

授業と家庭学習の循環による能動的学習でのタブレット端末活用の考察

山本朋弘（鹿児島大学教育学系）

概要：授業と家庭学習が循環する能動的な学習でタブレット端末をどのように活用すべきかを検討するために、児童が希望する学習内容を記述させた。また、タブレット端末持ち帰りを実施した経験のある教師へのインタビュー調査を実施した。これらの結果から、タブレット端末を用いた家庭学習では、調査したり練習したりする活動に止まるのではなく、レポートやプレゼンテーションで表現させ、他者と共有・交流する活動につなぐことが必要であることを示した。

キーワード：タブレット端末、家庭学習、能動的学習、授業研究、ICT活用

1 はじめに

これからの変化の激しい社会を生き抜く児童生徒にとって、自ら考えて積極的に表現できる思考力・表現力の育成が求められている。そのために、課題解決型の能動的学習（いわゆるアクティブ・ラーニング）といった思考や表現を引き出す双方向の授業を中心とした、より質の高い授業に転換することが求められている。

OECD調査（2012）では、日本の児童生徒が宿題や塾で学習する割合はOECD平均と同程度であるが、親や家族との学習やコンピュータを使って学習の割合は、OECD平均より低く、学習時間は長いが、能動的な学習は高まっていない現状にある。また、全国学力学習状況調査（2016）でも家庭学習と学力の関係を明らかにしているが、能動的な家庭学習への改善方法の提言には至っていない。

総務省（2014）の「フューチャースクール推進事業」や文部科学省（2014）「学びのイノベーション事業」では、子供たちが学習ツールとして専用のタブレット端末を活用し、授業の中で個別学習や協働学習を展開する上で効果的に活用した事例が報告され、授業と家庭学習との連携についても、先行事例が報

告されているが、それらの教育効果等の客観的な検証が十分に行われていない。

タブレット端末持ち帰りに関する先行研究として、稲垣（2015）や松浦（2014）、武雄市（2015）が挙げられる。これらはいわゆる反転授業によって、学級単位で実践された事例であり、タブレット端末持ち帰りによる効果を示している。今後は、家庭学習に授業に成果や課題を持ち込み、授業での協働的な学習を深化させ、かつ家庭や地域での体験活動にも活用するなど、タブレット端末等の活用によって、主体的な学習や能動的の連続性と循環性の効果に関する研究へと発展させていく必要があると考えられる。

そこで、本研究では、タブレット端末持ち帰りについて、児童が希望する学習内容と教科等や教師が有効だと感じた内容を調査し、その傾向を分析することとし、タブレット端末等の活用による、主体的な学習や能動的の連続性と循環性を検討することとした。

2 研究の方法

（1）児童向け質問紙調査

小学校6年児童に対して、タブレット端末を用いた家庭学習で希望する学習内容や教科等を記述式で回答させた。やってみたい教科

等や家庭学習の具体的内容を記述させる。実施時期は2016年5月で、一人1台のタブレット端末環境にある小学校児童92人から回答を得た。これら92人の児童は前年度に数回の持ち帰りを経験している。

(2) 教師向けインタビュー調査

既にタブレット端末を持ち帰らせた経験のある教員へのインタビュー調査を実施した。小学校4校の教員6人に対して、半構造化インタビュー調査を実施し、「児童が主体的に学習できた」と感じた持ち帰り学習の内容を回答させることとした。

3 結果

(1) 児童向け質問紙調査

表1は、児童が希望するタブレット端末を活用した家庭学習の内容を示す。教科と具体的内容で分類整理を行った。具体的内容は、児童が記述した内容を【調査】(情報の収集・整理)、【練習】(反復練習)、【表現】(記述・制作)、その他の4つに分類整理した。

まず、教科別では、算数が最も多く、そのうち、【練習】が8割にあたる。「計算練習を繰り返し行う」、「授業で学習した問題を復習で解く」などの記述が見られた。次に多い教科は、社会、理科となった。社会、理科は、情報を収集・整理する【調査】が8割以上にあたり、「歴史上の人物について調べる」、「ヒトの体のつくりについて調べる」といった記述が見られた。英語27件、国語25件であり、その多くを【練習】が占めており、英語では9割以上、国語では6割以上の結果であり、「漢字を繰り返し練習する」や「発音やリスニングを練習する」という記述が見られた。図工が13件、体育と総合的な学習の時間が12件、音楽が10件、道徳が4件という結果となった。図工と音楽は、【表現】が多い結果であり、「作曲する、デザインする」といった記述が見られた。体育は、【調査】が多い結果となったが、そのほとんどが「撮

表1 児童が希望する家庭学習の内容

	調査	練習	表現	他	合計
算数	3	32	7	2	44
社会	32	1	7	1	42
理科	35		1		36
英語	1	26			27
国語	1	15	8	1	25
図工	1		12		13
体育	10	1	1		12
総合	5	3	4		12
音楽	3		7		10
道徳	1		3		4
合計	90	78	50	4	224

影した自分の技を見直して改善点を調べる」といった記述であった。分類内容でみていくと、【調査】が最も多く90件、次に【練習】が78件、【表現】が50件という結果となった。

(2) 教師向けインタビュー調査

表2では、持ち帰り経験のある教師へのインタビュー調査結果から、「児童が主体的に学習できた」と感じた持ち帰り学習の内容で特徴的な内容を取り上げた。

事例1では、算数の学習において、前時の終末に課題を提示し、家庭で自分の考えを記入させて、それらを学級で共有するという内容である。これは、従来から取り上げられる「反転学習」にあたると思われる。

事例2、事例3では、家庭にある道具等を見付ける活動を行うようにし、それらを撮影記録するとともに、レポートにまとめて学級で共有する事例である。写真1は、3年理科で使用した学習シートである。家庭で見付けた電気を通す物とそうでない物を撮影し、デジタル学習シートに分類している。

事例4、事例5では、学校での授業の様子を児童や教師がタブレット端末を用いて撮影

表2 教師が持ち帰りで有効と感じた題材等

<p>事例1：6年算数 算数「面積」において、前時の終末に、次時の課題を説明して、家庭でタブレット端末に自分の考えを記入させる。</p>
<p>事例2：3年理科 3年「電気」で、電気を通す物とそうでない物を家庭で見付けて、撮影記録するとともに、学習シートにまとめて学級で共有する。</p>
<p>事例3：6年理科 6年「てこ」で、でこの働きを用いた道具を家庭で見付け、撮影記録するとともに、レポートにまとめて学級で共有する。</p>
<p>事例4：1年音楽 教室で合唱・合奏の様子を動画撮影し、自宅に持ち帰り、保護者から感想をもらい、学級で共有する。</p>
<p>事例5：特別支援学級 教室での学習の様子を教師が撮影して、動画をタブレットで持ち帰り、保護者から感想をもらう。</p>
<p>事例6：6年社会 家族や親戚の方の戦争体験について動画撮影によるインタビュー活動を行い、調査結果を教室で共有する。</p>
<p>事例7：4年社会 タブレット端末を用いて、地域施設の様子を撮影したり、施設関係者にインタビューしたりして、調査結果を教室で共有する。</p>



写真1 理科のデジタル学習シートの例



図2 地域施設で撮影する様子

して、撮影した動画を家庭に持ち帰り、保護者からの感想を得るものである。

事例6、事例7では、保護者や地域住民にインタビュー調査を行い、地域施設を撮影記録するなどの調査を行ったものである。それらの調査結果を教室で共有する活動を展開した。写真2は、児童がタブレットを用いて地域施設で撮影している様子である。高齢者にインタビューしている様子をタブレット端末で撮影して記録している様子である。

4 考察

児童向けの質問紙調査を実施し、タブレット端末を用いた家庭学習で実施したい内容を児童に記述させ、それらの内容について教科別や内容別で分類整理を行った。その結果、算数、社会、理科、英語、国語が多い結果となった、また、内容別に分類整理した結果、【調査】、【練習】、【表現】の順となった。さらに、教科別と組み合わせて考察すると、算数、国語、英語では、【練習】が大半を占めており、計算を繰り返して練習したり、多くの問題を解いたりする活動を挙げている。社会、理科、体育では、【調査】が多く、情報を収集・整理する活動が挙げられている。【表現】がどの教科等においても少ない傾向にあり、プレゼンテーションやレポートに表現したり、友達と意見を交流したりする内容が少ない傾向にあることが考えられる。

さらに、教師へのインタビュー調査の結果について考察した。タブレット端末持ち帰りを実施した経験のある教師は、授業の予習を家庭で実施する以外にも、家庭に関連のある教材を取り上げていることがわかる。これは、タブレット端末の持ち帰りに何らかの必然性を持たせるよう工夫していることがわかる。そして、タブレット端末に記録した学習成果を学級や友人と共有したり、保護者にも働きかけたりするような支援の工夫が見られると考えられる。

これらのことから、主体的な学びをより一層推進するためには、タブレット端末を用いた家庭学習において、調査したり練習したりする活動に止まるのではなく、自分の考えをまとめ、レポートやプレゼンテーションで表現して、他者と共有・交流する活動が必要であると考えられる。

5 結論

本研究で得られた成果を以下に示す。

- ・タブレット端末持ち帰りで児童が希望する学習内容を調査した結果、教科別では算数、社会、理科、英語、国語が多く、内容別では【調査】、【練習】、【表現】の順となった。
- ・タブレット端末の持ち帰りを経験した教師へのインタビュー調査の結果、授業の予習を中心とした「反転学習」以外にも、家庭と関係のある教材を取り上げた学習を展開させることが有効であることを示した。
- ・タブレット端末を用いた家庭学習において、調査したり練習したりする活動に止まるのではなく、自分の考えをまとめ、レポートやプレゼンテーションで表現して、他者と共有・交流する活動が必要であることを示した。

今後は、タブレット端末を活用した授業について、協働学習で集団思考がどのように進

められたか、質的な分析を実施する予定である。

参考文献

- 総務省 (2014) 教育分野における ICT 利活用推進のための情報通信技術面に関するガイドライン (手引書) 2013. http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/kyouiku_joho-ka/future_school.html (2016. 08. 11 参照)
- 文部科学省 (2014) 学びのイノベーション実証研究報告書。URL : http://jouhouka.mext.go.jp/school/pdf/manabi_no_innovation_report.pdf (2016. 08. 11 参照)
- 国立教育政策研究所 (2012) OECD 学習到達度調査。URL : http://www.nier.go.jp/kokusai/pisa/pdf/pisa2012_result_outline.pdf (2016. 08. 11 参照)
- 国立教育政策研究所 (2016) 全国学力・学習状況調査。URL : <http://www.nier.go.jp/kaihatsu/zenkokugakuryoku.html> (2016. 08. 11 参照)
- 稲垣忠, 佐藤靖泰 (2015) 家庭における視聴ログとノート作成に着目した反転授業の分析。日本教育工学会論文誌 39 巻 2 号 97-105
- 松波紀幸, 永井正洋 (2014) 予習動画教材を用いた反転授業の試行とその一考察。日本教育工学会大会講演論文集 295-296
- 武雄市 (2015) 武雄市「ICT を活用した教育 (2014 年度)」第 1 次報告書。<https://www.city.takeo.lg.jp/kyouiku/docs/20150609kyouiku01.pdf> (参照日 2016. 07. 15)