

第2回大阪府高等学校社会科研究会・図書館研究会 合同例会

「ICTを活用した教育情報の共有化とその活用事例紹介」

大阪府高等学校社会（地歴・公民）科研究会の教育情報共有化への取り組み
～三島高校での一事例を踏まえて～

大阪府立三島高等学校 社会科教諭 金田修治

日時：平成20年8月21日（水）

会場：追手前学院大阪城スクエア

【目次】

はじめに ICT教育の現状と課題

社会科研究会の教育情報共有化の歩み

ホームページによる共有化の進捗状況

具体的な実践事例：学校・教科での教育の情報化・共有化の実践

1, 「授業中にICTを活用して指導する」事例とその可能性

2, 「生徒のICT活用を指導する」提案

今後の課題：設備面の問題と普及に向けての課題

図書室との連携・展開の可能性

終わりに 今後の連携・展開の可能性～ハイパー授業・ハイパー図書室をめざして～

【大阪府高等学校社会（地歴・公民）科研究会の概要】

会長：中村清一（大阪府立牧野高等学校校長）

研究会設立：昭和30年 本年度は創立“60周年”

大阪府下の国・公・私的高等学校約330校の社会科教員（約2300人）が所属、社会（政経・倫理）・地理・歴史（世界史・日本史）の3部会と、教育課程研究・機関誌等編集・見学会・視聴覚研究・標準問題等研究・現代社会研究の6委員会で構成

Home Page：<http://www.oh-syaken.com/>

今後に向けて：諸先輩の研鑽成果の集積 / 研究会予算の縮小への対策

課題：会員の高齢化と研究成果のアーカイブ

平成16～18年度（3年間）文部科学省『教育情報共有化促進モデル事業』の認定を受け、研究会内では、『教育情報共有化プロジェクト』（代表：大阪教育大学附属高等学校天王寺校舎・山田時比古教諭）を立ち上げ、研究・成果発表を実施。本プロジェクトでは、横断的に部会を超えてセミナーや講習会、公開授業を行い、授業における教育情報の共有化やT活用法の実践研究を深めるものであり、HPの拡充と教員のIT活用の普及拡大を試みる研究や研修を重ねた。（当時はITと表記）

この報告は、2008年夏に社会科研究会と図書館研究会の合同例会として開催された、『各研究会のICT教育の現状について』の第1部社会科研究会・教育情報共有化プロジェクトの取り組み紹介～三島高校での一事例を踏まえて～（発表者：教育大学付属天王寺校舎教諭：山田時比古/柏原東高校首席：田中清隆/三島高校教諭：金田修治）における発表を三島高校教諭金田修治がまとめたものである。

はじめに ICT教育の現状と課題

大阪府高等学校社会（地歴・公民）科研究会では、「ICTを活用した教育情報の共有化」をテーマに5年間取り組んできた。とりわけ平成16年～18年までの3年間は、文部科学省『教育情報共有化促進モデル事業』の認定を受け、研究会 Home Page（以下 HP と略す）を中心とした様々な可能性を追求する中で、教育情報の共有化における諸問題を浮き彫りにし、その問題解決への手法を明確にする研究をおこなってきた。

筆者はこのプロジェクトに参画し、プロジェクト終了後も研究会HPの運営・改善に関わってきた。同時にICTを活用した教材開発と授業実践、教育のICT化に一步を踏み出している教員として、その普及の為に何が出来るのかということを実務の中で課題とし、追求してきた。ここで、この5年間を振り返り、『教育情報共有化プロジェクト』の成果紹介と事後の活動の総括という位置づけでこの原稿をまとめることとした。

本研究では、教材例としてICTを活用した教材を提示することもあるが、ICTを活用した教材開発そのものを目的とするものではなく、いかに教員が持つ教育情報を共有化できるか、かつ、共有化の手段として近年発達著しいICT技術をどう活用出来るのかという点を研究テーマとしている。従って、その研究対象も、教員と我々教員を取り巻く学校環境全体としている。実際に研究会HPはその後ますます利用者が増加しており、この利用法を分析・共有化し活用の方向性を明確にしていくことが大きな意義を持ち始めている。また、活用のためには実際の教室現場におけるICT環境の整備が欠かせない。この点に関しては、現任校大阪府立三島高校での物的なICT環境改善の実際とその活用例を紹介・検証し、他校が今後取り組んでいかれる際の提言としたい。

IT（インフォメーションテクノロジー）からICT（インフォメーション&コミュニケーションテクノロジー＝情報活用能力の意）と言い換えられた技術を如何に教育の現場にスムーズに取り入れ、かつ、生徒の学習面で効果あるものにしていくかは、今日の最重要課題であり、この円滑なる推進と普及が、日本の教育の近未来を占うものであると考える。まさに日進月歩のICT環境の急変が、教育と学習者の思考方法に及ぼす影響は大変大きい。それを担う教員集団にはその活用能力が乏しいのが未だ大阪の現状（注1）である。一方、教員がこれまで積み重ねてきた教材が、教員の高齢化に伴う退職で失われているのも事実であり、これらの貴重な教材をICTを活用しアーカイブしていくことが急がれる。

このように時代の変化に即した“ユビキタス社会の指導法”の確立が待ち望まれており、我々は常にそのことを視野に入れた教育活動を迫られている。この報告の中から教育を取り巻く変化の大きさを再認識し意見を交換する中で、はじめて来るべき“ハイパー授業”としての可能性が見えてくるものと考えている。

（注1）別添【資料1】を参照いただきたい。

社会科研究会の教育情報共有化の歩み

来るべきICT時代に目を向け、研究会HPの必要性を唱えて立ち上げに向けて動きはじめたのが今から約8年前である。当初研究会HPの効用として、研究会の活動の集約の

場、HP 上での行事案内や連絡網、研究会の広報といった目的を考えていたが、当時研究会の一部の教員で取り組んだ「大阪デジタル教材開発協議会」(以下 ODK と称す)の活動からヒントを得て、教育情報のアーカイブとその活用手法を検討する HP の立ち上げへと発展していった。ODK では、社会科教員と NPO 法人 Multimedia Educational Forum (以下 MEF と称す)との連携を通じて国立民族学博物館の資料のデジタル教材化に取り組んだ。この MEF の存在が、その後文部科学省の事業を受ける際にも人的・物的に大きく貢献した。まさに共有化のはじまりである。

研究会 HP の開設は、研究会内に HP プロジェクトを立ち上げ、歴史(世界史・日本史)・地理・公民(政経・倫理)の各部会代表で討議し、平成 14 年 9 月 2 日からの暫定運用期間を経て、翌平成 15 年 3 月、レンタルサーバの契約をおこない独自ドメイン(oh-syaken.com)を取得、同年 5 月の総会後に本格的に始動した。さらに翌平成 16 年、MEF の提案を元に文部科学省の教育情報共有化促進モデル事業への応募が決まり、その活動の中で、コンテンツマネジメントシステム(以下 CMS と称す)のズープス(XOOPS)を使った HP のリニューアルを実行し、併せてコンテンツフリーの教材としてデジタル写真のアーカイブ(收藏)を可能にした。CMS のズープスでは複数メンバーで HP 作成の共同作業をおこなうことができ、特定の HP 管理者に頼らない形で、HP の維持運営が可能である。ズープス導入で、画像コンテンツの投稿も含めて、**双方向性(許可された者なら誰でも書き換えることができる)と多機能性(フォーラムを立ち上げての同一テーマでの意見交換、研究会行事参加申し込みの Web 上での受付、電子会議ができる等)**を実現した。まさに共有化の理念に沿った HP 運営システムといえる。(注 2)

こうして始まった教育情報共有化への具体的な取り組みは、まずはコンテンツ収集のために HP 知名度アップ、次に教員の IT 度事情を知るアンケート実施・IT スキルアップの為に撮影会とデジタル写真の扱い方の講習会・初歩から中級までのワード等基本ソフトウェア活用の講習会・IT 講習会で作成した教材を使った研究授業・先進事例の見学といった普及拡大のための教員の ICT スキルアップと意識向上に向けた事業として実施した。また、写真等を扱っていく上での知的財産権への啓蒙と理解のための学習会も日本著作権教育研究会との連携の元に実施した。その後も継続事業として講習会・研修会を実施し、ICT を活用したユニークな取り組みを紹介し、その可能性を啓発し普及に繋がる方法を模索した。

事業展開上の工夫点として、社会科“各教科”の活用事例とする、初級～中・上級まで段階を追って対象を絞って実施する、実施会場も出来る限り大阪の北部～南部までまんべんなく選定することを意図し、参加者の偏りをなくし、教科「情報」的ではなく、あくまでも社会科としての目を持って ICT 技法の拡大を目指したことが大きな特徴である。以下に活動事例として、平成 16 年度の取り組みを要約した。

(注 2) 研究会 HP <http://www.oh-syaken.com/> 参照。共有化事業報告として、Main Menu 共有化事業報告 平成 16・17・18 年度 教育情報共有化促進モデル事業の記録・報告に掲載。

平成16年度 本事業報告CDより抜粋

夏まで = 基礎研究と基礎講座の実施

- ・ 社会科教育情報の基地（アーカイブ・情報拠点）としての **HP の充実**
- ・ HP に教材写真を増やすためにデジカメ撮影会とアップデート講習会の複数回継続実施
- ・ 現状把握のための **教員の IT 度アンケートの実施**（ 当時は IT と表現した）
- ・ **スキルアップ講習会** IT を使った授業実践の普及のための講座・学習会の実施
（初級編）ワードで写真入りのプリントを作る・パワーポイントの使用法
（中級編）ワードとインターネットを使った世界史プリント作成講座
（応用編）ワードとペイントを使った作業学習と黒板モードを使ったプレゼンテーション
- ・ 情報を扱っていく際の知的財産権への関心と配慮のための著作権学習会

秋以降 = 5 回の公開授業の実施

- ・ 主に IT 授業をはじめとする教員をモデルケースに教材を持参いただき IT 支援者との
コラボレーションで各科目（現代社会・地理・歴史・政治経済・倫理）実施
授業テーマ例：「アフガニスタンについて学ぼう」・「遣唐使～東アジアの中で考える～」
- ・ 生徒の ICT 度を涵養する授業研究として、
「パワーポイントを使った発表会」 = 生徒がまとめ、発表するプレゼン能力を高める授業
「身近な地域を CG で描いてみよう」 = 生徒が CG で地形を描き、地域を理解する授業
知的財産権の扱い 著作権処理マニュアル、著作権フローチャート作成

- ・ HP 活用の際の留意点研究

「指導案」及び「教材」の本研究会ホームページでの共有化

「大阪の地域巡検」 昭和 60 年発行 の冊子をデジタル 他

冬に = ICT 活用の可能性追求 フォーラムを利用した議論 = 電子会議の試み
取り組みの検証と今後に向けて、大学教員をパネラーに迎え、TV 会議も交えての、

- ・ 教育用デジタルアーカイブを考えるセミナー実施 会場：国立民族学博物館

久保正敏（国立民族学博物館教授）・宮田 仁（滋賀大学教育学部教授）

河内一郎（岡山県立瀬戸南高等学校教諭）・竹内 勉（株スカイ）

斉木英範（大阪府立北千里高等学校社会科教諭）

<パネルディスカッション> TV 会議 林 徳治（山口大学教育実践センター教授）

「教育用デジタルアーカイブの可能性とその活用促進」

普及とまとめのための発表

学校情報ネットワーク活用推進連絡会で発表「Web 教材コンテンツ活用研究」

3 月 15 日 平成 16 年度事業終了

このようにこの年度だけ大変盛りだくさんの内容の実施と成果を共有することが出来た。

HPによる共有化の進捗状況（資料提供は柏原東高等学校田中清隆先生）

次に、HP（<http://oh-syaken.com/>）による共有化の進捗状況を簡単にまとめる。

共有写真の状況は5000枚に近づき、文科省事業終了後、多少低迷した我々の活動とは裏腹にコンテンツは増え続けている。時間帯別利用状況等から判断し、放課後の時間帯や夜に自宅での教材研究に利用されていると推測できる。

別添【資料2】の表は、2003年～2008年社会科研究会HP訪問件数等の推移を示している。開設年(2003年)は、当時のICT状況と宣伝不足により身内で使用しているといったレベルの訪問者数であったが、その後のICTの発達とHPの宣伝効果(研究会公文書では、常に会長名の下にURLを掲載し、検索でのヒットもしやすいように工夫した)と思われるが、順調に伸びている。今年度の60周年記念BORNEO研修旅行関連で更に利用が促されたと分析する。昨年度5月以降一ヶ月の利用件数が5000人の大台に乗り以後それを下回っていない。今年3月・4月の伸びは、大阪のくいだおれ人形が話題となってヒット数が激増したと思われるが、これは検索エンジンからのヒット数の増加といえる。また、外国からのヒットも何故か多い。この件に関しては意味不明で今後分析の必要があるが、改めて訪問者を総計すると2008年7月までの5年3ヶ月で、19万人と大変多くの人々の訪問を受けている。これはこのHPの役割の大きさを再認識させられる数字である。この間の利用実態の変化を促す要因としては、2007年秋以降の研究会作成『標準問題』のWeb配信(会員パスワード必要)と今年度以降トップページの行事日程の書き込みの充実があげられる。行事申し込みも本ページから可能であるが、こちらはまだ利用率は低い。このように開設以来、非常に順調に訪問者を増やしており、研究会HPは大変充実してきた。

今後の課題として、一層の充実を図るために、役員が率先的に研究会活動の中心にこのHPを置く、ますます増加する掲載写真の検索のための分類を検討する。共有化の精神からは、掲載写真を使った教材の共同開発などを充実していきたい。また、メンテナンスフリーというものの未だ特定の担当者に依存している部分が多いので、維持管理者の育成も急務である。



今回の発表と分析をきっかけに、しばらく低迷気味であったHPに新しい風を吹き込んでいきたい。(写真は、研究会HPのトップページ)

カウント方法は、ひとりの訪問者が1日1回しかカウントされないように設定しているので訪問数は低い目に出ている。

具体的な実践事例：学校・教科での教育の情報化・共有化の実践

ここで、授業において ICT 活用が何故急務なのかを確認しておきたい。我々は、今、情報はすべて生徒自身が自分で取り出せる時代であるということを再認識する必要がある。すなわち、教師が「知識」という情報を占有し、生徒に提供するという長年のスタイル（オーソドックスな授業）が通用しなくなったことを認め、それに変わる新しい学びの構造を確立しなければならない。ここに自ずと教師の役割と生徒の「知識」の取り込み方、すなわち“学びのスタイル”が大きく変化していることを認めないわけにはいかない。このことから教師がファシリテーターとして、あふれる情報の中から生徒自らが適切な情報を選択する能力を高めるための“学び”をコーディネートする時代が来たと考える。そのためには、教師が ICT 技術を駆使し、生徒の発達段階を見極めた新しい“学びのスタイル”を創意工夫の元に提案していかなくてはならないし、そうすることで初めて従来の学力観から、生徒の“思考力”“問題解決能力”“想像力”を育成する“新しい学力観”に即応した実践になると考える。筆者は、このように考え、ただ授業で ICT を使うだけでなく、“課題”を持って ICT 授業に取り組んできた。

次に、大阪府の教員の ICT スキルの現状を概観する。平成 20 年 3 月に発表された、文部科学省（以下文科省と略す）による「平成 18 年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果」を見ると、愛媛県の教員の ICT 指導力が全国トップ（自己申告による）で、大阪府は下位 5 県の 1 つに入り、教員の ICT を活用した指導力は全国レベルから大きく遅れている。（前述 別添【資料 1】参照）

ICT 活用指導と言っても、教員の問題・生徒の課題・設備的な問題といった観点から考察すべきだが、文科省のこの調査では、教員の問題としての ICT の活用指導力を A：教材研究・指導の準備・評価などに ICT を活用する能力、B：授業中に ICT を活用して指導する能力、C：児童（生徒）の ICT 活用を指導する能力、D：情報モラルなどを指導する能力、E：校務に ICT を活用する能力の 5 つのカテゴリーに分け調査している。

（http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/19/07/07071914/001.pdf 参照）

この結果を受け、今年度文科省は、授業における効果的な ICT 活用を一層促すために「学力向上 ICT 活用指導ハンドブック」を配布し、教員の ICT 活用能力のさらなる向上をめざしている。我が国の教育の情報化（ICT 活用）は、こうした実態にあり、未だ様々な課題を抱えていると言わざるを得ない。

我々の共有化プロジェクトで、平成 16 年に実施した大阪府の社会科教員への ICT 実態調査結果を上記文科省のカテゴリーに沿って分析すると、「教材研究・指導の準備・評価などに ICT を活用する能力」は、ある程度の進展が見られるものの、「授業中に ICT を活用して指導する能力」、「生徒の ICT 活用を指導する能力」は、まだ不十分という状況にあった。

以下、研究会 HP 共有化事業実施に伴うアンケート結果

http://www.oh-syaken.com/edu_share/enqu/enqu_kekka.htm より抜粋

・「ワードや一太郎などのワープロソフトを使って簡単な文章を書いている」 94%

- ・「パソコンを使って成績を打ち込んでいる」 86%
- ・「教室でパワーポイントなどのプレゼンテーションソフトを利用し、授業を行ったことがある」 11%
- ・「パワ - ポイントなどのソフトを利用したプレゼンテーションを指導し、発表させたことがある」 7%
- ・「インタ - ネットを利用した調べ学習を課したことがある」 28%
- ・「自分のHPを教材や生徒からの質問に利用している」 1%

1、「授業中にICTを活用して指導する」事例とその可能性

上記の分析から今後必要な教員の「授業中にICTを活用して指導する能力」を向上させる事例として、前述の社会科研究会・共有化プロジェクトでの実践事例から2例をあげ、授業におけるICT化への取り組みとして紹介する。

研究会HPを利用して簡単にパワーポイント（以下PPと省略する）教材を作成する。

授業中にICTを活用するためには、多少の準備が必要であるが、研究会HPの活用で、誰にでも簡単に作成できる・コンテンツの信頼性が高いという2つの点から[研究会HP](#)

から容易にパワーポイント教材を作成できる。社会科、特に『地理』では、説明よりも視覚的理解が必要な場合が多い。教材写真アーカイブ（収蔵）を目指す研究会HPの投稿写真には、コメントをつけるようになっている。登録した社会科教員が投稿しているので、写真もコメントも当然社会科の視点が入り、かつ信頼性も高くそのままスライドとその説明文として利用できる。もちろんコンテンツフリーで登録している。教材写真のポータルサイトは



NICER（教育情報ナショナルセンター）・IPA（独立行政法人情報処理推進機構）の教育用画像素材集をはじめ多く用意されているので、社会科以外の教員も容易にコンテンツを集めることが可能である。この方法でかなり容易にコンテンツ集め・プレゼン準備が可能となり、筆者は多くのスライドを作成し、授業で活用している。（写真は、研究会HPより作成したパワーポイントスライド画面。）

校内HPを活用したチョークレス授業

校内インターネット（もしくはインターネット）上のHPに自分の教材（生徒配布用プリントを含む）をあげ授業で使用し、さらに生徒が予習や復習に自由に利用できる活用事例を紹介する。この事例は、大阪教育大学附属天王寺校舎山田時比古教諭の事例を参考に筆者が取り入れさせて頂いたことをお断りしておく。（注3・注4）

この事例では、あらかじめ授業の講義内容・板書事項をHP化し、そのHPを見せながら授業を進める。教室は、生徒もパソコン（以下PCと省略）使用ができる部屋が望ましく、

プロジェクター照射のプレゼン形式で行う。山田教諭の場合は当初、授業が終わったら HP を閉鎖する予定だったそうだが、生徒からの要望、教育実習生の事前学習の参考にとという要望により、その後も公開することになったそう。これは、後述の筆者の授業アンケートからも確認できることであるが、プレゼン形式の授業にありがちな生徒の写し間違いおよび予習・復習・欠席生徒のフォロー学習にも効果がある。

この HP の教材を生徒に配布するプリントとリンクさせておけば、プレゼン形式で黒板に照射してのチョークレス授業も可能である。この時、あえて黒板モードのあるプロジェクターでなくても、ワープロ（ワードなど）の画面を黒板同様の色（濃緑）に設定することで、照射されたノート原稿の空欄部分を従来のようにチョークで埋めながらの授業も可能となり、板書併用の効果も維持できる。この手法では生徒への配布プリント作成とプレゼン原稿作成という2倍の作業に手間はかかるが、一度精査して教材を作成しておけば、提示、配信、改良が容易となる。ICT 活用授業として可能性を拡大するものとして評価できる。この教材ファイルを校内 Net ワーク上に置いておくことで各 HR 教室でもプロジェクター等の準備は必要だが一応プレゼン授業が可能となり教室からファイル開き、授業をおこなっている。

関連して、PP 授業実践の工夫点をあげると、プレゼンテーションの中に一部だけビデオクリップを加えることで、動きが出て、授業のメリハリが生まれる。それが教員自身で取材したものであれば、“現物教材”として一層効果的である。筆者は、二回の研究授業でムスリムの生活やプランテーション作物である油ヤシの収穫の様子の説明に活用し、効果的であった。ここでは紙面の関係でその教案のみを研究会 HP でご確認いただくに留めることにする。（注5）

（注3）「山田の地理」 URL は、

<http://www.tennoji-h.oku.ed.jp/tennoji/syakai/Tiri/tenkoHP3/yamadaindex3.html>

（注4）金田の校内 HP は現在改変中である。

（注5）社会科研究会の HP 60 周年記念 BORNEO 研修旅行（教案1・2）

（教案1）公民科『現代社会』学習指導案 <http://www4.ocn.ne.jp/~kaneda/kenshu/kyouan1.html>

（教案2）食糧がなくなる？ バイオ燃料の来し方・行く末 - 日本（我々）の経済活動と世界とのつながりを考える - <http://www4.ocn.ne.jp/~kaneda/kenshu/kyouan2.html>

2、「生徒の ICT 活用を指導する」提案

つづいて、ICT スキルを向上させた教員が、生徒の ICT 作業を交えた授業実践を行う際の可能性について提案する。ICT 利用可能な教室で前述のように授業を展開し、PP で説明した後に生徒の調べ学習を取り入れると作業を通じて考察し、調べ、さらにまとめて説明（発表）するという“自ら考える”学習が可能となる。例えば 対象となる地図を用意しておき、ペイントなど生徒が使ったことのある基本ソフトで地域を塗り込めて視覚的に確認や比較する作業や 表計算ソフト（エクセルなど）を利用して、事前に用意した表とグラフの枠組みに数字を記入し、その経年変化などを視覚的に理解できる作業などが可能

であり大変有効である。『地理』で例を挙げれば、気候学習時のハイサーグラフや雨温図の作成・各国の人口ピラミッドや輸出入の数量的変化を容易に提示し確認することができる。その際ファイル配信を校内ネットワーク上フォルダ（または HP）からおこなえば、スピーディーに配信でき、生徒自身のネットワーク理解にもつながる。このように生徒がネットワーク PC を使用できる教室で実施することで、作業を通じて学びの幅を広げることが可能となる。さらに作業結果のファイル収納フォルダもそのネットワーク上に設置しておけば、作業結果をリアルタイムに紹介することも可能で、その時間内の作業成果の確認や共有化・課題の実証などが可能となる。

また、校内ネットワークを利用すると生徒の“発言”をチャット形式でやりとりでき、普段あまり活発化しない意見交換も活発化する。その記録を生徒の意見のまとめとして次の学習材料（資料）としても活用できる。また、生徒の間違いやすい観点や意見も確認でき、教える際の留意点を発見することもある。工夫次第では問題作成の参考にもなる。

さらに、校内 HP に授業でおこなう課題内容（例えば HP 作成講座の作成要領など）をアップしておけば生徒が図書室等のネットワーク PC から自由にいつでも学習でき、事前・事後学習の中で生徒の ICT スキルの自習的上達に繋がる。さらに発展的には、生徒一人ひとりの成果物閲覧フォルダや校内 HP を作成すれば、相互評価の資料に活用でき、生徒自身の作品（学び）のデジタルポートフォリオとしても利用でき、新しい評価法が可能となる。（作品ファイルを置く場合に、意図的な改ざん・謝った書き換え等が出来ない配慮が必要である。また、オープンなインターネット HP に掲載する場合には、とりわけプライバシーや著作権への配慮を慎重に行う必要があり不可能な場合もある。）

作業を指導する際の教師側のスキルの心配に対して、実際に指導していて感じることは、近年生徒は、小・中学校段階でかなりの ICT スキルを手に入れており、ほとんどの生徒に対しては基本的な ICT スキルの説明は不要だといえる点である。実際の作業の中で必要なスキルを説明するだけでスムーズに作業を完了しているケースがほとんどである。このようなスタイルの授業を展開する中で、教科「情報」ではなく一般教科においても生徒の ICT 活用能力を向上させながらの“学び”が可能であり、日常的に取り入れることで、教師の「授業中に ICT を活用して指導する能力」と「生徒の ICT 活用を指導する能力」の両方を向上させることになる。（写真は生徒の発表の様子）（注 6）



（注 6）「生徒の ICT 活用を指導する能力」については、平成 16 年度研究授業をウェブ「IT 授業」実践ナビ～授業で IT を使ってみませんか～に掲載しています。詳細はそちらでご覧下さい。

<http://www.nicer.go.jp/itnavi/jirei/ITN52417.html>

今後の課題：設備面の問題と普及に向けての課題

教室の ICT 環境 ～設備面の問題と普及に向けての課題～

ここでは ICT 活用に向けての物的な現状を検証し、人的な面での ICT 化が進めば当然生じてくる利用希望の重なる ICT 活用可能教室の望ましい姿を明確にしたい。まずは、本校（三島高校）の事例に沿って大阪府において授業で利用可能な ICT 環境の実際を紹介する。

ICT 活用授業は、教室でインターネットが使えても（注7）プロジェクター・スクリーン等の周辺機器の整備が進んでいないと普及しにくい。本校では、大阪府の学校情報ネットワークで配置されているプロジェクターと簡易スクリーン搭載の移動キヤスターセットに安価な DVD プレーヤーをセットしたものを3台を管理棟の機能の部屋や特別教室のある2階以外の1階：小会議室・3階：図書室・4階：音楽室に配置し、各階の各教室で移動・使用可能なように配置している。これらとは別に LAN 教室に同様のものが1セット。それ以外にプロジェクター3台とスクリーン3つがあり、様々な使用場所にて使用が可能であり数的には充実している。このことから本校での ICT 授業の可能性は他校よりも高いと言える。しかしながら実際に各 HR 教室で使用すると、10分の休み時間はないものと思っ機材の準備をしなくてはならない。そうしてでも ICT 授業の効用を考えて、熱意を持って進めたいものだが、挫折してしまうこともある。このような実情から、今後校内に常時プレゼン授業可能な部屋が2～3部屋は必要であるという確信を持って、府のスクールカーサポータープラン集中支援事業に応募し、その支援を受ける機会を得た。このことは筆者の実践においては夢の実現であり、ICT 授業と教育情報の共有化推進に大いに弾みをつけるものとなった。以下に、本校のプレゼン可能教室一覧を示し、改装なった社会科教室とその ICT 機能を比較し、どのような条件が必要かを考察したい。

| | 教室 | スクリーン | プロジェクター | PC | 学情利用 | PP利用 | 調べ用PC | 準備 |
|---|------|-------|---------|----|------|------|-------|----|
| 1 | 視聴覚室 | 電動 | | × | | | × | 必要 |
| 2 | 図書室 | | 移 | | | | × | 必要 |
| 3 | 社会科 | 電動 | | | | | | 不要 |
| 4 | 小会議室 | | 移 | × | × | | × | 必要 |
| 5 | 大会議室 | × | × | × | × | | × | 必要 |
| 6 | 普通教室 | × | 移 | × | | | × | 必要 |

授業の ICT 化推進のために必要な環境を整理すると、教師用ノート PC 1台 ネットワーク接続のための LAN 端子 天井付きなど設置してありすぐに使用可能なプロジェクター 収納（できれば電動）式のスクリーンの4点セットである。（プロジェクターは天井付きでなくとも最近では照射の距離を必要としない反射型がある。スクリーンは、前述のように黒板でも工夫次第では使用可能）この4点と部屋の照明を集中的にコントロールできるスイッチが授業者の手元があれば多くの教員が休み時間を潰すことなく、ICT 活用授業をスムーズに行うことが可能になる。そのためには多大な設備投資が必要であるが、大阪府としておおよその標準仕様を定め、漸次各校に設置できれば大いに発展の可能性が見えてくる。

本校では、前述の集中支援事業によりこの設備を社会科教室に設定することができ、筆者をはじめ先進的な社会科・英語科・音楽科・保健体育科の教員が利用している。授業時間数から判断して今後の普及のためには、このような設備が学校に2～3カ所必要になると考える。



(注7) e-Japan 戦略 (H13～H17)「教育の情報化」プロジェクトにより、2001年度までにすべての公立小中高等学校、盲・ろう・養護学校(約39,700校)普通教室に情報端子を設置し、インターネットに接続できるようになった。

授業評価と改善点

以上の紹介してきたように、ICT活用授業に向けては、まだ教育する側の課題が多いが、学ぶ側の生徒はどのような印象や感想を持っているのか、本当にICTを通じた学びになっているのか、教師の独りよがりになっていないか等を常に検証していく必要がある。生徒の発表を中心とした学習に関しては、研究会HPの「パワーポイントを使った発表会」研究授業時の意見交換での知見を確認していただける。(注8)筆者は今年度1年生『現代社会』2クラスで、上記で紹介した多機能マルチメディア社会科教室にて、プレゼン形式や参加型学習・調べ学習を組み合わせ毎時間授業をおこなっている。その生徒にアンケートをとって、プレゼン授業の課題を浮き彫りにしてみた。その結果詳細は別添【資料3】にてご覧いただきたい。アンケート結果からの分析と反省として、多くの生徒は、多機能マルチメディア教室での授業には満足しているといえるが、前述のように、プレゼン授業では、場面の変わりが速く、生徒が手元のプリントに書き込む時間が短いということを何名かの生徒が指摘している。この点はプレゼンの枚数を抑え、話し方にも工夫が必要であるし、準備段階で配布プリントとスライド画面を一致させておくことが必要だといえる。(実際には、プリントそのものをプロジェクター表示することも可能であるが、答え確認に終始してしまうので原則はその方法は使わないようにしている。)一方、DVD(実際には10分程度のビデオクリップ)を取り入れた授業形態の評価は大変高いので、今後も動画を取り込んだ教材を準備していくことが大切だと判断する。そのために、普段からの教材になりそうな番組のチェックやビデオクリップ作成が必要になる。編集などの簡単なICTスキル講習なども実施して普及をはかるとともに、研究会などを通じて、教材をできる限り共有化していくことが大切である。いずれにしても今後、教材作成にさらなる工夫を重ねて、毎回の授業をより洗練していく努力が必要であることを改めて自覚し、授業の更なるICT化に努めていきたい。

(注8) 前述研究会HP <http://www.oh-syaken.com/> Main Menu 共有化事業報告 平成16年度 教育情報共有化促進モデル事業の記録・報告 1月14日第4回公開授業「パワーポイントを使った発表会」報告PDFに掲載。

図書室との連携・展開の可能性

図書室での ICT 活用授業展開の可能性

多機能マルチメディア社会科教室が出来ても、アナログ資料（本）を利用した調べ学習も重視すべきで、教科として図書室の活用の幅も広げていくべきだと考えている。ICT と本の併用例としては、「地球家族～世界 30 カ国のふつうの暮らし～」ピーターメンツェル著（注9）を活用したフォトランゲージ学習を最初にプロジェクターで拡大投影した画面で説明し、生徒の作業では、数冊用意している写真集を班毎に見て調べ学習をさせ、各班の発表の際にはまた拡大投影して利用している。

「地球家族」には写真を一枚ずつ紙芝居のようにしたフォトランゲージ版があるが現在は絶版となっているので入手困難だが、この方法であれば、より大きな画面で説明もできるし、他の写真を使った応用も可能である。（写真は、図書室でのプレゼン授業の様子。）



その他、インターネットだけでは調べきれない確実なデータや学術的知見の確認を図書室で作業させた後に文字データのイメージを増幅させるといった観点から効果的に活用できる。なんとと言っても本を通じて、自ら調べることを身につけさせるのに図書室を利用していきたい。

図書室の収蔵機能を ICT を活用したアーカイブに応用

様々な教材・教材・学校の歴史資料をアーカイブしていくことは ICT 時代の手法であるが、図書室がその中心となり積極的にアーカイブしていくことが求められる時代である。できれば我々社会科研究会の HP のような精神で、各教科がそれぞれの可能性を追求し、図書室と連携しながら教育情報のアーカイブと共有化を進めてほしいと筆者は考えている。さらに発展的な可能性としては、府立図書館などと連携し、大阪府全体での教育情報の共有化がはかれるべきだと考えている。ここに ICT を活用したハイパー図書館の大いなる可能性を予感しているのは筆者だけだろうか。

（注9）マテリアルワールドプロジェクト（代表 ピーターメンツェル）著、ERIC 国際理解教育センター編の写真集（単行本 TOTO 出版）

終わりに ICT 教育の普及に向けて

以上述べてきた研究会のこの5年間の取り組みは、時代のニーズに沿った小さな試みとして評価できると思う。しかし、まだまだ小さな試みであり、この精神を広めていく努力が欠かせないと感じている。教員個人レベルでの ICT 能力は徐々に進んでいると見受けられるが、それを加速し組織レベルに拡大し、明確な共通認識のもとに共有化することが大切である。すなわち、あまり ICT に堪能でない教員でも ICT 教材が、“自然に作れて ICT

活用授業ができる”教育環境を作り上げていくことこそ時代を見据え、生徒たちの ICT 活用能力の向上と学習の効率化につながるものだと信じている。今後継続してその学習効果を検証していく必要があると考え、本研究会で文科省のバックアップを受けた大きな取り組みが終了した今もその精神を受け継ぎながら大阪府全体への教材の蓄積と活用につながる可能性を日々模索している。今後も様々な立場・教科のご意見を踏まえながらこの私的プロジェクトが伸展するよう努力していきたいと考えている。

別添【資料1】

ICTを活用して指導できる教員の割合 平成18年度調査結果(平成19年3月文部科学省)より筆者が抜粋し作成

| | 平均(%) | 大阪府(%) | 全国順位 | 高等学校平均(%) |
|---------------------------------|--------|--------|------|-----------|
| 大項目A 教材研究・指導の準備・評価などにICTを活用する能力 | 69.40% | 64.20% | 44 | 70.60% |
| 大項目B 授業中にICTを活用して指導する能力 | 52.60% | 46.70% | 36 | 53.30% |
| 大項目C 児童・生徒のICT活用を指導する能力 | 56.30% | 47.10% | 43 | 54.60% |
| 大項目D 情報モラルなどを指導する能力 | 62.70% | 53.70% | 38 | 61.30% |
| 大項目E 校務にICTを活用する能力 | 61.80% | 57.20% | 45 | 66.50% |

資料:教員のICT活用指導力の状況(都道府県別・高等学校)

http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/19/07/07071914/001.pdf

別添【資料2】(資料提供は柏原東高等学校田中清隆先生)

2003年4月～2008年7月までの研究会HP訪問件数

| 月 | 訪問者 | 訪問数 | ページ | 件数 | バイト |
|----------|-----|-----|------|-------|-----------|
| 1月 2003 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2月 2003 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3月 2003 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4月 2003 | 35 | 47 | 254 | 613 | 4.23 Mb |
| 5月 2003 | 61 | 101 | 753 | 1768 | 7.70 Mb |
| 6月 2003 | 49 | 80 | 860 | 2085 | 8.90 Mb |
| 7月 2003 | 43 | 55 | 553 | 1166 | 6.31 Mb |
| 8月 2003 | 55 | 102 | 1104 | 2639 | 14.64 Mb |
| 9月 2003 | 62 | 107 | 1501 | 3799 | 23.07 Mb |
| 10月 2003 | 68 | 91 | 637 | 1640 | 14.08 Mb |
| 11月 2003 | 56 | 145 | 2050 | 7530 | 93.36 Mb |
| 12月 2003 | 150 | 257 | 1872 | 7848 | 38.93 Mb |
| 合計 | 579 | 985 | 9584 | 29088 | 211.21 Mb |

| 月 | 訪問者 | 訪問数 | ページ | 件数 | バイト |
|----------|-------|-------|--------|--------|-----------|
| 1月 2004 | 174 | 232 | 1117 | 5169 | 118.02 Mb |
| 2月 2004 | 165 | 230 | 1097 | 4720 | 58.98 Mb |
| 3月 2004 | 251 | 351 | 2334 | 16729 | 118.98 Mb |
| 4月 2004 | 283 | 410 | 3557 | 18765 | 85.54 Mb |
| 5月 2004 | 373 | 544 | 8553 | 50101 | 268.19 Mb |
| 6月 2004 | 1154 | 1482 | 9868 | 61016 | 675.95 Mb |
| 7月 2004 | 1279 | 1855 | 12333 | 73182 | 595.44 Mb |
| 8月 2004 | 1312 | 2044 | 21111 | 125243 | 897.88 Mb |
| 9月 2004 | 1408 | 2197 | 17759 | 102545 | 811.87 Mb |
| 10月 2004 | 1177 | 1799 | 16744 | 84746 | 683.81 Mb |
| 11月 2004 | 1239 | 1936 | 13850 | 66387 | 598.27 Mb |
| 12月 2004 | 1230 | 1701 | 11720 | 83024 | 667.67 Mb |
| 合計 | 10045 | 14781 | 120043 | 691627 | 5.45 Gb |

| 月 | 訪問者 | 訪問数 | ページ | 件数 | バイト |
|----------|-------|-------|--------|--------|-----------|
| 1月 2005 | 1476 | 2197 | 19841 | 138429 | 1.15 Gb |
| 2月 2005 | 1179 | 1584 | 11122 | 82591 | 806.51 Mb |
| 3月 2005 | 1178 | 1562 | 10278 | 81752 | 796.59 Mb |
| 4月 2005 | 877 | 1107 | 5907 | 51940 | 394.74 Mb |
| 5月 2005 | 1147 | 1388 | 11843 | 69330 | 688.10 Mb |
| 6月 2005 | 1424 | 1720 | 7489 | 73656 | 562.33 Mb |
| 7月 2005 | 1335 | 1632 | 7528 | 63435 | 617.37 Mb |
| 8月 2005 | 1329 | 1618 | 7928 | 80449 | 674.08 Mb |
| 9月 2005 | 1256 | 1513 | 8344 | 73331 | 686.22 Mb |
| 10月 2005 | 1330 | 1651 | 8490 | 72172 | 696.21 Mb |
| 11月 2005 | 1342 | 1681 | 7830 | 66159 | 653.24 Mb |
| 12月 2005 | 1136 | 1431 | 8072 | 55205 | 538.35 Mb |
| 合計 | 15009 | 19084 | 114672 | 908449 | 8.09 Gb |

| 月 | 訪問者 | 訪問数 | ページ | 件数 | バイト |
|----------|-------|-------|--------|---------|------------|
| 1月 2006 | 1470 | 1828 | 11986 | 98922 | 893.13 Mb |
| 2月 2006 | 1505 | 1922 | 11512 | 66460 | 1012.43 Mb |
| 3月 2006 | 1415 | 1889 | 9424 | 81222 | 803.27 Mb |
| 4月 2006 | 1379 | 1708 | 7907 | 74886 | 679.25 Mb |
| 5月 2006 | 2033 | 2472 | 23913 | 513313 | 1.88 Gb |
| 6月 2006 | 2178 | 2725 | 9338 | 90460 | 964.77 Mb |
| 7月 2006 | 2453 | 3006 | 13609 | 107524 | 1.20 Gb |
| 8月 2006 | 1966 | 2455 | 9217 | 85714 | 1.05 Gb |
| 9月 2006 | 1996 | 2620 | 13186 | 119965 | 1.27 Gb |
| 10月 2006 | 2236 | 2978 | 14326 | 121385 | 1.55 Gb |
| 11月 2006 | 2288 | 3029 | 12523 | 109553 | 1.57 Gb |
| 12月 2006 | 2336 | 2914 | 10852 | 96698 | 1.16 Gb |
| 合計 | 23255 | 29546 | 147793 | 1566102 | 13.94 Gb |

| 月 | 訪問者 | 訪問数 | ページ | 件数 | バイト |
|----------|-------|-------|--------|---------|----------|
| 1月 2007 | 3859 | 4876 | 19672 | 161088 | 2.20 Gb |
| 2月 2007 | 3714 | 4750 | 15618 | 141708 | 2.00 Gb |
| 3月 2007 | 2557 | 3300 | 11492 | 99953 | 1.09 Gb |
| 4月 2007 | 2715 | 3547 | 20737 | 131818 | 1.51 Gb |
| 5月 2007 | 5014 | 6853 | 23662 | 170688 | 2.17 Gb |
| 6月 2007 | 6023 | 7941 | 24634 | 169152 | 1.95 Gb |
| 7月 2007 | 7066 | 9701 | 27191 | 225178 | 2.32 Gb |
| 8月 2007 | 5414 | 8404 | 22874 | 139087 | 1.69 Gb |
| 9月 2007 | 5321 | 10850 | 34335 | 134895 | 1.82 Gb |
| 10月 2007 | 5824 | 10274 | 30458 | 139219 | 1.95 Gb |
| 11月 2007 | 4908 | 8221 | 25609 | 107775 | 1.91 Gb |
| 12月 2007 | 5856 | 11908 | 34632 | 125965 | 2.31 Gb |
| 合計 | 58271 | 90625 | 290914 | 1746526 | 22.92 Gb |

| 月 | 訪問者 | 訪問数 | ページ | 件数 | バイト |
|----------|-------|--------|--------|---------|----------|
| 1月 2008 | 8157 | 15771 | 49061 | 183710 | 2.96 Gb |
| 2月 2008 | 9879 | 21866 | 64974 | 198399 | 3.29 Gb |
| 3月 2008 | 16895 | 44562 | 123598 | 251330 | 5.19 Gb |
| 4月 2008 | 16382 | 41302 | 178653 | 331414 | 7.62 Gb |
| 5月 2008 | 13701 | 35113 | 203835 | 412857 | 7.23 Gb |
| 6月 2008 | 10722 | 28135 | 123651 | 297032 | 3.66 Gb |
| 7月 2008 | 8544 | 17769 | 69098 | 221851 | 2.85 Gb |
| 8月 2008 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9月 2008 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10月 2008 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11月 2008 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12月 2008 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合計 | 84280 | 204518 | 812870 | 1896593 | 32.79 Gb |

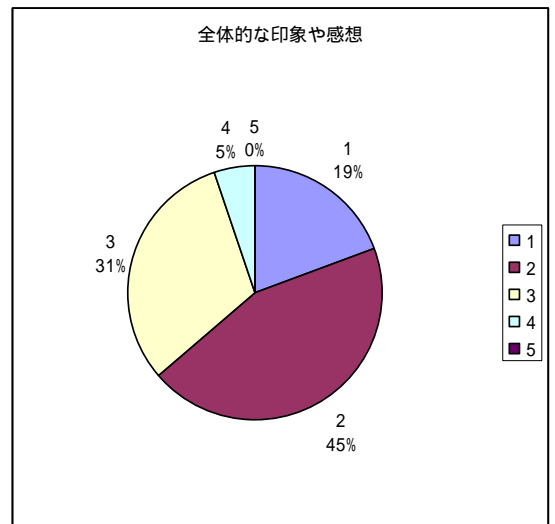
別添【資料3】授業アンケートより

現代社会授業アンケート（平成20年9月実施 2クラス 78名）

現代社会では、多機能マルチメディア教室（社会科教室）を使用し、この教室の機能ができる限り使い、その可能性を探りながら ICT を活用した授業を展開しています。4月からのこの教室の使い方・授業の進め方についてのアンケートに協力して回答してください。

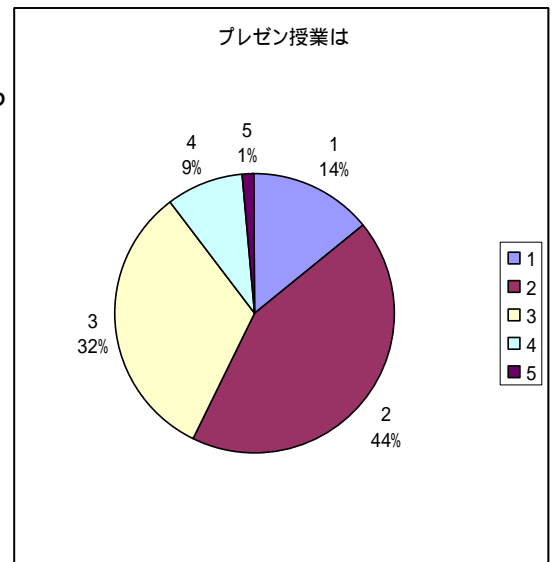
全般的な印象や感想として、社会科教室での授業は、あなたにとってどうですか。

- 1とってもいい 15
- 2良い 34
- 3どちらともいえない 24
- 4良くない 4
- 5悪い 0



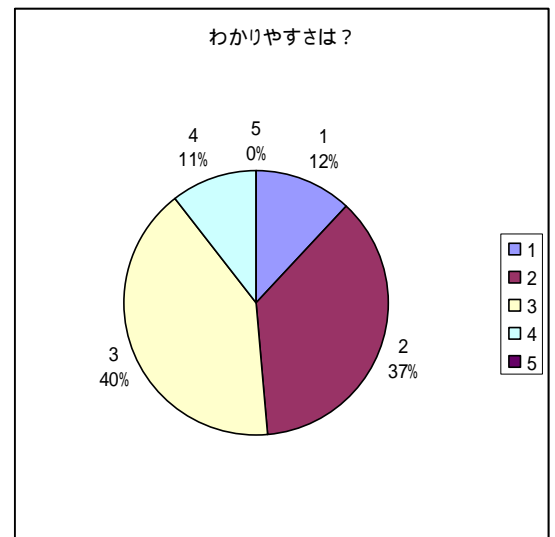
社会科教室で、主にプレゼンテーションソフトを使って授業をしています。この授業形態は

- 1とってもいい 11
- 2良い 33
- 3どちらともいえない 25
- 4良くない 7
- 5悪い 1



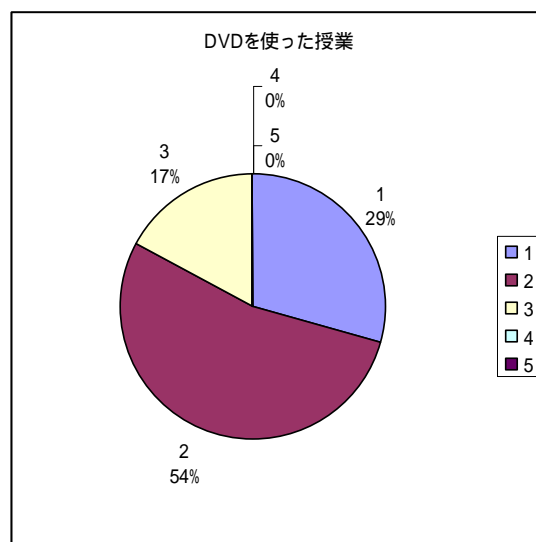
このような授業形態は、あなたにとってわかり易い
ですか。5段階でいうと

- 1とってもわかりやすい 9
- 2わかりやすい 28
- 3どちらともいえない 31
- 4わかりにくい 8
- 5悪い 0



今までの授業形態で、DVDを使った授業
の印象はどうですか

1とってもいい 22
2良い 40
3どちらともいえない 13
4良くない 0
5悪い 0



今までの授業形態で、参加体験型で実施した
授業の印象はどうですか

1とってもいい 9
2良い 32
3どちらともいえない 33
4良くない 0
5悪い 0

