

## CIEC 第 91 回研究会報告

テーマ：これからの電子黒板利用のあり方  
日時：2011年7月18日(月) 13:00~16:30  
会場：大学生協杉並会館 2F 会議室  
(東京都杉並区和田 3-30-22)  
講師：増坪広夫氏 (甲斐市立双葉東小学校)  
奥山賢一氏 (北杜市立高根北小学校)  
坂野勝美氏 (株式会社アスタリスク)  
司会：石谷正 (北海道仁木商業高等学校)  
参加者：28名

政府によるスクールニューディール構想によって、電子黒板が全国の小中学校に配備され、インフラ面での学校の ICT 環境は整いつつある。「教育の情報化」は、学校の授業環境の側面で、着実に進行していると考えられるが、その使い方がわからないなどといった現場での不安があるのも事実である。このような不安に対しては、電子黒板の実践事例紹介が有効であると考えのもとに企画された。

電子黒板を単に「このように使ってみた」という実践事例の発表の場とするのではなく、「この授業を行ったことで、これまでの授業と何が変化したのか」、「子どもたちにとってどのような効果をもたらすのか」などについて、初等中等教育現場としての立場から検討した。また、国外の活用事例報告や従来とは異なった新たなデジタル教材の活用スタイル、電子黒板の利用方法などについてもアイデアを出し合い、これからの初等中等教育の ICT 活用について、議論を深めた。

なお本研究会では、株式会社アスタリスクの協力により、87inch という大画面の電子黒板 (英国プロメシアン社製 Interactive Whiteboard) を使用した。



冒頭、小中高部会世話人の永野直氏 (千葉県立袖ヶ浦高等学校教諭) より開催趣旨の説明があった。

電子黒板は未だごく一部のエキスパートの先生が使う特別な教具というイメージが根強いが、全ての先生方が日常的な教具として使うために参考となる模擬授業や事例紹介を通じて議論を深め、PC カンファレンスのセミナー4「電子黒板・デジタル教材と学びの進化」での議論へ繋げたい。

電子黒板を活用した模擬授業  
電子黒板モデル校の活用事例 「道徳の問題どう解く？」  
増坪広夫氏 (山梨県甲斐市立双葉東小学校 教諭)  
電子黒板を活用し、自然を愛する心を育てる道徳「一ふみ十年」  
※資料名「一ふみ十年」(出典:「希望を持って」5年東京書籍)

### 電子黒板を活用した模擬授業

導入部では小学生に対してはつかみが大切で、電子黒

板に写真を表示し、「ここはどこでしょう?」と発問する。その際、一度にすべてを見せてしまうのではなく、一部分から全体を想像させることが重要。機器の操作が苦手だと言う先生もいるが、紙芝居的に使えることを強調することで、手軽に使えると感じてもらえることができる。



実際に副読本を範読し、活用シーンごとに説明が行われた。

写真を見せることにより自然とおしゃべりが止む。道徳が生活指導になってはいけない。子供達自身に考えさせ、発言させることが重要。では、発言を何処に書くかが問題となる。普段の授業では50インチの電子黒板を使用しているため、電子黒板は教材を提示したり説明したりするツールとして使い、子供達の発言は黒板に書くというように役割を切り分けて使っている。



情報は小出しにすることが興味を持続させるためには重要。生徒へ副読本を渡してしまうので、実際の授業では副読本は渡していない。

画像を見せてペン機能の使用事例を実演。写真を取り込むだけで状況の理解が深まることを指摘。対象クラスの児童の実態に合わせて教材を用意することが大切。例えば実物 (今回の教材ではマッチ棒) に触れさせることで実感し気付くことも多い。

「どんな気持ちでしたか」という発問がこの授業の核。教師が答えを用意するのではなく子供達に発言させることが最も重要。

道徳の授業では、最期に教師の訓話で終わることが多い。または、先生の経験談、生徒に感想を言わせる等というパターンもある。

最期にBGM入りのスライドを見せることが多かったとして、テロップを入れたものを教師の価値観を押し付けた失敗例として紹介。道徳は児童自身の気づきが重要なので 教師の読み取りを生徒に押し付けてはいけない。感じ方、受け止め方はそれぞれでよい。「明日から〜しようね」だと指導になってしまう。

感じたことは実践することができる。教材で取り扱われている物語は切っ掛けに過ぎない。国語の授業ではないので、物語を振り返る必要は無い。

これからのことだけについて考えさせることが大切。



富士山、八ヶ岳、コスモス、菜の花と桜等の写真を見せて感想を書かせて終わる。教師は何も語らず、オープンエンドで。道徳で大切なことは、教師がしゃべりす

ぎないこと。見せるだけという場面では正に電子黒板がうってつけである。国語の読み取り教材ではないので、教師の価値観を押し付けない。不易（道徳）時代を超えて変わらない価値のあるものと、流行（電子黒板）時代の変化と共に変えて行く必要があるものがある。

HP に具体的な実践報告を公開しているので参照されたい。

「甲斐市立双葉東小学校 電子黒板活用に関わるページ」

URL [http://www.city-kai.ed.jp/fhsho/?page\\_id=496](http://www.city-kai.ed.jp/fhsho/?page_id=496)

## 事例報告 1

「電子黒板活用環境づくり ～行政及び学校経営の立場から～」

奥山賢一氏（山梨県北杜市立高根北小学校 校長）



行政（甲斐市教育委員会の学校教育課）に出向していた立場からのお話。甲斐市における電子黒板等の整備状況の説明。当初天吊り式で検討していたが、本体より工事代金の方

が高くなることになり可動式になった。現在の勤務地である北杜（ほくと）市や北海道ではほとんど予算を活かせなかった。電子黒板の整備状況では、大阪府が最高で最低は長崎県。予算獲得には市町村基本計画への位置付けが必要。担当者を一人にしないで必ず複数配置し異動に対応できるようにすることも重要。

電子黒板が無くても地デジテレビで替わりができる。活用型授業では OHC（書画カメラ）と地デジテレビの組み合わせが効果的。生徒がノートに書いたものを直接提示することができる。地デジも校内 LAN もない学校でネットデイを実施し 4 万円ほどの予算で校内 LAN 配線の敷設工事をボランティアで行った。教師のチームワークを醸成し、継続した取り組みにすることが鍵である。環境が整っていない学校でも、ネット上のコンテンツを各教室で活用できる

環境づくりが求められている。被災地の学校との交流に向けて「ヒューマンネットワークの教育版」が実現できたらと思う。



## 事例報告 2

海外での実践事例報告

坂野勝美氏（株式会社アスタリスク）

英国のプロメシアン社とインタラクティブ・ホワイトボードについての紹介。

プロメシアンが一番力を入れているのは情報の共有であり、「プロメシアン・プラネッツ」というコミュニティサイトを運営している。現在全世界に約 100 万人の会員

がいる。アクティブクラスルーム、アジア各国での活動事例を紹介。実践事例をいかに多く作って行くのが重要だと考えている。評価結果は全て「プロメシアン・プラネッツ」で公開している。



その後、2 週間

前に導入された台湾の学校での授業の様子のビデオが上映された。子供達に参加させて理解度を深めさせる工夫や、音や動きがあることで子供達は集中することや答えを間違った場合でもコンテンツの反応を楽しんでいる様子がわかる。決して特別なことをやっているのでは無い。自然に活用している。従来授業でやってきたことを、IWB を使うとよりうまくやれるのではないかと考える。生徒はテキストを見るのではなく先生との対話を楽しんでいる様子が伝わる。

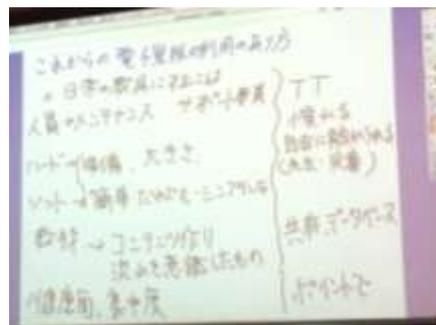
## ディスカッション・意見交換

最後にディスカッション・意見交換が、永野直氏（千葉県立袖ヶ浦高等学校教諭）の進行で行われた。

一つ目の論点は、電子黒板をエキスパート以外の先生が日常的な教具として使うための方策について。

以下、発言の一部を箇条書きで示す。

- ・些細なトラブルが発生した際の迅速なサポートがなければ使われなくなってしまう。LL も CALL システムも同様だ。教員以外に一人でもサポート要員が常駐していることが重要。
- ・基本的に教員以外のサポート要員がないことが問題。
- ・IT で代替可能か？ TA は活用できないか？
- ・慣れることが重要。わからないことが出てきたときにすぐ聞くことができる環境づくりが大切。トラブルで一番多かったのが、ケーブルの接続の誤りで音が出ないということが多かった。
- ・いつでも触れられる環境にあることが重要。使えない場所にしまっていては使われない。自由に触れる環境作りが重要。
- ・黒板と同じように使えなければ、誰もが使えるようにはならない。最近の電子黒板はレスポンスが良くなった。スイッチを入れるだけですぐ使えるようになれば、誰でも使えるようになるのでは。
- ・プロジェクトと違って電子黒板は一体型が多く、準備が簡単なものが多い。ソフトウェアも多機能になっ



て使いこなすのが難しい。実際には書くか消すか画像を提示するか位しか使わない。シンプルな機能が重要では。

・授業だけではなく、日常の会議等でも使うようにならないと身近なツールにならない。

・ホワイトボードを使いたがらない先生がいるように、どんなに使い勝手が黒板と同じになったとしても電子黒板を使わない人はいるだろう。

・電子黒板を使うことによって授業力の違いが明確になるのを嫌う教師が多いのでは。

・コンテンツを見せれば見せるほどひいて行く教師が多い。

・コンテンツは自分で作らなくても入手可能。

・大容量のストレージが安価になったためコンテンツの共有化も比較的簡単にできる環境になってきた。

・パワーポイントのスライドはノートを取りづらい。電子黒板も同様な問題があるのでは。

・スライドに手書きする部分を残しておく工夫をしている。

・学校種によって電子黒板のどの機能を使うかが違うのではない。

・小学校では板書の美しさも要求される。

・50インチの大きさでは教材提示にしか使えない。

・小中では子供の集中度を高めたいときのみを使うことが重要。

・小中高では人員の問題の解決することは難しい。校内的に解決することが必要。

・PC同様、光を見続けることになるので目が疲れる。

二つ目の論点は、実際にどの場面で、どういう目的でどの様な使い方ができるのかということを整理していきたい。

以下、発言の一部を箇条書きで示す。

・授業のやり方として、教師主体（一斉授業）、生徒主体（自分達で学び共有する）、教師が教材の提示で使用、生徒が先生のコンテンツを使用、生徒がコンテンツを作ったり、授業を行うなどの活用形態がある。

・現状では教材提示的な使用場面が多いのでは。それではプロジェクタと用途は変わらないのでは。

・IWBの活用段階として、提示、モデル・概念提示、知識の共有、先生のガイドに基づいて生徒が活用、生徒自身の主体的な学びの5つが考えられる。

・日本では電子黒板と呼んでいるが、国際的にはIWB

(Interactive Whiteboard)

が一般的。

・児童生徒一人一人がiPadのような端末を持つようになったら電子黒板の



使い方が変わるのでは。

・ネットワークを使ってインタラクティブに教育活動を行うには、校外とも自由に通信できなければ障害となる。

・現状では校内LANの通信速度がボトルネックになっていることもあるのでは。

・多くの学校に整備された機器は50インチのものがほとんどである。サイズの限界があるため、電子情報ボード的な使い方から始めるのがベターでは。

・体育での実践例として、跳び箱運動での活用事例がある。Webカメラで撮影するとコマ取りのように表示できるため、その場で表示して児童間でアドバイスに生かすことができたなど、リアルタイムのフィードバックが可能である。子供同士のコミュニケーションで学び合いが促進された事例。電子黒板ならではの使い方。

・双葉東小学校では外部とのコミュニケーション（大学の先生とのやり取り）から始まったのが良かったのではないかと。

・電子黒板を使ったプレゼンテーションは、よりインタラクティブ性が求められるため高度化するのでは。

・国際的には電子黒板ではなく「IWB (Interactive Whiteboard)」と呼ぶことが多い。「電子黒板」ではなく「電子情報ボード」の方が良かったのでは。



現在、多くの初等中等教育の教室では、50インチのプラズマディスプレイをベースとした電子黒板が使用されている。サイズとしては黒板というより大型のディスプレイに過ぎない。40人の生徒全員へ見せるには小さ過ぎる。また、黒板のように生徒の発言等を書き込んで常時見せるような活用場面では使えない。本研究会では、87インチという大型の電子黒板を使用して行われたため、まさに黒板代わりに活用することが可能であった。会議室が未来の教室のような環境となり、参加者がその環境を体感できたのがとても有益であった。また、企業の方の参加が多かったのも特徴的だった。

最後に、事前の準備および当日の機材搬入設置から搬出まで奔走して下さった株式会社アスタリスクの皆様へ感謝したい。

文責：高瀬敏樹（北海道札幌旭丘高等学校）

