

2W-2

パソコンによる情報処理教育用
ネットワーク・システム

石川甲子男、生田茂、長谷川孝行、下谷誠
(東京都立大学) (株式会社 東芝)

1. まえがき

教養課程の情報処理教育において、初期教育用実習を行うため、パソコンによるネットワーク・システムを導入した。

本学は比較的學生数が少ないにもかかわらず、近年教養課程における電子計算機概論の受講生が増加し、それに伴う実習の必要が要請されていた。しかし大型コンピュータのTSS処理の容量は既に溢れていて教育用には使用できないため、本システムを導入した。

従って目的はコンピュータの初期教育用で、かつ小数の教員でも扱えるよう、なるべく集中管理ができるようにしてある。

2. システムの構成及び機能

システム構成はFig. 1に示す。

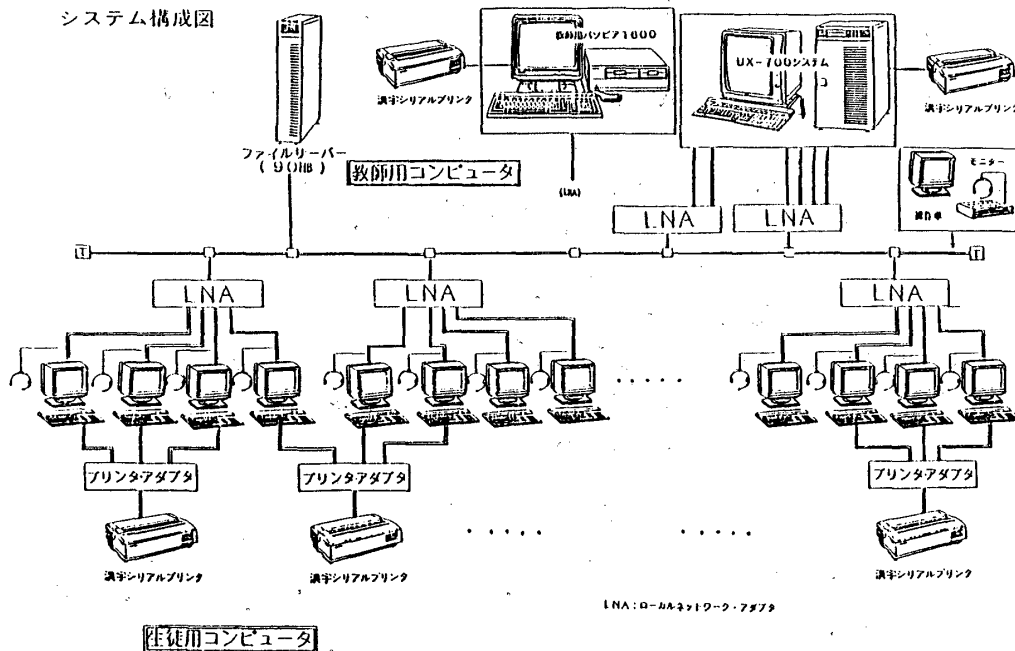


Fig. 1 システム構成図

図において

パソコン (バソビア 1600-10D)	32台
ミニコン (UX-700)	1台
ファイルサーバー (90MB)	1台

によってLAN (4800bps) を構成し、他に音声及び画像転送用の補助ネットワークを併設してある。

LAN上のパソコンは、教師と学生との交信はもちろん、学生と学生との交信も可能である。また教師から学生、学生から教師へディスプレイ上の画面を転送することができる。かつ質問や指示は付属のヘッドホーン・マイクを用いて音声により行える。

これにより学生が解決できない事柄を、教師がモニターから指示することができ、さらに模範解答などを学生側のディスプレイに転送することができる。

教師はモニターにより、任意のディスプレイの画面を選び出してみることができ、学生の学習状況を把握することが出来る。

また各パソコンはミニコンの端末としても利用でき、上級者にはミニコンによるUNIXの学習もできるようなになっているとともに、大型コンピュータを使用する場合の端末操作の練習用としての役割も果たせる。

ファイルサーバーは完成途中のプログラムや、完成したプログラムで必要なものなどを保存するためのもので90MBの範囲で保存できる。

3. 教育内容及び方法

主として教養課程における「電子計算機概論A、B」の実習用として、FORTRANの学習に用いているが、物理、機械、土木や心理学などの専門課程における計算機教育にも利用している。プログラム言語としてはFORTRANのほか、PASCAL、BASICなども用いられる。

また授業時間以外には一般開放して、学生の自習にも使えるようにしてある。

言語実習ではフルスクリーン・エディタ方式により、ディスプレイ上にプログラムを作製、編集し、ENDのコマンドにより、コンパイル、リンク、実行まで自動的に連続処理できる。

従来の方法ではコンパイラの各ステップを、コマンドによりいちいち呼び出して処理しなければならなかったが、初心者には煩雑なためこのようにした。これによってデバックなども容易になった。

4. 結び

比較的小規模の情報処理教育用システムとして計画、導入したため、受講性の増加に対応できないうらみがある。本学は近く移転する予定になっており、移転時にはこれら施設を倍増する計画である。

またCAIシステムの導入などもこれからの課題となるであろう。