

地球温暖化の問題と多様性の問題は密接に関係していることを再度確認するとともに、カギは南北問題であることが挙げられた。特に、途上国では安価な資源が先進国で消費される際には高価になっているという価格のアンバランスが指摘された。そのような国際情勢の中で、日本は公正・信頼できるパートナーとして生物多様性の保全に協力し、かつ産業を発展させることも可能であるかということが議論され、価格は上乘せになるかもしれないが、長期的には先進国も途上国もプラスになりうるだろうという結論を導き出した。

また、生態系が人間に与えてくれる恵みに対してコスト負担をどうするのかといった、生態系サービスを守る仕組みづくりが大きな論点になっており、世界では100-200の取り組みが存在する事も紹介された。

今回のシンポジウムでは、特に一般参加の方が多く、いかに市民の方に分かりやすく、かつ正確な情報を伝えるかに、各講演者は苦心したようにみえた。それによって講演はわかりやすく、参加者の多くが最後まで熱心に質問を投げかけるなど、実りの多い内容となった。本シンポジウムを通して、市民にCOP10の重要性を十分に分かっていただけたのではないと思う。そして、それに際してGCOEが共催し、大きな一役を買ったといえる。

宮田将門
(GCOE 日本学術振興会 特別研究員、都市環境学専攻
空間・物質系)

※シンポジウム中の写真は著作権の関係上、本稿への掲載は行いません。

〈シンポジウムの概要〉

会 場：朝日ホール
(名古屋市中区栄1-3-3 朝日会館15階)
参加者：約350名
主 催：名古屋大学環境学研究科、名古屋大学グローバルCOE
「地球学から基礎・臨床環境学への展開」、朝日新聞社
共 催：日本環境共生学会
後 援：環境省中部地方事務所、
中部環境パートナーシップオフィス
協 力：名古屋ABC

編集後記

BCESニュースレターの2号目になります。22年度では、臨床環境学研修と基礎環境学講究が始まり、プロジェクトが本格的に動き出しました。今回のその速報版をお送りしました。今後、23年度でプロジェクトが一巡すると、臨床・基礎環境学の片鱗が出てくるように思います。ご期待ください。

(丸山一平：広報委員長)

編集

名古屋大学グローバルCOEプログラム
「地球学から基礎・臨床環境学への展開」編集委員会
〒464-8601 名古屋市中千種区不老町
名古屋大学大学院環境学研究科 環境総合館218号室
TEL 052-747-6521
E-mail gcoe-env@eps.nagoya-u.ac.jp

名古屋大学 グローバルCOEプログラム 地球学から基礎・臨床環境学への展開

From Earth System Science to Basic and Clinical Environmental Studies



巻頭言

GCOE「地球学から基礎・臨床環境学への展開」(BCES)の役割

林 良嗣 (環境学研究科 都市環境学専攻)

環境学研究科客員教授のHans-Peter Duerr博士(マックスプランク研究所物理学研究所名誉理事長、Alternative Nobel Prize受賞者)と話していて、「地下鉄名城線(環状線)はどうしてあんなにアップダウンしているのか?」と聞かれたことがある。私は「なるべく地表に沿って浅いところを通る方が、乗客の乗り降りの利便と建設費が有利になるから」と答えた。しかし博士は「高低差なく全く水平にとれば、ほとんどエネルギーを使わずに何周でも回り続けることができる」というのである。地下鉄は駅で止まらなければ意味がないし、また、駅があまりに深いと、東京の大江戸線のように人々は使いたがらない。しかし、私を含めた交通計画・政策の研究者や実務者は、物理学を習ったことはあっても、現実の計画においては、位置エネルギーのバランスのことなど考えに入れていなかった。Duerr先生の自然の摂理に逆らわない態度は、交通計画においても重要な要素であり、こらがり抵抗の少ない鉄道の路線選定をするときにはことさらである。

翻って、わたしたちのGCOE「地球学から基礎・臨床環境学への展開」(BCES)の目的は、自然の摂理を観察してその真理に迫ることを目的とする「地球学」から脱皮して、地球を人間に見立てて、その環境を観察し「診断」するという考究プロセスを経て、地球の病気を発見し、環境を改善する政策あるいは技術を処方し「治療」する「臨床環境学」と、その診断に必要な、環境の底流にある自然・社会経済現象のメカニズム・病理とそれに対応する計画・政策介入効果を、相互に繋げる基礎学理を考究する「基礎環境学」を立ち上げることである。

地下鉄の例では、名古屋大学から栄経由で金山へ40分以上もかかった交通不便や道路混雑が病理であり、環状地下鉄整備が処方箋であった。名古屋地下鉄の環状線「名城線」は、交通計画の常識から見れば、それがなければ不便のために自動車で移動していた旅客を鉄道に引きつける優れた交通システムであると思う。しかし、エネルギーに関わる考え方の基本が交通計画策定には反映されていなかった。すなわち、診断から処方・治療に至る過程の思考の道筋が、未だ基礎環境学の中に組み込まれていなかった。そのため、処方是对症療法の域を抜け出せず、合理性に欠けるものであった、というものである。行政は低炭素社会を掲げ、環境学研究科も持続性学を掲げてはいる。しかし、治療実践に際して「常識」が働くようになるに

は、それをサポートするための臨床経験と基礎法則描画の、両方の積み重ねが必要なのであり、そこにわれわれGCOE-BCESの意義がある。

19世紀から20世紀にかけての西欧の都市計画は、パリに典型的に見られるように経済通商・治安・機能美を主要な目的とし、水と緑を基軸に据えたのはボストンの地域計画など数える程しかなかった。一方、日本の近代の国土計画においても、経済発展が第一義的な目的であり、そのために幹線道路や鉄道を整備してきたが、人間が自然から受ける恵みの基である水や栄養素のサービスを供給する自然生態への配慮を忘れていたといえる。東京-名古屋-大阪を繋ぐ国道1号線や東海道線などの幹線交通インフラは、その沿線にあるそれぞれの流域圏の上下流を分断するものとなっている。それに伴って、各地域においては、流域圏という自然と文化のまとまりを忘れてしまっているといえる。経済、インフラ、自然それぞれを扱う学問分野は、今や全く別々のものとなっている。

GCOE-BCESのORT(On-site Research Training)で、日本・伊勢湾流域圏、中国・長江流域圏、ラオス・バクカディン郡の現場を設定しているのは、異なる経済発展段階の地において、自然の摂理としての地域のつながりを描いて、変化していく社会経済を評価(診断)し、処方箋を試作してみることが大きな狙いである。ここでも、臨床と基礎の交互の繰り返しが有用である。

2010年11月7日から13日にかけて実施された長江デルタにおけるORTには、水循環、大気質、リモセン環境モニタリング、交通・都市計画など、異なる縦型分野のDC学生が参加した。水・大気を専攻する学生が、世界最高層ビルの建ち並ぶ上海東浦金融センターの超近代的開発地区を、交通・都市を専攻する学生が崇明島や太湖の自然生態保護地区を見て、それぞれの専門において見落としていた自然や人間の環境にかかわる重要な「裏側」とのフィードバックを覗くことができた。彼らは、毎日々食後にそれぞれのテーマを横切って、今日見たものは一体何だったのかを討議した。賢明な彼らは、これまでの勉強、研究では無かった何かを感じ取ったことであろう。われわれ教員も、重要なものを感じ取り、手応えがあった。討議と法則の抽出を重ねていき、基礎・臨床環境学へと進んでいきたい。

北東アジア臨床環境学ORT(北東ORT)の基本的考え方

北東アジアの領域は、日本、中国、韓国、ロシア等の多くの国の領域にまたがる。この地域を対象とした臨床環境学ORTにおいては、地域を1つの広域的な環境圏として認識して問題を俯瞰し、異なる地域で生じている問題に多くの共通点や類似性があることを理解し、具体的な事例に基づいて問題発生の原因、事象メカニズム、対策手法などを学ぶ。このため、いくつかのサイトを選び、現地調査を行う。

平成22年度の現地調査は、中国長江下流域を対象に、「長江デルタ地域」を対象に実施した。教員10名、学生15名のチームをつくり、長江デルタ地域の現地調査に参加した。この地域は上海市を中心として急速な経済発展と都市化が進行している地域である。また、長江河口部の崇明島の東端には湿地があり、ラムサール条約の指定地域となっている。都市化にともなう土地利用の変化、都市内の交通問題、エネルギー問題など、様々な環境問題が起きている。また、崇明島は最近完成したトンネルによって上海市中心部に直結することになったため、急速に開発の波が押し寄せている。大規模かつ急速な開発が環境にもたらす変化を理解するのに格好な地域である。

1) 参加メンバー

チームリーダー：井村・林

参加教員：安成、中塚、高野、甲斐、田中、劉、木塚、一之瀬(国立環境研)

参加学生：宮田、金、駱、王、田、曹、Ho Loan、保科、岡本、後藤、川名、韓、Jigdbayar、費、Yilak

2) 前期活動内容

諸事情により、本年度の北東ORT現地実習は1回のみとなっており、より充実した現地実習を実施するため、8回に分けて、事前準備セミナーを行った。対象地域の経済・社会事情、自然条件、環境問題の特徴など

について、学生自らの文献資料調査や専門家による講義などにより現地の理解を深めた。

また、現地水質調査のため、知多半島のため池にて、事前トレーニングを行った。

3) 現地実習プラン

現地実習は11月8～14日に実施した。日程及び内容は以下の通りである。

11月8日／同済大学合同セミナー

現地の専門家と一緒に気候変動、水環境、交通・住宅の三つの視点から討論を行った。

11月9～11日／

バスツアーによる長江デルタ現地調査

上海の心臓地域、崇明島、太湖を中心に現地調査を行った。現地調査については、社会班の聞き取り調査、水班の水質計による水質調査、大気班の大気調査を同時に行った。

11月12・13日／小グループ活動

都市・交通・住宅班と水班に分けて活動を行った。都市・交通・住宅班については、同済大学建築・都市計画学院と共同で、世界最長にまで急速に整備された地下鉄と駅周辺の都市開発の交通混雑損失、CO₂排出、スプロールの防止、財政自律への相乗効果を討議した。

水班については12日に上海市の上水(水源地淀山湖)と下水(下水処理場)を見学した。13日に上海市のMother riverである蘇州河の今昔について学習した。



バスツアーの移動ルート

4) 報告

12月に名古屋大学と南京大学の環境合同スクールにおいて実施調査の成果を発表した。

なお、平成23年度においては、黄河流域を対象とし、その準備を今後、行う。

ラオス臨床環境学研究

ラオスは本州とほぼ同じ面積に人口約650万人が居住する社会主義国で、国民の8割が農業に携わる農業国である。ラオスの人々は自然資源に依存する生活を伝統的に送ってきたが、1980年代後半に経済自由化に踏み切ったことで一気にグローバル化の影響を受けることになった。海外から様々な情報やモノが入るようになり、人々は、これまでとは異なる貨幣経済の波にさらされている。その結果として、土地利用や自然資源利用が急激に変化し、これまでの伝統的な生活様式と生業形態は失われ、より生産性の高い作物栽培や植林事業が導入され、自然環境は大きく変わろうとしている。

1) 2010年度ラオス臨床環境学研究

●テーマ

植林会社のユーカリ植林地において、生産性の評価、環境の評価、また植林を行ったことによる環境変化、社会変化などを調査し、臨床環境学的視点で議論を進めていく。

●実施報告

ラオスにて2010年8月22日～27日に臨床環境学研修(ORT)を行った。参加者は、教員5名(環境学2名、生命農学3名)、COE研究員3名(環境学2名、生命農学1名)、学生10名(環境学5名:D1～3名、D2～1名、D3～1名、生命農学5名:D1～5名)。現地での協力者はラオス国立農林業研究所(NAFRI)スタッフ1名、植林

会社(LPFL)スタッフ4名(日本人2名、ラオス人2名)、県の役人1名、郡の役人2名、村人数名。実施場所はラオスBolikhamxay県Pak kadding郡Paksuun村(世帯数104戸、村民510名)(図1)。首都ビエンチャンから約250 km離れており、2007年から植林会社が合計約640 ha植林を行っている。植林会社スタッフの方には、植林会社の植林事業とその取り組みについての説明や、現地での調査、実験の補助をしていただいた。

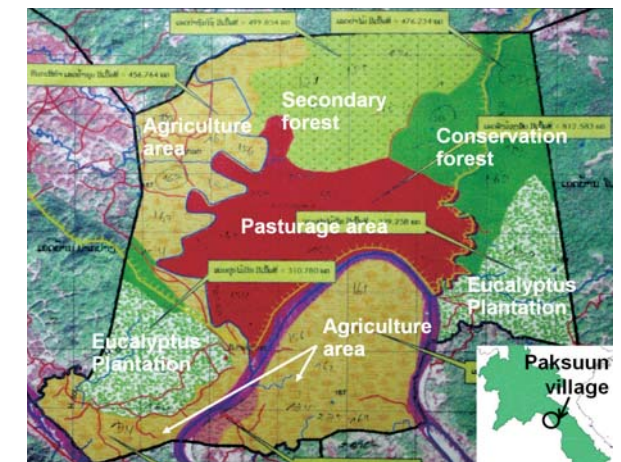


図1 Paksuun村の土地利用区分図

●調査内容

生物班と土地利用班の2班に分かれて現地調査を行った。

① 生物班

- ・生物多様性を比較するために、植林地と二次林において、植生調査や有用植物の聞き取り調査を行った。
- ・水牛・牛の放し飼いが植生に及ぼす影響を調べるため、牛の行動範囲についてGPSを用いて調査した。

ラオス臨床環境学研究

・樹木の酸素同位体比を調べるため、植林地内とその他から樹木のコアサンプルを採取した。

② 土地利用班

・過去から現在に至るまでの土地利用図の作成を行うため、資料の収集を行った。

・土地利用の変化を評価し、その変化による影響や原因を探るため、村人へのインタビューや土壌、水のサンプリングを行った。

●活動内容

8/22 11:00日本発～21:00ラオス着

8/23 (調査1日目)

調査地のあるPak kadding郡の農林事務所を訪問し、郡と県の方に村に入って調査する内容の説明と協力を依頼。ORTサイトとなるPaksuun村へ移動し、村の基本的な情報の聞き取り、村の概要把握を行った(図2)。

8/23午後～8/26午前 (調査1～4日目)

グループごとに調査を実施。

8/24

植林会社の方より植林事業の説明を受け、質問等を行った(図3)。

8/26午後

村の幹部・県および郡の農林局の役人へ報告を行った。



図2 村長へのインタビュー



図3 植林会社の説明会

●グループごとの調査内容は以下のとおり。

① 生物班

・植生調査グループ

1日目は、Paksuun村で、村長と村の幹部に村の概要を把握するため全体でインタビューを行った。その後、土地利用班と分かれて、村内の植生の履歴、利用についてさらにインタビュー実施。一部は、実際の村内の森林を把握するため、村人および植林会社の方と一緒に植林地(図4)、二次林の観察を行った。

2日目は、Kadding川をはさんだ集落と反対側の二次林で植生調査。二次林内に60m×2mのプロットを設置し、高さ1m以上のすべての植物について、植物が生育している位置、現地名、利用法について記録した。調査時に得られたすべての植物についてさく葉標本を作製した。3日目は、植林地内にて、2日目と同様の調査を行った(図5)。4日目は、調査に同行したインフォーマントに、植物の現地名のラオス語表記について聞いた。これまでの調査で聞き落としていた事項についてインタビューを行った。



図4 ユーカリ植林地



図5 生物班の調査風景

・植林地グループ

2日目は植生調査グループと分かれ、ユーカリの直径、樹高、成長応力の測定および木部、葉、枝の採取を行った。3日目は、旧村に行き、午後にマンゴー、タマリンドの木からサンプルを採取した。

・家畜グループ

2日目は、植生グループと分かれ、牛の一日の行動パターンを調べるため、GPS10台を牛に取り付けた。3日目は、GPSの回収・データ整理を行い、翌日に郡(DAFO)の役人に簡単な結果について報告を行った。

② 土地利用班(図6)

・土壌調査グループ

1日目は、全体でのインタビュー後、実際の村内の土地利用について把握するため、村人と一緒に旧村の観察を行った。2日目は、2003年から1年ごとに開拓した天水田にて土壌サンプルの採取を行った。3日目は、土壌を採取。植林による水環境の変化を見るため、植林地内、外(植林地近くの水たまり)で水の採取を行った。4日も土壌を採取。

・インタビューグループ

過去、ユーカリ植林前、現在の土地利用および収入の変化について各世帯へインタビューを行った。



図6 土地利用班の調査風景

2) 今後の予定

今後は、グループごとにデータの整理や実験・分析を行い、最終的には、それぞれのグループ調査内容を統合させ、研究成果を英語&ラオス語でレポートとして作成し、NAFRI、Paksuun村、県および郡の農林局の役人、植林会社へ報告を行う予定である。

基礎環境学 講究

「グローバルな土地利用と環境問題」

本講究の目的の一つは、全球環境データを用いた基礎的な解析を経験することで、受講者が大きかったり複雑なデータの解析が必要になった際に自力で対応できる能力を身につける事である。本講究では2日間の集中講義を初めに行い、Fortran90の基本的な技術を取得し、土地利用分布の時系列データ・分布潜在植生・人間1人当たりの耕作地面積などのデータを解析し、植生タイプごとの農耕地の被覆率変化・人間1人当たりの耕作地面積・植生タイプ別耕作地比率の時系列変化、等を算出した。

その後で、この実習の成果を念頭に置きながら、大規模な土地改変が引き起こす環境問題について、様々な専門分野の講師の話を聞き、その解決策・防止策についてディスカッションを行い、グループレポートとしてまとめる。その際、数値の信頼性やデータの取り扱い、データを元に意志決定をする時の注意点、あるいは根拠資料を示す時のあり方などについても包括的なディスカッションを行い、レポートに反映させる。具体的には次のような議論を行う予定である。

・実習の解析からは、1960年以降は、世界人口の爆発は継続しているものの、新たに開墾される土地の増大率は低下している事が示せるはずである。その理由について、以下の点に着眼しながら議論が行えるだろう。

- (1) そもそも、輸送や政治などの制約下において、開墾できる土地はほぼ利用し尽くしてしまった?
- (2) 緑の革命による単位面積当たり収量の増大?
- (3) 人口増大の生じている地域が貧困国に集中しており、食肉生産量はあまり増大していない?

・緑の革命は、化石燃料の大量投入により可能となっており、持続可能とは言いがたい。単位面積当たりの収量を上げながら、化石燃料の使用をセーブする方策は無いのか?

・多くの環境問題は人間の土地利用に起因しているが、これはグローバルスケールにおいては、そもそも世界人口の爆発に起因している。しかしながら、現在、人間の数・平均寿命ともに史上最高記録を更新し続け、巨視的には、人類はかつてない繁栄と健康を謳歌してるといえる。そのような状況において、環境を治療するとは、どのようなことか?「持続可能性」をキーワードに議論する。佐藤 永(環境学研究科 地球環境科学専攻)

国際アドバイザリーボード会議

環境総合館レクチャーホール：2010年3月17日



左からワイツェッカー、真鍋、デュールの各氏

本グローバルCOEプログラム「地球学から基礎・臨床環境学への展開」においては、国際アドバイザリーボード会議 (International Advisory Board Meeting) を設置し、本拠点形成プログラム実施期間を通じて助言を受けることとしている。アドバイザリーボード委員として、以下の3名の方々に就いていただいている。

・ハンス＝ペーター・デュール (Hans-Peter DÜRR: マックス＝プランク物理学研究所名誉理事長・ローマクラブ会員)

・真鍋淑郎 (Syukuro MANABE: プリンストン大学上席研究員・名古屋大学特別招へい教授)

・エルンスト・U・フォン・ワイツェッカー (Ernst Ulrich von WEIZSÄCKER: 持続的資源管理のための国際パネル共同議長・ローマクラブ会員)

会議は、国際シンポジウムの翌日、英語で行われた。参加者は、アドバイザリーボード委員3名の方を含め、20名であった。まず、事業推進担当者側からプログラムの進捗状況の報告が行われ、次に、3名のアドバイザリーボード委員から、アドバイスがなされた。

アドバイスの議論で共通認識とされたと思われる内容は以下のとおりである。

本プログラムの目指す方向は、間違っていない、成果が期待できる。環境問題という現実、決して一つの既存の学問分野に対応していないことから、環境学を構築するためには、本プログラムが目指している、既存の学問分野を統合してゆく試みが重要である。

本プログラムは、統合環境学特別コースを取る博士課程学生として、統合環境学にマッチしたテーマで博士論文を書く学生と、既存の専門分野のテーマで博士論文を書きながらコースで広い視野を獲得する学生の2種類を想定している。前者を想定すると、本プログラムの教育

は、現時点においては、博士課程向きというよりは修士課程向きの側面がある。カリフォルニア大学サンタバーバラ校ブレン研究科においては、本プログラムの臨床環境学研修 (ORT) と類似したグループ活動によって、修士の学位が授与されるコースが10年程前に設置されており、うまく機能している。一方、博士 (Ph. D.) の場合は、個々の学問分野の能力の涵養は必須としながら、修士と同様、実践的で統合的な方向付けがなされている。ドイツのリューネブルク大学でも、UNEP関係者が主催する、持続的発展の修士コースがある。カリフォルニア大学バークレー校では、それぞれ専門分野を持つ教員が、3年毎に1年間、分野横断的な授業を行うという実践がなされている。

アドバイザリーボードの各委員の方々が強調した点は以下のとおりである。

デュール: 学生が (教員も) お互いの専門分野を尊重しながら、お互いを競争相手と見ずに、共同で仕事をするという文化を育んでゆくことが重要である。環境学においては、分析的アプローチではなく、全体的、俯瞰的アプローチが必要である。新しいものが成長するには時間がかかる。ゆっくりと進めばいい。本プログラムで提案している教育の試みは、胸をわくわくさせる。

真鍋: 博士課程ではまずは専門分野が大事。まず専門があつて、その上で統合だろう。研究機関で研究に従事することになる学生と行政機関、会社などで環境問題解決をコーディネートすることになる学生とを同じコースで教育するのは難しい。本プログラムの実践的な方向を鑑みるに、成功しているMBA (Master of Business Administration)

と同様の考え方で、MES (Master of Environmental Studies (Science)) を創るというのも名案かもしれない。

ワイツェッカー: 本プログラムの基本概念は非常にいい。博士論文の内容を含めて、統合的な環境学の研究を発表することができる雑誌が必要である。この雑誌は、既存の専門分野の雑誌と同様の名声を博す必要がある。基礎環境学のスコープを広げるためには、不足の考え方を環境に適用する生態学的経済学 (ecological economics) を含めることを薦める。人々を行動へと導く

ための法的、行政的、経済学的側面を本プログラムの対象とすることも大事である。

このように、アドバイザリーボード委員の方々から本プログラムに対し、建設的な意見をいただくことができた。これらの意見で反映できるものは反映して、本プログラムを本格的に実施し、その結果に対し、次回のアドバイザリーボード会議でアドバイスをいただくことになる。

神沢 博 (環境学研究科 地球環境科学専攻)

特別講演会

「持続可能な未来のための知と技」

Wisdom and Technique for Sustainable Future

2010年3月18日



写真1 ハンス＝ペーター・デュール氏



写真2 エルンスト・U・フォン・ワイツェッカー氏

ハンス＝ペーター・デュール氏 (写真1) と、のエルンスト・U・フォン・ワイツェッカー氏 (写真2) を講師に招き、特別講演会「持続可能な未来のための知と技」をなごや環境大学と共催で開催した。両氏は名古屋大学グローバルCOEアドバイザリーボードメンバーで名古屋大学客員教授も兼任されている。

1) デュール氏講演

「持続可能な未来のための市民の力」

デュール氏は、持続可能性について、倫理観や生命と非生命のつながりといった幅広い視野から講演した。この中で、デュール氏は、仕事量を馬力ならぬマンパワーで表す「エネルギーレイブ」という単位でエネルギー負荷を説明した。これによると、現在の世界の人口70億人のエネルギー消費を支えるためには1,300億人のエネルギーレイブが必要である一方、地球のバイオシステムが賄えるエネルギーレイブは1,000億人であるため、1人当たり15人以上のエネルギーレイブを使うと破綻してしまうと警告した。さらに、国ごとのエネルギー負荷をみると、1人当たりのエネルギーレイブは、アメリカ110人、ヨーロッパ60人、日本50人、中国10人、イン

ド6人、バングラディッシュ1人と大きく偏っていることを指摘、有限な資源やエネルギーを効率よく使い、環境に反しないライフスタイル、すなわち、1人当たり15エネルギーレイブ (1.5kW) の社会をつくることを提案した。

このためには、政府や企業だけではなく、市民社会が力を発揮することが重要であると述べた。デュール氏の著書「ワークネットフューチャー」では、現在6,000のグループが将来のために活動しているが、各々が別々の方法で行っているため、インターネットを用い、市民がネットワーク化することで、より大きな力を発揮することができると話した。

2) ワイツェッカー氏講演

「ファクター・ファイブ」

ワイツェッカー氏は、どのようにすれば今より5倍エレガントに効率よく生きていけるか、直面する環境問題を解決していけるかについて、技術や政治、環境税等に触れて講演した。

ワイツゼッカー氏は、二酸化炭素の排出量削減について、多くの国が前向きでなく、経済発展を優先させていることを指摘し、「現代版環境クズネツカーブ」を作ることが必要だと述べた。環境クズネツカーブを基本にするパラダイムでは、問題解決には300年以上かかるため、先進国は途上国に対して技術や資金を供与し、クズネツクの曲線をたどるのではなく、蛙とびして「rich and carbon free」を目指すべきと提案した。そのため3つのオプションとして、エネルギーを使用する際の炭素発生率を下げる、豊かになるためのエネルギーの利用度を下げる、そして富を求めすぎないことを挙げた。また、エネルギー効率を上げる事例として、自動車の燃費向上、建物の断熱化、電気機器の効率化、セメントや製鉄業の技術、農業や漁業の改善、食品の地産地消、ビジネスでのテレビ会議の導入等を紹介した。

しかし、エネルギー効率化に伴って、逆に機器の総数

やエネルギー使用量が増えてしまう「リバウンド効果」があることも指摘し、これを防ぐための方策として、燃料や電気などのエネルギー価格を上げ、労働コストである年金保険料を下げる「環境税制改革」を提案した。

講演後、会場いっぱいの参加者の中から、両氏へ質問が出され、時間ぎりぎりまで活発な意見交換がなされた。

ハンス=ペーター・デュール氏

1929年、シュツットガルト生まれ。核物理学者。マックスプランク物理学研究所元所長・名誉所長。ミュンヘン大学名誉教授。ローマクラブ会員、「もうひとつのノーベル賞」受賞(1987年)、バグウォッシュ会議(1995年ノーベル平和賞受賞)メンバー。

エルンスト・U・フォン・ワイツゼッカー氏

1939年、チューリッヒ生まれ。環境政策学者。ブッパータール気候環境エネルギー研究所創設所長、元欧州環境政策研究所長、元カッセル大学学長、元ドイツ連邦議会議員、前カリフォルニア大学サンタバーバラ校環境科学マネジメント研究科長。持続可能な資源管理国際パネル(International Panel on Sustainable Resource Management)共同議長。ローマクラブ会員。

第1回 NAFRI—名古屋大学合同ワークショップ

2010年3月10日



NAFRIのLinkham DOUANGSAVANH氏
(政策研究センター長)による発表



NAFRIのBounthong BOUAHOM所長による
司会進行



NAFRIのBounthong BOUAHOM所長による
NAFRIの活動に関する発表

東南・南アジア研究グループでは、研究教育活動の一環として、2010年3月10日に、ラオスの首都ビエンチャンのNAFRI(National Agriculture and Forestry Research Institute)において、NAFRIと名古屋大学による合同ワークショップ(The 1st NAFRI—Nagoya University Joint Workshop—Environmental Studies in Laos and Japan—)を開催した。

NAFRIは、ラオスの農林省直轄の研究機関で、研究員325名、13もの研究部門で組織されている。ラオスにおける農林業の政策立案から農家への技術普及指導にいたるまで、幅広い業務を行っており、本GCOEの東南・南

アジア研究グループは、NAFRIを現地で研究する上での主要カウンターパートとして位置づけている。

NAFRIとは、以前から本学の個々の研究者レベルで、いくつかの共同研究プロジェクトを進めてきた。しかし、ラオスが臨床環境学の実践サイトの一つとして設定されたことによって、ラオスに関わる研究者と学生が大幅に増加した。以上の経緯から、2009年12月に本学の環境学研究科および生命農学研究科とNAFRIの間で部局間学術交流協定を締結した。

そして、これまで以上に双方の研究教育協力を促進するために、名古屋大学とNAFRIのそれぞれの現在の研究活動について相互に理解し、将来の展望について意見を交換する場を設けるために、今回のワークショップを企画した。

このワークショップでは、名古屋大学側から11名、またラオスのNAFRIからセンター長、局長クラスの研究員25名程度が参加した。

ワークショップの発表は、環境学のセッション(発表者5名)、生命農学のセッション(同6名)、NAFRIのセッション(同2名)に分けて行い、名古屋大学側からは、事業推進

担当者、協力教員、そしてPDからラオスでのこれまでの研究と今後の研究計画、そしてNAFRI側からは、Bounthong BOUAHOM所長とLinkham DOUANGSAVANH政策研究センター長から、現在のNAFRIの研究内容と海外の研究機関との協力体制について発表があった。

最後に設けられたディスカッションの場では、双方の発表を踏まえて、これからの研究教育連携に向けての体制について意見交換が行われた。「REDD(森林減少・劣化からの温室効果ガス排出削減)」に対する注目度の高まりに加えて、「生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)」の関心から、名古屋大学が行っている研究について積極的な質問や活発な意見交換がなされた。今回のワークショップでは話きれないトピックも多く、引き続き意見交換を重ねていくことでワークショップは閉会した。

東南・南アジア研究グループはこれからも、様々なレベルの環境問題に対する新しい解決法が提示できるように積極的に活動していきたいと考えている。

広田 勲(環境学研究科 COE研究員)

PAGES Regional Workshop in Japan

2010年6月5日・6日



野依学術交流館1階での議論の様子

6月5日、6日の両日、名古屋大学の野依記念学術交流館の1階大会議室において、国際地圏生物圏研究計画(IGBP)のコアプロジェクトの一つである、Past Global Changes(PAGES)との共催で、国際ワークショップ(PAGES Regional Workshop in Japan)を開催した。このワークショップは、名古屋を初めとする日本全国の高気候・古環境研究者とPAGESの国際科学委員会の委員の交流を通じて、日本の古気候・古環境研究の成果

を、世界に発信すると共に、IPCC AR5等に向けて、世界と日本の間での古気候・古環境研究の益々の連携拡大を目指して、企画されたものである。主催は、IGBP/PAGES、日本学術会議PAGES小委員会、共催は、名古屋大学GCOE「地球学から基礎・臨床環境学への展開」及び、

後援が、日本地球掘削科学コンソーシアムとなっている。

ワークショップ当日は、日本全国及び海外から、84名（海外16名、名大27名）が参加し、21件の口頭発表、47件のポスター発表を得て、活発な議論と意見交換が行われた。口頭発表の最初には、安成哲三リーダーによる

GCOEの趣旨説明が行われると共に、名大GCOEの教員・大学院生らも、多数、議論に参加して、GCOEの目的の1つである基礎環境学の構築、特に、環境の歴史的変遷の理解に向けて、大きなきっかけになったものと思われる。多くの皆さまのご協力とご参加、誠にありがとうございました。



環境総合館レクチャーホールでの講演の様子

第1回 Asia 2K Workshop

2010年8月26日・27日

アジアにおける過去2千年間の古気候データの統合を目指した、GCOE共催による第1回Asia 2Kワークショップが、去る8月26、27日の木・金曜日に、名古屋大学環境総合館1階のレクチャーホールで開催された。Asia 2Kワークショップは、今年、世界を8つの地域（北米、南米、ヨーロッパ、アフリカ、アジア、オセアニア、北極、南極）に分けて行われている、地域毎の2Kワークショップのひとつとして開催されたものであり、IPCC-AR5に向けて、過去2千年間の世界中の古気候データの統合と、その古気候計算との対比による気候モデルの検証を最終目標としたものである（詳しくは、下記ウェブサイト参照）。

<http://www.pages.unibe.ch/science/last2millennia.html>

当日は、海外から、米国、ロシア、中国、台湾、インド、タイ、ニュージーランドの計15名、国内から、計58名（名古屋大学から、計17名）の参加者があり、樹木年輪、モデリング、氷河コア、鍾乳石、湖沼堆積物、サンゴ年輪、海洋堆積物、歴史文書のそれぞれの分野、及び、それぞれの地域を代表した、21件の口頭発表、26件のポスター発表を元に、活発な情報交換が行われた。今後、2、3年間に亘って、継続的に企画されるIPCC-AR5に向けた「気候データの統合と気候モデルの検証」のための、様々な取り組みの良い出発点となった。ワークショップへのご参加・ご協力を頂きました皆さまに深く感謝いたします。



若手研究者・学生セミナーの様子

名古屋大学・朝日新聞 生物多様性国際フォーラム 「生物多様性の恵みと経済の新たな仕組み」 ～世界が注目するCOP10愛知・名古屋～ 報告

2010年2月20日



若手研究者・学生セミナーの様子

2月20日、名古屋市内朝日会館朝日ホールにて、生物多様性国際フォーラム「生物多様性の恵みと経済の新たな仕組み」と題して、GCOE-BCES、朝日新聞主催でシンポジウムを行った。

シンポジウムは午後開始であったため、午前はシンポジウムで講演される、エコヨーロッパ代表でドイツ科学者連合諮問委員など様々な役職を務められるクリステイネ・フォン・ワイツゼッカー女史を囲んで、GCOE-BCESの山下博美特任准教授、リサーチアシスタント10名とともに若手研究者・学生セミナーを開催した。生物多様性という分野に、特にこれまで触れたことのないリサーチアシスタントも複数名出席したが、名古屋で開催されるCOP10に向け、機運が高まる中で生物多様性の重要性を理解するとともに、国際的な問題に対してどう取り組むかといった点について出身分野を問わず、議論ができた。

引き続き午後に行われたシンポジウムでは、GCOE-BCESは企画段階から参画しており、シンポジウムプロデューサー、総司会としてGCOE-BCESサプリーダーである林良嗣教授、パネルディスカッションパネラーとしてGCOE-BCESリーダーである安成哲三教授が登壇した。基調講演はワイツゼッカー女史が「COP10におけるABS合意成立の意義」、明治学院大学の磯崎博司教授（現：上智大学教授）が「ABS（遺伝資源アクセスと利益分配）の国際ルールをめぐる論点は？」と題して講演をされた。

ワイツゼッカー女史によると、生物多様性の多くは途上国にあり様々な障害が存在すること、先進国は保全のみに興味を示したが、途上国は多くの人間に食料

を供給しなければいけないといった意見の違いがあるということ、多様性保全と持続可能な利用は1つの大きなパッケージとして議論されなくてはならないということを主張された。また、途上国において保全のないままの使用だけでは多様性は消失するが、保全するだけでもだめで、バランスをとることの難しさや、保全のためにはインセンティブが必要で、その元になるのが利益の公平な配分であることを市民にも分かりやすく説くことの重要性を語った。最後に、生物多様性条約に規定はあるが実際は機能していないのが現実であり、合意を取り付けるため、COP10ではホスト国である日本に強い政治的意志が求められていることを述べられた。

磯崎教授は、問題の背景にあるのは南北問題であり、国連が先進国と途上国間の経済・社会的格差をどう小さくするか取り組んできたということ、1990年代以降はその焦点が遺伝資源に当てられてきたことを紹介された。また、交渉で一番問題なのは、知的財産権、特許権の問題であり、途上国は著作や音楽ソフトなどで海賊版を作って著作権を侵害しているとして、先進国から強い圧力を受けているが、一方で遺伝資源に関しての途上国側の主張は先進国が海賊行為をしているという事実が訴えられた。そして、その対策のために特許権、知的財産権の国際制度、国内法を変えてほしいという主張をされた。COP10において採択される文書は、社会的な弱者を経済的、技術的に支援する制度が求められていることを述べられた。

その後のパネルディスカッションでは、朝日新聞論説委員の伊藤智章氏、中部環境パートナーシップの新海洋子氏がコーディネーターとして登壇し、「生物多様性の恵みと経済の新たな仕組み」と題してパネル討論が行われた。パネル討論は基調講演の2人に加え、GCOE代表で名古屋大学地球水循環センターの安成哲三教授、名古屋大学エコトピア科学研究所の林希一郎教授の4名がパネラーとして登壇。パネル討論では、生態系は地球の気候の維持にとっても大きな役割を果たしており、そのため