

# ICT を用いた授業実践事例の分析

The purpose of a class practice case using ICT

小澤 秀登

Hideto Ozawa

常葉大学教育学部初等教育課程数学専攻

Faculty of Education, Tokoha University

## <概要>

小学校におけるタブレットを用いた授業実践の事例集 9 冊を先行研究である高橋 (2016) 「ICT 活用と学習場面」に基づいて「事例の教科」「活用されたタブレット端末の機能」「タブレット端末を活用した際の学習形態」「タブレット端末を活用した際の学習活動と学習場面」の 4 観点から求めた。その結果、「事例の教科」に関しては国語、算数、理科、社会が特に多いことが明らかとなった。「活用された端末の機能」に関しては、図・写真表示の機能が圧倒的に多く、それ以外の機能についてはあまり大きな差は見られなかった。「タブレット端末を活用した際の学習形態」に関しては、協働学習の数が多く、次いで個別学習、一斉学習となった。「タブレット端末を活用した際の学習活動と学習場面」に関しては、授業の導入部分にあたる課題設定、情報の収集と終末であるまとめ・表現、ドリルではある程度限られた学習活動がなされており、展開部分である整理・分析の場面では様々な学習活動がなされている結果となった。

(キーワード) ICT 機器 タブレット端末 小学校 探求的な学習 情報活用能力

## 1. 研究の動機

身の回りの生活には ICT 機器が数多く存在しており、教育現場でも「教育の情報化」や「ICT 活用の充実」などという言葉をよく耳にする。しかし、教育実習や学習ボランティアの体験などから実際の学校現場では、ICT 活用が十分になされていないように感じた。来年度から教壇に立つ上で活かせるよう、タブレットの活用にはどのような事例が存在するのかということを知りたいと思い、この研究をすることにした。

## 2. 研究の背景と目的

ICT 機器の活用や教育の情報化という言葉が多く聞かれる 2017 年現在、静岡県の ICT 環境の整備状況は全国平均を下回っているのが現状である。文部科学省の「平成 28 年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果 (概要)」によると「3. 都道府県別学校における主な ICT 環境の整備状況 ① 教育用コンピュータ 1 台当たりの児童生徒数」において、全国平均が 5.9 人/台に対して、静岡県は 6.1 人/台であった。これは 47 都道府県の中で 34 位である。(図 1)

## 3. 都道府県別 学校における主な ICT 環境の整備状況

### ① 教育用コンピュータ 1 台当たりの児童生徒数

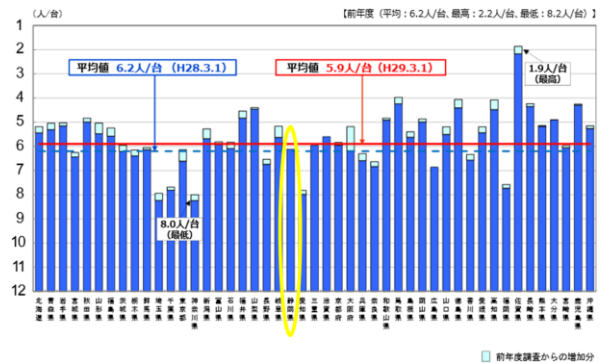


図 1 教育用コンピュータ 1 台当たりの児童生徒数

現場の教師は ICT 活用に対して授業に多くの不安を抱えているという結果が出ている。ベネッセによる「ICT を活用した学びのあり方」に関する調査報告書 (2013) では、「授業の準備に時間がかかる」「授業の計画を立てるのが難しい」「授業中の情報操作がたいへんである」「授業の進め方がイメージできない」など、授業に関する懸念が多く見受けられた。(図 2)

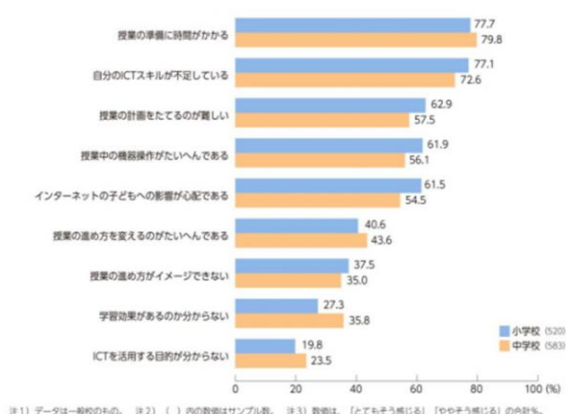


図2 教師の懸念

そのように現場の教師が不安を抱くのは、学校現場のICTの推進体制は不十分であるという現状があるためだと考えられる。同調査のICTに対する学校の取り組みについてのアンケートでは、「ICT活用の推進・研究を担当する教員がいる」は小学校46.0%と半数いるのに対し、「ICTを推進する校内委員会・研究会がある」は小学校9.2%「ICT活用に積極的な教員が中心となって研究会を行っている」は小学校11.9%といずれも10%前後の回答が得られた。また、いずれも行っていない小学校は40.4%にもものぼるという結果が得られた。(図3)

また、ICT支援員の有無では支援員がいないと答えた小学校は66.7%と半数を多く超える小学校が支援員を設置していないとの回答が得られたことから教師がICTを活用した授業に不安を示すのは、学校の推進体制が不十分であるからだと考えられる。(図4)

Q 学校ではICTを活用した授業の推進のための取り組みを行っていますか。

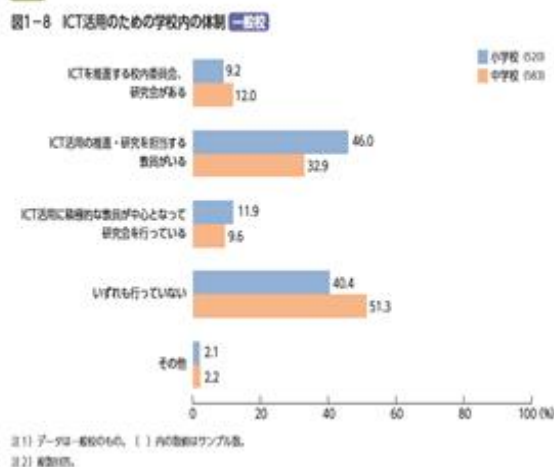


図3 ICTを活用した授業推進への取り組み

Q 学校にはICT機器の使用やICTを使った授業を支援してくれるICT支援員はいますか。

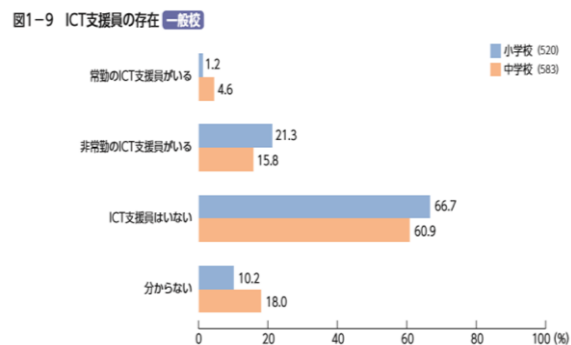


図4 ICT支援員の有無

そこで、ICTを活用した授業についてどのような事例が存在するのか明らかにしていきたいと考え、高橋(2016)の先行研究に基づき、ICTを活用した「教科」「タブレット端末の機能」「学習活動」「学習形態」についての分析という本研究に至った。

### 3.研究目的

高橋の先行研究(2016)に基づき、ICT機器の活用されている「教科」「端末の機能」「学習場面」「学習形態」「学習活動」を明らかにすることを研究の目的とする。

### 4.研究の方法

- (1) 小学校におけるタブレットを活用した事例を紹介している9冊の事例集<sup>1</sup>を分析。
- (2) 高橋らの先行研究「ICT活用と学習場面」(2016)に基づき事例集を4観点で分析。
  - 1.事例の教科
  - 2.活用されたタブレット端末の機能
  - 3.タブレット端末を活用した際の学習形態
  - 4.タブレット端末を活用した際の学習活動

### 5.結果と考察

#### [成果1]

事例の教科に関しては、国語、算数、理科、社会が多くなっているという結果が得られた。これは普通教室で授業が行われ、なおかつ授業頻度が多いため事例も多くなっているのではないかと考えられる。(図5)

<sup>1</sup> 9つの文献については参考文献に記載

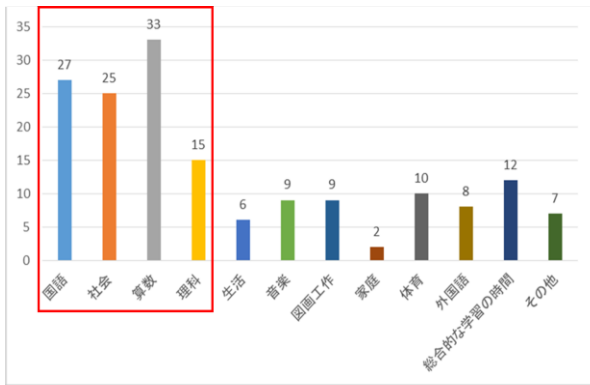


図5 各教科の事例

[成果 2]

学習形態を一斉、個別、協働の3種類で分析を行った結果、協働学習が一番多く、半数を占めているという結果が得られた。

協働学習の内容としては、ペアやグループで動画や静止画を撮影し、それについて話し合いをしたり、デジタルノートにまとめたり、プレゼンテーションを作成する活動が多く見られた。

個別学習は、一人一台タブレットの実践事例に多く見られた。ドリルを用いた反復練習や、図画工作の時間にタブレットを用いて作品を作る活動が見られた。

一斉学習は主に、授業の終末に多く見られた。学習活動としては、タブレット画面を投影して、クラス全体に作品や考えを共有したり、画像を見せて発表したり、考えをプレゼンテーションする活動が考えられる。(図6)

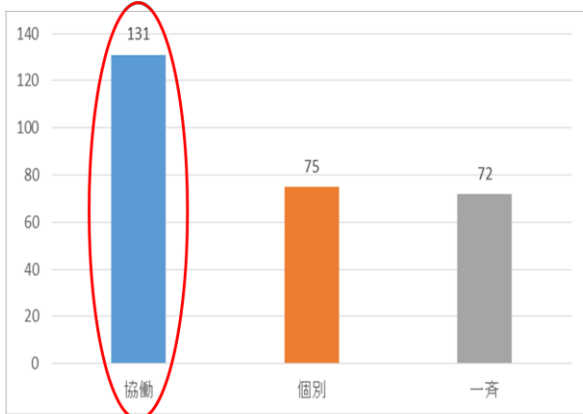


図6 タブレット端末を活用した際の学習形態

[成果 3]

学習活動に関しては、授業の導入部分に当たる「A.課題の設定」「B.情報の収集」と、終末部分に当たる「D.まとめ・表現」「E.ドリル」の部分が多く占めていることが明らかになった。

この結果より、導入では「資料を読み取る」「記録する」、終末では「画像を見せて発表する」「プ

レゼンテーションをする」など同じような学習活動が多い中、展開部分が事例によって様々な方法が用いられているということが考えられる。(図7)

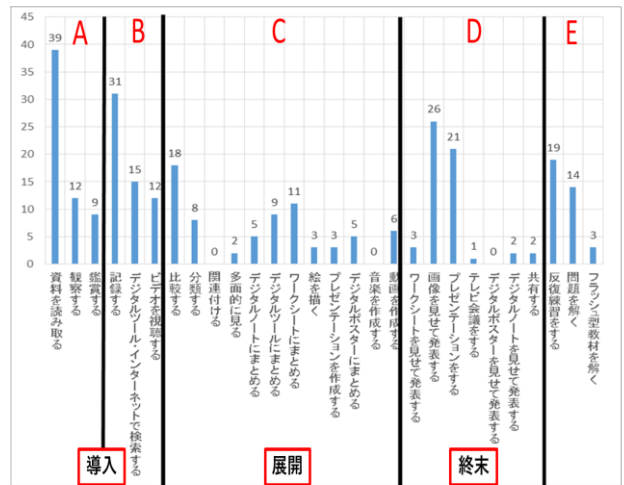


図7 タブレット端末を活用した際の学習活動

[成果 4]

活用されたタブレット端末の機能に関しては、最も多く見られたのは「図・写真表示」であり、他の機能に関しては、あまり差がみられないことが明らかになった。

このことより、「図・写真表示」は授業にタブレットを用いる一番の基本的な機能であると考えられる。(図8)

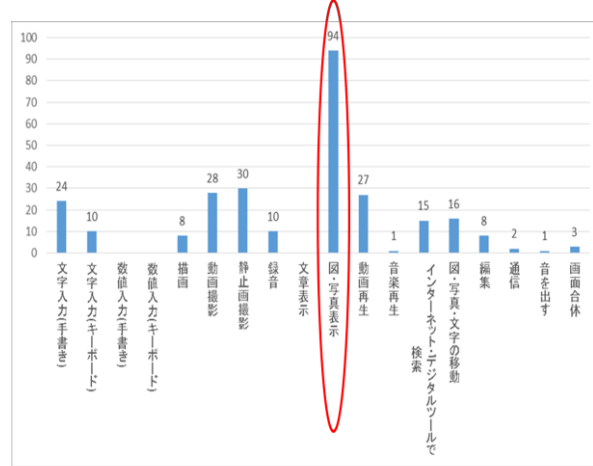


図8 タブレット端末の機能

6.提案と今後の課題

【提案 1】

国の方針として、「3クラスに1クラス分程度のタブレットの配備(授業展開に応じて必要な時に1人1台タブレットの実現)」という具体的な案が出されているということを理解しておく。

(図9)

### 3 学習者用コンピュータ（児童生使用）

#### (1) 設置の考え方

① 各クラスで1日1コマ程度を目標とした学習者用コンピュータの活用が保障されるよう、小学校、中学校、特別支援学校、高等専門学校、中等教育学校及び特別支援学校において3クラスに1クラス分程度の配備（授業展開に応じて必要な時に「1人1台環境」を可能とする環境の実現）(※)。

※最終的には「1人1台専用」が望ましいが、当面、全国的な学習者用コンピュータの配備状況等も踏まえ、各クラスで1日1コマ程度を目標とした学習者用コンピュータの活用が保障されるよう、3クラスに1クラス分程度の学習者用コンピュータの配備を想定することが適当である。

なお、各学校において、学習者用コンピュータを、どの学年にどの程度配分し活用するかは、各教育委員会・学校によって適切に判断すべきものと考えられる。

② 故障・不具合に備えた複数の予備用学習者用コンピュータの配備。

図9 平成30年度以降の学校におけるICT環境の整備について

## 【提案2】

タブレットには様々な機能があり、それらを使うことにより様々な授業が行うことができるということを理解する。

同じ音楽の実践でも、様々な楽器の音について児童に触れさせたい場合は、音が出るアプリケーションを用いて、様々な楽器の音を出すことができる。また、歌うことについて繰り返し練習をさせたい場合には、動画を撮影し、再生して自分がどのような口の開け方をしているのか、どのような立ち方で歌っているのかなどを確認させることで、自ら改善することにつながると考えられる。このように授業のねらいによって機能を変えることでタブレットは様々な活用の仕方ができるのではないかな。

## 【今後の課題】

今回9冊の文献を用いて分析を行ったが、タブレットを用いた授業事例が記載されている事例集は他にも出版されている。それらを今後分析していくことで、新しいタブレットの活用の仕方や学習活動などのデータが得られると考えられる。

また、本研究ではタブレットを用いた実践のみを扱っており、実物投影機やプロジェクターなどの事例はカウントしていない。しかし、タブレットと実物投影機やプロジェクターとの組み合わせが実践の中で多く見られた。そのようなICT機器同士の組み合わせも分析していくことで、より授業全体の流れがわかりやすくなるのではないかと考えられる。

## 主な参考文献

- 赤堀侃司 (2015) 『タブレット教材の作り方とクラス内反転学習』 Jam House
- ベネッセ教育総合研究所 (2013) 『「ICTを活用した学びのあり方」に関する調査』 (参照日 2017.1.8)
- [http://berd.benesse.jp/up\\_images/research/0410\\_WEB\\_BENESSE\\_ICT.pdf](http://berd.benesse.jp/up_images/research/0410_WEB_BENESSE_ICT.pdf)
- D-project 編集委員会 (2014) 『つなぐ・かかわる授業づくり タブレット端末を活かす実践52事例』 学研

春日井市教育委員会・春日井市立出川小学校 (2015) 『学習規律の徹底とICTの有効活用～わかりやすい授業の実現をめざして～』 教育同人社

文部科学省(2018) 『平成28年度 学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果(概要)』 (参照日 2018.1.24)

[www.mext.go.jp/component/a\\_menu/education/micro\\_detail/\\_icsFiles/afiedfile/2018/01/11/1399330\\_01\\_3.pdf](http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afiedfile/2018/01/11/1399330_01_3.pdf)

文部科学省 (2011) 『教育の情報化ビジョン』 (参照日 2018.1.8)

[http://www.mext.go.jp/component/a\\_menu/education/micro\\_detail/\\_icsFiles/afiedfile/2017/06/26/1305484\\_01\\_1.pdf](http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afiedfile/2017/06/26/1305484_01_1.pdf)

文部科学省 (2011) 『新成長戦略(基本方針) 平成21年12月30日閣議決定』 (参照日 2018.1.8)

[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/seisakukai/syousai/siryo/1291678.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/seisakukai/syousai/siryo/1291678.htm)

森山潤・山本利一・中村隆敏・永田智子 (2013) 『iPadで拓く学びのイノベーション タブレット端末ではじめるICT授業活用』 高陵社書店

中川一史 (2017) 『タブレット端末活用実践事例集2017』 Sky株式会社

内閣府 (2016) 『日本再興戦略2016』 (参照日 2018.1.8)

[http://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/minutes/2016/0602/shiryo\\_04.pdf](http://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/minutes/2016/0602/shiryo_04.pdf)

新潟大学教育学部附属新潟小学校 (2017) 『ICT×思考ツールでつくる「主体的・対話的で深い学び」を促す授業』 小学館

大島喜芳・村松祐子 (2014) 『初等中等教育におけるICT利活用の現状と課題の研究』 『臨教審総覧 上巻』 教育政策研究会編著 昭和62年11月20日

高橋純 (2016) 『ICT活用と学習場面』 (参照日 2018.1.8)

[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/shougai/037/shiryo/\\_icsFiles/afiedfile/2016/11/29/1379911\\_05.pdf](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shougai/037/shiryo/_icsFiles/afiedfile/2016/11/29/1379911_05.pdf)

清水康敬 (2016) 『One to One への道 1人1台タブレットPC活用の効果測定と教育委員会・学校の挑戦』 教育同人社

徳島県東みよし町立足代小学校 (2013) 『足代小学校フューチャースクールのキセキ 平成22年度～平成24年度総務省フューチャースクール推進事業での授業実践記録』 教育同人社

筑波大学附属小学校(2016) 『教科のプロもおすすめるICT活用術』 東洋館出版社