

大阪府教育情報ネットワークの取り組み

—授業活用をふまえた教育情報ネットワークのあり方—

大阪府教育センター
情報教育室 北川 敬一

社会・経済の構造の変化や個人の価値観の多様化が進む今日、児童生徒の興味・関心に応える学校づくりに向けて、「開かれた学校」、「学校の特色づくり」及び「学校の活性化」への取り組みが始まっている。情報教育の分野においても、通信の技術、基盤の整備と相まってコンピュータ等情報機器の学校での整備が進み、様々な取り組みがみられるようになってきた。ここでは、本府のインターネットの授業活用を紹介するとともに教育情報ネットワークのあり方について述べてみる。

インターネットの活用事例

府立X高等学校のインターネットを利用したテレコミュニケーションへの取り組みや課題などについて報告する。

(7) 概要

国際教養科を設置し、「国際化に対応した教育」を推進するための実践や研究を行っている。特に異文化間のコミュニケーションを重視するとともに、「国際理解教育が人権教育につながる」という観点から、相互理解・相互信頼の意識を定着させ、自ら学び創造する力の育成を目指した学習を展開している。

(イ) 国際理解教育、外国語教育におけるテレコミュニケーションの活用

授業にテレコミュニケーションを導入する際、次の六つの目標を定めて遠隔共同学習を実施した。

- ・ テレコミュニケーションの活用による授業の活性化
- ・ 学習テーマの設定から結論に至るまでの学習を通じた課題解決能力の育成
- ・ インターネット等を利用した国際理解教育の推進
- ・ 英語によるコミュニケーション能力の育成
- ・ マルチメディアを活用する能力の育成
- ・ 情報倫理に対する意識の高揚

これまでテレコミュニケーションを利用して取り扱ってきたテーマには、環境、人権、時事、社会及び高校生活等に関するものがある。(資料)

A 活用事例1「エイズ教育におけるテレコミュニケーション」

インターネットやテレビ電話を利用し、アメリカ(テキサス州、ハワイ州)及びニュージーランドと日本でネットワークを通じてエイズ教育の遠隔共同学習を実施した。

(A) 学校、クラス、生徒の紹介の手段としてWWWの利用

共同学習の相手校と互いにインターネットのWWWやファックスを利用して、学校、クラス、生徒の紹介などを行った。このときに、写真やビデオ映像を効果的に利用することで相手をより身近な存在としてとらえることができた。

(B) 研究テーマの設定

電子メールで各学校で検討したテーマを交換し、生徒間で協議、調整の後、今回のプロジェクトのテーマを「AIDS及びHIVについての学習」と決めた。

AIDS及びHIVに関する意識アンケート調査の項目を作成し、各学校間で協議、調整の後、共通のアンケートの項目を作成して調査を実施した。

(C) 情報の収集

インターネット上での検索システムの利用、各種ニュースグループの利用、パソコン通信のフォーラムへの参加、新聞各社のデータベースの検索等を行って情報を収集した生徒は、氾濫する情報の中で方向を見失いがちであったが、必要な情報を早く適切に取り出す能力を育成する機会となった。

HIV/AIDSに関するアンケート

以下のアンケートにお答えください。応えられないところや、書けないところは空白でも結構です。
Q1あなたにとって「AIDS」とは、どんな印象を持つものですか。

Q2 AIDSはどんなことをしたら感染するでしょうか。あてはまるものに○をつけてください。

- a. 会話 b. 握手 c. 感染者の入ったお風呂に入る
d. 同じ食器の使用 e. キス f. 同じタオルの使用
g. 同じハブラシの使用 h. s e x

HIV/AIDSに関する意識アンケートの一部

以上のようなアンケートを実施した生徒は、氾濫する情報の中で方向を見失いがちであったが、必要な情報を早く適切に取り出す能力を育成する機会となった。

(D) 情報の交換と共有

各学校で実施したアンケート調査の結果や得られた情報を電子メールやファックスで交換し、文化や社会環境、言語等の異なる学習者間で、異なる価値観や観点からそれらを分析した。

(E) 研究成果の発表

ファクスや文字情報だけでなく、グラフや音声、映像等を効果的に利用したホームページを用いて研究成果を発表した。

(F) HIV陽性と診断された青年とのテレビ電話を利用した交流

テレビ電話を用いた共同学習では、HIV陽性と診断された青年の参加を得ることができ、エイズ教育とそれに伴う人権擁護運動などを理解することができた。

B 活用事例2「ビデオ会議を利用した授業」

Enhanced CU-SeeMe（インターネットを利用したビデオ会議用ソフト）を利用する教育用ネットワークに加入し、各種プロジェクトで発言や交流を行っている。

平成8年12月13日には、スウェーデン（ストックホルム）の学校でのクリスマス行事の中継プロジェクトに参加し、各国のクリスマスに関する情報の交換を行った。

その他、アメリカ（ポートランド州）の高等学校とのビデオ会議など、様々なプロジェクトにも参加した。

通信速度による制限はあるものの電子メールやWWWにはない臨場感と即時性を有するビデオ会議システムは、遠隔共同学習として様々な可能性を持つものと期待される。

(ウ) 成果と今後の課題

A テレコミュニケーション導入の成果

生徒は、テレコミュニケーションの授業を通じた交流で「使える英語」を実感し、ネットワークを通して世界へ向かって自らが発言する「発信の喜び」を知った。

また、発信内容に関して多数の人からの反応と評価が得られることによって、自己評価の機会を持つことができたり、「共に学習すること」による充実感を得ることができた。

B 今後の課題

生徒の学習意欲を高めるために、情報ネットワークを活用するソフト、指導方法及び授業研究、開発を進めるとともに、実践事例の蓄積と交換が期待される。

さらに、テレコミュニケーションの導入に際して、教員はコンピュータの操作技術やネットワークの知識だけではなく、ネットワークの中から「何を」題材として取り出し、「どのように」教材化するのかといった情報活用の能力が要求される。

テレコミュニケーションの利用範囲は広く、今後これを学校教育に定着させるためにも「クロスカリキュラム」、「テレコミュニケーションを活用した学習の評価」等に関する研究が必要となる。

教育情報ネットワークのあり方

児童生徒の学習活動や教員の研究を支援する教育用ネットワークは、学校の活性化を推進する柱になる可能性を持つものであり、これを学校に定着させるためには決して流行に流されることなく、本府の現状を踏まえた教育用ネットワークの構築や運用について配慮しなければならない。

私たちの考える「教育用ネットワーク整備のあり方」について次にまとめる。

(ア) ネットワークの特色づくり

A 「新しい学力観に基づく学習活動の活性化」を目指して

児童生徒が情報を発信する場合に個人情報保護の観点から「インターネット活用のガイドライン」を作成し、また、授業や教材研究に必要な情報を効率的に収集できる教育用検索システムを開発するとともに、学校間のコミュニケーションを促進するためのメーリングリストやニュースグループの設置など運用に関わる工夫をすることが重要である。

B 「府教育センターの持つ機能や資産が十分活用できる環境づくり」を目指して

研究成果や開発教材等を整備し、学校から利用しやすくするとともに、プロジェクトチームを設け、教員とセンターの指導主事が共同して教育関連の情報サービスの充実を図るために取り組む体制を整えることが重要である。

C 「地域に根ざしたネットワークづくり」を目指して

各種の教育課題の解決に向けた情報提供の手段として地域と連携したネットワークの活用を促進するとともに、生涯学習の観点から府内各市町村の教育機関と連携した情報サービスの充実を図ることが重要である。

D 「教員が使いやすいネットワークづくり」を目指して

学校から容易にインターネットに接続できる環境を整えて教育素材等の収集を支援するととも

に、電子メールやニュースグループの活用方法を研究して教員相互の情報交換の活性化を図ることが重要である。

(イ) 一過性の流行で終わらせないネットワークづくり

児童生徒の発達段階に応じた系統的な情報教育の実施を考える上で、「ネットワークにどんな機能が必要なのか」、「どういう使い方が有効なのか」を十分見極めてネットワークを整備、運用するとともに学校での利用のあり方を研究することが重要である。私たちは文部省の施策や実践事例等を検討してきた結果、現在盛んに行われているWWWを利用した情報の発信や情報の収集、検索だけでなく、次のような活用も有効であると考えられる。

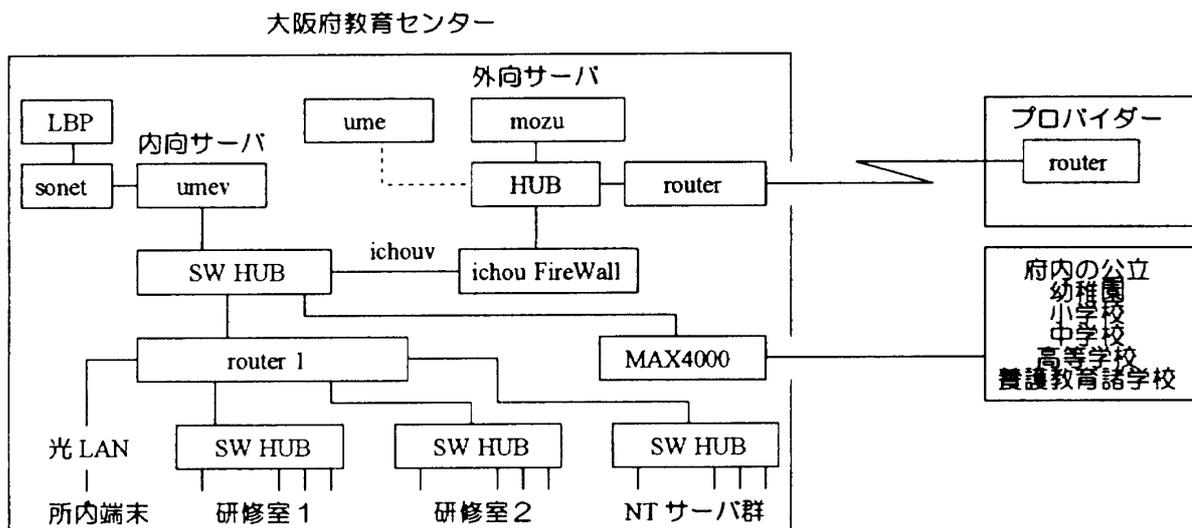
A 「コミュニケーションの手段」として

- ・ 電子メールを使った共同学習を促進し、児童生徒自らの情報を積極的に発信する能力や表現する力の育成を図る。
- ・ ニュースグループを利用した学習の中で学校の枠や世代を越えたコミュニケーションを通して開かれた教室を目指す。

B 「情報サービスの手段」として

- ・ 教育用ソフトや教育用素材を始め各種教育情報を学校の要求に応じて瞬時に提供することによって教室での豊富な教材の提示を可能にし、授業の活性化を図る。
- ・ 教材を整備、蓄積することによって遠隔教育を可能にし、不登校や病気などで学校にくることが困難な子供の学習を支援する。

大阪府教育情報ネットワークの概略



まとめ

高度情報通信社会における学校教育の活性化、高齢化社会の進展に伴う生涯学習の充実、国際化・情報化など社会の変化に主体的に対応できる能力・資質の育成等が急がれる昨今の状況の中で、これを成し遂げる一つの大きな手段として情報ネットワークの整備を教員、教育関係者だけでなく、多くの児童生徒及び保護者が期待していると考えられる。

私たちは、これらの大きな期待に応えるネットワークづくりを目指して、インターネットの活用事例や教育用ネットワークの整備のあり方について研究してきた。

インターネットの教育利用は、今始まったばかりで、学校での活用については今後も継続的な研究が必要であると考えられる。特に、教科・科目でどのように利用できるかという視点から、

- ・ ネットワークを利用した児童生徒の発信能力の育成を目指した教材や授業方法の開発、評価及び蓄積
 - ・ インターネットに提供されている教育用素材の教材化や教材としての利用方法の開発、評価及び蓄積
- についての実践や研究が待たれる。

資料 府立X高等学校の遠隔共同学習の実践

テーマ	学習内容等	メディア
リサイクル	<ul style="list-style-type: none"> 資源節約、環境保護のために日常的に行っているリサイクル運動についての情報を交換した。 それぞれの国や地域でのリサイクル運動に関する意識やシステムを学習した。 	パソコン通信 インターネット テレビ電話
ゴミ処理	<ul style="list-style-type: none"> 高校生が一日に出すゴミを不燃、可燃、生ゴミ、リサイクル可能ゴミにそれぞれ分別して計量したデータを交換した。 各国、各地域でのゴミ処理システムに関する情報を交換して比較検討した。(有料、分別、リサイクル等) ゴミ処理に関するアイデアや提言をそれぞれメッセージとして交換した。 消費者としてゴミ処理問題に関する意識を高めた。 	インターネット (空き缶が散乱している道路やゴミ処理場の写真等) ファックス
絶滅種	<ul style="list-style-type: none"> 各地域で絶滅の危機に瀕している動植物を紹介した。 それぞれの環境、社会、歴史的背景に関する情報を交換した。 	インターネット (絶滅種の写真等)
酸性雨	<ul style="list-style-type: none"> 各地域で測定した雨水のpH値のデータを交換した。 酸性雨による被害や影響を調査して報告した。 	インターネット (調査した被害状況の写真や映像等)
身近な環境	<ul style="list-style-type: none"> 身近なところで話題となっている環境問題を調査して報告した。 それぞれの問題に対する意見や解決のためのアイデア等を交換した。 	インターネット (実地調査の写真や映像等)
学校生活	<ul style="list-style-type: none"> 教科学習、課外活動、生徒会活動、学校行事、校則等に関する情報を交換した。 	インターネット (文化祭等の学校行事の映像等)
高校生活	<ul style="list-style-type: none"> 趣味、小遣い、遊び、デート、ボランティア活動等高校生の関心事や話題に関する情報を交換した。 	パソコン通信 インターネット
地域紹介	<ul style="list-style-type: none"> 各地域の様々な話題や人気のある場所等を紹介した。 各地域特有の伝統や習慣、行事等を紹介した。 	インターネット ファックス
学習発表会	<ul style="list-style-type: none"> 各教科科目の学習の成果(レポート、論文、スピーチ、美術作品等)とそれに対する評価やコメント等を交換した。 	インターネット ファックス
食生活	<ul style="list-style-type: none"> 各地域の伝統的な食べ物を、その歴史的背景や行事等とともに紹介した。 一日の食事内容を分析、測定し、食物栄養素ごとにデータをまとめて情報を交換した。 食生活に起因した地域特有の病気や疾病等に関する調査を行って情報を交換した。 バランスのよい食生活のための提言やメッセージを交換した。 	インターネット テレビ電話
社会福祉	<ul style="list-style-type: none"> 障害を有する人々の抱えている様々な問題について意見を交換した。 各地域で、障害を有する人のための施設設備がどのように整備されているか調査し、その実態を報告した。 障害を有する人にとって住みよい社会とするための提言を行った。 	パソコン通信 テレビ電話
高齢者	<ul style="list-style-type: none"> 各地域での高齢者の人口比を調査したり、高齢者の抱える問題をそれぞれの社会背景と共に調査して情報を交換した。 21世紀の高齢者問題に対処するための提言を行った。 	パソコン通信 ファックス
人権	<ul style="list-style-type: none"> 性差別や人種差別等の人権問題を取り上げ、情報や意見を交換した。 人権問題に関する新聞記事等を共に読み、事例研究を行った。 	パソコン通信 テレビ電話
ニュース交換	<ul style="list-style-type: none"> 現在最も話題となっている各地域の時事問題を紹介し、意見を交換した。 	インターネット (ニュース映像等)
クエスチョンボックス	<ul style="list-style-type: none"> 単発的な質問事項を気軽にメールで交換した。 (例)「コーラは一缶何ドルしますか?」等 	パソコン通信 ファックス
エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> 原子力エネルギーは是非かの情報や意見を交換した。 各国のエネルギー問題と将来への提言をした。 エネルギー節約のためのアイデアを交換した。 	インターネット パソコン通信
エイズ教育	<ul style="list-style-type: none"> AIDSやHIVに関する様々な問題を学習した。 AIDSやHIVに関する意識調査の結果等を発表した。 	インターネット テレビ電話