

## 中学校における情報教育支援の試み

堀内 征治\*

### An Experiment of Support for Information Technology Education at Junior High School

Seiji HORIUCHI

キーワード 情報処理教育, 情報教育支援, ネットワーク, ティーチングアシスタント

#### 1. はじめに

教育課程の改訂に伴って 2003 年にはいよいよ高校に新教科「情報」が位置づけられ、必修科目として完全実施が予定されている。これは、高校における閉ざされた問題ではなく、それに至る小学校・中学校の情報教育的な浸透を必要とするものである。

しかし、日本の初等中等情報教育は、世界的な立場で概観すると、大変遅れているといわざるを得ない。情報インフラの整備は進みつつあるものの、情報教育に適切な教材やソフトウェア、運用体制および教師の育成などで、情報教育そのものに対する認識の低さが目立つのはきわめて残念な状況である。とくに、教師の情報活用力(情報リテラシ能力)は十分とはいえず、コンピュータ支援教育が重要であるという認識がある教師の中でも、コンピュータ利用に二の足を踏んでしまうという話題にはよく遭遇する。

このような初等中等教育の現場で、教育の情報化が過渡的に行われている現状にあつて、情報教育ではかなりの経験と実績を持つ高専が、小中学校の教師および児童・生徒(以下単に生徒と称す)になんらかの支援を申し出、適切な情報教育への橋渡しができないかを模索した。ことに、能力のある高専学生を小中学校に派遣して、直接教師や生徒と接して相談に応じることができれば、有効な情報化促進の方策になるものと思われる。

このような視点から、今年度から、長野高専に最も近い中学校である長野市立北部中学校(距離は約 2km)に、本校電子情報工学科の 5 年生を派

遣して情報教育支援を開始した。以下に、その具体的な内容を報告する。

#### 2. 情報教育支援実現までの経緯

初等教育機関への情報教育支援が実現するまでの経緯を次に示す。

- 99年2月 教育支援形態の検討と支援計画の立案
- 99年3月 対象校(長野市立北部中学校) 学校長に協力要請
- 99年3月 中学, 高専両校長の合意
- 99年3月 中学校担当教員との教育実践計画の打ち合わせ
- 99年4月 長野市教育委員会の承認
- 99年4月 高専側支援学生(4名)の決定
- 99年4月 中学校担当教師と本校学生との打ち合わせ
- 99年5月 高専学生による情報教育支援の開始

市内においても初めての事業であることから、準備段階でかなり慎重に行動した様子が理解できよう。このこともあつて、順調に準備ができたわけだが、この背景には、長野市内におけるポストオリンピックの施策として、教育の情報化が柱に挙げられたこと、すなわち、フルネットセンターという情報中核施設を中心に、市内全小中学校を光ファイバーで接続するなどのインフラの整備が進んでいるという状況があり、このため、校長をはじめとする学校関係者、および行政関係者に予想以上の暖かな理解があつたことが特筆できる。

\*電子情報工学科教授

原稿受付 1999年9月29日

### 3. 情報教育支援の具体的な内容

北部中学校の情報教育環境の概要は図1に示すとおりである。

生徒用のパソコンは40台(MMX Pentium233, 64MB, HDD3.2GB, Windows98の仕様)で、一部屋に設置されている。職員室内に3台のパソコンがサーバーとして置かれているほか、教員の約70%が個人的にコンピュータを有しており、教育の情報化については積極的な姿勢が感じられる。それでも、技術・家庭での情報処理教育などを除いては、授業でのコンピュータ支援教育に進出する例はまれであるといえる。それは、生徒に対して教授する「情報技術」が教師に備わっていなかったり、あるいはそれらの知識はあっても、40名に及ぶ生徒に一齐に教えることに自信が持てなかったりすることが起因している。

そこで、このような状況を鑑み、本校電子情報工学科5年生4名を中学校に派遣して教育支援を行うことにし、その初年度の具体的な内容として次の事項を掲げた。

- 1)モデルクラスにおける「ゆとりの時間」でのコンピュータ利用教育

- 2)クラブ活動における指導(コンピュータクラブ)
- 3)姉妹都市との英語による交流に対するコンピュータおよびネットワーク教育支援
- 4)生徒会活動での情報リテラシー教育
- 5)技術・家庭におけるコンピュータ教育のティーチングアシスタント(TA)

現在のところは上記の1)および2)を実施中であり、並行して3)のアプローチも開始した。

以下には1)の状況について概説する。

北部中学校では、2002年の新教育課程完全実施をにらんで「総合的学習」の取り組みを始めており、その一貫として平成11年度から「ゆとりの時間」を新設した。内容は学級担任の裁量に任せられ、平均的に週あたり60分ほどが割かれている。

今回対象としたモデルクラスは3年生で生徒数は33名、担任教師は数学の担当である。この学年は諸事情により毎年クラス替えが行われており、担任の個性や指導性が十分に浸透していない状況といえる。なお、生徒に対するアンケートの結果によると、パソコン室利用の経験は60%近くが年に3~4回程度である。しかし、家に自分が使えるコンピュータがある生徒は55%、インターネットを家

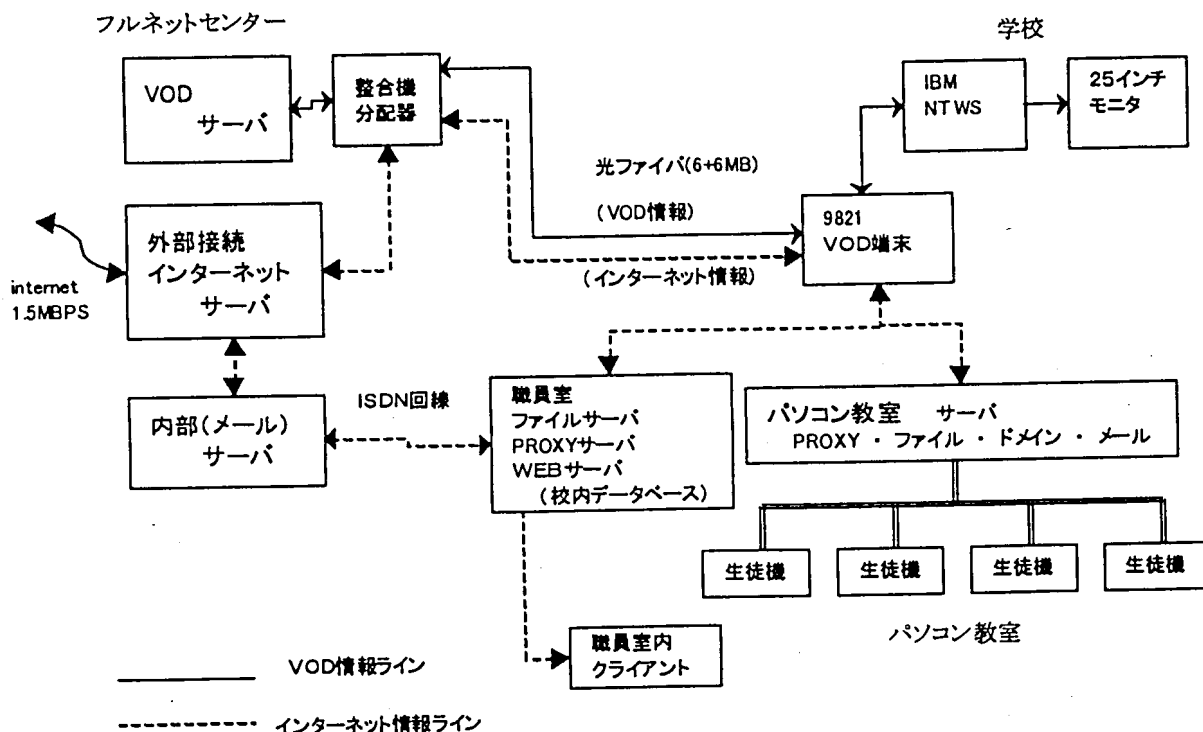


図1 長野市立北部中学校における情報教育環境

で使える者は24%とかなり高い割合を示している。

このクラスでのゆとりの時間での取り組みは、9月に実施される文化祭のクラス企画にオリジナリティを発揮しよう、というテーマのもとに運営されており、その中でクラス全員でコンピュータやネットワークを活用した展示を行おうという動きが生まれてきた。生徒から寄せられた種々のプランから、担任の指導によって6つのグループに編成された段階から、本校学生との接触がはじまった。

生徒の提案してきたテーマは、「画期的な写真展を行う」ものであったり、「学校周辺の環境問題への提言」だったりするわけであるが、生徒の多くはそのようなテーマに対してコンピュータがどんな貢献ができるか判断ができず、発想が停滞してしまうという状態に陥りやすい。このテーマ設定の段階で、本校学生が生徒のグループに対し、コンピュータの技術的な可能性を示してやることができ、かなり効果が上がったと考えられる。たとえば、写真展企画の生徒から、合成写真は自分たちの力で(学校のコンピュータ環境で)できるのかとの問いに、デジタルカメラの特性や合成写真の技術的ノウハウを紹介したり、環境問題グループで結果をどのように表現するかという生徒達の討論に加わって、表計算ソフトやデータベースソフトの利用法を学生が教えるという場面では、生徒達の積極性が予想以上に増していることを感じた。

テーマ設定の期間には、生徒と本校学生との間でメールによる意見交換もなされた。

図2および図3はテーマ設定が終り、実際にコンピュータ室において具体的な作業に取り組んでいる状況である。

学生は、担任教師とともに適宜グループ間を巡回し、生徒の質問に答えたり、担任とともにアドバイスをしたり、あるいは担任と今後の展開を協議したりという役割を演じた。30数名という生徒に対して、担任とTA計5名という体制は、効率的な効果をもたらせたと思われる。

#### 4. まとめ

この事業は、前述のようにまだ緒に就いたばかりであり、成果についての分析はもう少し時間を有する。ただし、現時点における生徒へのアンケート調査によると、「学習が楽しくできるようになった」が60.6%、「情報収集・発信が簡単になった」が54.5%、「学習意欲が高まった」が51.5%となっており、効果は徐々に出てきているように思える。ただ、「自分らしさを表現できるようになる」という設問には9.1%という結果であり残念であったが、今後の進展で各テーマで具体的な結果が出せるようになると、この数字も向上するものと期待している。



図2 北部中学校での「ゆとりの時間」における情報教育支援の状況

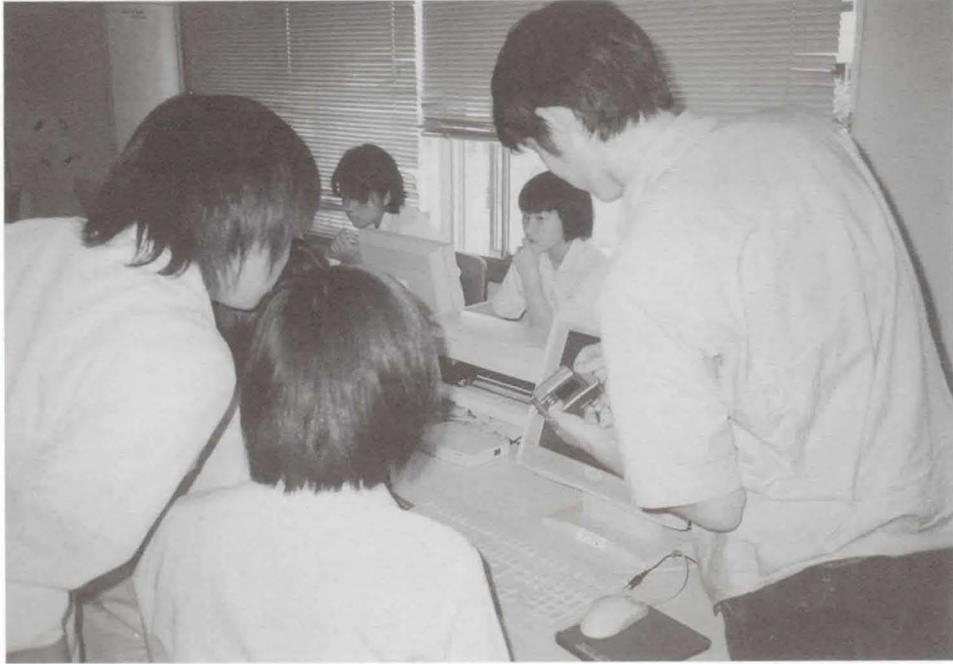


図3 中学生にデジタルカメラの取り扱いを教える本校学生

筆者の立場からは、生徒に対する本校学生の支援の効果を検討してプロジェクトの実施に踏み切ったわけだが、中学校における教師に対しても学生がコンピュータ技術を手ほどきするという場面があってもよいという気がしている。現在は種々の教師向け講習会が実施されてきているが、高専学生の年代であると、非常にフランクに対応がなされるという点では、教育支援という側面からはかなり有効ではないだろうか。

また、生徒への学生の指導をみて気づく点は、生徒が「著作権」について無知であり、それを学生が十分に指導しきれていない点である。これらは、情報倫理の問題として重要な観点であり、対応する学生への、指導に対する厳密な教育が必要と感じた。

中学校における情報教育で痛感したのは「生徒に関する個人情報の秘匿」の問題であり、教育現場ではこの点はかなり神経質である。この点を認識することはきわめて重要であるが、そのために生徒個人

にはメールアドレスをもたせない、というような行政側の姿勢等は一考に価するものと思われる。今後、本プロジェクトを通じてこのような問題の妥当性も研究していきたい。

最後に、この事業にご協力いただいている北部中学校学校長はじめ教職員の皆様、ことに本事業での担当者としてご助力いただいた力先生に深謝の意を表する次第である。

なお、本研究は、通商産業省、情報処理振興事業協会のもとで実施されている「情報学習サポート事業」の一環として推進されているものであり、「初等中等情報教育のための教材開発と教育支援プロジェクト」の一部を分担しているものである。

#### 参考文献

- 1)山岸純子他：「小・中・高等学校における情報教育支援体制確立の試み」。情報処理学会研究報告，99-CE-53，pp.33-40(1999.9)