

# 「令和の日本型学校教育」の構築に向けて ～個別最適な学びと協働的な学びの実現に向けた1人1台 端末の活用と教職員研修～

|         |             |         |
|---------|-------------|---------|
| 企画研究部   | 部長          | 今 野 勝 明 |
|         | 主任研究主事兼指導主事 | 松 尾 博 史 |
|         | 主任研究主事兼指導主事 | 神 脇 順 子 |
|         | 研究主事兼指導主事   | 鬼 頭 宏 和 |
|         | 研究主事兼指導主事   | 渡 邊 岳   |
|         | 研究員         | 中 嶋 昭 夫 |
|         | 研究員         | 蔭 山 拓 人 |
|         | 研究員         | 西 垣 淳 平 |
| 研修・支援部  | 主任研究主事兼指導主事 | 芦 田 有 一 |
|         | 主任研究主事兼指導主事 | 桃 井 充 洋 |
|         | 主任研究主事兼指導主事 | 木 田 友 希 |
|         | 研究主事兼指導主事   | 岩 崎 佳 子 |
|         | 研究主事兼指導主事   | 植 田 博 樹 |
|         | 研究主事兼指導主事   | 田 村 知 史 |
|         | 研究主事兼指導主事   | 岡 村 佳 之 |
|         | 研究員         | 山 崎 亮 太 |
| 特別支援教育部 | 研究員         | 松 岡 知 弘 |
|         | 研究員         | 辰 巳 大 雅 |
| 地域教育支援部 | 研究主事兼指導主事   | 浅 井 ちとせ |
|         | 研究主事兼指導主事   | 幸 田 美知代 |
|         | 研究主事兼指導主事   | 草 木 康 伸 |
|         | 研究主事兼指導主事   | 片 山 直 樹 |

## 要約

令和3年1月「令和の日本型学校教育の構築をめざして」に示された個別最適な学びと協働的な学びの実現に向けて、学校でのICT活用が急速に進んでいる。本府でもICTを活用した授業を進めるべく様々な取り組みを行っているが、教員のICT活用指導力は全国平均を下回る状況が続いている状況である。これまで本センターでは研修や出前講座等で授業実践例の提示やスキルに応じた活用場面の提示を行ってきたが、アプリの活用方法が中心となってしまう、結果的にICTを活用した授業が負担になってしまう現状が多く見受けられた。

従来にも増して変化が大きく、主体的に判断して行動することが求められる社会に生きることとなる子どもたちには、一斉指導による知識伝達型授業だけではなく、知識を活用し協働する学びが求め

られている。こうした状況に対応するためには、従来までの一斉授業をアプリで強化する形から、「個別最適な学び」と「協働的な学び」の実現に向けて授業観をアップデートし、探究型学習とともにICTを活用することを目的化せず、手段として自然に溶け込むような形への授業改善につなげていくことが必要である。

本研究は全国教育研究所連盟課題研究として令和4年度から2年間、継続して取り組んできた。令和4年度の先進地視察をもとに令和5年度は授業改善に向けた効果的なICT活用や校内研修の充実をねらいとするセンター講座、所員が学校に出向く出前講座、授業における「個別最適な学び」と「協働的な学び」の実現を目的とした研究協力校との共同研究を実施した。こうした取組内容の中で、研究協力校との連携の中から見られた方向性を示すことで、今後の授業改善の在り方について考察する。

キーワード：ICT活用、授業改善、授業観のアップデート、探究型学習

## 1 研究のねらい

1人1台端末が整備され、本センターではICT活用に不慣れな教職員に対するスキルアップを目的に研修講座や出前講座を実施し、授業実践例の提示やスキルに応じた活用場面の提示に取り組んできた。しかし、ICTの活用＝授業用アプリの活用という認識が強く、授業実践例を提示してもアプリの使い方に終始してしまうケースも多く見られた。

そこで令和3年度に「令和4・5年度全国教育研究所連盟課題研究」へ応募し、ICT活用指導力向上に向けて、①校内研修を計画的・継続的に実施できる研修体制を模索し、研修講座や出前講座等を通して普及に努めること、②各校における校内研修の充実を図り、教員のICT活用指導力向上と児童生徒の発達段階に応じた情報活用能力を育成すること、③授業用アプリの活用方法が中心ではなく、授業観のアップデートによって授業自体を見つめ直すとともに、授業でいきなりICTを活用するのではなく、まずは校務で教員自らが活用し、その体験を授業に活かすことで授業改善につなげることを目的とする研究を行った。

## 2 研究概要

### (1) 研究の方向性の変遷

ICTを活用することで「個別最適な学び」と「協働的な学び」が一体的に深まると言われているが、課題として、①教員のICT活用指導力の向上、②中学校の前校種である小学校、高校の前校種である中学校でのICT活用状況や情報活用能力の育成の取組状況を次の校種で把握がすることが難しかった。

令和4年10月に公表された「令和3年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果（確定値）」において、京都府は施設設備・環境面ではほぼ全国平均を上回る形で整備されていたが、教員のICT活用指導力は5項目すべてで全国平均を下回っていた。こうした状況から、教員のICT活用指導力の向上をどう進めるかを検討した。

全国教育研究所連盟への当初提出書類は、「各校における校内研修の充実を図り、児童生徒の発達の段階に応じた情報活用能力の育成を目的とし、研修講座や出前講座、Webサイトへの公開をとおして普及に努める」としており、当初はICT活用事例の公開を予定していた。しかし、

I C T活用事例については、令和4年度に京都府総合教育センターと京都府教育委員会 I C T教育推進課の双方から併任する形で発足した「京都府デジタル学習支援センター」のW e bサイトで公開を行うことになったため、京都府デジタル学習支援センターの公開内容に一本化することとした。

また、次に挙げる I C T活用授業の先進地視察を終えて、これまでイメージしていた I C T活用の方向性を修正することとなった。先進地では、授業で I C Tを活用するためには、まずは教員が実際に使ってみて、利便性を感じてみる。そのためには教員同士で活用できる環境として、校務でまずは使ってみる。そしてこれを授業での活用につなげていくことを重視されていた。また、校務でのクラウドによる情報やデータの共有、校務や研修において他者参照を積み重ねることによって授業でのクラウド活用の具体的なイメージをもち、校務や研修と同じように授業においてもクラウドを積極的に活用されていた。

こうした状況から、I C T活用による指導力向上を目的とするセンター講座、出前講座において、授業で活用する I C T機器やクラウドによる共同編集機能を活用する。そうして教員自らが体験的に使うことで授業での I C Tやクラウド活用のイメージをもち、実践と改善を重ねることで授業改善につなげる形を模索していくこととした。

## (2) 主な取組内容

本研究にかかる主な取り組み内容は、以下の3点である。

### ア 先進地視察（令和4年度）

I C Tを活用した授業の先進地とされる熊本県熊本市（熊本市立五福小学校）、愛知県春日井市（春日井市立藤山台小学校、春日井市立高森台中学校）の公立学校3校の公開授業を視察した。

これらの学校では、単に1人1台端末を活用しているだけではなく、クラウドを活用し、児童生徒が学びあい、思考を深める活動を重視していた。児童生徒も楽しんで授業を受けており、アウトプット活動が効果的に行われていた。これは、一斉授業を I C Tを使って強化するのではなく、これからの社会に生きる児童生徒主体の学びを実現するための新しい学びの実践によるものであった。

本視察を踏まえ、1人1台端末導入初期段階における“ I C Tの活用＝授業用アプリの活用”、“まずは I C Tを使ってみる”という端末活用の初期段階から、1人1台端末とクラウド環境を活用した新しい授業の在り方へシフトすることを、令和5年度の主な取り組みとして位置付けることとした。

### イ 教職員研修（センター研修講座、出前講座等）の実施（令和5年度）

#### (ア) センター研修講座

先進地視察を踏まえ、令和5年度は従来から実施していた I C T活用に関する研修講座をアップデートして実施した。特に中核となる講座として、「新時代の学びを支える I C T教育講座Ⅰ・Ⅱ」（5月・11月）、「校内研修の充実講座Ⅱ～ I C Tを活用した校内研修～」(8月)をそれぞれ実施した。

講座の概要は、以下の通りである。

【新時代の学びを支えるICT教育講座Ⅰ（5月）】

外部講師：茨城大学教育学部 小林祐紀 准教授

講座内容：講義Ⅰ（情報活用能力の育成とICTの効果的な活用について）

研究協議（各校における一人一台端末を活用した授業について）

講義Ⅱ（情報活用能力の育成と主体的・対話的で深い学びに向かう授業について）

【新時代の学びを支えるICT教育講座Ⅱ（11月）】

外部講師：茨城大学教育学部 小林祐紀 准教授

講座内容：実践発表（情報活用能力の育成とICTの効果的な活用についての取組）

パネルディスカッション（情報活用能力の育成に向けた取組について考える）

【校内研修の充実講座Ⅱ～ICTを活用した校内研修～（8月）】

外部講師：熊本大学大学院教育学研究科 前田康裕 特任教授

講座内容：講義Ⅰ・演習Ⅰ（メタ認知の力を育む授業改善の考え方）

講義Ⅱ・演習Ⅱ（校内研修の改善～教職員の協働を促すマネジメント～）

（イ）出前講座（センター所員が学校に出向いて実施する講座）

先進地視察を踏まえ、従来から実施していた「情報教育講座」も内容を一新した。令和4年度までの出前講座では、ICT活用は「まずは使ってみる」から始めること、そのためのアプリの使い方と活用事例の紹介が主な内容であったが、活用事例をそのまま活用できるものではないため、各校での実践につながりにくかった。そこで、次のステップとして「同時複線型＋クラウドでリアルタイムに思考を確認できる」環境整備が効果的なICTの活用であることを示し、そのためには授業観をアップデートしていくことの重要性を主な内容とした。

学校単位による研修以外に京都府小学校教育研究会、京都府中学校教育研究会の各情報教育部地域教育研究会等でも実施し、11件329名が受講した。

ウ 研究協力校との共同研究（令和5年度）

京都府内の小・中学校4校を令和5年度研究協力校として指定し、ICT活用指導力向上の側面からの授業改善について共同して研究を行うこととした。選定にあたっては、京都府教育委員会学校教育課、研究協力校のある教育局や市町教育委員会と連携し、令和4年度の独立行政法人教職員支援機構「学校教育の情報化指導者養成研修」受講者が在籍する学校を中心に行った。

研究協力校には、①講座（5月）の受講および公開授業の実施、②校内アンケートの実施、③講座（11月）での実践発表の3点を依頼した。

センターとしては、上記①の講座受講後、講義内容をもとに各校が校内研修等で授業改善に向けて実践を重ね、要請に応じて研究協力校が求めるニーズに沿った形で支援を行うこととした。本研究ではセンター講座をもとにした授業改善と、それを支援するセンターはどのようなアプローチが効果的であるかを検証するため、研究体制は、全体の指導助言を茨城大学教育学部 小林祐紀准教授に依頼するとともに、全体統括は所管する企画研究部が行い、各校に主担当、教科担当、ICT担当で構成するサポート体制を整えた。教科担当は学校の要請に応じた校種・教科の指導主事、ICT担当は本センター所員とともに、京都府教育委員会ICT教育

推進課指導主事等も配置した。また、今回の研究協力校が支援を求める教科・領域以外でも、府内公立学校でのICT活用は広く求められているため、本センター所員が担当する教科・領域にフィードバックできるよう、幅広い研究体制とした。

### 3 研究協力校との共同研究

#### (1) 協力依頼内容

##### ア センター講座（5月）の受講

茨城大学教育学部の小林祐紀准教授を講師とする「新時代の学びを支えるICT教育講座Ⅰ」を各校1名以上受講していただいた。授業観のアップデートや同時複線型に関する講義内容から、講座以降の各校での取組方針を確認いただいた。その過程で困り感が生じた際には、各校の要請に応じてセンターと連携して授業改善に取り組むこととした。

##### イ センター講座（11月）での実践発表

各校での取組内容について、「情報活用能力の育成とICTの効果的な活用についての取組」と題して実践発表を行っていただいた。また、その後のパネルディスカッションにも参加していただき、実践発表を深掘りしていただいた。

##### ウ アンケート

教員向け、児童生徒向けに年2回のアンケートを依頼しており、おおよそ1学期末、2学期末から3学期はじめにかけて実施していただいた。

主な項目は以下の通りである。

##### (ア) 教員向けアンケート（学校により33～47項目）

- ・研修受講状況
- ・教育活動におけるICT機器の活用状況
- ・教員自身のICT機器等の活用スキル
- ・児童生徒の授業や学習について
- ・校務でのICT活用状況

##### (イ) 児童生徒向けアンケート（学校により11～35項目）

- ・1人1台端末の活用スキル
- ・1人1台端末を活用した授業や学習について

各質問項目における肯定的または否定的は、以下の回答をもとにしている。

- ・肯定的：「できる・そう感じる」、「どちらかといえばできる・そう感じる」
- ・否定的：「どちらかといえばできない・そう感じない」、「できない・そう感じない」

なお、アンケート結果の検証については回答者数が同一ではなかったり、質問項目を必須回答にしておらず一部回答されていない部分もあったため、割合による比較とした。

#### (2) 研究協力校・A小学校

##### ア センター所員の関わり

国語科「話し合い活動」の授業改善に向け、探究型学習を中心とした授業実践の支援を行う

ため、主担当、教科担当（小学校国語科担当等）、ICT担当による支援体制を編成した。支援当初、学校としてクラウドの活用は行っていなかった。

学校には10回を超える訪問を行った。5月のセンター講座受講後、まずは2年生を指導する教員が1人1台端末を活用した一斉・協働・個別の同時複線型学習スタイルを取り入れた授業に取り組まれた。当初は授業時間におけるめあてと活動が明確ではなかったこともあり、担当指導主事が授業に関する指導助言を中心に行っていた。その後、校内での公開授業を定期的に行い、事後研修会での指導主事による指導助言を繰り返すことにより、子どもたち自身で学びを進められるような教員の手立てがいくつも具現化されるようになっていった。また、こうした探究型授業スタイルによる授業改善が他学年の教員にも少しずつ波及し、学校として実践されるようになっていった。

9月以降、2年生以外の学年の授業参観と指導助言も行った。共有場面でICTをうまく活用されていたり（6年生）、他の児童の考えを端末上で確認し、自分が考えを深めたい児童のところに行き、交流するという活動（4年生）を実践されており、交流の時間が終わるときに子どもたちから「まだ話し合いたい!」という言葉が自然と出るようになっていた。

## イ 校内研修でのICT活用

校内研修においても変化が出てきた。8月にはCanvaを用い、学年ごとに必要項目を入力し、参加者全員が共有しながら議論を行い、教材への理解を深める活動を行った。Canva自体はセンター側が想定する即時共有型のクラウド活用ではなかったが、研修でICTを活用することで、参加者が相互に内容を確認できることへの有用性を感じるにつながっていた。

11月からは校内研修にPadletを用いて、成果と課題について事前に入力し、改善点の話し合いを行った。入力された内容は事前に担当指導主事にも共有されており、児童のワークシート等の記載内容や、教員の感じる課題等も事前把握を行うことができたため、研修会ではより具体的に今後の実践についての助言を行うことができた。

## ウ 公開授業

令和5年10月上旬、国語科2年生「どうぶつ園のじゅうい」を対象に実践された。

公開授業までに「たんぽぽのちえ」「じゅんじょ」で時間的順序を意識する読み方、わけを表す叙述を学習してきており、本時では順序を表す言葉に注目し、内容を捉えるとともに自ら進んで感想をもち、考えたことを話そうとすることを目標とされた。自分の意見を持つとともにクラウドを活用し、同じ意見や違う意見をもつ人に意見を聞きに行き、自分の考えを深め、共有する実践であった。

授業を終えて、①子どもたちが協働的な学びの中で課題解決に迫るためには「話し合い」の力が必要であること、②質の高い話し合いのためには、教師の課題設定や発問が重要になること、③話し合いの力を系統的に付けていくために各学年で協議をし、教師が意識すべきことを整理していくことを中心とした指導助言を行った。

## エ 実践発表

本研究に基づき協働的な学び・ミニ探究的な学び・学習者中心型授業を目指してきた実践をもとに、以下の点を発表された。

- ①目の前の子どもの実態に合わせた授業を作ることが特に重要であること。
  - ②児童が話し合いによって課題解決をするという経験を積ませていく必要があること。特に、低・中学年において話し合いながら課題解決に取り組むことの経験が必要であるため、各学年で付けたい力を見通しておき、系統的に指導しておくことが重要であること。
- また、授業を行う中では、
- ③子ども主体で授業を進めることで、個別支援の時間を増やすことができること。
  - ④自らが学習を進めているという意識が生まれ、児童の学習意欲が格段に上がり、積極的に学習に取り組めるようになったこと。
  - ⑤学習者中心型の授業を行うことで児童が見通しをもって取り組むことができ、自己調整の力がついたこと。
  - ⑥学習者中心型の授業は、クラスの半数以上がすぐに取り組める内容にしていないと授業が成り立たず、適切なスモールステップが必要なこと。
- が明らかになったとされた。

### (3) 研究協力校・B小学校

#### ア センター所員の関わり

B小学校は令和3年度から、国語科の授業改善に向けた大学教授との研究に取り組まれていた。3年目にあたる本年度は、こうした授業改善をより発展させるため、国語科におけるICT活用の面から支援を行う形で連携した。

基本的な指導スタイルの積み重ねもあり、5月のセンター講座受講後も授業の場面に応じたICT活用を校内で検討しながら実践されていたため、学校への訪問回数は少なかった。授業ではロイロノート・スクールを用いた教材や資料、制作物の共有や思考ツールの活用をされており、アウトプット活動としてスライド数、スライド1枚あたりの写真や文字数を少なくして相手に伝える手法の実践によって、要約したり言葉や文を明確にする活動（3年生）、授業での活動のイメージをつかむため、導入時に教員や児童が出演するモデル動画を視聴する（6年生）等、ICTのメリットを発揮する活動に取り組まれた。また、ICTを活用した授業を進めることで、「児童にどのような力をつけさせたいのか」、「どのような経験をして欲しいのか」といった単元の最終ゴールを決めることを再認識する等、単元構想の見直しにつながっていた。

#### イ 公開授業

令和5年10月中旬、国語科6年生「やまなし」を対象に実践された。

基礎・基本を身に付け、自ら考え、学び合う児童の育成を研究テーマとし、読書活動を通じた読解力の育成に取り組まれてきた。本時に向けて宮沢賢治の作品を複数読み、宮沢賢治の世界観からやまなしの作品理解につなげる取組をされていた。授業の導入時には教員同士による、よい交流方法のモデル動画や児童のよい取組を動画で示し、本時の取組む方向性を確認されていた。授業ではロイロノートのシンキングツール（ベン図）による思考整理の他、振り返り活動にもロイロノートを活用し、知識の定着に向けた実践を繰り返されていた。児童の端末活用はスモールステップを繰り返していることから活用スキルも高く、十分に慣れている状況であった。

## ウ 実践発表

本年度、ICTを活用した授業に取り組まれた中で以下の点を中心に発表された。

- ①研究授業だけでなく、多くの教職員が日頃の授業からICTを活用した実践を積んできたこと。
- ②ICTの実践について、学年を越えて会話が生まれ、よりよいICT活用を考える環境になってきたこと。
- ③教師が、学習活動によってデジタルかアナログのどちらが効果的な指導となるか、見通しをもつことができるようになったこと。

## (4) 研究協力校・C小学校

### ア センター所員の関わり

主に国語科の授業改善に向けた連携を行った。5月のセンター講座受講後、1学期から授業改善に取り組まれた。8月には探究型学習とICT活用に関する出前講義を実施した。出前講座では授業観のアップデートをより深化するためのICT活用の段階的な進め方と方向性、教育DXの考え方、教育における生成AIの活用について講義を行った。こうして、更に授業観をアップデートした上で2学期からは探究型授業も本格的に実践された。

児童の端末活用スキルは十分であり、文具としての活用がされていた。授業参観では、学んだことを動画にして表現する活動も実践されていた。

一方、10月頃には総じて探究型学習への理解と授業実践への意欲が教員間に広く見受けられるようになっていた。実際に公開授業をされた教員からも、当初計画よりも前倒しして探究型学習を取り入れた授業を重ねていきたい旨のお話があった。

### イ 校務、研修でのICT活用

5月のセンター講座受講後、「DXを進めるために大切なのは、まずは、教師が体感し、便利だ、もっと使ってみたいと感じること」をテーマに、校務の活用からスタートされた。具体的な取組内容は次の通りであった。

- ①職員会議や日常業務などで積極的にクラウド活用を進め、体験していくこと。
- ②子どもが授業で1人1台端末を使うのと同じような「学びの体験」を、校内研修で実施すること。
- ③お互いの実践を紹介し合う場を設けること。

C校では令和2年度から職員会議のペーパーレス化、令和4年度からクラウドグループウェア（Microsoft Teams）を活用し、同じ中学校区内の小・中学校3校との連絡や情報共有に取り組まれており、個人懇談会の希望集約など保護者との連携にもMicrosoft Formsを活用されていた。今年度は、これらに加えてクラウドによる共同編集機能で通学路の危険個所の共有、行事の反省などの集約、その日の予定の共有とモニターへの表示等も行われた。

また、校内研修においても共同編集機能を活用して意見集約を行ったり、実践内容を共有することで学年ごとの取組内容を知るとともに、クラウドの利便性を実感し、操作方法の理解につなげていた。

このように、校務や研修への活用も積極的に行われた。

## ウ 公開授業

令和5年10月中旬、国語科6年生「やまなし」を対象に実践された。

本单元の中で児童自身が何について学びたいかを最初に確認し、授業を受ける中で学んだことを動画として表現し、発表するという展開であった。これまで学んできたことは授業支援アプリ（ロイロノート・スクール）にまとめており、本時はその内容をもとに、自分の課題についてCanvaを使って動画で表現する実践であった。

授業を参観する中で、以下の点が確認できた。

- ①国語科研究を主体とした研究協力校のICT活用の現状を把握することができたこと。
- ②これまではロイロノートでの資料共有や思考ツールの活用が中心であったが、今年度に入ってからロイロノートに限らず様々な面でICT活用を進めており、児童の端末操作スキルは大きく向上していたことが確認できたこと。

また、今後の方向性については、ICTの活用が授業に効果的であるかという点について、センター所員がさらに研究を深める必要性を感じた。

## エ 実践発表

以下の点を中心に発表された。

- ①校務での活用を通して、職員室でのDX（職員会議のペーパーレス化、Microsoft Teamsの活用、保護者に対してのMicrosoft Formsの活用）によって職員がICT活用の効果（伝達の速さや効率の良さ、処理の速さ、見やすさ）を実感することで、授業で活用しようという意欲につながったこと。
- ②授業での活用を通して、子ども達が自主的に休み時間や授業中に作品を何度も読み込んでいく姿が見られ、学びの深まりにつながったこと。
- ③Canvaを使い、動画にまとめることで、どうすれば自分の考えなどを伝えることができるか、効果的な表現方法（色、フォント、音、イラスト等）を工夫することができたこと。
- ④一斉・協働・個別の学習方法を児童自身に選ばせることにより、自ら学ぶ力をマネジメントすることができたこと。
- ⑤一斉・協働・個別の学習方法を自己選択することで、授業中の児童の学習時間が増加した。ただし、学習時間の量的な増加にとらわれず、活動に入る前の発問の精選といった授業の質の向上が今まで以上に重要になること。
- ⑥本時のめあて等、本来の目的からそれることも多いことから、児童の学習状況を常に把握し、必要に応じて軌道修正を行い本来の目的に戻していくといった、教師の修正力が求められること。
- ⑦ICTの活用や学習方法の工夫に重心が寄ってしまうことで、国語科としての指導事項の追究が不十分になる面もあったこと。

## (5) 研究協力校・D中学校

### ア センター所員の関わり

国語科、社会科、数学科、理科、英語科の担当指導主事による授業改善に向けた体制を整えた。5月のセンター講座以降、研究主任による校内研修を行い、1学期後半から実践を重ねた。

7月には教科担当指導主事等が授業参観を行い、ICTを活用することだけにこだわらず、ねらいに沿って必要な場面で効果的な場面を考えること、意見の共有だけでなく、異なる意見からの学びにつなげる視点を設けること等の指導助言を行った。また、探究型学習とICT活用に関する出前講義を8月に実施し、2学期からの探究型授業へのアップデート等、更なる授業改善につなげた。

学校への訪問回数は3回であったが、別途教科担当教員と教科担当指導主事とのオンライン会議システムやメール、チャットによるやりとりを行い、教材研究と授業の方向性について共有などを行った。

## イ 公開授業

令和5年10月下旬、1年生理科、2年生数学科、3年生社会科を対象に実践された。

### (ア) 1年生理科「物質のすがたとその変化」

身近な状態変化について、その仕組みや原因を説明する活動を通して、日常生活との関わりの中で状態変化を捉え直すことを本時の目標とされた。身のまわりの状態変化について、そのしくみをわかりやすく説明するという学習課題を設定し、粒子モデルと説明の文章を考え、Padletに入力するとともに、協働・個別の学習形態の中でPadletに表示されている自他の説明内容を参照・比較し、より良いものに修正していく展開であった。

### (イ) 2年生数学科「図形の性質と合同」

図形の性質等を使って、星形多角形の内角の和の求め方を論理的に考えることを本時の目標とされた。星形多角形の内角の和の求め方を考える学習課題に対して、一斉形態で共通理解を図った後、生徒各自が考えた到達目標に向けて協働・個別形態の中で他者参照と修正を繰り返し、内角の和の求め方のアイディアを相互に共有する授業に取り組まれた。

一斉・協働・個別の学習形態の中で、教材は紙（アナログ）とロイロノート（デジタル）の両方を活用し、生徒自身が必要に応じて相談等を行いながら課題に取り組んだ。声を掛けに行きにくい生徒が主体的に学ぶための授業スタイルを意識されており、教員はグループや個人を教室という空間内で生徒同士を「つなぐ」役目を担っていた。どのようにつなぐと効果的であるか、授業のサイクルをどう回すか等、教員の役割がTeachingからCoachingへ（教えるだけではなく「マネジメント」する力量）をより求められるようになってきていることが確認できた授業であった。

### (ウ) 3年生社会科「地方自治と私たち」

現在住んでいる自治体の現状について把握し、自分たちにできることについて構想・表現することが本時の目標とされた。調べた現状とまとめをPadletに投稿し、他者参照を行いながら他者との議論を行い、まとめを整理、改善していく活動に取り組まれた。他者参照を行う中で、現在住んでいる自治体の現状把握にとどまっていた生徒が、他自治体や他地域との比較を行っていた別の生徒の活動を参考に修正していく姿や、課題に対する解決策を議論する中でより具体的な内容に修正していく生徒等、クラウドの良さを十分に発揮できる実践であった。

## ウ 実践発表

本年度の取り組みを進める中で、教員の変化として以下の成果が挙げられた。

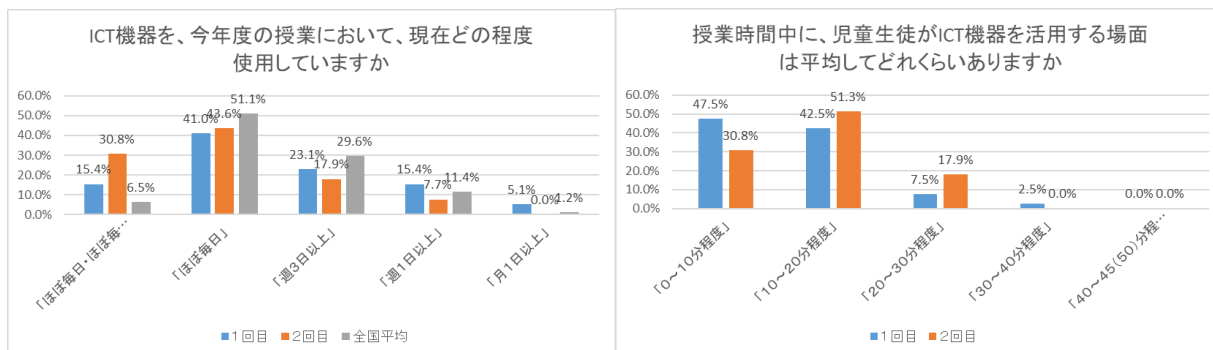
- ①個別最適な学び、協働的な学びに関する知見を深めることができたこと。特に、「個別最適な学び」は教科によっていろいろな種類があり、数学科や理科のように答えがある教科では、生徒が課題や問題の難易度を選択でき、個々の習熟度に応じて学びを深めることができる「深さ」の個別最適な学びについて、教員が理解を深めることができた。一方、社会科など答えが1つに限定されない教科や課題においては、生徒がテーマや課題解決へのアプローチ、視点などを選択することができ、それをどう進めるのか、その手法も生徒自身で試行錯誤しながら学びを進める「広さ」の個別最適な学びについて、実践を深めることができた。
- ②「学ぶこと」や「教えること」とは何かという本質を考える機会になったこと。生徒に委ねる機会を増やしたが、生徒が思ったように取り組むことができなかった。その時、今までまとめ方や議論の方法を伝えてきていなかったことに気付き、教師も生徒も授業に対する考え方を変えなければならないことを認識することができた。また、50分の授業時間の中で、教員の説明を「聞く」、黒板を「写す」といった一斉指導の時間が減少し、「自ら思考する活動」の時間の割合や発表するといったアウトプット活動の機会が増えたことで、表現技能が豊かになった。
- ③新しいことへの創意や可能性が広がることでモチベーションが高まり、意欲的にチャレンジする姿が増えてきたこと。これにより、「とりあえず使ってみよう」から「もっといい使い方はないか」を探究するようになり、教員の回答する幅が広がると同時に、生徒に応じた指導方法の幅が広がることにつながった。

## (6) アンケート結果

### ア 小学校教員向けアンケート（小学校3校）

教員向けアンケートでは小学校3校の回答傾向がほぼ同じであり、共通して以下の項目を中心に変容が見られた（図1）。

- ・授業でのICT活用頻度が向上したこと
- ・児童の端末活用時間が増加したこと
- ・教員間での教材や情報共有を積極的に取り組むようになったこと



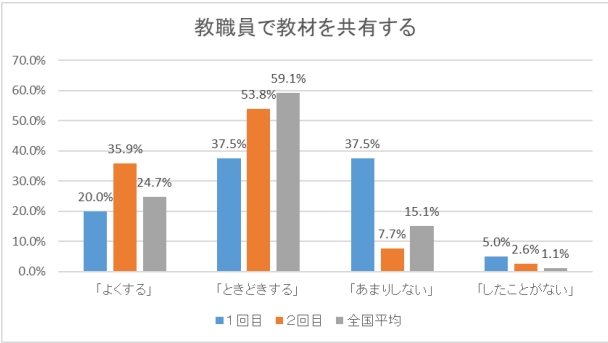


図1 小学校3校の教員向けアンケート結果（一部）

※青色が1回目、橙色が2回目の結果を示す。なお、灰色は同内容の全国調査結果をもとにした。

また、ICT機器を活用することによる負担感については表1の通りであった。

|     | I C T機器を授業に用いることは、負担が大きいと感じる |                | I C T機器を校務に用いることは、負担が大きいと感じる |                |
|-----|------------------------------|----------------|------------------------------|----------------|
|     | 肯定的<br>(そう感じない)              | 否定的<br>(そう感じる) | 肯定的<br>(そう感じない)              | 否定的<br>(そう感じる) |
| 1回目 | 57.5%                        | 42.5%          | 62.5%                        | 35.0%          |
| 2回目 | 74.4%                        | 25.6%          | 82.5%                        | 17.5%          |

表1 ICT機器を活用することによる負担感の比較（小学校3校）

授業や校務へのICT活用について、1回目では否定的回答が4割前後になっており、ICTを活用することへの負担感を感じていた。一方、2回目では肯定的回答がともに全体の3／4以上となり、否定的回答が減少した（図2）。これは、ICT機器を積極的に活用することで、当初思っていた負担感が大きな負担に感じなくなったものと推測される。

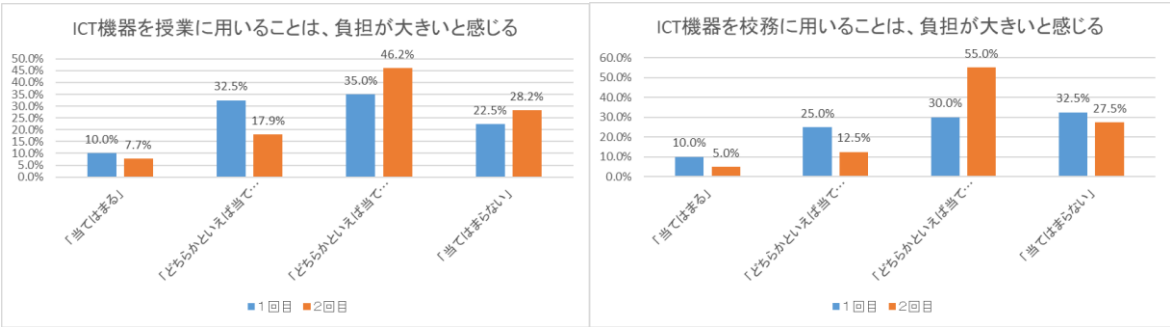


図2 小学校3校の教員向けアンケート結果

これから本格的にICTを活用する学校は、どのような変容が見られるであろうか。今年度から本格的に活用し始めた学校（A校）のICT機器を活用することによる負担感について個別に分析した（表2）。

|      | I C T機器を授業に用いることは、負担が大きいと感じる |                | I C T機器を校務に用いることは、負担が大きいと感じる |                |
|------|------------------------------|----------------|------------------------------|----------------|
|      | 肯定的<br>(そう感じない)              | 否定的<br>(そう感じる) | 肯定的<br>(そう感じない)              | 否定的<br>(そう感じる) |
| 1 回目 | 52.2%                        | 47.8%          | 54.5%                        | 45.5%          |
| 2 回目 | 66.7%                        | 33.3%          | 76.2%                        | 23.8%          |

表2 I C T機器を活用することによる負担感の比較（A小学校）

授業や校務へのI C T活用について、1回目では否定的回答が半数弱になっており、I C Tを活用することへの負担感を強く感じていた。一方、2回目では肯定的回答がともに全体の2／3以上となり、否定的回答が大きく減少した（図3）。内容でも、より肯定的な回答にシフトしていた。

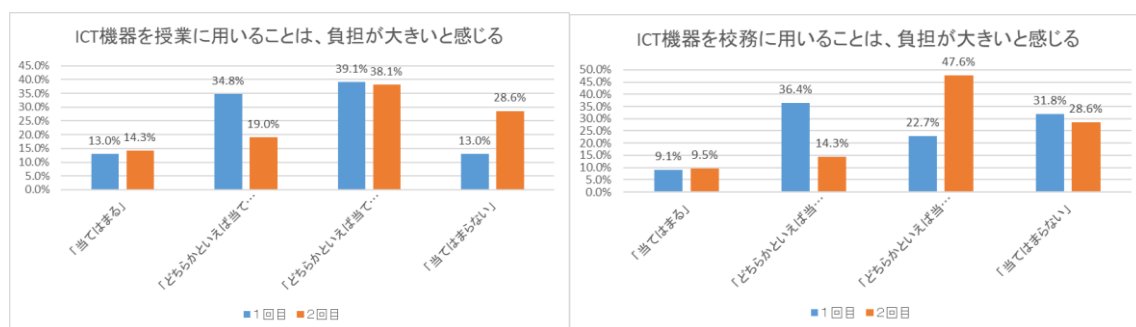


図3 A校教員向けアンケート結果

一方、今後増加していくであろう学校の姿として、校務でのI C T活用を進めていくとどのように変化していくであろうか。その参考になるであろう、昨年度から本格的に校務でI C Tを活用されていた学校（C校）における、I C T機器を活用することによる負担感は以下の通りであった（表3）。

|      | I C T機器を授業に用いることは、負担が大きいと感じる |                | I C T機器を校務に用いることは、負担が大きいと感じる |                |
|------|------------------------------|----------------|------------------------------|----------------|
|      | 肯定的<br>(そう感じない)              | 否定的<br>(そう感じる) | 肯定的<br>(そう感じない)              | 否定的<br>(そう感じる) |
| 1 回目 | 60.0%                        | 40.0%          | 80.0%                        | 20.0%          |
| 2 回目 | 80.0%                        | 20.0%          | 87.5%                        | 12.5%          |

表3 I C T機器を活用することによる負担感の比較（C小学校）

C校では昨年度以前から校務にI C Tを活用されていたため、校務への負担感は1回目当初からあまり負担になっていない傾向が見られた。一方、授業への負担感は肯定的回答（負担に感じない）が60.0%（第1回）から80.0%（第2回）になっており、授業でも活用してみると負担感が低減したものと推測される。

まず校務で活用してみることから始め、それを授業に活用するというステップの有効性が示されたといえよう。

## イ 小学校児童向けアンケート（小学校3校）

児童向けアンケートでは、約4か月の間で3校とも大きな変容は見られなかった。すでに1人1台端末を活用していることから、端末活用スキルが大きく向上することはなかった。日常的に継続して活用していることが表れていると推察される。端末を活用した授業や学習についても、大きく増減することはなかった。教員の取り組みに変化は出てきたものの、児童に変化が出るまでには至らなかった。

## ウ 中学校【教員向け・生徒向け】アンケート（中学校1校）

生徒向けアンケートは、端末活用スキルの変容はほぼなかったが、端末を活用した授業や学習について、一部ではあるが変容が見受けられた（図4）。

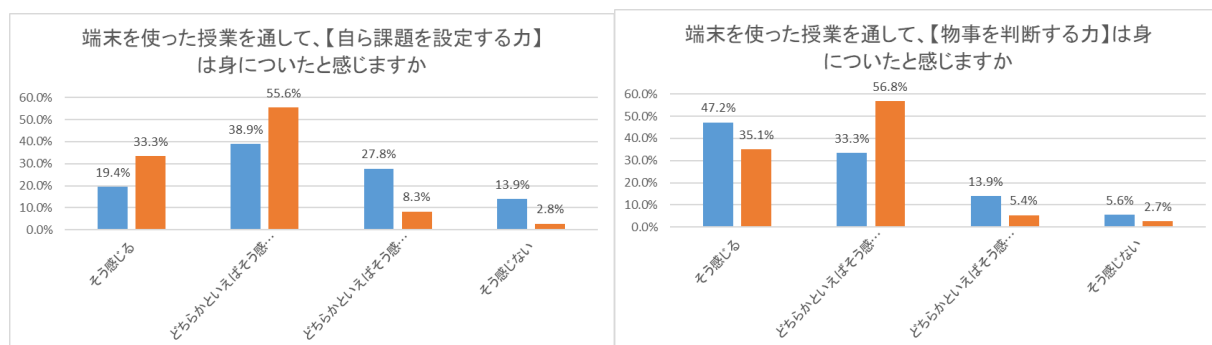


図4 D校生徒向けアンケート結果

端末を使った授業を通して身についたと感じるかとする項目について、「自ら課題を設定する力」は58.3%（第1回）から88.9%（第2回）に、「物事を判断する力」は80.5%（第1回）から91.9%（第2回）になった。

なお、同項目の教員向けアンケートは以下の通り（図5）であった。

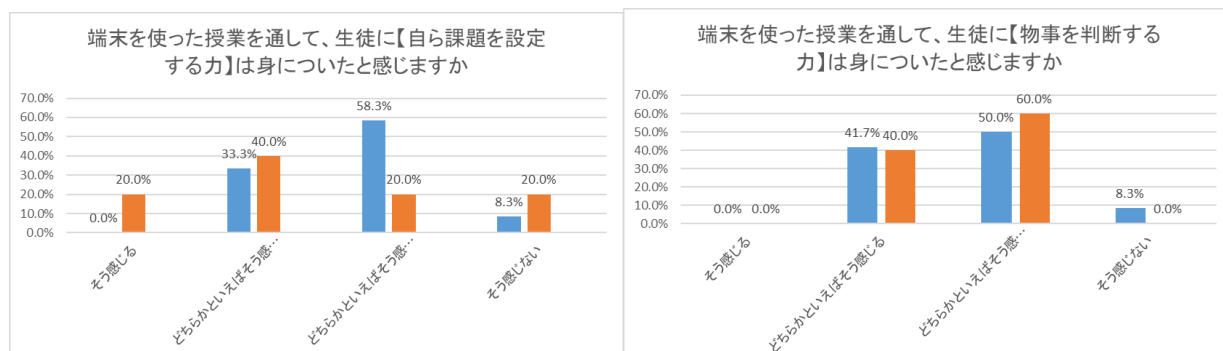


図5 D校教員向けアンケート結果

端末を使った授業を通して身についたと感じるかとする項目について、「自ら課題を設定する力」は33.3%（第1回）から60.0%（第2回）に、「物事を判断する力」は41.7%（第1回）から40.0%（第2回）であった。

これらを比較すると、自ら課題を設定する力、物事を判断する力が身についたか、という項目について、生徒は身についたとする肯定的な回答であったが、教員はまだ身につけていないとする否定的な回答が多く、その差は物事を判断する力ではより大きかった。教員から見た姿と、生徒自身が考える姿に差がみられる点が特徴的であった。

上記項目以外の教員向けアンケートでは、他者参照、考えや意見の交流を通じた新しい考えの

創出といった生徒の授業に対する意識や、主体的に学んだり考えたりする力、自分の考えをまとめたり表現したりする力、自分の考えを他者に伝える力、他者と協働する力といった様々な力の向上について、より身についたとする肯定的な回答が見受けられた。

また、こうした授業観のアップデートによる探究的な学びは、学校以外や今後の人生において必要であると実感されていることもアンケートから明らかになった。

## 4 考察

これまでの取組に関する成果と課題を整理し、考察を行う。

### (1) 成果

#### ア 教員の意識の変容と実践

5月のセンター講座や出前講座以降、ICT活用や授業観をアップデートした授業の実践により、児童生徒の学び方に変化が出てきている。その過程で、ICTを実際に活用することで当初感じていた負担感も大きく低減されることが明確になった。

また、センター所員が研究協力校に関わる回数に差はあったものの、2回目アンケート結果からは総じてICTを活用した授業実践と授業改善が各校で自走できることは確認できた。

本年度の出前講座実施後、各校で同時複線型授業と一斉・協働・個別による教師の「Teaching」から「Coaching」へのシフトに取り組まれている先生も出てきており、10月には本センター所員が実施する別の出前講座で学校訪問をした際、別クラスも実践されている様子が確認できた。

#### イ 生徒の意識の変容

探究型学習とICT活用に取り組まれた中学校では、生徒自身が変化を感じる点もあった。

中学生は生徒自身が試行錯誤しながら端末を活用する中で、探究型学習を通して学び方を知ることによって生徒同士で教え合いながら学ぶという、生徒による学びの自走につながっていると考えられる。

### (2) 課題

#### ア 授業改善のアプローチ

府内外の学校における公開授業等を視察する中で、ICT活用が目的化してしまい指導項目を外れる場面や、単元のねらいの設定が十分ではない場面等が見受けられる。また、一斉・協働・個別が併存する同時複線型の授業を実践される中で、“個別最適な学びが個別最適風の自習になってしまっている”という課題も全国的に散見される。ICT活用が目的化したり、アナログとデジタルの二項対立構造に陥るのではなく、文具として自然に活用できるためのアプローチ方法を深めていく必要がある。

本研究での研究協力校との連携については、各校に教科担当とICT担当の指導主事を配置し、関わる頻度や内容を模索しながら、必要に応じて指導助言を行うことで授業改善に取り組んだ。特に、大学教授等とすでに連携した学校では指導方針が混在することで混乱が生じかねないため、学校の要請に応じた連携とした。アンケート結果からは、いずれの研究協力校においても本研究が授業改善につながったと考えられるが、より効果的な連携の在り方については今後も模索していきたい。また、本研究がなくなる令和6年度以降の連携についても考えていきたい。

## イ アプローチのタイミング

学校現場で授業改善と教員の授業観のアップデートを行うにあたって、何の支援もなく各校で自走することは難しい。特に初期段階では、センターなど外部からのアプローチを行うことが必要ではないかと考えられる。ICTの利活用については、使い始めれば学校全体として変化が生じると考えられるが、そこに至るまでのアプローチが必要である。このアプローチを行う時期は、研究協力校によって差があったため、こういった時期に実施することが効果的であるか、検証が必要であると考えられる。また、児童生徒向けアンケートでは大きな変容が見られなかったが、これは児童生徒にとって授業改善の効果が実感できるまでに時間がかかるためであると考えられる。このことから、授業改善に向けたアプローチは可能な限り年度の早い時期に実施できることが望ましいと思われる。本センターでは、この研究をもとに、令和6年度の授業改善に向けた講座は6月上旬に実施し、1学期後半からの授業改善と教員の授業観のアップデートにつなげられるように設定したが、この時期にアプローチしていくことの効果と変容を検証していく必要があると考える。

さらに、授業実践を行う中でICT活用ばかりに注目してしまい、指導事項が本来の内容からそれてしまう場合の軌道修正についても、必要な働きかけと時期について検討していきたい。

## ウ 持続可能なアプローチ方法

本研究では研究協力校の要請に応じてセンター所員が支援を行ったが、学校に対して個別かつ複数回対応することは時間的、空間的、費用的な面で負担が大きく、多くの学校に対して対応することは業務体制上非常に困難である。そのため、センター講座全体（情報教育に関する講座のほか、初任期育成研修や教科別の講座を含む）を通して、各校での実践につながる取組をしていく必要がある。

そのため講座内で、可能な限り自走できるための方法を明示していくなどの工夫が必要であると考えている。

### (3) 今後に向けて

授業観をアップデートした探究型授業とクラウド活用を含むICT活用の実践に向けて、初期段階ではセンター側からの研修講座や出前講座による働きかけを行っていききたい。また、ICTの利活用については、いきなり授業実践につなげるのではなく、まずは校務や研修の場面でクラウドを活用し、日常的に使う中で操作を習得するとともに、教師自身がクラウドやICT活用に対して利便性を感じることで授業での活用イメージを持てるようにしていきたい。

さらに、授業観のアップデートによる探究型学習の実践初期に散見される、個別最適風の自習になってしまう授業に対して軌道修正を行っていく必要もあると考えられる。この対応には、授業改善の方向性として、①まずは使ってみること、②一斉・協働・個別の同時複線型、探究的な学びの実現、③児童生徒のICT活用は時間つぶしではなく、協働しながら情報を整理、分析し、まとめる活動や、個別でじっくり思考するといった思考する活動をしていなければ学びがない授業へのシフト、④先生の問いかけの改善、の4点が必要であると考えられる。この点を伝えていくことで授業を受ける児童生徒の成長につながるという根幹を忘れずに、教師が授業観をアップデートし、発展的に授業を行える環境を整えていきたい。

## 5 おわりに

教員のICT活用指導力の向上に向けたセンターからのアプローチ方法について、研究を進めてきた。本研究の構想段階である令和3年度から教育を取り巻く環境も大きく変化し、文部科学省の施策であるリーディングDXスクール事業を推進する中で、特に一斉・協働・個別が併存する同時複線型授業スタイルの浸透やクラウド活用に重きをおかれるようになってきた。これまでの授業スタイルから大きな変化が求められるこれからは、試行錯誤が繰り返される中で少しずつ指導方法が確立されていくと思われる。そこにセンターがどのようにアプローチをかけることが効果的であるか、今回の研究協力校との連携の中で方向性を一定確認することができたと考えている。

令和5年10月に公開された「令和4年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果（確定値）」でも、京都府の教員のICT活用指導力は5項目すべてで全国平均を下回っている状況である。この改善に向けても、令和6年度にはセンターとして引き続き取り組んでいきたい。

### 【参考文献】

- ・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）（中教審第228号）」
- ・文部科学省（2022）「令和3年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果」
- ・文部科学省（2023）「令和4年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果」
- ・デジタル学習基盤特別委員会（2023）「GIGAスクール構想の現状について」
- ・文部科学省リーディングDXスクール特設サイト（<https://leadingdxschool.mext.go.jp/>）

# 小学校理科における「令和の日本型学校教育」の構築に 寄与する教材開発

～ICTを用いた理科の資質・能力をはぐくむための授業づくり～

研究主事兼指導主事 塩 見 文 浩  
主任研究主事兼指導主事 成 田 浩 和  
研究主事兼指導主事 草 木 康 伸  
地域教育支援部 部長 溝 口 直 子  
企画研究部 部長 今 野 勝 明  
研究員 西 垣 淳 平

## 要約

本研究は、京都府内小学校での理科の授業実践からICT活用場面を収集・分析し、効果的な事例を「令和の日本型学校教育」を目指した理科の授業づくりに役立てるための資料として小学校現場へ還元することを目的に行った。

キーワード：理科の資質・能力、ICT活用

## 1 はじめに

中央教育審議会答申『令和の日本型教育』の構築を目指して」において、これまでの実践とICTを最適に組み合わせ授業改善をすることで、様々な課題を解決し、教育の質を向上する必要があることが述べられている。「GIGAスクール構想」により、小中学校に1人1台端末が実現し3年が経ち、学校現場では1人1台端末を使った様々な学習の工夫がなされ、多くの実践が積み重ねられている。

しかし、京都府では令和5年度全国学力・学習状況調査学校質問紙調査において、「児童が自分の考えをまとめ、発表・表現する場面でのICT端末活用状況」について週3回以上の活用ができていると答えた学校は54.7%に留まっている。（図1）

実際、教員を対象にした「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」（文部科学省）の結果に注目す

ると、「授業にICTを用いて活用する能力」の項目において、年次的な改善傾向にはあるものの、現場教員は、次の点において依然として課題を感じていることが明らかになった。（図2）

- ・児童生徒の意見の共有や討論のための活用
- ・児童生徒一人一人の理解・習熟の程度に応じた課題提供
- ・グループでの共同作業を行うための活用

つまり、授業の中でのICT活用場面は飛躍的に増えているが、日常的に協働的な学びに活用をしているとはいえない状況であることがうかがえる。

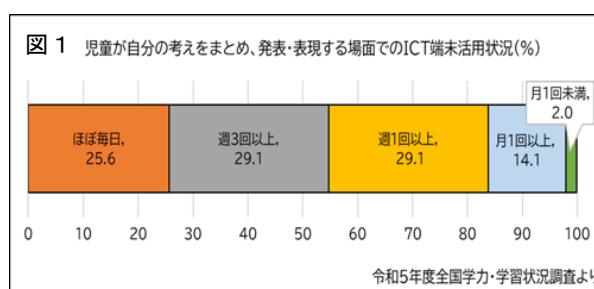
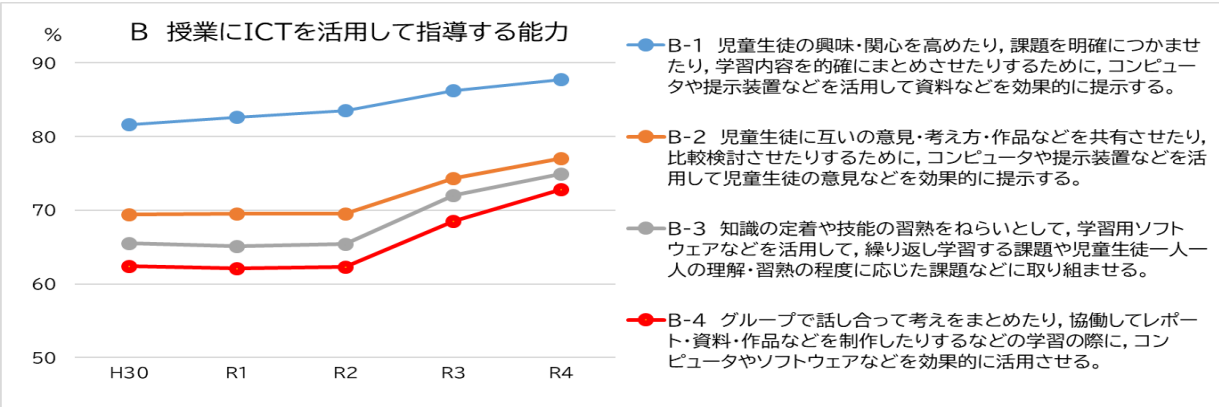
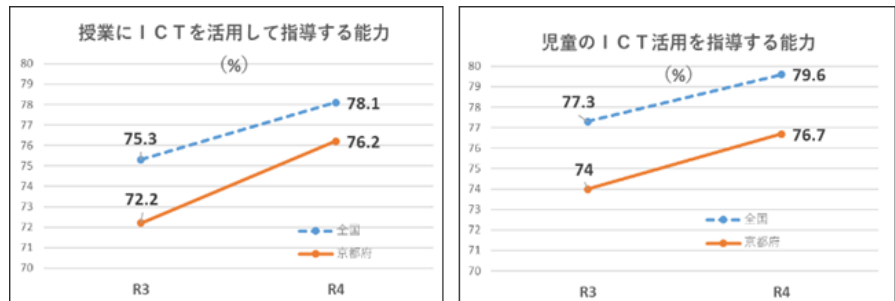


図2 授業にICTを用いて活用する能力  
「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」(文部科学省)より



また、同調査において、京都府の教員のICTを活用し指導に生かす能力は、「授業活用にICTを活用して指導する能力」、「児童のICT活用を指導する能力」とともに、全国の状況を下回る状況にある。(図3)

図3



そこで本研究では以上に述べた我が国および京都府におけるICT活用に関する実態をふまえ、「主体的・対話的で深い学び」を実現するICT活用方法について検討する。具体的には、教員が課題として感じている場面における効果的なICT活用方法について具体例を収集、分析し、小学校教員が活用しやすい形で小学校現場に還元していくことを目的としている。

2 研究方法

(1) 調査方法・対象

京都府教育庁指導部学校教育課事業「教科担任制を見据えた系統的な学び推進事業」(第1期令和4年度・5年度)での、研究授業を主な情報収集の場とした。この事業は、小学校と中学校の教科内容の系統性を踏まえた、より専門性の高い教科指導や授業の質の向上、教育指導体制の構築、小中の円滑な接続及び教員の業務改善を目的としており、特にICT活用を推進するためのものではないため、より現実的、実地的な情報が得られることが期待できる。

表1. 参観授業とICT活用場面

| 学年 | 参観授業 |             |   | ICT活用場面 |
|----|------|-------------|---|---------|
| 3年 | 2    | こん虫のかんさつ    | 1 | 2       |
|    |      | 風とゴムの力とはたらき | 1 | 1       |
| 4年 | 4    | とじこめた空気や水   | 1 | 3       |
|    |      | もののあたたまり方   | 2 | 3       |
|    |      | 地面を流れる水のゆくえ | 1 | 5       |
| 5年 | 2    | ふりこのきまり     | 1 | 2       |
|    |      | もののとけ方      | 1 | 3       |
| 6年 | 17   | てこのはたらき     | 1 | 3       |
|    |      | ものが燃えるしくみ   | 1 | 2       |
|    |      | 月と太陽        | 4 | 12      |
|    |      | 植物のつくりとはたらき | 1 | 4       |
|    |      | 植物の養分と水の通り道 | 2 | 8       |
|    |      | 水溶液の性質      | 2 | 7       |
|    |      | 生物どうしのつながり  | 1 | 5       |
|    |      | 大地のつくりと変化   | 3 | 15      |
|    |      | 発電と電気の利用    | 1 | 4       |
|    |      | わたしたちの生活と電気 | 1 | 3       |
| 計  | 25   |             |   | 82      |

具体的には、京都府下の5つの教育局より推薦された、6校の研究校より提供された授業の中から25授業を取り上げて、効果的・特徴的なICT活用が見られた82場面を収集した。

## (2) 調査期間

令和4年5月～令和6年1月

## (3) 整理

ICT活用の見られた授業について、指導案や授業写真、活用場面を記録する。

単元、場面、形態、分類項目などの情報をカードに集約し、ICT活用状況と効果をコメントとして記述する。

## (4) 分析・分類

下記(a)(b)の2項目を基本に分類し、理科の見方・考え方を軸に分析を行う。

### (a) 活用のポイントごとの分類

「小学校理科1人1台端末活用のポイント」(文部科学省)  
13項目(図5)

### (b) 指導場面、学習活動での分類

「ICTを活用した指導方法～学びのイノベーション事業実証研究報告書～」10項目(図6)

### 〈事業対象校〉

|             |              |
|-------------|--------------|
| 木津川市立梅美台小学校 | 長岡京市立長岡第四小学校 |
| 向日市立第3向陽小学校 | 京丹波町立瑞穂小学校   |
| 舞鶴市立中筋小学校   | 与謝野町立加悦小学校   |

図4 カード形式での情報集約

| 展開                                                                                 | 協働制作                                                                        | グループ |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------|
| 単元(学年)                                                                             | 私たちの生活と電気(6年)                                                               |      |
|  | 自分たちの考えた身近な問題の解決を目指し、光センサーや人感センサーなどが組み込まれたプログラミング教材を用いて、試行錯誤しながらプログラミングを行う。 |      |

小学校理科1人1台端末活用のポイント

|           |            |            |           |            |
|-----------|------------|------------|-----------|------------|
| 1 情報を集める  | 2 事実を捉える   | 3 学びを蓄える   | 4 事象を繋げる  | 5 認識を深める   |
| 6 問題を見出す  | 7 根拠を見つける  | 8 価値を高める   | 9 考えを共有する | 10 結果を整理する |
| 11 自然に親しむ | 12 結果を共有する | 13 感動を共有する |           |            |

図5 「小学校理科1人1台端末活用のポイント」(文部科学省)

| A 一斉学習                                                                                                                                                                                                            |  | B 個別学習                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  | C 協働学習                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>挿絵や写真等を拡大・縮小、画面への書き込み等を活用して分かりやすく説明することにより、子供たちの興味・関心を高めることが可能となる。</p> <p>A1 教員による教材の提示</p>  <p>画像の拡大提示や書き込み、音声、動画などの活用</p> |  | <p>デジタル教材などの活用により、自らの疑問について深く調べることや、自分に合った進度で学習することが容易となる。また、一人一人の学習履歴を把握することにより、個々の理解や関心の程度に応じた学びを構築することが可能となる。</p> <p>B1 個に応じる学習</p>  <p>一人一人の習熟の程度等に応じた学習</p> <p>B2 調査活動</p>  <p>インターネットを用いた情報収集、写真や動画等による記録</p> |  | <p>タブレットPCや電子黒板等を活用し、教室内の授業や他地域・海外の学校との交流学習において子供同士による意見交換、発表などお互いを高めあう学びを通じて、思考力、判断力、表現力などを育成することが可能となる。</p> <p>C1 発表や話し合い</p>  <p>グループや学級全体での発表・話し合い</p> <p>C2 協働での意見整理</p>  <p>複数の意見・考えを議論して整理</p> |  |
| <p>B3 思考を深める学習</p>  <p>シミュレーションなどのデジタル教材を用いた思考を深める学習</p>                                                                       |  | <p>B4 表現・制作</p>  <p>マルチメディアを用いた資料、作品の制作</p> <p>B5 家庭学習</p>  <p>情報端末の持ち帰りによる家庭学習</p>                                                                                                                                 |  | <p>C3 協働制作</p>  <p>グループでの分担、協働による作品の制作</p> <p>C4 学校の壁を越えた学習</p>  <p>遠隔地や海外の学校等との交流授業</p>                                                                                                              |  |

図6 「ICTを活用した指導方法～学びのイノベーション事業実証研究報告書～」(文部科学省)

## (c) 理科の見方

- ・「エネルギー」を柱とする領域：量的・関係的な視点
- ・「粒子」を柱とする領域：質的・実体的な視点
- ・「生命」を柱とする領域：共通性・多様性の視点
- ・「地球」を柱とする領域：時間的・空間的な視点

## (d) 理科の考え方

- ・「比較する」：複数の自然の事物・現象を対応させ比べること
- ・「関係付ける」：自然の事物・現象を様々な視点から結び付けること
- ・「条件を制御する」：自然の事物・現象に影響を与えると考えられる要因について、どの要因が影響を与えるかを調べる際に、変化させる要因と変化させない要因を区別するということ
- ・「多面的に考える」：自然の事物・現象を複数の側面から考えること

## 3 結果

文部科学省の「小学校理科1人1台端末活用のポイント」の項目を(a)、「ICTを活用した指導方法」の項目を(b)として、ICT活用の見られた場面を集計した。

授業においてどのような「理科の考え方」をはたらかせているのかに注目して見ると、表2ではいずれの項目においても「考えを共有する」「結果を共有する」といった“共有”の項目に活用が多く、表3と併せて見ると、「発表や話し合い」で使われるケースが多いことと合致する。

表2. (a)と理科の考え方による分類

|    | (a)     | 比較する | 関係づける | 条件を制御する | 多面的に考える | 総計 |
|----|---------|------|-------|---------|---------|----|
| 1  | 情報を集める  |      | 1     |         |         | 1  |
| 2  | 事実を捉える  | 1    | 9     |         | 8       | 18 |
| 3  | 学びを蓄える  |      | 2     | 1       | 1       | 4  |
| 4  | 事象を繋げる  |      | 3     |         |         | 3  |
| 5  | 認識を深める  |      |       |         | 5       | 5  |
| 6  | 問題を見いだす |      | 1     | 1       | 4       | 6  |
| 7  | 根拠を見つける |      | 1     |         | 1       | 2  |
| 8  | 価値を高める  |      | 1     |         |         | 1  |
| 9  | 考えを共有する | 5    | 6     | 4       | 9       | 24 |
| 10 | 結果を整理する |      | 2     | 2       | 3       | 7  |
| 11 | 自然に親しむ  |      | 1     |         |         | 1  |
| 12 | 結果を共有する |      | 3     | 3       | 4       | 10 |
| 13 | 感動を共有する |      |       |         |         | 0  |
|    | 総計      | 6    | 30    | 11      | 35      | 82 |

表3. (b)と理科の考え方による分類

|    | (b)        | 比較する | 関係づける | 条件を制御する | 多面的に考える | 総計 |
|----|------------|------|-------|---------|---------|----|
| A1 | 教員による教材の提示 | 1    | 9     | 1       | 11      | 22 |
| B1 | 個に応じる学習    | 1    |       |         | 2       | 3  |
| B2 | 調査活動       |      | 5     | 2       | 6       | 13 |
| B3 | 思考を深める学習   | 1    |       |         |         | 1  |
| B4 | 表現・制作      |      | 1     |         |         | 1  |
| B5 | 家庭学習       |      |       |         |         | 0  |
| C1 | 発表や話し合い    | 3    | 11    | 4       | 13      | 31 |
| C2 | 協働での意見整理   |      | 3     | 2       | 3       | 8  |
| C3 | 協働制作       |      | 1     | 2       |         | 3  |
| C4 | 学校の壁を越えた学習 |      |       |         |         | 0  |
|    | 総計         | 6    | 30    | 11      | 35      | 82 |

また、「関係づける」「多面的に考える」といった「理科の考え方」をはたらかせる活動の際に、表3では「教員による教材の提示」や「調査活動」における活用が多く見られた。また、表2の

「事実を捉える」や「結果を整理する」といった項目も多くなっていた。

「理科の見方」は「エネルギー」「粒子」「生命」「地球」の4つの領域があるが、どの領域においても「考えを共有する」(表4)や「発表や話し合い」(表5)に多く使われていることが言える。特徴的なところは、事実を捉えたり、整理したり、調査活動したりという項目が、生命や地球の領域の授業で多くなっていることである。

表4. (a)と理科の見方による分類

|    | (a)     | エネルギー領域<br>:量的・関係的な視点 | 生命領域<br>:共通性・多様性の視点 | 地球領域<br>:時間的・空間的な視点 | 粒子領域<br>:質的・実体的な視点 | 総計 |
|----|---------|-----------------------|---------------------|---------------------|--------------------|----|
| 1  | 情報を集める  |                       |                     | 1                   |                    | 1  |
| 2  | 事実を捉える  | 1                     | 6                   | 8                   | 3                  | 18 |
| 3  | 学びを蓄える  | 1                     | 1                   | 2                   |                    | 4  |
| 4  | 事象を繋げる  |                       |                     | 3                   |                    | 3  |
| 5  | 認識を深める  |                       | 2                   | 3                   |                    | 5  |
| 6  | 問題を見いだす | 1                     | 4                   | 1                   |                    | 6  |
| 7  | 根拠を見つける |                       |                     | 2                   |                    | 2  |
| 8  | 価値を高める  |                       |                     | 1                   |                    | 1  |
| 9  | 考えを共有する | 7                     | 6                   | 5                   | 6                  | 24 |
| 10 | 結果を整理する | 2                     |                     | 2                   | 3                  | 7  |
| 11 | 自然に親しむ  |                       |                     | 1                   |                    | 1  |
| 12 | 結果を共有する | 4                     |                     | 3                   | 3                  | 10 |
| 13 | 感動を共有する |                       |                     |                     |                    | 0  |
|    | 総計      | 16                    | 19                  | 32                  | 15                 | 82 |

表5. (b)と理科の見方による分類

|    | (b)        | エネルギー領域<br>:量的・関係的な視点 | 生命領域<br>:共通性・多様性の視点 | 地球領域<br>:時間的・空間的な視点 | 粒子領域<br>:質的・実体的な視点 | 総計 |
|----|------------|-----------------------|---------------------|---------------------|--------------------|----|
| A1 | 教員による教材の提示 | 2                     | 7                   | 11                  | 2                  | 22 |
| B1 | 個に応じる学習    | 1                     | 1                   |                     | 1                  | 3  |
| B2 | 調査活動       | 3                     | 4                   | 5                   | 1                  | 13 |
| B3 | 思考を深める学習   |                       | 1                   |                     |                    | 1  |
| B4 | 表現・制作      |                       |                     | 1                   |                    | 1  |
| B5 | 家庭学習       |                       |                     |                     |                    | 0  |
| C1 | 発表や話し合い    | 6                     | 6                   | 12                  | 7                  | 31 |
| C2 | 協働での意見整理   | 3                     |                     | 2                   | 3                  | 8  |
| C3 | 協働制作       | 1                     |                     | 1                   | 1                  | 3  |
| C4 | 学校の壁を越えた学習 |                       |                     |                     |                    | 0  |
|    | 総計         | 16                    | 19                  | 32                  | 15                 | 82 |

授業ごとに「理科の見方・考え方」で分類すると表6のとおりであった。「多面的に考える」と「関係づける」の項目が表1、表2の項で多くなっているのは、参観した授業としてこれらの考え方にはたらしかけける授業が多かったことに起因している。

表6: 参観授業の「理科の見方・考え方」による分類

| 見方                | 単元          | 考え方  |       |         |         | 学年 | 小計 | 計 |
|-------------------|-------------|------|-------|---------|---------|----|----|---|
|                   |             | 比較する | 関係づける | 条件を制御する | 多面的に考える |    |    |   |
| エネルギー領域・量的・関係的な視点 | 風とゴムの力とはたらき | 1    |       |         |         | 3年 | 1  | 6 |
|                   | とじこめた空気や水   | 1    |       |         |         | 4年 | 1  |   |
|                   | ふりこのきまり     |      |       | 1       |         | 5年 | 1  |   |
|                   | わたしたちの生活と電気 |      |       | 1       |         | 6年 | 3  |   |
|                   | てこのはたらき     |      |       | 1       |         |    |    |   |
|                   | 発電と電気の利用    |      |       |         | 1       |    |    |   |
| 生命領域・共通性・多様性の視点   | こん虫のかんさつ    | 1    |       |         |         | 3年 | 1  | 5 |
|                   | 植物のつくりとはたらき |      |       |         | 1       | 6年 | 4  |   |
|                   | 植物の養分と水の通り道 |      |       |         | 2       |    |    |   |
|                   | 生物どうしのつながり  |      |       |         | 1       |    |    |   |
| 地球領域・時間的・空間的な視点   | 地面を流れる水のゆくえ |      | 1     |         |         | 4年 | 1  | 8 |
|                   | 月と太陽        |      | 3     |         | 1       | 6年 | 7  |   |
|                   | 大地のつくりと変化   |      | 2     |         | 1       |    |    |   |
| 粒子領域・質的・実体的な視点    | もののあたまり方    |      | 2     |         |         | 4年 | 2  | 6 |
|                   | もののとけ方      |      |       | 1       |         | 5年 | 1  |   |
|                   | ものが燃えるしくみ   |      |       |         | 1       | 6年 | 3  |   |
|                   | 水溶液の性質      |      |       |         | 2       |    |    |   |
|                   | 計           | 3    | 8     | 4       | 10      |    | 25 |   |

授業場面の分類に基づいて分析をすると、「考えを共有する」や「発表や話し合い」が、展開だけでなく、導入やまとめにおいても多く見られたのは、まとめで児童に振り返りを書かせ、次の時間の導入でそれを全員で共有する活用が多く見られたものによると考えられる。

表7. (a)と授業場面による分類

|    | (a)     | 導入 | 展開 | まとめ | 総計 |
|----|---------|----|----|-----|----|
| 1  | 情報を集める  | 1  |    |     | 1  |
| 2  | 事実を捉える  | 8  | 10 |     | 18 |
| 3  | 学びを蓄える  | 2  | 2  |     | 4  |
| 4  | 事象を繋げる  | 1  | 2  |     | 3  |
| 5  | 認識を深める  | 2  | 1  | 2   | 5  |
| 6  | 問題を見いだす | 5  |    | 1   | 6  |
| 7  | 根拠を見つける | 1  | 1  |     | 2  |
| 8  | 価値を高める  | 1  |    |     | 1  |
| 9  | 考えを共有する | 7  | 10 | 7   | 24 |
| 10 | 結果を整理する |    | 3  | 4   | 7  |
| 11 | 自然に親しむ  | 1  |    |     | 1  |
| 12 | 結果を共有する |    | 9  | 1   | 10 |
| 13 | 感動を共有する |    |    |     | 0  |
|    | 総計      | 29 | 38 | 15  | 82 |

表8. (b)と授業場面による分類

|    | (b)        | 導入 | 展開 | まとめ | 総計 |
|----|------------|----|----|-----|----|
| A1 | 教員による教材の提示 | 15 | 5  | 2   | 22 |
| B1 | 個に応じる学習    |    | 1  | 2   | 3  |
| B2 | 調査活動       | 2  | 11 |     | 13 |
| B3 | 思考を深める学習   |    | 1  |     | 1  |
| B4 | 表現・制作      |    |    | 1   | 1  |
| B5 | 家庭学習       |    |    |     | 0  |
| C1 | 発表や話し合い    | 11 | 13 | 7   | 31 |
| C2 | 協働での意見整理   | 1  | 5  | 2   | 8  |
| C3 | 協働制作       |    | 2  | 1   | 3  |
| C4 | 学校の壁を越えた学習 |    |    |     | 0  |
|    | 総計         | 29 | 38 | 15  | 82 |

4 考察

調査結果からICTを活用した場面は、考えや実験結果を共有したり、また発表や話し合いに使用したりする事例が多く見られた。これらの項目から、タブレット端末の情報を共有する機能が理科の授業にどのような変化をもたらしているのかを考えてみたい。

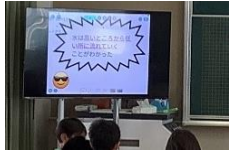
(1) 前時の振り返りと本時の導入をつなぐ

「考えを共有する」という項は導入・展開・まとめのどの段階においても活用が見られた。導入で多く見られた例としては、前時のまとめで児童の書いた振り返りを本時の導入として使うものである。自分自身がどういう疑問を持っていて、それが前時の授業によってどう解決したのかを振り返るメタ認知を行うのと同時に、他の児童がどのように考えていたのかを知りたいという社会的比較の動機付けをはたらかせる機会にもなる。また、まとめで振り返りを書く活動も同様であり、その時間での自分の気づきや自己の成長を確認するとともに、他の児童もまた同様の変容があることや、別の気づきを得ていることを知ることで自身の成長につなげる場にもなる。

ア (導入) 前時の振り返りで書いた児童の感想を、導入時に活用する例

単元：地面を流れる水のゆくえ（4年）

|                                    |
|------------------------------------|
| (導入) 前時までの共通体験の結果を確認する。            |
| (展開) 砂場と校庭のちがいを予想し、それぞれの砂を用いて実験する。 |
| (まとめ) 実験結果をまとめて振り返りをする。            |

| 導入                                                                                  | 考えを共有する                                                   | 一斉 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----|
| 単元（学年）                                                                              | 地面を流れる水のゆくえ（4年）                                           |    |
|  | 前時の実験・観察などから「水は高いところから低いところへ流れる」といったわかったことを振り返り、本時の導入とする。 |    |

この授業では、前の時間に「水は高いところから低いところへ流れる」ということを学習しており、本時はその振り返りを授業のはじめで使っている。この後の展開としては、校庭と砂場では、砂場の方が低い位置にあるにもかかわらず、水たまりができないという事実から児童の葛藤を引き起こす材料にもなっており、砂場と校庭のちがいが目させるのにも役立っている。

(2) 理科の見方・考え方をはたらかせるのに役立てる

理科の見方について、4つの領域全てで同様に「考えを共有する」活用は見られたのだが、その他の活用においては生命や地球の領域の「事実を捉える」場面が多く見られた。これは、植物の組織・器官や天体の動きや地層の形成を観察する際に、具体物として準備しにくいものについてモデル実験を録画した動画や写真など用いていたことが多かったことによる。

「比較する」「関係づける」「条件を制御する」「多面的に考える」といった理科の考え方をはたらかせる場面でもICTは、「考えを共有する」ことや「発表や話し合い」でよく使われていた。これらの考え方にはたらしかける際には、まず児童に考えさせ、多様な考えを集約する中で、児童らの主観や先入観などによる誤概念を共有し、どのように考えていくことが最も妥当かを議論して進めていくことが有効である。はじめから教員が教え込むのではなく、児童の考えを引き出してICTを活用し児童間の対話を促しながら徐々に本質に近づいていくことで、児童自身が自分事として捉えて主体的・対話的で深い学びにつなげることができる。グループ内の議論で消えていってしまうような考えでも、個々人のタブレット端末で入力したものを共有すれば教員が拾い上げていくこと

も可能となる。また、1人で考えるのが難しそうな場合にはグループで話し合った結果を共有することが有効である。このように、どのような展開にしたいかでICTを活用するタイミングが変わってくると考えられる。

イ （展開）児童の多様な考えを集め、その比較から理科の見方・考え方に気付かせる例

単元：こん虫のかんさつ（3年）

|                                    |
|------------------------------------|
| （導入）複数の虫カードを提示する。                  |
| （展開1）児童が虫カードを仲間分けしたものを学習用アプリで収集する。 |
| （展開2）虫カードを班で相談しながら仲間分けして発表する。      |
| （まとめ）仲間分けするときのまとめを行い、授業を振り返る。      |

虫カードに示した虫たちを「2つのグループに分ける」際に、どんな仲間分けをすればよいかをまず個々の児童に考え

させる。多様な考えを学習用アプリで集め、主観で分けてはいけないということに気付かせるために、「大きい」・「小さい」で分けた2つの事例を比べてそのちがいを全体で議論している。理科の考え方の「比較する」ことを意識させた授業展開である。

| 展開                                                                                | 考えを共有する                                                                        | 一斉 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| 単元（学年）                                                                            | こん虫のかんさつ（3年）                                                                   |    |
|  | 学習アプリ内で虫カードを2つのグループに分ける。分ける視点を児童それぞれに任せることで、様々な考えを集めることができる。                   |    |
|  | どちらも「虫の大きさ」のちがいで分けたはずなのに、分かれ方がちがう2つを見比べて全員で話し合う。「大きい」・「小さい」を主観で決めてはいけないことに気付く。 |    |

### （3）見通しを持って観察・実験を行う

導入や展開序盤での「考えを共有する」や「発表や話し合い」といった項目で、これから行う実験の予想や結果の見通しを児童が持つ展開がみられた。「見通しを持つ」活動について児童が自分で発想した予想や仮説、そして、それらを確認するために発想した解決の方法で観察、実験などを行い、このようにして得られた観察、実験の結果において、自らの主体的な問題解決の活動としての認識をもつことができる。このように児童が見通しを持つことは重要であるが、それらの見通しは一律ではなく、児童の発達状況によってその精緻さなどが異なる。児童にたどりつかせたい本質的な学びに気付かせるためには、ICTを活用し児童間での情報共有を十分に行わせる方法が有効である。例えば、まず個々の児童が自ら考え、グループで議論、全体への発表などを通して、他者の考えや様々な視点から自らの考えを柔軟に見直し、その妥当性を検討する態度を身につけることにつなげる活動などが考えられる。

ウ （導入）児童の書いた予想を共有してから実験・観察を行う例

単元：植物のつくりとはたらき（6年）

|                                |
|--------------------------------|
| （導入）各班で植物のからだのつくりについて予想して発表する。 |
| （展開）植物の断面を観察し、植物のつくりについて考える。   |
| （まとめ）班でまとめた考えをホワイトボードに書いて発表する。 |

| 導入                                                                                  | 考えを共有する                                                         | 一斉 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----|
| 単元（学年）                                                                              | 植物のつくりとはたらき（6年）                                                 |    |
|  | 「植物のからだのつくりはどうなっているか？」の問いから、観察に入る前に各班で予想したものを大型ディスプレイで表示して共有する。 |    |

植物のからだのつくりやしきみについて学習する単元で、野菜や果物などの身近な植物をハサミなどで切断して調べる前に、どのようになっているかを児童が予想し、それを共有することを導入としている。自分たちで実験への見通しを持つとともに、自分たち以外の班がどのような見通しを持っているかを知ること、視野を広げた実験が期待できる。

（４）問題を科学的に解決する

理科とは、自然科学を学ぶ分野であり、児童が見いだした問題を科学的に解決していくことを通して資質・能力の向上を図ることを目指している。科学的である基本的な条件としては、実証性、再現性、客観性などが考えられる。これらのうちの再現性とは、仮説を観察、実験などを通して実証するとき、人や時間や場所を変えて複数回行っても同一の実験条件下では、同一の結果が得られるということである。この再現性を担保にすれば、実験操作を行う際にタブレット端末で撮影を行っておけば、考察の際に各班のその動画を共有することで、自分たちが気づかなかった事実を後から確認することができる。さらに、他班と異なる結果が得られた場合も、自分たちの実験操作等に誤りがないか他班の動画と見比べるなど、主体的にふり返ることも可能になる。

また、結果に複数回実験を行い検証したことと同様の客観性を持たせることも可能となり、有効性も確認できる。実際、このような活用が「事実を捉える」「結果を共有する」「調査活動」の項目で確認された。これにより、例えば、１回きりしかできないような実験や実験技能が必要な実験、一瞬で終わってしまうような動きや反応などであっても、各班の動画を共有したり、何度も見返したりすることで、本来着目したい点に到達するためにも有効であると考えられる。他班の結果と見比べて確認することを通して、再現性を体感的に学ぶことができる。

エ （展開）実験・観察を行った結果をまとめ、結論を共有する例

単元：土地のつくりと変化（６年）

|                                         |
|-----------------------------------------|
| （展開）地層の写真を観察して、不思議に思ったことから問題を見いださせる。    |
| （展開）断層ができるしくみを予想し、モデル実験を行い、わかったことを話し合う。 |
| （まとめ）わかったことをまとめ、振り返りを行う。                |

| 展開                                                                                   | 結果を共有する       | グループ                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 単元（学年）                                                                               | 土地のつくりと変化（６年） |                                                                         |
|  |               | 各班で行った断層のモデル実験の動画を大型ディスプレイで見て共有する。自分の班の結果と他の班の結果について見比べ、実験結果について再度確認する。 |

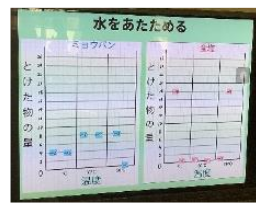
断層の露頭写真から気付いたことを児童に発表させ、どのようにしてできたのか予想させる。その後、断層を形成するモデル実験を行う。水槽内に小麦粉とココアパウダーを順番に何層か敷き詰めたものを地層とみなして、横から板で圧力を加えて断層ができる様子を観察する。その際に、タブレット端末で実験の様子を撮影し、何度も見返せるようにするだけでなく、他の班で行った実験の動画も共有して、どの班も同じような結果になること確認した。この実験は特にやり直しができない実験であるため、１回の実験操作が非常に貴重な機会となる。そのため、動画撮影することで、見逃していたり再度確認したいと思ったりした変化を記録として残すことができ、非常に有効な活用方法であった。万一失敗してしまった班があっても、他の班の動画からフォローすることもできる。

また、複数のデータを各班で共有してひとつのグラフにする活動をタブレットで行っている事例もあり、これは同じ条件で実験を行った班どうしが再現性をお互いに確認し合っていることに他ならない。通常であれば、教員が各班のデータを拾い上げて一旦表にするが、あえてそのプロセスを経ずにデータプロットを児童に委ねることで、グラフの作成が児童の実験操作とともにリアルタイムに進行し、グラフ形成に関与しているという主体性をもたせられる展開もあった。

オ (展開) 実験結果を共有ノートで共有し、協働して一つのグラフを作成する例

単元：もののとけ方（5年）

|                                    |
|------------------------------------|
| (導入)                               |
| 前時の実験から、ミョウバンや食塩が溶けるときの温度について振り返る。 |
| (展開)                               |
| 食塩やミョウバンが溶けるときの水の量と温度について調べる実験を行う。 |
| (まとめ)                              |
| 全員でまとめたグラフから考察し、適切な考えをまとめる。        |

| 展開                                                                                 | 結果を共有する    | グループ                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 単元（学年）                                                                             | もののとけ方（5年） |                                                                            |
|  |            | 温度や水の量を変えて、食塩やミョウバンの溶ける量を調べる。各班で担当して得られた実験データを共有ノートでプロットし、全員で1つのグラフを完成させる。 |

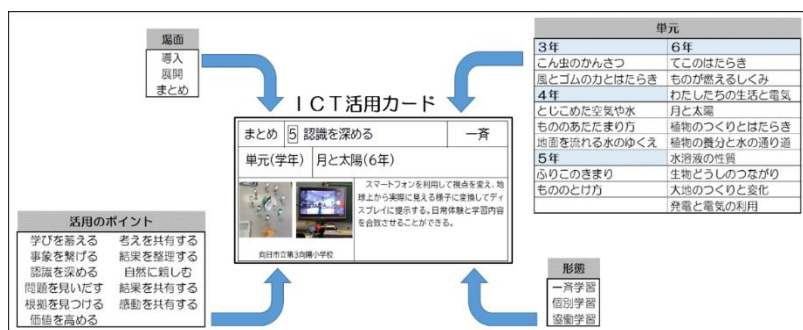
食塩やミョウバンが溶ける量を増やす方法について調べるために、「水の量を変える実験」と「水の温度を変える実験」を複数の班で手分けして行う。自分たちの担当したデータについて共有ノート上のプロットの点を動かして報告する。各班の実験が終わるごとにプロットの点が動いてグラフができていくので、全員でひとつの実験に取り組んでいるという一体感がある。また、自分たちの班のデータがグラフの一部になることで、協働作業を楽しく感じられるだけでなく、自分たちの行った作業に価値を感じられる。

## 5 研究の活用の可能性

本研究で情報集約のために作成した「ICT活用カード」には、単元、場面、形態とともに、活用の様子が見える写真・キャプションを記載した。ICT活用や理科の指導に自信のない小学校教員が理科の授業場面を思い浮かべながら活用に意欲を持つようにしたいと考えたからである。この「ICT活用カード」は京都府総合教育センターホームページ（ITEC）に掲載し、単元構想を立てるときには単元リストから、授業場面での活用を知りたいときには「導入・展開・まとめ」の授業場面リストから、効果的なICTの活用について考えを深めたいときには「小学校理科一人一台端末のポイント」リストから、複線的に目的とする使用方法にたどり着けるように構成している。

理科は、実験や観察を行うことな

どを通して、自然の事物・現象についての問題を科学的に解決するために必要な資質・能力を育成することを目標としている教科であるため、従来から事物・現象の「事実をとらえる」という過程にお



いてICTの活用が有効であるとされてきた。さらに本研究では、意見の交流や共有など協働的な学びの場面とICT、科学的に課題を解決する学習過程とICTの親和性の高さを確認することができた。従来ツールの代用としての活用から、他者と考えを共有するという新たな機能の付加による活用の拡大・変形により、これまで小学校現場で培ってきた様々な学びの実践を基礎として、新たな授業デザインが可能となってきた。これは、「令和の日本型学校教育」の目指すところそのものであると考える。現場の教員がその有用性を感じるからこそ、児童の日常的な活用につながり、自らの学習を調整すること、可能性を引き出すことにつながる。総合教育センターとして、小学校教員対象講座、出前講座などで、本研究に基づいたICTとこれまでの実践を最適に組み合わせることの有用性を府内に広めていきたい。

#### <参考文献>

- ・文部科学省『学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果』(平成29年度～令和4年度)
- ・文部科学省『小学校理科1人1台端末活用のポイント』
- ・文部科学省『ICTを活用した指導方法』～学びのイノベーション事業実証研究報告書～
- ・文部科学省『小学校学習指導要領(平成29年告示)解説 理科編』
- ・文部科学省『「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』

#### 謝辞

本論文の作成にあたり、ご助言いただきました京都教育大学教授谷口和成先生に感謝します。また、本研究の趣旨を理解し快く協力して頂いた、木津川市立梅美台小学校、長岡京市立長岡第四小学校、向日市立第3向陽小学校、京丹波町立瑞穂小学校、舞鶴市立中筋小学校、与謝野町立加悦小学校の皆様から感謝します。本当にありがとうございました。

# 音楽科の思考力を高めるパフォーマンス課題の開発 —「能の謡のリズム」を中心として—

地域教育支援部 研究主事兼指導主事 浅井 ちとせ

## 要約

平成29年に中学校学習指導要領、平成30年に高等学校学習指導要領がそれぞれ告示された。教育課程で音楽を学ぶ意義として教科及び科目の目標に「生活や社会の中の音（芸術科音楽Ⅲ：多様な音）や音楽、音楽文化と豊かに（芸術科音楽Ⅰ：幅広く/音楽Ⅱ、Ⅲ：深く）関わる資質・能力の育成」と明記された。この資質・能力の育成のため、音楽科授業におけるパフォーマンス課題を当センター講座で示したいと考え、従前に続く同テーマを提示しながら、副題を「—『能の謡のリズム』を中心として—」として設定した。本年度は中高音楽「能の節を謡ってみよう&タブレットでお囃子を創ろう」講座を策定し、謡の実技及び音楽創作アプリケーションを活用した囃子音楽の創作実技を実施した。その際、音楽授業への活用意欲を調査するため受講報告書に加えて、Formsアンケートを実施して本講座の成果と課題を見出し、次年度の講座内容に反映することとした。さらに中学校及び高等学校の生徒の能を含む我が国の伝統音楽への興味・関心の基礎となる小学校音楽科で身に付ける資質・能力も提示したいと考えた。

キーワード：学習指導要領音楽科の目標が示す資質・能力の具現化

能の謡及び音楽創作アプリケーションを用いた囃子の創作

音楽科授業への活用意欲

## 1 研究の背景

中学校学習指導要領音楽編及び高等学校学習指導要領芸術編音楽Ⅰ～Ⅲの各目標に示された「生活や社会の中の音（芸術音楽Ⅲ：多様な音）や音楽、音楽文化と豊かに（音楽Ⅰ：幅広く、音楽Ⅱ・Ⅲ：深く）関わる資質・能力の育成」を具現化するため「音楽科の思考力を高めるパフォーマンス課題の開発」をテーマに令和2年度から研究を続けている。

### (1) 学習指導要領より

教育課程で音楽を学ぶ意義について、中学校学習指導要領音楽編では「生活や社会の中の音や音楽、音楽文化と豊かに関わる資質・能力の育成」、高等学校芸術科音楽Ⅰでは「生活や社会の中の音や音楽、音楽文化と幅広く関わる資質・能力の育成」と各目標に示されている。この資質・能力について、中学校学習指導要領解説音楽編で次のように示されている。

生活や社会の中の音や音楽、音楽文化と豊かに関わる資質・能力を育成することは、生徒がその後の人生において、音や音楽、音楽文化と主体的に関わり、心豊かな生活を営むことにつながる。生活や社会の中の音や音楽、音楽文化との関わり方には、歌う、楽器を演奏する、音楽をつくる、聴くなど様々な形があるが、そのいずれもが音や音楽、音楽文化を知り、支えることとなり、生活の中の音や音楽の働きを自覚し、音楽文化を継承、発展、創造することにつながる。（中略）また、グローバル化が益々進展するこれからの時代を生きる子供たちが、音楽を、人々の営みと共に生まれ、発展し、継承されてきた文化として捉え、我が国の音楽に愛着をもったり、我が国及び世界の様々な音楽文化を尊重したりできるようになることも大切である。

中学校学習指導要領（平成29年告示）解説音楽編（p. 11～12）

上記に示されているように、音楽を学習することが音楽文化を継承、発展、創造する資質・能力を育み、我が国の音楽に愛着をもったり我が国及び世界の様々な音楽文化を尊重したりできる資質・能力につながると考え、本研究においても我が国の伝統音楽を教材としてパフォーマンス課題を作成することとした。

## （2）本テーマ及び副題設定の経過

令和2年4月、コロナ禍により多くの学校が休校となった。年度当初、在宅での学習が増えることを想定し、身の回りの生活や地域の自然・文化を素材とした音楽創作を学習課題とし、学校再開時に雅楽、箏や尺八音楽等の鑑賞授業につなげることを考え、当センター講座で創作と鑑賞を往還するパフォーマンス課題を前述の資質・能力を育成する具体として示すため、本テーマを設定した。

令和2年度は、当センター講座「中高で深める『和を奏でよう&みやびな音楽を創ろう』」講座を実施した。箏曲「六段の調」の奏法を和歌のイメージ創作に生かす課題を提案し、講座後に受講者の勤務校の研究授業（中学校1年の「A市百人一首」を素材とした箏曲創作）を参観して、講座の成果及び課題としてまとめた。

令和3年度は、副題を「一我が国の伝統音楽とICTをつなぐ創作課題一」と設定し、当センター講座「一本の弦から奏でる箏の基礎」を実施した。講座では表現と鑑賞の関連を図った題材をICT活用例を含めて示し、「押し手」や「引き色」「トレモロ」等、一本の弦を使った箏の奏法を使って古典文学の一場面を表す創作実技を実施し、受講報告書等によって成果と課題をまとめ、令和4年度センター講座「箏を奏でよう×タブレットで箏変奏曲を創ろう」の策定・実施につなげた。

令和4年度は、令和3年度の中学校教科書改訂での能の教材の変更（教育芸術社：「羽衣」から「敦盛」）によって、能「敦盛」の指導方法に関する研修ニーズがあり、新たに「『我が国の伝統音楽』の指導と評価の一体化講座～能楽『敦盛』を教材として～」講座を策定し、観世流の講師による謡の実技及びペアでの授業デザイン演習を実施した。

本年度は、令和4年度の上記講座の受講報告書に、謡の実技でのリズムの面白さの

気付きに関する記述が多かったため、謡の実技の他にタブレット端末での囃子創作によるリズム感受をねらって本副題「－『能の謡のリズム』を中心として－」を設定することとした。

## 2 能における謡及びの囃子

### (1) 謡（うたい）

邦楽百科事典では、以下のように記述されている。

謡：能の声楽部分。旋律的な部分だけでなくセリフの部分も含む。演能のさいにうたわれるほかに演能から独立して演奏・鑑賞される。

【演奏形式】演能における謡は、シテやワキなどの登場人物と、それとはまったく別の地謡（じうたい）といわれる人たちとによってうたわれる。

#### 【音楽】

（一）発声・発音：発声や息づかいは、謡の重要な表現技巧法として古くから工夫されてきた。世阿弥も＜横（おう）・堅（しゅ）の声＞（太く強い声と細くやわらかい声）、＜祝言（しゅうげん）・望憶（ぼうおく）の声＞（強く明るい声とやわらかく優しい声）など発声の型や声柄について詳しく教示しており、その内容は現在でも実践されている。また、ツヨ吟ヨワ吟二種の音組織は、祝言・望憶の二つの発声の違いから生じたと考えられている。

（二）音階・旋律：謡はコトバとフシの二部分からなっている。コトバはセリフに相当する部分であるが、様式的な抑揚をもって唱えられ、これも＜謡う＞という。

フシは、詞章の内容を問わず、一定の音階や旋律型にのっとった部分全部をさす。

（三）リズム：謡のリズムには拍子不合（ひょうしあわず）と拍子合（ひょうしあい）の二つの型がある。拍子不合は、拍の規定がなく自由な伸縮でうたわれる部分である。拍子合は、詞章と拍との関係が、地拍子といわれる法則によって規定されている部分で、謡と打楽器とは共通の拍をきぎむ。拍子合には平ノリ・中ノリ・大ノリの三種のノリがある。最も基本的なノリは平ノリで、拍子合の謡の大部分がこれである。いずれのノリ型も八拍を基本単位とし、この八拍のうちに、平ノリは七五型十二文字、中ノリは八八型十六文字、大ノリは四四型八文字を割り当てる（基本形）。その割当の法則が地拍子である。

邦楽百科事典（音楽之友社1980）p. 94～95より抜粋して引用

### (2) 囃子（はやし）

囃子及び能楽囃子について、邦楽百科事典では以下のように記述されている。

囃子：語源は＜栄やす＞。掛け声をかけたり楽器を奏することでのぎやかな雰囲気をつくり、相手を引きたてて栄える状態にすること。

能楽囃子：能および狂言の囃子。笛（能管）・小鼓・大鼓・太鼓各一人ずつで編成され、これを四拍子という。謡の伴奏のほか、役者の登退場と舞の音楽も担当する。

打楽器は、大鼓、小鼓と太鼓に分けられる。三者とも手組と呼ばれるリズム・パタン

を積み重ねることで囃子を構成している。手組は粒<sup>1</sup>（つぶ）と掛声を八拍子（やつびょうし）中に配列したもので、大鼓、小鼓の手組はリズム的に補助関係にある。

<sup>1</sup>粒：打楽器の打音を「粒」という。

邦楽百科事典（音楽之友社1980）p. 827及びp. 794より抜粋して引用

### 3 中学校音楽科教科書2社の能「敦盛」と「羽衣」の取扱い

本講座では、中学校音楽科の教科書2社（教育芸術社、教育出版社）に掲載されている能「敦盛」（教育芸術社）及び「羽衣」（教育出版）の両演目の謡を扱った。両教科書ともに、謡の詞章の抑揚を旋律で示された譜が示されている。囃子について教育出版は、詞章と共に打楽器及び掛け声が入った囃子パート譜があるが、教育芸術社は詞章に伴う囃子パート譜の記載がなく、「中の舞」の囃子譜が大鼓、小鼓、笛の縦譜で示されている。以下に各教科書の謡及び囃子の説明部分を示した。

#### ①教育芸術社「中学生の音楽2・3下」 能「敦盛」、謡「敦盛」

- ・能の詞章（文章）は、室町時代に使われていた言葉で書かれており、「謡」によって表現されます。
- ・地謡：シテの演技に合わせて、シテにまつわる物語やその心情、情景を描写した謡を謡います。通常8人で編成され、リーダー役の「地頭」は後列中央に座ります。
- ・囃子：能の囃子は、笛（能管）、小鼓、大鼓、太鼓で編成され、この4つの楽器を合わせて「四拍子」ともいいます。太鼓は主に神や鬼など、人間ではない役が活躍する場面で用いられます。

**ポイント1 いろいろな謡い方** 謡には「コトバ」の部分と、「フシ（旋律）」を付けて謡う部分があります。「コトバ」は登場人物のセリフにあたり、一定の抑揚を付けて謡います。また、フシを付けて謡う部分には、一つ一つの音を力強く表現する「ツヨ吟（ぎん）」と旋律的で繊細な表現をする「ヨワ吟」があります。  
 ≪ここに注目≫コトバ、ツヨ吟、ヨワ吟による表現を聴き比べて、それぞれの謡い方の特徴を感じ取ろう。

**ポイント2 舞の音楽** ≪ここに注目≫楽器の音色や速度の変化などに気を付けて、囃子（笛、小鼓、大鼓）によって演奏される舞の音楽を聴こう。

**ポイント3 謡による表現の工夫** 左に示した詞章（※）は、敦盛が戦いのありさまを再現する場面の一部です。平家一門の乗った船に乗り遅れまいと水際に駆け付けたものの、船ははるか沖行ってしまう、途方にくれる敦盛の様子を描写しています。地謡がツヨ吟による謡で、力強くドラマティックに表現します。

※【詞章】（縦書き）一門みなみな船に浮かめば乗り遅れじと、汀（みぎわ）にうち寄れば、御座船（ござぶね）も兵船（ひょうせん）も遥かに延びたまう。

≪ここに注目≫速度やリズムの変化に注目して、場面の様子が謡でどのように表現されているかを味わおう。

### 謡「敦盛」から

◎模範演奏を聴いたりまねたりしながら声の音色や速度やリズムの変化などを感じ取り、表現を工夫して謡いましょう。

※次頁に「（シテ）さるほどに御船を始めて （地）一門～延びたまふ」部分の謡本を掲載

### 謡に関する言葉

【生字（産み字）】「いーちーもーんー」のように一音ずつ意識して謡う場合や、「のびたーア」のように音を長くのばしたりその高さを変化させたりして謡う場合の、母音のこと。

【コミ】謡や囃子を演奏するときに大切にする間のこと。コミの取り方で速度や強弱などが決まるとても重要なもので、声には出さずに「ツ」や「ン」とコミを取る。

教育芸術社「中学生の音楽 2・3 下」(p. 44～49) より抜粋して引用

### ②教育出版社「中学音楽 2・3 上」能「羽衣」のキリから（大ノリ）

**能の音楽を体験しよう** 能の謡では、微妙な音の高さの変化が固有の味わいを生み出します。模範演奏を聴いて、まねをしてみよう。日本的な音の動きや間を感じながら、打楽器のリズムを手や身近な楽器で打ってみよう。

**謡の音** シテ（主人公）やワキ（相手役）は一人でうたい、地謡は大勢で同じ旋律を斉唱します。また、謡は決められた高さではなく、うたう人の音域に合わせてうたいますが、上音、中音、下音という三つの音を基本にしています。

**謡のリズム** 七五調の歌詞を八つの拍にあてはめてうたう、「平ノリ」というリズムが基本で、他に「大ノリ」や「中ノリ」というリズムもあります。

教育出版社「中学音楽 2・3 上」(p. 62～63) より抜粋して引用

以上が2社の謡及び囃子に関する文章記載及び旋律・囃子譜等である。従前の中学校音楽教科書と比較すると、謡に関する記述や囃子譜が増えており、謡の実技や口唱歌や打楽器、タブレット端末等での囃子の演奏を通して旋律やリズムの特徴を感受し、鑑賞と結びつけて能の学習を深められる内容となっている。

## 4 当センター講座での実践

(1) 中高音楽「能の節を謡ってみよう＆タブレットでお囃子を創ろう」の講座概要

①日時：令和5年8月17日（木）13時30分～17時00分

②会場：京都府総合教育センター北部研修所 音楽実習室

③講座のねらい：能『敦盛』と『羽衣』の謡の実技とタブレット端末での囃子創作を通して能楽の理解を深め、能の学習を通して育む資質・能力を考える。

④講師：能楽師 水上優氏（東京藝術大学音楽学部邦楽科准教授）

⑤受講者：20名（小学校1名、中学校15名、高等学校4名）

(2) 研修内容

①講義・実習Ⅰ「能『敦盛』と『羽衣』を謡ってみよう」

能「敦盛」の「一門皆々」から終末部まで、「羽衣」のキリ部分について謡本に沿って、旋律の上下やクリ、ウキなど細かな謡い方の指導を受け、講師の謡の抑揚や間などに習って、受講者が謡を謡った。

②実習Ⅱ「タブレットで能のお囃子を創ろう」

受講者が「敦盛」と「羽衣」のいずれかを選び、タブレット端末の音楽創作アプリケーションGarageBandを活用してリズム音源を入力・編集し、囃子を創作した。「羽衣」は教科書の囃子譜を基にして大鼓、小鼓、太鼓及び掛け声を入力したが、「敦盛」は謡部分の囃子譜は教科書に記載がないので、小鼓、大鼓、掛け声のパート譜を筆者が作成した。なお、「敦盛」の囃子は、もともと太鼓パートがない。

※筆者作成 能「敦盛」の囃子打ち込み用パート譜「一門皆々～水際にうちよれば」

|    | (8) | 1        | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 1   |
|----|-----|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 謡  |     | (ツ)      | い - | ち - | も - | ん - | み - | な - | み - | な - |
| 大鼓 |     | (ツ)ヤ △ハン | ×   | ×   | △   | △   | ×   | △   | ×   | △   |
| 小鼓 |     | (ツ)ヤ     | ○   | △   | ×   | ○   | ○   | (ツ) | ○   | (ツ) |

|    | 2     | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 1   |
|----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 謡  | (ン) ふ | - - | ね - | に - | う - | か - | め - | ば - |
| 大鼓 | ×     | ×   | ×   | ×   | ×   | ×   | ×   | △   |
| 小鼓 | ○     | ○   | ×   | ○   | ○   | ○   | ×   | (ツ) |

|    | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 1   |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 謡  | の オ | リ イ | お - | く - | れ - | じ - | と - | - - |
| 大鼓 | ×   | ▲   | ▲   | ▲   | △   | ×   | ▲   | ▲   |
| 小鼓 | ○   | ○   | (ツ) | ○   | ○   | ○   | ×   | ○   |

|    | 2   | 3   | 4   | 5   | 6    | 7   | 8   | 1   |
|----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|
| 謡  | み - | ぎ - | わ - | に - | (ン)う | - ち | よ れ | ば - |
| 大鼓 | ▲   | △   | ×   | ▲   | ×    | △   | ×   | △   |
| 小鼓 | ○   | ○   | (ツ) | (ツ) | △    | ×   | △   | (ツ) |

※掛け声：記号 ヤ（発音ヨ）ハ（発音ホ）ハン（発音ホン）イヤ（発音イヤー）  
（ツ）（ン） コミ

※大鼓の唱歌：頭（かしら）△チョン（強く響かせる） 甲▲ツ（柔らかく響かせる）

※小鼓の唱歌：甲（弱高） ●チ  
頭（強高） △タ  
程（弱減入） ●フ  
乙（強低） ○ボ

③実習Ⅲ 連吟の楽しみを感受しよう

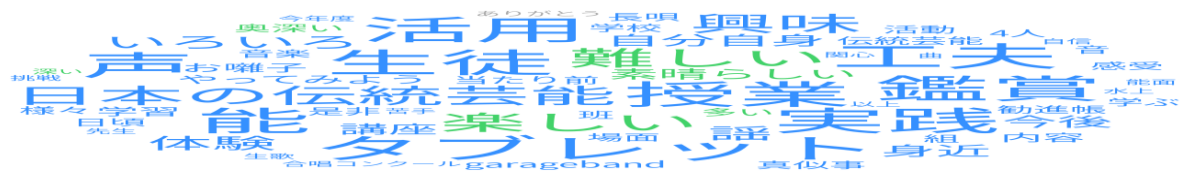
グループごとに「敦盛」「羽衣」のいずれかを選び、タブレットの囃子音源を伴奏としてグループで連吟を発表し、講師から講評を受けた。

(3) 受講報告書及びアンケート分析

①受講報告書（20名：小学校1名、中学校15名、高等学校4名）

ア 活用意欲に関するリード文：本講座内容のうち、今後の教育実践に役立てたり、勤務校で広めたりしようと思うことを記入してください。

イ 受講報告書のテキストマイニング



マイニングソフト (UserLocal AIテキストマイニング) で作成

ウ 出現内訳

⑦タブレット、iPadに関する記述 8件

- ・タブレットと日本の伝統芸能を共に授業内で取り扱う
- ・タブレットを様々な形で活用してみたい
- ・タブレットを使った授業が当たり前の学校
- ・タブレットで音を重ねて伴奏のようにして発表する
- ・タブレットで今日やったことをやってみたい
- ・タブレットは授業の中で使う場面も増えてきた
- ・日本の伝統音楽を扱う学習でタブレットを使って身近に音や音楽を感じられる
- ・iPadの活用を幅を広げる

## ④工夫に関する記述 5件

- ・ 感受していけるよう工夫したい
- ・ 授業を工夫してつくっていききたい
- ・ 節回し等を工夫すると能らしく聞こえてきた
- ・ 能の謡や囃子を身近に感じて、親しむための工夫を学ぶ
- ・ 知覚したことを深める工夫を考えたい

## ⑦日本の伝統芸能に関する記述 4件

- ・日本の伝統芸能の奥深さや素晴らしさを感じることができる
- ・タブレットと日本の伝統芸能を共に授業内で取り扱う
- ・生徒たちが興味をもって日本の伝統芸能に触れ、感受していける
- ・日本の伝統芸能である能をどのように授業に取り入れていくか

## ①鑑賞に関する記述 4件

- ・能の内容や鑑賞を学習するだけでなく、謡を体験することは、能についてより深く親しむことができると思った
- ・授業でも鑑賞したり、歴史を学ぶだけでなく、実技も取り入れていきたい
- ・鑑賞だけではなくて、実際に謡うこと、創ることを授業の中に取り入れていきたい
- ・能のセリフやストーリーに興味を持てるようになり、より良い鑑賞にもつながる

④GarageBand及びガレージバンドに関する記述 3件

- ・ GarageBandを有効に活用できる
- ・ GarageBandなど音楽活動、表現の場ではなかなかうまく活用できていない
- ・ 講義Ⅱで習ったガレッジバンドを使用してみよう

④活用に関する記述 3件

- ・タブレットを様々な形で活用してみたい
- ・GarageBandを有効に活用できる
- ・GarageBandなど音楽活動、表現の場ではなかなかうまく活用できていない

⑦伝統音楽に関する記述 2件

- ・ 創る段階から楽しかったので、伝統音楽を少しでも身近に感じられるようにしたい
- ・ 日本の伝統音楽を扱う学習でタブレットを使って、身近に音や音楽を感じられる

② Formsアンケート(回答16名)

## ア アンケート質問項目

- (1) ご勤務されている校種を以下の選択肢より選んでください。A 小学校 B 中学校 C 高等学校)
- 2 本日の謡の実技で一番おもしろいと感じた部分を簡潔にご記入ください。
- 3 今後、音楽の授業で能楽を扱う場合、本日の講座のどの部分を活用できますか。  
具体的にご記入ください。
- 4 その他 本講座に対して、ご意見等ありましたらご記入ください。

イ アンケート回答結果（16名回収/受講者20名）

- 勤務校種：小学校 1 名、中学校12名、高等学校 3 名  
○受講報告書と同ソフトによるアンケート設問 2～4 のテキストマイニング



## ウ アンケート設問の出現内訳

## 設問 2 : 謡の実技で一番おもしろいと感じた部分 (複数回答)

⑦流派の違い、流派の特徴等 4件

- ・宝生流の語り方の特徴
- ・流派によって、音の高さなどが違うこと
- ・宝生流の優雅さを知ることができたこと
- ・流派の違いを感じたこと

## ①謡の旋律の抑揚 4件

- ・謡いの抑揚    ・音程の上がり下がり    ・謡の旋律    ・謡の音程

⑦タブレット（ガレージバンド）による創作 4 件

- ・ Garage Bandを活用した音(リズム)の重なり
- ・ タブレットを活用した活動
- ・ タブレットでお囃子をつくったこと
- ・ 創作

## ⑤謡のリズム 3件

- ・ 謡のリズム
- ・ Garage Bandを活用した音(リズム)の重なり

㊦ ツヨ吟とヨワ吟 3件

- ・ ツヨ吟とヨワ吟の違いの謡い分け
- ・ 謡については、授業で何度も実践していますが、ツヨ吟やヨワ吟などDVDなどではあまり分かりにくいニュアンスなど、講師の先生のご指導のもと実習できて楽しかったです
- ・ ツヨ吟ヨワ吟などの特徴

㊧ グループ連吟の発表 2件

- ・ グループの創作の発表
- ・ 連吟の発表

設問3：今後、音楽の授業で能楽を扱う場合、本日の講座のどの部分を活用できますか。

㊨ タブレット（ガレージバンド）の創作 10件

- ・ タブレットを用いての創作
- ・ タブレットの活用と共有
- ・ ガレージバンドの活用と表現（謡）
- ・ ガレージバンドを使いながら、謡も入れて発表してみたい
- ・ タブレットを活用した活動
- ・ お囃子は口で歌ったり手足でリズムをとるなどが生徒たちとのグループ学習でしたが、本日のタブレットを使った実習は、生徒たちの伝統芸能への興味の第一歩として活用してみたい。創作も含めて様々な題材にも工夫して取り入れたい
- ・ 謡を何度も練習して、タブレットでお囃子を作り、お囃子に謡をみんなで歌う
- ・ iPadの活用
- ・ ガレージバンドでお囃子を作ってみる部分
- ・ お囃子を創作する

㊩ 謡 9件

- ・ ガレージバンドの活用と表現（謡）
- ・ ガレージバンドを使いながら、謡も入れて発表してみたい
- ・ 謡い
- ・ 間違っても大きな声で謡うこと
- ・ ごまぶし
- ・ くりぶし、謡に親しむ
- ・ 謡を何度も練習して、タブレットでお囃子を作り、お囃子に謡をみんなで歌う
- ・ 「敦盛」を謡ってみよう
- ・ 歌唱の実践
- ・ みんなで一緒に謡う

設問4：その他 本講座に対してご意見等ありましたらご記入ください。（9件）

＜特徴的な意見＞

- ・ 講師の先生の発声がとても良かったです。声楽出身の私がいうのみな

んですがとても響いていたことに驚きました。やはり生の声は最高です

- ・能楽を通して、様々なことを考えることが出来ました。もう2学期が目の前で、出来ればここから今日の講座の内容を噛み砕き、授業に活かしていける様にワークシートなども工夫したいのですが、（中略）出来れば夏休みの前半に講座があれば嬉しいです

### ③ 受講報告書及びアンケートの考察

#### ア 受講報告書から

テキストデータとしては、タブレットやiPadを用いた囃子創作に関する言葉が多かった。タブレット端末で囃子音楽を作成することが伝統音楽への興味のきっかけとなり授業への活用意欲につながったと考えられる。またタブレットに関する言葉が上位に出現しながら、多くの受講者は謡の体験によって実感を伴って謡の旋律や囃子のリズムの特徴を理解し、我が国の伝統音楽の奥深さを感じていただけたのではないかと考える。

#### イ アンケート集計結果から

授業への活用については受講報告書と同様にタブレット端末による囃子創作に関する言語が上位であった。伝統音楽とICT活用は一見、相反するように思えるが、リズムや旋律等の「音楽を形づくっている要素」として授業で取り扱う視点は現代の音楽と共通である。音楽創作アプリケーションによって和楽器の音色を選択して旋律やリズムを入力して音源編集したり、また創作した音楽をリコーダーや打楽器等で実際に演奏したりするなど、伝統音楽の授業でもICT活用できる場面は多く、受講者の興味が高いと考える。

謡の流派について、昨年度講座では観世流の能楽師を講師としたので、今年度は異なる流派の宝生流の能楽師を講師として実施した結果、同じ詞章であっても宝生流の方が旋律の抑揚が大きいことが理解され、流派による謡い方の違いへの気づきの記述が多く見られた。また、受講者自身が大きな声で連吟する楽しさを体感できたことへの記入も多く見られた。一般的に小学校から高等学校までの音楽の授業でクラス全体での歌唱活動は西洋のハーモニーを基本とする合唱がほとんどであり、謡の連吟は部活動等を除いてあまり例がないと考える。本講座によって謡の連吟の魅力を発見した受講者が謡を教材化し、授業実践することによって、生徒が伝統的な発声に興味をもち、我が国の伝統音楽を尊重する資質・能力につながることを期待している。

### ④ 本講座の成果と課題

#### ア 成果

本年度の当センター2年目教員ステップアップ3講座（北部）で中学校音楽の2年目教員が、本講座を受講した後に2学期の音楽科授業で能「敦盛」の謡の実技に取り組んだ成果を発表した。個人テーマを「効果的な歌唱指導の工夫」として、合唱だけでなく能の謡に取り組むことにより、生徒が声を出す活動に主体的に取り組み、能を鑑賞で終わらず謡の表現と関連させることで、能の理解が深まり、興味・関心が深まったという実践報告がなされた。

## イ 課題及び次年度講座に向けた改善案

- ① 2つの教科書が共に観世流の旋律及び囃子譜で記載されているので、宝生流の詞章を含めて教科書の記載と異なる部分があった。次年度講座でも教科書の旋律譜に基づいて、囃子音源のタブレット端末への入力実技を実施するため、観世流講師を招聘することとする。
- ② 令和4年度及び5年度に実施した能の実技講座の講師は共に男性の能楽師を招聘した。しかし、受講者の多くが女性教員のため、絶対音がない謡において講師の男性の声域では謡にくいと感じた受講者があったので、次年度講座は女性の能楽師を招聘することとする。
- ③ 音楽科授業への活用について、タブレット端末への打ち込みが上位であったが、本講座でのタブレット端末の打ち込みについて十分な時間を確保できていなかった。次年度講座では受講者のニーズも考えて打ち込み時間を確保したい。
- ④ 本年度、囃子の創作アプリケーションとしてGarageBandを用いたが、和楽器の中に大鼓と小鼓の音源がないので、長胴太鼓や締太鼓、鉦等の音源から近い音色を選んでリズム入力を行った。大鼓及び小鼓の音源については、録音して音源を作成するか、似た音源を和楽器からさらに探すか、あるいは音源入力及び編集できる他の音楽創作アプリケーションについても研究する必要がある。次年度講座ではGarageBandを使用しながら、他のアプリケーションも紹介することとする。  
GarageBandは管楽器、弦楽器、打楽器、電子楽器等多くの音源を有するが、音源入力時は拍の音楽となる。我が国の伝統音楽での活用を考える時、産み字や間、雅楽の重なりの音楽のように西洋の拍子や機能と声にはない特徴があるので、授業のねらいによっては、活用するアプリケーションの選定が必要と考える。

## 5 音楽科の思考力・判断力・表現力等を深めるパフォーマンス課題の充実のために

### (1) 小学校音楽科で身に付ける資質・能力の考察

#### ① 歌唱共通教材の感受

小学校の歌唱共通教材は「ひらいたひらいた」「うさぎ」「越天楽今様」のように我が国の自然や文化、伝統的な習慣を歌ったものが多く、歌詞の抑揚やリズムが音楽の旋律やリズムに生かされている歌が多い。それらの歌詞に親しみ、イメージを表すための歌唱表現を考えることが伝統音楽の理解につながる。

なお、筆者は昨年度から当センターの動画コンテンツとして「思考・判断して表現する小学校音楽」Vol.1「ひらいたひらいた」Vol.2「かくれんぼ」Vol.3「うさぎ」を作成し、伝統音楽の理解につながる資質・能力をはぐくむ指導事例を示した。

#### ② 産み字（母音ののびし）や節回しなど伝統的な歌唱の特徴の気づき

教科書に記載されている能「敦盛」の地謡の「のびたまふ」の部分に見られる母音の延ばしは、長唄や義太夫節、日本民謡等の我が国の伝統的な歌唱の特徴である。小学校音楽科の教科書には、「ソーラン節」のような有拍の八木節様式と「刈り干し切り歌」のような追分様式の特徴を比較する題材がある。また、謡や長唄等の節回しや民謡のこぶしも伝統的な歌唱の特徴であり、母音の響きを生かした音楽表現でもある。このように母音を大切に我が国の言語文化に親しみを持つことが我

が国の伝統音楽の理解につながると考える。

### ③謡の拍子と歌唱教材との関連

謡の拍子は拍子合及び拍子不合の2種類があり、拍子合の平ノリは七五調十二文字の詞章である。「夕やけ小やけ」（ゆうやけこやけで ひがくれて）や「うみ」（うみはひろいな/おおきいな）などの歌唱教材は七五調の歌詞が多く、意識せず自然に歌っている場合が多い。「荒城の月」や「越天楽今様」のリズムは一拍に一音が入る大ノリのリズムであり、謡のように朗々と発声すると歌いやすい。このように七五調のリズムに親しむことも伝統音楽の理解につながると考える。

### ④口唱歌

囃子は能楽囃子の他に祭囃子や長唄の囃子など多くの種類があり、打楽器等や弦楽器等の各楽器の奏法は口唱歌によって伝承されてきた。教育芸術社の小学校音楽科第3学年の教科書には神田囃子の締め太鼓の楽譜として口唱歌「天テテツクツク天スケ天ヤ」が縦譜で記載され「しめだいこのリズムを唱歌（口唱歌）で歌ったり、打ったりしましょう。」と脚注に示されている。和楽器の習得に口唱歌が大切にされてきた我が国の音楽文化に愛着をもって口唱歌に親しむことが大切と考える。

### (2) 幼小中高をつなぐカリキュラム・マネジメント

中学校や高等学校の音楽科授業での我が国の伝統音楽の学習において、幼稚園から高等学校芸術科までをつなぐカリキュラム・マネジメントが必要と考える。次年度講座においても、幼稚園から高校までつなぐ資質・能力として提示していきたい。

## 6 まとめ

今回、ねらいを「能『敦盛』と『羽衣』の謡の実技とタブレット端末での囃子創作を通して能楽の理解を深め、能の学習を通して育む資質・能力を考える。」と設定して講座を実施した。

前半のねらい「能楽の理解を深める」については、受講報告書等からほぼ達成されたと考えられる。

後半のねらい「能の学習を通して育む資質・能力を考える」の資質・能力を、冒頭に示した「生活や社会の中の音や音楽、音楽文化と豊かに（芸術科音楽：幅広く・深く）関わる資質・能力」とすると、受講報告書の「能の内容や鑑賞を学習するだけでなく、謡を体験することは、能についてより深く親しむことができると思った。」「授業でも鑑賞したり、歴史を学ぶだけでなく、実技も取り入れていきたい」「鑑賞だけではなく、実際に謡うこと、創ることを授業の中に取り入れていきたい」の記述に見られるように、謡や囃子の創作実技によって能がより身近なものとなり、能を授業で取り扱うことが難解なイメージから楽しいイメージに変化することが考えられる。

このように、教師が能動的に能の授業を構想し、授業実践することで、伝統音楽を継承、発展、創造する資質・能力が育まれると考えられる。

次年度は、謡の旋律やリズムを知覚・感受するのみでなく、歌舞伎や義太夫節など他の伝統音楽との比較・関連、民謡や相撲の呼び出しなど現代メディアから身近に聴くことのできる伝統的な歌唱等との関連等を考え、能が社会に果たした役割、現代まで継承

されている意義を考える題材の構成を受講者が協働的に話し合って考えられるよう、次年度音楽講座「中高音楽実技『能楽の連吟を楽しもう・お囃子を創ろう』」において、謡の実技とタブレット端末での囃子創作の他に、上記の内容を考える授業デザインの構想演習を含めて企画したい。

<参考文献>

- ・教育芸術社(2017)「中学校学習指導要領解説音楽編」(文部科学省)
- ・教育図書(2018)「高等学校学習指導要領解説芸術(音楽美術工芸書道)編 音楽編 美術(文部科学省)
- ・音楽之友社(1980)「邦楽百科事典」(吉川英史、金田一春彦、小泉文夫、横道萬里雄他)
- ・音楽之友社出版(1990)「能の囃子事 東洋音楽学会編」(横道萬里雄、蒲生郷昭他)
- ・教育芸術社(2021)「中学生の音楽2・3下」(石上則子、斎藤忠彦他)
- ・教育出版(2021)「中学音楽 2・3上」(伊野義博、井上洋一他)

## 今、あらためて「不登校」を考える

|         |             |         |
|---------|-------------|---------|
| 教育相談部   | 部長          | 村 瀬 敏 則 |
|         | 主任研究主事兼指導主事 | 新 田 浩   |
|         | 研究主事兼指導主事   | 松 浦 春 海 |
|         | 研究主事兼指導主事   | 守 谷 太 志 |
| 地域教育支援部 | 研究主事兼指導主事   | 竹 原 雅 子 |
|         | 研究主事兼指導主事   | 吉 岡 美 和 |

### 要約

不登校児童生徒数が年々増加し過去最多となっている状況と、日々の教育相談業務では数の増加とともに背景や要因は複雑になり多面的な理解や多様な対応の必要性が認められることから、あらためて「不登校」についての検討を行う必要性を感じた。

令和4・5年度は、まず、教職員の不登校児童生徒への理解と対応等を捉えるために質問紙調査を行った。その結果を不登校児童生徒の実態把握に関する調査企画分析会議のものと比較すると、「学校に行きづらい、休みたいと感じ始めたきっかけ」について、児童生徒と本研究教職員の回答には多くの一致が見られた一方で、児童生徒の多くが答えた「いじめやいやがらせ以外の友達のこと」についての教職員の回答は少なかった。「どのようなことがあれば休まなかったと思うか」についても、児童生徒は「特になし」の回答が5割を超えたが、「特になし」とする教職員は1割を下回った。また、不登校児童生徒への対応等について、勤務経験によって教職員が困っていることに違いが見られた。

教職員は「わからない」というところに立って児童生徒理解をスタートさせ、悩みを共有・交流することで教職員間の連携、つまり、「チーム学校」としての第一歩を踏み出し、不登校児童生徒の理解と関わるために考え続けていくことこそが、よりよい支援に向けて肯定的に働くものと考えている。

キーワード：不登校、児童生徒理解、教職員の関わり

### 1 問題と目的

いわゆる「不登校」の状態にある児童生徒が見られはじめたのは1960年代半ばからであるが、それが我が国で注目を集めるようになったのは、文部省（当時）調査の“学校ざらい”の数が増加し始めた1970年代後半から1980年代にかけてのことである。増加し続けたその数は1990年代には100,000人を超え、「令和4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結果について」（文部科学省、2023）によると、小学校・中学校の不登校児童生徒数は10年連続で増加し、過去最も多い299,048人となった。在籍児童生徒に占める不登校児童生徒の割合は3.2%（前年度2.6%）となっており、「不登校」は半世紀を経ても、今なお教育界での大きなトピックであると言える。

ところで、先述の文部科学省調査の結果は、現状を、児童生徒の休養の必要性を明示した「義務教育の段階における普通教育に相当する教育の機会の確保等に関する法律」の趣旨の浸透の側面が考えられるとしながらも、「生活環境の変化により生活リズムが乱れやすい状況や、学校生活において様々な制限がある中で交友関係を築くことなど、登校する意欲が湧きにくい状況にあった等も背景として考えられる」と分析している。筆者らが教育相談業務を行っていく中では、児童生徒の思い、保護者の思い、学校の思いにそれぞれ隔たりを感じることもあり、学校や家庭では不登校児童生徒への理解

を進め、より良く対応するための工夫を試みてはいるものの、状況にかかわらず画一的な関わりになっていたり、その状況に周囲の人々が慣れてしまったりしている可能性もあるのではないかなどと考えている。また、児童生徒の不安や悩みが「不登校」という形で現れてきているのかもしれないが、学校は、必要な支援ができているのだろうかとも考えている。

日々子どもたちに向き合い、自分に何ができるかを真摯に考えようとする教職員だからこそ、児童生徒が必要としている支援について検討することは、「不登校」に苦しむ児童生徒や保護者、そしてそこに関わる教職員自身への一助になると考える。そこで、不登校児童生徒の理解と関わりについて、教職員対象の質問紙調査を実施し、また、「不登校児童生徒支援システム構築事業」（京都府教育委員会）において、教職員との協働で得られた知見も活かしながら、考察をさらに深めたい。そして、児童生徒の側に立って、本当に必要としている支援についての調査・研究を進め、今後の学校教育活動に役立つ方策を検討したいと考える。

## 2 研究方法

不登校児童生徒への理解・対応・現状・ニーズを把握するため、本研究において教職員を対象とした質問紙調査「不登校に関する教職員の意識調査」（以下、「教職員意識調査」とする）を実施した。

### (1) 調査協力者

教職員意識調査を実施した結果、266人の回答が得られた。回答は教職経験年数によって、ステージ1～4に分類した。ステージ1（初任期・教職経験1年～6年）は25人（9.4%）、ステージ2（中堅期・教職経験7年～15年）は81人（30.5%）、ステージ3（充実期・教職経験16年～24年）は90人（33.8%）、ステージ4（熟練期・教職経験25年～）は69人（25.9%）、未記入は1人（0.4%）であった。

### (2) 調査時期

2022年11月～2023年10月

### (3) 調査方法

京都府総合教育センター主催の研修講座受講の教職員に、研究概要及び教職員意識調査を提示し、本研究への協力を依頼した。調査への回答は任意であり、参加の有無や中止によって不利益を被らないことを文書にて説明の上、同意を得た。回答は無記名で実施したが、基本的な属性（校種・教職経験年数等）については回答を求めた。

### (4) 調査内容

#### ア 研究Ⅰ

不登校児童生徒の理解についての質問を、「不登校児童生徒の実態把握に関する調査」（不登校児童生徒の実態把握に関する調査企画分析会議、2021；以下、「実態把握調査」とする）を参考にして、作成した。内容は、「不登校児童生徒が、一番最初に学校に行きづらい、休みたいと感じ始めた（感じ始める）ときのきっかけは何だと思いますか。」、「不登校児童生徒が、一番最初に学校に行きづらい、休みたいと感じ始めてから、実際に休み始めるまで（休みがちになるまで）の間で、どのようなことがあれば休まなかった（休まない）と思いますか。」の2項目で、それぞれ複数回答可の選択式である。

#### イ 研究Ⅱ

不登校児童生徒への対応、現状、ニーズについての質問は、「不登校児童生徒と関わる時に、困ったこと（困っていること）は何ですか。」、「不登校児童生徒と関わる時に、大切なことはどんなことだと思われますか。」、「不登校の支援のために、不登校児童生徒に尋ねてみたいことがあれば、お書きください。」、「不登校について、どのように感じたり、考えたりしていますか。普段思われていることをお書きください。」についての4項目で、自由記述での回答を求めた。

## (5) 分析方法

## ア 研究Ⅰ

教職員意識調査の回答と実態把握調査の児童生徒の回答との一致や相違を、比較して検討した。

## イ 研究Ⅱ

自由記述をテキスト形式でデータ入力して、それらをより客観化するために、文章から出現頻度の高い語を抽出し、それらの結びつきを視覚化する「計量テキスト分析」が有効であると考え、フリーソフトウェアのKH Coder（樋口、2021）を使用して、回答された時期別に共起ネットワークを用いた分析を行った。視覚化された描画では共起関係が強い語が線で結ばれ、共起関係の強さは線の太さ、語の出現数の多さは円の大きさで表される。今回の分析では、関連性の強さを示す共起関係の算出にはJaccard係数を使用し、抽出語の最小出現回数を2回、描画する共起関係の絞り込みを描画数60と設定し分析を行った。そして、示されたサブグラフについての命名を行った。その後、計量テキスト分析における対応分析（樋口、2019）を活用した。計量テキスト分析における対応分析とは、各グループにおける共起ネットワークを比べる際に有効な方法であり、グループの布置を見ることで、どのグループとどのグループが似通っていたのかを読み取れるとともに、各グループに特徴的な語についても読み取れる。

## 3 結果

## (1) 研究Ⅰ

教職員意識調査については、266件の回答を得ることができた。校種等については、表1～4で示す通りである。また、問2－(1)「今までに不登校児童生徒に関わったことがありますか。」という項目において95.1%が「あり」と回答しており、教職員が不登校児童生徒と関わる機会は多く、どの教職年数や職種においても、不登校児童生徒への対応は必要であると言える。

表1. 校種

| 幼稚園 | 小学校 | 中学校 | 高等学校 | 特別支援学校 | 未記入 |
|-----|-----|-----|------|--------|-----|
| 1   | 124 | 93  | 26   | 21     | 1   |

表2. 教職年数

| 1～6年 | 7～15年 | 16～24年 | 25年以上 | 未記入 |
|------|-------|--------|-------|-----|
| 25   | 81    | 90     | 69    | 1   |

表3. 年齢

| 30歳未満 | 30～39歳 | 40～49歳 | 50歳以上 | 未記入 |
|-------|--------|--------|-------|-----|
| 19    | 68     | 99     | 76    | 4   |

表4. 職名

| 管理職 | 教諭  | 養護教諭 | 事務職員 | その他 | 未記入 |
|-----|-----|------|------|-----|-----|
| 3   | 195 | 57   | 2    | 8   | 1   |

問2－(3)「不登校児童生徒が、一番最初に学校に行きづらい、休みたいと感じ始めた（感じ始める）ときのきっかけは何だと思われますか。」という項目の調査結果（図1）について、回答の多かったものを実態把握調査の結果（表5）と比較すると、「先生のこと、身体の不調、生活リズムの乱れ、いじめやいやがらせがあったなどの友達のこと」など、教職員意識調査と実態把握調査の児童生徒の回答には一致が見られるものがあった。

相違点としては、中学2年生に「いじめやいやがらせ以外の友達のこと」という回答が多かったが、教職員意識調査では「学校に行きづらい、休みたいと感じ始めた（感じ始める）ときのきっかけ」としては少なかった。また、教職員意識調査ではきっかけとして、「ネット、SNS等の影響」が多かったことは特徴的なところである。

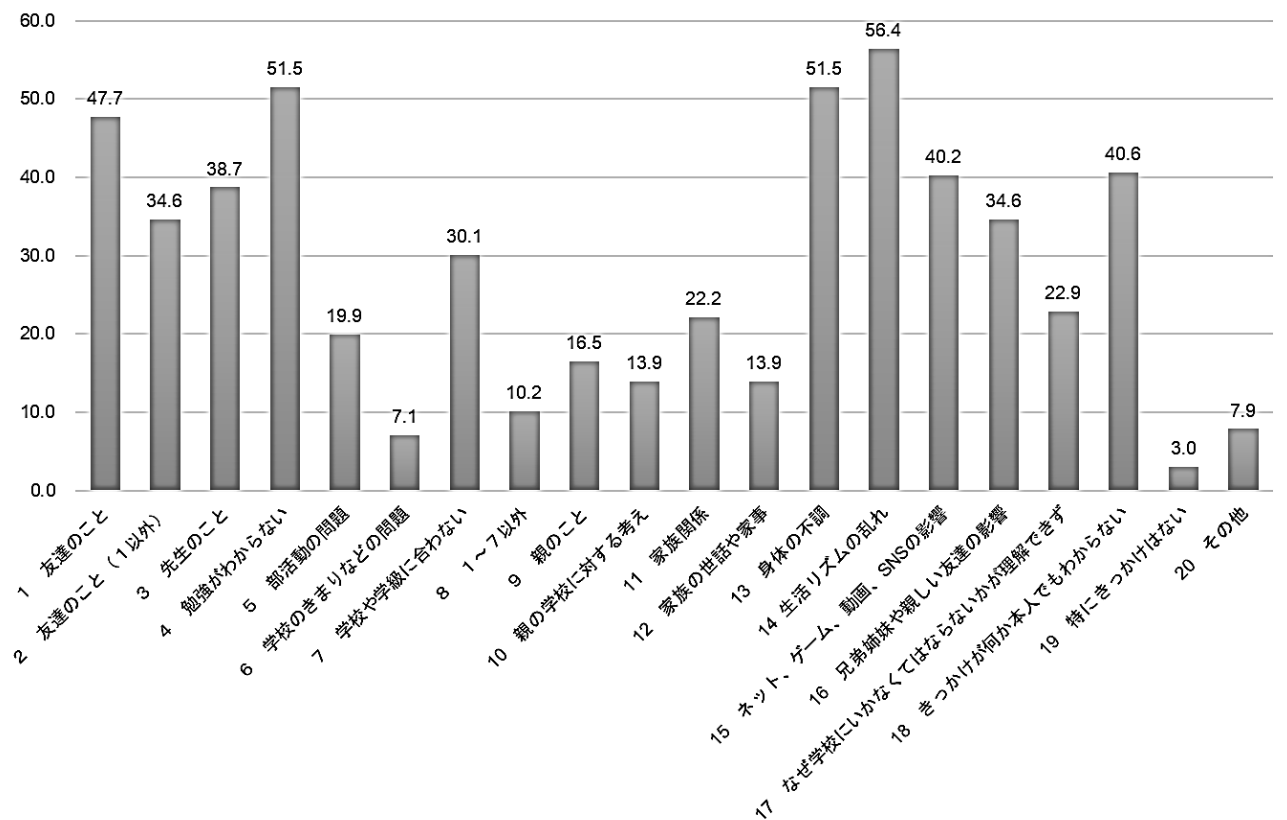


図1. 問2－(3) 学校に行きづらい、休みたいと感じ始めた（感じ始める）ときのきっかけ

表5. 教職員意識調査と実態把握調査の結果との比較

|      | 1        | 2                 | 3             | 4           | 5                         |
|------|----------|-------------------|---------------|-------------|---------------------------|
| 教職員  | 生活リズムの乱れ | 身体の不調<br>勉強が分からない | 友達（いじめ・いやがらせ） | 本人でもわからない   | ネット、SNS等の影響               |
| 小学6年 | 先生       | 身体の不調             | 生活リズムの乱れ      | 自分でもよくわからない | 友達（いじめ・いやがらせ）             |
| 中学2年 | 身体の不調    | 勉強が分からない          | 先生            | 友達          | 生活リズムの乱れ<br>友達（いじめ・いやがらせ） |

問2－(4)「どのようなことがあれば休まなかった（休まない）と思いますか。」という項目の調査結果（図2）では、教職員が考える関わりとして、友達からの声かけや先生からの声かけ、家族からの声かけといった「声かけ」に関する回答が多かった。

この結果を実態把握調査の結果（図3）と比較すると、「特になし」という回答が小学6年生・中学2年生ではそれぞれ5割を超えていたのに対し、教職員意識調査においては1割を下回っていたのは注目に値する相違である。

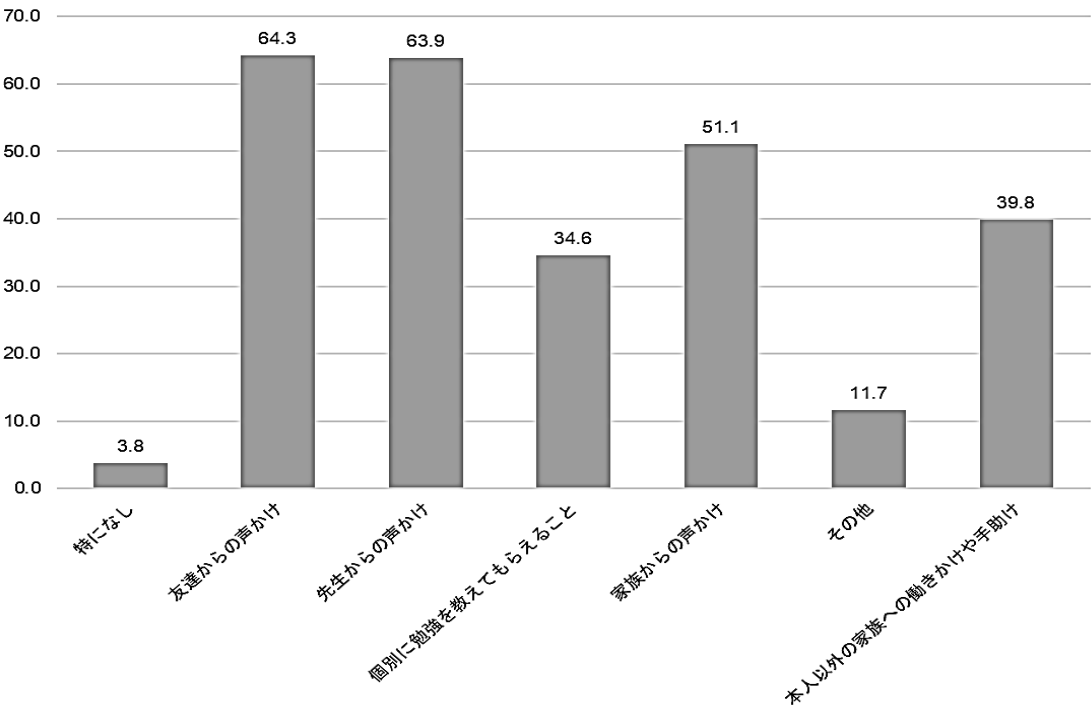


図2. 問2－(4) どのようなことがあれば休まなかった（休まない）と思うか

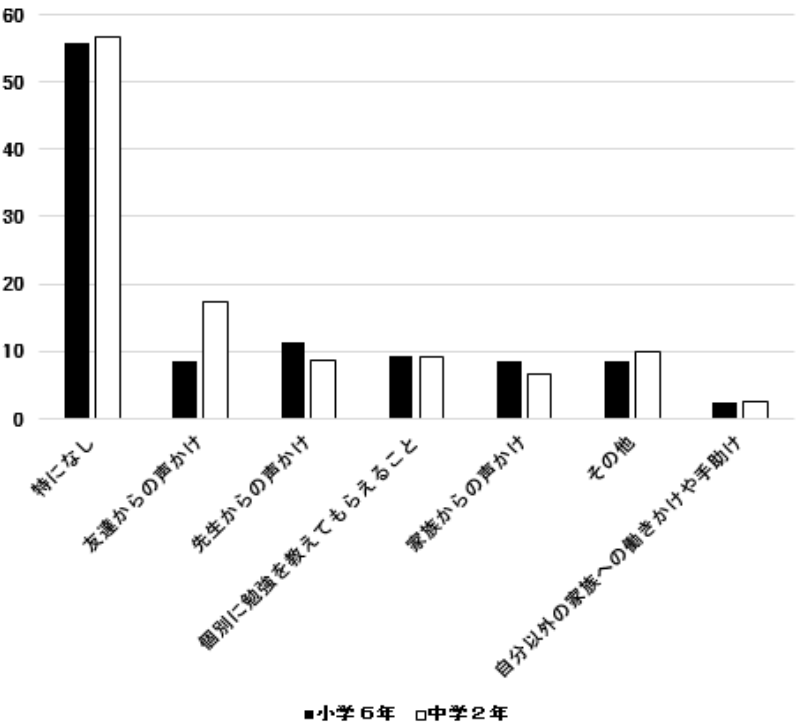


図3. 実態把握調査の結果

## (2) 研究Ⅱ

問3－(1)「不登校児童生徒と関わる時に、困ったこと（困っていること）は何ですか。」という問いに対して、京都府教育委員会作成の指標におけるキャリアステージについて対応分析を行った結果、(図4)では、キャリアステージによって、困っていることの内容に相違があることがわかった。



図4. 問3－(1)とキャリアステージにおける対応分析

不登校児童生徒と関わる際に、困ったこと（困っていること）を各キャリアステージにおける特徴でまとめていくと、**ステージ1（1年～6年）**では、「相手（筆者注：児童生徒）がのぞんでいることが分からない」や「原因が分からない」、「本人（筆者注：児童生徒）がなぜ行きたくないのか、分からないという。理由をいろいろ考え、いろいろしてみるが…」など、【なぜ不登校の状態になってしまったかがわからない】ことが困っていることの中心であると言える。

**ステージ2（7年～15年）**では「登校刺激（朝のお迎えなど）が組織対応がなかなかできなかった。」や「どこまで登校刺激を入れていっていいのか判断するのがとても難しい。また、不登校の要因が何なのか見極めていくのがとても難しい。」など、【どのように登校へのアプローチを行うか】ということであった。

**ステージ3（16年～24年）**では「保護者との関わり方」や「対象児童生徒が無理やり登校を促されたと思わないような関わり方をするに気がつかっている」、「休んでいる本人と話す時間の確保が難しかったこと」など【子どもにどのように会うか、どのように家庭訪問を行うか】ということであった。

そして、**ステージ4（25年～）**では、「個々の解決への道筋が見えづらいケースが多い（多面的な視点のアセスメント不足）、充分に関係者がケース会議を開けていなくて、担任任せになっているケースが多いように感じる。」や「保護者や児童生徒に直接かかわることが難しく、気になっても情報が共有してもらえない。（教育相談担当の仕事と割り切られることも多い）」、「保護者の不在が多

く、協力が得られなかった。」など、【家庭と学校の連携をどうするか、教職員間の連携をどうするか】ということが困っていることの中心であると言える。

#### 4 考察

##### (1) 研究Ⅰ 「いじめやいやがらせがあった以外の友達のこと」と「特になし」について

教職員意識調査の結果と実態把握調査の結果に一致しているものが多いことを考えると、「一番最初に学校に行きづらい、休みたいと感じ始めた（感じ始める）ときのきっかけ」について、教職員は児童生徒の状態をおおよそ理解できていると考えられる。教職員としては、きっかけを明らかにしておきたい、明らかにしておかねばならないと考えることの方が多く思うが、「きっかけが何か本人でもわからない」という回答が教職員意識調査でも多くあった。このことは、教職員が児童生徒の状態に関心を寄せ深く理解しようとしていることの表れでもあると考える。研究Ⅱとの関連で考えると、教職員意識調査の回答には、「原因が一つでないとき。本人も理由がわからないとき。」や「何に一番不安を感じているのかがわからなかったこと。」という困ったこと・困っていることの記述もあり、きっかけがわからないことは、教職員が不登校児童生徒に関わる際の悩みの大きなところになることもある。

しかし、「なぜ学校に行くことができないのか100%分かってあげられないかもしれないが、少しでも不登校生徒がどのように考えているのか知りたい」といった回答もあり、「わからないということを知ろうとする」気持ちになって児童生徒への理解を進めることが支援の始まりとなるということは、大切な視点であると言える。小松ら（2019）は、「人間にとって大切なのは、簡単にはわからないけれど、懸命にわかろうとして関心を寄せ続け、そこにいてくれる人との関わり合い」と述べており、教職員にとっても児童生徒理解を深めるためには、わかったつもりにならずに、わからないからこそわかろうと考え続け、関わり続けることが大事であると考えられる。

また、同じく「一番最初に学校に行きづらい、休みたいと感じ始めた（感じ始める）ときのきっかけ」について、「いじめやいやがらせがあった以外の友達のこと」と回答する教職員は他の項目の結果と比べると少なかった。しかし、実態把握調査によると、特に中学2年生では4番目に回答が多かったものである。学校に行きづらい、休みたいと感じ始めたときの学校の友達については、「仲のよい友達が1人いた」とか「2人以上いた」と答えた児童生徒はそれぞれ約8割であった。仲が良い友達がいてもその人間関係の中では教職員が思う以上に、子どもたちには大変な困難があることが推察される。伊藤（2009）は、「子どもたちの人間関係は、大人が想像するよりはるかに複雑で難しいことを指摘し、互いの関係を壊さないよう一生懸命に気を遣い、相手との距離をはかることに心を砕く子どもも多い」と述べている。教職員からは仲が良いように見えていても、その関係を保つために自分に無理を強いており、そのために疲れているという可能性もあるのではないかと考える。子どもたちの友達関係を捉えるためには、一見できるものだけでなく、多面的に捉える必要がある。

さらに、「どのようなことがあれば休まなかった（休まない）と思うか」という項目についての回答では、「特になし」という小学6年生・中学2年生ではそれぞれ5割を超えていたのに対し、教職員意識調査においては1割を下回っていた。「特になし」と答えることは、教職員には何もできない、何をしても意味がないと捉えられがちとの思い等から、回答できなかったことも多分にあるのではないかと考える。しかし、児童生徒の回答において、「特になし」が非常に多いことを知っておくことは大切である。「特になし」が、教職員が考えるそれと同義のものなのか、それとももっと別の何かなのか、「特になし」に含まれる様々な文脈を想像しておくことは大事である。そして、その上で、どこまで見守りどのように関わっていくか、「関わりの方」を吟味しなければならない。

一方で、児童生徒自身が、休まなかったかもしれないと思える対応への回答もあった。それは、

友達や先生からの声かけであったり、個別に勉強を教えてもらえることであったり、教職員への期待の表れと捉えても良いものである。先ほどの「関わりの質」とも関連して、教職員としては、不登校もしくは不登校傾向を呈した児童生徒への関わり方、つまりは、どのような方法でアプローチしていくのかを考えることよりも、全ての児童生徒への日常の関わりを考えることを通して、一人一人の不登校児童生徒へのより良い関わりが見えてくると考えられる。

## (2) 研究Ⅱ 経験年数による困りごとの相違について

教職員意識調査において、経験年数により、不登校児童生徒と関わる時に、困ったこと・困っていることに違いがあることがわかった。筆者らは、この違いがあるということを理解することが、「チーム学校」として不登校児童生徒に対応するに当たり、肯定的に働くと考えている。

教職員間で違いがあるということは、その事象に対して、一人一人の教職員が考えを持っており、「チーム学校」として捉えた際に、多様な考え方が存在しているということである。この多様な考えがあるからこそ、子どもを理解する際に多面的に捉えることができ、組織として対応していくときに役に立つのではないだろうか。

実態把握調査では、「どのようなことがあれば休まなかったか」という問いに対して子どもたちの回答には「特になし」が多かったが、例えば、担任が一人で対応を続けていこうとすると、形式的に家庭訪問に行ったり、何をすれば良いのかわからなくなったりするといったように、主体的な関わりが困難になる場合もある。そうならないためには、学校として組織的に、不登校児童生徒に対応することが大切である。そして、その第一歩として、教職員間で自身の困っていることを共有したり交流したりすることが必要だと考える。困っていることについて解消しようと考えた時には、どのような資源があり、どのような方策が考えられるか等を多くの視点から検討することができ、それが不登校児童生徒の支援にもつながると考える。また、そのような検討する機会をもつことは、教職員間の連携に厚みが増し、不登校児童生徒を支援する教職員を支援することにもつながると考える。

このように、困っていることが学校内で共有され、解消の方向に進みだすと、代わりに、新しい児童生徒理解の視点が生まれ、関わりの糸口が見いだせる可能性がある。

## 5 成果と課題

教職員意識調査を実施し、不登校児童生徒への理解と関わりにおいて教職員は悩みを抱き、時にはどうしようもないと無力感のようなものに苛まれているという実情が垣間見えた。また、教職員間での不登校児童生徒に対しての、考え方の違いや見立ての齟齬により、うまくいかなさを感じている教職員も少なくない。

一方で、実態把握調査の結果との一致度の高さからは、教職員がこの「不登校」にまつわる一連の教育課題に対し、児童生徒の気持ちや自分自身の教育活動を省察しながら、真摯に向き合っている様子も浮かび上がってきた。

不登校児童生徒への対応のみならず、「わからない」ことや、教職員間での困っていることや考え方の相違を肯定的に捉え、わからないことや違いがあるからこそわかろうとすることが、「チーム学校」として教育にあたっていく上での必要不可欠なプロセスであると言える。

本研究ではこれまで、教職員を中心に調査や分析を進めてきたが、課題として、児童生徒からの意見を反映しきれていない点が挙げられる。研究Ⅰ・研究Ⅱはあくまで教職員からの意見であり、実際に不登校を経験している、もしくは経験していた児童生徒からの意見は実態把握調査を引用しているため、京都府の教育を考えた際には、京都府の学校に在籍している（在籍していた）、不登校を経験している、もしくは経験していた児童生徒からの意見を聴取することが必要であると考えている。そのことはまた、本研究に新たな視座を与えてくれると期待している。

<参考・引用文献>

- ・伊藤美奈子（2009）『不登校 その心もようと支援の実際』金子書房
- ・京都府教育委員会（2018）『京都府教員等の資質能力の向上に関する指標』京都府教育委員会
- 小松貴弘・渡辺亘・中村博文（2019）『時間のかかる営みを、時間をかけて学ぶための心理療法入門』創元社
- ・樋口耕一（2019）『計量テキスト分析における対応分析の活用—同時布置の仕組みと読み取り方を中心に—』コンピュータ&エデュケーション 47 p18-24
- ・樋口耕一（2021）『KH Coder 3』<https://kncoder.net/dl3.html>
- ・樋口耕一（2021）『社会調査のための計量テキスト分析 第2版』ナカニシヤ出版
- ・不登校児童生徒の実態把握に関する調査企画分析会議（2021）『不登校児童生徒の実態把握に関する調査報告書』文部科学省
- ・文部科学省（2021）『不登校児童生徒の実態把握に関する調査報告書』
- ・文部科学省（2023）『令和4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結果について』

謝辞

教職員意識調査に協力いただいた皆様に感謝いたします。

そして、本研究に御指導や御助言をいただいた 神戸親和大学教授 本間友巳 先生 に心より深く感謝申し上げます。