

派遣者番号	管 31K05	氏名	藤井 正法
研究主題 —副主題—	ICT環境整備に伴う学校現場での課題整理 —東京都渋谷区の一入1台セルラータブレット貸与の取組より—		
派遣先	東京学芸大学 教職大学院	担当教官	高橋 純
所属	渋谷区立西原小学校	所属長	手代木 英明

キーワード：ICT環境整備 セルラータブレット 一人1台端末環境 授業改善

1 研究の背景(目的)・主題設定の理由等

「安心と成長の未来を拓く総合経済対策」(令和元年12月5日閣議決定)において、学校における高速大容量のネットワーク環境(校内LAN)の整備を推進するとともに、特に、義務教育段階において、令和5年度までに、全学年の児童・生徒一人一人が端末を持ち、十分に活用できる環境の実現が目標として掲げられた。

私の所属校のある渋谷区では、世界で活躍できる人材を育成できる新しい教育環境「教育情報化(ICT教育)システム『渋谷区モデル』」を全国に先駆けて、平成29年9月に導入している。この「渋谷区モデル」は、LTE回線を活用したセルラータブレット端末を教員と児童・生徒に一人1台配布して、「いつでも、どこでも」学べる学習環境を整備したシステムである。

私が渋谷区に異動して間もなく、このシステムが導入された。今までパソコン室でしか端末が使えなかった環境から、教室の中でいつでも児童全員が使えるようになったが、どのように活用すればいいか、どの程度使うべきかなど、漠然とした状態だった。同僚教員も急な環境変化に戸惑い、困惑する人もいた。2年目に入ってから徐々に活用され出したが、いまだに活用が十分とは言えない状況にある。

渋谷区の教員が、導入初期段階でどのような使用感をもちながら、どのように活用を行ってきたのかを調査し、課題を明らかにすることで、今後の更なる活用に向けたヒントとしたい。そして、本研究の成果が、全国で一人1台端末環境が実現していく過程での足掛かりになることを期待している。

そこで本研究の目的は、教員と児童による一人1台端末を活用した授業での、1)活用方法の特徴、2)活用における課題を明らかにすることとした。

2 研究の内容・研究の方法

本研究は以下の2点について調査し、特徴と課題をまとめた。

(1) 調査研究① 渋谷区立小学校の「一人一事例集」にある実践事例の調査

渋谷区立小学校で平成31年1月から2月にかけて作成された「一人一事例集」にある実践事例351事例の内、全学年で学習し、一番事例数が多い国語科に関する53事例から調査を行った。実践事例から、タブレット端末の活用場面を抽出し、「使用者」、「活用場面」、「使用機能・ソフトウェア」、「活動内容の詳細」など、項目別に表にまとめていった。なお、「活用場面」は、「課題把握」、「活動把握」、「表現」、「発表」、「意見交流」、「情報の収集」、「情報の共有」、「情報の整理」、「技能向上」、「まとめ」、「音読」、「ICT操作技能向上」に分類でき、児童が72件、教員が65件の総計137件抽出できた。そして、児童と教員の活用場面を使用機能やソフトウェアごとに整理し、グラフ化を行った。

(2) 調査研究② 渋谷区立小学校における一人1台端末を導入して現在までの教員の使用感の調査

2019年8月、タブレット端末活用研修会として学校内での情報交換を目的とし、渋谷区立A小学校の教員25人を対象に、一人1台端末を導入してから現在までの教員の使用感の調査を行った。一人1台端末の使用感について、「便利だと感じているところ」と「悩みを感じているところ」の率直な思いを低・中・高学年グループで話し合い、報告していただいた。報告内容を「デジタル教科書」や「協働学習ソフト」に関するもの、「タブレット端末のハード面」に関するものなど、内容で分類し、それぞれを表にまとめた。

3 研究の結果

(1) 調査研究① 渋谷区立小学校の「一人一事例集」にある実践事例の調査

低学年の児童は、「情報の収集」(7件)、「表現」(7件)が多く、「カメラ機能」を利用して情報を収集し、撮影した静止画や動画を見せながら発表している活動がほとんどであった。中学年の児童は、「情報の収集」(6件)、「情報の共有」(4件)が多く、「カメラ機能」を利用して収集した情報を「協働学習ソフト」を使って共有する活動が多く見られた。高学年の児童は、「意見交流」(8件)、「表現」(8件)が多く、「協働学習ソフト」をノートやワークシートの代わりに使って考えを表現し、タブレット端末上でコメントを付け合せて意見交流をしている活動が見られた。

教員の活用は、低学年は、「活動把握」(15件)、中学年は「課題把握」(7件)、高学年は「課題把握」(4件)が多く、「デジタル教科書」を利用して児童に見せたい部分だけを拡大して示すなどして、説明を分かりやすくするための使い方が主に見られた。

(2) 調査研究② 渋谷区立小学校における一人1台端末を導入してから現在までの教員の使用感の調査

渋谷区立小学校の教員の一人1台端末の「便利だと感じているところ」は、「デジタル教科書」と「協働学習ソフト」のよさに関するものが多く挙げられていた。例えば、「静止画や動画を大きく映しながら、分かりやすい説明ができるようになった」、「手書きよりも文章の加除訂正がしやすい」、「協働学習ソフトで、自分の考えと比較しやすくなった」、「デジタル教科書で児童を注目させやすい」などである。

渋谷区立小学校の教員の一人1台端末の「悩みを感じているところ」は、タブレット端末のハード面に関する悩み、機能やソフトウェアに関する悩み、児童の指導に関する悩み、行政からのサポートに関する悩みが挙げられていた。例えば、「起動に時間がかかる」、「バッテリーがもたない」、「クラウドフォルダが使いづらい」、「協働学習ソフトの操作性がよくない」、「使いたいソフトがない」、「タイピングの練習が必要」、「扱う情報量が増える」、「依存が怖い」、「異動や産休明けの教員は使い方が分からない」、「支援員が十分でない」などである。

4 研究の考察

児童のタブレット端末活用の特徴として、低・中学年で「情報の収集」の場面に「カメラ機能」を使い、メモを取るように静止画や動画で記録する使い方が見られた。また、学年が上がるにつれて「協働学習ソフト」の使用が多く見られ、「表現」の場面でノート代わりに自分の考えを書き込み、「意見交流」の場面でコメント機能を使って意見を伝え合っていた。教員のタブレット端末活用の特徴として、「活動把握」や「課題把握」の場面に、全学年で「デジタル教科書」を用いて、児童に見せたい部分だけを拡大して示したり、映像資料や音声資料を使って視覚的や聴覚的に説明したりするなど、説明を分かりやすくするための使い方が主に見られた。

なお、これらは教員の肯定的な使用感にも挙げられていることから、よさを実感しながら授業に活用していることが考えられる。

以上から、一人1台端末が整備された初期段階の活用方法の特徴として見られたのは、今まで学校現場にあったICT機器と同じような活用をタブレット端末で行っていることである。一方、協働学習ソフトを使った意見交流など、教員が学習効果を感じられれば、新しい活用が定着することが分かった。

教員の使用感から示唆される課題は、まず「機器やソフトウェアのアップデート」である。端末やソフトウェアが素早く起動し、エラーが少なく、バッテリーが十分な機器や実際に授業現場で必要とされている、操作性のよいソフトウェアが求められている。

次に、情報活用能力を育成するための「カリキュラム・マネジメント」が挙げられる。ソフトの操作やタイピング技能などのICT操作技能や、たくさんの情報を適切に扱える情報リテラシーなどについて、意図的・計画的に指導していく必要がある。

そして、「行政からのサポートの充実」である。学校現場の状況に即した人員配置や研修計画が求められている。

5 今後の展望

今回、国語科の実践事例のみを扱ったが、他教科等での実践事例も調査することで、新たな知見が生まれる可能性がある。また、児童・生徒の一人1台端末環境での学習が今後どのように変化していくのか、継続して調査していく必要がある。