

TOPICS

環境科学研究科運営協議会開催

環境科学研究科では、研究科の組織・教育・研究などの運営について客観的な意見を求めるために、学内外から委嘱した10名の委員で構成される運営協議会を設置している。2008年3月に7名の委員を迎えて第4回運営協議会を開催した。2007年6月には外部評価を受けたので、今回の運営協議会では外部評価結果と研究科の将来構想的に絞った意見交換を行った。委員からは、傾聴すべき貴重な意見をいただいた。以下に運営協議会の概要を記す。

第4回運営協議会

平成20年3月24日(月) 13:30～16:30

於青葉記念会館中会議室

出席者：運営協議会委員：7名

研究科側：研究科長、副研究科長、教務センター長、研究企画室長、評価・資料室長、国際・広報室長、事務8名

会長及び副会長の選出

概要説明

- (1) 環境科学研究科の組織と運営体制等について
- (2) 研究科の現状と将来構想について
- (3) 外部評価結果について

協議：(委員からの主な意見)

- 文理融合を進めるためには、教員が1つの目的に向かって一緒に動くことが必要であり、そのためにはプロジェクト研究の推進や教科書編纂などが効果的である。
- 知識の獲得に止まらず、統率力のある人材育成や使命感の付与が重要である。
- 他大学の環境関連研究科と比較した本研究科の特徴を、外に向かってアピールするべきである。
- 地方自治体は環境の専門職員を求めており、本研究科に協力を願いたい。
- 東北の特性を活かした東アジアへの貢献が望まれる。

第15回環境フォーラム

「土壌汚染と地圏環境インフォマティクス2008」

東北大学大学院環境科学研究科一産業総合技術研究所一DOWAホールディングス(株)では、科学技術振興機構「産学官共同研究の効果的な推進プログラム」に採

択され、「地圏環境インフォマティクスのシステム開発とその全国展開」プロジェクトを進めています。このプロジェクトでは、土壌中に含まれる重金属類の含有量や溶出量、また形態で含有されているかなどの地圏環境情報を、GIS(地理情報システム)上で統合化し、公有財として活用できる環境情報システムの開発を進めています。17、18年度に引き続き、平成19年度の成果を発表し、新たに開発した地圏環境インフォマティクス“GENIUS: Geosphere Environmental Universal System”を紹介し、土壌汚染対策に関する総合的な討論を行い、約200名の参加を得ました。

主催 東北大学大学院環境科学研究科

日時 平成19年3月7日(金) 10:00-17:15

場所 仙台国際センター 橘

プログラム

趣旨説明 一環境社会の知的インフラ構築のために一(東北大学大学院環境科学研究科 教授 土屋 範芳)

「地圏環境インフォマティクス(GENIUS)の紹介」

東北大学大学院環境科学研究科 狩野 真吾

「土壌汚染リスク管理と地圏環境情報の整備」

産業技術総合研究所 地圏資源環境研究部門

副部門長 駒井 武

「地圏インフォマティクスの土壌汚染対策への活用方法」

DOWA エコシステム株式会社 ジオテック事業部

浄化統括部長 白鳥 寿一

「岩石の風化と重金属の溶出」

東北大学大学院環境科学研究科 教授 井上 千弘

「土壌汚染対策の現状と課題」

環境省土壌環境課 市街地汚染対策係長 鈴木 清彦

「建設工事における自然由来の重金属汚染対応マニュアル(暫定版)の課題」

土木研究所 材料地盤研究グループ 地質チーム

上席研究員 佐々木 靖人

「土地利用形態を考慮した重金属による土壌汚染のリスク評価」

産業技術総合研究所 川辺 能成

「表層土壌におよぼす鉱床由来重金属の影響およびその起源解析」

産業技術総合研究所 原 淳子

「岩石試料への抽出試験の適用とその問題点」

東北大学大学院環境科学研究科 小川 泰正

「休廃止鉱山からの重金属流出例」

ジオテクノス(株) 神宮 宏

「日本の土壌中のカドミウム濃度」

東北大学大学院環境科学研究科 山崎 慎一

「宮城県の土壌のバックグラウンド調査」

東北大学大学院環境科学研究科 山田 亮一

「岩石・土壌中の自然由来の重金属類一いくつかの事例(秋田県北鹿地域、仙台市)」

東北大学大学院環境科学研究科 教授 土屋 範芳



第16回環境フォーラム「森林資源管理と数理モデル - FORMATH TOHOKU2008 -」

開催日 平成20年3月8日(土)、9日(日)

会場 環境科学研究科大講義室

地球温暖化、土壌・水質保全など環境問題の多くは森林資源とその管理に深く関わっている。第16回環境フォーラム「森林資源管理と数理モデル - FORMATH TOHOKU2008 -」は、「環境、森林資源、数理モデル」をメインテーマとし、計画、経済から森林生態、水土保持、炭素循環にいたるまで多様な分野においての最新の定量的分析手法及びその応用を紹介・議論することを目的に行われた。会場となった東北大学大学院環境科学研究科大講義室では2日間にわたり(平成20年3月8、9日)東京大学を始め、札幌医科大学、東京農業大学、三重大学などの大学、森林総合研究所などの研究機関から15人の発表者が講演をおこなった。また、参加者については、研究科の教職員はもとより、鹿児島大学、京都大学、兵庫県立大学、ATOM Medical Science Laboratoryなどの各機関から総計40人が参画し、議論を深めた。

初日は「森林管理情報の活用」、「サンプリング調査法」、

「森林経済と管理論」といったテーマで発表・議論が行われた後、長年にわたり日本の森林経営・経済に関する様々な研究に深く携われてこられ、特に計量的分析において多くの業績をあげてこられた行武潔教授(宮崎大学)の退官を記念して基調講演「日本における森林経済の計量的アプローチ～軌跡と動向～」が行われた。この講演では日本林業における計量分析の歴史を振り返り、概観し、若手研究者に対して今後の取り組むべき研究課題を提言された。

2日目は「間伐とリスク管理」、「森林モニタリングと拡散モデリング」といったテーマで発表があった。本フォーラムは環境科学研究科とFORMATH研究会の主催で行われ、研究者と実務者、あるいは森林管理に関心のある方々の意見交換の場を提供することができた。

オープンキャンパス2008

平成20年7月30日、31日にオープンキャンパスが開催された。本研究科本館への2日間の来場者は約1,100人であった。本研究科本館展示スペースでは28のテーマについて展示や公開実験を行った。来場者の多くは高校生であったが、中には熱心な親子連れ(小学生)や中学生も見られた。学生が熱のこもった説明を繰り返し聞いていたのが印象的であった。

また本年度は、小学生～高校生を対象とした8つの公開講座を開講した。各講座とも90分間という設定で、両日とも1回ずつ開講した。参加者数は、事前予約者と当日参加を含め約130名であった。公開講座のテーマは以下の通りである。講義時間の設定等に課題を残す部分もあったが、その意義は大きく、今後も継続していきたいと考えている。

【小学生対象】

1) 一番身近な自然エネルギー～水力発電～/坂口講師

【小中学生対象】

2) 電化製品の中を見よう～身の回りに使われている大切な金属～/白鳥教授・須藤准教授

3) 地球に優しいエネルギー教室/浅沼准教授

【中高生向き】

4) エネルギーと環境問題について考える/浅沼准教授

5) 生物が作り出す材料に学ぶ/上高原助教

6) 最新レーダー技術～地雷除去活動への応用～/佐藤

TOPICS

(源) 教授

- 7) 多孔質材料で水環境を守る!! / 細矢教授・久保助教
- 8) 金属資源のリサイクル～家電品のレアメタルなどについて考えよう～ / 白鳥教授・須藤准教授



シンポジウム「自然の恵みをエネルギーに」

本シンポジウムでは、自然や家庭の中にある小さなエネルギーを、今ある技術を組み合わせることで回収・利用できないか? というテーマで、微弱エネルギーの回収・利用に関する新しい可能性や問題点を様々な角度から議論した。また、その技術を生かし、自然エネルギーを電気に変換して家庭内の電池にためて利用するという、これまでとは全く異なるエネルギーの概念を提案する「エコハウスプロジェクト」の取り組みについて紹介を行った。市民、企業関係者、大学関係者など約 100 名もの参加があり、活発な議論を行うことが出来た。

主催 東北大学大学院環境科学研究科

日時 平成 20 年 7 月 9 日(水) 13:00-17:00

場所 東北大学片平キャンパス さくらホール

プログラム

- 開会挨拶：谷口 尚司 研究科長
- プロジェクト紹介「環境省エコハウスプロジェクト」：田路 和幸 (環境科学研究科教授)
- 基調講演「地球温暖化対策と再生可能エネルギー」：下村 善嗣 (環境省地球温暖化対策課課長補佐)
- ショートレクチャー：「サステナブルデザインラボラトリーの取り組み」木村 文雄 ((株) 積水ハウス) 「家庭内のエネルギーと電気変換」大塚 倍生 ((株) 松栄工機)

「環境科学研究科太陽地球計測学分野における再生可能エネルギー小規模利用に関する研究」浅沼 宏 (環境科学研究科準教授)

「エコ発電に関係する保安規制について～あらかじめ考慮すべきこと～」井元 尚充 (東北大学産官学連携推進本部コーディネーター)

●パネルディスカッション ファシリテーター

石田 秀輝 (東北大学教授)

●閉会挨拶 田路 和幸 (東北大学教授)



第 6 回環境技術シンポジウム

「1 キロワットの世界 あなたはどこまで知っている？」

私達の生活の中で地球温暖化問題、エネルギー枯渇問題を考えるとき、「一日の生活にはどれくらいのエネルギーが必要なのか?」という疑問が生じる。今回の環境技術シンポジウムでは、普段使っている電化製品がどれくらいのエネルギーを消費しているのか? また、生活の中に溢れる小さなエネルギー、例えば家の中を吹きぬける風にはどれくらいのエネルギーを持つのか? といった知識をふまえて、生活に密着した視点からエネルギー問題を議論した。当日は約 90 名の参加者とともに、将来の電池社会について課題を抽出し、普及像を展望することができた。

主催 東北大学大学院環境科学研究科

環境省エコハウスプロジェクト

後援 宮城県、仙台市、東北経済産業局、

積水ハウス、NEC トーキン、住友商事、INAX、松栄工機

日時 平成 20 年 11 月 29 日(土) 13:00-17:00

場所 東北大学片平キャンパス

さくらホール

TOPICS

プログラム

「1 キロワットの世界」

田路 和幸 環境科学研究科教授

「エネルギー自給自足の未来型住宅」

木村 文雄 積水ハウス (株)

「自然エネルギー利用と未来の生活」

菅野 伸和 パナソニック (株)

「パネルディスカッション あたらしい暮らしかた・住まいかた 大いに夢を語る」

“微弱エネルギーに関する意識調査結果”

問題提起：古川 柳蔵

司会：石田 秀輝

家庭内での直流電力利用における課題と電池社会への転換と将来像についてディスカッションがなされた。



排煙脱硫・脱硝に関する基礎技術セミナー

経済発展の著しい中国では、国家的な事業の一つとして排煙処理装置の導入が積極的に進められているが、信頼性の高い技術として定着するには、我々がその経験を正しく伝え、指導することが極めて重要である。これができる我が国の教育機関としては、石灰石-石膏法湿式排煙脱硫技術を開発し、関連技術者を多数輩出した東北大学において他にないであろう。このような背景の下に、『排煙脱硫・脱硝に関する基礎技術セミナー』が、平成 20 年 11 月に開催された。

我が国における大気汚染物質の排出規制の制定経緯、排煙脱硫・脱硝の基礎技術、火力発電所における排煙処理対策の現状について、その実務担当経験者が裏話を交

えて講演を行い、また北京科技大学教授蒼大強教授が中国における大気汚染の実態と対策について講演した。連休中であったにもかかわらず、延べ約 60 名が参加し、討論も極めて活発であった。

なお、今回のセミナーは、環境対策技術として基本的で、極めて重要な排煙脱硫・脱硝技術について本学関係者が学ぶ機会を提供するものとして企画されたが、平成 21 年度に本セミナーと同様の内容で中国セミナーを実施する予定である。

主催 東北大学環境科学研究科 (共催：青葉工学会、宮城県保健環境センター)

日時 平成 20 年 11 月 22 日(土) 13 時～17 時、11 月 23 日(日) 13 時～17 時

場所 環境科学研究科第 1 セミナー室

プログラム

- 「排煙処理の基礎学理 (物質移動と反応吸収)」(東北大学大学院環境科学研究科 教授 谷口 尚司)
- 「排煙脱硫技術の変遷 (各種方式の原理と特徴)」(東北大学大学院環境科学研究科 客員教授 溝口 忠昭)
- 「排煙脱硝技術の変遷 (開発経緯及び各種方式の原理と特徴)」(東北大学大学院環境科学研究科 客員教授 溝口 忠昭)
- 「大気汚染物質の排出規制 (日本の制定経緯)」(元神奈川県公害センター長 氷見 康二)
- 「火力発電所における排煙処理の実態と対策」(東北電力株式会社 塚本 俊朗・鈴木 康史)
- 「中国における大気汚染の実態と対策」(北京科技大学 教授 蒼大強)

コロキウム環境

本研究科では文理融合・分野融合の環境科学研究科の活性化を目的に『コロキウム環境』と名付けられた研究集会在平成 16 年度より実施されている。これは、従来研究室ごとあるいは研究グループごとに行われてきた内外の研究者の講演や研究紹介等を、研究科のオンライン形式自由な研究集会として研究科内に広く公開し、実施するものである。平成 20 年は下記のように計 3 回開催されている。講演者は外国人研究者、学外研究者等多多彩で、いずれも活発な議論が行われており、研究科内の環境科学研究の活性化に寄与している。

TOPICS

コロキウム環境開催一覧(平成20年1月～12月)

○第35回 平成20年4月24日

講師：中島 誠氏(社) 土壌環境センター技術委員会リスク評価部会 部会長

演題：土壌汚染対策におけるリスク評価の活用について

参加者：34名

○第36回 平成20年9月11日

講師：逢坂 昭治氏 徳島大学大学院ソシオテクノサイエンス研究部教授

演題：傾斜管路内における気液二相流の対向流限界(CCFL)

参加者：11名

○第37回 平成20年9月16日

講師：東田 啓作 横浜市立大学

演題：The Determinants of International Trade in Recyclable Materials and the Effects on Welfare — Theory and Evidence —

講師：中谷 隼 東京大学

演題：使用済ペットボトルの国内リサイクルと日中間リサイクルの比較分析

講師：斉藤 崇 杏林大学

演題：国際資源循環と国内廃棄物処理・リサイクル制度

参加者：15名

環境フロンティア 講演会と研究会

環境フロンティアでは、この1年間、内外の研究者を招いて多くの講演会と研究会を開催した。講演会は、アジアの環境と開発や中国の環境をめぐる問題を取上げた。研究会は、環境経済学や環境政策を研究している若手研究者を招いてほぼ月1回の割合で開催した。内容は下記の通りである。

講演会

1. International Workshop on Environment and Development in Asia 1月29日(火)
(報告別記)

2. 中国の環境問題(1) 3月4日(火)
李志東(長岡技術科学大学 教授)
「中国のエネルギー・環境の動向と総合対策」

巖 善平(桃山学院大学 教授)

「中国経済は持続可能か？」

小島 麗逸(大東文化大学 名誉教授)

「中国の環境問題の実情と政策」

3. 中国の環境問題(2) 3月11日(火)
大塚 健司(日本貿易振興機構アジア経済研究所 研究員)「中国の水汚染問題」
北川 秀樹(龍谷大学 教授)「中国の環境政策」(仮題)

4. International Workshop on Biodiversity and Urban Environmental Issues in East Asia
(報告別記)

5. 中国の環境問題(3) 5月17日(土)
常 杪(精華大学 准教授)
「中国の環境政策と環境投資」

6. アジアの環境と開発 10月30日(木)
前田 利蔵(地球環境戦略研究機関 研究員)
「アジアにおける環境技術の国際協力 —インドネシア・スラバヤのコンポスト普及活動について—」

研究会

第1回 4月25日(金)
木島 真志(環境科学研究科 特別研究員)
「森林の多目的利用 —木材生産と環境保全—」

第2回 5月30日(金)
笹尾 俊明(岩手大学准教授)
「廃棄物処理に関する経済学的アプローチ」

第3回 6月27日(金)
靳 敏(Jin, Min)(中国人民大学 准教授)
「The Product-related Environmental Legislation and its Implications for China's Electric and Electronic Industries」

第4回 8月1日(金)
関根 良平(環境科学研究科 助教)
「内蒙古の草原で今おこっていることへの地理学的アプローチ～経済発展と環境政策との狭間を読み解く試み～」

第5回 9月12日(金)

池上 真紀(環境科学研究科 助教)

「東北地方の山村における古来のエネルギーシステムの実態解明とそこから見出される地域社会の持続可能性について」

第6回 10月3日(金)
三谷 羊平(コロラド大学・学術振興会 研究員)「環境評価の最先端：自然再生の評価を事例として」

第7回 10月24日(金)
馬奈木 俊介(横浜国立大学 准教授)
「自由貿易は環境によいのか？」

第8回 11月14日(金)
古川 柳蔵(環境科学研究科 准教授)
「ネイチャー・テクノロジー創出システムに関する研究 —湯および食のテーマを事例として—」

第9回 12月2日(火)
沼田 大輔(福島大学 准教授)
「デポジット制度の経済学的研究の到達点と課題」

環境フロンティア 国際ワークショップ

「環境フロンティア国際プログラム」では2008年の第1回国際ワークショップを1月29日に開催し、第2回国際ワークショップを4月24日に環境科学研究科大講義室で開催しました。

第1回ワークショップではアジアにおける環境問題の実態やその経済発展との関連性をテーマに取り上げました。セッション1では中国の環境問題とその取り組みにつき、西アジアでは国際河川を巡る環境問題の具体的な報告を受けました。セッション2ではインドの大気汚染問題と国際連合による農業資源調査からの環境問題の報告を受けました。

第2回ワークショップでは東アジアの生物多様性と都市環境問題をテーマに取り上げました。セッション1では「水質と生物多様性」につきマレーシアと中国からの報告がありました。セッション2では「東アジアの都市環境問題」につきタイとインドネシアの現地報告を受けました。両ワークショップでは質疑応答や議論を通じて現地の環境問題の実態の理解を深めまたそれらの知見を共有することができました。また、報告はすべてe-ラーニング用教材としてビデオ収録を行いました。

第1回 International Workshop on Environment and Development in Asia
(「アジアの環境と開発」) 1月29日開催
(プログラム)

1. Prof. Daqiang Cang
(Director, Department of Ecological Science and Engineering School of Metallurgical and Ecological Engineering, University of Science and Technology Beijing, CHINA)
“Chinese environmental issues and the concerned policies/technology”
(報告要旨) 中国、北京科技大学の蒼大強教授の報告は中国における地理的特性に伴う環境問題の特性の報告また各地域における環境改善の取り組みでした。

2. Prof. Mohammad El-Sayed Selim
(Faculty Economics and Political Science, Cairo University, Giza, EGYPT)
“Environmental security in the Arab world”
(報告要旨) エジプト、カイロ大学のSelim教授の報告はアラブ特有の国際紛争と環境破壊、human securityなどの関係について広範な内容でした。特に、アラブの地理的特性に伴う環境問題の特性として国際河川をめぐる環境問題と国際政治との相互関係の指摘は興味をひきました。

3. Prof. Pushpa Laxminarayan Trivedi
(Professor in Economics, Department of Humanities and Social Sciences, Indian Institute of Technology-Bombay, INDIA)
“Health Effects of Air-Pollution in Asian Cities: With Special Reference to Mumbai”
(報告要旨) インド、インド工業大学のTrivedi教授の報告は大気汚染と死亡率、罹病率との相関関係の統計的測定につきアジア各国の報告がなされるとともに、特に、ムンバイにおける気管支炎、喘息、その他公害病との相関関係の統計的測定結果の報告がなされました。これは環境問題の外部費用評価モデルへ貢献するものと考えられます。

4. Dr Ire J.W.T. Bottema
(Director, UN / ESCAP / Regional Coordination Centre for the Alleviation of Poverty through

Development of Secondary Crops in Asia and the Pacific)

“Influence of ELNINO on farming system and farm economics in Asia and Pacific”

(報告要旨) UN, CAPSA、Bottema 部長の報告はエルニーニョ現象の影響によるアジアにおける水資源と農業問題との関係の詳細な報告でした。これは、各国が取り組む貧困問題の緩和、経済開発と環境の関係を考察する上で重要な報告となりました。

第 2 回 International Workshop on Biodiversity and Urban Environmental Issues in East Asia
(「東アジアの生物多様性と都市環境問題：現状と政策対応」) 4月24日開催

1. Dr. Mohd Kamil Yusoff
Head, Department of Environmental Sciences, University Putra Malaysia
“River Water Quality as an Indicator of Forest Health”
(報告要旨) 先ず、マレーシアの森林分布について説明があり、その後、水質調査地点の特徴と森との関係が説明され、森林健全性指標としての水質検査測定法の説明がありました。従来、森林健全性については動植物の種の多様性を調査する方法がとられているが、この方法は多大な調査時間と費用がかかる。このため、より簡易で費用も安い方法として河川水質を森林健全性の指標として利用することを数年にわたり試みている。この結果、ボルネオ島のクーペ 99 (森林伐採地) を除き、全ての調査地の水質は第一級であったことから、保護林の健全性(水生動物等を含む生物多様性)が保全されていることが判明したとの報告がありました。
2. Professor Jianhua Li
College of Environmental Science and Engineering, Tongji University
“Strategies for Water Pollution Control and Current State of Biodiversity along Yangtze River Basin”
(報告要旨) 揚子江流域の地理学的説明があり、これによると流域面積は日本の国土面積の約 5 倍であ

る。この後、源流のチベット高原から上海河口までの本流・支流の淡水魚の生息分布について説明がなされました。上流域の魚種は下流域と比べて少なく、多くの魚種が下流域に分布しているとの報告がありました。下流域の水汚染の現状の説明があり、淡水魚種の多様性に関するこれまでの調査から多くの絶滅種、絶滅危惧種が見出されていること、また鳥類についてもこの問題が発生しているとの報告がありました。このような現状を踏まえ政策的な水汚染抑制戦略や絶滅危惧種の回復のための養殖の取組みの現状報告がなされました。

3. Dr. Chamniern Paul Vorrattchaiphon
Senior Director, Thailand Environmental Institute
“Urban Biodiversity in Coping with Global Warming”
(報告要旨) 生物多様性は地球上の生物生存にとって基本的役割を果たしていることを強調し、多様な生物が提供するバンコクのような都市へのサービスとして、浄水、食物、医薬品、生活の質などが指摘されました。都市は地表の数%しか占めないが都市住民による自然資源の消費はその 75%に及び、都市による生産活動や排出は地域的のみならず地球規模で生態系に影響を及ぼしている。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を理解し、高度経済成長をもたらすタイのような経済開発では、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が特に重要であり、従って開発にあっては地方政府が核心的役割を果たすべきであると結論づけられました。
4. Dr. Asep Sofyan
Faculty of Civil and Environmental Engineering, Institute Teknologi Bandung
“Development of Air Quality Management Areas (AQMAS) in Jakarta Using Chemical Transport Model”
(報告要旨) 人口の急増、急速な都市化、地域偏局的開発、経済成長に伴う生活様式の変化、高度エネルギー消費、石油依存、環境への無関心を原因として、大気汚染問題が特にジャカルタで深刻化していることが報告されました。そこで、都市における大気の質の改善対策として、インドネシア中央政府による行動計画や戦略が導入されていることが指摘されまし

た。ジャカルタの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・モデルの説明がなされ、このモデルを用いて、2004 年の大気中の NOx, Sox, PM10 等の濃度のシミュレーションの報告がなされました。モデルのインプット・データとしては、1999 年から 2004 年までのジャカルタの気象データ、地形データ、汚染物質のインヴェントリー・データが使われている。他方、ジャカルタ市街の 2004 年の大気汚染物質の濃度測定を行い、これとシミュレーション結果との相関係数を計算すると、NOx では 0.91、Sox では 0.75 であった。また、ジャカルタの用量反応関数(DRF)を用いて健康被害の予測値を計算し、大気汚染管理地域の開発が提案されました。

SEMSaT セミナー開催

SEMSaT セミナーは、高度環境政策・技術マネジメント人材養成ユニットと環境シンクタンクである、(株)イースクエアが共催で定期的(2回/年)に開催している環境ビジネスや政策のトップリーダーと環境科学研究科石田秀輝教授の対談型セミナーである。第 4 回目は、国立科学博物館理工学研究部研究主幹 鈴木一義氏をお招きして、「日本の精神性が生み出すテクノロジーとサステナビリティ」をテーマとして講演及び対談が行われた。鈴木氏は特に江戸時代から現代にかけての日本における科学、技術の発展状況を、博物学的な視点や実物資料から実証的な見地で調査、研究を行っている。セミナーでは貴重な江戸の技術が持ち込まれ、参加者には興味深く観察していただいた。また、50 名を超える参加者とともに、日本の伝統的なテクノロジーと文化の関係について活発な意見が交わされ、有意義なセミナーとなった。

主催 東北大学大学院環境科学研究科

共催 株式会社イースクエア

日時 平成 20 年 1 月 29 日(火) 18:30-20:30

場所 東京都庭園美術館新館大ホール

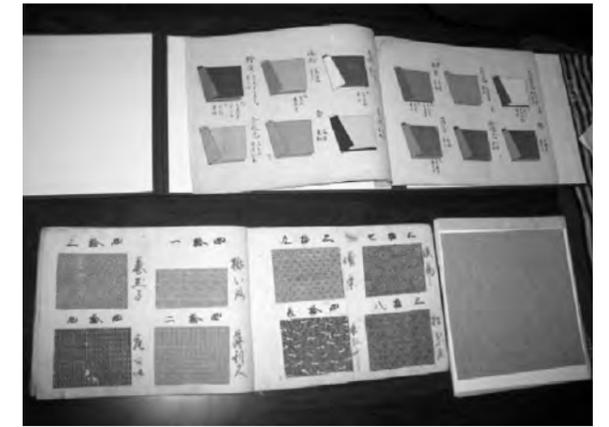
プログラム

●講演「江戸の文化と科学技術」

鈴木一義 (国立科学博物館理工学研究部研究主幹)

●対談 鈴木一義・石田秀輝

セミナーでは江戸時代の多くの資料も展示された。



第 5 回 SEMSaT セミナーは、株式会社レスポンスアビリティ代表取締役 足立直樹氏をゲストとして迎えて、生物多様性保全に対して企業に期待される役割とその発展について講演を頂き、石田秀輝教授と対談を行った。足立氏は、生物多様性に取り組み、多くの先進企業に対して、環境経営と CSR のコンサルティングを行っている。本セミナーでは「企業による生物多様性の保全」と言う視点で「CSR 調達(責任ある原材料調達)」をどのように考え、単に社会的責任から経営の根幹とするための施策についても深い議論が行われた。

本セミナーでは 60 名を超える方々に参加頂いた。特にビジネス関連の参加者が多数を占め、様々なビジネス業界への生物多様性の具体化について議論がなされた。



主催 東北大学大学院環境科学研究科

共催 株式会社イースクエア

日時 平成 20 年 7 月 8 日(火) 18:30-20:30

場所 東京都庭園美術館 新館大ホール

プログラム

●講演「企業が守る生物多様性～いま企業が期待される理由とその中身～」

足立直樹（株式会社レスポンスアビリティ代表取締役）

●対談 足立 直樹

石田 秀輝

セミナーでは多くのビジネス界からの参加者が集まった。

入試説明会

環境科学研究科は学部を持たない独立研究科であり、当大学院を受験する学生の確保は、当研究科の重要な課題である。入試実施委員会では、毎年、学外者や他学部の学生を対象として、入試説明会を実施し、本研究科の受験を勧誘してきた。

本年度は、春と秋に合計4回の説明会を開催した。春の説明会は、5月17日（土）に当研究科第1講義室で、また6月18日（水）に東京国際フォーラムで行った。仙台地区の説明会には17名が、東京地区には27名が参加した。東京地区の参加者数は、過去最高であった。仙台地区説明会では、研究科全体の紹介、入試の説明、各群と各コースの説明に続いて、各入試群に分かれて個別面談を行った。従来は、東京地区参加者の多くを、人材養成ユニット受験者が占めていた。そこで東京地区説明会では、各群と各コースの説明を省き、研究科および入試の全体説明と人材養成ユニットの説明のみを準備した。しかし今回は、人材養成ユニットではなく、各コースを希望する者が15名おり、またアンケートにも「もう少し各コースの詳細な説明が欲しかった」との意見もあり、各コースの説明の必要性を感じた。仙台地区での参加希望者は、ある程度、コースや分野を絞り込んで参加しているようであるが、東京地区の場合、まだ十分にコースや分野を絞り切れていない参加者も多いため、このような意見が出されたと思われる。今後は、むしろ東京地区での説明会こそ、研究科全体の紹介、入試の説明、各群と各コースの説明など詳細な説明が必要であると実感した。また各入試群での個別面談の席で、入試群によっては、TOFEL・TOEICの公式認定書の提出が必要であることを初めて知った参加者もいた。その時点では、最も早く実施されるTOFEL・TOEICの試験を受けても8月末の秋入試に間に合わず、非常

に慌てる参加者も見られた。入試群によってはTOFEL・TOEICの公式認定書の提出が必要であることは当研究科のHPに掲載されているのであるが、入試説明会で初めて知る参加者もいることから、入試説明会後に1回はTOFEL・TOEICの試験が受けられるように、入試説明会をもう少し早い時期に実施する必要があると感じた。このように春の説明会は、改善すべき課題もあったが、ほぼ成功裏に終わることができた。

秋の説明会は、春の説明会の反省を踏まえ、昨年度より少し早い11月26日（水）に東京地区（東京国際フォーラム）で、また27日（木）に仙台地区（当研究科第1講義室）で行った。いずれも、各入試群別の個別面談のみを行なった。参加者は、東京地区3名、仙台地区5名と少なかった。これは昨年と同様の傾向である。これまで、東京地区は人材養成ユニット受験者を主な対象としてきた。しかし、平成21年度に人材養成ユニットは終了予定であり、既に定員を満たしていることから春季募集は行わないため、説明は省略した。毎年、秋の説明会は、21年2月末の春季学生募集の実施がいくつかの群のみに限られることが、参加者が少ない一因と考えられる。秋の説明会については、その周知方法を含めた再検討が必要であろう。

学生定員を満足できるか否かは、その研究科の存在意義を計る指標と考える向きもある。本研究科の前期課程は、学生定員を十二分に満たしており、特に問題はない。しかし後期課程は、油断できない状況にある。研究科設立からこれまでの5年間は、何とか学生定員に達することができた。しかし、平成20年度の充足率は90.6%であり、初めて充足率100%を切るようになった。さらに平成21年度に関しては、現時点で進学が確定しているのは5名のみで、定員32名を大幅に下回っている。定員充足へ向けて、入試説明会という観点からの新しい工夫と努力も必要と感じている。

「エネルギーセキュリティ学（JAPEX）」 海外寄附講座開設

この講座は、本研究科が、JAPEXからの資金援助により、インドネシアのバンドン工科大学（Institute Teknologi Bandung, ITB）と連携して実施する人材養成プログラムの一つです。

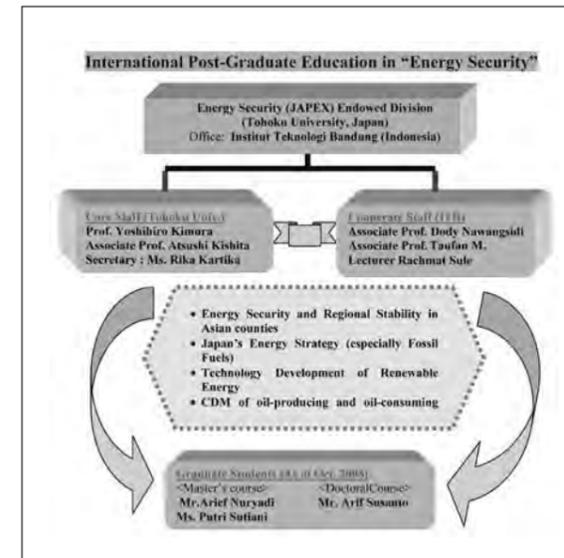
このプログラムでは、天然資源の効率的な利用を基盤

としながらも環境に優しくさらに安全で安心した生活を享受できる社会システムの構築に知的側面から貢献することを目的としています。

学問領域としては、「エネルギーセキュリティ」を分野とし、持続維持可能な発展のための化石エネルギーや再生可能なエネルギーの生産技術を研究します。ここでは、技術と社会科学を統合した学際的な研究を目指します。

この教育プログラムでは、「エネルギーセキュリティ」問題に対して、高度先端技術、政策、マネジメントなどの様々な側面から、国際的にかつ国内で、現在かつ将来にわたって、積極的に活躍できる人材を育成いたします。2008年10月から開講し、現在、修士課程2名、博士課程1名が在籍しています。

このプログラムは、東北大学環境科学研究科のプログラムで、ほぼITBキャンパスで実施されますが、学生は東北大学の学籍を有します。授業・実験等の教育は1年半をITBキャンパス、半年（第3セメスター）を東北大学大学院環境科学研究科で行います。授業は英語で実施されます。



「バイオエコマネジメント学」講座の設置

本研究科は、地球温暖化や環境汚染、生態系の破壊などの地球規模での環境問題が深刻化する中で、環境との調和がとれた持続的発展が可能な社会基盤を確立す

るため、多様な学問領域の融合による総合科学としての環境科学を創成・発展させ、当該分野において国際的に先導的な役割を果たしうる高度かつ総合的な能力を有する人材を養成する大学院として、平成15年4月に設置された。以来、環境評価、環境汚染、環境浄化に関する研究のほか、環境調和プロセスの開発、環境適合材料の開発、地域環境政策などに関する先端的研究を推進するとともに、指導的な立場での活躍が期待される有為な人材を多数輩出してきた。

一方で、本研究科が使命とする「環境との調和がとれた持続的発展が可能な社会の形成」により一層貢献するために、上記の研究・教育に加え、食糧資源、バイオマス資源、生物学的多様性など生態と環境の関わり理解し、生態学的な観点から温室効果ガスの削減を含めた環境マネジメントを取り扱うバイオエコマネジメントに関する研究・教育を推進することが要請されている。しかし、本研究科では、この分野の研究・教育体制が整備されていない状態が続いており、運営協議会等でもこの分野における研究・教育の体制整備の必要性が指摘されていた。

そこで、バイオマネジメント分野の我が国の中心的な研究拠点として、国の環境技術指針策定や国連の気候変動に関する政府間パネルの評価書作成などに貢献している電力中央研究所の研究者を担当教員とする連携講座「バイオエコマネジメント学」を、平成20年10月に設置し、本研究科におけるバイオエコマネジメントに関する研究・教育を深化させることとした。

「バイオエコマネジメント学」講座の教員は以下の通りである。

教授：渡部 良朋

((財)電力中央研究所 環境科学研究所
R&D戦略担当スタッフ・上席研究員)

准教授：松本 伯夫

((財)電力中央研究所 環境科学研究所
バイオテクノロジー領域・主任研究員)