

対談

# 国語デジタル教科書

で

## 授業が変わる



なかがわひとし

中川一史

放送大学教授



あおやまゆき

青山由紀

筑波大学附属小学校教諭

## デジタル教科書の時代へ

ここ数年の間に、公立小学校のICT環境は大きく変わりました。

2009年の補正予算によるスクール・ニューディール構想、2011年の地上デジタルテレビへの移行などにより、各教室に、デジタルテレビや電子黒板などの大型提示装置が設置される流れとなってきました。

学校の中に数台しかないプロジェクターを、教室にわざわざ持ってきていた時代から、必要なときにすぐに使える時代へ。

大型提示装置(ハード)の急増とともに、今、授業で使えるソフトウェアが必要とされています。

このような状況の中、全国の学校で活用が広がる「国語デジタル教科書」。

情報教育の視点から教科教育のICT活用について研究されている中川一史先生と、

6年にわたって、このソフトウェアを実際に活用されている青山由紀先生に

「国語デジタル教科書」がもたらす効果についてお話しいただきました。



## デジタル教科書がもたらす効果 1 >>

### 国語科の授業の中に 躍動感が加わった

**中川** 国語科は、もともと授業スタイルが確立されている教科ですが、デジタル教科書を使うことによって、新たな可能性が見えてきているように思います。

**青山** 私は、子どもの学習スタイルが変わってきたように感じます。もともと算数の授業では、問題を解くために、子どもが黒板の前に出ることが多いのですが、それに比べると国語は前に出る機会が限られていました。ところがデジタル教科書を使った授業では、子どもたちは発言するときにどんどん前に出てきて、画面に書いたり消したりするんです。

**中川** その状況はよくわかります。先日ある学校で、「白いぼうし」(4年上)の授業を見たときもそうでした。松井さんの人柄がわかる叙述を探するという学習だったのですが、子どもが前に出てきてデジタル教科書に線を引く。先生は子どもの発言を黒板にまとめていく。デジタル教科書を使っているのは子どもなんです。

**青山** 「教科書の何ページの何行目の…」と発表させるよりも、全員が見ている前で、デジタル教科書に線を引かせるほうが早くてわかりやすい。時間が短縮できるので、1時間の授業の中で指名できる人数が圧倒的に増えました。

**中川** 授業の中に、新しいリズムとテンポが生まれていますよね。デジタル教科書は、国語科の授業の中に、躍動感を加えることができるツールではないかと思います。

## デジタル教科書がもたらす効果 2 >>

### 全員にわかりやすい 授業となった

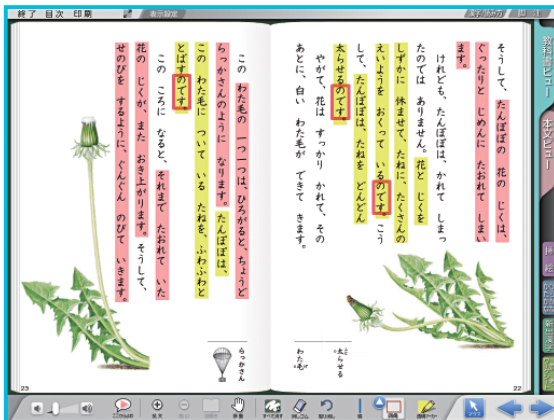
**中川** デジタル教科書を使った授業を見ていると、先生方はマーカーや囲み機能をうまく使って、とてもわかりやすい画面を作っていますね。

**青山** マーカーや囲みを使って色分けすることは、理解を助けるうえで重要な要素だと思います。例えば「たんぽぽのちえ」(2年上)では、〈ちえ〉に該当する部分には赤いマーカー、その〈わけ〉には黄色いマーカーを引くとしています。さらに、文末表現「のです」のところに赤枠をつけていく。そうすると、黄色いマーカー〈わけ〉の文末には赤枠がついていく。(資料1参照)



**青山 由紀** (あおやま ゆき)

東京都生まれ。筑波大学附属小学校教諭。聖心女子学院初等科教諭を経て、現職。全国国語授業研究会理事。日本国語教育学会常任理事。著書『子どもを国語好きにする授業アイデア』(学事出版)、『まんがで学ぶ ことばあそび』(国土社)など。

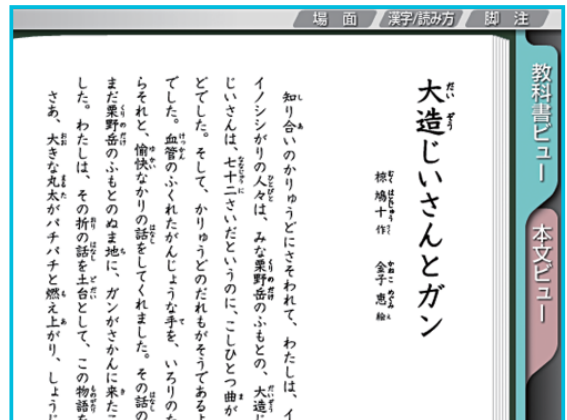


資料1 2年上「たんぼぼのちえ」(教科書ビュー)

この色分けによって、子どもたちは、「のです」という文末表現を見つけると、「これは〈わけ〉だね」と気が付くんです。次のページにいくと、文末は「からです」という表現に変わりますが、黄色いマーカーが引かれているので、これも〈わけ〉を表す言葉なんだということに気が付いていく。

**中川** 視覚化することによって、ねらいどおり文末に着目するようになるわけですね。従来の授業では、これをすべて板書で表現していたんですよね。

**青山** はい。板書は全文を写すわけではないので、「からです」とか「のです」という言葉だけを拾い出して書いておくと、よく理解しないまま、その言葉だけをノートに写してしまう子どももいるんです。でも、何と連動しているのかをわかっていないと、結局その言葉は定着しない。色分けのマーカーや囲みは、子どもの



資料2 5年「大造じいさんとガン」(教科書ビュー/総ルビ表示)

思考を助け、支える役目をしているのです。

**中川** 小学校段階では、ほんのちょっとしたことで、理解できたりできなかったりする場面があると思います。新版のデジタル教科書は、特別な支援を要する子どもへのサポート機能も充実していますが、使ったことはありますか。

**青山** 私は、その機能を普通学級で活用しています。例えば、行事などの都合で単元を入れ替えて学習するときに、教科書画面を「総ルビ表示」にすると、未習漢字に気を使わなくてもよいので安心して学習できます。(資料2参照)また低学年の初期の段階の音読指導では、「文の強調表示」を使っています。音読している場所を「強調表示」で知らせてあげると、教科書だけではどこを読んでいるのかわからない子どももしっかり着目することができました。(「強調表示」の使い方は、15ページ参照)

### デジタル教科書がもたらす効果 3 >>

## 話し合い活動が 活発になった

中川 以前、青山先生は、「くじらぐも」(1年下)で、挿絵の拡大・移動機能を利用した画期的な授業をしていましたね。最初に挿絵の中にある学校を拡大表示して、それから画面をだんだん空の方に移動させていく。(資料3参照)画面を見ている子どもたちは、あたかも自分たちが視線を上げたかのように感じる。これは非常にいい使い方だなと思いました。

青山 この方法は、紙や掛図では絶対にできないことなんですよ。

中川 そうですね。挿絵は、部分的にここだけ見なさいと言っても、他の部分も目に入ってしまう。こうして拡大すると、子どもの視線がここに集まるわけですね。拡大機能って、実は余計な情報をカットすることだと思うんです。

青山 思考がそこに集中するので、登場人物に同化できるんです。そうすることによって、意見も活発になる。1年生は授業の中でなかなか他の人の意見にからめないんですが、この方法を使うと、話したり聞いたりしたくなるみたいです。



資料3 1年下「くじらぐも」(挿絵ウィンドウ)

中川 一史 (なかがわ ひとし)

北海道生まれ。放送大学教授。横浜市の小学校教諭、教育委員会、金沢大学教育学部教育実践総合センター助教授、メディア開発センター教授を経て、現職。著書『電子黒板が創る学びの未来』(共著/ぎょうせい)など多数。



## デジタル教科書がもたらす効果 4 >>

### 授業準備の効率化

**青山** 授業中に、子どもが予定外のことを言い出し、実はそれが鋭い指摘だったので、慌てて紙で短冊を用意したことがあったんです。でもデジタル教科書だと、予測不可能な事態でもパッと対応してあげることができて、教師は助かるし、子どもの理解も深まると思います。

**中川** 挿絵はクリック一つで拡大できるし、ワークシートも手早く作れる機能が揃っていますね。(資料4参照)

**青山** そうですね。コピーして切り貼りして…という時間がうんと減りました。

**中川** 授業準備を効率よく行えることで、先生方は、本来の教材研究のために時間が使えるようになるかと思います。デジタル教科書上で、どこにマーカーを引くか、どこにふき出しをつけるか、といったことを考えること自体も教材研究の一つですね。

**青山** 授業準備の効率化という点で言うと、資料探しに費やす時間も減りました。例えば、「じどう車くらべ」(1年上)の授業のために、以前は、子ども向けの車のDVDを何本も用意していましたが、デジタル教科書の映像資料があるおかげで、その時間も減りました。

**中川** 映像資料は、単に興味・関心を高めるだけではなく、子どもの実態によっては、非常に重要なものだと思います。「じどう車くらべ」では、車のつくりと動きを理解するわけですが、クレーン車を実際に見たことがない子どもがその動きをイメージするのは非常に難しい。

**青山** 「はたらく車」って、知っている子どもは多いのですが、実はほとんどの子どもが見たことがないですね。工事現場はなかなか近くまで寄っていけないので、絵本などの知識のようです。子どもたちに自動車図鑑をつくらせるとき、車のどこの部分がどう動くのかがわからないと絵も文もなかなか書けないんです。

**中川** そういうときに映像資料は役立ちますね。市販のDVDもありますが、時間が長すぎたり、余計な情報も多いので、デジタル教科書のように1~2分くらいにコンパクトにまとまっていることが、使い勝手のよさだと思います。



資料4 2年下「スーホの白い馬」(挿絵ウインドウ/ワークシート作成例)

## デジタル教科書がもたらす効果 5 >>

### 教材のおもしろさに 気が付く

**中川** 全国を回っていてよく耳にするのが、新しく学習指導要領に加わった古典学習をどう進めていけばよいのかわからない、という意見です。

**青山** ちょっとしたきっかけがあると進めやすいと思います。例えば、「平家物語」(5年)の絵巻物を拡大して見せるだけで、男の子は「おおっ!」とやる気がわいてくるなんてことがあります。国語は嫌いだけど、戦いっぽいものが見えた瞬間喜ぶ。

**中川** やはり、男の子はそういうのが好きですか(笑)。

**青山** 「平家物語」の映像資料「琵琶による語り」もありがたいです。子どもたちはそもそも琵琶がわからないから、「平家物語は琵琶法師により語り継がれたもので…」なんて説明しても、なんのイメージもわきません。この琵琶法師や絵巻物の資料を自分で探そうとすると、本当にたいへんなんです。

**中川** 今まで、探せないであきらめてしまっていた先生も多かったと思いますね。

**青山** さりげなく、伝統的言語文化の世界へ誘ってくれるのがいいですね。例えば、「枕草子」を読ませると、「紫だちたる／雲のほそくたなびきたる」と、本来の意味とは違うところで区切ってしまう。そこで、朗読を

聞かせてあげる。最初から区切り記号が入ったものを見せてしまったら、規則に従って読んでいるみたいでつまらないと思いますが、朗読を聞くと、「えー、こういう読み方なんだ。」と新鮮な驚きがある。そのあと、子どもたちの声の出し方やスピードが変わってきます。伝統的言語文化の世界に入り込んで楽しんでいます。

**中川** 「話す、聞く」の映像資料(資料5参照)にも共通する利点がありますね。顔の表情とか声の大きさとか、映像でしか表せない情報がたくさん入っているので、「こういうふうにやりましょう」と言葉で指示を出すよりも、まずとにかく映像資料を見せた方が、ポイントが押さえられる。ある若手の先生は、子どもに勉強させるつもりで見せたのが、自分自身も勉強になったと言っていました(笑)。

**青山** 初めは通して見せて、2回目に大切なところを確認しながら見るといいと思います。「ここまでのところで何がわかったか。」とか、「自分のクラスの学級討論会のやり方とどこが違うか。」などの問いを投げかけると、子どもはより真剣に映像資料を見ます。



資料5 6年「学級討論会をしよう」(参考・ワークシートウインドウ)

## デジタル教科書の これから



**中川** これまで話してきたのは、指導者用のデジタル教科書のことですが、現在、総務省と文部科学省が連携して、学習者用のデジタル教科書・教材の開発・検証が進んでいます(※)。子どもが一人一台情報端末を持つということで、指導者用とはまた違う使い方や場面が考えられると思います。

**青山** 学習者用デジタル教科書を使用したら、子どもたち一人一人の活動量や思考量がかなり増えると思います。例えば、サイドラインを引く活動のとき、どの子どもが手を動かしているのか教師が指導者用のモニターで把握できるとしたら、子どもはポーズとしていられないですね(笑)。35人全員が一斉に頭と手を動かすことで学習効果はアップすると思います。

**中川** 個々の学習履歴が残ることによって、教師が誰かの意見を取り上げたり、あるいは助言をしたりすることが容易になりますね。子どもどうしの小さな差異をクローズアップして、クラス全員で考えるなどの活動が、学習者用デジタル教科書では一層やりやすくなるかもしれません。

**青山** 学習者用にしても、指導者用にしても、デジタル教科書は、そのクラスに応じた、新たな学習材を生み出す可能性をもっていますね。

**中川** 従来の授業スタイルで進めてきた先生にとっては、新たな発見だと思います。今、若手教員が増えていますが、これから教員になる方にとってみると、デジタル教科書というのは、教材研究のプラットフォームになり得る。これからは、校内研修でデジタル教科書を利用する例が増えていくような気がします。

**青山** デジタル教科書を使うと、子どもたちの話し合い活動が活性化されるのと同じように、教師も同じ画面を見ながら、サイドラインを引いたり挿絵を拡大したりして話し合ったほうが絶対に盛り上がりますよね。

デジタル教科書を使い始めて6年になりますが、使えば使うほど、新たな発見があるんです。

**中川** ICT環境が整いつつある今、これからは本格的なデジタル教科書の時代になると思います。

**青山** 従来の授業をベースにしなが、デジタル教科書と良い関係を築いていきたいですね。

### ※ 学習者用デジタル教科書

児童一人一台の情報端末で活用するデジタル教科書。指導者用デジタル教科書のように提示して一斉学習で活用するだけでなく、個別学習、協働学習にも対応する。総務省「フューチャースクール推進事業」の研究校(小学校10校、中学校8校、特別支援学校2校)に導入され、2011~14年の間、実証研究が行われる。「教育の情報化ビジョン」(文部科学省2011年4月28日)の第三章2「デジタル教科書・教材」に詳しい。

