

環境フロンティア国際プログラム
Graduate Program on Frontier Environmental Studies

アジア環境問題への挑戦

Toward Sustainable Development in Asia



プログラム運営委員会委員長
教授 谷口 尚司
Professor
Shoji Taniguchi

プログラム運営委員会副委員長
教授 井奥 洪二
Professor
Koji Ioku

In regions of rapid economic development, Asia in particular, there is a fear from the environmental point of view that such rapid developments may bring serious harmful effects such as air pollution, water pollution and waste contamination, desertification, deforestation, and global warming.

In 2007, Graduate School of Environmental Studies and Graduate School of Economics and Management, Tohoku University, have made a joint proposal to initiate a program, viz., "Graduate Program on Frontier Environmental Studies". The significance of the proposal was recognized and accepted by Japan Society for the Promotion of Science (JSPS), in September, 2007.

The objective of this program is to nurture practical minded well-qualified personnel, who possess precise knowledge and broad perspective about the aggravating environmental problems accruing from rapid economic development experienced in Asia.

In the master and doctoral programs, the social and cultural studies' students will be provided with subjects on ecology, energy, recycling and other environmental techniques along with the environmental risk assessment, international environmental economics, emission trading, and Asian economies. A distinctive feature of the program is "eco-practice" as one of the compulsory subjects under which the students will be sent to various Asian institutions for one to three months to expose themselves to international environmental problems and carry out feasibility studies of solutions available in developed countries.

Each school, Graduate School of Environmental Studies and Graduate School of Economics and Management, admits 4 students per year. Both schools, in close collaboration with each other, provide students with this multidisciplinary course in humanities and sciences.

本プログラムは、世界的に深刻化する環境問題の解決に向けて、経済システムに関する知識と、理工系の環境科学・技術に関する知識とを合わせ持つ文理融合型の人材を育成することを目的として、環境科学研究科と経済学研究科との連携によって2007年10月よりスタートしました。

本プログラムの特徴は、本格的な文理融合教育が受けられるように3つの科目と海外研修からなる新設必修科目「文理融合環境科学フロンティア」を開講していることにあります。海外研修「エコ・プラクティス」を安全かつ効果的に実施するために、従来から研究科と関係の深い大学等に加えて、学生を派遣する可能性の高いアジア諸国の大学や研究機関との相互理解を深め、学生の現地研修が効果的に進行するように意見と情報の交換を行っています。中でも中国とマレーシアについては、研修受け入れ候補大学(中山大學、清華大学、北京科技大学、中国人民大学、内蒙古大学、Universiti Putra Malaysia:UPM)および研修の対象となり得る候補地へ足を運び、十分な準備を行いました。

2008年の海外短期エコ・プラクティスは、平成20年10月～12月の間に実地され、5名の学生がそれぞれ個別にインド工科大学ボンベイ校(インド)、アジア工科大学

(タイ)、バンドン工科大学(インドネシア)、内蒙古大学(中国)、清華大学(中国)において基礎・応用研究能力の強化を図りました。

さらに本プログラムの教育の特徴は、世界的に活躍している国内外の著名な研究者を招聘し、アジアの経済と環境問題に関する特別講義と集中講義を開講して学生に最新の情報を提供していることにあります。これに加えて、「環境フロンティア国際プログラム研究会」が立ちあげられ、学内、学外および海外の教育・研究者による定期的な講演会が行われています。また、学生の十分な理解を助け、教育効果を上げるためのe-ラーニング教材を作成しています。

<国際ワークショップ、講演会>

- ・「東アジアの生物多様性と都市環境問題：現状と政策対応」(東北大学大学院環境科学研究科、平成20年4月24日)
カミール・ユソフ氏
(環境科学部長、プトラ・マレーシア大学、マレーシア)
講演題目：森林健全性指標としての河川水質
- 李建華氏
(同済大学環境科学與工程学院、中国)
講演題目：水汚染抑制戦略と揚子江流域の生物



プログラム立案・推進者
准教授 壹岐 伸彦
Associate Professor
Nobuhiko Iki

プログラム立案・推進者
教授(チャンドラン・ジャヤデーヴン)
Professor
BALACHANDRAN Jayadevan

プログラム推進者
教授 明日香 壽川
Professor
Jusen Asuka

プログラム推進者
教授 境田 清隆
Professor
Kiyotaka Sakaida

プログラム推進者
教授 佐竹 正夫
Professor
Masao Satake

プログラム推進者
教授 丸山 公一
Professor
Koichi Maruyama

コーディネータ
教授 坂井 秀吉
Professor
Hideyoshi Sakai

多様性の現状
チャンミニアーン ポール ボランチャイファン 氏
(上級部長タイ環境研究所、タイ)
講演題目：地球温暖化対策における都市生物多様性
アセップ ソフヤン 氏
(都市・環境工学部、バンドン工科大学、インドネシア)
講演題目：ケミカル・トランスポート・モデル(CTM)を用いたジャカルタの大気質管理地域(AOMAs)の開発ワークショップでは、「東アジアの水質と生物多様性」をテーマにマレーシアと中国からの報告がなされ、森林健全性指標としての水質検査測定法、また、揚子江流域の淡水魚種、鳥類の多様性に関する調査による環境評価が紹介されました。さらに、「東アジアの都市環境問題」をテーマにタイとインドネシアの報告がなされ、タイにおける生物多様性と人々の生存のための健全な生態系の重要性、地域特性を有する生物多様性の保全を組み込んだ開発計画の重要性について紹介され、ジャカルタ、インドネシアにおける大気汚染問題、大気汚染状況の予測モデルとしてケミカル・トランスポート・モデルの適用性などについても紹介されました。

他の国際ワークショップ、講演会などの詳細についてTOPICS、<http://www2.kankyo.tohoku.ac.jp/frontier/frontierindex.html>などを参照ください。

海外短期エコプラクティス研修の詳細

- (1) 菊池 愛美(環境科学研究科M2)、アジア工科大学(バンコク・タイ)、10月5日から11月4日、「環境クズネット曲線による「後発性の利益」の実証可能性に関する研究：タイを事例として」環境保護を考える、データ収集
- (2) 眞鼻 予志也(経済学研究科M2)インド工科大学ボンベイ校(ボンベイ、インド)、10月7日から11月5日、「地球環境統合評価モデルに関する研究—インドの事例—」、インドの環境問題を体感、インドの温暖化影響に関する研究・データ収集
- (3) 佐藤 亜也子(経済学研究科M2)、バンドン工科大学(バンドン、インドネシア)、10月4日から11月1日、「指標として人間性開発指数(HDI)の在り方」、JETRO・BPS・KADINでのヒアリング調査、現地視察、データ収集(HDI)
- (4) ソボダ ポリアド(経済学研究科M2)、(内蒙古大学・

中国)、9月12日から10月10日、「内モンゴルにおける砂漠化の原因と遊牧の持続可能性の分析」、内モンゴル師範大学、内モンゴル(フィールド調査)
(5) 鐘華(環境科学研究科M2) 清華大学(北京・中国)、11月20日から1月5日、「日本の海外研究者(中国)向けの研修事業の実態について」、日本の海外研究者(中国)向けの研修事業の特徴、中国循環型社会推進状況に関する現地視察、JICA・JETRO・PCDでのヒアリング調査、データ収集(大気汚染)

指導教員	研究課題
明日香壽川教授	地球温暖化・越境汚染問題の政治経済的分析
佐竹 正夫 教授	循環資源の貿易とリサイクル・システム
上田 元 准教授	農村貧困と環境破壊をめぐる諸問題
藤崎 成昭 教授	産業化・資源利用と環境問題
松八重一准教授	廃棄物発生と処理・再資源化の計量経済分析



学生を派遣調査目的で清華大学の常務副教授(Miao CHANG)を訪ねた佐竹 正夫教授、溝口 忠昭教授、李 傑さん



学生を派遣調査目的で中山大学の李 滔宇 (Shiyu LI) 教授を尋ねた壹岐 伸彦准教授、井奥 洪二教授