



僻地・離島へのインターネットを利用した授業実践 のための遠隔支援

著者名(日)	塩見 邦雄, 石橋 一磨
雑誌名	メディア教育研究
巻	1
ページ	77-85
発行年	1998
URL	http://id.nii.ac.jp/1146/00000215/

僻地・離島へのインターネットを利用した 授業実践のための遠隔支援

塩見 邦雄¹⁾・石橋 一磨²⁾

高度情報化社会を向かえて、学校教育における情報教育が重要視されるなか、学校教育現場に学習環境としてのコンピュータの整備が着々と進められている。しかし、学校教育現場において情報教育の実践を行うことのできる資質と能力を持った教員の数はまだ十分とはいえない。とくに、教員の配置数の少ない、離島・僻地校においてはそのような教員がひとりもない可能性が十分にある。本研究では、沖縄県八重山郡西表島の離島僻地校を対象とし、はじめて、インターネットを利用した授業を行う教師のためのサポートを兵庫教育大学と対象校を結んで遠隔で行った。これは、学校教育現場におけるマンパワー不足に対して一つの解決法を見いだすものとする。LAN 構築やインターネットの接続、ホームページの作成、など技術的アドバイスやインターネットを利用した授業実践の共同研究である。遠隔であったが継続的に支援していくことで十分その成果をあげることができたと考える。本稿では、その教育実践と遠隔支援についての成果を報告する。

キーワード

インターネット、授業実践、WWW、遠隔支援、離島僻地

はじめに

学校教育における情報化社会への対応は昭和40年代後半の高等学校専門教育における情報処理教育に始まる。その後も、社会の情報化に伴い、昭和60年の臨時教育審議会第一次答申においては学校教育全体に関する情報化の対応が提言されている。平成8年7月に出された第15期教育審議会、第一次答申でも、学校教育における情報教育の推進を強調しており、平成9年10月に「情報化進展に対応した初等中等教育における情報教育推進等に関する調査研究協力者会議」から、「体系的な情報教育の実施に向けて」という第一次答申が出された。このような背景のなか、学校における学習環境としてのコンピュータの整備が進められてい

る。文部省が定めた新整備計画では平成11年度までに小学校22台、中学校に42台、普通科高等学校に42台、特殊教育諸学校に8台、つまり小学校では学習者2人につき1台、その他の学校においては1人に1台と定めている。

また、2001年までにすべての中学校、高等学校、特殊教育諸学校を、2003年までにすべての小学校がインターネットをはじめとする広域ネットワークへの接続されることが文部省から各都道府県・指定都市教育委員会あてに通知されている。

しかし、実際、新整備基準で整備された学校、あるいは新整備基準に満たないが教育用のコンピュータが設置された学校において、コンピュータを利用した教育の現状に目を向けると現実には厳しい。この不活発な利用の背景には様々な要因が考えられるが、その一つにコンピュータに詳しく、授業等に活用できる教員の数が依然として少ない

¹⁾ メディア教育開発センター研究協力者 兵庫教育大学

²⁾ 兵庫教育大学大学院

ことがあげられる。

文部省が1997年3月31日現在で行った情報教育の実態調査によると、コンピュータの設置率は小学校90.7%、中学校99.8%、高校100.0%、特殊教育諸学校98.7%で、前回調査(平成8年3月)に比べ、小学校の設置率が6.0ポイント、特殊教育諸学校が0.4ポイント上昇した。コンピュータを設置する学校における一校当たりの平均設置台数は、小学校が8.5台、中学校25.3台、高校66.6台、特殊教育諸学校10.0台となり、前回調査に比べ、小学校が1.6台、中学校1.4台、高校4.7台、特殊教育諸学校1.1台増加した。各学校種合わせたコンピュータの設置台数の合計は、73万5848台。前回調査時が65万5157台なので、平成8年度1年間で約8万台が新規に購入されたことになる。

一方教員に関する調査によると、コンピュータを操作できる教員は46.5%となり、前回(平成8年3月現在)より約5ポイント増加した。また、コンピュータで指導できる教員の全教員に占める割合は19.7%と報告されている。

コンピュータの設置に関しては新整備計画の計画最終年度(平成11年度)に向けて、順調に導入されてきているといえる。

しかし、教員に関してはコンピュータを操作できる教員で半数弱、コンピュータで指導できる教員の全教員に占める割合は2割、実際にコンピュータを活用して本格的に授業を行える教員の数はもっと少ないことが予想される。特に教員配置数の少ない離島僻地校においてはコンピュータは導入されたがコンピュータを利用した授業ができる教師が一人もいない可能性が十分ある。

本研究の目的

インターネット等のネットワークを利用した教育は、調べ学習などの情報源として活用あるいは、情報をホームページで発信するものとして活用されている。また、最近では全国各地を結んで離れた学校と共同で学習する遠隔地共同学習がすでに行われている。しかし、このような授業実践を行

える学校には、コンピュータに詳しい中心となる教員がいたり、あるいは大学や教育研究機関などのサポートがある場合が多く、情報教育に関して比較的人的に恵まれた環境といえる。また、各パソコンメーカー側も電話やファックスを利用したオンサイトサポートを行っているが、この場合は技術的サポートが主で、その教育的利用に関する質問に対しては難しく、教師が期待している回答が得られない場合が多い。

本研究では、はじめて、インターネットを利用した授業を行う教師のためのサポートを遠隔で行う。具体的にはホームページの作成や変更、教材開発、コンピュータを利用した授業に関する相談やその他コンピュータやネットワークに関わる相談や技術サポートなどを行う。対象は、沖縄県八重山郡西表島の離島僻地校である。5年生の社会科学学習においてインターネットを利用した授業実践をネットワーク技術を活用し、遠隔における支援の実践結果を報告する。本研究はその教育実践と遠隔支援の成果について検討し、学校教育現場におけるマンパワー不足に対して一つの解決法を見いだすものである。

支援の概要

支援協力を行ったのは、沖縄県八重山郡竹富町の竹富町立大原小学校である。大原小学校は、特別天然記念物のイリオモテヤマネコが生息することで有名な西表島にあり地理的には中華民国(台湾)に近い。全校生徒は79名、六学年各一学級、と特殊学級一学級の計七学級、教員数は10名の僻地校である。

初めて情報教育を担当する教師から、コンピュータを利用した授業実践を行いたが、学校内にはコンピュータに詳しい教員も少なく、また、僻地であるため限られた人的環境にあるため、筆者らに対してサポートの要請があった。

大原小学校は、兵庫教育大学のある兵庫県から直線距離で2000kmあまり離れた沖縄県八重山諸島の西表島にあるため、兵庫からたびたび足を

運ぶことは非常に難しい。そこで、大原小学校と兵庫教育大学をネットワークで結んだ遠隔支援の形を採用する。

通信ネットワークを利用した支援

本研究において、遠隔支援は通信ネットワークの手段として主に電子メールを使用し、それを補完するものとして有線電話、携帯電話、FAX、及び郵送を使用した。

次にそれぞれについて本研究での使用法について述べる。

本研究において重要な役割を果たしたのは電子メールソフトである。電子メールを使用することにより、都合のよいときに、送信したり受信する事ができお互いに時間を合わせなくても、連絡やデータの交換が可能である。しかしながら、小学校側は専科などの授業の空き時間や放課後、大学側は、夕方以降など、と異なった生活パターンを持つため、放課後、学校から送られた要望が大学で深夜にみたされ翌朝にはその結果が学校で受け取れるようなケースが多かった。

電子メールとしてはマッキントッシュ用 POP クライアントプログラムである Eudora-J が用いられた。Eudora-J の特徴として操作性が良いので初心者でも簡単に使いこなすことができる。

基本的な機能も充実しており、テキストなどの書類を送るのみならず、添付書類として画像データや音声データ、アプリケーションソフトなどの開発したデータやプログラムなども送ることが可能である。Fetch などのファイル転送ソフトなどに比べると、一度に送信できるデータの大きさには安全性の問題などから制限を受けるが、Mac LHA などのアーカイブソフトを使用し、圧縮することで十分実用に耐えられる。

また、このソフトはフリーウェアであり、パソコン雑誌等の付録などやインターネットをはじめとするオンラインで容易に入手できる。本研究ではインターネットへの接続後、フリーウェアがある FTP ダウンロードサイトを紹介し学校側に

よって入手された。パソコンソフトは以前ほど高価なものでなくなったが、学校現場などでコンピュータの台数分だけそろえようとする高額になる。特に、予算の都合でソフトを購入しにくい学校現場の事情においても、無償で利用できるフリーウェアの活用が、学校現場における使えるソフトが少ないという問題の解決策の一つとなる。

有線電話は、口頭での技術相談や、電子メールが使えない場合におけるの連絡手段として利用された。リアルタイムな双方向のコミュニケーションが可能である。電子メールに次いで使用頻度が高かった。

携帯電話は、緊急時の連絡手段として使用された。緊急を要するネットワークトラブルや、その他機器の故障、返事を急ぐ相談などに、365日24時間、いつでも連絡できる窓口としての機能を果たした。

FAX は、ホームページの作成にあたり、ページのレイアウトの指示、学習支援計画の送信、機器等の説明に使用した。電話では伝達の難しい図や表入りの情報の伝達に使用した。

郵便は、比較的データ量の多い、画像データや、文書ファイルなどを、フロッピーディスクに保存し、送る方法である。フロッピーディスクの容量には 1.44MB と制限があるが、圧縮ソフトやフロッピーディスクを複数枚使用することで十分実用に耐えられる。なお将来的には、大容量の光磁気ディスクや磁気ディスクを使用することによりさらに大きなデータのやりとりが可能である

本研究では、初めてのホームページ開設時において、掲載する写真などの資料を実際に郵送で兵庫教育大学の方に送ってもらい、大学でイメージスキャナーで読み込み電子化した。イメージスキャナーなどの周辺機器が未整備な学校現場にとって、非常に有効な手段である。

具体的な支援の流れ

次に具体的な支援の流れについて述べる。

1. 授業実践に関しての協力依頼を受け、授業計

画の概要を受け取る。

授業に関しての協議を行う。学習環境の整備についての相談、不足している機器に関しては購入機器の選定などを行い、また授業計画を具現化する。(電話、FAX)

2. 学習環境の整備 (インターネットなどの接続準備)

随時設定に関わるアドバイスをおこなう。必要機器が揃えば学習環境の整備 (PPP ダイアルアップの設定やネットワーク構築) に関する助言を行う。(電話、FAX、携帯電話)

3. ホームページ開設にあたり、開設先の場所とアクセス権を沖縄のネットワークプロバイダーから確保する。

インターネットへ接続が可能になったところで、電子メールの送受信の試験を行い、ホームページ開設のための、開設先の場所とアクセス権を受け取る。(電子メール、電話、FAX、携帯電話)

4. ページに掲載する、文書、写真及びページのレイアウトを受け取る。

新規ホームページ開設に当たり、ホームページのページのレイアウトや素材を郵送で受け取る。(郵送、FAX)

5. ページを開設し開設の確認をとる。

最初は兵庫教育大学でページを作成し、沖縄のネットワークプロバイダーに直接転送しインターネットで公開した。なお、ホームページにおいて学校に関する意見や質問等を受付るための窓口は、小学校側の電子メールアドレスにした。これにより、ホームページに関する質問等は直接、小学校の方に届くようにした。(電子メール、電話、FAX、携帯電話)

6. 授業内容に関し、両者で検討し、それに基づきページの修正を行う。

授業計画が煮詰まった時点で実際に授業用のホームページを作成し、授業に備える。(電子メール、電話)

7. 授業実践後、継続的にページの更新をおこなう。

授業の中で子供たちが思いついたアイデアをできる限り具現化するように配慮し、ページの更新について協議する。本研究では、子どもたちのアイデアのなかから、見ている人も参加できるクイズ形式のページ(図1)を作成した。これはページを作る支援者と教室にいる先生や子どもたちとも一体感をはかる効果があった。このページは好評で、このページに関する質問が全国の小学生をはじめとする人たちからあった。

また今後の授業展開について協議する。ページの更新に関する画像や文書データなどは電子メールの添付書類で受け取りスピーディに更新が進んだ。(電子メール、電話)

8. 学校側でのホームページの作成がはじまる。

学校で作成したHTML文書を電子メールで送ってもらいその添削指導を行う。JavaScriptなどの高度技術の必要なものに関してはその追加作業を行い電子メールで返信する。(電子メール、電話)

9. その他アフターサポート

その他、コンピュータの教育利用に関する相談や情報提供を行う(電子メール、電話、FAX、携

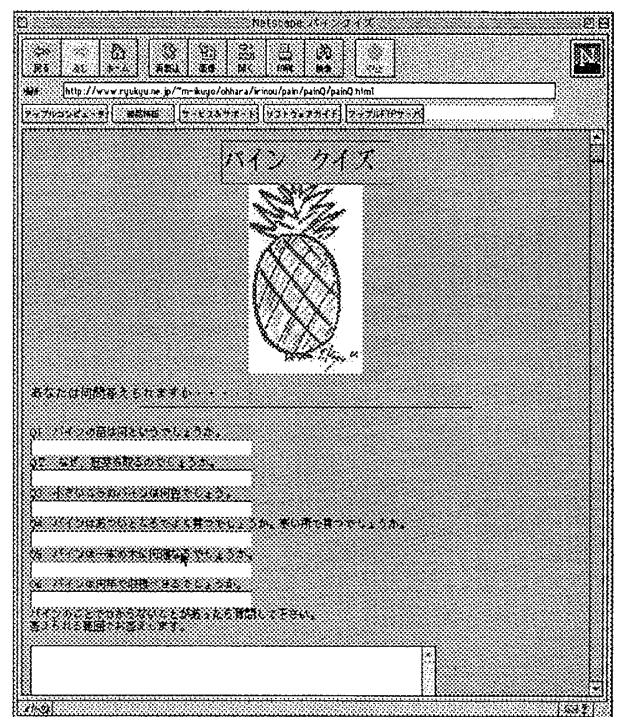


図1 クイズ形式のページ (パインクイズ)

帯電話)

学習環境

本研究では、小学校と協議し Macintosh による学習環境を構築する。Macintosh シリーズコンピュータは標準でネットワーク環境に対応しており、簡単にかつ安価で LAN システムを構築できる。今回使用したコンピュータはすべてイーサネットに対応していたため、イーサネットによる LAN システムの構築を試みる。西表島では入手が困難であったイーサネットケーブルに関しては、大学側で準備し郵送した。構築した学習環境における教師用システムと生徒用端末は表 1 に示す通りである。また図 2 はその学習環境の構成を示したものである。

Macintosh シリーズコンピュータ 5 台を Ethernet (10BaseT) により相互接続し、Apple Talk によりファイルの共有を可能にする。学習者は教師用システムの素材フォルダ中から自分の端末に必要なものをコピーし、作業した後、教師用システムの各班に指定された提出フォルダに保存する。またこの提出フォルダはほかの班の端末からは書

表 1 教師用システムと学習者用端末の主要構成品一覧

教師用システム	Power Macintosh 7100/80	1
生徒用端末	Power Macintosh 7100/80	1
	Performa630 PPCcard	1
	PowerBook 5300C	1
	PowerBook 520C	1
その他	デジタルカメラ	1
	イメージスキャナー	1

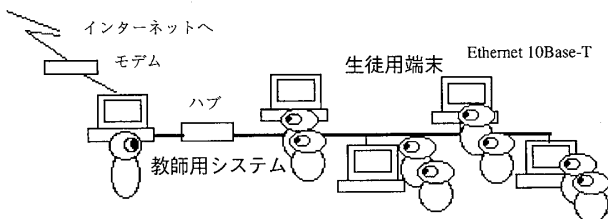


図 2 ネットワーク学習環境

き込みは禁止し、閲覧のみを可能にした。このことにより学習者が自分以外の班の進捗や出来上がりを見ることができる。データ通信は Ethernet (10BaseT) を使用しているため、従来のシリアルポートを利用する、Local Talk に比べ高速なデータの交換を実現した。

また、教師用システムは 33600bps モデムにより、沖縄本島のネットワークプロバイダを介してインターネットへの接続をはかる。第一回授業実践時は、ISDN 回線は未整備だったため、FAX 用回線をモデム用に切り替えて使用する事にした。

インターネットを利用した社会科授業の展開

実際に実践を行った教諭の社会科の授業展開の概要を示す。

社会科の調べ学習において、これまでの統計資料を基にした学習ではなく、インターネットを利用したりリアルタイムの生の情報を基にした学習の展開を試みる。

図書館などの公共機関のほとんど存在しない離島僻地において、調べ学習を展開する時に、インターネットを利用すれば離島僻地の弊害を払拭した学習展開が可能である。従来、離島僻地ゆえに、限られた人的環境で多くの意見や考えに触れる機会がなかったが、自分たちの調べ学習の成果をホームページ上に公開することで、多くの人からの意見や感想などのフィードバックが得られ、これまでとは異なる考えに出会う機会を得ることができと考える。

まず、目的に応じたインターネットでの情報の収集及び活用、次に自分たちの島からの調べ学習の成果の発表（情報発信）をインターネット上にホームページを開くことで実現する。

ただし、インターネット上の情報には、かなりの片寄りがあり、欲しい情報になかなかたどり着けないのが現状であるが、求める情報に向かって試行錯誤を繰り返しながら情報の検索を行うことも、情報を扱うスキルの一つと考える。

授業の概要

- ・ 単元：5年生社会科「日本の農業」
- ・ 対象：O小学校5年 男子4名 女子7名
- ・ 授業者 宮良 郁代 (O小学校第五学年担任)
- ・ 単元名：「食料生産を支える人々」
- ・ 小単元名「西表島の農業」
- ・ 単元目標

自分達の食生活から、農業生産について関心を持ち、日本の農業生産について調べ、日本の農業や、農業生産者の仕事について、統計資料を活用し、理解できるようになる。また、自分達の島の農業について調べ、西表島の農業について、実際の取材をもとにまとめることができる。

・ 小単元目標

3・4年生で学習した竹富町や沖縄県の農業について、日本の農業という大きな視野から捉え直し、竹富町役場やJA竹富町の農業に関する統計資料を基にその特徴を調べることができる。また、西表島の代表的な農家に取材に行き、農業生産の工夫や、西表島で農業を営んでいる人々の願いを調べる。

・ 授業実践の流れ

- 1 日本の農業生産について、産地や生産高などの統計的資料をもとに理解し、図や表を用いてまとめる。(稲作、野菜、くだもの)
- 2 インターネットを利用して、日本の農業に関するホームページを検索し、必要な資料を収集する方法を知る。
- 3 竹富町の農業について統計資料を基に調べ、まとめる。
- 4 竹富町の農業の特徴について、パソコンを用いてまとめる。
- 5 西表島の農業について、実際に取材したことを基に、大原小学校のホームページから情報を発信する。
- 6 自分達の作ったホームページをつかって、農業生産者の方々と情報のやり取りができる。

7 他の小学校のホームページに手紙(電子メール)を出して、竹富町の農業とその学校を含んだ地域の農業生産との違いについて情報交換することで、日本の農業についての理解を深める。

学習の成果

インターネットを利用して、日本の農業について、様々なホームページを検索することにより、日本の稲作や野菜、果物の産地のホームページから教科書や資料集では手にいれることが難しい貴重な情報を収集し、自分たちの情報新聞を作り上げることができた。また、電子メールを利用し、直接、JAなどにコンタクトをとり、ホームページに掲載されている情報より詳しい情報の提供を依頼して、情報収集の手段が広がった。

ホームページを開くにあたり、発信しようとする情報が見る人にとって価値ある情報かどうかを判断して、発信する情報について取捨選択および吟味することの重要性を考えるきっかけとなった。

日本全国からのホームページへのアクセスにより、多くの意見に触れ自分たちの学習への評価や感想、さらなる学習への課題をそれらのメールから得ることができた。

現場の教師からの感想

授業者である竹富町立大原小学校、宮良郁代教諭の感想は(電子メール原文そのまま)以下のようなものであった。

「このような、日本の南端の離島においても最新の情報と技術を提供してもらえる環境をいただきうれしく思います。コンピュータを扱える教員の数は年々増加していると聞きます、しかし、日々のワープロや表計算など事務的なレベルから、プログラミング言語を駆使し教材を開発できるレベルまで、実に様々な段階があるにせよ、コンピュータを使って授業を行うことのできる教師の数はまだまだ不足していると思います。特に、教員配置の少ない離島僻地などは、学校に一人もコン

コンピュータを使って授業を行うことのできる教師がいないようなことも十分考えられます。実際、他の町内の小学校にもコンピュータが入っていますが、その運用は上手くいっていないと思います。

ここに、遠隔支援システムの重要さを感じずにはいられません。初心者でも適切な支援があれば立派に、コンピュータを黒板のように有効な道具として使えることができました。

大学との連携の大切さを感じながらも、今後は、市町村教育委員会単位でのこのような支援体制づくりを望みます。」

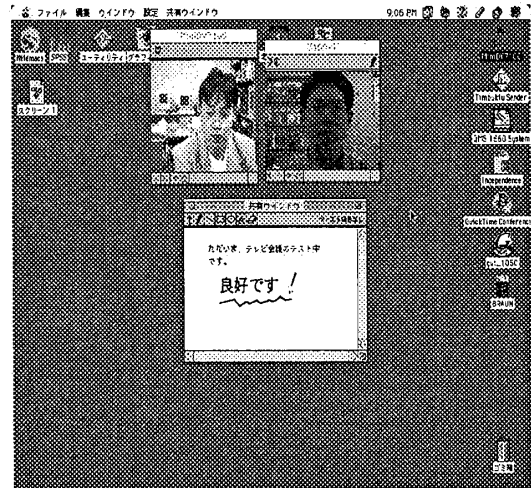


図3 テレビ会議システム

遠隔支援のあり方

ネットワーク技術は、日々進歩している。文字情報に比べ情報量の多い音声や、画像データ、最近では、動画情報までインターネットを通じて受け渡しすることが可能である。しかし、本研究では、決して最新の技術は取り入れなかった。対象校の学習環境、マンパワー、時間的制約などにより実際には取り入れることができなかつたためである。普及と実績からの信頼性、設置されたコンピュータの処理能力、限られた、極少額という予算の制約、そして、はじめてひとりで本格的にインターネットを利用した授業を行うという教師の技量をトータルに考慮し、支援には、電話やFAX、それに電子メールという方法を採用した。基本的には、われわれは、できるだけ、不必要な負担をかけずに、自然にコンピュータリテラシーが身に付き、しかも、授業の中身に専念できるようにようにしなければならないと考える。あくまでもコンピュータを教えるのではなく、コンピュータは学習を支援するための道具にすぎないのである。効率のよい遠隔支援を考えていく上で、必ずしも最新のものととらわれずに、状況を十分把握して慎重にその方法を選定しなければならない。

遠隔支援の今後

テレビ会議システムを利用した遠隔支援

インターネットや、NTTのISDN回線を利用した、テレビ会議システム(図3)による遠隔支援である。コンピュータの画面に、自分の顔と相手の顔が映し出され、双方向のコミュニケーションがリアルタイムで可能になる。相手校の様子を見ながら支援をすることができ、効果的であると思われる。

情報量の多い動画を扱うため、実用的に使用するには通信に専用線や最低でもISDN回線が必要になる。アナログ回線を使用したPPP接続では使用が困難である。また本体とは別にビデオカメラや本体にビデオ取り込み機能が必要であり、本体自体も高い処理能力が要求される。今後の研究がまたれる。

遠隔操作ソフトの使用

ネットワークまたは電話回線を介して接続しているコンピュータを、遠隔的に自分の手元のコンピュータで操作する、リモートコントロールによる支援である。相手の画面を自分のコンピュータ上の画面に表示し、操作する。UNIXワークステーションでは以前から使用されているが、パソコン用の遠隔操作ソフトもすでに実用化されている(図4)。

本研究においては、すでに大学内で試験運用をおこない良好な成績を収めており、今後の導入に

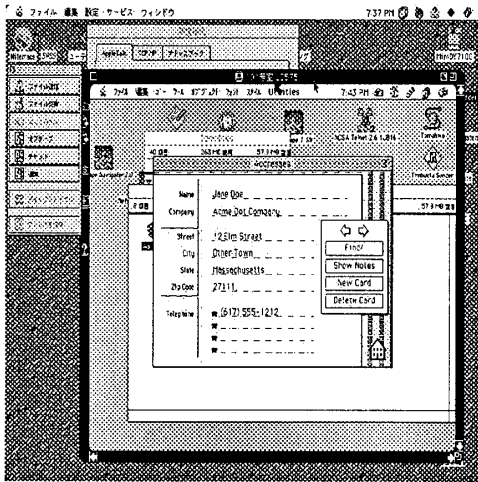


図4 遠隔操作ソフト

ついて協議中である。

また、Apple社のApple Remort Access (ARA)ではダイアルアップ接続により、Apple Share環境を提供する。これによりファイルの共有などが容易に行える。

このような遠隔操作ソフトの使用により、遠隔において、教材ソフトの共同作成やソフト上のメンテナンスが行え、新しい支援の方法としてかなり期待できるのではないだろうか。

ネットワーク上のセミナーの利用

ネットワーク上には代表的なフリーウェアのマニュアルを載せたホームページが多数ある。これらのほとんどがボランティア（無償）で運営されており、しかも質問等を電子メールで受けつけている。機会の少ない講習会や、遠方まで足を運ぶ必要がなく、自分のペースで学習できる環境である。また、最近は大学もインターネット上の教育環境に力を入れており、今後ネットワークを利用したセミナーの利用が増えていくであろう。

遠隔支援の問題点

遠隔支援を行っていく上での問題点がいくつかあった。一つは、遠隔では、実際のLAN配線や周辺機器やパソコン本体の設置作業は行うことは難しく、また、ソフトウェア的トラブルに関し、遠

隔操作ソフトを使用してシステムの再インストール作業は行えない。このような場合において間接的にメディアを通じた形でしか支援することができないということである。このようなケースに対しては直接足を運ぶか、できる限り間接的にメディアを通して支援していくほかない。

第二に、この形の支援が他校にも活用できるかという点である。本研究では一校しかサポートを行うことができなかったが、サポートをする側、受ける側は十分に話し合い、目的をはっきりさせることで可能になるのではないだろうか。

第三に、人材の確保である。本研究では支援者が大学で教育工学を専攻していたため、コンピュータの教育利用に関してある程度の知識と理解を持っていたことが成功への大きな鍵となったと考える。教育とコンピュータとの両方に関する知識や理解が支援者には望まれるのではないだろうか。ただ、多くの学校をサポートしていくには大学における高度な研究レベルのものでは対応できる数に限界があるし、そこまでは不必要な場合が多い。市町村の教育委員会レベルで、トラブルに関する相談やコンピュータの教育利用に関する相談ができる窓口やメンテナンスが行えない学校に対しての定期巡回整備、また各パソコンメーカーもハード、ソフトの操作に関する質問窓口の確保が必要であろう。

まとめ

インターネットを使用した社会科の授業は満足できるものであった。また、担当の教師の方の情報リテラシーも向上した。他の学年の教師も刺激を受け、最近は情報教育の担当の教師が中心となり、他学年でもコンピュータを利用した授業実践が行われるようになりつつある。

対象の小学校は、いまや情報教育において周辺学校のリーダー的存在となっている。つまり、適切な支援があればコンピュータを利用した授業展開が行えることが事例的に示された。このことは、なかなか進展しないコンピュータを利用した教育

に対して遠隔支援が一つの対策となる可能性が示唆された。

現在では、学校内でページの作成や更新が可能になり、様々な授業においてコンピュータの活用を前向きに模索している。離島・僻地の学校において、インターネットはその地理的弊害を克服する学習環境として期待も大きい。今後は、離島・僻地の学校を中心に、実践例を重ね、遠隔支援の充実を進めていきたい。

参考文献

石橋 一磨 1997 コンピュータネットワークを使

用した授業実践 学校教育学会第15回大会発表論文集

佐伯 胖 1997 新コンピュータと教育 岩波書店
宮良 郁代、石橋 一磨、長瀬 久明 1997 インターネットを利用した社会科授業の展開 教育工学関連協会連合第5回全国大会発表論文集(第二分冊) pp.669-670

参考サイト

文部省 <http://www.monbu.go.jp/>

(1997.12.17 受稿 1998.5.6 受理)

Internet support for school learning in remote rural areas

Kunio Shiomi¹⁾ & Kazuma Ishibashi²⁾

Despite the recent needs for informational technologies in education, many schools are failing to implement computers in their curricula. In most cases, this failure is due to a shortage of teachers who can utilize computers in school curricula. This problem is particularly prevalent in small schools in rural areas, such as remote islands. This research tried to support (a) the use of computer learning in these remotely located schools by providing Internet connections, and (b) the use of Internet computer learning at these remotely located schools. In this report, we describe methods to support remote schools and our attempts to apply these methods.

Keyword

Internet, School learning, WWW, Remote support, Remote islands

¹⁾ Ph.D., Hyogo University of Teacher Education

²⁾ Hyogo University of Teacher Education