

# 新学習指導要領に対応した ICT 活用の実践事例の分析

星野麻衣(東京学芸大学)・川端咲子(東京学芸大学)  
佐藤和紀(常葉大学)・高橋純(東京学芸大学)

概要：文部科学省(2017)による「学校における ICT 環境整備の在り方に関する有識者会議」における「効果的な ICT 活用検討チーム」で示された、新学習指導要領で求められる資質・能力等を育成するために効果的だと考えられる ICT 活用の実践事例を分析した。最も多い学習活動は、プレゼン資料を示しながら発表するなどの「見せる」(36 件)であった。次に多かった学習活動は、「整理分析」(31 件)であった。また、コンピュータで使われた機能で多かったのは、順に、「画面転送・提示」(49 件)、「プレゼン」(29 件)、「写真や動画の撮影」(25 件)であった。

キーワード：ICT 活用，新学習指導要領，学習活動，探究的な学習の過程

## 1 はじめに

平成 28 年 12 月 21 日に取りまとめられた中央教育審議会答申(文部科学省，2016)では、「情報活用能力」は、教科等を越えた全ての学習の基盤として育まれ活用される資質・能力として明記された。この情報活用能力の育成に当たって、小学校段階から、情報技術の基本的な操作について習得していくことの必要性や、プログラミングについての理解や実際にそれを活用していく重要性について言及されている。さらに、情報活用能力の育成という観点からのみならず、各教科等における主体的・対話的で深い学びの実現に向けて、ICT の特性・強みを生かすことによる学びの質の向上の観点からも、ICT 活用の必要性について言及されている。このことから、児童生徒に対し ICT を活用した学習活動を保障するためにも、計画的に ICT 環境整備を進めていく必要がある。

また、新学習指導要領(文部科学省，2017)で求められる資質・能力の育成等に資する効果的な ICT 活用について意見交換等を行うため、平成 29 年 2 月に、文部科学省「学校における ICT 環境整備の在り方に関する有識者会議」のもとに、「効果的な ICT 活用検討チーム」(以下、検討チーム)が設置された(文部科学省，2017)。こ

の検討チームにより、全国の小中学校における ICT 活用の検討が行われ、「新学習指導要領で求められる資質・能力等を育成するために効果的だと考えられる ICT 活用」の実践事例が示された。しかし、この実践事例から個別の事例はよく分かるものの、学習活動やコンピュータで使われた機能など、どのようなタイプの実践が行われていたか、といった全体を通しての特徴については分析できていない。

そこで本研究では、文部科学省「学校における ICT 環境整備の在り方に関する有識者会議」における「効果的な ICT 活用検討チーム」で示された実践事例の分析を通して、新学習指導要領で想定される ICT 活用や学習活動等の特徴を明らかにすることを目的とする。

## 2 研究の方法

### (1) 調査対象と調査時期

本研究の調査対象は、「効果的な ICT 活用検討チーム」が平成 29 年 3 月に収集した、新学習指導要領(文部科学省，2017)で求められる資質・能力等の育成に効果的だと考えられる ICT 活用の実践事例(51 件)である。

表1 分類項目

1. コンピュータの利用者 (1)教師 (2)児童 (3)不明
2. 学習形態 (1)個別 (2)ペア (3)グループ (4)一斉 (5)不明
3. コンピュータの台数 (1)全員分 (2)ペア分 (3)班やグループ分 (4)クラス1台 (5)不明
4. 学習活動1 (1)共有する (2)協議する (3)整理分析 (4)調べる (5)念入りにみる (6)写真撮影 (7)練習する (8)試行錯誤 (9)録音録画 (10)再視聴 (11)考える (12)見せる (13)送信する (14)不明
5. 学習活動2 (1)情報の収集 (2)整理・分析 (3)まとめ (4)表現 (5)ドリル (6)不明
6. コンピュータで使った機能 (1)写真や動画の撮影 (2)画面転送・提示 (3)ファイル共有・転送 (4)児童端末の制御・閲覧 (5)ドリル等の学習履歴記録 (6)ワープロ・レポート (7)表計算 (8)プレゼン (9)思考ツール (10)動画・画像編集 (11)プログラミング (12)不明

(2)ICT 活用の実践事例の分析方法

51 件の実践事例の記述から、コンピュータを活用した授業場面を抽出した。その結果、合計 129 件の授業場面が抽出された。

さらに、表1 の分類項目を用いて、129 件の授業場面を分類した。分類項目は、

- 1.コンピュータの利用者(教師，児童など)，
- 2.学習形態(個別，ペア，一斉など)，
- 3.コンピュータの台数(全員分，ペア分，クラス1台など)，
- 4.学習活動1(効果的な ICT 活用検討チームによる学習活動の分類に基づいた「共有する」「整理分析」「見せる」など 14 の分類項目)，
- 5.学習活動2(現行学習指導要領解説の総合的な学習の時間に記載されている，探究的な学習の過程による分類。情報の収集，整理・分析，まとめ，表現，ドリル，不明)，
- 6.コンピュータで使った機能(画面転送・提示，表計算，プレゼンなど)，

であった。これらの分類項目について，該当する項目があればチェックし，その数を集計した。複数の項目に当てはまったものは，重複を含めてカウントした。表2 に分類例を示す。

3 結果

1.コンピュータの利用者は，児童(118 件)が最も多く，次に，教師(20 件)であった。

表2 分類の例

<p><u>小学校第5学年・社会の事例</u></p> <p>【記述】</p> <p>「家族と食事を一緒に作りながら，調味料など調理に使った材料をすべてメモし，メーカーのホームページ等での国で生産された原材料を使用しているか調査する。」</p> <p>【カウント】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. コンピュータの利用者：「児童」</li> <li>2. 学習形態：「不明」</li> <li>3. コンピュータの台数：「全員分」</li> <li>4. 学習活動1：「調べる」</li> <li>5. 学習活動2：「情報の収集」</li> <li>6. コンピュータで使われた機能：「インターネット」</li> </ol>
---

2. 学習形態は，多い順に，個別(44 件)，グループ(41 件)，一斉(32 件)，ペア(2 件)であった。

3. コンピュータの台数は，多い順に，全員分(64 件)，クラス1台(36 件)，班やグループ分(20 件)，ペア分(0 件)であった。

4. 学習活動1の結果を図1に示す。最も多かったのは，「見せる」(36 件)であった。次に，「整理分析」(31 件)，「共有する」，「調べる」，「念入りにみる」(それぞれ18 件)であった。

5. 学習活動2の結果を図2に表す。最も多かったのは，「情報の収集」(69 件)である。次に，「整理分析」(33 件)，「表現」(28 件)，「まとめ」(24 件)，「ドリル」(2 件)であった。

6. コンピュータで使われた機能を表3に示す。最も多かったのは，「画面転送・提示」(49 件)であった。次に，「プレゼン」(29 件)，「写真や動画の撮影」(25 件)であった。

4 考察

「効果的な ICT 活用検討チーム」による分類である学習活動1では，「見せる」(36 件)「整理分析」(31 件)が多かった。一方，探究

的な学習の過程による分類である学習活動 2 によれば、「情報の収集」(69 件)が最も多い。これらの結果について、学習活動 1 の「調べる」(18 件)「念入りにみる」(18 件)「録音録画」(17 件)などは、学習活動 2 の「情報の収集」に相当すると考えられる。つまり、学習活動 1 の分類結果においても、同様に「情報の収集」に関する学習活動が多いといえる。

また、検討チームの分類項目は、「情報の収集」に関してより詳細化して表記されているといえる。以上のことから、現時点では、ICT は「情報の収集」に関わる学習活動において、最も活用されることが想定されているといえる。

一方で、「整理・分析」や「まとめ」「表現」といった学習活動は、「情報の収集」よりも件数が少なかったものの、単純に件数では比較できない可能性もある。つまり、例えば「情報の収集」は、インタビューをすれば 1 件、撮影すれば 1 件となるが、「まとめ」は、それらをまとめるために、一度の学習活動が長時間に渡って行われる可能性がある。

学習形態は、個別(44 件)、グループ(41 件)、一斉(32 件)が多かった。また、コンピュータの台数は、全員分(64 件)が最も多かった。これらの結果から、グループでの活動でグループ 1 台程度の活用も一定数あるものの、児童 1 人 1 台の活用が数多くあることから、様々なバリエーションの学習活動を行おうとすれば、児童 1 人 1 台の整備が必須と考えられる。

また、本調査の結果と、高橋ら(2016)の調査結果と比較した。コンピュータの利用者において「児童」が最も多かった点が共通していた。

学習形態においても、高橋ら(2016)の調査において「個別」(59 件)が最も多かったため、「個別」(44 件)が最も多かった本調査と共通している。

コンピュータで使われた機能において、高橋ら(2016)の調査では文章表示や図・写真表示といった「表示」機能の活用が全体の 50%以上を占めていた。本調査におけるコンピュータで

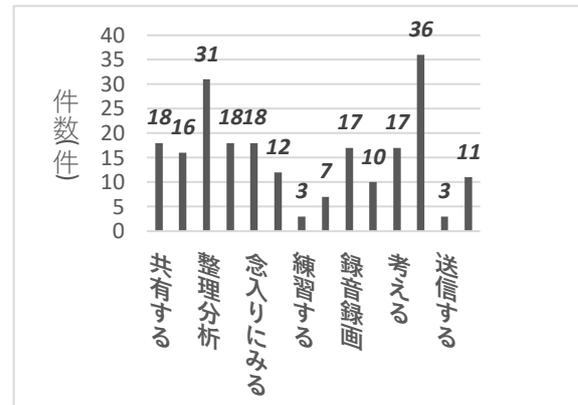


図 1 学習活動 1

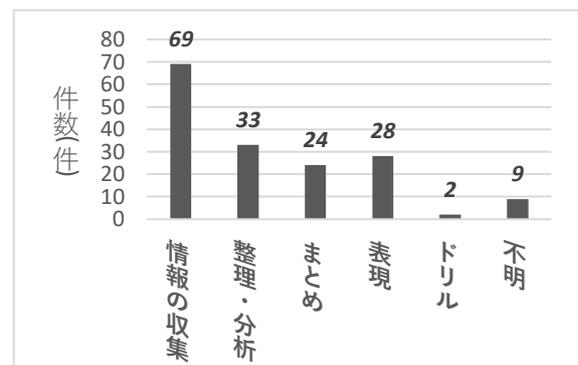


図 2 学習活動 2

表 3 コンピュータで使われた機能

順位	使われた機能	件数
1	画面転送・提示	49
2	プレゼン	29
3	写真や動画の撮影	25
4	インターネット	14
5	ファイル共有・転送	13
8	ワープロ・レポート	10
8	思考ツール	10
8	不明	10
9	表計算	8
10	動画・画像編集	5
11	プログラミング	1
13	児童端末の制御・閲覧	0
13	ドリル等の学習履歴記録	0

使われた機能も、「画面転送・提示」(49 件)といった「表示」機能の活用が最も多かった。この「画面転送・提示」(49 件)のは、「情報の収集」でも「まとめ・表現」でも用いることができる汎用性の高い機能である。特定のことに

特化した機能よりも、ある意味で単純で汎用性の高い機能が好んで使われる可能性があると考えられる。

しかし、より一層コンピュータの活用による能動的な活動を引き起こしていくためには、「書く」活動、つまり、文字入力に欠かせないと思われる。本調査では、「ワープロ・レポート」の機能は10件見られたが、「画面転送・提示」(49件)や「プレゼン」(29件)と比較すると多いとは言えない。

また、新学習指導要領において、とりわけ小学校においては、「プログラミング的思考」などを育むプログラミング的教育について、子ども達の生活や教科等の学習と関連付けつつ、発達の段階に応じて計画的に実施することとされている。本調査で「プログラミング」の機能が見られたのは1件のみとなっている。そして、本調査では「練習する」(3件)、「ドリル」(2件)といった学習活動が見られた事例が少なかった。

## 5 まとめと課題

本研究では、新学習指導要領で求められる資質・能力等を育成するために効果的だと考えられるICT活用の実践事例の分析を通して、それらの特徴を確認した。しかし、今回分析した51件の実践事例は、新学習指導要領で求められる資質・能力等を育成するために効果的であるとして収集された授業実践である。今後は、例えば効果的なICT活用検討チーム以外で報告され

ている実践事例について分析を進めていきたい。

## 参考文献

文部科学省(2010)平成20年度公示学習指導要領解説. 総合的な学習の時間

[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/new-cs/youryou/syokaisetsu/](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/youryou/syokaisetsu/)(2017.8.17 確認)

文部科学省(2017)学校におけるICT環境整備の在り方に関する有識者会議. 学校におけるICT環境整備の在り方に関する有識者会議・最終まとめ

[http://www.mext.go.jp/component/b\\_menu/shingi/toushin/\\_icsFiles/afieldfile/2017/08/04/138892\\_0\\_1.pdf](http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2017/08/04/138892_0_1.pdf)(2017.8.16 確認)

文部科学省(2017)学校におけるICT環境整備の在り方に関する有識者会議. 効果的なICT活用検討チーム 新学習指導要領で求められる資質・能力等とICTの活用について

[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/shougai/037/shiryo/\\_icsFiles/afieldfile/2017/04/18/1384303\\_02.pdf](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shougai/037/shiryo/_icsFiles/afieldfile/2017/04/18/1384303_02.pdf)(2017.8.17 確認)

高橋純, 堀田龍也(2008)小学校教員が効果的だと考える普通教室でのICT活用の特徴. 日本教育工学会論文誌 32(Suppl.) : 117-120

高橋純, 高山裕之, 山西潤一(2016)小学校におけるタブレット端末を活用した学習活動の特徴. 電子情報通信学会技術研究報告 IEICE technical report : 信学技報 116(228) : 7-12