

Knoppix を活用した情報教育システム構築事例と評価(1)

秋田公立美術工芸短期大学 産業デザイン学科 野村 松信

nomura@amcac.ac.jp

1. はじめに

本学は1学年が約150名の小規模な芸術系短期大学である。昨年度(2005年度)から導入した一般情報教育システムの事例紹介である。

一昨年度まで利用していた旧一般情報教育システムでは、次のような課題があった。(1) 学生のユーザ管理の二度手間、(2) 移動プロファイルシステムによるファイルの紛失、(3) アプリケーションソフトのアップデート予算確保、(4) ウィルス対策の強化、(5) プリンター出力管理など。新システム導入の際は、これらの課題を解決した上に、表1に示すように本学入学生の約6~7割程度の学生は、自宅にパソコンを所有していることを考慮し、自宅でも課題作成などが可能な学習環境を提供可能なシステムを構築することを目標とした。導入後、1年が経過し、その構築事例とユーザ(学生、教員)からの評価結果を報告する。

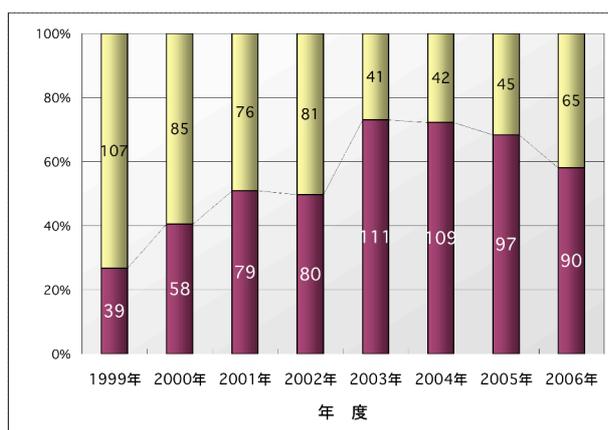


図1. 自宅PC所有率の変化

2. 旧情報教育システム概要

サーバおよび学生用PCとしてWindows2000を採用し、2教室で約100台のPCを利用していた。学生の個人ファイルは移動プロファイル方式で

管理されていた。管理者は、手作業でユーザ登録・削除作業を実施し、学務システムで利用されている学生情報からの流用ができず、非効率なシステムであった。利用者は、ログイン時のパスワードとメールシステム利用時のパスワードを2種類管理する必要があった。また、移動プロファイル方式では、機能上、例えば、編集時のクライアントPCがフリーズした場合、次回ログイン時には、その編集時のファイルが消滅してしまう危険性があった。さらに、Windowsシステムであるためウィルス対策やアプリケーションソフトのアップデート予算獲得等の課題が存在した。

3. 新情報教育システムの概要

3.1 Knoppix とは

Knoppix とは、Linux カーネル採用のCD1枚のみで起動可能なシステムで、初期設定ファイルが破壊される心配が無く、管理者のメンテナンスが不要なシステムである。また、数多くのフリーウェアのアプリケーションソフトが利用可能である。

([1],[2])

3.2 本学システムの概要

2教室の学生PCには、ハードデスク上にCD-ROMイメージが書き込み禁止モードで格納されている。(図2) 個人設定ファイル等のファイルは全てUSBメモリに保存される。プリンター管理システムおよびWebメールシステム利用時にユーザ認証が必要である。また、学内の教育情報システムと同様のPC環境が自宅PCでも構築可能なCDを在学生全員に配布し、画像処理、プログラミング演習等の課題も自宅で演習可能である。オリジナルCDラベルを図3に示す。

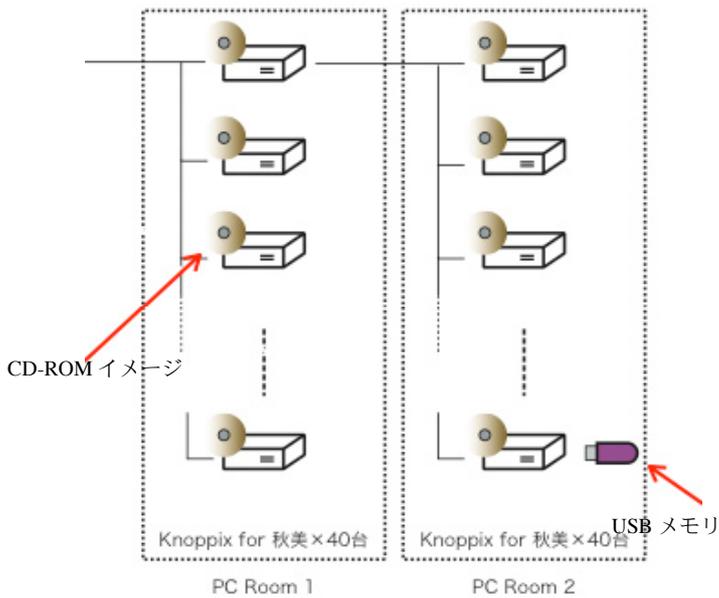


図2. 新システムの概要



図3. Knoppix オリジナル CD ラベル

3. 3 運用方法

新入生の新規登録、卒業生の削除等のユーザ管理は、学務システムから提供された CSV ファイルを利用し、NIS サーバへ年度内に一度だけ実施する。学生の認証パスワードは、Web メールシステムおよびプリンター利用とも、共通のものを設定した。学生は個人ファイル保存のため USB メモリを利用し、学内PCと自宅PCで共通利用可能である。

なお、提供されるシステムは、年に1度、アプリケーションソフトのバージョンアップやカスタマイズ内容の見直しを実施する。

3. 4 システムの評価

在校生を対象に、新システムの運用方法や使い勝手、導入アプリケーションソフト等についてアンケートを実施し（平成18年7月）、そのアンケート結果については、研究会当日に報告する。

4. おわりに

学生PCのトラブル発生時には、再起動するだけで、初期状態に復帰でき、管理者にとって、新情報教育システムは、ユーザ管理の手間を省くことができた。また、Linux システムのためウィルス対策の手間も不要となった。Web メールシステムの導入により、学内外から自由にメール利用が可能となった。プリンター管理システムの導入により、学生は、プリンター用紙についてコスト意識を持ち利用するようになった。〔3〕

今後の課題として、次のような項目が挙げられる。

- (1) 日本語フォントの不足
- (2) USB メモリの置き忘れ
- (3) 自宅PCでの活用

5. 参考資料等

[1]Knoppix 日本語版サイト：

<http://unit.aist.go.jp/itri/knoppix/>

[2]OpenOffice.org 日本ユーザ会：

<http://ja.openoffice.org/>

[3]Knoppix 導入事例：

<http://www.alpha.co.jp/knoppix/case/amcacc.shtml>