

再考：タブレット端末とデジタル教科書

加藤 直樹



抄録

児童生徒1人に1台が目指されていたタブレット端末とその上で動作する中心的なソフトウェアであるデジタル教科書。本稿では、それらの導入に向けての現状、筆者が進めてきた実践、そして学校での学びの中でこれらを用いるべきかについての筆者の考え方を述べる。

<キーワード>

タブレット端末、デジタル教科書、デジタル教材、知覚、思考、外化、1人1台

1 タブレット端末とデジタル教科書導入の現状

タブレット端末^{*1}、児童「1人1台！」と呼ばれてからかなりの時間が経過した。1人1台を実現している先進的な地域から、コンピュータルームのパソコンをタブレット端末に置き換えるだけのところまで、地域格差が広がっている。文部科学省は「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(文部科学省、2017.8.)」において、これからの学習活動を支えるICT環境として3クラスに1クラス分程度のタブレット端末を配置することが適当であると示した。積極的に整備を進めようとしている自治体にとってこの数字は、予算要求の根拠として強い味方になるであろう。

一方のデジタル教科書^{*2}、もともと「1人1台！」のキーワードは「ICT維新ビジョン(2009.12)」での「デジタル教科書をすべての小中学校全生徒に配備」というデジタル教科書についての記載から始まったものであるが、上記のタブレット端末の導入に合わせてデジタル教科書も導入という流れにはなっていない。しかし「デジタル教科書の位置付けに関する検討会議最終まとめ(文部科学省、2016.12.)」において、日本の学校教育における「教科書」としてデジタル化したものを認める方向性が示され、現在、2020年の教科書改訂に向けて出版社が中心となって具体的な形が検討されている。改訂に合わせて無償配布となる可能性もあり、それが実現した際には一気に普及が進むことが期待される。

本稿では、これらタブレット端末とデジタル教科書に

ついで、筆者がこれまで続けてきた実践の紹介と、学校での学びの中でこれらを用いるべきかの考え方を述べる。

☆1 ICT環境整備の在り方最終まとめでは“学習者用コンピュータ”と表記し、筆者も“学習者用端末”と呼ぶことが多いが、本稿では“タブレット端末”と記す。

☆2 ここでは児童が利用する学習者用を対象としている。位置づけ検討会議で定義された“デジタル教科書”は、その内容が紙の教科書と同一のものとしており、それ以外のコンテンツはデジタル教材として明確に分けているが、本稿では現在販売されている紙の教科書の内容と共にその他の教材や各種機能を学習者用端末上で利用できる1つのソフトウェアシステムも“デジタル教科書”として記す。

2 タブレット端末とデジタル教科書の活用実践

筆者は、2014年度末から地域小学校の先生と共に、その先生のクラスで1人1台環境を構築した上で、日常的に利用する試みを続けている^[1]。2015年度からの3年間、その先生は4年生、5年生、6年生と順に受け持ってきたため、クラス替えによる児童の入れ替えもありつつ、中には3年間にわたり1人1台環境を経験してきた児童もあり、さまざまな興味深い様子を見ることができている。

この取り組みは、基本的には国語のデジタル教科書の研究として行った。最初はどのように使ったらよいのか悩みながらも、デジタル教科書のラインマーキング機能の利用、授業支援システムによる児童の書き込みの集約と大型提示装置への表示（共有化）をするところから始めた。効果はすぐに現れ、今では多くの実践の成果として報告されている通り、紙の教科書に比べマーキングの



自由度が高く、児童の活動が活性化した。また、自分の考えが大型提示装置へ表示されることが児童の興味関心を引き出すのか、それまで発表に消極的だった児童も発言をするようになるなど、児童の積極性が向上した。

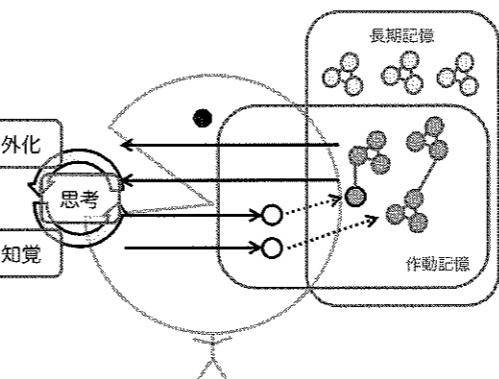
加えて、前者では書くことに費やす時間が多少なりとも短くなり、後者でも実物投影機を用いて児童のノートを映し出すのに比べて時間が節約できる。1回1回はほんの少しの時間ではあるが、その積み重ねによって時間に余裕が生じ、授業スタイルも、児童個々やグループで考えさせる割合が増えるなど劇的に変化していった。数値で示すことは残念ながらできないが、学力も大きく向上する結果が得られている。

タブレット端末は国語の授業だけでなく、映像作品、音読劇、パンフレット作り等の創作活動にも用いている。休み時間での利用を認めていたため、筆者が訪問したときにも何人かの児童が作品作りに励んでいる姿が見られるなど、タブレット端末を活用した活動が学校生活の過ごし方の1つとしても自然に成り立っている。

3 再考：タブレット端末とデジタル教科書

われわれの実践からもタブレット端末とデジタル教科書を活用する意義が得られてきた。本書の他の記事でもさまざまな利点が記されているであろう。しかし、その導入には相当な費用が必要である。それでも学校での学びの中でタブレット端末やデジタル化された教科書を用いるべきなのか、もう一度ここで考えてみたい。

タブレット端末を学びに使う大きなメリットは、外部からの情報の取得（知覚）と思考の表現（外化）の強力な道具になることである。特に思考の外化に端末を使うことで、多種多様なメディアを組み合わせた表現が可能になり、また表現自体を支援するツールや思考を活性化するためのツール等を使うことができるようになる。思考の外化には思考の整理やモデル化等、より深い思考が必要となる。また、外化によって自らの思考を客観視で



きるようになり、そこからさらなる思考が促される。つまり、タブレット端末の利用は、学びの重要な要素である思考を活性化することにつながる。

「紙でもできるでしょ?」「子どもはまず筆記具で手を動かすことが大事である」という方もいるであろう。しかし一般社会でも、いろいろな場面で情報通信機器を活用することが当然になってきている。家庭ではコンピュータやスマホを使いこなしている子どもたちも少なくはないだろう。にもかかわらず学校での学びだけは相変わらず紙と筆記具だけというのは不自然である。全ての授業で必ず利用することを求めるのではないし、児童生徒にどのように使わせるかを熟慮して授業設計をする必要もない。児童生徒が自分の学びのスタイルに合わせて必要なときに使える、それはただの理想だといわれるかもしれないが、それが自然な姿といえる社会になりつつある。そして、これまでの実践研究を通して学びへの効果が示されていることを加えれば、用いるべき理由は充分揃っているといえるだろう。

加えて、児童生徒が学校での学びの中でタブレット端末を使えるようになったとき、教材、特に授業で必ず使わなければならない教科書のデジタル化は必須である。さらに、教科書をデジタル化した際には、コンテンツの再利用性を確保することも必要となる。著作権が絡む難しい問題ではあるが、Web上のコンテンツ等と同様に、児童生徒がデジタル教科書内のコンテンツをどのような形式でも構わないので自由に使えるようにすることが不可欠である。端末を利用してさまざまな情報を得て、考え、表現するとき、学びの基本となる教科書が蚊帳の外ではデジタル化で生じる利点を中途半端にしてしまう。教科書を使う学びとデジタル化の利点を組み合わせるには、この点をクリアすることは重要である。

そして最後に、やはり“1人1台”である。文科省は最低限の数値として3人に1台を示し、筆者も1日に1時間は使えるように6人に1台を最低ラインと示すことがある。しかし、われわれの実践から得られた効果は、そのほとんどがタブレット端末を使いたいときにはいつでも使えることが前提にある。文科省としてはさまざまな制約から最低限の環境を示すことが精一杯であろうが、情報化時代の学びの本来あるべき姿を今一度(何度も)考えていくべきと思っている。

【参考文献】

- [1] 谷川航他、「小学校国語科での利用を通して見えた“学習者用デジタル教科書・教材”的利点」、教育工学会第32回全国大会論文集、pp.865-866 (2016)