

小中学生の GIGA スクールの学習内容と情報活用実践力との関係

Relationship between GIGA School learning content and practical ability to use information for elementary and junior high school students

水野 一成 近藤 勢津子 吉良 文夫
Kazunari Mizuno Kondo Setsuko Kira Fumio

NTT ドコモ モバイル社会研究所
NTT DOCOMO Mobile Society Research Institute

＜あらまし＞ GIGA スクール政策の導入により、多くの学校で情報機器を活用した授業が実施されている。しかし、情報機器を用いた授業の内容は学校ごとに異なるため、児童・生徒の情報活用実践力にどのような影響を与えているかは不明な点が多い。本稿の目的は、GIGA スクールにおける学習内容の違いが、情報活用実践力に与える影響を明らかにすることとしている。具体的には、GIGA スクールの授業内容を 6 つの項目に分けて調査し、学年ごとの実施状況と情報活用実践力を比較した。分析の結果、小学生では協働学習に関連する項目、中学生では個別学習に関連する項目において、情報活用実践力の違いが見られた。

＜キーワード＞ ICT スキル、情報活用能力、GIGA スクール構想

1. 研究背景及び目的

NTT ドコモ モバイル社会研究所の調査では、小中学生の ICT(Information and Communication Technology) 利用状況を 2018 年から毎年実査を実施している。その調査の内容には、GIGA スクール構想に関わる設問も含んでおり、タブレットやパソコンなどの情報機器を用いた授業の実施頻度も調査している。

2023 年 1 月実査の結果では、情報機器を利用して学校での授業を 1 週間に 1 回以上実施している割合は、小学生低学年で 52.5%、高学年で 69.2%、中学生では 72.8% であり、毎年上昇傾向である（図 1）。また、利用している情報機器は、学校から児童・生徒に貸与されたものが主であるが、学校に備え付けられているパソコンの活用も一部では行われている。また、情報機器の活用は授業だけではなく、課外活動でも 3 割弱活用されている（図 2）。

情報機器を利用した授業への児童・生徒の評価は、「どこまで勉強が進んでいる、理解しているが分かりやすくなった」が 62.3%、「自分の意見が言いやすい」は 48.7% である。ただ、悪い意見としては「パソコンやタブレット端末の操作方法が難しかった」が 28.2%、「目が疲れたり、肩がこったりして、健康がわるくなった」は 27.1% と課題も残っている（図 3）。

平成 29 年 3 月に小学校及び中学校の学習指導要領が改訂され「情報活用能力」が、言語能力などと同様に「学習の基盤となる資質・能力」と位置づけられた。この要綱には、各学校において、コンピュータや情報通信ネットワークなどの ICT 環境を整備し、これらを適切に活用した学習活動の充実に配慮することを新たに明記された。

それでは、情報機器を用いた授業の内容により、情報活用能力にどのような差が生じているか、分析を行う。授業内容については、「個別学習」及び「協働学習」に関する項目から、6 問作成し、学校の授業での実施の有無について、実査を行った。

また、情報活用能力については、高比良らが作成した「情報活用の実践力」の尺度の中から、下位概念（①収集力②判断力③表現力④処理力⑤創造力⑥発信・伝達力）よりそれぞれ 2 問を抜粋し、5 件法（あてはまる・ややあてはまる・あまりあてはまらない・あてはまらない・質問の意味が分からない）で調査を行った。なお、質問の意味が分からないは分析対象から外した。

分析は、学年を小学生低学年、高学年、中学生に分け、それぞれ各授業内容の実施の有無と「情報活用の実践力」を得点化し、その得点の高低を見る。

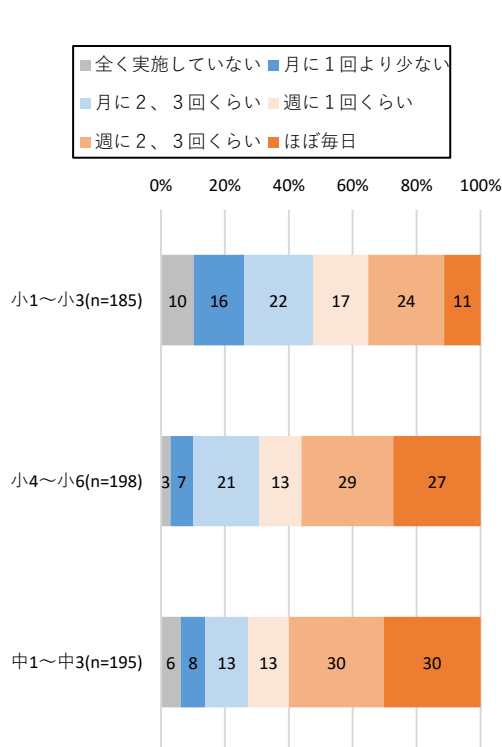


図2 ICTスキルの類型化

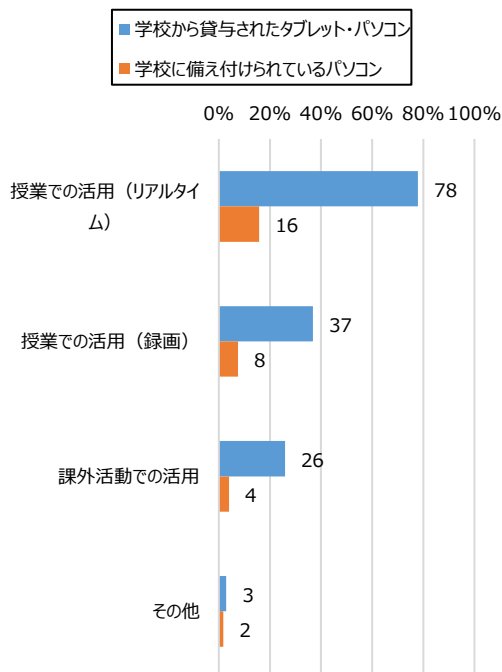


図1 ICT機器利用率

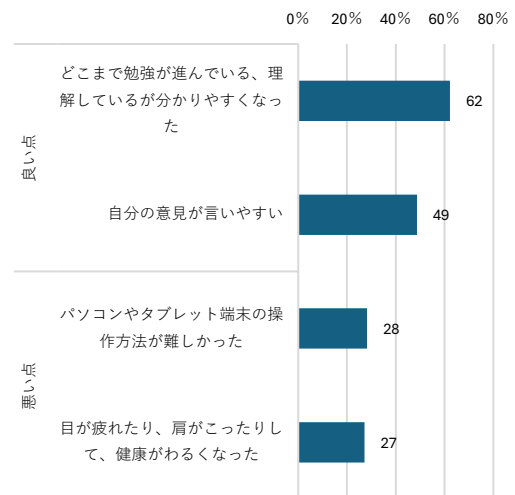


図3 実施可能ICTスキル（学年別）

2. 調査概要

調査時期：2023年11月

調査対象：関東1都6県、
小中学生の親と子

調査方法：訪問留置調査

標本抽出法：QUOTA SAMPLING

性別(5歳刻み)・学年・エリア・
都市規模で割付

回答数：600

3. 分析方法

1. 情報機器を用いた授業内容の集計
2. 学年ごとに授業内容の実施有無と情報活用能力（下位概念6項目）の得点を比較する

4. 分析結果

4-1. 情報機器を利用した授業

各学年別に情報機器を用いた授業の実施有無について、調査した結果を図4で示す。最も実施している割合が高いのは「インターネットを使って情報を集めたことがある」で、小学校低学年では36%、高学年になると78%、中学生では83%に達した。児童・生徒が、授業中に情報機器を利用し、情報収集を実施していた。次に高い割合を示したのが「パソコンやタブレットを使ってグループ発表や学級全体での発表・話し合い」をしたことがあると続いた。6項目の授業内容について、一つも実施したことがない割合は、小学校低学年は37%（小学1年生は特に高い）と他の学年と比べ高い。小学生高学年及び中学生は7%であり、多くの児

童・生徒が何かしらの授業を受けた経験があった。

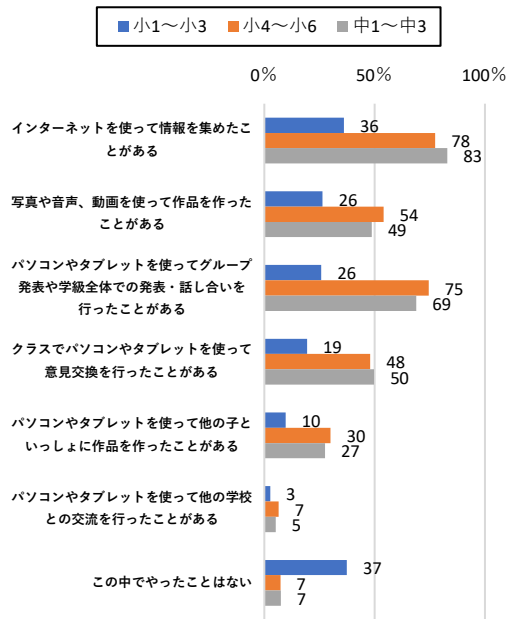


表 1 実施可能 ICT スキル（個数）%

4-2. 分析の対象

次に学年ごとに、情報機器を使った授業の実施有無と、情報活用実践力について、分析する。なお情報活用実践力については、以下の通り、得点化を行う。下位概念（①収集力②判断力③表現力④処理力⑤創造力⑥発信・伝達力）はそれぞれ 2 問 4 件法で調査をしており、あてはまるを 4 点・ややあてはまるを 3 点・あまりあてはまらないを 2 点・あてはまらない 1 点とした。下位概念はそれぞれ 8 点～2 点、情報活用実践力については、48 点～12 点となる。

授業の内容の実施有無ごとに、各概念の平均点を出し、検定を行った。

その結果、表 1 の通り「収集力」に関しては、授業内容及び学年に関わらず、多くの内容で、経験したグループの得点が高い結果であった。続いて「処理力」に関しては、「パソコンやタブレットを使ってグループ発表や学級全体での発表・話し合いを行った」を行ってれば、学年を問わず高い傾向が確認できた。

5. 考察

今回の分析の結果を表 2 にまとめた。授業の内容により、「個別（インターネットを使っ

て情報を集める、写真や音声、動画を使って作品を作ったことがある、家庭でタブレットやパソコンを使い、宿題や学校の授業を受けたことがある）」と「協働（パソコンやタブレットを使ってグループ発表や学級全体での発表・話し合いを行った、クラスでパソコンやタブレットを使って意見交換を行ったことがある、パソコンやタブレットを使って他の子と一っしょに作品を作ったことがある）」に分けて学年ごとに分析結果を俯瞰したのが表 2 である。

これを見ると、小学生特に低学年では「協働」に関する授業が、中学生になると「個別」に関わる授業の実施有無が影響を与えていることが見える。

また、差が見られる下位概念としては「収集力」「表現力」が特に大きかったが「判断力」「創造力」に関しては、どのような授業内容の経験であっても、差は確認できなかった。

このことから、授業内容により、学年及び関係する力に差が生じていることが示唆された。

	収集力	判断力	表現力	処理力	創造力	発信・伝達力	情報活用能力
小学生低学年	個別・協働		協働	個別・協働		協働	個別・協働
小学生高学年	個別・協働			協働		個別	協働
中学生	個別・協働		個別	個別・協働		個別	個別

表 1 実施可能 ICT スキル（個数）%

参考文献

文部科学省（2020）「教育の情報化に関する手引」について 第2章 情報活用能力の育成
https://www.mext.go.jp/content/20200_202-mxt_jogai01-000003284_003.pdf
（参照日 2024. 06. 12）
高比良美詠子、坂元章、森津太子（2001）情報活用の実践力尺度の作成と信頼性および妥当性の検討。日本教育工学会24（4），247-256
NTT ドコモ モバイル社会研究所（2024）データで読み解くモバイル利用トレンド 2024-2025,281-282

表 1 授業内容の実施有無と情報活用実践力（得点）

小学生低学年		収集力	判断力	表現力	処理力	創造力	発信・伝達力	情報活用能力
インターネットを使って情報を集める	行っている(n=67)	4.2	4.5	3.6	4.2	5.5	4.4	26.4
	行っていない(n=119)	4.1	4.9	3.8	4.0	5.1	4.5	26.4
写真や音声、動画を使って作品を作ったことがある	行っている(n=49)	4.7	5.1	3.8	4.5	5.4	4.6	28.0
	行っていない(n=137)	4.0	4.6	3.7	3.9	5.2	4.4	25.8
家庭でタブレットやパソコンを使い、宿題や学校の授業を受けたことがある	行っている(n=112)	4.3	4.7	3.7	4.0	5.2	4.5	26.4
	行っていない(n=78)	3.8	4.7	3.6	4.0	5.1	4.4	25.8
パソコンやタブレットを使ってグループ発表や学級全体での発表・話し合いを行った	行っている(n=48)	4.4	4.9	3.9	4.6	5.4	4.6	27.7
	行っていない(n=138)	4.1	4.7	3.7	3.9	5.2	4.4	25.9
クラスでパソコンやタブレットを使って意見交換を行ったことがある	行っている(n=36)	4.6	5.1	4.1	4.5	5.6	4.7	28.6
	行っていない(n=150)	4.1	4.7	3.6	4.0	5.1	4.4	25.9
パソコンやタブレットを使って他の子といっしょに作品を作ったことがある	行っている(n=18)	5.0	5.2	4.4	4.8	5.3	5.1	29.9
	行っていない(n=168)	4.1	4.7	3.6	4.0	5.2	4.4	26.0
小学生高学年		収集力	判断力	表現力	処理力	創造力	発信・伝達力	情報活用能力
インターネットを使って情報を集める	行っている(n=155)	5.5	4.9	4.6	4.7	5.4	4.7	29.8
	行っていない(n=45)	4.8	4.9	4.3	4.5	5.3	4.8	28.6
写真や音声、動画を使って作品を作ったことがある	行っている(n=108)	5.5	4.9	4.5	4.7	5.5	4.6	29.6
	行っていない(n=92)	5.1	4.9	4.6	4.6	5.3	4.9	29.4
家庭でタブレットやパソコンを使い、宿題や学校の授業を受けたことがある	行っている(n=141)	5.3	4.9	4.5	4.7	5.3	4.8	29.5
	行っていない(n=55)	5.2	4.9	4.5	4.5	5.4	4.4	28.8
パソコンやタブレットを使ってグループ発表や学級全体での発表・話し合いを行った	行っている(n=149)	5.5	4.9	4.6	4.8	5.4	4.8	30.0
	行っていない(n=51)	4.9	5.0	4.3	4.2	5.2	4.6	28.1
クラスでパソコンやタブレットを使って意見交換を行ったことがある	行っている(n=96)	5.6	4.9	4.7	4.8	5.4	4.8	30.1
	行っていない(n=104)	5.1	4.9	4.4	4.6	5.3	4.6	29.0
パソコンやタブレットを使って他の子といっしょに作品を作ったことがある	行っている(n=60)	5.6	4.9	4.5	4.9	5.4	4.6	29.9
	行っていない(n=140)	5.2	4.9	4.5	4.6	5.4	4.8	29.3
中学生		収集力	判断力	表現力	処理力	創造力	発信・伝達力	情報活用能力
インターネットを使って情報を集める	行っている(n=160)	5.5	4.8	4.8	4.8	5.4	4.8	30.0
	行っていない(n=33)	4.9	5.0	4.2	4.4	5.2	4.5	28.2
写真や音声、動画を使って作品を作ったことがある	行っている(n=94)	5.7	4.8	4.8	4.9	5.5	4.8	30.5
	行っていない(n=99)	5.1	4.9	4.6	4.5	5.3	4.6	29.0
家庭でタブレットやパソコンを使い、宿題や学校の授業を受けたことがある	行っている(n=122)	5.6	4.8	4.8	4.9	5.5	4.8	30.6
	行っていない(n=75)	4.9	4.9	4.3	4.4	5.1	4.6	28.3
パソコンやタブレットを使ってグループ発表や学級全体での発表・話し合いを行った	行っている(n=133)	5.5	4.8	4.8	4.9	5.5	4.7	30.2
	行っていない(n=60)	5.1	5.0	4.5	4.3	5.1	4.8	28.7
クラスでパソコンやタブレットを使って意見交換を行ったことがある	行っている(n=96)	5.6	4.8	4.8	4.9	5.5	4.8	30.3
	行っていない(n=97)	5.2	4.9	4.6	4.5	5.3	4.6	29.1
パソコンやタブレットを使って他の子といっしょに作品を作ったことがある	行っている(n=53)	5.5	4.6	4.6	4.7	5.2	4.6	29.1
	行っていない(n=140)	5.4	4.9	4.7	4.7	5.4	4.8	29.9

 <0.05
 <0.01
 <0.001