

■e-黒板ニュース（第24号）：英国における効果的なICT活用と生徒の学力向上

今日から始まった全日本教育工学研究協議会全国大会（JAET）全国大会の最初は、公開授業の見学です。八王子の7つの小・中・高等学校が対象となっていますが、私は、横山中学校に来ました。

校長の柏木正幹先生は、今大会の実行委員会の副会長をされています。共催者である東京都中学校視聴覚教育協議会の会長でもあります。第22号でご報告した「東京都墨田区立鐘淵中学校の渡部（わたべ）校長は、副会長をされていること知りました。そして今日は、横山中学校来られていました。柏木校長が1年かけて準備された公開授業を報告します。

そして、今回の大会で一番楽しみにしていたのは、レイ・ベイカー氏と清水康敬先生の基調講演です。テーマは「英国における効果的なICT活用と生徒の学力向上」です。

「効果的なICT活用に関する英国政府の政策とは？」そしてそれはどのように実施されたのでしょうか？また、ICT活用による効果的な指導に関する教員研修の内容は？生徒の学習向上に関して得られた成果とは？とても興味深いテーマです。そのさわりの部分を速報で報告させていただきます。レイ・ベイカー氏への単独インタビューも清水先生を通じてお願いしました。詳しい報告は、別途の機会があると思います。ご期待ください。

今号の目次：

- =====
1. JAET全国大会：東京都八王子市立横山中学校の公開授業
 2. JAET全国大会：レイ・ベイカー氏と清水康敬先生の基調講演
- =====

1. 東京都八王子市立横山中学校の公開授業

横山中学校の公開授業テーマは、「教育機器を活かした指導方法の工夫・改善—情報の共有化を最大限にはかろう—」です。9:00～10:50まで、ITを活用した12の教科・21の授業が公開されました。

私は、電子情報ボード（フロント型）が活用された2年2組の国語の授業を中心に見学しましたので、報告します。

単元名は「聞く力を高めよう」で、文の構成を意識した聞き方を実習していました。先生が本文を2回読みます。最初は少しゆっくり、2回目は早く読みます。

- ①意見と事実を聞き分ける
 - ②内容のかたまり（意味段落）をとらえ、前後のつながりや階層を意識する
 - ③接続語やナンバリングを注意する
- という文章が、電子情報ボードに表示されていました。担当の山田先生は、マーカーで強調したい部分に赤線を入れたり、単語を書き込んでいきました。接続語の例としての、「なので」「つまり」「したがって」等です。

先生が朗読した文章も、とても大きな字で表示されていました。説明しやすいように色分けの工夫もされていました。親が子どもに対する態度やその意味について考える、日本と他の国（米国を中心として）の比較の文章でした。「一人の人間として尊重するということはどういうことか。子どもに専用の部屋を与えることより、だれかのために役立っていることを認めることの方が大切である」という文章の要旨を聞き取るという授業でした。

山田先生は、予定の時間前に、話をまとめて入りました。そこで、「まだ10分あるのか～！」と大きな声を上げられました。終わりの時間を10分間違えておられたようです。予想より、早く授業を進めることができたという解釈もできると思います。電子情報ボードを活用すると、テンポよく教材提示ができるというメリットもあるということでしょう。

また、効果・評価の観点では、「聞く力を高めよう」という単元で、本当に「聞く力が上がったのか」ということが重要だと思います。生徒たちが聞き取った内容がどうだったのかということですが、授業の終わりに先生が生徒たちのノートも見て回ったところ、予想以上に聞き取れたようだ、おっしゃっていました。

面白いことに、実は隣の教室（2年1組）では、まったく同じ教科・単元を別のクラスで同時並行的に実施していました。一方は電子情報ボード、もう一方は単なるプロジェクターだけです。そして、使っていたデジタル教材（先生の自作）もまったく同じものでした。両者の比較評価をこのニュースでは、まだお知らせすることはできませんが、もし、なんらかの研究結果が発表されるとしたら、とても興味深いものです。

2. JAET全国大会：レイ・ベイカー氏と清水康敬先生の基調講演

今回の大会でもっとも楽しみなレイ・ベイカー氏と清水康敬先生の基調講演が始まりました。お二人の対談形式による講演で、テーマは「英国における効果的なICT活

用と生徒の学力向上」です。

(Effective use of ICT and students' academic achievement in the UK)

レイ・ベイカー氏は、ロンドン市内の学校教師、電子出版社勤務を経て、現在は英国教育サプライヤー協会 (British Educational Suppliers Association) の部長をされています。清水先生に言わせると、「何でも知っている人」だそうです。

清水先生には、e-黒板研究会の会長をお願いしているわけですが、毎年、海外の教育事情を視察されており、JAPETの海外視察は今年で第14回目となりますが、先日その視察(米国東海岸)から戻られたばかりです。この10日には、メディア教育開発センターにお邪魔して、その一端をお聞きしていたので、興味がますます高まっているところです。

英国ではICTを活用した教育を政策的に推進しており、生徒の学力向上に関して具体的なデータを出しています。そこで、英国における政府関係と業界、学校の教育の現状について詳しいレイ・ベイカー氏が、清水康敬氏と対談形式で、「効果的なICT活用に関する英国政府の政策と実績」「ICT活用による効果的な指導に関する教員研修」「生徒の学習向上に関して得られた成果」の3点について講演された。

(1) 効果的なICT活用に関する英国政府の政策と実績

私の話は統計的な内容である。それは、英国政府は高額な予算をつけており、それを望むからである。これらの予算は、直接学校に与えられている。それは、政府が学校に信頼を寄せているからである。

高い目標を掲げて、それを達成するためには、産業界と密接に連携していくことが必要となる。

実績は次のようになっている。

【小学校(Primary Schools)】

- ・学校に設置されているPCの平均数：
1998年：13.3台 2003年：28.6台 2004年：31.6台
- ・PC一台当りの児童数：
1998年：17.6人 2003年：7.9人 2004年：7.5人
- ◎電子情報ボード (electronic interactive white boards) の設置率
2003年：48% 2004年：63%
- ◎電子情報ボード (electronic interactive white boards) の1校当りの平均台数
2003年：1.0台 2004年：1.9台

【中・高等学校(Secondary Schools)】

- ・学校に設置されているPCの平均数：
1998年：100.9台 2003年：192.7台 2004年：217.6台
- ・PC一台当りの児童数：
1998年：8.7人 2003年：5.4人 2004年：4.9人
- ◎電子情報ボード (electronic interactive white boards) の設置率
2003年：82% 2004年：92%
- ◎電子情報ボード (electronic interactive white boards) の1校当りの平均台数
2003年：4.3台 2004年：7.5台

注：日本での電子情報ボードの設置台数 (文部科学省調査)

2002年度末：5,274台/約40000校
2003年度末：3,637台/約40000校

◇清水先生の質問とそれに対する回答

Q1:日本では、IWB(電子情報ボード)の導入が英国に比べると非常に少ない。英国ではどのような戦略で導入を推進したのか。また、どのような導入効果が得られたと認識されているのか。

A1:政府からの予算で学校が購入できるようにした。学校間のネットワーク作りにより、教科ごとの学習への活用のための組織作りができたことが大きい。導入効果としては、従来の黒板を使った教育方法を守りながら(伝統的な教え方を変えることなく)教えることができること。そして、パワフルでインタラクティブなツールであり、教え方も学び方も変わってくる。子どもたちにとっては、よりモチベーションが高くなり、学ぶ喜びが大きくなるのが上げられる。

Q2:先月米国の状況を視察して感じたことであるが、小学校ではIWBで、高等学校ではタブレットが適しているのではないかという意見があるが、どうか。

A2:学年により、教え方やツールの使い方は異なる。低学年では、自分で参加することで意欲が高まる。現在では、インタラクティブなクイズやテストの形式が主流になってきている。

(2) ICT活用による効果的な指導に関する教員研修

第一段階では、まず機器を導入し、次に教員研修を行う。これは、順番が違うのではないかと思われるが、機器がない状況で研修してもすぐ忘れてしまうので意味がない。

4年ごとに検査官が学校を訪問し、教員のレベル審査を行っている。今までは、

ITスキルに自信をもっている教員の%が順調に増えて来ていたが、最近、この数字が下がった。これは、前向きな動きと捉えるべきである。もっと効果的に使いたいという意欲の現れである。

サンプルとなる授業のビデオを配布することで、教員のレベルを向上させている。例年実施されているBettなどのイベントで、これらのビデオを配布している。Bett(来年は1月12日～15日に開催される)は、毎年25000人の教師が参加する。教育大臣が講演したり、セミナーも開催される。

(3) 生徒の学習向上に関して得られた成果
「ICTを使えば、学力が向上するのか?」「予算を付けただけの価値があったのか?」について組織的な検証を行う必要がある。巨額の予算を計上するのであるから。英国では、3種の調査により学力向上の結果が出ている。

- ①2003年のLancaster大学の調査
モチベーションの調査。PC活用がモチベーションの向上に寄与することが学術的に実証された。特に「インターネット」「IWB(電子情報ボード)」「Writing and publishing software」の活用において顕著
- ②2003年のBectaの調査
適正な社会経済的な環境があれば、リーダーシップ(校長の)が一番重要であり、資源がどのような形で有効活用されたかが効いていることが分かった。
- ③2002年のImpaCT2 Study
ICTの活用とテストの結果に有意な正の相関があった(有効であった)
特に顕著であったのは、英語(国語)、理科、デザイン&テクノロジーズ

最後にこれまでの経験から得られた教訓を5つ上げたい。

- ・リソースの質が重要である
- ・モチベーションや学力の向上には、授業の中でITをいかに上手く取り入れたかが重要である
- ・それぞれの科目ごとに適切な形で取り込まれること
- ・常に変化についていく必要がある。常にイノベーションが必要である
- ・政府と民間の連携が重要である

((4) として、これからの推進策について質問と回答があったが省略する。)

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
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/>
=====