

第1章 教育

在宅学習/遠隔教育

大学の授業をオンデマンド公開、リアルタイム配信も
米国からゲスト講義、アジア7大学へ授業配信も実現

SOI (School of Internet) は、デジタルテクノロジーとインターネット基盤を利用した大学環境を模索する「WIDEプロジェクト」の1つの研究グループで、1997年9月より、WIDE大学 School of Internet サイト **KJump01** を立ち上げて実証実験を中心とした活動を開始し、以来、さまざまな挑戦を進めている。

オンデマンド授業、大学院共同授業

SOIサイトでは、大学の授業を中心とした教育活動をインターネット上で実現すべく、実際の授業をオンデマンドで受講できるようにデジタル化し、いつでも、誰でも大学授業を受講することができるようになっている。SOI履修者は、キャンパス内履修者とほぼ同時進行で授業を受講し、課題などを提出しながら学習を進める。インターネットでの受講は、毎週授業実施後1~2日を目安に可能となり、講師の姿とスライドが同期するメディアで、28.8kbps~200kbps程度の帯域で利用できるように配信される。終了した授業は自習教材として公開され、便利なマルチメディアライブラリーとして利用されるなど、大学がもつ資源の新たな価値が生まれている。2002年度春学期には、慶應大学、東京大学、東京商船大学などから合計10授業がオンデマンド公開されており、2002年5月現在、インターネットやデジタルテクノロジーに関するオンデマンド授業は1000時間分を超え、日々多くの学習者に利用されている。毎学期いくつかの授業ではリアルタイム配信も併用しており、意見を交換しながら授業を受けることもできる。海外からの参加や、キャンパス履修者の中でも出先や自宅から受講するケースも多い。1999年からは、広帯域なIPv6インターネットを利用して大学間で1つの授業を共同構築したり、授業を交換する実験も

進めている。慶應大学と奈良先端科学技術大学院大学では、IPv6インターネット上でデジタルビデオ品質の映像伝送アプリケーション (DVTS) を利用して、大学院レベルの共同授業を実施している。教員は慶應の3キャンパスと奈良のキャンパスのいずれかから講義を行い、各キャンパスの学生が意見を交換する。大学にとって幅の広いカリキュラムを可能にし、学生にとっても他大学の教員・学生との意見交換など得るものが多い。

米国の常設スタジオからゲスト講義

SOIでは、日本の各大学が海外からのゲスト講義を低コストで受けられるように1998年より実証実験を行ってきた。2001年秋からは、インターネットを利用した遠隔教育拠点として、米国カリフォルニア州パロアルト、米国メリーランド州カレッジパークの2か所に、SOI Global Studioと称して、インターネット上のあらゆる教室に授業を届けることのできる設備を構築し、実験を行っている。スタジオは、米国Internet2を経由してWIDEインターネットに接続され、広帯域なIPv6インターネット、マルチキャストを利用したデジタルビデオ転送による授業配信が可能となっている。東海岸のスタジオからは、海外に長期出張中の教員が日本に向けて半年間の授業を実施され、東西のスタジオからは、主にIT分野から多くのゲスト講義が日本に向けて実施された。3月には、IPv6マルチキャストを利用して、東海岸から、倉敷芸術科学大学、慶應大学、東京大学、奈良先端科学技術大学院大学の4大学に向けて同時に講演を行う実験を行うなど、将来のスタジオ利用に関する課題の抽出を行った。今後、このような共有資源を大学間でどのように有効利用していけるか、継続して研究を続ける予定である。

アジア4か国7大学に
日本の授業を配信

SOIでは、2001年春学期より、JADプログラム (Japan Associate Degree Program) と協力して、日本の大学に編入学を予定しているマレーシアの学生に向けて日本の授業を提供していく実験を開始したが、秋にはそれを発展させ、「SOI ASIAプロジェクト」を開始した。このプロジェクトのパートナーには、タイ、ミャンマー、ラオス、インドネシアの4か国で、比較的インターネットの整備が遅れており、広帯域のネットワーク環境を整備しにくい地域の7大学が選ばれた。受信専用の衛星回線を活用し、UDLR (Uni Directional Link Routing) 技術により受信方向の帯域を6Mbpsに補強することで、比較的安価でかつ短期間に、パートナーサイトのインターネット環境を整備することに成功した。この環境で、マルチキャスト通信を利用して日本から複数のパートナーに授業を送り、実施する実験を行った。2002年2月~3月にはその環境を利用して、北陸先端科学技術大学院大学と慶應大学による授業を7大学に向けて実施し、合計約100名を超える受講者たちが、熱心に受講した。国家や大学の状況などパートナーの事情はさまざま、日本の教育協力に対する期待・ニーズも多様である。戻りの回線が十分でないサイトも多く、質疑応答は文字や音声のみの大学もあったが、日本からの授業はそれぞれの大学で大変貴重な教育機会となり、今後のさらなる協力関係に期待が寄せられた。

SOIはこうした実証実験を通し、大学を本当に学びたい人のための場とすることに貢献していきたいと考えている。

(大川恵子 WIDEプロジェクト SOI Working Group Chair)

KJump01 www soi wide ad jp



[インターネット白書 ARCHIVES] ご利用上の注意

このファイルは、株式会社インプレスR&Dが1996年～2012年までに発行したインターネットの年鑑『インターネット白書』の誌面をPDF化し、「インターネット白書 ARCHIVES」として以下のウェブサイトで公開しているものです。

<http://IWParchives.jp/>

このファイルをご利用いただくにあたり、下記の注意事項を必ずお読みください。

- 記載されている内容(技術解説、データ、URL、名称など)は発行当時のものです。
- 収録されている内容は著作権法上の保護を受けています。著作権はそれぞれの記事の著作者(執筆者、写真・図の作成者、編集部など)が保持しています。
- 著作者から許諾が得られなかった著作物は掲載されていない場合があります。
- このファイルの内容を改変したり、商用目的として再利用したりすることはできません。あくまで個人や企業の非商用利用での閲覧、複製、送信に限られます。
- 収録されている内容を何らかの媒体に引用としてご利用される際は、出典として媒体名および年号、該当ページ番号、発行元(株式会社インプレスR&D)などの情報をご明記ください。
- オリジナルの発行時点では、株式会社インプレスR&D(初期は株式会社インプレス)と著作権者は内容が正確なものであるように最大限に努めました。すべての情報が完全に正確であることは保証できません。このファイルの内容に起因する直接および間接的な損害に対して、一切の責任を負いません。お客様個人の責任においてご利用ください。

お問い合わせ先

株式会社インプレス R&D

✉ iwp-info@impress.co.jp