

## CIEC 第 96 回研究会報告

テーマ：小中高における新しい学びのかたち

日時：2012年7月8日（日）13:00～16:40

会場：関西大学中等部高等部 高槻ミュージックキャンパス マルチメディア教室

参加者：17名

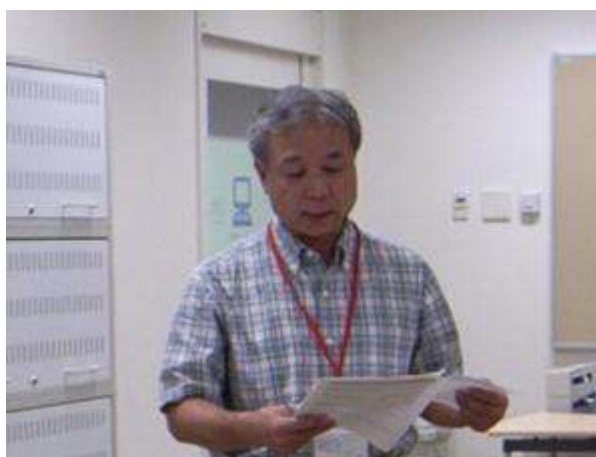
### ■開催趣旨説明（千葉県立船橋啓明高等学校 大橋 真也 先生）

今回の研究会は小中高部会と外国語教育研究部会との共催。小中高部会では京都大学で行われる2012PCカンファレンスでのセミナー1を担当する。第95回研究会では「未来の教室環境を考える」をテーマに、東京の内田洋行のユビキタス協創広場CANVASを会場に開催した。実際の設備やソフトウェアなどのインフラ面に関する未来の教室について考えてきた。今回は設備面と授業設計を繋ぐものとしてICTにどのような活用法があるのか追求してみたい。さらにPCカンファレンスでは授業バックアップするICTの効果的な活用法を小中高の教育を中心に考えてみたい。



### ■開会挨拶（立命館大学 野澤 和典 先生）

外国語教育研究部会では2012PCカンファレンスのプレカンファレンスを担当する。「携帯端末およびタブレットPC向け電子教材の自作ツールYOUSEE体験学習」をテーマに韓国での事例紹介とワークショップを行う予定。また、8月5日のA分科会（語学教育）では6つのプレゼンテーションがある。各種レポートや今後の活動についてのお知らせは、外国語教育研究部会のWikiサイトに掲載している。



### ■講演 授業の新しい組み立て方 - 「逆向き設計」による授業展開-

大阪市教育センター 高見 砂千 先生

最初に授業の新しい組み立て方-逆向き設計による授業展開-の話しをしたい。ICTをどのように逆向き設計の中で活用していけそうかについては最後にまとめた。

内容は三つに分けてある。最初に逆向き設計の概要について、次に今まで取り組んできた三つの授

業実践事例の紹介、最後に教員にとっての効果、有用性について PAC 分析を通して分析した結果について述べる。

逆向き設計はカリキュラム設計論なので、皆が共有化出来るよう理論化した所に一番大きな意義がある。逆向き設計 (Backward Design) は、アメリカのウィギンズとマクタイによる理解をもたらすカリキュラムの略称。活用する力を育成するカリキュラム設計論として、次の学習指導要領に評価の観点から活用できないかワーキングチームで検討されている。もともとは 1980 年代のアメリカで学校の説明責任が強く求められる中、標準テストを重視するあまりにテストの点数を上げるために教える傾向が強まった。このような背景の中、



子供達は本当に学んでいると言えるのかとの疑問や、もっと多様な評価方法が必要であるということから真正の評価論が興隆してきた。

「逆向き」には 2 つの意味がある。指導計画を作成する際の手順上の「逆向き」と、深い理解の段階に絞り込んだ中核目標からさかのぼる「逆向き」である。手順上の「逆向き」とは、求められている結果 (目標) を明確 (到達目標の明示) にして、評価方法の決定し、それから指導方法・内容を検討するという流れの事。深い理解から遡る「逆向き」とは、「逆向き設計」が捉える「知」の構造の事である。事実に知識、個別的スキル等は筆記テストや実技テストによって評価が可能だが、原理と一般化に関してはパフォーマンス課題による評価が必要となる。

英文法における「受動態」の指導を例にすると、なぜ受動態で表現するのかということについて理解し、場面に応じて受動態を用いることができることが必要。中学校の英語教員が 3 年間を見通して指導をするために、「英語が使える 15 歳」をめざすルーブリック (中学校 3 年間の 4 技能評価指標一覧表) を作成した。中学校 3 年間で生徒に付けたい力を具体的にして、3 年間の指導計画の中の単元の位置づけを確認する。

続いて「逆向き設計」授業実践事例として、まとまった文章を書くという 3 つの事例を紹介する。1 つ目は創造的なアイデアを読み手に発信する事例として、第 2 学年を対象とした「環境保全に貢献する発明品をピーアール」。2 つ目は読み手の興味を引き付けながら事実を伝える事例として第 3 学年を対象とした「時事問題を報じる英字新聞に挑戦」。3 つ目はまとまった紹介文を書く事例として、第 3 学年を対象とした「オリジナルディクショナリーを ALT の先生にプレゼント」。いずれの事例でも、生徒からは「逆向き設計」の手法に関して肯定的に捉えている生徒が多く、「書くこと」に対する意欲の向上が見られた。

逆向き設計のワークショップを実施した際の教員の感想から、その有効性は理解しつつも困難さを感じている実態も明らかになった。アンケート結果では肯定的な回答ばかりだったが、若手教員の採用が多く日々の授業で大変だという教員に対して、逆向き設計がどのように有効かについて、PAC 分析を用いて見てみた。PAC とは、個人別態度構造 (Personal Attitude Construct) の略称。

内藤哲雄先生が編み出された方法。PAC分析とは「個人ごとに態度・イメージ構造を測定する」方法。PAC分析によって析出される構造は、共通要素と個人に特有な要素の両方から構成されている。PAC分析により、指導計画の作成に関して表出した教員の意識を捉えることを通して、「逆向き設計」の有用性を検討することを目的とした。

結果、最終到達目標と評価を明確に意識化するためには逆向き設計（最終到達目標→評価→指導と、めざす結果からさかのぼって授業を設計する構造）が有効であると言える。一方、具体的に取り組むためには難しさを感じている教員や、簡単な手引きがあったらわかりやすいのにと考えている教員も多かった。そこで初めて取り組む実践者であっても、「逆向き設計」の手順に従って授業作りができるように配慮した「逆向き設計シート」を開発した。シートをみの共有の難しさを感じる。教職経験年数が少ない教員では、指導計画の作成時に「単元の最終到達目標を明確にすること」の重要度が低いか、または表出しない傾向がみられる。授業デザイン力向上のために、特に若手教員にとっての「逆向き設計」の有用性を指摘できる。今後はさらに実践事例を増やし、汎用性の検証が必要。

大阪市教育センターのWebサイトは整備されていない面も多い。他の自治体の教育センター等のサイトに比べ分かりづらい。大阪市ではタブレットPC導入して授業改善を図るという話題もあるが、ICT活用の面では課題が多い。韓国では教員のポータルサイトを充実させて教員間の情報共有を図る取り組みや、若手教員の支援にICTを活用した取り組みが報告されている。

逆向き設計の例示が多ければ普及が進むのではないか。ルーブリックの作成にもアメリカのRubiStar (<http://rubistar.4teacher.org/>) のようなポータルサイトの充実や共有、活用が重要である。逆向き設計で授業設計した時の中核はコミュニケーションの力を向上させることでもある。小中連携や海外の学校との交流にもDVDを作成して交換する等ICTを活用している。手続き上の問題も含め、更なるICTの充実が必要。本当のコミュニケーションにICTを活かして取り組んでいきたいと思う。

## ■講演 ICTを利用した中学校英語授業の実践について

大阪教育大学附属平野中学校 富藤 賢治 先生

英語を担当してきた中で、新出文法事項を説明する際に、黒板とチョークを使って使用することから始まった。その後カードを貼ったり、模造紙を貼ったりモニターやOHPも活用してみたが、生徒はただ聞くだけの授業に飽きるし、教師も毎回の準備や教材の置き場に困ることになったりしていた。更に音読、ペア・グループワーク、ロールプレイを行ってみたがやはり飽きが生じた。一方で、生徒が教室外で英語が使えるようになるのか疑問が生じた。

昨年アメリカの中学校へ視察に行った。どの教室



にもスマートボードが設置され、朝の会でも生徒が活用していることに感銘を受けた。また、韓国の中学校へ視察した際も同様であった。

5年前に教室内プロジェクターと有線 LAN が整備された。そこで、教室内の ICT 活用の視点として、誰が使うのか、どれだけ使えるのか、何を使うのか、いつ使うのか、どう使い、なぜ使うのかについて検討を行った。先生方との話し合いの中で、グローバルネットワーク社会の中を自律して生きていく子を育てたいということになった。さらに、さまざまな人たちとの関わりの中で自ら考え、表現し、自信を持ってやり取りできるようにしたいとも考えた。ICT がないと何もできないと言うのでは意味が無いが、従来形式の授業をさらに活性化させたいと考えて少しずつ始めた。

ただ当初はみんな素人だったため、「とにかく何かやってみよう」、「どんなことができるか」を手探りで使い始めた。PC を教室に持ち込んで CD、動画を再生するなど教材提示の道具として使ったところ生徒も強い関心を示した。具体的にはパワーポイントのアニメーションを示してクイズ形式で興味を引き付けることができた。さらにデジカメで撮影した写真を教材として活用した。

パワーポイントのアニメーション効果にサウンドを付加して活用したり、英文の一部を隠して提示したりするなどの工夫をした。英文を消していく提示方法も効果的だった。また、クイズ番組形式でも取り組ませた。成果としては生徒の興味を引き付けられる、授業のテンポアップ、教員同士での教材の再利用や共用化、アーカイブ化進んだことが上げられる。一方課題としては、授業展開が教材に縛られ、教員の自己満足に陥る危険性もあった。あくまでも授業を活性化するアイテムの一つであることがわかった。

教室の内と外をつなぐ取り組みも、Eメール交流、ビデオ交流、ビデオチャット交流、学校交流へと発展して行った。テディベアプロジェクト (TDP) を通じて台湾とルーマニアとの交流を行った。従来行っていた自己紹介活動も相手があることで学びが活性化した。

Prezi での学校共同サイトを立ち上げたり、学校間をつなぐサイト My school 2 school (無料) を利用したりもした。また、スカイプを利用したリアルタイムの直接交流も試みたが、処理速度、通信速度の問題や時差の問題もあった。

その後ビデオによりさまざまな交流の様子や活用事例の紹介があった。

## ■教室設備見学

今回の会場を提供して下さった、関西大学附属中等部・高等部の江守恒明先生の案内で校舎、施設・設備を見学した。高槻ミュージックキャンパスは、JR 京都線「高槻」駅から徒歩で7分（歩行者専用通路を利用できる）の場所にある。セキュリティも厳重で、入構時に北門（正門）で手続きをした上、13 階建ての校舎へ入る時もロックを解除してもらう必要があった。

見学個所は、高等部の普通教室、中講義室、コ



ンピュータ教室、生物教室、中等部・高等部ライブラリー等。全ての教室に IWB と教材提示装置と Mac が設置されており、必要に応じていつでもどこでも ICT を活用できる環境が整っていたことが印象的だった。また、会場となったマルチメディア教室もコンピュータ教室共に、様々な授業形態にフレキシブルに対応できる作りになっており、実際多様な使われ方をされているという。正に未来の教室を具現化していた。



全ての教室にホワイトボードと IWB が設置されている



教卓には iMac と教材提示装置(書画カメラ)が完備



壁側に iMac が設置されている広いコンピュータ教室



コンピュータ教室には LEGO マインドストームが 30 セット以上



図書館にも複数の iMac ブースを設置

## ■意見交換 教室の設備と ICT の活用について討論

モデレータ：関西大学附属中部・高等部 江守 恒明 先生

施設設備は見ていただいた通り。高槻ミューズキャンパスは 2009 年にできた。開設準備から携わった。この教室も様々な授業形態に対応できるようにした。机やイスもフレキシブルにレイアウトできるようにしている。



全てのパソコンを Mac にした理由は、子供達が何も考えずに操作できるから。情報の授業でソフトウェアの操作方法は教えない。Mac では同じ操作で様々なソフトが使える。生徒は容易に使いこなしている。一番の問題は教員。教員向けには

Windows も利用できるようにしている。感覚的だが Mac を使い始めていいなと言う人は創造的な仕事ができる。Windows はワーク。ルーティンの仕事をするのには良いのだが、教育にはどうか。

iPad を生徒一人一人に持たせたいが現在は検討中。現状では小学校の方が電子教材は整っている。

高校の 4 クラスで「情報」を二人で担当している。また、プロジェクト型の授業（中部部の「考える科」）を中部部も担当している。

その後、高等部での論文（1 万 2 千字程度）を書かせる授業の取り組みと、中部部での問題解決力育成を図るためのカリキュラム案の紹介があった。

大阪市教育センター 高見 砂千 先生

国際交流をしたくてもなかなか簡便な方法が見つからなくて困っている。動画のやり取りがやりやすそうだが、コーディネートしてくれる団体の紹介を含めて良いアイデアがあれば紹介してもらいたい。

北海道札幌旭丘高等学校 高瀬 敏樹 先生

アメリカとの姉妹校交流はリアルタイムのテレビ会議システムを利用して始まったが、時差の関係があり頻繁には行えなかった。現在はビデオでの交流を中心に行っている。ビデオ交流は授業時間内でも行いやすい。

大阪教育大学 吉田 晴世 先生

フェイスブックが有効。そのグループだけが使えるフェイスブックが立ち上げられる。ログインが必要な環境の中で活用している。学部生がアメリカのノースキャロライナやデューク大学との間で利用している。

関西大学附属中部・高等部 江守 恒明 先生

まだまだ出来ていない。スカイプを利用している。ドイツ、韓国からの中学生が来校する予定。直接交流が中心。事前のやり取りはメール中心。台湾の生徒は大勢で見学に来る。なかなかネットワーク上では行っていない。

京都女子高等学校 空閑 知子 先生

ウイステリア科では中3でオーストラリア、高3でアメリカへ連れて行く。名前のやり取りだけでは生徒間でフェースブック上での交流が盛んに行われている。きっかけだけを作ってやっ後は子供達に任せる方が早いのでは。

京都女子高等学校・京都女子大学 平田 義隆 先生

アメリカでは個人情報なかなか教えてくれないが、名前のやり取りでフェースブック上の交流が始まる。メールアドレスを教えてくれないこともある。生徒間はメッセージではなくウォールでの書き込みでやり取りしているため、交流の様子がよく見える。

大阪教育大学附属平野中学校 富藤 賢治 先生

フェースブックの利用に関しては、利用度合いについて生徒間の個人差が大きい。

神戸国際大学附属高等学校 大木 誠一 先生

デジタルポートフォリオの紹介をお願いしたい。

江守先生から授業の様子を撮影したビデオの紹介の後、Oracle 社の OSL (Oracle Student Learning) を活用した e-ポートフォリオの紹介とデモンストレーションが行われた。このシステムはもともとオーストラリアの西オーストラリア州とビクトリア州で採択されているとのこと。日本語化して日本で利用しているのは関西大学中部・高等部だけだそう。



最後に、iBooks Author で作成したカイコの解剖に関する教材の紹介で締めくくられた。

文責：高瀬 敏樹（北海道札幌旭丘高等学校）