

義務教育期間における ICT 導入の現状と今後の展望

藤原 壮汰
日本大学 法学部

キーワード：タブレット端末等，GIGA スクール構想，義務教育期間

1 はじめに

現在、インターネット時代と言っても良いほど、我々は日々インターネットと共に暮らしているが、義務教育期間においても同じことが言える。

政府は Society 5.0 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ため、全ての児童生徒の「1人1台端末」等の ICT 環境を整備^①し、これを「GIGA スクール構想」としている。

教育環境の変化と ICT の役割は、近年急速に進展している。政府は、予測できない変化を前向きに受け止め、主体的に向き合い・関わり合い、自らの可能性を發揮し、よりよい社会と幸福な人生の創り手となるための力を子どもたちに育む学校教育の実現を目指す^②べきであるとしている。

本稿では、どのような教育機関の変化と ICT の役割があるか論じていく。

2 教育環境の変化と ICT の役割

ICT の役割の 1 つ目は「アクセスの可能性向上」である。インターネットの普及により、学習においても幅が広がり、教育コンテンツや情報はオンラインでも簡単に入手することができるようになった。以前は、机に座り紙媒体での学習が基本であったが、現在では、移動中であっても、簡単に学習が可能になり、学習との距離が近くなったと言える。また、調べたいことに関しても簡単に情報が手に入り学習の効率化も向上した。

2 つ目は「個別的な学習法の確立」が可能になったことだ。ICT は、学習する人において、自分自身のペース・内容・難易度に合わせた学習が可能である。以前は恒常化されたカリキュラムで、集団で同じ講義を受けることが大半であったが、ICT の導入によって学習者 1 人 1 人の進捗データや苦

手分野を分析することが可能になり、課題に合った学習法が確立できるようになった。

3 つ目は「コラボレーションとコミュニケーションの向上」である。生徒たちはオンラインで協力、情報を共有し、プロジェクトを進めることで、協調性やチームワークのスキルを身に付けることができる。また、オンラインによって、地理的な制限がなくなり、他の地域・国の人々との交流が容易になったことも大きな変化である。

4 つ目は「正確なデータ分析と評価」である。ICT は学習者の進捗データを収集し、分析することができる。これにより、教育者は個々の学習者の強みや課題を把握し、より効果的な指導法を採用することができる。また、児童・生徒の評価する際にも役に立つ。教員の好き嫌いではなく、客観的な評価が可能になり、児童・生徒と教員の間には評価をめぐっての考えの相違が生まれにくいと言える。

5 つ目は「未来への準備」である。現代の多くの職業は ICT スキルを求められる。義務教育期間でこれらのスキルを身につけることは、生徒たちが将来の職場で成功するために重要だ。ICT に親しむことで、STEM 分野への興味を育むことも可能である。

以上の 5 つは教育環境の変化と ICT の役割のごく一部である。ICT は教育機関において変化をもたらし、さらに可能性を秘めていると言える。

3 GIGA スクール構想

3.1 目指す次世代の学校・教育現場

政府は時代の変化に対応した新たな学校・教育現場を目指している。文部科学省の「GIGA スクール構想」の最新状況では「学びにおける時間・距離などの制約を取り払う」・「個別に最適で効果的

な学びや支援」・「プロジェクト型学習を通じて創造性を育む」・「校務の効率化」・「学びの知見の共有や生成」^③、の5つを目指すことが示されている。また、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^④としており、これまでの教育実践の蓄積にICTを掛け合わせることで「学習活動の一層の充実 主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善」^④が期待できる。

それでは、「1人1台端末」ではない環境から「1人1台端末」の環境に変化するとどのようになるのか見ていく。

「一斉学習」において、「1人1台端末」ではない環境では「教師が大型提示装置等を用いて説明し、子供たちの興味関心意欲を高めることはできる」が、「1人1台端末」の環境に学びが深化すると、「教師は授業中でも一人一人の反応を把握できることによって、子供たち一人一人の反応を踏まえた、双方向型の一斉授業が可能に」^④なる。

「個別学習」においては、「1人1台端末」ではない環境では「全員が同時に同じ内容を学習する（一人一人の理解度等に応じた学びは困難）」であるが、「1人1台端末」の環境に学びが転換すると「各人が同時に別々の内容を学習できる。また、個々人の学習履歴を記録することができるため、一人一人の教育的ニーズや、学習状況に応じた個別学習が可能」^④となる。

「協働学習」においては、「1人1台端末」ではない環境では「意見を発表する子供に限られる」が、「1人1台端末」の環境に学びが転換すると「一人一人の考えをお互いにリアルタイムで共有でき、子供同士で双方向の意見交換が可能になる。そのため、各自の考えを即時に共有し、多様な意見にも即時に触れられる」^④ことが挙げられる。

次に、各教科でどのように使用していくべきであるか、どのような効果があるか見ていく。

国語では、「書く過程を記録し、よりよい文章作成に役立てる」^④ことができる。具体的には、「文書作成ソフトで文章を書き、コメント機能等を用いて助言しあう・文章作成ソフトの校閲機能を用いて推敲し、データを共有する」^④ことが可能である。

算数・数学では「関数や図形などの変化の様子を可視化して、繰り返し試行錯誤する」^④ことができる。具体的には、「画面上に表示した二次関数のグラフについて、式の値を変化させて動かしながら、二次関数の特徴を考察する・正多角形の基本的な性質をもとに、プログラミングを通して正多角形の作図を行う」^④ことが可能である。

社会では「国内外のデータを加工して可視化したり、地図情報に統合したりして、深く分析する」^④ことができる。具体的には、「各自で収集したデータや地図を重ね合わせ、情報を読み取る・分析した情報を、プレゼンソフトで、わかりやすく加工して発表」^④することが可能である。

理科では「観察、実験を行い、動画等を使ってより深く分析・考察する」^④ことができる。具体的には、「観察、実験を動画等で記録することで、現象を科学的に分析し、考察を深める・観察、実験のレポートやプレゼンテーション資料などを、写真やグラフを挿入するなどして、一人一人が主体的に作成する」^④ことが可能である。

外国語では「海外とつながる本物のコミュニケーションにより、発信力を高める」^④ことができる。具体的には、「一人一人が海外の子供とつながり、英語で交流・議論を行う・ライティングの自動添削機能やスピーキングの音声認識機能を使い、アウトプットの質と量を大幅に高める」^④ことが可能である。

以上のように各教科で様々な使い道や効果が「1人1台端末」によって、可能になる。また、「1人1台を活用して、教科の学びをつなぎ、社会課題の解決に生かす。」^④ことも可能だ。児童・生徒が将来、ICTをうまく使い、様々な場面で役立つことが可能になる。ICTを教育現場に導入することで、「課題の設定」「情報の収集」「整理・分析」「まとめ・表現」のサイクルを身に着けることができる。

3.2 現状

現在、令和3年7月末時点の公立の小学校、中学校、義務教育学校、中等教育学校（前期課程）及び特別支援学校（小学部・中学部）における端末の活用等の整備状況は全国の公立の小学校等の

96.1%，中学校等の 96.5%が、「全学年」または「一部の学年」で利活用^⑤している。

政府はどのような予算や支援をしているか見ていく。

「1人1台端末」の実現に向けては 2973 億円を予算としている。国公立の小・中・特支等義務教育段階の児童生徒が使用する PC 端末整備を支援^⑥している。

「障害のある児童生徒のための入出力支援装置整備」については、11 億円を予算としている。視覚や聴覚、身体等に障害のある児童生徒が、端末の使用にあたって必要となる障害に対応した入出力支援装置の整備を支援^⑥している。

「学校ネットワーク環境の全校整備」については 1367 億円を予算としている。小・中・特別支援・高等学校における校内 LAN 環境の整備を支援 加えて電源キャビネット整備の支援^⑥している。

「GIGA スクールサポーターの配置」については 105 億円を予算としている。急速な学校 ICT 化を進める自治体等の ICT 技術者の配置経費を支援^⑥している。

「緊急時における家庭でのオンライン学習環境の整備」については 1 項目ずつ見ていく。「家庭学習のための通信機器整備支援」については 147 億円を予算としている。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）の整備を支援^⑥している。「学校からの遠隔学習機能の強化」については 6 億円を予算としている。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、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を支援^⑥している。「学びの保障、オンライン学習システムの導入」については 1 億円を予算としている。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^⑥を行っている。

3.3 1人1台端末の本格運用に向けた文部科学省の推進方策について

文部科学省として「GIGA スクール元年」ともいべき本年 4 月以降の本格運用開始前に、学校

設置者や学校現場に対し、「整備された 1人1台端末の積極的な利活用等の促進」「通信ネットワークの円滑な運用確保に係る対応の促進」「高等学校の学習者用コンピュータ等の ICT 環境整備の促進」の 3つの観点から、安定的・積極的な運用に向けた事前の確認、今後の改善方策に向けての取組を促進している^⑥。1つずつ方策を見ていく。

方策 1つ目は「整備された 1人1台端末の積極的な利活用等の促進」である。概要については、学校現場において、全ての関係者が安心・安全に、1人1台端末の本格的な活用を積極的に進められるように、学校設置者等において留意すべき事項を網羅的にまとめて周知徹底を図る。その上で、問題の発生を恐れて安易に使用を制限するのではなく、むしろ多くの場合には積極的に利活用する中で課題解決を図ることが重要との認識を示す。また、学校設置者等が、新しい ICT 環境を本格的に運用するに当たり確認しておくべき事項について、教育関係者や学識有識者、医師など専門家の助言等を得ながら、先行自治体の取組等も分析した「本格運用時チェックリスト」とともに、児童・生徒の健康面の配慮や、保護者等との関係構築についても整理して提供を行う。「ICT の活用に当たっての児童生徒の目の健康などに関する配慮事項」・「保護者等との間で事前に確認・共有しておくことが望ましい主なポイント」^⑥としている。

方策 2つ目は「通信ネットワークの円滑な運用確保に係る対応の促進」である。概要については、「学校現場において、本格運用後に想定される通信ネットワークに係るトラブル事象を可能な限り未然に防ぎ、児童・生徒が安定したネットワーク環境の下で ICT を活用した学習を行えるよう、文部科学省から学校設置者等に対し、以下の取組を促進」^⑥している。そのために 2つを実施している。「ネットワーク環境の事前評価（アセスメント）の実施」^⑥と「アセスメント結果を踏まえたネットワーク環境の改善」^⑥である。「ネットワーク環境の事前評価（アセスメント）の実施」は本格運用に向けた自らのネットワーク環境のアセスメントを通じて、円滑な通信のために必要な環境が確保できているかどうか学校設置者が契約してい

るネットワーク環境構築／保守事業者等と相談すること。また、その際の検討の参考となるよう、文部科学省からの協力要請を受けて、一般社団法人日本インターネットプロバイダー協会（JAIPA）が「ネットワークアセスメント項目」を整理しているので、適宜活用すること。またISP事業者と円滑に相談できるよう「地域のISP事業者情報」もあわせて提供されているので、適宜活用すること^⑥としている。「アセスメント結果を踏まえたネットワーク環境の改善」については、上記アセスメントの結果、ネットワーク環境に課題等があることが判明した場合、その課題に応じて、ネットワーク増強や契約の見直し、運用上の工夫等を行い、ネットワーク環境の改善を図ること^⑥としている。国としては、こうした学校設置者の改善取組を支援するため「学習系ネットワークにおける通信環境の円滑化」（学校施設環境改善交付金）や「GIGAスクールサポーター配置支援事業」で支援^⑥している。

方策3つ目は「高等学校の学習者用コンピュータ等のICT環境整備の促進」である。概要としては、学校設置者に対し、関係部局等と緊密に連携し、保護者や地域等の十分な理解を得ながら、高校段階における端末整備を促すとともに、そうしたICT環境整備とその活用にあたり、各地域や高校の実情等に基づいた特色・魅力ある教育活動が展開されることとなるよう留意事項等を提示して、その周知徹底を図^⑥っている。

3.4 1人1台端末の積極的な利活用等を進める際のポイント

政府は1人1台端末の積極的な利活用等を進める際のポイントとして9個を挙げているので紹介する。

1つ目は「端末の整備・活用」である。クラウド活用を基本とし、フィルタリングなど各種サービスの設定、カメラ機能やネットワーク機能の設定等を適切に行うこと・端末の持ち帰りを安全・安心に行える環境づくりに取り組むこと・児童生徒のみならず、指導者用の端末も遺漏なきよう整備すること^⑥としている。

2つ目は「個人情報保護とクラウド活用」であ

る。先行自治体では、条例等に基づき個人情報保護審査会の許可や保護者の事前了解を得て既にクラウド活用を進めている事例等を参考に適切に運用を行うこと^⑥としている。

3つ目は「ICTの積極的な利活用」である。学校設置者等は、適切な理由を説明しないまま端末利用を制限せず、課題等がある場合は、学校関係者との緊密な調整・協議や保護者の理解等を得る努力を行い、児童生徒の発達段階等を踏まえながら、学校におけるICT環境を最大限積極的に活用を図ること^⑥としている。

4つ目は「デジタル教科書・教材・CBTシステムの活用等」である。ICTを活用して学びの充実を図るため、デジタル教科書・教材の活用について検討を進めること・授業目的公衆送信補償金制度の活用に要する経費は、学校の管理運営に要する経費と考えられ、その負担を安易に保護者等に転嫁することなく、学校設置者が必要な措置を講じるよう配慮すること^⑥としている。

5つ目は「教員のICT活用指導力の向上」である。教師が、ICTをツールとして、その特性・強みを生かして指導できるよう、学校設置者等は新学習指導要領を踏まえた学習活動を想定し、ICTを活用した指導方法についての研修を充実すること^⑥としている。

6つ目は「情報モラル教育等の充実」である。学校における1人1台端末の本格的な運用にあたり、学校は情報社会で適正な活動を行うための基となる考え方や態度を育む情報モラル教育の一層の充実を図ること^⑥としている。

7つ目は「ICTの活用にあたっての児童生徒の健康への配慮等」である。学校や家庭におけるICTの使用機会が広がることを踏まえ、別添「ICTの活用にあたっての児童生徒の目の健康などに関する配慮事項」を参照しつつ、視力や姿勢、睡眠への影響など、児童生徒の健康に配慮すること^⑥としている。

8つ目は「保護者や地域等に対する理解促進」である。GIGAスクール構想は保護者や地域等の協力を得ながら着実に推進すべきものであり、学校設置者等は適切な機会をとらえて、保護者等に対し、当該構想の趣旨等の理解促進を継続的に図

ること。端末の持ち帰りを安心・安全に行う環境づくりに当たっては、別添「1人1台端末の利用に当たり保護者等との間で事前に確認・共有しておくことが望ましい主なポイント」を参照して保護者等の協力が得られるよう丁寧な説明を行うこと。家庭でのルール作りを促進することや、学校運営協議会や地域学校協議会本部等の協力を得るなど家庭や地域とともに取組を推進すること^⑥としている。

9つ目は「ICTの円滑な活用に向けた改善の継続」である。「本格運用時チェックリスト」等で示した留意事項を踏まえ、ICT環境を積極的に利活用する中で一つ一つ課題解決を図りながら、不断の改善に取り組むこと（なお、国も今後継続して地域の実践状況を把握し、必要に応じてチェックリスト等を更新するなど適切な支援を行うことを予定）^⑥としている。

また、使用する際に「保護者等との間で事前に確認・共有しておくことが望ましい主なポイント」も挙げられていたので確認していく。

1つ目は「児童生徒が端末を扱う際のルール」である。学校や各学校設置者において端末を扱う際のルールについてどのような目的や趣旨で定めたかを説明するとともに、その目的や趣旨を各家庭においても踏まえて使用して^⑥もらうことである。

2つ目は「健康面への配慮」である。学校・家庭での利用を通じて、子供たちの健康影響に配慮しながら使うことが重要。（学校内・外を問わずにICT機器全般の利用機会が広がることを見込まれることから、家庭においても、利用時間等のルールを定めることなども有効）^⑥であるとしている。

3つ目は「端末・インターネットの特性と個人情報への扱い方」である。自分にとって危険な行動や他人に迷惑をかける行動をしないように、端末やインターネットの特性と個人情報の扱い方を正しく理解しながら使用することが重要である^⑥としている。

4つ目は「トラブルが起きた場合の連絡や問合せ方法等の情報共有の仕組み」である。端末の利用に関する問合せ先や、故障・破損・紛失・盗難、

ネット上のトラブル等が発生した場合の対応手順や連絡先を、家庭・保護者と学校・学校設置者の間で共有しておくことが重要である^⑥としている。

4. 学生へのアンケート調査結果

今回、義務教育期間において、実際にタブレット端末等を導入した授業・宿題があったか否かを大学生に問うた。また、タブレット端末等の使用についてのメリットとデメリット、タブレット端末を使用していない学校に所属していた大学生には紙媒体（教科書やノート、プリント）を使用した授業・宿題のメリット・デメリットについてどのように考えるかを中心に問い、今後どのような授業形態であるべきか考察した。

4.1 アンケート調査の被験者

本調査の被験者は大学1年生から大学4年生までの男女57名である。また、アンケート実施期間は11月中旬から12月上旬である。

4.2 義務教育期間にタブレット等を使用した割合

はじめに、「これまでの義務教育期間において、タブレット端末等を使用した授業・宿題を行ったことがあか」と問うた。

「はい」と答えた被験者が19.3%、「いいえ」と答えた被験者が80.7%であった。（図1）

「はい」と答えた被験者に「どの時期にタブレット端末等を使用していたか」を問うと、「小学4年生」が9.1%、「小学5年生」が9.1%、「小学6年生」が9.1%、「中学1年生」が45.5%、「中学2年生」が81.8%、「中学3年生」が81.8%であった。

また、「どの科目で使用していたか」と問うと「算数」が9.1%、「理科」が9.1%、「社会」が9.1%、「英語」が63.6%、「技術」が18.2%、すべての科目が9.1%、「その他」の回答で「総合」と記述した被験者がいた。

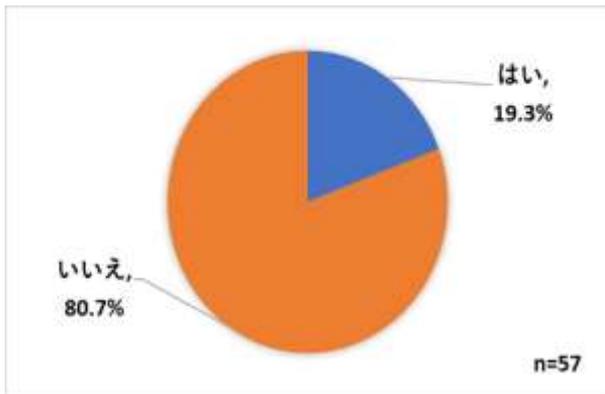


図 1. 義務教育期間にタブレット等を使用したか

4.3 タブレット等使用におけるメリット・デメリット

「タブレット端末等を使用した授業・宿題についてのメリットは何であったか（複数回答可）」を問うた。「授業内容において、画像、映像、音声などの幅が大きかった」が 72.7%、「授業において理解しやすかった」が 27.3%、「荷物が少なくなり体への負担が少なかった」が 18.2%、「児童・生徒同士の意見の交流が行いやすかった」が 18.2%、「特になかった」が 18.2%、「最先端の情報を知ることができた」が 9.1%、「その他」の回答で「調べ学習がやりやすかった」と記述した被験者がいた。（図 2）

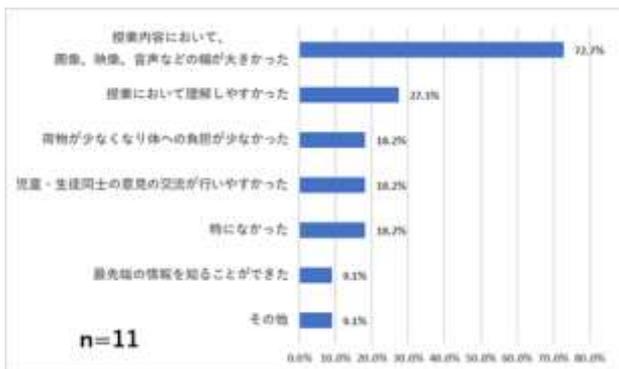


図 2. タブレット端末等の授業・宿題についてのメリット（複数回答可）

次に、「タブレット端末等を使用した授業・宿題についてのデメリットは何であったか（複数回答可）」を問うた。「タブレット等の通信トラブルや故障があった」が 54.5%、「わかったつもりになりやすかった」が 36.4%、「視力が低下した」

が 27.3%、「学力の向上につながらなかった」が 27.3%、「特になかった」が 18.2%、「授業において集中力が低下した」が 9.1%、「その他」の回答で「使っている教科書との連動がすくなかった」と「持ち運びが不便」と記述した被験者がいた。（図 3）

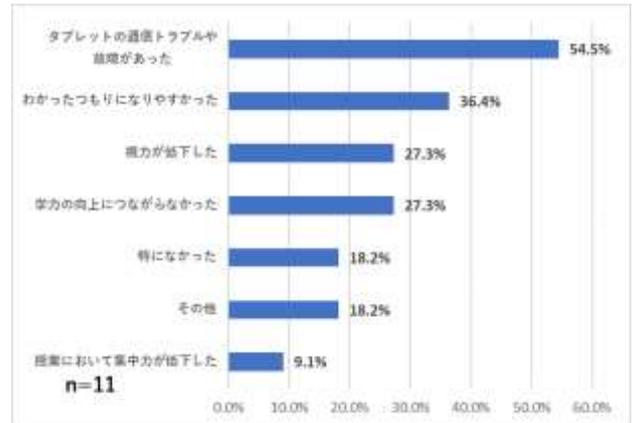


図 3. タブレット端末等の授業・宿題についてのデメリット（複数回答可）

4.4 紙媒体使用におけるメリット・デメリット

最初の問いの「これまでの義務教育期間において、タブレット端末等を使用した授業・宿題を行ったことがあるか」に「いいえ」と答えた被験者に紙媒体（教科書やノート、プリント）を使用した授業・宿題のメリット・デメリットを問うた。

「教科書やノート、プリントを使用した授業・宿題のメリットは何であったか（複数回答可）」と問うたところ、「ノートを使用することで復習・学習が行いやすかった」が 67.4%、「紙媒体を使用することで記憶力が向上した」が 37.0%、「授業において理解しやすかった」が 23.9%、「集中力を保つことができた」が 15.2%、「特になかった」が 15.2%、「学習意欲が向上した」が 13.0%、「その他」の回答で「一貫性がある」と記述した被験者がいた。（図 4）

次に、「教科書やノート、プリントを使用した授業・宿題のデメリットは何であったか（複数回答可）」と問うた。「荷物が多く、体への負担が大きかった」が 65.2%、「最先端の情報を学ぶことができなかった」が 37.0%、「児童・学生同士での意見の交流がしづらかった」が 21.7%、「リアルタイムでのフィードバックが少なかった」が 19.6%、

「授業において理解しづらかった」が6.5%、「学習意欲が向上しなかった」が6.5%、「特になかった」が6.5%、「その他」の回答で「手が汚れる」、「綺麗に書くことが目的となり、内容が頭に入っていないことがあった」、「授業によっては板書を取ることで精一杯になり理解することに苦労したことがある」と記述した被験者がいた。(図5)

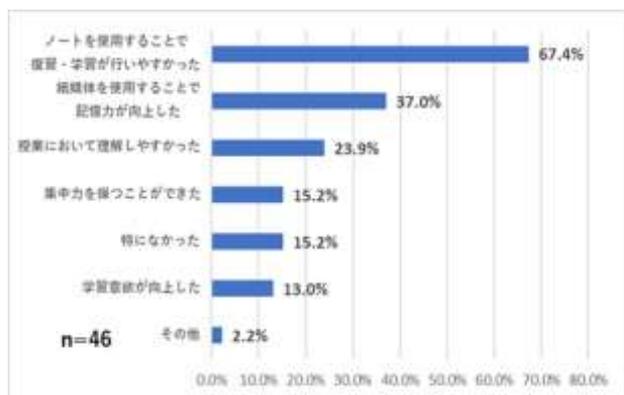


図 4. 教科書やノート，プリントの授業・宿題についてのメリット（複数回答可）

4.5 被験者の意見

「義務教育期間中にタブレット等を使用して勉強することに貴方はどのように感じるか」と問い、回答に「賛成」「反対」「その他」の選択肢を設けた。

「賛成」と答えた被験者は87.7%、「反対」と答えた被験者は7.0%、「その他」で答えた割合は5.3%であった。また、「その他」の回答で「タブレットを持たせる代わりに紙の教科書やドリルを持たなくてペーパーレス化がすすむならよいと思う。紙と併用で持たせるならばさらに荷物が増えるだけなので必要がないと思う」、「タブレットを使用することで、荷物が少なくなるし画像、動画、音声など幅広く活用できる長所があるが、その反面視力の低下などといった健康面への悪影響や関係ないことへの誘惑に負けやすくなることなどといった短所もあるので、いちがいに賛成とも反対とも言えない」、「教育内容もそれに伴ってかわるのであればコストのかかるタブレット使用も賛成」と記述した被験者がいた。(図6)

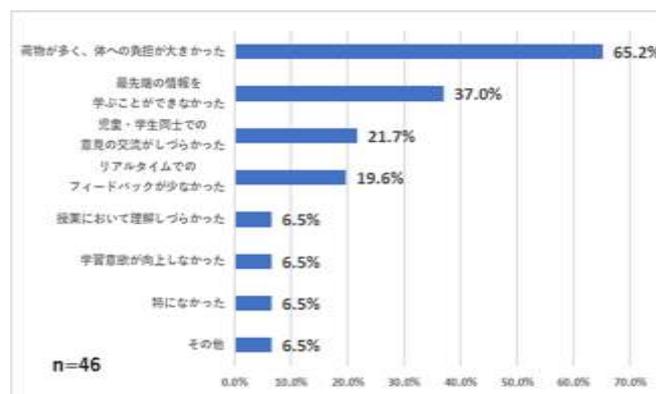


図 5. 教科書やノート，プリントの授業・宿題についてのデメリット（複数回答可）

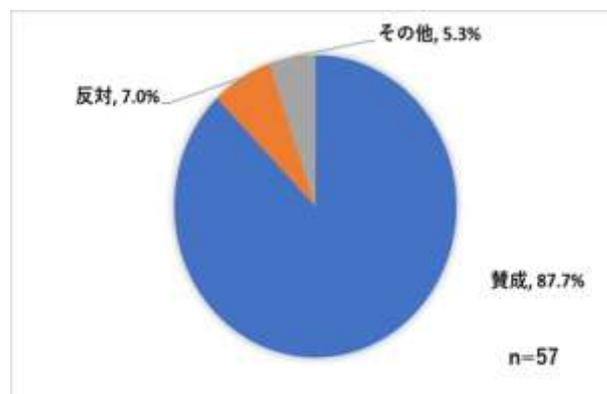


図 6. 義務教育期間中にタブレット等を使用して勉強することに貴方はどのように感じるか

「賛成」と答えた被験者に「賛成」の理由を任意回答で問うたところ、大きく分けて被験者の回答で3つの群に分けられた。

一つ目の群は、「将来」に言及した記述である。

具体的には「今の時代はインターネットを使えないと過ごしていけないので、早いうちから電子機器に触れることは大事だと思う。また、小さい頃から電子機器が身近にあることで、ネットリテラシーも身につくと思う」「今後様々なものがデジタル化していく中で、学習を通して慣れていこうがよいと思う」といった回答である。現在、インターネットが必要不可欠であり、今後はより一層インターネット社会になると考えられる。授業を通して、インターネットの使い方や効率的な考え方を身に着けることができる。

二つ目の群は、「健康」に言及した記述である。

具体的には「タブレット等の導入によって荷物を減らすのであれば身体的負担が軽減されるから。ただ、タブレット等を導入しているのに教科書も併用(持ち帰り厳守に)するのであれば導入反対です」「荷物が少なくなり予習復習がどこでもできるため」といった回答である。小学生や中学生と言った義務教育期間において、重量のある荷物は身体的な負担を大きくかけてしまう。そのような中、タブレット等を教科書やノート、プリントの代替品にすることで、負担が少なくなり「健康」に成長できるのではないだろうか。

三つ目の群は、「可能性」に言及した記述である。

具体的には「授業や宿題のやり方、勉強法の幅が広がる。特に算数や数学における図形の授業については板書を取るより理解力が向上しやすいと思う」「映像で学ぶ方が効率の良い科目もあると思う。」といった回答である。ICTを活用することで授業の幅に厚みが生まれてくるという意見であり、視覚、聴覚などあらゆる感覚から学ぶことができる「可能性」に秘めているものであるといえる。

以上のように義務教育期間においてタブレット端末等を使用することに「賛成」である被験者は「将来」「健康」「可能性」に着目した記述が多かった。

4.6 今後の授業形態

「義務教育において今後どのような授業・宿題の形態が良いと考えるか」を問うた。「全教科でタブレット等を使用する形態」が5.3%、「各教科必要に応じてタブレットと教科書・ノート・プリントを使用する形態(ハイブリッド型)」が91.2%、「全教科で教科書・ノート・プリントを使用する形態」が3.5%であった。(図7)

結果として、多くの被験者がハイブリッド型を理想としているアンケート結果になった。このことから、タブレット端末等のメリットと教科書、ノート・プリントを使用したメリットの両方をうまく掛け合わせることで、双方のデメリットを補う形の授業形態が理想であると考察する。

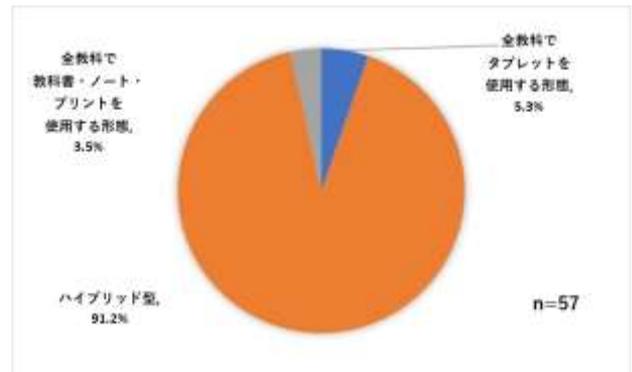


図7. 義務教育において今後どのような授業・宿題の形態が良いと考えるか

5. おわりに

本調査により、義務教育期間におけるタブレット端末等導入におけるメリット・デメリット、また、教科書、ノート・プリントを使用したメリット・デメリットが明確になったとともに、今後の授業形態はどうあるべきかが明確になった。

タブレット端末の導入は大きな可能性を秘めていると言える。GMOインターネットグループと渋谷区が「教育版マイクラフト」を使用して、渋谷区立笹塚小学校の児童と「未来の笹塚小学校をつくろう～より多くの人が幸せな社会を目指して～」⁽⁷⁾という事業を行った。今までは机の上で収まる制作物でないと、授業では行えなかったが、ICTを利用することで机や教室の枠組みを超えた制作物ができるという可能性を生み出した事業であったと言える。

一方、タブレット端末等の導入にデメリットが存在するのも事実である。「視力の低下」はその1つだ。タブレット端末等の使用における視力の低下について、政府は「良い姿勢を保ち、目と端末の画面との距離を30cm以上離すこと・30分に1回は、20秒以上、画面から目を離して遠くを見て目を休めること・画面の反射や画面への映り込みを防止するため画面の角度等を調整すること・部屋の明るさに合わせて端末の画面の明るさを調整すること・就寝1時間前からはICT機器の利用を控えるよう指導すること・これらの留意点について、児童生徒が自らの健康について自覚を持ち、時間を決めて遠くを見て目を休めたり、意識的に

時々まばたきするなど、リテラシーとして習得すること・心身への影響が生じないように、児童生徒の状況を確認するよう努めること」⁽⁶⁾としており、児童・生徒の目の健康に対して配慮するように指導している。このように、デメリットに対しては政府を中心に、改善に向けて対策を講じている。

時代の変化に伴い、義務教育期間においても ICT 化が進んでいる反面、課題も多く存在するのは事実である。例えば、デジタル格差や情報の信頼性に関する問題である。メリットに関してはこれからもより良いものとなるようにし、デメリットに関しては試行錯誤して改善していかなくてはならないだろう。そのためには、3つの事項が必要であると考察する。「教員と児童・生徒とのコミュニケーション」や「自治体との密な連携」、「民間企業の協力」が必要不可欠である。1つ1つ見ていく。

1つ目は「教員と児童・生徒とのコミュニケーション」である。新しい試み、例えば、タブレット端末等の導入などについて、児童・生徒はどのように感じているか。わかりやすく、勉強が楽しいと感じているかをアンケート等で頻繁に声を聴くべきである。成績などの客観的指標と児童・生徒の生の声である主観的指標の両方でそれぞれの学校、クラス、授業にあった ICT の使い方を模索する必要があると考察する。

2つ目は「自治体との密な連携」である。特に公立学校はその学校が所属している自治体の方針である程度 ICT を導入や使用法が定められていることが多い。学校はそれぞれに課題や良いところが違う。そのため、自治体が決めるのは、その地区の学校の可能性を狭めているといっても良いだろう。自治体はそれぞれの学校との連携をとり、その学校にとってよりよい選択肢を設ける必要があると考察する。

3つ目は「民間企業の協力」である。1人1台端末、ネットワークの整備や保険などは、政府だけでは手が回らない。民間企業も協力することが必要である。また、民間企業のノウハウを活かした新たな授業を作ってみても面白いと感じる。政府と民間の連携で教育現場はより良いものになると考察する。

夢や希望に満ち溢れた子供たちに支援を大人たちが中心となって行い、子供たちが充実した時間を過ごすことができるように後押ししなくてはならないと考える。

参考文献

- (1) 文部科学省,“GIGA スクール構想の最新の状況”
https://www.mext.go.jp/kaigisiryoy/content/20210319-mxt_syoto01-000013552_02.pdf
- (2) 文部科学省,“学校情報化のこれまでの動きについて ～G I G Aスクール構想の実現～”
https://www.mext.go.jp/content/20200226_mxt_syoto01-000004170_01.pdf
(令和5年12月4日参照)
- (3) 文部科学省,“GIGA スクール構想の最新の状況”
https://www.mext.go.jp/kaigisiryoy/content/20210319-mxt_syoto01-000013552_02.pdf
(令和5年11月30日参照)
- (4) 文部科学省,“GIGA スクール構想の実現へ”
https://www.mext.go.jp/content/20200625-mxt_syoto01-000003278_1.pdf
(令和6年1月22日参照)
- (5) 文部科学省,“学校教育情報化の現状について”,
https://www.mext.go.jp/content/20210908-mxt_jogai02-000017807_0003.pdf
(令和5年12月4日参照)
- (6) 文部科学省,“GIGA スクール構想の最新の状況”
https://www.mext.go.jp/kaigisiryoy/content/20210319-mxt_syoto01-000013552_02.pdf
(令和6年1月22日参照)
- (7) GMO インターネットグループ株式会社,
“GMO インターネットグループと渋谷区が「教育版マイクラフト」を使用した”,
<https://www.gmo.jp/news/article/8279/>
(令和5年12月4日参照)
- (8) 文部科学省,“GIGA スクール構想の最新の状況”
https://www.mext.go.jp/kaigisiryoy/content/20210319-mxt_syoto01-000013552_02.pdf
(令和5年12月4日参照)