

義務教育期間のタブレット導入について

藤原 壮汰
日本大学 法学部

Introduction of Tablets

During the Compulsory Education Period

Sota Fujiwara
Nihon University College of Law

時代の変化において、情報活用能力が必要不可欠になってきている。義務教育期間にタブレット端末を導入し、子供たちの能力や可能性を広げていく試みが行われている。教育環境の変化と ICT の役割や政府が中心となって行っている GIGA スクール構想の概要について整理し、義務教育期間においてタブレット端末の導入におけるメリット・デメリットまた、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・デメリットを中心にアンケートを取り、今後如何に効率よく、効果的な授業・宿題を行っていくべきか考察する。

キーワード: タブレット端末, 義務教育期間, GIGA スクール構想

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。

2. 教育環境の変化と ICT の役割

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、自らの可能性を発揮し、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。

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着けることができる。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。

以上の3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。

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⁽⁴⁾している。

4. 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、タブレット端末を使用した授業・宿題を行ったことがありますか」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）

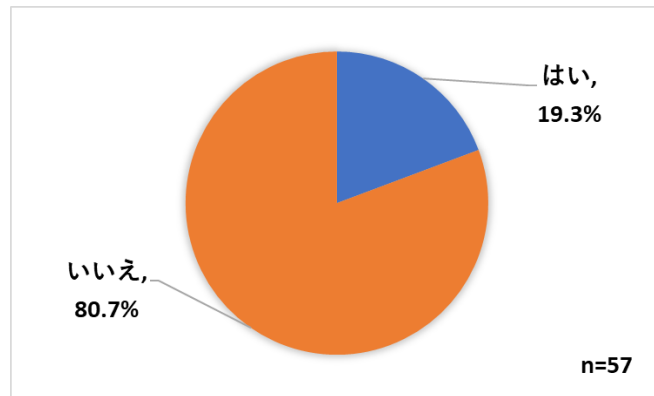


図1 義務教育期間にタブレットを使用していたか

「はい」と答えた被験者に「どの時期にタブレット端末を使用していたか」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。

4.3 タブレット使用におけるメリット・デメリット

「タブレット端末を使用した授業・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）

次に、「タブレット端末を使用した授業・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くかった」と「持ち運びが不便」と記述した被験者がいた。(図3)

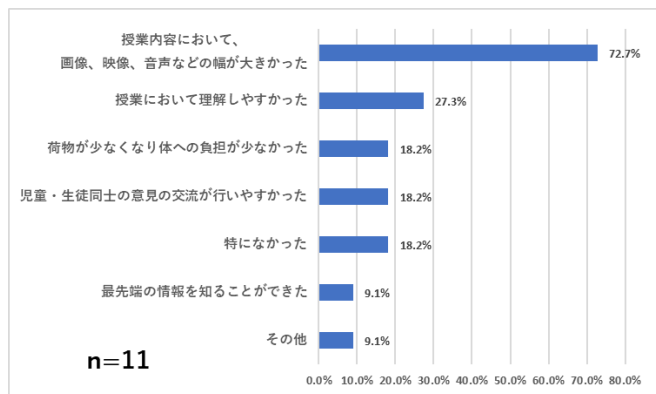


図2 タブレット端末の授業・宿題についてのメリット (複数回答可)

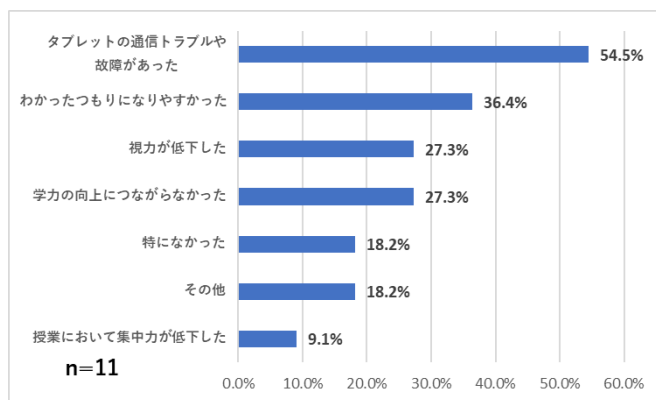


図3 タブレット端末の授業・宿題についてのデメリット (複数回答可)

4.4 紙媒体を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)

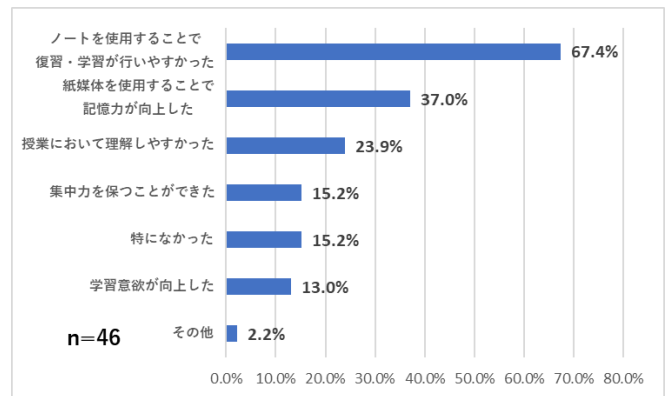


図4 教科書やノート、プリントの授業・宿題についてのメリット (複数回答可)

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)

4.5 被験者の意見

「義務教育期間中にタブレットを使用して勉強することに貴方はどのように感じますか」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)

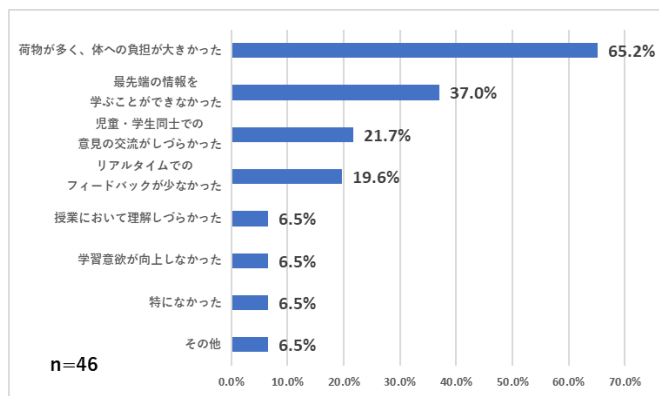


図5 教科書やノート、プリントの授業・宿題についてのデメリット(複数回答可)

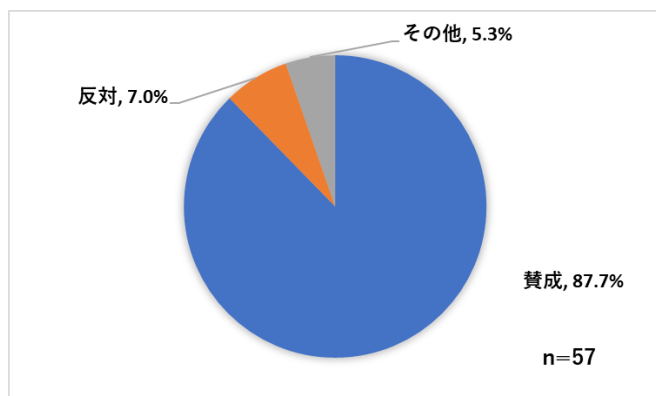


図6 義務教育期間中にタブレットを使用して勉強することに貴方はどのように感じるか

「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。

5. おわりに

本調査により、義務教育期間においてのタブレット端末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～」⁽⁵⁾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。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、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り、夢や希望に満ち溢れた子供たちを支援していかなければならないと考察する。

今回の研究では授業や宿題をする児童・生徒の視点で進めてきたが、今後は教員の視点での研究を進めて

いき、双方にとってより良い学校の在り方を考えていきたい。

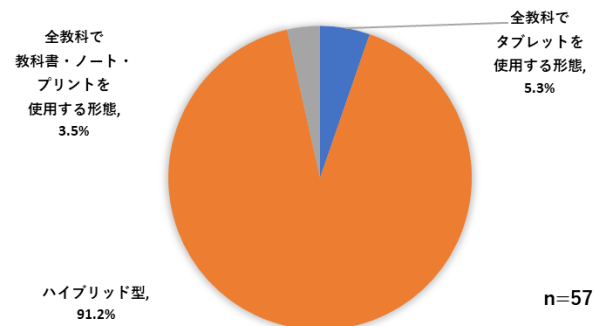


図7 義務教育において今後どのような授業・宿題の形態が良いと考えるか

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
(令和5年11月17日参照)
- (2) 文部科学省,“学校情報化のこれまでの動きについて～GIGA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,“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)
- (5) 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)
- (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5年12月4日参照)