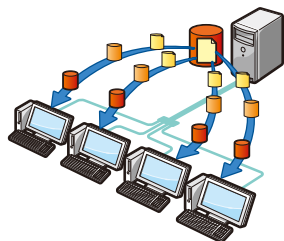


導 入 事 例

ネットワークブート方式シンククライアントシステム

ファンタシー
PhANTOSYS



情報メディア基盤センター長
教授 吉田 紀彦さん

埼玉大学

〒338-8570 埼玉県さいたま市桜区
下大久保255
TEL 048-858-3487

ホームページ

<http://www.saitama-u.ac.jp/>

埼 玉 大 学

国立大学法人埼玉大学は、今年(2012年)3月に学内ITシステム
の大幅な充実強化を実現、全学レベルでの情報管理の一元化に向
けて大きな一歩を踏み出しました。サーバー、ネットワーク機器を
はじめとする最先端
システム群の一環と
して、教育用PCにつ
いてはシンクライア
ントを採用、このシン
ククライアントOSとし
て活躍しているのが
「Phantosys」です。

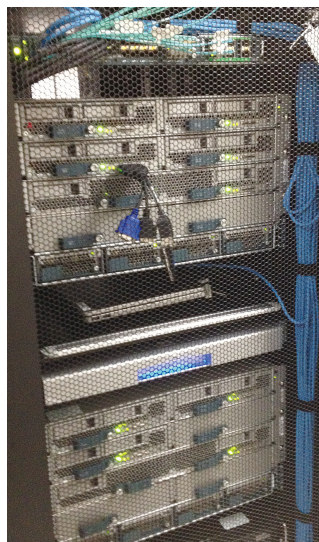


埼玉大学で活躍するシンククライアント「Phantosys」

全学が一つのキャンパスに

首都圏の一角を構成する埼玉県下唯一の国立大学である埼玉大学の特徴は、全5学
部および4研究科(学生教職員計約1万1千人)がすべて一つのキャンパス内にあること
で、全学の情報化推進にも大きなメリットとなっています。

今回のシステム更新の大きな目的は「ITの新たな利活用に向けて光をベースとした全学
ネットワークの集中管理を徹底する」(吉田紀彦教授)ことで、「テクノロジーやシステム面
における集約はもちろんのこと、その運用についても集約していくことによって、ユーザーに
とって本当に便利で使いやすかつ安全なIT環境の構築を目指す」とされています。



具体的には、ネットワーク網のさらなる拡充と速度向上、および最新IT技術の組み込みなどで、外部
接続については1GBから10GBへと増強し、学内無線LANのアクセスポイントも80箇所から300箇
所へと増設しました。また、外部のデータセンターを利用することで安全性を確保しています。

さらに情報ルールの教育用PCについてはシンククライアントを導入しました。不特定多数の学生が
活用するPC端末を必要に応じていつでも元の状態に戻せることや、セ
キュリティ、管理効率、教育効果、コストパフォーマンスの高さから、シンク
クライアントの採用は自然の流れであった様子です。

シンククライアントの導入に向けて、稼働中の他大学の状況などをつぶさ
に検証した結果、CADや動画など大容量アプリケーションやデータ処理
に制約を加えることなく高速かつセキュアなシンククライアントを実現する方
式として、ネットワークブート方式によるシンククライアントを採用すること
になりました。



情報メディア基盤センター
専門技術員
田邊 俊治さん

■「Phantosys」のイメージ管理機能が好評

さてシンクライアントOS「Phantosys」を実際に使ってみて、「それまで情報として入手していたネットワークブート型シンクライアントOSの理解を超える効果があった」（情報メディア基盤センター・田邊俊治専門技術員）様子です。中でも大きな効果が「情報教育に関する管理側の負担が大幅に軽減された」ことで、これはネットワークブート型のメリットであると共に、「Phantosys」が持つイメージ管理機能による効果といえます。

「Phantosys」では、異なるOSなど複数の環境が一つのイメージファイルに構築できるイメージ管理機能が特長です。例えば一つの授業用にイメージファイルを用意すると、このイメージファイルの中に次の授業さらにはその次の授業とどんどんイメージを追加することができ、しかもこれらのイメージの世代管理が可能です。各ノードは上位ノードとの差分データのみを記憶するので、ディスク使用量も少なく、さまざまなクライアント環境が混在する環境を柔軟かつ迅速に構築できます。各クライアントには複数の起動ノードを割り当てることができますので、不特定多数が使うPCをいつでもどの授業にも利用することができます。

埼玉大学においても、イメージファイルの作成とその管理が情報教育の大きな課題となっていました。「授業に必要なシステムリソースを事前に用意しておきユーザーの要求に応じてそれを割り当てて迅速にサービスする、つまりプロビジョニングをいかに効率化するか」が大きな課題でした。しかしPhantosysによってプロビジョニングの問題の多くが解決したように感じています。イメージやクライアント管理の煩わしさから解放されたことで、今まで手が回らなかったことにもチャレンジする余裕が生じ、教員のさまざまな要望にも応えられるようになりました」（田邊俊治技術員）

Phantosysのイメージ管理は柔軟性が特徴です。他のクライアントが稼働中でも、複数のノードの作成や削除が可能なことなど、実際に使ってみて初めてその効果が理解できることが少なくないようです。

■従来システムを継承しつつ新たな発展への方向性を探る

埼玉大学の情報ルームは学内7ヶ所に計280台のPC端末が稼働していますが、従来は各情報ルーム間における融通がきかないことも問題とされていました。しかしこれもPhantosysによって、どの情報ルームでも自由に講義が行えるようになり、情報ルームの活用率も向上しています。

毎年入学してくる学生のITリテラシーに大きな差があることはいずれの大学においても同じです。その中でもまずセキュリティへの理解を中心に、ITリテラシーのレベルを最初の1年間で全学年レベルで揃えていくのが埼玉大学の方針で、このITリテラシー教育についてもPhantosysがインフラとしての役割を果たしています。

埼玉大学における今回のシステム更新の一つの柱である仮想化の環境として、仮想デスクトップが稼働を開始しました。この仮想デスクトップもシンクライアントの一つの方式で、端末の台数増がサーバー負荷に直結するという側面を持ちながらも、仮想化という大きな流れに沿った方式として注目されています。埼玉大学では教育システムについて、活用効果が明らかなネットワークブート型シンクライアント「Phantosys」をメインで活用しつつ、仮想デスクトップ型を併用することで、最適のシンクライアント環境を模索しています。

今回のシステム更新は、ベンダーである伊藤忠テクノソリューションズとのコラボレートで埼玉大学の高度な要求に応えたシステムが構築できました。「従来システムを継承しつつ新たな発展への方向性を探る」（吉田紀彦教授）目的はとりあえず達成した様子で、今後に向けた新たな取り組みがすでに始まっています。

