

小学校における家庭での活用を含めたタブレットPCの利活用の取組

Efforts to utilize tablet PCs, including at home in elementary schools

井村裕[†] 居駒幹夫[†] 宮川裕之[†]
Yutaka Imura[†] Mikio Ikoma[†] Hiroyuki Miyagawa[†]

[†] 青山学院大学 社会情報学部

[†] School of Social Informatics, Aoyama Gakuin University.

要旨

2018年度から実施してきた小学校でのタブレットPCの活用状況と保護者アンケートの分析を行い、小学校段階の導入に必要な不可欠である保護者理解が得られる活用可能性を検討した。その結果、家庭での活用状況によって、保護者の活用への理解が大きく異なることが分かった。そのことから、初等教育における情報機器の導入に不可欠である保護者の理解という観点も踏まえた活用方法を検討した。家庭でのタブレットPCの活用方法としては、家庭学習のためのツールとしてだけでなく、学校と家庭との連絡ツールとしての活用可能性も大きいことが見えてきた。

1. 背景

初等教育段階での1人1台でのタブレットPCの活用は、多様な子どもたちを誰一人取り残すことのない公正に個別最適化された学びや創造性を育む学びを実現するために必要なものである。しかしながら、タブレットPCの導入に限らず、教育の情報化の重要性は長期間にわたり言われ続けていたが、一向に進む様子は無かった。

2019年12月13日に閣議決定された令和元年度補正予算案では、2023年度までに小・中学生全員にタブレットPCの1人1台での活用および環境整備を行う「GIGAスクール構想」の実現を目指し、予算化が行われた[1]。さらには、コロナウィルス感染予防対策の休校および新しい学校生活様式への対応も考え、導入計画の前倒しが決定し、2020年度中の実現へ目標が変わった。

また、「GIGAスクール構想」では、1人1台のタブレットPCを家庭で活用する事も考えており、家庭と学校間の連絡や課題等の家庭学習での活用が行われるものと考えられる。しかしながら、現場での教育の情報化が進んでいないため、家庭での活用を行った経験がある教員は少なく、導入直後に活用が進むことは難しいと予想される。さらに、小学生段階における家庭でのタブレットPCの活用が成功するには、保護者の理解が重要な要素[2]になってくる。

2. 目的

本研究では、小学校の教諭としての視点も踏まえ、2018年度から実施してきた小学校でのタブレットPCの活用状況と保護者アンケートの分析に基づき、初等教育における情報機器の導入に不可欠である保護者の理解という観点も踏まえた活用内容や児童の学習意欲の違いを明らかにする。

3. タブレットPCの活用状況

本研究を実施した青山学院初等部（以下、初等部と略す）では、表1のような形で、1人1台のタブレットPCの活用を行った。

本研究の実施期間は、表1のように3つに分かれていた。教員の違いによりタブレットPCのサイズ、家庭に持ち帰った際の活用方法に違いが生じた。特に、家庭での活用方法の違いは大きく、教員Aは家庭学習の課題はそれほど出さず充電のために持ち帰る事になる日も多かった。逆に教員Bは、家庭での活用に力を入れ、課題の解答、クラスの連絡等も積極的に配信し、保護者も含めて持ち帰ったタブレットを開く機会を多く作り、毎日開く家庭が大半になった。

教員Bは2018年度と2019年度で進級した学年を担当しているが、児童のクラス替えは行わず、担任

教員だけクラスが変わった。

表1 実施期間ごとの活用状況の違い

学年・組	2018年度4年A組	2018年度3年B組	2019年度4年A組
児童数	男子16名女子16名 合計32名	男子16名女子16名 合計32名	男子16名女子15名 合計31名
担任教員	教員A	教員B	
実施期間	2018年10月～ 2019年3月	2019年1月～ 2019年3月	2019年4月～ 2019年6月
タブレットPC	12.3インチ Windowsタブレット	10.1インチ Windowsタブレット	

また、タブレットPCは家庭での通信環境確保のために、2機種とも4G LTEでの接続が可能になっていて、家庭からは自宅にあるWi-Fiもしくは4G LTEで接続していた。

4. 家庭での利用時間

家庭での利用時間を分析しそれぞれを平均したところ、平日は図1、休日は図2のようになった。また、クラス毎の差を明確にするための検定結果は表2のようになった。

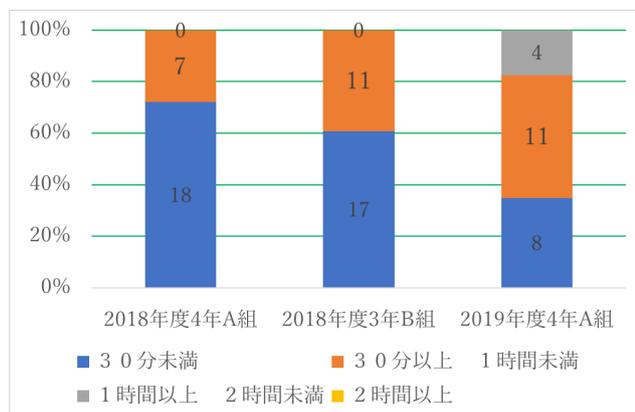


図1 家庭での平均利用時間（平日）

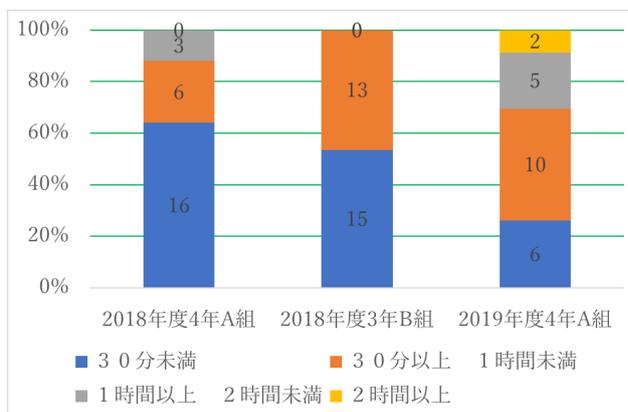


図2 家庭での平均利用時間（休日）

表2 家庭での平均利用時間（検定結果）

	3群間 Kruskal-Wallis 検定	2群間 Mann-Whitney U 検定		
		18年度4年： 18年度3年	18年度4年： 19年度4年	18年度3年： 19年度4年
平日	0.0203	0.397	0.00889	0.0454
休日	0.00725	0.735	0.00902	0.00576

検定の結果、19年度4年生と他の群において有意差が出た。これは、このクラスの担任教員が受け持つ児童は変わったが、2年目の実施であり、1年目の実践を振り返ったうえで、家庭での活用内容を精査し、より充実させたことがこの結果につながったと考えられる。

5. 保護者アンケート

保護者の家庭でのタブレットPC活用に関する意識を調査するために、実施期間終了直前に保護者アンケートを行った。アンケートの内容としては、活用している内容と学習意欲に関して問うた。

5.1. 家庭で活用している内容について

便利・効果的と考える活用内容に関する結果は図3のようになった。

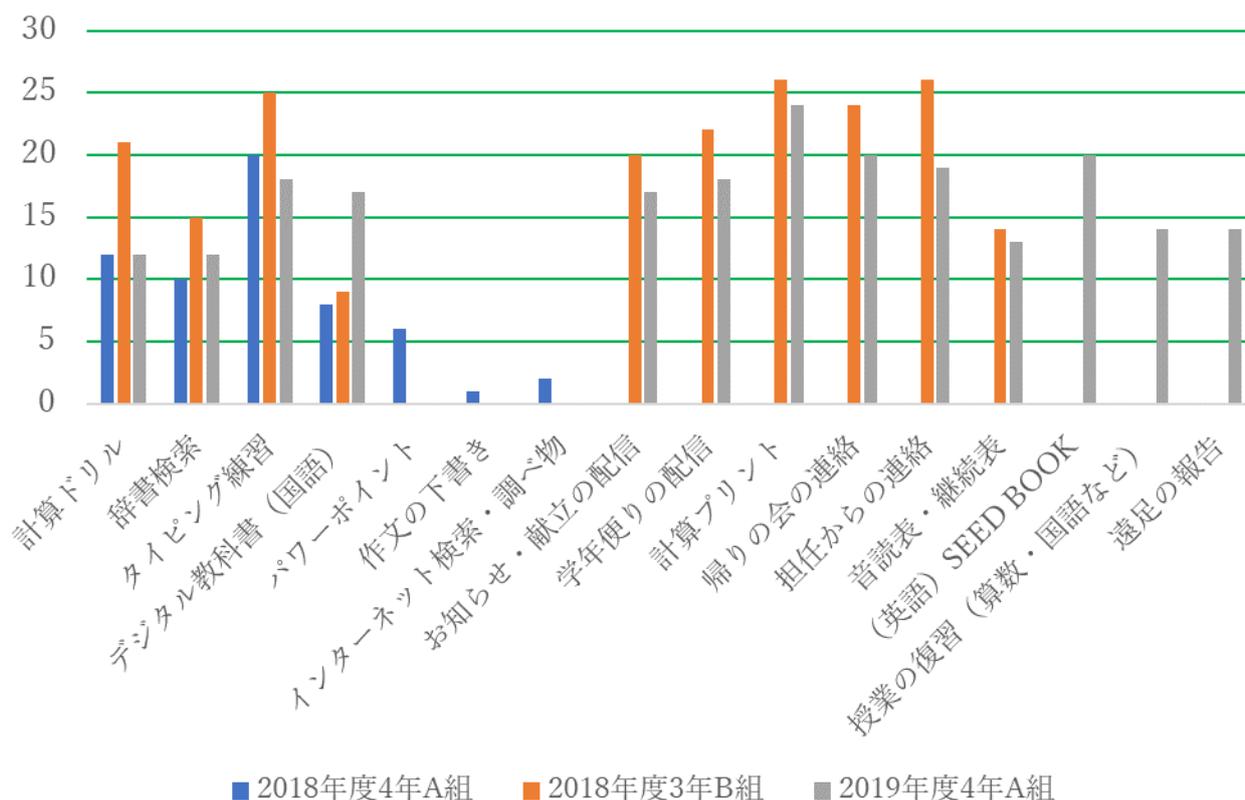


図3 家庭での活用で便利・効果的と考える活用内容

この結果をみると、家庭での利用時間が長いほど、多くの項目で「便利・効果的」と取られている傾向がみられた。また、家庭での利用時間が短い場合には、活用している項目に偏りがある傾向がみられた。

さらに、図の右側の方の項目に多い、学校と家庭との連絡手段としての活用に便利・効果的と捉えている保護者が多い傾向がみられた。

5.2. 学習意欲について

タブレット PC を持ち帰ったことで、家庭での学習意欲の変化を確認したところ、表5のような結果になった。

表5 家庭での学習意欲の変化(アンケート結果)

	タブレット PC を持ち帰るようになり、 家庭での学習意欲は増加しましたか。(人)		
	はい	どちらでもない	いいえ
2018年度4年A組	6	19	6
2018年度3年B組	15	11	2
2019年度4年A組	12	11	0

また、クラス差を明確にするために、検定を行った。

表6 家庭での学習意欲の変化(検定結果)

3群間 Kruskal-Wallis 検定	2群間 Mann-Whitney U 検定		
	18年度4年： 18年度3年	18年度4年： 19年度4年	18年度3年： 19年度4年
0.00393	0.00666	0.00327	0.897

この検定の結果をみると、担任教員間で有意差が出た。これは、教員間での活用内容の差が結果に反映されていると考えられる。定期的に家庭学習をタブレット PC で行ったり、学校での学習内容の振り

返りが出来るようにしたりしたところ、児童の学習意欲が増えることがわかった。

5.3. 家庭でのタブレット PC 活用の継続希望について

家庭でのタブレット PC の活用の継続を希望するかを確認したところ、表7の様な結果になった。

表7 今後の家庭でのタブレット PC 活用 (アンケート結果)

	家庭でのタブレット PC の活用を 今後も続けて欲しいですか。(人)	
	はい	いいえ
2018年度4年A組	23	8
2018年度3年B組	28	0
2019年度4年A組	23	2

この検定結果も、担任教員間で有意差が出た。これも、家庭での活用内容が影響していると思われ、自由記述の保護者の意見もふまえると、教員Aの充電をするためだけに持ち帰っていた日が多かったことが影響していると考えられる。

表8 今後の家庭でのタブレット PC 活用 (検定結果)

3 群間 Kruskal-Wallis 検定	2 群間 Mann-Whitney U 検定		
	18 年度 4 年 : 18 年度 3 年	18 年度 4 年 : 19 年度 4 年	18 年度 3 年 : 19 年度 4 年
0.00393	0.0133	0.0098	0.897

6. 結論と課題

家庭での利用時間が短いと、家庭に持ち帰ることへの保護者理解が得られにくいことが分かった。また、家庭でのタブレット PC の活用内容を精査することで、児童の学習意欲が増加することも分かった。

家庭での利用時間が長いほど、多くの項目で「便利・効果的」と取られている傾向があった。また、家庭での利用時間が短い場合は、活用している項目に偏りがある傾向があった。つまり、利用時間が短い家庭が活用している内容を精査すると、教育システムの1つとして、どの家庭でも受け入れられる項目がみつかると考えられる。今回は、算数のプリントや英語の教材といった家庭での学習を行うための課題とクラスからの連絡といった学校と家庭との連携部分がそれにあたった。つまりは、タブレット PC の家庭での活用に関しては、家庭学習のためのツールだけでなく、学校と家庭との連絡手段を担うツールとして社会に受け入れられる可能性が大いにある。

初等部では、この結果を受けて2020年10月から3年生以上で1人1台のタブレット PC 活用を行っている。本研究は、特定の教員のクラスに限った分析だったため、教員のスキルや児童の性質といった要因による変化は考慮していない。今後は ICT 活用があまり得意ではない教員のクラスも実施するので、今回の結果との比較が行え、そのような要因による影響を分析することができる。そのことで、より一般化した形で保護者に受け入れられる初等教育段階でのタブレット PC の家庭での活用方法が明確にしていく。

参考文献

- [1] 文部科学大臣メッセージ, 文部科学省, 閲覧日 2020-11-12, https://www.mext.go.jp/content/20191225-mxt_syoto01_000003278_03.pdf.
- [2] 神谷加代, “母親視点からみた、願われる教育 ICT の在り方”, 日本デジタル教科書学会 2013 年度年次大会 (大阪), 2013, pp.13-14.