

大阪大学環境イノベーションデザインセンター

CENTER FOR ENVIRONMENTAL INNOVATION DESIGN FOR SUSTAINABILITY, OSAKA UNIVERSITY

Newsletter

Mar. 2013

No. 2

環境イノベーションデザインセンター（CEIDS）では、平成24年度より、概算要求「想創技術社会実現のための環境イノベーションデザイン教育研究拠点形成事業」をスタートさせました。低炭素社会・循環型社会・安全安心社会などといった将来ビジョンの構想と、同時にそれらのビジョンに相応しい科学技術や制度を一体となって創造するという「想創技術社会」形成をCEIDSでは提案しています。この考えのもと、様々な科学技術シーズを戦略的にビジョンに結びつけるための研究、そしてこの新しい分野をけん引していくことができる次世代のリーダーを養成すべく関連教育プログラムの開発を進めているところです。これら教育研究活動に加えて、CEIDSは大阪大学における低炭素・省エネキャンパスの実践についても一翼を担っています。本稿では、24年度の諸活動（1研究、2教育、3低炭素キャンパス実践）を以下にまとめました。また、CEIDSに新しく入ったメンバーの紹介も行います。

1. ビジョンと技術シーズをつなぐ「メゾ領域研究」を開始

大学や研究機関においては、日々新しい科学的知見が見いだされ、また先進的な技術の開発が行われています。これらの個別の科学技術シーズ（Seeds）を体系的に俯瞰整理し、社会ニーズやビジョンに合わせて構造化し戦略的に活用することが、グリーンイノベーションの推進の鍵となります。大阪大学には、太陽光利用、燃料電池、排熱利用技術、グリーンIT技術など、多種多様な技術シーズが存在しています¹⁾。これらの有望シーズをビジョンにつなぐための理論的かつ実践的研究を、CEIDSでは「メゾ領域研究」と称し、この分野に資する新しい研究をスタートさせました。ビジョン・メゾ・シーズの枠組みの中で学際的な研究を進め、まさに社会ビジョン達成につながるような環境研究の在り方を探っています。

¹⁾ 原圭史郎、梅田靖編「サステイナビリティ・サイエンスを拓くー環境イノベーションへ向けて」大阪大学出版会

研究ユニットの設計

「メゾ領域研究」を推進するためには、文系・理系の枠組みを超えた学際的な研究システムが必要です。この新しい分野の研究を機動的かつ戦略的に実施していくために、センターでは図1に示されるような研究ユニットを設計しました。ユニットIでは将来ビジョンの構想や、超長期ビジョンのもとでの意思決定・選択の在り方について研究を行っています。まさに“ビジョン側”に焦点を当てた研究を実施しています。ユニットIIIでは、大阪大学における様々な技術シーズを取り上げ、技術シーズの出口戦略（例えば社会実装や製品化戦略など）、技術の多元評価と社会受容分析、技術革新の歴史的展開等について研究を進めています。一方、ユニットIIでは、ユニットI（ビジョン側）お

1. ビジョンと技術シーズをつなぐ「メゾ領域研究」を開始

(2)

よび、ユニットⅢ（シーズ側）での研究成果も活用しつつ、具体的な「場」を想定して、技術シーズの「システム化」に注目した研究を行っています。自治体や産業界との連携のもと、吹田市など具体的な地域・場を対象として、社会実験も交えながらビジョンに対応した技術シーズのシステム化について検討を行っているところです。

なお、研究ユニットごとに、個別具体的な研究テーマを選定して研究を進めています。メゾ領域研究は「技術と社会の関係性」を扱う非常に広い枠組みの研究ですので、テーマや方法論の観点から重要度の高い研究テーマを精査しました。24年度は以下のような研究テーマを取り上げて研究を具体的に進めました。

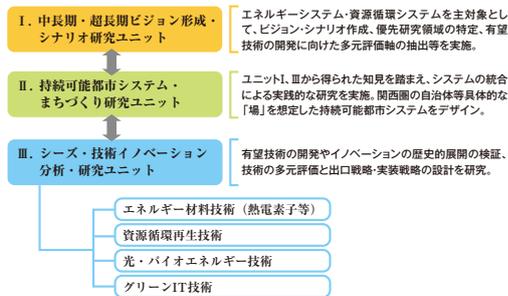


図1 CEIDSにおける研究ユニット

【ユニットⅠ】

- 7世代ビジョン研究プロジェクト

【ユニットⅡ】

- 電気自動車（EV）の電力・動力転用可能性の試行調査
- 分散型エネルギー普及シナリオの作成に向けた予備的調査
- 創エネルギー型下水処理システムの構築に向けたメゾレベル研究
- 福利の計測とその決定因に関するプロジェクト：上海の事例研究
- 持続可能な都市・地域のデザイン手法の研究
- パワーエレクトロニクスを活用した将来の電力システム
- 地域の安全安心と“コモンズ”管理手法に関する研究

【ユニットⅢ】

- 水環境技術のイノベーション過程の解析
- 熱電発電モジュールのライフサイクル評価
- 環境調和接合技術イノベーション
- 高圧環境を活かしたバイオマス生産に関する研究
- 環境技術のイノベーションと国際普及－廃棄物処理・リ

サイクル技術の事例

メゾ領域研究の枠組みの中で各研究テーマを深化させると同時に、研究テーマ間のつながりも保ちつつ一貫貫型の研究を進めています。なお、CEIDSの研究や最近の研究成果・発表論文等については以下のセンターホームページでもご覧いただけます。

(URL : <http://www.ceids.osaka-u.ac.jp/research/>)

CEIDS セミナーシリーズの開催

センターでは、学内外から講師をお呼びしてCEIDSセミナーを継続的に開催しています。24年度は全10回（第11回～20回CEIDSセミナー）を以下の要領で開催しました。議論のテーマは多岐に及んでおり、学内外からも多くの参加を得て活発な議論を行いました。

表：24年度CEIDSセミナーの概要

日時	講演者	講演タイトル
第20回 (25年3月5日)	井上達夫氏（東京大学法学政治学研究所 教授）	『世界正義論の課題と方法』
第19回 (25年2月26日)	那須清吾氏（高知工科大学教授 社会マネジメント・システムセンター長）	『森林バイオマスのエネルギー化と持続可能な地域経営』
第18回 (25年2月22日)	白石賢司氏（公益財団法人地球環境センター 事業部長）	『環境政策立案の現場』
第17回 (25年2月19日)	樽井礼氏（ハワイ大学 経済学部准教授）	①『Why does real-time information reduce energy consumption?』②『Other-regarding behavior under collective action』
第16回 (25年1月23日)	青木玲子氏（一橋大学 経済研究所 教授）	『世代間の政治経済学』
第15回 (24年12月26日)	園山実氏（株式会社三菱総合研究所 主席研究員）	『日本のエネルギー政策の動向とエネルギーモデルによるエネルギーミックスの検討について』
第14回 (24年8月3日)	Prof. Surendra M. Gupta, (Northeastern University, USA)	『Sustainability and Reverse Supply Chains: A Review』
第13回 (24年7月9日)	田崎智宏氏（独立行政法人国立環境研究所 資源循環・廃棄物研究センター主任研究員）	『製品MFA（物質フロー分析）とサステナビリティ研究』
第12回 (24年6月25日)	西村吉雄氏（元、大阪大学特任教授、早稲田大学客員教授 ほか）	『研究開発モデル——歴史的視点から』
第11回 (24年6月13日)	芝池成人氏（パナソニック株式会社環境本部環境戦略担当部長：当時）	『Environmentally Conscious Design of Higher Quality (Green Design & Eco-efficiency)』

1. ビジョンと技術シーズをつなぐ「メゾ領域研究」を開始

(3)

大阪大学 CEIDS / SSC 研究集会 (5月25日) の開催

大阪大学 CEIDS は、全国の大学や企業が参加するサステナビリティ・サイエンス・コンソーシアム（通称：SSC）との共催により、平成24年5月25日（金）に研究集会『震災復興への取り組みと持続可能社会実現に向けたイノベーション』を吹田キャンパスにおいて開催いたしました。全国の大学関係者や企業関係者、一般の方々等広く参加をいただき、活発な議論を行いました。特にこの研究集会では、以下の3つのテーマ（セッション）を設定し、多様な観点から議論を行いました。

第1セッションでは、各大学が取り組んできた震災復興への対応や関連する研究活動を総括・共有し、今後のSSCとしての、復興あるいは新しい地域ビジョンづくりに向けた貢献の在り方について議論を行いました。第2セッションでは、ビジョンと技術シーズの連携によるイノベーション誘導、技術ガバナンスの在り方等について広く議論を行いました。まさに、阪大 CEIDS が推し進めるメゾ領域研究に関連した内容について議論を行ったところです。さらに、第3セッションでは、5大学（大阪大学、東京大学、京都大学、北海道大学、茨城大学）が協力して進めてきたサステナビリティ共同教育プログラム設計のこれまでの活動を総括し、「サステナビリティ」を先導しうる人材・リーダーの育成について、またそれに相応しい教育プログラム設計の在り方について議論を深めました。なお、本研究集会の様子や講演内容の詳細は、ウェブ版「サステナ」27号にてご覧いただくことができます。

(URL : http://www2ir3s.u-tokyo.ac.jp/web_ir3s/sasutena/27/sustaina_27all.pdf)



研究集会では白熱した議論が展開されました

大阪大学 CEIDS / SSC 公開シンポジウム (5月26日) の開催

前述のSSC（サステナビリティ・サイエンス・コンソーシアム）および東京大学サステナビリティ学連携研究機

構（IR3S）との共催により、CEIDSは平成24年5月26日（土）に『持続可能社会のグランドデザインとイノベーション』と題して大阪大学会館講堂において一般公開シンポジウムを開催しました。2011年に発生した震災後、エネルギーシステムをはじめとして、日本においては新しい社会のビジョンとそこへ向けたグランドデザインの再設計が求められています。また、ビジョン・グランドデザイン的设计とともに、相応しい科学技術や制度を一体となって創造していくこと、そして様々な主体（ステークホルダー）が社会の方向性やビジョンを共有しつつ協働を進めていくことが、社会変革・イノベーションの鍵となります。本シンポジウムでは、各分野の第一人者をお呼びして、エネルギーシステムを一つのテーマとして取り上げ、これから目指すべき社会、持続可能社会のグランドデザインについて多角的に議論を行いました。

小宮山宏 三菱総合研究所理事長・東京大学総長顧問に『日本「再創造」—プラチナ社会の実現に向けて』と題して、基調講演をいただきました。続いて、嘉数隆敬 大阪ガス株式会社 本社支配人 理事 から『分散型エネルギー社会に向けた大阪ガスの取り組み』と題して、また、下田吉之 大阪大学大学院工学研究科教授 大阪大学 CEIDS 兼任教授 より、『都市からエネルギーを考える』と題して講演をいただきました。後半には、『持続可能社会を支える科学技術とイノベーション』というテーマのもとで、パネル討論を実施しました。シンポジウムの全容および講演内容の詳細については、ウェブ版「サステナ」26号にてご覧いただくことができます。

(URL : http://www2ir3s.u-tokyo.ac.jp/web_ir3s/sasutena/26/sustaina_26.pdf)



基調講演を行う、小宮山宏 三菱総合研究所理事長



講演を行う下田吉之教授



パネルディスカッションの様子

CEIDS 国際ワークショップ (11月10日) の開催

CEIDS では、国内における産学社連携に加えて、教育研究上の国際連携や国際交流を重視し、様々なレベルで推進してきました。平成24年11月10日（土）に、欧州からの研究者を招聘し、大阪大学 CEIDS 国際ワークショップ『Product Service System for Environmental Innovation』（環境イノベーションへ向けた『製品サービスシステム』）を吹田キャンパスにて開催しました。

製品サービスシステム（Product Service System：PSS）は、市場取引される製品・サービスの供給を通じた付加価値を消費者に提供することによって、製造業におけるビジネスの可能性を大きく広げる概念として注目を集めています。この国際ワークショップでは、欧州で活躍するこの分野の第一人者（以下2名）に大阪大学にお越しいただき、PSS の概念と、具体的な事例や実践、そして持続可能社会を構築する上で、PSS の果たす役割や意義について講演をいただきました。CEIDS との今後の協力の在り方なども含めて、活発な議論が展開されました。

【招聘講演者】

- Dr. Tim McAlone, Associate Professor, Department of Management Engineering, Technical University of Denmark (Denmark)

- Dr. Christoph Herrmann, Associate Professor, Technische Universität Braunschweig, (Germany)

まとめにかえて

24年度は、メゾ領域研究の概念を具現化すべく、研究ユニットのセットアップ、これらの研究ユニットにおける具体的な研究活動の実施を進めてきました。また、シンポジウムやセミナー等の開催を通して、国内外におけるネットワークの強化および広報も進めてきたところです。一方で、国際ジャーナルでの論文発表や国際学会での発表を通じて、大阪大学 CEIDS が進めるメゾ領域研究の意義やコンセプト、そしてその研究方法論についても広く発信を行っているところです。研究成果の発表も積極的に行っており、24年度については CEIDS 教員が発表した査読付き論文は15編（英語ジャーナル論文10編、日本語論文5編）となります。同時に、内閣府のグリーンイノベーションに関する委員会において CEIDS 教員がメゾ領域研究に関する依頼講演を行うなど、政策的議論に対してもインプットを行っています。25年度は、これまでの研究活動を土台として、メゾ領域研究の方法論の強化や、研究成果の発表等実績の積み上げを行っていきたいと考えています。

(原 圭史郎 大阪大学環境イノベーションデザインセンター 特任准教授)

2. CEIDS の教育：2012年度の活動概要と今後について

高度副プログラム 「環境イノベーションデザイン学」

今年で5年目を迎える高度副プログラム「環境イノベーションデザイン学（旧サステナビリティ学）」では8研究科・部局の連携の下、コア科目28科目を開講、7研究科より修士1年生と2年生合わせて60名の学生が登録しています。登録学生の内訳は工学研究科が8割を占めますが、工学研究科では4専攻、基礎工学、理学、経済学、法学、人間科学、言語文化など多岐にわたる分野の学生が受講し、2012年度は12名の修了者をだすことが出来ました。プログ

ラムのコア科目では様々な分野の学生がグループワークや議論を行います。同じトピックでも視点が全く異なります。ある文系の学生は（理系の学生が多いグループワーク終了後）「毎回アウエーの試合を体験しているようだった」と笑いながら話していましたが、異なる考えに触れることはサステナビリティやイノベーションにとって重要なことでしょう。25年度は吹田市と共同し「環境イノベーション実践」をコア科目として新規開講します。座学と実践双方を身に付けるプログラムを目指し、いっそう内容を充実させたいと思います。

サステナビリティ・サイエンス・コンソーシアムとの連携

当センターはこれまでに培わってきたサステナビリティ・サイエンス・コンソーシアム（SSC）の参加大学（東大、京大、北大、茨城大）との連携を強めています。担当者それぞれ多忙な中、合宿を含め定期的に会合を開き教育の中身や組織の在り方などについて議論しました。2012年度の成果の一つとして、2012年5月にサステナビリティに関する研修会を開催し、これまでの活動を総括する形で学内外にアピールすることができました。内容についてはSSCの機関紙「サステナ」の特集号にまとめられています。また、7月にはSSCコア科目「サステナビリティ最前線」を阪大が幹事校となって開講しました。5大学・6キャンパスを遠隔講義システムで結び、講義だけでなく大学間ディスカッション・プレゼンテーションを行うというこの授業を、5大学総勢で100名近い学生が履修しました。SSC共同プログラムはこのコア科目を含む学内の俯瞰科目および選択科目10単位以上の取得を要件として修了証が発行されます。2012年度においては少人数ではありますが阪大からは3名の修了者を出すことができました。

学部生を対象にした環境・サステナビリティ教育

当センターは環境についてのタネ（知識や見かた）は早く植え付けたほうがよいという考えのもと先端教養科目「サステナビリティ学入門」を開講しています。この授業には毎年90名を超える文系・理系様々な分野の学生に俯瞰知識、複眼的視野を身に付ける機会を提供しています。また、今年度の新たな取り組みとして基礎セミナー「都市と農村から考える環境とグローバルサステナビリティ」を開講し、高校生や社会人を含む30名ほどの学生が参加しました。サステナビリティの現状に関する一通りの講義を受けた



サステナビリティ学入門のディスカッション風景

後、自分たちでテーマを設定し、解決策や提案を行いました。問題設定も解答もなにもないところから始まるグループ

ワークでは最初は戸惑いがあったものの、自然とリーダーや調整役などそれぞれの分担が自然発生し最後には活発な議論が行われました。人前でプレゼンテーションを行うのは初めて、という学生が多い中すべてのグループが立派なプレゼンテーションを行って授業を締めくくることができました。

アリゾナ州立大学の調査訪問

CEIDSでは環境イノベーションデザインに関するより充実したカリキュラムを構築すべく、国内外の環境やイノベーションに関する教育プログラムの調査を行っています。2012年度はヨーロッパの大学6プログラム、北米の大学3プログラムを訪問しヒアリング調査を行いました。北米でサステナビリティに関するもっとも大きな教育プログラムを提供する機関の一つアリゾナ州立大学 School of Sustainability Science (ASU) の訪問ではサステナビリティ教育で著名な Arnim Wiek 先生とお話することができました。ASUのサステナビリティ教育プログラムはサステナビリティ・サイエンスの理念を全面に押し出した独立大学院であることです。強い学際性があることは環境教育プログラムに共通しますが、ビジョン形成および問題解決を重視した研究とそれを反映させた教育プログラムを展開していることがこのASUの大きな特徴です。またASUの地元であるフェニックス市をフィールドとした研究やサイエンスカフェなど、大阪大学が提唱する「社学連携」も盛んに行っています。一方、若手研究者の評価・育成など私たちが共通に抱えている課題なども教えてくれました。今回の訪問では教育に関するテーマの他にも（ビジョンを達成するために）大学の研究がどのように社会の意思決定にかかわることができるのか、といったことでも深い議論をすることができました。Wiek先生は最後に、個人的なつながりをもとにぜひ中身のある連携をしましょう、と言われ、我々はアリゾナを後にしました。



ASUサステナビリティスクールの建物（写真左）建物には環境負荷を抑えるための工夫が施されている（写真右）

環境イノベーションデザインセンター 教育シンポジウム開催のお知らせ

グローバル化の進展とともに地球環境問題が顕在化する中、将来ビジョンを構想し、同時に相応しい科学技術や製品・制度を一体となって創造するような社会、「想創技術社会」の実現が求められています。本シンポジウムでは、産学各方面からのインプットをいただき、大阪大学CEIDSが行ってきたこれまでの教育活動を総括・共有することで、想創技術社会を担う人材育成の在り方について議論します。また、高度副プログラムの演習の成果や学生による環境活動の報告も併せて行われます。

【開催日時】 2013年4月10日（水）13：00～16：40

【開催場所】 コンベンションセンター会議室2

【プログラム案】

- 開会の辞／掛下知行 CEIDS センター長
- 基調講演／13：10～14：00
安井至先生／高等教育における環境イノベーション
- 講演／14：00～16：30
受講生・学生による演習成果の発表
大阪大学環境サークル GECS 活動の紹介
CEIDS の発表調査結果の報告、カリキュラムの現状と提案
環境省白石賢司氏／環境問題解決に求められる人材とは
— 行政官としての経験を踏まえて
GE エナジー ジャパン 代表大西英之氏／グローバル企業の求める人材
- 閉会の辞／山中伸介 CEIDS 副センター長

(上須 道徳 大阪大学環境イノベーションデザインセンター 特任准教授)

3. 低炭素キャンパスの実現に向けて

大学は持続可能な低炭素化社会実現に向け、教育・研究を通じた社会貢献が求められていますが、同時に社会の一翼を担う立場として、大学施設でのエネルギー消費量や温室効果ガス排出量を削減することは不可避な状況にあります。本センターでは低炭素キャンパスの実現に向け、本部事務機構の環境・エネルギー管理部とも連携し、大学施設の省エネルギーに関する教育・研究活動のほか、実践としての夏期・冬期におけるキャンパスの節電活動支援、費用対効果の高い省エネルギー改修が可能な ESCO 事業の推進などに取り組んでいます。

大阪大学では平成23年6月中旬より、主要3キャンパス（吹田・豊中・箕面）、延床面積約93万㎡の建物群において、主要建物ごとに30分毎に電力消費量を計測・集約し、学内構成員向けポータルサイトにリアルタイムに情報を閲覧できるシステム（電力可視化システム）を導入しました。東日本大震災以降、全学的な節電対策を実施していますが、本システムによる節電意識向上も手伝い、平成23年度実績では前年比約9%のエネルギー削減を実現しました。引き続き今年度も、全学ディスプレイシステム「O + PUS（オーパス）」内で、電力使用状況をリアルタイムに表示するシステムを開発するなど、継続した節電活動を実施しています。

研究面では、電力可視化システムの蓄積データや大学本部保有のデータを利用した各種解析、詳細な使用用途別電力消費実態把握を目的とした学内複数の研究室におけるコンセント単位の電力量計測、学内エネルギー消費機器に関するデータベースの開発を通じて全学のエネルギー消費構造の解明と省エネルギーポテンシャルの推計を行っています。また、今年度実施された医学部附属病院 ESCO 事業に関連し、熱源設備に関するシミュレーションモデルの開発を行うなど、多面的な研究活動を実施しています。

教育活動にも重点を置き、学生らに実例を通じて学ぶ機会を提供すべく、先進的な省エネルギー技術が積極的に取り入れられた大阪大学会館での共通教育講義の実施や、学内の専攻横断的研究組織「スマートグリッド研究イニシアティブ」のシンポジウムを共催するなど、アウトリーチ活動も推進しています。また、学生環境団体、環境エネルギー管理課の職員、本センターの教員の3者で教職学の連携会議を年1回実施しています。

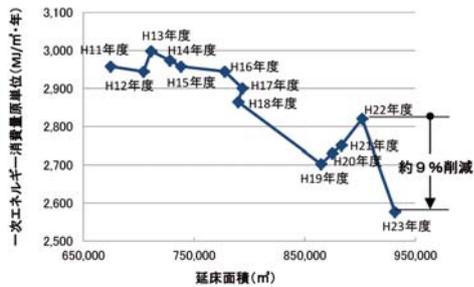
なお、大阪大学では、各種低炭素化に向けた取り組みが評価され、大阪府より平成25年2月に「第6回おさかストップ温暖化賞」優秀賞を受賞いたしました。今後も低炭素キャンパスの実現に向け、教職員・学生が一体となった

3. 低炭素キャンパスの実現に向けて

(7)

活動に積極的に取り組みたいと考えています。

(大橋 巧 大阪大学 環境・エネルギー管理部 特任講師)



大阪大学の一次エネルギー消費量原単位の推移



全学ディスプレイシステム (O + PUS) での電力表示例

4. 新メンバーの紹介

24年度にCEIDSに新しく入った若手教員メンバーを紹介いたします。

黒田 真史 特任助教

私は、大阪大学大学院工学研究科 応用生物学専攻 (現・生命先端工学専攻) にて博士前期課程を修了し、月島機械株式会社において研究開発担当のエンジニアとして働きました。その後月島機械を退職し、大阪大学大学院工学研究科 環境・エネルギー工学専攻にて博士号を得て、今年度より大阪大学CEIDSの特任助教として採用されました。

月島機械では、バイオマスエタノール製造技術の新規開発と並行して2件の木質系バイオマスエタノールの実規模製造プラント建設に携わり、環境技術が社会に出ていく現場を肌で感じることができました。また、博士前期・後期課程では、細菌の代謝作用を利用してレアメタルの一つであるセレンを排水・廃棄物から回収する技術の開発を目指し、細菌のセレン代謝関連遺伝子の解析というごく基礎的な研究から、実廃棄物中のレアメタル回収という技術の応用の可能性を探る研究までを行いました。

私達人類は、持続可能社会の実現を目指して歩み始めています。しかし、持続可能社会実現までの道程は果たしてどれほどの距離であるのか不明であるばかりか、未だ進むべき方向もわからない中で、それぞれが正しいと信じるバラバラの方向に進もうともがいている段階かもしれません。CEIDSが取り組む環境イノベーションデザイン教育研究は、私達が進むべき方向を定め、果てしない道程の距離や途中で待ち受ける困難を推測し、道を開拓

するために必要な道具立てを整えることで、持続可能社会の実現に論理的に近づくことを目的とする学問であると私は考えます。私はこれまでの経験から、CEIDSにおいて純技術的な観点のみならず、実社会における潜在的な需要の観点の両面からの検討を通して、技術を改良し、実際に社会に普及し得る環境技術を開発することによって、持続可能社会の実現に資することを目標に、研究に取り組みたいと考えています。

また、人類が一丸となって持続可能社会の実現への道程を歩むにあたり、進むべき方向を敏感に捉え、先導するリーダーの存在が欠かせません。私は、CEIDSが進める環境イノベーションデザイン教育研究を通じ、学生とともに私達が進むべき道について議論を深め、将来の環境リーダーとして社会で活躍する人材の育成に貢献したいと考えています。

環境問題という非常に幅広いテーマに取り組むにあたり、私はまだまだ未熟であり、幅広い分野の方々からご指導頂きたく存じます。これからどうぞよろしくお願い致します。

木下 裕介 特任助教

本年度より、環境イノベーションデザインセンターの特任助教に着任しました木下裕介 (きたしたゆうすけ) と申します。私は2010年9月に大阪大学機械工学専攻にて博士 (工学) の学位を取得後、プロジェクト付きの特任研究員 (ポスドク) を経て、縁あって当センターの一員に加えていただくことになりました。当センターが担うべき重要なミッションのひとつは、「環境イノベーションデザイン」に関する研究および教育を推進するためのブラッ

トフォームを構築することだと理解していますが、まだまだ未開拓の分野で何から手を付けて良いものか戸惑う半面、その初期設計に近いところから携わることができるという点で非常にやりがいがあると感じています。

これまで、私は主な研究テーマとして、中長期的な視点から持続可能な社会に向けた将来像・ビジョンを描くための「シナリオ」の作成に関する研究に取り組んできました。実際に私がシナリオの作成に関わってきた題材としては、持続可能なものづくりに向けた日本の製造業のあるべき姿、地域のエネルギーシステムの将来像（キーワードとしては、スマートグリッド、分散型エネルギーシステム）、電気自動車の普及シナリオ、アジア地域内における国際的な廃棄物の循環システム、などがあります（成果の一部は、<http://www-lce.mech.eng.osaka-u.ac.jp/3s/>で見ることができます）。

シナリオを作成するという行為は、将来のビジョン（例えば、低炭素社会や循環型社会）を実現するための方策を、様々な科学技術シーズを駆使することによって具体化するために役立つものであり、当センターが推進するメゾ領域研究の有効なアプローチとして位置づけることができます。それと同時に、サステナビリティに関するシナリオを作成しようとする、必然的に様々な学問領域に関連した知識を取り込む必要があります。そのため、私が当センターで果たすべき役割のひとつは、学外・学内の多様な研究者と連携しながら、これまで以上にシナリオ研究を推し進めることにあると考えています。また、環境イノベーションデザイン教育ツールのひとつとして、シナリオを使った手法を広めることも重要だと認識しています。一方で、当センターの研究・教育の業務を通して、これまでの枠にとらわれることなく、できる限り新しいことにチャレンジしてゆきたいと考えています。微力ながら、環境イノベーションデザイン、ひいてはサステナビリティ研究の発展に尽力させていただく所存ですので、ご指導のほどを何卒よろしくお願い申し上げます。

武田 裕之 特任助教

昨年の8月より特任助教となりました武田裕之と申します。昨年の春に九州大学大学院人間環境学府都市共生デザイン専攻にて博士（工学）の学位を取得し、同大学の学術協力研究員を経て、現職に着任致しました。これまで持続性の観点から評価指標を作成し、GIS等のツールを用いながら都市の現況を解析し、将来ビジョンを創造するための基礎的データを示すという研究を建築・都市計画学の分野にて行っております。

CEIDSでは、これまでの研究を深化させていくと共に、学際研究のネットワークを活用し、多様な分野の研究成果を都市空

間情報としてマッピングすることにより、都市の事象を読み解いていくという研究活動を進めて行きたいと考えております。さらに私自身も民間企業にて就労していたということもあり、実践的な都市づくりやまちづくりのプロジェクトにも積極的に参加し、研究や教育に反映させたいと思います。

また、この春から梅田北ヤードのオフィスに机を置かせて頂くこととなりましたので、社会人教育プログラムやワークショップ等を行いながら、産官学連携の拠点となるよう努めたいと思います。

上述のように研究に教育に精一杯活動していく所存ではございますが、まだ若輩ゆえご指導ご鞭撻の程宜しくお願い致します。

淵上 ゆかり 特任研究員

2013年1月から大阪大学CEIDSの、特任研究員として勤務させていただいております淵上ゆかりです。京都府立大学農学部森林科学科森林生態学専攻を卒業後、京都大学アジア・アフリカ地域研究科 東南アジア専攻生態環境論講座にて博士号を取得する予定です（2013.3 卒業見込み）。農学部では、サクラ衰弱木の水分生理特性についての研究を行いました。この研究を行っている際に、現実的な環境対策を提案するためには、人為インパクトや社会動態などの周辺環境の影響を考慮する必要性を感じました。そこで博士課程では、「地域研究」という学際研究を基本とした研究分野を選択し、インドネシアにおける自然資源利用の現状を社会経済・地域社会・森林生態の3視点から明らかにし、その持続性を評価する研究を行いました。

このような経験を活かし、これからはCEIDSにおいて学際的な視点から、「低炭素社会」「持続可能な社会」の実現に貢献したいと考えています。特に、今後はCEIDSの使命の一つとして、現在の社会ニーズに則した形での協働を行うことを最終目的に、学内の研究シーズマップの構築に取り組んでいきたいと思っております。様々な分野の方々と関わることでできるこの研究を通し、私自身も多くのことを学び、吸収していきたいと考えています。全ての分野において全くの初心者ですが、ご指導ご鞭撻のほどを頂けましたら幸いです。

編集・発行
大阪大学環境イノベーションデザインセンター（CEIDS）

連絡先
〒565-0871 大阪府吹田市山田丘2-1
産学連携本部D棟6F
TEL：06-6879-4150 FAX：06-6875-6271
Email：ceids-jim@ceids.osaka-u.ac.jp
URL：http://www.ceids.osaka-u.ac.jp/index.html