

初等教育論集

第25号

もくじ

論文

- メランヒトン『弁証法』における「自然の光」—教育と学習の根本原理— …………… 菱刈 晃夫 1
- 子どもが意欲的に取り組む理科講座プログラムの開発と実践的検討
…………… 小野瀬 倫也, 三好 結万, 竹部 歩望, 山口 綺良 9
- デジタル教材を活用した音楽授業の実践と課題
—ボーカロイド, スコアメーカー等の歌声合成技術利用に関する予備的研究— …………… 室町 さやか 21
- 公立進学高校における部活動と進路自己効力, グリットとの関連 …………… 清水 優菜, 荒井 英 治 郎 31
- 過性の湿式サウナ入浴における循環器機能への影響……………河野 寛, 青井 佳菜, 朝倉 梨奈,
…………… 佐伯 晃, 白石 拓馬, 友田 優世, 長谷川 晴紀, 村上 娑耶香, 吉満 璃音 40
- 小学校高学年における短なわを使ったリズム体操に関する実践的研究
—2名の教師による定型教材としての可能性の検討— …………… 佐々木 浩 48
- 総合的学習に於ける学習材構造の実践…………… 千 葉 昇 60
- 幼児が高齢者に親しみを持つための絵本の活用…………… 青木 聡子 68

研究ノート

- 新・教育基礎論序説 —教育にできないこと, できること再考— …………… 菱刈 晃夫 76

翻訳

- フランケ『自伝』より (1690/91年) …………… 菱刈 晃夫 81
- 令和5年度卒業研究概要 …………… 87
- 国士舘大学初等教育学会・会則／会計報告…………… 101
- 国士舘大学初等教育論集投稿規定…………… 102
- あとがき…………… 103

国士舘大学初等教育学会

2024 (令和6) 年3月

SHOTO KYOIKU RONSHU

THE JAPANESE JOURNAL OF PRIMARY EDUCATION

Vol.25

CONTENTS

Articles

- Lumen Naturae in Melanchthon's Erotemata Dialectices : Fundamental Principles of Education and Learning Teruo HISHIKARI 1
- Development and Practical Study of a Science Course Program That Children Are Motivated to Engage In Rinnya ONOSE, Yuma MIYOSHI, Honomi TAKEBE, Kira YAMAGUCHI 9
- Practice and Issues in Music Classes Using Digital Teaching Materials — Preliminary Study on the Use of Vocaloid, Score Maker, and Other Vocal Sound Synthesis Technology Sayaka MUROMACHI 21
- The Relationship Between Club Activities and Career Self-Efficacy and Grit in Public High School Oriented for University Entrance Exam Preparation Yuno SHIMIZU, Eijiro ARAI 31
- Acute Effects of Wet Sauna Bathing on Cardiovascular Functions Hiroshi Kawano, Kana Aoi, Rina Asakura, Ko Saeki, Takuma Shiraishi, Yusei Tomoda, Haruki Hasegawa, Sayaka Murakami, Rion Yoshimitsu 40
- Practical Research on Rhythmic Exercise Using Short Ropes in the Upper Grades of Elementary School : Examination of the Possibility as a Standard Teaching Material by Two Teachers ... Hiroshi SASAKI 48
- The Study Material Contexture of Synthetic Study Noboru CHIBA 60
- Suitable Picture Books for Becoming Familiar with Elderly People in Early Childhood Education. Satoko AOKI 68

Research Note

- New Introduction to the Foundations of Educational Theory : Reconsidering What Education Can and Cannot Achieve Teruo HISHIKARI 76

Translation

- August Hermann Franckes Lebenslauf, 1690/91 Teruo HISHIKARI 81

- Abstracts 87

March 2024

Published by

The Primary Education Society

Kokushikan University

〈論文〉

メランヒトン『弁証法』における「自然の光」 —教育と学習の根本原理—

菱刈 晃夫

キーワード：言語（言葉）、自然の光、状態（質）、習慣、素質

はじめに

メランヒトン（Philipp Melanchthon, 1497-1560）において言語すなわち言葉とは、理性をもつ人間がより正しく適切な思考活動を行うことを可能にする基本的ツールである⁽¹⁾。なかでもそうした言語の基礎に関わる自由学芸の一つである弁証法あるいは論理学は、文法や修辞学と共に⁽²⁾、メランヒトンが生涯にわたって労力を注ぎ、取り組み続けたジャンルである。

さまざまな分野で膨大な数のテキスト（教科書）を残し、後世にも多大な影響を与えたメランヒトンは、弁証法についてもその最初の入門的テキストを1520年に記している⁽³⁾。1527年までの間に少なくとも12刷を重ねたとされる、この *Compendiaria dialectices ratio* に始まり、1528年には *Dialectices Philippi Melanthonis libri quatuor ab auctore* が1545年までの間に少なくとも21回にわたって改版され、そしてここで取り上げる弁証法についての名著 *Erotemata Dialectices* は1547年の初版以来、16世紀プロテスタント圏ドイツでは、論理学における主要著作とされ、いずれも多くの学生たちに学ばれ続けてきた⁽⁴⁾。

本稿では、弁証法に関して大きく三つ見いだされるテキスト群の中から、とくに最後の『弁証法の問題』に注目する。そこで「自然の光」（*lumen naturae*）に関係するテキストを抽出することで、人間の思考および学習の根本的な原理をメランヒトンがどのように捉えたいのか、浮き彫りにしたい。

そこで注意しなければならないのは、メランヒトンの他の著作と同様、この『弁証法の問題』も多くの改版を重ねていて、そのたびに内容にもさまざまな彫琢が施されている点である。またメランヒトン以外の編集者による見解も付加されていることもある。全集 CR13, 507-752. には決定版とされる、メランヒトンの死後1580年にライプツィヒで印刷されたものが収録されているが、2021年に出版された英訳本には⁽⁵⁾、初版である1547年版等との多数の異同箇所も含められていて、メランヒトンの思想変遷をたどるのにも絶好の資料となっている。よって以下これを手掛かりとして参照しつつ、メランヒトンの原典資料に還りながら、「自然の光」について明確にしてゆきたい。あわせてメランヒトンが人間の思考と教育および学習の原理として何を根底に置いているのかも、明瞭となるであろう。

1 節 弁証法とは

この著作は四部に分かれていて、各節はタイトルにあるギリシア語 ἐρωτήματα の通り、「問い」（問題）に対する「答え」の形式をとっている。まさに冒頭の問いが、*Quid est Dialectices?* 弁証法とは何か、である。それにメランヒトンは、こう答える。

弁証法とは、正しく、秩序に従い、明確に教える（教えることの）学芸あるいは道（方法）である。それは正しく定義し（区切り）、区別し、真の根拠を結び合わせ、まずい結合あるいは間違いをほぐしたり退けたりすることによってなされる。

Dialectica es ars seu via, recte, ordine, et perspicue docendi, quod fit recte definiendo, dividendo, argumenta vera connectendo, et male cohaerentia seu falsa retexendo et refutando⁽⁶⁾ .

弁証法とは教えること (docendi) の学芸 (ars) もしくは道や方法 (via) であるが、それはまず言語によってなされる。しかもそれは正しく秩序に従った明確な言語の組み合わせ、つまり言説によって行われなければならない。言語に関する知識は、まずは人間を人間たらしめている理性による思考のための基本的ツールとなるが、果たしてそれが可能となるのはなぜか。その原理をメランヒトンは人間の生まれつきの資質と能力に見いだす。弁証法、そして後に論理学の特徴と義務は、まさに正しく秩序に従って明確に教えること (recte, ordine, et perspicue docere) であるが、それが可能であるのはなぜか。

というのも人間はとくに神の認識のために、徳を知り実践するために、そして自然を考察するためにつくられているからであり、こうした重要な事柄について人間に教えることが人類にとって第一に必要であることは、明らかである。

Cum homines praecipua conditi sint ad agnitionem Dei, ad intellectum et officia virtutum, et ad considerationem naturae, ad his tantis rebus docere homines, praecipuum generis humani opus esse manifestum est ⁽⁷⁾ .

このように神を知り、あわせて人間にとっての美德を知って実践に移し、なおかつ神がつくった自然—ここに人間も含まれる—を考察するために人間はあり、さらにこれらの知識を人々、とくに若者たちに教えていくこと、すなわち彼らの教育が人間にとっての課題であり義務であることを、メランヒトンはいろいろな場所で繰り返し述べているが、そうした知識や知のための原理や根拠 (クリテリア) もまた人間には元より埋め込まれているとするのであった。

神は数の知識を理解するために自然本性に〔そうした知識を〕植えつけたのであり、こうして物事を区別するようになる。

Deus indidit naturae intelligenti noticias numerorum, ut res discernat ⁽⁸⁾ .

人間の教育に必要な資質や能力としての学習原理は、すでに教育が可能であるように、その人の自然本性に内蔵されている、というのがメランヒトンの変わらない基本見解である。人間にとってもっとも重要な活動、つまり思考という知的活動は、「自然の光に始まりを得る」(a naturali luce initium sumunt) ⁽⁹⁾ もしくは「自然の光に根拠もつ」のである。よって繰り返しになるが、「自然の光」とはメランヒトンにとって教育と同時に、学習の根本的な原理にも他ならない。とくに道徳については、自然法の観念を伴ったキケローを引用し、弁証法的つまり論理的として (cum Dialectico)、こう記している。

書かれたのでなくて自然と生まれた法律というものがある—我々はこれを学んだり受け容れたり読んだりしたことはないが、しかし本性そのものからつかみ取り、汲み取り、拵え上げたのだし、我々はこれがために修練を積んだのでなくてこれがために作られているのであり、教えられたのでなくて身に染みついているのであるが—それはすなわち、もし我々の生命が何かの待ち伏せに、追い剥ぎなり対立する者なり暴力に、また武器に出くわしたなら、身の安全を確保するためにどんな手だてを用いようと、それはすべて真っ当なものだということだ ⁽¹⁰⁾。

non scripta, sed nata lex あるいは ex natura ipsa など、あえて学ぶ必要も教えられる必要もなく、生まれつき自然本性に植えつけられ染みついた自然法についてキケローは述べているが、メランヒトンもこうしたキケローの見方を受け継いでいる。

さて、こうして『弁証法の問題』は、類 (genus)、種 (species)、種差 (differentia)、特性 (proprium)、

偶性 (accidens) といった属性の説明から、実体 (substantia) など 10 にわたる範疇など、さらに枝分かれした細部の説明へと進んでいく。これらはいずれも正しく秩序に従って明確に教える、あるいは学ぶのに必要不可欠な規則であるが、メランヒトンがここで実例としてあげているものの中には、倫理学や自然学そして教育に関係するものなど多岐にわたっているので、とりわけ教育に関連するテキストに後で触れてみたい。

2 節 学問における確実性の根拠について

第 4 部では学問における確実性の根拠とは何か (Quae sunt causae certitudinis in doctrinis?) と問われているが、これは 1540 年の *Commentarius de anima* および、その完成版ともいえる 1553 年の *Liber de anima* 『魂についての書』(靈魂論) とも重複している⁽¹¹⁾。

哲学やすべての学芸において、そのなかでは人間の素質としての光が自ら判断するのであるが、確実性の規範 (基準) には三つある。すなわち普遍的経験、原理、つまり私たちと共に生まれついている (生まれつきの) 知識、そして論理的帰結を判断するなかでの秩序の理解である。これら三つをストア派は学殖豊かに結合し、学問の根拠と名づけたのであった。

In Philosophia et omnibus artibus, de quibus lux humani ingentii per sese iudicat, tres sunt normae certitudinis : Experientia universalis, Principia, id est, notitiae nobiscum nascentes, et ordinis Intellectus in iudicanda consequentia. Haec tria Stoici erudite contexuerunt, et nominarunt κριτήρια doctrinarum⁽¹²⁾.

大きく経験 (experientia), 原理 (principia), 理解 (intellectus) を根拠として人間は判断を下すのであるが、それは人間のもとの素質、すなわち自然本性にある資質と能力としての「光」(lux) による。これがまさに「自然の光」である。

健常者であれば誰でもが普通に体験するであろう感覚的経験をベースとして、原理と理解は「自然の光」に基づいている。

目のなかの光が体を区別するためにつくられているように、精神のなかにもある光が同じく (いわば) これらの知識なのであり、それによって私たちは数、秩序、比例、形を理解し、構成し、このような最初の大前提を判断するのである。

ut lumen in oculis conditum est ad cernenda corpora, sic in mente quasi lumen sunt hae notitiae, quibus intelligimus numeros, ordinem, proportiones, figuras, et conteximus ac iudicamus has primas propositiones⁽¹³⁾.

目という身体に据えられた光は体という感覚的な物体を識別するためにあるが、同じく精神にも光が据え置かれている。それは生まれつきの知識であり、これは数などと共に、人間のさまざまな論理的かつ知的な活動を可能にする。こうして全体はいかなる部分よりも大であるとか、原因はその作用に先立つことはないとかいった「当たり前」のことが認識できたり判断できたりすることが可能となるのである。また 1547 年版では、次のように記されている。

こうした秩序や構成を理解することが、自然の光なのである。なぜなら構成することなくして、単一の知識は役に立たないからである。

Huius ordinis & compositionis intellectus, naturale lumen est. Nam sine compositione, notitia simplicium inutilis esset⁽¹⁴⁾.

ここでは「自然の光」(naturale lumen)とは秩序や構成、すなわち三段論法を理解する力(資質・能力)であり、「自然によって知られる」(natura notum esse),つまり「自然の光によって区別される」(naturali luce cerni)等と表記されている。そしてこの力によって、自ずと次のようなことが三段論法的に、自然に了解されるという。

1 リブラ蜜蝋は1ドラクマに価する。

ここに10リブラの蜜蝋がある。

ゆえに10ドラクマが値段となるだろう。

Una libra cerae valet drachma una,

Hic sunt librae decem,

Ergo decem drachmae erunt precium⁽¹⁵⁾.

よって「いつものように三段論法における秩序は自然から知られると言われる」(usitate dicitur et ordinem in syllogismis natura notum esse)⁽¹⁶⁾のである。

さて、このような「自然の光」を拠り所としながら、なおかつこの光を衰えさせたり、ましてや絶やしたりすることなく、むしろこの光をさらにより明るく輝くものにしていくことがメランヒトンの教育の究極的課題であることも、自ずと容易に推測されるであろう。

3節 人間の質(状態)の改善、すなわち教育について

『弁証法の問題』ではメランヒトン自身が明断な言葉を用いて、いわばさまざまな概念定義の実例を伴った見事な分類を示してくれているが⁽¹⁷⁾、教育についても同様である。範疇(*praedicamentum*)いわゆるカテゴリーと呼ばれるものにはアリストテレス以来10のものが数えられるが、そのなかに状態もしくは質(*qualitas*)がある。とくに人間の質について見れば、その改善に取り組むのが教育である。これを各人が有する習慣(*habitus*)の改善もしくは改良としてメランヒトンは論じている。それでは *Quid est Habitus?* 習慣とは何か。

習慣,ギリシア語ではヘクシス,これは人間の中で頻繁な(繰り返しによる)行為から獲得される質(状態)である。これによって人間は適切かつ容易に、自身の習慣から制御され援助された行為をなしとげることができる。たとえば、画家ルーカスには描くという芸術が習慣であるが、ルーカスは描くことを学んだ。その後その手は習慣づけられ、より簡単にかつ確実にその線を描くようになり、その精神は他の未熟な(訓練されていない自然のままの)者たちが描くよりも熟考して描くことを促す。

Habitus, Graece ἕξις, est qualitas comparata ex crebris actionibus in hominibus, qua recte et facile homines efficere illas actiones possunt, quae a suo habitu gubernantur et iuvantur, ut, in Luca picture ars pingendi est habitus, didicit pingere Lucas, et postquam manus assuefacta est, facilius et certius pingit eas lineas, quas mens intuetur et pingere iubet, quam alii rudes pingerent⁽¹⁸⁾.

ここで例としてあげられているルーカスとは、メランヒトンやルターの肖像画を描いた同時代の有名な画家クラナッハ(Lucas Cranach der Ältere, 1472-1553)を指している。繰り返し行われる行為によって人間のなかに獲得されてしまう状態や質が習慣、すなわちハビトゥスあるいはヘクシスである。

しかしここでいう習慣とはあくまでも人間における習慣であり、動物における習性とは異なる価値志向性をもっている。習慣はあくまでも理性的な自然すなわち人間において生じるとメランヒトンは言う。「な

ぜなら理性的な自然だけが習慣づけられ（訓練され）得るから」（*quia tantum rationalis natura assuefieri potest*）⁽¹⁹⁾である。しかもこの理性的な自然である人間は、神によって次のような目的のためにつくられているとメランヒトンは言う。

神は理性的な自然（人間）をただ次のためにつくったということ以外に原因が求められはならない。神は人間が教えをつかめる（教えられる）こと、徳に向けて変えられることを欲している。というのも、この二つの善い目的のために神はとくに人間をつくったからである。神についての教えと他の善き事柄を学ぶことであり、徳へと向きが変えられることである。

Nec alia causa quaerenda est, nisi quia Deus naturam rationalem condidit talem, vult eam doctrinae capacem esse, et eam posse ad virtutem flecti. Nam ad haec duo bona praecipua eam condidit, ut discat doctrinam de Deo et aliis rebus bonis, et ut flectatur ad virtutem ⁽²⁰⁾ .

要するに、メランヒトンは理性的な自然である人間が教育可能性をもって、これが徳に向けて訓練されて習慣づけられると述べていて、教育の可能性とこれに対する課題と期待を明確にしている。あとはこれをいかに完全なものに近づけていけるかである。

そこで *Quomodo fit perfectus habitus?* どのように完全なる習慣は生じるのか。それは生来の力 (*potentia*) と習慣 (*habitus*) による、とメランヒトンは言う。むろん習慣づけや教育の可能性を認めながらもメランヒトンは、古典古代からの伝統に従い、個々の人間がもつ生来的かつ本性的なポテンチア、あるいは「素質」 (*ingenium*) の存在を忘れてはいない。さらには学芸や徳へと向かおうとする「自然の衝動」 (*naturales impetus*) が必要であり、それによって「駆り立てられた熱意と教え（教育や訓練）により」 (*excitatis studio et doctrina*)、その人の状態や質はより完全なものへと近づいていくとされる。先のクラナッハと同じくメランヒトンは当時の有名な作曲家ジョスカン・デ・プレ (*Josquin des Prez, 1440/55-1521*) を引き合いにだす。まず彼には生まれつきの資質や能力、つまりポテンチアと素質があり、だからこそ音楽への自然の衝動によって駆り立てられ、そして熱心な学び、すなわち努力によって芸を習得して今の音楽家としての状態がある。ここでメランヒトンはとくに「自然の衝動」がなければ、いかなる潜在的な力も素質も花開くことはなく、完全なる状態も生じ得ないと述べている。

それに対して、自然の衝動が欠けている場合、たとえどれだけそうした素質が習慣づけられ（訓練され）得るにしても、それでも不完全な状態が生じる。

Econtra, ubi desunt naturales impetus, etsi utcunque assuefieri talia ingentia possunt, tamen habitus imperfecti fiunt ⁽²¹⁾ .

さらにメランヒトンはホラティウスから引用して、当時の詩人コエリロス ⁽²²⁾ を例としてあげる。そこでホラティウスの有名な言葉が引かれる。

ミネルウァの意に反してまで物をいい、身を処することは出来ません ⁽²³⁾。

Tum nihil invita dices faciesve Minerva ⁽²⁴⁾ .

「ミネルウァの意に反して」とは「天賦の才なくして」という意味であり ⁽²⁵⁾、生来もしくは天来の才能や素質の存在も前提条件としては大きい。

ちなみにメランヒトンが引用する『詩論』のなかでホラティウス自身もメランヒトンと同じく一より正確にはメランヒトンはこうしたホラティウスという古典から学んだのだが一素質と自然の衝動や訓練としての習慣づけや熱心な努力などの関係について、こう記している。

賞讃すべきある歌が、天賦の才によるものか、それとも技巧によるのかは、よく問題になりますが、私としては十分な才能なしに努めても、努力を欠いた才能も、どっちも役にたたないと考えざるを得ないのです。努力と才は、お互いに相手の助力を必要とし、共々仲よく結ばれるのです。競技の際に到達するゴールをめざして懸命に走る男は、その前に、子供の時からいろいろと我慢し、努力し、汗を流し、寒さに耐えて、色事や酒を慎んできています。ピュティアの競技で笛を吹く者も最初は師について、こわごわ笛を習ったのです⁽²⁶⁾。

いつの時代や社会においても変わることのない教育上の教訓であり知恵であるが、古代ローマ時代のホラティウスでさえ、巷に自惚れ屋があふれていることを嘆くのは興味深い。だが自惚れや傲慢は、いつの時代や社会にも変わらない「罪人」としての人間の状態なのかもしれない。

さてメランヒトンにおいて極めて特徴的なのは、こうした素質や衝動の由来についての次の説明である。

ところで素質の相違はどこからくるのか、自然の衝動の相違はどこからくるのか、私たちは自然学のなかで探究しなければならない。

Unde sit autem ingeniorum dissimilitudo, et unde sint diversi in natura impetus, inquirendum est in Physicis⁽²⁷⁾ .

各自が生来的かつ本性的にもつ素質や衝動については自然学、つまり今日では自然科学や医学の領域に属するとメランヒトンは述べる。が、メランヒトンの自然学についてはテーマを改めて取り上げなければならない。ここでは最後に、状態や質としての習慣の分類についてだけ確認しておこう。

習慣には身体のもの、魂のものとの二つがある(Sunt igitur alii habitus corporis, alii animae)⁽²⁸⁾。さらに魂のものは二つある。知性の習慣と意志の習慣である(Alii sunt habitus intellectus, alii voluntalis)⁽²⁹⁾。ここで再び学芸と徳が問題となる。とくに知性的習慣もしくは知性の状態や質の様式が知識と呼ばれる(Genus autem habituum intellectus vocatur Noticia)⁽³⁰⁾。興味深いのは1560年版において、この後のセクションに、メランヒトンの娘婿であり自然学者でもあり医者でもあったポイツァー(Casper Peucer, 1525-1602)の医学的説明が付加されている点である。ポイツァーは、先にメランヒトンが自然学のなかで探究されなければならないと述べたことを踏襲し説明を加えているが、やはりこれについても稿を改めることにしよう。

おわりに

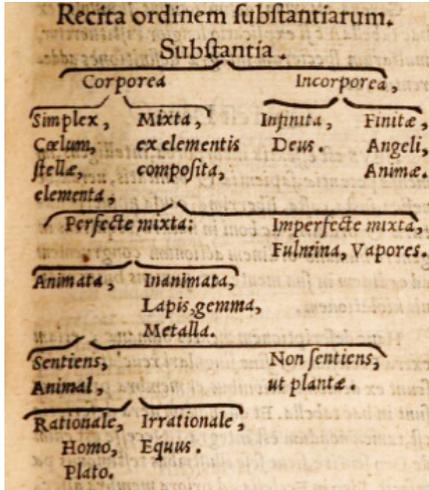
『弁証法の問題』における「自然の光」について見ると同時に、そのなかで実例としてあげられている豊富な内容から、とくに教育に関係する、人間の状態あるいは質としての習慣についても明らかにした。ただしこれはまだ全体のほんの一部であり、メランヒトンは理性的な自然である人間がやはり生来的に有する愛情や養育のことなど、教育に関して興味深い説明をこのなかで多く記しているが、これも稿を改めて明らかにしてゆきたい。メランヒトンにおける教育と学習の根本原理の中心には「自然の光」があり、また原理に関する知識もまた、人間に生まれついてある精神の光によって認識する(Noticia principiorum est, agnoscere principia luce mentis nobiscum nata)⁽³¹⁾と述べるメランヒトン。その具体的なプロセスやプログラムがどのように組み立てられてきたのかについては、拙著を参照されたい⁽³²⁾。

注

(1) あたかもコンピューターのOSのようなものともいえよう。拙著『メランヒトンの人間学と教育思想—研究と翻訳—』2018年、成文堂、10頁以下、67頁以下、とくに73-4頁、参照。

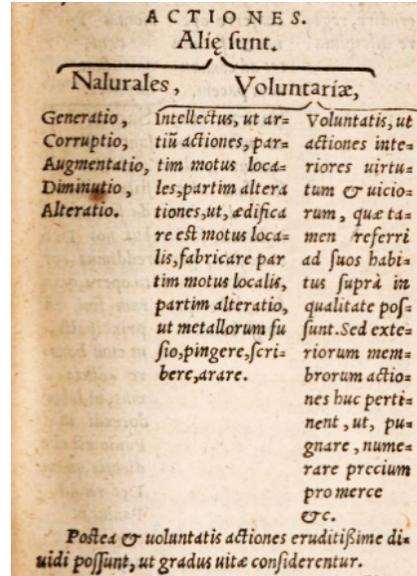
- (2) 同前書, 18 頁以下, 参照。
- (3) Cf. Frank, Günter (Hrsg.) : Philipp Melanchthon. Der Reformator zwischen Glauben und Wissen. Ein Handbuch. Berlin 2017. S.515. Leonhardt, Jürgen (Hrsg.) : Melanchthon und das Lehrbuch des 16. Jahrhunderts. Rostock 1997. S.125.
- (4) Leonhardt, op.cit., S.125.
- (5) Philip Melanchthon : The Dialectical Questions. Erotemata Dialectices. Translation and Introduction by Jeanne Fahnestock. London 2021.
- (6) CR13, 513. 以下, 下線はすべて引用者による。
- (7) CR13, 513.
- (8) CR13, 514.
- (9) CR13, 514.
- (10) 『キケロー選集 2』岩波書店, 2000 年, 350 頁。
- (11) 拙著前掲, 359-362 頁, 参照。
- (12) CR13, 647.
- (13) CR13, 647.
- (14) ゲットェインゲン大学のデジタルライブラリーより。[Ertemata Dialectices, continentia fere integram artem ita scripta, ut iuventuti utiliter proponi possit - GDZ \(uni-goettingen.de\)](https://www.uni-goettingen.de) 2023 年 8 月 27 日閲覧。
- (15) CR13, 649.
- (16) CR13, 649.
- (17) 付録の資料を参照されたい。
- (18) CR13, 535.
- (19) CR13, 535
- (20) CR13, 535.
- (21) CR13, 536.
- (22) 『ローマ文学集 (世界文学大系 67)』筑摩書房, 1966 年, 210 頁。
- (23) 同前。
- (24) CR13, 536
- (25) 前掲『ローマ文学集 (世界文学大系 67)』, 214 頁。
- (26) 同前書, 210-211 頁。
- (27) CR13, 536.
- (28) CR13, 536.
- (29) CR13, 536.
- (30) CR13, 536.
- (31) CR13, 536.
- (32) 拙著前掲等, 参照。

付録



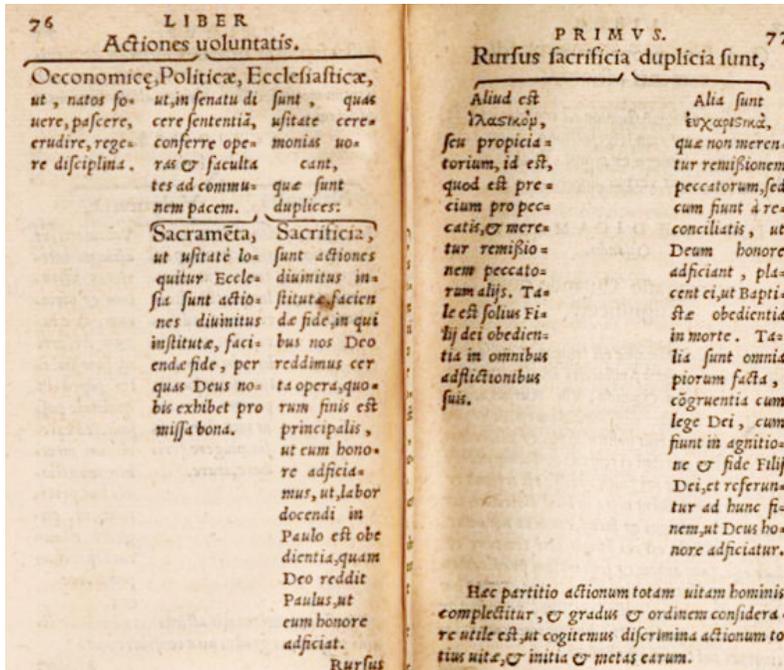
資料1 実体の分類

バイエルン州立図書館のデジタルライブラリーより。
<https://www.digitale-sammlungen.de/en/view/bsb10993728?page=46,47> 2023年8月28日閲覧。



資料2 行為の分類

バイエルン州立図書館のデジタルライブラリーより。
<https://www.digitale-sammlungen.de/en/view/bsb10993728?page=92,93> 2023年8月28日閲覧。



資料3 行為の分類(続き)

バイエルン州立図書館のデジタルライブラリーより。
<https://www.digitale-sammlungen.de/en/view/bsb10993728?page=94,95> 2023年8月28日閲覧。

謝辞

本研究は JSPS 科研費 JP 22K00110 の助成を受けたものです。

子どもが意欲的に取り組む理科講座プログラムの開発と実践的検討

小野瀬 倫也, 三好 結万, 竹部 歩望, 山口 綺良

キーワード：理科講座学習, 学習動機, 協働的な学習, 理科教授・学習プロセスマップ

1. はじめに

本研究は、2022年11月に川崎市立南生田中学校（以下、本校と記す）において行われた講座学習の成果を検証したものである。筆者らの研究室は、2016年より、本校の総合的な学習の時間における講座学習の講師として参加してきた。本校の講座学習では、異学年の子どもが同じ講座を受けたり、年間を通じた独自の学習プログラムを作成していたりするなどの取り組みをしている。本研究では、平成29年告示の学習指導要領において、育成を目指す資質・能力を育むために、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善が求められていることから、本校の取り組みの範囲の中で、子どもの「主体的・対話的で深い学び」の実現に寄与する講座学習をデザインした。そして、その有用性を検証したものである。

本研究では、「主体的であること」は「学習動機をもって、意欲的に課題に取り組む」ことであると捉えた。また、「対話的であること」を協調学習が具現化されている子どもの姿であると捉え、協働的に学習をすすめていることとして捉えることとした。

2. 研究の目的

本研究の目的は、子どもの「主体的・対話的で深い学び」の実現に寄与する理科の講座学習をデザインすることである。具体的には、以下の2つを目的とし、それぞれの視点から授業デザインの有用性について検証する。

- (1) 学習動機に注目した効果的な授業デザインを行うこと。
- (2) 協働的な学習に注目した効果的な授業デザインを行うこと。

2.1 目的を達成するための授業デザイン

授業デザインにおいては、研究の目的(1)にあるように、学習動機を重視する観点から導入時に実演を見せ、コンサマトリー性の動機付けを行い、さらに目標となる成果を示すことで達成性の動機付けをもたせる。そのことで目標に向かい、子どもが学習意欲を継続させながら課題に取り組めるようにした。

また、研究の目的(2)の協働的な学習によって、子どもの論理を発展させることを意図して授業デザインをする。協働的な学習が機能した場合、個人では到達しにくいレベルに理解が到達できる。

2.2 授業デザインの評価

本研究における授業デザインの有用性を以下の方法で評価する。

- (1) 学習動機の変容過程から見た授業デザインの評価

学習動機の変容について、運勢ライン法により評価する。運勢ライン法の詳細は後述するが、学習者の情意面の変容を評価するのに適した手法である。本研究では、コンサマトリー性の動機付け及び達成性の動機付けが機能したかを検証する。

- (2) 協働的な学習の成立過程から見た授業デザインの評価

①イメージ図による子どもの学習評価

子どもがイメージ図を通して考えを表現したり、共有したりすることが、協働的な学習の進行や科学概念形成に有用に働くことを明らかにする。

②共起ネットワークによる子どもの学習評価

子どもに自分の考えを絵や言葉で表現させながら(イメージ図)、協働的に学習を進行させる。このことが、協働的な学習の成立や、子どもの概念形成に有用に働くことを明らかにする。分析の手法として共起ネットワークを用いる。

③ワークシートによる授業デザインの評価

授業の終わりに子どもに協力して課題に取り組んだことでうまくいったことをワークシートに記述した。講座学習を通して子どもが話し合いの意義を実感しているか、授業デザインが有用に働くことを明らかにする。

3. 研究の内容

3.1 学習動機

「動機付け」とは行動を開始させ、方向づけ、維持させるような心理的プロセスである(小嶋, 2010)。森本(1993)は理科授業において、学習の方向性を左右する動機付けとして、「コンサマトリー性の動機付け」と「達成性の動機付け」の二つの動機付けについて説明している。「コンサマトリー性の動機付けとは、あることを行うプロセス自体が現下の目標とされること」であり、興味関心をもったことに対して「やってみたい」「面白そう」といった動機付けである。そして、「達成性の動機付けとは「手段—目標分析」に基づいて結果を追求しようとする動機付け」である。すなわち、「課題を達成したい」「もっと知りたい」といった達成性の動機付けである。

子どもは理科授業において二つの動機付けを軸にして、また交互に織り交ぜながら学習に取り組んでいく。すなわち「面白そうだからやってみたい」というコンサマトリー性の動機付けが「これを使って何かやってみたい」といった達成性の動機付けへと変容する。コンサマトリー性の動機付けと達成性の動機付けが交互に繰り返されることによって、次時の学習の予期的活動をもたらしていく。

本講座では、導入時に一杯の水が何杯にもなって出てくる装置「O-cube」(図3.1, 図3.2)を見せ、実演することで子どもに「やってみたい」「おもしろそう」というコンサマトリー性の動機付けをもたせる。そして展開では「どうして一杯の水から何杯にもなって水が出てくるのか装置の謎を解く」という課題を提示し、「課題を達成したい」という達成性の動機付けへと移行する授業デザインを行った。二時間の中で他者と対話をしながら協働的な学習を通して、課題解決に取り組む。また講座の終盤において、サイフォンの原理のヒントを伝えたり、課題を達成した子どもが自分の言葉で皆の前で実演、説明したりすることで、全員が課題解決し達成感を味わえるようにした。そして子どもが継続して意欲的に学習に取り組む授業デザインを考えた。

左の図は本講座で使用した装置「O-cube」である。図3.1は装置の外観で内部が見えないようになっており、水の出口がある。この装置の構造は図3.2のようになっている。ホースが水の出口から丸まって中にあり、ホースの頂上に達しない程度に水を入れ、一杯の水を入れることで七杯の水が出る。サイフォンの原理を応用した装置である。



図3.1 O-cubeの外観

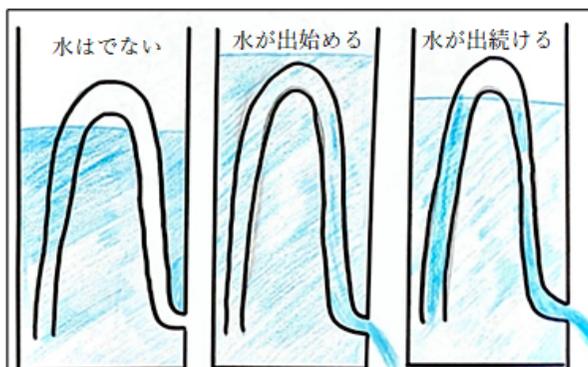


図3.2 O-cubeの構造

3.2 協働的な学習を実現する授業デザイン

本講座では、協働的な学習の成立を志向した授業デザインを行う。言い換えれば、協調学習の成立を目指す。協調学習は一般的に collaborative learning の訳語である（関田・安永，2005）。協調学習が機能した場合、個人でも到達しにくいレベルの理解に到達できる（渡辺，2020）。このように本講座は協働的な学習を通して考えを比較、吟味、修正し、教え合いながら理解を深め、問題解決する授業デザインをすることとした。その中で疑問に対してまず個人で考え、後に班→全体で話し合いながら考えるといった段階的な思考のプロセスを踏むようにした。

4. 評価方法の検討

4.1 運勢ライン法

学習動機の変容過程について、運勢ライン法によって評価する。以下は運勢ライン法についての説明である。ホワイト・ガストン（1995）によれば、運勢ライン（Fortune Lines）とは学習者の物語の理解を詳しく探るために、学習者に各場面での一つかそれ以上の変量を見積もらせてグラフ化させたものである。運勢ライン法は、感情に値する数値や程度に点を打つだけという単純な表現方法であるため、論述の得意不得意が関係せず、誰もが表現しやすい。また、教師としても教師のそのときの情意が反映されることなく、評価することができる。幸福感や興味、勢力、好意といったような変量を言葉で表現することは困難であるが、グラフとして単純化することで効率的である。小倉（1994）は、運勢ライン法での利点として、「子どもに一連の出来事を思いださせ、それらの関連を見いだし理解させるための構造を与えることができる」、「理解の鍵となる場面に注意を集中させることができる」、「視覚的な説得力が強い」、「膨大な情報量を簡潔に表現できる」、「子どもに負担となる記述表現への依存度が低い」、「技法自体が単純で習得しやすい」などを挙げている。つまり、運勢ライン法は取り組ませやすい表現方法だと言える。変量を評価するのに時間がかからず、評価者の情意も反映されない。視覚的にわかるため教師の評価だけでなく、子ども自身の振り返りにも役立つ。運勢ライン法ですべての評価は難しいが、評価の補助的な役割としては有効である。以上の理由から、本講座では、運勢ライン法を用いてやる気度と解決できそう度の情意面の変容を調査した。

4.2 イメージ図

イメージ図を通して考えを表現したり、共有したりすることが、協働的な学習の進行や子どもの概念形成に有用に働くことを明らかにする。理科の授業では、自然の事物・現象について子どもに疑問や予想・仮説をもたせるための指導が必要である。八嶋（2009）は、『授業において、「本時の問題は本当に子どもの問題になっていたのか」が大切な視点で、授業が成功するのも、思うようにいかないものここにかかっている』と述べ、子どもが問題に向き合えるよう、教師の働きかけが重要であると示している。

本研究では、教師の働きかけの具体として「イメージ図」の活用を位置づけた。森本（2007）は、「イメージ図は子どもの言葉や絵を合わせながらかかれたもので、子どもの自然事象に対する見方や考え方を子どもなりに表現したもの」と述べている。つまり、子どもの自らのイメージを絵や言葉で外部に表現させ、事物・現象をどのように捉えているのか、その時点での子どもの思考を明らかにすることができる。子どもはイメージ図を通して未知の事象に対して、これまでの学習や経験を活かしながら、自分なりのイメージを構成しながら思考する。そのため、子どもにイメージ図を用いて表現させることは、子どもが問題を把握する上で強力な思考ツールとなる。

イメージ図は観察記録の描画とは異なる。図4.1、図4.2は森本（2007）を基にして観察記録の描画とイメージ図の違いを表したものである。観察記録は、子どもが直接見たり聞いたりした自然事象をありのままに再現し、説明できる記述が求められている（図4.1）。一方で、イメージ図は、自然事象に対して子どもの科学的な解釈の表現が求められている（図4.2）。子どもが事象から得た情報を基に、自分の既存の知識や生活経験と自然事象を関連付け、イメージをもつ。そのイメージは絵や言葉で表現される。イメージ

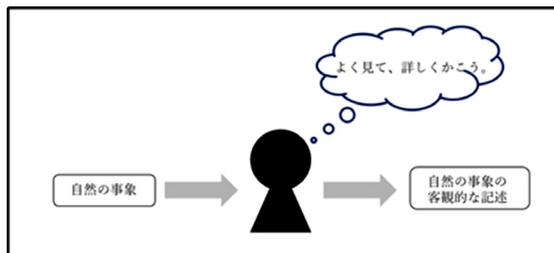


図 4.1 観察記録の描画

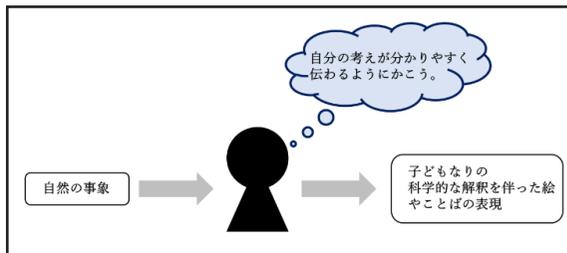


図 4.2 イメージ図

図の作成は論述などに比べて制限が少なく、自由度が高いことが特徴である。

理科授業でイメージ図を活用することで、教師は子どもの表現から、子どもなりの自然事象に対するイメージや知識、感情など様々な情報を得ることができる。教師は子どもの表現を基に考えの修正や改善を促すことで、子どもの科学的な概念をさらに深化させることができる。

4.3 共起ネットワーク

子どもが本講座学習をどのように評価しているのかを知るために、ワークシートにおける子どもの記述を、共起ネットワークを用いて分析する。このことから、授業デザインの有用性を評価する。共起ネットワークとは、抽出語同士の共起性と抽出語と外部変数の間の共起性を分析したものである。抽出された言葉の頻度は円の大きさで示されている。また、抽出語の共起性や関連性は図形の位置の近さではなく、線の太さで表されている。共起ネットワークは回答者の回答内容が1つのグラフに要約されているため、回答者全員が言おうとしていることをより良く、より深く理解でき、さらに、そのことを共有できる方法である(牛澤, 2018)。

5. 授業実践

5.1 実践の概要

授業実践は以下の内容で行った。

日時：2022年11月18日

講座名：「砂漠化を防げ！」(2時間)

対象：川崎市立南生田中学校 3年生10名、2年生8名、1年生10名：合計28名

目的及び授業デザイン：

本講座を通して、これからの変化の激しい社会の課題に進んで解決していく力として協働的に課題を解決していく力や協働的な問題解決を通して、話し合うことの大切さに気づくことを理解することを目的とした。そのために、協調学習を取り入れ、自身で考えたことを相互に教え合い、学び合いながら解決に向かう活動をデザインして実践した。

授業デザインは、小野瀬・佐藤(2020)の理科教授・学習プロセスマップ(以下、プロセスマップと記す)を援用した。プロセスマップとは、子どもの思考の過程に対する教師の教授活動調整の可視化をもとに、子どもの自己調整学習を推進する授業をデザインするものである。本講座は、サイフォンの原理を利用した謎の箱「O-cube」の仕組みを、3学年混合の班で協働して解き明かす学習である。図5.1はその内容をプロセスマップに書き起こしたものである。

導入では、O-cube にビーカー1杯分の水を入れ、そこから約7杯分の水が出てくる現象を実演した。これがコンサマトリー性の動機付けとなる。原理への疑問や興味・関心をもたせ、子ども個人、班でこの現象について考えさせた(図5.1中①)。その際、イメージ図を使って自分の考えや班でまとめた考えを表現させた(図5.1中②)。もともとの考えに対して個人→班→全体と、対話の対象を広げて考えていくようにした。

展開では、各班で用意した道具を使って意見を出し合い、試行錯誤しながら班ごとに協働してO-cubeの原理の解明に取り組んだ。そして、話し合いで課題の解決方法に導いたり、サイフォンの原理を知ったり

することで達成性の動機付けを行った (図 5.1 中③)。

まとめでは、本講座学習を振り返らせ、協働的に問題解決に取り組むことの大切さを考えさせた (図 5.1 中④)。

「砂漠化を防げ！」学習指導案	
講師：小野瀬倫也 授業者：三好 結万，竹部 歩望 山口 綺良	
1 教室	
2 参加者生徒 28 名 (3 年 10 名，2 年 8 名，1 年 10 名)	
3 講座の目標	協働的な問題解決を通して話し合うことの大切さに気付く。
4 展開	
	○生徒の学び 「生徒の考え」
	教師の手立て
	もともとの考え
	<ul style="list-style-type: none"> ・なぜ 1 杯の水が何杯にもなって出てくるのかわからない。 ・話し合うことの意味，重要性を実感していない。
導入	○砂漠化のイメージを考える。 「水がない」「熱い」「乾燥している」 ①○1 杯からの何杯にもなって出てくる水の様子を見て，なぜ沢山水が出るか考える。 (コンサマトリー性の動機付け) 「もとから水が入っているのかな」 「箱の中に仕掛けがあるのかな」 ②○箱の中身がどのようなになっているのか，描画を用いて考える。(個人・班) <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 5px 0;">協力して 0-cube の謎を解こう！</div>
展開	○班で考えた仕組みで，実際に道具を使いながら実験する。 「使う道具を変えてみよう」「使い方を変えてみよう」 「何か決まりがあるのかな」 ○ホースのみでこの問題が解決できることを伝え，仕組みを考える。 「ホースをまっすぐ入れたら水が流れちゃう」 「ホースの形，長さを変えてみよう」 ③○サイフォンの原理を箱からホースを出して説明する。 理解した上でボックスの謎を解く。(達成性の動機付け) 「この原理を使えばボックスの謎が解けるかも」 「ホースを丸めて水をホースの上ぎりぎりまでにする」 「水が出てきた」
まとめ	④○ワークシートで班での議論と自分の考えの変容を振り返る。アイデアを出し合いながら協働的に課題を解決する意義について考える。 「一人では思いつかなかったことも，他人の意見を聞くことで正解に近づいたよ」
	変容の過程 
	あらたな考え
	<ul style="list-style-type: none"> ・サイフォンの原理で現象を説明できる。 ・話し合うことの大切さに気付く。 (他者の考えを取り入れたり，応用したりすることで，新しい考えや方法が生まれる。)
	教師の手立て
	<ul style="list-style-type: none"> ・パワーポイントを用いて説明する。 ・実演 ・水が出るために箱の中がどのようなになっているのかを考えさせる。 ・各自の考えを理由も含めて考え，説明させる。
	<ul style="list-style-type: none"> ・チューブのみでこの問題が解決できることを伝え，考えさせる。 ・サイフォンの原理を説明する。 ・透明な箱を用いて生徒に説明させる。
	<ul style="list-style-type: none"> ・話し合うことを通して考えを作り出すことの大切さを伝える。

図 5.1 講座学習のプロセズマップ

5.2 授業実践の結果と分析

5.2.1 学習動機の視点からの分析と結果

(1) コンサマトリー性の動機付け

図 5.2 は、子どもの情意面の変容を分析するために横軸に授業場面、縦軸にワークシートの「やる気度」の平均を取り、その変化を表したものである。これを基に、コンサマトリー性の動機付けの高まりを視点とした分析を行った。グラフから【実演を見る前】に比べると、【実演を見て】の方が、やる気度が高くなっておりそれぞれの場面に比べて一番変化が大きい。水が増える現象の場面を見て、子どもが運勢ラインに書き込んだ変容の理由では、「面白そう」、「気になった」、「わくわくした」というように興味・関心をもつ子どもが多かった。また、O-cube を見てどう思いましたかというアンケート（資料 2 ①）では、「やりたくなった」と答えた子どもが 23 人いた。このことから、水が増える現象を見て、O-cube への興味・関心が高まり、「やってみたい」、「面白そう」というコンサマトリー性の動機付けを行うことができたと解釈できた。

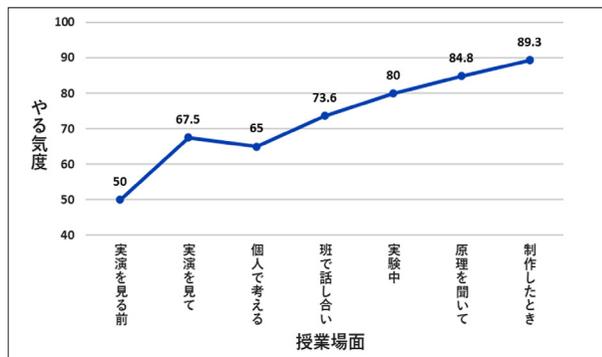


図 5.2 やる気度の運勢ライン

(2) 達成性の動機付け

図 5.3 は、子どもの情意面の変容を分析するために横軸に授業場面、縦軸にワークシートの「解決できそう度」の平均を取り、その変化を表したものである。これを基に、達成性の動機付けの高まりを視点とした分析を行った^(註1)。以下に場面ごとに分析する。

① 【実演を見る前】と【実演を見て】の比較

場面【実演を見る前】より場面【実演を見て】の方が解決できそう度は低くなった。運勢ライン（資料 1）に書き込まれた変容の理由では「わからない」、「難しそう」という記述が多く（15 名）あった。しかし解決できそう度が高くなっている子どももいた（8 名）。同じく書き込まれた変容の理由では、「難しいけどみんなで考えれば絶対結果がでると思う」、「水圧の関係だと思ってある程度考えが定まった」など問題に対して前向きに取り組む姿勢の記述も見られた。

② 【個人で考える】と【班で話し合い】の比較

場面【個人で考える】より場面【班で話し合い】の方が解決できそう度が高くなった。資料 1 における子どもの記述では、では、「色々な意見があったから何とか解決できるかもしれないと思った」、「自信をもてた」などがあった。話し合うことで自分にはない意見に気付いたり、似た意見を聞いたり、意見を肯定されることで自信をもち解決できそう度が上がったと考えられる。

③ 【実験中】

場面【班で話し合い】より場面【実験中】の方が更に解決できそう度が高くなった。資料 1 における子どもの記述では、「仕組みがわかった」、「成功した」などがあった。実験をすることにより班で考えた意見を確かめたり成功したりすることによって解決できそう度が上がったと考えられる。

④ 【原理の説明を聞いて】

場面【実験中】より場面【原理の説明を聞いて】の方が解決できそう度が高くなり、全体の中で変化が最も大きかった。資料 1 における子どもの記述では、「仕組みが分かってできそう」、「理解できた」など原

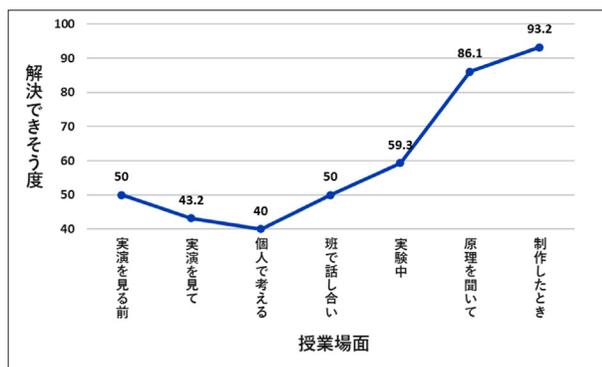


図 5.3 解決できそう度の運勢ライン

理を知ることが解決できそう度の大きな変化に繋がったと考えられる。

⑤【制作したとき】

解決できそう度が全ての場面の中で最も高い。「分かった状態で実験をしたのでとても分かった」、「成功したから」などの記述が見られたことから、理解した上で実験に成功したことが高い結果に繋がったと考えられる。

以上のように、導入時には場面【実演を見て】、場面【個人で考える】において解決できそう度が下がった。しかし「問題解決したい」と考える子どもを中心に、その後の場面【班で考える】、場面【実験中】、場面【原理の説明を聞いて】、場面【制作したとき】では子どもが「分かった」、「できた」と解決できたことから、解決できそう度が上昇し続けたと考えられる。最後の場面【制作したとき】では解決できそう度が93%と高い結果となった。全体を通して解決できそう度のレベルが異なる子どもが混在していたが、集団の中で対話的活動が機能したことで、全体として達成性の動機付けをもって問題解決活動に向かうことができたことと解釈できた。

(3) コンサマトリー性の動機付けと達成性の動機付けの関連

導入場面（前半）である【実演を見る前】から【実演を見て】において、やる気度は上がったが解決できそう度は下がった。このことは提示された現象を見て興味をもてたが、現象の仕組みを考えることが子どもにとって難しかったと考えられる。すなわち、導入場面でのコンサマトリー性の動機付けが高かった授業デザインは有効であったと考えられる。一方、達成性の動機付けが低くスタートしたことは後述するように学習の進行と共に高めることができたことから必ずしもマイナスの要因にはならなかった。

導入場面（中盤）である【実演を見て】から【個人で考える】ではやる気度も解決できそう度も下がっていた。このことから考えても分からない、難しいと感じたことでやる気度と解決できそう度が下がったと考えられた。しかし導入場面（後半）の【班で話し合い】をきっかけにコンサマトリー性の動機付け、達成性の動機付け共に上昇していった。達成すべき目標と問題解決の見通しと学習動機が相互に作用していったものと考えられる。

以上のように、場面ごとにコンサマトリー性の動機付け、達成性の動機付けを行い、子どものやる気度、解決できそう度を支援した。その結果、導入時にはコンサマトリー性の動機付けが高く、子どもの興味を引くことができた。一方、課題そのものの難易度が高く達成性の動機は低いスタートとなった。このことは、学習を進め、解決することで達成性の動機付けの高まりに繋がっていたと考えられる。まとめの場面である【制作したとき】では、やる気度は89%、解決できそう度は93%となり最も高くなった。このことから子どもが主体的に課題に取り組む授業デザインであったと解釈できる。

5.2.2 協働的な学習の視点からの分析と結果（イメージ図、共起ネットワーク）

協働的な学習における子どもの考えの変容をイメージ図から評価することで、本講座の授業デザインの有用性を検討する。そこで、本講座では、個人の考えをイメージ図で描いた後（資料2の②）、班でそれぞれの考え（イメージ図）を共有して班としての考えをまとめ、ホワイトボードに班としてのイメージ図を描く授業デザインにした。

以下に、本講座における4班を取り上げたその理由は、全員がイメージ図を描けていること、班での話し合いの過程がイメージ図から読み取りやすかったからである。

図5.4、図5.5、図5.6は、それぞれ子どもA～CがO-cubeの現象について個人の考えを表現したイメージ図である。3人のイメージ図で共通している点は、O-cubeの中にもともと水が入っていることを前提にO-cubeの仕組みを考えていることである。一方で、異なる点は、1杯の水を入れるまで中の水が流れないようにするための道具とその使い方である。

子どもA（図5.4）は、中の水が流れないようにするための道具を「とめた物」と表現している。そこに後から入れた1杯分の水の勢いで「とめた物」が下がり、水

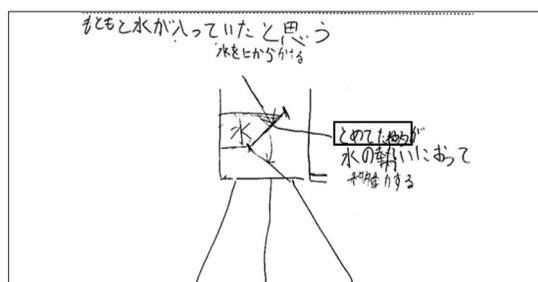


図5.4 子どもAのイメージ図

が出始めたと考えていることが読み取れる。以上のように、子どもAは、図による考えの表現に言葉を補って道具の使い方を説明していた。

子どもB(図5.5)は、言葉では水が流れ出ないようにするための道具を「何かがせき止めていた」と抽象的に表現している。そこに1杯の水を入れるとせき止めきれず、水が出始めたと表現している。しかし、絵からは「パカパカする板」が開いて水が出たと考えていることが読み取れる。以上のように、子どもBは、文章で書いた考えの抽象的な部分を図による表現で具体的に説明していた。

子どもC(図5.6)は、もともと入っている水がO-cubeの中の器にあり、出口を滑車から吊られている球型の「おもり」を使って塞いでいる。そこに1杯の水を入れると、器の中の水が溢れて出始めると考えていることが読み取れる。以上のように、子どもCは、図を主として表現していた。

子どもA～Cは、それぞれイメージ図によって自分の考えを表現することで、言葉だけでは伝わりづらかったり、曖昧だったりする部分を補強していたと考えられる。

次に、子どもA・B・Cが班による話し合いでまとめた4班のイメージ図(図5.7)から、個人から班への考えの変容を分析する。4班は、2つのイメージ図を描いている。図5.7中の①のイメージ図は、子どもAのイメージ図を援用してO-cubeの仕組みを表現している。水を止めていた「物」を子どもBの「板」に変換していることが読み取れる。すなわち、子どもAと子どもBの考えの融合が図られていた。

同様に図5.7中の②のイメージ図は、子どもCのイメージ図に言葉による説明が加えられている。子どもCのイメージ図からは読み取れなかったおもりの外れ方が、1杯の水の重さでおもりが上って水が出始める仕組みと考えていることが読み取れる。

以上のように4班では、協働的な学習の中で2つの考えの融合が図られたり、1つの考えをより具体的なものにして検討したりする活動が行われていたことが読み取れた。このことは、協働的な学習活動においてイメージ図を用いて個人の考えを基に班で合意したり、修正・改善したりする授業デザインの有用性を示していると考えられる。

次に、子どもがイメージ図で考えを表現したことをどのように評価しているかについて分析する。図5.8は、ワークシート(資料2の3の問2)「自分の考えを絵と言葉で表現したことで、感じたことをできるだけ詳しく書いてください。」の記述にあった言葉を、共起ネットワーク図にしたものである。語の出現数が多い語ほど円が大きく表されている。お互いに強く結びついている語のグループが1つのサブグラフとして色分けされている。本研究における母数(ワークシート)が少ないため、記述そのものも確認しながら分析した。

<サブグラフ01>

「理科」と「上手い」が「話し合い」や「説明」と繋がっているため、「理科」授業における「話し合い」や「説明」の活動が「上手い」とポジティブに感じられたことが読み取れる。イメージ図が、理科授業における話し合い活

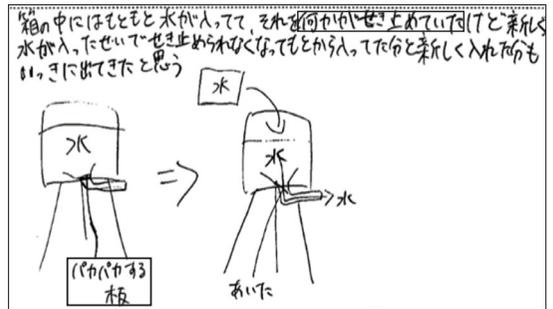


図5.5 子どもBのイメージ図

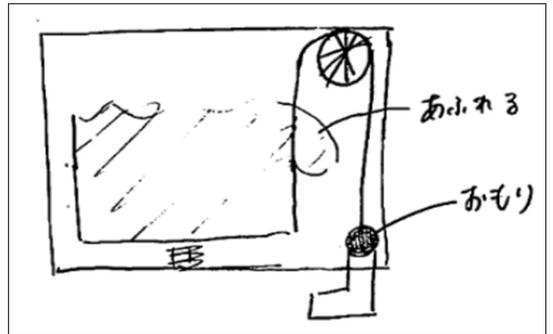


図5.6 子どもCのイメージ図

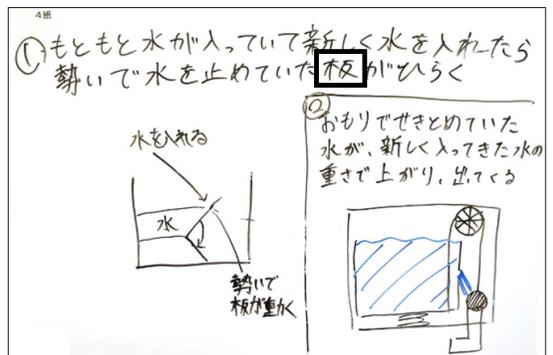


図5.7 7班のイメージ図

動で有効的に働いたことが考えられる。

<サブグラフ 02>

「知る」ことが「面白い」や「楽しい」と感じている。さらに、「面白い」が「考える」と繋がっているため、「考える」ことが「面白い」と感じられたと読み取れる。イメージ図を描くことが、知ることにに対するポジティブな働きかけとなっていると考えられる。

<サブグラフ 03>

「足りる」がサブグラフ 06 の「絵」と「言葉」やその先のサブグラフ 05 の「理解」

や「伝える」と繋がっている。イメージ図が、子どもにとって理解することや伝えることに適している方法であると考えていたことが読み取れた。さらに、「足りる」が「使う」と繋がっていることから、今後の活動にイメージ図を使おうと感じていることが読み取れた。本講座のイメージ図の活用が、子どもの今後の学習の手段となった結果が表れたと考えられる。

<サブグラフ 04>

「自分」の「考え」を「表現」することが「少し」「難しい」と思っていることが読み取れる。イメージ図を使って考えを表現することが、困難に感じていることが考えられる。

<サブグラフ 05>

「用いる」がサブグラフ 06 の「絵」と「言葉」と繋がっているため、イメージ図を「用いる」ことが「相手」に「伝える」、「相手」の「理解」と結び付くと感じていることが読み取れる。イメージ図の活用が、自分の考えを相手に伝えることに有用であると考えられる。

<サブグラフ 06>

考えが「絵」と「言葉」で「分かる」と感じていることが読み取れる。イメージ図による絵と言葉での表現が、自分や相手が考えていることを認識することに機能していると考えられる。

以上の共起ネットワーク図の分析より、イメージ図を描くことは、自分の考えを表現しやすくなり、相手に考えを伝えるときの資料となることが分かった。さらに、他者の考えの説明が絵による情報と共に得られるため、理解がしやすくなったことが分かった。サブグラフ 04 のようにイメージ図に消極的な意見をもった子どももいた。このことからイメージ図を描くことは、継続的に行うことが必要であり、描くことに慣れることでより考えの表現の幅を広げられると考えられる。

5.2.3 協働的な学習の視点からの分析と結果（ワークシート）

協働的な学習における本講座の授業デザインの有用性を検討するために、アンケート調査を行った。本講座を受講した子どもは、ワークシート（資料2, 設問3）で、「協力して課題に取り組んだことでうまくいっ

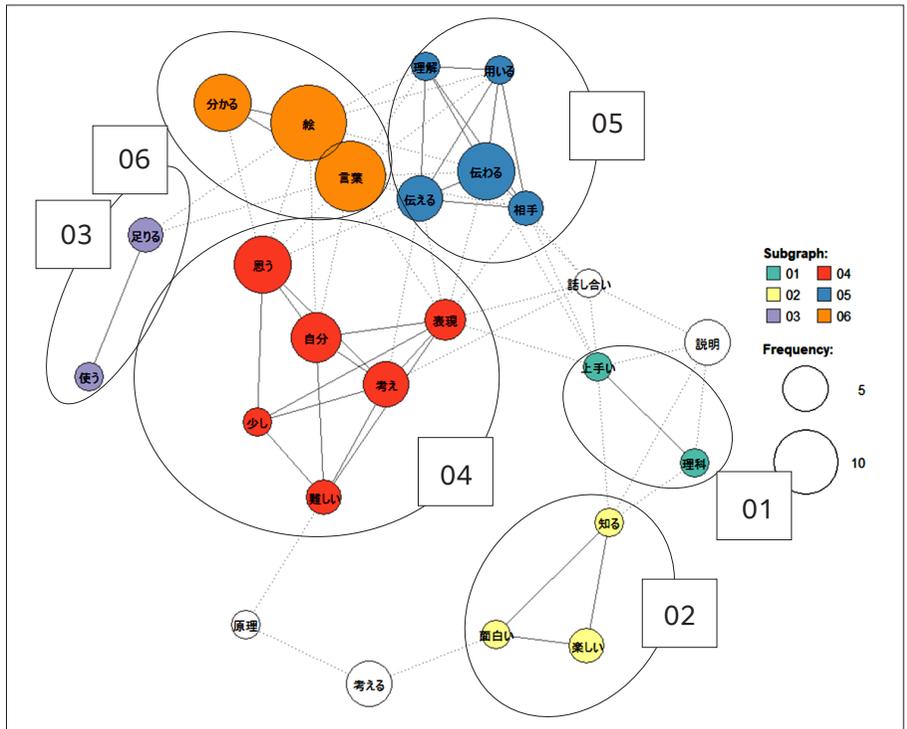


図 5.8 イメージ図で考えを表現した感想の記述による共起ネットワーク図

たこと」を記述した。ここでは子どもが話し合いの大切さを実感しているかを検討するために話し合いでの意見に注目した。28名中15名の子どもが話し合うことの大切さを実感している記述が見られた。以下の図5.9、図5.10に示した子どもの記述は、その代表的な例である。

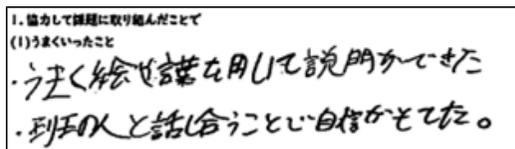


図 5.9 協力してうまくいったこと (子どもS)

図5.9は2年生の子どもSの記述である。ここでは、「班の人と話し合うことで自信がもてた」と記述している。この記述から協働的な学びによって自分の意見を肯定されたり、納得してもらうことで意見に自信をもてたりすることができたと考えられる。

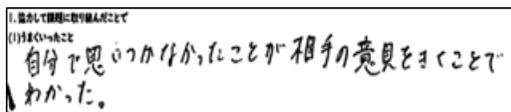


図 5.10 協力してうまくいったこと (子どもW)

次に図5.10は3年生の子どもWの記述である。ここでは「自分で思いつかなかったことが相手の意見を聞くことでわかった」と記述している。この記述から協働的な学びによって相手の意見を聞くことで自分にない考えに気付いたり、考えを深めたりすることができたと考えられる。以上のことから、多くの子どもは協働的に学ぶ意義を理解したと考えられる。

6. 研究のまとめ

本研究の目的は、(1)学習動機に注目した効果的な授業デザインを行うこと(2)協働的な学習に注目した効果的な授業デザインを行うことであった。以下に2つの研究の目的に沿ってまとめを行う。

(1)について、本講座の授業デザインは導入時にコンサマトリー性の動機付けをもたせ、活動の進行に伴って達成性の動機付けへと移行させるようにした。こうした学習動機の変容について5.2.1において、運勢ラインの記述からその変容を読み取った。その結果、導入時でのコンサマトリー性の動機付けにより、子どもが主体的に活動する意欲が高まったことが示された。さらに、その動機付けが目的意識をもって課題を解決していく学習動機に繋がり、解決する活動を進めながら達成性の動機付けが高まったことが示された。以上のことから学習動機に注目した効果的な授業デザインを行うことができたと判断できた。

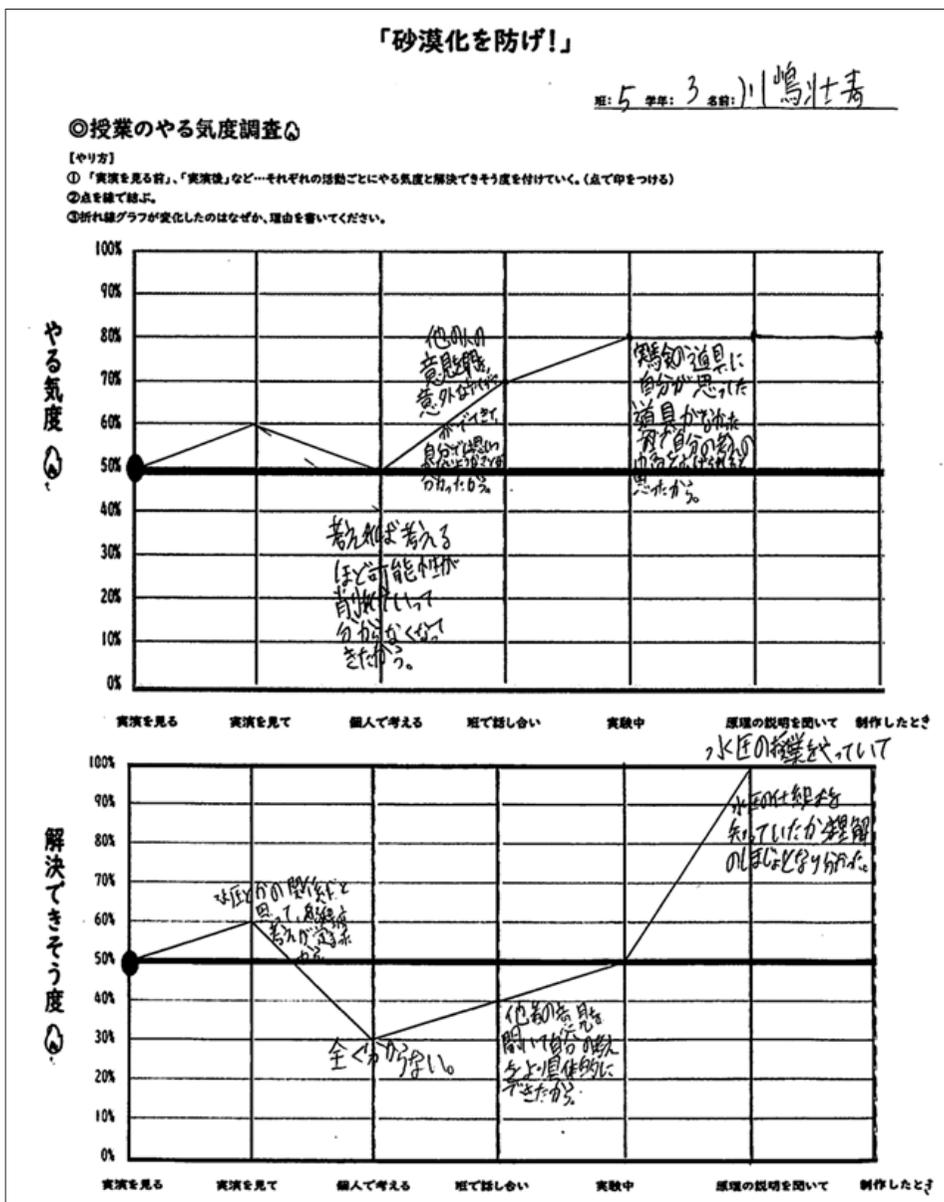
(2)について、本講座では協働的な学習の成立をねらいとして、個人で考えたことを基に班で話し合いながら、子どもが考えを表現していく授業を行った。5.2.2において、個人から班の子どもの考えの変容をイメージ図から分析した結果、話し合いによって複数の考えを融合することや、1つの考えをより具体的な考えにする活動が行われていることが示された。さらに、イメージ図が子どもの概念形成に有用に働くことを明らかにするために、イメージ図を描いたことについて子どもの記述を共起ネットワークから分析した。その結果、イメージ図は、子どもが自分の考えを表出することや他者の考えを理解することに有用に働くことが示された。また、子どものワークシートシートの記述から「自信がもてた」、「相手の意見を聞くことで分かった」などの記述があった。子どもは協働的に学ぶ意義を理解していた。このことから協働的な学習に注目した効果的な授業デザインを行えたと判断できた。

(註1)：解決できそう度は子どものやる気(モチベーション)と表裏一体の関係にあると考え、本研究では、解決できそう度を通して子どもの情意面の変容を見ることとした。

引用・参考文献

- ・樋口耕一(2020)「社会調査のための計量テキスト分析【第2版】 内容分析の継承と発展を目指して」株式会社ナカニシヤ出版, 31-35.
- ・小嶋秀樹(2010)「認知ロボティクスにおける「学び」, 佐伯胖『「学び」の認知科学事典』大修館書店, 513.
- ・森本信也(1993)『子どもの理論と科学の理論を結ぶ理科授業の条件』東洋館出版, 89-92.
- ・森本信也(2007)『考え・表現する子どもを育てる理科授業』東洋館出版社, 59-71.
- ・森本信也・八嶋真理子(2009)『子どもが意欲的に考察する理科授業 小学校5年』東洋館出版社, 25-33.

- ・中山迅 (1995) 「運勢ライン法」『子どもの学びを探る』東洋館出版社, 137-154.
- ・小倉康 (1994) 「運勢ライン法の理科学習へ活用事例とその考察」日本理科教育学会全国大会要項 第44回, 137-154.
- ・小野瀬倫也 (1995) 『高等学校における「理科嫌い」を克服する指導法の研究—物理IA「エネルギーと生活」の指導を通して—』川崎市総合教育センター研究紀要 8: 201-204.
- ・小野瀬倫也・佐藤寛之 (2020) 「教授・学習プロセスマップを用いた理科教授支援の研究」『理科教育学研究』Vol.61, No.1, 67-81.
- ・鈴木一成 (2022) 「協働・協同・共同・協調」日本理科教育学会編『理論と実践をつなぐ理科教育学研究の展開』東洋館出版社, 148-153.
- ・遠西昭寿 (2004) 「『臨床教育研究ツールとしての運勢ライン法』: 概念変換を事例として」理科科学教育学会研究報告, 18巻, 5号, 37-42.
- ・牛澤賢二 (2018) 「やってみようテキストマイニング—自由回答アンケートの分析に挑戦!—」朝倉書店, 1-6.
- ・和田一郎 (2020) 「描画」『みんなと学ぶ小学校理科教師用指導書』学校図書, 192-195.
- ・渡辺理文 (2020) 「協調学習」同上書, 168-171.



資料 1

① O-cube を見てどう思いましたか? 当てはまる番号に○をつけてください。

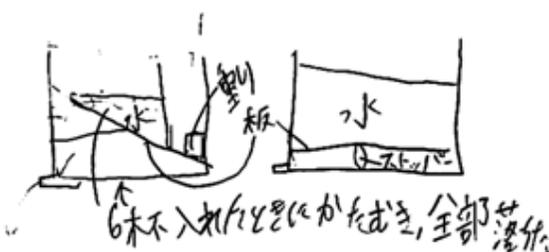
1. やりたくなった 2. 面白い 3. 変わらない 4. 5. 難しそうでやる気が下がった

理由:

なんとなく分かりそうでも分からないような不思議な感じ、仕組みを
考えるのは無理ではないと思ったから。

② 箱の仕組みについて気付いたこと・自分なりに考えたことを絵と言葉で書いてください。

箱にし根本にビーカー5杯分の水が入っていて、6杯目の水を入れると
溢れるような不思議な仕組みになっていた?



3. 協力して課題に取り組んだことについて、考えたこと・気付いたことを書いてください。

1. 協力して課題に取り組んだこと

(1) うまくいったこと

実験で別の方法を考えたところ意外とできたこと。

(2) うまくいかなかったこと

板がなかったため、思ったようなことができなかったこと。

(3) 自分やグループの課題だと感じたこと

物がなくてやる程度は思惑錯誤し、別のものを代用しようと言ってみる。

2. 自分の考えを絵と言葉で表現したことで、感じたことをできるだけ詳しく書いてください。

言葉だけで伝えたときにはあまりよく伝わらなかったが糸会を用いたことにより、それが
どうして伝えられ、思っている相手に伝わった。また、糸会だけでなく伝わり方の
両方が糸組む合点と理解の目覚めなど思った。

デジタル教材を活用した音楽授業の実践と課題

ーボーカロイド、スコアメーカー等の歌声合成技術利用に関する予備的研究ー

室町 さやか

キーワード：デジタル教材，ボーカロイド，スコアメーカー，歌声合成技術，KH Coder

はじめに

2020年の新型コロナウイルス感染症の全国的な流行の影響により、学校のICT環境を整備する「GIGAスクール構想」の計画が前倒しで進められた。2023年9月1日に文部科学省初等中等教育局が発表した資料では、およそ9割の都道府県の小学校において「毎日又はほぼ毎日」1人1台端末を利用している現状が報告されており⁽¹⁾、児童が日常的にタブレット端末を利用して学習することが全国的に定着したといえる。

2023年1月に中央教育審議会の教科書・教材・ソフトウェアの在り方ワーキンググループは、「個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実に向けた教科書・教材・ソフトウェアの在り方について」の審議経過報告案を発表した。報告案の中ではデジタル教科書及びデジタル教材の在り方についてこれまでの議論がまとめられており、質が担保された主たる教材であるデジタル教科書を中心とし、デジタルのアクセス機能を活かして児童が個別最適な教材を選択できる環境整備が提言されている⁽²⁾。

紙の教科書とデジタル教科書及びデジタル教材の連携は急速に進んでおり、2024年度から使用される小学校の教科書全点には、デジタル教材とリンクしたQRコードが掲載される予定となっている。音楽科目も例外ではなく、申請図書への添付書類には、二次元コードの掲載が明記されている⁽³⁾。音楽のデジタル教材は、歌唱及び器楽教材の範唱・範奏音源⁽⁴⁾、楽器の演奏や奏法の動画⁽⁵⁾、音楽授業の活動例の動画⁽⁶⁾、共通事項に示された「音符、休符、記号や用語」を説明する動画⁽⁷⁾等が計画されている。

デジタル教材は教科書に定められているような検定を受ける必要がなく、質の担保が課題とされている。その一方で、児童が多く教材と出会うことは、個別最適な教材を選択する可能性を広げることに繋がることと指摘されており、音楽教育の分野でもこれまでに多様なデジタル教材が開発されてきた。

このような状況の中で注目を集めたのが、2017年に株式会社ヤマハが開発した「ボーカロイド教育版」である。ボーカロイドとは、ヤマハが開発した歌声合成技術とそのソフトウェアを指す。「初音ミク」に代表されるキャラクターと歌声データベースがセットになった製品であり、実在しないヴァーチャル歌手として歌舞伎とのコラボレーションやレディー・ガガのワールドツアーへの出演など、社会的に広く活動を行っている⁽⁸⁾。このソフトは「初音ミク」の歌声合成技術である「ボーカロイド」を教育現場に対応する形に改良したデジタル教材であり、音楽授業での活用のみならず、プログラミング教育に適した教材として開発された⁽⁹⁾。さらに2021年3月には、愛知県岡崎市の全小中学校に「ボーカロイド教育版II for iPad」が導入されることが発表された⁽¹⁰⁾。また、河合楽器製作所が発表した「スコアメーカー学校版」では、国立大学法人名古屋工業大学が開発した統計的歌声合成技術が搭載されており、作成したり画像で読み込んだりした楽譜を合成した歌唱音源で歌わせることが可能となった。

上記のように教育現場では歌声合成技術を利用した教育ソフトの普及が広がっているが、これらを利用することが教育に有益かどうかの検証は充分になされておらず、現在の段階でソフトウェアの導入が地方自治体規模で進められている現状には疑問を抱かざるをえない。その一方で、デジタル技術を利用した授業の実践例の報告は寡少であり、合成された歌唱音源の利用について実際の効果や学習プロセスに関する議論が充分にできない状況である。合唱の活動における合成歌唱音声利用の実践例とその課題について論じた本研究は、先行研究の寡少に対する試論としての意義を有しており、音楽の授業における同技術利用の有効性や課題に対する理解を深める一助となることを目指している。

1. 調査方法

国士館大学の教員養成課程の授業において合成歌唱音源を利用した合唱活動を行い、受講した大学生を対象に質問紙調査を行った。実践を行った授業は、2021年度秋期に開講された「音楽の理論と実践」である。同科目は春期の「教科に関する専門的事項」を学ぶ科目である「音楽の基礎」の発展的な科目として位置づけられており、小学校で音楽の授業を行うにあたって必要となる音楽の知識・技能を身につけるための科目である。

合成歌唱音源を利用した実践は、第13回及び第14回の授業で行った。第13回目授業では、範唱CDを聴き、教師による範唱と模唱によって各パートの旋律を学習した。次に、第14回目授業において履修者を3パートにグループ分けし、合成歌声音源を用いて担当パートの練習をするというグループワークを行った。

合成歌唱音源は、河合楽器製作所の教育ソフト「スコアメーカー学校版12.1」で作成した。使用楽曲は教育出版の小学校音楽の6年生教科書『音楽のおくりもの6』に掲載されている合唱曲「たからじま」⁽¹¹⁾である。この楽曲は同声三部合唱の楽曲であり、同楽曲を知る学生がいなかったことから、担当パートごとに分かれて音高とリズムを正確に身につける活動が中心となる本実践の使用楽曲として適していると判断された。本実践では、1パート、2パート、3パートを歌唱する音源ファイルを別々に作成した。また、異なる旋律に分かれる部分などは細かく分割して別にファイルを作成し、授業内で学生が音源を聴いて練習できるように設定を行った。

質問紙調査は2022年1月12日に学習支援サービス「manaba」上で行った。結果の研究利用については、個人を特定できない形で学術研究の場で発表されること、個人情報には厳重に管理すること、研究に協力できない場合も不利益が生じないことを説明し、54名より研究協力への同意を得た。質問紙の設問は以下の4つである。

設問1. あなたは合唱が好きですか？

設問2. 「宝島」合成歌唱音源の合唱練習利用について教えてください。パート音源は音を取りやすかったですか？

設問3. 合唱活動を行う際、合成歌唱音源によるパート音源を利用したいと思いますか？

設問4. 合成歌唱音源によるパート音源を利用して活動を行った際に気づいたこと、感じたこと等を自由に書いて下さい。

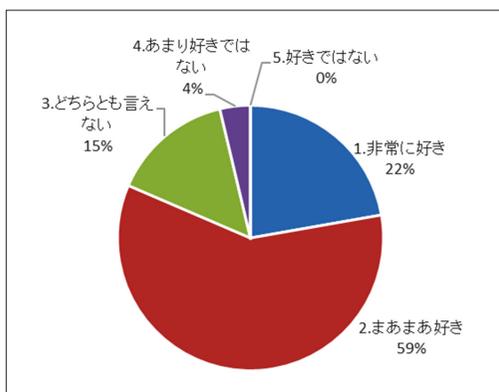
設問4の自由記述については、テキストマイニングソフト「KH Coder 3.Beta.03i」で分析を行った⁽¹²⁾。

2. 結果と考察

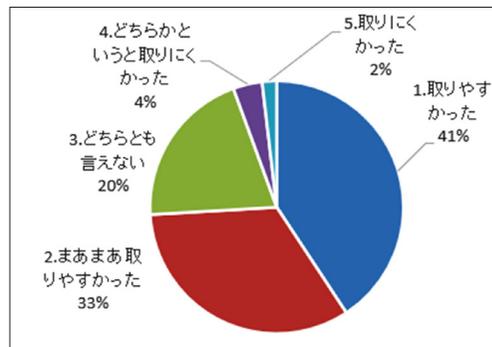
2-1) 単一選択肢設問結果

質問紙調査の設問1～3は単一選択肢による設問である。結果は以下の通りである。

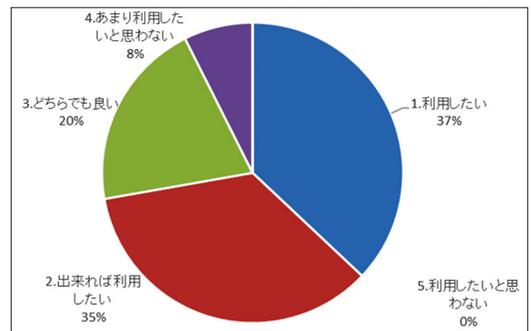
設問1) 「あなたは合唱が好きですか？」回答結果



設問2) 「「宝島」合成歌唱音源の合唱練習利用について教えてください。パート音源は音を取りやすかったですか？」回答結果



設問3)「合唱活動を行う際、合成歌唱音源によるパート音源を利用したいと思いますか?」回答結果



設問1では、履修者の81%が合唱について「非常に好き」「まあまあ好き」と回答している。合唱に対してポジティブな志向を持っており、本実践についても前向きに取り組んだことが考えられる。設問2は、パート音源での音の取りやすさを問うものである。「取りやすかった」「まあまあ取りやすかった」と回答した学生が合わせて74%であった。一方で、「取りにくかった」「どちらかというとなりにくかった」と回答している学生も6%おり、合成歌唱音源で音の取りにくさを感じる学生がいることが分かった。設問3は、合成歌唱音源を今後利用したいかどうかを問うものである。「利用したい」「出来れば利用したい」と考えている学生は72%であった。一方で、8%の学生が「あまり利用したいと思わない」としている。設問2、設問3については、次項の自由記述の中で分析を行った。

2) 自由記述分析

2-2) 自己組織化マップ

設問4で得られた自由回答記述を分析したところ、総抽出語数は2,039、異なり語数は365であった。表1は、自由記述の中で2回以上の出現回数があった74語を抽出したものである。もっとも出現回数が多かったのは「思う」の36回であった。次いで、「音」、「パート」、「音源」、「練習」等、合唱活動に深く関わる語が多く使用されていることが分かる。これらの頻出語の関連と、自由記述全体を把握するために作成した自己組織化マップが図1である。自己組織化マップでは、出現パターンが似通った文脈で使用された語のクラスターを5つ生成し、さらに似通った語が集まった部分を線で区切った。また各クラスターを区別するアルファベットを付記した。

表1) 自由記述の頻出語74語

抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数
思う	36	聞く	5	好き	2
音	31	便利	5	考える	2
パート	29	テンポ	4	行う	2
音源	25	違和感	4	合う	2
練習	23	音楽	4	合成	2
感じる	22	効率	4	差	2
音程	19	合唱	4	作り上げる	2
良い	16	少し	4	作業	2
歌う	13	聞ける	4	取れる	2
ピアノ	11	音声	3	上達	2
人	11	活用	3	場合	2
合わせる	10	簡単	3	人数	2
使う	9	機械	3	正確	2
声	9	使える	3	早い	2
取る	8	触れる	3	他	2
出来る	8	ICT	2	聴ける	2
分かる	8	グループ	2	通す	2
利用	8	スピード	2	同時に	2
合成歌唱音声	7	一緒	2	難しい	2
自分	6	円滑	2	不便	2
正しい	6	歌	2	方法	2
確認	5	間違う	2	役立つ	2
人間	5	機会	2	流す	2
弾ける	5	区切る	2	良い	2
部分	5	限る	2		

合成歌唱音源の音程は「正しい」音程であり、間違った時に聞けるのが便利という認識があることが窺える。このことから、合成歌唱音源が、学生たちの中で音取りのためのツールとして認識されていると言える。

また、合唱練習時の音取りのツールとして一般的に利用されている「ピアノ」の語も、このグループに含まれている。「パートのメンバーの中にピアノ経験者がいなくてピアノで音を取ることが出来なかった」、「ピアノを習っていた人や、音楽が好きなのがいなくてパートグループだったら、ピアノを使用して音を取るより、パート音源を利用した方が良い」等という形で用いられている。これらの C-1 グループの語からは、音取りのためのツールとしては、合成歌唱音源よりもピアノを優先する学生の認識が窺える。

C-2 には「差」、「声」、「人間」、「違和感」等が布置されている。「人間の歌声とは違い違和感があった」、「機械の声のような声で違和感が少しありました」、「合成なので少しかだけ人間の歌声とは違い違和感があったが」、「アンドロイドの声と人間の声ではイメージのしやすさには多少なりとも差があると思う」、「歌いたい音程を理解している人間が 1 人いて、その人間が音程を皆に伝えることが出来れば、ICT を使う必要はないのかな」等があり、C-2 は人間の歌声と合成された歌唱音源との差異についての言及が多いグループとなっている。

D のグループには、「使う」、「作業」、「弾ける」、「人」等の語が集まっている。じっさいの回答では、「正確に音取りができるため確認の為に使う分には良い」、「音が分からなくなった時に使うと便利」、「音を覚える作業にはとても向いていると感じた」、「ボタン押して歌うという作業的な感じにもなってしまうがち」等があり、便利な道具としての合成歌唱音源の一面を評価する一方で、活動が作業化してしまう点が指摘されている。また、「ピアノを弾ける人がいるならば弾きながらやったほうがパート練習の時は意見交換や会話が弾んで良いと思った。」、「音源はピアノを弾ける人が誰もいない場合重宝すると思うが、わからない音というのは一音一音確認した方が効率がいいように思える。」等、ピアノを弾ける人を中心に音取りを行うことで、一音一音が確認できる点や、グループで話し合いながら音楽活動を行える利点が述べられている。以上のことから、D グループは合成歌唱音源を利用した活動の作業化とピアノを利用した活動の協働性について述べているグループであると解釈できる。

E のグループには、「ICT」、「活用」、「考える」、「感じる」等が布置されている。もっとも多く使用されている語は 22 回の「感じる」であり、合成歌唱音源を活用することへの感じ方を記述しているものがほとんどであった。合成歌唱音源の活用について肯定的な記述としては、「パート音源はそのパートの音をしっかりと捉えることが出来るのでとても良いと感じました。」、「音が分からなくなった時に使うと便利だと感じました。」、「誰でも簡単に利用できるのは便利でこれからの時代に合っているものだと感じた。」等のように、音程を把握するための利便性にメリットを感じている記述が多かった。

一方で、合成歌唱音源の活用について否定的な記述も少なくなかった。「音源だけに頼りすぎて、思考力が低下するのではないかと感じた。」、「授業で毎回使うとなると、つまらないかなと感じます。」、「合成歌唱音声よりも本当の人の声でお手本をして引っ張ってくれるのが合わせやすいと感じた。」、「録音されている音源のペースでしか合わせられないこと等の難点もあると感じた。」等、自分たちで工夫して練習方法を考える機会の減少や、自分たちの表現を追求するのではなく録音された音源に合わせて歌うことが懸念されている。以上のことから、E のグループは合成歌唱音源を利用して感じたメリットとデメリットについて述べられているグループであるといえる。

2-3) 対応分析

本項では、設問 2 と 3 の結果を元に対応分析を行った。図 2 は、音取りのしやすさの回答別に対応分析を行った結果である。音の取りやすさを問う設問 2 で「取りやすかった」「まあまあ取りやすかった」と回答した学生を【音取りしやすかった】、「どちらともいえない」と回答した学生を【どちらともいえない】、「取りにくかった」「どちらかという取りにくかった」と回答した学生を【音取りしにくかった】に分類し、3 回以上使用された差異が顕著な 40 語を対象として分析を行っている。出現回数の多い語ほど大きな円で

描画されており、原点から離れたところにプロットされた語ほどその回答を特徴的な語となっている。

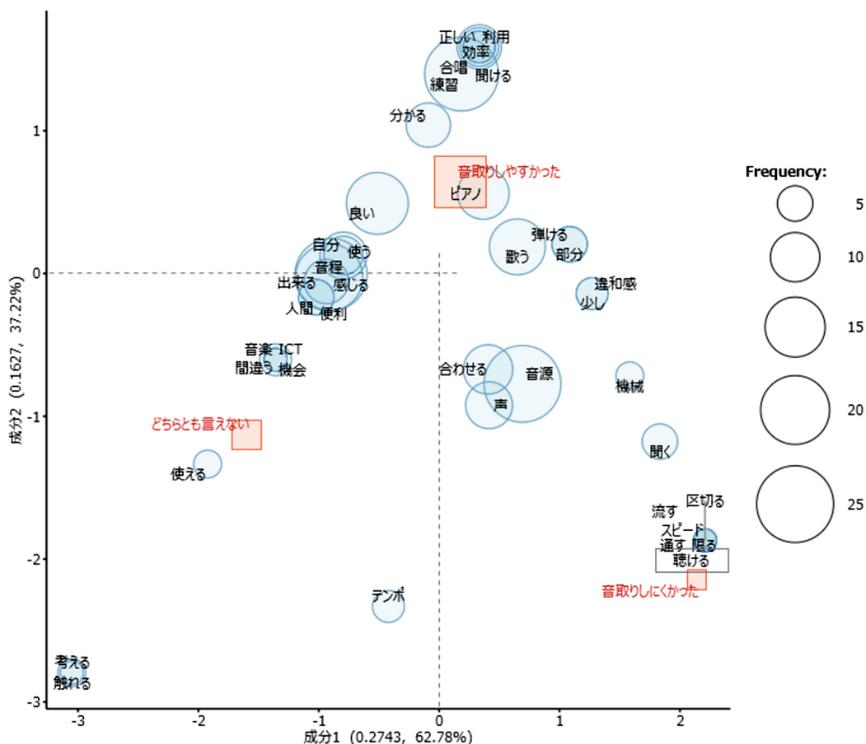
【音取りしやすかった】とした学生の自由記述の中では、「正しい」、「利用」がもっとも特徴的な語となっている。KWIC コンコーダンスで「正しい」の元の記述を確認すると、「すぐ正しい音程を知ることができて、非常に便利」、「音程を正しく分かる人がいない時などの時有効」、「正しい音程に合わせて練習することで安心感があった。」等であった。「利用」の元の記述は、「誰でも簡単に利用できるのは便利」、「他のパートの音源を利用して合わせる練習も出来て良い」、「利用した方が合唱の練習が円滑に進む」等であり、これらの記述からは音程をすぐに把握できることへの利便性を評価していることが分かる。

一方、【音取りしにくかった】とした学生の自由記述の中では、「聴ける」がもっとも特徴的な語となっている。元の記述は、「音程がわからなくなった時にすぐ聴けるので練習がしやすくなった」、「それぞれのパートように一通り流して聴ける音源があればやりやすかったかもしれない」等であり、【音取りしやすかった】に分類された学生と同じく、合成歌唱音源の利便性を評価したものや、合成歌唱音源ファイルを再生する時に生じた問題について指摘したものであった。

【どちらともいえない】とした学生の記述をもっとも特徴づけている語は「触れる」、「考える」であった。「触れる」の元の記述は、「音を取るのが苦手な人にとって、音に触れるいい機会」、「音楽に触れる第一歩として使うには最適なのではないか」等であった。これらの記述は学生自身が合成歌唱音源を利用することではなく、一般的な社会や教育現場を想定して述べられたものであった。「考える」の元の記述は、「皆音程を把握出来ていなかったり、1人で練習する際にはとても有用であると考えます。」等であり、合成歌唱音源利用をした際の音程の把握しやすさが示されている。

以上のことから、正確な音を好きな時に何度でも聞ける利便性から【音取りしやすかった】と感じている学生が多いことが分かった。また【音取りしにくかった】と感じた学生も、ファイルの提示方法等の工夫で【音取りしやすかった】に転じる可能性が示唆された。

図2) 音取りのしやすさと抽出語の対応分析



単一選択肢設問の結果では、ふだんから合唱を好む学生が多く、合成歌唱音源に音取りのしやすさを感じており、また今後もこのような音源を利用したいと考える学生が多くいることが分かった。

自由記述の自己組織化マップにおいて顕著であったのは、合成歌唱音源の「利便性」に関する意識である。学生は必要な時にすぐに聴けて、音程を把握することが出来る合成歌唱音源を音取りのためのツールとみなしており、高い利便性を感じている。しかしながら、好きな時に正確な音程が聴ける利便性の一方で、音源を聴いて声を合わせるという活動が作業化してしまうという懸念も見られた。グループで話し合ったり、表現を工夫したりする余地が減少していると感じる傾向も、無視できないものである。小学校音楽科の各学年の目標のうち、「学びに向かう力、人間性等」の涵養に関する目標には「協働して音楽活動をする楽しさを感じながら⁽¹³⁾」の一文が盛り込まれており、音や音楽及び言葉によるコミュニケーションを図ることが重要視されている。以上のことから、合成歌唱音源を利用する際には、児童同士のコミュニケーションを減少させないような授業プランが必要とされる。

また、人の声の方が合わせやすいと感じている記述も少なくなかった。デジタルコンテンツでの範唱と人による範唱について言及している藤田の研究では、デジタルコンテンツでの範唱は楽曲再生における正確さや何度も聞き直しができる点を長所としつつも、人による範唱は範唱者への親近感と双方ともに声を出しているという安心感があり、目の前の範唱者の模倣をすることに意味があるとしている⁽¹⁴⁾。このことから、範唱者の表情を見たり一緒に声を出して歌ったりすることが出来ない合成歌唱音源による範唱では、学生の「歌いにくさ」につながると考えられる。

「音取りのしやすさと抽出語の対応分析」、「合成歌唱音源利用の希望と抽出語の対応分析」ともに、学生が合成歌唱音源を利用した際の記述内容で際立っていたのは、前述の自己組織化マップと同じく「利便性」に関する記述であった。合成歌唱音源音楽の利用に否定的な学生であっても、ファイルの提示方法等によっては肯定的な立場に転じると考えられる。たとえばファイルについては分割せず、曲全体のファイルをパートごとに作成し、ファイルをセクションごとに区切って聴きたい部分の再生時間まで飛べるようにする等の提示の方法が考えられる。また学生が音楽ファイルを再生するデバイスやアプリの問題を解決するためには、授業内でタブレット等を貸与し、あらかじめ音楽再生アプリケーションを指定して操作方法を説明する等の準備が有効である。

本研究の課題として挙げられるべき点は、調査対象となるサンプル数が少なく、その限定性が否定できないことである。また、対象が大学生であり、小学校の音楽の授業とは状況が異なることにも留意する必要がある。

4. おわりに：「移動ド」学習への課題

分析の過程で散見されたのが、「正確な音程をすぐに聴ける」という意図の記述であった。KWIC コンコーダンスで「音程」の語を確認すると、「正しい音程が取れないということが過去にも幾度もあったので」、「正しい音程に合わせて練習することで安心感があった。」、「正確な音程で、パート練習する際にはとても役立つ」、「正しい音程をすぐに聞けるのは練習の効率が上がる」等のように述べられている。これらの記述からは、学生が「正確な音程＝音源の音程」であると考えていることが推測できる。

しかしながら、音源の音程と同じ音程で歌唱することを「正しい音程で歌うことである」とみなす立場は、日本の音楽教育における「移動ド」教育と矛盾する可能性がある。小学校学習指導要領では、昭和33年から「歌唱指導においては、移動ド唱法を原則とする。」としてきた。平成22年度の版では、「適宜、移動ド唱法を用いること。」となり、「適宜」の語によって幅を持たせた表現に変化している⁽¹⁵⁾。一方で、平成29年の「2内容の取扱いと指導上の配慮事項」の(4)イでは、「相対的な音程感覚を育てるために、適宜、移動ド唱法を用いること。」とされており、さらに第1学年及び第2学年の目標及び内容のうち、A表現(1)歌唱の技能に関する目標には、「(ア) 範唱を聴いて歌ったり、階名で模唱したり暗唱したりする技能⁽¹⁶⁾」が挙げられている。これらの学習指導要領の記述から、日本の音楽教育において相対音程の学習が必要であり、

「移動ド」が重要視されていることが公に示されているといえる⁽¹⁷⁾。

移動ド唱法による音楽的な利点として、小川は7つの点を挙げている⁽¹⁸⁾。また東川は、「移動ド教育システム」は、純正律教育を目指すものであると明言している⁽¹⁹⁾。このように小川、東川ともに「移動ド」を純正律（相対音程）の訓練のためのものであるという考えは一致しているが、「合成歌唱音源に合わせてその通りの音を歌唱する」という活動では、相対的な音程を身につけることは出来ない。移動ドによる学習を鑑みると、合成歌唱音源の歌唱活動への利用には難があると言わざるを得ない。

しかしながら、教科書へのQRコードの記載、デジタル教科書への推進、多様なソフトウェアの開発が進む今日の状況を鑑みると、教育現場におけるICT機器及びデジタル教材の活用は今後も広がっていくことが予測される。合成歌唱音源を含むデジタル音楽教材を学習から排除することは現実的ではなく、むしろデジタル教材を利用して移動ドの学習が可能となるソフトウェアや授業プランの開発も有効であると考えられる⁽²⁰⁾。本研究では、「利便性」が合成歌唱音源の利点として認識されていることが明らかとなった。この「利便性」を「絶対音程の音がすぐにわかって便利」といった方向ではなく、子どもたちが豊かに歌唱するための学習に向けて進展させることが期待される。

注

- (1) 文部科学省 2023 「1人1台端末の活動状況について」 https://www.mext.go.jp/content/20230830-mxt_jogai02-000030112_001.pdf. (2023年11月20日アクセス)。
- (2) 文部科学省 2023 「個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実に向けた教科書・教材・ソフトウェアの在り方について～審議経過報告(案)～」 https://www.mext.go.jp/content/20230130_mxt_kyokasyo02_000027103_011-2.pdf. (2023年11月21日アクセス)。
- (3) 文部科学省 2023 「(2023年5月)令和5年度教科書検定結果公開事業 資料」 https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/kyoukasho/kentei/1416452_00128.htm. (2023年11月20日アクセス)。
- (4) 編集趣意書, 受理番号 104-84 「音楽科第1学年2」 https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/kyoukasho/kentei/230522/000029677/20230522-000029677-mxt_ope01-176.pdf. (2023年11月20日アクセス)。
- (5) 編集趣意書, 受理番号 104-81 「音楽科第1学年」 https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/kyoukasho/kentei/230522/000029677/20230522-000029677-mxt_ope01-169.pdf. (2023年11月20日アクセス)。
- (6) 編集趣意書, 受理番号 104-81 「音楽科第1学年」 https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/kyoukasho/kentei/230522/000029677/20230522-000029677-mxt_ope01-169.pdf. (2023年11月20日アクセス)。
- (7) 編集趣意書, 受理番号 104-83 「音楽科第5学年」 https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/kyoukasho/kentei/230522/000029677/20230522-000029677-mxt_ope01-173.pdf. (2023年11月20日アクセス)。
- (8) 読売新聞東京夕刊「[ALL ABOUT] 初音ミク降臨16年活躍の場」2023年10月18日。
- (9) 読売新聞東京朝刊「ボーカロイド」使用デジタル音楽教材ヤマハが開発」2017年1月26日。
- (10) 日経速報ニュースアーカイブ「ヤマハ、愛知県岡崎市の全小中学校に「ボーカロイド教育版II for iPad」が導入」2021年03月12日。
- (11) 羽田健太郎作曲, 岩谷時子作詞, 赤尾士暁編曲「たからじま」, 新実徳英監修 2017『音楽のおくりもの6』教育出版, pp.54-55.
- (12) 分析の手法等は以下の資料を参考にした。樋口耕一 2020『社会調査のための計量テキスト分析—内容分析の継承と発展を目指して』株式会社ナカニシヤ出版。
- (13) 第5学年及び第6学年は「協働して音楽活動をする楽しさを味わいながら」となっている。文部科学省 2017『小学校学習指導要領解説 音楽編』p.18.
- (14) 藤田光子 2023 「歌唱活動における効果的範唱にむけて—声から見える課題を探る—」『別府大学短期大学部紀要』42, p.117.
- (15) 小川昌文, 長谷川恭子 2010 「音楽教育における唱法の問題: 「移動ド」「固定ド」の二項対立の呪縛からの解放をめざして」『音楽発声研究』1, pp.26-27.

- (16) 階名唱で歌うことは、すなわち「移動ド」で歌うことである。文部科学省2017『小学校学習指導要領解説 音楽編』p.130.
- (17) 一方で、「移動ド」教育が教育現場に浸透しておらず、「固定ド」による教育が優勢であることは、長年議論されている問題である。小学校、中学校を対象とした小川の2005年の研究でも、移動ドによる指導がほとんど行われておらず、固定ドによる音名唱が行われている実状が報告されている。小川容子 2005「公教育における音名唱指導の実態：質問紙調査による移動ド・固定ド唱法の比較」『鳥取大学地域学部紀要』1(2), P.51.
- (18) 小川が挙げた移動ド唱法の利点は、以下の7つである。(1) 音楽を効率よく正確に身につけるための手段、(2) 音楽構造の身体的理解：歌うことで音階の機能を強制的に叩き込む、(3) アンサンブル能力の向上：音程調整、和声感覚、(4) 発声の改善、授業のクオリティの向上、(5) 教会旋法を含む多様な音楽の世界と出会う、(6) 自力で歌うことが用意となる、(7) 確実な音程感覚の育成：純正律の体得。小川昌文、長谷川恭子 op, cit., p.33.
- (19) 東川清一 2005「読譜力：伝統的な「移動ド」教育システムに学ぶ」春秋社, pp.23-27.
- (20) たとえば「スコアメーカー学校版 12.1」では、同ソフトで作成した楽譜上に階名を表示したり、合成歌唱音源が階名で歌唱したりする機能が備わっている。合成歌唱音源による階名唱は相対音程で歌唱しているのか、あるいは絶対音程の旋律を階名を単なる歌詞とみなして歌唱しているのかについては今後の調査が必要であるが、デジタル音楽教材に学校音楽教育で重要となる「階名」の概念を取り入れた意義は大きい。

公立進学高校における部活動と進路自己効力、グリットとの関連

清水 優菜, 荒井 英治郎

キーワード：部活動, 進路自己効力, グリット, 公立進学高校

1. はじめに

本稿の目的は、公立進学高校における部活動と進路自己効力、グリットとの関連について、運動部と文化部という部活動の種類を考慮して検討することである。

高等学校（以下、高校）における部活動は、制度的には「生徒の自主的、自発的な参加により行われる」教育課程外の学校教育活動であり、「スポーツや文化、科学等に親しませ、学習意欲の向上や責任感、連帯感の涵養等、学校教育が目指す資質・能力の育成に資するものであり、学校教育の一環として、教育課程との関連が図られるよう留意する」もの（文部科学省, 2018）と位置付けられているが、日本の高校教育を特徴づける一翼を担っている。平成 29 年 7 月にスポーツ庁委託事業として実施された「運動部活動等に関する実態調査」（スポーツ庁, 2018）において、部活動に参加している高校生は約 81%⁽¹⁾ と報告されているように、数多の高校生が何らかの部活動に参加していることが窺える。このような現況を踏まえれば、高校における部活動は、生徒が自主的、自発的にスポーツや芸術活動を楽しむだけの場に留まらず、生徒の指導機会や進路形成のきっかけといった教育的役割、さらには社会とのつながりをつくることや出身家庭の文化的格差の縮減といった社会的役割を担っているといえよう（西島, 2018）⁽²⁾。

これまでに、数多くの実証的研究を通して、部活動に参加することが高校生に様々な影響を与えることが示されてきた。例えば、高校生が部活動に参加することは、学校適応感（白松, 1995）やコンピテンシー（洲, 2016）、学業の達成目標と授業満足感（竹村ほか, 2007）、学業成績と進学アスピレーション（白松, 1997）などに肯定的な効果があることが示されてきた。また、今宿ほか（2019）は、中学校や高校における運動部活動に参加することの効果研究をレビューし、その効果・機能は「学校適応」、「学力」、「性格」、「ストレス・精神健康」、「心理社会的発達」、「身体の発育発達」、「スポーツの継続性」、「スポーツの価値意識」、「疲労」、「生活習慣」、「その他」（社会適応性など）という 11 の類型に大別され、上述したポジティブな機能・効果だけではなく、疲労や反社会的な逸脱などネガティブな機能・効果もあると総括した。

一方で、部活動に参加することの効果・機能は、学校の特性、とりわけ学校階層⁽³⁾によって異なることが指摘されてきた。白松（1995）は、学校階層高位の高校では部活動参加の有無ではなく学業成績が学校適応と関連しているのに対し、学校階層低位の高校では学業成績ではなく部活動参加の有無が学校適応と関連していることを示した。山口ほか（2004）は、進学校では部活動参加の有無によって学校適応には統計的な有意差は認められないが、非進学校では、部活動に参加している高校生の方が学校適応は有意に高いことを示した。これらの知見は、学校階層高位の高校では大学受験などの進学が主たる関心ごとであって、「部活動参加者を称賛するステータスシステムが存在していても、非業績的な要因による学校適応の分化が存在しない」（白松, 1995）ことを提示するとともに、他学校階層の高校よりも部活動に参加することの効果・機能が低い可能性を示唆するものである。ただし、学校階層高位の高校において、部活動に参加することの効果・機能が低いことを示した研究は、管見の限り白松（1995）と山口ほか（2004）のみであり、検討の余地が残されている。

また、部活動に参加することの効果研究では、運動部や文化部といった部活動の種類による効果の相違が十分に検討されてきたわけではなく、得られた知見は混在していることが指摘されてきた（藤原・河村, 2016）。例えば、岡田ほか（2009）は、公立普通科高校では運動部と文化部を問わず、部活動に参加している生徒ほど学校適応感が高いが、公立工業高校では運動部に参加している生徒のみ学校適応感が高いことが示した。他方で、藤原・河村（2016）は、運動部や文化部、さらには学校の特性⁽⁴⁾を問わず、部活動に積極的に参加している生徒ほど、学校適応とスクール・モラルが有意に高いことを示した。これらの

知見を考慮すると、部活動に参加することの効果を検討するにあたって、運動部や文化部といった部活動の種類を考慮する必要がある。

以上を踏まえ、本研究では、学校階層高位の高校、中でも公立進学高校における部活動への参加の有無が生徒に与える効果について、運動部と文化部という部活動の種類を考慮して検討する。本研究では、部活動参加の効果測定変数として、進路自己効力 (career self-efficacy) とグリット (Grit) を取り上げる。以下に、それぞれの変数の概要と取り上げた理由を述べる。

第一に、進路自己効力についてである。進路自己効力とは、Bandura (1977) の自己効力理論を進路選択場面に応用したものであり、個人が進路を選択する際に必要な課題を成功裡に収めることができる信念と定義される (Betz, 2001; レビューとして、富永, 2008)。換言すれば、進路自己効力は、進路選択に関する行動を遂行する確信と解釈することができる。進路自己効力は、進路選択行動 (富永, 2010) や進路成熟 (浦上, 1993) に正の関連を、職業未決定 (安達, 2000) に負の関連を示してきたように、進路の選択や適応をめぐる人間行動を予測する重要な心理的構成概念の1つと考えられている。本研究では、部活動への参加、ひいては高校教育のアウトカムとして進路自己効力は切要な変数であると考え、取り上げることにした。

第二に、グリットについてである。グリットとは、長期的な目標に対する特性レベルの「情熱」と「粘り強さ」と定義される、「興味の一貫性」 (consistency of interest) と「努力の粘り強さ」 (perseverance of effort) の2因子からなる心理的構成概念のことであり (Duckworth et al., 2007; レビューとして、竹橋, 2021)。興味の一貫性は、長期間にわたり1つの目標に努力を投入する情熱のことであり。他方、努力の粘り強さは、長期間にわたり1つの目標に努力し続ける粘り強さである。グリットは、学業 (清水, 2018; Wolters & Hussain, 2015) や仕事 (Duckworth & Quinn, 2009) における達成と正に関連することが一貫して示されてきたように、学業や仕事の達成要因として近年注目を集めている心理的構成概念の1つである。本研究では、部活動参加、ひいては高校教育のアウトカムとして、進路自己効力と同様に、グリットも切要な変数であると考え、取り上げることにした。

2. 方法

2.1. 調査対象

本研究の対象者は、長野県立 A 高等学校 (以下、A 校⁵⁾) の2年生311名、3年生316名であった。なお、1年生については、調査時期が5月と部活動に参加して間もないことを踏まえて、本研究では分析対象としていない。

A 校は「自治」を校是とする長野県立の進学校である。ほぼすべての生徒が大学進学を希望し、毎年5-6割前後の生徒が大学へ進学している。A 校は、2019年度から長野県の高次教育を牽引するべく、長野県教育委員会より先進的・先端的な研究開発に取り組む実践校の1つとして指定されている。そこでの研究テーマは、「現代の教育課題の解決を目的として、既存の考え方にとらわれない発想で、学校や地域の特長・魅力を活かし、多様で柔軟な学びの仕組みを創造する」ことである。また、A 校は、「生徒・教員が“自治とは何か”を問い続け、その理想をすべての場面で追求・具現化することにより、自治を内面化し、高い志や使命感、未解決の課題への挑戦心、学問的真理を追究する意欲等の資質・能力を身につけ、他者と協働して新たな価値や社会を創造できる骨太のリーダーを育成する」こと、ならびに「生徒の学びのモチベーション高揚を図り、全生徒の進路実現につなげる」ことを目標として掲げている。この目標を達成するために、A 校では、「学問的真理を追究する意欲等の資質・能力」を習得していくことを通して、高い使命感と専門性、協働性を備えた医師や研究者等を輩出していくための「大学連携ゼミ」や「自然科学特別探究コース」などの様々な実践が日々積み重ねられている。

2.2. 使用変数

2.2.1. 部活動

A校の2, 3年生が所属する部活動のデータをA校の担当教諭より取得し、「運動部ダミー」（運動部に所属している場合を1, 無所属の場合を0とするダミー変数）と「文化部ダミー」（文化部に所属している場合を1, 無所属の場合を0とするダミー変数）を作成した。

2.2.2. 学年

生徒の学年に関する変数として、3年生の場合を1, 2年生の場合を0とするダミー変数を作成した。以降では、「3年生ダミー」とした。

2.2.3. 進路自己効力（12項目）

本研究では、進路自己効力を測定するために、坂柳・清水（1990）の「進路課題自信尺度（12項目）」を用いた。この尺度は、「教育的進路課題」（進学先の選択・決定やその後の適応に関する課題）、「職業的進路課題」（職業の選択・決定やその後の適応に関する課題）、「人生的進路課題」（人生や生き方の選択と適応に関する課題）の3領域ごとに4つの項目（情報収集, 目的と計画, 決定, 適応）, 合計12項目を提示して、各々の自信を問うものであり、その自信の程度を進路自己効力と操作的に定義したものである。坂柳・清水（1990）では、主成分分析と α 係数の算出により、当該尺度は一定程度の妥当性を有することを確認している。本研究では、「教育的進路課題」、「職業的進路課題」、「人生的進路課題」の3領域それぞれが「教育的進路に対する自己効力」、「職業的進路に対する自己効力」、「人生的進路に対する自己効力」を測定するものとした。項目への回答は、6件法（1. 全く自信がない, 2. 自信がない, 3. あまり自信がない, 4. 少し自信がある, 5. 自信がある, 6. とても自信がある）にて求めた。回答の得点化にあたって、6件法の回答をそのまま得点とし、各因子の構成項目の加算平均値を下位尺度得点とした。

2.2.4. グリット（12項目）

本研究では、グリットを測定するために、竹橋ほか（2018）の「日本語版グリット尺度（12項目）」を用いた。この尺度は、Duckworth et al.（2007）のGrit Scaleを原著者の許諾を得た上で翻訳されたものであり、確認的因子分析と α 係数、Big Five尺度短縮版との相関係数、累積GPAに対する偏回帰係数の算出により、一定程度の妥当性を有することが確認されている。当該尺度は、2つの下位尺度、すなわち「興味の一貫性」と「努力の粘り強さ」の各6項目、合計12項目で構成され、5件法（1. 非常に当てはまる, 2. かなり当てはまる, 3. 少し当てはまる, 4. あまり当てはまらない, 5. 全く当てはまらない）により回答が求められる。回答の得点化にあたって、竹橋ほか（2018）と同様に、努力の粘り強さの測定項目のみ5件法の回答を逆転処理した上で、得点とし、各因子の構成項目の加算平均値を下位尺度得点とした。

2.3. 調査手続きと倫理的配慮

本調査は2023年5月にGoogle Formを利用して、Web上で実施された。Web調査では、フェイスシート（学校からランダムに付与されたIDと学年）、ならびに進路自己効力とグリット、他の心理変数も測定したが、本研究の分析にて使用していない変数に関する説明は割愛する。また、生徒の所属部活動に関するデータは、第2筆者がA校の管理職に承諾を得た上で、A校の担当教諭より取得した。

倫理的配慮として、Web調査フォーム上にてインフォームド・コンセントを行い、本調査への協力に同意した者を調査対象者とした。Web調査フォームの初めのページには、①調査への参加は強制されるものではなく、自由意思に基づくものであること、②回答を途中でやめたい場合には、やめてもよいこと、③調査は無記名で行われるため、匿名性は担保されること、④回答内容は研究成果の公表以外の目的には使用しないこと、⑤個人の回答がそのままの形で公開されることはないこと、⑥回答の処理からデータの保管と処分まで、回答は厳重に保護されることを記載した。さらに、調査に関しては、保護者に対しても事前に趣旨などの通知を発出し、理解を求めた。

2.4. 分析方法

本研究では、以下2つの手順に基づき分析が行われた。

第一に、基礎的な統計情報として、使用変数の記述統計量を求めた。本研究では、記述統計量として、有効回答数 (n)、平均値 (M)、標準偏差 (SD) を算出した。また、進路自己効力とグリットについては、尺度の内的整合性の指標として、 α 係数を算出した。なお、ダミー変数に関する平均値は、実質的にはパーセント (%) を意味する。運動部ダミーと文化部ダミーについては、クロス集計表を作成した上で、カイ2乗検定を行い、所属する部活動の種類の偏りについて検討することにした。

第二に、部活動と進路自己効力、グリットの関連を検討するために、3年生ダミーと運動部ダミー、文化部ダミーとこれらの交互作用項を独立変数、進路自己効力とグリットを従属変数とした重回帰分析を行った。交互作用項が統計的に有意な場合には、下位検定として単純傾斜分析を行った。なお、交互作用項を独立変数として投入するにあたって、多重共線性が生じる恐れから、独立変数それぞれについて全体平均セントリングを行った。

なお、分析には、ソフトウェアとして、R (ver. 4.2.0) および RStudio (ver. 2023.06.1+524)、パッケージとして psych (ver. 2.2.9)、car (ver. 3.1-1)、emmeans (ver. 1.8.1-1) を用いた。

3. 結果と考察

3.1. 使用変数の記述統計量

まず、使用変数の記述統計量を表1に記した。進路自己効力について、3下位尺度の平均値とも6件法の意味的中立点3.50よりも高かったため、本研究の対象者は進路を選択するにあたって必要な課題を遂行する自信が相対的に高い傾向にあることが示された。グリットについて、2下位尺度の平均値とも「3.少し当てはまる」をやや下回るため、本研究の対象者は長期的な目標に対する情熱と粘り強さが相対的に低い傾向にあることが示された。また、 α 係数の値は0.74から0.89であり、尺度の内的整合性は十分であると考えられる。

表1 使用変数の記述統計量

	n	M	SD	α
3年生ダミー	468	0.36	0.48	—
運動部ダミー	468	0.51	0.50	—
文化部ダミー	468	0.50	0.50	—
教育的進路に対する自己効力	466	3.88	1.05	0.87
職業的進路に対する自己効力	464	3.79	1.09	0.89
人生的進路に対する自己効力	466	3.92	1.08	0.86
興味の一貫性	468	2.71	0.71	0.74
努力の粘り強さ	468	2.97	0.73	0.75

次に、所属する部活動の種類の偏りを検討するために、運動部ダミーと文化部ダミーに関するクロス集計 (表2) について、カイ2乗検定を行ったところ、0.1%水準で有意差が認められ、かつその効果量はCohen (1988) に基づくと大きい水準であった ($\chi^2(1) = 155.89, p < .001, \phi = 0.58$)。対数オッズ比は-2.66, 95%CI [-3.11, -2.22] であったため、本研究の対象者は運動部あるいは文化部のいずれかに所属している傾向にあることが示された。

表2 活動への所属状況に関するクロス集計表

	文化部所属 (%)	文化部無所属 (%)
運動部所属	52 (11.11)	187 (39.96)
運動部無所属	183 (39.10)	46 (9.83)

3.2. 高校部活動と進路自己効力の関連

高校部活動と進路自己効力の関連を検討した重回帰分析の結果を表3に記した。なお、独立変数のVIFを算出したところ、VIFの範囲は1.24から2.19と一般的な基準値とされる5ないし10を下回っていたため、独立変数に多重共線性は生じていないと判断できる。

表3 部活動と進路自己効力に関する重回帰分析の結果

	教育的進路に関する自己効力		職業的進路に関する自己効力		人生的進路に関する自己効力	
	B	SE	B	SE	B	SE
切片	3.88**	0.07	3.81**	0.07	3.89**	0.07
3年生ダミー	0.17	0.15	0.12	0.16	0.10	0.15
運動部ダミー	0.33*	0.13	0.35*	0.14	0.30*	0.14
文化部ダミー	0.10	0.13	0.10	0.14	0.04	0.14
3年生ダミー×運動部ダミー	0.20	0.30	0.32	0.31	0.21	0.31
3年生ダミー×文化部ダミー	0.14	0.30	0.18	0.31	0.03	0.31
運動部ダミー×文化部ダミー	-0.02	0.26	0.06	0.28	-0.24	0.27
3年生ダミー×運動部ダミー×文化部ダミー	0.17	0.59	0.04	0.62	0.19	0.61
分散説明率	0.47%		0.66%		0.56%	

**: $p < .01$, *: $p < .05$

進路自己効力の下位尺度全てについて、運動部ダミーの推定値は有意な正の値であった。すなわち、学年によらず、運動部に所属している生徒ほど、進路自己効力、すなわち進学先や職業、人生、生き方の選択・適応に関する課題に対して自信を抱いている傾向にあることが示された。よって、公立進学高校において、運動部活動に参加することは、進路自己効力を向上・改善する効果・機能を有する可能性が示唆されたといえよう。ただし、分散説明率の値は、高々0.66%であったことを踏まえれば、その効果・機能はわずかなものに過ぎない可能性がある。先述したように、公立進学高校などの学校階層高位の高校では、大学受験などの進学が主たる関心ごとであって、「部活動参加者を称賛するステータスシステムが存在していても、非業績的な要因による学校適応の分化が存在しない」(白松, 1995) ため、運動部活動ではなく授業などの学業の場面において、進路自己効力は向上・改善するのかもしれない。

他方で、進路自己効力の下位尺度全てについて、文化部ダミー、ならびに関連する交互作用項の推定値はいずれも有意な値ではなかった。すなわち、学年によらず、文化部に所属している生徒ほど、進路自己効力は高いとも低いとも現状では言えないことが示された。

では、なぜ進路自己効力に対して、運動部ダミーは有意な正の関連を示したのに対して、文化部ダミーは有意な関連を示さなかったのだろうか。この背景として、運動部と文化部における先輩後輩関係の違いによって自己効力のリソースが異なることが考えられる。小野・庄司(2015)は、文化部よりも運動部において、リーダーシップとフォロワーシップ、ならびに先輩後輩関係における規律が有意に高いことから、運動部の方が先輩後輩関係は明確な状況にあることを示した。つまり、運動部においては、先輩後輩関係が明確であるために、自己効力の主たるリソースである「遂行行動の達成」(実際に行動して、成功や失敗を直接体験すること)、「代理的経験」(他者の成功や失敗の様子を観察学習すること)、「言語的説得」(他者から言葉で説得されること)、「生理的・感情的覚醒」(生理的ないし感情的な快・不快)(Bandura, 1986, 2000)がより一層生起するため、進路自己効力が高い傾向にある可能性を指摘できよう。他方、文化部においては、運動部よりも先輩後輩関係が明確な状況にはなく、先述した自己効力の主たるリソースが十分に生起しなかったため、文化部に参加することと進路自己効力との間に有意な関連が認められなかった可能性を指摘できよう。

3.3. 高校部活動とグリットの関連

高校部活動とグリットの関連を検討した重回帰分析の結果を表4に記した。なお、独立変数のVIFを算出したところ、VIFの範囲は1.24から2.20と一般的な基準値とされる5ないし10を下回っていたため、独立変数に多重共線性は生じていないと判断できる。以下、グリットの下位尺度ごとに、得られた知見を整理する。

表4 部活動とグリットに関する重回帰分析の結果

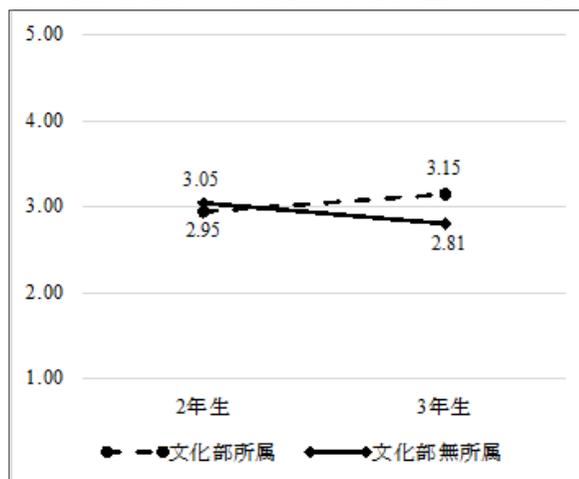
	興味の一貫性		努力の粘り強さ	
	B	SE	B	SE
切片	2.73**	0.05	2.99**	0.05
3年生ダミー	0.04	0.10	-0.02	0.10
運動部ダミー	-0.05	0.09	0.20*	0.09
文化部ダミー	-0.11	0.09	0.06	0.09
3年生ダミー×運動部ダミー	0.01	0.20	0.31	0.21
3年生ダミー×文化部ダミー	-0.01	0.20	0.44*	0.21
運動部ダミー×文化部ダミー	0.14	0.18	0.02	0.18
3年生ダミー×運動部ダミー× 文化部ダミー	-0.04	0.40	0.10	0.41
分散説明率	0.00%		0.93%	

**: $p < .01$, *: $p < .05$

第一に、興味の一貫性についてである。運動部ダミーおよび文化部ダミーの推定値はいずれも有意な値ではなかった。すなわち、学年および部活動の種類によらず、部活動に所属している生徒ほど、興味の一貫性が高いとも低いとも現状では言えないことが示された。よって、公立進学高校において、部活動に参加することは、興味の一貫性、すなわち長期間にわたり1つの目標に努力を投入する情熱を向上・改善する効果・機能を有するとは現状では言えないことが示唆された。

第二に、努力の粘り強さについてである。運動部ダミーの推定値は有意な正の値であった。すなわち、学年によらず、運動部に所属している生徒ほど、努力の粘り強さは高い傾向にあることが示された。さらに、3年生ダミーと文化部ダミーの交互作用項の推定値は、有意な正の値を示した。そこで、単純傾斜分析を行ったところ、文化部に所属している生徒において、3年生ダミーの傾きの推定値は、有意傾向な正の値であった($B = 0.34$, $SE = 0.18$, $p < .10$)が、文化部に所属していない生徒において、3年生ダミーの傾きの推定値は、有意な値ではなかった($B = -0.10$, $SE = 0.10$, $p = 0.33$) (図1)。つまり、文化部に所属している生徒は、2年生から3年生にかけて、努力の粘り強さは高い傾向にあることが示された。よって、努力の粘り強さの向上・改善に対して、公立進学高校の運動部活動に参加することは学年を問わず、ならびに文化部活動に参加することは2年生から3年生にかけて効果・機能を有する可能性が示唆された。ただし、進路自己効力と同様に、分散説明率の値は、0.93%と極めて低い水準であったため、その効果・機能はわずかなものに過ぎない可能性がある。

図1 努力の粘り強さにおける文化部ダミーと3年生ダミーの単純傾斜



4. まとめ

以上、本研究では、公立進学高校における部活動と進路自己効力、グリットとの関連について、運動部と文化部という部活動の種類を考慮して検討するために、長野県立の進学校A校2年生と3年生にWeb調査を行なった。分析により得られた知見は、以下2点に要約できる。

第一に、運動部に所属している生徒ほど、進路自己効力とグリットの中でも努力の粘り強さは高い傾向にあることが示された。しかし、その分散説明率は極めて低い水準であったため、公立進学高校において、運動部活動に参加することは、進路自己効力と努力の粘り強さを向上・改善する効果・機能を有するものの、

その寄与はごくわずかに過ぎない可能性が示唆された。

第二に、文化部に所属している生徒は、2年生から3年生にかけて、努力の粘り強さは高い傾向にあることが示された。しかし、その分散説明率は極めて低い水準であったため、公立進学高校において、文化部活動に参加することは、2年生から3年生にかけて、努力の粘り強さを向上・改善する効果・機能を有するものの、その寄与はわずかに過ぎない可能性が示唆された。

畢竟するに、公立進学高校において、部活動に参加することは、進路自己効力とグリットを向上・改善する効果・機能を有するものの、その寄与はごくわずかに過ぎないと指摘せざるを得ない。公立進学高校などの学校階層高位の高校では、大学受験などの進学が主たる関心ごとであるため、部活動よりも普段の授業などの学業的な場面が、進路自己効力とグリットの向上・改善にとりわけ大きな効果・機能を有するのかもしれない。

最後に、本稿の締めくくりとして、今後の課題を3点示したい。

第一に、本研究は、部活動への単純な参加を測定しているに過ぎず、そこでの積極性は考慮していないことである。部活動への単純な参加不参加が学校適応と関連しているわけではないという研究知見（藤原・河村, 2016）を踏まえれば、今後の研究では、部活動の種類に加えて、そこでの積極性も考慮しなければならない。その際、岡田（2009）による「部活動への傾倒」尺度を用いて、部活動の積極性を測定することが有効であろう。

第二に、本研究は1時点の相関研究であり、独立変数が従属変数よりも時間的に先行しているという因果関係の必要条件を満たしておらず、部活動に参加することの厳密な因果効果を言及することはできないことである。今後の研究では、厳密な因果効果を言及するために、複数時点におけるパネル調査を行い、得られたデータについて交差遅延効果モデルなどでの検証が望まれる。

第三に、部活動参加の効果測定変数として、本研究が取り上げたのは進路自己効力とグリットのみであるため、他の測定変数、例えば学校適応感や学業成績においても同様の知見が得られるのかは定かでなく、知見の適用可能性に関する言及には慎重になる必要がある。今後の研究では、進路自己効力とグリットに加えて、学校適応感や学業成績など他の変数も測定することが望まれる。

註

- (1) 同調査における詳細な内訳は、運動部に所属している高校生が約52.7%、文化部に所属している高校生が約24.6%、運動部と文化部の両方に所属している高校生が約1.6%、複数の運動部に所属している高校生が0.2%、複数の文化部に所属している高校生が約1.9%であった。
- (2) ただし、西島（2018）が指摘するように、部活動には以下2点の社会的課題があることに留意する必要がある。第一に、生徒数や教員数などの学校規模、地勢や気候、人口規模などの地域特性などによって、提供できるスポーツ・芸術活動に相違があることである。第二に、教育課程外の学校教育活動である部活動指導のほとんどが教員の任意と善意によって成立しているものの、時間的な負担を伴うために、教員の多忙化の要因となっていることである。
- (3) ここでの学校階層（学校間格差）とは、学校における学力水準の高さの集合体であり、主に卒業生の進路実績についての社会的評価に基づいて形成されたもの（荻谷, 1981）である。荻谷（1981）が指摘するように、高校の学校階層構造は、トラッキングシステム（学力によって、学校や学級編成を振り分けるシステム）として捉えることができる。
- (4) 藤原・河村（2016）では、学校の特性を、大学進学率80%以上の高校を「進学校」、20%より大きく80%未満の高校を「進路多様校」、20%以下の学校を「非進学校」と操作的に定義している。
- (5) A校は、総合的な探究の時間における高大連携の効果を検討した清水・荒井（2023）の対象校である。A校の特徴に関する記述は、清水・荒井（2023）の2.1. 調査対象（p.49）に基づくものである。

謝辞

本研究に協力いただいた対象者ならびに学校関係者の方々に感謝申し上げます。

付記

本研究に関して、開示すべき利益相反関連事項はない。

参考文献

- 安達智子(2001)進路選択に対する効力感と就業動機、職業未決定の関連について—女子短大生を対象とした検討—。心理学研究, 72(1), 10-18.
- Bandura, A. (1977) Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215.
- Bandura, A. (1986) *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (2000) Self-efficacy: The foundation of agency. In W. J. Perrig & A. Grob (Eds.), *Control of human behavior, mental processes, and consciousness: Essays in honor of the 60th birthday of August Flammer* (pp. 17-33). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Betz, N. (2001) Career self-efficacy. In F. T. L. Leong & A. Barak (Eds.), *Contemporary models in vocational psychology: A Vol. in honor of Samuel H. Osipow* (pp. 55-77). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Cohen, J. (1988) *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Duckworth, A. L., Peterson, C., Matthews, M. D., & Kelly, D. R. (2007) Grit: Perseverance and passion for long-term goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92(6), 1087-1101.
- Duckworth, A. L., & Quinn, P. D. (2009). Development and validation of the Short Grit Scale (GRIT-S). *Journal of Personality Assessment*, 91(2), 166-174.
- 藤原和政・河村茂雄(2016)高校生における部活動と学校適応、スクール・モラルとの関連—一部活動への積極性、学校タイプに着目した検討—。カウンセリング研究, 49(1), 22-30.
- 荻谷剛彦(1981)学校組織の存立メカニズムに関する研究—高等学校の階層構造と学校組織—。教育社会学研究, 36, 63-73.
- 今宿裕・朝倉雅史・作野誠一・嶋崎雅規(2019)学校運動部活動の効果に関する研究の変遷と課題。体育学研究, 64(1), 1-20.
- 文部科学省(2018)高等学校学習指導要領(平成30年告示)。https://www.mext.go.jp/content/20230120-mxt_kyoiku02-100002604_03.pdf(2023年12月6日閲覧)
- 西島央(2018)教科外活動の社会学。日本教育社会学会(編)教育社会学事典(pp.384-385)丸善出版
- 岡田有司(2009)部活動への参加が中学生の学校への心理社会的適応に与える影響—一部活動のタイプ・積極性に注目して—。教育心理学研究, 57(4), 419-431.
- 岡田猛・武隈晃・廣瀬勝弘・藤田勉(2009)高校運動部参加と学校適応感。鹿児島大学教育学部研究紀要 人文・社会科学編, 60, 275-288.
- 小野雄大・庄司一子(2015)部活動における先輩後輩関係の研究—構造、実態に着目して—。教育心理学研究, 63(4), 438-452.
- 坂柳恒夫・清水和秋(1990)中学生の進路課題自信度と性役割自己概念との関連。進路指導研究, 11, 18-27.
- 清水優菜(2018)Gritと達成目標、数学の成績の関係。日本教育工学会論文誌, 42(Suppl.), 137-140.
- 清水優菜・荒井英治郎(2023)総合的な探究の時間における高大連携の効果の検討。日本教育工学会論文誌, 47(1), 47-61.
- 白松賢(1995)生徒文化の分化に与える部活動の影響—高等学校を中心に—。子供社会研究, 創刊号, 80-92.
- 白松賢(1997)高等学校における部活動の効果に関する研究—学校の経営戦略の一視覚—。日本教育経営学会紀要, 39, 74-88.
- 洲雅明(2016)中学・高校時代の生徒会活動及び部活動がリーダーシップに及ぼす影響について—PROGテストのデータを用いて—。大分県立芸術文化短期大学研究紀要, 54, 67-80.
- スポーツ庁(2018)平成29年度運動部活動等に関する実態調査報告書。https://www.mext.go.jp/sports/b_menu/sports/mcatetop04/list/detail/_icsFiles/afieldfile/2018/06/12/1403173_2.pdf(2023年12月6日閲覧)
- 竹橋洋毅(2021)2章グリット。小塩真司(編)非認知能力—概念・測定と教育の可能性—(pp.29-44)北大路書房

- 竹橋洋毅・樋口収・尾崎由佳・渡辺匠・豊沢純子 (2018) 日本語版グリット尺度の作成および信頼性・妥当性の検討. 心理学研究, 89 (6), 580-590.
- 竹村明子・前原武子・小林稔 (2007) 高校生におけるスポーツ系部活参加の有無と学業の達成目標および適応との関係. 教育心理学研究, 55 (1), 1-10.
- 富永美佐子 (2008) 進路選択自己効力に関する研究の現状と課題. キャリア教育研究, 25 (2), 97-111.
- 富永美佐子 (2010) 高校生の進路選択の構造—進路選択能力, 進路選択自己効力, 進路選択行動の関連—. キャリア教育研究, 28 (2), 35-45.
- 浦上昌則 (1993) 進路選択に対する自己効力と進路成熟の関連. 教育心理学研究, 41 (3), 358-364.
- Wolters, C. A., & Hussain, M. (2015). Investigating grit and its relations with college students' self-regulated learning and academic achievement. *Metacognition and Learning*, 10 (3), 293–311.
- 山口正二・岡本貴行・中山洋 (2004) 高等学校における部活動への参加と学校適応度との関連性に関する研究—学校類型の視点より—. *カウンセリング研究*, 37 (3), 232-240.

付録：本研究の使用変数の質問項目

進路自己効力尺度 (坂柳・清水, 1990 を引用)

- 教育的進路に対する自己効力
 - 進学先を決めるのに必要な情報・資料を自分で集めること。
 - 進学のための目標や計画をはっきり立てること。
 - 自分に合う進学先を決めること。
 - 進学した後, 充実した学校生活を送ること。
- 職業的進路に対する自己効力
 - 希望する職業を決めるのに必要な情報・資料を自分で集めること。
 - 希望する職業を実現するための目標や計画をはっきり立てること。
 - 自分に合う職業を決めること。
 - 就職した後, 充実した職業生活を送ること。
- 人生的進路に対する自己効力
 - 人生や生き方を知るのに必要な情報・資料を自分で集めること。
 - 人生での目標や計画をはっきり立てること。
 - 自分の人生や生き方を決めること。
 - 充実した幸福な人生を送ること。

グリット尺度 (竹橋ほか, 2018 を引用)

- 興味の一貫性
 - 新しいアイデアや計画によって, それまで取り組んでいたことから注意がそれることがある。
 - あるアイデアや計画に一時的に夢中になっても, あとで興味を失うことがある。
 - 数ヶ月以上かかるような計画に集中して取り組み続けることは難しい。
 - 私の興味は年々変わる。
 - 目標を決めても, 後から変えてしまうことがよくある。
 - 数か月ごとに新しい活動への興味がわいてくる。
- 努力の粘り強さ
 - 私は精魂傾けてものごとに取り組む。
 - 重要な試練に打ち勝つため, 困難を乗り越えてきた。
 - 数年にわたる努力を要する目標を達成したことがある。
 - 私は頑張り屋だ。
 - 始めたことは, どんなことでも最後までやりとげる。
 - 困難があっても, 私はやる気を失わない。

一過性の湿式サウナ入浴における循環器機能への影響

河野 寛, 青井 佳菜, 朝倉 梨奈, 佐伯 晃, 白石 拓馬
友田 優世, 長谷川 晴紀, 村上 娑耶香, 吉満 璃音

キーワード：湿式サウナ, 心拍数, 血圧, 脈波伝播速度, 体温

1. 緒言

脈波伝播速度 (PWV) や Augmentation Index などに代表される動脈スティフネスの増加は、循環器疾患の独立した危険因子である⁽¹⁻⁴⁾。とりわけ、上腕から足首までの全身性の脈波伝播速度 (baPWV) は、上腕と足首に血圧測定時のカフを巻くだけで容易に測定でき、高血圧⁽⁵⁾ や二型糖尿病⁽⁶⁾ の独立した予測因子であるだけでなく、1万人の日本人を対象とした研究においても循環器疾患の独立した危険因子であることがわかっており、そのエビデンスレベルは十分なものである⁽⁷⁾。

循環器系疾患などの生活習慣病の予防・改善に関する手法は様々あり、代表的なものでは食事や運動などがある。一方で、このような能動的なものではなくて、受動的な手法で注目されるものがサウナである。サウナが健康関連指標に及ぼす影響はいくつかあり、循環器機能に対する報告も多くある。温熱療法の一部であるサウナは、慢性心不全患者に対して数週間繰り返し実施することで、突然死のリスク因子である脳性ナトリウム利用ペプチド (BNP) の低下⁽⁸⁾ や内皮機能^(9,10) および不整脈⁽¹¹⁾ の改善に寄与することが明らかになっている。またフィンランドの疫学研究では、1週間あたりのサウナへの入浴回数が多いほど全死亡および循環器系疾患による死亡を有意に低下させることが明らかになっている⁽¹²⁾。さらに、健康な成人においても数週間のサウナ入浴によって、中性脂肪、総コレステロールや LDL コレステロールなどの血中脂質状態は改善されることも報告されている⁽¹³⁾。このように、数週間のサウナ入浴の繰り返しは、循環器疾患患者のみならず健康な成人に対しても明確な効果があると認められている。

一方で、サウナのような温熱ストレスに対する一過性の生理応答は古くから研究がなされている。一過性の温熱ストレスによって、皮膚血流量は 7-8 L/min 増加することがわかっており^(14,15)、これは身体を中心から末梢への血流シフトを惹起する⁽¹⁶⁾。また熱ストレスによって一回拍出量は維持される、もしくは若干増加することも報告されており、これには左心室の収縮機能や駆出率の増大が寄与している^(16,17)。

サウナには、商業施設に設置されてあるような乾式サウナと、個室テント内で行う湿式サウナの2種類がある。特徴としては、乾式サウナが温度 70 ~ 100℃、湿度 20% 以下、湿式サウナが温度 40 ~ 50℃、湿度 100% である。家庭で手頃にサウナを実施するなら、必然的に湿式 (スチーム・ミスト) サウナが一般的になるであろう。実際に、湿式サウナはリラックスや疲労回復効果を目的に広く使用されているだけでなく⁽¹⁸⁾、入浴介護の現場においても湿式サウナを活用することで利用者の満足度のみならず、介護者の負担軽減にも繋がっていると報告されている⁽¹⁹⁾。さらに、湿式サウナ入浴時の血圧、心拍数および皮膚血流量は増大し、その後速やかにもとの値に戻ることがわかっているが⁽²⁰⁻²²⁾、baPWV のような動脈硬化度に及ぼす影響は検討されていない。一方、乾式サウナ入浴は血管拡張を促し、拡張期血圧を低下させるだけでなく⁽²³⁾、30分間の乾式サウナ入浴は、PWV を低下させることが報告されている⁽²⁴⁾。湿式サウナと乾式サウナの特徴が異なることに鑑みると、湿式サウナ入浴によってPWVが同じような変化をするかどうかは不明である。

そこで本研究は、家庭でも容易に用いることが可能な湿式サウナへの一過性の入浴が、心拍数、血圧および baPWV に及ぼす影響を明らかにすることを目的とした。そして、本研究の結果は、家庭において湿式サウナを利用する際の安全性の検討・確認の一助になると推測する。

2. 方法

(1) 被験者

健康な大学生 16 人 (20.4 ± 1.2 歳) を対象とした。そのうち、男性 10 名、女性 6 名であった。すべて

の被験者は、当日体調が良い状態で参加した。暑さ耐性について知るためにサウナが好きかどうかを確認した。実験参加に際して、被験者には、口頭で実験内容と動脈硬化について説明し、同意を得た。

(2) 測定項目

①心拍数、血圧および baPWV

心拍数、血圧および baPWV の測定には、血圧脈派検査装置 (HBP-8000: オムロン社製) を用いた。測定時には仰臥位で右上腕部、左上腕部、右足首部、左足首部に脈波センサー付きのカフを装着し、減圧法によって測定を行った。減圧中に連続して心拍数、減圧によって血圧 (収縮期血圧、拡張期血圧、平均血圧及び脈圧)、50mmHg 前後まで減圧した段階で圧力低下を一旦止めて、10 秒間で baPWV を測定した。サウナへの入浴前後で動脈硬化度・血圧・心拍数・体温を血圧脈派検査装置 (HBP-8000: オムロン社製) で測定をおこなった。サウナ入浴中に被験者の心拍数を利き手ではない手関節にスマートウォッチ (fitbit verasa2: fitbit 社製) を着用して心拍数の測定を行った。体温は電子体温計 (C231: テルモ社製) を使用し、下記のように測定を行った。

②体温

体温の測定には、電子体温計 (C231: テルモ社製) を用いた。腋窩の中央に上半身に対して、30 度の角度で、体温計の先端を下から上に向けて押し上げるように挟み、脇をしっかりと閉じ、さらにもう一方の手で軽く押さえて測定した。電子音が鳴るまで (平均 20-30 秒) 安静にした。

③サウナ室内の温度および湿度

サウナ室内の温度および湿度は、高精度デジタル温湿度計 (HT607: MAYILON 社製) に蓋を付けたまま測定を行った。温度計は、サウナを温める段階から付属の椅子の上に置き測定を行った。

④主観的溫度感覺

主観的溫度感覺は、4. とても暑い 3. 暑い 2. 暖かい 1. 少し暖かい 0. どちらでもない -1. 少し涼しい -2. 涼しい -3. 寒い -4. とても寒いの九段階で測定を行った。

以上四点の測定項目の分析を行った。

(4) 測定手順

実験は、国士舘大学の廊下で行われた。使用したサウナは、テントサウナ (家庭用サウナボックス: WILLOWYBE 社製) である。被験者がサウナに入浴する 30 分前に付属の機械に熱湯を入れ、テントサウナの出力を最大の P15 にし、テントサウナの室温が 40°C、湿度が 100% になるように設定を行った。サウナの入浴時間は 30 分間であった。課題の説明を行った後、サウナ入浴前に、血圧脈派検査装置で心拍数、血圧および baPWV を、電子体温計で体温を測定した。サウナ入浴後すぐに、サウナ室内に置かれた高精度デジタル温度計に蓋をした状態で、サウナ室内の温度および湿度を測定した。被験者はサウナ入浴中 30 分間、簡易の椅子に座りながら測定を行った。サウナから出るまでの 30 分間、10 分おきにサウナ室内の温度と湿度、体温、スマートウォッチによる心拍数および主観的溫度感覺を測定した。サウナ入浴 30 分後、サウナ室内の温度および湿度を測定した後、被験者はサウナ室内から出て、汗を拭いた後すぐに、血圧脈波検査装置によって心拍数、血圧および baPWV の測定を行った。

(5) 統計処理

統計処理には、StatView5.0 を用いた。サウナ室内の温度および湿度、サウナ入浴中の心拍数、体温および溫度感覺の変化については、一元配置の分散分析を用いて時系列変化を確認した。また循環器機能の指標の変化については、性別、溫度感覺の高低および体温の上昇率の影響を検討するため、二元配置の分散分析 (対応あり・なし) を用いた。有意水準は 5% 未満とした。すべてのデータは、平均 ± 標準偏差で表した。

3. 結果

表 1 は、サウナ入力中の室内の温度、湿度、心拍数、体温および溫度感覺の変化を示している。一元配

置の分散分析の結果、室内温度は有意な変化を認めなかったが、その他の項目はすべて有意性が認められ、サウナ入浴前から入浴終了まで徐々に増加していった(すべて $P < 0.0001$)。

表2～4は、サウナ入力前後の循環器機能の指標の変化と性別、主観的温度感覚および体温の上昇との関係を示している。二元配置の分散分析の結果、いずれも心拍数について時間の主効果が認められ、全体的にサウナ入浴前後で有意に増加した(いずれも $P < 0.001$)。同様に、脈圧についても時間の主効果が認められ、サウナ入浴前後で有意に増大した(いずれも $P < 0.01$)。さらに、心拍数の変化と性別の関係においては、交互作用が認められ、男性の方が女性よりも心拍数が増大することが明らかになった($P < 0.001$)。また、脈圧の変化と性別の関係においては、性別の主効果が認められ、女性よりも男性の方が有意に高かった($P < 0.05$)。これは、本来女性よりも男性の方が左心室の収縮機能が強いいため、その影響がサウナ入浴時間を通じて現れていると言える。baPWVにはサウナ入浴、男女、温度感覚および体温上昇率の影響は認められなかった(図1～3)。

表1. 室内の温度および湿度、心拍数、体温および温度感覚の変化

	サウナ入浴前	10分後	20分後	30分後	P
室内温度, °C	35.9 ± 3.1	36.1 ± 1.9	37.0 ± 1.7	37.3 ± 2.0	NS
室内湿度, %	72.6 ± 15.0	79.3 ± 12.4	82.8 ± 9.6	85.5 ± 7.7	<0.0001
心拍数, bpm	83.4 ± 11.1	89.3 ± 13.1	100.1 ± 10.5	111.0 ± 12.8	<0.0001
体温, °C	36.5 ± 0.4	37.5 ± 0.4	38.0 ± 0.5	38.3 ± 0.5	<0.0001
温度感覚, AU	1.5 ± 0.9	2.4 ± 0.8	2.9 ± 0.8	3.5 ± 0.6	<0.0001

数値は、平均 ± 標準偏差で表示している。

表2. サウナ入浴前後の循環器機能の指標の変化と性別の関係

	性別	サウナ入浴前	サウナ入浴後	時間の主効果	性別の主効果	交互作用
心拍数, bpm	男性	66.7 ± 7.6	78.8 ± 9.4	<0.001	NS	<0.001
	女性	73.5 ± 9.7	76.2 ± 7.6			
収縮期血圧, mmHg	男性	115.9 ± 8.9	118.9 ± 11.4	NS	NS	NS
	女性	107.8 ± 10.8	107.4 ± 10.8			
平均血圧, mmHg	男性	82.1 ± 5.3	84.2 ± 6.6	NS	NS	NS
	女性	81.6 ± 10.8	80.8 ± 5.7			
拡張期血圧, mmHg	男性	63.0 ± 4.9	59.1 ± 8.3	NS	NS	NS
	女性	61.5 ± 7.3	59.3 ± 5.5			
脈圧, mmHg	男性	52.9 ± 5.7	59.9 ± 8.1	<0.01	<0.05	NS
	女性	46.3 ± 5.7	48.5 ± 5.4			
PWV, cm/sec	男性	1103 ± 80	1073 ± 125	NS	NS	NS
	女性	966 ± 175	938 ± 193			

数値は、平均 ± 標準偏差で表示している。男性10名、女性6名であった。PWVは脈波伝播速度を表す。

表3. サウナ入浴前後の循環器機能の指標の変化と主観的温度感覚の関係

	温度感覚	サウナ入浴前	サウナ入浴後	時間の主効果	温度感覚の主効果	交互作用
心拍数, bpm	高	69.4 ± 9.1	78.4 ± 5.6	<0.001	NS	NS
	低	69.0 ± 9.1	77.0 ± 13.6			
収縮期血圧, mmHg	高	111.9 ± 12.7	114.1 ± 14.0	NS	NS	NS
	低	114.1 ± 6.1	115.2 ± 7.1			
平均血圧, mmHg	高	79.6 ± 8.3	81.5 ± 8.1	NS	NS	NS
	低	84.9 ± 5.3	84.7 ± 2.8			
拡張期血圧, mmHg	高	61.6 ± 6.7	59.2 ± 8.7	NS	NS	NS
	低	63.6 ± 4.4	59.1 ± 5.3			
脈圧, mmHg	高	50.3 ± 6.8	55.0 ± 7.8	<0.01	NS	NS
	低	50.5 ± 6.3	56.4 ± 11.0			
PWV, cm/sec	高	1019 ± 157	994 ± 169	NS	NS	NS
	低	1093 ± 102	1058 ± 160			

数値は、平均 ± 標準偏差で表示している。主観的温度感覚が高い者は9名、低い者は7名であった。PWVは脈波伝播速度を表す。

表 4. サウナ入浴前後の循環器機能の指標の変化と体温上昇の関係

	体温上昇率	サウナ入浴前	サウナ入浴後	時間の主効果	体温上昇主効果	交互作用
心拍数, bpm	高	70.9 ± 8.5	81.5 ± 8.3	<0.001	NS	NS
	低	67.6 ± 9.3	74.1 ± 9.7			
収縮期血圧, mmHg	高	110.4 ± 7.8	114.0 ± 12.6	NS	NS	NS
	低	115.3 ± 12.0	115.2 ± 10.4			
平均血圧, mmHg	高	80.8 ± 5.0	81.6 ± 7.6	NS	NS	NS
	低	83.1 ± 9.6	84.3 ± 5.0			
拡張期血圧, mmHg	高	61.0 ± 4.7	58.3 ± 8.7	NS	NS	NS
	低	63.9 ± 6.6	59.9 ± 5.8			
脈圧, mmHg	高	49.4 ± 4.7	55.8 ± 6.5	<0.01	NS	NS
	低	51.4 ± 7.9	55.5 ± 11.5			
PWV, cm/sec	高	1038 ± 100	985 ± 128	NS	NS	NS
	低	1064 ± 172	1059 ± 193			

数値は、平均 ± 標準偏差で表示している。体温上昇率の中央値を基準として、体温上昇率が高い者 8 名と低い者 8 名に分けた。PWV は脈波伝播速度を表す。

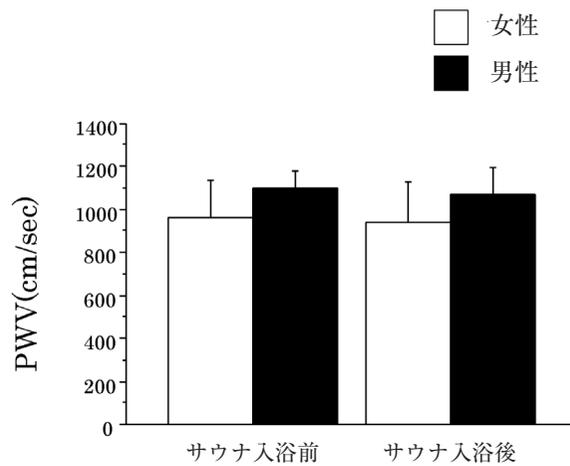


図 1 性別とサウナ入浴前後の PWV の変化との関係

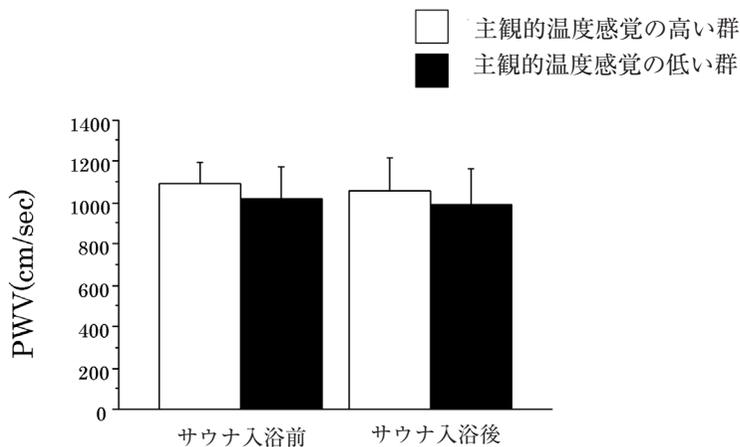


図 2 サウナ入浴に伴う主観的溫度感覚の高低とサウナ入浴前後の PWV の変化との関係

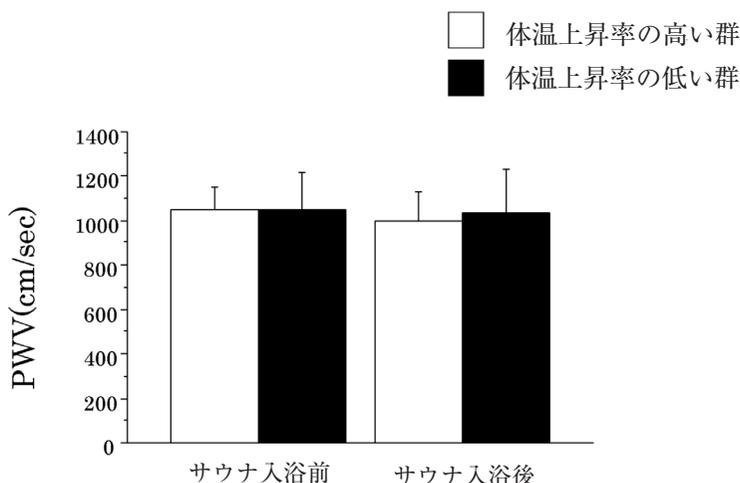


図3 サウナ入浴に伴う体温上昇率とサウナ入浴前後のPWVの変化との関係

4. 考察

(1) 本研究の知見とその意義

本研究は、湿式サウナへの一過性の入浴が、循環器機能の指標に及ぼす影響を明らかにし、湿式サウナを利用する際の安全性の検討・確認をすることを目的とした。結果として、30分間の湿式サウナ入浴によって、心拍数や体温、さらには脈圧などが増加するが、その他の血圧や動脈硬化度などが極端に上昇することは認められなかった。また、湿式サウナ入浴による循環器機能の変化に対しては、心拍数を除いて、性別、温度感覚および体温上昇の程度は影響しないことも明らかにした。したがって、これらの結果は、短時間の一過性の湿式サウナ入浴は循環器機能に過度な負担を与えることなく実施可能であることを示唆している。

(2) 一過性の湿式サウナの影響

本研究では、一過性の湿式サウナ入浴に対して、心拍数および脈圧において時間の主効果が認められた（表2～4）。高温多湿である湿式サウナ内において、心拍数の亢進は乾式サウナと同じような反応を示したと言える⁽¹⁶⁾。本研究では、30分間の湿式サウナ入浴前後で収縮期血圧および拡張期血圧に変化は認められなかったが、これは10分間というより短時間の湿式サウナ入浴による血圧の反応と同様であった⁽²⁵⁾。先行研究では、湿式サウナと乾式サウナの入浴における循環動態の比較を行った結果、湿式サウナ入浴において収縮期および拡張期血圧が低かったが、入浴後はほとんど差がなく、入浴前と変わらなかった⁽²⁶⁾。本研究においては、30分間の湿式サウナの入浴で収縮期および拡張期血圧に変化は認められなかったが、脈圧は有意に高くなった。脈圧は左心室の駆出力と関連があるため、入浴後も心拍数と脈圧は入浴前と比較して高い値を示したと考えられる。とはいえ、湿式サウナ入浴に伴う心拍数や脈圧の上昇は大きなものではなく、また循環器疾患の独立した危険因子であるbaPWVが湿式サウナ入浴前後で変化がなかったことから、循環器機能に大きな負担なく実施可能であると言えるだろう。ただし、男性は女性よりも湿式サウナ入浴による心拍数の上昇が大きいことから、心血管ストレスが大きくなる可能性が否定できないため、より注意が必要かもしれない。

(3) 乾式サウナの長期的効果

長期的な乾式サウナの入浴効果は多くの研究によって報告されている。冠状動脈疾患患者が20週間乾式サウナに毎日30分間入り続けることで、血中BNPレベルの改善とともに血流由来の内皮機能が増加し、

両者は正の相関関係が認められている⁽⁹⁾。また同じような長期的な湿式サウナ入浴は、内皮機能や運動耐性の向上⁽¹⁰⁾ および不整脈や交感神経活動の改善⁽¹¹⁾ にも貢献することがわかっている。このような乾式サウナは、フィンランドなどでは和温療法 (Waon Therapy) という造語で表すようになっている⁽²⁷⁾。その他にも、乾式サウナに長期的に入浴することで認知症やアルツハイマー病が予防でき⁽²⁸⁾、またサウナへの入浴回数が多いと C 反応性タンパクが高い場合の死亡リスク低下などの効果がわかっている⁽²⁹⁾。ただし、生活習慣病全般にサウナの効果はあるように報告されているが⁽³⁰⁾、横断および縦断研究でも腎疾患には効果がないようである⁽³¹⁾。また子どもから高齢者まで慢性疾患を有していても、投薬中の注意事項などを考慮して計画的に実施されれば、サウナ入浴による健康上のリスクが生じることはないことがわかっている⁽³²⁾。このように、乾式サウナ入浴は、比較的 safely に実施できる健康療法であると言える。

(4) 湿式サウナの長期的効果

上述したように、乾式サウナは比較的一般的なため、その効果についてフィンランドを中心に多くの研究成果が報告されている。一方で、湿式サウナは温度自体が低いため生体への刺激が比較的弱い分、その研究成果はそれほど多くないが、それでもいくつかの好ましい効果が報告されている。山田らは、湿式サウナ入浴が全身浴と比較して、頭皮血流量を増加させることを報告しており⁽²¹⁾、頭皮の血行を促進させることで毛髪に好影響を与える可能性を示唆している。また湿式サウナ入浴と睡眠との関係については、就寝前の暖かな感覚に加えて、起床時の目覚めの爽快感が有意に高いことがわかっている⁽³³⁾。さらには湿式サウナ入浴時の運動効果について報告したものもある。湿式サウナ入浴時の等張性運動を実施することで、血糖値の減少や遊離脂肪酸の増加が促進されることもわかっている⁽³⁴⁾。このように、単に運動のみを行うのではなく、高温多湿である湿式サウナ内で運動を実施することで生活習慣病の改善効果があると言える。

(5) 湿式サウナの実施による被験者の声

すべての被験者は湿式サウナ入浴が未経験であった。乾式サウナのような高温を感じることなく実施できることが湿式サウナのメリットであるが、高温ではないものの湿度の高さからジメジメ感を訴える者が多かった。湿式サウナの研究については、半身入浴と併用して行う場合が多く⁽²⁰⁾、今回のようにスポーツウェアを着たまゝの状態を実施するケースは家庭で実施するものとは多少状況が異なると言える。そのため、サウナ入浴中および入浴終了後も衣服のベタつきに不快感を示す被験者も一定数いた。また乾式サウナほどの息苦しさは感じないようだったが、乾式サウナと比べると入浴時間が長いため、結果的に息苦しさを覚える被験者もいた。湿式 (ミスト) サウナ使用の実態調査を行った先行研究では、「リラックス感」や「疲労回復感」などの心理的効果が報告されている⁽¹⁸⁾。本研究ではサウナ入浴終了後すぐの湿った衣服の不快感があるものの、時間が経つにつれて爽快感を訴える被験者が多く見られた。今回の実験で使用した家庭用サウナは、一人で座って入浴するタイプだったため、閉塞感と暗さによりストレスを感じる被験者もいた。今回の研究で様々な負の心理的影響が認められたが、実際に家庭で使う場合は、家庭という安心感に加えて、必ずしも着衣入浴する必要もなく、すぐにシャワーなどで汗を洗い流せるなどのメリットがある。また、すべての測定が終了したあとについては、被験者から概ね爽快感が残ったとの声が多かった。したがって、本研究で明らかになった湿式サウナ入浴による循環器機能への影響とともに、先行研究を含めた心理的・生理的な効果を考慮すると、家庭における湿式サウナ入浴の有効性は高いと考えられる。

(6) 研究の制限

本研究ではいくつかの研究の制限がある。本実験では、湿式サウナに 30 分間入浴した。その間、室温は若干上昇傾向にあるものの有意ではなく (平均 36.6℃)、室内湿度のみが 72.6% から 85.5% まで有意に上昇した。また、心拍数、体温および温度感覚が有意に増加したことから、今回の湿式サウナ入浴が適切に実施されていたことが確認できる。ただし今回はサウナ入浴前後に厳密な体重測定を実施できていない

め(汗や水滴の処理, 速やかな着替えなどが難しい環境), サウナ入浴による生体水分量の減少を確認するまでには至らなかった。生体水分量は有効循環血液量に影響を及ぼすため, 血圧はもとより血圧と相関関係にあるPWVと関係する可能性は強いと考えられる。今後は, 入浴後の身体の冷えなどを和らげるような採暖室などを活用して, 発汗量と循環器機能との関連を検討する必要があるだろう。

5. まとめ

本研究は, 湿式サウナ入浴の循環器機能への影響を検討した。その結果, 30分間の湿式サウナ入浴の前後で心拍数と脈圧は若干増加したものの, 脈波伝播速度に影響はなかった。したがって, 家庭用の湿式サウナ入浴は, 簡易性や入浴後の爽快感, 循環器機能に対する安全性を考慮すると, 健康増進を目的としたツールとして極めて有効なものであると結論づけられる。

引用文献

- (1) Laurent S, Boutouyrie P, Asmar R et al) Aortic stiffness is an independent predictor of all-cause and cardiovascular mortality in hypertensive patients) *Hypertension* 2001;37:1236-41)
- (2) Blacher J, Guerin AP, Pannier B, Marchais SJ, London GM) Arterial calcifications, arterial stiffness, and cardiovascular risk in end-stage renal disease) *Hypertension* 2001;38:938-42)
- (3) Blacher J, Guerin AP, Pannier B, Marchais SJ, Safar ME, London GM) Impact of aortic stiffness on survival in end-stage renal disease) *Circulation* 1999;99:2434-9)
- (4) Mattace-Raso FU, van der Cammen TJ, Hofman A et al) Arterial stiffness and risk of coronary heart disease and stroke: the Rotterdam Study) *Circulation* 2006;113:657-63)
- (5) Lee SJ, Avolio A, Seo DC et al) Relationship Between Brachial-Ankle Pulse Wave Velocity and Incident Hypertension According to 2017 ACC/AHA High Blood Pressure Guidelines) *J Am Heart Assoc* 2019;8:e013019)
- (6) Kim JM, Kim SS, Kim IJ et al) Arterial stiffness is an independent predictor for risk of mortality in patients with type 2 diabetes mellitus: the REBOUND study) *Cardiovasc Diabetol* 2020;19:143)
- (7) Yamashina A, Tomiyama H, Arai T et al) Brachial-ankle pulse wave velocity as a marker of atherosclerotic vascular damage and cardiovascular risk) *Hypertens Res* 2003;26:615-22)
- (8) Imamura M, Biro S, Kihara T et al) Repeated thermal therapy improves impaired vascular endothelial function in patients with coronary risk factors) *J Am Coll Cardiol* 2001;38:1083-8)
- (9) Kihara T, Biro S, Imamura M et al) Repeated sauna treatment improves vascular endothelial and cardiac function in patients with chronic heart failure) *J Am Coll Cardiol* 2002;39:754-9)
- (10) Ohori T, Nozawa T, Ihori H et al) Effect of repeated sauna treatment on exercise tolerance and endothelial function in patients with chronic heart failure) *Am J Cardiol* 2012;109:100-4)
- (11) Kihara T, Biro S, Ikeda Y et al) Effects of repeated sauna treatment on ventricular arrhythmias in patients with chronic heart failure) *Circ J* 2004;68:1146-51)
- (12) Laukkanen T, Khan H, Zaccardi F, Laukkanen JA) Association between sauna bathing and fatal cardiovascular and all-cause mortality events) *JAMA Intern Med* 2015;175:542-8)
- (13) Gryka D, Pilch W, Szarek M, Szygula Z, Tota L) The effect of sauna bathing on lipid profile in young, physically active, male subjects) *Int J Occup Med Environ Health* 2014;27:608-18)
- (14) Detry JM, Brengelmann GL, Rowell LB, Wyss C) Skin and muscle components of forearm blood flow in directly heated resting man) *J Appl Physiol* 1972;32:506-11)
- (15) Ducharme MB, VanHelder WP, Radomski MW) Cyclic intramuscular temperature fluctuations in the human forearm during cold-water immersion) *Eur J Appl Physiol Occup Physiol* 1991;63:188-93)
- (16) Crandall CG, Wilson TE, Marving J et al) Effects of passive heating on central blood volume and ventricular dimensions in humans) *J Physiol* 2008;586:293-301)

- (17) Brothers RM, Bhella PS, Shibata S, Wingo JE, Levine BD, Crandall CG) Cardiac systolic and diastolic function during whole body heat stress) *American journal of physiology Heart and circulatory physiology* 2009;296:H1150-6)
- (18) 前野有佳里, 橋口暢子, 松本和博, 都留理恵子, 栃原裕) 家庭用ミストサウナの使用に関する実態調査) *人間と生活環境* 2010;17:15-21)
- (19) 美和千尋, 河原ゆう子, 吉田久美子) 入浴介護におけるミストサウナの利用) *人間と生活環境* 2009;16:85-89)
- (20) 橋口暢子, 前野有佳里, 宮園真美, 梅崎園美, 樗木晶子, 裕 柝) ミストサウナ浴およびミストサウナ併用半身浴時の生体負担と温熱的快適性) *人間と生活環境* 2016;23:9-16)
- (21) 浩一郎 山, 富弘 清) ミストサウナ浴が頭皮血流量へ及ぼす影響) *日本温泉気候物理医学会雑誌* 2008;71:167-172)
- (22) 美和千尋, 河原ゆう子) ミストサウナ入浴時の等張性運動が酸素摂取量に与える影響) *日本温泉気候物理医学会雑誌* 2013;76:97-104)
- (23) Tei C, Horikiri Y, Park JC et al) Acute hemodynamic improvement by thermal vasodilation in congestive heart failure) *Circulation* 1995;91:2582-90)
- (24) Lee E, Laukkanen T, Kunutsor SK et al) Sauna exposure leads to improved arterial compliance: Findings from a non-randomised experimental study) *European journal of preventive cardiology* 2018;25:130-138)
- (25) Iwase S, Kawahara Y, Nishimura N et al) Effects of isotonic and isometric exercises with mist sauna bathing on cardiovascular, thermoregulatory, and metabolic functions) *International journal of biometeorology* 2014;58:1109-17)
- (26) 河原ゆう子, 永田まゆみ, 新美由紀, 美和千尋, 岩瀬敏) ミストサウナとドライサウナが循環動態及び体温調節機能に与える影響) *自律神経* 2002;39:402-408)
- (27) Miyata M, Tei C) Waon therapy for cardiovascular disease: innovative therapy for the 21st century) *Circ J* 2010;74:617-21)
- (28) Laukkanen T, Kunutsor S, Kauhanen J, Laukkanen JA) Sauna bathing is inversely associated with dementia and Alzheimer's disease in middle-aged Finnish men) *Age and ageing* 2017;46:245-249)
- (29) Kunutsor SK, Jae SY, Kurl S, Kauhanen J, Laukkanen JA) Inflammation, sauna bathing, and all-cause mortality in middle-aged and older Finnish men: a cohort study) *Eur J Epidemiol* 2022;37:1225-1231)
- (30) Biro S, Masuda A, Kihara T, Tei C) Clinical implications of thermal therapy in lifestyle-related diseases) *Exp Biol Med (Maywood)* 2003;228:1245-9)
- (31) Kunutsor SK, Kauhanen J, Laukkanen JA) Sauna bathing, renal function and chronic kidney disease: Cross-sectional and longitudinal findings from the KIHID study) *European journal of clinical investigation* 2023;53:e14001)
- (32) Kukkonen-Harjula K, Kauppinen K) Health effects and risks of sauna bathing) *Int J Circumpolar Health* 2006;65:195-205)
- (33) 吉田郁美, 竹森利和, 山崎政人 et al) 冬季の実生活におけるミストサウナ入浴が睡眠に及ぼす影響) *人間と生活環境* 2012;19:101-106)
- (34) 河原ゆう子, 岩瀬敏, 菅屋潤壹, 美和千尋, 真澄 高) ミストサウナが運動中のヒトの循環動態, 体温調節能, および代謝に及ぼす影響) *自律神経* 2005;42:344-351)

小学校高学年における短なわを使ったリズム体操に関する実践的研究 —2名の教師による定型教材としての可能性の検討—

佐々木 浩

キーワード：短なわ、リズム体操、体づくり運動、教材効果、体育授業

I. 緒言

体づくり運動領域は、楽しく運動を行いながら、直接体力を高めることをねらいとしている唯一の領域であると同時に、特定の技能を高めることをねらいとしていない唯一の領域として存在する。

小学校における体づくり運動の実施状況は、その領域の重要性は認識されていても単独単元としては捉えられにくく⁽⁴⁾、さらには、教員自身の指導や評価に関する自信のなさから、指導内容に偏りがあるといった研究報告がある⁽¹⁵⁾。また、どのようなゴールイメージを持って授業を構想していけばよいのか分かりづらいといった課題も指摘されている⁽¹¹⁾。くわえて、体づくり運動領域はその特性として、定型の運動様式が決まっていないため、指導者の自由な発想で児童の実態に応じた授業を工夫できる一方で、その内容の曖昧さが、これまで指導上の悩みを生んできたともいわれている⁽¹⁰⁾。実際に、筆者らが小学校教員を対象に、若手教員（10年未満）と中堅・ベテラン教員（10年以上）の教職経験区分別に行った調査研究では、体づくり運動領域のみが、教職経験を積んだ中堅・ベテラン教員になっても、「指導法」と「教材作成」に関する意識は、共に有意に向上しないことが明らかになった。また、若手と中堅・ベテラン教員の両方とも、「指導法」より「教材作成」に難しさを抱いていることも明らかになった⁽⁹⁾。このように、小学校教員は、体づくり運動領域の授業づくりに関して、教職経験値にかかわらず課題を抱えている教員が多いという現状が明らかにされている。

他方、平成29年告示の小学校学習指導要領解説体育編では、「体づくり運動の指導に当たっては、音楽に合わせて運動をするなど、楽しく運動の取り組むための工夫を図ること」⁽⁷⁾と明記されている。このことは、学校現場に、楽しく運動を行いながら体の動きを高めることによって体力の向上を図ることを求めていることを表している。また、令和3年1月の中央教育審議会答申「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～では、子供たちの「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善につなげていくために、授業の中で「個別最適な学び」の成果を「協働的な学び」に生かし、更にその成果を「個別最適な学び」に還元することによって、「個別最適な学び」と「協働的な学び」の一体的な充実をはかることの重要性が謳われている⁽⁷⁾。しかし、学校現場では、体づくり運動の持つその独自の運動特性のためか、児童への学習意欲の持たせ方や教材として何をどう教えていいのかが難しい等その取り組みに教員間格差があるのが実情である。

そこで本研究では、グループ内で音楽に合わせて楽しく体を動かすことにより、体力を高めることができるリズム体操に着目し、高学年対象の単独単元としての指導計画を作成し、実践研究を行うこととした。リズム体操は、自然で全身的な動きをリズムカルに行うことに特色を持ち、音楽と一体となって楽しく動けるように、いろいろな運動を組み合わせ、洗練されたよい動きを身につけ基礎的な身体形成をつくることをねらいとしている⁽²⁾。さらに、本研究では、手具として短なわを活用することによって、グループ内で協働しながら、さらなる動きの高まりと多様性が求められるようにした。

なわを使ったリズム体操の実践的研究では、滝澤ほか（2007）が小学校中学年を対象に実施しており、「ビデオ映像・児童の観察」「形成的授業評価」「授業後の自由記述感想」から、その成果を報告している。それによると、子供たちは、学習を通して主体的に運動にかかわり、友達と運動する楽しさや工夫する楽しさを味わうことができたとしている⁽¹⁶⁾。そこで本研究では、管見の限り見当たらない、教職経験の異なる2名の授業者による小学校高学年対象の短なわを使ったリズム体操の検証授業を行い、その効果を検証する

ことにより、子どもたちが主体的に学ぶことのできる定型教材としての可能性を検討する。そして、今後の小学校現場の体づくり運動の授業づくりについての示唆を与えることを目的とする。

II. 研究方法

本研究では、小学校5年生2クラスを対象に、短なわを使ったリズム体操の授業実践を行い、学習者である児童の態度評価（診断的評価・総括的評価及び形成的授業評価）及び、授業後の自由記述による感想から効果を検証する。

1. 対象と期日及び授業者

- 対象:K 市立 O 小学校 5 年 1 組 (38 名), 2 組 (37 名)。対象児童は、リズム体操の学習は初めてである。
- 期日:2023 年 2 月 21 日～3 月 13 日
- 検証授業 A:授業者 5 年 1 組学級担任, 教職経験 3 年目, 校務分掌・特別活動主任, リズム体操の授業実践は初めてである。
- 検証授業 B:授業者 5 年 2 組学級担任, 教職経験 13 年目, 校務分掌・体育主任, 学年主任, リズム体操の授業実践は 2 回目である。

吉崎⁽¹⁷⁾は、教師の生涯発達を「初心期」(教職 3 年目ぐらいまで)、「中堅期」(教職 5 年目から 15 年目ぐらいまで)、「熟練期」(20 年目以降)といった 3 段階でとらえている。したがって、本研究では、検証授業 A の授業者を「若手教員」、検証授業 B の授業者を「中堅教員」と定義づける。

2. 教材について

体づくり運動領域内の体の動きを高める運動では、児童が必要感のないまま運動を繰り返す活動にならないよう留意し、自己の課題を持ち楽しく運動を行いながら体の動きを高める⁽⁵⁾ことが重要であるとされている。そこで、テンポのよい音楽に合わせて楽しみながら運動を行うことにより、全身的なリズムカルな良い動きを習得するよう計画を立てた⁽⁸⁾(表 1)。使用曲は、WANIMA の「やってみよう」のインストルメンタルバージョンである。インストルメンタルバージョンを選択したのは、児童が体操の動きに集中できることに重きを置いたためである。選曲においては、事前に授業者が児童から希望を募り、その中からテンポの良い曲を選択した(BPM = 129.4)。

児童は、短なわを用いながらリズム体操を構成し、一連の動きづくりを通して、全身的・総合的によりよく動けるからだをつくることを学んでいく。そして、その学びを通して、学習指導要領で求められている 3 つの資質能力を育てていく。

オリエンテーションでは、グルーピングの後、事前に教師が創作した短なわを取り入れた基本的な動きで構成された「はじめのやさしい動き」をひとまとまりの体操として使用曲に合わせて学習する。その際、リズム体操の運動例が示されているカード⁽⁴⁾(図 2)を基に、教師とその動きを一通り経験する。

「基本学習」では、グループ内で一人一つの動きをつくり、グループ内でそれぞれ組み合わせる。体操をつくる際には、体操の順番が視覚で確認できるように「リズム体操づくり学習カード」(図 1)を活用し、一連の体操を創作していく。それぞれのマスの中には、運動の種類を記入し、番号順に繋げていく。また、体操をつくる際の参考として「リズムに合わせた体操の運動例」⁽⁴⁾(図 2)のカードを活用する。

単元の後半の「発展学習」では、一連の体操の質を高めより良い動きにするために、ペアグループで互いに見合う活動を通して学習を進めていく。その際、タブレット等 ICT 機器を活用し、自分たちの体操を視覚的に確認できるようにする。

表1 単元計画

時間	1	2・3	4・5	6
ねらい	学習の流れと初めのやさしい動きを知ろう	一人一つの動きをつくり、グループ全員で合わせよう	グループ後ことに一連の体操を工夫し、よりよい動きに高めよう	創り上げた体操を発表しよう
指導の内容	・グループング ・学習方法	・動きの選択及び創作 ・動きのポイント	・演技構成 ・動きのポイント ・協力体制	・動きの確認 ・発表会
学習過程	1 集合・整列・挨拶・健康観察 2 準備運動 3 めあての確認			
	4 オリエンテーション ・学習のねらいと進め方を知り単元の見通しを持つ。 ・グループング ・はじめのやさしい動きと方法を知る。 ・短なわの特性を知る。 ・学習カードの使い方を知る。	4 基本学習（習得） ・音楽や基本の動きを手がかりに一人一つの動きを考える。 ・短なわの特性を踏まえて創る。 ・グループで合わせて体操を創る。	4 発展学習（活用） ・動きや隊形等を工夫し動きを高める。 ・一連の体操を音楽に合わせて滑らかに連続できるよう動きを高める。 ・ペアグループで見合い高め合う。	4 まとめ ・グループ毎に成果を確かめる。 ・リズム体操の発表をする。 ・体力の伸びを評価し、単元のまとめをする。 ・今後の生活に生かすようにする。
評価計画	5 整理運動 6 振り返り 7 挨拶			
	知・技 ①観察・学習カード	②観察・学習カード	/ ②観察学習カード	②観察・学習カード
	思・判・表		①観察・学習カード / ②観察・学習カード	
態	①観察・学習カード		②観察・学習カード /	③観察・学習カード

リズム体操づくり学習カード

名前 ()

1 メンバー

2 体操づくり (曲：やってみよう)

Hey!Hey! 正しいより やりたかったこと ほじめよう やったことないことも 知らなかったこと

前奏	⇒ ①	⇒ ②	⇒ ③	⇒ ④	⇒ ⑤
8×1	8×2	8×2	8×2	8×2	8×2

try!try!

①	⇒ ②	⇒ ③	⇒ ④	⇒ ⑤
8×2	8×2	8×2	8×2	8×2

try!try!

①	⇒ ②	⇒ ③	⇒ ④	⇒ ⑤
8×2	8×2	8×2	8×2	8×2

青いより どんな人だっ

⑥	⇒ ⑦	⇒ ④	⇒ ⑤	⇒ ポーズ
8×2	8×3	8×2	8×2	

Hey!Hey!

図1 リズム体操づくり学習カード

リズムに合わせた体操の運動例

運動の種類	運動の方法	運動の種類	運動の方法
はずむ		伸ばす・曲げる	
両足跳び	その場で両足で跳ぶ。	片手伸ばし	手を交互に高く伸ばす。
グーパー跳び	両足を横に開閉しながら跳ぶ。	ねこの背伸び	あごを出しながら伸ばす。
横振り跳び	片足交互に跳び、一方の足を横に振る。	足の屈伸	ひざを曲げ伸ばす。
ツイスト跳び	両手を広げ両足で跳びながら体をひねる。	足の屈伸開脚	足を開いて曲げ伸ばす。
ひじひざ跳び	ももを上げひじとひざをクロスしてタッチ。	長座前屈	すわって足を伸ばして前に曲げる。
足裏タッチ跳び	足を後ろに蹴り上げ手でタッチ。	ひざ立ちブリッジ	ひざ立ちになり後ろに反らす。
回す		ひねる	
体の回せ	腕を伸ばし頭を大きく回す。	ひざひねり	腕を広げすわりながらひねる。
腕回し	腕を伸ばし大きく回す。	上体ひねり	足を上げ上体をひねる。
8の字回し	8の字を書くように体を回す。	後ろひねり	足を広げ後ろにクロスして曲げる。
腕の前後振り	体と一しょに腕を前後に振る。	前ひねり	足を広げクロスして曲げる。
足の前振り	キックするように蹴り上げる。		
支える		2人組	
腕立て足屈伸	腕立て伏せの姿勢で足を曲げ伸ばす。	肩入れ	肩を押す。手を交代する。
腕立て足開閉	腕立て伏せの姿勢で足の開閉をする。	横引き曲げ	手を組み真横に曲げる。
腕立て手たたき	腕立て伏せの姿勢から手をたたく。	背負いかつき	相手の腰の下に自分の腰を入れる。
腕立て回転	腕立て伏せ、仰向けと回転する。	ポートこぎ	足を開いてすわり手を引き合う。
片手腕立て	腕立て伏せの姿勢から片手を伸ばす。	腹筋	ひざを曲げ体を起こす。
かえるの足打ち	腕立て伏せの姿勢から足を打つ。	背筋	足を支えてもらう。

図2 リズムに合わせた体操の運動例

3. 児童における態度評価

(1) 単元前後における「診断的・総括的授業評価」

授業に参加した全児童に対して、体育授業に対する態度がどのように変容したか、単元の最初と最後に高橋ほか（2003）が開発した「診断的・総括的授業評価」を実施した。この評価尺度は、たのしむ（情意目標）、まなぶ（認識目標）、できる（運動目標）、まもる（社会的行動目標）の4因子から成立し、各因子5項目の合計20項目で構成されている⁽¹⁴⁾。回答の「はい」が3点、「どちらでもない」が2点、「いいえ」を1点として得点化し、3段階評定法を用い平均点を算出した。

(2) 毎授業後における「形成的授業評価」

毎時授業終了後には、同じく高橋ほか（2003）が開発した「形成的授業評価」を実施した。この調査の評価尺度は、「成果」「意欲・関心」「学び方」「協力」の4次元9項目から成り立っている⁽¹⁴⁾。この調査も、回答の「はい」が3点、「どちらでもない」が2点、「いいえ」を1点として得点化し、3段階評定法を用い平均点を算出した。

4. 単元終了後の「自由記述式内省調査」

授業全体の意識を調査するために、単元終了後に、感じたこと・楽しかったこと・気付いたこと・分かったことなど、授業全体の感想記録を自由記述式で実施した。

5. 分析方法及び統計処理

(1) 児童における態度評価

各群の平均値の比較には、対応のある t 検定を行った。分析には、MicrosoftExcel2016 を用いた。なお、有意水準はいずれも 5%未満 ($p < .05$) とした。

(2) 自由記述式内省調査

松本ほか（2012）、鈴木ほか（2016）、住本（2016）の知見を参考に以下の手順で行った^{(3) (13) (12)}。

- ① 記述されたデータを意味のまとまり毎に切片化する。
- ② 切片化されたデータにコードを割り当てる。
- ③ 同様のコードを統合し、サブカテゴリを作成する。
- ④ サブカテゴリ間で関連するデータを精選し、3つの評価規準「知識・技能」「思考・判断・表現」「主体的に学習に取り組む態度」に割り振る。

Ⅲ. 結果と考察

1. 単元前後における「診断的・総括的授業評価」から

(1) 検証授業 A（若手教員）

単元前後における児童による態度評価の分析の結果は表2の通りである（不備のない調査データ数は、30）。調査の結果、単元前の診断的授業評価の総合評価得点は 53.93 ($SD : 6.44, N = 30$) で、単元後の総括的授業評価の総合評価得点は 54.00 ($SD : 7.49, N = 30$) となった。単元前後では、0.07 ポイントの向上にとどまり、特に有意差は見られなかった ($t(29) = 0.53, p = .60$)。この総合評価も含めた各因子全体の結果を、高橋ほか（2003）が開発した診断基準^(註1)に照らし合わせると、単元前では、「たのしむ」（情意目標）因子の評価が“0”となり、それ以外の因子は総合評価も含め“+”の評価であった。しかし、単元後では、総合評価を含めすべての因子で“+”の高評価となった。したがって、単元後の児童が、全ての因子に対して主観的に高い評価を下していることから、本単元の短なわを使ったリズム体操の授業は、児童に一定の学習成果を保障することができたといえる。

次に、因子毎に単元の前後の変容を確認すると、「たのしむ」(情意目標)因子では、単元前の診断的授業評価得点は13.50 ($SD: 1.57, N = 30$)であり、単元後の総括的授業評価得点は13.90 ($SD: 1.74, N = 30$)となり、0.4ポイント向上したが、因子全体では有意な差は見られなかった ($t(29) = 1.40, p = .17$)。しかし、個別に見てみると、体育をすると体が丈夫になるといった「丈夫な体」の項目で有意な向上が確認された ($t(29) = 1.80, p = .02$)。本研究の授業は、体づくり運動領域の教材として検証されている。したがって、体育をすると体が丈夫になるといった「丈夫な体」の調査項目で有意な向上が確認されたということは、若手教員におけるグループ内で単元を通して短なわを使ったりリズム体操の動きの質を高めていく授業が、子供たちにとって体力向上に結び付いていると知的に理解されているといえる。

表2 単元前後における児童による態度評価(検証A) $N = 30$

項目名	単元前			単元後			得点の伸び	t	p
	M	SD	評価	M	SD	評価			
Q1 楽しく勉強	2.97	0.18		3.00	0.00		0.03	1.00	0.33
Q2 明るい雰囲気	2.63	0.60		2.57	0.67		-0.07	1.00	0.33
Q3 丈夫な体	2.40	0.71		2.73	0.57		0.33	2.41	0.02*
Q4 精一杯の運動	3.00	0.00		2.90	0.30		-0.10	1.80	0.08
Q5 心理的充足	2.50	0.62		2.70	0.53		0.20	1.65	0.11
たのしむ(情意目標)	13.50	1.57	0	13.90	1.74	+	0.40	1.40	0.17
Q6 工夫して勉強	2.63	0.66		2.57	0.67		-0.07	1.00	0.33
Q7 他人を参考	2.77	0.42		2.73	0.51		-0.03	0.33	0.75
Q8 めあてを持つ	2.63	0.66		2.70	0.59		0.07	0.53	0.60
Q9 時間外練習	2.30	0.82		2.37	0.84		0.07	0.63	0.54
Q10 友人・先生の励まし	2.53	0.67		2.63	0.60		0.10	1.14	0.26
まなぶ(認識目標)	12.87	2.38	+	13.00	2.35	+	0.13	0.51	0.61
Q11 運動の有能感	2.70	0.59		2.67	0.60		-0.03	0.30	0.77
Q12 できる自信	2.10	0.79		2.20	0.79		0.10	0.77	0.45
Q13 自発的運動	2.77	0.50		2.77	0.56		0.00	0.00	1.00
Q14 授業前の気持ち	2.77	0.56		2.77	0.56		0.00	0.00	1.00
Q15 いろいろの運動の上達	2.67	0.54		2.67	0.60		0.00	0.00	1.00
できる(運動目標)	13.00	2.03	+	13.07	2.56	+	0.07	0.18	0.86
Q16 自分勝手	2.87	0.43		2.77	0.56		-0.10	1.14	0.26
Q17 約束ごとを守る	2.83	0.37		2.83	0.45		0.00	0.00	1.00
Q18 先生の話聞く	3.00	0.00		2.93	0.25		-0.07	1.44	0.16
Q19 ルールを守る	2.47	0.62		2.57	0.62		0.10	1.14	0.26
Q20 勝つための手段	3.00	0.00		2.93	0.25		-0.07	1.44	0.16
まもる(社会的行動目標)	14.17	1.00	+	14.03	1.60	+	-0.13	0.54	0.59
総合評価	53.93	6.44	+	54.00	7.49	+	0.07	0.53	0.60

(* $p < .05$)

「まなぶ」(認識目標)因子では、単元前の診断的授業評価得点は12.87 ($SD: 2.38, N = 30$)であり、単元後の総括的授業評価得点は13.00 ($SD: 2.35, N = 30$)となり、1.3ポイント向上したが、因子全体では有意な差は見られなかった ($t(29) = 0.51, p = .61$)。「できる」(運動目標)因子でも、単元前後では0.7ポイントの向上はあるが、因子全体では有意な差は見られなかった ($t(29) = 0.18, p = .86$)。また、「まもる」(社会的行動目標)因子では、単元前後で0.13ポイントのマイナスという結果となったが、統計的に有意な差は見られなかった ($t(29) = 0.53, p = .60$)。

(2) 検証授業B(中堅教員)

単元前後における児童による態度評価の分析の結果は表3の通りである(不備のない調査データ数は、34)。単元前の診断的授業評価の総合評価得点は54.85 ($SD: 3.81, N = 34$)であり、単元後の総括的授業評価の総合評価得点は55.59 ($SD: 4.75, N = 34$)となった。単元前後の総合評価得点は、0.74ポイント向上したが、有意差は確認できなかった ($t(33) = 1.03, p = .31$)。この総合評価も含めた各因子全体の結果を、検証授業Aと同じく高橋ほか(2003)が開発した診断基準に照らし合わせると、単元前後において総合評

価を含めすべての因子で“+”の高評価となった。したがって、全ての因子に対して主観的に高い評価を下していることから、中堅教員における短なわを使ったリズム体操の授業も、児童に一定の学習成果を保障することができたといえる。

表3 単元前後における児童による態度評価（検証B） $N = 34$

項目名	単元前			単元後			得点の伸び	t	p
	M	SD	評価	M	SD	評価			
Q1 楽しく勉強	3.00	0.00		3.00	0.00		0.00	0.00	1.00
Q2 明るい雰囲気	2.82	0.42		2.85	0.45		0.03	0.32	0.74
Q3 丈夫な体	2.65	0.47		2.74	0.50		0.09	0.90	0.37
Q4 精一杯の運動	3.00	0.00		3.00	0.00		0.00	0.00	1.00
Q5 心理的充足	2.82	0.39		2.88	0.19		0.06	0.63	0.54
たのしむ（情意目標）	14.29	0.82	+	14.47	0.87	+	0.18	0.81	0.42
Q6 工夫して勉強	2.56	0.57		2.53	0.68		-0.03	0.37	0.71
Q7 他人を参考	2.85	0.39		2.79	0.52		-0.06	1.00	0.32
Q8 めあてを持つ	2.59	0.68		2.74	0.50		0.15	1.22	0.23
Q9 時間外練習	2.24	0.68		2.26	0.76		0.03	0.25	0.80
Q10 友人・先生の励まし	2.68	0.47		2.82	0.31		0.15	1.96	0.06
まなぶ（認識目標）	12.91	1.82	+	13.15	2.09	+	0.24	0.86	0.40
Q11 運動の有能感	2.71	0.48		2.74	0.44		0.03	0.33	0.74
Q12 できる自信	2.26	0.71		2.21	0.74		-0.06	0.44	0.66
Q13 自発的運動	2.85	0.47		2.85	0.31		0.00	0.00	1.00
Q14 授業前の気持ち	2.79	0.52		2.91	0.42		0.12	2.10	0.04*
Q15 いろいろの運動の上達	2.82	0.42		2.82	0.39		0.00	0.00	1.00
できる（運動目標）	13.44	1.56	+	13.53	1.52	+	0.09	0.34	0.73
Q16 自分勝手	2.85	0.39		2.82	0.36		-0.03	0.33	0.74
Q17 約束ごとを守る	2.82	0.50		2.94	0.38		0.12	2.10	0.04*
Q18 先生の話聞く	2.97	0.19		3.00	0.00		0.03	1.00	0.32
Q19 ルールを守る	2.56	0.48		2.68	0.53		0.12	1.16	0.25
Q20 勝つための手段	3.00	0.00		3.00	0.00		0.00	0.00	1.00
まもる（社会的行動目標）	14.21	0.87	+	14.44	0.95	+	0.24	1.28	0.21
総合評価	54.85	3.81	+	55.59	4.75	+	0.74	1.03	0.31

(* $p < .05$)

次に、因子毎に単元の前後の変容を確認すると、「たのしむ」（情意目標）因子、「まなぶ」（認識目標）因子、「できる」（運動目標）因子、「まもる」（社会的行動目標）因子の、それぞれ因子全体では伸びは見られたが、統計的に有意差は確認できなかった。

しかし、項目ごとに見てみると、できる（運動目標）因子の、体育が始まる前はいつも張り切っているといった「授業前の気持ち」（ $t(33) = 2.10, p = .04$ ）と、まもる（社会的行動目標）因子の、体育ではクラスやグループの約束事を守るといった「約束ごとを守る」の項目（ $t(33) = 2.10, p = .04$ ）で有意な向上が確認された。このことは、グループ活動を中心に学習の約束事を重んじて展開された本授業が、児童にとって、やる気を引き出したのではないかと推察できる。

以上2つの調査結果から、本研究における短なわを使ったリズム体操の授業は、中堅教員のみならず、教職経験の浅い若手教員の指導においても、児童に一定の学習成果を保障することができることが示唆された。

2. 毎時授業後における「形成的授業評価」から

(1) 検証授業A（若手教員）

授業終了後に毎時間調査した形成的授業評価は以下の結果となった（図3・表4）。総合評価得点を見ると、1時間目は2.60（評価4）^(注2)であったが、その後向上が見られ高い得点を維持しながら、最終6時間目には2.82となり、5段階診断基準の「5」を記録した。このように形成的授業評価においても、児童は総合的に高い評価を下しており、若手教員における本授業は、児童に一定の学習成果を保障することができたと推察することができる。

さらに各因子別に単元過程の推移を確認してみると、「学び方」と「協力」因子においてその得点に顕著な向上が見られた。単元1時間目のオリエンテーション時では、共に評価「3」であったが、学習を重ねていくにつれて児童の評価は高まり、最終6時間目には共に評価「5」を獲得している。このことから、短なわを使ったりリズム体操を創り上げていく過程での児童のグループ活動の協働的な学びが、自発的に尚且つ肯定的に構築されていったものと推察することができる。

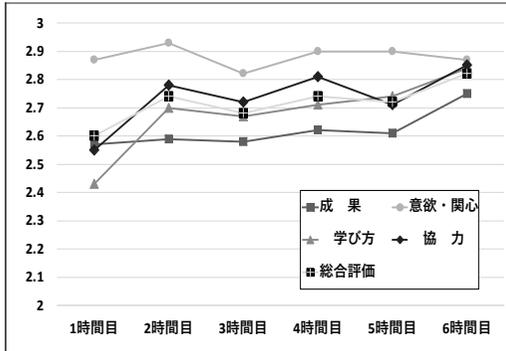


図3 形成的授業評価の推移 (検証 A)

また、「成果」因子に着目すると、学習を重ねていくにつれて向上し、最終6時間目には2.75となり、5段階診断基準の「5」を記録した。「成果」因子は、児童の「できた」「わかった」といったいわば体育の陶冶的な目標に対する実現度を図ることができる。したがって、この因子の評価得点の伸びは、児童の授業に対する達成感や満足度の向上を裏付けることができる。

「意欲・関心」因子は、オリエンテーションの単元最初から2.87といった高い評価得点となり、単元終了まで高得点のまま推移した。この因子は、児童の運動欲求の充足度を評価するものであり、体育授業が楽しかったかどうかのパロメーターとなる⁽¹⁴⁾のものである。したがって、この結果から、本単元短なわを使ったりリズム体操の授業は、児童にとって楽しく精一杯全力で運動することのできる教材であったことがいえる。

(2) 検証授業 B (中堅教員)

授業終了後に毎時間調査した形成的授業評価は以下の結果となった(図4・表5)。総合評価得点を見てみると、検証授業 B も1時間目は2.60(評価4)であったが、その後向上が見られ高い得点を維持しながら、最終6時間目には2.83となり、5段階診断基準の「5」を記録した。このように中堅教員の授業においても、児童は総合的に高い評価を下しており、児童に一定の学習成果を保障することができたと推察することができる。

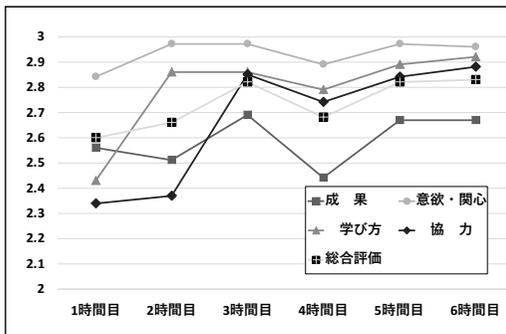


図4 形成的授業評価の推移 (検証 B)

さらに各因子別に単元過程の推移を確認してみると、検証授業 B においても、「学び方」と「協力」因子においてその得点に顕著な向上が見られた。特に「協力」因子は、1時間目は評価「2」の2.34ポイントであったが、最終6時間目は2.88ポイントの最高評価「5」まで向上した。また、「学び方」因子は、オリエ

ンテーション後の2時間目の学習から高い得点を維持し、後の殆どの時間で評価「5」の値を獲得している。このことから、児童がグループ内で互いに協働し、自ら進んでめあてに向かって取り組む授業が展開されたことが推察される。さらに、「意欲・関心」因子も、オリエンテーション時から単元終了まで高得点のまま推移することから、児童は楽しみながら学習を進めていたことが推察される。

以上2つの検証授業の調査結果から、本研究における短なわを使ったリズム体操の授業は、中堅教員のみならず、教職経験の浅い若手教員の指導においても、児童にとって楽しく精一杯全力で運動することのできる教材であるとともに、課題解決的な学習としても児童に評価されたということがいえる。

3. 単元終了後の「自由記述式内省調査」から

検証授業単元終了後に、全体を振り返っての感想として「感じたこと・楽しかったこと・気付いたこと・分かったこと、など」の観点で、児童が自由記述式で省察した文章を、切片化しサブカテゴリ化した後、事前に設定した3つの評価規準カテゴリ「知識・技能」「思考・判断・表現」「主体的に学習に取り組む態度」に分類した(表6・表7)。その際、出現頻度もカテゴリ別にカウントした。回収できた調査データ数は、調査A・B共に34で、合計出現頻度は、検証授業A:65、検証授業B:64であった。

最終分類カテゴリを3つの評価規準としたのは、単元の目標として3つの資質能力を設定したため、その成果を確認するためである。

(1) 検証授業A(若手教員)

表6の検証授業Aの内省調査結果を見ると、「知識・技能」(30/65)と「主体的に学習に取り組む態度」(22/65)の出現頻度が高いことが確認できる。特に「知識・技能」の頻度が高いということは、単元前後における「診断的・総括的授業評価」の「丈夫な体」の項目が、有意に向上したことと、毎授業後に実施した形成的授業評価の「成果」項目が、最終6時間目に評価「5」の値を獲得した結果データを裏付けることができる大変興味深い結果となった。サブカテゴリを見てみても、「体の動かし方」が(21/65)と一番多くカウントされ、「一つ一つの動きに意味がある」とか「大きく動かすと力がつく」など、体操としての身体形成や運動形成につながる具体例も散見され、本検証授業が、児童にとって効果的な学習成果を伴う実践であったことが推察できる。

また、サブカテゴリ「意欲」に関しては、その出現頻度は、最終カテゴリ「主体的に学習に取り組む態度」の中で均等に存在し(8/⑧/6)、「今度は違う曲で挑戦したい」とか「6年生でもまた学習したい」などの具体例にもあるように、再度の学習を期待している。このことから、若手教員により実践された短なわを使ったリズム体操の学習は、児童にとって好意的に受け止められたことも分かる。

しかし一方で、「困難さ」や「疲れ」といったサブカテゴリも確認され、本授業において課題を感じている児童も存在することが浮き彫りとなった。

表6 内省調査(検証A) N=34

カテゴリ	サブカテゴリ	具体例	頻度
知識・技能	体の動かし方	<ul style="list-style-type: none"> 一つ一つの動きに意味があるのが分かった。 リズムよくやることも大切だと感じた。 スムーズな動きにすれば、動きやすいことが分かった。 体を大きく動かすと、たくさんの力がつくと感じた。 体を大きく動かすと、体操だけでも汗がかけるといことが分かりました。 どこを伸ばしているか意識すると、大きく動かすことができることに気づいた。 体操は体の栄養だと感じた。 	21
	短なわの使い方	<ul style="list-style-type: none"> 短なわの良い動かし方を発見した。 縄跳びをうまく使えた。 	2
	困難さ	<ul style="list-style-type: none"> 疲れる体操をつくるのは難しいと感じた。 チームで話し合っって体操をつくるのが大変だった。 	4
	疲れ	<ul style="list-style-type: none"> 体操だけでこんなに疲れることに気づいた。 少し動き方を意識するだけで疲れることが分かった。 	3
			30

思考・判断・表現	教え合い	<ul style="list-style-type: none"> ・チームで教え合いながら動けて楽しかった。 ・仲間と共に体操を考えたりして少し大変だったけど、最終的にすごい体操ができて良かったし、楽しかった。 ・グループの方が、アイデアがたくさん出るので、良いことを知りました。 ・グループでやるとほめてくれたり、教えてくれたりして楽しかった。 	8	13
	工夫	<ul style="list-style-type: none"> ・考えてやるのがすごく楽しかった。 ・考えて踊ってみたのが良く、心に残った。 	2	
	見合い	<ul style="list-style-type: none"> ・他の班の動きを見て、同じ動きでも動かし方で伸びるところが全く違うことが分かった。 ・他の班のカードに乗っていない動きを見て、どこを伸ばしているのか考えて勉強になった。 	3	
主体的に学習に取り組む態度	楽しさ	<ul style="list-style-type: none"> ・つかれるけど楽しかった。 ・普段動かしていないところを動かして楽しかった。 ・いっぱい動いてすごく楽しくて、またやってみたくなりました。 ・曲に合わせて体操をすると、リズムに乗ってとても楽しかった。 	8	22
	意欲	<ul style="list-style-type: none"> ・この体操を活かして6年生は体を丈夫にしているいろんなことを学びたいです ・しっかり体操の意味を考え、丁寧にやると楽しいことに気づき、これからは、準備体操を丁寧にやって、体力をつけていきたいと思った。 ・楽しかったので、6年生にまたこの授業があればいいなと思いました。 ・今度は違う曲も挑戦してみたいと思いました。 ・この授業で習ったことは、次の体育の準備体操にいかせていけるとと思います。 	8	
	協力	<ul style="list-style-type: none"> ・チームで協力して良い体操をつくって楽しかった。 ・チームで考えたくさん動ける体操をつくって楽しかった。 ・チームの絆はこうやって生まれると気づいた ・チームでたくさん話して、たくさん動いて、一人でやるよりもみんなでやる方が楽しいということが分かった。 	6	

(出現頻度合計：65)

表7 内省調査(検証B) N=34

カテゴリ	サブカテゴリ	具体例	頻度	
知識・技能	体の動かし方	<ul style="list-style-type: none"> ・身体の動かし方が分かるようになった。 ・動きによって疲れ方が違うのが分かった。 ・一つ一つの動きをちゃんと全力でやるほど疲れた。 ・自分は他の人より体が硬いことに気づいた。 ・体操の構成がよくなるとリズムもよくなるのが分かった。 ・全員で完成した体操を動きの一つ一つを大切にすることで、楽しく汗をかきながら体操ができることが分かった。 	18	24
	困難さ	<ul style="list-style-type: none"> ・リズム体操は大変だった。 ・短なわの跳び方が難しかった。 	2	
	疲れ	<ul style="list-style-type: none"> ・メリハリをつけてやるととても疲れた。 ・普段あんまり動いていないので筋肉痛になった。 	4	
	思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・みんなで話し合ったりして、一つの動きを大きく表現することが楽しかったです。 ・簡単そうで合わせるのが難しかった。 	4	
思考・判断・表現	工夫	<ul style="list-style-type: none"> ・チームの人たちと一緒に考えたのが楽しかった。 ・みんなで考えた体操をやるのが楽しかった。 	3	11
	見合い	<ul style="list-style-type: none"> ・ほかのチームの動きを見て新しい発見があった。 ・ほかのチームはリズムが良かった。 	4	
	主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> ・やり切ったときはすごくうれしかった。リズム体操はとても楽しい。 ・動きをそろえるとカッコいい。とても楽しく心に残った。 ・いつもの体操より楽しいし、気持ちいい。 ・音楽に合わせて短なわで移動して楽しかった。 	13	
主体的に学習に取り組む態度	意欲	<ul style="list-style-type: none"> ・日常生活でも行いたい。 ・6年生でもほかの体育をたくさんやりたい。 	2	29
	協力	<ul style="list-style-type: none"> ・チームで協力して、一つの演技をすることで、仲もよくなった気がする。 ・一人でやるよりも、班の人たちとつくり上げるのが楽しかった。 ・最後は一つになって絆を感じた。 ・みんなでそろえて一つ一つの動きをきっちりしたほうが、楽しく疲れられる。 ・誰かがミスしても、みんなで笑ってごまかすのですごく楽しかった。 ・チームでリズムを合わせると、チームワークがよくなるのが分かった。 	14	

(出現頻度合計：64)

(2) 検証授業 B (中堅教員)

表7の検証授業Bの内省調査結果を見ると、検証授業Aと同様に「知識・技能」(24/64)と「主体的に学習に取り組む態度」(29/64)の出現頻度が高いことが確認できる。このことから、検証授業Bも、児童に学習成果のある好意的な授業として受け止められたことが分かる。また、「主体的に学習に取り組む態度」内のサブカテゴリ「楽しさ」と「協力」項目の出現頻度が共に高く(13/29,14/29)、楽しく協動的な学習が展開されていたことも推察できる。このことは、単元前後における「診断的・総括的授業評価」の「授業前の気持ち」と「約束事をまもる」の項目が、有意に向上したこと、毎授業に実施した形成的授業評価の「協力」項目が、単元1時間目のオリエンテーション時では調査中最低の評価「2」であるのが、授業最終6時間目には最高評価「5」を獲得していることから裏付けされる。児童の具体例としても、「最後は一つになって絆を感じた」とか「班の人たちとつくり上げるのが楽しかった」など、グループでリズム体操をつくり上げていく過程で良好なチームワークが構築されていったことが見て取れる。

一方、検証授業Bでも、「困難さ」や「疲れ」といったサブカテゴリが出現し、課題も存在することも明らかとなった。

以上2つの検証授業の調査結果から、本研究における短なわを使ったリズム体操の授業は、若手教員と中堅教員のどちらの指導においても、児童が「知識・技能」と「主体的に学習に取り組む態度」の評価に関して、高い成果を得ることができていることが明らかとなった。また、同時に、体操づくりの「困難さ」や活動時の「疲れ」を指摘する省察もあり、この点は課題として見過ごすことはできないといえる。

IV. 摘要

本研究は、短なわを活用し、音楽に合わせて楽しく体を動かすことにより体力を高めることができるリズム体操の授業が、高学年児童にとって、主体的に学ぶことのできる体づくり運動領域の定型教材として成立し得るか、若手教員と中堅教員の2名によって授業実践し、その効果の検証から基礎的な知見を得ることを目的とした。

その結果、以下のことが明らかとなった。

1. 「診断的・総括的授業評価」から

検証授業A・B共に、単元後に、児童が全ての因子に対して主観的に高い評価を下していることから、本単元の短なわを使ったリズム体操の授業は、若手教員・中堅教員どちらの指導においても、児童に一定の学習成果を保障することが明らかとなった。

特に、若手教員の授業では、「丈夫な体」の項目で有意な向上が確認されたことから、動きの質を高めていく授業が、子供たちにとって体力向上に結び付いていると知的に理解されたことが分かる

また、中堅教員の授業では、「授業前の気持ち」と「約束ごとを守る」の項目で有意な向上が確認された。このことは、グループ活動中心の学習で、約束事を重んじたことが、児童にとってやる気を引き出した要因になったと推察できる。

2. 「形成的授業評価」から

検証授業A・B共に、形成的授業評価においても、児童は総合的に高い評価を下しており、若手教員・中堅教員どちらの指導においても、児童に一定の学習成果を保障することが明らかとなった。

特に、若手教員の授業では、「成果」因子の安定した向上が特徴であり、最後には最高評価の「5」を獲得した。このことから、本授業で児童に「わかった・できた」の成果が保障されていたといえる。

また、中堅教員では、「協力」因子の得点に飛躍的な向上が確認できたことから、体操をつくり上げるグループ学習が肯定的に且つ効果的に実践されていたことが分かる。

3. 自由記述式内省調査から

検証授業A・B共に、「知識・技能」と「主体的に学習に取り組む態度」の出現頻度が高く、それぞれの「診

断的・総括的授業評価」と「形成的授業評価」の結果を裏付ける結果となった。このことから、若手教員・中堅教員どちらの指導においても、本授業が児童に一定の学習成果を保障していたといえる。

自由記述式内省調査からは、それぞれの授業の雰囲気やアウトラインが醸し出される。若手教員の授業は、その内容から「体の動かし方」の成果項目に重きを置きつつも、児童にまたやってみたくと思わせるような肯定的な雰囲気のもと授業が展開されていたことが推察できる。

中堅教員の調査内容からは、学習成果を大切にしながらも、グループ内の協働的学習に重きを置きつつ、楽しさの視点を明確にした授業が展開されていたことが推察される。

一方で、共通の課題として「困難さ」と「疲れ」のサブカテゴリの出現が確認できた。しかし、見方を変えると、「疲れ」の課題に関しては、児童が全力で取り組んだ証ともいえる。したがって、今後学習の振り返りの際「主観的運動強度」の規準等を参考にして、疲れの度合いを体力の高まりとして認知していく方法も考えられる。また、「困難さ」の課題に関しては、ICT機器の活用や、グループ相互の見合い活動等を通して学習する方法のさらなる工夫が考えられる。いずれにせよ、今後の課題としたい。

以上のことから、本研究で実践した短なわを使ったリズム体操は、指導経験が初めての若手教員でも、指導が2回目の中堅教員であっても、何れの指導においても児童に高い関心をもって取り組ませることができ、一定の学習成果を保障できることが明らかとなった。このことから、指導教員の教職経験や指導経験が異なっても、本教材は、児童に好意的に受け入れられ、尚且つ、体づくり運動のねらいにせまることができ、その汎用性・再現性の高さから、定型教材としての可能性を秘めているということがいえる。したがって、本授業の成果は、今後の小学校現場の体づくり運動の授業づくりについて、一つの示唆を与えることができたと考えられる。

体づくり運動領域は、定型の運動様式が一般化されていない、したがって、授業づくりで教師の自由な発想が活かされると同時に、教材づくりやその指導法に戸惑いが生まれてしまうという⁽¹⁰⁾。さらに、小学校教師は主に全教科を指導するので、一教科の教材研究時間の比率が低くなることはやむを得ないことである。そこで、今後も学校現場とのさらなる連携を図り、楽しみながら動きの質を高めていくリズム体操の指導の在り方を探り、体づくり運動領域の授業づくりについて新たな知見が得られるよう研究を深めていきたい。

(注)

- (1) 高橋ほか(2003)は、処理された各項目の合計点を「小学校高学年段階」「中学校段階」「高等学校段階」「大学段階」の4段階に大別して診断基準表を作成した。この診断基準は平均値から算出されたため、一般的な傾向から自らの授業評価を相対的に把握することができる。ここではより近い「小学校高学年段階の診断基準表」(表8)を活用した⁽¹⁴⁾。

表8 小学校高学年段階の各項目・次元の得点に関する診断基準(高橋ほか,2003)

項目名	+	0	-
たのしむ(情意目標)	15.00-13.64	13.64-11.40	11.40-5.00
まなぶ(認識目標)	15.00-11.56	11.56-9.08	9.08-5.00
できる(運動目標)	15.00-12.19	12.19-9.55	9.55-5.00
まもる(社会的行動目標)	15.00-13.53	13.53-11.46	11.46-5.00
総合評価	60.00-49.61	49.61-42.80	42.80-20.00

- (2) 高橋ほか(2003)は、291学級、9127児童を対象に各領域の授業評価を調査した結果、「成果」「意欲・関心」「学び方」「協力」の4因子構造の形成的授業評価調査票とその診断基準(表9)を作成した⁽¹⁴⁾。

表9 形成的授業評価の診断基準(高橋ほか,2003)

	5	4	3	2	1
成果	3.00 ~ 2.70	2.69 ~ 2.45	2.44 ~ 2.15	2.14 ~ 1.91	1.90 ~ 1.00
意欲・関心	3.00	2.99 ~ 2.81	2.80 ~ 2.59	2.58 ~ 2.41	2.40 ~ 1.00
学び方	3.00 ~ 2.81	2.80 ~ 2.57	2.56 ~ 2.39	2.28 ~ 2.05	2.04 ~ 1.00
協力	3.00 ~ 2.85	2.84 ~ 2.62	2.61 ~ 2.36	2.35 ~ 2.13	2.12 ~ 1.00
総合評価	3.00 ~ 2.77	2.76 ~ 2.58	2.57 ~ 2.34	2.33 ~ 2.15	2.14 ~ 1.00

〈文献〉

- (1) 深谷秀次, 早川健太郎, 渡部琢也 (2016) 小学校における「体づくり運動」の状況—教員の意識調査を通して—, 子ども学研究論集 (8), pp.5-20.
- (2) 板垣了平 (1975) 体操. ポプラ社: 東京. p.188.
- (3) 松本大輔, 湯口雅史, 藤川和俊 (2012) テーマ学習によるネット型の授業における児童の学びに関する一考察—児童の感想文の内容分析を通して—, 西九州大学子ども学部紀要, (3) pp.1-12.
- (4) 文部省 (2000) 学校体育実技指導資料第7集体づくり運動—授業の考え方と進め方—, 東洋館出版社: 東京, p.93.
- (5) 文部科学省 (2018) 小学校学習指導要領 (平成 29 年告示) 解説体育編, 東洋館出版社: 東京, p.116.
- (6) 文部科学省 (2018) 前掲書, pp.158-159.
- (7) 文部科学省 (2021) 「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), 中央教育審議会, P.19.
- (8) 佐々木浩 (2009), 「表現」と「記録の達成」を取り入れた体づくり運動の授業, 新しい体づくり運動の授業づくり, 体育科教育別冊, 大修館書店: 東京, pp.112-115.
- (9) 佐々木浩, 細越淳二, 須甲理生 (2021) 小学校体育科における他の運動領域と比較した体づくり運動系の現状について—計画と実践に当たる教材作成と指導法に焦点を当てて—, 体育授業研究 (24), pp.11-20.
- (10) 清田美紀, 本多壮太郎 (2019) 体づくり運動に関する論点整理と実践上の課題について, 福岡教育大学紀要, 第六分冊 (68), pp.1-7.
- (11) 清田美紀 (2020) 体づくり運動の論点, 体育科教育, 68 (5): pp.18-21.
- (12) 住本純 (2016) 小学校3年生における G ボール教材の授業づくりに関する事例的研究, 龍谷教職ジャーナル, (4), pp.1-12.
- (13) 鈴木王香, 長谷川聖修, 亀田まゆ子, 沖田祐蔵, 鈴木幸光, 高橋靖彦 (2016) G ボールを用いたプレ (イ + トレ) ニングの試み～ジュニアサッカークラブを事例として～, 体操研究, (12), pp.1-13.
- (14) 高橋健夫編著 (2003) 体育授業を観察評価する・授業改善のためのオーセンティック・アセスメント-, 明和出版: 東京, pp.8-15.
- (15) 高田康史, 筒井愛知 (2017) 岡山県小学校における体づくり運動の実施に関する一考察, 吉備国際大学研究紀要, (27), pp.177-188.
- (16) 滝澤かほる, 鹿目雅子 (2007) 小学校中学年におけるなわを使ったりズム体操の学習～なわの特性にふれ, 主体的に運動にかかわる子を目指して～, 新潟大学人間科学部付属教育実践総合センター研究紀要, 教育実践総合研究, (6), pp.47-54.
- (17) 吉崎静夫 (1998) 一人立ちへの道筋, 浅田匡, 藤岡完治, 生田孝至編, 成長する教師—教師学への誘い, 金子書房: 東京, pp.162-173.

総合的学習に於ける学習材構造の実践

千葉 昇

キーワード：学習材構造, 4階層・3ベクトル, アクティブ・ラーニング,
3次（出会う→深める→表現する）の学習構成

1. はじめに

総合的学習の創設は、子ども本来が持つ「主体的な問題解決力」と「体験に根ざした学習習得力」を取り戻すことに起因している。所謂「教える為の教材」から、学習の主体たる子ども自らが学び考え、判断・参画する「学ぶ為の学習材」への問い直しであり、それは、子ども自らが動かす学習として成立させる構造反転の授業設計の追究である。

複雑な関連・関係の中で絶えず変化し続ける現代的課題を、子ども自らが追究対象とする総合的学習にとって、教材解釈の深化と子どもの問題解決による学習デザインとの一体化は、常に重要な課題である。

具体的には、学習内容の階層分析の検討であり、子どもの問題解決学習の構造的理解、子どもにとっての価値ある学習活動と子どもが直に立ち向かう学習材の追究である。この問題の解決なくしては、子ども主体の学習設計の成立にはならないものとする。ここに「構造的な学習デザインの構築＝構造化論」成立の由来があることは言うまでもない。しかも、現代的課題に体験的に立ち向かう総合的学習は、課題の対象幅が広く、その学習の組み立てと深化を設計する難しさという問題をも常に抱えている。

教科学習の場合は、ともすると基礎となる学問の教材論理に引きづられ、知識の内容伝達たる「教材の構造化」に留まる傾向が強いことも否めない。今、この教える為の「教材の構造化」ととどまらず、これを土台にした子ども自らが学ぶ為の「学習材の構造化」として学習を構築し直し、学びの主体たる子ども自身の問題解決学習の具現化を図る必要がある。

教材解釈の深化とは、ベースとなる学習内容の更なる本質やその質的变化を追究し、教師自らの学習構造の理解を概念形成に向けて分析的に問い続けることである。それは同時に、総合的学習の対象たる現代的課題に対する子どもの豊かな追求視点を取り出して、子ども主体の学習としての可能性を追究することでもある。本論考でテーマとする「学習材」とは、子どもを主体とする学習活動の実践に於いて、子どもが直に立ち向かう追究材との連動によって成立するものと定義する。

本論考は、総合的学習に於けるこの「学習材の構造化」を明確にし、実践に寄与することを目的としている。すでに、教材構造から学習材構造への基本的な取り組みについては拙稿で提案してきた⁽¹⁾。本論考ではこれを土台にしながら、学習全般ではなく、総合的学習の実践に特化して実践的に論ずるものである。

2. 現代的課題と総合的学習の6つの領域

学習指導要領解説⁽²⁾では、総合的学習で子どもたちが立ち向かうべき探究課題として4つの課題を挙げている。

横断的・総合的な現代的な諸課題として「国際理解、情報、環境、健康・福祉」等の項目を先ず挙げ、資源エネルギーや安全、食や科学技術などを例示している。

それに続けて、各学校の地域性や特色に応じた取り組みとして「地域、伝統・文化」等を挙げて、町づくりや地域経済、防災などを例示している。

更に子どもの興味・関心に基づく課題として、一人一人に合わせた「追究課題」を付け加えている。ここには、キャリアやものづくり、生命などの例示もされている。

最後に中・高を軸にして、職業や自己の将来にかかわるキャリア課題を加えて、職業選択や働くことの意味へ迫っている。

これらを実践的にまとめて領域整理をすると「環境、国際、健康・福祉、地域・伝統、人間、情報」の6つに整理することができる。この領域設定とその範疇やポイントについては、すでに拙稿で例示してきた⁽³⁾。

学習指導要領解説では領域設定をしていない「人間」の領域については、課題解決への主体となる人間としての自分自身の課題であり、これはすべての領域の土台にあるものでもある。「1 / 2 成人式 (小4 実践)」や「12歳の自分史」(小6 実践) など「自分の個性や成長、そして支えた人間関係」など単独の単元として成立するものでもあるが、「環境と人間」「多文化間共生と自分」「為すことによって学ぶ多様化」「地域・伝統を学び支える人」等、他の領域に於いて、社会参画する自分や人間として問い返していく基盤ともなっている。

更に、プログラミング教育が実践話題となっている「情報」については、やはり、ICT・AIを主体的に活用する人間としての主体性を問い直すものであるとともに、今やすべての領域でプログラミング思考と情報活用力が関係づけられていることも忘れてはならない。

総合的学習の対象となる現代的課題は、「横断的・総合的」の言葉にある通り、本来単独で成立しているものではなく、絶えず有機的な複合関連の基に成立しているものと考えられる。そしてその土台には前述した通り、その主体たる「人間」と不可欠な「情報」の領域が必然的に絡み合っていることを実践上も踏まえる必要がある。

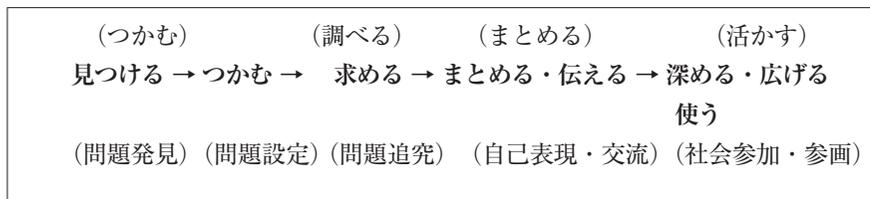
更にこれらの探究課題は、これからの持続可能な開発目標の現代的課題として取り上げられた国連の「SDGs」の17項目⁽⁴⁾と往還するものともなっていることは言うまでも無い。

3. 総合的学習を構成・推進する学習要素

(1) 子どもの問題解決過程

学習指導要領の標榜する3つの学びは、「主体的・対話的で深い学び」である。これらはいずれも、子どもの問題解決学習を支え・深化させるものである。

子どもの問題解決の学習過程のモデルについては、拙稿で提案しているが⁽⁵⁾、以下に示す5段階モデルは、総合的学習に於いても、子どもと共有して実践する学習過程である。後に提示する学習材構造図に於いては、横軸の推進力となるものであり、子どもの問題解決の成立を評価する指標ともなるものである。



子どもの問題解決成立の可否については、この過程成立を実践実証していくことが不可欠となる。

特に、問題発見から問題を絞り込んで設定する前半の段階が、総合的学習では特に重要となる。子どもが現代的課題に出会い、自らの生活と結びつけて自分の問題を見つけて、何が問題であるのかを絞り込む導入段階だからである。子どもの問題意識の強さはここで決定されていくといっても過言ではない。

又、後半の深める段階は、自己表現による伝達・交流・共有の中で、深化ある再発見を進める学びへの到達段階となる。体験するだけに留まらず、体験に基づいて学習深化を積み上げる単元の核となる段階である。

更に、総合的学習で大切な「生活の中」へ広げて活用する後半の段階は、総合的学習ならではの重要な、自らの生活への実践参画へと往還する段階と捉えている。自分の生活への具現化なくしては、総合的学習の価値は半減する。

(2) 総合的学習の中心概念と3つの知、そして評価規準

単元目標を規定していくこの中心概念は、内容知・方法知・自分知の総括概念である。

内容知とは、子どもが学ぶ学習内容「子ども自身は何を学ぶか」である。総合的学習の指導要領解説には、教科内容と異なり前述した探究課題の例示はあるものの、学年の内容設定は明示されていない。つまり3～6

年で6領域の何を扱い、何を単元目標とするかは、各学校の子どもの実態に則したカリキュラムマネジメントに委ねられている。内容知に於いては、子ども自身が主体的に学ぶべき内容を求めて、より絞り込む必要がある。

方法知とは、子どもが学ぶ方法「子ども自身はいかに学ぶか」である。後述するように、子どもが現代的課題に立ち向かう体験に基づいて、思考・判断・表現で学習を積み上げる学習方法である。前述の学習過程でも論じたが、体験しただけに終わらない、深化あるアクティブラーニングが求められている。

自分知とは、「子どもが学ぶ価値や意味」の具体化である。自分探しの学習と言われる総合的学習では、子ども自身の実態に即して、現代的課題に立ち向かい、自分の生活へと往還する価値と意味を意識する必要があるからである。そしてそれに立ち向かう中で、自分自身の新しい発見を重視することが欠かせない。まさにこれは、子どもが学ぶ価値としての自己発見を問い続けることである。

この3つの知を明確にしてまとめると、中心概念が絞られ、延いては単元の目標設定が具体化していくことになる。その意味で3つの知は、学習目標の具体化を支え総括目標の土台となる分析と言えよう。

更にこれら3つの知は、3つの評価規準である「知識及び技能」「思考力・判断力・表現力」「学びに向かう力・人間性等」とも連動していることは言うまでもない。

つまり、「知識及び技能」は、内容知と情報活用に関わる評価規準であり、「思考力・判断力・表現力」は、方法知の中で具体化されるアクティブラーニングの評価規準となる。そして、「学びに向かう力・人間性等」は、学ぶ価値と意味のを問う自分知との関連が深い。

いずれにしても3つの知の分析が、評価規準との完全同期ではないものの、実践で意味ある評価活動に連動していくものと受け止めている。

4. 総合的学習の体験重視とアクティブ・ラーニング

冒頭で「学習材」とは、子どもを主体とする「学習活動」と実践上子どもが直に立ち向かう「追究材」との連動によって成立するものと定義した。ここでは、学習材の構造化とアクティブ・ラーニングで求める子どもの主体性について考察する。

(1) アクティブ・ラーニングの基盤

アクティブ・ラーニングとは、「教員の一方的な講義形式とは異なり、学修者の能動的な参加を採り入れた教授・学習法の総称」と2012年に出された中央教育審議会答申では定義している。そして、学修者の「認知的、倫理的、社会能力、教養・知識、経験を含めた汎用的能力の育成を図るジェネリックスキル」の育成を目指しているものと指摘している⁽⁶⁾。

しかし、このアクティブ・ラーニングについては、具体的な学習活動が「深い学び」に繋がっていないという実践上の問題点も指摘されてきた。更に深い学びを促すアクティブラーニングとしては、「知識の獲得ではなく、剥落することのない思考方法の獲得」こそが必要であり、「構造化された深い知識とは、新たに得た知識を既存の知識と結びつけ、新たな全体像を構築すること」として、活用できる知識の重視が提唱された⁽⁷⁾。

また松下は、ディープ・アクティブラーニングを提唱して、「内的活動における能動性」という学修者のより高い質的転換を求める必要性を訴えてきた⁽⁸⁾。

知識伝達中心の一方的な理解型・解説型の「教える受動授業」から、学修者が「自ら学ぶ能動的授業」へのパラダイム転換は、大学を皮切りにして、高校・中学の学習転換を求めた方法波及となり、今も小学校の学習活動に質的転換を求め続けているのが現状となっている。

しかしこの問題に対して小学校現場では、子どもの能動化と学習深化を促すという質的転換を受け止めきれず、従来からの学習活動の繰り返しに留まっているのも現状となっている。もちろん、子どもの学びを主体化し、双方向の学びを生み出す学習活動は、小学校の学習に於いては常態的に重視されてきた取り組みである。しかし今、アクティブ・ラーニングとして問われているのは、子ども自身の主体的・能動的活動を創り出す価値や質が、子ども自身の思考の内的深化をもたらしているのかの問題となっている。今一度、

かつての「這い回る経験主義」の反省に立ち、子ども自身の学習内容（内容知）と活動方法（方法知）、そして追究材によって成立する学習材の有機的関連とその価値や意味（自分知）を問い、子どもが獲得する内的汎用的な学びに於ける主体的の保証を捉える必要があると言えよう。

小学校に於けるアクティブ・ラーニングは、子どもの思考を活性化する学習材（学習活動と追究材）の創出によってこそ具現化するものと考えられる必要がある。

(2) 学習材構造図に於けるアクティブ・ラーニングの位置づけ

それでは学習材構造図に於いて、このアクティブ・ラーニングは、どのように位置づけられるのであろうか。

それは、「学習活動の要素」の位置づけとして問われることになる。「○○（学習活動）を通して……」のスタイルで書き表すこの3階層目の価値は、子どもを主体にする学習活動の要素と質、そしてその方向を押さえるべきものとなる。基本的事項へ子どもが辿り着く為、子どもの主体的な活動の中での活動要素を構造図に明確に描き出す必要があると考える。

更に、4階層目に位置付く「追究材」は、学習活動との連動で子どもが直に立ち向かうものである。これは実践に於いて、学習活動をより子どもの主体性に方向付け、具体的な資料等で支えるものであり、アクティブ・ラーニングを「経験の形式化」に陥らせないために具現化する階層として、構造図に明確に位置づける必要があると考えている。これは、子どもの実際の活動に取っては欠かすことの出来ない階層明示と考えている。

5. 「構造化論」の実践上の課題

構造化論の研究蓄積とアクティブ・ラーニングの動向に立脚して、「学習材＝学習活動＋子どもの追究材」と捉え直し、「学習材構造図」による学習デザインを描こうとするとき、以下の3点からの実践的追究が不可欠となる。

①構造図の横軸が、子どもの問題解決過程で構成されているか

前述した問題解決の学習過程を、子どもの立場から「見つける（問題発見）→つかむ（問題設定）→求める（問題追究・自己解決）→まとめる・伝える（自己表現・交流）→活かす・広げる（社会参加・参画）」として描いたとき、構造図の横の流れ（次単位の学習の連続性）は、子どもの具体的な問題解決の文脈として成立しているのかを実践的に問い直す必要がある。

そして、階層的な目標分析がなされると、子どもの問いを集約する学習問題の方向も次単位で浮かび上がる。子どもの学習計画にも連なる学習問題の質とその連続性を問い直し、実践の中で修正する必要がある。

特に総合的学習に於いては、単元全体を3次で構成し、「出会う→深める→表現する」の過程で、子どもの問題解決過程を具体化する必要がある。

②学習材（学習活動と追究材）の連動とその必然性を問う

「自ら学び考え判断する」子どもの主体的な姿は、学習活動の中でこそ生み出され、確かな追究へと誘われる。方法知として価値ある学習活動とその明確な方向性は、アクティブ・ラーニング成立の不可欠要素であり、素材を子どもの学習に加工した追究材との連動によって確かな「学習材」が創造されてこそ、子どもは能動的に働きかけ、思考・判断する追究の姿になる。更に実践に於いては、この「学習材」の要素とその方向が子どもの学習成立として問われることは言うまでもなく、創造的で双方向に交流する子ども・子ども集団の表現を求めていくことこそ確かな力として培われるものと考えられる。まさに、アクティブ・ラーニングの具体的な質を問う学習の核になるものと考えている。

③学習材構造図の実践活用を問い続ける

学習材構造図は、ボトムアップで中心概念を獲得していく子どもの学習ステップである。もし子どもがステップアップ出来ずに留まっている、或いはダウンしている学習の姿があれば、構造図に於いて教師に

よるボトムダウンの階層分析に無理があるか、学習活動の質が子どもの主体性と追求方向を生み出せていないのかを問い直す場となる。

つまり、学習材構造図は、授業評価の見取り図にもなるものと考えている。指導案作成という学習デザインの練り上げ段階から検討対象とすべきものであるとともに、日々積み上げていく授業実践の修正対象ともすべきものと考えている。学習材構造図を上下にアップ・ダウンする子どもの学びと、左右に推進する子どもの主体性の問題解決過程の推進を描き出す設計図であるとともに、子どもの実践的な授業評価図でもあるものと考えている。

学習材構造図は、子ども学習、子どもと共に創る学習の中で、子どもの学習実態に基づいて、どこまで修正活用が出来るかが価値となる。

6. 学習材構造図に於ける3ベクトルと4階層

ここでは、学習材構造化論を展開させる上で、その階層と構成要素を明らかにし、実践デザインとして授業構築していく為の有機的階層関連を論じていく。

(1) 構造図を支える3ベクトル

学習材構造図に於いて授業は、子どもが取り組む構造図のボトムアップのベクトルと教師が取り組む構造図分析のボトムダウンのベクトル、そして、横軸を推進する問題解決ベクトルの接点に成立する。

子どもの主体性を生み出すアクティブな学習材(学習活動と追求材)と問題解決の成立は、子どもの学習の動力源である。一方教師の動力は、子ども一人一人、子ども集団に子ども・子ども集団自らの学習を成立させようとする強い願いに立脚した指導・支援を導くための確かな分析である。

実践授業は、この3ベクトルがぶつかり合う接点の場として具体化し、学習材構造図を上下左右する。その意味で学習材構造図は、授業を支える階層的要素の分析と追求材を活用した学習活動の必然性と価値、そして子どもの問題解決の流れを一望出来る設計図としての価値を持つものである。また、上下左右に動く授業の子どもの学習現点と問題解決の原点を相互に確認することができる授業評価図にもなる事を再確認しておく。

(2) 「学習材構造図」の4階層

次頁以降に示した事例は、樹形図的に組み上がる「学習材構造図」の全体像である。

4層構造で構成するこの図の第1層に位置づく「中心概念」は、子どもたちの単元目標となる中心概念である。現代的課題と自分の生活を認識し、自分の果たす役割を考える概念であり、内容知・方法知そして学ぶ価値としての自分知の統合された抽象度の高い性格を持つものである。

2層目の「基本的事項」は、「中心概念」を支え構成する現代的課題の事実・事象であり、目標に迫るための不可欠な追求事項である。指導計画上では「中心概念」の具体化として「次」構成をする単位となるものであり、階層分析の核であることは前述してきた。この「基本的事項」の次構成が、子どもの問題解決という学習デザインとして練り上げられないと、教材の論理優先の「教える学習」や体験のみに留まり、子どもが「自ら学び考え・判断する」主体的学習は成立しない。子どもの問いを集約する学習問題もここに位置付き、その質と方向と連続性が問われることになる。

「学習材構造図」は、すでにここまでの構成の中でも、子どもの学びを核にした3つの知の追究の練り上げが必要である。特に総合的学習に於いては、単元全体を3次で構成し、「出会う→深める→表現する」の3次過程で、子どもの問題解決を具体化しているのかを問い続ける必要がある。

3層目を構成する「活動要素」は、2層目の「基本的事項」に立ち向かう子どもの方法知の具体化である。具体的な学習活動の想定であり、体験を軸にした主体的な子どもの追究を創り出すアクティブ・ラーニングの具体化である。

4層目を構成する「追究材」は、3層目の「活動要素」と連動して支える「子どもが立ち向かう追究材」である。学習活動に於いて、子どもの主体性と創造性、そして表現・交流によって実践を具体化するものである。この充実こそが子どもの追究を支え、活動の価値を生み出すものとなる。

7. 実践提案

ここでは、小学校4年総合的学習「復活！三河島菜」の実践を通して、学習材構造の具体化を示してその価値を考察する。今頁に示したものは、実践に基づいて再検討を加えて構成し直した学習材構造図である。

総合的学習に於ける学習構成は、前述してきた「出会う→深める→表現する」の3次構成となっている。



第1次の「出会う」の構造は、「三河島菜って何だろう？」→「三河島菜を育ててみよう」の2つの学習要素の8時間構成の単元導入である。問題解決過程では、「見つける」の問題発見から「つかむ」の学習問題の集約

段階になる。

野菜の少ない冬に、江戸名物番付のベスト5に入っていた三河島菜、この漬物を食することから対象と出会い、三河武士が故郷の伝統野菜を江戸(荒川)に持ち込むその由来を調べる。それを土台に、三河島菜とはどんな野菜かを自分たちで育てながら学ぶ段階である。

1メートル前後にまで成長する三河島菜は、野菜の少なくなる冬菜としては大きく、収穫量も多い。どのように育てるかは、自分たちで調べるとともに、地域のプロの農家と交流しながら子どもが働きかける栽培体験として組み込んでいる。体験をベースにした総合的学習ならではの栽培活動のアクティブラーニングである。成長過程を記録に残す表現の中で体験の学びを根付かせる。

第2次の「深める」の構造は、「三河島菜をもっと知ろう(なぜ廃れた?)(どう復活した)」→「江戸の伝統野菜」の9時間構成である。体験だけに終わらせない、何を深めるかの学習の核に当たる自ら求める段階である。

近代の西洋野菜ともいえる白菜の登場は、伝統野菜を瞬く間に凌駕し、三河島菜を絶滅の危機に追い込む。それが「芭蕉菜」として仙台で細々と作り継がれ、時を経て小金井で復活を遂げ、荒川の伝統野菜として故郷へ戻ることとなる。その苦労と努力を、復活に携わった人との聞き取りからつかみ取る学習深化である。子どもの視野からの交流を軸とした学習である。

その復活劇は、多種多様な「江戸の伝統野菜」にも共通のもので、それを三河島菜と比べながら、伝統野菜の特色を考える学習へと更に深化させていく段階である。

第3次の「表現する」学習構造は、自分たちの育てた三河島菜の良さを踏まえて、レシピを考え実践する食育の10時間構成である。学習を広げて、自分たちの生活に返し、根付かせる活用の段階である。

地域の人と協力しながら、「地産地消(地域の素材を活かして地域で消費)」と「土産土法(地域の素材を地域ならではの方法)」で料理する中には、旧レシピと新創作レシピのアイデアに広がり期待している。伝統を引き継ぐとともに、新しい伝統へと繋ぐ試みである。

後半は、「私たちの三河島菜を伝え受け継ごう」の地域への実践伝達表現と交流の社会参画の体験である。学習の価値と意味である自分知の具現化の段階である。自分たちの地域の伝統である三河島菜を伝え、受け継ぐ単元の価値付けの学習である。

伝統とは、ただ受け継ぐことの繰り返しに終始することなく、常に新しい伝統として未来を生み出し続けていくものと考えている。

共に研究実践を進めた荒川区の学校では、種を次の学年に引き継ぎ、現在も総合的学習として三河島菜が作り続けられ、食育総合が実践されている。

又、食育を軸にした、生活科から総合的学習までのカリキュラムマネジメントとしては、切り干し大根まで作る1年実践、3種野菜の栽培に取り組む2年実践、大豆栽培から豆腐作りへ深める3年実践、そしてこの三河島菜の4年実践、総括的实践となる和食を考える5年実践、そして世界の料理からひいては宇宙食までを視野に入れる6年実践へと整理している⁽⁹⁾。

いずれの実践段階にしても、学習全体を教師の4階層の分析と子どものボトムアップの実践、そして横軸の3次の問題解決の3次で構成する学習材の構造把握があればこそその実践化と受け止めている。

8. 終わりに

平成10年の創設から、部分改訂を経て、平成20.21年・平成29.30年と指導要領の改訂が進んだ「総合的な学習の時間」。

その中で、高校の「探究の時間」の名称変更で代表されるように、子どもの主体的、共同のプロセス、そして探究的深化が益々実践に於いては求められている⁽¹⁰⁾。その具現化がこの構造化論であると受け止めている。

「学習材構造図」の中で子どもたちは、学習の進展に伴い上下左右に動き続ける。体験からの学びをもとに、

力強い推進もある。しかし時には戸惑って立ち止まり、時には悩んで退歩する事もある。そこに子どもの学習到達である現在点を常に掴み取り、4階層の分析を問い続けて見直す実践上の取り組みが不可欠である。

そして、子どもの問題解決の原点を求め続けて、アクティブラーニング+追究材の学習材修正を図り、子ども自身の学習の支援と指導を積み上げる事も欠かせない。まさに「授業はいきもの」「授業はなまもの」の実践である。

構造図を支える3ベクトルの行方を絶えず確かめて、子どもの未来点を探り続ける評価の取り組みもまた不可欠な作業である。常に単元全体の子どもの動向の中で、総合的学習を修正していく必要があるからである。

「学習材構造図」は、授業を支える階層的分析の成果と子ども自身が追求材を活用した学習活動の必然性と価値、そして子どもの問題解決の流れを一望出来る指標図と言えよう。

この子どもの学びで描く「学習材構造図」の作成に於いて、教師による教材解釈の深化と学習デザインの練り上げは、教育臨床という実践の積み上げに永く携わってきた経験知からは、教科全てに通じる問題であり、学習指導要領の具現化であると受け止めている。現在は、教科外の領域に位置しながらながらも、現代的課題に体験的に挑む総合的学習に於いては、教科以上に、単元全体を子ども自身の学習で見通す指標としての不可欠な取り組みとなる。それは、現代的課題に体験的に問題解決で深化・総合していく学習だからこそである。そして、子ども本来の問題解決力を取り戻すために発足した学習という創設の理念だからである。これは、たとえ小学校の低学年、高学年であろうと、中学・高校であろうとも、更には大学生であろうとも、6領域に整理した現代的課題に直面していることに変わりはない。

だからこそ、その追究単元を「出会う→深める→表現する」の3次構成で実践化することは、総合的学習特有の取り組みであると考えている。

総合的学習の実践検証を積み上げる中で、「学習材構造化論」のより一層の分析構成の一般化と3つのベクトルの実践精度を高めていくことを考え、子どもの動きの実態に応じて、より実践的に授業修正を図れる「学習材構造図」へと練り上げていく必要性を考えている。

注

- (1) 千葉昇 2019「教材構造化論の新展開—教材の構造化から学習材の構造化へ—」国士舘大学人文学『人文学会紀要』第47号 pp.25-27
- (2) 文部科学省小学校学習指導要領解説「総合的な学習の時間編」2008 東洋館出版
村井万寿夫 2014 「学会誌に見る過去10年の総合的学習における研究動向についての考察」金沢星稜大学人間科学研究第8巻第1号 pp.29-33
- (3) 千葉昇 2010「小学校に於ける総合的学習のカリキュラムデザイン—その実践的展望—」国士舘大学人文学『人文学会紀要』第42号 pp.69-71
- (4) 蟹江憲史 2020「SDGs（持続可能な開発目標）」中公新書 pp.65-124
- (5) 千葉昇 2019「教材構造化論の新展開—教材の構造化から学習材の構造化へ—」国士舘大学人文学『人文学会紀要』第47号 pp.28-31
- (6) 中央教育審議会 2012「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて—生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ—」
井上雅喜 2002「総合的な学習の時間における現状の問題点と今後の課題」数学教育学会誌 2002/Vol.43/No.3.4 pp.81-87
- (7) 河合塾編小林昭文・成田秀夫 (2015)「今日から始めるアクティブラーニング」学事出版 pp.10-29
小針誠 2018「アクティブラーニング—学校教育の理想と現実—」講談社現代新書 PP.21-57
- (8) 松下佳代 2015「ディープ・アクティブラーニング」勁草書房 pp.17-26
- (9) 千葉昇 2015「和食の伝統を活かした食育総合カリキュラム—その開発と実践—」国士舘大学『初等教育学研究論叢』創刊号 pp.66-76
- (10) 川崎知己 2019「総合的な学習（探究）の時間の推進・充実に関する促進要因の検討—教員の特性に焦点をあてて—」千葉商科大学紀要第1号 pp.35-38
佐方はるみ 2020「総合的な学習の時間に於ける検証と今後の方向について」九州女子大学紀要第57巻2号 pp.35-38

幼児が高齢者に親しみを持つための絵本の活用

青木 聡子

キーワード：幼児，高齢者，世代間交流，保育，絵本

1. 問題と目的

令和4年10月1日時点の我が国の65歳以上人口は、3624万人で、総人口に占める割合（高齢化率）は、29.0%となった（内閣府，2023）。『幼稚園教育要領解説』（文部科学省，2018，p.181）には、幼児が高齢者と積極的に関わる体験を持つことが望ましいとされているが、多くの幼児の祖父母はまだ若く、家庭で高齢者と交流する機会を持つことは難しい（青木，2022；青木，2023）。ところが、保育を専攻する短期大学の2年生と保育者は、領域「人間関係」に関し、共に「高齢者や地域の人々への親しみ」が最も「保育実践において取り上げるのが難しそうだ」と感じ、学生の場合には最も「内容について知識が不足している」ものとしても同内容を挙げていることが報告されている（太田，2018）。そして、保育における世代間交流に抵抗感を覚える背景には、保育者自身が、高齢者と関わる経験に乏しい実態があるという（徳田・請川，2021）。

では、これから社会に出る学生達は、高齢者に対しどのようなイメージを持っているのだろうか。坂井（2018）は、幼少期に高齢者から世話になった頻度が高い学生ほど、高齢者に対する偏見がなく、肯定的なイメージを持っていることを報告している。これは、高齢者という属性をもった一人の人格としての“〇〇さん”との関係が築かれているためだと考えられる。動画視聴による認知症の一人称体験が高齢者のイメージを「尊敬できる」「経験が多い」というイメージへと変容させることも報告されており（南崎・佐々木・叶谷，2023）、当事者の視点で高齢者の生活について知ることが、高齢者の特性への理解を促し、肯定的なイメージを持つことに繋がるのだと考えられる。

祖父母との関係に焦点を当ててみると、児童期以前に祖父母との交流頻度が高かった学生は、祖父母からケアされたという体験の積み重ねを通して、高齢者の人格や精神面における能力、高齢者の活動性や自立性、高齢者自身の幸福感に関する要素、社会へ向かう積極性をそれぞれ高く認識していることが報告されている（松山・安永・草野，2014）。同様に、祖父母と同居しており、かつ世話を受けた経験を持つ学生（畔津・金・吉永，2018）や、中学卒業以前の祖父母との関係のなかで、自分の存在を受容してもらったり、祖父母の姿を通して自分に命が引き継がれていく実感を持った学生（福江・福岡・荒井，2020）は、高齢者に対してよいイメージを持っているという。このように、継続的に関わりやすい祖父母との交流では、高齢者に対して肯定的なイメージを持つ上で重要な、対面して内面に触れる経験（三輪・金原，2015）をし易いと考えられる。

小嶋・孫・中嶋・劉・弘津・徳田・長谷川・吉村（2022）によれば、大学生の多くが自身の祖父母を基に高齢者をイメージしており、次いで地域の高齢者、メディア等の高齢者の順に影響を受けていた。祖父母との連絡頻度の多さ、地域の高齢者との楽しい活動経験や習い事・講習の経験、メディア等を通じて敬老内容や介護内容を見た経験が高齢者への肯定的なイメージ形成に関連していることから、様々な形で世代間交流の機会をもつことが有効であると言える。

幼稚園で高齢者との世代間交流を行う場合、その相手は主に地域の高齢者ということになる。幼児にとっても保育者にとっても馴染みが薄い高齢者との交流に際しては、高齢者に関する絵本の読み聞かせを行うことで、高齢者に関心を持つことや、その特性に応じた関わり方を考えるきっかけになる可能性がある（青木，2022；青木，2023）。幼児にとって身近な媒体である絵本で、多様な高齢者の姿に触れることやモデルとしての保育者の高齢者に対する反応に触れることは、高齢者に対するイメージ形成に少なからぬ影響を及ぼすことが予想される。

そこで本研究では、幼稚園教員免許を取得予定の学生が高齢者に対しどのようなイメージを持っているのかについて分析を行う。その上で、幼児が高齢者に親しみを持ち、関わりたいと思えるようにするには、どのような絵本が有効だと考えているのかについて、それぞれが選んだ絵本の選書理由を分析することに

より明らかにすることを目的とする。

2. 方法

2.1 研究協力者

本学の幼児教育関連科目のうち、人との関わりに関する領域「人間関係」または、身近な環境との関わりに関する領域「環境」に関する科目を履修し、研究協力への同意が得られた学生 32 名分の小レポートを分析対象とする。

2.2 倫理的配慮

学生に対して文書と口頭で研究の趣旨を説明し、協力を求めた。その際、個人名は伏せること、研究への協力は任意であり、授業等で利益・不利益が発生するものではないことを説明し、同意書をとった。

2.3 小レポートの質問項目 (3 項目)

小レポートには、「1. あなたは、高齢者に対してどのようなイメージをもっていますか。」「2. 幼児が高齢者に親しみを持ち、関わりたい、関わりを継続したいと思えるようにするために、幼稚園で読み聞かせるとよいと考えられる絵本を挙げてください。(タイトル/作者名/出版年/出版社)」「3. 「2」の絵本を選んだ理由を、授業の内容を踏まえて 1 冊につき 150～400 字で書いてください。複数挙げた方は、番号をつけて「2」と対応させてください。」の 3 つの質問項目を設け、それぞれ、自由記述での解答を求めた。なお、質問 1 では 147 文、質問 3 では 126 文が得られた。

2.4 分析の手順

学生自身が高齢者に対しどのようなイメージを持っているのか、また、幼児が高齢者に親しみを持ち、関わりたい、或いは、関わりを継続したいと思えるようにするために、幼稚園でどのような絵本を読み聞かせるとよいと考えているのかを探るため、テキスト型データを統計的に分析するためのフリーソフトウェアである KH Coder3 を用いて計量テキスト分析を行った。

まず、ワークシートの記述内容をテキストデータに変換し、形態素解析エンジンに ChaSen を指定して抽出語リストを作成した。次に、表記揺れを確認し、複数の表現が存在する語に対して表記ゆれ吸収のプラグインを用いて統一した (例えば、子、子供は「子ども」に、本は「絵本」に、男の子は「主人公」に統一した)。そして、出現パターンの似通った語を線で結んだ共起ネットワーク図を作成した。なお、本研究のデータは、一つのワークシートに含まれる語の数が少なく、それぞれの語が一部のワークシートにしが含まれていないため、共起関係の絞り込みには Jaccard 係数を使用した (樋口, 2020, p.180)。

3. 結果と考察

3.1 大学生の高齢者に対するイメージ

表 1 は、大学生の高齢者に対するイメージのうち、出現回数 3 回以上の頻出語のリストである。再頻出の「人」は、「～な人/～している人」という文脈で用いられることが多く、高齢者を自分には関わりのない存在としてではなく、関わりを持つ相手として捉えていることがうかがえる。また、次いで「知識」という語が多いことから、高齢者を敬意の対象として捉えている者が多いことがわかる。

表 1 大学生の高齢者に対するイメージの頻出語上位 43 のリスト (出現回数 3 回以上)

抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数
人	17	知る	5	人生	3	杖	7	不安	4
知識	12	認知	5	衰える	3	必要	7	話す	4
多い	10	話	5	生きる	3	足腰	6	運動	3
イメージ	8	使う	4	遅い	3	優しい	6	穏やか	3
曲がる	8	自分	4	着る	3	健康	5	階段	3
経験	8	存在	4	長い	3	高齢	5	好き	3
腰	8	体	4	低下	3	生活	5	少ない	3
弱い	8	白髪	4	不自由	3				

学生が、高齢者に対してどのようなイメージを持っているのか、共起ネットワークによって語と語の結びつきの強さを示したのが図1である。語の出現数が多いほどそれぞれの語を表す円が大きくなり、強い共起関係ほど濃い線で結ばれている。各線の上に表示されている数字は Jaccard 係数であり、大きいほど強い共起関係にあることを意味する(樋口, 2020, p.185)。以下では、同じグループに属することを意味するサブグラフ毎に考察を行い、サブグラフの解釈を【 】で示すこととする。同じサブグラフに属する語同士は、実線で結ばれている。

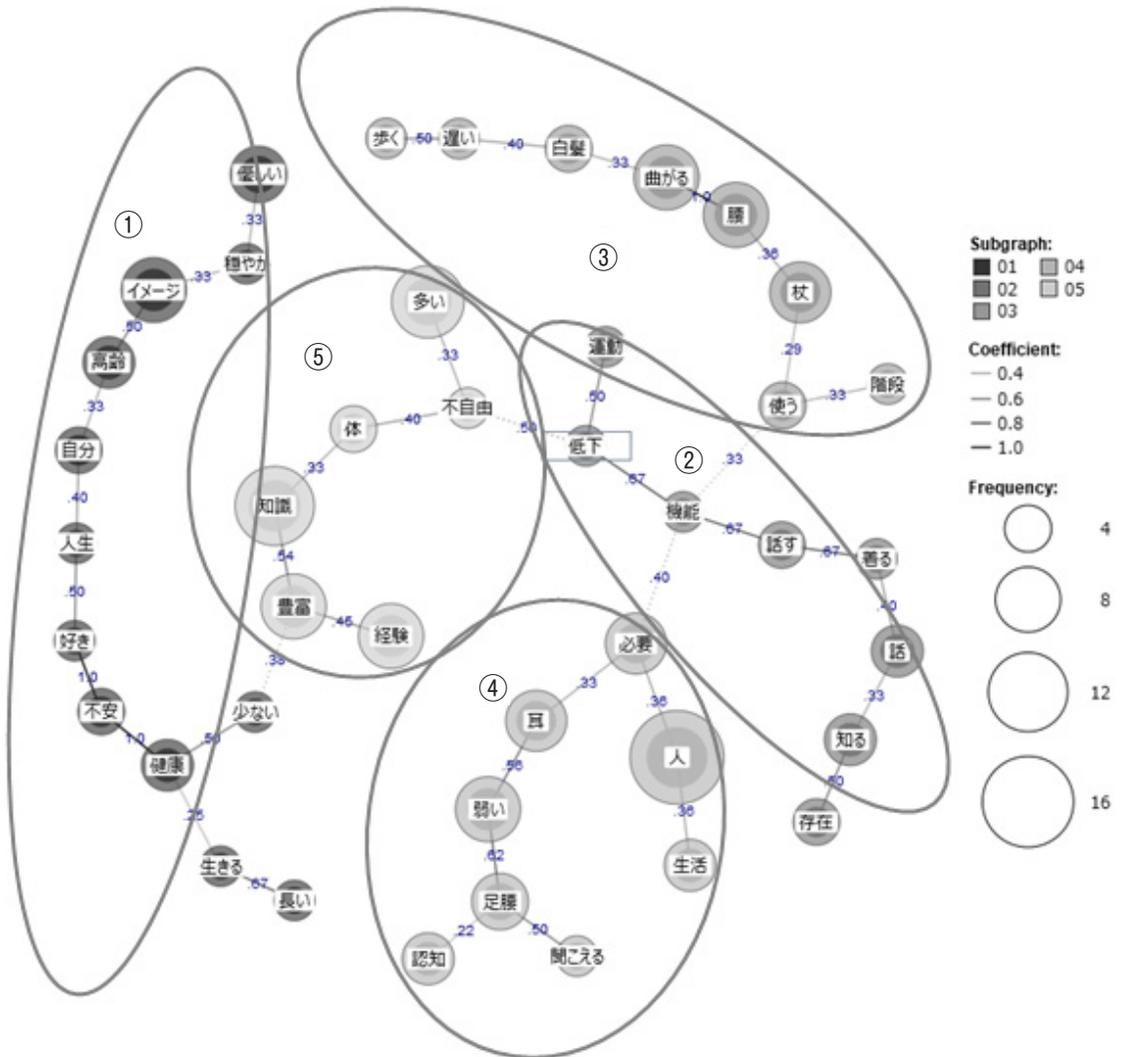


図1 大学生の高齢者に対するイメージの共起ネットワーク

サブグラフ①には、「健康」面での不安や、収入や交流が「少ない」といったネガティブなイメージが含まれる一方で、「優しく」「穏やか」で、「好き」なことをしているといったポジティブなイメージも連なっていることから、【ポジティブとネガティブ両方のイメージ】を抱いているといえる。高齢者のことを、ポジティブとネガティブ、どちらかに偏ることなく、多角的に捉えようとする視点を持ち合わせていることは、教員となった際の実際の交流活動において、高齢者のありのままの姿を受け止めて関わる姿をモデルとして幼児に示す上でも重要であると考えられる。高齢者の多くは医療機関に入院せず、かつ頻度が高く通院はしておらず(細田・穆・横山・徳嶋・大西・大谷・黒沢, 2014), 生活実態は様々であることから, 大杉(2023)が指摘するように, 一方的に支

援を受けるだけの存在として捉えず、多様性に富んだイメージを持てるようにしたい。

サブグラフ②からは、「運動」能力や感覚・認知「機能」の「低下」がみられたり、いろいろなことを「知る」だけに「話」が長かったり、同じことを繰り返したりすることなどから、配慮が必要な「存在」として捉えていることが示されている。よって、【衰えているため配慮が必要な存在だというイメージ】をもっていること意味していると言える。相手の特性を踏まえて関わることは大切であるが、交流活動に際しては、受け手である高齢者の自尊心を傷つけたり、力が発揮できないような状況を生み出したりすることのないよう注意したい。

サブグラフ③には、「歩く」のが「遅」く、「白髪」があって、「腰」が「曲がり」、 「杖」を「使う」こと、「階段」の昇り降りが大変であるといった【身体機能が衰えているイメージ】であることが示されていた。これは、授業のなかで、幼児と交流を行う「高齢者」として「高齢期に特有の課題を抱える者全般を想定」(内閣府, 2018) するよう指示したことが関係していると考えられる。実際の交流活動の前には、外見からは分かりにくい、認知的側面についても目を向けられるようにする必要があることに留意したい。

サブグラフ④には、「耳」が遠くなったり、「足腰」が「弱」くなったり、「認知」機能が低下したりするなどして、介護や介助、手助けを「必要」としている「人」として捉えていることが示されている。よって、【機能が低下して他の人の助けを必要としている存在だというイメージ】であることを意味している。介護や介助といった語からは、一人では日常生活に支障のある姿を具体的に思い描き、社会的サービスの受け手としての姿を想定していることがうかがえる。

サブグラフ⑤は、「体」に「不自由」などところがある一方で、「知識」や「経験」が「豊富」であるといった【獲得と喪失両方のイメージ】であることが示された。つまり、学生たちは、高齢者との世代間交流に際し、どちらか一方が何かをしてあげるのではなく、それぞれが良さを発揮できるような互恵関係を築いていく上で重要な視点を持つことができているといえる。これは、サブグラフ①とは異なり、長い歳月を生きてきたからこそ獲得された内容が含まれるのが特徴である。

3.2 大学生が幼児と高齢者との関わりを促すために選んだ絵本

幼児が高齢者に親しみを持ち、関わりたい、関わりを継続したいと思えるようにするために、幼稚園で読み聞かせるとよいと考えられる絵本を挙げてもらったところ、表2に示すような結果が得られた。

表2 学生が幼児と高齢者との関わりを促すために選んだ絵本のリスト

絵本のタイトル/作者/発行年/出版社	人数
『ありがとさん』 作：こんのひとみ/絵：いもようこ/2015年/金の星社	1
『うさこちゃんのおじいちゃんとおばあちゃん』 文・絵：ディック・ブルーナ/訳：まつおかきょうこ/1993年/福音館書店	1
『おじいちゃんがおばけになったわけ』 文：キム・フォックス・オーカソン/絵：エヴァ・エリクソン/訳：菱木晃子/2005年/あすなろ書房	2
『おじいちゃんちでおとまり』 作・絵：なかがわちひろ/2006年/ポプラ社	1
『おじいちゃんのごらくごらく』 作：西本鶏介/絵：長谷川義史/2006年/鈴木出版	3
『おじいちゃんの小さかったとき』 作：塩野米松/絵：松岡達英/2019年/福音館書店	1
『おばあちゃん、ほくにできることある?』 さく：ジェシカ・シェパード/やく：おびかゆうこ/2019年/偕成社	3
『おばあちゃんすごい!』 文：中川ひろたか/絵：村上康成/2002年/童心社	3
『おばあちゃんとおんなじ』 作・絵：なかざわみくこ/2018年/偕成社	1
『おばあちゃんのおうち』 さく・え：はせがわさとみ/2020年/学研プラス	1
『おばあちゃんの小さかったとき』 文：おちとよこ/絵：ながたはるみ/2019年/福音館書店	1
『じいじのさくら山』 著：松成真理子/2005年/白泉社	1
『だいたいぶだいたいぶ』 作・絵：いとうひろし/1995年/講談社	6
『たまごにちゃんとたまごじいちゃん』 作・絵：あきやまただし/2019年/鈴木出版	1
『どろんこおそうじ』 さく・え：さとうわきこ/1990年/福音館書店	1
『ばあばは、だいたいぶ』 作：楠 章子/絵：いしいつとむ/2016年/童心社	1
『ピンクのいる山』 作・絵：村上康成/2000年/徳間書店	1
『ほくのおじいちゃん』 作：マルタ・アルテス/訳：よしいかずみ/2014年/BL出版	1

3.3 大学生が選んだ絵本の選書理由

表3は、大学生が、幼児と高齢者との関わりを促すために幼稚園で読み聞かせるとよいと考えた絵本(表2)の選書理由について、出現回数3回以上だった頻出語のリストである。選書理由を述べる上で、「絵本」「子ども」「高齢」「考える」「思う」は、上位に来ることが必至である。次いで多かったのは、「主人公」「自分」「人」という、登場人物の経験を自分のことに置き換えるような視点を持ち、関わりについて意識できるような内容を意識した語だった。

表3 選書理由の頻出語上位96のリスト(出現回数3回以上)

抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数
絵本	71	優しい	7	遊ぶ	4	感じる	11	暮らし	5	思い出	3
子ども	68	理解	7	理由	4	関わり	11	お話	4	持てる	3
高齢	50	言葉	6	いろいろ	3	楽しい	10	たくさん	4	実際	3
考える	34	行く	6	お手玉	3	描く	10	ムーチャー	4	食べる	3
思う	34	生まれる	6	お母さん	3	話	10	介護	4	人間	3
主人公	21	多い	6	しなやか	3	教える	9	機会	4	大きい	3
自分	20	忘れる	6	オスカー	3	持つ	9	気付く	4	大好き	3
人	17	学ぶ	5	プレゼント	3	出来る	8	作る	4	伝える	3
読む	17	関心	5	育む	3	生きる	8	場所	4	伝わる	3
選ぶ	16	強い	5	沖繩	3	一緒	7	場面	4	得る	3
知る	16	経験	5	家	3	興味	7	色々	4	日常	3
関わる	14	散歩	5	関係	3	親しみ	7	戦争	4	物語	3
気持ち	14	思える	5	見る	3	身近	7	知恵	4	分かる	3
大切	14	死	5	作品	3	存在	7	知識	4	聞かす	3
認知	12	時間	5	使う	3	孫	7	内容	4	様子	3
遊び	12	不安	5	思い	3	聞く	7	必要	4	絆	3

それぞれの学生が、幼児が高齢者に親しみをもち、関わりたい、関わりを継続したいと思えるようにするために、幼稚園で読み聞かせるとよいと考えた絵本の選書理由について、共起ネットワークによって語と語の結びつきの強さを示したのが図2である。

サブグラフ①には、学生が自身の経験を踏まえて高齢者から「教」わることへの価値づけを行っており、共に「楽しい」「時間」を過ごすこと、高齢者をもつ「生きる」ための「強さ」や、おまじないを含む、知恵としての「言葉」、豊かな「経験」について「知る」ような内容が、高齢者との交流への動機づけとなると考えていることが示された。つまり、【共に楽しい時間を過ごす中で高齢者から学びを得る内容が含まれること】を重視していると言える。これは、主人公が様々なことを教わる姿から、高齢者への敬意を育むことができる絵本でありつつも、ストーリーとしては、高齢者との楽しい時間を過ごすこと軸に置いたものを選ぶことで、交流活動への動機づけを期待したためだと考えられる。

サブグラフ②には、選書理由を述べる際に必須の「絵本」「子ども」「高齢」「考える」「関わる」「親しみ」を「持つ」が連なっていた。特徴的なのが「遊び」という語で、絵本を通じて昔からある「遊び」を取り上げることで、実際の交流活動につなげていこうとする意図が示されていた。よって、【高齢者との交流の核となる遊びが含まれていること】とした。独楽やお手玉、輪投げ、だるま落としなどの昔遊びは、少し練習したり、コツをつかんだりすれば、幼児にも楽しめるものが多いが、初めての挑戦ではうまくいかないものも少なくない。だが、主体的活動としての遊びは、もともと、動機づけを持ちやすい。よって、高齢者が遊びの技を披露するような場面のある絵本は、素直にそのすごさに感動し、尊敬の念や憧れを抱くことに繋がって(青木, 2023)、技を教わったり勝負に挑んだりといった交流につながりやすいだろう。

サブグラフ③には、絵本に出てくる高齢者の「優し」さに触れることで、自分から関わろうと「思える」ような、「気持ち」に訴える働きかけを意図している、【高齢者の優しさが伝わる内容が含まれていること】が示されていた。日頃、高齢者に馴染みがないと、その身体的・精神的特徴の自分との違いから、交流活動に不安を覚える幼児もいることが予想されるが、絵本を通じて高齢者は優しいというイメージを持つこ

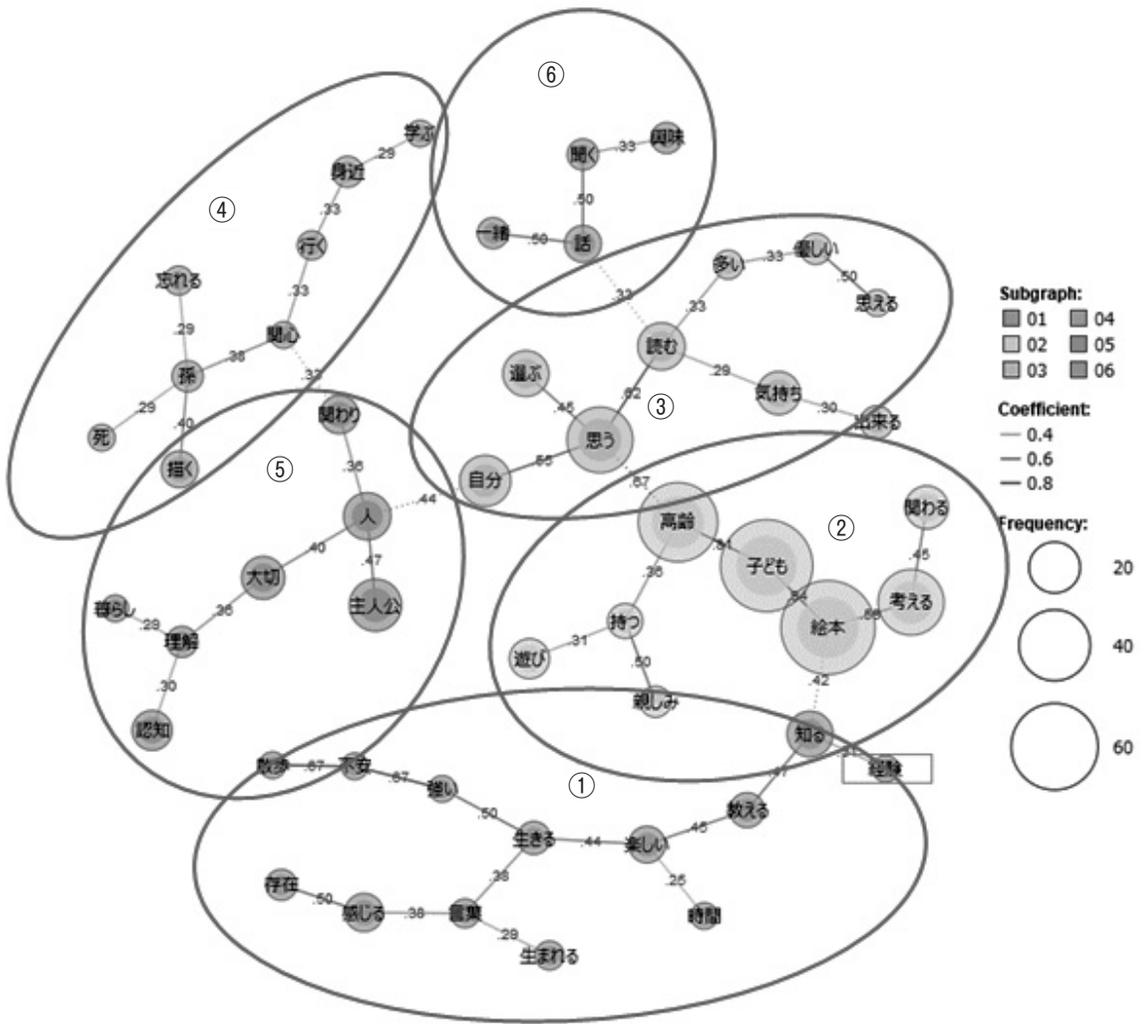


図2 幼稚園で読み聞かせるとよいと考えた絵本の選書理由についての共起ネットワーク

とで、不安を和らげることを意図したものと考えられる。

サブグラフ④には、高齢者が認知機能の衰えによりいろいろなことを「忘れる」ことがあることや、「死」に近い存在であることが、「孫」という立場から「描」かれていることが、「関心」をもって高齢者との交流に取り組んだり、高齢者を「身近」な人として認識したりすることにつながると考えていることが示された。よって、【孫の立場で老いや死に直面する内容が含まれていること】とした。このことから、学生は、幼児自身が孫として祖父母の老いや死に直面するのはもう少し先かもしれないが、だからこそ、今ある祖父母との交流の時間には限りがあることを、少しずつ自覚していくことも大切だと考えていることがうかがえる。

サブグラフ⑤には、「主人公」である子どもの視点から、「認知」症などの相手の特性を「理解」し、命や高齢者との「関わり」を「大切」にしようとする【主人公が高齢者の特性を理解しようとする姿が描かれていること】が含まれることが望ましいと考えていることが示された。世代間交流を行っている幼稚園や保育園に通う幼児は、高齢者観を聞かれると日常的に交流している養護・特養ホームの高齢者を思い浮かべるため、交流していない幼児に比べて高齢者の身体面・知識面を相対的に低く評価し、加齢による変化やその個人差を理解している割合が高いことが報告されている（王・中野，2016）。絵本の主人公に自分の姿を重ねることで、外見からは分かりにくい認知面での特徴への理解を促すことは、交流の機会が限ら

れるケースでは特に重要であると考えられる。

サブグラフ⑥には、高齢者が子どもと「一緒」に遊んだり活動をしたりする「話」を「聞く」ことで、高齢者との交流に「興味」をもつきっかけ作りができるのではないかという考えが示された。そこで、【高齢者との交流を疑似体験できる内容であること】とした。これはおそらく、交流活動の導入で、幼児が絵本のように高齢者と遊んでみたい、こんなことを一緒にしたいというような思いや願いを育むことを意識して選んだものだと考えられる。

4. 全体的考察

本研究では、幼稚園教員免許を取得予定の学生が高齢者に対しどのようなイメージを持っているのか、また、幼児が高齢者に親しみをもち、関わりたいと思えるようにするために読み聞かせるとよいと考える絵本には、どのような内容が含まれているのかを明らかにしてきた。

特筆すべきは、学生のなかに一定数、高齢者に対し【ポジティブとネガティブ両方のイメージ】や【獲得と喪失両方のイメージ】をもつ者がいたことである。交流活動が幼児と高齢者、双方にとって意義のあるものとなるようにするためには、お互いが持ち味を発揮できるような内容を意図して計画する必要がある。よって、高齢者のことを多角的に捉え、かつ肯定的な視点を持ち合わせていることは、保育者にとって重要である。【衰えているため配慮が必要な存在だというイメージ】【身体機能が衰えているイメージ】【機能が低下して他の人の助けを必要としている存在だというイメージ】については、否定的な側面もあるものの、相手のために自分にできることを考えようとする上では欠かすことができない視点である。今後は、学生が高齢者に対して多様で肯定的なイメージを持てるような授業の在り方について検討していきたい。

交流活動と関連して幼児に読み聞かせる絵本の選書理由としては、【共に楽しい時間を過ごす中で高齢者から学びを得る内容が含まれること】【高齢者との交流の核となる遊びが含まれていること】【高齢者との交流を疑似体験できる内容であること】のように、具体的な交流活動に目を向けることを意図したもの、【高齢者の優しさが伝わる内容が含まれていること】のように、馴染みの薄い相手への不安を和らげることを意図したもの、【孫の立場で老いや死に直面する内容が含まれていること】【主人公が高齢者の特性を理解しようとする姿が描かれていること】のように、老いや死について考えることを意図したものが挙げられた。今後は、それぞれの学生が、幼児の実態や活動計画に合わせて適切な絵本を選べるようリストを共有し、実践場面での絵本の効果の検討を行いたい。

引用文献

- 青木聡子(2022) 幼児と高齢者の交流における絵本の活用についての一考察 初等教育論集(国士館大学初等教育学会) 23, 80-93.
- 青木聡子(2023) 幼児が高齢者に親しみをもちたいための絵本の活用Ⅱ 初等教育論集(国士館大学初等教育学会) 24, 53-62.
- 畔津忠博・金 恵媛・吉永敦征(2017) 大学生が抱く高齢者イメージに関する日韓比較:多主体間の長寿文化共有の試み 山口県立大学学術情報(山口県立大学) 10 123-130.
- 畔津忠博・金 恵媛・吉永敦征(2018) 高齢者との接触経験が若者の高齢者像の生成に及ぼす影響に関する日韓比較 山口県立大学学術情報(山口県立大学) 11, 67-73.
- 福江里美・福岡欣治・荒井佐和子(2020) 過去の祖父母機能が大学生の心理的発達と高齢者イメージに及ぼす影響 川崎医療福祉学会誌 30(1-1), 95-107.
- 樋口耕一(2020) 社会調査のための計量テキスト分析[第2版]:内容分析の継承と発展を目指して ナカニシヤ出版.
- 細田武伸・穆 浩生・横山弥枝・徳嶋靖子・大西一成・大谷真二・黒沢洋一(2014) 医学生の高齢者像についての分析:鳥取大学学生の調査より 鳥取大学教育研究論集(鳥取大学大学教育支援機構教員養成センター) 4 121-126.
- 一原由美子・波止千恵・梅崎節子・山田美幸(2018) 地域の高齢者と大学生による異世代間交流 純真学園大学雑誌(純真学園大学) (7) 9-13.
- 小嶋洋一・孫 子涵・中寄大貴・劉 華霏・弘津公子・徳田和央・長谷川真司・吉村耕一(2022) 大学生の持つ高齢者イメージとその影響要因 山口県立大学学術情報(山口県立大学学術情報) 15 53-63.

- 松山礼子・安永正史・草野 篤子 (2014) 大学生の高齢者イメージ 日本世代間交流学会誌 4 (1) , 117-122.
- 三輪のり子・金原京子 (2015) ゆとり世代の看護学生における高齢者観の特徴:「普段みたり聞いたりする像」「将来なりたい像」「将来なりたくない像」「自分にとっての存在」の視点から読み解く 老年看護学 19 (2) , 47-57.
- 文部科学省 (2018) 幼稚園教育要領解説平成 30 年 3 月 フレーベル館.
- 内閣府 (2018) 高齢社会大綱 https://www8.cao.go.jp/kourei/measure/taikou/pdf/p_honbun_h29.pdf (2022 年 12 月 8 日アクセス)
- 内閣府 (2023) 令和 5 年版高齢社会白書 https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2023/html/zenbun/S1_1_1.html (2023 年 12 月 1 日アクセス)
- 南崎真綾・佐々木晶世・叶谷由佳 (2023) 老年看護学教育における認知症一人称体験が看護学生のエイジズムと高齢者イメージに与える影響 日本健康医学会雑誌 32 (2) , 193-199.
- 王 姿月・中野いく子 (2016) 世代間交流が 幼児の高齢者観に及ぼす影響 日本福祉教育・ボランティア学習学会研究紀要 27 (0) , 86-96.
- 太田裕子 (2018) 領域「人間関係」に関する保育内容についての意識調査 - 保育者養成課程の短大生と保育者を対象として - 羽陽学園短期大学紀要 (羽陽学園短期大学) 10 (4) , 13-23.
- 坂井 智明 (2018) スポーツ健康学系大学生が抱く高齢者のイメージ 名古屋学院大学論集医学・健康科学・スポーツ科学篇 7 (1) , 1-9.
- 鈴木宏幸・小川 将 (2014) 大学生が抱く高齢者イメージの心像性と祖父母との被支援的接触頻度の関連 日本世代間交流学会誌 4 (1) , 55-60.
- 徳田多佳子・請川滋大 (2021) 幼児を高齢者の世代間交流にみる保育者の意識変容 日本女子大学大学院紀要家政学研究科・人間生活学研究科 (27) , 165-173.
- 謝辞 調査にご協力くださいました学生の皆さまに、深く感謝申し上げます。

新・教育基礎論序説

—教育にできないこと，できること再考—

菱刈 晃夫

キーワード：そもそも論，境界線，批判，哲学，諦め

はじめに

拙著『教育にできないこと，できること』の初版（成文堂，2004年）以来，ちょうど今年で20年が過ぎることになる。そのあいだ日本の教育も含めて，時代も社会も大きく変化したように思う。かつて10年一昔といわれたが，せいぜい控え目にいっても今では5年一昔といえよう。

教職の基礎的理解に関する科目に該当する教育基礎論をはじめ，道徳教育や教育哲学など，筆者が担当する科目の，とくに本質部分だけはカバーすべく，時に応じて改版を重ねてきた。そこで20年目の節目に当たり，あらためて「教育にできないこと」と「できること」とは何か，教育基礎論のなかでもっとも基礎的な，この大きな問いについて再考してみたい。

1 節 基礎論のスタート地点

一言で「教育」とは何か？そもそも教育とは？と問うのが「基礎」論のスタートである。ふだん日常の生活のなかで，私たちはこうした「そもそも論」を問うことはめずらしい。学問することを日常としてる研究者などは別にして，学生や教員にしてすら，彼らの多くはこの日常に追われ，まさに日常の多忙と些事なかに埋没して，こうしたことを問う気力さえなくしかけている。惰性化したルーティーンの奴隷と化している。疲労困憊である。すると，そもそも問うことすらできない，さらには問うことすら知らない人々も多くなってくる。

ちなみに教員養成課程にいと，「どうしたら教採にうかりますか」とか「どういうふう勉強したらよいのですか」とか，もっぱら便利な仕方や方法に関する問いが大半を占めていて，教員を志望する学生の多くが，まさに日本の学校教育にソフトに見事に染まり切っているようにも思われてくる。教育に限らず，深く考えたり悩んだりすることもなく，人生のすべてがハウツーで，面倒なことは早くスッキリとして「いきいき」としていることが美德のような現代的風潮の典型だろうか。だが仏教では，生きることは「苦」，人生とは四苦八苦だといわれる。はたしてそれでどこまでうまくやっつけられるのか？

教育を何かに基礎づけようとか，そもそもその根っこ（根幹）はどこにあるのかとか，まさに根本的であると同時に急進的に，あわせてラディカルに考える者，問題意識をもつ者は，日常生活のなかで何かしらの不条理や不合理，やるせなさや漠然とした不満を抱く者たちである。そこには通じて自他に対する不満がある。

教育とは何か？とそもそも考える，すなわち教育哲学すること，つまり哲学の根底には，おしなべて「不満」がある。が，この不満こそが重要な契機となる。何か満たされない，何か足りない，何かおかしい，と感じる不満。あるいは鬱憤といってもいいかもしれない。芸術や文学を含め，総じて人間の文化活動の根底には，必ずやその人の抱える不満や鬱憤，要するに欲求不満がある。人はその欲求不満を解消すべく，ありとあらゆる活動に駆り立てられる。それが欲の塊としての人間の赤裸々な姿である。名誉欲，財産欲，色欲など，ありとあらゆる欲の塊としての人間がひしめきあい，生きては死んでいくのが，すなわちこの現実界であり，この世というものである。このなかで生きている限り，不満あるいはストレスを合理的に解消しようとしてもがく方法の一つが，哲学である。とくに教育についての不満が大きければ，それは教育哲学という形態をとってもよい。

欲の塊としてのすべての人間がすべての欲求を満たすことは不可能である。人それぞれが各自の不満を

何らかの方法で昇華するしかない。欲求にはさまざまなものがあるが、とくに教育についての欲求不満は、どのように昇華されるのか。その一つが、教育を基礎づけようとする、教育哲学的な思考運動である。

日常がうまくいかない。とりわけ教育をめぐる日常が、子どもから大人に近い学生まで、さらに親たち、そして教員らが、いわゆる教育の日常に不満を抱くとき、これをラディカルに問い直そうとすると、最終的には教育哲学に行きつく。

だが私たちはみな、何かしらの教育を体験し、ほとんどの人々は学校での教育を長いあいだ経験してきている。そのため教育については知っている、あるいは「こういうもの」という習慣の虜あるいは奴隷になっている場合が多い。とくに日本では長時間の忍耐を迫られるはずの学校という教育の専門機関にうまく適応もしくは馴染んできた人々にとって、学校教育に対する不満は、それほど哲学的には深まらない。

そもそも学校での生活時間が忍耐とは感じられないのであれば、ここに不満が生じることも少ないであろう。不登校やいじめに自殺など、現代では学校教育に対する不満が、幸か不幸か連日のように取り上げられるのが日常となっているが、しかし今ある学校制度をすべて廃止して、何か新しい制度に転換するといったところまでは程遠い。あくまでも既存の制度の微調整と、まだまだこのままでよいし、このままでいけるといった根拠のない希望、すなわち楽観論が多数を占めている。

極論すれば、明治の学制以降、日本の学校の枠組みそのものは何も変わってはいない。日本に生まれればみな学校に行き、そしてそこで日本ならではの習慣をインストールされる。学校を育むのは、やはり日本に生きる私たちの意識そのものである。それは諸外国の学校や人々の在り方や生き方と比べてみれば、一目瞭然である。人間はみな人間として同じであり平等であると唱えるのは、あくまでも近代のフィクション(理念)においてだけ有効であり、この地球上には現実に同じとは思えない人々が大量にいるのが事実である。まずは日本における教育や文化などが、広く世界から見れば特殊なのかもしれないという意識に目覚めることから、教育の哲学は開始されてもよい。

ともかく自他を含めて、とりわけ教育に関して何かがおかしい、というセンスが生じてくること、そしてこの気づきを大事にして次に考えてみる、しかも同様の疑問にとりつかれた先人たちに学びながら、自分の体験を経験へと深め、言葉にしてみようとする、つまり論理化あるいはロゴス化すること、こうしたことへの誘いが基礎論のスタート地点にはある。

2 節 「できないこと」と「できること」の境界線

しかし教育とは何か、と問い始めたとしても、それについて簡単に答えるのは容易ではない。そうすなりスッキリとはならない。それが考えるということであり、哲学である。つまり人間という生き物そのものが、それほどスッキリとはしていない事実がここにはある。むしろ複雑である。こうして考える者、哲学する者は、死に至るまで悩み続け、欲求不満であり続け、鬱憤を抱え続けなければならない。古今の歴史に残る哲学者が残す膨大な数の書物、音楽家や画家たちの膨大な数の作品には、人それぞれ、人間として生まれてきた「業」に機縁する不満が、むろん駄作も含まれるとはいえ、ときに見事に昇華された姿を見ることができよう。

教育とは何か、とその本質や実体を問うにしても、教育とは生きる人間によるライブな活動であり、決してモノではない。動くものを言葉すなわちロゴスとして定点的に把握して定めることは難しい。ゆえに教育とは実践であるといって豪語し、ロゴス化することをむしろ蔑み、自己の体験を絶対化して自身満々の「教師」も多く生まれることになる。さすがに近頃では、世の中の進展のスピードが加速化しているため、かつてのように過去の経験にしがみつくとすることは不可能になってきているため、根拠を欠いた自信過剰型教師も減少しつつあるように思われる。そもそも根拠を欠いてするからこそ自信過剰が成り立つ。近代化が進んで再帰性の渦に巻き込まれる現代における、これはプラス効果ともいえよう。

とはいうものの昆虫採集の標本のように、一度は教育という活動をスキャンした定義も必要であろう。これについても古今東西、まずは哲学から宗教に至るまで、今日では生物学的にも社会学的にも経済学的

にも、その他さまざまな定義が試みられている。そもそも人間の活動は多岐にわたり、人間が自然を超えた、これを相対化して対自化する生き物であるがゆえに、その生成と発達に関わる教育の定義も多岐にわたらざるをえない。

まずは教育という二文字の漢字の語義, education の由来などが端緒となる。そこから「教える」とか「育てる」とか、「教わる」とか「学ぶ」とか、私たちの幼少期の活動から現在、そして未来、あるいは人生の全体を包み込んで、生命、生活、人生といった観点から教育へのアプローチを試みる。ねらいは教育について考えるセンスと気づきへの刺激にある。つまり教育に関する問題意識の喚起から始まって、学校やさまざまな制度など、その展開も多岐にわたることになる。

が、ここで重要な問いが一つある。それは「教育にできないこと」と「教育にできること」との境界線について常に考えることである。教育によって人間や社会が今後ともよりよくなるという幻想を抱く者は、今日ではそれほど多くはないと思われるが、しかし現実の教育制度、とりわけ義務教育のカリキュラムを見ても、その画紙のごとき盛りだくさんなカリキュラムの内容には、おそらくふつうの人間では「できないこと」のほうが多く含まれているのではなからうか。教員の過重労働とか過労死とか、さらには教員志望者の劇的減少とか、その原因は一言でいえば、仕事の量がふつうの人間に「できること」を大幅に超えていることにある。たとえばドイツなら、労働時間が厳しく法的に制限されているから、ほとんどの人々が「できないこと」は「できない」と明言して、昼休みも職員室に生徒は入れないとか、勤務時間が終わればすぐに帰ってしまうとかいうことも可能である。しかし日本では想定できない。その理由は、すでに自明の通りであろう。なぜ、こういうことが起こるのか。それは教育界だけのことではなく、日本の社会全体の問題でもある。

子どもは小さいときから学校に通わされ、教師とはこういうものだという臆見をインストールされてしまう。いわば日本の教育の習慣に洗脳されてしまう。そこでは先の日本社会の縮図となるさまざまなハビトウス、つまり習慣、あるいは質や状態が周到に準備される。たとえば定時に起きて、どんな悪天候でも（都会なら満員電車で耐えて）会社に行き、いやな人間関係にも耐えて仕事をし、といったルーティーンへの下準備である。労働時間を社会全体で厳しく取り締まる法が日本ではあってないようなものなので、自己責任あるいは自由あるいは善意という美名の下、個々人はそれに反対することも許されない「空気」のなかで、「できないこと」を過剰に押しつけられ、肝心の「できること」、さらには「しなければならないこと」までが疎かにされる、というのが今の日本である。要するに「何か」に奴隷化されているのである。

この傾向は学校教育において著しい。学習指導要領解説に見られることを、日本中すべての教員が差し障りなく実践するのは不可能、つまり「できないこと」である。それは授業だけではない。今更いうまでもなく、それ以外の仕事がいかに膨大なことか。それが暴露されているがゆえに、教員志望者も減ることになるのだ。学校で教師として働くことがいかに素晴らしいことか、などという幻想はもはや通用しない。だが善意をもって仕事をするのが正しいと習慣づけられてしまっている人々の、まさに善意一裏を返すとそれ以外の発想ができない人々—につけこんで、しかも教育にはカネをできるだけかけずに、いよいよ過大な課題を負わせ続けているのが、今だといえよう。

求められているのはカリキュラム全体のスリム化と、一人の教員が「できること」、教育の根幹として最低限「しなければならないこと」を明確にし、あわせて決められた労働時間内に「できないこと」は「できない」として拒絶できるようにする、あるいは「できないこと」を仕事のなかから消去していく努力である。つまり教育においても「捨てる」ことが今、求められているといえよう。断捨離である。そもそも教育に際限はなく、ましてや一人の労働者としての教師が、一クラス子ども全員にまんべんなく行き届いた教育的配慮をすることなど、超人的であり不可能である。すべてを教育という善意の—これも裏を返すといじわるな—一眼差しに回収することをいい加減このあたりでやめにして、日本の学校教育を、教師と生徒とのあいだの教育愛的な、情緒的でウェットなものから、ドライなものに変えていかなければならない。それには、子どものすべてを学校が抱え込むことをやめなければならないが、しかし実際には、これまでこうした学校教育の習慣に馴染んできた日本社会、その世代が存続している限り、これが実行に移され

ることではないであろう。行きつくところまで行きつき、外圧が加わらなければ変える、あるいは変わることに決していない日本。この点で、この国に希望はない。

それでも生き延びるためにできること、やらなければならないことは、ある。それは教育のなかでもがきつつ、「できないこと」と「できること」は何か、と常に念頭に置きながら、「できること」のなかから、その最低限「しなければならない」ことをやることである。

教育基礎論では、絶えず限界を明確にしようとするマインドを重視したい。それはカントのいうクリティークでもあり、自分という限られた、この欠点だらけの人間がなしうることを謙虚に弁える姿勢である。教師は生徒と共に、この世界のなかで、一緒にその存在の謎解きをしていく同胞である。この点で人間はみな平等である。

3節 適切な「諦め」の必要

教育思想史を振り返ればわかるように、教育に「できないこと」と「できること」をめぐるのは、各人が生来的に、つまり生まれつきもった素質や才能と、その後の訓練や習慣づけなどの関連が、繰り返し説かれてきた。

じつはどの人も内心では感じているように、いくら他人に何かあこがれをもったとしても、そのあこがれの他者に自分は遠く及ばない、ということに気づいているはずである。教育によって、自分が親から受け継いだ素質や才能を、よりよく伸ばすことは可能であろうが、もし受け継いでもいない、つまり自分だけの思い込みによるあこがれだけで、要するに素質や才能も元からないのに、いくらこれを教育や努力によって伸ばそうとしても、ただ苦しくなるだけであろう。この点で人間はみな不平等である。それは容姿ひとつとっても、生まれ出た家系、時代、社会など、枚挙に暇がない。

ところが今の世の中では、とくに教育界では、資質と能力の育成とあって、これらが教育次第でいくらでも伸ばし得るといった、希望に満ちた言説が語られることが多い。成績や評価にしても、できるだけ子どもを傷つけないように、といった配慮を求められる。が、これも現実界ではまかり通るのであるか。じつは、そのほとんどが幻想である。

教員も含めて苛酷な労働環境、世の中に一步でればノルマや売り上げ成績しか見ない、際限のないブラック企業など、いきなり絶望の壁が立ちふさがるのが現実である。

教育の歴史、人類の歴史を見ても、人間はそれぞれの時代と社会のなかで、諦めつつ生きてきた。それには身分制や理不尽な専制君主制など、さまざまな制度が作用している。

しかし今日の日本においては、むしろ教育における幻想を無責任に流布させるよりも、むしろ自分というものと向き合いつつ、自己の変えられない定数は何かと問いかけながら、自己の変えられる変数とは何か、と考えさせる教育が必要とされているのではなからうか。つまり自分が「できないこと」と「できること」の境界線を意識するということである。それこそが社会への現実的な準備となる。

これも教育思想史、とくに西洋のキリスト教的な思想史を振り返ればわかることであるが、先にも触れた、欲の塊としての人間の本質は教育によって変えられないし、教育は「できない」。これは、「何か」—キリスト教では神—によって「変えられる」しかないものである。たまたま受けた教育によってうまくいく場合もあろうが、うまくいかない場合もあろう。アリストテレス以来、人間の幸福は、幸運、つまり「運」にかかっている。

教育もそうである。たまたまよい先生に出会うこともあれば、その逆もある。教師に限らず、万事、自分の意志のままにできることは少なく、冷静に見てみれば、人生のほとんどは偶然とたまたま、すなわち運次第であったことがわかるであろう。教育に過大な幻想を盛ることは、制度的にもそろそろやめにして、むしろ適切ところで諦めることを教える必要がある。かなわない夢は、早くから明らかに究める、つまり諦めるほうがよい。そして、各自に必ずや一つは与えられている才能（タレント）を、できるだけ耕すことに労力を注いだほうがよい。その見極めが必要である。

一般的に教育は諦めることを忌み嫌い、反対に「がんばる」ことを推奨する傾向にあって、とくに学校ではそうであるが、がんばることはムリをすることであり、そのひずみはやがて全身に及ぶ。つまりは今

の日本社会全体、あるいは地球規模でも、そうした「がんばり」の行き過ぎが、取り返しのつかない温暖化を招いている。

何か問題が生じれば、また新たな活動をもってその問題を埋めていく。そうした対処療法的なパッチワークの加速化し過剰化する連鎖によって現代社会は成り立っているが、生存環境そのものの土台が揺るぎ始めている現在、そうした対処療法も遅かれ早かれ効かなくなる時がくるだろう。

教育においても、むやみやたらに何か事があれば何かを始めるのではなく、余計なことを止めなければならない。そして無限の成長などという希望は捨て、今こそ諦める訓練を開始しなければならない。さもなければ、いよいよ希望はなくなり絶望だけが残るのである。

おわりに

基礎論のスタート地点、「できないこと」と「できること」の境界線、適切な「諦め」の必要、と新・教育基礎論の観点が、あくまでもクリティック、つまり限界を弁えようとする点にあること示してきた。これらは新しい基礎論の見方・考え方の基本スタンスである。おおざっぱに記述してきた内容についての根拠については、先行する拙著等を参照されたい。本稿では、あくまでも新・教育基礎論のコア・コンセプトについて述べてみた。

ただし、これは決して今回とくに新しいわけではなく、最初から一貫している枠組みではある。むしろ、ここで改めてこれについて再考してみたというほうが正しい。というのも、あいかわらず教育学関連の書物等では、「できそうにもない」のに「できる」と「されること」、つまり美辞麗句やまやかしがロマンチックに語られることのほうが多いからである。それは幻想である。

最後に、ソクラテスは覚醒的教師の典型としてあげられるが、どうしたらうまくいくか、といったハウツーに詳しい職業教師—ソクラテスの時代にはソフィスト—もいれば、ただ実践あるのみしか語れない体育会系的教師—単純に体育の先生のことではない—もいるなど、現実には大学も含めて、さまざまなキャラクターを備えた教師がいる。

教育の基礎的理解に関する科目では、教師の一人として、まずは「目覚め」を求めたい。なぜなら問題意識がなければ、この悲惨な現実がリピートされるだけ—再生産—になってしまい、実情はより悲惨になってしまうからである。しかもこのリピートは、もはやそう長くは続かない。

そして覚醒した後は、死ぬまで問い続けてほしい。問わなければ逆に苦しいと思うほどまでに、問い続けてほしい。たとえ答えはなく救いはなくとも、悩み続け苦しみ続けるのが、人間にはもっともふさわしいと思うからである。

主な参考文献

拙著『教育にできないこと、できること—教育の基礎・歴史・実践・研究—』成文堂、2004年。

拙著『習慣の教育学—思想・歴史・実践—』知泉書館、2013年。

拙著『教育にできないこと、できること—基礎・実践・探究—〔第5版〕』成文堂、2022年。

尾身康博『日本の部活—文化と心理・行動を読み解く—』ちとせプレス、2019年。

内田良『学校ハラスメント—暴力・セクハラ・部活動：なぜ教育は「行き過ぎる」か—』朝日新書、2019年。

和辻龍『こんなに違う！？ドイツと日本の学校—「自由」と「自律」と「自己責任」を育むドイツの学校教育の秘密—』産業能率大学出版部、2020年。

中澤渉『学校の役割って何だろう』ちくまプリマー新書、2021年。

小国喜弘『戦後教育史—貧困・校内暴力・いじめから不登校・発達障害問題まで—』中公新書、2023年。

安藤寿康編『教育の起源を探る—進化と文化の視点から—』ちとせプレス、2023年。

安藤寿康『教育は遺伝に勝てるか?』朝日新書、2023年。

フランケ『自伝』より (1690/91年)
August Hermann Franckes Lebenslauf.

菱刈 晃夫

ここに掲載するのは、前号で紹介した、アウグスト・ヘルマン・フランケ (August Hermann Francke, 1663-1727) の回心体験を含む、自身の手による伝記である。フランケが、実践する神学、すなわち教育実践へと本格的に歩を進める開始点が、生々しく描きだされている。詳しくは、今年出版予定の『フランケ「回心の開始と継続」』菱刈晃夫訳、ヨベル出版、2024年、『ドイツ敬虔主義著作集』第4巻、を参照されたい。

*

私のキリスト教信仰に関する限り、特にライプツィヒでの最初の数年間は、それはとてもひどく生ぬるいものであった。私の望みは、高名で学識ある人物になることであった。富を得てよい毎日を送ることができたなら、それも私には不快ではなかったであろう。もっとも私は、そのようなことを目指しているように見られたくはなかったが。私の心が吠える声は空しく、まだ手にしていない未来のものに向けられていた。私の関心は、人々からますます気に入られることにあった。天の神のために生きることよりも、世の人々からもっと気に入られるように努力していた。さらに外的にも私は、ぜいたくな衣服やその他の虚栄の中で、この世と同じところに並んでいた。つまり私は内的にも外的にもこの世の人間〔世俗人〕だったのであり、自分の悪は減るどころか、逆に増えていった。知識は増えていったが、それゆえにますます尊大になっていった。このとき、私は神に自分のことを訴える理由は何も持たなかった。というのも、すでに神は私の良心をしばしば力強く揺さぶるのを決してやめなかったからであり、私をその言葉によって悔い改めへと呼ばれていたからである。私は正しい状況にはないということを十分に確信していたのだ。私もしばしばひざまずいて、神に改善を誓った。しかし結果は、単に一過性の熱気でしかなかったことを証明した。私は人々の前で自分を十分に自己正当化しているのを分かっていた。が、主は私の心をご存じであった。私は確かに大きな不安と悲慘の中にあった。しかし、それでも神にそうした不安の原因を告白し、そして神にのみ真の平和を求めらるる栄誉を、神に帰すことをしなかった。私は自分の行動が依拠する、そうしたこの世の原理の中で安らうことはできないのを十分に知ってはいたが、それでも墮落した本性によってさらに麻痺させられてしまっており、悔い改めは一日一日と先延ばしにされたのである。

24年の間、私は実のならない樹木以外の何物でもなかったと言わざるを得ない。それには多くの葉が茂っているものの、多くの腐った実もならせていたのである。しかしそうした状況の中で、私の人生にとって世の中はとても気に入ったものとなり、私たちは互いに仲良くやることができたし、こうして私はこの世〔俗世〕を愛し、この世も私を愛したのであった。ゆえに私は迫害からは逃れていた。というのも私は敬虔な人々の間では見かけは敬虔であり、悪人の間では実のところ悪人であり、風に従ってマントをかけて装うことを学んだからである。こうして人が、そこで真実〔真理〕をめぐる私と敵対するようなことはなかった。なぜなら私は人々と敵対しようとしなかったし、先のように私は生きていたので、彼らもまた本当に真剣には語れなかったのである。ところが、この世とのそうした平和は私の心に安らぎをもたらしはしなかった。それどころか将来への心配、名誉心、すべてを知ろうとする欲望、人々の好意や友情を求めること、そしてその他この世への愛から溢れでる悪徳、とりわけ私は正しい状態にはないという、常に密かに蝕む疾しい良心という虫 (wurm eines bösen Gewissens) は、猛烈に荒れる海のように、私の心があるときはこちら側へ、そしてあるときはあちら側へと駆り立てたのだ。それでも私は外的には

しばしば他者よりも喜んでるように装っていたので、そうしたことは〔他人には〕ほとんど隠されていた。こうした状態の中で私はライブツイヒでのほとんどの時間を過ごした。1687年まで私は、まさに真剣かつ根本的に自己を改善しようとする企てを思い出せないでいる。

しかし24歳ごろ私は自己に転じ始め、自身の悲惨な状況を深く認識し始め、非常に熱心に、私の魂がそこから解放されるようになることを切望し始めた。何が私に最初にそうした機会を与えたのかを言うとするなら、私は常にあらかじめの神の恩恵の他には知るよしもなく、外的には私の神学研究以外には確かなものは何も示すことができない。それ〔神学〕を私は、ただの知識として、単なる理性で理解していた。こうして私は、なおも公の場所にいるとしても、私自身が、自分の心の中で確信していないことで人々を欺くことはできない、と思っていた。私はなおもこの世の社会の只中〔世俗〕に生きていて、罪への誘惑と共にあって、そうした状態にますますのめり込んでいた。長い習慣がそうさせたのだ。ところが、こうしたすべてのことにもかかわらず私の心は、至高の神によってその神の前に逡り、恩恵を請い願い、何度もひざまずいて嘆願するよう、揺り動かされた。こうして神は私を異なる生活の在り方に置き、神の誠実な子にしようとしたのである。私の場合、ヘブライ人への手紙5章12節の言葉がぴったりである。「あなたがたは、長らく教師をしながら、神の言葉の初歩をもう一度誰かに教えてもらわねばならず、また、固い食物ではなく、乳を必要とする始末だからです」。というのも私は神学をおよそ7年間学び、私たちの提題が何であり、いかにそれを主張し、それに対して反対者が何を言ったかを知り、聖書を何度も繰り返し読んだし、なるほど他の実践的な書物に欠くこともなかったが、しかしこれらはすべて私の理性と思考の中だけで捉えられ、神の言葉は私の身において生命〔生活・人生〕に変わることはなく、それどころか私は神の言葉の生きた種子を望みさせ、実りのないものにしていただけなのだ。こうして私はいまや言ってみれば、新たにキリスト者となるための第一歩を踏み出さなければならなかったのである。しかし私はそこで私の状態が身動きできないものになっていることが分かった。この世の数々の障碍や妨害に囲まれていたのである。こうして私は深い泥沼にはまり込んだ者のようであった。いわば腕を前に伸ばすのだが、力なく傷つくだけなのである。あるいは手と足は枷と鎖で、さらに全身もつながれていて、綱をずたずたにしていた。しかし心では解放放たれたい〔自由になりたい〕と切望していた。

しかし信頼する真実の神は、その恵みと共にいつも私のところに来て、日に日に神を喜ばせるように、生きる準備をしてくれていた。神はすぐにその強力な御手でもっとも困難な外的障碍を取り除かれた。こうして私は思いがけなく救われたのだ。と同時に、神は私の心を変えられたので、私はより熱心に神に仕える機会をむさぼるようにつかみ取った。その状況は、私が薄暗がりの中にいて、まるで目の前に薄もやがかかっているかのようであった。私は聖堂の入り口に足を置くのだが、それでも非常に深く根を張ったこの世への愛に引き留められ、完全に中へと進むことはできなかった。私の心の中の確信はとても大きなものであったが、その古い習慣〔生き方・在り方〕は、いろいろと軽率な言葉や行動をもたらし、そのためとても不安であった。その際、それでも私の心の中には根柢があって、敬虔さをつとに愛し、間違いなく誠実にそれについて語り、よき友人に対しても、私の関心が今後は神に栄光があるような生活することである、と明言していた。こうして私もある者たちからは熱心なキリスト者と見なされ、よき友人たちは後に、すでにそうした時期に、私に目ぼしい変化があるのを感じていた、と告白した。しかし私は内心よく分かっていた。主である神を知らないことを。つまり当時もこの世の考え〔俗世〕がまだ私には優勢であって、その悪は私の中で巨人よりも強力であり、それに対して私は、いわば子どものように逆らっただけなのだ。

そうした状態にある私より惨めな者とは、いったい誰だろうか。なぜなら私は一方の手で天を、他方の手で地上をつかんでいるのだから。神と俗世の友情を同時に享受しようとしているのだから。あるいは、すぐに一方と、またすぐに他方と相争っているのだから。こうして、どちらも正しく保てないのだから。ところがイエス・キリストの中に神が人類に示された神の愛が、いかに大きなものか！神は、私がいままで込んでいた深い墮落のゆえに、私を投げ捨てることはなかった。そうではなく、このような私に寛大であり、私の弱さを改めてくれた。こうして私は、それでも勇気をなくすことごとくなく、それどころか神から来る、

真実の生命を得ることができるだろう、と常に希望を抱いてゆけたのだった。人は神に苦情を申し立てる理由などないということ。神のことを誠実に思い、その御顔を真摯に求める心のあるところで、すでに神は扉と門を開けてくださっているのだ、ということをおはまさに経験した。神はいつも私の前を行かれ、丸太や困難を道から取り除いてくれた。こうして私は、わが回心が私によるものではなく、神の御業であることを確信させられることになった。と同時に、神は私の手を取り、私をまるで母親が弱い子どもを導くように私を導いてくれた。そして神の愛はとても大きく熱狂的であり、私がお手から離れると、神は再び私をとらえ、その懲罰の鞭が私に感じられるようにしてくれるのであった。

そしてついに神は、私を自由でとらわれのない状態に置いて、また私の祈りを聞き入れてくれた。私は俗世とは何も、あるいは非常にわずかしかなかったもので、それでもそこでキリスト教信仰の外的な障碍や妨害のことを嘆くなら、それは大間違いということになるだろう。というのも神は、私がいつもあれこれと障碍にとらわれたままであるライブツィヒを去らなければならないようにしてくれたからである。つまり神は私の叔父であるグロキシン博士の心を導いて、私にシャッベル奨学金を再び与えるようにしてくれたのである。彼は私がすべてのことを差し置いて聖書解釈学の勉強を追究するように求め、そのためリュネブルクに行くように命じた。そこで当時リュネブルクの教区監督で、今はホルスタインの管区総監督である、ヘルマン・ザントハーゲン〔Caspar Hermann Sandhagen, 1639-1697. 聖書解釈学の著名な神学者〕からの教示に頼るように言われたのだ。私は1687年の秋に旅立った。喜びはますます大きくなっていった。というのも、そうした道を通じて私は自分の主たる目的、すなわち誠実なキリスト者になることを、より完全に達成できると確信していたからである。ここで今や外的な障碍は、愛する神によって一挙に取り除かれた。私は自分だけの小部屋を得た。そこで私は邪魔されることなく、あるいは誰かも思索を乱されることなく、キリスト教的で敬虔な人々の家で食事をとった。

私は来たばかりであった。そこで私はヨハネ教会で説教をするようにと声をかけられた。そして説教が行われるまでにはかなり時間があつた。しかし今やすでに私の心は、単なる説教の練習ではなく、特に聴衆を敬虔な気持ちにさせることを目標にしていた。そうしたことを私が考えていると、次のような章句と出会った。「これらのことが書かれたのは、あなたがたが、イエスは神の子メシアであると信じるためであり、また、信じて、イエスの名によって命を得るためである」(ヨハ20・31)。この章句によって私は、真の生きた信仰について取り扱い、単なる人間の、空想がつくりだした妄信とそれがどのように区別されるのか、ということについて語る特別の機会にしたいと考えた。こうして、そうしたことについて懸命に考えさせられたことで、私は説教の中で求められるような、それにふさわしい信仰を私自身が自分に見いだせないという心情に至ったのだった。ゆえに私は説教について黙考することから離れ、ひたすら自分自身のことに関わらなければならなくなったのである。というのもそうしたこと、すなわち私が真の信仰をまだ持っていないことは、ますます深く私の心をかき乱したからである。私は何とか自分を元気づけようとし、すぐに悲痛な考えを追い払おうとしたが、しかしそれは何のたしにもならなかった。

私はこれまで自分の理性を、十分な根拠をあげて納得させるということだけには慣れ長けていた。なぜなら私は心の中での霊の新しい活動について、ほとんど経験がなかったからである。ゆえに私はまたもやそうした方法によって自分を助けようと思ったが、しかしそうしようとすればするほど、より深く私は不安と疑念の中に陥るのであった。私はヨハンネス・ムセウス〔Johannes Musäus, 1613-1681. イエナ大学神学部教授〕の書物〔Collegium Systematicum〕を手にとった。それはこれまで私が他の人々に紹介してきたものであるが、今度はそれを私が再び脇へ置かなければならず、ここにすがれるものは何もなかった。私は聖書にまた頼ろうと思ったが、聖書が神の言葉であるかどうか誰が知っているのか、という考えがすぐに浮かんできた。トルコ人はコーランを神の言葉と、ユダヤ人はタルムードを神の言葉と称するが、いったい誰が正しいと言えるのであろうか。こういう思いがますます優勢になり、最終的には私が一生を通じて学んできたすべて、特に過去8年間の神学の研究から、神と神の啓示された意志や存在について、心から信じていたものは何一つ残っていないことに気づいたのであった。なぜなら私は天にいる神を信じておらず、

それによって私は神の言葉にも人間の言葉にも頼ることができなくなり、そのどちらにも、当時は力を見いだせなかったからである。神の真実を軽視する世俗的な心からではない。いや、むしろ私はすべてを信じたいと願っていた。が、それができなかったのだ。私はさまざまな方法で何とかしようとしたが、何もかもうまくいかなかった。

だがその間、神は私の良心に沈黙しなかった。私は神を実際に拒絶していたにもかかわらず、私の目の前には、私の心の中の、過去の私の生活全体が、まるで高い塔から町全体を見下ろすかのように見えてきたのである。最初は罪を数えることができたが、やがてその主たる源、すなわち不信仰あるいは妄信が明らかになり、私自身が長い間自分自身を欺いていたことが分かり始めた。そのとき私の全生涯と、私が行ったこと、言ったこと、考えたことのすべてが、神にとって罪として、大きな忌まわしいこととして差し出された。心はひどく不安になり、そこで神を敵にした。神のことを、私の心は何としても否認し、信じるができなかった。この苦しみは多くの涙を私の目から流させたが、しかしそれは私のふだんの性格とは似合わない。が、ときにはある場所に座って泣き、あるときにはときおり大きく不機嫌になり、またときにはひざまずいて、自分が知りもしない存在を呼び求めた。もし本当に神が存在するなら、どうか私を憐れんでください、と心の中で叫んだのである。そういうことを私はしばしば何度も繰り返した。しかし人々と一緒にいるときは、できる限り内面の苦しみを悟られないようにした。

私は食事を終えた後、一度だけ、近くに住んでいる教区監督のところへ、私の家の主人と一緒にいくことになった。そして彼も同意した。その間、私は立ってギリシャ語の新約聖書を手に取り、中で読もうとした。私がそれを開いたとき、主人は言った。「うん、これは大きな宝物だね」。私は周りを見回して彼に、私はどこを開いたか分かるか、と尋ねた。彼は「いいえ」と答えた。それで私はこう言った。「私たちは、この宝を土の器に納めています」(二コリ4・7)云々。彼がそれを言った瞬間、私にはそのような言葉がすぐに目に入ったのだ。これは私の心を少しばかり痛めた。そして、おそらくそれは偶然のできごとではあるまいと考えた。それでも、まるで隠された慰めが私の心の中に入り込んだような気がした。しかし私の無神論的思考はすぐに腐敗した理性を用い、神の言葉の力を再び心から引きはがしてしまった。私は主人と一緒に先ほどの道を進み、そして先に述べた教区監督者の家に到着した。監督者は私たちを居間に案内し、座らせてくれた。私たちが腰を下ろすやいなや教区監督者は、信仰を持っているかどうかを人はどのように認識するか、と話し始めた。この質問について彼らの間で異なる意見が出たが、それらの議論は信仰を持っている人々をさらに力づけるものであった。しかし私はそこに座って、最初は驚き、そして彼らが私にとって極めて重要な議論に偶然にも進んでいるのでは、と考え始めた。というのも私の状況については誰も、実際には全く何も知らなかったからである。私も彼らに熱心に耳を傾けたが、それによって心が安まることはなかった。むしろ私は、彼らが聖書の基本から引用した信仰のしるしとは全く逆のものを自分自身に認識したため、私は信仰を持っていない、とますます確信した。私たちは別れを告げ、私が主人と一緒に町に戻る途中、私は彼に心情を打ち明けた。私は言った。「もし彼が、私がどのような状態にあるかを知っていたら、彼は自分たちがどのようにして、あのような議論に至ったのか不思議に思うだろう」と。彼は「どのような状態か」と尋ねたので、私は「私には信仰はありません」と答えた。彼は驚き、私を元気づけようとあらゆる方法を試みた。しかし、私は自分の理性を総動員して反論し、最終的に結論として言った。「あなたが言ったことはあなたを力づけることができるだろうが、私には何の役に立たない。今は、言ったことを自分の心の中だけに留めておけばよかったと思う」と。

その間、私は以前の行動を続け、自分自身の心を最大限に抑えつけながら、熱心に祈りを捧げた。翌日は日曜日だが、私は前日と同じ不安の中で床に入った。また、もし何も変わらなければ、私は説教を辞退しようと思っていた。というのも私は信仰を持っておらず、また自分自身の心に逆らって説教を行うことはできないし、それは人々を欺くことにもなるからである。また、それは私には不可能であったと思う。私は非常につらいと感じた。神を持たないこと、心が拠り所とする神を持たないこと、罪を嘆くこと、その理由や罪を赦す神が本当に存在するのかわからないこと、日々の苦しみや悲しみを見ても、救い主も隠

れ家もないのを感じたのだった。そうした大きな不安の中で、私は再びその日曜日の夜にひざまずき、まだ知らないし信じてもない神に助けを求めた。もしそのとおりに神が存在するなら、この苦しみから救ってくれるように、と。が、そのとき、私がまだひざまずいているうちに、生ける神、主は私の祈りに答え、その聖なる玉座から私の言うことを聞いてくれたのである。父なる愛はとてつもなく偉大で、神は私の心の疑念と不安を徐々に取り去るのではなく、ますます私を確信させ、私の迷った理性がその力と誠実に反対する理由がないことを示すため、突如として私に答えたのだった。というのも私の疑念は、まるで手のひらをひっくり返すように一瞬で消え去り、私はキリスト・イエスにおける神の恩恵に心からの確信を得たのである。私は神を単に神でなく、自分の父と呼べるようになっていた。すると、すべての悲しみと不安が一瞬にして取り除かれ、代わりに喜びの流れであふれるようになった。私は力強く神を賛美し、私にそうした大きな恩恵を示してくれた神を称えた。私は床についたときは全く異なる心境で立ち上がった。私は大きな悲しみと疑念の中でひざまずいたのだが、今は言葉にできないほどの喜びと確信を持って立ち上がったのだ。寝る前には神が存在するとは信じていなかったが、起きてみれば恐怖も疑念もなしに、自分の命をかけてそれを確認することができるほどの確信を得ていた。その後も床に入った。が、喜びが大きすぎて眠れない。少し目を閉じてもすぐに目が覚め、私の魂に自分を示してくれた生ける神を再び賛美して称えた。私はまるで一生を深い眠りの中で過ごしていたかのようで、すべてが夢の中で行われていたかのように感じられ、今やっと目を覚ましたかのようであった。私には、自然な人間の生活と神から来る生命との間にどのような違いがあるのか、もう誰かに説明される必要はなかった。今まで私は、まるで死んでいたかのように疲れ果てていた。しかし見よ、私は生き返ったのである。私は寝床で一晩、過ごすことができなかった。そこから喜びと共に飛び出し、私の神、主を賛美した。実際、神を賛美するだけでは足りないと感じた。私はすべてのものが主の御名を賛美することを望んだ。「天の使徒たちよ、私と共に主の名を賛美しよう。主は私にそのような憐れみを示してくれた」、と私は叫んだ。私の理性は今やまるで遠くに立っているかのようで、勝利はそこから奪われてしまっていた。なぜなら、神の力が理性を信仰に服従させたからである。しかしときおり、理性は私に考えさせた。これは自然のものではないか、自然からもこのような大きな喜びを感じることができるのではないか、と。しかし私は断固としてそれに反対し、すべての世界があらゆる喜びと栄光をもってしても、このような喜びを人の心に起こすことはできないという確信を得ていた。そして神の恩恵と善意の先触れの後、世界の誘惑は私にとってほとんど意味を持たなくなることを信じていた。生ける水の流れは私にとってあまりにも魅力的になっていた。だから、この世界の汚れた水たまりを簡単に忘れることができたのである。神がその弱い子どもたちを養うために与えるこの最初のミルクは、私にとってどれほど愛らしいものだったことか。それから詩篇36編からの言葉が鳴り響いた。「神よ、あなたの慈しみはなんと貴いことでしょう。人の子らはあなたの翼の陰に逃れます。彼らはあなたの家の豊かさによって満ち足り、あなたの喜びの川に渴きを癒します。命の水はあなたのもとにあり、あなたの光によって、私たちは光を見ます」(詩36・8-10)。今や、私はルターがローマ人への手紙の序文で述べたことが何を意味するのかを理解した。信仰は私たちの中での神のわざであり、それは私たちを変えて神から新しく生まれさせるものである。ヨハネによる福音書1章12節、また古いアダムを殺し、私たちを心、意志、考えから、すべての力をもって全く新しい人間に変え、聖霊をもたらすもの云々と説明されている。信仰は、神の恩恵に対する生きた、確信に満ちた信頼である。この信仰は、千回死んでも確信が揺るがないほど確かなものである。そしてこの確信と神の恩恵の認識は、信仰において聖霊が行うものであり、それによって人は神とすべての創造物に対して喜びに満ちて、堂々と、そして陽気になる云々。神は私の心を、神に向かう愛で満たした。それは神がご自身を、最高かつ計り知れないほどの宝物として私に示したためである。そのため次の日には私の以前の悲惨な状態を知っていた主人に、この救済について涙なしでは語れなかったほどである。彼は私と一緒に喜んだ。その翌週の水曜日、私は課せられた説教を喜んで行った。私はヨハネによる福音書の20章21節に基づいて、真の神の確信から来るものとして行った。私は正直に言える。コリントの信徒への手紙二の4章にあるように、「私は信じた。それゆえに語った」と書いてあるとおり、

それと同じ信仰の霊を持っているので、私たちも信じ、それゆえに語ってもいるのです」(二コリ4・13)。

これが私の実際の回心の時期である。このときから私のキリスト教信仰は〔不動となり今まで〕継続してきた。それ以降、神意に適わないものや世俗的な欲望を捨てて、この世で慎み深く、正しく、敬虔に神に従うことが私にとって容易になった(テト2・12参照)。私は神に忠実に従い、地位、名誉、富、豊かな日々、外的で世俗的な楽しみを価値とは見なさなくなった。以前は学識から偶像をつくりあげていたが、今では信仰が芥子のたね一粒と同様、百の袋いっぱい詰まった学識に勝ると気づき、ガマリエルの足元で学んだすべての知識が(使22・3参照)、私たちの主イエス・キリストのとてつもなく豊かな知識と比較して、ほとんどが屑であって価値がないことを理解した(フィリ3・8参照)。それ以降、私はこの世が何であり、この世の人々が神の子らとどのように異なるか、初めて認識した。というのも、この世もすぐに私を嫌悪し始め、私に敵意を抱くようになり、私の行動に不快感を示し、文句を言ったり、言葉で攻撃したりしたからである。真剣なキリスト教徒であることを、私は彼らが考える以上に主張しているというのである。しかし私はここでも神の大いなる誠実と知恵を称賛しなければならない。神は弱い子どもが度を過ぎた食べ物によって、柔らかな植物が荒れた風によって破壊されるのを許さない。むしろ神はもっともよくご存じである。いつ、どれだけの程度でその子どもたちに何かを課すべきかをご存じなのである。それによって彼らの信仰を試し、浄化するのだ。したがって私は試練に事欠くことはなかったが、神は私の弱さをいつも優しく取り扱い、ますます大きな苦しみを少しずつ私に分け与えてくれた。しかし神から授かった神の力に従って、増大する痛みや大きな試練を、最初の小さな試練よりも、こうして私はますます容易に耐えることができたのであった。

謝辞

本研究はJSPS 科研費 JP 22K00110 の助成を受けたものです。

国語

自治能力を高める学級経営 ―子どもに規範意識を持たせながら―

山田 優香

現在、東京都では子供たちの規範意識の育成に力を入れて取り組んでいくことが求められている。東京都教育委員会が平成27年に「東京の子供たちの豊かな心の育成に関するアンケート調査」を行った。この調査では、東京の子供たちの印象について、28.3%の人が「規範意識がたりない」ことを挙げた。また、私が教育実習に行った際に、学級経営が上手な先生の学級は、子どもたちの規範意識が十分に養われていると感じた。これを踏まえ、本論文では主に規範意識を育む学級経営について、また学級経営の課題や望ましい指導体制についての研究を行う。

第1章では、規範意識の育て方について述べる。小学校6年間でどのように規範意識の育み方が変化していくのか、東京都の子供たちの規範意識の現状を踏まえ、学年ごとの規範意識の育成に関わる主な指導内容について調べたことを基に考察を加えたいと思う。

第2章では、教育実習先の児童の実態について述べる。教育実習の前半はまだ児童ひとりひとりの実態を理解できていなかったが、実習の後半では、自分で授業を行い始めるなど、児童とのかかわりが生活面と学習面で増え、児童一人一人の特性や実態を深く理解していった。このような児童との関わりの変化について、児童の実態を織り交ぜながら調べたことを基に考えを述べる。

第3章では、教育実習先の先生方が感じる級経営の課題と対策について、そして、これまで調べたことを基に、生活面と学習面に分けた望ましい指導体制について提案した。

国語科におけるスタートカリキュラムの取り組み方 ―小学校1年生の国語の教科書から―

田中 風沙

幼保小の円滑な連携のために、アプローチカリキュラムやスタートカリキュラムなどが実施されている。しかし、環境や教育・保育方針等の大きな違いからそのギャップは大きい。遊びを通して学んでいく幼稚園・保育園とは違い、小学校では決められた時間に決められた内容を学ぶ。連携において様々な課題が挙げられる中、その課題を踏まえたうえでの教科の視点に落とし込んだ幼保小連携の授業をしていきたいと考えた。すべての学びの基礎となる国語科において小学校入門初期の授業の進め方について考える。

本研究は、小学校国語科で現在使用されている各4社の教科書会社（光村図書・東京書籍・学校図書・教育出版）の教科書を比較する中で、共通するポイントやそれぞれの指導方法から重要だと考えられる部分を洗い出したのち、教育実習の経験を基に授業を提案したものである。

構成は以下のとおりである。第1章では、幼保小連携についての現在の取り組みや現状について述べる。第2章では、学校教育において「教育課程の構成に応じて組織排列された教科の主たる教材」として挙げられている教科書（国語科）の分析や比較を行う。第3章では、各教科書の分析や比較を基に、教育実習での経験や授業見学を参考にし、小学校入門期国語科の授業について提案を行う。そして、最後に本研究で新たに明らかになった今後の課題についての私見を述べる。

「読むこと」の授業における内言の活用 ―子どもの呟きに着目して―

西川 乃愛

以前から頭の中の声について関心を持っており、発達心理学の授業で内言について知る。覚えさせることから考えさせることに授業転換が行われている今、思考のツールとしての内言に着目し、小学校国語科学習指導での内言の活用について考えたいと思ったことが本研究の動機である。

内言については、幼児期の言葉の発達という観点では研究されているが、小学校の学習指導に活用するという観

点ではほとんど研究されていないことが分かった。本研究では、授業実践を振り返るという方法で考察し、「読むこと」の授業における内言の活用を提案したうえで、内言を活用した授業に有用性があることを述べる。

本論文の構成は以下の通りである。第1章では、本論文で使用する諸概念について述べる。内言の定義と内言を見取る方法について確認し、小学校国語科における内言の位置付けについて述べる。第2章では、内言と子供の眩きの関係性を示す。第3章では、教育実習で「言葉の意味が分かること」(第5学年)の教材を用いて実践した自らの授業を振り返り、考察を述べる。第4章では、考察をもとに「想像力のスイッチを入れよう」(第5学年)の授業提案を行う。内言を活用した授業の組み立て、内言を見取る方法と内言を活用した授業の有用性についてまとめ、本論文の結論を述べる。

子供の心を育む文学の授業 —教材「ごんぎつね」(4年生)を基に—

井口 愛菜佳

本研究の動機は2つある。1つ目は、子供の心を育む道德の授業で物語文を読むのに、なぜ国語の授業でも物語文を読むのか疑問に思ったこと。2つ目は、小学校のボランティアで、物語文の授業が子供の心を豊かにしていることを目の当たりにしたことである。IoTやAIなどの技術革新がますます進展している近年だからこそ、人間ならではの強みである豊かな「心」を育むことがより一層求められている。私は、国語教育の特に文学の授業で、子供の豊かな心を育みたいと思い本研究を始めた。

本研究は子供の豊かな心を育むために、文学の授業が必要であることと、子供の豊かな心を育む文学の授業の方法を研究した。さらに、その方法を具体化するために、4年生の文学作品である「ごんぎつね」の授業提案をしたものである。

第1章は、子供の「豊かな心」を育むには、道德教育に並び国語教育が重要であることを考えた。第2章では、文学の授業の必要性とともに、子供の豊かな心を育む文学の授業の方法を研究した。第3章では、4年生の教材である「ごんぎつね」の授業提案をする中で、子供の豊かな心を育む文学の授業を具体化した。

伝統的な物語教材を生かした授業実践 —「かさこじぞう」の授業提案を例として—

久保田 春風

本を読むことを通して、民話や昔話の表現の面白さや再話の違いについて興味を持ち、多くの国語の教科書で採択されている伝統的な物語にはどのような特徴があり、教材としてどのように活用できるのか考えたいと思ったことが本研究の動機である。また、教育実習を通して、叙述を根拠に子どもたちの考えを形成することや多様な読みを生かすことの大切さに気付き、文学的文章をより深く研究したいと考えたことも動機の一つである。

本研究では、伝統的な物語教材を教材としてより有効に活用するための授業づくりについて研究した。そして、第2学年「かさこじぞう」の学習指導案の作成を通して、実践の様子を具体的に想定し、授業提案を行った。

第一章では、一般的な文学的文章教材とは異なる伝統的な物語教材の特性について整理した。第二章では、目標及び評価と学習活動について検討し、第一章で述べた伝統的な物語教材の特性を生かした授業づくりの方法を研究した。第三章では、第2学年「かさこじぞう」の教材を用いて授業提案を行い、伝統的な物語教材の特性を生かした授業づくりについて具体化した。

初等教育における国語辞典の効果的な活用について

郷田 佳佑

本研究の動機は、現代初等教育において国語辞典(以下『学習国語辞典』と表記する)の使用頻度が少ないこと、そして子どもたちの「言語能力の育成」が求められていることから、よりよい学習国語辞典の活用方法があるのではないかと考えたことに起因する。

幼少期の間から学習国語辞典を使用し、たくさんの言葉に触れることで言語能力を養うことができることは事実であるが、現代の学校教育カリキュラムにプラスアルファで学習国語辞典を使用する授業や時間を作る隙などない。

そこで、予め学校教育カリキュラムに含まれている第3学年の学習国語辞典の単元の授業をベースとして子どもたちの興味・関心を引き出し、子どもたちが自主的に学習国語辞典を使い、言葉に触れることができるようにしたいと考えた。学習国語辞典の性質を上手く活用した学習方法の習慣化を図り、第3学年の間に関わらず、その後の第4学年、第5学年と永続的な活用を通して「言語能力の育成」を目指していく。

第1章では学習国語辞典の性質と現代初等教育における学習国語辞典の背景と課題について述べる。第2章では学習国語辞典の効果的な活用方法について調べ、考察する。第3章では第2章で挙げた学習国語辞典の効果的な活用を子どもたちが長期間に渡って行っていくことのできるようなベースとなるモデル授業を提案する。

理科

「主体的・対話的に学習に取り組む理科授業デザイン」 —理科教授・学習プロセスマップによる講座学習の実践から—

三好 結万

平成29年度告示の学習指導要領では、育成を目指す資質・能力が3つの柱で整理された。そして、3つの資質・能力を育成するために「主体的・対話的で深い学び」の実現が求められている。これを受け筆者は理科授業において子どもが主体的・対話的に学習に取り組む理科授業をデザインして実践した。授業デザインを考えるにあたり、2つの視点から考えた。第1の視点は学習意欲を喚起する動機付けである。第2の視点は学習者同士が学び合う協働的な学びである。第1章では、本研究の背景にある問題の所在と研究の目的について述べた。第2章では、動機付け、協働的な学び、自己調整学習について述べ、関連性を明らかにした。そして、理科授業における、コンサマトリー性の動機付けと達成性の動機付け、協働的な学びに着目した授業デザインを考察した。第3章では、教授・学習プロセスマップ（小野瀬・佐藤,2020）を援用し、動機付け、協働的な学びに着目する講座学習の授業をデザインし、その実践と分析を行った。分析の結果、コンサマトリー性の動機付けと達成性の動機付け、協働的な学びに着目した本研究の授業デザインが有効であったことが明らかになった。

理科学習における協働的な学習

沼田 純恰

「PISA2018」「TIMSS2019」の結果から、我が国の子どもは、判断の根拠や理由を明確にししながら自分の考えを述べることや、相手を想定して自分の考えを述べることに課題がある事がわかった。また、平成29年度告示の学習指導要領理科編では、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善を推進する事が求められている。そこで、「対話的」の部分に着目し理科授業における子どもの考えの変容の分析で協働的な学習の意義を明らかにすることとした。

第1章では、本研究の背景にある問題の所在と研究の目的について述べた。第2章では、協働的な学習と構成主義的な理科授業の展開を行うことができる指導計画立案の視点である理科教授・学習プロセスマップについて述べた。そして、子どもの考えの変容を分析するために用いた概念プロフィールについて述べた。第3章では、理科授業の参与観察と授業実践を協働的な学習の視点から捉えて、概念プロフィールを用いて分析した。その結果、協働的な学習によって、子どもの考えが変容したり、新たな視点ができたりすることが明らかになった。研究のまとめとして本研究から得た知見をもとに理科教授・学習プロセスマップを援用して理科授業を提案した。

多様な集団で学び合いを引き出す理科授業デザイン

大久保 真琴

本研究では、OECDが定義した「キー・コンピテンシー」で示された、「社会的に異質な集団で交流する力」や、中央教育審議会答申（2016）において示された、「多様な他者と協働する力」など、これからの時代を生きる子ども

に育成が求められる資質・能力を明らかにし、問題の所在(第1章)とした。また、平成29年度告示の小学校学習指導要領特別活動編 理科編において、多様な他者と協働することや、他者と問題解決する態度を養うことについて示されている。そこで、本研究では、異学年集団を対象として、有意義な学び合いを引き出す理科的な授業をデザインすることとした。

第2章では、授業の目的を明らかにし、学び合いを有意義に成立させるために必要と思われる視点について述べた。第3章では、授業実践の有用性を分析するために、藤森・小野瀬(2018)が指定した、生活科における教授・学習モデルに位置付けた評価指標を援用した。そして、異学年集団での学び合いにおいて必要と考えられる新たな視点を取り入れ、評価指標を作成した上で授業実践を行い、意義や課題を明らかにした。第4章では、本研究での実践から明らかになったことを基に、学級でのより良い学び合いを引き出す理科授業デザインを提案し、研究のまとめとした。

理科学習における子どもの情意面の見とり — 運勢ライン法の活用 —

山口 綺良

PISA2018, TIMSS2019の結果から、我が国の子どもが自分の言葉で考えをまとめ、発表することに課題があることがわかった。また、学習の意味や目的を見いだせていないこと、子どもの興味・関心を引き出す課題や学習問題が設定できていないと考えられる。そして、PISA調査結果における各課題に対応した新学習指導要領の実施として「主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善の実現」が求められている。

本研究では、(1)学習動機に注目した効果的な授業デザイン(2)協働的な学習に注目した効果的な授業デザインの2つを目的とし、子どもが主体的・対話的に学習に取り組める講座学習を行うことにした。第1章では、子どもの情意面の研究に対する動向について述べた。第2章では、構成主義の視点から見た情意について述べた。第3章では、講座学習の授業場面における子どもの情意面の変容について、運勢ライン法を用いたワークシートから分析した。本研究から、運勢ライン法では子どもの情意面の変容を見とることや授業全体を評価することに有用であることが明らかになった。

構成主義的な理科授業における学習問題成立の条件

相馬 悠人

令和4年度の全国学力学習調査の結果より、日本の子どもは気づいたことを基に分析して解釈し、適切な問題を見出すことに課題があることがわかった。また、平成29年度告示の小学校学習指導要領解説 理科編において、教科の目標の一つに構成主義的な考え方が見受けられた。そこで本研究では、児童が問題を見出す場面である学習問題成立の場面に着目し、小学校の理科の授業を構成主義的な見方の一つである「教授ストラテジー」を用いて授業分析を行い、学習問題が成立するための条件を明らかにすることとした。

第1章では、日本の児童の課題を明らかにし、学習指導要領と構成主義の共通項について明らかにした。第2章では、構成主義について述べたのち、構成主義的な理科授業の1時間の流れを明らかにして、構成主義的な理科授業において学習問題が成立するための条件の仮説を立てた。第3章では、小学校5年生の理科の授業をプロトコルに起こし、教授ストラテジーを用いて分析を行い、仮説の検証と今後の課題をまとめ、本研究のまとめとした。

理科学習における子どものイメージ図の活用の意義とその評価に関する研究

— 理科講座学習の実践と分析から —

竹部 歩望

PISA2018によると、日本の子どもは、自分の考えを根拠を示して説明することに課題があることがわかった。また、平成29年度告示の学習指導要領では、3つの資質・能力を育成するために、「主体的・対話的で深い学び」の実現が求められている。現代の子どもには、自分の考えを表現する記述力と深い学びを伴う能動的に学習する力が求められていることが明らかになった。本研究では、自己の考えを広げ深める手段である「イメージ図」に着目し、理科

授業におけるイメージ図の有用性を明らかにすることとした。

そこで、第1章では、理科授業において、子どもの表現ツールであるイメージ図・概念地図法・運勢ライン法を取り上げた。第2章では、中学校での講座学習の実践で得た、イメージ図及びそこに書き込まれた言葉を共起ネットワークで言葉の繋がりを可視化し、分析した。その結果、理科授業におけるイメージ図の有用性が明らかになった。第3章では、本研究の成果並びに今後の課題をまとめ、本研究のまとめとした。終章では、本研究を進めていく中で筆者が強く感じた、「相手に伝えること」の大切さについて述べた。

算数

アルバイトに対する形成的アセスメントの効果検証

木下 周

本研究の目的は、ファミレスチェーン店の新人アルバイト教育において、形成的アセスメントの考えに基づいた教育評価を実施し、その効果をワークモチベーション（協力的志向のモチベーション、学習志向のモチベーション）と業務スキル（会計対応を主とするホール業務、注文対応を主とするホール業務、キッチン業務）の観点から検討することであった。筆者のアルバイト先であったファミレスチェーン店の新人アルバイト15名に対して、筆者自身が形成的アセスメントの5つの方略（即時的フィードバック、学習のエビデンスの誘起、協働関係の強化、達成クライテリアの明示、自己調整の促進）を三か月間実施した。その結果、ワークモチベーションの変化はあまり認められなかったものの、業務スキル、とりわけ注文対応を主とするホール業務に関するスキルの向上には一定の効果が認められた。

社会・総合

ADHD 児とその対応

菅 愛里花

私の友人には、ADHDの人がいる。そこで初めて自分の身近にもADHDを抱えている人がいることを知った。ADHDが発達障害の1種であることは知っていたものの、落ち着きがない・声大きいなど、なんとなくの症状は理解しているつもりだった。しかし、友人がADHDであることを知ったとき、自分にADHDについての現実的な対応の知識がほとんどないことを思い知らされた。

私は小学校教諭を目指し、大学で初等教育を学んでいる。自分の友人は成人のADHDであり、小児のADHDは成人の場合と何が違うのか興味・関心が強くなった。

ADHDは発達障害の中でも患者数が特に多い。将来自分が小学校教諭になって、ADHD児のいる学級をほぼ必ず受け持つことになるだろう。その時にADHD児に対して、どのような指導が望ましいのか。また学校という集団生活の場で、ADHD児が生活・学習しやすい環境を学校側が作るにはどのような対応をとるべきなのだろうか、考えさせられた。

以上のことを踏まえ、この論文のテーマを「ADHD児とその対応」と設定し、具体的な対応を考察していくこととした。

小学校に於けるキャリア教育について 一人間関係形成能力を軸に一

小野寺 紘平

「キャリア教育」と聞くと何を思い浮かべるだろうか。職業体験学習と答える人が多数を占める様に考える。かくいう私もその1人である。

キャリア教育は若者の職業的自立を目的として成り立った背景がある。しかし、そういった職業体験学習が今の

私たちに一体何を与えようか。私がただ学ばなかつただけなのかもしれないが、職業体験学習が、私の職業選択に影響を与えたとは言いきれないだろう。

キャリア教育とは「一人一人の社会的・職業的自立に向け、必要な基盤となる能力や態度を育てることを通して、キャリア発達を促す教育」と定義されている。職業的自立に向け、必要な基盤となる能力や態度が育てることが大切であるのだ。しかし、職業的自立に必要な能力とは一体なんだろうか。その核となるのは「コミュニケーション能力」であると考え、「小学校におけるキャリア教育について 一人間関係形成能力を軸に一」をテーマとした。そのため、この論文ではキャリア教育における「コミュニケーション能力」を文部科学省から打ち出された能力体系の考察を通して研究していく。また、それらを踏まえ、小学校教育を通してコミュニケーション能力を育成するカリキュラムを提案している。

小学校におけるLD児とその指導

吉見 海音

LDという発達障害を聞いたことがあるだろうか。LDとは「Leaning Disability」の略称であり、日本語では「学習障害」という。私はこのLDという発達障害を耳にしたことがなかった。しかし、この発達障害を持つ子供は全国で約23000人もいることを知った時、そんなにも多くの子供がいるのに、ADHDや自閉症と違ってなぜ耳にすることが少なかったのだろうか、どんな支援、指導をするのがいいのだろうかと興味がわいた。もし教師としてLDに対する知識が薄いと、いざLDの児童に支援、指導をするときに何もできない。担任としてクラスを持つとき、LDの児童に最適な支援・指導ができるように、論文のテーマを「小学校におけるLD児とその指導」とし、そもそもLDの定義であったり、LD児が生活しやすいよう学校とともに支援してくれる場であったり、LDから派生する2次被害までを含めて考え研究していくこととした。また、それらを踏まえ、LDの中でも分かれる3つのタイプを「個別、集団、保護者」の観点からどのような支援、指導をしていくことが最適なのかを捉え、実践例を挙げて考察していくこととした。

沖縄戦をどう教えるか 一子どもと戦争一

古賀 涼花

太平洋戦争が幕を下ろした78年前の8月15日。そこから遡った3月26日、唯一の地上戦である沖縄戦が始まった。あの「戦争」の悲惨さや恐怖を今、どれぐらいの人々が知っているのだろうか。悲劇を後世に繋げることは、同じ過ちを繰り返さないために不可欠なことである。

そもそも沖縄戦が起きたのはなぜか。太平洋戦争の最中、「持久戦」を余儀なくされたのはなぜか。多くの島民の方々が犠牲となったのはなぜか。様々な疑問がある中で、凄惨な沖縄戦は起きたのである。今を生きる、沖縄戦を体験した人々は、子どもの頃の記憶として語り継ぐ人もいる。記憶に蓋をしてしまった人もいる。思い出したくもないほどの非日常があったのである。沖縄戦を理解する上で、当時の子どもたちの生活、教育を知ることは重要なことだと思われる。子どもたちを含め、どれだけの人々が苦しめられたのだろうか。

教育者になる私たちは、平和な社会の担い手となる子どもたちにこの事実を伝えなければならない。沖縄戦で曾祖父を失った私は、戦争が何を生み出したのか、疑問を抱いた。子どもたちにも「戦争」を知り、そこから自分事として学び取ってもらいたい。そこで「沖縄戦をどう教えるか ～子どもと沖縄戦～」というテーマを設定し、子どもの視点から沖縄戦を捉え直すこととした。

政治参加と子どもの学び

松岡 純平

2022年7月に参議院選挙が行われた。この選挙へ参加する意思があるかと大学生にアンケートを取ると、多数が参加すると回答した。実際の選挙への参加率だけを挙げ、若者は選挙に興味がない、つまり政治に関心がないと決めつけることは、より若者の政治離れを大きくさせる安直な意見であると受け止めた。なぜ若者は選挙に行かないのか、

政治に関心を持ってないのかについて分析し、それを改善し若者が積極的に政治に参加する国になるためにできることについて考えることが、今求められる。

そこで私は、学校教育を通して全ての国民が政治に関心を持つ国にしたいと考え、論文のテーマを「政治参加と子どもの学び」と設定した。

論文構成としては、第1章で日本人の政治参加の現状について、各世代との比較を通して抑え、若者から見た政治について選挙を中心に論じる。第2章では学校教育に焦点を当て、日本の公民教育を紐解く。第3章ではシティズンシップ教育について論じ、小学校教育に視点を絞り、まだ選挙権を持たず社会への視野が広がっていない小学生に対する具体的な指導を考え、小学6年社会科の学習指導案を提案する。

プラスチックごみと問題について

佐藤 歩奈

海岸や川岸に行くと、たくさんのプラスチックごみが漂流、散乱している。それらは私たち人間が捨てているものがほとんどであり、今の私たちの生活にはプラスチック製品は欠かせないものになっている。しかし、プラスチック製品は便利である反面、海洋プラスチックごみ問題のように、今、多様な問題が起こってしまっている。そこで、プラスチック製品にはどういった問題が発生しているのか、解決策はあるのか、この問題について今の子どもの視野から考え、実践していくことが解決への道になると考え、テーマを「プラスチックごみとその問題について」と設定した。

また、SDGsという言葉を目にしたことがある人は多いだろう。SDGsとは、2030年までに「持続可能でよりよい世界を目指す国際目標」である。SDGsは発展途上国のみならず、先進国自身が取り組む普遍的なものであり、日本としても積極的に取り組んでいる。プラスチックごみ問題に関して、SDGsの観点からもその背景や取り組みについて追及していく。それらを踏まえ、小学校における総合的な学習の時間において、環境学習の教材ととらえ、新たな環境学習を提案していく。

図工

水墨画の表現技法について

井上 大也

本研究では、水墨画の多様な表現技法の特徴について調べ、小学校図画工作科に水墨画の学習を取り入れる際、どのような授業を構成することができるかを検討した。

まず、水墨画は、描く対象によって適した表現技法を選択することで描き易くなり、表現の幅を広げることが出来ること、その際、水を適度に吸い込む料紙を使用することが重要であることが確認された。にじみ等の表現技法で墨を撥ね散らかしたり、墨を注いだりなどして偶然出来た墨色や模様を活かして描くなどの表現技法は、水墨画ならではの表現である。筆と鉛筆、筆ペン等では力の入れ方がかなり違うが、習字の経験を活かせば、基本的な運筆方法を用いた扱いやすい技法は誰でも身に付ける事が出来ると考えられる。

水墨画の教材としての魅力はまず、モノトーンの世界を体験できる所である。黒一色という単色での表現に制限されているからこそ、白と黒のモノトーンの美しさや単色で表現することの面白さや難しさを体感することができる。更に、筆を用いて表現するため、鉛筆やペンとは違った表現の楽しさを知ることができる。小学校で水墨画を指導する際には、にじみ・ぼかし・かすれの3つ表現技法を指導することが適していると考えられ、これらの表現技法をすべて児童が体験することにより、水墨画の面白さや難しさに気付けるようにすることが重要である。

音楽

アニメ『エヴァンゲリオン新劇場版：序』の劇中BGMと登場人物の感情表現

濱本 魁誠

今回、『エヴァンゲリオン新劇場版：序』の劇中BGMによる登場人物の感情表現についての研究を行った。先行研究において、非言語における感情表現をリズムやタイミングにより表現をする研究、エヴァンゲリオンにおいて庵野秀明監督は音楽と映像の対比を用いる研究がありその二つをもとに視聴し分析を行うのが今回の研究目的である。

分析方法として、『エヴァンゲリオン新劇場版：序』を視聴し、BGMの特徴、物語の進行、登場人物の感情表現の三項目で分析を行った。

分析結果として、以下の三つのことが分かった。一つは登場人物が一人の場合や二人で掛け合いを行っている場合には一つの楽器を中心とした音楽が用いられていることが分かった。二つ目に同じ音楽の序盤や、中盤、終盤、一つの音楽のテンポの流れを用いり、感情の流れやNERV職員の急ぐ感情を表現していることが分かった。三つ目は「音楽と映像の対比」が本研究で扱った作品にはなかったということが分かった。

まとめとして、今回の研究ではBGMに着目して分析を行ってきたが、エヴァンゲリオンシリーズを視聴していて、SEでも感情表現を行っているのではないかと疑問も出てきたので次回の研究ではSEにも着目して分析を試みても面白いと感じた。

運動会のBGMについて—大学生への質問紙調査を元に—

宮川 ステファニー

本研究では、小学校の運動会で再生されるBGMに着目し、選曲や実際に再生されたBGMの中で参加者の記憶に残った曲を調査から分析し、運動会に適したBGMを検討した。

国土館大学の初等教育養成過程を専攻する学生が主体となり開催された「第36回 初等教育運動会」に参加した学生を対象に調査を行った。

まず、運動会開催前にBGMの決定を担当する放送係の学生に運動会中に再生したいBGMとその曲を選んだ理由を回答してもらい、選曲された25曲とランダムに選択した楽曲、合計54曲を運動会当日にBGMとして再生した。

そして、運動会開催後に、参加した学生を対象にBGMの中で印象に残った楽曲とその曲を選んだ理由を回答してもらい、運動会のBGMについて考えたことなどあれば自由に記述してもらった。

調査の結果、運動会でのBGMの使用に対してポジティブに考える学生が多く、参加者の気分調整や雰囲気盛り上げる効果があることが分かった。また、「盛り上がる」「ノリがいい」曲が運動会に適しているとされており、①長調である、②4分の4拍子である、③テンポが132～145bpm、④青春時代に知名度の高かった曲、が特に当てはまり、K-popや洋楽など幅広いジャンルの曲が運動会に適していることが分かった。

動画共有サービスにおいて再生数の多い邦楽曲の特徴の分析

小口 大登

本研究の内容は、動画共有サービスの一つである、YouTubeにて、再生数が3億回を超えている邦楽曲についての分析を行った。本研究の行う意義としては、近年、YouTube等の動画共有サービスが普及していき、音楽を視聴する際も、そのような媒体を利用する人々が増えて言っている中で、そのような媒体で、再生回数を多く獲得している楽曲を分析すると、現代の音楽の嗜好の傾向などが知ることができるのではないかと感じたところである。

対象楽曲は10曲であり、分析内容は、曲のテーマ、歌詞について分析し、特徴を見つけていくという内容である。またそれらに加え、テンポ、調、タイアップの有無等の楽曲の基本情報を調べていき、多くの人々に聴かれている理由や歌詞との結び付き等、楽曲を特徴付ける相関関係があるのかどうかを探っていく。分析を行う上で、注意した点は、歌詞の分析の部分で、自分が歌詞を拝見して、その楽曲の情景、伝えたいこと、主人公の心情を読み解

いていき、他者の意見、タイアップ作品の世界観に捉われない分析を重視して行ったところである。

RADWIMPS を特徴付ける語彙の分析

延藤 友也

本研究は、RADWIMPS の音楽を特徴づける語彙に焦点を当て、全170曲の公開年による特徴の変化をKH coderを使用し、探求する方法で比較を行なっている。

RADWIMPS に関連した論文には、山根の論文が、KH coderを使用し年代別変化を分析した研究には、大出らの論文があるがいずれもRADWIMPSの全曲の年代別変化を対象にしたものではない。

調査は、RADWIMPS が作詞した全170曲を対象にKH coderを使用し、頻出語を抽出しコーディングルールを用いて、映画「君の名は。」が公開される前と後の推移、公開前後の比較の3つの項目を分析している。

結果は、公開前の推移ではポジティブの項目、公開後の推移ではネガティブの項目、公開前後の比較ではその他人称の項目に顕著な違いを発見した。これらは、恋人との別れやメンバーの活動休止など野田洋次郎の人生が曲に表れているためだと考える。しかし、曲に込められたメッセージや自身の考え方にはどんな年代であってもそこに大きな変化がないと言える。

今後の課題としては、公開年以外の観点である曲名やアルバムの項目、歌詞の中で使われる隠された別の表現を分析していきたい。

効率的な歌唱指導法について —ピアノ、歌唱合成、教師による範唱の比較—

梅津 友花里

本研究では、歌声合成ソフトによる音源と、ピアノの音源、人の歌声ならば、どの方法を取ることが歌唱指導として最も正確かつ効率的なのかについて検討した。

まず、先行研究からそれぞれの歌唱指導法の特徴や良さ、欠点について論じた。次に、21歳から23歳の大学生四人を対象に、《すてきな友達》の範唱と、歌声合成ソフトで作成した《星とたんぽぽ》、ピアノを弾いて録音した《さようなら》の3種類の音源を用いた実験を行った。

この実験の結果、最もリズムと音程を正確かつ効率的に覚える歌唱指導法については、人により異なることが分かった。一方で、実験対象の四人中三人が教師による範唱で、リズムもしくは音程で最も正確性の高い数値を出しており、残りの一名も音源ごとの最も正確性の高い数値を比較した際に、二番目に正確性の高い数値を出していた。また、全ての対象者において、唯一音程が合っていた数で0回を出していなかった方法であることから、教師による範唱は最も対象者との相性に左右されにくいことも分かった。その他にも、聞く回数が多くなるほど、リズムが正確に歌えるようになることや音源を聴く回数を重ねたからといって、必ずしも音程がより正確に歌えるようになるとは限らないことが分かった。

体育

クラシックバレエの動きを取り入れた体づくり運動について

中島 里彩

本研究では、「豊かなスポーツライフの実現」を目指して、全ての子どもが体育の授業を楽しみ、運動好きになるために、小学校低学年を対象とした体づくりの運動遊び、イ多様な動きをつくる運動遊びの授業で、クラシックバレエの動きが効果的であるのかについて明らかにすることを目的とした。

研究の結果、検証授業では、クラシックバレエの動きを取り入れた体づくりの運動遊びは、授業のねらいを達成することができたと過半数が回答し、教材としての可能性があることが明らかになった。しかし、ねらいの達成度が100%ではないことや、対象学年は低学年よりも中学年の方が可能であるという意見が多いことから、活動の方法

や発達段階を見直す必要があることも明らかとなった。

これらのことから、①ねらいを達成するために指導過程を改善すること、②発達段階に応じて指導を行うことができるよう動きに段階をつけて分類すること、③他の可能性を持つ多様な動きについて研究を行うことの3点に焦点を当て、体づくり運動領域にクラシックバレエの動きを取り入れた授業を小学生を対象として検証することを今後の課題としたい。

小学校体育における効果的な授業づくりに関して

新藤 駿斗

本研究では、児童の体育に対する心情を捉え、現代の児童は体育の授業にどのような感情を抱いているのか、どの児童も体育の授業に対して前向きに取り組めるような方法を考え、体育の授業に用いることが目的である。そのため、体育の授業に関する文献研究や、小学校教員、小学校中学年児童に体育の授業に関しての意識調査を行った。また、検証授業の対象を大学生にして実践した。

研究の結果、全体の9割近くの児童が体を動かすことや体育の授業に対して肯定的な印象を持っていることがわかった。ただ、一定数の児童は体育の授業に対して嫌悪感を抱いており、主な要因としては、技ができないなどの個人的要因や児童間の人間関係や周りの仲間と比べてしまうことによる劣等感によって自己肯定感が低下し、体育の授業が嫌になってしまう集団的要因が挙げられることが分かった。さらに、授業の中で些細なことでも褒める、認める声かけを行い続けることで児童にとってかなりの好影響を与えることができ、体育の授業に嫌悪感を抱いている児童にとっても効果的であることが判明した。教師は児童の体育の授業に対する実態把握をより具体的にを行い、児童の不安や苦手意識を取り除き、児童を認めてあげる環境の構築により、より多くの児童が体育の授業に前向きに取り組めるようになると推察できた。

小学校体育科表現運動領域におけるリズムダンス指導について

三浦 杏優

全ての人々が学校教育の中で、体育科の授業や主に運動会などでダンスの経験をしたことはあるだろう。中学校ダンスに対する学習者の意識は様々で、ダンス授業が好きな生徒も嫌いな生徒もいることが報告されている。また、多くの教員はダンス種目の中でも創作ダンスの教育価値が高いことを認めているが、「生徒が好まない」、「指導が難しい」と敬遠することを報告している。そこで本研究では、ダンスを最初に学ぶ小学校体育授業で行われる「表現リズム遊び」「表現運動」の表現運動系の領域のなかで、児童同士の交流や会話、記述方式の学習を多く取り入れることで、ダンスに苦手意識を持つ児童と得意としている児童との意識の差は減らすことができるのかを検証し、明らかにすることとした。

その結果、運動会などでは、見られているから頑張れる、逆に、見られて恥ずかしいとなどと、捉え方が対局することが分かった。また、見る、見られるにとらわれず、話し合いの形式から友だちと共にリズムダンスをつくる活動によって、ダンスの授業づくりをしていくことが肝要であることが分かった。しかし、体を動かす時間が減ってしまうと言った欠点も上げられ、割合や時間配分については、今後の研究の課題としたい。

自己肯定感を育む、運動遊びを取り入れた小学校体育科の授業づくりについて

大塚 未来

本研究は、体育遊びを取り入れたプレルボールの授業を検証し、体育科の授業の充実が児童の自己肯定感を育むことに効果的であるのかについて明らかにするとともに、運動の楽しさに触れ、心も体も健康な児童の育成のための知見を得ることを目的とした。

研究の結果、質問紙調査法では、ゲームのある体育の授業を肯定的に捉えている児童より、ゲームのある授業を否定的に捉えている児童のほうが、自分自身を否定的に捉えていること、すなわち自己肯定感が低いということがわかった。検証授業では、導入に体育遊びを取り入れることが、児童の自己肯定感を育てていくことに効果的であ

るとい結果が明らかとなり、運動遊びは小学校における全ての学年を対象に、発達段階や主運動に合わせて行うことができるとうわかった。

また、今後の課題として、①児童同士の話し合いの工夫、②教師の発問や声掛けの工夫の2点が確認された。したがって、今後は小学生を対象として、導入に運動遊びを取り入れた体育授業を検証したい。さらに、児童の実態把握はもちろん、場の安全性や指導上の留意点などについて、再度熟考し、全ての児童が楽しめる体育科の授業を行い、子どもたちの自己肯定感を育てていきたい。

日本の野球人口が減少している理由について

石毛 勇志

日本人のスポーツ観戦人口の中でプロ野球は13.7%と最も高く、ついで高校野球が5.8%となっている。また、小学生が選ぶ好きなスポーツでも高い人気を有している野球だが、近年、小中高生の競技人口が大幅に減少している実態がある。

そこで、本研究では、野球の競技人口が減少している理由について、文献や先行研究から明らかにし、野球に対し興味・楽しさを覚え、愛好的態度を育むことが出来る指導法を明らかにすることを目的とする。

その結果、野球の人口の減少には、①坊主にするのが当たり前のような慣習法的なルールや厳しい練習をする印象②保護者の時間的・金銭的負担③複雑なルールや判断の難しさ、必要な技能の高さに要員があることが明らかになった。

ベースボール型ゲームの授業では、投・打のドリルゲームを毎時間設定し、基礎基本のコツをつかめるようにすることで毎時間の成長による達成感を次時への意欲へとつなげること。また、自分の役割がわかりやすくなること、個々に合わせたレベルでプレーできるようにするために、ルールを簡易化することや道具を選択式にするなど、工夫や手立てが必要であることが明らかになった。今後の課題としては、明らかになった指導法をもとに、授業を考案し、実際に児童に向けた授業を行い、効果的な指導を研究していく。

小学校におけるサッカーの授業の導入の工夫について —技能差に関わらず、全体が楽しめるサッカーの導入について—

藤元 暉星

体育科の授業の人気は高いものである。

体育科の授業では様々な運動やスポーツを扱うが、その中でもサッカーは児童間で技能差が開きやすい。そのため、授業に対して不安を抱く児童や、意欲を持ってないまま授業に参加している児童の姿も見られる。

そこで、筆者は、サッカーの授業において技能差を感じる機会を減らし、サッカーが得意な児童もそうでない児童も双方が楽しく、そして意欲的に参加できるようなものにしていくための単元の導入の工夫を考案した。調査結果から児童はゲーム方式を用いて目標やそれまでできなかったことが出来るような感覚や達成感を得ることで、児童は授業を主体的に楽しむことが出来ることが分かった。

また、本研究では仲間との協力や自身が立てた目標を達成していくこと、技能差を互いに補いながらレベルアップしていけるような授業構成を練ることに重点を置いた。しかし、検証授業を受けたすべての児童から「技能差を感じなくなった」「サッカーに対して好印象が持てた」という回答を得ることはできなかった。このことから、今後の課題として、児童の意見を基にさらに研究を深めていく。

道徳・特活

発達障害グレーゾーンの児童に対する効果的な対応と支援

新井 澄怜

私は卒業レポートで、発達障害グレーゾーンの児童に対する効果的な対応と支援について取り上げた。テーマの設定理由は、教育実習に行った際、授業中や移動の際などに他の児童から遅れをとり、ついていくのに少々困難な児童と出会った。個別に指示を行えばついて来られるが、それでは他の児童を待たせてしまう。そこで、どのような授業づくりをすれば誰一人置いていくことのない授業をすることができるのか、また、生活面でも効果的な支援ができるのかについて、興味を持ったため調べることにした。

内容としては3節で構成されている。1節では、主要な発達障害とその特性についてに加え、発達障害グレーゾーンについて、また、その重要性について述べた。2節では、教育実習での児童の実態について述べた。3節では、どのような対応をすることができるのかについてや、効果的な授業づくりについて述べた。

結論として、学級内にユニバーサルデザインを取り入れることや、その児童の特性に合わせた支援をあらかじめ用意しておくことが効果的であるとわかった。特に学習面における遅れや劣等感はいじめや不登校に繋がりがねない。そういったことを少しでも減らすために、日常的に特別ではない支援を取り入れることが重要であると学ぶことができた。

発達障がいを持つ子どもの理解と接し方

前田 夏音

私は卒業研究レポートで、発達障がいを持つ子どもの理解とその子どもの接し方について取り上げた。大学の様々な授業で発達障がいについて触れ、特別支援を必要とする子どもの実態や現場の現状について興味を持ち始めた。そして、教育実習や保育体験等の中で発達障がいを持つ子どもと出会い、適切な接し方や指導、援助の方法を自分自身で理解し、知識を深めたいと考えたためこのテーマを設定した。

内容としては、3節で構成されている。第1節では、特別支援教育の現状について。第2節では、本レポートのテーマとなる発達障がいとは何かについて、各発達障がいごとの主な特性を述べている。第3節では、実際に出会った発達障がいを持つ園児の実態や保育者の関わりの様子を元に適切な接し方や援助について調べた。

結論として、曖昧な言い方は避け簡潔に話すことや問題行動を子ども自身が理解できるように説明することなど障がいの特性に応じた関わり方は様々であることが分かった。しかし、それらが全ての子どもに適しているとは限らない。幼稚園教諭として、子ども一人一人の発達段階、能力に合わせた個別の指導が求められていることやそれぞれ適した支援や配慮をすることが重要であることも理解した。

いじめられる人は、なぜいじめられるのか —その特徴と傾向—

脇 航 大

本レポートは、特に教育の場において問題となるいじめ。そのいじめが起こる要因としていじめられる人にも特徴や傾向があるのではないかと。また、学校という場でどう対応していくべきか述べたものである。構成は以下のとおりである。1節では、いじめとは何かその実態について示し、2節では、いじめられる人の特徴や傾向について理由と共に示した。3節では、これまで示していたことを基に学校という場での対応策を示した。

いじめは何年たっても、収まるどころか増え続けていく一方である。私は、なぜここまでいじめが無くならないのか疑問を感じた。いじめは、加害者側が最も悪く、してはいけない行動をとっているのは間違いない。しかし、いじめが起こる要因として、すべて加害者側に非があるのか、他に要因はないのか。私は、ある考えが頭に浮かんだ。いじめられている人、つまり、被害者側にも何か要因はないのか。要因はないとしても、何か特徴や傾向があるのではないかと。私は、これらのことについて知識をつけ、後に活かしていけるようにこのテーマを取り上げた。

いじめは、これからも起こり、そのたびに適切な対処を行っていく必要がある。そのためには、私一人が力を尽

くしても対処しきれるとは限らない、今回得られた知識を基に、協力体制を築きながら、少しでもいじめが無くなるように努力したい。

発達障害児の抱える問題と個別的継続型サポートの実践法

矢幡 郁弥

現在、発達障害や知的障害を抱える障害児の数は年々増加傾向にある。文部科学省の規定や学校現場の在り方など、障害児を取り囲む枠組みは決められつつあり、段々と世の中が「障害」に対し理解を持ち始めているように感じる。

しかし、外側だけ固められる一方、ふと立ち止まって考えてみると、「当事者である子供たちやその保護者のためになっているのか」という問いに対して、甚だ疑問が残るばかりである。現に正解があるわけではない。「私一人が考えても変わらない」確かにそうかもしれないが、それでも、「誰のための支援なのか」「なぜ行っているのか」こういった問を今一度考え直すことによって、目の前にいる児童や困っている保護者といった自分の手の届く身近な範囲の力になることが出来るかもしれない。

本レポートでは発達障害児について考えるとともに、実際に児童を前にした時、私たちが行うべき支援や対応について、一人一人に焦点を当てて、自分自身の実践方法を踏まえながら、個別的継続型のサポートについて考えていく。

保健室登校について 一居場所と環境一

影山 晴か

私は、卒業レポートで保健室登校について取り上げた。テーマを設定した理由としては、まず、教室という狭い空間に何十人もの生徒を閉じ込めて、義務教育という名の教科書通りの教育を受けさせる、日本の教育環境に疑問をもっていた。そして、この環境が自分に合わなかった際に、保健室登校をした経験があり、同じような環境の人にもそのような選択肢がある、という事を知って欲しいと思ったからだ。

内容としては、4節から構成されている。第1節では、保健室登校の始まりと保健室の居心地の良さを述べた。第2節では、保健室登校の現状について、具体的な表を使いながら述べた。第3節では、養護教諭と不登校がどう関わっているのか述べた。第4節では、保健室登校の本当の目標について述べた。

結論として、学校に通えなくても保健室登校だけでなくほかに様々な選択肢があるし、教室に戻ることも、何が原因で教室に通えないのか、問題点はどこなのかということに向き合い、周りの人と協力しながら改善していくことが大事だということが分かった。

学校における働き方改革について

木下 拓真

働き方改革が提唱されるようになってから数年が経ち、多くの企業などが重要な経営課題の1つとして働き方改革の推進に取り組むようになったが、教育実習を通して教師の一日を実際に目にしてみても、学校における働き方改革の取り組みについて疑問に感じたため、本レポートでは、働き方改革の中でも学校に焦点を当てて述べている。

内容としては、以下の4節で構成されている。第1節では教員の職務が見直されるようになった背景を述べた。第2節では働き方改革の方策について示した。第3節では学校の業務に関して教師一人ひとりの意識、教師たちの本音について述べた。第4節では教職員の「働き方改革」に向けた検討課題として、今後見直していかなければならないことを挙げた。

結論として、これまでのような長時間労働を良しとするのではなく、働き方を見直して教師が日々の生活の質や教職人生を豊かにしていく必要があることを理解した。また、そのようにすることで教師自らの人間性を高め、子どもたちに対して効果的な教育活動を行うことができるようになるため、学校における働き方改革は少しずつでも進めていき、業務の改善をしていかなければならないと感じた。

健康

学校教育における性的マイノリティに関する望ましい教育とは

浅沼 なつみ

近年は日本においても性の多様性が謳われ、LGBTQをテーマとしたドラマや映画も当たり前放送されるようになってきている。社会が性の多様性に対応しようとしている中、教育現場ではその社会の動きになかなか追いつくことができていないのが現状である。そこで本研究では、性的マジョリティ者および性的マイノリティ者に対しアンケートした結果、性的マイノリティ者に対して好印象を持っている性的マジョリティ者は有意に多く($p<0.001$)、大半の性的マジョリティ者は性的マイノリティ者に対し不当な差別・偏見意識を持っていなかった。しかし悪印象を持つ回答者も数人見られるため、このような現状には対応・改善が必要であると考えられる。また、学校生活において、いじめや嫌がらせよりも恋愛や制服・衣服などでの悩みの方が性的マイノリティ者に心的疲労を与えていることが分かった。これらの結果を基に学校教育における望ましい教育について検討した結果、制服の自由度を高めることと、異性への関心が高まる小学6年生頃に当事者による性的マイノリティに関する講義をカリキュラムに組み込むことが有効的であると考えられる。

若者の恋愛における依存度と自己肯定感の関連性

田村 沙耶伽

近年、若者の自己肯定感は低下し続けている一方で、恋愛関係と自己肯定感の調査において恋愛が自尊心にポジティブな影響を与えることもわかっている。そこで本研究では、「依存」というネガティブな影響に着目し、若者(16歳以上30歳未満)を対象に、自己肯定感尺度と恋愛依存度尺度を用いて調査を行った。恋愛依存と自己肯定感の関係に加えて、恋愛依存度および自己肯定感と、その他恋愛関係、親子関係およびSNSの使用状況との関係を検討した。恋愛依存度と自己肯定感の間に有意な相関関係は認められなかったものの、その他恋愛関係と自己肯定感には有意な関係が認められた。また、家庭環境やSNSの使用状況の関連を検討した結果、身の回りの環境による影響や自己の承認欲求を満たすことが自己肯定感や恋愛依存度に繋がっていて、間接的に恋愛依存度と自己肯定感に繋がりがあることが明らかになった。そのため、恋愛状況や親子関係が良好である環境であったり、他人と比較しないようにしたり、承認欲求を抱えすぎないような精神を持ったりすることで自己肯定感や恋愛依存度は良い方向に向くと結論付けられた。

国士館大学初等教育学会・会則

第1条 本会は国士館大学初等教育学会と称する。

第2条 本会は事務局を国士館大学文学部教育学科初等教育コース内に置く。

第3条 本会は初等教育の性質に鑑み、広く研究の場を提供すると共に、合わせて相互啓発の場を提供することを目的とする。

第4条 本会は前条の目的を達成するために次の事業を行う。

1. 機関誌の発行。
2. 研究会・講演会の開催。
3. その他の必要な事業。

第5条 本会は総会を開催する。

第6条 本会の会員は次の通りとする。

1. 国士館大学文学部教育学科初等教育コースの専任教員。
2. 国士館大学文学部教育学科初等教育コースの学生。
3. その他、入会を希望して、初等教育コースの承認を得た者。

第7条 本会に次の役員を置く。

1. 委員若干名。
2. 監査2名。

第8条 本会の役員は任期は1年間とする。ただし再任をさまたげない。

第9条 本会の経費は会費・助成金・寄付金その他をもって当てる。

第10条 本会の会計年度は4月1日に始まり、翌年3月31日をもって終わる。

付則1. 本会則は総会に出席した会員の3分の2以上の賛成をもって変更することができる。

2. 細則は別に定める。

3. 本会則は平成11年4月1日より施行する。

所在地 〒154-8515 東京都世田谷区世田谷4-28-1 国士館大学文学部教育学科初等教育コース

令和4（2022）年度会計報告（令和4年4月1日～令和5年3月31日）			
◆収入の部		◆支出の部	
会費収入	340,000円	『初等教育論集』第24号制作費	149,040円
郵便口座利子	7円	研修費	100,435円
前年度繰越金	555,041円	通信運搬費	0円
		会合渉外費	0円
		福利費	0円
		予備費	0円
		次年度への繰越金	645,573円
計	895,048円	計	895,048円

国士館大学初等教育論集投稿規定

国士館大学初等教育学会は、その会則(以下「会則」と略記する)第4条第1項に定める機関誌として、『初等教育論集』(以下「論集」と略記する)を発行しているが、その投稿並びに編集に関して以下に定める。

1. 編集の担当者を、会則第6条の第1項による会員(専任教員)の互選により1名以上定める。
2. 「論集」の記事は、目次や編集後記等、編集の過程で生ずるものの他、次のものとする。
 - (1) 本会の会員による投稿のうち、初等教育コースでの承認を経て、編集担当者が適切と判断したもの。
 - (2) 会則第6条第2項による会員(学生)のうち、当該年度に執筆し、合格したすべての卒業研究の概要。
 - (3) 会則第6条第2項による会員の卒業研究のうち、別に定める規定による審査によって特に優秀と判定されたものの全部、もしくは抄録。
 - (4) その他、会則・会計報告等、初等教育学会の運営に必要と思われる記事。
3. 2.の規定に拘わらず、編集の担当者は収録可能ページの判断により、記事の次号送りや収録保留を判断することができる。

また、2.(3)による収録の分量についての判断は、初等教育コースの意を尊重して編集の担当者が行うこととする。抄録の方法は、編集の担当者が箇所と字数を指示して著者本人が行うか、もしくは、編集担当者が行いそのような抄録であることを付記するかのどちらかを、著者が選ぶこととする。
4. 「論集」の発行形態は、電子(オンライン)ジャーナルとする。2.に定めた記事に関して執筆者並びに著者は、その収録・公表および配付に関して、投稿もしくは提出時に承諾したとみなす。
5. 4.の規定により、執筆者並びに著者は、その記事に関して著作権等の義務を正統に処理した状態である義務を負う。特に初等教育学会の責を問われることのないよう誠実に対処する責任を負うこととする。
6. 記事の提出は、原則として次の締め切りとする。2.(3)の抄録を著者が著者自身で行うこととした場合、当該年度の12月末日。その他の記事は、12月10日。ただし、編集担当者の判断によって、適宜その締め切りを後に延ばすこともできる。卒業研究の概要は各卒業研究科目ごとにまとめて提出するものとする。
7. 論集の発行は原則として、3月1日とする。

あとがき

オンラインジャーナルとしての第2号となりました。本誌は、教員ならびに学生の研究成果を広く社会に伝える貴重な場となっています。読者諸賢のご意見やご批判、ご感想をお待ちしています。

2024年1月1日、多くの人びとが希望をもって新しい年を迎えている最中、石川県能登半島はマグニチュード7.6に見舞われました。1月25日現在、死者236人、安否不明者16人、負傷者1,165人。発災後3週間以上が経った今でも、停電や断水が続いており、今なお多くの人が、先の見えない不安のなか、不自由な生活を強いられています。

新学期を迎え、親元を離れ集団避難を選択した子どももいれば、地元に残る選択をした子どももいます。家族を失った子どももいることでしょう。復興に向けて、被災した子どもたちの心のケアは重要な課題の1つです。

ユニセフは、子どもの心のケアの4つのポイントをまとめています。すなわち、①「安心感」を与える、②「日常」取り戻すことを助ける、③被災地の映像繰り返し見せないで、④子どもは自分で回復する力を持っている、ということです。身近にいる一人ひとりの「大人」が、いかに子どもに安らぎを与えられるかが大切だということです。

最後に、地震により亡くなられた方々のご冥福をお祈りしますとともに、被災された方々へ心よりお見舞いを申し上げます。そして、被災地のすみやかな復旧を心よりお祈り申し上げます。

編集担当：鈴木江理子

執筆者紹介（掲載順）

菱刈 晃夫 文学部教授
小野瀬 倫也 文学部教授 ほか学生
室町 さやか 文学部准教授
清水 優 菜 文学部講師
荒井英治郎 信州大学教職支援センター准教授
河野 寛 文学部教授 ほか学生
佐々木 浩 文学部教授
千葉 昇 文学部准教授
青木 聡子 文学部講師

初等教育論集 第25号

発行 令和6(2024)年3月1日
編集発行人 国土館大学初等教育学会 菱刈晃夫(コース主任)
発行所 〒154-8515 東京都世田谷区世田谷4-28-1
国土館大学初等教育学会

ゆうちょ銀行・郵便局から振り込む場合
(記号)10070 (番号)9804211 (名前)国土館大学初等教育学会
他の金融機関から振り込む場合
(店名)〇〇八 (店番)008 (口座番号)0980421 (名前)国土館大学初等教育学会

制作 オリオン出版