

ユーザー事例紹介

Web 利用による NC - ネットワークコラボレーション - エスキスシステムとしての VDS(Virtual Design Studio)紹介 -

芝浦工業大学 システム工学部環境システム学科助教授 衣袋洋一氏

衣袋先生には、3年前の MicroGDS アワード'97 での基調講演に続き、今回は VDS(Virtual Design Studio)の事例を発表していただきました。芝浦工業大学では、MicroGDS Pro を 150 ライセンス以上導入し、授業や研究室にて活用されておられます。先生は以前より「製図板のない建築設計教育」を実践されており、VDS は衣袋研究室の目指している「WWW 利用による外部者参加型設計教育」のためのシステムで、学生、教員の他、外部のアドバイザーも参加できるインタラクティブ性をもった WWW コミュニケーションツールです。当日は会場でインターネットに接続し、実際に研究室のホームページにアクセスしてこの VDS が紹介されました。これは、「発想を促す」ことに重点を置いたエスキス支援システムと、著名建築家等の作品や文献などの教材・資料からなるデータベースで構成されており、学生は教員、外部のアドバイザーとのキャッチボールを行いながら設計課題を進めて行く、その際の指摘事項や疑問点は、他の WWW ページに移行することなく VDS 内で全文検索が可能です。尚、掲載されるファイル形式は画像、テキスト、PDF、VRML をサポートしており、図面は MicroGDS で作成され、PDF にて保存したデータが掲載されています。



❁ VDS 構築の大前提

「Virtual Design Studio」とは、MIT のミッチェル先生が標榜して行ってきた、仮想の Web 上のスタジオです。最近いろいろなところでバーチャルデザインスタジオをやっていますが、事務所の人わざわざ大学へでかける必要があったり、衛星型のコラボレーションなど数億円の機械を使わなくてはなりません。それでは何も意味がありません。そこで、Web が参照できれば誰でも参加できるようにしたいと考え、システムを構築するにあたって次のことを大前提にしています。

- ・外部者がお金をかけなくても、コンピュータと ISDN くらい環境があればすぐ接続できる。
- ・芝浦工大全体のセキュリティが確保された形でサーバーに対してデータを自由に書き込める。
- ・芝浦工大の IP アドレスがなくても誰でも参加できる。
- ・研究室のアカウントの発行という、小さな組織でセキュリティを確保した状態で参加できる。

❁ 設計課題の進め方

2 年生の設計製図から卒業設計まで VDS でやっています。設計課題はだいたい 2 週間課題です。学生、教員の他、外部のアドバイザーが図面、キーワード、コメントの書き込みをし、そのやり取りを何回も繰り返します。図面は PDF のファイルです。PDF を使う理由は、画像のファイルを拡大していくとぼやけて見えなくなりますが、PDF はベクターデータなので拡大しても図面が大きく見える、図面を図面として見ることができるからです。ただ、少々重くなる

という感じはしています。現在参加している学生は 20 名弱です。アップデートのリストで回数さえ見れば、さぼっている状況がすぐわかりますし、あとは内容ですので、出席はとっていません。

❁ データベース機能

VDS には全文検索の「サーチ」機能があります。授業の中でやってきたデータをすべて Access でデータベース化して蓄積して利用しており、回数は増えれば増えるほどすべてデータ化していきます。それに対してすべて検索がかかるようになっており、あらゆるところに格納されているデータが出てきます。またアカウントによりセキュリティを保ち、Web が見える環境であれば誰でも参加できるということを実現しています。



2000 年度 VDS



IT(WWW 利用)による授業形態

❁ 柔軟性、拡張性のあるシステム

この VDS は基本的な発想は僕ですが、プログラムは学生が行いました。作成を依頼したのが 3 月の上旬で、4 月の初めにできあがり、4 月 7 日から授業開始という、すさまじいスケジュールで一気にこなしました。これが 99 年のことでした。1 年間このようなことをやりながら、プログラムは自由に学生にいじらせていますので、学生は勝手にプログラムを書いてきます。「チャット」機能も 3 日か 4 日前にできたばかりのプログラムです。またシステムの変更も簡単で、たとえば表示を 3 つに分ければ、3 人でコラボレーションができて最終図面が中央に表示される、という形にもできます。

❁ アナログとデジタル

僕は正規のアナログの授業は Face to Face でやっており、それ以外にバーチャルデザインスタジオで授業をしている、つまり 2 種類の授業を並行して行っています。昔のように赤鉛筆で描いて消して授業をしています。それを学生がスキャナで読み込んで、VDS に置きます。さらに、僕が何を言ったのかを VDS に書かせます。すると、どれくらい理解しているかがわかります。実は全然理解していない学生もいます。お互いに確認してやっているという感じで、そういうことを何回も繰り返しています。

❁ VDS で教師は楽にならない!?

このシステムを使えば、ほとんど自宅からでも授業をやってしまうことができます。これにビデオを接続すると、僕がしゃべった状態で、何もしなくても授業が進むというくらいまでできます。手抜きではありません。実は大変です。朝晩インターネットを接続して、バーチャルデザインスタジオを見なくてはなりません。また、学生は勝手にデータを置いていきます。見ないと

メールで「見てください」という催促が来ます。これは教員にとっては大変なので、若干手抜きで外部者を参加させてしまえという気持ちがありましたし、学内だけでは足りない知識を外部者が補ってほしい、ということをやっています。

❁ VDS が生むネットワーク型非常勤講師

なぜこのシステムをやっているのかというと、将来、ネットワーク型の非常勤講師があってもいいのではないかと考えるためです。つまり、いちいち学校に来なくてもよい。「あんな辺鄙なところに非常勤講師に行きたくない」というのが通説ですが、場所がどこであろうと、アメリカであろうと、誰でもよいのです。出張先からでもよいのです。「出張したから今日は授業ができません」などと言わせません。ネットワークがつながっているので授業はできるわけですから。そういう形でいろいろなことができるのではないかと。これはたまたま教育のシステムに利用していますが、実は設計事務所でもサーバーを立てて、データをもらって、お互いのやり取りができます。違う部署に出かけるのが面倒な場合でもできますし、社外でも SOHO でもできます。いろいろな形で汎用性のあるおもしろいシステムだと、自画自賛しています。

❁ インパクでも VDS が活躍

現在開催中のインターネット博覧会「インパク」で VDS がご覧になれます。鹿島パビリオン「2001:アーバンオデッセイ」の中の「デザインフォーラム 時間都市」で VDS を利用したワークショップが開催されています。一度アクセスしてみても、いかがですか。
デザインフォーラム 時間都市 <http://inpaku.kajima.co.jp/dfo/>

