

〈報告〉

計算機実習室利用状況

西村 英俊*・奥野 浩**

Computer Room User Log Report

Hidetoshi NISHIMURA* and Hiroshi OKUNO**

1 はじめに

2002年4月より稼動しているコンピュータ実習室の現行システムは2005年10月1日現在のべ5万6千時間と多くの学生によって使用されてきた。3年半あまり経過し、次期コンピュータ実習室システムの導入を検討に入る時期に入ったこの機会に、現行システムを紹介し、また学生の利用状況をも報告し、次期コンピュータ実習室システムの運用方法を検討することにした。

2 現行システムの特徴

現行システムが稼動する以前は、OSをWindows 95とする48台のPC端末で運用し、Unix (FreeBSD) サーバにおかれたSambaによってユーザを認証していた。現システムは基本的には、前システムを踏襲し、Unix (FreeBSD) サーバ上の、sambaにより認証する60台システムで稼動している。大きな相違点は、学生用コンピュータのOSをWindows 95からWindows XP Professionalに変更したので、一般ユーザと管理者の区別が明確になり、一般ユーザが起動できるアプリケーションを限定できるようになった点などユーザの管理が容易になったことである。コンピュータを破壊するクラッキングソフトは主にCDで

出回っているので、前システムではセキュリティ管理上、CD上のアプリケーションソフトが起動できないようにせざるを得ず、CDドライブをつけないなど、学生が使う上で使いにくい面も多々あった。しかし、現行システムでは、管理者と一般ユーザを区別し、使用可能なアプリケーションをわけることができるので、一般ユーザからはCD、フロッピーディスクなど、着脱可能なメディアからのアプリケーションの起動を禁止し、管理者がインストールしたプログラムだけが起動可能とすることができる。このことで、CDやフロッピーディスク上の、データも使えるようにすることができ、容量の大きな音楽データ、映像データなども扱えるようになった。また、USBメモリーなど大容量なメモリーに自分の作成したデータを入れ、持ち帰る学生もいる。このような利用環境の改善で、授業時間外でも多くの学生が利用するようになっている。

3 学生用コンピュータの起動方法と利用ログ

OSがWindows XP Professionalであるコンピュータにログオンするには、1)コンピュータにログオンする2)ネットワークにログオンすると二つの方法があり、通常の利用では1)のコンピュータにログオンする方式をとりサーバを必要としないことが多いが、コンピュータ実習室では、2)ネットワークにログオンする方式をとり、学生がコンピュータを起動すると、学生ID (学生番

* 情報科学研究室
Information Science

** 医学部数学研究室
Mathematics, School of Medicine

```

2005/04/04
a01,m043xxx,13:53:32.24,14:17:34.66,24
a02,m043xxx,14:18:28.01,15:59:18.77,101
a09,s042xxx,14:24:11.30,17:52:21.39,208
a10,s042xxx,14:24:11.22,16:42:24.56,138
a10,s042xxx,16:53:25.05,17:23:07.39,30
a11,h044xxx,16:18:38.03,16:42:39.16,24
a11,h044xxx,16:51:45.11,17:45:30.20,54
    
```

図1 学生の利用ログの例
学生番号の末尾は伏字にしてある

号を元に作成)とパスワードを入力するように促すコンピュータ画面が現れる。このパスワードは利用開始前(入学時)に乱数によって作成されたものを事前に各学生に渡してある。

Windows XP Professionalではログオン時およびログオフ時に、指定したプログラム(ログオンスクリプト、ログオフスクリプト)を起動させることができ、現行システムでは、この機能を利用し、誰がどのコンピュータをいつ起動しいつ終了したかを、ログに記録している。

このログは2002年5月よりとってある。ログの形式は図1に示されている。利用ログでは日付更新のときに日付行をおき、以降の行に、学生の利用ログを載せるようにしている。それぞれの行の意味は、利用した端末名、a01, a02, など、次に学生を識別するIDが続き、利用開始時間と、終了時間、利用時間(分)となっている。

4 利用ログの結果

総利用時間55,700時間の曜日別利用時間は図2のようになっている。月、木は午前中のみの授業、水は、午前午後とも授業で利用時間が多くなっている。火、金は基本的には授業が無いので、5,000時間が各曜日の授業外の利用時間と推定できる。授業外で25,000時間利用されていると推定でき、40%強が授業外利用と考えることができる。

2002年5月よりこれまでの月別の利用者数を見

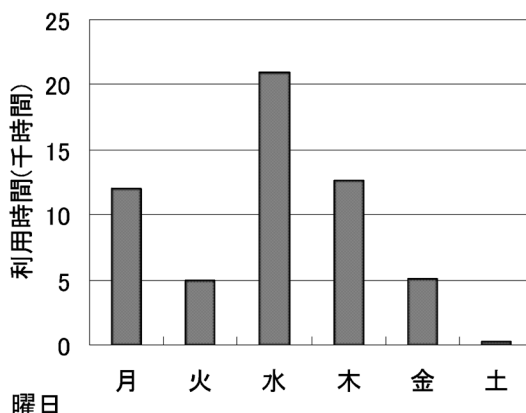


図2 曜日別利用時間

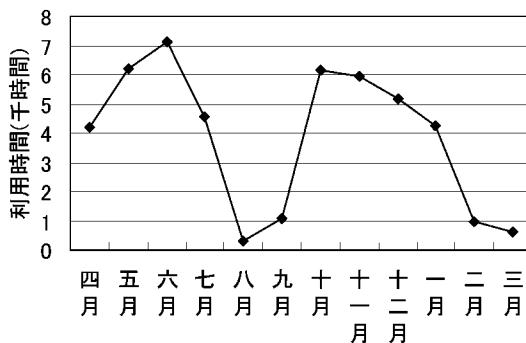


図3 月別利用時間

てみると基本的には、毎年同じ様子を繰り返すので、2005年4月までの3年間について、月別に利用者数を見てみたものを図3にのせる。

利用者数は、毎年、4月から7月にかけて次第に増えていき、7月中旬からの夏季休暇で急激に減少し、休暇修了とともに、再び増加するが、前期ほど多くは無い当パターンをとっている。5,6月に比べ10月以降の学生数が若干少ないのは、医学部学生が前期履修者のほうが多いためである。

学生別に見たものが図4と表1である。

これまでに利用ログに名前のある学生は2,064人で、2002年の時点ですでに2年生以上の学生は大部分授業をすでに受けていて少しコンピュータを利用した時間が20時間未満であった学生であることが推定される。40時間未満学生は授業を受け

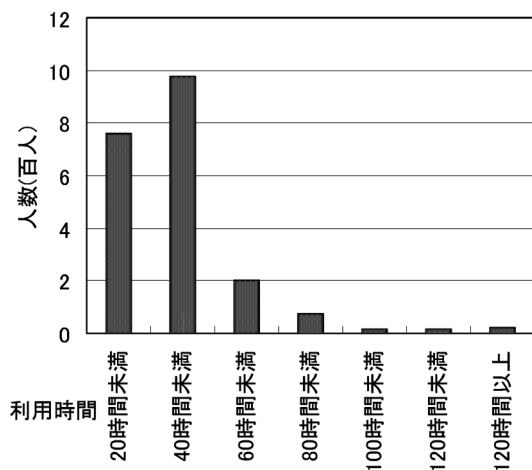


図4 利用時間数人数

それ以外に少しコンピュータを利用しに来た学生と思われる。60時間以上使っていた130人近くの学生は授業以外にもかなりコンピュータを操作している。特に120時間以上使用した19名の学生は、十分にコンピュータ実習室を使っていた。

5 次期システムへのあり方

特に統計は取っていないが、自宅にコンピュータを持っている学生も多いと思われるが、一方

表1 利用時間別学生数

20時間未満	757
40時間未満	976
60時間未満	204
80時間未満	75
100時間未満	17
120時間未満	16
120時間以上	19

で、コンピュータ実習室のコンピュータをもっぱら使っている学生も少なくない。これらの学生を満足させるようにするには、ワープロ、表計算などのオフィス系アプリケーションだけでなく、着脱可能メディアを利用した、マルチメディア系アプリケーションも利用可能にしていくことが必要になってくると思われる。またノートコンピュータを持ってくる学生も増えてきているので、学生認証系を充実し、ノートコンピュータを実習室システムに接続できるようにすることも必要と思われる。

(平成17年10月3日 受付)
(平成17年11月15日 受理)