

学校教育現場でのインターネットによる情報利用の可能性について

加納裕也*

野崎浩成**

磯本征雄**

名古屋市立瑞穂小学校*

名古屋市立大学**

和文抄録

近年、情報通信基盤の整備が進むに伴い、小中学校での義務教育においても、インターネットを活用した情報教育の実現が可能となりつつある。そこで、筆者らは、学校教育現場でのインターネット利用の可能性を探るために、小学校と大学間をダイヤルアップIP接続できる環境を整え、ネットワークの試験的な運用を行ってきた。本稿では、それらのネットワーク環境を活用した教育実践を試みた。具体的には、生徒の課内活動の一環であるコンピュータクラブでの活動事例として、WWW上でのホームページ作成と絵本制作を報告し、インターネットを活用した情報利用の可能性を考察する。

To Educate the Computer Skills Using Internet at the Elementary School

Hironari Kanou*

Hironari Nozaki**

Yukuo Isomoto**

Mizuho Elementary School*

Nagoya City University**

Abstract

In recent years, it is possible to educate the students for computer skills using Internet at elementary school. Then the authors have made the IP-reachable network equipment between elementary school and Computation Center, Nagoya City University. In this report, we reports the activities of the personal computer club at Mizuho Elementary School. In this club, the students have made the home page on WWW and there is the communication with the other school. Finally we discusses the possibility of information education using the Internet at elementary school.

1. はじめに

近年、情報通信基盤の整備が進むに伴い、小中学校での義務教育においても、インターネットを活用した情報教育の実現が可能となる環境ができつつある。近い将来、インターネットを活用した学校教育が全国で実施されることも想定される。そこで、筆者らは、図1に示すように、近隣の小学校と名古屋市立大学計算センター間をダイヤルアップIP接続できる環境を整え、小学校教育を前提とするネットワークの試験的な運用を行ってきた。小学校の教諭である筆者の1人は、職場からインターネットに接続できる環境にあり、ネットワークを利用した教育実践を試みてきた。

これらの結果を受けて、本稿では、生徒の課内活動の一環であるコンピュータクラブでの活動事例を報告し、小学校教育におけるネットワーク利用の可能性を考察する。

2. クラブ活動でのコンピュータ利用

本章では、コンピュータクラブにおける教育実践例を紹介する。具体的には、児童が取り組みやすい課題として絵本制作を行い、完成した生徒作品をホームページ掲載した。以下ではその詳細を具体的に述べる。

2-1. コンピュータクラブの概要

コンピュータクラブは、課内活動の一環として週1回1時間の割合で行われ、6年生5名、5年生2名、4年生5名の12名で構成されている。

今年度より、新規にコンピュータが導入され、Windows 95が利用できる環境となった。筆者は、クラブの顧問として、児童の指導にあっている。

2-2. コンピュータ環境

コンピュータ室には、児童用端末20台、教師用端末1台、職員室には、事務処理用端末1台、それぞれ設置されている。児童は、1人1台の割合で端末を利用できる環境にあり、FM-Towns上で動作するお絵描きソフト『絵本ライター』や、Windows 95上で動作する表計算・ワープロ機能などを兼ね備えた統合ソフト『ハイパーキューブ』を利用している。

これらのコンピュータ環境は、教育的利用を前提に標準的なOSを採用し、児童・生徒向けに作られたアプリケーションソフトが利用できるように配慮されている。

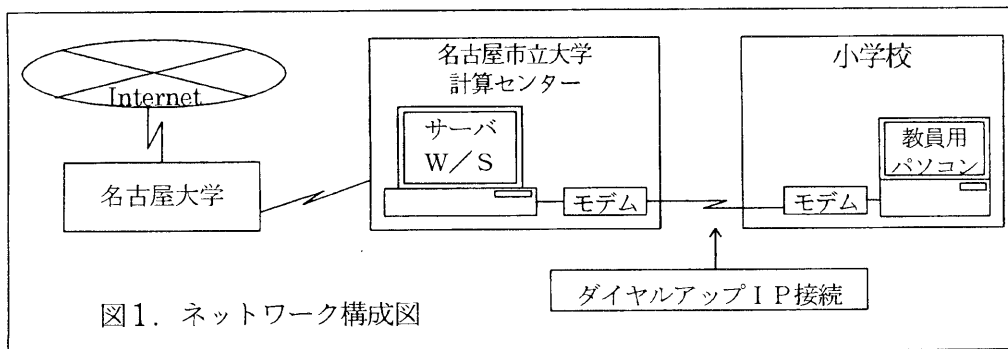


図1. ネットワーク構成図

2-3. クラブの活動計画

コンピュータクラブでは、コンピュータを利用した絵本制作を行い、その体験を通して、コンピュータに慣れ親しむことを目的としている。小学校における情報教育では、コンピュータを操作する知識を習得するのではなく、児童がコンピュータに対する理解や関心を深めることが重要であるとの考えから、前記のような目的を設定した。

コンピュータクラブの活動計画の概要は、つぎの通りである。

- (1) コンピュータに慣れ親しむ
- (2) 絵本制作
- (3) ホームページの作成

(1) では、アプリケーションソフトを利用して、絵本制作に必要な絵をコンピュータ上で描く。(2) では、(1) で作成した絵をもとにして、絵本を制作する。(3) では、(2) で作成した絵本を瑞穂小学校のホームページに掲載する。

(1) ~ (3) は、それぞれ1学期ごとに行い、第3学期で終了する。本稿執筆時では、第1学期を終えている。図2には、クラブ活動中に児童が作成した作品例を示す。次章では、ホームページの作成について述べる。

3. ホームページの作成

ホームページの作成は、教師が主導的な立場を取った。図3には、ホームページの画面例を示す。そのURLは、つぎの通りである。

<http://ccews1.cc.nagoya-cu.ac.jp/~hkanou/>

本ホームページは、つぎのような構成から成っている。

- (1) 学校の詳細
- (2) コンピュータクラブの活動
- (3) コンピュータクラブの児童の作品例

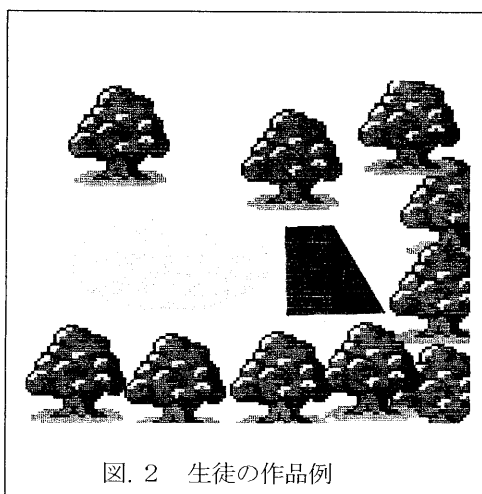


図. 2 生徒の作品例

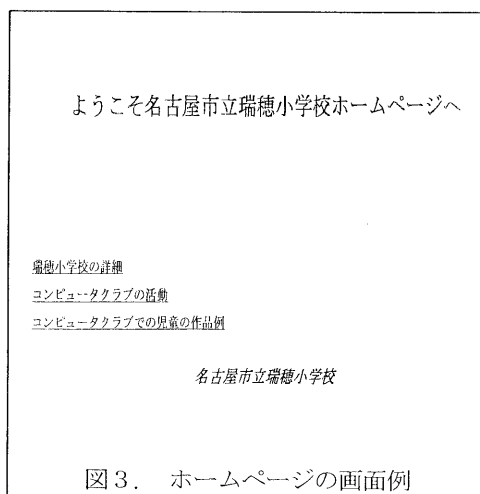


図3. ホームページの画面例

- (1) では、学校の教育目標、校訓、校歌、学校の沿革など、学校紹介を掲載している。
(2) では、コンピュータクラブでの活動の様子や本稿第2章で述べた活動計画を紹介する。
(3) では、生徒作品例を紹介しており、現在は26作品掲載されている。

4. まとめ

本稿では、小学校のクラブ活動においてコンピュータを利用した教育実践の試みを紹介した。現状では、教師用コンピュータのみが、ダイヤルアップIP接続できる環境にあるため、児童用端末はスタンドアロンでの利用である。今後は、生徒用端末のインターネット接続を可能にするために、教室内LANの拡充が必要不可欠である。しかし、小学校内のネットワーク環境を考慮すると、生徒1人1人にIP接続できるコンピュータ環境を提供するのは非常に困難であり、小・中学校でのネットワークを利用したコンピュータ教育を支援できる環境をどのようにして構築していくのか、現実的な解決手段を模索していく必要がある。

筆者らは、既に美術教育支援のための絵画データベースシステム^{[1][3][4][5][6][7]}を開発してきた。そのシステムの応用事例として、児童がコンピュータクラブで作成した絵本をデータベース化し、インターネットを活用した共同利用の可能性を検討している^[8]。具体的には、生徒作品を展示するインターネット上での仮想美術館の開設である。これについての詳細は、本論文の論点外としてここでは割愛し、今後の課題として別の研究にて論じるものとする。

インターネット上では、小・中学生向けの情報リソースの整備が立ち後れているという現場教師の声をよく耳にする。本稿のような教育実践を通して、学校教育におけるネットワーク利用の可能性を探って行きたい。さらに、第3学期終了時には、アンケート調査等を実施し、教育実践結果の評価を行う予定である。

また、他校の児童より、本ホームページを見た感想が電子メールにて送られてきており、今後はネットワークを通じた学校間での児童の交流も進められるであろう。

参考文献

- 1) Hironari Nozaki, Yukuo Isomoto, Katsumi Yoshie, and Naohiro Ishii, "Information Retrieval for Fine Arts Database Systems," IEICE Trans. Info. & Syst., Feb. 1997. (in press)
- 2) 野崎, 横山, 磯本, 米田: 文字使用に関する計量的研究 - 日本語教育の支援の観点から -, 日本教育工学雑誌, Vol. 20, No. 3, 1997. (in press)
- 3) 磯本, 野崎, 吉根, 永井: ファジィネスの高い蓄積データのための情報検索技法 - 絵画データベースを例にして -, 日本ファジィ学会誌, Vol. 8, No. 2, 284-293, 1996
- 4) 磯本, 野崎, 吉根, 長谷川, 石井: 印象語の類義・相補の関係に関する定量的検証, 日本ファジィ学会誌, Vol. 8, No. 4, 401-408, 1996
- 5) 野崎, 山崎, 吉根, 磯本: 美術教材データベースの教育的利用, 教育システム情報学会第21回全国大会公演論文集, 255-256, 1996
- 6) 野崎, 磯本, 吉根: 印象語をキーワードとする絵画データベース検索システムの開発, 第12回ファジィシステムシンポジウム講演論文集, 703-704, 1996
- 7) 野崎, 吉根, 磯本, 山崎: 美術教材データベースにおける情報検索のための印象語ソーラス, 日本教育工学会第12回全国大会講演論文集
- 8) 磯本, 野崎, 長谷川, 吉根, 横山: インターネットによる情報処理教育用教材の共同利用, 電子通信情報学会技術研究報告, ET96-38, 1996

附記

本研究は、文部省科学研究費補助金「静止画を含む美術教材のデータベース化とそのための情報検索手法の開発研究」(課題番号 06558021)の援助を得ました。ここに附記し、感謝の意を示します。