

大分大学 教育学部附属

教育実践総合センター紀要

BULLETIN OF CENTER FOR RESEARCH IN EDUCATION AND HUMAN DEVELOPMENT,
FACULTY OF EDUCATION, OITA UNIVERSITY

2025

大分大学 教育学部附属教育実践総合センター

ISSN 2759-0097

no.42

目次

《教育実践開発分野》

• 原著

「思考力, 判断力, 表現力等」を単元構成の出発点とした小学校体育科「ボール運動」の授業実践
-生涯にわたる豊かなスポーツライフの実現に向けて-

..... 丸小野 聡暢・大塚 道太 1

小学校教師による自主的な学習会の意義と課題
-特別活動の学習会に関するウェブ調査の検討-

..... 長谷川 祐介・藤村 晃成 17

幼児期の育ちを支える保育実践の検討
-領域「言葉」と「人間関係」の視座から今後の幼児教育のあり方を考える-

..... 吉田 茂・齊藤 友子 33

初等教育教科に関する科目「音楽」におけるeラーニング教材の開発

..... 栗栖 由美子 46

教育分野における生成AIの利活用に向けた課題の検討
-ICT活用の現状を踏まえて-

..... 八尋 隆明・麻生 良太・溝上 義則 62

CONTENTS

《TEACHING RESEARCH AND PRACTICE》

- Original Papers

Practice of Elementary School Physical Education “Ball Exercise” Class with
“Thinking, Judgment, Expression, etc.” as the Starting Point of the Unit Structure
–Realization of a Rich Sports Life Throughout One’s Life–
..... Toshinobu MARUONO, Dohta OTSUKA 1

Significance and Problems of Voluntary Learning Assemblies by Elementary School
Teachers
–Examination of Web Survey on Voluntary Learning Meetings by Elementary
School Teachers for Extracurricular Activities (*Tokubetsu Katsudo*)–
..... Yusuke HASEGAWA, Kosei FUJIMURA 17

A Study on Childcare Practices that Support Early Childhood Development
Considering the Future of Early Childhood Education from the Perspectives of the
Domains of "Language" and "Human Relationships"
..... Shigeru YOSHIDA, Tomoko SAITO 33

Proposal of E-Learning Materials about “School Music” in the Education
Department for Teacher Training
..... Yumiko KURISU 46

Examining the Challenges for the Utilization of Generative AI in Education
–Based on the Current Status of ICT Utilization–
..... Takaaki YAHIRO, Ryota ASO, Yoshinori MIZOKAMI 62

「思考力，判断力，表現力等」を単元構成の出発点とした 小学校体育科「ボール運動」の授業実践

－生涯にわたる豊かなスポーツライフの実現に向けて－

丸 小 野 聡 暢* 大 塚 道 太**

(令和7年1月23日受理)

【要 旨】 本研究は『小学校学習指導要領解説体育編』¹（以後，学習指導要領と表記）の内容「E ボール運動」において資質・能力を育成するための学習過程の変換を図った授業実践の報告を目的とするものである。学習過程の変換とは，既存の知識及び技能をもとに，思考力，判断力，表現力等を働かせながら，新しい知識及び技能を習得することである。主体的・対話的で深い学びの視点から授業改善を行うことで実現していくことができると考える。GIGA スクール構想により導入されたICTを活用することにより，教師主導の教えから児童が主体的に問題解決していく協働的な学びへと委ねていく場面を増やすことで学習過程を変換していくことができる。また，学習指導要領に示されている「生涯にわたって心身の健康を保持増進し豊かなスポーツライフを実現する」ために必要な資質・能力を育成するための提案でもある。

I はじめに（問題と目的）

1 体育科の現状と今後の展望

本研究の目的は，小学校体育科「ボール運動」における学習過程の変換を図った授業実践の報告である。体育科の授業の特性の一つとして，技能が中心となって学習過程が進められていくことがあげられる。それゆえ，公開授業の事後研究会では，本時の授業が「思考力，判断力，表現力等」を評価する授業であっても，児童の技能が身に付いたか，身に付いていないかで議論されることが多い。体育科の授業では技能を身に付けることは大切であるが，それ以上にどのように技能を身に付けたかという学び方が大切である。学習指導要領の改訂の経緯²から読み取ると，これまでは何を学ぶかというコンテンツが大切であったが，これからは何ができるようになるかというコンピテンシーが重要視されていることが分かる。人生100年時代や，変化の激しい時代と言われる中で，児童が小学校を卒業したときに，何ができるようになってい

*まるおのとしのぶ 大分大学教育学部附属小学校

**おおつかどうた 大分大学教育学部

るのが大切である。これは、すべての教科において共通の考え方であり、体育科の授業でも同様である。本研究では、「ボール運動」における学習過程を変換していくことで、体育科の課題や、学習指導要領に示されている課題「習得した知識及び・技能を活用して問題解決をすることや、学習したことを相手に分かりやすく伝えること等に課題があること」(5・6頁)についても解決していくことができると考える。また、学習指導要領の教科の目標の一部「生涯にわたって心身の健康を保持増進し豊かなスポーツライフを実現する」(17頁) ことについても本稿の中で言及していきたい。

2 豊かなスポーツライフの実現に向けて

学習指導要領の教科の目標(17頁)は、下記のように示されている。

『体育や保健の見方・考え方を働かせ、課題を見付け、その解決に向けた学習過程を通して、心と体を一体として捉え、生涯にわたって心身の健康を保持増進し豊かなスポーツライフを実現するための資質・能力を育成することを目指す』

学習指導要領では「豊かなスポーツライフを実現するための資質・能力を育成すること」が重視されている。では、「豊かなスポーツライフ」とはどのような姿だろうか。具体的な姿に置き換えると、体育が終わった時、児童が「楽しかった」「もっとやりたい」などという思いをもつことや、将来、大人になった時、「もう一度、体育や部活動で学んだこと思い出して運動したい」「健康のために運動をしたい」「運動を通して仲間づくりを行いたい」など思いをもって運動に関わる姿であり、人によって解釈は異なってくる。私(執筆者:丸小野)なりに解釈をするならば、生涯にわたって豊かなスポーツライフを実現する姿とは、大人になった時、体育科で学んだ経験を記憶として思い出してスポーツをすること、または、スポーツをしたいという思いを持つことである。体育の記憶をもとに運動に取り組む姿とは、運動が苦手な人も含めて、集まった仲間チームを決めたり、ルールを工夫したりしながらみんなで楽しみながらスポーツやレクを行うことである。そのために必要な資質・能力と考えると、体育科における技能とは、競技種目におけるシュートやパスなどのスキルだけでなく、友達と運動を楽しむための社会性やコミュニケーション能力なども含む技能として大きく捉え直して考えていく必要がある。生涯にわたって豊かなスポーツライフを実現するために必要な資質・能力を育成するには、教師に一方的に教え込まれたり、ドリル的な練習で正確なパスやシュートなどを身に付けたりするのではなく、思考と対話を繰り返しながら児童が主体的に問題解決しながら技能を身に付けていく必要がある。同じクラスにはボール運動が得意な児童も苦手な児童もいる。クラスのみで運動を楽しむためには、ルールを工夫したり、自分たちのチームに合った作戦を立てたりしながらボール運動を行うことが大切である。私が考える運動を楽しむ姿とは、将来的には健康のために汗を流したり、仲間とコミュニケーションを取りながら汗を流したりする姿である。そのためには、小・中学校の体育科の授業で友達と運動の楽しさや価値を実感しておくことが大切である。生涯において豊かなスポーツライフを実現していくためには、児童は教師がいなくても自ら学ぶ経験が必要である。体育科の授業において学び続けるための資質・能力を育むために、今まで以上に体育科の単元計画を意図的に構想していかなければいけない。

3 体育科の課題

体育科の課題は、学習指導要領の中で「習得した知識及び・技能を活用して問題解決をすることや、学習したことを相手に分かりやすく伝えること等に課題があること」(5・6頁)と示されている。このことから、これまでの授業展開では、知識及び技能は習得できているが活用されていないことが分かる。その課題を解決するためにも、これまでの知識及び技能を習得していた授業を改善していく必要があると考えている。体育科では、授業改善を行う中で常に葛藤されることが運動量の確保である。対話や思考をする時間を確保したり、様々な活動を取り入れたりしていくと、運動量が減っていく傾向にある。学習指導要領の教科の目標の中で「体育や保健の見方・考え方を働かせ、課題を見付け、その解決に向けた学習過程を通して(中略)資質・能力を次のとおり育成することを目指す。」(17頁)と示されているように、教師に教えられた通りにドリル的な練習をして身に付けるのではなく、自ら課題解決をしていく姿が求められている。GIGA スクール構想により、ICTを活用することが可能になったことで、これらの課題を解決していくことができるようになった。タブレット端末等で自分たちの姿を撮影して見直すことで自らの課題をメタ認知し、思考したり友達と対話をしたりしながら協働的な学びを充実させることで新しい知識及び技能の習得につながっていく。体育科の課題を改善し、豊かなスポーツライフを実現するためにも、これまでの体育科の授業における知識及び技能の習得の在り方を見直していく必要があると考える。そこで、今回の実践では単元を通してゲームを中心に行い、運動量を確保しつつ、思考力、判断力、表現力等を働かせながら新たな知識及び技能を習得していくための学習過程の変換を図っていく。

II 実践報告

1 実践における目的

現在、小学校や中学校で行われている「ボール運動」や「球技」の内容における多くの単元構成は、単元の始めに、ドリル的な練習や場面を限定されたゲームの中で技能を身に付け、身に付けた技能をゲームの中で活用しながら思考力、判断力、表現力等を育成していく単元構成が多い。単元の前半はドリル的な練習が中心で、徐々にゲームの割合を増やしていく構成である(表1)。これは、一般的にパスやシュートなどの基本的な技能が身に付いていないとゲームが成立しないと考えられているためではないかと思われる。しかし、高学年にもなると、これまでの学習や生活体験の積み重ねの中で、ボールを投げたり受けたりすることは、ある程度身に付いていると考えられる。また、学習指導要領に、「習得した知識及び技能を活用して問題解決をすることに課題がある」(5・6頁)と示されているように、知識及び技能を活用できていないということは、これまでの知識及び技能の身に付け方に課題があるのではないかと考える。今回の提案は、これらの課題を解決するために、既存の知識及び技能やこれまでの生活体験をもとに、思考力、判断力、表現力等を働かせながら、新たな知識及び技能の習得を目指すものである。そのために、これまでの単元構成を変え、1時間目からゲームを中心に行い、ゲームの中で資質・能力の育成を目指す(表2)。この学習過程の変換が、生涯にわたって豊かなスポーツライフの実現を目指すための経験となり、生涯において学び続けるための資質・能力となっていくと考える。

表 1. 従来の単元構成のイメージ

1 時間目	2 時間目	3 時間目	4 時間目	5 時間目	6 時間目	7 時間目
						ゲーム
【知識及び技能】			【思考力, 判断力, 表現力等】			
【学びに向かう力, 人間性等】						
ドリル練習 (シュート・パス等)・限定されたゲーム						

「徐々にゲームの割合を増やしていく」



表 2. 提案する単元構成

1 時間目	2 時間目	3 時間目	4 時間目	5 時間目	6 時間目	7 時間目
ゲーム (シュート・パス等)						
【思考力, 判断力, 表現力等】				【知識及び技能】		
【学びに向かう力, 人間性等】						

「1 時間目からゲームを中心に進める」

2 実践事例

学習指導要領の内容 (140～145 頁) を踏まえて実践を行った。高学年における「ボール運動」の内容を確認した上で実践事例について言及していきたい。

第 5 学年及び第 6 学年の内容「E ボール運動」

高学年のボール運動は、「ゴール型」、「ネット型」及び「ベースボール型」で構成され、ルールや作戦を工夫したり、集団対集団の攻防によって仲間と力を合わせて競い合ったりする楽しさや喜びを味わうことができる運動である。

低学年と中学年のゲームの学習を踏まえ、高学年では、集団対集団の攻防によって競争する楽しさや喜びを味わい、その行い方を理解するとともに、ボール操作とボールを持たないときの動きによって、簡易化されたゲームをすることができるようにし、中学校の球技の学習につなげていくことが求められる。

(1) 知識及び技能

次の運動の楽しさや喜びを味わい、その行い方を理解するとともにその技能を身に付け、簡易化されたゲームをすること。

ア ゴール型では、ボール操作とボールを持たないときの動きによって、簡易化されたゲームをすること

イ ネット型では、個人やチームによる攻撃と守備によって、簡易化されたゲームをすること

(2) 思考力, 判断力, 表現力等

ルールを工夫したり、自己やチームの特徴に応じた作戦を選んだりするとともに、自己や仲間の考えたことを他者に伝えること。

(3) 学びに向かう力、人間性等

運動に積極的に取り組み、ルールを守り助け合って運動したり、勝敗を受け入れたり、仲間の考えや取組を認めたり、場や用具の安全に気を配ったりすること。

(小学校学習指導要領解説体育編より一部抜粋)

【事例1】 第6学年「E ボール運動」ゴール型 バasketボール (2023年5~6月)

Basketボールで「ボールを持たないときの動き (パスを受けるための動き)」を、単元を通して付けたい力として設定し、以下の内容で授業を実施した。実施するにあたり、児童の思考をパスを受けるための技能へと焦点化させるための取組を3点行った。どの教科でも、三つの資質・能力を育成しなければいけないが、それは体育科も同様である。体育科においては単元を通して育成する資質・能力を焦点化することで、他の資質・能力も関連して育成することができる。教師は、毎時間、育成する資質・能力を設定し評価を行うが、児童は焦点化された力を付けることを通して、関連して資質・能力を育成することを目指す。

[単元を通して育成を目指す資質・能力]

Basketボールにおけるボールを持たないときの動き (パスを受けるための動き)

[資質・能力を付けるための取組]

取組①自分たちの動きを客観的に捉えるためのICT活用

取組②撮影した画像・動画をもとにした話し合い活動

取組③ストップ・ザ・ゲーム

表3. 単元計画

1	2	3 (本時), 4	5, 6	7
「みんなでBasketボールを楽しむ」という単元のめあてをつかむ	みんなで楽しむためのルールの工夫を考える	パスをもらうための動きをどうすればよいか考える	パスをつなぐためにチームに合った作戦を立てる	パスをつないでみんなでBasketボールを楽しむ

体育科において、児童に思考を働かせながら知識及び技能を身に付けさせるためには、「モデルとなる動きを知ること」と「自分の動きを客観的に捉えさせる必要」がある。児童はコート上の動きは、いくら教師が指示をしても、児童によっては客観的な視点で自分を捉えることは難しい。ICTを活用し、モデルとなる動きと自分の動きを客観的に比べたり友達とアドバイスをしあったりすることで、主体的に課題解決を行いながら技能を身に付けることが可能となる。ただ、運動が苦手な児童にとっては、撮影された画像や動画とゲームを関連付けて、思考しながら技能を身に付けることは難しい。そのため、運動が苦手な児童には、ゲームを行っている中で教師がゲームを止めるストップ・ザ・ゲームを行うことで、どのように動けばパスがもらえるのかゲームの中で考えさせ、実際に動いてパスをもらう経験が必要である(取組③)。なお、

タブレット端末等における撮影は、一般的には上から撮ることが空間把握のために望ましいとされているが、プレイヤーと同じ視線の高さで撮影する方が運動が苦手な児童にはイメージしやすいのではないかと考え、上からではなく意図的にフロアで撮影させている。

【取組①における ICT 活用場面】

本時の始めに、前時にタブレットで撮影した「うまくパスが繋がらなかった自分たちの動き」を動画で提示する。その後、「どのように動けばパスがもらえたのか」児童に手立てを考えさせ、本時のゴールの姿に向かう具体的な方法を共有する。タブレットの画像に、児童の考えを矢印やキーワードなどで視覚化することで、短時間でクラス全員と共有でき、運動時間の確保にもつながる（図1）。



図1：取組①の ICT 活用場面の様子

【取組②における話し合い活動】

ゲーム①終了後の作戦タイム時に、タブレットで撮影した「自分たちの動き」の画像や動画をもとに自分たちの動きを客観的に捉えることで、具体的な姿から友達とお互いにアドバイスをしあう（図2）。その後、ゲーム②を行う中で、思考しながら話し合いとゲームの場面をつなぎ、技能の習得を目指す。チームによっては、話し合ったことをもとに作戦タイム中に、練習に取り組む姿が見られた（図3）。チーム内でパスをもらうことが苦手な児童のために、自チームの児童が「言葉だけでは難しいからやってみよう」という声かけのもと始まった練習の様子である。主体的に問題解決に取り組む姿につながった場面の一つである。



図2：取組②話し合いの様子



図3：取組②作戦タイム時の練習の様子

【取組③におけるストップ・ザ・ゲームの場面】

本時では「パスをもらうための動き」をめあてとして位置付けた。めあてを達成するための手立てとして児童から「ボール保持者に近づく」「後ろに戻る」「動いてスペースをあける」の3つの方法が提案された。この事例は「ボール保持者に近づく」ということができなかった場面である。この場面でゲームをストップさせ、攻撃側のチーム（ピンク）の児童にボールをもらうための動きをコート上で考えさせ、ボールがもらえる場所に児童が動いている（図4）。



図4：取組③のストップ・ザ・ゲームの様子
攻撃側のチームが動いているときは、守備側のチーム（白）は動かずに止まったままである。攻撃側のボール保持者が味方の選手にパスをしたら、ゲームを再開する。この後、パスをもらった児童の攻撃が得点につながった。この取組は、ICTを活用したり、アドバイスをもらったりしても、自分の動きをメタ認知できず、話し合いの内容とゲーム中の自分動きとつなげられない児童には必要な取組である。タブレット端末等が導入される前は、1回のゲームの中で頻繁に活用していたが、ICTを活用するようになってからは、1時間の中で1チーム1回にするなど意図的に回数を減らし、児童同士で問題解決していけるようにしている。

【事例2】 第5学年 「E ボール運動」 ネット型 ソフトバレーボール（2024年5～6月）

ソフトバレーボールで「パスをつなぐための動き」を単元を通して付けたい力として設定し、授業を実施した。資質・能力を付けるための取組①～③はバスケットボールと同様である。新たに取組④と取組⑤を付け加えて実践に取り組んだ。

〔単元を通して育成を目指す資質・能力〕

ソフトバレーボールにおけるボールを持たないときの動き（パスをつなぐための動き）

〔資質・能力を付けるための取組〕

取組①自分たちの動きを客観的に捉えるためのICT活用

取組②撮影した画像・動画をもとにした話し合い活動

取組③ストップ・ザ・ゲーム

取組④振り返りのゲーム

取組⑤チームめあての視覚化

表4. 単元計画

1	2	3 (本時), 4	5, 6	7
「みんなでソフトバレーボールを楽しむ」という単元のめあてをつかむ	みんなで楽しむためのルール of 工夫を考える	パスをつなぐための動きをどうすればよいか考える	パスをつなぐためにチームに合った作戦を立てる	パスをつないでみんなでソフトバレーボールを楽しむ

【取組④における振り返りのゲーム】

本時のめあてを共有するとは、前時の振り返りから言葉や映像で頭の記憶として思い出すだけでなく、体の動きも記憶として思い出し、前時までの課題を共有することである。ドリル的な練習をしないことで、体が動きとして課題を思い出すまでに時間がかかると考えた。そこで、取組①におけるめあての共有だけでなく、「振り返りのゲーム」を準備運動と兼ねて取り入れることにした。振り返りのゲームとは、本時のはじめに 2～3 分程度ソフトバレーボールをすることである。その後、全体で本時のめあてを共有していく。振り返りのゲームがある場合の方が、本時のゲームにスムーズに入れていた。

【取組⑤におけるめあての視覚化】

これまで、毎時間チームごとに本時のめあてを設定していた。しかし、よりめあてを意識させるためにホワイトボードを使用してチームごとにめあてを記述させることにした。視覚化し、常にゲーム中に提示することで、運動が苦手な児童にとっても作戦タイムやゲーム終了後の振り返りでも目的から離れることなく、話し合いを行えた。また、一つのホワイトボードに書き込むことで、作戦タイムでもホワイトボードを使いながら話し合うことで作戦ボードとしても活用された。GIGA スクール構想により1人1台端末が導入されたことで、児童がタブレット画面と向き合うことが多くなった。ホワイトボードを活用することで顔を向かい合わせ、アイコンタクトや表情を見ながら自然な形でコミュニケーションを取ることができ、より活性化した話し合いにつながった。



図5：取組⑤のめあての視覚化の様子

3 児童の学びの変化

毎時間の授業展開を概ね同じ流れにすることで、児童は見通しをもって取り組むことができるようになる。そうすることで、児童は本時のめあてを達成することに焦点化し、ゴール型やネット型のボール運動に取り組むことができる。また、児童は次に何をするのか考えたり、教師からの指示が必要なくなったりすることで、時間短縮になり、運動量の確保にもつながる。

【ゴール型 バスケットボール】

バスケットボールは、投げるやキャッチをするなどボール操作に関する技能はこれまでの生活体験や学習から身に付いている児童が多かったため、単元の始めからゲームが成立するチームが多かった。実態は、ボール操作が得意な児童がドリブルをして相手ゴール前まで運んだり、自陣のゴール近くから相手のゴール近くまで山なりのロングパスで運んだりして、とにかく得点を重ねるためのゲームであった。そのため、ボール操作が苦手な児童は、ボールに触る回数が少なく、バスケットボールを楽しめていなかった。1時間目の終わりに、今後、どのようにバスケットボールの学習を行いたいかな尋ねたら「もっとボールに触りたい」との意見が多く出された。やはり、ボール運動での楽しみは多くボールに触れることであることが分かる。そこで、児童の意識を「パス」に焦点化させるために、ルールの工夫の一つとして、ドリブルは3歩までとした。このルールの工夫により、ボール操作が得意な児童も苦手な児童もみんなで動いてパスをつながないと相手ゴール近くまでボールを運べないため、自然と意識が「パスを受けるための動き」へと変化していった。取組②では、撮影をしていた児童が話し合いで積極的にアドバイスをし、その後の動きが高まっていた。見ることで思考が高まり、パスをもらうための動きにつながったと考えられる。また、作戦タイムで話し合った動きを実際のコート上で確かめることは、その後のゲーム②の中で生かされていた。思考力、判断力、表現力等を働かせながら、新しい知識及び技能を習得することにつながった場面である。

【ネット型 ソフトバレーボール】

ソフトバレーボールの単元の始めである1時間目は、バスケットボールとは異なり、児童の動きもたどたどしく、どのチームもゲームとして成立していなかった(図6)。図6からも分かるようにポジショニングもコート上に一直線に並んでいる状態である。児童はこのような状態であってもゲームをしたいと意欲は高く、ボールに触れたり相手コートにボールが入ったりしたことを喜びながらゲームを楽しんでいた。教師は、各コートを回りながらアンダーサーブやレシーブなどの個別指導を行っていく(図7)。1人を個別指導することで、一度に両チーム8～10人を指導することができる。児童は、習ったことを真似したり教え合ったりしながら技能を高めていった。児童は、始めはどのようにゲームを進めてよいのか自信を持てていなかったが、モデルとなる動きを知ることで、自信を持ち積極的に運動に取り組んでいくことができた。



図6：1時間目のゲームの様子



図7：個別指導の様子

1 時間の授業展開を決め、毎時間同じように展開していくと、時間経過とともに、個人の技能が高まり、どのチームも 2 回、3 回とパスをつなぐことができるようになった。その中で、3 時間目に黄色チームに大きな変化が表れた (図 8)。3 時間目のゲーム①では、一直線に並んでいることが多かったが、何度か 3 人が三角形のポジションになり、ボールを相手コートに上手く返すことができた。その経験が、作戦タイム時の話し合いを活性化させた (図 9)。ホワイトボードに書いている 1 人の児童が中心になり、ポジショニングやローテーション、ボールの返球の仕方などについて話し合っていた。この時、話し合った作戦は、常に 3 人で三角形の形をつくり、ポジショニングをローテーションしながら、ボールを前に運び、ネットに近くの人 1 人が相手コートに返すという作戦であった。この話し合いは、バレーボールの本質に迫るものであった。事後指導の中で、ある教員から「ネット型の学習とは、ボールを確保 (防御) した後、自コートの最前線付近からボールを送り込む (攻撃) すること」³であると述べられていた。児童は、自分たちの学びから 3 時間目でネット型の学習の本質に接近したのである。黄色チームは、ゲーム①での経験を、作戦タイムで図式化したり言語化したりしながら、共有することで、ゲーム②では見事に作戦がうまく機能していった。黄色チームは全員がバレーボール未経験者である。



図 8 : 3 時間目のゲーム①の様子



図 9 : 3 時間目の作戦タイムの様子



図 10 : 3 時間目のゲーム②の様子

図 10 のゲーム②では、作戦タイムで共有したことを、3 人が声掛けをしながら常にポジショニングやパスのつなぎ方を体現していった様子である。これまでうまくいかなかった経験をもとに、思考力を働かせながら試行錯誤し、うまくいった経験を自分たちで新たな知識及び技能として習得していく学び方を学んでいる過程である。児童は、学び方を学んでいるという意識はなく、単元を通して付けたい力「パスをつなぐための動き」をどのようにすれば身に付くのか考え、ソフトバレーボールに取り組んでいる。黄色チーム

以外は、この段階では個人のレシーブやアンダーパスの技能を高めようとしていて、ポジシ

ニングなどのチーム全体に視点が広がっているチームはなかった。全てのチームが黄色チームのように、短時間で自分たちの力でこの段階まで伸びていくことは難しかったが、黄色チームと対戦をしていくことで、個人からチームの技能へと視点が広がっていく様子が見取れた。



図 11：黄色チーム対戦している青チーム

3 時間目の段階では、青チームは作戦タイムでは、パスをつなぐことについてアンダーパスなどの個人技能についてしか話し合えていなかった。しかし、黄色チームと対戦することで、相手チームのポジショニングの良さを無意識に学んでいる様子である。図 11 を見て分かるように、動きに少しぎこちなさを感じるが、自然と三角形の形になっている。黄色チームが自チームに声掛けをしている姿から、青チームが影響を受けている場面である。青チームは 4 時間目以降、ポジショニング

について話し合う様子が見られた。1 時間の授業展開の中で、全体でのめあて共有と振り返りの時間がある（参考資料）。その時に、自分たちのチームでうまくいった経験を全体で共有することで、1 チームの技能の習得が、クラス全体の技能の習得や高まりにつながっていくと考えられる。

4 単元の導入の重要性

なぜ、3 時間目から飛躍を遂げたチームが出てきたのか。これは、単元の導入である 1 時間目がポイントになっていると考える。児童が主体的に問題解決を行っていくためには、単元の 1 時間目にゴールの姿と単元で付けた力をクラス全体で共有することが重要である。何のために、ゴール型やネット型の運動を行うのかという目的をクラス全体で

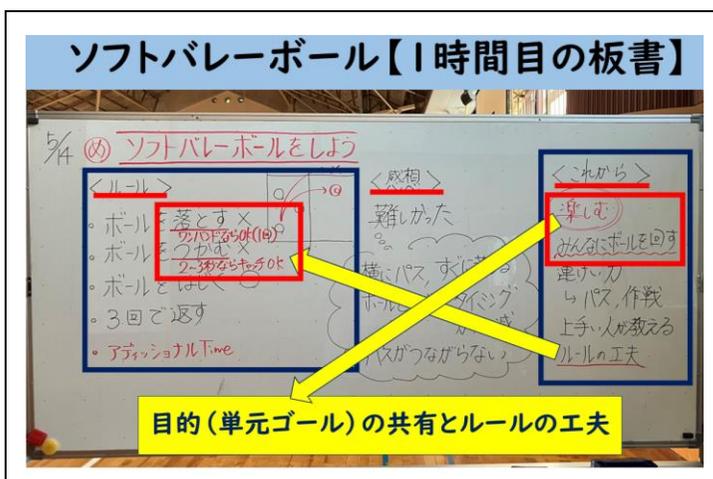


図 12：ソフトバレーボール 1 時間目の板書

共有することで、児童の学び方が変わってくる。図 12 は、ソフトバレーボールの 1 時間目の板書である。1 時間目のめあては「ソフトバレーボールをしよう」である。児童に、バレーボールについて知っているルール（図 12 左の青の四角囲み）について確認をしてソフトバレーボールを行った（図 6）。授業の終わりに、感想とともに今後どのようにソフトバレーボールを行っていきたいか児童に尋ねた。率直な感想として「難しかった」と答える児童が多かった。

特に「パスが繋がらない」に関連した感想が多く、パスに意識が向いていた(図12中央)。最後に、今後どのようにソフトバレーボールを行っていきたいか尋ねたら「楽しみたい」と答えた。クラスみんなでソフトバレーボールを楽しむ姿を具体的にしていくと、「みんなでボールを回す(パスをつなぐ)」という単元ゴールの姿=単元を通して付けたい力(図12赤の右四角囲み)をクラスの児童で設定することができた。また、児童は、1時間目にソフトバレーボールを行っているため、バレーボール本来のルールで行うことの難しさを実感している。そのため、ルールを工夫していく必然性を感じていた。どのようにルールを工夫していくといいか尋ねると「ワンバウンドならしてもよい」や「2~3秒ならキャッチをしてもよい」(図12左の赤の四角囲み)などが挙げられた。このように、単元のゴールの姿を教師が一方的に押し付けるのではなく、児童の経験や今後の姿から単元のめあてを設定することで一人一人が「パスをつなぐことがソフトバレーボールを楽しむ姿」であることを意識することができる。この意識の高まりが、黄色チームの飛躍につながったと考えられる。単元のゴールの姿は、1時間目だけの共有で終わることなく、毎時間「みんなで楽しむ姿はパスをつなぐこと」である確認は必要である。この1時間目の経験が、様々な児童が集まったクラスの仲間で運動を楽しむための共生の視点を育むことにつながっていく。体育科でこのような学習を積み重ねていくことが、将来の豊かなスポーツライフを実現していくための資質・能力を育成することにつながる。

Ⅲ 考察

本稿の目的の一つは学習過程の変換についてである。今までは「ボール運動」の内容においては、単元の始めにパスやシュートなどのスキルを身に付けておかないとゲームが成立しないと考えられていたと思われる。そのため、中学校で「球技」を行う際、小学校で行った「ボール運動」の内容と同じであっても、ドリル的な練習を行ってからゲームを行う単元構成が多く見られる。今回の実践事例から分かるように、1時間目からゲームを中心に行っても十分な知識及び技能を身に付けることが可能である。対話と思考を繰り返して技能を習得することで、これまで以上に時間がかかるかも知れないが、主体的に問題解決に取り組み、新しい技能を身に付けていくことで、ソフトバレーボールの黄色チームのような学び方につながってくる。このように育成された資質・能力は、将来の豊かなスポーツライフの実現につながる学びの一つである。従来の単元構成であれば、パスやシュート、チームに合った作戦とピラミッドを積み上げるような段階的な学び方で効率的に技能を身に付けることができるかも知れない。ただ、従来の学習では、学習指導要領に示されているように、身に付いた知識及び技能を活用できていないという課題があった。それは、ドリル的な練習で身に付けた技能であったため、ゲームにおけるスキル活用の必然性を感じていないのではないかと考えられる。ゲームを中心として技能を身に付けていくことで、ゲームに必要な技能を身に付ける必然性が生まれてくる。パスをつなぐために、得点に結びつけるために、どうすればいいのかという試行錯誤しながら思考力を働かせていく中で身に付けた技能はゲームの中で活用されていくと考える。このような学び方に変換できた要因として、GIGAスクール構想による1人1台端末の活用が可能になったことが挙げられる。常に児童がタブレットを操作できることで、手軽に撮影をしてその場ですぐに自分たちの動きを見て修正・改善することができる。これは、トップアスリートも行って

いるメタ認知の方法である。また、体育館にも Wi-Fi が設置されたり、大型スクリーンが設置されたりして環境が整備されたことで、短時間でお互いの情報を共有することもできるようになった。

IV おわりに

高学年においては、これまでの生活体験や体育科の学習からボールに対する感覚が育ってきていると考えられる。そのため、何もできないと決めつけて一から基礎的でドリル的な練習を行うのではなく、ゲームを通して思考力、判断力、表現力等を働かせながら、新たな知識及び技能を習得していく学び方に変換していかなければいけない。学習指導要領でも、これまでは何を学ぶかというコンテンツが大切であったが、これからは何ができるようになるかというコンピテンシーが重要視されている。変化の激しい時代と言われる中、学校を卒業したとき、社会に出たときに何が残っているのが大切になってくる。そのように考えると、どのように学ぶかという学び方が重要になってくる。そのためには、必然的に主体的・対話的で深い学びの視点で授業改善を行っていかなければならないのである。その視点で授業改善を行っていくことで、授業の学習だけでなく、将来の豊かなスポーツライフにつながる学びになっていく。これからの教師には、習得した知識及び技能を活用したり、学習したことを相手に伝えたりする活動が当たり前に含まれている単元計画を意図的に構想する力が求められていく。また、学習過程の変換に加えて、今回の実践からチームにおける児童同士のコミュニケーション能力が技能習得の必須要素に含まれているのではないかと考えた。対話をたくさん行っているチームほど、技能の習得・上達が早かったように思える。そのように考えると、技能は個人で習得するものではなく、仲間とともに習得・上達していくものと考えられることができる。このように、仲間とコミュニケーションを取りながら技能を習得する姿は、私が目指すべき豊かなスポーツライフを実現する姿の一つである。また、本研究を見学して下さった方から「児童は、すでにソフトバレーボールを行うための技能を習得しているが、技能が表出していないだけではないか」「技能が表出するためには、チーム内に技能を表出しているという安心感が必要なのではないか」と意見をいただいた。私自身も、小学校から大学までサッカーを行ってきた中で同じようなことを感じたことがある。チームスポーツでは、チームメイトに失敗も含めて自分の内面を表出できる安心感や信頼感が必要である。チームスポーツは、競技における個人のスキルの習得・向上だけではチームは強くはならず、お互いの得手不得手を知り、仲間とカバーし合いながらチームとして成長していくのである。また、共に楽しいことや苦しいことを共有していく中でも絆が深まりチーム力や人間性が高まっていく。そのためには、チームメイトと普段からコミュニケーションを取り、安心感や信頼感を高めあっておくことが重要である。

これは、学級経営でも同じである。学級でも、安心して自分の意見を伝え合えることができる雰囲気が、クラスの中で共に成長していけるクラスになる。今までは、学級経営で培われた人間関係が土台として各教科の学びに生かされていると考えられていたが、体育科の教科経営で培われる人間関係を土台に学級経営が成り立っている可能性も十分に考えられる。このことについては、今回の実践事例では検証することができなかったが、今後の課題として研究を積み重ねていきたい。

参考資料：第5学年「E ボール運動」ネット型 ソフトバレーボール 本時案

(※ゴール型 バasketボールも指導事項は異なるが同様の授業展開で行っている)

本時の指導 (3/7)

指導者 丸小野 聡暢

本時のねらい	チームで連携してボールをつなげる動きについて、チームで画像を確認してお互いにアドバイスしたり教師がゲームを止めた際にパスのもらい方について考えたりすることを通して、味方が受けやすいようにボールをつないだりボールを受けたりすることができる工夫を友達に伝えることができる。
評価規準	チームで連携してボールをつなげる動きについて、味方が受けやすいようにボールをつないだりボールを受けたりすることができる工夫を友達に伝えることができる。
具体的な児童の姿	振り返りに「友達にどのように動くか声をかけるといい」「ボールを高く上げるとパスがつながりやすかった」「キャッチはパスがズレたときにするといい」などと書いている。

時間	児童の動き	指導○及び留意点・◎評価〈方法〉 ※支援を要する児童への手立て
8分	1. サーキット運動をする。	○サーキット運動・ 振り返りのゲーム を行うようにする。 ・あいさつ、健康観察、サーキット運動・振り返りのゲームの順で行う。 ・サーキット運動はソフトバレーの動きにつながるようにレシーブ、パスと準備運動を一連の流れで行う。
5分	2. 本時のめあてを確認する。	○ 前時の振り返りから、本時のめあてを位置付ける。 ・前時の振り返りから、チームでボールをつなげる動きなどについて困っている映像を見せ、どのようにすればよいか考えられるようにする。 ※切り取った画像をTVに写し、ペンで書き込みながら、動きが視覚的に分かるようにする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">めあて：チームでボールのつなぎ方を考えよう</div> ○ チームで本時のめあてを位置付ける。 ・チームでめあて設定することで、個人のめあて・役割も同時に確認できるようにする。
	【想定される児童の姿】 ・友達にどのように動くか声をかけるといい。 ・ボールを高く上げるとパスがつながる。 ・パスが難しい時にキャッチをするといいい。	
25分	3. ゲームを行う ・ ゲーム① 【10分】	○ゲーム①②をチームで撮影し合い、ボールをつなぐための動きについて話し合うようにする。 ・各チームとも1試合行う。4分試合を行い、2分間でチームや

	<p>・話し合い 【5分】 ・ゲーム② 【10分】</p>	<p>個人の課題を改善するよう伝え合うようにする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・写真撮影はボールをつなげなくて困っていたり、うまくつながったりした場面を撮影するように声をかける。 ・ボールをつなげるための動きを意識する声かけを行う。 ・ストップ・ザ・ゲームで（ゲームを途中で止めて）、ボールをつなげるための動きを考えさせるようにする。 <p>※動きが分からない児童には、ゲームを止めた時に、ボールがもらえる位置に動かして、ゲームを再開するようにする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・話し合いでは、撮影した画像を見たり、実際にコートを使ったりすることでパスをもらうための動きについてチームで考えられるようにする。 <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>試合の組合せ（全8チーム）</p> <p>〈ゲーム①〉1 試合目 （前のコート）A 対 B （前のコート）C 対 D （後のコート）E 対 F （後のコート）G 対 H</p> <p>〈話し合い〉</p> <p>〈ゲーム②〉2 試合目 （前のコート）A 対 E （前のコート）C 対 G （後のコート）B 対 F （後のコート）D 対 H</p> <p>簡易なゲームのための工夫 人数：1チーム3人（順番・役割を決めておく） コートの広さ：バドミントンコート ネットの高さ：児童の腰の高さ プレイ上の制限： ・サーブはアンダーサーブか下投げで始める ・1回で返さない ・1回（2～3秒）だけキャッチができる ・ワンバウンドはしてもよい</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・ゲーム②は、各チームの1試合目の振り返りをもとにボールをつなげる動きを意識させて試合を行うことができるようにする。 ◎ボールをつなげる動き方について、ボールの落下地点に動いたり、ボールを高く上げたりして、ボールをつないでいる。 〈観察・学習カード〉 <p>○簡単なストレッチ運動を行うようにする。</p> <p>○めあてについての振り返りを行うことで、次時へつながるようにする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ボールをつなげるための工夫や本時の困りを出し合うことで、次時に向けて意欲が高まるようにする。
2分	4. 整理運動をする	
5分	5. 学習の振り返りを行い、次時へつなげる	

注・引用文献

¹ 『小学校学習指導要領解説体育編』（平成 29 年 7 月）

² 文部科学省 hp 参照 「学習指導要領改訂の考え方」

(https://www.mext.go.jp/content/1421692_6.pdf 令和 7 年 2 月 8 日取得)

³ 鈴木直樹・鈴木理・土田了輔・廣瀬勝弘・松本大輔 『誰もがプレイの楽しさを味わうことのできるボール運動・球技の授業づくり』（平成 22 年） 教育出版株式会社

参考文献

平成 29 年小学校新学習指導要領ポイント整理体育 編著 岡出美則・植田誠治 東洋館出版

Practice of Elementary School Physical Education “Ball Exercise” Class with “Thinking, Judgment, Expression, etc.” as the Starting Point of the Unit Structure

—Realization of a Rich Sports Life Throughout One’s Life—

Toshinobu MARUONO Dohta OTSUKA

Abstract

The purpose of this study is to report on a class practice that transformed the learning process to develop the qualities and abilities of “E-ball Exercise” in the “Courses of Study for Physical Education in Elementary School”. (hereafter referred to as the “Courses of Study”). The transformation of the learning process means to use existing knowledge and skills while exercising the ability to think, judge, and express. The purpose of this report is to report on a class practice that attempted to transform the learning process in order to develop the quality and ability of the students. The transformation of the learning process is the acquisition of new knowledge and skills based on the existing knowledge and skills, while exercising thinking, judgment, expression, etc. By utilizing ICT introduced through the GIGA school concept, we can change the way of learning by increasing the number of situations in which students are entrusted with cooperative learning, where they can solve problems on their own initiative, rather than being led to take the initiative in teaching. This will change the way students learn by increasing the number of situations in which they are entrusted with problem solving and collaborative learning. This is also a proposal for developing the qualities and abilities necessary to “maintain and promote physical and mental health throughout life and realize a rich sports life,” as stated in the Courses of Study.

Key words: Elementary School Physical Education, Ball Movement, Improvement of Classes

小学校教師による自主的な学習会の意義と課題

—特別活動の学習会に関するウェブ調査の検討—

長谷川 祐介* 藤村 晃成**

(令和7年1月23日受理)

【要旨】 日本の教師文化の一側面を明らかにする上で、教員研修の1つとみなされる勤務時間外に行われる教師による学習会を対象にした研究に取り組むことは重要である。そこで、特別活動に関する学習会に参加した経験のある小学校教師を対象にしたウェブ調査のデータ分析を行った。分析結果から、小学校特別活動に関する教師による自主的な学習会は、教師にとっての職能開発の機会だけではなく、特別活動に関する教師ネットワークへの参入機会、そして、頻繁に参加する者にとって自身の教職生活全般を充実させる機会という意義が見出された。ただし自主的な学習会の課題として、女性参加を制限する教師文化が存在していることを示唆する結果も示された。今後の研究可能性として、学習会の内部過程、学習会を基点とした教師ネットワーク、個々の教師による経験・意味づけに着目した研究の3点について論じた。

I 問題の所在

研究と修養に励むことが求められている学校の教師¹⁾は、研修を受ける機会が法的に保障されている。教育公務員特例法第22条に基づき、教員研修の制度が設けられている。

そもそも教員研修とはどういったものなのか。教員研修の形態には次の3つがある(黒田2019)。第1は職務研修(職務命令により参加する研修)、第2は職専免研修(教育公務員特例法第22条第2項に基づく研修で、授業に支障のない限り、本属長の承認を受けて、勤務場所を離れて受ける研修)、第3は自主的な研修(勤務時間外の研修)である。

さらに教員研修の実施主体は、大きく4つに分類される²⁾。第1は、実施主体が国の研修である。教職員支援機構等で開催され、その内容は校長研修、副校長・教頭等研修などがある。第2は、実施主体が教育委員会の研修である。教育センター等で開催され、その内容は初任者いる学校で開催される、いわゆる校内研修(学校の研究テーマや各教科などの授業研究など)研修、中堅教諭等資質向上研修などがある。第3は、実施主体が学校の研修である。勤務して

*はせがわゆうすけ 大分大学教育学部学校教育講座

**ふじむらこうせい 大分大学大学院教育学研究科教職開発専攻

がある。そして第4は、実施主体が教員の研修である。主に勤務校以外で開催され、参加者の興味関心に基づき、各教科や学級経営、生徒指導等に関する内容が取り扱われる。

教員研修に関する調査も行われている。教師対象の重要な調査として、大規模な国際調査である OECD 国際教員指導環境調査 (Teaching and Learning International Survey: TALIS) がある。TALIS では、教員研修に関わる内容である職能開発について項目設定がなされている。2018 年実施の第3回調査 (TALIS2018) では、日本の教師は他国と比べて職能開発の必要性を高く感じ、「学校の公式な取組である同僚の観察・助言又は自己観察、コーチング活動」など教員研修に関連する活動に積極的に参加していた (国立教育政策研究所編 2019)。

本稿は、勤務時間外に行われる教師による自主的な学習会³⁾に着目する。これは教員研修の形態としては自主的な研修、実施主体は教師、そして場所や時間は、勤務時間外の時間を中心に学校外で開催される研修会として位置づけられるものである。日本では戦後、民間教育研究団体とよばれる教師による自主的な研究・研修集団が結成され、教科等別に指導法に関して盛んに自主的な研修が行われてきた。それは、日本の教師がインフォーマルに培ってきた専門的文化 (佐藤 1997) の1つである。その後、民間教育研究運動を支えてきた教師の退職等により団体維持が困難な状況に見舞われるケースもあったが、2000 年代以降はサークルなどの形で、これまでとは異なる教師による自主的な研究・研修集団の活動が行われている (佐藤 2005)。こうした歴史的経緯を踏まえると、現在の日本の教師文化の一側面を明らかにする上で、勤務時間外に行われる教師による学習会を対象にした研究に取り組むことは改めて重要だろう。

さらに本稿では、小学校特別活動に関する教師による学習会を事例として取り上げる。その理由は他のカリキュラムと比べて、特別活動は教員研修の対象と見なされていない可能性があるからである。たとえば TALIS2018 の日本調査では、教員研修や授業等に関する質問において、研修等内容の選択肢が設けられている。その選択肢は教科等別に設定されているのだが、特別活動は選択肢にはなかった⁴⁾。少なくとも職務研修、職専免研修における特別活動に対する関心はあまり高いものとはいえないだろう。小学校特別活動の学習会を取り上げることは、これまで等閑視されてきた特別活動に関する教師の学習の実態を明らかにすることができるのではないだろうか。

先行研究においては、教師による自主的な研究・研修集団について教育方法学が研究をすすめてきた。ところが日本教育方法学会編 (2009) などを見ると、教科の授業づくりや学級集団づくりに関する研究・研修集団は対象にされているようだが、特別活動については先行研究において対象とされてこなかった。

そこで今回、特別活動に関する学習会に参加した経験のある小学校教師を対象に、特別活動の学習会に関するウェブ調査を実施した。この調査データの分析を通じて、小学校特別活動に関する教師による自主的な学習会の意義と課題を検討し、今後の研究可能性について考察する。

II 方法

分析に用いる調査データは、特別活動に関する学習会に参加した経験のある小学校教師を対象に実施した「特別活動の学習会に関するウェブ調査」(研究代表者:長谷川祐介)である。この調査は勤務時間以外に開催される特別活動の学習会への参加状況や効用等を明らかにするこ

とを目的としたもので、アンケート作成ツールである Google フォームを用いて実施したウェブ調査である。

今回の調査目的を達成するためには、特別活動に関する学習会への参加経験を有する小学校教師はもちろんのこと、参加経験が無い小学校教師も含めて、小学校教師全体を母集団として設定した上で実査することが望ましい。その場合、小学校教師全体に対し、特別活動に対する関心の程度に関係なくランダムに回答フォームを送信することが必要となる。だが今回は、それを実現するための条件等を整備することが時間的にも費用的にも困難と判断した。

他方、研究代表者はこれまで各地域で開催されているいくつかの特別活動に関する学習会に参加した経験があり、それら学習会のメンバーが中心となって作成しているコミュニケーションアプリである LINE で作成されたグループ LINE のメンバーになっていた。研究代表者が参加している特別活動の学習会に関するグループ LINE のうち、数個は 100 名以上を越しているものもあった。こうしたことから研究代表者は LINE を通じて特別活動に関心のある多くの小学校教師にアクセスできる状況にあった。

そこで実査可能性を踏まえ、「特別活動に関する学習会に参加した経験のある小学校教師」を母集団としてウェブ調査を実施することとした。今回のウェブ調査はスノーボールサンプリングにより、データ収集を行うこととした。調査代表者の知人である小学校教師や、調査代表者が参加している各地の小学校教師が中心となっている特別活動に関する学習会のグループ LINE に対してメッセージを送り、調査依頼を行った。同時に、回答者の知人に対して、調査協力のメッセージや調査回答依頼文書を転送してもらうこともあわせて依頼した。調査対象者はスマートフォンやパソコンを用いて、LINE のメッセージ上の文面に掲載された調査回答用の URL や、同時に送信した調査依頼文書に記載されていた二次元コードから調査票が記載されているウェブページにアクセスし、そこから調査回答を行った。なお調査では、だれが回答したかどうか、調査者側から特定できないようにするために、回答者名や学校名など、回答者個人を特定できる質問項目は設定しなかった。

調査実施前に、大分大学教育学部研究倫理審査委員会に倫理審査申請を行い、調査倫理上問題がないことの承認を得た（承認番号：教研承 R5-009）。その後、調査を行った。回答期間は 2024 年 2 月から 3 月と設定した。

回答締切後、データクリーニング作業を行った。まず、想定する母集団（特別活動に関する学習会に参加した経験のある小学校教師）を踏まえ、勤務校として小学校以外を選択した者をデータから除外することとした。その結果、107 名（勤務校として小学校と回答した者）となった。その上で、特別活動に関する学習会に参加した経験のある小学校教師を分析対象者とする事とした。今回のウェブ調査では、特別活動の学習会について「勤務校や行政による研修ではなく、学校教員が自主的に開催している特別活動の実践を学ぶ学習会のこと」と説明した上で、調査対象者に「あなたは現在、特別活動の学習会にどの程度、参加していますか？もっともあてはまるものを 1 つ選んで下さい。」という質問への回答を求めた。その結果、107 名中 12 名が「1 度も参加したことがない」と回答していた。この 12 名は、特別活動に関する学習会に参加した経験がない小学校教師であり、想定する母集団に含まれないことから、分析対象から除外することとした。以上を踏まえ最終的に、分析対象者は 95 名となった⁵⁾。

Ⅲ 結果

1 特別活動の学習会に参加した経験のある教師の属性

表1は調査対象者に「あなたは現在、特別活動の学習会にどの程度、参加していますか？もっともあてはまるものを1つ選んで下さい。」という質問に対して、「1度も参加したことがない」以外の選択を回答した者、すなわち「数年に1回程度」から「年に13回以上」の間のいずれの頻度で参加経験がある者の属性（性別、年齢、教員経験年数、職階、学級担任経験）の回答結果である。

まず性別についてである。特別活動の学習会に参加した経験のある教師の性別をみると、「女」が48.4%であった。小学校に勤務する教師は女性が多いことで知られている。事実、2023年度学校基本調査によれば、全国の小学校の本務教員のうち、女性の割合は62.6%であった⁶⁾。このことから特別活動の学習会の参加者は、小学校教師全体と比較すると、やや女性の割合が高いことがうかがえる。

続いて年齢についてである。特別活動の学習会に参加した経験のある教師の年齢をみると、「29歳以下」が最も割合が高く31.6%であった。続いて「30～39歳」で27.4%、「40～49歳」が26.3%となっていた。最も少なかったのが「50歳以上」で14.7%となっていた。参加した経験のある教師の年齢（年代）には極端な偏りはなかったが、若干、若年層（主に20代）の割合が高かった。さらに教員経験年数についてみてみたい。「教員になって1年目～3年目」（12.6%）、「教員になって4年目～6年目」（16.8%）、「教員になって4年目～6年目」（12.6%）となっていた。これら合計、すなわち「教員になって1年目～9年目」は、42.1%となった。次いで「教員になって10年目～20年目」が31.6%であった。令和4年度（2022年度）学校教員統計調査によれば、全国の小学校教員の勤務年数について、5年未満と5年以上10年未満の割合の合計が39.4%、5年未満と5年以上10年未満の割合の合計が26.6%であった⁷⁾。全国的に勤務経験年数が少ない教員の割合が高い傾向にあるが、特別活動の学習会の参加者も同様に勤務経験年数が少ない者の割合が高かった。

さらに職階をみると、教諭の割合が最も高く78.9%であった。全国的な状況との違いを確認するため、性別と同じく2023年度学校基本調査の結果をみると、全国の小学校の本務教員のうち教諭の割合は74.9%であった⁸⁾。若干の違いはあるものの、特別活動の学習会に参加した経験のある教師は全国的な状況同様、約4分の3が教諭であった。

最後に学級担任の経験についてもみてみたい。調査時点の状況であるが、「現在、学級担任をしている」の割合が75.8%であった。特別活動は学級経営と強く関連するカリキュラムであることから、現在、学級担任をしている者が多く参加している傾向にあると予想されたが、現在、学級担任をしていない者も24.2%と約4分の1を占めていた。ただし、現在学級担任をするものの大半が教諭であること、そして先ほど確認した職階における教諭の割合が約4分の3であったことから、現在の学級担任の状況は職階の割合をある程度、反映した結果であったといえるだろう。

以上から、属性という点からみてきたとき、特別活動の学習会に参加した経験のある小学校教師は教員経験年数や職階などは全国的な状況と大きな違いはなかった。特別活動の学習会参加経験者も教員経験が短い者や教諭が中心であった。ただし性別については全国的な状況とは

やや異なる傾向にあった。小学校教師は女性割合が約6割と高い傾向にあるが、今回の調査結果からは、特別活動の学習会参加経験者は男女ともに5割程度であった。女性の割合が極端に小さいわけではないが、小学校教師全体の状況と比べるとやや男性の割合が高かった。

表1 特別活動の学習会参加経験者（小学校教師）の属性

性別	N	%	職階	N	%
女	46	48.4%	校長	3	3.2%
男	49	51.6%	副校長もしくは教頭	8	8.4%
合計	95	100.0%	主幹教諭, 指導教諭, 主任教諭	9	9.5%
			教諭	75	78.9%
			合計	95	100.0%
年齢	N	%	学級担任	N	%
29歳以下	30	31.6%	現在, 学級担任をしている	72	75.8%
30～39歳	26	27.4%	現在, 学級担任はしていない	23	24.2%
40～49歳	25	26.3%	合計	95	100.0%
50歳以上	14	14.7%			
合計	95	100.0%			
教員経験年数	N	%			
教員になって1年目～3年目	12	12.6%			
教員になって4年目～6年目	16	16.8%			
教員になって7年目～9年目	12	12.6%			
教員になって10年目～20年目	30	31.6%			
教員になって21年目～30年目	15	15.8%			
教員になって31年目～40年目	10	10.5%			
合計	95	100.0%			

2 特別活動の学習会の参加頻度

表2は調査対象者に「あなたは現在、特別活動の学習会にどの程度、参加していますか？もつともあてはまるものを1つ選んで下さい。」という質問の回答結果である。なお先述の通り、「1度も参加したことがない」を選択した者は分析対象から除外している。

表2 特別活動の学習会の参加頻度

あなたは現在、特別活動の学習会にどの程度、参加していますか？

	N	%
数年に1回程度	6	6.3%
年に1回～3回程度	19	20.0%
年に4回～6回程度	18	18.9%
年に7回～9回程度	15	15.8%
年に10回～12回程度	12	12.6%
年に13回以上	25	26.3%
合計	95	100.0%

最も多かったのが、「年に13回以上」で26.3%であった。年に13回以上となると、毎月1回以上、参加していることとなる。学校現場の多忙化が社会問題化しているにもかかわらず、特別活動の学習会参加経験者の約4分の1が、頻繁に学習会に参加していた。ただし2番目に割合が高かったのは「年に1回～3回程度」で20.0%、3番目は「年に4回～6回程度」で18.9%、4番目は「年に7回～9回程度」で15.8%、5番目は「年に10回～12回程度」で12.6%であった。特別活動の学習会に参加した経験のある小学校教師は、参加頻度が月1回以上とい

う積極的参加者が約4分の1を占めており、その他の約4分の3が程度の違いはあれ年に数回程度の者たちであった。

次に、参加頻度により特別活動の学習会に参加した経験のある小学校教師の属性に違いがあるかどうかを検討した。ただし今回の調査データは全体のサンプルサイズが決して大きくない。そこで表2で示した参加頻度を「数年に1回程度～年3回程度」(N=25, 全体の26.3%), 「年に4回～12回程度」(N=45, 全体の47.4%), 「年に13回以上」(N=25, 全体の26.3%)の3つに再カテゴリー化した。

表3は参加頻度と特別活動の学習会参加経験者(小学校教師)の属性のクロス集計結果である。カイ二乗検定を行った結果、特別活動の学習会参加頻度と有意差があったのは、性別($p<0.05$)と教員経験年数($p<0.05$)であった。

性別については、女性は男性より全体的に参加頻度が低い傾向にあった。年13回以上と頻繁に参加している小学校教師は、男性の32.7%であったが、女性だと19.6%に留まっていた。先ほど学校基本調査の結果と比較したとき、特別活動参加経験者全体に占める女性割合が低いことを指摘したが、特別活動の学習会について同じ参加経験者の中でも女性は頻繁に参加する

表3 参加頻度別にみた特別活動の学習会参加経験者(小学校教師)の属性
(クロス集計結果)

		数年に1回程度 ～年3回程度	年に4回～12回 程度	年に13回以上	合計
性別	女	39.1%	41.3%	19.6%	100.0%
	男	14.3%	53.1%	32.7%	100.0%
		数年に1回程度 ～年3回程度	年に4回～12回 程度	年に13回以上	合計
年齢	29歳以下	23.3%	63.3%	13.3%	100.0%
	30～39歳	34.6%	38.5%	26.9%	100.0%
	40～49歳	32.0%	40.0%	28.0%	100.0%
	50歳以上	7.1%	42.9%	50.0%	100.0%
		数年に1回程度 ～年3回程度	年に4回～12回 程度	年に13回以上	合計
教員経験年数	教員になって1年目～3年目	25.0%	66.7%	8.3%	100.0%
	教員になって4年目～6年目	25.0%	56.3%	18.8%	100.0%
	教員になって7年目～9年目	25.0%	66.7%	8.3%	100.0%
	教員になって10年目～20年目	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%
	教員になって21年目～30年目	33.3%	46.7%	20.0%	100.0%
	教員になって31年目～40年目	0.0%	30.0%	70.0%	100.0%
		数年に1回程度 ～年3回程度	年に4回～12回 程度	年に13回以上	合計
職階	校長	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
	副校長もしくは教頭	25.0%	50.0%	25.0%	100.0%
	主幹教諭, 指導教諭, 主任教諭	33.3%	44.4%	22.2%	100.0%
	教諭	26.7%	49.3%	24.0%	100.0%
		数年に1回程度 ～年3回程度	年に4回～12回 程度	年に13回以上	合計
学級担任	現在, 学級担任をしている	30.6%	47.2%	22.2%	100.0%
	現在, 学級担任はしていない	13.0%	47.8%	39.1%	100.0%

*** $p<0.001$, ** $p<0.01$, * $p<0.05$.

ことが難しい状況があることが推察される。教員経験年数については、経験年数が9年以下の者と比べて、10年目以上の者の参加頻度が高い傾向にあった。たとえば年13回以上参加している者の割合が10年目以上となると、おおむね20%以上となっていたが、9年目以下は20%に至っていなかった。

3 特別活動の学習会に参加することの効用

続いて特別活動の学習会に参加することの効用について検討した。その前に、参加経験者が特別活動の学習会に参加するきっかけが何だったのか、みてみたい。特別活動の学習会に参加するきっかけについて今回のウェブ調査では、「はじめて特別活動の学習会に参加したきっかけとして、次の項目はあてはまりますか？」という質問を設定し、回答者に対して表4で示す①から⑥についてあてはまるものすべてを選択することを求めた。データ収集後、①から⑥それぞれについて全体(95名)に占める「あてはまる」を選択した者の割合を算出した結果である。表4は「あてはまる」の割合が高い項目から順に並べた結果を示している。

全項目において半数以上の割合を越えるものはなかったことから、同じ参加経験者でも、参加のきっかけは様々であることがうかがえる。その中でも「②以前、勤務校で同僚だった先生に誘われて参加した」「⑤学習会の案内をみて参加した」の「あてはまる」の割合が47.0%であった。学習会の案内はチラシや最近であればLINEなどSNS等を通じたものが想定され、そうしたものを何かしらのきっかけで目にし、参加したと考えられる。だがそれだけではなく、勤務校で同僚からの誘いが重要なきっかけになっていたことから、教師のネットワークとして勤務校内の同僚関係が、勤務校外の学習会参加において一定の役割を担っていることが推察される。

特別活動の学習会に参加するきっかけは参加頻度と関連するかもしれない。そこで表4の①から⑥の項目と参加頻度についてクロス集計をした。だが、分析の結果、5%水準で有意な項目はなかった。少なくとも今回の調査データからは参加頻度は、勤務校内のネットワークを通じた誘いなどというような参加のきっかけと関連はなかった。

表4 特別活動の学習会に参加するきっかけ

	「あてはまる」を選択した者の割合	
②以前、勤務校で同僚だった先生に誘われて参加した		47.0%
⑤学習会の案内をみて参加した		47.0%
④友人に誘われて参加した		36.8%
①現在の勤務校で同僚の先生に誘われて参加した		24.0%
⑥その他		16.0%
③大学の研究者に誘われて参加した		8.0%
有効回答者95名		

参加経験者は、特別活動の学習会に参加した経験をどのように捉えていたのだろうか。参加経験者は特別活動の学習会参加経験にどのような効用を得ていたのか、さらに、学習会参加経験の効用が、参加頻度によって違いがあるのか検討した。なお学習会参加経験の効用について、ウェブ調査では、「あなたは特別活動の学習会に参加したことにより、次の項目はどの程度あてはまりますか？」という質問に対し、表5にある①から⑧それぞれについて「とてもあてはまる」から「まったくあてはまらない」の5件法で回答を求めた。表5は参加頻度を独立変数、

特別活動の学習会参加経験に対する効用を従属変数とした一元配置分散分析の結果である。

参加頻度による違いをみる前に、特別活動の学習会参加経験の効用の項目の全体的な回答結果を確認したい。表5にある①から⑧それぞれの「合計」は、参加頻度に関係なく特別活動の学習会の参加経験者全体の回答結果が示されている。①から⑧それぞれの「合計」の平均値をみると、「②特別活動に関する実践の具体的な方法を学ぶことが出来た」の平均値が4.78と他の項目と比べて高い数値であったことである。学習会の目的を考えれば首肯できる結果であろう。その点を踏まえた上で注目すべきは、「③特別活動を大切にする教師と出会うことが出来た」の平均値が4.89と他の項目と比較して最も高い値であったことである。特別活動の学習会は実践知の学習機会となっていることだけではなく、それと同等以上に特別活動というカリキュラムに関心を持つ教師同士のつながり、ネットワーク形成の機会となっていると参加経験者が捉えていたのである。

表5 参加頻度別にみた特別活動の学習会参加経験の効用
(一元配置分散分析の結果)

		N	Mean	SD	p	η^2
①特別活動に関する理論を学ぶことが出来た	数年に1回程度～年3回程度	25	4.28	0.61		0.035
	年に4回～12回程度	45	4.53	0.59		
	年に13回以上	24	4.58	0.78		
	合計	94	4.48	0.65		
②特別活動に関する実践の具体的な方法を学ぶことが出来た	数年に1回程度～年3回程度	25	4.68	0.48		0.061
	年に4回～12回程度	45	4.73	0.50		
	年に13回以上	24	4.96	0.20		
	合計	94	4.78	0.44		
③特別活動を大切にする教師と出会うことが出来た	数年に1回程度～年3回程度	25	4.80	0.50		0.046
	年に4回～12回程度	44	4.89	0.32		
	年に13回以上	25	5.00	0.00		
	合計	94	4.89	0.34		
④特別活動の実践に関する悩みを聞いてもらった	数年に1回程度～年3回程度	25	4.12	0.97	***	0.141
	年に4回～12回程度	44	4.55	0.63		
	年に13回以上	25	4.88	0.44		
	合計	94	4.52	0.74		
⑤特別活動のすぐれた実践を紹介してもらえた	数年に1回程度～年3回程度	25	4.52	0.65		0.056
	年に4回～12回程度	45	4.73	0.58		
	年に13回以上	25	4.88	0.33		
	合計	95	4.72	0.56		
⑥特別活動に限らず、教職生活に関わることで話をすることが出来る教師と出会えた	数年に1回程度～年3回程度	25	3.88	0.93	***	0.232
	年に4回～12回程度	45	4.51	0.79		
	年に13回以上	25	4.96	0.20		
	合計	95	4.46	0.82		
⑦勤務校で話が出来ない相談をすることが出来た	数年に1回程度～年3回程度	25	3.68	1.11	*	0.086
	年に4回～12回程度	45	4.16	1.11		
	年に13回以上	25	4.56	0.92		
	合計	95	4.14	1.10		
⑧参加することによって気分転換となった	数年に1回程度～年3回程度	25	4.08	0.81	**	0.142
	年に4回～12回程度	45	4.42	0.78		
	年に13回以上	23	4.87	0.34		
	合計	93	4.44	0.76		

*** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05.

「まったくあてはまらない」=1～「とてもあてはまる」=5で記点。

続いて参加頻度による違いをみてる（表5）。一元配置分散分析の結果、④⑥⑦⑧の項目において統計的な有意差があった。いずれも参加頻度が高いと平均値が高い結果になっていた。それぞれの項目についてみると、「④特別活動の実践に関する悩みを聞いてもらえた」というように特別活動の実践に直接関係する項目において、参加頻度が高い者はそうではない者と比べて特別活動の学習会に高い効用を得ていることが確認される。

だが⑥⑦⑧は直接的に特別活動に関する効用を示す項目ではない。たとえば「⑥特別活動に限らず、教職生活に関わることで話をする事が出来る教師と出会えた」は特別活動に限定されないコミュニケーションが可能な教師同士の関係形成、すなわち教師ネットワーク形成の機会として特別活動の学習会が機能していることを示す項目である。それが参加頻度による違いが確認されると同時に、効果量の値も比較的、大きなものであった（ $\eta^2=0.232$ ）。特別活動の学習会はネットワーク形成をする上で何かしらの役割を有しており、さらにそこで形成されたネットワークを維持するために、一部の教師が頻繁に参加しているのかもしれない。

4 特別活動の学習会に参加経験者の教師ネットワーク（相談相手）

特別活動の学習会が教師同士の関係形成や維持において一定の機能を有していることが示唆された。では特別活動の学習会に参加経験者は具体的にどのような教師ネットワークを有しているのだろうか。ここでは「相談相手」という点から、教師ネットワークの実態を検討した。

表6は特別活動の学習会に参加経験者の相談相手に関する結果である。左表が特別活動に関する相談相手、右表が仕事に関する相談相手である。ウェブ調査では、特別活動ならびに仕事の相談相手として、それぞれ①から⑦の相手にどの程度の頻度で相談しているのか、「全く相談しない」から「よく相談する」の4件法で回答を求めた。

表6 特別活動の学習会に参加経験者の相談相手（平均値と標準偏差）

特別活動に関する相談相手	Mean	SD	仕事に関する相談相手	Mean	SD
① 現在の勤務校で同僚の先生	2.49	0.93	① 現在の勤務校で同僚の先生	3.21	0.86
② 以前、勤務校で同僚だった先生	2.24	1.10	② 以前、勤務校で同僚だった先生	2.52	1.13
③ 特別活動の学習会に参加している先生	3.17	1.03	③ 特別活動の学習会に参加している先生	2.69	1.00
④ 大学の研究者	2.00	1.17	④ 大学の研究者	1.75	0.99
⑤ 友人	2.16	1.11	⑤ 友人	2.29	1.16
⑥ 家族	1.67	0.94	⑥ 家族	2.30	1.14
⑦ ①から⑥以外の人	1.24	0.68	⑦ ①から⑥以外の人	1.17	0.59

「全く相談しない」=1～「よく相談する」=4で配点 「全く相談しない」=1～「よく相談する」=4で配点

特別活動に関する相談相手の結果（表6の左表）をみてみよう。平均値が最も高い項目は「③特別活動の学習会に参加している先生」で平均値が3.17であった。教師にとって特別活動は、勤務校で行われるカリキュラム・教育実践であり、協働して実践していくのは勤務校の同僚である。ところが特別活動の学習会参加経験者は、特別活動の実践について何か相談したいことがあった場合は、高い頻度で勤務校外において実施される学習会に参加している教師に相談を行っていたのである。次いで平均値が高かったのは「①現在の勤務校で同僚の先生」（平均値2.49）、「②以前、勤務校で同僚だった先生」（平均値2.24）となっていた。現在過去問わず勤務校の同僚教師が相談相手となっていた。

続いて仕事に関する相談相手の結果（表6の右表）をみたい。仕事の場合は、「①現在の勤務校で同僚の先生」（平均値 3.21）の平均値が最も高かった。ところがそれについて平均値が高かったのは「③特別活動の学習会に参加している先生」（平均値 2.69）であった。先ほど、特別活動の学習会参加経験の効用の結果において、特別活動の学習会が教師ネットワークの形成において何かしらの機能を有している可能性があることを指摘したが、「相談相手」からみた教師ネットワークという点において、学習会が特別活動のことに留まらず仕事全般の相談をすることが出来る教師とのネットワーク形成の場となっていることが示唆された。

また参加頻度別にみた特別活動に関する相談相手の違いを検討するために、参加頻度を独立変数、特別活動に関する相談頻度を従属変数とした一元配置分散分析を行った。紙幅の都合上、分析結果の概要のみ述べておきたい。統計的に有意な差があったのは、「③特別活動の学習会に参加している先生」（ $p<0.01$ ）「④大学の研究者」（ $p<0.001$ ）であった。参加頻度が高い者は参加頻度が低い者に比べて、特別活動の学習会に参加している先生や大学の研究者に対して、特別活動の相談をする傾向にあった。

さらに参加頻度を独立変数、仕事に関する相談頻度を従属変数とした一元配置分散分析も行った。これについても同じく紙幅の都合上、分析結果の概要のみ述べておきたい。特別活動同様、統計的に有意な差があったのは、「③特別活動の学習会に参加している先生」「④大学の研究者」（いずれも $p<0.001$ ）であった。いずれも学習会参加頻度が高い教師がそうではない教師と比べて、特別活動に限らず仕事に関しても特別活動の学習会に参加している先生や大学の研究者に頻繁に相談を行っていた。

5 特別活動の学習会への参加と教職生活

最後に特別活動の学習会への参加と教職生活の関連をあきらかにするため、特別活動の学習会の参加頻度によって、教職生活に違いがあるのか検討した。具体的には学習会参加頻度を独立変数、教職生活の各項目を従属変数とした一元配置分散分析を行った。

分析結果を示したものが表7である。なお教職生活についてウェブ調査では、「あなたの教職生活全般について、次の項目はどの程度あてはまりますか？」という質問に対し、表7にある①から⑫それぞれについて「とてもあてはまる」から「まったくあてはまらない」の5件法で回答を求めた。

表7をみてみると、「①仕事が多忙である」「②仕事でストレスを感じる」「④子どもとのふれあいに喜びを感じる」「⑤教師として成長している実感がある」「⑧教師を辞めたいと考えることがある」「⑫教師になってよかったと思っている」において統計的に有意な差があった。昨今、教師の多忙化等が社会問題化されているが、特別活動の学習会に頻繁に参加している教師はそうではない教師と比べて、「①仕事が多忙である」「②仕事でストレスを感じる」「⑧教師を辞めたいと考えることがある」の平均値が低かった。すなわち、学習会に頻繁に参加している教師は、そうではない教師と比べて「多忙と思っていない」「ストレスを感じていない」仕事を辞めたいと考えていない」と考えている傾向にあった。

さらに学習会に頻繁に参加している教師は、「成長している実感あり」「教師になってよかったと思っている」傾向にあった。これらの結果は、頻繁に参加する小学校教師にとって特別活動の学習会への参加は、教職生活の充実に関連があることが示唆された。

表 7 参加頻度別にみた教職生活（一元配置分散分析の結果）

		N	Mean	SD	p	η^2
①仕事が多忙である	数年に1回程度～年3回程度	25	4.60	0.58	**	0.121
	年に4回～12回程度	45	4.47	0.69		
	年に13回以上	25	3.88	1.05		
	合計	95	4.35	0.82		
②仕事でストレスを感じる	数年に1回程度～年3回程度	25	4.08	0.95	**	0.120
	年に4回～12回程度	45	3.98	0.94		
	年に13回以上	25	3.20	1.12		
	合計	95	3.80	1.05		
③仕事に意欲を感じられない	数年に1回程度～年3回程度	25	2.40	0.82		0.049
	年に4回～12回程度	45	2.02	1.01		
	年に13回以上	25	1.84	0.90		
	合計	95	2.07	0.95		
④子どもとのふれあいに喜びを感じる	数年に1回程度～年3回程度	25	4.32	0.90	*	0.070
	年に4回～12回程度	45	4.56	0.59		
	年に13回以上	25	4.80	0.41		
	合計	95	4.56	0.66		
⑤教師として成長している実感がある	数年に1回程度～年3回程度	25	3.96	0.84	**	0.109
	年に4回～12回程度	45	4.07	0.89		
	年に13回以上	25	4.64	0.49		
	合計	95	4.19	0.83		
⑥子どもの考えていることを理解できないことがある	数年に1回程度～年3回程度	25	3.44	0.77		0.046
	年に4回～12回程度	45	3.18	0.89		
	年に13回以上	25	2.92	0.95		
	合計	95	3.18	0.89		
⑦自由に仕事が出来ないと考えることがある	数年に1回程度～年3回程度	25	3.32	1.18		0.023
	年に4回～12回程度	45	3.42	1.12		
	年に13回以上	25	3.00	1.23		
	合計	95	3.28	1.16		
⑧教師を辞めたいと考えることがある	数年に1回程度～年3回程度	25	3.12	1.17	*	0.064
	年に4回～12回程度	45	2.62	1.35		
	年に13回以上	25	2.24	1.13		
	合計	95	2.65	1.28		
⑨家に帰っても学校のことを考えている	数年に1回程度～年3回程度	25	3.96	0.98		0.006
	年に4回～12回程度	45	4.11	1.09		
	年に13回以上	25	3.96	0.84		
	合計	95	4.03	0.99		
⑩現在の勤務校の同僚との関係は良好だ	数年に1回程度～年3回程度	25	4.28	0.61		0.016
	年に4回～12回程度	45	4.07	0.92		
	年に13回以上	25	4.24	0.66		
	合計	95	4.17	0.78		
⑪教師として成長するための学習機会を得たいと思っている	数年に1回程度～年3回程度	25	4.44	0.58		0.023
	年に4回～12回程度	45	4.60	0.62		
	年に13回以上	25	4.68	0.56		
	合計	95	4.58	0.59		
⑫教師になってよかったと思っている	数年に1回程度～年3回程度	24	4.25	0.68	*	0.072
	年に4回～12回程度	45	4.49	0.66		
	年に13回以上	25	4.72	0.46		
	合計	94	4.49	0.64		

*** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05.

「まったくあてはまらない」=1 ～ 「とてもあてはまる」=5で配点。

IV 考察

1 教職生活における特別活動の学習会の意義と課題

本稿は、特別活動の学習会に関するウェブ調査の調査データを用いて分析を行った。特別活動の学習会に参加した経験のある小学校教師の属性、参加頻度、効用、教師ネットワーク（相談相手）、特別活動の学習会への参加と教職生活に関する分析結果を踏まえ、教職生活における特別活動の学習会の意義と課題について考察する。

まずは学習会の意義についてである。分析結果から、学習会の効用として特別活動に関する実践知獲得をあげている参加経験者が多かった。これは特別活動の学習会には、自主的な研修として教師の職能開発の機会となる、という意義があることを示唆される結果であった。

だが学習会の意義はこのことに限定されない。勤務時間外の学習会は、教師ネットワークの獲得の機会という意義が今回の結果から明らかにされた。相談相手の結果より、仕事の相談は同僚（勤務校の教師）を中心に行うが、特別活動の相談は学習会参加者メンバー（主に勤務校以外の教師）に行っていた。今回の結果からは、特別活動の学習会に参加することが勤務校以外に存在する特別活動に関する教師ネットワーク参入機会となっていることが示唆された。このことは、教師対象のインタビュー調査から地域の特別活動に関する教育研究団体への参加が、特別活動の教師ネットワークの拡大に寄与していることを示唆する結果を示した長谷川・藤村（2023）と類似した結果であった。

さらに、教職生活に対する満足感が高い傾向にあった。昨今の教育政策は、働き方改革を中心にして学校改善を通じて、教職に対する意欲を高めようとしている。他方、今回取り上げた特別活動の学習会は勤務時間外に開催されるものであり、無償労働の時間を費やして参加するものとみなすことも出来るだろう。それに関わらず頻繁に参加する者にとって特別活動の学習会は、自身の教職生活全般を充実させる機会となっていたのである。このこともまた学習会の意義の1つとしてあげられるものである。

ただし学習会には次のような課題もあった。学校基本調査や学校教員統計調査などの結果と比べてみたとき、学習会参加経験においてジェンダー格差が存在していた。具体的には小学校教師全般の男女比より、学習会参加経験者に占める女性教師の参加割合は低く、さらには参加経験者の中でも女性は男性と比べて参加頻度が低い傾向にあった。女性教師は勤務時間外の学習会への参加機会が制限されている可能性が示唆される。この背景には家庭との両立等の問題があるだろう。ただし、近年の教師研究では、家庭との両立等とは別に、一見ジェンダー中立的に見える「教育改革」においても女性教師に不平等をもたらしていることが指摘されている（佐藤 2021）。「教育改革」ではないが、教師がインフォーマルに開催する自主的な学習会においても、女性参加を制限する教師文化が存在しているのかもしれない。

なお、今回の調査データは、「II 方法」において述べたとおり、特別活動に関する学習会に参加した経験のある小学校教師に限定した調査データであり、またサンプルサイズも決して大きなものではなかった。量的調査データの課題を踏まえると、今後、学習会参加経験が無い教師も対象にした調査の実施分析を踏まえ、改めて教職生活における特別活動の学習会の意義と課題を考察する必要がある。

2 今後の研究可能性

最後に、小学校特別活動の学習会を対象とした研究に関する調査分析において今後、着目すべき点について考察したい。本稿を通して得られた知見を踏まえると、次の3つに着目した研究可能性を見出すことができる。

第1は、学習会の内部過程への着目である。本稿では、特別活動の学習会に参加した経験のある小学校教師を対象を絞る量的分析を試みることで、先行研究では等閑視されてきた「小学校特別活動の学習会」の実態の一端を明らかにすることができた。この知見をさらに深めるためには、学習会において「何が行われているのか」という内部過程の素描や「いかなる目的で作られ、どのように広がっていったのか」という学習会の設立前後のプロセスを動的に捉えるアプローチが必要となる。具体的には、学習会に関する資料収集や調査対象の学習会への参与観察に基づく分析が求められる。とりわけ、他のカリキュラムと比べて教員研修の対象と見なされていない特別活動の学習会の実態把握を行う調査研究は、教員研修の在り方を問い直すための貴重なエビデンスにもなるだろう。

第2は、学習会を基点とした教師ネットワークへの着目である。今回のウェブ調査分析を通して、特別活動の学習会が、単なる実践知の学習機会だけでなく特別活動というカリキュラムに関心を持つ教師同士のネットワーク形成の機会となっていることが示唆された。とくに、仕事の相談は同僚（勤務校の教師）を中心に行うが、特別活動の相談は学習会参加者メンバー（主に勤務校以外の教師）に行っているという結果は、特別活動に取り組もうとする教師が置かれた状況と学校外のネットワーク、すなわち学習会を基点とした教師間のつながりの重要性を物語っている。また、参加頻度や教員経験年数の違い、県外からの参加などを踏まえると、県内外の教師ネットワークのハブとして機能している者の存在や特別活動の理念・実践を若手教師や無関心層へと広げていこうとする動きなど、学習会における多層的な相互交流や役割がみられる可能性もある。この点については、長谷川・藤村（2023）において試行的に取り組んできたが、本稿の知見を踏まえてより詳細な調査分析へと発展することができる。

第3は、個々の教師による学習会の経験・意味づけへの着目である。教師たちは、多忙化が進行する中で勤務時間外に開催される特別活動の学習会になぜ参加するのか。この問いを明らかにするためには、個々の教師の語りやストーリーに耳を傾けることも不可欠である。具体的には、学習会への参加頻度が高い小学校教師へのインタビュー調査が挙げられる。学習会の参加と対象者の教職生活とがどのように結びつけられているのかに着目することで、勤務校内で十分に特別活動に関する学習をすることが出来ない状況を学習会への参加によっていかに乗り越えていったのかというプロセスや、プライベートな時間を費やして学習することがいかに語られるのか、といった個々の教師による学習会の意義を多角的に明らかにすることができる。また注目すべきなのは、学習会の参加経験者の構成においてジェンダー格差が存在するという本稿の調査結果である。女性教師を対象としたインタビュー調査を試みることで、勤務時間外の学習会への参加機会が制限されている学校現場の構造的要因を顕在化したり、小学校特別活動の学習会の特徴をより明確化したりすることが可能となる。

今後は質的調査の方法も用いながら上記の点を明らかにしていくことで、本稿における量的調査の対象や分析結果の理解促進につながり、校内研修に限定されない多元化された特別活動に関する学習会の意味と課題をより詳細に明らかにすることができるだろう。これらについては、今後の研究課題として別稿にて論じる予定である。

謝辞・付記

本研究はJSPS 科研費 JP22K02605 の助成を受けたものである。

本稿は日本教育社会学会第 76 回大会における自由研究発表「教師ネットワークと勤務時間外で行われる学習会 ―小学校特別活動を事例に―」(2024 年 9 月 13 日・信州大学)のうち、特別活動の学習会に関するウェブ調査の結果を中心に、内容を大幅に再構成し、タイトルを修正した上で改めて執筆したものである。本稿はⅠからⅢ、Ⅳ1 を長谷川、Ⅳ2 を藤村が分担執筆し、2 名が協議の上、作成した。

注

- 1) 本稿は勤務時間外の教師たちの様子に着目するものである。すなわちそれは、教育職員(教員)として従事すべき業務の範疇を超えて取り組んでいる様々な活動に本稿は関心を向けているということである。「教師」は教える人のことを意味する普通名詞、「教員」は法律で定義された用語で、「教育職員」の略称であると定義されている(佐久間 2019)。このような定義と今回の研究関心を踏まえ、本稿では幅広く教える人と定義される「教師」という用語を原則用いることとした。ただし教員研修など明確に定義された用語の場合は、教師ではなく教員を用いることとした。また後ほど取り上げるウェブ調査では、教員経験年数(学校の教員になって何年目か)など、回答しやすさを考慮して、教師ではなく教員と表現したものもある。
- 2) 国や教育委員会が実施主体の教員研修については、文部科学省(2024a,2024b)を参考にした。
- 3) 本稿では教師による自主的な研修に関する会を、研修会でなく、学習会と表記している。その理由は、特別活動に関する自主的な研修に関する会の名称は必ずしも「研修」という用語が使われていないことに加え、国や教育委員会等が行う研修会と区別するためである。
- 4) 具体的には、OECD 国際教員指導環境調査(TALIS) 2018 教員質問紙小学校(日本語版)における「問 13 あなたが受けた公的な教育や研修には、以下の教科等が含まれていましたか。また、今年度あなたは以下の教科等をこの小学校で教えていますか。(1)~(12)のそれぞれについて、当てはまるもの全てに○を付けてください。」の選択肢(1)~(12)は「(1)国語、(2)算数、(3)理科、(4)社会、(5)外国語、(6)音楽・図画工作、(7)体育、(8)道徳、(9)家庭、(10)総合的な学習の時間、(11)生活、(12)その他」であった。この選択肢から分かるとおり、特別活動は学習指導要領に定められている教育活動であるにも関わらず、選択肢の設定がなされていなかった。仮に特別活動に関する研修を受講したとするならば、「(12)その他」を選択することとなるだろう。
- 5) 今回、分析で用いるウェブ調査では回答者に対して居住地方をたずねた。その結果、分析対象者 95 名のうち、九州地方(沖縄含む)が 48 名で全体の 50.5%、中国地方が 24 名で全体の 25.3%、近畿地方が 2 名で 2.1%、関東地方が 21 名で 22.1%であった。このことから分析対象者の居住地方は西日本が中心となった。
- 6) 令和 5 年度(2023 年度)学校基本調査の小学校「職名別教員数(本務者)」の集計数値を基に算出した。なおデータは「政府統計の総合窓口 e-Stat」(<https://www.e-stat.go.jp/>)よ

- り 2024 年 11 月 14 日に入手した。
- 7) 令和 4 年度（2022 年度）学校教員統計調査の「小学校勤務年数区分別職名別教員構成」の集計数値を基に算出した。なおデータは「政府統計の総合窓口 e-Stat」(<https://www.e-stat.go.jp/>) より 2024 年 11 月 14 日に入手した。
 - 8) 性別同様、令和 5 年度（2023 年度）学校基本調査の小学校「職名別教員数（本務者）」の集計数値を基に算出した。なおデータは「政府統計の総合窓口 e-Stat」(<https://www.e-stat.go.jp/>) より 2024 年 11 月 14 日に入手した。

引用・参考文献

- 長谷川祐介・藤村晃成, 2023, 「特別活動の教師ネットワークに関する調査可能性を探る -方法論の検討と試行的調査を通じて-」『大分大学教育学部研究紀要』第 45 巻第 1 号, pp.37-48.
- 国立教育政策研究所編, 2019, 『教員環境の国際比較 OECD 国際教員指導環境調査 (TALIS) 2018 調査報告書 -学び続ける教員と校長-』ぎょうせい。
- 黒田友紀, 2019, 「学び続ける教師 -教員研修の意義と課題-」佐久間亜紀・佐伯胖編著『現代の教師論』ミネルヴァ書房, pp.123-138.
- 文部科学省, 2024a, 「教員研修」, 文部科学省ホームページ, (2024 年 9 月 5 日取得, https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/kenshu/index.htm).
- 文部科学省, 2024b, 「教員研修の実施体系」, 文部科学省ホームページ, (2024 年 9 月 5 日取得, https://www.mext.go.jp/content/20230328_mxt-kyoikujinzai01_100002375-1.pdf).
- 日本教育方法学会編, 2009, 『日本の授業研究 -Lesson Study in Japan- 授業研究の歴史と教師教育 <上巻>』学文社。
- 佐久間亜紀, 2019, 「教師を目指す」佐久間亜紀・佐伯胖編著『現代の教師論』ミネルヴァ書房, pp.1-13.
- 佐藤学, 1997, 『教師というアポリア -反省的实践へ-』世織書房。
- 佐藤隆, 2005, 「教師の成長と民間教育研究運動」『日本教師教育学会年報』第 14 号, pp.41-47.
- 佐藤智美, 2021, 「なぜ、学校女性管理職比率は停滞・低下しているのか -小学校女性教員のライフヒストリーに注目して-」『教育社会学研究』第 108 集, pp.185-206.

Significance and Problems of Voluntary Learning Assemblies
by Elementary School Teachers
–Examination of Web Survey on Voluntary Learning Meetings
by Elementary School Teachers for Extracurricular Activities (*Tokubetsu Katsudo*)–

Yusuke HASEGAWA Kosei FUJIMURA

Abstract

To clarify one aspect of Japanese teacher culture, it is important to conduct research on voluntary learning assemblies organized by teachers held outside of working hours, which are considered a form of teacher training. Therefore, we analyzed the data from a web survey on learning assemblies for extracurricular activities (*Tokubetsu Katsudo*) conducted among elementary school teachers who have participated in learning assemblies for extracurricular activities (*Tokubetsu Katsudo*). The analysis revealed that teachers' voluntary learning assemblies on extracurricular activities (*Tokubetsu Katsudo*) at elementary schools are not only an opportunity for professional development for teachers, but also an opportunity to join a teacher network related to extracurricular activities (*Tokubetsu Katsudo*), and for those who participate frequently, an opportunity to enrich their own professional life in general. However, the results also suggested that there is a teacher culture that restricts the participation of women as an issue with voluntary learning assemblies. As possibilities for future research, we discussed three points: research focusing on the internal process of learning assemblies, teacher networks based on voluntary learning assemblies, and the experiences and meanings of individual teachers.

Key words : Teacher Training, Voluntary Learning Assemblies, Extracurricular Activities (*Tokubetsu Katsudo*)

幼児期の育ちを支える保育実践の検討

—領域「言葉」と「人間関係」の視座から今後の幼児教育のあり方を考える—

吉 田 茂* 齊 藤 友 子**

(令和7年1月23日受理)

【要 旨】 社会変化が急激で不確実な時代とも言われる現代に、子どもたちの資質・能力を育むことは今後の学校教育に求められている大きな課題の一つである。本研究の目的は、今後の学校教育で重要視されている「個別最適な学び」と「協働的な学び」が幼児教育においてどのように育まれるかについて、ある認定こども園の保育実践事例（2事例）をもとに領域「言葉」と領域「人間関係」の視座から子どもの資質・能力等の育ちを捉えることを通して見つけ、今後の幼児教育のあり方について示唆を得ることである。事例検討の結果、保育者が子どもたちの興味・関心に沿い、「個に応じた指導」を適切に行うことで、子ども同士が共に目標に向かって試行錯誤する活動的な遊び場面から日常の何気ない場面にまで、子どもたちの資質・能力が育まれようとしていることがわかった。さらには、それが「個別最適な学び」と「協働的な学び」を育まれようとしていることも示唆された。

I はじめに

昨今の急激な社会変化は誰もが認めるものである。不確実な時代とも言われる現代において、子どもたちには一体どのような資質・能力を育成すべきか。これは、社会に突きつけられている大きな課題である。そのような課題に直面する中、『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)¹⁾以下、「答申」がとりまとめられた。

この答申¹⁾には、今後の学校教育で重要視された2つのキーワードがある。それが、「個別最適な学び」と「協働的な学び」である。この中でも、「個別最適な学び」は、従来より重視されてきた「個に応じた指導」を、教師視点ではなく学習者視点として捉え直した概念として非常に画期的であろう。

しかしながら、日本型学校教育においてこれまでも重視されてきた「協働的な学び」が置い

*よしだしげる ふたばこども園

**さいとうともこ 大分大学 教育学部 生活・技術教育講座

ていられるわけではなく、この概念も変わらず重要なものであることから、「令和の日本型学校教育」においては、「個別最適な学び」と「協働的な学び」は一体的な充実が重要であるということが答申¹⁾には示されることとなった。

では、幼児教育はというと大豆生田²⁾は、「子どもの主体性や遊びを重視する教育を通して、自然な形態で『個別最適な学び』や『協働的な学び』を一体的に展開してきた」²⁾と、答申¹⁾で示されたこの2つのキーワードをこれまでも重視してきたことを述べている。ということは、幼児教育は、まさにこれからの日本が目指そうとしている学校教育のあり方に沿うものということである。

そこで、本研究はある認定こども園の保育実践事例をもとに、「個別最適な学び」や「協働的な学び」がどのように生まれようとしているのかについて、領域「言葉」と「人間関係」の視座から考察する。いうまでもなく、我々にとって言葉は、世界を認識し、思考する道具であり、また人と関わるためのコミュニケーションの道具でもある。だからこそ、言葉と人間関係は密接に関係する。したがって、実際の保育実践の事例を通し、子どもの日常の姿を言葉と人間関係の視点から検討することは、子どもの育ちを的確に捉える一つの側面として意味があると考ええる。さらにその検討に加え、答申¹⁾で示された「個別最適な学び」や「協働的な学び」がどのように生まれようとしているかを事例から探り、幼児教育は日本が目指そうとしている学校教育のあり方に沿うものか改めて再考する。そのうえで、今後の幼児教育のあり方に一定の示唆を得ていくことを本研究の目的とする。

II 研究方法

2-1. 事例及び分析方法

本研究では、大分市内にある認定こども園A園からの提供可能な2事例の保育実践の動画を選出する。具体的には、子どもと保育者とのやり取りを動画として記録し、逐語録を作成する。そして、逐語録を元に子どもの姿を、領域「言葉」と「人間関係」の視座(表1,表2)を参考にして、子どもの育ちの様相を資質・能力の観点で踏まえ分析する。また、「個別最適な学び」と「協働的な学び」について概念を整理して、それと2事例を照合し分析する。加えて、上述した分析方法に従って、事例の分析には偏りが出ないように吉田が検討した結果を再度齊藤が検討し、双方の検討の上合意するものとした。尚、事例1,2の子どもの年齢はそれぞれ、3歳児及び3歳児、4歳児、5歳児である。

2-2. 「個別最適な学び」と「協働的な学び」の概念の整理

事例の分析に必要な「個別最適な学び」と「協働的な学び」の概念を整理する。「個別最適な学び」と「協働的な学び」は、答申¹⁾において打ち出されたキーワードである。答申¹⁾では、「個別最適な学び」について、全ての子どもに資質・能力を育むための「指導の個別化」と「学習の個性化」からなる教師視点の整理概念である「個に応じた指導」を、学習者視点から整理した概念と説明している。そして、その具体的な在り方としての「指導の個別化」については、「子供一人一人の特性や学習進度、学習到達度等に応じ、指導方法・教材や学習時間等の柔軟な提供・設定を行うことなど」¹⁾とし、「学習の個性化」については「教師が子供一人一人に応じた学習活動や学習課題に取り組む機会を提供することで、子供自身が学習が最適となるよう

に調整する」¹⁾と説明している。

なお、この「個に応じた指導」があくまでも教師視点の概念であったものから、今回の答申¹⁾において学習者視点の概念として示したことは、教師が子どもを見る際の立ち位置（どこから子どもを見るか、捉えるか）を対岸に据えたという意味において、非常に重要であろう。そして答申では、子どもが「個別最適な学び」を進めていけるように、教師が子どもの実態に応じて「個々の興味・関心・意欲等を踏まえてきめ細かく指導・支援すること」¹⁾と示している。

しかし、この「個別最適な学び」が「孤立した学び」に陥らないように、子ども同士で協働するなどして、「必要な資質・能力を育成する『協働的な学び』を充実することも重要である」¹⁾とも示されている。その一方で、「協働的な学び」においては、集団の中で個が埋没してしまわないよう、「子供一人一人のよい点や可能性を生かすことで、異なる考え方が組み合わせり、よりよい学びを生み出していくようにすること」¹⁾とも示している。

以上を踏まえ、大豆生田²⁾は「個別最適な学び」とは、『幼児一人一人の特性に応じ、発達課題に即した指導』は、幼児教育がこれまでずっと重視してきたもの」と述べている。また「協働的な学び」についても、『友達と関わる中で、互いの思いや考えなどを共有し、共通の目的の実現に向けて、考えたり、工夫したり、協力したり、充実感をもってやり遂げる』という『協同性』をとりあげ、これもまた幼児教育で重視してきたと述べている。つまり、「子どもの主体性や遊びを重視する教育を通して、自然な形態で『個別最適な学び』や『協働的な学び』を一体的に展開してきた」とし、幼児教育は従来より答申¹⁾で求められている実践を行っていることを述べている。

2-3. 倫理的配慮

事例の選定及び分析は共同研究者と共に行った。本研究は、著者が所属する大分大学研究倫理審査委員会の承認を得た(承認番号 R6-014)。

III 結果と考察

3-1. 事例1：「雲が動いてる」

文中内の（ ）は、発話者の行為等を表す。「※」で書き表しているところは、事例を理解するために必要な特記である。

<20XX年●月●日>

午前中の教育時間、空に雨雲がありながらも青空も見えているという天候の中、子どもたちは園庭や室内など、それぞれ思い思いの場所で遊んでいる。ところが突然、通り雨が降ってくる。園庭に出ていた子どもたちは、一旦ウッドデッキや室内に避難したものの、通り雨が過ぎ去ったあとにはすぐに遊びを再開。園庭には虫とりをする子どももおり、通り雨が降る前の様子に徐々に戻ろうとしていた矢先の場面である。

保育者A先生（以下A）は、ウッドデッキに座って園庭をぼんやりと眺めている4歳児男児A（以下、「DA4」）の姿が目にとまり、一体DA4が何をしているのか知りたいと、DA4の傍らに座った。しばらくすると、DA4はAが傍らにいることに気づく。しかし、変わら

ず A に話しかける様子はない。すると、そこに 3 歳児男児 B (以下, 「DB3」) が A の隣に座り, A に話しかけはじめる。

.....

01 DB3 : A 先生, 今日, 雨降る日で。

02 A : 雨降る日なの? 太陽出てるけど。おひさま。もしかして雨降ったの?

03 DA4 : (A のほうに振り向き, 頷く) ※ここで初めて A に応答し, 頷く。

04 A : 雨降った?

05 DA4 : うん。 ※ここで初めて, 声を出す。

06 DB3 : うん, 雨降ったよ。

07 A : 雨, 降ったのかあ。

08 DB3 : 今日の僕のおうち天気予報見たら, 雨降るっち書いてちよったよ。

09 A : 雨降るって書いてたの? 何を見たの?

10 DB3 : え? 僕のおうちのね, テビ^{注1)}の天気予報見たら。

11 A : テレビで言ってた? 天気予報で。

12 DB3 : 雨が降るよーって言っちゃったよ。

13 A : 雨が降るよーって, 言ってたの。で, 今日, 本当に降ったの?

14 *** : うん。

※「***」は発話者が不明 (以降, 同様表記)

※DA4 が A の足元に寄り添ってくる。DA4 と A は共に寝そべり空を見上げる。

※ここでさらに, 別の 4 歳児男児 C (以下, 「DC4」) が寄ってきて話に加わる。

15 DC4 : (雨雲のほうを指差しながら) こっち暗くなっちゃん。

16 A : ちょっと暗くなってるなあ。雨降ったの?

17 DA4 : うん, 降ったよ。

18 A : 雨雲が出てたんだね。雨雲。んー, もうさっきまで雨降って, もう雨止んだから, もういないかなあ。雨雲どこにある? 雨雲。

※ここでさらに 5 歳児女児 A (以下, 「JA5」) がやってきて, 話に加わる。

19 JA5 : JA ちゃん, 白雲あるのに, 1 個だけ雨雲見つけた。

20 A : 雨雲見つけた?

※さらに 3 歳児女児 B (以下, 「JB3」) がやってきて, 話に加わる。

21 JB3 : JB さ, あのさ, 傘持ってきた。

22 JA5 : おうちでさ, なんか 1 個だけ黒いやつ。 ※21 と 22 はほぼ同時に発話される。

23 A : (JB を向き) 傘持ってきた? (すぐに JA に向き) 黒いやついた? あった?

24 JB3 : うさぎの傘。雨降ってないけど, 傘さした。

25 A : 傘さした?

26 JB3 : うん。

27 A : 雨, 降らないのにさしたの?

28 JB3 : うん。

29 A : そう。傘さしてみたかったの?

※このあと, JB3 の応答があったかどうかは聞き取れない。

※ここで, 園庭で水鉄砲を使って遊んでいた 5 歳児男児 D (以下, 「DD5」) の水が

DA4 にかかるハプニングが起きるが、すぐに何事もなかったかのように、A と子どもたちは空を眺め続ける。

※さらに別の3歳児男児 E (以下, 「DE3」) が通りかかり、傍らに座る。

30 A: なんか空が綺麗だよ。

31 ***: うん。

32 DB3: でも, も, も, もう雨降るよ。

33 A: もうすぐ雨降るの?

34 ***: うん。

35 A: 雨雲ないじゃん?

36 DE3: 暗くなったらさ, 雨降るんで。

37 A: 暗くなったら雨降る?

38 DB3: 雨雲が来てさ, 雷がなったら, 雨が降る。

39 DE3: 雷が来てさ, あのさ, つかまえる。

40 A: (笑う)

※いつの間にか3歳児男児 F (以下, 「DF3」) が座っていて園長の笑いに応答する。

41 DF3: とるんで。

42 A: 雨雲が来て, 雷がなったら, 雨が降るの?

43 ***: うん。

44 A: そうかあ。みんな, よく知ってるなあ。

45 ***: 知ってないよ。

46 DF3: ね, ね, [···], 黒い雲がいたんで。

※「[···]」は何と言ったか不明部分 (以降も同様表記)。

47 A: 雨が降って, 黒い雲があった?

48 DB3: ね, ね, A 先生。上におるんよ。

49 A: そうなの?

50 ***: そうで。

51 A: 雨雲は上にいるの?

52 ***: うん。

53 DB3: うん。[···] の雲の上。

54 A: 雲の上に, 雨雲?

55 DB3: うん。うん。

56 DA4: (空を見上げていたところ, 突然むくっと起き上がる) なんか, 雲が動いてる。

57 A: え?

58 DA4: (A のほうを振り向き) なんか, 雲が動いちよん。

59 A: 雲, 動いてんの?

60 DA4: うん。

61 A: じっと見てたら動いた?

62 DA4: うん。

63 A: どこ?

64 DA4: (雲を指さし) ほら。

3-2. 考察「事例1」領域「言葉」「人間関係」の視座からの検討—資質・能力に着目して—

まず、事例1について領域「言葉」・「人間関係」から捉える。事例1は、領域「言葉」の内容の第2項目にある「したり、見たり、聞いたり、感じたり、考えたりなどしたことを自分なりに言葉で表現する」場面であったろう。また、内容から領域「言葉」におけるどのねらいが達成されようとしているのかと考えると、特にねらいの第2項目「人の言葉や話などをよく聞き、自分の経験したことや考えたことを話し、伝え合う喜びを味わう」が達成されようとしていることが窺える。

次に、領域「人間関係」から見ると、内容の第1項目「先生や友達と共に過ごすことの喜びを味わう」場面であり、ねらいについては第1項目「身近な人と親しみ、関わりを深め、工夫したり、協力したりして一緒に活動する楽しさを味わい、愛情や信頼感をもつ」の中の特に「身近な人と親しみ、関わり」を深めていたと推測する（表1参照）。

更に、ここで領域「言葉」と領域「人間関係」の視点から、どのような資質・能力が育まれようとしているのかについて検討したい。検討にあたっては、開³⁾の分析が役に立つ。開³⁾は、幼稚園教育要領・保育所保育指針・幼保連携型認定こども園教育・保育要領（以下、「要領・指針」⁴⁶⁾）の各領域の「ねらい・内容」と、同じく要領・指針⁴⁶⁾で示されている「育みたい資質・能力」の関係について整理している（表2参照）。ちなみに、要領・指針にて示されている「育みたい資質・能力」（以下、「資質・能力」）は、「(1)豊かな体験を通じて、感じたり、気付いたり、分かたり、できるようになったりする『知識及び技能の基礎』」「(2)気付いたことや、できるようになったことなどを使い、考えたり、試したり、工夫したり、表現したりする『思考力、判断力、表現力等の基礎』」「(3)心情、意欲、態度が育つ中で、よりよい生活を営もうとする『学びに向かう力、人間性等』」となっている。それらを踏まえ、表2をもとに、まずは事例1と領域「言葉」のねらいの第2項目に含意された「資質・能力」について見てみると、「人の言葉や話などを（＝知技）よく聞き（＝思判表）、自分の考えたことや経験したことを（＝学人）話し（＝思判表）、伝え合う喜びを（＝学人）味わう（＝学人）」と、「資質・能力」が一体的に育まれている様相が見えてくる。つまり、この事例1と領域「人間関係」のねらいの第1項目に含意された「資質・能力」について見てみると、第1項目の中の特に「身近な人と（＝学人）親しみ、関わりを（＝学人）深め（＝学人）」と、「学びに向かう力・人間性等」が育まれようとしているのではないかという見方も可能かもしれない。

以上から、事例1のような動的活動のような遊びではない、「寝そべてただ空を眺める」という静的時間の中にも、子どもたちには「資質・能力」が育まれようとしていることが示唆された。

表1：幼稚園教育要領領域⁴⁾「言葉」と領域「人間関係」のねらい

現行幼稚園教育要領 領域「言葉」	現行幼稚園教育要領 領域「人間関係」
<p>[経験したことや考えたことなどを自分なりの言葉で表現し、相手の話す言葉を聞こうとする意欲や態度を育て、言葉に対する感覚や言葉で表現する力を養う。]</p> <p>1 ねらい</p> <p>(1) 自分の気持ちを言葉で表現する楽しさを味わう。</p> <p>(2) 人の言葉や話などをよく聞き、自分の経験したことや考えたことを話し、伝え合う喜びを味わう。</p> <p>(3) 日常生活に必要な言葉が分かるようになるとともに、絵本や物語などに親しみ、言葉に対する感覚を豊かにし、先生や友達と心を通わせる。</p>	<p>[他の人々と親しみ、支え合って生活するために、自立心を育て、人と関わる力を養う。]</p> <p>1 ねらい</p> <p>(1) 幼稚園生活を楽しみ、自分の力で行動することの充実感を味わう。</p> <p>(2) 身近な人と親しみ、関わりを深め、工夫したり、協力したりして一緒に活動する楽しさを味わい、愛情や信頼感をもつ。</p> <p>(3) 社会生活における望ましい習慣や態度を身に付ける。</p>

表2：保育所保育指針「3歳以上児の保育に関する『ねらい』と「育みたい資質・能力」の関係図（開³⁾を元に筆者作成）（※3つの要領・指針⁴⁶⁾）

保育所保育指針「3歳以上児の保育に関するねらい及び内容」			
コンテンツ（中身） 「～を」	プロセス（過程） 「～ようになっていく」 「～していく」	コンテンツ（中身） 「～を」	プロセス（過程） 「～ようになっていく」 「～していく」
領域「言葉」		領域「人間関係」	
(1) 自分の気持ちを言葉で表現する楽しさを（思判表）	味わう（学人）	(1) 保育所の生活を（知技） 自分の力で行動することの充実感を（学人）	楽しみ（学人） 味わう（学人）
(2) 人の言葉や話などを（知技） 自分の経験したことや考えたことを（学人） 伝え合う喜びを（学人）	よく聞き（思判表） 話し（思判表） 味わう（学人）	(2) 身近な人と（学人） 関わりを（学人） 一緒に活動する楽しさを（学人） 愛情や信頼感を（学人）	親しみ（学人） 深め（学人） 工夫したり、協力したりして（思判表） 味わい（学人） もつ（学人）
(3) 日常生活に必要な言葉が（知技） 絵本や物語	分かるようになるとともに（知技）	(3) 社会生活に置ける望ましい習慣（知技）や態度	身に付ける（学人）

などに (知技) 言葉に対する感 覚を (知技) 保育士等や友達 と心を (学人)	親しみ (学人) 豊かにし (学人) 通わせる (学人)	を (学人)	
---	--	--------	--

3-3. 事例2：「ペットボトルキャップ流し」

文中内の () は、発話者の行為等を表す。「※」で書き表しているところは、事例を理解するために必要な特記である。

<20XX年●月●日>

5歳児男児3人 (DG, DH, DI) が、大型積み木を使って高低差のある仕掛けづくり、そこにペットボトルキャップを転がして遊んでいる (写真参照)。高低は積み木板を2枚使い、1枚目と2枚目は直角にしている。DG, DH, DI の3人は、ペットボトルキャップを直角に転がし、一番低い位置にあるゴールの段ボール箱に入れようとしている。以下、事例のはじまる時点では、写真にある「堰止2」 (上段の積み木) は設置されていない状態である。



.....

- 01 DG：ちょっと待って。やってみる (ペットボトルキャップを高いところから流す)。
- 02 DG：あーここかあ (ペットボトルキャップを転がすが、「堰止1」に当たって床に落ちてしまい、ゴールに辿りつけない原因はここだと指をさす)。
- 03 DH：(それを見て、「堰止1」を指さし) ここ、ぶつかった。
- 04 DG：(同じく「堰止1」を指さし) こども塞がなきゃいけないでしょ。面倒くせえことになるぞ。
- 05 DI：(今度は DI がペットボトルキャップを一番高いところから転がすが、今度「堰止1」には当たらなかったものの、まだ「堰止2」を設置していなかったため、ペットボトルキャップは直角に曲がらずまっすぐ下に落ちてしまうが行けない)
- 06 DI：たぶん高くせんといけんのや (まっすぐ行かないようにするには「堰止2」を高くしないといけないのではと考え、そこにさらに大型積み木を置くことを DG, DH に伝えている)。
- 07 DH：(大型積み木を持ってきて、「堰止2」の場所に置き) これ使わないと。こっちも塞がないとね。
- 08 DI：いや違う (「堰止2」の位置の DH の大型積み木の置き方が違うと言い、置き方を変える)。

- 09 DH：こちを塞がないといけない（今度は、DI が置いた置き方が違うと、指をさして置き場所を指示している）。
- 10 DI：（DH が置き方を指摘したことから、さらに置き方を変えてみる）
- 11 DH：ここを塞がないと。さっきこう行ったもん（それでも DI が置いた置き方では隙間ができてペットボトルキャップがまっすぐ進んでしまうと、DH 自ら置き方を修正する）
- 12 DH：そうだ！全部塞いだらいいんじゃない？
- 13 DG：えー，無理無理。
- 14 DI：（一応の修正をしたこの時点で、ペットボトルキャップを流してみると）いけた！いけた！※ペットボトルキャップは堰止 2 に当たり、直角に曲がり、ゴールの段ボール箱に入る。
- 15 DG：（DI の成功を見ていなかった DG は、DI のやり方が違うと言わんばかりに、どういう道筋で入るのかスタートからゴールまで積み木板を指でなぞり説明しながら）いや違うよ。こう行ってこうなるけん、中に入らんといけんの。
- 16 DG：（DG の発話（15）に構わず、DI は続けて 2 個目を流し、DG の見ている前で成功させる）
- 17 DG：（DI の成功を目の当たりにし、驚いた表情になり）うえ！いった！これでもう準備万端なんじゃね。俺らも挑戦しよう。

3-4. 考察 「事例 2」領域「言葉」「人間関係」の視座からの検討—資質・能力に着目して—

まず、事例 2 は、事例 1 と同様、「第 2 項目」の「したり、見たり、聞いたり、感じたり、考えたりなどしたことを自分なりに言葉で表現する」場面であったと考えられる。また、その内容から領域「言葉」のどのねらいが達成されようとしているのかを検討すると、第 2 項目の「人の言葉や話などをよく聞き、自分の経験したことや考えたことを話し、伝え合う喜びを味わう」と考えられる（表 1 参照）。そして領域「人間関係」の内容については、主には第 8 項目の「友達と楽しく活動する中で、共通の目的を見だし、工夫したり、協力したりなどする」に該当し、更に「身近な人と親しみ、関わりを深め、工夫したり、協力したりして一緒に活動する楽しさを味わい、愛情や信頼感をもつ」という部分も該当すると考えられる（表 1 参照）。

次に、領域「言葉」と領域「人間関係」の視点から、どのような資質・能力が育まれようとしているかについて、表 2 をもとに検討したところ、領域「言葉」のねらいの第 2 項目の中の特に「人の言葉や話などを（＝知技）よく聞き（＝思判表）、自分の考えたことや経験したことを（＝学人）話し（＝思判表）」と、ここでも「資質・能力」が育まれている様相が見えてくる。次に、領域「人間関係」のねらいの第 1 項目に含意された「資質・能力」について見てみると、第 1 項目の中の特に「身近な人と（＝学人）親しみ、関わりを（＝学人）深め（＝学人）、工夫したり、協力したりして（＝思判表）一緒に活動する楽しさを（＝学人）味わい（＝学人）」と、「資質・能力」が一体的に育まれようとしていることがわかる。

以上、事例 2 と領域「言葉」と領域「人間関係」の視座からその育ちの様相を「資質・能力」の観点から分析・検討したところ、事例 2 は子どもたち自ら環境に興味・関心を抱き、友達と共に共通の目標に向けて遊びを進めていく姿があった。つまり、試行錯誤し遊びを展開させることによって、子どもたちの「資質・能力」は育まれることが示唆された。

3-5. 事例1「個別最適な学び」と「協働的な学び」の視点からの考察

先述した通り、「個別最適な学び」と「協働的な学び」の概念についての整理を踏まえて事例の実践について考察する。

事例1では、午前中の教育時間にウッドデッキに座って園庭をぼんやりと眺めていたDA4を気にかけてAが、その傍に座ったことからはじまった。するとすぐにDB3がAの隣に座る。そしてその直前に通り雨が降ったことから「A先生、今日は雨降る日で」と「雨」に関する話題をもちかけたのがきっかけで、次々と他の子どもたちがやってきて、「雨雲」や「傘」「雷」など「雨」から連想された言葉をまるで友達の言葉に呼応するように発し、Aとの言葉の交わり合いを楽しんだ場面であった。

この実践の基盤には何があるのだろうか。まず、保育者が子どもたちの何に意識をむけているかを検討すると、保育者は子ども1人1人に意識を向け笑ったり(40)、声がけしたり(07)、文脈に沿った問いかけをしたり(02,04,20,23,27,63)してやりとりをするなど、子ども1人1人に応じていることがあげられる。すなわち、「個に応じた指導」を行う中で、子ども言葉で「伝え合う喜びを味わう」という学びを実感でき、その学びを涵養させていったと考える。さらには、保育者は個に応じつつも、子ども同士がその状況・文脈に置かれた場を共有する中で、お互いのつながり合いが感じられるという共同主観性を通してまさに「身近な人に親しみ、関わりを深め」という学びをも涵養させていったということもいえよう。

3-6. 事例2「個別最適な学び」と「協働的な学び」の視点からの考察

事例2は、5歳児男児3人(DG, DH, DI)が、大型積み木を使った仕掛けをつくり、キャップを転がしてゴールまで転がすことを目標に、友だち同士で意見を交わり合いながら試行錯誤し、キャップを見事ゴールにまで転がすことができた場面であった。

幼児教育は「環境を通して行う教育」を基本としている。このことについて、無藤⁷⁾は、「大人がいるところで、大人がそのときにダイレクトに説明したり指示するのではなくて、何かものを置いておく。大人はものを用意して、子どもはそれにかかわることによって、実は大人の期待する方向に動いていくというワンクッション置く構造」⁷⁾と述べている。つまり、「環境を通した教育」という基本にあるよう、子どもたちが自ら環境に自発的に関わって遊びを進める姿があった。しかし、これは保育者の意図が全くなかったわけではない。この事例の場面以前から、大型積み木で仕掛けを組み、ものを転がすという遊びは、約1ヶ月ほど続いており、当初、子どもたちは様々なものを上段から流していた。その姿を見て、「もっとスムーズに流せて遊びが発展していく可能性があるもの」として保育者はキャップを用意していた。ここに、この子どもたちの興味・関心に合わせた保育者の教育的意図や計画、つまり、保育者はこの子どもたちの遊びに応じた関わりや指導を行っている。具体的には、友だちと共通の目標に向かって考えたことを伝え合う(07-13)など「思考力、判断力、表現力等」を働かせていた。そして、この遊びの中では「物は高いところから低い位置へ転がる、流れるという『知識』と「キャップをゴールまで転がして入れるという『技能』」を遊びの中で感覚として捉えているとも考えられる。

以上、事例1と事例2について「個別最適な学び」と「協働的な学び」の視点から検討した。事例1は、子どもたちはウッドデッキをただ眺めているだけの場面であって一見すると活動的

な遊びとは離れた静的な場面であった。そして一方の事例2は、5歳児が共通の目標に向かって試行錯誤しながら互いに協力し合っていた活動的な場面であった。遊びの様相としては全く別に捉えられるこの2つの事例であったが、どちらも幼児教育の基本である「環境を通した教育」を基軸にし、子どもの興味・関心に沿った遊びから、それぞれの状況や文脈に添う中で「個別最適な学び」と「協働的な学び」が育まれようとしていたと考えられる。

IV 総合考察及びまとめ

本研究は、認定こども園A園の保育実践事例をもとに、「個別最適な学び」や「協働的な学び」がどのように育まれようとしているのかについて、領域「言葉」と「人間関係」の視座を踏まえ検討した。その結果、事例1と事例2においては、どちらも「個別最適な学び」や「協働的な学び」が育まれようとしているその一端が見られたと考えられる。なぜなら、幼児期において「育みたい資質・能力」の3つ「知識及び技能の基礎」「思考力・判断力・表現力等の基礎」「学びに向かう力・人間性等」が、実際の子どもたちが発する言葉や子どもたちをとりまく人間関係の姿によって、現出されたからである。特に、事例1は、日々子どもの興味・関心の移り気な姿であり、普段とりあげるほどもないような何気ない場面であった。事例1で見られた子どもの興味や関心を保育者が更にもう押し上げるかという課題が出てくることは否めなかった。しかし、子どもと保育者の何気ないやりとりの場面にも、子どもの育ちを見出す可能性がある事が見出された。ただし、本研究では子どもや保育者の相互作用を詳細に分析していないので、今後は分析方法の検討等が必要である。

以上の考察を踏まえて、今後の幼児教育のあり方について言及したい。先に、幼児教育は「環境を通した教育」であることは述べた。そのため、教師や保育者等は教育的な意図を持ち計画的に環境を構成する。しかしながら、教師の適切な指導の必要性について、幼稚園教育要領解説⁶⁾では、指導計画はあくまでも仮説であり、教師の予想とは異なった展開も見られることから、実際に指導を行う場合には「幼児の発想や活動の展開の仕方を大切にしながら、あらかじめ設定したねらいや内容を修正したり、それに向けて環境を再構成したり、必要な援助をしたりする」と述べている。つまり、子どもの遊びや活動は、環境との関わりの中で、興味・関心の方向が教師や保育者の計画と異なる場合があるということである。それは、教師や保育者が用意した環境との関わり方が予想と違うこともあるが、用意していたものとは全く違う別の環境に子どもが心惹かれるということもある。このことは、まさに事例1に当てはまる。この日も保育者の計画的な環境構成が行われていたのにも関わらず、突然の通り雨に見まわられた子どもたちの興味・関心は、「雨」や「雨に関連するもの」に移っていった。保育者は、このような突然の状況の変化に対しても、子どもの興味・関心に意識を向け柔軟に受け取り応対することが必要である。このことは、「令和の日本型学校教育」の構築を目指す重要なキーワードとしてあげられた「個別最適な学び」を進めていくことであると考えられる。つまり、大豆生田²⁾が指摘したよう「子どもの主体性や遊びを重視する教育を通して、自然な形態で『個別最適な学び』や『協働的な学び』を一体的に展開してきた」幼児教育は、「令和の日本型学校教育」の構築に近い教育のあり方として明示できるであろう。

しかしながら、令和6年10月に出された「今後の幼児教育の教育課程、指導、評価等の在

り方に関する有識者検討会最終報告⁸⁾の「おわりに」において「未だ幼児教育施設はもとより、保護者や地域、ひいては国民において幼児教育を適切に理解しているものが一部にとどまる」と指摘されているように、子どもに関わる人達や社会の理解が広く及んでいないという課題がある。それ故、今後は幼児教育の基本やあり方のさらなる理解を促していくことが重要であり、それこそが「令和の日本型学校教育」¹⁾の構築のための道程の一つとなると考える。

注・引用文献

- 注1) 「テビ」は、幼児音と呼ばれる、幼児が言葉を発する際の発音の誤りや不明瞭さが見られる場合のことを言い、この場合は「テレビ」の「レ」が抜けて「テビ」となる音の脱落状態である。他にも幼児音の特徴として、母音が変化する場合（クレヨン→クロヨン）や子音が変化する場合（せんせい→てんてい）、また音の転置（こども→こもど）などがある。
- 1) 文部科学省中央教育審議会（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）令和3年1月26日、https://www.mext.go.jp/content/20210126-mxt_syoto02-000012321_2-4.pdf（2024年10月22日閲覧）
 - 2) 大豆生田啓友、奈須正裕、伏木久始（2023）「幼児教育から見た個別最適な学びと協働的な学び」p108、北大路書房。
 - 3) 開仁志（2019）「幼児期に『育みたい資質・能力』を踏まえた『ねらい及び内容』についての考察」、人間科学研究第12巻第2号. 75-80.
 - 4) 文部科学省（2018）「幼稚園教育要領解説」フレーベル館。東京。
 - 5) 子ども家庭庁（2023）保育所保育指針解説。フレーベル館。東京。
 - 6) 内閣府（2018）幼保連携型認定こども園教育・保育要領解説。フレーベル館。東京。
 - 7) 無藤隆（2009）「幼児教育の原則—保育内容を徹底的に考える—」p11、ミネルヴァ書房。京都。
 - 8) 文部科学省中央教育新審議会「今後の幼児教育の教育課程、指導、評価等の在り方に関する有識者検討会最終報告」令和6年10月、https://www.mext.go.jp/content/20241017-mxt_youji-000038497_1.pdf（2024年10月22日閲覧）

A Study on Childcare Practices that Support Early Childhood Development

Considering the Future of Early Childhood Education from the Perspectives of the
Domains of "Language" and "Human Relationships"

Shigeru YOSHIDA Tomoko SAITO

Abstract

In today's era of rapid and unpredictable social changes, fostering children's competencies and abilities has become a significant challenge facing future school education.

The purpose of this study is to examine how "personalized learning" and "collaborative learning", both increasingly emphasized in school education, are being nurtured in early childhood education. To this end, we analyse two case studies of childcare practices at a certified kindergarten, focusing on the perspectives of "Language" and "Human Relationships", in order to understand the growth of children's competencies and abilities. Through this analysis, the study seeks to provide suggestions for the future direction of early childhood education.

By examining the case studies, we found that by appropriately providing "individualized guidance" in response to children's interests and concerns, their competencies and abilities were nurtured not only in active play situations where they worked together toward a common goal through trial and error, but also in everyday, incidental moments. Furthermore, it was suggested that this approach fosters both "personalized learning" and "collaborative learning."

Based on these findings, we were able to confirm that the approach to early childhood education aligns with the direction that future school education is currently aiming for. At the same time, the need for promoting a broader understanding of early childhood education was also recognized.

Key words : Japanese-Style School Education in the Reiwa Era, Collaborative Learning, Language , Human Relationships

初等教育教科に関する科目「音楽」における eラーニング教材の開発

栗 栖 由 美 子*

(令和7年1月23日受理)

【要 旨】 筆者は、これまで、音楽科教育においてまだ着目されていないアレクサンダー・テクニークを応用した歌唱指導プログラムの開発を行い、実践してきた。本研究は、その成果を踏まえた継続発展研究である。本研究の目的は、教員になる前の学生を対象にした、歌唱指導テキストとeラーニング教材を併用した指導体系の構築にある。本稿では、初等教育教科に関する科目「音楽」におけるeラーニング教材の提案を行う。

I はじめに

本研究は、平成21年度基盤研究(C)21530952として科学研究費に採択された「アレクサンダー・テクニークを応用した姿勢と呼吸法のための指導プログラムの開発」と、平成25年度基盤研究(C)25381211として採択された「アレクサンダー・テクニークによる発声指導の体系的指導プログラムの開発」で得られた成果を踏まえて行われる継続発展研究である。

本研究の目的は、小学校教員を目指す学生を養成する中で、学生自らが歌唱指導に必要な知識・技能を獲得できるよう、アレクサンダー・テクニークを用いた歌唱指導法を体系化し、教員養成大学における初等教育教科に関する科目「音楽」の授業において使用可能な、歌唱指導のためのeラーニング教材を開発することである。

前稿でも示したが、これまでの経緯についてふれておく。本研究の第1報「教員養成学部学生の発声技能の捉え」(2018)¹⁾では、大分大学における小学校教員を希望する学生に対して実施した、歌唱指導における彼らの発声技能の捉えと不安に関するアンケート調査の結果を報告し、第2報「小学校教員に求められる発声に関する技能」(2019)²⁾においては、学習指導要領と学習指導要領に基づいて作成された教科書、ならびにそれに付随する指導書における、歌唱指導の発声に関する技能と、それを獲得する方法を精査し、小学校教員に求められる歌唱指導の発声技能に関する課題を明らかにした。また、第3報「小学校教員養成における歌唱指導の実際と課題」(2019)³⁾では、指導の実際と課題を明確化するために、教員養成学部の小学校における教科に関する科目「音楽」⁴⁾について、教員養成学部の歌唱指導者を対象に実施したア

*くりすゆみこ 大分大学教育学部芸術・保健体育教育講座(声楽)

ンケート調査の結果を報告した。報告では、教員養成学部の歌唱指導者たちが、小学校教員を目指す学生たちに対して、どのような力が不足しているかという点にもふれ、調査結果から、教員養成段階における歌唱指導に関する課題を明らかにした。さらに第4報(2020)⁵⁾においては、大分大学教育学部の初等教育教科に関する科目「音楽」の新しい授業の枠組みを提案した。

以上を受け、本稿では、第5報として、初等教育教科に関する科目「音楽」におけるeラーニング教材を提案する。なお、このeラーニング教材は、大分大学教育学部の初等教育教科に関する科目「音楽」において試行することとする。本稿では、開発したeラーニング教材の概要を報告し、試行結果については次号に発表する予定である。

II 歌唱指導の実態と課題

本節では、上記の第1報から第3報(以下、「報告書1」等と言及)において指摘した課題を整理するとともに⁶⁾、第4報からの変更点を示し、本稿で提案するeラーニング教材にどのように活かしたかについて言及する。

1. 3つの報告書において指摘した課題

【報告書1. 教員養成学部学生の発声技能の捉え】

- ①姿勢の根幹である脱力と支えはバランスの問題であるが、学生は、姿勢を表面的な形態として捉えている。
- ②歌唱指導において、学生が、適切な姿勢を指導する上で、身体の構造と機能についての理解が不足している。
- ③指導法と歌唱技能の習得の過程に乖離がみられる。

【報告書2. 小学校教員に求められる発声に関する技能】

- ①適切な姿勢の指導をする上で、身体の構造と機能についての理解が求められる。
- ②発声に関する抽象的な指導助言が多い。
- ③身体の部位に着目した響きの指導において、矛盾した部分がある。
- ④範唱できるだけ歌唱技術が教員に必要である。

【報告書3. 小学校教員養成における歌唱指導の実際と課題】

- ①学習指導要領に記載されている「自然で無理のない、響きのある歌い方」を、学生たちに、どのように理解させ、指導に結び付けさせるのか。
- ②経験や演奏レベルが違う学生たちに対して、どのような教材を、どのように提供するのか。
- ③身体を使って声を出すことへの認識が足りない学生に対しては、どのような教材が有効なのか。
- ④音楽専科教員の育成も視野に入れたうえで、歌唱指導テキストと、eラーニング教材を開発していく必要がある。

2. 「初等教育教科に関する科目『音楽』における新しい授業構成の提案」からの変更点

第4報からの変更点を述べる前に、初等教育教科に関する科目「音楽」の大分大学における実施状況を簡単に述べておく。本学では、初等教育教科に関する科目「音楽」を「音楽(小)」と称している。2019年度までは、約150名の学生を2つのグループに分け、それぞれ15回の授業を実施していた。1回90分、2単位の授業である。2020年度より、本授業の時間数が7回(初回のガイダンスを除いた回数)、1単位の削減されたため、歌唱に割りあてられた時間数は3回から1回(90分)となった。約150名の学生を2グループに分けての実施に変更はない。

歌唱が、3回から1回の授業に削減されたことで生じた授業運営上の課題は、以下の2点であった⁷⁾。

- ① 身体の構造と機能についての理解の不足を補うために、いかに実技指導と結びつけるか。
- ② 協働して音楽を完成させていくプロセスを、学生たちに、いかに経験させるか。

第4報で提案した授業の枠組みは、3回の授業を中心として、授業開始前に行うeラーニングと、授業後に行うeラーニングとで構成されている。上述の3つの報告書の課題を検討した上で考慮すべき点は、以下の3点であった⁸⁾。

- ① 身体の構造と機能についての理解が不足していること。
- ② 響きのある歌い方の理解に困難が生じていること。
- ③ 学生たちの歌唱技術とその指導法の習得の過程に乖離があること。

第4報の授業の枠組みは、授業が削減されたことにより生じた課題と、上記の課題を念頭に、特に、身体の構造と機能について理解を深めること、歌唱技術と指導法の習得を充実させること、協働して音楽を完成させていくプロセスを経験させることにポイントを置いて構想した。そのポイントは、今回のeラーニング教材の開発においても活かされている。

第4報からの授業の枠組みにおける大きな変更点についても述べておきたい。以下は、変更点とその変更理由である。

- ・ 第1回の授業の枠組みにおける、授業前のeラーニングで提案した「学習指導要領の提示」⁹⁾は、授業の中で提示し、ポイントを絞って指導することに変更した。学生たちは、学習指導要領の内容と歌唱実技を結びつけることで、学習指導要領の内容をより具体化することができ、加えて歌唱指導に応用できるからである。
- ・ 第1回の授業の枠組みにおける、授業前のeラーニングで提案した「三次元動作解析システムによる試案動画教材で、頭の位置と声の関係を提示」¹⁰⁾を削除した。削除理由は、歌唱時の立位姿勢は動きを伴わないため、有効な動画教材を提示することが不可能と判断したためである。
- ・ 授業前のeラーニングをより充実させた。これは、学生たちが身体の構造と機能について、ある程度関心を持ち、授業までに音取りを完了させる中で指導の手順を確認できるよう

にするためである。授業では、歌唱実技における発声や表現、歌唱指導法を充実させることとした。

- ・ 第2回、授業後のeラーニングで提案した「グループでの練習活動」¹¹⁾は、時間の関係上(授業が3回から1回に削減されたことで)削除せざるを得なかった。
- ・ 第2回、授業における「合唱指揮の指導」¹²⁾は、授業内で指導できない可能性も考慮して、授業前のeラーニングに組み込むこととした。その中では、指定した歌唱共通教材を、音取り音源を用いて、指揮の練習をするよう指示している。

以上のような変更点を踏まえて、第5報の構想を具体化した。その際、効果的な学習教材とするために、以下の点について配慮した。なお、「→」は、今回提案するeラーニング教材における該当箇所を示している¹³⁾。

- ・ 授業前のeラーニングにおいて、姿勢に関する質問を設け、身体の構造と照らし合わせて、指導助言の妥当性を考える取り組みを導入する。→表4。(質問1・2・3)
- ・ 授業前のeラーニングにおいて、模範演奏を取り入れ、表情や姿勢、口の開け方、声に関する質問をすることで、指導助言のクオリティを高める。→表5。「茶つみ」の模範演奏(質問1・2・3・4)、→表6。「もみじ」の模範演奏(質問1・2・3)
- ・ 歌唱指導の手順が理解できるように、学習ノートと音取り音源3点を並行して使用できるようにする。→表5。「茶つみ」③音取り音源1・④音取り音源2・⑤音取り音源3、→表6。「もみじ」⑫主旋律の音取り音源1・⑬主旋律の音取り音源2・⑭主旋律の音取り音源3
- ・ アレクサンダー・テクニクを応用した質問や説明を設ける。→表4。(質問1—⑦⑧)、→表8。Ⅲ「茶つみ」の歌唱実技(質問1)、→表8。Ⅳ「もみじ」の歌唱実技(質問1)、→表8。Ⅴ「もみじ」演奏発表(質問3)、→表4。姿勢の解答における説明
- ・ 授業中の歌唱指導と姿勢の指導を結びつける。→表2。Ⅲ「茶つみ」の歌唱実技に入る前に、姿勢に関する解答を行い、歌唱時の姿勢に対する認識を高める。
- ・ 授業前・終了後のeラーニングでは、自分たちの歌唱(自分の歌唱)に対して評価する活動を導入する。→表5。⑤「茶つみ」(質問1)、→表6。⑭「もみじ」(質問1)、→表9。(質問1・2)
- ・ 歌唱教材の朗読と、歌唱しているところを撮影し、学習管理システム Moodle にアップロードすることで、実技の評価を行う。

Ⅲ 初等教育教科に関する科目「音楽」におけるeラーニング教材の提案

前節を踏まえて、本節では、開発したeラーニング教材を提案することとする。このeラーニング教材は、Moodle にアップした映像、音源と、学習ノートを併用する形で実施する。

まず、eラーニング学習ノートの目次を提示し、次に、学習のねらい、質問の意図について言及する。

1. eラーニング学習ノートの概要

以下は、eラーニング学習ノートの目次である。構成は、授業前用、授業中用、授業後用の3部からなっている。

表1 授業前のeラーニング学習ノートの目次

I. 姿勢に関する学習
II. 「茶つみ」の歌唱学習
♪ 「茶つみ」の模範演奏を視聴してみましょう！
① 「茶つみ」の模範演奏（男声版）
② 「茶つみ」の模範演奏（女声版）
♪ 音取り音源を使用して「茶つみ」を歌えるようになりましょう！
③ 「茶つみ」音取り音源1（メロディーのみ）
④ 「茶つみ」音取り音源2（メロディーと簡単な和音伴奏）
⑤ 「茶つみ」音取り音源3（伴奏のみ）
III. 「もみじ」の歌唱学習
♪ 「もみじ」の模範演奏を聴いてみましょう！
⑥ 「もみじ」主旋律の模範演奏（男声版）
⑦ 「もみじ」主旋律の模範演奏（女声版）
⑧ 「もみじ」副旋律の模範演奏（男声版）
⑨ 「もみじ」副旋律の模範演奏（女声版）
⑩ 「もみじ」二重唱の模範演奏 主旋律（男声）・副旋律（女声）
⑪ 「もみじ」二重唱の模範演奏 主旋律（女声）・副旋律（男声）
♪ 音取り音源を使用して「もみじ」の主旋律を歌えるようになりましょう！
⑫ 「もみじ」主旋律の音取り音源1（主旋律のメロディーのみ）
⑬ 「もみじ」主旋律の音取り音源2（主旋律のメロディーと簡単な和音伴奏）
⑭ 「もみじ」主旋律の音取り音源3（伴奏のみ）
♪ 音取り音源を使用して「もみじ」の副旋律を歌えるようになりましょう！
⑮ 「もみじ」副旋律の音取り音源1（副旋律のメロディーのみ）
⑯ 「もみじ」副旋律の音取り音源2（副旋律のメロディーと簡単な和音伴奏）
⑰ 「もみじ」副旋律の音取り音源3（伴奏のみ）
IV. 指揮の学習

表2 授業中に使用する学習ノートの目次

I. 発声のメカニズムについて
II. 変声期の歌唱指導について
1) 変声期後の声帯の長さはどのくらいになるの？
2) 変声期は、いつ頃おとずれるの？
3) 変声期は、なぜ声が出しにくいのか？

- 4) 変声期の期間はどのくらい？
 - 5) 変声期には、どのような症状が出るの？
 - 6) 女子にも変声期はあるの？
 - 7) 変声期の歌唱授業の扱いは？
 - 8) 変声期の歌唱指導における注意点とは？
- III. 「茶つみ」の歌唱実技
- IV. 「もみじ」の歌唱実技
- V. 「もみじ」の演奏発表

表3 授業後のeラーニング学習ノートの目次

- I. 「もみじ」の演奏発表における評価

「音楽(小)」の歌唱分野において、このeラーニング教材を導入することについては、全体ガイダンスで受講者150名に伝えることとした。また、授業前のeラーニング学習ノートは、授業日の3週間前に学生に直接手渡し、授業当日までには終えるよう指示する。

学習ノートを併用しながらMoodleにアップした模範演奏や音取り音源を活用して、自分なりに歌唱力を高める努力をすること、さらに、最終的な歌唱の成果として、朗読の場面と、伴奏の音取り音源を用いて歌っているところを録画におさめて提出することを伝える。

2. eラーニング学習ノートにおける学習のねらいと質問の意図

以下、授業前のeラーニング学習ノート(A)、授業中に使用する学習ノート(B)、授業後のeラーニング学習ノート(C)の各項目について、学習のねらいと質問の意図について述べていく。

A. 授業前のeラーニング学習ノート

I. 姿勢に関する学習

姿勢に関する学習では、姿勢の指導助言に関する質問と、背骨(背筋)に関する質問を行い、○×で回答を求めた。加えて、横から見た人体図に、長さや形状がわかるように、背骨を描き入れる問題を出題した。実際の質問事項は、本節の末尾(表4)に掲載している。

学習のねらい

- ・身体の構造と機能についての理解を促す。
- ・姿勢を表面的な形態として捉えるのではなく、姿勢の根幹である脱力と支えは、バランスの問題として捉えることができるようになる。

質問の意図

- ・ねらいに対しての理解を問う。
- ・これまで受けてきた指導助言が、適切かどうか振り返る。
- ・どのような指導助言が有効なのかを探る。

質問の解答は、授業中に背骨の模型を用いて説明するとともに、解答の根拠を付したペーパーを配布する。

II. 「茶つみ」の歌唱学習

「茶つみ」の歌唱学習は、Moodle上の模範演奏を視聴後、各自が音源を使用して、歌う活動へと展開する。模範演奏では、男声版と女声版の2種類を用意し、それぞれ歌っているところを3つの角度（胸から上のアップ、前から見た全身、横から見た全身）から捉え、同時に提示している。演奏者については、声楽家ではなく、受講者にとって親近感のある同年代の音楽教員免許取得希望の学生を選んだ。音取り音源については、メロディーのみを収めた音取り音源1、メロディーに簡単な和音伴奏をつけた音取り音源2、伴奏のみを収めた音取り音源3を提示した。画面上には、「茶つみ」の楽譜を提示し、音源に合わせて演奏箇所が赤色に変化することで、メロディーラインを示している。

「茶つみ」の歌唱実技に関する実際の質問事項は、本節の末尾（表5）に掲載している。

学習のねらい

- ・歌声についての関心度を高める。
- ・自身が練習することで、歌唱指導の手順を学ぶ。
- ・音取り音源を使用して学習を進めるにつれ、正確な音程で、工夫して歌えるようになることを目指す。
- ・どのような声で歌うと、曲想に応じた歌唱になるのか、模索する力をつける。

模範演奏に関する質問の意図

- ・歌唱時の顔の表情についての理解を問う。
- ・歌唱時の口の開け方についての理解を問う。
- ・歌唱時の姿勢についての理解を問う。
- ・声の響きに関する理解を問う。

歌う活動に関する質問の意図

- ・自身が、正確な音程で歌えたかについて判断できる力を問う。
- ・歌唱するうえで問題となる点を指摘できる力を問う。
- ・教材の音楽的特徴を捉える力を問う。
- ・表現に関する理解を問う。

III. 「もみじ」の歌唱学習

「もみじ」の歌唱学習は、「茶つみ」同様、模範演奏を視聴後、各自が音源を使用して、歌う活動へと展開する。模範演奏では、主旋律と副旋律それぞれについて、男声版と女声版を用意するとともに、二重唱（主旋律：男声、副旋律：女声・主旋律：女声、副旋律：男声）の2つのバージョンも準備する。主旋律、副旋律を歌っている時の映像は、「茶つみ」と同じく3つの角度を提示するが、二重唱では前から見た全身の映像のみを提示する。「もみじ」の歌唱実技に関する実際の質問事項は、本節の末尾（表6）に掲載している。

学習のねらい

- ・ハーモニーについての関心度を高める。
- ・自身が練習することで、歌唱指導の手順を学ぶ。
- ・音取り音源を使用して学習を進めるにつれ、主旋律、副旋律ともに、正確な音程で、ハーモニーを意識して歌えるようになることを目指す。
- ・どのような声で歌うと、曲想に応じた歌唱になるのか、模索する力をつける。

模範演奏に関する質問の意図

- ・主旋律における声の響きに関する理解を問う。
- ・副旋律における声の響きに関する理解を問う。
- ・二重唱におけるハーモニーについての理解を問う。

歌う活動に関する質問の意図

- ・自身が、主旋律も副旋律も、正確な音程で歌えたかについて判断できる力を問う。
- ・歌唱するうえで問題となる点を指摘できる力を問う。
- ・教材の音楽的特徴を捉える力を問う。
- ・表現に関する理解を問う。

IV. 指揮の学習

指揮の学習では、2拍子、3拍子、4拍子を提示し、描く活動を行った後、「茶つみ」の音取り音源3、「もみじ」の音取り音源3に合わせて、実際に指揮をする活動に発展させる。

指揮の学習における実際の質問事項は、本節の末尾（表7）に掲載している。

学習のねらい

- ・指揮者の役割を理解することができる。
- ・2拍子、3拍子、4拍子を振ることができる。
- ・「茶つみ」の音取り音源3、「もみじ」の音取り音源3に合わせて、指揮をすることができる。
- ・「茶つみ」の音取り音源3、「もみじ」の音取り音源3に合わせて、歌いながら指揮をすることができる。

質問の意図

- ・練習をとおして、「茶つみ」「もみじ」で指揮をする力がついたかを問う。

B. 授業中に使用する学習ノート

I. 発声のメカニズムについて

発声には、3つの器官（呼吸器官・発声器官・共鳴器官）が関わっており、どのような過程を経て、話し声や歌声が生まれるのかを、喉頭を模したリングを使用して説明する。横隔膜については、その動きを収めたDVDを視聴し、呼気時と吸気時の横隔膜の動きと位置を確認する。

学習のねらい

- ・発声のメカニズムを理解することができる。

- ・歌唱時の横隔膜の動きを映像で見せ、呼気時、吸気時に、どのような動きをしているか理解することができる。また、直接コントロールできないことを理解する。

質問の意図

- ・呼吸に大きくかかわる横隔膜についての理解を（口述で）問う。

II. 変声期の歌唱指導について

変声の原理、変声期（初期・中期・完了期）の症状と特徴についての説明後、変声期の歌唱指導における注意点を指摘する。なお、発声のメカニズム、変声期の歌唱指導については、別紙にまとめたものを配布する。また、歌唱指導している様子を収めた DVD を視聴して、変声期の児童の実際の声を把握するとともに、教師がどのような助言をしているか、確認する。

学習のねらい

- ・変声期の症状について理解し、それを踏まえて歌唱指導の在り方を模索できる。
- ・変声の原理を理解することができる。

質問の意図

- ・質問事項はない。

歌唱実技に入る前(表 2. IIIの前)に、授業前の e ラーニング学習ノート(姿勢に関する学習)の解答を、背骨の模型を使用しながら行う。自身が解答したものと違っていても、修正の必要はないことを伝え、解答の根拠を付したペーパーを配布する。姿勢に関する解答は、本節の末尾(表 4: 姿勢に関する質問と解答)に掲載している。

III. 「茶つみ」の歌唱実技

この項目では、授業前の e ラーニングを終えていることを前提に、「茶つみ」の歌唱指導を行う。小学校での授業を想定して、児童が興味関心を抱くような導入の在り方、階名唱、歌詞の朗読、詩の解釈の順に授業を進め、最後に歌詞をつけて歌う活動を行う。「茶つみ」の歌唱実技に関する実際の質問は、本節の末尾(表 8. III)に掲載している。

学習のねらい

- ・明るく伸びやかな声で、リズムにのって歌うことができる。
- ・曲想を把握することができる。
- ・導入の在り方について理解することができる。
- ・歌唱指導の手順を学ぶ。

質問の意図

- ・どのように歌いたいのか、自分なりのイメージを持つことができているかを問う。
- ・指導する立場に立った時、曲想を捉えた指導ができるかを問う。
- ・根拠を持った指導ができるかを問う。

IV. 「もみじ」の歌唱実技

「茶つみ」同様、授業前の e ラーニングを終えていることを前提に授業を進める。本項目で

は、実際に二部合唱を体験するとともに、どのような指導が求められているのか、学習指導要領と関連づけて、その指導方法を示す。学習指導要領、第3学年・第4学年の、2内容、A表現に示されている「どのように歌うかについて、思いや意図をもつこと」「自然で無理のない歌い方で歌う技能」「曲想と音楽の構造や歌詞の内容とのかかわりに気づく」の3点を取り上げ、それぞれの指導法について例を示しながら説明する。「もみじ」の歌唱実技に関する実際の質問事項は、本節の末尾（表8. IV）に掲載している。

学習のねらい

- ・フレーズ感のある歌い方を修得する。
- ・曲想を把握することができる。
- ・二部合唱の楽しさを味わう。
- ・歌唱指導の手順を学ぶ。

質問の意図

- ・どのように歌いたいか、自分なりのイメージを持つことができているかを問う。
- ・指導する立場に立った時、曲想を捉えた指導ができるかを問う。
- ・根拠を持った指導ができるかを問う。
(以下の2点においては、授業内で問いかけたもので、記述は要求していない。)
- ・どのような発問をすれば、児童が、歌詞の内容をイメージしやすくなるかを問う。
- ・導入における工夫について問う。

V. 「もみじ」の演奏発表

2グループに分かれて、二部合唱での演奏発表を行い録音する。「もみじ」の演奏発表に関する実際の質問事項は、本節の末尾（表8. V）に掲載している。

学習のねらい

- ・聴衆に対して「伝える」という意識を持つことができる。
- ・二部合唱の楽しさを味わう。

質問の意図

- ・自身が納得のいく歌唱ができたかを問う。
- ・ハーモニーに意識をおくことができているかを問う。
- ・他者の演奏に対して、音楽的に評価する力があるかを問う。

C. 授業後のeラーニング学習ノート

授業内で録音した「もみじ」（二部合唱）の音源をMoodleにアップロードし、その演奏を評価する。実際の質問事項は、本節の末尾（表9）に掲載している。

学習のねらい

- ・音程、ハーモニー、声の響き、強弱、リズム感、表現力について、総合的に関心を持つことができる。

質問の意図

- ・音程、ハーモニー、声の響き、強弱、リズム感、表現力について、自分が所属したグループも、他のグループも評価することができる。
- ・授業前のeラーニングと授業の中での歌唱練習をとおして、自分の歌唱を、音程、ハーモニー、声の響き、強弱、リズム感、表現力において、適切に評価することができるかを問う。

表4 授業前のeラーニング学習ノート：姿勢に関する質問と解答

I. 姿勢に関する学習

これまでの音楽の授業で、歌唱をする際、姿勢に関する指導があったかと思います。以下は、姿勢に関する質問です。ふさわしいと思うものに○をつけてください。 → 授業中に解答します。

質問1：姿勢の指導助言に関する質問について

- ① 姿勢はまっすぐにしましょう！ ()
- ② 背骨（背筋）はきちんと伸ばして！ ()
- ③ 上半身はリラックスして！ ()
- ④ 下半身はどっしりと！ ()
- ⑤ らくな姿勢で！ ()
- ⑥ 背筋はピンとして！ ()
- ⑦ 1人1人、自分が気持ち良いと思う立ち方をしましょう！ ()
- ⑧ 頭が下がらないように気をつけましょう！ ()

質問2：背骨（背筋）に関する質問について

- ① 背骨はまっすぐな形状をしている。 ()
- ② 背骨は肋骨とはつながっていない。 ()
- ③ 背骨は運動しており、息を吐くときに伸び、息を吸うときに寄り戻る。 ()
- ④ 背骨は頭蓋骨と接している。 ()
- ⑤ 背骨のトップは、頭を支えている。 ()

【質問1の解答】：① (×) ② (×) ③ (×) ④ (×) ⑤ (×) ⑥ (×) ⑦ (○) ⑧ (○)

【質問2の解答】：① (×) ② (×) ③ (○) ④ (○) ⑤ (○)

【解答に関する説明】

次ページの人体図に描かれた背骨を見てください。背骨はまっすぐではありません。ゆるやかなカーブをもっています。背骨のトップは頭蓋骨を支え、仙骨、尾骨は、ちょうど股関節のあたりまでできています。思っている以上に背骨は長いですね。よって、質問1の①、②、⑥は、本来の背骨の形状を無視した助言となります。人体図の6つの○で示したAO(環椎喉頭)関節、腕構造、(胸郭と密接なつながりをもつ)腰椎、股関節、膝関節、足関節が、体全体でバランスをとっています。つまり、体重が、頭から背骨を通して、中芯線にそって「まっすぐ」に降りてきている時、機能的な姿勢を生み出すことになります。「姿勢はまっすぐに！」という助言よりも、質問1の⑦のように、バランスの取れた、各自にとって気持ちの良い姿勢をとることを指導してほしいと思います。

質問1の③、④はどうでしょうか。人間は、上述したように、体全体でバランスをとっており、上半身だけ、下半身だけで良い姿勢を保つことはできないのです。特に、「上半身はリラックスして！」という助言は、緊張をほぐすための良い助言のように思われますが、5~6 kgもある頭を支える背骨にとっては、本来の機能を阻害する恐れがあります。質問1の⑤も同様です。質問1の⑧は、背骨が頭を支えるという機能を最大限に発揮するために、とても良い助言です。

質問2の②、③については、背骨は肋骨とつながっており、呼吸に大きく関係しています。背骨は、「息を吐くときに伸び、息を吸うときに寄り戻る」という運動をしているので、その運動の邪魔をしないようにしなければなりません。歌唱時、姿勢についての注意が多々あるのは、呼吸に大きな影響を及ぼすからです。

質問3：横から見た人体図¹⁴⁾に背骨を描き入れてみましょう。その際、長さや形状がわかるように描いてください。

【質問3の解答】

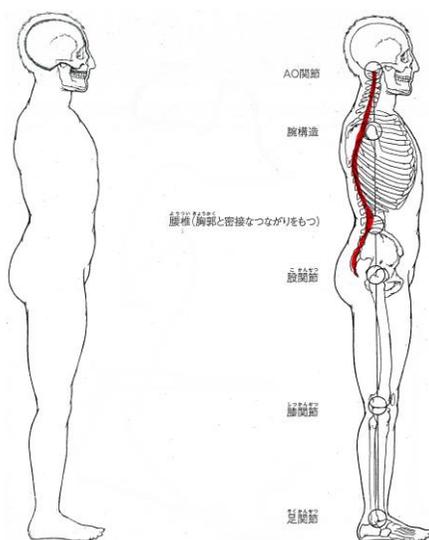


表5 授業前のeラーニング学習ノート：「茶つみ」歌唱に関する質問

♪「茶つみ」の模範演奏を視聴してみましょう！

- ① 「茶つみ」模範演奏（男声版） *男声版・女声版，どちらを視聴してもかまいませんが、
 ② 「茶つみ」模範演奏（女声版） 両方の視聴をお勧めします。

質問1：模範演奏をしている人の顔の表情はどうでしたか？

質問2：模範演奏をしている人の口の開け方はどうでしたか？

質問3：模範演奏をしている人の姿勢はどうでしたか？

質問4：模範演奏をしている人は、どのような声で歌っていましたか？

質問5：「茶つみ」の模範演奏を何回視聴しましたか？

①模範演奏（男声版）を 回 / ②模範演奏（女声版）を 回

♪音取り音源を使用して「茶つみ」を歌えるようになりましょう！

③ 「茶つみ」音取り音源1を使って、1. 2. 3. にトライしてください

1. ピアノで主旋律を提示しています。まず、どのような曲か聴いてみましょう。
2. 主旋律のメロディーに合わせて、「La La La …」(ラ・ラ・ラ…) で歌ってみましょう。
3. 主旋律のメロディーに合わせて、歌詞をつけて歌ってみましょう。

④ 「茶つみ」音取り音源2を使って、4. と5. にトライしてください

4. 主旋律に簡単な和音が添えられています。メロディーに合わせて、「La La La …」で歌ってみましょう。
5. 主旋律に簡単な和音が添えられています。メロディーに合わせて、歌詞をつけて歌ってみましょう。

⑤ 「茶つみ」音取り音源3を使って、6. にトライしてください

6. 伴奏を聴きながら、歌詞をつけて歌ってみましょう。

(この音源では、「1. 2. 3. 4.」のカウントの後、すぐに歌い始めます。)

質問1：⑤ 音取り音源3の伴奏を聴きながら、正確な音程で歌えるようになりましたか？

質問2：⑤ 音取り音源3の伴奏を聴きながら歌ってみて、難しいと感じた点を教えてください。

質問3：どのような点に注意しながら歌いましたか？

質問4：特に工夫して歌った点を教えてください。

表6 授業前のeラーニング学習ノート：「もみじ」歌唱に関する質問

♪「もみじ」の模範演奏を聴いてみましょう！

⑥ 「もみじ」主旋律の模範演奏 (男声版) ⑦ 「もみじ」主旋律の模範演奏 (女声版)

⑧ 「もみじ」副旋律の模範演奏 (男声版) ⑨ 「もみじ」副旋律の模範演奏 (女声版)

⑩ 「もみじ」二重唱の模範演奏 主旋律 (男声) / 副旋律 (女声)

⑪ 「もみじ」二重唱の模範演奏 主旋律 (女声) / 副旋律 (男声)

*音源⑥と⑦について、どちらか1つを選んで聴いてください。同様に、⑧と⑨、⑩と⑪についても、それぞれ2つのうちどちらか1つを必ず聴いてください。(両方聴くことをお勧めします。)

質問1：模範演奏をしている人は、主旋律をどのような声で歌っていましたか？

質問2：模範演奏をしている人は、副旋律をどのような声で歌っていましたか？

質問3：二重唱の模範演奏⑩か⑪を聴き、ハーモニーはどうでしたか？

質問4：「もみじ」の模範演奏を聴きましたか？

⑥ (主旋律の模範演奏 (男声版)) を何回聴きましたか？ 回)

⑦ (主旋律の模範演奏 (女声版)) を何回聴きましたか？ 回)

⑧ (副旋律の模範演奏 (男声版)) を何回聴きましたか？ 回)

⑨ (副旋律の模範演奏 (女声版)) を何回聴きましたか？ 回)

⑩ (二重唱の模範演奏 主旋律 (男声) 副旋律 (女声)) を何回聴きましたか？ 回)

⑪ (二重唱の模範演奏 主旋律 (女声) 副旋律 (男声)) を何回聴きましたか？ 回)

♪音取り音源を使用して「もみじ」の主旋律を歌えるようになりましょう！

⑫ 「もみじ」主旋律の音取り音源 1 を使って、1. 2. 3. にトライしてください

1. ピアノで主旋律を提示しています。どのようなメロディーか聴いてみましょう。
2. 主旋律のメロディーに合わせて、「La La La …」（ラ・ラ・ラ…）で歌ってみましょう。
3. 主旋律のメロディーに合わせて、歌詞をつけて歌ってみましょう。

⑬ 「もみじ」主旋律の音取り音源 2 を使って、4. 5. にトライしてください

4. 主旋律に簡単な和音が添えられています。メロディーに合わせて、「La La La …」で歌ってみましょう。
5. 主旋律に簡単な和音が添えられています。メロディーに合わせて、歌詞をつけて歌ってみましょう。

⑭ 「もみじ」主旋律の音取り音源 3 を使って、6. にトライしてください

6. 伴奏を聴きながら、歌詞をつけて歌ってみましょう。

（この音源には、4小節の前奏があります。）

質問 1：⑭音取り音源 3 の伴奏を聴きながら、正確な音程で歌えるようになりませんか？

質問 2：⑭音取り音源 3 の伴奏を聴きながら歌ってみて、難しいと感じた点を教えてください。

質問 3：どのような点に注意しながら歌いましたか？

質問 4：特に工夫して歌った点を教えてください。

*この後、「もみじ」の副旋律の音取りを、音取り音源を用いて、主旋律と同じように繰り返すが、紙面の都合上、ここでは省略する。

表 7 指揮に関する質問

質問 1：⑤「茶つみ」音取り音源 3 に合わせて、指揮はできましたか。

質問 2：⑭「もみじ」の音取り音源に 3 に合わせて、指揮はできましたか。

質問 3：児童たちの前で指揮をする自信はありますか？

表 8 授業中に使用する学習ノート 歌唱実技に関する質問

Ⅲ. 「茶つみ」の歌唱実技

質問 1：あなたは、「茶つみ」をどのように歌いたいですか？

質問 2：児童たちに、「茶つみ」をどのように歌わせたいですか？

質問 3：それはなぜですか？

Ⅳ. 「もみじ」の歌唱実技

質問 1：あなたは、「もみじ」をどのように歌いたいですか？

質問 2：児童たちに、「もみじ」をどのように歌わせたいですか？

質問 3：児童たちが、質問 2 ができるように、どのような指導をしますか？

V. 「もみじ」の演奏発表 ★2 グループに分かれて、演奏発表をします。

質問 1：あなたは主旋律を歌いましたか？ 副旋律を歌いましたか？ () 旋律)

質問 2：あなたは A グループでしたか？ B グループでしたか？ ()

質問 3：自分が思うように歌えましたか？ ()

質問 4：あなたのグループは、美しいハーモニーをつくれていましたか？

質問 5：他のグループに対して、一言コメントを書いてください。(良かった点と改善点)

表 9 授業後の e ラーニング学習ノートにおける質問事項

質問 1：授業内での演奏発表の音源を、Moodle にアップしています。2 グループの演奏を聴いて、以下の採点表に 5 点満点で採点してください。

A グループ・B グループ

音程	ハーモニー	声の響き	強弱	リズム感	表現力

質問 2：授業前の e ラーニングと授業の中で、「茶つみ」、「もみじ」の歌唱練習をしてきました。

あなたの歌唱を、以下の項目について、5 点満点で評価してください。

音程	発音	声の響き	強弱	リズム感	表現力

質問 3：この e ラーニング教材を使用して、役立った点を教えてください。

IV おわりに

本稿では、初等教育教科に関する科目「音楽」における e ラーニング教材の提案を行った。開発した e ラーニング教材は、大分大学教育学部の「音楽 (小)」の授業で実施することとした。現時点での進行状況を報告しておく。前半クラスの授業が終了し、学習ノートの回収を行った。また、朗読の場面と、歌唱教材を伴奏付き音取り音源にのせて歌っている様子を録画したファイルの提出も終了した。授業終了時に「この e ラーニング教材を試してみて、どのような感想を持ちましたか」との質問をしたところ、72 名中 71 名が好意的な感想を寄せている。詳細については後半のクラスが終了次第、分析し、報告することとする。

最後に、本稿は、平成 31 年度科学研究費補助金 (基盤研究 (C) 19K02709) の助成を受けた研究の一環として執筆したものであることを付記しておきたい。

注及び参考文献

- 1) 栗栖由美子, 松本正「教員養成学部学生の発声技能の捉え」2018, 大分大学教育学部附属

教育実践総合センター紀要第 36 号, pp.11～20

- 2) 栗栖由美子「小学校教員に求められる発声に関する技能」2019, 大分大学教育学部研究紀要第 41 巻, 第 1 号, pp.71～86
- 3) 栗栖由美子「小学校教員養成における歌唱指導の実際と課題」2019, 大分大学教育学部附属教育実践総合センター紀要第 37 号, pp.25～34
- 4) アンケートに際しては, 免許法に関わる科目, 小学校における教科に関する科目「音楽」として質問を行った。初等教育教科に関する科目「音楽」と同じ科目を指す。
- 5) 栗栖由美子「初等教育教科に関する科目『音楽』における新しい授業構成の提案」2020, 大分大学教育学部附属教育実践総合センター紀要第 38 号, pp.37～47
- 6) 同上書, pp.38～41 を参照のこと。
- 7) 同上書, pp.41～43 を参照のこと。
- 8) 同上書, pp.40～41 を参照のこと。
- 9) 同上書, pp.44～45 を参照のこと。
- 10) 同上書, pp.44～45 を参照のこと。
- 11) 同上書, pp.45～46 を参照のこと。
- 12) 同上書, p.46 を参照のこと。
- 13) 表 6, 授業前の e ラーニング学習ノートにおける「もみじ」の副旋律の音取りは, 主旋律と同じように繰り返すので, 紙面の都合上省略した。したがって, 以下, 関連箇所はすべて省略する。
- 14) 人体図は, メリッサ・マルデ, メリージーン・アレン, クルト＝アレクサンダー・ツェラー, 小野ひとみ監訳, 若松恵子・森薫訳「歌手ならだれでも知っておきたい『からだ』のこと」(春秋社, 2010, p.18, p.45) を参考にした。

Proposal of E-Learning Materials about “School Music” in the Education Department for Teacher Training

Yumiko KURISU

Abstract

I developed teaching programs of vocal music by utilizing the Alexander Technique which has not attracted attention yet in school music education. Based on the results of such studies, the purpose of this study is to construct the system of vocal music instruction including the text of teaching method and e-learning materials for students aiming at becoming elementary school teachers. In this paper I propose e-learning materials about “School Music” in the education department for teacher training.

Key words : Alexander Technique, Singing Instruction, Posture, Vocal Music Skill

教育分野における生成 AI の利活用に向けた課題の検討

-ICT 活用の現状を踏まえて-

八 尋 隆 明* 麻 生 良 太** 溝 上 義 則***

(令和 7 年 1 月 23 日受理)

【要 旨】 教育分野における ICT 環境の整備が急速に進む中で、従来から活用されてきた AI に加え、生成 AI も教育に導入されつつある。本稿では、「教育実践学」「医学教育」「特別支援教育」の 3 つの分野から ICT 活用の現状を踏まえ、教育分野における生成 AI の利活用に向けた課題について検討を行った。「教育実践学」の観点からは、『個別最適な学び』の実現に寄与するためには教員側が学習者と生成 AI を用いた学習を踏まえ、学習者一人一人に応じた指導をしていく必要があることを述べた。「医学教育」の観点からは、生成 AI を医学教育に取り込むには、多くの利点と課題の両方が伴うため、AI リテラシー教育が必要であることを述べた。さらに新しい学問を形成し、新たな展開を創造するために「コンシリエンス (学際的統合)」な取り組みが必要であることを述べた。「特別支援教育」の観点からは、「本人の体調や治療の状況」に合わせて自身のタイミングで主体的な学びを実現するために、生成 AI の利活用も検討の余地があることを示した。

1 はじめに

Society4.0 (情報化社会) に続く新たな社会としての Society5.0 は、「サイバー空間とフィジカル空間を高度に融合させることにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する人間中心の社会」として平成 28 年「第 5 期化学技術基本計画 (平成 28 年閣議決定)」にて提唱された¹⁾。Society5.0 時代には、自ら課題を発見し解決手法を模索する、探求的な活動を通じて身につく能力・資質が重要であり、世界に新たな価値観を生み出す人材の輩出と、それを実現する教育・人材育成システムの実現が求められている¹⁾。

その一方で学校においては ICT (Information and Communication Technology) 環境の整

*やひろたかあき 大分大学医学部先進医療科学科生命健康科学コース (医学教育)

**あそうりょうた 大分大学教育学部附属教育実践総合センター (教育実践学)

***みぞかみよしのり 尚絅大学こども教育学部こども教育学科 (特別支援教育)

備が遅れていたため、GIGA スクール構想に基づいて 1 人 1 台端末および高速大容量の通信ネットワークを一体的に整備することとなった。また、令和 2 年の春先に始まった新型コロナウイルス感染症の流行による臨時休校に対応するため、急速かつ強制的に社会全体のデジタル化が進展し²⁾、学校教育においても「1 人 1 台端末」の実現が早まり、ICT 環境の整備が進んだ。

コロナ禍におけるオンライン教育においては、ランサムウェア攻撃により 10 万人以上の生徒がオンライン授業を受けられなくなるなどの問題も起き、デジタル社会に向けて多様化する ICT ツールについて利用する側のリテラシーの向上が求められている³⁾。それ以外にも、総務省の報告ではインターネット利用率が地域や世帯年収によって異なるため、格差是正なども指摘されているところである。本稿では、「教育実践学」「医学教育」「特別支援教育」の 3 分野から多角的に ICT 活用の現状を踏まえ、初等教育、中等教育、高等教育における生成 AI (Artificial Intelligence : 人工知能) の利活用に向けた課題について検討を行う。(溝上 義則)

2 教育実践学の観点から

2-1 「令和の日本型学校教育」で求められることと ICT の活用

中央教育審議会は、2021 年 1 月 26 日に「『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)」を公表した⁴⁾。そこで述べられていることは多岐に渡るが、ICT 活用にかかわる箇所を見ると、例えば「新型コロナウイルス感染症の感染拡大による臨時休業の長期化により、多様な子供一人一人が自立した学習者として学び続けていけるようになってきているか、という点が改めて焦点化されたところであり、これからの学校教育においては、子供が ICT も活用しながら自ら学習を調整しながら学んでいくことができるよう、『個に応じた指導』を充実することが必要である (p17)」と指摘されている。また、「個に応じた指導」とは「『指導の個別化』と『学習の個性化』を教師視点から整理した概念が『個に応じた指導』であり、この『個に応じた指導』を学習者視点から整理した概念が『個別最適な学び』である (p18)」と指摘している。

学習者視点で整理された「個別最適な学び」のために、ICT はどのような役割を担えるのだろうか。実は ICT を活用して個別最適な学びを実現しようとした試みは 1990 年代からみられる。たとえば Anderson & Lebiere (1998)⁵⁾は、GP チュータを用い、数学の幾何の証明問題を解く力が向上したことを明らかにしている。GP チュータは現在で一般的には AI ドリル、いわば知的学習支援システム (ITS: Intelligent Tutoring System) と言われるものである。ITS の特徴は、コンピュータにその教科の熟達者の知識や指導の要点を組み込んでいる、学習者が提示する回答を手がかりに学習者の知識や思考過程を AI が判断する、そして適切な助言を提供することで、すべての学習者を確実に学習の成立へと導くところにある。

AI ドリルの活用を通して「個別最適な学び」の効果を調べた中村ら (2022)⁶⁾の研究では、中学校 1、3 年生に対し、AI ドリルを活用した指導事例を提案・実践し、その学習履歴の分析と AI ドリルの活用の可能性を考察している。その結果、AI ドリルの活用は、生徒がそれぞれ自分自身のつまづきや習熟度を確認することができ、個別最適化された学びに有効であることを確認している。そしてその根拠として、即座に正答が返され、誤答を確認できるなど、自分のつまづきや習得していない問題を把握できるためであるとしている。一方で、教員側の問題と

して、個々の生徒のつまずきや理解度の確認が不十分であることも指摘している。

中村ら（2022）の研究からは、AIドリルに代表されるITSを活用する際に、学習者視点からの「個別最適な学び」については有効であるが、教師視点からの「個に応じた指導」については、さらなる検証や改善が必要であることが分かる。ITSを活用する場合、ただ単に学習者にICT端末を渡せば、学習者とAIとのやりとりだけで学びが実現するわけではない。学習者の学習履歴等からつまずきを教員が確認し、適切な学習教材や指導を提供することは今後も求められると考えられる。

2-2 教育現場における生成AIの活用と課題

生成AIとは、多言語の膨大なデータを学習して人間のように新しい文章を生成する能力を持ったAIのことであり、近年、生成AIという、新しいAIが教育現場でも活用されつつある。その中でも代表的なものにOpenAI社から2022年11月に発売された「ChatGPT」がある。Deng & Lin（2022）⁷⁾は、ChatGPTの特徴として、強力な自然言語処理システムとして会話の文脈を理解し、適切なレスポンスを生成することが可能である点を指摘し、その上で、ChatGPTの活用のメリットとして、効率性の向上、精度の向上、コスト削減を挙げている。

生成AIの教育現場での活用においてBaidoo-anu, D., & Owusu Ansah, L.（2023）⁸⁾は個々の学習ニーズや進捗状況に基づいたフィードバックを学習者に提供するために使用することができること、学習者が仮想チュータと会話形式でやり取りできる相互作用的な学習体験を作るために使用することができること、学習者の学習状況や成績に応じて教え方を調整する適応型学習システムの構築に利用できること等をあげている。

ただし、生成AIの教育現場での活用を扱った研究については、その多くが高等教育での活用になっていると指摘されている（Baidoo-anu & Owusu Ansah, 2023）⁸⁾。これは、生成AIが出力する情報が本当に正しいものなのか吟味検討する力が中等教育までの学習者には十分身につけていないことや、教員もその情報の真偽を判断する時間や知識が十分でないことがある。また、学習者が提出する学習成果について、学習者自身が最終的に責任をもって記述したのか、生成AIが出力した情報をそのまま記述したのかの区別がつきにくい。そのため、生成AIで学習することが学習者の教育として有効であるかが判断しづらいという問題があると考えられる。

今後、生成AIが教育現場で活用され、『個別最適な学び』の実現に寄与するためには、ITSと同様に教員側が学習者と生成AIを用いた学習を踏まえ、学習者一人一人に応じた指導をしていく必要があるだろう。（麻生 良太）

3 医学教育の観点から

3-1 医学教育におけるICT活用の推進

医学教育においては、2023年11月18日に「医学教育モデル・コア・カリキュラム 令和4年度改訂版」が公表された⁹⁾。モデル・コア・カリキュラムは、各大学が策定する「カリキュラム」のうち、全大学で共通して取り組むべき「コア」の部分を抽出し、「モデル」として体系的に整理した医学教育内容の枠組みである。各大学における具体的な医学教育は、学修時間数の3分の2程度を目安にモデル・コア・カリキュラムを踏まえたものとし、残りの3分の1

程度の内容は、各大学の入学者受入れの方針、教育課程編成・実施の方針、卒業認定・学位授与の方針等に基づき、大学が自主的・自律的に編成するものとされている。昨今の医学・医療の国際化を背景に、このモデル・コア・カリキュラムは、世界標準の医学教育を実施するために医学教育認証を行っている日本医学教育評価機関（Japan Accreditation Council for Medical Education：JACME）によって各大学のカリキュラムの評価がなされている。このような国際的カリキュラムにおいても学修を効率的にするための方法として ICT を活用することを挙げている。一方、その他の教育現場と同様に ICT の利用に際して関連する法律やガイドライン、適切なツールの使用方法等のリテラシー教育の必要性も指摘している。

我が国は人口の減少と少子高齢化がさらに進み 2040 年に向かって様々な社会問題が表面化してくる 2040 年問題が待ち構えている。今後は多くの疾患を抱える高齢者（多疾患高齢者）への対応が一層求められる。しかし、カリキュラム改定後に社会で活躍できる医師を教育するには、約 15～20 年の時間が必要となる。つまり、情報・科学技術の進歩についても 20 年先を想定して、医学教育を進める必要がある。医学教育における情報・科学技術の扱う項目に最先端の医療技術として IoT（Internet of Things）、AI、ウェアラブルデバイス、アプリ、遠隔医療の事例が記載されている。ウェアラブルデバイスを活用して、AR（Augmented Reality）、MR（Mixed Reality）、そして VR（Virtual Reality）を駆使した新しい教育方法としての有用性は既に報告されている¹⁰⁾¹¹⁾。AR は現実世界を立体的に読み取り仮想的に拡張する技術を利用した拡張現実、MR は AR をさらに発展させた技術で、デバイスを装着してユーザーの位置や動きに合わせてデジタル情報を表示したり、直接ユーザーがデジタル情報を触って操作したり、複数人で同時に体験をすることができる技術を利用した複合現実、VR は特殊なヘッドセットやゴーグルのデバイスを装着することで、コンピューターが創造した世界に入り込んだかのような没入体験ができる技術を利用した仮想現実である。このような ICT や従来の AI による技術は、既に医学教育にも活用されている。患者に影響することなく反復練習ができる個別化学習が可能になり、従来の特殊な医療学習教材の使用に対する財政的、倫理的、監督的制約を緩和する利点がある。一方、AR や VR の実装を厳格に評価するシステム構築も重要となる。さらに、情報・科学技術の進歩の観点から注目すべき項目として進化した AI が挙げられる。医療分野における AI の活用は、1950 年頃から研究・開発が進められ、様々な医療 AI が開発された。さらに特筆すべきことは、前項 2-2 でも触れている生成 AI である ChatGPT である¹²⁾。公表された 2022 年 11 月以降の技術開発スピードは驚異的である。今、ここで公表する生成 AI の情報も信じられない速さで情報が劣化するであろう。2024 年 5 月 14 日には、OpenAI 社の研究責任者であるバレット・ゾフが最新の ChatGPT (GPT-4o) を発表した。これは、人が話す速さとはほぼ同様の速さで対話ができ、ユーザー側に寄り添う配慮ある対応ができるようだ。1 日で今までの常識が、いとも簡単に更新される、このような状況で 20 年後の ICT 活用を見越して医学教育を計画することは非常に困難であり、医学教育の現場で生成 AI を活用している事例もなく研究レベルにとどまっている。しかしながら、社会変革のスピードを考慮すると我々が変化しないという選択肢はない。この新しい技術を活用しないことより、活用しながら理解していく方が利益は圧倒的に大きいと考える。そのためには学生だけでなく教育者においても、AI リテラシー教育、倫理教育が必要であり、生成 AI の仕組みや利点と欠点を把握することが何よりも重要である¹³⁾。生成 AI を知るために、次項では生成 AI の仕組みについて説明する。

3-2 医学教育における生成 AI の活用と課題

生成 AI を一言でいうと「文章、画像そして音声などを創造することができる人工知能技術のひとつ」である。そこで、生成 AI の特徴を理解するために、仕組みについて説明する。生成 AI は、機械学習という技術のなかで、特に人の脳を模倣した深いニューラルネットワークを学習するディープラーニング（深層学習）によって実装されている。

ディープラーニングは、識別モデルと生成モデルが存在する。識別モデルは、画像データ等を識別する AI で、顔認証がよく知られている。従来の AI がこのモデルである。生成モデルは、過去に人が作成した文章、画像、そして音声等の膨大なデータの背景にある構造、仕組み、そして表現を学習し、そのデータと似ている新たなデータを生成する AI である。生成 AI はこの生成モデルに属する。つまり、多くの方が知っている生成 AI である ChatGPT は、ディープラーニングで学習したニューラルネットワークが主体であり、言語を生成する核は、言語モデルと呼ばれるニューラルネットワークである。

さらに生成 AI の技術を学ぶために、ディープラーニングの歴史とディープラーニングの仕組みを解説する。1956年にジョン・マッカーシーが人工知能という言葉をはじめて使ったとされる。1946年に世界初の汎用コンピューターが登場し、1970年頃まで、第一次 AI ブームとされ、AI が理解しやすいように人がツリー構造を作成し、AI がその構造のなかで最適な行動を探索する。この探索が得意な AI である「ディープブルー」は1997年に当時のチェスのチャンピオンに勝利することに成功した。第二次 AI ブームは、1980年から1990年頃で、AI に知識を与えるアプローチが主流となった。ChatGPT のような対話型 AI に似たものも開発された。これは、想定できる限りの質問に対して、正解を事前に全てプログラムするものであった。病気の質問に回答できる対話型 AI は、エキスパートシステムと言われていた。しかし、このアプローチにも限界が生じ、2012年頃からは、生成 AI の基盤となるディープラーニングを中心とした第三次 AI ブームが始まった。第一次・第二次 AI ブームは、人が問題を整えたり知識を与えたり、AI 自身が自動的に何かを学ぶことはなかったが、第三次 AI ブームは大量のデータを学習させて、AI 自身が自動的に問題の解き方を学習する機械学習が主流となった。この機械学習を人の脳に模倣してコンピューター上で再現した深い人工ニューラルネットワーク（図1）で実施するのがディープラーニングである。人は学習でニューロン同士のつながりの強さを調整しているが、人工ニューラルネットワークはニューロン同士のつながりの強さを電気計算機上で計算した数値で再現したものである。これをパラメータという。パラメータは学習によって変化する。ニューラルネットワークは、このニューロン同士がつながって、入力層・隠れ層・出力層と複数の層を形成する。この層が深く、パラメータ数が多いことがニューラルネットワークの性能と大きく関係する。このパラメータ数が膨大である言語モデルを大規模言語モデル（LLM : Large Language Model）といい、ChatGPT の核となる。AI は、学習に使用したデータをデータベースのように保存しているわけではなく、データはニューラルネットワークのパラメータ調整に使用されるだけである。よって、生成 AI は入力層に言語で指示し、出力層に生成対象の数値が出力される¹⁴⁾。生成 AI は、これまでのディープラーニングと比較にならないほど規模が大きく、AI の新たな可能性を切り開いている。このような生成 AI の登場により、AI 技術の発展がさらに加速していくことが期待される。

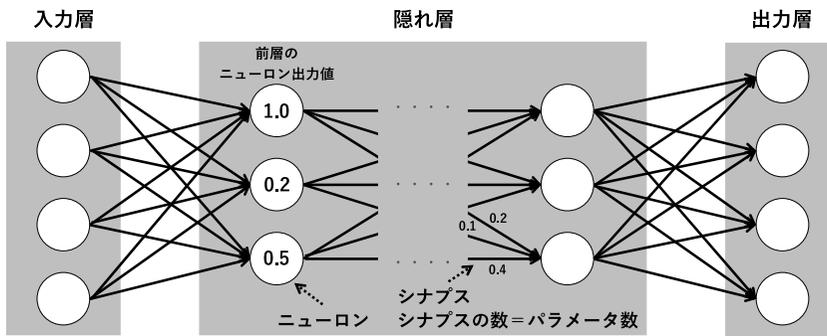


図1. 人工ニューラルネットワークの模式図

機械学習のなかのディープラーニングの仕組みを知るために、機械学習の分類について説明する。機械学習には「教師あり学習」「教師なし学習」「強化学習」「自己教師あり学習」がある。「教師あり学習」は人が正解データを作成し、そのデータを学習する方法、「教師なし学習」はAIがデータから自動的に特徴を見つけて、グルーピングをする方法、「強化学習」はAIが自律的に環境を探索して得た経験データとタスクの成功信号である報酬から意思決定を学習する方法、「自己教師あり学習」はAIが自動的に教師データを作成して、その正解データから学習する方法である。最近の生成AIの多くは、この「自己教師あり学習」である¹⁴⁾。

改めて整理すると、生成AIの仕組みは、機械学習のなかのディープラーニング（深層学習）で学習した特に人の脳を模倣した深いニューラルネットワークが主体であり、言語を生成する核は、パラメータ数が膨大であることで格段に性能が向上する大規模言語モデルと呼ばれるニューラルネットワークである。このような生成AIは、単純な質問の回答だけでなく、創造性を必要とする活動にも大きな影響を及ぼすと考えられている¹⁵⁾。生成AIを使う側も影響を受ける側においても仕組みや技術を理解することは重要である。

医学教育において、ChatGPT (GPT-4) のような生成AIが可能とする項目に、「カリキュラムの開発」「教育方法論」「個別化学習計画と学習教材」「評価」「医学論文作成の支援」「医学研究と文献レビュー」「プログラムのモニタリングと批評」が想定されている¹⁵⁾。著者の八尋らも「医学論文作成の支援」として、効率的に参考文献の収集や最新の研究動向を把握できる医療教育支援プラットフォームを構築している¹⁶⁾。仮想患者や医療ケーススタディの生成も可能である¹⁷⁾。また、ハーバード大学医学部では、情報セキュリティを強化できるブロックチェーン技術も医学教育に役立つことを示唆している¹¹⁾。この技術は、情報を独自の方法で関連づけて変更できないようにしたデータベースである。これらのように、医学教育における恩恵は計り知れない。しかし、課題もある。人が作成した文章と区別が困難な「AIの文章による不正使用」「誤った情報の提供（ハルシネーション）」、同じプロンプト（指示）に対して異なる出力による「一貫性の欠如」「人間的な交流と感情の欠如」「限定的な知識」「プライバシー」「著作権」を挙げている¹⁷⁾。この中で「AIの文章による不正使用」「プライバシー」「著作権」については、使う側と開発側の両方でのリテラシー教育や社会的配慮を必要とする。「誤った情報の提供」「一貫性の欠如」そして「限定的な知識」については、今後、医学情報に特化したLLMの開発によって改善されると考える。Google社は2023年5月に多言語、推論、およびコーディング機能が向上した最先端のLLMのPaLM2を公表した¹⁸⁾。このLLMを採用して医学情報

に特化した生成 AI を構築した Med-PaLM 2 は、米国医師国家試験形式の質問では「エキスパート」レベルに到達している。LLM は PaLM2 以外にも、Anthropic 社が 2024 年 3 月に「Claude3」を公表¹⁹⁾し、Google 社が 2024 年 4 月に「Gemini 1.5 Pro」を公表し²⁰⁾、2024 年 5 月 14 日にはさらにアップデートを発表した。LLM の開発はこれまでにないスピードで進んでおり、今後も生成 AI の性能は飛躍的に向上することが期待できる。「人間的な交流と感情の欠如」については、生成 AI を教育の全てに代替するのではなく、教育者は限定的場面における補助的支援のみに活用すれば、生成 AI では代替できない人間的な対話が必要な医学教育に専念できるという利点がある。この他にも、ChatGPT が文章中の内容と関係ない参考文献を出力することもある²¹⁾。これは、前述したように今後も生成 AI の能力向上が期待でき、ハルシネーションも軽減傾向にある。また、生成 AI の使用料も日々増加しており経費負担の増加も見逃げない。しかし、直近では徐々に使用料の低下傾向もみられ、生成 AI の世界的普及を考えると低下傾向は益々進むであろう。

このように、生成 AI を医学教育に取り込むには、多くの利点と課題の両方が伴う。学生に個別化された学習を提供し、より効率的な学習体験を可能とする一方、生成 AI のような新規の技術を適用するには、倫理的懸念もある。懸念を克服するためには、倫理的かつ効果的なガイドラインやポリシーを作成すると共に AI リテラシー教育が必要である。今後も AI の分野は急速に発展し続けることが予想される。医学教育において、生成 AI の活用機会が増加することも時代の要請であろう。潜在的なリスクを軽減し、医学教育における新規技術の可能性を最大限に発揮するために、継続的な研究と学際的な協力が不可欠である。既に、スタンフォード大学では、医療 AI の発展のために「コンシリエンス（学際的統合）」なテーマに基づき異なる分野の専門家が自由な議論を交わし、新しい学問を形成することで新規の問題に取り組んでいる²²⁾。医学教育においても生成 AI のような新規の技術を活用するには、ガイドラインやポリシーを作成すると共に AI リテラシー教育が必要であり、「コンシリエンス」な取り組みを目指すことで新たな展開の創造へ向かうものと考えられる。（八尋 隆明）

4 特別支援教育の観点から

4-1 特別支援教育における ICT 活用の推進

2019 年、文部科学省は「新時代の学びを支える先端技術活用推進方策（最終まとめ）」²³⁾を公表した。その中で、子供の多様化に正面から向き合うことが、新たな時代においてはますます重要であるが、現状においても、発達障害の可能性のある子供や、特定分野に特異な才能を持つ子供など、多様な特性を持った子供が同じ教室にいることが見受けられると記されている。社会性・文化的価値観を醸成していくことも必要であり、「公正に個別最適化された学び」を進めていく上で、学校で ICT 環境を基盤とした先端技術や教育ビッグデータを活用することは、これまで得られなかった学びの効果が生まれるなど、学びを変革していく大きな可能性があるとしている。具体的な効果が期待できるものとして、「学習障害をはじめとした支援を要する子供に応じた先端技術を活用した教材（例えば、ディスレクシアの子供に対する音声読み上げ機能をもった教材）を提供することで、個々に応じた学びの支援が可能になる」という例を掲げている。

発達段階からみた心理社会的な課題に対応する教育支援を行う際に、ICT活用は不可欠であり、体験活動において直接体験ができない場合は、ICT活用により、間接体験、疑似体験、仮想体験が可能となる²⁴⁾。特別支援教育の分野においてICTは従来から親和性が高く、トーキングエイドやビッグマックなどの入力や録音により音声出力・再生可能な支援機器は、支援技術（Assistive Technology: AT）や拡大・代替コミュニケーション（Augmentative & Alternative Communication: AAC）などと言われ、主として身体障害や言語・コミュニケーション障害のある児童生徒を中心に、困難さのある機能の補助・代替手段として積極的に活用されてきた²⁵⁾。

特別支援教育の分野におけるICTの活用については、学校、病院、NPO法人、企業等において実践と報告がなされている。本章では主に学校と病院における実践例を通して、課題を含めた現状の整理を行う。

4-2 特別支援学校における事例

岡崎ら（2020）²⁶⁾は特別支援学校に通う、着替えることに課題を持つ小学4年生の児童を対象に、ペチャット（スマートフォン専用のアプリ内で選択・送信した言葉がボタン型スピーカーから発声されるシステム）を使用して声援・称賛を送ることで、衣類着脱の自立レベルを高める介入研究を行った。ぬいぐるみに装着したボタン型スピーカーから発声された言葉によって、着替えの動作がスムーズにできる日が増加したが、その後の介入をしない期間であっても介入期と同じレベルで衣類着脱が出来たことが報告されている。衣類着脱を通してぬいぐるみとコミュニケーションを楽しんでいる様子も多くみられたことから、ぬいぐるみ等の声のかげやすい存在は子どもの試行錯誤の積極性に影響することも示唆された。この研究では、ぬいぐるみに愛着を持ち、ぬいぐるみに心があると考えている児童でなければ効果が得られない可能性があると考えられている。

和久田ら（2022）²⁷⁾は、肢体不自由教育部門に在籍する脳性まひがある高等部3年の生徒を対象に、視線入力装置とアプリケーションを利用した漢字の学習を行った。視線入力装置とゲーム要素のある教材によって主体的な学習が実現し、漢字の読みの理解が定着しただけでなく、意欲の向上も見られたことを報告している。視線を動かした履歴が記録されることで、生徒が正答を導くプロセスが理解できることや、理解が浅いと思われる漢字を教員が把握することが可能となり、学習を効率的・効果的に進めることができたこと、言葉のやり取りでの学習に比べて筋緊張が入らず、学習後の「肩が固い」という訴えも減少したなどの利点も述べている。また、読むことができなかった漢字については、教員と確認しながら視線入力でのインターネット検索に繋げ、検索結果をみながら感情表出もみられた。一人で選択して達成感を味わう学習と、教員との関わりを通じて理解を深める学習の双方をうまく使い分けることが重要であり、生徒の実態や教育的なねらいを踏まえて視線入力の良さを引き出す指導を行うことが重要と考察している。

このように、特別支援学校での事例は個々の障害や抱える課題に応じて一つ一つの実践が丁寧に行われ、貴重な報告につながっている。

4-3 病院（病院にある学校）における事例

五島ら（2021）²⁸⁾は、入院治療により仰臥位で頸部を牽引している状態の小学部3年の児童

1名を対象に、ICT機器（iPad）とタブレット用アプリ（ロイロノート・スクール）を用いて授業実践を行った。その結果、「板書を見ることの代替手段とする」「ノートを書くことの代替手段とする」「振り返りのために学習記録を残す」「級友と意見の共有を行う」といったいずれの目的に対しても、学習の困難さを軽減することが明らかとなった。対象児は仰臥位にて頸部牽引中であり、学習活動に多大な制限や制約が生じていた。しかし、ICT機器を活用することで、他児と同様に黒板を見て同じペースで学習を進めることができ、教室で級友と学習することを可能にした。ICT機器等を活用する目的を明確化したことで効果的に活用できたと考察している。

櫻下（2022）²⁹⁾によれば、広島大学病院では、入院中の高校生の学習を支援するためアバターロボットが導入され、ICTを活用した遠隔授業が院内で受けられるようになっている。これは広島県教育委員会の後押しによるものであり、AYA世代の患者が学びたい時に教育を受けられる機会の保障として継続した支援が受けられるよう院内に相談窓口を明確にし、教育機関側との調整を行うことが報告された。

有馬ら（2018）³⁰⁾は、全国の院内学級99校を対象に体験的な学習活動について調査を行った。アンケートからは、「自然体験活動」に際して「動植物や土に触れられない等、感染予防への配慮が必要である」「児童生徒一人一人の病状に対応する必要がある等、児童生徒の個々の実態への配慮が必要である」「車椅子での生活や、継続した世話や観察が難しい等といった、病状による活動制限がある」などの課題が示された。このような課題への対応としては、ICTや写真、DVDなどの「視覚教材の活用」が多く、例としては、成長の様子を撮影し観察することや、iPadやSkypeを活用した中継授業などが回答された。こうした工夫は「社会体験活動」に際しても同様に取り組まれていた。

「病気療養児に関する実態調査」（2023）³¹⁾からは、病院内の学級に転学せずに療養している児童生徒が多くいる実態があることから、ICTを活用した同時双方向型やオンデマンド型の授業配信、教員の訪問による指導などの学習活動を通じて、教育の機会が確保されるよう適切な対応が必要であると示された。

滝川（2022）³²⁾は「子供の復学不安軽減、病院内学級と前籍校先生の連携アバター利用補助事業」での実証実験の結果、復学不安軽減のために必要な病院内学級の特別支援学校と前籍校の教員間で共有すべき情報を明確にすることができたとして、児童生徒は入院中の期間にも、前籍校に「自分の居場所」があることが極めて重要であることを確認したと報告している。入院中の子どもと前籍校の友達同士がテレプレゼンスアバターロボットを介して交流できることは、確実に復学不安の軽減につながることや、前籍校の友達にとっても、入院中の子どもの様子がわかり、病気の友達を大切に思う気持ちが育つことが明らかとなっている。

小中学校等においては同時双方向型授業配信にくわえてオンデマンド型授業配信による学習活動も指導要録上出席扱いとするなど、病気療養する児童生徒への教育支援のための教育制度は、医療の進歩と医療体制の変化に伴い現在も変化し続けている²⁴⁾。

病院にある学校や入院環境における病弱児の教育に関しては、教育の機会を確保するための環境整備の一環として、ICTの活用が主な話題となっている。

4-4 VRの活用

西村ら（2023）³³⁾は、特別支援学校中学部1年に在籍する知的障害のある生徒18人を対象

に総合的な学習の時間に VR を用いた授業を実践した。生徒の知的発達や障害の状態像などの実態を踏まえたアセスメントが行われ、学級担任とともに VR を導入することが学習の可能性を広げると判断された生徒に対して導入された。各自が選んだ場所を Google Earthe VR のストリートビューで閲覧する活動を 2 回の授業で行った結果、生徒からは肯定的な感想が聞かれ、教師からは外部ディスプレイに VR の映像を投影したことで、教師や他の生徒も同じ映像が共有できた点良かったとのコメントが得られた。その一方で、VR は学習ツールの一つに過ぎないため、授業内容の構成や学習評価の方法について更なる検討が求められ、また、学習に適したコンテンツの選定や開発も必要であると考察している。

加藤 (2022) ³⁴⁾は重症心身障害児の親という立場で、デジタルアートとセンサーを活用し、障害のある子どもたちが遊んでいるうちにリハビリになることを目指してツールの開発を行っている。独特の没入感、フィードバックの質、カスタマイズ機能の 3 点が大きなメリットとしながら、子ども向けであるため、VR は積極的に取り入れていないが、パソコンやモニター画面あるいはプロジェクターで壁面に投影するような環境でも没入感は大きく、「自らの身体を操作する」「何度も触りたがる」「腕を伸ばし、身体全体を使って遊ぶ」「何度も歩こうとする」などリハビリとしての利点を紹介している。また、アナログとは違い、フィードバックの即時性や連続性といったデジタルの刺激により、子どもの「動きたい」を自然と引き出せることも強みと述べている。さらに、センサーの感度を変更できるなどのカスタマイズ機能は、筋力の弱さや手指・身体の拘縮の進行のある重症心身障害児にとって、状態に合わせたセミオーダーのアプリができるといったデジタルツールの有用性を解説している。

Merchant ら (2014) ³⁵⁾は K-12 (幼稚園の年長から高校卒業までの生徒) と高等教育の場におけるバーチャルリアリティー (VR) の技術を用いた教育の効果についてメタ解析を行った。その結果、ゲームはシミュレーションやバーチャルワールドよりも高い学習効果を示したことを報告している。

また、Makransky (2017) ³⁶⁾らによる研究では、52 名の学生を対象としたシミュレーションによる科学的な学習において、デスクトップディスプレイ (PC) を用いた学習群と、ヘッドマウントディスプレイ (HMD) を VR 条件下で用いた学習群を比較した。その結果、VR 条件下のほうが臨場感が高いものの学習量は少なく、EEG (脳波) による測定でも認知的負荷が有意に高いことが示された。

これらの報告から、VR の利点のひとつは臨場感と没入感であるといえる。それ故に負荷が高いとする研究もある一方で、その有用性を示す事例もある。また、VR を使用せずともプロジェクターによる投影においても没入感が大きいとする報告もあるが、障害児に対する効果検証は事例報告に留まっている。

4-5 特別支援教育での ICT 活用における課題

五島ら (2020) ³⁷⁾は、病弱教育におけるセンター的機能の活用に関する研究動向について報告している。運動制限等のある中で退院し、原籍校に戻っていく際に、特別支援学校 (病弱) では配慮できていたようなことでも、地元の小・中学校に戻ったら困難なことがある。そうした時に Web 会議システムを活用して、特別支援学校 (病弱) の教員が地元の小・中学校の先生へ助言すること等ができれば児童生徒の連続した学びの場を維持することにつながり、授業においては既に活用されている ICT 機器等がセンター的機能においても活用されれば、その幅は

広がってくるのではないかと考察している。

加藤（2022）³⁴⁾はデジタルツールの普及に向けて乗り越えるべき課題として、動作と事象の因果関係の理解が必要というデジタルゆえの認知の困難さをあげている。また、現実世界において急速にデジタルとの融合が進んだため、重症心身障害児にとって、IoT 家電などの操作も含めてデジタルツールを使いこなすことが、今後は自立の大きなカギとなるに違いないと指摘している。そのため、特別支援教育や医療、療育の現場における職員間の IT リテラシーの格差によって子どもたちに不利益が生じてはならず、重症心身障害児者がデジタルツールに触れる機会を作るためのサポートシステムが必須であると述べている。

水内（2015）³⁵⁾は ICT による学習について、その必然性や妥当性が説明できないような単なる押し付けではなく、子どもたちが意欲をもって活動することや、子どもたちが意欲や意思を表現する手段とその機会とが与えられることが重要としている。また、本当に ICT を活用しなければ、ねえない・できないことなのかも考えなければならぬとしており、ICT 活用で学習がより促進されることをねらうためには、「手段」として積極的に用いることの大切さを指摘している。

佐藤ら（2023）²⁵⁾は、知的障害児童生徒の適応行動を高めることを目的とした ICT 活用スキル習得に資する現行の様々なアプリを、適応行動領域と児童生徒の支援レベルごとに精選し配列して示している。現時点では、まだこの配列の妥当性や有効性は示されておらず、検証は今後の課題であるが、アプリに関心を寄せる教員への貴重な情報提供となっている。

こうした報告により、IT リテラシーを身に付けることは、障害のある子ども、とりわけ重症心身障害児者にとっては重要なスキルといえる。また、教員にとっても支援に必要なツールであり、現在の特別支援教育の現場においては教員と児童生徒が互いに欠かせないスキルとなっている。特別な支援における ICT の活用は、子どもたちの意欲や主体性を引き出しながら学習を促進する必要がある、個に応じた目的を達成するための「手段」として積極的に用いることが望まれる。

「病気療養児に関する実態調査」（2023）³¹⁾では、病気療養児に対する同時双方向型の授業配信について実施状況・活用場面を調査している。実施状況については、2018 年の前回調査では全学校種合計が 1.9%であったが、本調査では 24.0%と実施率が大幅に上昇している。同時双方向型の授業配信を実施していない理由としては、「本人の体調や治療の状況」が小・中学校では 43.5%、高等学校では 50.4%という結果が示されている。また、同時双方向型の授業配信以外の指導や支援について、「保護者との面談」「個人面談」「プリント課題の添削等」を対面で 60%以上の小・中学校及び高等学校にて実施していることも報告されている。さらに、対面によるプリント課題の添削に対してオンデマンド型の学習支援は 3 分の 1～4 分の 1 程度であることなど、対面での指導が優勢であり、「本人の体調や治療の状況」によって同時双方向型の授業配信が実施できない状況が明らかとなった。

つまり、病気療養児に対する ICT を活用した教育の機会は前回調査より増加したものの、同時双方向型は「本人の体調や治療の状況」から実施に至らないことも多く、オンデマンド型でも補えていない可能性が読み取れる。

病気療養児が「本人の体調や治療の状況」に合わせて学ぶことのできるオンデマンド型も有用ではあるものの、録画された授業の視聴は受動的になりやすく、能動的な学びに繋がりにくい点も課題と考えられる。今後は、「本人の体調や治療の状況」に合わせて、自身のタイミン

グで主体的な学びを実現するために、ICTの中でも、生成AIに固有の特徴をふまえた利活用に向けた検討の余地があると思われる。

(溝上 義則)

5 おわりに

文部科学省初等中等教育局による「初等中等教育段階における生成AIの利用に関する暫定的なガイドライン」(2023)³⁹⁾には、生成AIは新たな技術であり、多くの社会人が生産性の向上に活用している生成AIが、どのような仕組みで動いているかという理解や、どのように学びに活かしていくか、という視点、近い将来使いこなすための力を意識的に育てていく姿勢は重要と示してある。また、学習指導要領は、「情報活用能力」を学習の基盤となる資質・能力と位置付け、情報技術を学習や日常生活に活用できるようにすることの重要性が強調されている。

教育利用に当たっては、事前に生成AIの性質やメリット・デメリット、生成AIに全てを委ねるのではなく自己の判断や考えが重要であることを十分に理解させることが重要である。また、発達の段階や子どもの実態を踏まえ、そうした教育活動が可能であるかどうかの見極めが必要であり、個別の学習活動での活用の適否については、学習指導要領に示す資質・能力の育成を阻害しないか、教育活動の目的を達成する観点で効果的か否かで判断すべきである。こうした判断を適切に行うためには教師の側にも一定のAIリテラシーが必要であり、総合的な勘案としては、現時点では活用が有効な場面を検証しつつ、限定的な利用から始めることが適切である³⁹⁾。また、活用が考えられる例として、アイデアを出す活動の途中段階で、生徒同士で一定の議論やまとめをしたうえで、足りない視点を見つけ議論を深める目的で活用させることなどが紹介されている³⁹⁾。

本稿では、初等・中等教育から高等教育に至るまで、ICTを活用した教育の現状と課題を整理した。また、従来のAIと生成AIに関する情報の整理を行い、最新情報も紹介した。

「教育実践学」の観点からは、『個別最適な学び』の実現に寄与するためには教員側が学習者と生成系AIを用いた学習を踏まえ、学習者一人一人に応じた指導をしていく必要があることを述べた。「医学教育」の観点からは、生成AIを医学教育に取り込むには、多くの利点と課題の両方が伴うため、AIリテラシー教育が必要であることを述べた。さらに新しい学問を形成し、新たな展開を創造するために「コンシリエンス」な取り組みが必要であることを述べた。

「特別支援教育」の観点からは、個々の障害や抱える課題に応じて取り組まれた実践例について報告した。また、「本人の体調や治療の状況」に合わせて自身のタイミングで主体的な学びを実現するために、生成AIの利活用も検討の余地があることを示した。

今後も初等・中等教育から高等教育に至る各教育の領域において、生成AIの利活用について更なる実践と検証が行われ、教育の質の向上に寄与することが望まれる。

(溝上 義則)

引用文献

- 1) 内閣府, 「Society5.0 とは」 https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/ (2024.5.18 閲覧)
- 2) 文部科学省初等中等教育局学校デジタル化プロジェクトチーム, 2023, 「GIGA スクール構想を含む教育の情報化を通じた教育改革」
- 3) 情報通信白書令和 3 年度版, 2021, 「コロナ禍におけるデジタル活用で浮上した課題」
- 4) 中央教育審議会, 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)」
- 5) Anderson, J. R. & Lebiere, C. J. , 1998, The atomic components of thought. Lawrence Erlbaum Associates.
- 6) 中村好則・佐藤寿仁・稲垣道子・工藤真以・浅倉祥, 2022, 数学指導における ICT を活用した「個別最適化された学び」の効果 -AI ドリルの活用を通して-, 教育実践研究論文集, 9, pp.7-12.
- 7) Deng, J. & Lin, Y. , 2022, The benefits and challenges of ChatGPT: An overview. Frontiers in Computing and Intelligent Systems, 2(2), pp.81-83.
- 8) Baidoo-anu, D., & Owusu Ansah, L. , 2023, Education in the Era of Generative Artificial Intelligence (AI): Understanding the Potential Benefits of ChatGPT in Promoting Teaching and Learning. Journal of AI, 7(1), pp.52-62.
- 9) 文部科学省, 2023, 「医学教育モデル・コア・カリキュラム 令和 4 年度改訂版」
- 10) Sandra Barteit, Lucia Lanfermann, Till Bärnighausen, Florian Neuhann, Claudia Beiersmann, 2021, Augmented, Mixed, and Virtual Reality-Based Head-Mounted Devices for Medical Education: Systematic Review. JMIR Serious Games. Jul 8;9(3):e29080.
- 11) Lisa D. Ellis, 2023, 5 Ways Medical Educators Can Use AI and Other Technologies. Harvard Medical School. Jul 21; Trends in Medicine.
- 12) OpenAI, 2022, ChatGPT: optimizing language models for dialogue, OpenAI, Nov 30.
- 13) Faiza Alam, Mei Ann Lim and Ihsan Nazurah Zulkipli, 2023, Integrating AI in medical education: embracing ethical usage and critical understanding. Front Med (Lausanne) , Oct, 13:10:1279707.
- 14) 今井翔太, 2024, 「生成 AI で世界はこう変わる」SB 新書.
- 15) Mert Karabacak, Burak Berksu Ozkara, Konstantinos Margetis, Max Wintermark, Sotirios Bisdas, 2023, The Advent of Generative Language Models in Medical Education. JMIR Med Educ. Jun 6;9:e48163.
- 16) 大分大学医学部先進医療科学科ホームページスタッフ・八尋隆明 <https://www.med.oita-u.ac.jp/campus/med-sciences/staff-yahiro.html> (2024.5.20 閲覧)
- 17) Alaa Abd-Alrazaq, Rawan AlSaad, Dari Alhuwail, Arfan Ahmed, Pdraig Mark Healy , Syed Latifi, Sarah Aziz, Rafat Damseh, Sadam Alabed Alrazak, Javaid Sheikh , 2023, Large Language Models in Medical Education: Opportunities, Challenges, and Future Directions, JMIR Med Educ, Jun 1;9:e48291.
- 18) Google, 2023, PaLM 2 Technical Report. May 11.

- 19) Anthropic, 2024, Introducing the next generation of Claude, Mar 4.
- 20) Jaclyn Konzelmann, Megan Li, Google, 2024, Gemini 1.5 Pro Now Available in 180+ Countries; with Native Audio Understanding, System Instructions, JSON Mode and more. Apr 9.
- 21) Gunther Eysenbach, 2023, The Role of ChatGPT, Generative Language Models, and Artificial Intelligence in Medical Education: A Conversation with ChatGPT and a Call for Papers, JMIR Med Educ, Mar 6:9:e46885.
- 22) Andrew Myers, 2020, The future of Artificial Intelligence in Medicine and Imaging. Stanford University. Healthcare, Machine Learning, Scientific Discovery, Aug 26.
- 23) 文部科学省, 2019, 「新時代の学びを支える先端技術活用推進方策 (最終まとめ)」
- 24) 滝川国芳, 2023, 「病弱・身体虚弱教育における ICT 活用の意義と実際」, 学校保健研究 65, pp.131-135.
- 25) 佐藤裕理・村浦新之助・関口あさか・水内豊和, 2023, 「知的障害のある児童生徒の適応行動を支援するアプリケーションマトリクスの検討」, 日本教育工学研究報告集, pp.63-69.
- 26) 岡崎善弘・丹治敬之・高下心輔・土田健太・貝畑佑子・小野直紀, 2020, 「ぬいぐるみから届くポジティブ・フィードバックが知的障害児の衣類着脱の自立レベルに与える効果」, 日本教育工学会論文誌 44(Suppl.), pp.101-104.
- 27) 和久田高之・水内豊和, 2022, 「肢体不自由のある生徒に対する視線入力装置を活用した教材開発と漢字の読み指導」, 富山大学人間発達科学部紀要 第 16 巻第 2 号, pp.91-96.
- 28) 五島脩・高野陽介, 2021, 「入院治療中の児童に対する ICT 機器等を用いた学習支援に関する研究－仰臥位の児童に対する iPad とタブレットアプリ「ロイロノート」の活用から－」, 育療, 69 号, pp.1-10.
- 29) 櫻下弘志, 2022, 「AYA 世代がん患者支援と課題」, YAKUGAKU ZASSHI 142, pp.589-591.
- 30) 有馬美幸・涌井剛・高野美由紀, 2018, 「院内学級における体験的な学習活動に関する教員への質問紙調査」, 特殊教育学研究, 56(4), pp.199-207.
- 31) 文部科学省初等中等教育局特別支援教育課, 2023, 令和 4 年度病気療養児に関する実態調査結果.
- 32) 滝川国芳, 2022, 「子供の復学不安軽減, 病院内学級と前籍校先生の連携アバター利用」研究委員会報告書, 一般財団法人ニューメディア開発協会.
- 33) 西村崇宏・菅間敦・高橋真吾・杉木紗矢香, 2023, 「特別支援学校中学部での総合的な学習の時間における VR を用いた授業実践」, 日本人間工学会第 64 回大会予稿集, PIE5-10.
- 34) 加藤さくら, 2022, 「重度の障害児×デジタル」, リハビリテーション・エンジニアリング Vol37, No.3, pp.137-139.
- 35) Zahira Merchant, Ernest T. Goetz, Lauren Cifuentes, Wendy Keeney-Kennicutt, Trina J. Davis, 2014. Effectiveness of virtual reality-based instruction on students' learning outcomes in K-12 and higher education: A meta-analysis, Computers & Education, Volume 70, pp.29-40.
- 36) Guido Makransky, Thomas S. Terkildsen, Richard E. Mayer, 2019, Adding

immersive virtual reality to a science lab simulation causes more presence but less learning, *Lerning and Instruction*, Volume 60, pp.225-236.

- 37) 五島脩・高野陽介, 2020, 「病弱教育におけるセンター的機能の活用に関する研究動向」, 教員養成教育推進室年報 第10号.
- 38) 水内豊和, 2015, 「発達障害児(者)へのICT機器活用の基本的視座—ICTでしかねられない学習や発達の成果とは何か?—」, *日本教育工学会論文誌* 39(2), pp.117-122.
- 39) 文部科学省初等中等教育局, 2023, 「初等中等教育段階における生成AIの利用に関する暫定的なガイドライン」.

Examining the Challenges for the Utilization of Generative AI in Education

—Based on the Current Status of ICT Utilization—

Takaaki YAHIRO Ryota ASO Yoshinori MIZOKAMI

Abstract

With the rapid development of the ICT (Information and Communication Technology) environment in the field of education, generative AI (Artificial Intelligence) is being introduced alongside the AI technologies that have been utilized in the past. This paper discusses the issues related to the utilization of generative AI in education, based on the current status of ICT utilization in three fields: 'Educational Practice,' 'Medical Education,' and 'Special Needs Education.' From the perspective of 'Educational Practice' that contributes to realizing individual-optimal learning, teachers need to provide guidance tailored to each learner based on their interactions with generative AI. In the context of 'Medical Education', it has been emphasized that AI literacy education is necessary to incorporate generative AI into medical education as it presents both numerous advantages and challenges. Additionally, the need for a 'consilience' (interdisciplinary integration) approach is highlighted to formulate new disciplines and foster new developments. From the viewpoint of 'Special Needs Education,' there is potential to consider the use of generative AI to facilitate self-directed learning based on the individual's physical condition and treatment status.

Key words : Educational Practice, Medical Education, Special Needs Education, ICT, Generative AI

編集委員

廣瀬 剛

麻生 良太

大野 貴雄

藤原 耕作

廣田 秀俊

村上 重行

森下 覚

前田 菜摘

教育実践総合センター紀要 第42号

令和7年3月

編集発行

大分大学教育学部附属教育実践総合センター

TEL／097-543-4933

FAX／097-543-4936

E-mail: jissenc@oita-u.ac.jp

URL: <http://www.ed.oita-u.ac.jp/shisetsu/center/>

表紙デザイン: 廣瀬 剛
