

小学校での情報教育支援における教材開発

4 S - 5

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

義務教育の現場にコンピュータが導入されてから数年たった。この間、小中学校の先生はそれを授業にどう活用するかを試行錯誤してきたことだろう。また、一方で、ソフトウェア会社はいろいろな学習用ソフトウェアを作成・販売している。

しかし市販の学習用ソフトウェアをうまく利用した授業の例は少ない。その理由として、市販の学習ソフトウェアのほとんどが一斉授業に向かないものであることと、小中学校の先生は学習用ソフトウェアに合うように指導案を工夫しなければならないことが考えられる。

東京農工大学工学部情報工学講座では昨年度、府中市立第一小学校において大学院生による情報教育の支援を試みた。その中で、ある教諭から授業の流れの中で必要となるソフトウェアの作成を提案され、話し合いを経て作成し、実際の授業で児童が使用するという場面が得られた。

本稿では、このソフトウェアについて説明し、小学校の授業で使えるソフトウェアの製作による情報教育支援について述べる。

2. 「昔さがし」プログラム

2.1. 担任の先生の提案

本ソフトウェアは小学校3年生の社会科「府中市の人々のくらしのうつりかわり」という単元で使用された。担任の先生の提案は次のとおりである。

- ・画像を表示し、それを見ながら画像の説明が書けるツール。
- ・画像とその説明を表示し、それに対して感想を書き込めるツール。
- ・画像の説明をした児童が自由に感想を読めるツール。

さらに、これらのことを、ネットワークを介して授業中に行えるようにすることであった。

2.2. 設計方針

担任の先生の提案をもとに3つのアプリケーションを独立に作成した。それは、ひとつのアプリケーションに3機能を盛り込むと操作手順が増え、児童に混乱を与えると考えたためである。

説明文や感想文のデータは児童が入力した学年、組、番号からファイル名を作成し、サーバ機に蓄えるようにした。また、ファイルの削除は認めない設計とした。

対象児童は3年生で本来はローマ字を習っていないが、別の授業で必要になって表を見ながら日本語をローマ字で入力することはできる。しかし、文字入力の速度が遅いので、一覧表から自分の名前を選ぶなど、文字入力を最小限にとどめるインターフェースとして設計した。

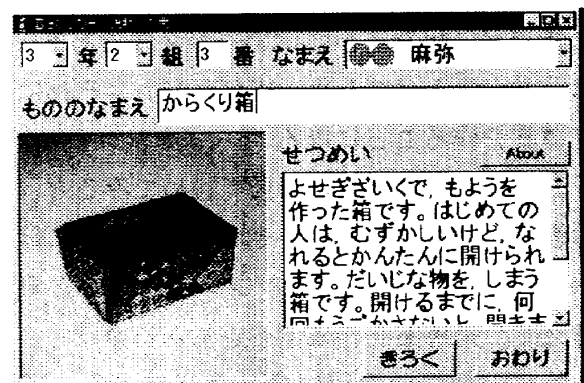


図1 説明入力ツール

A development of teaching materials for computer literacy education in an elementary school.

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

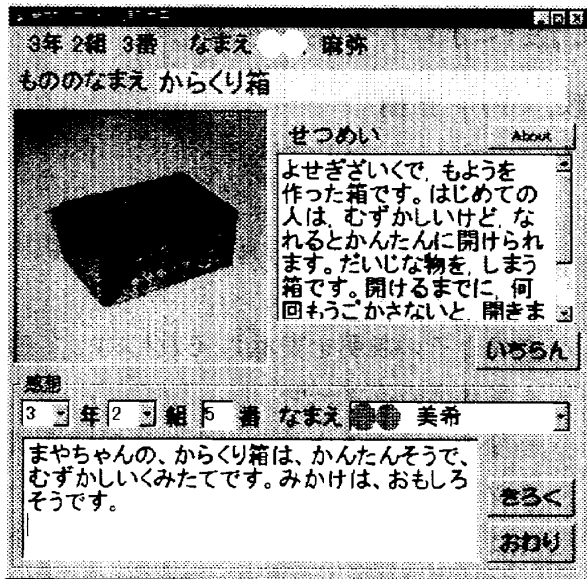


図2 感想入力ツール



図3 感想閲覧ツール

2.3. 授業で使用して

3つのアプリケーションは Visual Basic で作成した単純なアプリケーションであった。しかし、担任の先生の提案に合わせて作成したソフトウェアということで、担任の先生だけでなく児童にも喜ばれた。

ソフトウェアにあわせた授業設計ではなく、まず授業設計をし、その中で必要なソフトウェアが使えたことを担任の先生は高く評価していた。

3. 学習ソフトウェア

3.1. 授業で使うソフトウェア

市販の学習ソフトウェアの約半数は、問いに対して解答する、「ドリル型」のソフトウェアである。これは自習を目的としているため、一斉授業の指導案に組み込むには工夫が必要である。それは、まず使うソフトウェアが存在し、それに合う指導案を作成することになる。

しかし、教育という立場で眺めてみると、本来は教えたいことがあり、それをどのように伝えるか、伝える過程でどんなソフトウェアが必要かを考えて、指導案を作成すべきであろう。

特定の教師の希望に合ったソフトウェアを作成することは情報教育支援の一部となりうる。

3.2. 児童が使うソフトウェア

1単元に割り当てられる時間数は限られている。学習ソフトウェアの操作に児童が手間取ると教育効果は薄れる。

児童の実態を知り、児童の学習を支援するインタフェースを大学院生に考察させることはヒューマンインタフェースの学習として最適であると考えられる。

4. おわりに

昨年度の情報教育支援は既存アプリケーションの指導を中心に行った。しかし、ある教諭の提案に合ったソフトウェアを作成することを通じて、今年度の情報教育支援にはソフトウェア作成を取り入れることを考えた。これにより、小学校の先生は授業の流れに合ったアプリケーションを使って授業ができ、大学院生は児童に合ったインタフェースを考察することができると期待している。

謝辞

府中第一小学校の宮下校長には本学の大学院生を積極的に受け入れていただき深く感謝します。また、同小の二宮教諭には学校現場での大学院生の役割を模索する場を与えていただき深く感謝します。