

3M-02 マルチプラットフォーム型情報教育システムの性能評価VI

*福田 民生 **飯倉 道雄 **吉岡 亨 **樺澤 康夫
*東芝情報システム(株) **日本工業大学

1. はじめに(概要)

今日のコンピュータ技術の著しい進歩及びそれに伴う情報技術教育環境の変化は目覚ましく当然の事ながら大学での情報技術教育においても緊急かつ適切な対応に迫られている。

このような状況下、日本工業大学においては対応策の一つとしてマルチプラットフォーム型情報教育システムを構築して1997年以降授業を実施している。

この環境下で実際に学習した学生に対して行ったアンケートを分析し当システムの評価を行ったのでその結果を報告する。

2. システムの構成

本システムの構成(ハード,ソフト)は

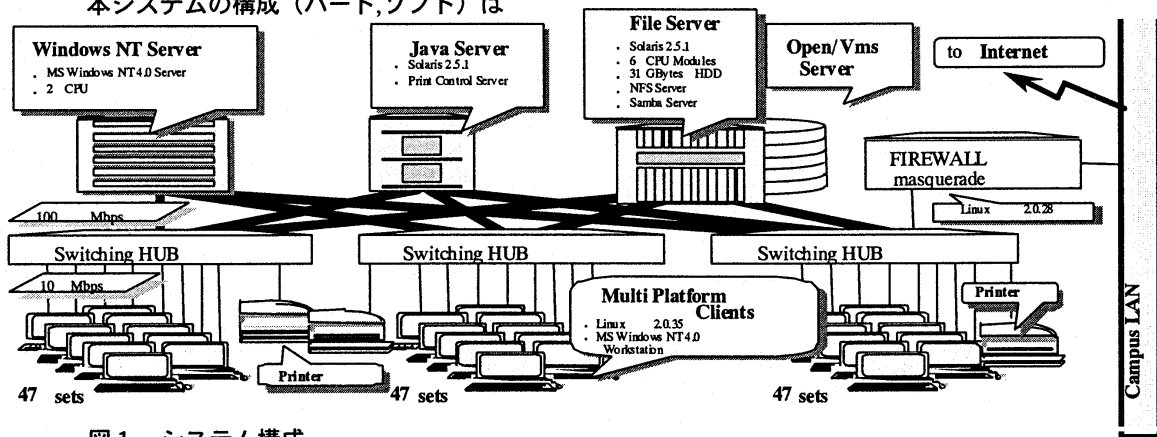


図1 システム構成

一般情報リテラシー教育などを可能とする WindowsNT サーバ、高速科学計算をサービスする OPEN/VMS サーバ、UNIX教育やネットワーク関連教育に必要な Java サーバ、利用者個々のファイルなどを一括管理する NFS サーバと利用者とのインタフェースを提供するクライアント機などが、高性能なネットワーク機器でスター状に結合された構成となっている(図1)。クライアント機は47台を1組として、各々10Mビット/秒の回線でスイッチング・ハブに接続し、これを3組用意した。サーバとハブ間は100Mビット/秒で接続した。現在、UNIX系の環境であるLinuxシステムとWindowsNTシステムの選択が可能である。

3. システムの特長

異なるプラットフォーム上で同一アプリケーションを稼働させることが可能である。Java言語によって記述されたタイプトレーニングソフトを学習者が得意とするプラットフォーム(Linux 或いは WindowsNT)において利用し、その練習結果は Java サーバにおいて統合的に

Computer Education Environment On
a Multi Platform System VI

*Tamio Fukuda **Michio Iikura

**Tohru Yoshioka **Yasuo Kabasawa

* Toshiba Information System Co.,LTD

** Nippon Institute of Technology

管理することを行なっている(図2)。

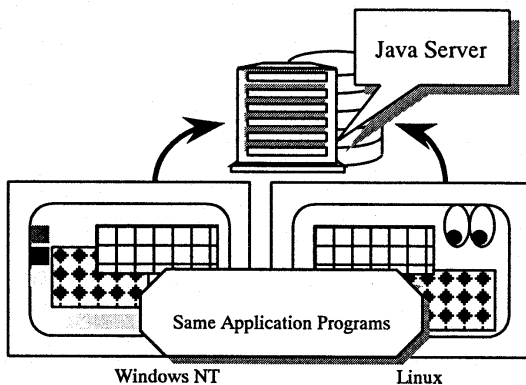


図2 異なるプラットフォーム上で
同一アプリケーションの起動

マルチプラットフォーム環境により得意とするOSを利用する事で学習効果を上げられる一方、同一環境で情報リテラシー教育も高度情報専門教育も可能である。更には数値計算などのプログラム作成はLinuxの環境で行い、レポート作成にはWindowsNTの環境を利用するなど双方の環境を上手に使い分け効率よく学習を進める事も可能である。このようにそれぞれの環境の特長を生かす利用者が増えることを期待したい。

4. アンケート結果と考察

1997年以降本システムを利用した学生の協力を得て下記内容のアンケートを実施した。(1)自宅にパソコンを所有しているか?

(2)マルチプラットフォーム環境下で

a 複数OSを利用したか?

b 良く利用したOSは何か?

(3)改善点?追加して欲しいOSは?

複数OSを利用したか?に対するアンケート結果を図3に示す。3年間の推移を見て一番の特長は1997年~1998年と増加傾向にあった“主にWindowsNTを利用”の学生が急激に減少している(反対に“主にLinuxを利用する”学生が急増している)点である。原因は97年、98年の回答の分析で主にWindowsNTを利

用する学生の大半が“Linuxに比べ日本語環境の使いやすさをあげていたのでLinuxの日本語環境を強化したためであると思われる。

今後の教育環境整備の際には使いやすい日本語環境が整っているかに大きな注意を払う必要があると思われる。同時に現在の教育環境においても日本語での使いやすいシステムに改良する事により学習効果の向上が期待できるものと思われる。

最後に今後追加して欲しいOSとしてはMS-DOS, OS2, MacOSがあげられていた。今後の課題としたい。

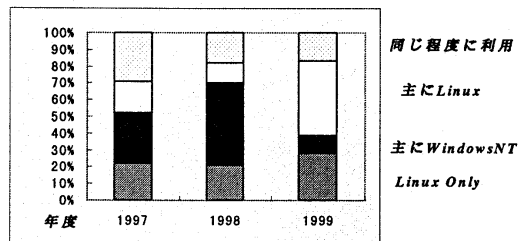


図3 アンケート結果(OS利用状況)

5. おわりに

情報教育環境の構築には、その物理的構成以上に、利用技術の整備が必要であり利用者個々の要求に応じた情報処理環境を提供することと、一斉授業などにおける学習者相互の情報交換の場を与えることを同時に満足しなければならないと考える。単一のプラットフォーム上でのグループ学習支援ツールについては、数多くの報告がある。本システムにおいても、グループ学習による教育効果の一層の向上を図ることが期待されている。異なるプラットフォーム下でのグループ学習による教育効果の向上を図りたい。しかし、その実現への多くの課題は今後に残されている。

[参考文献]

[1] 福田、飯倉、吉岡、他：マルチプラットフォーム

対応型情報教育システムの性能評価 V

情報処理学会第58回全国大会公演論文集 (1999.3)