

## ■e-黒板ニュース（第26号）：e-黒板を活用してみよう！

前号でご紹介した、群馬県小野上村小野上小学校の上原先生からの投稿「e-黒板とe-教科書の活用実践報告」の後編です。「e-教科書を使ってみたい」と「e-黒板を活用しよう」がテーマです。具体的な活用方法のノウハウを解説いただきました。  
また、第22号でご紹介した、東京都墨田区立鐘淵中学校の市倉先生とのメールのやりとりを「メールでインタビュー」と題してご紹介します。

今号の目次：

- =====  
1. 投稿：e-黒板とe-教科書の活用実践報告・後編（群馬県小野上村小野上小学校）  
2. メールでインタビュー：東京都墨田区立鐘淵中学校・市倉先生  
=====

お友達への再配信またはご紹介は、ご自由にどうぞ。また、配信中止のご連絡も  
願います。  
会員の皆様からの投稿もお待ちしています。  
宛先はいつでも ekokuban@cec.or.jp です。

e-黒板研究会のホームページ  
<http://www.cec.or.jp/e2a/ekokuban>  
をご参照ください。e-黒板ニュースのバックナンバー等もご覧いただけます。

## 1. 投稿：e-黒板とe-教科書の活用実践報告・後編（群馬県小野上村小野上小学校）

（e-教科書研究会の委員をさせていただいている群馬県小野上村小野上小学校の上原永護先生からの投稿「e-黒板とe-教科書の活用実践報告」です。前回の「導入までの道程編」の続編で、「e-黒板を活用してみよう編」です。）

## 「e-黒板とe-教科書の活用実践報告（後編） e-黒板を活用してみよう」

## 7. 「e-教科書を使ってみたい」～算数から社会へ～

4～6年の算数は私とTTや少人数指導をしているため、支援ができる反面、一人で指導する機会がありません。しかし、他の教科は担任は一人で指導しています。そのような中で、「社会で使いたいんだけど・・・」という希望があり、5・6年の社会科での利用が始まりました。毎時間ではありませんが、教科書の資料を拡大したり、場所示したり、様々なe-教科書ビューワーの機能を使いながら授業が行われるようになりました。

資料を拡大することで分かりやすくなるだけでなく、今まで気づけなかった発見をしたり、様々な効果がありました。以前は、書画カメラとプロジェクタで資料の提示をしたこともありましたが、一度、デジタル教科書を用意すれば、様々な機器の準備は不要となり、教科書やカメラの位置合わせに苦労することもなくなりました。

5・6年の担任は、総合的な学習の時間や教科の時間に、コンピュータ教室でワープロやWebページの検索等を利用したことはありましたが、普通教室での授業は初めてでした。しかし、自然に必要な場面での利用をするようになってきました。

2学級に電子情報ボードが1台であるため、いつでも使えるわけではないのが残念という状況になってきました。

## 8. 「e-教科書を使ってみたい」～そして、国語～

1～3年の算数でもときどき使うようになりました。そんなある日、国語の教科書を感じ紙で模造紙のサイズに拡大して授業に使うのを見かけ、「e-教科書を使ってみませんか」と話しかけると、是非、使ってみたいと反応がありました。

私も授業があったため、授業の始めに使い方を説明して、後は一人で操作をしてもらいましたが、無事、使うことができたそうです。次の時間は、最初から一人で操作し、「もう、やみつきになってしまおう」という感想がこぼれてきました。指導内容によって、毎時間使用することもあります。内容によっては、全く使わないこともあります。無理に使わなくてはならないというプレッシャーもないため、必要に応じて使用してくれています。

「算数と社会、そして、国語。これだけあれば十分。他の教科では、教科書そのまま提示する機会は少ないと思われる。」職員に使ってみた感想を聞くとそのような声が多く聞かれました。

## 9. 「e-教科書を使ってみたい」～やっぱり、理科も、地図も～

e-教科書にも慣れてきたある日、職員室で授業や子どものことについて語り合っていたところ「そうそう、この間、理科で、川の流れの説明を教科書を使ってしていたとき、e-教科書があればなあ～と思った」という声があり、やっぱり、理科もあった方がいいのかなと聞くと、あった方がいいということになりました。

また、ある学級の前を通りかかると教室で、担任と子どもたちも地図帳を広げ、互いに手元の地図帳をみつめながら、「〇〇に△△があるよね」「え～、どこ？」「〇〇のとなりの・・・」「・・・」という様子がみられました。地図もあるといいですね。

コンピュータソフトに電子地図帳などありますが、子どもたちが使っているものと同じものというのが大切なようです。

## 10. 「e-黒板を活用しよう(1)」～まずは、VTR～

「e-黒板」のもつ特殊な機能ではありませんが、情報機器に不慣れな教員には、VTRの利用から触れていくのは安心感があり、「e-黒板」に自然に触れていく機会となります。

教室のTVやVTR再生機は、昭和の時代のものばかりでデジタル放送が本格化するまでは、更新のチャンスもなかったのですが、老朽化がすすみなんとか動いている状況でした。今回、1台で1万数千円のVHS録再&DVD再生機を購入し、プラズマディスプレイにPCと一緒に常設するようにしました。

「道徳のVTRを見てみたい」という希望があり、VTRの活用がスタートしました。これまで20数インチのブラウン管式のTVを使っていたのですが、明るい部屋での50インチの鮮明な映像の迫力はより臨場感があり、子どもたちの心にせまるものがありました。戸棚のVHSテープやDVD教材(まだ、数少ないのですが)がより、身近になった感じがしました。大きく迫力のある映像とプラズマディスプレイとセットになっている音質のよいスピーカーの音に、子どもたちは「まるで映画館のようだ」といっていました。

## 11. 「e-黒板を活用しよう(2)」～デジタルカメラ～

ある日、「デジタルカメラのカードリーダーを貸しておいてもらえますか?」と言われ、言われるがままに貸し出しておりました。その数日後、教室の前を通りかかったら、プラズマディスプレイを使って授業をしているらしい雰囲気を感じたので、様子をのぞいて見ました。

すると、先日のカードリーダーを使って、デジタルカメラで撮影した資料を提示しながら社会の授業をしていました。

子どもたちに、学校のデジタルカメラを貸し出し、自宅で撮影してきた昔の道具を紹介していました。画面を指でタッチしながら、コンピュータを操作し、次々に画像を切り替えたり、拡大したりして、皆、時間を忘れて、資料を観察していました。

また、別の学級では、図工の時間に校舎を撮影した映像を提示し、絵を描くときのポイントを解説していました。フリーソフトの画像ビューワで提示しながら、その画像の上に電子情報ボードが持っている画面への書き込みツールを使って、書き込みをしていました。

コンピュータ上の画面であれば、ツールを使って自由に書き込みができるのが、電子情報ボードのよいところです。

## 12. 「e-黒板を活用しよう(3)」～ビデオサーバ～

NHKの教育番組には、質が高く、教育効果が高い番組が多いのですが、使用するタイミングを考えると録画は欠かせません。しかし、テープへの録画は管理や利用が難しく、複数の教員が1台の機械を使うのが大変です。そこで今年、ビデオサーバを導入しました。

プラズマ電子情報ボード上に接続したPCをLANに接続し、ビデオサーバから番組を閲覧します。ディスプレイ上のEPG番組表で毎週録画の予約をし、録画した番組をクリックするだけで、手軽にみることが出来ます。EPGの番組情報も役に立ちます。

HDDやDVDへの番組録画方法やEPGの機能を誰も知らない状況からのスタートでした。幸い、短時間の説明でも概略を理解してもらうことができ、興味を持ち、利用され始めました。

ビデオサーバは、今年のコンピュータ教室の機器の入れ替えに伴い、導入したものです。安価な家庭用のもではありませんが、利用するPCを制限することで対応しております。また、各学年が1学級であるため、番組の利用する教員が限られていることもあり、著作権法に触れる心配もなく、学年の担当が変わるときには、消去するかDVDに保存して、録画した教員だけが使用するようにしております。

## 13. 「e-黒板を活用しよう(4)」～コンテンツサーバ～

群馬県総合教育センターでは、小中学校の授業で活用できる動画、静止画などのマルチメディアコンテンツを集め、現在、約3万のコンテンツをG-Tak(ジータック)(<http://www2.g-tak.gsn.ed.jp/>)として、公開しております。校内LANでも利用できるようにシステムがつくられ、利用を希望する学校には、群馬県総合教育センターの指導主事が各学校に行き、サーバへのインストール等しております。私の学校もようやくサーバにインストールする余裕(現在、約40GB必要)ができたので、依頼しました。212校目だったそうです。

まだ、サーバにインストールしたばかりですが、授業での利用はこれからですが、本校にインストールに訪れた指導主事の方もプラズマディスプレイに映し出される鮮明な画像に驚かれておりました。指導主事の方は画面上で操作したことがないため、大きな画面を間近に見ながら、マウスで操作するのが大変そうでした。大きな画面を近くで操作するには画面上で行うのがやりやすいと改められました。しかし、スクロールするのも、指先で画面を滑らせるだけでできるなど、便利な点が多いのですが、ソフトウェアの都合でキーボード操作が必要な場合もあり、完全に画面上だけで操作をするわけにはいかないこともあります。

職員もG-Takがスタートした頃に比べ、コンテンツが大幅に増え、「これなら使える」と感じるようになりました。学年・教科ごと、地域ごとにコンテンツが分類され収録され、生き物や文化財などの写真、マット運動や水泳の指導法の動画など、今後の活用を楽しみにしております。インターネット回線の事情が悪いため、このようなコンテンツがサーバで運用できるのは有り難いことです。

(完)

## 2. メールでインタビュー：東京都墨田区立鐘淵中学校・市倉先生

(一週間前に東京都墨田区立鐘淵中学校を訪問してから、市倉先生とは数回、メールで情報交換・意見交換をしています。先生は、今年の9月までは、全く授業でのパソコン活用の経験はなかったそうですが、最近では、数学の「一次関数のグラフ」や「図形の合同条件」の説明などの場面で電子情報ボードを活用されています。先生の了解を得て、そのやり取りの内容をインタビューの形に変えてご紹介させていただきます。昨日、訪問して、本物のインタビューをさせていただきましたが、こちらの報告は年度末の報告書に活かされる予定です。)

(訪問翌日)

## ◆【道具は使いよう】

先生：

墨田区立鐘淵中学校 市倉です。昨日、電子黒板の使い方を見た後、少々手を加え、今日の授業で実践をしてみました。

関：

e-黒板研究会の今年度のテーマは、「電子情報ボードの活用方法の研究」です。教育現場の先生のご意見が一番重要です。

先生：

Notebook機能を使った程度ですが・・・。必要な図形を入れるのを忘れ、手書きをしました。その後、図形を回したのですが、いつもは反応が少ない生徒から反応がありました。

関：

さらに大切なのは、「子どもたちの反応」(教育的効果)でしょうか。いろいろと、教えて下さい。

先生：

また、合同条件を何度も提示できたのは良かったと思っています。

関：

そうですね。教材提示には便利な道具だと思います。

先生：

明日も同じ授業を行う予定ですので、今日よりは少しはまともな授業にしたいところです。しかし、新しい機能を知ってしまうと、それに入れ込んで、ほかの事ができなくなるのが少々困っています。

関：

「道具は使いよう」ですし、「使い込むほど上手く使える」ようになると思いますが、目的は、「わかる授業」や「学力向上」なわけですから、道具(機能)を使うことよりも、「何のために使うのか」、そしてその効果があったのかを評価しながら使っていく必要があるでしょうね。「子どもたちに使わせる」というのも、いい方法だと思います。先生が「入れ込んで」使い、子どもたちも「入れ込んで」使う。それで、「授業が変わり」そして、「わかる授業」や「学力向上」につながるとすれば、それは、渡部校長先生が目指しておられる「教育改革は、授業を変えることから」を現実化することになりますね。

(次の日)

先生：

今日も電子黒板を使ってみました。昨日の修正点を加え、きれいな図を使いました。

関：

いろいろ工夫や改善をされているようですね。

先生：

子どもたちの情報で、図形が回転することが伝わっており、はじめていきなり「図が回転するんでしょ」と言われました。最後までっておこうと思ったのですが、途中で何度もまわりました。理解が深まったかどうか、判断が難しいと感じました。反応がいいというか、そういうこともできるんだあといった表情の生徒が多かったです。電子黒板のすごさを理解するには少々時間がかかるのかも知れません。

## ◆【感動!】

関：

よく、「評価の四観点」といわれますが、

- (1) 「関心・意欲・態度」
- (2) 「思考・判断」
- (3) 「技能・表現」
- (4) 「知識・理解」

電子情報ボードの効果としては、(1)「関心・意欲・態度」に関するものが高いと言われています。数学としては、(2)「思考・判断」や、(4)「知識・理解」にまで、効果が及ぶのかというところは、とても重要なポイントだと思います。先生の直感としてはどうでしょうか？また、授業で使ってみての感想としてはどうでしょうか？

先生：

使ってみての直感としては、「関心」は高まったと思っています。現状は見てみようという態度をほとんどの生徒が持っています。目新しいものですので・・・。これが慣れてくるとどうなるか、今後を見守っていきたいところです。

関：

そうですね。目新しさを取り除いても、効果があるかは見極める必要がありますね。

先生：  
「思考・判断」や、「知識・理解」の助けにはなっていると感じています。やはり図形などが動くのがいいようです。画用紙などを動かすことでも代用できますが、それとは違った感動が生徒の一部にはあるようです。

関：  
「感動！」 いい言葉ですね。「すべて感動からはじまる」というのも、私の好きな言葉です。

先生：  
現状は見てみようという態度をほとんどの生徒が持っています。目新しいものであるので……。これが慣れてくるとどうなるか、今後を見守っていききたいところです。

◆【成功する導入の要件】

関：  
昨年（2003.12.16）の「e-黒板研究会」ミニ・シンポジウムで、特別講演「英国/米国/カナダにおける電子情報ボード活用について」をスマートテクノロジーズのナンシー・ノートン社長にお願いしましたが、そこで、こんなノウハウを紹介されました。

◎成功する導入の要件

- ・採用する教育委員会／学校トップの明確なビジョンが必要
- ・教師に決して押し付けない
- ・一定の数の教師の支持、影響力が重要
- ・電子情報ボード常設の教室を持つ
- ・適切なトレーニング（教員研修）
- ・教師が授業に専念できる技術サポート体制を用意
- ・デジタル・コンテンツの開発

先生：  
確かにそうだと思います。  
今後も使うようにしていきたいのですが、何しろ機材のセットに時間がかかるのが難点です。連続で授業があると、次のこともあり大変です。何とか効率よく準備ができないかというのが課題です。

関：  
これは、今回の「電子情報ボードの要件調査」の中でも、一番本質的なポイントです。「電子情報ボード」の導入が進んでいる英国や米国では、ほとんどが常設です。すなわち、ボードは備え付けで教室間を移動させない。プロジェクターは天井から吊るすタイプです。  
鐘淵中学校は、各フロアーに1台を目指しているとお聞きしましたが、台数は別に、教室間を移動させないで、「その教室で使う」のがいいようです。

先生：  
そうかもしれませんね。教室整備も視野に入れて今後調整をしていく必要がありますね。そうですね。そのためには、電子黒板を使う授業が増える必要がありますね。では。

以上

=====  
編集・発行：財団法人コンピュータ教育開発センター 関 幸一、南 仁  
e-黒板ニュース メールアドレス： ekokuban@cec.or.jp  
e-黒板研究会 ホームページ： <http://www.cec.or.jp/e2a/ekokuban/>  
=====