

愛知教育大学 大学・附属学校共同研究会

# 報 告 書

2022.3.31

教職キャリアセンター

教科教育学研究部門

愛知教育大学 大学・附属学校共同研究会

## 報 告 書

2022.3.31

教職キャリアセンター

教科教育学研究部門

## 目次

ま え が き	1
第1部 各分科会の夏季一斉研修報告	3
第2部 各分科会・プロジェクトからの研究報告	11
国語分科会	13
社会科分科会	21
理科分科会	35
生活科分科会	45
音楽分科会	54
図工・美術分科会	64
保健体育分科会	75
技術分科会	83
家庭科分科会	93
英語分科会	102
道徳・特別活動分科会	105
特別支援教育分科会	116
養護分科会	118
幼児教育及び小学校低学年教育分科会	123
メディア・情報教育プロジェクト	127
名簿	132

# ま え が き

教職キャリアセンター

教科教育学研究部門代表 山田 篤史

新型コロナ禍で、丸二年が過ぎようとしています。現在も新型オミクロン株が大流行中で、学校現場でも、陽性者や濃厚接触者の判明によって、その対応に迫られている毎日だと聞いております。一昨年度末の全国一斉休校といった措置が突然降ってくることは無くなっただけですが、各現場の状況に応じた対応力が一層求められるようになったようにも感じています。

そうした対応力という点では、本年度は、もしかすると「一人一台端末」への対応を迫られた一年だったのではないのでしょうか。児童生徒一人一台端末の実現は、本来であれば、令和元年から約5年をかけて実現させる構想であったのにもかかわらず、かなり前倒しに端末だけが配られるという状況になってしまった感があります。

配られてしまった端末は使われなければならないのですが、当然ながら、配られる端末やそこにインストールされているアプリケーションと、学校での学習内容や学習過程には、相性もあると思うのです。個人的に本年度観察させて頂いた ICT 使用を押し出した授業の中には、残念ながら、そうした相性の悪さが目立ってしまった授業も無いわけではありませんでした。おそらくこの数年は、そうした実践に対する反省も踏まえて、ノウハウや手応えを確かめつつ、好事例を蓄積していくことが必要になるのだと思います。そして、次の機器更新に向けて「こうした目標を実現するために、実践をしたいので、こうした仕様の端末・環境・ソフトウェアが欲しい」と言えるようになるのが、我々教師の一つの目標になるのかもしれない。

本報告書でも、そうした ICT 機器を使用した実践事例の報告が幾つかありますので、そうした実践を含めて附属学校園での実践や活動を広く共有して頂いて、更なる事例を蓄積したり、今後の実践に対するヒントを獲得したりする場として、大いに活用して頂ければと思います。

末筆ではありますが、ご多忙の中、貴重な研究成果をご執筆・ご寄稿いただいた皆様に敬意を表するとともに、深く感謝申し上げます。

令和4年2月14日



## 第1部 各分科会の夏季一斉研修報告



## 各分科会の夏季一斉研修報告

### ◆国語分科会

- 1) 日 時：令和3年8月4日（水）15:00～16:00
- 2) 場 所：Zoom 会議
- 3) 参加者：都築直明 加藤洋祐 渡邊秀平（附属名古屋小学校）  
内川充 角谷昌範（附属岡崎小学校）  
堀田忠孝 市川拓二 松本哲廣 奥原章子（附属名古屋中学校）  
池田千尋 村上智彦 今泉匡博（附属岡崎中学校）  
戸田康代 岩崎知博 川瀬英幹 横井健 稲野恵（附属高等学校）  
丹藤博文 砂川誠司（愛知教育大学）
- 4) 内 容：①研究会運営の基本方針について  
②2021年度の『報告書』の作成について  
③予算の執行について  
④ホームカミングデー（学びの交流会）について

### ◆書写・書道分科会

- 1) 日 時：令和3年8月4日（水）16:00～18:00
- 2) 場 所：Teams でのオンライン会議
- 3) 参加者：木村博昭（大学）  
衣川彰人（大学）  
川瀬英幹（附属高等学校）
- 4) 内 容：①共同研究の課題について  
②大学のキュラムと授業のあり方に関して  
③大学生の現状と課題  
④高等学校芸術科（書道）新学習指導要領への対応に関して  
⑤高等学校書道科教員（専任、非常勤）の現状と課題  
⑥書道教育と ICT 教育について  
⑦教員採用試験と書道教員の必要性について  
⑧本年度の予算の用途について

### ◆社会分科会

- 1) 日時：令和3年8月4日（水）15時～16時30分
- 2) 場所：Zoom により実施
- 3) 出席者：（附属名古屋小学校）笠巻一倫・松本卓也・伊藤圭紀  
（附属岡崎小学校） 金山孝宏・酒井智之

(附属名古屋中学校) 八木龍一・井上純一・沼山季代典・石田賢司  
(附属岡崎中学校) 奥村 仁・野村和彦・今村伸昭  
(附属高等学校) 青山昌平・伊吹憲治・小田原健一・村田拓也・山本真生  
(大学) 土屋武志・真島聖子・近藤裕幸

- 4) 内容：①大学と附属学校による書籍出版について  
②各校の現状報告  
③各分科会プロジェクト金（4万円）は、附属岡崎小学校が使う。  
④「大学・附属共同研究会報告書」作成について

#### ◆算数・数学分科会

- 1) 日 時：令和3年12月11日（土）13：00～16：20  
2) 場 所：第52回愛知教育大学数学教育学会 研究大会として（対面およびZoomにて）  
3) 参加者：岩井智史（附属名古屋小学校）  
木村英勝（附属岡崎小学校）  
松元裕樹，近藤義晃，西原大貴，田中章浩（附属名古屋中学校）  
山田晃広，松村謙二，大鹿兼作（附属岡崎中学校）  
神谷良明，増田朋美（附属高等学校）  
飯島康之，山田篤史，青山和裕，高井吾朗，佐々木徹郎，小谷健司，橋本行洋，  
野崎寛（大学）他 多数  
4) 内 容：①オンライン授業やGIGAスクール構想に関わる状況についての情報共有  
②オンライン授業のためのスタジオ教室についての情報共有  
③附属学校研究会の反省

#### ◆理科分科会

- 1) 日 時：令和3年8月6日（金）メール開催  
2) 場 所：（開催方法等）メール開催  
3) 参加者：（大 学）◎大鹿 聖公、赤澤 豊、阿武木啓朗、岩山 勉、上野 裕則、  
長 昌史、加藤淳太郎、児玉 康一、島田 知彦、常木 静河、  
戸谷 義明、日野 和之、平野 俊英、星 博幸、政田 洋平、  
宮川 貴彦、渡邊 幹男  
(名古屋小) ○河合 彰浩、出口 敬祐、藤本 和哉  
(岡崎 小) ○鈴木 大介、鈴木 優也  
(名古屋中) ○佐野 嘉昭、加藤 公士、高見 明代、安江 亮祐  
(岡崎 中) ○岩脇 芳弘、八木 悟郎、花井咲絵子  
(附属高校) ○足立 達彦、小嶋 功、野田 陽平、林田 香織、船井 裕由

- 4) 内 容：①令和3年度大学・附属学校共同研究会の運営について  
②今年度予算の使途について  
③「大学・附属学校共同研究会報告書」について  
④教育実習および教職大学院での実習など、大学と附属学校が関わる事項について

◆生活科分科会

- 1) 日時：令和3年8月4日（水）15：00～  
2) 開催方法：リモート会議（Zoom等）  
3) 参加者：愛知教育大学・・・中野真志 加納誠司 西野雄一郎  
近藤彩子（院生） 佐藤雅子（院生）  
附属名古屋小学校・・・松尾裕太 入谷翔太郎  
附属岡崎小学校・・・島崎信行 白井崇之  
4) 内容：①令和3年度大学・附属学校共同研究会の運営について  
※附属の実践をお一人ずつ発表していただき、検討致しました。  
②「大学・附属小学校共同研究会報告書」について  
③今年度予算の使途について

◆音楽分科会

- 1) 日 時：メールによる連絡  
2) 場 所：メールによる連絡  
3) 参加者：石黒一江、遠藤泰志、古田美咲、森隆平、水谷佳那子、野々山千芳  
國府華子、新山王政和  
4) 内 容：①「大学・附属学校共同研究会報告書」について  
②今年度予算の使途について

◆図工・美術分科会

- 1) 日 時：令和3年8月5日（水）～8月12日（水）の期間  
2) 場 所：メール会議にて実施  
3) 参加者：前原悦子、木村祐輔（附属名古屋小学校）  
桃野修太郎、稲垣修一（附属岡崎小学校）  
山田索（附属名古屋中学校）  
那須弘典（附属岡崎中学校）  
遠藤透、鷹巣純、浅野和生、井戸真伸、富山祥瑞、永江智尚、  
松本昭彦、安田篤生、杉林英彦（大学）

- 4) 内 容：①分科会予算の配分について  
②各学校での研究などについて  
③報告書作成について（役割分担）  
④その他

◆ 保健体育分科会

- 1) 日 時：令和3年4月14日, 4月28日, 7月19日  
2) 場 所：メール  
3) 参加者：鈴木一成, 伊藤孝浩, 河合甘奈, 浦地弘典, 大野孝輔, 末岡良彦  
4) 内 容：①令和3年度大学・附属学校共同研究会の運営について  
②「大学・附属学校共同研究会報告書」について  
③今年度予算の使途について等

◆ 技術分科会

- 1) 日 時：令和3年8月4日（水）15時～16時半  
2) 場 所：教育支援棟Ⅱ1階114室（演習室）  
3) 参加者：松井健太郎（附属岡崎中学校）  
太田弘一, 本多満正, 鎌田敏之, 北村一浩, 磯部征尊,（技術教育講座）  
4) 内 容：①大学・附属学校共同研究会の運営について  
②大学・附属学校共同研究会報告書について  
③附属学校の研究内容についての協議 等

◆ 家庭分科会

- 1) 日 時：令和3年8月18日（水）～ 8月24日（火）  
2) 場 所：メール会議  
3) 参加者：渡辺麻紀、浅野紗矢香、竹内裕子、滝本純代、中西正善、北島悟子、鯉江美穂、加藤祥子、原田悦子、山根真理、板倉厚一、青木香保里、筒井和美  
4) 内 容： ①今年度予算の使途について  
②「大学・附属学校共同研究会報告書」について  
③「コロナ禍における授業の工夫点、子どもたちへのサポートなど」に関する意見交換

◆ 英語分科会

- 1) 日 時：令和3年8月4日（水） 11:00 配信  
2) 場 所：メール会議  
3) 参加者：立石豊（附属名古屋小学校）

杉山貴哉（附属岡崎小学校）  
柳田真弥（附属名古屋中学校）  
井戸田真征（附属岡崎中学校）  
平岩加寿子、加古久光（附属高等学校）  
松井孝彦、稲葉みどり、建内高昭、James Venema、田口達也、Anthony Ryan  
※メール送信宛

- 4) 内容：①大学・附属学校共同研究報告書の作成について  
②本年度研究予算の使途について  
③今後の検討事項の確認  
④研究情報交換、報告書輪番確認、その他

◆道徳・特別活動分科会

- 1) 日時：令和3年7月5日（月）  
2) 場所：電子メールによる開催  
3) 参加者：恒川圭（附属名古屋小学校）、鈴木大介（附属岡崎小学校）、  
佐野嘉昭（附属名古屋中学校）、村上智彦（附属岡崎中学校）、黒川雅幸、  
小嶋佳子、鈴木健二、中山弘之、野平慎二、山口匡（愛知教育大学）  
4) 内容  
1.本年度の分科会の運営について  
2.本年度の「大学・附属学校共同研究会報告書」について  
3.本年度の予算について  
4.その他

◆養護分科会

- 1) 日時：令和3年12月7日（火曜日）16:30~17:35  
2) 場所：Teams  
3) 参加者：大濱めぐみ（附属名古屋小学校） 神川実穂（附属岡崎小学校）  
竹田悠生（附属名古屋中学校） 高橋綾乃（附属岡崎中学校）  
鳥居実奈（附属特別支援学校） 圓岡和子（附属高等学校）  
佐々木紀美子（附属幼稚園）  
浅田知恵、福田博美、五十嵐哲也、岡本陽（大学）  
4) 内容①COVID-19の第6波やインフルエンザの流行に備え行っていること  
②非接触型体温計の実験報告  
③その他 予算の使い方等

◆幼児教育及び小学校低学年教育分科会

- 1) 日 時：令和 3 年 5 月 12 日（水） 12：30 ～14：30
- 2) 場 所：幼児教育学演習室
- 3) 参加者：鈴木、樋口、林、麓、櫻井、新井
- 4) 内 容：附属幼稚園の「保育を語る会」におけるミニ講座（動画）について  
動画の内容・分担・作成方法等

- 1) 日 時：令和 3 年 12 月 16 日（木） 10：00 ～12：30
- 2) 場 所：オープン・ラボ
- 3) 参加者：鈴木、樋口、林、麓、櫻井、新井、柿崎（メール参加）、  
馬越・水谷（12月9日に別途協議済み）
- 4) 内 容：①「大学・附属学校共同研究会報告書」について  
②今年度予算の用途について

## 第2部 各分科会・プロジェクトからの研究報告



## 伝えることば、伝わることばを学ぶ

愛知教育大学附属名古屋小学校  
 都築直明 加藤洋祐 渡邊秀平  
 愛知教育大学附属岡崎小学校  
 内川充 角谷昌範  
 愛知教育大学附属名古屋中学校  
 堀田忠孝 市川拓二 奥原章子 松本哲廣  
 愛知教育大学附属岡崎中学校  
 村上智彦 今泉匡博 川村大樹  
 愛知教育大学附属高等学校  
 戸田康代 岩崎知博 川瀬英幹 横井健 稲野恵  
 愛知教育大学  
 丹藤博文 砂川誠司

昨年度は新型コロナウイルス感染症への対応から、どの学校においても継続的な研究が難しい状況に追い込まれてしまった。そして、たった一年のあいだに、実践現場を取り巻く環境は大きく変化した。子どもたちはいまだに先の見えない状況のなかで不安を抱えつつも、それぞれ精いっぱい生きている。子どもたちが発する言葉について、それらが何を意味しているのかということ、もっと真剣に捉えられなければならないはずである。単純に見えるメッセージひとつとっても、その背後にはさまざまな思いや願いが含まれている。言葉によって何が伝えられるのか。あるいは言葉によって何が伝わってしまうのか。国語を学ぶということは、そのようにメッセージの背後に思いをめぐらすことでもある。子どもたちの言葉をどう受け止めることができるのかということに対して、教師の力量が試されているともいえるだろう。本年度はなんとか五つの附属学校のすべての報告を掲載することができた。忌憚のないご意見をお聞かせ願いたい。

### I 未来に生きる『言葉パワー』

#### 1. 本校国語科における授業デザイン

- ・ 物語文や説明文といった分類が、文章に対する単純な区別に留まっており、その後の学習に生かされていない。
- 文章構造や特質についての分類であることを理解し、基本的な構造をつかむことによって、さまざまな文章を正確に、豊かに読解できる力を育てる。
- ・ 授業によって得られる学びが、限定的な内容読解や細部の解釈に留まっている。
- 教材文を通して得た学びを一般化することによって、さまざまな文章の読み取りに生かすことができる汎用的な知識の習得を実感できる授業をつくる。
- ・ 文章構造や特質に対する汎用的な知識が習得できておらず、学びの実感が薄いため、子どもたちが学年を追って複雑化する教材文に対応できない。
- 一般化した知識の蓄積・活用を重ねることによって、学びの成果を強く実感させ、新しい文章や表現、作品に対して自ら読み進め、理解していこうとする態度を育てる。

#### 2. 研究授業の概要

5年生の実践では、「大造じいさんとガン」を題材に「大造じいさんは残雪と秋から春にかけてどのように過ごしたのだろうか」をめあてに学習を行った。児童は、単元はじめての課題づくりから「秋から春までの期間、大造じいさんは残雪に優しく接していたはず」「いや、接していないはずだ」と意見が半々に分か

れていた。

研究授業では、前時までに学習してきた三つの作戦ごとの大造じいさんの心情変化や、おとりのガンと残雪の介抱の仕方の違いを根拠に、児童は自分の考えを書き、意見の交流を行った。児童は「優しく接してしまうと、おとりのガンのように野生の本能が鈍ってしまう。そうするとまた戦うことができなくなってしまう」という考えを糸口に、「たかが鳥ではないと認めた相手に、心では優しく接したが、自然に近い形で介抱した」と結論付けていった。

児童は文章中に書かれていない「空所」を読む中で、「それぞれの段落には意味があり、つながっている」「『何年後……』と書かれている小説もあるので、今度どんなことがあったのか考えてみたい」と本時で考えた「言葉パワー」を書いていた。

1年生の実践では、「ずうっと、ずっと、大好きだよ」を題材に「なぜ『ぼく』は、子犬をいらないといったのか、かんがえよう」をめあてに学習を行った。「行動」や「会話」、「様子」などの「読みの観点」を児童が意識し、「だって…」に続く主人公「ぼく」の言葉を考えていった。

その後、ペアで役割演技をしながら考えたことを伝え合うことで、自分の考えを確固たるものにしていった。全体での伝え合いの場では、「エルフだけがぼくの犬だから」「死んでしまったエルフのことがまだ忘れられないから」と、死んだエルフのことがぼくの心の中にまだ大きくあることを明らかにしていった。

1年生の段階から、登場人物の心情を読み取るためにどのような言葉に着目したらよいか、と毎回授業のはじめと終わりに考えることは、確かな力が児童に身に付くという点で大変有意義であると考えられる。

6年生の実践では、「メディアと人間社会」を題材に「見抜け、フェイクニュース！」をめあてに学習を行った。前時までの授業で児童は、文章の構成や筆者の考えについて話し合い、読み取ってきた。

研究授業では、筆者の考えの中にあつた「メディアによって社会に混乱が起きる」とはどのようなことかに焦点を当て、教師が用意した資料が、真実か偽物かを明らかにする授業を行った。児童はタブレット端末を使い、「発信者を確認する」「複数のサイトを調べる」「文末表現に着目する」など、自分たちで様々工夫し、「言葉パワー」を自覚しながら取り組んでいった。授業を終えた後、児童は、「普段の生活の中にも偽物はたくさんありそうなのが分かった。言葉に着目して何が真実なのかをしっかりと見極めていきたい」と語っていた。

### 3. まとめと今後の方向性

多くの情報があふれる現代社会を生き抜くためには、文学的文章や説明的文章を正しく読み取ることができる力を児童全員に身に付けさせたり、他教科の学習や、自分の生活に生かせるようにしたりすることが、より一層重要になってくると考えられる。一時間一時間で身に付けさせたい力を明確にした授業を行い、「言葉パワー」として積み上げていくことは、必ず児童にとって有益である。今後も、児童の興味関心や課題意識と「言葉パワー」をつなげることができる単元構想や系統性の検討をし、より多くの先生方に実践してもらえるような工夫等、研究を続けていきたい。

(文責：都築直明)



【グループで考えを交流する児童の様子】



【ペアで考えを伝え合う児童の様子】



【タブレット端末を使い、情報が真実か偽物かを確認する様子】

## Ⅱ ことばの力を磨くことで、自分のもつことばの世界を深め広げていく子ども（附属岡崎小学校）

### 1. 国語科における教科・領域特有の資質・能力

ことばの力を磨くことで、自分のもつことばの世界を深め広げていく

### 2. プレゼンテーション（以下プレゼン）の教材性

- ・附属小のよさを伝えるプレゼンを行う経験を通して、「ことばを選び、伝え方を工夫することの大切さ」について考えることのできる教材である。
- ・子どもたちが、プレゼンの動画を撮影し合い、感じたことを伝え合うなかで、プレゼンをするうえでの「工夫」について考えている子どもを指名する。「せりふ」「スライド」「話し方」それぞれに工夫の余地があることに気づいた子どもたちは、「せりふやスライド、話し方の工夫をして、附属小のよさを紹介するプレゼンをしたいな」と問いをもち、追究に向かうことができる。
- ・子どもたちは、プレゼンの動画を観た人たちからのコメントを読んで考えたことを共有するなかで、自分たちがもっていた相手意識では、附属小の魅力を上手く伝えきれていないことに気づく。そして、相手意識をより明確にする必要があると考える。そのうえで、伝える相手によってことばを使い分けるとよいのではないかと改めて意識することが必要であると気づき、それらを意識しながら、再び追究に向かうことができる教材である。

### 3. 国語科単元における実際の姿

#### （1）仲間の考えにふれ、仲間の考えのよさに気づき始めた周平

2回目のプレゼン撮影後、撮影した動画を自分たちで視聴する場を設定した。このとき、子どもたちの相手意識が弱まっていることを撮影後の学習記録からとらえていた教師は、園児の視点と保護者の視点で観た場合ではプレゼンから得られる情報が異なることに気づけるよう、視点を定めて視聴するように促した。

こんなに違いがあつてびっくりした。けれど、悪いことの方が多く書いた感じがしたので、それを一つ一つ改善していきたいと思います。（11月9日 周平の学習記録）

これまで、園児と保護者の両方を対象にしていたが、「違いがあつて」からは、園児と保護者では理解力や集中力が異なり、同じ動画を視聴しても、伝わり方が全く異なることに気づいたことがわかる。また、子どもたちが第三者にプレゼンを観てもらいたいとも考えていたので、単元の導入で視聴した動画に出演していた附属岡崎中の生徒たちに、プレゼンへのコメントをもらった。コメントに目を通した子どもたちは、自分たちのプレゼンには、学校の魅力を伝える力がまだ十分に備わっていないと気づいた。

「こうしたら？」っていうのが書いてあつて、それに共感したので書いていきます。ひらがなではなく、漢字のところがあつて、園児は読みにくいというので、これはごもっともだと思いました。〈略〉実体験を入れて楽しいのも伝わりました。（11月10日 周平の学習記録）

「共感した」「ごもっとも」からは、附中生のアドバイスに共感し、自分のプレゼンに取り入れようとする周平の姿を見ることができる。その後、学級の子どもたちの考える修正すべき場所が「スライド」や「話し方」で複数出されるなか、周平は、内容を修正すると伝わりやすくなるのではないかと考えていた。しかし、相手を絞るところにまでは考えが及んでおらず、追究に甘さや足りなさがあることが見えてきた。ここで、追究を見直すかかわり合いをもった。

周平96：両方っていうのが必要で、一つのことを伝えることについて、園児と保護者で一緒に伝えようと思うとそれは中途半端でよくないと思う 〈略〉、グループだったら園児向けに伝えるところと保護者向けに伝えるところをしっかりと分けるべきなのかなって思います。

T：どういうふうに周平くんだったら分けるの。

周平97：僕は、くすのき学習の楽しさを伝えるってところで、〈略〉僕がやって、低学年のときにいちばん楽しかったなっていうのは、ピタゴラススイッチのやつだったから、やっぱりそれはしっかり園児に伝えたいなって思います。（11月17日 追究を見直すかかわり合い 授業記録）

周平96「中途半端でよくない」からは、周平が相手を定める必要があると考えていることがわかり、そこから、周平98「僕がやって」と、生活経験をもとにしたことばをプレゼンに取り入れようとしている様子がわかる。このかかわり合いを通して、相手を定めることで使うことばをはっきりし、より伝わりやす

いプレゼンにしようと、追究を見直す子どもたちの姿があった。周平は園児に伝わりやすくなるように、スライドにある「楽しい」を「たのしい」に、「装置」を「コース」に書き換えるなどの工夫をした。その後、周平は練習を重ね、プレゼンを完成させた。

今日は、プレゼン発表③がありました。それで、僕は、新しいワザ「ジェスチャー」を獲得したし、レベルアップの「誰に向けて話すのか」というのをはっきりして行いました。(12月2日 周平の学習記録)

3回目のプレゼンでは、今までよりも、もっと伝わりやすくなってよかったです。新しいジェスチャーも入れました。それは「何をやるのかはお楽しみです。」の「お楽しみです。」の部分でやりました。そのところはジェスチャーが決まっていなくて、空白になっていたのので、そこを埋めることができ、さらに伝えやすくなれてよかったです。(12月3日 周平の生活日記)

『誰に向けて話すのか』というのをはっきりしてからは、これまでの追究を踏まえ、相手意識を明確にしていることがわかる。また、自分のもつそのことばのイメージだけでなく、相手がどう思うかまで周平の考えが及んできたことがわかる。そのため、相手を意識し、「もっと伝わりやすく」「さらに伝えやすく」と書く姿が見られた。その後、一人一人の追究のよさを分かち合うために、核心に迫るかかわり合いをもった。

T 74：その結果、伝わりやすさって変わったの。  
周平75：うん。変わった。附中生に褒められた。(12月13日 核心に迫るかかわり合い 授業記録)

周平75「変わった。附中生に褒められた」からは、相手に応じたことばや状況に応じた表現の仕方を用いることにより、思いがより伝わりやすくなることに気づいたことがわかる。園児に対して、漢字や難解なことばでは伝わらないことに気づいた周平が、ひらがな表記であったり、自分の体験に基づくことばを使ったり、ジェスチャーをつけてことばを表現すれば、自分の思いが伝わることに気づき、自らの価値意識を更新した。これらは、まさにことばの世界を深め広げた姿といえるだろう。

(文責：角谷昌範)

### Ⅲ 附属名古屋中学校

#### 1. 共同研究と日程

全体研究テーマ 創造的思考力を育む授業の創造—メタ認知を促進させることを通して—(第3年次)  
国語科研究テーマ 言葉を自覚的に用いながらより良い考えを創り上げる生徒を育む国語科の授業

#### 2. 共同研究者

附属中学校……堀田忠孝・市川拓二・奥原章子・松本哲廣 大学……砂川誠司

#### 3. 研究実践報告(12月8日)の授業

市川拓二 2年A組 読み手に自分の意見を正確に伝えよう 評論文「学ぶ力」(内田樹/教育出版)

#### 4. 研究内容

##### (1) 国語科で目指す子ども像

言葉を自覚的に用いながらより良い考えを創り上げることができる生徒

##### (2) 国語科で育みたい資質・能力

○ 形成した自分の考えを基に、相手や状況に応じて適切な言葉を用いているかどうかを考えた上で表現する力

※ 言葉がもつ価値を認識するとともに、言語感覚を豊かにし、国語の文化に関わることで、国語を尊重して、その能力の向上を図る態度を喚起していくことで上記のような能力を育てていく。

##### (3) 第3年次の研究のねらい

研究第3年次では、既存の知識を言葉についての汎用性のある知識、つまり、深い理解を伴った知識とすること、拡散的思考と収束的思考の有効性について認識させることに重点を置く。

##### (4) 研究の内容

ア 市川実践について

本単元では、「言語活動」として「読み手に自分の意見を正確に伝える」ことを設定した。まず、論理展開がわかりやすい評論文を用いて、本文章の論理展開について捉えさせた。そして、捉えたことを自分の意見を正確に伝えるための工夫についての知識を習得させた。その後、「今年の表す上で最もふさわしい漢字一字について意見文を書く」活動を行った。

授業では、単元の課題として「読み手に自分の意見を正確に伝える工夫についての知識を身に付け、今年を表す上で最もふさわしい漢字について意見文を書く」ことを知らせ、「ひとり読み」に取り組ませ、「読みの交流」を行い、あいまいな言葉の説明の仕方や具体例の内容の妥当性、主張とまとめの関係性に注目させて、本文章中で用いられている自分の意見を正確に伝えるための工夫を捉えさせた。そして「読みのまとめ」で「本文章を通して身に付けた読み手に自分の意見を正確に伝える工夫」についての知識を確認した。

「読みの交流」後は、習得した知識を基に「今年を表す上で最もふさわしい漢字についての意見文」の「下書き」をさせ、その下書きを3人組で回し読みをさせ、3人組と全体で意見を伝え合うという形で「意見交流」を行った。「意見交流」後、友達からもらった助言や、読み手に自分の意見を正確に伝える工夫について考えたことを踏まえて、「意見文」の見直しをさせ、清書させた。そして、単元のまとめとして、「足跡シート」に振り返りを記述した。

#### (5) 研究の成果と課題

成果としては、「自分の考えを形成する場面」を既存の知識との関連付けを行い、言葉についての汎用性のある知識を習得する場面とし、単元の課題を明記したことで、生徒は学習活動についての目的意識をもち「ひとり読み」「読みの交流」を行うことができた。また、「読みの交流」の間に「モニタリング」として、学習活動の終わりに付箋紙を用いて自分の考えを表出させ、「座席表」として配布し、どのような知識を習得することができたか問いかけることで、生徒は、他者の考えを比較したり関連付けたりしながら習得した知識について足りないところや捉え違いをしている部分を修正したり、習得した知識の正しさを再確認したりすることができた。さらに、「読みの交流」を終えたところで「リフレクション・モニタリング」として、「自分の考えを形成する場面」を通して習得した知識に関する自分の考えを足跡シートに記述させた。そして、記述した自分の考えを全体で発表させ、分類、整理して黒板に板書しながら共有したことで、生徒は知識について精緻化と体制化が行われ、汎用性のある知識を習得させることができた。

単元の「まとめの時間」に行う「拡散・収束的思考による課題解決後のリフレクション・モニタリング」では、単元で習得した知識に関する振り返りと、思考過程の振り返りを明確に分けた。そうしたことで、知識に関する振り返りにおいては、知識について改めて精緻化と体制化が行われ、より言葉についての汎用性のある知識を身に付けることができ、言葉を自覚的に用いながら表現する力を身に付けたことを自覚させることができた。また、思考過程の振り返りにおいては、どのように課題を解決したかについて足跡シートに記述することを通して振り返らせることで、拡散的思考と収束的思考の有効性を認識させることができた。

「自分の考えを基に表現する場面」に拡散的思考と収束的思考を働かせる場面を位置付けたことによって、収束的思考は適切に働かせることができた。具体的に生徒は「下書き」した文章を「意見交流」を通して推敲し、「清書」する際に、より適切な表現の仕方を吟味し、「清書」で表現することができた。しかし、「下書き」や「意見交流」において拡散的思考をある程度は働かせることはできたものの、より改善の余地があるように感じた。

今後は、拡散的思考や収束的思考が働いたかどうか「足跡シート」に記述する内容をさらに見直すとともに、「下書き」を取り組ませるにあたって拡散的思考が適切に働いているかどうかを視覚化できるような手だてやICT機器の活用を考えたい。またどのように「意見交流」を行うかさらに検討し、より拡散的思考や収束的思考が働かせ、言葉がもつ価値を認識させられるようにしていきたい。

(文責：市川拓二)

#### IV 自分の声を知り、発声技術や声質に対する認識を深めるとともに、場面に応じた伝え方をとらえ、学んだ表現技術を生活に生かす子どもの育成—中2 伝える力を磨く—（附属岡崎中学校）

##### 1. 本単元で目指す子どもの姿

自分の声を知り、発声技術や声質に対する認識を深めるとともに、場面に応じた伝え方をとらえ、学んだ表現技術を生活に生かす子ども

##### 2. 単元の構想

###### （1）教材について

本単元では、ボイスレコーダーアプリと自作のナレーション原稿を扱う。ボイスレコーダーアプリを使用し、自分の声が周囲にどのように聞こえているのかを認識する。また、アナウンサーや俳優などの動画を視聴することで、さまざまな声質にふれたり、理想の声のあり方について考えたりする。更に、自作のナレーション原稿について声質や発声方法などを吟味し、表現技術を磨いていく。単元の終末には学んだ表現技術を生かし、さまざまな場面を想定したナレーション大会を開催する。思いを伝えることの大切さを認識できる教材である。

###### （2）子どもの思いと教師のてだて

気づく段階で、子どもは、自分の声を録音し、聴く。自分の声ではないみたいだ、聞き取りにくいなどの感想を述べる。その中で、すてきな声とは言いがたいという考えから、理想の声とはどんなものだろうかという疑問を抱く。そこで、アナウンサーや俳優などの動画を視聴し、理想の声は何かを求める。意見交流をする中で、理想の声は大きすぎず、小さすぎない声だという提案が出される。それに対して、一つ一つの言葉がはっきりと発音された声だ、抑揚や速度も重要だと述べる。更に、話す内容によって発声も変わるという視点から、場面によって聞き手も変わるという考えを述べる。その中で、はっきりと聞き取りやすい声的理想だが、伝え方を磨いていくことが必要だという考えが共有される。そして、「聞き手にとってわかりやすく伝えるにはどうすればよいか」という問題を見いだす。

深める段階では、「聞き手にとってわかりやすく伝えるにはどうすればよいか」という問題について、自作のナレーション原稿を作成し、伝え方の追究をすすめていく。速度や声量に注目して分析したり、間の取り方や抑揚について着目したりしながら伝え方を磨いていく。意見交流では、速度と声量が重要だと考えた子どもが、遅すぎるくらいで読むことが必要ではないかと提案する。それに対して、前半はゆっくりと伝え、後半は力強く読むことで伝えたいことをはっきりさせるべきだと賛成の考えを述べる。一方で、間の取り方が重要だ、句読点を意識して緩急や抑揚をつけるべきだと語る。更に、聞き手が誰なのか状況に応じて声の調子を変えるべきだと述べる。その中で、改めて自分の声を聞き直し、考えを更新していく。そして、はっきりと発音し、強弱、抑揚、間の取り方の工夫が必要だという考えを共有した子どもは、培った伝える技術を生かし、生活の中でわかりやすく思いを伝えていきたいと動き出す。

広げる段階では、ペアや小グループで互いの発声を聴き合う場を求める。互いの発声を聴き合う中で、表現技術の向上をめざそうと、場面を想定したナレーション大会の開催を求める。その中で、ラジオのパーソナリティやアナウンサーといった話し手を演じ、伝える力を磨き続ける。そして、単元の学びを普段の授業や学年集会での意見交流などに生かそうと動き出す。

##### 3. 授業の分析

生徒AMについて、追究の様子と意見交流、単元のまとめについてそれぞれ述べ、てだての妥当性を分析する。

AMは、「聞き手にとってわかりやすく伝えるにはどうすればよいか」という問題について、共通の原稿があるほうが視点をしぼりやすく、追究しやすいと考えた。そこで、教師はAMの思いをくみ、表現技術を磨くことができるように、ナレーション原稿を作成し、分析する場を設定した。一人一人が作成した原稿を紹介し合う中で、「メッセージ性がある」「読んでみたい」という思いからAMの原稿が学級の共有原稿として採用された。AMは自分の分析を生かして、繰り返し録音し、聞き返した。追究がすすんだところで、教師は伝え方について意見交流する場を設定した。

わからなくても、泣きたくても、消えたくても。  
私は進むわ。人生は短いだから。  
誰に何と言われようと、誰も何も言ってくれなくても。  
やれるところまでやって、なにかを見つけてやる。

【AMが作成し共有した原稿】

AM：速度と声量が重要だ。冒頭を大きくし、強調部分をゆっくり読むべきだ。みんなはどうか。  
 YI：間のとり方が重要だ。句読点では、呼吸も含めて一定の間が必要だ。  
 MT：言葉によって感情の込め方を調節するべきだ。「消えたくても」はごく小さく、「なにかをみつけてやる」は大きく、力強く発声するのがよい。  
 RT：抑揚が重要だ。感情を込めるというのは、要するに抑揚をコントロールすることだ。  
 NA：声量が重要だと思っていたが、みんなの考えを聞いて自分の分析を見直したくなった。  
 教師：もう一度自分の分析を見直してみよう。  
 MY：今一度、抑揚を意識して感情を込めることを意識した。大きさに感情を込めたほうがよい。  
 MS：この原稿の聞き手は誰かと考えたら、自分自身だ。決意表明という点では、周囲の人たちになる。だから、抑揚や声量をコントロールして、感情豊かに表現するべきだ。  
 AM：はっきりと発音する技術に加え、強弱や、抑揚、間のとり方を工夫することが必要だ。自分の声を聞き返してみてもまだまだ足りない。  
 SI：僕たちはまだ聞き手を意識しきれていない。例えば、テレビやラジオなど、媒体によって聞き手が変わる。聞き手の立場を意識して、さまざまな想定で技術を磨いていくべきだ。  
 (第8時授業記録)

AMの意見により、はっきりと発音し、強弱、抑揚、間の取り方を工夫する必要があるという考えが共有された。そして、SIの考えをきっかけに、さまざまな立場の聞き手を想定して、伝える技術をさらに磨こうと動きだした。

AMの思いをくみ、共通のナレーション原稿を作成したことにより、聞き手を意識した具体的な表現技術について考えを交流することができた。よって、てだては有効であったと判断できる。

意見交流後、教師は自分の発声を改めて認識できるように、ペアや小グループで互いの発声を聴き合う場を設定した。ナレーション技術の高まりを実感した子どもは、伝える技術を発揮する場を求めた。そこで、教師は、磨いた伝え方を生かすことができるように、場面を想定したナレーション大会を開催する場を設定した。

AMは、ラジオのパーソナリティを演じることを選択し、聞き手が若年層向けという設定でナレーションを行った。AMは「ラジオでは表情が見えない分、声の抑揚や高低を意識することができた」と考えた。

普段なにげなく会話したり、授業で発言したりしているが、自分が思うよりうまく伝えられていないことがわかった。ナレーション原稿を分析し、伝える工夫を探ったり、実際に場面を想定したナレーション大会を取り組んだりする中で、早口になりがちな私の伝え方を改善することができた。また、聞き手を意識して表現を考えたり、感情の込め方を変えたりすることは、今後の生活でも生かしていきたい。  
 (第12時AM単元まとめ一部抜)

AMは、単元まとめで、「早口になりがちな私の伝え方を改善することができた」と記述した。さらに、「今後の生活でも生かしていきたい」と書き表した。よって、ペアや小グループで互いの発声を聴き合ったり、場面を想定したナレーション大会を開催したりしたことは有効であったと判断できる。

#### 4. 研究の成果と課題

子どもは自分の声を知り、理想の声を追究していく中で、聞き手には自分が思っている以上に思いが伝わっていないことを実感することができた。そのため、自作のナレーション原稿を読む活動をしたことで、具体的にどのように発声すれば聞き手に伝わりやすいのかについて考えを深めることができた。

ただ、相手に思いを伝える場面は多岐に渡る。場面を想定したナレーション大会は設定したものの、その都度、場面に合わせて言葉を選択したり、速度や抑揚を調整したりする力は今後も伸ばしていく必要がある。学校内だけでなく、学校外のさまざまな方々に思いを伝える経験を積めるような単元を構想し、実践を重ねていきたい。

(文責：今泉匡博)

## V 大学、外部機関との連携の取り組み（附属高等学校）

### 1. 実践内容

#### (1) 国語総合における連携

ア、国語教育講座 田口尚幸先生の講義

実施日 令和3年11月12日  
対象・実施方法 第1学年全員・1HRで対面授業、3HRはzoomによる配信  
実施内容 『伊勢物語』を各章段の連続としてつなぎ読む。また『大和物語』などと比較しながら相対的に理解する。

イ、国語教育講座 奥田浩司先生の講義

実施日 令和3年11月22日  
対象・実施方法 第1学年全員・1HRで対面授業、3HRはzoomによる配信  
実施内容 文学理論の基本と『富嶽百景』における「富士」のコンテクションとしての役割について考察する。

(2) 古典Bにおける連携

ア、徳川美術館 吉川美穂学芸員の講義

実施日 令和2年12月10日  
対象・実施方法 第2学年文系・zoomによる遠隔同時配信授業  
実施内容 『源氏物語』がいかんにして読み継がれ、どのような資料が残っているのか、徳川美術館が所蔵する資料などを用いて解説する。

(3) 外部団体との連携

ア、一ツ橋文芸教育振興会 集英社編集総務部 伊藤敦氏の講演

実施日 令和3年9月8日  
対象・実施方法 第1、第2学年全員・zoomによるオンライン配信  
(三重県立高田高等学校と同時配信)  
実施内容 インターネットと著作権、海賊版問題を中心に著作権の尊重と、侵害した場合の社会の不利益について。

## 2. 実施の経緯

- (1) 国立教育政策研究所教育課程研究指定事業の研究の一環として、国語総合において、生徒たちが文学作品を主体的、対話的に学ぶことによって育成される言語能力を身につけさせ、作品の解釈を深めることができる授業実践を行うため。
- (2) 徳川美術館で高校との連携を模索しているという話を聞き、地域との連携を図りつつ、『源氏物語』への興味・関心を高め、生涯にわたって博物館等に足を運ぶ契機にしたいと考えたため。また、愛知教育大学教職大学院から本校に研修に来ていた実習生の専門分野が中古文学であったため、実習生の授業とも関連させた取り組みの一環として。
- (3) 作家や評論家など著名な方々の講演を聴くことで、生徒ひとりひとりが思索を深め、将来の指針を決定する一助としたい、と考えたため。

## 3. 成果

生徒の事後アンケートでは、いずれについても、生徒の対象に対する思考、興味、関心が高まったという回答が多数を占めた。また、(1)については調査での該当箇所の正答率が高くなったという効果も見られた。

## 4. 今後の展望

- (1) 令和4年2月4日、国立教育政策研究所教育課程研究指定校事業研究協議会にて発表予定。また、来年度、継続的、発展的に実践し、本校シンポジウムにて発表予定。
- (2) 本年度も3月に実施予定。

## 5. まとめ

本学に入学してくる生徒の中には、愛教大の先生の講義を直接聴くことができることに魅力を感じ本校を志望した者も多くいる。国語科として、基礎の定着を図りつつ、高大連携、及び、博学連携等に積極的に取り組みながら、多くの専門の先生方のお力をお借りして、生徒たちの国語に対する興味、関心を引き出し、より深い学びのきっかけになるような連携活動を、今後も取り入れていきたい。

(文責：戸田康代)

## 学校教育と ICT 活用

愛知教育大学附属名古屋小学校	笠巻一倫・松本卓也・伊藤圭紀
愛知教育大学附属岡崎小学校	金山孝宏・酒井智之
愛知教育大学附属名古屋中学校	八木龍一・井上純一・沼山季代典・石田賢司
愛知教育大学附属岡崎中学校	奥村 仁・野村和彦・今村伸昭
愛知教育大学附属高等学校	青山昌平・伊吹憲治・小田原健一・村田拓也・山本真生
愛知教育大学社会科教育講座	土屋武志 真島聖子 近藤裕幸

### I. はじめに

令和3年の中教審答申の中で、令和の日本型学校教育構築に向けて今後の方向性が示されている。そこでは、教育の質と多様性等を高めること、連携分担による学校マネジメントを実現すること、これまでの実践とICTをうまく組み合わせること、履修主義・修得主義を適切に組み合わせること、災害発生時に学びを保障すること、変化の中でも魅力ある学校教育を実現することなどが挙げられている。

これらにいずれも関係しているのがICTだろう。例えば、優れたICTのプログラムが開発されて子どもに応じた教育が行われることで、子どもたちの個に応じた学力をそれぞれ向上させることとなるだろう。また、学校マネジメントにおいても、ICTによって意思疎通がスムーズになれば、これによって得られる教員・生徒の関係は大きく変わるに相違ない。

そこで本稿では、5つの附属学校がコロナ禍を契機として、どのようにICTを用い、教育の効果をあげてきたのか、そしてコロナ後をどのように見越しているのか等について述べてもらった。

### II. 附属名古屋小学校 ―小学校におけるICT機器の活用―

#### 1. ICT機器活用の現状

本校の社会科は、児童が学習問題を立て、調べ学習を行い、全員で解決に向かうという形の授業を進めている。その学習問題を解決するための調べ学習に、児童はクロームブックを活用している。昨年度、クロームブックが各個人に配付されたが、それ以前にも、iPadを使用して、調べ学習の活動を行っていた。しかし、個人のクロームブックが配付されたことにより、自分の学びの足跡が明確に残せることができるようになり、格段に調べ学習の効率が上がっている。

今年度は調べ学習のみならず、教師側も様々な場面でICT機器を活用した実践を、より多く

進めている。とくに、このコロナ禍では、校外学習の機会が減少し、子どもたちの学びが止まってしまうことが考えられた。そのため、外部との連携やオンライン社会見学といった、Zoom や Google Meet を活用して授業を進めた。以下、今年の実践について紹介するとともに、今後の課題や機器の活用の可能性についても検討していきたい。

## 2. 活用の実際

### (1) 第3学年「事故や事件からくらしを守る」

「事故や事件からくらしを守る」の単元において、Google forms を活用し、アンケート調査を行い、その結果から学習問題を立てる実践を行った。

従来の学習問題を立てる場面では、教師が資料を提示し、それを児童が読み取り、気付いたことや疑問をまとめて、学習問題を立てている。本単元は、前小単元の「火事からくらしを守る」で、私たちの安心安全が様々な協力のもとに成り立っているという概念的知識を子どもたちが理解している。そこで、教室で学ぶ学級の児童の考えや問いだけでなく、幅広い多くの人たちからの考えや問いをもとに、より本質的な学習問題を立てる試みを行うこととした。

そこで、Google forms を使用し、アンケートの項目を児童が中心に考え、集計を行い、学習問題を立てる活動を行った。

学習問題を立てるために、教師側が資料を吟味し、提示することは有効である。しかし、身近な社会的事象でも、より多くの人々の立場から学習問題を立てるために、ICT を活用した調査活動が有効な手段の一つとして用いることができると考える。

### (2) 第4学年「水はどこから」

本校は毎年、名古屋市の鍋屋上野浄水場に見学に出向き、その場で水がきれいになる過程を学び、施設の方にも質問するなどして、理解を深めていた。しかし、本年度は単元の実施時期が新型コロナウイルス感染症による緊急事態宣言と重なり、見学ができなくなってしまった。児童が本単元において「水がどのように



写真Ⅱ-1 施設の方の話を聞く児童の様子

きれいになっているのか」という事柄は確実に理解する必要があると考える。そのため、教員2名(1名はカメラマンとして)のみが出向く形を取り、オンライン社会見学で理解を図ることとした。

施設の方の話を聞きながら見学箇所を回る際、児童が事前に疑問として挙げていたことを中心に、こちらから質問を投げかけて見学を進めた。また、見学中に児童から疑問があがれば、教師を通して質問し、施設の方が答える場面もあった。こうして見学を進めることができ、写真や図では分からないことを実感できた。

その後の調べ学習において、さらに浄水場の方に質問をしたいという声もあがった。そのよ

うな様子から、専門分野の方に実際に話を聞くこと、本物を見学することの重要性が改めて感じられたとともに、理解が深まったと考える。

### (3) 第5学年「これからの食料生産とわたしたち」

本単元の前の「米づくりのさかんな地域」及び「水産業のさかんな地域」の単元において、愛知県阿久比町にあるつづき農場、岩手県の岩手缶詰株式会社、東の食の会にご協力いただき、オンラインでの学習を行った。つづき農場には教員が出向き、育てている作物の様子や田畑の様子をオンラインで見学させていただいた。また、岩手県産株式会社からはオンラインにて「東北の水産業を盛り上げるためのアイデアがほしい」と児童に呼びかけていただき、そのアイデアを後日、再度オンラインにて提案する授業を行った。

そして、これらの二単元の学びを踏まえ、本単元のまとめとして「日本の食料生産はどうあるべきか」という学習問題について話し合う授業を行った。つづき農場、岩手缶詰株式会社の方をオンラインで招き、児童の意見を聞いてコメントをしていただいたり、それぞれの立場から学習問題についてお話をさせていただいたりした。食料生産において、安心・安全は当たり前のことになっていること、農業や水産業を持続可能な産業とするために、消費者との関わりが重要であること、生産者と消費者がつながることで、さらに魅力ある産業になっていくことなど、生の声を聞いたことで、食料生産について、より深く学ぶことができた。また、値段の安いものを望む消費者に、良いものをより安く届けたいという思いで企業努力を進めていること、地域に密着し、その地域の消費者を大切にしていることなど、実際の現場で働く生産者の思いを理解することができた。

本単元では「食料生産を支える人々の工夫や努力に触れる」という目標が設定されている。オンラインで、こうして現場の方々に関わったことから、本単元の目標を十分に達成できたと考える。



写真Ⅱ-2 つづき農場・岩手県産株式会社の方との授業

## 3. 今後の活用と可能性

3年生では、調べる、まとめる場面でICTを活用する場面はこれまでも多くあったが、「導入の段階で他の立場の人はどう考えているのだろうか?」「どのような問いをもっているのだろうか?」という、児童の視野が広がる調査活動のためにICTを用いることで、これまでの教師の意図だけでなく、新しい子どもの発見や学習問題創りを可能にできると考える。

4年生では、今回は配信する側が話す時間が多く、また、教室にて一斉講義のような形で児童は聞いているため、気軽に質問するなどの雰囲気をつくることは難しかった。児童の表情を見ながら、双方向でのやり取りを自由に行うことが理想である。子どもたち一人ずつのクロームブックに配信し、チャットで質問をする環境を整えるなど、可能性を広げていきたい。

5年生では、児童はインターネット等を活用して追究を進めたが、個でつながっていく活動が取り入れられるのではないかと考える。児童が学習問題について考える際、疑問に思ったことを、自分から企業の方にメールを送って解決していくなどの手段が考えられる。教師の手助けは必要になるが、自分で調べるだけでなく、誰かとつながることができるように、今後の活用方法を模索していきたい。また、授業のまとめとして、学びのまとめをプレゼンにするなど、成果物として発表できるようなものをクロームブックにて作成することも検討していきたい。

### Ⅲ 附属岡崎小学校 一学校教育と ICT 活用一

#### 1. 取り組みについて

##### (1) リモート授業

コロナ禍にあり、今年度の1学期は校外学習を行うことが困難な状況であった。しかし、社会的事象の意味や背景に迫るため、追究対象となる人（又はその場所）とリモートでつなぎ、画面上ではあるが、話を聴くことや見学をすること、質問することなどを行うことができた。

例えば、地元FM局「エフエム EGAO（旧エフエム岡崎）」の存在価値を教材として扱った5年生社会科単元では、リモートでラジオ局の見学をした。パーソナリティーを務める永井さんに、ラジオ局内の様子を、歩いて紹介しながら映していただき、実際にスタジオ内でラジオを放送している場面をリアルタイムで見せていただいたり、YouTube 配信をする部屋を見せていただいたりした。

他にも、ラジオ局の外観や1万曲以上CDがあるという資料室なども見せていただいた。また、見学だけでなく、自身がどのようなことに気をつけながらパーソナリティーを務めているかや、情報産業に携わる人間としての思いや願いについても話を聴いた。そして、児童からの質問にも、1対1で顔を合わせながら丁寧に答えていただいた。



写真Ⅲ-1 リモート見学したよ



写真Ⅲ-2 顔をあわせて質問した

##### (2) タブレット端末を用いたひとり調べとその共有

愛知教育大学より児童1人1人に貸与されたタブレット端末により、児童が調べたいときに調べたいことを即座に調べることができるようになった。資料や情報が確かなものか（信憑性があるか）注意させる必要はあるが、インターネット上の情報や写真、統計データ等の資料は、社会科の学習を行う上でとても重要なものとなる。そして、児童が見つけた資料を学級全体に

共有することもできるようになった。本校では、二つの方法で児童が見つけた資料を共有するようにした。



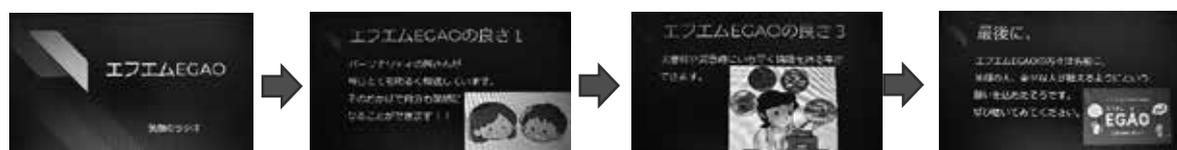
写真Ⅲ-3 ChromeCast でみんなに伝えるよ 全員で確認する方法である。これにより、児童が発言する際に「この資料を見てください〜」というように、見せたいものを学級全体に見せながら考えを伝えることができるようになった。

一つ目は、Google の classroom 機能を用いた方法である。学級の classroom を作成し、そこに、児童が見つけた資料を投稿する。そうすることで、見つけた児童だけではなく、学級全員がその資料を閲覧できるようになる。

二つ目は、GoogleChromecast を用いて、児童のタブレット端末の画面をテレビに映し出し、学級

### (3) Google のスライド機能を使ったまとめと発表

社会科の学習のまとめとして、これまでは新聞やリーフレット、パンフレット作りなどを行うことがよくあった。しかし、今年度は、タブレット端末の導入に伴い、新しいまとめ方を試みた。それは、学習のまとめを、タブレット端末内の機能の一つである、スライド機能（パワーポイントのようなもの）を用いて行ったことである。



写真Ⅲ-4 スライド機能を使ってまとめたよ（一部抜粋）

まとめたスライドは、上記の ChromeCast を用いて、テレビ画面に映しながら、学級全体に発表するようにした。

## 2. 成果と課題

### (1) リモート授業について

コロナ禍という状況を踏まえると、大人数で移動せず、学校外部の人と接触なく社会的事象に迫ることができる点において大きな価値があった。現地に行かずとも現地の様子を掴むことができ、自席に座って落ち着いた状態で話を聴くことができたため、集中して話を聴いたり、疑問や自分なりの考えをもったりできた。さらに、画面を通して質問し、すぐに質問に対する答えを聴くことができ、子どもたちの疑問も解消できた。これらのことにより、学習効果は大きかったと

考えられる。また、実際に見学に行くよりも準備や移動等の労力が少なく、手軽に何度でも相手と繋がるのが可能であった。

## (2) タブレット端末を用いたひとり調べとその共有について

児童1人1人の手元にタブレット端末があるため、インターネットを用いて調べる際に、コンピューター室に行く必要がなくなった。授業や学校生活のなかで、児童が気になったときに即座に調べることができる点で、非常に学習効果が上がったと思われる。さらに、児童の気づきや考えを学級全体で共有しやすくなったため、互いの調べや考えのよさを自分に取り入れたり比較したりしやすくなった。

しかし、インターネット上の情報には間違った情報や古い情報、投稿者の主観が強い情報なども多い。そのため、情報の確かさをきちんと意識させる必要性を感じた。同時に、情報モラルや著作権などについても学習させなければならないと感じた。

## (3) Googleのスライド機能を使ったまとめと発表について

タブレット端末を用いたまとめということ自体が、児童が意欲的に学習に取り組むことにつながった。伝えたいことを短い言葉でまとめるため、学習したことや伝えたいことの手紙を精選することができた。また、学級全体に説明する際に、画面が切り替わっていくことにより、新聞やリーフレット等を見せながら行う説明よりも、わかりやすく伝えることができた。

今回は学級内の発表にとどまったので、全校等への発表等にも活用していきたい。

# IV 附属名古屋中学校 —「ICT活用の在り方」—

## 1. これまでの実践

### (1) 新型コロナウイルス感染症の拡大前

本校の今年度までの4年間における社会科の研究テーマは、「社会の一員として意思決定する生徒を育成する社会科の授業」であった。この研究では、最終的に学習した単元で身につけた知識を概念的知識として整理し、それを踏まえて意思決定させてきた。その過程で、個人で考えをもったり、グループで議論をしながら考えを広げたりしてきた。しかし、昨年度、今年度と新型コロナウイルス拡大の影響を受け、十分な実践を行うことが難しくなった。

具体的には、これまで積極的に小集団のグループで議論させ、多面的・多角的に社会的事象を考察させてきたが、感染防止対策の一環で、グループでの活動を短時間にしたり、活動そのものを省略したりしてきた。そのため、本校社会科の教科理論を十分に実践することが難しくなったのである。

また、社会全体で新型コロナウイルスの感染拡大を受け、本校全体としても休校期間を設ける一方、オンライン化を促進し、Zoomを活用したオンライン授業に取り組んできた。以下、それらの取り組みや課題などを示していきたい。

## (2) 新型コロナウイルス拡大後

### ① Zoom を活用したオンライン授業実践

本校では、2020年度4月～6月半ばにかけて、臨時休校の措置をとった。その間、学習のオンライン化の準備を進め、Zoomを活用したオンライン授業の取り組みを行うこととなった。

はじめは、互いに Zoom での授業に不慣れなこともあり、音声トラブルが起こったり、ネットワークが不安定になったりすることで、授業を進めること自体がなかなかできなかった。



写真IV-1 オンライン授業の様子

しかし、教員も生徒も互いに前向きに様々な工夫をするようになり、「ブレイクアウトルーム」という機能を使ってグループ活動を行ったり、「投票」の機能を使って意思を示したりすることで、徐々に通常時の授業と同等の活動を行うことができるようになってきた。また、授業によってはスライドを作成し、「共有」の機能を活用することで、視覚的な学習を促進することもできた。

2020年度は、休校により不足した授業数を補うために、夏休みを短縮し、7月後半や8月後半にも同様にオンライン授業を行った。

2021年度には、年度当初から一人一台のタブレット（本校では Chromebook を使用）が配備され、オンライン授業だけでなく、通常時の ICT の活用が促進された。

### ② オンライン授業をスムーズにした Google の Classroom

①で示したオンライン授業は、Classroom というアプリを活用することで、よりスムーズな取り組みを行うことができるようになった。

具体的には、Classroom を使用して、次の学習プリントをアップロードし、直接紙媒体で配布しなくても、各家庭で準備ができるようになったり、授業後の板書を写真に撮って、アップロードすることで、授業の振り返りを行うことができるようになったりした。また、期限を設定することで課題を与えたり、Forms(フォーム)を活用して授業に関する質問を募ったりすることができるようになった。

### ③ Chromebook を活用した実践

Chromebook の活用では、「ロイロノート」というアプリを授業に取り入れた。具体的には、各単元や各授業を設定し、「提出箱」を使って課題を提出させたり、検索エンジンを活用して、生徒自身が調べたいことを調べさせ、その資料を授業で活用させることである。



写真IV-2 ロイロノート

「提出箱」に提出された生徒の意見は、「回答を共有する」機能を使うことで、それぞれの回答(考え)を共有することができ、生徒自身が自身の考えと比較したり、参考になる考えを取り入れたりすることが容易となった。この機能はテキストだけでなく、様々な資料についても同様に共有することができるため、生徒は自身の考えを補足するための資料を全体で共有させ、発言することができるようになった。

また、学習プリントをアップロードすることで、紙媒体でなく、データ上で考えを記述できるようになったり、それを提出して、教員が生徒の考えを確認したりすることができるようになった。これらの取り組みは、オンライン上で行うため、昨年度や今年度のようにオンライン授業を行わざるを得ない状況になった時に、十分に活用できることがわかった。

## 2. 課題解決のために

### (1) 課題

これまでに紹介した実践では、その都度試行しながら実践をしてきたため、計画的な取り組みとは言えないことがほとんどであった。

例えば、Zoomを活用したオンライン授業では、そもそもネットワーク環境に頼らざるを得ないことや、PCの準備、共有するための学習プリントや資料などが必要になる。そのため、時間や労力がかかり、スムーズに実践に取りかかることができない。また、「ブレイクアウトルーム」という機能を活用してグループ活動を行わせたが、教員が同時に各グループの様子を把握できないため、主体的あるいは協働的に学習に取り組むことができているかを把握することが困難であった。また、Classroomというアプリでは、授業だけでなく、学級や学年、学校全体に関わる連絡などにも活用されているが、様々なところに情報があるため、情報量が過剰となり、その処理に困難を示す生徒も見られるようになってきた。

### (2) 課題解決のために

ICTはあくまでも「手段(方法)」であり、「目的」ではない。便利であるが故に、過剰に活用し、ますます生徒は教員を苦しめてしまう結果を招きかねない。そのため、ICTの活用は、実情に応じ、徐々にできることを増やしていったり、情報や活用を精選したりして、十分な成果を得られるよう工夫していかなければならない。

これからの教育に求められる「個別最適な学び」や「協働的な学び」を促進するために必要なICTの活用の在り方を、教育実践を重ねながら考えていきたい。

## V 附属岡崎中学校 ―学校教育とICT活用―

### 1. これまでの実践

#### (1) 新型コロナウイルス感染症拡大前

本校は、問題解決的学習過程を取り入れた学習を実施している。子どもが生活の中にひそむ問題に気づき、その解決に向けて試行錯誤を繰り返しながら、学びを深める学習活動を展開し

ている。社会科における問題解決的学習過程は次のとおりである。

- (1) 教材との出会い
- (2) 教材についての基礎追究
- (3) 教材にひそむ「問題」に気づき、追究すべきテーマの共有
- (4) 問題解決の糸口をつかむための専門家や当事者への取材活動
- (5) 構築した自分の考えを深めるための仲間との意見交流

取材活動は、子どもが学びを深める上で重要な学習活動であり、本校では、現地を訪れて見学したり、直接話を伺ったりする。専門家の意見を聞くことで高度な知識や見解を得ることができ、広い視野で事象を捉えることができる。取材活動を経て子どもは問題解決の糸口を見つける。そして、仲間との意見交流を経て構築した自分の考えを広く社会へ知らせようと、発信活動へと向かっていく。

## (2) 新型コロナウイルス感染症拡大後

### ①オンライン取材（1年生「どうすれば安心安全なバナナづくりができるのだろうか」）

5月半ばの緊急事態宣言発出により、学習活動は大幅に制限された。取材活動においても、移動に伴う感染の危険性を避けることや、感染拡大している地域への訪問を中止せざるを得ない。

そこで、今年度より一人一人に配付されているタブレット端末などを活用し、オンライン取材を実施した。子ども自ら、電話やメールを使って取材先と交渉し、学習を進めていく中で湧き上がった疑問をぶついたり、問題について専門家としてどのように捉えているかを伺ったりした。以下の資料は、オンライン取材活動を終えたとの子どもの授業日記である。

- ・（バナナ生産の）現場を考えると、農薬を使わずにバナナを生産するのは、実際には無理だとわかった。〇〇さんは、僕たちの考えと同じように情報をたくさん集めて、消費者が変わることが大切だと言っていた。やはり、消費者自身が変わらないことには、この問題は解決しない。
- ・▲▲さんへの取材をとおして、消費者が声をそろえて企業に伝えれば、動いてくれるとわかった。また、日本人は自分たちが暮らすために買っているものの生産現場のことを全然知らないのだと思った。理解をもっと深めていくべきだと感じた。  
（「どうすれば安心安全なバナナづくりができるのだろうか」取材後の授業日記より）

授業日記には、「やはり……この問題は解決しない」と書かれており、取材活動をとおして考えを確かなものにしていく様子が伺える。また、「理解をもっと深めていくべきだ」と感想を述べている子どももおり、取材活動をとおして新たな気づきを得ていることがわかる。オンラインでの取り組みではあったが、専門家と直接言葉を交わす機会を設けたことで、子どもの学びを保障す

ることができた。

### ②SNSを使った発信活動（1年生「どうすれば安心安全なバナナづくりができるのだろうか」）

取材活動後の意見交流で自分の考えを再構築した子どもは、学びを社会へ発信したいと考えた。しかし、感染症対策のために接触を避ける必要がある。そこで、SNSを使って発信することにした。フィリピンにおけるバナナの生産現場の過酷さを知った子どもは、HPの作成に取り掛かった。身近な果物であるバナナの生産が犠牲の上に成り立っていることや、この問題を解決するために消費者としてできることをまとめて掲載した。また、TwitterやInstagramなどをHPとリンクさせることで情報が広まるように工夫した。子どもはこの活動を振り返って以下のように記述している。

・発信をすると決まった時、その発信の仕方に驚きました。TwitterやInstagram、YouTubeなどで発信するということになり。普通ではなかなかできないことができるということに驚きつつも、わくわくしました。私たちにできることすべてを詰めこんだ追究は、とてもやりがいがあり、とても達成感がありました。（単元終了時のまとめより）

まとめには「私たち…達成感がありました」と書かれている。コロナ禍で発信ができない中、ICTを活用しながら自分たちにできる発信を実施したことに満足感を得ている様子が伝わってくる。



写真V-1 子どもの作成したHP

### ③意見交流におけるタブレット端末の利用（3年生「その選択が未来を変える」など）

タブレット端末で利用できるGoogleドキュメントは、複数のユーザーと同時編集や共有が簡単にできる。子どもたちが離れていても、各自の意見の集約や共有、共同追究活動を進められる。

意見の集約や共有ではスプレッドシートを活用した。多くの場合、学級全体の意見交流では、まず各自の意見が発言され、補足や反論が繰り返されて考えを深めていく。個々の意見を関連付けて全員で学びを深めるには、できるだけ多くの子どもの意見を引き出したい。そこで、意見交流の前に、話題に対する各自の立場とその理由をシートの名簿に入力させた。シートは入力した値によって自動で立場ごとに色分けされ、意見が表示されるように設定されている。これを見ることで子どもたちは、授業の序盤全員の意見を踏まえて補足や反論を始めた。全員の意見を短時間で引き出し、意見交流を充実させることができた。

仲間と共に行う追究活動では、共有機能を使って級友とプレゼンテーションを作成した。子どもたちは全体の構成、グラフなどの資料ページ、発表原稿などを分担して作り、一つにまとめていく。ソーシャルディスタンスの確保を強く求められた時期には、チャット機能が活用された。調査や編集作業をしながら、画面の端に表示したチャット画面で「グラフがわかりやすい」「それな」「よくやった」「色も揃えて」など、活動内容に関する対話が短文でやりとりされた。分散登校などで仲間と会えない期間には、各自がタブレット端末を家庭に持ち帰って共有ファイルを一

緒に編集し、離れていても共に追究活動を行うことができた。コロナ禍においても協働して学習に取り組むことができたことはタブレット端末の恩恵である。

## 2. 課題解決のために

### (1) 課題

オンライン取材や SNS 等による発信は、人や対象の事物と直接関わる方法に比べて社会的課題への当事者意識や切実感を高めにくい。また、タブレット端末を使った共有は意見の表現方法の一つではあるが、文字による表現であることから発言者の思いを十分に読み取ることが難しい。

### (2) 課題解決のために

オンラインやタブレット端末によって取材に行く時間や制作する時間が大幅に削減された。この時間を子どもたちが人や対象の事物と関わる回数を増やすことや、一人一人の思いをじっくりと表現させ傾聴する時間に充てたい。経験の反復は対象への親しみや思い入れを強くし、傾聴は発言者の思いをさらに引き出す。効率と成果を基準にすることで、ICT の真価を発揮できる実践に近づくだらう。

## VI 附属高等学校 一附属高校における ICT 活用の取り組み

### 1. 本校の ICT 環境の整備

ICT 機器の活用が進まない理由の一つに、電子黒板やプロジェクターなどの機器の運搬、設置に大きな手間と時間がかかることがあげられる。毎回のように機器を教室に持って行って設置していると休み時間はなくなり、授業時間が圧迫されるため、使わない方が授業時間の確保につながる、ということになりかねないからである。本校では 2019 年度から各教室に 1 台、常設のプロジェクターが用意され、2020 年度から、よりプロジェクターを活用できるように教室前方の黒板がホワイトボードに変わった。常にプロジェクターが設置されたことにより、教員は支給されている iPad とコネクターを持っていけば簡単にプロジェクターに内蔵されている電子黒板機能も使えるようになった。これによって本校の ICT 活用は大きく前進したように感じる。併せて、生徒貸し出し用 iPad の台数増加や教室内 Wi-Fi の強化など、本校の ICT 環境は大きく改善してきている。



写真VI-1 教室に設置されたプロジェクター



写真VI-2 教室前方のホワイトボード

(EPSON EB-710UT)

## 2. 本校での ICT 活用の取り組み

### (1) 教材の提示

①地理や世界史などではどこで何が起きているのかを地図の中で視覚的に理解することが肝心である。特に地理は地図の他にも統計などもプロジェクターでホワイトボードに教材を提示することでこの説明をしているのかが視覚的にわかりやすくなり、生徒の理解を促進できた。

②日本史などの文化史学習において、普段なじみのない能や人形浄瑠璃などの伝統芸能も動画としてみることでよりイメージでき、生徒も親しみやすくなる。

### (2) 思考を深める学習

①コロナ禍においてルーヴル美術館をはじめとして、様々な美術館や博物館がバーチャルツアーを企画している。これによって作品が展示されている様子を空間的に理解したり、学芸員の解説で様々な学習の理解を深めることが可能となった。



写真VI-3 トヨタ産業技術記念館バーチャルツアー 写真VI-4 ラスコー洞窟等バーチャルツアー

② 3年生理系の世界史 A で行った感染症の歴史について、理科との教科横断的授業を行い、ワクチン開発について理解を深めるリアル脱出ゲームアプリを理科教諭と協力して開発した。ゲームという媒体を通じて生徒に協働的学習を促し、より興味関心を持たせることができた。



写真VI-5 Junchi Lab  
ワクチン開発リアル脱出ゲーム

### (3) 協働での意見整理・発表

①応用日本史での個人探究活動はパソコンを用いて Power Point で発表資料を作らせ、3つのグ

ループでプロジェクターを使って発表させた。

②日本史 B で実践されたジグソー法の研究授業において、オンラインのデジタルホワイトボード「Jamboard」でジグソー活動後の各班の意見を共有した。生徒の考えを即座に共有することができることは、ICT活用の大きな利点であると考ええる。自分の意見を形成する際、他の班の意見を参考にすることで、多面的なものの見方も可能となる。

#### (4) 評価

① 応用日本史の中間報告、最終発表は一人ひとりの報告・発表を iPad に動画として記録しておくことで、後から教員が丁寧なパフォーマンス評価をすることができた。

② 生徒に提出させたプリント類はスキャナで PDF 化することで、生徒に返却してからも成績をつけるときに教員が振り返ることができ、より生徒の変容を評価しやすくなる。

#### (5) 課題提出

本校が導入している Classi のポートフォリオ機能を使い、現代社会の小論文課題、応用日本史の発表資料、最終論文などを提出させた。誰が未提出なのか、いつ出したのかが記録として残り課題管理が容易になる。また生徒の課題を紛失する心配もなくなる。

### 3. 課題解決について ～ 来年度の 1 人 1 台 iPad 導入に向けて

本校は来年度（令和 4 年度）から 1 人 1 台 iPad 導入を検討している。各授業で ICT 機器の活用は進んでいるものの、1 人 1 台の情報端末をどう活用していくかはまだまだ課題といえる。1 人 1 台の端末があれば、その場での意見共有などはよりやりやすくなるだろう。そのためにも各教員がより一層情報機器やアプリの使用などに習熟する必要があると考える。1 人 1 台情報端末の補償に入る Sky 株式会社の学習活動端末支援 Web システムである Sky Menu Cloud に様々な学習支援ツールがあるので、授業で活用できるものを学んでより ICT 活動を充実させたい。

#### 文献

- ・ ICT を活用した指導方法（1 人 1 台の情報端末・電子黒板・無線 LAN 等）～学びのイノベーション事業実証研究報告書より～ 文部科学省 生涯教育政策局 情報教育科  
[https://www.mext.go.jp/component/a\\_menu/education/micro\\_detail/\\_icsFiles/afielfile/2018/08/07/1369632\\_1\\_1.pdf](https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afielfile/2018/08/07/1369632_1_1.pdf)
- ・ 豊田産業技術記念館 <https://www.tcmit.org/>
- ・ ラスコー洞窟のバーチャルツアー [https://www.youtube.com/watch?v=2\\_MyWHjilsl](https://www.youtube.com/watch?v=2_MyWHjilsl)
- ・ Junchi Lab [https://junchilab.official.jp/page\\_data/card10.html](https://junchilab.official.jp/page_data/card10.html)
- ・ 学習活動端末支援 Web システム Sky Menu Cloud <https://www.skymenu.net/>

## VII おわりに

以上のように各校でさまざまな試みがなされ、ICTの優れた点をいかして実践が行われている。箇条書きに挙げると以下ようになる。

- ・児童が調べたいときに調べたいことを即座に調べることができるようになった。
- ・Forms(フォーム)を活用して授業に関する質問を募ることができるようになった。
- ・デジタルホワイトボード、チャット、ブレイクアウトルーム等の機能を使ってグループ活動を行ったり、投票機能を使って生徒の意思を示し、共有したりすることができた。
- ・紙媒体(新聞やリーフレット、パンフレット作り)による発表から、スライド機能による発表へと変化した。
- ・学習プリントも紙媒体ではなくなり、デジタル化されたものを用いることができ、保存管理上の利便性があった。
- ・授業後の板書を写真に撮ってアップロードすることで、授業の振り返りを簡便に行うことができるようになった。
- ・感染症対策のために、オンライン取材が有効であった。
- ・ポートフォリオ機能をつかって、課題提出未提出者の管理ができた。

このように、学校外の方と対面で取材できず、これまで通りに授業が行えなくなった中で、ICTの使用によって困難を克服していることがわかる。また、教材提示・意見表明・意見交換・発表・思考の深化など、これまで対面で行ってきたことを、ICTにかえても行うことができている。

ただ、問題も指摘されている。いまだ ICT は普及途上であるため、「電子黒板やプロジェクターなどの機器の運搬、設置に大きな手間と時間がかかる」との指摘があった。また、ICT 技術は日進月歩であるため、それに追いついていくことの困難さも感じられたようである。また、「情報の確かさをきちんと意識させる必要性を感じた。同時に、情報モラルや著作権などについても学習させなければならない」との意見もあった。

特に、社会科教育において特筆すべき点は、「ICT では社会的課題への当事者意識や切実感を高めにくい」との指摘である。人間が構成する社会そのものが、教科としての社会科にとって、当事者意識や切実感が欠如しがちなことは深刻な問題である。切実性についての論争は、1980～90年代に長岡と有田による切実性論争があったり、いつの時代にも課題になったりしてきた。今また、この問題が形をかえて問われることになるのかもしれない。附属学校と大学の教員が協力して、この難問に挑んでいくことが求められていると言えよう。

以上

(近藤裕幸)

## 理科に関連した課題の解決策を導き出せる生徒を育てる理科授業

附属名古屋中学校 佐野 嘉昭・安江 亮佑・高見 明代・奈良 大

### 1 はじめに

変化が激しく、複雑な現代社会には、それまでに習得した知識や技能をそのまま用いるだけでは解消できない社会問題が多く存在する。生徒たちには、これから直面するであろうそれらの難解な問題を解消するために課題を見だし、様々な解決方法を生み出し、多様な価値観をもつ他者との対話を通して解決策を導き出すことで、課題を解決し、問題を解消していくための「思考力」が必要となってくる。<sup>注1)</sup>

理科教育では学習での「思考」を「ある目標の下に、生徒が既有経験をもとにして対象に働き掛け、様々な情報を得て、それらを既存の体系と意味付けたり、関係付けたりして、新しい意味の体系を創りだしていくこと」<sup>1)</sup>と解釈する考え方がある。この考え方では「外部情報と既存の知識体系を分析・解釈して関係を再構築する」面と「目標である新しい意味体系を創造する」面が重ね合わされている。心理学で「思考」は「推論」と「問題解決」に分けられ、「推論」は「ある情報が与えられたときに、その情報に基づいて何らかの結論を導くような思考のこと」<sup>2)</sup>、「問題解決」は「何らかの目標があり、現状と目標の間に障害があった場合に、目標に到達するための方法を探し出すこと」<sup>3)</sup>と定義される。この定義は先に述べた理科教育の重ね合わせの説明と対応関係があり、平成29年3月公示の学習指導要領においても、「推論」は理科で育む資質・能力の『思考力・判断力・表現力等』と、また「問題解決」は科学的な探究過程を指す『理科の考え方』と対応している。これらを鑑みると、観察・実験や課題解決等の主体的・対話的な活動を通じて、生徒たちは『理科の考え方』の行動様式の中で、科学的な論理や根拠を用いた『思考力・判断力・表現力等』の使用・改善を重ねるなど、「目標である新しい意味体系を創造する」面と「外部情報と既存の知識体系を分析・解釈して関係を再構築する」面を妥当に遂行する力(思考力)をつけることが、「深い学び」であると言える。これは日常生活場面の認知・判断・行動の基盤となり、将来に渡り活用度が高く、より良い社会生活へ向けた価値観を伸長させ得るような科学的な知識体系を形成させていくことにつながると考える。

将来、直面する難解な問題の中に理科に関連した課題を見だし、それを解決することで問題を解消できるようにするためには、習得した知識や技能をそのまま用いるだけでは解決へと導けない理科に関連した課題に対して、科学的な知識体系を形成した上で解決策を導く経験を積み重ね、「思考力」を鍛えることが必要であると考え。前研究シリーズにおいて我々は、生徒たちにより科学的な知識体系を形成させるために、「実感を伴った観察・実験を通して知識や技能を習得させる場」と「単元全体と関わりのある課題について習得した知識や技能を用いて自分なりの考えを生み出し、批判的思考を用いさせた上で他者の考えと競合させる場」(いわば「問題解決」を行う中で「推論」を促す場)を設定した。そして、他者の考えと競合させる場の生徒たちの姿から、言語活動を設定して他者との関わりを促すことは生徒たちに「目標である新しい意味体系を創造する」力と、「外部情報と既存の知識体系を分析・解釈して関係を再構築する」

力を育むのに有効で、より科学的な知識体系を形成させることができた結論付けた。これを土台としつつ、今研究シリーズにおいては、「問題解決」を行う中で「推論」させる場の設定を更に工夫して「思考」の二つの面を密接に関わらせて繰り返し使用させるとともに、メタ認知をより促すため、生徒たちに自身の判断の妥当性や成長の足跡を意識させるようにする。そうすることで、より科学的な知識体系を形成させるとともに、科学的な論理や根拠に基づいた「思考力」を育めると考える。

以上のことから、理科の授業において他者との関わりを促しながら、「思考」の場を繰り返し設定することで、難解な社会問題を解消していくための課題の解決策を導き出せる生徒の基礎が育成できると考え、研究主題を「理科に関連した課題の解決策を導き出せる生徒を育てる理科授業」と設定した。

## 2 研究の概要

### (1) 理科で目指す生徒像

我々は理科の授業を通して、それまでに習得した知識や技能をそのまま用いるだけでは解決へと導けない理科に関連した課題に対して、科学的な知識体系を形成した上で解決策を導く経験を積み重ね「思考力」を鍛えていく。それにより、将来、直面する難解な問題の中に理科に関連した課題を見だし、それを解決することで問題を解消するための基礎となる力が育成できると考えた。そこで「理科に関連した課題の解決策を導き出せる生徒」と設定した。

### (2) 育みたい資質・能力

理科で目指す生徒を育てるためには、「外部情報と既存の知識体系を分析・解釈して関係を再構築すること」と「目標である新しい意味体系を創造すること」を妥当に遂行する力(思考力)を育む必要がある。

これらの資質・能力を育むためには「思考」の源となる「より科学的な知識体系」が必須であり、また一方で、「より科学的な知識体系」の形成には思考が妥当に遂行されることが必須である。このことより、「自分のもつ知識体系の変化」を点検し、外部情報と既存の知識体系の関係をどのように再構築しているかや、新しい意味体系の創造がどの程度進んでいるかを点検する、つまり「思考の妥当な遂行」をメタ認知することで思考力を効果的に育むことができると考える。なお、自分のもつ科学的な知識体系、すなわち日常の生活経験及び既存の知識体系をより科学的な知識体系にさせる態度を喚起しつつ、上記の能力を育んでいく必要があることは言うまでもない。

## 3 研究の内容

### (1) 育みたい資質・能力を育むための手立て

#### ア より科学的な知識体系を形成するための手立て

単元を見通して「中核となる知識」と「中核となる知識を支える知識」を設定しておく。「中核となる知識」は予め、先行オーガナイザーとして与え、それに「中核となる知識を支える知識」を関係付けさせるとともに意味付けさせたり、それら同士を関係付けさせるとともに意味付けさせたりするように単元を構成し、より科学的な知識体系を形成させていく。そのため「中核となる知識」と「中核となる知識を支える知識」を関係付けさせるとともに意味付けさせる

活動を中心としながら、2つの場を設定する。

1つ目は新しい情報を既存の知識体系と関係付けさせるとともに意味付けさせて単元に関わる基本的な知識や技能を習得させることを狙いとした「広げる場」である。

2つ目は理科に関連した課題を与えて問題を見いださせ、複数の「中核となる知識を支える知識」同士を関係付けるとともに意味付けさせて知識体系に変化をもたらす組み替えを促すことや、「広げる場」において関係付けるとともに意味付けされた知識体系に、より科学的な意味付けを促すことを狙いとする「深める場」である。また、同一単元内での知識体系の形成に限定せず、単元を超えた知識体系を形成させることも目指していく。

#### イ 思考を妥当に遂行する力を育むための手立て

「深める場」において、理科に関連した課題を生徒に与えて問題を見いださせ<sup>注2)</sup>、その解決策を導き出す活動の中で、「外部情報と既存の知識体系を分析・解釈して関係を再構築する」と「目標である新しい意味体系を創造する」ことを密接に関わらせる。活動全般で「目標である新しい意味体系を創造する」ことを意識させた動きを生徒に取らせつつ、解決方法を生み出すときや見直すとき、解決策を導き出すときに「外部情報と既存の知識体系を分析・解釈して関係を再構築する」ことを妥当に遂行する力を育んでいく。

そのために、まず、様々な解決方法を個別に生み出させる。次に、小集団で精緻化のための話し合いを行わせた後で、全体で競合を引き起こす話し合いを行わせる言語活動を設定し、他者との関わりを促すことでより矛盾のない解決方法に再構築させていく。そして、解決方法の妥当性を確かめる実験を行った後に解決策として導き出させる。

なお、「広げる場」においても「深める場」と同様な順序で探究活動を行うことのできる基本的な課題をなるべく多く出題することで、生徒に繰り返し「思考」の二つの面を密接に関わらせて妥当に遂行させる経験の機会を確保する。

#### ウ メタ認知に関わる手立て

単元の学習前に、「中核となる知識」に関わるラベルと「中核となる知識を支える知識」に関わるラベル、それ以外の単元に関わる知識ラベルを生徒に与え、関係するラベル同士を線で結ぶ（関係付ける）とともにリンクワードを記述（意味付け）させる「知識体系マップ」を描かせる。それにより、単元の始めの自分の知識体系を把握させる。そして、「広げる場」において、課題解決後のまとめを書く際に、与えられたキーワードを用いてまとめを書くことができているかを問い掛ける。その後、学習内容のまとめごとに、その内容に関わる知識ラベルを関係するラベル同士を線で結ぶとともにリンクワードを記述させる「探究マップ」を描かせる。その後、単元の始めにかいた「知識体系マップ」と比較させ、変容した箇所を示させた上で、変容の様子についての自身の受け止めを文で述べさせる。その後、他者と互いに「探究マップ」を見比べさせることで、より科学的な知識体系に向けた変容をメタ認知させる。また、「深める場」において解決方法を生み出す際には、様々な可能性を考えることができているか問い掛けることでメタ認知させる。解決策を導く際には、解決策を導くのに不可欠なキーワードを用いることができているかを問い掛けることでより科学的な解決策を導くためにメタ認知させる。また活動後に、自分の解決方法を生み出す際には様々な可能性を考えることができたか、解決策としてより科学的な考えを導くことができたかを自己評価させることで、自分の思考の仕方についてメタ認知させる。また、「深める場」の探究活動を経てから単元の終わりの「知識体系

マップ」をかかせ、単元の始めにかいた「知識体系マップ」や「探究マップ」と比較させ、変容した箇所を示させた上で、変容の様子についての自身の受け止めを文で述べさせる。その後、他者と互いに「知識体系マップ」を見比べ、追記や修正をさせることで、より科学的な知識体系へ向けた変容をメタ認知させる。

## (2) 資質・能力がどの程度育まれたかの評価について

生徒のもつ知識体系を見取り、教師が想定する科学的な知識体系と比較することで、「外部情報と既存の知識体系を分析・解釈して関係を再構築すること」「目標である新しい意味体系を創造すること」を妥当に遂行する力(思考力)がどの程度育まれたかを評価する。具体的には、「知識体系マップ」において、単元の「中核となる知識」に関わる「中核知識ラベル」に関係付けるとともに意味付けされた知識ラベルの種類と個数を基に、単元の学習前後の「知識体系マップ」が含意する科学性や構造の深浅をつかむ。

## 4 研究の経緯

1年次では、「思考力とメタ認知する力を育むための三つの手立ての有効性を検証し、教科理論の構築をすること」を狙いとし、それらの手立てが有効であるかどうかを、生徒の知識体系マップから検証してきた。単元の前で描かせた知識体系マップを比較すると、「中核知識ラベル」に関係付けるとともに意味付けされたラベルの数が増加する生徒が多く見られた。単元後に描かせたマップでは、「中核となる知識を支える知識」にかかわる知識ラベル同士を関係付けるとともに意味付けることができた生徒が見られた。「拡散・収束的思考による課題解決後のリフレクション・モニタリング」では、生徒自身が高い自己評価を行い、かつ教師の評価と一致している生徒は、「深める場」において科学的な根拠を基にしたまとめを記述することができる傾向が見られた。また、「深い理解を伴った知識」に関わる「リフレクション・モニタリング」では、メタ認知がよくできたと教師が評価した生徒は、単元後に描かせた知識体系マップで、関係付けるとともに意味付けされたラベルの数が増加する傾向が見られた。

これらの結果から、三つの手立ては互いに関連しながら、知識体系の形成を進めるとともに思考力を育むことができたと考える。また、適切にメタ認知を働かせることで、より科学的な知識体系が形成されたと考える。2年次では、より科学的な知識体系の形成を行うために、系統性や関連性を意識した単元構成を行い、より科学的な知識体系の形成を目指した。具体的には、領域を貫いたり、単元をまたいだりするような「中核となる知識」と「中核となる知識を支える知識」を設定し、「広げる場」「深める場」において、より科学的な知識体系の形成をねらいとした。また、「知識体系マップ」から三つの手立ての有効性を見取るため、1年次では思考力とメタ認知する力を育むようにしてきたが、1年次の研究で、思考力の効果的な育成にはメタ認知が欠かせないことを検証することができたため、「メタ認知する力」については育みたい資質・能力から外すこととした。そして、より科学的な知識体系を形成するための手立てが資質・能力を育むために有効であったかを検証した。

その結果、第2学年「生命を維持するはたらき」において、「生命」の視点から動物と植物を関連付けた単元構成や、第1学年「光の性質」の学習内容と第2学年「行動のしくみ」の目のつくりの学習内容を結び付け、単元を超えた単元構成により学習を進めることで、より科学的な知識体系の形成する成果を上げることができた。一方、「中核となる知識」に関わるラベルと

「中核となる知識を支える知識」に関わるラベル，それ以外の知識ラベルを生徒に明示せずに「知識体系マップ」を描かせる方法では，「中核となる知識を支える知識」に関わるラベルがどの程度関係付けるとともに意味付けられているか正確に見取ることができないという課題が残った。

3年次では，「知識体系マップ」を描かせる際に，「中核となる知識」に関わるラベルと，「中核となる知識を支える知識」に関わるラベルを生徒に明示したことで，それらのラベル同士を直接関係付けるとともに意味付ける記述が増えたため，生徒の知識体系をより正確に見取ることができた。しかし「中核となる知識」に関わるラベルと，「中核となる知識を支える知識」に関わるラベル以外のラベルの数が多かったため，知識体系の見取りが煩雑になる部分もあった。そのため，「中核となる知識」に関わるラベルや「中核となる知識を支える知識」に関わるラベル以外の知識ラベルも精選していきたい。

## 5 おわりに

目指す生徒像に近づけるため，理科で育みたい資質・能力がどの程度育まれたかを評価するために，「知識体系マップ」によって生徒のもつ知識体系を見取り，教師が想定する科学的な知識体系と比較してきた。学習前後の「知識体系マップ」を比較すると，学習後の「知識体系マップ」には「中核となる知識」に関わるラベルと「中核となる知識を支える知識」に関わるラベルを関係付けるとともに意味付けることができ，より科学的な知識体系を形成した多くの生徒の姿を見ることができた。また，深める場における思考の場面では，これまで形成してきた科学的な知識体系を基に実験結果を予想しながら，課題の解決策を導き出す姿も見られた。これは，理科で育みたい資質・能力を育むための三つの手立てが有効に機能した結果である。このように資質・能力を育むことは，理科に関連した課題の解決策を導き出せる生徒の育成につながると考える。

注1) 2) 「課題」と「問題」の関係は一般社会やビジネスの場面と教育の世界で順序が変わる。一般社会やビジネスの場面では，人が感じる「問題」(不都合)を乗り越えるために人が向き合うべき「課題」(仕事)を掲げた上で，主体的・協働的な活動を行ってそれを解決する(改善を行う)ことで問題を解消すると捉えており，教育の世界では，教師提示の「課題」(タスク)を達成するために生徒は解決すべき問題(学習目標)を受け止めて，自らまたは他者と協働しながらそれを解決していく(学習する)ことで課題を達成すると捉えている。

## 引用文献

- 1) 日本教材文化研究財団編『科学的思考力を育成するための「すべ」に関する研究』日本教材文化研究財団，2016年，1ページ
- 2) 安藤寿康・鹿毛雅治編『教育心理学-教育の科学的解明をめざして-』慶應義塾大学出版会，2013年，178ページ
- 3) 安藤寿康・鹿毛雅治編『教育心理学-教育の科学的解明をめざして-』慶應義塾大学出版会，2013年，183ページ

# 「科学と人間生活」の実践報告

～探究の資質・能力の育成と目標—指導—評価の一体化を目指して～

愛知教育大学附属高等学校 足立達彦 野田陽平

## I 背景

来年度の高等学校指導要領（平成30年告示）（以降、「新指導要領」という）実施に際し、現在の高等学校での授業のあり方は大きな変化の時期にある。

理科においては新指導要領の目標に「自然の事物・現象に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、自然の事物・現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。」と示され、「探究」に必要な資質・能力の育成が現行の指導要領（平成21年告示）よりも一層重要視されるようになった。同時に育成を目指す資質・能力の要素が三つの柱で整理され、アクティブ・ラーニングの視点からの授業改善、観点別評価の実施と目標—指導—評価の一体化に向けた抜本的な改善が授業に求められている。

学習評価に関してはバランスの取れた多面的な評価の必要性から、ペーパーテストだけではなく、論述やレポートの作成、発表、グループでの話し合い、作品の制作等といった多様な活動に取り組みせ、パフォーマンス評価を取り入れていく必要性が訴えられている。また、GIGAスクール構想の流れを受け、授業内外でのICT活用機会の増加など、高等学校における教育は「高校教育改革」の真っただ中にあると言える。

本校の実態

昨年度入学生までは1年次に学年共通で地

学基礎と化学基礎を履修していた。2年次からは文系理系に別れ、理系は物理か生物を選択し、選択した基礎科目とともに履修するが、1年次での履修科目に物生選択の参考になる基礎科目がないことが課題となっていた。また、3年次には「総合的な探究の時間」の代替科目として「理科課題研究」を履修するが、理科の授業形態は知識伝達型の講義形式に偏っているため、3年次の「理科課題研究」で必要となる探究の資質・能力をどのように育成していくかについても課題となっていた。

それらの解決に向けて、本年度入学生から1年次に基礎科目ではなく「科学と人間生活」を教育課程に編成した。この中でグループワークや調査、発表など探究の資質・能力を育むような授業展開や高大連携授業を試みた。また、ここでの活動ではパフォーマンス評価や観点別評価を導入した。本稿はその実践報告である。

なお、本校では授業内のスマートフォン等の私物末端の利用は原則禁止されているが、申請をすることで授業内での使用も可能である。

## II 目的

今年度の「科学と人間生活」は新指導要領実施に向けた実践事例の蓄積、多面的な評価の実施、観点別評価の試行を目的に行った。

以降は本年度実施した科人探究、物理の分野について報告する。

### III 方法

1年生4クラス(各30名)の「科学と人間生活」の授業で以下(表1)の分野、時期、時間数で授業を行った。

表1 科学と人間生活の授業展開

分野	時期	時間数
科人探究	4月～5月初旬	7時間
地学	5月中旬～9月初旬	11時間
物理	9月中旬～10月下旬	10時間
生物	11月初旬～12月下旬	8時間
化学	1月初旬～2月下旬	10時間
科人探究	3月	5時間

#### 《科人探究》

科人探究の分野では以下(表2)の内容、時間数で授業を行った。

表2 科人探究の授業展開

内容	時間数
科人探究	
0. 調べ学習	入学前課題
1. 科人探究の流れ	1時間
2. 調査内容の確認	1時間
3. 追加の調査	1時間
4. 構成を考える	1時間
5. 発表用資料の作成	1時間
6. 資料作成、発表練習	1時間
7. 発表	1時間

#### 0. 調べ学習

理科の4分野(物理、化学、生物、地学)で気になるニュースや現象を調べ、まとめる課題を入学前の春休みに課した(図1)。本校教員が注意すべきポイントを書き加えた作品例を添付した。

#### 1. 科人探究の流れ

入学前課題の回収と今後の授業の流れの確認と、発表の評価基準(ルーブリック)(図2)を提示した。



図1 入学前課題

科人探究 発表 評価基準 (ルーブリック)								
全期	4	発表内容の知識を十分に理解し、プログラムの構成にも詳しく書かれている	3	発表内容についてすべて説明はできるが、プログラムの構成には書かれていない	2	発表内容に自信はないが、発表内容の構成には書かれている	1	発表内容の知識が少なく、内容に関する事項が書かれていない
基礎知識	4	専門用語や図解など、初級では理解しがたい内容の説明が適切に行われている	3	初級では理解しがたい内容の説明が少し不足しているが、発表内容を理解するために言葉は書かれている	2	初級では理解しがたい内容の説明が不足しているが、発表内容を理解するために言葉は書かれている	1	初級では理解しがたい内容の説明が全くなく、発表内容が理解できない
探究的知識	4	追加で立てた問いの解答が提供されているが、十分に読解できず、発表内容に深みと広がりがある	3	追加で立てた問いに対して読解し、発表内容に深みと広がりがある	2	追加で立てた問いに対して読解してあるが、問いが本題で発表内容に深みと広がりがある	1	追加で立てた問いに対して読解してあるが、発表内容が浅い
図表	4	発表資料を視覚的にわかりやすくまとめている。軸や単位に関するものも記載されている	3	発表資料を視覚的にわかりやすくまとめているが、軸や単位に関するものは記載されていない	2	記載したものはあるが、プレゼン時の内容との関連性が薄い	1	図表やグラフを使用していない
文字	4	文字の量と大きさが適切で、単語や短文を組み合わせることで読みやすくなっている	3	文字の量と大きさが適切で、資料全体が読みやすくなっている	2	断片的に文字の量と大きさが不適切で、読みづらくなっている	1	全体的に文字の量と大きさが不適切で、ほとんど資料が読めない
図解	4	聞き手とアイコンタクトをとりながら、手元の資料は顔と手元を見ている	3	聞き手とアイコンタクトをとっているが、顔と手元の資料を見ている	2	聞き手とアイコンタクトをとっているが、顔と手元の資料を見ている	1	聞き手とアイコンタクトをとりながら、顔と手元を見ている
声・態度	4	明確な声で、聞き手に伝えようとしてジェスチャーや視線など聞き手を意識して話している	3	明確な声だが、聞き手に伝えず、手元の資料を見ている	2	声の聞き取りにくい、もしくは聞き手に伝えず、手元の資料を見ている	1	声が聞き取りにくく、聞き手に伝えず、手元の資料を見ている
時間	4	発表時間を守りまわらず、時間を超過していない	3	発表時間が30秒ほどある、もしくは時間を超過してしまっている	2	発表時間が1分以上ある、もしくは時間を超過してしまっている	1	発表時間が十分以上ある、もしくは時間を超過してしまっている
構成	4	発表をまとめることができ、最後の不明点に質問をしたため、発表者とのやり取りがスムーズに行われた	3	発表をまとめることができ、質問(聞き手)するところまで、発表者とのやり取りがスムーズに行われた	2	発表をまとめることができ、質問(聞き手)するところまで、発表者とのやり取りがスムーズに行われた	1	発表をまとめることができ、質問(聞き手)するところまで、発表者とのやり取りがスムーズに行われた
聞き手	4	発表に聞き手は関係ない、自身の意思での関わりや他の発表と関連を築くことができた	3	発表に聞き手は関係ない、自身の意思での関わりや他の発表と関連を築くことができた	2	発表にあたり聞き手を持ってはなかったが、自身の意思での関わりや他の発表と関連を築くことができた	1	発表に聞き手を持ってはなかったが、自身の意思での関わりや他の発表と関連を築くことができなかった

図2 発表評価基準 (ルーブリック)

#### 2. 調査内容の確認

4分野の調査内容から一つを選び、発表テーマを決定した。情報源の信頼性(信頼できる情報源、複数の情報源、Wikipediaについて)について扱った。聞き手の視点に立った背景知識の補充をし、入学前課題に付箋で貼った(図1)。

### 3. 追加の調査（拡散的思考）

背景知識の補充と新たに生じた疑問について調査し知識を広げ、入学前課題に付箋で貼った(図1)。探究的な活動に繋げるための「問い」を立てる機会を設けた。

### 4. 構成を考える（収束的思考）

教員が録画、作成したよい発表例と悪い発表例のビデオをグループで視聴し、よい発表、資料に必要な要素を挙げさせた(図3)。例示された資料を基に、調査で得た情報を取捨選択し発表、資料の構成を組み立てた(図3)。



図3 授業プリント

### 5. 発表資料の作成

A3×4枚の発表用資料を作成した(図4)。グラフや画像等が必要な場合は個人で印刷し、貼り付けさせた。



図4 発表用資料

### 6. 資料作成、発表練習

資料作成の続きとペアで発表練習を行っ

た。ルーブリックに従い相互評価し、改善点等を話合わせた。

### 7. 発表

5人1組で分野が分かれるようグループを決め、発表4分、質疑・応答1.5分、評価・発表準備1.5分の計7分を1ローテーションとして設定した。評価シートにはルーブリックに示された評価項目及び、コメント（気づき、改善点）を記入し、集計後に発表者に配布した。教員2人が生徒と同じ評価基準で全発表を評価した。

## IV 結果

### 《科人探究》

発表後に本校が導入しているクラウドサービス「Classi」を用いて事後アンケートを実施した。

「練習から本番の発表で改善した、意識したポイント」（自由記述）の項目では資料の文字の大きさやレイアウト、提示の仕方、発表時の目線や意識の改善や基礎知識の補充など聞き手目線に立ち、ルーブリックを意識した調整学習の過程が多く挙げられていた。

「ルーブリックを提示した評価方法」に関しては187名中18名がやりにくかった、どちらかと言えばやりにくかったと回答し、その理由として基準の不明確さ、基準の理解不足による評価の不平等性、評価時間の少なさ、発表者への気遣いによる評価のし辛さなどが挙げられた。

「全体を通した感想や改善点」（自由記述）では、「自分の興味のあることを深く調べることの楽しさを知った。」「先生が意図的にグループをつくって、それぞれ違うテーマの人と発表し合えたのが、全く違う視点で考察できておもしろい。」など、本授業を肯定的にとらえるものがほとんどであった。また、次の機会に探究したい自然事象に関する記述も多く見受けられた。一方で「入学前課題が提示される段階

で今後の流れについての説明が欲しかった。」「評価の基準について、通知表のように平均を3とすることを前提にするなどを記載すべきだと思う。クオリティが違った発表でも4を基準にみんな評価しているので本当に頑張った人との差が付きにくいなと感じたし、評価が緩いので向上思考を持ちにくいと思う。」などの展開や評価についての意見もあった。

## V 成果

### 《科人探究》

本分野の根本的な問題は「探究」と銘打っているにもかかわらず、課題（問い）の設定、仮説の設定、観察・実験、推論等の探究の過程を取り入れた展開ではなく、個人での調べ学習とそのまとめ、発表に留まっている点である。当初は探究の過程を取り入れた授業展開を予定していたが、「3. 追加の調査」で実施した課題（問い）の設定が、基礎知識、時間、教員の指導力等の不足により難航し、調べ学習の追加とそのまとめという展開に変更した。

一方、アンケート結果等から本授業は、探究に必要な資質・能力の一部分である主体的に自然事象とかかわり、それらを科学的に探究しようとする態度や情報を収集しそれらをまとめ発表する力の育成には一定の効果が得られたと言える。同学年教員からは「総合的な探究的な時間」での活動がスムーズに進むという意見もある。他分野の学習によって知識が広がったため、本年度末には探究の過程を取り入れた授業展開を予定している。

評価に関しては1学期中間考査を実施する代わりに発表や資料を「思考・判断・表現力」として評価し点数化した。また、アンケートの「練習から本番の発表で改善した、意識したポイント」や「全体を通じた感想や改善点」の回答は自己調整学習の過程ともとらえることができ、これらを「主体的に学習に取り組む態度」として今後は評価していきたい。

## Ⅹ 物理分野実践報告

### 1. 教材研究

科学と人間生活の3編「光や熱の科学」2章「熱の性質とその利用」では、熱とは何か、熱はどのような伝わり方をするのか学習する単元である。日常生活に密接な関係のある熱の現象を粒子レベルのミクロな概念から、物質内での熱の伝わり方というマクロな視点での現象理解をしていく。熱が温度の高い方から低い方へと伝わることは理解しているが、どのような伝わり方をするのか、状態によって伝わり方が違うのか、身近な現象や経験から来る知識の誤認識を生かし修正しつつ新たな学びにつながるような展開をしていく。

また、探究活動の充実を目標にしており、物理分野では「批判的思考」の育成を目指す。一方的な授業においては、教師から生徒への知識の伝達しか行われず、生徒自らが自分で考えて活用するという機会が少ない。今回の授業展開の中では、様々な意見、データ、方法を客観的に捉えることを繰り返し行う。その過程で何が正しいのかを自分なりに判断し、自身の考えや知識の修正をことできるようなスキルの習得を目指す。授業展開としては下記の2段階に分けて実施した。

### 2. 実践内容

#### ① 知識習得段階（グループ活動中心の授業）

グループでの話し合いを基本として、お互いの考えを共有することで新たな知識の習得を目指す。プリント（資料1、2）を記述形式にすることで言語活動を充実させ、話し合いによるグループの意見を写真で撮りiPadのAirDropを活用し全体に共有する工夫をした。



資料1



資料2

## ② 知識活用段階（実験活動）

上記の①段階のグループを基本として、実験活動に取り組んだ。

金属体の比熱を測定するための実験計画をデザインし、実践することで①段階で得られた知識の活用を目指す。一連の流れの中で、批判的思考力の育成や言語活動を積極的に行うように心がけた。流れは以下のようである。

### （1） 実験計画の作成（1時間）

グループで実験計画を作成する。比熱を求めるための方法をグループごとに考える。さまざまな方法を考えており、



実験の妥当性や現実性があるのか検証した。

（写真1）

### （2） ワールドカフェ方式で発表（1時間）

各班の実験計画を発表する。自班の計画との違いや、実験方法の妥当性を批判的に考えるようにする。発表を聞いた他班生徒が付箋を使ってコメントを残し、改善点や良い点を明確化させる取り組みを行なった。付箋の内容を班内で検討し、計画に取り込むのかを話し合った。

### （3） 実験活動（2時間）

実験を行い、比熱を測定する。実験を進めながら、批判的思考を持って自班の実験方法の妥当性を検証し、修正を入れていく。

### （4） パフォーマンス課題（自宅課題）

「実験計画」「実験結果」「考察」をA3一枚にまとめて提出させ、ルーブリック評価を行なった。愛知教育大学理科教育講座の宮川貴彦准教授の指導のもと、教職大学院学生とともに評価基準の作成に取り組んだ。担当教諭4名で「モデレーション」を行い、互いの評価基準の違いをすり合わせ、評価に差が生まれないような統一基準を作り出すようにした。

## 3. まとめ

知識習得段階では、経験的に理解している現象でも粒子などの小さいスケールでの理解

は不十分であることがわかった。例えば、水にインクを垂らしたときの広がり方を説明する場合では、ブラウン運動のイメージがなく水の分子の間をインクの粒子が進んでいくという認識であった。このような誤認識を活用することで、生徒の学びや興味関心を効果的に引き出すことができると分かった。

下記の結果は、批判的思考についてのアンケートである。今回の大きな目標であった「批判的思考」であったが、意欲的に自他の意見を批判的に考えようとした結果が得られたが、継続して取り組むことで効果がより得られるのではないかと考える。

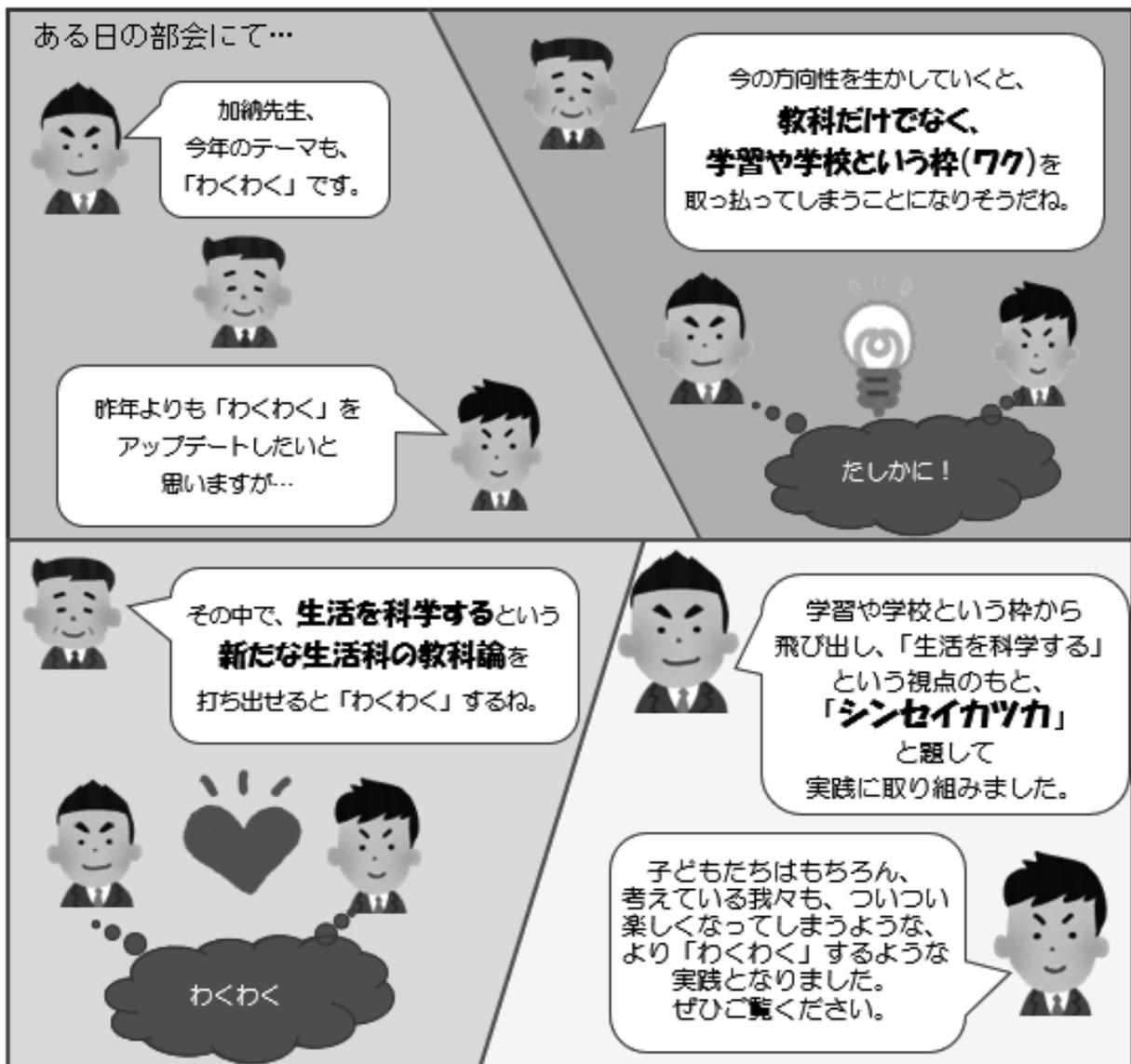


また記述式のアンケート結果を抜粋すると、「班の子の実験するのにこうしたほうがいいのかなどの意見を否定するのではなく批判的な考えを持って一緒に新たな方法などを考えることができたから。」などの肯定的な意見が多かった。しかし、「みんなの意見に流されてしまいはるほどなと納得してしまったから。」「批判的な意見がよく分からなかったから。」などの、自分の意見に自信がない生徒や単純に何を考えればいいのか理解していない生徒などもいた。今後の課題としては、パフォーマンス課題に対する評価方法や評価基準の設定、授業や実験活動内での生徒の成長をどのように評価するのかを考えていく必要がある。

# 「シン セイカツカ ～生活を科学する～」

愛知教育大学附属名古屋小学校 松尾裕太, 入谷翔太郎

## I 授業デザイン



## II 実践の概要①

- 1 単元名「ラブダンボ」
- 2 本単元における授業のデザイン

【シーズン1】5月、幼稚園の時に扱ったことがあり、子どもたちにとって魅力的な素材である段ボールを使い、自分の教室机を一人一人がカスタマイズした。カスタマイズした机とともに、学校生活を1週間程過ごすことができ子どもたちにとって充実した活動となった。しかし、新型コロナウイルスの影響で、場所・時間の制約ができ、活動を続けることができなくなった。子どもたちにとっては、段ボールとの突然の別れとなった。

6月～9月、子どもたちは段ボールとの楽しい日々を胸に秘めながら、日常を過ごしていた。しかし、図工室の前を通ると他の学年が段ボールを集めていたり、制作活動をしたりしているのが見える。秋と遊ぶの単元では、二階建てドングリ迷路をつい段ボールで作りたいくなってしまふ。

【シーズン2】(本単元)10月、ついに段ボールとの再会。子どもたちが愛する素材、段ボールを扱う単元ということで、単元名を「ラブダンボ」とした。国際理解室という教室よりも広い空間を1週間貸し切り、その空間を子どもたちが、カスタマイズしていく。どのような空間にしていくのかを話し合ったり、どのようなものをどのように作っているのかを情報共有したりしながら、仲間と協働して、すてきな空間作りをしていく。

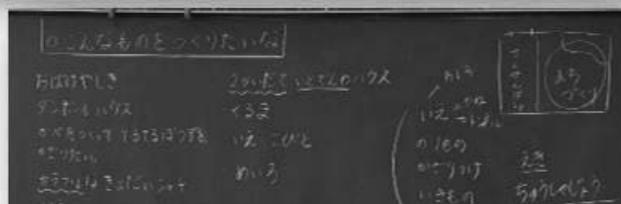
## III 授業の実際①

### 1年生 単元名「ラブダンボ！！」

〇わくわくポイント … 子どもたちが愛する「ダンボール」を素材として扱う。1週間の期間限定で子どもたちの思いを高める。自由に空間をカスタマイズしていく活動を通して、仲間との協働、子どもたちの自由な発想、空間を認識する力など様々な学びが得られるところ。



まずは、何を作るのかを話し合い。おぼけやしき、ダンボールハウス、電車・・・とにかくやりたいことはたくさんありそう。



## [2日目]

とにかく作ってみる。大きさ、形はどれが良いのだろうか。どのようにすれば、つながるのかな。ダンボールを立たせるのが難しそう。材料も全然足りない。試行錯誤の連続。



## [3日目]

材料は調達したのだが、新たな問題発生。おばけやしきチームと家づくりチームが場所の取り合い。家づくりチームが引っ越しをして解決したものの、思いと思いがぶつかり合う場面が多発しました。



## [4日目]

壁を立てて部屋を作ったり、手提げを掛けるフックを作ったり、子どもたちの思いがだんだん形になってきました。



まだまだこれからだ！

## 第5時 学習指導案

### 第〇学年〇組 生活科指導案

令和〇年〇月〇日(〇)〇限 場所 国際理解室  
指導者 入谷 翔太郎

I 単元名 「ラブダンボ」(第5時)

II 単元の学習内容と学習の方法

学習の内容	学習の方法
<ul style="list-style-type: none"> <li>・生活科の内容(6)自然や物を使った遊び(9)自分の成長</li> <li>・幼児教育からのつながり</li> <li>・仲間との協働</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 段ボールを扱った空間作り。</li> <li>○ 空間作りの企画・計画</li> </ul>

III 本時の指導

(1) 目標

- 「段ボールをこんな形にしたらすてきになったよ。」「段ボールをここに置けば楽しい場所がつかれるようになるよ。」など気づくことができる。 <知識・技能>
- 段ボールを使ってどのような空間にしていけるかを話し合う中で、工夫したことや考えたことを写真や言葉、動作等を用いて伝え合うことができる。 <思考・判断・表現>
- 段ボールを使って自分たちの空間を作っていくことについて自分なりの願いを生かしながら、進んで友達の考えに耳を傾けたり、もっと素敵なものにしたいという願いをもったりすることができる。 <主体的に学習に取り組む態度>

(2) 本時のわくわく

【話し合い】子どもたちが、段ボールを使ってどのような空間を作り上げようとするのか。

【活動】子どもたちが、どのように協働して空間を作り上げていくのか。

(3) 準備

段ボール 段ボールカッター 軍手 ガムテープ ワークシート

(4) 展開

学習活動	指導上の留意点
1 自分たちの段ボール空間をもっと素敵にしたいという願いをもつ。	○ これまでの活動や話し合いを振り返ることで、段ボールの空間をもっと素敵にしたいという願いをもたせる。
2 空間作りをする。	○ 子どもたちが必要とするであろう、材料を準備して、十分な活動ができるように保障する。 ○ 全体を見て回り、個別に支援しながら、子どもたちがどのような空間づくりをしているのか、どのようなことに気付いているのかを把握する。 ○ 工夫して空間づくりをしている子を認め、称賛していく。
3 考えを出し合う。	○ 活動したことから課題を見つけ、それをどのように解決したのか、どのように解決しようとしているのかを聞き、より素敵な空間づくりができるようにな声掛けをする。 ○ 具体的に何を作っているのか、何のために作ったのかを子どもたち同士が共通理解できるようにする。 ○ これまで作ってきたものを紹介する際は、実物や写真を使って、イメージしやすくさせる。また、成功したことだけでなく、失敗したことも大切な気付きであることを確認し、進んで発言できるようにする。
4 次時への願いをもつ。	○ ワークシートに、活動の振り返りや次時への願いを記述させる。 ○ 次時にどのような活動をしたいか、何が必要なのかを確認する。

④ **【5日目】**

子どもたちにとって、ダンボールを切ったり組み立てたりすることは、単なる工作ではありません。確実に、そこで生活することをイメージしています。



細の大きさはこれでぴったりだ



さすまを作って防犯対策ばっちり



出入口の扉はこれでOK



## 【6日目】

作って終わりではありません。おばけやしきの練習、電車の試運転…。みんなで遊ぶために、余念がありません。



## 【7日目】

最終日は、みんなで遊んで記念撮影。ダンボールとともに過ごすステキな生活はこれにて終了です。



子どもたちは、自由にグループを作り自分の作りたいものを一つ一つ形にしていって。活動を通して、ダンボールの大きさ・形・構造に着目し、それを加工したり装飾したりすることで、ステキな空間ができあがった。その空間には人と人との関わりがあり、豊かに生活する子どもたちの姿が見られた。



## IV 実践の概要②

- 1 単元名「ひろげよう！すてきライフ☆」
- 2 本単元における授業のデザイン

5月の終わりから、生活科園での家づくりに取り組んできた子どもたち。初めは、思い思いに活動し満足していたが、次第にみんなで力を合わせる必要性に気づき、協力して一つの家を作ろうという考えに至り、元々あった藤棚に屋根と壁を付けた「家」が完成した。ここに、「すてきライフ☆」シリーズ第1弾が完結した。

そして第2弾である本単元では、拠点となる「家」を基に、さらに素敵なコミュニティを子どもたちが作っていく。まずは、どのように広げていくかを考え、それぞれのグループに分かれて活動していくことになる。しかし、材料の問題や技術的な問題が再び発生することが予想される。ここで、第1弾での活動を振り返ったり、いろいろな人たちに協力してもらったりしながら解決させていきたい。

また、グループ間での問題も発生するかもしれない。ここでは、子どもたちの話し合いを通して、具体的に有効な考え方へと導いていきたい。

子どもたちが自らのコミュニティを自らの手で作っていく中で、さまざまな問題に直面し、それを解決していく。このような活動を通して、生活科の内容だけでなく、さまざまな教科の内容も網羅しながら、自身の成長に気付かせていきたい。

## V 授業の実際②

### 第1時 学習指導案

第〇学年〇組 生活科学学習指導案		場所	〇年〇組
令和〇年〇月〇日(〇)〇限		指導者	松尾 裕太
I 単元名 <b>ひろげよう！すてきライフ☆ (第1時)</b>			
II 単元の学習内容と学習の方法			
学習の内容	学習の方法		
生活科 (1)「学校と生活」 (6)「自然や物を使った遊び」 (8)「身近な人々との交流」 (9)「自分の成長」	○ 家づくりの企画、計画 ○ 家づくり		
算数科 100を超える数 長さ かさ 面積			
図画工作科 木工 造形遊び(土)			
III 本時の指導			
(1) 目標			
○ 「こんなものがあつたらもっと素敵な家になる。」「あれを使えば、小さな秘密基地が作れそう。」などと気付くことができる。 <span style="float: right;">(知識・技能)</span>			
○ 家を拠点とした活動を具体的にイメージして話し合う中で、実現のために必要なことを考えたり、考えたことを絵や言葉や動作等を用いて伝え合うことができる。 <span style="float: right;">(思考・判断・表現)</span>			
○ 生活科園に作る自分たちのコミュニティについて自分なりの願いを生かしながら、進んで友達の考えに耳を傾けたり、もっと素敵なものしたいという願いをもったりすることができる。 <span style="float: right;">(主体的に学習に取り組む態度)</span>			
(2) 本時のわくわく			
自分たちで作り上げた「家」を拠点として、子どもたちのイメージが無限に広がり、それを形にするために話し合う中で、学習や学校の枠を越えて学びが生活の一部となっているところ。また、その中で、子どもたちの心が湧くところ。			
(3) 準備			
ワークシート			
(4) 展開			
学習活動	指導上の留意点		
1 自分たちの「家」をもっと素敵にしたいという願いをもつ。	○ 完成した家を見たり、これまでの活動や話し合いを振り返ったりすることで、家をもっと素敵にしたいという願いをもたせる。 ○ 家を拠点として、「やりたいこと」「できそうなこと」など、それぞれがイメージしたことを発表させる。 ○ 具体的な活動方法や、材料などもイメージさせるようにする。 ○ 明らかに難しそうなものや、場所的に無理なものについては、子どもたちに問いかけて考えさせることで、有効で具体的な考えへ導くようにする。 ○ 出された考えの中から、自分の活動したいものを選び、グループを作る。 ○ 次回までに必要なものをリストアップするよう声を掛ける。 ○ それぞれの活動計画を立てさせる。		
2 考えを出し合う。			
3 希望する活動を選ぶ。			
4 次時への願いをもち。			

2年生

# 学年名「ひろげよう！すてきライフ☆」

〇わくわくポイント …… 自分たちの作っている家が、生活の一部となり、よりすてきなものにしようと活動を広げていく中で、家づくりに夢中になるところ。また、活動を通して、様々な絆を越えた学びが得られるところ。

## やね

「すき間を何とかしたい。」との思いから、屋根チーム発足！



隙間を埋めるすてき素材、プラダンに出会う☆



## かべ

「壁を完成させたい。」との思いから、壁チーム発足！



ブルーシートの便利さに気付く。早速、採寸&裁断。



プラダンの良さにも気づいて、即、採用。ようやく壁が、完成☆

## まど

「家には窓が欲しい。」との思いから、窓チーム発足！



パレットを加工して窓枠に。プラスチック板の取り付けにひと苦勞。



設置にもひと工夫。紐で吊り下げ&土台に固定して完成☆

カーテンを取り付けておしゅれに☆

## ゆか

屋根、壁ときたら、やっぱり床がないと…ということで、床チーム発足！



パレットを敷き詰め、不安定なところは、レンガで柱を作って安定させる。



保護者の方にも協力を依頼





細かいすき間に  
悩むも…最後は  
テープで目張り!

## ドア

「家にはドアがないと」  
との思いから、  
ドアチーム発足!



蝶番、取っ手、  
ストッパー、階段…  
次々に完成☆



気づいたら、  
防犯カメラや  
ランタンまで登場!



さらにプレイマットを  
敷き詰めて…  
すてきな床が完成☆



## ゆうぐ



誰かの作ったブランコ。  
これをきっかけに、  
遊具チーム発足!



取り外した壁の一部  
+  
余ったレンガ  
↓  
シーソーの完成☆



手作りの梯子  
+  
シーソーの失敗作  
×  
フェンス  
↓  
人気ナンバーワンの  
滑り台完成☆

子どもたちは、自分のやりたいことを  
選んでチームを作ったから、どの子供も  
夢中で活動に取り組んでいる。

また、活動だけでなく、振り返りや次  
の計画を考えることを通して、  
「長さ」「重さ」「素材」「自然」「接着」  
「装飾」「木材加工」「明るさ」「話す」  
「聞く」「書く」「人とのかわり」  
「防犯」「遊び」等、生活の中で見られ  
る様々な内容を実感したり、体感したり  
することができた。



## VI 成果と課題

### 「ラブダンボ」を振り返って

空間をダイナミックに使った活動がしたいという授業者の思いと、幼稚園の頃から何度もダンボールを扱ってきた子どもたちの実態が合わさり、「ラブダンボ！」という単元が実現した。「〇〇をしよう！」「〇〇を作ろう！」という単元名ではなく、素材を愛していればそれでよいという思いを込めて「ラブダンボ！」という単元名にした。

秋の実践では、7日間の期間限定という制約の中、子どもたちの思いは一気に高まり、みるみるうちに、ステキな空間が作られていった。最終日、私が「素晴らしいものがたくさんできあがりしました。今日は最終日なので片づけをしましょう。」と言うと、「先生、まだ、遊んでいません。」と子どもたちから返ってきた。私からすれば、初日から毎日遊んでいるように見えたのだが、子どもたちにとっては、この空間で生活するために毎日、準備を進めていただけで、まだ本番を迎えていなかったようだ。最終日は、存分に遊び、片づけは一日後になった。活動の振り返りをプリントに記述させた。すると、「〇〇ちゃんと一緒に作れた。」「〇〇くんとけんかをしたけれど、協力しながら作ることができた。」などというように、友達の名前が多く記述されていた。ダンボールを扱った単元であったが、子どもたちにとって実は、「人」が学びの対象であり、その「人」とともに、すてきな空間で「生活」したことが子どもたちの成長に大きくつながったように感じた。



【作った家で生活】

入谷 翔太郎

### 「すてきライフ☆」を振り返って

共同研究者の加納先生から「家建てちゃおっか？」と言われた時から、私がずっとわくわくしていた。全く未知数だったが、それが逆に楽しみで、材料集めにホームセンターへ行くのが日課となった。

主役である子どもたちもそれは同じようで、現場での活動はもちろん、計画や振り返りの時にも夢中で取り組んでいた。ある子どもは、誰に言われるでもなく、家から金づちやドライバーを持ってきていた。またある子どもは、ほかのチームの活動報告や、活動計画を熱心にメモして、巻物のようなものを作っていた。

懇談会などで、保護者の方に会うと、「家でもいつも家づくりの話ばかりしています。」「子どもにせがまれて、ホームセンターに行ってきました。」などの声が聞かれた。また、特に忘れられないのが、家づくりに参加していただいた保護者の方から、

「先生、これ大人の生活科ですね。」と言われたことである。子どもだけでなく、大人まで夢中にさせてしまう「すてきライフ☆」のもつパワーのすごさをあらためて実感した。

実践を通して、子どもたちは生活の中の科学を体感したり実感したりできたと感じるが、自覚できたかどうかは難しいところである。今後は、「こんなことができるようになったぞ。」と自分の成長へとつなげていくことで、子どもたちの生活を科学する力を養っていきたい。



【大人も夢中に…】

松尾 裕太

## 音楽科教員による自主的な研究活動の報告

音楽教育講座 國府華子・新山王政和

名古屋小学校 石黒一江・遠藤康志

岡崎小学校 古田美咲

名古屋中学校 森隆平・水谷佳那子

岡崎中学校 野々山千芳

## タブレットを活用した音楽科授業の紹介

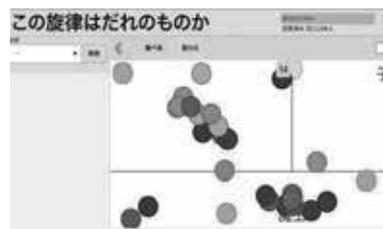
音楽教育講座 新山王 政和

「時間がかかる」と言われていた「一人一台タブレット」が新型コロナ下において一気に普及し、音楽科においても様々な活用が模索されている。しかし使うことが目的化してしまい、かつてのDTM(パソコンで作曲等をすること)に類する「20世紀型“IT”活動(“C”を伴っていない)」を目にすることもある。2021年11月開催「音楽学習学会第17回研究発表大会」のシンポジウム「ネットワーク環境における音楽学習ーポストコロナとGIGAスクール構想ー」でも、前文科省音楽科教科調査官の津田正之氏が「教育現場へのICTの普及はかつてのワープロ普及時と同じように『使うことが有益なことに活用する』というくらいのスタンスが大切であり、なんでもかんでも使うことが目的ではない」と発言し、必要のない場面でも使おうとしてしまう思考停止状態へ警鐘を鳴らしている。また、かつて米ソの宇宙開発において「米国は莫大な費用を掛けて無重力下でもインクが滲出しないペンを開発したが、ソ連では鉛筆を使用した」という示唆に富んだ逸話がある。「最新を取り入れる」ことは必ずしも進化ではなく、最適解に向けて「使い分ける」という考え方も大切にしていきたい。ところで筆者は、10年以上にわたってICT機器を「思考を共有するツール」として活用する音楽科授業を、小中学校教員と模索してきた。そして一人一台タブレットが普及した2020年度からは「情報の同時共有・双方向共有が可能なツール」と位置付けて研究を進めている。本報告では、筆者が関与した研究授業について、その概要と注目したポイントを紹介している。

### ①西尾市立中学校(矢崎佑教諭)

鑑賞「魔王」、使用したアプリ「SKYMENU Cloud(ポジショニング)」  
 [概要] 曲や歌詞の意識を学習してから「魔王」を鑑賞するのではなく、ダイレクトに原曲を聴きながら感じ取ったことをタブレットによって即時共有した実践。左上が父、右上が子、下半分が魔王に区切った図へ、聞こえてきた歌が誰を摸していると思うか各自の●を配置する。

[注目ポイント] その時に歌っている人物(魔王、父、子)を音や音楽から感受して共有した後にその根拠や理由を意見交換したり他者の意見を聞いて自身の考えを問い直したりした。従来の鑑賞のように、曲全体



を聞き終わってから意見交流をしたり感想文を書いたりするのではなく、「聴きながら考えたり思い浮かべたりしたことを、リアルタイムに発信し合うこと」に注目したい。さらに、曲や作曲者に関する調べに頼ったり楽譜情報を拠り所としたりしながら曲を鑑賞するのではなく、「音情報（音の3要素：音色、ピッチ、強弱）」や「音楽情報（音楽の3要素：リズム、メロディ、ハーモニー）」と直接向き合い、そこから感じ取ったことを同時進行的に共有することで「同じ音楽を聴いているのに、その受け取り方や感じ取り方は多様である」ことを知り、他者の意見や考え、多様な価値観を共有していたことが興味深い。

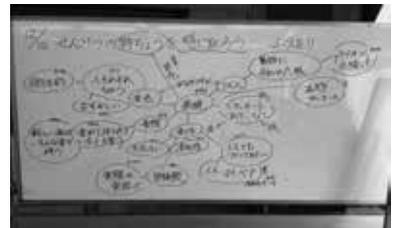
## ②安城市立小学校(柘田文子教諭)

鑑賞「動物の謝肉祭」と音楽づくり「動物を音楽で表そう」

使用したアプリ「GarageBand」と「OneNote」

[概要]鑑賞「動物の謝肉祭」で何の動物を表した曲かを感じ取った後、タブレットを介して4人グループで動物を表す曲を一曲ずつ創り、その後クラス全体で意見交換やアドバイス交流をした。

[ポイント]各自のタブレットで一つの曲を共有しながらグループ作業を進めたことから「共創」が促された。またグループ内で意見共有をする際に小型ホワイトボードによる手書きメモと各自のタブレットを併用していたことと、「創った曲を楽器で演奏してみたい」という発言もあったことが興味深い。これはタブレットと手書きメモを、それぞれツールとして使い分けていた証左であろう。教師がデジタル黒板とタブレットのみを用いて授業を進めようとしてことに反して、子供たちは自分たちが最も使いやすい道具を自ら考えて使い分けることで、教師に促されるまでもなく自らの意思で「ツールの最適解」を導き出していたことが興味深い。



## ③附属岡崎小学校(古田教諭) \*古田教諭の自身の報告も参照

音楽づくり「給食を準備中のBGMをつくろう」

使用したアプリ「Paint Music」

[概要]タブレットを用いて給食準備中に流すミュージックロゴを創る活動。各自が創った曲をクラス全体で共有し、それを聴きながら意見交換とアドバイス交換を行い、自他の意見を捉え直した。

[ポイント]曲全体の時間を考慮する際に、子供から「ストップウォッチを貸してほしい」という要望があり、タブレットの時間表示機能と併用していた点が興味深い。また教師は、子供が創った曲の掲示物とタブレット共有とを使い分けて、常に自他の作品を比較できる環境を整えていた。前述した実践②と同様、子供たちが自らの意思で「自分が使いやすいツールの使い方」を考えたり、「自分に合った情報収集の手段」を取捨選択したりすることで、「ツールの最適化」が行われていた。



## ④あま市立中学校(今井良剛教諭)

「演奏の違いを感じ取って、一斉交流しよう」、使用したアプリ「ロイロノート」

[概要]教師が2種類の吹き方でリコーダーを演奏した音源を聴き、感じ取った雰囲気の違いについて感想や演奏方法への意見などを書き込むと同時に、それを一斉交流して共有する活動。

[ポイント]前述した実践①と同様、「同じ演奏を聴いているのに、その受け取り方や感じ取り方は多様である」ことを知り、他者の意見や考え、多様な価値観を共有していたことが興味深い。実践者は、生徒が他者の記述を見てマネすることを懸念していたが、これに対して筆者は次のようにアドバイスした。

[筆者からのアドバイス]音楽を聴いて言葉へ置き換えることが苦手な生徒は、他の生徒の記述を見ながら「このような表現をすればいいのか」や「こういう言葉を使って自分も表現してみたい」と考えている。また他者の記述の中から自分が表したい雰囲気や印象に近い言葉を選んでいることから、その取捨選択の

際には自らの価値観との照合作業を行っていることになり、将来的には「真似る→学ぶ」や「做う→習う」にも繋がる。よって他者の捉え方や表現方法を自分の中へ取り入れていくことは悪いことではない。

ここで、音源Aと音源Bの2種類の演奏（吹き方）を聴きながら生徒が記した言葉を紹介しておきたい。

「音源A（模範的な演奏）の感想」

なめらかで温かい雰囲気。堂々として力強い雰囲気。  
 なめらかで落ち着いた雰囲気。滑らかで優雅な雰囲気。  
 音に抑揚があってすごく華やかな雰囲気が感じられました。滑らかな感じ。なめらかでした。力強く滑らかな感じ。穏やかな雰囲気。堂々としている。  
 なめらかな雰囲気。滑らかな感じ、自信がある。穏やかで滑らかな雰囲気。堂々としている。ゆったりした雰囲気。一つ一つの音が力強く、とても堂々としているのが感じられました。優雅な雰囲気。滑らかで音のびのびしている。音が滑らかな感じ。ゆっくりでおちついていく感じがした。なめらかだ。堂々としている、優雅さを感じる。なめらかでしっとり。なめらかでゆったりしている雰囲気。音を的確に取っている、滑らか。音が滑らか。すごく滑らかで音が繋がっている、とても聞きやすい。なめらかな雰囲気。滑らかで音の強弱の工夫ができていた、力強い雰囲気があった。音の強弱や伸びが安定していて、滑らか。堂々としていて音が流れていく感じ。ゆったりしている、落ち着く感じ、麒麟みたいな。相手に聞きやすく、堂々としている。



「音源B（吹き方に問題のある演奏）の感想」

弱々しい雰囲気。途切れ途切れでヘニョっていう感じ。  
 なんかない不安の雰囲気がする。弱々しい感じ。急に大きくなる。ふわふわして聞き取りにくい。音が途切れてて、弱々しい感じ。弱々しく感じる。弱々しい、気が抜けている。か細い感じ。ふきかたがホニョホニョしている。自信がなさそうな雰囲気。音の強弱が出来ていなくて、リズムも悪く感じ、少し弱々しい雰囲気だった。驚いている感じ。音が途切れていて弱々しい感じ。一音一音が切れていてそうめんみたい。音が途切れ途切れで元気がない雰囲気が感じられました。頼りない、少し寂しい。力が弱々しい雰囲気。途切れ途切れで聞き取りにくく弱々しい雰囲気。ふわとした雰囲気。音を毎回確認している感じ、不安定な雰囲気。音がのびなくて弱々しい。自信を持ってない気がする。弱々しい雰囲気。音がとぎれていて聞きにくい、音がへにゃへにゃで弱々しい。弱々しい、自信がない感じ、投げやり。不安定で弱々しい感じ。音の強弱や伸び、息継ぎが不安定できまづらい。一つ一つの音が短く、とても弱々しく感じた。所々タンギングが強く聞きづらい。おっとりしている、象みたい、ちょっと自信がない感じ。



⑤参考：QRコードを活用した中学校吹奏楽部外部指導の実践（教職大学院直進院生：加藤寛人）

QRコードと動画を組み合わせさせた実践。生徒一人ひとり、あるいは楽器パートごとに練習課題や注意事項等の指導事項を動画にまとめた上でYoutubeへアップし、そのアドレスをQRコード化して生徒へ配布。受け取った生徒はQRコードから動画へ飛び、そこで示された注意事項を確認したり、練習課題に取り組んだりした。個別課題が明確になることで高い指導効果が得られ、コンクールでは愛知県代表に選ばれた。

⑥参考：ロイロノートを活用した中学校音楽科「鑑賞」の授業（教職大学院直進院生：磯貝 周）

民謡の音源を聴きながら、感じ取った印象や雰囲気をロイロノートで共有し、その後に「どこからどのように感じたか」の根拠を意見交換した。取り上げた日本民謡は「南部牛追歌」「伊勢音頭」と沖縄民謡「谷茶前」の3曲。ふだん埋もれがちな生徒の様々な意見や根拠が披露され、授業は盛り上がった。

## 自身の身体に意識を向ける

音楽教育講座 国府 華子

2021年度も昨年度に引き続き、様々な制限がかかる中での音楽活動を求められる年となりました。今年こそは、と考えていたことができなくなったことは残念ではありますが、このような状況の中であっても模索しながら活動を積み重ねていくことができたのではないのでしょうか。コロナ渦の制限された状況だから、というわけではありませんが、この状況だから改めて気付かされたことに触れておきたいと思います。

一番活動を制限されていたのは、やはり歌唱でしょう。全く歌うことができない状況ではなくても、控えめでなくてはならなかったり、時間を制限した中であつたりという状態での活動が求められている期間が長かったように思います。このような環境の中で、歌唱の工夫のポイントを探るために、呼吸に意識を向け、自覚することを通して、声の表現を考えてみるという活動に取り組んだ事例をとりあげてみたいと思います。普段から呼吸はしており、生活の中でもその吸い方や吐き方は、気持ちや場面や何をしているのかによって、意識をしなくても変化しているものです。しかし、無意識にしている呼吸と、声の表現のために呼吸を意識することでは、その意味は全く違ってきます。呼吸を意識する活動の中で子どもたちが最初にやってみたことは、大げさに呼吸を試みることでした。呼吸だけでなく、顔の表情や身体の動きも伴った動きは、全身を使って呼吸を表現しているかのように見えるものでした。もちろん、実際に声の表現の工夫につなげるためには、このような大げさな呼吸ではうまくいかないでしょう。しかし、呼吸に意識を向けてみる活動を続けていく中で、このような大げさな動きは少なくなっていきました。そして、新しい呼吸を考えてみる時、試してみる時になると、また大きな動きを伴う呼吸から始まり、徐々に大きな動きはなくなるということが繰り返されました。実際に歌う活動ができるようになってからは、最初の頃のような大きな動きをすることなく、様々な呼吸を試しながら表現の工夫に活かそうとしている姿を見ることができました。大げさな動きは、呼吸を意識し、自覚するために必要な動きであったと言えるでしょう。そうやって意識してみたことによって自分の身体の中で起こっていることを意識し、コントロールしながら、声の表現との関わりについて試していくことに繋げていくことができたのだと考えられます。

もう一つ、歌唱活動と共に長く制限されていた活動に、リコーダーがあります。息を使うため、音を出すことはできないけれど、動指を忘れないように、教師がピアノで演奏するメロディーに合わせて、指だけを動かしてみようという活動を取り入れていた事例を振り返ってみます。そこでよく見られたのは、子どもが自身の指をのぞきこむという行動でした。音が出せる環境であっても、指使いが不安で視覚的に確認を行う場面はあるかもしれませんが、この場面では耳での音の確認ができないために、目で確認をしたくなつたのだと捉えることができるでしょう。それはつまり、指で押さえて音を鳴らす⇒聴いて確認する、が自然にできていたと言えるのです。当たり前と言ってしまうとその通りですが、聴覚と身体がリンクして確認していたのだということを改めて感じた場面でした。

無意識に行っていることと、それを意識して行うことができるようになることでは、大きく意味が異なります。そして、意識化するという事は、簡単なことではありません。それが目に見えない部分のところであれば、なおさらです。音楽表現には、身体が深く関わっており、目に見えるところの動きだけでなく、目に見えないところの動きも当然含まれます。今回取り上げた、歌唱の際の呼吸や、リコーダーを演奏する際の身体の動きと聴くことの繋がりには、まさに目に見えない部分であると言えます。これらを自覚し、意識するためには、例えば呼吸の場合には、大げさに動いてみる必要だったのです。リコーダーの例は、制限があることによって、いつもできていたことができなくなったという場面でした。ここだけでは、いつもは聴くことと繋がっていたのだという自覚ができていたかどうかはわかりません。しかし、今後音が出せる活動に戻った時に、制限があつたときの活動をきっかけにすることができるでしょう。無意識に行っていたことを、意識して行うことができるようにするアプローチ方法を探るためにも、我々は、子どもたちの中にある意識化につながる小さなきっかけや、意識化する過程で行っていること、そしてその変化を見逃さず、大切に読み取っていくことのできる力を養っていききたいものです。

# カリンバ アンサンブルの実践

附属岡崎中学校 野々山 千芳

## I 目的

これまでの実践は創作活動を中心に行ってきたが、どの実践においても子どもたちは、試行錯誤しながら、よりよい表現をめざして粘り強く取り組み、こだわりをもって作品を仕上げることができた。しかし、自分の作品を発表し、追究の成果を伝え合う場面になると、自信がもてず、演奏表現することに消極的になってしまう姿が見られた。そこで、誰でも手軽に演奏でき、自由にアレンジ方法を楽しむことができるカリンバを扱い、カリンバの魅力を実感しながら器楽合奏を楽しみ、自信をもって表現する姿を期待し、本実践を行った。

## II 方法

本研究では、中学校3年生を対象に次のように授業を構想した。

最初にカリンバに出会った子どもは、カリンバの音色の美しさや自由な奏法に興味をもち、一人ではなく合奏することでもっと楽しく、カリンバの魅力を生かした演奏ができるのではないかという思いをもつ。そして、グループで、既存の曲をアレンジしたカリンバのアンサンブルに挑戦する。グループ交流では、パートの役割や音の重ね方などを工夫したアレンジのよさを共有するが、思うように合わせられない、アレンジがもの足りないという課題が生まれる。そこで教師は、カリンバ奏者との交流の場を設定する。本物のカリンバ演奏に触れた子どもは、音色を変化させる「サワリ」やカリンバ本来のリズミクな演奏など、民族楽器としてのカリンバの魅力に気づく。感想交流を経て、「カリンバの魅力を生かし、聴く側も弾く側も楽しめる演奏」を目標にすることを学級全体で共有し、テンポ設定や伴奏のリズムなど、カリンバの音色や曲調を生かしたアレンジの工夫をさらに追究していく。そして、クラスでメドレーにして演奏を完成させる。



## III 結果

カリンバを手にした子どもは、夢中になって弾き始め、もっと上達したいと演奏の完成度を上げるために黙々と練習する姿が見られた。追究の過程で、新たな気づきを得ることを狙って設定したグループ交流では、楽譜どおりにただ音を重ねるのではなく、パートの役割を考えたり、コードを参考に伴奏パートを加えたりする工夫のよさに気づくことができた。また、カリンバならではのアレンジにこだわりたいという子どもの思いから設定したカリンバ奏者との交流では、本物のカリンバの演奏に触れることで、民族楽器としてのカリンバの魅力に気づき、音色の変化や曲調に合ったテンポ設定、リズムパターンを工夫した伴奏など、カリンバの魅力を生かしたアレンジの工夫を試行錯誤しながら考えることができた。追究の成果を伝え合う意見交流の場面では、仲間と共にグループで考えたアレンジの工夫を堂々と伝え、自信をもって演奏する姿が見られた。他のグループの工夫についても、グループで試奏しながら話し合い、そのよさや効果について吟味する姿が見られた。単元の終末では、クラスでメドレー演奏をした動画をカリンバ奏者に聴いてもらったり、学校のホームページでアップして発信したりした。子どもの単元まとめには、「カリンバの魅力を知ってもらうことができてよかった。仲間と試行錯誤しながら演奏を完成させていくことが楽しかった。カリンバはさまざまな奏法があり、楽しみ方もさまざまで、そこがよさだと感じた。」とあり、達成感や演奏する楽しさを味わえた様子を見取ることができた。

## IV 考察と今後の課題

本物の音楽に触れることは、追究意欲を高めるきっかけになると実感した。今後は、表現することを楽しむだけで終わるのではなく、表現力を高め合うことで音楽の楽しさが実感できる単元を構想したい。

# リズムの重なりを意識した音楽活動

附属名古屋小学校 石黒 一江

## I 目的

子どもたちは、楽器を使った活動が大好きで、意欲的に演奏しようとする姿が見られる。しかし、楽器を演奏したいという気持ちが先行し、周りの音を聴いて合わせるができなかったり、音色や音の重なりを味わうことなく活動が終わってしまったりする姿も見られる。そこで、友達とリズムの重ね方を工夫して演奏する活動を通して、自分の演奏する音に向き合い、お互いの音をよく聴いてその重なりよさを味わうことができるようにしたいと考え、実践を行った。

## II 方法

題材名：チャチャチャのリズムで遊ぼう 教材：まほうのチャチャチャ 学年：第3学年  
〈つかむ段階〉(第1時)

- ・ 反復するリズムの楽しさを感じ取って聴いたり表現したりする。

〈ためす・生かす段階〉(第2～4時)

- ・ 旋律やリズムの反復を感じ取り、リズムの組み合わせを工夫しながら演奏する。

〈味わう段階〉(第5時)

- ・ 表現を発表し合い、よさを伝え合う。

## III 結果

〈つかむ〉段階

「まほうのチャチャチャ」を歌唱した後、教科書にのっている5つのリズムを曲に合わせて打つことができるようにした。練習の際には、「コンコンコンコン」「チュワチチ チュワチチ」といったリズムに合わせた言葉を言いながら行ったことで、すぐにリズムを覚えて打つことができるようになった。

その後、自分で選んだリズムを打ちながら、同じリズムを打っている友達を探す「リズム仲間探し」を行った。子どもたちは、周りの音をよく聴いて活動し、友達のリズムとの違いに気付くことができた。何度も活動を繰り返す中で、自分が選んだリズムをさらに定着させることができた。

〈ためす・生かす〉段階

まず、自分が担当するリズムに合う楽器探しを行った。「『カーンカーン』のリズムだと、響く楽器がいいな」「同じリズムの人とは、同じ楽器を使ったらどうかな」と、考えながら探す様子が見られた。

その後、リズムの重ね方を話し合った。話し合いの前に『一人で演奏』『2人以上で演奏』『全員で演奏』といった演奏パターンを説明し、実際の演奏を聴かせてから始めた。「だんだん人数を増やしていくのはどう?」「最後は全員で演奏して盛り上げよう」と、話し合う姿が見られた。練習する中で、「同じリズムだとつまらないから、違うリズムも入れよう」「ソロがあってもいいね」と、よりよい演奏になるようにリズムの重ね方を工夫することができた。また、いつ演奏したらよいか分かりやすいように、「さんはい」と声を掛けたり、楽譜を指で追ったりしながら練習する姿も見られた。

〈味わう〉段階

グループごとに考えた表現を発表し合い、互いの表現のよさを伝え合う活動を行った。「最後に全員で演奏しているのが盛り上がってよかった」「ウッドブロックとギロの音が合っていてよかった」といった、リズムの重ね方や音色に着目した感想を述べる姿が見られた。

## IV 考察と今後の課題

〈つかむ〉段階でリズムがしっかり打てるような活動を行ったことで、〈ためす・生かす〉段階でリズムを重ねる際、スムーズに取り組むことができた。〈ためす・生かす〉段階では、話し合いの前に演奏パターンを聴かせたことで、重なった際のリズムの聴こえ方や強弱がイメージでき、工夫する際の参考になった。しかし、リズムの重なりを意識して演奏の工夫をすることはできたが、実際に演奏すると周りのリズムにつられてしまうことがあった。これからは、技能面も伸ばしていけるような活動も同時に行えるようにしていきたい。

# 図形楽譜アプリを使った2年生による音楽づくりの実践

附属岡崎小学校 古田 美咲

## I 目的

1学期実践「カップを使ったリズムアンサンブル」では、仲間とリズムを合わせるために、テンポや拍を意識しながら演奏する姿が見られた。一方で、自分でリズムをつくり出し、創作活動の楽しさに気づき始める姿が見られた。また、聴いた音楽を図形楽譜に表す活動をする、音の動きや音色などから、音楽の雰囲気を感じ取り、自分が感じたまま、色鉛筆を使って図を使った独自の楽譜で表現することを楽しんだ。そのような子どもたちのよさをいかした音楽づくりを教材とすることで、音の重なりや速さ、拍などの音楽的諸要素から音楽表現をかかわらせながら音楽づくりをすすめることで、音楽的な見方・考え方を広げることができると考え、本実践を行った。

## II 方法

次のように追求の方法を設定し、授業を構想した。

①図形楽譜アプリ「Paint Music2」を活用し、音の重なり、速さ、拍を視点に、音楽の雰囲気を感じ取り、給食準備中の音楽をつくっていく。



②「楽しみにしていた給食の時間が始まるよ」「給食を運ぶよ」「給食をよそうよ」の3場面について、どのような音楽なら全校のみんなが納得してくれる音楽になるかを意識し、映像に合わせることで、同じ視点を持ち、仲間の音楽と聴き合ったり意見交流をしたりしながら、音楽をつくっていく。

## III 結果

### 【楽譜1】

【楽譜1】は、紘太郎がはじめて「さあ給食の時間が始まるよ」をイメージしてつくった音楽である。いざ自分で音楽をつ



くるとなると、どうやってつくればよいのか迷い、「かえるの歌」から少しずつ変えながら音楽をつくる姿があった。音の重なり視点をおき、打楽器の音を重ねることで、リズムカルな明るい音楽をみつけた【楽譜2】。しかし、旋律部分は、どうしても既製曲「かえるの歌」が残ってしまい、これでは自分たちの音楽ではないと困っていた。そこで、仲間の音楽を聴き、追求を見直すかかわり合いを設定した。

### 【楽譜2】

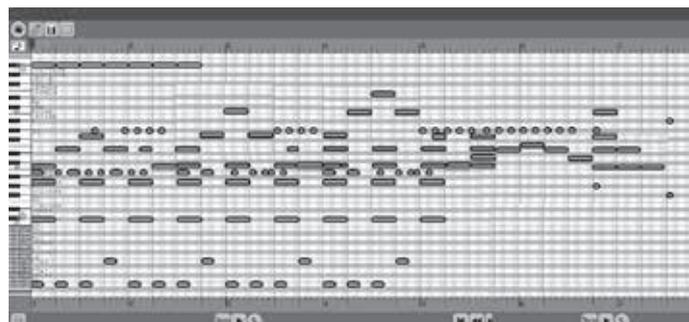
仲間の音楽を聴き、追求を見直すかかわり合いをすることで、自分と同じリズムカルな音楽を見つけ、自分の音楽にさらに加えた。そして、直したいと思っていた旋律は、3音ドミソの音を使った音楽にして、完成させた【楽譜3】。



### 【楽譜3】

## IV 考察と今後の課題

1学期に拍を意識した実践をしたことで、リズムカルな音楽に気づき、音楽づくりをすすめることができた。また、自分が追求している視点をはっきりさせ、仲間の音楽を聴き合うことで、音楽的な見方・考え方を広げることができた。



# ICT 機器を活用した学習支援の方法

附属名古屋中学校 森 隆平

## I 目的

中教審で示された『令和の日本型学校教育』の構築を目指しての答申において、「Society5.0時代」の到来や「予測困難な時代」といった急激に変化する時代において必要な資質・能力を育むために、新学習指導要領の着実な実施に加え、ICTの活用を重要視することが明記されている。近年、学校教育の現場においてもICT機器の導入が進められてきたが、新型コロナウイルス感染拡大を契機に急加速し、「GIGAスクール構想」の基、児童生徒1人1台端末環境の整備が進められ、本校においても昨年度よりChromebookと学習支援ソフトとしてロイロノートが導入された。

そこで、音楽科の授業において、端末を始めとしたICT機器を活用した効果的な学習支援の方法について模索していくこととした。

## II 方法

### ① 歌唱における活用例

1年生の歌唱において、端末をスピーカーに繋げ、ロイロノート上の音源を頼りに効率的に練習する姿が見られた。また、自分達の演奏を録画・録音させ、それをを用いて振り返らせた。そうすることで、自分達の課題が明確となり、それらを解決しようとする姿が見られ、より良い音楽表現を追究できた。さらに、演奏動画を提出させ、それを評価して生徒にフィードバックさせることができた。

### ② 器楽演奏における活用例

1年生の器楽において、デジタル教材にあるリコーダーの演奏動画をロイロノートで送り、個人練習の際に活用させた。こうすることで、楽譜の音符とその運指が一目でわかる上、再生速度を調節できる機能を用いて、始めはゆっくりと練習し、慣れてきたらテンポを上げていくなど、習熟に応じて練習する姿が見られた。

### ③ 創作における活用例

3年生の創作において、自分達の創作作品を生徒間で共有させ、意見交流させた。自分の端末に映し出された友達の作品に意見を書き込み交流することで、それらの意見を参考にしながら自分の作品を見直し、より良い作品作りにつなげることができた。

### ④ 鑑賞における活用例

3年生の鑑賞において、鑑賞音源をロイロノートで送り、始めに個別で楽曲分析をさせた後、班に分かれて意見交流を行わせた。音源を各自が再生できることで、聴きたい箇所を繰り返し聴いたり、友達に考えを説明する際に、箇所を指定して聴かせたりする等、端末を効果的に用いる姿が見られた。

## III 結果

以上の通り、授業の様々な場面において、ICT機器を活用することで、効果的な学習支援につながった。

## IV 考察と今後の課題

上述した以外にも、わからない音楽用語をすぐにネットで調べたり、家庭からロイロノート上で教員と授業の質問のやりとりを行ったりする等、ICT機器を活用できる場面が多くあった。今後も引き続き、ICT機器の更なる活用法を模索していきたい。その一方で、ICT機器を取り入れたことで、かえって時間が掛かってしまったり、考えを深められなかったりした場面もあった。そのため、どの場面でICT機器を用いることが効果的なのかどうかについて、しっかりと吟味した上で活用していく必要がある。

# 打楽器の音色の特徴を活かした音楽活動

附属名古屋小学校 遠藤 泰志

## I 目的

本校の音楽科では、授業の中でわくわくする瞬間を大切にしながら授業を進めている。また〈つかむ段階〉〈ためす・生かす段階〉〈味わう段階〉の3つの段階で教材を捉え、幅広い音楽の表現力を身に付けさせている。今年度担当した2年生の児童は、音楽の授業が大好きで、積極的に表現活動に取り組もうとする意欲を感じる。しかしコロナ禍において、歌や鍵盤ハーモニカ、リコーダー等の活動に制約があり、音楽表現が限られてしまった。感染症への不安を抱えながら、音楽の表現活動にも窮屈さを感じる中、打楽器を使って授業を行えば、感染症対策をしつつ、児童のリズム感や音色に対する感覚を育むことができ、また、個々の活動だけでなくグループとして合奏を行うことで、新しい表現方法に気付くことができると考え以下の授業の工夫を行った。

## II 方法

2年生を対象に、年間を通じて様々な種類の打楽器を用いて授業を行った。本校の音楽室にある打楽器は、2年生が使いそうなものだけで10種類以上あった。また、卓上の鉄琴や木琴も用意することができた。まずは一つ一つの楽器を児童に紹介していき、叩き方や使う際の注意点などを説明していった。それから、児童たちに好きなように楽器を叩かせ、試行錯誤させていくようにした。年間を通じて多くの教材で打楽器が使えるようにした。今年度打楽器が活躍した2年生の教材は以下の通りである。

- 教材名：歌に合わせてリズムであそぼう
- ：音のかさなりやりずむを選んで合わせよう
  - ：めざせ楽き名人（1）（2）
  - ：おまつりの音楽
  - ：くりかえしと かさなり
  - ：みんなで合わせて
  - ：みんなの音楽時計をつくろう



たくさんさんの打楽器がすぐに使えるように教室の真ん中に準備をしておいた

## III 結果

最初、児童たちは、ビブラスラップやカバサなど、今まで使ったことない珍しい楽器に興味を持ち、偏った選び方をしていた。しかし何度も授業を重ねていく中で、楽器に対する珍しさが消えていき、それぞれの楽器が持つ特徴に目が向けられるようになった。タンバリンや鈴、カスタネットなど幼稚園から使ってきたであろう楽器も手に取り、叩き方や強弱を工夫しながら様々な音色を作り出していく様子が見られた。新しい音色を出せるようになると、友達のところに行き、その工夫を楽しそうに説明していた。こうして、打楽器が身近になっていった児童たちが、多くの教材の中で、自分たちの表現したい音楽について打楽器の音色から考えることができるようになった。また、打楽器に多く触れていたことで拍を掴みやすくなりリズム感が良くなった。さらに、鑑賞の授業では、使用されている打楽器に素早く気付けるようになり、聴く力も養われた。なによりも、楽しそうに楽器を選び、演奏する児童の顔を見られ、音楽の授業への意欲の高まりを感じられた。

## IV 考察と今後の課題

自由に表現できるようになるまでに時間がかかる歌やリコーダーと違い、叩けば様々な音色が楽しめる打楽器は、低学年の児童にとってとてもわくわくする教材となった。感染症対策としてだけでなく、様々な音楽要素を習得する方法としてとても有効であると感じた。しかし鉄琴や木琴、バスドラムやスネアドラムはマレットの調節が難しいので、体が成長してから十分に演奏できる部分があった。歌ったり、鍵盤ハーモニカを演奏したりする活動も児童は待ち望んでいるので、感染症が落ち着いたら思いっきり楽しめる授業をしていきたいと思う。

# 調和がとれた「思い」と「意図」をもつ生徒の育成

附属名古屋中学校 水谷 佳那子

## I 目的

本校では「思いや意図を表現する生徒が育つ音楽科の授業」をテーマとして研究を進めてきたが、これまで「思いや意図」と一括りにして考えてきたものを、本実践では「思い」と「意図」のように分けて思いを深めさせることで、より良い表現活動に繋がるのではないかと考え、本実践を行う。

## II 方法

以下の2つの実践を行う。実践1では歌唱教材から作詞者・作曲者の「思い」や「意図」を捉えさせ、実践2では創作活動を行うことで表現者の「思い」と「意図」をより明確にさせる。

### 実践1：作詞者・作曲者の「思い」と「意図」を捉える

題材：「翼をください」作詞者の思いや意図を感じ取って歌おう

方法：第1時 作曲者の「意図」を捉える

アナリーゼを行い、曲想と音楽の構造の関わりを理解する。音楽を形づくっている要素の働きを知覚し、作曲者の意図を捉えさせる。その後、作曲者の意図を生かせる歌い方を考えさせる

第2時 作詞者の「思い」を捉える

歌詞を分析し、作詞者の思いを捉えさせる。その後、前時で捉えた曲想や音楽の構造、歌詞との関わりを考えさせ、作詞者の思いを生かせる歌い方を考えさせる

### 実践2：演奏者の「思い」と「意図」を明確にして演奏する

題材：「さくらさくら」間や速度を工夫して箏で演奏をしよう ※間や速度の知識は前題材で習得済み

方法：第1時 演奏者の「思い」を考える

「さくらさくら」で表現したい情景や心情等について考えさせ、演奏者の表現の思いを考えさせる

第2時 演奏者の「意図」を考える

前時に設定した演奏者の思いに合わせた間や速度の工夫を考えさせ、演奏者の意図を考えさせる

第3時 設定した思いや意図を基に演奏を試行錯誤し、「思い」と「意図」を明確にする

第4時 発表会を行い、演奏者の思いや意図と創作作品を共有する

## III 結果

以前は音楽を形づくっている要素の働きである「意図」を明確に表現しようとする生徒が多かったが、「思い」を伝えようとする生徒が増えてきた。生徒の振り返りから「表現するときにアナリーゼから分かったことを表現するだけでなく、思いをもつことで演奏が大きく変化することが分かった」とあり、以前より調和が取れた上での活動ができるようになってきたと考えられる。

## IV 考察と今後の課題

現在もコロナによる表現活動の制限が続いており、十分な思いをもって表現活動に臨むことは難しい状況ではあるが、思いや意図をもつことに関しては現在の状況でも十分に育成することができると思う。限られた3年間のカリキュラムの中で、生徒の思いや意図を音楽表現で実現することができるよう、また表現活動を通して音楽の楽しさを実感することができるよう、今後も試行錯誤を続けていく。

## 主題を追求し実現することができる生徒を育む美術科の授業

愛知教育大学附属名古屋中学校 山田 索

### I はじめに

グローバル化が進み、価値観が多様化するこれからの時代において、生徒たちが直面していく問題はより複雑なものとなる。そのような問題を解決していくためには、固定観念に捕らわれず、どのように新たな価値を生み出していくかということが重要となってくる。

そのような中、美術科は表現及び鑑賞の幅広い活動を通して、自分としての意味や価値をつくりだすことができる教科であると言える。そして、自分としての意味や価値をつくりだしていくためには、表現において「上手」か「下手」かといった一様な価値観で制作するのではなく、生徒が自ら強く表したいことを心の中に思い描き、生み出した主題注1)を追求して実現することが大切であると考え。このことは、学習指導要領において、主体的で創造的な表現の学習を重視するため、「A表現」の発想や構想に関する全ての事項に「主題を生み出すこと」が位置付けられたことからとも言えることである。そして、「B鑑賞」についても、「『A表現』及び『B鑑賞』の指導については相互に関連を図り、特に発想や構想に関わる資質・能力と鑑賞に関する資質・能力とを総合的に働かせて学習を深められるようにすること」2)とあることから、主題を追求し実現していくためには、自他の作品を主題を意識して鑑賞させ、表現を振り返らせながら制作させていくことも必要だと考える。

前研究シリーズ「創造的な技能を発揮し、思いを形にすることができる子どもの育成」においては、「基礎的な技能」注2)に着目し、主題を表すために「基礎的な技能」を工夫させることに重点を置いた研究を行った。それにより「基礎的な技能」を基に、発想したアイデアを批判的思考を用いて見直し、構想させていくことで、生徒たちが作品をよりよいものに変容させていく姿が見られた。しかし、技能を重視する余り、主題への意識が薄れてしまい、写実的な表現に偏ってしまうことがあった。そのため、「主題をどのように表現したらよいか」ということを深く考えながら表現させるところまでは至らなかった。

以上のことから、基礎的な知識・技能を習得させることを引き続き大切にしながらも、常に主題を意識しながら発想し構想を練るとともに、作品を制作していくことを通して、主題を追求し実現することができるようにさせていきたいと考えた。

そこで、本研究シリーズでは研究主題を「主題を追求し実現することができる生徒を育む美術科の授業」と設定した。

### II 研究の概要

#### 1 美術科が目指す生徒像

本校美術科では、次のような生徒を育てたいと考えている。

## 主題を追求し実現することができる生徒

「主題を追求し実現する」とは、生み出した主題を基に、発想し構想を練り、表現方法を創意工夫し、創造的に表していくことである。主題を追求し実現するためには、表現するための基礎的な知識・技能を習得させるとともに、発想し構想を練り、作品を制作していく過程において、常に主題を意識させ、表現を振り返らせながら表現をさせていく必要がある。

### 2 育みたい資質・能力

美術科で目指す生徒を育てるためには、次の資質・能力を育む必要があると考える。

- 主題を基に、発想し構想を練る力
- 主題を基に、創造的に表す力

「主題を基に、発想し構想を練る力」とは、生み出した主題を基に、基礎的な知識・技能を活用して、自己の表したいことを重視したり、目的や機能を踏まえたりしながら豊かに発想し構想を練る力のことである。また、「主題を基に、創造的に表す力」とは、生み出した主題を表現するために、基礎的な知識・技能を活用して、材料や用具などをいかし、表現を振り返りながら見通しをもって表す力のことである。学習指導要領に「表現の学習では、発想や構想に関する資質・能力と創造的に表す技能とが相互に関連し合いながら育成されていくものであり、両者が関連しあって初めて、創造的な表現が可能になるのである。」<sup>3)</sup>とあり、二つの力を相互に関連させ合いながら育成していくことが大切である。

### 3 資質・能力を育むための手立て

#### (1) 三つの場の設定

題材の流れの中に「つかむ場」「追求する場」「ふりかえる場」という三つの場を設定することで、拡散的思考と収束的思考を適切に働かせながら、知識・技能を段階的に習得させ、資質・能力を育んでいく。

「つかむ場」は、本題材がどのようなものなのかをつかませ、主題を生み出させたり、「工夫ポイント」<sup>注3)</sup>を学ばせたりする場である。まず、本題材のねらいや条件を伝えたり、必要に応じて参考作品を鑑賞させたりすることで、どのような題材かを把握させる。そこから自らが感じ取ったことや考えたこと、作品制作の目的や条件などを基に、「何を表したいのか、何をつくりたいのか、どういう思いで表現しようとしているのか」など、強く表したいことを心の中に思い描かせ、生み出した主題をワークシートに記述させる。また、「工夫ポイント」を学ばせるために、「工夫ポイント」が意識できる参考作品を鑑賞させ、その効果や特性についてグループで意見交換させたり、「工夫ポイント」を意識して簡単な表現をさせたりする。

「追求する場」では、生み出した主題を基に発想し構想を練るアイデアスケッチや試作と、材料や用具などをいかして作品を制作する本制作を行わせていく。この場を後述の拡散的思考と収束的思考を働かせる場面として位置付ける。生み出した主題を基に、「工夫ポイント」を活用させながら、複数のアイデアスケッチや試作を発想させる。そこから、発想されたアイデアスケッチや試作を基に、中間鑑賞会を行い、主題が「工夫ポイント」を活用して表現されているかを中心に意見交換させる。その後、中間鑑賞会を通して伝えられた意見や気付いたことを基にアイデアの最終版の構想を練らせる。そして、その後の本制作では、主題を表すために材料や用具をいかし、表現を振り返りながら見通しをもって作品を制作させていく。表現を振り返りながら見通しをもちやすくするために、小グループの隊形で制作をさせ、いつでも互いの作品の鑑賞や、意見交換をできるようにさせる。

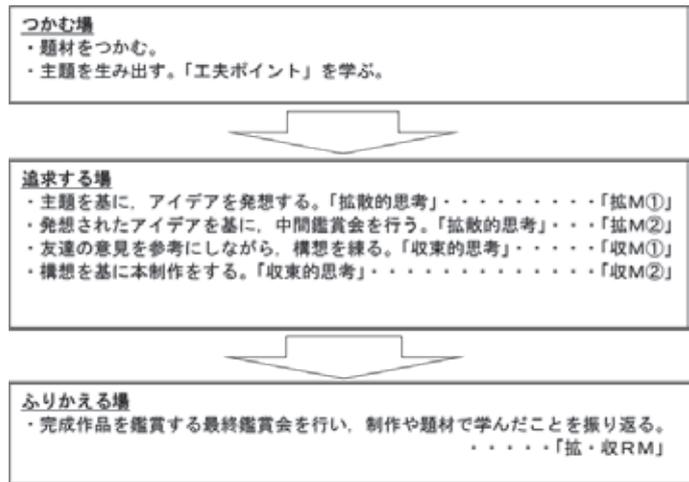
「ふりかえる場」では、本制作をして完成した自他の作品を鑑賞させる最終鑑賞会を行い、主題を表すために「工夫ポイント」を活用していくことがどのように効果的だったかを考えさせたり、題材全体の学びを振り返らせたりする。

このように題材全体を通して「工夫ポイント」を活用させていくことで、深い理解を伴った知識・

技能を習得し、資質・能力が育まれていくと考える

(2) 拡散的思考と収束的思考を働かせる場面の設定とメタ認知

「追求する場」に拡散的思考と収束的思考を働かせる場面を設定することで、発想や構想、本制作が、より主題を表すものになったり、「工夫ポイント」が活用されたものになったりすると考える。また、拡散的思考と収束的思考を適切に働かせたり、「工夫ポイント」への理解を深めたりするためのメタ認知の促進として「拡散的思考中のモニタリング①②」《以下「拡M①②」》「収束的思考中のモニタリング①②」《以下「収M①②」》「拡散・収束的思考による課題解決後のリフレクション・モニタリング」《以下「拡・収RM」》を行わせる。



拡散的思考を働かせる場面では、生み出した主題を基に、「工夫ポイント」を活用させながら、複数のアイデアスケッチや試作を発想させ、それを基に意見交換をさせる中間鑑賞会を行う。発想時に、拡散的思考を適切に働かせるためのメタ認知の促進として、発想の途中で参考作品などを示し、「工夫ポイント」の活用の仕方に気付かせた上で、活用の仕方を変えて複数のアイデアを考えることができているかを問い掛けることで、新たなアイデアスケッチや試作を発想することができるようにさせていく。また、「工夫ポイント」を活用しているか確認させながら発想させていくために、アイデアスケッチや試作に、主題を表すために「工夫ポイント」をどのように活用しているかをワークシートに記述させ、それを振り返らせながら表現の見通しをもたせていく（「拡M①」）。その後、中間鑑賞会でアイデアスケッチや試作を基に、主題が「工夫ポイント」を活用して表現されているかなどを意見交換させ、ワークシートや付箋紙に記述する活動を行わせる。話し合いや、ワークシートや付箋紙に書かれた記述から、「工夫ポイント」の新たな活用の仕方に気付かせ、参考になりそうなアイデアを見つけていく（「拡M②」）。

次に、収束的思考を働かせる場面として、アイデアの最終版の構想を練らせ、材料や用具をいかして本制作をさせる。構想時に、収束的思考を適切に働かせるためのメタ認知の促進として、中間鑑賞での友達の見解や気付いたことを、どのように取り入れるかを取捨選択するように促した上で、アイデアスケッチや試作を見直させていくことで、より主題が表れるアイデアの最終版の構想を練ることができるようにさせていく。また、「工夫ポイント」を活用しているか確認させながら構想をさせていくために、アイデアの最終版に、主題を表すために「工夫ポイント」をどのように活用しているかをワークシートに記述させ、それを振り返らせながら表現の見通しをもたせていく（「収M①」）。そこから、本制作時に、収束的思考を適切に働かせるためのメタ認知の促進として、制作途中に友達の作品の鑑賞を促し、主題を表すための「工夫ポイント」の活用の仕方や、材料や用具のいかし方などを見付けさせ、それを基に表現を振り返らせながら見通しをもって表現させていく。また、「工夫ポイント」を活用しているか確認させながら制作をさせていくために、本制作の作品に、主題を表すために「工夫ポイント」をどのように活用しているかをワークシートに記述させ、それを振り返らせながら表現の見通しをもたせていく（「収M②」）。そうすることで、作品が主題を表現するために、「工夫ポイント」が活用されたものになるようにしていく。

「ふりかえる場」において、題材全体を振り返らせ、主題を表すために「工夫ポイント」を活用していくことがどのように効果的だったかを考えさせ、それが他のどのような場面でいかせそうかをワークシートに記述させる。また、主題を追求していくに当たって、アイデアスケッチや試作を複数発想したこと、中間鑑賞会での意見交換を参考に構想を練ったこと、主題を表すために「工夫

ポイント」がどのように活用されているかを振り返りながら本制作をしたことが、主題を実現することにつながったかをワークシートに記述させる（「拡・収RM」）。

#### 4 資質・能力が育まれたかの評価について

「主題を基に、発想し構想を練る力」については、「追求する場」において、生み出した主題を基に「工夫ポイント」を活用して豊かに発想し構想を練ることができたかについてワークシートから評価する。「主題を基に、創造的に表す力」については、「追求する場」において、生み出した主題を表現するために、「工夫ポイント」を活用して、材料や用具などをいかし、表現を振り返りながら見直しをもって表すことができたかについてワークシートや作品から評価する。

#### 5 研究の経緯

1年次において、拡散的思考と収束的思考を働かせる場面の設定について、発想し構想を練るところで、複数のアイデアスケッチや試作をつくらせ、中間鑑賞後に最終的なアイデアを決定させていく形にしたことで、アイデアスケッチや試作をよりよいものに変容させていくことにつながることができた。そしてそれは作品に主題がより表れることにもつながったと考える。しかし、アイデアを発想させる際のワークシートが、発想を十分に広げられる形になっていなかったため、効果的に拡散的思考を働かせることができなかつた。また、拡散的思考と収束的思考を適切に働かせるための「モニタリング」の方法が、メタ認知を促すための声かけをするという形であったが、生徒たちに伝わりづらい部分があったため、メタ認知を促す手段として有効ではなかつた。

そこで、2年次では、アイデアを発想させる際のワークシートの枠組みを、発想を広げやすい形にした。そして、拡散的思考や収束的思考を働かせる場面における「モニタリング」の方法を、参考作品や友達の意見などを基に新たな視点を与えた上で、声かけをするなどより具体的にしていくことで、よりよい発想や構想ができるようにさせた。また、「リフレクション・モニタリング」についても、学んだ「工夫ポイント」が「他のどのような場面で生かせそうか」という問いを加えることで、より理解を深めることにつながることができた。しかし、講じた手立ての有効性に個人差があり、特に美術に苦手意識がある生徒がアイデアスケッチの時点でつまづくことが多かつた。これは、「工夫ポイント」を活用して複数のアイデアを考えられていないことが原因であり、手立ての有効性を高める工夫が必要であると考えた。

3年次では、拡散的思考を働かせる場面における中間鑑賞会において、友達から意見をもらうだけでなく、参考になりそうなアイデアを見付ける活動を加えることで、中間鑑賞会の活動でより思考が拡散できるようにしていった。そうすることで、アイデアを発想することが苦手な生徒が友達のアイデアスケッチの鑑賞から自分のアイデアに取り入れられそうなものを見付ける姿が見られた。そのことから、苦手意識がある生徒でも、拡散的思考がより適切に働くようになったと考える。そして、中間鑑賞会が充実したことで、その後の構想を練る場面においても、友達の意見や見付けたことをどのように取り入れるかを取捨選択し、アイデアスケッチや試作を見直していく活動（「収M①」）を行う際の判断材料が増え、より収束的思考が適切に働くことにもつながった。そして、それらのことをふまえ、最終年次ではこの研究が円滑に行えるように、カリキュラムの作成を行った。

### Ⅲ 実践例：題材：主題から広がるアート ～My Tree～（第3学年）

#### 1 題材の構想

##### (1) 題材について

本題材は、中学校3年生の自分自身の中にある様々な思いを見つめ、今までの自分や将来の自分に対する思いを主題とし、粘土を中心とした様々な素材を用いて、木をモチーフとした立体作品で表現する題材である。過去から現在そして未来へ向かう自分を大地・根・幹・葉・実などに関連付けさせ、一本の木として表現させることで、これまでやこれからの自分自身の思いを掘り下げながら、つながりを持った形として主題を表すことができると考える。また、粘土を中心として様々な素材を用いさせることで、自分自身と関わりの深い物について考えたり、素材が与える印象や効果を考えたりしながら、表現を試行錯誤させていく。そして、自分自身の思いを掘り下げながら表現

する活動や、友達の作品を鑑賞する活動を通して、自他の中にある様々な思いや、創造的な表現の可能性に気付かせていきたい。

生徒たちは前題材「夢に向かって」では将来の夢や目標に考えを巡らせ、達成したい自分像を主題とし、図法と様々な素材のコラージュを組合せた平面作品として表現している。中学3年生という進路と向き合うこの時期に、題材を通して、自分はどうかありたいのかということを考えさせることで、将来を考える時の一つのきっかけとすることができた。しかし、主題を実現するために表現を追求していく姿は多く見られたが、主題が実現できたかの実感を伴わせるための振り返りが不十分だったため、達成したい自分像というものについて深めることが不十分であったと考える。そこで、本題材で、今の自分や将来の自分に対する思いという主題を再度追求させることや、振り返りの際にもう一度主題に立ち返らせることで、主題の実現ということをより実感させていきたい。また、前題材で十分に深めることができなかつた、素材の活用についても再度意識させていきたい。

本題材では創意工夫して主題を追求させていくために、「形」「素材」の2点を「工夫ポイント」として設定する。本題材における「形」とは、主題を表すために、形や模様が与える印象や効果を理解し、効果的に形や模様をつくることを表す。「素材」とは、主題を表すために、様々な素材が与える印象や効果を理解し、素材を効果的に用いることを表す。題材全体を通して、自分の思いを表すために「形」と「素材」をどのように活用することが効果的であるかということを考えさせていく。

(2) 指導目標【知 知識・技能 思 思考・判断・表現 態 主体的に学習に取り組む態度】

知	主題を表すために「図法」「素材」を活用することの効果を理解し、記述している。 主題を表すために「図法」「素材」を活用して、用具をいかして制作している。
思	主題を基に、「図法」「素材」を活用して、アイデアを発想し構想を練っている。 自他の作品を鑑賞し、主題を表すための「図法」「素材」の活用の仕方を見付け、具体的な文章で記述している。
態	主題を表すために「図法」「素材」を意識し、試行錯誤を繰り返して、表現を振り返りながら見直しをもって表そうとしている。 主題を表すために「図法」「素材」を意識し、様々な作品などの工夫を見付け、感じ取ったことを基に表現を振り返ろうとしている。

(3) 題材の指導計画 (17時間完了)

場	時	主な学習活動	指導上の留意点
つかむ場	①	題材をつかむ  「図法」を学ぶ	○ 本題材が自分の将来の夢や目標に考えを巡らし、達成したい自分像を表現していくものであることを伝える。 ○ 一点透視図法や空気遠近法を用いて奥行きのある風景を描かせ「図法」を用いることによって奥行きのある表現へと変わることを学ばせる。 ○ 二点透視図法や、網目模様などを用いて非現実的な世界を描かせ、「図法」を用いた表現の多様さを学ばせる。
	②	「素材」を学ぶ	○ 様々な素材について考えさせ、その質感や与える印象の違いに気付かせる。
	③	主題を生み出す	○ 今の自分に思いを巡らせ、生み出させた主題をワークシートに記述させる。
追求する場	④	発想する 【拡散的思考】	○ 生み出した主題を基に、「図法」「素材」を活用させながら、複数のアイデアスケッチを発想させる。
	⑤		○ 発想の途中で参考作品などを示し、「図法」「素材」の活用の仕方に気付かせた上で、活用の仕方を変えて複数のアイデアを考えることができているかを問い掛けることで、新たなアイデアスケッチを発想することができるようにさせていく（「拡M①」）。

	⑥	<p>中間鑑賞会 【拡散的思考】</p> <p>構想する 【収束的思考】</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 主題を表すために「図法」「素材」がどのように活用されているかをワークシートに記述させ、それを振り返らせながら表現の見通しをもたせていく（「拡M①」）。</li> <li>○ 発想されたアイデアスケッチを基に、グループ内で意見交換を行わせる、中間鑑賞会を行う。主題が「図法」「素材」を活用して表現されているかなどの意見交換をさせ、付箋紙に記述する活動を行わせることで、「工夫ポイント」の新たな活用の仕方に気付かせていく（「拡M②」）。</li> <li>○ 伝えられた意見を参考にさせながら、再度自分のアイデアスケッチの見直しをさせ、自分自身の思いと他者の意見を基に、最終的なアイデアを決定させる。</li> <li>○ 構想を練る際、中間鑑賞での友達の意見や気付いたことを、どのように取り入れるかを取捨選択するように促した上で、アイデアスケッチを見直させていくことで、より主題が表れるアイデアの最終版の構想を練ることができるようにさせていく（「収M①」）。</li> <li>○ 決定したアイデアスケッチに、主題を表すためにどのように「図法」「素材」が活用されているかをワークシートに記述させ、それを振り返らせながら表現の見通しをもたせていく（「収M②」）。</li> </ul>
	⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪	<p>本制作をする 【収束的思考】</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 主題を表すために用具をいかして作品を制作させる。</li> <li>○ 表現を振り返りながら見通しをもちやすくするために、小グループの隊形で制作をさせ、いつでも互いの作品の鑑賞や、意見交換をできるようにさせる。</li> <li>○ 本制作の作品に、主題を表すために「図法」「素材」をどのように活用しているかをワークシートに記述させ、それを振り返らせながら見通しをもたせていく（「収M②」）。</li> <li>○ 制作途中に友達の作品の鑑賞を促し、主題を表すための「図法」「素材」の活用の仕方や、用具のいかし方などを見付けさせ、それを基に表現を振り返らせながら見通しをもって表現させていく（「収M③」）。</li> </ul>
ふりかえる場	⑫	最終鑑賞会を行う	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 本制作をして完成した自他の作品を鑑賞させる最終鑑賞会を行い、主題を表すために「図法」「素材」を活用していくことがどのように効果的だったかを振り返らせ、ワークシートに記述させる（「拡・収RM」）。</li> <li>○ 題材全体を振り返らせ、主題を追求していくにあたって、アイデアスケッチを複数発想したり、中間鑑賞会での意見交換を参考に構想を練ったり、主題を表すために「図法」「素材」がどのように活用されているかを振り返りながら本制作をしたことが、主題を実現することにつながったかを振り返らせ、ワークシートに記述させる（「拡・収RM」）。</li> </ul>

(4) 評価基準表

時 場	主な学習の 活動	評 価	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
① ② ③  つか む 場	○ 「図法」 「素材」 を学ぶ ○ 主題を 生み出す	A	「図法」「素材」の効果を理解し、具体的に記述している。		「図法」「素材」を意識し、試行錯誤を繰り返して、表現を振り返りながら見直しをもって表そうとしている。 「図法」「素材」を意識し、様々な作品の工夫を見付け、感じ取ったことを基に表現を振り返ろうとしている。
		B	「図法」「素材」の効果を理解し、記述している。		「図法」「素材」を意識し、試行錯誤を繰り返して表そうとしている。 「図法」「素材」を意識し、様々な作品の工夫を見付けようとしている。
		方法	・ワークシート		・活動の様子 ・ワークシート
④ ⑤ ⑥  追 求 す る 場	○ 発想し 構想を練 る	A	「図法」「素材」を意識し、それらの活用の仕方が伝わるように、用具をいかして丁寧にアイデアスケッチを制作している。	主題を基に、「図法」「素材」を活用して、アイデアを発想し構想を練っている。 友達のアイデアスケッチを鑑賞し、「図法」「素材」についての活用の仕方のよいところを見付けたり、アドバイスを伝えたりしている。	A 主題を表すために「図法」「素材」を意識し、試行錯誤を繰り返して、表現を振り返りながら見直しをもって表そうとしている。 主題を表すために「図法」「素材」を意識し、様々なアイデアスケッチや作品の工夫を見付け、感じ取ったことを基に表現を振り返ろうとしている。
		B	「図法」「素材」を意識し、それらの活用の仕方が伝わるようにアイデアスケッチを制作している。	主題を基に、「図法」「素材」のいずれかを活用して、アイデアを発想し構想を練っている。 友達のアイデアスケッチを鑑賞し、「図法」「素材」についての活用の仕方のよいところを見付けている。	
		方法	・ワークシート	・ワークシート	
⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪  追 求 す る 場	○ 本制作 をする	A	主題を表すために、「図法」「素材」を活用して、用具をいかして制作している。	主題を表すために「図法」「素材」がどのように活用されているかを鑑賞したり振り返ったりし、具体的に記述している。	B 主題を表すために「図法」「素材」を意識し、試行錯誤を繰り返して表そうとしている。 主題を表すために「図法」「素材」を意識し、様々なアイデアスケッチや作品の工夫を見付けようとしている。
		B	主題を表すために、「図法」「素材」のいずれかを活用して、用具をいかして制作している。	主題を表すために「図法」「素材」がどのように活用されているかを鑑賞したり振り返ったりし、記述している。	
		方法	・作品 ・ワークシート	・ワークシート	方法 ・活動の様子 ・ワークシート
⑫  ふ り か え る 場	○ 最終鑑 賞会を行 う	A	主題を表すために「図法」「素材」を活用することの効果を理解し、記述している。	自他の作品を鑑賞し、主題を表すための「図法」「素材」の活用の仕方を見付け、具体的な文章で記述している。	「図法」「素材」を意識し、様々な作品の工夫を見付け、感じ取ったことを基に表現を振り返ろうとしている。
		B	主題を表すために「図法」「素材」のいずれかを活用することの効果を理解し、記述している。	自他の作品を鑑賞し、主題を表すための「図法」「素材」の活用の仕方を見付け、文章で記述している。	「図法」「素材」を意識し、様々な作品の工夫を見付けようとしている。
		方法	・ワークシート	・ワークシート	・活動の様子 ・ワークシート

## 2 本題材における授業での様子と考察

### (1) つかむ場（第1時～第3時）

第1時は、まず本題材が中学3年生の自分自身の中にある今までの自分や将来の自分に対する思いを主題とし、粘土を中心とした様々な素材を用いて、木をモチーフとした立体作品で表現するものであることを伝えた。そこから、本題材の「工夫ポイント」が「形」「素材」であり、それらを活用しながら表現していくことを伝えることで題材を把握させた。次に「形」を学ばせるために、自分が中学校に入学した時の思いを基に、苗木をモチーフとして、形と模様を工夫して粘土で表現させ、そこから友達がつくった苗木を鑑賞させた。生徒たちの鑑賞の記述や発表からは「うねった形にすると、悩んでる感じや謎めいた感じが出る」「木に縦線が入っていると、上に進む感じが出る」などとあり、それぞれの形や模様から与えられる印象や効果に気付く様子が見られた。そして、その後の「工夫ポイント『形』」は思いを表すためにどう活用できそうか」という問いに対しては「丸みのあるものと尖っているものの違いだけでも、表れる感情に差が出る」「向きを変えるだけでも感情の上がり下がり」を表現することができる」などと、学んだことを題材とつなげることができている記述が多く見られた。

第2時は、「素材」を学ばせるために、前時でつくった苗木に、より思いを表すものにするためにはどのように素材を組み合わせるのかがいいかを考えさせ、素材を苗木に組み合わせさせた。そこから、素材が組み合わせられた苗木を鑑賞させた。生徒たちの鑑賞の記述や発表からは、「ギザギザに曲げたモールを巻くことで、情緒不安定な感じが出ている」「わたにクリップを突き刺すことで、やわらかいものと固く冷たいものの対比が生まれ、明るい気持ちと暗い気持ちがぐちゃぐちゃになった感じが出る」などとあり、それぞれの素材やその付け方から与えられる印象や効果に気付く様子が見られた。その後の、「工夫ポイント『素材』」は思いを表すためにどう活用できそうか」という問いに対しては、「素材をたくさん付ければ付けるほど、感情は溢れてくるけど、逆に一本だけ釘が刺してあるとかしてあると作者の伝えたいことが明確になったりする」「同じ素材でも色や形を変えて連続して付けると、感情の変化や成長が感じられる」などとあり、前時と同様に、学んだことを題材とつなげることができている記述が多く見られた。

第3時は、中学校3年生の自分の中にある今までの自分や将来の自分に対する思いを基に、生み出させた主題をワークシートに記述させた。まず、自分の根、養分、基盤となっているものとして過去の思いを。今の自分自身を占めるものとして、現在の思いを。将来の目標、夢、希望として未来への思いをそれぞれ記述させ、それらを基に主題を考えさせた。生徒たちは「中学生ながらの制限が多く大人になりきれないもどかしさが爆発寸前な木」や「今までの経験をバネにし、悩み苦しみながらも夢に向かって成長していく木」などと、過去から未来へ向かっていく自分に思いを巡らせながら主題を設定することができた。

つかむ場において、「形」については、鑑賞から気付いたことを基に表現をし、効果を確認したことで十分に学ぶ姿が見られた。一方「素材」も、前題材の反省を踏まえ、様々な素材を鑑賞したり、気付いたことを基に簡単な表現をしたりするという段階を踏んだため、「素材」を活用することが思いを表すことにどのように活用できそうかということ意識させることができた。主題を生み出すことについては、盛り込みたい思いが多くあるため、過去、現在、未来の思いがそれぞれ表すことができるように、今後のアイデアスケッチの形式を工夫する必要性があると考えた。

### (2) 追求する場（第4～第10時）拡散的思考と収束的思考を働かせる場面

第4時から第5時の中間鑑賞会までは拡散的思考を働かせる場面である。まず、主題を表すためのアイデアスケッチを描かせるために、過去の思いを根・土、現在の思いを幹、未来への思いを枝、葉、実として、部分ごとにアイデアスケッチを描かせた。そこから、部分ごとに描いたアイデアスケッチをまとめさせ、一つの木としてのデザインを考えさせた。第4

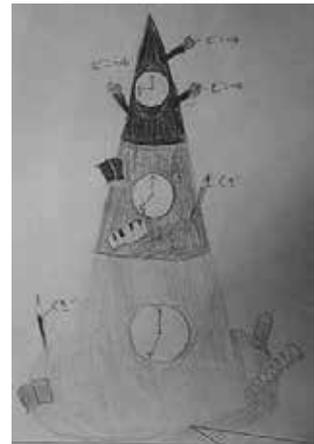
時の途中で「形」や「素材」が活用された参考作品をいくつか示しながら、活用例を示した上で、「形」「素材」活用の仕方を変えて複数のアイデアを考えることができているかを問い掛け、新たなアイデアスケッチを発想することができるようにさせていった（「拡M①」）。また、主題を表すために「形」「素材」がどのように活用されているかをワークシートに記述させ、自身の工夫を確認させながら見通しをもたせていった（「拡M①」）。生徒たちは、形や模様を変えてみたり、どのような素材をどこに付けるのが効果的かを考えたりしながら、ほとんどの生徒たちが「形」「素材」を活用したアイデアスケッチを描くことができた。しかし、過去、現在、未来のアイデアを部分ごとに描くことや、それをつなげることで精一杯となってしまう、複数のアイデアを考える姿があまり見られない傾向があった。

第6時は、発想されたアイデアスケッチを基に、意見交換を行わせる、中間鑑賞会を行った。主題が「形」「素材」を活用して表現されているかなどの意見を出し合わせ、ワークシートに記述させやすくするために、アイデアスケッチが描かれている紙に、クリアケースをかぶせ、そこに意見を直接書き込ませていく形で行った（「拡M②」）。

そこから、収束的思考を働かせる場面として、伝えられた意見を参考にさせながら、再度自分のアイデアスケッチを振り返らせ、自分自身の思いと他者の意見を基に、最終的なアイデアの構想を練らせていった。構想を練る際、友達の意見を全てうのみにするのではなく、自分の思いと比較しながら、参考にしたいアドバイスを取捨選択しながらアイデアを見直していくように促した上で、友達の意見をどのように取り入れるかを考えさせることで、より主題が表れるアイデアの最終版の構想を練ることができるようになっていった（「収M①」）。ワークシートにクリアケースをかぶせ、「形」「素材」の意見を色分けして書かせたことで、意図がより伝わりやすくなった。しかし、色に関する意見など「形」「素材」に当てはめづらい意見が出てきた時に「工夫ポイント」の設定の難しさを感じた。

第6時から第11時にかけても引き続き、収束的思考を働かせる場面であり、主題を表すために材料や用具をいかして作品を制作させる、本制作を行わせた。表現を振り返りながら見通しをもちやすくするために、小グループの隊形で制作をさせ、いつでも互いの作品の鑑賞や、意見交換をできるようにさせた。また、必要に応じて授業のはじめに「形」や「素材」が活用された参考作品を示し、表現の参考にさせた。さらに、他学級の作品も鑑賞できるように作品の保管場所を常に見える場所にした。その上で、制作途中に友達の作品の鑑賞を促し、主題を表すための「形」「素材」の活用の仕方や、材料や用具のいかし方などを見付けさせ、毎時間ワークシートに記述をさせることで、それを基に表現を振り返らせながら見通しをもって表現させていった（「収M②」）。また、本制作の作品に、主題を表すために「形」「素材」をどのように活用しているかをワークシートに記述させ、それを振り返らせながら見通しをもたせていった（「収M②」）。そこから、生徒たちは鑑賞から「本の紙の形を表現するために、細いクシで線を付けていた」や「細い針金を巻いてゲジゲジにすることで、ざらざらした気持ちを表していた」などと発見をし、自分の表現を振り返ることができた。そうすることで、主題を表すためのよりよい表現を模索していく姿につながった。

追求する場における、育みたい能力の評価指標は以下の通りである。



【生徒のアイデアスケッチ（上図）と完成作品（下図）】



**「主題を基に、発想し構想を練る力」**

A評価 主題を基に、「形」「素材」を活用して、アイデアを発想し構想を練ることができる。

B評価 主題を基に、「形」「素材」のいずれかを活用して、アイデアを発想し構想を練ることができる。

**「主題を基に、創造的に表現する力」**

A評価 主題を表すために、「形」「素材」を活用して、用具をいかにして制作をすることができる。

B評価 主題を表すために、「形」「素材」のいずれかを活用して、用具をいかにして制作をすることができる。

追求する場における、アイデアスケッチについての「主題を基に、発想し構想を練る力」の評価と、完成した作品についての「主題を基に、創造的に表現する力」の評価の分布は右の図のようになった。(カッコ内の数字は前題材のもの)。前題材のときに比べて「主題を基に、発想し構想を練る力」がA評価の生徒が1名増え、B評価が2名増えたことがわかる。このことから、前題材では理解が不十分であった「素材」について、再度本題材で取り上げ、理解を深めたことや、中間鑑賞会での意見交換を「形」「素材」に絞ったも

		主題を基に 創造的に表現する力				
発想し 構想を 練る力	主題を基に	評価	A	B	C	計
	A	8 (7)	8 (6)	0 (0)	16 (13)	
	B	5 (5)	14 (17)	2 (2)	21 (24)	
	C	0 (0)	2 (2)	0 (1)	2 (3)	
	計	13 (12)	24 (25)	2 (3)		

【追求する場での評価の分布】

のとなるようにしたことなどの手立てが、「工夫ポイント」を意識し活用させることにつながり、評価の向上につながったと考える。また、「主題を基に、創造的に表現する力」の評価については、A評価が1名、B評価が1名増え、C評価が1名減っている。これは、アイデアスケッチの評価において、発想や構想が不十分であると、その後の表現についても「工夫ポイント」を活用したものに至らない生徒がほとんどであったことから、「主題を基に、発想し構想を練る力」が伸びたことが、主題を基に、創造的に表現することにつながったといえる。

**(3) ふりかえる場 (第12時)**

第12時は、題材を通して学んだ「形」「素材」への理解を深めるために、本制作をして完成した自他の作品を鑑賞させる最終鑑賞会を行った。そこから、題材を振り返らせ、拡散的思考と収束的思考を取り入れる場面が有効であったかを、5段階で評価させる、思考の「リフレクション・モニタリング」をさせたところ、以下のような結果となった。

評価基準	[5]よくできた	[4]まあまあできた	[3]どちらともいえない	[2]あまりできなかった	[1]できなかった
○アイデアスケッチを描くときに、複数のアイデアを考えようとする中で、「工夫ポイント」の活用の仕方を変えた新しいアイデアを考えることができました。	【発想】……………[5]15名 [4]18名 [3]3名 [2]2名 [1]1名				
○アイデア決選図を描くときに、友だちから伝えられた意見を参考にする中で、再度アイデアスケッチに主題の表現できているかを見直していくことができました。	【構想】……………[5]15名 [4]19名 [3]2名 [2]2名 [1]1名				
○作品制作をするときに、友達の作品を鑑賞したり、自分の工夫を振り返ったりすることで(制作記録)、主題の表現できているかを確認しながら制作することができました	【制作】……………[5]14名 [4]21名 [3]1名 [2]2名 [1]1名				

育みたい資質・能力の評価が高かった生徒たちのほとんどが、「4」または「5」の評価としていたことから、拡散的思考と収束的思考を働かせる場面の有効性を認識していたと考える。また、主題を表すために「形」「素材」を活用していくことがどのように効果的だったかを振り返らせる、「リフレクション・モニタリング」をしたところ、「形は枝の向く方向や本数を変えることで迷いや、逆の決意を表すなど、将来への思いを表すのに効果的だった」「素材は羽や綿だとやわやかさややさしさ、釘や針金などは冷たさやきつきなど、分けることで感情を表すのに効果的だった」などの記述があり、題材を通して学んだ「形」「素材」への理解の深まりが見られた。また、主題を作品として表すことで自分自身について気付いたことや発見したことについては「作っていく中で

意外と私は今までの生活が充実していて好きなんだと気付くことができた。最近私がつくる作品は血とか針とか痛い痛いもの多くて、よく考えてみると、そういうアーティストの作品や音楽に影響を受けているのだと気付いた」とあり、作品制作を通して自分自身を振り返らせることで、思いを深めるきっかけとすることができた。

### 3 実践の成果と課題

前題材からの課題として、中間鑑賞会での意見交換において、「工夫ポイント」以外の意見がいくらか出てしまい、「工夫ポイント」からそれてしまう場面が見られたことがあった。それを受け、本題材では、意見交換の際に「工夫ポイント」に意見を焦点化させるための手立てとして、意見を色分けして記述させたことで改善が見られた。しかし、その後の本制作においてアイデアスケッチや意見交換を十分に生かし切れない生徒もいたため、本制作中のモニタリングの手立てについて改良の余地がある。また、主題が実現できたかの実感を伴わせるための振り返りとして、「主題を表現していく中で自分自身に関して気付いたことや発見したこと」の振り返りをリフレクション・モニタリングに加えた。そうしたことで、最後に作品から自分自身に立ち戻って、考えを深めさせることができた。

## IV おわりに

本研究では、「主題を追求し実現することができる生徒」を育てるため、「三つの場の設定」「拡散的思考と収束的思考を働かせる場面の設定とメタ認知」を手立てとして、「主題を基に、発想し構想を練る力」「主題を基に、創造的に表す力」を育ててきた。

拡散的思考と収束的思考を適切に働かせることを含めた手立てを設定したことで、生徒たちが試作やアイデアスケッチ、そして作品の制作において、主題を表すために「工夫ポイント」をどのように活用しているかを振り返りながら表現していく姿が、活動の様子、ワークシートや作品が変容していく様子から見て取れた。このことから、表現するための基礎的な知識・技能を習得させるとともに、発想し構想を練り、作品を制作していく過程において、常に主題を意識させ、表現を振り返らせながら表現をさせていくことが、主題を追求し実現することにつながったと考える。今後も、主題を追求し実現することができる生徒を育てていくとともに、新たな研究につなげていきたい。

注1)「自分は何を表したいのか、何をつくりたいのか、どういう思いで表現しようとしているのか」など、強く表したいこと。

注2)「基礎的な技能」の「技能」には知識も含まれるものとする。

注3)「工夫ポイント」とは、主題を表す上で題材に応じて意識させたい基礎的な知識・技能として教師が設定するものであり、形 や色彩、光、材料、技法などの造形の要素を含むものとする。

### 引用文献

- 1) 文部科学省『中学校学習指導要領解説 美術編』日本文教出版, 2017年, p10
- 2) 文部科学省『中学校学習指導要領解説 美術編』日本文教出版, 2017年, p118
- 3) 文部科学省『中学校学習指導要領解説 美術編』日本文教出版, 2017年, p14

### 参考文献

- 文部科学省『中学校学習指導要領解説 美術編』日本文教出版, 2017年  
阿部宏行『図工・美術がもっと好きになる「造形のABC」』日本文教出版, 2015年  
大橋功『美術教育概論(改訂版)』日本文教出版, 2011年  
鈴木淳子・前田基成『美術科教育の理論と実際』日本文教出版, 2015年  
若元澄男『図画工作・美術科 重要語句300の基礎知識』明治図書, 2017年  
奥村高明『マナビズム』東洋館出版, 2018年

## 30枚の写真からみる体育の学び

愛知教育大学 鈴木一成・森勇示・上原三十三・山下純平・成瀬麻美  
縄田亮太・鈴木英樹・三原幹生・石川 恭  
附属名古屋小 井上歩・伊藤孝浩・成戸輝行  
附属名古屋中 河合甘奈・小池義明・杉山正幸  
附属岡崎小 浦池弘典・杉浦健次郎・金田勝宏  
附属岡崎中 大野孝輔・佐藤裕一・馬場健介  
附属高校 末岡良彦・堀田景子・三井陽介・宇佐美仁花

### I はじめに

本分科会はチーム・アプローチによる保健体育授業研究を目指して、チャレンジングな実践事例を蓄積してきている。本稿では、その一部を報告する。また、本報告書もまた、チャレンジングな取り組みの一つとして、一昨年度から「写真が語る子どもの学び」の項目立てを試行した。本年度もそれを継続する。タイトルの意図は、引き続き体育の学びの世界を紐解きたい。それである。



写真2

### II 実践の紹介

#### 1. 写真が語る子どもの学び

##### (1) 附属名古屋小学校



写真1



写真3

2年生の実践。エアーマット前方宙返りに挑戦。新しい景色を発見した（写真1・2）。

2年生の実践。青空の下、オリジナルコースでバランスバイクを走らせた（写真3）



写真4

2年生の実践。親子対決。フェンシングで真剣勝負。大きな相手に挑んだ(写真4)。



写真5



写真6

2年生の実践。ちゃぶ台が教具に変身し、ネット型につながる易しいゲームとなった。名付けて「ちゃぶ台テニス」である(写真5)。また、この実践は、2年生と中学生とのちゃぶ台テニス対決

も行った。体格差はあっても頭を使って見応えのある勝負になった(写真6)。



写真7



写真8

6年生の実践。夏だけど雪合戦。空いたスペースの攻防、白熱したゲームとなった(写真7・8)。



写真9

6年生の実践。「自分」と「相手」のキャタピラ(組前転)は、前転の体の使い方を学び直すことになった(写真9)。

(2) 附属名古屋中学校

① 新しく取り入れた種目



写真10

中学3年生では、ゴール型の学習としてホッケーを取り入れた(写真10)。3対3で行ったところ、チーム全員がそれぞれの役割で攻守に参加することができ、サイド攻撃などの戦術を考えて取り組むことができた。「サッカーよりボール操作がしやすい」という声が生徒から挙がっており、男女の能力差があまり出ないことから、親しみやすい種目であると考え。



写真11

中学2年生では、ターゲット型の学習としてゲートボールを取り入れた(写真11)。初めは「お年寄りがするスポーツ」という印象が強かったため、活動に消極的だった。しかし、競技を通して戦術を考えながら体を動かす面白さに気付き、楽しむ姿が見られるようになった。実際に、相手より多く得点するために、自チームのボールを運んだり、相手ボールをゲートから遠ざけたりと考えることができた。

② 授業での工夫



写真12

中学1年生の高跳びの授業では、足で着地するという条件をつけ、マットを敷かず、バーの代わりにゴム紐を使用するなどの工夫を行った(写真12)。マットを敷かないことで、足で着地することを意識した跳び方を探究することができた。また、ゴム紐を使用することで、バーに当たることや落ちることが怖くて跳ぶことができない生徒も、意欲的に取り組むことができた。



写真13

本年度より一人一台ICT機器(Chromebook)が配布され、ロイロノートを活用して全員から意見を集めて授業を行った(写真13)。自分やチームの問題を共有し、より自分に合った問題を選択したり、実践してよかったことやできたことを集めて解決方法を見いだしたりすることができた。

今後も場の設定、意見の引き出し方の工夫を通して、全員が運動を楽しむことができるようにしていく。

### (3) 附属岡崎小学校

#### ① 1学期実践



写真14

1年生は「とっば鬼」という鬼遊びの実践を行った(写真14)。得点するために子どもたちは、しっぽをとられないように相手のマークをかわしたり、走り方を工夫したりして相手を突破する動きを高め、高めていった。

また、よりよい攻防を探るなかで、相手の守り方に合わせた動きや、相手を引き出す動きを工夫して、仲間とタイミングを合わせる動きも高め、高めていった。



写真15

3年生は体育の授業で初めてゴール型の運動に出会った。円形の台車の上に取り付けられたバランスボールを球にした「ローラーボール」(写真15)は、用具の操作が容易で技能差が出にくい。そのため、空いている場所を見つけて、そこへパスを出す動きと走りこんでパスを受け取る動きを高め、高めることをねらって実践することができた。

#### ② 生活教育研究協議会



写真16

1年生は、ボール投げゲーム「クラッシュボール」を行った。(写真16) 的を倒して得点するために、的や動いている仲間へ正確にボールを投げる動きや、仲間との動きを合わせてパスをつなげる動きを追究していった。



写真17

3年生は、ネット型の運動「バウンズボール」を行った(写真17)。単元はじめは1回で返球していた子どもたちだったが、相手の球が速いと返球にミスがしやすいことに気づき、パスをつなげて返球するようになっていった。

さらに、1回の攻撃で点を取れたほうがよいことに気づき始めた子どもたちは、強さやねらいを変えることで相手の守りを崩せることに気づき、相手の位置を見てから返球する動きを追究していった。

(4) 附属岡崎中学校

＜目指す子どもの姿＞  
 運動やスポーツの価値を認識し、自己の適性に応じた豊かな関わり方を求め続ける子ども

今の子どもたちが、成人して社会で活躍する頃には、我が国は、厳しい挑戦の時代を迎えていると予想される。生産年齢人口の減少、グローバル化の進展や絶え間ない技術革新等により、社会構成や雇用環境は大きく、急速に変化しており、予測が困難な時代となっている。そのため、一人一人が社会の担い手として、その多様性を原動力とし、質的な豊かさを伴った個人と社会の成長につながる新たな価値を生み出していくことが期待される。

このような状況を踏まえ、保健体育科では、「体育の見方・考え方」をはたらかせて、学習したことを実生活や実社会に生かし、豊かなスポーツライフを継続していく資質と能力を育むことを目指す。「体育の見方・考え方」とは、運動やスポーツを、その魅力や特性に着目し、楽しさや喜びを味わうとともに体力の向上に果たす役割の視点から捉え、自己の適性に応じた「する・みる・支える・知る」の多様な関わり方と関連づけることである。私たちは、運動やスポーツの本質は「公正・協力・責任・共生・安全」といった主体的で協働的な営みにあると考え、それこそが運動やスポーツの価値であると捉える。保健体育科の学習は、この運動やスポーツの本質と子どもの豊かなスポーツライフを結びつける重要な機会である。そのため、実生活との関わりをもたせた対象との出会いをプロデュースし、運動やスポーツが自身の生活と関わっていることを自覚できるようにする。自らの

資質・能力を育む過程においては、仲間と協働的に学ぶ授業形態を継続的に設定することで、自分の適性に応じた役割を見いだすとともに、多様な考え方を共有しながら問題解決の方法を追究していく。仲間とともに「体育の見方・考え方」をはたらかせながら、運動やスポーツの価値を認識した子どもは、「楽しさや喜びを味わうことができる知識・技能」、「実生活や実社会で実践できる思考力・判断力・表現力」、「継続して運動に親しもうとする態度」といった運動やスポーツとの豊かな関わり方を味わい、求め続けていく。

＜今年度の実践＞

①共に闘い、喜びを分かちあえ 「タグラグビー」  
 (球技・ゴール型) 1年生1学期実践

ラグビーW杯における日本代表の活躍を振り返り、ラグビーに興味を抱いた子どもに、安全にその楽しさを味わうことができるタグラグビーと出会わせた。試しのゲームを繰り返し行うなかで子どもは、チームで作戦を立て実行しようとするが、なかなか得点に結びつかない状況に直面した。そこで、どうすれば考えた作戦を成功させることができるだろうかという問題を見いだした。問題を解決しようと、相手に応じた作戦を考えたり、陣形をつくって攻撃のパターンをつくったり、試行錯誤を重ねた。兄弟チームや全体での意見交流の中で、トライをするつもりで前に進まない、相手にとっては脅威ではないという考えにふれ、それぞれがまずはトライをねらった上で、自分の役割を果たすことがチームの勝利のために必要であると考えを深めた。

タグラグビーをとおして、仲間と協力して運動する楽しさや、運動をとおして多くの人とつなが

表1 保健体育科におけるてだて

	てだてのねらい	具体的なてだて
本質を学ぶ	運動やスポーツに十分に浸った子どもは、機能的特性(競争・達成・克服・表現)に迫るための問題を見だし、自分や仲間の動きを感じ取りながら、解決していこうとする。そして、その種目ならではの魅力や楽しさ、喜びに迫っていく。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・試しのゲームや動きを繰り返し行う場を設定する</li> <li>・多様な動きを引き出す練習の場を設定する</li> <li>・課題を明確にした練習やゲームの方法を提示する</li> </ul>
つなぐ	主体的で協働的な営みにより、運動やスポーツの魅力や楽しさ、喜びを感じ、自分なりの関わり方を身につける学びは絡み合い、加速していく。単元のテーマや問題について、その状況に応じた集団における意見交流に切実感をもって参加し、自分と仲間の考えを主体的に関わらせていく。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・さまざまな方法で意見交流をする(全体、グループ、兄弟グループ)</li> <li>・リアルタイムログにより思考を蓄積する</li> </ul>
動く	自身の生活との関連を自覚しながら、体を動かしたり、自分の考えをまとめたりすることで、自己の適性に応じた運動やスポーツとの多様な関わり方を味わっていく。自分なりの関わり方をつかんだ子どもは生涯にわたり運動やスポーツに継続的に関わり、豊かなスポーツライフを創造していく。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・教材との出会わせ方を工夫する</li> <li>・自身の思考や学びを振り返りまとめる時間を設ける</li> <li>・運動やスポーツとの関わりを広げたいという考えを取り上げる(「する・みる・支える・知る」)</li> <li>・他クラスや外部のかたとの交流の場を設定する</li> </ul>



写真 18



写真 19



写真 20



写真 21

っていく喜びを実感した子どもは、どんな種目においても、自分の役割を果たしたり、多くの人と関わったりすることで、その楽しさを味わうことができるのではないかと考え、更なる運動機会を求めた(写真18・19)。

## ②新たな武の道へ 「SASSEN」

### 〔武道につながる動きづくり〕2年生2学期実践

デジタル技術を使ったチャンバラスポーツ

SASSENを教材として扱った。ゲームに用いる刀には圧力センサーが内蔵されており、打突の判定をタブレット端末で行った(写真20・21)。そのため、初心者でも細かなルールに気をとられることなく勝負にのめり込むことができた。協会のかたに協力を依頼し、SASSENと出会わせた。繰り返しゲームを行うと、「一本」を取るための攻め方を夢中になって考えるようになり、上達していった。もっとたくさんの人と戦って楽しみたいという思いをもった子どもは、SASSENの魅力を広め、興味をもってくれる人を増やしたいと考え、

「SASSENの魅力を広めるにはどうすればよいだろうか」という問題を見いだした。

協会のかたへの取材を行い、「する人・見る人・支える人のみんなが納得し、楽しめる種目を創りたい」という開発時の願いを知った。同時に、

SASSENは、今もなお開発が続けられていることや、SNSやメディアを介して積極的に広報活動をしていることに気づいた子どもは、自分たちがプロモーションに貢献することで、SASSENの魅力を中心に広められると考え、まずは身近な生活の場である校内で種目の紹介動画を作ってPRしようと動き始めた。

## ③Get free! 「コーフボール」

### 〔球技・ゴール型〕1年生2学期実践

オリンピック正式種目入りを目指すベンチャースポーツという分野の中で、女子が初めて銀メダルを獲得したバスケットボールに似たコーフボールを教材として扱った(写真22・23)。試しのゲームでは、チームでパスを回しながらゴールに迫る試合展開におもしろさを感じるとともに、仲間と協力して試合に勝ちたいという思いを子どもは抱いた。さらにゲームを重ねる中で、適当にシュートを打っていても得点にはつながらないが、自分が打ちやすいところでフリーになってシュートが打てたときには、得点できる可能性が高いことに気づき、どうすればその状況を意図的に作り出すことができるだろうかという問題を見だし、解決に向けて進み始めた。

Chromebookを使った共有ファイルや、作戦タイ



写真22



写真23

ムでの意見交流で考えを交流しながら、ゲームや、課題を限定した練習ゲームを繰り返す中で、スペースをうまく使って陣形を目まぐるしく変化させることが、守備の意識をそらすのに有効であると考え、チーム内での意図的な動きの質を高めていこうとしていた。また、動画でゲームの様相を振り返ったり、兄弟チームとの約束練習をしたりする中で、自分たちの動きを改善していこうと、チーム練習にも積極的に取り組むことができた。

#### (5) 附属高校



写真24



写真25

タブレット上でバスケットボールの映像コンテンツを作成した(写真24)。また、バドミントンで使用した映像コンテンツ「ドライブのコツ」も作成した(写真25)。



写真26



写真27

今年度はICT機器と映像コンテンツを用いた体育の授業実践を積極的に行った。例えば、ソフトボールの実践では、生徒がICT機器を利用して練習する様子が見られた(写真26)。また、ウインドミル投法のコツをつかむために、見本の映像コ

ンテンツと自分の映像を生徒が比較する様子である（写真27）。

また、附属高校では、地域との連携した取り組みの一環として、B.LEAGUE所属のプロバスケットボールチームであるシーホース三河のU18とU15世代のチームに、練習場所の提供として、本校生徒が使用しない夕方の時間帯に体育館の貸し出しをしている。そして、お互いにとってさらに意味のある地域との連携とするために、シーホース三河のユースチームのコーチの方に協力を依頼し、体育の授業向けのバスケットボールの指導と見本の動画を撮影させていただいた。動画の内容はドリブル・パス・シュート・体ほぐし運動と、基礎的なものを3分程度の映像コンテンツとして作成した。授業では、その映像を生徒に授業の導入として見せ、教師の解説を交えながらバスケットボールの技術の伝達と見本のイメージ付けを目的として使用した。地域のプロチーム所属のコーチの方の見本ということもあり、映像に興味を持つ生徒も多く、技術の向上に加え、バスケットボール自体に関心を持つ生徒が増え、非常に効果的な学習となった。また、バドミントンやソフトボール、バレーボール、ダンスといった種目でも、教員が見本を見せる形で映像コンテンツを作成し、それを利用することで授業を実践した。このような体育の授業における映像コンテンツの作成と利用は、生徒の体育の授業における「分からない」「理解できないからつまらない」という状態をなくし、体育嫌いを作り出さない授業展開として、非常に効果的だと感じた。今後も生徒が生涯にわたってスポーツに親しむ資質を育てるための指導を模索していきたい。

## (6) 大学



写真28

2021年7月、本学に附属名古屋小学校2年生が校外学習で訪れた。昼食後の大学講堂でのグランドフィナーレへとして、子供たち、学生・院生、附属小・大学の先生、事務の方々、副学長先生、そして学長先生と、関わったすべての人達がいっしょに踊った（写真28）。その1日は子供の声が聞こえるキャンパスとなった。

2021年10月、附属名古屋小学校にて、体育授業研究を大学院生及び学部の授業として実施した。また、夏の研修で附属学校の研究を知った愛知県高校教員も参加した。学生と現職教員が率直な意見交流をした（写真29）。



写真29



写真30

2021年12月に学部大学の遠隔授業として、学校間交流体育（附名小と公立小2年生1クラス）をライブ配信した（写真30）。対話型の授業研究と称して、撮影者の大学教員が子供や授業者、参加者の学生（学部及び大学院）、大学教員・附属学校長との対話も配信した。子供の学校間交流とともに、新たな教員養成・採用・研修の一体化を図る試行的な実践となったと考える。

## Ⅲ おわりに

「30枚の写真からみる体育の学び」のタイトルには、大学・附属の共同研究はいつも授業のリアルから始めるという願いを込めている。今後も体育の学びにこだわった検討を重ねていきたい。そして、そこで生成される新たな大学・附属共同研究の姿も、できたらワクワクしながら模索していきたい。そのプロセスそのものが、この時代を共に生きる仲間として、運命共同体として、大学・附属一体化の研究になると信じている。

## 課題を創造的に解決できる生徒が育つ技術・家庭科の授業

愛知教育大学附属名古屋中学校 戸苺 祥崇

### I はじめに

生活の利便性の向上や消費生活の変化等に伴い、生徒たちの生活経験の不足や食生活をはじめとする基本的な生活習慣の乱れなど、様々な問題が指摘されており、今後の急激な社会の変化に対応していくためにも、生活する上で生じる問題を解決する能力を育成することが求められている。そのために、生活の利便性を向上させる製品やサービスが社会や環境、私たちの生活等に与える影響を評価するとともに、それらの利点のみでなく欠点にも焦点を当て、適切な評価・選択ができるような能力を育むことが必要になると考える。

新学習指導要領の解説には、技術・家庭科の目標について、「知識及び技能を活用して解決方法を考えたり、自分なりの新しい方法を創造したりするなど、学んだことを実際の生活の中で生かすことができる力を育てることが重要<sup>1)</sup>とあり、今後の急激な社会の変化に対応していくための、生活する上で生じる問題を解決する能力の必要性が述べられている。また各分野について、技術分野では「新しい価値を創造したり既存の価値に変革をもたらしたりすべきかといった社会からの技術に対する要求と、開発・利用時の安全性、自然環境に関する負荷、開発・利用に必要な経済的負担等の相反する要求の折り合いを付け、最適な解決策を考えることが技術分野ならではの学びとなる<sup>2)</sup>とあり、家庭分野においても、「家族や家庭、衣食住、消費や環境などに係る生活事象を、協力・協働、健康・快適・安全、生活文化の継承・創造、持続可能な社会の構築等の視点で捉え、生涯にわたって、自立し共に生きる生活を創造できるよう、よりよい生活を営むために工夫すること<sup>3)</sup>とあり、多様な観点から、解決策を検討し導き出すことの必要性が述べられている。これらのことから、課題解決に必要な様々なポイントの要素間におけるトレードオフの関係を考慮した新しい解決方法を解決策として創り出し課題解決をすること、すなわち課題を創造的に解決する活動を行う必要があると考えた。

前研究シリーズにおいては「生活を工夫し創造するための適切な判断ができる生徒が育つ技術・家庭科の授業」を研究主題として、様々な解決方法について特徴を分析し、利点や欠点を捉えた上で適切な判断をして解決策を導き出すことをねらいとして実践を行った。その結果、単に利点や欠点の数だけでなく、根拠をもって解決策を導き出す姿が見られた。

本研究シリーズにおいては、前研究シリーズの発展として、既存の解決方法から選択するだけでなく、課題解決の目的に適した新しい解決方法を解決策として創り出し注1)課題解決をすること、すなわち課題を創造的に解決する活動を技術・家庭科の授業において行う。このような活動を繰り返すことで、課題に対する最適解を導き出すまでの見通しをもつことができるようになり、今後の急激な社会の変化に対応していくことができるようになることを考えた。

以上のことから、研究主題を「課題を創造的に解決できる生徒が育つ技術・家庭科の授業」として、研究を進めることとした。

## II 研究の概要

### 1 目指す生徒像と育みたい資質や能力

本校技術・家庭科では、以下のような目指す生徒像を設定し、研究を進めることとした。

課題を創造的に解決できる生徒

本校技術・家庭科では、課題解決の際に考慮すべき様々な観点であり、単元における学習内容をポイントとした。課題を創造的に解決するためには、課題を解決する上で考慮すべき基礎的・基本的な知識及び技能を身に付けた上で、ポイントの要素間におけるトレードオフの関係を考慮し、ポイントの優先順位とその割合について判断する力が必要となる。

またポイントは、解決方法を構成する一部であり、様々な特徴をもったポイントの要素の集合体が解決方法であると捉えた。加えて、課題解決の条件に適する形になるように利点となるポイントの要素を伸長させたり欠点を補完させたりするなど、要素を変形させたポイントの集合体が解決策となると考えた。よって、様々なポイントの要素をそれぞれ変形させることで、判断した優先順位とその割合に適した新しい解決方法を解決策として創り出し課題を解決する力、すなわち解決策を導き出す力も必要となる。

そこで、技術・家庭科における目指す生徒像を達成するために、次のような資質・能力を育ていくことが必要であると考えた。

- ・ポイントの優先順位とその割合について判断する力
- ・解決策を導き出す力

### 2 資質・能力を育むための手立て

「ポイントの優先順位とその割合について判断する力」と「解決策を導き出す力」を育むための手立てとして、各ポイントを最優先させた解決方法について考える拡散的思考や、それらの解決方法を吟味しながら解決策を導き出す収束的思考を働かせる場面を設定する。その際に拡散的思考と収束的思考が適切に働いているかについてメタ認知を促進させる手立てを講じる。また、メタ認知を促進させることで既存の知識の関連付けが行われ、知識が体制化されることから、深い理解を伴った知識として習得することにつながると考える。

#### (1) メタ認知を促進させる学習プリントの工夫

##### ア 学習プリント①プライオリティチャート

この学習プリントでは、課題解決の際にどのようなポイントについて考慮すべきか、またどのポイントを優先して考慮すべきか検討させ、その割合を優先順位の高いものから帯グラフで表すことができるようにする。そして、その割合となった理由についてグループまたは学級全体での検討し合う中で、課題解決に必要なポイントに関する知識を習得できるようにする。

課題とポイントを結び付けて考えることができているか振り返らせると共に、拡散的思考を働かせて、それぞれのポイントを最優先させるとどのような解決方法になるのか考えられるようにする。そこでできた解決方法の特徴を分析し、それによりどのような利点や欠点が生じるかを考えさせ、後述するソリューションシートにまとめさせる。それぞれのポイントを優先させなかった場合に起こる問題点にも着目させることでメタ認知を働かせ、利点だけでなく欠点もまとめられるようにする。また、必要に応じて帯グラフの形を修正できるようにする（モニタリング）。

課題解決後には、自分が導き出した解決策によって、課題に最も適した課題解決が行われたか、思考過程を振り返らせる。また、拡散的思考と収束的思考を働かせて解決策を導き出すことができたかや、課題解決を通して知識の理解が深まったかについて振り返られるようにする。

ここでは、解決策を導き出すまでの過程について俯瞰させる発問をすることでメタ認知を働かせる。そして、拡散的思考を用いて各ポイントを最優先させた場合に生じる利点や欠点をどれくらい考慮することができたかや、収束的思考を用いて判断したポイントの優先順位とその割合に適した解決策を導き出すことができたかを振り返らせるとともに、今後の活用場面を意識させる。

そして、これまでの学習過程や思考過程を振り返らせ、どのようにして課題を解決してきたかについてメタ認知を促進させることで、拡散的思考と収束的思考の有効性を認識させる（リフレクション・モニタリング）。

また、自分が判断したポイントの優先順位とその割合に沿って最適な課題解決が行われたかを振り返らせることで、学習した内容と既存の知識との関連付けが行われ、より深い理解を伴った知識の習得につなげることができたか把握させるとともに、本題材での学習内容と実生活との関わりを意識させる。

## イ 学習プリント②ソリューションシート

この学習プリントでは、様々な解決方法の特徴を整理して一覧にすることで、プライオリティチャートの帯グラフ上で優先させるべきと捉えたポイントごとにそれらを比較させ、各ポイントの要素を変形させて解決策を導き出すことができるようにする。

ここでは、収束的思考を働かせて、プライオリティチャートで考えたポイントの優先順位とその割合に適した解決方法になるように、各ポイントの要素を伸長させたり補完させたりすることで解決策を導き出させていく。その後、各ポイントの要素をどのような目的でどのように変形させたのかを問うことで、メタ認知を促進させ、プライオリティチャートで考えたポイントの優先順位とその割合に最も適した解決方法を解決策として導き出すことができているかを見直しをさせる。また、必要に応じて解決策の修正案も検討させ記述させる（モニタリング）。

### (2) ポイントを中心とした学習展開の工夫

単元を通して課題解決の目的や条件から課題解決までの方向性を定める段階から、最終的に解決策を導き出す段階までの流れの中に、ポイントを中心とした一連の流れを作ることで、拡散的思考や収束的思考を働かせる対象を明確化する。

#### ① ポイントの推考（課題解決の条件から課題解決までの方向性を定める）

授業で与えられた課題に対して、課題が解決された状態を推察させたり、課題解決の目的や条件を細分化して考えさせたり、課題解決の条件から課題解決に関わる問題点について確認させたりすることで、課題とポイントとの関わりについて推考させ、課題解決の方向性を定める。ここでは、身に付けた資質・能力をいかし、最終的に実生活に置き換えて考えることができるようにするために、学年や題材に応じて課題の与え方やその内容を調整する。

#### ② ポイントの抽出

分化された課題解決の目的や条件と単元における学習内容とを関連付けて、どのような観点で課題の解決方法を捉えるべきか考えさせ、それらの観点をポイントとして整理する。

拡散的思考を働かせて、それぞれのポイントを優先させるとどのような解決方法になるのか考えさせる。そこでできた解決方法の特徴を分析し、それによりどのような利点や欠点が生じるかを考えさせ、ソリューションシートにポイントごとにまとめさせる。

#### ③ ポイントと解決方法との照合

解決方法の特徴を分析し、ソリューションシートにポイントごとにまとめさせることで、様々なポイントの要素が解決方法でどのような働きをしているのか確認をさせる。一つのポイントを優先させることで、他のポイントにどのような影響があるかについても捉えさせる。

#### ④ ポイントの価値付け

課題解決に必要なポイントについての基礎的・基本的な知識及び技能を習得する活動を通して、ポイント間におけるトレードオフの関係性を考慮させる。そうすることで、課題解決の目的や条件におけるポイントの価値付けを行わせ、優先して考慮すべきと考えたポイントの優先順位とその割合をプライオリティチャートに帯グラフとして表させる。

#### ⑤ ポイントの要素の変形（解決策の創造）

プライオリティチャートで考えたポイントの優先順位とその割合に最も適した解決方法を解決策として導くために収束的思考を働かせて、様々なポイントの要素を伸長させたり、補完させたりした新しい解決方法を解決策として導き出させる。

### 3 資質・能力が育まれたかの評価について

育みたい資質・能力が生徒たちにどの程度身に付いたかを評価することで、手立ての有効性を検証する。「ポイントの優先順位とその割合について判断する力」と「解決策を導き出す力」が高まったかについて、プライオリティチャートへのまとめの記述から検証する。

### 4 研究の経緯とねらい

1年次には、手立ての一つであるプライオリティチャートを用いて、ポイントの優先順位とその割合について検討を繰り返したことで、課題とポイントを適切に結び付けて考える様子が見られ、知識の理解を深めることができた。また、ソリューションシートを用いたことで、各解決方法の特徴をポイントごとに比較しやすくなり、新しい解決方法を創り出す際に、どのポイントの要素をどのように伸長させたり補完させたりすればよいか検討する対象を焦点化しやすくてきたことが成果として挙げられる。

一方で、次のような課題も残った。生徒たちが思考を働かせる対象が二つの学習プリント間でずれてしまい、二つの学習プリントを関連させて考える様子が見られなかった。また、ポイントの優先順位とその割合を考える際に、一つのポイントを優先させると、他方のポイントにマイナスに働くことがあるというトレードオフの関係を理解した上で、優先順位を考えるというところまでは、考えを十分に深めることはできなかった。これはプライオリティチャートの記述を完了させてから、それに見合った解決方法を考えるという流れでソリューションシートに着手したことで、生徒の活動や思考を働かせる対象が曖昧になり、二つの学習プリントを十分に関連させることができず、考えが深まらなかったことが原因であると考えられる。

2年次には、思考を働かせる対象を焦点化させる目的で学習展開を見直し、ポイントを中心に授業を展開する流れに変えた。このことによりプライオリティチャートで考える時に検討した内容を、解決策を導き出す場面で活かし「何のために」「どういう工夫をするのか」など、ポイントについて系統的に考えて解決策を導き出すことができるようになった。

また、単に解決方法を提示するのではなく、学習展開の「②ポイントの抽出」の段階で各ポイントをそれぞれ優先させた解決方法を考えさせたり、体験的に捉えさせたりしたことで、各ポイントの特徴や役割などから知識を結びつけて捉え、各ポイント間のトレードオフの関係について考えやすくなった。トレードオフの関係を意識したポイントの要素の変形としては、一つのポイントを優先させるために、他方のポイントの要素については伸長さ補完をしてプラスに変形させるのではなく、あえてマイナスな状態に要素を変形させる意見もあった。

一方で課題もいくつか残った。個人やグループで導き出した解決策が結果的に課題に即したものになっていない場面もあった。自分たち（個人やグループ）で試行錯誤を繰り返す中で主となる問題を捉え違えてしまったことが原因だと考える。生徒の捉え方により検討する対象が変わってしまわないような課題やポイントの設定が必要となる。

また、リフレクション・モニタリングでの記述が振り返りとして十分に機能しておらず、ポイントの価値付けの場面で書いた帯グラフの理由の記述がそのままリフレクション・モニタリングとして記述されていることもあった。解決策を導き出した過程についての振り返りにおいても、なぜそのような工夫をしたのかについての理由は記述しているが、拡散的思考と収束的思考を働かせて解決策を導き出すことができたかやその解決策により結果はどうだったのかなどについて振り返ることまではできていなかった。

3年次は、リフレクション・モニタリングで行う活動を見直し、学年や単元内容に応じて記述する書式を工夫した。検討する対象を明確にし、必要な情報が記述されるように記入例を示したり、テンプレートをういたりした。そうすることで、振り返る対象を焦点化させることができ、解決策を導き出す過程を客観的に見直すことで、ポイントの優先順位とその割合にあった解決策を導き出すことができたか振り返ることができた。

また、ポイントの優先順位とその割合に関する振り返りでも、テンプレートをういたことで、課題やその目的・条件を踏まえた振り返りになり、学習した内容と既存の知識との関連付けが行われ、本

題材で身に付ける知識の理解を深めることができていた。

このことから、題材の内容や学年に応じた記入例を示したり、テンプレートを用いた記述式にしたりすることは有効であったと言える。

研究最終年次である今年度は、目指す資質・能力を育むために、ポイントを中心とした学習展開の工夫「①ポイントの推考」において、ものづくりにおける技術の開発・利用の場面で用いられる『社会からの要求』『安全性』『環境負荷』『経済性』の側面から考えさせたり、課題を解決する上で何を大切にしたいかを考えさせたりする活動を取り入れた実践を行い、次年度以降の研究に活かしていきたいと考えている。

### Ⅲ 授業実践

#### 1 題材 「エネルギー変換の技術 ～tech未来を用いて課題を創造的に解決する授業～」

#### 2 題材の授業構想

##### (1) 題材について

自然界のエネルギー資源を利用している発電システムや、その電気エネルギーを熱、光、動力などに変換して利用している掃除機や洗濯機をはじめとした身の回りの様々な家電製品、力学的な機構を用いてエネルギー変換をしている自動車やエレベータなど、本題材と実生活との関わりは大きい。

しかし、家電製品や自動車やエレベータなどのエネルギー変換が用いられた製品は身近なものではあるが、構造や仕組みが複雑であり、本題材の学習内容を直接的に活用して実生活の改善に努めることは難しい。そのため学習の場面においては、学習から得た知識・技術を活用してエネルギー変換に関する技術を適切に評価する場面を設定する工夫が必要となる。そこで、技術の見方・考え方を働かせ、様々な条件を含んだ課題を与え複数のポイントを踏まえてエネルギー変換の技術を考える場面を設定することで、育みたい資質・能力を育ませることにつながる考えた。

本実践では、課題を「学校に設置する最適なエレベータについて考えよう」として、エレベータモデル製作において、単に速さや重量を求めただけでない課題を与え、基礎的・基本的な知識および技能を身に付けさせた上で、最適な課題解決に向けて考慮すべき様々なポイントの優先順位とその割合について検討させる。そして、各ポイント間のトレードオフの関係を考慮させた上で、プライオリティチャートに帯グラフの形で表させる。また、ソリューションシートを用いてプライオリティチャートの帯グラフに即した解決方法を創り出す活動を通して、ポイントの優先順位とその割合について判断する力と、その条件に最も適したエレベータモデルを解決策として導き出す力を育てたい。

##### (2) 具体的な手立て：メタ認知を促進させる学習プリントの工夫

###### ① プライオリティチャート

本実践では、課題を解決する上で考慮すべきポイントを『社会からの要求』『安全性』『環境負荷』『経済性』という四つの側面で捉えさせ検討させる。『社会からの要求』では、回転速度や回転力といったギヤ比に関するポイントが含まれる。『安全性』では、エレベータの揺れに関するポイントが含まれ、ギヤ比やギヤ間の安定した動力の伝達について考慮させる。『環境負荷』では、エネルギーに関するポイントが含まれ、授業においては使用する電池の本数について考慮させる。『経済性』では、使用する部品数に関するポイントが含まれ、部品数が多くなれば実際のエレベータの価格が高くなるという設定にする。また、課題を達成するために部品数を多くすることでより安定した構造にすることができることや、一方で構造が複雑になることで製作する上での制約が多くなることや改善が難しくなることも合わせて考慮させる。

そして、課題とポイントを結び付けて考えているか振り返らせることで拡散的思考を働かせ、課題解決に必要な全てのポイントを捉えさせる。この場面に「モニタリング」を位置付け、拡散的思考が適切に働いているか自己評価を行わせるとともに、必要に応じて追記させる。

また、課題に適したポイントを抽出することができているかや、ポイントの優先順位とその割合

を正しく結び付けることができているか自己評価を行わせることでメタ認知を働かせ、知識の習得状況について振り返りを行わせるとともに、必要に応じて帯グラフの形を修正させる。

## ② ソリューションシート

製作例として回転速度（速さ）を高めたエレベータのモデルと、回転力（トルク）を高めたエレベータのモデルのそれぞれの特徴をソリューションシートにまとめさせる。ギヤ比の違いによる回転速度や回転力の違いが及ぼす影響について考えさせることで、拡散的思考を働かせ、利点を伸長させたり欠点を補完させたりすべきポイントについて検討させる。その上で、収束的思考を働かせ、解決策を導かせる。

この場面に「モニタリング」を位置付け、課題解決の目的や条件とポイントを正しく結び付けて考えることができているか問うことでメタ認知を促進させ、知識の理解が深まっているか振り返らせる。

また、プライオリティチャートで考えたポイントの優先順位とその割合に最も適した解決方法を解決策として創り出すことができているか自己評価させることでメタ認知を促進させ、拡散的思考や収束的思考を適切に働かせることができたか振り返らせ、必要に応じて解決策に修正を加えさせる。

## (3) 学習の内容と実施計画（全 12 時間）

時	学 習 内 容
1	・エネルギー変換の技術について考えよう ①ポイントの推考 プライオリティチャート
2-3	・発電の仕組みや電気を供給する仕組みについて知ろう ②ポイントの抽出 ③ポイントと解決方法の照合 ④ポイントの価値付け プライオリティチャート ソリューションシート【拡散】 <b>拡M</b>
4-6	・回転運動を伝える仕組みについて知ろう ②ポイントの抽出 ③ポイントと解決方法の照合 ④ポイントの価値付け プライオリティチャート ソリューションシート【拡散】 <b>拡M</b>
7-8	・学校に設置する最適なエレベータを設計しよう ⑤ポイントの要素の変形 プライオリティチャート ソリューションシート【収束】 <b>収M</b>
9-11	・学校に設置する最適なエレベータを製作しよう
12	・学習のまとめをしよう プライオリティチャート <b>拡・収RM</b>

【拡散】：拡散的思考を働かせる場面 【収束】：収束的思考を働かせる場面

**拡M**：拡散場面のモニタリング **収M**：収束場面のモニタリング

**拡・収RM**：拡散場面と収束場面のリフレクションモニタリング

①～⑤：ポイントを中心とした学習展開の工夫

## (4) 題材の目標

<b>知</b> …知識・技能	<b>思</b> …思考・判断・表現	<b>態</b> …主体的に学習に取り組む態度
<b>知</b> エネルギー変換の特性等の原理・法則と、エネルギーの変換や伝達等に関わる基礎的な技術の仕組みについて理解しているとともに、安全・適切な製作、点検及び調整等ができる技能を身に付けている。		
<b>思</b> 問題を見いだして課題を設定し、力学的な機構等を構想して設計を具体化するとともに、製作の過程や結果の評価、改善及び修正について考えている。		
<b>態</b> よりよい生活の実現や持続可能な社会の構築に向けて、課題の解決に取り組んだり、振り返って改善したりして、エネルギー変換の技術を工夫し創造しようとしている。		

(5) 本題材で期待する生徒の姿

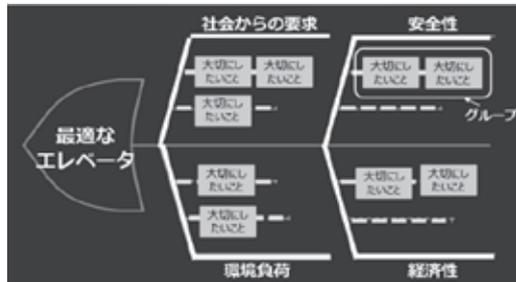
- ・ 最適なエレベータについて検討する上で考慮すべきポイントの優先順位とその割合について検討し、プライオリティチャートを記述する姿
- ・ ソリューションシートにおいて、各ポイントの特徴を踏まえて、収束的思考を働かせて解決策を導き出す姿

3 本題材における授業の様子

(1) 第1時

初めに、課題「学校に設置する最適なエレベータについて考えよう」を解決する際に大切にしたいことをロイロノート上のカードに複数記入させた。その際、使用者の立場からどのようなエレベータが求められているのか、また生産者の立場からエレベータを製造する場面でどのようなことが考慮されているのかを想起させながら記入させた。次に、大切にしている理由を基にしてカードを整理させた。整理させる方法は、4側面が記入された思考ツールの一つであるフィッシュボーンの小骨を一つのグループとし、記入したカードを考えが同じものの小骨に移動させ、グループ化させた【図1】。この段階での生徒からは、利便性や快適性、デザイン性、ソーシャルディスタンスといった幅広い理由から整理する姿が見られた。その後、エネルギー変換学習教材のtech未来（以下、tech未来）を活用したエレベータモデルを提示し、本題材ではこの教材を用いて課題解決を行うことを伝え、再度自分で考える場面、班やクラス内での意見共有の場面を設定することで、新たに大切にしたいことやグループの分け方への気づきを促した。生徒からは、『社会からの要求』の側面では、「利便性は必要だけど快適性は特に必要ない」などの意見が出され、ポイントの焦点化が進んでいった。最後に、課題解決に向けてモデル製作で実現することがでるかを再考した四つの側面に含まれる各グループの名前を、自分で見付けた「ポイント」として、このポイントを基に課題解決に取り組むことを確認することで、課題解決の方向性を定めることができた【図2】。

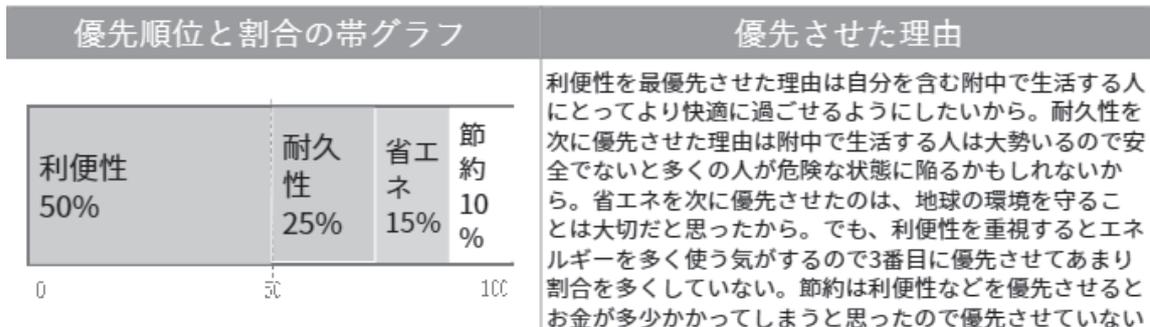
また、プライオリティチャートにどのポイントを優先して考慮すべきかを帯グラフを活用して記述させた【図3】。生徒Aの記述からは、使用目的や使用条件を踏まえて、4側面から自分の考えを記述していることが分かる。また、利便性と節約(経済性)との関係性について考える姿が見られた。



【図1】大切にしたいことをグループ化する場面

ポイント (グループ名)	ポイントの説明
利便性	「速く動く」や「たくさん人数が乗れる」などエレベーターの使いやすさ、便利さをポイントにした。
耐久性	頑丈なエレベーターにすることで安全性が保たれるのでこのポイントにした
省エネ	最低限のエネルギーにして環境負荷を減らすというポイント
節約	省エネによってコストを抑えるというポイント。

【図2】生徒Aの考えたポイント



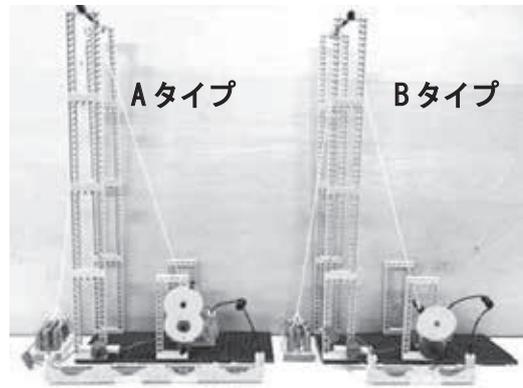
【図3】生徒Aのプライオリティチャートの記述

(2) 第2時から第6時

初めに、発電の仕組みや電気を供給する仕組み、回転運動を伝える仕組みについての学習を行いエネルギー変換の技術における基礎的な知識や技能の習得する場面を設定した。生徒は、発電の仕組み

や電気を供給する仕組みの学習から、エレベータを動作させるためにどのような発電方法が適しているかを考える姿や、エネルギー変換効率に目を向けてできるだけ損失の少ないエレベータとは何かを考える姿が見られた。また、回転運動を伝える仕組みについては、より回転力を強めたり弱めたりするための方法を考えさせることで2段歯車の必要性について気付く姿が見られた。これらの学習を通して、各ポイントを叶えるために必要な知識や技能について確認することができた。

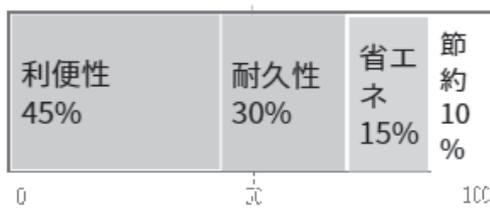
次に、生徒は優先して考慮するポイントの異なった2つのエレベータモデル（解決策）【図4】を同時に動かし、エレベータの上昇や下降の様子から速さや揺れを観察する中で、拡散的思考を働かせて2つのエレベータの特徴を分析し、利点や欠点等をソリューションシートに記述した。『社会からの要求』に含まれるポイントでは、歯車の組み合わせの違いが回転速度や回転力と関係があり、乗車人数や上昇・下降時間に違いが出ることを実感することができた。『安全性』に含まれるポイントでは、歯車の組み合わせの違いがエレベータの揺れやエレベータを支えている柱に及ぼす影響につ



【図4】エレベータモデル

いて確認していた。『環境負荷』に含まれるポイントについては、使用している電池の本数に着目したり、歯車の仕組みの複雑さがエネルギー損失につながるのではないかと考えたりする生徒もいた。『経済性』に含まれるポイントについては、歯車教具のパーツの値段や、『環境負荷』で収集した情報を基にしながら考える姿が見られた。また、考慮するポイントが異なったモデルを活用することで、各ポイント間におけるトレードオフの関係について考えやすくなることができた。

そして、学習してきたことを踏まえて、プライオリティーチャートにどのポイントを優先して考慮すべきかを帯グラフを活用して記述させた【図5】。生徒Aの記述からは、歯車の組み合わせの違いが回転速度や回転力と関係に影響を及ぼすといった学習内容を理解した上で、エレベータの速さと乗車人数の難しさを考慮して利便性の割合を減らしていることが分かる。耐久性に関しては初めの思いに加え、力を強くするためという理由で割合を上げているが、生徒Aが考えたポイントの説明に当てはまる内容ではなくポイントの特徴についての十分な理解が必要に感じた。省エネと節約の記述からは、利便性の割合を上げることで省エネと節約の割合を下げなければいけないといったトレードオフの関係について気が付いている姿が見られた。



利便性の割合を一番優先させた理由は前回と変わらず、附中で生活する人にとって快適に過ごせるようにしたいから。また、割合を減らしたのはソリューションシートの活動時で2つのモデルを比べてときに速さが速いと力が弱くなるため、多くの人数が乗れないということに気づいたため、「速さを速くし人数を多くする」のように速さと人数の両立は難しいと感じ、速さと人数のどちらかを妥協する必要があると思ったから。次に耐久性を優先させたのは前回と変わらず附中生が危険な目に合わないようにしたいから。さらに、割合を増やしたのはソリューションシートより自分は速さより人数を優先させるため、力を強くする必要があるから。省エネをあまり優先させずに割合を変えなかった理由は人数を多くして力を強くするために多くの電池で多くのエネルギーが必要になるから。節約をあまり優先させずに割合を変えなかったのは多くの電池を使うため、電池代がかかるから。

【図5】生徒Aのプライオリティーチャートの記述

### (3) 第7時から第8時

学んできたことを基にどのようなエレベータを製作するのかを考えさせた。また、各班で困っていることを発表させ、改善するための工夫について考えさせた。生徒は自分の大切にしたい思いが込められたポイントを確認しながら、解決するための方法についてソリューションシートに記述させた。班での話し合いでは、「Bタイプに10人乗せると上昇時間が遅くなった。10人乗せるためには電池が2本では足りないのではないか。」「Aタイプは上昇中に歯車がずれて噛み合わなくなってしまいエレベータが落下した。」という問題が発表され、それに対する改善策を検討した。そして、電池の本数を増やすことで上昇しやすくなる一方で、電池を増やすことで環境に与える負荷が高まること、部品数を増やすことで車体を丈夫な構造にすることができギアの空回りを防ぐことができる一方で、部品数

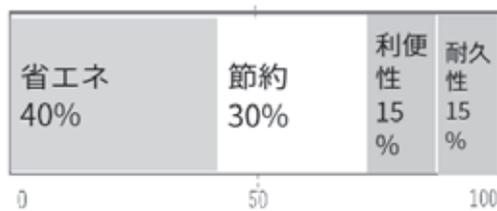
が多く構造が複雑になれば部品同士の接触で動作が安定しなくなり得ることや、部品数が多くなればコストも高くなってしまいうことも確認した。これらの活動から、回転速度と回転力だけでなく電池の本数や部品数においてもトレードオフの関係にあることを捉えさせ、全てのポイントを最適な状態にすることは難しく、課題に即して各ポイントの要素を変形させる必要があることを再確認した。

#### (4) 第9時から第11時

ソリューションシートに記述した内容を基に、基本のエレベータモデルにマイナーチェンジを加えさせることで最適なモデル製作に取り組みさせた。また、自分で見つけたポイントから課題を解決させるために一人一つのモデル製作を行わせた。その際、ペアで製作に取り組みさせ、前半に製作する生徒の製作時には、後半に製作する生徒がアイデアを出し、製作に関わるようにさせた。生徒の様子からは主体的にエネルギー変換の学習の本質である、歯車の組み合わせの違いによる力の強さや速さに焦点を当てて、乗車人数と速さに向けて最適な歯車の組み合わせを追究する姿や、歯車間の動力伝達をスムーズにしてエネルギー損失を少なくするために、歯車をどのように安定させたらいいのかを考え、様々な部品を加えながら製作に取り組む姿が見られた。また、製作に取り組む中で生じた新たな問題に対しても、ポイントの優先順位を基に解決に取り組む姿が見られた。

#### (5) 第12時

自分が導き出した解決策によって課題に最も適した課題解決が行われたかを振り返らせるために「もう一度課題解決に取り組む場合どのポイントを優先して考慮しますか?」という発問をした。その際、プライオリティーチャートに、拡散的思考と収束的思考を働かせて解決策を導き出してきた過程や、課題解決を通して身に着けた新たな知識について振り返りながら書かせた【図6】。生徒Aの記述からは、自分の解決策を振り返り、優先順位の低かった省エネの割合を多くする姿が見られた。エネルギー源である電池と、節電、利便性、耐久性といったポイントとの関わりについてトレードオフの関係から考える姿が見られた。解決策を導き出す過程で学んだトレードオフの関係についての十分な理解が、複数のポイント間におけるトレードオフの関係へと発展させて考えることにつながったと考える。



省エネを一番優先させた理由は実際の制作では自分たちのことしか考えていなかったのもう少し地球環境のことを考えるべきだと思ったから。次に節約を優先させたのは省エネを優先させると電池の個数が少なくなりエネルギーが少なくなるのでコストを抑えられるから。つまり、省エネを優先させて節約を優先させることで地球環境も守れ自分たちの願いも叶うのでTech4の【社会からの要求】と【環境負荷】が達成できバランスがとれる。利便性を優先させなかったのは速さや人数を優先させると多くのエネルギーと費用が必要になり省エネと節約が達成されないから。耐久性を優先させなかったのは利便性で人数を優先させると強い力が必要となり、多くのエネルギーが必要となりその費用もかかってしまうので省エネも節約も達成されないから。また、節約が達成されることで自分たちの負担が減るため自分たちの願いが一つも叶っていないわけではないので利便性や耐久性で欲を出さずにここは妥協してそれよりも地球のことを考えるべきだと思った。

【図6】生徒Aのプライオリティーチャートの記述

## 6 実践の成果と課題

ポイントを中心した授業展開では、単に教師から課題解決に向けたポイントを与えるのではなく、ものづくりにおける技術の開発・利用の場面で用いられる『社会からの要求』『安全性』『環境負荷』『経済性』の側面から考えさせたり、課題を解決する上で何を大切にしたいかを考えさせたりすることで、課題解決の方向性を定め、主体的に活動に取り組むことができた。また、学習展開の「②ポイントの抽出」の段階で各ポイントをそれぞれ優先させた解決方法について考えさせることで、生徒は拡散的思考を働かせてのような利点や欠点があるのかを考えることができた。さらに、回転速度と回転力や環境負荷と経済性のように、トレードオフの関係にあるものを体験的に捉えさせたことで、各ポイントの特徴や役割などから知識を結びつけて捉え、各ポイント間のトレードオフの関係について考えながら考慮すべきポイントの優先順位とその割合について検討し、プライオリティチャートを記述することができた。また、それらの体験的に獲得した知識をソリューションシートにまとめてから、プライオリティチャートで優先させるべきポイントについて検討する場面もあったが、ソリューションシートとプライオリティチャートを同時進行で進めることで、最終的に解決策を導き出す過程までの中で、生徒が思考を

働かせる対象を焦点化させることができた。

一方で、解決策を導き出していく過程で、新たに生まれた考えが自分で見つけたポイントのどこに当てはまるのかを適切に判断できていない様子が見られた。学習活動において、意図的に見つけたポイントについて再考する場面の設定などの工夫が必要である。また、本実践では個人で課題を解決させる学習活動を行ったが、グループ活動を取り入れ、お互いの考えを取り入れながら解決策を導き出す学習活動を行った場合、生徒個人やグループがどのように拡散的思考や収束的思考を働かせているのかを教師が見取ることの難しさを感じた。

#### IV まとめ

本校技術・家庭科では、「課題を創造的に解決できる生徒」の育成を目指し、「ポイントの優先順位とその割合について判断する力」、「解決策を導き出す力」を育成するために、「メタ認知を促進させる学習プリントの工夫」「ポイントを中心とした学習展開の工夫」を手だてとして研究を進めてきた。

「メタ認知を促進させる学習プリントの工夫」を行い、プライオリティチャートを用いてポイントの優先順位とその割合について検討を繰り返したことで、生徒は課題とポイントを適切に結び付けて考えており、ポイントの優先順位とその割合について判断する力を身に付けることができたといえる。このことから、「メタ認知を促進させる学習プリントの工夫」を行うことは、本校技術・家庭科が目指す生徒像に必要な資質・能力を育む上で必要であることが明らかになった。

また、ポイントを中心とした学習展開を工夫し、拡散的思考や収束的思考を働かせる対象を明確化したことで、生徒は課題解決の条件に適する形になるようにポイントの要素を変形させ、解決策を導き出すことができた。

このような学習を繰り返し行うことで、生活する上で直面する問題に対して、最適解を導き出すまでの見通しをもつことができ、今後の急激な社会の変化に対応していくことができるようになると思われる。

今後も研究を積み重ね、課題を創造的に解決できる生徒の育成を目指したい。

#### 引用文献

- 1) 文部科学省『中学校学習指導要領』東山書房、2017年、98ページ
- 2) 文部科学省『中学校学習指導要領解説 技術・家庭編』東山書房、2017年、19ページ
- 3) 文部科学省『中学校学習指導要領解説 技術・家庭編』東山書房、2017年、62ページ

#### 参考文献

- C. フェデル・M. ピアリック・B. トリリング『21世紀の学習者と教育の四つの次元—知識、スキル、人間性、そしてメタ学習—』北大路書房、2016年
- OECD教育研究革新センター編『メタ認知の教育学 生きる力を育む創造的教學力』明石書店、2015年
- 安東茂樹 編著『中学校新学習指導要領の展開 技術家庭科 技術分野編』明治図書、2010年
- 上野耕史『中学生の技術に関わるガバナンス能力の調査とそれに基づいたカリキュラムの開発』、科学研究費助成事業、2016年6月3日、<<https://kaken.nii.ac.jp/ja/grant/KAKENHI-PROJECT-23300294/>>(参照2019年7月29日)
- 江川政成『クリエイティビティの心理学』金子書房、2013年
- 技術教育分科会編集『新技術科教育総論』日本産業技術教育学会、2009年
- 佐藤文子編著『中学校新学習指導要領の展開 技術家庭科 家庭分野編』明治図書、2010年
- 三宮真智子『メタ認知 学習力を支える高次認知機能』北大路書房、2008
- 古川稔、杉山久仁子『中学校教育課程実践講座 技術・家庭』ぎょうせい、2017年
- 森山潤『イノベーション力育成を図る中学校技術科の授業デザイン』、ジース教育新社、2016年
- 文部科学省『家庭、技術・家庭ワーキンググループにおける審議の取りまとめについて』、中央教育審議会初等中等教育分科会、2016年8月26日、<[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo3/065/sonota/\\_icsFiles/afieldfile/2016/09/12/1377053\\_01.pdf](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/065/sonota/_icsFiles/afieldfile/2016/09/12/1377053_01.pdf)>(参照2019年7月29日)

## 「対象を深く見つけ、くらしをよりよくしようとする子」の 育成を目指した授業実践

愛知教育大学附属岡崎小学校

滝本 純代

### 1 家庭科における教科・領域特有の資質・能力

家庭科では、くらしを見つめ、「人・もの・こと」とのかかわり方を見直し、機能性・利便性・効率性・経済性・安全性・快適性といった視点にもとづいた工夫を学び合うことを通して、くらしに対する見方や考え方・感じ方を更新しながら、生涯にわたり健康で豊かな生活を送るための自立の力や、まわりの人と生活していく力を養いたいと考える。そのために、家庭科において高めたい教科・領域特有の資質・能力を次のようにおさえた。

#### 【家庭科における教科領域・特有の資質・能力】

##### 対象を深く見つけ、くらしをよりよくしようとする力

「対象」…家族や家庭、衣食住、消費や環境などに係る、生活事象を学ぶための教材・教具のこと

「深く見つけ」…表面的なことに留まらず、対象の背景にあるもの、対象にかかわる人や思いにまで目を向けること

「くらし」…家庭生活のみならず、消費や環境、福祉、情報、文化など、家庭生活を取り巻く様々な状況を含んだ「生活の営み」のこと

「よりよくしようとする」…機能性・利便性・効率性・経済性・安全性・快適性といった様々な視点をもとに、そのときの条件に合わせて、最適なものを選んだり、つくり変えていったりして工夫しようとする

### 2 家庭科における問題解決学習の流れと

#### その過程における「教科・領域特有の資質・能力」と「非認知的能力」の表れ方

子どもたちは、くらしにおける「人・もの・こと」という対象と出会い、繰り返しかかわり、「自分のくらしがよくなるようにしたい」「誰かのためになることをしたい」などの思いをもつ。思いを実現していこうとするなかで、問題に直面し、それまでの自分が考えてこなかった対象の背景まで意識していくことで気づきをもつ。その気づきを互いに伝え合い、かかわらせることで、問いが生まれる。問題解決に向けて、対象を見つめ、実習、実験、調査、観察、製作などの実践的な活動を繰り返しながら追究を進めていく。例えば、6年生単元「ペアにぴったりのバッグ作り」では、子どもたちはペアを喜ばせたいという思いをもち、「使いやすさ」「丈夫さ」「デザイン」の視点でバッグを製作することを通して、人のために製作するには相手の生活や思いにまで目を向ける必要があることに気づいた。また、製作において、同じ困り感を抱えている仲間と話し合いながら製作していくなかで、協調性が育まれていった。

ひとり調べを進めていくなかで、自分の追究に安易に満足してしまったり、新たな問題が生じたりして、

追究が停滞してしまうことがある。そのタイミングで追究を見直すかかわり合いを設定し、仲間の工夫や込められた思いを聞いたり、試す活動を行ったりすることで、さらに対象を見つめ、自分の考えを見直していく。語り合ったり、試したりすることにより、仲間の考えとの相違点を明確にし、それまで気づかなかった方法や視点に目を向けていく。

その後、核心に迫るかかわり合いを行い、これまで追究してきたことを伝え合う。そのなかで、機能性や利便性、効率性などの視点をもとに、条件に合わせて最適なものを選んだり、つくったり、変えていったりすることができたとわかることで、教科・領域特有の資質・能力の高まりを実感していく。例えば、5年生単元「林間学校で作るアレンジ米料理」では、「おいしさ・栄養」「簡単」「安全・安心」の視点で林間学校で作るアレンジ米料理を考え、何度も作り直すなかで、適切な水加減や火加減、味付けができるようになり、炊飯のこつをつかんだ。また、レシピについて互いに考えを伝え合うなかで、料理の技能にとどまらず、作り手の工夫や思いが背景にあることまでを感じ取っていった。そして、それは達成感や満足感を得ることにもつながり、非認知的能力である自信を深めていった。

家庭科では、こうした問題解決の過程を通して、くらしをよりよくしていこうとすることで、実生活に生きてはたらく力を育んでいくのである。

### 3 家庭科単元における実際の姿

#### (1) 子どもをとらえ、願いをかける

1学期、控えめながらも自分のやるべきことに誠実に取り組み、学級の仲間を気遣いながら過ごす児童Aの姿があった。児童Aは、自己主張をしたり、積極的に友だちにかかわったりすることがあまりない。授業では、自分の思ったことを伝えたり、仲間の考えを認めたりはするが、自分の考えを強く主張したり仲間の考えに反論したりすることは決してなかった。自分の気持ちを素直に相手に話すことができなかつたり、どこか遠慮がちに友だちとかわる児童Aの姿が気になり、児童Aの人間性をとらえてみた。

児童Aは何かを始めるときに、いつも担任の側に来て、「～してもいいですか。」や「どうしたらいいですか。」と確認をとる様子が見られた。自分に自信をもって行動することがなかなかできない児童A。生活日記には、たびたび「心配」や「不安」という言葉が出てくる。

今日、塾の全国学力考査がありました。予想していたよりもとてもむずかしかったから少ししかできなくてくやしかったです。だから第2回はもっとがんばりたいです。(4月10日 児童Aの生活日記)

今日は0時間目にわたしたちのグループのスピーチをやりました。みんなが意見を言ってくれるか心配だったけど、たくさん意見を言ってくれてうれしかったです。(5月25日 児童Aの生活日記)

「予想していたよりも」「意見を言ってくれるか」から、児童Aは普段と違う状況のなかで、漠然とした見通しをもつことはできるが、結果をイメージすることができないときや、失敗したらどうしようと自信がないときに不安を感じているのだとうかがえる。実際にやってみると大きな失敗をするわけではないのだが、取りかかるときに不安げな表情を見せることがしばしばあった。そのため児童Aには、先を見通すことができるような支援や、自信をもって活動することができるような支援が必要だと考える。

今日は、3時間目に実習生の道徳の研究授業がありました。今回は委員会の話で、私も委員会をやっているから、学校のためにいやでも下級生のお手本になれるようにがんばりたいと思いました。(6月2日 児童Aの生活日記)

配達係である児童Aは、毎日定期的に配付物が入られるかごをチェックして配付している。また、掃除の時間には、自分の担当場所を責任をもってきれいにしている。一方で、仕事がきちんとできていない仲間に対して怒ることはなく、だまって代わりにやってあげていることもあり、仲間を気遣って、仲間のために

自主的に行動することができる。「いやでも」から、委員になった以上は、与えられた役に合うようにふるまわなければいけないと思ったり、学校のためにがんばろうとしたりするなど、責任感がうかがえた。「お手本になる」という使命感が行動を起こす原動力になっているようだ。しかし、周囲を気遣うあまり、自分の思いを抑えているのではないかという思いをもった。だがそれは、一方で周囲に大人びた対応をしていることで、友だちとも一線を画すことにつながっているようにも感じられた。

このようなことから、児童Aのよさである周囲に気配りができるところを大切にしながらも、仲間と積極的にかかわり、自分の思いや考えを遠慮なく伝え、のびのびと生活することができるようになってほしいと願う。そんな児童Aの人とのかかわり方についてはどうだろうか。

休み時間になると、すぐに担任のもとへ来る児童A。友達と遊ぶよりも、大人と関わることを好む。また、配達係である児童Aは、給食を食べ終わるとすぐに配付物のかごを確認して配り始める。休み時間に行っていることもよくある。自主的に係活動をしていることをほめると、いつも決まって「だって暇なんだもん」と言う。  
(6月9日 教師メモ)

優しく人当たりのよい児童Aであるが、休み時間に同じ年の友だちと楽しく会話をしたり遊んだりする姿を見ることはあまりない。話ができる友だちがいけないわけではないが、あえて自分からかかわっていきとしない。休み時間に係の仕事をする理由を「暇だから」と言っており、本当は友だちと遊びたい、友だちとかわりたいたいと思っているが、上手にかかわることができていない児童Aがいる。同じ学年だからこそ、どのように接してよいのかわからず、大人びることで自分の心の壁を肯定し、安心しているのだろう。その一方で、教師や教育実習生には積極的にかわりを求めてくる。大人の前では饒舌であり、自分のことを一方的に話してくることもよくある。児童Aは、子ども同士のかかわりではなく、大人とのかかわりを求めているように感じられた。

初めて家庭科の授業を行ったとき、子どもたちに家事でどのようなことができ、どのようなことができないかアンケートを取った。児童Aは、包丁で野菜を切ったりすることはできるけれど、洗濯や風呂掃除、裁縫はできないと答えた。児童Aと対話したところ、ごはんを作るお手伝いはやるが、洗濯や掃除、裁縫などは母親がやってくれるため、家ではやったことがないと答えた。(4月23日 教師メモ)

今年度学級が替わり、体操服に縫い付ける布を、桃色の布に縫い直さなければならなかった。児童Aは、今までは母親に頼んでやってもらっていたが、家庭科で裁縫を学び始めたことをきっかけに自分でやってみたいと思い、母親にまつり縫いを教えてもらいながら縫ったと言った。学校で習い始めた手縫いを、実生活でも試してみたいと意欲を見せた。このとき、学校で学習した縫い方はなみ縫いのみであったが、縫いたい部分に合わせた縫い方をしたいと考えて、まだ習っていなかったまつり縫いに挑戦したのである。このように児童Aは、身につけた知識や技能を実生活に生かそうとしたり、よりよくするために試してみようとしたりしており、伸びようとする芽を感じた。

また、学級全体としては、好奇心旺盛であり、ものごとに前向きに取り組む子どもが多い。学級の代表や行事の実行委員を決めるときには、何人もの子が立候補する。家庭科のアレンジ米料理作りでは、米がふっくらとおいしく炊けるように、火加減や水加減を微調整して、何度も試す姿があった。手縫いでの製作では、フェルトを用いて小物を作った。自分で作りたい物を考え、意欲的に製作し、完成した作品を得意気に仲間に紹介する姿が見られた。

以上のことから、子どもたちに高めたい二つの資質・能力を次のように設定した。

**【高めたい教科・領域特有の資質・能力】**

・これまでの経験で身につけてきた知識・技能や、活動を追究していくなかで獲得した知識・技能を仲間  
に伝えたり、仲間の考えを取り入れたりしながら、生活をよりよくする工夫を考え、実行できる。

**【高めたい非認知的能力】**

・自分の考えを伝えたり、仲間の考えを聞いたりして、互いの考えを共有し認め合いながら、よりよいもの  
を求めていくことができる。

**(2) 児童Aをとらえ続け、追究を支える**

本単元では、使いやすく丈夫な、自分だけのタブレットケースを追究するなかで、布を用いた製作の  
技能を高めるだけでなく、目的に合わせた工夫を考えてものを作ることができる手作りのよさを実感でき  
るようにする。ここでは、児童Aがどのようにくらしに対する見方や考え方、感じ方をはたらかせ、教科  
・領域特有の資質・能力と非認知的能力を高めていったのか、また、二つの資質・能力の高まりが見られ  
たり、一方の資質・能力が他方の資質・能力に作用したりした場面において、子どものどのような意識を  
教師がとらえ、支援を講じたのかという点を中心に述べる。

**(ア) 使いやすさと丈夫さを意識しながら、試作品を製作し始めた児童A**

2学期になり、授業で初めてミシンを扱った。ミシンを用いると、手縫いよ  
りも丈夫に短時間で縫うことができたり、大きなものでも短時間でできたりす  
る。子どもたちは、その便利さを実感し、ミシンで生活のなかで使えるものを  
作りたいと意欲を高めた。そうしたなか、2学期以降授業で幅広く利用したり  
家庭に持ち帰ったりするなど、使用頻度が増してきたタブレットについて、子  
どもたちから、持ち運びにちょうどよいカバーがあると便利だなという考え  
や、教室の収納庫にしまうと誰のものかわからなくなったりしてしまう問題点  
が出てきた。そのタイミングで、教師が製作したタブレットケースに出会い、気づいたことについて意見交  
流したことで、子どもたちは、「タブレットを入れるのに便利なタブレットケースを、自分で作ってみたい  
な」という思いをもった。



児童Aの試作品

タブレットケースの製作計画を立て、どのようなタブレットケースを作りたいか1人1人の考えをもと  
に、試作品を製作した。タブレットを入れるのに便利なタブレットケースは、持ち運びしやすいように持ち手  
が付いていて、タブレットを守るためにクッション性のある布で作られていて、さらに、タブレットが飛び出  
さないように口が閉じるようになっているものだと考えた児童Aは、キルティングの布を用いて手提げバッグ  
型で、口の部分にマジックテープを縫い付けたタブレットケースを試作した。

じゅう電器を入れる用のポケットをつけたかったけどつけられませんでした。今度は、三つ折りのとこ  
ろをぬった後につけようと思います。バッグの形にしてみるとポケットをつけるのがむずかしくなっ  
てしまうからです。  
(10月22日 児童Aの学習記録)

※そうだね。作るときには、縫う順番を考える必要があるね。

「つけたかったけどつけられませんでした」とあるように、児童Aは試作品に充電器用のポケットを付ける  
予定で製作を進めていたが、付けることができなかった。製作の手順をきちんと理解していなかった児童A  
は、手提げバッグの形に縫い上げてから、最後にバッグの外側にミシンでポケットを縫い付けようとしてい  
た。しかし、実際に縫おうと思ったとき、ポケットを縫い付ける側に対面する布が邪魔になり、一緒に縫い  
込んでしまう心配が生じてしまい縫い付けることができなかった。両脇の袋縫いをほどこいてポケットを縫い  
付けようと試みたが、袋縫いが頑丈に縫われているため、リッパーを使って糸をほどこうとすると布まで切

ってしまいそうになり断念した。ただ、この失敗により、どの段階でポケットを縫い付けるとよいか考えることができ、袋縫いをする前の平面の段階で縫い付けておく必要があることに気づくことができた。

試作品が完成して、子どもたちがどのようなタブレットケースを作っていきたいかイメージをもてたところで、問いを生むかかわり合いを行った。

C	44	充電用の穴を開けたんだけど、何か最初は穴が見えて変だったから上から布をかぶせてボタンを付けたんだけど、何かそのときにかぶせた布が…、布の中の何かもわもわみたいなのが…
T	45	綿？
C	46	そう。それが出てきちゃったから、手縫いでそこを縫った。 —<略>—
児童A	56	Bさんにかかわって、私はタブレットが飛び出さないように口の部分にマジックテープを付けたのと、充電器が差せるように穴を開けたんだけど、穴を開けたところからやっぱりぼさぼさが出てきて…、綿が出てきちゃって。だから次は <u>布みたいのを付けて</u> 綿が出ないようにしたいと思っています。 (10月28日 問いを生むかかわり合い 授業記録)

かかわり合いでは、どんなタブレットケースを作りたいか考えたことを互いに伝え合った。子どもたちは、試作品の製作をしていくなかで、キルティングの布端から出てくる綿や布のほつれが気になり、布端がほつれると布がぼろぼろになったり、布がだんだん小さくなってしまったり、見栄えが悪くなってしまったりすることに困り感をもっていた。そこで教師は、布端の始末の仕方について考えて布端にかがり縫いをほどこすことを試していた児童Bを指名した。同じように布端の始末について困っていた児童Aは、「布みたいのを付けて」と発言し、布端にさらに布を縫い付けて、布端のほつれや綿をかくすという考えをもっていることを仲間に伝えた。

また、かかわり合いのなかでは、機能性や丈夫さに関する意見がたくさん交わされた。教師は、「機能性」「丈夫さ」と板書に位置づけることで、話し合いの視点を明確にし、追究の見通しがもてるようにした。

私は、みんなが言っていたように、じゅう電コードをつなげるために穴をあけたらわたが出てきたから、小さいふつうの布でわたが出てきたところをおおったりして次はやってみたいなと思いました。じゅう電器を入れるポケットもふくろ型にする前にしないとやりにくいから、そこもかみぜんしていきなさいなと思いました。  
(10月27日 児童Aの学習記録)  
※穴をどうするか？わたが出てボサボサするところの補修の仕方を考えて試してみよう。作る手順もポイントになるね。実際に作る前に頭の中で手順をよく整理しておこうね。

かかわり合い後の振り返りに書かれた「みんなも言っていたように」から、児童Aが、かかわり合いで様々な仲間の意見を聞いたことで、自分と仲間が同じことに困り感をもっていることを再確認したことがわかる。そして、かかわり合いのなかで、布端のほつれを布で覆うという自分なりの改善策を考えたのである。

#### (イ) 仲間の考えにふれ、自らの考えを拡げ追究する児童A

「使いやすく丈夫な、自分だけのタブレットケースを作りたい」という問いをもった子どもたちは、使いやすく丈夫とはどのようなものか、どうしたらそのように作ることができるかと考えた。そして、自分で作った試作品を見直し、使いやすく丈夫なタブレットケースにするために足りていないことを考え、試行錯誤しながら補修をしたり、改良したりし始めた。児童Aは、かかわり合いのなかで考えていた、布端を「小さいふつうの布」で覆うという改善策を、シーチングの布を用いて試作品に施した。

試作品の補修や改良が終わり、使いやすく丈夫なタブレットケースになっていると、子どもたちが自分の製作に満足し追究に停滞が見られてきたため、追究を見直すかかわり合いを設定することにした。子どもたちは、「機能性」「丈夫さ」「見た目」の視点で、自分の試作品のよさや補修したり改良したりしたとこ

ろについて語った。

問いを生むかわり合いで話題になっていた布端の始末について、児童Cから、布端をそれぞれ折り返して、布端をきちんと隠しながら縫っていくという意見や、児童Dや児童Eからは、ジグザクミシンを用いると手早く丈夫に布端がほつれないように縫うことができるという意見が出された。

私は、口の部分のマジックテープを3つにして、ふくろが落ちてもタブレットが落ちないように丈夫にしました。試作品の時は、ふくろ型にしてからポケットをつけようとしたら、つけられなかったから、本番はふくろ型にする前にやろうと思います。じゅう電コードをつなげる用にあけた穴はフェルトでおおうようにぬってかくそうと思いました。

(11月4日 児童Aの学習記録)

※「小さいふつうの布」じゃなくて、「フェルト」というところがポイントだね。あけた穴のまわりのボサボサを、ほつれない布でおおってかくしちゃうんだね。いいアイデアだね。

児童Aは発言しなかったが、仲間の工夫点を興味深く聞いていた。試作品の補修・改良では、充電用を開けた穴のほつれを「小さいふつうの布（シーチング）」で隠したが、今度はその布の布端がほつれてきてしまうことに困った児童Aは、布端がほつれることのないフェルトを用いて隠そうと考えた。教師は、児童Aが自分の考えに自信をもつことができるように、布端のほつれないフェルトを選択するアイデアを思いついたことを朱記で賞賛した。

#### (ウ) 自信を深め、仲間に声をかけ手助けしたり、仲間に自分の考えを伝えたりし始めた児童A

本製作では、まず布選びをした。試作では、布の色や柄といった見た目のデザインに捕らわれすぎないように、教師が用意した白色の無地のキルティング、綾織り（中厚）の布、フェルトから選んで製作したが、本製作は、色や柄も踏まえて布選びを各自で行った。児童Aは、黄色の花柄のキルティング生地と白色の持ち手紐を母親と選んで購入してきた。その後、試作品をもとに、機能性や丈夫さ、デザインを再考し、アイデアスケッチにまとめ、製作に入った。

試作品の時に横の長さが40センチだとぴったりすぎて出し入れが大変だったから、40センチから45センチにしたら楽に出し入れができるようになりました。

(11月8日 児童Aの学習記録)

※ちょうどいいサイズになったね。「出し入れしやすい」というのも、大切な機能性の1つだね。

児童Aは試作品を製作するときに、タブレットにちょうどよい大きさを意識して製作していた。しかし、意識しすぎてしまったことで、ゆとりをあまり取らずに布を切ってしまった。「ぴったりすぎて」からは、「ぴったり」は、ちょうどよい大きさではないということに気づいたことがうかがえる。ものを入れたときの隙間や、もの出し入れのしやすさなどを考えて、ゆとりを作る必要があることを理解した児童Aは、横の長さを40センチから45センチに変更した。また、自分の製作に自信をもった児童Aは、タブレットケースの大きさを決めて布に線を引くことができず困っていた児童Fに声をかけ、方法を教え、手伝いながら一緒に製作をする姿を見せた。

—<略>—

充電コードをつなげるための穴を最後にあけて、白いフェルトでかくしました。それに、ポケットのステッチも三角形にしてほつれないようにして丈夫にしました。ポケットの端も上は三つ折りにして、それ以外のところは1回だけ折り込んでぬったらボサボサがかくれました。(11月10日 児童Aの学習記録)  
※タブレットケースのいろいろなところに「使いやすさ」や「丈夫さ」の工夫があっいいね。

児童Aは、以前のかかわり合いで話題にあがった、布端のほつれの始末については、計画した通りフェルトで覆って隠すという方法で行った。また、その他の布端については、三つ折りや二つ折りをして布端を内側に折りこんで縫うという方法をとった。そして、さらに丈夫にするために、ポケットのステッチを三角形

に縫ったり、持ち手の付け根やマジックテープを雑巾のように四角とバツ印を用いて縫った。タブレットケースが完成したところで、自分のタブレットケースの工夫点がわかるように、各自のタブレットで写真を撮り、写真データに説明書きをした。そして、そのデータを学級の共有のフォルダーに提出し、互いの作品のよさを自分の手元で見ることができるようにし、かかわり合いの際に活用した。かかわり合いの際、発言をする子は、自分の作品を手を持ち仲間に見せながら話すのだが、作品が遠かったり、見てほしい工夫点が小さく見づらいときは、タブレットで写真を見ながら確認した。児童Aは、布端のほつれにフェルトを縫い付けて覆ったことや、持ち手の紐の付け根とマジックテープを丈夫に縫い付けるために、四角の中にバツ印を縫ったことを説明したデータを作り、説明時に活用した。

また、他者からの評価を得ることで、自分がやってきたことに対して自信をもったり、満足感を味わったりすることができると考え、タブレットケースが完成したところで、同学年の他学級の子に、作品について自分の言葉で説明をし、感想を聞く場を設定した。他学級の子へ説明する場合は、全体の場での発言を苦手としている子ども、自信をもって自分の考えや思いを自分の言葉で伝えることができるようにしたいと思ひ、少人数で行った。児童Aは、始め1人の子に対して自分のタブレットケースの工夫点を話した。さらに、近くにいた子に声をかけ話し始めると、児童Aのタブレットケースに興味をもった数人が集まってきた。少し緊張した面持ちであったが、児童Aが自分の考えをしっかりと伝える姿を見せた。

こだわりをもって追究してきた丈夫さの工夫について自分の言葉で伝えた児童Aに対して、説明を聞いた他学級の子もそのよさを認め手紙を書いた。また、自分で選んだ布地についてもほめてもらい、児童Aは手紙を読みながらうれしそうな笑みを浮かべ、認めてもらった喜びを教師に伝えにきた。



丈夫にするための工夫



児童Aの完成作品



完成作品を説明する児童Aの掲示物

まず、布のがらがいいね！タブレットが出ない工夫がしっかりしてあって安心だし、ほつれないからキレイだね!!  
(11月15日 他学級の子からの手紙①)

ポケットが取れないようにはしを三角形に縫って丈夫にしたり、中にマジックテープを付けてタブレットが落ちないようにしたりしているところがいいね。布の色やがらも明るくてかわいかった。

(11月15日 他学級の子からの手紙②)

そして、子どもたちが充実感や満足感を味わうことができたタイミングで、核心に迫るかかわり合いを設定し、これまで追究してきたことを伝え合った。

児童A26	私はこのタブレットは、私たちが卒業してから新しい1年生の子が使うから、 <u>やっぱり丈夫さは一番大事だ</u> と思いました。だから、ここの部分のマジックテープを試作品のときは1つだったんだけど、1つだとタブレットケースを落としたときにこれが取れてタブレットが出ちゃうとだめだから3つにして、タブレットが落ちないようにして丈夫にしました。
T 27	このところだね。最初はどこに付けてたの？
児童A28	ここの真ん中のところだけに付けてたけど、ここの2つも付けて、縫い方も雑巾を縫う時みたいに、四角く縫ってから中をばってんに縫って <u>壊れないように</u> してみました。ここのマジック

T 29	テープのところを縫う時に……。えっと、四角を縫ってからぼってんに縫って丈夫にしました。これを持ち手だけじゃなくて、マジックテープにもやったんだね。 —<略>— (11月18日 核心に迫るかかわり合い 授業記録)
------	--

児童Aは、試作品の製作時から、「自分のタブレットを次に使うことになる子」のことを常に意識していた。「やっぱり」からは、次に使う子に対する思いがうかがえる。「壊れないように」とあるように、児童Aは、次に使う子のために、タブレットを傷つけないように、また壊さないようにということを考えて、丈夫さにこだわって製作してきた。また、事前学習で学んだ、手提げバッグの持ち手の縫い付け方をマジックテープにも施した。



こんな工夫をしたよ

かかわり合いのなかで、子どもたちは、丈夫さや機能性、自分らしさという視点をもとに、最適なタブレットケースにするために、試作、補修・改良、材料選び、製作という活動をしてきたことを振り返った。そして、互いに意見を伝え合うことで、教科・領域特有の資質・能力を高まりを実感していった。

—<略>—	
タブレットケースのポケットのはしをそのままぬったらキルティングのわたが出てしまって、どうしたらいいか考えていた時、Gさんのタブレットケースのポケットを見せてもらったら、全て折りこんでぬっていました。教えてもらって、わたしもそれをやってみたら、キルティングのわたが出てこずに見た目もきれいになりました。	
—<略>— (11月24日 児童Aの振り返り作文)	

「見せてもらった」とあるように、普段は積極的に仲間にかかわっていかうとしない児童Aが、仲間に頼る姿を見せた。仲間に教えてもらい仲間の考えのよさを理解した児童Aは、仲間の考えを取り入れて実行し、よりよいものを製作することにつながっていったのである。

#### (エ) 自分の成長を実感し、学んだことを生活に拓げていく児童A

児童A 5	私は、気持ちの面なんだけど、自分が使う物とかだと、自分が使いやすければいいから、自分が思ったように作ればいいけど、タブレットケースは学校から支給されたタブレットだから、私たちが卒業してから新しい1年生の子が使うから、それで、その子たちが使うときに、傷ついてると嫌だから、きれいな状態で渡せるタブレットケースにするために工夫しないと思いました。だから、人の気持ちになって考えて作ることができたところが成長できたところだと思います。 (12月3日 学びを振り返るかかわり合い 授業記録)
-------	--

学びを振り返るかかわり合いにおいて、児童Aは、自分の気持ちの面での成長について語った。今までのかかわり合いでは、序盤は周りの子の考えを聞きながら様子をつかみ、後半になってから発言をしたり、発言できなかつたりという児童Aであった。しかし、このかかわり合いにおいて、すぐに挙手し、自分の成長について自信をもって発言する児童Aの姿があった。

私は、Bさんが言っていた「友達との協力は大事」ということにはたしかになと思いました。私も何をすればいいかわからなかった時に友達に教えてもらったり、逆に教えてあげたりしていたからです。これからも、自分でも言った「人の気持ちを考える」ということを生活に役立てたいです。 (12月3日 学びを振り返るかかわり合い後の児童Aの学習記録)	
---	--

「たしかにな」から、仲間の考えを聞くことで、仲間のよさや協力して活動するよさに気づき、自分の成長を実感することができていることがうかがえる。

誕生日に祖母にミシンを買ってもらってから、家でもいろいろな物を作っています。最近、ランチョンマットを作ることが好きで、いろいろな柄の布で作っています。作ったものを家族で使って楽しんでいます。  
(12月3日 個別懇談会での児童Aの母親の話)

タブレットケースの製作をしていくなかで、もの作りのよさや楽しさを実感した児童Aは、ミシンを用いた製作に興味をもった。そして、ミシンを用いて生活に役立つものをもっと作っていききたいという思いをもち、学校で学んだことを家庭生活でも生かしていった。もの作りの楽しさや自分で作ったものを使うこと、自分が作ったもので人に喜んでもらうことに喜びを感じ、家庭生活のなかにも組み込んでいったのである。

試作品の段階から、自分以外の子が使うことになるタブレットを守り、大切っていくためのタブレットケースを作りたいと考えていた児童A。丈夫なタブレットケースにするために、様々な工夫を考えながら製作していった。児童Aの思いや工夫のよさを認める朱記や対話をしたり、他者評価を得るための場を設定したりしたことが自信につながった。そして、自信をもったことで、困っている仲間に声をかけ手伝ったり、仲間と意見を交わし一緒に考えたりする姿につながった。

#### 4 成果と課題

(成果・・・○、課題・・・▲)

- 試作品を作ったり、試作品の補修や改良をしたりしたことで、裁縫の技能を高めることができた。技能が高まったことにより、作りたいもののイメージはあるものの技能が伴わないために布を用いた製作に苦手意識をもってしまう子も、意欲的に本製作に取り組むことができた。また、裁縫の技能が高まったことにより製作に対する自信がついた。自信がついたことで、追究していくなかで身につけた技能や獲得したことを、仲間と助けながら、仲間と協力して活動していくことができた。
- 人にあげるものでなく、自分自身が使うものを製作したため、自分事として意欲をもって追究を進めることができた。また、使い勝手のよさなどを常に確かめながら、補修や改良を加えていくことができた。
- 中に入れるものをタブレットにしたことで、「入れたものが壊れないように」「入れたものに傷がつかないように」という思いから、布選びも考えるポイントとなった。また、学校で使うとき、家で使うとき、校内で持ち運ぶとき、登下校で持ち運ぶとき、収納庫にしまっておくときなど、様々なシチュエーションがあるため、使う場面や目的に合わせた工夫を考えることができた。
- タブレットケースを追究していくなかで、子どもたち一人一人が「機能性」「丈夫さ」「自分らしさ」などのこだわる視点をもったことで、それらを実現するための工夫を考えたり、再現するために裁縫の技能を高める必要性に気づいたりすることができた。
- 完成した作品の全体像や、作品の見てほしいパーツをタブレットを用いて自分で写真を撮り、その写真に文字で解説を加えたものを学級フォルダーに入れ、仲間の作品をそれぞれのタブレットで見ることができるようにした。このフォルダーを追究を見直すかかわり合いと核心に迫るかかわり合いで活用した。仲間が発言をしているときに手元に持っている作品が遠くて見えなかったり、注目してほしいパーツが小さくて見えなかったりしたときに、タブレットの写真を見るようにした。仲間の作品が見えず、説明がわかりづらいという問題を解消することができた。
- ▲自分が使う物を製作したので、完成後に日常的に使用することができ、自分の生活を意識したり、学んだことを自分の生活に生かしたりすることができたことはよかったが、結局のところ自己満足で終わってしまった感がある。「○○のために」という相手意識がもてるようにすると、さらに追究を深めていくことができたのではないかと思った。
- ▲実用性を考え、基本の技能を身につけた上での工夫でありたい。家庭科としてきちんと教えておくべき基礎・基本の技能がある。どこまでを教え込んで、どこから子どもにまかせ、考えさせるかが課題である。

# 附属高等学校英語科 e-Policy 作成について

—これからの時代を生きるための資質・能力の育成のために—

愛知教育大学附属高等学校 宮本真衣

## 1. はじめに

英語教育における変化は近年著しい。2020年度以降から実施される新学習指導要領では、小・中・高一貫した外国語教育の抜本的強化に向けて、各段階を通じて「聞く」「読む」「話す(やり取り:interaction)」「話す(発表:production)」「書く」ことの4技能5領域(小学校中学年では2技能3領域)をよりバランスよく育成し、実際のコミュニケーションに取り組んでいけるような力を重視するよう改訂されている。また、大学入試センター試験に代わり、大学入学共通テストが2021年度大学入学者選抜から導入され、英語は筆記がリーディングのみとなり、リスニングの配点も50点から100点へと大きく変わった。高校における授業構成も2022年度以降から変わり、現行の「コミュニケーション英語」が「英語コミュニケーション」に、「英語表現」は「論理・表現」と変更される。こういったなかで文部科学省は、「何を教えるか」ではなく、生徒が「英語を使って何ができるようになるか」という観点から、生徒に求める学習到達目標(CAN-DO形式)を作成することを求めており、情報や目標を共有し、より細やかな指導を科全体で取り組まなければならない状況だ。

## 2. 観点別評価について

新学習指導要領が実施される上で課題となっているのは、観点別評価である。学習指導要領の改訂にあたり、学習評価については、資質・能力の3つの柱に基づいた目標や内容の再整理を踏まえ、「関心・意欲・態度」、「思考・判断・表現」、「技能」、「知識」(外国語科は「コミュニケーションへの関心・意欲・態度」、「外国語表現の能力」、「外国語理解の能力」、「言語や文化についての知識・理解」)の4つの観点から、「知識・技能」、「思考・判断・表現」、「主体的に学習に取り組む態度」の3つの観点到整理された。現在、多くの学校が3つの観点での評価方法について検討をしているものの、評価規準の設定や実際の評価の方法(定期考査やパフォーマンステストの評価方法)について悩んでいる。特に、教科「外国語」においては、「聞くこと」、「読むこと」、「話すこと(やり取り)」、「話すこと(発表)」、「書くこと」の5つの領域が「内容のまとまり」とされており、新学習指導要領では「内容のまとまり(領域)」ごとの目標が示されていることから、5つの領域を3つの観点でどのように評価するかが難しいという話をよく聞く。

## 3. 本校の現状

附属高校においても、大きな変化があった。2021年度入学生から、定員数が200名から120名となり、30人4クラス編成へと変わった。また、2022年度入学生からは一人一台タブレット端末を所有することが決まった。このように、附属高校は今大きな転換期にいる。そのなかで、英語科は卒業後に社会で活躍できる人材育成に向けて、統一感を持った教育が実践できるように「e-Policy」の作成に踏み出した。

## 4. e-Policy の作成について

e-Policyのeとは、English(英語)、Education(教育)、Evolution(進化)を示す。そしてこれは、附属高校の教育目標を反映させ、各学校で取り組みが進められているCAN-DOリストに加え、観点別評価を取り入れたものである。まだ完成には至っていないが、その途中経過を紹介していく。

本格的なe-Policyの作成のきっかけとなったのは、第62回全国国立大学附属学校連盟高等学校部会教育研究大会の外国語科分科会で発表されていた、神戸大学附属中等教育学校の「英語評価尺度の開発」についての発表だった。神戸大学附属中等教育学校は、2009年に設立され、そこから「神戸大学附属中等教育学校英語評価尺度 “Kobe University Secondary School Framework(KUSF)”の開発を行い、2

021年度現在では KUSF 第4版が運用されている。生徒の卒業後も見据えて統一感を持った教育の実践のためには、やはり学びの指針がきちんと示された状態でなければならない。教員が共通の指導方針に向かって足並みを揃えて指導を行うこと、観点別に評価を行うことが本校での学びの特色を生み出すことへと繋がると考え、現在は科会の中で作成を進めている。

e-Policy の作成方針として最初に行ったことは、英語科教員それぞれが実践を持ち寄り、目指す生徒像や附属高校で育てていきたい力の共有だった。議論のなかで、3年間で培いたい英語力や育てていきたい人間性等を可視化する必要性が見え、まずは大目標の設定が重要な鍵を握ることが分かった。

附属高校英語科の大目標は、学習評価の3つの柱である「知識・技能」「主体的に学びに向かう力・人間性」「思考力・判断力・表現力」と、本校の教育目標である「あたたかい人間」「たくましい人間」「おおらかな人間」を重ね合わせたものである。そして、この3つの観点を全て兼ね揃えた人物こそが、地域社会と世界の諸問題に活躍できる人間と考え、この人物像を目指し、英語科は指導方針を立てている。そして、第1学年から第3学年までの3年間を通して獲得を目指す英語力が、大目標に繋がっていくように仕上げている。

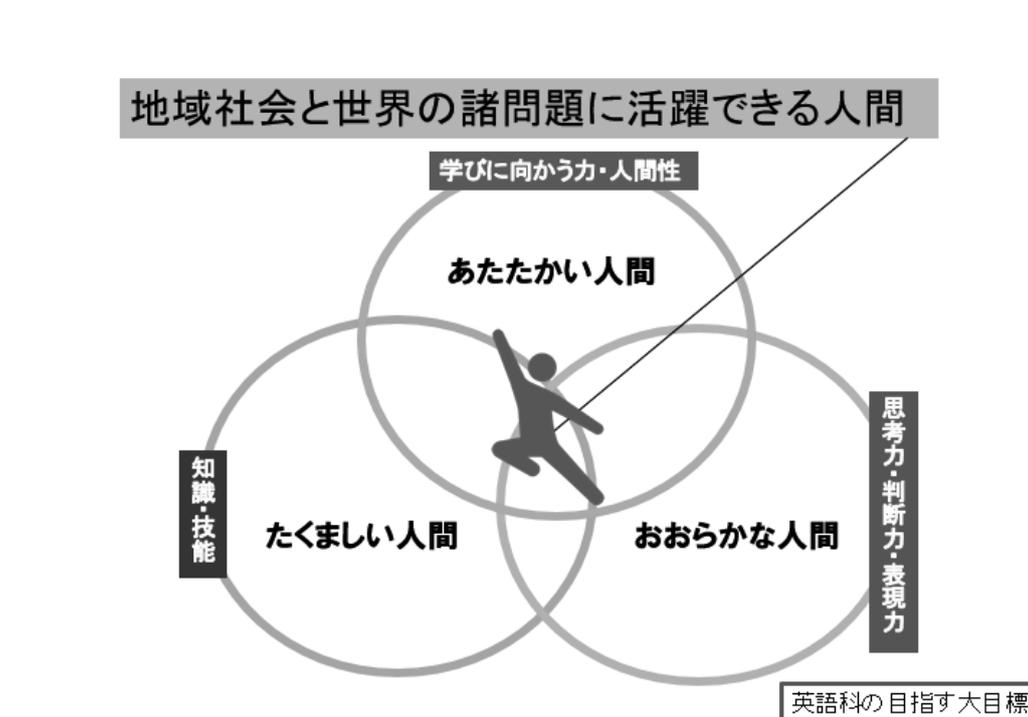


図1 英語科の目指す大目標

現在は評価方法と4技能5領域の学習到達目標が適切であるかどうか、また「英語コミュニケーション」と「論理・表現」の授業内で取り扱う活動や授業内容を、どのような形でe-Policyに取り入れていくかなどを議論している。さらに、本校では高大連携にも力を入れ続けている。大学教授から指導を受けるだけでなく、昨年度からは授業に愛知教育大学英語科の学生が参加しており、その連携の幅が広がっている。大学との連携内容がより明確になっていけば、e-Policyのなかに反映させていくことも可能であるため、この先もまだまだ改良していかなければならない点は多く存在する。

## 5. さいごに

現在まだ制作途中のe-Policyだが、これに完成はない。入ってくる生徒層や今後の英語教育の流れなど、様々な要素を反映させ続けなければならない。現に、作成のきっかけとなった神戸大学附属中等教育学校も、2012年に初版の発行をし、そこから幾度も見直しを重ねて第4版に至っている。e-Policyの作成は、まだ附属高校英語科の新たな教育に向けてのスタートにすぎない。ここから毎年改訂を重ね、英語科教員全員での反省を繰り返し、納得のいく内容を目指し続けることが、今後の英語教育をより高めていくことに繋がっていく。また、英語科が先行して動き出した活動を他教科にも広め、協働してより良いものを作成していく必要もある。e-Policyの作成によって、今まではぼんやりとしていた本校の教育目標

が明確なものとなり、3年間の英語教育のなかでどのように育っていくのかが可視化されることとなった。本校だからこそ培うことのできる英語力、本校だからこそ育つ人間を目指し、このe-Policyを核として今後も指導と評価の改善に取り組んでいく所存である。

## 参考文献

高等学校学習指導要領（平成30年告示）解説 外国語編英語編  
第62回全国国立大学附属学校連盟高等学校部会研究大会要項 p.39

愛知教育大学附属高等学校英語科 e-Policy

### ●英語科の目指す人間像

- (1) あたたかい人間になろう：周囲の人や地域社会に興味・関心があり、自ら課題や問題を発見・提示し、その解決に向けて努力することができる （学びに向かう力・人間性）
- (2) たくましい人間になろう：これからの国際社会で求められる知識・技能を身につけることができる （知識・技能）
- (3) おおらかな人間になろう：多様な思想・信条・人種で構成される世界を認め、他者との関わりの中で自分のもつ能力を最大限発揮することができる （思考力・判断力・表現力）

### ●卒業時までに獲得を目指す英語力

- ・日常的／社会的な話題について、必要な情報を読み取り、書き手の意図を把握し、概要や要点を的確に捉えることができる （読むこと）
- ・日常的／社会的な話題について、必要な情報を聞き取り、話し手の意図を把握し、概要や要点を的確に捉えることができる （聞くこと）
- ・日常的／社会的な話題について、意見や主張などを論理的に展開させた文章を書いて、伝えることができる （書くこと）
- ・日常的／社会的な話題について、情報や考え、気持ちを伝え合うやりとりを、論理性に注意して続けることができる （話すこと [やりとり]）
- ・日常的／社会的な話題について、情報や考えなどを標準的・論理的な表現を用いてまとめ、発表することができる （話すこと [発表]）

### <第3学年>

外部指標	・英検 2級以上（受験者の合格率70%以上） ・GTEC 受験者の平均スコア700～1050点 ・TOEIC 受験者の平均スコア450～550点			
CIII	教科書の題材を使い、また自身の問題意識から、世界の問題について自分の表現を加えながら読解・発信できるようにする。			
論理表現	1・2年次に学んだことを生かしながら、世界の諸問題に対して適切な表現ができる演習をする。論理的な表現方法の実践演習を継続する。			
応用英語	プレゼン(ポスター発表を含む)、ディスカッション、ディベート等			
読むこと	聞くこと	書くこと	話すこと（やりとり）	話すこと（発表）
150wpm以上で教科書本文を読み、その後の内容を問う問題に、70%以上正答できる。	180～200wpmで読まれる本文を聴いて、その後の内容を問う問題に、70%以上正答できる。	教科書で学習した文法事項を適切に理解しており、ある程度なじみのある内容であれば、80～100語で論理的な流れを意識した英文を書ける。	ある程度なじみのある内容や個人的に関心のある具体的なトピックであれば、ある程度の流暢さで簡単な英語を幅広く使い、順序立てた意見の表明や、情報の交換ができる。	事前に準備したメモ等の助けがあれば、馴染みのあるトピックや自分に関心のある事柄について、ある程度の流暢さで簡単な英語を幅広く使い、自分の感想や意見を順序立てて語る事ができる。
評価方法（観点別評価）				
課題、授業での活動の観察、活動の振り返り(1)				
定期考査(2)	定期考査(2)	定期考査(2)(3)	パフォーマンステスト(3)	

### <第2学年>

外部指標	・英検 準2級～2級（受験者の合格率70%以上） ・GTEC 受験者の平均スコア600～950点 ・TOEIC 受験者の平均スコア400～500点			
CII	教科書の題材を使って、世界の問題について自分の表現を加えながら読解・発信できるようにする。			
論理表現	1年次に学んだことを生かしながら、世界の諸問題に対して適切な表現ができる方法を学ぶ。論理的な表現方法の実践演習を加える。			
読むこと	聞くこと	書くこと	話すこと（やりとり）	話すこと（発表）
120～150wpmで教科書本文を読み、その後の内容を問う問題に、70%以上正答できる。	前もって語彙の発音を練習した上で、160～180wpmで読まれる本文を聴いて、その後の内容を問う問題に、70%以上正答できる。	教科書で学習した文法事項を適切に理解しており、ある程度なじみのある内容であれば、60語～80語で論理的な流れを意識した英文を書ける。	予想できる日常的な状況や教科書のトピックについて、簡単な英語で、自分の意見や気持ちをやりとりしたり、賛成や反対などの意見に理由を加えて伝えたりできる。	前もって話すことを用意した上で、(自分に関連のある)身近なトピックについて、写真や絵、地図などの視覚的補助を利用しながら、教科書で学んだ一連の簡単な語句や文を使って、短いスピーチができる。
評価方法（観点別評価）				
課題、授業での活動の観察、活動の振り返り(1)				
定期考査(2)	定期考査(2)	定期考査(2)(3)	パフォーマンステスト(3)	

### <第1学年>

外部指標	・英検 準2級（受験者の合格率70%以上） ・GTEC 受験者の平均スコア500～850点 ・TOEIC 受験者の平均スコア350～450点			
CI	教科書の題材を元に、世界の問題について教科書の表現を使って読解・発信できるようにする。			
論理表現	自己表現するために必要な文法事項や構文を教科書の表現で習得する。論理的な表現方法の基礎を学ぶ。			
読むこと	聞くこと	書くこと	話すこと（やりとり）	話すこと（発表）
100～120wpmで教科書本文を読み、その後の内容を問う問題に、70%以上正答できる。	前もって語彙の発音を練習した上で、140～160wpmで読まれる本文を聴いて、その後の内容を問う問題に、70%以上正答できる。	教科書で学習した文法事項を適切に理解しており、ある程度なじみのある内容であれば、40～60語で英文を書ける。	前もって準備をし、個人的な(あるいはなじみのある)トピックについて、基礎的な語句や構文を使って簡単な質疑応答をすることができる。	前もって話すことを用意した上で、限られた身近なトピックについて、簡単な語や基礎的な句を限られた構文に用い、複数の文で意見を言うことができる。
評価方法（観点別評価）				
課題、授業での活動の観察、活動の振り返り(1)				
定期考査(2)	定期考査(2)	定期考査(2)(3)	パフォーマンステスト(3)	

図2 e-Policy (R4.1.28 現在)

## 「コロナ禍2年目」と道徳教育

附属名古屋小学校：恒川圭  
附属岡崎小学校：鈴木大介  
附属名古屋中学校：佐野嘉昭  
附属岡崎中学校：村上智彦  
愛知教育大学：黒川雅幸，小嶋佳子，鈴木健二，  
中山弘之，野平慎二，山口匡

### まえがき

新型コロナウイルスによるパンデミック（以下、このパンデミックとそれともなう種々の社会現象を総称して「コロナ禍」と表記する）は2年目を迎えた。十分な準備期間もないまま否応なく手探りで対応を迫られた1年目に比べると、ウイルスへの対策もある程度知られるようになり、ワクチンの開発と接種も進み、感染の抑制と経済社会活動の両立が図られるようになってきている。小中学校、大学の現場でも、ICT機器の活用、時差通学、短縮授業などの手立てを講ずることで、懸命に学習ないしは学修の保障が図られている。

とはいえ、ウイルスの変異株が次々と現れ、パンデミックの終息にはなお時間がかかる見込みである。1年目には、感染者に対するあたかも犯罪者であるかのような扱い、エッセンシャルワーカーと呼ばれる人々やその家族への心ない差別的言動、自粛の要請に従わない人や店に対するバッシング、行き過ぎた「自粛警察」行為とそれが引き起こすトラブルなどがクローズアップされた。その背景には、未知のウイルスに対する不安や長らく自粛生活からくるストレスの存在が指摘された。2年目の今年は、そのような「問題行動」は一見すると昨年ほど耳目を惹かなくなっているが、それは人々の道徳性が多少なりとも高まったことを意味するものではおそくないだろう。メディアの関心は新しい動き——ワクチンの開発や接種、経済社会活動の再開など——に向く傾向にあるが、その陰でなお感染者や医療従事者などに対する差別的言動は消え去っていない。不道徳な「問題行動」が不安やストレスから引き起こされるのだとすれば、問題解消の方途は、まずは不安やストレスを解消するような政策や施策に求められるだろう。同時に、行き過ぎた「問題行動」を問題だと判断したり、そのような政策や施策が必要かつ重要だと判断したりする道徳的判断もまた、大切な働きをもつものとなるだろう。また、コロナ禍の長期化とともに、心身に不調を来す人、仕事や住まいを失う人、さらには自ら命を絶つ人が増え続けている。こうした問題もまた、直接に道徳教育で解消が目指されるべき性質の問題ではないものの、道徳教育が「他者とともによりよく生きる基盤となる道徳性」の育成を目的として掲げるものである以上、「このような社会のあり方でいいのか、今後どのような社会を目指すべきなのか」を考えるひとつの視角としての役割を果たすことが、道徳教育には求められるだろう。

昨年から続く世界史的厄災のなかで、学校現場では道徳科に限らず創意工夫にもとづいた授業が展開されている。「コロナ禍」2年目を迎え、各附属学校ではどのような取り組みがなされたのか、また大学教員はどのようなことを考えたのか。その記録の意味も込めて、本年度の道徳・特別活動分科会では昨年度に引き続き「コロナ禍」をテーマに取り上げ、学校における（道徳）教育への具体的な影響と課題、長期化するパンデミックと（道徳）教育との関わりなどについて検討した。以下、各附属学校の取り組みと大学教員の論考を中心に報告する。

## 1. (道徳) 授業の実施に対する「コロナ」の影響

本校としては大きな影響は受けていないと考える。グループ活動を自粛している点を除いては変わらず授業を行うことはできている。

グループ活動ができない分、教師からの投げかけを多くすることで児童の意見を引き出している。しかし、1人1人の表現する機会が減ることで、考えの広がりや深まりが得られにくくなっているように感じる。

## 2. 「コロナ」が浮き彫りにした差別や不寛容と道徳教育

学校として道徳の授業を通して「コロナ」に対する差別、偏見については2回扱った。「咳をしている人を見ると、嫌な気持ちになる。」「不安が大きくて差別的な目で見てしまう。」といった意見が多かった。授業を通して差別的な発言をしないように気を付けるような意見が多くなり、「コロナ」だからではなく、一般的なことに対して「相手の気持ちを考える」という意識が育っているように感じる。

## 3. 「ウイズコロナ」時代の道徳教育、道徳授業のあり方

これまでのような「友情」をテーマに授業を行うことは少し難しく感じる。友達と仲良くしましょう、でも距離は保ちましょう。これは子どもたちにとっては、とても複雑なことである。遊び方、授業での関わり方などに大きな変化が起きている今、「相手の気持ちを考えて行動する」ということも大切であるが、新しい「友情」の在り方についても今後考えていく必要があるのではないのでしょうか。

## 4. 本校道徳部の道徳実践について

本校道徳部では、絵本を教材にした道徳実践を継続して行っている。今年度で3年目となる取り組みである。絵本を教材として活用する利点と考えるのは以下の3点である。

- ・ 絵と少ない文字数による理解の**即時性**
- ・ 次の展開や絵が知りたくなり、物語世界に入り込める**没入感**
- ・ どの発達段階でも発問次第で対応できる**汎用性**

これらの利点を生かし、実践を行ってきた。読み聞かせに際しては、タブレット端末に絵本データを取り込み、教室モニターに大きく映し出した。



2年生実践の様子 教材『ヤダとイイヨ』



4年生実践の様子 教材『ハグくまさん』

## — 本校におけるコロナ禍2年目の道徳教育の進め方について —

## 1. コロナ禍2年目の学校教育の様子

昨年度と同様に、全校児童に向けて、学校長から「コロナに関するいじめや差別は絶対にあってはならない」という趣旨の話がされた。また、事実ではないことが噂話などによって、広まってしまわないように、本当かどうかわからないことを話したり、欠席した児童の理由について詮索したりしないなど、すべての子どもたちが安心・安全に登校できるように、継続的に指導をしている。実際に、同じ学級の児童が欠席をしても、学級担任に理由を尋ねることがなくなるなど、コロナ禍における配慮ある過ごし方が子どもたちに定着してきていると感じる。感染者の拡大が落ち着いている2021年11月現在でも、子どもたちどうしが対面するグループ活動や、学級全体が向かい合った隊形での話し合い活動は、控えている状態にある。今後も、状況に応じて柔軟に対応していきたいと考える。

## 2. コロナ禍2年目の子どもたちの様子

昨年度は、コロナ禍での登校や、学級で給食を食べることなどに、不安を感じる児童がいた。11月現在では、その数は少なくなっているが、本年度も感染が拡大し、分散登校をしている時期には、登校を控える児童もいた。休み時間の手洗いや手指の消毒、給食時の黙食など、コロナ禍における守らなければならない約束は、全体的には意識できていると感じる。ただし、感染状況が落ち着くと、意識が低下しがちであるため、これからも継続的な指導が必要であると感じる。

## 3. コロナ禍2年目の道徳教育、道徳科の様子

「ウイズコロナ」や「アフターコロナ」など、状況に応じた対応や判断が、子どもたち自身にも求められる時代である。そのようななかで必要なのは、目先のことにとらわれた指導ではなく、目標に基づいた道徳教育だと考える。今の時代をよりよく生きるための基盤となる道徳性、つまり、道徳的な判断力、心情、実践意欲と態度を育てる必要があると感じている。

本校では、以下の3点を道徳教育の重点目標に掲げ、授業実践を行っている。

- ・望ましい生活習慣の定着、及び決まりを守ろうとする規範意識の向上を図ろうとする児童
- ・自他の存在を尊重し、協力し合ってよりよい共生社会を築こうとする児童
- ・集団の一員としての自覚を深め、自分や他人のよいところを生かして積極的に参加して、何事にも責任を果たす児童

この3点をもとに、各教科・領域の授業、諸活動とも関連させたり、各学年における指導の重点を設定したりして、系統的な道徳の授業実践を行っている。本年度についても、子どもたちの見方や考え方、感じ方のずれや違いを生かしたかかわり合いの場を設定し、相互の考えをかかわり合わせることで、考えを深め、道徳性を養うことを目指して実践を行っている。

さらに、本年度は道徳授業ではないが、全校児童と保護者を対象に、GoogleのMeetを活用したオンライン学習会を行った。そこで、「タブレットの使い方」をテーマに、ネットモラルについて学級単位で話し合いを行った。子どもたちからは、「SNSのやりとりで、文字だけでは思いが伝わらなくて、相手を傷つけてしまった」などの『友情、信頼』に関する発言や「みんなで気持ちよく使うにはルールを守る必要がある」と、『規則の尊重』に関する発言が多く見られた。

今後も、生活教育の理念をもとに、子どもたちの人間性を豊かにしていくことを目指している本校だからこそ、道徳授業や各教科・領域、諸活動と関連させた授業のなかで、子どもたちが状況に応じて柔軟に対応できるようになるため、よりよく生きられる道徳的な判断力、心情、実践意欲と態度を養いたい。

## — 道徳的価値観を高める道徳授業 —

## &lt;はじめに&gt;

コロナ禍2年目となり、各授業においてクロムブックを日常的に使用するようになった。そして、道徳の授業においても、ロイロノートを用いて、生徒の意見集約や共有に活用している。コロナ禍で普及したICT機器の使い方も含め、本校では今年度、道徳研究の元となる理論の構築を目指して、試行錯誤をしているところである。

## &lt;道徳的価値を高める道徳授業づくり&gt;

2014年中教審答申では「道徳に関わる教育課程の改善等について」において、「心情理解のみに偏った形式的な指導」と「児童生徒に望ましいと思われる分かりきったことを言わせたり書かせたりする授業」の2つの授業では不十分であることを指摘している。「心情理解のみに偏った形式的な指導」を、文部科学省教科調査官の浅見哲也氏は「読み取り道徳」<sup>1)</sup>と呼び、「児童生徒に望ましいと思われる分かりきったことを言わせたり書かせたりする授業」を高宮正貴氏は「忖度道徳」<sup>2)</sup>と呼んでいる。

また高宮氏は「道徳的価値の大切さを理解するためには、道徳的価値の『意義』や『根拠・理由』を考えることが必要になります。道徳的価値の『意義』についての考え方が『道徳的価値観』なのです。」<sup>3)</sup>と述べ、「道徳的価値」と「道徳的価値観」は異なるものとしている。

そこで本校では、「道徳的価値観を広げる学びの場」を保証することで、多面的・多角的に考えることを促し、「道徳的価値」を高める道徳授業を目指すための研究を始めたところである。前述の指摘にあるように「読み取り道徳」や「忖度道徳」にならないよう、物語の主人公の気持ちや考え方に対する生徒の考えをもたせるだけでなく、「道徳的価値」を自分との関わりで考えること（自我関与）によって、道徳的価値の自覚を促すことを大切にしている。

その上で、「道徳的価値観」を広げる学びの場として、自分とは違う他者の価値観に触れさせる「対話」の場をつくったり（ICT機器の活用）、生徒に認知的不協和を起こすような発問（これまで良いと考えていたが、その考えでは自分の中で矛盾してしまうもの）を工夫したりするなど、自分とは異なる多様な価値観に触れる機会を意図的につくることで、多面的・多角的に考えさせ「道徳的価値観」を広げていくことを目指している。

このように「道徳的価値観」を広げる場において多面的・多角的に考えることができれば、授業の終末において「道徳的価値」を再構築するためのリフレクションを行うことで、「道徳的価値」を高めていくことが可能になると考え、日々実践を重ねているところである。

現在、「道徳的価値観」を広げる学びの場において、「多面的・多角的に考える」手助けをどのようにしたらできるか、その手立てを試行錯誤しながら考えているところである。思考の道具は知識であるから、道徳の授業においても「道徳的価値観」を広げる場において、必要となる知識が豊富な生徒ほど、これまでの経験と結びつけながら道徳的価値観を広げていくことができている。道徳教科書の資料だけにとどまらず、「道徳的価値観」を広げていく上で必要な知識は、教師や他の読み物から紹介していくことも積極的に行っていきたいと考えている。

## 引用文献

- 1) 浅見哲也「自分との関わりで考える道徳科の授業とは」、『道徳教育』明治図書、2018年10月号、68ページ。
- 2) 高宮正貴『価値観を広げる道徳授業づくり』北大路書房、2020年、16ページ。
- 3) 同上。

### 1. 学校行事の実施時期・内容の変更

この2年、学校行事は中止や延期が相次ぎ、できたとしても規模の縮小や内容の削減を余儀なくされている。特に、子ども同士のふれあいや外部との交流には身長にならざるをえず、顔と顔をつきあわせたり、口角泡を飛ばしたりするような話し合いは自粛対象になっている。学校行事の花である体育大会・文化祭も例外ではなく、実施には工夫と配慮を必要とした。

また、修学旅行をはじめとする宿泊行事は、計画期間が長いため、特に影響が大きかった。本校では、目標の設定から宿泊候補地・活動内容まで実行委員の子どもを中心とした話し合いで決定してきた。しかし、感染状況の変化によって、苦勞して築き上げた計画が目前になって中止になる経験を繰り返すことになった。その中には、子どもから声をあげたものもあれば、教師が引導を渡したものもある。どうせできないのではないかという諦めと無力感にさいなまれる子どもの姿にはやるせないものがあつた。

しかし、子どもは今できることをしよう、先輩が受け継いできた伝統を守ろうと知恵をしぼった。体育大会と文化祭は、昨年度二つを組み合わせる附中祭として実施された。2年目の今年は、一つ一つの行事に注力したいという反省を生かして、1週間の間を開けて実施した。感染対策に留意しつつ、学級企画などの新しい試みや互いの距離に配慮した応援合戦・合唱など、新企画を盛り込みながらも、これまでの内容を後輩につなげることができた。宿泊行事についても、たとえ候補地や活動が変わっても、いかに当初の目的を達成するかを見失うことなく、粘り強く検討を重ねることができていた。

### 2. ICT 機器の活用

授業でも、向かい合ったり、一つの資料や実験に集まって検討したりはしにくくなった。現在はマスクの着用と換気、密の回避を徹底して交流活動を再開できている。しかし、体育館に全校を集めて意見を交わす生徒総会などはできていない。

代わりに ICT 技術を生かした活動が盛んになった。生徒総会や選挙の演説、文化祭ステージはインターネットを介して全教室に配信された。ビデオ通話を使った質疑応答も円滑にできた。また、一人一端末の貸与により、調べ学習や原稿の執筆に加え、委員会や生徒会のアンケートの実施も容易になった。子どもがアンケートを作成・一斉送信し、回答次第自動集計されるため、印刷・回収の負担は格段に減った。

Wi-Fi 回線が整備されていることもあって、本校は機器を活用しやすい環境にあると思う。まだまだ疫病の終息には時間がかかるとすると、ICT 機器の活用の幅は更に広がると思われる。道徳的観点に立って、子ども自身がよりよい使い方を考え、トラブルを未然に回避する力が求められる。

### 3. これからの道徳教育

大人の世界でも、2年にわたるコロナ禍により、子どもに直接関わるものから、研究動に至るまで、さまざまなノウハウの伝承が途絶えつつある。また、飲食を伴うコミュニケーションをはじめ、マスク、ワクチンなど、見解の相違があぶり出されている。これは、見方を変えれば対話の好機ともいえる。

本校の子どもが行事に向かう姿と ICT 機器を活用する姿には、変化に対応するしなやかさがあつた。よりよい姿・かたちを諦めることなく、変化に対応するしなやかさが高まっていたことが、コロナ禍において改めて確認できた。これは、子ども主体を掲げ、生活教育と問題解決的学習過程に取り組んできた本校の教育の成果であろう。そして、このしなやかさ、今風にいえばレジリエンスを更に伸ばすことが、よりよく生きるための基盤となる道徳性を養うことにつながるはずである。今後も「われらの学園」を掲げ、学校生活全体をとおして子どもの道徳性を養うとともに、我々も子どもの姿から真摯に学びたい。

新型コロナウイルスによる学校教育が受けた影響は大きい。新型コロナウイルスへの感染防止対策によって、子どもたちはほぼマスクを着用しなければならないこと、密閉・密集・密接という3密を避けなければならないこと、至近距離や大声での会話を控えること、が主に授業中に求められている新たな行動様式とあってよいだろう。今なお続く「コロナ禍」で、道徳教育への影響についてまとめたい。

### 1. 道徳の授業実施方法への影響

まず、「特別の教科 道徳」となり、議論する道徳へと転換が図られた中で、議論させることを躊躇せざるを得なくなったことが挙げられる。児童・生徒同士での議論は感染のリスクを高めると考えられるため、教師は議論することを授業に取り入れづらくなっていると考えられる。次に、評価方法にも影響が出ていると考えられる。子どもの心情を育むことを目的としている道徳では、他の教科と比較しても、子どもの表情をみることは重要であろう。子どもの表情からは、道徳的価値への共感や、道徳的実践意欲の表れを読み取ることができると考えられるが、マスクの着用により、観察によって把握することが難しくなった。

### 2. 感染による偏見や差別の問題

新型コロナウイルスの感染者やその濃厚接触者が偏見や差別を受けるという問題が生じたことで、令和2年8月25日に文部科学大臣が新型コロナウイルス感染症に関する差別・偏見の防止に向けてメッセージを発表した(文部科学省, 2020)。道徳教育においては、内容項目C「主として集団や社会との関わりに関すること」の公正、公平、社会正義が偏見や差別に関する徳目となっている。小学校5年生及び6年生で「誰に対しても差別をすることや偏見をもつことなく、公正、公平な態度で接し、正義の実現に努めること」、中学校で「正義と公正さを重んじ、誰に対しても公平に接し、差別や偏見のない社会の実現に努めること」と指導の観点に「差別」「偏見」という文言が含まれている。今まさに起きている新型コロナウイルスによる差別や偏見の問題を題材として扱っていく必要があるのではないかと考える。

### 3. ICT環境整備の急加速化

GIGAスクール構想によって、1人1台タブレット端末をもち、ICT活用が期待される中、新型コロナウイルスによる影響もあって、学校においては、それらを子どもたちに適切に使用させるための準備が十分整っていたとは言い難い。タブレット端末に誹謗・中傷を書き込まれるいじめも起きてしまっている(東京新聞2021年9月15日付)。情報モラルは、道徳教育の中で培っていく部分も少なくなく、早急に扱う時間数や内容を拡充すべきであると思われる。

### 4. コロナ禍における道徳教育の実践

最後に、コロナ禍における道徳教育の実践について紹介したい。庄子(2020)は、児童1人に1つホワイトボードを配付し、中心発問において、1)自分の考えを書かせ、2)書き終えたら、見せながら立ち歩かせ、3)ホワイトボードを見合いながら筆談させる、という実践を行った。会話しにくいことを補うための取り組みであったが、意外な気づきもあったという。それは、普段あまり意見を言わない児童が筆談でのびのびと話す姿が見られたというのである。議論することは、必ずしも口語である必要はなく、口語でないことで、議論に加われる子どももいることを発見できた取り組みであったのではないかと思う。

### 引用文献

- 文部科学省(2020). 新型コロナウイルス感染症に関する差別・偏見の防止に向けて Retrieved from [https://www.mext.go.jp/a\\_menu/coronavirus/mext\\_00122.html](https://www.mext.go.jp/a_menu/coronavirus/mext_00122.html) (2021年9月17日)
- 庄子寛之(2020). 「オンライン朝の会」やホワイトボードを活用した道徳授業を実施して見えてきたもの 道徳と特別活動, 37(5), 14-17.
- 東京新聞(2021). いじめ温床のタブレット端末, パスワードは「123456789」 町田の小6自殺 9月15日付 Retrieved from <https://www.tokyo-np.co.jp/article/130896> (2021年9月17日)

最初の緊急事態宣言発出から1年半以上、こどもたちはよく頑張っている。昨年度のインフルエンザによる学級閉鎖数<sup>1)</sup>からは、こどもたちが感染症予防行動を実行していることが伺える。COVID-19感染症が存在する現状でのルールを守り、社会のためになる行動をとる...という道徳的態度や行為をこどもたちは十分に身につけており、そうした態度や行為を身につけられるよう先生方が働きかけているといえよう。このような状況で必要なのは、こどもたちとこどもをとりまくおとなたちの疲弊を軽くするシステムの構築であろう。道徳教育のために、COVID-19感染症に関する新しく特別な活動や学習方法、教材を用意する必要はないと考える。

いじめや差別に関しても新たな問題が生じているのではないだろう。感染状況により不安やストレスが高まっていたり、そうした状態の中で認知バイアスが生じやすくなっていたりすることが原因なのであれば、上述のような疲弊を軽くする環境の整備の他、人間の認知の癖について知ったり、ストレスマネジメントを身につけたりするような活動が必要であろう。既にこういった活動は行われているだろう。すなわち、新たな教材を用意しなくてもできる活動である。新たに必要なのは、この2年弱でわかってきたCOVID-19感染症に関する正しい知識を伝えるための教材ではないだろうか。

COVID-19感染症の関連事象から読み物教材を作成するのであれば(そうした動きも時折目にする)留意すべき点はいくつかある。たとえば、いじめや差別の問題を予防する雰囲気・人権意識の醸成の不備が表面化し、COVID-19感染症の関連事象を「道具」としたいじめが生じているのであれば、これまでと同じ構造の教材では表面的な理解に留まる可能性が高い。いじめがどんな理由であっても良くないということは、すでにほとんどのこどもが知っているのである<sup>2)</sup>。また、COVID-19感染症をとりまく情報には不適切な情報も含まれている。したがって、不適切・不正確な情報に基づく意見も同等に扱うべきという誤解を生んだり、「どんな考え方もOK」という過度の相対主義を生じさせたりしないように細心の注意を払う必要もある。もちろん、どんな理由であれ不安を感じていることは否定できない。「そんなことで不安になるなんて...」というのは不寛容である。不適切・不正確な知識を信じている人を弾劾することも不寛容だろう。しかし、不適切・不正確な知識や態度を助長する教材は望ましくない。

何より、社会システムの問題を個人の道徳性の問題にすり替えて、自己犠牲を過度に美化したり、犠牲者を英雄化して讃えたり、クラウド・ファンディングやボランティア的互助を美談としたりするような教材が作成されないことを願う。ステラ・ヤングは、社会が障害者を「感動ポルノ」にしてしまう風潮を批判した<sup>3)</sup>。上記のような教材は感動ポルノのようにも思える。もちろん、自己抑制は自己制御の一つの側面である。助け合うことは悪いことではない。しかし、社会システムの問題を個人の問題にすり替えて作成された自己制御や互助の教材は、自らの可能性を發揮し、よりよい社会と幸福な人生の創り手となる力(生きる力)を育てられるだろうか。過剰適応のような状態、「自分がきちんとしなかったから...」といった自罰的な状態へとこどもたちを追い詰めてしまわないだろうか。

COVID-19感染症に関連した事象を道徳教育に活用しなければならぬのであれば、自分たちが現実に直面している問題に向き合いその問題を解決することを通して道徳性も高まっている、というコールバーグの「ジャスト・コミュニティ」<sup>4)</sup>のような実践が(自然発生的に)行われる中で、直面する問題にCOVID-19感染症による問題事象が埋め込まれていた...という程度がよいのではないだろうか。

註

1) <https://medica.sanyonews.jp/article/19078/> (岡山県の場合)

2) <https://www.nier.go.jp/21chousakekkahoukoku/report/data/21qn.pdf>

3) <https://youtu.be/8K9Gg164Bsw>

4) 荒木 寿友 (2013). 学校における対話とコミュニティの形成 三省堂

## — オンライン研修会から見たこと —

「コロナ禍1年目」は、小中学校や教育委員会主催の道徳授業研修会の多くが中止になったが、「コロナ禍2年目」は、ほぼ元に戻ったという印象がある（筆者が関係する研修会）。しかし、「コロナ禍2年目」で特徴的なのは、オンラインによる研修会が増えたということである。教育委員会や小中学校の多くが、オンラインによる会議や研修の経験を積み重ね、それなりの手応えを感じるようになってきたからだろうと思われる。いずれ、ほとんどの研修会は対面式に戻っていくだろうが、オンラインだからこそのよさを整理しておくことによって、多様なニーズの研修に応えられるようにしておきたい。

沖縄県のある教育委員会主催の研修会では、小中高校の教師を対象にした50分間の道徳授業を依頼された。中学生を対象に対面による授業を行う予定だったが、コロナ禍のため、オンラインによる教師対象の授業になったのである。教育委員会側の希望は、中学生が受けるはずだった実際の授業を教師に体験してもらうことによって、道徳授業の質を高める参考にしたいということだった。

この研修会から見たオンラインだからこそのよさがいくつもあるが、ここでは、次の2点について述べる。

- 1 教材の中の着目させたい部分を焦点化して一人一人に効果的に提示できる
- 2 発問に対する一人一人の考えを素早く把握することができるとともに、全体で共有しやすい

1について。

スライドによる教材の提示を一人一人のデバイスに送付できるため、教材のどの部分に着目すればいいかがわかりやすく、対面による授業で一つのスクリーンを全員で見るよりも集中して考えさせることが可能になる。この研修会で行った授業でも、挿絵や題名、文中の言葉を効果的に提示することによって、教材に対する問題意識を高めたり、考えさせたい部分とともに発問や指示を提示することによって深い思考を促したりすることができた。

2について。

対面による授業では、発問をしたあと一人一人がどのような考えをもったのかを把握するのにそれなりの時間がかかる。しかし、オンラインによる授業では、生徒の考えが次々に表示されるので、全員の考えを早く把握することが可能になる。授業を受けている側も、チャット機能などで画面に表示されるさまざまな考えを共有することによって思考を刺激され、新たな考えが引き出されることにつながる。

留意したいのは、オンラインによる授業がすべて1・2のようなよさにつながるわけではないということである。よさを引き出すために大切なのは、教材を効果的に活用するための授業づくりである。これが基盤にあってこそ、オンラインによる授業も質が高くなる。

研修会后、教育委員会から送付されてきた参加者の学びの中から、いくつか示す。

- 道徳教育の奥深さをさらに学ぶことができ感謝です。今まで道徳の教科書を工夫もせずに活用していたことが恥ずかしいです。同じ教材でも提示や指導方法を変えるだけで、見違えるような指導ができるのだとわかりました。
- 模擬授業を受け、実際に授業内容に入り込むことで実感することができた。教材に応じて授業づくりが変わってくるということをしっかりおさえていきたい。「何を考えさせたいか」ということを意識し、焦点化していきたい。

参加者の学びから見えるのは、オンラインによる授業を生徒の立場で受けることによって、考え議論する道徳授業を実現するための工夫の効果を、より明確に体感することができたということである。これも、オンラインによる研修のよさの一つと言えるだろう。

前年度の「『コロナ』と道徳教育」における拙稿では、コロナ禍において「答えの見えにくい現代的課題」が生じている状況では、「価値の明確化」の立場による道徳授業が再評価される必要があることを述べた。また、「価値の明確化」による道徳授業のうち、「問題を発見し解決する力」を育む授業を行う上では、自作教材による道徳授業がある程度認められる必要があることを提起した。ただ、今日の道徳授業は、道徳の教科化によって教科書を用いた授業が基本となっている。このことによって、自作教材による道徳授業が行いにくい状況が生じつつある。教科書教材はコロナ禍などによって生じている現代的課題に必ずしも臨機応変に対応できるとは限らないし、また、扱いを誤れば既存の価値観を子どもたちに押し付けるような内容の授業に陥ってしまうおそれもある。

こうした状況に対して、教師が子どもの実態に基づいて、子どもの人間らしい発達に向けて授業を創意工夫できる方法はあるのだろうか。

筆者は、この問いにアプローチする上では、例えば、鈴木健二氏が2018年4月から2019年3月にかけての『道徳教育』誌での連載で提唱していた、教科書教材に自作の「補助教材」を組み合わせる道徳授業を行う方法が参考になると考えている（鈴木健二「連載 教科書教材に+α 補助教材の作成&活用術」『道徳教育』No. 718-729, 2018年4月～2019年3月）。

鈴木氏は、道徳の教科書が使われるようになる中で生じている「これまで活用してきた教材や開発してきた教材などが使えなくなるのではないか」という不安（『道徳教育』No. 718, 2018年4月, p. 82）、道徳授業における導入で授業のねらいが子どもたちに分かってしまうことによる問題点（『道徳教育』No. 722, 2018年8月, p. 82）、道徳授業における終末が本当に有効なのかと言う不安（『道徳教育』No. 724, 2018年10月, p. 82）などに対して、教科書教材に「開発した教材」（前掲『道徳教育』No. 718, p. 82）を有機的に組み合わせた授業を行うことで問題を解決できる、と述べている。

この連載において鈴木氏は、教科書教材による道徳授業の導入に「開発した教材」を活用する方法、教科書教材による授業の終末に「開発した教材」を活用する方法、「開発した教材」をメインにした道徳授業の導入に教科書教材を活用する方法、「開発した教材」メインの道徳授業の終末に教科書教材を活用する方法、教科書教材による道徳授業と「開発した教材」による道徳授業を独立した形で連動させる方法など、教科書教材と「開発した教材」の組み合わせ方を示した上で、それぞれの授業の作り方について、具体例をもとに説明している。

その際、鈴木氏は、自作の教材を開発する方法として、「小さな道徳授業」を提唱している。「小さな道徳授業」とは、「五～十五分程度の短時間でやることのできる道徳授業」のことであり、教師が自分自身で収集した素材など「活用したい教材」と「一～三個の発問」で構成されるものである（『道徳教育』No. 720, 2018年6月, p. 82）。この連載では、いくつかの授業例とともに、「小さな道徳授業」をつくる方法が具体的に解説されている。鈴木は、こうした「小さな道徳授業」をつくっておくことで、「教科書教材に関連させて、効果的な授業を構成できるようになります」と述べている（『道徳教育』No. 721, 2018年7月, p. 82）。

こうした道徳授業をつくる際に重要なのは、教科書教材と「開発した教材」をいかに有機的に組み合わせるかということである。この点について鈴木は、教科書教材のねらいと「開発した教材」のねらいの整合性を十分に検討することの重要性を論じている。特に重要なこととして、教材に「内容項目のどのような側面が取り上げられているのか」を十分に吟味することを挙げている。例えば、「思いやり」と一口に言っても、「困っている相手にやさしく手を差し伸べる思いやり」や「じっと見守る思いやり」など様々なものがあるので、そこを十分に吟味した上で、双方の教材のねらいの整合性を検討することの重要性を、鈴木は提起している（『道徳教育』No. 723, 2018年9月, p. 82）。そのことを鈴木は、いくつかの授業例を通して具体的に解説している。

以上のような鈴木氏の提案は、教科書教材がはらむ問題点、これまでの道徳授業がもつ問題点を解決し、また、子どもの実態に基づいた創意工夫がある、柔軟で有効な道徳授業を創造していく上で、大事な視点を提供していると言える。創意工夫のある道徳授業が各地で行われるようになることで、コロナ禍において生じている諸課題のような、「答えの見えにくい現代的課題」が数多くある状況にも対応し得るような道徳教育が創造されることが期待される。

「コロナ禍」は2年目を迎えた。不明を恥じるしかないが、感染者数の山は第1波がもっとも高く、徐々に低くなっていき、やがて収束を迎えるのかと思っていた。それはまったくの見当違いだった。実際には昨年うちに第2波、第3波と次第に山は高くなり、2021年8月をピークとする第5波では1日の新規感染者数が2万5千人を超えた。医療や保健の部門には過重負担がかかり、入院治療を受けられず在宅のまま死を迎えるケースも見られた。新型コロナウイルス関連倒産は、2020年が842件、2021年は1770件にのぼる（帝国データバンク調べ）。2020年における働く女性の自殺は1698人、それ以前の5年間の平均と比べて3割近く増えた（厚生労働省「令和3年版自殺対策白書」）。また、2020年度に全国の国公私立小学校、中学校、高等学校で把握された児童生徒の自殺は415人、2019年度の317人に比べてやはり3割以上の増加となった（文部科学省「令和2年度 児童生徒の問題行動・不登校等生徒指導上の諸課題に関する調査」）。仕事を失った人、家を失った人も数知れない。言うまでもなく、このように列挙される数字の背後には、かけがえのない、取り替え不可能な、そして言葉では表現し得ない苦しみや悲しみが存在している。「コロナ禍」は人間の傷つきやすさ（vulnerability）をあらためて示している。そこには同時に、連帯の重要性と必要性も表されている。学習指導要領に規定されている道徳教育の目的には「自立した人間として他者と共によりよく生きる」という言葉が盛り込まれている（道徳性はそのための基盤であり、その道徳性を育むことが道徳教育の目的であるとされる）。今日では、自立を自己責任に置き換えて捉える傾向が強いが（さらに言えば、連帯を滅私奉公の意味で捉える傾向も強いが）、「コロナ禍」のような全員に共通する危機の時にはなおさら、正しい意味での自立と連帯の道徳が求められると言えるだろう。

人間の傷つきやすさを理解すること、他者の苦しみや悲しみを理解すること、これらのことが重要かつ必要であることは言うまでもないとしても、これらのことがそもそも可能なのか、は大きな問いである。現象学の知見によると、他者理解においては感情移入という働きが大きな役割を果たす。自己と他者は別の人格である以上、他者が感じているそのままを自己が感じることはできないものの、自己が感じているあり方を他者に投影することによって、自己に類似したものとして他者を理解すること、これが感情移入の働きである。感情移入は相手の内面（心）を理解する働きであるが、その際に大きな役割を果たすのは身体である。他者理解において身体は以下の2点において重要であると説かれる。第1は、他者を理解する際の手がかりとなるのが相手の身体であること。すなわち私たちは、他者を理解する際、相手の表情や口調、姿勢や動作といった身体的な情報を手がかりとして相手の内面を理解する。また第2は、私たちは他者を頭（意識）よりもむしろ身体で理解しているということ。現象学の説くところによれば、私たちの理解の働きは、自らの意識が主体的に行う事柄に限定されない。むしろ、例えば場の雰囲気のようなものが意識を襲い、方向づけるといったこともしばしばある。すなわち、意識によっては明確に把握されないところで身体が感取した手がかりによって、私たちは他者や世界を理解しているとされる。

このような現象学の知見に立脚するならば、心の教育と呼ばれることもある道徳教育において、身体が大きな意味をもつことになると考えられるのだが、「コロナ禍」ならびにそれを契機として加速する教育のICT化は、学びにおける身体性の契機をますます貧困化させる側面をもつ。個人の意識のレベルでの情報処理や情報操作として理解される範囲での学びにおいては、身体性はさほど問題とはならない。けれども、他者の身体を手がかりとして、また自己の身体を通して他者理解が行われているとすれば、他者を理解する力を育む上で他者と同じ時空間を共有することが不可欠であり、授業を対面で行うことの意義もまたその点に求められる。この不可欠な条件を十分に満たすことができない点に、「コロナ禍」のもたらす大きな難しさがある。

他者理解における身体性を重視する思考もまた、歴史性を帯びた、いわば近代の人間中心主義的な思考であり、ポストヒューマニティが語られるこれからの時代においては、身体性を基盤としない新しい他者理解のあり方が求められるのかもしれない。それがどのようなものなのかは現段階では想像できないものの、いわゆるポストコロナ時代の道徳性に何らかの変容がもたらされることは十分ありうるだろう。

## — 教材としての新型コロナをめぐって —

新型コロナウイルスは社会を大きく変え、「新たな日常」となってしまった。アフターコロナ、ウイズコロナのあり方を問う議論や試みがさまざまなかたちで行われている。たとえば、大学の世界ではオンライン技術の活用が進み、大学を超えて教職員の情報交換が広がるなど、一定の成果をあげてきたといえるだろう。他方で、学生の経済的な困窮や研究に関する国内外への移動制限など、顕在化した問題は残ったままである。オンライン授業、ハイブリッド授業が普及していくなかで、あらためて大学での学びとは何か、対面で交流する意義や価値とは何かなど、根本的な問題が浮上してきたといえる。

では、小中高の児童生徒たちの生活はどのように変化してきたのだろうか。2020年度の「児童生徒の問題行動・不登校等生徒指導上の諸課題に関する調査」が2021年10月に公表された。今回の調査では、長期欠席の理由に「新型コロナの感染回避」が新たに追加されている。コロナ禍1年目は全国の学校が一斉休校し、また2年目にかけても各地で緊急事態宣言などの発令が繰り返された。生活環境が大きく変化し、登校意欲が減退した子どもたちも多かったであろう。病気や経済的な理由を除いて年間30日以上欠席した小中学生は19万人を超え、比較可能な1991年度以降で最多となった。「新型コロナの感染回避」は、小学生が1万4238人、中学生が6667人となっている。「不登校」全体の増加について文部科学省は、コロナの影響を指摘し、昨春の一斉休校などで生活のリズムが乱れやすくなって不登校が増加したと分析している。一方で、全国の小中高での「いじめ」の認知件数は51万7163件で、前年度から15.6%減少している。文部科学省は一斉休校で授業日数が減り、児童生徒間のコミュニケーションが減少したことがいじめの減少につながったとみている。しかし、SNSなどを使った「ネットいじめ」が過去最多の1万9000件に上っている点には注意しなければならないだろう。直接のコミュニケーションが少なくなった反面、SNSの利用が増え、表面化しないいじめが多くなったとも考えられる。

この間、多くの小中学校では、日本赤十字社の「新型コロナウイルスの3つの顔を知ろう！」などを活用した道徳科の授業が行われてきたようである。実践例を見ると、内容項目の「相互理解、寛容」や「公正、公平、社会正義」と関連づけて、偏見や差別について深く考えさせるものが多い。「社会の持続可能な発展などの現代的な課題」を「多面的・多角的に考え、議論する」ことも求められる道徳科にとって、それに相応しい教材の開発と活用は重要な要件になってくる。しかし、新型コロナウイルスなどの感染症を直接の題材とした教材はほとんどないはずであるし、特定の課題への対応に特化された教材は、むしろ思考や発想を狭めることにもなりかねない。重要なのは、具体的な「現代的な課題」をもとに、普遍的な道徳的価値の理解をどれだけ深めることができるかという点にある。新型コロナに対する理解も徐々になされ、1年目に見られたような「ゆがんだ」正義感を冷静に見つめ直すムードも広まっている。とはいえ、たとえば他国の感染者数の増加に向けられる私たちのまなざしには、いまだに拭い去れない「ゆがみ」が表れているのではないだろうか。道徳教育にとっての問題は新型コロナへの理解や対応なのではなく、私たちの「ゆがみ」が新型コロナをきっかけとして噴出したことにあるととらえるべきであろう。新型コロナをテーマとした道徳科の授業で「相互理解」や「寛容」について考え、議論しながら、ネットいじめが過去最多の件数になった背景についても同様のことがいえるのではないだろうか。

日本教材学会編『教材事典』（2013年）では、「教材構成の原理」として、①意図対応性、②典型性、③問い誘発性が提示されている。教材は教育内容（意図）を典型的に反映し、探求する活動（問い）を引き起こす性質をもつ必要があるということである。これからコロナ禍を題材とした道徳科教材が、さまざまに開発され、活用されていくだろう。しかし、「新しい日常」における道徳教育の成否は、そうした教材において上述の根深い「ゆがみ」が教育内容としてどのように典型的に示され、私たちがそれをどこまで問い、深く探求していくことができるのかという点にかかっていると思われる。

## 令和3年度大学・附属学校連携 コンサルテーション事業について

飯塚一裕（特別支援教育講座）

### I はじめに

附属特別支援学校と特別支援教育講座の共同研究としては、毎年11月に障害児教育研究協議会を実施しているが、平成27年度より、附属特別支援学校に在籍する児童生徒への適切な支援の方法を探るため、学校と大学の連携によるコンサルテーション事業を開始した。本年度も、大学の研究と学校の実践の連携という点で意義のあるこの事業について報告する。

なお個人情報保護の観点から、本報告では事例の紹介は最小限にとどめ、主に事業の概要・意義等を説明したい。

### II 令和3年度コンサルテーション事業の概要

教育分野、特に特別支援教育におけるコンサルテーションとしては、学校外部の専門家が、保護者や担任教師へ配慮の必要な子どもへのかかわり方・指導法について提案や助言を行うものがある。大学（特別支援教育講座）と附属特別支援学校との連携コンサルテーションでは、講座の教員（専門家）が、附属特別支援学校に在籍する児童生徒への指導などについて担任教師等へ提案・助言を行っている。

令和3年度は2人の児童生徒に関する相談があげられていた。相談内容は以下の通りである。

- ・朝登校した際に、靴の履き替えや荷物の片づけ、着替えなどの活動に向かうまでに時間がかかる。そのときに気になることややりたいことについて話し続けて、切り換えがなかなかできない。（小学部）
- ・泣き声や高い声（特に小さい子）が気になり、眉間にしわを寄せて、対象の子をじっと見たり、目で追ったりする様子がある。学校外で、他児の声に反応し子どもの髪の毛をつかんだことがあった。学校では他害はないが、今後起こることが予想されるため、こうした行動への対応について教えていただきたい。（中学部）

こうした学校側からの相談を受け、特別支援教育講座教員で相談の内容を検討し、教員の専門領域から相談に適した者を担当に決定した。書面や担任教師の話からの情報だけでなく、実際の児童生徒の生活・学習場面を観察しなければより適切なコンサルテーションを実施することは難しいため、担当となった大学教員は複数回学校へ出向き、対象児童生徒の普段の様子を観察する機会を設けた。

観察の後、日を改めて学習会の機会を設けることになるが、学習会には担任・副担任だけでなく、部主事やコーディネーターも参加をしている。この学習会では、担任教師から「対象児童生徒の最近の状況」「学校で実際に行っている支援」などについて改めて報告がある。なお、コンサルテーションの学習会の前には、学校で事例に関するケース会議を実施しており、対象児童生徒の理解と支援の方向性について関

係者間で共通理解を図っている。

### Ⅲ コンサルテーション事業の意義と課題

『「令和の日本型学校教育」の構築を目指して～全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～（答申）』では、全ての教師に求められる特別支援教育に関する専門性としていくつかの事項が示されている。子どもと関わる全ての人には、特別支援教育に関する基礎的な知識や、合理的配慮に対する理解等、多様な教育的ニーズのある子どもがいることを前提とした学級経営・授業づくりができるようになることが必要とされている。また目の前の児童生徒の障害の状態等により、障害による学習上または生活上の困難さが異なることを理解できるようにするとともに、個に応じた分かりやすい指導内容や指導方法の工夫を検討し、児童生徒が意欲的に課題に取り組めるようにすることが重要であるとされる。幼稚園や小中学校における教師の専門性向上が望まれているが、教師個人でできることには限界がある。そのため、場合によっては専門的な助言又は援助を要請するなどして、教師が主体的に問題を解決していくことができる資質や能力が教師には求められている。

また愛知県・愛知県教育委員会が策定した『第2期愛知県特別支援教育推進計画（愛知・つながりプラン2023）』で指摘されているように、特別支援学校においては障害の重度・重複化、多様化が進んでおり、これらの児童生徒が自立と社会参加をしていくためには、特別支援学校に蓄積されたノウハウだけでなく、医療、療育の分野や訓練法などに高い専門的知識をもつ人材や外部の専門家、関係機関と密接に連携を図り、指導内容・方法を改善する必要がある。こうした現状に対する課題として、愛知・つながりプラン2023では「特別支援学校の教員等が、専門的な知識や技能をさらに高めるためには、専門的知識を持った人材や外部の専門家、関係機関と連携を図り、常に最新の知識や技能を得ながら教育を行うことが必要」と指摘している。そのための方策には「外部専門家との連携により教員等の専門性を高め、指導や支援の充実を図る」、「外部専門家を講師として活用する校内外の研修を推進する」などがあげられている。

特別支援学校には障害に起因する悩みを抱える児童生徒、人間関係や生活環境の困難さから自分の将来に不安を抱える児童生徒も在籍している。また近年では日本の教育現場で多様性という言葉が使われるようになっており、障害のある子どもだけでなく、外国にルーツをもつ子どもや性的マイノリティの子どもなどへの対応は大きな課題とされている。そのため、スクールカウンセラーだけでなく、スクールソーシャルワーカーなどの専門家の配置の必要性も高まっている。愛知・つながりプラン2023では、「特別支援学校においても、心の問題とともに家庭環境等、複雑な背景を抱える児童生徒に対し、児童生徒が置かれた環境に働きかけ、問題の解決に向けた支援が必要」とある。

本年度のコンサルテーション事業では、学校生活における相談がよせられていた。児童生徒の実態把握や指導については、教師も難しさを感じているようであるが、本年度コンサルテーションを実施した児童生徒の担任教師などからは、「これまでの教師の対応について見なおすことができた」「今後のかかわり方の参考になった」などの声が聞かれていたことから、本事業の意義は大きいと考えられる。なお、例年教育実習の連絡指導による巡回の時間を利用して、大学教員が対象児の観察の機会を確保しているが、大学教員と学校の連携が十分とは言えないことが課題の一つである。特別支援学校においては障害の重度・重複化、多様化が進んでおり視覚障害、聴覚障害、肢体不自由や、心理、教育など大学教員の幅広い専門性をいかした事業の展開も今後の課題であろう。

### Ⅳ 文献

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）』

愛知県・愛知県教育委員会（2018）『第2期愛知県特別支援教育推進計画（愛知・つながりプラン2023）～共生社会の実現に向けた特別支援教育の充実～』

# 学校における夏期の非接触体温計による体温測定の可能性

愛知教育大学養護教諭養成課程学生 加藤光咲、八木麻悠子

愛知教育大学養護教育講座 福田 博美、山田 浩平、岡本 陽、浅田 知恵、後藤 ひとみ

愛知教育大学附属幼稚園 佐々木 紀美子、愛知教育大学附属名古屋小学校 大濱 めぐみ

愛知教育大学附属岡崎小学校 神川 実穂、愛知教育大学附属名古屋中学校 竹田 悠生

愛知教育大学附属岡崎中学校 高橋 綾乃、愛知教育大学附属高等学校 圓岡 和子

愛知教育大学附属特別支援学校 鳥居 実奈

## I 目的

2020年2月より日本国内でCOVID-19の流行に伴い、体調管理として体温等の管理、記録が感染症流行下の学校において必要になってきた。養護分科会ではスクリーニング用途として赤外線式の非接触体温計、およびパルスオキシメーターを各附属学校園に配備している。

2020年度の本分科会報告<sup>1)</sup>において、非接触式体温計は、腋下等で計測する接触式のものと比べて正確性に欠ける点が問題視された。特に、額などを対象として測定する場合、冬期など外気温の影響を大きく受けるおそれが考えられた。また、冬期の非接触体温計の活用の可能性を加藤ら<sup>2)</sup>が検討し、非接触体温計を用いた体温測定では、気温による表皮温度の低下が測定値へ大きく影響するため、冬期は測定場所の温度を最低でも操作使用環境の10℃以上に保つことができる環境での測定が望ましいことが示された。さらに、冬期に37.0℃以上の発熱を疑う場合には、非接触体温計のみならず電子体温計の予測値であっても測定値が低く出ていることを加味し、実測値および他のバイタルサインなどと共に健康状態を判断する必要があることを指摘している。

ところで、近年、夏期に子どもが熱中症になるケースも少なくない。池上ら<sup>3)</sup>は、子どもは

大人に比べて多くの熱を産生することや、脱水による体温の上昇が大人に比べて早いにもかかわらず、臓器そのものが未熟なため熱を下げる効率が悪いとも指摘しており、夏期の体温を用いた健康観察は重要である。夏期にも感染リスクの低く短時間に測定できる非接触体温計の活用の可能性が高い。そこで本研究では、夏期における非接触体温計の有効性、活用方法について、3つの命題（命題1：屋外での測定は可能か？、命題2：登校後に屋内に移って測るならどのタイミングが良いか？、命題3：非接触体温計はどの測定部位が良いか？）を持って検討した。

## II 方法

### 1. 実験時期及び方法

学校で登校時にスクリーニングとして行われている屋外での体温測定を再現した。猛暑日が予報された2021年8月5日に実施した。実験において、天気：晴、屋外気温 35.7℃、屋内気温 28.8℃であった。

総務省の社会生活基本調査<sup>4)</sup>の愛知県の往復通学時間平均 44.7分を参考に、片道時間約20分として、体温測定前の朝8時04分から20分間被験者が屋外を歩いた。帽子はかぶらずに歩行した。

### 2. 対象

対象は、研究に合意した女性7人であり、平

均年齢は 25.9 歳 (20 歳代 6 人, 40 歳以上 1 人) であった。COVID-19 の流行下のため、全員マスクを着用し、会話を最小限とした。屋外での測定開始の 2 時間前より飲食を禁止とした。口渇があった時には水分のみ摂取可としたが、摂取者はいなかった。

### 3. 測定条件

#### 1) 測定部位

非接触体温計と赤外線サーモグラフィカメラでの測定部位は、額、眼内角、左頸部、左手首とした。電子体温計では、左腋窩にて実測値と予測値を測定した。

測定時間の設定は、小学校の授業時間を考慮して 45 分までとした。測定時間は、屋外、屋内直後、10 分後、15 分後、20 分後、25 分後、30 分後、40 分後、45 分後の 10 回とした。ただし、実測値は測定に時間がかかるため、屋外、屋内直後、45 分後の 3 回のみとした。

#### 2) 測定方法

##### ①電子体温計 (接触式体温計)

電子体温計は、2020 年 11 月製造のテルモ電子体温計 C207 (医療機器認証番号: 302AABZX00003、LOT 番号 20-K27A、20-K19A) を使用した。電子体温計の使用条件は、周囲温度が 10.0℃-40.0℃、測温範囲は 32.0℃-42.0℃であった。測定値は、左腋窩にて検温終了のブザー後に、表示された予測値 (約 30 秒) と実測値 (約 10 分) を採用し記録した。

##### ②非接触体温計

非接触体温計は、INFRARED THERMOMETER GP-300 (Technical Requirements for Products: HXLZ No. 20202070039) を使用した。操作使用環境は 10.0℃-40.0℃であり、温度測定範囲は 32.0℃-42.5℃のうち、35.0℃-42.0℃での誤差範囲は±0.2℃となっていた。測定機器の特徴として、32.0℃以下は Lo℃ (以降、low とする) と表示される。非接触体温計では、皮膚から 3cm 離して測定した。非接触体温計での測定は、同一部位を複数回計測し、同じ測定

値が 2 回表示された場合はこの値を測定値とした。しかし、4 回計測しても同一の値が出なかった場合には、実測値と最も近い値を採用し比較した。

##### ③赤外線サーモグラフィカメラによる表皮温度

表皮温度は、赤外線サーモグラフィカメラ (NEC 製 AVIO) を用い、被験者から 80cm 離れた位置からバストアップの熱静止画像を撮影した。熱静止画像は、頸部の防寒具や襟を除き、額の髪をよけ、左手が顔の横になるよう配置した。撮影した熱静止画像から付属のソフトを用い、額、眼内角、左頸部、左手首の体表面温度を測定し表皮温度を得た。

#### 4. 分析方法

日本産業規格 (JIS<sup>8)</sup>) では、最大許容誤差が±0.2℃であるため、実測値との差の有効な値を±0.2℃とした。

各測定項目の測定値の相関係数は、Pearson の相関係数を用いた。測定値間の有意差について寒冷環境での測定のため欠損値が出たことから Student t 検定、 $\chi^2$  および一元配置分散分析を行い、有意水準は 5% とした。なお、統計学的解析には、SPSS Statistics19 を使用した。

#### 5. 倫理的配慮

本研究は、個人が特定されないように注意を払い、北海道教育大学の倫理委員会にてあらかじめ承認を得た (承認番号: 北教育大研倫 2020061001)。対象者には、目的、方法、参加の自由、匿名性の保障、研究を辞退しても不利益がないことを説明し、学会発表、論文投稿の同意を得た。また、本研究に関連して、開示すべき利益相反関係にある企業等はない。

### III 結果および考察

#### 1) 屋外での測定は可能か?

実測値の 3 回 (屋外は 6.91±0.22℃、屋内 (直後は 36.97±0.26℃、45 分後は 36.89±

表 1 屋外における腋窩体温 (実測) と各測定部位との差の分布

屋外	最大許容誤差											
	実測との差	-3.5	-3	-2.5	-2	-1.5	-1	-0.5	-0.2	0	+0.2	+0.5
予測値							**	**	**	**	*	
非接触 (額)						*	***	**	**	*		
非接触 (眼内角)						*	*	***	*			*
非接触 (左頸部)					*	*****	*					
非接触 (左手首)				*	*	*****	*					

注: \* は対象者 1 人を示す

0.23℃)の測定結果に有意な差はなかった ( $F(2, 18) = 0.36, p = 0.70$ )。

屋外の測定値は、予測値  $36.79 \pm 0.20^\circ\text{C}$ 、非接触体温計の額  $36.73 \pm 0.24^\circ\text{C}$ 、眼内角  $36.76 \pm 0.19^\circ\text{C}$ 、左手首  $36.04 \pm 0.52^\circ\text{C}$ 、左手首  $36.04 \pm 0.52^\circ\text{C}$ であった。左手首のみ屋外の実測値より測定値は有意に低く ( $t(6) = 5.17, p < 0.01$ )、予測値および他の非接触体温計での測定部位では有意な差はなかった。

腋窩体温(実測)と腋窩体温(予測)の差が  $\pm 0.2^\circ\text{C}$ 以内と最大許容誤差範囲内であったのは、屋外 7人中 5人(71.4%)であった(表1)。同様に屋外での実測値と非接触体温(各部位)で比較をして、その差が最大許容誤差範囲内であったのは、額 3人(42.9%)、眼内角 4人(57.1%)であった。予測値と額および眼内角の最大許容誤差の人数について  $\chi^2$  検定を行い、フィッシャーの正確確率を確認したが、有意な差はなかった。さらに、実測値と相関は、額が 0.53、眼内角が 0.15 と正の相関であった(表2)。これらより、額と眼内角では、屋外でも非接触体温計で測定可能なことが示された。

## 2) 登校後に屋内に移って測るならどのタイミングが良いか？

図1に、各測定部位の時間経過を示した。入室直後は、非接触体温計で測定した全部位で実測値よりも有意に低下した( $p < 0.01$ )。しかし、他の測定部位と比較して眼内角の測定値の下降は少なく、標準偏差も 0.21 と実測値と同程度に値がまとまっていた。また、眼内角、額および左頸部は、入室 10分後には測定値が上昇し、屋外との測定値の有意な差はなくなった。ただし、額と左頸部の標準偏差が 0.21 以下になったのは 15分後であった。

左手首では、標準偏差が 1.11 など他の測定部位と比較して値の安定する時間帯がなかった。これらより、登校直後に測らなければならない状況であれば、眼内角で測定することが望ましいが、10~15分屋内で安静にしていれば額と左頸部で測定することも可能であった。ただし、左手首での測定はどの時間帯においても望ましくなかった。

電子体温計の実測値が  $37.0^\circ\text{C}$ 以上の者の、電子体温計の予測値との差は、屋外において、 $\pm 0.2^\circ\text{C}$ 以内の最大許容誤差に入っていたのは、4人中 2人(50.0%)であり、屋内(直後)では 3人中 0人(0.0%)、屋内(45分後)では 3人中 2人(66.7%)であった。したがって、最大許容誤差の範囲内だけで見るとすれば、屋外での計測は可能ではあるが、発熱者のスクリーニング(予測値)には、45分経過した後の方が適していた。

また、夏期は、屋内の方が測定値に差が出やすいことから、非接触体温計を使用する場合は、なるべく登校してそのまま屋外で測定することが望ましかった。

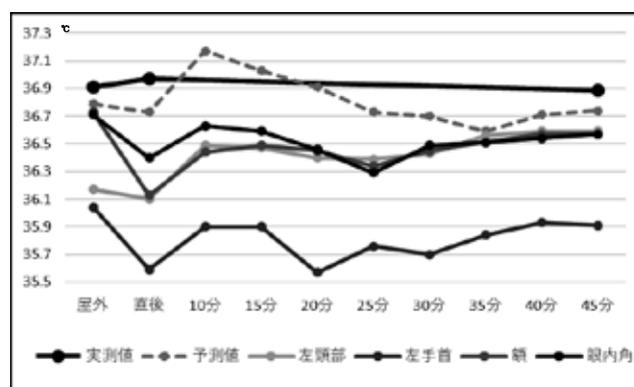


図1 測定部位と時間経過

表2 実測値と  $\pm 0.2^\circ\text{C}$  以内の割合及び実測値に近い値が出た回数及び実測値との相関係数

	屋外			屋内 (直後)			屋内 (45分後)		
	実測値と $\pm 0.2^\circ\text{C}$ 以内の割合 (%)	実測値に近い値が出た回数 (%)	実測値との相関係数	実測値と $\pm 0.2^\circ\text{C}$ 以内の割合 (%)	実測値に近い値が出た回数 (%)	実測値との相関係数	実測値と $\pm 0.2^\circ\text{C}$ 以内の割合 (%)	実測値に近い値が出た回数 (%)	実測値との相関係数
額	3(42.9)	4(14.3)	0.53	1(14.3)	4(14.3)	-0.27	3(42.9)	0(0.0)	0.12
眼内角	4(57.1)	4(14.4)	0.15	2(28.6)	6(21.4)	-0.29	2(28.6)	3(10.7)	0.93
左頸部	0(0.0)	0(0.0)	0.61	1(14.3)	2(7.1)	-0.41	3(42.9)	4(14.3)	0.29
左手首	0(0.0)	0(0.0)	0.64	0(0.0)	0(0.0)	-0.05	1(14.3)	0(0.0)	-0.29

### 3) 非接触体温計は、どの測定部位が良いか？

腋窩体温(実測)と非接触体温(各部位)とで比較し、その差が0.2℃以内(最大許容誤差範囲内)であった割合及び実測値に最も近い値が出た回数、また、実測値との相関係数を表3に示した。

屋外での測定では、表2を踏まえ、気温が40℃以下と体温計の使用条件以内であるならば、額または眼内角で測ることが第一選択だと言えた。

屋内(直後)での測定は、表2より、眼内角での測定が好ましい。実測値と比較した相関係数を見ると、左頸部0.41と最も高くなっているが逆相関のため、表示数値を読み取ることが難しいと考える。

屋内(45分後)での測定は、左頸部または額で測定することが望ましい。また、眼内角において、相関係数0.93と高い相関が出ていた。屋内(45分後)の腋窩体温(実測)の平均体温は、36.89℃であり、非接触体温(眼内角)の平均体温は、36.57℃であるため、眼内角を用いる場合は、表示されている温度より約0.3℃高いと考慮して測定値を読み取る必要があった。

また、腋窩体温(実測)と非接触体温(左手首)の平均体温の比較を表3に示した。非接触体温計(左手首)では、実測値との平均体温の差が屋外0.87℃、屋内(直後)1.38℃、屋内(45分後)0.98℃であり、時間帯、環境に関わらず、実測値より約1℃低く出ていた。ただし、屋外の実測値との相関係数は0.64と正の相関であったものの、屋内(直後)は-0.05、45分後は-0.29と負の相関であった。これらを考慮しながら使用することが望ましかった。

**表3 腋窩体温(実測)と非接触体温(左手首)の平均体温の比較**

(℃)	屋外	屋内 (直後)	屋内 (45分後)
実測	36.91	36.97	36.89
左手首	36.04	35.59	35.91
差	0.87	1.38	0.98

計測時間および測定具・測定部位によって平均体温に差が見られるかどうかを検証するための分散分析を行った。時間による主効果は有意であり、時間経過とともに測定した体温は安定していた( $F(2,12)=7.01, P<0.05$ )。測

定具・測定部位の主効果も有意であり、各測定具および測定部位は時間経過とともに測定した体温は安定した( $F(8,48)=8.83, P<0.05$ )。また、有意な交互作用も認められた( $F(16,96)=2.51, P<0.05$ )。

## V 本研究の限界

本研究では、被験者の選定上成人女性を対象として、実験を行った。子供の場合、体温は大人より高く、皮膚の水分含有量が多いため、表皮温度への影響は成人より大きいことが想定される。学校現場において活用する場合、さらなる誤差が出ることを考慮する必要がある。また、本研究では37.5℃以上の発熱者がいなかったため、37.0℃以上の者の非接触体温計での測定となり、高熱の者における測定値についての言及には至らなかった。

## IV まとめ

本研究は、夏期の非接触体温計の学校での活用を検討するため、電子体温計と非接触体温計を用いて体温を測定し、測定値を比較した。各命題の結論を以下に示す。

### 命題1：屋外での測定は可能か？

夏期においては、屋外での非接触体温計での測定は可能であった。

夏期に、登校直後に電子体温計の予測値を用いる場合には、時間が経つほど、有効な体温が測定できなくなっていたため、屋内に入ってからではなく、屋外にてすぐに測ることが望ましかった。

ただし、発熱者のスクリーニングにおいては、屋内で45分経過した後に測定することが望まれた。

### 命題2：登校後、屋内に移って測るならどのタイミングが良いか？

特に夏期は、屋内の方が測定値に実測値との差が出やすいことから、非接触体温計を使用する場合は、なるべく登校したあとすぐに屋外で測定することが望ましかった。

### 命題3：非接触体温計は、どの測定部位が良いか？

学校での非接触体温計の活用は、屋外でも、屋内に入った直後や屋内に入ってから時間が経過した場合でも、第一選択として眼内角にお

いて測定する。ただし、屋内(45分後)に眼内角を使用する場合には、測定値より約0.3℃高く換算して使用するべきであった。また、屋外では額、屋内(45分後)では、左頸部も有効であった。

常に露出している手首は、現在、多くの施設で非接触体温計の測定に用いられている。本研究の非接触体温計での測定は、時間帯、環境に関わらず、実測値より約1℃低く出ている。これを考慮し、手首の場合は表示されている温度に1℃高く換算して使用するべきであることが示唆された。

非接触体温計では実測値より低い値が出ることが明らかになったことから、現在広く用いられている各社の非接触体温計では、表皮温度を測定した後、低く値を演算し表示している可能性があるのではないかと推察される。

#### 謝辞・付記

本研究は、令和3年度養護教諭養成課程の加藤光咲と八木麻悠子の卒業論文の一部をまとめ、2021年度の養護分科会の研修で報告した一部である。

本実験に際しこころよく、サーモカメラをお貸しくいただきました理科教育講座の岩山勉理事・副学長に、感謝申し上げます。

さらに、本研究に賛同し、ご協力をいただいた対象者全員に深謝いたします。

本研究は、JSPS 科研費 18K02842、21K02621 および 20H01690 の助成を受けて実施された一部である。

#### 文献

- 1) 岡本陽,古田真司,浅田知恵 他:保健室から見た COVID-19 による附属学校への影響,愛知教育大学 大学・附属学校共同研究会報告書,教職キャリアセンター 教科教育学研究部門,145-149,2021
- 2) 加藤杏花,古川由菜,八木麻悠子 他:学校における冬期の非接触体温計による体温測定の活用の可能性,東海学校保健研究 45(1),33-42,2021
- 3) 池上徹則,氏家良人,熱中症の分類・機序・その対処法:現代人には熱中症が多いのか?,山蔭道明,体温のバイオロジー-体温はなぜ 37℃なのか-,79-82,株式会社メディカル・サイエンス・インターナショナル,東京,2005

- 4) 総務省:平成 28 年社会生活基本調査,2021 年 2 月 18 日閲覧,  
<http://www.stat.go.jp/data/shakai/2016/>
- 5) JIS 日本工業規格:電子体温計 Clinical electrical thermometers with maximum device,2021 年 5 月 6 日閲覧,JIST1140:2014 電子体温計 (kikakurui.com)

令和3年度研究主題 主体的に遊びに取り組む幼児の育成

「あれ?」「そうだ!」「やってみよう」

## 学びがつながる園生活（2年次）

愛知教育大学附属幼稚園

馬越恵子、水谷幸子、青木景子  
井川典子、西垣祥子、前川知菜美  
佐々 瞳、堀田恵子

愛知教育大学幼児教育講座

新井美保子、鈴木裕子、樋口一成  
林 牧子、麓 洋介 櫻井貴大

愛知教育大学生生活科教育講座 柿崎和子

### 1 研究の目的

1年次である昨年度は、幼児の「あれ?」（心を動かし、発見したり不思議さや疑問を感じたりすること）に視点を当て考えてきた。幼児にとって「あれ?」と心が動くことが、考えようとする力の原動力となることを確認できたと共に、どの学年においても、幼児が感性・感覚を働かせ、自ら関わっていきたくなるような環境を用意し、考える過程を楽しめるよう支える教師の援助の大切さと、学年間の学びのつながりが見えてきた。

2年次に当たる令和3年度は「あれ?」と心動かし、その後どのように感じ考えながら自らの考えを生み出したり、それを基に様々に思い巡らしたりしていくのか、その考える過程を捉えていきたい。そして、学年間での学びのつながりを明らかにしていきたい。

なお、語句の用法としては以下のように定義付けて研究を進めることとする。

**学び**……心動かされる経験をする中で、様々な心の動きや考え方が積み重ねられ、それが相互に結びついて子どもの内面に定着し身に付いていくもの。

**考える過程**……考えを生み出したり、それを基に様々に思いめぐらして考えたりすること。また、試行錯誤を繰り返すことで、考えを深めたり、新たな考えを生み出したりしている過程のこと。

### 2 実践内容と事例検討

#### (1) 4歳児・5月中旬の事例より

5月末、A児が園庭でカタツムリを見つけ「先生、カタツムリ見つけた!」と嬉しそうに持ってきた。教師は、カタツムリを見つけた喜びを幼児同士で共有したり、多くの幼児が興味をもって触れたりできるように飼育ケースを用意した。ケースに入れたカタツムリは殻の中に体を隠しており、顔を見ることができなかった。

A児は「目を出してほしい」と言いながらケースを少し揺らしてみた。教師が「そうだよね。♪つの出せやり出せ目玉出せ♪って歌うもんね。カタツムリさん出ておいでー！」と一緒にケースをのぞき込んで言うと、周りにいた幼児も「出ておいで」「顔見せて」と一緒に呼びかけた。なかなか出てこないカタツムリに、A児は「なんでかなあ」と困っていたため、教師は「どうしたら出てくるかな」と言いながら、簡単な図鑑を持ってきてさりげなくケースのそばに置いた。

(☆1) 図鑑に気付いたB児は、C児と共に図鑑を見始めた。カタツムリを見つめ続けていた。(☆2) A児は、「そうだ！カタツムリは雨が好きだから水を入れよう」と言い、水道の水をケースに入れてカタツムリを浮かべた。周りの幼児もA児の姿を追いながら「出ておいで」と呼びかけ続けた。すると(☆3) 図鑑を見ていたB児とC児が「先生カタツムリは緑の葉っぱが好きなんだよ」「ほらカタツムリのお家には緑の葉っぱがある」と図鑑を見せた。そのやりとりを聞いていたA児は「ご飯あげよう！緑の葉っぱ！」と言って、緑の葉っぱを探しに行った。B児とC児、周りにいた幼児も一緒に探しに出かけた。

<考察>

- ☆1 年中組になり、ダンゴムシやアリなど身近な生き物に触れる中で、図鑑を見ながらどのようなところに住んでいるのか、何を食べるのかなどを見てきた。その経験の積み重ねが、カタツムリに対しても「図鑑を見たら何か分かるかもしれない」と考える姿につながった。
- ☆2 様々な絵本など今までの経験の中で、カタツムリは雨の時期（梅雨）の生き物だというイメージがあったと思われる。それが“カタツムリは雨が好き”という考えを生み、水を入れてみようとしたのだろう。
- ☆3 これまで子どもたちは、ダンゴムシは茶色の葉が好きだということを図鑑で調べ知っていたので、カタツムリにも同様に茶色の葉をあげていた。今回、図鑑でカタツムリが緑の葉の中にある絵を見たことで、B児とC児は“カタツムリが好きなのは緑の葉っぱ”だと考えたのだろう。

## (2) 5歳児・10月中旬の事例より

身近な空き箱や円筒形の筒（以後、半円筒とする）を半分にした廃材などを使ってどんぐり転がしを楽しんでいた。何度もコースを作る中で、どんぐりを思うように転がせるよう半円筒の傾きや置き方にこだわって作るようになった。

A児はスタートの位置から円筒形の筒を半分にした廃材をつなげていた。3つ目につなげる際「こっちに曲がりたい」と言って、半円筒の置き方を考えていた。A児は「ここで（半円筒を）止めたんだよな」とつぶやいたので、(☆1) 教師が「持っていようか？」と声を掛けると「ありがとう。じゃあ、ぼくガムテープで貼るね」と言って貼り、コースをつなげた。そしてスタートの位置からどんぐりを転がし「うん、良い感じ」と言った。

B児が「次はどうする？」とA児に聞くと、A児はコースの土台にするビールケースを取りに行き、さらにコースを伸ばした。しかし、コースを曲げようとした際、半円筒の下に土台がなく宙に浮いた状態になった。A児は半円筒を手で持ったまま困っていたので、教師が「(下に台がなくても)ビールケースの横に止めると向きを変えられるよ」とアドバイスをした。曲がった先にコースができ、A児がどんぐりを転がして確認しようとする、B児が「(転がして)いいよ」と声を掛けた。A児が「行くよ」とどんぐりを転がすと、B児のところまで転がり2人で「やった」と喜んだ。

2人はさらにコースをつないだが、曲がり角でどのように半円筒をつないでいくとよいのか(接続する際の繋ぎ目の角度)で悩んでいた。(☆2) A児が「こうやってつないだらこっちに(転がって)来るよね」と言うと、B児は「じゃあぼく持ってるからやってみて」と言い、B児が半円筒を持ちA児がどんぐりを転がした。どんぐりはB児の持っている半円筒のところで

曲がり切れず外側に跳ねて落ちてしまった。B児が「だめだ」と言いながら、少しだけ角度を変え「これは？」と言ってA児に促した。再び転がすがまた落ちてしまい、B児は持っていた半円筒の角度をもう少しだけ傾けてA児の顔を見た。何度も繰り返すうちうまくどんぐりが転がり、B児が「よし、この位置！」と言うと、A児が「分かった。ちょっと待ってて」と言って、半円筒の位置がずれないようにガムテープで固定した。もう一度転がすと、うまく転がり、2人で喜び合った。

〈考察〉

☆1 A児は自分のイメージを膨らませながらコースを作る際、一人ではうまくできない部分を教師に手伝ってもらうことでやり方が分かり実現することができた。“ここで止めたい”というこだわりを教師が受け止め、仲間の一人として丁寧に支える関わりが、幼児同士の関わりの中でも生かされていくとよいという願いも込めていた。

☆ 手が届かない部分を互いに補い合い、その都度確認し合ったり、細かい角度の調整をしたりしながらA児とB児が協力してコースを作っていく姿が見られた。“うまく転がしたい”という共通の目的の中で、半円筒の角度を変えながら何度も転がしていく姿から、相手のしたいことや考えていることを感じ取って分かり、自分がどうするとよいのかを考えて動いていた。また、直前の教師の動きをまねたA児の姿から、教師にしてもらったことも大きな力になっていくことを感じた。



(写真1)



(写真2)

※写真1は前日までのどんぐりころがしのコース。

写真2はコースを伸ばした後、どんぐりがコースから飛び出ないようにガードを作っている様子。

### (3) 事例検討からの考察

幼児が「あれ？」と心を動かしたことに、どのように考えて「そうだ!」「やってみよう」という姿が見られるのかを考察してきた。その中で、各学年の幼児なりに、自分の経験したことから感じたことやその知識を基に、考えていこうとする姿が見られた。育ちに合わせた援助や環境の構成で教師に支えられたことも1つの経験となっていることも分かった。1人、もしくは教師と考え合っていた姿が、学年を重ねるうちに子ども同士でより良い方法を探し出そうという姿になっていく。このような、それぞれの育ちに合わせた経験を積み重ねられるようにすることが大切であると考えます。

### 3. 成果と課題

それぞれの育ちに合わせたそれまでの経験の積み重ねが、子どもの考える過程に大きく影響していることが分かった。過去の経験があることで、予測したり見通しをもったりするなどし、幼児の思考が深まったり繰り返したりする姿につながっていた。また、その考える過程には、教師や友達との人間関係も関わっていることが見えてきている。今後も、各学年の思考のポイントや経験の積み重ねから生まれる考える過程を丁寧に捉え、幼稚園での育ちがどのように小学校につながっていくのかを明らかにしていきたい。

#### 参考文献

岩立京子他（2019）「遊びの中で試行錯誤する子どもと保育者」明石書店

中央教育審議会（2017）「幼児教育部会における審議の取りまとめ」 参照先：

[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo3/057/sonota/\\_\\_icsFiles/afieldfile/2016/09/12/1377007\\_01\\_4.pdf](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/057/sonota/__icsFiles/afieldfile/2016/09/12/1377007_01_4.pdf)

文部科学省（2017）「幼稚園教育要領」参照先：

[https://www.mext.go.jp/component/a\\_menu/education/micro\\_detail/\\_\\_icsFiles/afieldfile/2018/04/24/1384661\\_3\\_2.pdf](https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/__icsFiles/afieldfile/2018/04/24/1384661_3_2.pdf)

（文責：西垣祥子・新井美保子）

## 教科におけるプログラミング教育

情報教育講座 齋藤ひとみ

### I 背景と目的

GIGA スクール構想の前倒しによる1人1台環境の急速な整備が進んでいる。その中で、プログラミング教育のあり方も変わりつつある。これまでは、コンピュータールームで実施することが多く、特別な活動という感覚で行われていたものが、児童生徒のタブレットで実施されることで、より身近なものになりつつある。例えば、ある学校では、児童が休み時間にScratchでプログラミングをしたり、授業中にScratchで遊んでしまう児童がいるという。コンピュータールームで実施していた頃には想像もつかなかったことである。

このように、プログラミングがより身近に教室で手軽にできるようになったことにより、今後は小学校プログラミングのねらい③の、「各教科等の内容を指導する中で実施する場合には、各教科等での学びをより確実なものとする」(文部科学省, 2022) について、その実践方法や教科目標の達成とプログラミング教育の関係性について検討していく必要がある。そこで本稿では、小学校で実践した教科におけるプログラミング教育について報告し、教科でのプログラミング教育について考察す

る。

### II 授業実践

実践は、愛知県内のC小学校3年生で実施した。C小学校では、1人1台の児童用iPadと教室でのネットワーク環境、iPadからネットワークで接続できる実物投影機やプロジェクタ、黒板に掲示できるマグネット式のスクリーンが各教室に配備されている。授業は小学校の要望を受け、算数の「三角形」の内容で実施した。児童はスクラッチを使った授業を年に数回受けた経験があった。

#### (1) 授業内容の決定

算数科のプログラミング教育については、学習指導要領では「〔第5学年〕の「B図形」の(1)における正多角形の作図を行う学習に関連して、正確な繰り返し作業を行う必要があり、更に一部を変えることでいろいろな正多角形を同様に考えることができる場面などで取り扱うこと。」と記載されており、教科書においても、正多角形の特徴を用いて角度や繰り返しの回数を変えて図形を書くプログラミングの記載がなされている。今回の実践は3年生の三角形であったため、3年生を対象とした実践事

例として、千葉市教育センター(2018)の1年生から6年生までのプログラミング教育の年間指導計画と教材の開発に関する研究での3年生の実践事例を参考にした。単元は三角形であり、単元の最後に、学習した正三角形、二等辺三角形、三角形の性質を使って、コンピュータのキャラクターが質問をして、三角形を当てるゲームをプログラミングするというものであった。先行研究を参考に授業を作成した。授業の大まかな流れを表1に示す。授業は2時間連続で行った。

まず導入では、既習事項である正三角形、二等辺三角形、三角形について、その性質を授業者が問いかけながら確認した。その後、授業のめあて「三角形のきまりを使ってねこと当てっこゲームをしよう」を確認した。展開1では、まず果物を分類する例を使ってフローチャートの考え方や書き方を児童に説明した。展開2では、ワークシートを配布し、三角形を分類するフローチャートを作成した。ワークシートを図1に示す。児童は、菱形のところに3つの三角形のうちいずれかの性質を選んで質問として記入し、その質問に対して「はい」の場合、どの三角形になるか、「いいえ」の場合、残りの三角形を枠に記入した。展開3では、作成したフローチャートを使ってペアで一方が思い浮かべている三角形をフローチャートの質問を使って当てる活動を行い、フローチャートがきちんとできているかを確認した。ここまで1時間目が完了となり、学んだことのまとめと2時間目に行くことを確認した。2時間目は、教師が準備したプログラムを児童のタブレットで開き、プログラムの作り方について説明した。その後、展開5で1時間目に作成したフローチャートにしたがって、プログラムを作成した。

展開6では、作成したプログラムを使って、コンピュータ上のキャラクター(猫)が、児童が思い浮かべた三角形を当てられるかを試し、上手くいかない場合は修正を行った。最後に授業全体のまとめを行った後、思い浮かべたキャラクターや場所などを当てることができるアキネーターというアプリを用いて、実際に質問を繰り返すことで特定のキャラクター(ミッキーマウス)を当てられることを紹介し、今日学んだプログラミングが実際のアプリでも使われていることに気づかせた。

## (2) 準備したプログラム

先行研究の実践では、児童が作成するプログラムとして、Scratchの関数定義を使用した図3のようなものを準備していた。Scratchのブロック定義を使用し、児童は定義した三角形の3つの性質を順番に並べることでプログラムを作成したと推測される。

表1 授業のながれ

時間	授業内容
導入	・ 三角形の振り返り ・ 授業のねらいの確認
展開1	・ フローチャートの書き方を説明
展開2	・ 三角形を分類するフローチャートの作成
展開3	・ 作成したフローチャートの確認
まとめ	・ 1時間目で学んだこと
展開4	・ Scratchでプログラムを開き、プログラムとやることを説明する
展開5	・ フローチャートにしたがってプログラムを完成させる
展開6	・ 完成したプログラムの動作を確認する



図1 アキネーター

(<https://jp.akinator.com>)

本実践でも同様のプログラムを準備する予定でいた。しかしながら、ブロック定義を使う

件分岐のプログラムを作成するという活動に取り組んでもらいたいと考えた。そこで図4に示すように、ブロック定義は使わず、児童が組み合わせられるように(b)猫からの質問、(c)猫の答え、(d)猫の答えを入れる部品を児童がわかるように明確にわけたものを用意した。授業では、組み合わせる部品は崩さないように注意して、猫の質問、答えを組み合わせるように指示をした。また、猫が答えをいうタイミングで、図4の(e)のようにメッセージ機能を使用し、答えに対応する三角形を表示するようにした。この部分は、教師があらかじめ準備しておいた。プログラムの完成例を図5に示す。

準備したプログラムは事前に小学校に送付し、サーバー上においてもらい、授業前に児童のタブレットにダウンロードしておいてもらった。

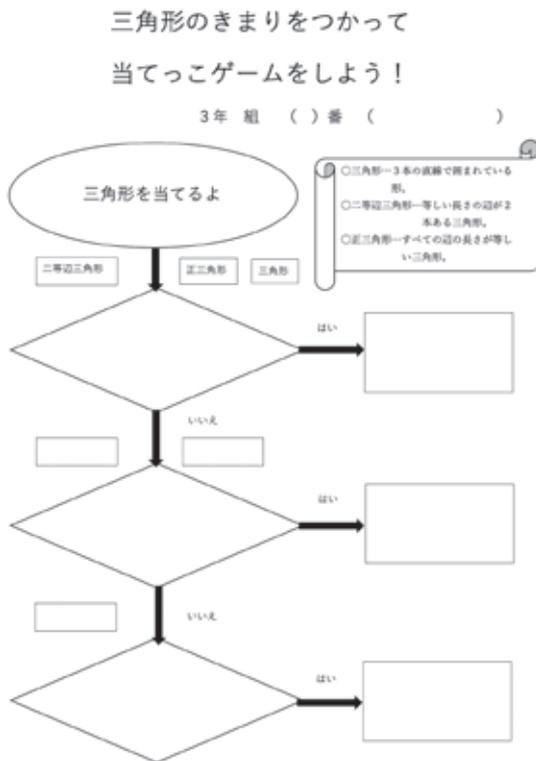


図2 ワークシート(千葉市教育センター(2018)からほぼ変更せず使用)

ことで、児童が定義の中身を考える必要がなくなってしまうこと、条件分岐についてフローチャートにそって組み合わせることで、児童に条



(a) 児童が作成したプログラム

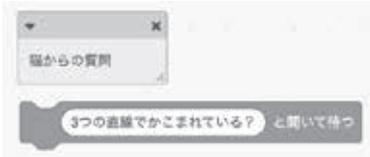


(b) 教師が準備したプログラム

図3 先行研究で準備したプログラム例



(a) 猫のプログラム (土台)



(b) 猫のプログラム (猫からの質問: 三角形)



(c) 猫のプログラム (猫の答えを入れる部品)



(d) 猫のプログラム (猫の答えの部品)



(e) 三角形のプログラム (表示用)

図4 本実践で準備したプログラム例

### III 実践の結果

実践を行った結果について、授業展開に沿って報告する。授業の導入では、児童は三角形の性質をしっかりと覚えており、授業者の問いに対して積極的に回答する姿が見られた。一方で、授業者は本学の学生であり、三角形の単元で児童が性質についてどのように学んだかをしっ

かり把握していなかったため、三角形の性質の説明の言葉づかいが児童の学んだものと異なる箇所が見られた。このことから、教科でのプログラミング教育は、プログラミング的思考力の育成を重視したプログラミング教育とは異なり、プログラミング学習で使用する教科の知識との対応づけをしっかりと行っておく必要があることが分かった。

展開2と展開3では、作成したフローチャートをペアで確認することで、1つの三角形を特定できる質問からしていかななくては上手くいかないことに気づかせることを想定していた。しかし、ワークシートに直接記入するため、修正することに対して心理的・作業的な負荷が大きく、修正することに抵抗を感じる児童もいた。このことから、ワークシートに記入する前に、性質や答えの三角形の修正が容易に行えるタブレット上の電子的なものなどを使用することで試行錯誤しやすくなるのではと感じた。

展開4から6は、フローチャートで質問の手順や答えとなる三角形の対応を明確にしていたことで、プログラムの作成が非常にスムーズに進めることができた。

実践全体を通して、教科の知識を活用したプログラミング教育の難しさの可能性を感じることができた。これまでの多くの実践では、児童が考えたアイデアをプログラミングで実現するというものが多く、そこでは特定の教科の知識によらない、プログラミング的思考だけを対象としてきた。しかしながら、今回の実践では、三角形の性質という知識を、フローチャートやプログラムといったプログラミング的思考に組み合わせる必要があった。授業では、児童が学習した三角形の性質の知識を活用して課題を解決する過程を見ることができ、その様

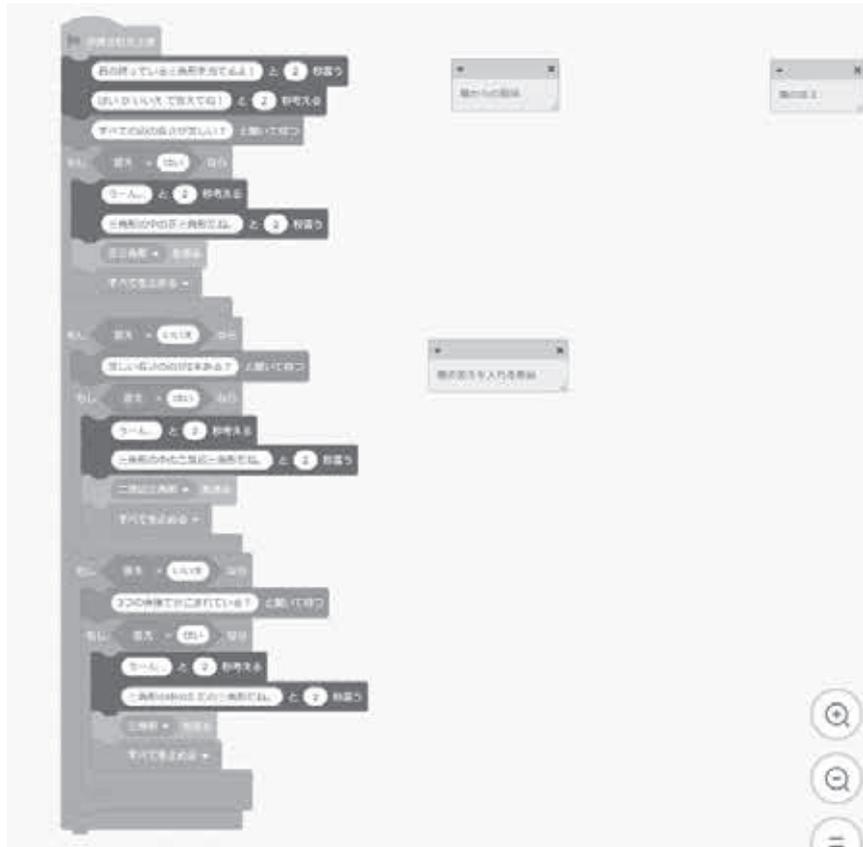


図5 プログラムの完成例

子は明らかにこれまでの実践とは違う教科の学びとプログラミング的思考が融合したものになっていた。教科でのプログラミング教育の姿の一端を今回の実践で捉えることができた。

また、単元のまとめとして学んだ知識の活用としてプログラミング教育を行う場合と、知識の習得の前にプログラミング教育を行う場合とでも、プログラミング教育の教科の学習に対する役割は異なってくる。さらに、教科や単元、プログラミング教育の方法などによっても、教科の学習内容と授業で育成できるプログラミング的思考力とのバランスも異なってくる。現状では、そのような視点での教材分析の必要性に改めて気づくことができた。

#### IV おわりに

本報告では、教科でのプログラミング教育の

実践について報告した。実践を通して、教科でのプログラミングの可能性と課題の広がりを見直し、再認識することができた。

#### 文献

文部科学省 (2020) 「小学校プログラミング教育の手引き 第三版」, [https://www.mext.go.jp/content/20200218-mxt\\_jogai02-100003171\\_002.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20200218-mxt_jogai02-100003171_002.pdf) (最終閲覧日: 2022-1-28).

千葉市教育センター(2018) 「プログラミング教育の指導方法・指導計画の開発」, 教育センター課題研究, <https://www.city.chiba.jp/kyoiku/gakkokyoiku/kyoiku/documents/h30kiyou4.pdf> (最終閲覧日: 2022-1-28).

2021年度 愛知教育大学 大学・附属学校共同研究会 名簿

部 会	分 科 会	大 学	名古屋小学校	岡崎小学校	名古屋中学校	岡崎中学校	附属高校	特別支援学校	幼稚園	
教科教育 代表 山田 篤史	国語分科会	◎ 丹藤 博文 砂川 誠司	加藤 洋祐 ◎ 都築 直明 渡邊 秀平	内川 充 ◎ 角谷 昌範 石川 俊之	◎ 市川 拓二 堀田 忠孝 松本 哲廣 奥原 章子	◎ 村上 智彦 今泉 匡博 川村 大樹	渡邊 寛吾 岩崎 知博 ◎ 戸田 康代 横井 健 稲野 恵			
	書写・書道分科会	◎ 木村 博昭 衣川 彰人	◎ 松本 卓也 笠巻 一倫 伊藤 圭紀	◎ 石川 俊之	◎ 八木 龍一 井上 純一 石田 實司 沼山 季代典	◎ 奥村 仁 野村 和彦 今村 伸昭	◎ 川瀬 英幹			
	社会科学分科会	◎ 土屋 武志 ◎ 近藤 裕幸	真島 聖子 宮村 悠介	◎ 酒井 智之 豊田 家康	◎ 八木 龍一 井上 純一 石田 實司 沼山 季代典	◎ 奥村 仁 野村 和彦 今村 伸昭	◎ 川瀬 英幹			
	算数・数学分科会	◎ 飯島 康之 小谷 健司 楠本 行洋 浅井 暢宏 岸 康弘 井戸 紳子 植村 英明 佐々木 徹郎	山田 篤史 青山 和裕 市延 邦夫 高井 吾朗 竹内 義浩 野崎 寛 佐久間 紀佳	山口 真司 大久保 輝隆 ◎ 木村 英勝 請井 貴夢	◎ 松元 裕樹 近藤 義晃 西原 大真 田中 章治	◎ 大鹿 兼作 山田 晃広 松村 謙二 柴田 主理	◎ 神谷 良明 天羽 康 小林 大輔 増田 朋美 森永 敦樹			
	理科分科会	◎ 平野 俊英 大鹿 聖公 戸谷 義明 渡邊 幹男 上野 裕則 阿武木 啓朗 政田 洋平 日野 和之 赤澤 豊	星 博幸 児玉 康一 加藤 洋太郎 宮川 貴彦 長 昌史 島田 知彦 常木 静河 岩山 勉	鈴木 大介 ◎ 鈴木 優也 加藤 毅	◎ 佐野 嘉昭 萬見 明代 安江 亮佑 奈良 大	◎ 岩脇 芳弘 八木 瑠郎 花井 咲絵子	◎ 足立 達彦 小嶋 功 野田 陽平 林田 香織 船井 裕田			
	生活科・総合学習分科会	◎ 中野 真志 加納 誠司	相崎 和子 西野 雄一郎	◎ 島崎 信行 白井 崇宏						
	音楽分科会	◎ 新山 王政和 金原 聡子	國府 華子	◎ 古田 美咲	◎ 水谷 佳那子 森 隆平	◎ 野々山 千芳				
	図工・美術分科会	◎ 杉林 英彦 松本 昭彦 遠藤 透 鷹巢 純 井戸 真伸	浅野 和生 富山 祥瑞 安田 篤生 佐々木 雅浩 永江 智尚	◎ 前原 悦子 木村 祐輔	◎ 山田 素	◎ 那須 弘典				

2021年度 愛知教育大学 大学・附属学校共同研究会 名簿

部会	分会	大会	小学	小学	小学校	中学校	中学校	附属高校	特別支援学校	幼稚園	
教科教育 代表 山田 篤史	保健体育分科会  技術分科会  家庭分科会  英語分科会  道徳・特活分科会  特別支援教育分科会	◎ 鈴木 一成 森 勇示 上原三十三 鈴木 英樹 石川 恭	山下 純平 細田 亮太 成瀬 麻美 三原 幹生	◎ 伊藤 孝浩 成戸 輝行 井上 歩	◎ 浦浦健次郎 ◎ 浦地 弘典 金田 勝宏	◎ 河合 甘奈 小池 義明 杉山 正幸	馬場 健介 佐藤 裕一 ◎ 大野 孝輔	◎ 末岡 良彦 堀田 景子 三井 陽介 宇佐美 仁花			
		◎ 磯部 征尊 太田 弘一 鎌田 敏之	北村 一浩 本多 満正		◎ 戸苅 祥崇	◎ 松井健太郎					
		青木香保里 加藤 祥子 関根 美貴 原田 悦子 鯉江 美穂	山根 真理 板倉 厚一 ◎ 筒井 和美	◎ 渡辺 麻紀 浅野 紗矢香	◎ 滝本 純代	◎ 中西 正善	◎ 北島 悟子				
		稲葉みどり ヘネマ ジェームス Ryan,Anthony G ◎ 松井 孝彦	建内 高昭 田口 達也 ◎ 松井 孝彦	◎ 立石 豊 山田 泰弘	◎ 柳田 真弥 栗林 和徳 青山 諒 今田 貴大	◎ 井戸田 真征 渡邊 康平 加藤 佑樹	有本 明日翔 石鍋 圭一 ◎ 加古 久光 川上 佳則 平岩 加寿子 宮本 真衣				
		◎ 野平 慎二 山口 匡 黒川 雅幸 中山 弘之	小嶋 佳子 鈴木 健二	◎ 水野 将弘 恒川 圭 早瀬 義之	◎ 鈴木 大介	◎ 村上 智彦					
		◎ 飯塚 一裕 福田 博美 森崎 博志	吉岡 恒生 岩田 吉生 小倉 靖範								富安 洋介 (鳥居 実奈) 岡田 裕之 川合 陽介 小山 岳彦 加藤 雅尚 児嶋 佑紀 川合 陽介 山口 拓也 新美 奈緒子 前田 健太 小田 智之 安藤 拓磨 山田 知加 市川 翔子

# 2021年度 愛知教育大学 大学・附属学校共同研究会 名簿

部会	分会	大会	学	名古屋小学校	岡崎小学校	名古屋中学校	岡崎中学校	附属高校	特別支援学校	幼稚園
教科教育 代表 山田 篤史	養護分科会 幼児教育及び小学校低学年教育分科会	◎ 福田 博美 後藤ひとみ 山田 浩平	岡本 陽 浅田 知恵	◎ 大濱 めぐみ	◎ 神川 実徳	◎ 竹田 悠生	◎ 高橋 綾乃	◎ 岡岡 和子	◎ 鳥居 実奈	◎ 佐々木紀美子
		◎ 新井美保子 林 牧子 鈴木 裕子 櫻井 貴大	魔 洋介 樋口 一成 柿崎 和子							
プロジェクト	高大連携 メディア・情報教育	◎ 渡邊 幹男	松本 昭彦					川上 佳則 天羽 康 石鍋 圭一 横井 健 ◎ 谷上 正明 増田 朋美 川瀬 秀幹		
		安本 太一 野崎 浩成 江島 徹郎 福井 真二	◎ 齋藤 ひとみ 梅田 恭子 松永 豊	浦地 弘典 ◎ 内川 充					◎ 天羽 康	

※ ◎は分科会代表(△は副代表), ○は学校代表を示す。(順不同)  
 ※ 連絡先等(0566-26- )

- |            |              |               |
|------------|--------------|---------------|
| 教職キャリアセンター | ◎ 杉浦 慶一郎     | 浅岡圭吾 <5810>   |
| センター長      | 飯島 康之 <2329> | 亀山 重人 <8015>  |
| 副センター長     | 山田 篤史 <2321> | 戸田 克己 <2161>  |
| 数学教育講座     | 山田 浩平 <2494> | 古川 ゆう子 <2717> |
| 養護教育講座     | 砂川 誠司 <2221> | 佐藤 将司         |
| 国語教育講座     |              | 吉田 穂波         |
|            | 附属高等学校       |               |
|            | 附属特別支援学校     |               |
|            | 教務企画課長       |               |
|            | 教科教育学研究部門担当  |               |

愛知教育大学 大学・附属学校共同研究会報告書

発行年月日 令和4年3月31日

編集・発行 愛知教育大学 教職キャリアセンター  
教科教育学研究部門  
〒448-8542 刈谷市井ヶ谷町広沢1  
電話 (0566) 26-2717 (ダイヤルイン)

印刷 ツゲ印刷株式会社

