

GIGA スクール構想は学校現場に何をもたらしたのか？

2022年12月2日
株式会社JMC

1.GIGAスクール構想の背景・目的

GIGAスクール構想の背景

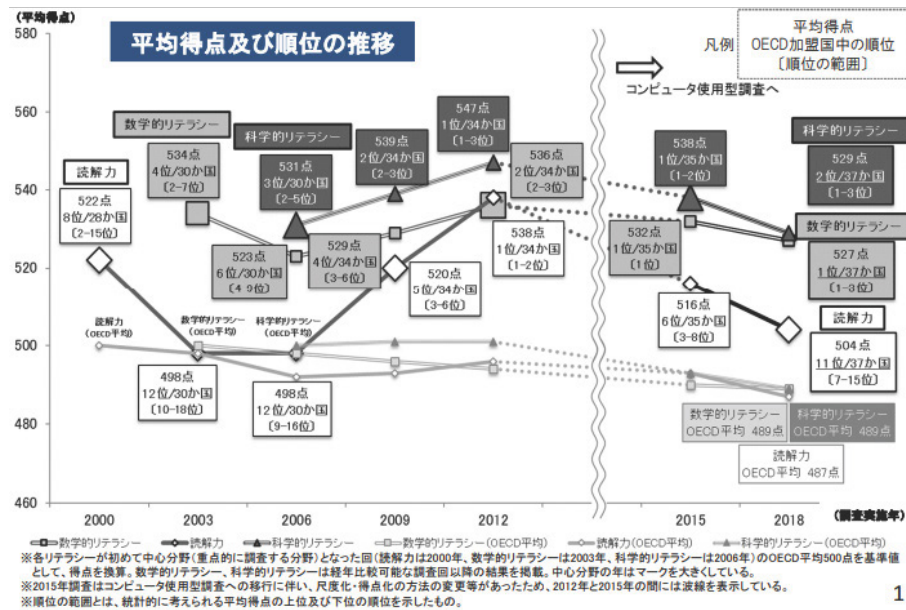
VUCA の時代と言われるように、情報技術の急速な発達、社会に不確実性や複雑性をもたらしている。内閣府では日本が目指すべき未来社会の姿として、サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会である Society5.0 が提唱されている。Society5.0 で実現する社会では、経済や組織ではなく、1人1人の人間が中心となるため、各個人が責任ある行動の下、新たな価値を創造し、対立やジレンマを克服できる必要がある。

2015年8月文部科学省公表『教育課程企画特別部会 論点整理』において、変化に激しい社会の中で、様々な情報や出来事を受け止め、主体的に判断しながら、自分を社会の中でどのように位置づけ、社会をどう描くかを考え、他者と一緒に生き、課題を解決していくための力が必要であることが提言された。こうした背景を受け、2017年に告示された新学習指導要領では、学習の基盤となる資質・能力として、言語能力、情報活用能力、問題発見・解決能力等を教科横断的な視点で育成することが挙げられている。また、主体的・対話的で深い学びの視点で授業改善を行うことで、生きて働く知識・技能の習得等、新しい時代に求められる資質・能力を育成し、学校教育における質の高い学びの実現を目指している。



内閣府 『Society 5.0「科学技術イノベーションが拓く新たな社会」説明資料』 Society5.0で実現する社会 より引用

OECD では、15 歳児を対象として 2000 年から 3 年ごとに、読解力、数学的リテラシー、科学的リテラシーの 3 分野で生徒の学習到達度調査（PISA）を実施している。日本の傾向として、読解力の平均得点・順位が 2012 年以降低下している。PISA 調査が CBT 方式に変わったことにより、時間内にキーボードによる自由記述の回答入力が終わらない生徒が多く出たことが、読解力の得点低下の要因の一つとして挙げられる。このことから、日本の児童生徒はキーボード入力の技能が低いということも指摘された。



文部科学省・国立政策研究所 『OECD 生徒の学習到達度調査 2018 年調査 (PISA2018) のポイント』
結果概要 平均得点及び順位の推移 より引用

直近で実施された 2018 年の PISA 調査の結果のポイントは以下の通りである。

三分野：

- ・数学的リテラシー及び科学的リテラシーは世界トップレベルであり、長期的トレンドとしても安定的にトップレベルを維持している。
- ・読解力は OECD 平均より高得点のグループに位置するものの、前回より平均得点・順位が統計的に有意に低下している。

読解力：

- ・テキストから情報を採し出す問題や、テキストの質と信ぴょう性を評価する問題の正答率が低い。
- ・自由記述形式の問題では、自分の考えについて根拠を示して説明することに課題がある。

質問調査：

- ・学校の授業でのデジタル機器の利用時間が OECD 加盟国の中で最下位である。
- ・学校外では多様な用途で利用しているものの、チャットやゲームに偏っている傾向がある。

この調査結果から、情報活用能力の育成と、学校教育での ICT 活用に課題があることが明らかになった。文部科学省は、それに対応する施策として、新学習指導要領の着実な実施の他、学校の ICT 環境整備の加速化に向けた取り組みの推進を挙げた。具体的には、1 人 1 台の学習者用コンピューター、学校内全教室の高速大容量の通信ネットワークの整備を推進することとした。これを一つの契機に GIGA スクール構想が推し進められた。

GIGAスクール構想の目的

文部科学省より、GIGA スクール構想の目的として以下 2 点が挙げられている。

- ・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どもを含め、多様な子どもたちを誰 1 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これまでの教育実践の蓄積に ICT 活用を組み合わせることで、「学習活動の一層の充実」及び

「主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善」の実現を目指し、環境整備が進められた。あくまで、端末の活用は前述の目的達成のための手段であり、授業で端末を使うこと自体が目的ではないことに留意した活用促進が重要である。

2.全国の導入状況

GIGAスクール構想の実現に向けた取り組み及び、環境整備までの経緯

文部科学省は GIGA スクール構想の実現パッケージを示し、環境整備の促進を図った。

学習者用端末は Windows OS、ChromeOS、iPadOS ごとに標準仕様が示されており、各自治体が各学校での活用を想定して仕様書を作成することとした。これにより、カメラ機能やキーボード入力、バッテリーや重量等、児童生徒の活用にとって重要な仕様が標準化された。併せて、校内 LAN 整備の標準仕様の提示や、都道府県レベルでの共同調達の枠組み構築等、環境整備に向けた調達改革が行われた。

また、クラウド活用により使いやすい環境にするため、『学校情報セキュリティポリシーに関するガイドライン』（平成 29 年策定）をクラウド・バイ・デフォルトの原則を踏まえて改訂した。クラウド活用のメリットとして、サーバーの維持管理等に関するコスト削減が見込める他、様々な教育コンテンツの柔軟な利用や端末の活用が挙げられる。

その他にも、学校 ICT 利活用ノウハウ集の公表や、関係省庁の施策との連携、民間企業等からの支援協力募集が行われた。

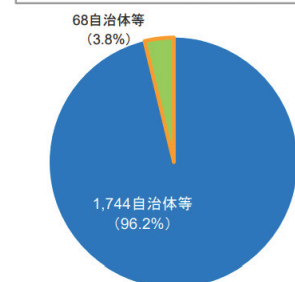
元々、GIGA スクール構想の実現に向けた環境整備は、2019 年度から 2023 年度までの 5 か年計画でロードマップが敷かれていた。2019 年度から 2020 年度にかけ新型コロナウイルス感染症の拡大に伴う休校の長期化から、教育課程の実施に支障が生じる事態となってしまう。これを受け、オンライン学習や学習プラットフォームの実現等、緊急時においても ICT の活用により全ての子どもたちの学びを保障できる環境の実現が急務となった。2020 年度の補正予算には GIGA スクール構想実現の前倒しのための予算が計上され、多くの自治体で本来 5 か年で実施する予定だった環境整備をわずか 1 年で実施することとなった。

全国の整備・活用状況

文部科学省では、GIGA スクール構想の実現に向けた各自治体の整備状況について調査を実施しており、整備・利活用等に関する状況の調査結果を公表している。

2021 年 7 月末時点での端末の整備状況は、1,812 自治体等のうち 1,744 自治体等（96.2%）が整備済み、68 自治体等（3.8%）が整備未完了だ。また、義務教育段階における学習者用端末 1 台当たりの児童生徒数は 1.0 人となっており、全ての児童生徒に対して端末の整備が完了している状態である。

全ての児童生徒が学習者用端末を
活用できる環境の整備状況（自治体等数）



＜納品未完了の主な理由＞

- ・需給状況の逼迫により、一部の台数を先行して調達
- ・全台数の予算確保が困難であったため、一部の台数を先行して調達 等

【令和3年8月から12月の間に整備完了予定：25自治体等】

奥州市（岩手県）、野田村（岩手県）、南三陸町（宮城県）、福島県、守谷市（茨城県）、桐生市（群馬県）、野田市（千葉県）、八千代市（千葉県）、足立区（東京都）、横須賀市（神奈川県）、長野市（長野県）、一宮市（愛知県）、倉吉市（鳥取県）、島根県、雲南市（島根県）、中土佐町（高知県）、佐賀市（佐賀県）、嬉野市（佐賀県）、上峰町（佐賀県）、嘉島町（熊本県）、串間市（宮崎県）、美郷町（宮崎県）、霧島市（鹿児島県）、久米島町（沖縄県）、石垣市（沖縄県）

【令和4年1月から3月の間に整備完了予定：24自治体等】

北広島市（北海道）、猪苗代町（福島県）、茨城県、群馬県、市川市（千葉県）、神奈川県、軽井沢町（長野県）、王滝村（長野県）、飛騨市（岐阜県）、下呂市（岐阜県）、浜松市（静岡県）、三重県、日野町（滋賀県）、大府市（北栄町（鳥取県）、隠岐の島町（島根県）、下松市（山口県）、四万十町（高知県）、松浦市（長崎県）、南島原市（長崎県）、鹿児島市（鹿児島県）、屋久島町（鹿児島県）、今帰仁村（沖縄県）、渡名喜村（沖縄県）

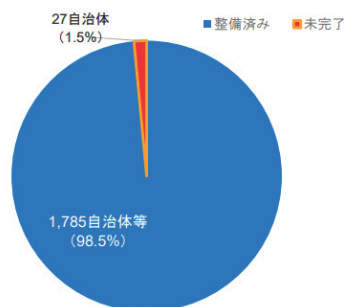
【令和4年4月以降に整備完了予定：19自治体等】

江別市（北海道）、千歳市（北海道）、恵庭市（北海道）、新得町（北海道）、青森市（青森県）、むつ市（青森県）、横手市（秋田県）、高島町（山形県）、須賀川市（福島県）、相馬市（福島県）、千葉県、富里市（千葉県）、高浜町（福井県）、静岡市（静岡県）、大府市（愛知県）、御坊市（和歌山県）、大津市（滋賀県）、長浜市（滋賀県）、神埼市（佐賀県）

※ 以上の自治体には、教育のICT化に向けた環境整備5か年計画（2018～2022年度）を踏まえて整備を進めている自治体を含む。

今後の端末整備の見込みとして、1,812 自治体等のうち、1,785 自治体等（98.5％）が 2022 年度内に整備完了予定、27 自治体等（1.5％）が 2022 年度内整備未完了となっている。

全ての児童生徒が学習者用端末を
活用できる環境の整備状況（自治体等数）



【令和4年4月以降に整備完了予定：27自治体】

江別市（北海道）、千歳市（北海道）、恵庭市（北海道）、新得町（北海道）、
青森市（青森県）、むつ市（青森県）、横手市（秋田県）、高島町（山形県）、
須賀川市（福島県）、猪苗代町（福島県）、相馬市（福島県）、
茨城県、群馬県、千葉県、神奈川県、高浜町（福井県）、軽井沢町（長野県）、
飛騨市（岐阜県）、静岡市（静岡県）、大府市（愛知県）、三重県、
御坊市（和歌山県）、大津市（滋賀県）、長浜市（滋賀県）、隠岐の島町（島根県）、
四万十町（高知県）、神埼市（佐賀県）

<未完了の主な理由>

- ・ 国庫補助対象外分（3クラスに1クラス分）は、当初から令和4年度以降の整備計画で進めていたため
- ・ 令和3年度に整備予算を措置していたが、入札や執行上の理由（半導体不足等）により、納品が遅れているため

等

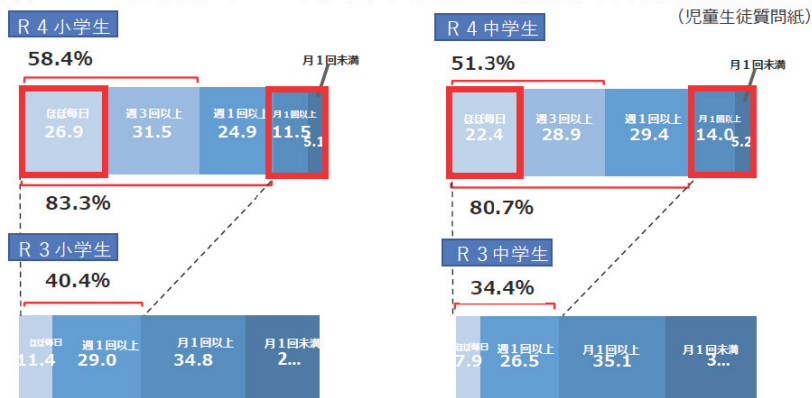
※ 上記の自治体には、教育のICT化に向けた環境整備5か年計画（2018～2022年度）を踏まえ、令和4年度（2022年度）までの計画で整備を進めている自治体を含む。

文部科学省 『義務教育段階における 1 人 1 台端末の整備状況（令和3年度末見込み）』

義務教育段階における 1 人 1 台端末の整備状況 より引用

2022 年 4 月に実施された全国学力・学習状況調査では、2021 年度までに受けた授業の ICT 機器の活用頻度に関するアンケート調査を実施している。調査結果によると、小学校・中学校共に 8 割以上が週 1 回以上 PC・タブレット等の ICT 機器を活用していることが明らかになった。

●前年度までに受けた授業で、PC・タブレットなどのICT機器を、どの程度使用しましたか



※令和3年度においては、「ほぼ毎日」、「月1回以上」、「月1回未満」の選択数であったため、「週3回以上」と回答した学校がない。

R4全国学力・学習状況調査結果より（令和4年7月）

- ・ 令和4年度に「ほぼ毎日」と回答している学校（小学生）が約3割
- ・ 「月1回以上」「月1回未満」と回答している学校が約2割と一定程度存在

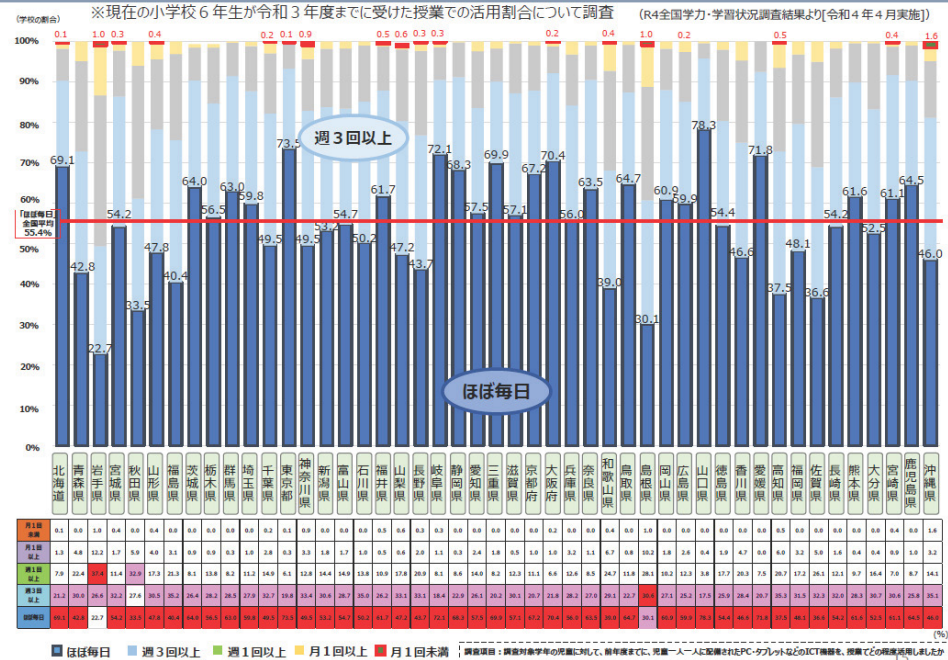
▶自治体・学校ごとの活用状況の差が顕著

14

文部科学省 『GIGA スクール構想、前進！』 全国学力・学習状況調査結果から見る現状 より引用

同調査では学校種、自治体別の 1 人 1 台端末を授業で活用している学校の割合も明らかとなった。小学校で 1 人 1 台端末を「ほぼ毎日」活用していると回答した割合の全国平均が 55.4%である。中学校で 1 人 1 台端末を「ほぼ毎日」活用していると回答した割合の全国平均が 53.6%である。小学校・中学校共に半数以上の学校でほぼ毎日 1 人 1 台端末が活用されていることが分かった。加えて、自治体・学校種ごとで、活用頻度に顕著な差が出ていることも明らかになった。

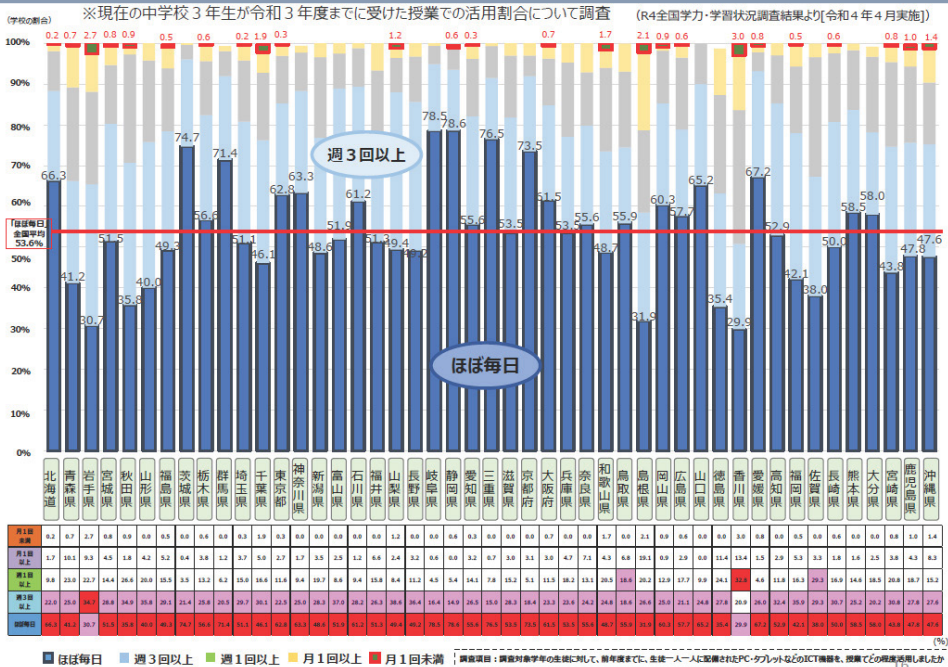
1人1台端末を授業で活用している学校の割合（小学校・都道府県別 ※政令市除く）



文部科学省 『GIGA スクール構想、前進！』

1人1台端末を授業で活用している学校の割合（小学校・都道府県別※政令市除く） より引用

1人1台端末を授業で活用している学校の割合（中学校・都道府県別 ※政令市除く）



文部科学省 『GIGA スクール構想、前進！』

1人1台端末を授業で活用している学校の割合（中学校・都道府県別※政令市除く） より引用

3.GIGAスクール構想の整備による教育環境の変化

新型コロナウイルス感染症が教員に与えた影響

新型コロナウイルス感染症拡大により、これまでの環境での学習支援では立ち行かない状況に陥った。これに伴う GIGA スクール構想の実現の前倒しは、学校の学習環境に大きな変化を与え、ICT 活用に関して現場に混乱をもたらしたことも否定できない。しかし、その変化に適応せざるを得ない状況により、オンラインの学習支援をはじめ、ICT を活用した教育が前進していることも事実である。

海外の事例として、シンガポールでは 1997 年より ICT 教育マスタープランが制定されており、教育における ICT 活用が先進的に取り組まれている。マスタープランは第 1 次から第 4 次まで段階的に実施されている。2021 年までに全ての中等学生を対象に新型コロナウイルス感染症拡大に伴う在宅学習の拡充のため、1 人 1 台端末の整備を実施している。第 1 次から第 4 次までのマスタープランの取り組みを以下に示す。

MP1 人的・物理的なインフラの整備

MP2 学校が自主的に取り組める範囲を拡大し、改革の促進を図る

MP3 これまでの取り組みで生まれた良い実践を、各学校現場にあった形で普及するための枠組みづくり

MP4 「次代に生きる責任あるデジタルラーナー」の育成のため学習ポータルサイトの整備

マスタープランの特徴として、環境を整備した上で、学校が組織として ICT を活用した教育を進めるためのサポート体制が挙げられる。管理職や教員に対して、ICT 活用の意識醸成のための取り組みを通し、各教員がマスタープランに沿った教育を意識的に実施できる素地を作ったのである。

新型コロナウイルス感染症拡大・GIGA スクール構想の実現の前倒しは、日本の教員の ICT 活用に対する意識に大きな影響を与えたことが考えられる。児童生徒が登校できないため、前例踏襲の環境や授業の在り方では学習支援が実施不可能な状況に陥った。これにより、多くの教員が危機感と共に、新しい授業の在り方の検討が必要であると感じた。GIGA スクール構想の環境整備は、学校の授業の在り方の 1 つとしてオンライン学習を実現可能にした。このことから、教育における ICT 活用の有効性が示された。

シンガポールの例にあるように、本来、環境整備と ICT 活用に対する教員の意識醸成は段階的に実施されている。新型コロナウイルス感染症拡大は、これまで日本が遅れていた環境整備と教員の意識醸成を加速させたと考えられる。以上のことを踏まえ、整備環境や教員に対するサポート体制の不備等、未だ課題は残っているものの、日本の教育における ICT 活用は前進したと言えるのではないかな。

学校の中に留まらない学習支援の実現

新型コロナウイルス感染症拡大に伴い、子どもたちの学びを保障するため、オンラインを活用した教育の実施が特例の授業として認められた。2021 年 2 月、文部科学省から『感染症や災害の発生等の非常時にやむを得ず学校に登校できない児童生徒の学習指導について』の通知が出された。

オンラインを活用した教育の具体的な方法として、家庭学習でデジタル教材を活用することや、教員による学習動画の作成・オンライン配信、web 会議システムを活用したオンライン授業の実施が挙げられる。オンライン授業の実施では、参加者全員が自宅から web 会議システムに参加する授業の他、対面と web 会議システムを組み合わせたハイブリッド型の授業も実践された。このように ICT を活用することで、児童生徒が同じ教室にいないとも学習支援が可能になった。

オンライン教育の実現は、通常の授業以外にも実施されるようになった。遠隔地の学校間をオンラインでつなぎ交流授業を実施したり、学習活動の一環として地域の施設をオンライン上で見学したりという取り組みも見られた。遠隔地との交流授業はこれまでも文部科学省で実証されてきたが、必要なインターネット回線や端末等の ICT 環境が整備されたことを契機に、実施のハードルが下がったと言える。

また、地域施設のオンライン見学では、リアルな学習活動を補完する形で ICT を活用することで、従来の学校にはなかった学習機会の提供が実現できるようになった。

各家庭の保護者に向けて運動会や文化祭等の学校行事の映像配信も実施された。もともと、新型コロナウイルス感染症の対策措置として行われたが、仕事の都合で行事に参加できない保護者に対して、子どもたちの学校の様子を伝える機会にもなったのだ。今後も学校行事の配信を継続してほしいという声が学校に寄せられているという話もある。このように、GIGA スクール構想の環境整備は保護者や地域の人々が学校の教育活動に参加しやすい環境を実現しており、地域に開かれた学校の実現にも寄与していることがわかる。

学習活動や学習支援の変化

授業における 1 人 1 台端末の活用は、児童生徒が主体的に活動し、相互にコミュニケーションを取りながら、課題に対する最適解を導く学習スタイルを実現した。これまで、授業では個別で検討・学習した内容を、スムーズにグループやクラス間で共有することができなかった。共同編集が可能な文章作成ソフトやプレゼンソフト、相互に意見交換が可能なアプリケーションを活用することで、個人の考えや学習成果を瞬時に広く共有することが可能になった。これにより、授業内での児童生徒のコミュニケーションの質が向上したことが言える。1 人 1 台端末を通して、児童生徒や教員間で有機的なコミュニケーションが実現されたのだ。全ての児童生徒が考えを発信し共有する機会を持つことで、教員が教える授業ではなく、児童生徒が自ら考え教え合う授業が実施できるようになった。



個別学習の成果をすぐに共有し、児童生徒同士で教え合う

有機的なコミュニケーションは、児童生徒の学習活動だけでなく、授業者である教員の指導にも大いに役立てられている。これまで、教員が授業中の児童生徒の学習状況を把握するには、机間巡視や発表を聞く必要があった。確認できる児童生徒に偏りが出てしまい、クラス全体の状況把握はできなかった。教員が持つ端末から、各個人の学習状況や成果を確認することができるようになった。そのため、教員はクラス全体の状況把握を行い、必要に応じて、児童生徒にすぐ声かけやコメントを送る等の支援ができるようになった。1 人 1 台端末の活用を通して、教員はきめ細かな支援が可能となったことで、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善を実施できるようになった。

児童生徒の学習状況の把握は授業に限ったことではない。クラウド上のデジタル教材を活用することで、児童生徒の自宅学習や自主学習の状況が把握できるのである。問題の正答率や、どの教科のどの単元のどの問題ができないのか等、学習結果が閲覧できるため、個々の得意な部分や苦手な部分が一目で把握できる。こうした ICT の機能を活用し、個々の学習到達度に応じた支援を講じることもできるようになったのだ。1 人 1 台端末の活用は個別最適な学習支援につながっている。

多様性に対応した教育の実現

特別な配慮が必要な児童生徒にとって、ICT 環境は、個に応じた学習スタイルやハンディキャップを埋めることのできるツールとして大いに活用できている。例えば、視覚障害を持つ児童生徒のために画面読み上げソフトを活用したり、注意欠陥・多動性障害を持つ児童生徒には大型ディスプレイにデジタル教材を提示して活用したりすることが有効である。児童生徒の実態に応じた教材を都度作成することもあった。学校にインターネット回線が整備されたことで、ブラウザ上の学習コンテンツの活用がしやすくなっているため、個別に作成せずとも様々な教材を組み合わせることで指導に役立てることができる。オンライン授業の実施は、不登校の児童生徒にとって、学習に参加するきっかけにもなり得る。翻訳機能を使えば、外国籍や外国にルーツを持ち日本語指導が必要な児童生徒への支援も可能である。

学校には様々な児童生徒がおり、全ての児童生徒が平等に教育機会を与えられる必要がある。ICT 機器を活用することで、児童生徒 1 人 1 人が持つ多様性に対応した教育を検討・実施できる。

4.抱える課題

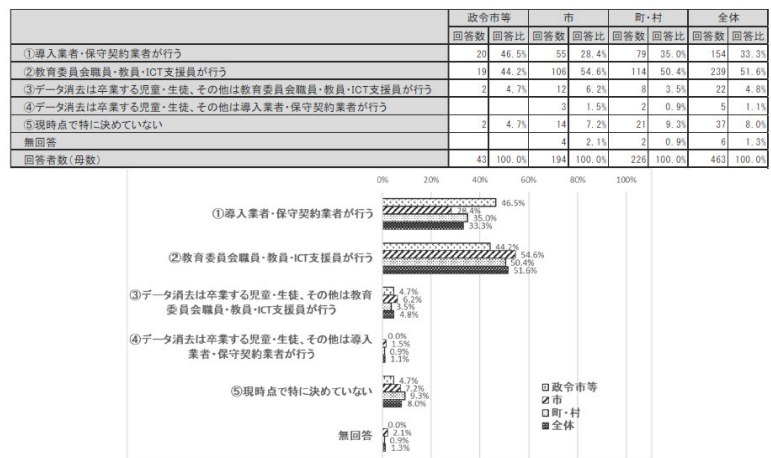
全体的な活用促進の底上げ

これまで、全国的な ICT 環境整備や活用促進が推し進められてきた。その中には、端末活用に付随するドリル教材やプログラミング教材等のソフトやアプリケーション、ICT 機器の保守・サポートや ICT 支援員等の活用促進サービスの導入も含まれる。しかし、自治体ごとに整備環境の考え方や財源等、導入経緯が異なる。そのため、自治体間で均一的な整備環境ができない実情がある。同一自治体においても、学校間、教員間による活用状況に差が生じてしまう。学習指導要領でもカリキュラムマネジメントを行い学校の実態に合わせた教育活動が求められているため、全国の学校の ICT 環境を同一にする必要はない。しかし、子ども達の教育の機会の保障や、よりよい教育実践のため、全体的な活用促進の底上げが必要である。

活用促進の障壁として、ICT 活用のための体制やサポートの不足が挙げられる。現状、端末活用のノウハウが十分蓄積されているとは言えず、活用スキルの不足や、動作不良によるトラブルに対する不安から、活用が妨げられてしまう。こうした課題に対して、教科等のカリキュラムごとの ICT 活用の位置づけを示し各教員が安心して ICT 活用できる体制作りや、ICT 機器のトラブル時にも瞬時に対応できる支援やサポートが求められている。

活用促進の障壁のその他一因として、ICT 環境の円滑な運用に伴う管理作業が挙げられる。JAPET&CEC 国内調査部会が 2021 年 8 月～9 月に実施した『第 13 回教育用コンピュータ等に関するアンケート調査』によると、1 人 1 台端末の年次更新作業は、「教育委員会職員・教員・ICT 支援員が行う」と回答した自治体が全体の 51.6%と半数を超えていた。年次更新の他に、端末の故障対応や、アカウント情報の管理等、ICT に関する管理業務がこれまで以上に多く発生している。こうした運用管理の煩雑さを解消するための支援の充実も必要である。

1-4-09 1人1台端末の年次更新(卒業した児童・生徒のデータ消去、新入生のアカウント登録等)作業は誰が行いますか。



※「①導入業者・保守契約業者が行う」は全体で33.3%に留まっている。「②教育委員会職員・教員・ICT支援員が行う」は全体で51.6%となっており、現場の負担が重くなっている。なんらかの対応策が望まれる。

JAPET&CEC『第13回教育用コンピュータ等に関するアンケート調査』 p.61 より引用

また、今後起こりうる課題として、教員の人材不足が挙げられる。活用促進の底上げの一環としても、ICT活用を前提にした教員養成・採用・研修の実施や、オンライン授業を活用した教員不足の対応等も併せて検討が必要となる。

1人1台端末の環境整備にかかる財源の確保

文部科学省の取り組みとして、1人1台端末の益々の活用に向けて、MEXCBT¹の展開や、GIGAスクール運営支援センターの設置等が挙げられる。ICT機器の環境整備から運用支援のフェーズに移行していることが文部科学省の取り組みからも分かる。しかし、活用が進むにつれ、追加で整備が必要なものも発生している。例えば、ハイブリッド型のオンライン授業を実施する際、端末のカメラやマイクだけでは対応できず、集音マイクやwebカメラを整備する必要がある。よりよい活用環境のためにも、現状整備された環境をより最適化していくことが必要である。また、学習者用の1人1台端末の更新も控えており、費用は自治体負担なのか、保護者負担とするのかの方針は模索が続いている。以上のことから今後のICT環境整備にかかる財源の確保は課題として挙げられる。

2022年度には新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金の活用等を通じて高等学校での1人1台端末の整備が行われた。端末の費用は47都道府県中23自治体が保護者負担を原則としており、自治体ではなく個人の所有物として端末を整備するBYAD²やBYOD³の形がとられた。文部科学省が示した1人1台端末の標準仕様書にはMDM⁴の導入の記載があり、学校での活用のため一元的に管理できるようにMDM導入が奨励されている。JAPET&CEC『第13回教育用コンピュータ等に関するアンケート調査』によると、全自治体の75.8%の小・中学校で1人1台端末にMDMが導入されていた。

1 文部科学省(MEXT)が開発・展開を進めるCBT(Computer Based Testing)システム。児童生徒が学校や家庭において、国や地方自治体等の公的機関等が作成した問題を活用し、オンライン上で学習やアセスメントが可能。学習eポータルを窓口としてMEXCBTにアクセスすることで、MEXCBT上のコンテンツが活用できる。

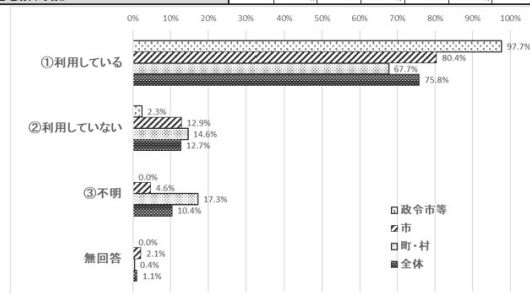
2 Bring Your Assigned Deviceの略。学校が指定した端末を個人購入して活用すること。端末を指定しているため、児童生徒間で同一の環境下で端末活用が可能。個人資産であるためソフトウェアのライセンス管理等に留意が必要。

3 Bring Your Own Deviceの略。個人が所有する端末を活用すること。児童生徒間で異なる環境になる。BYAD同様、個人資産であるためソフトウェアのライセンス管理等に留意が必要。

4 Mobile Device Managementの略。「モバイル端末管理」と呼ばれる端末の管理を行う仕組み。ポリシーの設定、利用状況の管理、盗難紛失時の対応といった機能を包括している。

1-1-09 普通教室で活用されている 1 人 1 台端末で MDM(モバイルデバイス管理ソフト)を利用していますか。

	政令市等		市		町・村		全体	
	回答数	回答比	回答数	回答比	回答数	回答比	回答数	回答比
①利用している	42	97.7%	156	80.4%	153	67.7%	351	75.8%
②利用していない	1	2.3%	25	12.9%	33	14.6%	59	12.7%
③不明			9	4.6%	39	17.3%	48	10.4%
無回答			4	2.1%	1	0.4%	5	1.1%
回答者数(母数)	43	100.0%	194	100.0%	226	100.0%	463	100.0%



※「①利用している」が政令市等では（33.3%→97.7%）、市が（23.4%→80.4%）、町・村が（16.9%→67.7%）と、MDM はかなり導入されているが自治体規模で差がある。

JAPET&CEC『第 13 回教育用コンピュータ等に関するアンケート調査』 p.25 より引用

しかし、保護者負担で整備された端末は、小・中学校とは異なり、学校で管理するのではなく個人で所有・管理するものという側面が強いため、1 人 1 台端末を学校として制御するための MDM の導入が行われないケースが多く見られた。学校の授業で活用することを想定したとき、授業で活用するアプリケーションの一律配付ができず授業が円滑に進まないという懸念や、端末紛失時の第三者による生徒の個人データの流出のリスク等の課題が挙げられる。端末整備には予算がかかるため、教育で活用される学習者用端末の在り方については、高等学校での 1 人 1 台端末の整備に限らず、小・中学校の 1 人 1 台端末の更新の際にも検討が必要である。

教育データの利活用及びセキュリティ対策

GIGA スクール構想ではクラウドを活用することで、児童生徒の学習履歴や成果物等学習データを蓄積することができる。蓄積した学習データを、出欠情報や成績評定、日常的な所見記録や保健室利用記録等、様々な校務情報と統合して分析を行うことで、児童生徒の教育活動や支援の充実に有益に活用できることが期待される。2022 年 1 月、デジタル庁から「誰もが、いつでもどこからでも、誰とでも、自分らしく学べる社会」をミッションとして、『教育データ利活用ロードマップ』が公表された。教育データの利活用が模索されており、具体的な事例として、大阪市の学習データと校務データをダッシュボードで表示した児童生徒ボードや、埼玉県の学力・学習状況調査のデータと校務データを AI 分析して出力した個人アドバイスシート等が挙げられている。今後、具体的にどのように活用していくのか研究が進められている。

教育データの利活用の障壁となるのが、学習データと校務データの連携をどのように実現するかということである。セキュリティ対策の観点から、多くの自治体で校務支援システムはネットワーク分離されており、外部のネットワークから干渉できないようになっている。教育データの利活用に当たり、校務支援システムもパブリッククラウドに載せる必要があるのである。児童生徒の機微な情報を保護するため、強固なセキュリティ対策を講じる必要があり、ゼロトラストと呼ばれるセキュリティ基盤の構築が求められている。今後教育データの利活用のため、多くの自治体で、クラウド・バイ・デフォルトの原則に則った校務環境の構築の検討・実現が迫られており、これから解決しなければならない大きな課題に直面している最中である。

参考文献

- ・文部科学省（2015）『教育過程企画特別部会 論点整理』
- ・文部科学省（2017）『幼稚園教育要領、小・中学校学習指導要領等の改訂のポイント』
- ・文部科学省（2020）『GIGA スクール構想の実現へ』
- ・文部科学省（2020）『GIGA スクール構想の実現パッケージ』
- ・\$EN（2018）『I S E N シンガポール教育現場視察報告書』
- ・自治体国際化協会（2021）『シンガポールの政策』
- ・文部科学省（2022）『文部科学省 CBT システム（MEXCBT：メクビット）について』
- ・文部科学省（2022）『教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン』
- ・デジタル庁（2022）『教育データ利活用ロードマップ』

本レポートについて

- ・執筆時点で信頼できると思われる各種データに基づいて作成していますが、その正確性、完全性並びに本レポートに基づく行為及び結果を保証するものではありません。
- ・著作権法に基づき保護されており、引用時は出所を明記してください。
- ・お問い合わせ先：株式会社 JMC pm@jmc-edu.co.jp