

## 公立小学校に対する情報教育支援の試みから 得られた幾つかの知見

4 S - 4

根本秀政 澤田伸一 中川正樹  
東京農工大学 大学院 工学研究科

### 1 はじめに

公立小学校に情報教育を取り入れて、児童生徒にパソコンの利用を指導するとき、携わる教師は必ずしも十分な訓練を積んでいるわけではなく、また、ハード、ソフトともにマニュアル類は不親切そのものというのが現状である。

この様な授業環境に対処するために、1997年10月から5ヶ月間に亘って、東京農工大学（以下 本学）が東京都府中市立府中第一小学校（以下 府中一小）と連携して、パソコン授業のTA（teaching assistant）を大学院工学研究科の学生が担うことによって、支援の手を差し伸べるといふ実験的プロジェクトを試みたので、その結果を考察する。

## 2 パソコン授業TAの試行

### 2.1 府中一小の受入れ準備状況

府中一小は、1～6年までの各学年とも3クラス編成で、合計18クラスとパソコンクラブ1つを対象に、学校長以下パソコン委員会を編成し、各学年ごとにどの教科のどんな目的にパソコンを利用するかが検討されていた。

また、専用のパソコンルームが設けられ、児童生徒用のマシン20台（2人1組で使用）は、教師用のマシンとサーバーを介して教室内ネットワークが構築されていた。

### 2.2 児童生徒からの反応

TA学生のレポートに共通する印象は、次に示すように驚きに満ちていた。

- ・一度教えたことを覚えるのはもちろん、その応用をしようと努力さえしている

- ・子供には自分の興味のあることに対する記憶力はさまざまいものがある
- ・生徒は全てのことに事細かに感動する
- ・興味さえ持ってしまう後は勝手に吸収していくしかし反面、次のような側面も報告された。
- ・どんなに難しい操作でも一度で覚えてしまうのに、「っ」の入力は何度教えても覚えられない子供が多い
- ・1年生はすぐに飽きる
- ・他人に頼っている子が結構存在する
- ・個人差は他の授業よりも何倍も大きいと感じたなによりも児童生徒に興味と集中力を持続させることの重要性を再確認させられた。

### 2.3 TA学生の所見

プロジェクトに参加した学生の意見として、次のような今後の研究へのプラス面があげられた。

- ・子供たちがどんなときに躊躇か実感できた
  - ・子供にとっての難しさは、大人の考える難しさと視点が異なる（無理と思うことを存外こなす）
  - ・大学院授業として単位が得られる
- 反面、次に述べるマイナス面の指摘もあった。
- ・大学と府中一小は離れた場所にあり、他の授業履修に比べて毎週出かける時間的な負担が大きい
  - ・打合わせなしで授業を始めるときはTAも戸惑う

### 2.4 小学校教師の感想と反省

子供たちにパソコンの指導をできる教師は限られた存在であり、次のようにTAを歓迎する声が多かったが、反省の声もあがっていた。

- ・子供たちが後ろを振り返れば常にTAがフォローしてくれるので安心できた
- ・TAは複数人のチームで当たるので、トラブルにもきめ細かく対応してもらった
- ・低学年には高学年よりも、もう1人ぐらい人数を多めにしてほしい

- ・子供たちにパソコンの楽しさを実感させられた
- ・あまりにもTAに任せきりにしてしまった

## 2.5 子供にコンピュータを使わせる際に

### 留意すべき問題点

#### (a)正しい目線と姿勢の確保・指導

1～6年生では体格の差が著しく、椅子の高さだけで調節を試みるには難しさが多い。

#### (b)大人用のマウスが操作に悪影響

子供にとって大人用のマウスは、ホールドそのものが手に余る上に、移動、クリック等の動作は不安定にならざるを得ない。

#### (c)キーボード

子供は意図しないキーを不用意に押してしまうことがあるし、キーを探すのに苦労している。機能キーの刻印がすべて英語なのも問題である。

#### (d)使用環境・整理整頓の指導

砂場で遊んでいた子供がそのままパソコンルームに入って、FDを差し込んでクラッシュを発生させるといったケースが実際にあった。

教師の目の届かない盲点でもあったが、目配りの範囲の広さを要求される出来事であった。

#### (e)教育ソフトの現状

現用の教育ソフトは、1～6年生までのすべてに同じ立ち上げ手順を要求しているものが多い。また、教育ソフトによっては操作できる機能に制限が多くつけられている。

さらに、教室で教師が生徒に教える問題の解き方と、ソフトがユーザーに求める解き方とに違いのみられるケースも存在した。

## 3 小学校における情報教育の問題点と改善点

### 3.1 ローマ字教育のあり方

文字入力を「かな漢字変換」によるのか、それとも「ローマ字/かな漢字変換」によるのか、現場が最も判断に悩んでいる問題で、3年生以下の担任教諭はローマ字入力に躊躇いを見せる。

### 3.2 漢字辞書と漢字教育の関係

学校教育に学年毎の漢字制限がある以上、各

学年の教育課程に応じた「学校教育用漢字辞書」の作成が求められる。

### 3.3 「一人一台」のマシン割り当て

現行の2人1組のマシン割り当て授業は

- ・一つの課題を2人で行わせるという方法は、1人がずっとコンピュータに触れていて、もう1人はただ見ているだけというケースを招く

・手が空いた1人は出歩くかおしゃべりをする等の結果を生じやすく、消極的な子供を生み出したり、理解に差の出る原因になる。

### 3.4 教師への情報処理教育の機会づくり

1997年10月3日発表の文部省の調査データによれば、全国公立の小、中学校、高等学校の教員のうち、児童生徒にパソコン利用の「指導ができる」と回答した教員は約18万人で、全体の2割以下(19.7%)という結果が示されたという。

小学校の教師が大学の授業を聴講できるようにしたり、教師向けの授業を定期的に開くようにすることも支援策の一つになろう。

### 3.5 パソコン授業の複数教師配置

パソコン授業を担う立場の教師の苦勞を体験したTAの声として

- ・教えるTAは常に複数人いたので、疑問点に出会った生徒に素早い対応ができた
- ・子供は教師の説明を待つことなく、どんどん手が出て勝手な現象を同時多発的に発生させることが多いなど、1クラスを担当教師1人に任せることへの問題点の多さを指摘していた。

## 4. まとめ

スタートとしてはまずまずの滑り出しを得られたが、教師も知らないことがあるということをもっとオープンにすることが、子供たちに素直に共感を持たせるキッカケになる。

また、TAに頼り切ることを習慣化しないように真の連携を育てないと、せっかくの試みが徒になる懸念なしとはいえない。