

「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： 全国調査及び政令指定都市調査の分析」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いだす。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対話が重要であることがわかる。さらにそれらを持続的なものとするには、②資源配分や教育行政組織と学校のマネジメントが適切に実行され、③教育に関する基本的な法令や計画に明記されることも不可欠である。こうした公正で質の高い教育の実現に向けた条件を関係や対話、資源配分や組織マネジメント、法令や計画の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、教職員等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。

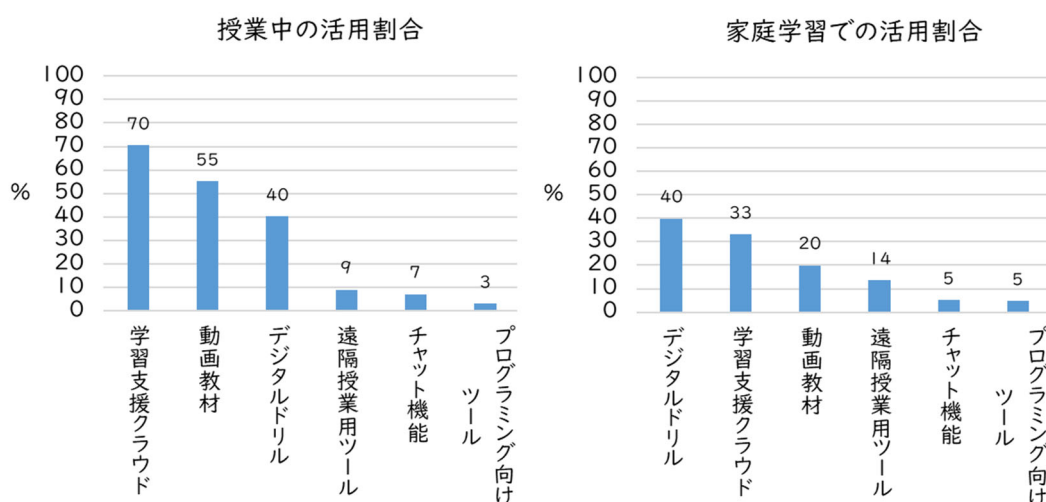
この中間報告書は、第1部で全国の教育委員会と学校を対象に実施した「ICT の教育活用についてのウェブ調査」のデータ分析結果について、第2部で五つの政令指定都市の教員と児童生徒を対象とした質問調査及び聞き取り調査のデータ分析結果、第3部で熊本市における教員の ICT 活用指導力向上の取組についての事例研究の結果について報告する。

第1部から第3部の分析の課題と知見は以下のとおりである。

第1部 ICTの教育活用とその推進体制：全国調査データの分析

ICTの教育活用における市区町村間と学校間の分散を生み出す要因と考えられる、市区町村や学校の社会的背景、教育長や校長の平等観や学習観、キーパーソンや支援人材の存在などの効果について検討するため、2020年11月から12月に全国の教育委員会と学校を対象とした「ICTの教育活用についてのウェブ調査」を実施した。中間報告書1で報告したとおり、そのデータ分析結果から、上述の要因はいずれも一定の影響がある可能性が示された。また、2019年12月に打ち出されたGIGA（Global and Innovation Gateway for All）スクール構想の下、児童生徒1人1台端末が配備された後の状況についても把握するため、2021年と2022年のそれぞれ11月から12月に追跡調査を実施した。この追跡調査のデータも含めた分析結果について、第1部で報告する。

第1章「学習指導におけるICT活用：全国校長調査をもとに」は、授業中及び授業外におけるICTの教育活用の実態について把握した上で、ICTの活用頻度の差がどのような背景により生じているか、何が社会的に不利な状況に置かれる児童生徒の支援に寄与しているか検討した。上述の三つ目の問いは、学習指導におけるICT活用により学力格差の是正が期待されることを踏まえている。分析の結果、2021年度の各種ICTツール（学習支援クラウド、デジタルドリル、動画教材、プログラミング向けツール、遠隔授業用ツール、連絡用ツール）の活用割合から、授業中は学習支援クラウドを活用する学校が7割と最も多いことを示した（図1）。放課後学習と家庭学習ではデジタルドリルが最も多く活用されているが（家庭学習について図1）、放課後学習でのICT活用割合は全体的に低い。次に、授業中に学習支援クラウドを比較的良好に活用しているのは、教員がICTを活用した授業の準備時間を確保でき、授業準備や学習評価等の校務で積極的にICTを活用し、公正的平等観（「社会的に困難な家庭環境にある児童生徒には、教員が授業内でより多くの時間を使ってでも、より丁寧に教えることが重要である」という意見に近い考え方）を有する校長の運営する学校であることを明らかにした。放課後学習と家庭学習でデジタルドリルを比較的良好に活用するのは、教員が校務で積極的にICTを活用する学校であり、特に家庭学習では住民の大学卒業者割合が高い（保護者の教育意識が高いと考えられる）市区町村の学校

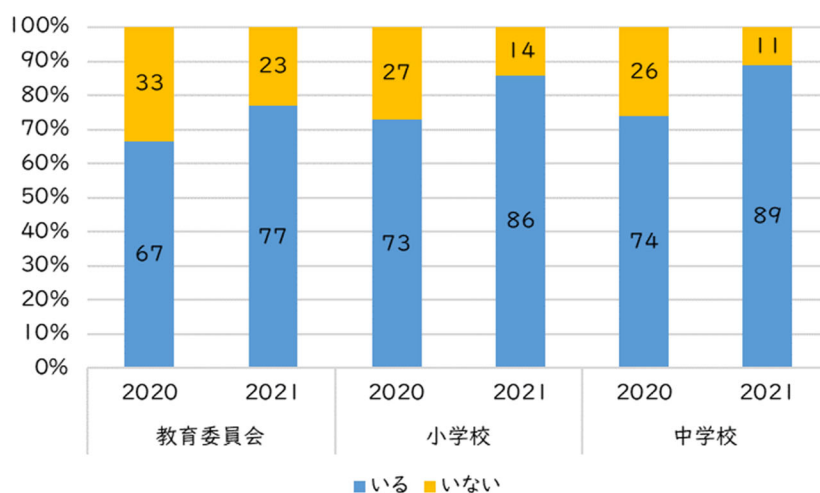


出所：国立教育政策研究所「ICTの教育活用についてのウェブ調査」、本文中の表1-1-1及び表1-1-3を基に作成。
注：サンプルサイズ（学校数）は602。

【図1】 授業中と家庭学習での各種ICTツールの活用割合（%）（2021年度）

である。さらに、ICT 活用を通じた学力格差是正にとって必要と考えられる、社会経済的に不利な状況に置かれる児童生徒の支援をできている学校は、教員が児童生徒と向き合う時間を確保できている学校であることを明らかにした。これらの分析結果から、学習指導における ICT 活用には授業準備時間や児童生徒と向き合うための時間の確保が重要であり、学習指導における ICT 活用を教職員の働き方改革と連動させて促進する必要性を指摘する。

第 2 章「ICT の教育活用とキーパーソン」は、教育委員会や学校において「ICT の環境整備と ICT の教育活用の推進において影響力の大きい、鍵となる人材」であるキーパーソンが存在することにより、学校での ICT の教育活用や推進体制の状況がどのように異なるか検討した。2020 年度から 2021 年度にかけて、キーパーソンがいると回答した教育委員会の割合は約 7 割から約 8 割へ、学校の割合は小学校と中学校ともに約 7 割から約 9 割へと増加した（図 2）。2020 年度と同様に、2021 年度もキーパーソンがいる学校において、キーパーソンのない学校よりも高い割合で ICT が活用されている場面・目的が見られた。例えば、小学校では「プログラミング的思考を通じた情報活用能力の育成」など、中学校では「問題発見・解決能力の育成」などである。また、キーパーソンの存在により教育委員会の首長部局との、あるいは内部での連携促進に、学校でも教職員間の連携促進につながっている可能性が示された。本プロジェクトで実施した聞き取り調査の結果も踏まえ、第 2 章ではキーパーソンの発掘・育成・配置・研修に関する施策推進の重要性を提案する。

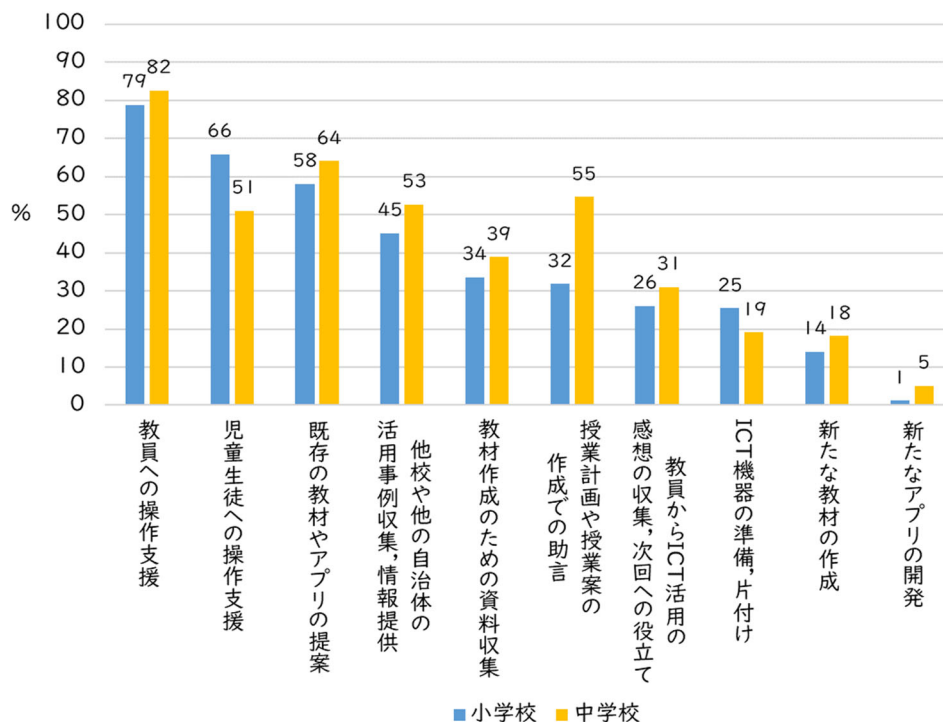


出所：国立教育政策研究所「ICT の教育活用についてのウェブ調査」、本文中の表 1-3-1 及び表 1-3-6 を基に作成。
注：サンプルサイズ（学校数）は教育委員会 2020 年度 326、2021 年度 295、小学校 2020 年度 668、2021 年度 397、中学校 2020 年度 397、2021 年度 205。

【図 2】 教育委員会と学校におけるキーパーソンの有無の割合（%）の変化（2020 年度から 2021 年度）

第 3 章「ICT 支援員の配置と授業づくり支援」は、2020 年度から 2022 年度にかけての ICT 支援員の配置状況における市区町村や学校の社会経済的背景による差、ICT 支援員の在校頻度が授業づくり支援の実施を促進する効果、ICT 支援員の授業づくり支援が学習指導での ICT 活用を促進する効果について検討した。まず、市区町村や学校の ICT 支援員の配置状況は 2020 年度から 2022 年度にかけて改善したが、2022 年度時点で、住民の大学卒業者割合 10%未満の（ICT 支援員の人材確保の課題が大きいと考えられる）市区町村において、ICT 支援員を配置している割合が比較的低いことが明らかになった。学校単位では、2020 年度以来、社会経済的に不利な学校

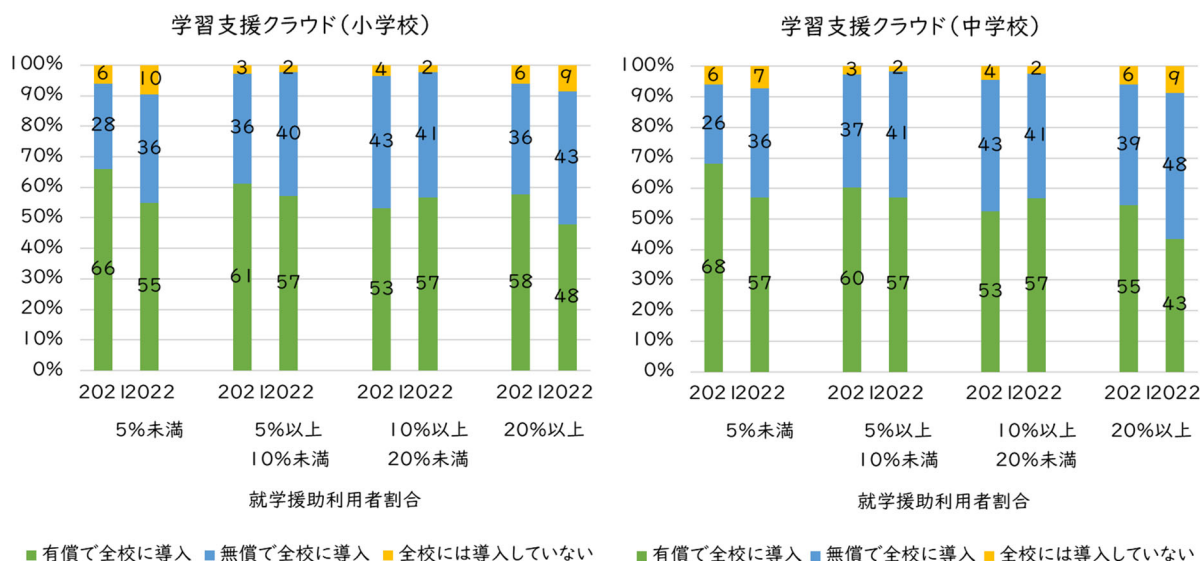
で ICT 支援員の配置割合が低い状況は見られていないが、2022 年度、就学援助利用者割合が比較的高い（10%以上の）小学校では、ICT 支援員が週 1 日以上在校する割合が比較的低いことを示した。2022 年度、ICT 支援員が授業づくり支援よりも操作支援を行っている学校の割合の方が高いが（図 3）、小学校では ICT 支援員の在校頻度の高さが授業づくり支援を促進している可能性があり、中学校では ICT 支援員の在校頻度それ自体より、ICT 支援員が頻繁に授業を見学することが授業づくり支援を促進している可能性を示した。また、小学校と中学校に共通し、ICT 支援員の配置の有無や在校頻度それ自体より、ICT 支援員による授業づくり支援の実施が学習指導における ICT 活用を促進している可能性を示した。教育学の先行研究でも議論されてきた ICT 支援員の授業づくり支援への着目とその拡充の重要性を、全国調査データの分析結果からも支持できる。



出所：国立教育政策研究所「ICTの教育活用についてのウェブ調査」、本文中の図 1-3-2。
注：サンプルサイズ（学校数）は小学校 336、中学校 158。ウェイト調整済み。

【図 3】 学校での ICT 支援員の各業務の実施割合（%）（2022 年度）

第 4 章「ICT の教育活用への社会経済的な制約とその変化：市区町村単位の分析」は、学習指導における ICT の活用状況及び各種 ICT ツールの導入状況に見られる市区町村の社会経済的背景による差とその変化について分析し、社会経済的に不利な市区町村が直面している ICT の教育活用への制約について検討した。2020 年度から 2022 年度にかけて学習指導での ICT 活用における市区町村の就学援助利用者割合による差は縮小したことが明らかになり、GIGA スクール構想の成果の一つだと言える。ただし、社会経済的背景による差が完全に解消されたとは言えないため、引き続き留意が必要である。続いて ICT ツール別に、導入状況及びその費用負担の状況において市区町村の社会経済的背景による差がないか分析したところ、所管の全ての学校への導入割合で差が見られる項目は少ないが、有償での導入割合に差が見られる項目が多いことを示した（学習支援クラウドについて図 4）。ICT ツールの有償での導入割合に見られる社会経済的背景の差が何を意味するかについては、今後のさらなる検討が求められる。



出所：国立教育政策研究所「ICTの教育活用についてのウェブ調査」、本文中の図1-4-6。
注：サンプルサイズ（市区町村数）は2021年度333、2022年度318。

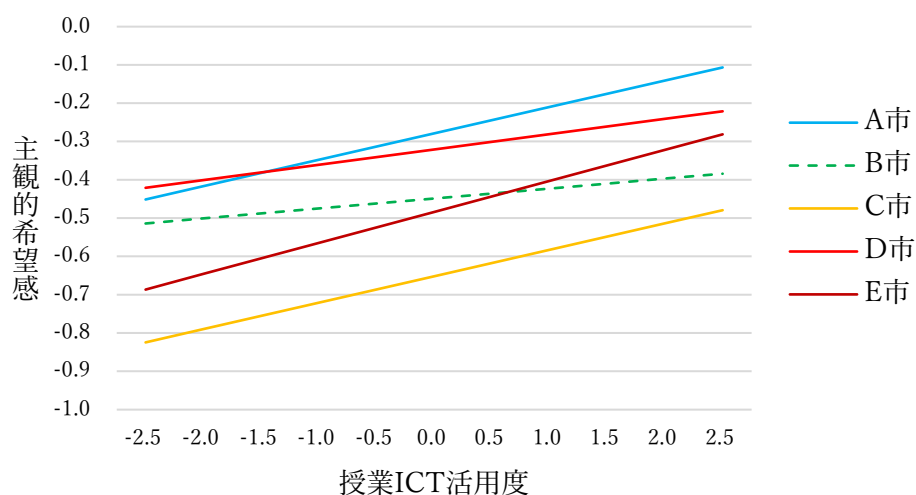
【図4】 市区町村の就学援助利用者割合により有償での導入割合に差が見られる ICT ツール、2021年度～2022年度

第2部 ICTの教育活用による児童生徒及び教員のアウトカム：政令指定都市調査データの分析

本プロジェクトの研究課題においてはICTの教育活用の実態をより詳細に把握することも重要であるため、五つの政令指定都市及び3市町の協力を得て、2021年度から2022年度にかけて教員及び児童生徒を対象とした「ICTの教育活用と学習についての教員・児童生徒調査」を3回にわたり実施した。第1回調査のデータの分析結果の一部は中間報告書2で報告した。本中間報告書の第2部では、5政令指定都市を対象とした第1回調査と第2回調査のデータを用い、ICTの教育活用がもたらした児童生徒と教員のアウトカムについて分析した結果を報告する（児童生徒については第1章～第3章、教員については第5章、第6章）。また、児童生徒のアウトカムに関しては、政令指定都市の学校の協力を得て実施した、教員への聞き取り調査とICTを活用した授業の参与観察のデータを用いた分析結果も報告する（第4章）。

第1章「1人1台端末配備が児童生徒アウトカムに及ぼす影響：ウェルビーイング指標としての主観的健康感・主観的幸福感・主観的希望感に着目した分析」は、GIGAスクール構想の初動期におけるICTを活用した授業実践が、児童生徒に及ぼす成果（アウトカム）について分析した。分析の特徴は、ICTの教育活用が児童生徒のどのようなアウトカムに対し、どのような状態の児童生徒に対し、学習エンゲージメント（第2部第2章で詳述）がどの程度の児童生徒に対し、どの自治体に対し、それぞれ効果を及ぼすか、効果を及ぼす場合にそれは因果的効果と言えるかについて検討した点にある。ICT活用による健康悪化に関する懸念や情報技術への過剰な接触による幸福感の低下に関する懸念があること、ICTを活用した学びは未来の可能性を広げ得ることから、児童生徒の現在の主観的健康感と主観的幸福感、それらとは区別される主観的希望感の三つのアウトカムに着目した。第1回調査データの分析の結果、授業でのICT活用は未来への希望を意味する主観的希望感（「将来どんなふうに生きていきたいか幅広く考えている」など）を向上させる効果があり、その効果は現状の主観的希望感の程度にかかわらず見られるが、特に学習

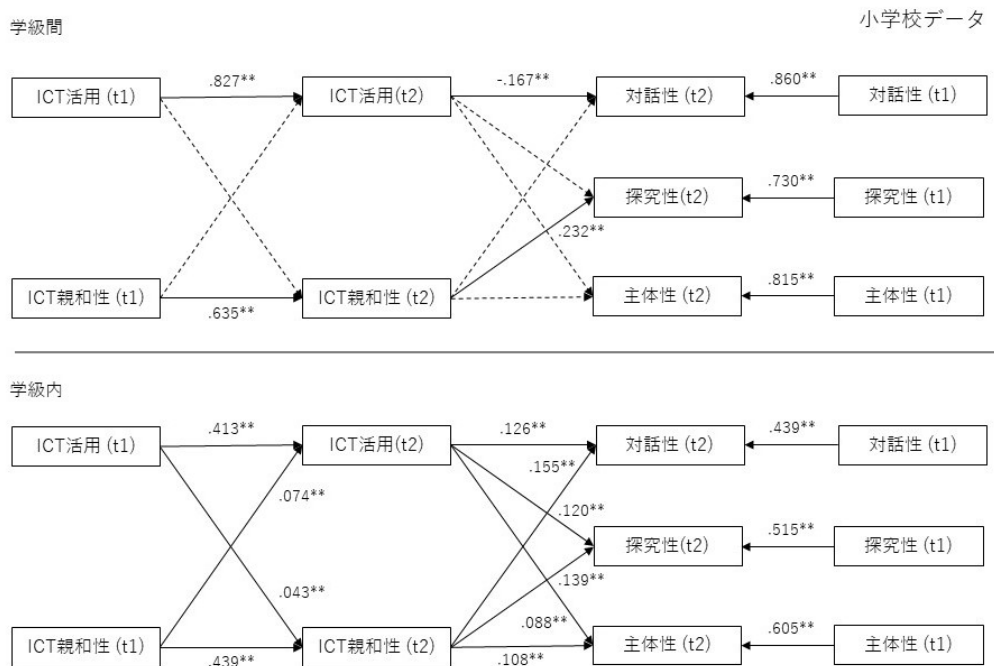
エンゲージメントの低い児童生徒にとってより効果的であることが明らかになった。授業での ICT 活用の主観的希望感に対する正の効果は多くの自治体で見られた（図 5）。また、第 1 回調査と第 2 回調査のデータに基づくハイブリッド固定効果モデルにより因果的效果を示唆する推定値も得られた。授業での積極的な ICT 活用による主観的健康感への負の影響や主観的幸福感への影響は認められなかった。以上の知見を基に、ICT の教育活用の成果の検証の際には、現在の満足度のみならず未来への希望に着目する必要があることを指摘する。



出所：国立教育政策研究所「ICTの教育活用についてのウェブ調査」第1回調査，本文中の図 2-1-11 を一部改変。
注：傾きが 5%水準で統計的に有意な場合は実線で，有意ではない場合は点線で示す。

【図 5】 自治体別の授業 ICT 活用度と主観的希望感の影響関係

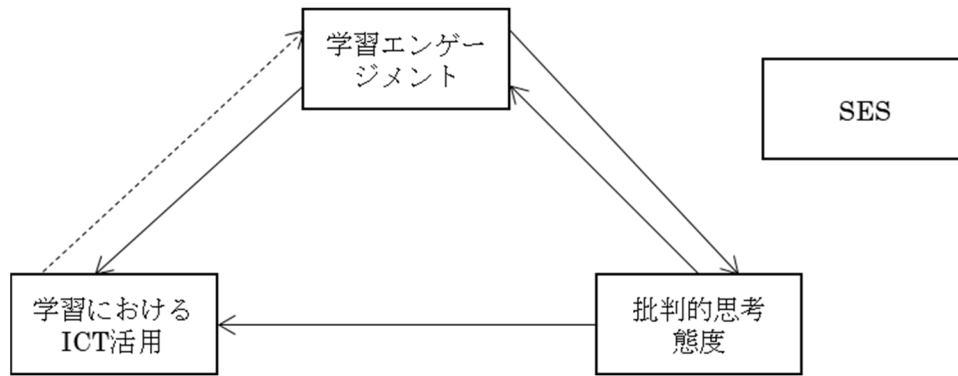
第 2 章「授業における ICT の活用が学習エンゲージメントに与える影響：個人レベル及び学級レベルの効果の検討」は、児童生徒のアウトカムとして、学習エンゲージメント（本プロジェクトでは主体性、対話性及び探究性のそれぞれの次元で没頭して学習に取り組んでいるときの心理的な状態と定義する）について検討した。その結果、児童生徒の授業での積極的な ICT 活用は、直後の児童生徒の学習エンゲージメントを向上させる効果があることが明らかになり、特に学習エンゲージメントが平均的に低い学級の児童生徒にとってより効果的である可能性が示唆された。マルチレベル SEM（構造方程式モデリング）による分析の結果、個人レベルでは、ICT 親和性が高い児童生徒ほど学習エンゲージメントが高くなる傾向が見られるが、この ICT 親和性の効果を統制した場合、ICT を積極的に活用した児童生徒ほど直後の学習エンゲージメントが高くなる傾向が見られた。学級レベルでは、全体として ICT を積極的に活用している学級ほど、学習エンゲージメントが低くなる傾向が見られた（小学校については図 6）。児童生徒個人の現状に配慮せず、学級全体として単に ICT 活用を求める場合、学習エンゲージメントに対して逆効果が生じる可能性があり、留意する必要があることを示唆する。



出所：国立教育政策研究所「ICTの教育活用についてのウェブ調査」第1回・第2回調査，本文中の図2-2-2。
注：1%水準で有意であったパスは直線で記載して係数を併記した。詳細は図2-2-2を参照。

【図6】 小学校データのマルチレベルSEMによる分析結果

第3章「児童生徒のICT活用と学習エンゲージメント，批判的思考態度の関連は社会経済的背景により異なるのか？」は，第2章で直前のICT活用の効果を検討したのとは異なり，4～5か月前のICT活用が学習エンゲージメントと批判的思考態度に与える影響と，そのプロセスにおける児童生徒の社会経済的背景による差異の有無について検討した。分析の結果，児童生徒の授業あるいは学校外での学習における積極的なICT活用は，学習エンゲージメントの長期的な向上に必ずしもつながらない可能性を示した。この理由としては，先行研究の知見を踏まえ，児童生徒が現状では情報活用能力を十分に習得していないことが考えられる。また，児童生徒の学習におけるICT活用は批判的思考態度の向上に必ずしもつながらない可能性も示した。しかし，児童生徒の学習エンゲージメント（探究性又は主体性）の高さは授業あるいは学校外での学習におけるICT活用を，児童生徒の批判的思考態度の高さは授業におけるICT活用を促すことが明らかになり，主体的，探究的，批判的に学ぼうとするときのツールとしてICTが有用であるという知見を得た。なお，児童生徒の学習エンゲージメントの高さが批判的思考態度の向上を促すだけでなく，児童生徒の批判的思考態度の高さが学習エンゲージメントの向上を促す。以上の関連プロセスにおいて，児童生徒の社会経済的背景による差異はないことも明らかになった（図7）。



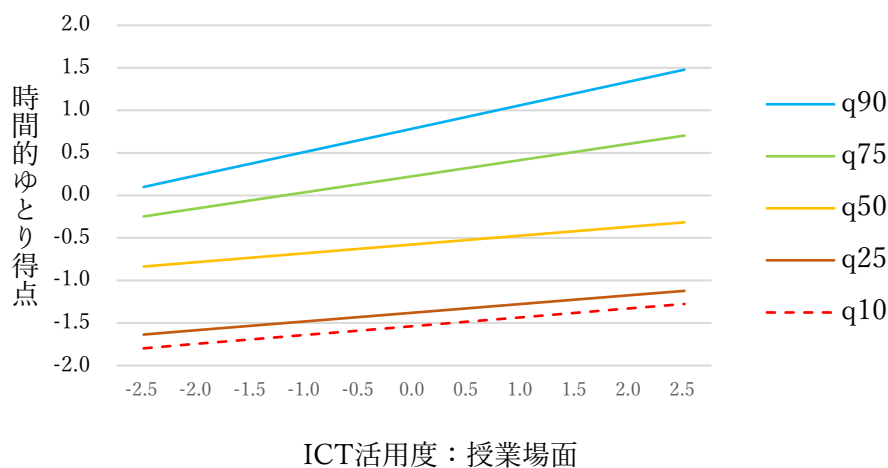
出所：本文中の図2-3-3。図タイトルは一部改変。
注：図中の実線は正の影響，点線は負の影響を意味している。

【図7】 第2部第3章の検討から示された，児童生徒の学習におけるICT活用，学習エンゲージメント，批判的思考態度の関連，及びSESによる差異

第4章「社会課題の発見と解決学習におけるICT活用」は，政令指定都市の小学校（E市立J小学校）の協力を得て実施した質的調査（参与観察及び聞き取り調査）のデータを基に，社会課題を見いだす過程においてICTはどのように活用されるか（RQ1），社会課題の解決過程においてICTはどのように活用されるか（RQ2），上記の二つの過程において子供間の対話はどのように促されるか（RQ3），本カリキュラム・授業の展開のために，ICTはどのように活用されるか（RQ4）の四つの問いについて分析した。その結果，RQ1の課題の発見過程においては外部者との情報共有，各自の意見の共有でICTが活用されていた。RQ2の課題の解決過程では，主に検索機能が活用されていた。このとき対話が続けられており，検索機能は問題意識を深めたり，子供のケアする能力を高めたりするのに有効に機能していた。RQ3の子供の対話は，教員による評価観の転換，他者の声を聴く時間の創出，内なる声の表出の奨励，教員によるあらゆる子供の声の承認，それら表出された声をつなぐ投げかけにより促されていた。RQ4の本カリキュラム・授業の展開においてICTは，一つ目に子供が見通しをもって学びを進めやすくなるためのカリキュラムシートと授業デザインシートの配布で活用されていた。二つ目に，探究的な学びを深めやすくなるためのシートが子供の学習のポートフォリオとして活用されていた。三つ目に，教科書の電子黒板への投影が行われていた。それにより，現時点での学習内容を全員が即座に把握できるとともに，教員が画面を拡大したり線を引いたりしながら説明を加えられるため，子供の理解が深まりやすくなっていたと考えられる。このように，ICTの教育活用には利点があることを示すとともに，公正で質の高い教育の一環として児童生徒が社会課題の発見と解決学習を経験することの重要性，課題解決に向けては理論や概念と活動との相互作用のある授業をデザインする必要性を指摘する。

第5章「1人1台端末配備が教員アウトカムに及ぼす影響：ウェルビーイング指標としての時間的ゆとり・ICT活用不安・主観的幸福感に着目した分析」は，GIGAスクール構想の初動期における教員によるICT活用は，教員の教職生活のどの部分に対し，どのような教員に対し，どの自治体に対し，それぞれ効果を及ぼすか，また効果を及ぼしている場合にそれは因果的效果と言えるかについて分析した。教員アウトカムとして時間的ゆとり（質の高い教育を行うための時間の確保）の増幅，ICT活用不安の抑制，及び主観的幸福感の向上に着目した。第1回調査データを分析した結果，ICT活用はいずれのアウトカムに対しても効果を及ぼすことが明らかになった。

ただし、第1回調査と第2回調査のデータを用いたハイブリッド固定効果モデルにより、因果的効果は授業でのICT活用の教員の時間的ゆとりの増幅に対する効果のみで示唆され、教員のICT活用不安の抑制、あるいは主観的幸福感の向上に関する因果的効果は確認されなかった。また、授業でのICT活用の効果は、もともと時間的ゆとりがある教員において特に顕著であることが明らかになった(図8)。調査対象のほとんどの自治体で、授業又は校務のいずれかのICT活用が教員の時間的ゆとりの増幅をもたらしているという知見も得られた。そのほかにも、中間報告書2では主体的・対話的・探究的な学びを促す授業スタイルをとる教員がより積極的にICTを活用する傾向があることを報告したことに関連し、第2部第5章ではICT活用の教員の授業スタイルに対する効果についても分析した。その結果、教員のICT活用は主体的・対話的・探究的な学びを促す授業スタイルへと変容させる効果も確認され、特に50歳以上の教員においてこの効果が顕著であることも明らかになった。

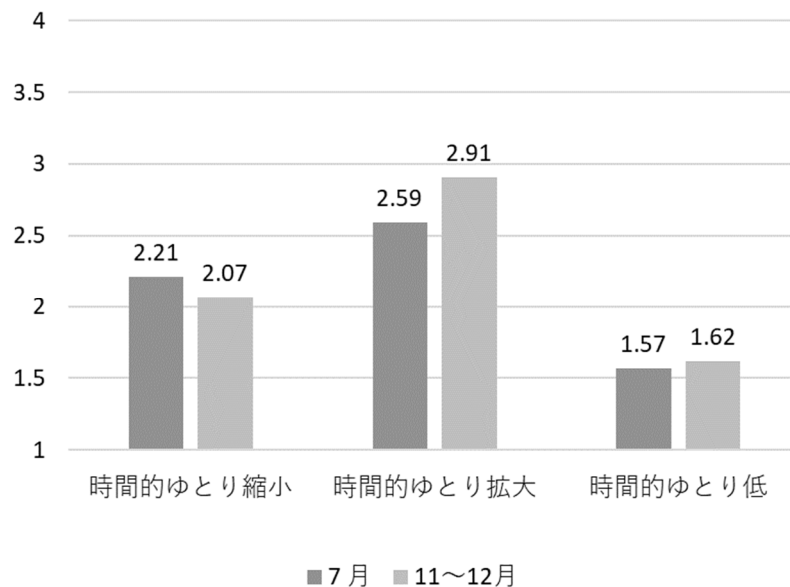


出所：国立教育政策研究所「ICTの教育活用についてのウェブ調査」第1回調査、本文中の図2-5-1を一部改変。
 注：q10は10%の分位点、q25は25%の分位点、q50は50%の分位点、q75は75%の分位点、q90は90%の分位点にいる教員についての推定値を示す。傾きが5%水準で統計的に有意な場合は実線で、有意ではない場合は点線で示す。

【図8】 時間的ゆとりに対するICT活用度(授業場面)の分位点別効果推計

第6章「教員の時間的ゆとりの変化：ゆとりが生まれる教員の特徴の探索的検討」は、第5章の分析から時間的ゆとりがある教員ほどICT活用により時間的ゆとりが増幅することが明らかになったため、もともと時間的ゆとりのある教員とはどのような教員かについて検討した。まず、第1回調査(主に2021年7月)と第2回調査(主に2021年11~12月)のそれぞれの時間的ゆとりに関する変数を用いてクラスター分析を行い、教員は「時間的ゆとり縮小」タイプ、「時間的ゆとり拡大」タイプ、「時間的ゆとり低」タイプの3タイプに分けられることを示した(図9)。その上で「時間的ゆとり拡大」タイプの教員の特徴を探索すると次の知見が得られた。まず、児童生徒調査の結果から、「時間的ゆとり拡大」タイプの教員の学級では児童生徒の7月時点での主観的幸福感、主観的健康感、教師との信頼関係、地域との信頼関係が良好であることがわかる。また教員調査の結果から、「時間的ゆとり拡大」タイプの教員はこの1か月の主観的幸福感が高く、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おり、授業及び授業準備や学習評価等の校務でのICT活用に積極的であり、所属する学校ではカリキュラム・マネジメントが進み、成長志向の学校文化が醸成されている様子がうかがえる。全ての教員がICT活用により、さ

らに質の高い教育を実現するための時間を一層確保しやすくするには、授業改善（主体的・対話的で深い学びの実現）に学校全体で取り組んでいくようなカリキュラム・マネジメントが行われ、成長志向の学校文化が醸成されることが望ましいことを指摘する。



出所：国立教育政策研究所「ICTの教育活用についてのウェブ調査」第1回・第2回調査，本文中の図2-6-1。

【図9】 時間的ゆとりの変化のタイプ

第3部 熊本市における教員のICT活用指導力向上の取組についての事例研究

GIGA スクール構想に基づく、1人1台端末等のICT環境の整備が進められ、2021年3月におおむね全ての小中学校等において整備が完了し、今後は1人1台端末の利活用を量的にも質的にも充実させていくことが重要なフェイズとなっている。学校教育情報化推進計画（2022年12月）では、教職員の研修が不十分であることや、地域や学校によっては利活用に遅れが見られることなどの課題が指摘されている。その上で、学校教育の情報化のための目標として、「教職員のICT活用指導力の向上と人材の確保」及び「ICTを活用した児童生徒の資質・能力の育成」を挙げている。これらの目標の実現に向けては、教職員のICT活用指導力向上のためにどのような手立てが有効なのかについての学術的知見が必要とされると考えられる。

そこで、本研究においては、研究課題を「教育委員会及び学校において教員のICT活用指導力向上のためにどのような取組が行われているか。」とし、質的調査によってデータを収集し、分析を進めることとし、事例は熊本市を取り扱うこととした。第3部では、「教員のICT活用指導力」向上に関する先行研究レビュー（第1章）、教育委員会及び学校による取組（第2章）、校内研修のアップデート（第3章）、ICT支援員の役割（第4章）について報告する。またGIGAスクール構想を実現する上では、ICTを活用した授業改善のどのような工夫により、児童生徒の学びと特に困難を抱える児童生徒の学びが良い方向に変容しうるかということについての学術的知見が必要とされることから、研究レビュー（補章）を報告する。

第1章「本研究の背景及び課題と方法」では、「教員のICT活用指導力」向上に関する先行研究レビューを行い、これまでの情報教育（教育工学）的アプローチに基づいたICT活用指導力を

高めることを志向した研究に加え、そもそもいかに教員は学び成長するのか（教師教育論）、また、学校組織をどのように把握し、いかに学校全体の改善を進めるのか（学校改善論）といった研究との協働による研究の推進が必要であることを示唆した。

第2章「教育委員会及び学校による ICT 活用指導力向上の取組」では、教育委員会及び学校において教員の ICT 活用指導力向上のためにどのような取組が行われているか整理し、ほかの自治体にも参考になる知見を得ることを目的とした。聞き取り調査の結果、表 1 に示すとおり、「校長・教師（集団）の学び支援」「ICT 教育モデルカリキュラム」及び「カリキュラム・マネジメント」、「研究者等との継続的協働」に取り組んでいることが分かった。しかも、これらの取組の根底にあるのが、教師自ら主体的・対話的に学び続ける教師像を前提とした研修観や、改革に取り組む教師を支援するサーバントリーダーシップを前提とする校長のリーダーシップ観であり、これらが熊本市における教員の ICT 活用指導力向上に寄与した大きな要因であることを示唆した。

【表 1】 熊本市における ICT 活用指導力向上のための取組

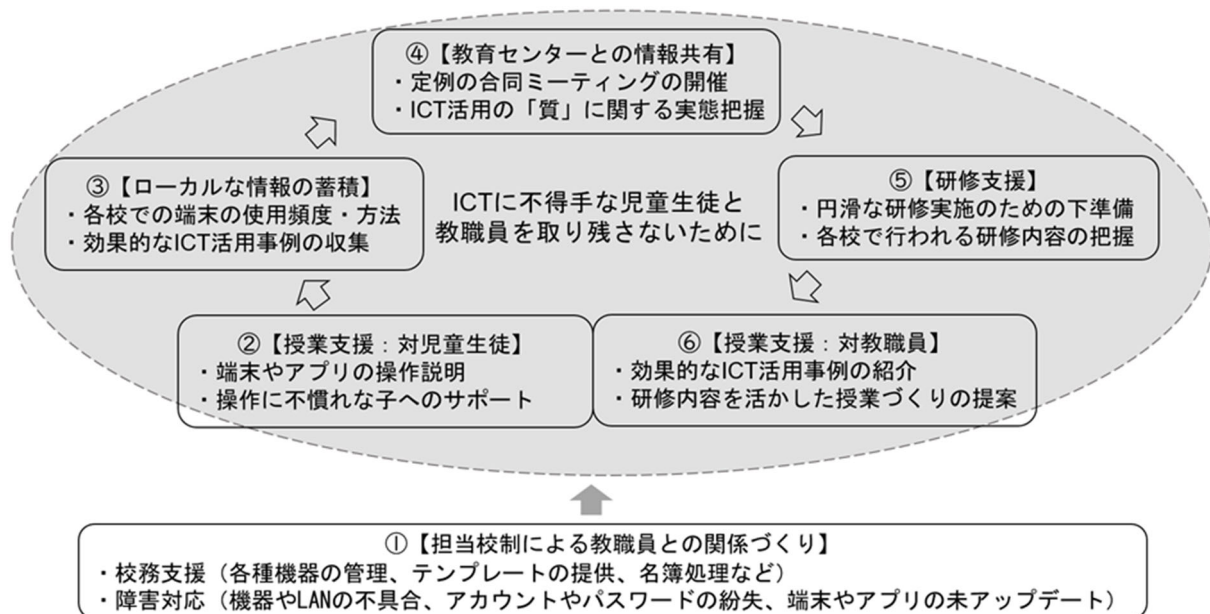
	取組概要	取組
教育委員会	校長・教師（集団）の学び支援	Kumamoto Education week
		主体的に学び続ける教師像
		授業改善の手段としての ICT 活用
		協議・演習形式の研修
		校内研修の重視
		ICT を使った情報提供、情報共有
		指導主事による学校訪問型研修
		SD（トワイライト）研修
		教師塾「きらり」
		学び合う雰囲気作り
		サーバントリーダーシップ
管理職対象の体験型研修		
	ICT 教育モデルカリキュラム	ICT 教育モデルカリキュラム（小学校版・中学校版）
	研究者等との継続的協働	研究者との継続的協働
学校	校長・教師（集団）の学び支援	協議・演習形式の研修
		ベテランと若手が組んだ研修
		校長の授業研究への参画
		良好な関係作り
		児童生徒の変容の実感の共有
		ベテランと若い教師のペアリング
		ICT 活用促進のための学び合う環境
		教師の同僚性の発揮
	カリキュラム・マネジメント	情報活用能力を核としたカリキュラム・マネジメント
	研究者等との継続的協働	研究者等との継続的協働

出所：本文中の表 3-2-4 を一部改変。

第3章「校内研修（授業研究）のアップデート：概念化を実現する ICT を活用した授業研究」では、熊本市の ICT 活用の推進の要因と考えられる「ICT の活用を推進するために、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」の事例研究を行った。当該事例における研究会では、ICT を活用して、①授業者自評、②気づきをタブレットに一斉記入、③対話による改善の

アイデア、④対話によるポイントの概念化、⑤対話による自分の授業の改善点、⑥全体の振り返りといった流れで進められ、対話と概念化を行いながら、一人一人の教師が自分の実践の改善に取り組めるよう工夫がなされていた。こうした教師の学び合いの雰囲気や文化を醸成できる校内研修によって教員の ICT 活用指導力向上が実現する可能性が示唆された。

第4章『公正で質の高い教育』の実現に向けた ICT 支援員の役割」では、「公正で質の高い教育」の実現に向けて ICT 支援員が果たす役割とは何なのか、その役割を果たすためにいかなる環境が必要となるのか、特に、ICT に不得手な教職員を取り残さないために求められる支援体制について熊本市の ICT 支援員を素材として分析を行った。その結果、ICT に不得手な児童生徒と教職員を取り残さないために、図 10 のような仕組みや工夫が採り入れられていたことが明らかになった。ICT に不得手な児童生徒と教職員を取り残さないという点で②【授業支援：対児童生徒】や⑥【授業支援：対教職員】が重要な意味を持つことは確かだが、そのベースには①【担当校制による教職員との関係づくり】がある。日数が限られているとはいえ、支援員が常駐できる体制があるからこそ、教職員との関係づくりが可能になる。教職員との関係構築がうまくいけば、授業に関わる機会が増え、③【ローカルな情報の蓄積】も容易になる。また、支援員が常駐していれば、教職員の側も自らが疑問に思ったことや助けてほしいことをすぐに伝えやすい。端末や無線 LAN の整備と並行して ICT 支援員の配置を進めることの意義が、熊本市の事例から改めて確認された。また、教員に対して相対的に発言力等が「弱い」立場にある支援員同士がつながる機会を持つことの重要性、及び教育センターによるバックアップの重要性も示唆された。



出所：本文中の図 3-4-1。

【図 10】 熊本市における ICT 支援員の役割

補章「ICT を活用した公正で質の高い教育に関する研究レビュー」では、障害の有無や家庭の文化的・経済的背景の違いにかかわらず、児童・生徒が ICT を活用した質の高い学びに公平に参加し、自らにとって意味のある学びにつなげられるようにするために求められる手立てについて、先行研究の蓄積に学びながら整理し、今後の検討課題を導出することを目的とした。山間・へき地の子供や不登校児、学習障害や発達障害のある子供等、特別なニーズを有する児童生徒の学び

に対応した ICT の活用に関する研究については、かなりの蓄積がある。一方で、次のような課題も見られる。第 1 に、特別なニーズがある児童生徒に対する ICT を活用した公正で質の高い教育を行う個々の教員や学校レベルでの取組が、どの程度普遍化されているのかについては、研究の蓄積が少ない。ICT を活用した公正で質の高い教育実践の広がりについて把握する必要があるとともに、そのような実践を広めるためには教育行政機関はどのような支援を行い得るのかについても検討する必要がある。第 2 に、1 人 1 台端末の普及によって教室での学習そのものがどのように変容し、上述の特別なニーズを有する児童生徒の学びの参加や実現にどのような成果をもたらしたのかについての研究はほとんど見られない。社会経済的に困難な家庭で育つために特別なニーズを有する児童生徒に関する成果についても中間報告書 2 などわずかに見られるに過ぎず、今後の研究の蓄積が待たれる。