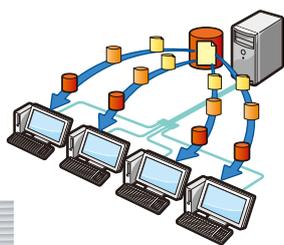


ネットワークブート方式シンクライアントシステム

ファンタジー  
**Phantosys**



情報センター長/情報科学部  
ネットワークデザイン学科  
山内 雪路 教授

学校法人 常翔学園  
**大阪工業大学**

【大宮キャンパス】  
〒535-8585 大阪市旭区大宮5丁目16-1  
TEL.06-6954-4519  
【梅田キャンパス】  
〒530-8568 大阪市北区茶屋町1-45  
【枚方キャンパス】  
〒573-0196 大阪府枚方市北山1丁目79-1

ホームページ  
<http://www.oit.ac.jp>



情報センター  
田添 司 事務室長  
(学校法人常翔学園ICT連携機構課長)

### 今後の環境変化への対応を目指す

大阪工業大学は、工学部、知的財産学部、大学院工学研究科、知的財産研究科のある大宮キャンパス、ロボティクス&デザイン工学部、大学院ロボティクス&デザイン工学研究科のある梅田キャンパス、情報科学部、大学院情報科学研究科のある枚方キャンパスという3つのキャンパスで構成されています。梅田キャンパスは、大阪駅前に2017年にオープンして話題を集めた地上21階、地下2階、高さ125mの都市型高層タワーキャンパスで、6~20階の大学諸施設に加えて、1~4階および21階には「地域開放型にぎわいエリア」として各種イベントに利用可能なホールやレストランなどが設置されています。学校法人常翔学園創立100周年に向けた「未来を担う新しい知を世界へ発信する」シンボリック拠点として、新しい時代を創造するイノベーション創出人材の育成拠点として、人のため未来のための最新のテクノロジーとデザインが融合する拠点として、常に開かれた知の交流拠点として位置付けられています。2021年度から情報科学部に、情報処理技術に加えて数理統計に関連する基礎知識と問題解決能力を身につけることで、新たな価値を創造できる人材を養成する、データサイエンス学科を新設(設置構想中)するほか、同学園が設置する摂南大学では、2020年度から農学部を新たに開

みらいを つくる つたえる まもる。  
**大阪工業大学**

### 未来を担う新しい知を世界へ発信する

2022年の学校法人常翔学園創立100周年に向けたグローバル展開を進める大阪工業大学は、教育へのIT活用においても柔軟な発想による独自の展開を続けています。学生・教員の双方に大きなメリットをもたらすことになったネットワークブート方式シンクライアント「Phantosys」のいち早い導入もその一つで、2019年春には最新版の「Phantosys10」にリプレースするなど、環境の変化を先取りした素早い対応を続けています。



設(設置認可申請中)、大阪府内で唯一の農学部として、農学を通してより良い未来を拓く人材育成と研究・開発、社会実践に取り組むなど、常に時代のニーズにあった教育環境を提供しています。

大阪工業大学で今回リプレースされた教育用PCは、大宮キャンパスの演習室の4教室と自習室への331台、枚方キャンパスの演習室への488台など計819台で、5年前に導入した88台の教育用PCのOSをWindows10へと移行したことを加え、合計907台の教育用PCに対して、シンクライアントもWindows10対応の最新版シンクライアントシステムである「Phantosys10」へと移行、時代を先取りした環境へと進化を遂げています。

同大学が5年前にネットワークブート方式シンクライアントPhantosys5を導入した経緯については、それまで使用していた環境復元ソフトのさまざまな問題(各PCへの個別復元作業が必要、起動するまでの時間が長い、利用中にトラブ



ルが生じる、特定OSでのみ利用できる等)を抜本的に解決するための手法として採用したもので、その導入効果については「導入当初は慣れないこともあって多少の問題が生じたこともありました、スムーズに稼働して以後は全く問題なく、100台のPhantosys端末を一齐に立ち上げて各クライアントの起動時間は90秒以内で、かつマルチOSに対応するなど、私達の要望をすべてカバーしたシンクライアントシステム」(情報センター長・山内雪路教授)として評価されています。この実績を踏まえ、次世代を担うシンクライアントシステムとして更なる進化を遂げた「Phantosys10」の導入を決定しました。

## ■ シンクライアント環境にBYODをプラス

大阪工業大学では、学生が個人用PCを持ち込んで自由に利用できるBYODを全学の方針として決定、昨年度から実践しており、今年はその2年目となります。「ネットワークが高速になり端末デバイスが進化してそれらの活用が一般化し、特定の時間に特定の場所でPCを使うという活用上の制約を脱皮できる環境が整ってきました。この状況下で、情報教育に深く関わる大学として、学生がいつでもどこでも自由に情報端末を駆使できる環境の実現に向けた施策は当然」(情報センター・田添事務室長)というのがその理由です。

あらかじめ固定された環境としての演習室とは異なり、環境が個人ごとに異なるPCを授業に持ち込んで利用するにはさまざまな困難が予想されます。この問題について山内教授は次のように述べています。

「理工系の大学として、こと情報処理に関する限りすべてを教員に依存するのではなく、学生と教員が共に考えながら問題を解決していく姿勢が重要です。日進月歩で進化を遂げる情報関連技術においては、ある商品については教員より学生の方が詳しいということは十分に考えられます。さらに情報が氾濫する時代にあって、いずれが正しい情報かを見極める能力も重要です。このような知識や能力を学生と教員が協力し

合うことで共に高めていく—この教育の原点に立ち返るという意味でも良いチャンスだと考えています」

同大学が昨春BYODを実施するに当たっては、さまざまなトラブルを想定して相談コーナーを設けるなどそのための対策を講じています。しかし「予想に反して意外なほどトラブルは少なく、コンテンツの問題その他まだ試行錯誤の段階ながら、とりあえずは順調に推移している」(田添事務室長)様子です。

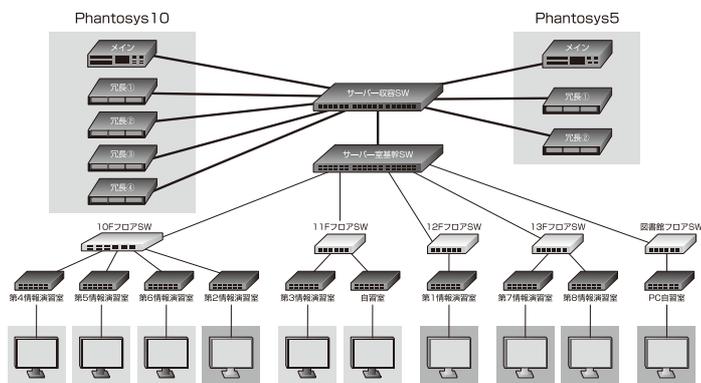
「今後の情報端末は、キーボードやディスプレイによる従来の情報端末の概念に捉わられることなく、さらに人に優しく使いやすいものに進化する必要がある」とする山内教授にとって、ノートPCの持ち込みによるBYODの活用も情報端末の一つのあり方として、情報活用が今後さまざまな形に進化する上での一つの過程なのかも知れません。

## ■ 情報演習室の屋台骨を支えるPhantosys

BYODの活用を模索する一方で、演習室や自習室に設置されたPCについては「Phantosys10」あるいは「Phantosys-5」によるシンクライアント化を徹底、授業ごとに異なる利用者が問題なく利用できる環境を提供しています。授業ごとに必要なクライアント環境のリセットに要する時間の大幅な短縮をはじめ、CADなど大容量ソフトも問題なく利用できることなど学生側のメリットに加えて、授業に必要なシステム環境設定に要するリードタイムが短縮できることで、教員側にとっては自分達の創意工夫を現実の授業に即反映できるメリットその他、Phantosysによるシンクライアントが演習室の屋台骨を支えていることは事実です。

情報教育における今後の幅広い展開を考える上でも、活用効果はもちろんセキュリティの確保や安定稼働その他さまざまな面で情報演習室を支えるPhantosysの役割はさらに重要で、BYODの普及と絡む演習室のシンクライアントをどのように進化させていくかについては、今後の大きなテーマとしてさらなる努力が続けられています。

大宮キャンパス



枚方キャンパス

