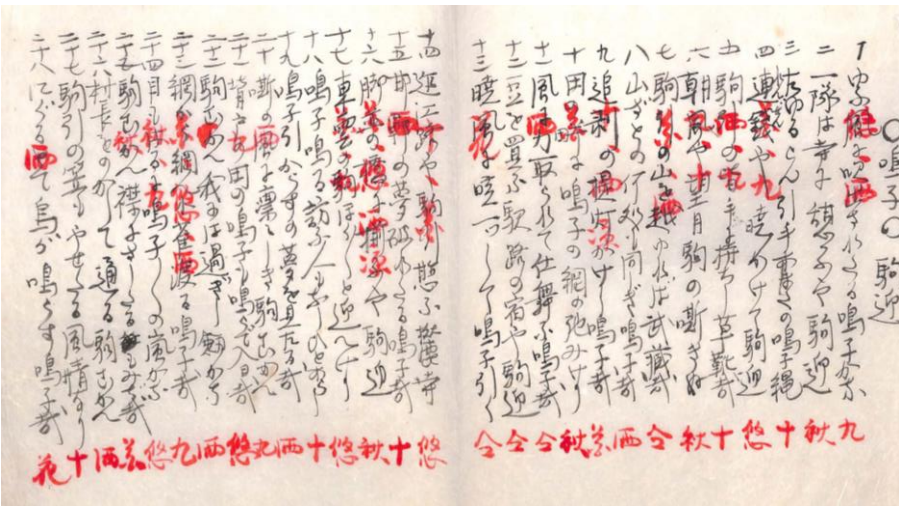


- 11 月高く庵の法師そばを打つ
- 12 新そばに山家の女所帯かな
- 13 代参の道柳たのもしや落し水
- 14 夕月や畔のところ／＼落し水
- 15 新そばの母と娘の給仕かな
- 16 三日月や包丁もきれて落し水
- 17 夜をこめて水落しけり麓村
- 18 夕月に新蕎麦をうつ苦家哉
- 19 など左苦家の夜更落し水
- 20 落し水寝覚の耳に野寺かな
- 21 落し水鮎瀬上る樋の下
- 22 田やひろ／＼夕日に沈む落し水
- 23 初雁の足を洗ふておとし水
- 24 新そばにうわばみ這る宿り哉
- 25 畔路や風なき夜更落し水
- 26 月影の一度に水を落しけり
- 27 更科の新蕎麦にみむ後の月
- 28 落し水畔から河へ二三尺
- 29 新そばをうつや妹の里かへり
- 30 新そばをもて来し田に誠かな
- 31 蕪村世を去つて嗣なきおとし水
- 32 行すぎてうしろにきゝぬおとし水
- 33 新蕎麦に帰省の孫の残りけり
- 34 鯉飛ぶや巽の沼の落し水
- 35 川尻や唯拝まんと落し水
- 36 新蕎麦打つねじ鉢巻の山法師
- 37 うつら／＼新蕎麦くひぬ都人
- 38 新そばを手打ちにせんと足軽が
- 39 新蕎麦にかへたるキングフレツス哉
- 40 姉妹の馳走になりし手打蕎麦
- 41 昨日見し畑かはきたり落し水
- 42 客二人新蕎麦にほふ旦那寺

全(九・花) 全(九・花) 全 九 秋(悠・九・花) 全 全(悠・十) 全 九 十 九 花 十 九 悠(花) 悠(花) 九(秋・十・酒・涼) 全 十 酒 酒 悠 全 全 全 全 九(悠・花・涼) 酒 悠(酒・花) 十 酒 悠(秋)

⑦ 〇鳴子 〇駒迎

- 43 野川かな田の畔壊す落し水
- 44 西へ行く人休みけり落し水
- 45 落し水人身御供のはなし哉
- 46 落し水取残されし泥鱈哉
- 47 新蕎麦に杉箸折れて仕舞けり

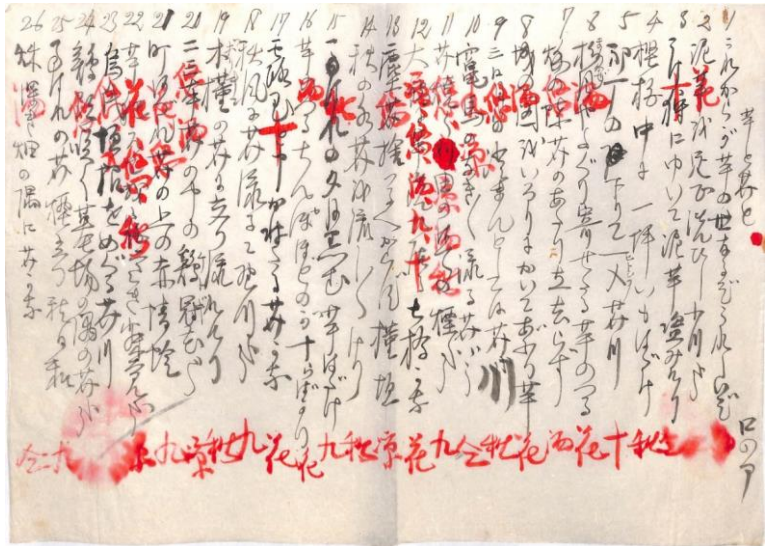


- 一 ゆふ闇に吹出されたる鳴子かな
- 二 一隊は寺に憩うや駒迎
- 三 たゆるらん引手あまたの鳴子繩

九 酒 花 十(九) 秋(悠) 九(悠・酒) 十

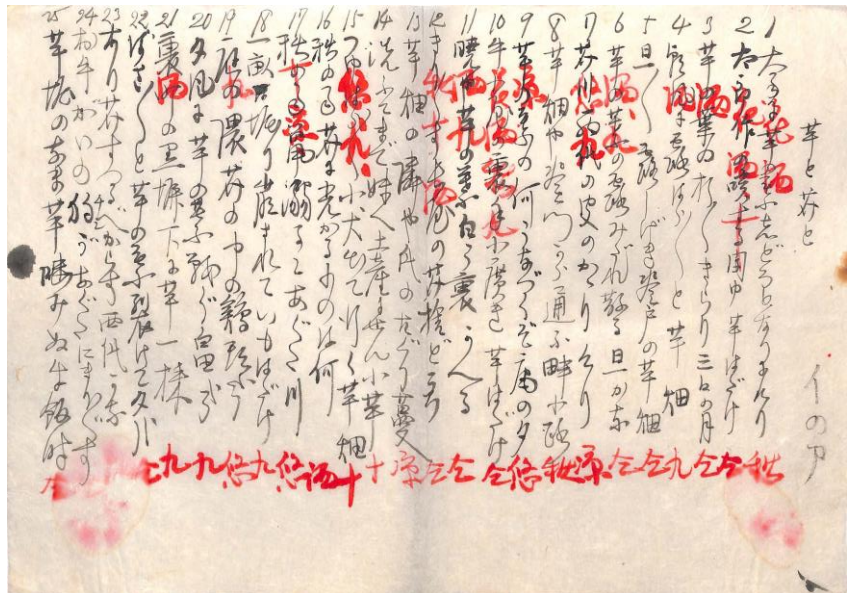
- 11 暁や芋の葉白う裏かへる 全(酒・九)
- 12 きり／＼す長屋の芥捨てどころ 全(秋・十・酒)
- 13 芋畑の隣や瓜のたぐり蔓 涼
- 14 洗ふてまで妹へ土産にせん小芋 十
- 15 つゆはら／＼小犬すて行く芋畑 十(悠・九)
- 16 秋の雨芥に光るものは何 酒
- 17 秋の雨鼠溺るゝあくた川 悠(十・涼)
- 18 一畝崩されていもばたけ 九
- 19 庭の隈芥の中の鶏屋哉 悠(九)
- 20 夕風に芋の葉戦ぐ畠哉 九
- 21 裏町の黒堀下に芋一株 九(酒)
- 22 ばさ／＼と芋の葉裂けて夕哉 全
- 23 ちり芥捨つるべからず西瓜哉 悠
- 24 お手がいの狗があくたにきり／＼す 全
- 25 芋掘のなま芋噛みぬ午飯時 全
- ⑤ 芋と芥と 口のア

- 1 これからが芋の世なるぞうれしいぞ □
- 2 泥芋を足で洗ひし小川哉 全(花)
- 3 こけ狩にゆいて泥芋盗みけり 全(十)
- 4 梔梅中に一坪芋ばたけ 秋
- 5 駅丁の下りて一芥川 ヒトシメ 十
- 6 松風^{まつかぜ}やたぐり寄せたる芋のつる 花(酒)
- 7 秋の蝶芥のあたり立去らず 酒(悠)
- 8 城の図をいろりにかいてあぶり芋 花(酒)
- 9 三日月の沈まんとして芥川 秋(悠)
- 10 寵馬のなき／＼流る芥がは 全(九・涼)
- 11 芥焼く刈田のはての煙哉 九(悠・涼・酒・秋)



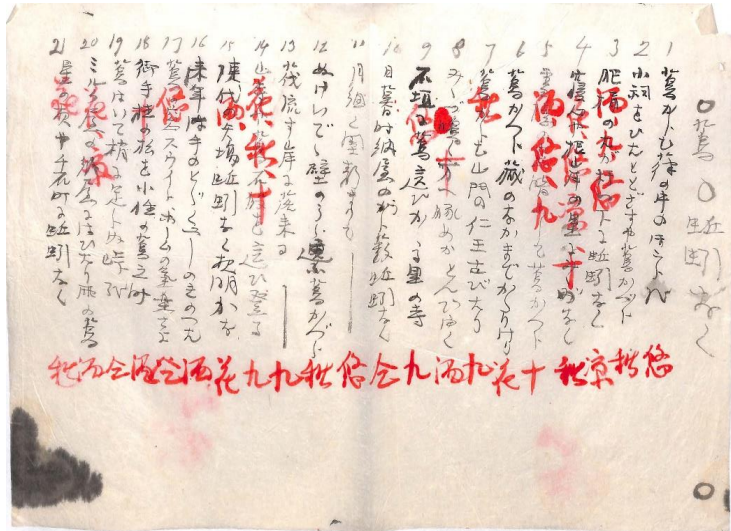
- 15 陣代の矢場蚯蚓なく夜明かな
 16 来年は手のとゞくべしのきのつた
 17 蔦の窓スウイト・ホームの気楽さよ
 18 御手植の松を小姓の蔦之町
 19 蔦はいて梢に足らぬ峠哉
 20 ミルク屋の納屋にはひたり雨の蔦
 21 星の夜や千石町に蚯蚓なく
 22 野の末や石の鳥居に蔦のはふ
 23 はふ蔦や塀を見越の枯榎
 24 夕暮れや庵の裏園蚯蚓なく
 25 本陣のたつたる夜半や蚯蚓なく
 26 蔦のきれて谷に落ちたるうなぬ哉
 27 黄昏の納屋と畑間みづなく
 28 夕暮れの谷間の小田に蚯蚓なく
 29 引きみれば思はぬ蔦の行方哉
 30 蔦の葉や嵐に狂ふ裏表
 31 雨ほろ／＼小暗き溝に蚯蚓なく
 32 御手植えの松に小さき蔦かづら
 33 城跡の土塀に蔦のからみけり
 34 松の蔦墓にさかりし谷中哉
 35 火影暗く蚯蚓なく夜の属とほぞかな
 36 蚯蚓なく中に落たる泥棒かな
 37 蚯蚓なく雨に日暮るゝ野寺哉
 38 蚯蚓なく鉄漿溝に小雨かな
 39 蚯蚓なく門を忍んでゐる男
 40 蔦一ぱいに這上りて松の古りにけり
 41 溝の中みづづ鳴いたりなき止むだり
 42 絶壁の蔦に羽たゞく紅雀ベニシメ
- 花(酒)
 酒
 全(悠)
 酒(十)
 全
 酒(花・涼)
 秋(花)
 悠(秋)
 悠
 九(悠)
 悠(秋・花)
 酒
 九(酒)
 九(悠)
 涼(十)
 全(悠)
 九
 酒(花)
 酒(悠・九)
 全
 酒(花・九・涼)
 酒
 九
 酒
 全
 □(花)
 全(花)
 花(悠・酒)

④ 芋と芥と イのア

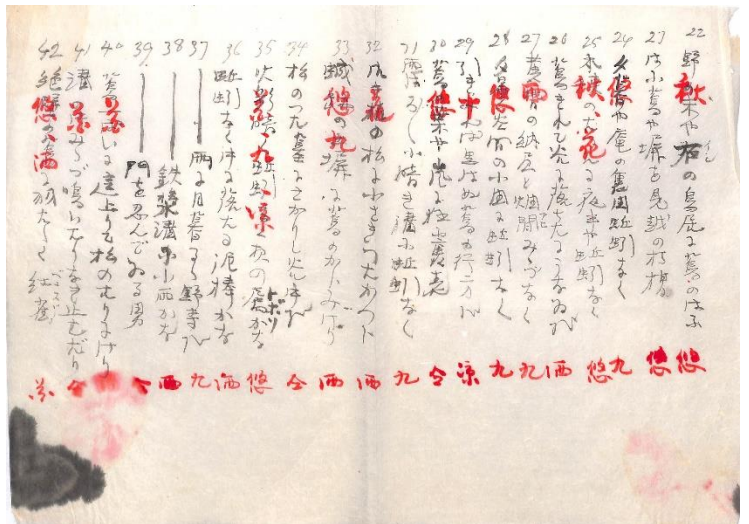


- 1 大雨に芋の葉しどろとなりけり
 2 太郎作の咳する間中芋ばたけ
 3 芋の葉の打／＼きらり三日の月
 4 朝風に露はら／＼と芋畑
 5 且／＼露しげき登戸の芋畑
 6 芋の葉の露みだれ散る且かな
 7 芥川西瓜の皮のかゝりけり
 8 芋畑や谷間から通ふ畔小径
 9 芋の葉の何うなづくぞ庵の夕
 10 牛小屋の裏手に広き芋ばたけ
- 秋(花・酒)
 全(花・酒・十)
 全(酒)
 九(酒)
 全
 全(酒・九)
 涼(悠・九)
 秋
 悠(涼)
 全(花・酒・秋・九)

③ ○蕨 ○蚯蚓なく



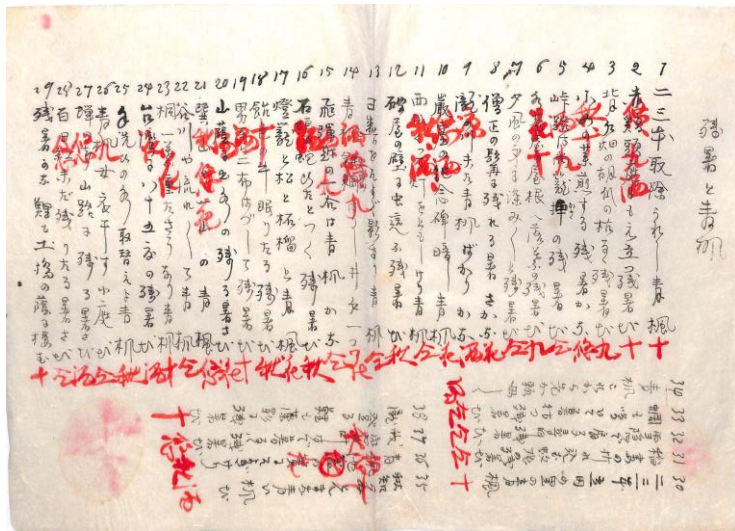
- 1 蕨かゝる葎の中のほこら哉
- 2 小祠をひたととぎすや蕨かづら
- 3 肥桶のたが杆つ下に蚯蚓なく
- 4 寝心や根岸の里に蚯蚓なく
- 5 雪隠の空暗くして蕨かづら
- 6 蕨かづら蔵の中までかゝけり
- 7 蕨かづら山門の仁王古びたり
- 8 みゞずなく方へ豚めがとんで行く
- 9 石垣に蕨這ひかゝる里の寺
- 10 日暮時納屋のうら藪蚯蚓なく
- 11 月細く閨新まりて蚯蚓なく
- 12 ぬけいでゝ壁のうら這ふ蕨かづら
- 13 筏流す岸に落来る蕨かづら
- 14 山寺や蕨石段を這ひ登る



- 悠 秋
- 涼(酒・悠・九)
- 秋(花・悠・酒・十)
- 十(酒・悠・九)
- 花
- 九(秋)
- 酒(十)
- 九(悠)
- 悠 全
- 悠 秋
- 九 九
- 九 九

- 7 青あらし三里の路をかゝえけり
- 8 山塞に一矢射かけむ青あらし
- 9 おそそかに離宮閉ちたり青あらし
- 10 山道や十町七里青あらし
- 11 青あらし灸すゆる寺たゞの寺
- 12 茶屋に売る土人形や青あらし

② 残暑と青楓



- 1 二三本取除かれし青楓
- 2 赤鷄頭庭にもえ立つ残暑哉
- 3 背戸畑の胡瓜の枯るゝ残暑哉
- 4 小めの茶煎する残暑哉
- 5 峠路は尚籠昇の残暑哉
- 6 御茶屋の屋根へ落葉の残暑哉

- 春
キ(秋・斜)
紅(斜・紫・春)
紫
春(秋・紫)
斜(キ)

- 十
十(悠・九・酒)
九
悠(秋・十)
全(酒・九)
九(花・十)

- 7 夕風の身に染み／＼と残暑哉
- 8 僧正の髻に残れる暑さかな
- 9 瀧の川未だ青楓ばかりかな
- 10 巖窟の記念碑暗し青楓
- 11 西瓜くつて灯をともしけり青楓
- 12 破屋の壁に虫這ふ残暑哉
- 13 日蓋をそよぐ影あり青楓
- 14 青楓鉄網はりし井戸一つ
- 15 飛騨越の一谷は青楓かな
- 16 石垣に蛇ひたとつく残暑かな
- 17 燈籠と松と柘榴と青楓
- 18 飴色の牛眠りたる残暑哉
- 19 男なら二布はぶして残暑哉
- 20 山蔭に出水の残る暑さ哉
- 21 巽山々一山の青楓
- 22 谷川や流れ／＼て青楓
- 23 桐一葉重たさうなり青楓
- 24 台湾に八十五度の残暑哉
- 25 手洗ひの水取替えよ青楓
- 26 青楓女衣干す小庭哉
- 27 蝉の声山路に残る暑さ哉
- 28 百日紅未だ残りたる暑さ哉
- 29 残暑かな鯉も土橋の蔭に棲む
- 30 二三本立田の里の青楓
- 31 稲妻の折れ込む蚊帳の残暑哉
- 32 雪隠で扇子尋ねし残暑哉
- 33 蛸も鳴いて暮待つ残暑哉
- 34 青楓これから先が頼母しく
- 35 秋知らぬとんなまな青い楓かな
- 36 青楓池蓋の簀にそよぎけり
- 37 我恋叶はで暮るゝ残暑哉

- 全
花
酒(涼)
花(涼・酒)
全(秋・酒)
全
秋
全
花(酒・悠・九)
全(酒・九)
秋(酒)
花
秋(十)
十(酒)
悠(秋・悠・花)
悠
十(花)
酒(花)
秋
全(九)
全(悠)
全
全
全
全
酒
酒(十)
秋(悠・九)
悠(秋)

- ② 「(○)唐辛子 鼓」(二枚。二十句。葉・花・秋・涼・洒・九)
- 3 句題あり・番号なしで、作者名を記す(一枚)
- ① 「百日紅、空」(二枚。二十四句。尾・芋・春・涼・悠・茗)
- 4 句題なし・番号を付して、作者名・評価した者の名を記す(三枚)
- ① (閑古鳥)(二枚。八句。葉・キ・秋・春・斜)
- ② (枇杷)(二枚。七句。葉・キ・秋・春・風・斜)
- ③ (鼓 唐辛子)(二枚。二十五句。花・秋・悠・洒・九)
- 5 句題なし・評価を俳句の下部に「(○)」で記し、作者名の一部を記す(二枚)
- ① (灯籠 夏木立 蛩 青田 夕立 暑さ)(一枚。三十二句。花・涼・洒・峯)
- ② (北風 新年 鞠唄 七草)(二枚。七句。春)
- 6 句題なし・俳句と作者名のみを記す(十二枚)
- ① (打水 虫干 土用干)(二枚。二十句。尾・花・芋・涼・悠・茗)
- ② (夏ふじ 瓜)(二枚。二十五句。尾・花・春・涼・茗)
- ③ (百合)(一枚。十五句。葉・花・洒・悠・九)
- ④ (夕立 雲の峰)(二枚。三十句。尾・花・芋・春・涼・悠・茗)
- ⑤ (紙帳)(二枚。十一句。葉・花・悠・九)
- ⑥ (行く秋 朝寒)(二枚。十五句。キ・シ・ユ・ギ)
- ⑦ (氷室 夕顔 火取虫)(一枚。十句。花・悠・洒)
- ⑧ (涼 蓮花 火取虫)(二枚。八句。涼・悠・洒)
- ⑨ (短夜 夕涼 夕立 五月雨 青嵐)(一枚。八句。花・春・峯・茗・村)
- ⑩ (初茄子 蛩狩 涼み 釣瓶 朝顔 蝙蝠)(一枚。十四句。花・春・峯・悠・茗・村)

(2) 罫紙に記したもの

俳句と作者名を記し、俳句の上部に評価を○で記し、寸評を加える(四枚)

- ① 「萩 茸狩 桔梗 肌寒 木槿 鳴 後の雛」(一枚。二十句。鏡・洒)
 - ② 「鹿の声 鱸」(二枚。十六句。鏡・洒)
 - ③ 「木兎 松露」(二枚。十三句。鏡・洒)
 - ④ 「朝寒 行く秋」(一枚。十六句。鏡・洒・悠・茗)
- 「鏡花研究」では、「(1)半紙に記されたもの」半紙二十六回分、十千万堂塾や大塚町・南榎町の鏡花宅などで開催された句会の筆記と思われる

ものの紹介に留めたが、今回は、「(2)罫紙に記された四枚も併せて画像とともに紹介する。

句会資料の翻刻

翻刻に当たって、漢字は、原則として現在通行の字体に改めた。評者名は、作者名の下に(秋)のように示した。「点」(・)、「○」は、俳句の下に記載した。削除した句、見せ消ちについては、解読可能な場合は、カッコ内に記した。番号は、漢数字とアラビア数字の二種があるが、表記の通りとした。俳句の下部の通し番号は、上部に移した。作者の記載がない場合、シミなどがあって読めない場合は、空欄(□)ないし未記入とした。鏡花の句をゴシックで表記した。

- 1 句題あり・上部に番号を付して、作者名・評価した者の名を記す
- ① 青あらし

- 1 青あらしちらほらと帆の白きあり キ(秋)
- 2 青あらし御濠の鳥の羽搏きす 秋
- 3 赤門に跡とぐめけり青あらし 斜(キ)
- 4 峠越や小荷駄あへいて青あらし 紫(春)
- 5 大藪に小雨ふるなり青あらし 秋
- 6 城跡や小やぐら見えて青あらし 紫(春・秋)

泉鏡花と句会の画像―泉名月氏旧蔵資料紹介―

秋山 稔

Image of Kukai and Izumi Kyoka

Minoru AKIYAMA

【要旨】

前稿「泉鏡花と句会」で紹介した尾崎紅葉門下の句会の画像を紹介する。さらに未紹介の野紙に記した句会の記録四枚を紹介し、内藤鳴雪が評点を加えた可能性を検証する。うち一枚は、鏡花が弟洒亭、桐生悠々、太田玉茗とともに行った句会の記録を清書して、鳴雪の評価をえたものであることが明らかになった。

【キーワード】

泉鏡花・尾崎紅葉門下・句会・画像・翻刻

はじめに

令和二年三月、「鏡花研究」第十四号に、「鏡花と句会―泉名月氏旧蔵資料の翻刻と紹介―」を掲載した。科学研究費・基盤研究C「泉名月氏旧蔵、泉鏡花未調査資料の実証的研究」(課題番号・17K02469)を進めるなかで確認された句会の筆記三十六枚を翻刻したものである。本稿は、前稿で未紹介の野紙に記された四枚を含めて、紅葉門下の句会の画像を、翻刻と共に紹介するものである。

前稿との重複をいとわず、句会資料の基本的な分類整理を確認する。

句会資料は、半紙と野紙に記したものに分かれ、以下のように分類される。

(1) 半紙に記したもの(三十二枚)

1 句題あり・上部に番号を付して、作者名・評価した者の名を記す
2 句題あり・下部に番号を付して、作者名・評価した者の名を記す

3 句題あり・番号なしで、作者名を記す

4 句題なし・番号を付して、作者名・評価した者の名を記す

5 句題なし・評価を俳句の下部に「○」で記し、作者名の一部を記す

6 句題なし・俳句と作者名のみを記す

(2) 野紙に記したもの(四枚)

1 俳句と作者名を記し、俳句の上部に評価を○で記し、寸評を加える

このうち、「(2) 野紙に記したものは、内藤鳴雪の指導を受けたものと考えられる。

以下、句題のない場合は季語()で示し、枚数、句数、参加者を一覧する。

(1) 半紙に記したものを(三十二枚)

1 句題あり・上部に番号を付して、作者名・評価した者の名を記す(十二枚)

① 「青あらし」(一枚。十二句。紅・キ・秋・春・斜・紫)

② 「残暑と青楓」(一枚。三十八句。花・酒・悠・十・九)

③ 「○薦 ○蚯蚓なく」(一枚。四十二句。花・秋・涼・悠・酒・十)

④ 「芋と芥と イのア」(一枚。二十五句。秋・涼・悠・九・十)

⑤ 「芋と芥と ロのア」(一枚。二十六句。花・秋・涼・酒・九・十)

⑥ 「○落し水 ○新そば」(三枚。四十七句。花・秋・涼・悠・酒・九・十)

十)

⑦ 「○鳴子 ○駒迎」(一枚半。三十八句。葉・花・秋・悠・酒・九・十)

⑧ 「○豆引 ○秋の蝶」(一枚半。三十三句。花・秋・涼・悠・九・十)

2 句題あり・下部に番号を付して、作者名・評価した者の名を記す(二枚)
① 「○蟋蟀」(一枚。二十七句。葉・花・涼・九・十・水)

人 文 学
Humanities

執筆 者 紹 介

上 田 外史彦	金沢学院大学 文学部
大 上 真 礼	金沢学院大学 文学部
大 野 尚 弘	金沢学院大学 経済学部
奥 井 めぐみ	金沢学院大学 経済学部
大 内 章 子	関西学院大学 専門職大学院経営戦略研究科
児 島 記 代	金沢学院大学 経済学部
小 西 尚 之	金沢学院大学 経済情報学部
小 形 優 人	金沢学院大学 経済情報学部
佐 田 東 彰	金沢学院大学 教育学部
多 田 孝 志	金沢学院大学 教育学部
仁 八 潔	石川県立七尾東雲高等学校
栃 原 華 子	金沢学院大学 教育学部
枝 元 香菜子	金沢学院大学 教育学部
根 本 博	金沢学院大学 経済学部
藤 井 秀 樹	金沢学院大学 経済学部
渡 邊 誠 士	金沢学院大学 経済学部
上 野 学	金沢学院大学 経済学部
前 川 浩 子	金沢学院大学 文学部
小 里 千 寿	金沢学院短期大学 現代教養学科
中 村 晋 也	金沢学院大学 基礎教育機構
室 橋 弘 人	金沢学院大学 文学部
向 田 識 弘	金沢学院大学 教育学部
磯 部 征 尊	愛知教育大学 創造科学系
牧 野 步	敦賀市立敦賀南小学校
石 崎 建 治	金沢学院大学 文学部
笠 間 弘 美	金沢学院大学 教育学部
高 橋 栄 一	金沢学院大学 文学部
中 川 恵理子	金沢学院大学 基礎教育機構
藤 居 真 路	金沢学院大学 教育学部
森 野 雄 介	金沢学院大学 基礎教育機構
吉 田 一 誠	金沢学院大学 芸術学部
金 正 道	弘前大学大学院 理工学研究科
桑 野 裕 昭	金沢学院大学 経済情報学部
中 村 直 行	金沢学院大学 基礎教育機構
大 貫 裕 二	金沢学院大学 経済学部

大谷千晴	金沢学院大学 栄養学部
武石健哉	金沢学院大学 スポーツ科学部
寺島奈穂	青年海外協力隊
菊政俊平	金沢学院大学 スポーツ科学部
秋山稔	金沢学院大学 文学部

Introduction of the Writers

UEDA, Toshihiko	Fac. of Letters, Kanazawa Gakuin Univ.
OOUE, Maaya	Fac. of Letters, Kanazawa Gakuin Univ.
OHNO, Takahiro	Fac. of Economics, Kanazawa Gakuin Univ.
OKUI, Megumi	Fac. of Economics, Kanazawa Gakuin Univ.
OUCHI, Akiko	Institute of Business and Accounting, Professional Graduate School, Kwansei Gakuin Univ.
KOJIMA, Noriyo	Fac. of Economics, Kanazawa Gakuin Univ.
KONISHI, Naoyuki	Fac. of Economic Informatics, Kanazawa Gakuin Univ.
OGATA, Yuto	Fac. of Economic Informatics, Kanazawa Gakuin Univ.
SAITOU, Akira	Fac. of Education, Kanazawa Gakuin Univ.
TADA, Takashi	Fac. of Education, Kanazawa Gakuin Univ.
NIHACHI, Kiyoshi	Ishikawa Prefectural Nanao Shinonome High School
TOCHIHARA, Hanako	Fac. of Education, Kanazawa Gakuin Univ.
EDAMOTO, Kanako	Fac. of Education, Kanazawa Gakuin Univ.
NEMOTO, Hiroshi	Fac. of Economics, Kanazawa Gakuin Univ.
FUJII, Hideki	Fac. of Economics, Kanazawa Gakuin Univ.
WATANABE, Masashi	Fac. of Economics, Kanazawa Gakuin Univ.
UENO, Gaku	Fac. of Economics, Kanazawa Gakuin Univ.
MAEKAWA, Hiroko	Fac. of Letters, Kanazawa Gakuin Univ.
KOSATO, Chizu	Kanazawa Gakuin College.
NAKAMURA, Shinya	Organization of Core Curriculum Studies, Kanazawa Gakuin Univ.
MUROHASHI, Hiroto	Fac. of Letters, Kanazawa Gakuin Univ.
MUKAIDA, Norihiro	Fac. of Education, Kanazawa Gakuin Univ.
ISOBE, Masataka	Department of Technology Education, Aichi University of Education
MAKINO, Ayumu	Tsuruga City Elementary School
ISHIZAKI, Kenji	Fac. of Letters, Kanazawa Gakuin Univ.
KASAMA, Hiromi	Fac. of Education, Kanazawa Gakuin Univ.
TAKAHASHI, Eiichi	Fac. of Letters, Kanazawa Gakuin Univ.
NAKAGAWA, Eriko	Organization of Core Curriculum Studies, Kanazawa Gakuin Univ.
FUJII, Shinji	Fac. of Education, Kanazawa Gakuin Univ.
MORINO, Yusuke	Organization of Core Curriculum Studies, Kanazawa Gakuin Univ.
YOSHIDA, Issei	Fac. of Art and Design, Kanazawa Gakuin Univ.
KON, Masamichi	Graduate School of Science and Technology, Hirosaki Univ.
KUWANO, Hiroaki	Fac. of Economic Informatics, Kanazawa Gakuin Univ.
NAKAMURA, Naoyuki	Organization of Core Curriculum Studies, Kanazawa Gakuin Univ.
ONUKE, Yuji	Fac. of Economics, Kanazawa Gakuin Univ.

OYA, Chiharu	Fac. of Nutrition, Kanazawa Gakuin Univ.
TAKEISHI, Kenya	Fac. of Sports Science, Kanazawa Gakuin Univ.
TERAJIMA, Naho	Japan Overseas Cooperation Volunteers
KIKUMASA, Syunpei	Fac. of Sports Science, Kanazawa Gakuin Univ.
AKIYAMA, Minoru	Fac. of Letters, Kanazawa Gakuin Univ.

Contents

Social Sciences

A Study of Work Style Reform of Schools Based on Discussion of "Team School"	Toshihiko UEDA	1
Exploring the Emotional Experiences of Youth: A Study on <i>Mumashisa</i>	Maaya OOUE	10
A Study on New Development of Private Label Branding Strategy—From a Single Price Appeal to a Multi-tiered Strategy—	Takahiro OHNO	22
Gender Disparity in Promotion Speed and Reassignment	Megumi OKUI and Akiko OUCHI	32
Towards Practice Oriented Introductory Accounting Education: Developing Accounting Professionals in an Era of Declining Birthrates	Noriyo KOJIMA	48
Roles of Intuition in the High School Mathematics Curriculum : Focusing on Educational Content and Teaching Methods	Naoyuki KONISHI and Yuto OGATA	58
A Study on the Effects of First Year Education with Overnight Accommodation	Akira SAITOU	66
Making Use of ICT in Classes—Focusing on Effective Methods for Teaching Social Studies—	Takashi TADA and Kiyoshi NIHACHI	76
A Study on Human Development and Environment	Hanako TOCHIHARA , Kanako EDAMOTO and Takashi TADA	94
Changes of Daily Life and Regional Economy—Based on the Results of the Ishikawa Prefecture Basic Survey on Social Life—	Hiroshi NEMOTO	107
Report of the 2021-2022 Study Group on Local Revitalization and the Role of Universal Service Providers: Economic Implications of Fact Findings Gathered from Field Study on Post Offices in Depopulated Areas	Hideki FUJII , Masashi WATANABE , Gaku UENO and Noriyo KOJIMA	114
Accounting Reform in Public Interest Corporations Proposed by the 2023 Final Report of the Cabinet Office's Advisory Panel: With Special Reference to the Fund for Public Interest Improvement	Hideki FUJII	128
A Study of College and Junior College Graduates' Anxiety about Entering the Workforce —Relationships among Student Fulfillment, Interpersonal Relationships, and Sense of Self-Control—	Hiroko MAEKAWA , Maaya OOUE , Chizu KOSATO , Shinya NAKAMURA and Hiroto MUROHASHI	135
Practice and Evaluation of Digital Citizenship Education for Upper Grades of Elementary School about Online Interactions	Norihiro MUKAIDA , Masataka ISOBE and Ayumu MAKINO	144

Humanities

The Relationship between the Local Deities Shrine and the Belief System of Hiyoshi Taisha Shrine in Oumi Sakamoto (I) —on the Area of Okumiya and Kami Sakamoto—.....	Kenji ISHIZAKI	153
A Study on the Loan Words from Japanese that Appear in Junior High School English Textbooks: From the Point of View of the Background Knowledge of English Utilized in Teacher Education and Training	Hiromi KASAMA	169
Analysis of Ability to Identify Locations from Landscape Photographs—A Case Study of Kanazawa Gakuin University—	Eiichi TAKAHASHI	184
Evolution of High School Reading Guidance from the Perspective of "NANI WO DOU YOMASERUKA " : A Comparison of the 1958 and 1964 Editions.....	Eriko NAKAGAWA	197
What do Students Intend to Learn in the Process of Exploratory Learning in English Education?	Shinji FUJII	207
Hawthorn's Message in "The Celestial Rail-road:"Based on Stylistic Analysis of Pronouns and Important Words	Shinji FUJII	218

Things That Become Invisible : A Person Who Sees Them (A Revision of Nishida Kitaro's Concept of Active Intuition)	Yusuke MORINO	229
Conceptual Side of Visualization Space with Applied Photogrammetry Technology	Issei YOSHIDA	245

Informatics

Scalarization Method for Some Kinds of Set or Fuzzy Set-Valued Optimization Problems	Masamichi KON and Hiroaki KUWANO	252
Intuitionistic Logic vs. Neither "Yes" nor "No" of Acceptance according to Daisetz Teitaro Suzuki and Zen Master Hakuin	Naoyuki NAKAMURA	263

Complex Systems

A Case Study of Generative AI Use in University Education	Yuji ONUKI	276
The Role of Registered Dietitians in Medical/Nursing Care Collaboration	Chiharu OYA	296
A Fundamental Study of Breakdown Defensive Play in Rugby	Kenya TAKEISHI	305
Relationship between Attentional Strategies and Performance in Weightlifters	Naho TERAJIMA and Syunpei KIKUMASA	314

Humanities

Images of Kukai and Izumi Kyoka	Minoru AKIYAMA	352(1)
---------------------------------	----------------	--------

金沢学院大学紀要

第22号

令和6（2024）年3月1日 発行

編集：金沢学院大学紀要委員会

発行：金沢学院大学

〒920-1392 石川県金沢市末町1-0

T E L (076) 229-8835

The Journal of Kanazawa Gakuin University

No. 22

Published by

Kanazawa Gakuin University

**JOURNAL OF
KANAZAWA GAKUIN UNIVERSITY**

22

Published by **Kanazawa Gakuin University**

Kanazawa, Japan
March, 2024