



## uClassroom

間瀬 健二

情報連携基盤センターでは、京都大学及び大阪大学の基盤センターと協力して、ユビキタスクラスルーム (uClassroom) をめざした研究開発プロジェクトを実施している (www.ulan.jp)。堅い名前であれば、「ユビキタス環境下での高等教育機関向けコース管理システム」という題目で、2004 年度に開始した文部科学省のリーディングプロジェクト cc-Society のひとつの研究課題として委託されている事業である。

コース管理システム (Course Management System, CMS) ということばを聴きなれない方もいらっしゃるかもしれないが、WebCT や Blackboard などの web を使った e-Learning システムはご存知ではなかろうか。履修登録から、授業教材の配布・閲覧、自習、学習、テスト、成績管理などの一連の授業(コース)履修をトータルに支援する情報システムを CMS と呼んでいる<sup>1</sup>。大学の研究・教育環境の向上、さらには大学経営を情報支援する上で、CMS は欠くことができないシステムとして米国では 90% 以上の大学機関に全学的に導入され多くの講義で使われている。日本国内での導入率は一部の導入だけでも 25.5% とまだ低い<sup>2</sup>。

このプロジェクトは、国内大学の研究・教育環境の情報化を促進する一端をになうために、日本の教育事情及び情報通信事情にあった CMS を研究開発し、先端的な情報化環境を提示するとともに、システムを広く配布して供用することを目指している。3 大学の情報基盤センターが手を組んでいることも大事な点である。技術の研究開発に終わるのではなく、実証実験をしながら研究開発をすすめ、最終的には大学の現場でサービスすることを目指している。成果展開のために企業である (株)CSK システムズがプロジェクトメンバーに入っている。

さて、堅い前置きがながくなったが、日本の教育事情と情報通信事情にあった CMS として uClassroom を提案している。その考えと背景を少しご紹介しよう。一言でいうと、教室で行われている、講師と学生のやりとりをいつでもどこでも可能に (遍在化) しようというものである。

第 1 は、ネットワークや端末や使う時間場所などの状況に合わせつつ、どこでもアクセスできるようにすることである。すでに、既存の CMS で、教材へのアクセス、テスト、自習などは web を使って、家や図書館でも可能であり、ある程度遍在化できている。しかし、通学途中で自習・予習をしようとしても、ネットワークが繋がらなかつたり、両手がふさがっていて操作ができなかつたり、あるいはスクリーンを見たり声をだすことがはばかれる状況がある。携帯音

1 CMS はコンテンツ管理システムと混同するので、Learning Management System (LMS) と呼ぶ向きもある

2 The Horizon Report 及び (独) メディア教育開発センター調査報告書より

楽プレーヤや携帯電話を使うことも可能であるが、webでの学習と分断されてしまうという問題がある。状況が変わった時に、それを感知して、新しい状況に合わせて教材提供をしたり、状況が変わった時でも継続して学習ができるようにすると便利である。例えば、webページで教材を順に見ていった時に、セッションが途切れた時に、また最初から教材を見ていかないとけない、という経験はないだろうか？ 状況が変化しても対応できるような基盤システムを構築している。

第2は、教室で行われている、講師と学生、学生同士のいろいろなインタラクションを遍在環境でも可能にしようとすることである。インタラクションの重要な点は、指針を与えたり強調・緩急をつけるなど自習では読み取り理解できない点の補強説明をする講師から学生の伝達と、どれくらい理解しているか、集中して聞いているかといった気配の学生から講師への伝達である。このような情報は、電子化された教材の利用だけでは伝わらない。それをユビキタスセンシング技術を使って状況をセンシングし、教育に役立てるものである。実は、学生がどれくらいわかって授業を聞いているかというのは、教室にいてもわからないことが多い。また、アンケートをとっても客観的事実とは限らない。この技術は、教室のインタラクションの深みを掘り下げて授業改善に使うことができると考えている。もっと講師は学生の学習状況を知る必要があるし、学生も講師に一生懸命やっていることを伝えたいのではなからうか。

第3は、新しい授業の形態へのチャレンジである。ユビキタス技術は、情報技術が遍在環境で使えるので、実世界インタフェースとしても用いられる。例えば英語科目などは実世界と密接に関連しており、実世界の状況に合わせて英語学習をするプログラムを開発すれば、実務的な能力の開発に使えるだろう。例えば、いま、我々が開発している英語教材は、奈良の大仏の観光案内をする英語表現を含んでいる。座学で勉強したあと、現地にいて、実物と対面しながら英語表現を学ぶのは楽しいではないだろうか。ゲームやエンタテイメントが情報技術を駆使しているのに、学習だけは古いスタイルでやるというのはナンセンスである。使えるものはうまく使えばよいと思う次第である。

今後は、システムを開発して、大学の実際の授業で使っていただいて実証実験をしながら改良を進めていく予定である。我々はベースとして Sakai という北米で開発中のオープンソースシステムを使っている。まず日本語化したものを提供しているので、興味のある方はどうぞ試してください<sup>3</sup>。

サロンにあったやわらかい話を書くつもりだったが思わず、ちょっと肩に力が入った文章になってしまった。けっして big brother<sup>4</sup> のような監視学習環境を作ろうというのではない。講師も学生も楽しく教育・学習ができる場を作りたいし、もうちょっとだけ wet な関係ができればより良い指導ができるのではないかと思うのである。研究室の教員と学生のように。

(ませ けんじ：名古屋大学情報連携基盤センター情報基盤システムデザイン研究部門)

---

3 <http://sakai.ulan.jp/>

4 ジョージ・オーウェルの小説「1984年」に出てくる独裁者、市民の行動を常に監視する