

情報処理センターシステムの更新について

情報処理センター次長 中峯 浩

旧システムの4年間のレンタル期間が終了したことに伴い、平成18年2月1日に情報処理センターのコンピュータシステムが更新されました。ここでは、簡単に新システムの特徴を紹介します。詳細については、「情報処理センター利用案内—教職員用—」などを参照してください。

1. 端末台数の増強

本冊子の後半に掲載されている「平成17年度利用状況 §3. 端末室利用」を参照するとわかるように、年々、利用者数は確実に増加しています。理系・文系にかかわらず、もはやコンピュータは学生生活にとって必需品となっているようです。情報処理センターでは、建物面積の制約の中で何とかそれらの需要にこたえられるように、端末台数を増加することを考えました。

情報処理センター2階に位置する端末室3は、これまで20台の端末を備えていました。この部屋は東側の会議室と壁をはさんで隣接していました。この壁を取り外すことにより10台の端末を増やすことに成功しました。このことにより、1階の端末室1が39台、端末室2が21台、情報処理室が10台および端末室3が30台で、センター内だけでも合計100台のWindows パソコンが使えることになりました。



図1 端末室3（10台増えました！）

端末室1および2については、これまでどおりに別々の部屋として使うことも、可動パーティションにより合計60台の1つの部屋として利用することも可能です。平成18年度入学生より

全員が履修しなければならない「情報機器の操作」のような大規模な授業にも十分に対応できます。一方、端末室3も30名の授業にも対応できるようになりましたので、授業での活用に自由度が増えたものと考えています。

さらに、新システムより、図書館のご協力をいただき、グループ学習室に10台の端末を置くことになりました。センター外に、センターと同じ環境の端末を設置するという新しい試みです。こちらもどうぞご利用ください。



図2 端末室1・2の様子（足元がすっきり！）

2. 液晶プロジェクタの設置

近年、ノートパソコンの高性能化かつ軽量化が進んだことにより、講師の先生方がプレゼンテーションソフトなどを駆使した授業をされることが多くなってきました。そのようなとき、これまでは移動式の液晶プロジェクタをIPCで借りていただき、授業のたびに設置するというを行ってまいりました。そのために、貴重な授業時間を費やしてしまうこともあったかと思います。そこで、今回は新たに天井設置型の液晶プロジェクタ（図3）を用意しました。このプロジェクタを用いて、各先生方の手持ちのパソコン画面などを大画面に映写することが簡単にできるようになりました。

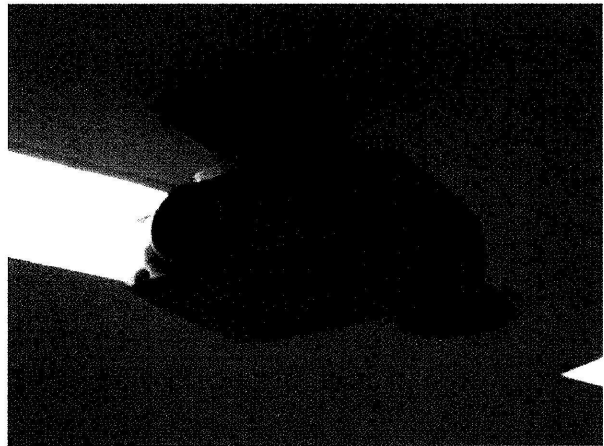


図3 液晶プロジェクタ（設置作業が不要に！）

3. クライアント端末の特徴

今回の更新で新たに端末室へ設置されたPCは、富士通(株)製のFMV-E5200という機種です。



図4 端末PC（FMV-E5200）

図4に、本機種の概観を示します。CPUはPentium4 560(3.6GHz)、メインメモリは2GBを搭載しています。また、インターフェースとしてIEEE1394ボードを組み込んでいますので、デジタルビデオ画像の取り込みなどが簡単にできるようになりました。さらに、ドライブとしてDVDへ書き込むことも可能なスーパーマルチドライブを採用しましたので、大容量のデータをバックアップすることなども可能になりました。

なお、今回はPCをスリム型にして机の上に設置することになりました。これまでは、タワー型のPCを机の下（足元）に設置していましたが、いすや足をぶつけることが多く、またUSB機器を接続するたびに机の下をのぞき込む形になっていました。今回は、これらの不便が軽減されます。

4. 情報処理センターの中核

情報処理センターの中核で重要業務に関係するサーバー類も更新されました。各種のサーバーが新しくなりましたが、その中でも注目すべき点はメールに関わるサーバーです。今回の更新では、SPAMメール対策機器とActive!mailと呼ばれるWebメールソフトウェアを導入しました。

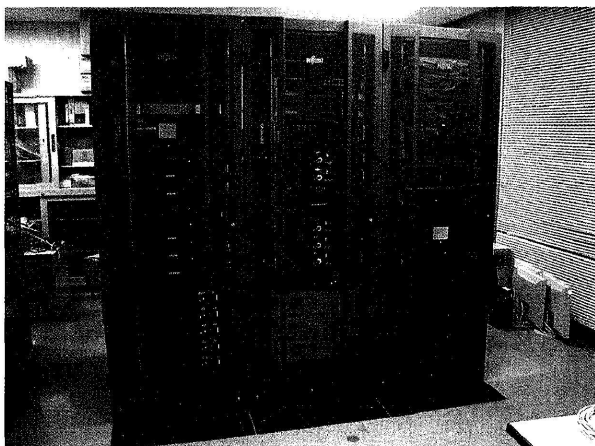


図5 サーバー群 (かつこいい?)

この数年でネットワークを取り巻く環境は大きく変化しました。個人情報保護法が施行されたことにも象徴されているように、いつでもどこでもネットワークを利用できる便利さを手に入れた代償として、大事な情報が盗まれてしまうということも残念ながら起こっています。

ウィルス、スパイウェアおよびSPAMメールなどネットワークを通じて送られてくるさまざまな脅威から学内のコンピュータを保護するミッションをこれらのサーバーが担当しています。

5. 新システムの概要

5. 1 端末室のパソコンシステム

Windows のパソコンサーバ/クライアントシステムでネットワーク管理しています。

(1) パソコンサーバ 4 台

- 学内約 2000 名規模の利用者に十分対応できる性能です。

機種名：富士通 PRIMERGY RX300 S2

CPU (Intel XeonProcessor 3.20EGHz) × 2 CPU 主記憶容量 (4GB)

HD 容量 (73.4GB× 3 [RAID5]) OS (WindowsServer2003)

- ファイルサーバ：各利用者ごとに個人領域 (Z ドライブ) を設定し、個人のファイルを一人 200MB まで格納、利用できます。
- 認証サーバ：ログイン時利用者の認証を行います。Windows ログイン時にもパスワードを使用します。また利用者が電子メールの場合と ID、パスワードを混乱しないよう、利用者 ID 登録及びパスワード変更は電子メールシステムと連動させ、同じものを使用します。
- 復旧用サーバ：各パソコンの HD 復旧、環境復元をパソコンの電源 ON/OFF まで含めサーバから行います。

(2) クライアントパソコン (Windows 系)

端末室 1 (39 台)、端末室 2 (21 台)、端末室 3 (31 台)、情報処理室 (10 台)

図書館 (10 台)

- CPU3.6GHz、2GB メモリの高性能、動画編集にも応えられる性能です。画面は液晶 17 インチで 19 インチ CRT 相当の大画面です。スーパーマルチドライブを全台標準装備し、利用容量の増大にも応えられます。クライアント HD の一部を作業領域として利用者が一時利用できます。

機種名：富士通 FMV-E5200

CPU (Intel Pentium4 560 Processor 3.60GHz)

主記憶容量 (2GB) HD 容量 (40GB)

FD、スーパーマルチドライブ (CD-R/RW、DVD±R、DVD±RW、DVD-RAM)、

IEEE インターフェース、ヘッドセット装備

- 多様なソフトウェアを揃えています。

OS (WindowsXPProfessional)、ブラウザ (IE6.0、Netscape)、汎用パッケージ (MSOffice 2003Professional、一太郎 2005)、教育 (TypeQuick、キューブ Next)、言語 (VisualStudio .Net、Java2SDK、SalfordFTN77、FreePascal、BorlandC++)、HP 作成 (FrontPage2003)、グラフ・図形・統計 (KaleidaGraph4.0J、SPSS13.0J、PhotoshopElements、JW-CAD)、通信 (FFFTP、TeraTerm)

- ウィルス対策として Symantec Antivirus を導入し、ファイルの自動検知・駆除を行います。ウィルスデータベースはサーバより常に自動更新されます。
- デジタル及びアナログ動画データの入力、編集が可能です。
- 各端末室ごとに CAI 機能 WING-NET を導入し、教師画面の一斉転送が可能です。画面分割で教師用画面を提示しながら子機の操作が独立して行えます。
- 情報処理室の研究用パソコン 10 台には更に高度な専門性が追加されています。
 - ・ 以下のソフトが追加されています。
科学計算 (WinMopac、ChemOfficePro、Mathmatica)、外国語 FEP (ChineseWriter、KoreanWriter)、HP (ホームページビルダー6)

(3) クライアントパソコン (Macintosh 系) 情報処理室 (5 台)

- 最新で高性能、動画編集にも応えられる性能です。画面は液晶 20 インチで大画面です。CD-RW/DVD-R(SuperDrive)を全台標準装備し、利用容量の増大にも応えられます。クライアント HD の一部を作業領域として利用者が一時利用できます。

機種名：アップル PowerMacG 5

CPU (PowerPC G5 デュアル 2GHz) 主記憶容量 (1GB) HD 容量 (160GB)

FD、SuperDrive (DVD+R DL/DVD±RW/CD-RW) ヘッドセット装備

- 多様なソフトウェアを揃えています。
OS (MacOS X)、ブラウザ (IE5.2.3、Netscape7.1、Safari1.2)、
汎用パッケージ (MSOffice2004 for Mac)、HP 作成 (DreamweaverMX2004)、
グラフ・図形 (KaleidaGraph3.6、PhotoshopElements3.0、IllustratorCS11.0)、
- ウィルス対策として Shphos Anti-Virus for Mac を導入し、ファイルの自動検知・駆除を行います。ウィルスデータベースは常に更新されます。
- デジタル動画データの入力、編集が可能です。(FinalCutStudio)

(4) 端末室の周辺機器

- ネットワーク対応のレーザープリンタ 9 台 (端末室 1 : 4 台、2 : 2 台、3 : 3 台)
- ネットワーク対応のカラーレーザープリンタ 6 台 (各端末室 2 台)
- ポストスクリプトレーザープリンタ 1 台 (情報処理室)

- ポストスクリプトカラーレーザープリンタ 1台 (情報処理室)
- カラーイメージスキャナ 5台 (端末室1:2台、2, 3:1台、情報処理室1台)
- 以下の装置が館内利用可能です。(貸出申込は事務室まで。なお、館外貸出はできません)
 - ・MO ・DVD 書き込み装置 ・メモリスティック R/W ・マルチカード R/W
 - ・アナログビデオコンバータ

(5) A4ノートパソコン (授業利用貸出し IPCのHPから予約が必要です) 20台

- 機種名: 富士通 FMV-E8210
 - CPU (Intel PentiumM 740 1.74GHz) 主記憶容量 (1GB) HD 容量 (40GB)
 - 15インチ液晶ディスプレイ FD、スーパーマルチドライブ、有線マウス装備
 - OS (WindowsXP Professional) 主なソフト (MS-Office2003)
- LANの他、無線LANにも対応し、館外の教室での授業以外に、IPC端末室内で追加パソコンとして利用できます。(IPC各端末室には無線アクセスポイントを設置しています。)

(6) 携帯用ノートパソコン (教職員貸出し IPCのHPから予約が必要です) 2台

- 1.75kg、バッテリー稼動4.9時間とモバイルに最適です。
 - 機種名: 富士通 FMV-S8215
 - CPU (Intel CeleronM 360J 1.40GHz) 主記憶容量 (1GB) HD 容量 (40GB)
 - 14.1インチ液晶ディスプレイ
 - OS (WindowsXP Professional) 主なソフト (MS-Office2003)
- 無線LAN、LAN、携帯電話 (USB)、モデム通信のいろんな通信形態に対応でき、教職員の出張時の利用に貸出します。

(7) その他の貸出機器 (教職員貸出し IPCのHPから予約が必要です)

- デジタルビデオカメラ (ハンディカム SONY DCR-HC1000×2、TRV950) 3台
- デジタルカメラ (SONY CyberShotL1) 1台

5. 2 研究用ワークステーション ews

- 4回生以上の研究活動に用いるUNIXワークステーションです。
 - 機種名: Sun社製 SunFireV210
 - CPU (UltraSPARC-III 1.34GHz, SPECfp2000 1117, SPECint2000 706)
 - 主記憶容量 (4GB) HD 容量 (219GB) OS (日本語 Solaris9)
 - 主なソフト (Wnn7 Server, Fortran、C、Mathmatica5.1、MATLAB7.0)

5. 3 ビデオ配信システム

- 学内の様々なイベントをビデオで取り込み、Real形式でストリーミング配信することができます。同時100件のアクセスが可能です。

(1) ビデオ配信サーバ 1台

機種名：富士通 PRIMERGY RX300 S2

CPU (Intel Xeon 3.20EGHz) × 2 CPU

主記憶容量 (4GB) HD 容量 (73GB×4 [RAID5])

OS (WindowsServer2003) 主なソフト (Helix Universal Server Starter)

(2) Real エンコード用パソコン 1台

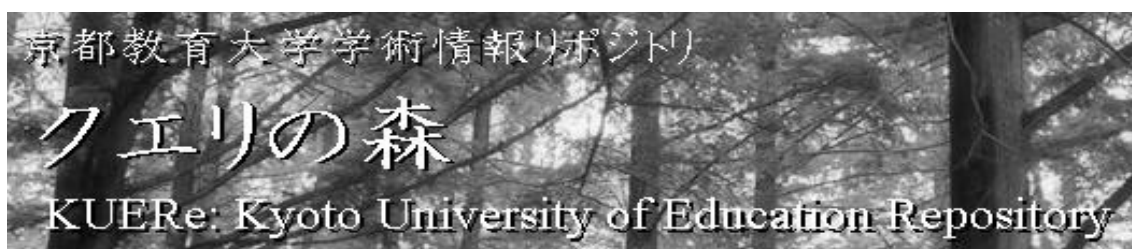
- 学内の様々なイベント会場に持ち込み、ビデオ入力されたものを Real 形式にエンコードし、LAN でビデオ配信サーバに送りそこからインターネットで学外に配信します。

機種名：富士通 FMV-K5200

CPU (Intel Pentium4 3.4EGHz) 主記憶容量 (2GB) HD 容量 (80GB)

OS (WindowsXP Professional) 主なソフト (RealProducer Plus)

- ☆ 以上、簡単ですが新システムの概要を紹介しました。なお、それぞれの新しいシステムの操作法に関しては講習会や手引きで紹介していくつもりです。最後になりましたが、機種更新に関係して気のついたことがございましたら、IPC まで連絡をお願いいたします。



この文献は、国立情報学研究所において電子化されたものを、本学でテキスト加工したものです。

