

学校と家庭での ICT 利活用頻度と ICT スキルの関係

Relationship Between Frequency of ICT Use And ICT Skills at School And at Home

水野 一成

Kazunari Mizuno

近藤 勢津子

Kondo Setsuko

吉良 文夫

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 スクール構想の本格始動及び低年齢でのスマホ利用に伴い、小中学生の ICT スキルが伸びている。本稿では小中学生において、学校での ICT 利用、家庭での ICT 利用の多寡が、どのように ICT スキルに関係しているか分析をおこなった。その結果、小学生低学年では「学校の授業が多い群」は ICT スキルが高く、小学生高学年では「学校及び家庭のどちらかが多い群」は ICT スキルが高い傾向が見られた。また中学生では「学校及び家庭両方で利用が多い群」は ICT スキルが高い傾向が見られた。この結果より、学年により学校、家庭の利用時間が関係する度合いが異なることが明らかになった。

＜キーワード＞ ICT GIGA スクール構想 小学生 中学生 スマートフォン
パソコン タブレット

1. 研究背景及び目的

NTT ドコモ モバイル社会研究所では、2018 年より小中学生がより安全で安心して ICT (Information and Communication Technology) 機器を利用するためにどのような方策を用いればよいか、社会調査を通して、分析を行っている。その中で、スマートフォン（以下、スマホ）に関連する結果を見ると、小中学生が専用で所有している率は 2022 年現在、小学生低学年で 16%、小学生中学生は 37%、中学生は 76% といずれも 2018 年時より上昇している (2022a)。また、スマホを持ち始める年齢も低年齢化している (2022b)。また GIGA スクール構想が本格化したことにより、学校においても ICT 機器を用いた授業が多く行われている。2020 年 11 月時には 1 割にも満たなかった「学校から貸与されたタブレット・パソコンの利用率」は、僅か 1 年で 6 割まで増えた。それと連動して「家庭が所有するタブレット・パソコンの利用率」も大きく伸び、2020 年 11 月時に約 3 割だったものが 1 年で約 7 割と大きく増加した (2022c)。

このように、小中学生を取り巻く ICT 利活用の状況は大きく変化した。そのような中、学校での利活用、家庭での ICT 利活用の多寡はどのように関係して、どのように影響を与えているか、本稿ではその影響を「ICT スキル」

を通して明らかにする。

2. 調査概要

調査時期：2022 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

回収数：600

3. 分析方法

1. 学校でのタブレット・パソコンを利用した授業の多寡及び家庭でのインターネット利用時間の多寡の分布より「両方多い」「学校中心」「家庭中心」「両方少ない」に分ける

2. 各グループと ICT スキルの実施可能な個数を比較する

3.1. 分析結果（学校・家庭での ICT 利用）

学校でのタブレット・パソコンを利用した授業の頻度について、図 1 に示す。週に 2、3 回以上行っているのは、小学生低学年で 37%、小学生高学年は 60%、中学生は 61% であった。小学生高学年と中学生では、毎日利

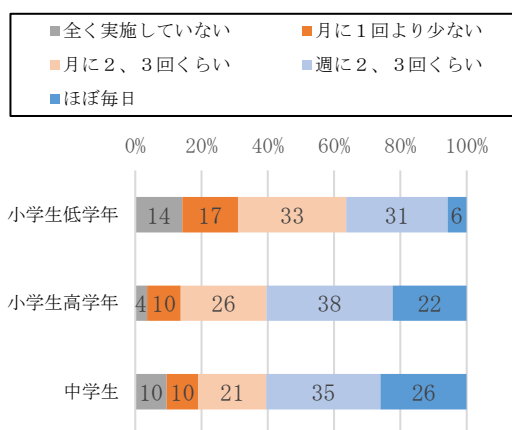


図1 学校の授業でタブレット・パソコンを使う割合

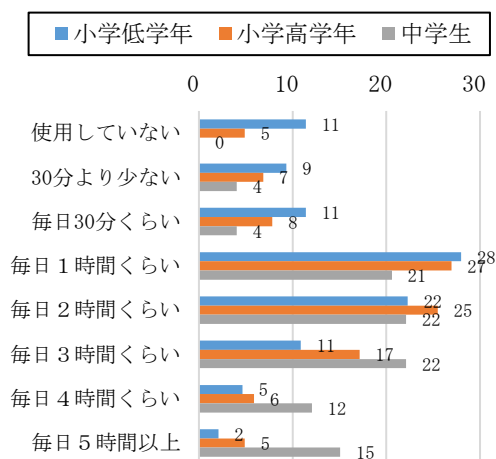


図2 1日における家庭でのインターネット利用時間

用しているが約2割であるのに対し、月1回より少ないも約2割となった。学校により利用頻度に大きな開きがある。

次に家庭でのインターネット利用時間を調査した結果を図2に示す。それぞれの加重平均で計算すると小学生低学年で2.4時間、高学年だと2.8時間、中学生になると3.4時間で学年が上がるにつれ増加している。

3.2. 分析結果（グループ分け）

3.1の結果より、学校でのICT利活用は数回以上利用する、家庭での利用時間は1日2時間以上を閾値とし、グループ分けを行った（表1）。その結果、家庭と学校の両方で

表1 ICTスキル質問項目

		学校のICT利活用	
		回数以下	回数以上
家庭での ネット利 用時間	1日2時間以上	家庭中心	両方多い
		20%	33%
	1日2時間未満	両方少ない	学校中心
		25%	22%

ICT利活用の多いグループ(構成比33%)、学校のみ利用の多いグループ(構成比22%)、家のみ利用が多いグループ(構成比20%)、そして家庭、学校両方利用が少ないグループ(構成比25%)である。

3.3. 分析結果（ICTスキル）

上記で作成したグループと合わせ分析するのは子を実施できる「ICTスキル」である。モバイル社会研究所ではスマホ、パソコンで実施可能な6つのスキルを尺度として採用し、子に回答をしてもらった（表2）。この中には、GIGAスクール構想の中核である「情報活用能力の育成：A情報活用の実践力」で例示されている「パソコンのキーボードで文字入力ができる」も含まれている（文部科学省）。

表2 ICTスキル質問項目

スマートフォン・ケータイ電話で文字入力ができる
パソコンのキーボードで文字入力ができる
LINEやツイッター、Instagramなどで、見せたい人にだけに情報をおくることができる
スマートフォンやタブレットを、他の人が使えないように設定できる
自分や自分たちでつくったブログや動画などをインターネットで共有する
プログラミングをしてアプリやシステムを作れる

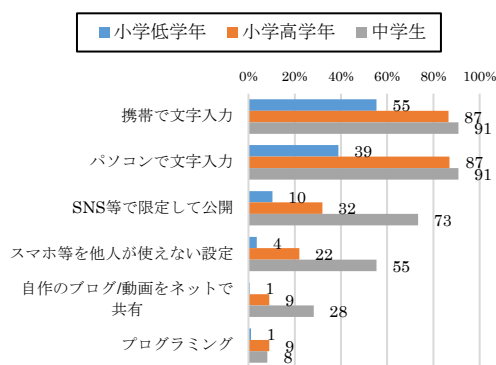


図3 ICTスキル 学年別

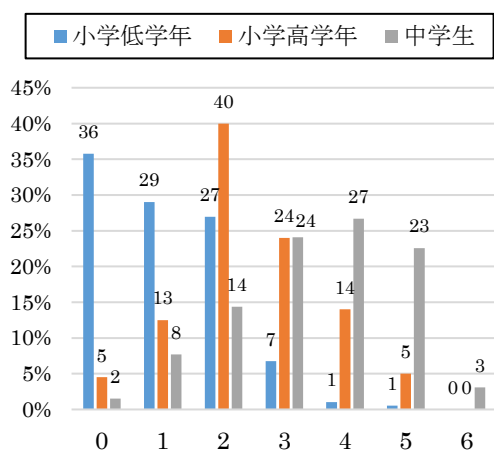


図4 ICTスキル実施可能な個数 学年別

調査の結果(図3),携帯・パソコンに関わらず,小学生高学年,中学生では9割ほど文字入力が可能と答えた。また,中学生ではSNS等を限定して公開する,スマホ等を他人が使えないように設定できる等,主にスマホで実施するスキルも半数以上が実施可能で,小学生と比較して高い結果となった。

プログラミングをしてアプリやシステムを作れる割合は小学生高学年及び中学生でも1割程度と低い,山本ら(2016)は初等中等教育におけるプログラミング教育の教育的意義を①新たなものを生み出したり,難しいものに挑戦しようとする探究力②アルゴリズム的思考,論理的思考力③物事や自己の知識に関する理解力④自分の考えや感情が発信できる表現力や説得力⑤知恵を共有したり他者の理解や協力して物事を進めたりする力⑥プログラミングを通して情動的なものの見方や考え方を身につけることができると述べてお

り,今後の発展に期待をしたい。

次に学年別の実施可能な個数を見てみる。図4に示した分布となった。小学生低学年は平均1.1個,最頻値は0個で2個までに92%が入る。小学生高学年は平均で2.5個,最頻値は2であった。2個か3個に64%が入る。中学生の平均は3.5個,最頻値は4個で3個~5個に73%が入る。このように学年によりICTスキルは大きくことなり,学年があがるごとに実施可能な個数は増える。実施可能な分布より,0~1個を「低スキル群」(構成比30%),2~3個を「中スキル群」(構成比46%),4~6個を「高スキル群」(構成比24%)とした。

3.4. 分析結果 (ICTスキル)

3.2で作成した家庭・学校ICT利活用頻度別グループと,3.3で作成したICTスキル群を合わせて見る。なお,学年によりICT利用頻度及びICTスキルの分布に差が大きいため,学年別に分析をおこなう。

図5で小学生低学年の結果を示している。この学年のICTスキルは低いか中間に分布しているが,中間の割合が他のグループと比べて多いのは,ICT利活用が学校と家庭両方多いか,学校のみ多いグループであった。

次に小学生高学年の結果を図6で見る。この学年はICT利用頻度が家庭・学校「両方低い」グループのみ,ICTスキルが低い割合が高く,高スキル群が他のグループと比較して,低い結果だった。

最後に中学生を図7で見る。ICT利用が家庭・学校両方で少ないグループは他のグループと比較して,ICTスキルが低い割合が高かった。また,ICTの利用が家庭あるいは学校だけで多いグループは,両方多いグループと比較して,ICT高スキル層の割合が少ないです。このように学年別にみると,それぞれの特徴が明らかになった。

4. 考察と限界

3.4の結果の通り,学年によりICTスキルは学校・家庭の影響の度合いが異なることが明らかになった。小学生低学年では学校での影響が強く,学年が上がると家庭での影響も強くなっていく。

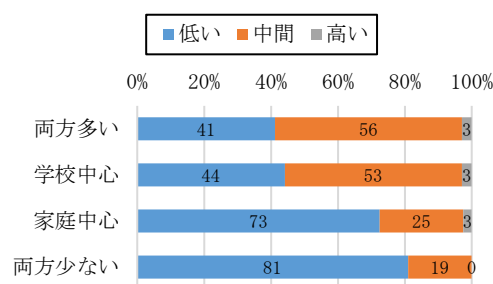


図5 ICT利用頻度別 ICT スキル
小学生低学年

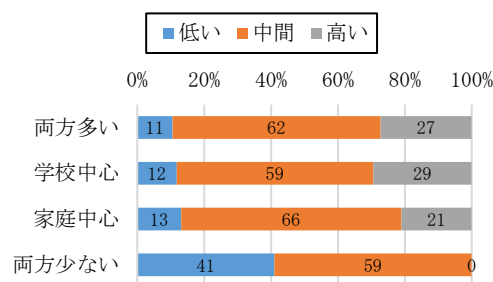


図6 ICT利用頻度別 ICT スキル
小学生高学年

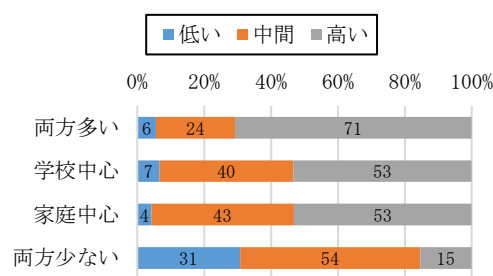


図7 ICT利用頻度別 ICT スキル
中学生

表3 ICTスキル質問項目

	両方多い	学校中心	家庭中心	両方少ない
携帯で文字入力	91	88	77	53
パソコンで文字入力	87	76	73	50
SNS等で限定して公開	58	37	41	14
スマホ等を他人が使えない設定	40	29	32	6
自作のブログ/動画をネットで共有	20	14	15	1
プログラミング	9	8	4	4

小学生低学年では,まだ自分専用のスマホを持つ割合も16%と高くない。さらに,利用方法も親との連絡手段が中心で,SNS等の利用は低かった。その分,学校での利用頻度の多寡による影響が相対的に高くなり,本稿の結果となったと推測される。学年が上がると,子の家庭での利用の形態も多様化し,徐々にICTスキルに与える影響も高くなるのではないだ

ろうか。さらに学校と家庭といった場所の区分けだけではなく,学校の宿題を家のICT機器を利用して実施するなど,学校関連の事項が家庭へも影響している点にも留意したい。なお,個々のICTスキルと利用頻度別の実施可能な割合を表3に示す。これを見ると家庭,学校それぞれで影響を受けやすいスキルが分かる。

最後にこの分析の限界点を述べる。まずICTスキルであるが,本稿では6項目で測定した。スキルは多様であり,これ以外のスキルについて,検討していく必要がある。続いて,ICT利用頻度は学校では授業での実施頻度,家庭では時間を用いたが,頻度以外に内容を検討する必要がある。例えば,学校での利用については,教科書の内容を見るだけ,解答をICT機器で,或いはオンラインで議論を行うなど,段階は様々である。家庭での利用についても,動画を視聴する,SNSを利用する等から,調べものをするなど様々である。このような点については今後の研究課題としたい。

参考文献

- モバイル社会研究所(2022a)小中学生のスマホ所有率経年変化. <https://www.mobaken.jp/project/children/kodomo20230216.html> (参照日 2023.06. 22)
- モバイル社会研究所(2022b)小中学生のスマホ所有開始年齢経年変化. <https://www.mobaken.jp/project/children/kodomo20230227.html> (参照日 2023.06. 22)
- モバイル社会研究所(2022c)タブレット・パソコン利用状況. <https://www.mobaken.jp/project/children/kodomo20220511.html> (参照日 2023.06. 22)
- 文部科学省(2019)「GIGAスクール構想の実現」とは～学校情報化の目的と概略. <https://www.youtube.com/watch?v=CtHWnraIajA> (参照日 2023.06. 22)
- 山本利一,本郷健,本村猛能,永井克昇(2016)初等中等教育におけるプログラミング教育の教育的意義の考察教育工学の展望,教育情報研究,第32巻第2号, 3-11