

澤田伸一・根本秀政・中川正樹

東京農工大学工学部 情報コミュニケーション工学科

1. はじめに

情報革命の進展は、社会や産業、生活や仕事、そして、ライフスタイルや文化まで変えつつある。今後の情報社会を生きる子供たちにとって、情報教育は必要不可欠なものになってきた。しかし、情報技術を活用した授業ができる教員はまだまだ少ない。

我々は平成9年から、初等中等教育の現場で情報教育を大学院生が支援するとともに、初等中等教育段階における情報教育の課題や問題点を調査することを目的とする活動を実施してきた。

本稿では3年間の支援活動について述べ、その成果について考察する。

2. 情報教育支援の目的

情報工学系大学院生が情報教育支援を行なうにあたり、我々は次のような目的を考えた。

- ・ 児童がコンピュータを使う際の問題点を調査する
- ・ 初学者にもものを教える態度・方法を体験する
- ・ 初等情報教育における問題点を明らかにする

そして情報工学系大学院生がパソコン室での授業を支援することで、小学校の先生がパソコンを使った授業に自信をつけ、率先して情報教育を行なえるようになることを期待した。

3. 活動内容

3.1 平成9年度

3.1.1 支援形態と時間数

小学校側の要望で1校時45分、総時間数134校時分を10月～2月のほぼ毎日、1・2時間目に配置した。毎週決まった曜日に決まった学年が行なうため、参加学生20名を学年ごとに配置した。

3.1.2 支援内容

主にコンピュータの立ち上げや既存のソフトウェアの操作説明を中心に支援活動を行なった。

3.1.3 成果と反省

小学校の先生方からは概ね良好な感想をいただいた。また、参加学生からは「おもしろかった」という意見とともに、次のような意見が出た。

- ・ 打ち合わせの時間が取れなかった。
- ・ 子供をパソコン室に連れてきて「ではお願いします」と、授業を任せられ、困った。
- ・ 大学から小学校への登下校時間が結構かかるにもかかわらず登校回数が多くて大変だった。
- ・ 操作支援だけなら情報系の学生以外でもできる。情報系大学院生が参加する意義が分からなかった。

授業支援自体、小学校の先生に好評であった反面、支援活動に参加した学生を教育実習生とみなし、授業を任せる先生もいたことに対して参加学生から不満の声が聞かれた。小学校への登下校で時間がかかることに対する不満もあった。

3.2 平成10年度

3.2.1 目的の見直し

平成9年度の反省から、我々は既存ソフトウェアの操作指導支援に加え、先生の指導案にそって学習ソフトウェアを作成し、授業に実用して評価することを行った。参加大学院生には、ユーザインタフェースやソフトウェア工学の実習活動になり、先生方には、より身近に教育の情報化を感じてもらうことを期待した。

3.2.2 支援内容

総時間数は134校時分と昨年度と同じであるが、登校日を10月と1月に集中させた。これにより、10月に既存ソフトウェアの操作指導を行ないつつ、クラスの様子を観察し、作成する学習ソフトウェアについて担任の先生と話し合わせた。そして1月にそのソフトウェアを使った授業で評価した。

A attempt to support IT education at a primary school for three years.

Shin-ichi Sawada, Hidemasa Nemoto and Masaki Nakagawa
Dept. of Computer Science, Tokyo Univ. of Agriculture and Technology

2-24-16 Naka-cho, Koganei, Tokyo, 184-8588, Japan

3.2.3 成果と反省

小学校の先生からは昨年同様、良好な意見が聞かれた。特に、作成したソフトウェアについても希望どおりのソフトウェアができた学年の評判は良かった。しかし、「無理に全学年作成せずに、操作教育支援だけの学年があってもよい」との意見もあった。

ソフトウェア作成に関して、学生から作ることに對して面白いという意見があった。しかし、担任の先生と十分な話し合いができなかったので希望どおりのものができたか不安であるとの意見もあった。時間的なこともあり、作ったソフトウェアを各クラスで試せる授業は1回ずつであった。そのため、自分のソフトウェアに納得できない学生も現れ、改良を申し出る学生もいた。

3.3 平成 11 年度

3.3.1 通年授業としての計画

インターン授業として正式に認められた平成 11 年度は通年で行なう計画を立てた。総時間数 134 校時を 5 月～3 月の毎週月曜午前中に登校するように配置した。これにより参加学生は毎週月曜の午前中に演習がある状態と同じで、履修科目への配慮が容易になる。また、ソフトウェア作成は 10 月から行なえるので早く作成した学年は 2 学期中に評価でき、不都合点があれば 3 学期に再度試すことができる。

3.3.2 支援内容

5 月からは既存ソフトウェアの操作指導を行ないつつ、クラスの様子を観察し、作成する学習ソフトウェアについて担任の先生と話し合わせた。そして 10 月以降にそのソフトウェアを使った授業で評価した。

3.3.3 成果と反省

小学校の先生、大学院生の双方から、「授業の間隔が最低で 6 週間開くので学習の継続性が難しい」という意見があった。しかし、通年になったことでソフトウェア作成はじっくりと設計ができ、余裕を持って評価することができたという意見が聞かれた。

4. 情報教育支援の形態と成果

我々は情報工学系大学院生が行う情報教育支援の望ましい形態として図 2 を目指した。こうした活動の中で、大学院生は初学者インタフェース

を考え、教師は教育の情報化を実感し、児童は、きめ細かい情報化教育を享受することを願った。

しかし、3 年間の情報教育支援を振り返ると図 1 の段階にとどまるケースも少なくなかった。この形態は、情報工学系大学院生には重荷になる。

さらに我々は情報化に積極的でない先生は図 1 とどまり、積極的な先生は図 2 の形態に移行していくことに気が付いた。我々の活動は、積極的な先生には支援になったと考えるが、先生間の格差は拡大した。

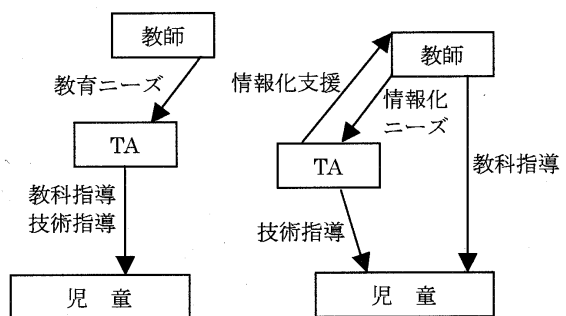


図 1 支援形態の第一段階

図 2 支援形態の第二段階

5. おわりに

我々は府中市内の公立小学校と共同して情報教育支援を行った。それは先生の情報化を支援するとともに先生の技術的なニーズに従って児童への技術指導を行うことを目指した。最初は小学校の先生からの教育ニーズに従い、先生の代わりに指導をすることを期待され、支援活動を行った学生から不満が生じた。しかし、学習ソフトウェアの作成は小学校の先生、学生に受け入れられ、それによって徐々にではあるが我々の目指した支援形態を望む先生が増えることがわかった。

謝辞

情報教育支援に参加したすべての学生諸君とご協力いただいた府中第一小学校の先生方に深く感謝します。

参考文献

- [1] 中川正樹, 澤田伸一, 根本秀政: "初等中等教育における情報教育支援の試み," 情報処理学会第 57 回全国大会 講演論文集(4), pp.327-328 (1998)
- [2] 根本秀政, 澤田伸一, 中川正樹: "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," 情報処理学会第 57 回全国大会 講演論文集(4), pp.329-330 (1998)
- [3] 澤田伸一, 根本秀政, 中川正樹: "情報工学系大学院生による公立小学校での情報教育支援," 情報処理学会情報教育シンポジウム論文集, pp.87-94 (1999)