

# 小学校の授業におけるタブレット端末の活用に向けた課題 - 現職教員が本当に思っていること -

相馬秀律\*1・小澤理\*1・牧野豊\*2・田中かおり\*3・坂井敦\*4・鈴木はるか\*5・福島健介\*6

Email: hukusima@ehusi.org

\*1：町田市立忠生小学校

\*2：八王子市立第六小学校

\*3：新宿区立愛日小学校

\*4：町田市立小山中央小学校

\*5：練馬区立石神井台小学校

\*6：帝京大学教育学部

## ◎Key Words タブレット端末、小学校教員、意識調査

### 1. はじめに

国は2011年に「教育の情報化ビジョン」、2014年に「第2期教育振興基本計画」を公表し、2020年までに小中学校に各校40台の「設置場所を限定しないPC」(第2期教育振興基本計画より)、すなわちタブレット端末、及び電子黒板などのICT機器を整備する計画を掲げている。「教育の情報化ビジョン」ではタブレット端末をはじめとするICT機器の特長を最大限に生かして、子どもたち一人一人の能力や特性に応じた個別学習や、子どもたち同士が教え合い学び合う協働学習などを行うとしている。

タブレット端末をモデル校に先行導入したり、PCの更新を兼ねて前倒しで導入したり市区町村により進捗状況は様々であるが、これまでモデル校やフューチャースクールを中心に個別学習や協働学習の様々な成果が報告されている。

しかし、これまで学校現場では各種ICT機器が導入されても有効に活用されていない実態があった<sup>(1)</sup>。

今後全国の小中学校にタブレット端末が導入されても、全ての教員がタブレット端末を活用して個別学習や協働学習に積極的に取り組むのは難しいのではないかと考えた。

そこで本研究では、公立小学校へタブレット端末を導入するにあたって

- ①教員側がどの程度の活用能力・活用意欲をもっているのか
- ②活用が進まないとなればその原因は何なのか

を現職の小学校教員へアンケートを実施して分析することで明らかにする。また、その結果から、タブレット端末を現場の教員が効果的に活用するための手立てを考察していきたい。

### 2. 調査の概要

#### 2.1 調査の概要

○対象：東京都内4自治体の公立小学校6校の現職教員125名(男性46 女性79)。

- ・有効回答数：男性39 女性66 合計105名
- ・タブレット端末導入校 2校、未導入校4校

○調査実施期間 2015年4~5月

○調査方法：質問紙を用いた留置調査

○質問項目：性別・経験年数、私物のタブレット端末所持の有無、タブレット端末やその他のICT機器の授業への活用経験の有無などの属性と、学校に児童用タブレット端末が導入されることについての考え等(詳細は文末Fig.5参照)

#### 2.2 調査結果

図1は、「Q9 タブレット端末を学校教育活動に導入し、推進することに賛成ですか」の質問に対する回答である。タブレット導入に賛成の教員が多数(賛成・まあ賛成合計67%)であり、否定的な意見は、少数であった。ただし、「分からない」との回答が12%あり、タブレット端末に関する認知や情報の浸透が不十分な現状がうかがえた。

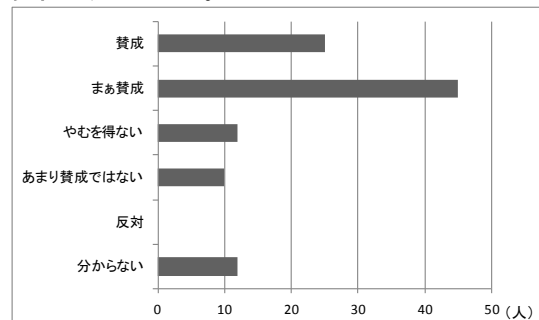


Figure 1 タブレット端末導入し推進することに賛成か

図2は、「Q7 タブレット端末を使用した授業は、児童の学力向上に役立つと思いますか」の質問に対する回答である。の質問に対する回答である。8割を超える教員が役立つと考えていることがわかる。

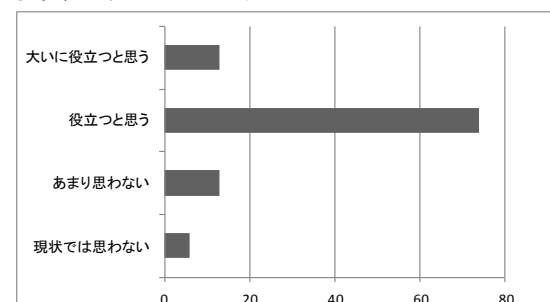


Figure 2 児童の学力向上に役立つと思うか

このように、多くの教員はタブレット端末が学校に

導入されることには「賛成であり、それは学力向上に役立つだろう」と回答している。しかし、過去の ICT 活用に関わる同様の調査結果でもうかがえるように、だからといって、積極的に活用するとは思われない現状がある。

図3は、「Q4 タブレット端末（児童用40台）が導入された時、授業にどの程度使用したいと思いますか」の質問に対する回答である。日常的に使用すると回答した教員は26%程度であり、週一程度の使用を想定している教員を含めると59%となっている。

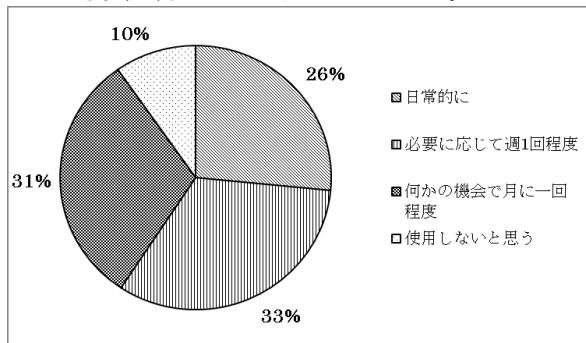


Figure 3 授業でタブレットをどの程度使うと思うか

つまり、タブレット端末が学校に導入されることには「賛成であり学力向上に役立つ」とは考えるが、自分は「使わない・月に一度程度（ほぼ使わない）」という教員が40%強はいるという結果が明らかになった。

では、使わない・月に一度程度（ほぼ使わない）」と回答した教員はどのような人達なのだろうか。表1は、Q4の回答を性別にクロス集計した結果である。

Table 1 性別によるタブレット使用意欲

	日常的に	週一回	月一回	使わない	総計
男性	15	15	8	1	39
女性	12	17	27	10	66
総計	27	32	35	11	105

使わない・月に一度程度（ほぼ使わない）」と回答するのは女性が多いことが分かる。次に、3・4と回答した教員の「経験年数」を調査した。すると意外なことに、経験年数の少ない＝若い教員でそのように回答する傾向が高いことが分かった。

Table 2 経験年数によるタブレット使用への意識

	女性		男性		総計
	月一回	使わない	月一回	使わない	
0-5年	5	5	4	1	15
6-10年	2	2	2	0	6
11-20年	6	0	2	0	8
21-30年	5	3	0	0	8
31年以上	9	0	0	0	9
合計	27	10	8	1	46

一般に若い教員ほど ICT 機器操作に習熟しており授業にも積極的に用いると考えられがちであるが、若い教員にとって、日々の「普通の」(chalk & talk) 授業を成立させることが最優先の課題であり、タブレット端末はいわば「余計なもの」とする意識がうかがえる。

逆に、経験年数が多くなるほど女性が使用しないと回答する傾向が強くなることもうかがえた。

では、授業でのタブレット活用を教員がためらうの

はどのような理由であろうか。「Q6 タブレット端末が学校に導入された場合の課題や不安について、もっとも当てはまるもの上位3つを選び、左側の四角に数字を書いて下さい」との設問を立て、上位3項目について回答をしてもらった。

上位3位の人数を合計し、数の多い順に並べると、①機器トラブルがあると、授業を中断したり変更したりしなければならない

②自分自身が ICT 機器うまく使いこなせない

③教材準備や教材研究に時間がかかる（ソフトやデータの準備など）

の順に、課題を感じている人が多いことが分かった。

経験年数別で調査すると、若い教員（経験年数10年以内）では「タブレット端末を用いた授業の効果がわかりにくい、疑問がある」との回答が最も多くなり、先の「余計なもの」意識を裏付けた。一方、経験年数の高いグループ（11年以上）では「機器トラブルがあると、授業を中断したり変更したりしなければならない」との回答が最も多くなった。

さらに Q6 の回答結果を見ると、積極的に使いたいと考えるグループ（日常的に・必要に応じて週1回程度）であっても、

①自分自身が、ICT 機器をうまく使いこなせない

②教材準備や教材研究に時間がかかる（ソフトやデータの準備など）

③機器トラブルがあると、授業を中断したり変更したりしなければならない

等の不安を抱えていることが分かる（アンケート上位3項目）。

特にタブレット端末は、今回の調査でも個人で所有している割合は男女を合わせて41%であった。すなわち、自分自身が使ったこともない機器を導入することに対する不安感は大きいのではないかと考える。

以上のことから、一言で「日常的に使う・週一回程度は使う」「使わない・ほぼ使わない」というグループであっても、その理由や実態は様々であり、一律に「校内研修」や「施設、備品の整備」を進めれば課題が解決するとは考えられないことが明らかになった。

### 3. 考察

筆者らは、以上のアンケート結果を受けて、教員を5つのタイプに分けて分析し、得られた知見から今後の方策について検討した。

1つ目は「タブレット端末を使用した授業は、学力向上に役立つと考え、日常的に使用する」グループ（以下Aグループ）。

2つ目は「タブレット端末を使用した授業は、学力向上に役立つと考え、必要に応じて週一回程度使用する」グループ（以下Bグループ）。

3つ目は「タブレット端末を使用した授業は、学力向上に役立つと考え、何かの機会に月一回程度」のグループ（以下Cグループ）。

4つ目は「タブレット端末を使用した授業は、学力向上に役立つと考えるが、使用はしない」グループ（以

下Dグループ)。

5つ目は「学力があがらないと考える」グループ(以下Eグループ)である。(fig.4)

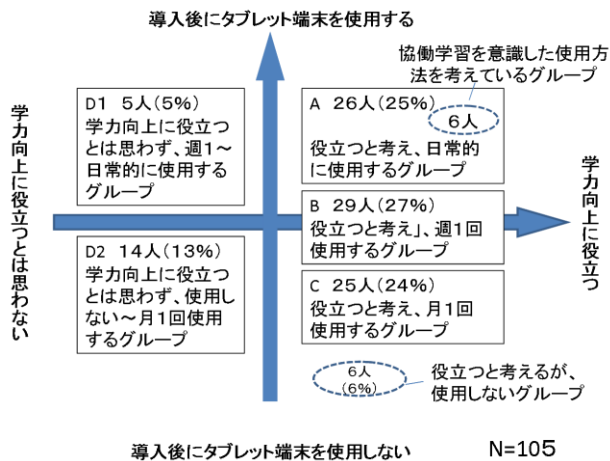


Figure 4 アンケート分析に基づくグループ化

各グループの男女の比率を Table.3 に示す。

Table 3 グループ毎の男女比

	男性	女性	計
A	15	11	26
B	14	15	29
C	6	19	25
D1	1	4	5
D2	2	12	14

### 3.1 Aグループ(26人)の特徴

Aグループは、男性が全グループの中で唯一多く(table.3)、調査した全体の人数比から、有意に差がある。(N=103, p=0.0094)

また「経験年数が11~20年」の人が42.9%であった。実物投影機やPC、電子黒板を普通教室の授業で使用したことがある人が50%を超えており、タブレット導入の不安や課題は、1位は機器トラブルによる授業の中断や、2位は他の教員とのタブレット端末使用の重複、その他の機器の不足、校内ネットワークの不備であった。

これらのことから、Aグループの多くはある程度自分の指導法を確立し、さらに次のステップに向けて新しい教材であるタブレットを使用する意欲にあふれている、男性・中堅層の教員であり、タブレット以外の施設や設備に対する要求が高い層であることが理解できる。

このグループでは基本的な研修を施すよりも人的支援も含めた「使える環境」を整え、実際に使いながら学んでもらうことが必要であると考えられる。

### 3.2 Bグループ(29人)の特徴

Bグループは、デジカメ、書画カメラを使ったことがある人の割合が多く、比較的ICT機器への「忌避感」は弱いグループである。

私物としてタブレットを保有し、学校にタブレットが導入されていない層では「国語で使いたい」と考えている教員が多い。しかし、導入されている学校で、

実際にタブレットを授業で使ったことがある場合は、国語で使用したい人が減っている。このことは、デジタル教科書等のコンテンツ不足が理由であると考えられる。また、外国語活動でタブレットを使ってみたい人の割合が高い。

タブレット導入の不安や課題は、1位は自身がICT機器を使えないことで、2位は教材研究、準備に時間がかかることと、機器トラブルである。

以上のことからBグループは、タブレットを使ってみたいと考えているが、実際にはあまり使ったことがなく、情報を自分からは獲得してまで使おうとは思わない人たちであると考えられる。ただし、良いコンテンツがあれば、使って授業をしたいと考えるグループであることが分かる。

このグループにとって必要なことは、ロールモデルとしての同僚と、質の良いコンテンツ、さらにそれらを用いた研修の機会であろう。自分から積極的に情報を得ようとまではしないグループであるから、同学年の同僚などが、簡単で効果的なコンテンツを利用した授業で効果を上げる場面を見るのが意欲を刺激すると思われる。

### 3.3 Cグループ(25人)の特徴

Cグループは、女性の人数が男性の3倍以上であった。7割以上の方がタブレットを保有しておらず、同じく7割以上の方が授業準備の軽減に役立たないと考えている。

課題・不安は、1位は自分自身がICT機器を使いこなせない、2位は機器トラブル、3位は教材準備であった。このことからCグループはタブレットを積極的にしようとは考えず、身近なところにタブレットを使用する環境が少ない人たちであると考えられる。

初歩的な「操作研修」が必要なグループであり、通常「校内研修」として実施されている職員全員を対象とした研修の主要なターゲットとなるグループであると考えられる。

### 3.4 D1・D2グループ(19人)の特徴

Dグループは、8割以上の方が女性(全体が女性:男性=2:1)であり経験年数が5年以下の人が10人いる。タブレット導入に関しては5割以上の方が否定的な意見を持っている。9割以上の方が準備の軽減にはならないと考えており、タブレット導入の不安や課題は、1位が機器トラブル、2位が自分自身が使えない、3位が支援員がいないであった。以上のことからDグループの多くは若手教員やICTに苦手意識がある女性が多いと考えられる。

このグループは、そもそもタブレットの授業利用について否定的であるわけだから、研修の効果は望めない。既に述べたように経験年数の少ない教員ではその余裕が無いこと、年配層ではいわば「確信的に」ICT機器を使わないという教員も存在するのがこのグループであり、対応は非常に困難である。

以上示したように、現職教員といってもその内実は様々なタイプがあり、一律の研修や環境整備だけでは、

すべての教員が使いこなせるようになるとは言えないことが考えられる。したがって、学校全体としてタブレットを用いた授業が行われるためには、それぞれのグループがタブレットを積極的に使うようになるための、具体的な方策を検討する必要がある。

例えば、Aグループの人たちは、タブレットを積極的に使用してくれることが期待される。この層をタブレット使用のモデルとして推進していくことが考えられる。また、今回の結果から男女による差も大きいことが分かった。男女別の研修も視野に入れていく必要があるだろう。しかしながら、いかに「研修」をくり返してもそれだけで教員が活用するとは思えない。

共通して課題として挙げている「教材準備や教材研究に時間がかかる（ソフトやデータの準備など）」や「機器トラブル」に対応できる「支援員の不足」、さらに「授業に使えるソフトウェアが無い、少ない」等の点を行政の課題として解決していく必要が求められるのである。

#### 4. おわりに

ICT機器を用いた学力向上に関して疑問を持つ教員や、タブレット使用に不安感を感じている教員が一定層にいる中、備品としてタブレットを配布したからといって、有効な活用がされるかという点、現状ではそうではないだろう。

そのためには、考察で述べた通り教員を一律にとらえる研修ではなくタイプを意識した研修のあり方が求められる。また、ロールモデルとしてOJTを視野に入れた優れた実践を行う教員の個別育成、協働学習を意識したタブレット活用の実践報告や有効なコンテンツの紹介等も並行して進める必要がある。ここまでは、研究者と現場の教員の仕事である。

さらにネットワークや機器等の環境整備や指導員等の配置など、それを支える周辺環境の整備も同じく必要であり、これは明らかに行政の責務と言えよう。こうした環境が整って、はじめて効果的に活用する教員を増やせるのではないだろうか。

#### 参考文献

- (1) 日本教育情報化振興会「マイクロソフト共同調査、”学校でのICT活用についての実態調査”、2012、[http://www.japet.or.jp/jou7ebgbx-431/#\\_431](http://www.japet.or.jp/jou7ebgbx-431/#_431)
- (2) 山崎宣次他：”校務の情報化にタブレットPCをどのように活用するか”、日本科学教育学会年会論文集、vol.38、pp.557-558(2014)。
- (3) 総務省：”教育分野における先進的なICT利活用方策に関する調査研究報告書”、(2015)、[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000360824.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000360824.pdf)
- (4) 文部科学省：”教育のIT化に向けた環境整備4か年”、(2014)、<http://jouhouka.mext.go.jp/school/pdf/2014ICT-pa nf.pdf>
- (5) 文部科学省：”教育の情報化ビジョン”、(2011)、[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/houdou/23/04/1305484.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/23/04/1305484.htm)  
文部科学省：”第二期教育振興基本計画”、(2014)、[http://jouhouka.mext.go.jp/school/pdf/dai2\\_kyoiku shinko.pdf](http://jouhouka.mext.go.jp/school/pdf/dai2_kyoiku shinko.pdf)  
[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/keikaku/detail/\\_icsFiles/afieldf](http://www.mext.go.jp/a_menu/keikaku/detail/_icsFiles/afieldf)

### 都内小学校教員の タブレット端末活用に関する意識調査

この調査は都内小学校教員を対象に、タブレット端末活用に関する意識を調査し、小学校にタブレット端末を導入される際に、どのような「課題」を解決すれば良いかを考える目的で実施します。  
 ・先生方の回答はコンピュータでデータ化され、統計的に処理します。どのような回答をしたのかを誰かに知られることはありません。  
 ・この調査結果は、学会等で報告されますが、それ以外の目的で使用することはありません。率直な回答をお願い致します。  
 ・この調査の責任者は、帝京大学教育学部(教授) 福島健介です。ご不審な点やお問い合わせは以下にお願い申し上げます。

192-0395 八王子市大塚359 帝京大学  
 帝京大学教育学部教授 福島健介 hukusima@ehusi.org 042-678-3424

---

1. 先生ご自身についてお聞きします。

F1 性別 1 男 2 女

F2 (正規)経験年数 1 0-5年 2 6-10年 3 11-20年 4 21-30年 5 31年以上

F3 今年度の担当学年 1 低学年 2 中学年 3 高学年 4 専科 5 管理職他

F4 先生は私物のタブレット端末をお持ちですか、タブレット端末とは、iPadなどのように画面にタッチして操作することを想定し、持ち歩くことが可能な平面型のコンピュータのことです。ただし、いわゆる「スマートフォン」は除きます。  
 1 ある 2 ない

F5 上で「ある」と回答した方にお尋ねします。はじめて購入されたのはいつ頃でしたか。  
 1 2年以上前 2 1-2年前 3 1年以内 4 分からない/覚えていない

F6 上で「ない」と回答した方にお尋ねします。今後タブレット端末を購入する予定はありますか。  
 1 はい 2 いいえ 3 考えている 4 分からない

---

2. 先生の学校での、タブレット端末その他、ICT機器の利用状況についてお尋ねします

Q1 先生ご自身はタブレット端末(私物・公費購入どちらでも)を学校の授業の中で使用していますか。または使用した経験はありますか。  
 1 ある 2 ない

Q2 タブレット端末を授業の中で使用している人が周りにいますか。  
 1 いる 2 いない 3 現在の職場ではないが知っている

---

Q3 以下のICT機器を**普通教室の授業**で使用したことはありますか。またその頻度について、あてはまる箇所に○を付けて下さい。

	よく使う	使ったことがある	使わない
1 デジタルカメラ			
2 実物投影機(書画カメラ)			
3 タブレット以外のPC			
4 電子黒板			

---

3. 先生ご自身のお考えについてお尋ねします

Q4 タブレット端末(児童用40台)が学校に導入された時、授業にどの程度使用したいと思いますか。  
 1 日常的に 2 必要に応じて週1回程度 3 何かの機会に月に一回程度 4 使用しないと思う

Q5 仮にタブレット端末を使うとした場合どんな授業で使用したいと思いますか。当てはまる教科・領域全てに○を付けて下さい。(ご自身が実際にその教科を受け持たれるかどうかは、関係ありません)

<input type="checkbox"/> 国語	<input type="checkbox"/> 社会	<input type="checkbox"/> 算数	<input type="checkbox"/> 理科	<input type="checkbox"/> 生活
<input type="checkbox"/> 音楽	<input type="checkbox"/> 図工	<input type="checkbox"/> 体育	<input type="checkbox"/> 家庭	<input type="checkbox"/> 道徳
<input type="checkbox"/> 総合	<input type="checkbox"/> 特活	<input type="checkbox"/> 外国語	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> その他

Q6 タブレット端末が学校に導入された場合の課題や不安について、もっとも当てはまるもの上位3つを選び、左側の四角に数字を書いて下さい。

<input type="checkbox"/> 第一位	1 教材準備や教材研究に時間がかかる(ソフトやデータの準備など)
<input type="checkbox"/> 第二位	2 実際に授業をする際に余計な手間や時間がかかる
<input type="checkbox"/> 第三位	3 タブレット端末が他の先生の利用と重なったりして速く思えない
	4 その他の機器の不足(プロジェクターや電子黒板、プリンターなど)
	5 校内ネットワークの不備(インターネットに接続できない、遅いなど)
	6 機器トラブルがあると、授業を中断したり変更したりしなければならない
	7 授業に使えるソフトウェアが無い、少ない
	8 授業で使える教材(動画、写真など)が少ない
	9 現在の教育課程では使う機会が少ない、必要がない
	10 タブレット端末を用いた授業の効果がわかりにくい、疑問がある
	11 自分自身が、ICT機器をうまく使いこなせない
	12 ICT機器の使い方は分かるが、それをどのように授業に活用するか分からない
	13 研修が不足している
	14 支援する教員などがいない、少ない(ICT支援員など)

Q7 タブレット端末を使用した授業は、児童の学力向上に役立つと思いますか。  
 1 大いに役立つと思う 2 役立つと思う 3 い 4 あまり思わない 5 現状ではそう思わない

Q8 タブレット端末導入が、授業準備の軽減につながると思いますか  
 1 大いに役立つと思う 2 役立つと思う 3 あまり思わない 4 現状ではそう思わない

Q9 タブレット端末を学校教育活動に導入し、推進することに賛成ですか。  
 1 賛成 2 まあ賛成 3 やむを得ない 4 あまり賛成ではない 5 反対 6 分からない

アンケートは以上です。ありがとうございます。  
 なお、回答をまとめた冊子を後日送付させていただきますので、何かのご参考にして頂ければ幸いです。

Figure 5 アンケート用紙