ネットワークを活用した学外遠隔地非常勤講師との連携教育

～　Web Learning Studio による建築設計の教育　～

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

＜キーワード＞　学外講師の活用，教材，遠隔地教育，e-Learning

１.はじめに

本発表は，２００２年度第１０回情報教育方法研究発表会及び論文誌「情報教育方法研究」で発表した「Web Learning Studio による建築設計の教育～ネットワークを利用した遠隔地の非常勤講師との実時間授業チャットによる試み～」を基本に発表し，新に２００３年度で試みている授業形式，内容等を追加，発表する。

図１「授業チャット」の風景

２.ネットによる学生同士，学生と教員のコミュニケーション

「教える教育」から「学ぶ教育」への脱皮が様々な教育分野で図られている。ネットワークを通じて外部資産（教材，卒業生，外部者等）を活用することで，時間と場所に拘束されずに遠隔地の講師からの指導も可能となり，最先端の知識や意見を学生に提供することができる。

本テーマは，「居住環境デザイン演習」（３年前期・選択）におけるエスキス※指導，及びコーチ（専任教員，Web 型非常勤講師，外部アドバイザー，ＴＡ）と学生，学生同士のコミュニケーションの充実をはかるために開発された「Web Based Training システム」を利用した実時間授業チャットとして行われている。

※エスキスとは，漠然とした配置，機能，寸法，空間，形態などが書き込まれた初期設計で，多くの人からの評価や意見により完成度が高められるものである。

エスキス指導は本来，多くの人からの評価や意見により行われ，徐々に完成度が高められていくものであり，そのためには一箇所に人が集まり，長時間の議論が必要となる。また，最終的な設計は社会と整合する必要があり，こうした議論段階での非常勤講師としての社会人の役割はきわめて大きい。したがって，忙しい社会人にどのような形で授業に参加してもらえるかがこうした授業では重要なこととなる。

本システムを利用することで，外部の設計の専門家を非常勤講師として採用することが可能となり，直接大学に赴くことなく遠隔地の自宅，職場，出張先等からインターネット上でエスキス指導に参加し，最先端の知識や意見を学生に提供できるようになった。また，学生はチャットとそのログを見ることで，自己の思考プロセスをいつでも確

認することができ，あらゆるレベルのコミュニケーションが可能となり,「教える教育」から「学ぶ教育」への脱皮を図ることができ，高い水準の授業を実現できたことが明らかとなった。

その結果，「学ぶ教育」を基本とした「いつでも・だれでも・どこでも」というユビキタス性を有する「Web Learning Studio」を建築設計教育へのシステムとして開発・利用すること，及び外部資産の活用として「遠隔地の非常勤講師（Ｗｅｂ型非常勤講師）」採用は有効であると考えた。

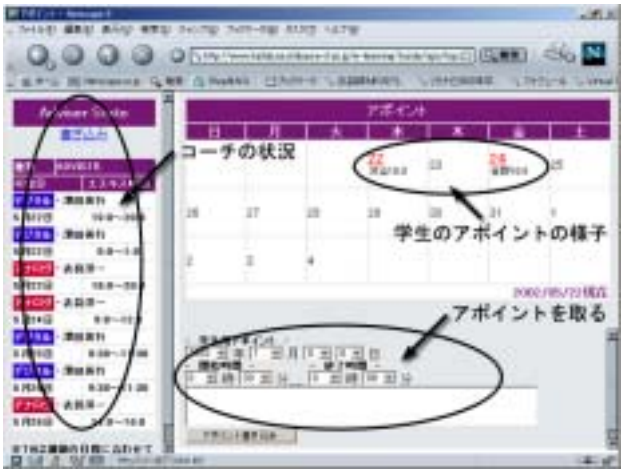

図２　アポイント機能

３.外部の遠隔地非常勤講師参加と指導内容の連携

長年の課題であった，大学に直接赴くことなく遠隔地の自宅または勤務地等より，インターネット上で教育を担当する非常勤講師の採用が2002年度より実現し，「Web Learning Studio」上で教育に当たって貰うことが出来るようになった。担当コマ数は週２コマ。１コマは時間割に掲載された曜日, 時間による遠隔地からの「授業チャット」，もう１コマは2000年度に開発した，学生，コーチの都合のよい時間にWeb 上に書き込みを行う「ＶＤＳ」及び2002年度新たに開発した，コーチと学生間の時間調整（アポイント機能：図２）によるWeb 上での「個人チャット」(図３)の授業に割り当てた。

図３　「個人チャット」の風景

４.外部の遠隔地非常勤講師採用による教育効果

第１課題終了後，プラグインとして組み込まれたアンケート作成・回答ページを利用し，

(1) Web 上「授業チャット」による授業について
(2) 「Web Learning Studio」 と「学ぶ側」との相互関係について
(3) 「Web Learning Studio 」での授業展開について
(4) 作業環境について
(5) Web 上「個人・エスキスチャット」でのエスキスについて
(6) 「遠隔地の非常勤講師」制度について

等のアンケート調査を受講学生(12 人)に行った。今テーマと直接関係するアンケート結果は以下のごとくである。

(1) Ｗｅｂ 上の「授業チャット」による授業について

①有効な点
・ログを見直し再考することができる。
・一度に多くの人の意見を聞くことができる。
・場所を限定せずできるからよい。

②不満な点
・緊張感にかけ無責任な発言がふえてしまう。
・タイピングの時間差によって会話がずれてしまう。

(2) Web Learning Studio と「学ぶ側」との相互関係

①第１回目授業「ガイダンス」において，遠隔地の非常勤講師との対面がその後の授業へ影響するか

・する　77%

・しない　23%

【代表的意見】

・対面する事によっていくつかの情報を得ることができ,その後,安心感をもってエスキスが受けられる。

②授業外学生同士で課題に対する意見交換の有無（複数回答可）

・有85%

・無15%

【場所等】

・学校で口頭会話10 人

・学校でチャット1 人

・自宅で電話1 人

③他学生の「提案・レス」「個人・エスキスチャット」閲覧の有無

・有100%　・無0%

【代表的意見】

・他の学生の考えていることがわかり参考にできる

④Web Learning Studio は「教える教育」か「学ぶ教育」か

・学ぶ教育　100%

【代表的意見】

・自分で動かないと何も進まないし，逆に動けばアドバイスがもらえる。

・常に相手や自分のことを考えながらやり取りするので自分，先生本位ではない。

・気軽に質問ができ，他の人の内容も見て学べる。

(3) Web Learning Studio での授業展開について

①有効な点

・無駄な時間を省くことができるので使い易い。

・対話形式なので，通常の淡々と講義を聞いているよりも積極的に学ぶことができる。

・24時間いつでもどこでも成り立つ。

・みんなの意見が閲覧できることで，他の意見を参照する量が増えた。

・次の授業を1 週間待たなくても「提案・レスポンス」をヒントに作業を進められる点。

②改良してほしい点

・通信速度など環境がよければ対話する際に動画が閲覧できればよい。

(5)Web 上「個人・エスキスチャット」でのエスキスについて

①有効な点

・いつでもどこにいても受けられる。

・ログ記録を見ながらもう一度自分の頭を整理できる。

・個人チャットではマンツーマンなので制限時間をいっぱいに使え，たくさんのことが学べる。

・面と向かって言えない事が画面を通すと発言ができる。

②不満な点

・コーチと時間が合わない。

・言葉のみでの説明，掲載図面が曖昧であるとうまく伝わらない。

・ニュアンスで理解してもらうことができない。

③改良してほしい点

・表情が見える動画式。

・インターフェイスに図が直接書けるようになればよい。

(6)「遠隔地の非常勤講師」制度について

①授業を受けた感想

・毎週の授業以外にアポイントをとれば一週間待つことなくエスキスが受けられるのがよい。

・一般的な授業と違い対話形式(チャット)なので「授業」という感じがしない。

・質問にも絵・写真入りで答えていただいてわかり易い。

②「遠隔地の非常勤講師」の良否

・良　100%

【良 の理由】

・複数の先生のアドバイスが得られる。提案をWeb 上にアップすれば次の授業を待たずにアドバイスが受けられる。
・実社会で仕事をされている方と接する機会が持てる。

以上,「遠隔地の非常勤講師制度」に関しては,Web 上「授業チャット」「個人･エスキスチャット」のアンケート中に述べられていた「実際に仕事をされている方と接する機会が持てる点」「緊張感をもてました」等, ほとんどの学生が「よかった」「賛成」という意見であった。

学生の評価内容は2000年度行った「Virtual Design Studio：ＶＤＳシステムに対するアンケート結果とほぼ同じあるが,不定期的な外部アドバイザーの参加より, 2002年度実現した定期的かつ実時間参加の「遠隔地の非常勤講師」による「実時間･Web 上の授業チャット」が責任, 継続性, 授業密度といった点で数段効果があり, 優れた結果が得られたと言える。

５.外部の遠隔地非常勤講師の学内制度

2000 年度に構築したＶＤＳシステムより, コーチとして外部者アドバイザーをボランティアで参加していただいた。

2001 年度,「学ぶ教育」を前提とした「Web Learning Studio」システムへの更新をきっかけに,「いつでも･どこでも」参加できる非常勤講師の雇用と制度化の実現に向けた実績づくりをはじめた。

システムと社会人としての外部者の教育への参加の有効性を示すことで 2001 年 11 月に学長に要望し,2002 年度より今回の, 直接大学に赴くことなく教育に参加する「遠隔地の非常勤講師」が実現した。

制度としては学内の「非常勤講師制度」にのっとり辞令が発せられているが,通常の非常勤講師と違い, 大学には授業時間割に沿って出校する必要はなく,Web上での授業を行うことが認められている。ちなみに, 交通費の変わりに「常時接続料」の支払が行われている。しかし, 授業効果を上げるため,ガイダンス, 第１, ２課題発表＆講評会には在来の対面型授業で参加してもらっている。

６.今年度新たな試み

実際の設計体制は, 施主より仕事が依頼され, プロジェクト長（所長, その他）が主体となり, スタッフ同伴で施主とのミーティングを繰り返す。その結果をスタッフは設計という成果物にまとめ, プロジェクト長のチェック（エスキス）を経, 次回の施主とのミーティングに反映し,再度設計確認, チェック等々が行われる。

今年度の新たな試みとして, 授業形式を, 施主に大学院生（身元がわからないようにミーティングの際はマスクがかけられている）, 所長にコーチ（専任教員, 非常勤講師, 外部アドバイザー）, スタッフに学生という役割分担で行っている。更に, 名称を「Web Learning Studio」から「Web design office」, それとともにプラグインも以下のごとく変更しました（図４）。

結果は良好で,「施主」の演技力がひかり,学生は楽しみながらミーティングを数多く行っていた。

今後は「施主」も外部者（一般の人又は卒業生, 外部者）に参加してもらう方で考えている。

図４　2003 年度「Web design office」とプラグイン