

2015年8月31日
日本文教出版株式会社
株式会社富士通総研

学びを変える「デジタルワークシート」の実証研究を開始

～ 教師の指導力と児童・生徒の学習力を高める、学びのデジタル革命を支援 ～

日本文教出版株式会社（本社：大阪市住吉区、代表取締役：佐々木秀樹 以下：日本文教出版）は、情報通信技術（ICT）を活用した新たな学びの創造に向け、株式会社富士通総研（本社：東京都港区、代表取締役：本庄滋明、以下：富士通総研）とともに、広島市立藤の木小学校（広島県広島市佐伯区 校長：島本圭子）にて、タブレット端末で動作する「デジタルワークシート」を活用した実証研究を開始しました。

本研究の目的は、学習データを多面的に活用できるデジタル教材と実践的な授業モデルの開発です。研究の推進にあたり、紙（アナログ）とタブレット端末（デジタル）の双方のメリットを融合した、HTML5で動作するクラウド型デジタル教材である「デジタルワークシート」を新たに開発いたしました。このデジタルワークシートを活用した実証研究を推進し、その成果を、ICTを活用した主体的・能動的な新たな学びのモデルとしてかたちにし、順次発表していきます。

日本文教出版は、今後も新たな学びの創造に向け、本実証研究をはじめとした研究活動を推進し、知識基盤社会にふさわしい「ICTを活用した新たな学び」の姿を提言していきます。

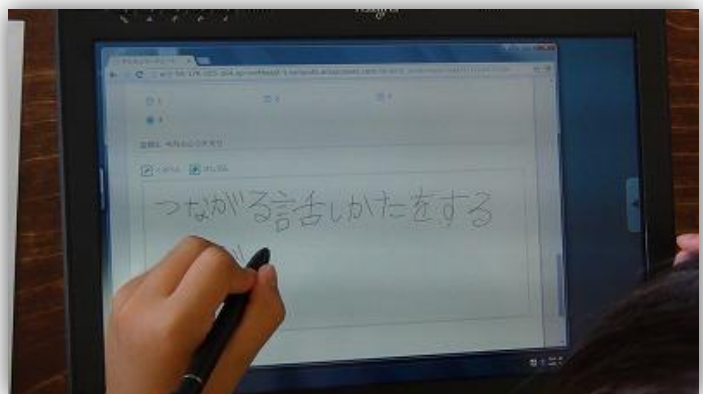
【新たな教育のデジタル革命の幕開けと活用されない学習データ】

小中学校の授業で、教科書やノートと同じように日常的にタブレット端末を使って学ぶ。少し遠い未来のこととされていた「ICTを活用した新たな学び」は、ここ数年、急速な広がりを見せています。最大の特徴は、「主体的・協働的な学び（アクティブ・ラーニング）」の要素の導入です。教師の話を一方向的に聞くだけではなく、友達や教師との対話を通じて自ら課題を発見し学びを深めていく。このようなコミュニケーションを重視した新たな学びを支える基盤として、多くの教育現場で「一人一台」の特性を活かした新たなICT環境の導入が進んでいます。

一方、最もデジタル化の特性を活かすことが期待されている学習データの活用については、未だ発展途上の段階にあります。ICTを活用した授業を実践している先進的な学校においても、学習データはその授業中に限定して活用されており、振り返りなど授業後に活用されることは殆どありません。デジタル化の特性を活かし、授業中だけでなく、様々な場面で学習データを活用し学習効果を高めることができる、新たな学びを創ることが求められています。

【学習データを活かすデジタルワークシートのコンセプト】

授業中に生み出される個々人の学習データをどのように活用するべきか？我々は、多くの授業で活用されているワークシートに着目しました。ワークシートは、授業ごとに作成・配布される紙の教材です。多くのワークシートは、教師が事前に作成した「問」の欄



と、児童・生徒がこの問に対し「回答」する欄で構成されています。「問」には授業のポイント、「回答」には授業のポイントの理解度が記録されていることから、ワークシートは個々の学習成果が凝縮された貴重な学習データであると言えます。このワークシートを、紙の良さを損なわずデジタル化することで、デジタルとアナログのメリットを活かした新たな教材として活用することが期待できます。

デジタル化は、紙の教材では不可能だった様々な要素を取り入れた教材づくりを可能にします。それ故、教材の役割を逸脱しない、本質を踏まえたデジタル化が求められます。

我々は、ワークシートの本質を、

- ・ **書くこと(学習の成果を自ら確認し記録すること)**
- ・ **評価すること(学習内容を理解しているかを判断すること)**
- ・ **つなぐこと(意見交換等を通じた新たな発見の機会を提供すること)**

と捉え、その本質を引き出すためのデジタル化を目指しました。

【デジタルワークシートがひろげる学びの姿】

開発したデジタルワークシートは、紙と同じ感覚で簡単に利用でき、またデジタル化された学習データを意見交換や振り返りなどに活用できるデジタル教材です。HTML5で動作するクラウド型デジタル教材であるため、インターネットに接続できる環境とタブレットPCなどの情報端末があれば直ぐに利用することができます。

また、教師の創意工夫あふれる多様な活用を促進するため、シンプルな構成にしています。

デジタルワークシートが新たに実現した主な機能は以下の通りです。

- ・ **教師が自由にワークシートを作成できる「オーサリング機能」**
- ・ **紙と同じように自由に入力できる「手書き入力機能」**
- ・ **授業中にリアルタイムで児童・生徒の回答結果を集約する「集計機能」**
- ・ **個人別、教科別に学習データを蓄積できる「個人データベース機能」**
- ・ **目的に応じてデータの表示方法を切り替える「マルチビュー機能」**

これらの機能は、これまでの一斉学習（注1）のみならず、個別学習（注2）、協働学習（注3）にも活用できます。授業における新たな学びの可能性をひろげることが期待できます。

【今後の予定】

本研究の成果は、今後、研究レポートや商品開発、実証校での公開、学会での発表等の形で公表していきます。当社は、今後も、ICTを活用した新たな学びの創造に向けた様々な研究を推進していく予定です。

(注1) 一斉学習: 指導者が多数の学習者に対して一斉に指導する学習形態。

(注2) 個別学習: 学習者が個々の習熟度に応じて学ぶ学習形態。

(注3) 協働学習: 学習者同士が教え合い・学び合う学習形態。

<本件に関する問い合わせ先>

日本文教出版株式会社 ICT 事業部

担当 山口 亮、 鴻巣純一

TEL 03-3389-9353 FAX 03-3389-4395

e-mail: r-yamaguchi@nichibun-g.co.jp (山口)

e-mail: konosu@nichibun-g.co.jp (鴻巣)



●日本文教出版株式会社

小学校、中学校、高等学校の文部科学省検定教科書を発行。道徳などの副読本や、デジタル教科書・教材の開発・発売。文部科学省「平成 23～25 年度 学びのイノベーション事業・小学校デジタル教材の研究開発」を受託など。

●広島市立藤の木小学校

平成 22 年度～24 年度総務省フューチャースクール実証校、平成 23 年度～25 年度文部科学省学びのイノベーション事業実証校。