

WIDE Technical-Report in 2006

SOI Asia プロジェクト 2005 年度
活動報告書

wide-tr-soi-soiasiareport2005-00.pdf

WIDE
PROJECT

WIDE Project : <http://www.wide.ad.jp/>

If you have any comments on this document, please contact to ad@wide.ad.jp

Title: SOI Asia プロジェクト 2005 年度活動報告書

Authors: 三川 莊子 (funya@sfc.wide.ad.jp)
大川 恵子 (keiko@sfc.wide.ad.jp)

Date: 2006 年 1 月 31 日

1. はじめに

SOI Asia プロジェクト(<http://www.soi.wide.ad.jp/soi-asia/>)では、2001 年度から、インターネット基盤がまだ整備されていない発展途上の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いる。この環境を利用した教育協力を実現することで、デジタルデバイドの格差を狭め、インターネット基盤上での高等教育を利用したグローバルな問題への対処が可能となる。ネットワーク技術は急速に発展しており、インターネット基盤は将来的には世界各地に行き渡ると考えられるが、本研究では、経済的にも発展途上であり、2、3 年のうちには講義を受信/配信するために十分なインターネット環境が整備されないであろう場所をターゲットとし、WIDE プロジェクトのワーキンググループの1つである AI³(Asia Internet Interconnection Initiatives)プロジェクトと協力して衛星回線を利用したインターネット基盤を構築し、即時的な遠隔教育の環境構築を行っている。

これまでアジア 11 カ国 20 組織が本研究の遠隔教育基盤に参加しており、東京海洋大学、東北大学、北陸先端科学技術大学院大学、慶應義塾大学、日本魚病学会、WIDE プロジェクト、タイ王国アジア工科大学等多くの大学及び組織から講義を発信してきた。本基盤を通して、大学・大学院レベルのコースが 13 コース(120 講義)行われており、その他にも特別セッションが 33 回行われた。また、本基盤を運用するためのワークショップが 5 回開催され、3 ヶ月間の日本での研究滞在にインドネシアの研究員が 2 名来日した。

以下に、2005 年度における本研究の成果及び遠隔教育基盤を利用して行われた講義やイベントに関して報告する。

2. 新パートナーの参加

2005 年度には本研究の新しいパートナーサイトとして、フィリピン、マレーシア、インドネシアの 3 カ国 3 箇所がプロジェクトの各パートナー組織代表者から成る運営委員会に承認された。表 1 にパートナーの一覧を示す。

表 1 プロジェクトパートナー一覧

省略名	組織名	国名
CHULA AIT PSU CRMA	Chulalongkorn University Asian Institute of Technology Prince of Songklang University Chulachomklao Royal Military Academy	タイ王国
NUOL	National University of Laos	ラオス人民民主共和国
UNIBRAW	Brawijaya University	インドネシア共和国
UNHAS	Hasanuddin University	
UNSRAT	Sam Ratulangi University	
ITB	Institute of Technology, Bandung	
<i>UNSYIAH</i>	<i>Syiah Kuala University</i>	
UCSY	University of Computer Studies, Yangon	ミャンマー連邦
AYF	Asian Youth Fellowship	マレーシア
<i>USM</i>	<i>University of Science, Malaysia</i>	
ASTI	Advanced Science and Technology Institute	フィリピン共和国
<i>USC</i>	<i>University of San Carlos</i>	
IOIT	Institute of Information Technology	ベトナム社会主義共和国
MUST	Mongolian University of Science and Technology	モンゴル国
BUET	Bangladesh University of Engineering and Technology	バングラデシュ人民共和国
TU	Tribhuvan University	ネパール王国
ITC	Institute of Technology of Cambodia	カンボジア王国

イタリック文字が新パートナー

2.1. サンカルロス大学

フィリピン共和国 サンカルロス大学 は、2005 年 4 月に本プロジェクトに加入した。フィリピン共和国セブ島に位置し、1848 年に設立の学校を母体とするフィリピンで最も歴史のある総合大学である。2004 年 10 月に SOI Asia プロジェクトの運営委員会会議の開催会場としてサンカルロス大学を利用した際、担当者が会議を見学し、本プロジェクトへの参加を求めたため、新サイトとして参加することになった。現在、既にパートナー関係にある同国の ASTI に指示を受けつつ遠隔講義環境の構築を行っている最中である。

2.2. マレーシア科学大学

マレーシア科学大学は 1969 年に創立のペナン島にある国立の科学技術大学であり、AI³ プロジェクトのパートナー校である。2005 年に SOI Asia プロジェクトの遠隔講義環境構築を行う旨を表明し、以後本プロジェクトのサイトセットアップマニュアルを参照し、独

自で環境構築を行った。図 1 にマレーシア科学大学の衛星アンテナを示す。



図 1 マレーシア科学大学衛星アンテナ

2.3. シアクアラ大学

シアクアラ大学は2004年12月26日に起きたインドネシア沖大地震によるインド洋大津波の災害で甚大な最も受けたインドネシアのアチェ州に位置する、州最大の国立大学である。シアクアラ大学では、津波により8学部190名の教職員が命を落とし、現在も完全には復旧できていない。シアクアラ大学に対する緊急支援として、広範囲の学術分野における大学教育活動への協力が強く望まれ、SOI Asia プロジェクトの貢献が期待された。

本プロジェクトでは、AI³ プロジェクト、慶応大学湘南藤沢キャンパス(SFC)、JSAT 株式会社、AI³ プロジェクトのパートナー校であるバンドン工科大学の協力を受け、シアクアラ大学に遠隔講義環境を構築した。インターネット接続に関してシアクアラ大学では、SOI Asia プロジェクトで通常用意する9Mbpsの衛星回線受信専用局を利用したネットワークに合わせ、大学とSFCの間に512kbps/512kbpsのp-to-pのリンクを構築し、受信は9Mbpsの共有リンク、送信はp-to-pリンクを利用して行うように設定した。

シアクアラ大学では2005年6月にサイトサーベイ、同10月機材が大学に到着後、ITBのスタッフとSFCのスタッフが協力して設置作業を行い、2005年10月27日に最初のリアルタイム講義に参加した。図2にシアクアラ大学のアンテナ、
図3にシアクアラ大学の授業風景を示す。

シアクアラ大学では既にSOI Asia プロジェクトで行っている農学、海洋学、情報技術に関する講義に参加しているが、それに加え2006年3月からはITBからインドネシア語の講義が配信される予定である。ITBではモデムが2つ稼働しており、1つはSFCとITBを、1つはプラビジャヤ大学とITBを接続している。このプラビジャヤ大学に利用しているモデムを授業の間のみシアクアラ大学とITBの接続に変更する。これにより、シアクアラ大学とITBはSFCを介しての2ホップ(1000msRTT)ではなく、1ホップ(500ms RTT)で接続可能となる。



図 2 シアクアラ大学 アンテナ



図 3 シアクアラ大学 授業風景

3. リアルタイム講義

本遠隔教育基盤を利用して、今年度も様々な大学から貴重な講義がアジアの各パートナーサイトに配信された。東京海洋大学による海洋学に関する講義、東北大学農学部による農学に関する講義、北陸先端科学技術大学大学の落水教授によるソフトウェア工学に関する講義、WIDE プロジェクトによるインターネット工学に関する講義は毎年行われている。以下は本年度行われた授業の報告である。

3.1. Advanced Topics for Marine Technology 2005

2005年10月26日から12月14日にかけて、東京海洋大学海洋工学部から7回シリーズで“Advanced Topics for Marine Technology 2005”の講義配信した([http://www.soi.wide.ad.jp/class/20050026/](http://www soi wide ad jp/class/20050026/))。表2に講義内容を示す。昨年度は東京海洋大学から1コースの提供であったが、今年度は東京海洋大学の海洋工学部から1コース、海洋科学部から1コースの提供となった。海洋工学に関する本講義シリーズはインドネシアのパートナーサイトが中心となって要望を出し、2002年度に始まった講義シリーズである。今年度からはパートナーサイトでの担当大学を決定し、講義提供大学と担当大学が事前に教員会議を通して講義のレベル・内容・時期・課題を予め決定した。本講義の担当大学はバングラデシュ工科大学及びバンドン工科大学である。2005年7月25日に各大学の教員会議を本プロジェクトの遠隔講義環境を利用して遠隔で行い、各項目に関して担当者同士で議論を交わした。本講義には60名が履修者として登録した。

2004年度に行った“Advanced Topics for Marine Science and Technology III”の講義シリーズは、インドネシアのパートナー校であるバンドン工科大学とプラビジャヤ大学で単位として認められる講義となった。これにより、SOI Asia プロジェクトの遠隔講義基盤が実際の講義配信に有効であると証明された。今年度の東京海洋大学の講義シリーズも昨年度と同様インドネシアの各大学で単位化される予定である。

表 2 Advanced Topics for Marine Technology 2005 講義リスト

#	日時	教授名	内容
1	2005.10.26	安田明生(海洋工学部教授)	"Satellite Navigation System, GPS"
2	2005.11.16	井関俊夫(海洋工学部助教授)	"Ship Maneuverability - Theory and Assessment"
3	2005.11.16	萩原秀樹(海洋工学部教授)	"New Collision Avoidance and Traffic Management System Based on AIS and Planned Route Information"
4	2005.11.30	大津皓平(海洋工学部長)	"Ship's Guidance and Control"
5	2005.11.30	大島正毅(海洋工学部教授)	"Computer Vision and its Application to Marine Science and Technology"
6	2005.12.7	刑部真弘(海洋工学部教授)	"Fuel cell and conventional engine"
7	2005.12.14	渡邊豊(海洋工学部助教授)	"Procedure of Draft Survey"

3.2. Advanced Topics for Marine Science 2005

2005年11月22日から2006年2月21日にかけて、東京海洋大学海洋科学部から8回シリーズで“Advanced Topics for Marine Science 2005”の講義を行った(<http://www soi.wide.ad.jp/class/20050027/>)。表3に講義内容を示す。本講義の担当大学はインドネシアのサムラランギ大学とブラビジャヤ大学であり、2005年9月27日に教員会議を行った。本講義には66名が履修登録を行っており、約50名が毎回の課題を提出している。

表 3 Advanced Topics for Marine Science 2005 講義リスト

#	日時	教授名	内容
1	2005.11.22	馬場治(海洋科学部教授)	"Distribution channel and market system of fishery products in Japan"
2	2005.11.22	木村凡(海洋科学部助教授)	"Foodborne pathogens in fish farming systems"
3	2005.11.23	崎山高明(海洋科学部助教授)	"Characteristics of soil deposits on the surface of food processing equipment - knowledge for efficient cleaning"
4	2005.11.23	大島敏明(海洋科学部助教授)	"Lipid oxidation and quality deterioration of seafood"
5	2006.2.20	ストルスマン・カルロス・アウグスト(海洋科学部助教授)	"Effects of temperature on fish sex differentiation - implications for seed production and aquaculture"
6	2006.2.20	浜崎活幸(海洋科学部助教授)	"Marine stock enhancement programs in Japan"
7	2006.2.21	岡本信明(海洋科学部教授)	"Genetic linkage maps and QTL associated with viral disease resistance in fish"
8	2006.2.21	廣野育生(海洋科学部助教授)	"Biotechnology for prevention of infectious diseases in fish"

3.3. Reproductive Bioscience and Biotechnology -Basics, Application and Venture Business-

昨年度は東北大学から” Tohoku University Biotechnology Lecture Series I” の講義配信を行った。今年度は、東北大学の佐藤教授が中心となり、東北大学だけではなく、日本国内の優秀な研究者を集めた講義シリーズの配信を行う (<http://www soi.wide.ad.jp/class/20050028/>)。講義は2006年2月7日から3月15日までの15回シリーズである。本講義の担当大学はインドネシアのバンドン工科大学とブラビジャヤ大学であり、2005年12月15日に3大学間で教員会議を行った。表4に講義リストを示す。

表4 Reproductive Bioscience and Biotechnology -Basics, Application and Venture Business- 講義リスト

#	日時	教授名	内容
1	2006.2.7	佐藤英明(東北大学大学院農学研究科・農学部教授)	"Introduction : Reproductive bioscience and biotechnology"
2	2006.2.7	竹家達夫(奈良先端科学技術大学院大学バイオサイエンス研究科教授)	"Basics of Reproductive Bioscience and Biotechnology : DNA and cell division"
3	2006.2.8	深見泰夫(神戸大学大学院自然科学研究科教授)	"Basics of Reproductive Bioscience and Biotechnology : Signal transduction mechanism of fertilization"
4	2006.2.8	原田昌彦(東北大学大学院農学研究科・農学部助教授)	"Basics of Reproductive Bioscience and Biotechnology : Chromatin and epigenetics"
5	2006.2.14	内田隆史(東北大学大学院農学研究科・農学部教授)	"Basics of Reproductive Bioscience and Biotechnology : Proteome technology"
6	2006.2.14	眞鍋昇(東京大学東京大学大学院農学生命科学研究科教授)	"Basics of Reproductive Bioscience and Biotechnology : Apoptosis and its control - Regulation mechanisms for the selection of follicles in mammalian ovaries"
7	2006.2.15	宮野隆(神戸大学農学部応用動物学科教授)	"Basics of Reproductive Bioscience and Biotechnology : In vitro culture methods for mammalian oocytes"
8	2006.2.15	奥田潔(岡山大学大学院自然科学研究科教授)	"Basics of Reproductive Bioscience and Biotechnology : Hormones for regulating ovarian function and its application in animal breeding"
9	2006.2.22	小倉淳郎(RIKEN バイオリソースセンター)	"Basics of Reproductive Bioscience and Biotechnology : Microinsemination and nuclear

			transfer in mammals"
10	2006.2.22	柏崎直巳(麻布大学獣医学部動物応用科学科助教授)	"Application of Reproductive Bioscience and Biotechnology : Biotechnology in laboratory animals"
11	2006.2.28	永井卓(農業・生物系特定産業技術研究機構畜産草地研究所)	"Application of Reproductive Bioscience and Biotechnology : Journey of sperm through female genital tracts to meet ova and create a new life"
12	2006.2.28	藤原昇(福岡女子短期大学特任教授)	"Application of Reproductive Bioscience and Biotechnology : Biotechnology in endangered species"
13	2006.3.14	杉野法広(山口大学医学部生殖・発達・感染医科学科教授)	"Application of Reproductive Bioscience and Biotechnology : Biotechnology in reproductive medicine"
14	2006.3.14	竹原祐志(加藤レディースクリニック)	"Venture Business in the field of Reproductive Bioscience and Biotechnology : Clinical application of human ART"
15	2006.3.15	星宏良(機能性ペプチド研究所)	"Venture Business in the field of Reproductive Bioscience and Biotechnology : Development and production of culture medium for practical application of animal reproduction"

3.4. Object Oriented Software Development

2006年2月27日から2006年3月13日にかけて、15回シリーズの"Object Oriented Software Development"の講義が北陸先端科学技術大学(JAIST)の落水教授より行われる予定である(<http://www soi.wide.ad.jp/class/20050029/>)。最終回に当たる15回目は各ローカルサイトで紙を配った最終試験を行う予定である。担当大学はバングラデシュのバングラデシュ工科大学とミャンマーのヤンゴンコンピュータ大学であり、2005年10月26日に3大学の教員会議を行った。

表 5 Object Oriented Software Development 講義リスト

#	日時	内容
1	2006.2.27	"Scope and Goal"
2	2006.2.27	"Basic Concepts I (object, class, association, aggregation)"
3	2006.2.28	"Basic Concepts II (message passing, operation and method, polymorphism)"
4	2006.2.28	"Basic Concepts III (super class, class inheritance, interface inheritance)"
5	2006.3.1	"Introduction to Java Programming"
6	2006.3.1	"Outline of UML and Unified Process(UP)"

7	2006.3.6	"Static Modeling (usecase modeling, details of class)"
8	2006.3.6	"Dynamic Modeling (state machine diagram, communication diagram, sequence diagram)"
9	2006.3.7	"Case Study of Elevator Control System Design (problem description, usecase model)"
10	2006.3.7	"Case Study of ECS (finding analysis classes by developing a consolidated communication diagram)"
11	2006.3.8	"Case Study of ECS (sub-system structuring)"
12	2006.3.8	"Case Study of ECS (task structuring)"
13	2006.3.13	"Case Study of ECS (performance analysis)"
14	2006.3.13	"Object Oriented Technologies: History and Perspective"
15	2006.3.14	"Final Examination at local sites"

今年度は JAIST 遠隔教育研究センターに遠隔講義スタジオが構築された。このため、本講義シリーズからは、落水教授は JAIST で講義を行い、慶應大学 SFC で中継をしてアジア各地に向けた遠隔講義を行う予定である。図 4、(1) 図 5 に JAIST の遠隔講義スタジオを示す。



図 4 JAIST 遠隔講義スタジオ(1)



図 5 JAIST 遠隔講義スタジオ(2)

3.5. Introduction to Quantum Computing

今年度も、毎年行っている海洋工学、農学、ソフトウェア工学等の講義シリーズ以外に特別講義シリーズが行われた。2005 年 6 月 27 日からは、慶應義塾大学理工学部博士課程で研究活動を行っている Rod Van Meter 氏より 5 回コースで、“Introduction to Quantum Computing” の講義シリーズを行った(<http://www soi.wide.ad.jp/class/20050012/>)。表 7 に講義リストを示す。量子コンピューティングの研究者は世界でも数が少ないため、大変貴重な講義シリーズとなった。

表 6 Introduction to Quantum Computing 講義リスト

#	日時	内容
1	2005.6.27	"Lecture 1: Introduction "
2	2005.6.27	"Lecture 2: Algorithms "
3	2005.6.28	"Lecture 3: Devices and Technologies "
4	2005.6.28	"Lecture 4: Quantum Computer Architecture "
5	2005.2.29	"Lecture 5: Networking and Summary "

3.6. SOI Asia Special Seminar: Sharing Knowledge Across Borders

-Tsunami: Lessons Learned and Universities' Role -

2004年12月26日に起きたインドネシア沖大地震によるインド洋大津波の災害では、本プロジェクトの多くのパートナー国が被害を受けた。SOI Asia プロジェクトでは、災害復興支援を教育の視点から行えないかを検討し、インドネシアのアチェ州最大の国立大学シアクアラ大学に遠隔講義環境を構築したことは既に述べた。その他本プロジェクトでは、2005年2月24日にプロジェクトの遠隔講義環境を利用した国際会議を行い、インドネシア・タイ・日本の教授より、災害復興に関する講義を行った他、復興に関する議論を行った(<http://www.soi.wide.ad.jp/soi-asia/conference/tsunami/>)。本会議より、津波のメカニズム等、災害そのものについて学ぶこと、またそれらの災害復興について、継続的に学ぶことが重要であると認識され、9回のセミナーシリーズとして継続されることになった。本プロジェクトでは各国の教授とスケジュール調整を行い、2005年5月11日から2005年12月21日まで1年をかけてセミナーシリーズを行った。表7にセミナーリストを示す。内容は津波がどのように電波するのか、実際の津波被害の様子、心的外傷後ストレス障害からの回復等多岐に渡り、貴重なセミナーシリーズとなった。

表 7 SOI Asia Special Seminar: Sharing Knowledge Across Borders セミナーリスト

#	日時	教授	内容
1	2005.5.11	今村文彦(日本、東北大学工学研究科附属災害制御研究センター教授)	"Mechanism of tsunami generation, propagation, and runup"
2	2005.6.6	首藤伸夫(日本、日本大学大学院総合科学研究科教授)	"TSUNAMIS, Their Coastal effects and Defense Works"
3	2005.6.22	今村文彦(日本、東北大学工学研究科附属災害制御研究センター教授)	"Tsunami disaster and lessons for mitigation"
4	2005.6.27	牧紀男(日本、京都大学防災)	"Recovery and Reconstruction from Catastrophic Disasters;

		研究所助教授)	Lessons learned from the 1991 Flores, Indonesia, and the 1998 Aitape, P.N.G. tsunami disaster"
5	2005.7.5	岡安章夫(日本、東京海洋大学海洋科学部教授)	"Tsunami Trace Measurement and Some Examples in SriLanka and Sumatra - Differences of Tsunami Height due to Local Topography -"
6	2005.9.14	後藤和久(日本、東北大学工学研究科附属災害制御研究センター助手)	"Identification of ancient tsunami events using tsunami deposits"
7	2005.10.3	中川一郎(日本、三重大学医学部客員教授)	"Trauma & Posttraumatic Stress Disorder (PTSD)", "PTSD & Natural Disasters" and "Treatment for PTSD & Disaster Experiences"
8	2005.10.3	櫻井しのぶ(日本、三重大学医学部教授)、宮田さおり(日本、三重大学医学部講師)	"Trauma & Posttraumatic Stress Disorder (PTSD)", "PTSD & Natural Disasters" and "Treatment for PTSD & Disaster Experiences"
9	2005.12.21	Anat Ruangrassamee (タイ、チュラロンコン大学土木工学部助教授)	"Fragility of Buildings in Thailand Damaged by Indian Ocean Tsunami and Recovery after One Year"

4. イベント

4.1 3.6. APNIC 2004 Tutorials IRM 1 & 2

本プロジェクトでは、2004年3月26日からパキスタンで2日間かけて行われた APNIC の"Internet Resource Management I & II" チュートリアル 14 回の SOI Asia パートナーに対する配布許可を APNIC から得、ビデオとマテリアルを入手した。APNIC からのコンテンツ協力は、2004年2月のチュートリアルの配信に続いて2年目になる。これらのマテリアルは全てオンライン化され、本プロジェクトのパートナーサイトにあるサーバーに配布された(<http://www.soi.wide.ad.jp/soi-asia/APNIC/2004-tutorial/>)。

4.2. Broadcast from Expo 2005 Aichi, Japan - Toward the Creation of Sustainable Society -

2005年9月21日に愛知万博愛・地球博で行われた閉会イベントである"The Final Expo 2005 International Forum"が本プロジェクトのパートナー10カ国13箇所に向けて配信された(<http://www.soi.wide.ad.jp/soi-asia/event/20050921-expo/>)。本イベントでは、アムステルダムと北京に構築されたスタジオと愛・地球博会場が DV over IP 技術を利用して接続され、リアルタイムの会話やジャズセッションの様子がアジアの各パートナーにリアルタイムで配信され、国際色豊かなイベントとなった。

4.3. International Conference and Expo on open-source for eGovernance

2005年9月28日から2日間、本プロジェクトのパートナーであるベトナムのIOITでInternational Conference and Expo on open-source for eGovernanceが開催された。この会議はベトナムのIOIT、ドイツのInWEnt(Capacity Building International)、フランスのINRIA(National Institute for Research in Computer Science and Automation)が共同で開催した学会であり、学会の内容がプロジェクトの全パートナーサイトに配信された。

5. ワークショップ

5.1. SOI Asia Advanced Internet Technology II: Internet Operation Workshop

2004年度に行った”Advanced Internet Technology-II: IT-Operation” 講義シリーズでは、ルーティングからセキュリティまで、インターネットオペレーションに関する幅広い議題に関する講義を行った。しかし、オペレーションは日々の実践で学ぶものが一番多い。そこで、本プロジェクトでは講義シリーズで優秀な成績を修めた学生に対して実践形式のワークショップを2005年8月30日から3日間、インドネシアのブラビジャヤ大学で行った(<http://www.soi.wide.ad.jp/soi-asia/ow/2005-it/>)。本ワークショップには以下3カ国7組織から17名が参加した。

- インドネシア バンドン工科大学 (9名)
- インドネシア ブラビジャヤ大学 (2名)
- インドネシア INDONESIA COMNETS (2名)
- インドネシア グナダルマ大学 (1名)
- インドネシア Padi, Internet (1名)
- マレーシア HELP Institute (1名)
- タイ アジア工科大学 (1名)

本ワークショップでは、”Advanced Internet Technology-II: IT-Operation”で講義を行ったWIDEプロジェクトの最先端の研究者を講師に迎え、1) DNS、2) ルーティング、3) ワイヤレス、の3コースに分かれてプログラムを開催した。

- 1) DNSコースの担当は神明達哉博士である。KAMEプロジェクトのコアメンバーであり、東芝株式会社の研究所でIPv6を利用したルーティング、DNS、マルチキャストに関する研究を行っている。
- 2) ルーティングコースの担当は小原泰広氏である。Zebra OSPF6dの開発者であり、慶應義塾大学博士課程でIPv6及びルーティングの研究を行っている。
- 3) ワイヤレスコースの担当は大江将史である。2002年度に行われた第54回IETFミーティングを始め、様々なインターネットに関する国際会議でワイヤレスネットワークの構築を行っている。現在は国立天文台でネットワークセキュリティ、ワイヤレスセキュリティアーキテクチャ、遠隔天文観測システムの研究を行っている。

各コースとも、参加者 1 名ずつに PC やラップトップ、無線 LAN ステーション等を用意し、実践を主にした講義を行った。図 6、図 7、図 8 に各クラスの集合写真を示す。



図 6 DNS クラス



図 7 ルーティングクラス



図 8 ワイヤレスクラス

5.2. SOI Asia Project Operators Workshop 2005 summer

本プロジェクトでは、各パートナー大学のインターネット基盤及び遠隔教育アプリケーションの円滑な運用を各大学が自律的に運用可能にするためのワークショップを本年度も開催した(<http://www.soi.wide.ad.jp/soi-asia/ow/2005-summer/>)。これはプロジェクトで 4 回目のオペレータワークショップとなる。本ワークショップには 11 カ国 20 箇所に広がる全パートナーサイトから 33 名が参加した。ワークショップは 2005 年 8 月 28 日から 9 月 1 日の日程でインドネシアのブラビジャヤ大学で行われた。

本ワークショップでは、2004 年度及び 2005 年度に新しく入ったパートナーサイトのオペレータがワークショップに未参加であったため、新パートナーのオペレータ向けの講義を行った。また、旧パートナーのオペレータには新しい衛星受信機の設定方法や講義を IPv6 ネットワークのみで運営するためのノウハウ等を教えた。図 9 にワークショップ参加者の集合写真を示す。



図 9 オペレータワークショップ集合写真

6. インターンシップ

本プロジェクトでは、情報技術に関する講義やワークショップを通してパートナーサイトのオペレータの人材育成を行っていた。本年度はこれに加え、オペレータを日本に3ヶ月間招聘し、インターンシップ生として本プロジェクトネットワークの運用を学ぶインターンシッププログラムを開始した(<http://www.soi.wide.ad.jp/soi-asia/hrd/2006/>)。プログラムの目的は、1) グループ内の人材育成を行う 2) 人的ネットワークを養う 3) プロジェクトのネットワーク基幹部分にあたる慶應義塾大学 SFC のネットワーク管理・運用方法を習得することでオペレータの技術を向上させる、の3点である。

2006年1月から3ヶ月間の日本滞在が始まり、今年度は2タームに分かれて2名づつがインターンシッププログラムに参加予定である(表8)。各タームは次のタームと1ヶ月の重複期間があり、この間に前のタームのオペレータは次のタームのオペレータにSFCのネットワーク管理・運用方法を教授する。インターン同士が教えあうことで、オペレータ同士の繋がりが深くなり、今後の円滑なプロジェクト運営に貢献する。

表 8 インターンシッププログラム参加者リスト

第1ターム (1月～4月)	Soe Soe Khaing ヤンゴンコンピュータ大学助講師 (ミャンマー)
	Alwin Melkie Sambul, ST. サムラトランギ大学講師 (インドネシア)
第2ターム (3月～6月)	Sengsouliya SENGTHONG ラオス国立大学講師 (ラオス)
	Barun Ranjitkar トリプフハン大学講師 (ネパール)
第3ターム (5月～8月)	RAFIQUL HOQUE バングラデシュ工科大学 IT スタッフ (バングラデシュ)
	Primantara Hari Trisnawan ブラビジャヤ大学講師 (インドネシア)

7. まとめ

本年度から、プロジェクトで配信する講義シリーズが数箇所の大学で単位化され、本研究で提案する遠隔教育基盤が各大学で行っている教育活動に实际的に貢献するようになった。また、2005年11月からは全ての講義が全パートナーサイトに対してIPv6を利用して配信されるようになり、次世代インターネットへの対応も行われた。全てのパートナーサイトは自律的に各サイトのルータやサーバをIPv6対応に設定し、自律的なサイト運営が可

能であると証明された。ワークショップやインターンシッププログラムを通してグループ内の技術の向上を行い、人的ネットワークの構築を行った。現在、各サイトでは問題があるとオペレータのメーリングリストに問題報告を行い、各サイトで問題解決ができるようなら行い、サポートが必要な場合も日本のスタッフだけではなくアジア各国に広がるパートナーサイトからの意見も参考にしながら問題解決を行っている。2005年10月には津波で被害を受けたインドネシアアチェ州のシアクアラ大学に本プロジェクトの遠隔教育基盤を構築し、災害復興への協力を行っている。この基盤を利用し、2006年3月からはインドネシア国内の大学からインドネシア語による講義が開始される予定である。

今後は、将来的なコストモデルの確立、安定した講義配信のためのネットワーク監視ツールの開発など、遠隔教育基盤の安定運用に向けた活動を行う。また、アジア地域には遠隔講義を必要としている場所は他にも存在することから、更なるパートナーサイトの拡大を行う予定である。

Copyright Notice

Copyright © WIDE Project 2006. All Rights Reserved.