

第12部

インターネットを用いた高等教育環境

第1章 はじめに

SOI Asiaプロジェクト(School on Internet Asia、<http://www.soi.asia/>)では、2001年からインターネットがまだ整備されていない地域に即時的にインターネット基盤の整備を行い、この基盤を利用した遠隔での講義共有を始めとする教育協力を可能とする環境を構築し、遠隔教育に関する実証実験を行ってきた。2008年よりUNESCOと協力して、アジア各国の研究教育ネットワーク(REN)を連携した教育協力基盤として“CONNECTAsia”を立ち上げ、教育プログラムの共同開発、実施を推進している。

第2章 CONNECTAsiaとの共同プログラム

SOI AsiaはUNESCOおよびCONNECTAsiaパートナーと協力し、様々な分野での教育プログラムを実施した。対象は、従来の大学生のみならず、中高生向けに環境に関するプログラムを開発し試験的に実施した。以下にサマリおよび参考資料を報告する。

2.1 AGORAsia Youth(2012年3月)

2012年3月10日、17日、31日の3日、日本(高校生35名)、ミャンマー(中高生20名)、韓国(高校生10名)の中高生に向けた、“Energy - What can I do?”というワークショップの実施をおし、知識を得てそれについて考えたことを発信するためのワークショッププログラムの評価を行った。エネルギーについてともに学び、自らのメッセージを映像として世界へ発信しよう、というワークショップの内容である。初日は日本の高校生に向けた補足セッションとして、英語になれるセッションと、Participatory Videoの手法を用いた、映像によるストー

リー制作ワークショップを行った。二日目は3拠点を結んで、エネルギーについて考えるワークショップを実施、3日目までの間に3拠点の子どもたちが映像素材などを交換しながら、合計5つの映像作品ができあがり、3日目にそれを披露するセッションを実施した。システムサポートのさらなる必要性や、ファシリテーターに対する支援など、いくつかの問題点が挙げられたが、聞き取り調査などから参加者の満足度と達成度は高く、概ね目標を達成したといえる。

(参考)

- Manabu Ishihara, Marcos Sadao Maekawa, Narissara Khathippatee, Keiko Okawa, “Empowering Youth with Digital Media and Global Learning Collaboration”, “Asia-Pacific Programme of Educational Innovation for Development (APEID) UNESCO International Conference”, Aug. 2012,
- Summary - Jan 15th 2013, “ICT in Education” - UNESCO Newsletter.
<http://www.unescobkk.org/education/ict/online-resources/databases/ict-in-education-database/item/article/empowering-youth-with-digital-media-and-global-learning-collaboration/>

2.2 RIIS - Research Institutes Introduction Session (2012年8月～)

アジア各国の科学技術の研究所を紹介するRIISシリーズを開始した。RIISシリーズは、アジア諸国の学生達に向けた、最先端技術の紹介を目的とするだけでなく、各地の特色ある研究所を紹介し将来のキャリアプランに資することも目的としている。現在までに、タイ、日本から合計4回のセッションが開催され、CONNECTAsia およびSOI Asiaパートナーから多くの若手研究者および学生が

参加した。今後、中国、マレーシア、インドネシアからのセッションが予定されている。

第1回：2012.Aug.9 - NSTDA (タイ) / 第2回：2012. Sept.5 - NSTDA BIOTECH (タイ) / 第3回：2012.Oct.11 - JAXA(日本) / 第4回：2013.Jan31 - AIST(日本)

(参考)

CONNECTAsia RIIS Program : <http://www.connect-asia.org/ca-event/99-up-next-riis>

2.3 国連事務総長Ban Ki-moon特別講演とコンファレンスを東ティモールより中継(2012年8月16日)

国連事務総長、UNESCO事務総長、元英国首相などを迎えて、“The Role of Education in Nation-Building”と題した特別講演とパネルディスカッションが東ティモールで開催された。SOI Asiaは、ブラビジャヤ大学からの応援スタッフと2011年からパートナーとなった東ティモール国立大学と協力して、この様子をインターネット中継し、全世界に届けた。このような実践をとおして、今後も東ティモールのネットワークオペレーターの育成を継続していく予定。

(参考)

<http://connect-asia.org/ca-event/102-ban-ki-moon-in-timor-leste>

<http://www.connect-asia.org/ca-event/104-recording-of-ban-ki-moon-s-lecture-in-timor-leste>

2.4 Mozilla Summer Code Party in Asia(2012年9月22日)

Mozilla Summer Code Party は、2012年、Mozilla Foundationが、Web制作の楽しさを伝えるワークショップとして世界各地で自律的に実施された世界規模のイベントである。Mozilla Japanでも日本各地でワークショップを開催した。SOI AsiaはMozilla Japanと協力し、アジア地域で同時に中継しながら学びあう新しい形の遠隔ワークショップとして、9月22日にSummar Code Party in Asia を開催した。インドネシアITB、タイPSU、バンラデシュ BUETなど、アジアの大学各地と、大阪、東京、神奈川にあつまった多くの参加者がThimbleとよばれる

ツールを利用してそれぞれにHTML5でのWeb制作を簡単に行い披露した。また、途中でフィリピンでのMozilla イベントとも中継し、アジア地域で共に学ぶ環境を感じるイベントとなった。

(参考)

<http://codeparty.soi.asia/>

2.5 One day in Asia(2012年12月1日)

MUNESCOとCONNETAsiaでは、アジアの学術ネットワークの可能性をより多くの人に知ってもらうためのイベントとして、2011年11月24日に世界各地よりオンラインでゲストをまねいて、Green Societyについて考えるTeleSeminarを実施し、アジア全域で2000人以上が視聴した。その第2段として、2012年は、現地からのインターネット中継を通して、アジアの世界遺産を2時間で回る、“One Day in Asia”を実施した。ネパール(パタン・ダルバール広場)、ミャンマー(シュエダゴン・パゴダ)、インドネシア(アンクルン演奏)、マレーシア(マラッカ)、日本(鎌倉)、韓国(Uam歴史公園)、オーストラリア(シドニー・オペラハウス)、イギリス(グリニッジ/特別参加)より、それぞれが、現地(野外)から主にモバイル通信を用いてUstream中継を行い、インドネシアにいるMCが次々に紹介した。その様子をさらにテレビ会議システムで各会場と共有し、世界遺産に関するディスカッションなども行った。モバイル通信環境の整備状況は各地で差があったが、時差を利用して様々な時刻を2時間の間に体感し、アジアの今を感じるライブなイベントを実施することができた。

(参考)

“One Day in Asia” Event Report - <http://www.connect-asia.org/ca-event/113-one-day-in-asia-event-newsflash>

2.6 IHP コース

名古屋大学とSOI Asiaは協力して、名古屋大学で実施されたThe 22nd IHP Training Course - Precipitation Measurement from Space and Its Applications (2012年11月19日～26日)をインターネットを通じた遠隔参加をサポートした。3回目の実施となる2012年度は、ビデ

オ会議とストリーミングのいずれかで参加を可能とした。今後は、遠隔参加者にも何らかのCertificateを授与できるような枠組みの開発が望まれている。

第3章 SOI Asiaコース

SOI Asia環境で実施する教育の分野は、パートナーの要望を受け付けながら、IT、アントレプレナーシップ教育、海洋科学・工学など幅広く実施している。

以下、2012年度に実施したコースについて報告する。

3.1 HTML5 Workshop (2012年10月1日～2013年12月31日)

Mozilla Japanの協力のもと、全5回にわたるHTML5コースを実施した。Webテクノロジーに関する各国の関心は高く、インドネシア、タイ、バングラデシュ、マレーシア、ミャンマー他11の大学から、約300人が受講し、Webアプリケーションを開発した。また、講師は、東京、神奈川、ネパール、シンガポールなど各地から授業を実施した。

3.2 アントレプレナーシップ教育とビジネスプランコンテスト(2012年10月～2013年1月)

第4回目となる今回のコース実施とプランコンテストは、東京大学、慶応大学、インドネシアITB、マレーシアUSM、ベトナムHUST、ミャンマーUCSYの5大学が参加し、特に“Dream Team”と呼ばれる、大学間混合チームが多く結成され、活躍した。毎週の授業後に、学生同士の遠隔セッションを実施し、Dream Teamの試みは、活発な学生間交流を促進することができた。

3.3 Advanced Topics for Marine Science / Advanced Topics for Marine Technology and Logistics (2012年12月～2013年2月)

東京海洋大学の品川キャンパスと越中島キャンパスよりそれぞれ7回の講義の後、学生発表会を2回開催した。インドネシア3大学とカンボジアITCの合計4大学がコースと学生発表に参加した。

第4章 SOI Asia学習環境

4.1 Livepresenter開発

実際にリアルタイムに複数拠点で授業を共有する現場では、授業資料をどのように快適に共有するかが常に問題となっている。SOI Asiaでは、2008年よりLivePresenterというWeb上のフラッシュプラグインを利用した資料同期システムを開発して利用してきたが、2012年度は、HTML5版を改良し、複数セッションでの同時利用、複数ファイルのり用、管理機能の充実など、より自律的に利用できる環境を整え、海洋授業から実用を開始した。

(参考)

<http://livepresenter.soi.asia/>

4.2 ARマーカーを利用した遠隔コミュニケーションの支援

テレビ会議システムを利用して教室間を接続した連携授業が増えているが、参加者が積極的に相互コミュニケーションをとらない傾向がある。コミュニケーションの阻害因子を分析し、それを映像の効果を用いて補完する試みとして、i) ARマーカーとKINECTを用いて、参加者の名前を遠隔地で見えるようにするシステム、およびii) 挙手を検知し映像効果として表現することで対地の注意をひくシステム、の2つの試作を行った。システム精度に問題が残ったが、ある程度の効果が測定され、より精度を高めることで授業での利用も効果的に行えることが推測される段階となった。今後も引き続き、特に映像自体の品質が高くない環境における利用について検討していきたい。

(参考)

石原 学「学習者主体のビデオ会議型遠隔学習のためのジェスチャーと拡張現実を用いた支援」、修士論文2012、慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科

第5章 SOI Asiaオペレーター教育

5.1 オンラインワークショップ

SOI Asiaのネットワーク管理および授業運営には、アジア

の各大学のオペレーターが大切な役割を担っているが、オペレータの入れ替わりは比較的頻繁で、各大学が自律的にオペレータ教育を行う枠組みが望まれてきた。SOI Asiaでは、オペレーターワークショップを定期的に行なってきたが、2011年度は、そういった要求に答えて、VM(仮想マシン)を利用した自習型(セルフペース)のトレーニングコースを開発し、各大学のニーズにあった時期にそれぞれに実施することを可能とした。2012年度はシステムを利用して、数回のワークショップを自律的に実施した。

(参考)

Patcharee Basu, Achmad Basuki, Achmad Husni Thamrin, Keiko Okawa, Jun Murai "Collaborating Remote Computer Laboratory and Distance Learning Approach for Hands-on IT Education", Journal of Information Processing Vol. 21(2013) No. 1 ,January 15, 2013

5.2 インターンシップ受入

2011年3月以来、一時的に停止していたインターンシップの受け入れを再開した。今回は、(株)ヤマハの協力をいただき、インターンシップ期間に、日本企業への派遣を含む新しい試みを2012年より計画し、2013年2月に来日した。

第6章 SOI Asia運営会議

2012年5月17日～19日、マレーシア・コタキナバルのMalaysia大学Sabah校にて運営会議を開催した。また、2012年10月21日～23日、インドネシア・マラン市のプラビジャヤ大学にて運営会議を開催。2013年度はカンボジアで2回目となる運営会議を開催予定。運営会議では各大学での授業の単位化、学生の活発な参加促進などが課題としてあげられた。また、各地のRENの発展や通信環境整備の状況を共有し、SOI Asiaとしての最適な遠隔教育環境についても議論された。新しいパートナーとして、希望がだされていたインドネシア・バンドンのTelkom Institute of Managementが承認されたが、当面はITBが講義参加をホストし、TIMの通信環境の整備を並行して実施することとなった。