

GIGA スクール構想で配布した一人一台端末の冬季休業期間中における家庭での活用に関する調査

公立中学校の一事例から

向井殿弘信^{*1}・須藤 邦彦

Survey on the utilization of individual terminals distributed under the GIGA school concept at home during the winter holidays: From a case of a junior high school

MUKAIDONO Hironobu^{*1}, SUTO Kunihiro
(Received May 31, 2022)

キーワード：一人一台端末、家庭での活用、中学校

はじめに

文部科学省(2019)は、令和5年度までに特に義務教育段階において、学校における高速大容量ネットワーク環境(校内LAN)の整備を推進し、全学年の児童生徒一人ひとりがそれぞれ端末をもち、十分に活用できる環境の実現を目指すとしてGIGAスクール構想を打ち出した。しかし、2020年の新型コロナウイルス感染拡大による緊急事態宣言発令とそれに伴う学校の臨時休業を受け、文部科学省(2021a)は、「GIGAスクール構想の下で整備された一人一台端末の積極的な利活用等について(通知)」の中で、GIGAスクール構想を前倒しで進めることを表明した。そのため、令和5年度までの準備期間が予定よりも早まり、各小中学校では、校内各教室のWi-Fi設置などといった環境整備が早急に行われた。

本研究が対象とした中学校がある自治体では、2021年3月末に児童生徒一人ひとりに端末が貸与された。そして、モジュール学習やAIドリルを活用した個別最適な学び、探究的な学習・体験活動等、「個別最適な学び」と「協働的な学び」の実現に向けた一人一台端末の活用を推進した(山陽小野田市教育委員会, 2021)。前述した文部科学省(2021a)はその通知の中で、様々な場面でICTを活用した学習をするよう、端末を家庭に持ち帰り活用することについて触れている。また、文部科学省(2021b)は「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(通知)」の中で、非常時において、学校に登校できない児童生徒に対しては、学習の遅れや規則正しい生活習慣を維持することの重要性をふまえ、例えば同時双方向型のウェブ会議システムを活用するなど、指導計画等を踏まえた教師による学習指導と学習状況の把握を行うことの重要性を示唆した。このようなことから、今後、端末を家庭に持ち帰ることや家庭と学校をつないだ遠隔授業が増えてくることが予想される。しかし、生徒が端末を持ち帰った場合、端末をどのように用いるのかなどといった家庭での端末活用方法に関するノウハウは知見が少ない。そのため、家庭に端末を持ち帰った際の生徒の実態を知る必要がある。

1. 目的

そこで、本研究では、一人一台端末の家庭での活用方法について、生徒が持ち帰った端末(クロームブックパソコン)を家庭でどのように使用しているのか、家庭での端末活用の実態を調査分析し、家庭での一人一台端末の活用方法を考えることを目的とした。

*1 山口県山陽小野田市立小野田中学校(令和3年度 山口大学教育学部「特別支援教育長期研修派遣」教員)

2. 方法

2-1 Web アンケート概要

本研究では、配布した端末を生徒が家庭でどのように使用しているのかを明らかにするために、X年1月11日から1月14日にWebアンケートを実施した。調査対象者は、公立A中学校の全校生徒340名であり、調査対象期間はX-1年12月25日～X年1月10日の冬期休業期間中とした。

研究開始前に、学校の管理職と全教職員、ならびに保護者に対して、研究の目的や方法、結果の示し方と公表方法、ならびにこれらの実施において個人情報の保護を遵守することと、協力辞退や中断が可能であり、辞退・中断しても何ら不利益が生じないことを口頭と書面で伝えた。また、Webアンケートの冒頭にも上記と同様の趣旨の文章を示すとともに、アンケートの回答を研究に用いて良いかどうかを回答する設問を設けた。

2-2 質問項目

Webアンケートの質問項目は、以下の図1のように4種類の設問から構成した。具体的には、冬季休業期間中に持ち帰った端末の使用頻度（質問1）、使用したソフトウェアの種類（質問2）、端末を使用した理由（質問3）、端末の使いやすさに関する気づきや感想（質問4）について尋ねた。質問1は択一式の選択肢を設け、質問2は複数回答が可能な選択肢を設けた。質問3と4は自由に記述するよう求めた。

<p>クロームブックパソコンの使用状況に関するアンケート (冬休み中の使用について)</p> <p>このアンケートは、生徒の皆さんの現在のクロームブックパソコンの使用状況を知り、今後、クロームブックパソコンをどのように活用すればより使いやすくなるか等、クロームブックパソコンをより上手に活用するための方法を検討するために実施します。成績などには一切関係ありませんので率直に答えてください。</p> <p>なお、このアンケートの集計結果は、個人情報を除いたうえで、現在、山口大学教育学部で長期研修中のA教諭の研究報告に活用させていただきます。是非、ご協力をよろしくお願いいたします。</p> <p>(全員) このアンケートについて、あなたが答えたアンケート内容を、現在、山口大学教育学部で長期研修中のA教諭の長期研修報告書等に使用してもよいですか。</p> <p>※「いいえ」と答えた人のデータは、集計データからは除きます。</p> <p><input type="checkbox"/> はい 研究資料として使用してもよい</p> <p><input type="checkbox"/> いいえ いいえ 研究資料として使用してほしくない</p> <p>質問1 冬休み中に持ち帰ったクロームブックパソコンをどの程度使用しましたか。</p> <p>① ほぼ毎日</p> <p>② 週に5～6回</p> <p>③ 週に3～4回</p> <p>④ 週に1～2回</p> <p>⑤ 冬休み中に1回だけ使用した</p> <p>⑥ 使っていない</p> <p>質問2 質問1で①～④と回答した人は次の質問に答えてください。よく使ったソフトウェア等は次のうちどれですか。「その他」の項目を選んだ人は、ソフトウェア名等の記入をお願いします。(複数回答可)</p> <p><input type="checkbox"/> すくらどリル</p> <p><input type="checkbox"/> インターネット</p> <p><input type="checkbox"/> タイピングまたは寿司打</p> <p><input type="checkbox"/> Classroom</p> <p><input type="checkbox"/> ロイロノート</p> <p><input type="checkbox"/> ドキュメント (ワープロ)</p> <p><input type="checkbox"/> スプレッドシート (表計算)</p> <p><input type="checkbox"/> スライド (プレゼンテーション) (その他) 記入してください</p> <p>質問3 質問1で①～⑤と答えた人は、クロームブックパソコンを使用した理由を教えてください。(記述してください)</p> <p>質問4 クロームブックパソコンの使いやすさについて。気づきや感想等があれば記入をしてください。</p>

図1 アンケートの質問項目とページの外観

2-3 記録・処理方法

アンケートは、アプリケーションソフトである Google Forms (グーグルフォーム) を使って作成し、集計にも Google Forms (グーグルフォーム) のソフトを使用した。データは、研究に参加するかどうかを尋ねる冒頭の設問において参加を同意した生徒のみを分析の対象とした。質問1と2は、選択された選択肢の頻度を学年ごとに集計した。質問3は、回答を内容ごとに3種類(宿題に関する内容、宿題以外の学習に関

する内容、学習以外に関する内容)に分類し、それぞれの頻度を学年ごとに集計した。質問4は、回答を端末の長所と短所、ならびに記述内容(端末の操作性、学習への期待、ソフトの機能、具体的な理由の記述なし)に分類し、それぞれを学年ごとに集計した。

3. 結果と考察

3-1 アンケートの回答率

アンケートの回答率を表1に記した。

表1 アンケートの回答率

学年(人数)	回答者(回答率)
1年生(99名)	84名(84.8%)
2年生(118名)	88名(74.6%)
3年生(123名)	87名(70.7%)
全学年(340名)	256名(76.2%)

回答率は、全学年340名の内256名が回答したため、76.2%であった。1年生は99名のうち84名が回答し回答率が84.8%であった。2年生は、118名のうち88名が回答し、回答率は74.6%であった。3年生は123名のうち87名が回答し、回答率は70.7%であった。回答が得られなかった者は、アンケートに回答を記入したものの、冒頭の設問で研究承諾を承認しなかった場合と、アンケートに回答が記入されなかった場合とがあった。

3-2 質問1について

質問1の結果を図2に示した。

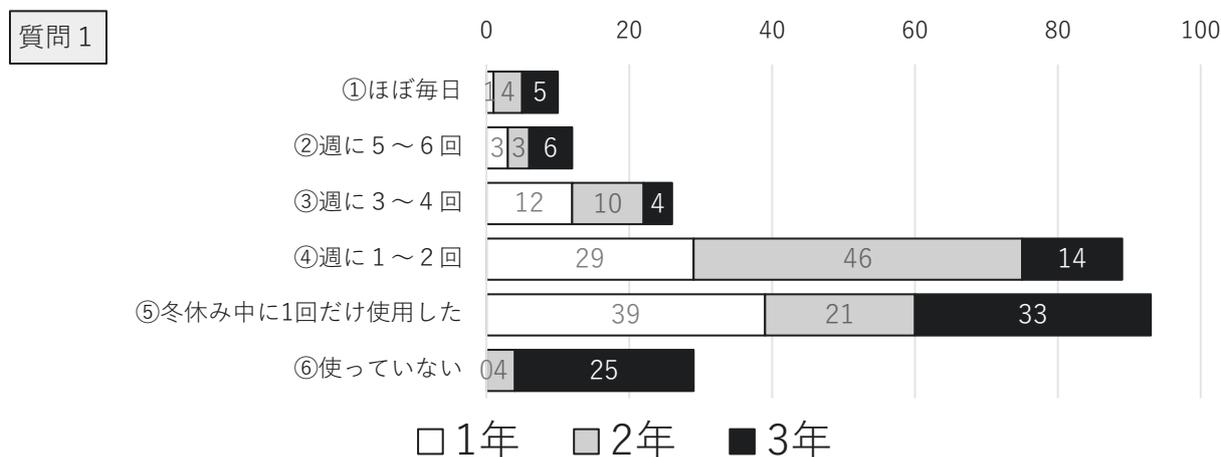


図2 質問1の学年ごとの結果(人数)

学年全体では、「⑤冬休み中に1回だけ使用した」と答えた生徒が一番多く、内訳は1年生が39名、2年生が21名、3年生が33名であった。次いで「④週に1~2回」と答えた生徒が多かった。内訳は1年生29名、2年生46名、3年生14名であった。一番少なかった回答は「①ほぼ毎日」と答えた生徒(10名)で、内訳は1年生1名、2年生4名、3年生5名であった。1年生は、「⑤冬休み中に1回だけ使用した(39名)」、「④週に1~2回(29)」、「③週に3~4回(12名)」という順で回答が推移し、「⑥使っていない」という回答はなかった。2年生は、「④週に1~2回(46名)」、「⑤冬休み中に1回だけ使用した(21名)」、「③週に3~4回(10名)」という順で回答が推移した。3年生は、「⑤冬休み中に1回だけ使用した(33名)」、「⑥使っ

ていない (25名)」、「④週に1～2回 (14名)」という順で回答が推移した。

「⑤冬休み中に1回だけ使用した」と答えた生徒が93名 (35.9%)、「④週に1～2回」と答えた生徒が89名 (34.4%)と顕著に多かった。また、「⑥使っていない」と答えた生徒が29名 (11.2%)おり、④や⑤と合わせると、冬季期間中の端末使用が週2回以下であると回答した生徒が全体の81.5%となった。この数字から、全校生徒の大半が持ち帰った端末を継続して活用していないことが想定された。

3-3 質問2について

質問2の結果を図3に示した。

質問2

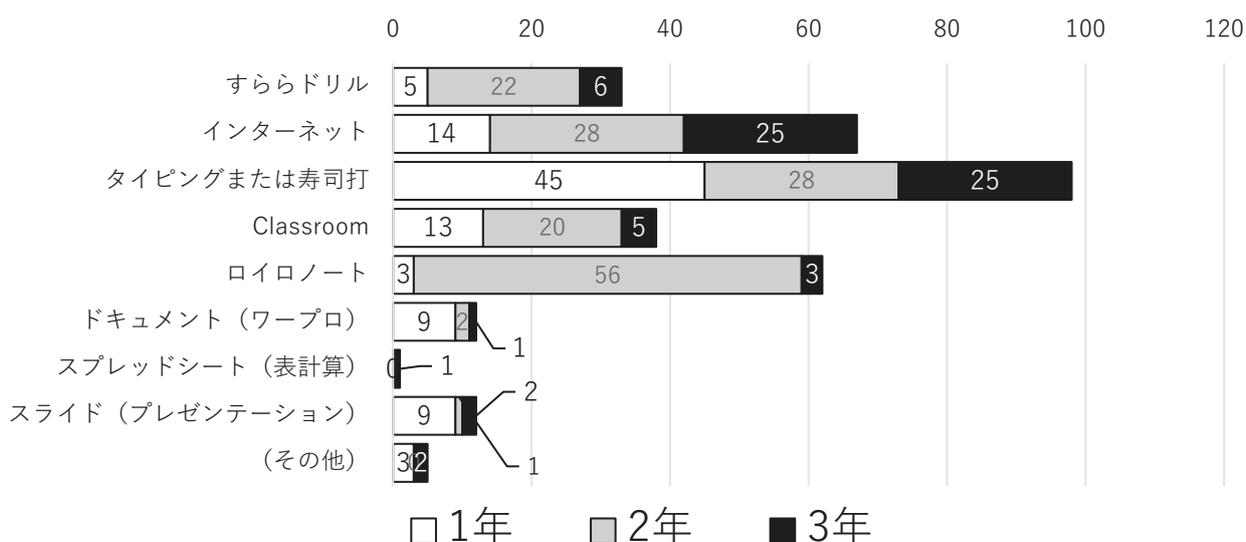


図3 質問2の学年ごとの結果 (回答数)

全体では、「タイピングまたは寿司打 (既存のタイピングソフト)」と答えた生徒が98名と一番多く、その内訳は、1年生45名、2年生28名、3年生25名であった。1年生は「タイピングまたは寿司打 (45)」、「インターネット (14)」、「Classroom (13)」という順で回答が推移した。2年生は、「ロイロノート (56)」、「タイピングまたは寿司打 (28)」、「インターネット (28)」という順で回答が推移した。3年生は、「インターネット (25)」、「タイピングまたは寿司打 (25)」と推移し、残りのソフトウェアはいずれも一桁の回答数だった。

よく使用したソフトは、タイピングまたは寿司打 (29.9%)、インターネット (20.4%)、ロイロノート (18.9%) が上位であり、この傾向は、いずれの学年においても共通していた (頻度の順位は学年によって異なった)。1年生は冬休みの宿題でタイピングが課され、2年生は家庭科の郷土料理に関する調べ学習についてロイロノートで提出するという宿題が指示されていた。このことから、よく使用したソフトは冬季休業中に課された宿題に関連して使用されたと考えられた。一方、3年生はこれらのソフトに使用に関する宿題は提示されていなかったが、タイピングまたは寿司打とインターネットを使用した生徒がそれぞれ全体の約20%確認された。学年全体でもタイピングまたは寿司打とインターネットの使用が多くあったことを踏まえると、タイピングまたは寿司打やインターネットのような、生徒が端末の操作を楽しんでいる内容のものが使用頻度に関連する可能性があると推察した。

3-4 質問3について

質問3の結果を表2に示した。

表2 質問3の回答

分類	合計	学年	回答数	回答の内容
宿題に関する内容	117	1年	45	・課題・宿題(32) ・技術科の宿題(13)
		2年	57	・課題・宿題(40) ・家庭科の宿題(15) ・数学科の課題(2)
		3年	15	・技術科の課題に使用した(14) ・課題
宿題以外の学習に関する内容	84	1年	32	・タイピングの宿題(6) ・タイピング練習(23) ・調べもの(3)
		2年	24	・勉強するため(4) ・すららドリルをやった(3) ・調べもの(7) ・疑問に思った事を解決するため ・タイピングの練習(9) ・新研究の動画を見た
		3年	28	・友達に課題の提出の仕方を聞かれたから ・勉学に使用するため(3) ・調べ学習(11) ・すららドリルで勉強をした(2) ・タイピング練習(11)
学習以外の内容	24	1年	7	・生徒会執行部の用事 ・ユーチューブやミニゲームをしたかったから ・暇だから(3) ・普段さわれないから ・気になったから
		2年	4	・パソコンに慣れるため ・お姉ちゃんが使いたいと言ったから ・暇つぶし(2)
		3年	13	・なんとなく使わないともったいない気がしたから ・弟のものを使うのは悪いから ・そこにあったから ・パソコンに慣れるため(2) ・暇だったから(3) ・壁紙を変えた ・家にパソコンがあるのが珍しかったから ・使ってみたかった

学年全体では、宿題に関する内容を記述したものが117回で、宿題以外の学習に関する内容が84回、学習以外の内容が24回であった。学年ごとに見ると、1年生は宿題に関する内容が45回、宿題以外の学習に関する内容が32回、学習以外の内容が7回であった。2年生は宿題に関する内容が57回、宿題以外の学習に関する内容は24回、学習以外の内容が4回であった。3年生は宿題に関する内容が15回、宿題以外の学習に関する内容が28回、学習以外の内容が13回であった。宿題は1、2年生において教科が記述されていない回答が最も多く(32回、40回)、技術科、家庭科、数学家の宿題や課題として用いたという回答が続いた。宿題以外の学習に関する内容は84回で、いずれの学年においても、タイピングの練習に使用したとする回答が一番多かった(3年生は調べ学習もタイピング練習と同数であった)。学習以外の内容については、「暇だから」といった余暇活動として用いたという回答が少数ながら全学年で共通して示された。また、「生徒会執行部の用事」や「ユーチューブ視聴やミニゲーム従事」などの特定の活動を目的としたもの、「パソコンに慣れるため」などの端末操作スキル向上に関するもの、そして「普段触れないから」や「なんとなく使わないともったいない気がしたから」などの端末の新奇性を理由としたものといった回答が認められた。

家庭に持ち帰った端末を宿題に関することに使用した生徒が多いことが分かった。宿題以外の使用については、自主的なタイピングの練習、すららドリルによる学習の補助、インターネットによる調べ学習の補助等を実施していたことが確認できた。学習以外の内容では、端末の新奇性や暇つぶしなどを理由に使われており、学習に関係のないことでも動機づけがかかれば端末を使用していることが明らかになった。

3-5 質問4について

質問4の結果を表3に示した

端末の使いやすさ（長所）について回答してもらったが、短所も意見として挙がっていた。また、内容として、端末の操作性に関する意見、学習の効果を期待する意見、ソフトの機能に関する意見、具体的な理由は記載されていないが端末利用を肯定的に捉える意見などが記されていた。

クロームブックパソコンの長所と短所が意見として挙がっていた。端末の長所は、キーボードが打ちやすくタッチパネルが使えることやタブレット型にして使用できること等のPCの機能面についてのことや、家庭でも宿題が提出できる等のアプリケーションソフトの使いやすさについて示されていた。具体的には書かれていなかったが、使いやすい、とてもいいと思うなどの意見も多く出ており、生徒にとって一定の操作性が保証されているものであると考察した。短所については、特にカメラの望遠機能や画質の悪さ等、その機能面に指摘が示されていた。また、（学習に関する）端末の使用頻度を増やしてほしいという、前向きな意見も出ていた。生徒が感じている長所や短所を教員が踏まえたうえで、今後活用を促していくことが大切であると考察した。

表3 質問4の回答

	長所	短所
1年生	<p>端末の操作性 タイピングしやすい(4) キーを覚えやすい 画面タップで操作できる 手で文字がかかる 折り曲げるとアイパッドとしても使えるのがいい キーボードと指タッチで両立することができる タブレット形式にできる 色々な機能がある(2) 大きさがちょうどよい(2)</p> <p>学習への期待 意見を共有できる(2) 色んなサイトや資料が載っている QRコードで冬休みワークコードが読み取れ英語が聞ける 辞書などで調べるより、とても効率がいいから みんなの意見がすぐわかる 勉強ができる</p> <p>具体的な理由の記述なし 良い・使いやすい・便利(9)</p>	<p>必要ないと思う</p>
2年生	<p>端末の操作性 ボタンがどんな機能なのかわかりやすい 丈夫だなと思いました スクリーンショットが使いやすいです いろんな機能があつてつかいやすい 文字を打つのに時間がかかるがとても便利 タブレットにすると使いやすい 画面をさわられる キーボードだけではなく画面でも操作できること Windowsに慣れているとも直感的に使えるところ</p> <p>ソフトの機能 ロイノートの使い勝手が良い すらドラドルで色んな教科が勉強できて、とても便利だと思った</p> <p>学習への期待 家でも宿題を提出できる 家にパソコンがないので調べ物するときに便利 教科書でわからないことがわかる パソコンを使うことでタイピングが前よりできるようになった ワープロや表計算、スライドづくりなどは将来役立つ 色々な学習が出来る</p> <p>具体的な理由の記述なし とても良かった(3) 使いやすいです</p>	<p>画質を良くしてほしい カメラの画質が悪い カメラが使いづらい カメラの起動が遅い 他のアプリよりすらドラドルの手書きが書きづら い 写真を撮るとき画質が悪かった 画質をよくしてほしい 望遠機能がない</p>
3年生	<p>端末の操作性 タブレットとしても使える(2) パソコンを立ち上げるまで時間がかからないので良かったと思いました すぐに検索できるので使いやすい 文字が打ちやすい(3) 接続がはやく使いやすい 画面をタップしても使えるしキ ーボードが小さいから使いやすい</p> <p>学習への期待 課題などをプリントに書かずに提出できる</p> <p>具体的な理由の記述なし 使いやすい(9) 思っていたより便利</p>	<p>クリックやカタカナ変換がやりにくい かなり使いやすいが、持ち帰りが少し大変 たまに固まる 使用する機会が少し少なく感じる 使う機会が少ないのでもう少し機会を増やして ほしい 動画が見られなかった</p>

まとめ

本研究では、一人一台端末の家庭での活用方法について、家庭での端末活用の実態を調査・分析し、今後の活用方法を考えることを目的とした。

すると、生徒全体の81.5%が週に2回以下の使用頻度であり、またその多くが教員から課された宿題に関連して用いられていたということが判明した。A中学校では、端末を導入した半年間において、授業等で毎日のように端末を用いた学習を行ってきた。しかし、それだけでは家庭で端末を活用する習慣を定着させるには不十分である可能性が本研究の結果から推測された。ただし、冬季休業期間中の1、2年生には、端末を使用する宿題に加え、各教科でこれまでの学習を復習するワークが示されていた。3年生については、端末を使用する宿題がだされていない一方で、高校受験を見越した各教科のワークが宿題として出されていた。また、少数ながらも、自主的に自らの学習のために端末を活用したという報告や、学習以外の目的ではあるが、新奇性や余暇活動の一環から端末を使用したという回答も得られた。さらに山本・堀田(2021)は、

小学生における一人一台端末の利用状況の調査から、家庭での端末を利用した自主的な学習の成立には児童個々人の操作スキルが影響する可能性を示唆している。令和の日本型学校教育の構築においては、子ども自らが ICT の使い方を調整して自身に最適な学びを生み出すことの重要性が示唆されている（上野，2022）が、生徒が家庭において、自主的に ICT を用いて最適な学びを見つけられるようにするためには、他の宿題も含めた家庭学習全般の負担、端末利用に関する生徒の興味関心、生徒個人の操作スキルなどを踏まえることが重要であると推測された。

登本（2021）は教員の授業における ICT 機器の活用状況について調査し、そのすべての項目において、教員自身の ICT の活用よりも児童生徒の活用頻度のほうが低いことを示した。つまり、教員自身が ICT を活用していなければ、児童生徒に活用させることはできないということであろう。前述したように、A 中学校では、端末が導入されてから授業において端末を利用する機会を毎日のように設けてきたが、教員が単に端末を活用する頻度を授業内で増やすのみでは限界がある可能性が本研究の結果から示された。また、端末そのものやソフトの機能面に対する評価や、活用に期待する意見も生徒から得ることができた。このことから、まずは教員が端末活用について研修を積み、端末を使う楽しさやメリット、有効的な使い方を授業内外で効率的に提示することが重要なのではないかと推察した。

付記

本研究は、令和3年度山口大学教育学部「特別支援教育長期研修派遣」の一環として実施した活動の一部を加筆・修正したものです。

謝辞

本研究の実施に協力していただいたすべての皆様に深く感謝いたします。

引用文献

- 古田翔太郎（2022）：家庭と連携した ICT 利活用例（1）小学校特別支援学級 学習での利活用．特別支援教育の実践情報，特別支援教育の実践研究会，208，40-41.
- 文部科学省（2019）：【資料1】GIGA スクール実現推進本部の設置について．https://www.mext.go.jp/content/20191219-mxt_syoto01_000003363_08.pdf（2022年5月30日）
- 文部科学省（2021a）：G I G A スクール構想の下で整備された1人1台端末の積極的な利活用等について（通知）．https://www.mext.go.jp/content/20210414-mxt_jogai01-000014225_001.pdf（2022年5月30日）
- 文部科学省（2021b）：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（通知）．https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/mext_00015.html（2022年5月30日）
- 登本洋子（2021）：初等中等教育における情報端末の整備と活用に関する教員の意識．日本教育工学会論文誌 45(3)，365-373.
- 山陽小野田市教育委員会（2021）：令和3年度 学校教育推進の指針．<https://www.city.sanyo-onoda.lg.jp/uploaded/attachment/41588.pdf>（2022年5月30日）
- 上野耕史（2022）：特集 どう進める？1人1台端末時代の ICT 活用～特別支援教育のよさを生かす～ 論説 ① GIGA スクール構想で目指す教育改革の実現，特別支援教育研究，全日本特別支援教育研究連盟，777，4-6.
- 山本朋弘・堀田龍也（2021）：1人1台の情報端末環境での学習者用基本ツールの操作スキルに関する児童向け意識調査の分析，日本教育工学会論文誌，45(3)，341-351.