

組織的な大学院教育改革推進プログラム 平成19年度採択プログラム 事業結果報告書

教育プログラムの名称	： 環境社会基盤国際連携大学院プログラム
機関名	： 埼玉大学
主たる研究科・専攻等	： 理工学研究科環境システム工学系専攻[博士前期課程]
取組代表者名	： 睦好 宏史
キーワード	： 国際連携大学院、英語による講義、海外インターンシップ、社会基盤特別研究 I

I. 研究科・専攻の概要・目的

理工学研究科環境システム工学系専攻は、環境社会基盤国際コース（博士前期課程学生数 86 人：教員数 28 人 H21.5.1 現在）と環境制御システムコース（博士前期課程学生数 48 人：教員数 16 人 H21.5.1 現在）の 2 コースで構成されている。環境社会基盤国際コースでは、多様化していく社会ニーズに応えるために、自然環境と調和した社会基盤の計画・設計・施工・維持・管理技術を創造的かつ国際的に担うことができる人材の育成を、環境制御システムコースでは、地球環境保全の観点から、人間及び生物と環境の関わりを体系的に捉え、人間活動による環境への負荷を最小化する持続可能な循環型社会システムの構築に貢献する人材の育成を教育研究上の目的としている。

本プログラムに取り組んでいる環境社会基盤国際コースは、上記のとおり国際性をその特徴の一つとしており、平成4年から設置されている留学生特別コース（現在は、「環境社会基盤工学国際プログラム(International Graduate Program on Environmental and Infrastructure Engineering)」)のもと、常時 60 名以上（博士前期・後期含む）の留学生が在籍し、日本人とともに英語による講義ならびに研究指導を行っている。社会のさらなるグローバル化や地球規模の環境問題を鑑み、国際性という特徴をさらに強化することが、今後のコースの課題である。

環境社会基盤国際コースでは、下記の 7 項目の知識・技術を学生に身につけさせることとし、博士前期課程履修案内の中に人材養成目標として掲げている。

- a) 社会基盤開発工学および環境保全などに関する理論から実践までの最新の専門知識・技術
- b) 自らが課題を掘り起こし、掘り下げ、また独自にそれを解決できる能力
- c) 独創性
- d) 技術者・研究者としての社会的責任・使命を自覚し、それを進んで実践できる社会性
- e) 諸外国の事情を正しく理解し、国際的に活躍できる能力
- f) 外国人を含む多様な人々とコミュニケーションを図りつつ、プロジェクトを遂行できるマネジメント能力
- g) 自らが得た結果を論理的に第三者に伝えるためのプレゼンテーション能力

II. 教育プログラムの概要と特色

社会基盤工学に関するこれまでの大学院教育は、国土の開発と発展を中心に考え、主に日本人に対して社会基盤整備のための技術の習得に重点が置かれていたが、今後は我が国のみならず発展途上国（主にアジア環太平洋域）において、開発と環境保全あるいは環境負荷低減を如何に考えていくかが重要な課題である。特に、地球環境問題や開発に伴う環境保全のための基礎的、応用的知識や技術の習得、ならびにこれらの学問領域を支える工学基礎の広い領域の教育の履修が不可欠となっている。これらの教育は、日本人学生のみならず、留学生（特に発展途上国）に対しても国際的に通用する教育を体系的に行うことが必要である。本プログラムは、理工学研究科環境システム工学系専攻環境社会基盤国際コースをコア大学院[博士前期課程]とし、タイ国のタマサート大学、スリランカのモラトゥワ大学、ペラデニヤ大学、ルフナ大学、米国のハワイ大学、ベトナムのハノイ建設大学と連携し、上記分野で国際的に通用する高度技術者および研究者を養成するために、既存の教育プログラムを改革し

て以下に示す新しい教育プログラムを開発するものである。

1) 連携大学院システム

学術協定を締結し、多くの交流実績のある、タイ国のタマサート大学、スリランカのモラトゥワ大学、ペラデニヤ大学、ルフナ大学、米国のハワイ大学、ベトナムのハノイ建設大学と連携し、相互に学生および教員が短期間滞在して、上記分野の教育を行う。取得した単位は修了要件に必要な単位に認められる。

2) 英語による教育と研究指導

本プログラムでは留学生のための日本語教育を除いて、教育及び研究指導を英語で行う。

3) 明瞭かつ体系的な履修プロセス

明確な学習目標を設定し、その実現のためのカリキュラムを構築する。また、すでに大学院1年次終了時に、教員3名により、1年間行った研究（または実習）成果について、自立的な研究遂行能力を評価するシステム（社会基盤特別研究 I）を導入しているが、これをベースにさらに体系的な履修プロセスを構築する。

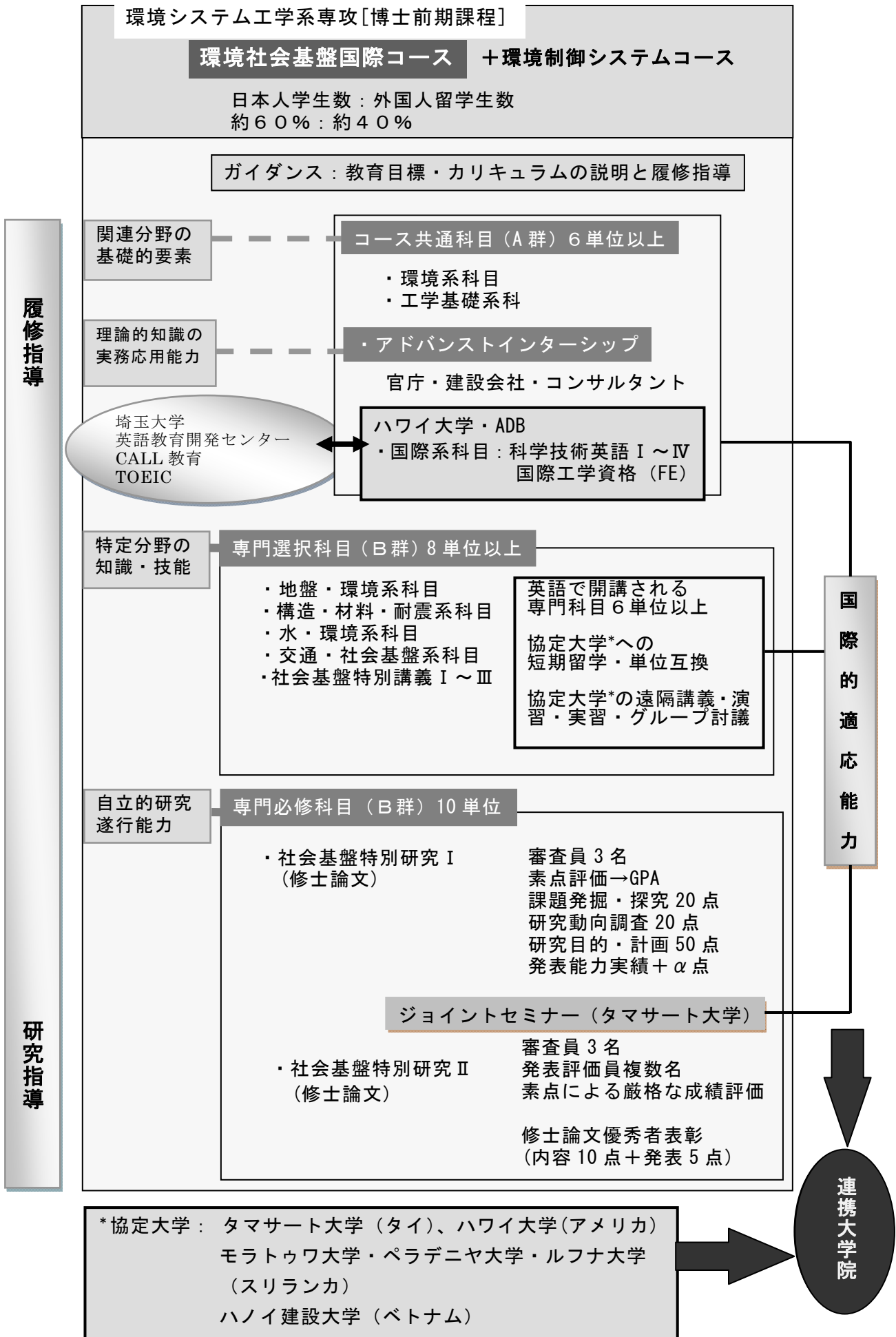


図1 履修プロセスの概念図

Ⅲ. 教育プログラムの実施結果

1. 教育プログラムの実施による大学院教育の改善・充実について

(1) 教育プログラムの実施計画が着実に実施され、大学院教育の改善・充実に貢献したか

「Ⅱ. 教育プログラムの概要と特色」に示したとおり、本プログラムが掲げた課題解決のための当初計画は、①連携大学院システムの構築、②英語による教育と研究指導の改善、③明瞭かつ体系的な履修プロセスの構築である。以下に個々の計画の実施状況を示す。

①連携大学院システム

連携大学院システムの構築に向けた主な具体的計画としては、連携大学院間での学生・教員の相互派遣、および遠隔講義の実施があった。

まず、連携大学院間での学生・教員の相互派遣について、表1にその実績を示す。

連携大学院への学生の派遣については、「海外インターンシップ」をカリキュラムに新設し、その活動内容を一定の要件（テーマ研究、国際シンポジウム発表など）に基づき審査した上で単位認定を行う仕組みを構築した（表1中の*1、写真1,2）。また、既設科目である「社会基盤特別研究Ⅰ」における修士論文審査の審査員に連携大学院の教員を含め、派遣期間中に審査を実施した（表1中の*2、写真3）。さらに、派遣期間中に共同研究や研究プロジェクトに関する活動を実施している（表1中の*3）。

連携大学院への教員の派遣については、各派遣先で講義や研究セミナーを実施し派遣先の学生教育に貢献したほか、ハワイ大学において“Earthquake Engineering and Mitigation of Earthquake Hazard”と題する科目を開講し、ハワイ大学の学生に対する成績評価、単位認定を行うとともに（写真4、表1中の*4）、学生による教員の英語講義評価を受けた。

連携大学院からの招聘については、招聘教員による講義や研究セミナーを実施し、本プログラムの学生に国際的な教育、研究、交流の機会を与えた（表2）。また、一部の招聘学生に対しては、本プログラム教員による研究指導を実施した（表1中の*3）。

さらに、連携大学院との相互派遣実施期間中に、派遣あるいは招聘された教員・学生の参加による教育、研究に関するシンポジウムやフォーラムを実施し、連携大学院システムにおける教育、研究について情報・意見交換を行った（表3、写真5,6）。

以上の派遣に参加した本プログラムの学生と教員に対して、派遣後にアンケート調査を実施しており、連携大学院システムを強化するために有用な意見が得られている。

つぎに、遠隔講義については、タマサート大学との間で実施してきた（写真7,8）。初年度である平成19年度には、遠隔講義システムを整備し、試行的な遠隔講義を双方向で1回実施した。その後、平成20年度は4回、平成21年度は6回、双方の講義の1回分を相手方の教員が担当する形で遠隔講義を実施した。遠隔講義は、実施のためのコストが少ないことや、相手方教員の参加により幅広い分野をカバーできることから、連携大学院システム構築において有効な手段になり得ることが確認できた。

②英語による教育と研究指導

英語による教育の改善に向けた主な具体的計画としては、英文シラバス・英文教材の作成、ネイティブスピーカーによる英語講義参観があった。英文シラバスの作成については、英語で開講しているすべての専門科目に対し、シラバスの再整備を行うとともに、インターネット上で閲覧可能な英文シラバスシステムを構築した。また、英文教材についても順次整備を進めており、作成された教材は、当該講義を受講する学生に無料配布している（表4）。さらに、英語で開講しているすべての専門科目を対象に、ネイティブスピーカーによる講義参観を実施し、英語による講義スキルの評価と改善点の抽出を行った。これらの活動は、英語による専門教育における学生への支援の改善、および個々の教員の英語講義スキルの向上につながっている。

また、学生の英語能力向上のための動機付け、および本プログラムでの教育効果確認のため、毎年すべての学生にTOEICを受験させた。特に日本人学生については、本プログラム在籍期間

中に TOEIC のスコアが上昇する例が数多く見られ、国際性の一面でしかないものの、本プログラムによる英語能力の向上が期待できることが確認できた。

研究指導に関しては、連携大学以外の海外の大学から数多くの研究者を招聘し、本プログラムの学生を対象とした英語での研究セミナーを実施することで、国際的に最先端の研究に触れる機会を与えた（表 5）。

③明瞭かつ体系的な履修プロセス

当初計画のカリキュラム構成は図 1 に示した通りであるが、その後、連携大学院システムを活かした「海外インターンシップ」をこれに加え、より国際的適応能力の養成に効果的で体系的なカリキュラムとし、これに基づく教育を実施した。

表 1 連携大学院と埼玉大学間の交流実績

		19 年度			20 年度			21 年度		
		学生	教員	滞在期間	学生	教員	滞在期間	学生	教員	滞在期間
(タイ) タマサート大学	派遣	12 名	4 名	5～8 日 ^{*1}	10 名	5 名	8～10 日 ^{*1}	10 名	3 名	11 日 ^{*1}
	招聘		5 名	5 日	7 名	3 名	7 日 ^{*2}	6 名	3 名	6 日 ^{*2}
(スリランカ) モラトゥワ大学 ペラデニヤ大学 ルフナ大学	派遣	7 名	3 名	5～10 日 ^{*1}	9 名	6 名	8～15 日 ^{*1,3}	8 名	5 名	8～18 日 ^{*1,3}
	招聘		2 名	6 日	3 名	2 名	15～18 日	1 名		44 日
(アメリカ) ハワイ大学	派遣	11 名	5 名	7 日 ^{*1}	3 名	5 名	7～28 日 ^{*1,3} 8～12 日 ^{*4}	2 名	3 名	21 日 ^{*1,3} 5～9 日
	招聘	4 名	2 名	6 日		1 名	8 日	4 名	1 名	9 日
(ベトナム) ハノイ建設大学	派遣							5 名	2 名	6 日 ^{*1}
	招聘		1 名	5 日						

学生派遣 *1 海外インターンシップ（テーマ研究・国際シンポジウム発表等）*2 修士論文審査
*3 共同研究・研究プロジェクト

教員派遣 *4 開設講義 “Earthquake Engineering and Mitigation of Earthquake Hazard” 実施



写真 1 テーマ研究におけるタマサート大学学生とのディスカッション (2008. 1)

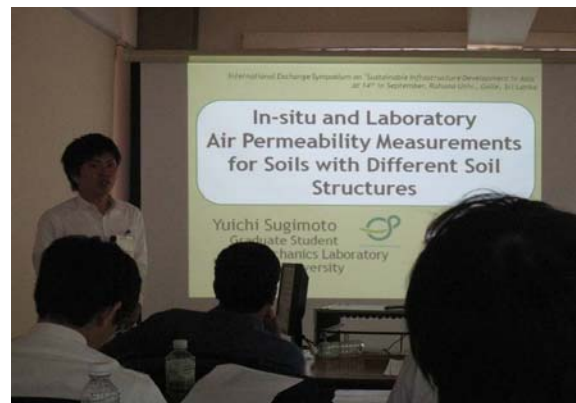


写真 2 ルフナ大学国際シンポジウムでの学生発表 (2009. 9)



写真3 タマサート大学での修士論文審査(2009.1)



写真4 ハワイ大学での埼玉大教員による講演(2008.1)

表2 連携大学院教員による研究セミナー実施実績

講演題目	開催日	講演者
「スリランカにおけるインド洋大津波の教訓（構造物被害を中心に）」	2007.10.29	Dr. Punch Bandage Rantith Dissanayake ペラデニヤ大学 准教授
“Integrated Water Resources Management (IWRM) A Global thinking for local initiation in water management”	2008.10.7	Dr. M. I. M. Mowjood University of Peradeniya Senior Lecturer
“Recent Developments in Sustainable Landslide Mitigation in Sri Lanka”	2009.1.29	Dr. Udeni Priyantha Nawagamuwa University of Moratuwa Senior Lecturer
“Tsunami Hazards in Sri Lanka : Exposure, Awareness and Development of Mitigation Measures”	2009.1.29	Mr. A. H. R. Ratnasooriya University of Moratuwa Senior Lecturer
“Statistical Modeling Applications in Transportation”	2009.1.30	Dr. Adrian Ricardo Archilla University of Hawaii at Manoa Associate Professor
“Ambient Vibration Test : Practical Application for Civil Engineering Problems”	2009.3.2	Dr. Nakhorn Poovarodom Thammasat University Associate Professor
“Impact of Global Warming on Climate Change and Sea Level Rise in Thailand”	2009.3.27	Dr. Uruya Weesakul Thammasat University Associate Professor
“Climate Change Impact on Development of IDF Curves”	2009.6.3	Dr. Chavalit Chaleeraktragoon Thammasat University Associate Professor
“Engineering Education, Sri Lankan and Global Perspective”	2009.6.9	Dr. S. B. S. Abayakoon University of Peradeniya Professor

“Field Instrumentation for Concrete Creep and Shrinkage Bridge Monitoring”	2009.7.29	Dr. Ian Robertson University of Hawaii at Manoa Professor
“Development of Performance Based Tsunami Engineering” “Improved Durability of Coastal Infrastructure Subjected to Corrosion” “Retrofit of Concrete Beams with CFRP for Flexure and Shear Strengthening”	2009.7.30	Dr. Ian Robertson University of Hawaii at Manoa Professor
“Punching Shear Failure of Slab-Column Connections and Retrofit Technique”	2009.7.31	Dr. Ian Robertson University of Hawaii at Manoa Professor

表3 連携大学とのシンポジウム・フォーラム実施状況

シンポジウム／フォーラム	開催日	共同主催者
Environmentally Sustainable Infrastructure Development in Asia	2007.10.29-11.6	タマサート大学
Development of Sustainable Infrastructures in Asia	2008.1.29	モラトゥワ大学
International Exchange Forum	2008.3.5	タマサート大学・モラトゥワ大学・ハワイ大学・ハノイ建設大学
International Workshop on Recent Technology in Structural and Transportation Engineering	2008.3.6	同上
Sustainable Infrastructure Development in Asia	2008.9.15-17	ペラデニヤ大学・モラトゥワ大学
International Symposium on Environmental Management : Hazardous-Environmental Management Towards Sustainability	2008.9.22-23	タマサート大学
Student Research Seminar and Faculties Research Seminar	2009.7.27 & 30	ハワイ大学
Forum on Education and Research in Civil Engineering at Graduate School	2009.7.31	ハワイ大学
Sustainable Infrastructure Development in Asia	2009.9.14-15	モラトゥワ大学・ペラデニヤ大学・ルフナ大学
Recent Technologies for Infrastructure Development in Japan and Vietnam	2009.9.24	ハノイ建設大学
International Symposium on Engineering, Energy and Environment	2009.11.26-27	タマサート大学
International Collaboration in Education and Research between Sri Lankan Universities and Saitama University	2010.2.16	モラトゥワ大学・ペラデニヤ大学・ルフナ大学

International Exchange Seminar on Current and Future Collaboration in Education and Research between Sri Lankan Universities and Saitama University	2010. 2. 17	モラトゥワ大学・ペラデニヤ大学・ルフナ大学
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------	-----------------------



写真5 International Exchange Forum (2008. 3)



写真6 International Collaboration in Education and Research between Sri Lankan Universities and Saitama University (2010. 2)



写真7 タマサート大学発信遠隔講義 (2008. 11)



写真8 埼玉大学発信遠隔講義 (2009. 9)

表4 英文教材の作成

担当教員名	教材タイトル
奥井義昭教授	Inelastic Behavior of Materials and Fracture Mechanics
牧剛史准教授	Advanced Construction Materials
地盤地震系教員計13名	Educational Materials in the Subjects of Geotechnical and Earthquake Engineering
川上英二教授・睦好宏史教授・茂木秀則准教授・齊藤正人准教授・牧剛史准教授	Earthquake Engineering and Mitigation of Earthquake Hazard
松本泰尚准教授	Environmental Vibration and Noise Assessment
小松登志子教授	Environmental Soil Science
田中規夫教授	Advanced Environmental Engineering in River

表5 研究セミナー実施状況

講演題目	開催日時	講演者
「土壌物理学への焦点」－ジュール・ベルヌの地底探検にしたがって」	2007. 11. 29	Dr. Per Moldrup オルボー大学 教授
“Development of Precast Bent Cap Systems for Seismic Regions”	2007. 12. 12	Dr. Eric E. Matsumoto California State University, Associate Professor
「持続可能な水資源としての排水再利用」 “Water Reclamation and Reuse as a Sustainable Water”	2008. 1. 31	浅野孝氏 カリフォルニア大学デーヴィス校 名誉教授
“Flextural Strengthening of RC Beams via External Prestressing and the Risk of Shear Failure”	2008. 5. 12	Dr. Ng Chee Khoon University of Malaysia Sarawak, Associate Professor
“Durability of Concrete and Concrete Structures”	2008. 5. 14 2008. 5. 28	町田篤彦氏 社会基盤技術評価支援機構 専務理事
“Repair and Retrofitting of Reinforced Concrete Structures”	2008. 6. 11	Dr. Ng Chee Khoon University of Malaysia Sarawak, Associate Professor
“Infrastructure Rehabilitation”	2008. 7. 3	Dr. Yail Jimmy Kim North Dakota State University, Assistant Professor
“Models for simulating water flow and solute transport in subsurface: development, applications, current and future plans”	2008. 7. 4	Dr. Jirka Simunek University of California Riverside, Professor
“Risk Analysis of Infrastructures”	2008. 10. 3	Dr. Bruno Gérard Chairman & CEO, Oxand S.A.
“External Prestressing in RC Flames”	2009. 7. 30	Dr. Kiang Hwee Tan National University of Singapore Associate Professor
“High Performance Materials for Civil Engineering Structures”	2009. 8. 12	Dr. Issam Harik University of Kentucky Professor
“Workshop on Life Cycle Assessment of Sustainable FRP Materials”	2009. 12. 14	Dr. Thiru Aravinthan University of Southern Queensland Associate Professor

2. 教育プログラムの成果について

(1) 教育プログラムの実施により成果が得られたか

「Ⅱ. 教育プログラムの概要と特色」で示したとおり、本教育プログラムは、環境保全あるいは環境負荷低減を考慮した社会基盤整備の分野で、国際的に通用する高度技術者および研究者を育てようとするものであり、その直接的な成果が短期で明確に現れるものではない。しかし、例えば、学生の研究活動は活性化されており、環境社会基盤国際コースの学生の学会、論文発表数(表6参照)を見ると、本教育プログラムの本格実施後に発表数が増加したことは明らかであり、特に国外での発表数が顕著に増加している。前述のインターンシップも含め、このような海外での活動は、学生が将来国際的に活躍できるための素養を身につけることに寄与するものと期待している。実際、学生を対象にした事後アンケートによれば、多くの学生が、海外での活動を通じて、語学を含め海外への興味が増し、より国際的な視野から自身の将来を考える機会を得たことが伺え、プログラムの人材養成目標に沿った教育効果が得られているものと判断できる。

表6 学生の学会、論文発表数

	学生の 学会発表数	うち、 国外発表	学生の 論文発表数
18年度	39	9	30
19年度	55	25	29
20年度	67	27	38
21年度	72	22	31

3. 今後の教育プログラムの改善・充実のための方策と具体的な計画

(1) 実施状況・成果を踏まえた今後の課題が把握され、改善・充実のための方策や支援期間終了後の具体的な計画が示されているか

今後の教育プログラムの改善・充実のための方策と具体的な計画について、「1. 教育プログラムの実施による大学院教育の改善・充実について」に示した実施状況・成果を踏まえ、①連携大学院システムの構築、②英語による教育と研究指導の改善、③明瞭かつ体系的な履修プロセスの構築、のそれぞれに関して以下に示す。

①連携大学院システム

連携大学院システムの一環として実施した連携大学院間での学生・教員の相互派遣は、参加者への事後アンケートの集計結果などから、本教育プログラムの人材養成目標の達成に有効であったと判断できることから、今後も継続的に実施する計画である。そのための予算は、学内の予算を当てるほか、外部資金の獲得により措置する。例えば、後述のとおり、スリランカの3大学との連携に対しては、2010年度からの外部資金を既に獲得している。

遠隔講義については、遠隔講義システムが整備されているタイ・タマサート大学との間で特別な予算措置なく実施可能であり、教育効果をさらに向上するために、今後も実施することを予定している。また、遠隔講義システムを利用した研究指導も可能であり、両大学の教員の必要に応じた連携により、研究のさらなる高度化につながる指導体制の構築が期待できる。

②英語による教育と研究指導

支援期間後の本プログラムにおける英語による教育と研究指導のさらなる改善は、各教員の努力によるところが大きいですが、若手教員の長期海外派遣など(2010年度に1名の派遣を予

定)、プログラムとしての支援も引き続き行う。学生への支援については、主に留学生を対象に2007年度より開始したネイティブスピーカーによる語学指導を、2010年度からは日本人学生に対しても実施することとしている。

③明瞭かつ体系的な履修プロセス

当面は、支援期間中に実施していたカリキュラム構成により教育を進める予定である。一方で、変容する社会ニーズも意識し、明確な学習目標設定とその実現のために必要なカリキュラムの見直しにも柔軟に対応する。

4. 社会への情報提供

(1) 教育プログラムの内容、経過、成果等が大学のホームページ・刊行物・カンファレンスなどを通じて多様な方法により積極的に公表されたか

海外派遣やシンポジウム等イベント毎に活動報告書を作成して、ホームページ(<http://www.saitama-u.ac.jp/education/gs-gp.html>)に掲載している。また、プログラム概要のパンフレットと、活動報告書を収録した冊子とCDを作成し内外の関係先に配布した。

5. 大学院教育へ果たした役割及び波及効果と大学による自主的・恒常的な展開

(1) 当該大学や今後の我が国の大学院教育へ果たした役割及び期待された波及効果が得られたか

環境システム工学系専攻（環境社会基盤国際コース）においては、建設工学に関わる国際性を有した高度専門技術者もしくは独創性の高い研究者に成長するために必要な知識と能力とを有した人材の育成を教育目的としている。ここに、高度専門技術者とは、専門知識をベースとして、社会の要求する問題に対し、解決のためのアプローチを自ら見出し、データ収集・分析を行い、その結果を論理的に文書・口頭でプレゼンテーションできる能力を身につけ、組織内外の多様な関係者とコミュニケーションを取りつつプロジェクトを遂行できる人材を意味する。本プログラムにおける活動は日本人大学院生に、上記に関連した以下の項目について、特に効果をもたらしたといえる。

- ・諸外国に関する正しい認識をもち、国際的に活躍できる能力を有する人材を育成する。
- ・多様な関係者とコミュニケーションを取りつつ、プロジェクトを遂行できる能力を有する人材を育成する。
- ・解析・実験結果等を論理的かつ正しく第三者に伝えるために必要な文書および口頭でのプレゼンテーション能力を有する人材を育成する。

埼玉大学に限らず、我が国の大学院教育へ果たした役割という観点で見れば、本プログラム活動における日本側の最大のメリットは、アジアの環境問題に積極的かつ自発的に取り組む次代の環境リーダー育成にあるといえる。開発途上国が関連した研究・教育活動に、国内の若手研究者・大学院生を積極的に参画させることにより、将来アジアで専門性を活かして持続可能な社会づくりに取り組む強い意志を持ち、行動する人材が育まれるものと期待できる。これらの人材育成は、先進国として日本が果たすべき責務であり、それは総合科学技術会議の「科学技術外交の強化に向けて」（2007）や環境省の「持続可能なアジアに向けた大学における環境人材育成ビジョン」（2007）においても明確に示されている。本プログラム活動は、スリランカ・ペラデニヤ大学との新たな大学間協定に結びつき、かつ共同研究の開始にも密接に関連しており、期待した波及効果は得られている。

(2) 当該教育プログラムの支援期間終了後の、大学による自主的・恒常的な展開のための措置が示されているか

①連携大学院システム

本プログラムにおいて交流してきたタイ国のタマサート大学については、学生・教員の派遣

(海外インターンシップ)、遠隔講義を実施していく。スリランカのモラトゥワ大学、ペラデニヤ大学、ルフナ大学については、下記で述べるように、環境分野における共同研究を通じて学生・教員の派遣および招聘、シンポジウムの開催などを実施していく。米国のハワイ大学については、共同研究を実施することにより、教員・学生の派遣を計画している。ベトナムのハノイ建設大学とは学生・教員の派遣（海外インターンシップ）を計画している。

②英語による教育と研究指導

本プログラム実施期間において、改良された英語教育システム（教員の英語講義スキルの改善、英語教材の作成、シラバスの英文化など）により、継続して大学院教育・研究指導が行われる。

③明瞭かつ体系的な履修プロセス

本プログラム実施期間において、明確な学習目標を設定し、その実現のための履修カリキュラム（図1）を構築した。今後も継続発展させていくことにする。

④予算措置

上記教育プログラムの中で、学生・教員を派遣するためには、恒常的な予算措置が必要である。現在以下の予算措置を考えている。

i) 学内予算の措置

本プログラム実施に必要な経費については、学内の既定経費により学生・教員の派遣に必要な経費の確保を図ることとする。

ii) 外部資金の導入

2010年度事業として以下の2件を埼玉大学とスリランカのモラトゥワ大学、ペラデニヤ大学、ルフナ大学の4大学をあわせた国際共同研究プロジェクトとして、JSTならびにJSPSに申請しており、そのうち1件は採択されている。

1) H22年度地球規模課題対応国際科学技術協力事業（環境・エネルギー分野）(H22-H26:JST)

2) アジア・アフリカ学術基盤形成事業（JSPS: H22-H24）：アジア大都市周辺の環境・防災問題解決に寄与する湿地・植生バイオシールド工学の展開（日本側拠点機関名：埼玉大学（日本側コーディネーター・田中規夫）、スリランカ側：モラトゥワ大学）

1) は審査中で、2) は採択され今後ますます活動の継続が期待されている。

2) においては、アジア大都市周辺の湿地・自然地・樹林帯における環境共生型開発・保全技術を構築することを目的とする。目的達成のため、日本とスリランカによる国際共同研究を通して、「湿地・植生バイオシールド工学」確立のためのアジア国際研究ネットワークの構築、学術研究拠点形成を目指す。この国際共同研究では、埼玉大学とスリランカ3大学との大学間交流協定に基づき、研究者交流・国際セミナーを積極的に行うとともに、若手研究者・大学院生を多数交流させ、世界に通用する国際的視野・経験を身につけさせる。共同研究には、各大学の常勤研究者の他に、日本からは大学院博士課程学生4名、修士課程学生6名、スリランカからは大学院修士課程学生7名を参画させ、相互の交流を図る予定である。また、初年度（H22）、次年度（H23）ともスリランカにて4大学合同セミナーを開催し、教育研究活動の成果確認と自己評価を行う予定である。最終年度（H24）は、日本において国際シンポジウムを開催し、その成果を国内外に発信するとともに、将来的な連携計画について検討する予定である。

組織的な大学院教育改革推進プログラム委員会における評価

【総合評価】
<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 目的は十分に達成された <input type="checkbox"/> 目的はほぼ達成された <input type="checkbox"/> 目的はある程度達成された <input type="checkbox"/> 目的はあまり達成されていない
<p>〔実施（達成）状況に関するコメント〕</p> <p>教育プログラムについては、ターゲットが修士課程の大学院生のみであり、提案されているプログラムが明快である。英語教育も効果的に行われたと考えられ、国際学会への大学院生の発表数が多くなったことが、成果の数値的現れだとみることができる。</p> <p>情報提供については、ホームページ、冊子及び CD-ROM を作成などによる公表がなされている。</p> <p>また、新たな大学間協定の締結など、波及効果も得られており、支援期間終了後の自主的な継続についても、学内資金、外部資金獲得など戦略的に継続へ向けての努力がなされるなど、今後の充実も期待できる。</p>
<p>（優れた点）</p> <p>当初目標への達成が戦略的であること、継続・展開のための資金的、組織的担保を準備していること、英語教育の充実と成果としての国際学会発表が増加したことは優れている。</p> <p>（改善を要する点）</p> <p>国際連携活動が必ずしも国際人の育成にはまだ十分につながっていない。交流という面からの発展をめざすこと、英語教育の成果の具現化、予算的継続性などが求められる。</p>