

全国学力・学習状況調査の結果の二次分析に関する研究  
報告書

平成29年（2017年）3月

研究代表者 梅 澤 敦  
(国立教育政策研究所 教育課程研究センター長)



はしがき

本報告書は、国立教育政策研究所のプロジェクト研究である「全国学力・学習状況調査の結果の二次分析」における、全国学力・学習状況調査の調査結果の質的分析と量的分析の研究成果をとりまとめたものです。

全国学力・学習状況調査は平成19年度に始まり、平成29年度には10回目が実施されました。その間、毎年調査結果の公表はもとより、調査結果をもとにした様々な追加分析が行われてきました。調査実施母体の一つである国立教育政策研究所・教育課程研究センターにおいても、この度、本プロジェクト研究を計画し実施しました。その研究目的を、複数年度にわたる調査結果の二次分析を実施することで、調査結果の活用方法の開発を目指すとともに、調査結果の二次分析から得られる知見を明らかにすることとし、以下の二つの研究を推進しました。

- ①学校や教育委員会における学力向上に効果的な取組に関する事例研究
- ②調査結果のデータベースの構築及び多様な二次分析のための基礎研究

「①学校や教育委員会における学力向上に効果的な取組に関する事例研究」については、調査結果の経年変化を概観し、調査結果の活用の観点から、学校や教育委員会を対象とした訪問調査を実施し、学力向上に効果的な取組を明らかにすることを目指しました。学校や教育委員会が様々な困難を抱える中、教育の質の更なる向上に真摯に取り組む現状を捉えるとともに、それらを分析して示唆を明らかにすることで、調査結果の活用方法の具体事例として参照いただきたいという意図があります。

また、「②調査結果のデータベースの構築及び多様な二次分析のための基礎研究」については、教科に関する調査結果と質問紙調査結果との相関分析、国語と算数・数学の相関分析、記述式設問の詳細分析等、多様な二次分析を試行することとしました。調査結果の二次分析から得られる知見を明確化するとともに、いかなる二次分析の手法が可能かを探索的に研究するという意図があります。

加えて、本プロジェクト研究で訪問した学校の事例を既刊の事例集の第3集目として別冊にまとめてありますので、合わせてご参照ください。

「調査データの活用」や「エビデンスに基づく教育」といった言葉が登場して久しく、また他方で、技術革新により大量の調査データを容易に扱えるようになってきています。本研究の成果が、今後の教育調査の活用に対して一定の知見を提供できれば幸いに存じます。最後になりましたが、本研究に御協力いただいた全ての方々に心より感謝を申し上げます。

平成29年3月

研究代表者 梅澤 敦  
(国立教育政策研究所 教育課程研究センター長)

研究組織（所属等は平成29年3月現在）

研究代表者

- 高口 努 国立教育政策研究所教育課程研究センター長  
（平成27年4月30日まで）  
梅澤 敦 国立教育政策研究所教育課程研究センター長  
（平成27年5月1日より）

所内研究分担者

- 佐藤 弘毅 国立教育政策研究所教育課程研究センター研究開発部長  
（平成29年2月10日まで）  
加藤 弘樹 国立教育政策研究所教育課程研究センター研究開発部長  
（平成29年2月10日より）  
西川さやか 国立教育政策研究所教育課程研究センター研究開発部学力調査官  
水戸部修治 国立教育政策研究所教育課程研究センター研究開発部教育課程調査官  
黒田 諭 国立教育政策研究所教育課程研究センター研究開発部学力調査官  
杉本 直美 国立教育政策研究所教育課程研究センター研究開発部教育課程調査官  
大滝 一登 国立教育政策研究所教育課程研究センター研究開発部教育課程調査官  
小松 信哉 国立教育政策研究所教育課程研究センター研究開発部学力調査官  
笠井 健一 国立教育政策研究所教育課程研究センター研究開発部教育課程調査官  
新井 仁 国立教育政策研究所教育課程研究センター研究開発部学力調査官  
（平成28年3月31日まで）  
佐藤 寿仁 国立教育政策研究所教育課程研究センター研究開発部学力調査官  
（平成28年4月1日から）  
水谷 尚人 国立教育政策研究所教育課程研究センター研究開発部教育課程調査官  
長尾 篤志 文部科学省初等中等教育局視学官，国立教育政策研究所教育課程研究センター研究開発部教育課程調査官

所外研究分担者（五十音順）

- 礪部 年晃 福岡教育大学教育総合研究所准教授  
井上 敦 政策研究大学院大学科学技術イノベーション政策研究センター専門職  
樺山 敏郎 大妻女子大学家政学部児童学科准教授  
齊藤 一弥 横浜市立六浦南小学校長  
田上 富男 栃木県真岡市教育委員会教育長  
田中 博之 早稲田大学教職大学院教授  
田中 隆一 東京大学社会科学研究所准教授  
土屋 隆裕 大学共同利用機関法人・情報システム研究機構・統計数理研究所教授  
布川 和彦 上越教育大学教授  
益子 典文 岐阜大学総合情報メディアセンター教授  
三浦登志一 山形大学大学院教育実践研究科教授  
宮城 洋之 東京都三鷹市立第三中学校長  
本橋 幸康 埼玉大学教育学部准教授

フェロー（平成27年5月21日より）

- 高口 努 独立行政法人教員研修センター理事

オブザーバー

- 山下 恭範 文部科学省研究開発局原子力損害賠償対策室次長

事務局担当（所内研究分担者）

銀島 文	国立教育政策研究所教育課程研究センター総合研究官
佐藤 有正	国立教育政策研究所教育課程研究センター研究開発部学力調査課長 (平成27年7月まで)
小久保智史	国立教育政策研究所教育課程研究センター研究開発部学力調査課長 (平成27年8月より)
間嶋 哲	国立教育政策研究所教育課程研究センター研究開発部学力調査課分析係長
多田 尚平	国立教育政策研究所教育課程研究センター研究開発部学力調査課専門職 (平成28年4月より)



## 目次

はしがき

研究組織

目次

各章の概要・・ 1

第1章 研究の背景・目的（この10年間を振り返る）

第1節 全国調査に関する施策の動向・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4

第2節 調査及び調査結果等を踏まえた指導の改善・充実に関する取組・・・・ 8

第3節 調査及び調査結果等を踏まえたこれまでの研究等・・・・・・・・・・・・ 13

第4節 本研究の意義と課題・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 17

第2章 調査結果の活用に関する研究

第1節 教科に関する調査結果及び質問紙調査結果の詳細分析・・・・・・・・ 20

第2節 学校や教育委員会の取組に関する事例研究（訪問調査）・・・・ 23

第3節 訪問調査結果を踏まえた学力の向上や学習状況の改善・充実  
のための学校づくりへの示唆・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 44

第3章 記述式問題の解答の二次分析に関する研究

第1節 問題の所在・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 51

第2節 研究の方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 52

第3節 分析の視点・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 53

第4節 二次分析の実際：小学校・国語を事例として・・・・・・・・・・・・ 53

第5節 二次分析の実際：小学校・算数を事例として・・・・・・・・・・・・ 61

第6節 結論・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 77

第4章 本研究での取組を踏まえた今後の分析への期待・・・・・・・・・・・・ 78

## 各章の概要

### 第1章 研究の背景・目的（この10年間を振り返る）

第1章では、全国学力・学習状況調査（以下、「全国調査」と表記する。）の実施の背景・趣旨を改めて振り返るとともに、これまで様々な形で行われてきた調査結果の分析を概括し、さらなる分析の余地を示し、本研究の視点を明らかにした。

全国調査については、国際的な学力調査の結果や、当時実施されていた抽出による国内の学力や学習状況に関する調査及び国の義務教育改革の動向等を踏まえ、義務教育の機会均等や水準の維持向上という国の責務に基づいて創設されたものであり、調査の目的として、全国的な児童生徒の学力や学習状況の把握・分析、教育施策の成果と課題の検証及び改善、学校における教育指導の充実や学習状況等の改善等を位置付け、さらに、国、教育委員会及び学校において検証改善サイクルを確立することを位置付けた。

調査結果の分析については、教科に関する調査について、教科全体よりもむしろ個々の問題に着目し、正誤のみならず誤答の状況から児童生徒のつまづきを明らかにし、学習指導の改善・充実に資するよう、国立教育政策研究所より各教育委員会や学校に「解説資料」、調査結果の「報告書」及び「授業アイデア例」を提供するとともに、文部科学省から質問紙調査の結果も含めた各種データを送付してきた。また、文部科学省から研究機関への委託研究により、教科に関する調査の正答数（率）や質問紙調査の回答を用いた各種の多変量解析や、特徴ある結果が見られた教育委員会や学校への訪問を通じた事例調査等が行われてきた。

本プロジェクトでは、こうした成果を踏まえながら、調査の開始から10年が経過し、学校や有識者、マスコミ等において様々な議論がなされている中で、学校や教育委員会において調査及び調査結果の更なる活用に資するよう、学校への訪問調査、記述式問題の解答の詳細分析、複数年度の調査結果の分析を試みた。

### 第2章 調査結果の活用に関する研究

第2章では、複数年度の調査結果に着目し、一定の成果を上げていると考えられた学校を訪問して、学校における学力向上や学習状況の改善に関する取組を明らかにすることを目指した。また、膨大な調査結果の中から学校の取組と深い関連があると思われる項目を絞り込むことで、各学校の教育指導や教育委員会の施策について適切な検証あるいは目標設定に資することを目指した。

具体的には、訪問調査の対象を選定する際に、①可能な限り、家庭や地域の影響を除いて、学校自身の取組の成果を分析できるよう、質問紙調査の結果を用いて就学援助率の高い学校や通塾率の低い学校、低学力層の少ない学校に注目したこと、②各教科における継続的な課題の改善に資するよう、個々の問題（例：算数の「割合」）に特化して分析し、その正答状況が良好な学校に注目したこと、③指導の「成果」を教科の正答率のみで評価するのではなく、児童生徒が教員の指導をどのように受け止めているか、教員と児童生徒との日常の関係構築など多面的に考察することで、指導改善への示唆を得られるよう、児童生徒質問紙調査における学習に対する意識等に関する項目に注目したこと、④学校としての取組が児童生徒に浸透しているかどうかをより明確に把握できるよう、質問紙調査項目に注目する際は、「強い肯定」の割合に注目したことが挙げられる。



訪問調査の結果からは、各学校が単純に教科の正答率の向上を目的として学力向上の取組を展開しているのではなく、質問紙調査にも着目しながら、学校の置かれた状況を直視し、家庭や地域の協力も得ながら、校内の教職員が一体となって総合的に学習状況の改善に取り組んでいる実態が見られ、好循環を生んでいる状況が見られた。その際、まずは児童生徒が落ち着いて学習に取り組むための基礎的な姿勢を学校全体で統一した上で、具体の指導方法の統一が図られていた。また、一人一人の児童生徒のつまずきの把握やつまずきに応じた丁寧な指導、さらには一人一人の児童生徒の成長を認めることによる学習意欲の向上から、授業や学校全体にもそれが波及している実態が見られた。

加えて、教育委員会では財政面の制約を抱えつつも、学校と認識を共有した上で、多様な児童生徒へのきめ細かい指導及び若手教員の育成という二つの側面から人的支援を行うとともに、最低限指導すべき内容を統一的に示すなど、学校の具体的な取組の支援が図られていた。また中学校区での連携した取組事例も見られた。

ただし、訪問調査対象校においては、過去に学力や学習状況に課題を抱えていた学校も少なくなく、学校や教育委員会が一体となって家庭や地域の協力を得ながら粘り強い取組を長年継続していたことを付記しておきたい。

### 第3章 記述式問題の解答の二次分析に関する研究

第3章では、教科に関する調査のうち、記述式問題に焦点化し、その解答の二次分析に関する探索的研究の実際を述べるとともに、得られる知見を明らかにした。

全国調査では、教科に関する問題の結果分析を年度ごとの調査結果報告書に掲載して公表している。その際、設問ごとにあらかじめ準備される解答類型に基づいた分析が行われている。ただし、解答類型の個数は、無解答の類型を含め最大10個と設定されていたため、きめ細かな分析が十分にできていなかった設問もあった。例えば、記述式問題の場合、児童生徒の解答（表現）は多種多様であり、同じ解答類型に属する解答であったとしてもその中には多様な解答が混在している。そこで本章では、これまでに複数年度にわたって課題が報告されている領域や内容に関連する記述式問題の中から分析対象の問題を選定して考察を進めた。

具体的には、まず、小学校国語の「引用」に関する記述式問題を取り上げ、一つの誤答の解答類型に含まれる多様な解答を概観して特徴を考察し、学習指導に対する示唆及び調査の分析枠組みの再構築に向けた示唆を導出した。ここでは、例えば、学習者のつまずきの傾向を予測しながら指導改善に資する具体的かつ効果的な解答類型の設定の必要性が指摘された。

次に、小学校算数の割合に関する記述式問題を取り上げ、複数年度にわたって正答及び誤答の解答類型に含まれる解答を概観して特徴を考察し、学習指導に対する示唆及び問題作成と分析枠組みの構築に向けた示唆を導出した。ここでは、例えば、割合に関連する用語や表現の理解をより詳細に確認する問題の開発の必要性が指摘された。

## 第4章 本研究での取組を踏まえた今後の分析への期待

第4章では、本研究において試行した分析の結果や課題を踏まえ、今後さらに分析が必要であると考えられる事として、質問紙調査の調査結果のさらなる活用及び記述式問題の結果に関する量的分析について述べた。

これまで教科の正答率（正答数）と個々の質問紙調査項目の回答（肯定的／否定的）との相関係数の算出や回帰分析が実施されてきたが、こうした量的分析の結果を教育委員会や学校がどのように活用できるかについての理解は深まっていない。本研究では、学校への訪問調査を行う際、特定の児童生徒調査質問紙項目の強い肯定的回答に注目し、学校の取組を把握する際の参考とすることができたが、今後、検討の対象となる項目をさらに増やし、学校の取組が、より顕著に表れる質問紙項目を明らかにしたり、複数年度にわたって調査結果を見ることによって長期的な傾向と学校の取組の関係及びそれが教科の正答率に及ぼす効果等を明らかにしたりすることが考えられる。また、将来、悉皆調査として実施している全国調査の調査結果を他の各種調査と関連させて分析することも一つの案とすれば、今後、学校基本調査や全国体力・運動能力、運動習慣調査などの学校に関する調査や、国勢調査等家庭や地域の状況を明らかにする調査などと関連させた分析を行うべく、データの整理や課題の精緻化をしていくことも検討すべき事であろう。

記述式問題に関する量的分析については、教科あるいは年度を超えて見られるような課題に対して、第3章で検討した記述内の詳細な分析とは別に、量的な分析によって一定の傾向を明らかにすることを目指した。しかし問題設計、解答類型の構成がそもそも異なることが大きな障害となり、明確な結論を導くには至らなかった。今後、改めて分析すべき課題を精緻化するとともに、将来的には、教科の枠組みを超えた問題設計を検討していくことも一案である。

## 第1章 研究の背景・目的（この10年間を振り返る）

平成19年4月、全国の小学校第6学年、中学校第3学年を対象とした全国調査が開始され、これまで10回の調査を重ねてきた（平成23年度は東日本大震災の影響で中止）。調査開始から10年が経過し、全国の学校や教育委員会において、調査結果を活用することで、日々の授業をはじめ、様々な学習指導の改善・充実や、教育施策の改善・充実が図られているところである。また、以前までは、複雑化、多様化する現在及び将来の社会に対応し、子供たちにどのような力を身に付けさせるべきか、そしてその力を具体的にどのように育むかといった教育の成果や課題について、調査結果に基づく議論が必ずしも十分でなかったとの指摘もあった。そのような中、本調査の結果を踏まえ、教育及び教育施策に関する様々な研究が展開されてきている。

本章では、調査の導入当初からこれまでの動きを、国における施策、主な研究事例の動向、教育委員会や学校での取組それぞれの観点で振り返った上で、本プロジェクト研究で取り上げるべき課題について概括したい。

### 第1節 全国調査に関する施策の動向

#### 1. 全国調査の導入

全国調査の導入以前、児童生徒の学力に関しては、

- 平成16年末に公表された国際学力調査（PISA2003，TIMSS2003）において、読解力が大幅に低下するとともに、我が国がこれまで最上位にあった数学や理科についても低下傾向が見られること
- 平成17年4月に公表された小中学校を対象とした教育課程実施状況調査（平成16年1，2月実施）において、全体としては学力の低下傾向に歯止めが掛かったものの、国語の記述式問題や中学校数学などに課題が見られた。

また、児童生徒の学習習慣や生活習慣についても、我が国の種々の学力調査と併せて実施している質問紙調査の結果において、勉強が楽しいと思う児童生徒の割合や、宿題をする時間などの項目の結果が芳しくなかった。

このような状況の中で、平成17年6月に閣議決定された「経済財政運営と構造改革に関する基本方針2005について」においては、「児童生徒の学力状況の把握・分析、これに基づく指導方法の改善・向上を図るため全国的な学力調査の実施など適切な方策について、速やかに検討を進め、実施する」と指摘され、政府として取り組むべき課題として全国的な学力調査が位置付けられた。また、同年10月には、中央教育審議会答申「新しい時代の義務教育を創造する」において、「子供たちの学習到達度についての全国的な調査を実施することが適当である」と提言され、具体的な実施に当たっては、「子供たちに学習意欲の向上に向けた動機付けを与える観点を考慮」することや、「自治体や学校が全国的な学力状況との関係でそれぞれの学力状況を把握することにより、教育の充実への取組の動機付けとなる」こと、「地域性、指導方法・指導形態などによる学力状況との関係が分析可能となる方法を検討する」ことなどが示された。

これらも踏まえて、文部科学省に「全国的な学力調査の実施方法等に関する専門家検討会議」が設置され、調査の意義や枠組み、調査問題や質問紙調査作成の視

点、調査結果の公表・返却等について具体的な議論が行われ、平成18年4月25日に「全国的な学力調査の具体的な実施方法等について（報告）」が取りまとめられた。

そのポイントは次の3点である。

#### ① 調査の意義とそれを実現するための基本的な枠組み

まず、義務教育の機会均等や教育水準の維持向上という国の責務を果たすという点を確認した上で、国として本調査を行う意義・目的について、国は義務教育における実態の把握・教育の成果と課題等の検証・国の施策への改善といったPDCAサイクルを確立するとともに、教育委員会や学校は、児童生徒の学力に関する状況、教育条件の整備状況、児童生徒の学習環境や家庭における生活状況等の特徴や課題を把握し、主体的に指導や学習の改善につなげていくことと示された。

上記の目的を果たすために、調査の規模については、調査を対象学年である小学校第6学年及び中学校第3学年の全児童生徒とするとともに、実施する頻度については、毎年度とされた。全児童生徒を対象とした調査、すなわち「悉皆調査」とすることは、全ての学校及び教育委員会が全ての児童生徒の状況を把握し、調査結果を根拠として当事者意識を一層強くもった上で、実態に応じた指導の改善・充実に当たることができるという意義がある。この点において抽出調査では、一定の集団の傾向を見ることができるとは、多くの抽出対象外の学校及び教育委員会においては、自らの課題として意識し、取組を充実することは難しくなる。また、毎年度の実施とすることについては、前述した国及び学校や教育委員会を含めたPDCAサイクルが、毎年のもので確立されることが求められ、施策や指導の改善は、継続的かつ実態に応じたスモールステップで行われることが重要であり、隔年の調査では、その実現は難しくなる。悉皆調査を毎年度実施するということは、様々な運用上の課題を克服することが不可欠となる一方で、調査の目的を果たす上ではなくてはならない仕組みである。

#### ② 実施内容

調査は、児童生徒の学力に関する調査、生活習慣や学習環境に関する調査及び生活習慣や学習環境等と学力との相関関係に関する分析を行うことが基本的な枠組みとされた。

教科に関する調査については、教科を国語、算数・数学とすること、実施時期を年度の早い段階とし、できるだけ早い時期に結果を返却することで児童生徒に対する学習改善に役立てること、実施頻度を毎年度とすることが適当であるとされた。また、問題作成について、学習指導要領に基づき、各教科の土台となる基盤的な事項に絞った上で、基本理念として主として「知識」に関する問題（身に付けておかなければ後の学年等の学習内容に影響を及ぼす内容や、実生活において不可欠であり常に活用できるようになっていることが望ましい知識・技能などを問う）と主として「活用」に関する問題（知識・技能等を実生活の様々な場面に活用する力や、様々な課題解決のための構想を立て実践し評価・改善する力などに関わる内容を問う）を作成することとされた。その上で、調査問題自体が学校の教員や児童生徒に対して土台となる基盤的な事項を具体的に示し、教員の指導改善や児童生徒の学習改善・学習意欲の向上などに役立つ問題を作成する旨が示された。

また、児童生徒の関心や意欲、授業での取組や学習方法など、教科に関する調査を補完して学力や学習状況を把握するという視点とともに、学習環境や家庭におけ

る生活状況等の生活の諸側面や、教育条件、教育施策など、教科に関する調査結果との相関等を検証することにより学力の規定要因を分析するという視点から、生活習慣や学習環境について学校質問紙及び児童生徒質問紙調査を行い、教科に関する調査と併せた分析を行う旨が示された。

### ③ 調査結果の公表・提供

調査結果の公表・提供については、本調査の趣旨を踏まえて、国による全国的な状況の把握やそれを踏まえた施策の改善、教育委員会及び学校の施策や指導の改善につながるようにするとともに、一方で、子供たちに学習意欲の向上に向けた動機付けを与える観点も考慮しながら、学校や地域間の序列化や過度な競争等につながらないようにすることが求められた。

公表・提供内容については、教科に関する調査については、国語及び算数・数学の「知識」「活用」それぞれの問題について、平均正答数（率）や標準偏差、中央値、分布の形状などを示すことが適当であるとされた。質問紙調査については、学習意欲や学習方法に関する結果に加え、各学校等における教育条件の整備状況等と学力との関係や、児童生徒の生活の諸側面や学習観等と学力との相関関係などについて公表するものとされた。

公表・提供の単位については、学校間や地域間の序列化や過度な競争につながらないように、国は全国的な状況及び都道府県単位の状況を公表することが適当であるとされ、市町村や学校ごとの公表は行わない旨が示された。また、調査結果の提供（返却）については、都道府県に対しては域内の市町村及び学校単位の状況が把握できる結果を、市町村に対しては域内の学校単位の状況が把握できる結果を、学校に対しては、学級及び児童生徒ごとの状況が把握できる結果を、それぞれ返却することとし、個別の市町村名等を出して公表することは認めない旨が示された。

## 2. 導入後の経緯

専門家検討会議での議論を踏まえ、文部科学省の関係部局及び国立教育政策研究所において調査の詳細設計について検討が行われ、平成19年4月に第1回の調査が実施された。その際、調査の目的は以下のように示され、今日に至っている。

- ・ 義務教育の機会均等とその水準の維持向上の観点から、全国的な児童生徒の学力や学習状況を把握・分析し、教育施策の成果と課題を検証し、その改善を図る
- ・ そのような取組を通じて、教育に関する継続的な検証改善サイクルを確立する
- ・ 学校における児童生徒への教育指導の充実や学習状況の改善等に役立てる

平成19年度から21年度の調査については、当初の想定どおり悉皆調査で行われたが、平成22年度の調査については、「（前年度までの）悉皆調査の結果、全国及び各地域別等の信頼性の高いデータが蓄積され、これを基に、教育施策等の改善を図る取組が着実に進んできたことなどを踏まえ、抽出調査に切り替えるとともに、抽出調査の対象外の学校であっても、その設置者が希望すれば、抽出調査と同一の問題の提供を受け、本調査を利用できる方式を導入すること」とされた。この抽出調査と希望利用での方式は、平成22年度及び24年度に実施された。（平成23年度は東日本大震災の影響で中止）なお、平成24年度からは、国語、算数・

数学に加えて、理科の調査を実施し、以後、3年に一度程度実施することとされた。

平成25年度以降は再び悉皆調査が行われることとなるが、併せて、これまでの調査が担ってきた役割を補完する観点から、経年変化の分析や家庭の社会経済的な背景を考慮した分析を行うため、経年変化分析調査や保護者調査を数年に一度抽出調査によって実施することとされた。

平成27年度には理科の調査が初めて悉皆調査として実施され、平成28年度は、経年変化分析調査の2回目が実施されている。なお、保護者調査の2回目について、平成29年度に実施されることとされている。

### 3. 今後の改善の方向性

平成29年3月に取りまとめられた「全国的な学力調査の今後の改善方策について」においては、調査の開始以来、10年間の意義と課題を整理し、調査を今後とも悉皆調査、かつ毎年度の調査として実施することを確認した上で、さらなる改善方策等について整理がなされている。具体的には、平成29年3月に改訂される新学習指導要領を踏まえた今後の調査問題及び質問紙調査項目の改善や、経年変化分析調査及び保護者調査など、これまでの取組を継続しながらその改善を図るもののほか、新たな論点としては、平成31年度からの中学校英語調査の実施に向けた検討、児童生徒の学力の状況をより客観的・多角的に評価できる仕組みの導入、政令指定都市単位の結果の公表、研究者等に対する個票データ等の貸与などが示されている。

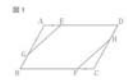
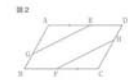


また、教科に関する調査について、設問ごとに分析結果や指導改善のポイントを示した報告書を作成している。

〔例：平成28年度 中学校 数学 報告書 p72～73〕

### 数学A⑧ 証明の必要性と意味

⑧ 平行四辺形ABCDで、辺AD、BC上に、AE=CFと仮定する。このとき、△AEGと△CFHが合同であることを証明せよ。また、辺AB、CD上に、AG=CHと仮定する。このとき、△AEGと△CFHが合同であることを証明せよ。このとき、△AEGと△CFHが合同であることを証明せよ。

**証明**

△AEGと△CFHにおいて、  
 仮定より、 $AE=CF$ 、 $\angle AEG=\angle CFH$   
 平行四辺形の性質より、 $\angle EAG=\angle FCH$   
 よって、 $\triangle AEG \cong \triangle CFH$  (A.S.A.)  
 したがって、 $AG=CH$ 、 $\angle AGE=\angle CHF$   
 したがって、 $\triangle AEG \cong \triangle CFH$  (A.S.A.)  
 合同な図形の対応する辺は等しいので、  
 $AG=CH$

**△AEGと△CFHが合同であることを証明せよ。**

△AEGと△CFHにおいて、  
 仮定より、 $AE=CF$ 、 $\angle AEG=\angle CFH$   
 平行四辺形の性質より、 $\angle EAG=\angle FCH$   
 よって、 $\triangle AEG \cong \triangle CFH$  (A.S.A.)  
 したがって、 $AG=CH$ 、 $\angle AGE=\angle CHF$   
 したがって、 $\triangle AEG \cong \triangle CFH$  (A.S.A.)  
 合同な図形の対応する辺は等しいので、  
 $AG=CH$

**△AEGと△CFHが合同であることを証明せよ。**

△AEGと△CFHにおいて、  
 仮定より、 $AE=CF$ 、 $\angle AEG=\angle CFH$   
 平行四辺形の性質より、 $\angle EAG=\angle FCH$   
 よって、 $\triangle AEG \cong \triangle CFH$  (A.S.A.)  
 したがって、 $AG=CH$ 、 $\angle AGE=\angle CHF$   
 したがって、 $\triangle AEG \cong \triangle CFH$  (A.S.A.)  
 合同な図形の対応する辺は等しいので、  
 $AG=CH$

### 分析結果と課題

○ 正答率は 62.3% であり、証明の必要性と意味の理解に課題がある。

○ 誤答については、「イ 図2の場合は、 $EG=FH$ であることを、改めて証明する必要がある。」を選択した解答類型2の反応率が 25.6% である。この中には、証明で用いられている図が考察対象の図形の代表であることについて理解していない生徒がいると考えられる。

○ 「4年間のまとめ【中学校編】では、平成20年度数学A⑧（正答率58.3%）を取り上げ、「証明の必要性と意味を理解すること」に課題があると分析している。また、同様の課題は、平成24年度数学A⑧（正答率65.6%）、平成25年度数学A⑧（正答率64.7%）でもみられた。この課題について、本設問では正答率 62.3% であり、引き続き課題があると考えられる。

**（参考）**  
 ※関連する問題

問題番号	問題の概要	正答率	解説資料	報告書
H20A⑧	証明で用いられている図が考察対象の図形の代表であることについて、正しい証明を導く。	58.3%	P.44～P.45	P.230～P.231
H24A⑧	証明で用いられている図が考察対象の図形の代表であることについて、正しい証明を導く。	65.6%	P.56～P.51	P.209～P.261
H25A⑧	証明で用いられている図が考察対象の図形の代表であることについて、正しい証明を導く。	64.7%	P.56～P.57	P.62～P.63

（参照）「4年間のまとめ【中学校編】」P.32～P.33、P.162

**学習指導に当たって**

○ **証明の必要性と意味についての理解を深められるようにする**  
 ある図形について証明された命題は、その仮定を満たすすべての図形について例外なく成り立つことを探る場面を設定し、証明の必要性と意味についての理解を深められるように指導することが大切である。

本問題を使って授業を行う際には、図1や図2を示さずに、条件を満たすように生徒自らが考えた図や、異なる図であるが条件を満たすものにおいて、改めて証明する必要があるかどうかを考える場面を設定し、図が異なっても条件が同じであれば、同じ証明が成り立つことを確認する活動を取り入れることも大切である。その際、証明をするために用いられた図は、すべての代表として示されている図であることを理解できるようにすることも大切である。

**出題の趣旨**

証明の必要性と意味を理解しているかどうかをみる。

**■学習指導要領における領域・内容**  
 (第2学年) B 図形  
 (2) 図形の合同について理解し図形についての見方を深めるとともに、図形の性質を三角形の合同条件などを基にして確かめ、論理的に考察し表現する能力を養う。  
 イ 証明の必要性と意味及びその方法について理解すること。  
 ウ 三角形の合同条件などを基にして三角形や平行四辺形の基本的な性質を論理的に確かめたり、図形の性質の証明を通して新たな性質を見いだしたりすること。

**解答類型と反応率**

問題番号	解答類型	反応率 (%)	正答
⑧	1. ア と解答しているもの。(すでに習得で済んでいる。)	62.3	◎
	2. イ と解答しているもの。(改めて証明する必要がある。)	25.6	
	3. ウ と解答しているもの。(それぞれの辺の長さを測って確認しなければならない。)	7.6	
	4. エ と解答しているもの。(図1～図2では証明できない。)	3.3	
	5. 上記以外の解答	0.0	
	6. 無解答	3.2	





### (3) 説明会の開催，学力調査官等による助言・支援

調査結果の公表後に、各教育委員会の担当者等を対象として、調査問題や調査結果、学習指導の改善・充実等について説明を行う全国向けの説明会を開催するとともに、各教育委員会等が開催する研修会等において研究所の学力調査官が講師として助言・支援を行っている。

## 2. 追加分析の取組

毎年度の調査結果の分析を通じて、各教育委員会や学校に対して学習指導の改善・充実に関する助言・支援を行うことに加え、平成24年度には、平成19年度から平成22年度までの4年間の調査結果を分析し、成果や課題として考えられる内容をまとめた報告書「4年間のまとめ」を作成した。これまでの調査問題を取り上げながら、学習指導に当たってのポイントや、授業の展開例などを示している。

**全国学力・学習状況調査の4年間の調査結果から今後の取組が期待される内容のまとめ**  
～児童生徒への学習指導の改善・充実に向けて～（概要）

○ 国立教育政策研究所において、平成19～22年度の4回の調査結果を分析して、「成果」と「課題」を整理した報告書

「成果」として認められる内容（一例）	
小学校国語	比較的自由度の高い条件で記述すること
小学校算数	示された図形の面積を求めること
中学校国語	話の内容から必要な情報を的確に聞き取り、適切な質問をすること
中学校数学	図形領域で、作図の手順の理解、基本的な平面図形の性質の理解、証明の中で根拠として用いられる平行線の性質の理解、2つの三角形が合同であることを判断する際に必要な辺や角の相等関係を指摘すること

課題として考えられる内容	
<p><b>小学校国語</b></p> <p>&lt;「話すこと・聞くこと」における課題&gt;</p> <p>① 司会の役割を果たしたり、立場や根拠を明確にしたりして話し合うこと</p> <p>&lt;「書くこと」における課題&gt;</p> <p>② 調べて分かった事実に対する自分の考えを、理由や根拠を明確にして書くこと</p> <p>&lt;「読むこと」における課題&gt;</p> <p>③ 物語に登場する人物についての描写や心情、人物相互の関係を捉えること</p> <p>④ 目的に応じて必要となる情報を取り出し、それらを関係付けて読むこと</p> <p>&lt;「言語事項」<sup>(※)</sup>における課題&gt;</p> <p>⑤ 複数の内容を含む文を分析的・統合的に理解すること</p> <p><b>中学校国語</b></p> <p>&lt;「話すこと・聞くこと」における課題&gt;</p> <p>① 資料の提示の仕方工夫し、その方法を説明すること</p> <p>&lt;「書くこと」における課題&gt;</p> <p>② 文章や資料から必要な情報を取り出し、伝えたい事柄や根拠を明確にして自分の考えを書くこと</p> <p>&lt;「読むこと」における課題&gt;</p> <p>③ 目的をもち、表現の仕方や文章の特徴に注意して読むこと</p> <p>&lt;「言語事項」<sup>(※)</sup>における課題&gt;</p> <p>④ 辞書に書かれている記述から、語句の意味を適切に捉えること</p>	<p><b>小学校算数</b></p> <p>&lt;「数と計算」における課題&gt;</p> <p>① 乗法や除法の意味を理解すること</p> <p>&lt;「量と測定」における課題&gt;</p> <p>② 求積に必要な情報（図形の長さ及び図形の性質）を取り出して面積を求めること</p> <p>&lt;「図形」における課題&gt;</p> <p>③ 図形の性質を基に事象を判断すること</p> <p>&lt;「数量関係」における課題&gt;</p> <p>④ 計算の順序についてのきまりなどを理解すること</p> <p>⑤ 割合の意味を理解すること</p> <p><b>中学校数学</b></p> <p>&lt;「数と式」における課題&gt;</p> <p>① 方程式における移項の意味を理解すること。方程式をつくって問題を解決するために数量の関係を捉えて2通りに表せる数量に着目すること</p> <p>&lt;「図形」における課題&gt;</p> <p>② 証明の必要性と意味を理解すること。円柱と円錐の体積の関係を理解すること</p> <p>&lt;「数量関係」における課題&gt;</p> <p>③ 2つの数量の関係が比例・反比例・一次関数の関係になることを理解すること。二元一次方程式の解を座標とする点の集合は直線として表されることを理解すること</p> <p>&lt;記述式問題における課題&gt;</p> <p>④ 予想した事柄を数学的な表現を用いて説明すること（事実・事柄の説明） 問題解決の方法を数学的な表現を用いて説明すること（方法の説明） 事柄が成り立つ理由を説明すること（理由の説明）</p> <p>&lt;数学的に表現したり、数学的に表現されたものの意味を読み取ったりすることにおける課題&gt;</p> <p>⑤ 関係や法則などを式に表現したり、式の意味を読み取ったりすること</p>

※学習指導要領(平成20年告示)では、「伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項」

また、平成21年度には、平成19年度及び平成20年度の全国調査において教科の平均正答率が高いなどの特徴ある結果を示した学校を対象として、それらの学校が指導方法や授業に係る校内研修などその結果に寄与したと考えている取組をとりまとめた「全国学力・学習状況調査において特徴ある結果を示した学校における取組事例集」を作成した（平成22年度には第2集を作成）。


本事例集は、教科に関する調査の正答率や無解答率などが全国平均に比して良好であった学校を含む市町村教育委員会への依頼に基づき、域内で調査の結果に寄与

したと考えられる取組が行われている学校を選定し、当研究所において訪問調査を行った上で、学校（又は市町村教育委員会）が自校の取組事例に係る原稿を作成し、当研究所において編集することによって作成したものである。選定の際は、例えばB問題の正答率が高い（無解答率が低い）学校、記述式問題で正答率が高い学校、国語の「話すこと・聞くこと」の領域に係る問題で正答率が高い学校など、教科、領域及び問題形式の単位で特徴的なものを選定し、第1集では16校（小・中それぞれ8校）、第2集では10校（小・中それぞれ5校）の事例を紹介した。（後に小・中それぞれ2校の計4校の事例を追加している。）


〔例：全国学力・学習状況調査において特徴ある結果を示した学校における取組事例集（平成21年8月）p42～43〕

### 発達段階に応じた伝え合う活動

**〇伝え合いに自信をもち、楽しむための少人数グループでの活動**  
 少人数のグループをつくり、ブロックを動かしながらお互い考えたことなどを伝え合わせることで、説明が苦手な児童も積極的に自分の考えを表現できるようになる。  
 第2学年「ひさ算のしかたを考えよう」




また、第3学年では、ヘアで3桁の引き算の仕方についてお互いに説明させた後、相手の考え方をまねて説明させる。これにより、児童は相手の考えを自分の考えと比べながら聞くようになる。  
 第3学年「3けたの数の引き算」




**〇多くの考えを認め、より良いものをつくり上げるための板書の工夫**

児童の発表を途中で止め、発表しようとしている友達がどんな考えをしているか、予想し、自分なりの言葉で表現することで、伝え合う。  
 第6学年「分数のかけ算とわり算をしよう」




3人グループで、説明と板書と操作を分担して自分たちの考えを発表する。また、板書を見ながら、「しー発表」をし、互いの考えを伝え合う。  
 第4学年「わり算の準備のしかたを考えよう」



### メディアルームの活用

メディアルームのパソコンで、計算ソフトを用いて、楽しみながら習熟を図っている。



はじめに10の集まりを作ろう。

- ① 計算ゲーム（おそい）を行う。
- ② より早く、正確に、計算する仕方について考える。
- ③ 計算の仕方を発表する。
- ④ 計算ゲーム（さつう、はやい）を行う。
- ⑤ 「学習感想」を発表する。

▲第1学年「くりあがりのあるたしざん」


### 授業以外の取組

#### 読書指導の充実

主体的、意欲的な読書活動を促すため、次のような環境整備や図書館教育の充実を図っている。

- ① 読書タイム・読書日記  
 毎週月曜日の朝日祭の時間を活用し、全校一斉読書に取り組み、読書習慣の形成に努める。全児童に「読書日記」を配布し、読書の記録と感想付けに活用している。
- ② 読書月間  
 読書の熱めをねらいとした児童朝会やイベントを企画。全クラスで推薦図書の見出しや帯づくりなどに取り組んでおり、校内に掲示し、お互いの活動を閲覧できるようにしている。
- ③ 学校図書との連携  
 市内全校に配備された学校図書が、学校図書館の利用指導や読み聞かせ、更に児童の読書相談などを行っている。また、学校図書館外にも、「本の展示コーナー」を設置し、月ごとにテーマを決めて本の紹介をしている。
- ④ 地域・保護者との連携  
 年3回地域のボランティアサークルが、読み聞かせの会を実施している。また、保護者に向けて、パンフレット資料や学級文庫等の図書等の啓蒙を呼びかけ、読書の充実を図っている。
- ⑤ 読書の共同利用を中心とした「資源共有ネットワーク」の充実  
 市立全小中学校と市立図書館とを結ぶ定期的なネットワーク便を積極的に活用している。市立全小中学校や市立図書館では、クラス人数以上の図書資料を確保している。

読書の木  
各クラスからの  
推薦図書の掲示



42
43

### 第3節 調査及び調査結果等を踏まえたこれまでの研究等

文部科学省においては、調査開始以来毎年度、大学等の研究機関への委託を行い、調査結果を用いた追加分析を行ってきており、大別すると概ね次のような研究が見られている。

第一に、毎年度の調査結果について、教科に関する調査の正答数（率）と質問紙調査項目を用いたクロス分析や重回帰分析等の多変量解析を行い、学力向上に効果的であると考えられる変数を探求していく研究である。こうした研究の成果は、学術的な寄与とともに、全国調査における質問紙調査項目の改善に寄与したり、各学校や教育委員会が自らの調査結果を分析する際の視点及び具体的な方法を提供したりするなどの意義がある。例えば、平成19年度の追加分析においては、教科に関する調査及び質問紙調査の結果を一定のカテゴリーに分類してスコア化し、「全国学力・学習状況調査結果チャート」を用いて表現することで、各学校等が児童生徒の学力や学習状況等を視覚的に把握できるようにし、全国的な状況等との関係において、自らの指導や施策の成果及び課題等を具体的に把握し、分析・改善につなげる手法を開発し、以後の調査においては、全ての学校等に対して当該資料が提供されることとなった。

---

[参考：全国学力・学習状況調査結果チャートについて（平成19年度全国学力・学習状況調査追加分析結果 p 51～p 53 より引用）]

「全国学力・学習状況調査結果チャート」を用いた学力・学習状況に関する分析・検証手法は、まず「全国学力・学習状況調査結果チャート」を以下の1)～3)の流れに沿って作成し、それを基に分析・検証を行うものである。

- 1) a. 分析対象（学校等）  
b. 比較基準となる母集団（全国，都道府県，市町村等）  
c. 「全国学力・学習状況調査結果チャート」に用いる領域とそれを構成する質問項目の決定
- 2) 1)の基本的事項から各領域のスコアを算出する。  
（詳細は追加分析報告書を参照）
- 3) 2)で算出した各領域のスコアを用いて、「全国学力・学習状況調査結果チャート」を多角形の図として表現する。

今回は、学力・学習状況に関する分析・検証を行うための「全国学力・学習状況調査結果チャート」の基本的なものとして、

- ① 教科に関する調査及び児童生徒質問紙調査の結果から児童生徒の学力と学習状況の関係を12の領域のスコアから見る「全国学力・学習状況調査結果チャート[児童生徒]」（図1，表1）
- ② 教科に関する調査及び学校質問紙調査の結果から児童生徒の学力と学校の指導方法や学校運営との関係を12の領域のスコアから見る「全国学力・学習状況調査結果チャート[学校運営]」（図2，表2）

の2つを提案する。これらの「全国学力・学習状況調査結果チャート[児童生徒]」と「全国学力・学習状況調査結果チャート[学校運営]」は、教科学力だけでなく、児童生徒質問紙調査に含まれている学習に対する関心・意欲・態度，家庭での生活習慣や学習習慣，豊かな体験，規範意識，自尊感情等や，学校質問紙調査に含まれてい

る教科指導の多様性，教員研修の充実，学校評価，学力向上に向けた取組，地域の  
人材・施設の活用，児童生徒の状況などについて，俯瞰的に見ることをねらいとし  
ている。

図1 「全国学力・学習状況調査結果  
チャート[児童生徒]」の例

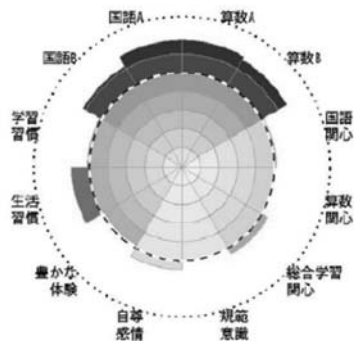


図2 「全国学力・学習状況調査結果  
チャート[学校運営]」の例

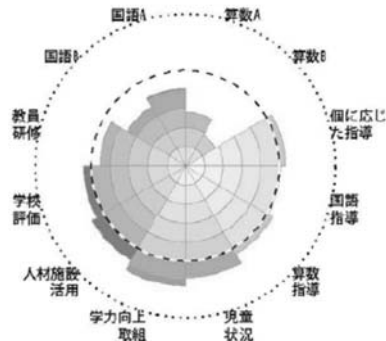


表1 「全国学力・学習状況調査結果チャート[児童生徒]」の領域名と対応項目一覧

領域番号	領域名	小学校児童質問紙 対応領域・項目番号	中学校生徒質問紙 対応領域・項目番号
I	教科学力	国語A	/
		算数/数学A	
		国語B	
		算数/数学B	
II	学習に対する 関心・意 欲・態度	国語への関心等	(68)～(78)
		算数/数学への 関心等	(79)～(86)
		総合的な学習への 関心等	(64)～(67)
III	規範意識・ 自尊感情	規範意識	(44)～(50)
		自尊感情	(9)～(12)
IV	学習の基盤 となる体 験・習慣	豊かな体験	(51)～(60)
		生活習慣	(1)～(8)
		学習習慣	(32)～(35)

表2 「全国学力・学習状況調査結果チャート[学校運営]」の領域名と対応項目一覧

領域番号	領域名	小学校学校質問紙 対応領域番号	中学校学校質問紙 対応領域番号
I	教科学力	国語A	/
		算数/数学A	
		国語B	
		算数/数学B	
II	教科指導	個に応じた指導	(43)～(48)
		国語科の指導法	(49)～(55)
		算数/数学科の 指導法	(57)～(61)
III	学力向上	児童生徒の状況	(16)～(17)
IV	学校運営	学力向上に向け た取組	(28)～(35)
		地域の人材・施設 の活用	(65)～(69)
		開かれた学校・学 校評価	(78)～(87)
		教員研修	(88)～(93)

「全国学力・学習状況調査結果チャート」は，各領域について算出したスコアの  
値を中心から放射状にプロットし，そのプロットした点を結んで円内に多角形のグ  
ラフを書く形にした（図1，図2）。このグラフは，ある領域内の項目群の状況と領  
域間の状況を，視覚的に比較しやすくしていることに特徴がある。

また，学力・学習状況に関する分析・検証のために調査結果を視覚化する「全国  
学力・学習状況調査結果チャート」は，各教育委員会や学校等が何を分析するかと  
いう観点に応じて，領域の組み合わせを変えることが可能である。


第二に、毎年度の調査において比較的良好な結果を示した教育委員会や学校における教育施策や指導の特徴を明らかにするため、調査結果データから教育委員会や学校を選定し、訪問調査等を通じて取組事例を収集し、特徴を明らかにするものである。例えば、平成22年度の追加分析である「全国学力・学習状況調査において比較的良好な結果を示した教育委員会・学校等における教育施策・教育指導等の特徴に関する調査研究」（研究委託先：早稲田大学 研究代表者：田中博之）においては、秋田県、福井県の教育施策・指導等の特徴について、データによる分析及び訪問調査の両面から明らかにし、両県に共通する要因と両県の独自性について示している。

[参考：全国学力・学習状況調査において比較的良好な結果を示した教育委員会・学校等における教育施策・教育指導等の特徴に関する調査研究 概要]

**全国学力・学習状況調査において比較的良好な結果を示した教育委員会・学校等における教育施策・教育指導等の特徴に関する調査研究（早稲田大学）の概要**

**分析の視点**

全国学力・学習状況調査において比較的良好な結果を示した秋田県、福井県の教育施策・指導等の特徴にはどのようなものがみられるか



**分析方法：**  
 ①全国学力・学習状況調査のデータを用いて、秋田・福井県と全国を比較し、学校経営の在り方、学習指導の特徴、そして子どもの学習活動において学力向上に効果的な取組の特徴を明らかにする。  
 ②秋田・福井県の教育委員会及び小・中学校への訪問調査を実施することによって、学力向上に効果的な取組事例を収集するとともに、その具体的な特徴を明らかにする。  
 ③データ分析、訪問調査の両面から、秋田・福井県が学力調査において高い成果を上げてきた要因や学力の高さの特徴を明らかにする。

**分析結果と適用可能性**

①秋田県、福井県の学力の高さを生み出している共通要因として、下記の6つの要因が存在していることが明らかになった。

- 1) 教員の授業力向上に対する教育行政の積極的で計画的な指導や支援
- 2) 学校の外部の組織・団体の積極的な働きかけと研究活動の推進
- 3) 学校における管理職と教員の協力関係と教員全員の共通理解に基づく熱心な学習指導
- 4) 児童生徒の素直さとまじめさ
- 5) 家庭の安定と家庭の教育力の均質な高さ
- 6) 厳しい自然を生き抜く勤勉で連帯感のある地域や風土

※両県の児童生徒の学力の高さは、教育委員会や教員の取組に独自性があるというよりも、各学校における教員が協力し合って、よりよい授業を求めて研究し、効果が上がるまで徹底的に実践していることによるものと考えられる。

②共通要因がある一方で、各県の独自性も明らかになった。

- 1) 歴史的経緯の違い
  - ・昭和40年代には低かった児童生徒の学力水準が、今日では高い学力水準にある（秋田）
  - ・一貫して全国でトップレベルの学力水準を維持（福井）
- 2) 学力向上のリーダーシップの違い
  - ・教育改革や教員の授業力向上の施策を、県教育委員会のリーダーシップのもとに計画的に実施（秋田）
  - ・教員の自主的な研究組織や教員OB、校長会などの外部組織が主導（福井）
- 3) 学力の分布状況や児童生徒質問紙調査の結果の違い
  - ・福井県と比較すると、学校単位で集計した児童生徒の学力の分散が大きい（秋田）
  - ・学校単位で集計した児童生徒の学力は県平均値の付近に集中しており、分散が小さい（福井）
- 4) 拠点校方式と学校平準化方式の違い
  - ・市町村内に拠点校を設定、そこで育てられた力量の高い教員を他校へ分散配置（秋田）
  - ・各学校の取組を平準化して均質な教育を実践（福井）
- 5) 今後の課題の違い
  - ・大学進学実績の低さ（秋田）
  - ・不登校率の高さ（特に、近年の高等学校における不登校率の上昇）（福井）

また、「子供たちの学力水準を下支えしている学校の特徴に関する調査研究」（研究委託先：大阪大学 研究代表者：志水宏吉）においては、学校質問紙調査に基づく就学援助率に着目し、全国的な就学援助率の水準から見て正答率が高い学校をピックアップし、訪問調査を通じて、その要因を分析している。

[参考：子供たちの学力水準を下支えしている学校の特徴に関する調査研究 概要]



者：耳塚寛明），家庭の所得，父親の学歴及び母親の学歴の三つの変数を合成することによって児童生徒の家庭の社会経済的背景（SES）を推定する指標を設けた上で，児童生徒を四つの群に分割し，学力（各教科ごとの正答率）とのクロス分析を行った。

その結果，SESが最も低い層で，かつ学力が高い児童生徒群には，朝食等の生活習慣，読書や読み聞かせ，学習習慣と学校規則への態度，学校での学習指導などで特徴が見られることが示された。また，平成26年度「効果的な指導方法に資する調査研究」（研究委託先：お茶の水女子大学 研究代表者：耳塚寛明）においては，同様の変数を用いて児童生徒のSESを推定し，児童生徒ごとのデータを集約した学校ごとのレベルでのSESと学力（各教科ごとの正答率）の関係を回帰的に示した上で，学校ごとのレベルでのSESから推計される学力を大きく上回っている学校を「教育効果の高い学校」と位置付け，当該学校の取組を質的に調査したり，同様の分析から教育効果の高い学校群と低い学校群をデータ上で抽出し，両者の質問紙調査項目の結果を比較したりすることで，学力の向上に寄与する取組を明らかにした。

そのほか，毎年度の悉皆調査を補完する調査の実施に向けた調査手法の開発のため，分冊法を用いた経年比較可能な調査の仕組みを検討する研究や，小学校と中学校の調査結果データを接続する方法を開発する研究，読書活動，ICT教育などの個別のトピックと学力との関係を分析した研究などが行われている。

#### 第4節 本研究の意義と課題

これまで3節にわたって整理した，全国調査の背景や経緯等を踏まえ，本研究の構成及び意義を次にまとめたい。

次の章では，複数年度にわたる教科に関する調査及び質問紙調査の結果データから，特徴ある結果が見られた学校を選定し，訪問調査による事例研究を行った結果を整理している。

本章第2節で述べたとおり，国立教育政策研究所では，過去にも，調査結果データを活用し，特徴ある結果を示した学校の取組事例をまとめてきた。その際は，各学校における教科ごとの正答率及び無解答率や，領域ごとの正答率を用いて学校を選定を行うこととしていた。

これに対して，本研究では，より精緻な分析を行うために，以下の視点を加え，学力や学習状況の改善に関する取組を多面的に考察することを目指した。

- ① 学校の教育活動そのものが全国調査の結果につながった事例を取り上げるためには，家庭の社会経済的な状況や外部の教育機会の影響を可能な限り排除することが望ましい。  
このため，学校質問紙及び児童生徒質問紙項目を用いて，「就学援助率」や「通塾率」に注目することとし，就学援助率が一定程度高い学校や，通塾率が低い学校において成果を上げている学校を選定する。
- ② これまで，毎年度の調査結果を踏まえ，各教科において学習指導の改善・充実に向けたポイントを示してきたものの，依然として課題が見られるものは少なく



ない。例えば、教科を通じて見られるものとして、適切な根拠に基づいて説明することが挙げられる。また、教科の個別の例としては、小学校算数の「割合」に関する理解などが挙げられる。全国調査の趣旨及び設計が、個々の問題に着目した学習指導の改善・充実を主としている中で、こうした個々の課題の改善のための示唆を得るには、教科ごとや領域ごとの平均正答率のみならず、個々の問題の正答率に注目することが重要である。

このため、「適切な根拠に基づいて説明する」や「割合」などの課題に関連する個々の問題の学校別の正答率に注目し、成果を上げている学校を選定する。

- ③ 全国調査が、児童生徒の「学力」のみならず「学習状況」についても調査を行い、施策や指導の改善・充実を図っていることに鑑みれば、教科の正答率のみならず、質問紙調査の結果に注目した分析を行うことは不可欠であると考えられる。

このため、学校の学力向上の取組の成果との関係がより強く表れると思われる質問紙調査項目をピックアップし、特徴的な結果が見られる学校を選定する。具体的には、教科の学習に関する意識及び行動に関するもの、教員・児童生徒間の関係に関するもの等を取り上げる。さらに、我が国の子供たちの状況について、諸外国と比較して自己肯定感が低いことが指摘されており、政府の教育再生実行会議においても議論がなされている。児童生徒が自分や相手を尊重しながら他者と協同して、様々な可能性に挑戦できるような学校の雰囲気作りは、学力や学習状況の改善にも少なからず良い影響を与えることが推測されることから、自己肯定感に関する項目を取り上げ、特徴ある学校の取組について探ることとする。

なお、調査結果の安定性を一定程度考慮するとともに、過去の取組を踏まえてより新たな知見を提示することを目指すため、一定の学校規模（調査を実施した学年の規模）以下の学校や、これまでも都道府県単位で学力向上の取組がすでに取り上げられている地域の学校、過去の研究所の様々な事業での経験等を通じて社会経済的背景による影響が大きいと考えられる学校などについては、選定から除くこととしたことを付記しておく。

また、取り上げる調査問題及び質問紙項目については、本研究で取り上げたものに限らず、多様な観点が考えられ、取り上げた事例以外にも多くの優れた取組が考えられることについては留意が必要である。加えて、本研究報告書で記載した取組は特徴的なもの、訪問調査全体を通じて集約可能なものに特化して掲載をしており、各事例における取組の詳細は、別途事例集等の形で集約し、提示している。

第3章では、複数年度の調査を通じて依然として課題が見られる内容について、学習指導の改善・充実に向けたさらなる示唆を得ることを目的として、記述式問題の児童生徒の解答状況を詳細に分析した結果を示した。

全国調査の調査問題は、周知のとおり、個々の問題の解答状況に着目し、単に正誤のみならず、誤答の状況に応じた学習指導の改善・充実を図ることができるよう、問題ごとに、児童生徒の解答の傾向を事前に想定し、設定する条件などに即してそれを分類、整理することができるよう「解答類型」を設けている。

調査実施後の採点は、調査の実施に関する業務を受託している民間事業者が、児童生徒の解答をこの解答類型に基づいて分類していくことで行われており、国立教育政策研究所では、民間事業者の採点結果を確認し、採点の誤りが無いことを確認することはもちろんであるが、同時に、児童生徒の実際の解答状況を確認し、傾向

や特徴を把握・分析している。分析の結果は、各教科の報告書において、特徴的な解答を示しながら、誤答の傾向分析及び学習指導の改善・充実に当たってのポイント等を全国に向けて示しているところである。

本研究では、毎年度の実施サイクルの中で行われている上記の分析を充実・発展させ、解答類型間の実際の解答状況はもちろんのこと、同一解答類型内における解答の状況の特徴を詳細に分析し、特徴を明らかにすることとした。研究期間等の制約もあり、小学校国語の「引用」と、小学校算数の「割合」について取り上げている。また、特に算数については複数年度の問題を取り上げ、傾向を分析した。今後、小学校及び中学校それぞれにおいて、複数年度にわたって課題が見られるものを取り上げてさらに分析することにより、学習指導の改善・充実に向けたさらなる知見が明らかにしていくことが考えられる。

なお、本研究における課題と今後の可能性については、第4章で述べている。

1. で述べる質問紙調査データのさらなる活用については、これまでの種々の研究で行われてきた手法を踏まえながら、新たな活用方法の開発の可能性を提示することを目指した。現時点では整理すべき課題も少なくないが、分析すべき課題の精緻化やデータの整理が進むことで、分析の可能性が広がるものと考えられ、さらには、質問紙調査項目の充実にも示唆が得られると考えられる。

2. で述べる記述式問題の量的分析については、毎年度実施してきた各教科における個々の問題ごとの解答状況の分析を踏まえ、教科を横断した設問ごとの分析の可能性を提示することを目指した。教科それぞれの特性を踏まえた出題及び分析を行ってきた中で、横断的な分析を行うためには課題も少なくないが、現在でも一部で実施している、教科内での問題ごとのクロス分析を発展させることや、教科を横断した分析を行うための問題作成の枠組みを検討することなど、将来的な分析の可能性が広がるものと考えられる。

以上、本研究の意義や課題について述べてきたが、本研究の成果が各教育委員会や学校で教育指導や教育施策の改善・充実に携わっている方々に参考となる知見を示すことができたかどうかは、ぜひ忌憚のない御意見を賜りたい。

開始から10年が経過した全国調査については、一部では毎年同じような課題を指摘しているなどといった批判的な意見もある一方で、全国の学校や教育委員会における主体的な取組が広がりつつあり、また、悉皆調査に基づく教育の基礎的データの蓄積が図られていることは、我が国において重要な意義を持つものとする。

全国調査の調査問題、調査結果、それらを活用した本研究を含めた様々な研究分析が、関係者それぞれの立場で活用され、児童生徒一人一人の学力向上や学習状況の改善につながるより一層有効なものとなるよう願ってやまない。

## 第2章 調査結果の活用に関する研究

### 第1節 教科に関する調査結果及び質問紙調査結果の詳細分析

全国調査の調査結果は、基本的に8月下旬頃、各学校及び教育委員会等に送付され、各学校や教育委員会等は実態に応じてその結果を分析し、学習指導や教育施策の改善・充実を行っている。これまでも、特徴ある結果を示した都道府県等の取組事例等については、研究者や報道等によって紹介され、教育関係者の間で共有されてきた。他方で、自らの学校や教育委員会における各教科の正答率と全国や都道府県の値とを比較することのみによる結果分析が行われている事例も少なくなく、学習指導や教育施策の改善・充実を具体的に図る上では、学校等の実態に応じながら、更なる改善の余地もあるのではないかと考えられる。

国立教育政策研究所では、第1章で述べたとおり、毎年度、調査問題を作成し、解説資料において問題の趣旨等を全国に示し、調査結果の公表時に作成する報告書や授業アイデア例を通じて、個々の問題ごとに、問題の解答類型ごとの反応率を含めた分析結果や学習指導に当たってのポイントを示すことで、学校や教育委員会の取組を支援してきた。また、過去2度の「全国学力・学習状況調査において特徴ある結果を示した学校における取組事例集」の作成を通じて、学校における特徴的な指導改善の事例紹介を行ってきた。

本研究では、調査を実施し、調査結果を10年余りにわたって分析・蓄積してきた中で、研究所として果たすべき役割は学校や教育委員会等における学習指導や教育施策の改善・充実に資する具体的な助言・支援を行うことであるという認識に立ち、これまで必ずしも十分には行うことができなかった分析に取り組み、学力や学習状況の改善に関する取組を多面的に考察することをねらいとした。

その際、教科に関する調査及び質問紙調査結果のデータについて、関連する項目及び値を詳細に検討し、全国的な傾向や複数年度の傾向を確認した。その結果、以下に述べる三つの視点が浮かび上がってきた。

そして、そうした視点も踏まえ、一定の基準を設けた上で「成果を上げている学校」を特定し、学校等への訪問調査を行うことで、学習指導等の改善・充実に関する取組の実態を明らかにすることを目指した。

#### 【第1の視点：学校自身の取組によって成果の上がった学校を選定する】

学校の教育活動そのものが全国調査の結果につながった事例を取り上げるためには、家庭の社会経済的な状況や外部の教育機会の影響を可能な限り排除することが望ましい。

このため、学校質問紙及び児童生徒質問紙項目を用いて、「就学援助率」や「通塾率」に注目することとし、就学援助率が一定程度高い学校や、通塾率が低い学校において成果を上げている学校を選定することとした。

就学援助率や通塾率の数値から家庭の社会経済的な状況や外部の教育機会の状況を推測することには一定の限界もあるが、地域の状況を相対的にみる上では有効であると考え、指標に用いることとした。

#### ① 就学援助率の高い学校

全国調査の学校質問紙調査項目では、就学援助を受けている児童生徒の割合（就学援助率）を、「在席していない／5%未満／5%以上10%未満／10%以上20%未満／20%以上30%未満／30%以上50%未満／50%以上」の七つに区分している。このうち、就学援助率が50%以上の学校数は小

学校で449校（全国の2.3%。以下同様）、中学校で244校（2.5%）と少ないことから、就学援助率が30%以上である学校に注目することとした（小学校：1,826校（9.4%）、中学校：1,081校（10.9%））。これまでの調査結果から、就学援助率が高い学校ほど教科の正答率が低い傾向にはあるものの、就学援助率が高い中でも学習指導の充実を図っている学校においては正答率が高くなっている結果も見られており、後述の視点と併せて、学校の取組が成果につながっている状況を詳細に分析していくことができると考えている。

## ② 通塾率の低い学校

全国調査の児童生徒質問紙調査項目では、毎年、通塾の有無等についての項目を設けており（「学習塾(家庭教師を含む)で勉強していますか」）、選択肢としては「1 学習塾に通っていない」「2 学校の勉強より進んだ内容や、難しい内容を勉強している」「3 学校の勉強でよく分からなかった内容を勉強している」「4 2, 3の両方の内容を勉強している」「5 2, 3の内容のどちらともいえない」の五つを設けている。

学校外の教育機会については多様なものが想定されるが、本研究では、過去の関連する研究等での状況を踏まえ、通塾率を、「1 学習塾に通っていない」の割合を100%と差引することで定義することとした。平成28年度調査においては、通塾率の全国平均値は小学校で46.5%、中学校で60.8%、27年度においては、小学校で47.7%、中学校で60.8%と、ほぼ一定の値である。本研究では、一つの目安として、通塾率30%未満の学校を選定することとした。

また、全国調査における「成果」については、これまでの研究所における研究も含め、各種研究においては、学校や教育委員会全体の正答率に着目した分析が行われてきたところであるが、学力の「底上げ」の重要性も指摘される中で、本研究では、学力の分布に着目することとし、いわゆる学力層にも注目することとした。

## ③ C層・D層の割合が少ない学校

全国調査では、児童生徒を正答数の多い順に整列させ、人数比率によりおおよそ25%刻みで四つの学力層分け（四分位。正答率の高い方から順にA層～D層と呼ぶ）を行っている。この中でC層・D層が減少することからは、学校における学力向上及び学習状況の改善の取組が学校全体に浸透していることが推測できる。その際、上記の就学援助率や通塾率を併せて考慮することにより、相対的に学力の下位層が多くなる傾向にあると推測できる就学援助率が高い学校、あるいは通塾率が低い学校においても、C層やD層の割合が低い学校に注目することにより、学校自身の取組が一定の成果を上げているとすることが可能であると考えた。

### 【第2の視点：各教科で継続的に見られる課題を解決してきた学校を選定する】

これまでの全国調査においては、国立教育政策研究所が毎年度作成する解説資料、報告書及び授業アイデア例等により、個々の問題に注目した学習指導の改善・充実のためのポイント等を示してきたが、依然として課題の見られるものは少なくない。例えば、教科を通じて見られるものとして「適切な根拠に基づいて説明する」こと等が挙げられるとともに、教科における課題の例として、小学校算数の「割合に関する理解」等が挙げられる。全国調査の趣旨及び問題設計の最大の特徴が、個々の問題に着目した学習指導の改善・充実を図ることにある中で、こうした継続的に見られる課題の改善をより一層進めていくためには、教科や領域ごとの正答率ではなく、個々の

問題の正答率に着目することが極めて重要である。したがって、上記の課題に関連する問題について、学校としての正答率が高い学校に注目し、そうした学校が課題の克服のために行っている取組を明らかにすることは、重要な示唆が得られると考えた。

【第3の視点：児童生徒の学習等への意識に関する質問紙調査項目に注目する】

① 児童生徒質問紙項目を取り上げる意義

全国調査は、児童生徒の学力のみならず、学習状況についても調査を行い、学習指導や教育施策の改善・充実を図ることを趣旨としている中で、調査結果の分析について、教科に関する調査結果のみに着目するのではなく、質問紙調査の結果から児童生徒の状況を把握することが重要である。その際、特に児童生徒質問紙の回答状況に注目することで、教員の指導上の意図がどのように児童生徒に受け止められているか、日常の教員と児童生徒との間にどのような関係が構築されているかを見ていくことで、今後の指導のあり方への示唆を得ることができると考える。

加えて、我が国の子供たちの状況について、諸外国と比較して自己肯定感が低いことが指摘されており、政府の教育再生実行会議においても議論がなされている。児童生徒が自分や相手を尊重しながら他者と協同して、様々な可能性に挑戦できるような学校の雰囲気作りは、学力や学習状況の改善にも少なからず良い影響を与えることが推測されることから、自己肯定感に関する項目を取り上げ、学校の取組の特徴を明らかにしていくこととした。

② 4件法の選択肢における、「強い肯定」の回答割合への注目

一般的に、4件法の質問紙調査項目を用いた分析では、肯定的回答の選択肢あるいは否定的回答の選択肢への回答割合をそれぞれまとめ、他の変数との関係を分析するケースが多く見られるところであり、これまでの全国調査に係る集計・分析においても、基本的には同様に行われてきた。

他方で、学校としての取組の成果が表れ、児童生徒に浸透しているかどうかを把握するに当たっては、児童生徒が教員の指導を意識的に受け止め、実行しているかどうかを把握する必要があり、そのことは、質問紙調査の結果上、単に肯定的な回答割合ではなく、「強い肯定」の回答割合が高いことになって現れるものと考えられる。特に、質問紙調査全体を通じて比較的肯定的な回答割合が高い全国調査においては、強い肯定の割合へ注目することが有効と考えられる。

以上が、複数年度の調査結果を俯瞰することで得られた考察である。次節では、これに基づき、実際の訪問調査校を選定し、訪問調査を行った結果について述べていくこととする。

## 第2節 学校や教育委員会の取組に関する事例研究（訪問調査）

### 第1項 訪問調査対象校の選定

第1節で得られた考察に基づいて訪問調査対象校の選定を行う前提として、調査結果の安定性を一定程度考慮するとともに、過去の研究所及び研究所外の関連研究を踏まえた新たな知見の提示を目指す観点から、以下の点について考慮することとした。

#### ①一定の選抜が課される学校を除くこと

国立大学法人の附属学校や、公立の中等教育学校、義務教育学校や私立学校等、入学に当たり一定の選抜が課される学校については、在籍する児童生徒の学力等の状況が全国的な状況よりも高いことが推測される。全国の学校及び教育委員会における学習指導の改善・充実の取組に広く資する示唆を得る観点から、当該学校については対象から除くこととした。

#### ②調査対象児童生徒が40名以上の学校の中から選定すること

教科に関する調査の正答率や質問紙調査項目の回答割合が高い学校を選定する際、児童生徒数の少ない学校は値の変動が大きく、分析には制約が生じる。また、特に小学校においては、1学年1学級の学校の場合に、学級担任の取組による変動が大きいケースが考えられ、学校全体の取組として評価することが適当でない場合が想定される。したがって、現行制度において2学級が編制される基準となる1学年40名以上が在籍（※全国調査の対象児童生徒数に基づいて判断。実際の在籍者数は調査対象児童生徒数よりも多い可能性がある。）している学校を対象とすることとした。

#### ③過去の関連研究で多く取り上げられている都道府県を除くこと

第1章第3節においてその一部に言及したが、過去、文部科学省の委託研究においては、全国調査で継続的に正答率が高かった秋田県及び福井県の取組について一定の分析が行われているほか、各種研究でも両県をはじめとして様々な取組が取り上げられている。したがって、両県の学校については、それら各種の研究に譲り、今回の訪問調査対象からは除くこととした。

## 第2項 訪問調査の設計及び実施

### 1 平成27年度における事前調査

#### （1）対象校の選定

平成27年度の調査については、28年度に本格的に行う調査の準備段階として、学校選定の視点及び手順、学校訪問の際の調査事項等を整理することを目指しながら実施した。前述の第1項で整理した視点のうち、第1の視点を踏まえ、就学援助率、通塾率及びC・D層の割合に注目して学校選定を行うとともに、第2の視点を踏まえ、小学校国語の「引用」の理解及び小学校算数の「割合」の理解に関する個別の設問の正答率に注目し、学校選定を行った。なお、第3の視点については、第1及び第2の視点に基づいて訪問調査対象校を選定したのち、特に教科の学習活動に関すると思われる児童生徒質問紙調査項目の回答を確認した（後述（2）参照）。なお、訪問校は8校（小：5，中：3）とした。また、選定した小学校2

校（D小学校及びE小学校）は結果として同一設置者の学校となったことから、設置者の教育委員会へも訪問し、学校への支援策等についても調査することとした。

### 【訪問調査対象校一覧】

#### ①就学援助率が高い（30%以上）状況で成果を上げた学校

	学校	調査対象 児童生徒数	学力や学習状況等のデータ	備考
小学校	A小学校	98名	・H27国語A:C・D層の割合17.7% (D層:6.1%) ・H27算数A:C・D層の割合23.5% (D層:7.1%)	
	B小学校	56名	・H27国語A:C・D層の割合16.1% ・H27算数A:C・D層の割合25.0% (D層:1.8%)	
中学校	A中学校	40名	・H27国語・数学Aの正答率が極めて高い	就学援助率 :50%以上

#### ②通塾率が低い学校の中で、特に成果を上げた学校

	学校	調査対象 児童生徒数	学力や学習状況等のデータ	備考
中学校	B中学校	48名	・通塾率:18.7%(全国平均:60.9%) ・H27国語A正答率:84.1%(全国平均: 76.2%)	
	C中学校	43名	・通塾率:27.9%(全国平均:60.9%) ・H27数学A正答率:71.8%(全国平均: 65.0%)	

#### ③小学校における教科の課題について改善が図られた学校

	学校	調査対象 児童生徒数	学力や学習状況等のデータ	備考
引用に関する理解	C小学校	57名	・H27国語B1(3)正答率:56.1% (全国平均:34.9%) ・H26国語B1(3)正答率:15.2% (全国平均:28.4%)	
割合に関する理解	D小学校	103名	・H27算数B2(2)正答率:72.8% (全国平均:13.4%)	D・E小学校は同一の 設置者
	E小学校	63名	・H27算数B2(2)正答率:66.7% (全国平均:13.4%)	

## (2) 調査に際しての準備

選定を行った訪問調査対象校ごとに、基礎データとして、調査開始時（平成19年度）からの教科ごとの正答率、C・D層の割合、就学援助率、通学率等を整理し、この10年間の推移を確認することとした。特に、ある時点から上昇が見られる場合などについては、学校訪問の際、その背景及び取組について確認することとした。

加えて、第1項において述べた第3の視点に関連し、訪問調査対象校における児童生徒質問紙の回答状況を確認した。具体的には、教科に関する調査結果と一定の関係があると推測される以下の項目である。

## 【確認を行った児童生徒質問紙項目】（項目番号は平成27年度調査のもの）

### ① 学習・読書時間等

<質問紙Q14>

「学校の授業時間以外に、普段（月～金曜日）、1日当たりどれくらいの時間、勉強をしますか。（学習塾で勉強している時間や家庭教師に教わっている時間も含む）」

<質問紙Q15>

「土曜日や日曜日など学校が休みの日に、1日当たりどれくらいの時間、勉強をしますか。（学習塾で勉強している時間や家庭教師に教わっている時間も含む）」

<質問紙Q17>

「学校の授業時間以外に、普段（月～金曜日）、1日当たりどれくらいの時間、読書をしますか。（教科書や参考書、漫画や雑誌は除く）」

<質問紙Q18>

「昼休みや放課後、学校が休みの日に、本（教科書や参考書、漫画や雑誌は除く）を読んだり、借りたりするために、学校図書館や地域の図書館にどれくらい行きますか。」

### ② 書くこと・話すことへの意識

<質問紙Q57>

「400字詰め原稿用紙2～3枚の感想文や説明文を書くことは難しいと思いますか。」

<質問紙Q58>

「学校の授業などで、自分の考えを他の人に説明したり、文章に書いたりすることは難しいと思いますか。」

<質問紙Q59>

「学級の友達（生徒）の間で話し合う活動を通じて、自分の考えを深めたり、広げたりできていると思いますか。」

<質問紙Q60>「授業の中で分からないことがあったら、どうすることが多いですか。」

### ③ 国語の学習に関する意識

<質問紙Q66>

「国語の授業で目的に応じて資料を読み、自分の考えを話したり、書いたりしていますか。」

<質問紙Q67>

「国語の授業で意見などを発表するとき、うまく伝わるように話の組み立てを工夫していますか。」

<質問紙Q68>

「国語の授業で自分の考えを書くとき、考えの理由が分かるように気を付けて書いていますか。」

<質問紙Q69>「国語の授業で文章を読むとき、段落や話のまとめりに内容を理解しながら読んでいますか。」

### ④ 算数・数学の学習に関する意識

<質問紙Q74>

小学校「算数の授業で新しい問題に出合ったとき、それを解いてみたいと思いますか。」

中学校「数学ができるようになりたいと思いますか。」

<質問紙Q75>

「算数（数学）の問題の解き方が分からないときは、諦めずにいろいろな方法を考えますか。」

<質問紙Q76>

「算数（数学）の授業で学習したことを普段の生活の中で活用できないか考えますか。」

<質問紙Q78>

「算数（数学）の授業で問題を解くとき、もっと簡単に解く方法がないか考えますか。」

調査の結果については、次に述べる平成28年度調査の結果と併せて、次項において総括的に述べることとする。



## 2 平成28年度における訪問調査

### (1) 対象校の選定

平成27年度の調査の実施を通じて、以下の課題が見られた。

第一に、通塾率については、通塾率の低い学校の多くは人口が少ない地域の学校で、かつ特定の都道府県に偏る傾向にあることから、通塾率を指標として挙げた趣旨に合致しないと考えられる。したがって、通塾率を一義的に指標として用いることは避けることが適当であると考えた。

第二に、教科の課題について、国語について「引用」に関する問題を取り上げて学校を選定したものの、訪問調査の結果からは、「引用」に特化した指導の改善を図っている実態は確認できなかった。したがって、国語に関しては、取り上げるべき課題を再考する必要性が生じた。

なお、27年度の調査は28年度の調査の事前調査としての側面もあり、所内の体制等を踏まえ、訪問校数が8校（小学校：5校，中学校：3校）に限られたことや、学校が所在する地域が結果的に偏ったことも課題となった。

以上に述べた課題を踏まえつつ、引き続き各種調査結果データの分析を進め、28年度における訪問調査対象校を以下の観点から選定することとした。

#### ① 就学援助率が高い（30%以上）中で成果を上げている学校

27年度の調査と同様、学校質問紙調査の結果に基づいて就学援助率のデータを確認した上で、就学援助率が30%以上の学校において教科の正答率が高い学校を抽出することとした。

#### ② 各教科で継続的に見られる課題に改善が見られた学校

27年度の調査では小学校における課題のみを取り上げたが、訪問調査を通じ、本視点による分析の意義が認められたことから、さらに分析を深めるとともに、中学校へも対象を広げて行うこととした。

各教科において取り上げる課題については、小学校国語は、27年度調査での課題（前述（1））を踏まえ、「引用」から少し視点を広げ、これまでの全国調査においても課題として指摘してきた「根拠を明確にして自分の考えを書く」ことを取り上げることとした。また、小学校算数については、27年度と同じく、継続的に課題として指摘している「割合」を取り上げることとした。

中学校国語については、小学校と同様「根拠を明確にして自分の考えを書く」ことを取り上げ、中学校数学については、「証明の必要性と意味」及び「資料の傾向を捉え、判断の理由を数学的に説明する」ことを取り上げることとした。中学校の両教科の課題も、これまでの全国調査において継続的に課題として指摘したものである。

#### 【取り上げた問題】

- ・小学校国語 B2二（1）〔グラフを基に自分の考えを書く〕
- ・小学校算数 A9（2）〔割合：基準量と比較量の関係を表す〕
- ・中学校国語 B1三〔文章の表現や構成について、根拠を明確にして自分の考えを書く〕
- ・中学校数学 A8〔証明の必要性と意味を捉える〕
- ・中学校数学 B5（1）〔資料の傾向を捉え、判断の理由を数学的に説明する〕

### ③ 児童生徒質問紙調査の回答状況に特徴が見られる学校

児童生徒質問紙調査結果の活用については、27年度の訪問調査では、教科に関する調査の結果に基づいて学校を選定したのち、事後的に質問紙の回答状況を確認していたが、28年度の調査では、学校の学習状況の改善に向けた取組の成果を明らかにし、示唆を得るため、適切と思われる複数の質問項目を検討し、「強い肯定」の割合に注目して学校を選定に用いることとした。その上で、教科に関する正答率を確認し、対象校を絞り込むこととした。

多くの質問項目の中で、教員の指導に対する児童生徒の受け止めに関する質問項目や、教員と児童生徒との良好な関係に関する質問項目を取り上げることとし、併せて、児童生徒が自分や相手を尊重しながら協同的な学習活動ができる学校の雰囲気づくりにも関連するものとして、自己肯定感に関する質問項目を取り上げることとした。

#### 【取り上げた質問項目】

- ・ 国語／算数（数学）の授業はよく分かる
- ・ 国語の授業で自分の考えを書くとき、考えの理由が分かるように気を付けて書いている
- ・ 数学の授業で公式やきまりを習うとき、その根拠を理解するようにしている
- ・ 数学の授業で問題を解くとき、もっと簡単に解く方法がないか考える
- ・ 自分には良いところがあると思う

なお、学校を選定後、教員の指導の姿勢や日常の授業づくりを反映した指標として、以下の質問項目を参考指標として取り上げ、各校の状況を確認することとした。

#### 【確認した質問項目】

- ・ 先生は、あなたのよいところを認めてくれていると思う
- ・ 先生は、授業やテストで間違えたところや、理解していないところについて、わかるまで教えてくれる
- ・ 国語／算数（数学）の授業で学習したことは、将来、社会に出たときに役に立つ

### ④ 平成27年度の訪問調査対象校のうち、追跡調査による示唆が一層期待されると考えられた学校

27年度に訪問調査を行った学校のうち、小学校算数の「割合」の理解に関して成果が上がっているB小学校は、28年度の全国調査においても引き続き「割合」に関連した問題の正答率が極めて高かったことから、学校全体としての組織的・継続的な取組の現状を把握するため、28年度も訪問調査の対象校として選定した。また、D小学校と同じ設置者であるC中学校については、28年度、全国調査の対象生徒数が40人を下回ったため、本訪問調査の対象から外れることとなったものの、学校としての取組の状況を把握する観点から、併せて訪問することとした。

【訪問調査対象校一覧】

① 就学援助率が高い（30%以上）状況で成果を上げた学校

	学校	調査対象 児童生徒数	学力や学習状況等のデータ	備考
小学校	F小学校	41名	<ul style="list-style-type: none"> <li>・H28国語Bの正答率67.6% (全国平均：58.0%)</li> <li>・H28算数Aの正答率86.9% (全国平均：77.8%)</li> </ul>	
	G小学校	54名	<ul style="list-style-type: none"> <li>・H28国語Bの正答率69.1% (全国平均：58.0%)</li> <li>・H28算数Bの正答率53.8% (全国平均：47.4%)</li> </ul>	
中学校	D中学校	66名	<ul style="list-style-type: none"> <li>・H28国語Bの正答率75.6% (全国平均：67.1%)</li> <li>・H28数学Aの正答率70.6% (全国平均：62.8%)</li> <li>・H28数学Bの正答率51.9% (全国平均：44.8%)</li> </ul>	

② 各教科で継続的に見られる課題について改善が図られた学校

	学校	調査対象 児童生徒数	学力や学習状況等のデータ	備考
小学校				
根拠を明確にして自分の考えを書く	H小学校	53名	<ul style="list-style-type: none"> <li>・H28国語B2一正答率：81.1% (全国平均：43.5%)</li> </ul>	
	I小学校	53名	<ul style="list-style-type: none"> <li>・H28国語B2二(1)正答率：78.6% (全国平均：51.5%)</li> </ul>	
割合に関する理解	H小学校	53名	<ul style="list-style-type: none"> <li>・H28算数A9(2)正答率：84.9% (全国平均：51.2%)</li> </ul>	
	J小学校	48名	<ul style="list-style-type: none"> <li>・H28算数A9(2)正答率：83.3% (全国平均：51.2%)</li> <li>・H28算数A8正答率：89.6% (全国平均：74.5%)</li> </ul>	
中学校				
根拠を明確にして自分の考えを書く	E中学校	82名	<ul style="list-style-type: none"> <li>・H28国語B1三正答率：87.8% (全国平均：68.4%)</li> </ul>	
	F中学校	53名	<ul style="list-style-type: none"> <li>・H28国語B1三正答率：90.2% (全国平均：68.4%)</li> </ul>	就学援助率： 30%以上
証明の必要性和意味の理解	G中学校	89名	<ul style="list-style-type: none"> <li>・H28数学A8正答率：87.6% (全国平均：62.3%)</li> </ul>	
資料の傾向を捉え、判断の理由を数学的に説明する	H中学校	63名	<ul style="list-style-type: none"> <li>・H28数学B5(1)正答率：72.6% (全国平均：48.1%)</li> </ul>	

③ 児童生徒質問紙調査において好ましい回答状況を示した学校

	学校	調査対象 児童生徒数	学力や学習状況等のデータ (回答割合の値は、いずれも強い肯定の選択肢の 回答割合)	備考
小学校	K小学校	62名	・H28「国語の授業の内容はよく分かる」 80.6% (全国平均: 36.5%) 〔H26: 58.2% H27: 54.8%〕 ・H28「算数の授業の内容はよく分かる」 77.4% (全国平均: 46.8%) 〔H26: 69.6% H27: 67.9%〕 ・H28「自分には良いところがあると思う」 80.6% (全国平均: 36.3%) 〔H26: 70.9% H27: 64.3%〕	
	L小学校	42名	・H28「国語の授業の内容はよく分かる」 78.6% (全国平均: 36.5%) 〔H26: 22.8% H27: 46.2%〕 ・H28「算数の授業の内容はよく分かる」 78.6% (全国平均: 46.8%) 〔H26: 54.4% H27: 66.2%〕)	
中学校	I中学校	40名	・H28「国語の授業の内容はよく分かる」 67.5% (全国平均: 26.4%) 〔H26: 20.0% H27: 32.1%〕	
	J中学校	51名	・H28「自分には良いところがあると思う」 62.7% (全国平均: 27.5%) 〔H26: 26.7% H27: 31.3%〕 ・H28「数学の授業で公式やきまりを習うと き、そのわけ・根拠を理解するようにしている」 56.9% (全国平均: 32.4%) 〔H26: 33.3% H27: 25.0%〕	
	E中学校 【再掲】	82名	・H28「国語の授業で自分の考えを書くとき、 考えの理由が分かるように気を付けている」 50.0% (全国平均: 23.1%) 〔H26: 15.9% H27: 19.3%〕	
	F中学校 【再掲】	51名	・H28「数学の授業で問題を解くとき、もっと 簡単に解く方法がないか考えている」 60.8% (全国平均: 35.6%) 〔H26: 39.6% H27: 39.0%〕	

④ 平成27年度の訪問調査対象校のうち、追跡調査による示唆が一層期待されると考えられた学校

	学校	調査対象 児童生徒数	学力や学習状況等のデータ	備考
小学校	D小学校	90名	・H28算数A9(2) 正答率: 86.7% (全国平均: 51.2%)	
中学校	C中学校	43名	・H28数学Aの正答率73.6% (全国平均: 62.8%)	通塾率: 32.3% 他の教科の正答率も 高い(全国平均との 差が拡大)

(2) 調査に際しての準備

平成27年度の事前調査においては、各学校への訪問の際、学校選定の理由・視点を事前に伝え、それを踏まえた各校の学力向上や学習状況改善のための取組について、校長をはじめとした教職員からの聴き取りや、関連する授業を参観することとした。その結果、各校が児童生徒等の実態に応じた創意工夫を図っている一方で、校長等による学校づくりへの認識や、その具体化に向けた取組等については一

定の共通点も見られた。中には、学校としては意識的に取り組んでいる認識がない、当たり前のことをやっている、との認識であっても、学力の向上や学習状況の改善に重要な役割を果たしていると思われる取組も見受けられた。

そこで、平成28年度の調査に当たっては、以下のとおり調査の視点を整理し、学校訪問に臨むこととした。

#### 【調査の視点】

1. 学力向上に関する取組に着手したきっかけ（背景），その当時の学校の状況（教員の体制等も含めて）
2. 教職員等の協力による全校体制での取組を進めるための工夫  
〔視点の例〕教科や学年を超えた取組
3. 取組を徹底するための工夫
4. 学力向上の取組を支える学校づくり  
（特に、落ち着いて学習に取り組むことができる環境づくり）
5. 学力向上に効果があったと考えている取組
  - ・学習意欲の維持・向上を図るもの
  - ・学習習慣を確立するもの
  - ・学力の底上げを図るもの
6. 教員の指導力向上のための取組
7. 教育委員会の支援（施策）  
〔例〕研究指定（指定を受けたことをどのように捉え、活用したか）
8. 保護者や地域社会，外部機関との連携
9. 同一校種，異校種との連携
10. 全国調査等の活用

※ 1～4については、各訪問校に共通する調査事項とし、学校が一定期間をかけて、意識的に取り組んできたものを中心に確認する。

※ 5については、様々な取組が行われているものと推測される中、学校として学力向上や学習状況の改善のために特に重視していると思われる取組を中心に確認する。

※ 6～10については、訪問校の実態に応じて個別に確認する。（全ての学校に当てはまるとは限らない。）

なお、上記以外でも、聴き取りにおいて特に学校側が強調した内容や授業参観等を通じての気付きの点等については適宜調査を行うこととした。

以上に述べた訪問調査に関する設計及び具体的な準備を通じて、本プロジェクトとしては、各学校の実態に迫りながら、限られた調査対象であってもある程度共通的な取組を浮かび上がらせ、また、地域や児童生徒の家庭の状況等を可能な限り考慮することで学校（及びその設置者）そのものの取組が学力の向上や学習状況の改善につながっていることを、その背景や経緯とともに明らかにすることで、全国の学校や教育委員会の取組に資する知見を明らかにすることを目指したものである。

### 第3項 事例調査の結果

<平成27年度訪問校>

計8校（うち2校については、平成28年度も継続して訪問）

① 就学援助率が高い（30%以上）状況で成果を上げた学校と、その特徴

《A小学校》

※高い学力を保持しながら、国語A・算数Aの低学力層の児童割合を減少させた例（就学援助率30%以上）

◎ 学習の進め方の習得

ノートの取り方や学習の流れ、聞き方・話し方の基本事項等を校内で共有化し、繰り返し指導する。これにより、学び合いの雰囲気醸成されるとともに、学習活動にスムーズに取り組むことができるようになっている。

◎ 日々の授業に反映できる校内研究の取組

平成23年度から算数を研究教科として取り上げ、学年団を中心に全校体制で実施している。研究事項は、日々の授業に指導方法として必ず取り入れ、実践を積み重ねるとともに、毎年度発展させようとしている。

◎ 保護者との関係を良好に構築するための管理職の配慮

より良い教育のためには教職員の健康と和が大切という考えの下、保護者対応には管理職が必ず加わり、また、医療機関の紹介等学校教育に直接関係しないことも管理職が対応し、教員が学習指導に集中できるように配慮している。これにより、助け合い学び合いができる職員室の雰囲気が醸成されるようになり、併せて保護者との信頼関係も構築できるようになっている。

《B小学校》

※国語A・算数Aの低学力層の児童割合を減少させた例（就学援助率30%以上）

◎ S-P表(小問別反応表)による「学力ポートフォリオ」研修

単元テストの結果を毎回S-P表にし、全教員で「学力ポートフォリオ」として共有している。併せて、問題の分析結果と、他学年で関連する指導内容の系統を記載した資料を基に、「ポートフォリオ研修」を年3回実施している。

◎ 児童の実態に合わせた個別学習と、適切な評価活動の推進

下学年の学習内容を含めた習熟度別の個別学習を、長期休暇中も含めて実施している。また、学校独自の「検定」を行い、学力の定着度を常に把握できるようにしている。学力の定着を図るとともに、自己肯定感を育てている。

◎ 若手教員が指導力を付けられる指導体制の整備

経験の少ない教員が担任として適切に指導できるよう、スタンダード（所管の教育委員会作成。授業の基本的な型を示したもの）に基づく授業の展開を進めている。また、学生ボランティアや退職教員、校長等が補充指導を担当することによって、教員の負担感を軽減させている。

## 《A中学校》

※国語A・数学Aの学力を向上させ、全ての教科で初めて全国平均正答率より上回った例（就学援助率50%以上）

◎ 少人数指導によるきめ細かい指導と、温かな対応による学習意欲の向上

加配教員や講師等を活用し、教員が生徒に対し、きめ細かく指導するとともに、質問しやすい環境を構築し、学習意欲をもたせる取組を行っている。

◎ 学習習慣を確立するための補充学習の機会確保

部活動前の自主的な学習の機会として「学習部」を設定したり、「学びフェスト」としてあらかじめ学習範囲を決めた定期的な補充学習を放課後に行ったりしている。また、確認テストによって自信を付けさせ、勉強を「やり切る」達成感を味わわせている。

◎ 校長のリーダーシップに基づく教員の連携体制の整備と連携意識の向上

担任と複数の副担任の配置による各学年の複数指導体制を整備し、少人数指導における指導者間の情報共有、全教員で行う出身小学校からの提供情報の共有や、年度当初の校外行事を通じた行動傾向の把握等、管理職を含めた「全教員で全生徒を見ることのできる」連携体制の整備及び意識を向上させている。

② 通塾率が低い学校の中で、特に成果を上げた学校と、その特徴

## 《B中学校》

※全般的に学力が安定し、特に国語Aの学力が向上している例（通塾率18.7%）

◎ 国語科の学習指導と生徒会活動の連携による話し合い活動の充実

国語科で取り入れたパネルディスカッションが、生徒会活動におけるパネルディスカッション等の話し合い活動に発展。話し合うことへの意識と方法の全校的な共有が図られ、話し合いを通じた学び合いが、授業をはじめとする各学級単位の諸活動において機能している。

◎ 個に応じた数学科の学習指導の工夫と取組

数学の習熟度別少人数指導において、上位層のクラスでチャレンジ問題を用いて生徒の興味や意欲を高める取組がなされている。下位層の生徒に対しては、放課後学習会や取り出し学習を実施し、個に応じた指導の工夫と取組がなされている。

「考えることが好き」な生徒になるよう、教材を吟味するとともに、グループで考えて進める活動を取り入れてきた。

◎ 地域性に支えられた学習環境とそれを生かした学習活動の展開

地域の風土や文化を基盤として、特色ある学校図書館やランチルームを整備。献立等に関連した学校図書や地域の食材の生産者名が記された献立表を栄養士と司書が連携して作成するほか、全校生徒と管理職が一緒にとる給食や生徒会のパネルディスカッションなど、ランチルームでの諸活動により学校全体の一体感を形成。それにも支えられ、校訓の「凡事徹底」の下、「学習の五原則」（あいさつ・聞く姿勢・チャイム前着席・ハイの返事・忘れ物ゼロ）が日々の学習や清掃活動等で意識され実行されている。

## 《C中学校》

※全般的に学力が安定し、特に数学Aの学力が向上している例（平成28も継続）  
（通塾率27.9%）

### ◎ 教科専用教室の設置と活用

生徒が学年の壁を超えて教科の系統を知ることができたり、教科担任自身が独自の教科空間を演出できたりするよう、空き教室を活用して国語、数学、英語の専用教室を設置し、授業を実施している。

### ◎ 家庭学習を習慣化させるノートと、確実な評価活動

有名大学のロゴが入ったノート（通称「ガリガリノート」）を用意し、主に予習をするための自主学習ノートとして全校生徒が使用している。登校時に、三年生の係生徒（「ガリガリスタッフ」）が確認し、張り出してある名簿にシールを貼る。その後、担任によって中身を点検し、アドバイスを書き込む。継続された成果については、「校長特別賞」等、全校生徒の前で校長が表彰する機会を多く設定している。

### ◎ 生徒の自己肯定感・自己有用感を高める様々な仕掛け

生徒玄関に学校キャラクターのポスターが貼られ、「がんばれ!○（学校名）中学校」というのぼり旗を設置している。ポスターには、日々生徒同士が見つけた「友達のよいところ」が、付箋で隙間なく貼られている。「よいところを発見するために、私たちは様々な活動をしている」「○中では、後ろ向きの言葉を絶対に発しない」など、様々な場で、校長が教員に言葉を投げかけている。

## ③ 小学校における教科の課題について改善が図られた学校と、その特徴

### 《C小学校》

※国語の「引用」問題において顕著な成果を上げている例

### ◎ 目指す児童の姿を限定し、年度ごとに授業改善の柱を設定

目指す児童の姿を「伝え合う子供の姿」と設定し、それを実現するために平成26年度は「聴くこと」、平成27年度は「話すこと」を授業改善の柱とした。

### ◎ 『学習のポイント』を重視した国語の指導

「主語と述語の関係を捉えること」や、「自分の考えの根拠を説明すること」など、『学習のポイント』を設定し、あらゆる単元で繰り返し指導した。

### ◎ 全国的な教育動向等を積極的に発信する学校経営

教員の意思統一や認識共有を図るため、校長が月1回以上『校長室だより』を発行し、研修会等で聞いてきた話を掲載するなど、常に情報を収集し、自校の活動に積極的に取り入れようとしている。



## 《D小学校》

※算数の「割合」問題において顕著な成果を上げている例（平成28も継続）

◎ 割合に関係する言葉や数直線図等で、常に2量の関係を意識させる指導

中学年時から計画的に、割合に関する問題において、2量の関係を数直線図や線分図で置き換えたり、それらの図から2量の関係を式に置き換えたりする指導を徹底する。また、授業の中で「これらの分数の中で割合はどれか」とか「何を、1とみているのか」など、割合と量の違いや、基準量と比較量を意識させる発問を日常的に行っている。

◎ 全ての学級で揃っている授業の学習過程

「構え→つかむ→考える→学び合う→活用する」という五つの授業過程を踏む「○（学校名）小学校・授業モデル」を決め、徹底させる。また、「大きな声（響く声）」という態度的な目当ても設定し、全校群読等によって継続的に鍛えている。

◎ 学習スキルの習得による「学び合う」授業の推進

どの児童も考えたくなる課題を提示し、まずは何らかの考えを表現させる。次に、話す際は、根拠（文・絵・図・表・実物）を指し示しながら短く説明させたり、相手に「ここまでいいですか」と確認させたりする。一方、聞き手には「なるほど」「うんうん」など、反応しながら聞くことを推奨し、学びを深めるようにしている。

## 《E小学校》

※国語の「引用」算数の「割合」問題において顕著な成果を上げている例

◎ 「可視化」の学習活動と、日々の「活用」

『国語科のミニマムアイテム』の一つとして設定している、文章中のキーワードやキーセンテンス等を丸で囲ませたり線を引かせたりする学習活動を実施している。指導後は、囲んだり引いたりした理由や根拠を書かせ、交流させる。児童には、「活用する」という言葉を「表現のよいところを真似して使うこと」と指導し、日常の学習活動でも「活用してもいいですか」という言葉を使用させている。

◎ 数直線図や関係図、問題文、式の三つの統合を促す指導

中学年時から、『算数科のミニマムアイテム』の一つとして設定している、問題の文脈に沿って、正しく数直線図や関係図をかく学習活動の実施をしている。指導後は、それらのアイテムを日常的な場面でよく使われる事例を基に、すぐに反応できるようにするまで繰り返し使わせている。

◎ 学力向上会議の開催と、学力向上計画の策定

全国調査等、児童が解く調査問題を必ず全教員で解いたうえで、自校の誤答分析を行い授業での共通実践事項を把握する「学力向上会議」を、年間に3回開催している。また、学年別や月別に最低限取り組むべき学習内容を決めた「学力向上計画」に基づいて、PDCAサイクルに基づき改善を進めている。

## <平成28年度訪問校>

計16校（うち2校については、平成27年度に継続して訪問）

### ① 就学援助率が高い（30%以上）状況で成果を上げた学校と、その特徴

#### 《F小学校》

※就学援助率30%以上のうち、国語B、算数Aの平均正答率が高い例

#### ◎ 学力調査のきめ細かい分析と、具体的な改善目標

全国調査の結果が戻ってきたら、管理職が中心となって分析をし、冊子にする。冊子の冒頭には、「本校の概要」「今回の調査における課題」「改善の方向」等、次につながる方策が具体的に表現されている。また、「学校改善プラン」を策定し、学力面では「下位層の割合を25%以下にする」など、具体的に検証できる数値目標を掲げている。

#### ◎ 学習規律と生活規律の徹底

どの教室にも、「聞き方」「話し方」「書き方」など、みんなで取り組んでいくべき事項を常に掲示し、学習の際に徹底して指導している。

#### ◎ きめ細かい学習サポート体制

学習サポーター1名（元校長）のほかに、自治体独自の補助員が2名おり、主に少人数指導を担当している。場合によっては、一時間の授業で大人が4人いることもあるなど、手厚い指導が行われている。

#### 《G小学校》

※就学援助率30%以上のうち、国語B、算数Bの平均正答率が高い例

#### ◎ 「そろえる指導」、「つなげる指導」の確立：G小学習スタンダード

担任が替わっても指導内容が変わらず（そろえる）、かつ、低学年の学習内容の指導し直しが最小限になるよう（つなげる）、学習内容や学習規律に関する指導内容を明文化した「スタンダード」を確立し、「G小の児童として6年間一貫して育てる」ための教員の共通理解の醸成を図っている。

#### ◎ 家庭の協力を得ながら行う生活習慣の改善

起床・就寝時刻、朝食、勉強時間、テレビ・ゲームの時間について、学期に一度振り返りを行う機会を設けている。その際、児童のみならず、保護者自身の生活についても振り返りを求め、全校の状況を学校だよりでフィードバックし、家庭と学校とが連携して改善が図られるようにしている。

#### ◎ 中学校区内や家庭との連携も図りながら行う家庭学習の定着

小学校での「6年間を一貫」して、「自ら」学習に取り組む態度を育成するため、「家庭学習ノート」の取組を行っている。家庭学習への取り組み方を「家庭学習のススメ」として児童や保護者に対して示すとともに、児童が作成したノートを校長室前に陳列することによって、児童が友人や上級生のノートを見て自身の参考としたり、来訪する保護者に対する啓発に活用されたりしている。

## 《F中学校》

※就学援助率30%以上のうち、どの教科も平均正答率が高く、数学の質問紙「数学の授業で問題を解くとき、もっと簡単に解く方法がないか考える」に「当てはまる」と解答した生徒の割合が高い例

### ◎ 「シラバス」の作成

授業に対する取組やポイント、ノートの取り方、定期考査に向けての取組、家庭学習のポイント、先輩たちの勉強方法などをまとめて「シラバス」を作成し、全生徒に配布している。

### ◎ 総合的な学習の時間を活用した、学習意欲の向上

総合的な学習の時間を「○(学校名)学」と位置付け、学校独自の協同学習・探求学習に取り組んでいる。全生徒が興味・関心に基づいてテーマを設定し、異学年同士の「縦割り」チームで活動する。一人の教員が3チームを受け持ち、週1時間・通年で研究活動に取り組む。教員自身は、「教えようという気持ちを捨てる」構えで、生徒とともに学ぶ姿勢を貫いている。

### ◎ 自己PR面接

校長が朝の時間・昼休み・放課後の時間を活用して、全生徒を対象に、年に1回の面談を行う。事前にA4一枚の「面接カード」を記入させておき、校長室で、カードの内容などについて語らせたり、対話したりする。

## 《D中学校》

※就学援助率30%以上のうち、国語Aをのぞく教科の平均正答率が高い例

### ◎ 「話合いたい」気持ちを大事にした国語授業

生徒に与える教材文の「状況を読む」ことを重視し、部分から全体構成を考えたり、漢字の意味から自分なりの解釈を交流させたりする。授業中に何かを教え込もうという姿勢ではなく、発問をした後、対話をしながら生徒が発言したくなるのを待つようにする。

### ◎ 「国語便覧」の活用と、演劇活動の重視

国語授業を支える環境として、生徒一人一人に持たせている「国語便覧」を最大限に活用している。例えば、古文を学習した際には、「国語便覧」に載っている百人一首を発展的に扱い、ゲーム等をしながら楽しみながら学ぶ環境を作っている。

「国語便覧」に掲載された深い学習内容から、興味関心を強く持たせていく取組をしている。

### ◎ 「学力向上推進リーダー」を中核とした「ユニット型授業研究」

本自治体には、「学力向上推進リーダー」と呼ばれる者が、各市町村に小中学校一人ずつ配置されている。本中学校では、別教科の数人と、2週間に一回程度定期的に来校する「学力向上推進リーダー」だけによる「ユニット型授業研究」が行われ、一人一人の教員の力を高めている。

② 各教科で継続的に見られる課題について改善が図られた学校と、その特徴  
《H小学校》

※根拠を示して記述する国語の問題や、算数の「割合」関連問題において、高い正答率をあげ、低学力層の児童割合も減少させた例

◎ 定期的な「傾聴作文」と、きめ細かな評価活動

校長が定期的に校内放送で数分間の話をする。全校児童は、その話を教室で聞き、その要旨や自分なりの感想をまとめ記述する。それらには校長が全て目を通し、助言、励ましの言葉を書き込み、返却する。さらには、よい文章については表彰をしたり、よい文章を貼り出したりする。日常的に書く機会を確保する取組として、学力の向上にも資するものとなっている。

◎ 数直線図を活用した系統的な算数の指導

算数の割合の学習をはじめとして、算数に必要な図表現を系統的に指導する。担任自身も、それができるようになるための研修会を4月当初に行い、まずは教員が図を使うよさを感じ得るようにする。

◎ 若手教員へのきめ細かな指導

本小学校は若手教員が多く、授業をはじめとして様々な学級経営で悩みを抱えることが多い。そこで、当該校で退職した教員を再任用し、実際に授業を見せてよい授業のイメージを持たせる。

《J小学校》

※算数の「割合」関連問題において高い正答率をあげ、併せて国語Bで低学力層の児童割合も減少させた例

◎ 読書環境の充実

本小学校には、二つの図書館がある。一つは物語等の読み物だけが置かれた『おはなしの部屋』、もう一つが調べ学習で用いる図鑑等だけが置かれた『はかせの部屋』である。また、専任の司書が配置されていないため、図書館環境を充実させるために、土曜日等を開放し保護者や近くの専門学校生に、内部の飾り付けや本の整理等をしてもらっている。さらには、有名な絵本作家を定期的に招き、講演会を開催している。

◎ 『学習の約束』の全校掲示

全ての教室に、『学習の約束』コーナーがあり、四つの掲示物が貼られている。「よいあいさつ」「よい聞き方」「手のあげ方」「声のものさし」である。これらを授業の中で常に確認し、全校でそろえようと努力している。特に「よい聞き方」では、「相手を見て」「うなずきながら」「おわりまで、だまって」と、具体的な姿を推奨している。

◎ 学力が低い児童への教育補助員制度

本自治体では、特別支援の介助員のほか、各校に「教育補助員」が配置されている。本小学校では、毎年学校で行う標準学力調査において、全国の偏差値が40未満の児童を「気になる児童」と捉え、算数の授業で教育補助員がサポートする。担任と教育補助員が綿密な連携をとりながら、徹底して児童のつまずきに寄り添っている。

## 《 I 小学校 》

※根拠を示して記述する国語の問題において、高い正答率をあげた例

### ◎ 重点目標に関連した児童の姿を見届けて評価

知・徳・体を表現した学校教育目標「か（考え）が（頑張り）や（優しく）き（協力）生き抜く」を基に、四つの重点「あいさつ」「掃除」「話す・聞く」「整理・整頓」を設定し、教員による見届けと価値付けを重視している。校長自ら授業を参観するなどして児童の良さを見出し、表彰状を渡している。これらの評価の取組が児童の学習規範の形成の基盤になっている。

### ◎ 説明や交流の場の設定と工夫

各クラスに話型の掲示があり、それらの話型を子供がアレンジして話すことで、子供が自信をもって発言できるようになっている。授業中の考えや意見の交流を経て、子供は自分の最初の考えを変容させる、という流れや、共感的に話を聞く、ということを重視している。また、「目標を持つ→やりきる→話しきる→自信を持つ」というサイクルを大切にしている。

### ◎ 複数の資料を比較・検討する学習場面の工夫

一つの事象・資料だけでなく、複数の事象・資料を比較・検討する学習活動をいろいろな教科で大切にしている。そうした過程を経て自分の考えを明確にできるような工夫がなされている。

## 《 G 中学校 》

※数学の「証明の必要性と意味」に関する問題において、高い正答率をあげている例

### ◎ 自分の考えを整理し、周囲と共有する授業展開と単元ごとの学習内容の振り返り

教員の前向きな声掛けや教室内の意図的な座席配置なども含め、授業内で、自分の考えを整理して書いたり、周囲と気軽に教え合ったりできる雰囲気醸成している。また、単元終了時に、生徒が個々の学習内容の理解について自己評価を行っており、基礎的な概念も含めて、知識・理解を確かめる機会となっている。

### ◎ 定期テストや全国調査の振り返りと指導改善への反映

定期テスト後には、教員が資料を作成しながら丁寧な解答の解説を行うとともに、生徒に対して間違えた問題の分析をまとめ、レポートとして提出させることで振り返りを促している。また、新入生に対して行う小学校の復習テストの結果に基づいた低学力層への早期からの個別支援や、全国調査の意義を校内共有した上で、校長をはじめとして自校採点を行い、早期の指導改善に生かしている。

### ◎ 校長のリーダーシップの下、教員同士が授業を見合い、高め合う風土の醸成

「一人一授業公開」としてお互いの授業を見合い、校長が全ての教員の授業に対してA4一枚の短信を配布し、学習指導要領解説を踏まえながら実践を励ますコメントを記載することで、ほかの教員も含めた授業改善を促すとともに、校長自身が道徳の授業を行うなど、全校で授業改善を進める雰囲気醸成している。

## 《H中学校》

※数学の「資料の傾向を捉え、判断の理由を説明する」記述式問題において高い正答率をあげ、さらにどの教科においても低学力層の生徒の割合が減少している例

### ◎ 数学科教員のチームワークに基づく「ぐるぐる」の授業展開の追求

4人の教員が、担当する学級以外の授業にも積極的に参加して生徒の支援を行いながら、「課題の発見→情報の収集→整理・分析→まとめ・創造・実行→振り返り（数学の有用性の発見）→別の課題の発見」というスパイラルな授業展開（「ぐるぐる」）のイメージを追求する。課題としては、たとえば「世界の人口は2050年に何人になるか」など、生徒に身近で、かつ未知のものを取り上げ、生徒が「わからない」「解決したい」と思わせるものを取り上げる。

### ◎ 生徒自身の言葉で説明させ、「わかったふり」をさせない個別・補充学習指導

毎学期設けられる個別・補充学習指導の機会には、特定の学年を対象に、管理職も含めた全教員で担当生徒を割り振り、集中的に指導する。「ここまではわかるけど、ここからはわからない」と生徒自身で説明させることで、自らの理解の現状と課題を認識させ、一つ一つ克服することで意欲と自信を付ける。授業中も、自身の言葉でわかるところまで説明させ、フォローし合う雰囲気を作っている。

### ◎ 全教員が連携しながら、生徒の学びの成果を見える化

教員が自作した「絶対にできてほしい＝少し頑張れば合格する」問題による「○（学校名）中検定」（校内検定）の合格や、1日1ページを課す家庭学習ノートに対する教員のコメント（ときには部活動顧問や管理職も）、良いノートや各種作品の校内掲示（必ず教員が、何がよかったのかをコメントする）など、様々な機会を通じて生徒の努力の成果を認め、見えるように返している。

## 《E中学校》

※国語の「文章の構成や表現の仕方について、根拠を明確にして自分の考えを具体的に書く」記述式問題で高い正答率をあげ、さらに、生徒質問紙「考えの理由が分かるように気を付けて書いている」について、肯定的な回答割合が高い例

### ◎ 授業研究のねらいの明確化と、授業参観ミニカード

授業研究の際の視点として、以下の五つのポイントを基に、カードを使いながら協議する。その後、「学んだこと」「今後の授業で生かしたいこと」の二つの観点から個々に成果をまとめる。

- ・ 本時の目標を生徒は達成することができていたか。
- ・ 生徒の思考力・判断力・表現力等を育成するような学習課題が設定されていたか。
- ・ 本時の学習内容を理解し、生徒は言語活動の充実を図ることができていたか。
- ・ 生徒同士の意見をつなげていたか。
- ・ 表現力を付けさせるために、発表のさせ方の工夫や全体共有がなされていたか。

### ◎ 自主的に開催する授業公開

全教員が年間2回以上の授業研究を行っており、毎年1回、所属する教員が自主的に授業公開を行っている。

### ◎ 「学び合いの方法カード」の活用

グループでの思考を深める手だての一つとして、全教科で活用している。主に、グループ交流の流れが示されていて、意見をまとめることと、意見を整理することに収束できるような仕組みになっている。併せて、つなぎ言葉の例が豊富に掲載されている。

③ 児童生徒質問紙調査において好ましい回答状況を示した学校と、その特徴  
《K小学校》（就学援助率30%以上にも該当）

※「〇〇の授業内容は、よく分かる」や「自分にはよいところがある」という質問に、「当てはまる」を選んだ児童割合が80%前後を示している例

◎ 「学習の共通理解事項」の徹底

各学年1名の教員が「学力向上委員会」に所属し、学習の際に共通して取り組むこととして「〇（学校名）小スタンダード」を定めている。「〇小スタンダード」は、学習規律、授業の進め方、ノート指導のポイント等、多岐にわたり、毎年度、児童の実態に合わせ、修正している。

◎ 児童の思いに寄り添った問題解決の授業

児童の「分きたい」「調べたい」という気持ちを大切に、授業を進めている。具体的には、ある程度難易度の高い課題をしっかりと考えさせたいうえで、友達の考えを聞いてみたい、自分の考えを話したいという欲求を大切にしている。

◎ 家庭学習の与え方の工夫

算数では、毎月一枚の『日替わりセット宿題』というプリントが児童に配られる。表の横軸には曜日（土・日は金曜日に含む）があり、縦軸には①から⑦の番号が記入されている。35（5×7）のマスのマスには、たとえば「ひし形の面積を求め」といったテーマ（学習内容）がそれぞれ記入されており、自分でテーマに沿った問題を作り、自分で解決してくるようになっている。様々なテーマが散りばめられており、これらを繰り返すことで、学習内容を忘れないようにするとともに、主体的な学習態度を育てている。

《L小学校》

※「国語（算数）の授業内容は、よく分かる」という質問に、「当てはまる」を選んだ児童割合が、どちらの教科においても80%近くであり、算数のC層とD層を合わせた割合が、A・Bどちらも15%前後である例

◎ 学校・家庭・地域の役割分担を明確にし、協力して行うことの整理

学力向上・心をはぐくむ・体力向上・安全安心な環境作りの四つの面でそれぞれに委員会を持ち、三者の役割分担を考えている。

◎ 全教職員で全児童の課題を把握

月に一回程度、全児童が抱えている課題を全教職員で共有している。学習に課題がある児童（各学級2名ほど）については、給食準備の時間帯に学級担任でない教職員（校長を含む）が補習をしている。補習を受けることは子供たちの中で当たり前になっていて、自主的に参加するようになっている。また、だれでも分からないときは「分からない」と抵抗なくいえる土壌ができています。

◎ 「スキルタイム」で学習に向かう体作り

朝から15分間の「スキルタイム」で、姿勢を正し、大きな声で音読をしたり、計算をしたりしている。学力の基礎を培うとともに、集中して学習に取り組むことができる体をつくり、できることを増やして自信を付けるようになっている。

## 《 I 中学校 》

※「国語の授業の内容はよく分かる」という質問に、「当てはまる」を選んだ生徒割合が70%近くを示しており、同質問の経年推移が著しく急上昇している例

### ◎ 三つの視点による授業モデルの確立

「課題の工夫」；課題そのものの工夫と課題提示の工夫の両方

「他者とのかかわり」；授業の中で、他者とかかわりながら協働で学習する場

「まとめ（終末の工夫）」；生徒の理解の様子を分析し次に生かす

### ◎ 「夢育」の実現を目指すポートフォリオ「夢の羅針盤」

将来どんなことに向かって頑張っていきたいか、そのために何を今するべきなのかを考えさせ、半期ごとに見直すものが「夢の羅針盤」である。自分で目標を書き、保護者がそれに対してコメントを書き、学期ごとに見直して、自分は今頑張れているかを考え、次の学期につなげる。

### ◎ 生徒と教師をつなぐ生活ノートの活用

毎日のショートホームルームの中で、オリジナル生活ノートを書く時間を設定している。それによって、1日の授業を振り返ったり、これからの家庭学習の見直しを持ったりする。教員は、それに対して毎日コメントを入れ、そのことが生徒にとって、安心して学習に取り組むことができる一助となっている。

## 《 J 中学校 》

※生徒質問紙において、次のような特徴を示した例

①「自分には良いところがあると思う」という質問に、「当てはまる」を選んだ生徒が60%以上（全国平均と比して30%以上高い回答率）

②「数学の授業で公式やきまりを習うとき、そのわけ・根拠を理解するようにしていますか」という質問に、「当てはまる」を選んだ生徒割合が約60%（全国平均と比して20%以上高い回答率）

### ◎ 「自分」を出すことができる授業

授業の中に、生徒にとって面白い授業、生徒が理解できる授業、知識によらない自分なりの思考・判断・表現を出させる「アウトプット」を重視した授業を展開するように、学校全体で取り組んでいる。そうした授業を中心に進める中で、生徒は習熟の状況にかかわらず「自分」を出すことができ、生徒同士がお互いを認め合える関係にもつながっている。

### ◎ 根拠を考え、まとめて説明する活動

アウトプット（表現）の際には、答えや考えを表出させるだけではなく、その答えや考えに至った思考のプロセスや理由・根拠を考えること、それを説明することを求めるようにしている。特に、学力下位層の生徒には可能な限り個別に関わるようにして、全ての生徒の学びを保障している。

### ◎ 自尊感情、自己肯定感を大切にした授業や学級経営

生徒指導の三機能「自己決定の場を与える」「自己存在感を与える」「共感的人間関係を形成する」を重視し、自尊感情や自己肯定感を大切にした指導を行っている。生徒への接し方などについてもグループミーティングなどを通して、全体で共通理解を深め、実際の学級指導や教科指導につなげるようにしている。



- ④ 平成27年度訪問調査対象校のうち、追跡調査による示唆が一層期待されると考えた学校と、更なる特徴

《D小学校》

※前年度と同様、算数の「割合」問題において、さらに顕著な成果を上げた例

※校長は、昨年と同じ。

◎ 割合に関係する言葉や数直線図等で、常に2量の関係を意識させる指導【再掲】  
中学年時から計画的に、割合に関する問題において、2量の関係を数直線図や線分図で置き換えたり、それらの図から2量の関係を式に置き換えたりする指導を徹底する。また、授業の中で「これらの分数の中で割合はどれか」とか「何を、1とみているのか」など、割合と量の違いや、基準量と比較量を意識させる発問を日常的に行っている。

◎ きめ細かな少人数指導（算数）

高学年に限定して、級外の少人数担当の教諭が算数を指導している。毎日出す算数の宿題については、少人数指導の教諭が、翌日の児童登校時に回収し、昼の休み時間までには返却する。学習内容が十分に理解されていないと判断した場合は、休み時間や授業後にきめ細かく指導する。また、少人数指導教室には、特に割合の学習で使われる数直線等、様々な図表現のかき方等が細かく掲示され、常に参照できるようにになっている。

◎ 朝学習と、水曜タイム（活用力タイム）

毎朝の朝学習の時間のほかに、毎週水曜日の午後には、20分間を使い、活用力の育成に特化した時間を確保する。その時間には、当該市の教育委員会から提供されるチャレンジシート（全国調査や県の独自調査の過去問題を大問単位にしたもの）に取り組みさせる。ただやるだけではなく、様々な問題場面に対してネーミングなどをし、授業場面にも生かしている。

《C中学校》

※平成28年度は3年生の生徒数が40人未満であったため、本来は、対象外であるが、前述のD小学校の近くに位置していることや、前年度以上に成果が著しいと考えた例

・平成27年度の平均正答率は、全国と比べ国語Aで5.2ポイント、国語Bで9.0ポイント、数学Aで6.8ポイント、数学Bで7.4ポイント上であったが、平成28年度には国語Aで8.5ポイント、国語Bで13.5ポイント、数学Aで10.8ポイント、数学Bで12.8ポイント上であった。全てに関して、前年度以上に学力が向上したと考えられる。

◎ 「対策重要度」の設定

全国調査の結果については、各設問の正答率ごとに「対策重要度」を、A（正答率80%以上）からD（正答率50%未満）までを設定し、その結果によって、年間の指導計画をかけて見直している。

◎ 教科専用教室で行われる授業

国語科、数学科、外国語科（英語）の授業についても8年前より教科専用教室で授業を行っている。各学年で学ぶ学習の要点や作品等が掲示されており、学年の系統性が生徒に自然に見える学習環境づくりがなされている。

◎ R-G-PDCAサイクル

PDCAの前にR（Research：生徒の具体的な姿の把握）とG（Goal：把握した生徒の実態に対して、数値目標を検討・決定）を位置付け、C中学校の目指す生徒像

実現のため、前期後期で2サイクル実施している。

### 第3節 訪問調査結果を踏まえた学力の向上や学習状況の改善・充実のための学校づくりへの示唆

平成27年度及び28年度の2年間にわたり、延べ24校の学校への訪問を通じて、学力の向上や学習状況の改善のための各校の取組については、一定の共通点も見えてきた。第2節第3項では、学校選定の視点を踏まえ、各学校の取組について特徴的な項目をそれぞれ三つのポイントに絞って示してきたが、本節では、それらの共通点を踏まえ、訪問の結果を総括し、今後の学校や教育委員会の取組に対する示唆を探りたい。その際、これまでも様々な研究等で明らかになった知見を踏まえつつも、本研究が全国調査に基づいた訪問調査であることや、前項までに述べた一定の条件の下で学校を選定し、調査を行ったことを踏まえ、全国の学校や教育委員会が、地域等の状況にかかわらず、自身の取組によっていかに成果を生み出されたかに留意して述べていきたい。

併せて、学校独自の取組を第一としつつも、中学校区での取組や、教育委員会の施策も含め、様々な取組が複合的に関連することによって成果が生まれていることを示し、全国の学校や教育委員会がそれぞれの実態に応じ、自らの持つ資源を最大限に活用した学校づくりに資するようにしたい。

#### 第1項 学校の独自の取組による改善・充実

##### 1. 学校のおかれた現状を直視し、明確な問題意識の下で、全校の教職員が認識の共有化を図りながら粘り強く同じ課題に取り組む

今回の訪問調査においては、前項までに述べてきたとおり、就学援助率等のデータを用いて、社会経済的背景を一定程度統制しつつ、教科に関する調査の正答率を複数年度確認することで、学校自身の取組が改善に結びついた事例を選定することを試みた。

その結果、多くの学校に見られた状況は、過去のある時点まで、学力（本稿では全国調査の平均正答率によるものとして位置付けている）に課題を抱えていたという実態である。そうした状況下で改善を図るためには、まず校長等（校長、教頭、主幹教諭、教務主任等）の中核的な役割を果たす教員が、学校や児童生徒、保護者や地域の置かれた状況を直視し「何が課題なのか」を確認していた。そして、「どこから取り組むのか、どのように取り組むのか」改善の方向を見出し、全校の教職員が「まずはやってみる」という認識の下で、意識や行動の統一を図ろうとする営みがあった。

改善のための取組をどこから、どのように行うか。その際のポイントは、第一に、基礎的な指導内容を具体的に全教員で統一していくことであった。それは一言で言えば「学習規律」と言われてきたものであるが、児童生徒が学習に向かう意識を持つための、一つ一つの行動を粘り強く指導していくものであり、小学校であれば6年間、中学校であれば3年間、学級担任が変わっても、教科担当が変わっても、どの教員であっても一貫して指導する、ということである。小学校で言えば、次の日の時間割を調べる、鉛筆を削って必要な本数を揃える、姿勢を正す、授業中机上の適切な位置にノート、教科書、筆記用具を置く、などといった基礎的な内容からの取組であるが、多くの学校でこのような統一的な取組に学校名を付す（例：「○小スタンダード」）などし、粘り強く継続していくことで、児童生徒が落ち着いて学習に取り組む雰囲気が醸成されていく経過を確認することができた。

児童生徒が学習に取り組む環境整備を基礎として、第二に、具体的な授業内の指

導内容についても、担任あるいは教科が変わっても共通した指導が図られている。具体的には、「課題設定→構想→交流→まとめ」などといった授業展開のモデルを設定することや、そうした授業展開を踏まえて、ノートに適切に「めあて」や「まとめ」を書くこと、発言の仕方（発声も含め）など多様であるが、前述した基礎的な内容と併せて、学年が上がった際に、再度指導し直しが必要とならないよう取り組まれていた。

ただ、これらの一貫した取組が校内に浸透するのは必ずしも容易なことではない。全ての教職員が一貫した取組ができるよう、多くの学校で何らかの仕掛けが設けられていた。校長等の中核的な教員が職員会議や校内研究等の機会を通じて、前述した学校の現状と課題、取組の方向性を丁寧に説明することは前提であるが、その上で、例えば、日常的に、教員をグループに分けて授業公開（授業研究）を行っていたり、校長が定期的に授業を見て、授業者を含めた全教職員にコメントをしたり、学期ごとに各教員が自己評価を付け、児童生徒の振り返り（アンケート）と併せて集約・フィードバックするなど、学校の実態に応じて、適切な規模・頻度による実効的なPDCAサイクルが構築されている様子が見られた。

学校の実態に応じたこのような改善のサイクルを通じて、全体の方向性自体も微修正が図られながら、教職員は「粘り強く、ぶれずに取り組む」意識を共有していた。

## 2. 家庭の協力を得ながら、児童生徒の成長を粘り強く評価し、後押しする

前項で述べた取組が実質的に成果を上げるために必要な要素が、家庭の協力である。今回の訪問調査では、家庭の社会経済的状況が必ずしも良好でなく、教育への志向が高くない家庭が少なからず存在すると考えられる学校も意図的に対象とした。そうした学校では、以前は「月曜日～金曜日に一生懸命取り組んでも、週が明けると元に戻っている」という状況も見られたという。学力や学習状況の改善のために、児童生徒の学習習慣を確立するための「家庭学習」の仕組みを確立し、継続させる取組が、主に以下のポイントを伴って行われていた。

第一は、習慣を付けるすなわち、毎日取り組むことができるよう、分量や内容は児童生徒の実態に応じたものとしている点である。1日1ページから始める、内容も一人一人が自らに合わせて決める、など、一律に内容を示すのではなく、児童生徒自身が続けられるものを続ける、という姿勢を取っている。

第二は、保護者の協力を得るために、児童生徒のみならず、保護者に対して自校が取り組む家庭学習の方針や具体的な手順などを丁寧に説明している点である。家庭学習に関する資料を学校が作成し、年度初めに児童生徒に配布するとともに、保護者会等で配布し、校長等から説明して協力を呼びかけている。さらに、児童生徒が取り組んだものに、保護者がコメントを付すことを求め、関わりのきっかけを設けている。

第三は、児童生徒の取り組んだものに対して、必ず教員が丁寧に確認し、コメントを添えてフィードバックすることである。児童生徒は、自らの取組が評価されることで次の意欲を高めていくこととなり、この積み重ねが好循環を生むこととなる。中には、担任のみならず管理職を含めてノートを確認したり、よいノートを校長が表彰したり、校内に掲示・展示するなど、更なる評価の機会を設け、自身のみならず周囲の児童生徒の意欲を高めることに努めている。学校が児童生徒の取組を評価し、フィードバックしていることは、前述のとおり保護者もノートを通じて、また学校来訪時に受け止めることとなり、保護者が学校を信頼し、協力を強めるこ

とに寄与している。

第四は、細かな点ではあるが、「ノート」を用いることである。家庭学習にノートを用いることは必須ではないが、ノートを用いることで、自身の取組の経緯を振り返ることができ、また取組の成果がノートの厚みとなって表れる。ノートに愛着がわき、自分のノートをよくしたいという思いが、学習意欲を高めることに寄与している。

### 3. 児童生徒のつまずきをていねいに把握し、スモールステップでわかるようになるまで取り組ませる

学力向上とは、児童生徒の立場に立てば、それは、つまずきを乗り越え、「分かった」という状況に達する取組と表現することもできるのではないだろうか。そのためには、教員が、日頃の指導あるいは授業の中で、いかに児童生徒が分からないところ、つまずいているところを細かく把握し、それに基づいて丁寧に指導を行うことに尽きるのであるが、そうした一見当たり前の課題に対していかに具体的に取り組むか、訪問調査を通じて得られた示唆を以下に述べていきたい。

まず、授業中に児童生徒に発表させる場面や、個別指導等で児童生徒と向き合う場面において、児童生徒が「分からない」、「できない」という意思表示をした際に、教員としては「どこが分からないのか」を明らかにしたいところである。しかし、そう児童生徒に尋ねても、児童生徒としては「何が分からないのか分からない」という状況もしばしば見られる。そこで、逆にどこまでが分かるのかを児童生徒の言葉で説明させる状況を作ることで、児童生徒自身も考えを整理し、説明する力を付けるきっかけになる一方、指導する側も、つまずきを明らかにしていくことができるようだ。「ここまではわかるが、ここからがわからない」を粘り強く一つ一つ解決することで、次第に、「分かる」状態に近づいていくのだと言えよう。

参観した授業では、分かったところまで説明させ、そのあとを別の児童生徒が引き継いで説明する場面もあった。授業における約束事を決めてそれを全員で守るようにしたり、機会を捉えて教員が意識的な声掛けをしたりすることで、「分からなくても／間違えてもいいんだ」という安心感を全ての児童生徒が持てるようになっていく上で、全員で課題に取り組んでいく授業を展開していくことで、個人差はあるにせよ、一歩ずつ「分かった」に近づいていくプロセスを、児童生徒及び教員の双方が実感できる指導が一層重要であると考えられる。

やや抽象的な分析ではあるが、こうした取組が、今回の訪問校において、全国調査のB問題の正答率が比較的高い（正答率のみで選定をしているものではないので、程度の差があることには留意が必要）ことに表れている。全国調査が、誤答の状況から一人一人の児童生徒のつまずきを明らかにし、学習指導の改善・充実を図ることを趣旨としてきたこと、さらには、B問題の記述式問題等において、自ら思考・判断し、表現することを求めてきたことは、各学校の学習指導の改善・充実に今後とも寄与することが期待できる。

### 4. 児童生徒の教え合い、学び合いと教員同士の教え合い、学び合い

1. ～ 3. で述べた学校づくり、授業づくりを進めていく中で、訪問校それぞれの特色は異なるものの、学校全体に広く「活気」が生まれ、好循環が起こっている状況が見られた。

それは、児童生徒においては、表現することへの抵抗感がほとんどない、ということに表れている。例えば、授業等において、グループで意見を交換したり、児童

生徒が発表したりする際に、しっかり発言させる、他者の発言を評価する、補足するなど、「しっかり話す」という活動が実現している。また、授業のノートや、家庭学習、日常の各種コンクール等への応募、総合的な学習や長期休暇中の課題などにおいて「しっかり書く」ことが実現している。そうした児童生徒の活動を教員が適切に評価することで、さらに意欲の向上が図られている。

教員においては、1. で述べた、教員の意識統一と行動統一による継続的なPDCAサイクルの確立を進めていく中で、意図的に設けられた仕組みを超えて、教員同士が意見交換を行ったり、授業公開の頻度が増えたりする状況が見られた。また、校長を含めた教員が、取組を進める中で、他校や他地域の取組の情報を積極的に収集し、良いものを取り入れていくことを試みるなどの状況も見られた。

## 第2項 教育委員会の支援等による広域的な取組

学力や学習状況の改善のための取組は、第1節で述べた各学校の取組だけではなく、設置者の果たす役割が大きいことは言うまでもない。設置者と学校とがいかに認識を共有し、設置者がいかに効果的な支援を行うことができるか、また学校側もその支援を実態に応じていかに活用できるかが重要である。加えて、設置者の支援を踏まえながらも、複数校の連携、特に中学校区を単位として、域内の小中学校が連携した取組事例も見られたところであり、学校の抱える課題の複雑化・多様化が指摘される中で、学力向上・学習状況の改善一つをとっても、個々の学校が自身で抱えるのではなく、周囲と連携して取組を進めることが重要であることが改めて確認できた。

### 1. 教育委員会による支援と各学校での活用

教育委員会から各学校へ対する支援については、まず第一に、人的支援が不可欠であることは言うまでもない。ただし、ここで重要なのは、人的支援の目的が何か、学校側がその目的に沿った効果的な活用を実現しているかということである。

人的支援の側面は二つある。第一は、様々な状況に置かれた児童生徒に対して、できるだけ多くの教職員が関わり、きめ細かく指導する、という側面である。都道府県単位の教職員配置に加えて、市町村単位では期限付教員や非常勤講師等の学習指導を主体的に行うスタッフとともに、「学習サポーター」、「補助員」、「支援員」などと言った様々なスタッフが配置されている。こうしたスタッフは、都道府県の教員採用を目指して経験を積む者のほか、退職教員や学生を活用している事例もある。また、訪問事例の中には、図書館司書が教員と連携して主体的な役割を果たすことで、学校図書館が読書活動のみならず、情報、学習のセンターとしての役割を果たし、学力や学習状況の向上に寄与している事例も見られた。

重要なのは、こうした様々なスタッフが、第1項で述べたように学校が同じ方向を向いて組織的・一体的な取組を進める中で、ほかの教職員と同様に意識や行動を統一して取り組む環境が構築されていることである。特に、「サポーター」のような職員については、学校の教職員に対する「外部人材」と位置付けられることもある一方で、現実には、当該スタッフから「外部」という意識は感じられず、学校の一員として児童生徒に向き合い信頼関係を構築するとともに、教員とも情報共有を図り、指導の改善に資するものとなっている。

人的支援の第二の側面は、若手をはじめとした教員の育成、指導力向上のための

いわばOJTを行う側面である。退職教員を再任用して配置したり、都道府県単位で定期的な学校訪問を行うスタッフ（指導主事ではなく）を配置したりするなど、教員の指導力を向上させることによって結果的に児童生徒の学力や学習状況の改善を図っているのである。

第二には、教育委員会が、設置者として共通の目標や方針等を示すだけでなく、各学校が学習指導に当たって最低限取り組むべき要素を示し、各学校を支援するものである。児童生徒の学習内容や学習方法（いわゆる学習規律も含め）や教員の指導方法について、第1節で述べた学校ごとの「スタンダード」と同様に、域内の「スタンダード」を設定し、具体的な指導の在り方について研修会を実施したり、共通の教材（資料）を作成したりすることによって、各学校が学校の実態に応じてそれを活用し、指導の改善を図ることができるようにしている事例が見られる。若手の教員が多い地域をはじめ、こうした取組が効果を上げている状況が見られる。

このほか、改めて言うまでもないが、全国調査や都道府県及び市町村が行う独自の調査の実施を通じて、各学校に対して学習指導の改善を促すとともに、特に課題のある学校に対して優先して支援が行われている。調査結果を分析する際は、単に教科に関する平均正答率を全国や地方公共団体と比較するだけでなく、質問紙調査の回答割合も併せて比較したり、単年度の結果だけでなく複数年度（前年度との比較にとどまらない）を比較したりするなど、様々な観点からの分析が行われており、今後においても、地域や学校の実態に応じたより一層の充実が期待される。

こうした教育委員会からの各種支援について、訪問調査を行った各校では、支援の趣旨を理解し率先して活用している実態が見られた。当初においては学力や学習状況に課題を抱える学校も少なくなく、教育委員会の指導主事が集中的に訪問するなど教育委員会側から主体的に様々な指導や支援を行ってきたのも事実であるが、学校側が次第に主体性を持って支援をうまく活用し、指導の改善に結び付けているのである。そうした教育委員会と学校との関係が構築される中で、教育委員会では自治体における課題の解決や、学校の取組を支援するために、当該学校を研究指定校として指定し、さらに学校の取組が深化する環境を構築することも可能となっていた。

学力の向上や学習状況の改善について、多くの学校が課題として認識し、試行錯誤をしながら取組を進める中で、教育委員会としては域内それぞれの学校の実態を把握しながら、域内全体及び各学校に応じた支援を行い、その支援の趣旨を学校側も汲み取り、校内でより良い形で活用し、その成果や課題をさらに取組の改善につなげるという連携体制、好循環の構築の重要性が改めて明らかになったと考える。

## 2. 中学校区を核とした取組

各学校が学力向上や学習状況の改善の取組を進める上では、設置者の教育委員会からの支援とそれを活用する学校とが一体となって取り組むことが重要であることを1.において述べたところであるが、加えて、近隣の学校同士の連携、特に中学校区を核として、校区内の小学校と中学校が連携した取組事例が多くの訪問校で見られたところである。

例えば、教育課程に関する連携については、定例的に行っている中学校区内の管理職等の会議や、合同の授業研究の取組などを通じて、各教科における小中9年間のカリキュラム作成や、学力向上に関する副読本の作成などの事例が複数見られた。中学校区を単位とすることによって、児童生徒の実態をより反映した取組が可能となるとともに、小中学校の教員の連携が一層進むものと考えられる。その際、

全国調査の調査問題を活用し、共通して見られる課題や、各学校種で継続して見られる課題を共有し、小中が連携した授業改善につなげたり、質問紙調査の結果を活用し、学習習慣や生活習慣等の改善に一貫して取り組んだりすることが考えられる。

また、家庭学習の取組については、各学校がそれぞれ児童生徒や家庭の実態等に応じて内容や進め方の統一を図っているところであるが、中学校区内で連携を図り、家庭学習を重点的に行う時期を「強調週間」として設定することなどについて、域内の小中学校全てで実施するなどの例も見られた。加えて携帯電話・スマートフォン・ゲームの利用制限を設けている事例も見られた。小中学校が一体となって取組を進めることで、子供を小学校・中学校の両方に通わせる家庭でも、一貫した取組が可能となる。また、小学校が長期休業中の補充学習の機会を設定する際に、学校の依頼に基づき同校の卒業生である地域の中学校の生徒がボランティアとして参加し、小学生への指導の補助に活躍している事例も見られた。

こうした中学校区を核とした取組は、大きく次の二つの視点から意義があると考えられる。

第一は、取組の一貫性である。小学校の6年間、また中学校の3年間の中でいかに一貫した取組を行うか、その意義については第1節で述べた。可能な範囲で小中学校9年間の一貫した取組を設定し、連携することで、児童生徒の取組の確立と教職員の認識や行動の共有・統一がより一層図られることとなる。

第二は、関係者、特に保護者や地域との連携である。保護者にとっては、小中学校9年間の取組があらかじめ示されることで、家庭の果たす役割を認識することとなり、学校の取組に対する理解や協力が進むものと期待される。兄弟姉妹のいる家庭においても、家庭内で一貫した対応が可能となる。また、PTAや地域の様々な機関と連携した学習支援や生活習慣の確立の取組も行いやすくなることが期待される。

### 第3項 付言

本章では、これまでの関連する研究の成果を踏まえつつ、国立教育政策研究所において必ずしも十分に取り組むことができなかった分析を試みてきた。その視点は第一に、学校自身の取組によって学力の向上や学習状況の改善が図られたケースに注目すること、第二に、教科に関する課題について、毎年度の調査において指摘するのみならず、具体的な指導の改善が図られているケースに着目すること、第三に、指導の成果を可能な限り児童生徒の視点からも把握すべく、児童生徒質問紙調査項目に着目したことである。

その結果、第1節で述べたとおり、学校においては校長等の中核的な役割を果たす教員がまず学校の置かれた現実を直視した上で改善方策を検討し、試行錯誤を繰り返しながら学校内で意識や行動の統一を図り、同じ方向を向いて取組を進めていた。その際、様々な機会や「客観的な」調査結果を活用し、家庭の協力を得ながら、ぶれずに、粘り強く、徹底して取り組む意識が醸成されていた。併せて、短いスパン（例えば学期ごと）で取組を確認し、取組がうまくいっていなければ改善するという、実質的な意味でのPDCAサイクルの構築が図られていた。

児童生徒との関係においても、まずは学習意欲の向上を図るべく、何がわからないのか、どこでつまづいているのかを、児童生徒とのやりとりを通じて丁寧に把握し、個別指導や家庭学習、授業を通じてその成長を認め、スモールステップで取り



組ませ、少しずつ学習意欲の改善が図られ、学力の向上にも寄与している様子が見られた。また、授業においても各教員のそうした姿勢によって、児童生徒が表現し、教員が対話をし、授業が活性化し、さらには授業のみならず、教員同士の意見交換も含めて学校全体が活性化している様子が見られた。

このような学校の取組の実態を、教育委員会は人的な配置や学習指導に関するスタンダードの提示を初め様々な形で指導・支援し、学校においてはそれをより良い形で活用していた。

こうした取組について、ともすると、特に新たな知見ではなく全国の学校が日常の取組として行っていることに過ぎない、という指摘も有り得よう。しかし、本章における訪問調査からは、全国調査の調査結果を基に、一定の視点をもって学校を選定し、他の要素を可能な限り排除した中で、改めて共通して見られた状況であるということを通理解する必要があると考える。

また、先にも述べたとおり、多くの訪問調査対象校では、過去に、学力や学習状況に大きな課題を抱えた時期があり、教職員が試行錯誤を繰り返しながら、粘り強い取組が進められてきたという事実も見逃してはならない。訪問時には、対象校の教員から、「特別なことをやってきたのではない」とか「凡事徹底を心がけた」という声も聞かれたが、それは、取組の積み重ね、継続の結果の表れなのではないかと感じられた。

それぞれの訪問調査における各学校の状況については、別に取組事例集を作成したが、全国の学校や教育委員会においては、あくまで特別な学校の取組ではないということを理解した上で、自校の実態や取組の成果を踏まえ、参考いただきたい。

結びに、敢えて述べるのであれば、各学校が現実を直視し、その解決に向けて議論し、関係者の協力を得ながら試行錯誤しながら取り組み、必要に応じて軌道修正を図るという実質的なPDCAサイクルの構築が見られ、他方で児童生徒に対してはつまずきを丁寧に把握し、その克服のために丁寧に指導し、学習意欲を向上させ、対話を生み、授業ひいては学校を活性化していく取組は、全国調査の趣旨そのものであるとも言えよう。全国調査の経緯や趣旨は、第1章で述べたとおりであるが、まさに、学校の日常の取組は、全国調査の趣旨、根本的な考え方と違わぬものであり、今後においても、必要な改善を図りながら、学校とともにある全国調査を国として実施し、また学校や教育委員会においては全国調査をうまく活用していただくことを願ってやまない。

### 第3章 記述式問題の解答の二次分析に関する研究

全国調査の調査結果が公表される毎年夏頃に、各学校及び教育委員会に提供される資料については、第1章で報告している。また、調査結果報告書に掲載される内容についても、第1章で概観している。

本章では、教科に関する問題のうち、記述式問題に焦点化し、その解答の二次分析に関する研究の実際とそこから得られた知見について述べる。

#### 第1節 問題の所在

##### (1) 全国調査における分析の実際

全国調査の教科に関する問題の結果分析は、年度ごとの調査結果報告書の掲載項目に対応している。その結果、これまでの結果分析においては、設問ごとに準備される解答類型の反応率に基づいて分析が行われてきた。各設問の解答類型は、その番号が一桁に設定されており、つまり、その個数は、類型番号0から9までの最大10個という制約がある。この解答類型10個の枠組みは、選択式、短答式、記述式の出題形式を問わず同一に設定されている。

選択式の問題以外では、児童生徒の解答は多岐にわたる。そして、短答式よりも記述式の方が遥かに多様である。しかしながら、短答式や記述式の問題であっても、正答の条件を設定することで、望ましい正答に対応する類型を設定し、記号◎、○を付して記載するとともに、児童生徒のつまずきを予見して誤答に対応する類型を設定し、最大で10個の解答類型を作成している。そうすることにより、正答と誤答を判別するとともに、児童生徒の解答状況の大まかな把握をして、児童生徒のつまずきの傾向を分析し、学習指導の改善・充実を図る際のポイントを調査報告書で示してきている。

##### (2) 問題の所在1：記述式問題の解答の多様性

全国調査において、解答類型を最大10個に設定することは、時間的制約がある中で児童生徒のつまずきの傾向をできる限り明らかにすることにつながり、教育委員会の施策及び学校現場の指導の改善・充実へと寄与しているのは周知の事実である。しかしながら、多種多様な解答を含む記述式の問題については、解答類型の個数の上限があることで、同じ類型番号に分類される解答であっても、特徴の異なる正答が混在していたり、異なるつまずきの誤答が混在していたりしているため学習指導の改善・充実の方策が限定的・抽象的になっていることも事実である。

実際、これまでの調査結果報告書においても、同じ類型番号の具体例として、次のように特徴の異なる複数の解答の分析が掲載されている。

##### 「○ 誤答について

・ 解答類型2の反応率が7.3%である。問題に示されている「正方形を横に6個かくことができること」に着目できなかつたり、「正方形を横に6個かくことができること」は捉えているが、縦と横の数を使って正方形の総数を求める説明が記述できなかつたりしたものと考えられる。」

(平成28年度全国学力・学習状況調査報告書 小学校 算数 P.82 より一部を抜粋)

他方で、全ての問題に対して設定される解答類型は2種類あり、一つは解答類型0、ほかの一つは解答類型9である。解答類型0は無解答に対応し、解答類型9

は、あらかじめ設定される正答、誤答以外の解答、すなわち、解答類型1から最大8までの類型に分類できない解答に対応する。つまり、解答類型9には多様な誤答が混在する。したがって、調査報告書において、学習指導の充実に資するような特徴的な解答は例示することはできても、詳細な傾向に関する分析は困難であった。例えば、次のような記載がある。

「・解答類型9の反応率が28.8%である。その中には、次のような解答がある。  
(解答例)・ A小学校のほうが物語の貸出冊数が多いからです。  
このように解答した児童は、A小学校の6月の貸出冊数に着目することはできているが、A小学校とB小学校のグラフを対比して、それぞれの「物語」の貸出冊数の増え方に着目できていないと考えられる。」  
(平成28年度全国学力・学習状況調査報告書 小学校 算数 P.90より一部を抜粋)

そこで本研究では、記述式問題に焦点化して、同じ解答類型に分類された児童生徒の実際の解答について詳細に分析することで、新たな知見を得ることを目的として、分析を進めるものとする。

### (3) 問題の所在2：複数年度に渡る解答の傾向

これまでの全国調査においては、学習指導上の課題に関連して児童生徒の実態の経年変化を調べるために、過去の調査問題と同様の趣旨で作成した類似問題や同一問題を出題している場合がある。これらの場合、調査報告書に関連する過去の調査問題や正答率等が掲載されることはあっても、調査結果の分析においては単年度ごとの分析が主眼とされており、過去の調査問題と関連させた詳細分析はなされていなかった。そこで本研究では、学習指導上の課題に関連した複数年度にわたる記述式問題を分析対象として選定し、複数年度にわたる児童生徒の実際の解答を詳細に分析することで、新たな知見を得ることを目的として、分析を進めるものとする。

## 第2節 研究の方法

前述のとおり、本研究で焦点化するのは記述式問題である。また、問題の所在として述べた二つの内容、すなわち、記述式問題の解答の多様性の検証及び複数年度にわたる解答の傾向の詳細な分析を、本研究の主たる研究目的とする。

本研究所では、各年度の全国調査の調査報告書を作成する際、調査結果分析の過程で児童生徒の実解答を参照している。そこで本研究では、分析対象の記述式問題について、同一の解答類型内の児童生徒の実際の解答を比較しながら見ていくことで、児童の思考の解釈・把握を試みる。つまり、これまでの全国調査の単年度ごとの分析とは異なる手法で分析を行う。調査結果は範囲が極めて広くかつ膨大であるため、研究手法は探索的にならざるをえない。それゆえ、本研究では考察の範囲を制限して議論することにする。時間的制約のある中で、考察範囲を制限して実施する議論の結果、今後の研究に継続する可能性のある研究テーマを導出できたならば、一定の価値があると考えられる。

一つには、記述式問題の解答の多様性に関わって、小学校国語から選定する問題を事例として考察を進めることにする。これまでの結果分析から課題として指摘されてきている学習内容のうち「引用」に焦点化する。また、ほかの一つには、複数年度にわたる解答の傾向に関わって、小学校算数から選定する問題を事例として考

察を進めることにする。同じく、これまでに課題として指摘されてきている学習内容のうち「割合」に焦点化する。

### 第3節 分析の視点

児童生徒の解答の詳細分析を行うに当たり、まずは、二つの視点を設定して進めることにする。視点の一つは、学習指導の更なる充実・改善に対する示唆の導出である。また、視点のほかの一つは、学力調査の問題作成や分析枠組みに対する示唆の導出である。それぞれの視点設定の意図は、以下のとおりである。

#### (1) 学習指導の更なる充実・改善に向けて

これまでの全国調査の分析においても、学習指導の更なる充実・改善に向けた示唆の導出がなされてきている。これをさらに進めて、今回、ある一つの解答類型として分類された多様な解答の実際を分析することで、新たな知見を導出できるものと期待した。児童生徒の実際の解答を詳細に分析することで、学習者のつまずきの事項をこれまで以上に明確化できる可能性がある。その意味では、既にこれまでに導出されてきている実践に対する示唆に、新たに追加できる示唆を探索するものと言える。

#### (2) 学力調査の問題作成の枠組みや分析の枠組みの再構築に向けて

前述したように、本研究は解答類型の個数の制限と密接に関わっている。今回新たに解答を詳細に分析したり複数の問題を関連分析したりすることで、全国調査の解答類型の作成に対して、何らかの示唆を導出できる可能性もある。現在の調査設計では解答類型の個数に制限を設けているが、そのことの再検討が含まれる可能性がある。さらには、学力調査の問題作成や分析枠組みそのものに対しても、何らかの示唆を導出できる可能性もある。つまり、広い意味での学力調査の設計に対する示唆が得られることを期待した。

### 第4節 二次分析の実際：小学校・国語を事例として

本節では、記述式問題の解答の多様性の分析に関わって、小学校国語から選定した問題を基にした考察を報告する。以下では、まず、二次分析の目的、分析対象の設問について概観し、分析の実際を述べるとともに、分析によって得られた結果を述べる。先述のとおり、今回の研究は探索的に行うものであるため、詳細な考察結果を導出するというよりも、むしろ二次分析の今後の在り方として、具体的な事例を示すという意図を有する。

#### (1) 二次分析の目標の設定

平成19年度より実施されてきた全国調査の小学校国語の課題として、目的や意図に応じたテキストの読解力や条件に即した記述力などが挙げられる。記述式設問には、これらの能力の統合を意図したものが多く、それらを換言すると読み取ったことを基にして自分の考えを書くといった種類のものである。このような種類の記述式設問の中から、引用に関わるものを取り上げて、児童の解答を詳細に分析することにする。

引用は、「話すこと・聞くこと」（聞いたことを引用して話す、あるいは話し合う）、「書くこと」（調べたことなどを引用して書く）、「読むこと」（文章の内容を引用して感想を述べたり説明したりする）の三領域に関わる重要な能力である。ここでは、「話すこと・聞くこと」における引用について分析を行う。国語科

においては、互いの立場や考えを尊重し言葉で伝え合うことが求められる。互いの考えの違いを大事にしながらかの考えを関係付けながら討論することができる能力を身に付けることは重要である。その指導の一つとして、引用の能力がある。引用の能力は、相手の発言をどのように受け止めたか、どの発言内容に、どのように感じ考えたのかという聞く能力、さらには相手が発言した言葉を正しく引き取って、適切に話す能力を高めることにつながる。つまり、自分本位の一方通行の話合い（討論）ではなく、双方向に議論ができるような言語の能力として、重要な意味をもつのである。

## （２）分析対象とする設問

分析対象となる設問を以下のように設定した。設問の趣旨や実際、正答例等は後述のとおりである。

### ・分析対象設問：

平成26年度国語B1

「立場や意図をはっきりさせながら討論する〈卒業文集〉」設問三

### ・設問の趣旨：

「立場を明確にして、質問や意見を述べることができるかどうかをみる。」

### ・設問の実際

（設問文）

あなたは、【討論会の様子】の中の□イ□のところで、大野さん②の発言に対して、手書きの立場から「質問」か「意見」かのどちらかを述べます。解答用紙の□□の中に「質問」か「意見」かのどちらかを選んで書き、その内容を次の条件に合わせて書きましょう。

（条件）

○大野さん②の発言の内容の中の言葉を、「 」を使って引用して書くこと。なお、「 」の中に引用する言葉は25字以内とする。

○書き出しの文に続けて、80字以上、100字以内にまとめて書くこと。なお、書き出しの文は字数にふくむ。

（大野さん②の発言の内容）

私もパソコンを使う方がよいと思います。記念に残る卒業文章なので、読みやすくつくるべきだと考えます。手書きだった去年の卒業文集には読みにくいところがありました。パソコンであれば、文字が上手かどうかに関係なく、文字の形や大きさがそろうので、読みやすくなります。

1 第一小学校の六年生の学級では、「卒業文集はパソコンを使ってつくるか、手書きにするか」という議題で、それぞれの立場に分かれて討論会を行っています。次は、そのときの「討論会の様子」です。これをよく読んで、あとの問いに答えましょう。

【討論会の様子】①・②・③・④・⑤の発言の内容は、あとの問いと関係があります。

司会 これから討論会を始めます。今回の議題は、「卒業文集はパソコンを使ってつくるか、手書きにするか」ということです。ではまず、パソコンを使う立場からの主張をお願いします。

大野 ①はい、ぼくは、パソコンを使う方がよいと思います。手書きは、文字を書いたり消したりするのがめんどくさいからです。パソコンであれば、何層でも簡単に書き直すことができますので、作業に取り組みやすいと思います。

丸山 ②私もパソコンを使う方がよいと思います。記念に残る卒業文集なので、読みやすくつくるべきだと考えます。手書きだった去年の卒業文集には読みにくいところがありました。パソコンであれば、文字が上手かどうかに関係なく、文字の形や大きさがそろるので、読みやすくなります。

司会 次に、手書きの立場からの主張をお願いします。

平川 ③はい、ぼくは、手書きの方がよいと思います。六年生の子どもの手書きの文字をそのまま残した方が、記念に残る卒業文集になると思います。

関口 ④私も手書きの方がよいと思います。学校のパソコンは、利用できる場所や時間が限られています。手書きであれば、場所や時間を気にせず、自分のペースで作業を進めることができるので、取り組みやすいと思います。

司会 ここで、一度整理をします。それぞれの主張に共通する観点が二つあります。一つ目は、丸山さんと平川さんから出された「**ア**」についてです。二つ目は、大野さんと関口さんから出された「**イ**」についてです。では最初に、手書きの立場からパソコンを使う立場に対して、二つの観点をそれぞれについての質問や意見を出してもらいます。まず、一つ目の「**ア**」から、質問や意見をお願いします。

丸山 ⑤丸山さんの発言に対して質問があります。私はパソコンの操作が得意ではありませんが、パソコンを使って文章を書くことに慣れていない人は、学級に何人くらいいると考えていますか。

丸山 はい、学級の半分くらいは、使うことに慣れていないと思います。

谷 丸山さんの発言に対して意見があります。全員がパソコンを使いこなせるわけではないので、作業に時間がかかってしまい、完成がおそくなります。パソコンを使うよりも、手書きの方がスムーズに取り組めるので、手書きがよいと思います。

丸山 確かに、パソコンを上手に使えない人は時間がかかると思います。そうであれば、使っている人が、そうでない人に教えるながら取り組むこともできるとは思います。

司会 ほかにありませんか。（発言がないことを確かめて）ないよであれば、次に、二つ目の「**イ**」に残る卒業文集のあり方について、質問や意見をお願いします。

あなた 大野さんの発言に対して、**イ**があります。

5 (討論会が続く) 5

二 【討論会の様子】の中の林さん⑤の質問は、どのようなねらいがあると考えられますか。その説明として最もふさわしいものを、1から4までの中から一つ選んで、その番号を書きましょう。

1 相手の主張の内容と自分の主張の内容との共通点を知ろうとしている。

2 相手の主張に対する自分の考えが理解されているかどうか確認しようとしている。

3 相手の主張の中で述べられていないことから新しく聞き出そうとしている。

4 相手の主張の中に理由が述べられていないことを明らかにしようとしている。

三 あなたは、「討論会の様子」の中の**イ**のところで、大野さん②の発言に対して、手書きの立場から「質問」か「意見」かのどちらかを述べ、その内容を次の条件に合わせて書きましょう。

（条件）

○ 大野さん②の発言の中の言葉を、「**イ**」を使って引用して書くこと。なお、「**イ**」の中に引用する言葉は二十五字以内とする。

○ 書き出しの文に続けて、八十字以上、百字以内にもとめて書くこと。なお、書き出しの文は字数にふくむ。

※左の専用紙は書き用紙なので、使っても使わなくてもかまいません。解答は、解答用紙に書きましょう。  
 ※の印から書きましょう。とらうで行を覚えて、続けて書きましょう。

大野さんの発言に対して、**イ**があります。

100字 80字

・ 正答例とその条件

○ 正答例

・ (大野さんの発言に対して) 質問 (があります。)  
 「去年の卒業文集には読みにくいところがありました」と言いましたが、どの部分が読みにくかったですか。また、文字以外に読みにくいところはありましたか。(94字)

・ (大野さんの発言に対して) 意見 (があります。)  
 パソコンであれば、「文字の形や大きさがそろう」と言いましたが、手書きでも原こう用紙のますに合わせていねいに書けば、読みやすい文集になると思います。(94字)

問題番号	解答類型	反応率 (%)	正答	
1	三			
		(正答の条件) 次の条件を満たして解答している。 ① 手書きの立場に立って質問、意見のどちらかを選択した上で、その内容を書いている。 ② 大野さん②の発言の中の言葉を「 」を使い、25字以内で引用して書いている。 ③ 書き出しの文に続けて、80字以上、100字以内で書いている。 (正答例) ・ (大野さんの発言に対して) 質問 (があります。) 「去年の卒業文集には読みにくいところがありました」と言いましたが、どの部分が読みにくかったですか。また、文字以外に読みにくいところがありましたか。(94字) ・ (大野さんの発言に対して) 意見 (があります。) パソコンであれば、「文字の形や大きさがそろう」と言いましたが、手書きでも原こう用紙のますに合わせていねいに書けば、読みやすい文集になると思います。(94字)		
	1	条件①、②、③を満たしているもの	28.4	◎
	2	条件①、②は満たしているが、条件③は満たしていないもの	2.4	
	3	条件①は満たしているが、条件②は満たしていないもの *条件③を満たしているかどうかは不問とする。	55.7	
	4	条件②は満たしているが、条件①は満たしていないもの *条件③を満たしているかどうかは不問とする。	0.7	
	9	上記以外の解答	7.9	
	0	無解答	4.9	

### (3) 分析

#### ①分析対象とする類型

今回の二次分析では、誤答の解答類型の中でも反応率が高く、多様な解答が混在していると想定される類型3 (55.7%) に焦点化して、その特徴を分析する。この類型は、条件①を満たしているが適切に引用して書いていないことが誤答の要因である。

本類型の解答は、条件①を満たしており、ある一定の立場に立ち、そして質問あるいは意見のいずれかを選択して書かれている。実生活においては、これらのことが実現できていれば討論は成立すると言えよう。あわせて、本設問の条件では、カギ(「 」)を使うように求めているが、音声言語においては特に必要な条件ではあるとは捉えにくい。

本類型に含まれる誤答の分析を行い、引用のつまづきを分類・整理することで、今後の指導改善につなげる意義はある。

## ②分析の実際

類型3のつまずきの状況は、次の4タイプに分類することができる。

Aタイプ…「 」は使っていないが、原文（相手の発言）の内容に即して書いている。  
Bタイプ…「 」は使っているが、原文（相手の発言）を誤って引用して書いている。  
Cタイプ…「 」は使っているが、原文（相手の発言）を自分の言葉に置き換えている。  
Dタイプ…「 」は使っているが、原文（相手の発言）でなく自分の発言に使っている。

以下、4タイプのそれぞれの解答例を示す。（下線部は筆者による。）

### 【Aタイプ】

「 」は使っていないが、原文（相手の発言）の内容に即して書いている。

(A-1)

・大野さんの発言に対して意見があります。読みやすいと言っていましたよね。たしかに読みやすいです。でも、卒業文集なので、自分一人一人の心のこもった字で、ていねいに書いた方が、気持ちが伝わると思います。

(A-2)

・大野さんの発言に対して意見があります。パソコンを使うと、確かに上手、下手は関係なくなりますが、その人の字の個性が失われてしまい、思い出にあまり残らないと思います。

(A-3)

・大野さんの発言に対して質問があります。なぜ、パソコンであれば、文字の大きさや形がそろえばいいというのですか。手書きでも心がこもっていて、いいと思うのですが、そのことに関してどうですか。

(A-4)

・大野さんの発言に対して意見があります。どうしてパソコンをつかうとよみやすくなるのですか。また、パソコンを使いこなせない人はどうすればいいですか。教えてください。

(A-5)

・大野さんの発言に対して質問があります。去年の卒業文集のどのようところが読みにくかったのですか。また、字の大きさや形、字の上手下手は、卒業文集の何にえいきょうするのですか。

(A-6)

・大野さんの発言に対して意見があります。私は、手書きで書いたほうがいいと思います。なぜかという、手書きで書いたほうが、世界で一つの卒業文集になると思ったからです。

### <【Aタイプ】の解答例についての分析>

Aタイプは、引用には「 」が必要であることを理解していない解答である。それぞれの解答は、原文（相手の発言）の内容に正対しており、原文を引用したり、要約したり、あるいは自分の言葉に置き換えたりしている。このタイプの解答からは、引用の仕方についての指導の必要性を新たに見いだすことができる。



### 【Bタイプ】

「 」は使っているが、原文（相手の発言）を誤って引用して書いている。

(B-1)

・大野さんの発言に対して質問があります。「文字がじょうずかに関係なく」という言葉に質問で、文集の中に、しっかり自分の文字をきざみこめば、思い出に残ると思います。なので、手書きの方がいいと思います。

(B-2)

・大野さんの発言に対して質問があります。「卒業文集を書く人が上手かどうかは、関係なく」と言いましたけど書く人の字がうまかったら書くほうが心にのこるとぼくは、そう思います。

(B-3)

・大野さんの発言に対して質問があります。大野さんは、「パソコンで作ると読みやすくなる。」と発言しています。しかし、文集を見たときに、パソコンでつくと心がこもっていないと思ってしまうと考えました。

(B-4)

・大野さんの発言に対して質問があります。林さんに似ていて、それは、パソコンが上手に使えない人の気持ちになった上で考えていますか。もしそうでなければ、「記念に残る卒業文集のあり方」にはならないと思います。

(B-5)

・大野さんの発言に対して質問があります。平川さんが言ったように、「場所や時間が限られている。」しかも他の学年のことも考えなければなりません。そうすると、パソコンは時間がかかると思うんですが。

(B-6)

・大野さんの発言に対して質問があります。「何度でも書き直せる」と言っていますが手書きで書き直せるし、自分で書く練習みたいなものができるからです。

### <【Bタイプ】の解答例についての分析>

Bタイプは、引用に「 」が必要であることは理解しているものの、引用部分が原文（相手の発言）に忠実でなく、的確に言葉を抜き出していない。ここは、音声言語を文字言語として記述している問題場面であるので、一言一句を正確に引用することが求められる。B-4、B-5、B-6は、発言者である大野さんではなく、丸山さんや司会の発言を引用している。このタイプの解答からは、条件に即して解答するような指導の必要性を新たに見いだすことができる。

### 【Cタイプ】

「 」は使っているが、原文（相手の発言）を自分の言葉に置き換えている。

(C-1)

・大野さんの発言に対して意見があります。「パソコンは、読みやすい」というのはいいんですけど、工夫してマスや線をつけ書けばいいと思います。

(C-2)

・大野さんの発言に対して意見があります。「パソコンを使えば、読みやすくなります。」と聞いていたが、たしょう読みづらくても、6年生の時の思い出として残るわけなので、手書きの方がいいと思います。

(C-3)

・大野さんの発言に対して意見があります。大野さんは、「去年のはよみにくい。」と言っていました。それも思いがこもってそうであるし、作るのには字がきれいな人がやればよいと思います。

(C-4)

・大野さんの発言に対して意見があります。確かにパソコンで作ると、「読みやすい卒業文集」にはなりますが、私は、少しよみにくくても、みんなの思いのつまった卒業文集にするために、手書きがよいと思います。

(C-5)

・大野さんの発言に対して質問があります。最後の卒業集なので、「字はキレイの方がよいと思います。」けど字が得意ではない人はどうすればよいのでしょうか。

(C-6)

・大野さんの発言に対して意見があります。「字がきたない。」とか「きれいな。」は関係ないと思います。中学校に行ったら、字をたくさん書くので、今から勉強になると思いました。私はそう思いましたが、皆さんはどうですか。

<【Cタイプ】の解答例についての分析>

Cタイプは、引用に「」が必要であることは理解しているものの、原文の一つ一つの言葉に必ずしもこだわらず、自分の言葉に置き換えている。C-1, C-2, C-3, C-4は、原文(相手の発言)を受け止め全体としての意味は大きく変えていないが、中略して自分の言葉を挿入しているなどしているために引用のルールを守っていない。引用ではなく、要約、意識とも言える。C-5, C-6は、原文の中の「文字が上手かどうか」という箇所に反応した解答であるが、それを自分の言葉に置き換えて引用としている。このタイプの解答からは、引用する際に原文を尊重することについて、指導の必要性を新たに見いだすことができる。

【Dタイプ】

「」は使っているが、原文(相手の発言)でなく、自分の発言に使っている。

(D-1)

・大野さんの発言に対して意見があります。パソコンを使うのは反対しています。理由は、パソコンが出来ない人だっているからです。「丸山さん、大野さんに反対です。」

(D-2)

・大野さんの発言に対して意見があります。「読みやすくつくりたい」のは、やまやまですが世界で一枚しかないの、記念に残せるよう、手書きで書いたほうがよいと思います。

(D-3)

・大野さんの発言に対して意見があります。「六年生のころの字は、こんな字だったんだ」と大人になってから振り返ることが出来るように手がきが良いのではないのでしょうか。

(D-4)

・大野さんの発言に対して質問があります。去年はよみにくかったかもしれませんが、やっぱり自分たちが手がきでかいた方が「そつぎょうできたー」とたっせいか

んがあるのではないのでしょうか。

(D-5)

・大野さんの発言に対して意見があります。手書きの方が、いい思い出になり、「昔は字がきたなかったなあ〜」と、いういい思い出になると思います。

(D-6)

・大野さんの発言に対して意見があります。パソコンを使うと便利だけど、最後の思い出として、「六年生の時の自分の字はこんな感じなんだなあ」と思えるからです。

(D-7)

・大野さんの発言に対して質問があります。「去年の卒業文集で、読みにくい所しかなかったんですか？それなら、みんなで字を書くことに興味を持ってもらい、キレイに書くことにすればイイと思います。」

<【Dタイプ】の解答例についての分析>

Dタイプは、「」を使って解答しているものの、その内容が原文（相手の発言）でなく、自分の発言としている。D-3, D-4, D-5, D-6は、自分の内言になっている。D-7は、自分の発言の全てを「」で括っている。「」は、会話文や内言に用いるだけでなく、引用として使うことのできない。このタイプの解答からは、Aタイプの解答例と同様に、引用の仕方についての指導の必要性を新たに見いだすことができる。

#### (4) 分析から得られる示唆

##### ①学習指導の更なる充実・改善に向けて

解答類型3（誤答）の詳細な分析の結果、引用に「」を付していない解答はAタイプのみであり、引用に「」が必要であることは理解されていることが分かった。課題としては、引用を目的に応じて、的確に用いることである。創作系の自己表現では、「」は会話や内言として使用できるが、本設問では相手の発言内容としての引用が求められている。児童の解答状況を詳細に分析することから得られた新たな指導の示唆として、引用としての「」の使用であるか否かを児童が的確に判断し、目的に応じて捉えるような指導が求められる。

また、要約と区別しながら的確に引用を用いることが重要である。音声言語においては、話が長くなる場合など、一言一句忠実に引用することは難しく、要約する場合も多い。しかし、相手が話す内容の中で、中心となる語句やフレーズを聞き落としてはならない場合がある。一語で解釈が変わる場合もあるため、的確に引用することは重要である。文字言語の場合であれば、引用はより厳密に行う必要がある。

引用、あるいは「」については、「話すこと・聞くこと」「書くこと」「読むこと」の三領域の指導の中で、それらを関連付けながら、目的や必要に応じて効果的に使用できるように指導することが大切である。

##### ②学力調査の問題作成枠組みや分析枠組みの再構築に向けて

本設問の類型3は、55.7%の反応率である。誤答を指導改善に活用していくには、誤答がどのような要素を含んでいるかを把握することが重要である。そして、今回の分析結果や考察で示したように、それぞれの解答状況に応じた指導が求められる。

例えば、今回分析対象とした問題については、上述の四つのタイプに対応した解答類型を設定することで、児童の実態がより細かく把握できるようになり、必要な指導の方針や具体的な授業の計画が考えやすくなると考えられる。

つまり、誤答分析に基づく指導改善につながるような類型の設計について検討することが重要と言えよう。ただ単に類型を増やすのではなく、つまずきの傾向を予測しながら、具体的で効果的な指導の改善につながるような類型の設定が必要である。

## 第5節 二次分析の実際：小学校・算数を事例として

本節では、複数年度にわたる解答の傾向の詳細な分析に関わって、小学校算数から選定した問題を基にした考察を二次分析の事例として報告する。以下では、まず、二次分析の目的、分析対象の設問について概観し、分析の実際を述べるとともに、分析によって得られた結果を述べる。先述のとおり、今回の研究は探索的に行うものであるため、詳細な考察結果を導出するというも、むしろ二次分析の具体的な事例を示すという意図を有する。

### （1）二次分析の目標の設定

平成19年度より実施されてきた全国調査の小学校算数の課題の一つに、割合の意味の理解が挙げられる。また一方で、自分の考えを言葉や数などを用いて記述することにも課題が指摘されている。これらの課題に関連する設問を取り上げて、児童の解答を詳細に分析することにする。

### （2）分析対象とする設問

分析対象とする設問は割合に関する記述式設問、すなわち以下の五つに設定する。

- ①【平成21年度算数B5（3）資料の数学的な解釈と判断の根拠の説明（リサイクル）】
- ②【平成22年度算数B5（2）事象の数学的な解釈と判断の根拠の説明（買い物）】
- ③【平成24年度算数B5（3）情報の解釈と数学的な表現（一輪車）】
- ④【平成26年度算数B5（3）事象の観察と論理的な考察（日本の伝統文化）】
- ⑤【平成27年度算数B2（2）場面の読み取りと処理・判断（おつかい）】

以下、設問の趣旨や分析について、設問ごとに述べる。

### （3）分析

#### （ア）

・分析対象設問：

平成21年度算数B5（3）資料の数学的な解釈と判断の根拠の説明（リサイクル）

・設問の趣旨：

4月と6月の集めたもの全体の重さとペットボトルの重さを基にして、割合の大小を判断し、その理由を言葉や式を用いて記述できるかどうかをみる。

・設問の実際：

**5**

あかねさんの学校では、リサイクル活動を行っています。  
あかねさんたちは、4月、5月、6月のリサイクル活動で集めたものの重さを、下のようにグラフにまとめました。

**リサイクル活動で集めたもの月ごとの重さ**

月	ペットボトル	プラスチック	空きびん	空きかん	合計
4月	20	20	30	10	80
5月	20	30	20	20	90
6月	20	40	10	20	110

(1) 4月に集めたペットボトルの重さは、約何kgですか。答えを書きましょう。

(2) グラフを見ると、4月から6月までの、それぞれの月に集めた空きびんの重さの変化について、どのようなことがわかりますか。  
下の **1** から **3** までの中から正しいもの一つを選んで、その番号を書きましょう。

- 1** 空きびんの重さは、だんだん減っている。
- 2** 空きびんの重さは、変化していない。
- 3** 空きびんの重さは、だんだん増えている。

(3) 4月の全体の重さをもとにしたペットボトルの重さの割合と、6月の全体の重さをもとにしたペットボトルの重さの割合を比べると、どのようなことが言えますか。  
下の **1** から **3** までの中から正しいもの一つを選んで、その番号を書きましょう。また、その番号を選んだわけを、言葉や式を使って書きましょう。

- 1** ペットボトルの重さの割合は、4月のほうが大きい。
- 2** ペットボトルの重さの割合は、4月と6月で同じ。
- 3** ペットボトルの重さの割合は、6月のほうが大きい。

・解答類型と反応率：

問題番号	解答類型	反応率 (%)	正答		
5	(3) (正答の条件) 番号を 1 と解答し、次の①, ②, ③のすべて、または④を書いている。 ① 全体の重さ (基準量) が4月の方が6月より小さいこと ② ペットボトルの重さ (比較量) が4月と6月で同じであること ③ 割合, 比較量, 基準量の関係 ④ 4月と6月のペットボトルの重さの割合, または4月と6月のペットボトルの重さの割合を求める式 ~~~~~ (正答例) ・ 【番号】 1 【わけ】 ペットボトルの重さの割合は、ペットボトルの重さ÷全体の重さで求められる。ペットボトルの重さは、4月と6月で同じだけれど、全体の重さは、4月のほうが6月より小さい。だから、ペットボトルの重さの割合は、4月のほうが大きい。				
		番号	わけ		
	1	1 と解答	①, ②, ③, ④を書いているもの ①, ②, ③を書いているもの ①, ②, ④を書いているもの ①, ③, ④を書いているもの ②, ③, ④を書いているもの ①, ④を書いているもの ②, ④を書いているもの ③, ④を書いているもの ④を書いているもの	14.7	◎
	2		①, ②を書いているもの	3.3	○
	3		①, ③を書いているもの ②, ③を書いているもの ①を書いているもの ②を書いているもの	3.8	
	4		類型1から類型3以外の解答 無解答	9.3	
	5		番号を 2 と解答しているもの	42.9	
	6		割合を 基準量÷比較量 で計算したり、判断したりしているもの	1.6	
	7	3 と解答	①, ②を書いているもの ①を書いているもの	2.6	
	8		類型6, 類型7以外の解答 無解答	13.5	
	9		上記以外の解答	0.8	
0		無解答	7.5		
		正答率	17.9		

①学習指導の更なる充実・改善に向けて

本設問の解答においては、二種類の量（全体の重さとペットボトルの重さ）について考察することが求められている。しかしながら、一種類の量（ペットボトルの重さ）のみで考察していると考えられる解答（解答類型5）の反応率が42.9%と最も多い。次の二つの解答は、解答類型5の実際の解答の一例である。

番号 2	わけ 全て20kgだから。
---------	------------------

番号 2	わけ リサイクル活動で集めたものの月ごとの重さのグラフを見たおりに、4月から6月までの移りかわりはなく、約20kgのままだったからです。
---------	---

上記の解答から、4月と6月のペットボトルの重さが同じであることは捉えているが、その事実を基に全体の重さを基にしたペットボトルの重さの割合も4月と6月は同じであると捉えていることが分かる。

実践に対しては、上記のような反応に基づき、一種類の量で考察することと、二種類の量の割合で捉えられる量で考察することを常に対比しながら、割合を日常の事象に活用する場合についての理解を深めさせることが大切になると考える。

## ②学力調査の問題作成枠組みや分析枠組みの再構築に向けて

解答類型1（正答◎）の解答100件について分析した結果、次のような結果が得られた。

- ・実際に計算して割合を算出し、比較している解答…89件

- ・計算せずに基準量及び比較量どうしの比較から判断している解答…11件

したがって、相当数の児童は、計算をして割合を算出し、それに基づいて判断をしていることが分かる。もちろん計算をして割合を算出しても差し支えないが、本設問に関しては、実際に計算をせずとも、基準量と比較量の大きさの関係から判断することができ、割合の意味の観点から見れば、後者の方が意味に直結した判断の仕方といえる。これを具体化したものが正答例として示されている。

このような現状に基づき、割合の概念を活用できる実態を明確にするためには、上記のような解答が対応する解答類型を個別に準備することが考えられる。

更には、算数科における判断力や表現力の育成に照らして考えるならば、計算結果に基づいて判断するのではなく、事象・現象の把握に基づいて判断することができるかどうかを評価する問題や、判断の理由を柔軟かつ的確に表現できるかどうかを評価する問題を作成することも考えられる。

(イ)

- ・分析対象設問：

平成22年度算数B5（2）事象の数学的な解釈と判断の根拠の説明（買い物）

- ・設問の趣旨：

割合が一定の場面で、比較量が最も大きくなる時の基準量を判断し、その理由を言葉や式を用いて記述できるかどうかをみる。

・設問の実際：

**5**

ひろしさんは、買い物に行きました。

(1) 右の図のように、定価 1000 円のぼうしには、「定価の 30%引き」という札がついています。

定価 1000 円の図に対して、定価の 30%引き後の値段を正しく表している図はどれですか。下の 1 から 5 までの中から 1 つ選んで、その番号を書きましょう。

1  
2  
3  
4  
5

は、定価の 30%引き後の値段。

(2) ひろしさんは、下のような定価で売られているシャツ、ズボン、くつを 1 品ずつ買います。

ア

シャツ  
定価 1900 円

イ

ズボン  
定価 3900 円

ウ

くつ  
定価 5800 円

ひろしさんは、右の図のような割引券を 1 枚持っています。その割引券には、「1 品に限り、定価の 20%引き」と書かれています。

**割引券**

1 品に限り、  
定価の 20%引き

シャツ、ズボン、くつのうち、どれに割引券を使うと、値引きされる金額がいちばん大きくなりますか。

上の ア から ウ までの中から 1 つ選んで、その記号を書きましょう。また、その記号の商品に割引券を使うと、値引きされる金額がいちばん大きくなるわけを、言葉や式を使って書きましょう。

・解答類型と反応率：

問題番号	解答類型	反応率 (%)	正答	
5	(2)			
		(注意) 乗数と被乗数を入れ替えた式なども許容する。		
		(正答の条件) 記号を <b>ウ</b> と解答し、次の①、②、③のすべて、または④を書いている。 ① 商品の定価(基準量)はくつが最も高いこと ② 割引率(割合)が一定(20%)であること ③ 比較量、基準量、割合の関係 ④ 3つの商品の値引きされる金額を求める式、またはそれらの金額		
		(正答例) ・【記号】ウ 【わけ】値引きされる金額は、定価×値引きの割合 で求められる。どの商品に割引券を使っても、値引きの割合は20%で同じなので、定価が高いほど値引きされる金額も大きくなる。3つの商品の中で定価がいちばん高いのはくつなので、くつに割引券を使うと値引きされる金額がいちばん大きくなる。		
	1	記号 ①、②、③、④を書いているもの ①、②、③を書いているもの ①、②、④を書いているもの ①、③、④を書いているもの ②、③、④を書いているもの ①、④を書いているもの ②、④を書いているもの ③、④を書いているもの ④を書いているもの	17.1	◎
	2	ウ と解答 ①、③を書いているもの	0.3	○
	3	①、②を書いているもの ①を書いているもの 例 くつがいちばん高いから	22.8	
	4	②、③を書いているもの ③を書いているもの 例 値引きされる金額=定価×値引きの割合 だから。	1.0	
	5	類型 1 から類型 4 以外の解答 例 定価5800円のくつを20%引きすると4640円で1160円も引いてくれることになるので、くつがいちばん値引きされる値段が大きくなる	36.8	
	6	無解答 商品の定価はシャツが最も安いことを書いているもの	2.7	
	7	ア と解答 類型 6 以外の解答 無解答	8.6	
8	記号を <b>イ</b> と解答しているもの	4.7		
9	上記以外の解答	1.6		
0	無解答	4.4		
正答率		17.4		



①学習指導の更なる充実・改善に向けて

本設問の解答では、解答類型5の反応率が36.8%と最も高い。これは、最も高い商品（「ウ」のくつ）に割引券を使うと値引きされる金額がいちばん大きくなると判断できているが、理由の記述が不十分であったり、誤りを含んでいたり、理由を書いていなかったりする解答である。つまり、全体のおよそ1/3の児童は、問題の文脈や、これまでの生活及び学習経験に基づいて最も高い商品（「ウ」のくつ）に割引券を使うと値引きされる金額がいちばん大きくなると判断できているが、その根拠の記述が的確にできていないと考えられる。なお、このことは、学習経験に基づくものなのか、生活経験に基づくものなのか、あるいは、感覚に基づくものなのかは定かでなく、別の調査研究や考察が必要であろう。

次の二つの解答は、解答類型5の実際の解答である。

（タイプ1：何らかの計算をして値引きされる金額又は値引き後の金額を算出しようとしている）

記号 ウ	わけ $1900 \div 20 = 95$ $3900 \div 20 = 195$ $5800 \div 20 = 290$ 商はねびきされるきんがくです。
---------	--

（タイプ2：言葉や数で解決の方針や解決の結果を説明しようとしている）

記号 ウ	わけ まず、くつ・ズボン・シャツの値引きした値だんをもとめて、それぞれもとの値だんと引いて、一番値引きされる値だんがおおきかったものが、くつだったからです。
---------	---

タイプ1は割合の意味が理解されていない誤答であり、タイプ2は解答の仕方の理解の不十分さに起因する誤答である可能性が高い。解答類型5の実際の解答40件の内、タイプ1が12件、タイプ2が18件、残りの10件は、「わけ」の欄が無解答という結果であった。

タイプ1に当てはまるような児童には、式や算出した数値が何を表しているのかを振り返って考える活動が必要になると考えられる。この活動は、割合に関する指導のみならず、算数の指導の多くの場面で必要な活動であり、式の表現と読みの能力の向上に直結すると言える。

タイプ2に当てはまるような児童には、解決の方針と解決の過程の違いを理解できるよう、児童の言語活動を丁寧に意味付ける指導が必要になると考えられる。割合の指導のみならず、算数の授業において、多くの場面で言語活動は展開されているが、ややもすると言いっ放しで終わり、言語活動の評価のない授業も散見される。算数を活用した事象の判断やその根拠の説明において必要とされる事項について授業の中で確認・共有できるようにすることが求められる。ただし、タイプ2は、問題解決の方針を考えて記述するといった、数学として抽象度の高い望ましい振る舞いとも言えるため、慎重な対応が求められる。

②学力調査の問題作成枠組みや分析枠組みの再構築に向けて

解答類型5は誤答であるが、正しく記号を選択できているものである。その反応率が36.8%と高いものであることから、類型5の反応の詳細を分析できる解答類型の設計が今後は必要になってくると考える。本設問に対応させて考えるならば、「何らかの立式をして数値を算出し、それに基づいて考察している」解答、「式（言葉の式を含む）を記述し、式の意味から考察している」解答、「言葉で解決の方略（見通し）を記述し、方略を基に考察している」解答等に新たな類型を設定し、児童の解答の傾向を詳細に分析することが考えられる。そうすることにより、児童の解答の傾向を学校現場において深く理解することにつながり、また個々の誤りやつまづきに対応した指導が可能になることと考えられる。

(ウ)

・分析対象設問：

平成24年度算数B5（3）情報の解釈と数学的な表現（一輪車）

・設問の趣旨：

表から適切な数値を取り出して割合の大小を判断し、その理由を言葉や式を用いて記述できるかどうかをみる。

・設問の実際：

(3) あやかさんは、学級の男子と女子でどちらのほうが一輪車に乗れるかを調べてみようと思い、下のような男女別の表にまとめました。

一輪車に乗れる人調べ (人)

	乗れる	乗れない	合計
男子	9	6	15
女子	12	8	20

上の表を見て、あやかさんは次のように言いました。

乗れる人数は、男子が9人で女子が12人です。  
だから、女子のほうが乗れるのかな。

あやか

すると、この話を聞いて、たろうさんは次のように言いました。

でも、合計の人数は男子と女子でちがいます。  
だから、乗れる人数だけで比べるのではなくて、  
割合で比べてみませんか。

たろう

男子と女子それぞれで、合計の人数をもとにした乗れる人数の割合を比べます。男子と女子でどちらのほうの割合が大きいですか。  
次の **1** から **3** までの中から一つ選んで、その番号を書きましょう。  
また、その番号を選んだわけを、言葉や式を使って書きましょう。

- 1** 男子のほうが乗れる人数の割合が大きい。
- 2** 女子のほうが乗れる人数の割合が大きい。
- 3** 男子と女子の乗れる人数の割合は同じ。

・ 解答類型と反応率：

問題番号	解答類型	反応率 (%)	正答
5 (3)	<p>(正答の条件)</p> <p>番号を 3 と解答し、次の①、②、③の全てを書いている。</p> <p>① 男子の合計の人数を基にした乗れる人数の割合を求める式 (9 : 15 など) や基準量, 比較量, 割合の関係を示す言葉</p> <p>② 女子の合計の人数を基にした乗れる人数の割合を求める式 (12 : 20 など) や基準量, 比較量, 割合の関係を示す言葉</p> <p>③ 合計の人数を基にした乗れる人数の割合 (0.6, <math>\frac{3}{5}</math>, 60% など)</p> <p>(正答例)</p> <p>・【番号】 3</p> <p>【わけ】 男子の乗れる人数の割合は、9 : 15で、0.6です。 女子の乗れる人数の割合は、12 : 20で、0.6です。 だから、男子と女子の乗れる人数の割合は、0.6で同じです。</p>		
	番号	わけ	
1		①、②、③の全てを書いているもの	23.0 ◎
2		①、②を書いているもの ③を書いているもの	0.8 ○
3		例 男子と女子の乗れる人数の割合は0.6で同じだからです。 基準量や比較量が異なるもの	3.9
4	3 と解答	例 男子の乗れる人数の割合は、9 : 6 = 1.5です。 女子の乗れる人数の割合は、12 : 8 = 1.5です。 乗れる人数は女子の方が多いが、乗れない人数は男子の方が少ないことを書いているもの	14.2
5		例 乗れる人数は女子のほうが多いけど、乗れない人数は男子のほうが少ないからです。	0.4
6		類型1から類型5以外の解答 無解答	13.0
7	1 または 2 と解答	男子の人数と女子の人数を比較しているもの 例 男子の乗れる人数は9人です。女子の乗れる人数は12人です。乗れる人数は女子のほうが3人多いからです。	5.8
8		類型7以外の解答 無解答	27.5
9		上記以外の解答	0.8
0		無解答	10.5
		正答率	23.8

① 学習指導の更なる充実・改善に向けて

本問題で取り上げた場面は、教科書においては割合の単元の導入部に近い。しかしながら、個々の解答を分析してみると、正答率が低いだけでなく、そしてよく言われるように「基にする量」が特定できていないといった誤りだけでなく、全体の人数を基にしたときの乗れる人数の割合で比べること自体を有効と感じていない児童が相当数いることが分かった。従来から課題として指摘されている「基にする量」が特定できていないといった誤りだけではないことがうかがえる。

例えば、類型1の正答に分類されているものであっても、合計の数の公倍数を求め、それを基に乗れる人数の倍数どうしを比較する方法をとっている児童が相当数いる。この場合、比較方法としては妥当であるが、他方で小数で表す割合の利点、つまり、基にする量を公倍数ではなく1に揃える方法の利点についてはあまり意識していないと考えられる。

また、割合を活用して解答しているが、乗れない人の割合も合わせて求めている児童も類型1のうち8%程度見られた。慎重とも言えるが、他方で乗れる人の割合だけでは、解答が十分でないと考えた可能性もある。乗れない人の割合 = 1 - 乗れる人の割合などの、数量の間の関係にも留意した指導が必要と考えられる。関連した知識が総合され、ネットワーク化されることで当該児童の「深い理解」につながると考えられ、そのようなねらいに基づいた指導の在り方を検討すべきであろう。

さらには、乗れる人数と合計の人数を用いながら、乗れる人数9名を90にしてからわり算を立式している児童がいた。9 ÷ 15や12 ÷ 20というわり算に抵抗感があるのかもしれない。そうだとすると、計算技能と割合の理解とは無関係ではなく、計算技能の不十分さが理解の妨げとなる可能性がある。理解が技能を支

えるだけでなく、技能が理解を支えるという側面もあることを留意して指導する必要がある。

② 学力調査の問題作成枠組みや分析枠組みの再構築に向けて

誤答であっても、その背景にある児童の割合についての理解を知ることが、重要である。そのように考えると、なぜ児童がそうした立式をしたのかが、知れるような問題を作成することも考えられる。そのような情報を得られるならば、児童の持っているイメージや（ミス）コンセプトを基に指導の手立てを考えることが可能となる。したがって、そうした背景の関連した発想を捉えるような問題を作成したり解答類型を準備したりすることが望まれる。

(エ)



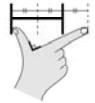
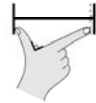
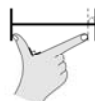
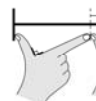
・分析対象設問：

平成26年度算数B5（3）事象の観察と論理的な考察（日本の伝統文化）

・設問の趣旨：

示された情報を整理し、筋道を立てて考え、小数倍の長さの求め方を言葉や式を用いて記述できるかどうかをみる。

・設問の実際：

<p>(2) まことさんは、使いやすいはしの長さのめやすについて発表します。</p>  <p style="text-align: center;"><b>使いやすいはしの長さのめやす</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>使いやすいはしの長さのめやすは、「<sup>め</sup>一あた半」と言われています。</p> <p>一あたは、親指と人差し指を直角に広げたときのそれぞれの指先を結んだ長さです。</p> <p>一あた半は、一あたを1.5倍した長さです。</p> </div>  <p>下の 1 から 4 までの中から、一あた半の長さを表しているもの (—) を1つ選んで、その番号を書きましょう。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>1</b></p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>2</b></p>  <p>0.5 cm</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>3</b></p>  <p>1.5 cm</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>4</b></p>  </div> </div>	<p>(3) まことさんの発表を聞いて、なつきさんは妹のはしを買いに行こうと思いましたが。</p> <p>なつきさんは一あたの長さについてさらに調べ、下のことがわかりました。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0; text-align: center;"> <p>一あたは、身長約10%の長さです。</p> </div> <p>妹の身長は140 cmです。</p> <p>妹の身長と、左の使いやすいはしの長さのめやすをもとに、一あた半の長さを求めると、はしの長さは約何cmになりますか。求め方を言葉や式を使って書きましょう。また、答えも書きましょう。</p>
---	---

・ 解答類型と反応率：

問題番号	解答類型	反応率 (%)	正答		
5	(3) (正答の条件) 次の①, ②の全てを書き, 答えを(約)21 (cm)と書いている。 ① 妹の身長から妹の一あたの長さを求める式 (140×0.1など) や言葉 ② 妹の一あたの長さから妹の箸の長さを求める式 (14×1.5など) や言葉 (正答例) ・【求め方】 まず, 妹の一あたの長さを求めるために, 妹の身長の10%の長さを計算します。140×0.1=14で, 約14cmになります。 次に, 妹のはしの長さを求めるために, 妹の一あたの長さを1.5倍します。14×1.5=21で, 約21cmになります。 【 答え 】 (約) 21 (cm)				
		求め方	答え		
	1	①, ②の全てを書いている	21 と解答しているもの	32.8	◎
	2	②を書いている		0.5	○
	3	①を書いている		0.6	
	4	類型1から類型3以外の解答 無解答		2.3	
	5	類型1, 類型2を解答		3.1	
	6	②を次のように求めている 14+1.5, 14-1.5, 14÷1.5 14+0.5, 14-0.5, 14÷0.5	21 以外を解答しているもの 無解答	1.7	
	7	①のみを書いている ①を次のように求めている		28.8	
	8	140÷0.1, 140+0.1, 140-0.1 140×10, 140+10, 140-10		5.2	
	9	上記以外の解答		11.8	
0	無解答		13.0		
		正答率	33.3		

① 学習指導の更なる充実・改善に向けて

本設問の解答においては、解答類型7の反応率が28.8%と高い。この解答類型は、正答の条件①（妹の身長から妹の一あたの長さを求める式や言葉）を記述し、答えに21以外を解答しているものである。次の解答は、解答類型7の実際の解答の一例である。

<p>求め方</p> $140 \times 0.1 = 14 \quad 140 \times (14 \times 1.5) = 2940$ <p>まず一あたりは身長の約10%の長さなので、一あたの長さを求めます。すると<math>140 \times 0.1 = 14</math>になるので一あたの長さは14 cmになると考えました。そして、一あたの長さと一あた半の長さをかけると、21になり、妹の身長と一あた×一あた半をかければ、はしの長さをもとめることができます。</p>
<p>答え</p> <p>約 2940 cm</p>

上記の解答（言葉と式を用いた説明）をみると途中までは正答の記述であるが、最後に「一あたの長さと一あた半の長さをかけると…」と記述した結果、解答類型7となっている。この解答のように、何が求答事項なのかを的確に捉えきれていなかったり、示された問題から解決の方針を的確に立てることができなかつたりする解答は、解答類型7以外にも散見される。例えば、解答類型8や解答類型9に含まれる下記のような解答である。

## 解答類型 8 の解答例

求め方 $140 \div 10 = 130$
答え 約 130 cm

## 解答類型 9 の解答例

求め方 一あは身長約 10% の長さで妹の身長は 140 cm だから $140 - 101 = 39$ で答えは約 39 cm です。
答え 約 39 cm

上記のような解答から、「使いやすいはしの長さを求める」という状況を理解できてない、又は、答えは求めているが振り返って考えていないといった児童の実態を捉えることができる。割合の問題の解決において、上記のような解答を典型的にみることができる。状況の深い理解が求められるような現実場面に基づく問題解決の指導において、次のような活動を充実させることが考えられる。一つには、示された問題事象を的確に読むことができているかどうかを、解決の方針をまとめさせることから確認する活動である。また一つは、結果の見通し（本問題では、使いやすいはしの長さの見通し）を立てるとともに、その見通しを立てた根拠について検討する活動である。

### ② 学力調査の問題作成枠組みや分析枠組みの再構築に向けて

解答類型 1（正答◎）の実際の解答をみると、次のようなタイプに分類できる。

（タイプ 1：言葉と式を用いて説明している解答）

求め方 まず、 $140 \times 0.1 = 14$ で一あたを求めます。妹の一あたは 14 cm です。14 cm の半分を求めると $14 \div 2 = 7$ をします。一あたの 14 cm と一あたの半分の長さを 7 cm をたすと $14 + 7 = 21$ で一あた半の長さを求めることができます。
答え 約 21 cm



な資質能力に対応した問題を作成できると考えられる。

さらには、教師が考える望ましい洗練された表現とは異なる説明の実際を分類することで、数学のように定式化された表現が確立されていない算数科において、児童の表現の実際と望ましい表現との関連を検討することにつながり、問題や教材等の作成に反映できるものとする。

(オ)

分析対象となる設問、趣旨等は後述のとおりである。


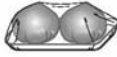
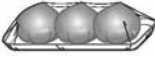

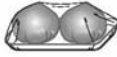
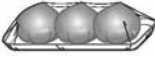





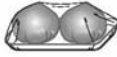
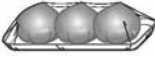


・分析対象設問：

平成27年度算数B2(2)場面の読み取りと処理・判断(おつかい)

・設問の趣旨：

示された情報から基準量を求める場面と捉え、比較量と割合から基準量を求めることができるかどうかをみる。

・設問の実際：

<p><b>2</b></p> <p>たか子さんは、おつかいに行きます。</p> <p>(1) まず、トマトを7個買います。お店では、トマトを次のように売っていました。</p> <table border="1" data-bbox="268 1025 766 1155"><tr><td> 1個入りパック 100円</td><td> 2個入りパック 180円</td><td> 3個入りパック 270円</td></tr></table> <p>トマト7個の代金が最も安くなる買い方を、下の1から4までの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。また、その買い方をしたときのトマト7個の代金を書きましょう。</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1 1個入りパックを7つ買う。</li><li>2 2個入りパックを3つと、1個入りパックを1つ買う。</li><li>3 2個入りパックを2つと、3個入りパックを1つ買う。</li><li>4 3個入りパックを2つと、1個入りパックを1つ買う。</li></ol>	 1個入りパック 100円	 2個入りパック 180円	 3個入りパック 270円	<p>(2) 次に、せんざいを買います。家で使っているせんざいが、20%増量して売られていました。増量後のせんざいの量は480mLです。増量前のせんざいの量は何mLですか。求める式と答えを書きましょう。</p> <table border="1" data-bbox="911 965 1305 1240"><tr><td></td><td>→ 20%増量</td><td></td></tr></table>		→ 20%増量	
 1個入りパック 100円	 2個入りパック 180円	 3個入りパック 270円					
	→ 20%増量						



・解答類型と反応率：

問題番号	解答類型	反応率 (%)	正答	
②	(2)			
		(注意) 式については、答えの有無や答えの正誤は問わない。 乗数と被乗数を入れ替えた式なども許容する。		
	1	式 480÷1.2 と解答 □×1.2=480 と解答 480÷120×100 と解答 (増量後のせんざいの量)÷1.2 と解答	答え 400 と解答しているもの	13.4 ◎
	2	類型1以外の式を解答 無解答		1.4
	3	類型1の式を解答		0.3
	4	増量前の量の1%や10%に当たる量を求める式を解答 例 480÷120 例 480÷12		0.0
	5	増量後の量の1.2倍、12倍、120倍に当たる量を求める式を解答 例 480×1.2		1.8
	6	増量後の量の80%に当たる量を求める式を解答 例 480×0.8	400 以外の答えを解答しているもの 無解答	27.6
	7	480÷0.2 と解答 480÷20 と解答 480×0.2 と解答 480×20 と解答		36.4
	8	480-20 と解答 480-0.2 と解答 480-120 と解答 480-1.2 と解答		5.3
	9	上記以外の解答		9.3
0	無解答		4.5	

① 学習指導の更なる充実・改善に向けて

類型7で $480 \div 0.2 = 240$ あるいは $2400$ とした児童については、 $240$ が $480$ の半分、 $2400$ が $480$ の5倍であることを考えると、これを20%増量しても $480$ に戻らないことは明らかである。それにもかかわらず $240$ あるいは $2400$ と答えていることを考えると、場面を意味のあるものとして総合的に把握できていない、すなわち場面に関わる各種情報が整合していることに気を配ることができていないと解釈できる。

また、類型7で $480 \times 0.2$ を計算した後に、これを $480$ から引くという操作をしていた児童は、少数派である。つまり、 $480 \times 0.2$ の積を答えとしている。この発想が、 $20\text{ mL}$ 足したあとの量から $20\text{ mL}$ 引けば元の量になるのと同様に、 $20\%$ 増量した量の $20\%$ を考えると元の量になるの理解に基づくとすれば、割合の増減についての誤ったイメージを持っていることになる。 $480 \times 0.2$ をした児童が一定数存在するとすれば、 $20\%$ 増量したものを $100\%$ としてその $20\%$ を求めても元に戻らないといったことを適宜確認し、誤ったイメージを取り除くという支援も必要であろう。またそうした一つ一つの確認が、「割合」というものの性質を調べることにもなり、割合の理解を深めるとも考えられる。

算数の問題解決において、児童は、単に、立式、計算により答えを求めればよい

と考えがちである。しかしながら割合などの数量関係の問題を解決する際には、問題場面の深い理解や、解決に必要な数量を見出す等の解決の見通しの明確化といった指導にも注意が向けられるべきである。このような指導の積み上げが、算数・数学の知識を活用しながらよりよく問題場面を理解することにつながる。さらには、育成すべき資質という点からも重要であろう。したがってこの問題のような算数の文章題に適切に取り組むためには、そもそも算数の文章題が問題場面についての理解を深めることにつながることの価値を児童が持つことも大切であり、今回分析した解答はそうした算数の価値が持っていない児童の存在を示すものとも言える。

## ②学力調査の問題作成枠組みや分析枠組みの再構築に向けて

類型7において $480 \times 0.2$ あるいは $480 \div 0.2$ 、 $480 \div 20$ をした児童の中には、その計算結果を480から引いている解答が見られる。これは不適切な方法ではあるが、増量分を増量後から引くことで増量前を求めようとする意図が感じられる解答である。計算結果をそのまま答えとしている児童が20%増量を120%と読み替えることができなかつたのとは異なり、大雑把な方向性としては合っているとも言えるので、その点が汲み取れる類型を準備することも有用である。

今回 $480 \times 0.2$ の結果をそのまま答えとした児童が13%程度いたことが推測される。これは平成22年度の算数B5(1)で30%引きの図を選ぶ問題で30%の図を選んだ児童の割合16.6%に近い値である。これらの児童には「○%引き」や「○%増量」という言葉の意味自体がよく理解されていない可能性もある。算数に出てくる基本的な表現や言い回しについての理解を調べるような問題を開発することも必要と考えられる。

また、前述したように、立式が間違っている解答であっても、立式後の処理まで見ていくと、立式や計算の後の思考の中に適切と解釈できるものが含まれることがある。 $480 \div 0.2 = 2400$ としたものの、増量前の量が増量後の480より大きくなるのは不適切と考えて240と答えることは、そもそも立式は不適切であるが、他方で答えを場面の意味から吟味するという部分は適切に行われている（吟味後の修正の仕方は再び不適切であるが）。場面と算数・数学的スキルとの関わりを考慮して育成すべき資質を考えたときには、こうした吟味も詳細に把握し、評価していけるとよいと考える。例えば、平成27年度の算数A1(1)や(3)、平成28年度の算数A1(3)などで答えの見積もりや吟味を問う問題を出題している。これらの問題はこの指摘に関連するものとも言える。

## (4) 分析(ア)から(オ)を通じて得られる示唆

全国調査の問題や調査結果は教員研修等でも活用されている。そうした現状に関連して、今回実施した詳細分析を基にすると、下記のような新たな示唆も得られる。

教員養成あるいは初任者などの教育において、児童の解答の中から典型的な誤答や特徴的な誤答を取り上げ、そうした誤答を生み出す児童の理解状態や認知過程、またそうした児童に対して考えられる支援の方法について、ケーススタディの手法を用いてその解決方法を議論する機会を多く設け、児童生徒の多様な実態及び学校現場における授業の現状を理解することが有用と考えられる。

また、経験5年以上の教師や、算数科の指導的な立場に立つ可能性のある教員へ

の研修（例えば中堅教諭等資質向上研修が想定される）では、全国調査から明らかになった小学校算数科の課題とその指導改善の在り方を研修内容に盛り込むことも有用であろう。例えば、分析（ウ）に沿って述べるならば、題意にそった割合は「乗れる人数÷全体の人数」であるが、それと「全体の人数÷乗れる人数」、「乗れる人数÷乗れない人数」などとの比較を行うことで、割合のアイデアがどのような意味で有効な指標なのかを考えることも指導の改善・充実の観点から大切と言える。今回の分析では公倍数を利用した解答も多く見られたことから、公倍数を利用した考え方との比較も有効であろう。こうした理解を深めておくことは、単に教材研究を深めるだけでなく、児童の数学的なアイデアの傾向性をより理解することにつながると考えられる。教員サイドはややもすると教える内容を“当然”と思いがちであるので、ある程度の経験を経た教員や指導的立場の教員に、内容を新鮮な目で見なおす機会としても有効と考えられる。

さらには、児童の誤答例を示し、その背景にある考え方やアイデアの妥当性、それを踏まえた対応の仕方などを考える演習を取り入れることも有用と考えられる。分析（オ）に沿って述べるならば、解答類型7の中で $480 \times 0.2$ とした児童については、これをそのまま答えにしたか $480$ から引こうとしたかで背景になる考え方は異なり、 $480$ から引こうとした児童の場合、 $480 \times 0.2 = 480 \times (20/100)$ の代わりに $480 \times (20/120)$ であれば妥当な考えになったことを教師が知っておくことも大切である。教師は標準的な解答を知っているだけでなく、その問題の考え方を多面的に把握しておくことが、個に応じた指導につながるだけでなく、一斉授業のときの授業に厚みを加えることになると考えられるからである。また、 $480 \div 0.2$ とした児童が、全般的にその計算も誤っているといった事実も研修内容として有用と考えられる。これは良い方向に解釈すれば、 $480$ の増量だから数百のレベルと考えて $240$ を答えにしてしまったとも解釈できる。また、厳しく解釈すれば、計算手続が確立されていないことにより、答えの $2400$ を信用できず、その結果として答えの見積もりから式の修正ができなかったとも言える。さらには、A問題の計算の解答と比較することで、似たような計算であっても、計算問題と文章問題では正答率に差が出ることを再認識できる可能性もある。こうした児童の認知の詳しい実情を知ることは、特に現職教員の研修には大切と言える。

実際の児童の解答を基に、理解の質に対応させた解答パターンをデータベース化し、それぞれのパターンに応じた対応の具体策や単元全体への位置付けも付加した事例集のような資料を作成することも、教員養成段階や教員研修において有効と考えられる。

## 第6節 結論

本章では、教科に関する調査のうち、記述式問題に焦点化し、その解答の二次分析に関する探索的研究の実際を述べるとともに得られる知見を示した。

具体的には、まず、小学校国語の引用に関する記述式問題を取り上げ、ある誤答の解答類型に含まれる多様な解答を概観して特徴を考察し、学習指導に対する示唆及び調査の分析枠組みの再構築に向けた示唆を導出した。結果として、学習者のつまずきの傾向を予測しながら指導改善に資する具体的かつ効果的な解答類型の設定の必要性が指摘された。

次に、小学校算数の割合に関する記述式問題を取り上げ、複数年度にわたって正答及び誤答の解答類型に含まれる解答を概観して特徴を考察し、学習指導に対する示唆及び問題作成と分析枠組みの構築に向けた示唆を導出した。結果として、正答であっても解答内容の質に幅があることが明らかになり、中には、割合の利点を意識できていないと解釈可能なものも含まれることが明らかになった。また、誤答の中には、何が求答事項であるかについての理解が深まっていないものや場面を意味有るものとして総合的に捉えられていないものも散見された。こうした分析結果を基にすると、それらを把握するための問題開発の必要性や解答類型の設定の必要性が導かれる。他方では、割合に関連する用語や表現の理解を確認する問題の開発の必要性も指摘された。更には、教員養成段階の教育や教員研修に対する示唆も得られた。

さらには、記述式の設問における児童生徒のパフォーマンスの実態とその特徴を考察することから、学部（大学院・教職大学院）段階における教科教育法（学）のカリキュラム改善に関する示唆及び現職教員研修に係る示唆が得られた。このことは、教員の養成・採用・研修の一体的改革を通じて教員の資質の向上が不断に求められている現状に鑑み、児童生徒の思考力・判断力・表現力等の実態から、よりよい指導の在り方を考えるための有効な教員養成教育及び研修プログラムを構築することにつながると考えられる。

## 第4章 本研究での取組を踏まえた今後の分析への期待

### 1. 質問紙調査のデータのさらなる活用

全国調査では、児童生徒質問紙及び学校質問紙調査を悉皆調査として実施しているため、児童生徒の学習状況や生活習慣に関する大規模なデータが集積されている。現在、質問紙調査結果と教科に関する調査結果とのクロス集計や相関係数の算出による分析は、部分的には行われており、一部は公表されている。本研究では、質問紙調査結果データのさらなる活用の可能性を探るため、①教科に関する調査と質問紙調査を関連させた新たな分析の可能性、②他の教育及び教育以外の社会的・経済的な統計データとを関連させた分析の可能性について検討を行った。

#### (1) 教科に関する調査と質問紙調査を関連させた分析

教科に関する調査と質問紙調査を関連させた分析について、これまで国が行ってきた集計・分析は、各質問紙調査項目の結果について、4件法での回答割合を肯定的な回答と否定的な回答に区分し、それらと教科の正答数（正答率）との関連を分析するものであり、就学援助率など、学力と一定の相関関係がある項目も見られてきたところである。しかし、こうした分析結果を学校や教育委員会がどのように指導や施策へ反映させるかという点については、必ずしも明らかではないと考えられる。

児童生徒質問紙における学習状況や生活習慣に関する個々の質問項目への回答は、個人の意識のずれは生じるものの、児童生徒の日常の意識や行動が直接的に表れるものと考えられる。このため、各学校が日々の指導の中で行う学習状況や生活習慣の改善のための様々な取組の成果としては比較的定量的に示しやすく、また評価もしやすいのではないかと推測される。多くの学校や教育委員会では、教科に関する調査結果について「正答率が全国平均を○%上回った」あるいは「全国平均との差が○%に縮まった」ことを成果として示している事例は少なくないが、そうした指標を日頃の指導又は施策の改善の成果の一つの目安とすることは重要である。一方で、一度の調査で盛り込むことができる項目数（＝問題数）が限られる中、正答率の数値を定量的に判断し、具体的な指導の成果として評価することは容易ではない。

したがって本研究では、各学校における学力向上や学習状況の改善の取組の成果を多角的かつ実質的に捉えることができるようにするため、2章において、調査結果から特徴的な結果が見られた学校を選定し、訪問調査を行う際、選定の視点に質問紙調査の回答状況を教科に関する調査結果と併せて盛り込むこととした。（自己肯定感に関する質問項目について、学校選定の視点に盛り込むとともに、教員の児童生徒への対応に関する質問や、児童生徒の教科に対する意識に関する質問について、選定した各学校における回答状況を確認。詳細は第2章を参照。）

今後は、分析に用いることが適当と考えられる質問項目をさらに幅広く検討するとともに、単年度の結果にとどまらず複数年度にわたって結果を確認し、質問紙項目への肯定的な回答割合の上昇が見られる学校について、取組の実態を学校訪問等の質的調査によって分析したり、全校のデータを用いて、質問紙項目への肯定的な回答割合の上昇と教科の正答率の上昇の様子を時系列で分析（同時に現れるか、教科の正答率の上昇が遅れて現れる可能性が考えられる）したりすることが考えられる。その際、本研究で取り上げた質問項目に加えて、実際に学校訪問をして見えて

きた事として、例えば以下のような項目を取り上げることも考えられる。

(本研究で取り上げた主な質問項目(第2章参照))

- ・自分にはよいところがあると思いますか。
- ・先生は、あなたのよいところを認めてくれていると思いますか。
- ・先生は、授業やテストで間違えたところや理解していないところについて、分かるまで教えてくれますか。

(今後追加して取り上げることが考えられることが考えられる質問項目の例)

- ・国語／算数(数学)の授業はよく分かりますか。
- ・友達の前で自分の考えや意見を発表することは得意ですか。

## (2) 他の統計データと関連させた分析

全国調査は悉皆調査であり、学校や児童生徒ベースのデータを収集する他の統計データの関連を図ることが可能となれば、分析の幅がさらに広がるものと考えられる。本研究では、関連を図ることが考えられる統計データと、分析に当たっての課題について検討した。

文部科学省の実施する「学校基本調査」は、学校の教員数や学級数等の悉皆データを把握する調査であり、文部科学省の基幹統計調査である。また、「全国体力・運動能力、運動習慣等調査」は、小学校5年生及び中学校2年生を対象として実施する悉皆調査であり、生活習慣に関する児童生徒質問紙において、全国調査と同一の質問項目も設けられている(携帯電話・スマートフォンの使用時間、朝食や睡眠に関するもの)。

これらの調査と全国調査とを関連させる可能性について確認したところ、現時点では、学校及び児童生徒に関する悉皆のデータを連結させることに課題があり、連結データの整備及び分析によって何を明らかにすべきかを更に検討し、分析によって得られる知見と分析に要するコストの比較衡量に基づいた研究計画の構築が必要であるという結論に至った。

今後の分析としては、例えば、児童生徒の学力との関係が指摘されている家庭や地域の社会経済的背景について、現在の全国調査の児童生徒質問紙からでは把握が難しいことから、他の調査を活用し、分析することが考えられる。例えば、悉皆調査として実施されている国勢調査においては、保護者の職業や収入を含めた家庭の社会経済的背景に関するデータが蓄積されている。国勢調査の実施頻度が5年に一度であることや、公立小中学校の学区の区分が単純な区分でなく、地域の社会経済状況を単純に推定することができないなど、留意すべき点もあるが、分析すべき仮説を明らかにした上で、上記に留意して一定の地域を選定した上で、家庭の社会経済的背景に関するデータと教科に関する調査との関連を分析することが考えられる。

## 2. 記述式問題の結果に関する量的分析

教科に関する調査について、毎年度行う分析では、教科ごとに、個々の問題の解答状況に着目して、誤答の状況を踏まえた学習指導の改善・充実に当たってのポイントを示すことが主となっている。他方で、教科を横断した分析については、教科全体の正答率についてクロス集計が行われているものの、それによって特筆すべき示唆は得られておらず、また、設問ごとの分析は行われていない。しかし、資料から必要な情報を取り出して説明することや、適切な根拠に基づいて説明することな







上記の2問については、国語、算数ともに、複数のグラフの数値を読み取った上で、出題の意図に応じた説明を記述することが求められているという点で共通していることから、解答類型をクロス分析することで、特定の解答傾向が見られるかどうかを検討した。

しかし、分析の結果、国語については、活動報告文の記述と結び付けながら「寝る時刻が2時間以上遅くなる割合が減っていない」ことを記述する必要がある一方で、算数については、読み取った具体的な数値を根拠として明示した上で記述する必要があるなど、両教科でそれぞれ指導すべき内容に基づく問題設定になっていることから、国語及び算数を通じた共通の傾向を認めることはできなかった。

今後は、例えば、次のような条件などを設定して、クロス集計ができる問題の組合せを検討し、分析を行うことが考えられる。

- ・正答率が少なくとも50%程度がある場合
- ・特定の解答類型の反応率が高く、かつ、その類型内でのつまずきを詳細に分析する際に、他教科の問題の解答状況が活用できる場合

今後、分析すべき課題の精緻化を行うとともに、将来的には、問題作成の際に、教科を横断した枠組みを検討することも考えられる。

## <引用・参考文献>

### 第1章

- ・生きるための知識と技能2 OECD生徒の学習到達度調査（PISA）  
2003年調査国際結果報告書
- ・TIMSS2003 算数・数学教育の国際比較  
国際数学・理科教育動向調査の2003年調査報告書
- ・TIMSS2003 理科教育の国際比較  
国際数学・理科教育動向調査の2003年調査報告書
- ・平成15年度小・中学校教育課程実施状況調査 調査結果（平成17年4月）
- ・「経済財政運営と構造改革に関する基本方針2005について」
- ・中央教育審議会答申「新しい時代の義務教育を創造する」（平成10月）
- ・「全国的な学力調査の具体的な実施方法等について（報告）」（平成18年4月25日）
- ・「全国的な学力調査の今後の改善方策について」（平成29年3月）
- ・平成28年度 全国学力・学習状況調査 解説資料 小学校 国語
- ・平成28年度 全国学力・学習状況調査 報告書 中学校 数学
- ・平成28年度 小学校 授業アイデア例
- ・平成28年度 中学校 授業アイデア例
- ・全国学力・学習状況調査の4年間の調査結果から今後の取組が期待される内容の  
まとめ ～児童生徒への学習指導の改善・充実に向けて～ 小学校編
- ・全国学力・学習状況調査の4年間の調査結果から今後の取組が期待される内容の  
まとめ ～児童生徒への学習指導の改善・充実に向けて～ 中学校編
- ・全国学力・学習状況調査において特徴ある結果を示した学校における取組事例集
- ・全国学力・学習状況調査において特徴ある結果を示した学校における取組事例集 第2集
- ・平成19年度 全国学力・学習状況調査追加分析
- ・全国学力・学習状況調査において比較的良好な結果を示した教育委員会・学校等に  
おける教育施策・教育指導等の特徴に関する調査研究 成果報告書  
2011年3月31日
- ・子供たちの学力水準を下支えしている学校の特徴に関する調査研究  
研究成果報告書 2011年3月31日
- ・平成25年度全国学力・学習状況調査（きめ細かい調査）の結果を活用した学力  
に影響を与える要因分析に関する調査研究 成果報告書 2014年3月28日
- ・効果的な指導方法に資する調査研究 成果報告書 2015年3月31日

### 第3章

- ・平成20年度 全国学力・学習状況調査 解説資料 小学校 算数
- ・平成20年度 全国学力・学習状況調査【小学校】報告書
- ・平成22年度 全国学力・学習状況調査 解説資料 小学校 算数
- ・平成22年度 全国学力・学習状況調査【小学校】報告書
- ・平成24年度 全国学力・学習状況調査 解説資料 小学校 算数
- ・平成24年度 全国学力・学習状況調査【小学校】報告書
- ・全国学力・学習状況調査の4年間の調査結果から今後の取組が期待される内容の  
まとめ～児童生徒への学習指導の改善・充実に向けて～
- ・平成26年度 全国学力・学習状況調査 解説資料 小学校 国語
- ・平成26年度 全国学力・学習状況調査 解説資料 小学校 算数
- ・平成26年度 全国学力・学習状況調査 報告書 小学校 国語

- ・平成26年度 全国学力・学習状況調査 報告書 小学校 算数
- ・平成27年度 全国学力・学習状況調査 解説資料 小学校 算数
- ・平成27年度 全国学力・学習状況調査 報告書 小学校 算数

#### 第4章

- ・平成28年度 全国学力・学習状況調査 解説資料 小学校 国語
- ・平成28年度 全国学力・学習状況調査 解説資料 小学校 算数





