

少子高齢化時代の **文教ビジネス****TOPICS** 教育現場における ICT 機器活用実態**教員の 9 割が ICT 活用に前向き
機器への不安と使い勝手に課題**

学校現場に ICT 機器が広く普及しつつある。しかし教員が ICT を活用する場合、メリットだけでなくデメリットも存在する。一般の公立小学校や中学校に勤める教員の ICT に対する意識と課題を、ベネッセ教育総合研究所の調査結果より探った。

**ICT 活用で学習への興味や
関心が高まる**

教育現場の ICT 活用というと、どうしても普及状況への関心が高い。しかし、ICT 機器を活用するユーザーに目を向けなければ、広く普及させることは難しい。教育現場で言えば、ユーザーは教員や生徒にあたる。中でも教員は、ICT 機器を活用して授業を進めることが求められる。そのため生徒以上に、教員の ICT の活用実態や ICT 機器への意識を知り、最適な製品を提案していく必要がある。

ベネッセ教育総合研究所が発表した「ICT を活用した学びのあり方に関する調査」は、全国の公立小・中学校における授業での ICT 活用について、授業での ICT 活用の実態や教員の意識を明らかにした調査報告書だ。全国の公立小・中学校のリストから、都道府県の教員数に応じた抽出確率で無作為に学校を抽出し、一般校を対象として ICT 活用の状況を分析している。また、併せて ICT を活用している公立小・中学校を有意抽出し、実践校を対象として ICT 活用を

実践している教員の状況を分析した。

同調査によると、一般校の教員の約 9 割が、授業において ICT を活用したいと考えているという。また、授業で ICT を利用している教員の約 9 割が、授業で ICT を活用することで効果があると回答した。ベネッセ教育総合研究所 主任研究員 土屋利恵子氏は「ICT 機器を使いたい、という意識が前向きになってきている」と話す。

「ICT 活用に対する不安はあります。教員の約半数は、授業で ICT を活用することに不安を持っています。しかし、ICT 活用に対する否定的な考えは、あまりありません。ICT 活用の課題として挙げられた項目も、“授業の準備に時間がかかる”“自分の ICT スキルが不足している”など、教員自身が活用することを想定した課題です。“学習効果があるのかわからない”“ICT を活用する目的がわからない”など、効果や目的に疑問を感じている割合は 2 割から 3 割程度と少ないです」（土屋氏）

ICT を活用すると、子供の興味や関心を高められる効果がある。そのため、教

員も ICT を活用したいという意識は強い。中でも授業で ICT を多く使う教員は、興味や意欲のほかに、学習に対して子供の理解が深まる点や、集中力が高まる点、知識を習得する時間が短縮できる点をメリットと考えている。ベネッセ教育総合研究所 主任研究員 中垣真紀氏は「電子黒板やプロジェクターなどの ICT 機器を使えば、教材を画面に大きく映し出すことができます。生徒に注目させたい箇所を拡大して、一斉に注目させることが可能です。教科書を開いてページを指定するより効率的に生徒に指示を伝え、集中させることができます。ICT の活用度が高い先生方が、理解や集中力の高まりを挙げているのは、そうした効率性からきているのではないかと考えています」と分析する。

**具体的な授業事例で
不安を解消**

現在、ICT 機器は主にノートや教科書を投影するなどの教材提示で利用されている。今後は、授業内でプレゼンテーション用ソフトを使って発表するなどの、協働的な学びへ活用する意向が高い。また、現時点で ICT の活用度が高い教員は、PC に保存した子供の学習記録を使って指導するなどの個別対応に活用したい意向も見られる。そのため、ICT の活用は教材提示から協働学習、そして個別対応へ推移していく。

ICT 活用の普及の課題は、前述した

ICT 機器への不安がある。その不安感を解消するためには、教員へのバックアップが重要だ。ICT 機器活用の支援はもちろんだが、ICT 機器を活用した具体的な授業事例や、授業計画を教員に知ってもらうことによって、不安の解消につなげることができる。

また、機器自体の使い勝手にも課題がある。授業をスムーズに進める上で、機器がネットワークにつながらなかったり、トラブルを起こし動かなくなってしまうと、授業そのものが滞ってしまう。教育現場で活用する ICT 機器は、

シンプルで負担なく使えることが求められる。「単機能な製品の方が、教員は使いやすい。道具をよりよく使うことは、先生方が得意とする分野ですから」と中垣氏は話す。

今後、教育現場に ICT 機器を提案するにあたり、重要になるのは機器の用途を明確にすることだ。土屋氏は「機器を教育現場に提案する際には、目的から考えることが大切。子供たちに身につけてほしい力をまず考えて、そこから学びに必要な機器を提案することを重視してほしいですね」と述べる。

「子供のノートをクラスで共有することが目的の場合、多機能な電子黒板を活用するよりもっと簡単な方法があります。例えば、タブレットでノートを撮影して、プロジェクターでノートをすぐに投影する方法です。教員がやりたいことを、さらに簡単にする機械や環境を提案すれば、教育現場に一気に普及する可能性もあります」（中垣氏）

シンプルに活用できる機器であれば、ICT 機器に不安を持つ教員でも使いやすい。機器を活用する目的を見極め、使いやすい製品を提案することが重要だ。

SERVICE 学習塾向け教材**紙とデジタルの利点を融合した教材
理解しやすい動画コンテンツを提供**

～ 3 社共同の実証実験開始～

大日本印刷、エヌ・ティ・ティラーニングシステムズ、好学出版は、学習塾向け教材の実証実験を 3 社共同で行う。教材の紙面をスマートフォンまたはタブレット端末で撮影すると、該当する問題に対応する解説動画を、クラウドサーバーから検索して表示する。テキスト教材の解説紙面だけは理解しにくい作図の手順などを、動画で確認することにより理解を深められる、紙とデジタルを組み合わせた教材だ。不明な点を撮影するだけで解説動画閲覧できる検索性の高さがメリットになる。また、教材が出版社側から提供されているため、タブレットやスマートフォンがあれば導入できることも利点だ。

本教材の具体的な技術としては、クラウド型情報ナビゲーションサービス「シラベテ」を起動して紙のテキストの文字列を撮影すると、OCR の応用技術で横書きの文字列を縦に認識する。横の文字列の認識であると、同じ単語が含まれる文字列があるため位置の特定が困難だが、この技術を活用す

れば 3 行認識することによって、テキストの位置が特定でき、テキスト情報に紐付いた動画コンテンツを表示できる。テキスト教材に特別な加工をしなくても、文字と動画を紐付ければ後から動画コンテンツを追加できる。

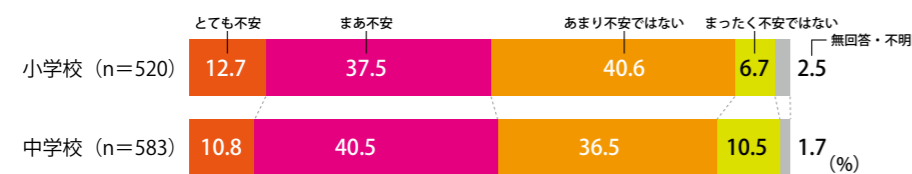
実証実験では好学出版が問題や解答などの教材を作成し、NTT ラーニングがクラウド型情報ナビゲーションサービス「シラベテ」を提供、大日本印刷がデータ分析や印刷物の作成、実証実験のコーディネートを担当する。

■実証実験で活用される教材

好学出版が提供する学習塾向けテキスト教材（左）。教材にタブレットなどをかざすと、問題に対応した解説動画が表示される（右）。

■ ICT 活用に対する不安

出所：ベネッセ教育総合研究所「ICT を活用した学びのあり方に関する調査」（2014 年発行）



※ データは、一般校を対象としたアンケートによるもの