

国立教育政策研究所 令和元-4年度プロジェクト研究
「高度情報技術の進展に応じた教育革新に関する研究」中間報告書2

公正で質の高い教育を目指した
I C T活用の促進条件に関する研究：
2021年度政令指定都市調査の第一次分析

令和4年（2022年）10月

研究代表者 藤原 文雄

（国立教育政策研究所 初等中等教育研究部長）

本プロジェクト研究の目指すもの

本研究の目的は、第三期「教育振興基本計画」（2018年（平成30年）6月策定）を踏まえ、ICT・AIなど進展する高度情報技術を学校教育にも積極的に取り入れることにより教育の質を一層高めていく教育革新を推進するための方策検討に資する知見を提供することである。高度情報技術の進展に応じた教育革新を推進する上で検討すべき柱が三つある。第1は、教育の質を一層高めていくという目的の下、進展する高度情報技術を生かすための検討課題を整理することである。第2は、高度情報技術の進展に応じた教育革新を推進する上での促進条件の解明である。第3は、高度情報技術を活用した技術の開発である。これらについて以下の3班に分かれ、総合的な研究を行い、教育政策形成に資する基礎的データを提供する。

- 1 論点整理班
- 2 促進条件班
- 3 技術開発班

各班の研究目的は以下のとおりである。

1 論点整理班

進展する高度情報技術の教育への適用それ自体を目的とすることなく、教育の質を一層高めていくという目的の下、進展する高度情報技術を生かす上では、検討すべき多様な論点がある。そこで、国内外の高度情報技術の進展に応じた教育革新の先進事例をヒアリングし、検討課題を整理することを通じて、教育の質を高める高度情報技術の活用方策の検討に資する知見を提供する。

2 促進条件班

高度情報技術の活用はどのような組織体制・研修体制を築いた教育委員会や学校のもとで促進されるか、またどのような活用が教職員の勤務体制の改善や児童生徒の多様なニーズに配慮した質の高い教育と支援を実現し、効果を発揮できるか総合的に調査研究することを通じて、教育革新を公正に推進するための条件整備の検討に資する知見を提供する。

3 技術開発班

授業中に教師にかかる認知処理に対する負荷を測定する技術の開発を試みる教育心理学的研究（教師にかかる認知処理に対する負荷を測定する技術の開発）を行うことを通じて、教師が授業中に円滑な指導を実施できる条件を特定することができる研究を可能とするための知見を提供する。

本報告書はこのうち、「2 促進条件班」に関する中間報告書である。

促進条件班は、上述の目的の一環として、新型コロナウイルス感染症の感染拡大という前例のない状況の下で、教育委員会及び学校が、ICTを活用した児童生徒の学びの継続保障にどのように取り組んだのか、また、新しい時代を生きる子供たちに必要となる資質・能力をより一層確実に

に育（はぐく）むため、ICT の教育活用をどのように進めているのかについて分析している。本中間報告書の分析には、2021 年（令和 3 年）度に教育委員会や学校を対象とした質問調査及び聞き取り調査のデータを使用した。通常の学校運営に加え、新型コロナウイルス感染症対策でも御多忙の中、本研究の調査に御協力くださった教育委員会と学校の方々に感謝申し上げます。また、本研究のために御回答くださった児童生徒の皆様にも御礼申し上げます。

これまでの研究成果をここに共有することにより、今後の議論の材料としたい。

2022 年（令和 4 年）10 月

研究代表者 藤原 文雄
(国立教育政策研究所初等中等教育研究部長)

目次

「公正で質の高い教育を目指した ICT 活用の促進条件に関する研究： 2021 年度政令指定都市調査の第一次分析」の概要	i	
研究の目的とデザイン	1	
1. 本研究の背景と課題	1	
2. 公正で質の高い教育という概念	2	
3. 本研究の分析課題と方法	8	
4. 本中間報告書の構成	13	
第 1 部 政令指定都市の教員における ICT の教育活用についての分析		
第 1 章 ICT の教育活用における教員間分散の規定要因分析： どのような教員が ICT を積極的に活用しているのか？		16
1. 問題の所在	16	
2. 方法	17	
3. 分析結果と考察	20	
4. 結語	29	
第 2 部 政令指定都市教育委員会に対する聞き取り調査結果		
1. 本調査の背景	34	
第 1 章 仙台市	42	
1. 教育委員会の取組	42	
2. 学校の取組	44	
第 2 章 横浜市	50	
1. 教育委員会の取組	50	
2. 学校の取組	52	
第 3 章 川崎市	59	
1. 教育委員会の取組	59	
2. 学校の取組	62	
第 4 章 堺市	69	
1. 教育委員会の取組	69	
2. 学校の取組	72	
第 5 章 熊本市	79	
1. 教育委員会の取組	79	
2. 学校の取組	81	
第 6 章 五つの政令指定都市の取組から得た知見	85	
1. 教育委員会の取組	86	
2. 学校の取組	90	
3. 総括	94	

第3部 公正で質の高い教育の実現に向けた ICTの教育活用の課題と可能性についての分析

第1章 児童生徒の社会的な不利による学習とICT活用の課題.....	97
1. 研究の背景と分析課題.....	97
2. 分析方法.....	99
3. 分析結果.....	105
4. まとめと考察.....	135
第2章 ICTの活用による公正な教育活動の推進と学びの変容.....	153
1. 本章の目的.....	153
2. 公正とケア.....	154
3. 調査方法.....	157
4. 事例分析.....	157
5. ICT活用による公正な教育活動の推進.....	179
6. ICT活用による学びの変容.....	180
7. 公正な教育活動の推進と学びの変容のための基盤づくり.....	184
補遺 米国のICTの教育活用におけるリーダーの役割と実践	
1. 教育におけるICTに関するビジョン及びその展開.....	187
2. リーダーシップの実践についての研究事例.....	198
3. おわりに.....	205
調査項目一覧.....	209
ICTの教育活用と学習についての教員・児童生徒調査（教員調査）.....	209
ICTの教育活用と学習についての教員・児童生徒調査（児童生徒調査）：ふりかえりデジタル ワークシート 【前半】.....	216
ICTの教育活用と学習についての教員・児童生徒調査（児童生徒調査）：ふりかえりデジタル ワークシート 【後半】.....	219

「公正で質の高い教育を目指した ICT 活用の促進条件に関する研究： 2021年度政令指定都市調査の第一次分析」の概要

高度情報技術の進展に応じた教育革新を推進する上での促進条件の解明を目指す、促進条件班の主な研究課題は以下の二つである。

1. どのような社会経済背景にあり、どのような教育ビジョンを持ち、どのような組織体制を築いた教育委員会や学校で ICT の教育活用が促進されるかについて検討すること。
2. どのような工夫や条件の下で ICT を活用すると、児童生徒の特性や背景の多様性に配慮した公正で質の高い教育を実現できるかについて検討すること。

本研究は、全ての子供たちが個々の多様な関心や学び方をお互いに尊重し合うとともに、個々の特性や背景に応じて必要な学びの資源や支援を活用しながら、主体的・対話的に深く学ぶ機会とプロセスを創造し、保障する教育を公正で質の高い教育と捉える。また、それは、国家、地方自治体、学校、教職員等の連携と協働による資源配分や支援を通じて実現するものとして把握する。本研究は、教育において公正と質を統合的に捉えることと、公正の概念を用いて子供の多様性を幅広く捉えることに意義を見出す。先行研究の考察を手がかりにすると、公正で質の高い教育の実現には、①様々なアクター（教師と児童生徒、児童生徒同士、学校管理職と教職員、等）の間でお互いを尊重し合う関係の上に成り立つコミュニケーションが必要であることがわかる。そしてそれを持続させるには、②教育に関する基本的な法律や計画、③それらを具現化する資源配分や教育行政組織と学校のマネジメントも不可欠である。こうした公正で質の高い教育の実現に向けた条件をコミュニケーション、基本的な法律や計画、資源配分やマネジメントといった三つの次元で把握する分析枠組みにより、各次元における検討課題や遂行上の観点を明確にするとともに、その相互連携の状況にも着目し、教育政策に資する知見を得ることを目指す。

本研究は、より具体的に、こうした公正で質の高い教育の実現に向けて、ICTをどのように活用できるか、またその活用の促進条件について検討することを目的とする。上述のとおり、その実現にはあらゆる部門や段階の分担と協働が必要であり、いずれも不可欠である。そこで、国家、教育委員会、学校、教職員といった複数のアクターのそれぞれが及ぼす公正で質の高い教育の実現への影響と、実現に向けた戦略や実践について広く分析対象とする。

この中間報告書は、五つの政令指定都市教育委員会及びその所管の学校を対象に実施した質問調査及び聞き取り調査データを統計的又は質的に分析し、検討した結果を報告する。第1部では教員を対象とした質問調査の分析結果を、第2部では教育委員会及び学校への聞き取り調査の分析結果を、第3部では公正で質の高い教育の実現という課題により一層迫り、児童生徒を対象とした質問調査と学校への聞き取り調査の分析結果を報告する。また、第3部の後には補遺として、日本の教育委員会の参考に資するため、米国の学習指導と学習評価における ICT 活用を促進するリーダーシップに関するレビューを掲載する。

第1部から第3部で報告する分析の課題と知見は以下のとおりである。

第1部 政令指定都市の教員におけるICTの教育活用についての分析

2022年2月刊行の本研究の中間報告書1『公正で質の高い教育を目指したICT活用の促進条件に関する研究：2020年度全国調査の分析』で、ICTの教育活用における市区町村間と学校間の分散とその要因について検討した。しかし、学校内でもより積極的にICTを活用する教員とそうでない教員がいるという、教員間の分散も注目されている。そこで本中間報告書の第1部は、教員間分散の規定要因を探索的に分析し、授業場面、校務場面、遠隔・オンライン学習場面のそれぞれにおいてICTを積極的に活用している教員の特性を明らかにするため、2021年度に5政令指定都市で実施した第1回「ICTの教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」の教員調査のデータを分析した。

第1部の分析では、授業場面でのICT活用は、「問題発見・問題解決能力の育成」「各教科の『見方・考え方』を働かせる授業の充実化」「論理的思考力の育成、基礎・基本の定着」などにおけるICTの活用頻度の多寡で測定した。校務場面のICT活用は、「学習データ管理・共有の促進・効率化」「学習評価の充実化」「授業準備の効率化」などにおけるICTの活用頻度の多寡で測定した。遠隔・オンライン学習場面のICT活用は、「へき地や小規模校対応としての遠隔授業、他校や海外の児童生徒との遠隔交流・協働学習」「多様な大人（地域住民、組織や企業で働く人々、専門家）との遠隔交流・協働学習」「不登校や院内学級への対応としての遠隔授業」におけるICTの活用頻度の多寡で測定した。各場面でのICT活用を被説明変数とする一般化線形モデルの分析結果を抜粋して表1に示す。

授業で積極的にICTを活用しているのは、「児童生徒自身が解決の手段や方法を考えて実行しなければならない複雑な課題を提示する」「授業の終了時にさらに知りたいことや探求したいこと、疑問をもたせることを目指した課題や活動を児童生徒に与える」など主体的・対話的・探究的な学びを促す授業スタイルをとっている教員であることが、全ての市の分析結果から明らかとなった。4自治体において、「自分の仕事にコンピュータや機械・ロボットを活用することが、社会に良い変化をもたらすと思う」「仕事にコンピュータや機械・ロボットを活用することが、自分の成長につながっている」などPC利用に対する肯定的価値観を持つICT親和性の高い教員も、授業でICTを積極的に活用している。ただし、ICT活用によって授業スタイルが変化したり、ICT親和性が高まったりした可能性もある。E市では、「教育課程に関する評価は教育課程の改善につながっている」「教育目標の実現に向け、各教科等の教育内容のつながりが可視化されている」などカリキュラム・マネジメントが充実している学校の教員が、授業でICTを積極的に活用している。

校務で積極的にICTを活用しているのも、主体的・対話的・探究的な学びを促す授業スタイルをとっている教員であることが、複数の自治体の分析結果から明らかになった。また、全ての自治体で、ICT親和性の高い教員は、校務でICTを積極的に活用している。ただし、ICT活用によって授業スタイルが変化したり、ICT親和性が高まったりした可能性もある。E市では、カリキュラム・マネジメントが充実している学校の教員が校務でもICTを積極的に活用している。

遠隔・オンライン学習場面で積極的にICTを活用しているのは、カリキュラム・マネジメントが充実している学校であることが、複数の自治体の分析結果から明らかになった。教員による遠隔・オンライン学習場面でのICT活用は、個々の教員の授業スタイルやICT親和性よりも、組織的要因としてのカリキュラム・マネジメントが機能し、いつどのように誰が遠隔・オンライ

ン学習のために ICT を活用するのかが教育計画に位置付けられている場合に促進されるものと解釈される。

【表 1】 各場面での ICT 活用を被説明変数とする一般化線形モデルの分析結果（抜粋）

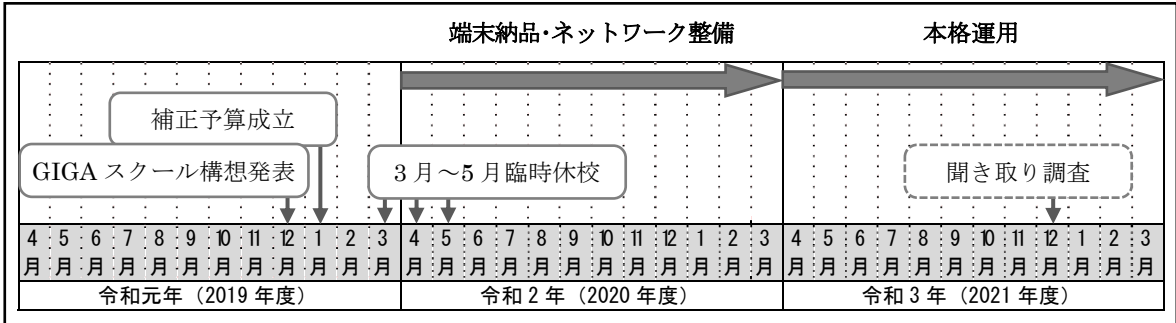
	A 市	B 市	C 市	D 市	E 市
授業場面					
主体的・対話的・探究的な学びを促す授業スタイル	0.294**	0.373**	0.350**	0.393**	0.236**
ICT 親和性	0.214**	0.200**	0.284**	0.108	0.167**
カリキュラム・マネジメント	0.103	0.115	0.069	-0.008	0.175**
校務場面					
主体的・対話的・探究的な学びを促す授業スタイル	0.184**	0.145	0.274**	0.082	0.114*
ICT 親和性	0.301**	0.243**	0.286**	0.297**	0.185**
カリキュラム・マネジメント	0.035	0.010	0.057	0.068	0.118*
遠隔・オンライン学習場面					
主体的・対話的・探究的な学びを促す授業スタイル	0.200*	0.069	0.140	0.113	0.025
ICT 親和性	0.216	-0.111	-0.331	-0.181	-0.128
カリキュラム・マネジメント	0.248*	0.201*	0.080	0.253	0.245**

出所：国立教育政策研究所「ICT の教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」第 1 回教員調査

注：表中に示す数値は各変数の係数。上記の変数のほか、教員の特性、担任学級の特性、学校の特性に関する変数を同時に使用して推定。詳細は本文中の表 1-1-4、表 1-1-5、表 1-1-6 を参照。** p < 0.01, * p < 0.05

第2部 聞き取り調査による政令指定都市教育委員会及び学校の取組の分析

文部科学省が2019年12月に発表したGIGAスクール構想においては、当初は2023年度の実現を目指し1人1台の学習用端末とネット環境の整備を図る予定であった。しかし、図1に示すとおり、新型コロナウイルス感染症の感染拡大による学校の臨時休業が全国に及ぶ中、オンライン学習による学びの継続が必要となったことから、端末や通信環境の整備が前倒しされ、GIGAスクール構想はその実現に向け加速化されることとなった。こうしたことから、2020年度末から今日までの2年の間、教育委員会及び学校は端末整備を進め、全ての児童生徒や教職員を巻き込むという大きな規模でICTを活用し授業や学びの変革を進めるという難しい課題に取り組むこととなった。



(出典) 独自に作成

【図1】 GIGAスクール構想実現に向けたスケジュール

「多様な子供たちを誰一人取り残すことなく、子供たち一人一人に公正に個別最適化され、資質・能力を一層確実に育成できる教育ICT環境の実現」(文部科学省「GIGAスクール構想の実現へ」)を目指すGIGAスクール構想の狙いを実現するためには、多くのアクターの関与が不可欠である。それらのアクターが協力して公正さを重視しつつ、方針を示し、その方針の実現に向け組織体制を整備し、人材育成を行うなどマネジメント機能の充実が必須である。

こうしたことから、本研究においては、(1) ICTの教育活用の方針・計画、(2) ICTの教育活用推進のための教育委員会及び学校の組織体制・人材育成、(3) ICTを活用した公正で質の高い教育に向けた取組といった三つの観点で教育委員会及び学校に対し聞き取り調査を行い、参考に資すると思われる取組を抽出した。その結果を表2に示す。

【表 2】 教育委員会及び学校の参考に資すると思われる取組

	観点	参考に資すると思われる取組
教育委員会の取組	(1) ICT の教育活用の方針・計画	学校が見通しを持って、授業改善に向けて ICT の教育活用を推進できるよう、工夫された基本方針が策定され、分かりやすく伝える工夫が行われていた。
	(2) ICT の教育活用推進のための教育委員会及び学校の組織体制・人材育成	指定校の設置や ICT 支援員の配置、校務分掌における全市共通の ICT 教育活用担当者の位置付けなどの組織体制の構築、また、担当者間のネットワークを作り学校間で課題や実践を共有し横展開する仕組みの構築、さらに ICT 活用指力リストに基づく自己診断や選択性による自己研鑽（けんさん）の推奨など教職員の主体的な能力開発に対する積極的な支援といった取組が ICT を活用して行われていた。
	(3) ICT を活用した公正で質の高い教育に向けた取組	ICT の環境整備が整っていない家庭に対して、Wi-Fi モバイルルーター、LTE 通信機能付きの端末を貸し出すなどの配慮を行うとともに、ICT を活用した学び方の選択肢を拡大し、教室以外でも学べるよう学びの場あるいは居場所を多次元化するなど、一人一人の子供の必要に応じた支援を行うといった取組が行われていた。
学校の取組	(1) ICT の教育活用の方針・計画	市の方針を踏まえた上で、学校の現状診断に基づいて学校改善や授業改善、カリキュラム・マネジメントの方向性が示され、その手段として ICT が積極的に位置付けられていた。また、教職員が皆で取り組めるよう失敗を許容し、協働的な試行錯誤や実践の共有を推奨し、スモールステップで改善を図っていくという方向性が示されていた。また、ICT を活用した授業改善と併せて、学校における働き方改革に ICT を活用するといった取組が行われていた。
	(2) ICT の教育活用推進のための教育委員会及び学校の組織体制・人材育成	教職員に ICT の教育活用に関し不安があることを前提として教職員みんなで取り組めるよう、校務分掌上で複数の教職員を ICT の教育活用の担当者に位置付けチームでマネジメントを推進する体制を構築し、心理的安全性を確保するため失敗や試行錯誤を奨励したりするような取組が行われていた。また、校長自身が ICT の教育活用に挑戦する姿勢を見せていた。さらに、デジタルシティズンシップの育成を念頭に児童生徒を ICT の教育活用のリーダーとして位置付けるなど管理職以外の多様な関係者のリーダーシップの発揮を奨励する取組が行われていた。
	(3) ICT を活用した公正で質の高い教育に向けた取組	自宅でネット環境のない家庭の児童生徒に対して自宅でも端末を活用した学習ができるよう自宅で適切に使用できる自信を付けさせるなどの工夫を伴いながら貸出し等が行われていた。また、ICT を活用し自己表現が難しい児童生徒がデジタルでは考えを表現し協働的な学びに参画できる可能性が認識されていたほか、ICT を活用し教室以外でも学べるような工夫（欠席している児童生徒への授業ライブ中継や授業前後の課題提示や提出添削のやり取り等）や特別な支援が必要な児童生徒に関し学習ログを保護者と共有し協力して学習支援を行うなどの取組が行われていた。

※各教育委員会及び学校はそれぞれの教育風土や獲得可能なリソースなど固有の文脈に応じた取組を実施しており、ほかの教育委員会や学校において同じようなことに取り組む際には固有の文脈に適合した取組を行うことが求められる。

第3部 公正で質の高い教育の実現に向けたICTの教育活用の課題と可能性についての分析

ICTの教育活用は、学習における社会経済的な不利を克服し、公正で質の高い教育の実現に貢献できる可能性がある。一つは、ICTを活用して多様な特性や背景を持つ児童生徒が同等に参加しやすく、学びやすい学習環境を築くことを通じてである。もう一つは、学習環境が改善された場合にも学びへの参加が困難になる児童生徒に対しては、ICTを活用して個別ニーズを把握・共有し、その個別ニーズに対応した追加の資源配分や支援を行うことを通じてである。しかし、それを広く展開していくことは今後の目標である。

そこでまず、社会経済的に不利な家庭で育つ児童生徒が直面している学習への取組状況の課題について検討するため、2021年度に5政令指定都市で実施した第1回「ICTの教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」の児童生徒調査のデータを分析した。次に、ICT活用を通じて公正な教育活動がどのように推進され、子供の学び方や学ぶ内容がどう変容しつつあるのかについて、困難を抱える子供に着目しつつ、全ての子供の思考の深まりや他者とのかかわりの側面から明らかにするため、政令指定都市等の学校への聞き取り調査のデータを分析した。

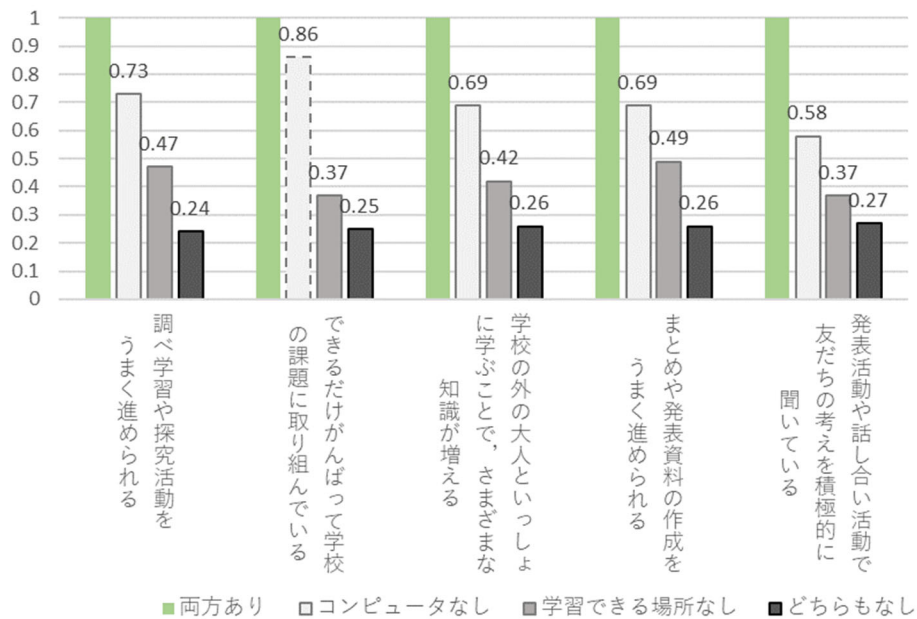
(1) 児童生徒調査のデータ分析に基づくICTの教育活用の課題

第3部第1章の分析では家庭の社会経済的背景を、家に落ち着いて学習できる場所とコンピュータがあるか否かにより把握し、「両方あり」のグループに比べ、「コンピュータなし」「学習できる場所なし」「どちらもなし」の3グループは社会経済的に不利であると捉えた。児童生徒の学習の取組状況・意識と社会経済的背景の関連について分析した結果、全ての市で共通に、社会経済的に不利な家庭に育つ児童生徒が、自ら学習に取り組むことのみならず、協働的な学びへの参加やその意義の理解に困難を抱えている状況が読み取れた。各市の小中学校で「どちらもなし」グループの不利が特に顕著な5項目について、ロジスティック回帰分析の結果を図2に示す。

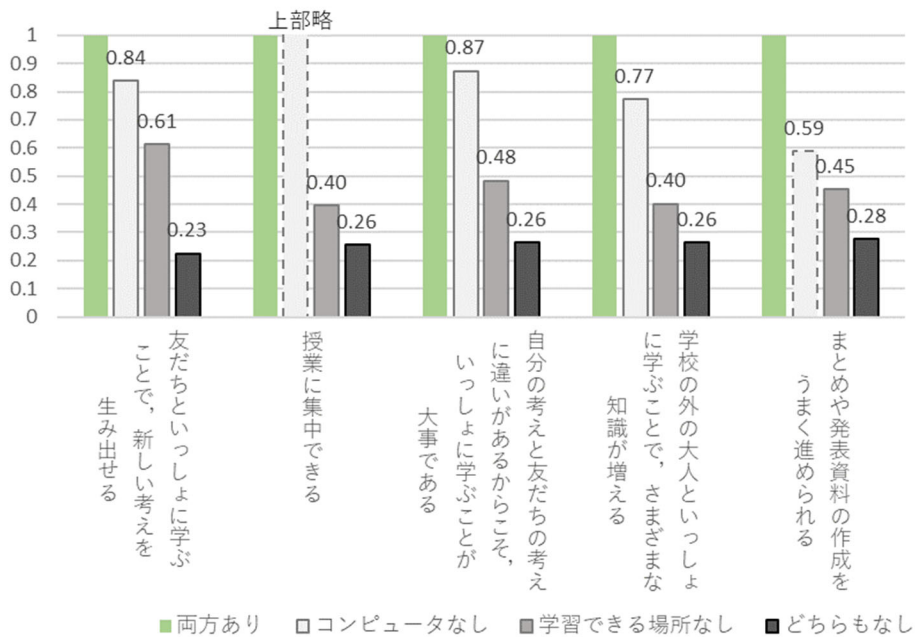
調査対象の多くの市の小・中学校で社会経済的に不利な家庭の児童生徒が肯定的に回答する傾向が低かった項目は、まず「発表活動や話し合い活動で友だちの考えを積極的に聞いている」であり、続いて「できるだけがんばって学校の課題に取り組んでいる」「自分の考えと友だちの考えに違いがあるからこそ、いっしょに学ぶことが大事である」「友だちといっしょに学ぶことで、新しい考えを生み出せる」であった。これらのうち協働的な学びへの参加やその意義の理解に関する3項目で肯定的に回答する割合は、小・中学校のいずれでも全体的には約90%と高く、児童生徒が協働的な学びの意義を理解して積極的に取り組むことにはある程度成功していると言える。しかし、社会経済的に特に不利な児童生徒には必ずしも同じことがあてはまらない。ICTを活用して「誰一人取り残さない」協働的な学びを進める上で配慮を要する課題である。

そのほか、児童生徒のICT親和性、学校外学習の時間とICT活用、将来への希望の形成と社会経済的背景の関連についても分析した。家にコンピュータがないことは、学習にICTを活用するのが好きだというICT親和性の形成と学校外学習でのICT活用では不利になるが、学習の取組状況・意識や将来への希望の形成に対しては影響がない場合も多い。GIGAスクール構想により家にコンピュータがないという不利が克服されれば望ましいが、1人1台端末の活用が十分に進んでいたとは言えない2021年度前半の調査データに基づくため、今回の分析から1人1台端末の効果だと解釈するのは難しい。全体として、家にコンピュータがないことよりも、落ち着いて学習できる場所がないことの方が学習における不利との関連が大きいと示唆される。1人1台端末の配布により家にコンピュータがないという不利を克服できる意義は大きいですが、実際にそれを活用した質の高い学びを促すための工夫や支援はほかにも必要だという理解が重要である。

A市立小学校



B市立小学校

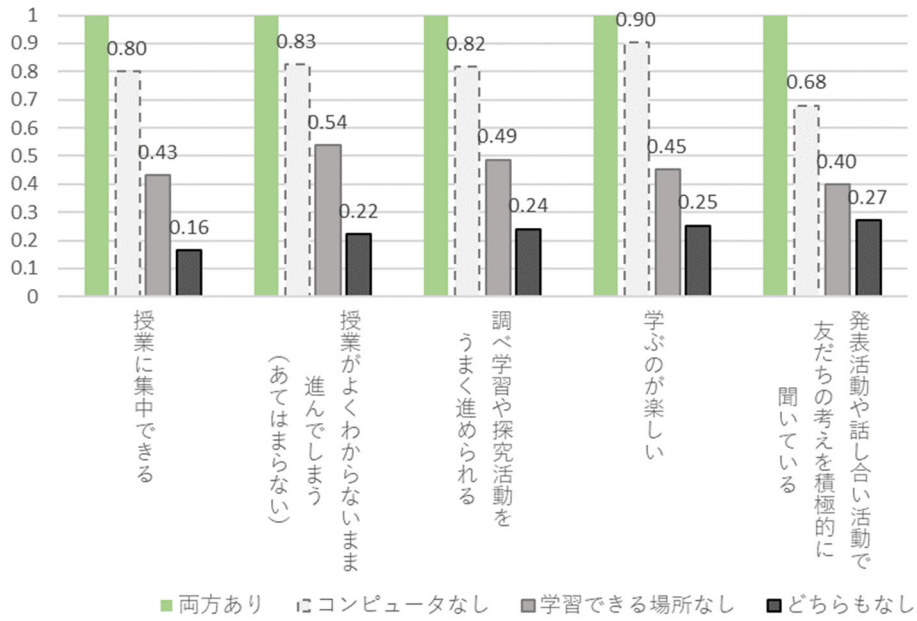


【図2】 児童生徒の学習の取組状況・意識と社会経済的背景（家庭環境）の関連

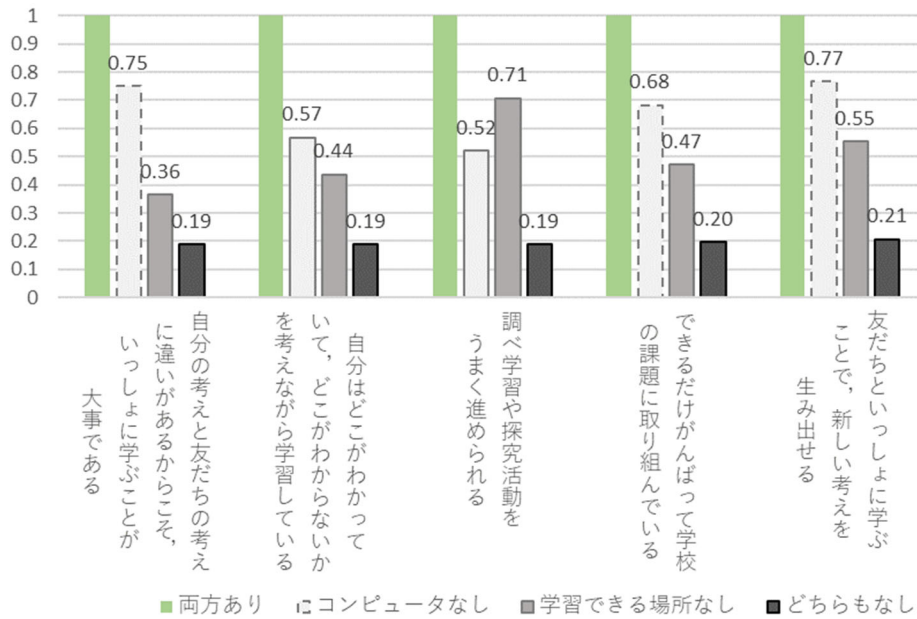
出所：国立教育政策研究所「ICTの教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」（第1回）

注：棒グラフは家に落ち着いて学習できる場所とコンピュータが「両方あり」のグループを基準とした場合の「どちらもなし」「学習できる場所なし」「コンピュータなし」の各グループの、各項目についてあてはまる（「あてはまる」又は「どちらかといえばあてはまる」）と回答するオッズ比。「授業がよくわからないまま進んでしまう」については、あてはまらない（「あてはまらない」又は「どちらかといえばあてはまらない」）と回答するオッズ比。学年と性別を統制したロジスティック回帰分析により推定。5%水準で統計的に有意ではない場合は棒グラフを点線で囲む。詳細は本文中の付表3-1-2、付表3-1-5、付表3-1-8、付表3-1-11、付表3-1-14を参照。

C市立小学校

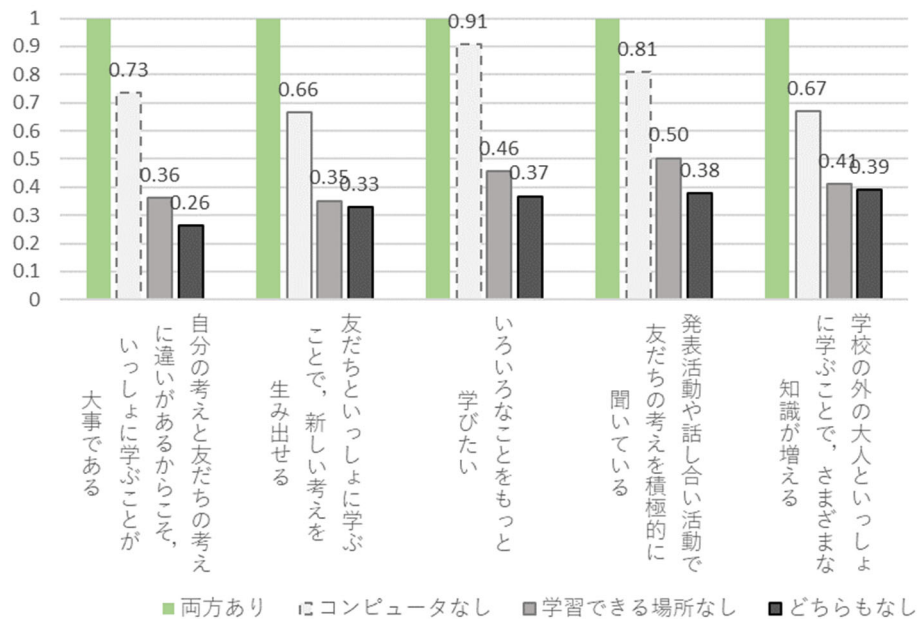


D市立小学校



【図2】 児童生徒の学習の取組状況・意識と社会経済的背景（家庭環境）の関連（続き）

E市立小学校



【図2】 児童生徒の学習の取組状況・意識と社会経済的背景（家庭環境）の関連（続き）

（2） 学校への聞き取り調査のデータ分析に基づくICTの教育活用の可能性

第3部第2章では、第1に、ICT活用を通じて公正な教育活動がどのように推進されるか、第2に、子供の学び方や学ぶ内容がどう変容しつつあるかについて明らかにすることを目的に、学校への聞き取り調査のデータ分析を行った。第1の分析から、ICT活用により、教員と子供の授業内外でのやりとりの増加とその質的な充実を伴いながら、学びの普遍的保障の水準が高まったり、ソフトな資源が教員から子供に、あるいは子供間で分配されたりすることで、公正で質の高い教育の実現につながり得ることが示された。また、第2の分析から、教員の指導と活用の仕方によっては、ICTは異質な他者や異質な考えとの出会いを促進し、それらを尊重しながら、かつ、それらを組合せて知を生み出し、社会を形成していく力の習得につながり得ることが示された。

第1と第2の分析から得られた知見を表3と表4にそれぞれ整理する。ICTを活用すれば直ちにそこで挙げられるICT活用の有効性が発揮され、公正で質の高い教育活動が実現するわけではない。それらが発揮されるには、教員による授業づくり・学級経営・学校経営における工夫などの基盤整備が必要であることを指摘する。

【表 3】 ICT 活用による公正な教育活動の推進に関する知見（調査対象校への聞き取り調査から）

(1) 公的な制度によるハードな資源の再分配とケアによるソフトな資源の分配の連動	教育行政が端末やネットワークの費用負担を行い、教員が指導エネルギーと時間を注ぎながら、端末を家庭で使えるように指導し、教育の充実が図られている。
(2) 学びの普遍的保障の水準の向上	ICT 活用により教員の授業外の校務時間が減り、余剰時間を教材研究等の時間に充てられるため授業改善が可能になった。また、ICT 活用により授業中に捻出された時間は、子供の思考を深めるための時間に充当されている。
(3) 教員の子供への指導時間、指導エネルギー、ケアの分配の促進	ICT 活用により、授業内のプリント配布・回収等の削減や上述の校務効率化により追加の指導時間が生まれている。また、子供が教員に質問しやすくなることで教員の指導エネルギーが増加し、教員が子供の状況を把握しやすくなることでケアの量も増加している。
(4) 子供同士の学び合いやケアの促進	ICT 活用により、子供同士でお互いの考えを共有しやすくなり、誰が困っているかが見えやすくなったり、自身の考えを伝えやすくなったりした。
(5) 能力の共有と分配の可能性の向上	ICT を活用した授業で、教員は子供同士が模倣可能な場面と量を増やし、子供の能力の共有を促していた。また ICT 活用により、困難を抱える子供も、子供同士の相互フィードバックやアドバイスに参加しやすくなった。その結果、意図的・無意図的、双方向的・多方向的な能力の分配も発生したと推測される。

【表 4】 ICT 活用による学びの変容に関する知見（調査対象校への聞き取り調査から）

(1) 学習参加への個々人の意欲の向上とクラス全体の意欲の向上	ICT 活用により、学習参加への物的・心的準備が整いやすくなり、意見や考えの共有や交流がより高い頻度で実施されるため、個々人やクラス全体の意欲が向上している。
(2) 授業内での内言の表出と相互作用による思考の深まり	ICT 活用により、子供たちは思考を深めるプロセス段階にある自分の意見や思いをより自由に発出できるようになり、それらの相互作用により多角的な視点から子供の思考が深まっていると推察される。書き言葉のような強い意思表示が難しい子供にとって、弱い意思表示ができる状況は、学びへの参加の保障と能力の獲得を後押しすると考えられる。
(3) 授業外での思いや声の表出と言語化	ICT の活用により、子供が授業外の時間に教員に質問をしたり悩みや辛さを伝えたりしやすくなり、様々な思いを出しやすくなっている。ICT 活用は、声を出す経験を積む機会を提供するツールとして有用である。加えて、ICT の活用により子供が学級や学校の外の人々とつながりやすくなり、その中で考えや思いを伝えながら、社会の課題を解決するためのプロセスに参加しつつある。困難を抱える子供には自身の窮状や思いを言葉にして伝えることが難しいことも多いが、その状況の克服につながる可能性がある。

【表 4】（続き）

<p>(4) 子供同士の「聞き合い」の促進</p>	<p>ICTの活用により内言を伝え合うことにより、子供は個人の個性が多面的かつ可變的であることを理解し、他者に対する固定的な見方をアンラーニングするとともに、他者からの問いかけにより自己認識を高め、思考を深める契機を得ている。</p>
<p>(5) ケアする関係の中での学びの促進</p>	<p>上述の「聞き合い」は、他者は自分とは異なる存在であることを前提に、他者のその時々の思いや考えに関心を持って聞くことを促し、支え合いと認め合いを通じたケアする関係の構築と能力の向上にもつながる。ICTはこうした関係構築と能力向上のための対話や議論を活性化させ得る。</p>
<p>(6) 子供同士のフィードバックやアドバイス、振り返りや学習内容の整理の促進</p>	<p>ICT活用により、子供がフィードバックやアドバイスを受けやすくなり、振り返りの文が長くなることで、自身の理解の程度や内容を自己認識しやすくなり、成長のための計画やプロセスを打ち出すことができるようになる。さらに、分類や比較の作業がしやすくなり、学習内容を子供自身で図式化、構造化しながら整理し、俯瞰（ふかん）的に学びを捉えられるようになる。これらの活動や共有・模倣を通じて、学び方を学び、メタ認知能力が育成される。メタ認知能力の育成は、困難を抱える子供が思考を深め、逆境を乗り越える際にも必要な能力である。</p>
<p>(7) 多面的な力の習得</p>	<p>上述の ICT を活用した教育活動により、子供は学ぶ意欲、聞く意欲、協働的な学びへの参加意欲、社会課題に取り組む意欲、多様性の尊重あるいは異なる他者の尊重、問題解決力、批判的思考、ケア、自己効力感、メタ認知能力、社会を形成していく力といった多面的な力を習得しつつある。</p>

研究組織名簿

研究組織			
	氏名	所属・職名	備考
代表者	藤原 文雄	初等中等教育研究部長	
研究分担者 (所内)	白水 始	初等中等教育研究部副部長・総括研究官	事務局・論点整理班長
	卯月 由佳	初等中等教育研究部総括研究官	事務局・促進条件班長
	山森 光陽	初等中等教育研究部総括研究官	事務局・技術開発班長
	上野 耕史	教育課程研究センター研究開発部教育課程調査官	論点整理班
	大塚 尚子	国際研究・協力部副部長・総括研究官	〃
	福本 徹	生涯学習政策研究部総括研究官	論点整理班・促進条件班
	齋藤 徹	元教育データサイエンスセンター特別調査員	促進条件班
	前山 大樹	元教育課程研究センター研究開発部教育課程特別調査員	〃
	梅澤 希恵	国際研究・協力部研究員	事務局・促進条件班
	品川 隆一	教育データサイエンスセンター特別調査員	促進条件班
	寺澤 潤	教育課程研究センター研究開発部教育課程特別調査員	〃
	丸山 友洋	教育データサイエンスセンター特別調査員	〃
	萩原 康仁	教育課程研究センター基礎研究部総括研究官	技術開発班
研究分担者 (所外)	堀田 龍也	東北大学大学院情報科学研究科教授	上席フェロー
	板倉 寛	文部科学省初等中等教育局教育課程課教育課程企画室長 (当時)	フェロー (令和3年3月まで)
	桐生 崇	文部科学省初等中等教育局企画官・学びの先端技術活用推進室長 (当時)	フェロー (令和3年3月まで)
	佐藤 有正	文部科学省初等中等教育局初等中等教育企画課専門官(命)学びの先端技術活用推進室長補佐 (当時)	フェロー (令和3年3月まで)
	白井 俊	(独) 大学入試センター試験研究統括補佐官 (兼) 試験企画部長 (当時)	フェロー (令和3年3月まで)
	益川 弘如	聖心女子大学現代教養学部教授	フェロー
	豊 浩子	明治学院大学非常勤講師	フェロー
	齊藤 萌木	東京大学高大接続研究開発センター特任助教 (当時)	客員研究員 (令和4年3月まで)
	飯窪 真也	一般社団法人教育環境デザイン研究所主任研究員	客員研究員
	露口 健司	愛媛大学大学院教育学研究科教授	客員研究員
	市川 治	滋賀大学データサイエンス学部教授	論点整理班
鹿野 利春	京都精華大学メディア表現学部教授 (当時)	〃 (令和4年3月まで)	

北澤 武	東京学芸大学教職大学院教授	論点整理班
辻 真吾	東京大学先端科学技術研究センター特任准教授	〃
寺尾 尚大	大学入試センター研究開発部助教	〃
橋田 浩一	東京大学大学院情報理工学系研究科教授	〃
美馬 秀樹	京都大学学術情報メディアセンター特定教授	〃
生田 淳一	福岡教育大学教育学部教授	促進条件班
柏木 智子	立命館大学産業社会学部教授	〃
木場 裕紀	東京電機大学未来科学部人間科学系列（未来科学部）准教授	〃
讃井 康智	ライフイズテック株式会社取締役	〃
清水 優菜	兵庫教育大学先端教職課程カリキュラム開発センター 助教	〃
諏訪 英広	川崎医療福祉大学医療技術学部教授	〃
武井 哲郎	立命館大学経済学部准教授	〃
松尾 剛	西南学院大学人間科学部准教授	〃
丸山 英樹	上智大学総合グローバル学部教授	〃
山下 絢	日本女子大学人間社会学部准教授	〃
伊藤 崇	北海道大学大学院教育学研究院准教授	技術開発班
大内 善広	城西国際大学福祉総合学部准教授	〃
岡田 佳子	芝浦工業大学工学部教授	〃
草薙 邦広	県立広島大学地域創生学部准教授	〃
徳岡 大	人間環境大学総合心理学部講師	〃
長野 祐一郎	文京学院大学人間学部准教授	〃
中本 敬子	文教大学教育学部教授	〃

(順不同・敬称略)

研究の目的とデザイン

1. 本研究の背景と課題

日本では、2010年代初めから国として ICT（Information and Communication Technology, 情報通信技術）の教育活用による協働型・双方向型の授業への革新が推進されてきた（国立教育政策研究所 2022）。そしてその着実な進展を図るため、2019年12月には文部科学省が GIGA スクール構想を打ち出した¹。2020年、コロナ禍による緊急事態の中、通常の登校や対面授業が困難となる状況やそれに備える必要が生じると、ICTは緊急事態にも学校や教員と児童生徒のつながりを維持し、学びを継続させる有効な手段の一つとみなされ、GIGA スクール構想の実施スケジュールは前倒しされた。これにより、2020年度末までにほぼ全ての小・中学校において児童生徒の1人1台端末が導入され（本中間報告書第2部を参照）、高速大容量の通信ネットワークの整備も同時に進められた。ただし、冒頭で述べたように、GIGA スクール構想の目的は ICT の教育活用による授業革新である。この授業革新は、ときに誤解されている面もあると聞かすが、単に ICT を使ってオンライン授業を行うことではない。現行の学習指導要領の主眼である「主体的・対話的で深い学び」を実現するために授業を改善することである。

ところが全国の小・中学校でハード面での ICT 環境の整備が進んだ一方で、それを実際に活用するか、効果的に活用して授業革新を進めるかについては、市区町村や学校の間で差が生じることが懸念される。1人1台端末導入当初は、ICTの効果的な活用を模索するためのステップとして、まずはそれを積極的に活用するかどうか分水嶺（ぶんすいれい）になると考えられ、ICTの教育活用の促進条件を明らかにすることに意義がある。そこで本研究は、第1の研究課題として、どのような社会経済背景にあり、どのような教育ビジョンを持ち、どのような組織体制を築いた教育委員会や学校で ICT の教育活用が促進されるかについて検討することを目指している。なお、本研究において ICT の教育活用とは、教職員等の指導者が教育活動や校務において ICT を活用することと、児童生徒が学校教育の一環としての学習活動や体験活動及び学校生活において、ICT を活用することの両方を指す。

この研究課題について、本研究の中間報告書1『公正で質の高い教育を目指した ICT 活用の促進条件に関する研究：2020年度全国調査の分析』は、児童生徒1人1台端末の配備が完了する前年の2020年度に全国から原則として無作為抽出した市区町村と小・中学校から収集したデータを基に、学校における ICT の活用目的・場面の広がりには市区町村間、学校間で分散があることを確認した。その上で、ICTの教育活用の状況に見られる市区町村間の分散は、教育長のリーダーシップの特徴、ICTの教育活用を推進するリーダーや支援人材の配置、市区町村の社会経済的背景（財政力や住民の社会経済的状況）と関連すること、学校間の分散は、校長のリーダーシップの特徴、ICTの教育活用を推進するリーダーや支援人材の配置、教育委員会からの支援と関連することを明らかにした（国立教育政策研究所 2022）。これらはいずれも政策対応が可能な環境条件である。教育長や校長のリーダーシップは、各リーダーが主体的に発揮するものだが、それが良好な環境条件の下で発揮されるよう、自治体には国が、学校には教育委員会が、それぞれ支援的な政策対応を行う余地はある。

¹ GIGA は Global and Innovation Gateway for All の頭文字を取ったものである。文部科学省は GIGA スクール構想の目的として、「Society5.0 時代を生きる子供たちに相応しい、誰一人取り残すことのない公正に個別最適化され、創造性を育む学びを実現する」（文部科学省 2021）ことを掲げている。Society5.0 とは、内閣府が 2016 年に策定した「第 5 期科学技術基本計画」に登場した社会像であり、2021 年の「第 6 期科学技術・イノベーション基本計画」では「サイバー空間とフィジカル空間を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する人間中心の社会」（内閣府 2021, p.12）のことである。テクノロジーが中心となるのではなく、人間が尊重される社会と捉えれば、本研究の考え方にも整合的になる。

それと同時に必要な、特に今後、ICTの教育活用自体は普及すると想定される中でますます重要となる研究課題は、目的に即した効果的なICTの教育活用を促進する条件について検討することである。この目的とは、教育実践に焦点を合わせれば、子供たちの「主体的・対話的で深い学び」という質の高い学びの実現である。しかし本研究では、教育実践を通じたそのような質の高い学びの機会を全ての市区町村や学校で全ての子供たちに保障するには、そのことを明確に意図して教育政策を設計する必要があると考える。そこで、実現すべき目的をより包括性の高い概念で捉え、公正で質の高い教育と定義する。すなわち第2の研究課題は、どのような工夫や条件の下でICTを活用すると、児童生徒の特性や背景の多様性に配慮した公正で質の高い教育を実現できるかについて検討することである。公正で質の高い教育という概念については次節でより詳しく検討する。政策研究において実態を分析・評価するための概念を適切に設定することは、研究の知見を適切な政策課題の設定につなげるための重要な要件である²。

2. 公正で質の高い教育という概念

(1) 本研究のこれまでの議論から

本研究を実施している国立教育政策研究所プロジェクト研究「高度情報技術の進展に応じた教育革新に関する調査研究」の促進条件班は、2021年2月に同プロジェクトの論点整理班と共同で「ICTを活用した公正で質の高い教育の実現」をテーマとするシンポジウムを開催し、公正で質の高い教育のビジョンについて検討した。シンポジウム登壇者の議論に共通していたのは、今後の教育において公正と質を統合的に追求するビジョンだと解釈できる（国立教育政策研究所2021）。21世紀に入って多くの国々は、社会経済的に不利な家庭やエスニック・マイノリティの子供の学力向上に力を注ぎ、公正と質（卓越性）の両立可能性を示してきた（志水・鈴木編2012）。他方で日本では、自治体により推進力の強弱に差はあるが、学力向上という卓越性を重視する動きが多く自治体で共通に見られた。公正の追求は一部の自治体（例えば就学援助利用世帯、被差別部落出身者やエスニック・マイノリティ人口の割合が比較的高い自治体）の施策で目指されてきたものの、全国的な展開あるいは国レベルの政策への反映は不十分である（志水・高田編2012）。こうした背景において、本研究は、学力向上という結果のみからではなく、学びの環境やプロセスにも着目して教育の質を捉える。その上で、現状の課題を分析するとともに、公正で質の高い教育の実現に向けてICTの有効な活用方法とその促進条件について検討し、公正と質を統合的に追求する教育政策立案に資する知見を導くことを目指す。

上述のシンポジウムの議論をまとめると、教育実践において公正で質の高い教育とは、「個々の子供の多様な関心や学び方を尊重しながら、対話や協働を通じた学習環境を築き、そこで子供が深い学びや真正（本物）の学びを経験できるよう導く」（国立教育政策研究所2021, p.214）ものである。多様な関心や学び方を尊重する上では、量や速さを志向する学び方ではなかなか生まれなかった問いや考えに耳を傾けることに意義を見出すことが重要となる。また、対話や協働を通じた学習環境を成り立たせるには複数の子供たちのつながりが必要であるが、公正で質の高い教育においては、そのつながりの質も重視される。すなわち、子供たちがお互いを尊重し合う対等な関係を築くことが求められる。

このような公正さと質の高さを統合的に追求した学習環境が求められるのは、子供たちにとっ

² 課題解決が基本的に技術的な営為だとすると、課題設定は概念的な営為であり、課題解決を達成するには課題を適切に設定しなければならないと論じるDun(2018)に依拠し、このように考える。

て現在の学びの促進や学校での居心地の向上が期待されるからであるとともに、それは子供たちが将来の生き方や社会のあり方を構想し、追求するための機会の創造につながるものだからである。子供たちが現在から将来に向けて自ら望ましいと考える生き方を追求するには、自分の生き方が尊重されるとともに自分とは異なる他者の生き方を尊重することが求められる。それが可能となるために求められるのは、お互いを個人として平等に尊重し合う社会である。また、自分と他者が生きる上で必要な、あるいは欲しい、美しい、面白いと思えるような財やサービスの生産、分配、消費を、一部の人々や地域の犠牲を前提とすることなく、自然との共存を図りながら実現する社会である。このために将来は高度情報技術を活用できる部分も出てくると予想されるが、それを活用する資質・能力の基礎とともに、それには代替不可能な資質・能力の基礎を全ての人が習得する機会を用意することが教育の課題となる。より多く、より速く学ぶことを重視した卓越性の教育が、現代的な意味での高度情報技術が不在の時代の経済成長に寄与したのは確かだろう。しかし、その経済成長に伴って発生した貧富の差、人間の関係性の不平等、人間の主体性の軽視、自然環境の破壊などの問題の解決に必ずしも役立たないと考えられる（それらの問題を引き起こした要因の一部になっていた可能性もあるが、複合的な影響のうち教育がどのような直接的な要因となったかについては慎重な検討を要するだろう）。人々が平等に尊重し合い、適切に生産、分配、消費が行われる社会を実現するには、将来に向けた新たな価値の創造だけでなく、その妨げとなる現状の社会問題（貧困、差別や偏見、環境問題等）の解決も目指す必要がある。そのため公正で質の高い教育においては、民主的な議論や技術の開発を通じて社会問題の解決に貢献するための学びも重視される³。

しかしながら、学校で質の高い学習環境が構築されるようになったとしても、子供たちの特性や生まれ育った背景が多様であるため、中にはその学習環境に参加できなかったり、参加しながらも実際には自らの学びへとつなげられなかったりする場合がある。例えば、発達段階に応じた基礎的な知識や技能の習得が不十分な場合、家庭の文化的背景の影響で学習内容への関心が薄い場合、学習の基盤となる生活が不安定な場合などである。もちろん、上述のような公正で質の高い教育により築かれる学習環境では、あらゆる特性、背景、関心を持つ子供にとって学びへの障壁ができる限り取り除かれることが期待される。しかしそれでも、教育実践を通じた普遍的な学習環境の質的向上により対応できることには限界があると予想される。そこで、公正で質の高い教育の実現には、子供の特性や背景に制約されて生じる学びへの障壁を取り除くため、個別ニーズに対応した追加の資源や支援を提供することも必要である。また、シンポジウム登壇者の柏木智子氏（本研究のメンバーで、本中間報告書第3部第2章を執筆）は、こうした個別ニーズに対応するには、資源配分や人員配置などの制度のみではなく、教師や子供同士の日常的な行為としてのケアが必要となることも指摘した（国立教育政策研究所 2021）。子供たちの間に築かれる、お互いを尊重し合う対等な関係が質の高い学習環境に求められることは既に述べたが、その関係の中で子供たちは他人が何を必要としているか気づきやすくなり、相互にケアし合う状況が生まれることも期待される。

³ 本研究では、公正で質の高い教育という概念を、教育における公正と質に関する学術的な議論や理論を手がかりに精緻化することを目指しているが、学習指導要領に反映されている教育や学校の目的と大枠としては矛盾のない概念と捉えて差し支えないだろう。現行の学習指導要領で初めて挿入された前文には、これからの学校では一人一人の児童生徒が「自分のよさや可に向けて能性を認識するとともに、あらゆる他者を価値のある存在として尊重し、多様な人々と協働しながら様々な社会的変化を乗り越え、豊かな人生を切り拓き、持続可能な社会の創り手となることができるようにすることが求められる」と書かれている。また、文部科学省初等中等教育局教育課程課長として学習指導要領の 2017 年改訂を担当した合田哲雄氏は、学習指導要領が実現すべき学校の目的について、「創造性と社会的公正が両立する未来、創造や公正、尊厳といった価値で支えられた未来社会を創造するための資質・能力をはぐくむために、目の前の子供たちに働きかけるという大きな役割」（合田 2019, p.20）を担うことだと述べている。

子供自身には制御できない特性や出身背景に由来する個別ニーズに公的に対応して教育機会の平等化を図ることは、次項で示すように公正（機会の平等）に関する理論に基づいて支持される。文部科学省もこの方針を示している⁴。しかし、こうした対応が学校や教師にとって実際には難しいと感じられるのが現状かもしれない。「主体的・対話的で深い学び」のための授業改善には教師にも学びの深化が求められ、そのための時間確保も喫緊の課題となっている中ではなおさらである。そこで教育政策は、子供の個別ニーズへの対応を可能にするための学校への資源配分や人員配置、教職員の勤務環境の改善、研修の実施等を、公正で質の高い教育の実現という目的の下で推進する必要がある。また、子供たちが主体的に学び、生きることを重視する公正で質の高い教育において、教師をはじめとした教育実践の担い手もまた主体的に学び、職務に取り組むことを基本方針とすることが重要だと考えられる。教師の主体性に委ねることは、教育実践に分散をもたらす要因の一つにもなると予想され、その分散が公正で質の高い教育の実現を阻む場合には留意が必要である。しかし、それは教師の主体性の発揮を抑制することによってではなく、教師の主体性や協働性を支援する適切な条件整備によって回避することが望ましいと考えられる。

以上より、公正で質の高い教育の実現には子供たち全体を対象とした学習環境の向上と、その学習環境を個々の子供が自らの学びへとつなげるのに必要な個別ニーズに応じた追加の資源配分、支援やケアの拡充の両方が求められる。学習環境の向上により個別ニーズへの対応の必要性が縮減される可能性もあり、特に個別ニーズに対応しようとする際にスティグマ（ネガティブな烙印（らくいん））の回避が難しい場合には、普遍的な学習環境の向上への期待も大きくなる。しかしその場合も、公正で質の高い教育の目的は、生まれ持った特性や生まれ育った背景にかかわらず全ての子供に学習の機会を保障することである。公正で質の高い教育の実現を目指して教育政策と教育実践の評価を行う際には、実際に子供一人一人に学習の機会が保障されているか、絶えず問う視点が重要となる。

（2） 公正に関する理論枠組み

本研究は教育における公正と質を統合的に捉えることを目指しているが、日本の教育政策や教育実践において、公正について議論されることは比較的少ない。諸外国や国際的な取組における議論に比べても少なく、また日本国内においては質に関する議論に比べて少ないと言えるだろう。そこで、教育における公正の概念について理解し、質に加えて公正の概念を取り入れることで教育政策や教育実践の目的と課題をどのように捉えられるかを整理する。前項で示した、本研究における公正で質の高い教育の概念と、公正に関する学術的な理論との関連について改めて明示する作業でもある⁵。

多くの国々の教育政策において公正が追求されているが、それらを概観すると、教育における

⁴ 2021年（令和3年）1月に出された中央教育審議会答申『「令和の日本型学校教育」の構築を目指して～全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～』では、教育の機会均等を実現するために「様々な背景により多様な教育的ニーズのある子供たちに対して」（p.24）対応する必要があるという国の認識が明記されている。そのような子供たちとして答申の中で挙げられているのは、外国人児童生徒、障害のある児童生徒、貧困あるいは社会経済的に不利な家庭等で育つ児童生徒、セクシャリティに関わる悩みを抱える児童生徒、学校教育に馴染めない児童生徒、離島・中山間地域等の児童生徒である。なお、日本では義務教育段階での就学や学力において女性に不利が生じているわけではないためか答申では触れられていないが、高等教育段階、特にSTEM（科学・技術・工学・数学）分野に占める女性割合の低さや、経済参画や政治参画において女性が劣位に置かれる現状を踏まえると、義務教育段階から男女が対等な関係で教育を受け、学習する機会を得られるかは重要な論点になると考えられる。

⁵ 学術的な理論は、生活世界からかけ離れた高度に抽象的なものとして批判的に受けとめられることもある。しかし、生活世界の土台を築くための考え方として過去に議論された蓄積があり、批判に対する応答の蓄積もあり、限界についても自覚的に論じたものである。その点で、マジックワード、すなわち政策を魅力的に見せながらも意味内容の不明瞭な言葉とは区別される必要がある。

公正とは、一つには全ての人々に自律的な社会参加に必要な基本的な教育機会を提供すること、もう一つには個人の特性や成育環境といった自分ではどうにもならない要因によって生じている教育機会の不平等を是正することを意味していると要約できる（卯月 2018）。つまり教育において公正は、必要の充足と機会の平等の追求に関する概念として用いられていると言える。しかし、教育政策で用いられる公正の概念は十分に精緻な定義がなされていないことが多いため、そこで前提とされている規範について理解するのが難しく、教育政策の実行もそれ相応に不十分な状態にとどまりがちであることが指摘される（Unterhalter 2009）。他方で学術研究においても、均等という意味での平等とは異なる公平な分配があり、それが公正と捉えられているようだが、何をどのように分配するのが公正かについては不明瞭さが残る（Unterhalter 2009）。

公正の概念を教育政策の課題設定に役立てるには、公正についてももう少し精緻な定義が必要である。そのためにもまず、なぜ教育の公正について考える必要があるかを確認しておきたい。新型コロナウイルス感染症対策としての学校の臨時休業が実施されたとき、子供の学習権が損なわれることへの懸念が広がったが、その場合は権利の保障を訴えることが課題解決につながると考えられるかもしれない。しかし、学習権の下で保障されることになっている教育機会を実質的に保障するには、誰にどのような資源や支援が必要か、それらをどのような方法で充足するか検討し、結果として実際に充足されたか評価するための概念も必要となる。これらの検討や評価に役立てられる概念が公正である。全員に均等に資源や支援を分配するのではなく、誰にどのような資源や支援が必要か検討するのは、子供たちが現に多様な特性を持って生まれ、多様な背景を負って育ち、多様な関心や考えを形成しながら生きているという、事実としての多様性に目を向けるからである。それと同時に、どのような特性、背景、関心を持つとしても、全ての子供たちを個人として平等に尊重すべきだという規範を前提とするからである。

事実としての多様性は誰の目にも同じように立ち現れるものではなく、どれほど幅広い多様性が可視化されるかは採用する分析枠組みにより異なる。数ある分析枠組みの中で、人間の多様性を重視し、機会の平等化に向けて公的な対応の求められる個別ニーズが多岐にわたることを説明可能にするのは、セン（Sen 1979, 1999）が最初に提起したケイパビリティ・アプローチである。ケイパビリティとは、人々が実現可能な（機会あるいは選択肢が用意され、意思決定の主体としての自由が認められた）行動や状態の集合のことである。センは、人間の生活や人生の究極の目的は自ら望ましいと考える行動や状態を実現することだと捉え、実現された行動や状態の多様性は受け入れるが、ケイパビリティに不平等があることは不正義だとみなす⁶。ケイパビリティ・アプローチでは、ケイパビリティの不平等を生み出す人間の多様性の要因として、所有する資源の多寡だけでなく、資源を行動や状態へと変換する可能性（変換要素）の差異にも着目する。この変換要素に影響する要因には、大きく分けると、個人の属性や特性、社会の規範や制度、自然環境も含めた物理的な環境がある。このためケイパビリティ・アプローチを手がかりに可視化される多様性は、大きく平等主義に位置付けられる別の考え方、例えば個人の責任には帰せられない不利を資源の再分配により補償しようという考え方（Dworkin 2000, Rawls 1971, Roemer 1998）に基づくよりも幅広いものとなる。教育政策は、公的に対応すべき可能性のある不利をできる限り幅広く捉えられる分析枠組みに基づくほうが、政府に対してはより厳しい要求や評価を行うかもしれないが、子供にとってはより包摂的な課題設定を促すと考えられる（卯月 2009）。

⁶ ケイパビリティ・アプローチは、特定の社会正義や公正の考え方とは結びつかない価値中立的な分析枠組みとして用いることが可能だが（Robeyns 2017）、セン自身は社会に存在するケイパビリティの不平等という不正義を一つ一つ是正しながら正義に近づくことの意義を主張する（Sen 2009）。これは、正義を実現する理想的な制度を構想するロールズ（Rawls 1971）とは異なる思考方法での正義へのアプローチである。

本研究で GIGA スクール構想による ICT 環境の整備を資源の分配とみなした場合、その資源を学習行動に変換できるかどうか現状の課題であることを踏まえれば、ケイパビリティ・アプローチに分析枠組みとしての有効性を見出せると考えられる。

教育における公正について理解するための、もう一つの手がかりとなるのは、教育政策と教育研究のそれぞれに見られる公正の定義の不十分さについて先述の指摘をしたウンターホルターの研究である (Unterhalter 2009)。公正の原語である英語の equity の意味の変遷を三つの時代区分 (14 世紀以降, 16 世紀以降, 18 世紀以降) で追いながら、それぞれを「下からの公正 (equity from below)」「上からの公正 (equity from above)」「中間からの公正 (equity from the middle)」と名付け、この分類が教育政策の課題設定にどのように役立てられるか考察した研究である。日本にとっては外国の言語であり歴史であるが、にもかかわらずこれが参照に値するのは、第 1 に、公正の意味を上述の三つに分類した検討は、日本の現在と将来の教育政策に関連すると考えられるからである。第 2 に、三つに分類された公正を教育でそれぞれ追求することが、どのようにケイパビリティの向上と平等化を促すかについて考察しているからである。以下、ウンターホルターのレビューと考察 (Unterhalter 2009) をまとめる。

「下からの公正」とは、14 世紀に登場した公正の概念を指し、自分の権利や視点を過度に主張することを避ける道理にかなった人間関係や、人間関係の公平さや正義といった意味での公正のことである。人々が日常的な人間関係の中で価値を置く行動様式であり、これを成立させるのは公平で寛容なプロセスである。ここから教育の公正は、例えば教育内容、評価方法、児童生徒の性別による扱い、学校経営手法に対して特定の集団や個人が懸念を抱く場合には、それに関して交渉の余地を求めるものとされる。また、その交渉は多数派のルールや一人の極端な見解に基づくのではなく、各個人が価値ある意見を持つことに配慮した合理的で反省的なプロセスを通じて行われることが期待される。何より重きが置かれるのは、交渉を支える、思いやりに満ちた公平な関係を構築するプロセスである。こうした「下からの公正」には、ケイパビリティ・アプローチにおける意思決定の主体としての自由 (エージェンシーとプロセスの自由) とセンが支持する熟議民主主義との整合性がある。そのため、「下からの公正」を促進する社会条件は、教育における意思決定の主体としての自由の発展を助け、またそれにより多様な人々が自分や他者のためにケイパビリティを拡張させようとする中で考慮可能な実質的な選択肢を充実させるものと推測される。しかし、学校内の多様な集団がケイパビリティを拡張できるよう、日常の社会関係において意思決定の主体としての自由を持続させることは、多大な理解と振り返りが要求される困難な課題である。

こうした持続性の課題は、もう一つの種類の公正への着目の必要性を浮き彫りにする。「上からの公正」は、国王と教会が権限を争う 16 世紀に登場した、既存の競争関係にある権力を超越した法の制定に関わる概念である。理由及び権利と公平の考え方に導かれた規則に基づいて (主に権力者の) 行動を規定することを意味し、ケイパビリティ・アプローチにおける積極的自由の制度的条件への関心と共鳴する。この意味での教育の公正は、多数の意見により公平かつ合理的だと支持された規則が存在することを示唆する。その例として、多様な子供たちが価値ある人生を送るための標準修業年限の決定や教職員の給与水準の決定等、子供や教師の権利の実質的な保障に関わる規則が挙げられる。また、宗教的共同体の価値観が子供に残酷な懲罰を与えることを許容したとしても、人間の尊厳を守る国の憲法に従い、その共同体メンバーの価値観の制限を正当化することも「上からの公正」に含まれる。ただし「上からの公正」は国家の法、議会、裁判所のみが関与するわけではない。学習権や教育の機会均等の実現が妨げられている場面で地方教育行政やそれと協働する団体がそれらを実質的に保障するために行動することや、学習権の保障

が不十分な国家に対してグローバルな社会正義が影響力を及ぼすことも可能である。

三つ目の「中間からの公正」は、18世紀の英国において資本主義が社会経済生活に変化をもたらす中で、equityの語が金融、借金の返済、投資に関して用いられるようになったことと関連する。慣習法の下では債務者が負債を返済できない場合、抵当に入れた土地の価値が負債を上回っていたとしても全て没収されることになっていたが、衡平法(equity)により債務者は負債を上回る部分を一定の時間をかけて取り戻せるようになった。ここからやがてequityは資産の所有や共有の形を表すようになったが、資産の価値はそれが有する内在的な価値ではなく市場という社会的な取決めにより与えられる。この示唆を得て、教育においても様々な社会的取決めが価値を生み、供給する流れを媒介している点に着目する。教育においても、子供の学習や教師の資質・能力向上への「投資」を促進するアイデア、時間、資金、技能、組織の動きが関わっている。ただし、それらの動きがそのまま公平さや正義を実現するわけではない。教育内容、教育資源の配分、人材育成・配置等に関する社会的取決めは正義に適うべきだという観念を、「下からの公正」と「上からの公正」の概念に基づいて付与する必要がある。単に均等な予算や時間を投入するだけでは、学習や教育に影響を及ぼす、過去から続く不正義の影響を克服することはできない。

ウンターホルターの考察の意義は、まず、教育において公正を追求するために、様々なアクター(教師と児童生徒、児童生徒同士、学校管理職と教職員、等)の間でお互いを尊重し合う関係の上に成り立つコミュニケーション(「下からの公正」)、それを持続させるための教育に関する基本的な法律や計画(「上からの公正」)、それらを具現化する資源配分、教育行政組織と学校のマネジメント(「中間からの公正」)のそれぞれにおける検討課題や遂行上の観点を明確にした点にある。それに加え、3種類の公正のそれぞれに基づいた教育政策の課題設定は、教育において公正を促進し、ケイパビリティを向上・平等化するための固有の機能があり、いずれか一つでも欠けた場合にはその実現は極めて困難であることを論じている点にある。特に「中間からの公正」は、日本語ではエクイティと片仮名で表記される内容と関連しており、公正との関連が見えにくいかもしれない。しかしこれは、従属的な状態に置かれた個人の権利を守る意味での公正の追求が出発点となっていながらも、そこから発展した様々なシステムが社会の中で複雑に機能するようになると、そのままでは公正が実現しなくなるという留意点を提起している。学校教育についても、原理原則に立ち戻れば公正の追求は当然のことと理解されるかもしれないが、これを成立させる個々のシステムは公正を目指さなくても機能するようになり、結果として公正が実現しなくなることもある。そのため、それらの中間レベルにある複雑なシステムを公正の実現に向けて機能させるには、「上からの公正」を追求する制度設計と「下からの公正」を追求する行動との相互連携が不可欠であることを改めて理解することが重要である。

(3) 教育において公正と質を統合的に捉える意義

本研究が検討している公正で質の高い教育は公正と質を統合的に捉える概念だが、そのことの付加的な意義について、改めて3点を挙げる。第1に、教育の質の観点から重視される子供たちの主体性や協働性を通じた学びは、「下からの公正」に着目して明らかにされたように、公正の実現にとっても重要なことが確認できた。つまり、教育の質は、このような意味での教育の公正と両輪の関係にあることが明確になった。他方で、現状の日本の教育政策において公正は、「下からの公正」まで含めた捉え方をされていないように見受けられる。また、人間の多様性が狭く捉えられ、公正に向けた課題設定が資源の分配のみに限定されることもあり得る。そのような場合には、公正を追求しているはずの教育政策でも教育の質への貢献が不十分となり、質にとって

重要な課題の一部（例えばお互いを尊重し合う関係の構築）には役立たないか、場合によってはそれを悪化させる可能性もある。例えば支援を必要とする児童生徒，教師や学校への配慮や敬意を欠いたり，資源の分配や支援を行う一方で行き過ぎた管理統制を行ったりする場合などにその可能性が懸念される。その意味で，教育の質という観点を併せ持つことにより，教育において追求すべき公正の概念を鍛えることが可能となる。特に，「下からの公正」の重要性が見えてくる。

第 2 に，教育の質は「下からの公正」と関連が強いと述べたとおり，「下からの公正」が直面する持続性の課題は，特に授業改善を行う上で学習観の変容も必要とされている現在，教育の質の向上に取り組む教育実践においても直面しがちな課題だと考えられる。「下からの公正」の追求には「上からの公正」と「中間からの公正」も同時に追求する必要があるが，同じことは質の高い教育実践にもあてはまり，それを支える制度的条件や資源配分，組織マネジメントを通じた課題設定と課題解決が必要である。展開と持続において困難に直面した場合，教育実践に焦点を合わせるだけではその解決方法の検討には限界がある点で，教育の公正と質は共通の構造の中にある。研究者の専門性は教育の公正と質の間で分離しがちであるが，教育政策研究では両者を統合的に捉えることが，双方を補強し合いながら，的確な課題設定や解決方法の検討を進める上で重要だと考えられる。

第 3 に，公正の追求の前提となる人間の多様性の捉え方は狭い場合もあると先に指摘したが，他方で，個々の子供の身体的・心理的特性における多様性だけでなく，生まれ育った社会的・経済的・文化的背景の多様性を視野に入れ，その多様性に基づく個別ニーズに公的に対応することの必要性和妥当性を示すのは，公正の概念の特徴だと言える。同じことが教育の質で含意されることがあるとしても，常にそうとは限らないだろう。そのため教育の中で，そして教育を通じて子供の背景に由来した不正義を一つ一つ是正するには，公正の概念を明示しながら教育の質の向上に取り組むべきだと考えられる。公正で質の高い教育の実現は，あらゆる特性，背景，関心を持つ全ての人々が質の高い教育機会に参加可能となることを目指し，その教育の成果が一つ一つの不正義の是正に貢献することを通じて正義に近づくことを意味する。質の高い教育の実現は，それ自体価値ある目標だが，それを享受する人々の範囲とその正義への貢献が不明瞭となることがある。この点は公正の概念を取り入れることで明示する意義があるだろう。

3. 本研究の分析課題と方法

(1) 分析課題

本研究は，全ての子供たちが個々の多様な関心や学び方をお互いに尊重し合うとともに，個々の特性や背景に応じて必要な学びの資源や支援を活用しながら，主体的・対話的に深く学ぶ機会とプロセスを創造し，保障する教育を公正で質の高い教育と捉える。また，それは，国家，地方自治体，学校，教職員等の連携と協働による資源配分や支援を通じて実現するものとして把握する。その上で，こうした公正で質の高い教育の実現に向けて ICT をどのように活用できるか，またその活用の促進条件について検討することを目的としている。前節での検討に基づけば，公正で質の高い教育の実現には，国家や地方自治体による法令や計画の策定，国家や地方自治体から学校への資源配分と地方自治体や学校の組織マネジメント，学校における教職員の教育実践といったあらゆる部門や段階の連携と協働が必要であり，いずれも不可欠である。そこで，いずれか一つの部門や段階に絞って詳細な検討を行うよりも，国家，教育委員会，学校，教職員といった複数のアクターのそれぞれが及ぼす公正で質の高い教育の実現への影響と，実現に向けた戦略や実践について広く分析対象とする。

本研究は公正で質の高い教育を実現する手段の一つとして ICT の教育活用に着目するが、ICT を活用すれば必ず公正で質の高い教育が実現できると想定しているわけではない。ICT を効果的に活用すれば公正で質の高い教育の実現に貢献する可能性があることに期待し、そのような効果的な活用を促進するにはどのような工夫と条件整備が必要かについて検討することを主な目的としている。ただし、効果的な ICT 活用は、活用の蓄積がないまま突然達成できるものではないと考えられ、一定の時間をかけて効果的な活用を模索するためにも、まずは活用を開始し、継続する必要がある。そこで、GIGA スクール構想により全国の小・中学校に児童生徒 1 人 1 台端末と高速通信ネットワークの整備が進行中あるいは完了直後の導入フェーズでは、積極的な活用の要因についても検討する。その後の普及フェーズでは、単に ICT を活用するだけでなく、活用が公正で質の高い教育を実現できているか問うことがより重要になってくる。そこで、第 1 節でも述べたとおり、次の二つの分析課題を設定している。

1. どのような社会経済背景にあり、どのような教育ビジョンを持ち、どのような組織体制を築いた教育委員会や学校で ICT の教育活用が促進されるかについて検討すること。
2. どのような工夫や条件の下で ICT を活用すると、児童生徒の特性や背景の多様性に配慮した公正で質の高い教育を実現できるかについて検討すること。

このうち一つ目の分析課題については、全国の市区町村教育委員会及び学校を対象とした「ICT の教育活用についてのウェブ調査」という量的調査を実施し、中間報告書 1 でその分析結果をもとに検討した。その調査は教育長、指導主事等、校長を対象とし、市区町村間と学校間に見られる ICT の教育活用の分散及びその要因や背景を把握することに焦点を合わせた。

二つ目の分析課題を検討するには、実際に ICT を活用して授業を行う教員の状況や学習に取り組む児童生徒の状況についてもデータが必要となる。そこで、政令指定都市である仙台市、横浜市、川崎市、堺市、熊本市と、プロジェクトメンバーが研究のフィールドとする京都府八幡市、兵庫県姫路市、岡山県矢掛町で、学級担任と児童生徒を対象とした量的調査（オンライン質問調査）である「ICT の教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」を実施した。加えて、各自治体の教育委員会と学校のビジョンや推進体制に関する聞き取り調査も実施した（未完了の自治体については今後実施予定である）。公正で質の高い教育の実現には、前節で見たようにその担い手の主体性を尊重することが重要であり、それを目指した ICT の教育活用についても各自治体の背景や文脈に応じた課題設定と解決方法が必要だと考えられるためである。そこで、量的調査から各自治体の ICT の教育活用に見られる全体的な状況、学校間や教員間の分散、それについて考えられる要因について検討し、質的調査を通じて各自治体の実態に影響を及ぼしたと考えられる教育委員会や学校の取組についてより深く理解することを目指す。両方の知見を多角的に検討することで、ほかの自治体でも参考となる一般化可能な取組について明らかにするとともに、どのような背景や文脈がその取組を必要とし、公正で質の高い教育を促進する条件となっているか検討する。本中間報告書は、政令指定都市を対象とした調査の分析結果について報告する。

（2） 調査内容・方法

以下、「ICT の教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」の内容と方法について説明す

る。聞き取り調査の実施方法については第2部及び第3部第2章で詳しく説明するため、そちらを参照してほしい。「ICTの教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」は、小学校4年生から中学校3年生の学級担任と児童生徒を対象とした調査で、主に次の問いについて検討するために設計した。なお、この調査は国立教育政策研究所研究倫理審査委員会の承諾を得ている(2021年6月29日)。

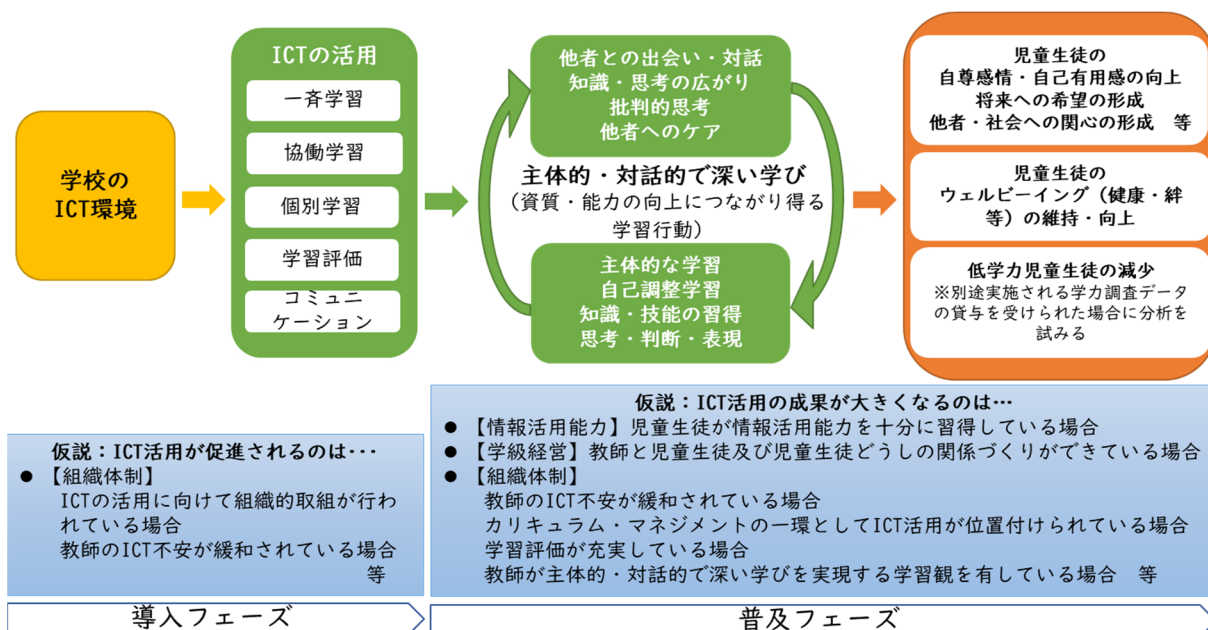
教育・学習におけるICTの活用は、

- どのような工夫や条件のもとで、促進されるか？
- どのような工夫や条件のもとで、児童生徒の特性や背景の多様性に配慮した公正で質の高い教育を実現できるか？

GIGAスクール構想により学校のICT環境が整備された中で、それが活用され、児童生徒に望ましいアウトカムをもたらすには、図0-0-1に示すプロセスがあることを想定している。学校では一斉学習、協働学習(子供たち同士が教え合い学び合う協働的な学び)、個別学習(学びの個性化、指導の個別化)、学習評価、コミュニケーションなどの様々な目的・場面でICTが活用されると期待される。様々な目的・場面でICTが活用された結果、児童生徒には「主体的・対話的で深い学び」、すなわち資質・能力の向上につながり得る学習行動が促されているか検討する。その学習行動は、学習することがまた次の学習を生むような発展的なものであることが期待される。まず、ICTを活用した協働学習で他者との出会い・対話が進み、知識・思考が広がり、多面的な理解を通じた批判的思考や他者へのケアが促進される。その上で、協働学習から学びの動機付けが高まって主体的な学習、自己調整学習に取り組めるようになり、それが知識・技能の習得から思考・判断・表現の行動につながる。ここからまた協働学習での対話や理解がさらに深まり、さらに主体的な学習への動機付けが強まるといった発展である。こうした学習行動の結果、児童生徒の自尊感情・自己有用感の向上、将来への希望の形成、他者・社会への関心が形成されているか、児童生徒のウェルビーイング(健康・きずな等)が維持・向上されているかについて検討する。

しかし、上述の問いにも示すように、本研究はICTを活用すれば必然的にこれらの成果が得られることを想定しているわけではない。ICTの活用を促進するため、各学校の工夫があると想定し、以下の仮説を立てている。まず、中間報告書1でも明らかにしたように、積極的な活用が促進されるのはICTの活用に向けて組織的取組が行われている場合、露口(2022)で指摘される教師のICT不安が緩和されている場合であることを仮説として想定する。また、ICTの教育活用の成果が大きくなるためには、各学校には次の工夫や条件が必要であることを仮説として考えている。児童生徒が情報活用能力を十分に習得していること、教師と児童生徒及び児童生徒同士の関係づくりができていること、教師のICT不安が緩和されていること、カリキュラム・マネジメントの一環としてICT活用が位置付けられていること、学習評価が充実していること、教師が主体的・対話的で深い学びを実現する学習観を有していることである。

以上の仮説に基づき、教員調査と児童生徒調査の調査項目を、教育心理学、情報工学、教育社会学、教育行政学、学校経営学等の先行研究を参考にして検討した。心理学では各研究で扱う構成概念を絞り、それを測定するための多数の尺度を用いた調査を設計することが一般的である。本研究では様々な概念を扱いながらも、許される調査時間に制約があることから、各概念について簡易的に測定する質問項目を取捨選択して取り入れた。参考とした先行研究や調査については、巻末資料の調査項目一覧に併せて掲載する。



【図 0-0-1】 調査設計における仮説

教員調査と児童生徒調査の実施方法については、本中間報告書で報告する政令指定都市を対象とした調査について説明する。いくつかの政令指定都市に、人脈を頼りに個別に本研究の目的を説明、協力の可否について検討を依頼した。その結果、調査への協力を承諾の得られた5政令指定都市を対象にすることとした。計画したのは、それぞれの市の教員と児童生徒をそれぞれ母集団とする調査である。調査対象校は教育委員会による有意抽出であるが、その市全体の状況を反映できる標本となるよう、可能な限り学校の特徴が片寄ることがないように抽出することを依頼した。各市の集計結果と分析結果は、質的な特徴をおおまかにつかむためには他市との比較が参考になる部分もあるが、厳密な量的比較には適さないことに留意が必要である。

2021年度に2回の調査を実施しており、政令指定都市では第1回調査は7月中、第2回調査は11月下旬から12月末までの期間を設定して依頼した。各回で教員調査、児童生徒調査を両方も実施した。児童生徒調査については、授業時間を使わず、朝の時間又は帰りの時間等を利用することを原則としたため、各回について前半と後半に分けて実施した（前半・後半のそれぞれで15分程度の所要時間を想定）。実際には当初に依頼した期間での完了は難しく、再依頼等を経て、第1回調査は10月上旬まで、第2回調査は2月中旬まで回答を収集した。新型コロナウイルス感染症の拡大状況から、2021年8月以降及び2022年の1月以降は学校に無理なお願いをできない状況であったため、十分に再依頼ができなかった市もあった。本中間報告書で分析結果の一部を報告する、5政令指定都市の第1回調査及び第2回調査の対象者数、有効回答数、有効回答率を表0-0-1に示す。有効回答率には、そうした難しい状況も反映されている。なお、「ICTの教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」のデータ及び分析について報告する際には、個々の政令指定都市を特定せず、A市、B市、C市、D市、E市と表記する。

【表 0-0-1】 「ICT の教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」の対象数，有効回答数，有効回答率（政令指定都市）

	A市					B市					C市					
	第1回		第2回			第1回		第2回			第1回		第2回			
	対象数	有効 回答数	有効 回答率 (%)	有効 回答数	有効 回答率 (%)	対象数	有効 回答数	有効 回答率 (%)	有効 回答数	有効 回答率 (%)	対象数	有効 回答数	有効 回答率 (%)	有効 回答数	有効 回答率 (%)	
小学校	42					23					13					
教員調査	302	218	72.2	121	40.1	199	126	63.3	47	23.6	151	91	60.3	58	38.4	
児童生徒調査 前半	9,118	7,369	80.8	5,326	58.4	6,177	4,672	75.6	2,354	38.1	5,147	2,915	56.6	2,915	56.6	
児童生徒調査 後半	9,118	5,094	55.9	5,423	59.5	6,177	2,046	33.1	2,533	41.0	5,147	2,046	39.8	2,620	50.9	
全調査	9,118	3,896	42.7	2,848	31.2	6,177	1,379	22.3	1,004	16.3	5,147	1,582	30.7	1,282	24.9	
中学校	33					15					8					
教員調査	441	260	59.0	161	36.5	182	112	61.5	66	36.3	149	42	28.2	38	25.5	
児童生徒調査 前半	13,581	9,198	67.7	7,670	56.5	6,355	4,715	74.2	3,180	50.0	5,625	1,498	26.6	1,521	27.0	
児童生徒調査 後半	13,581	6,909	50.9	7,692	56.6	6,355	3,548	55.8	3,261	51.3	5,625	1,047	18.6	1,508	26.8	
全調査	13,581	4,790	35.3	4,051	29.8	6,355	2,678	22.3	1,823	28.7	5,625	908	16.1	1,061	18.9	
	D市					E市										
	第1回		第2回			第1回		第2回								
	対象数	有効 回答数	有効 回答率 (%)	有効 回答数	有効 回答率 (%)	対象数	有効 回答数	有効 回答率 (%)	有効 回答数	有効 回答率 (%)						
小学校	11					35										
教員調査	86	86	100	81	94.2	304	228	75.0	163	53.6						
児童生徒調査 前半	2,768	2,473	89.3	2,440	88.2	9,499	7,904	83.2	6,105	64.3						
児童生徒調査 後半	2,768	2,353	85.0	2,392	86.4	9,499	5,250	55.3	6,434	67.7						
全調査	2,768	2,191	79.2	2,158	78.0	9,499	3,925	41.3	3,624	38.2						
中学校	11					21										
教員調査	140	140	100	134	95.7	297	212	71.4	154	51.9						
児童生徒調査 前半	5,225	4,334	82.9	4,361	83.5	10,003	8,125	81.2	7,328	73.3						
児童生徒調査 後半	5,225	4,285	82.0	4,303	82.4	10,003	7,175	71.7	7,515	75.1						
全調査	5,225	3,977	76.1	4,018	76.9	10,003	4,863	48.6	3,810	38.1						

注：全調査の行に示すのは，教員調査，児童生徒調査の前半と後半の全ての回答がそろっている学級の児童生徒回答者数である。

4. 本中間報告書の構成

本中間報告書は、五つの政令指定都市で実施した量的・質的調査の分析結果について3部構成で報告するものである。第1部「政令指定都市の教員におけるICTの教育活用についての分析」は、教員調査のデータを分析し、教員単位で見られるICTの教育活用の分散とその要因について検討する。第2部「聞き取り調査による政令指定都市教育委員会及び学校の取組の分析」は、ICTの教育活用のビジョンと推進体制に関する教育委員会と学校管理職等への聞き取り調査及び授業観察から収集したデータを用い、ICTの教育活用を促進する条件としての組織マネジメントについて考察する。第3部「公正で質の高い教育の実現に向けたICTの教育活用の課題と可能性についての分析」は、公正で質の高い教育の実現に向けて理解しておくべき、不利な社会経済的背景の下で育つ児童生徒の学習に見られる課題について量的調査のデータから、それをICTの活用により克服する可能性について質的調査のデータからそれぞれ検討する。質的データとして、本研究に御協力いただいている政令指定都市以外の自治体のデータも一部使用する。また、このほかに日本での取組の参考に資すると考えられる、「米国の学習指導と学習評価におけるICTの活用の状況」についてのレビューも掲載する。

【参考文献】

- Dun, William N. (2018) *Public Policy Analysis: An Integrated Approach*, Sixth Edition, Routledge.
- Dworkin, Ronald (2000) *Sovereign Virtue: The Theory and Practice of Equality*, Harvard University Press.
- 合田哲雄 (2019) 『学習指導要領の読み方・活かし方：学習指導要領を「使いこなす」ための8章』教育開発研究所.
- 国立教育政策研究所 (2021) 『ICTを活用した公正で質の高い教育の実現（フェイズ2 シンポジウム報告書）』.
- 国立教育政策研究所 (2022) 『公正で質の高い教育を目指したICT活用の促進条件に関する研究：2020年度全国調査の分析』（「高度情報技術の進展に応じた教育革新に関する研究」中間報告書1）.
- 文部科学省 (2021) 「GIGAスクール構想の最新の状況について」
https://www.mext.go.jp/kaigisiryoyou/content/20210319-mxt_syoto01-000013552_02.pdf
(2022年4月18日アクセス).
- 内閣府 (2021) 「科学技術・イノベーション基本計画」
<https://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/6honbun.pdf> (2022年4月18日アクセス).
- Rawls, John (1971) *A Theory of Justice*, Oxford University Press.
- Robeyns, Ingrid (2017) *Wellbeing, Freedom and Social Justice: The Capability Approach Re-examined*, Open Book Publishers.
- Roemer, John E. (1998) *Equality of Opportunity*, Harvard University Press.
- Sen, Amartya (1979) *Equality of What?*, Tanner Lecture on Human Values, Stanford University.
- Sen, Amartya (1992) *Inequality Re-examined*, Oxford University Press.
- Sen, Amartya (1999) *Development as Freedom*, Oxford University Press.

Sen, Amartya (2002) *Rationality and Freedom*, Harvard University Press.

Sen, Amartya (2009) *The Idea of Justice*, Allen Lane.

志水宏吉・鈴木勇編 (2012) 『学力政策の比較社会学【国際編】：PISAは各国に何をもたらしたか』明石書店.

志水宏吉・高田一宏編 (2012) 『学力政策の比較社会学【国内編】：全国学力テストは都道府県をもたらしたか』明石書店.

露口健司 (2022) 「教員のICT活用不安と抑鬱傾向」『学校改善研究紀要』4:1-16.

Unterhalter, Elaine (2009) 'What is Equity in Education? Reflections from the Capability Approach,' *Studies in Philosophy and Education*, 28:415-424.

卯月由佳 (2009) 「教育の公共性と準市場：多様な個人のために機会を創造すること」広田照幸編『自由への問い：せめぎあう「教える」「学ぶ」「育てる」』岩波書店.

卯月由佳 (2018) 「公正と卓越性」日本教育社会学会編『教育社会学事典』丸善出版.

(卯月由佳)

第1部 政令指定都市の教員における
ICTの教育活用についての分析

第1章 ICTの教育活用における教員間分散の規定要因分析：

どのような教員がICTを積極的に活用しているのか？

1. 問題の所在

本研究の目的は、ICTの教育活用における教員間分散の規定要因を探索的に分析することで、授業場面等においてICTを積極的に活用している教員の特性を明らかにすることにある。

今日、GIGAスクール構想による1人1台端末整備、ICTネットワーク環境の整備・運用、教育情報セキュリティポリシーガイドラインの作成・浸透、教員のICT活用指導力の育成等、ICTの教育活用に関する政策・事業が、全国において展開されている（文部科学省 2021）。これらの政策・事業の全国展開は、児童生徒の情報活用能力や教員のICT活用指導力の向上を目指すものであるが、それと同時に、自治体間の教育格差の解消も視野に含まれている。例えば、COVID-19下（2020年4-6月）において家庭学習のオンライン支援やデジタル教材配信が提供できた自治体の条件として、財政力指数が高いこと、PC1台あたり児童生徒数が少ないこと等が確認されている（露口 2022a）。財政的にゆとりのある自治体において、ICTの教育活用による児童生徒の学習継続が保障されている。ICTの教育活用が、地方自治体の財政力に起因する状態は望ましいものとは言えない。GIGAスクール構想による1人1台端末整備は、財政力に起因する「自治体間格差」の抑制に一定の効果を持つと言える。

しかしながら、各自治体共通に1人1台端末整備が進展したとしても、学習活動や校務にICTを活用できる学校とそうでない学校が出現する可能性が危惧される。ICTの教育活用における「学校間格差」の懸念である。2020年秋時点ではあるが、ICTの教育活用の学校間格差の原因解明を試みた調査結果（露口 2022a）が報告されている。そこでは、学校間格差の原因として、校長のICTリテラシー、校長の平等分配志向（負の効果）、ICT推進の教職員理解、ICT授業準備のゆとり、キーパーソンの存在、教育委員会の支援、ICT支援員の配置等の多様な要因が確認されている。ICTの教育活用の学校間格差は、校長のビジョンとリーダーシップ、教員を取り巻く支援ネットワークによる影響が大きいとする結果が得られている⁷。

さらに、1人1台端末整備がほぼ完了した2021年度以降は、ICTの教育活用の「教員間格差」への関心が高まっている。ICTの教育活用に積極的な教員とそうでない教員の出現、そして、この現象が生み出す教育格差拡大への懸念である。例えば、現実問題として、授業においてICTを活用する教員とほとんど活用しない教員が同学年で出現している。児童生徒間の情報活用能力の格差が潜在的に発生している可能性がある。日本では、ICTの教育活用による教育効果のエビデンスが十分に蓄積されていない。しかし、世界各地の学際的な先行研究を見ると、特定の条件下（ICTを対象とする教員研修やカリキュラム・マネジメントの実施等）において、ICTの教育活用が児童生徒の学力等に対して因果効果を有することが確認されている（露口 2022a）。これらの条件が比較的整備されている日本では、ICTの教育活用は、児童生徒の資質能力や成長に重要な正の影響を及ぼす可能性が高い。ICT活用が教育効果を持つ場合、ICTを活用しないという選択は非合理的なものとなる。特定の学級において、児童生徒にとって享受できるはずの能力向上の機会を逸失するという現象は望ましいものではない。自治体間・学校間に加えて、教員間の

⁷特に、校長の平等分配志向の負の効果は注目に値する。学校内でICT活用の格差抑制を図ろうとすると、どうしても、下方への調整圧力が強くなる（できない方にあわせる）。すると、校長の平等分配志向が弱く、準備が整ったところから順次開始する方針（できるところから始める）を持った他校との間に格差が生まれる。「学校内での公正性の追求が、学校間における不正性の拡大を招く」という公正性のジレンマ現象が、ICTの教育活用にかかる政策・事業展開において確認されている。

ICT の教育活用の格差の実態とその発生原因を特定することには実践的・学術的に価値があると言える。

それでは、どのような教員が ICT の教育活用に積極的であり、どのような教員が消極的なのか。その背景・理由は何か。こうした諸要因を解明することで、教員間格差抑制（上方向への調整）のための教員に対する実践的支援策の視点が明らかとなる。また、いわゆる「公正で質の高い教育」とは、どの自治体・学校・学級に所属していたとしても、一定水準以上の教育が受けられる状態、過度の自治体・学校・教員間の格差が抑制された状態を示す概念である。教員間格差の原因を特定し、その解消を目指す試みは、「公正で質の高い教育」の実現においても重要な価値を持つものと言える。

この点に関連して、ICT の教育活用が低調な教員の特性を、ICT 活用不安に着目した上で解明した研究が報告されている（露口 2022b）。ロジスティック回帰分析の結果、ICT 活用不安は、女性教員、ベテラン教員、小学校勤務者において高く、大学院修了者や、職能開発機会が豊富で、同僚信頼が高い教員は低い傾向が認められている。こうした ICT 活用不安の発生メカニズムに関する調査研究の結果を踏まえると、実際の ICT の教育活用状況においても、教員の属性（性別・年齢・学歴等）や学校特性（研修体制・同僚信頼等）が影響を及ぼすことが予測される。

ICT の教育活用においては、安定した学級経営や学級での活用の必要性等の学級特性要因も、分散を説明する可能性が高い。例えば、児童生徒に落ち着きがなく、学力水準が低調な学級では、端末を使用した授業が困難であり、不適切利用が予期されるため、使用回避が選択される可能性がある。また、特別に支援を要する児童生徒が学級に配属されており、ICT 活用による学習効果（機能補填効果）が期待できる場合は、積極活用が選択される可能性がある。状況要因としての学級特性についても、ICT の教育活用の規定要因として検討する必要がある。

そして、本研究において、最も注目している ICT の教育活用の規定要因は、教員の授業スタイルである。伝統的な一斉・一方向・伝達型の授業スタイルを採る場合、授業での ICT 活用の場面は乏しいであろう。また、こうした伝統的授業スタイルは、アナログ方式（チョーク・トーク・ペーパー）と親和的であるため、授業場面だけでなく学習評価データ等を処理する校務場面においても、ICT 活用が抑制されるであろう。遠隔・オンライン学習場面でも、伝統的授業スタイルでのライブ配信は、相当の工夫を講じないと、音声や視覚面での問題が生じ、学習効果は高まりにくい。一方、主体的・対話的・探究的な学びを促す授業スタイルを採る教員は、授業での ICT 活用場面が豊富である。デジタル方式（端末利用・多対話・デジタルコンテンツ）を採り入れたイノベティブな授業スタイルでは、学習評価データ等を処理する校務場面においても端末を積極的に活用するであろう。また、遠隔・オンライン学習場面でも、デジタル教材を用意しており、オンライン会議ツールを用いる等して、主体的・対話的で深い学びの実現に努めるであろう。ICT の教育活用に対して積極的である教員とは、ICT と親和的な主体的・対話的・探究的な授業スタイルを日常的に採用している教員であると考えられる。

これらの見解を踏まえ、ICT の教育活用における教員間分散の規定要因を、授業スタイル、教員の個人特性、担任学級の特性、学校特性の視点から、以下の方法に基づき、探索的に検討する。

2. 方法

（1）調査対象と手続

調査対象は、本調査への協力が承諾された日本の五つの政令指定都市より、教育委員会担当者・校長・調査者との実施可能性等についての協議を通して抽出された公立小学校 124 校及び公

立中学校 88 校である。本調査は、国立教育政策研究所の研究倫理審査委員会より承認を受けている。小学校 4～6 学年及び中学校は 1～3 学年の学級担任と所属児童生徒に対して、WEB アンケートを実施した。調査時期は 2021 年 7 月～10 月であり、各自の端末を使用しての回答を依頼した。児童生徒調査は調査項目数と回答所用時間を考慮し 2 回に分けて実施した。調査対象者数・有効回答数・有効回収率は、教員調査において小学校 (1,042 人・749 人・71.9%)、中学校 (1,209 人・766 人・63.4%) であった。児童生徒調査においては、小学校 1 回目 (32,709 人・25,333 人・77.4%)、2 回目 (32,709 人・16,789 人・51.3%)、中学校 1 回目 (40,789 人・27,870 人・68.3%)、2 回目 (40,789 人・22,964 人・56.3%) であった。なお、分析に当たっては、児童生徒 (2 回回答) と学級担任の両者から回答が得られている学級データ (N=1,514) を対象とする。

(2) 測定項目

ア 被説明変数

ICT 活用度：露口 (2022a) を参考として、ICT 活用場面の 21 項目を設定し、5 件法 (全く活用していない (0)、たまに (1)、時々 (2)、ひんぱんに (3)、毎日 (4)) での回答を教員に対して求めた。主成分分析の結果、授業場面 (成分得点 0.466～0.905, McDonald の ω 信頼性係数 (以下 ω と記載)=.917)、授業と関連した校務場面 (成分得点 0.646～0.927, ω =.892)、遠隔・オンライン学習場面 (成分得点 0.659～0.899, ω =.823) の 3 成分が抽出された (資料 1-1-1)。21 項目の分散説明量は 63.4% であった。

イ 授業スタイル

授業スタイル：OECD (2019) を参考として、教員の主体的・対話的・探究的な学びを促す授業スタイルについての 7 項目を設定し、4 件法 (ほとんどなし (1)、時々 (2)、しばしば (3)、いつも (4)) での回答を教員に対して求めた。主成分分析の結果、1 成分抽出 (0.483～0.731、分散説明量 32.7% は、 ω 係数=0.637) が抽出された (資料 1-1-2)。

ウ 個人特性

教員年齢：学級担任の年齢について、10 歳区分の 4 分類を作成した (20 歳代 (1)、30 歳代 (2)、40 歳代 (3)、50 歳代以上 (4))。

教員男性ダミー：学級担任の性別について、男性 (1)、女性/その他 (0) を設定した。

勤務校在校年数：教員の勤務校在校年数を設定した。

最終学歴：大学院修了 (1)、その他 (0) を設定した。

教員の ICT 親和性：PC 利用に対する肯定的価値観や基本的操作スキルについての 4 項目を設定し、4 件法 (あてはまらない (1)、どちらかといえばあてはまらない (2)、どちらかといえばあてはまる (3)、あてはまる (4)) での回答を教員に対して求めた。主成分分析の結果 (資料 1-1-3)、1 成分が抽出された (成分得点 0.449～0.836、分散説明量 50.9%、 ω 係数=.577)⁸。

エ 担任学級の特性

学級環境：担任学級における学業成績が低い児童生徒、問題行動を起こす児童生徒、特別な支援を要する児童生徒、日本語指導を要する児童生徒、就学援助を利用している児童生徒の構成比

⁸ ω 係数の値は小さいが、ICT 親和性は重要な交絡要因であるため、説明変数としてこれを用いることとした。

率について、6件法（在籍していない（0）、5%未満（1）、5-10%未満（2）、10-20%未満（3）、20-30%未満（4）、30%以上（5））での回答を教員に対して求めた。

所属学年：学級集団の発達段階の代理指標として、所属学年を設定した。

学級規模：所属学級の在籍児童生徒数を設定した（20人以下（1）、21-25人（2）、26-30人（3）、31-35人（4）、36-40（5）、41人以上（6））。

オ 学校特性

キーパーソンの存在：ICT活用のキーパーソンの存在について、いる（1）、その他（0）を設定した。そのほかには、「過去にいたが現在はいない」「現在も過去もない」「わからない」が含まれる。

ICT支援者の存在：ICT活用を支援してくれる同僚スタッフの存在について、いる（1）、その他（0）を設定した。その他には、「過去にいたが現在はいない」「現在も過去もない」「わからない」が含まれる。

信頼関係：保護者・同僚・管理職との信頼関係について、ひじょうに弱い（0）、ひじょうに強い（10）、その中間（5）として11件法での回答を求めた。

カリキュラム・マネジメント：カリキュラム・マネジメントの実施状況について、3項目を設定し、4件法（あてはまらない（1）～あてはまる（4））での回答を求めた。主成分分析の結果（資料1-1-4）、1成分が抽出された（成分得点0.829～0.903、分散説明量74.5%、 ω 係数=.827）。

成長支援の学校文化：教員が認知する学校文化について、3項目を設定し、4件法（あてはまらない（1）～あてはまる（4））での回答を求めた。主成分分析の結果（資料1-1-5）、1成分が抽出された（成分得点0.797～0.857、分散説明量69.6%、 ω 係数=.780）。

（3） 分析戦略

本研究では、ICTの教育活用における教員間分散の規定要因を探索するために、授業場面、校務場面、遠隔・オンライン学習場面の三つの被説明変数に対する、授業スタイル（1変数）、個人特性（5変数）、担任学級の特性（7変数）、学校特性（7変数）の20の説明変数を投入する一般化線形モデルを実施する。通常の重回帰分析ではなく一般化線形モデルを選択する主な理由は、分析モデルに正規分布ではない被説明変数（遠隔・オンライン学習場面）を含むこと、説明変数に複数のカテゴリカル変数（年齢4区分と学年6区分）を含むことにある。

本研究で使用するデータセットは学級と学校の階層構造をもつデータであるが、自治体別で分析（後述）を実施する場合、集団サンプルサイズが小さくなるため、マルチレベルモデリングの使用が困難となる。そこで、勤務校が持つ集団レベル要因の影響力の統制を、次の手順で実施する。すなわち、一般化線形モデルを活用し、三つの被説明変数に対して名義尺度としての学校IDを説明変数としてそれぞれ投入し予測値を求め、学校ID（どの学校に勤務しているか）では説明しきれない残差を、学校調整済み変数として使用する。この操作は、回答数が5名以上の学校に限定している（2名しか回答者がいない2校を除外した）。

所属校の影響を調整した三つの被説明変数の分布を確認しておきたい。最初に、正規分布を仮定し、Shapiro-Wilkの正規性検定を実施した結果、授業場面（ $M=0.001$, $SD=1.025$, 統計量 $Z=0.991$, $p=.001$, 歪度-0.134, 尖度-0.375）、校務場面（ $M=-0.002$, $SD=1.025$, 統計量 $Z=0.995$, $p=.001$, 歪度-0.085, 尖度-0.447）、遠隔・オンライン学習場面（ $M=0.001$, $SD=1.022$, 統計量 $Z=0.779$, $p=.000$, 歪度 2.324, 尖度 7.076）の値が得られた。授業場面と校務場面は、統計量が棄却されているが、歪度と尖度の値、実際の分布、正規Q-Qプロットを見ると、限りなく正規分布

に近い。よって、正規分布とみなした上で分析を実施する。一方、遠隔・オンライン学習場面は、統計量が棄却されており、また、歪度と尖度の値も大きい。学校 ID 調整前の分布を見ると、ゼロを最大値として X 軸の値の増加とともにカウント数が減少する分布となっている。被説明変数がこうした分布である場合は、最小二乗法ではなく、ポアソン分布や負の二項分布を仮定した一般化線形モデル等の別の分析方法が用いられる。本研究では、遠隔・オンライン学習場面の実測値の平均値 0.430、分散 0.476（標準偏差 0.691）の結果（後掲表 1-1-1 参照）が得られている。平均値と分散が等しい場合はポアソン分布、平均値より分散が大きい場合は負の二項分布の適用が望ましいとされる（北村 2009）。本研究では、平均と分散が同等であるとみなし、遠隔・オンライン学習場面を構成する 4 項目の合計素点（0～16）を用いたポアソン対数線形モデルに基づく分析を実施する。

本研究では、五つの自治体の集合化データの分析結果とともに、自治体別データの分析結果を参照し、ICT 活用度の規定要因を探索する。集合化データを用いた分析を実施し、カテゴリカル変数としての自治体を投入すれば、自治体間差のコントロールは可能である。ただし、この方法では、各自治体の規定要因の多様性が見えない。自治体ごとに規定要因が多様である中で、どの自治体でも共通して有意な影響を及ぼしている変数は、外部妥当性が高く、実践的示唆（政策提言）の価値が高いと言える。集合化データの分析結果と自治体別データの分析結果との対比を通して、自治体文脈に左右されない頑強な規定要因を探索し、より汎用性の高い実践的示唆を提示する。

なお、記述統計量分析と主成分分析においては、IBM SPSS Base ver. 28.0 を、一般化線形モデルについては IBM SPSS Advanced Statistics ver. 28.0 を使用した。

3. 分析結果と考察

（1） 記述統計量

本研究において使用する変数の記述統計量を表 1-1-1 に示す。記述統計量の表記において、各変数を構成する測定項目の実測値と、分析に使用する変数生成過程で算出された主成分得点等を使用している。今後、自治体や学校が本研究の測定項目を使用する場合に、比較対照として活用することを考慮するためである（ $M=0$, $SD=1$ の標準化得点のみの表記では、この作業が困難となる）。次に、各自治体における変数の得点を表 1-1-2 に示す。ICT 活用度は、5 件法（0～4）の平均値をとっている。

【表 1-1-1】 記述統計量

	実測値				変換後				N
	M	SD	Min.	Max.	M	SD	Min.	Max.	
ICT 活用：授業場面	2.011	0.829	0.000	4.000	0.001	1.025	-2.460	3.108	1,514
ICT 活用：校務場面	1.900	0.939	0.000	4.000	-0.002	1.025	-2.985	2.911	1,514
ICT 活用：遠隔・オンライン学習場面	0.430	0.691	0.000	4.000	1.722	2.766	0.000	16.000	1,513
授業スタイル	2.093	0.442	1.000	3.710	0.000	1.000	-2.483	3.702	1,514
男性教員ダミー	0.527	0.499	0.000	1.000					1,419
勤務校在校年数	3.264	2.050	1.000	10.000					1,403
大学院修了ダミー	0.072	0.259	0.000	1.000					1,417
ICT 親和性	2.962	0.550	1.000	4.000	0.000	1.000	-3.705	1.714	1,513
学級環境：学業成績が低い	1.894	1.018	0.000	5.000					1,508
学級環境：問題を起こす	1.112	0.891	0.000	5.000					1,504
学級環境：特別な支援を要する	1.401	0.970	0.000	5.000					1,509
学級環境：日本語指導を要する	0.196	0.666	0.000	5.000					1,508
学級環境：就学援助を利用	1.376	1.108	0.000	5.000					1,496
学級規模	2.932	0.846	1.000	4.000					1,502
キーパーソン	0.796	0.403	0.000	1.000					1,488
ICT 支援者	0.898	0.303	0.000	1.000					1,493
保護者との信頼関係	5.743	1.594	0.000	10.000					1,507
同僚教員との信頼関係	6.743	1.721	0.000	10.000					1,507
管理職との信頼関係	6.305	1.889	0.000	10.000					1,508
カリキュラム・マネジメント	2.807	0.603	1.000	4.000	0.000	1.000	-3.018	1.980	1,502
成長支援の学校文化	3.231	0.615	1.000	4.000	0.000	1.000	-3.638	1.254	1,499
	%	N							
年齢：50 歳代以上	13.8	190							
年齢：40 歳代	19.8	273							
年齢：30 歳代	34.0	468							
年齢：20 歳代	32.3	445							
学年：中学校 3 年生	16.8	254							
学年：中学校 2 年生	16.8	254							
学年：中学校 1 年生	15.9	240							
学年：小学校 6 年生	17.4	264							
学年：小学校 5 年生	16.1	244							
学年：小学校 4 年生	17.0	258							

Note. 変換後の記述において、授業場面と校務場面は学校調整済みの値であるため M=0, SD=1 となっていない。遠隔・オンライン学習場面は、ポアソン対数線形の一般化線形モデルを使用するために測定に使用した 4 項目の合計点をとっている。

(2) ICT の教育活用における教員間分散の規定要因分析：全サンプルデータ分析

次に、各自治体における ICT の教育活用度の規定要因を一般化線形モデルによって探索的に分析する。授業場面と校務場面は「線型」を、遠隔・オンライン学習場面は「ポアソン対数線型」を、被説明変数のモデルとして選択している。説明変数としては 18 個の量的変数と、2 個の質的変数を投入している。なお、説明変数のうち、主成分分析を実施して生成したものについては実測値ではなく、推定値の解釈を容易にするために、変換後得点を使用している。

【表 1-1-2】 各自治体の記述統計量（実測値）

自治体	A市		B市		C市		D市		E市	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
ICT活用：授業場面	1.688	0.862	2.034	0.879	2.273	0.743	2.068	0.840	2.242	0.652
ICT活用：校務場面	1.655	0.964	1.817	0.956	1.976	0.921	1.808	0.982	2.236	0.773
ICT活用：遠隔・オンライン学習場面	0.318	0.656	0.488	0.741	0.450	0.695	0.436	0.738	0.513	0.661
授業スタイル	2.010	0.412	2.113	0.484	2.268	0.448	2.250	0.434	2.041	0.417
男性教員ダミー	0.541	0.499	0.527	0.500	0.554	0.499	0.521	0.501	0.507	0.501
勤務校在校年数	3.207	2.005	3.858	2.368	3.279	1.968	3.581	2.131	2.828	1.776
大学院修了ダミー	0.055	0.229	0.104	0.306	0.066	0.250	0.032	0.177	0.096	0.295
ICT親和性	2.934	0.575	2.975	0.581	3.023	0.499	2.950	0.571	2.972	0.509
学業成績が低い	1.830	1.017	1.996	0.985	2.030	1.206	1.903	1.054	1.863	0.949
問題を起こす	1.137	0.888	1.034	0.855	1.333	1.031	1.053	0.852	1.092	0.878
特別な支援を要する	1.336	0.859	1.483	1.070	1.609	1.093	1.443	0.933	1.343	0.997
日本語指導を要する	0.120	0.567	0.312	0.716	0.338	0.843	0.196	0.588	0.171	0.703
就学援助を利用	1.024	0.900	1.353	0.995	1.128	0.996	1.284	1.116	1.888	1.207
学級規模	2.617	0.822	3.043	0.785	3.242	0.753	3.357	0.813	2.904	0.810
キーパーソン	0.810	0.393	0.860	0.348	0.744	0.438	0.630	0.484	0.843	0.364
ICT支援者	0.895	0.307	0.936	0.244	0.872	0.335	0.760	0.428	0.952	0.214
保護者との信頼関係	5.406	1.616	6.200	1.593	6.083	1.567	5.960	1.621	5.649	1.471
同僚教員との信頼関係	6.619	1.727	6.890	1.740	6.759	1.784	6.768	1.782	6.781	1.650
管理職との信頼関係	6.150	1.863	6.297	1.999	6.263	1.854	6.378	2.012	6.453	1.793
カリキュラム・マネジメント	2.809	0.579	2.787	0.604	2.832	0.593	2.871	0.681	2.776	0.589
成長支援の学校文化	3.236	0.588	3.174	0.591	3.188	0.662	3.222	0.714	3.275	0.583
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
年齢：50歳代以上	51	11.5	20	9.4	5	4.2	16	7.5	98	25.1
年齢：40歳代	77	17.4	55	25.9	17	14.4	22	10.4	102	26.1
年齢：30歳代	162	36.6	69	32.5	60	50.8	84	39.6	93	23.8
年齢：20歳代	153	34.5	68	32.1	36	30.5	90	42.5	98	25.1
学年：中学校3年生	74	15.5	43	18.1	29	21.8	30	13.3	78	17.7
学年：中学校2年生	76	15.9	47	19.8	32	24.1	28	12.4	71	16.1
学年：中学校1年生	68	14.2	35	14.8	30	22.6	28	12.4	79	18.0
学年：小学校6年生	90	18.8	38	16.0	13	9.8	50	22.1	73	16.6
学年：小学校5年生	84	17.6	34	14.3	14	10.5	45	19.9	67	15.2
学年：小学校4年生	86	18.0	40	16.9	15	11.3	45	19.9	72	16.4

表 1-1-3 は、全サンプルを利用した一般化線型モデルの分析結果である。教員の ICT 活用度の規定要因の分析結果を、以下の四つの変数群ごとに記述する。

第 1 は、授業スタイルの影響である。授業場面 ($B=0.327, p<.01$ ⁹⁾、校務場面 ($B=0.154, p<.01$)、遠隔・オンライン学習場面 ($B=0.102, p<.05$) において有意な影響が認められている。主体的・対話的・探究的な学びを促す授業スタイルをとる教員が、ICT 活用に積極的な姿勢を示している。

第 2 は、個人特性の影響である。授業場面では、年齢 (50 歳代以上 $B=0.325, p<.01$) と ICT 親和性 ($B=0.191, p<.01$) の影響が認められている。また、校務場面でも、年齢 (50 歳代以上 $B=0.154, p<.01$; 30 歳代 $B=0.147, p<.05$) と ICT 親和性 ($B=0.256, p<.01$) の影響が認められている。一方、遠隔・オンライン学習場面では、男性教員ダミー ($B=0.217, p<.05$)、大学院修了ダミー ($B=0.387, p<.05$) の影響が認められている。授業やそれに関連する校務場面では、若手教員が当初の予想よりも ICT 活用に積極的ではない点、ICT 活用に対する肯定的価値観や基本的操作スキル保有が、影響を及ぼしている実態が確認された。遠隔・オンライン学習場面では、

⁹ 統計的有意性の確認においては p 値の他、2×標準誤差が 0 を含むかどうかの両面において確認している。なお、分析結果の記述は、p 値を中心としている。

【表 1-1-3】 ICT 活用：授業場면을被説明変数とする一般化線形モデルの分析結果

変数	授業場面		校務場面		遠隔・オンライン学習場面	
	B	SE	B	SE	B	SE
切片	-0.709**	0.238	-0.611**	0.234	0.707	0.379
授業スタイル	0.327**	0.030	0.154**	0.031	0.102*	0.048
年齢：50 歳代以上	0.325**	0.086	0.479**	0.089	-0.027	0.166
年齢：40 歳代	0.029	0.082	0.111	0.083	-0.139	0.131
年齢：30 歳代	0.038	0.070	0.147*	0.072	-0.130	0.108
年齢：20 歳代	—	—	—	—	—	—
男性教員ダミー	0.020	0.059	-0.049	0.060	0.217*	0.095
勤務校在校年数	-0.001	0.014	-0.004	0.015	-0.036	0.024
大学院修了ダミー	0.066	0.105	0.166	0.099	0.387**	0.140
ICT 親和性	0.191**	0.029	0.256**	0.032	-0.044	0.049
学業成績が低い	-0.049	0.032	-0.045	0.034	-0.082	0.059
問題を起こす	0.065	0.034	0.021	0.037	0.020	0.060
特別な支援を要する	0.037	0.031	0.029	0.034	0.040	0.051
日本語指導を要する	0.023	0.033	0.065	0.048	0.098	0.055
就学援助を利用	0.026	0.027	0.057*	0.027	-0.043	0.045
学年：中学校 3 年生	-0.191	0.098	-0.271**	0.101	0.020	0.155
学年：中学校 2 年生	-0.132	0.096	-0.189	0.100	0.074	0.150
学年：中学校 1 年生	-0.255*	0.098	-0.363**	0.101	-0.180	0.166
学年：小学校 6 年生	0.095	0.105	-0.181	0.098	-0.001	0.160
学年：小学校 5 年生	0.042	0.103	-0.155	0.100	0.141	0.149
学年：小学校 4 年生	—	—	—	—	—	—
学級規模	0.055	0.032	0.046	0.034	0.031	0.054
キーパーソン	0.087	0.080	-0.064	0.085	0.210	0.148
ICT 支援者	0.076	0.117	0.272*	0.117	-0.473**	0.177
保護者との信頼関係	0.043	0.023	0.047*	0.024	0.094**	0.034
同僚教員との信頼関係	0.017	0.029	0.029	0.031	-0.063	0.042
管理職との信頼関係	-0.004	0.027	-0.030	0.028	-0.007	0.042
カリキュラム・マネジメント	0.104**	0.033	0.062*	0.031	0.234**	0.055
成長支援の学校文化	-0.003	0.037	0.060	0.040	-0.079	0.064
逸脱/自由度	1004/1151=.872		1042/1151=.905		4049/1222=3.313	
AIC	3210		3255		5865	
BIC	3352		3397		6003	
N	1178		1178		1249	

Note. ** $p < .01$. * $p < .05$.

性別と学歴の影響が確認されている。大学院修了の影響については、大学院カリキュラムの潜在的効果であると解釈できる。

第 3 は、担任学級の特性的影響である。授業場面では学年（中学校 1 年生 $B = -0.255$, $p < .05$ ）に、校務場面でも学年（中学校 1 年生 $B = -0.363$, $p < .01$, 中学校 3 年生 $B = -0.271$, $p < .01$ ）に影響が認められている。その理由は今回のデータからは推測が難しいため、今後検討が必要である。

第 4 は、学校特性的影響である。教員の ICT 活用に対して、カリキュラム・マネジメントの実践が、授業場面（ $B = 0.104$, $p < .01$ ）、校務場面（ $B = 0.062$, $p < .05$ ）、遠隔・オンライン学習場面（ $B = 0.234$, $p < .01$ ）のいずれにおいても促進条件として機能している結果が示されている。ICT 活用を教育目標達成の手段として明確化し、組織的・計画的に活用しようとするマネジメントの実践が、教員の ICT 活用を促進しているものと解釈できる。また、保護者との信頼関係が、校務場面（ $B = 0.047$, $p < .05$ ）と遠隔場面（ $B = 0.094$, $p < .01$ ）において正の影響を及ぼしている。教員の ICT 活用の促進要因は、同僚や上司との信頼関係（ビジョンや知識・技能の組織内での共有）から、端末の持ち帰り利用を契機として、保護者との信頼関係へとシフトチェンジしている可能性がある。さらに、ICT 支援者の存在は、校務場面（ $B = 0.272$, $p < .05$ ）では正の影響となっ

ているが、遠隔・オンライン学習場面 ($B=-0.473, p < .01$) では負の影響となっている。遠隔・オンライン学習場面では、ICT 支援者がいない状態で利用度が高まるということは、ICT 活用のトップにいる教員（基本的に支援する側）の利用度が高いという可能性がある。

(3) ICTの教育活用における教員間分散の規定要因分析：自治体別データ分析

ア 授業場면을被説明変数とする一般化線型モデルの分析結果

分析結果は表1-1-4に示すとおりである。まずは、いずれの自治体においてもICT活用度に対する有意な影響が認められている頑強な説明要因を確認しておきたい。

授業場面でのICT活用に対しては、いずれの自治体においても、授業スタイルが有意な影響を及ぼしていた ($B=0.236\sim 0.393$)。主体的・対話的・探究的な学びを促す授業スタイルを採っている教員が、授業においてICTを積極活用しているとする結果が得られた。ICT活用を推進するのであれば、授業スタイルの変更が、その前提条件として必要となると考えられる。ただし、この点については、ICT活用によって授業スタイルの変更が発生したとする逆の因果関係も想定できる。授業スタイルからICT活用に至る因果関係についての追加検証が必要である。

また、ICT親和性についても、D市を除く4自治体において有意な影響が確認された ($B=0.167\sim 0.284$)。PC利用に対する肯定的価値観を持ち、PCを日常的に使用しており、操作に自信があれば、授業でのICT活用の選択が容易となる。逆に、PC利用に対して苦手意識を持つ場合、授業でのPC活用に対して躊躇（ちゅうちょ）する可能性が高い。なお、ICT親和性についても、授業スタイルと同様に、逆の因果関係（活用度が高いため親和性が向上する）が想定できるため、ICT親和性からICT活用に至る因果関係についての追加検証が必要となる。

これらのほか、全サンプルデータの分析（授業場面）では、50歳代以上、中学校1年生、カリキュラム・マネジメントに有意な影響が認められているが、自治体別に見ると、授業スタイルとICT親和性のような一定の結果は得られていない。教員年齢構成、小中接続、カリキュラム・マネジメントの実施状況は自治体ごとに多様であり、こうした自治体文脈の差異がICT活用への影響を多様化させている。

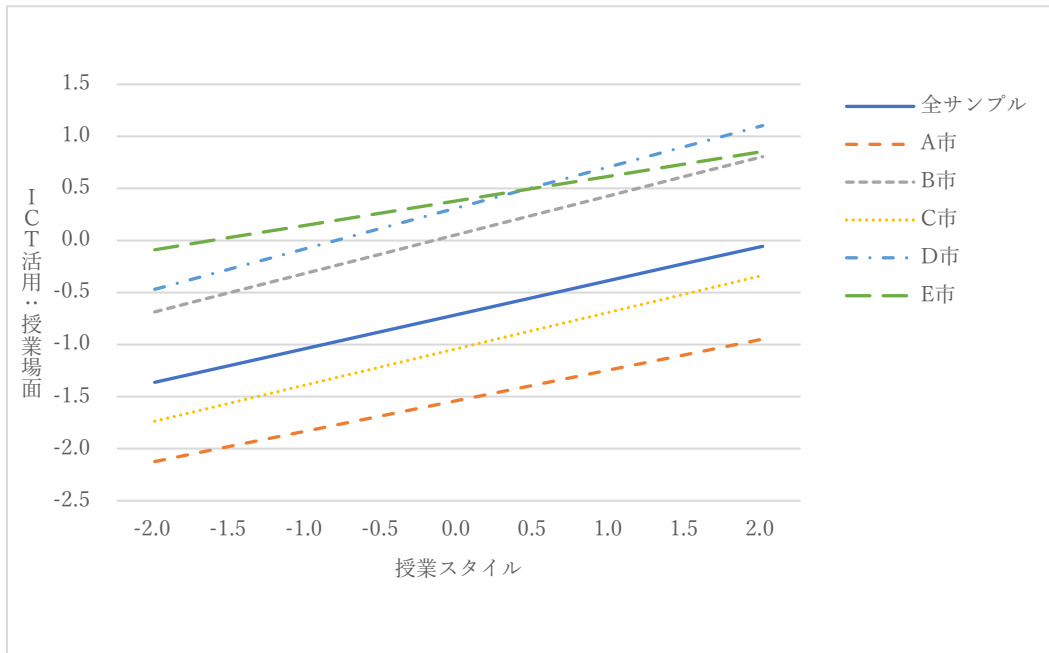
授業スタイルとICT親和性が、複数の自治体においてICT活用に影響を及ぼす汎用性の高い変数であるのに対し、教員年齢・学年・カリキュラム・マネジメントは、自治体状況に依存する変数であることが分かる。前者（汎用性高）については、授業スタイル、後者（自治体状況依存）についてはカリキュラム・マネジメントを例として、視覚的に確認しておく。

【表 1-1-4】 ICT 活用：授業場면을被説明変数とする一般化線形モデルの分析結果

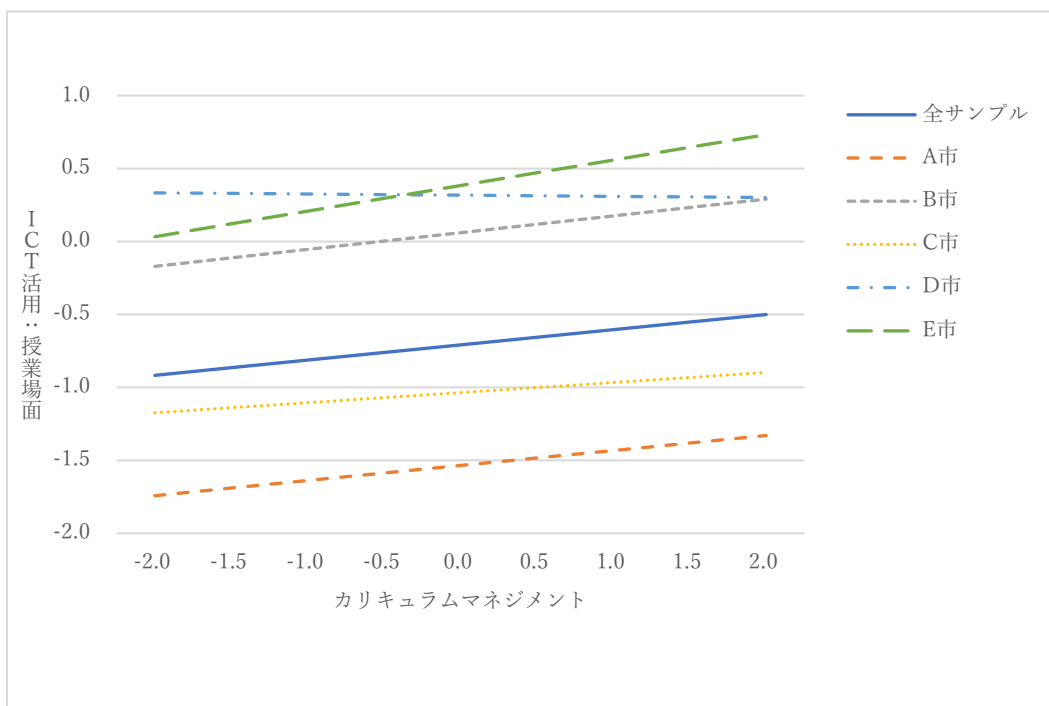
自治体	A 市		B 市		C 市		D 市		E 市	
	B	SE	B	SE	B	SE	B	SE	B	SE
切片	-1.536**	0.396	0.060	0.755	-1.036	0.537	0.317	0.625	0.383	0.407
授業スタイル	0.294**	0.053	0.373**	0.075	0.350**	0.064	0.393**	0.087	0.236**	0.046
年齢：50 歳代以上	0.239	0.180	0.101	0.285	0.237	0.323	0.182	0.290	0.161	0.117
年齢：40 歳代	0.045	0.153	0.577**	0.206	0.042	0.183	-1.059**	0.278	-0.242	0.124
年齢：30 歳代	0.044	0.123	0.316	0.179	-0.102	0.180	-0.243	0.178	0.054	0.117
年齢：20 歳代	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
男性教員ダミー	0.083	0.111	0.015	0.156	0.004	0.145	-0.237	0.165	0.060	0.083
勤務校在校年数	0.029	0.025	-0.026	0.032	-0.011	0.033	0.057	0.037	0.023	0.026
大学院修了ダミー	0.284	0.264	-0.282	0.244	-0.741*	0.292	1.093**	0.204	-0.109	0.119
ICT 親和性	0.214**	0.055	0.200**	0.066	0.284**	0.087	0.108	0.083	0.167**	0.041
学業成績が低い	-0.051	0.055	-0.030	0.090	-0.047	0.064	-0.006	0.097	-0.031	0.050
問題を起こす	0.062	0.061	0.063	0.105	0.269**	0.104	-0.036	0.104	0.057	0.050
特別支援を要する	0.082	0.061	-0.001	0.092	0.006	0.076	0.071	0.095	0.073	0.045
日本語指導要する	0.120	0.071	0.035	0.094	-0.182*	0.087	0.111	0.088	-0.081*	0.040
就学援助を利用	0.053	0.059	-0.111	0.087	-0.053	0.079	0.035	0.089	-0.033	0.035
学年：中学校 3 年生	-0.232	0.170	-0.106	0.252	-0.050	0.246	-0.300	0.319	-0.463**	0.165
学年：中学校 2 年生	-0.052	0.164	-0.383	0.251	0.057	0.264	-0.143	0.313	-0.474**	0.153
学年：中学校 1 年生	-0.283	0.174	-0.392	0.254	-0.279	0.234	-0.725*	0.303	-0.348*	0.156
学年：小学校 6 年生	0.021	0.180	0.448	0.281	0.066	0.313	-0.235	0.213	0.126	0.170
学年：小学校 5 年生	-0.111	0.178	0.382	0.255	-0.570*	0.285	0.563*	0.232	-0.131	0.157
学年：小学校 4 年生	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
学級規模	0.050	0.058	-0.215*	0.090	0.155	0.097	-0.017	0.105	0.018	0.049
キーパーソン	0.186	0.132	-0.015	0.221	-0.093	0.230	-0.155	0.218	0.306**	0.115
ICT 支援者	0.069	0.200	0.325	0.346	0.525	0.276	0.141	0.256	-0.497*	0.220
保護者信頼関係	0.068	0.040	-0.070	0.061	0.097	0.073	0.057	0.048	0.028	0.036
同僚教員信頼関係	0.030	0.051	0.124	0.073	-0.011	0.063	0.028	0.072	-0.036	0.043
管理職信頼関係	0.008	0.049	-0.019	0.050	-0.031	0.069	-0.115	0.065	0.045	0.040
カリキュラム M	0.103	0.055	0.115	0.086	0.069	0.082	-0.008	0.095	0.175**	0.046
成長支援学校文化	-0.113	0.068	-0.020	0.103	0.129	0.081	0.117	0.085	-0.002	0.050
適合度										
逸脱／自由度	352/361=0.974		149/152=0.979		48/85=0.562		129/141=0.915		154/304=0.507	
AIC	1119		531		278		488		743	
BIC	1230		620		355		576		849	
N	388		179		112		168		331	

Note. ** $p < 0.01$. * $p < 0.05$.

図 1-1-1 は、ICT 活用：授業場面への影響が、全サンプルデータで有意であり、自治体別データにおいても有意であった、授業スタイルの傾きと切片を示したものである。全サンプル、各自治体のいずれも、一部で角度の違いはあるが類似の傾きを示している。一方、図 1-1-2 は、ICT 活用：授業場面への影響が、全サンプルデータでは有意であったが、自治体別データではそれがほとんど確認されていない、カリキュラム・マネジメントの傾きと切片を示したものである。全サンプルの傾きは右肩上がりとなっているが、自治体間で傾きの角度と向きに違いが認められている。



【図 1-1-1】 授業スタイルの影響の自治体間差



【図 1-1-2】 カリキュラム・マネジメントの影響の自治体間差

イ 校務場면을被説明変数とする一般化線型モデルの分析結果

校務場面については、ICT親和性（A市からE市のいずれも有意）、学年：中学校1年生（4自治体で有意、D市は符号が同一）、授業スタイル（3自治体で有意、B市・D市は符号が同一）の3変数が、複数自治体において有意な影響が認められた変数である（表 1-1-5）。

【表 1-1-5】 ICT 活用：校務場面を被説明変数とする一般化線形モデルの分析結果

自治体	A 市		B 市		C 市		D 市		E 市	
	B	SE	B	SE	B	SE	B	SE	B	SE
切片	-1.235**	0.363	-0.493	0.694	-0.939	0.601	0.046	0.639	0.133	0.476
授業スタイル	0.184**	0.056	0.145	0.075	0.274**	0.099	0.082	0.087	0.114*	0.051
年齢：50 歳代以上	0.498**	0.178	0.308	0.271	-0.038	0.460	0.226	0.282	0.259*	0.124
年齢：40 歳代	0.290	0.152	0.340	0.198	-0.035	0.318	-0.629*	0.257	-0.154	0.135
年齢：30 歳代	0.215	0.124	0.491**	0.181	0.056	0.198	-0.064	0.165	0.044	0.135
年齢：20 歳代	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
男性教員ダミー	-0.077	0.109	-0.126	0.160	0.184	0.176	-0.247	0.145	-0.068	0.093
勤務校在籍年数	0.016	0.025	0.030	0.037	-0.049	0.041	0.085*	0.037	-0.001	0.027
大学院修了ダミー	0.264	0.202	-0.129	0.226	-0.546	0.468	0.291	0.339	0.166	0.123
ICT 親和性	0.301**	0.057	0.243**	0.075	0.286**	0.109	0.297**	0.078	0.185**	0.051
学業成績が低い	-0.036	0.057	0.030	0.091	0.004	0.095	-0.090	0.091	0.009	0.056
問題を起こす	-0.051	0.066	0.034	0.095	0.092	0.130	0.018	0.087	0.077	0.054
特別支援を要する	0.140*	0.063	-0.078	0.082	0.030	0.085	0.084	0.091	0.008	0.052
日本語指導要する	-0.008	0.071	0.194	0.103	-0.047	0.109	0.382*	0.083	0.007	0.073
就学援助を利用	0.015	0.057	-0.128	0.081	-0.061	0.101	0.086	0.073	0.017	0.038
学年：中学校 3 年生	-0.417*	0.172	-0.150	0.255	-0.728*	0.304	-0.123	0.273	-0.291	0.175
学年：中学校 2 年生	-0.096	0.174	-0.258	0.253	-0.444	0.310	-0.233	0.315	-0.466**	0.165
学年：中学校 1 年生	-0.433*	0.174	-0.524**	0.259	-0.699*	0.337	-0.413	0.294	-0.376*	0.163
学年：小学校 6 年生	-0.267	0.155	0.292	0.239	-0.604	0.368	-0.395	0.227	-0.324	0.169
学年：小学校 5 年生	-0.257	0.169	0.192	0.234	-0.804**	0.306	-0.007	0.255	-0.209	0.169
学年：小学校 4 年生	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
学級規模	0.043	0.060	-0.135	0.087	0.091	0.123	0.024	0.101	0.070	0.059
キーパーソン	-0.074	0.143	0.184	0.233	0.013	0.273	-0.251	0.230	0.014	0.138
ICT 支援者	0.676**	0.197	0.230	0.330	0.258	0.298	-0.007	0.268	-0.107	0.259
保護者信頼関係	0.094*	0.037	-0.147*	0.060	0.220**	0.086	0.068	0.054	0.053	0.040
同僚教員信頼関係	-0.004	0.055	0.243**	0.072	0.008	0.070	0.057	0.063	-0.048	0.050
管理職信頼関係	-0.033	0.051	-0.079	0.057	-0.087	0.090	-0.133*	0.060	0.040	0.045
カリキュラム M	0.035	0.053	0.010	0.085	0.057	0.086	0.068	0.088	0.118*	0.049
成長支援学校文化	-0.016	0.066	-0.007	0.107	0.231*	0.104	0.194*	0.094	0.037	0.062
適合度										
逸脱／自由度	340/361=0.943		152/152=1.001		75/85=0.880		130/141=0.921		190/304=0.624	
AIC	1106		535		329		490		811	
BIC	1217		624		405		577		918	
N	388		179		112		168		331	

Note. ** $p < 0.01$. * $p < 0.05$.

ICT 親和性については、全ての自治体において有意な影響が認められている（ $B=0.185 \sim 0.301$ ）。学習評価や学習データ管理においては、授業場面よりも、PC 利用に対する肯定的価値観や PC スキルが重要となる。授業場面での ICT 活用については、いずれの自治体においても、授業スタイルの方が ICT 親和性よりも推定値が高い傾向が示されていた。一方、校務場面での ICT 活用については、ICT 親和性の方が、授業スタイルよりも高い推定値を示す傾向がある（C 市を除く）。授業場面に対しては授業スタイルが、校務場面に対しては ICT 親和性が、それぞれもっとも顕著な影響を及ぼしているものと理解できる。

また、学年：中学校 1 年生は、D 市を除く全ての自治体において負の影響が認められている (B=-0.699~-0.376)。D 市も負の傾きとなっている。注意すべきは、この現象が多く自治体に出現している点であるが、その理由については今後検討が必要である。

【表 1-1-6】 ICT 活用：遠隔・オンライン学習場を被説明変数とする一般化線形モデルの分析結果

自治体	A 市		B 市		C 市		D 市		E 市	
	B	SE	B	SE	B	SE	B	SE	B	SE
切片	-0.186	0.721	0.042	1.085	-0.297	1.089	2.281**	0.865	1.001	0.624
授業スタイル	0.200*	0.095	0.069	0.113	0.140	0.172	0.113	0.152	0.025	0.077
年齢：50 歳代以上	0.208	0.490	-0.143	0.308	-0.199	0.587	0.391	0.364	-0.379	0.225
年齢：40 歳代	-0.251	0.250	-0.186	0.235	-0.293	0.462	-0.181	0.428	-0.327	0.199
年齢：30 歳代	-0.093	0.228	-0.106	0.261	-0.231	0.309	0.200	0.294	-0.134	0.171
年齢：20 歳代	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
男性教員ダミー	0.382	0.206	0.299	0.234	0.567	0.335	-0.290	0.257	0.220	0.133
勤務校在校年数	-0.078	0.063	0.034	0.048	-0.011	0.062	0.001	0.054	-0.078*	0.036
大学院修了ダミー	-0.318	0.296	-0.041	0.356	0.692	0.445	1.284**	0.445	0.163	0.151
ICT 親和性	0.216	0.119	-0.111	0.094	-0.331	0.193	-0.181	0.109	-0.128	0.072
学業成績が低い	-0.180	0.122	-0.044	0.120	-0.403*	0.178	0.145	0.135	0.022	0.092
問題を起こす	0.079	0.114	-0.282	0.164	0.417	0.231	0.115	0.173	-0.020	0.091
特別支援を要する	0.078	0.106	0.027	0.115	-0.070	0.187	-0.231	0.151	0.179**	0.069
日本語指導要する	0.236	0.193	0.144	0.101	0.001	0.190	0.258	0.157	-0.024	0.082
就学援助を利用	-0.207	0.121	-0.118	0.145	-0.124	0.194	-0.076	0.118	-0.041	0.057
学年：中学校 3 年生	0.724*	0.341	0.239	0.335	-0.213	0.640	-0.486	0.463	-0.215	0.238
学年：中学校 2 年生	0.657*	0.326	0.524	0.355	-0.237	0.511	-0.549	0.483	-0.554*	0.229
学年：中学校 1 年生	-0.017	0.394	0.327	0.355	-0.416	0.688	-0.651	0.474	-0.475*	0.219
学年：小学校 6 年生	0.141	0.353	0.175	0.395	0.404	0.613	-0.494	0.389	-0.019	0.214
学年：小学校 5 年生	0.352	0.392	0.659	0.297	-0.855	0.735	-0.175	0.348	0.093	0.192
学年：小学校 4 年生	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
学級規模	0.049	0.131	-0.057	0.132	0.046	0.188	-0.074	0.161	-0.015	0.090
キーパーソン	0.498	0.369	1.302**	0.476	-0.095	0.681	-0.015	0.391	-0.058	0.188
ICT 支援者	-0.706*	0.349	-0.374	0.488	0.606	0.755	-0.841*	0.412	-0.228	0.287
保護者信頼関係	0.033	0.068	0.082	0.085	0.222	0.131	0.072	0.075	0.118*	0.057
同僚教員信頼関係	-0.065	0.093	-0.033	0.072	0.090	0.128	-0.269**	0.086	-0.063	0.065
管理職信頼関係	0.110	0.080	-0.086	0.072	-0.219	0.151	0.110	0.094	0.005	0.050
カリキュラム M	0.248*	0.109	0.201*	0.099	0.080	0.161	0.253	0.130	0.245**	0.074
成長支援学校文化	-0.246	0.137	-0.139	0.129	0.224	0.248	-0.080	0.109	0.052	0.093
適合度										
逸脱／自由度	1161/381=3.047		547/164=3.333		273/87=3.133		541/150=3.605		914/332=2.752	
AIC	1624		900		493		831		1619	
BIC	1732		988		567		916		1724	
N	408		191		114		177		359	

Note. ** $p < 0.01$. * $p < 0.05$.

さらに、授業スタイルについては、B市・D市を除く3自治体において認められている($B=0.114\sim 0.274$)。B市・D市も有意ではないが正の傾きとなっている。主体的・対話的・探究的な学びを促す授業スタイルを採る教員は、授業場面だけでなく、学習評価・採点や学習データ管理・共有、授業準備等の授業に関連する校務においても、ICTを積極的に活用する傾向が認められている。

全サンプルデータを対象とした分析では、これらのほかにも、年齢・ICT支援者・保護者との信頼関係・カリキュラム・マネジメントの影響が確認されている。しかし、これらの影響は、自治体間で安定しておらず、自治体文脈の影響を受けていると解釈できる。

ウ 遠隔・オンライン学習場면을被説明変数とする一般化線型モデルの分析結果

遠隔・オンライン学習場面(表1-1-6参照)については、カリキュラム・マネジメント(A市・B市・E市で有意、C市D市で符号が同一)の1変数が、複数自治体において有意な影響が認められた変数である。教員による遠隔・オンライン学習場面でのICT活用は、個々の教員の授業スタイルやICT親和性よりも、組織的要因としてのカリキュラム・マネジメントが機能している場合、すなわち、いつどのように誰が遠隔・オンライン学習のためにICTを活用するのかが教育計画に位置付けられている場合に促進されることものと解釈できる。

4. 結語

本研究の目的は、ICTの教育活用における教員間分散の規定要因を探索的に分析することで、授業場面等においてICTを積極的に活用している教員の特性を明らかにすることであった。

全サンプルデータの一般化線形モデルの分析結果における非標準偏回帰係数が有意であり、なおかつ、自治体別の分析においても複数の自治体において有意である変数は、自治体文脈の影響を受けにくい汎用性の高い変数である。本研究では、こうした条件を満たす変数を特定することで、ICTを積極的に活用する教員特性の析出を試みた。以下、授業場面・校務場面・遠隔・オンライン学習場面別に、得られた知見を整理する。

授業場面での積極的なICT活用は、教員の主体的・対話的・探究的な学びを促す授業スタイルによって影響を受ける傾向が示された。逆に言えば、一斉・一方向・伝達型の伝統的な授業スタイルを採る教員は、授業でのICT活用が消極的となる傾向がある。主体的・対話的・探究的な学びを促す授業スタイルは、一定の教職経験年数を経て構築されるものであろう。一般的にICT活用は若手教員が積極的というイメージで語られるが、本研究の分析結果からは、こうした傾向は確認されていない。年齢の効果よりも、主体的・対話的・探究的な学びを促す授業スタイルの習得が、ICT積極活用においてより重要な要因であることが判明している。

また、ICT親和性も、授業場面での積極的ICT活用を促進する重要な要因であった。授業において使用可能な情報機器やアプリに実際に触れて親しみを持ち、基本操作を習得するような学校内外の研修の必要性が示唆される。

校務場面での積極的なICT活用は、授業場面と同様、授業スタイルとICT親和性の影響を受ける傾向が示された。本研究で設定している校務場面とは、授業関連の校務であるため、授業スタイルの影響の受けることに違和感はない。また、学習クラウドや校務支援システムの日常利用のためには、ICT親和性が影響を及ぼすことも、容易に理解できる。授業スタイルとICT親和性は、校務場面でのICT活用に対して影響を及ぼす要因であることが確認されている。

なお、校務場面では、中学校1年生を担当する教員が、ICTを十分に活用できていない実態が

明らかにされている。この現象は特定自治体においてではなく、複数の自治体で出現しており、質的調査等を通してのさらなる探究が必要である。

遠隔・オンライン学習場面での積極的な ICT 活用の規定要因として、カリキュラム・マネジメントが汎用性の高い変数として確認された。カリキュラム・マネジメントは、全サンプルデータを対象とした分析結果においても通信遠隔場面での ICT 活用促進への影響が認められている。事前準備等を考慮すると、カリキュラム・時間割に明確に位置付けないと、遠隔・オンライン学習の実施は困難となるであろう。なお、全サンプルデータの分析結果では、カリキュラム・マネジメントは、遠隔・オンライン学習場面以外でも、教員の ICT 活用に影響を及ぼしていることが確認されており、教員による ICT 活用を促進する上での最も重要な要因のひとつであることが確認されている。

最後に、本研究の限界と今後の課題について確認しておく。

第 1 に、本研究では、学校レベル要因の統制が十分にできていない。自治体別の分析を実施する際に、学校数が限られるため、シングルレベル分析となっている。名義尺度としての学校 ID で説明しきれない残差を、調整済み変数として用いているが、マルチレベルモデルの使用に比べると課題は多い。

第 2 に、因果推論の実施である。本研究の分析結果は、因果推論を経たおらず、科学的エビデンスの水準に到達していない。追跡調査の実施により、パネルデータを生成することで、精度の高い因果推論の実施を試みる。

第 3 に、ICT の教育活用の前提条件である、ICT の教育活用の児童生徒や教員へのインパクトに対しても、分析と検討を進める必要がある。ICT の教育活用の教員間分散の解析が価値を持つのは、ICT の教育活用に教育効果があると仮定しているからである。ただし、この仮定は、国際的・学際的な先行研究において安定した結果が報告されているわけではなく、日本においては効果検証データがほとんど蓄積されていない状況にある。ICT の教育活用の推進について政策提言しようとするならば、ICT の教育効果の証明が必要不可欠である。

なお、本研究において析出された、各自治体の教員間分散の規定要因の特性は、別途実施している質的調査で得られたデータと対応させることで、さらに分析・解釈を深めていく。

【参考文献】

北村行信 (2009). 『ミクロ計量経済学入門』日本評論社.

露口健司 (2022a). 「公正で質の高い教育における ICT 活用の促進条件」国立教育政策研究所『公正で質の高い教育を目指した ICT 活用の促進条件に関する研究：2020 年度全国調査の分析』（「高度情報技術の進展に応じた教育革新に関する研究」中間報告書 1）

露口健司 (2022b). 「教員の ICT 活用不安と抑鬱傾向」『学校改善研究紀要』4, 1-16.

文部科学省 (2021). 『令和 2 年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果』

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/mext_01635.html

OECD (2019). *TALIS 2018 results: Teachers and school leaders as lifelong learners*. Paris: OECD Publishing.

<https://doi.org/10.1787/1d0bc92a-en>

(露口健司)

【資料 1-1-1】 ICT 活用度の主成分分析の結果

	成分			共通性
	1	2	3	
・問題発見・問題解決能力の育成	.905	-.056	-.036	.743
・各教科の「見方・考え方」を働かせる授業の充実化	.865	-.027	.009	.725
・論理的思考力の育成	.838	-.058	.052	.674
・発表や話し合い等の協働学習の充実化	.815	.034	-.064	.670
・基礎・基本の定着	.800	.020	-.090	.624
・言語能力の育成	.789	-.004	.032	.635
・探究的な学習の充実化	.779	-.021	-.010	.583
・児童生徒一人ひとりの学習の深度に応じた学習支援の充実化	.732	.054	.108	.650
・情報モラル・情報セキュリティに関する能力の育成	.650	.015	.119	.497
・PC 等の操作方法の習得	.562	.075	.010	.378
・デジタル教科書や映像等の提示	.466	.222	-.212	.359
・学習データ管理・共有の促進・効率化	-.084	.927	-.062	.754
・学習評価の充実化	-.050	.918	-.024	.782
・授業準備の効率化	.011	.791	-.022	.629
・採点の効率化	.012	.670	.144	.520
・研究授業・校内研修の充実化	.131	.646	.121	.593
・児童生徒の学びの見とりの充実化	.284	.646	-.010	.718
・へき地や小規模校対応としての遠隔授業	-.117	.038	.899	.766
・他校や海外の児童生徒との遠隔交流・協働学習	.032	-.053	.881	.777
・多様な大人（地域住民，組織や企業で働く人々，専門家）との遠隔交流・協働学習	.123	-.061	.857	.788
・不登校や院内学級への対応としての遠隔授業	-.053	.128	.659	.458
因子間相関係数	1	1.000		
	2	.611	1.000	
	3	.307	.198	1.000

【資料 1-1-2】 授業スタイルの主成分分析の結果

	成分	共通性
・児童生徒自身が解決の手段や方法を考えて実行しなければならない複雑な課題を提示する	.731	.535
・授業の終了時にさらに知りたいことや探求したいこと，疑問をもたせることを目指した課題や活動を児童生徒に与える	.596	.356
・児童生徒を少人数のグループに分け，問題や課題に対する共同の解決法を出させる	.596	.356
・完成までに少なくとも 1 週間を必要とする課題を児童生徒に与える	.535	.287
・明らかな解決法が存在しない課題を提示する	.532	.283
・全児童生徒が単元の内容を理解していることが確認されるまで，類似の課題を児童生徒に演習させる	.490	.240
・批判的に考える必要がある課題を与える	.483	.234

【資料 1-1-3】 ICT 親和性の主成分分析の結果

	成分	共通性
・自分の仕事にコンピュータや機械・ロボットを活用することが，社会に良い変化をもたらすと思う	.836	.699
・仕事にコンピュータや機械・ロボットを活用することが，自分の成長につながっている	.829	.688
・コンピュータはできる限り使用したくない（逆転項目）	.670	.448
・コンピュータ機器をうまく扱えないことで不安になることがある（逆転項目）	.449	.202

【資料 1-1-4】 カリキュラム・マネジメントの主成分分析の結果

	成分	共通性
・教育課程に関する評価は教育課程の改善につながっている	.903	.815
・教育目標の実現に向け、各教科等（各教科、道徳科、外国語活動、総合的な学習の時間及び特別活動）の教育内容のつながりが可視化されている	.856	.733
・教育課程の編成と併せて、その実施に必要な人的・物的資源等についての検討が行われている	.829	.687

【資料 1-1-5】 成長支援志向の学校文化

	成分	共通性
・教員としての力量を高めようとする雰囲気がある	.857	.734
・仕事・教育活動について気軽に相談できる雰囲気がある	.847	.718
・「校長は教職員をサポートしてくれる」という雰囲気がある	.797	.635

第2部 政令指定都市教育委員会に対する聞き取り調査結果

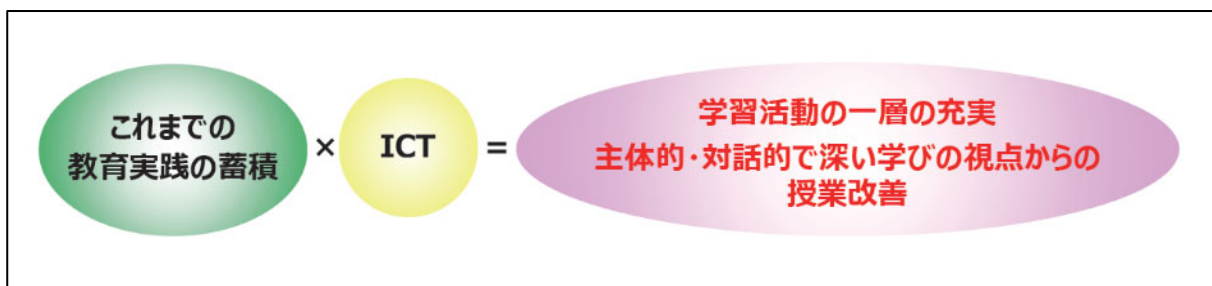
はじめに～本調査の課題と方法～

1. 本調査の背景

(1) 本調査の背景

文部科学省では、Society5.0 時代を生きる全ての子供たちの可能性を引き出す個別最適な学びと協働的な学びを実現するためには、学校現場における ICT の積極的な活用が不可欠であるとの考えから、2019 年 12 月に GIGA スクール構想を公表し、その実現に努めてきた。

GIGA スクール構想の狙いとは、「多様な子供たちを誰一人取り残すことなく、子供たち一人一人に公正に個別最適化され、資質・能力を一層確実に育成できる教育 ICT 環境の実現へ」（文部科学省「GIGA スクール構想の実現へ」）である。より具体的に言えば、「1 人 1 台端末と、高速大容量の通信ネットワークを一体的に整備することで、特別な支援を必要とする子供を含め、多様な子供たちを誰一人取り残すことなく、公正に個別最適化され、資質・能力が一層確実に育成できる教育環境を実現する」、「これまでの我が国の教育実践と最先端の ICT ベストミックスを図ることにより、教師・児童生徒の力を最大限に引き出す」（文部科学省「GIGA スクール構想の実現へ」）ことである。すなわち、ICT 環境の充実によって、公正で質の高い教育の実現を目指すことが GIGA スクール構想の狙いと言えよう。



【図 2-0-1】 GIGA スクール構想の狙い

(出典) 文部科学省「GIGA スクール構想の実現へ」 p.3

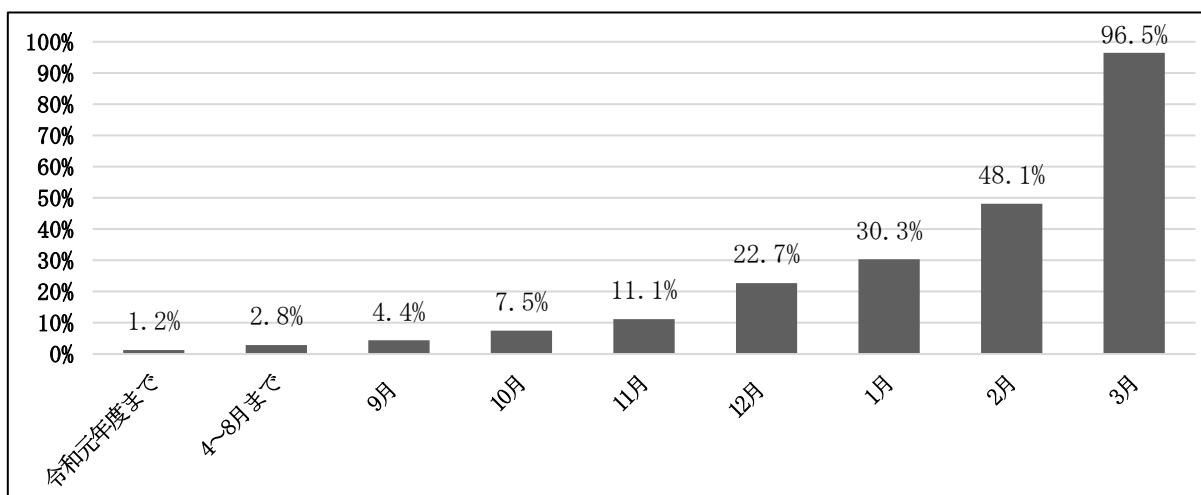
こうした GIGA スクール構想を実現するために、2019 年 12 月には 2,318 億円の補正予算が閣議決定された。この予算措置は、希望する全ての小学校・中学校・特別支援学校・高等学校等における校内 LAN の整備及び小学校・中学校・特別支援学校等における電源キャビネットの整備など「校内通信ネットワークの整備」、また、国公立の小学校・中学校・特別支援学校等が支援する PC 端末の整備など「児童生徒 1 人 1 台端末の整備」を内容とするものであった。

当初、1 人 1 台端末の整備は 2023 年度までに整備予定であったが、新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 拡大を受け、その計画は前倒しされた。2020 年 4 月に開かれた臨時閣議では新型コロナウイルス感染症拡大の影響を受けた臨時休校が長期化する状況を鑑み、GIGA スクール構想の加速による学びの保障のため、2,292 億円の補正予算が決定されたのである。この補正予算の目的は『1 人 1 台端末』の早期実現や、家庭でも繋 (つな) がる通信環境の整備など、『GIGA スクール構想』におけるハード・ソフト・人材を一体とした整備を加速することで、災害や感染症の発生等による学校の臨時休業等の緊急時においても、ICT の活用により全ての子供たちの学びを保障できる環境を早急に実現』することを狙いとするものであった。

この予算措置は 2023 年度に達成するとされている端末整備の前倒し支援、障害のある児童生

徒のための入出力支援装置整備な (1) 「1人1台端末」の早期実現、2019年度補正に計上していなかった学校ネットワーク環境の整備の支援など (2) 「学校ネットワーク環境の全校整備」、急速な学校 ICT 化を進める自治体等を支援するため、ICT 関係企業 OB など ICT 技術者の配置経費の支援など (3) 「GIGA スクールサポーターの配置」、Wi-Fi 環境が整っていない家庭に対する貸与等を目的として自治体が行う LTE 通信環境 (モバイルルーター) の整備を支援、家庭学習のための通信機器整備支援など児童生徒の端末整備支援、臨時休業等の緊急時に学校と児童生徒がやりとりを円滑に行うための学校側が使用するカメラやマイクなどの通信装置等の整備の支援など学校からの遠隔学習機能の強化、学校や家庭において端末を用いて学習・アセスメントが可能なプラットフォームの導入に向けた調査研究など「学びの保障」オンライン学習システムの導入など、(4) 緊急時における家庭でのオンライン学習環境の整備を内容とするものであった。この予算措置の内容を見れば、新型コロナウイルス感染症拡大という危機的状況において、全ての子供たちの学びを保障できる環境を早急に実現するため ICT の活用に大きな期待が寄せられていたことが分かる。

こうした予算措置及び各地方自治体、民間事業者などの整備に向けた取組によって 2021 年 3 月時点で全国ほとんどの小学校・中学校・特別支援学校等において端末の導入が完了した。文部科学省が 2021 年にとりまとめた「GIGA スクール構想の実現に向けた ICT 環境整備 (端末) の進捗状況について (確定値)」によれば、納品が完了した自治体の割合の推移は以下のとおりである (図 2-0-2)。「納品完了」とは児童生徒の手元に端末が渡り、インターネットの整備を含めて学校での利用が可能となる状態を指す。これによれば、2020 年度末に一気に納入完了が行われたことが分かる。

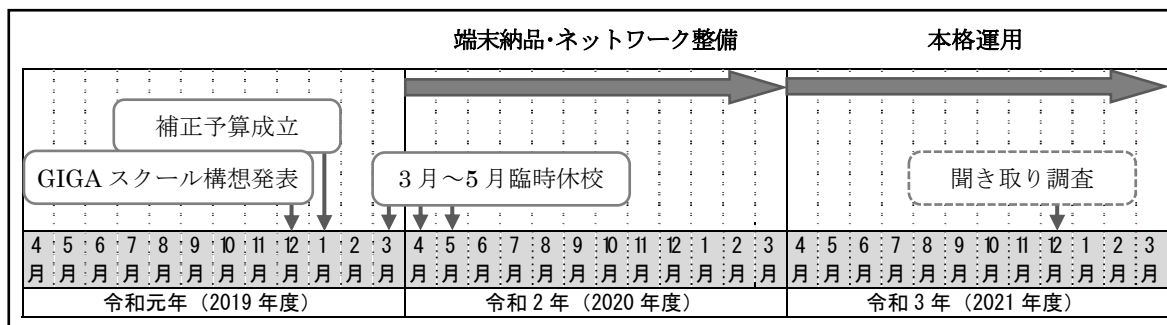


※2021 年 3 月末時点。調査回答自治体等は 1,812

(出典) 文部科学省「GIGA スクール構想の実現に向けた ICT 環境整備 (端末) の進捗状況について (確定値)」2021 年より作成

【図 2-0-2】 納入完了時期

これまで述べた GIGA スクール構想実現に向けたスケジュールを図 2-0-3 に示す。2019 年の 12 月の「GIGA スクール構想」実現に向け、2020 年度は地方自治体において端末納品・ネットワーク整備という大きな課題に向き合った時期であり、2021 年度は ICT 環境整備を活用して本格運用が進められた時期であった。



(出典) 独自に作成

【図 2-0-3】 GIGA スクール構想実現に向けたスケジュール

(2) 本調査の目的

本調査の目的は、各自治体がそれぞれの置かれた状況の下で講じている二年間の教育委員会及び学校の「GIGA スクール構想」に向けた取組について聞き取り調査を行い、ほかの教育委員会や学校の参考に資すると思われる取組を抽出することである。また、その作業を通じて、ICT の活用の促進と関連性を有する要因について仮説生成を行うことである。さらに、調査協力いただいた教育委員会及び学校に対し改善に資するべく早期に調査のフィードバックを行うという目的も兼ねて訪問調査を実施した。

さて、「多様な子供たちを誰一人取り残すことなく、子供たち一人一人に公正に個別最適化され、資質・能力を一層確実に育成できる教育 ICT 環境の実現」（文部科学省「GIGA スクール構想の実現へ」）を目指す GIGA スクール構想の狙いを実現するためには、多くのアクターの関与が不可欠である。それらのアクターが協力して公正さを重視しつつ、方針を示し、その方針の実現に向け組織体制を整備し、人材育成を行うといったマネジメント機能の充実が必須である。

こうしたことから、本調査においては、表 2-0-1 に示すとおり、(1) ICT の教育活用の方針・計画、(2) ICT の教育活用推進のための教育委員会及び学校の組織体制・人材育成、(3) ICT を活用した公正で質の高い教育に向けた取組といった三つの観点で教育委員会及び学校に対し聞き取り調査を行い、ほかの教育委員会及び学校の参考に資すると思われる取組を抽出することとした。

【表 2-0-1】 聞き取り調査の観点

(1)	ICT の教育活用の基本方針の策定
	質問のポイント：GIGA スクール構想の狙いを実現するために、どのような ICT の教育活用の基本方針を策定し、関係者の理解を促進しているか
(2)	ICT の教育活用推進のための教育委員会及び学校の組織体制・人材育成
	質問のポイント：GIGA スクール構想の狙いを実現するために、どのような推進体制を構築し、教職員が学び合い成長する仕組みを取り入れているか
(3)	ICT を活用した公正で質の高い教育に向けた取組
	質問のポイント：多様な子供たちを誰一人取り残すことなく、公正で質の高い教育を実現するためにどのような仕組みを構築し工夫を行っているか

(3) 聞き取り調査の方法と内容

今回の聞き取り調査は第一部に掲載されている仙台市、横浜市、川崎市、堺市、熊本市など五つの政令指定都市教育委員会に対する質問紙調査と並行して行われた。聞き取り調査に当たっては、五つの政令指定都市教育委員会に GIGA スクール構想実現に向けた取組についての聞き取り調査を依頼するとともに、小学校、中学校 1 校ずつ訪問する学校を選定し学校の承諾を得てくれるよう依頼した。

訪問した教育委員会及び学校、調査日程の概要は後述する。聞き取り調査当日は、教育委員会から紹介を受けた学校を訪問し、実際に端末を活用している授業の様子を観察して記録を残すとともに、校長及び ICT 化推進担当者からの聞き取り調査を行った。その後、教育委員会又は教育センターを訪問し、ICT 活用推進の担当者から直接インタビュー形式による聞き取りを行った。

学校に訪問した際は、基本的な流れとしてまず校長から学校の ICT の活用に向けた全体的な方針・計画について資料を使いながら説明を受けた。また、観察する授業の概要、ICT 活用のねらいや授業の視点についても授業前に確認した。授業観察を行ったクラスは、訪問日に特に GIGA 端末を重点的に使用する授業を中心に、複数の授業を学校側で事前に選んでもらった。授業観察には校長や ICT 化推進担当教員なども同行し、必要に応じて質問することができた。その後の聞き取り調査では、用意してあった質問項目に沿ってインタビュー形式で順番に質問をしながら学校側に回答してもらい、必要に応じてその内容に関連する追加質問や意見交換などを行った。学校の聞き取り調査に要した時間は概ね 60 分～90 分であった。

教育委員会に訪問した際は、まず教員・児童生徒調査（第 1 回調査）の結果概要をこちらから報告し、その内容について意見交換を行った。その後、学校での聞き取り調査と同様に、用意してあった質問項目に沿ってインタビュー形式で順番に質問をしながら教育委員会側に回答してもらい、必要に応じてその内容に関連する追加質問や意見交換などを行った。教育委員会の聞き取り調査に要した時間は概ね 90 分～120 分であった。

聞き取り調査の具体的な質問項目は既に述べた三つの視点に基づいて表 2-0-1 及び表 2-0-2 のとおり作成した。主な質問項目は、ICT・データの教育活用のビジョン、教育活用推進体制、ハード面・ソフト面の整備状況、教育活用の現状と課題、特別な配慮が必要な児童生徒に対する支援の充実の可能性などである。

なお、上記の聞き取り調査のほか、社会的・経済的に困難を抱える児童生徒に対する ICT による支援の可能性を調査するための聞き取り調査も実施した。報告は第六章で行う。

(倫理的配慮)

調査に当たり、校長の許可を得たうえで個人が特定されないよう配慮しながら児童生徒の活動の様子を写真に収めた。聞き取り調査については、学校と教育委員会それぞれについて、IC レコーダーで録音する許可を事前にとって記録を残した。インタビュー終了後に、テープ起こしを行い、音声データは削除した。さらに、報告書のとりまとめが終了した段階で、画像データについては本報告書に掲載する写真以外は全て削除した。最終的に、本報告書の内容について各教育委員会に内容の確認を依頼し、公刊の了解を得た。

(謝辞)

本報告書の刊行に当たり、御協力いただいた教育委員会、学校関係者の皆様に心より御礼を申し上げます。

(前山大樹・齋藤徹)

2021年12月

ICT・データの教育活用についての観察・聞き取り調査（学校）

（対象政令指定都市：仙台，川崎，横浜，堺，熊本）

■校長への聞き取り調査

1 ICT・データの教育活用のビジョン

- ・どのような教育のビジョンのもと，どのような課題に対応するための手段として，ICT・データの教育活用を位置付けているか。

2 ICT・データの教育活用推進体制

- ・ICT・データの教育活用推進体制
- ・キーパーソンの有無と特徴
- ・校内研修，保護者との共通理解，校内規程整備

3 ICT・データの教育活用の現状と課題

- ・ICT・データの教育活用の現状と課題

4 ICT・データの活用による教育や支援の充実の可能性【特別な配慮・家庭環境等】

- ・特別な支援を要する児童生徒，異なる文化的・言語的背景を持つ児童生徒，社会経済的に困難な家庭環境にある児童生徒への教育や支援をめぐる現状の課題
- ・ICT・データの活用による教育や支援の充実の可能性について

■観察調査の視点

1 授業の特徴

- ・学年，教科，内容
- ・一斉学習，協働学習，個別学習
- ・教員と児童生徒のインタラクション，児童生徒どうしのインタラクション

2 ICTの活用場面・目的・方法

- ・教員のねらいや工夫
- ・児童生徒の取組内容，取組状況

3 ICT活用のメリット・デメリットと感じられる点

2021年12月

ICT・データの教育活用についての聞き取り調査（教育委員会）

（対象政令指定都市：仙台，川崎，横浜，堺，熊本）

1 ICT・データの教育活用の推進計画【ビジョンと進捗状況，成果検証】

- ・ICT・データの教育活用の推進計画，進捗状況，成果検証等
- ・どのような教育のビジョンのもと，どのような課題に対応するための手段として，ICT・データの教育活用を位置付けているか。

2 ICT・データの教育活用に向けたハード，ソフト，規程整備状況【整備状況】

- ・端末，ネットワーク整備状況，周辺機器，アプリの整備
- ・各種規程，ルール整備，児童生徒・保護者向けのマニュアルやリーフレット

3 ICT・データの教育活用推進体制及び学校支援体制【推進体制及び学校支援体制】

- ・教育委員会における ICT・データの教育活用推進体制組織，教育委員会・センターによる学校支援体制（学校サポートデスク・ICT 支援員，学習支援員等）整備，学校の現状・特性に応じた支援の工夫
- ・キーパーソンの育成，ネットワークの構築

4 ICT・データの教育活用のための研修・周知【研修・周知】

- ・校長，教職員の ICT・データの教育活用に向けた研修の実施

5 ICT・データの活用による教育や支援の充実の可能性【特別な配慮・家庭環境等】

- ・特別な支援を要する児童生徒，異なる文化的・言語的背景を持つ児童生徒，社会経済的に困難な家庭環境にある児童生徒への教育や支援をめぐる現状の課題
- ・ICT・データの活用による教育や支援の充実の可能性について

6 ICT・データの教育活用に向けた課題，国への要望事項【課題，要望事項】

- ・ICT・データの教育活用に向けた課題
- ・ICT・データの教育活用に向けた国への要望事項

(4) 調査対象の政令指定都市の概要

ア 仙台市

○市の概要（人口，学校数など）		
<ul style="list-style-type: none"> ・2022年3月1日現在，人口は109万5731人である。 ・2021年度の市立学校数は，小学校118校，中学校64校，高等学校4校，中等教育学校1校，幼稚園1園，特別支援学校1校である。 		
○聞き取り調査について日時，時間，対応者 など		
日時	2021年12月20日（月）	現地の対応者
学校調査 （仙台市立錦ヶ丘小学校）	10：20～13：00	校長・研究主任ほか
教育委員会調査	14：30～16：00	主任指導主事ほか

イ 横浜市

○市の概要（人口，学校数など）		
<ul style="list-style-type: none"> ・2022年1月1日現在，人口は約377万人である。 ・2021年度の市立学校数は，小学校340校，中学校145校，義務教育学校2校，高等学校9校，特別支援学校13校である。 		
○聞き取り調査について日時，時間，対応者 など		
日時	2021年12月9日（木）	現地の対応者
学校調査 （横浜市立鴨居中学校）	10：30～12：20	校長・副校長・主幹教諭
教育委員会調査	14：00～16：00	推進室長・首席指導主事・主任指導主事・指導主事

ウ 川崎市

○市の概要（人口，学校数など）		
<ul style="list-style-type: none"> ・2022年1月1日現在，人口は約154万人である。 ・2021年度の市立学校数は，小学校114校，中学校52校，高等学校5校，特別支援学校4校である。 		
○聞き取り調査について日時，時間，対応者 など		
日時	2021年12月16日（木）	現地の対応者
学校調査 （川崎市立殿町小学校）	9：15～11：00	校長・GIGA推進委員
教育委員会調査	13：00～15：00	センター課長・指導主事・センター指導主事ほか（オンライン参加）

エ 堺市

○市の概要（人口，学校数など）		
<ul style="list-style-type: none"> ・2022年1月1日現在，人口は約82万人である。 ・2021年度の市立学校数は，小学校92校，中学校43校，特別支援学校3校，高等学校1校である。 		
○聞き取り調査について日時，時間，対応者 など		
日時	2021年12月1日（水）	現地の対応者
学校調査 （堺市立南八下小学校）	11：00～15：00	校長・教頭・ICT推進担当・教育センター職員（6名）
教育委員会調査	15：30～17：00	教育長・教育センター所長・学校ICT化推進室長・学校ICT化推進室主任指導主事・教育委員会事務局職員ほか

オ 熊本市

○市の概要（人口，学校数など）		
<ul style="list-style-type: none"> ・2022年1月1日現在，人口は約74万人である。 ・2021年度の市立学校数は，小学校92校，中学校42校，1分校，高等学校2校，専修学校1校，幼稚園6園，特別支援学校2校である。 		
○聞き取り調査について日時，時間，対応者 など		
日時	2021年12月21日（木）	現地の対応者
学校調査 （熊本市立北部中学校）	10：15～12：00	校長・研究主任ほか
教育委員会調査	14：00～16：00	主任指導主事ほか

第1章 仙台市

○ ICTの教育活用に向けた取組の経緯

仙台市は、GIGA スクール構想前より、新学習指導要領の実施に向けて 2018 年度に「仙台市学校教育の情報化推進方針」を策定し、2019 年度から 2022 度の 4 年間をかけて、当時の目標であった 3 クラスに 1 クラス分程度の 1 人 1 台端末とネットワーク整備を目指した。その後、GIGA スクール構想の推進・加速化に対応し、2020 年度内に小・中学校児童生徒 1 人 1 台端末の整備を行った上、2021 年度の秋までにネットワークの補強を行い、ハード面での整備を完了している。現在、「仙台市教育構想 2021」の施策の一つとして「ICT を活用した協同的で一人一人に適切な学びの推進」を掲げ、その実現に向けた取組を推進している。

1. 教育委員会の取組

(1) ICTの教育活用方針

仙台市の教育長は、2018 年度に「仙台市学校教育の情報化推進方針」を策定し、2021 年度までの 3 年間で定めている。その後、GIGA スクール構想の動向を受け、2021 年 1～3 月に改定し、現在に至っている。この策定は、文部科学省「ICT 活用教育支援アドバイザー」事業を活用し、東北学院大学教授の稲垣忠氏などの指導助言の下、行われている。方針の策定に当たっては、「我が国の教育情報化の現状」「新学習指導要領で求められる情報活用能力」等を踏まえながら、情報活用能力の育成が図られるよう、ICT 環境の整備を含めた情報化の方向性を定めている。特に、「(仙台版) 情報活用能力おすすめ単元表」に基づき、児童生徒の情報活用能力の育成を図る取組を具体的に示しているところが特徴的である。仙台市では、情報活用能力の育成に必要な「基本的な操作等」「プログラミングを含めた問題解決・探求における情報活用」「情報モラル・情報セキュリティ」の各分野を「活動スキル」「探究スキル」「プログラミング」「情報モラル」の四つに分類し、育成項目を体系的に分かりやすく整理して示している。

また、2020 年 10 月には、「仙台市における情報教育推進 2021」(資料 2-1-1) を策定している。そこでは、これからの社会をたくましく生き抜く力を育むために必要な資質・能力としての情報活用能力を育成すること、また、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組む態度を育成し、多様な学びで児童生徒に豊かな創造性を育むとしている。他者と協働し、自ら学び、自己の学びをデザインするために、四つの視点を設定している。情報教育推進の視点に、探究的な学びや学びの保障を明記しているのが仙台市の特徴であろう。

【個別最適な学び】 基礎的・基本的な知識等を確実に習得させるため、「ICT の活用」や「専門性の高い教師」による効果的な指導を通して、子供自ら学習を調整し、その子供ならではの課題を設定し、主体的に学習を最適化する学び

【協働的な学び】 教師と児童生徒の関わり合いや、児童生徒同士の間合いなど様々な場面でのリアルな体験を通じた学びや、ICT の活用によるほかの学校の子供たちとの学び合いなど学校ならではの協働的な学び

【探究的な学び】 持続可能な社会の創り手として、地域の方々をはじめ多様な他者と協働しながら、実社会での問題発見や課題の解決等に当たって、教科横断的な視点に立って、情報活用能力を発揮しながら探究する学び

【学びの保障】学校と児童生徒等の関係を継続し学びを保障するための取組を行い、積極的に ICT の活用をすることで時間や場所に制約されず、多様な学びを通して、新たな価値を生み出す豊かな相応性を育む。

（２） ICT の教育活用推進のための教育委員会の組織体制と人材育成

仙台市教育委員会内に、情報化推進係として、行政教員 4 人、事務系 5 人、会計年度任用職員 3 人の 12 人体制となっている。

仙台市教育委員会では、情報教育担当者協議会、タブレット活用校連絡協議会、情報モラル教育推進会議の三つの会を設置し、先進事例の情報提供や取組事例の研究に取り組んできた。その後、GIGA スクール構想による 1 人 1 台環境の整備を踏まえ、2021 年度より会議体を、「仙台市 GIGA スクール推進協議会」として再編した上、その下位部会として、教育の情報化推進部会、家庭の情報モラル推進部会を設置している。

仙台市 GIGA スクール推進協議会は、東北大学の堀田龍也氏など学識経験者、仙台市立学校長、PTA 関係者のうちから、広く委員を任命して、関連する事項について協議を行っている。

また、仙台市教育センターでは、「教育の情報化研究委員会」という組織があり、情報教育部会、ICT 活用部会、プログラミング教育部会、学校情報化部会と分かれ、各小中学校からなる委員によって活動が続けられている。アンケート調査では、仙台市は各学校にキーパーソンとなる教員がいると答えている割合が 84% と高いという結果が出ている。各学校では、情報教育担当者がキーパーソンとなって、活用推進に取り組んでおり、これは GIGA スクール構想による環境整備以前から、教育センターに「教育の情報化研究委員会」が設置されており、情報活用能力の育成について、会に所属する先生方が長年研究を積み重ねてきていた成果かもしれない。例えば、特徴的な取組として、情報活用能力の学習目標リスト（資料 2-1-2）を作成し、下学年、上学年、中学校と段階に分けた学習目標リストを作成して教育センターのホームページで「(仙台版)情報活用能力おすすめ単元表」を公開している。これらの育成リストは教育の情報化研究委員会に参加している教員らが協力して作成しており、これら活動経験を積んで成長した教員が情報教育担当者を担っていることが多い。このような過去からの研究活動の積み上げが、各学校にキーパーソンが配置されていることにつながっているのではないだろうか。

（３） ICT の教育活用推進に向けた主要な取組

仙台市は 1 人 1 台端末を十分に生かすことができるネットワーク環境整備が 2021 年秋までずれ込んだ。そのため実質の活用取組は遅れて立ち上がったという。そのような状況下で各学校が問題なく活用を進めているかどうかを把握するために、仙台市教育委員会は、各学校のネットワーク利用状況をモニタリングし、活用が極端に少ない数値が出ているところに関して何か問題を抱えているのではないかとということで、個別に学校訪問をし、抱えている問題点等の情報を集め、解決に向けてのアドバイスを行っているという。そのような取組をしている中で、有識者のアドバイスもあり、今後は、効果的な取組をしている学校の事例を集め、その事例を幅広く学校間で共有していくことが、より良い活用による普及促進につながるのではないかと考えているという。

仙台市教育センターでは、各種研修の実施に加え、各学校の情報担当者を集め、教員向け各種研修を実施している。機器の操作方法や SNS に関する情報モラル教育のほか、プログラミング教育などについても、ICT 活用指導力の向上につながるよう進めている。また、教育委員会がまとめる形で「仙台市 GIGA スクールサポートサイト」という仙台市の GIGA スクール情報発信サイトを作成している。この中には、家庭用情報、学校用情報、実践紹介などのコンテンツを準備

し、誰でもアクセスできるようにしている。中でも実践紹介等のページにアクセスすると、以下のような先生方の実践を収録した動画や研究の取組による成果の解説動画などがまとめられ、随時公開されている。また、2021年度教育の情報化推進部会を立ち上げ、現場の先生方が委員となり端末を活用した実践を行い、その実践報告をライブ配信及びアーカイブをサイトに掲載し、情報提供を行っている。

- ・GIGA スクール連絡協議会：GIGA スクール端末「おすすめ！活用事例」（小学校編，中高特編）
- ・教育の情報化推進部会：持ち帰り説明動画（1年生保護者向け，低学年児童用），端末の持ち帰り，オンライン学習，Classroom の活用について（小学校，高等学校）失敗からのやる気アップ，Jamboard で見える化，低学年での Chromebook 活用，生徒の主体的な ICT 活用，Chromebook を活用した読書活動，GIGA スクールにおける小中連携，校内研究職員スキルアップ，単元を通じたデジタル学習履歴を活用した発信型授業

このように、インターネット経由で積極的な情報発信を行っているのが仙台市の特徴と言えるだろう。そしてその発信は、協議会や推進部会の先生方によるボトムアップな取組であり、徐々に効果的な実践が広がっていくよう、先生方の主体性を大事にした取組に力を入れていると言える。

（4） 公正で質の高い教育に向けた取組

各学校，一定数 LTE 通信機能付きの端末を導入しており，WiFi 環境が十分でない家庭に貸し出すことができるようにしている。またオンラインを活用して，通級指導教室での指導，病気療養児に対する支援について試行している。また，外国籍児童に対して翻訳機能を活用しながら教室での活用についても取り組んでいる。登校が難しい児童生徒に対しても学習アプリを提供するなどのサポートを行っており，GIGA スクール構想の環境整備を生かした，公正で質の高い教育に向けて積極的に取り組んでいる様子が伺える。

2. 学校の取組

（1） ICTの教育活用方針

調査した仙台市立錦ヶ丘小学校（菅原弘一校長）では，育みたい資質・能力として「温かいコミュニケーションができる力」をビジョンとして掲げ，その「対話」を支える「情報活用能力」を育むために，「錦ヶ丘小学校 情報教育推進計画」を立てている。ICT による可視化によってコミュニケーションを支える点として，1) 多様な考えに気づきやすくなる，2) 発言しやすくなる，3) 自分の考えを整理しやすくなる，を挙げ，そのための ICT 活用にフォーカスしている。

また，情報教育推進計画を実現していくために仙台市の情報活用能力目標リストを錦ヶ丘小学校版にアレンジした「情報活用能力目標リスト」を作成した上で，「情報活用能力育成に向けた年間指導計画」を立てることで，教育課程全体に埋め込む形で ICT 活用推進を図っている。

加えて，ビジョンを実現するために，どの程度学校全体が進んでいるかを一定の枠組みを用いてモニタリングしている。例えば，ICT 活用の道のり（表 2-1-1 関西大学 黒上晴夫教授作成）などを参考に，今どこに学校が位置付いているのかを捉え，次のステップに進むための方略を検討している。

【表 2-1-1】 ICT 活用の道のり

ゴールの状態	
<input type="checkbox"/> 「考える文化」をつくる授業	<input type="checkbox"/> そもそも ICT がなければできないこと
<input type="checkbox"/> 学ぶコミュニティをつくる：協働・対話の授業	<input type="checkbox"/> 何かをある条件でやるとき、ICT がないとできないこと
<input type="checkbox"/> 学ぶ：考える授業	<input checked="" type="checkbox"/> ICT で容易になること
<input checked="" type="checkbox"/> 促す：わかる授業	<input type="checkbox"/> ICT がなくてもできること
<input type="checkbox"/> 教える：わからせる授業	
スタートの状態	

(関西大学 黒上晴夫教授作成)

(2) 授業参観した授業における ICT 活用

授業参観した授業では、個人学習の場面、情報を読み取り考える場面、協働的な学びの場面など、多様な学習場面でタブレット端末を活用していた。

例えば情報モラルについて考える授業では「1年生に端末を使うときのルールを教えよう」という課題設定のもと、ルールを検討するために、個人情報、悪口の書き込み、使いすぎ、ネットモラルといった異なる Web 動画教材について、担当を決めて分担して参照し、その結果を協働学習アプリにまとめて整理を行った。その後、その整理を生かしながらルールを紹介する紹介スライドを共同編集して作成していた。

ほかにも、デジタルワークシートによる家庭科のレシピの作成や共有、国語で表現を工夫してより良い作文にしていく活動や、生活科での自分たちの地域のすてきなところを地図にマッピングしていく活動、社会科の富国強兵政策について、徴兵令、地租改正、殖産興業がどう関わっていたかを分担担当し紹介し合う活動などに端末が活用されていた。



(3) ICT の教育活用推進のための学校の組織体制と人材育成

錦ヶ丘小学校の大きな特徴として、(1) 校長が長年委員として教育の情報化研究委員会に所属しており、ICT の教育活用についての理解が深い、(2) 児童数が多い大規模校、の 2 点が挙げられる。そのような中、各教員が主体的に ICT を活用していくような視点を大事にした研修体制が組まれており、人材育成の視点からも大変参考になる仕組みになっている。

情報管理と ICT の教育活用推進のための組織として、情報管理委員会を設置している。研究部の研究主任、副主任、GIGA 担当副主任は学習指導を担当し、主幹教諭は校務や日常利用、持ち帰り等の関係を担当する。学習指導とそれ以外で担当を分けることで、活用推進の幅を広げることが狙っている。

教員同士の連携は、大規模校であるが故に、学年内での連携は強いが、学年間は疎遠になりがちであるという。そのような状況下での組織的な工夫点は、活用促進のために、教師一人一人が取組たいと思わせるような状況を作り上げていることである。例えば、あるクラスの先生に活用促進の支援をすることで、その支援結果が子供たちにとってうれしい出来事であれば、そのうれ

しい出来事の子供たちがほかのクラスの子供たちにも伝える。そうすると、ほかのクラスの子供たちが先生に向けて「自分たちもあのクラスのようなことをやりたい」と伝え、ほかの先生も、そのような活用促進に取り組まざるを得なくなるような状況である。ほかにも、保護者向けの便りに、ICTを積極的に活用していることを頻繁に伝えていくことで、先生方も保護者理解がある状況となる中で、ICTを積極的に活用していかなければならない雰囲気が醸成されているような取組である。

(4) ICTの教育活用推進に向けた主要な取組

錦ヶ丘小学校では、特定のアプリを全員が共通的に使えるようにしていくような画一的な研修を実施していくのではなく、あくまで個々の先生の主体性を引き出し、多様なアプリの活用を通して、徐々に活用の幅を広げていくような、ファシリテーション型の関わり方を行っているのが特徴である。

そのような中、導入当初の取組で多かったのが、Webの閲覧、動画の視聴だったという。動画の視聴はこれまで教室全体で先生のタイミングで再生停止をしていたものが、個々人で見たいところを繰り返し見ることができたり、個人ごとに異なる動画を視聴できるようになったりすることで、学習活動の幅が広がっている。

次に広がってきたのが、ICTを活用した共同作業である。作ったスライドにコメントを付けあって、その良さを認め合うような活動も増えてきている。課題としてはそのような活動によってどう深い学びに結びつけていくかの授業力である。

また振り返りシートや、デジタルワークシートの配布、回収、添削もICTで行うようになってきている。紙でもできることであるが、紙面のようにサイズの制約がないため、たくさんの情報を入力できたり、動画等を添付できたりするのは利点である。

活用が進んでくるにつれ、特定のアプリを使った授業ではなく、複数のアプリを組合せて授業を進める先生が増えてきている。教師にとっては複数のアプリを使いこなすのが課題であっても、子供たちによってはいろいろなアプリの使い方はどんどん吸収して使いこなしている様子が見える。

一方で、各教室の授業実践の様子を観察比較していると、アプリの特性によって教師の授業展開のタイプが分かると感じられるようである。旧来の授業展開にとどまる先生がよく使うアプリと、新しい授業観に基づいた積極的な取組をしている先生がよく使うアプリが違ってくる感触を得ているという。

管理職をはじめキーパーソンとなっている先生方は、蓄積されるデータの教育活用について非常に関心が高いものの、課題が多いと感じているようである。児童に関するデータ、スタディログ、ライフログ、教育委員会から提供されるデータなど、様々なデータが集まってくるが、「どのように活用すべきか」の意図的・計画的なデータの収集が行われていない点、そして、データ活用を支援するシステムもないため、十分に活用ができていないと感じているようである。例えば、振り返りシートを手書きからキーボード入力に変えたことによって記述量が大幅に増加したが、その記述を先生が見とる作業が増え、見とる視点をより明確にする必要性が出てきている。ほかには、AIドリルに関してつまずき的事实だけを突きつけられても改善には向かわないため、学習履歴を生かしたカウンセリングが大事になってくる。それによって教師の指導の質を上げていく必要がある。また、端末の持ち帰り時に、どのようなWebサイトを見ているのかフィルター機能によって、望ましくない先にアクセスした時に通知が届いても、どのように対応していったらいいのか、指導に役立つ情報や仕組みが埋め込まれていく必要があると述べていた。

また、ICTは様々なものを増幅する力を持っているため、効果的にICTを活用していくためには教師の学級づくり、学級文化の醸成とも関わってくると述べていた。例えば学級規律を構築できていないクラスでは、授業中に関係のないWebサイトを子供たちが見てしまったりするが、基盤が良好なクラスでは、非常に良い方向に活用が進んでいるという。

(5) 公正で質の高い教育に向けた取組

教育支援の充実として、別室登校の子供たちや、自宅にいる子供たちに対して、ハイブリッド型で授業配信をしてオンラインで授業を受けることができるようにしている。それによって、児童と教室とのつながりを確保している。この取組をすることで、徐々に教室に行くことのできる時間が増えてきている。確かな学びは保障できているかどうかはまだ課題が残るが、教室とのつながりを切らないようにしている点では効果があると実感しているとのことである。

(益川弘如)

仙台市における情報教育推進 2021

本市のこれまでの取組

- 仙台市学校教育の情報化推進方針**
- ・基本的な考え方
 - (1) 情報活用能力の育成・向上が図られるICT環境を整備
 - (2) 効果的なICT活用が促進されるような取組を進め、学びの質の向上
 - (3) 安全安心にICTを活用できるように、教育情報セキュリティの維持や見直し
 - ・学校教育の情報化推進に向けての施策

本市の今後の課題

- 児童生徒たちを取り巻く環境変化により学校が抱える課題**
- ・GIGAスクール構想の実現（個別に最適で効果的な学びや、これまでの実践とICTとのベストミックスを図る等）
 - ・AIやロボティクス、ビッグデータ、IoTといった技術が発展した「Society5.0時代」や「予測困難な時代」への対応
 - ・情報活用能力（プログラミング教育や情報モラルを含む）育成の充実
 - ・多様な教育や問題への対応（学びの保障、防災教育、遠隔教育、不登校、いじめ等）
 - ・教職員の働き方改革（児童生徒と向き合う時間の確保等）

教育をめぐると社会環境の変化

- 技術の急速な進展（Society 5.0）** ○**人口減少・少子高齢化社会の進展**
- ・AIやIoTが生活の中で当たり前のものである社会の到来
 - 教育の機会の一層の充実の必要性** ○**GIGAスクール構想**
 - ・ICTを活用した学びの保障
 - OPISA結果 2018年（OECD生徒の学習到達度調査）**
 - ・判断の根拠や理由を明確にしなから、自分の考えを述べる方について課題が見られた
 - ・学習活動におけるデジタル機器の利用が、他のOECD加盟国と比較して低調

今後求められる教育

- 新学習指導要領に基づき、資質・能力の三つの柱（「知識及び技能」「思考力、判断力、表現力など」「学びに向かう力、人間性等など」）をバランスよく育成する。
- ・資質・能力の育成に、より効果的なICT活用
 - ・個別に最適で効果的な学び
 - ・探究的な学習の充実
 - ・実社会での問題発見・解決に教科横断的に取り組む教育（STEAM教育等）

仙台市における情報教育推進 2021

これからの社会を、たくましく生き抜く力を育む

- これからの社会を「たくましく」「しなやか」に生きるために、必要な資質・能力としての情報活用能力を育成します。
- 自らの学習を調整しながら粘り強く取り組む態度を育成し、多様な学びで児童生徒に豊かな創造性を育みます。

～他者と協働し、自ら学び、自己の学びをデザインする～

【個別最適な学び】

基礎的・基本的な知識等を確実に習得させるため、「ICTの活用」や「専門性の高い教師」による効果的な指導を通して、子ども自ら学習を調整し、その子供ならではの課題を設定し、主体的に学習を最適化する学び

【協働的な学び】

教師と児童生徒の関わり合いや、児童生徒同士の関わり合いなど様々な場面でのリアルな体験を通じて学びや、ICTの活用による他の学校の子供たちとの学び合いなど学校ならではの協働的な学び

【探究的な学び】

持続可能な社会の創り手として、地域の方々ははじめ多様な他者と協働しながら、実社会での問題発見や課題の解決等に当たって、教科横断的な視点や課題の階次等に当たって、情報活用能力を発揮しながら探究する学び

【学びの保障】

学校と児童生徒等の関係を継続し学びを保障するための取組を行い、積極的にICTの活用をすることで時間や場所に制約されず、多様な学びを通して、新たな価値を生み出す豊かな創造性を育む。































学習環境の整備

- ハードウェア**
- 児童生徒への1人1台端末整備** ※1学年分の端末整備（高等学校） ・将来的な端末整備の在り方の指針策定
- ソフトウェア**
- ソフトウェアー**（G Suite for Educationの導入）等の整備 ・1人1アカウントの整備
- ・国及び地方の教育ビジョンに合わせた実証結果を踏まえた教育用ソフト（デジタル教科書・ドリル・学習支援ツール等）の指針策定
- ネットワーク**
- 同時接続数を考慮した校内の設備確保及びセキュリティ強化** ・BYOD（端末持ち込み）を推進するためのネットワークワーク環境等の検討
- ・遠隔教育（どこでも学べる学習機会の確保）

学校支援

- ヘルプデスク・ICT支援サポート**
- 懇話や県内研修等による学校支援**
- 研修の充実**
- ・児童生徒が一人一台環境を日常的に活用するための研修等の充実
- ・教員同士の学び合いの推進
- ・情報活用能力の力アップ
- 研修の推進**
- 研修支援システムの利用促進**
- ・児童生徒と向き合う時間の確保
- ・働き方改革

【資料 2-1-2】 仙台版 情報活用能力 学習目標リスト

仙台版 情報活用能力 学習目標リスト				
領域	学習内容	レベル1 (小学校下学年)	レベル2 (小学校上学年)	レベル3 (中学校)
活動スキル	A1 記録と編集 	写真や動画の撮影、音声の記録をする	写真や映像、音声の加工・編集をする	目的や情報の種類に応じてアプリケーションを選択、活用する
	A2 PCの操作 	ローマ字で文字入力する	クラウド等を用いた協働作業のためにコンピュータを活用する	目的や場面に応じてコンピュータの活用方法を考え、活用する
	A3 ウェブ検索 	キーワードで検索する	サイトの構造を理解して情報を見つける	AND, OR など条件を工夫して検索する
	A4 図書利用 	図書館にある本を見付ける	目次や索引を活用して情報を見つける	図書・新聞データベースを活用して必要な本や記事を見付ける
	A5 インタビュー 	質問を用意する	下調べをしてインタビューするべき質問を選ぶ	インタビューする相手の考えを引き出すために追加の質問をする
	A6 アンケート 	何を聞くか質問を考える	目的に合った質問の形式や内容を考える	集計・分析できるように適切な設問文や選択肢を作成する
	A7 メモ 	大事だと思ったところを短い言葉で書く	箇条書き・単語でポイントをまとめる	書く場所や矢印・強調などで工夫する
	A8 口頭発表 	(物を見せながら)大きな声で分かりやすく話す	(資料を効果的に示しながら)身振りや声の抑揚など伝え方を工夫する	(資料を活用しながら)聴衆とのやりとりなどの伝え方を工夫する
探究スキル	B1 取捨選択 	課題解決に役立つ情報を選ぶ	選んだ根拠を説明する	信頼性や信ぴょう性を考えて情報を選ぶ
	B2 読み取り 	一つの資料から視点を持って情報を読み取る	複数情報から共通・相違点を見付ける	複数情報から矛盾点や欠けている情報を見付ける
	B3 創造 	情報から分かったことをまとめる	情報を組み合わせる新たな意味を見いだす	情報をいろいろな立場から見て新たなアイデアを見いだす
	B4 伝達内容の構成 	話の順番を組み立てる	相手を説得するために論理を組み立てる	アウトライン(目次)をつくり、内容を構成する
	B5 表現の工夫 	プレゼン、新聞、動画などメディアの種類に応じた工夫をする	伝えたいことに応じて表現を工夫する	プレゼン、新聞、動画などのメディアを組み合わせる表現を工夫する
	B6 受け手の意識 	相手を意識して伝え方を工夫する	相手の反応を見て伝え方や内容を工夫する	相手の関心や前提知識に配慮して伝え方や内容を工夫する
	B7 学習計画 	決められた計画に見通しを持つ	自分で計画を立てる	グループ内で役割分担を考慮して計画を立てる
	B8 評価と改善 	学びを振り返る	振り返りを基に次にやってみようことを考える	振り返りを基に改善策を立てる
プログラミング	C1 物事の分解 	物事を部品に分けて捉える	部品を組み合わせる物事を表現する	物事の全体を部品の組合せとして捉える
	C2 情報の分類 	情報を決められた観点に分類・整理する	観点を考えて情報を分類する	情報の属性を意識して分類する
	C3 情報の関係付け 	情報と情報の間にある関係に気付く	情報と情報の関係を図やプログラムで表現する	情報の規則性、順序性、一般性を図やプログラムで表現する
	C4 問題解決の手順 	問題解決の流れを手順に表す	問題解決の手続きを順序・繰り返し・分岐などを組み合わせて表現する	問題解決の手続きをアクティビティ図等を用いてモデル化する
	C5 試行錯誤 	うまくいかない時に繰り返し取り組もうとする	試作やシミュレーションを通して問題解決の方向性や改善策を見いだす	解決方法を論理的に考え、原因を追究する
	C6 データの傾向 	増加・減少等の大まかなデータの傾向を見いだす	データの変化を捉えて説明する	表やグラフを用いてデータを統計的に処理する
	C7 情報技術の将来 	新しい情報技術がどんなものか理解する	新しい情報技術にどう関わるか説明する	新しい情報技術が社会や産業にどう活用されているか説明する
情報モラル	D1 コミュニケーション 	相手によって受け止め方が違うことを理解する	発信した情報は取り消せないことに注意する	ネットワークの公共性を意識して行動する
	D2 法と権利 	人の作った作品や情報を大切ににする	著作権や肖像権に留意して情報を扱う	情報の保護や取り扱いに関する法律を理解する
	D3 健康と安全 	情報機器を使ってよい場所や時間を守る	情報機器を使う場所や時間を自分で管理する	健康に配慮して情報機器・サービスを活用する
	D4 ルール・マナー 	ルールやマナーが必要であることを理解する	ルールやマナーを相手と一緒に作る	ルールやマナーを創造・遵守することで問題を解決する
	D5 セキュリティ 	パスワードを安全に管理する	なりすましやウイルスなどの危険を理解する	サイバーセキュリティの重要性を理解する
	D6 個人情報 	自他の情報をむやみに他人にもらさない	自他の情報が伝わる範囲を考えて行動する	自他の情報を相手や範囲を考えて管理する
	D7 情報社会の将来 	情報社会の特色を理解する	情報社会の中でどう生きていくか説明する	情報社会がどうあるべきか自分の考えを持ち、説明する

第2章 横浜市

○ ICTの教育活用に向けた取組の経緯

横浜市では「横浜教育ビジョン 2030」のもと、「第3期教育振興基本計画」が2018年に策定された。特に重視するテーマの一つとして「新時代の到来を見据えた次世代の教育の推進」を掲げており、児童生徒の情報活用能力育成や新たな価値を創造する力の育成を推進してきている。

GIGAスクール構想前の2019年度は、各学校にiPadを40台配布し、ICT支援員が月2回程度、小学校を訪問している。GIGA端末が全校に配布された2021年4月～6月中旬までの期間に小学校ではICT支援員がiPad端末の初期設定を行った。同様に配布された中学校のChromebook端末と併せて、約27万台が活用可能となっている。各学校では、利用ルールを確認し、基本的な操作体験などを行う「GIGA開き」を行っている。コロナ禍の対応としては、2021年9月の緊急事態宣言に伴う分散登校に際し、全校で端末の持ち帰りを実施している。

1. 教育委員会の取組

(1) ICTの教育活用指針

2018年2月に「横浜教育ビジョン 2030」が策定された。「自ら学び社会とつながりともに未来を創る人」というビジョンに沿い、今まで蓄積された横浜の教育の実践研究と最先端のICTとのベストミックスを図っている。持続可能な社会の担い手となる児童生徒のためには、「だれもが」「安心して」「豊かに」生活できる学校を目指している。新学習指導要領の全面实施を受け、「横浜市立学校カリキュラム・マネジメント要項」に基づき、ICTを活用した資質・能力の育成を観点とし、日々の教育活動の充実に努めている。

2020年9月には「横浜市におけるGIGAスクール構想」が打ち出されている。児童生徒の一人一人の個性や多様性を尊重しながら、個別最適で社会とつながる協働的な学びの実現を目指している（資料2-2-1）。「第3期横浜市教育振興基本計画」では、児童生徒の情報活用能力や新たな価値を創造する力の育成を推進している。

(2) ICTの教育活用推進のための教育委員会の組織体制と人材育成

市教育委員会では、小中学校企画課、教育課程推進室、教育政策推進課、教職員育成課等、複数の部署担当課の連携によってGIGAスクール構想を推進している。ICTを活用した学びを浸透させるとともに教員の負担軽減や円滑な授業支援等を行うために「ICT支援員」が配置されている。また、学校のネットワーク環境や端末等に関する支援を行う「学校サポートデスク」を設置している。

教員の研修については、主に教職員育成課が担当している。悉皆（しっかい）研修を減らし、選択研修を充実させている。「Leaf（リーフ）」という研修管理システムを構築していることにより、個々の教員の研修履歴が残る仕組みとなっている。教員の情報（ログ）を扱う点については、事前に丁寧に校長会への説明を行うことで一定の理解を得た。eラーニング研修は時間や場所を選ばず受講できるメリットがあり、集合研修とオンライン研修を組合せることで研修の効果を高めている。研修については、教員のニーズに応じ、一人一人が主体的に資質・能力を向上させるためのセルフマネジメントの考え方を大切にしている。

2021年3月「教職員のICT活用指導力向上のための研修ガイド」が作成された。文部科学省

が示す A「教材研究・指導の準備・評価・校務等に ICT を活用する能力」、B「授業中に ICT を活用して指導する能力」、C「児童生徒の ICT 活用を指導する能力」、D「情報活用の基盤となる知識や態度について指導する能力」の四つの能力に加え、横浜市では、E「ICT 活用を推進するためのマネジメント力」を加えた五つの能力を「横浜市における ICT 活用指導力」としている。

この ICT 活用指導力を高めるために三つのステップで受講する研修を選ぶことができる。ICT 活用指導力 A~E は教育公務員特例法の規定に基づく人材育成指標の資質・能力と関連付けられており、管理職研修や ICT 推進リーダー研修では、主に E を中心とした研修を実施している。年度末に行われる管理職研修ではコロナ禍により動画配信となったが、人材育成の観点を意識したものとなっている。ICT の研修は人材育成指標の「教職の素養」「専門性」「マネジメント」の資質能力を最終的に育成することを狙っている（資料 2-2-2）。

（3） ICT の教育活用推進に向けた主要な取組

市教育委員会重点施策・事業（2021 年 4 月 2021 年度版横浜の教育）に「ICT 環境の着実な運用」「ICT 支援員の派遣」「指導者用デジタル教科書の導入」「不登校児童生徒への学習支援」「著作物活用事業」を掲げている。また、情報モラルに関する取組では、携帯電話や SNS 等の取扱いに関するリーフレットを作成し、児童生徒や保護者へ向けての啓発に努めている。ICT の教育活用推進に向けた主要な取組を以下に示す。

2020 年度、「ロイロノート・スクール」（以下「ロイロノート」）アカウントを配布した。その後 2021 年 5 月には、「ロイロノート」アカウントに Google Workspace for Education(以下グーグル)のアカウントを紐（ひも）付けすることで、グーグルのアカウントのみでログインできるようになった。クラウドサービスを活用し、シングルサインオンの利用環境を整えた。

2021 年 8 月、教育課程研究協議会にて、各教科等 ICT を活用した成果、事例を共有している。教育研究会（任意で参加する研究会組織で月 1 回程度行われている）と連携し、学習指導の充実と情報の共有を図っている。各教科等の好事例に着目し、どんな資質・能力をつけながら ICT を活用していくかを「資質・能力育成ガイド 授業づくり編」（調査時は作成中）としてまとめている。

2021 年 9 月に分散登校となり、端末の持ち帰りを全校実施した際は、臨時休校、学級閉鎖等となった学校に対して教育委員会指導主事からなる「ICT サポートチーム」を派遣した。また、ネットワーク通信速度の改善等、学校の実態に合わせた支援を行った。教育委員会は分散登校に際し、三つの学習のパターンを学校に提示し、それぞれの学校の実態や実情に合わせて実施することとした。パターン 1 は、学校から 1 人 1 台端末に配信した課題を後日家庭から提出。パターン 2 は、ロイロノートや Google Classroom で課題を配信し、一斉に集め、共有する授業。パターン 3 は、中継型のオンライン授業である。各学校では、実態に合わせて三つのパターンを組合せ、試行錯誤しながら学びの保障を行っている。

教育委員会事務局は LoiLo 社、Google 社、Apple 社と連携し、サポート体制を整備した。各学校の ICT リーダー等が校内で研修を進めるための講師用ガイドを準備するなどして、校内研修の充実を図るために、企業や大学とも結びつきながら学校支援を進めている。また「教職員養成・育成だより」や、「働き方通信 Smile」を通して研修や ICT 活用による授業改善方法等、教職員に向けて情報共有を行っている。

（4） 公正で質の高い教育に向けた取組

ICT の導入により、今までの教育実践に最先端の ICT をかけ合わせることで、よりよい教育を

進めることを目指している。教育委員会では、学校、家庭、地域、関係機関、企業等をつなぎ、児童生徒の成長を支え、それぞれの学校らしさを大切にしたい支援を行っている。

不登校児童生徒の増加、様々な障害への対応、子供の貧困、外国籍をもつ児童生徒の生活背景を踏まえ、着実に課題を解決していく取組がなされている。

就学援助世帯等のうちインターネットの環境がない家庭に対しては、2020年8月までに小・中学校、特別支援学校（小・中学部）にモバイル Wi-Fi ルーター4,000台を整備した。各学校には児童生徒の割合に応じて3台から10台程度を常時貸与できる状態にしている。

外国籍、外国につながる児童生徒の支援にも ICT を活用している。保護者向けの案内や通知については、多言語による対応を行い、誰もが円滑に情報を受け取れるようにしている。夜間中学校に通う外国籍の生徒に翻訳機能を使い支援している。新型コロナウイルス感染症に対する不安によって登校できない児童生徒やそれ以外の不登校児童生徒への支援は人権教育・児童生徒課が支援に当たっている。また、特別支援学校においては特別支援教育課がアクセシビリティを含めた支援を行っている。画面の表示や操作に係る端末そのものの設定を工夫し、児童生徒の障害の状況や発達段階に応じた取組を進めている。特別支援教室での不登校（傾向）の児童生徒や、特別な支援が必要な児童生徒への学習支援については、オンライン学習教材を活用し、学年を遡って学習することなどを可能としている。

2. 学校の取組

（1） ICT の教育活用方針

調査した横浜市立鴨居中学校（齋藤浩司校長）では、GIGA スクール構想の実現に向けて「継続した授業改善」「家庭と連携した特別支援教育」「生徒間の絆を大事にした取組」「キャリア教育全体の見直し」「そこに行き、見て、触れる校外行事」の五つの取組を講じている。グランドデザインを描き、学校教育活動のあらゆる場面で、ICT を活用することを通して生徒と教師が共に学ぶ姿勢を大切にしている。

以下、校長は生徒に次のようなことをふだんから語っている。

授業をつくる中で、今後の社会に生きる子供を育成する、他者と協力しながら困難な問題に立ち向かう社会人を育てることが目的で、パソコンを使うことが目的じゃないよねという話をしています。

教育委員会事務局での豊富な経験がある着任4年目の校長であり、ICT を活用した授業改善と働き方改革を学校経営の柱にしている。

全国や市の学習状況調査を分析した結果から、当校の生徒は、資料の読み取りが弱いことが明らかになった。また、学力の凹凸があることも課題と感じていた。このような実態を踏まえ、小中一貫中期取組目標の一つとして基礎学力の定着を目指している。特に理科を軸に ICT を活用した授業実践に取組、他教科の学習にも取り入れていこうとしている。校長は「先生の中から、課題解決型を展開したらいいのではないかという話もあったんですけども、まだまだその研究は非常に難しいかなという実態です。全教科ではなくて一部の教科に偏っております。まだ道半ばだなど。」と語っている。

1人1台端末をきっかけに、生徒個人の学びを深めるという観点から、教師がどのように ICT を活用していくか、どのように単元や題材など内容や時間のまとまりを意図した授業を構築して

いくかなど、教員も生徒と共に学ぶ姿勢で ICT の教育活用を進めている。校長は ICT を活用した授業作りのために、積極的に外部の企業や地域と連携した特色ある取組を行っている。新しいことに挑戦する場合は、副校長や主幹教諭と熟慮の上、教員の声を聞きながら取組を進めている。

「ICT 活用の方針」に関し、校長は以下のように話している。

自分を振り返ると学校の課題の洗い出しをまずやりました。課題を解決する、又は課題を乗り越えるために、ICT をどう活用するかをミックスするわけです。自分の中では、基礎学力も含めた学習のボトムアップ、それから不登校や学校になかなか来づらい生徒への支援、最後は特別支援、この三つの課題を ICT と絡めて取り組んでいる結果が今の状況なので、それぞれの学校の課題に優先順位をつけて、例えば学習だったら、このまちの子供たちの学びに必要なものは何か、どういう子供に育てたいかというコンセプトをはっきりさせて、そこに ICT を入れていく。そういうふうに皆さんが考えていると私は思っていて、そこに決断と予算と人的なボトムアップを絡めていくことが必要だと思います。

校長は、生徒、家庭、地域の実態を把握し、学校経営を行っている。コロナ禍において、校長自ら学校の取組を紹介するために YouTube、フェイスブック等のツールを活用している。学校の情報を発信し、学校と家庭をつなげる一助となっていた。

(2) 授業参観した学校における ICT 活用

3 年生と 2 年生の理科の授業を参観した。それぞれの教師がアナログな教材とデジタルなタブレットを併用しつつ、ICT の教育活用を進めていた。40 人近い生徒が同時にネットワークにつながっても遅延はなかった。あるクラスでは「身近な素材で電池をつくり、電気エネルギーを取り出すこと」をめあてに学習に取り組んでいた。個人の活動ではロイロノートを使い、ワークシートに記入していた。表のフレームや文字の色を変えるなどカスタマイズする生徒もいた。文房具の一つとして扱っている印象だ。授業の終わりに、生徒はロイロノートの提出箱に成果物を送っていた。一人一人がどのような考えをしたのか、指導者は即時に確認していた。



別のクラスでは、「直列回路、並列回路に流れる電流の大きさは、場所によってどのようになっているのでしょうか」をめあてに自分の考えを Jambord の付箋の機能を使って表していた。個人やグループでも付箋を並び変えて思考の整理ができるよさがある。仮説を立てる場面では、教師が「ほかの人の考えも参考にして仮説を立てよう。Classroom ストリームを見て」と声かけを行っていた。ストリームは、掲示板のような機能を果たし、課題の確認や情報の共有などができる。作業に夢中になっていた生徒も課題解決につまずいたときに、自分のタイミングでストリームを見て確認できる。ロイロノートや Jambord を使うことで思考を可視化し、課題解決の手立てとなっていた。



(3) ICT の教育活用推進のための学校の組織体制と人材育成

学年ごと一人の教員を情報教育推進として分掌配置している。更に、生徒指導専任も入り、4

人がキーパーソンとなる。4人のうち2人が主幹教諭であるため、発言力があり学校の中心となっている。また、一人は市教育課程の研究委員として能動的に情報教育に取り組まれている。特徴的なことは、生徒指導専任が情報教育を推進し、キーパーソンになっていることである。不登校の生徒の学習支援や在宅の学習支援においてICTを活用している。その分野の担当である生徒指導専任が情報教育の分野の仕事を担うことで、重層的な組織となっている。つまり、情報教育に課題となっている分野の担当教員を入れることで、組織としてうまく機能を果たせるようにしているのである。推進会議は月1回程度行われ、合議制をしいている。更にICT支援員もキーパーソンとなり、教員に向けての研修を積極的に行っている。

ICT支援員の取組は市全体として2021年に始まった。鴨居中学校は市情報教育推進校であることのメリットを生かし、ICT支援員が他校に比べて2年前倒しで配置された。ICT機器の予算も厚めに確保し、ICT環境整備に努めてきている。学校の臨時休業時においては、ICT支援員が中心となった研修が3回行われている。その後も必要に応じてその都度研修が行われてきた。

2020年10月には、端末使用のルール作りを任務とする生徒主体のICTサポーターズが結成され、更に生徒間の議論を踏まえ2021年6月の全校集会では「人に嫌な思いをさせない、自分も嫌な思いをしない使い方」を基本とする「クローズドブック使用のルール」（暫定案）が承認された。教師はアカウントの管理やモラルの問題など最低限の助言はしつつ、基本的には生徒の自主性にまかせ、主体的に情報技術の利用に関し適切で責任ある行動ができるようデジタルシティズンシップに基づいた教育を進めている。

（4）ICTの教育活用推進に向けた主要な取組

GIGAスクール構想実現に向けて、「わくわくステップゼロ」を作成している（資料2-2-3）。これは文房具のように端末をふだん使いができるような取組である。ステップゼロは作成した後もICTを日常生活で使えるよう意識され、アップデートされている。以下、ICT活用の主な取組を整理した。

① AIドリル 端末をふだん使いするために

AIドリル「モノグサ」を活用した朝学習に取り組んでいる。個々にカスタマイズされた問題を繰り返すことで、知識・技能の定着を図っている。個別最適な学びにつながる活動として位置付け、データに基づき、検証を進めている。2回目の実証実験では、記憶の定着に関して全体で15%、取組の回数も10%アップするなど、効果が表れてきている。

② 働き方改革とICT

働き方改革の観点から、ICTを活用した五つの取組がある。一つ目は、校内グループウェア「ミライム」である。教員の校務を支援するだけでなく職員室内の大型モニターで情報を共有できる。二つ目は、デジタル採点Answer Box Creatorである。正確な採点とともに学習ログの収集ができる。三つ目は、24時間欠席受付COCOO（コクー）である。保護者は専用ダイヤルに電話し、その情報を教員はPCで把握している。四つ目は、アンケート・出欠席集計でGoogleフォーム（以下、フォーム）を活用していることである。フォームより生徒全員が体温と健康状況を入力している。学校評価等のアンケートは、フォームを活用することで、いち早く集計ができている。以前の紙で行っていたアンケートより回収率が上がっており、集計も簡素化された。生徒や保護者の声を積極的に聞いて学校改善に生かしている。こうした取組により教員の事務処理が低減され、生み出された時間を有効活用している。

③ 企業との連携

コミュニケーションに課題を抱えている生徒のために企業と連携し、Ai ロボット NAO の活用をしている。また、ロボットとのコミュニケーションで英会話が上達するかどうかの実証実験を20名の生徒で行っている。

(5) 公正で質の高い教育に向けた取組

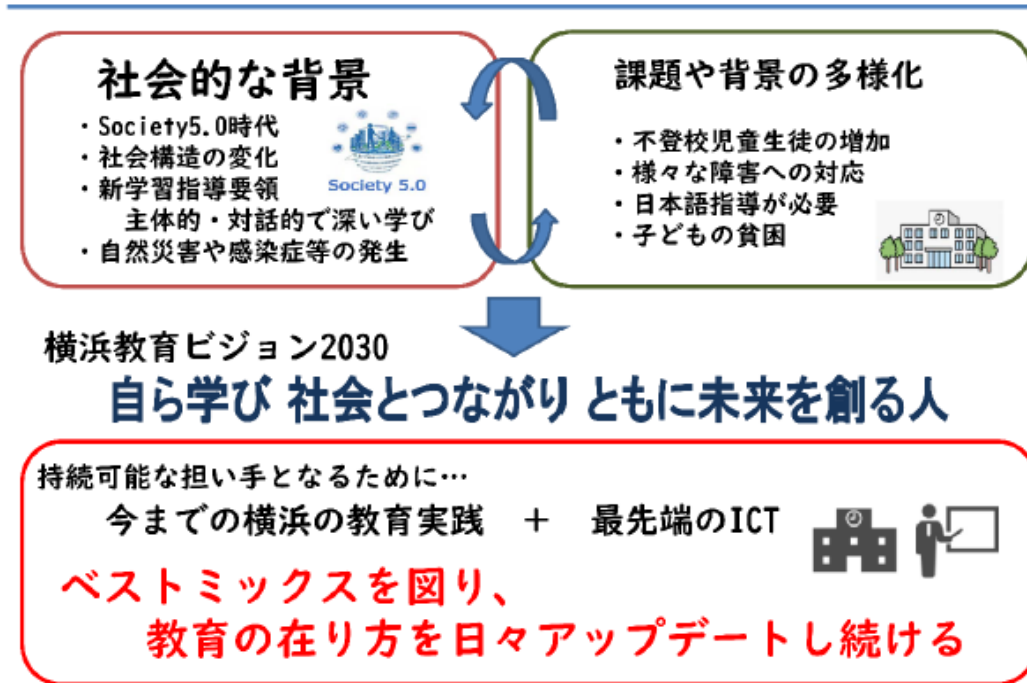
端末があることで自分の考えを可視化し、グループやクラス全員とのやりとりができるのがICTを活用した公正で質の高い教育に寄与していると考えられる。挙手だけに頼る授業スタイルから端末を活用した全員参加の授業スタイルに発展している。また、ICTのツールを使うことで一人一人の考えを生かした授業づくりを展開できるよさがある。更に学校や家庭などいつでもどこでもつながる端末環境により学びを保障する環境が整ってきた。ただ、いつでも使える環境は生徒にとっては負担になることも予想される。「ルールは常に見直すもの」と校長が捉え、生徒の主体性を尊重した端末使用のルール作りを行っている。

2020年度は、家庭のネットワーク調査を2回実施した。2021年度は、夏期休業の終わりにネットワーク調査を実施した。97%の家庭にWi-Fiが設置されている。家庭での環境が整った状態で分散登校を迎えている状況である。

不登校や在宅生徒、集団になじめない生徒のために特別支援教室「和（なごみ）ルーム」を設置した。個別学習を柱とした居場所づくりと、個に応じた支援を目的としている。主に常駐の特別支援担当教員と非常勤の職員で指導、支援に当たっている。市内で初となるWeb学習システム「デキタス」を用いて日常的に生徒の学習ログを収集している。また、そのログを学習管理プラットフォーム「Studyplus for school」のシステムを使い保護者に可視化し、情報を共有している。在宅児童に対しても、学習時間や学習した内容を話題に励ましや支援をしている。日常的にGoogle Meetを使い、生徒とコミュニケーションをとりながら支援に当たっている。外国籍の生徒とも個別学習でパソコンを活用している。職員のかかわりが増し、個に寄り添った学びの機会を保障している。

(齋藤徹)

横浜市におけるGIGAスクール構想



構想実現により目指す2つの学び

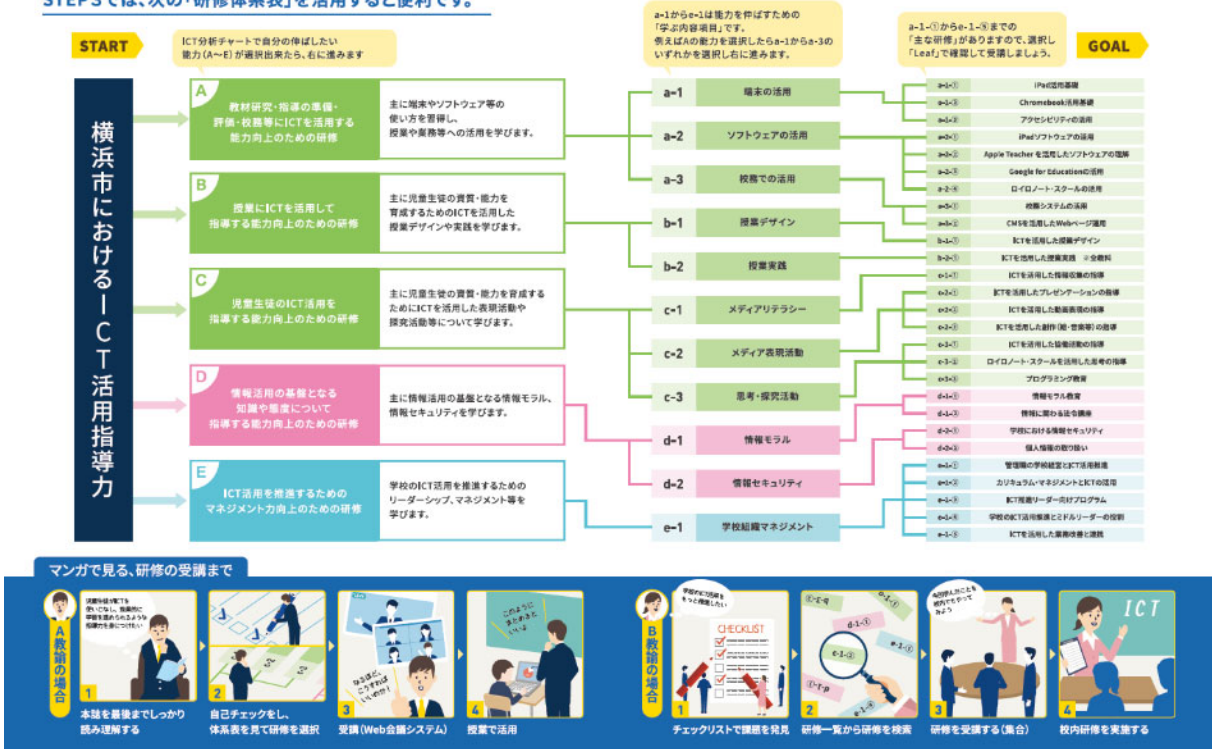


(出典) 横浜市における GIGA スクール構想 2020 年 9 月

【資料 2-2-2】 職員の ICT 活用指導力向上のための研修ガイド（横浜市教育委員会）

STEP 3 自分の伸ばしたい資質能力に応じて研修を選択 し受講しましょう

STEP3では、次の「研修体系表」を活用すると便利です。



教職の素養

- ④ 情報活用の基盤となる知識や態度について指導する能力
- ・情報モラル教育
 - ・学校における情報セキュリティ 等



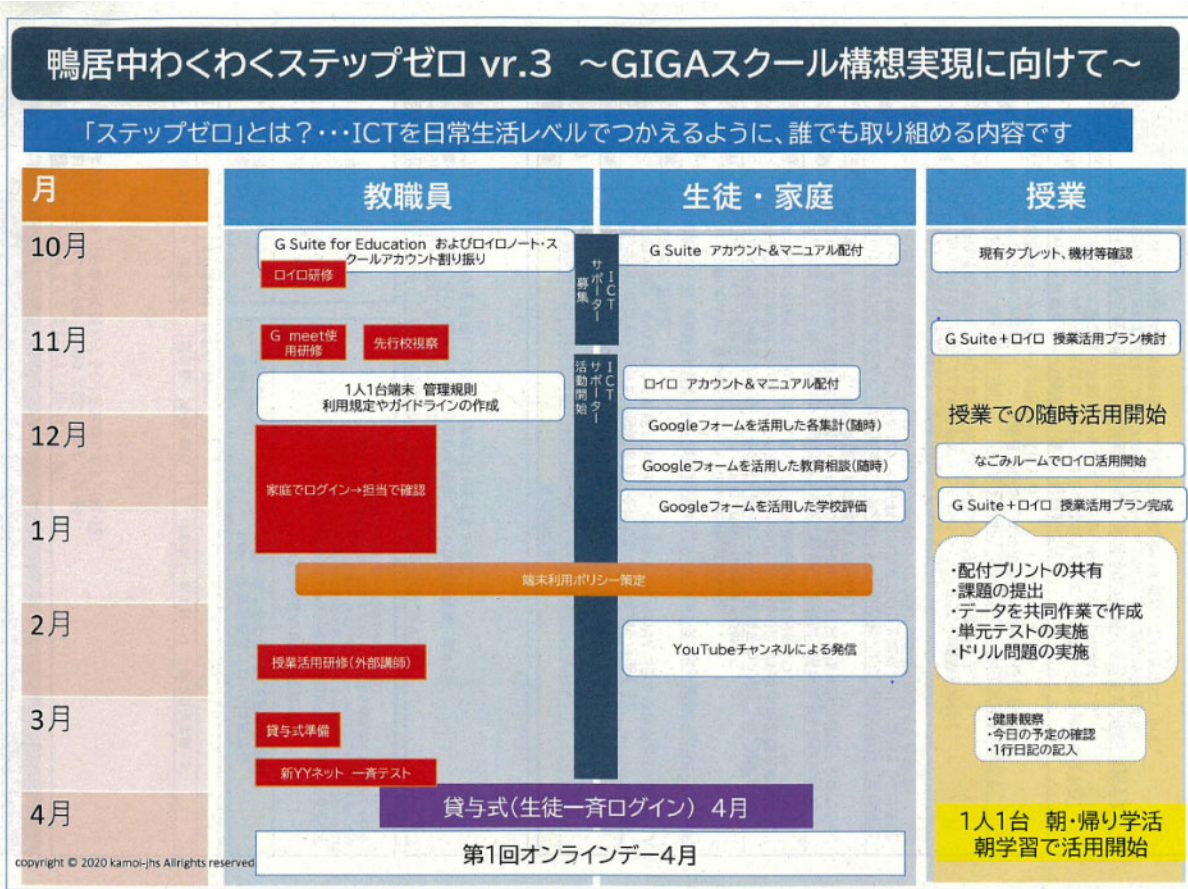
専門性

- ⑤ 教材研究・指導の準備・評価・校務等をICTに活用する能力
- ⑥ 授業にICTを活用して指導する能力
- ⑦ 児童生徒のICT活用を指導する能力
- ・ICTを活用した授業デザイン
 - ・ICTを活用した動画表現の指導 等

マネジメント

- ⑧ ICT活用を推進するためのマネジメント力
- ・ICT推進リーダー向けプログラム
 - ・ICTを活用した業務改善と連携 等

(出典) 教職員の ICT 活用指導力向上のための研修ガイド（横浜市教育委員会 2021年3月）



学びを止めない！ 分散後もICTの活用を！ 鴨居中 2021.10.11

- ・Google Workspace等を活用し、できることを取り組みつつ、ちょっとチャレンジを！
- ・生徒とのつながりを大切に、学びの継続を目指す！

Classroomの活用

- ・ストリームで伝言、課題の提示、期限付き課題の提示、データの共有、注意喚起などを書き込み
 - ・各データ(授業動画、資料動画、資料画像など)のリンク先を掲載
- 例) 単元テスト(数学)資料の提示(道徳)授業動画の配信(体育)選挙公報の提示(生徒会)

Meetの活用

- ・朝の学活、定期連絡、教育相談など →コミュニケーションツールとして活用
 - ・リアルタイム授業配信(黒板や資料提示)
- 例) 朝学活(学級活動)、役員会(生徒会)、黒板専用と資料専用の2台接続(各授業)

フォームの活用

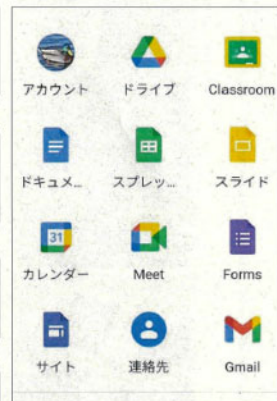
- ・健康観察、アンケート、出欠確認、感想記入、振り返り記入 →端末で入力 →時間短縮
 - ・小テストで活用 →期限付き、自動採点も可能
- 例) 生徒による授業評価、保護者による学校評価、授業の振り返り、欠席者の生徒会役員選挙投票

Jamboard、ドキュメント、スプレッドシート、スライドの活用

- ・協働学習(個人→グループで感想、意見交流)の手立て
- 例) グループでの情報交換(国語)、実験後の考察(理科)、実験データの集約(理科)

ドライブの活用 (教職員間で)

- ・データ格納場所 ・データ共有場所 →大きいデータも格納できる
- 例) 研修資料の保管(教務)、教科ごとの資料、アンケート結果の格納



第3章 川崎市

○ ICTの教育活用に向けた取組の経緯

川崎市では、2015年度より第2次川崎市教育振興基本計画「かわさき教育プラン」のもと、特に、基本政策I「キャリア在り方生き方教育」（資料2-3-1）を核とした取組を進めてきている。その一環として、情報・視聴覚センターを中心として、2020年度からのGIGAスクール構想に向けた準備を進めていたが、新型コロナウイルス感染症拡大に伴ってそのスピードを速めることになった。

1. 教育委員会の取組

(1) ICTの教育活用方針

教育委員会（以下「市教委」）のICTの教育活用方針を強力なバックアップとして、市長がGIGAを市の重点施策として設定¹⁰（2021年2月）したことが挙げられる。このことは、首長の施策方針に基づき市教委がGIGAを推進するとともに、従前から市教委が進めてきたGIGAの取組を首長及び首長部局が支えるという関係にある。そして、2021年度からのGIGAの本格的スタートを前にした市教委の基本姿勢は、「子供一人一人の生きる力を育むためにGIGAがある」というものであり、2021年度は、「とにかく使ってみよう」を合い言葉とした。後述するように、この基本姿勢は、学校への普及・支援プロセスにおいて、学校と共有されていくことになる。また、年3回発行の広報誌「教育だよりかわさき」（資料2-3-2）では、GIGAスクール構想の構想と進捗を広く市民に情報発信している。

(2) ICTの教育活用推進のための教育委員会の組織体制と人材育成

市教委では、GIGA推進において、情報・視聴覚センター（全般）を中心としつつ、領域・分野ごとに専門部署を設置している。具体的には、情報・視聴覚センターのほか、カリキュラムセンター（各教科等の学び）、指導課、特別支援教育センター（個に応じた支援）、教育相談センター（不登校等）、教育政策室（かわさき教育プラン）、区・教育担当（学校運営支援）である。情報・視聴覚センターが中心となりつつも、複数部署の連携によって、後述するリーフレットを作成したことや各部署の責任者（課長等）が日頃より川崎の教育について情報交換・共有していた（いる）ことにより、部署間の理解が促進され、川崎市のGIGA構想ができあがっていった。また、市教委として次に示す学校の組織体制（づくり）の支援を行っている。ここでは、学校内を主としつつ、学校外、学校間の連携・協働にかかる組織体制も紹介したい。第一は、環境整備と利活用支援を担うGIGAスクールサポーターの配置であり、15名が市内全学校を巡回・支援している。第二は、各校にGIGAスクール推進教員（GIGA School Leader：以下「GSL」）の分掌配置を求めたことである。また、市内で成果・事例・アイデア等を共有（特に、校内研修に大きな関心が集まり、研修プログラム・スライドの共有などがなされる）できる仕掛けとしてのGSL研修とGSL専用のグーグル社製のクラスルーム（プラットフォーム）の活用を図っている。クラスルームの機能のうち特にチャットを用いて、ささいなことを遠慮なくやり取りするこ

¹⁰ 川崎市長福田紀彦は、「令和3（2021）年度 施政方針」において、「GIGAスクール構想は、単なる活用ツールとしてのICT環境の整備にとどまらず、学校教育そのものの劇的な変化を生むきっかけとなるものであり、未来社会の創り手となる子供たちに必要な力を育む、新たな教育の実現に向けて着実に取組を推進してまいります。（p.8）」と述べている。

とは、GSL の孤立を防止し、GSL 同士（横）のつながりづくりにつながっている。クラスルームについては、学校内の教員—児童生徒、学校（教職員）同士、区間・校種間・学校間など多様なクラスルームとチャットルーム等の開設が推奨され、有効活用されている。第三は、市内全体の GIGA の推進を担う研究推進校と、推進協力校、教育情報化推進モデル校の指定である。研究推進校は 1 校（加配なし、予算あり）、情報化推進モデル校（小中各 1 校ずつ）、推進協力校（小学校は各区 1 校の 7 校、中学校は計 4 校、特別支援学校は 1 校）が指定されている。モデル校・推進協力校には、加配や予算の措置はないものの、グーグル等外部企業の研修機会が得られる等のメリットがある。第四は、月 1 回開催される校長会の GIGA 部会である。前記協力校・モデル校の校長によって構成されており、GIGA スクール構想のスタートの年度ということもあって市教委担当指導主事も参加してきた。毎回変わる当番校の GIGA の様子を参観し、意見交換するなど実情に即した部会運営がなされている。部会で出た内容等は、全市校長会に報告され、市内全校長及び教職員間で共有される。また、従前からある市内教育研究会情報教育部会が月 2 回開催され、校長、理事（教員）で情報共有を図っている。第五は、市教委による学校・GSL 研修会・GIGA 部会等から得た情報・事例の収集と全市的の共有及び学校支援である。例えば、各校の取組を各校 1 枚作成し、区ごとのサイトに掲載することで他校の様子を知ることができ、学校の違いを認め合い、高め合っていくことにつながる。また、GSL 研修時のアンケート、指導主事の学校巡回・支援によって、GIGA 推進状況や学校の変化を把握し、支援・改善に活かしている。

川崎市の取組における人材育成については、次の点を指摘できる。第一は、GSL の配置によるミドルリーダーの育成である。GSL は市教委や市内のほかの GSL との研修交流等を通して、全市的な視野を持ったミドルリーダーとして成長している。第二は、個々の教員の ICT の教育活用力の向上である。市教委は、個々の学校の状況・文脈に適した取組を尊重しているため、各学校では、管理職や GSL を中心とし、かつ、個々の教員の指導観・授業観等が尊重された形で主体的な取組や研修が展開されている。第三は、管理職のさらなるレベルアップである。校長会の GIGA 部会での活動は、校長同士の交流を促進し、個々の校長がほかの校長や他校の取組から学び、それを自校の取組や教員の育成に活かしている。

（3） ICT の教育活用推進に向けた主要な取組

市教委は、学校の ICT の教育活用推進に向けた様々な取組を行っている。第一は、教職員向けリーフレット「かわさき GIGA スクール構想」（2020 年 9 月。以下「リーフレット」）（資料 2-3-3）の作成と普及である。リーフレットによれば、川崎市の GIGA スクール構想のキーワードは、「つながる」である。具体的には、「インターネットにつながる中で、個別学習でも協働学習でも一斉学習でも、クラウドによって学びを蓄積したり、双方向の学びを可能にしたりすることによって、かわさき教育プランの基本目標である『自主・自立』『共生・協働』を推進し、他者につながる、既習とつながる、他教科とつながるといった『つながる』をキーワードに、「情報活用能力」を基盤として、ステップ 1、ステップ 2、ステップ 3 と段階的に学びを変容させる。1 人 1 台分の端末を通して様々な人・もの・こととつながる中で、未来社会の創り手となる子供たちに必要な力を育むこと」が目指されている。文部科学省が示すステップを参考にしつつ、川崎市に適合させたステップ 1～3 を開発した。各ステップについて、ステップ 1（2021 年度）は、インターネットにつながることで、いつでも、どの教科でも使えることを実感するための内容である。ステップ 2（2022 年度）は、既習や他者とつながることで、主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善ができ、資質・能力をより確実に育成する内容である。ステップ 3（2023 年度）は、各教科等の学びが、他教科等や生活につながることで、社会課題の解決や一人一人の夢

の実現に活かす内容である。また、リーフレット作成後、「初期指導、情報モラルが必要ではないか？」という問題意識から、タイピングや情報モラル等の基本的スキルを身に付けさせるためにステップ0を設け、後述するハンドブックの開発に反映させた。第二は、ステップ0と1にかかる「かわさき GIGA スクール構想 教職員向けハンドブック」(2021年3月。以下「ハンドブック」)(資料 2-3-4)の作成と普及である。ハンドブックは、学習の基盤となる情報活用能力の育成を目指しており、三つの柱「知識・技能」「思考力・判断力・表現力等」「学びに向かう力・人間性」と各学年に対応させた情報活用能力チェックリストの開発により、各校・学年の取組の重要な指針と手引となっている。ハンドブックは、教員の立場に立った内容や表記形式(吹き出し、写真、イラストの多用)が特徴であり、具体的な内容・方法・アドバイスが示された、学校や教員にとって使い勝手の良いものとなっている。第三は、ハンドブックに基づく GSL 研修の実施と各校教員への説明・普及である。なお、調査時は、ステップ2(2022年)を進めるためのハンドブック作成中であった。

(4) 公正で質の高い教育に向けた取組

公正で質の高い教育に向けた市教委の取組について整理する。第一は、市教委は、市内全校の足並みをそろえるのではなく、各校の環境・状況に応じた対応・実践を許容していることである。市教委は、学校を支援する協働的な関係づくりを目指している。第二は、ハンドブックにおける個別対応の配慮と具体的内容である。「4 個の支援につながる」では、特別支援教育、日本語指導が必要な児童生徒への支援、不登校児童生徒への支援について、「5 学びの保障につながる」では、必要な家庭に対する端末やルーターの貸出しについて、具体的な支援内容が記述されている。第三は、市教委が様々な場や機会を通して、学校・児童生徒・保護者等の情報を収集し、学校と情報交換するなど、学校と win-win の関係を作っていることである。この関係の前提となる市教委の基本姿勢は「現場に近い市教委。方針は学校に示して、任せて、支援する。事例を紹介、共有して全市に広めていく」というものである。第四は、自宅にネット環境がない児童生徒に対するタブレットとルーターの貸出しと児童生徒・保護者に対する丁寧な説明と支援である。

川崎市の取組の特徴は次のとおり整理できよう。第一は、「教育委員会と学校との距離が近い」という川崎市の教育風土に合致した取組を進めていることである。第二は、川崎市としての大きな方向性を示した上で、様々な情報やチェックリストを提供するとともに学校訪問によって指導するなど、各学校の主体的な取組を支援し、さらに、横のネットワーク形成を支援するといった取組によって市全体の改善に取り組もうとしていることである。すなわち、市教委と学校とがパートナーシップの関係にあると言える。第三は、リーフレットとハンドブックの作成と普及である。ハンドブックは、実践上の課題克服のための多様なヒントが表現を工夫された上で掲載されており、「これ一つで大丈夫」といったオールインワンハンドブックと言える。また、参考文献を掲載していることは、様々な書物やエビデンスを参照した実践を広げる上で有効と言える。第四は、各校の自主的・自律的な GIGA 推進を担う GSL を配置していることである。その際、GSL を級外担任に配置するといった校長の人事配置上の環境整備によって、GSL がフットワーク軽く各教室の巡回や支援・対応に当たることができている。さらには、GSL を中心として校内に GIGA 部会を設置し、教職員全体での情報や取組の共有及び試行錯誤の繰り返しにより、成功体験を重ねている。このことが、教員の GIGA に対する抵抗感や負担感を縮減させ、チームとして取り組もうとする雰囲気醸成につながっている。第五は、市の GIGA 及び学校経営リーダーの選抜・育成機能が見られることである。例として、市内の小学校教育研究会の中に情報教育研究会があるが、その常任委員として中心となって情報教育を進める教員のうち、総合教育セン

ターの研究に加わることや研修担当として力を発揮することで、将来的に情報教育・ICT活用推進を担うリーダーとして引っ張っていく立場になることもある。第六は、「教育だよりかわさき」の発行により、市民にGIGAの現状を情報発信していることである。このことが市民の理解と協力意識を醸成し、市教委や学校の取組の応援・支援につながっていると見える。

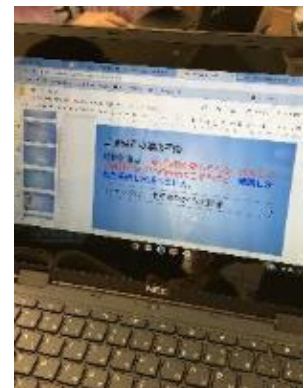
2. 学校の取組

(1) ICTの教育活用方針

訪問校におけるICTの教育活用方針は次のとおりである。第一は、かわさき教育プランを踏まえ、教員も子供も含めて「みんなで良くなる」という校長の方針のもと、GIGAを有効利用することである。ICTの活用がねらいではなく、教員と子供にとって、「文房具」としてのICT、学校全体で教育活動を進めるための一環としてのGIGAという考えのもと、教員が、自身のクラス・学年で「ふだん使い」できることを目指している。これは、市内教育研究会情報教育部副部長を務めるなどICTに精通している校長の「ICTありきではない。理想としては、4月から自分のクラスで〇〇な子供たちを育てようとしてきたという前提があるから、ほかの道具と同じように、一つの道具として自然と使う」という言葉にも表れている。第二は、子供にとっては同じ教員であり、どの教員もその教員なりに実践すること、子供ができる場合は、子供にリードしてもらう面があってもよいということである。第三は、児童の主体性を育むという観点から、ICTを使うか（でいくか）、アナログでいくかについて、児童が選択する余地を残すということである。第四は、大学教員等の専門家の指導・支援をあえて受けず、教育委員会の支援を得ながら、目の前の子供と向き合い、試行錯誤しながら、スモールステップのスタンスによりできることを進めてきていることである。

(2) 授業参観した授業におけるICT活用

授業参観した全てのクラスにおいてICTが活用されていた。そのうち、ICT推進委員が担任であるクラスの授業の様子は次のとおりである。6年生のクラスでは、理科「変わり続ける大地」において、クラスルーム、ジャムボード、スライドを使った協働学習が行われていた。まず、個人が前時までに「地震や火山の噴火と大地の変化」に関する調べ学習の成果をスライドにまとめプレゼンテーションを行い、対面での質疑応答を行っていた。4年生のクラスでは、非常勤講師（60代後半）が主担当、推進委員が支援担当（パソコン操作）とするティーム・ティーチングの形式であった。国語「プラタナスの木」の学習において、「切り株の下（地中）はどうなっているかを描き、プラタナスの木が登場人物に伝えたいこと、自分が感じたことを描き、ジャムボードで交流していた。2年生のクラスでは、国語「詩の楽しみ方を見つけよう」の学習において、友達の選んだ詩を見て、ジャムボードで意見交流していた。2年生の特性が活かせる場面のみで使用する。国語、道徳、生活科では使うが、算数では使っていない。授業観察の限りにおいて、ほかの学年・学級も含め、子供は端末使用に非常に慣れており、個人学習及び協働学習の切替えもスムーズな実態にある。本校におけるICTの活用場面とその方法等は、あくまでも授業づくりのプロである教員の裁量を



尊重している。教員が必要感を持って ICT を活用することが、結果として、ICT の活用推進につながることを期待されている。

(3) ICT の教育活用推進のための学校の組織体制と人材育成

本校における ICT の教育活用推進のための組織体制づくりは次のとおりである。第一は、3名の教員をキーパーソンとして分掌配置していることである。各学年ブロックに配置される3名のキーパーソンは、GIGA 推進リーダー担当（4年担任）、ICT 機器管理担当（2年担任）、広報・HP 担当（6年担任）という役割分担がなされている。3名のキーパーソンは、子供の主体的で協働的な学習を促進するため、子供が文房具的に「ふだん使い」のためといった ICT の教育活用方針・方向性を全教職員で共有することを重視している。そして、短期的な取組の方向性や内容を提案し、進捗状況を確認することを通じて漸進的な改善を進めている。本校は、同僚性の高さが見られ、導入以前から「後ろ向きの教員がなく」、前向きな姿勢を有するなど、その肯定的な組織風土・文化が ICT の教育活用の推進を支えている。このような風土・文化を生かして、IT 企業経験を有する GSL は、教員が「気持ちよく、やる気を持って」取り組んでくれることを念頭に置き、分かりやすい説明・手本の提示等によって、教員の GIGA に対する抵抗感・負担感を縮減させている。第二は、GSL が中心となって、各学年1名の教員が参加する月1回の「GIGA スクール推進部会（GIGA 会）」の開催である。協議事項は、GIGA のめあてと育てたい子供たちの姿の確認、取組状況の確認と成果・課題の共有、直近の予定と GSL からの依頼・お願い、学校 HP の確認等である。GIGA 会は、校内の情報共有、研修の機能を果たしており、GSL が毎回作成するレジュメは、その学習・研究の記録（ポートフォリオ）とも言える。

本校の取組における人材育成について次の点を指摘できる。第一は、リーダー教員の育成である。ICT 推進リーダー自身の ICT 関係力量の向上は言うに及ばず、ほかの教員の ICT 関係力量と職務意欲の向上を支援するミドルリーダーとしての力量の向上である。そして、ここには、ICT 推進リーダーの活動を基本的には見守りつつ、適宜、指導・助言を行う校長の支援的リーダーシップの機能も看取される。第二は、個々の教員の ICT 関係力量の向上である。年齢・教職経験年数等の個人属性にかかわらず、かつ個々の授業観・指導観が尊重された上で、校長・ICT 推進リーダー・同僚教員の支援を得ながら、その力量を向上させている。失敗や試行錯誤が許容され、安心安全な職務環境につながる管理職を含む教職員集団内の高次の同僚性・協働性が醸成されていることも重要な促進条件となっている。

(4) ICT の教育活用推進に向けた主要な取組

本校における ICT の教育活用推進に向けた主要な取組は次のとおりである。第一は、市教委作成のハンドブックに示されている情報活用チェックリストの積極的な活用である。教員自身が、子供にどのような力を付けていくのか、そのためにどのような使い方・取組が必要かを理解している。第二は、クラスルームの多様な活用である。学習での活用だけでなく、ホームルーム、学校・学級行事など多様な場面で活用される。また、高学年は、一部授業交換の形をとっていることから、担任だけでなく、複数の教員が閲覧及び書き込み可能となっている。複数の教員が子供に関わることによって、子供を多面的に理解することにつながるとともに、子供にとっては、多様な教員（大人）と関わることで、自己表現の場や手段が広がっている。第三は、学年別、月別、項目別（生活面、学習面、そのほか）から成る「2021年度 GIGA 端末の活用／取組リスト」の作成である。ハンドブックを踏まえて本校独自に作成したリストによって、ICT 活用の見える化と共有化につながっている。第四は、スプレッドシートに各学年・クラスの実践を書き込み、編

集し、「ためる」ことを大切にしていることである。このことは、次年度への引継ぎ、特に、カリキュラムの更新・開発につながっている。本取組も、見える化と共有化を促進しており、教員が GSL に質問をする機会が徐々に減り、各学年の問題解決を図るようになってきている。第五は、学校 HP の更新により、保護者・地域をはじめ社会に情報発信していることである。

(5) 公正で質の高い教育に向けた取組

学校における公正で質の高い教育に向けた取組として以下の点を挙げることができる。第一は、自宅でネット環境のない家庭に対するルーターの貸出しである。この時、単に貸し出すだけでなく、児童が自宅で適切に使用できる力を付けるために、校長自らが丁寧に操作方法を説明し、児童に自信を付けさせた上で持ち帰らせている。なお、端末の持ち帰りは、2021年の夏休み前から実施していたが、諸事情により、調査時には、特別な対応を必要とする児童以外は、持ち帰りをストップしている状況である。第二は、保護者に対する説明・依頼を丁寧に行うことである。学校は、端末の使用法や情報モラル・個人情報保護にかかる諸注意を記した文書を保護者に渡すだけでなく、保護者面談の際に、特に、情報モラル・個人情報保護に関して丁寧に説明し、保護者の理解や協力を得るよう努めている。このことは、自身の子供だけでなく、ほかの子供が安心して学習するための環境づくりと言えよう。第三は、第二に示した文書等にルビをふるなど、外国にルーツのある保護者に対して十分に配慮していることである。この時、端末の使い方が分からないという保護者に対して、近所の保護者が教えるといった関係が見られるようになるなど、GIGA スクール構想が多文化共生につながるといった副次的なメリットも看取される。

(諏訪英広)

2 内容はどのようなものですか？

「キャリア在り方生き方教育」は、各学校が教育活動を具体的に設定した目標（身に付けさせたい力・目指す子ども像）に基づいて捉え直し、系統的に取組む、子どもたちそれぞれが、将来直面するであろう様々な課題に柔軟かつたくましく対応できるよう、社会人・職業人として自立していくことができようようにしていきます。それぞれの学校が進めていく中で目標の実現を図っていくもので、**新たな教育活動を創る**という点にはありません。

各学校は、学校や地域の特性、子どもたちの実態に前して身につけさせたい能力や態度を設定し、10年後、20年後を見据えた教育活動を展開していきます。そのため、「どの教科で〇時間行う」というような**特定の活動や指導方法に限定されず、様々な教育活動を通して行われます。**

推薦のために

キャリア在り方生き方教育を推進していくための一つの基として、「キャリア在り方生き方ノート」を有効に活用します。「キャリア在り方生き方ノート」は、キャリア在り方生き方教育活動全般で使用します。

小学校、中学校と活用することによって、子どもたちのキャリア発達を支援するとともに、将来に向けた意欲の醸成や挑戦、生き方を考えることに役立つものでも、「キャリア在り方生き方ノート」は、学校だけでなく、家庭などでも活用を子どもと一緒に話し合い、子どもも理解を深めることができます。

つまり、「キャリア在り方生き方ノート」とは、「自分の在り方を育つめ、生き方を考える」という目的をもったノートなのです。

平成28年4月4日川崎市立川崎南中学校の授業生徒に配られます。ご家庭でもお子さんと一緒にご覧になりながらご利用ください。

3 どのようなことをするのでですか？

学校での「キャリア在り方生き方教育」推進の手順

学校・子どもの実態把握

アンケート等で実態を把握し
自分や子どもの実態を話し合う

**キャリア在り方生き方教育で
目指す子どもの姿を具体的に設定**

目指す姿のために特に大切にしたいものは、どのようなものを話し合う

**基礎的・汎用的能力
を養育しながら、
つなげた力を設定**

高学年の重点目標を話し合う
家庭・地域に即応する

**発達段階にあわせた重点目標
を設定して、実践していく**

実践を計画する

家庭と共に

子どもたちの成長や発達を支える場である家庭と学校とが連携することは、子どもたちのキャリア発達にとってとても大切です。学校はキャリア在り方生き方教育について家庭に知らず、家庭でも子どもたちの自立に必要な力が育まれるように連携を図ります。

地域と共に

中学校区を中心として地域との関わりを深めることは大切なポイントの一つです。学校は、地域での学びを通して子どもたちが社会の一員として生きていく目標を育めるように、地域と協力していきます。

※いろいろな教育活動を展開していくかという具体的な内容は、各学校が児童生徒や地域の実態にあわせてつくっていきます。

それぞれの学校にあわせた内容がくわしくなるので、ぜひご覧ください。

学校生活の中で

教育活動全体で様々な活動を通して、自分が「できること」「学び意義を感じること」「学びたいこと」について社会との相互関係を築くにつれて、教師の力を育みます。教師は、子どもたちが自覚的・主体的に力を発揮できるように支援していきます。

例えば、あいさつや握手や相手に応じた言葉遣いを始めとして、社会との関わりの中で基礎となるコミュニケーションスキルを体験を通して身につけることや、教科の学習での課題解決など様々なことを、学校教育全体で学んでいきます。

自己理解・自己管理能力

例えば、部活動に参る力や主体的に行動する力を育てます

人間関係形成・社会形成能力

例えば、コミュニケーションスキルや他者理解の力を育てます

基礎的・汎用的能力

キャリアプランニング能力

例えば、学習ことや働くことの意味や役割を理解し、主体的にキャリア形成していく力を育てます

1 なぜ進めるのですか？

かつての子どもたちは・・・

多くの兄弟姉妹
祖父母等の大家族

この中で・・・に、囲まれてすごしていました

多くの時間をすごしたり、遊んだりしながら、知らず知らずのうちに多様な年齢層の人々と向き合う態度やスキルを体験的に身につけていきました。

近隣の人々で形成された集団
異年齢の反たち

ところが様々な要因から変化が・・・

社会の変化

- 少子高齢・人口減少社会
- グローバル化・情報化の進展
- 不安定な雇用状況
- 社会の活力の低下

子どもの変化

- コミュニケーション能力の低下
- 低い自己肯定感
- 学習意欲の低下
- 規範意識・他者受容の不足
- 知識への誇り、根拠学習の不足

これから

川崎市版キャリア教育「キャリア在り方生き方教育」で
一人一人の子どもが自分の人生をよりよく生きるための生き方を学びます。

そもそも「キャリア教育」とは、一人一人の社会的・職業的自立に向け、必要な基盤となる能力や態度を育てることを通じて、キャリア発達（社会の中で自分の役割を果たしながら、自分らしい生き方を実現していく過程）を促す教育です。（文部科学省「キャリア教育のガイドライン」）

自立した社会人になるために必要な力である
次の4つの基礎的・汎用的能力を育てます。

自己理解・自己管理能力

例えば、部活動に参る力や主体的に行動する力を育てます

人間関係形成・社会形成能力

例えば、コミュニケーションスキルや他者理解の力を育てます

基礎的・汎用的能力

キャリアプランニング能力

例えば、学習ことや働くことの意味や役割を理解し、主体的にキャリア形成していく力を育てます

各学校が目標を設定し、この3つの目標を通して教育活動を展開し、実践して、四つの力を育てます。

視点① 自分をつくる

学ぶことや様々な体験を通して、自立の主体である自分自身に対して自信をもち、自己を高めます。

視点② みんなと一緒に生きていく

互いの人を尊重し、協力、協働して社会を積極的に形成していく力を身に付けます。

視点③ わたしたちのまち川崎

心のよりどころとしてのふるさと川崎への愛着を深め、郷土への誇りをもちます。



2021.07
Vol.121



川崎の夏



かわさきと星の科学館
をめぐって



かわさき
「メルるん」

かわさき

教育だより

特集①

GIGAスクール特集!

未来をきりひらこう!
始動!GIGAスクール構想 P1-2

インターネットに
つながることで可能となる学び
いろいろな学びが広がる
学びの多様性が今ここに! P3-4

特集②

心と心をつなぐ P5-6

かわさき共生*
共育プログラム

特集③

かわさきパラムーブメント! P7

特集④

SDGsで未来を変えよう! P8-10



スマホ/パソコンでも
印刷用/別法を見ることができます。
KAWASAKI JAPAN



2021.02
Vol.120



かわさき
「メルるん」



旭町小学校
GIGAスクール構想



かわさき
「メルるん」

かわさき

教育だより

特集①

新任教育委員より
ご挨拶
令和2年度
第2回総合教育会議 P1

特集②

令和3年4月から学校給食費が
公会計化となります P2

特集③

GIGAスクール特集! P3~8

特集④

多文化共生教育のとりくみ P9

特集⑤

コミュニティ・スクール P10

特集⑥

SDGsで
未来を変えよう! P11

特集⑦

教育改革推進会議 市民委員募集 P12

かわさき
「メルるん」の
まじか日記
相談窓口のご案内

はじめよう かわさき GIGA スクール構想 目次と概要

川崎の教育の充実に向けて

- 学校に1人1台の端末がやってきました。何から始める？ そんなとき参考にしてほしい。① 端末の最大限の活用 ② 各学校の取組をある程度揃える ③ 3年かけて完成を方針とした「かわさき GIGA スクール構想」の冊子を作成しました。ぜひご活用ください。



1. まず知っておきたいこと

- 令和3年度の取組の目安はステップ0・1。そのためにまず知っておきたいこととして、GIGA スクール構想とは？アカウンタブルって何？といった基本知識を掲載しました。学校教育目標に基づいた「かわさき GIGA スクール構想」の計画ができるよう、情報活用能力チェックリストをもとにした計画シートも掲載しています。
- 端末の使い方や、Google for Education、ミライシードの基本的な使い方についても載っています。



2. 教科等の学びにつながる

- (1) 初期段階の指導・・・59
- (2) 各教科等での活用例・・・64
- (3) かわさき共生＊共有プログラム・・・92
- (4) プログラムミング教育・・・99
- (5) ステップ2・3・・・104

令和3年度は、小学校は1日1回、中学校は単元で2回くらいを目標に、端末を使ってみたい。まず、使ってみることが大切です。各教科等での活用例を参考に色々な場面でも端末を使って授業をしてください。

しかし、その前に！ 端末を1つの文房具として使えるようになるためには基本的な操作の知識・技能を身に付ける必要があります。まずはそのための初期指導から取り組んでみましょう。

3. 業務の効率化につながる

- (1) 児童生徒や保護者への連絡・・・106
- (2) 研修等における GIGA 端末の活用・・・108

「紙からデジタルへ」...それは、業務の効率化にもつながります。まずは、学校アンケートを「フォーム」で実施してみよう。学校説明会等での動画配信もおススメです。



4. 個の支援につながる

- (1) 特別支援教育と1人1台端末・・・110
- (2) 日本語指導が必要な児童生徒への支援・・・114
- (3) 不登校児童生徒への支援・・・115

個別最適化を目的として打ち出された GIGA スクール構想。特別支援や不登校等、児童生徒のニーズに合わせた支援が可能となります。個別の指導計画への反映や不登校児童生徒との連絡など具体的な支援方法例を掲載しました。

5. 学びの保障につながる

- (1) 臨時休業時の学びの保障・・・118
- (2) 教育情報化推進モデル校の取組・・・128

課題の提示例や機器貸出について掲載しました。モデル校の取組も参考になります。

6. 管理・トラブル

- (1) 組織と研修・・・132
- (2) 端末の管理・・・134
- (3) 端末が壊れたら・・・136
- (4) 故障かなと思ったら・・・138
- (5) GIGA 用語集・・・141
- (6) 参考文献・・・142

「端末はどうやって管理すればよいのか」「故障かなと思ったらどうするのか」等トラブルシューティングを掲載しました。また、研修計画等についても載っているため、今後の学校での取組の見直しもできます。

終わりに

令和3年度の合言葉は「とにかく使ってみよう」です。導入に際して、指導者は慣れない機器にとまどい、時に「端末を使わなくても授業はできる」「タイピング5.0の時代を生きる子どもたちにとまどい」と考えたくなかもしれません。しかし、Society5.0の時代を生きる子どもたちにとまどい、その操作に必要なアイテムでありスキルです。そのため「かわさき GIGA スクール構想」初年度は「効果的に使う」ではなく、「とにかく使ってみよう」ことを大切にしていきたいと思います。きつと令和4年度が全く違う世界になっていきます。

第4章 堺市

○ ICTの教育活用に向けた取組の経緯

堺市では、教育委員会によって提案された教育計画である「堺スタイル」を目指し、2013年度から市内の全小学校の教員にタブレットを配備し、授業に活用する施策を取り入れた。また、授業支援だけでなく、校務支援と連携するシステムを早期から取り入れたことにより、継続的に児童の学びを支援する土台が築かれた。その後、教育委員会の権限に属する事業として、教育の基本的な方向性を定めた「第2期未来をつくる堺教育プラン（平成28年度～令和2年度）」の実現を目指してきている。

2020年8月には、堺市役所のICTイノベーション推進室から「堺市ICT戦略」が発表され、教育界のみならず市全体としてICT化を推進する戦略が示された。

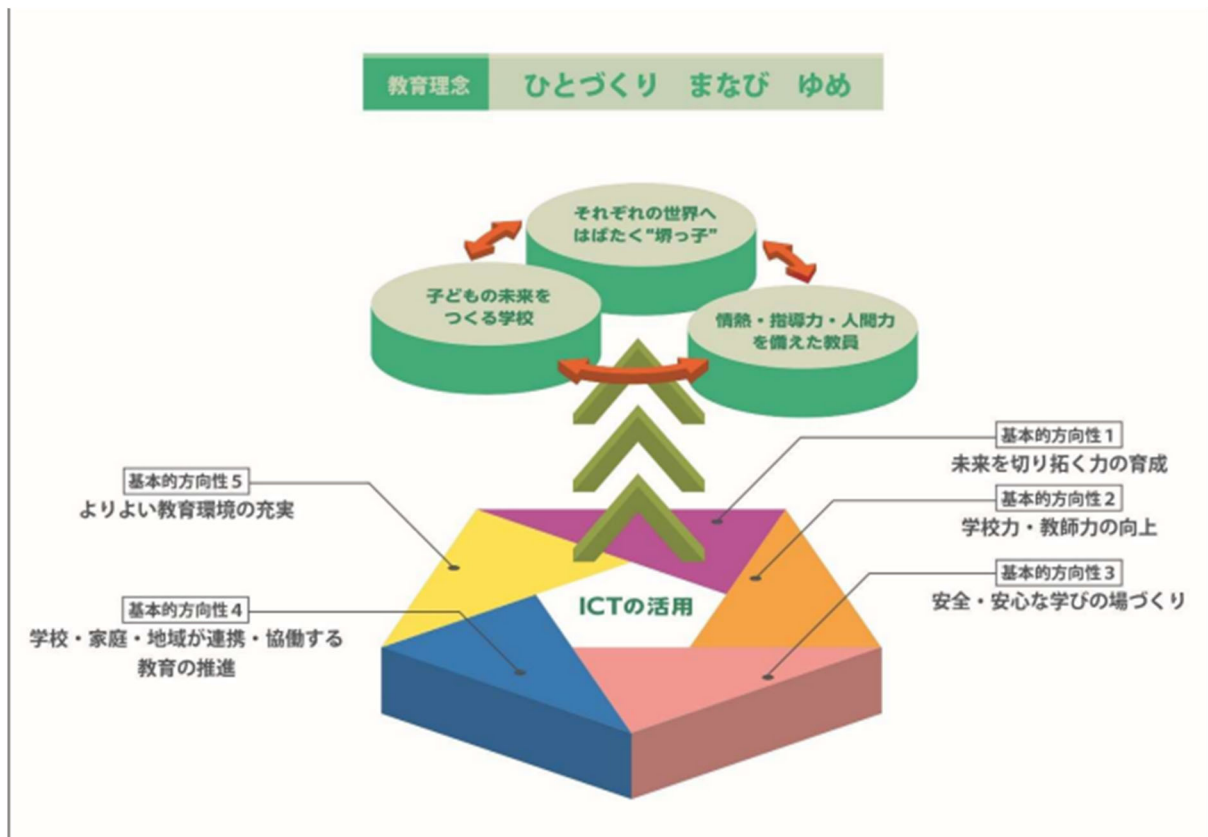
2021年2月、堺市総合教育会議において、永藤英樹市長のもと「堺市教育大綱」が策定された。その重要方針Iでは、「子供が基本的な学力を確実に習得し、英語やICTなどこれからの時代に必要な手段を使いこなす力を身に付ける」ことを取組の一つとして挙げている。大綱は、「堺市基本計画2025」、「堺市SDGs未来都市計画」を踏まえ、教育委員会が策定する「第3期未来をつくる堺教育プラン（令和3年度～令和7年度）」と整合するものであり、ICT化推進に向けた取組の柱となっている。

1. 教育委員会の取組

(1) ICTの教育活用方針

2020年、GIGAスクール構想を見据えて教育委員会から「堺版授業スタンダードに基づくICTの効果的な活用について」（資料2-4-1）が発表された。そこには、各教科等の指導におけるICTの基本的な考え方とともに、学習場面における1人1台パソコンの活用例が示されている。構想としては、「教師が教える授業」と「子供が考える授業」を組合せ、「子供がパソコンを活用し、考えを深め、広げる授業」を目指す内容である。また、「ICT活用が目的ではなく、各教科の特質や学習過程を踏まえて、教材・教具と同様に1人1台端末を学習ツールとして効果的に活用し、多様な子供たちの資質・能力を育成することが重要」と記載されているように、授業の質を向上させるためにICTを活用するという視点を大切にしている。この構想を具体化したのが、「堺・スタイル」を更新した「新・堺スタイル」である。「新・堺スタイル」は、2020年の12月に児童・生徒1人1台にパソコンが配備されたことを受け、2021年の4月からの全面実施を目指したものである。それまでに導入されていた大型テレビと教師用タブレットに加えて、児童・生徒それぞれがパソコンを活用することで、主体的・対話的で深い学びを実現するための具体的な活用イメージが記載されている（資料2-4-2）。「新・堺スタイル」の配布用資料としては、教員用の活用マニュアル、児童生徒用の使い方ハンドブック（低学年版、高学年・中学生版）、保護者用の活用ハンドブックを作成し周知している。

2021年3月、「第3期未来をつくる堺教育プラン」が策定された。「超スマート社会（Society5.0）時代を担う子供たちの育成に資する教育ICT環境の整備」に、より力を入れる内容となっている。その中で、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた効果的な授業改善に取り組むこと、個々の状況に応じたきめ細かな指導の充実や学習の改善を目指すこと等が示された。施策の基本的方向性は五つあり（1未来を切り拓く力の育成～5よりよい教育環境の充実からなる）、それら全ての中心核として「ICTの活用」が置かれるイメージ図には、その意図が明確に示されている（図2-4-1）。



(出典) 第3期未来をつくる堺教育プラン

【図 2-4-1】 計画の推進に係るイメージ図

これらの方針を踏まえ、教育委員会及び教育センターの学校 ICT 化推進室は、ICT を無目的に使うのではなく、今まで取り組んできた授業の良さを生かしながら、ICT が必要であり、学習の効果がより高まると見込める場面に融合的に組み込んでいくという柔軟な姿勢で各校にも指導している。ICT は教育の目的ではなく、手段であるという方針を明確にしている。

(2) ICT の教育活用推進のための教育委員会の組織体制と人材育成

堺市教育センターには学校 ICT 化推進室が置かれ、(1)学校における情報教育に係る相談、指導及び支援、(2)教育情報ネットワークの管理及び運営、(3)学校教育に係る情報化施策の推進といった中心業務を担っている。メンバーは、室長 1、主任指導主事 1、指導主事 3、主幹 1、主査 1、そのほかの職員 3 からなっている。市内には GIGA スクールサポーターを 12 名配置し、学校を直接支援する業務を行っている。

各校には ICT 推進教員が存在しているが、従来の情報担当教員と同じように、もろもろの分掌の一つとして割り当てられている状況である。日渡田教育長は聞き取り調査の中で、「本当の推進リーダーを作りたい。担当を決めるとか、複数人がいれば良いとかではなく、タスクを達成するために、どのようなチームを組織するかを考えたい。組織の在り方から見直していきたい」という趣旨の内容を話している。

ICT 化の研究指定校については 3 校（堺市立南八下小学校、堺市立金岡南中学校、堺市立さつきの学園）があり、モデル校として研究、実践した内容をほかの学校に伝達する役割を担っている。それぞれ、研究指定校として必要な業務に対応するために、教員の加配がされている。

(3) ICTの教育活用推進に向けた主要な取組

2013年度から小学校に配備を始めた教員用タブレット端末は、その後義務教育9年間を見通した教育計画である「堺スタイル」にのっとり、全中学校にも整備が進められた。2020年度から必修化となったプログラミング教育の円滑な実施に向けては、教材の整備を行い、プログラミング教育づくり研修などの教員研修も実施している。

採用されたWindows(OS)のコンテンツとしては、小学校国語と算数の指導者用デジタル教科書、学習活動ソフトウェア『SKYMENU Class』がある。また、職員室前の連絡黒板を電子化し、各教室の大型テレビに常に電子連絡黒板の画面を表示する取組は、斬新な情報連絡手段として注目された。こうした先進的な取組の成果として、多くの教員が授業でふだんからICT機器を活用するようになった。

2020年に新型コロナウイルス感染症が猛威を振るった際には、2月29日から5月31日までの一斉臨時休校とした。教育センターは、教科書をもとに10～15分程度の授業動画を作成し、センターのシステム内にて配信を行った。独自サーバからの配信を行い、児童には学校からURLを載せたプリントで周知した。

児童・生徒に1人1台パソコンを導入するに当たり堺市が採用したのは、Windowsを搭載したdynabook(K50)、キーボードはデタッチャブル式でデジタルペンが付属している。オンライン学習用ツールとしてMicrosoft365を活用、授業支援システムはSKYMENU Class2020、ドリルコンテンツとしてはベネッセコーポレーションのドリルパークを採用した。

2021年3月、堺市は当時の中谷省三教育長のもと、マイクロソフトと連携協定を締結し、市立幼稚園・学校におけるICT化を促進する体制を整えた(資料2-4-3)。GIGAスクール構想に係る日本マイクロソフトとの協定は当時においては全国初であった。これにより、授業におけるICT活用方法の確立と展開、Office365を活用した園務・校務の効率化と利便性の向上の二つがシステムティックに進められた。例えば、Microsoft365を活用した「出欠連絡システム」により、忙しい朝の時間帯の出欠席連絡が簡潔になり、教員と保護者双方の負担を軽減することに成功した。6月頃からは、登校不安のある児童生徒に対する学習保障として“LIVE配信”も実施している。また、夏季に学校が臨時休業した際には、Formsを使った生徒の体調確認、Teamsによる『オンライン学活』の実施、Microsoft Streamを使った授業動画の配信など、学びを止めないための工夫がなされた。

堺市教育センターの学校ICT化推進室では、配布されたパソコンが有効に活用されるよう、まずは使って慣れるところからスタートし、動画資料等を作成して夏休みに集中的に研修を行う計画を立てた。しかし、新型コロナウイルス感染症の感染再拡大により中断され、緊急事態宣言が解除されてからの研修再開となった。夏休み中のパソコン持ち帰りについては、教育委員会ではできる限り多く持ち帰って活用することを推奨したが、各学校における様々な事情による判断もあり、実際に持ち帰りができたのは3分の1程度の学校にとどまった。この点について学校ICT化推進室の担当は、学校によって対応は異なるため、市内一斉に指示を出すのは難しいという困難さを伝えている。なお、学期中のパソコン持ち帰りのルールについては、4月当初は「月1回程度の持ち帰り推奨」としていたが、「月に複数回の持ち帰り推奨」に変更され、積極的に持ち帰りを進めるよう啓発が行われた。

堺市教育委員会は、熱意ある教育長のもと、教育委員会と学校との信頼関係の中でICTの教育活用が進められている。聞き取り調査においては、ICTがあるから活用すればよいというのではなく、エビデンスに基づいて有効にICTを活用する方法を分析し、教育に反映しようとする共通認識が働いていることが確認できた。例えば、学力の向上につながる深い学びが実現できるような

活用ができていないか、真に個別最適な学びが達成されているかという視点で客観的に分析しながら ICT 化を進めようとしている。それが各学校にも浸透しており、従来から築き上げてきた授業の在り方を大切にしながら、ICT 化により授業改善がどのようにできるかという視点での研修が深まっている。また、紙媒体の教材を含む様々な学習手段の一つとして ICT を活用するスタンスにより、どの教員も無理なく ICT 活用を進める雰囲気醸成されている。

(4) 公正で質の高い教育に向けた取組

教育委員会としてまず検討したのは、不登校児童・生徒に対するオンデマンド授業などの個別対応である。しかし課題も多く、例えば授業を録画しておいて配信する場合、不適切な発言があればチェックして作成し直す作業が発生すること、映りたくない生徒に対応すること、学校毎に進めるか教育委員会で一括して作成するかを決定すること等、多くの懸念事項がある状況であった。

個別学習を補うツールとしては、AI ドリル（ドリルパーク）の活用に力を入れている。ただ、2021 年の夏に使用が開始されたばかりのため、活用状況についてはまだ把握できず、児童生徒の学習ログ等についてのデータの利活用については、今後の検討課題となっている。

Wi-Fi の貸出しについては、緊急時の対応に限っており、貸与条件を満たしている場合に限り、モバイルルーターを貸し出すこととしている。通常時から必要家庭に配布しようとする 7,000 台くらい必要となる見込みであるが、予算の関係で 2,500 台しか確保できていないため、運用が難しい。経済格差が教育に影響を及ぼさないようにするためには、経済的に余裕のない家庭を全てカバーできる台数の確保が必要であると教育委員会では認識しており、パソコン持ち帰りの回数在今后増やしていくためにも、一斉休校のような緊急事態に対応するためにも、検討を進めている。しかし、保管しているだけでも費用が発生するモバイルルーターの貸出しは、5 年後のリースアップ時のパソコンの機器更新費用も含め、予算面での継続的な課題となる。

2. 学校の取組

(1) ICT の教育活用方針

訪問した南八下小学校（中村育子校長）は、堺市の小学校で唯一の研究指定校である。学校が目指す子供像は、「効果的に ICT 機器を活用し、考えを高め合い、深め合える児童」、研究主題は、「国語科を中心とする児童用パソコンを用いた授業の創造」である。中村校長は、「主体的・対話的で深い学びを実現するための授業改革を大きな目標に、パソコンを活用した授業の研修を進めてきた」と話している。その中でも特に課題として捉えてきたのが「交流」であり、児童に自分の考えを持たせること、それを可視化して主体性を高めるために ICT を活用すること、直接の対話を組み込んだ授業作りをすることが要となっている。

研修の方向性については、校長がトップダウンでゴールを定めるのではなく、ゴールとなる児童の達成イメージを職員それぞれがイメージしながら共有していくことで、自然と道筋ができていくような協働的な雰囲気である。失敗してもいいから、まずはやってみよう、ICT をどこかで使ってみようという校長の姿勢により、職員がストレスや不安を感じず、各々が主体的かつ前向きに取り組むスタイルの研修が確立している。

(2) 授業参観した授業におけるICT活用

授業においてICTが活用されていたのは、児童がパソコンを使って調べ学習し、その内容を共有しながら意見交換する授業、教師が作成した資料や作った作品（おもちゃ等）の画像を見せ合いながら意見を伝え合う授業、コメント機能を使って意見交流をする授業など、様々な場面で南八下小学校が目指す「交流」が深まるようにICTが活用されていた。

国語科の研究授業では、「説明する文章を読もう 説明する文章を書こう」という単元名のもと、新1年生に自動車図鑑を作るという目標のために、自動車の「しごと」と「つくり」に注目し、説明するために最適な言葉を選んでいった。児童が実際に紹介する車と使用する図鑑について、Formsを用いて意思表示することがスタートである。言葉選びの過程においては、情報を整理するために、思考ツール（今回はフィッシュボーン）も活用した。パソコンで画面上の自動車の図鑑に情報を書き込み、「発表ノート」を活用してクイズ形式でグループ交流をする中で、児童が互いにアドバイスを伝え合いながら文章を改善していく活動が行われた。ICTだけに頼らず、紙媒体のワークシート等も併用しながら、活動の目的に応じて必要なツールを選択していたこと、児童が直接顔を見て交流する時間を大切にしていたこと、どの児童もパソコンを活用することで授業に意欲的に取り組んでいたことが大きな特徴であった。



(3) ICTの教育活用推進のための学校の組織体制と人材育成

研究体制は、GIGA 企画委員会（管理職及び各グループリーダー）が中心となっており、学力向上グループ（国語科以外）、授業力向上グループ（国語科主体）、ICT 活用グループ（ICT 全般の研修及び働き方改革推進）の三つのグループのいずれかに全職員が所属する。各学年3クラスであるため、学年の職員それぞれが異なるグループに参加することとなり、研修で得た成果が所属学年に共有される効率のよいシステムとなっている。「全職員で研究に取り組む」という方針が、実際に機能する形として成立している部分において、人材育成の仕組みが持続可能な形で成り立っている。校長は、「得意・不得意というのではなく、みんなでICTを使って試行錯誤しながら授業をつくっていこうという意識が働いている。放課後には、日常的にICTを使った授業づくりについて話が盛り上がるような協力的な雰囲気がある」と述べている。個々の職員の自主性に任せながらも、チームとして切磋琢磨し合える環境づくりをすることにより、学校全体として授業改善に対する意識が高まるような職員体制が整っている。

実際の研修の進め方としては、国語科を中心とする授業の創造が柱となっており、各グループからのアイデアを融合しながら、PDCA サイクルの中で組織的かつ継続的に研修が進められる工夫がされている。

校長が作成している「学校力向上プラン【学校評価計画書】」（資料 2-4-4）の中では、重点項目の一つとして「GIGA スクール構想の実現の推進」を掲げている。具体目標と具体的な取組を明確にするとともに、判断基準、評価方法、評価時期までが記されており、最終的には自己評価及び第3者からの評価にまでつながることで、PDCAを学校組織全体として意識しながら、目標に向けて取組を改善していく試みがなされている。

(4) ICTの教育活用推進に向けた主要な取組

校内の取組としては、ICTと資質・能力育成を結びつけた授業改善、学力の“ふたこぶ”現象への取組（中の下層・低位層へのアプローチ）、成果と課題を可視化・共有するための研修だよりの作成、ICTを用いた働き方改革、などがある。

研究指定校として校外への発信にも力を入れている。常時から学校のホームページとShare PointにICT化の実践を随時公開しているだけでなく、年間を通して6回、全市に授業をライブ配信で公開する取組も行っている。授業公開では、様々な機材を教室に用意し、カメラマン、ディレクター、ケーブル運びなどの役割を複数の職員がチームワークよくこなしていた。更に、南八下小学校の職員が他校へのICT研修を行う場も設定しており、2022年1月には、研究発表実践交流会が予定されている。

ICTの活用実践としては、児童の「交流」のための活用にとどまらない柔軟な取組がされている。例えば、保健室と教室をつないで、オンライン保健指導を一斉に行う取組、職員同士の話し合いツールとして研究討議の事後協議会で活用する取組、PTA主催のオンラインイベント（ビンゴ大会等）に活用する取組などがある。

今後の取組予定としては、思考力を育てるICT活用方法の構築、情報スキル系統表の作成及び情報活用能力育成を目指したカリキュラム・マネジメント、教材や児童の成果物をデータとして残していく利活用、ICT活用事例集50選の作成などである。

(5) 公正で質の高い教育に向けた取組

全国学力学習状況調査における国語と算数の結果を基に、上位層と低位層に分かれる二極化を課題として捉え、低位層に当たる児童への支援のためにICTを有効に活用しようという職員全体の意識がある。思考ツールとGIGA端末をつなげる授業構想により、児童の思考をICTで視覚化して客観的に捉えさせることで、例えば自力で想像しながら思考することが苦手な児童にとっての大きな支援となっている。

(前山大樹)

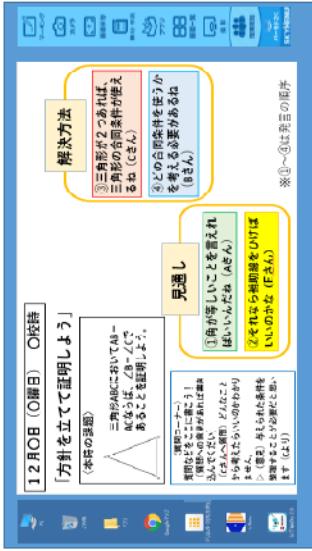
堺版授業スタンダードに基づく ICT の効果的な活用について 【概要版】 令和 2 年 堺市教育委員会

各教科等の指導における ICT 活用の基本的な考え方

<児童生徒用パソコンの効果的な活用による授業改善>

ICT 活用が目的ではなく、各教科の特質や学習過程を踏まえ、教材・教員と同様に学習ツールの一つとして、児童生徒用パソコンを効果的に活用し、堺版授業スタンダードに基づく「子ども一人ひとりが考える」授業を展開することが重要です。
【留意点】
○ **資質・能力の育成に向けて**、より効果的な場面で児童生徒用パソコンを活用する。
○ 学習時間を効率的に運用する観点からも、児童生徒用パソコンを活用する。
※教員によるタブレット・大型デジタルテレビを活用した効果的・効率的な ICT 活用も引き続き重要です。

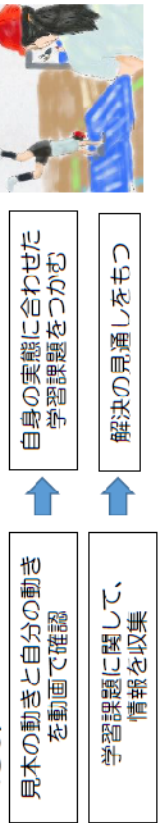
(プレゼンソフトを活用し児童生徒用 PC 上で交流している場面イメージ)



堺版授業スタンダードの学習場面における 1人1台パソコン活用例

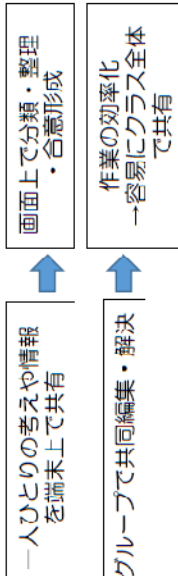
学習課題をつかむ・解決の見通しをもつ

○自身の学習状況を確認しながら、解決に向かうことができる。



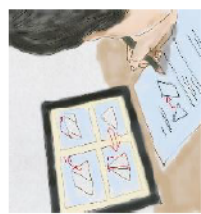
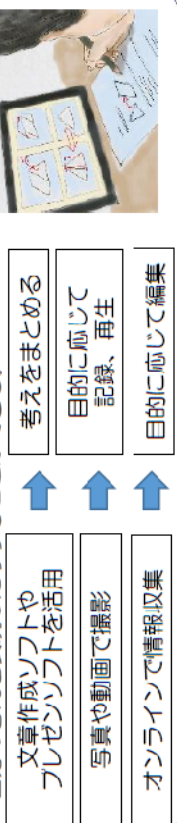
集団で考え、表現する

○クラス全員の意見をパソコン上で共有することが容易でき、考えを広げたり深めたりすることができる。



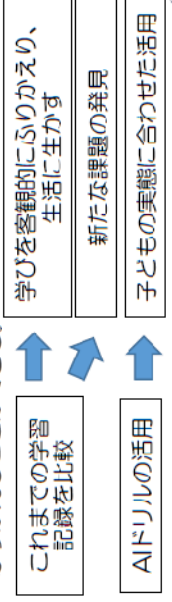
自分で考え、表現する

○解決に向けて、多様な方法で情報収集したり、自分の考えを表現したりすることができる。



学習をふりかえる

○学習活動等の記録をもとに、自身の変容に気づき、ふりかえることができる。



1人1台のパソコンを活用した学び

新時代を生きる
子どもたちへ



市立小・中・支援学校の全児童・生徒へ1人1台の学習用パソコン(支援学校にはタブレット端末)を昨年12月に配備し、4月から本格的に活用していきます。ICTを活用した個別最適な学びと協働的な学びを組み合わせることで、多様な子どもたちの可能性を伸ばし、誰一人取り残さない教育を実現します。また、家庭学習にも活用し、感染症拡大時や災害時の臨時休校にも対応できるようになります。
 教育センター(☎270-8120 FAX270-8130) 導入機器やよくある質問などはこちら



考えを深め、広げる「新・堺スタイル」の教育

シーン1 授業



自ら考えを深め、広げる授業

- 自分の疑問をインターネットで検索し、たくさんの中から取捨選択して解決します。多くの情報から考えを広げたり、必要な情報を関連付けたりすることで知識が深まります。
- 障害のある児童・生徒や日本語の習得が必要な児童・生徒への学習支援ツールとしても活用できます。

シーン2 家庭学習



自分のペースで学習する

- パソコンのソフトウェア「ドリルパーク」では、得意・苦手なところが分かり、自分のペースで学習できます。AIの採点ですぐに結果が分かるので、学び直しもすぐできます。また、学習内容や進捗などの記録を先生や保護者と共有できます。
- 本読みやスピーチなどを家で録音・録画して自分で確認したり、授業で共有したりできます。

シーン3 学校行事

紙の印刷や集計作業を省略

- 事前に部活動紹介の動画を撮っておくことで、体育館などに集合しなくても見ることができます。
- 学習プリントやアンケートなどに回答できます。

シーン4 長期休業中の学習支援

ICTを活用し、指導の効果を高める

- 長期休業中は、「ドリルパーク」で学習できます。
- コロナ禍などで学校・学級閉鎖になった場合もパソコンで学校と連絡を取ったり、学習を進めたりすることができます。

こんなことができるように

自分たちで撮影・録画

体育の運動や理科の観察実験、音楽、スピーチ、プレゼンテーションなどを撮影・録画して、学びの振り返りやデータの蓄積ができます。

考えや資料をデータで共有

自分の考えや根拠となる資料のデータを、グループやクラスで共有し、友だちと一緒に編集するなど、協働学習に活用できます。

自分の考えをさまざまな方法で整理

パソコンのソフトウェアを活用して、図や文章、写真、動画、音声などで自分の考えを表現し、整理することができます。

何度も繰り返し確認

授業で提示された資料(データや動画、写真など)や教科書の2次元コードから、見たい資料を何度も見返すことができます。

市民の皆様、保護者の皆様には、日ごろから本市の教育活動、子どもの安全確保の取り組みにご理解とご協力をいただき、厚く御礼申し上げます。

新型コロナウイルス感染症が猛威を振るう中、子どもたちを取り巻く環境は大きく変化しました。緊急事態宣言が再度発出され、さまざまな不安を抱えながらも、新しい生活様式のもと、明るく元気にがんばる子どもたちに心からエールを送ります。

現在、感染症対策を徹底しながら、子どもたちの健やかな学びを最大限保障するため、学校園と教育委員会が一丸となって知恵を出し合い、教育活動の充実に努めています。

これまでの大型デジタルテレビ、指導用タブレットの活用に加え、昨年12月に配備した児童・生徒1人1台のパソコンと連動させた「新・堺スタイル」による授業を4月から全面実施するため準備

を進めています。教育環境のICT化を加速させ、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた指導体制を構築してまいります。

また、令和3年度には、現在策定中の「第3期未来をつくる堺教育プラン」がスタートします。今後5年間の堺の教育の方向性を示し、「それぞれの世界へはばたく『堺っ子』」の育成に向けた特色ある堺の教育を展開いたします。

そして、子どもたちの健やかな成長を支えるため、教育委員会と学校園が一体となって全力を尽くしてまいります。



堺市教育委員会 教育長
中谷 省三

(出典)「広報さかい」(2021年2月1日発行)

連携協定における取り組みの概要



2021年3月16日

クラウドを活用した **学び方** **教え方** **働き方** の3つの改革の実現

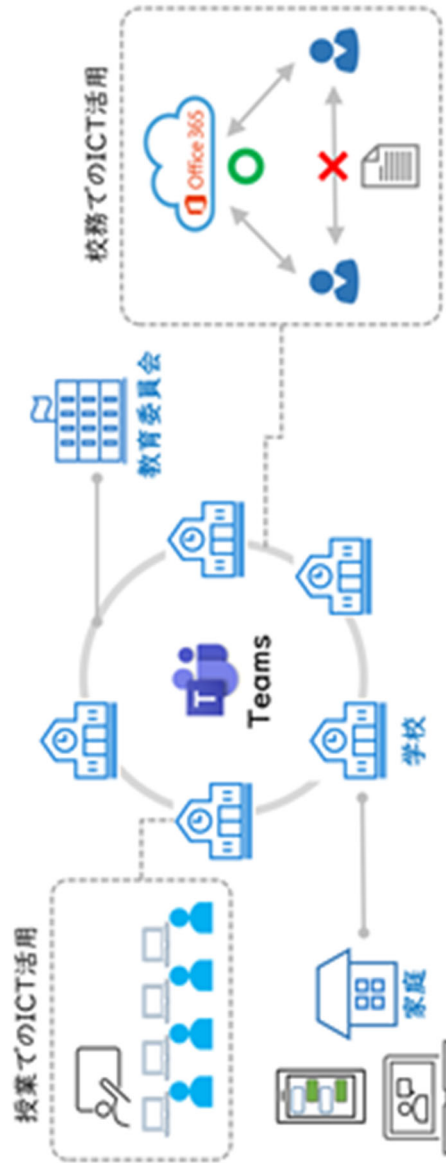
① 「新・堺スタイル」の実践

- 通常授業でのICT活用の定着
- 誰一人取り残さないICTによるアクセシビリティ支援
- 英語教育でのICTの活用
- 「学年別ICT活用能力の水準目標」作成に応じたICT活用支援



② 「学校園業務の効率化に向けたICT活用」の実践

- 保護者と学校園とのやり取りでICT活用
- 教科別研修等でのICT活用
- 学校内情報共有でのICT活用



第5章 熊本市

○ ICT の教育活用に向けた取組の経緯

熊本市は、2016年に震災を経験、その復興の中で、市長・教育長の強力なリーダーシップのもと、子供たちに「自ら考え主体的に行動できる力」を付けるためにICTの教育活用が推進された。2018年に締結された産学官連携協定などを柱に、モデルカリキュラムの策定などが進められていた。2020年3月2日一斉休校に入ってから1週間たった際には、「3人に1台」のタブレットの導入状況であったにもかかわらず、わずか45日後にはオンライン授業の実施を実現。その後、「GIGAスクール構想」に基づいた教育の取組がスタートしてからも「学校を変える」「授業を変える」という決意をもって取組を展開している。

【表2-5-1】 熊本市ICTの教育活用に係る取組の経過

年度	主な出来事		計画		
			ICT環境の整備	「熊本市の教育情報化の推進に関する連携協定」	
2016	熊本震災（4月） 休校を経験				
2017					
2018			3クラスに1クラス分の 端末整備 先行導入校 小学校16・中学校8 9月運用開始	締結（10月） ICTモデルカリキュラムの 策定・実践 モデルカリキュラム 原案作成	プログラミング教育の実施 フィールド校での実践
2019	全国の学校へ休校 要請2月27日 一斉休校3月2 日		小学校76（全小学校） 4月運用開始	フィールド校での 実践・ 検証	フィールド校を拡大
2020	新型コロナ感染症 対策による 全国一斉休校 4～5月	オンライン授業 全市展開 一人一台タブ レットの整備1月	中学校34（全中学校） 4月運用開始	モデルカリキュラムの完成	全校展開
2021				熊本市立小中学校全体での 活用	

1. 教育委員会の取組

（1）ICTの教育活用方針

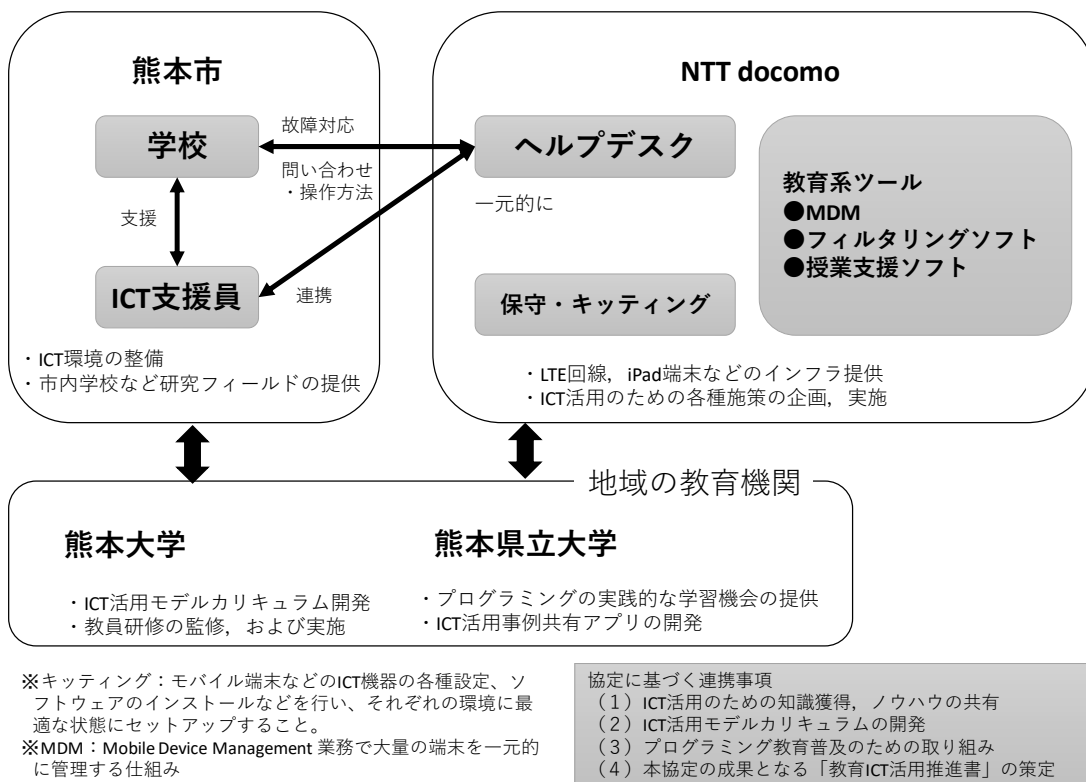
①市長・教育長のリーダーシップ：熊本市は2016年に震災、そして市内の小中学校の休校を経験した。大西一史市長は、熊本市が真に復興し、持続可能な都市として発展していくためには、復興の担い手となる子供たちに投資していかなければならないという思いをもち、民間から招聘した遠藤洋路教育長との強力なタッグの下、熊本市の教育改革を推進した。方向性の一つは、教師が「教える」授業から子供が「学びとる」授業への転換であり、この理念がICTの教育活用の推進を後押ししている。市長・教育長ともにICTの教育活用を促進する「革新的授業観を有したリーダー（生田、2022）」と考えられる。

②産学官連携：2018年10月「熊本市の教育情報化の推進に関する連携協定」を締結している（図2-5-1）。その結果、モデルカリキュラムの策定やプログラミング教育の実践など、様々な検討や実施体制がある程度整った状態で「GIGAスクール構想」に基づいた教育の取組をスタートさせることができた（表2-5-1）。

(2) ICTの教育活用推進のための教育委員会の組織体制と人材育成

①ICT 支援員の配置：佐藤（2021）によると 2020 年度における熊本市の ICT 支援員は 19 人である（訪問時は 22 名）。支援員は、組織的・体系的に学校を支援している（リーダー1 名，サブリーダー1 名，学校訪問リーダー2 名，学校訪問担当 14 名，教材・ツール開発 1 名）。露口（2022）によると，学校レベルでは，キーパーソン（ICT リーダー）と支援人材（学習指導員・支援員）の存在が，COVID-19 による臨時休業下での家庭学習のオンラインによる支援実施の規定要因であることが示されており，ICT 支援員の積極的な体制整備は，ICT の教育活用を促進した可能性が高い。

②推進チームの設置：各学校に「情報化推進担当教諭」ではなく 3～6 人からなる「情報化推進チーム」を配置した。推進リーダーには，必ずしも ICT が得意な教師だけでなく，ICT は苦手だが授業力が高い中堅・ベテランも多く任命されている。



【図 2-5-1】 「熊本市の教育情報化の推進に関する連携協定」イメージ図

(3) ICTの教育活用推進に向けた主要な取組

①LTE 方式の採用：Wi-Fi モデルではなくセルラーモデル LTE（Long Term Evolution）方式を採用した。これにより，無線 LAN が整備されていない場所でもインターネットに接続できる。2020 年 4～5 月の休校期間中，熊本市が市内全校でオンライン授業を実施できたのも，セルラーモデルを導入していたからだといえる（佐藤，2021）。

②制限を設けない：家庭への持ち帰りも可能にしている。「故障・紛失」については，納入業者である NTT ドコモと 5 年間のリース契約（1 契約で機器賃貸から通信費等まで全てをまかなっている）を結んでおり，故意に壊したなどの場合を除き，自治体や保護者が負担を求められることはない契約になっている（図 2-5-1）。また，端末は，MDM（Mobile Device Management）で管理されており，万が一紛失・盗難があった場合も，遠隔操作で管理者が位置を把握し，ロッ

クをかけることができる（佐藤，2021）。セキュリティに関しては，児童生徒用の端末には，最低限のフィルタリングを除いてほとんど制限がかかっていない。「公立学校で日本一，自由に使える端末にする」（遠藤教育長）という基本スタンスのもと，問題が起こればその都度個別に指導をして，適切なリテラシーを育てていくという方針で進められている。端末の仕様については，2017 度に市内 2 校で 3 か月間の実証実験を行った上で決定した。

③研修の充実：教師の学び合いの雰囲気や文化を醸成できるような校内研修の充実に力を入れている。特に導入研修では，各校の担当者をセンター等に集めて，研修を受けたその担当者が内容を持ち帰り自校で研修を実施する方法ではなく，訪問による研修を行った。3 人 1 台分の端末を導入する際，教育センターの指導主事や NTT ドコモの講師などが 6 人ほどのチームを編成し，市内全ての小中学校を回って 3 時間の「導入研修」を実施した。導入研修では，どちらかという ICT が苦手な教員にフォーカスした研修を行った。そのほかの研修でも，対話型で協働的な研修が積極的に取り入れられている。こういった研修の工夫が ICT 不安の低さにつながっていると考えられる。また，トワイライト研修と称して，学びたい先生のために夕方から研修を展開するなど，教職員の自らの意思によって能力開発・スキル修得に積極的に取り組む研修（SD:self development）にも力を入れている（資料 2-5-1）。

④モデルカリキュラムの普及：熊本大学（教職大学院）との連携により，モデルカリキュラムが作成されている（資料 2-5-2，2-5-3）。なぜ ICT を活用するのか，どのように活用するのかを明確に示されることで，児童生徒用のデジタル端末を導入することで，教師が「教える」授業から子供が「学びとる」授業へ，子供を守護とした授業への転換という方向性が共有された。

（4） 公正で質の高い教育に向けた取組

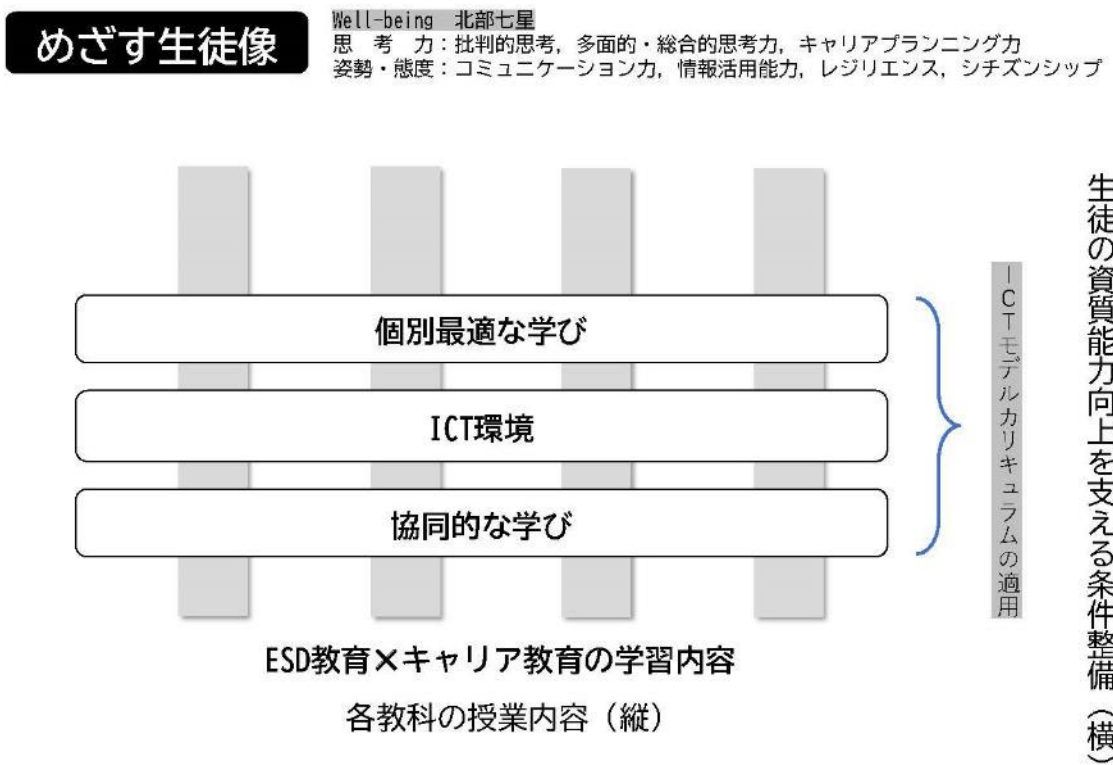
LTE 方式を利用した持ち帰りの実施：ICT 環境が整っていない家庭（端末がないあるいはネット環境が整っていない家庭）も家庭でインターネットにつなげ学習ができる。不登校児童生徒のオンラインによる授業参加が可能となり，不登校児童生徒のうちオンライン授業に参加し，登校につながったケースも報告されている。ICT により学びの場あるいは居場所が多次元化し，その可能性を広げる上で一役買っている。

2. 学校の取組

（1） ICT の教育活用方針

カリキュラム・マネジメントによる授業改善：訪問した学校の場合，「本校の理念は，Well-being（自他の幸せを創り出すこと）であり，そのためのビジョンとして学校教育目標「人とつながる 社会とつながる 未来とつながる ESD」（ESD: Education for Sustainable Development）を掲げ，「持続可能な社会の創り手としての資質能力を育む教育」の在り方や「未来の学校」として，現代的な諸課題に対応する力を身に着けるための教科横断的なカリキュラム・マネジメントについて改革を行ってきました（学校紹介リーフレットより）」とあるように，つまり，ESD × キャリア教育 × ICT により個別最適な学び，協働的な学びの場を創出し，生徒の資質能力を育もうとしている（図 2-5-2）。このように，ICT を使うことが目的というレベルから，自校の目標を達成するための手段としての利用に移行していることがわかる。2021 年度より 1 人 1 台となり，学習アプリや YouTube 視聴での自学，修学旅行でのボイスメモや映像記録（LTE 方式ならでは），集会などでの活用や生徒会の国内外の交流，統計アプリでのアンケート集計や部活での戦略共有など。教育委員会への信頼関係をもとに積極的な取組が実現

している。校長自身も積極的に ICT を活用しており、ICT の教育活用を促進する「ICT リテラシーを有したリーダー（生田，2021）」と考えられる。



【図 2-5-2】 熊本市立北部中学校カリキュラム・マネジメントイメージ図

（2） 授業参観した授業における ICT 活用

授業参観した全てのクラスにおいて ICT が活用されていた。教師による教材の提示にとどまらず、生徒一人一人が自在にタブレットを操作しながら、学習に参加していた（図 2-5-3、表 2-5-2）。授業中、生徒の机には教科書、資料集、筆入れといったこれまでの学習と変わらない環境が整えられており、それに紛れてごく自然にタブレットがあるという感じで、ICT 機器の存在



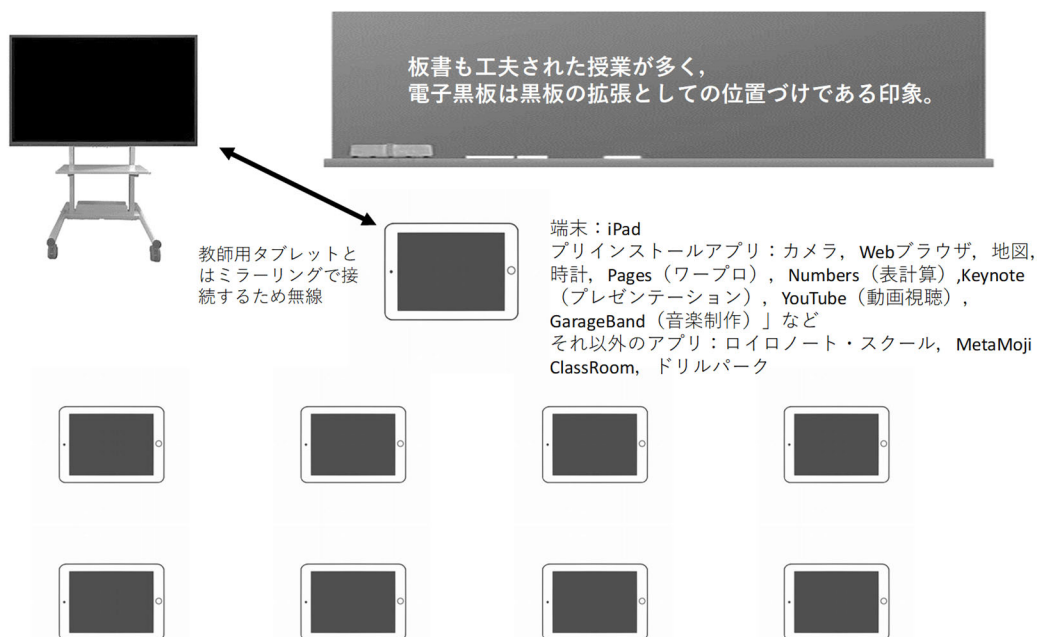
が特別な感じがしない。教師からの ICT の使用方法に関する指示はほとんどなく、慣れた様子で「いつもどおり」ICT を巧みに操作しており、使いこなしている印象であった。校長の言葉を借りるなら、「ICT 活用はふだん使いの姿」となっている。

（3） ICT の教育活用推進のための学校の組織体制と人材育成

①DX アジャイル¹¹：8 人のタスクフォースチームを校務分掌に位置付けて取り組んだ。メンバー

¹¹ アジャイル (Agile) は、直訳では「素早い」「頭の回転が速い」といった意味。アジャイル開発は、ソフトウェア開発などにおける開発手法のひとつ。大きな単位でシステムを区切るのではなく、小単位で実装とテストを繰り返し、開発を展開する。従来の開発手法に比べ開発期間が短縮されるのでアジャイル（素早い）と称される。

は学年，年齢構成も混ぜて組織した。このメンバーが，休校時においても遠隔授業等のプログラムの適時開発などを行い活躍した。このことで，特定の教員に依存することなく，多くの教員がスキルアップをはかることを可能にした。



※一人一台。常に机上に置かれている状態。
 ※タブレット操作についての教師からの指示はほとんどなく，生徒が自由に操作している。「いつものように」。

【図 2-5-3】 熊本市立北部中学校の教室の ICT 環境見取図

【表 2-5-2】 熊本市立北部中学校 ICT の教育活用にかかる教育活動の特徴

	具体的な授業（訪問時）
教師による教材の提示	ミラーリングにより教師タブレットとモニターが無線でつながっており，教師の活動を妨げていない。例えば，社会の授業では，授業内容に関する動画や画像など提示タイミングでスムーズに提示することができ，テンポのよい授業が繰り広げられた。
個別最適な学び	個別の学数では，AIドリル等の機能が生かされている。例えば，英語の授業では，発音チェックをアプリ（English 4 Skills）で実施。生徒は正しい発音ができるまで，発音を繰り返していた。
協働的な学び	MetaMoji Classroom を利用することで，一つのファイル上で複数人が同時に作業することが可能になる。例えば，体育の授業では，iPad を運動場に持ち出し，その場で MetaMoji を利用したグループディスカッションを行い，作戦会議を実施。一斉に書き込みしながら，意見を出し合い作成していた。LTE 方式のため，教室外での活動にも利用可能。教師は，リアルタイムで各班の作業状況を確認でき，適宜声掛けを行うことができる。
学級経営	学習ログを一覧でき，生徒指導に生かすことができる。たとえば，特別授業（学活）の時間では，2 学期の学校生活の振り返りを実施。クラウド上に保存された 1 学期の振り返りを参照しながら，2 学期の振り返りを行うことで，自分の成長を実感することができる。また，他者の振り返りを共有することで，自己理解・他者理解を促進することができます。

②生徒会活動：子供たちをキーパーソンとして位置付け、生徒を巻き込んでいる。生徒たちは学習向上委員会として、どのようにICTを使うのか、授業中どう使えばいいか、自分の学びにどう使うといいか、ということを検討し発信している。

(4) ICTの教育活用推進に向けた主要な取組

キャリア教育・ESDの推進：地域や企業といった外部との連携により、多様な学びの場を創出している。その中でICTの教育活用が推進している。例えば、誰もが納得する公園を熊本市区長や市役所職員に説明するといったプレゼンテーション体験の活動をしたり、メルカリと連携し「20年後のビジネスモデルを考えよう」をテーマに課題解決型学習プログラム(PBL)に取り組んだりしている。

先に示したように、ESD×キャリア教育×ICTにより個別最適な学び、協働的な学びの場を創出し、生徒の資質能力を育もうとしている。そのため、校内には、NIE (Newspaper in Education) の取組も行われており、新聞が自由に読めるスペースも用意されていた。インターネット時代において危惧される正しい情報を取捨選択し、読み解く情報活用力の育成も一方で行われている。タブレット以外でも情報に触れる機会が確保されており、ICTは決して主役ではない。また、ICTの活用が目的になるようなこともなく、必要に応じて利用されており、ICTが文具として様々な活動を支えている道具として機能し始めている。特に、「アウトプット」のためにICTが活用されている点が注目できる。

(5) 公正で質の高い教育に向けた取組

欠席している子供への授業ライブ中継や授業前後の課題提示や提出添削のやり取り等を実施している。また、ガイダンスやカウンセリング等にも活用し、平等に与えられたタブレットを、どのように子供たちにマッチングさせていくのかに工夫している。その結果、例えば、不登校生徒では、リモート授業の中で生まれた CONTACT から対話が生まれ学校に来ることができるようになった生徒もいる。特別支援学級の生徒は、よくしゃべるようになった、といった活動の変化がみられるようになった。ICTにより個別最適な学び、協働的な学びが提供され、その中で一人一人の学びが保証できる可能性を確認できた。

【参考文献】

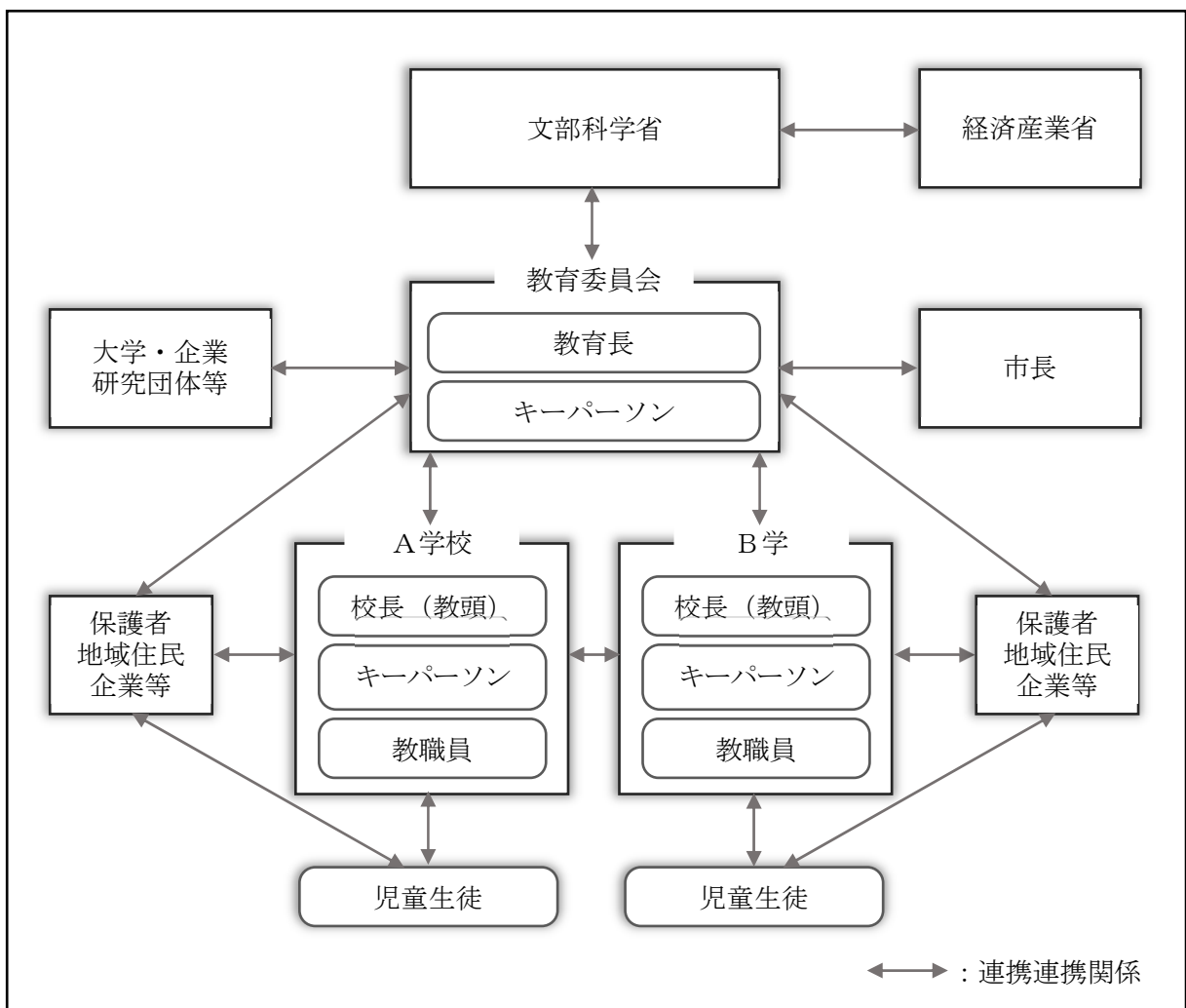
- 生田淳一 (2022) 「市区町村の過去複数年の学力状況、教育長・校長のリーダーシップとICTの教育活用の関係」『公正で質の高い教育を目指したICT活用の促進条件に関する研究：2020年度全国調査の分析』国立教育政策研究所
- 佐藤明彦 (2020) 『教育委員会が本気だしたらスゴかった。コロナ禍に2週間でオンライン授業を実現した熊本市の奇跡』時事通信社
- 佐藤明彦 (2021) 『GIGA スクールマネジメント「ふつうの先生」がICTを「当たり前」に使う最先端自治体のやり方ぜんぶ見せた。』時事通信社
- 露口健司 (2022) 「公正で質の高い教育におけるICT活用の促進条件」国立教育政策研究所『公正で質の高い教育を目指したICT活用の促進条件に関する研究：2020年度全国調査の分析』

(生田淳一)

第6章 五つの政令指定都市の取組から得た知見

文部科学省が2019年12月に発表したGIGAスクール構想においては、当初は2023年度の実現を目指し1人1台の学習用端末とネット環境の整備を図る予定であった。しかし、新型コロナウイルス感染症の感染拡大による臨時休校が全国に及ぶ中、オンライン学習による学びの継続が必要となったことから、端末や通信環境の整備が前倒しされ、GIGAスクール構想はその実現に向け加速化されることとなった。こうしたことから、2019年度末から今日までの二年の間、教育委員会及び学校は端末整備を進め、全ての児童生徒や教職員を巻き込むという大きな規模でICTを活用し授業や学びの変革を進めるという難しい課題に取り組むこととなった。

こうしたGIGAスクール構想実現に向けた取組においては、多くのアクターの関与が不可欠であり、聞き取り調査によって言及されたアクターを図2-6-1に示す。



(出典) ヒアリング結果を参照し独自に作成。

【図2-6-1】 教育委員会・学校を中心としたGIGAスクール構想実現に向けた主なアクター

「多様な子供たちを誰一人取り残すことなく、子供たち一人一人に公正に個別最適化され、資質・能力を一層確実に育成できる教育ICT環境の実現」(文部科学省「GIGAスクール構想の実現へ」)を目指すGIGAスクール構想の狙いを実現するためには、多くのアクターの関与が不可

欠である。それらのアクターが協力して公正さを重視しつつ、方針を示し、その方針の実現に向け組織体制を整備し、人材育成を行うなどマネジメント機能の充実が必須である。

こうしたことから、本研究においては、(1) ICT の教育活用の方針・計画、(2) ICT の教育活用推進のための教育委員会及び学校の組織体制・人材育成、(3) ICT を活用した公正で質の高い教育に向けた取組といった三つの観点で教育委員会及び学校に対し聞き取り調査を行い、参考に資すると思われる取組を抽出する作業を行った。その結果を表 2-6-1 に示す。

【表 2-6-1】 聞き取り調査の観点

(1)	ICT の教育活用の基本方針の策定
	質問のポイント：GIGA スクール構想の狙いを実現するために、どのような ICT の教育活用の基本方針を策定し、関係者の理解を促進しているか
(2)	ICT の教育活用推進のための教育委員会及び学校の組織体制・人材育成
	質問のポイント：GIGA スクール構想の狙いを実現するために、どのような推進体制を構築し、教職員が学び合い成長する仕組みを取り入れているか
(3)	ICT を活用した公正で質の高い教育に向けた取組
	質問のポイント：多様な子供たちを誰一人取り残すことなく、公正で質の高い教育を実現するためにどのような仕組みを構築し工夫を行っているか

1. 教育委員会の取組

次に、各教育委員会の取組を要約し、(1) ICT の教育活用の基本方針の策定、(2) ICT の教育活用推進のための教育委員会及び学校の組織体制・人材育成、(3) ICT を活用した公正で質の高い教育に向けた取組という観点で教育委員会を対象とした聞き取り調査の結果を整理したい。

(1) ICT の教育活用の基本方針の策定

仙台市教育委員会は、2018 年度に「仙台市学校教育の情報化推進方針」を策定し、その後、GIGA スクール構想の動向を受け、2021 年 1 月～3 月に改定し現在に至っている。同方針においては早い段階から取り組んできた情報活用能力の育成に関する取組を生かし、情報活用能力育成カリキュラム「(仙台版) 情報活用能力おすすめ単元表」に基づき、児童生徒の情報活用能力の育成を図るという方向性が示された。また、2020 年 10 月には、「仙台市における情報教育推進 2021」を策定している。そこでは、これからの社会をたくましく生き抜く力を育むために必要な資質・能力としての情報活用能力を育成すること、また、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組む態度を育成し、多様な学びで児童生徒に豊かな創造性を育むとしている。

横浜市教育委員会は 2020 年 6 月に端末の選定や LAN 整備等を盛り込んだ「横浜市における GIGA スクール構想の方向性」を策定した。同文書では、「横浜モデル 情報活用能力 体系表」が示され、「横浜市立学校カリキュラム・マネジメント要領」に基づき体系的に情報活用能力の育成を図るという方向性が示された。その後、横浜市教育委員会は、端末の活用や研修などソフト面を中心に更に検討を進め、2020 年 9 月に「横浜市における GIGA スクール構想」を策定した。そこでは、これまで以上に多様性を尊重しつつ ICT を活用しながら、個別最適な学びと社会とつながる協働的な学びの実現を目指し、それぞれの学校が学校らしさを確立することが目標とされている。

川崎市教育委員会は、2020 年 9 月に「かわさき GIGA スクール構想」を策定した。この構想

は、その中にクラウドによって学びを蓄積し、双方向の学びを可能にすることによって更なる授業改善を図り新しい教育を創造すること、さらに、「情報活用能力」を基盤として ICT を活用した子供の学習を段階的に区分し順次学びを変容させていくという方向性を示した。また、2021年3月には2021年度に市全体の学校で共通に取り組む目標とその実現のために役立つ各種の資料をまとめた「かわさき GIGA スクール構想教職員向けハンドブック」を刊行した。「はじめよう かわさき GIGA スクール構想～ステップ0・1～」をサブタイトルとし2021年度は「とにかく使ってみる」ことを推進してきた。

堺市教育委員会は、2020年に「堺版授業スタンダードに基づく ICT の効果的な活用について」を策定した。そこでは、各教科等の指導における ICT の基本的な考え方とともに、学習場面における1人1台パソコンの活用例が示された。また、堺市教育委員会は2021年3月、「第3期未来をつくる堺教育プラン」を策定した。「超スマート社会（Society5.0）時代を担う子供たちの育成に資する教育 ICT 環境の整備」に、より力を入れる内容となっている。その中で、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた効果的な授業改善に取り組むこと、個々の状況に応じたきめ細かな指導の充実や学習の改善を目指すこと等の方針が示された。

熊本市は2016年の震災の際の、市内小中学校の休校の経験から自分で考え行動できる子供を育み、災害があっても学びをとめない教育を実現するため2018年から児童・生徒3人に1台、特別支援学級の児童・生徒一人に1台、教員一人に1台の iPad を整備する3年計画を進めていたが、GIGAスクール構想によってその動きは加速化された。2020年には、熊本市教育委員会は熊本大学と連携して「熊本市版 ICT 教育モデルカリキュラム」を作成したほか、『新時代の学び』に向けた1人1台タブレット端末の活用について」を発出した。

これまで述べたとおり、各教育委員会は2020年9月前後に「仙台市における情報教育推進2021」、「横浜市における GIGA スクール構想」、「かわさき GIGA スクール構想」、「堺版授業スタンダードに基づく ICT の効果的な活用について」、「熊本市版 ICT 教育モデルカリキュラム」を作成したほか、『新時代の学び』に向けた1人1台タブレット端末の活用について」など ICT の教育活用の基本方針をとりまとめた。これらには、ICT の教育活用の方針、スケジュール、目指す授業や段階別の学習イメージ、情報活用能力と対応させた授業計画などが盛り込まれている。また、それらの方針についての理解促進に当たっては、教職員が理解できるよう表現を工夫する、その内容を解説するビデオ配信やウェブサイトの解説など行うなどの工夫が行われ、学校が見通しを持って ICT の教育活用を推進できるよう工夫が行われた。こうした ICT の教育活用の基本方針の作成及び理解促進に向けた教育委員会の取組はほかの自治体の参考に資するものと思われる。

参考に資すると思われる取組

学校が見通しを持って授業改善に向けて ICT の教育活用を推進できるよう、工夫された基本方針が策定され、教職員に対して分かりやすく伝える工夫が行われていた。

(2) ICT の教育活用推進のための教育委員会及び学校の推進体制・人材育成

仙台市教育委員会は、2018年度より情報教育担当者協議会、タブレット活用校連絡協議会、情報モラル教育推進会議の三つの会を設置し、先進事例の情報提供や取組事例の研究に取り組んでいた。その後、GIGAスクール構想による1人1台端末の環境の整備を踏まえ、2021年度より会議体を、「仙台市 GIGA スクール推進協議会」として再編した。また、仙台市教育センターで

は、「教育の情報化研究委員会」という組織が設けられ、情報教育部会、ICT 活用部会、プログラミング教育部会、学校情報化部会と分かれ、各小中学校からなる委員によって活動が続けられている。これらの活動は、教育委員会がまとめる形で「仙台市 GIGA スクールサポートサイト」という仙台市の GIGA スクール情報発信サイトを作成し、家庭用情報、学校用情報、実践紹介などのコンテンツを準備し、誰でもアクセスできるように工夫されている。これらの活動には地元の大学の研究者たちが継続的に関与している。また、仙台市では各学校の端末の活用状況を把握し、状況に応じて教育委員会の担当が直接訪問し、活用法などについての指導や助言を行っている。

横浜市教育委員会は、2021 年 3 月に「教職員の ICT 活用指導力向上のための研修ガイド」を策定した。そこで示された五つの能力からなる「横浜市における ICT 活用指導力」について、教職員は研修管理システム上でセルフチェックを行い、自分の伸ばしたい資質・能力に応じて研修を選択し受講できる研修管理システムが構築されている。この研修管理システムは、教職員一人一人による主体的なキャリア開発の推進（セルフマネジメント）を支援するために構築されたものである。また、市立学校の教育課程の編成・実施・評価・改善を促進し、学習指導の充実を図るために教育委員会が設けた教育課程研究会及び研究団体の教育研究会と連携し、各教科等 ICT を活用した事例の共有を図っている。さらに、臨時休校時には緊急支援を行う指導主事の「ICT サポートチーム」を結成するなど緊急時の支援もきめ細やかに行ってきた。

川崎市教育委員会は、各校に GIGA スクール構想推進教員（GSL）の分掌配置及び当該教員が校内で実効的に動けるよう体制づくりや研修への派遣を依頼している。また、GSL の孤立を防止し、横のつながりを作り、市内で成果・事例・アイデア等を共有できるよう GSL を対象とし、各校の取組等、情報交換を含む研修を行うほか、グーグル社製のクラスルームやチャット機能を活用したコミュニケーションの場を作成、活用し活性化に取り組んでいる。加えて、市全体の GIGA スクール構想の推進を担う研究推進協力校と情報化推進モデル校やそれらの学校の校長などから構成される校長会の GIGA 部会、市内教育研究会情報教育研究会などにおける情報・事例の全市的共有に努めている。

堺市教育委員会は、堺市教育センターに指導主事を多く配置し、支援業務とともに教育委員会としての指導業務を担う体制を構築している。堺市教育センターには、学校 ICT 化推進室が置かれ、学校における情報教育に係る相談、指導及び支援、教育情報ネットワークの管理及び運営、学校教育に係る情報化施策の推進といった中心業務を担っている。市内には GIGA スクールサポーターを 12 名配置し、学校を直接支援する業務を行っている。また、モデル校として研究、実践した内容をほかの学校に伝達する役割を担う ICT 化の研究指定校を 3 校指定し教員の加配を行っている。

熊本市教育委員会は、組織的・体系的な学校支援を行う ICT 支援員の配置を進めるとともに、各学校に 3～6 人からなる「情報化推進チーム」を配置し、チームとして情報化を推進している。この推進リーダーには、必ずしも ICT が得意な教師だけでなく、ICT は苦手だが授業力が高い中堅・ベテランも多く任命されている。ICT 導入当初の研修では、教育センターの指導主事や民間事業者の講師などがチームを編成し、市内全ての小中学校を訪問し、どちらかという ICT が苦手な教員にフォーカスした研修を行った。そのほかの研修でも、対話型で協働的な研修が積極的に取り入れられている。また、トワイライト研修と称して、学びたい先生のために夕方から研修を展開するなど、教職員の自らの意思による能力開発・スキル修得を積極的に支援している。

これまで述べたとおり、各教育委員会は全市で ICT の教育活用を推進するため、他校に先んじて ICT の教育活用に取り組み、優れた実践を発信する研究指定校を配置する、また、例えば

GIGA スクール推進教員など学校における担当者の明確化を図るとともに横のつながりを作るなどの取組によって優れた実践の開発及び横展開に努めている。また、自分の伸ばしたい資質・能力に応じて研修を選択し受講できる研修管理システムやトワイライト研修など教職員の自らの意思による能力開発・スキル修得を積極的に支援する自治体もある。以上のような指定校の設置や全市共通した学校における担当者の明確化、さらに学校間で課題や実践を共有し横展開する仕組みの構築、ICT 活用指導力に基づくセルフチェック、教職員の自らの意思による能力開発・スキル修得の積極的な支援といった教育委員会の取組はほかの自治体の参考に資するものと思われる。さらに、こうした教育委員会の取組は、各教育委員会が有する予算など投入できるリソースや教育風土によって制約される部分が大きく、各市は実情に応じた取組を推進していた。

参考に資すると思われる取組

指定校の設置や ICT 支援員の配置、校務分掌における全市共通の ICT 教育活用担当者の位置付けなどの組織体制の構築、また、担当者間のネットワークを作り学校間で課題や実践を共有し横展開する仕組みの構築、さらに ICT 活用指導力リストに基づく自己診断や選択性による自己研鑽の推奨など教職員の主体的な能力開発に対する積極的な支援といった取組が ICT を活用して行われていた。

(3) ICTを活用した公正で質の高い教育に向けた取組

仙台市教育委員会は、各学校、一定数 LTE 通信機能付きの端末を導入しており、Wi-Fi 環境が十分でない家庭に貸し出すことができるようにしている。また、オンラインを活用して、通級指導教室での指導、病気療養児に対する支援について試行している。さらに、外国籍児童に対して翻訳機能を活用しながら教室での活用についても取り組んでいる。登校が難しい児童生徒に対しても学習アプリを提供するなどのサポートを行っており、GIGA スクール構想の環境整備を生かした、公正で質の高い教育に向けて積極的に取り組んでいる。

横浜市教育委員会は、就学援助世帯等のうちインターネットの環境がない家庭に対して、2020年8月までに小・中学校、特別支援学校（小・中学部）に Wi-Fi モバイルルーター4,000 台を整備し、各学校において児童生徒の割合に応じて 3 台から 10 台程度を常時貸与できる状態にしている。ICT を活用し、外国籍、外国につながる児童生徒に対する翻訳機能を活用した支援、特別支援教育における情報アクセシビリティの向上、オンライン学習教材を活用した特別支援教室での不登校（傾向）の児童生徒への支援などのほか、保護者向けの案内や通知については、多言語による対応を行うといった取組を行っている。

川崎市教育委員会は、自宅にネット環境がない児童生徒に対するタブレットと Wi-Fi モバイルルーターの貸し出しと児童生徒・保護者に対する丁寧な説明と支援を行っている。また、「かわさき GIGA スクール構想教職員向けハンドブック」において個別対応の配慮と具体的内容について詳細に記述するなどの取組を行っている。

堺市教育委員会は、Wi-Fi モバイルルーターの貸し出しについては、緊急時の対応に限っており、貸与条件を満たしている場合に限り、Wi-Fi モバイルルーターを貸し出すこととしている。通常時から必要家庭に配布しようとする 7,000 台くらい必要となる見込みであるが、予算の関係で 2,500 台しか確保できていないため、運用が難しいという課題に直面している。しかし、経済格差が教育に影響を及ぼさないようにするためには、経済的に余裕のない家庭を全てカバーできる台数の確保が必要であると教育委員会では認識しており、パソコン持ち帰りの回数を今後増

やしていくためにも、一斉休校のような緊急事態に対応するためにも、検討を進めている。

熊本市教育委員会は、LTE方式を利用した端末の持ち帰りを実施しており、ICT環境が整っていない家庭（端末がないあるいはネット環境が整っていない家庭）でもインターネットにつなげ学習ができる体制を構築している。不登校児童生徒のオンラインによる授業参加が可能となり、その結果、不登校児童生徒のうちオンライン授業に参加し、登校につながったケースも報告されるなどICTにより学びの場あるいは居場所が多次元化し、その可能性を広げる上で一役買っている。

これまで述べたとおり、LTE通信機能付きの端末を採用し全ての子供が家庭でICTを学習できるようにした熊本市教育委員会のほか、各市においてもICTの環境整備が整っていない家庭に対して、Wi-Fiモバイルルーター、LTE通信機能付きの端末を貸し出すなどの配慮を行っていた。また、ICTを活用した学び方の選択肢を拡大する、教室以外でも学べるよう学びの場あるいは居場所を多次元化することによって一人一人の子供の必要に応じた支援を行うといった教育委員会の取組はほかの自治体の参考に資するものと思われる。

参考に資すると思われる取組

ICTの環境整備が整っていない家庭に対して、モバイルルータ、LTE通信機能付きの端末を貸し出すなどの配慮を行うとともに、ICTを活用して、学び方の選択肢を拡大したり、教室以外でも学べるようにする取組など、一人一人の子供の必要に応じた支援を行うといった取組が行われていた。

2. 学校の取組

次に、各学校の取組を要約し、(1) ICTの教育活用の基本方針の策定 (2) ICTの教育活用推進のための学校の組織体制・人材育成、(3) ICTを活用した公正で質の高い教育に向けた取組という観点で学校を対象とした聞き取り調査の結果を整理したい。

(1) ICTの教育活用の基本方針の策定

仙台市立錦ヶ丘小学校は、「温かいコミュニケーションができる力」という育みたい資質・能力を起点として、その「対話」を支える「情報活用能力」を育むために、「錦ヶ丘小学校 情報教育推進計画」を立て、その実現に向け、仙台市の情報活用能力目標リストを錦ヶ丘小学校版にアレンジした「情報活用能力目標リスト」を作成した。その上で、「情報活用能力育成に向けた年間指導計画」を立てることで、教育課程全体に埋め込む形でICT活用推進を図っている。また、どの程度学校全体のICTの教育活用が進んでいるかを一定の枠組みを用いてモニタリングを行っている。

横浜市立鴨居中学校は、全国や市の学習状況調査を分析した結果から明らかになった生徒の資料の読み取りの弱さや学力の凹凸を改善するため、まずはICTを活用した基礎学力の定着を目指し、課題解決型の授業におけるICT活用に向けた準備に取り組んでいる。また、校長自らが学校YouTube、フェイスブック等のツールを活用し広報活動を行うことを通じて学校と家庭との連携を促進し、積極的に民間企業や地域と連携した特色ある取組を行うなど連携協働によるICT活用を推進している。

川崎市立殿町小学校は、かわさき教育プランを踏まえ、教員も子供も含めて「みんなが良くな

る」という校長の方針のもと、学校全体の教育活動や学級の教育活動を展開するため「文房具」としての ICT の活用に取り組んでいる。また、学校の実態に即した改善を進めるため、大学教員等の専門家の指導・支援をあえて受けず、教育委員会の支援を得ながら、目の前の子供と向き合い、場合によっては子供にリードしてもらいながら試行錯誤を重ね、スモールステップのスタンスによりできることを進めている。

堺市立南八下小学校は、「効果的に ICT 機器を活用し、考えを高め合い、深め合える児童」という学校が目指す子供像に基づいて、児童に自分の考えを持たせる、それを可視化して主体性を高め、交流を促進するために ICT を活用し学校改善に取り組んでいる。「国語科を中心とする児童用パソコンを用いた授業の創造」というテーマで校内研究に取り組んでおり、失敗してもいいから、まずはやってみよう、ICT をどこかで使ってみようという姿勢で各々が主体的に取り組む研修を目指している。

熊本市立北部中学校は、学校教育目標「人とつながる 社会とつながる未来とつながる ESD」(ESD: Education for Sustainable Development) の実現に向け、ESD とキャリア教育と ICT をつなげるという発想の下、個別最適な学び、協働的な学びの場を創出し、生徒の資質能力を育むための教科横断的なカリキュラム・マネジメントを推進している。様々な挑戦を支援してくれる教育委員会への信頼関係をもとに校長自身も積極的に ICT を活用し、アクティブな取組を行っている。

これまで述べたとおり、市の方針を踏まえた上で全国や市の学習状況調査の分析など学校の現状診断に基づいた学校改善や授業改善、カリキュラム・マネジメントの方向性が示され、その手段として ICT が積極的に位置付けられていた。また、1人1台端末を活用した教育実践といった新しい課題に対する不安がある状況を考慮し、教職員が皆で取り組めるよう失敗を含めた試行錯誤を推奨し、スモールステップで改善を図っていくという方向性を示すといった学校の取組はほかの学校の参考に資するものと思われる。

参考に資すると思われる取組

市の方針を踏まえた上で、学校の現状診断に基づいて学校改善や授業改善、カリキュラム・マネジメントの方向性が示され、その手段として ICT が積極的に位置付けられていた。また、教職員が皆で取り組めるよう失敗を許容し、協働的な試行錯誤や実践の共有を推奨し、スモールステップで改善を図っていくという方向性が示されていた。また、ICT を活用した授業改善と併せて、学校における働き方改革に ICT を活用するといった取組が行われていた。

(2) ICT の教育活用推進のための学校の組織体制・人材育成

仙台市立錦ヶ丘小学校は、ICT の教育活用推進のための組織として、学習指導とそれ以外で担当を担う複数の教職員から構成される情報管理委員会を設置し、活用推進の幅を広げることを狙っている。大規模校であるため、学年内での連携は強いが、学年間は疎遠になりがちであるが、活用促進のために、例えば、活用促進の支援を行い子供たちにとってうれしいと感じられる経験をさせ、ほかのクラスでも子供たちから同じような取組を求める声を誘発したり、保護者に ICT を積極的に活用していることを頻繁に伝えていったりすることで ICT を積極的に活用していかねなければならない雰囲気醸成し、教員一人一人が取組たいと思わせるような状況を作り上げるなどの工夫をしている。

横浜市立鴨居中学校は、学年ごとに一人の教員に加え、生徒指導上の課題を踏まえ、生徒指導専任が情報教育推進として分掌配置され、月に一回程度状況を共有する推進会議が開催されている。また、ICT 支援員もキーパーソンとなり、教員に向けての研修を積極的に行っている。さらに、デジタル社会において責任ある市民として社会に参加できるための知識やスキルであるデジタルシティズンシップの育成を意識し、ICT が好き・得意である生徒を集め「生徒 ICT サポーターズ」の結成を促し、そのメンバーで端末使用のルール案を作成し全校集会で承認する場を設けるなどの取組を行っている。また、企業との連携を積極的に進めるほか、ICT を活用した働き方改革も進めている。

川崎市立殿町小学校は、全市に共通する GSL 二名の教員がキーパーソンとして分掌配置され、さらに各学年にリーダーが存在するという体制を構築している。GSL は、「気持ちよく、やる気を持って」取り組んでくれることを念頭に置き、ワイヤレスマイクのプレゼンや分かりやすい説明・手本の提示等によって、教員の ICT の教育活用に対する抵抗感・負担感を縮減させているほか、月に一回「GIGA 会」を開催し進捗状況を管理している。校長・ICT 推進リーダーによって失敗や試行錯誤が許容され、安心安全な職務環境につながる管理職を含む教職員集団内の高次の同僚性・協働性が醸成されている。

堺市立南八下小学校は、国語科を中心とした研究を進めており、学力向上グループ（国語科以外）、授業力向上グループ（国語科主体）、ICT 活用グループ（ICT 全般の研修及び働き方改革推進）の三つのグループのいずれに全職員は所属している。その取りまとめを行う組織として、管理職及び各グループリーダーからなる GIGA 企画委員会が設けられている。「学校力向上プラン【学校評価計画書】」では重点項目の一つとして「GIGA スクール構想の実現の推進」が挙げられており、具体目標と具体的な取組を明確にするとともに、判断基準、評価方法、評価時期までが記されており進捗状況の確認が行われている。また、「得意・不得意というのではなく、みんなで ICT を使って試行錯誤しながら授業をつくっていきこう」という意識の醸成に努めている。

熊本市立北部中学校は、ICT の教育活用に向け、学年、年齢構成も混ぜて組織した 8 人のタスクフォースチームを校務分掌に位置付け、特定の教員に依存することなく、多くの教員がスキルアップをはかることを可能にする取組を行っている。また、子供たちを ICT の教育活用のキーパーソンとして位置付け、生徒たちは学習向上委員会のメンバーとして、どのように ICT を使うのか、授業中どう使えばいいか、自分の学びにどう使うといいか、ということを検討し発信している。

これまで述べたとおり、新型コロナウイルス感染症拡大に伴う臨時休校が行われるという状況の下で、全ての教職員に関わる GIGA スクール構想実現を急速に進めるため、学校では複数の教職員から構成される推進チームを結成し、全校の進捗状況管理を行うチームマネジメントを行っていた。また、ICT の教育活用に対する不安がある状況において、多くの教職員が学び合い新しい実践を提案し合うような分散型リーダーシップを目指し、心理的安全性の確保に取り組んでいた。さらに、デジタルシティズンシップの育成を意識し生徒主体の ICT サポーターズの結成を促したり、生徒会の学習向上委員会に ICT の教育活用のリーダーシップを発揮してもらったりするなどの取組があった。こうした学校の取組はほかの学校の参考に資するものと思われる。

参考に資すると思われる取組

教職員に ICT の教育活用に関し不安があることを前提として教職員みんなで取り組めるよう、校務分掌上で複数の教職員を ICT の教育活用の担当者に位置付けチームでマネジメントを推進する体制を構築し、心理的安全性を確保するため失敗や試行錯誤を奨励したりするような取組が行われていた。また、校長自身が ICT の教育活用に挑戦する姿勢を見せていた。さらに、デジタルシティズンシップの育成を念頭に児童生徒を ICT の教育活用のリーダーとして位置付けるなど管理職以外の多様な関係者のリーダーシップの発揮を奨励する取組が行われていた。

(3) ICTを活用した公正で質の高い教育に向けた取組

仙台市立錦ヶ丘小学校は、別室登校の子供たちや、自宅にいる子供たちに対して、ハイブリッド型で授業配信をしてオンラインで授業を受けることができるようにしている。それによって、児童と教室とのつながりを確保することができ、徐々に教室に行くことのできる時間が増えてきている。確かな学びは保障できているかどうかはまだ課題が残るが、教室とのつながりを切らないようにしている点では効果があると認識されている。

横浜市立鴨居中学校は、不登校や在宅生徒、集団になじめない生徒のために、個別学習を柱とした居場所づくりと個に応じた支援を目的とする特別支援教室「和（なごみ）ルーム」を設置しており、指導、支援は主に常駐の特別支援担当教員と非常勤の職員で行っている。在宅生徒に対しては、日常的に Google Meet を使い、生徒とコミュニケーションをとりながら支援にあたる、また、外国籍の生徒とも個別学習でパソコンを活用するなどの取組を行っている。さらに、市内で初となる Web 学習システムを用いて日常的に生徒の学習ログを収集し、そのログを学習管理プラットフォームのシステムを使い保護者に可視化し、情報を共有している。

川崎市立殿町小学校は、自宅でネット環境のない家庭に対し、児童が自宅で適切に使用できる力を付けるために、校長自らが丁寧に操作方法を説明し、児童に自信を付けさせた上で貸出を行っている。端末の使用法や情報モラル・個人情報保護にかかる諸注意を記した文書を保護者に渡すだけでなく、保護者面談の際に、特に、情報モラル・個人情報保護に関して丁寧に説明し、保護者の理解や協力を得るよう努めている。

堺市立南八下小学校は、全国学力学習状況調査における国語と算数の結果を基に、上位層と低位層に分かれる二極化を課題として捉え、低位層にあたる児童への支援のために ICT を有効に活用しようとしている。思考ツールと端末をつなげる授業構想により、児童の思考を ICT で視覚化して客観的に捉えさせることで、例えば自力で想像しながら思考することが苦手な児童にとっての大きな支援となっている。

熊本市立北部中学校は、欠席している子供への授業ライブ中継や授業前後の課題提示や提出添削のやり取り等を実施している。また、ガイダンスやカウンセリング等にも活用し、平等に与えられたタブレットを、どのように子供たちにマッチングさせていくかに工夫をしている。その結果、たとえば、不登校生徒では、リモート授業の中で生まれたコンタクトから対話が生まれ学校に来ることができるようになった生徒もいる。特別支援学級の生徒は、よくしゃべるようになったといった活動の変化もみられるようになった。

これまで述べたとおり、自宅でネット環境のない家庭の児童生徒に対して自宅でも端末を活用した学習ができるよう貸し出し等が行われていた。その際、自宅で適切に使用できる自信を付け

させるなどの工夫も行われていた。また、ICTを活用しアナログでは自己表現が難しい児童生徒がデジタルでは考えを表現し協働的な学びに参画できる可能性が認識されていた。さらに、ICTを活用し教室以外でも学べるような工夫や特別な支援が必要な児童生徒に関し学習ログを保護者と共有し協力して学習支援を行うなどの取組が行われていた。こうした学校の取組はほかの学校の参考に資するものと思われる。

参考に資すると思われる取組

自宅でネット環境のない家庭の児童生徒に対して自宅でも端末を活用した学習ができるよう Wi-Fi モバイルルーターの貸し出し等が行われていた。また、自己表現が難しい児童生徒にあってもデジタルでは考えを表現し協働的な学びに参画できる可能性が認識されていたほか、ICTを活用し教室以外でも学べるようにする取組など「ICTを活用した能力拡張による児童生徒の学習参画」が進められていた。さらに特別な支援が必要な児童生徒に関し学習ログを保護者と共有し協力して学習支援を行うなどの取組が行われていた。

3. 総括

これまでの先行研究においては、教育におけるICT活用状況を規定する政策過程として、社会経済的環境、教育環境のほか、(1) 教育長・校長のリーダーシップ、(2) 教育委員会の指導主事、学校におけるICTの教育活用推進担当教員、ICT支援員の配置など人的資源、ICTの教育活用に向けた関係者の信頼やつながりといった社会関係資本などの促進条件が指摘されてきた(露口：2022)。

今回の聞き取り調査においても、教育長・校長によるビジョンと戦略を明確化するなどリーダーシップの発揮、キーパーソンの配置を進める、関係者の信頼やつながりを深めるといった取組が行われていることが確認された。GIGAスクール構想という大規模な施策を急速に展開する上で、自治体間の社会経済的環境、教育環境による格差是正を図りつつ、教育長・校長のリーダーシップ、人的資源、社会関係資本の強化を図ることが有効であることが示唆された。

他方では、これまでの先行研究における指摘と異なる新たな知見を得ることができた。GIGAスクール構想という未経験の施策を実施するため、以下のような取組により市全体で漸次改善を進めるような仕組みが取り入れられていた。

(1) 学校においてはICTの教育活用推進担当教員が複数配置され、チームマネジメントが行われていたほか、児童生徒をICTの教育活用のリーダーとして位置付けるなど管理職以外の多様な関係者のリーダーシップの発揮を奨励する取組が行われていた。多様なアクターに「リーダーシップの分散化」を図ることによってICTの教育活用を促進しており、リーダーシップの分散状況がICTの教育活用に及ぼす影響が示唆された。

(2) これまで注目されてきた学校内部及び学校と教育委員会との信頼やつながりを深める取組に加え、校務分掌における全市共通のICT教育活用担当者の位置付けなどの組織体制の構築、また、担当者間のネットワークを作り学校間で課題や実践を共有し横展開する仕組みの構築など、各学校の試行錯誤を全市のICTの教育活用の改善に連鎖させるような「学校を基盤とした市全体の改善システム」が構築されていた。こうしたシステムに教育委員会の指導主事も参画し、情報収集することによって市の基本方針をバージョンアップするといった取組が行われていた。こう

した市の教育セクター内のネットワークが ICT の教育活用に及ぼす影響が示唆された。

(3) 自宅でネット環境のない家庭の児童生徒に対して自宅でも端末を活用した学習ができるよう Wi-Fi モバイルルーターの貸し出し等が行われていた。また、自己表現が難しい児童生徒にあってもデジタルでは考えを表現し協働的な学びに参画できる可能性が認識されていたほか、ICT を活用し教室以外でも学べるようにする取組など「ICT を活用した能力拡張による児童生徒の学習参画」が進められていた。さらに特別な支援が必要な児童生徒に関し学習ログを保護者と共有し協力して学習支援を行うなどの取組が行われていた。

今回の聞き取り調査では、質的調査として、各政令指定都市における実態とその背景を探り、ICT 活用の推進と公正で質の高い教育の実現に影響を及ぼしていると思われる条件を探ることができた。また、量的データでは捉えられない教育行政と教育現場の生の声を聞けたこと、実際に端末を使う教員や児童生徒の授業の様子を記録に残せたことは大きな成果である。しかし、本研究は以下のような課題が残されており、今後さらなる研究の深化に取り組みたい。

まず、ICT の教育活用の進捗状況によって効果を生む要因は異なることが示唆されている（露口：2022）ことから、今回調査に協力いただいた教育委員会や学校に対する調査を継続したい。

次に、規模や社会経済的背景が ICT の教育活用に向けた取組に影響を及ぼすことが想定されることから条件の異なる教育委員会や学校に対し調査を行いたい。

最後に、教育委員会と学校（校長や担当者）に対して行った聞き取り調査は、ICT 活用に向けてリーダーシップを発揮する側の調査が主となっており、その影響を受容する側の調査までは行っていない。今後は、一般の教職員などに対して聞き取り調査を行う必要がある。こうしたことから、一般の教職員からも聞き取り調査を行い、三角測定による研究の精緻化を図りたい。

本報告書の刊行にあたり、御協力いただいた教育委員会、学校関係者の皆様に重ねて御礼を申し上げます。

（前山大樹・齋藤徹）

第3部 公正で質の高い教育の実現に向けた
ICTの教育活用の課題と可能性についての分析

第1章 児童生徒の社会経済的な不利による学習とICT活用の課題

1. 研究の背景と分析課題

社会経済的に不利な家庭で育つ子供たちがそうではない子供たちに比べ、学習への取組に困難を経験していることが明らかにされている（例えば宮武 2014, 柏木 2020）。本研究が 2020 年度に実施した全国の学校を対象とした調査のデータ分析結果からも、就学援助利用者割合の高い学校の方が、児童生徒の学習への取組状況に課題が大きいことが明らかになった（国立教育政策研究所 2022）。こうした状況が生じるのは、社会経済的に不利な家庭で育つ子供たちが、学習の基盤としての生活に困難があったり、家庭での教育的な資源や経験の少なさや文化的背景の影響で学習への関心が低かったり、そうした状況が累積して発達段階に応じた基礎的な知識や技能の習得が不十分だったりすることから、学習に取り組み、そこから成果を引き出すのが難しくなるためだと考えられる。

こうした課題の克服にも、公正で質の高い教育の実現を目指した ICT 活用が有効になり得るのではないだろうか。本中間報告書の「研究の目的とデザイン」で示したとおり、それを可能にするメカニズムには大きく二つあると想定される。一つは、ICT を活用して多様な特性や背景を持つ子供たちが同等に参加しやすく、学びやすい学習環境を作ることを通じてである。もう一つは、学習環境が改善された場合も学びへの参加が困難になる子供たちに対しては、ICT を活用して個別ニーズを把握・共有し、その個別ニーズに対応した追加の資源配分や支援を行うことを通じてである。そのような可能性を示す具体的な実践例については、中間報告書の第 2 部と第 3 部第 2 章を参照してほしい。全体的な傾向としては、先に引用した 2020 年度の全国調査データの分析結果から、学習で積極的に ICT を活用している学校では、児童生徒の学習への取組状況の課題が比較的小さいことが明らかになっている。これは児童生徒の学習への取組状況の課題が小さい学校の方が、学習に積極的に ICT を活用しやすいためかもしれない。しかし、教員が児童生徒と向き合う時間、就学援助利用者割合、本務教員一人当たり児童生徒数など、ほかの変数も同時に考慮した上での分析結果であるため、学習での積極的な ICT 活用によって学習への取組が改善している可能性もある（国立教育政策研究所 2022）。

ICT の教育活用には学習における社会経済的な不利の克服に貢献できる可能性があるが、それを広く展開していくことは今後の目標である。そこで本章は、社会経済的に不利な家庭で育つ子供たちが直面している学習への取組状況の課題について分析し、ICT の教育活用を通じてどのような学習の困難を克服すべきか検討する。2021 年度 7 月から 10 月の間に 5 政令指定都市で実施した第 1 回「ICT の教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」の児童生徒調査データを用い、具体的には以下の四つの課題について分析する。

【分析課題 1】 社会経済的背景の不利な児童生徒は、日常的な学習の取組状況や意識においてどのような不利を経験しているか。

児童生徒の学習の取組状況・意識の差異は様々な理由により生じ得るが、どのような理由により生じたとしても、できる限りそれを向上させることは学校教育の課題である。しかし、特にそれが児童生徒本人の意志や努力によっては変えられない条件の影響を受けている場合には、学校は追加の資源や支援を得て対応する必要がある。家庭の社会経済的背景は、児童生徒にとってそ

のような条件の一つである。それ自体を迅速に改善するのは教育以外の公共政策の課題であるが、その影響を緩和するのは学校教育の課題である。本章は、その課題の大きさの把握を目指す。

【分析課題 2】 社会経済的背景の不利な児童生徒は、ICT 親和性の形成においてどのような不利を経験しているか。

児童生徒が ICT を活用した学習を好きだと感じたり、楽しいと感じたりするような肯定的な感情を持っていることを ICT 親和性がある状態と捉える。ICT の教育活用を通じた学習環境の改善により児童生徒の学習への取組が全体的に向上するとしても、学習環境の改善の効果は、ICT 親和性の高い児童生徒の方がより順調に現れるかもしれない。この問いについての検討は今後の分析課題として残されるが、本中間報告書「研究の目的とデザイン」で述べたケイパビリティ・アプローチの変換要素の概念を手がかりにすると、この可能性が示唆される。近年は幼少期から ICT に触れた経験が豊富な子供たちも多いが、社会経済的に不利な家庭に育った場合には、そうした経験が少なかったり、特に ICT を学習で用いる経験が少なかったりするために、学習に関連した ICT 親和性が比較的低い傾向も予想される。実際にデータからこの傾向が確認されるならば、これは ICT を活用した授業を進める上で留意すべき課題を示唆する。

【分析課題 3】 社会経済的背景の不利な児童生徒は、学校外学習においてどのような不利を経験しているか。

文部科学省は、「平常時から、持ち帰った ICT 端末等を活用した自宅等での学習を行うことは、家庭学習の質を充実させる観点や、臨時休業等の非常時における学びの継続を円滑に行う観点からも有効である」（文部科学省 2022, p.6）と通知するとおり、1人1台端末の持ち帰りにより家庭学習の質の充実を図ることを重視している。これに対し、2021 年度に既に持ち帰りを実施している市区町村は 42%（736/1,739）であり、持ち帰りの実施の有無にかかわらず 79%（1,367/1,739）の市区町村で「通信環境のない家庭への支援」が課題となっているとの報告がある（全国都道府県教育長協議会第 4 部会 2022）。公費による児童生徒 1人1台端末の整備は、ICT を活用した家庭学習の質的向上の促進条件になるとはいえ、財政面では引き続き課題がある。この課題に関する各市の教育委員会の対応については第 2 部で報告した。さらに、ケイパビリティ・アプローチの変換要素の概念を手がかりにした場合に懸念されるのは、通信環境を含めた ICT 環境のさらなる整備が進んだ際にも、その環境を活用して質の高い学びへとつなげられるかどうかは、児童生徒の社会経済的背景により引き続き差が生じることである。このことは、既にセルラーモデル（LTE）の iPad を導入し、家庭への毎日の持ち帰りを実施している E 市の事例から検討可能である。他市については、2021 年度の平常時は教育委員会として持ち帰りの実施を推奨していない、あるいは教育委員会は推奨しているが実際に持ち帰りを実施している学校は一部にとどまる状況だったが、今後の課題を把握するために同様の分析を行う。

【分析課題 4】 社会経済的背景が不利な児童生徒は、将来への希望の形成においてどのような不利を経験しているか。

児童生徒調査では様々な学習成果についてデータを収集しているが、本章では将来への希望を取り上げる。公正で質の高い教育を通じて個々の児童生徒が将来どのように生きていきたいかに

ついて自由に考えられるようになることが重要となるが、ケイパビリティ・アプローチに基づく「適応的な選好 (adaptive preference)」(Robeyns 2017, p.137), すなわち自らが置かれた境遇に適応した希望が形成される可能性にも配慮が必要である。ICT の教育活用を通じ、児童生徒が成育環境からは必ずしも得られない幅広い知識や思考を習得し、社会経済的背景の制約を受けずに将来への希望を形成することが期待される。本章ではその現状について分析する。

2. 分析方法

(1) 使用データと分析対象

本章の分析には、国立教育政策研究所が2021年7月から10月にかけて実施した第1回「ICTの教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」の児童生徒調査のデータを使用する。調査方法の詳細については本中間報告書「研究の目的とデザイン」でまとめている。分析対象は、児童生徒調査の前半と後半の両方に回答した人数が5人以上の学級の児童生徒とする。また、特別支援学級はその条件に該当しなくなることが多いほか、一部の市のみで調査対象となったことから、今回の分析は通常の学級の児童生徒のみを対象とする。調査対象の各市の回答数のうち、分析に使用するサンプルサイズと調査対象者に占める割合は表3-1-1のとおりである。なお、後ほど説明する使用変数について、項目カテゴリーごとに全ての回答がそろっている場合のみ分析に使用するため、項目カテゴリーごとのサンプルサイズは結果を報告する図表の下に記載する。

【表 3-1-1】 分析対象のサンプルサイズ

	A市		B市		C市		D市		E市	
	小学校	中学校	小学校	中学校	小学校	中学校	小学校	中学校	小学校	中学校
サンプル サイズ (n)	4,505	6,156	1,901	3,290	1,905	975	2,105	3,816	4,630	6,386
調査対象 者に占め る割合(%)	49.4	45.3	30.8	51.8	37.0	17.3	76.0	73.0	48.7	63.8

(2) 使用変数

ア 児童生徒の学習の取組状況・意識

児童生徒調査では学習の取組状況・意識について、授業や学校の課題に前向きに取り組んでいるか、自己調整しながら学んでいるか、自らの学びに適した環境や支援を得られているか、協働的な学びを通じた知識や考え方の習得に意義を見出しているか、以下の質問項目で尋ねている。

- 学ぶのが楽しい
- いろいろなことをもっと学びたい
- 授業に集中できる
- できるだけがんばって学校の課題に取り組んでいる
- 自分で学習の内容、時間、目標などの計画を立てて学習するようにしている
- 自分はどこがわかっていて、どこがわからないかを考えながら学習している
- 授業がよくわからないまま進んでしまう
- 先生が自分に必要な学習のアドバイスやヒントをくれる
- 調べ学習や探究活動をうまく進められる

- まとめや発表資料の作成をうまく進められる
- 発表活動や話し合い活動で自分の考えを積極的に伝えている
- 発表活動や話し合い活動で友だちの考えを積極的に聞いている
- ひとりで調べたり考えたりするよりも、友だちといっしょに調べたり考えたりしたい
- 自分の考えと友だちの考えに違いがあるからこそ、いっしょに学ぶことが大事である
- 友だちといっしょに学ぶことで、新しい考えを生み出せる
- 学校の外の大人といっしょに学ぶことで、さまざまな知識が増える
- 学校の外の大人といっしょに学ぶことで、新しい考えを生み出せる

学習をめぐる児童生徒の意識は多様であり、それぞれの項目について肯定するか否定するかにより、個々の児童生徒の学習への取組状況の望ましさを必ずしも評価できるものではないと考えられる。しかし、授業改善に伴い、「授業がよくわからないまま進んでしまう」については「あてはまらない」の回答の増加が望ましいと言える。そのほかの項目については、質の高い学習環境を構築できれば、「あてはまる」という回答が増加すると想定される。それに加えて本章は、児童生徒の社会経済的背景によりそれらの項目への回答に差が生じていると想定し、その差を縮小することも ICT の教育活用を通じた学習環境の改善を図る際の課題だと捉え、その課題の大きさを検討する。

回答の選択肢は、「あてはまる」「どちらかといえばあてはまる」「どちらかといえばあてはまらない」「あてはまらない」の四つであるが、本章の分析では結果表示の単純化のため、前 2 者と後 2 者をそれぞれ一つにまとめた 2 値の変数として扱う。「授業がよくわからないまま進んでしまう」の項目のみ、「どちらかといえばあてはまらない」「あてはまらない」に 1 の値を、「あてはまる」「どちらかといえばあてはまる」に 0 の値を割り当てる。そのほかの項目については、「あてはまる」「どちらかといえばあてはまる」に 1 の値を、「どちらかといえばあてはまらない」「あてはまらない」に 0 の値を割り当てる。各市の基本統計量を付表 3-1-1, 3-1-4, 3-1-7, 3-1-10, 3-1-13 で示すとおり、全体として（授業がよくわからないまま進んでしまう）を除く）「あてはまらない」の割合は低く、児童生徒は積極的に学習に取り組んでいるようである。しかし、その割合が児童生徒の社会経済的背景が不利な場合には比較的低い場合に、それを改善すべき課題と捉える。

イ 児童生徒の ICT 親和性

ICT 親和性について、児童生徒調査における次の質問項目の回答から測定する。児童生徒調査の質問項目は、Ng(2012)のデジタルリテラシーに関する調査項目を参考にして作成したものである。

- 学習でパソコンやタブレットを使うのが好きだ
- パソコンやタブレットを使うと、友だちとよりうまく協力して学習できる

回答の選択肢は、「あてはまる」「どちらかといえばあてはまる」「どちらかといえばあてはまらない」「あてはまらない」の四つであるが、分析では前 2 者に 1 の値を、後 2 者に 0 の値を割り当てた 2 値の変数として扱う。1 の値を取る場合に ICT 親和性があるとみなす。

ウ 学校外学習の時間と ICT 活用

学校外での学習については、その質の高さが問われるべきだが、今回の児童生徒調査では質まで把握できていない。ここでは質の高い学習に取り組む基本的な条件として、学校外でも最低限の時間の学習に取り組んでいるかに着目する。また、学校外の学習で ICT を活用しているかにも着目する。児童生徒調査では、平日と土日・祝日のそれぞれの学校外学習時間（塾や家庭教師を利用した学習時間を含む）について、またそれぞれの学習時間のうち、パソコンやタブレットなどを使って学習する時間について質問し、選択式で回答を得ている。1日あたりの学校外学習時間については、小学生は30分、中学生は1時間を最低限とみなし、それ以上行っている場合に1、行っていない場合に0を割り当てた2値変数を用いる。ICT活用の有無については、パソコンやタブレットなどを活用して学習する時間を回答した場合を1（活用あり）、「まったく使っていない」と回答した場合を0（活用なし）とする2値変数である。

エ 児童生徒の将来への希望

ICTを活用した公正で質の高い教育により向上すると期待される児童生徒の学習成果は様々あるが、特に社会経済的背景の影響を受けやすい領域として将来への希望を取り上げる。児童生徒調査では、ICTを活用した公正で質の高い教育を通じて児童生徒が形成すると望ましいと考えられる将来への希望として、次の四つの項目について質問している。

- 新しいことに挑戦したい
- あんなふうになりたいという理想の大人がいる
- 環境問題や差別などの社会問題に取り組みたい
- 将来どんなふうに生きていきたいか、はばひろく考えている

一つ目は拡散的好奇心に関する項目であり、二つ目はロールモデルに関する項目である。他者との出会いや対話を通じて学び、これまでの生活体験を超えた新しいことへの好奇心が芽生えて挑戦したいと思えるようになるか、またその見本となる理想的な大人をイメージできるようになるかを問うものである。三つ目は、現行の学習指導要領の前文にも掲げられる「持続可能な社会の創り手」になることを自らの希望として描けるかを問うものである。四つ目は、公正で質の高い教育を通じて多様な生き方が尊重されることが望ましいが、個々の児童生徒が自ら望む生き方について幅広い可能性の中から考えられているかを問うものである。

三つ目について補足すると、持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals : SDGs）等について深く学び、社会問題に目を向け、人間同士が対等にお互いに尊重し合いながら協力することの意義や人間と自然が共存することの重要性を理解し、現状の問題を解決しようと動機付けられるか否かについて検討することを意図している。このような動機付けが児童生徒の社会経済的背景からどのような影響を受けるかについて、先行研究からは十分に明らかになっていないと言えるだろう。例えば、社会経済的に有利な境遇で育つ児童生徒の方が、自分自身の生活や人生に不安を覚えることが少なく、社会問題に関心を持ちにくい可能性もある¹²。一方で、社会経済的に不利な境遇で育つ児童生徒には、自分自身の窮状の改善に精一杯で社会問題について考える余力が残されず、学校教育の内容が届かない可能性もある。公正で質の高い教育によりどちら

¹² 社会問題として社会の不平等に着目し、若年者の社会の不平等に立ち向かう意識について分析した卯月（2021）は、高校3年時には親の所得が高いほど社会の不平等に立ち向かう意識を持つ割合が低いことを明らかにしている。

の可能性も縮小することが期待され、現状で、社会問題に取り組みたいという希望にどのような社会経済的背景の関連があるか把握することは、今後の課題設定において意義があるだろう。

学習をめぐる児童生徒の意識と同様、それぞれの項目について肯定するか否定するかにより、個々の児童生徒の意識の望ましさを必ずしも評価できるものではないと考えられる。とはいえ、公正で質の高い教育の実現は、これらの質問に対する肯定的な回答を増加させ、また回答の傾向に社会経済的な差が生じるのを回避するものと期待される。回答の選択肢は、「あてはまる」「どちらかといえばあてはまる」「どちらかといえばあてはまらない」「あてはまらない」の四つであるが、分析ではほかと同様、前2者に1を、後2者に0をそれぞれ割り当てた2値の変数として扱う。

オ 児童生徒の社会経済的背景

本研究では保護者調査を実施せず、児童生徒調査で家庭の社会経済的背景（家庭環境）についてデータを収集している。そのため児童生徒にも回答が容易な質問で、ICTの教育活用と学習に関連した家庭の状況について尋ねた。具体的には、家に「デスクトップ・コンピュータ、ノートパソコンまたはタブレット（学校で配られたものは除く）」と「落ち着いて学習できる場所」があるか否かである。その回答結果から、「両方あり」「コンピュータなし」「学習できる場所なし」「どちらもなし」の4グループに分ける。

その分布は各市について付表3-1-1, 3-1-4, 3-1-7, 3-1-10, 3-1-13に示すとおり、過半数（54%から66%）の家には落ち着いて学習できる場所とコンピュータの両方がある。「コンピュータなし」は10%から20%、「学習できる場所なし」は16%から22%、「どちらもなし」は3%から7%である。「どちらもなし」に該当するのはごく少数であるが、社会経済的に特に不利な家庭で育つ児童生徒であり、「誰一人取り残さない」ための目配りが重要である。

家に落ち着いて学習できる場所がない理由には、経済的な理由で十分な大きさの住居を確保できない（特に大都市では困難だと考えられる）、きょうだい数が多い、親の子供の学習への関心が低いことなどが考えられる。その影響は、日常的に家で学習に取り組むことが物理的にも精神的にも困難になることである。コンピュータがない理由としては、経済的な理由でコンピュータを購入する余裕がない、親が仕事でコンピュータを使用しない、親が日常生活や子供の学習でのコンピュータの使用に関心がないなどが考えられる。その影響として、幼少期から遊びや学習でICTに親しんだ経験が少なく、ICTに関連したスキルの習得が遅れたり、苦手意識を持ったり、そもそも関心が芽生えていないことが想定される。本章は社会経済的に不利な家庭で育つ児童生徒の状況に着目するため、「両方あり」のグループを基準とした場合にそのほかのグループで、各質問項目への回答傾向にどのような差があるか検討する。

カ 統制変数と媒介変数

本章の分析では、小学校と中学校にサンプルを分けた上で、児童生徒の学年と性別を基本的な統制変数として用いる。また、家庭の社会経済的背景を説明変数とし、児童生徒の学習の取組状況・意識、ICT親和性、学校外学習、将来への希望を被説明変数とする分析において、学習の得意苦手を媒介変数とした分析を併せて行い、その結果を章末の付表で報告する。その媒介変数の効果を考慮した上でも家庭の社会経済的背景と被説明変数の関連が多くの場合に見られることから、家庭の社会経済的背景に着目する意義は強調される。この点について以下で補足する。

家庭の社会経済的背景が不利な場合に、児童生徒の学習の取組状況・意識、ICT親和性、学校外学習、将来への希望の形成における不利が見られる場合、さらなる授業改善や個別の支援の必

要性を示唆する。しかしその際に、あえて児童生徒の社会経済的背景に注意を払わなくても、授業中や小テスト・テストの結果などから学習のつまずきが見えるため、そのつまずきに対応できれば十分だと考えられるかもしれない。実際に、ICTの教育活用に期待されていることの一つは、そうしたつまずきの可視化である。確かに、今回着目する児童生徒の学習への取組状況と社会経済的背景の関連は、児童生徒の社会経済的背景が学習の得意苦手に関連し、学習の得意苦手それぞれの取組状況とも関連するために生じている部分がある。そのため、学習において困難が見えた際にその都度対応できれば、今回検討する項目の多くにも改善の可能性はある。

にもかかわらず、社会経済的背景に着目する必要があるのは、次の二つの理由からである。まず、学習の得意苦手には本人の意志や努力だけではなく、本人にはコントロールできない家庭の社会経済的背景が関連していることがわかれば、学習に困難を抱える児童生徒への働きかけや支援を行う際に、より適切な方法が見えてくると考えられるためである（柏木 2020）。次に、家庭の社会経済的背景は、学習の得意苦手の程度が同じくらいの児童生徒にも学習の取組状況に差をもたらす可能性があるためである。結論を一部先取りすると、本章で検討する項目には、学習の得意苦手の媒介効果を考慮した後も、家庭の社会経済的背景による差が見られるものが多い。

（3） 推定方法と結果の報告方法

上述のとおり、本章の分析で用いる被説明変数は全て二つの値を取るカテゴリカル変数である。そのためロジスティック回帰分析を行い、統制変数の効果を一定とした上での説明変数の効果を推定する。説明変数である社会経済的背景に関する変数は、四つの値を取るカテゴリカル変数であり、家に落ち着いて学習できる場所とコンピュータの「両方あり」の場合を基準カテゴリーとし、「どちらもなし」「学習できる場所なし」「コンピュータなし」のそれぞれのグループの回答の傾向を分析する。ロジスティック回帰分析の係数はそのままでは解釈が困難なため、本章では係数を指数化したオッズ比を報告する。オッズ比により、ある回答の生じやすさが二つのグループでどの程度異なるか検討できる。オッズ比は二つのグループのオッズの比であり、必ず0以上の値を取る。ある回答が生じる確率を P とすると、 $\text{オッズ} = P / (1 - P)$ の式で表される。

オッズ比の大きさから、グループ間の回答の生じやすさの違いについて次のことが言える。

- オッズ比が1より小さいとき：そのグループでは、基準となるグループよりその回答が生じにくい（小さいほど、より生じにくい）。
- オッズ比が1のとき：あるグループと基準となるグループで、その回答の生じやすさは等しい。
- オッズ比が1より大きいとき：そのグループでは、基準となるグループよりその回答が生じやすい（大きいほど、より生じやすい）。

本章の被説明変数では、基準カテゴリーに対し、社会経済的背景が不利なグループで望ましい回答が生じにくいことが予想され、仮説どおりであれば、着目するオッズ比は1より小さくなる。オッズ比は、本文中の図において棒グラフで示す。統計的検定の結果、5%水準で有意ではない推定値は点線で囲む。児童生徒の学習の取組状況・意識については17項目あり、ほぼ全ての項目で社会経済的背景との関連が見られるが、情報の集約のため、各市の小学校と中学校のそれぞれで、社会経済的背景との関連が大きい（「両方あり」グループを基準とした「どちらもなし」

グループのオッズ比が小さい) ほうから順に 5 項目を取り上げてグラフに示す¹³。推定値の詳細は章末の付表に示す。

「ICTの教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」の調査対象者は、各市の代表性を保つように努めながら教育委員会が抽出した学校の、小学校は4年生から6年生、中学校は1年生から3年生の全学級¹⁴の児童生徒全員である。同じ学校あるいは同じ学級の児童生徒は共通性あると考えられ、通常統計分析において満たすべきケース間の独立性の仮定は満たされない。そこで、このサンプルのデータを用いてロジスティック回帰分析を行う際に、説明変数の固定効果に加え、学校と学級の変量効果を考慮可能な混合効果モデルの適用を検討した。各被説明変数を用いて各市の小・中学校別の分析を行ったところ、尤度比検定の結果、多くの場合に混合効果モデルの適用が推奨されたが、係数及び標準誤差の推定値には実質的な差がほとんどなかった。そこで、より推定の負荷の小さい通常のロジスティック回帰分析を採用する。

¹³ 5番目と6番目以降の推定値の差が統計的に有意とは限らないが、あくまで便宜的にこのような選定基準を採用する。

¹⁴ 特別支援学級を対象とするかは各教育委員会又は各学校の判断に委ねた。本章の分析では、本文中で述べるとおり、通常の学級の児童生徒のみを対象とする。

3. 分析結果

本節では、各市のデータ分析結果について報告する。全体的な分析結果の示唆については、次節でまとめる。

(1) A市

【分析課題 1】児童生徒の学習の取組状況・意識は 17 項目全てにおいて、また小学校と中学校の両方で、家に学習できる場所とコンピュータが「両方あり」のグループに比べ、「どちらもなし」「学習できる場所なし」のグループでは、肯定的な回答をする傾向が統計的に有意に低いことが付表 3-1-2 から確認される。その関連の一部は学習が得意か苦手かにより説明されるが、それを考慮した後も、家庭の社会経済的背景が不利な場合には肯定的な回答傾向が引き続き有意に低い。「コンピュータなし」のグループについては、小学校と中学校ともに、「両方あり」グループと有意な差のない項目もある。

社会経済的に不利な家庭に育つ児童生徒が、自ら学習に取り組むことのみならず、協働的な学びへの参加やその意義の理解に困難を抱えている状況が読み取れる。図 3-1-1 に示す、「どちらもなし」グループの不利が顕著な項目は、小学校では「調べ学習や探究活動をうまく進められる」「できるだけがんばって学校の課題に取り組んでいる」「学校の外の大人といっしょに学ぶことで、さまざまな知識が増える」「まとめや発表資料の作成をうまく進められる」「発表活動や話し合い活動で友だちの考えを積極的に聞いている」である。中学校では「できるだけがんばって学校の課題に取り組んでいる」「友だちといっしょに学ぶことで、新しい考えを生み出せる」「いろいろなことをもっと学びたい」「発表活動や話し合い活動で友だちの考えを積極的に聞いている」「自分の考えと友だちの考えに違いがあるからこそ、いっしょに学ぶことが大事である」である。小学校と中学校のどちらも、これらの項目については「学習できる場所なし」グループにも一貫して不利が見られる。例えば、小学校では「調べ学習や探究活動をうまく進められる」と回答するオッズ比（「両方あり」グループを基準）は、「どちらもなし」グループで 0.2、「学習できる場所なし」グループで 0.5 である。中学校では「できるだけがんばって学校の課題に取り組んでいる」と回答するオッズ比（「両方あり」グループを基準）は、「どちらもなし」グループで 0.2、「学習できる場所なし」グループで 0.4 である。

【分析課題 2】児童生徒の学習における ICT 親和性についても、社会経済的に不利な児童生徒で低くなっている。図 3-1-2 より、「学習でパソコンやタブレットを使うのが好きだ」と回答するオッズ比（「両方あり」グループ基準）は、小学校では「どちらもなし」グループで 0.4、「学習できる場所なし」グループと「コンピュータなし」グループでそれぞれ 0.6 である。中学校では「どちらもなし」グループは 0.3、「学習できる場所なし」グループで 0.7、「コンピュータなし」グループで 0.6 である。「パソコンやタブレットを使うと、友だちとよりうまく協力して学習できる」についても類似の傾向があるが、これに関しては小学校では「コンピュータなし」グループは「両方あり」グループと統計的に有意な差はない。

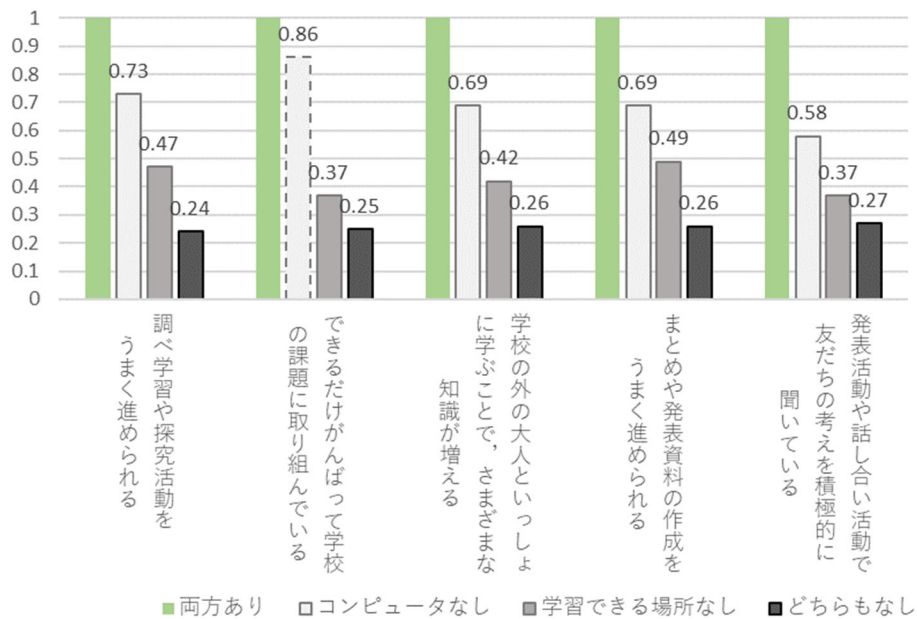
【分析課題 3】児童生徒の平日と土日・祝日の学校外学習時間も、小学校は 30 分以上行うか否か、中学校は 1 時間以上行うか否かに着目すると、社会経済的に不利な場合の方が行う傾向が低い。また、学校外学習で ICT を活用するか否かについては、コンピュータがない家庭の児童生徒で活用する傾向が低い。図 3-1-3 に示すように、小学校については、学校外学習を 30 分以上行うオッズ比（「両方あり」グループ基準）が「どちらもなし」グループでは 0.3 から 0.4 である。「学習できる場所なし」グループと「コンピュータなし」グループのオッズ比はそれぞれ

1に近づくものの、0.5から0.7である。学校外学習でICTを活用するオッズ比（「両方あり」グループ基準）は、「どちらもなし」グループでは0.5から0.6、「コンピュータなし」グループでは0.7である。「学習できる場所なし」グループは、学校外学習でのICT活用の有無では「両方あり」グループと有意な差がない。中学校についても、学校外学習を1時間以上行うオッズ比（「両方あり」グループ基準）は「どちらもなし」グループでは0.3から0.4、「学習できる場所なし」グループでは0.5から0.6である。「コンピュータなし」グループは、平日に1時間以上行うか否かでは「両方あり」グループと有意な差がないが、土日ではオッズ比が0.8である。学校外学習でICTを活用するオッズ比（「両方あり」グループ基準）は、「どちらもなし」グループでは0.4、「コンピュータなし」グループでは0.6から0.7である。小学校同様、「学習できる場所なし」グループは、学校外学習でのICT活用の有無では「両方あり」グループと有意な差がない。

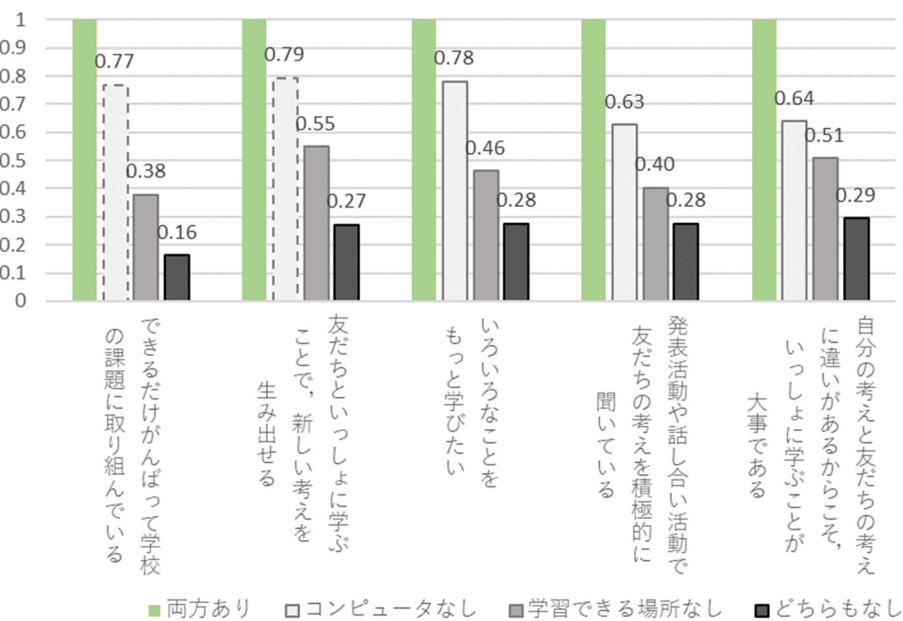
【分析課題4】児童生徒の将来への希望の形成においては、一部の例外を除き、家にコンピュータがないだけならばその影響はほとんど見られないが、落ち着いて学習できる場所がなく、またそれに加えてコンピュータもない家庭環境で育つ児童生徒は、「新しいことに挑戦したい」「あんなふうになりたいという理想の大人がいる」「環境問題や差別などの社会問題に取り組みたい」「将来どんなふう生きていきたいか、はばひろく考えている」のいずれの項目でも肯定的に回答する傾向が低い。図3-1-4に示すように、小学校では、肯定的な回答をするオッズ比（「両方あり」グループ基準）が「どちらもなし」グループでは0.3から0.4、「学習できる場所なし」グループでは0.5から0.7である。中学校では、肯定的な回答をするオッズ比（「両方あり」グループ基準）が「どちらもなし」グループでは0.3から0.6、「学習できる場所なし」グループでは0.4から0.6である。先述のとおり「コンピュータなし」グループは「両方あり」グループとの差がほとんど見られないが、「新しいことに挑戦したい」と回答するオッズ比（「両方あり」グループ基準）は0.7で、有意に1より小さい。

以上のA市の分析結果を要約すると、社会経済的に特に不利だとみなされる、「どちらもなし」グループの児童生徒は、学習の取組状況・意識、ICT親和性、学校外学習、将来への希望のいずれにおいても大きな不利を経験している。家にコンピュータがあっても学習できる場所がない場合には、学校外学習でのICT活用の有無を除き、不利が生じている。家にコンピュータがないことは、児童生徒のICT親和性と学校外学習でのICT活用においては不利にならざるを得ないが、学習の取組状況・意識や将来への希望に関しては影響を及ぼしていない部分もある。

A市立小学校



A市立中学校

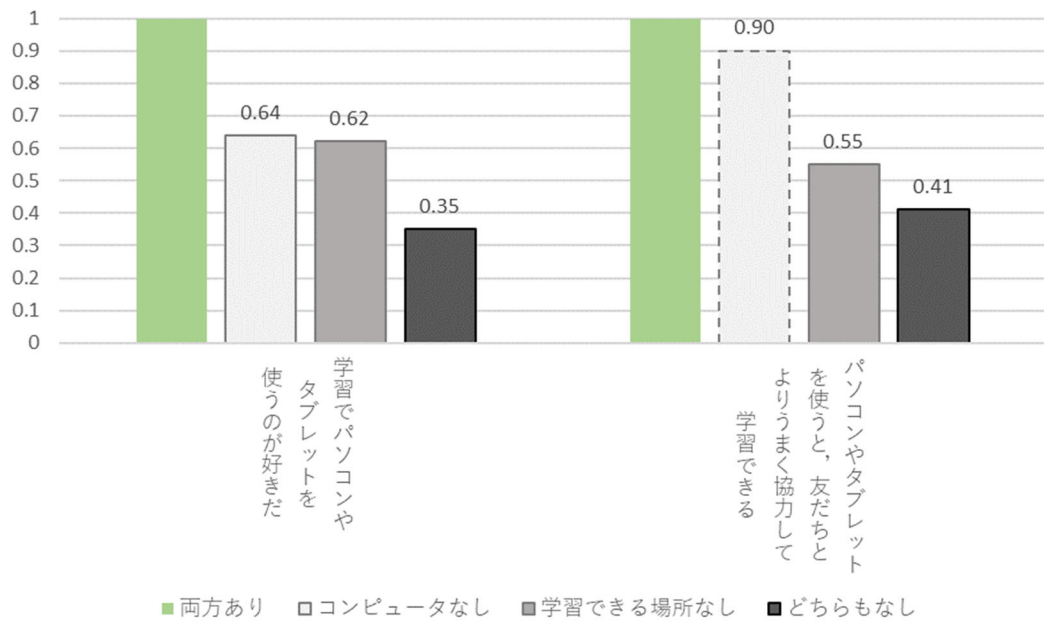


【図 3-1-1】 児童生徒の学習の取組状況・意識と社会経済的背景（家庭環境）の関連（A市）

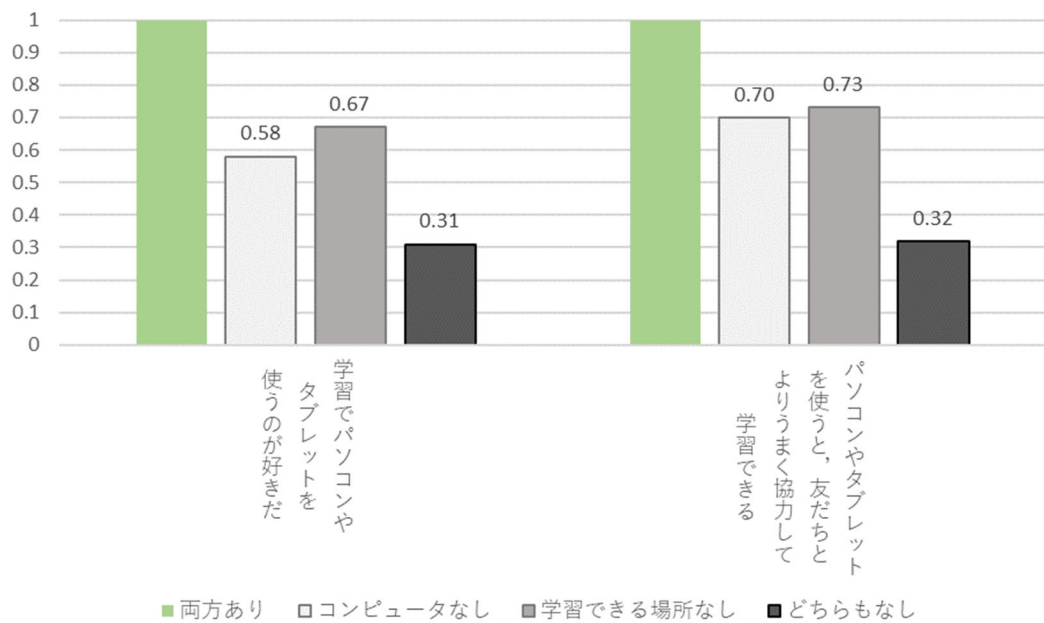
出所：国立教育政策研究所「ICTの教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」（第1回）

注：棒グラフは「両方あり」グループを基準とした場合の「どちらもなし」「学習できる場所なし」「コンピュータなし」の各グループの、あてはまる（「あてはまる」又は「どちらかといえばあてはまる」）と回答するオッズ比。学年と性別を統制したロジスティック回帰分析により推定。5%水準で統計的に有意ではない場合は棒グラフを点線で囲む。サンプルサイズは小学校 4,241、中学校 5,889。

A市立小学校



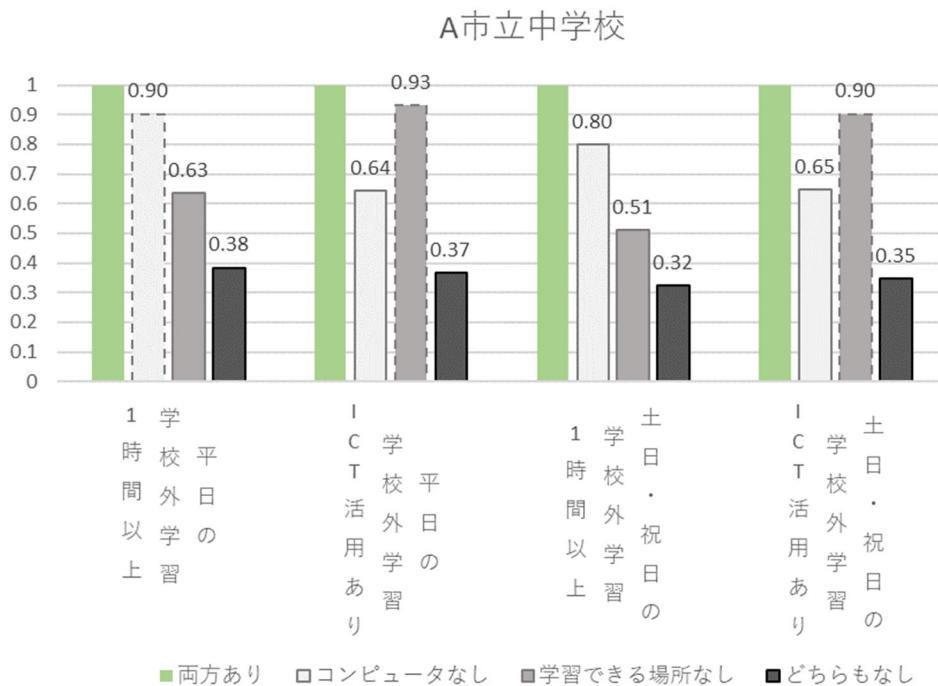
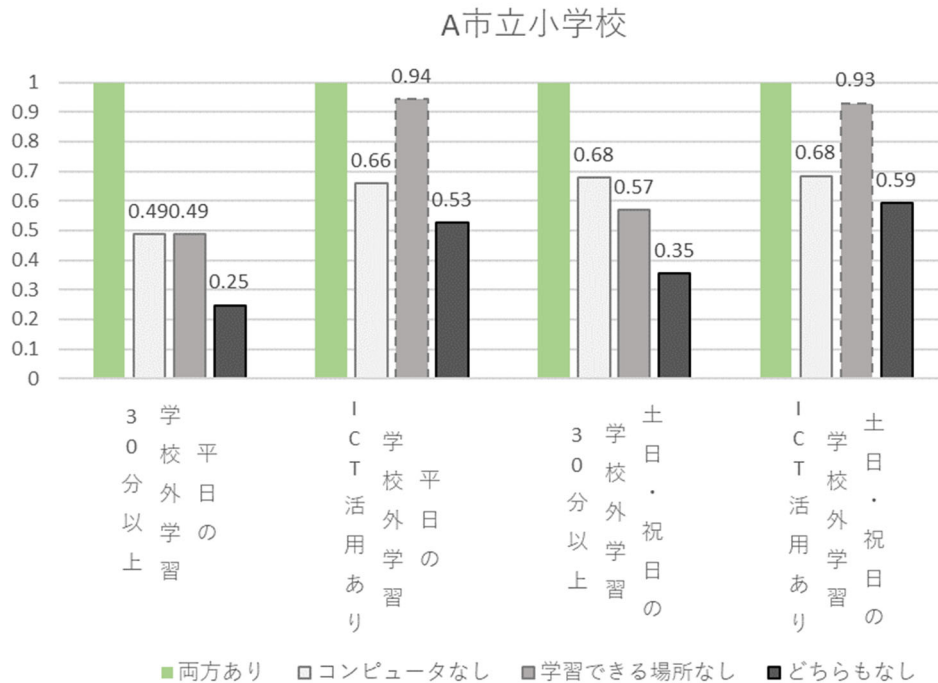
A市立中学校



【図 3-1-2】 児童生徒の ICT 親和性と社会経済的背景（家庭環境）の関連（A 市）

出所：国立教育政策研究所「ICT の教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」（第 1 回）

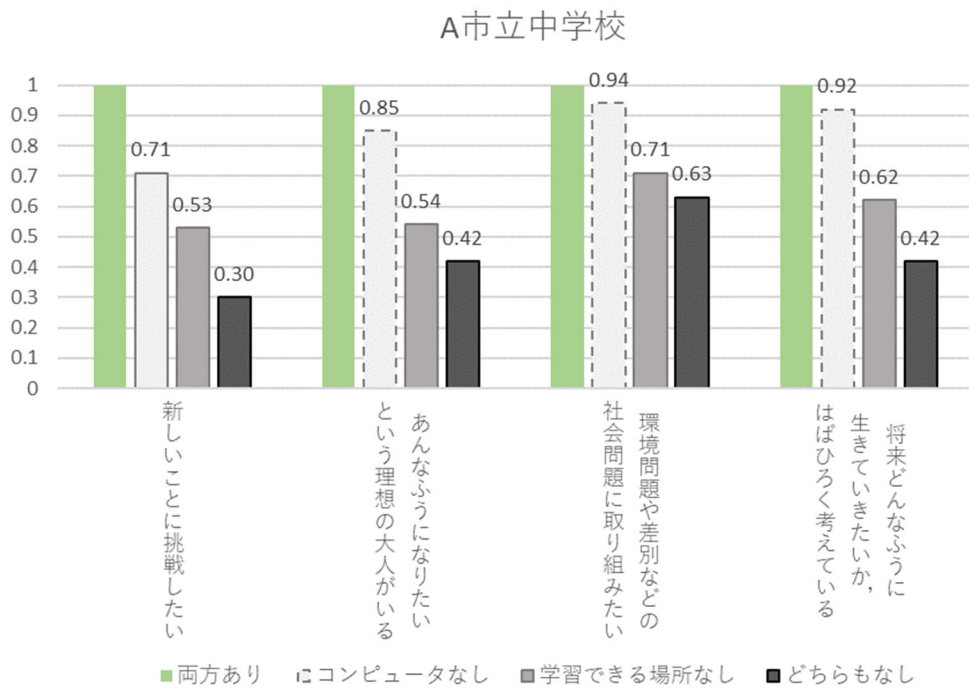
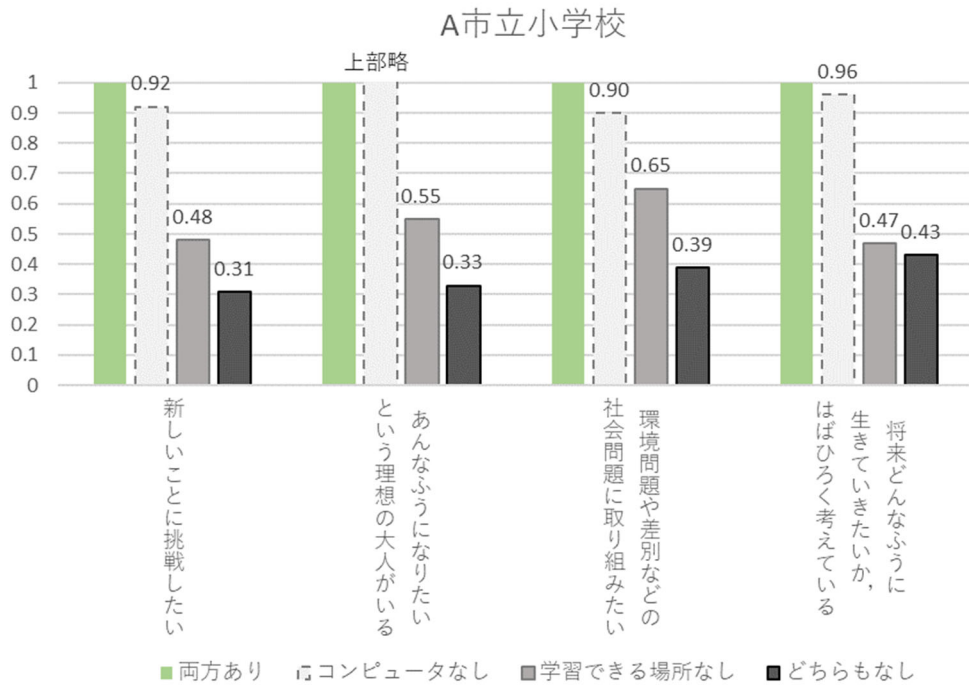
注：棒グラフは「両方あり」グループを基準とした場合の「どちらもなし」「学習できる場所なし」「コンピュータなし」の各グループの、あてはまる（「あてはまる」又は「どちらかといえばあてはまる」）と回答するオッズ比。学年と性別を統制したロジスティック回帰分析により推定。5%水準で統計的に有意ではない場合は棒グラフを点線で囲む。サンプルサイズは小学校 4,473、中学校 6,117。



【図 3-1-3】 児童生徒の学校外学習と社会経済的背景（家庭環境）の関連（A市）

出所：国立教育政策研究所「ICTの教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」（第1回）

注：棒グラフは「両方あり」グループを基準とした場合の「どちらもなし」「学習できる場所なし」「コンピュータなし」の各グループの、小学校は1日あたり30分以上、中学校は1日あたり1時間以上行うオッズ比及びICTを活用するオッズ比。学年と性別を統制したロジスティック回帰分析により推定。5%水準で統計的に有意ではない場合は棒グラフを点線で囲む。サンプルサイズは小学校4,390、中学校6,092。



【図 3-1-4】 児童生徒の将来への希望と社会経済的背景（家庭環境）の関連（A市）

出所：国立教育政策研究所「ICTの教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」（第1回）
 注：棒グラフは「両方あり」グループを基準とした場合の「どちらもなし」「学習できる場所なし」「コンピュータなし」の各グループの、あてはまる（「あてはまる」又は「どちらかといえばあてはまる」）と回答するオッズ比。学年と性別を統制したロジスティック回帰分析により推定。5%水準で統計的に有意ではない場合は棒グラフを点線で囲む。サンプルサイズは小学校 4,442, 中学校 6,090。

(2) B市

【分析課題 1】児童生徒の学習の取組状況・意識は大部分の項目において、また小学校と中学校の両方で、家に学習できる場所とコンピュータが「両方あり」のグループに比べ、「どちらもなし」「学習できる場所なし」のグループでは、肯定的な回答をする傾向が統計的に有意に低いことが付表 3-1-5 から確認される。その関連の一部は学習が得意か苦手かにより説明されるが、それを考慮した後も、家庭の社会経済的背景が不利な場合には肯定的な回答傾向が引き続き有意に低い項目が多い。一方、「コンピュータなし」のグループについては、小学校と中学校ともに、「両方あり」グループと有意な差がない項目もある。

社会経済的に不利な家庭に育つ児童生徒が、自ら学習に取り組むことのみならず、協働的な学びへの参加やその意義の理解に困難を抱えている状況が読み取れる。図 3-1-5 に示す、「どちらもなし」グループの不利が顕著な項目は、小学校では「友だちといっしょに学ぶことで、新しい考えを生み出せる」「授業に集中できる」「自分の考えと友だちの考えに違いがあるからこそ、いっしょに学ぶことが大事である」「学校の外の大人といっしょに学ぶことで、さまざまな知識が増える」「まとめや発表資料の作成をうまく進められる」である。中学校では「授業に集中できる」「友だちといっしょに学ぶことで、新しい考えを生み出せる」「発表活動や話し合い活動で友だちの考えを積極的に聞いている」「授業がよくわからないまま進んでしまう（あてはまらない）」「調べ学習や探究活動をうまく進められる」である。小学校と中学校のどちらも、これらの項目については「学習できる場所なし」グループにも一貫して不利が見られる。例えば、小学校では「友だちといっしょに学ぶことで、新しい考えを生み出せる」と回答するオッズ比（「両方あり」グループを基準）は、「どちらもなし」グループで 0.2、「学習できる場所なし」グループで 0.6 である。中学校では「授業に集中できる」と回答するオッズ比（「両方あり」グループを基準）は「どちらもなし」グループで 0.2、「学習できる場所なし」グループで 0.4 である。

【分析課題 2】児童生徒の学習における ICT 親和性と家庭の社会経済的背景の関連については、小学校では統計的に有意な分析結果が一部のみで得られたが（サンプルサイズの影響で誤差が大きい可能性もある）、中学校ではより明らかである。図 3-1-6 より、小学校では「学習でパソコンやタブレットを使うのが好きだ」と回答するオッズ比（「両方あり」グループ基準）が、「コンピュータなし」グループは 0.6 である。「パソコンやタブレットを使うと、友だちとよりうまく協力して学習できる」については「学習できる場所なし」グループで 0.7 である。中学校では「学習でパソコンやタブレットを使うのが好きだ」について、「どちらもなし」グループで 0.5、「学習できる場所なし」グループで 0.7、「コンピュータなし」グループは 0.7 である。「パソコンやタブレットを使うと、友だちとよりうまく協力して学習できる」については「どちらもなし」グループで 0.5、「学習できる場所なし」グループで 0.8 である。後者の項目について、小学校と中学校のいずれにおいても、「コンピュータなし」グループの不利は見られない。

【分析課題 3】児童生徒の平日と土日・祝日の学校外学習時間も、小学校は 30 分以上行うか否か、中学校は 1 時間以上行うか否かに着目すると、社会経済的に不利な場合の方が行う傾向が低い。また、学校外学習で ICT を活用するか否かについては、コンピュータがない家庭の児童生徒で活用する傾向が低い。図 3-1-7 に示すように、小学校については、学校外学習を 30 分以上行うオッズ比（「両方あり」グループ基準）が「どちらもなし」グループでは 0.2 である。

「学習できる場所なし」グループと「コンピュータなし」グループのオッズ比はそれぞれ 0.4 から 0.5 である。学校外学習で ICT を活用するオッズ比（「両方あり」グループ基準）は、「どちらもなし」グループでは 0.4 から 0.5、「コンピュータなし」グループでは 0.7 である。「学習できる場所なし」グループは、学校外学習での ICT 活用の有無では「両方あり」グループと有意な

差がない。中学校については、学校外学習を1時間以上行うオッズ比（「両方あり」グループ基準）は「どちらもなし」グループでは0.3から0.4、「学習できる場所なし」グループと「コンピュータなし」グループのオッズ比はそれぞれ0.6から0.7である。学校外学習でICTを活用するオッズ比（「両方あり」グループ基準）は、「どちらもなし」グループでは0.7から0.8、「コンピュータなし」グループでは0.6から0.7である。小学校同様、「学習できる場所なし」グループは、学校外学習でのICT活用の有無では「両方あり」グループと有意な差がない。

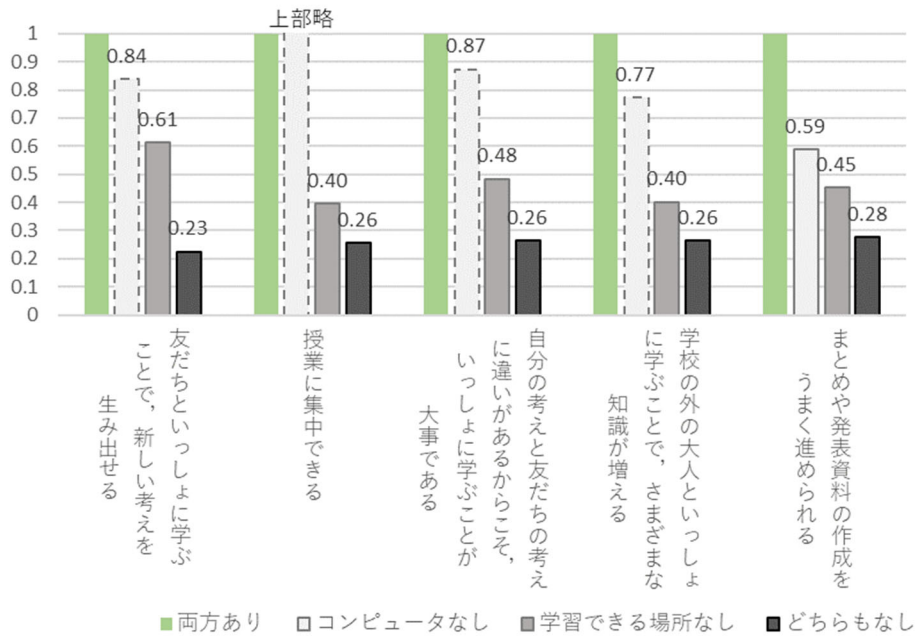
【分析課題4】児童生徒の将来への希望の形成においては、一部の例外を除き、家にコンピュータがないだけならばその影響はほとんど見られないが、落ち着いて学習できる場所がなく、またそれに加えてコンピュータもない家庭環境で育つ児童生徒は、「新しいことに挑戦したい」「あんなふうになりたいという理想の大人がいる」「環境問題や差別などの社会問題に取り組みたい」「将来どんなふうに生きていきたいか、はばひろく考えている」の多くの項目で肯定的に回答する傾向が低い。図3-1-8に示すように、小学校では肯定的な回答をするオッズ比（「両方あり」グループ基準）が「どちらもなし」グループでは0.4から0.6で、「将来どんなふうに生きていきたいか、はばひろく考えている」では有意な差が見られない（サンプルサイズの影響で誤差が大きい可能性もある）。「学習できる場所なし」グループでは肯定的な回答をするオッズ比（「両方あり」グループ基準）が0.5から0.7である。中学校については、「環境問題や差別などの社会問題に取り組みたい」「将来どんなふうに生きていきたいか、はばひろく考えている」の2項目について肯定的な回答をするオッズ比（「両方あり」グループ基準）が「どちらもなし」グループでは0.5から0.6である。「学習できる場所なし」グループでは全ての項目でオッズ比が有意に1より小さく、0.6から0.7である。先述のとおり「コンピュータなし」グループは「両方あり」グループとの差がほとんど見られないが、「将来どんなふうに生きていきたいか、はばひろく考えている」と回答するオッズ比（「両方あり」グループ基準）は0.8で、有意に1より小さい。

以上のB市の分析結果を要約すると、社会経済的に特に不利だとみなされる、「どちらもなし」グループの児童生徒は、学習の取組状況・意識、ICT親和性、学校外学習、将来への希望の多くの項目で大きな不利を経験している。家にコンピュータがあっても学習できる場所がない場合には、学校外学習でのICT活用の有無を除き、不利が生じている。家にコンピュータがないことは、児童生徒のICT親和性と学校外学習でのICT活用においては不利にならざるを得ないが、学習の取組状況・意識や将来への希望に関しては影響を及ぼしていない部分もある。

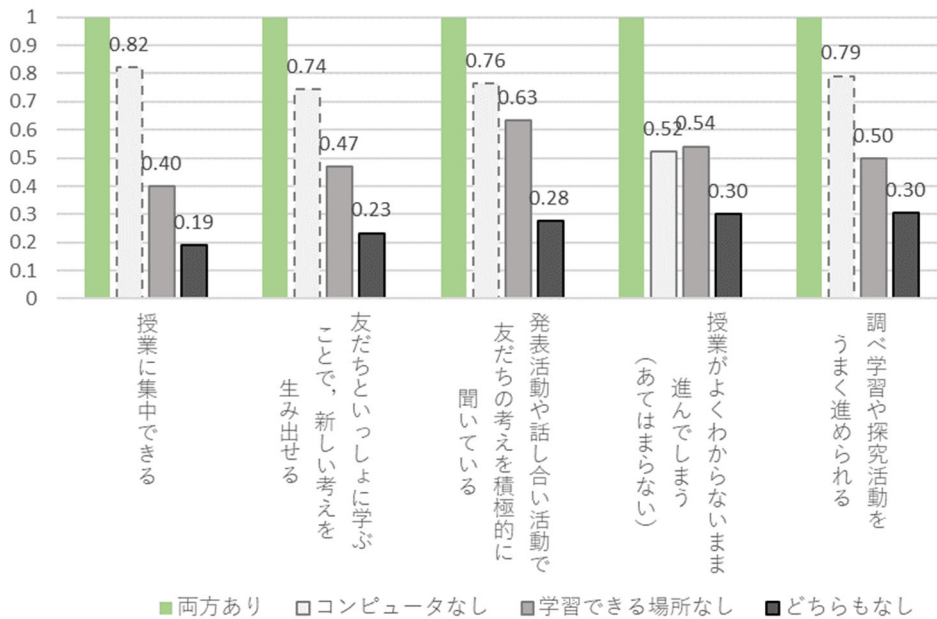
近年の統計データによると、B市の公立小学校の卒業者のうち16%が国立・私立中学校に進学する（平成27年度「市立小学校等卒業予定者の進路状況調査」）。公立では小学校に比べて中学校で社会経済的背景に有利な児童生徒の割合が減少し¹⁵、そのため中学校で社会経済的背景との関連が相対的に低く推定される可能性がある。しかし、B市の中学校で学習の取組状況・意識と社会経済的背景の関連が弱まっていないにもかかわらず、「新しいことに挑戦したい」「あんなふうになりたいという理想の大人がいる」の2項目で社会経済的背景による回答傾向の差が小さくなっていることは、B市の教育実践や社会環境の効果を示している可能性も考えられる。

¹⁵ 付表3-1-4より、B市の小学校と中学校で回答者の家庭環境の分布に大きな差はない。しかし、過半数の市では小学校から中学校で「コンピュータなし」の割合が減少し、「両方あり」の割合が増加するのに対し、B市で同様の傾向が見られないのは、国立・私立中学校進学により公立中学校で社会経済的に有利な児童生徒割合が減少することと関連していると考えられる。

B市立小学校



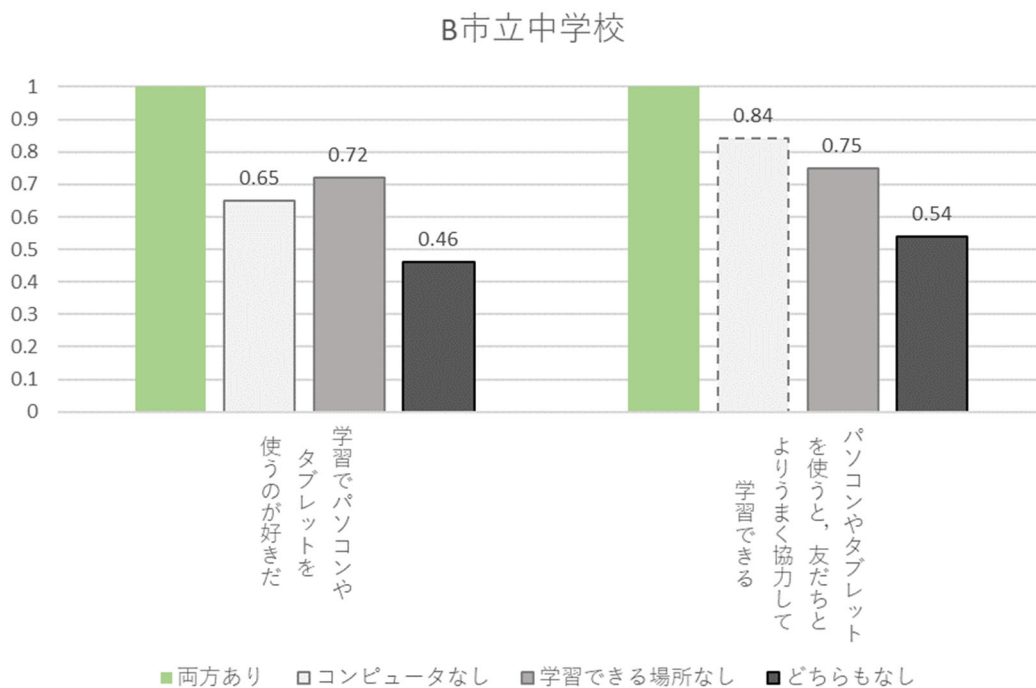
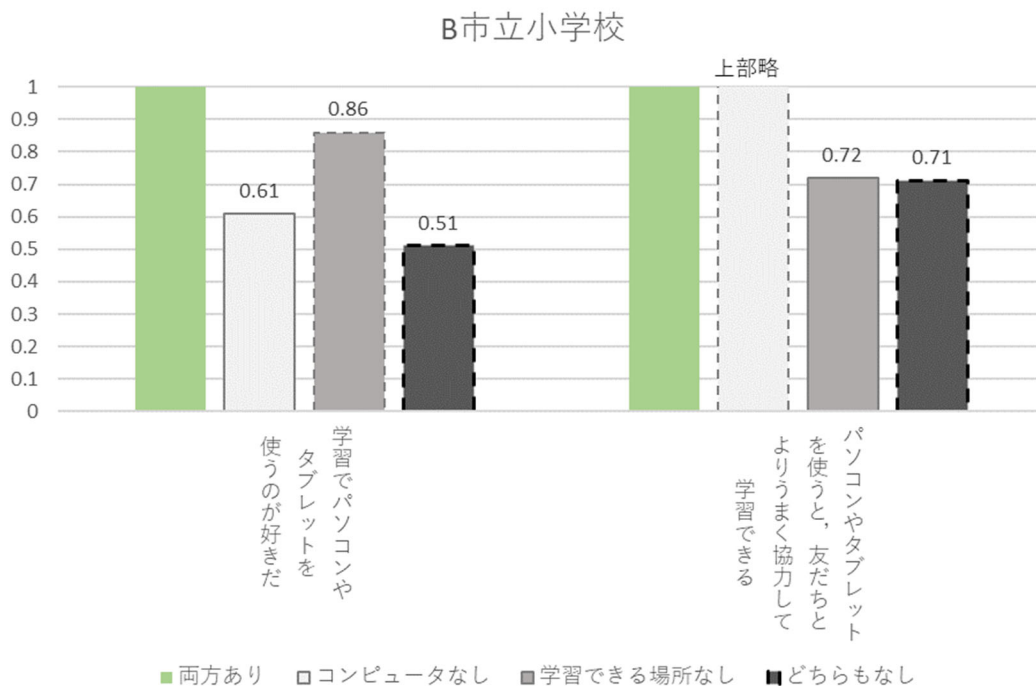
B市立中学校



【図 3-1-5】 児童生徒の学習の取組状況・意識と社会経済的背景（家庭環境）の関連（B市）

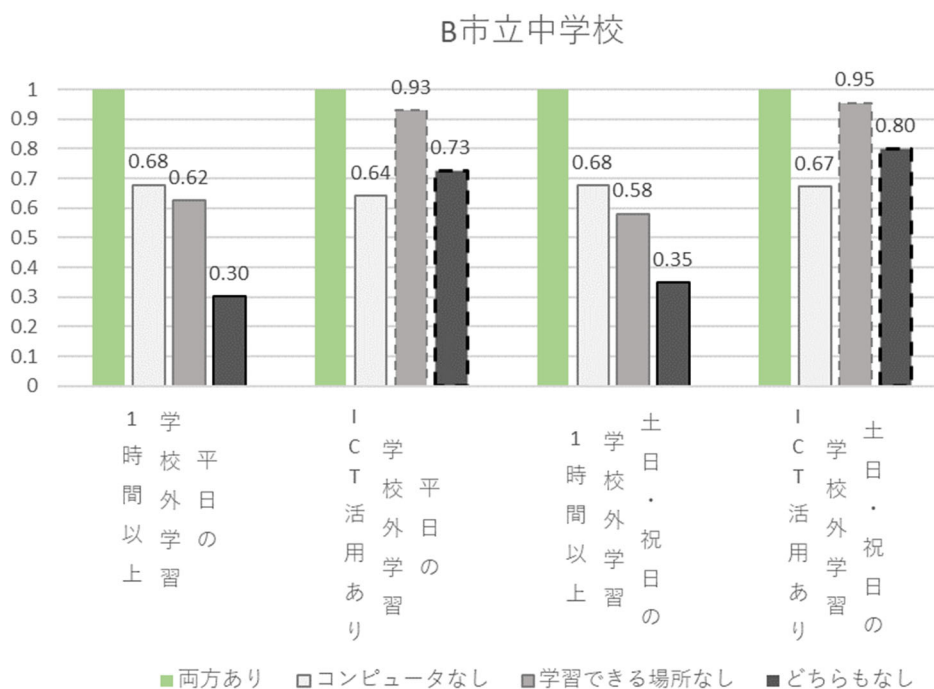
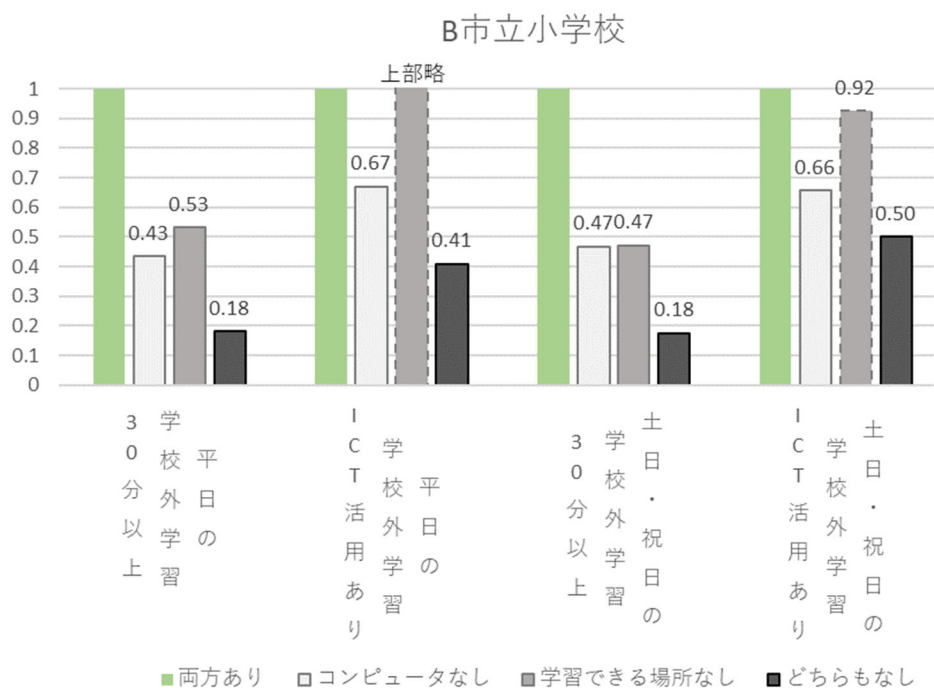
出所：国立教育政策研究所「ICTの教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」（第1回）

注：棒グラフは「両方あり」グループを基準とした場合の「どちらもなし」「学習できる場所なし」「コンピュータなし」の各グループの、あてはまる（「あてはまる」又は「どちらかといえばあてはまる」）と回答するオッズ比。「授業がよくわからないまま進んでしまう」については、あてはまらない（「あてはまらない」又は「どちらかといえばあてはまらない」）と回答するオッズ比。学年と性別を統制したロジスティック回帰分析により推定。5%水準で統計的に有意ではない場合は棒グラフを点線で囲む。サンプルサイズは小学校 1,737、中学校 3,157。



【図 3-1-6】 児童生徒の ICT 親和性と社会経済的背景（家庭環境）の関連（B 市）

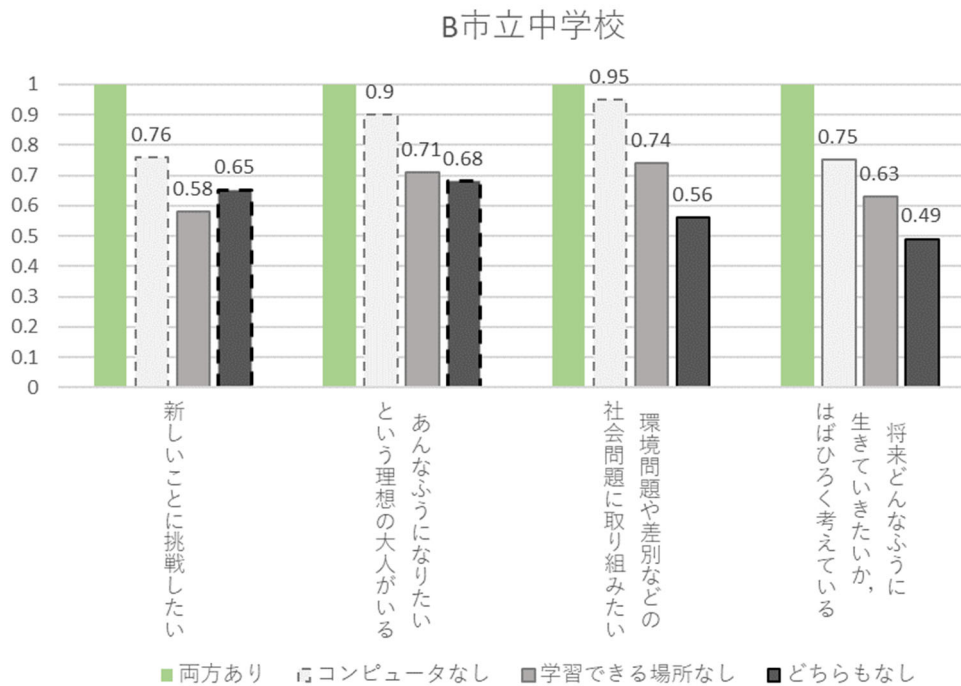
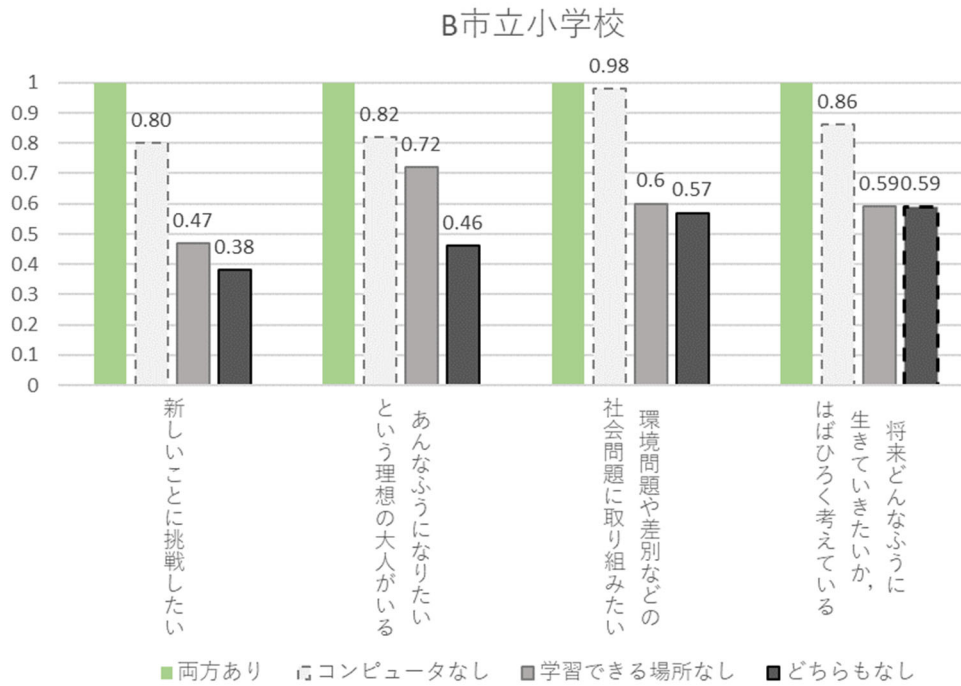
出所：国立教育政策研究所「ICT の教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」（第 1 回）
 注：棒グラフは「両方あり」グループを基準とした場合の「どちらもなし」「学習できる場所なし」「コンピュータなし」の各グループの、あてはまる（「あてはまる」又は「どちらかといえばあてはまる」）と回答するオッズ比。学年と性別を統制したロジスティック回帰分析により推定。5%水準で統計的に有意ではない場合は棒グラフを点線で囲む。サンプルサイズは小学校 1,884, 中学校 3,270。



【図 3-1-7】 児童生徒の学校外学習と社会経済的背景（家庭環境）の関連（B市）

出所：国立教育政策研究所「ICTの教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」（第1回）

注：棒グラフは「両方あり」グループを基準とした場合の「どちらもなし」「学習できる場所なし」「コンピュータなし」の各グループの、小学校は1日あたり30分以上、中学校は1日あたり1時間以上行うオッズ比及びICTを活用するオッズ比。学年と性別を統制したロジスティック回帰分析により推定。5%水準で統計的に有意ではない場合は棒グラフを点線で囲む。サンプルサイズは小学校1,866、中学校3,237。



【図 3-1-8】 児童生徒の将来への希望と社会経済的背景（家庭環境）の関連（B市）

出所：国立教育政策研究所「ICTの教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」（第1回）
 注：棒グラフは「両方あり」グループを基準とした場合の「どちらもなし」「学習できる場所なし」「コンピュータなし」の各グループの、あてはまる（「あてはまる」又は「どちらかといえばあてはまる」）と回答するオッズ比。学年と性別を統制したロジスティック回帰分析により推定。5%水準で統計的に有意ではない場合は棒グラフを点線で囲む。サンプルサイズは小学校 1,843、中学校 3,261。

(3) C市

【分析課題 1】児童生徒の学習の取組状況・意識は大部分の項目において、また小学校と中学校の両方で、家に学習できる場所とコンピュータが「両方あり」のグループに比べ、「どちらもなし」「学習できる場所なし」のグループでは、肯定的な回答をする傾向が統計的に有意に低いことが付表 3-1-8 から確認される。その関連の一部は学習が得意か苦手かにより説明されるが、それを考慮した後も、家庭の社会経済的背景が不利な場合には肯定的な回答傾向が引き続き有意に低い項目もある。一方、「コンピュータなし」のグループについては、小学校は全ての項目で「両方あり」グループと統計的に有意な差が見られず、中学校は多くの項目で有意な差が見られない。

社会経済的に不利な家庭に育つ児童生徒が、自ら学習に取り組むことのみならず、協働的な学びへの参加やその意義の理解に困難を抱えている状況が読み取れる。特に中学校でその傾向が顕著である。図 3-1-9 に示す、「どちらもなし」グループの不利が顕著な項目は、小学校では「授業に集中できる」「授業がよくわからないまま進んでしまう（あてはまらない）」「調べ学習や探究活動をうまく進められる」「学ぶのが楽しい」「発表活動や話し合い活動で友だちの考えを積極的に聞いている」である。中学校では「学校の外の大人といっしょに学ぶことで、さまざまな知識が増える」「友だちといっしょに学ぶことで、新しい考えを生み出せる」「発表活動や話し合い活動で友だちの考えを積極的に聞いている」「自分の考えと友だちの考えに違いがあるからこそ、いっしょに学ぶことが大事である」「調べ学習や探究活動をうまく進められる」である。小学校と中学校のどちらも、これらの項目については「学習できる場所なし」グループにも一貫して不利が見られる。例えば、小学校では「授業に集中できる」と回答するオッズ比（「両方あり」グループを基準）は、「どちらもなし」グループは 0.2、「学習できる場所なし」グループは 0.4 である。中学校では「発表活動や話し合い活動で友だちの考えを積極的に聞いている」と回答するオッズ比（「両方あり」グループを基準）は、「どちらもなし」グループで 0.2、「学習できる場所なし」グループと「コンピュータなし」グループではそれぞれ 0.5 である。

【分析課題 2】児童生徒の学習における ICT 親和性と家庭の社会経済的背景の関連については、小学校と中学校ともに統計的に有意な分析結果は一部だが（中学校についてはサンプルサイズの影響で誤差が大きい可能性もある）、見られる部分がある。図 3-1-10 より、小学校では「学習でパソコンやタブレットを使うのが好きだ」と回答するオッズ比（「両方あり」グループ基準）が、「どちらもなし」グループで 0.3、「コンピュータなし」グループで 0.6 である。「パソコンやタブレットを使うと、友だちとよりうまく協力して学習できる」については、社会経済的背景と有意な関連は見られない。中学校では「学習でパソコンやタブレットを使うのが好きだ」「パソコンやタブレットを使うと、友だちとよりうまく協力して学習できる」のいずれも「両方あり」グループとのオッズ比が統計的に有意に 1 より小さいことが示されたのは「学習できる場所なし」グループのみであり、オッズ比は 0.7 から 0.8 である。

【分析課題 3】児童生徒の平日と土日・祝日の学校外学習時間も、小学校は 30 分以上行うか否か、中学校は 1 時間以上行うか否かに着目すると、社会経済的に不利な場合の方が行う傾向が低い。学校外学習で ICT を活用するか否かについては、小学校では家庭の社会経済的背景による差が見られず、中学校ではコンピュータがない家庭の児童生徒で活用する傾向が低い。図 3-1-11 に示すように、小学校では学校外学習を 30 分以上行うオッズ比（「両方あり」グループ基準）が「どちらもなし」グループでは 0.3 から 0.5 である。「学習できる場所なし」グループと「コンピュータなし」グループのオッズ比はそれぞれ 0.6 である。土日・祝日の学校外学習時間については、「コンピュータなし」グループは「両方あり」グループと有意な差が見られない。

中学校では、学校外学習を1時間以上行うオッズ比（「両方あり」グループ基準）は「どちらもなし」グループでは0.4から0.5、「学習できる場所なし」グループと「コンピュータなし」グループのオッズ比はそれぞれ0.5から0.7である。学校外学習でICTを活用するオッズ比（「両方あり」グループ基準）は、「どちらもなし」グループでは0.4から0.5、「コンピュータなし」グループでは0.6から0.7である。「学習できる場所なし」グループは、学校外学習でのICT活用の有無では「両方あり」グループと有意な差がない。

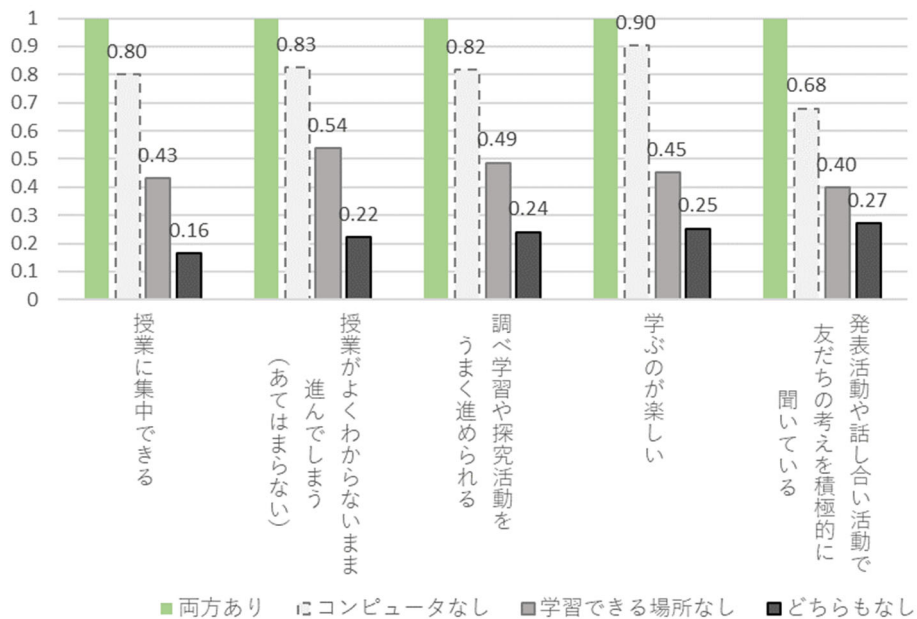
【分析課題4】児童生徒の将来への希望の形成について、小学校では家にコンピュータがないだけならばその影響は見られないが、落ち着いて学習できる場所がなく、またそれに加えてコンピュータもない家庭環境で育つ児童生徒は、「新しいことに挑戦したい」「あんなふうになりたい」という理想の大人がいる」「環境問題や差別などの社会問題に取り組みたい」「将来どんなふうに生きていきたいか、はばひろく考えている」のいずれの項目でも肯定的に回答する傾向が低い。中学校では、家に落ち着いて学習できる場所とコンピュータの両方がない、特に不利な家庭環境の児童生徒で肯定的な回答が有意に低い傾向は見られず、これは他市にはない特徴である。ただし、落ち着いて学習できる場所のない家庭環境で育つ児童生徒は肯定的な回答をする傾向の低い項目が多い。図3-1-12に示すように、小学校では肯定的な回答をするオッズ比（「両方あり」グループ基準）が「どちらもなし」グループでは0.3から0.5、「学習できる場所なし」グループでは肯定的な回答をするオッズ比（「両方あり」グループ基準）が0.4から0.7である。中学校では、「新しいことに挑戦したい」の項目では有意な推定値は得られていないが、ほかの3項目について肯定的な回答をするオッズ比（「両方あり」グループ基準）は、「学習できる場所なし」グループで0.6から0.7である。

以上のC市の分析結果を要約すると、社会経済的に特に不利だとみなされる、「どちらもなし」グループに含まれる児童生徒は、小学校については児童生徒の学習の取組状況・意識、ICT親和性、学校外学習時間、将来への希望の多くの項目で大きな不利を経験している。中学校については児童生徒の学習の取組状況・意識と学校外学習の時間とICT活用については「どちらもなし」グループの不利が見られるが、ICT親和性と将来への希望については必ずしもそうではない。家にコンピュータがあっても学習できる場所がない場合には不利が生じている。家にコンピュータがないことは、児童生徒の学校外学習でのICT活用においては不利にならざるを得ないが、学習の取組状況・意識や将来への希望に関しては影響を及ぼしていない部分もある。

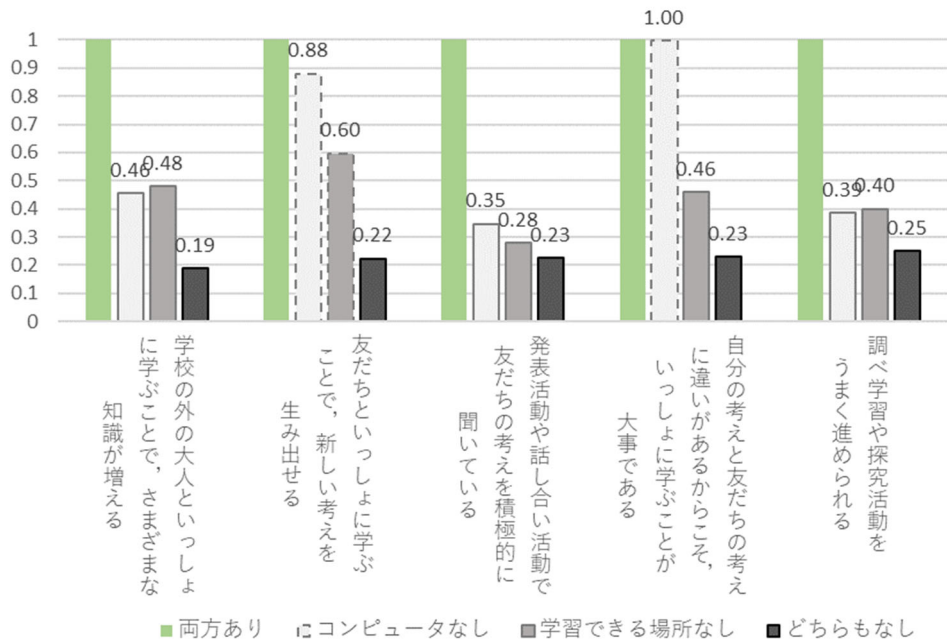
近年の統計データによると、C市の公立小学校の卒業者のうち、国立・私立中学校に進学する割合は18%である（「市立小学校卒業者の進路状況（令和2年度卒業者）」）。公立では小学校に比べて中学校で社会経済的背景に有利な児童生徒の割合が減少し¹⁶、そのため中学校で社会経済的背景との関連が相対的に低く推定される可能性がある。また、本研究の調査はコロナ対策など通常より学校運営の負担が大きい中で協力を依頼したためやむを得ないが、中学校の回答率が低いことを分析結果の解釈において留意する必要がある。それでも、中学校で学習の取組状況・意識と学校外学習時間については予測される社会経済的背景との関連が見られるにもかかわらず、将来への希望についてそのような関連が見られないことは、C市の教育実践や社会環境の効果を示している可能性がある。

¹⁶ 付表3-1-7より、C市の中学校では小学校に比べて「両方あり」の割合がわずかながら低い（過半数の市では小学校から中学校で「コンピュータなし」の割合が減少し、「両方あり」の割合が増加するのに対し、C市では傾向が異なる）。

C市立小学校



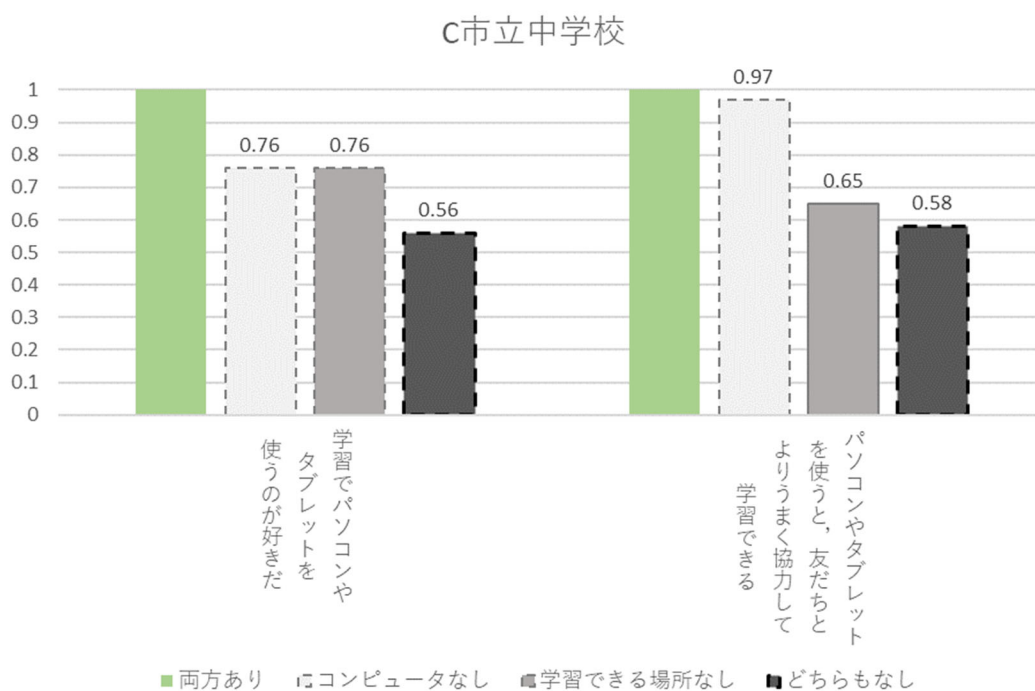
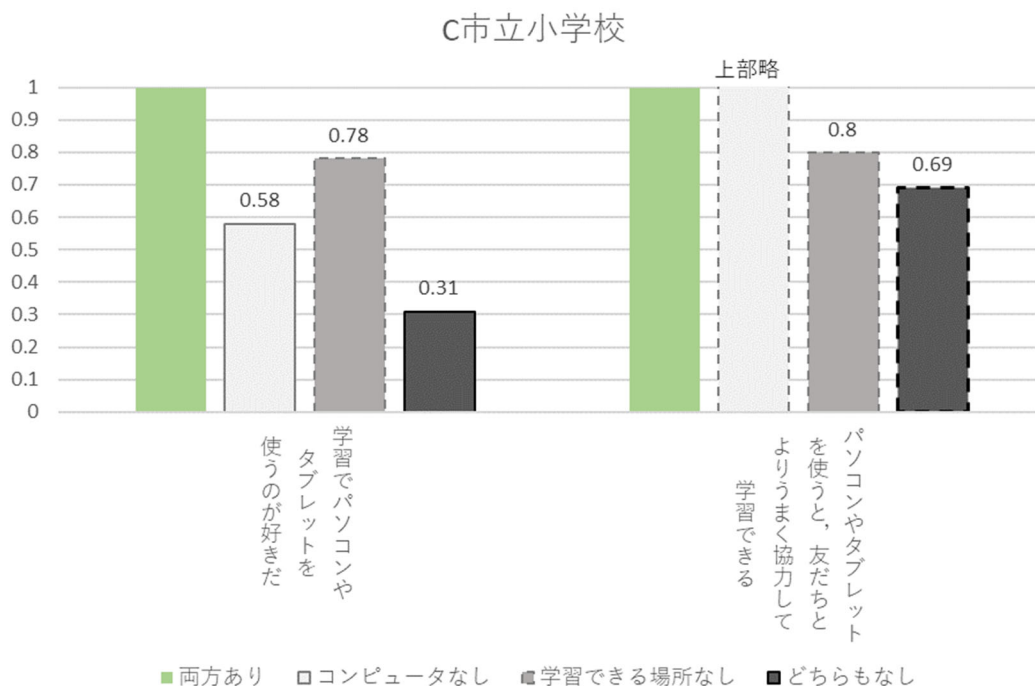
C市立中学校



【図 3-1-9】 児童生徒の学習の取組状況・意識と社会経済的背景（家庭環境）の関連（C市）

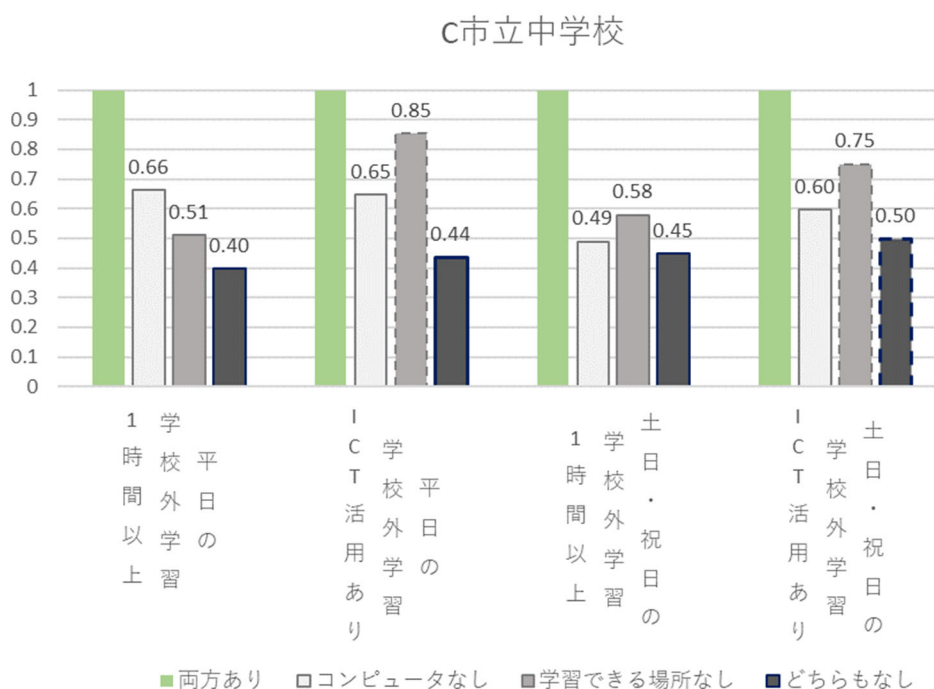
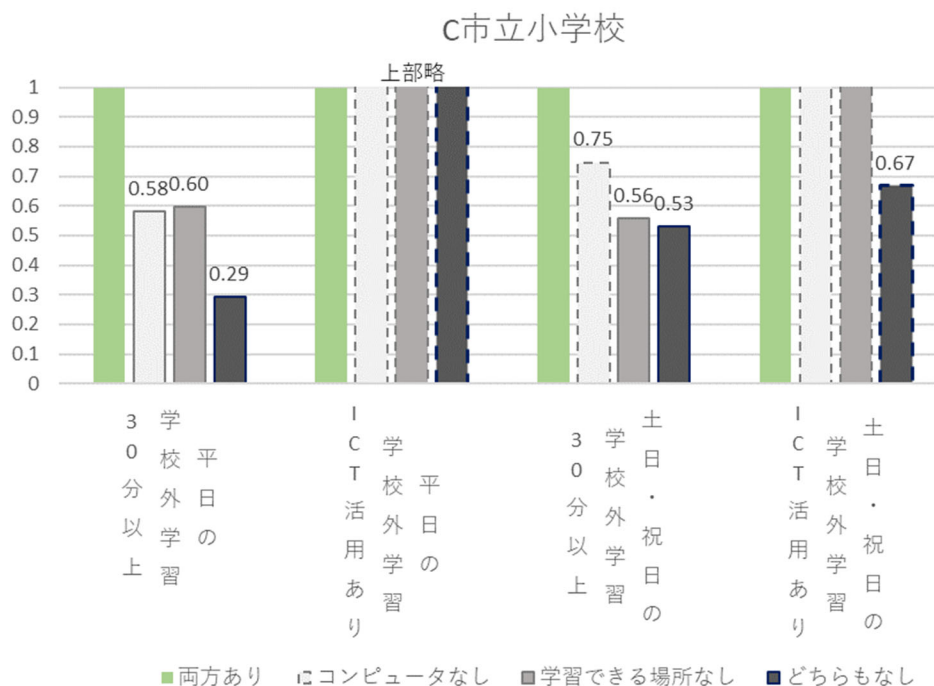
出所：国立教育政策研究所「ICTの教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」（第1回）

注：棒グラフは「両方あり」グループを基準とした場合の「どちらもなし」「学習できる場所なし」「コンピュータなし」の各グループの、あてはまる（「あてはまる」又は「どちらかといえばあてはまる」）と回答するオッズ比。「授業がよくわからないまま進んでしまう」については、あてはまらない（「あてはまらない」又は「どちらかといえばあてはまらない」）と回答するオッズ比。学年と性別を統制したロジスティック回帰分析により推定。5%水準で統計的に有意ではない場合は棒グラフを点線で囲む。サンプルサイズは小学校 1,818、中学校 933。



【図 3-1-10】 児童生徒の ICT 親和性と社会経済的背景の関連 (C 市)

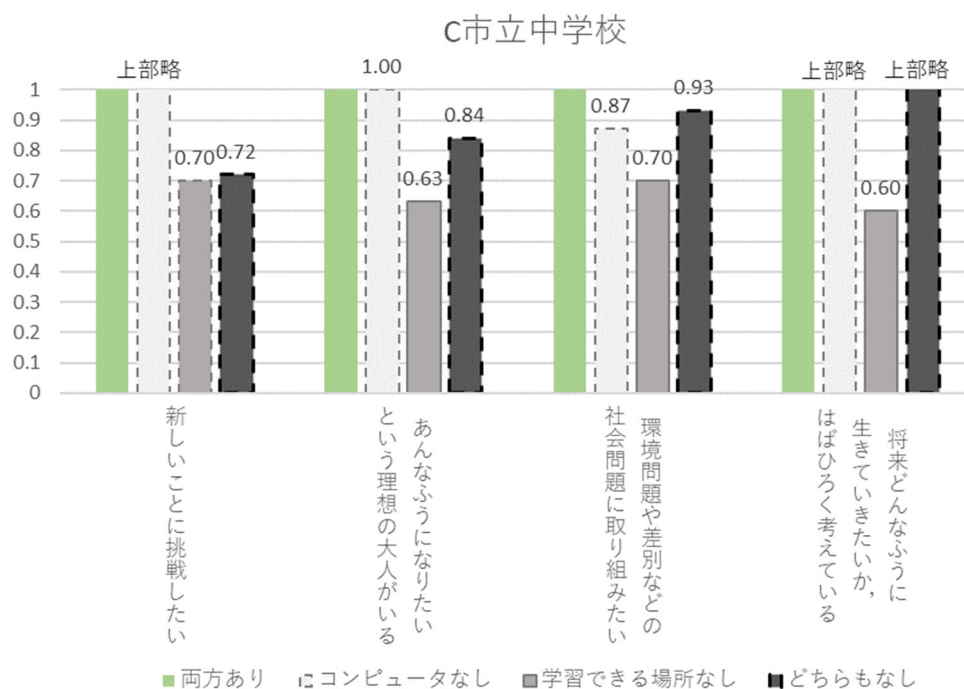
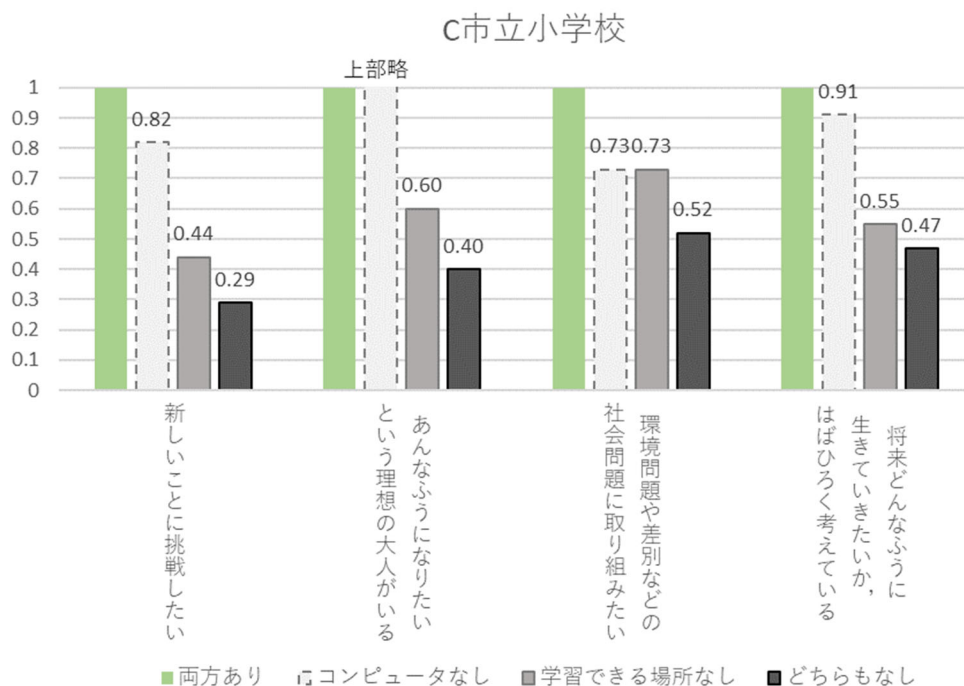
出所：国立教育政策研究所「ICTの教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」(第1回)
 注：棒グラフは「両方あり」グループを基準とした場合の「どちらもなし」「学習できる場所なし」「コンピュータなし」の各グループの、あてはまる(「あてはまる」又は「どちらかといえばあてはまる」と回答するオッズ比。学年と性別を統制したロジスティック回帰分析により推定。5%水準で統計的に有意ではない場合は棒グラフを点線で囲む。サンプルサイズは小学校 1,892, 中学校 972。



【図 3-1-11】 児童生徒の学校外学習と社会経済的背景（家庭環境）の関連（C市）

出所：国立教育政策研究所「ICTの教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」（第1回）

注：棒グラフは「両方あり」グループを基準とした場合の「どちらもなし」「学習できる場所なし」「コンピュータなし」の各グループの、小学校は1日あたり30分以上、中学校は1日あたり1時間以上行うオッズ比及びICTを活用するオッズ比。学年と性別を統制したロジスティック回帰分析により推定。5%水準で統計的に有意ではない場合は棒グラフを点線で囲む。サンプルサイズは小学校1,851、中学校955。



【図 3-1-12】 児童生徒の将来への希望と社会経済的背景（家庭環境）の関連（C市）

出所：国立教育政策研究所「ICTの教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」（第1回）
 注：棒グラフは「両方あり」グループを基準とした場合の「どちらもなし」「学習できる場所なし」「コンピュータなし」の各グループの、あてはまる（「あてはまる」又は「どちらかといえばあてはまる」）と回答するオッズ比。学年と性別を統制したロジスティック回帰分析により推定。5%水準で統計的に有意ではない場合は棒グラフを点線で囲む。サンプルサイズは小学校 1,879、中学校 965。

(4) D市

【分析課題 1】児童生徒の学習の取組状況・意識について、小学校では大部分の項目で、また中学校では全ての項目で、家に学習できる場所とコンピュータが「両方あり」のグループに比べ、「どちらもなし」「学習できる場所なし」のグループでは、肯定的な回答をする傾向が統計的に有意に低いことが付表 3-1-11 から確認される。その関連の一部は学習が得意か苦手かにより説明されるが、それを考慮した後も、家庭の社会経済的背景が不利な場合には肯定的な回答傾向が引き続き有意に低い項目が多い。「コンピュータなし」のグループについては、小学校と中学校ともに、「両方あり」グループと有意な差のない項目もある。

社会経済的に不利な家庭に育つ児童生徒が、自ら学習に取り組むことのみならず、協働的な学びへの参加やその意義の理解に困難を抱えている状況が読み取れる。図 3-1-13 に示す、「どちらもなし」グループの不利が顕著な項目は、小学校では「自分の考えと友だちの考えに違いがあるからこそ、いっしょに学ぶことが大事である」「自分はどこがわかっている、どこがわからないかを考えながら学習している」「調べ学習や探究活動をうまく進められる」「できるだけがんばって学校の課題に取り組んでいる」「友だちといっしょに学ぶことで、新しい考えを生み出せる」である。中学校では「できるだけがんばって学校の課題に取り組んでいる」「学校の外の大人といっしょに学ぶことで、さまざまな知識が増える」「授業に集中できる」「学校の外の大人といっしょに学ぶことで、新しい考えを生み出せる」「発表活動や話し合い活動で友だちの考えを積極的に聞いている」である。小学校と中学校のどちらも、これらの項目については「学習できる場所なし」グループにも一貫して不利が見られる。例えば、小学校では「自分の考えと友だちの考えに違いがあるからこそ、いっしょに学ぶことが大事である」と回答するオッズ比（「両方あり」グループを基準）は、「どちらもなし」グループで 0.2、「学習できる場所なし」グループで 0.4 である。中学校では「できるだけがんばって学校の課題に取り組んでいる」と回答するオッズ比（「両方あり」グループを基準）は、「どちらもなし」グループで 0.2、「学習できる場所なし」グループで 0.4 である。

【分析課題 2】児童生徒の学習における ICT 親和性についても、社会経済的に不利な児童生徒で低くなっている。図 3-1-14 より、「学習でパソコンやタブレットを使うのが好きだ」と回答するオッズ比（「両方あり」グループ基準）は、小学校では「どちらもなし」グループで 0.3、「学習できる場所なし」グループと「コンピュータなし」グループでそれぞれ 0.5 である。中学校では「どちらもなし」グループで 0.4、「学習できる場所なし」グループで 0.7、「コンピュータなし」グループで 0.8 である。「パソコンやタブレットを使うと、友だちとよりうまく協力して学習できる」についても類似の傾向があるが、これに関しては小学校と中学校ともに「コンピュータなし」グループは「両方あり」グループと有意な差がない。

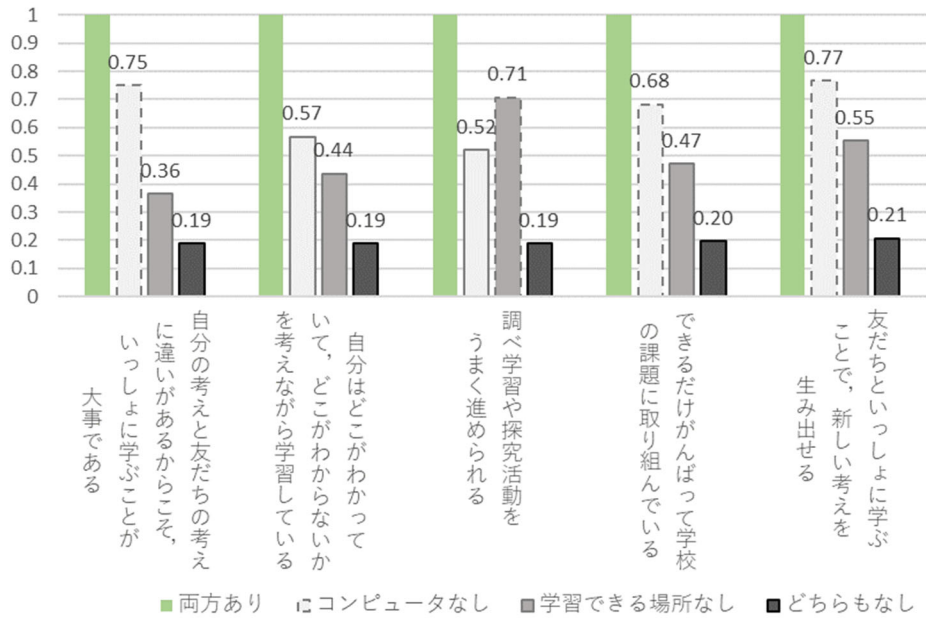
【分析課題 3】児童生徒の平日と土日・祝日の学校外学習時間も、小学校は 30 分以上行うか否か、中学校は 1 時間以上行うか否かに着目すると、社会経済的に不利な場合の方が行う傾向が低い。学校外学習で ICT を活用するか否かについては、小学校では「どちらもなし」グループのみ、中学校では「コンピュータなし」グループでも活用する傾向が低い。図 3-1-15 に示すように、小学校では学校外学習を 30 分以上行うオッズ比（「両方あり」グループ基準）が「どちらもなし」グループでは 0.3 から 0.4 である。「学習できる場所なし」グループと「コンピュータなし」グループのオッズ比はそれぞれ 0.4 から 0.7 である。学校外学習で ICT を活用するオッズ比（「両方あり」グループ基準）は、「どちらもなし」グループで 0.6 から 0.7 である。中学校については、学校外学習を 1 時間以上行うオッズ比（「両方あり」グループ基準）は「どちらもなし」グループでは 0.4、「学習できる場所なし」グループと「コンピュータなし」グループの

オッズ比はそれぞれ 0.6 から 0.7 である。学校外学習で ICT を活用するオッズ比（「両方あり」グループ基準）は、「どちらもなし」グループでは土日・祝日のみ 1 より有意に小さい 0.7 であり、「コンピュータなし」グループでは 0.8 である。

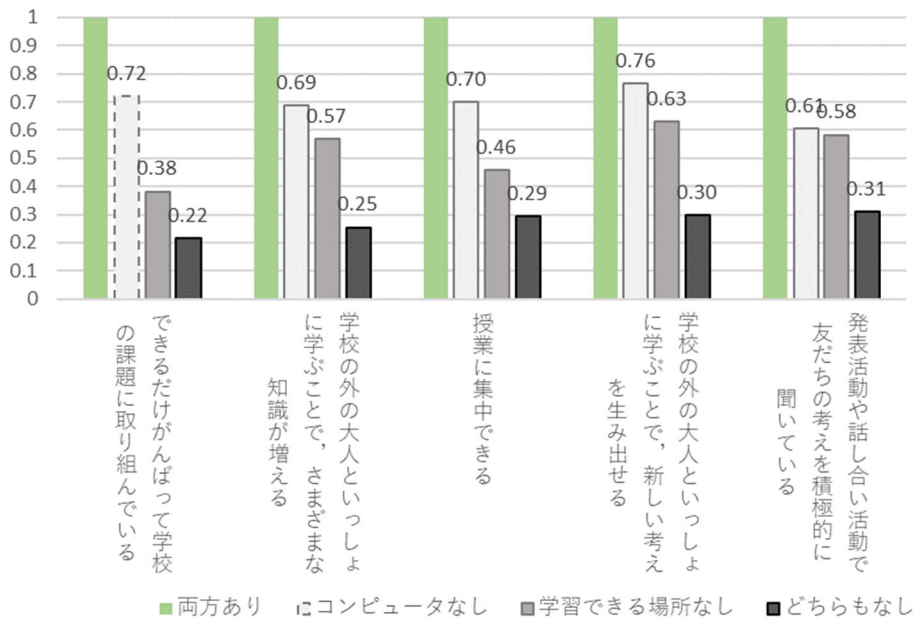
【分析課題 4】児童生徒の将来への希望の形成について、家にコンピュータがないだけならばその影響は一部で見られるのみだが、落ち着いて学習できる場所がなく、またそれに加えてコンピュータもない家庭環境で育つ児童生徒は、「新しいことに挑戦したい」「あんなふうになりたい」という理想の大人がいる」「環境問題や差別などの社会問題に取り組みたい」「将来どんなふうに生きていきたいか、はばひろく考えている」のいずれの項目でも肯定的に回答する傾向が低い。図 3-1-16 に示すように、小学校では肯定的な回答をするオッズ比（「両方あり」グループ基準）が「どちらもなし」グループでは 0.3 から 0.5、「学習できる場所なし」グループでは 0.4 から 0.6 である。「コンピュータなし」グループは、「新しいことに挑戦したい」と「将来どんなふうに生きていきたいか、はばひろく考えている」の 2 項目のみ、オッズ比が 1 より有意に小さく、0.6 から 0.7 である。中学校でも肯定的な回答をするオッズ比（「両方あり」グループ基準）が「どちらもなし」グループでは 0.4 から 0.6、「学習できる場所なし」グループでは 0.5 から 0.8 である。「コンピュータなし」グループは、いずれの項目でも「両方あり」グループと有意な差がない。

以上の D 市の分析結果を要約すると、社会経済的に特に不利だとみなされる、「どちらもなし」グループに含まれる児童生徒は、小学校と中学校ともに、学習の取組状況・意識、ICT 親和性、学校外学習の時間と ICT 活用、将来への希望の多くの項目で大きな不利を経験している。家にコンピュータがあっても学習できる場所がない場合には、学校外学習での ICT 活用の有無を除き、不利が生じている。家にコンピュータがないことは、児童生徒の学校外学習での ICT 活用においては不利にならざるを得ない部分があるが、学習の取組状況・意識や将来への希望に関しては影響を及ぼしていない部分もある。

D市立小学校



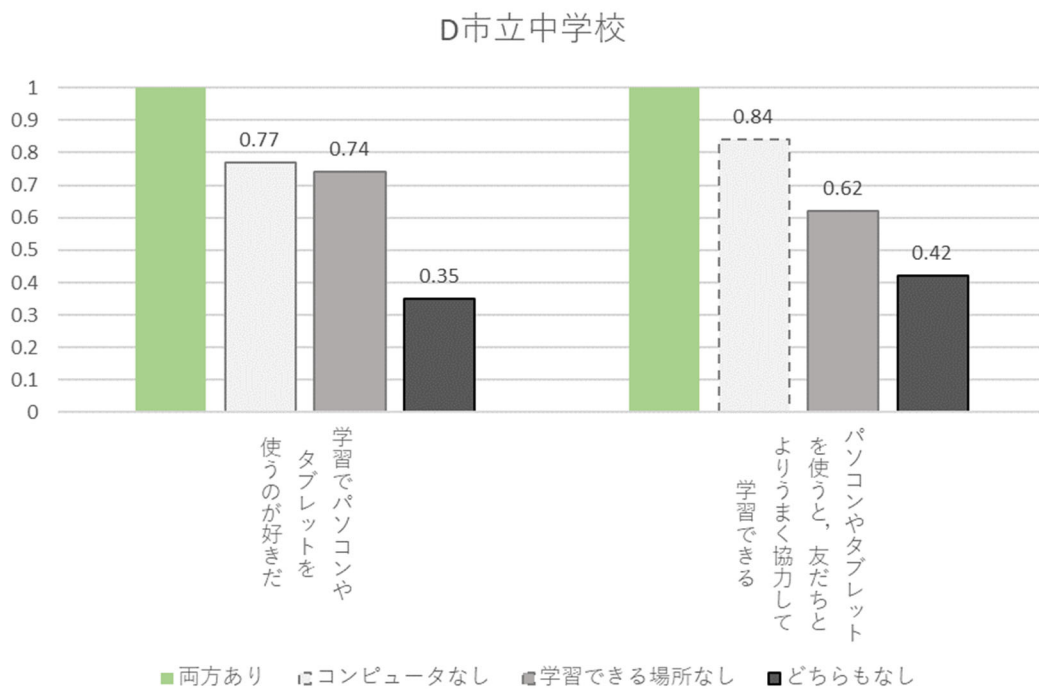
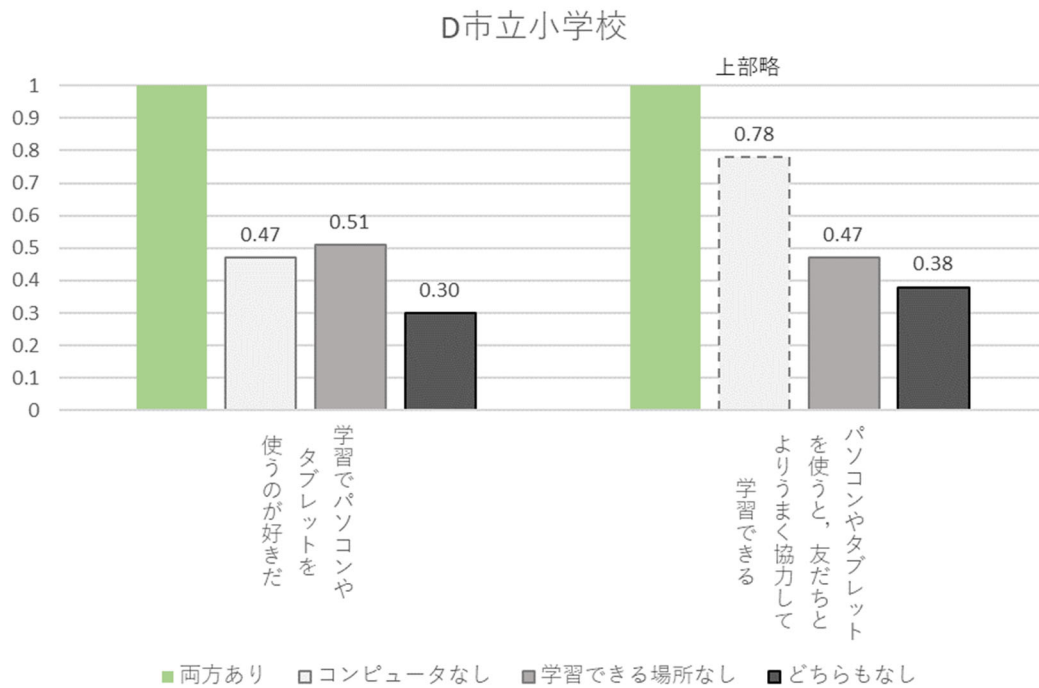
D市立中学校



【図 3-1-13】児童生徒の学習の取組状況・意識と社会経済的背景（家庭環境）の関連（D市）

出所：国立教育政策研究所「ICTの教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」（第1回）

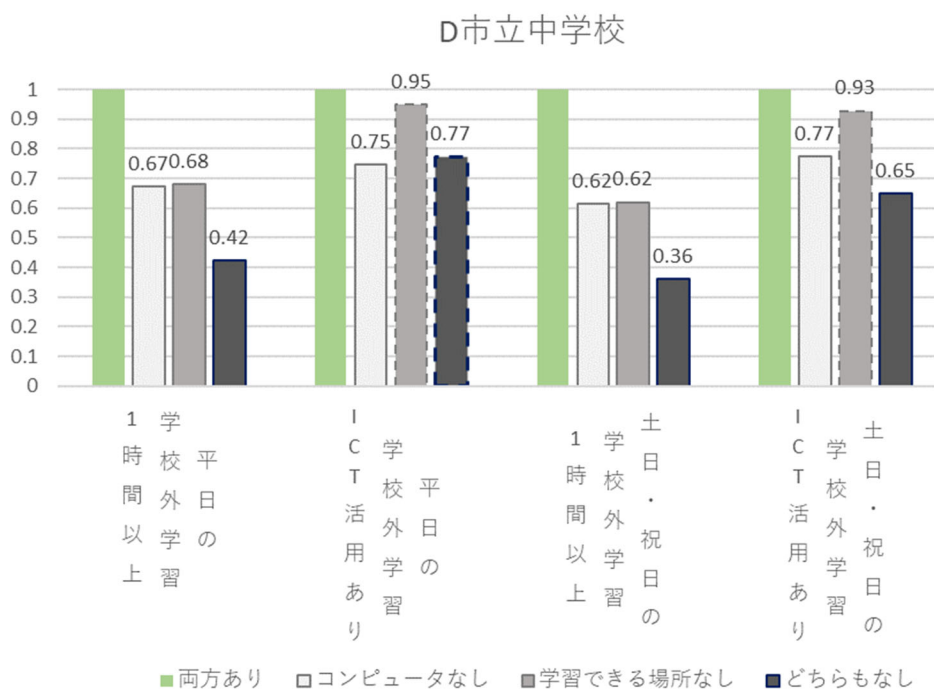
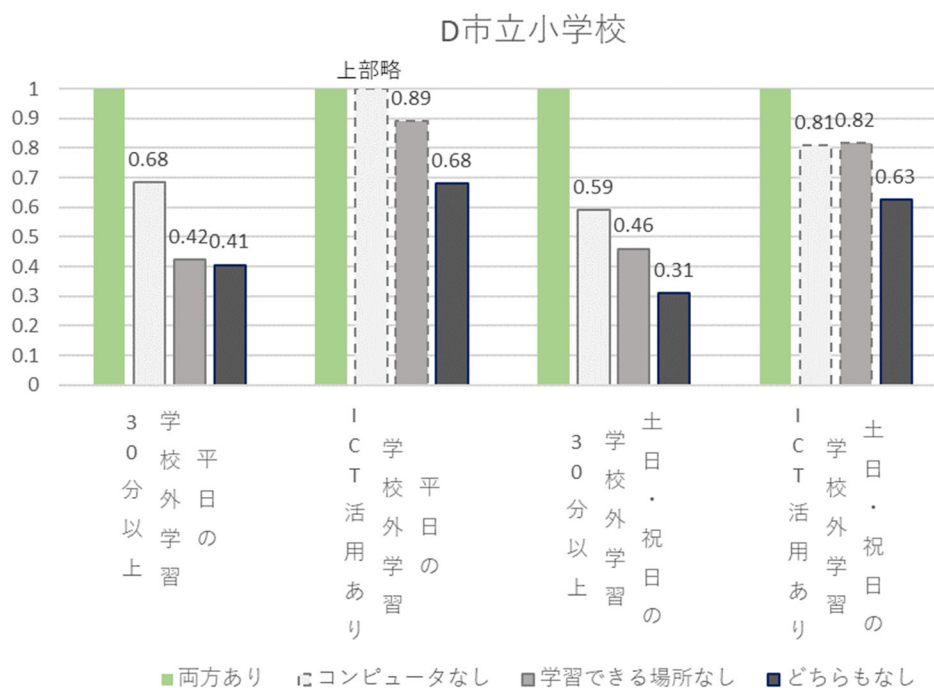
注：棒グラフは「両方あり」グループを基準とした場合の「どちらもなし」「学習できる場所なし」「コンピュータなし」の各グループの、あてはまる（「あてはまる」又は「どちらかといえばあてはまる」）と回答するオッズ比。学年と性別を統制したロジスティック回帰分析により推定。5%水準で統計的に有意ではない場合は棒グラフを点線で囲む。サンプルサイズは小学校 1,976、中学校 3,630。



【図 3-1-14】児童生徒の ICT 親和性と社会経済的背景（家庭環境）の関連（D 市）

出所：国立教育政策研究所「ICT の教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」（第 1 回）

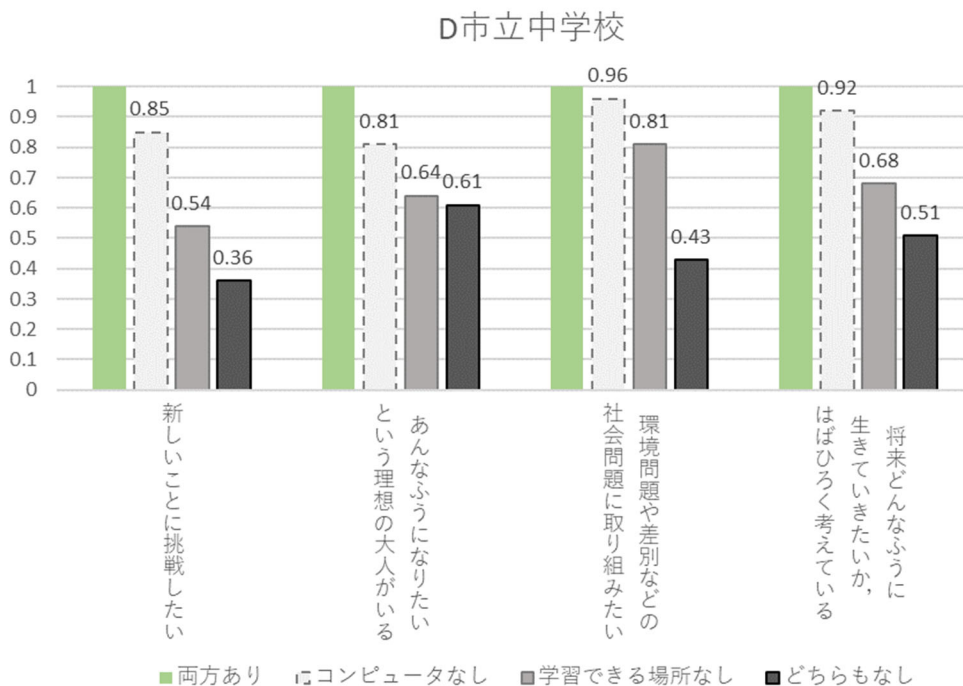
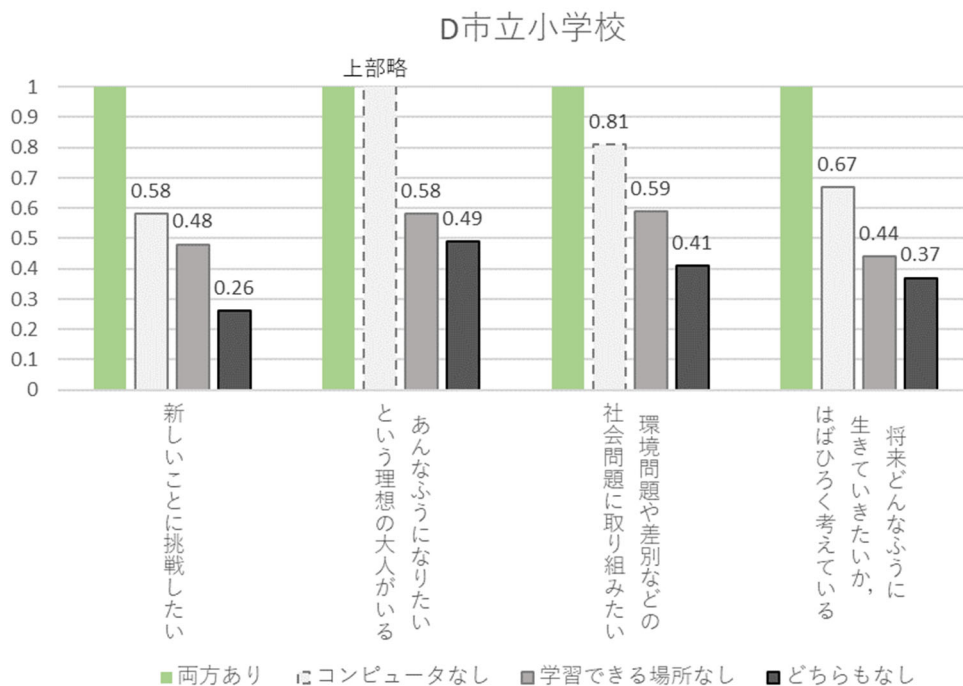
注：棒グラフは「両方あり」グループを基準とした場合の「どちらもなし」「学習できる場所なし」「コンピュータなし」の各グループの、あてはまる（「あてはまる」又は「どちらかといえばあてはまる」）と回答するオッズ比。学年と性別を統制したロジスティック回帰分析により推定。5%水準で統計的に有意ではない場合は棒グラフを点線で囲む。サンプルサイズは小学校 2,092，中学校 3,761。



【図 3-1-15】児童生徒の学校外学習と社会経済的背景（家庭環境）の関連（D市）

出所：国立教育政策研究所「ICTの教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」（第1回）

注：棒グラフは「両方あり」グループを基準とした場合の「どちらもなし」「学習できる場所なし」「コンピュータなし」の各グループの、小学校は1日あたり30分以上、中学校は1日あたり1時間以上行うオッズ比及びICTを活用するオッズ比。学年と性別を統制したロジスティック回帰分析により推定。5%水準で統計的に有意ではない場合は棒グラフを点線で囲む。サンプルサイズは小学校2,059、中学校3,767。



【図 3-1-16】 児童生徒の将来への希望と社会経済的背景（家庭環境）の関連（D市）

出所：国立教育政策研究所「ICTの教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」（第1回）
 注：棒グラフは「両方あり」グループを基準とした場合の「どちらもなし」「学習できる場所なし」「コンピュータなし」の各グループの、あてはまる（「あてはまる」又は「どちらかといえばあてはまる」）と回答するオッズ比。学年と性別を統制したロジスティック回帰分析により推定。5%水準で統計的に有意ではない場合は棒グラフを点線で囲む。サンプルサイズは小学校 2,070、中学校 3,747。

(5) E市

【分析課題 1】児童生徒の学習の取組状況・意識について、小学校ではほぼ全ての項目で、また中学校では全ての項目で、家に学習できる場所とコンピュータが「両方あり」のグループに比べ、「どちらもなし」「学習できる場所なし」のグループでは、肯定的な回答をする傾向が統計的に有意に低いことが付表 3-1-14 から確認される。その関連の一部は学習が得意か苦手かにより説明されるが、それを考慮した後も、家庭の社会経済的背景が不利な場合には肯定的な回答傾向が引き続き有意に低い項目が多い。「コンピュータなし」のグループについては、小学校と中学校ともに、「両方あり」グループと有意な差のない項目もある。

社会経済的に不利な家庭に育つ児童生徒が、自ら学習に取り組むことのみならず、協働的な学びへの参加やその意義の理解に困難を抱えている状況が読み取れる。図 3-1-17 に示す、「どちらもなし」グループの不利が顕著な項目は、小学校では「自分の考えと友だちの考えに違いがあるからこそ、いっしょに学ぶことが大事である」「友だちといっしょに学ぶことで、新しい考えを生み出せる」「いろいろなことをもっと学びたい」「発表活動や話し合い活動で友だちの考えを積極的に聞いている」「できるだけがんばって学校の課題に取り組んでいる」である。中学校では「できるだけがんばって学校の課題に取り組んでいる」「自分の考えと友だちの考えに違いがあるからこそ、いっしょに学ぶことが大事である」「授業に集中できる」「発表活動や話し合い活動で友だちの考えを積極的に聞いている」「学校の外の大人といっしょに学ぶことで、さまざまな知識が増える」である。小学校と中学校のどちらも、これらの項目については「学習できる場所なし」グループにも一貫して不利が見られる。例えば、小学校では「自分の考えと友だちの考えに違いがあるからこそ、いっしょに学ぶことが大事である」と回答するオッズ比（「両方あり」グループを基準）は、「どちらもなし」グループは 0.3、「学習できる場所なし」グループは 0.4 である。中学校では「できるだけがんばって学校の課題に取り組んでいる」と回答するオッズ比（「両方あり」グループを基準）は、「どちらもなし」グループは 0.3、「学習できる場所なし」グループは 0.4 である。

【分析課題 2】児童生徒の学習における ICT 親和性についても、社会経済的に不利な児童生徒で低くなっている。図 3-1-18 より、「学習でパソコンやタブレットを使うのが好きだ」と回答するオッズ比（「両方あり」グループ基準）は、小学校では「どちらもなし」グループで 0.4、「学習できる場所なし」グループと「コンピュータなし」グループでそれぞれ 0.6 である。中学校では「どちらもなし」グループで 0.4、「学習できる場所なし」グループで 0.7、「コンピュータなし」グループで 0.6 である。「パソコンやタブレットを使うと、友だちとよりうまく協力して学習できる」についても類似の傾向があるが、これに関しては小学校と中学校ともに「コンピュータなし」グループは「両方あり」グループと有意な差がない。

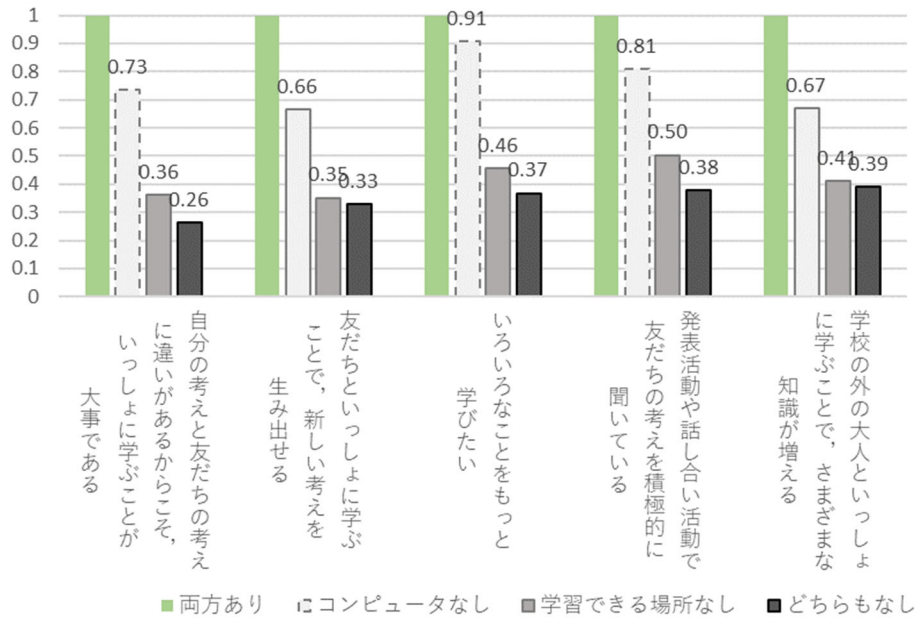
【分析課題 3】児童生徒の平日と土日・祝日の学校外学習時間も、小学校は 30 分以上行うか否か、中学校は 1 時間以上行うか否かに着目すると、社会経済的に不利な場合の方が行う傾向が低い。学校外学習で ICT を活用するか否かについても、小学校では社会経済的に不利な場合の方が活用する傾向が低い。コンピュータがあっても落ち着いて学習できる場所がない場合に ICT を活用する傾向が低いのは、今回検討した中では E 市の小学校のみで見られる特徴であり、学校外学習での ICT 活用の割合が比較的高い状況（章末の付表に示す基本統計量を参照）において生じている差だと言える。中学校では家にコンピュータがない場合に平日に ICT を活用する傾向が低い、他市の小・中学校と同様、学習できる場所がないことは学校外学習での ICT 活用それ自体を妨げる要因にはなっていないようである。図 3-1-19 に示すように、小学校では学校外学習を 30 分以上行うオッズ比（「両方あり」グループ基準）は「どちらもなし」グループ

で0.5,「学習できる場所なし」グループで0.4から0.5,「コンピュータなし」グループで0.6から0.7である。学校外学習でICTを活用するオッズ比(「両方あり」グループ基準)は,「どちらもなし」グループで0.6,「学習できる場所なし」グループで0.8,「コンピュータなし」グループでは平日のみ0.8である。土日・祝日の学校外学習におけるICT活用では,「コンピュータなし」グループは「両方あり」グループと有意な差が見られない。中学校では,学校外学習を1時間以上行うオッズ比(「両方あり」グループ基準)は「どちらもなし」グループでは0.3,「学習できる場所なし」グループで0.5,「コンピュータなし」グループでは平日のみ0.8である。土日・祝日の学校外学習時間では,「コンピュータなし」グループは「両方あり」グループと有意な差が見られない。学校外学習でICTを活用するオッズ比(「両方あり」グループ基準)は,「どちらもなし」グループでは0.5であり,「コンピュータなし」グループでは平日のみ0.8である。

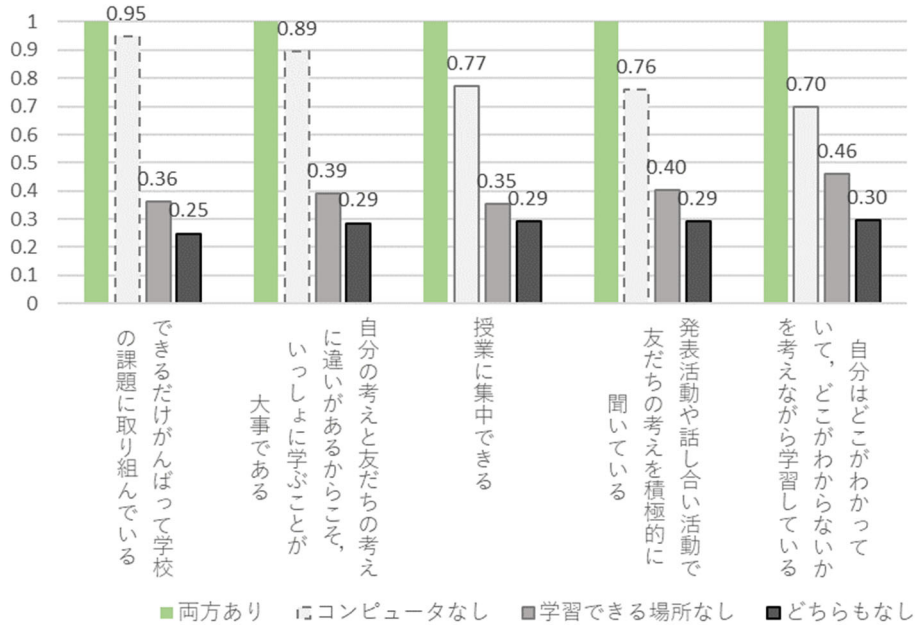
【分析課題4】児童生徒の将来への希望の形成について,家にコンピュータがないだけならばその影響は一部で見られるのみだが,落ち着いて学習できる場所がなく,またそれに加えてコンピュータもない家庭環境で育つ児童生徒は,「新しいことに挑戦したい」「あんなふうになりたい」という理想の大人がいる」「環境問題や差別などの社会問題に取り組みたい」「将来どんなふう生きていきたいか,はばひろく考えている」のいずれの項目でも肯定的に回答する傾向が低い。図3-1-20に示すように,小学校では肯定的な回答をするオッズ比(「両方あり」グループ基準)が「どちらもなし」グループでは0.6から0.7,「学習できる場所なし」グループでは0.4から0.7である。中学校でも肯定的な回答をするオッズ比(「両方あり」グループ基準)は「どちらもなし」グループでは0.5から0.6,「学習できる場所なし」グループでは0.6から0.8である。

以上のE市の分析結果を要約すると,社会経済的に特に不利だとみなされる,「どちらもなし」グループに含まれる児童生徒は少数ではあるが,小学校と中学校ともに,児童生徒の学習の取組状況・意識,ICT親和性,学校外学習時間,将来への希望のいずれの項目でも大きな不利を経験していることが明らかである。家にコンピュータがあっても落ち着いて学習できる場所がない場合には,中学校における学校外学習でのICT活用の有無を除き,不利が生じている。家にコンピュータがないことは,児童生徒の学校外学習でのICT活用においては不利にならざるを得ない部分があるが,学習の取組状況・意識や将来への希望の形成においては必ずしもマイナス影響を及ぼしていないようである。

E市立小学校



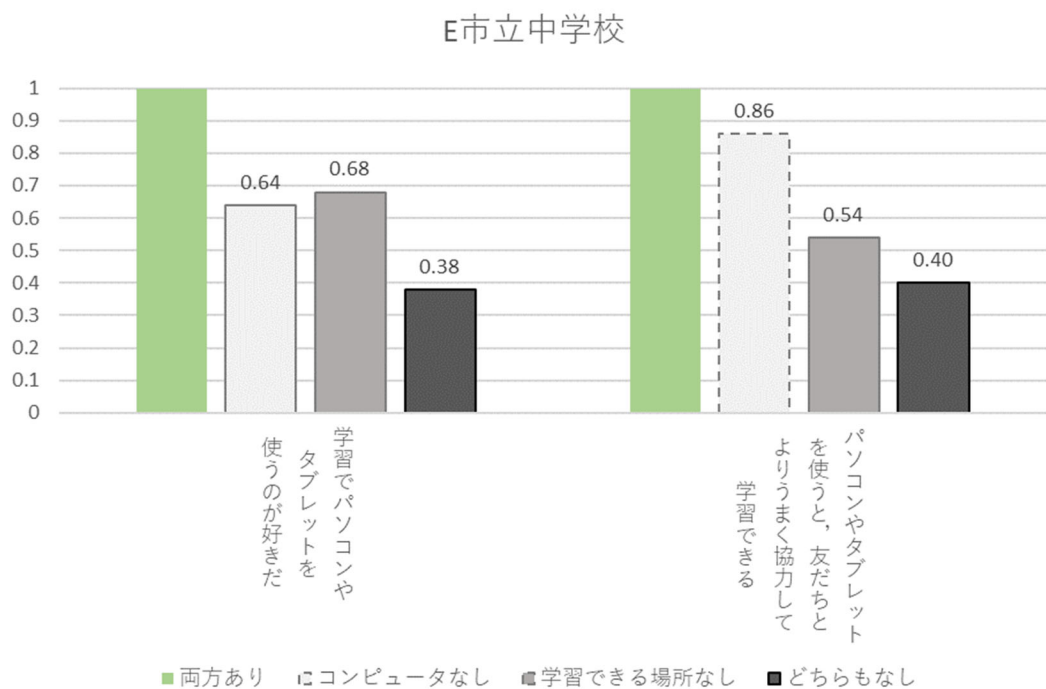
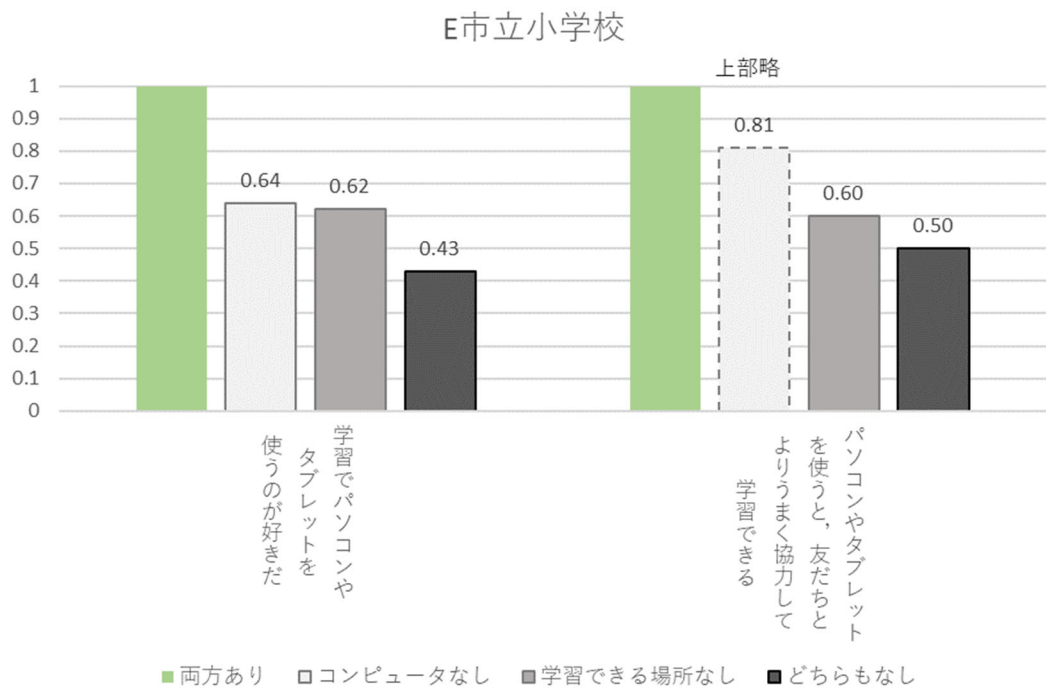
E市立中学校



【図 3-1-17】 児童生徒の学習の取組状況・意識と社会経済的背景（家庭環境）の関連（E市）

出所：国立教育政策研究所「ICTの教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」（第1回）

注：棒グラフは「両方あり」グループを基準とした場合の「どちらもなし」「学習できる場所なし」「コンピュータなし」の各グループの、あてはまる（「あてはまる」又は「どちらかといえばあてはまる」）と回答するオッズ比。学年と性別を統制したロジスティック回帰分析により推定。5%水準で統計的に有意ではない場合は棒グラフを点線で囲む。サンプルサイズは小学校 4,317、中学校 5,935。

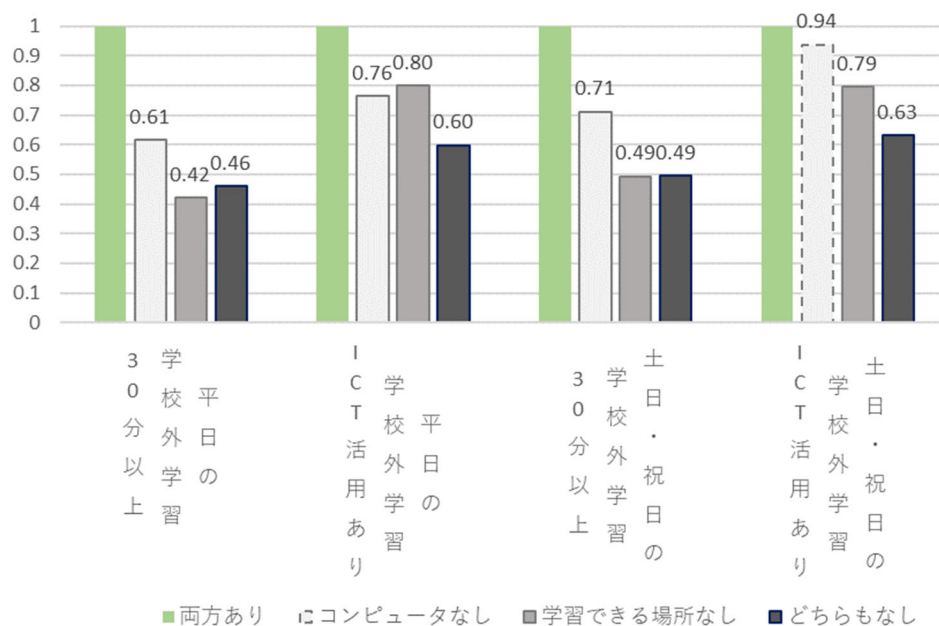


【図 3-1-18】 児童生徒の ICT 親和性と社会経済的背景（家庭環境）の関連（E 市）

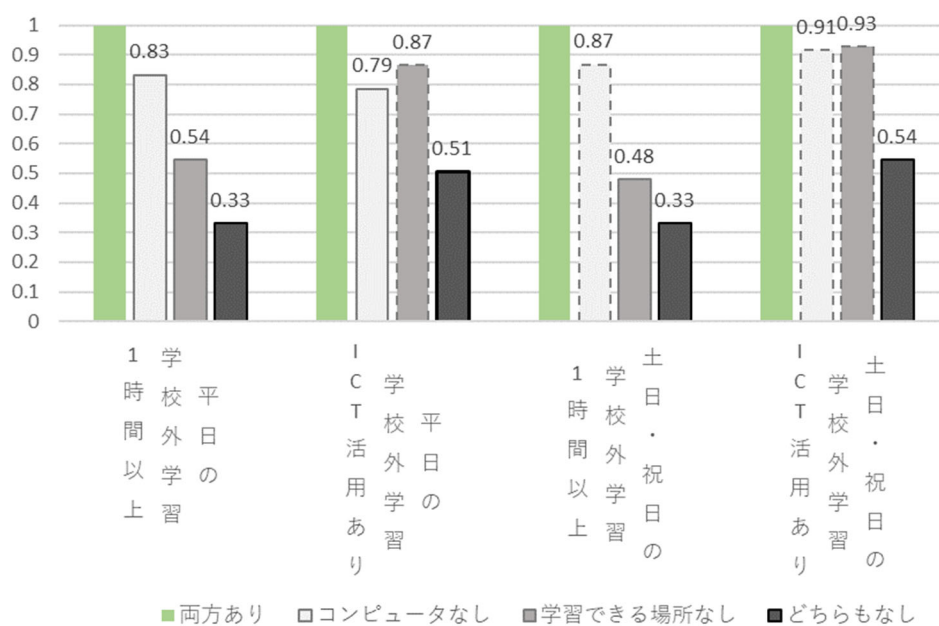
出所：国立教育政策研究所「ICT の教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」（第 1 回）

注：棒グラフは「両方あり」グループを基準とした場合の「どちらもなし」「学習できる場所なし」「コンピュータなし」の各グループの、あてはまる（「あてはまる」又は「どちらかといえばあてはまる」）と回答するオッズ比。学年と性別を統制したロジスティック回帰分析により推定。5%水準で統計的に有意ではない場合は棒グラフを点線で囲む。サンプルサイズは小学校 4,581，中学校 6,292。

E市立小学校



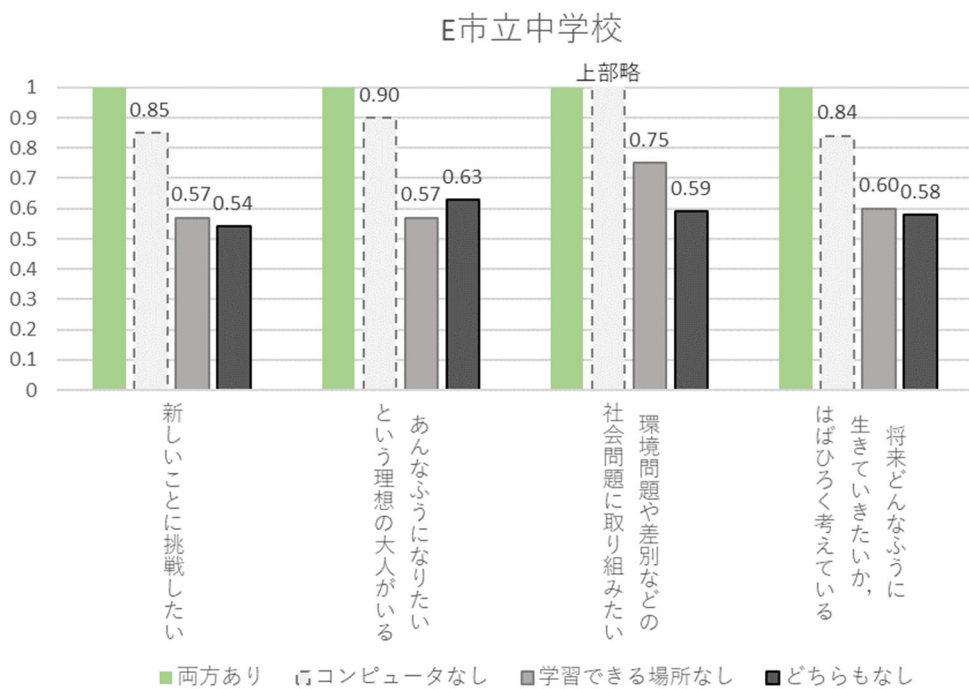
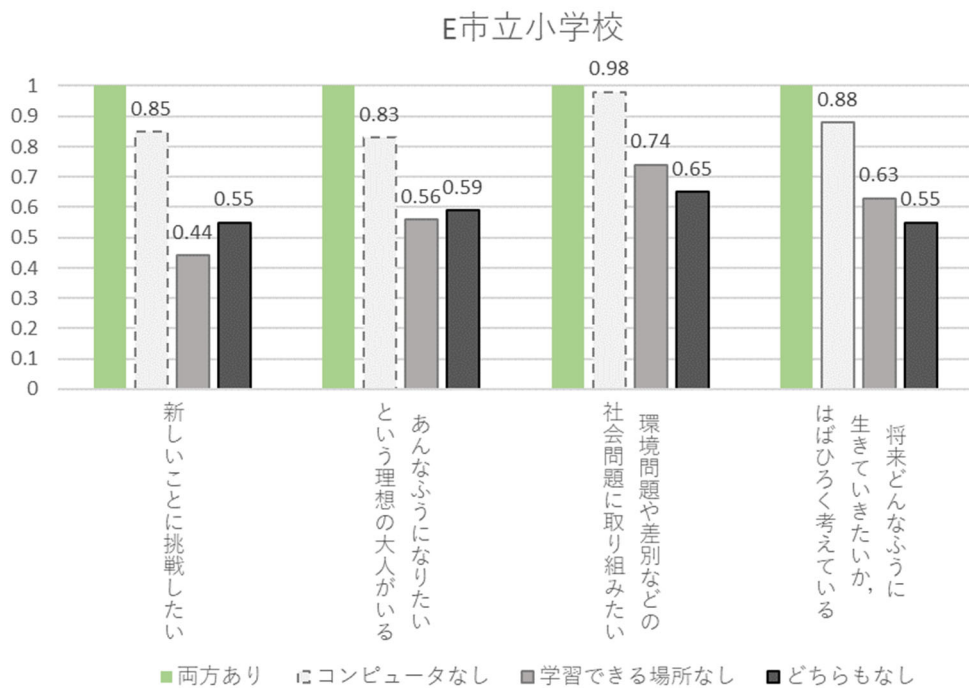
E市立中学校



【図 3-1-19】児童生徒の学校外学習と社会経済的背景（家庭環境）の関連（E市）

出所：国立教育政策研究所「ICTの教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」（第1回）

注：棒グラフは「両方あり」グループを基準とした場合の「どちらもなし」「学習できる場所なし」「コンピュータなし」の各グループの、小学校は1日あたり30分以上、中学校は1日あたり1時間以上行うオッズ比及びICTを活用するオッズ比。学年と性別を統制したロジスティック回帰分析により推定。5%水準で統計的に有意ではない場合は棒グラフを点線で囲む。サンプルサイズは小学校4,531、中学校6,295。



【図 3-1-20】 児童生徒の将来への希望と社会経済的背景（家庭環境）の関連（E市）

出所：国立教育政策研究所「ICTの教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」（第1回）

注：棒グラフは「両方あり」グループを基準とした場合の「どちらもなし」「学習できる場所なし」「コンピュータなし」の各グループの、あてはまる（「あてはまる」又は「どちらかといえばあてはまる」）と回答するオッズ比。学年と性別を統制したロジスティック回帰分析により推定。5%水準で統計的に有意ではない場合は棒グラフを点線で囲む。サンプルサイズは小学校 4,533, 中学校 6,234。

4. まとめと考察

最後に、本章の四つの分析課題について各市のデータ分析結果から得られた知見をまとめ、その示唆について考察する。本章の分析で家に落ち着いて学習できる場所とコンピュータの「どちらもなし」に分類された児童生徒は、社会経済的に特に不利な環境にあると考えられ、全体に占める割合は小さいが、「誰一人取り残さない」教育において確実に目配りすることが重要な存在である。本研究が対象とする全ての政令指定都市で共通に、このグループの児童生徒は学習の取組状況・意識、ICT親和性、学校外学習の時間とICT活用、将来への希望の形成のいずれにおいても、過半数を占める両方を持ち合わせた児童生徒に比べて大きな不利を経験していることが明らかになった。

分析課題1の児童生徒の学習の取組状況・意識について、全ての市で共通に、家に落ち着いて学習できる場所とコンピュータの両方がある児童生徒に比べ、どちらもない児童生徒は顕著に、またコンピュータはあっても落ち着いて学習できる場所がない児童生徒でも、肯定的な回答をする傾向が低いことが明らかになった。調査対象の多くの市の小・中学校で社会経済的に不利な家庭の児童生徒が肯定的に回答する傾向が特に低かった項目は、まず「発表活動や話し合い活動で友だちの考えを積極的に聞いている」であり、続いて「できるだけがんばって学校の課題に取り組んでいる」「自分の考えと友だちの考えに違いがあるからこそ、いっしょに学ぶことが大事である」「友だちといっしょに学ぶことで、新しい考えを生み出せる」である。そのうち三つは協働的な学びへの参加やその意義の理解に関する項目である。これらの3項目について肯定的に回答する割合は、小・中学校のいずれでも全体的には約90%と高く（付表3-1-1, 3-1-4, 3-1-7, 3-1-10, 3-1-13, ただし実際の回答では、この中でも「あてはまる」「どちらかといえばあてはまる」といった肯定度合いの違いはある）、児童生徒が協働的な学びの意義を理解した上で積極的に取り組むことにはある程度成功していると言える。しかし、社会経済的に特に不利な児童生徒には必ずしも同じことがあてはまらない。

社会経済的に不利な児童生徒で「発表活動や話し合い活動で友だちの考えを積極的に聞いている」と回答する傾向が低い点には留意が必要である。社会経済的に不利な背景に育ち、学習が苦手な児童生徒にとっては、他者の考えを知ることが知識や思考を広げるきっかけになる可能性があり、聞けるようになることは重要である。この点では、第3部第2章で示されるように、例えばクラウド型デジタルホワイトボードを活用して児童生徒の考えを共有することにより、聞くことが苦手な児童生徒の学びを補助していくことが有効だと考えられる。また、第3部第2章では、児童生徒同士の聞き合いの重要性も指摘される。聞き合いにより多様な考え方に触れ、思考が深まるきっかけをつかんだり、お互いを対等に尊重し、思いやる関係性の構築につながったりする。こうした聞き合いを促す授業づくりを通じて社会経済的に不利な児童生徒も聞き合いの輪に包摂することが重要であり、ICTがそのための有効な手段となり得ることも第3部第2章で論じられる。

分析課題2の児童生徒のICT親和性について、全ての市でほぼ共通に（一部の例外はある）、社会経済的に不利な児童生徒はその形成においても不利になっていることが明らかとなった。家に落ち着いて学習できる場所とコンピュータの両方がある児童生徒に比べ、どちらもない児童生徒は、学習にICTを活用するのが好きだ、活用すると友人とうまく協力して学習できるといった実感に表れるICT親和性が顕著に低い。GIGAスクール構想で配布された端末を児童生徒は喜んで活用していると聞くことが多いが、一部の児童生徒は同じように感じられず、そのことが学習に後ろ向きになる要因になっているかもしれない。そしてそれが児童生徒の社会経済的背景と

関連している。ICT を活用すれはうまく協力して学習できるか否かの回答傾向には、家でのコンピュータの有無は関連していない場合が多い。

後述するとおり、現時点での分析結果から、1人1台端末が配布されたために家でのコンピュータの有無の影響が緩和されたと解釈するのは難しいだろう。むしろ、家でのコンピュータの有無が影響しているわけではないため、1人1台端末が配布されるだけでは解決の難しい課題である可能性がある。分析課題1の知見も踏まえるならば、社会経済的に不利な児童生徒が協働的な学びの意義を理解し、協働的な学びにICTを有効活用できることを体感しながら積極的に取り組めるようになるための手厚い支援が必要だと考えられる。

分析課題3の児童生徒の学校外学習について、本来は学習の質が重要であるが、本章では質の高い学習を行うための最低限の時間として、小学校では30分以上、中学校では1時間以上の学校外学習を行っているか否かに着目して分析した。また、現状における学校外学習でのICTの活用状況についても分析した。その結果、全ての市で共通に、社会経済的に不利な児童生徒、特に家に落ち着いて学習できる場所とコンピュータのどちらもない児童生徒は、両方ある児童生徒に比べ、最低限の時間の学校外学習を行う傾向と学校外学習でICTを活用する傾向がともに低いことが明らかになった。

児童生徒がセルラー方式のiPadを家庭に持ち帰るE市では、学校外学習でICTを活用する児童生徒の割合が比較的高い（章末に示す付表の基本等計量を参照）。それでも、分析結果によると、家にコンピュータがない児童生徒は平日に学校外学習でICTを活用する傾向が低い。コンピュータのない家庭環境で育った児童生徒がICTを活用して学習することを促すには、コンピュータの配備のほかにも学習への取組を助ける支援が必要であることを示唆する。また、E市の小学校でのみ、学習できる場所がない場合に学校外学習でICTを活用する傾向が低いことが示された。他市でも学校外学習でのICT活用がいつそう促進されたとき、落ち着いて学習できる場所の有無が実際にICTを活用するか否かの分かれ目になってくる可能性がある。先述のとおり、物理的な学習環境以外の様々な家庭の状況が児童生徒を学習から遠ざける可能性があることも視野に入れた支援が必要である。

分析課題4の児童生徒の将来への希望について、全ての市でほぼ共通に（一部の例外はある）、家に落ち着いて学習できる場所とコンピュータの両方がある児童生徒に比べ、どちらもない児童生徒は、拡散的好奇心、ロールモデルの存在、「持続可能な社会の創り手」、幅広い可能性といったいずれの観点においても、将来への希望の形成において制約に直面していることが明らかになった。ICTを活用した公正で質の高い教育の実現により、他者との出会いや対話を経験し、新しいことを学び、これまで考えられなかったことを考えられるようになることで、こうした制約が除去されることが期待される。

家にコンピュータがないことは、学習にICTを活用するのが好きだというICT親和性の形成と学校外学習でのICT活用においては不利になるものの、学習の取組状況・意識や将来への希望の形成に対しては影響がない場合も多い。GIGAスクール構想による1人1台端末の配布の効果により、家にコンピュータがないことの不利が克服されれば望ましいが、1人1台端末の活用がまだ十分に進んでいっていない2021年度前半に実施した調査のデータに基づくため、今回の分析からそうした効果が出ていると解釈するのは難しい。全体として、家にコンピュータがないことよりも、落ち着いて学習できる場所がないことの方が学習における不利との関連が大きいことが示唆される。ここには家庭で学習に取り組める物理的な環境がないことの影響だけではなく、そのほかの面での経済的な困窮、家族のストレス、子供の学習への親の関心の薄さや幼少時からのその影響の累積が反映している可能性もある。1人1台端末の配布により家にコンピュ

一タがないことの不利を克服できる意義は大きいですが、それだけでなく、実際にそれを活用した質の高い学びを促すための工夫や支援はほかにも必要だという理解が重要である。

また、本章が明らかにした児童生徒の回答と社会経済的背景との関連は、部分的には学習の得意苦手により説明可能であるが、多くの場合、その媒介効果を考慮した後も残る。そのため、一つには学習の得意苦手の要因には社会経済的背景があること、もう一つには学習の得意苦手の程度が同じだとしても、社会経済的背景が不利な場合の方が学習においてより多くの困難を経験していることが示唆される。こうした状況の解決に向けて、教育実践の普遍的な改善と個別ニーズへの対応が ICT の活用によりどのように効果的に進むか、また効果的に進むようにするにはどのような工夫や条件整備が必要かについて量的データを用いて分析することは、今後の課題である。

【参考文献】

- 柏木智子（2020）『子どもの貧困と「ケアする学校」づくり：カリキュラム・学習環境・地域との連携から考える』明石書店。
- 国立教育政策研究所（2022）『公正で質の高い教育を目指した ICT 活用の促進条件に関する研究：2020 年度全国調査の分析』（「高度情報技術の進展に応じた教育革新に関する研究」中間報告書 1）。
- 宮武正明（2014）『子どもの貧困：貧困の連鎖と学習支援』みらい。
- 文部科学省（2022）「GIGA スクール構想の下で整備された学校における 1 人 1 台 端末等の ICT 環境の活用に関する方針について（通知）」（3 文科初第 2265 号）
www.mext.go.jp/content/20220303-mxt_shuukyo01-000020967_1.pdf
（2022/6/1 アクセス）。
- Ng, Wan（2012）“Can We Teach Digital Natives Digital Literacy?,” *Computers & Education*, 59(3):1065-1078.
- Robeyns, Ingrid (2017) *Wellbeing, Freedom and Social Justice: The Capability Approach Re-examined*, Open Book Publishers.
- 卯月由佳（2021）「社会の不平等に立ち向かう意識：高校 3 年時からの持続と変化」東京大学社会科学研究所 パネル調査プロジェクト ディスカッションペーパーシリーズ 142.
- 全国都道府県教育長協議会第 4 部会（2022）『GIGA スクール構想下における地方財政負担の状況について』。

（卯月由佳）

【付表 3-1-1】 使用変数の基本統計量 (A市)

被説明変数	A市立小学校 A市立中学校	
	あてはまるの割合 (%)	
児童生徒の学習の取組状況・意識	n=4,241	n=5,889
学ぶのが楽しい	88.6	82.5
いろいろなことをもっと学びたい	88.9	85.2
授業に集中できる	84.9	85.9
できるだけがんばって学校の課題に取り組んでいる	92.8	90.7
自分で学習の内容、時間、目標などの計画を立てて学習するようにしている	74.7	72.8
自分はどこがわかっていて、どこがわからないかを考えながら学習している	85.0	86.8
授業がよくわからないまま進んでしまう	71.0	65.6
先生が自分に必要な学習のアドバイスやヒントをくれる	87.3	81.3
調べ学習や探究活動をうまく進められる	84.6	82.9
まとめや発表資料の作成をうまく進められる	78.9	78.0
発表活動や話し合い活動で自分の考えを積極的に伝えている	68.3	71.2
発表活動や話し合い活動で友だちの考えを積極的に聞いている	91.0	93.9
ひとりで調べたり考えたりするよりも、友だちといっしょに調べたり考えた	88.0	86.9
自分の考えと友だちの考えに違いがあるからこそ、いっしょに学ぶことが大	93.1	94.3
友だちといっしょに学ぶことで、新しい考えを生み出せる	91.8	94.1
学校の外の大人といっしょに学ぶことで、さまざまな知識が増える	86.5	88.4
学校の外の大人といっしょに学ぶことで、新しい考えを生み出せる	82.4	85.5
児童生徒のICT親和性	n=4,473	n=6,117
学習でパソコンやタブレットを使うのが好きだ	89.3	84.3
パソコンやタブレットを使うと、友だちとよりうまく協力して学習できる	81.6	76.9
学校外学習の時間とICT活用	n=4,390	n=6,092
平日の学校外学習時間 小学校：30分以上 中学校：1時間以上	82.1	73.9
平日の学校外学習のICT活用あり	66.2	64.7
土日・祝日の学校外学習時間 小学校：30分以上 中学校：1時間以上	66.0	72.9
土日・祝日の学校外学習のICT活用あり	58.2	61.9
将来への希望	n=4,442	n=6,090
新しいことに挑戦したい	88.2	85.4
あんなふうになりたいという理想の大人がいる	79.9	77.0
環境問題や差別などの社会問題に取り組みたい	70.6	68.8
将来どんなふうに生きていきたいか、はばひろく考えている	79.0	73.3
説明変数・媒介変数・統制変数	各回答の割合 (%)	
家にあるもの	n=4,505	n=6,156
どちらもなし	5.0	3.4
学習できる場所なし	17.4	19.1
コンピュータなし	16.5	11.6
両方あり	61.1	65.8
学習の得意苦手	n=4,505	n=6,156
苦手である	7.1	14.9
どちらかといえば苦手である	8.0	15.9
どちらでもない	28.9	34.2
どちらかといえば得意である	33.0	24.7
得意である	23.0	10.3
学年	n=4,505	n=6,156
小学校4年生	31.5	na
小学校5年生	34.1	na
小学校6年生	34.5	na
中学校1年生	na	32.9
中学校2年生	na	32.8
中学校3年生	na	34.3
性別	n=4,505	n=6,156
男子	49.5	49.1
女子	50.3	50.3
その他	0.2	0.6

出所：国立教育政策研究所「ICTの教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」(第1回)

付表 3-1-2 児童生徒の学習の取組状況・意識と社会経済的背景（家庭環境）の関連（A市）

	学ぶのが楽しい		いろいろなことをもっと学びたい		授業に集中できる		できるだけがんばって学校の課題に取り組んでいる		自分で学習の内容、時間、目標などの計画を立てて学習するようにしている		自分はどこがわかっていて、どこがわからないかを考えながら学習している		授業がよくわからないまま進んでしまう（あてはまらない）		先生が自分に必要な学習のアドバイスやヒントをくれる			
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)		
A市立小学校																		
どちらもなし	0.28**	0.52**	0.33**	0.60*	0.29**	0.46**	0.25**	0.42**	0.40**	0.64**	0.30**	0.46**	0.40**	0.55**	0.51**	0.58**		
学習できる場所なし	0.41**	0.60**	0.38**	0.52**	0.39**	0.50**	0.37**	0.50**	0.36**	0.46**	0.44**	0.56**	0.47**	0.56**	0.50**	0.53**		
コンピュータなし	0.77+	1.04	0.85	1.09	0.82	1.00	0.86	1.06	0.84+	1.02	0.79+	0.94	0.56**	0.62**	1.07	1.11		
A市立中学校																		
どちらもなし	0.34**	0.60**	0.28**	0.46**	0.30**	0.48**	0.16**	0.25**	0.33**	0.47**	0.36**	0.58**	0.50**	0.71*	0.52**	0.61**		
学習できる場所なし	0.49**	0.69**	0.46**	0.65**	0.42**	0.55**	0.38**	0.51**	0.45**	0.56**	0.49**	0.66**	0.52**	0.64**	0.59**	0.65**		
コンピュータなし	0.83+	1.05	0.78*	0.97	0.79+	0.94	0.77+	0.93	0.73**	0.85+	0.73**	0.87	0.60**	0.67**	1.14	1.21		
	調べ学習や探究活動をうまく進められる		まとめや発表資料の作成をうまく進められる		発表活動や話し合い活動で自分の考えを積極的に伝えている		発表活動や話し合い活動で友だちの考えを積極的に聞いている		ひとりで調べたり考えたりするよりも、友だちといっしょに調べたり考えたりしたい		自分の考えと友だちの考えに違いがあるからこそ、いっしょに学ぶことが大事である		友だちといっしょに学ぶことで、新しい考えを生み出せる		学校の外の大人といっしょに学ぶことで、さまざまな知識が増える		学校の外の大人といっしょに学ぶことで、新しい考えを生み出せる	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)		
A市立小学校																		
どちらもなし	0.24**	0.38**	0.26**	0.41**	0.38**	0.58**	0.27**	0.42**	0.57**	0.62*	0.39**	0.61*	0.32**	0.46**	0.26**	0.37**	0.29**	0.39**
学習できる場所なし	0.47**	0.62**	0.49**	0.64**	0.53**	0.67**	0.37**	0.48**	0.64**	0.67**	0.39**	0.50**	0.44**	0.55**	0.42**	0.51**	0.46**	0.55**
コンピュータなし	0.73*	0.88	0.69**	0.82+	0.72**	0.84+	0.58**	0.67**	1.02	1.05	0.89	1.04	0.80	0.92	0.69**	0.79+	0.79*	0.89
A市立中学校																		
どちらもなし	0.32**	0.45**	0.34**	0.48**	0.37**	0.50**	0.28**	0.41**	0.45**	0.50**	0.29**	0.42**	0.27**	0.39**	0.34**	0.45**	0.35**	0.46**
学習できる場所なし	0.52**	0.64**	0.59**	0.75**	0.66**	0.82**	0.40**	0.52**	0.71**	0.75**	0.51**	0.63**	0.55**	0.69**	0.52**	0.62**	0.55**	0.65**
コンピュータなし	0.69**	0.79*	0.64**	0.74**	0.66**	0.75**	0.63**	0.72+	0.94	0.95	0.64**	0.71+	0.79	0.89	0.66**	0.72**	0.77*	0.85

出所：国立教育政策研究所「ICTの教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」（第1回）

注：表中の数値は、「両方あり」グループを基準とした場合の「どちらもなし」「学習できる場所なし」「コンピュータなし」の各グループの、あてはまる（「あてはまる」又は「どちらかといえばあてはまる」）と回答するオッズ比。「授業がよくわからないまま進んでしまう」については、あてはまらない（「あてはまらない」又は「どちらかといえばあてはまらない」）と回答するオッズ比。各項目の（1）列は、学年と性別を統制したロジスティック回帰分析により推定。の推定結果。（2）列は学習の得意苦手の媒介効果を追加で考慮済みの推定結果。+ p<0.10, * p<0.05, ** p<0.01。サンプルサイズは小学校 4,241, 中学校 5,889。

【付表 3-1-3】 児童生徒の ICT 親和性, 学校外学習, 将来への希望と社会経済的背景 (家庭環境) の関連 (A 市)

	ICT親和性				学校外学習							
	学習でパソコンやタブレットを使うのが好きだ		パソコンやタブレットを使うと、友だちとよりうまく協力して学習できる		平日の学校外学習時間 小学校：30分以上 中学校：1時間以上		平日の学校外学習 ICT活用あり		土日・祝日の学校外学習時間 小学校：30分以上 中学校：1時間以上		土日・祝日の学校外学習 ICT活用あり	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
A市立小学校												
どちらもなし	0.35**	0.47**	0.41**	0.55**	0.25**	0.35**	0.53**	0.57**	0.35**	0.48**	0.59**	0.64**
学習できる場所なし	0.62**	0.74*	0.55**	0.65**	0.49**	0.59**	0.94	0.98	0.57**	0.68**	0.93	0.97
コンピュータなし	0.64**	0.70**	0.90	0.99	0.49**	0.54**	0.66**	0.67**	0.68**	0.75**	0.68**	0.70**
A市立中学校												
どちらもなし	0.31**	0.36**	0.32**	0.36**	0.38**	0.49**	0.37**	0.40**	0.32**	0.42**	0.35**	0.39**
学習できる場所なし	0.67**	0.73**	0.73**	0.79**	0.63**	0.75**	0.93	0.98	0.51**	0.60**	0.90	0.96
コンピュータなし	0.58**	0.61**	0.70**	0.72**	0.90	1.00	0.64**	0.66**	0.80*	0.88	0.65**	0.67**
将来への希望												
	新しいことに挑戦したい		あんなふうになりたいという理想の大人がいる		環境問題や差別などの社会問題に取り組みたい		将来どんなふうに生きていきたいか、はばひろく考えている					
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)				
A市立小学校												
どちらもなし	0.31**	0.50**	0.33**	0.43**	0.39**	0.54**	0.43**	0.62**				
学習できる場所なし	0.48**	0.63**	0.55**	0.62**	0.65**	0.79**	0.47**	0.57**				
コンピュータなし	0.92	1.11	1.01	1.11	0.90	1.02	0.96	1.10				
A市立中学校												
どちらもなし	0.30**	0.43**	0.42**	0.52**	0.63**	0.77+	0.42**	0.55**				
学習できる場所なし	0.53**	0.67**	0.54**	0.62**	0.71**	0.82**	0.62**	0.75**				
コンピュータなし	0.71**	0.81+	0.85+	0.92	0.94	1.02	0.92	1.05				

出所：国立教育政策研究所「ICTの教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」(第1回)

注：表中の数値は、「両方あり」グループを基準とした場合の「どちらもなし」「学習できる場所なし」「コンピュータなし」の各グループの、あてはまる(「あてはまる」又は「どちらかといえばあてはまる」と回答するオッズ比。学校外学習については、小学校は1日あたり30分以上、中学校は1日あたり1時間以上行うオッズ比及びICTを活用するオッズ比。各項目の(1)列は、学年と性別を統制したロジスティック回帰分析により推定。の推定結果。(2)列は学習の得意苦手の媒介効果を追加で考慮済みの推定結果。+ p<0.10, * p<0.05, ** p<0.01。サンプルサイズはICT親和性が小学校4,473, 中学校6,117, 学校外学習が小学校4,390, 中学校6,092, 将来への希望が小学校4,442 中学校6,092。

【付表 3-1-4】 使用変数の基本統計量 (B市)

被説明変数	B市立小学校 B市立中学校	
	あてはまるの割合 (%)	
児童生徒の学習の取組状況・意識	n=1,737	n=3,157
学ぶのが楽しい	88.8	81.1
いろいろなことをもっと学びたい	88.6	84.5
授業に集中できる	84.3	84.7
できるだけがんばって学校の課題に取り組んでいる	91.6	92.0
自分で学習の内容、時間、目標などの計画を立てて学習するようにしている	75.6	68.9
自分はどこがわかっていて、どこがわからないかを考えながら学習している	82.5	83.0
授業がよくわからないまま進んでしまう	70.8	64.3
先生が自分に必要な学習のアドバイスやヒントをくれる	85.5	81.9
調べ学習や探究活動をうまく進められる	86.2	80.2
まとめや発表資料の作成をうまく進められる	77.5	72.1
発表活動や話し合い活動で自分の考えを積極的に伝えている	66.1	63.4
発表活動や話し合い活動で友だちの考えを積極的に聞いている	90.8	89.1
ひとりで調べたり考えたりするよりも、友だちといっしょに調べたり考えた	89.6	85.8
自分の考えと友だちの考えに違いがあるからこそ、いっしょに学ぶことが大	94.3	93.4
友だちといっしょに学ぶことで、新しい考えを生み出せる	92.8	92.7
学校の外の大人といっしょに学ぶことで、さまざまな知識が増える	89.8	87.3
学校の外の大人といっしょに学ぶことで、新しい考えを生み出せる	85.4	84.7
児童生徒のICT親和性	n=1,884	n=3,270
学習でパソコンやタブレットを使うのが好きだ	91.0	82.9
パソコンやタブレットを使うと、友だちとよりうまく協力して学習できる	84.8	76.9
学校外学習の時間とICT活用	n=1,866	n=3,237
平日の学校外学習時間 小学校：30分以上 中学校：1時間以上	84.6	72.7
平日の学校外学習のICT活用あり	67.8	67.0
土日・祝日の学校外学習時間 小学校：30分以上 中学校：1時間以上	71.0	62.8
土日・祝日の学校外学習のICT活用あり	61.7	61.4
将来への希望	n=1,843	n=3,261
新しいことに挑戦したい	86.0	84.3
あんなふうになりたいという理想の大人がいる	77.7	74.1
環境問題や差別などの社会問題に取り組みたい	73.3	68.0
将来どんなふうに生きていきたいか、はばひろく考えている	77.9	70.3
説明変数・媒介変数・統制変数	各回答の割合 (%)	
家にあるもの	n=1,901	n=3,290
どちらもなし	3.6	3.8
学習できる場所なし	20.4	21.8
コンピュータなし	11.7	10.0
両方あり	64.3	64.4
学習の得意苦手	n=1,901	n=3,290
苦手である	6.4	13.4
どちらかといえば苦手である	6.8	15.7
どちらでもない	30.9	36.0
どちらかといえば得意である	29.5	25.2
得意である	26.5	9.6
学年	n=1,901	n=3,290
小学校4年生	27.4	na
小学校5年生	31.4	na
小学校6年生	41.2	na
中学校1年生	na	39.8
中学校2年生	na	31.6
中学校3年生	na	28.6
性別	n=1,901	n=3,290
男子	50.8	50.4
女子	49.1	49.2
その他	0.1	0.4

出所：国立教育政策研究所「ICTの教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」(第1回)

【付表 3-1-5】 児童生徒の学習の取組状況・意識と社会経済的背景（家庭環境）の関連（B市）

	学ぶのが楽しい		いろいろなことをもっと学びたい		授業に集中できる		できるだけがんばって学校の課題に取り組んでいる		自分で学習の内容、時間、目標などの計画を立てて学習するようにしている		自分はどこがわかっていて、どこがわからないかを考えながら学習している		授業がよくわからないまま進んでしまう（あてはまらない）		先生が自分に必要な学習のアドバイスやヒントをくれる			
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)		
B市立小学校																		
どちらもなし	0.32**	0.70	0.35**	0.66	0.26**	0.43**	0.38**	0.63	0.48**	0.77	0.37**	0.69	0.38**	0.55*	0.82	1.02		
学習できる場所なし	0.38**	0.60**	0.57**	0.85	0.40**	0.54**	0.63*	0.87	0.49**	0.68**	0.63**	0.95	0.54**	0.68**	0.56**	0.63**		
コンピュータなし	1.22	1.71+	1.07	1.39	1.26	1.56+	0.89	1.04	0.81	1.03	0.77	0.96	0.50**	0.57**	1.06	1.12		
B市立中学校																		
どちらもなし	0.33**	0.53**	0.38**	0.63+	0.19**	0.26**	0.35**	0.55*	0.41**	0.59*	0.31**	0.46**	0.30**	0.39**	0.48**	0.59*		
学習できる場所なし	0.45**	0.62**	0.56**	0.79+	0.40**	0.51**	0.50**	0.69*	0.51**	0.65**	0.49**	0.63**	0.54**	0.66**	0.67**	0.76*		
コンピュータなし	0.75+	0.89	0.79	0.94	0.82	0.92	0.75	0.86	0.68**	0.76*	0.66**	0.74+	0.52**	0.56**	1.08	1.16		
	調べ学習や探究活動をうまく進められる		まとめや発表資料の作成をうまく進められる		発表活動や話し合い活動で自分の考えを積極的に伝えている		発表活動や話し合い活動で友だちの考えを積極的に聞いている		ひとりで調べたり考えたりするよりも、友だちといっしょに調べたり考えたりしたい		自分の考えと友だちの考えに違いがあるからこそ、いっしょに学ぶことが大事である		友だちといっしょに学ぶことで、新しい考えを生み出せる		学校の外の大人といっしょに学ぶことで、さまざまな知識が増える		学校の外の大人といっしょに学ぶことで、新しい考えを生み出せる	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)		
B市立小学校																		
どちらもなし	0.28**	0.46*	0.28**	0.45**	0.38**	0.56*	0.28**	0.43*	0.67	0.87	0.26**	0.42*	0.23**	0.35**	0.26**	0.40**	0.32**	0.45*
学習できる場所なし	0.48**	0.68*	0.45**	0.64**	0.53**	0.71*	0.52**	0.71	0.84	0.98	0.48**	0.67	0.61*	0.83	0.40**	0.52**	0.46**	0.59**
コンピュータなし	0.74	0.90	0.59**	0.72+	0.70*	0.86	0.80	0.94	1.67+	1.80+	0.87	1.02	0.84	0.97	0.77	0.91	0.72	0.83
B市立中学校																		
どちらもなし	0.30**	0.42**	0.37**	0.52**	0.42**	0.58**	0.28**	0.39**	0.73	0.85	0.40**	0.54*	0.23**	0.33**	0.40**	0.49**	0.45**	0.56*
学習できる場所なし	0.50**	0.63**	0.47**	0.60**	0.67**	0.85+	0.63**	0.81	0.67**	0.74*	0.61**	0.74+	0.47**	0.60**	0.53**	0.62**	0.64**	0.76*
コンピュータなし	0.79	0.90	0.74*	0.85	0.76*	0.86	0.76	0.85	0.87	0.90	0.91	0.99	0.74	0.83	0.65*	0.70*	0.63**	0.67*

出所：国立教育政策研究所「ICTの教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」（第1回）

注：表中の数値は、「両方あり」グループを基準とした場合の「どちらもなし」「学習できる場所なし」「コンピュータなし」の各グループの、あてはまる（「あてはまる」又は「どちらかといえばあてはまる」）と回答するオッズ比。「授業がよくわからないまま進んでしまう」については、あてはまらない（「あてはまらない」又は「どちらかといえばあてはまらない」）と回答するオッズ比。各項目の（1）列は学年と性別を統制したロジスティック回帰分析により推定。の推定結果、（2）列は学習の得意苦手の媒介効果を追加で考慮済みの推定結果。+ p<0.10, * p<0.05, ** p<0.01。サンプルサイズは小学校 1,737、中学校 3,157。

【付表 3-1-6】 児童生徒の ICT 親和性、学校外学習、将来への希望と社会経済的背景（家庭環境）の関連（B 市）

	ICT親和性				学校外学習							
	学習でパソコンやタブレットを使うのが好きだ		パソコンやタブレットを使うと、友だちとよりうまく協力して学習できる		平日の学校外学習時間 小学校：30分以上 中学校：1時間以上		平日の学校外学習 ICT活用あり		土日・祝日の学校外学習時間 小学校：30分以上 中学校：1時間以上		土日・祝日の学校外学習 ICT活用あり	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
B市立小学校												
どちらもなし	0.51+	0.72	0.71	1.10	0.18**	0.26**	0.41**	0.47**	0.18**	0.24**	0.50**	0.56*
学習できる場所なし	0.86	1.12	0.72*	0.95	0.53**	0.69*	1.20	1.33*	0.47**	0.59**	0.92	0.99
コンピュータなし	0.61*	0.65+	1.18	1.37	0.43**	0.48**	0.67**	0.69*	0.47**	0.52**	0.66**	0.68*
B市立中学校												
どちらもなし	0.46**	0.55**	0.54**	0.63*	0.30**	0.39**	0.73+	0.81	0.35**	0.46**	0.80	0.91
学習できる場所なし	0.72**	0.81+	0.75**	0.83+	0.62**	0.77**	0.93	0.98	0.58**	0.71**	0.95	1.03
コンピュータなし	0.65**	0.68**	0.84	0.88	0.68**	0.73*	0.64**	0.65**	0.68**	0.73*	0.67**	0.69**
将来への希望												
	新しいことに挑戦したい		あんなふうになりたいという理想の大人がいる		環境問題や差別などの社会問題に取り組みたい		将来どんなふうに生きていきたいか、はばひろく考えている					
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)				
B市立小学校												
どちらもなし	0.38**	0.62	0.46**	0.62+	0.57*	0.79	0.59+	0.82				
学習できる場所なし	0.47**	0.65*	0.72*	0.89	0.60**	0.75*	0.59**	0.73*				
コンピュータなし	0.80	1.01	0.82	0.95	0.98	1.13	0.86	0.99				
B市立中学校												
どちらもなし	0.65+	0.89	0.68+	0.77	0.56**	0.66*	0.49**	0.60**				
学習できる場所なし	0.58**	0.71**	0.71**	0.78*	0.74**	0.84+	0.63**	0.72**				
コンピュータなし	0.76+	0.84	0.90	0.94	0.95	1.01	0.75*	0.81				

出所：国立教育政策研究所「ICTの教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」（第1回）

注：表中の数値は、「両方あり」グループを基準とした場合の「どちらもなし」「学習できる場所なし」「コンピュータなし」の各グループの、あてはまる（「あてはまる」又は「どちらかといえばあてはまる」）と回答するオッズ比。学校外学習については、小学校は1日あたり30分以上、中学校は1日あたり1時間以上行うオッズ比及びICTを活用するオッズ比。各項目の（1）列は学年と性別を統制したロジスティック回帰分析により推定。の推定結果、（2）列は学習の得意苦手の媒介効果を追加で考慮済みの推定結果。+ p<0.10, * p<0.05, ** p<0.01。サンプルサイズはICT親和性が小学校 1,884, 中学校 3,270, 学校外学習が小学校 1,886, 中学校 3,237, 将来への希望が小学校 1,843, 中学校 3,261。

【付表 3-1-7】 使用変数の基本統計量 (C市)

被説明変数	C市立小学校 C市立中学校	
	あてはまるの割合 (%)	
児童生徒の学習の取組状況・意識	n=1,818	n=933
学ぶのが楽しい	89.6	75.9
いろいろなことをもっと学びたい	91.0	77.8
授業に集中できる	87.1	82.4
できるだけがんばって学校の課題に取り組んでいる	94.7	91.1
自分で学習の内容、時間、目標などの計画を立てて学習するようにしている	79.0	64.2
自分はどこがわかっていて、どこがわからないかを考えながら学習している	86.5	83.3
授業がよくわからないまま進んでしまう	74.8	61.0
先生が自分に必要な学習のアドバイスやヒントをくれる	87.4	80.5
調べ学習や探究活動をうまく進められる	88.1	78.0
まとめや発表資料の作成をうまく進められる	80.8	72.1
発表活動や話し合い活動で自分の考えを積極的に伝えている	74.6	66.3
発表活動や話し合い活動で友だちの考えを積極的に聞いている	93.9	92.9
ひとりで調べたり考えたりするよりも、友だちといっしょに調べたり考えた	90.7	83.8
自分の考えと友だちの考えに違いがあるからこそ、いっしょに学ぶことが大	96.1	92.0
友だちといっしょに学ぶことで、新しい考えを生み出せる	94.2	91.5
学校の外の大人といっしょに学ぶことで、さまざまな知識が増える	91.5	85.9
学校の外の大人といっしょに学ぶことで、新しい考えを生み出せる	86.4	81.6
児童生徒のICT親和性	n=1,892	n=972
学習でパソコンやタブレットを使うのが好きだ	89.6	84.0
パソコンやタブレットを使うと、友だちとよりうまく協力して学習できる	81.4	77.8
学校外学習の時間とICT活用	n=1,851	n=955
平日の学校外学習時間 小学校：30分以上 中学校：1時間以上	86.3	63.5
平日の学校外学習のICT活用あり	64.0	58.4
土日・祝日の学校外学習時間 小学校：30分以上 中学校：1時間以上	74.4	53.9
土日・祝日の学校外学習のICT活用あり	58.7	54.8
将来への希望	n=1,879	n=965
新しいことに挑戦したい	88.5	80.6
あんなふうになりたいという理想の大人がいる	81.0	70.8
環境問題や差別などの社会問題に取り組みたい	72.4	57.5
将来どんなふうに生きていきたいか、はばひろく考えている	80.8	67.8
説明変数・媒介変数・統制変数	各回答の割合 (%)	
家にあるもの	n=1,905	n=975
どちらもなし	3.6	3.7
学習できる場所なし	19.1	20.3
コンピュータなし	11.2	13.8
両方あり	66.1	62.2
学習の得意苦手	n=1,905	n=975
苦手である	7.4	15.3
どちらかといえば苦手である	8.5	16.3
どちらでもない	27.2	37.8
どちらかといえば得意である	32.1	23.2
得意である	24.8	7.4
学年	n=1,905	n=975
小学校4年生	26.8	na
小学校5年生	35.1	na
小学校6年生	38.2	na
中学校1年生	na	37.8
中学校2年生	na	33.6
中学校3年生	na	28.5
性別	n=1,905	n=975
男子	51.3	51.1
女子	48.5	48.5
その他	0.2	0.4

出所：国立教育政策研究所「ICTの教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」(第1回)

【付表 3-1-8】 児童生徒の学習の取組状況・意識と社会経済的背景（家庭環境）の関連（C市）

	学ぶのが楽しい		いろいろなことをもっと学びたい		授業に集中できる		できるだけがんばって学校の課題に取り組んでいる		自分で学習の内容、時間、目標などの計画を立てて学習するようにしている		自分はどこがわかっていて、どこがわからないかを考えながら学習している		授業がよくわからないまま進んでしまう（あてはまらない）		先生が自分に必要な学習のアドバイスやヒントをくれる			
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)		
C市立小学校																		
どちらもなし	0.25**	0.45*	0.28**	0.50+	0.16**	0.24**	0.37*	0.65	0.33**	0.51*	0.34**	0.52*	0.22**	0.29**	0.63	0.78		
学習できる場所なし	0.45**	0.73	0.44**	0.70+	0.43**	0.65*	0.66+	1.01	0.42**	0.59**	0.55**	0.77	0.54**	0.67**	0.80	0.91		
コンピュータなし	0.90	1.00	1.22	1.36	0.80	0.90	1.37	1.55	0.99	1.14	1.29	1.47	0.83	0.89	1.50	1.53		
C市立中学校																		
どちらもなし	0.37**	0.58	0.33**	0.48+	0.55	0.88	0.33*	0.48	0.50+	0.72	0.32**	0.47+	0.39**	0.57	0.47+	0.54		
学習できる場所なし	0.55**	0.59**	0.62*	0.67+	0.46**	0.47**	0.32**	0.32**	0.63**	0.67*	0.49**	0.52**	0.79	0.88	0.79	0.80		
コンピュータなし	0.71	0.80	0.70	0.77	0.78	0.83	0.66	0.70	0.76	0.82	0.54*	0.57*	0.58**	0.63*	0.61*	0.62*		
	調べ学習や探究活動をうまく進められる		まとめや発表資料の作成をうまく進められる		発表活動や話し合い活動で自分の考えを積極的に伝えている		発表活動や話し合い活動で友だちの考えを積極的に聞いている		ひとりで調べたり考えたりするよりも、友だちといっしょに調べたり考えたりしたい		自分の考えと友だちの考えに違いがあるからこそ、いっしょに学ぶことが大事である		友だちといっしょに学ぶことで、新しい考えを生み出せる		学校の外の大人といっしょに学ぶことで、さまざまな知識が増える		学校の外の大人といっしょに学ぶことで、新しい考えを生み出せる	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)		
C市立小学校																		
どちらもなし	0.24**	0.38**	0.57+	1.03	0.41**	0.61+	0.27**	0.42*	0.47*	0.57	0.37*	0.58	0.44+	0.67	0.35**	0.57	0.34**	0.51*
学習できる場所なし	0.49**	0.72+	0.43**	0.64**	0.55**	0.76*	0.40**	0.57*	0.91	1.04	0.64	0.88	0.56*	0.76	0.50**	0.70+	0.61**	0.84
コンピュータなし	0.82	0.90	1.01	1.20	0.95	1.10	0.68	0.76	1.08	1.06	1.17	1.25	1.02	1.10	0.75	0.80	0.66*	0.70
C市立中学校																		
どちらもなし	0.25**	0.34**	0.47*	0.61	0.74	0.94	0.23**	0.31*	0.59	0.65	0.23**	0.32*	0.22**	0.29**	0.19**	0.23**	0.32**	0.41*
学習できる場所なし	0.40**	0.42**	0.37**	0.39**	0.46**	0.50**	0.28**	0.28**	0.68+	0.67+	0.46**	0.47**	0.60+	0.60+	0.48**	0.51**	0.48**	0.51**
コンピュータなし	0.39**	0.40**	0.65+	0.70	0.57**	0.61*	0.35**	0.36**	1.11	1.13	1.00	1.06	0.88	0.91	0.46**	0.47**	0.62+	0.66+

出所：国立教育政策研究所「ICTの教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」（第1回）

注：表中の数値は、「両方あり」グループを基準とした場合の「どちらもなし」「学習できる場所なし」「コンピュータなし」の各グループの、あてはまる（「あてはまる」又は「どちらかといえばあてはまる」）と回答するオッズ比。「授業がよくわからないまま進んでしまう」については、あてはまらない（「あてはまらない」又は「どちらかといえばあてはまらない」）と回答するオッズ比。各項目の（1）列は、学年と性別を統制したロジスティック回帰分析により推定。の推定結果。（2）列は学習の得意苦手の媒介効果を追加で考慮済みの推定結果。+ p<0.10, * p<0.05, ** p<0.01。サンプルサイズは小学校 1,818, 中学校 933。

【付表 3-1-9】 児童生徒の ICT 親和性、学校外学習、将来への希望と社会経済的背景（家庭環境）の関連（C 市）

	ICT親和性				学校外学習							
	学習でパソコンやタブレットを使うのが好きだ		パソコンやタブレットを使うと、友だちとよりうまく協力して学習できる		平日の学校外学習時間 小学校：30分以上 中学校：1時間以上		平日の学校外学習 ICT活用あり		土日・祝日の学校外学習時間 小学校：30分以上 中学校：1時間以上		土日・祝日の学校外学習 ICT活用あり	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
C市立小学校												
どちらもなし	0.31**	0.42**	0.69	0.95	0.29**	0.41**	1.03	1.13	0.53*	0.75	0.67	0.72
学習できる場所なし	0.78	0.95	0.80	0.94	0.60**	0.77	1.01	1.07	0.56**	0.71*	1.07	1.13
コンピュータなし	0.58*	0.61*	1.40	1.50+	0.58**	0.63*	1.02	1.02	0.75+	0.82	1.02	1.00
C市立中学校												
どちらもなし	0.56	0.71	0.58	0.67	0.40*	0.51+	0.44*	0.52+	0.45*	0.60	0.50+	0.59
学習できる場所なし	0.76	0.80	0.65*	0.67*	0.51**	0.54**	0.85	0.87	0.58**	0.61**	0.75+	0.77
コンピュータなし	0.76	0.80	0.97	1.00	0.66*	0.69+	0.65*	0.66*	0.49**	0.51**	0.60**	0.61*
将来への希望												
	新しいことに挑戦したい		あんなふうになりたいという理想の大人がいる		環境問題や差別などの社会問題に取り組みたい		将来どんなふうに生きていきたいか、はばひろく考えている					
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)				
C市立小学校												
どちらもなし	0.29**	0.48*	0.40**	0.53*	0.52*	0.72	0.47*	0.67				
学習できる場所なし	0.44**	0.62**	0.60**	0.72*	0.73*	0.91	0.55**	0.68**				
コンピュータなし	0.82	0.89	1.12	1.20	0.73+	0.76+	0.91	0.98				
C市立中学校												
どちらもなし	0.72	0.92	0.84	0.98	0.93	1.13	1.18	1.57				
学習できる場所なし	0.70+	0.73	0.63**	0.66*	0.70*	0.74+	0.60**	0.64**				
コンピュータなし	1.05	1.11	1.00	1.04	0.87	0.91	1.06	1.13				

出所：国立教育政策研究所「ICTの教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」（第1回）

注：表中の数値は、「両方あり」グループを基準とした場合の「どちらもなし」「学習できる場所なし」「コンピュータなし」の各グループの、あてはまる（「あてはまる」又は「どちらかといえばあてはまる」）と回答するオッズ比。学校外学習については、小学校は1日あたり30分以上、中学校は1日あたり1時間以上行うオッズ比及びICTを活用するオッズ比。各項目の（1）列は学年と性別を統制したロジスティック回帰分析により推定。の推定結果、（2）列は学習の得意苦手の媒介効果を追加で考慮済みの推定結果。+ p<0.10, * p<0.05, ** p<0.01。サンプルサイズはICT親和性が小学校 1,892, 中学校 972, 学校外学習が小学校 1,851, 中学校 955, 将来への希望が小学校 1,879, 中学校 965。

【付表 3-1-10】 使用変数の基本統計量 (D市)

被説明変数	D市立小学校 D市立中学校	
	あてはまるの割合 (%)	
児童生徒の学習の取組状況・意識	n=1,976	n=3,630
学ぶのが楽しい	86.2	74.8
いろいろなことをもっと学びたい	86.8	78.0
授業に集中できる	87.4	84.6
できるだけがんばって学校の課題に取り組んでいる	91.7	92.9
自分で学習の内容、時間、目標などの計画を立てて学習するようにしている	75.5	68.5
自分はどこがわかっていて、どこがわからないかを考えながら学習している	84.1	82.7
授業がよくわからないまま進んでしまう	64.7	60.2
先生が自分に必要な学習のアドバイスやヒントをくれる	90.7	82.4
調べ学習や探究活動をうまく進められる	84.1	79.0
まとめや発表資料の作成をうまく進められる	79.7	75.3
発表活動や話し合い活動で自分の考えを積極的に伝えている	74.7	67.8
発表活動や話し合い活動で友だちの考えを積極的に聞いている	90.8	91.1
ひとりで調べたり考えたりするよりも、友だちといっしょに調べたり考えた	88.7	85.6
自分の考えと友だちの考えに違いがあるからこそ、いっしょに学ぶことが大	93.2	92.9
友だちといっしょに学ぶことで、新しい考えを生み出せる	91.0	92.1
学校の外の大人といっしょに学ぶことで、さまざまな知識が増える	87.3	86.7
学校の外の大人といっしょに学ぶことで、新しい考えを生み出せる	82.7	84.0
児童生徒のICT親和性	n=2,092	n=3,761
学習でパソコンやタブレットを使うのが好きだ	90.0	85.0
パソコンやタブレットを使うと、友だちとよりうまく協力して学習できる	80.9	77.1
学校外学習の時間とICT活用	n=2,059	n=3,757
平日の学校外学習時間 小学校：30分以上 中学校：1時間以上	70.9	67.0
平日の学校外学習のICT活用あり	64.9	51.9
土日・祝日の学校外学習時間 小学校：30分以上 中学校：1時間以上	59.0	57.1
土日・祝日の学校外学習のICT活用あり	60.1	46.1
将来への希望	n=2,070	n=3,747
新しいことに挑戦したい	89.4	85.8
あんなふうになりたいという理想の大人がいる	81.9	76.7
環境問題や差別などの社会問題に取り組みたい	70.9	69.8
将来どんなふうに生きていきたいか、はばひろく考えている	78.6	71.4
説明変数・媒介変数・統制変数	各回答の割合 (%)	
家にあるもの	n=2,105	n=3,816
どちらもなし	6.5	4.4
学習できる場所なし	16.6	19.2
コンピュータなし	22.8	14.5
両方あり	54.1	61.9
学習の得意苦手	n=2,105	n=3,816
苦手である	7.8	16.7
どちらかといえば苦手である	8.7	16.6
どちらでもない	28.6	32.9
どちらかといえば得意である	31.7	22.9
得意である	23.1	10.9
学年	n=2,105	n=3,816
小学校4年生	29.1	na
小学校5年生	34.9	na
小学校6年生	36.1	na
中学校1年生	na	33.9
中学校2年生	na	30.9
中学校3年生	na	35.2
性別	n=2,105	n=3,816
男子	50.6	49.8
女子	49.2	49.7
その他	0.2	0.5

出所：国立教育政策研究所「ICTの教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」(第1回)

【付表 3-1-11】 児童生徒の学習の取組状況・意識と社会経済的背景（家庭環境）の関連（D市）

	学ぶのが楽しい		いろいろなことをもっと学びたい		授業に集中できる		できるだけがんばって学校の課題に取り組んでいる		自分で学習の内容、時間、目標などの計画を立てて学習するようにしている		自分はどこがわかっていて、どこがわからないかを考えながら学習している		授業がよくわからないまま進んでしまう（あてはまらない）		先生が自分に必要な学習のアドバイスやヒントをくれる			
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)		
D市立小学校																		
どちらもなし	0.22**	0.39**	0.25**	0.47**	0.24**	0.43**	0.20**	0.36**	0.29**	0.47**	0.19**	0.31**	0.30**	0.39**	0.47**	0.61+		
学習できる場所なし	0.47**	0.60**	0.43**	0.56**	0.39**	0.49**	0.47**	0.59*	0.60**	0.77+	0.44**	0.55**	0.52**	0.59**	0.73	0.80		
コンピュータなし	0.77	0.88	0.74+	0.87	0.77	0.88	0.68+	0.76	0.79+	0.90	0.57**	0.64**	0.61**	0.65**	0.82	0.86		
D市立中学校																		
どちらもなし	0.35**	0.56**	0.46**	0.76	0.29**	0.43**	0.22**	0.31**	0.31**	0.46**	0.36**	0.56**	0.35**	0.46**	0.43**	0.49**		
学習できる場所なし	0.61**	0.79*	0.59**	0.77*	0.46**	0.56**	0.38**	0.47**	0.50**	0.61**	0.50**	0.63**	0.58**	0.67**	0.62**	0.67**		
コンピュータなし	0.87	0.97	0.78*	0.87	0.70**	0.74*	0.72+	0.77	0.85	0.93	0.78+	0.85	0.60**	0.63**	0.96	0.98		
	調べ学習や探究活動をうまく進められる		まとめや発表資料の作成をうまく進められる		発表活動や話し合い活動で自分の考えを積極的に伝えている		発表活動や話し合い活動で友だちの考えを積極的に聞いている		ひとりで調べたり考えたりするよりも、友だちといっしょに調べたり考えたりしたい		自分の考えと友だちの考えに違いがあるからこそ、いっしょに学ぶことが大事である		友だちといっしょに学ぶことで、新しい考えを生み出せる		学校の外の大人といっしょに学ぶことで、さまざまな知識が増える		学校の外の大人といっしょに学ぶことで、新しい考えを生み出せる	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)		
D市立小学校																		
どちらもなし	0.19**	0.29**	0.32**	0.56**	0.35**	0.53**	0.30**	0.52*	0.41**	0.53*	0.19**	0.34**	0.21**	0.31**	0.28**	0.40**	0.22**	0.29**
学習できる場所なし	0.71+	0.89	0.65**	0.84	0.63**	0.79	0.74	0.95	0.63*	0.69+	0.36**	0.45**	0.55**	0.67+	0.56**	0.66*	0.59**	0.66*
コンピュータなし	0.52**	0.58**	0.57**	0.65**	0.68**	0.77*	0.91	1.03	1.00	1.05	0.75	0.83	0.77	0.85	0.59**	0.64**	0.63**	0.66**
D市立中学校																		
どちらもなし	0.35**	0.48**	0.32**	0.45**	0.47**	0.66*	0.31**	0.42**	0.42**	0.50**	0.36**	0.49**	0.32**	0.43**	0.25**	0.33**	0.30**	0.37**
学習できる場所なし	0.57**	0.67**	0.50**	0.61**	0.55**	0.65**	0.58**	0.69*	0.55**	0.60**	0.47**	0.56**	0.38**	0.45**	0.57**	0.66**	0.63**	0.71**
コンピュータなし	0.74*	0.79*	0.62**	0.66**	0.75**	0.81+	0.61**	0.63**	0.83	0.85	0.68*	0.71+	0.57**	0.61**	0.69**	0.72*	0.76*	0.80+

注：表中の数値は、「両方あり」グループを基準とした場合の「どちらもなし」「学習できる場所なし」「コンピュータなし」の各グループの、あてはまる（「あてはまる」又は「どちらかといえばあてはまる」）と回答するオッズ比。「授業がよくわからないまま進んでしまう」については、あてはまらない（「あてはまらない」又は「どちらかといえばあてはまらない」）と回答するオッズ比。各項目の（1）列は、学年と性別を統制したロジスティック回帰分析により推定。の推定結果。（2）列は学習の得意苦手の媒介効果を追加で考慮済みの推定結果。+ p<0.10, * p<0.05, ** p<0.01。サンプルサイズは小学校 1,976, 中学校 3,630。

【付表 3-1-12】 児童生徒の ICT 親和性, 学校外学習, 将来への希望と社会経済的背景(家庭環境)の関連 (D 市)

	ICT親和性				学校外学習							
	学習でパソコンやタブレットを使うのが好きだ		パソコンやタブレットを使うと、友だちとよりうまく協力して学習できる		平日の学校外学習時間 小学校：30分以上 中学校：1時間以上		平日の学校外学習 ICT活用あり		土日・祝日の学校外学習時間 小学校：30分以上 中学校：1時間以上		土日・祝日の学校外学習 ICT活用あり	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
D市立小学校												
どちらもなし	0.30**	0.39**	0.38**	0.53**	0.41**	0.57**	0.68*	0.75	0.31**	0.44**	0.63*	0.69+
学習できる場所なし	0.51**	0.57**	0.47**	0.55**	0.42**	0.49**	0.89	0.93	0.46**	0.54**	0.82	0.85
コンピュータなし	0.47**	0.49**	0.78+	0.84	0.68**	0.74*	1.00	1.02	0.59**	0.63**	0.81+	0.82+
D市立中学校												
どちらもなし	0.35**	0.42**	0.42**	0.51**	0.42**	0.55**	0.77	0.87	0.36**	0.49**	0.65**	0.75+
学習できる場所なし	0.74**	0.82	0.62**	0.69**	0.68**	0.79**	0.95	1.01	0.62**	0.73**	0.93	1.00
コンピュータなし	0.77*	0.80+	0.84	0.87	0.67**	0.71**	0.75**	0.76**	0.62**	0.65**	0.77**	0.80*
将来への希望												
	新しいことに挑戦したい		あんなふうになりたいという理想の大人がいる		環境問題や差別などの社会問題に取り組みたい		将来どんなふうに生きていきたいか、はばひろく考えている					
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)				
D市立小学校												
どちらもなし	0.26**	0.44**	0.49**	0.66+	0.41**	0.58**	0.37**	0.57**				
学習できる場所なし	0.48**	0.60*	0.58**	0.66**	0.59**	0.69**	0.44**	0.52**				
コンピュータなし	0.58**	0.65*	1.06	1.14	0.81+	0.89	0.67**	0.74*				
D市立中学校												
どちらもなし	0.36**	0.50**	0.61**	0.73+	0.43**	0.54**	0.51**	0.66*				
学習できる場所なし	0.54**	0.66**	0.64**	0.70**	0.81*	0.92	0.68**	0.78**				
コンピュータなし	0.85	0.94	0.81+	0.84	0.96	1.02	0.92	0.98				

出所：国立教育政策研究所「ICTの教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」(第1回)

注：表中の数値は、「両方あり」グループを基準とした場合の「どちらもなし」「学習できる場所なし」「コンピュータなし」の各グループの、あてはまる(「あてはまる」又は「どちらかといえばあてはまる」と回答するオッズ比。学校外学習については、小学校は1日あたり30分以上、中学校は1日あたり1時間以上行うオッズ比及びICTを活用するオッズ比。各項目の(1)列は学年と性別を統制したロジスティック回帰分析により推定。の推定結果、(2)列は学習の得意苦手の媒介効果を追加で考慮済みの推定結果。+ p<0.10, * p<0.05, ** p<0.01。サンプルサイズはICT親和性が小学校 2,092, 中学校 3,761, 学校外学習が小学校 2,059, 中学校 3,757, 将来への希望が小学校 2,070, 中学校 3,747。

【付表 3-1-13】 使用変数の基本統計量 (E市)

被説明変数	E市立小学校 E市立中学校	
	あてはまるの割合 (%)	
児童生徒の学習の取組状況・意識	n=4,317	n=5,935
学ぶのが楽しい	90.1	77.8
いろいろなことをもっと学びたい	89.7	78.9
授業に集中できる	88.9	82.6
できるだけがんばって学校の課題に取り組んでいる	92.4	90.1
自分で学習の内容、時間、目標などの計画を立てて学習するようにしている	75.4	65.2
自分はどこがわかっていて、どこがわからないかを考えながら学習している	85.8	82.2
授業がよくわからないまま進んでしまう	72.2	60.2
先生が自分に必要な学習のアドバイスやヒントをくれる	89.3	77.9
調べ学習や探究活動をうまく進められる	84.1	78.3
まとめや発表資料の作成をうまく進められる	79.3	72.9
発表活動や話し合い活動で自分の考えを積極的に伝えている	71.7	64.7
発表活動や話し合い活動で友だちの考えを積極的に聞いている	92.2	91.5
ひとりで調べたり考えたりするよりも、友だちといっしょに調べたり考えた	89.6	86.3
自分の考えと友だちの考えに違いがあるからこそ、いっしょに学ぶことが大	93.7	93.1
友だちといっしょに学ぶことで、新しい考えを生み出せる	93.0	92.4
学校の外の大人といっしょに学ぶことで、さまざまな知識が増える	86.7	83.9
学校の外の大人といっしょに学ぶことで、新しい考えを生み出せる	82.2	80.8
児童生徒のICT親和性	n=4,581	n=6,292
学習でパソコンやタブレットを使うのが好きだ	88.4	85.4
パソコンやタブレットを使うと、友だちとよりうまく協力して学習できる	85.8	84.9
学校外学習の時間とICT活用	n=4,531	n=6,295
平日の学校外学習時間 小学校：30分以上 中学校：1時間以上	78.9	69.5
平日の学校外学習のICT活用あり	81.7	76.4
土日・祝日の学校外学習時間 小学校：30分以上 中学校：1時間以上	66.7	71.2
土日・祝日の学校外学習のICT活用あり	74.4	71.7
将来への希望	n=4,533	n=6,234
新しいことに挑戦したい	87.4	82.7
あんなふうになりたいという理想の大人がいる	78.0	73.2
環境問題や差別などの社会問題に取り組みたい	64.5	66.6
将来どんなふうに生きていきたいか、はばひろく考えている	78.7	69.7
説明変数・媒介変数・統制変数	各回答の割合 (%)	
家にあるもの	n=4,630	n=6,386
どちらもなし	5.3	3.6
学習できる場所なし	15.7	19.2
コンピュータなし	19.9	13.5
両方あり	59.0	63.8
学習の得意苦手	n=4,630	n=6,386
苦手である	5.7	14.1
どちらかといえば苦手である	8.4	17.2
どちらでもない	30.8	35.4
どちらかといえば得意である	33.8	23.7
得意である	21.3	9.6
学年	n=4,630	n=6,386
小学校4年生	32.2	na
小学校5年生	32.9	na
小学校6年生	34.9	na
中学校1年生	na	35.5
中学校2年生	na	31.4
中学校3年生	na	33.1
性別	n=4,630	n=6,386
男子	47.9	48.5
女子	52.0	50.9
その他	0.2	0.5

出所：国立教育政策研究所「ICTの教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」(第1回)

【付表 3-1-14】 児童生徒の学習の取組状況・意識と社会経済的背景（家庭環境）の関連（E市）

	学ぶのが楽しい		いろいろなことをもっと学びたい		授業に集中できる		できるだけがんばって学校の課題に取り組んでいる		自分で学習の内容、時間、目標などの計画を立てて学習するようにしている		自分はどこがわかっていて、どこがわからないかを考えながら学習している		授業がよくわからないまま進んでしまう（あてはまらない）		先生が自分に必要な学習のアドバイスやヒントをくれる			
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)		
E市立小学校																		
どちらもなし	0.43**	0.71	0.37**	0.55**	0.39**	0.57**	0.40**	0.60*	0.52**	0.74+	0.52**	0.77	0.49**	0.62**	0.57**	0.63*		
学習できる場所なし	0.48**	0.74*	0.46**	0.65**	0.58**	0.82	0.42**	0.60**	0.46**	0.61**	0.48**	0.67**	0.64**	0.78**	0.70**	0.77*		
コンピュータなし	0.92	1.07	0.91	1.03	0.77*	0.85	0.84	0.93	0.67**	0.73**	0.83	0.92	0.78**	0.83*	0.92	0.95		
E市立中学校																		
どちらもなし	0.35**	0.51**	0.35**	0.50**	0.29**	0.40**	0.25**	0.34**	0.36**	0.47**	0.30**	0.41**	0.39**	0.50**	0.60**	0.67**		
学習できる場所なし	0.43**	0.57**	0.45**	0.59**	0.35**	0.44**	0.36**	0.47**	0.42**	0.51**	0.46**	0.60**	0.61**	0.74**	0.62**	0.67**		
コンピュータなし	0.92	1.14	0.85	1.01	0.77*	0.88	0.95	1.09	0.88	1.01	0.70**	0.81*	0.59**	0.64**	1.05	1.10		
	調べ学習や探究活動をうまく進められる		まとめや発表資料の作成をうまく進められる		発表活動や話し合い活動で自分の考えを積極的に伝えている		発表活動や話し合い活動で友だちの考えを積極的に聞いている		ひとりで調べたり考えたりするよりも、友だちといっしょに調べたり考えたりしたい		自分の考えと友だちの考えに違いがあるからこそ、いっしょに学ぶことが大事である		友だちといっしょに学ぶことで、新しい考えを生み出せる		学校の外の大人といっしょに学ぶことで、さまざまな知識が増える		学校の外の大人といっしょに学ぶことで、新しい考えを生み出せる	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)		
E市立小学校																		
どちらもなし	0.40**	0.56**	0.42**	0.59**	0.49**	0.68*	0.38**	0.52**	0.77	0.86	0.26**	0.35**	0.33**	0.43**	0.39**	0.50**	0.40**	0.49**
学習できる場所なし	0.42**	0.56**	0.53**	0.71**	0.55**	0.72**	0.50**	0.67**	0.77+	0.85	0.36**	0.48**	0.35**	0.45**	0.41**	0.49**	0.49**	0.58**
コンピュータなし	0.60**	0.64**	0.62**	0.67**	0.71**	0.77**	0.81	0.87	1.12	1.14	0.73+	0.79	0.66*	0.71*	0.67**	0.70**	0.83+	0.87
E市立中学校																		
どちらもなし	0.35**	0.46**	0.32**	0.42**	0.40**	0.50**	0.29**	0.39**	0.52**	0.53**	0.29**	0.38**	0.32**	0.40**	0.34**	0.42**	0.37**	0.45**
学習できる場所なし	0.41**	0.51**	0.42**	0.52**	0.54**	0.64**	0.40**	0.50**	0.58**	0.58**	0.39**	0.48**	0.41**	0.47**	0.48**	0.57**	0.53**	0.61**
コンピュータなし	0.73**	0.82*	0.65**	0.73**	0.81*	0.90	0.76+	0.85	1.08	1.07	0.89	0.98	0.77+	0.83	0.74**	0.81*	0.83+	0.89

出所：国立教育政策研究所「ICTの教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」（第1回）

注：表中の数値は、「両方あり」グループを基準とした場合の「どちらもなし」「学習できる場所なし」「コンピュータなし」の各グループの、あてはまる（「あてはまる」又は「どちらかといえばあてはまる」）と回答するオッズ比。「授業がよくわからないまま進んでしまう」については、あてはまらない（「あてはまらない」又は「どちらかといえばあてはまらない」）と回答するオッズ比。各項目の（1）列は、学年と性別を統制したロジスティック回帰分析により推定。の推定結果。（2）列は学習の得意苦手の媒介効果を追加で考慮済みの推定結果。+ p<0.10, * p<0.05, ** p<0.01。サンプルサイズは小学校 4,317, 中学校 5,935。

【付表 3-1-15】 児童生徒の ICT 親和性, 学校外学習, 将来への希望と社会経済的背景 (家庭環境) の関連 (E 市)

	ICT親和性				学校外学習							
	学習でパソコンやタブレットを使うのが好きだ		パソコンやタブレットを使うと、友だちとよりうまく協力して学習できる		平日の学校外学習時間 小学校：30分以上 中学校：1時間以上		平日の学校外学習 ICT活用あり		土日・祝日の学校外学習時間 小学校：30分以上 中学校：1時間以上		土日・祝日の学校外学習 ICT活用あり	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
E市立小学校												
どちらもなし	0.43**	0.54**	0.50**	0.62**	0.46**	0.55**	0.60**	0.63**	0.49**	0.59**	0.63**	0.68**
学習できる場所なし	0.62**	0.74*	0.60**	0.73**	0.42**	0.48**	0.80*	0.84	0.49**	0.56**	0.79*	0.84+
コンピュータなし	0.64**	0.66**	0.81+	0.84	0.61**	0.64**	0.76**	0.77**	0.71**	0.74**	0.94	0.96
E市立中学校												
どちらもなし	0.38**	0.44**	0.40**	0.47**	0.33**	0.39**	0.51**	0.57**	0.33**	0.40**	0.54**	0.61**
学習できる場所なし	0.68**	0.77**	0.54**	0.61**	0.54**	0.62**	0.87+	0.96	0.48**	0.55**	0.93	1.02
コンピュータなし	0.64**	0.67**	0.86	0.91	0.83*	0.89	0.79**	0.82*	0.87+	0.93	0.91	0.95
将来への希望												
	新しいことに挑戦したい		あんなふうになりたいという理想の大人がいる		環境問題や差別などの社会問題に取り組みたい		将来どんなふうに生きていきたいか、はばひろく考えている					
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)				
E市立小学校												
どちらもなし	0.55**	0.76	0.59**	0.73*	0.65**	0.77+	0.55**	0.70*				
学習できる場所なし	0.44**	0.56**	0.56**	0.66**	0.74**	0.86+	0.63**	0.77**				
コンピュータなし	0.85	0.93	0.83+	0.88	0.98	1.04	0.88	0.94				
E市立中学校												
どちらもなし	0.54**	0.70*	0.63**	0.71*	0.59**	0.68**	0.58**	0.71*				
学習できる場所なし	0.57**	0.70**	0.57**	0.63**	0.75**	0.84*	0.60**	0.69**				
コンピュータなし	0.85	0.95	0.90	0.95	1.03	1.10	0.84*	0.91				

出所：国立教育政策研究所「ICTの教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」(第1回)

注：表中の数値は、「両方あり」グループを基準とした場合の「どちらもなし」「学習できる場所なし」「コンピュータなし」の各グループの、あてはまる(「あてはまる」又は「どちらかといえばあてはまる」と回答するオッズ比。学校外学習については、小学校は1日あたり30分以上、中学校は1日あたり1時間以上行うオッズ比及びICTを活用するオッズ比。各項目の(1)列は学年と性別を統制したロジスティック回帰分析により推定。の推定結果、(2)列は学習の得意苦手の媒介効果を追加で考慮済みの推定結果。+ p<0.10, * p<0.05, ** p<0.01。サンプルサイズはICT親和性が小学校 4,581, 中学校 6,292, 学校外学習が小学校 4,531, 中学校 6,295, 将来への希望が小学校 4,533, 中学校 6,234。

第2章 ICTの活用による公正な教育活動の推進と学びの変容

1. 本章の目的

本章の目的は、ICT活用を通じて公正な教育活動がどのように推進され、子供の学び方や学ぶ内容がどう変容しつつあるのかについて、困難を抱える子供に着目しつつ、全ての子供の思考の深まりや他者とのかかわりの側面から明らかにすることである。その上で、学力やコンピテンシー（認知・社会情動的スキルの双方を含む）¹⁷、意欲、自己肯定感、希望、幸福感等における子供間の格差や、階層の異なる人々が交わらない社会的分断を、ICT活用により改善しうるのかを考察する。

COVID-19禍の下で、社会経済的困難を抱える子供（以下、困難を抱える子供）の認知・社会情動的スキル・心身の健康・幸福度の低下が危惧されている（UN2020等）。加えて、困難を抱える子供とそうではない子供間のそれらにおける格差の拡大が懸念されている（三菱UFJリサーチ&コンサルティング2020、OECD2020等）。これらの主な原因は、一斉休校・不要不急の外出自粛の要請に伴い、学校内外でなされていた教育・学習活動ができなくなったり、支援が行き届かなくなったりしたところにある。そのため、子供の生と学びの保障が喫緊の課題となり、特に学びを保障する有効なツールとしてのICT活用が求められてきた。日本では、2020年度にはICT活用のための環境整備が急速に進められ、2021年度より子供1人1台の端末を使用した教育・学習活動が全国のほとんどの学校で実施されるようになった。なお、ここで述べるICT活用とは、子供が各自の端末を使用して学習を行うことをさす。

この間、ICT活用による学びの保障の在り方は、時期によって異なっている。2020年度当初の一斉休校中は、オンラインによる学習機会の保障が中心であった。一斉・個別を問わず、まずは教員と子供がオンライン上でつながり、やりとりをしたり教授・学習活動をしたりする方法が採られていた（末富2022）。その後、学校が再開されると、各自治体や学校はオンラインを取り入れることでその時々状況に柔軟に対応しながらの保障を進めてきた。例えば、COVID-19の影響が深刻な場合には、対面とオンラインを日によって切り替えて教授・学習活動を行ったり、基本は対面授業を行いながらも子供が自宅等でも活動に参加できるように、オンラインを併用するハイブリッド型を取り入れたりしていた。その後、2021年度に1人1台の端末が配布されると、そうしたオンラインによる教育・学習機会の確保に加えて、教育・学習活動の中身の充実を目を向けるようになっていった。つまり、ICT活用により、どうすれば効果的な教育・学習活動が可能になり、それにより子供の学びをどう保障するのかという、学びの内容や方法にかかわる保障の在り様を問うように推移していったのである。

ただ、このプロセスの中で共通して懸念されてきた事項は、デジタル・デバイドの問題である。COVID-19に限らず、子供が諸々の理由で学校に行けない状況にあるとき、オンライン学習による学びの機会保障は一定有効である。実際に、オンライン学習によって不登校だった子供が学習活動に参加できた事例は散見される。ただし、自宅等でオンライン学習を行う場合、社会経済的

¹⁷ 近年、学力やコンピテンシーの習得を目標として掲げ、指導と評価の一体の名の下に、その習得程度を評価することに対する批判がある（中村2018、本田2020）。それらは、意欲や態度など子供の内面や人格にかかわる力やコンピテンシーを評価することにより、教育が子供のそれらに介入し、評価する行為の是非や妥当性を問題視している。本稿でもそれに首肯するところであるものの、社会の分断を防ぎ、格差を是正する子供を育成する上で、そのための力量形成は必要であると考えており、それらを表記するとなると力やコンピテンシーと記さざるを得ない。したがって、それらを評価し、子供の内面や人格に介入するという観点ではなく、公正な民主主義社会の形成を目標とした場合に、子供が向かっていく方向性として、力やコンピテンシーという記述を用いる。

背景による子供の学習環境は異なる場合が多く、学習に参加できる機会をもてるかどうかには差が生まれる。こうした学習機会の確保に加えて、内容の充実に関しても、デジタル・デバイドの問題が指摘されている（佐藤学 2020, 鈴木 2016 等）。それは、オンライン学習の環境整備の問題にとどまらず、ICT を活用して学ぶ内容や方法が階層によって異なるために、子供のその後の力量形成にまで影響の及ぶ点を問題視するものである。その理由の一つとして、学校区や地域の社会経済的背景によって子供の実態が異なるため、子供に求められる資質や能力の優先順位が変わり、それが ICT を活用した学習内容や方法に如実に反映されるというものがある。他方で、社会経済的背景によって子供の置かれた環境が異なり、それが個々の ICT 活用に影響を及ぼしたり、それを通じた学習活動の中で何をどう身につけたり、学ぶのかに作用するというものがある。後者に関しては、ICT 活用の如何にかかわらず、学習活動の中で生じる問題ではあるものの、1人1台端末という学びを促進させるツールが導入されたことにより、さらなる違いを生み出し、それが子供間の学力や意欲等の差をより広げる危険性があるという点で問題視されるところとなる。

これらを踏まえると、ICT のオンライン使用による学びの機会保障とともに、ICT の効果的な活用による学びの質保障も射程を入れた学びの保障の在り方の検討が必要となる。効果的な活用というのは、本章では、特に困難を抱える子供の学習内容や方法を充実させる方途を指す。ただし、その際には二つの側面から考えることとする。一つは、困難を抱える子供に焦点化するものであり、もう一つは全ての子供を対象とした学習活動全体の底上げを図るものである。これらにより、デジタル・デバイドの問題を克服し、格差や分断を縮小させうる ICT 活用の仕方を意味する。

したがって、ICT の効果的な活用の仕方、つまり困難を抱える子供の学びを充実させる具体的な学習活動の内容や方法の検討とそこでの子供の変容の導出が重要となる。これは、困難を抱える子供が疎外されずに生きられる、公正な民主主義社会を形成する教育活動の一つの在り方を提示する試みでもある。子供の変容は、特に、困難を抱える子供に目を向け、ICT 活用によってどのように思考が深まったり、他者とかがわったりするようになるのかというプロセスに着目して導き出す。そして、現状ある格差が拡大されるのではなく是正されたり、新たな格差を抑止したりする可能性があるのか、あるとすればそれはどのようになされるのかを考察する。近年、ICT を活用した実践事例や有効な使用法に関する論文・著書が多数発刊され、研究が蓄積されつつある。しかしながら、困難を抱える子供に着目し、格差や分断の是正と抑止に主眼をおいた実践事例の紹介や調査分析は日本では今のところ見当たらない。本章で示すことができるのは、まだ足がかりの部分であり一端でしかないが、ICT 活用による格差や分断の是正と抑止の可能性について論じる。

2. 公正とケア

公正は、基本的には分配原理の下、第一に社会経済的不平等を縮小するための再分配制度を通じて遂行されるものである。ロールズ（2001=2010）は、機会の「形式的な平等」と「公正な平等」とを区別し、家庭環境や個人的条件によって教育と文化への機会を逸する人々が生じないよう、後者の平等を政治的構想として制度化することを求めた。それは、「格差原理」と称されるもので、社会全体の財を社会の中で最も不利な状況にある構成員にとって最大の利益になるよう傾斜配分する方法で分配する制度である。近年の公正概念は、基本的にこのロールズの見解に依拠しているといつてよい。

一方で、セン（2009=2011）は、第二に人々の実際の暮らしの中での現実的な行為への焦点化が必要であると述べ、目の前の明らかな不正義（＝人々の困難や窮状）を取り除くことで公正を担保しようとする。これは、上記のロールズ（2001=2010）の制度的正義を前提としながらも、公的制度だけでは全ての人々の生活実態や状況に応じた柔軟な対応をすることができない現実を目を向けるものとなる。その上で、現実には起きている目の前の不正義にどう対応していくのか、公正な正義の方略を編み出すものであるとされる（柏木 2021）。

その際、セン（上掲書）は、個人の実質的な選択の機会の多寡に着目し、それぞれに応じた資源分配を行うケイパビリティ・アプローチを主張する。これを教育に当てはめると、以下のように考えられる（柏木 2022）。例えば、家庭の事情でノートや宿題を持参できない子供は、授業に参加したくとも参加できなかつたり、仮に参加したとしても、皆と同じように振る舞えずに居心地の悪い状態で過ごしていたりする。これは、当人にとっては、学習への実質的な参加の機会を与えられているとはいえない状況であるといえる。そのため、ノートは学校で準備して必ず学習に参加できるように、宿題は放課後の学校内外で、あたたかな関係性の下で行えるようサポートする仕組みを身近な人々が整え、子供が疎外感を感じることなく、自信や希望をもって授業に臨めるように工夫している学校がある。このような目の前の不正義を取り除くアプローチによって、子供は学習活動に実質的に参加する機会を得ることができる。そして、その上で、参加するかどうかの実質的な選択の機会を有することができる。

こうしたアプローチは、全体として困りごとに応答するケアの行為に相当するものである。また、ケア自体が分配可能な資源となりうる。仮に、社会全体に一定量のケアがあるとすれば、誰をどの程度ケアするのか、それは目の前にいる他者のニーズに応じて分配しうるものとなる。そのため、上記の宿題を放課後に見る行為としてのケアは、分配可能な資源として捉えられる。また、上記の例であれば、困難を抱える子供に寄り添う時間も、あたたかな関係というつながりも資源として分配されうる。これらからは、子供の困りごとに応じて分配される資源には、金銭的なものに限らず、物的・時間的・労力や配慮に相当するケア・関係的資源といったソフトな資源も含まれることがわかる。さらに、分配主体について考えると、制度的正義の場合は公的機関となるが、目の前の不正義の除去の場合はそこにいる全ての関係者が主体となる可能性がある。

これは、公正性の原理を教育に適用することを求める宮寺（2006, 2014）の見解と合致するものである。宮寺（2014：83）は、生まれ落ちた環境や才能といった個々人の置かれている条件は異なるため、教育の資源を全ての人に同じ内容を同じ分だけ与えても、同じ効果が得られることはないとする。そのため、個々人の置かれている条件の補償¹⁸に加え、能力や努力の形成過程に与える環境の影響も考慮し、格差の是正に向けた教育財の分配を重視する。ここでは、他者の立場に身を置くことを相互に義務付け、他者の側から自分の立場を考えさせるための相互性、互惠性が公正性の原理の重要なポイントとなる（上掲書：227）。そして、人々を互惠と互酬で結びつける社会的連合を前提とした「能力の共同資産」論を展開する。

宮寺の論で注目すべき点は、ロールズ等を引用しつつ、相互性・互惠性・互酬性といった、人々のかかわりとお互いのために行う行為が公正の基盤になる点、および能力がはじめから人に備わっているものではなく、発達・形成されるものであるがゆえに、そこに与える他者や環境の影響を考慮するとすれば、それが共同財産となる点を先鋭化させたところであろう。前者は、ケアとして言い換えられるものであり、後者は、能力が個人所有であるだけではなく、共同財産として共有可能である点を示唆するものである。加えて、教師の指導エネルギーについても、教育

¹⁸ 宮寺は、子供の置かれた条件に応じて、追加的に資源を割り当てることを「補償」と捉える。

資源として指定した点にある（宮寺，2006：152-153）。氏は，1時間の授業に教師が費やす指導のエネルギーに絶対量があると仮定する。その場合に，どの生徒に・どれだけの指導エネルギーを割り振るかの判断は，教師に委ねられると述べる。つまり，自分の権原（自己所有権）に属する指導エネルギーを，どこに・どれだけ投入するかについて自己決定ができるはずであるという。

本章では，この指導エネルギー概念を援用し，各教員が費やす指導における労力を指導エネルギーと指定する。指導エネルギーは，各教員が有しているもので，どこにどう投入するのかは自己決定によって変えられる，分配可能な資源である。教員によってその多寡は異なるものの，それぞれの教員が授業とそれ以外の教育活動において，子供への指導を行う際に，一定量のエネルギーを有していると想定する。

これらを整理すると以下のように考えられる。公正は，社会経済的不平等を縮小するための再分配の制度構築を求めるものである。しかしながら，それだけでは人々の生活実態に応じた困難や窮状に柔軟に対応できずに不平等の是正には至らない場合がある。そのため，平等，あるいは人々の選択の機会を実質的に保障するための方略が必要となる。その一つとして重要なのが，目の前の明らかな不正義を取り除く具体的行為としてのケアとなる。

ケアは，公正な社会の基盤となる概念であり，再分配のための応答的な行為としてほかの資源（財）を分配していく資源（財）であると同時に，分配される資源（財）でもある¹⁹。ケアとは，「他者の『生』を支えようとする働きかけの総称」（三井 2004：2）とされる。そして，共存在としての人間が，他者とのかかわりのある世界を前提としつつ，「自他に関心と共感をもって，自他のニーズに気づき，それに応えようとする働きかける応答的活動」と定位される（柏木 2020：68）。これは先に述べた，相互性や互惠性等に含まれるものである。つまり，目の前にいる他者のニーズに応じて，各人がもてる資源の範囲の中で，必要な質の資源を必要な量だけ投入する行為がケアに含まれる。ただし，「他者の生を支える」あるいは「関心と共感」とあるように，他者への応答的活動の前提として，ありのままの他者を認める承認が必要である点を述べておきたい。

したがって，公正は，ケア概念を基盤としながら，公的な制度とケアによる資源の再分配・分配を通じて成し遂げられる社会経済的不平等のより少ない社会・関係性の状態を本章では意味する。ICTに関連させると，公的な制度は端末や使用環境の整備に関連するものであり，ケアは教育活動の中でなされる具体的行為に関連するものである。ただ，学校制度は，公的な制度による再分配の前に，全体への分配の結果として成り立っている制度である。そこでは，普遍的保障としての財の投入が行われている。これは全ての子供が一律に享受しうるもので，施設・設備・教員配置・教科書配布等がそれに相当する。学校制度の場合は，この普遍的保障の程度が困難を抱える子供の学びの充実に大きな影響を及ぼす点も考慮する必要がある。つまり，公正な教育活動は，普遍的保障と組合せて考えるべき事象である点に留意が必要である。これは，本中間報告書の「研究の目的とデザイン」にて，「上からの公正」「下からの公正」について論じる内容と重なるものである。また，前説で述べたICTの効果的な活用の二側面とも合致するものである。

これらを踏まえながら，本章では，ICTを活用した公正で質の高い教育に向けた取組を，ケアを基盤とする資源の再分配・分配と普遍的保障を組合せつつ，格差や分断の是正・抑止に取り組む教育の諸活動と捉え，事例の提示と分析を行う。再分配・分配する資源は，経済的・物的なものが通常想定されるが，センの公正概念に基づくと，そうしたハード面以外のソフトな資源を考慮に入れることができる。具体的には，上記の教員の指導エネルギー，指導時間，ケア（かかわ

¹⁹ この文章は，宮寺（2006）の帯文を参照にし，修正して書いたものである。

りを含む)が想定される。これらは子供間でも分配可能であると仮定される。加えて上記の能力の共同財産、つまり能力の共有と分配についても射程に入れる。以下では、これらの理論的枠組みに依拠しつつ、ICTを活用した学習活動の内容や方法とそこでの資源分配の在り様、および子供の学びの変容について検討する。

3. 調査方法

政令指定都市およびそのほかの都市の中で、経済的困難を抱える子供の率が高い学校(就学援助率が20%程度)、あるいは過疎等の地域的困難を抱える学校を選定し、訪問調査とインタビュー調査を実施した。訪問調査では、授業観察を行った。インタビュー調査は、訪問可能であった学校に対しては対面で、COVID-19の感染状況の関係で不可能であった学校に対してはオンラインで実施した。また、各学校の管理職や教職員が数名同席する形式でのグループインタビューを採用した。インタビュー時間は、それぞれ1~2時間程度である。

調査対象校は、小学校3校(C市立I小学校、E市立J小学校、F市立K小学校)、中学校2校(C市立L中学校、E市立M中学校)の計5校である²⁰。インタビュー対象者は、C市立I小学校校長、C市教育委員会担当課長・指導主事各1名、E市立J小学校校長・教頭・担任教諭(6年)各1名、F市立K小学校校長・副校長・教頭各1名・担任教諭10名、C市立L中学校校長・担任教諭・ICT推進担当教諭各1名、E市立M中学校校長・教頭・研究主任・情報教育担当教諭・担任教諭各1名である。C市とE市は政令指定都市、F市は中核市である。

調査期間は、2021年12月~2022年3月である。これらに加えて、本報告書が取り扱ってきた「ICTの教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」の結果の一部を取り上げる。本調査は2021年に実施され、時系列データが得られるよう設計されている。第1回は2021年7月中、第2回は2021年11月下旬から12月末までの期間を設定して実施されたものである。詳細は本中間報告書の「研究の目的とデザイン」を参照していただきたい。

なお、インタビュー引用中の括弧()内は筆者の補足である。

4. 事例分析

(1) 1人1台端末の配布と使用環境への対応

COVID-19下において進められたGIGAスクール構想の実施にあたり、まずはハード面での環境整備が喫緊の課題となった。そのため、本中間報告書第2部でも述べられているように、自宅に端末やネット環境のない子供には、端末とルーターの貸出等を行い、学びの保障をする自治体が多く散見された。そのプロセスでは、一斉一律体制による形式的な平等の推進というよりも、端末やネット環境のない子供にはそれらを貸与・供与するといった形で経済的・物的な再分配を打ち出した。加えて、「できるところからやる」(佐藤2020:189)、できないところには別途支援と補償を充実させるといったように、実施可能な学校と自治体から始める敏捷性と公正性を兼ね備える取組が進められた。その際に、各学校では「ほかの子に気づかれないように校長室に呼んで、使い方を教えて(I小学校校長)」といったように、家庭で子供がICT機器を使用するための個別支援が実施されていたという。このように、ICT使用に際しては、第一に経済的・物的

²⁰ 訪問調査では、ICTを活用した授業を見学し、授業担当者や管理職等と意見交換を行った。なお、COVID-19の拡大のため、訪問予定であった小学校1校、中学校2校は2021年度中に訪問できなかった。その後の継続調査として、2022年4月以降に随時訪問調査を実施している。

再分配を公的制度として実施し、そこに ICT を使用するための指導エネルギーと時間を注ぎながら、教育の充実が図られていったといえる。

(2) ICT 活用が生み出す資源とその分配

ここでは、授業内外の学習活動と困難を抱える子供への ICT 活用のメリットについて、教員の有する資源に焦点をあてながらみていきたい。ICT 活用による教職員の働き方と授業の変容について、以下のような語りがなされた。

I 小学校校長：

(オンラインでの会議や打合せ、研修等の増加により) 出張時間が短縮されたので、教職員も在校時間が増えました。ということは教材の研究の時間が増えていますので、その分、授業もよくなったような気がします。…略…(教員の端末利用が)教員の働き方にとっても貢献していたので、学習に関わらない仕事の部分で結構時間短縮できている…略…(短縮できたのは)プリントを準備して配って回収して丸つけてまた返してという時間で、それが〇〇(ドリル学習のソフト名)の何番が学習課題です、で終わる…略…準備や回収の時間はなくなって、その分を子供が考えるとか気づかせるとかいうことに使えていると思うんですね。

M 中学校担任教諭：

働き方改革でいかに効率的に使っていくかというところや、子供たちにどう効果的に出すかというところが ICT のよさかなと思うので、授業で調べる時間を短縮できる、短縮できた時間を考える時間に使える。

これらからは、ICT 活用により、教員の授業外での時間と、授業内での学習活動の時間の創出が可能となっている点を読み取れる。ICT 活用により教員の校務にかかる時間的負担が減少し、教員の働き方改革につながっている様子が見て取れる。そのために、教員の余剰時間が生まれ、教材研究の時間が増え、授業改善につながるという連鎖的な流れが生み出されている。また、授業中のプリントの配布・回収をなくしたり、ICT 活用によって調べる時間を短縮できたりしたために捻出された時間は、小・中ともに子供の思考を深めるための時間に充当されている。

次に、困難を抱える子供への ICT 活用のメリットとして、以下のような語りが聞かれた。

I 小学校校長：

短い時間の中で効果的に大勢に伝えるという、授業の過程をしっかりと考えられる時間のあることが、今までより大勢の子供を救う余地を生むという…略…どうしても拾えなかった子はやっぱり個別にやるというのは、どこでもいつでも同じですが、(校務時間の短縮により教材研究時間が増えているため)よりよい授業をするための準備ができるようになったのは確かだと思いますから、そういう意味で個別に対応しなければならない子供は減っているはずだと思います。

教員の基本姿勢として、一斉授業の中で「大勢の子供を救う」、つまりできる限り多くの子供の理解を深める授業を心がける一方で、個別の指導によって子供を取りこぼさないようにしてい

ることが見て取れる。この点は、ICT 活用の有無にかかわらず変わりはない。ただし、授業準備の時間増加による授業改善の結果、学習に対する子供全体の理解の底上げがなされ、それゆえに個別指導の必要性が感覚的に減っていることが示唆されている。一方、次のような状況も生まれている。

L 中学校担任教諭：

教員側としても見落としが減ったかなと思います。本校の場合、あちこちに困っている子がいて、教員側も（端末で）一覧で見られるので、困っている子に駆けつけることもできるというか、やりやすくなったと思います…略…アドバイスしやすいというか、見つけやすいです。

質問者：

ケアする時間が授業内に増えたというようなことはありますか？

L 中学校担任教諭：

私は確かにそう思います。今まで見落としてきた…略…分かったふりをしてじっとしている子というのは必ずいたので、そういう子たちを見落とさずに声をかけられるようになった。その回数が格段に増えたと思います。

質問者：

そのための時間はどう捻出していますか？

L 中学校担任教諭：

周りから見てもこの子困ってるっていうことがわかるので、例えば、私がヒントをあげると、その続きを周りの子が引き受けてくれたりするので、時間的には短縮できたような気がします。

ICT 活用により、教員が子供の回答や思考過程を一覧で確認できるため、困っている子供を見落とす事態が減り、個別に指導したりケアしたりする回数が増えたということであった。ここからは、困難を抱える子供への教員による指導とケアの時間の増加が推測される。また、「駆けつける」との表現からは、教員の指導エネルギーがそこに注がれている点、子供の困りごとを感知して素早く対応する姿からはケアが実施されている点を読み取れる。また、その時間は、ICT 活用によって周りの子供が困り感のある仲間のことを理解し、指導やケアを引き受けるために産出されている。そこでは、子供も自分の時間やエネルギーを使って仲間に教えたり、ケアしたりしている。上記は、授業内での指導やケアであるが、授業外でのそれらについては以下のように述べられている。

M 中学校研究主任：

分からないことは先生に聞きなさいというのは、昔から多分言われていた言葉だと思うんですけども、いざ質問しようとなると、授業中に手を挙げるというのはすごくハードルが、子供たちにとっては、みんなの前で分からないと言うことも言いづらいし、ましてや職員室に聞きに来るなんてことはとてもしづらいことだと思うんです。だけど、このタブ

レットを1人1台持つことで質問がすごく増えました。

授業での質問とか、自分で問題を解いたときの質問とかを子供たちが問題文とか自分の答えとかと一緒に写真で撮って、これが分かりませんと書き込んだものを(オンラインで)送ってくるので…略…返信するというようなやり取りをロイロとかを使って日常的にやっています。日曜日とか、夜とか朝とか関係なくがんがん送られてくるので、私たちとしては勤務時間がすごく、働き方改革とは逆行しているかと思うんですけども、でもやっぱり質問がくるとすごくうれしいので、それについて答えるんですね。

ICT活用によって、子供から教員への学習内容に関する質問が増えている点を読み取れる。これは、ICT上での教員と子供のやりとりが可能となったために、質問という行為への心理的負担が少なくなり、いつでもどこでも時間と場所を問わずに質問をできる環境が整えられたためである。教員は、「働き方改革とは逆行しているかと思う」と述べながらも、時間をかけて丁寧に回答をしようとしていた。それは、「すごくうれしい」との表現に示されているように、子供の学ぶ意欲に触発される形で教員の指導エネルギーが生み出され、当該教員の有するエネルギー量が増えたためになしうる行為ではないかと推察される。また、質問のやりとり自体は、全ての子供に開かれたものであるが、その中でも学習への理解の十分でない子供に対して教員による回答の時間が注がれているのではないかと予想される。

M 中学校で教員の指導エネルギーが生み出されるそのほかの要因としては、M 中学校校長が「勤務時間云々じゃなくて、すてきな教師と生徒が繰り広げる学びだなど改めて思います」と述べるように、質問を通じての指導とケアするかかわりを承認し、後押しする学校経営や同僚性がある点を付記しておきたい。

続いて、学習面でもそれ以外の面でも、子供の思いや考えを伝えるツールとしてICTは有用であることが以下の語りからわかる。

M 中学校研究主任：

家庭的な環境が厳しい子は、やっぱり学習に対しても苦手な子がどうしても多いので、書くという作業にすごく抵抗があるというか、なかなかいろいろなことを書かないんですね。ただ、ICTを使ったワークシートとかだと、書かなくても打てるので、そういう子供たちは、文字を打ってならば意見がいえる、いいやすいのかなと感じるところはあります。生活ノートの日記についても、家庭環境が厳しい子は、ほぼほぼ自分の文字ではなくて、打ってきます。

ヤングケアラーでもあり、家庭環境がとても厳しい子でもあるんですが、感想とか、手書きになると1行で終わっちゃうような子です。…略…打つとなると、思いがある日もあるんですが、昨日の日記は、5行になっているし、上も4行ぐらい、大体毎日これぐらい書いてくるようになっていきます。

まず、本章で焦点をあてる困難を抱える子供は、「学習に対しても苦手」とされる中でも、書く作業に抵抗感をもっていることがわかる。そのため、書く作業の苦手な子供は、ICT活用によってタイピングが可能となり、自身の思いや考えをこれまでよりも表現できるようになると指摘されている。実際に、教員と子供が毎日ICTを使用して日記のやりとりをする中で、子供が教員に伝える内容量が増えつつある。

少し話がそれるが、入力について説明しておきたい。ローマ字入力のタイピングの場合、ロー

マ字を習得するの必要があり、日本語で書く作業とローマ字でのタイピングとどちらが子供にとって容易なのかという疑問があろう。近年では、タイピングをせずとも日本語入力ができたり、手書き入力ができたりと、様々な意思表示方法が開発されており、なるべく多様な方法で子供が考えを伝えられるように工夫されている。

以下は、日記を通して子供が悩みや辛さを表出するようになったとの語りである。

M 中学校研究主任：

この中で悩みを書いたりとかという子は増えているかなという気がします。…略…家でむしゃくしゃしたことをだーっと書いてきて、「大変だったね」という一言でもあると、ほっとするじゃないですけども、そういった子もいる…略…スクールカウンセラーとつなげることは結構多いです。保健室とか、あと、私以外の先生とか。担任以外でも相談はできるので、それ以外の先生、学年で全然違う先生に頼んだりとか、この子にちょっと話しかけてもらえませんかと頼んで、話してもらったりとかいうことはあります。…略…(上記ヤングケアラーの子供は)少し意欲があがってきているのかなとは思いますが…略…一人一人へのケアはすごく行き届くようになってきているかなという気はします。

ここからは、子供一人一人の悩みや辛さを受けとめようとしている教職員の姿が見て取れる。また、教職員がチームとなって、多様な働きかけによるケアを行っている様子がわかる。そのため、学校におけるケアの総量が増えている点が指摘されている。また、そうしたケアを受けた子供の意欲が高まりつつあるという。

これらから、ICT の活用によって、子供が教員に対して質問や思いを伝えやすくなり、それを通じて教員の指導エネルギーが高まるとともに、ケアの総量が増えていることがわかる。そして、教員は、ケアする行為として、資源としての指導エネルギーやケアを分配していることが読み取れる。ケアの実施に際する ICT の効用として、ICT を通じて教員が「大変だったね」と返信する直接的なものもあれば、ICT 活用によって子供の悩みや辛さを把握しやすくなり、ほかの先生につなげたり話しかけてもらったりするという、ケアの糸口を提示する間接的なものもある。

つまり、ICT 活用の効用を考える際には、ケアするためのコミュニケーションツールとしての側面と、ケアの行為を導きやすくする²¹促進ツールとしての側面という 2 側面から捉えることが必要であるといえる。

(3) ICT 活用による子供の学習準備と意欲の高まり

ICT 活用によって、子供の学習準備や意欲にどのような変容が見られるのかについて述べていく。学習に向かうための物的・心的準備として、以下の点が述べられている。

I 小学校校長：

Google の翻訳機能を使って、(外国籍の子供の)忘れ物がかなり減ったと低学年の担任から聞きました。

²¹ やすくの強調に関しては、本節最後に説明する。

M 中学校研究主任：

外国ルーツの子がいるんですけども、なかなかやっぱり日本語が難しくて、…略… ICT を使うと、打ち込めば、書かなくても漢字が出てきたり…略… (タブレットを) お守り代わりに使っていて、漢字や計算で苦手だというところのハードルがすごく低くなったなどは感じます。

まず、ICT 活用によって、外国ルーツの保護者や子供が、学習のための物的準備をしやすくなった状況を読み取れる。外国ルーツの保護者の中には、日本語を読めないために子供の学校生活のサポートをうまくできない保護者がいる。それゆえ、子供が忘れ物をせざるを得ない状況に陥ることがある。その問題を改善するため、教員や母語支援者が学校の便り等の翻訳をしていたりするが、その量には限界がある。ICT を活用することで、外国ルーツの保護者や子供自身が、いつでもどの書類・連絡事項でも翻訳できるようになる。それによって、保護者の子供へのサポートが行き届くことと子供自身が準備をしやすくなる両側面から、忘れ物が減るという目に見える成果が表れていると思われる。

前節でも困難を抱える子供にとっての書く作業の難しさについて述べたように、外国ルーツの子供にとっても日本語で書く作業は困難を伴うものである。そのため、日本語を用いての学習参加は、できない自分をさらけ出す状況に自らを置くことを意味する。それゆえ、子供は、不安になったり、自信や自己アイデンティティを喪失したりする状況に陥る。タブレット（端末）は、「お守り」と表現されているように、そうした子供の不安を減らし、安心した環境の中で学習を進めるための心的なよりどころとなっているようであった。こうした物的・心的準備を整えられる場合、次のような子供の変容が見られるという。

M 中学校研究主任：

何かを書くとか、何かを計算するというときに、「タブレットを使っていいよ」と言うと、すっと進むというか。そこで「やらない」ではなくて、何か書こう、やろうとする姿が見えるなどというのは授業中感じているところです。
家庭的には厳しい子供たちが多んですけども、頑張ろうとする力は全体的に上がったかなど。…略…どちらかといえば、ほかの学校に比べると、クラスの空気づくりというか、そういったもののせいなのか、なかなか無気力という子が少ないので、大きくその子供たちが変わったかと言われれば、その実感はないんですけども、逆に、やろうという気持ちは、今までもやる気はあったんですけども、そこにさらにやる気が高まったかなというところは感じています。

L 中学校担任教諭：

思考を深めるっていう点について、そっちの方が ICT の効用が大きいかなと思うんですけど、今まで、ちょっともう難しい、もういいやってなっていた子が、やってみようとか、もうちょっと考えてみようとか、参加しようっていう気持ちを持ち始めた子が…略…みんなも考える、自分も考える、一緒に考えてみようっていうような生徒が増えたかなとは思っています。

困難を抱える子供にとって、タブレット（端末）は、書いたり計算をしたりする支援をそれぞれのニーズに応じて随時得られるツールとなっている状況を読み取れる。そのため、自分自身で

はなかなか取組にくい学習課題に対して、「やらない」というように諦めたり、拒否したりするのではなく、「やろうとする」「頑張ろうとする」姿勢が生まれている。M 中学校では、「無気力という子が少ない」と述べられているように、クラスの空気づくりがそもそも子供の気力を高める方向へ、前節で述べられていたようにケアが一人一人に行き届く学校経営や教員のかかわりがなされている。そのため、クラスでもケアする関係が構築されていることが予想されるが、そうした場合でもさらに「やる気が高まった」と表現されている。

これらから、ICT 活用によって、学習に参加するための物的・心的準備が整い、気後れせずに学習活動に入っていけることで、子供が学習に対して前向きな気持ちをもつようになっている。端末は困難を抱える子供の学習への取組を支援し、課題に諦めずに取り組む意欲や粘り強さを高めているといえる。M 中学校では、その土壌としてのケアのあるクラスづくりがあり、そもそも意欲は一定有していたものの、ICT 活用によりさらなる意欲の高まりが感じられている。一方の L 中学校でも同様に意欲や「もうちょっと考えてみよう」という粘り強さの高まりについて記されている。そして、ICT 活用の効用は、子供一人一人の思考や、「一緒に考えてみよう」というような協働による思考を促し、深めやすくするところにあるとされている。加えて、意欲や粘り強さの高まりが個人的に見られるだけではなく、仲間との協働を通じてのクラス集団に表れている点が注目に値するところであろう。

(4) ICT活用による子供の思考の深まり

ここまでは、ICT 活用が、一人一人の子供の思考や協働的な思考の営みを促す点について述べてきた。本節では、ICT 活用によって、どのように思考を促し、どのような思考の深まりが見られるのか、その質的な側面について分析する。具体的には、後に示すように、思考の共有・交流、内言の表出、子供間でのケアする関係の形成、メタ認知について取り扱う。

I 小学校校長：

(Jamboard で) 一つの課題に対してたくさん付箋を書いていくと、友だちの付箋を見て、その子ってそんなことを考えているのかとか、同じ課題に対してそういうことを考えればいいのか、そういうことを書けばいいのかという学びがたくさんあって…略…学び方を学ぶことができます。

L 中学校担任教諭：

今まで一人で見ている、これはどうかないいのかなと思っていたのが、自分の考えとほかの人の考えがすぐに得られるっていうことがあるので、あ、これでいいんだとか、間違ってもいいんだとか、そういう心理的な安心感は大きいんじゃないかなと思います。

K 小学校 2 年担当教諭：

意欲の話なんですけども、学習で、あ、こんな勉強の仕方があるんだというのに気づいた子供たちが、文字が書けないので、じゃあもう文字書けるように自分のノートで書いてみようとか、あと、休み時間にも気になったことを調べてみたりとか、その続きをしてみたいとか、学習の方法が ICT だとたくさん同じフォーマットで同じような事がたくさんできるので学習の仕方が分かって、それを自分の学習につなげていくことができたかなっていうふうには思います。

学習課題を提示されたときに、Jamboard 等（クラウド型デジタルホワイトボード）での仲間の考えの共有を通じて、それを模倣しつつ、そこから学ぶことで子供一人一人の考えの深まりと広がりが見られつつある様子が読み取れる。一人で課題を遂行しているときには「いいのかな」とわからなかったり、不安だったりするところがあるが、仲間の考えを見て自身の考えが承認されたり、間違えてもいいと思えたりする安心感の大きさが見て取れる。また、他者を見たり、ICT を通じて学習の方法を学んだ子供が、休み時間等に自分で学びを継続するといった姿が見られ、意欲の高まりが語られている。「学び方を学ぶ」と表現されているように、学習内容だけではなく、学習の方法を学べる点が利点としてあげられる。

次に、間違えてもいいと思える理由として、仲間の間違いを見て、自身の失敗を承認される点に加え、ほかの理由についても以下の語りから見てみたい。

L 中学校担任教諭：

思考を問うとか、あなたはどう思うのってというような問いはある意味正解がないというか、面白いアイデアをもっているかもしれないので、課題の出し方によるかもしれないんですが、お互いすごく上手に良いところを見つけて受け入れてくれているなどと思います。

知識だけではなく思考を問う課題を教員が提示することにより、子供に仲間の独創性や想像力に目を向けさせていると思われる。それゆえに、狭い意味での学力観だけではなく、広いコンピテンシーの側面から、仲間の良さを見出し、承認する関係性の構築が促されていると思われる。すなわち、L 中学校では、教員がそもそも正答や誤答のない課題設定を行い、ありのままのお互いの存在を承認する子供間関係を醸成しつつあるからこそ、知識問題でも「間違ってもいい」と安心して学習に参加する子供が現れているのではないかと考えられる。

次に、仲間とのやりとりや自身の意見の表出についても見てみたい。

I 小学校校長：

（オンライン上で表出した自身の意見に対してオンライン上で）感想やアドバイスも書かれることで、さらにそこが足りないのかとか、ここをもっと詳しく書かないと分からないのかとか、相手はそう受けとってしまうのだとか…略…数人の説明を聞くよりも自分の考えをより深めることはできる気はします。…略…（ICT を使用すると）45 分間で圧倒的な数と量の意見が同時に入ってくるので…略…（紙に書くのが苦手な子どもも）打てばきれいに見せられるし。

K 小学校 6 年担当教諭：

今まで作文が苦手だった子が、きちんと自分で文章を書いてっていうことができるようになったのは、一つ大きいと思います。それと、その作文を、ちょうどアプリケーションの中で添削みたいに、お互いに見合ってコメント入れてこここうの方がいいよみたいな、6 年生の授業で推敲っていうのがあるので、それにドキュメントを使うと、この文章をこんな風にしたらいいよとか、この文章、こっちの方がわかりやすいよっていうのをお互いに入れ合いっこができるんですよね。それを文字に…略…記録で残っていうことができてくると、多分こう話合いの中で、ここいいよねこうやねってお互いに声をかけ合うだけじゃなくて、気になるところがちゃんと記録に残るようになってくるので、その推敲っていう国語で使っている国語で勉強しているそういう作業が凄くやりやすかったんじゃないかなというのを感じました。

ICT を通じてのやりとりの中で、子供同士のフィードバックやアドバイスが多発している状況を読み取れる。こうしたやりとりには主に二種類あり、各自の端末画面を見せながら口頭でやりとりする場合もあれば、画面の中だけでやりとりする場合もある。口頭でのやりとりが第一に重要ではあるものの、ICT を通じてのやりとりでは、フィードバックやアドバイスを端末内の記録として残せる。そのため、それらを忘れて、曖昧な記憶として止めて勝手な解釈をするのではなく、その後の例えば推敲の場面で適切に用いて作業することが可能となっている。その中で、子供が自身の不十分な点等を自己認識したり、理解したりすることができ、考えを深められつつあるようである。これまでも ICT を活用しなくても、そうしたやりとりはできていたものの、その量が増えることで思考の深まりが促されている。ここでも、ICT は、学習の質を高めやすくする、促進ツールであると位置付けられる。

その際に、ICT を活用することで、上でも述べたが、書くのが苦手な子供も打つことで言葉や文章で自身の意見を表出し、伝えることが可能となっている。困難を抱える子供もそうした活動に参加することが可能あるいは容易となった点は、注目すべき事項であるように思われる。これについては、下の記述からもわかる。

J 小学校担任教諭：

自分の意思を表現するときに、自分の意見を発表しにくい子とか、思っているけどなかなか表現しにくい子の場合ですけれど…略…あなたならばどう思いますかというので、色を分けて表現しています。もし出てくる人物になったら、ピンクは自分でもできるな、青は自分ならできないな、黄色は迷うなというようなことをカードで出してもらいます。すると、画面で、どれくらいの割合だとか、自分はこう思っているけどこの人はこう思っているんだとか、いろんな意見があるんだとかいうのがすぐ分かるし、自分の意見も言葉では言えないけど出せるというような、いいところはすごくあると思います。…略…ああ、そうなんだというので話しやすくなるというか、意見を深めやすくなるというか、きっかけみたいなのところだと思います。

ICT を活用することで、言葉だけではなく、色で自身の考えを表出しやすくなっている状況が読み取れる。これは紙でもできることではあるが、画面の中で一覧表示することで短い時間で仲間の意見を把握したり、共有したりすることができる。そして、多様な他者の考えがあることを理解した上で、仲間と交流し、思考を深めている様子がうかがわれる。ここでも「話しやすくなる」「意見を深めやすくなる」というようにやすくなるのが ICT 活用のメリットであり、「きっかけ」と述べられている。また、ICT を通じての意見表出の特長について、以下のように述べられている。

J 小学校教頭：

ICT を使うことによって、もう一つ前の内言というか、まだ思考にならない卵みたいなのがどんどん出てくるんですね。例えば色にしてみる。例えば一言で言ってみる。全員が意思表示をしていることで、内言というか、思考の卵みたいなものがクラスに出てきているんですね。

ICT じゃなくて、紙をこうやって机の上に置いてするという授業はよくあったんですけども、ICT を使うことによって、自分の思考を、今、思考にならないところなんだけれども、今ここにしておこうというふうに、一応置いてみるという活動は自由にできるんです

よね。(画面は)授業中は動いています。だから、色はどんどん動くんですね。結局、強く意思表示をするというわけではなくて、弱い意思表示というんですか、卵の状態がたくさん出てきているので、今年メタ的に見るとともに、その内言、卵の状態がたくさん出てきているので、その子が固定的に見られるということがなくなってきたという感じはします。

ここからは、次の二点を読み取ることができる。第一に、ICT活用によって、子供たちは内言を表出しやすくなっている。内言は思考の卵や弱い意思表示と結びつけて語られており、外に明確に示される意思までは至らない思考の過程にあるもので「自分の思考を…一応置いてみる」と述べられている。確固とした意思・意見でなくとも、途中段階のそれらを出しやすくし、かつそれらを変更しやすくすると、全員が意思表示できるようになったとされる。これは、意思表示をしにくい困難を抱える子供にとって重要な転換点となる。

第二に、内言の表出によって、他者に対する固定的な見方をすることがなくなりつつある。画面の中の付箋の色の移り変わりは、一人の人間の中に多様な思考が混在し、それが移り変わる様相として子供に示されることとなった。それゆえに、他者を一側面から切り取り、固定して見る見方が覆されたと考えられる。そうした子供間では、以下のように「聞き合い」が生まれてきているという。

J 小学校教頭：

(弱い意思表示の)途中で、その子供たちが、何でそこをそう思ったのということが、互いに聞きやすいという状態が生まれてきている。…略…(〇〇先生のクラスは)教え合いとか学び合いというよりは、聞き合いとか尋ね合いなんですよ。

特に学力が厳しい子供たちは、何で発表できないかという、言いたいことはあるし、思っているものはあるんだけど、結局言葉にならないというところがあると思うんですけども、子供たちは、「じゃあ、これってこういうことなの？」とよくいうんですよ。…略…例えば「1 足す 1 は 2……、2……」「それ、2 でいいですよ」と教師がいったら、もう答えは 2 といったようなものなんですけれども、子供たちで、「だから二つでいいの、それとも違うことをいいたいの」と聞くと「いや、そうじゃなくて」といえるんですよ。

ここで、子供たち同士のケアの関係ができているなど、いつも思っています。そういうふうな関わり方をすると、私の気持ちもいえるんだという安心感を生んだりとか、その子も逆に、賢い子供たちがいうと、それが答えみたいになるんですけども、厳しい子(も)、「本当にそれでいいの？」と気軽に聞けるんですよ。

苦手な子供だったり、苦しい子供だったり、学力上位の子供たちのケアによってだんだん立ち上がっていく。その立ち上がっていった子供たちが、逆に今度は、学力上位の子供たちに「本当にそれでいいの？」とお尋ねをしていくことによって、学力上位の子供たちにも相乗効果でよいメンタリティーになる。

固定的な見方から離れ、移りゆく意志や意見を認識した子供は、「何でそこをそう思ったの」というように、現状での意志や意見がそれでいいのかを確かめたり、もう少し違う意志・意見が見出されるのではないかと、相手の意志や意見をより掘り下げる問いかけをし始めている。それが、子供たちの聞き合いや尋ね合いとなり、困難を抱える子供の考えを引き出す機会や場となっ

ているといえる。

こうした関係の中で、「気持ちをいえるんだという安心感を生んだり」といったように、他者にありのままの自分を受け入れてもらえる安心感と他者への信頼感が育ちつつあるように思われる。それは、「教師が言ったら…答えは2といったようなものなんですけれども」「本当にそれでいいの？と気軽に聞ける」と述べられているように、教員と子供のケアの関係よりもよりフラットで内なる声を出しやすい可能性のあるものと想定されている。また、聞き合いや尋ね合いというお互いにケアを行う双方向のケアリング²²によって、お互いに声を出し合いながら支え合う相互依存とそこでお互いを認め合うという相互承認がなされつつあるのが理解できる。これらを通じて「子供たち同士のケアの関係ができてい」と語られているところから、子供間のケアの関係が構築されつつある様子が見て取れる。

このように、教員に代わって子供間で考えを伝え合う際の懸念事項として、回答や思考を仲間からコントロールされる点を指摘することができる。例えば、学力上位の教える側の子供がよかれと思いつた内容が、教わる側の子供の思考や回答を抑制しコントロールしてしまう状況も起こりうる。しかしながら、聞き合い尋ね合う相互依存関係とそこで生み出される相互承認から学びを立ちあげる場合、学力上位の子供も自身の意味理解について尋ねられ、「学力上位の子供たちにも相乗効果」とあるように、子供間で生じる統制を打破することができる。この背景には、担任の以下のような意向がある。

J 小学校担任教諭：

授業の在り方というか、その人の意見に対してどう思うのかとか、自分はこう思う、若しくは疑問を思うとかいうところを大事にはしているところです。

対話とよく言われるんですけども、やっぱりどれだけ自分をさらけ出しているとか、聞いてもらうとかいうところでは、例えば全体もいいですけども、小グループで自分の意見をしっかりとゆったりと聞いてもらうという時間をつくったり。それで、全体でも共有しようと。それでもう一回また戻してとか。

まず、自身の意見を持ったり、他者の意見に対する疑問を持ったりする姿勢が大切にされている。これは、同調圧力を跳ね返し、多様性を認めるための重要な要素である。次に、対話やさらけ出すといったように、子供がありのままの自分を出しつつ、お互いに認め合うコミュニケーションを重視する授業づくりがなされている。そのために、聞き合える時間的余裕を作り出す工夫をしている。ICT 活用が子供の聞き合いを引き出す基盤として、こうした教員の考えや働きかけがある点に改めて留意しなければならないだろう。

また、対話や議論を促すという点で、ICTは有効なようである。

K 小学校5年生A担当教諭：

対話がChromebookによって、ICTによって活性化された部分がとても大きかったなっていうふうに思いました。例えば、子供が発表する時になかなか伝わりにくいようなものを紹介したい、その時に、すぐに調べて画像を出して子供たちに見せるなども、そういうふうに使ったりとか、あるいは議論する際に、何かこう根拠となるデータをもっとしっかり持ちたいという時に、そこで情報を集めて議論にすぐに使うことができたりとか、そうい

²² ケアはケアの相互授受であるケアリングを必然的に伴うとされる（ノディングス 1992=2007）。

う部分で意見交流にうまく活用できる場面があったなという風に思いました。後、クラスを超えたり、あるいは学校を超えたりして交流する。例えば、国語の授業なんか違う学校の5年生の児童と授業をする機会があったんですけれども、そういったことも本当にICTの活用がなければなかなか難しいことでした。

違う学校の子供たちから出る意見っていうのは、ちょっとこう違うところがあって、いろんな意見が出て、いろんな考え方が知れてとても楽しかったです、よかったですっていう振り返りがたくさんあった。

このように、対話や議論を促すために、仲間にわかりやすく示したり、根拠を提示したりするための材料がICTによって手に入りやすくなる状況が見て取れる。また、その対話は、クラス内に加え、クラス外に、学校外に開かれようとしており、それがICTによって可能になると語られている。また、クラス外の他者とつながった子供の中には、異なる意見や考え方を知ることのよさや楽しさについて記述する子供もいたという。

さらに、上述した子供同士の考えの共有やフィードバックやアドバイス等がしやすくなった点も含めて、ICT活用による効用として、子供のメタ認知能力の向上が示唆されている。

J 小学校教頭：

ICTを活用することによって、自分自身を俯瞰的に見るというか、メタ的に見るというスタイルが出来上がってきたんですね。去年は特に振り返りをたくさん書くことによって、自分はこんなふうを考えていたんだということを自分が自覚していく場があったなということはずごく感じます。なので、子供たちの中で自分自身の成長を見つめられるということ。つまり、なりたい自分になるというような子供たちの姿が強く見られました。

授業等の振り返りにICTを活用する方法は、多くの学校で取り入れられている。そのよさは、書き直しがスムーズにできるところにある。紙の上であれば、何度も消して書くという作業は時間と労力のかかるものであり、すでに書き進めた文章の途中を消して修正すると読みにくくなりやすい。しかし、ICTを活用すると、文章の修正が素早くできる。紙に書くのが苦手な子供もそうではない子供も、ICTを活用すると、振り返りの文章が「自然と長くなっていくんです」とK小学校校長が述べていた。

J小学校でも「たくさん」振り返りを書けたのは、ICTを活用したからであろう。それによって、子供は自身を自覚し、自身の成長を俯瞰的に見ることができるようになりつつあると思われる。さらに、自己を認識したり俯瞰したりすることができるようになると、自身の良さや課題を発見し、なりたい自分になるための過程を描き出すことができるようになる。これらはメタ認知と呼ばれる力の要素であり、ICT活用によって子供のメタ認知の向上が促されつつあると推察される。

最後に、教員が、子供の思考を深めるために試行錯誤し、工夫をしている点を述べておきたい。

K 小学校5年生A担当教諭：

当初は、いろんな意見を拾う、共有するというところで、Jamboardは非常に有効だになっていうふうに考えたんですけども、それ以上に、やっぱり子供達の思考を焦点化したりとか、深めていくのにすごく使えるなということに気づき始めました。特にですね、Jamboardは自由に与えるのではなくて、ある程度枠組みを作った状態で子供達に与えて、観点はマ

トリックスのような形で観点をしっかり理解させた上で付箋の方を貼れるようにしていく。そうすることで、こちらが意図するような狙いにせまる、子供たちの思考の深化が見られるといったことが、総合なんかではよくありました。

それをこうしばらく何度かこちらの方が提供してやっておりますと、今度は子供たちだけで何かこう自分たちで Jamboard を使う時には、ただ付箋を貼り合うだけでなく、勝手に線を引いたり枠を作ったりして自分たちで考えを整理していくようになりました。

K 小学校 5 年生 B 担当教諭：

社会科の授業で学び、一単元の学び、それを Jamboard に毎時間わかったことをずっと付箋に書いて貯めておきます。それを授業が授業を進めながらそれを図式化していく、構造化していくっていうことを単元を通して何回かやってみました。その中で矢印で引っ張ったりとか、分類したりとか、比較して整理したりとか、関係付けたりとか、そういうことを一つの画面上で図式化していくという活動をする中で、子供たちの思考が最初の単元の最初の学習問題から単元末のまとめ発展まで整理されていくっていうことを、一応思考を整理する訓練として単元でやりました。

これらからは、教員たちが ICT を効果的に用いるための足場づくりをしている様子が見て取れる。Jamboard で子供が自由にやりとりをするだけでなく、教員がある程度枠組みを作り、子供の思考が進化するよう意図して用いることが語られている。そうすると、子供たちは自分から線を引いたり枠を作ったりといったように、考えを図式化し、構造化して整理することができるようになったと述べられている。その過程では、子供たちによって分類、比較、整理といった思考を深めるための作業が行われ、知を創造することが可能となりつつあるのを見て取れる。

また、教員は、子供が単元を通して思考を整理するためにもそうした学習活動を展開していた。それによって、子供は、何を学んだのかを図式化したり構造化したりしながら整理することができるようになっていた。この活動は、俯瞰的に学びを捉え、振り返るためのプロセスとも重なる。したがって、教員の創意工夫による ICT の効果的な活用により、子供は思考を深めやすくなったり、メタ認知を高めやすくなったりするといえよう。

(5) 子供間のケアする関係づくりとそのための授業や学校づくり

ICT を効果的に活用するための教員による子供間の関係づくりとその基盤となる授業や学校づくりについて、以下で検討する。ここまでも、ICT 活用の前提として、それらが重要であると指摘してきた。本節では、ICT 活用の留意点について触れた上で、逆照射する形で、求められる関係づくりや授業・学校づくりについて述べる。

まず、留意点の一つとして、困難を抱える子供がさらに学校やクラスから排除されたり、クラスと同調圧力が強まったりする危険性をあげることができる。例えば、教員からも子供間でも誰が困っているのかが見えやすくなったために、劣位に置かれている子供の状態がより顕在化したり、ICT ツール内での即時的なやりとりの中で周縁化されたりする場合である。また、スクールカーストのあるクラスの場合、画面上の付箋で自身の考えを述べる際に、即時共有できるからこそ、強者の意見に同意して同じ色を示すといった行為を行うことで、同調圧力の高まる場合がある。これらへの対応について、以下のような回答が得られた。

L 中学校担任教諭：

恐らく知識だけを問うような課題だとそうなると思うんですよ。この子はいつもわからないというか。知識ではなく、思考を問う。

M 中学校研究主任：

子供たちの中で、公正と公平についても、道徳等を通してしっかり1年生の頃からお勉強はしているんですね。ただ、やっぱり公平を言う子たちにとっては、私たちがやっているのは公正なんだけれども、それをなかなか受け入れてもらえない子たちもいるのは実情です。なので、その子たちには個別に話をしながら進んできて、…略…大分それが浸透しているかなと感じています。

L 中学校校長：

本当に勉強は苦手な子が多いです…略…ただ、うちの生徒たちは、自己有用感だけは全国の平均も超えて高い自己有用感を持っています。…略…GIGA 端末を活用することで自己有用感が高まったというふうには結びつけていません。それよりも、日常の先生方の取組、子供たちと積極的にかかわってきた…略…先生たちには「対話と笑顔だよ」っていうふうに言ってますので、子供たちと対話をして笑顔で接するのを徹底してやりましょうねと。

J 小学校担任教諭：

総合的な学習の時間を中心として…略…地域のつながり、社会とのつながり、世界とのつながりとか、いろいろ自分たちにつながっているんだなとかというようなことを考えながら進めてきました。なので、先ほども、お友達の意見をよく聞くとか、地域のことを考えるとか、大人の話の話を聞くとか、そういうことにつながっているのではないかと思います。

J 小学校教頭：

例えばフェアトレードの授業なんかでも、ある女の子が、突然、「フェアトレード、じゃあ、できるの」みたいな話から始まっていったんですね。…略…つまり、簡単に言うと、フェアトレードみたいなのはお金持ちだけがやるんじゃないのとか、結局寄付みたいなものじゃないのというような、なかなか言葉に悩んで、「できるの」みたいなことを言ったんです。すると、もしもそれがこういう状態だったらとか、もしもこういうことだったらということが、グループ学習の中でたくさん出ていたんですね。…略…そこから劇的にフェアトレードの理解が深まっていくという場面を、私は授業中に見ました。

これらからは、授業内容として公正概念を子供に教える中で、再分配・分配の必要性やつながりとケアの重要性を伝えたり、フェアトレードといった題材から社会構造の問題や社会の不正義に気づかせたり、知識ではなく思考を問う課題設定をして多様なコンピテンシーに目を向けさせ仲間の多様な良さを見出すことを促す授業づくりを実施している点が推察される。また、教員が笑顔と対話で子供を徹底的にケアする姿勢をもつような学校経営が行われている。これらを通じて、一人一人が大切な存在であり、誰一人排除されるべきではないことや、不正義に対する批判的思考や、多様な価値の尊重等を子供が学び、上述した留意点が克服され、ICT 活用の効用が生じていると考えられる。

次に、二つ目の留意点として、教室内での協働作業を画面を通して行うために、他者とともにいるその空間で子供や教員の身体性が失われる危険性を指摘することができる。つまり、自分の目で見て、耳で聞いて、感覚を通して仲間の様子を察知し、理解するといった身体を伴う仲間とのかかわりの減少である。子供間だけでなく、教員が画面を注視し続けるために、子供を見る時間が減ることも含まれる。これについては、先のインタビューでは、「対話と笑顔」による学校・学級経営の必要性が語られていたように、前節でも対話や聞き合いという直接的なやりとりが重視されていた。訪問調査で授業見学をしたところ、本章の対象校では、ICT を用いながらも、それを見せ合い、話し合うなど、子供間の身体を伴ったやりとりが頻繁に行われていた。また、上記インタビューで述べられていたように、そのための時間が意識的に作り出されていた。したがって、ICT を使用するからこそ、この留意点についてこれまで以上に配慮し、身体性を伴う授業づくりや学級・学校経営を行う必要があるといえる。

(6) 量的データによるJ小学校の子供の変容

本節では、質問紙調査の結果から、ICT 活用の効用について改めて示すこととする。ただし、分析ではサンプルサイズが小さいデータも用いるため、単純集計による結果の読み取りを行い、有意差等の統計的な検証は行わない。それでも、ICT 活用によって促される子供の変容の一端が示されうると考えている。

取り上げるのはJ小学校の6年生である。J小学校では、ICT 活用により、子供が弱い意思表示をしやすくなると同時に、その変更をすることも容易になっていた。それらにより、子供は、思考の過程における曖昧な自他や移りゆく多様な自他を見出せるようになりつつあった。この結果として、子供間では聞き合いによる対話が促され、ケアする関係が構築されつつあったといえる。聞き合いでは、自身の意見をもちつつも、他者に問いかける姿勢が重視されており、聞き続ける行為も尊重されていた。ただし、聞かれた側が声を出すためには、聞いてもらえる環境が必要となる。J小学校では、子供が自分をさらけ出すことができ、ありのままの自分を認めてもらえる機会や時間を作り出すとともに、授業を通してそうした仲間関係を育むクラスづくりを行っている様相が見て取れた。

特に、授業のテーマとしては、貧困問題等に関連する不正義や社会構造の問題に関連するものが取りあげられ、学外の人々とつながりながら学ぶことが重視されていたといえる。

本節では、こうした活動の結果起こりうる子供の変容として、J小学校6年生を対象とし、検討を加える。J小学校を対象とした理由は、他校でも同様の取組がなされていたものの、明確に語られていたのが当該学校であったためである。また、6年生を対象とした理由は、インタビュー対象者の担当教諭が6年生の担任であり、インタビュー内容が6年生の活動と子供の様子を示したものであったためである。用いるデータは、「ICT の教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」から得られたものである。比較対象として、J小学校が位置するE市全体の6年生の変容も示す。上述したが、本調査は縦断調査となっており、第1回は2021年7月から10月上旬、第2回は2021年11月下旬から2月中旬までの期間に同一質問紙を用いて実施されたものである。J小学校6年生は、第1回は82名、第2回は90名の回答者数であった。E市6年生は、第1回・第2回の両方に回答したケースを抽出すると2,989名の回答者数であった。

ア ふだんの学習の様子

Q1 では、「ふだんの学習の様子について、それぞれあてはまるものを一つ選んでください。」と冒頭文を示し、以下の各項目について、「あてはまらない」「どちらかといえばあてはまらない」

「どちらかといえばあてはまる」「あてはまる」の4件法で回答を得た。

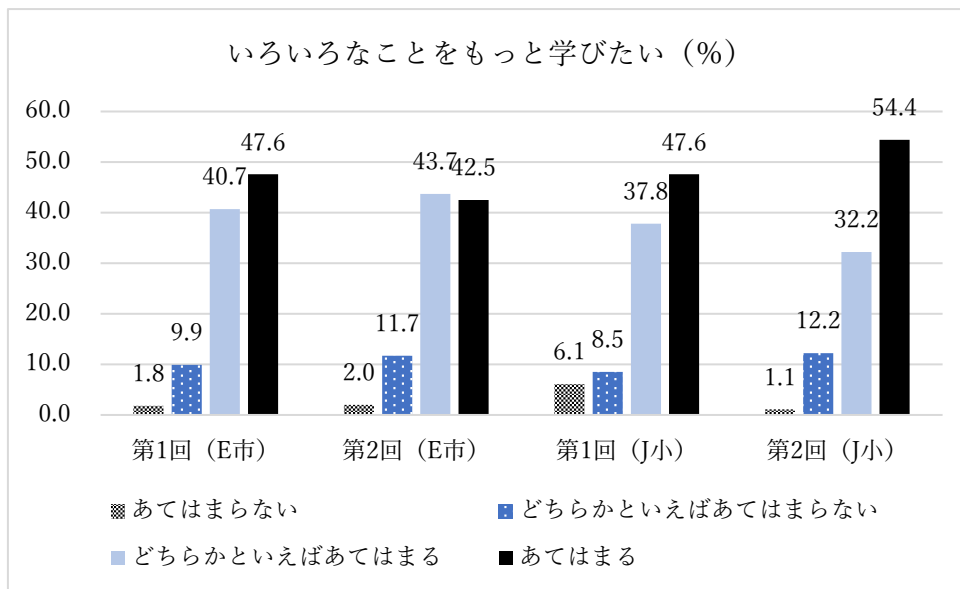
その結果、「いろいろなことをもっと学びたい」(図3-2-1)という学習意欲を問う項目では、E市とJ小の子供間で「あてはまる」「どちらかといえばあてはまる」と回答した子供は第1回の調査では同様の割合である。しかしながら、第2回の調査では、「あてはまる」と回答した子供がE市では減少しているのに対し、J小では6.8ポイント高くなり、54.4%となっている。

「自分で学習の内容、時間、目標などの計画を立てて学習するようにしている」(図3-2-2)というメタ認知能力を問う項目について、E市では第1回も第2回も同様の結果であるのに対し、J小では「あてはまる」の第1回がE市よりも高く、第2回はさらに高くなっている。「どちらかといえばあてはまる」が低くなっているものの、「あてはまる」と回答する子供は、E市と比べ、14.3ポイント高くなっている。

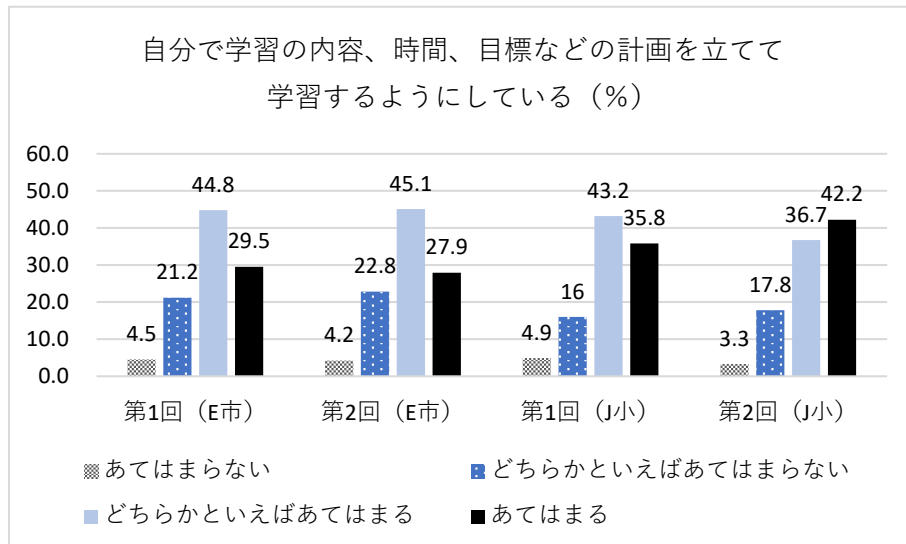
「発表活動や話し合い活動で友だちの考えを積極的に聞いている」(図3-2-3)という協働的な学びへの参加意欲、その中でも聞く意欲や姿勢を問う項目について、J小で「あてはまる」と答えた割合は、第1回が59.3%、第2回が70.8%と高い値となっている。

「自分の考えと友だちの考えに違いがあるからこそ、いっしょに学ぶことが大事である」(図3-2-4)という多様性の尊重と協働的な学びへの参加意欲に関連する項目でも、「あてはまる」に着目すると、J小学校では第1回が56.8%から第2回が65.2%へと伸びている。同項目でE市の第1回は62.4%であり、J小の第2回と変わらない割合であるものの、E市では第2回が55.2%と減少しているのに対し、J小では学習後の高まりが見出せる。

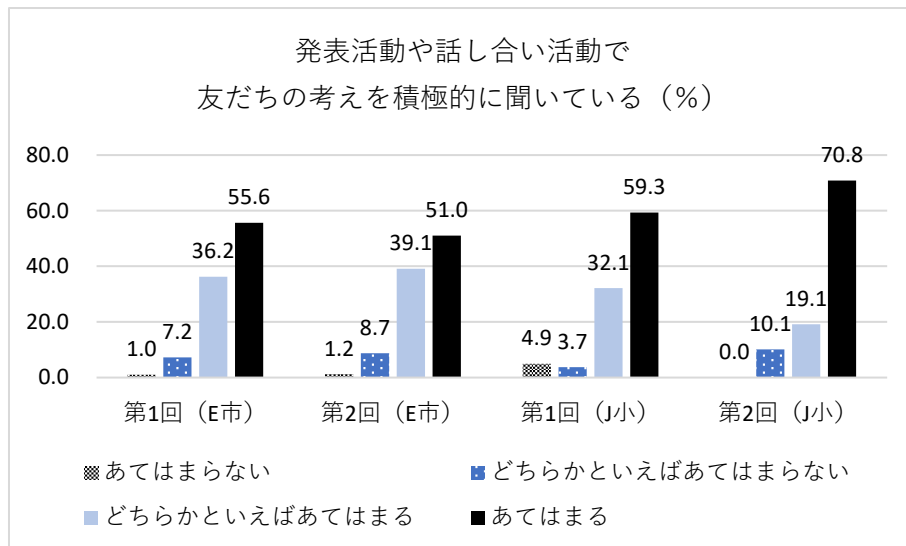
「友だちといっしょに学ぶことで、新しい考えを生み出せる」(図3-2-5)、「学校の外の大人といっしょに学ぶことで、新しい考えを生み出せる」(図3-2-6)という問題解決力に関する項目も同様で、J小では「あてはまる」の第2回の割合が高くなっている。



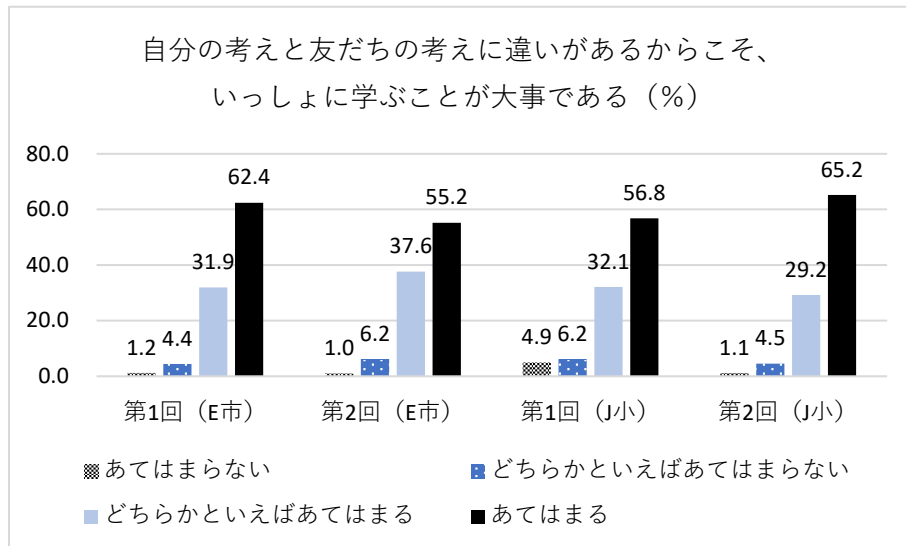
【図3-2-1】 「いろいろなことをもっと学びたい」



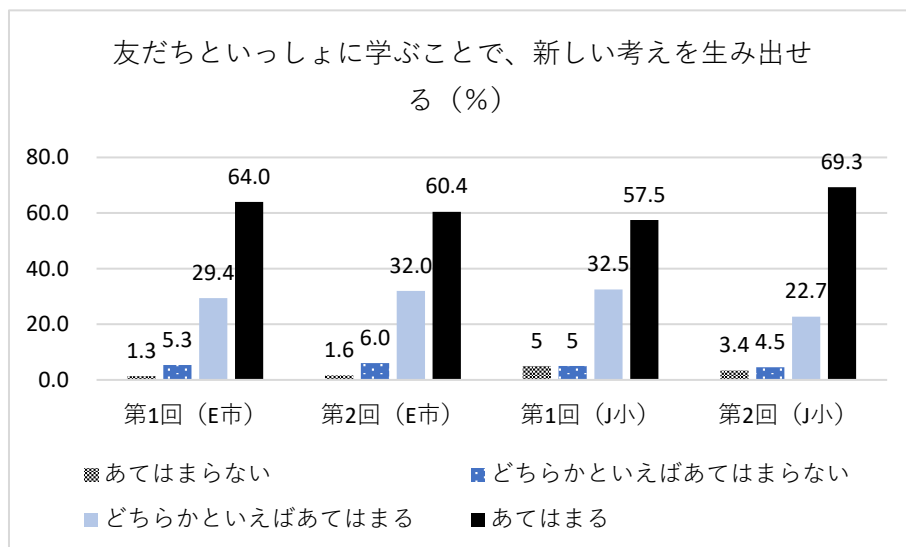
【図 3-2-2】 「自分で学習の内容、時間、目標などの計画を立てて学習するようにしている」



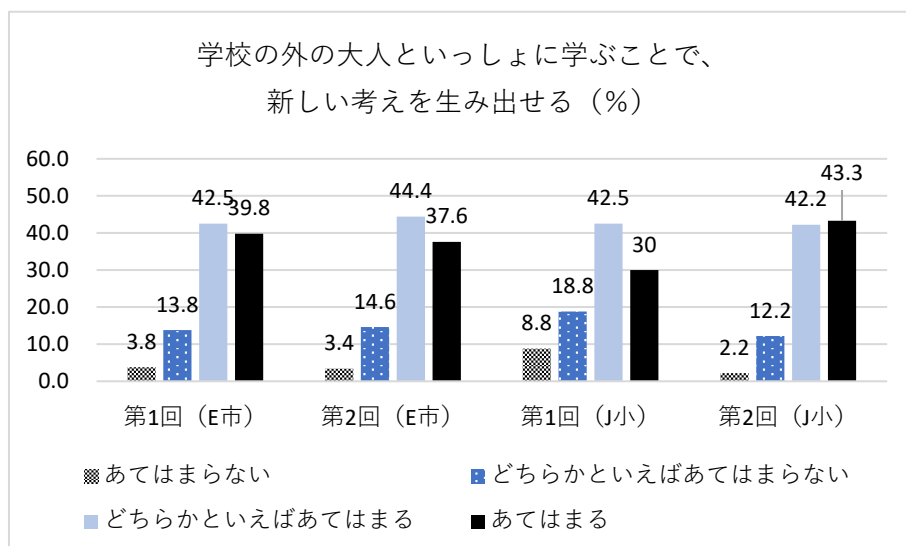
【図 3-2-3】 「発表活動や話し合い活動で友だちの考えを積極的に聞いている」



【図 3-2-4】 「自分の考えと友だちの考えに違いがあるからこそ、いっしょに学ぶことが大事である」



【図 3-2-5】 「友だちといっしょに学ぶことで、新しい考えを生み出せる」



【図 3-2-6】 「学校の外の大人といっしょに学ぶことで、新しい考えを生み出せる」

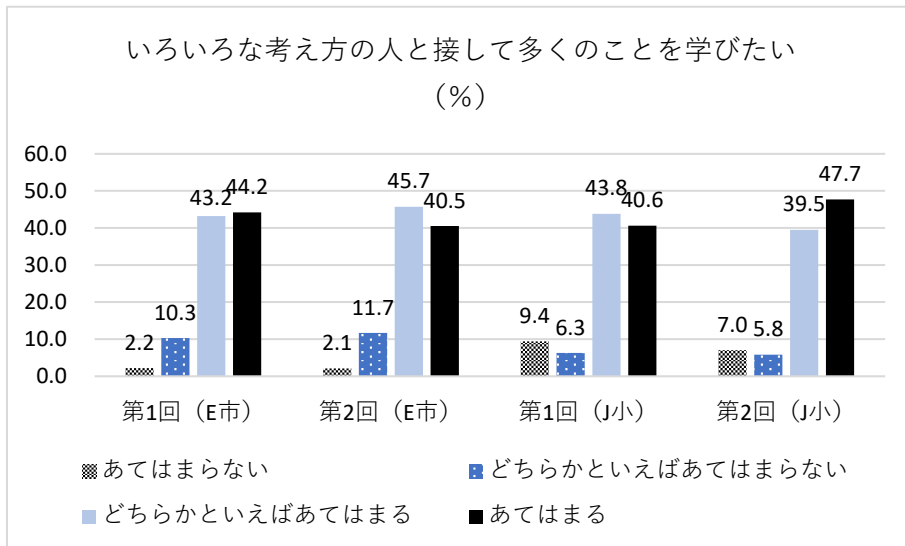
イ 子供自身のこと

Q5 では、「あなた自身のことについて、それぞれあてはまるものを一つ選んでください。」と冒頭文を示し、以下の各項目について、「あてはまらない」「どちらかといえばあてはまらない」「どちらかといえばあてはまる」「あてはまる」の 4 件法で回答を得た。

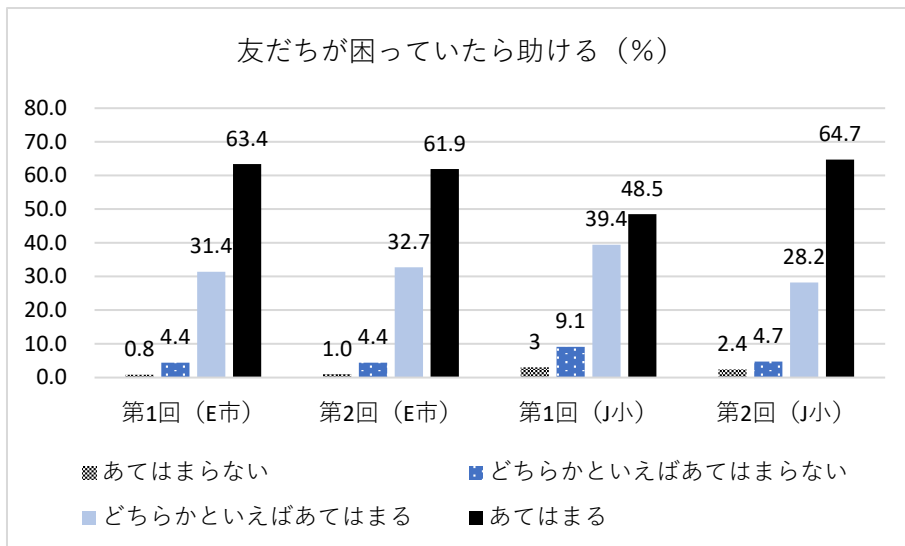
「いろいろな考え方の人と接して多くのことを学びたい」(図 3-2-7) という批判的思考や異なる他者の尊重に関する項目について、J 小学校では「あてはまる」とする率が第 1 回より第 2 回の方が伸びており、E 市とは逆になっている。ただし、「どちらかといえばあてはまる」と「あてはまる」を合わせると 85% 以上の子供があてはまると回答している状況から、E 市全体での取組の成果と考えられる。

「友だちが困っていたら助ける」(図 3-2-8) というケアに関する項目では、J 小の「あてはまる」の回答は第 1 回より第 2 回の方が高い割合となっている。ただし、E 市では第 1 回からそもそも高く、かつ、「どちらかといえばあてはまる」と「あてはまる」の合計では、9 割以上の子供が「あてはまる」と回答しており、これも E 市全体での取組の成果と思われる。

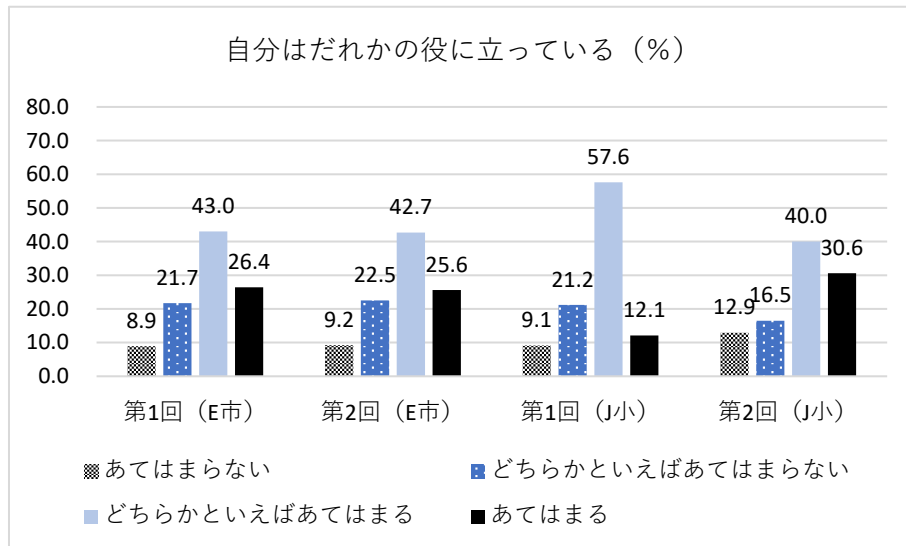
「自分はだれかの役に立っている」(図 3-2-9) という自己効力感に関する項目では、J 小の「あてはまる」の回答は、第 1 回 12.1% から第 2 回 30.6% とかなり高くなっている。ただし、E 市では第 1 回から 26.4% が「あてはまる」と回答しており、J 小の第 1 回の値が低かったと考えられる。また、「どちらかといえばあてはまる」と「あてはまる」を合わせると 70% 程度の子供が自己効力感を有している。



【図 3-2-7】 「いろいろな考え方の人と接して多くのことを学びたい」



【図 3-2-8】 「友だちが困っていたら助ける」



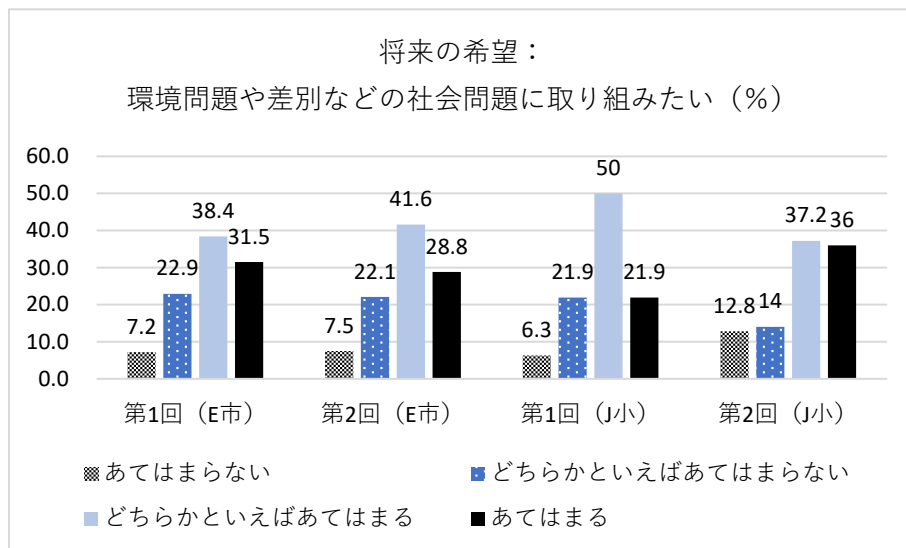
【図 3-2-9】 「自分はだれかの役に立っている」

ウ 将来の希望

Q12では、「あなたの将来の希望について、それぞれあてはまるものを1つ選んでください。」と冒頭文を示し、各項目について、「あてはまらない」「どちらかといえばあてはまらない」「どちらかといえばあてはまる」「あてはまる」の4件法で回答を得た。

その中で「環境問題や差別などの社会問題に取り組みたい」(図 3-2-10)という社会の不正義や社会構造の問題に取り組む意欲に関する項目について、J小学校では「あてはまる」とする回答が、第1回では21.9%とE市より低いものの、第2回では36%と高くなっている。

J小学校の6年生という限られた回答者数から得た結果であることに留意しなければならないが、上記結果からは、ICTを活用したJ小学校の教育活動の結果として、子供の学ぶ意欲、聞く意欲、協働的な学びへの参加意欲、社会課題に取り組む意欲、多様性の尊重あるいは異なる他者の尊重、問題解決力、批判的思考、ケア、自己効力感、メタ認知能力といった多面的な力が育成されつつあったのではないかと考えられる。



【図 3-2-10】 「将来の希望：環境問題や差別などの社会問題に取り組みたい」

(7) 一つのツールとしてのICT活用

ここまではICT活用の効用について述べてきた。最後に、ICTは、学習活動を行うための一つのツールである点について示しておきたい。

M 中学校担任教諭：

タブレットが最初に入ってきたときに…略…何でもかんでもICTというような感じで考えていたのが、2年間の取組の中で…略…ICTはやっぱりツールという形、道具として扱う。その中で、これはICTに向いている、これはやっぱりノートだよねとか、ワークシートだよねというふうなところをうまく見つける。

J 小学校担任教諭：

やっぱりICTばかりを使っているわけではないと思いますので、板書、ノートを取ったり、自分の考えを書くのも、ハイブリッドでやるところだとは思っています。

ICTを全ての場面で使用すればいいのではなく、ノートや板書といったこれまで使用していた教具を使用することで効果的な学びが可能となる場合もあるという。また、やみくもに使用すればいいのではない点も以下から示唆される。

I 小学校校長：

やっぱり教科のことをしっかりわかっているベテランの方が実際に使い始めたら本当に効果的な使い方をするんですね。

C 市教育委員会担当課長：

授業力のある先生は機器の使い方に慣れていくとやはりICTを活用した授業も上手だという事ですよね。

ICTを効果的に活用するためには、教科について深い理解と授業づくりの力が必要であるといえる。また、下記のように、ソフトやアプリの難点を認識することも重要である。

I 小学校校長：

私が怖いと感じているのは、〇〇（ICT活用で使用するソフト・アプリを開発している企業名）が日本全国の半数以上で採用されていますので、〇〇のような開発思想ではない思想を持ちにくいんじゃないかということです…略…仕事をするためのツールとして開発されていて…略…ゆったりと自分をゆっくり表現するようなそういうことは全部カットされている感じがするので。

これまで見てきたような校務や教育活動上の時間の節減は、効率性を高めるビジネスツールとして開発されたソフトやアプリを使用するからこそ可能であったと考えられる。しかしながら、それらに依拠しすぎてしまうと、ゆっくりと考えて表現したり、安心して失敗したりすることのできる、子供の成長と発達にとって重要な時間を設ける必要性や意義を看過したり、それらを子供に伝えて人間としての生を保障する教育の意義を見失ったりする場合も予想される。

したがって、ICTを活用する際には、教育の本来的意義や役割を考慮しつつ、その上でどう効

果的に用いるのかについて思案する必要があるだろう。ICT は、これまで見てきたように、従来なされてきた教育・学習活動をより充実した形で容易に実践するための手段であり、それゆえに子供への成果や変容を現れやすくするための道具であると考えられる。したがって、ICT の良さを活かすためには、これまで追求されてきた教育の意義や役割と照らし合わせながら、様々な活動や行為や思索等を促す「促進ツール」としての活用方法に着目する必要があると考えられる。

5. ICT 活用による公正な教育活動の推進

本章の目的の一つは、ICT 活用を通じて公正な教育活動がどのように推進されるのか明らかにすることであった。その際に提示した資源の再分配・分配と普遍的保障を組合せる理論的枠組みに基づいて分析した結果、以下の知見が見出された。

第一に、一斉休校時の ICT 端末の使用に関しては、公的な制度によるハードな資源の再分配とケアによるソフトな資源の分配が連動して実施されていた点である。端末の使用に際しては、まずは教育行政が端末やネットワークの費用負担を行うなど、経済的・物的再分配を実施していた。その上で、教員が指導エネルギーと時間を注ぎながら、ICT 端末を家庭で使えるように指導し、教育の充実が図られていたと考えられる。これは、公的制度による資源の再分配とケアによる分配を連続させたもので、学習活動の成立のためには、両側面が必要である点が改めて浮き彫りにされたといえる。

第二に、ICT 活用により、学びの普遍的保障の水準が押し上げられつつあった点である。ICT 活用によって、教員の授業外の校務時間が減り、得られた余剰時間を教材研究等の時間に充てることで授業改善をすることができるという正の連鎖が生み出されていた。また、ICT 活用によって、授業中に捻出された時間は、小・中ともに子供の思考を深めるための時間に充当されていた。これらは、全体の底上げを図るもので、全ての子供の学習活動をより充実させ、学習への理解を促す点が示唆されていた。それゆえに、授業中に困り感をもつ子供が減り、子供間の力量形成における差が縮まると考えられる。

第三に、ICT 活用により、教員の子供への指導時間、指導エネルギー、ケアの分配が促されていた点である。つまり、教員の指導時間、指導エネルギー、ケアは、困難を抱える子供に重点的に配分されやすくなっていたと思われる。

指導時間は、授業内であれば、プリント配布・回収等の時間削減や、子供同士の教え合いやケアによって生み出されている様相が示されていた。一方、授業外であれば、上記の校務削減による余剰時間等を使用することが可能となっていた²³。また、指導エネルギーについては、M 中学校教員の場合、これまでよりも子供が教員に質問しやすくなり、子供の学ぶ意欲に触発される形で、余剰資源として生み出されていた点が示唆される。指導時間や指導エネルギーの増量は、ケアする時間やケアするエネルギーとしても使用しうる。そのために、一人一人の子供への指導やケアがこれまでよりも充実し、全ての子供の学習への理解が深まっていた点が推察される。

さらに、ケアの分配は、子供の置かれている状況のより詳細な把握がしやすくなったために引き起こされた現象でもある。ICT 活用により、教員と子供のやりとりが増え、学習データとしての情報のみならず、個々の子供の現実生活や内なる声に関する情報量の相当な増加があった点を見て取れた。これは、誰がどのように困っているのか、指導やケアをするための基礎的資源とし

²³ ただし、休日にも質問への回答をしている点については、見解の分かれるところであろう。しかしながら、子供を育てるといって、教員の勤務時間についてはより柔軟にすべきところもあり、働き方改革の流れの中で画一的な時間的抑制をするよりも、教員の意欲ややりがいにもそった働き方の余地をもたせる人的配置や政策を実施すべきであると思われる。

ての情報の増加とも言い換えられる。それゆえ、教員がケアすべき子供のニーズ把握をしやすくなり、丁寧なニーズ対応を行った結果、学校全体の子供へのケアの総量が増加しつつあったと考えられる。その中で、M 中学校の子供は、困難を抱える子供が多いけれども、全体的に無気力の子供が少なく、やる気がさらに高まったとされる。子供のそうした状態は、丁寧な学習指導と学習・生活面への細やかなケアがこれまでも実施されていた上に、ICT 活用によってさらに行き渡るようになった結果である点が示唆されていた。

第四に、子供同士での学び合いが進み、子供間での時間やエネルギーやケアの分配が促進されていた点である。これは、ICT 活用により、お互いの考えを共有しやすくなり、誰が困っているかが見えやすくなったり、自身の考えを伝えやすくなったりしたことで生じた現象であると思われる。

第五に、ICT 活用によって、能力の共有と分配の可能性が高まっていた点である。学習課題への回答や考え方を Jamboard 等クラウド型デジタルホワイトボードで共有することにより、子供は仲間のそれらをまねて、自身の考えを深めたり広げたりしている様子であった。かねてより、ヴィゴツキー（2001）は、「教授は、基本的には発達の前を進むのである」（296 ページ）と述べ、発達の最近接領域を提唱している。そして、子供ができることからできないことへ模倣を通じて移行する可能性について論じ、子供は共同のなかではつねに自分一人でやるよりも多くの問題を、困難な問題を解くことができるとする（299-301 ページ）。つまり、模倣という近しい能力の仲間をモデルにすることで能力のシェアが発生し、発達が促される。教員は、ICT を活用した授業において、模倣することのできる場面と量を増やし、子供の能力の共有を促していたと考えられる。

この能力の共有を通じて模倣し学ぶという行為の中では、能力の分配もなされていると考えられる。ただし、この場合の分配は、同時多発的・多方向的に、かつ分配主体が意図せずに自然発生的になされる分配となる。一方で、相互フィードバックやアドバイスでは、他者からの意見や感想によって子供自身が自己の不十分な点を認識しやすくなり、考えを深められつつあるようであった。ここで重要な点は、困難を抱える子供も ICT を活用することで相互フィードバックやアドバイスに参加できるようになっていた点である。つまり、能力の分配は一方向的なものではなく、双方向に行われやすくなっていたと考えられる。これらから、能力の分配は、意図的・無意図的、双方向的・多方向的に発生していたのではないかと推測される。こうした能力の共有と分配を通じて、困難を抱える子供の力量形成と発達が促されやすくなると思われる。

したがって、ICT 活用により、教員と子供の授業内外でのやりとりの増加とその質的な充実を伴いながら、学びの普遍的保障の水準が高まったり、ソフト面での資源が教員から子供に、子供間で分配されたりすることで、格差の是正と抑止が可能になるのではないかと考えられる。

6. ICT 活用による学びの変容

本章のもう一つの目的は、子供の学びがどう変容しつつあるのかを解明することであった。事例分析より、ICT 活用によって、子供の思考の深まりや他者とのかかわりが促されつつあったと指摘することができる。以下では、それらが ICT を活用することによるどのような教育の取組や、学び方と学ぶ内容の変容によって引き起こされていたのかを検討し、格差や分断を是正し、公正な民主主義社会を形成するための ICT 活用の可能性について考察する。

第一に、ICT 活用によって、子供が学習に参加するための物的・心的準備をこれまでよりも整えやすくなっていた点である。それにより、子供が学習に対して前向きな気持ちをもてるように

なり、「もうちょっと考えてみよう」と思考する意欲や粘り強く考える意欲が高まりつつあった。また、この効用は個人的にも集団的にも示されるところで、個々人の意欲の向上とクラス全体の意欲の向上が相乗効果となって表れている様相が見て取れる。これは、ICT活用によって、意見や考えの共有や交流がこれまでよりも高い頻度で実施されることによるものでもあろう。

第二に、ICT活用によって、子供は授業中に内言を表出しやすくなっていた点である。正しい文法構造に基づく「完全なことば」(ヴィゴツキー2001:289)としての書き言葉ではなく、省略があり、文法には則らず、慣用句に満ちていて、「それを他人に聞こえるようにしたところで、語り手以外の誰にも理解することはできないだろう」(上掲書)とされる内言を表出可能となった。これにより、子供たちは思考を深めるプロセス段階にある自分の意見や思いをこれまでよりも自由に発出できるようになっていたと考えられる。かつ、それらの相互作用が可能であるために、これまでよりも多角的な視点から子供の思考が深まり、子供の知能の発達に、つまり子供の能力の育成に影響を与えていたと推察される。困難を抱える子供にとって書き言葉のような強い意思表示が難しいことは、インタビューの随所から読み取れる。弱い意思表示のできる状況は、そうした子供の学びへの参加を保障し、それゆえに思考力や表現力を含め、様々な能力の獲得を後押しし、格差の是正に寄与すると考えられる。

第三に、授業内での内言に加え、授業外でも自分の思いや声を表出しやすくなっていた点である。子供が授業外の時間に教員に質問をしたり悩みや辛さを伝えたりしやすくなり、授業内外で様々な思いを出しやすくなったことは、子供の内なる声の現れを促進させる上で非常に重要であると思われる。困難を抱える子供は、自身の窮状や思いを内なる声として言葉にして伝えることが難しい。その理由として、自身の置かれている苦境に気づいていなかったり、自身の窮状を伝えることが恥辱や屈辱であったりする場合もあるが、言語の問題もある。

言語の問題は、「言説の資源」²⁴の欠如と置き換えられる問題である。弱者やマイノリティの人々はこれら資源を有していない場合が多く、それゆえに声を出せずに、公共の場から排除される。この問題は、かつて、バーンステイン(1978=1985)が、中産階級と下層労働者階級では家庭で主に使用される社会言語コードが異なり、それが学校における子供の経験や学業達成に影響を与えることを明らかにしたものと重なる。これは、学校に親和的とされる中産階級の社会言語コードを有する子供は学校でうまくやっつけていけるのに対し、学校とは異なる社会言語コードを有する下層労働者階級の子供は学校でうまくやっつけていけない状況を明らかにしたものである。つまり、困難を抱える子供は、そもそも学習活動という公共の場への参加の時点で言語的不利を被っており、学校での授業といったフォーマルな場面で声を発しにくく、周縁化されやすい状況にある。それが、「言説の資源」の欠如という形で、将来への負の遺産として引き継がれ、人々の社会参加の意欲を削いでいくといえる。

したがって、内なる声の表出の機会保障は、言説の資源を有さない人々の社会参加の保障にも連動する。それは、プレカリティ(不安定性)による抵抗と連帯を推し進め、統制的な国家統制を回避することにもつながる(バトラー2015=2018)。また、そこでは、自身の窮状に気づき、援助要求をすることも可能となる。それゆえ、リスター(2004=2011:240)は、公正な民主主義社会の形成には、困難を抱える人々の声が決定的に重要であると述べる。困難層の人々の声と社会参加があれば、社会の分断は縮減されうるだろう。

²⁴ 齋藤(2000)は、弱者やマイノリティの人々の公共性からのインフォーマルな排除の問題に「言説の資源」という眼に見えない資源に注目する必要性を主張する。「言説の資源」(齋藤2000:11-12)は、語彙(当面のコンテキストにふさわしいとされている言葉の使用)、言説のトーン(合理的とされている語り方・書き方)、公共の場にふさわしいテーマを語らなければならないという暗黙の規範的要求からなるものである。

内言の表出はそのための起点となると考えられる。どのような声でも認められ、出すことができる経験と仲間との出会いは、将来にわたり内なる声を表出可能にするかもしれない。そのため、学習活動における ICT 活用は、声を出す経験を積み機会を提供するツールとして有用である。加えて、ICT を活用することで、子供が学級や学校外の人々とつながりやすくなり、その中で考えや思いを伝えながら、社会の課題を解決するためのプロセスに参加しつつあった。このように、ICT 活用による声の表出を伴う社会参加の経験の促進は、格差の是正と公正な社会形成への学校の重要な貢献であると考えられる。

第四に、内言の表出によって、子供間の「聞き合い」が促されていた点である。子供は、内言を伝え合うことによって、他者に対する固定的な見方をアンラーニングする機会を得ていたと思われる。というのも、内言としての付箋の色が画面で変化することにより、仲間の思いや考えが移り変わっている様相を見て取ることができたからである。また、自身の思いや考えが移り変わることも認識しつつあったと考えられる。そのため、子供は、一人の人間の中に多様な思いや考えがあることを理解しつつあったと推測される。このことは、自他のそのときどきのニーズは移り変わるもので、その都度把握する必要のあることを示唆する。それゆえに、「聞き合う」、あるいは「聞き続ける」子供の姿勢が生まれていたのではないかと推察できる。他者から問いかけられると、自身の状況に気づき、自己認識を高めることができる。自身が何を思い考えているのか、何を理解し、していないのかを自ら把握すれば、そこから次に何を考えるとよいのかという思考が始まる。聞き合いは、思考を深めるための契機となるといえる。

こうした学び方の変容は、多様性の尊重の意味理解を深める学びにもつながっていたと考えられる。通常、多様性の尊重とは、一つの個性を有する一人の人間が寄り集まる際に、それぞれ違った者として認めることを意味する。しかしながら、上記の ICT 活用場面では、一人の人間の中にも多様な個性や思いや価値規範が同棲していることが示されていた。そして、移り変わるその時々個性や思いを認め、それらの統合体として人間を見る重要性が示唆されていたといえる。それは、他者への固定的な見方から発生する区別と、そこから生じる他者への偏見や差別をなくすための重要な学びであり、社会の分断を防ぐための布石となる。

第五に、上記の ICT 活用を通して、子供がケアする関係の中で学びつつあった点である。他者のその時々思いや考えに関心をもって聞く姿勢は、他者のニーズに気づくケアの基本であり、言説の資源をもたない人々が内なる声を出せるための重要な他者に求められる要件であると捉えられる。また、「学びの共同体」を提唱する佐藤（2015）は、学びの成立の要件の一つに「聴き合う関係」をあげており、それを通じてケアがなされ、その結果として学力が向上し、幅の広いコンピテンシーが身につくとかねてより指摘している。したがって、聞き合いは、ケアを促す基本的な行為であるといえる。上記の調査結果では、この聞き合いを通じて、子供の中に「気持ちいい」という安心感と他者信頼が生まれつつあった点が記されていた。そこでは、お互いに聞き合い、声を出し合いながら支え合う相互依存とありのままのお互いを認め合う相互承認がなされつつあった。それらを通じて、子供同士がケアする関係を構築しつつあったといえる。

そのために、まずは、自身の意見を持ったり、他者の意見に対する疑問を持ったりする姿勢が大切にされていた。ケアするためには、その人の要求を理解しなければならないし、多くのことを知り、その情報を処理しつつ、自身で適切な応答を考えなければならないとされる（メイヤロフ 1971=1987）。ここには、そもそも他者は自分とは異なる存在であるという前提がある。それゆえ、共存存在としての人間は、互いの異質性を尊重しつつ、かかわりを続けるべきであるとする認識がある。したがって、他者に疑問をもって問う、聞き続けると同時に、自分自身の意見をもつ姿勢を重視する教員のこうした指導方法は、ケアする能力を高めるための理にかなったもので

あるといえる。このようなお互いに自分の考えや思いを聞き合いながら伝え合う対話や議論は、ICTによってわかりやすく伝えるための材料が準備できるため、活性化することが示されていた。

こうした指導を通じて構築されつつあった仲間とのケアする関係や、教員からの一人一人への丁寧なケアにより、子供の学ぶ意欲や粘り強さの高まりがインタビューデータから示されていた点にも目を向けたい。粘り強さは、諦めずに希望をもって物事を成し遂げようとする気持ちである。インタビューからは、子供たちの諦めずに学習課題に取り組もうとする姿勢が示唆されていた。加えて、それぞれの子供のケアする能力が、教師のケアをモデルとしたり、仲間同士でケアし合ったりすることで高まりつつあった点が推測され、ICTを通じてケアする能力自体を育みやすくなるところも注目すべきところであろう。

第六に、ICT活用によって、子供同士のフィードバックやアドバイス、振り返りや学習内容の整理が促されていた点である。ICT活用により、子供がフィードバックやアドバイスを受けやすくなったり、振り返りを長めに書いたり、自身の理解の程度や内容を自己認識しやすくなっている状況が教員の語りの中で指摘されていた。また、子供が自身の成長を俯瞰的に眺め、そこから自身の課題を見出し、成長のための計画やプロセスを打ち出すことができるようになることもインタビューから読み取れた。さらに、分類や比較の作業がしやすくなり、学習内容を子供自身で図式化、構造化しながら整理し、俯瞰的に学びを捉え、振り返ることができるようになりつつあった。また、これらの活動や共有・模倣を通じて、学び方を学ぶことが可能になっていた。学び方はメタ認知と直結するものである。このようなメタ認知能力を高めると、やる気が出たり、認知能力が高まったりすることが示されている（三宮 2022）。自身をモニタリングし、コントロールするメタ認知能力の育成は、困難を抱える子供が思考を深め、逆境を乗り越える際にも必要な能力である。

第七点目として、上記のICTを用いた教育活動による子供の変容を整理する。子供は、学ぶ意欲、聞く意欲、協働的な学びへの参加意欲、社会課題に取り組む意欲、多様性の尊重あるいは異なる他者の尊重、問題解決力、批判的思考、ケア、自己効力感、メタ認知能力といった多面的な力を身につけつつあったと考えられる。ただ、この結果については、J小学校の6年生という限られた回答者数から得た結果である点、および教員のインタビューから読み取れた内容である点に留意しなければならない。加えて、教員の授業構想、学級・学校経営等が子供の変容に根本的な影響を及ぼしていると考えられ、ICTはそうした影響を及ぼしやすくするツールであると思われる。しかしながら、ICTを活用することで、特に困難を抱える子供が、授業で疎外感を感じる状況を減らし、学習活動に参加しやすくし、「やってみよう」とする意欲を高められる状況を作り出せていたことは、重要な成果であると考えられる。

また、全ての子供の思考の深まりが促され、子供による知の創造がなされやすくなっていたことは、ICT活用の効用として示してもよいように思われる。その過程では、異なる意見を尊重しつつそれらを学ぶことで「新しい考えを生み出せる」といったように、問題解決やイノベーションを誘引するための価値志向性を子供が身につけつつあった。これらから、上述した事項も重ね合わせると、ICTは、使い方によっては、教育活動における異質性の担保と親和的であるといえる。子供は、ICTを通じて異なる他者や異質な考えと出会いやすくなる。そして、教員の指導と活用の仕方によっては、それらを尊重しながら、かつ、それらを組合せて知を生み出し、社会を形成していく力を習得しつつあったと考えられる。

7. 公正な教育活動の推進と学びの変容のための基盤づくり

最後に、教員による授業づくり・学級経営・学校経営が、ICT活用の効用の規定要因となる点について述べる。ICTを使用すればすなわち公正で質の高い教育活動ができるわけでも、子供に効用があるわけでもないことが調査結果から見て取れる。上述した効用を得るためには、公正やケアについて伝えたり、社会構造の問題や社会の不正義に気づかせたり、思考を問うといったように発問の内容を工夫する授業づくりと、笑顔と対話を徹底するといったケアする学級経営や学校経営が必要となる。

例えば、J小学校の担任は、子供に自身の考えを持ちながら、他者の考えを深く理解する必要性を伝えていた。加えて、対話で「自分をさらけ出す」ことも重視しており、聞くための時間、つまりさらけ出せるための時間を作り出そうとしていた。相互依存のためには、自身の考えを持ちながらも、それを他者との出会いにより変化させられる柔軟性、他者の考えに関心と共感を持ちながら理解を深めて尊重する姿勢が求められる。これは、子供間関係だけではなく、社会の人々との間においても必要なコンピテンシーとなる。つまり、社会が人々の相互依存と相互承認により成り立っており、誰も排除されるべき存在ではないからこそ、ケアを基盤とした社会形成が重視されるという考え方である。そのために、J小学校では、社会構造の問題、社会に存在する不正義を授業の題材として取り上げ、子供の批判的思考や多様な価値を承認する力等を促す働きかけを行い、子供のケアする能力を育成しようとしていたし、ほかの学校でも公正概念を身につけるための学習が行われていた。こうした授業内容の工夫に加えて、「さらけ出す」といった相互承認に価値を見出す教員の教育観や、関係構築のための時間の産出が要件となる。

したがって、まずは教員の授業づくり、学級経営、学校運営が学習活動の基盤となることはいうまでもない。ICTが教育をコントロールするのではなく、学問的・実践的に培われてきた教育的価値や考えを論拠にしながら、授業づくり・学習活動づくりを行い、その中でICTを〇〇しやすくする「促進ツール」として活用することが重要である。その上で効果的なICT活用を工夫することが求められる。特に、授業づくりにおいて、ICTが教員の代わりとなるわけではなく、そこに依拠しすぎる教育活動を推し進めるべきではない。効率性重視の思想を問い直し、子供の間人間としての育ちを追究する教育活動を模索し続けることが肝要であろう。

そこでは、ICTを活用するからこそ、教員や子供の身体を伴うかかわりを意識的に確保することも必要であるように思われる。ケアでは、暗黙に知ったり他者と邂逅する形で知ったりする言葉以外の知識が重要であるとされる(メイヤロフ1971=1987)。そのため、ケアを通じて社会の分断を防ぐためには、他者の痛みや状況を感じ取れる身体が求められる。その機会や場をこれまでよりも増やす方向でICTを用いるといったように、身体が当たり前にあるというよりも、身体を改めて意識する取組もこれからは考えていかなければならないだろう。

【参考文献】

Bernstein, B *Class, Codes and Control, Volume3, Towards a theory of educational transmissions 2nd edition*, Routledge & Kegan Paul Ltd, 1978 (バジル・バーンステイン萩原元昭編訳『教育伝達の社会学』明示図書, 1985年) .

Butler, J. *Notes Toward a Performative Theory of Assembly*, Harvard College, 2015 (=佐藤嘉幸・清水知子訳『アセンブリ』青土社, 2018年) .

本田由紀『教育は何を評価してきたのか』岩波書店, 2020年。

- 柏木智子『子どもの貧困と「ケアする学校」づくりーカリキュラム・学習環境・地域との連携から考える』, 明石書店, 2020年。
- 柏木智子「子どもの生と学びを保障する学校づくりー「ケア」に着目して」『日本教育経営学会紀要』第63号, 2021年, pp.35-51。
- 柏木智子「校長の平等観・学習観とICTの教育活用」国立教育政策研究所『公正で質の高い教育を目指したICT活用の促進条件に関する研究ー2020年度全国調査の分析』(「高度情報技術の進展に応じた教育革新に関する研究」中間報告書1), 2022年, 70-78ページ。
- Lister, R. *Poverty*, Policy Press, 2004 (ルース・リスター著/松本伊智朗監訳・立木勝訳 (2011)『貧困とはなにかー概念・言説・ポリティクス』明石書店, 2011年)。
- Mayeroff, M. *On Caring*, Harper & Row, 1971 (=田村真・向野宜之訳『ケアの本質ー生きることの意味』ゆみる出版, 1987年)。
- 三菱UFJリサーチ&コンサルティング『政策研究レポート 新型コロナウイルス感染症によって拡大する教育格差』, 2020年。
- 三井さよ『ケアの社会学』勁草書房, 2004年。
- 宮寺晃夫『教育の分配論ー公正な能力開発とは何か』勁草書房, 2006年。
- 宮寺晃夫『教育の正義論ー平等・公共性・統合』勁草書房, 2014年。
- 中村高康『暴走する能力主義ー教育と現代社会の病理』筑摩書房, 2018年。
- Noddings, N. *The challenge to Care in schools*, Teachers college, Columbia University, 1992 (=佐藤学訳「学校におけるケアの挑戦」ゆみる出版, 2007年)。
- OECD『新型コロナウイルス感染症が子供に与える影響に対処する』, 2020年。
- Rawls, J. edited by Kelly, E. *Justice as Fairness*, Harvard University Press, 2001 (=田中成明・亀本洋他訳『公正としての正義 再説』, 岩波書店, 2010年)。
- 齋藤純一『公共性』岩波書店, 2000年。
- 三宮真智子『メタ認知ーあなたの頭はもっとよくなる』中央公論新社, 2022年。
- 佐藤明彦『教育委員会が本気出したらスゴかった。ー熊本市の奇跡』時事通信社, 2020年。
- 佐藤学『学び合う教室・育ちあう学校ー学びの共同体の改革』小学館, 2015年。
- 佐藤学『第四次産業革命と教育の未来ーポストコロナ時代のICT教育』岩波書店, 2021年。
- Sen, A. *The Idea of Justice*, Belknap Press: An Imprint of Harvard University Press, 2009 (=池本幸生訳『正義のアイデア』, 明石書店, 2011年)。
- 末富芳『一斉休校ーそのとき教育委員会・学校はどう動いたか』明石書店, 2022年。
- 鈴木大裕『崩壊するアメリカの公教育ー日本への警告』岩波書店, 2016年。
- United Nations, *The Sustainable Development Goals Report 2020*.
- ヴィゴツキー (柴田義松訳)『思考と言語 新訳版』新読書社, 2001年。

(柏木智子)

補遺 米国の ICT の教育活用におけるリーダーの役割と実践

米国の ICT の教育活用におけるリーダーの役割と実践

本プロジェクトの中間報告書 1 において報告されているように、学校教育における ICT の利活用を推進するにあたり、学校環境を取り巻く諸要因に並んで、教育長、校長のリーダーシップに関わる要因が大きいことが確認されてきている。例えば、リーダーのもつ教育ビジョンや、校長自身の ICT リテラシーなど、リーダーシップの考え方や取組が ICT の利活用に与える効果の大きさが明らかになっている。

このような知見をふまえ、本稿では、ICT の利活用において、どのようなリーダーシップを目指すかという課題の参考として米国の事例を概観する。特に、米国の学校教育における ICT の学習への活用、統合について、どのようなビジョンが描かれ、リーダーシップについてどのような役割が期待されているか、そして実践の場において、リーダーシップがどのように展開されているのか、という観点から、次の 2 点について報告を行う。

1. 教育における ICT に関するビジョン及びその展開
2. リーダーシップの実践についての研究事例

1. 教育における ICT に関するビジョン及びその展開

教育における ICT に関するビジョン及びその実施に関し、特にリーダーシップを中心に、何がどのように目指されているかについて、米国教育省教育技術庁の報告書、及び国際教育技術協会 (International Society for Technology in Education) が提示しているスタンダードを中心に報告する。以下、原文の抄訳については囲み枠の中に示す。

(1) 『2017 全国教育 ICT 最新計画：教育におけるテクノロジーの役割の再構築』(2017) National Education Technology Plan Update: Reimagining the Role of Technology in Education (Office of Educational Technology, U.S. Department of Education, January, 2017)

米国全体での教育における ICT の活用に関して、米国教育省の教育技術庁 (Office of Educational Technology) は、2010 年及び 2016 年に作成した教育における ICT 計画を、2017 年に更新し、『2017 全国教育 ICT 計画：教育におけるテクノロジーの役割の再構築』(2017 National Education Technology Plan Update: Reimagining the Role of Technology in Education 以下、『2017 NETP』) として発行している²⁵。

『2017 NETP』は、冒頭で 2010 年以降の ICT における進歩を以下のようにまとめている (p.7)。

- ・ 「教育の場で ICT を使うべきかどうか」だった議論は、「全ての生徒が質の高い教育を経験できるために、ICT は、どのように学習を改善できるか」という議論へと変化してきた。
- ・ ICT は、ますます学習を個別化し、生徒に対し、何をどのように、どの程度の速さで学ぶかについて選択を与えるために利活用されるようになっており、生徒がその後の人生における自分の学習を体系化し、方向付けるための手助けとなっている。

²⁵ <https://tech.ed.gov/files/2017/01/NETP17.pdf>

- 学習に関する科学の進展により、人がどのように学習するかに関する理解が向上し、個人的、文脈的な要因のうち、どの要素が学習における成功に影響を与えるのか、明らかになってきた。
- 研究と経験によって、21世紀の人生と仕事において成功するために人々が何を学び、どのようなスキルとコンピテンシーを身につけるべきか、についての理解が向上してきた。教員養成プログラムと教員研修を通して、教育者は、学習成果を達成するためにICTに対し、利活用する経験と信頼を蓄積してきている。
- 高度なソフトウェアによって、評価と指導を個別の学習のニーズと能力に適応させ、即時に学習の結果を提供することが可能になってきた。
- 全国的には、全ての学校が、教室での高速接続を確保するための著しい進展が見られる。
- デジタル機器の処理能力が向上する一方、コストは大幅に低下し、高品質の双方向性の教育ツールやアプリが入手できるようになってきている。
- ICTによって、物理的な学習空間のデザインを、学習者、教員、仲間、メンターなどとの新しい、拡大した関係に適応するために再考する機会ができた。(p.7)

また、現状の課題として以下の点が挙げられている (p.7-8)。

- 活用に関するデジタルデバイド：ICTを学習のために積極的、創造的に活用する学習者と、ICTのコンテンツを消費する受動的な利用者とのギャップが引き続き存在している。
- 学校や学区のリーダーは意思決定の際のデータ活用を進めているが、実施方針がどのように機能しているかに関して、ICTに関する厳密かつ迅速な評価を通じ、即時に情報が得られるような、サポートとツールが必要である。
- 多くの学校ではまだ、学習を日常的に改善させるICTの活用が実施されていないが、このことは、研究による知見で明らかにされているように、効果的なアプローチとICTの実施の加速・拡大の必要性を強調している。
- 教育ICTを生徒の学習にどのように組み込むべきかについて検討中の学校と学区は、早期の開発・導入に保護者を巻き込み、参加を促すべきである。
- 学校における学習目標に沿った、学校外での学習の支援にICTの活用を実施している学校は、ほとんど見られない。
- 学校外での学習経験のためのICTの活用の際し、学習へのサポートが十分とはいえない。
- 大学新卒の教員の多くは、生徒の学習を支えるICTの活用の際し、自分が準備不足だと感じている。
- 評価への活用は進んでいるが、理想とする幅広い教育成果、特に非認知能力を評価するところまで、最大限に活用されるところまでには至っていない。
- 学習者へのインターネットへのアクセスと機器の提供が強調され過ぎるあまり、教員がICTを効果的に活用して授業を行い、関連のデジタル学習コンテンツを選択することへのサポートの重要性が軽視されるべきではない。
- 生徒が学習のサポートとしてICTを利用するにつれ、学校は、データの利活用によって、学習を個別化し、研究を発展させ、生徒の進歩が保護者や教員に可視化できるが、その一方で生徒のプライバシー保護の必要性が増大する。
- 学校のデータ、運営、学習システムを入手可能なインターネットが遍在し、ランザムウェアなどの、学校のネットワークに対する攻撃が高度化するにつれ、ネットワークセキュリティに対する懸念が増大している。

この『2017 NETP』は、学校教育におけるICTの活用について、1.生徒の学習 (Learning)、2.教員の授業 (Teaching)、3.リーダーシップ (Leadership)、4.学習評価 (Assessment)、5.イ

ンフラ整備 (Infrastructure), の五つの章から構成され, 各章で ICT に期待される役割や活用の方向性をまとめ, 先進的事例を紹介している。

「1. 「生徒の学習」 (Learning)」の目標は「全ての学習者がフォーマル, インフォーマル, 両方の環境において, 魅力ある, 力づける学習経験を持ち, グローバルにつながる社会において, 積極的かつ創造的で, 知識豊富な, 倫理的参加者となるための準備ができるようにすること」 (p.9) とされている。そして, 「人々が学習すべきこと」として, 学校は生徒が「21 世紀コンピテンシー」と専門知識を身につけるために, 批判的思考力や複合的問題解決能力の発達, 共同作業, またマルチメディアによるコミュニケーションを従来の教科授業に導入すること, さらに, 生徒が, 自らの学習に主体性と, 学校で成功することができるという信念を形成する機会が求められるとする。さらに, 非認知コンピテンシー, デジタルシティズンシップも学習すべき内容として挙げられている。

その上で, ICT によって学習が向上, 強化される方向性として以下 5 点, 先進的事例とともに提唱されている (p.12-18)。

- (1) ICT によって, 生徒がより夢中になれるような, 関連性のある個別化された学習や経験が可能となる。
- (2) ICT は多様なデジタル学習機器とリソースの活用によって, 複雑な概念や内容に関するコンピテンシーを表示し, 実世界の問題に関わる学習や課題解決型学習の構築を支援する。
- (3) ICT によって授業外での学習支援, 博物館, 図書館, そのほかの学校外の施設での学習機会の活用が可能となる。
- (4) ICT によって, 学習者は情熱と自分の興味を追求することが可能となる。
- (5) ICT のアクセスが公平になることによって, デジタルデバイドが縮小され, 全ての学習者に対して, 変革的な学習機会を提供することが可能となる。

また, 「ICT によって学習への公平をもたらす課題」として, 格差の問題が指摘されている。従来デジタルデバイドとして言われてきた, デジタル機器やインターネットへのアクセスにおける格差は解消に向けて大きく進歩したが, 新たなデジタルデバイドとして ICT を創造, デザイン, 建設, 探求, 協力のために利用する生徒と, 単にメディアを受動的に消費するために利用する生徒との格差として, デジタル利活用格差 (digital use divide) の問題への取組が挙げられている。

さらに, ICT によって, 特別なニーズを持つ生徒を含む全ての学習者が学習経験を得られるように, ハードウェアやソフトウェアの開発段階から「学習のためのユニバーサルデザイン」が実践されるための指針が以下のように示されている (p.21-22)。

- (1) 生徒が情報に対し複数の方法でアプローチできるように, 情報が複数の方法で提供されること (例: デジタル図書, 特殊化したソフトウェアおよびウェブサイト, 文字読み上げソフト, 変更可能な色彩対比や文字サイズ, リーディングレベルや, 学習者の第一言語で書かれた教材が選択できること)。
- (2) 全ての生徒が, 自分が知っていることを発表, 表現できるように複数の表現方法が提供されること (例: 作文, オンラインでの概念マッピング, 音声テキスト化プログラム, 翻訳プログラムなど)。

- (3) 学習のための興味とモチベーションを喚起できるような関与の方法を複数、提供すること
(例：異なる学習活動での選択肢の提供、特定のコンピテンシーやスキルのための教材の提供、協同作業や「足場かけ (scaffolding)」の機会の増加、デジタル読み聞かせ (story telling) のようなツールの提供、学年別の教材が多くの学習者に利用可能とすることなど)。

こうした全ての学習者の個別のニーズに合わせた学習を可能とするために、国立学習ユニバーサルデザインセンター (National Center on Universal Design for Learning) が、ガイドラインと学習のためのユニバーサルデザインを教員が実践で利用できるためのデジタルサポートに関する情報を関連付けるリソースを開発してきていることも言及されている。

「2. 教員による授業 (Teaching)」の目標は、「教員が全ての学習者のために、より効果的な授業を提供できるように、教員を人々、データ、教材、リソース、専門知識、学習経験と結びつけるような ICT によってサポートされる」(p.28) ことだとされる。研究による知見より、教員は、学校の要因の中で、生徒の学びに最も大きい影響を与えることが明らかになっているが、ICT を学習経験に持ち込む全ての責任を、教員のみを負わせるわけにはいかないとし、研修、メンター、インフォーマルな協働など、継続的かつ必要とときに提供されるサポートが不可欠であることが指摘されている。そしてこのためにも、教員には学校内外との連携が可能となるべきであるとしている。

「3. リーダーシップ (Leadership)」は「革新と変化のための文化と条件を創る」とされ、その目標は「ICT によって可能となる教育に関する理解を、全てのレベルの教育指導者の役割と責任に組み込み、州、地方、地域の、学習に関する ICT のビジョンを合わせる」(p.42) こととされる。ここで強調されている点は、「ICT だけで学習を変革することができるのではなく、ICT は変革をもたらす学習を支える」(p.42) ということである。すなわち、そのためのビジョンは、なぜ、どのように、学校や地域といったコミュニティは学習を変えたいのか、という議論から始まり、目標が明確になると、ICT はそのビジョンを達成するための新しい可能性を開くために活用することができる、とされる。また、ICT によって可能となる学習に移行するには、リーダーが必要とするスキルやコンピテンシーも変化することを意味するという。教育リーダーは学習 ICT に対する個人的な経験、リソースを配置展開する方法についての理解、そして ICT が学習をどのように向上させるかについて、コミュニティ全体におけるビジョンが必要であるとされる。

以下、「3. リーダーシップ (Leadership)」より、主な内容である (p.43)。

ア. 「未来への準備完了」(Future Ready) プロジェクト

リーダーが ICT によって可能となる革新的な学習のためのビジョンを十分に実施するために必要な、技術的インフラと人的能力を構築するための動きをサポートするために、教育省は「卓越した教育のための連合」(Alliance for Excellent Education)、及び 40 以上の提携団体と連携し、2014 年 11 月に、「未来への準備完了」(Future Ready) プロジェクトを開始した。教育省は、教育長に、「未来への準備完了学区誓約」(Future Ready District Pledge) に署名して、自分の学区での教育と学習を変革するための誓約を明示するよう要請した²⁶。

そして、効果的なリーダーシップのための重点 4 領域として、研究と実践から得られた知見を統合、選択し、その結果、「協調的リーダーシップ」、「生徒の個別化学習」、「堅固なインフラ」、「教職員の個別化学習」の 4 領域が提示された。

²⁶なお、上述の「未来への準備完了学区誓約」(Future Ready District Pledge) が掲載されていた「卓越した教育のための連合」(Alliance for Excellent Education) ウェブサイトは、現在は、「All4Ed」(<https://all4ed.org>) というサイトで存続しており、「未来への準備完了」(Future Ready) プロジェクトの活動も、ここに掲載されている。この他、Future Ready との提携団体として、CoSN (<https://www.cosn.org>) などがある。

なお、教育省が発行した「未来への準備完了リーダー」(Future Ready Leaders)のための『<未来への準備完了>リーダーシップの特徴：研究知見統合』(Characteristics of Future Ready Leadership : A Research Synthesis)²⁷によれば、これらのリーダーシップの項目は、エビデンスに基づいて設定され、重要領域4項目中の、各側面は以下のタイプのエビデンスによって抽出されている (p.2)。

- ・ 実験調査 (Experimental research (ER)) : 行動理論をテストし、インプット (例: プログラム, 実践, 政策) と結果の関係を探求するような実験または準実験によるアプローチによる実証研究。
- ・ 記述的調査 (Descriptive research (DR)) : 事象, 介入, プログラムなどを記述する観察, アンケート, ケーススタディ, インタビュー等による調査。
- ・ グレー文献 (Grey Literature (GR)) : 白書や報告書など, 有益な情報を現場に提供する信頼できる情報源からの複数のリソース
- ・ 専門的規準 (Professional standard (PS)) : 該当分野において主導的団体によって開発され, ベストプラクティスについての合意を反映しているように広く受容されている規準 (連携している自己評価によって詳説されていることもある)。
- ・ 専門家の意見 (Expert opinion (EO)) : 当該分野の実践あるいは研究における専門知識を持つ著名な専門家からのインタビューやそのほかのリソースによる結論や推測。

これらのエビデンスを基にして抽出, 確認された「未来への準備完了リーダーシップ」は, 表A-0-1のようにルーブリックが提示され, 重点領域4点の各項目に充足されるべき点が明記されている。教育省はまた, 効果的なリーダーシップをこの4領域で実現している学区を, ビデオ等を通じて周知を行った²⁸。

【表 A-0-1】 未来への準備完了プロジェクトリーダーの重点4領域のルーブリック

重点領域	説明
協調的リーダーシップ	生徒と教員のためのデジタル学習への移行を確実に成功させるための, 強いリーダーシップの表示, ビジョンの開発, 継続的な資金確保, 学区レベルでのリーダーシップチーム構築, 幅広い支持の獲得, に関する責任
生徒の個別化学習	スタンダードと連携し, 生徒の進歩と傾向に対する継続的な評価によって選択され, 豊かなコンテンツと堅固なツールの活用と開発によってサポートされた, 積極的, 協働的な学習活動を通じた, 生徒の個別化学習
堅固なインフラ	帯域幅による無線ネットワーク, ハードウェア, 機器への, 学校内外での確実な利用をサポートする職員によって管理された, 公正なアクセス。

²⁷ <https://tech.ed.gov/leaders/research/>

²⁸ ただし, ここで紹介されたウェブサイト: Personalized Professional Learning for Future Ready Leaders (<https://tech.ed.gov/leaders/>) は, 現在はアーカイブコンテンツと記されており, 掲載されていた動画は視聴不能となっている。

【表 A-0-1】 (続き)

教職員の個別化学習	ほかの教員、管理職を補助し、デジタルへの移行のための職員をサポートするために、ほかの専門家からのサポートとともに、教員自身によってデザイン、率先し、継続的で業務に組み込まれ、関連の深い教職員の学習。
-----------	---

U.S. Department of Education. (n.d.) . Characteristics of Future Ready Leadership : A Research Synthesis. p.2 より筆者翻訳転載

重点領域 4 項目について、それぞれ、以下のような役割がリーダーに期待されている。

ア 協調的リーダーシップ (p.44)

- 教育リーダーは、ICT がどのように学習をサポートできるか、また ICT の構想を維持するために適切なリソースをどのように確保するかについて、共有されたビジョンを開発する。ICT によって促進される授業、指導、学習に対する明確な目標を採用し、通知するために、多様な関係者からのインプットを求める。リスクと実験に対する寛容性を見せ、信頼とイノベーションを作り出す。
- リーダーは、全ての関係者と、適切なメディアと ICT ツールによってコミュニケーションをとり、効果的なフィードバックの循環を確立する。共同で開発された構想計画を通してビジョンを実施する一方、リーダーは ICT を生徒と教員それぞれのための学習ツールとして活用する。リーダーは、創造的かつ前向きに思考し、組織の内外に適切な連携（パートナーシップ）など、計画を維持するための人材と資本の持続可能な流れを確保する。
- 教育研究が実践に最も影響を与えるために、実践者が学校及び学区レベルで研究を活用し理解することが重要である。教育科学協会（The Institute of Education Sciences）は、研究が学校や学区での意志決定にどのように活用されるかについて学ぶことを任務とし、国立知識活用研究開発センター（National research and Development Centers on Knowledge Utilization）²⁹³⁰をサポートしている。初期の成果から、学区のリーダーは、教育研究を高く評価し、教育問題に関する理解を広げるためや、教員研修やカリキュラム採用に際して意思決定をする際に、それらの研究を活用していることが示唆されている。

<「協調的リーダーシップ」の実践例> (p.44)

カリフォルニア州サンディエゴ郡 Chula Vista 小学校 (CVES) 学区は、45 の学校の約 30,000 人の生徒（そのうちの 50%は無料または割引昼食プログラムの対象であり、30%は英語の学習者）の家族に連絡が行き渡る手段を確立する必要があった。CVESD 学区の従来の E メールやニュースレターが低所得層の家庭には届きにくかったため、調査を実施したところ、99 パーセントの家庭がスマホやSMSには頻繁にアクセスしていることが明らかになった。この結果を受け、CVES 学区は保護者らと協働でフェイスブックのページ、ツイッターのアカウント、携帯のアプリを作った。保護者からの提案により、CVES 学区の携帯アプリとして、学校のカフェテリアの会計残高や行事予定も確認できるアプリを開発した。

イ 生徒の個別化学習

- ICT によって、積極的、協働的な学習活動を通じ、生徒の個別化学習が可能となる。求められる学習成果を明確にすることで指導方法も明らかになる。学習成果、連携したカリキュラム、指導、評価は、知識の総合的な性質を反映し、デジタルリテラシーとデジタルシティズンシップに留意することで参加型文化へ生徒を準備し、省察、批判的思考、粘り強さ、忍耐などの総合的なスキルや傾向に留意したものとなる。

²⁹ The National Center for Research in Policy and Practice <https://www.colorado.edu/research/ncrpp/>

³⁰ Center for Research Use in Education. <http://www.research4schools.org>

- ・ リーダーは、政策やリソースは、教室で個別化学習を実施するために、教員に適切なツールと継続的なサポートを確保する必要がある。
- ・ 教員は協働して、指導に関する決定を多様なデータセットに基づいて行う。多様なデータセットとは、生徒と教員の観察や省察、生徒の作品、形成的及び累積的評価結果、学習活動や、情報ダッシュボードなどの視覚化の即時可用性によってサポートされるソフトウェアに、組み込まれた分析によるデータなどである。リーダーシップの方針と教員の方法は、学習活動におけるデザインや学習を示す方法を決定する際に、生徒の声と選択をサポートするべきである。生徒は自律的、協働的、学際的なプロジェクトや、分析結果 (profile) やポートフォリオを通じて評価される探求活動を頻繁に完成させる。ICT は、協働、探求、合成を目的とした教室内外で、また世界中の他者とつながるために、日常的に使われるほとんどの学習デザインに不可欠である。教室では、教員は教育に関するデザイナー、コーチ、ファシリテーターとしての役割を務め、個別化された学習経験を通じて生徒を導く。

ウ 堅固なインフラ

「堅固な ICT のインフラは、変革的なデジタル学習環境のために不可欠であり、リーダーはインフラの開発と維持の責任を持つ必要がある」(p.45) とされ、インフラに関するリーダーの責任が明示されているが、第4章の「4. インフラの整備 (Infrastructure)」同様、2020年以降のコロナ禍によって、オンライン授業実施に向けたインフラ整備の状況は大きく変化しているとみられる。

エ 教職員の個別化学習 (p.45)

- ・ リーダーは、教員がデザインし、中心となって、継続的で業務に組み込まれ、関連の深い教員学習が、ほかの専門家からのサポートによって実施されるように保証するべきである。リーダーは生徒の学習のためのビジョンと同調した教員の学習について、明確な成果を開発する必要がある。
- ・ 教員とリーダーは、対面、オンライン、混合 (blended) での教員・職員の学習コミュニティとネットワークを通じて、参加する職員と学校全体の能力を構築するために、協働的な探求に励む必要がある。リーダーは教員の学習計画が参加的、継続的であることを保証するべきである。リーダーは、教員や職員と協力して学習し、教員の学習活動が ICT のリソースとツール、協働の時間、適切なインセンティブによってサポートされるように保証する必要がある。

オ 実施が「鍵」である

上記のようなビジョンは授業と学習に不可欠であるが、戦略的な実施計画が成功の「鍵」である。州によって、学区や学校が独自の ICT 実施計画を開発したところもあれば、州の教育リーダーが率先し、学区がそれに続いたところもある。

上述の「未来への準備完了」プロジェクトはウェブサイトで、学区チームのための実施のための事例提示を行なった³¹。

<「実施が鍵である」に関する実践例 1> (p.46-47)

教育省と州教育技術理事長連盟 (State Educational Technology Directors Association: SETDA)³²は州レベル教員学習リソースパッケージとインフルエンサー・ツールキット (2017年6月公開)を開発するための契約を締結した。これらのリソースが各州をサポートし、また学区を参加させる手段を提供する。その目的は、1. 変革的なデジタル学習の実施をサポートする、2. デジタルデバイドの格差を縮小する助けとなる、3. 生徒の達成を増加する、ことである。

³¹ 前述の Future Ready プロジェクトが引き継がれている All4Ed のウェブサイトでも、Future Ready Schools® として、研究知見に基づいたツールやリソースを提供していることが明示されている。

<https://all4ed.org/future-ready-schools/>

³² <https://www.setda.org>

教員の学習のリソースには、学区のデジタル学習の計画の作成と改正をサポートするための具体的な事例と重要な要素が含まれる。インフルエンサー・ツールキットは、協働的な州のリーダーシップを推進するようにデザインされ、事例のプレゼンテーションや、ワークショップの概要、チェックリスト、コミュニケーションのためのツール、などが含まれる。包括的なものとなるように、対象には教育委員会、校長、学区のリーダー、保護者、ビジネスコミュニティが含まれる。

<「実施が鍵である」に関する実践例 2> (p.47)

ハワードウィン (Howard-Winneshiek (Howard-Winn)) 地域学区が「未来への準備完了学校」(Future Ready School) プロジェクトを開始しようとした時、学区は入学者が減少し、「どの子ども置き去りにしない法」(No Child Left Behind Act) に則した読解力の基準に達することができず、学区の約半数の生徒が無料または減額の昼食プログラムの対象であった。多くの学区が同様の問題に直面していたが、ハワードウィン地域学区がほかと違っていたのは、失敗を学び、改善する機会ととらえた決定であった。

資金不足と変化に対して地域は不賛同であったが、ジョン・カーバー (John Carver) 教育長は、教員、教育委員会、学区の学校改善諮問委員会 (School Improvement Advisory Committee) と緊密に協働し、「2020年までにハワードウィン地域学区は、地球上で最も準備が完了し、卒業生が採用されるようになる」という野心的な目標を掲げた。

「2020 ハワードウィン」という新しいブランドの創設によって、カーバー教育長は、授業の全ての部分、学区の教職員のサポートのための社会的システムや、オンラインシステム、積極的なコミュニティの賛成と参加に組み込まれた、ICT に関する学区のビジョンを伝えやすくなった。これらの三つの柱には、変化に不可欠なリーダーシップの特性、課題を明確にし、切迫感を生む勇氣、時間を投資し、関係者と信頼を構築し、関係を築く寛容性、一定の有用性、可視性、変化を進める当事者としての責任が存在していた。

実施の初期から、学区は 1300 のラップトップと 1:1 プログラムを実施した。教員は、デジタルの探求者となることを要求され、ICT を活用して積極的に研修の機会を探し、生徒が良きデジタルシチズンとなるように要請された。

これらの方針が開始されて以来、生徒の出席率は 90%に向上した。ICT によって可能となったノースイースト・アイオワコミュニティカレッジとのパートナーシップにより、生徒は高校にいながら大学の授業にアクセスすることができ、9000~10000 ドルの授業料を節約することが可能となった。学区全体で、面談は 17%向上し、累積的評価は基準を上回った。

カ デジタル学習への移行のための予算計上と資金調達

デジタル学習へ移行するに当たって、ほかの機関との連携、連邦政府補助金の活用が提唱されている。

<連邦政府補助金活用の実践例> (p.50)

- 教育省は、2014年11月に教育者に向けて、初等中等教育法 (Elementary Secondary Education Act) 及び障害者教育法 (Individuals with Disabilities Education Act) に基づく補助金を、革新的な、ICT に基づいた、個別化学習のための方針に積極的に活用するように、と呼びかける文書を発表した。
- 2016年10月、教育省は『非規制的生徒支援及び教科拡充ガイダンス助成金 (Non-Regulatory Guidance Student Support and Academic Enrichment (SSAE) Grants)』を発表した。この助成金は包括的な教育、安全で健康な生徒、ICT の効果的な利活用をサポートする活動への支援が強調され、ICT の教科的な活用を向上するために以下の目標の達成に活用されるとしている。
すなわち、
 - (1) 学習を個別化し、学業成績を向上させるための、教育者、学校指導関係者のための高品質の教職員研修の支援

- (2) ICT の能力とインフラの構築
- (3) 革新的な混合 (blended) 学習プロジェクトの実施
- (4) 農村地域、遠隔地域、行政サービスが不十分な地域に住む生徒への、高品質のデジタル学習機会から恩恵を得られるようなリソースの提供
- (5) デジタルによる学習技術、支援技術などの、ICT を活用した特別あるいは厳格な教科課程やカリキュラムの実施

である。

この助成金は、生徒の学業面での準備が未達のところを補強するための、機器や装置、ソフトウェアの購入に充足できる。

キ 既存の職員の責任の再考

ICT の実施計画を実施するにあたり、学区、学校、高等教育機関は、学習での ICT をサポートするために既存の職員の役割と責任を再考している。

<「既存の職員の責任の再考」の実践例> (p.51)

- 非営利パートナーシップの構築

教員のスキルと自信を築くために、学校はほかの機関と連携し、講師を招き、教職員研修を提供することもある。ボルチモア地域の多くの学校は、「Code in the Schools」という非営利団体と連携している。これによって、プロジェクトベースのコンピューターサイエンスを導入したいと考えている教員と図書館員に対し、Raspberry Pi, Arduino, Makey Makey など低コストの機器を活用したり、無料のブラウザベースのリソース活用を学んだりすることで、Scratch, Code.org, MIT App Inventor などを使って授業でコードを教えるためのサポートが行われている。

- Parkway 学区は 2015 年、Mobile Makerspace プロジェクトを開始した。このプロジェクトには、学区の図書館員に教育パートナーと ICT リーダーとして権限を持たせること、そして、生徒を能力、好奇心、思いやり、自信を持った学習者として育てるという使命のもとに、生徒が ICT を積極的に活用する機会を提供すること、という二重の目標が掲げられた。

学校図書館員の役割を再構築する一環として、学区は携帯 Makerspace の ICT に関する研修を図書館員に提供し、彼らを各キットのためのカリキュラムの連携をデザインするために教員と協働する ICT リーダーと教育パートナーに配置した。このプロジェクトによって、図書館員と教員の協働が増加した。

以上が、「3. リーダーシップ (Leadership)」の主な内容である。

「4. 評価 (Assessment)」では、学習評価に関する ICT の活用について、「教育制度の全ての段階において、重要な内容を計測するために ICT の力を活用し、学習を改善するために評価データを利用する」(p.55) という目標が掲げられている。

ICT を活用した評価は、従来の紙ベースの評価に関わる時間を大幅に節約できるほか、生徒のニーズや関心、能力に関するより完結して微妙な状況を提供することができ、教員が学習の個別化を実施しやすくなることが挙げられている。

また、評価に対するアプローチには、累積的評価 (summative assessment) と形成的評価 (Formative assessment) があり、理想としては、複数の評価システムによって総合的な評価がなされることが望ましい、としている。一方、評価データを授業や学習の改善に活用する可能性は大きい、それが最大限に達成されているとはいえない、という指摘もなされている。

ICT が評価を革新させる方法として、例えば、「改善された質問タイプが可能となる」として、以下のような例が挙げられている (p.58-59)。

- グラフィックによる反応：生徒がグラフィックの場所を描く、動かす、調整する、選ぶ、なども含まれる。
- シミュレーション：生徒が、現実世界の状況に即した背景での知識を試すために、没入型かつ/或いはロールプレイによる環境で行動する。
- 等式反応：生徒は、等式を投入することで反応する。
- パフォーマンスに基づいた評価：生徒は一連の複雑なタスクを実行する。

さらに、近年の動きとして、全国研究委員会 (National Research Council, 以下 NRC) は、非認知コンピテンシーを含むように評価の対象を拡大する必要性と、IT によって知識、スキル、能力を計測する ICT の重要性について強調しているとされる。NRC は、先行事例として、国際生徒学力評価プログラム (Programme for International Student Assessment; PISA) が実施している、建設的、内省的な市民としての可能性を達成するために、非定型な状況に反応する生徒の能力を測るよう設計された、創造的な問題解決の生徒の能力を ICT に基づいた新しい評価方法を挙げており、また、SimScientists によるシミュレーションに基づいたカリキュラムと評価を紹介している。これは、生態系と科学的探求に関する中学生の理解を評価するために ICT を利用して設計されたものだという。

また 2015 年には、全米教育発達評価 (National Assessment of Educational Progress) は、生徒のモチベーション、考え方、粘り強さ、の評価を含むテストプログラムを拡大する計画を発表した、とある。

『2017 NETP』では、このほか、即時性のフィードバックを提供する、アクセスのしやすさを向上させる、学習者の能力と知識に評価を適応させる、学習プロセスに評価を埋め込む、など ICT によって評価が革新されることを強調し、先進的な評価の方向性が示されている。しかしながら、全米あるいは地域で、評価についての ICT の活用について詳しく調査されたものは、管見の限り、確認できない。

「5. インフラの整備 (Infrastructure)」では、「全ての生徒と教職員が、必要な時と場所で、学習のために堅固で総合的なインフラにアクセスできる」(p.69) ことが目標とされている。

『2017 NETP』では、2017 年時点の達成状況、目標等が記述されているが、2020 年以降のコロナ禍によって、オンライン授業実施に向けたインフラ整備の状況は大きく変化しているとみられる。

以上のように、『2017 NETP』では、リーダーシップを含む、国レベルでの ICT に関するビジョンが示されており、全体的な方向性を見ることができる。

(2) ISTE スタンドガード

『2017 NETP』で教育省としてのビジョンが示されている一方、その達成や、達成に向けた具体的な規準については公的機関だけでなく様々な団体やネットワークによる取組がなされている。その中でも、非営利団体の国際教育技術協会 (International Society for Technology in Education (ISTE)) が提示している教育における ICT の規準である「ISTE スタンドガード」

(ISTE Standard)³³は、1. 生徒向け、2. 教員向け、3. リーダー向け、4. コーチ向け、として、米国を中心とした学校での ICT 推進の規準を設定している。

この中の教育リーダー向け ISTE スタンダードは、学校管理者にとって ICT のコンピテンシーの概念的枠組みの『ゴールドスタンダード』とみなされる。このスタンダードは、学校において学習における ICT を効果的に使うために、学校のリーダーが何を知り、何を行うべきか、についての支援を目的として提示されている (Esplin et al., 2018)。

ISTE スタンダードは、何度か改定されており、最新の ISTE スタンダードでは、「3.教育リーダー向け」としてリーダーが果たすべき五つの役割、そして各役割のための具体的な実践活動が以下のように提示されている (p.7)。

3.1 平等及び市民権 (シティズンシップ) の支持

リーダーは、平等、包摂、デジタルシティズンシップの実践を強化するために、ICT を利活用する。リーダーは、

3.1.a. 全ての生徒に対し、ICT を生徒の学習ニーズに合うように ICT を積極的に活用する技能に優れた教員がいるように、保証する。

3.1.b. 全ての生徒が、本物かつ継続的な学習機会に参加するために必要な ICT と接続へのアクセスを保証する。

3.1.c. 批判的にオンラインリソースを評価し、オンラインでの市民による対話に取組、建設的な社会変革に貢献するためにデジタルツールを活用することにより、デジタルシティズンシップの模範となる。

3.1.d. 安全、倫理的、法に則った活用を含む、オンライン上での責任ある行動を育成する。

3.2 明確なビジョンを持った計画立案者

リーダーは、学習を ICT によって変革するためのビジョン及び戦略計画、継続的な評価サイクルを確立するように、周囲の人間に参加してもらう。リーダーは

3.2.a. 生徒の成功を向上を目指した ICT 利活用のための共有ビジョンの、学習科学による情報に基づいた開発、導入に、関係者に参加してもらう。

3.2.b. 共有ビジョンに基づき、ICT がどのように学習を強化するために活用されるか、について明示した戦略計画を協働して策定する。

3.2.c. 学習を変革するための ICT の利活用のために、戦略計画の進捗評価、修正を行い、効果を測定し、有効なアプローチを拡大する。

3.2.d. 計画に対するインプットを収集し、成功について共に確認し、継続的な改善サイクルに参加してもらうために、関係者と効果的にコミュニケーションをとる。

3.2.e. この業務から学びたいと考えるほかの教育リーダーと、ICT による学習における教訓、ベストプラクティス、課題、影響を共有する。

3.3 権限を与えるリーダー

リーダーは、教員と学習者が、教育・学習を充実させるために、ICT を革新的な方法で利活用するための権限を与えられる文化を作り出す。リーダーは

3.3.a. 教員が、教育における主体性を発揮し、教員のリーダーシップスキルを育成し、教員のための個別化学習を追求できるように権限を与える。

3.3.b. 生徒向け、教員向けの ISTE スタンダードを実践できるような自信とコンピテンシーを教員が育成させる。

3.3.c. デジタルツールを探求、実験できるような時間と空間を許容する革新と協力の文化を喚起する。

3.3.d. 教員が個々の生徒の多様な学習面、文化面、社会感情面におけるニーズに応えられるよ

³³ https://cdn.iste.org/www-root/PDF/ISTE%20Standards-One-Sheet_Combined_09-2021_vF3.pdf

うな学習を進めるために、ICT を利活用できるようにサポートする。

3.3.e. 生徒の進捗を即時に個別に、実用的に概観できる学習評価を開発する。

3.4. 体制のデザイナー

リーダーは、学習をサポートするための ICT の利活用を維持し、継続的に改善するためのチームと体制を構築する。リーダーは

3.4.a. 戦略計画を実施するために必要とされる、堅固なインフラと体制を協働で構築するためのチームをリードする。

3.4.b. 学習のための ICT の効果的な利活用をサポートするためのリソースが今後の要求に対し、十分に測定可能であることを保証する。

3.4.c. 生徒と教職員が効果的なプライバシーとデータ管理の方針を遵守することを確実にし、プライバシーとセキュリティを保護する。

3.4.d. 戦略的ビジョンをサポートし、学習面での優先事項を達成し、運営を改善するパートナーシップを成立させる。

3.5. 連携する学習者

リーダーは、自分自身と他者のための継続的な学習の模範を作り、奨励する。リーダーは

3.5.a. 学習のための新しい ICT や、教育上の革新、学習科学の進展に精通するための目標を定める。

3.5.b. 協働的にほかのリーダー達と学習し、指導助言を行うために、職務のためのオンライン学習ネットワークに定期的に参加する。

3.5.c. 個人的、職業的な成長をサポートする内省的な実践に定期的に取り組むために ICT を利活用する。

3.5.d. 変化をリードし、方針を決めて進み、体制を進展させ、ICT が学習をどのように向上させるかについて継続的な改善を探求する考え方を推進するために必要なスキルを発達させる。

以上が、教育リーダー向け ISTE スタンドアードの内容であるが、これらのスタンダードが ICT の利活用に際し、どのように各学区、学校で採用され、実施されているかに関する包括的な調査は見当たらない。Esplin ほかは、ユタ州の小学校長らの調査に際し、ISTE スタンドアードを用いており、その結果、「校長らは ICT のリーダーとして十分に準備ができているとはいえない」(Esplin et al., 2018, p.314) と指摘している。

2. リーダーシップの実践についての研究事例

(1) 『ICT 利活用、統合、革新のためのリーダーシップ』(Leadership for Technology Use, Integration, and Innovation) (Dexter, Sara Jayson W. Richardson, and John B. Nash, 2016)

34

上記の 1. では、米国教育省による『2017 NETP』と、ISTE によるスタンダードを参照し、米国での ICT の利活用推進に向けたリーダーシップのためのビジョンについて概観した。こうしたビジョンが明確に示されている一方、実際の学校現場での ICT の利活用におけるリーダーシップの実践の現状、またそこから得られる知見また課題等に関しては、これらの機関から包括的な報告等が発表されているわけではなく、個々の研究者あるいは研究機関における研究に委ねら

³⁴ Dexter, S., Richardson, J. W., & Nash, J. B. (2016). Leadership for Technology Use, Integration, and Innovation. In Michelle Young & Gary M. Crow, (Eds.), *The Handbook of Research on the Education of School Leaders*, (2nd ed., pp.202-228). Routledge.
https://www.academia.edu/30447889/Leadership_for_Technology_Use_Integration_and_Innovation

れている。そして、こうした研究について概括、分類、評価を行なった研究レビューも存在する。

本稿の2.では、Dexter, S., Richardson, J. W., & Nash, J. B. (以下、Dexter ほか) が実施した研究レビュー『ICT 利活用、統合、革新のためのリーダーシップ』(Leadership for Technology Use, Integration, and Innovation) を取り上げ、学校での ICT の利活用推進におけるリーダーシップの実践に関する研究知見を概観する。また、国立教育統計センター (National Center for Education Statistics) によって実施された『公立学校の教育における教育 ICT の利活用』(Use of Educational Technology for Instruction in Public Schools: 2019-20) において、リーダーシップを含む、公立学校の ICT の利活用における現状の調査が報告されているので、これについても言及する。

Dexter ほかによる研究レビューは、『学校リーダーに関する教育研究便覧』(Handbook of research on the education of school leaders) (Young & Crow, eds., 2016)³⁵の第9章であり、教育における ICT の利活用におけるリーダーシップに関する、1998 年から 2015 年までの米国と海外の研究を 83 件に絞って行ったものである。レビュー対象となった 83 件の研究は、実証研究であること、学校の公的なリーダーあるいはリーダーシップチームの、ICT に関するリーダーシップに焦点を絞っていること、査読付きのジャーナルで発表されていること、を主な条件として選ばれた。Dexter ほかは、これらの研究を「効果的なリーダー実践の統一モデル」の五つの領域 (領域 1: ビジョンの確立と発信, 領域 2: 質の高い学習経験の一部としての ICT の利活用を推進する, 領域 3: ICT 統合のための専門的能力を育成する, 領域 4: ICT 統合のための支援組織を作り上げる, 領域 5: 外部のパートナーと連携する) に分けてレビューを行っている³⁶。

五つの領域にはそれぞれ表 A-0-2 のように数項目の側面が提示されている。

【表 A-0-2】 効果的なリーダー実践の統一モデルの領域と側面

領域	側面
領域 1: ビジョンの確立と発信	<ul style="list-style-type: none"> a. 共有ミッションとビジョンの創造, 明示, 管理運営 b. 目標と期待される効果を設定して, ビジョンを実施する c. 野心的, 倫理的な実践を具体化する d. ビジョンの状態を広く周知する e. 継続的な改善のためのデータの利活用を推進する f. 外部のアカウントビリティに配慮する
領域 2: 質の高い学習経験の一部としての ICT の利活用を推進する	<ul style="list-style-type: none"> a. カリキュラムプログラムを開発, 監督する b. 指導プログラムを開発, 監督する c. 評価プログラムを開発, 監督する d. 安全と秩序を維持する e. 生徒の経歴を反映させるために環境を個別化する

³⁵ Young, Michelle & Crow, Gary. (Eds.). (2016). *The Handbook of Research on the Education of School Leaders*. 2nd ed. Routledge.

³⁶ Dexter 他は、この 5 領域と各側面は、Hitt and Tucker (2016)による効果的なリーダー実践の統一モデルに基づいたとしている。このモデルは、学校のリーダーシップと生徒の達成を関係付けた実証研究を確認、分析し、3 件のエビデンスに基づく先行研究から、学校リーダーシップの枠組みの結果を統合したものとされる。

【表 A-0-2】 (続き)

領域 3 : ICT 統合のための専門的能力を育成する	<ul style="list-style-type: none"> a. リーダーを含む教員全体が学ぶ機会を提供する b. 学びの共同体を作り出す c. 個別化された配慮を提供する d. 適合するものを選択する e. 信頼関係を構築する f. 職員をサポートし、負担を軽減し、認める g. 学習を促進するための責任を生じさせる
領域 4 : ICT 統合のための支援組織を作り上げる	<ul style="list-style-type: none"> a. ミッションとビジョンのためのリソースを戦略的に獲得し配置する b. リーダーシップを共有、配分する c. 学校文化を強化、最適化する d. 意思決定のための協調的プロセスを構築する e. 野心的な高い期待と規準を維持する f. 多様性に配慮し、多様性を築く g. 組織的機能を最大化するための状況を考慮する
領域 5 : 外部のパートナーと連携する	<ul style="list-style-type: none"> a. 保護者と地域に、生徒の学習を強化するための協調的プロセスに参加してもらう b. 保護者と地域にいる外部のパートナーと建設的な関係を構築する c. 学校を地域の中にしっかり位置付ける

Dexter, S., Richardson, J. W., & Nash, J. B. (2016) . Leadership for Technology Use, Integration, and Innovation. In Michelle Young & Gary M. Crow, (eds.), *The Handbook of Research on the Education of School Leaders*, 2nd ed. Routledge, p.203.より筆者翻訳転載。

なお、研究方法論と、領域別の知見の数は表 A-0-3 のように報告されている。

【表 A-0-3】 引用された文献の、領域別に見た研究方法論

研究方法	領域 1	領域 2	領域 3	領域 4	領域 5
質的研究	18	13	24	31	4
量的研究	18	9	20	13	2
混合	4	1	2	2	1

Dexter, S., Richardson, J. W., & Nash, J. B. (2016) . Leadership for Technology Use, Integration, and Innovation. In Michelle Young & Gary M. Crow, (Eds.) , *The Handbook of Research on the Education of School Leaders*, 2nd ed. Routledge, p.204.より筆者翻訳転載。

Dexter ほかは各領域について該当する研究を検証しており、以下では、そのうちの主なものを中心に確認する。なお、特に言及がないものは米国の学校に関する研究である。以下、原文の抄訳については囲み枠の中に示す。

領域 1 : ビジョンの確立と発信 (p.205-210)

<p>a.共有ミッションとビジョンの創造, 明示, 管理運営</p> <p>リーダーがどのように学校 ICT のリーダーシップのビジョンを生み出し、明確に伝え、監督するか、に関する実証研究の中で、例えば、カナダ、ニュージーランド、米国で、ICT が充実している 10 校の調査 (Yee, 2000) では、校長は「ビジョンの保持者 (Keeper)」であり、ビジョンを生徒の学びに集中していることが確認された。</p>
--

また、ICT が充実して受賞歴を持つ 11 校の教育長のインタビューにより、これらの教育長には「協働を重視する」「職員と生徒に期待を設定する」「リスクをとる」「個人的学習に自ら取り組む」「ICT 統合のビジョンを設定する」傾向があることが確認された (Richardson, Sauer, and McLead, 2015)。

b.目標と期待される効果を設定して、ビジョンを実施する

ICT のリーダーシップのビジョンの実施は、非常に多くの場合、教員と授業中の活動に強い影響を与えるとされる。例えば、Anderson & Dexter (2005) は、学校の ICT のリーダーシップと、授業中の生徒の ICT の利活用及び教員自身の ICT の利活用に有意で正の相関関係を確認した。また、リーダーシップ・チームと ICT 実施の関係について、Davidson & Olson (2003) は、ICT の専門家が学校内の社会組織の中で、ICT 統合について説明、推進を行い、学校のリーダーシップチームにおいて中心的な役割を果たしているとしている。

c.意欲的、倫理的な実践を具体化する

リーダー自身が手本となって期待を伝えることの重要性も強調されている。Richardson et al. (2015)による、ICT が充実している学区の教育長の事例 11 件の研究では、これらのリーダーの共通した資質として、ICT の利活用を自ら模範として実践していること、また教育長自身が生涯学習者であること、が挙げられている。また、Leonard & Leonard (2006) のルイジアナ州北部の 149 校の 214 人の教育長の調査では、教育長らが自身を学校の ICT のリーダーとしては準備不足だと感じており、学校 ICT のリーダーシップの実践をどのように具体化するか、学びたいと考えていた。一方でまた、学校 ICT リーダーシップの改善の戦略として、校長のスキルのみが目標となるべきではないという指摘もなされている (Toudeur, et al., 2008)。

d.ビジョンの状態を広く周知する

ICT 統合と実施を導くためのビジョンを持つ重要性が多くの研究で強調される一方、リーダーと関係者との双方向のコミュニケーションがどのように打ち立てられるか、についての研究は多くはない。Brockmeier et al. (2005) は、フロリダ州の 268 人の校長に対する調査より、リーダーは、ICT 利活用をどのように明確に伝える方法について自身の専門研修に取り組む必要があるとしている。また、Dexter et al. (2009) の 11 の事例による質的調査から、ICT のコーチは、ビジョンをより幅広い指導や学習過程に統合する際の重要なメカニズムの役割を果たすことが確認されている。

e. 継続的な改善のためのデータの利活用を推進する

ICT リーダーシップ実践において、学校のリーダーが継続的な学校改善のためにデータをどのように活用しているか、に関する研究も進んでいないが、例外的な研究として例えば、Wayman & Stingfield (2006) がある。これは 3 校のデータシステムについての研究であり、データに精通しているリーダーは、教員がグループで活動し、また複数のリソースのデータを活用できるようにすることによって、教員が脅威を感じないようにしていることが確認されている。

領域 2：質の高い学習経験の一部としての ICT の利活用を推進する (p.210-212)

a.カリキュラムプログラムを開発、監督する

b.指導プログラムを開発、監督する

c.評価プログラムを開発、監督する

ICT リーダーシップと生徒レベルの結果を直接結びつけた研究は確認されなかったが、リーダーの行動と、生徒との教員の ICT の利活用、また、それが生徒に与える影響についての研究は確認された。例えば、Anderson & Dexter (2005)によれば、リーダーシップの行動のうち、学校に ICT 委員会があること、予算、学区のサポート、校長がメールを利用するなど ICT に時間を割くこと、職員研修と知的所有権に関する方針等は、ICT に関する支出やインフラよりも、教員が授業で ICT を活用するための強い予測因子であった。また、教員が ICT コーディネーターから受けるサポートの時間が長いほど、教員は生徒にコンピューター利用を課すことから、リーダーは ICT のサポート要員を生徒よりは教員に向けるべきだと主張されている (Fuller, 2000)。

また、ICT に対して努力し、成功している学校に関する調査から、校長が教員のコンピューター利活用について知識と期待を持っていると、授業内での利活用に正の影響を与えるとされる (Cuban, Kirkpatrick, & Peck, 2001; Schiller, 2003; Yee, 2000)。また Dexter (2011)は、リーダー

の教育重視のビジョンは、ハードウェアの配備や授業でのサポート役の職員の配置など、ICTリーダーシップの多くの面に影響を与えることを確認している。

さらに、校長のカリキュラムプログラムに関する知識と教員の授業でのICTの利活用との関係について、Gerard et al. (2008, 2010) は、リーダーは、カリキュラムの教材やICT、生徒のデータに直接関わる経験を通して、カリキュラムや指導実践を観察する能力を向上させ、カリキュラム改革とICT統合を実施するための、指導に関するリーダーシップを強化することができ、一方で教員は、共同体意識をより強く持つことが可能となると指摘する。

評価プログラムの開発・観察、及びデータに基づいたICT利活用における、リーダーの役割に関する直接的な研究では、校長が教員に対し、ICT利活用に関する期待を明確にすることが示唆された。Vanderlinde, van Braak, & Dexter (2012)では、リーダーと教員の間でICTを授業でどのように利活用でき、またすべきか、について、共通の理解を作り出すための計画が重要であることが確認されている。

d.安全と秩序を維持する

この点に関する唯一の研究(Brockmeier et al., 2005)では、フロリダ州の校長に関するもので、リーダーは、学校内の管理運営業務にはICTを利活用しているが、ICTによってさらに多くのことができるということは認識しており、その方法を学ぶ機会を望んでいることが確認されている。

e.生徒の経歴を反映させるために環境を個別化する

ICTが生徒の個別学習に対して非常に大きい可能性を持っていると、これまで度々言われてきているが、この点に関する発展や実践、あるいは生徒の状況に合わせて環境を個別化することに関して、リーダーの役割についての研究は確認されていない。

領域 3: ICT統合のための専門的能力を育成する (p.212-216)

a.リーダーを含む教員全体が学ぶ機会を提供する

b.学びの共同体を作り出す

この観点の研究は、リーダーが、ICTにサポートされた生徒の学習に関する知識を発展させることにより、リーダーが、教員が授業にICTを統合するための学習に必要なサポートや、教員のための効果的な学習環境を育成するためのサポートについて、洞察を深めることができることを明らかにしている。

例えば、校長が1年あたりICT関係の業務に費やした時間は、授業での教員と生徒のICTの利活用と正の相関が確認されている(Anderson & Dexter, 2005)。また、アラバマ州の調査を含む複数の研究で、校長は、ICTの利活用のための専門研修へ参加することにより、よりICTを利用し、結果的にICTに関する全体的な知識を身につけ、その知識が、学校でのICT利活用を支持するために不可欠であることが示された(Parks, S., Sun, F., & Collins, B.C., 2002)。

さらに、複数の研究から、学校のICTに関し経験豊かなリーダーは、教員が学習者としてICTを運用し、またICTの機能をカリキュラム、生徒の成果、指導方針に連携させるための学習を計画するために、教員をサポートする必要があることを認識している(Hines, Edmonson, & Moore, 2008; Oliver, Mollette, & Corn, 2012; Sheppard & Brown, 2014)。実際、ICTの実践をしている大半の学校が、ICT関連の研修計画として、1対1の教員への指導、教員の参加、指導と統合、リソースへのアクセスに焦点を当てた教職員研修などによって、質の高いサポート体制を実施していた(Dexter, Anderson, & Ronnkvist, 2002)。こうした質の高いサポート環境は、教員が、生徒とICTを利用する頻度や、専門的に利活用する際の種類、過去5年間の利活用の増加に対して、入手可能なICTや教員のICT経験、生徒の社会経済環境よりも強い予測因子であることが確認されている(Dexter et al., 2002)。

また、リーダーが効果的に教員の学習を促進するためには、リーダーチームの一部となってICTの専門家が学校内にいるほうが、学校外部の専門家による公的な研修クラスよりも、補助的なコンピュータークラスや、1対1の相談によって、より頻繁に教員へのサポートがなされることも明らかになっている。(Dexter et al., 2009)

領域 4: ICT 統合のための支援組織を作り上げる (p.216-219)

ICTに支えられた授業に必要なとされる教員の学習や、関連する変化のために、支援的な条件をリーダーが提供する多くの実践例が報告されている。

a. ミッションとビジョンのためのリソースを戦略的に獲得し配置する

教員の ICT 統合を効果的にするために、リーダーは、組織の多様なリソースと体制を提供する必要がある (Cuban et al., 2001; Granger et al., 2002)。これは例えば、ハードウェアとソフトウェアに確実なアクセスを保証し、教員が学習、協働できるように時間を調整することが含まれる (Changer et al., 2008; Gerard et al., 2010)。

校長が責任をもって作り出す、一貫性を持つ組織的なリーダーシップ体制には多くの実践が含まれる。例えば、全校的な強力なサポートは、教員の ICT 統合に取り組む信念や前向きな姿勢に肯定的な影響を与える (Inan & Lowther, 2010)。それらには、知的所有権と教職員研修に関する方針、ICT 委員会、ICT 予算、助成金の追求、ICT に関する学区のサポート、データの記録とアクセスのためのデジタルリソース、また、ICT の効果的な獲得と配備を計画するための教職員の採用と配置、などがある (Anderson & Dexter, 2005; Halverson, Grigg, Prichett, & Thomas, 2007; Schiller, 2003; Telem, 1998; Devolder et al., 2010; Vanderlinde et al., 2012)。

b. リーダーシップを共有、配分する

ICT 統合を率先して行うために必要とされる専門知識や努力の範囲と深さは、通常、学校リーダーの能力を超えている。多くの校長が意思決定への関与の重要性を認識し、リーダーシップ、組織への配慮、ICT、カリキュラムなどのニーズが全て確実に充足されるために複数の人々と協働したと報告している (Schiller, 2002, 2003; Schrum et al., 2011; Richardson et al., 2015; Yee, 2000; Dexter, 2011; Schrum & Levin, 2013a; Seongh & Ho, 2012; Sheppard & Brown, 2014; Hiltz & Dexter, 2012)。

領域 5: 外部のパートナーと連携する (p.219-220)

a. 保護者と地域に、生徒の学習を強化するための協調的プロセスに参加してもらう

ICT が、リーダーが生徒の家庭や地域と連携、協働する方法を構築するための手段を提供することは広く認識されているが、この点について記録、評価を行った研究は多くはないが、Haughey (2006)の調査でインタビューを受けた校長 19 人は、インターネットや E メールによって保護者、生徒、職員と連絡をとる能力が向上した、と報告している。

b. 保護者と地域にいる外部のパートナーと建設的な関係を構築する

リーダーが ICT に関する計画を作成、実行する際に、保護者や地域から有益な視点を獲得する可能性がある。Ritzaupt, Hohlfeld, Barron, & Kemker (2008)は、フロリダ州の複数年にわたる調査から、リーダーが ICT の計画プロセスに保護者や生徒に関与してもらう度合いが僅かながら増加したことを確認している。

c. 学校を地域の中にしっかり位置付ける

リーダーが学校を地域の中にどのように位置付けているか、に関して直接取り上げた研究はないが、Nance (2003)の中西部の校長の調査では、校長は比較的、地域、州、国レベルの政策決定に関与していないことが確認されている。また、Haughey (2006)は 19 人の校長とのインタビューから、学区が、ネットワーク化された情報と協調プロセスを提供すると、学校のリーダーが学校外から追加の専門知識やリソースを追求する習慣をつける助けとなる、としている。

Dexter ほかは総括として、教育リーダーシッププログラムは、学校リーダーが、教育 ICT がどのように学校を向上させるかを理解し、伝えるためのサポートを行い、また、教え、学び、リードするための「てこ」としての ICT を採用するために要求される学習と、組織的なサポートの提供が必要だ、と指摘している。特に、強調されている提案は、リーダーシップの研修、特に教育博士号を取得するに当たって、ICT に関する内容が必修として含まれるべきだということである。

(2) 『公立学校の教育における教育 ICT の利用 2019-20』 (Use of Educational Technology for Instruction in Public Schools: 2019-20) (National Center for Education Statistics, 2021)

国立教育統計センター (National Center for Education Statistics) は、2021 年 11 月に『公立学校の教育における教育 ICT の利用』 (Use of Educational Technology for Instruction in Public Schools: 2019-20) を発行している³⁷。この報告書は全米の公立学校のサンプル調査である。調査は、コロナ禍開始の前後にかかったため、コロナ禍以前の状況を報告するように求められた、とある。主な結果としては以下が報告されている (p.3-4)。

1. 45%の学校が、生徒一人につき、コンピューター1台が完備されている。また37%の学校は、学年やクラスによっては、生徒一人につき、コンピューター1台が備えられている。
2. 学校の生徒用のコンピューターの約3分の1(34%)が、特定の生徒が学校にいる間、持ち運び、利用できるようになっており、39%のコンピューターは特定の教室で活用されるようになってきている。
3. 15%の学校が、全ての生徒にコンピューターを自宅に持ち帰ることを許可し、また15%の学校が、短期でコンピューターの自宅への持ち帰りを許可している。
4. 8割以上の学校が、教育・学習に活用するコンピューターに対し、全体的な評価は「良い」(52%)あるいは「非常に良い」(30%)としている。教育・学習のためのソフトウェアに関する評価もほぼ同様で、「良い」が53%、「非常に良い」が31%となっている。約9割の学校が、学校のコンピューターは、教育・学習のニーズに「ほぼ適合している」(38%)、「大いに適合している」(52%)としている。
5. 約3分の2(64%)の学校は、学校の教育・学習の場におけるインターネットの接続は非常に確実だとしている。大勢の生徒が接続した場合、52%の学校はインターネットの接続やスピードに、若干障害が生じるとしているが、20%の学校はそういった問題は全くないと答えている。
6. 約3分の2の学校が、学校のリーダーは、学校のために購入する学習教育 ICT のタイプや数量の選択について、「ある程度」(42%)または「かなりの」(23%)柔軟性や裁量を持っていると回答している。また、教育学習 ICT 利活用のためのトレーニングや研修のタイプや量の選択に関して、「ある程度」(43%)または「かなりの」(30%)柔軟性や裁量を持っていると回答している。
7. 「どの程度幅広く、オンラインの学習資源(リソース)が、教育や学習に活用されたか」という問いに関して、半数が双方向性(インタラクティブ)の教科書を「ある程度」(47%)または「かなり」(15%)利活用したと回答している。同様に、自己完結型アプリケーション(self-contained packages)の利活用について、「ある程度」(34%)または「かなり」(21%)のが利活用したと回答している。
8. 70%以上の学校(「ある程度」(47%)または「かなり」(24%))が、「教員が、通常の授業で行われる活動に ICT を利活用した」と答えている。その一方で、約半数(「ある程度」(37%)または「かなり」(10%))の学校は、「教員が、ICT がなくてはできなかった活動に ICT を利活用した」と回答している。
9. 半数近く(「ある程度」(36%)または「かなり」(11%))の学校が、「教員に、コンピューターやソフトウェアの使い方を集中した学ぶ研修の機会が与えられた」と回答している。ほぼ同数(「ある程度」(40%)または「かなり」(13%))の学校が、「教員は特定の教科の授業中に教育・学習のための ICT の使い方を学んだ」と回答している。

³⁷ National Center for Education Statistics. (2021). *Use of Educational Technology for Instruction in Public Schools: 2019-20*. <https://nces.ed.gov/pubs2021/2021017.pdf>

10. 教員が教室で ICT を利活用する際のサポートに関し、57%の学校は、「学校や学区からのコンテンツ・スペシャリストや専門家が教員と協働した」と回答している。61%の学校が「教育 ICT の専門家を活用した」と答え、65%の学校が「ICT の研修を受けたほかの教員の協力を受けた」と回答している。4分の3の学校が、「そのほかの、図書館メディア専門家のような学校職員を活用した」としている。
11. ICT が、どのように生徒の学習に影響を与えたか、というに関し、33%の学校は「ICT は生徒がより自立的、自主的に学習する助けとなるように利活用されたか」という問いに対して、「非常にそう思う」としている。同様の割合で、「ICT は生徒が自分のペースで学習する助けとなった」(35%)、また、「ICT は生徒が友達と協力して学習する助けとなった」(30%)と回答している。42%の学校は、「ICT は生徒がより積極的に学習する助けとなった」とし、27%の学校が、「生徒が批判的に考える助けとなった」としている。
12. 約半数(49%)の学校は、「教員は授業での ICT の利活用を希望しているか」という問いに対し、「非常にそう思う」と回答している。しかし、「教員が ICT の使い方に関して十分に研修を受けているか」という問いになると、「非常にそう思う」と回答した学校は18%にとどまる。また、「教員が授業での ICT の利活用に関し、十分な研修を受けているか」という問いに関しても「非常にそう思う」とした回答は18%であった。なお、学校での ICT に関する技術的なサポートは十分だと回答した学校は34%であった。14%の学校が、授業でのほかの優先事項のために、教室での ICT の利活用が制限されるということに「非常にそう思う」と回答している。
13. 教員が学校での教育学習を利活用する際の、様々な課題が報告されている。3分の2弱の学校が、教員が新しい ICT に精通するための時間が不足しており、授業でそれらの ICT を利活用するのが、「ある程度」(43%)、または「かなり」(22%)問題だと回答している。
14. 教員が教育の目的で ICT を利活用する際に直面する課題として、22%の学校はコンピューターやソフトウェアが古いことが「ある程度問題」、また12%が「かなり問題」、と回答している。26%の学校が、授業での ICT の使い方に対するサポートが不足していることが「ある程度問題」とし、8%の学校が「かなり問題」と回答している。

この調査は、上記 1. (1) で概観した『2017 NETP』を発行した教育省の教育技術庁 (Office of Educational Technology) の依頼を受けて実施されており、今後、調査結果をふまえ、教育省によって『2017 NETP』で掲げられたビジョンに対する進捗状況などの分析が行われるものとみられるが、現段階では確認できていない。

3. おわりに

以上、本稿では、米国の学校における、ICT の学習への利活用、統合について、リーダーシップに対し、どのようなビジョンが期待され、実践されてきているのか、という観点から、主に、米国教育省等から提示されているビジョンと、リーダーシップの実践についての研究事例のレビューについての概観を試みた。

米国では、教育における ICT の統合、利活用、またエビデンスやデータの利活用について、学区、州、地域など多様な範囲でネットワークが構築され、研究が実施され、その知見が共有されている。

校長等の学校リーダーが持つべきビジョンや、その展開についても『2017 NETP』や ISTE スタンダードなどで明確に示されているように見受けられる。しかし、その一方で、校長自身が ICT のリーダーとしての準備が足りなく、特に校長らが取得する博士課程でのカリキュラム整備の必要性が報告されるなど、ICT に関する専門研修が十分でないことも示されている。

これらの点は、日本においても、学校リーダーが ICT に関するリーダーシップを今後発揮する上でも参考になるところが大きいと思われる。

【引用文献】

- Dexter, S., Richardson, J. W., & Nash, J. B. (2016). Leadership for Technology Use, Integration, and Innovation. In Michelle Young & Gary M. Crow, (Eds.), *The Handbook of Research on the Education of School Leaders*, (2nd ed., pp.202-228). Routledge. https://www.academia.edu/30447889/Leadership_for_Technology_Use_Integration_and_Innovation
- Esplin, Nathan L., Courtney Steward & Travis N. Thurston. (2018). Technology Leadership Perceptions of Utah Elementary School Principals. *Journal of Research on Technology in Education*, 50(4), 305-317, DOI: 10.1080/15391523.2018.1487351
- International Society for Technology in Education. (2018). *ISTE Standards*. https://cdn.iste.org/www-root/PDF/ISTE%20Standards-One-Sheet_Combined_09-2021_vF3.pdf
- National Center for Education Statistics. (2021). *Use of Educational Technology for Instruction in Public Schools: 2019-20*. <https://nces.ed.gov/pubs2021/2021017.pdf>
- Office of Educational Technology, U.S. Department of Education. (2017). *2017 National Education Technology Plan Update: Reimagining the Role of Technology in Education*. <https://tech.ed.gov/files/2017/01/NETP17.pdf>
- U.S. Department of Education. (2016). *Non-Regulatory Guidance: Using Evidence to Strengthen Education Investments*. <https://www2.ed.gov/policy/elsec/leg/essa/guidanceeuseinvestment.pdf>
- U.S. Department of Education. (n.d.). *Characteristics of Future Ready Leadership : A Research Synthesis*. <https://tech.ed.gov/leaders/research/>

- Dexter, Sara Jayson W. Richardson, and John B. Nash. (2016). *Leadership for Technology Use, Integration, and Innovation*.に引用されている文献**
- Anderson, R., & Dexter, S. (2005). School technology leadership: An empirical investigation of prevalence and effect. *Educational Administration Quarterly*, 41(1), 49-82.
- Brockmeier, L. Sermon, J. M., & Hope, W.C. (2005). Principals' relationship with computer technology. *NASSP Bulletin*, 89(643), 45-63.
- Cuban, L., Kirkpatrick, H., & Peck, C. (2001). High access and low use of technologies in high school classrooms: Explaining an apparent paradox. *American Educational Journal*, 38(4), 813-834.
- Davidson, J., & Olson, M. (2003). School leadership in networked schools: Deciphering the impact of large technical systems on education. *International Journal of Leadership in Education*, 6(3), 261-281. doi: 10.1080/1360312032000138692
- Devolder, A., Vanderlinde, R., van Braak, J., & Tondeur, J. (2010). Identifying multiple roles of ICT coordinators. *Computers & Education*, 55, 1651-1655.
- Dexter, S. (2011). School technology leadership: Artifacts in a system of practice. *Journal of School Leadership*, 21, 166-189.
- Dexter, S., Anderson, R. E., & Ronnkvist, A. (2002). Quality technology support: What is it?

- Who has it? And what difference does it make? *Computing Research*, 26(3), 287-307.
- Dexter, S., Seashore Louis, K., & Anderson, R. E. (2009). The roles and practices of specialists in teamed instructional leadership. *Journal of School Leadership*, 19, 445-465.
- Fuller, H. L. (2000). First teach their teachers: Technology support and computer use in academic subjects. *Journal of Research on Computing in Education*, 32(4), 211-237.
- Gerard, L. F., Bowyer, J. B., & Linn, M. C. (2008). Principal leadership for technology-enhanced learning in science. *Journal of Science Education Technology*, 17, 1-18.
- Gerard, L. F., Bowyer, J. B., & Linn, M. C. (2010). How does a community of principals develop leadership for technology-enhanced science? *Journal of School Leadership*, 20, 145-183.
- Granger, C. A., Morbey, M. L., Lotherington, H., Owston, R.D., & Wideman, H.H. (2002). Factors contributing to teachers' successful implementation of IT. *Journal of Computer Assisted Learning*, 18, 480-488.
- Halverson, R., Grigg, J., Prichett, R., & Thomas, C. (2007). The new instructional leadership: Creating data-driven instructional systems in school. *Journal of School Leadership*, 17, 159-194.
- Haughey, M. (2006). The impact of computers on the work of the principal: Changing discourses on talk, leadership and professionalism. *School Leadership & Management*, 26(1), 23-36.
- Hiltz, J., & Dexter, S. (2012). Principal leadership and instructional technology support networks. In P. Resta (Ed.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2012* (pp.3361-3366). Chesapeake, VA. Association for the Advancement of Computing in Education.
- Hines, C., Edmonson, S., & Moore, G. W. (2008). The impact of technology on high school principals. *NASSP Bulletin*, 92(4), 276-291.
- Hitt, D.H., & Tucker, P.D. (2016). Systematic review of key leader practices found to influence student achievement: A unified framework. *Review of Educational Research*, 86, 531-569. DOI: 10.3102/0034654315614911
- Inan, F. A., & Lowther, D. L. (2010). Laptops in the K-12 classrooms: Exploring factors impacting instructional use. *Computers & Education*, 55, 937-944. doi: 10.1016/j.compedu.2010.04.004
- Leonard, L. J., Leonard, P. E. (2006). Leadership for technology integration: Computing the reality. *Alberta Journal of Educational Research*, 52(4), 212-224.
- Nance, J. P. (2003). Public school administrators and technology policy making. *Educational Administration Quarterly*, 36(4), 434-467.
- Oliver, K. M., Mollette, M., & Corn, J. (2012). Administrative perspectives on the implementation of one-to-one computing. *Journal of Information Technology and Application in Education*, 1(4), 125-142.
- Parks, S., Sun, *Alabama Renaissance Technology Academy (ARTA) for school leaders survey report (pre & post data)*. Paper presented at the Mid-South Educational Research Association, Chattanooga, TN.
- Richardson, J. W., Sauers, N., & Mcleod, S., (2015). Technology leadership in just GOOD leadership: Dispositions of tech-savvy superintendents. *AASA Journal of Scholarship &*

- Practice*, 12(1), 11-30.
- Ritzhaupt, A. D., Hohlfeld, T. N., Barron, A. E., & Kemker, K. (2008). Trends in technology planning and funding in Florida K-12 public schools. *International Journal of Education Policy & Leadership*, 3(8), 1-17.
- Schiller, J. (2002). Interventions by school leaders in effective implementation of information and communications technology: Perceptions of Australian principals. *Journal of Information Technology for Education*, 11(3), 289-301.
- Schiller, J. (2003). Working with ICT: Perceptions of Australian principals. *Journal of Educational Administration*, 41(2), 171-185.
- Schrum, L., Levin, B. B. (2013a). Leadership for twenty-first-century schools and student achievement: Lessons learned from three exemplary cases. *International Journal of Leadership in Education: Theory and Practice*, 16(4), 379-398.
- Seong, D. N., & Ho, J. M. (2012). How leadership for an ICT reform distributed within a school. *International Journal of Education Management*, 26(6), 529-549.
- Sheppard, B., & Brown, J. (2014). Leadership for a new vision of public school classrooms. *Journal of Educational Administration*, 52(1), 84-96.
- Telem, M. (1998). School administration computerization impact on the teacher's role: A case study. *Urban Education*, 33(4), 534-555.
- Tondeur, J., van Keer, H., van Braak, J., & Valcke, M. (2008). ICT integration in the classroom: Challenging the potential of a school policy. *Computer & Education*, 51(1), 212-223.
- Vanderlinde, R., van Braak, J., Dexter, S. (2012). ICT policy planning in a context of curriculum reform: Disentanglement of ICT policy domains and artifacts. *Computer & Education*, 58, 1339-1350.
- Wayman, J. C., & Stringfield, S., (2006). Technology-supported involvement of entire faculties in examination of student data for instructional development. *American Journal of Education*, 112, 549-571.
- Yee, D. L. (2000). Images of school principals' information and communication technology leadership. *Technology, Pedagogy, and Education*, 9(3), 287-302.

(豊浩子)

調査項目一覧

ICTの教育活用と学習についての教員・児童生徒調査（教員調査）

国立教育政策研究所は、GIGAスクール構想の下で1人1台端末の整備が進む中、ICT（情報通信技術）をどのような条件のもとでどのような工夫をして活用すると、児童生徒の多様なニーズに応じた公正で質の高い教育を実現できるかについて分析するため、教員及び児童生徒を対象とした調査を実施することにしました。

お忙しいところ誠に恐縮ですが、ぜひ御協力くださいますようお願い申し上げます。

調査結果は、全て統計的に処理・分析し、政策立案と実践に資する研究及び学術研究の目的に限って利用します。回答者個人、学級、学校が特定されるような形で調査結果を外部に公表することは一切ありません。また、回答者個人が特定されるような形で学校や教育委員会に調査結果を提供することはありません。そのため質問には、ありのまま、思ったままに御回答ください。

※この教員調査には、学級担任の方が御回答ください。

※ICTの教育活用について尋ねる質問で、ICTには端末(デスクトップ型・ノート型・タブレット型コンピュータ)をはじめとした情報機器を含みます。

質問番号	質問文	参考
	学校名 担任学年 担任学級	
	担任学級の児童生徒数	
選択肢	1～5人 6～10人 11～15人 16～20人 21～25人 26～30人 31～35人 36～40人 41人以上	
	【中学校のみ】担当教科 ※あてはまるものを全てお選びください。	
選択肢	国語 社会 数学 理科 音楽 美術 保健体育 技術・家庭 外国語	

質問番号	質問文	参考
Q1	学習指導において、あなたは以下のことをどのくらいの頻度で行いますか。それぞれあてはまるものを1つお選びください。	(1)
選択肢	明らかな解決法が存在しない課題を提示する 批判的に考える必要がある課題を与える 児童生徒を少人数のグループに分け、問題や課題に対する共同の解決法を出させる 児童生徒自身が解決の手段や方法を考えて実行しなければならない複雑な課題を提示する 全児童生徒が単元の内容を理解していることが確認されるまで、類似の課題を児童生徒に演習させる 完成までに少なくとも1週間を必要とする課題を児童生徒に与える 授業の終了時にさらに知りたいことや探求したいこと、疑問をもたせることを目指した課題や活動を児童生徒に与える	
選択肢	ほとんどなし 時々 しばしば いつも	
Q2	質の高い教育を行う上で、あなたは以下のことをどれくらいできていますか。それぞれあてはまるものを1つお選びください。	
選択肢	児童生徒と向き合う時間を確保すること 授業の準備のための時間を確保すること ICTを活用した授業の準備のための時間を確保すること できていない いくらかできている かなりできている 非常によくできている	
Q3	きめ細やかな教育を行う上で、あなたは以下のことをどれくらいできていますか。それぞれあてはまるものを1つお選びください。	
選択肢	特別な支援を要する児童生徒を支援すること 異なる文化的・言語的背景を持つ児童生徒を支援すること 社会経済的に困難な家庭環境にある児童生徒を支援すること できていない いくらかできている かなりできている 非常によくできている 該当する児童生徒はいない	

質問番号	質問文	参考
Q4-1	<p>この1か月間、あなたは学習指導や学習評価において、下記の目的・用途のためにどれくらいの頻度でICTを活用しましたか。それぞれあてはまるものを1つお選びください。</p>	
	<p>デジタル教科書や映像等の提示 PC等の操作方法の習得 情報モラル・情報セキュリティに関する能力の育成 論理的思考力の育成 探究的な学習の充実化 基礎・基本の定着 発表や話し合い等の協働学習の充実化 問題発見・問題解決能力の育成 各教科の「見方・考え方」を働かせる授業の充実化 言語能力の育成 児童生徒一人ひとりの学習の深度に応じた学習支援の充実化 他校や海外の児童生徒との遠隔交流・協働学習 多様な大人（地域住民，組織や企業で働く人々，専門家）との遠隔交流・協働学習 不登校や院内学級への対応としての遠隔授業 へき地や小規模校対応としての遠隔授業 授業準備の効率化 研究授業・校内研修の充実化 学習データ管理・共有の促進・効率化 学習評価の充実化 児童生徒の学びの見とりの充実化 採点の効率化</p>	
選択肢	<p>毎日 ひんぱんに（1週間に2～4回） 時々（1か月に2～4回） たまに（1か月に1回かそれ未満） 全く活用していない</p>	
Q4-2	<p>この1か月間、あなたはどの教科等の学習指導や学習評価において、最もよくICTを活用しましたか。あてはまるものを1つお選びください。</p>	
選択肢	<p>国語 社会 算数，数学 理科 音楽 図画工作，美術 家庭，技術・家庭 体育，保健体育 外国語活動，外国語 道徳 総合的な学習の時間 特別活動 どれもあてはまらない</p>	

質問番号	質問文	参考
Q5	あなたは、ICTを活用して蓄積された学習データを以下の目的で利用していますか。あてはまるものを全てお選びください。（複数回答可）	(2)
選択肢	<p>児童生徒の学習指導のため</p> <p>保護者に子供の学習の進捗状況を伝えるため</p> <p>児童生徒の成績を決定するため</p> <p>児童生徒をグループ分けして指導するため</p> <p>指導の効果を判断するため</p> <p>指導方法やカリキュラムを改善すべきかどうかを判断するため</p> <p>指導を児童生徒の個別のニーズに合わせるため</p> <p>その他の目的で利用している</p> <p>ICTを活用して蓄積した学習データはほとんど利用していない</p> <p>ICTを活用した学習データの蓄積はほとんど行われていない</p>	
Q6	この1か月間、あなたは学習指導や学習評価以外のコミュニケーションの促進・効率化のために、どれくらいの頻度でICTを活用しましたか。あてはまるものを1つお選びください。	
選択肢	<p>健康観察</p> <p>特別な配慮が必要な児童生徒に関する教職員どうしの情報共有</p> <p>教職員どうしの日常的なコミュニケーション</p> <p>児童生徒との日常的なコミュニケーション</p> <p>保護者との日常的なコミュニケーション</p> <p>毎日</p> <p>ひんぱんに（1週間に2～4回）</p> <p>時々（1か月に2～4回）</p> <p>たまに（1か月に1回かそれ未満）</p> <p>全く活用していない</p>	
Q7	教育におけるICTの導入により、以下の変化を感じていますか。それぞれあてはまるものを1つお選びください。	
選択肢	<p>学校内・市内での教員の学びのネットワークづくりが活発になった</p> <p>学習指導において児童生徒に関わる時間が増えた</p> <p>授業において児童生徒が他の意見を聞く力が弱くなっている</p> <p>児童生徒が孤独感をいだくようになっている</p> <p>あてはまる</p> <p>どちらかといえばあてはまる</p> <p>どちらかといえばあてはまらない</p> <p>あてはまらない</p>	
Q8	今後、学校におけるICTの活用場面の増加が予測されます。このことについて、あなたは不安を感じるがありますか。あてはまるものを1つお選びください。	
選択肢	<p>とても不安である</p> <p>やや不安である</p> <p>どちらともいえない</p> <p>それほど不安ではない</p> <p>不安ではない</p>	
Q9	コンピュータの使用に関して、それぞれあなた自身にあてはまるものを1つお選びください。（3）	(3)
選択肢	<p>自分の仕事にコンピュータや機械・ロボットを活用することが、社会に良い変化をもたらすと 思う</p> <p>仕事にコンピュータや機械・ロボットを活用することが、自分の成長につながっている</p> <p>コンピュータ機器をうまく扱えないことで不安になることがある</p> <p>コンピュータはできる限り使用したくない</p> <p>あてはまる</p> <p>どちらかといえばあてはまる</p> <p>どちらかといえばあてはまらない</p> <p>あてはまらない</p>	

質問番号	質問文	参考
Q10	貴校には、ICTの環境整備とICTの教育活用の推進において学校をリードできる影響力の大きい、鍵となる人材（キーパーソン）はいますか。あてはまるものを1つお選びください。	
選択肢	<p>いる</p> <p>過去にいたが、現在はいない</p> <p>現在も過去もない</p> <p>わからない</p>	
Q11	貴校には、同僚教員やICT支援員等、あなたのICT活用を支援してくれる仲間が周りにいますか。あてはまるものを1つお選びください。	
選択肢	<p>いる</p> <p>過去にいたが、現在はいない</p> <p>現在も過去もない</p> <p>わからない</p>	
Q12	貴校のカリキュラム・マネジメントの現状についてお尋ねします。それぞれあてはまるものを1つお選びください。	
選択肢	<p>教育目標の実現に向け、各教科等（各教科、道徳科、外国語活動、総合的な学習の時間及び特別活動）の教育内容のつながりが可視化されている</p> <p>教育課程に関する評価は教育課程の改善につながっている</p> <p>教育課程の編成と併せて、その実施に必要な人的・物的資源等についての検討が行われている</p> <p>あてはまる</p> <p>どちらかといえばあてはまる</p> <p>どちらかといえばあてはまらない</p> <p>あてはまらない</p>	
Q13	貴校の雰囲気について、それぞれあてはまるものを1つお選びください。	(4)
選択肢	<p>「校長は教職員をサポートしてくれる」という雰囲気がある</p> <p>教師としての力量を高めようとする雰囲気がある</p> <p>仕事・教育活動について気軽に相談できる雰囲気がある</p> <p>あてはまる</p> <p>どちらかといえばあてはまる</p> <p>どちらかといえばあてはまらない</p> <p>あてはまらない</p>	
Q14	担任学級の雰囲気について、それぞれあてはまるものを1つお選びください。	(1)
選択肢	<p>この学級の児童生徒は良好な学習の雰囲気を創り出そうとしている</p> <p>授業を始める際、児童生徒が静かになるまでかなり長い時間待たなければならない</p> <p>あてはまる</p> <p>どちらかといえばあてはまる</p> <p>どちらかといえばあてはまらない</p> <p>あてはまらない</p>	

質問番号	質問文	参考
Q15	<p>担任学級では、以下のそれぞれに該当する児童生徒の割合はどのくらいですか。それぞれあてはまるものを1つお選びください。</p>	(1)
	<p>学業成績が低い児童生徒 ※小学校では指導要録の評定1，中学校では評定1・2となる見込みの生徒を指すものとします。 問題行動を起こす児童生徒 特別な支援を要する児童生徒 ※視覚障害，聴覚障害，知的障害，肢体不自由，病弱・身体虚弱，言語障害，情緒障害，LD（学習障害），ADHD（注意欠陥多動性障害），高機能自閉症等の理由により，「個別の教育支援計画」を作成している児童生徒を指すものとします。 日本語指導を要する児童生徒 就学援助を利用している児童生徒</p>	
選択肢	<p>在籍していない 5%未満 5%以上，10%未満 10%以上，20%未満 20%以上，30%未満 30%以上</p>	
Q16	<p>あなたは次の人たちと，現時点でどれくらい信頼関係を築けていますか。それぞれあてはまるものを1つお選びください。「0」を「ひじょうに弱い」，「10」を「ひじょうに強い」，「5」を「その中間」とします。</p>	
	<p>児童生徒 保護者 同僚教員 学校管理職</p>	
選択肢	<p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p>	
Q17	<p>この1か月間，あなたはどれくらい幸せだと感じましたか。番号(0～10)から最も近いものを1つお選びください。「0」を全く幸せだと感じない，「10」をものすごく幸せだと感じる，「5」をその中間とします。</p>	
選択肢	<p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p>	

質問番号	質問文	参考
Q18-1 選択肢	差し支えなければ、性別についてあてはまるものを1つお選びください。 男性 女性 その他	
Q18-2 選択肢	差し支えなければ、年齢についてあてはまるものを1つお選びください。 25歳未満 25歳以上～30歳未満 30歳以上～35歳未満 35歳以上～40歳未満 40歳以上～45歳未満 45歳以上～50歳未満 50歳以上～55歳未満 55歳以上～60歳未満 60歳以上	
Q18-3 選択肢	差し支えなければ、現在勤務校の在職年数についてあてはまるものを1つお選びください。 1年目 2年目 3年目 4年目 5年目 6年目 7年目 8年目 9年目 10年目以上	
Q18-4 選択肢	差し支えなければ、最終学歴についてあてはまるものを1つお選びください。 大学卒業 大学院修了（教職大学院を除く） 教職大学院修了 その他	
お時間がありましたら、以下の質問にも御回答いただければ幸いです。		
Q19	ICTの教育活用に関する教育委員会や学校の支援で、有効だと感じていることはありますか。ありましたら、どのようなことか教えてください。（自由記述）	
Q20	ICTの教育活用に関して、課題だと感じていること、もっと支援してほしいことなどはありませんか。ありましたら、どのようなことか教えてください。（自由記述）	
Q21	児童生徒の1人1台端末が役立っていると感じること、教育現場でICTを活用するために工夫している（したい）こと、学校や教育委員会に提案したいことはありますか。ありましたら、どのようなことか教えてください。（自由記述）	
参考とした調査研究等（尺度の抜粋・改変を行っている場合もある）		
(1)OECD国際教員指導環境調査（TALIS）2018（教員調査）		
(2)OECD生徒の学習到達度調査（PISA）2018（学校調査）		
(3)楠見孝・西川一二・齊藤貴浩・栗山直子（2020）「プログラミング教育の授業実践に対する小中学校教員の期待と意欲」『日本教育工学会論文誌』，44(2):265-275.		
(4)諏訪英広・高谷哲也・湯藤定宗・林孝（2019）「教員評価制度における成果報酬に連動した勤務評価に関する調査研究：被評価者の「納得度」を中心として」『兵庫教育大学研究紀要』，54:173-185.		

ICTの教育活用と学習についての教員・児童生徒調査（児童生徒調査）
ふりかえりデジタルワークシート 【前半（ぜんはん）】

今、新しい情報技術（じょうほうぎじゅつ）によって、学校生活や家庭（かてい）生活が変化（へんか）しています。みなさんの学習（がくしゅう）や生活（せいかつ）には、どのような変化（へんか）が起（お）きているのでしょうか。このデジタルワークシートを使（つか）って、最近（さいきん）の学習（がくしゅう）や生活（せいかつ）をふりかえてみてください。

これはテストではありませんので、楽（らく）な気持ち（きもち）で、思ったことをそのまま答えてください。質問（しつもん）がたくさんありますが、最後（さいご）までがんばりましょう。

入力（にゅうりょく）の方法（ほうほう）がわからない人は、先生に質問（しつもん）しましょう。

質問番号	質問文	参考
	学校名（がっこうめい） 学年（がくねん） 学級（がっきゅう） 出席番号（しゅっせきばんごう）	
選択肢	性別（せいべつ） 男子 女子 そのほか	
Q1	ふだんの学習（がくしゅう）の様子（ようす）について、それぞれあてはまるものを1つ選（えら）んでください。	
	学ぶのが楽しい (1) いろいろなことをもっと学びたい (1) 授業（じゅぎょう）に集中（しゅうちゅう）できる (2) できるだけがんばって学校の課題（かだい）に取り組んで（とりくんで）いる (2) 自分で学習の内容（ないよう）、時間、目標（もくひょう）などの計画（けいかく）を立てて (3) 学習（がくしゅう）するようにしている (3) 自分はどこがわかっていて、どこがわからないかを考えながら学習（がくしゅう）している (3) 授業（じゅぎょう）がよくわからないまま進（すす）んでしまう 先生が自分に必要（ひつよう）な学習（がくしゅう）のアドバイスやヒントをくれる 調（しら）べ学習（がくしゅう）や探究活動（たんきゅうかつどう）をうまく進（すす）められる まとめや発表資料（はっぴょうしりょう）の作成（さくせい）をうまく進（すす）められる 発表活動（はっぴょうかつどう）や話し合い活動（はなしあいかつどう）で自分の考えを積極的（せっきょくてき）に伝（つた）えている 発表活動（はっぴょうかつどう）や話し合い活動（はなしあいかつどう）で友だちの考えを積極的（せっきょくてき）に聞（き）いている ひとりで調（しら）べたり考えたりするよりも、友だちといっしょに調（しら）べたり考えたりしたい 自分の考えと友だちの考えに違（ちが）いがあるからこそ、いっしょに学ぶことが大事（だいじ）である 友だちといっしょに学ぶことで、新しい考えを生み出せる 学校の外の大人（おとな）といっしょに学ぶことで、さまざまな知識（ちしき）が増（ふ）える 学校の外の大人（おとな）といっしょに学ぶことで、新しい考えを生み出せる	
選択肢	あてはまる どちらかといえばあてはまる どちらかといえばあてはまらない あてはまらない	

質問番号	質問文	参考
Q2	<p>あなたは学校で、次（つぎ）のことを行（おこな）うときにパソコンやタブレットをどれくらい使（つか）っていますか。それぞれあてはまるものを1つ選（えら）んでください。</p>	
	<p>先生が用意（ようい）した資料（しりょう）を見るとき 自分のわからないことを調（しら）べるとき 授業（じゅぎょう）で自分の考えを書いたりまとめたりするとき 授業（じゅぎょう）で友だちの考えを知ったり見たりするとき 授業（じゅぎょう）で学んだことをふりかえるとき 疑問（ぎもん）に思ったことを先生に伝（つた）えたり、先生から教えてもらったりするとき 話し合い活動（かつどう）や調（しら）べ学習（がくしゅう）で発表資料（はっぴょうしりょう）を作るとき ほかの学校の児童生徒（じどうせいと）といっしょに学（まな）ぶときや、地域（ちいき）の人や講師（こうし）から学ぶとき ドリル教材（きょうざい）で学ぶとき テストや小テストをするとき 家庭（かてい）での学習（がくしゅう）の進み具合（すすみぐあい）、宿題（しゅくだい）、提出物（ていしゅつぶつ）などを報告（ほうこく）するとき 不安（ふあん）や気になることを先生に相談（そうだん）するとき 友だちと情報交換（じょうほうこうかん）などのやりとりをするとき</p>	
選択肢	<p>毎日使（つか）っている ひんぱんに使（つか）っている（1週間に2～4回） ときどき使（つか）っている（1か月に2～4回） たまに使（つか）っている（1か月に1回かそれより少ない） 使（つか）っていない こうしたことは行（おこな）わない</p>	
Q3-1	<p>ふだん（月曜日から金曜日）、学校の授業（じゅぎょう）時間以外（いがい）に、1日あたりどれくらいの時間、学習（がくしゅう）していますか。塾（じゅく）や家庭教師（かていきょうし）の先生に教わっている時間も含（ふく）みます。あてはまるものを1つ選（えら）んでください。</p>	
選択肢	<p>まったくしない 30分より少ない 30分以上（いじょう）、1時間より少ない 1時間以上（いじょう）、2時間より少ない 2時間以上（いじょう）、3時間より少ない 3時間以上（いじょう）、4時間より少ない 4時間以上（いじょう）</p>	
Q3-2	<p>上（Q3-1）で答えた時間のうち、パソコンやタブレットなどを使（つか）って学習（がくしゅう）している時間はどれくらいですか。あてはまるものを1つ選（えら）んでください。</p>	
選択肢	<p>まったく使（つか）っていない 30分より少ない 30分以上（いじょう）、1時間より少ない 1時間以上（いじょう）、2時間より少ない 2時間以上（いじょう）、3時間より少ない 3時間以上（いじょう）、4時間より少ない 4時間以上（いじょう）</p>	

質問番号	質問文	参考
Q4-1	休みの日（土日・祝日（しゅくじつ））に、1日あたりどれくらいの時間、学習（がくしゅう）していますか。塾（じゅく）や家庭教師（かていきょうし）の先生に教わっている時間も含（ふく）みます。あてはまるものを1つ選（えら）んでください。	
選択肢	まったくしない 30分より少ない 30分以上（いじょう）、1時間より少ない 1時間以上（いじょう）、2時間より少ない 2時間以上（いじょう）、3時間より少ない 3時間以上（いじょう）、4時間より少ない 4時間以上（いじょう）	
Q4-2	上（Q4-1）で答えた時間のうち、パソコンやタブレットなどを使って学習している時間はどれくらいですか。あてはまるものを1つ選んでください。	
選択肢	まったく使（つか）っていない 30分より少ない 30分以上（いじょう）、1時間より少ない 1時間以上（いじょう）、2時間より少ない 2時間以上（いじょう）、3時間より少ない 3時間以上（いじょう）、4時間より少ない 4時間以上（いじょう）	

参考とした調査研究等（尺度の抜粋・改変を行っている場合もある）

- (1)梅本貴豊・伊藤崇達（2016）「自己効力感、内発的価値、感情的エンゲージメントの関連：交差遅延パネルモデルによる検証」『日本教育工学会論文誌』40(2):75-84.
- (2)梅本貴豊・伊藤崇達・田中健史朗（2016）「調整方略、感情のおよび行動的エンゲージメント、学業成果の関連」『心理学研究』87(4):334-342.
- (3)梅本貴豊（2013）「メタ認知的方略、動機づけ調整方略が認知的方略、学習の持続性に与える影響」『日本教育工学会論文誌』37(1):79-87.

ICTの教育活用と学習についての教員・児童生徒調査（児童生徒調査）
ふりかえりデジタルワークシート 【後半（こうはん）】

今、新しい情報技術（じょうほうぎじゅつ）によって、学校生活や家庭（かてい）生活が変化（へんか）しています。みなさんの学習（がくしゅう）や生活（せいかつ）には、どのような変化（へんか）が起（お）きているのでしょうか。このデジタルワークシートを使（つか）って、最近（さいきん）の学習（がくしゅう）や生活（せいかつ）をふりかえてみてください。

これはテストではありませんので、思ったことをそのまま答えてください。質問（しつもん）がたくさんありますが、最後（さいご）までがんばりましょう。

入力（にゅうりょく）の方法（ほうほう）がわからない人は、先生に質問（しつもん）しましょう。

質問番号	質問文	参考
	学校名（がっこうめい） 学年（がくねん） 学級（がっきゅう） 出席番号（しゅっせきばんごう）	
選択肢	性別（せいべつ） 男子 女子 そのほか	
Q5	あなた自身（じしん）のことに、それぞれあてはまるものを1つ選（えら）んでください。	
	ほかの人も納得（なっとく）できるように、理由（りゆう）をつけて説明（せつめい）をしようとする	(4)
	いろいろな考え方の人と接（せつ）して多くのことを学びたい	(4)
	1つ2つの立場（たちば）だけでなく、できるだけ多くの立場（たちば）から考えようとする	(4)
	自分の考えを決めるときには、できるだけ多くの事実（じじつ）や証拠（しょうこ）を調（しら）べる	(4)
	始（はじ）めたことはどんなことでも最後（さいご）までやりとげる	
	困難（こんなん）に負（ま）けない	
	努力（どりょく）すればだいたいのができると思う	(5)
	困（こま）っている友だちがいなか気にかけている	
	友だちが困（こま）っていたら助けている	
	自分は価値のある人間だと思（おも）う	(5)
	自分はだれかの役（やく）に立（た）っている	(6)
選択肢	あてはまる どちらかといえばあてはまる どちらかといえばあてはまらない あてはまらない	
Q6	パソコンやタブレットを使うことについて、それぞれあなた自身（じしん）にあてはまるものを1つ選（えら）んでください。	(7)
	学習（がくしゅう）でパソコンやタブレットを使（つか）うのが好（す）きだ	
	パソコンやタブレットを使（つか）うと、友だちとよりうまく協力（きょうりょく）して学習（がくしゅう）できる	
	インターネット（例えば、SNS、ビデオ通話（つうわ）、ブログなど）で友だちと学習（がくしゅう）についてひんばんにやりとりしている	
	キーボードで入力（にゅうりょく）するのが苦手（にがて）だ	
選択肢	あてはまる どちらかといえばあてはまる どちらかといえばあてはまらない あてはまらない	

質問番号	質問文	参考
Q7	あなたは、学習（がくしゅう）するのが得意（とくい）ですか。あてはまるものを1つ選（えら）んでください。（自分の評価（ひょうか）でかまいません。）	
選択肢	得意（とくい）である どちらかといえば得意（とくい）である どちらともいえない どちらかといえば苦手（にがて）である 苦手（にがて）である	
Q8	この1か月間、あなたはどれくらい幸（しあわ）せだと感（かん）じましたか。0～10の数字からいちばん近いものを1つ選（えら）んでください。「0」をまったく幸（しあわ）せだと感（かん）じない、「10」をものすごく幸（しあわ）せだと感（かん）じる、「5」をその中間（ちゅうかん）とします。	
選択肢	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
Q9	この1か月間、あなたはどれくらい健康（けんこう）だと感（かん）じましたか。0～10の数字からいちばん近いものを1つ選（えら）んでください。「0」をまったく健康（けんこう）だと感（かん）じない、「10」をものすごく健康（けんこう）だと感（かん）じる、「5」をその中間（ちゅうかん）とします。	
選択肢	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
Q10	この1か月間、あなたはどれくらいの頻度（ひんど）で次（つぎ）のように感（かん）じましたか。それぞれあてはまるものを1つ選（えら）んでください。	
選択肢	孤独（こどく）でさみしいと感（かん）じる 人の話を聞くのが苦手（にがて）だと感（かん）じる 頭や体の疲（つか）れや痛（いた）みを感（かん）じる 目の疲（つか）れや視力低下（しりょくていか）を感（かん）じる まったく感（かん）じなかった 1, 2回感（かん）じた ときどき感（かん）じた ほとんどいつも感（かん）じた いつも感（かん）じた	

質問番号	質問文	参考
Q11	あなたは次(つぎ)の人たちと、どれくらい信頼関係(しんらいかんけい)を築(きず)けていますか。それぞれあてはまるものを1つ選(えら)んでください。「0」を「ひじょうに弱い」, 「10」を「ひじょうに強い」, 「5」を「その中間(ちゅうかん)」とします。	
	家族(かぞく) 友だち 先生 地域(ちいき)の人	
選択肢	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
Q12	あなたの将来(しょうらい)の希望(きぼう)について、それぞれあてはまるものを1つ選(えら)んでください。	
	新しいことに挑戦(ちょうせん)したい あんなふうになりたいという理想(りそう)の大人(おとな)がいる 環境問題(かんきょうもんだい)や差別(さべつ)などの社会問題(もんだい)に取り組み(とりくみ)たい 将来(しょうらい)どんなふうに生きていきたいか、はばひろく考えている	
選択肢	あてはまる どちらかといえばあてはまる どちらかといえばあてはまらない あてはまらない	
Q13	あなたの家にあるものをすべて選(えら)んでください。	
選択肢	デスクトップ・コンピュータ、ノートパソコンまたはタブレット(学校で配(くば)られたものは除(のぞ)く) 落ち着いて(おちついて)学習(がくしゅう)できる場所(ばしょ) どちらもない	
Q14	あなたの保護者(ほごしゃ)の人は、あなたの生活や学習(がくしゅう)について、どのよう(8)にかかわっていますか。いちばん近いものを1つ選(えら)んでください。	
	保護者(ほごしゃ)の希望(きぼう)や意見(いけん)を強(つよ)く言ってくる あなたの気持(きも)ちを大切にしながら相談(そうだん)にのる あなたにすべてをまかせて口出しをしない あなたの生活や学習(がくしゅう)について気にかけていない	

質問番号	質問文	参考
Q15	あなたの家でよく使（つか）われるのは何語（なにご）ですか。あてはまるものをすべて選（えら）んでください。	
選択肢	日本語（にほんご） 韓国・朝鮮語（かんこく・ちょうせんご） 中国語（ちゅうごくご） 英語（えいご） ポルトガル語 スペイン語 そのほか（ 語）	

参考とした調査研究等（尺度の抜粋・改変を行っている場合もある）

- (4)楠見 孝・村瀬公胤・武田明典（2016）「小学校高学年・中学生の批判的思考態度の測定－認知的熟慮性-衝動性, 認知された学習コンピテンス, 教育プログラムとの関係－」日本教育工学会論文誌, 40(1):33-44.
- (5)国立青少年教育振興機構「高校生の心と体の健康に関する意識調査」
- (6)国立教育政策研究所生徒指導・進路指導研究センター「『自尊感情』？それとも、『自己有用感』？」Leaf.18
<https://www.nier.go.jp/shido/leaf/leaf18.pdf>
- (7)Ng, Wan(2012) "Can we teach digital natives digital literacy?" *Computers & Education*, 59(3):1065-
- (8)東京大学社会科学研究所「高校卒業後の生活と意識に関する調査」

公正で質の高い教育を目指した I C T活用の促進条件に関する研究：
2021 年度政令指定都市調査の第一次分析

プロジェクト研究「高度情報技術の進展に応じた教育革新に関する研究」
中間報告書 2

令和 4 年（2022 年）10 月

発行：国立教育政策研究所

住所：〒100-8951

東京都千代田区霞が関 3 丁目 2 番 2 号