

vol.24

2013 spring

名古屋大学大学院
環境学研究科

環

KWAN

Graduate School of Environmental Studies, Nagoya University

特集・持続可能な社会の構築



02 エコラボトーク

都市・農村から見る 持続可能な社会の構築

高橋 誠 環境学研究科社会環境学専攻 教授

村山 顕人 環境学研究科都市環境学専攻 准教授

07 みる・きく・かたる 環境学

長田 和雄／谷口 元／岡本 耕平

09 環境学の未来予測 ⑫

持続可能な社会の構築

西田 佐知子／柴原 尚希／増沢 陽子

12 環境学の授業拝見!

13 インフォメーション
報告／これからの催し

15 名大さんが行く ⑫

CONTENTS



名古屋大学大学院
環境学研究科

vol.24
2013 spring

今号の表紙から読み解く環境学のキーワード ⑫

私は2012年8月、モンゴル自然環境省気象水文環境監視庁(IMHE)と本研究科との学術交流協定締結のため、モンゴルの首都・ウランバートルを訪問した。協定は無事調印され、科研費により黄砂の共同観測がモンゴル草原で実施される運びとなった。

調印式の後、生態研究で実績のある星野弘方酪農学園大学教授らと、モンゴル草原の中にあるホスタイ国立公園を視察した。同公園は、世界で唯一とされる野生馬・モウコノウマ(蒙古野馬)の保護育成に成功し、世界中から観光客が集まる。中心部に管理棟、宿泊棟(ゲル)、食堂がある。観光客は白いゲルに寝泊まりして、モウコノウマを観察する。

公園内でドライバーが車を止めて、「モウコノウマがいる」と言う。指し示す方向を見ると、小さな米粒のようなものが見えるだけだ。星野さんが「確かにモウコノウマがいる」と言い、みんなでモウコノウマを見にゆくことにした。モンゴルの野山は木がない。すべて草原である。馬が逃げても、見失うことはない。小雨の中、夢中になって追跡した。大型野生動物をみると、興奮するものだ。

何km、追いかけただろうか。やっと、モウコノウマの形がはっきりと見えてきた。すると、星野さんが「500mルールがある。これ以上接近してはいけない」と言った。デジカメを取り出し、モウコノウマを撮影した。モウコノウマは、馬の3大原種の一つである。特徴は、アラビア馬より小ぶり、黒いたてがみがあり、体は薄茶色である。しばらくして、あたりを見渡すと、フランスやアメリカの観光客もカメラを片手に撮影に没頭している。草原では、かわいいマーモットを見ることもできた。撮影が終わると、みんな、納得したように車やゲルに戻り始めた。

美しいモンゴル草原は、豊かな生態系を持ち、砂漠化のバリアーとなっている。モンゴルは、1990年の自由化以降、急速に発展し、都市部を中心に開発が進められている。ウランバートル市内は、いつも大渋滞である。いま、モンゴルでは、持続可能な社会を達成するための叢智が問われている。

(地球環境科学専攻 甲斐憲次教授)

表紙写真 星野弘方酪農学園大学教授撮影

都市・農村から見る

持続可能な社会の構築

高橋 誠

村山 顕人

環境学研究所
社会環境学専攻教授

環境学研究所
都市環境学専攻 准教授

日本の社会構造の中で、常に語られてきた都市と農村。
その境界が、今、揺れている。
持続可能な社会の構築は、都市と農村に新たな意味づけを求めている。

都市と農村の
現実を縛るもの

高橋 「農村」を語る側と呼ばれたようです（笑）。地理学では、90年代にフードシステムという議論が出てきました。「食」というのは、英語だと Food ですが、日本語では「食料」と「食」は少し違います。同じように研究の場でも、単体の食品や農産物、生産の現場としての農村、漁村の研究だけでなく、もう少し広げて見ていこうというものです。農業、水産業といった現場から、食品製造業、小売業、外食産業という流通、そして消費者へ、一連の流れで「食」を考えようということですね。

この議論が出てきたのには必然があったはずですね。都市と農村の議論は古くからあったわけですが、90年代にいよいよグローバル化が進展し、2000年代には食料自給率が40%を切ったとセンセーショナルに言われた。



高橋 誠
たかはし まこと

専門は地理学、前は農村コミュニティの都市化、最近は自然災害を調べています。人々の生活は観念としても実態としても土地からどんどん離れていますが、災害のような場面でそのことを思い知るのです。だから、そのふたつは、私の中ではつながっています。



ECOLLABO
LABO
K

村山 顕人
むらやま あきと

専門は都市計画・まちづくり。最近のキーワードは「低環境負荷」と「減災」、扱う空間スケールは流域圏から地区・街区群までです。社会を構成する多様な主体の協働で、いかに安全・安心で持続可能な生活空間を形成・維持していくかに関心があります。

そういう中で日本の農業政策は大きく転換します。1961年に施行された農業基本法が廃止され、99年に食料・農業・農村基本法に変わった。生産現場に食料が加わり、地域がくついった。農水省が産業界から地域省へ変わっていくと指摘した人もいました。実際は国レベルのパワーポリティクス、予算の取り合いだっただけかもしれませんが、日本の法体系には、都市と農村を二元的にとらえる法律がないんです。そんな中で農業の問題を地域と食料に近づけて、国際的な

観点からも見ようという動きだつたと思います。フードシステムは、たぶん空間のスケールによって、見えるものとか、議論すべきもの、解決できる問題は違って、一番大きなものがグローバル。次に共同体として重要な国のスケール。それから都市と周りの農村の問題。最近言われているのが、国とグローバルの間の、東アジアのような圏域です。村山 専門は都市計画です。都市計画の内容は、大まかに言うと土地利用計画と施設配置計

画の二つです。多くの人々が集まつて住む都市の境界をどう設定するか、どこまで市街地をつくるか。市街地の中では都市活動が円滑に進むように土地の用途や建物の形のルールを決める。そして、道路、公園、上下水道施設などの都市基盤を適正に配置する。それを今でも1968年につくった都市計画法に基づいてやっているわけです。68年ですから、まだ成長時代です。市街地をつくる側からすれば、人口が増えるからと言って市街地を拡大し過ぎると都市

基盤の整備や維持が財政の負担となる。それに加え都市計画は、農林漁業との調和を図りながら進めることが法律に書かれている。農地を守りたいという農業側の意識も強かった。お互い迷惑をかけずにやっついこうという暗黙の了解のようなものがあつたと思います。ところが21世紀に入つてもなく人口が減りはじめ、高齢化や後継者不足で農業ができないので農地を市街地にしたい、という要望が強くなってきました。農地を守ろうとしても守れない状況

があり、生活様式が変わり、山奥でも都市的サービスが必要になり、現状としては、もう都市と農村の境目はほとんどなくなつてきています。法律の枠組みにとられてはやっていけないようになってきた。私自身、こういう観点で考えるようになったのは名古屋大学の環境学研究科に來てからです。前職で工学部にいたときは、都市計画法の枠内で考えていました。今はそれを乗り越えて、都市と農山漁村も含めて一体的に生活する場所を広く捉えていかなければならない。法律の大改正も必要です。実際は法制度や行政組織は、なかなか

変わらないですけど。

都市化とは何だったのか

高橋 この何十年かの間に経済の関係が大きく、複雑になって、これまでの地域の中で収まらなくなつた。地域をどう考えるか。抽象的ではなく、具体的に、どのくらいの大きさ、範囲でとらえるか、とらえなおさないといけないと思います。

村山 よく、持続可能な社会の二つの切り札として、「コンパクトシティ」や「集約型都市構造」が言われます。どこのマスタープランを見てもだいたい書いてある。私

としては、あまり使いたくないんです。コンパクトシティと言うと、何か1か所に都市機能が

集まっつていて、その他は農地や森林みたいな、極集中のイメージを持たれてしまつて

そうではなく、駅や、昔の集落など中心性を持つところが複数あつて、それは従来の都市計画法の適用範囲を越えて農山漁村も含んで、それらが道路や公共交通機関で結ばれている。そんなイメージを持っています。集約と連携がキーワード。だからコンパクトシティに変わる新しい言葉を考えたいんです。

高橋 イギリスだったら都市・農村計画法、1940年代にドイツだと、あまり都市・農村と言わずに空間計画と言うようです。日本でも、グリーンベルト計画が考えられたようですが頓挫しました。日本では都市化を調整しますが、ヨーロッパでは抑止する。それは元々の人口密度が圧倒的

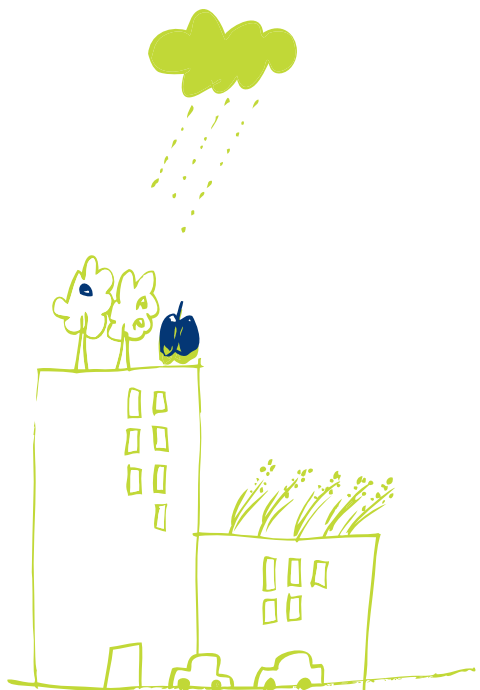


に違うということもありますが、何か、地域についての考え方のベースが違う気がします。

村山 戦後、ロンドンでは大ロンドン計画の中でグリーンベルトが構想されました。実は

名古屋にもあったんですよ。庄内川と丘陵部の緑地を活用したグリーンベルト構想が。幻の都市計画。幻に終わったのは、その頃はまだ成長時代で、地主たちに市街地開発への期待感があつて、開発制限には賛同が得られなかった。行政機関が全部買い取れるわけもなく、けっきょく地図上に構想は描いてみたものの実現できなかつたのです。

日本の都市の成長が急激だったので、都市化の波がすぐにやって来ると農村の多くの人達が思った。土地を売ったり、活用したりして儲かるんじゃないかと。成長がもつと遅ければ、そういう考えは抱かず、その環境のなかで持続的に生きていくことを考えたのでしょつ。



高橋 そうですね。大都市化の速度とか、様態とか関係ありませんね。アジアを見ていてもそう思います。

デサコターインドネシア語で村と町ーという言葉があります。が、東南アジアなんかは日本よりぐちゃぐちゃです。それを地理学の世界では、もう少し積極的に捉えようという話もあります。ヨーロッパは都市と農村を分けませんが、アジアは渾然一体となつて都市なのか農村なのかよくわからない。でも全体として見ると、都市の中に緑が多い、あるいは食料がすぐ手に入りやすい。そんな厳格に分けなくていい、と。

村山 この間、アメリカ都市計画家協会の雑誌を見ていたら、アーバンファーマーミングー都市農業の記事があつて、市街地の中に農地が点在する日本の写真が載っていました。そういう市街地に残る農地は、昔は都市計画の失敗だと言われていたのに、それが評価されていた。住まいの身近なところに農地がある、食卓に出てくるものをすぐ近くで作る。こうい

うのをめざすべきだと。視点を變えて見ると、なるほど悪くないと思えることがありますね。

身近な改善をつなぎ合わせることで生まれる持続可能性

村山 最近、減災連携研究センターで、名古屋の市街地について、災害危険度が高いところを細かく調べようと、液状化、津波、大雨時の内・外水氾濫の被害想定など、いろいろな要素の地図を重ねて分析を試みています。

その中で、昔の集落の範囲が分かる地図をデジタル化して重ねて見ると、昔集落だった場所はだいたい安全なことがわかります。その周辺、田んぼをつぶして住宅を建てたようなところの危険度が高い。長期的には、災害危険度の高い地域や都市基盤が少ない地域の人口密度を減らしていきたいと考えていて、市街地を少し

ずつ改善しながら集約連携型の都市構造をつくっていきたい。だから身の回りの、何を、どのよう

災害文化として空間に埋め込まれますが、数百年から千年に度ではだめなんです。防災ではなく違う原理が優先されて、まちがつかられる。

んとプログラム化できるという。同時にその改善を評価しないといけないと思つています。

一方で、社会科学が明らかにしてきたのは、人は、危険な所に住みたいわけではなく、なんとなく住まざるを得なくなったということ。どう分断線が引かれるかはむずかしいですが、結果的には所得だったり、家族構造だったり、階層の差によつて危険な所に住まざるを得ない状況が生まれる。

境を改善していく。持続的社會はそのちの方向なのか。ただ部分の改善を積み重ねた時、全体としてうまくいくか、ちゃんと見ていく必要がある。全体をマネジメントすることは必要でしょうね。

高橋 昔からの集落は災害危険度が低いという話、これは、災害のパンの問題もあると思う。しょっちゅう起こるような災害の経験は、



それは、たぶん空間そのものの問題より、社会の中の不平等の問題。今、必要なのは、個別に明らかにになってきている問題や課題を、総合的にまとめ上げるような、総合知のようなものが必要ではないか。つなぎ合わせるような。そういう論理がないですね。

クリティカルリジョナリズムというのが提唱されていて、グローバル化したものをすべて自給自足するのは不可能だし、そういう社会はノスタルジーでもあり、と。一方であまりにも広がり過ぎた社会はリスクもある。できるところからもう少し地域の循環を、小さい範囲で実践しようとしています。例えば捨てるのはやめてフリーマーケットで交換するとか、最適解ではないだろうけど、あまりにもグローバル化する構造をちゃんと理解して、実践としては、もう少し狭い範囲でできることをやってみよう。

村山 都市計画の中でも、コンパクトシティとか、大きなことを言



村山 僕としては、まちを歩くことから始めたいですね。やはり身近な地区スケールのまちをちゃんと理解して、どういう問題があるのか、どういう魅力があるのか、共有して、自分たちで解決できることがあれば解決する。行政や企業に頼むことは頼む。自分たちが住んでいるまちの環境は、自

つてきた時代はもう終わって、地区スケールで何ができるかが重要になってきた。身の回りで行きえることは何かを、それぞれが考え、動いていく。

高橋 環境とか防災とか、計画もそうかもしれないませんが、すぐに答えを出さないといけない問題もある。社会科学は悠長に理解することばかり考える…。そういう部分、時間をつなげていくことも大切だと思う。答えを出さなければと、極端な方に行くのは避けたいですけどね。

高橋 最後に、持続可能な社会の構築に、今、何ができるかということですが。

村山 都市計画の中でも、コンパクトシティとか、大きなことを言

分たちで考え、行動する。そういう社会にしていきたい。それに對して専門家としてサポートしていきたい。うちの学生にも、できるだけまちを歩け、まちに出ろって言っています。

高橋 ある種、トータルにものを考えないとだめなんじゃないかね。食料の話でも、生産されたものを何らかの形に加工して食べる、当たり前のはずなのに、産地にこだわりの、食の安全をラベルだけで理解しようとする。一方で食育基本法ができて、さあ教育しなきゃいけない。プログラム化されればされるほど二面的になるような気がします。

村山 都市と農村も、学問が、あるいは政策が地域につけたラベルで、空間は連続しています。踏まえないといけない研究はたくさんありますが、専門性を突き詰めていくところが重要ではないかと思っています。



村山 環境学研究科は様々な分野の先生が、専門の研究をされながら、横断的なプロジェクトにも参加されます。学生も専門にかかわらず自由に授業をとれる状況なので、ぼくらが思うよりも、広い視野で勉強しているのではないかと思っています。

高橋 今、何ができると問われれば、学生に関しては、勉強することでしょうね。この100年の間に我々がつくってきた社会のしくみを理解し、それを理論的に詰めたり現実と照らし合わせたり。そうして、まちへ出かけてもらいましょう(笑)。

みる

きく

かたる

環境学

街歩きエアロゾル観測



地球環境科学専攻
地球環境変動論講座
長田 和雄准教授
(大気エアロゾル科学)

静岡県伊東市出身。大気中のホコリ(黄砂など)や粒子の変質に関わる水溶性ガス(アンモニアなど)、雨や雪の成分などを研究対象にしています。

環境学に取り組んで



名古屋大学工学研究科(環境学研究科兼任)
建築・環境デザイン講座
谷口 元教授(建築計画学)

1972年名古屋大学卒業。74年同大学院工学研究科修士課程修了。名古屋大学の助手・講師を経て92年椋山女学園大学生生活科学部教授。95年より現職。主に医療・福祉・教育施設、まちづくりの分野で建築計画に関わる。中部国際空港等のUD(ユニバーサルデザイン)にも取り組む。

漱石の環境問題



社会環境学専攻
地理学講座
岡本 耕平教授(人文地理学)

1984年名古屋大学大学院文学研究科博士課程満期退学。博士(地理学)。東洋大学専任講師、名古屋大学文学部助教教授などを経て、2001年より現職。

山

へ海へ極地へ、エアロゾル観測にしよう！
というキャッチフレーズで学生を募っています。

「極地」がなければ夏休みのレジャー・広告み
たいですが、立山での山岳大気観測と、都会を離
島、観測船に乗っての海洋大気観測と、都会を離
れての観測が中心です。このような遠隔地では
人為的な影響が少ないため、遠方から運ばれて
くる越境汚染の状況や、自然本来の大気環境を
知るのに好都合だからです。遠隔地での観測機
会が毎年あるわけではありませんが、人里離れた
不便な場所での観測は、普段と違う経験ができ
ると思います。

田

舎の観測ばかりではなく、実は都会の大
気も観測しています。その一つが、都市環

私

は建築計画学の教育研究と、実際の病院
計画や本学のキャンパスマスタープランの
策定、および施設整備に関与してきました。環境
学研究科の発足以来「環境デザイン論」という大
学院の講義を長らく担当させていただきました。環境
で、従来の「建築計画」という分野では到達し得
なかつた視野を得ることができ、それを大学院教
育に反映できたのではないかと思っています。ここ
です。西欧発の「environment」は、主体としての
人間が中心にあり、人間存在を取り囲む諸物が
客体としての環境であるところ。ところが例えば食
品学の分野では、人間の口から肛門に至る消化
器官も人体からは外的環境であるという見解も
あり、まるでアシモフの宇宙理論のようだと、「環
境」という言葉の解釈の多様性に悩まされてき
ました。ところどろでいぶん昔に流布した

霧

黄なる市に動くや影法師
これは、明治35(1902)年冬、夏目漱

石がロンドン留学からの帰国直前に親友正岡子
規の計報を受け取り詠んだ俳句です。昨年、大
学1年生向けの授業「俳句で地理学を学ぶ」で取
り上げました。学生には「なぜ霧が黄なのか？」と
問いました。

一

の句の解釈は、「ロンドンの濃霧の中に動
くさだかならぬ人影をとらえて、その中
に彷彿と故人の幻影を描き出している…：陰鬱な
ロンドンの晩秋、十数年来の知友を失った孤独な
悲しみがよく表れている。」(山本健吉「現代俳
句」といったのが一般的で、「黄」に着目した解釈
はあまり見かけません。もしかしたら、「黄昏」や
「黄泉の国」に結びつけた解釈も可能かもしれま
せんが。

私

は、初めてこの句を知ったとき、この句の
「霧」はスモッグで、だから漱石には黄色く



納屋橋での街歩きセミナーの様子

境学専攻の西澤先生と一緒にやっている「街歩きセミナー」でのエアロゾル観測です。環境学研究科には、「フィールドセミナー」という体系理解科目があり、その授業の一環です。名古屋市中心部の納屋橋から、堀川沿いに名古屋城方面へ、そこから名古屋市役所、市政資料館、文化の道へと巡るワン・デイツアーを行っています。名古屋都心部の地形・水系、緑地と市街地の関係、市街地における大気環境などについて、実際に歩きながら見聞き議論するセミナーです。西澤先生が「日中ほとんどしゃべり続けていて、私の話はほんの少しですが、データはおもしろいです。ツアーコースには、幹線道路もあれば、大通りから一本中に入った道、そして緑のある公園内と、都市の大気エアロゾルを知るにはちょうど良いコースです。」

都

会でエアロゾル数濃度を観測すると、場所によって濃度が大きく変化することがわかります。日によってもかなり違います。このようなエアロゾル数濃度の変化は、発生源から遠くなると、おならの臭いが次第に薄まるのと似ていますが、エアロゾルの場合にはちよつと違うところもあります。「皆さんの吸っている空気、さつきとかなり違います。どうしてでしょうか？」

「この後、エアロゾルはどうなると思いますか？」その場で感じてもらうことが重要です。後でいろいろ調べてみれば、もっとおもしろくなります。どうですか？あなたも一緒に歩いてみませんか？」

Affordanceという概念は、人間を主体とし、それを客体としての環境ととらえるのではなく、その場にあるすべての相関関係で環境が形成されているという、主体も客体も「絡かた」とらえる考え方で、その後の私の考え方に変更を迫るものでした。

ま

「我思う、故に我あり」とか「人間は考える葦である」という人間存在の古典的哲学、今日的には「脳で考える」人間の在り方ではなく、普通に通い生きていく人としての存在を認める生き方こそが、重要であると考え始めました。

10

年ほど前になりましたが、縁あって中部国際空港や愛地球博のユニバーサルデザインの取り組みに参加する機会を得ました。多くの障がい者とともに、より望ましい空港や施設、交通機関や街のデザインがどうあるべきかを議論してきましたが、究極的にはすべての立場の人々、すべての存在が認められるようなNormalizationの世界の実現が肝要ではないかと、定年を前にした唯野教授の白昼夢でした。



中部国際空港建設中の現場検証カーペットが奈落に見えないかの確認



中部国際空港オープン直前の最終確認様々な方々の参画で

感じられたのだと思います。当時のロンドンには世界最大の都市で、工場や家庭で石炭を燃やした煙が数十万本もの煙突から排出されていました。1873年にスモッグのために人々が方向を見失ってテムズ川に入り込んでしまったとか、1879年にはひとと冬で約3千人の市民が肺の疾患で亡くなったといった記録があります(マクニール『20世紀環境史』)。漱石自身も、日記に「倫敦の町にて霧ある日、太陽を見よ。黒赤くして血の如し」「倫敦の町を散歩して試みに淡を吐きてみよ。真黒なる塊りの出るに驚くべし。何百万の市民は此の煤煙と此の塵埃を吸収して毎日彼等の肺臓を染めつつあるなり」と記しています。スモッグという言葉は、スモーク(煙)とフォッグ(霧)との合成語で、1905年にロンドンで使われ始めました。

と

ところが、同じ時期にロンドンに滞在していた愛知県豊田市出身の画家・牧野義雄は、ロンドンの霧を愛し、霧につつまれたロンドンの風景を好んで描きました。牧野は「霧の色とそれがもたらす効果はじつに素晴らしい。霧のないロンドンには花嫁衣装を付けない花嫁のようなものだ」と述べています。20世紀冒頭という同じ時期にロンドンに滞在していた2人の日本人、夏目漱石と牧野義雄。ロンドンの大気についての伝え方は、まったく違っていたようです。



牧野 義雄「ピカデリー・サーカスの夜景」1906/07年、豊田市美術館蔵

今回のテーマは 持続可能な社会の構築

外来種問題の鍵となる繁殖干渉

名古屋大学博物館(環境学研究科兼任)

西田 佐知子 准教授

「持続」という言葉の意味に、環境を人によつてむやみに乱さないことを含むとすると、外来生物による環境変化を防ぐことも持続可能な社会の目指すところではないだろうか。外来生物全般の是非はともかく、今まで分布していた生物が外来種の影響でいなくなることは避けたい。外来種による在来種の駆逐には、地面や水面を覆うことで在来種の居場所を失くしたり、病気を持ち込むなど、その理由がわかりやすい例もある。しかし、外来種が近縁系統的に近い在来種と置き換わるという現象では、その要因が不明だった。私は仲間とともに、この主要因と思われる繁殖干渉の研究を行っている。

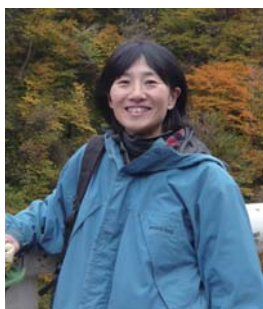
そもそも近縁の生物同士は多くが排他的に分布しているが、その理由はわかっていないかった。近い種同士は似た資源を求めると競争が激しくなるからだと考える人も多いが、最も似た資源を求めると同種であり、資源競争だけで種間の排他的分布を説明することは無理だ。そんな中、私たちはこの排他的分布

の要因が繁殖干渉ではないかと考えた。繁殖干渉とは、ある生物種が繁殖過程でまちがって近縁種に悪影響を及ぼし、その子孫の数や質などを低下させる現象をいう。たとえば虫では、オスが近縁種のメスと交尾しようとすることでそのメスが自種のオスと交配できなくなることがある。植物では、近縁種の花粉がめしべに付くことで種子の数が減ったり、雑種の種子がうまく育たないことがある。繁殖干渉は、相手種の頻度が高いとより強く作用する。また繁殖干渉が起こると、悪影響を受けた側は子孫が減るため次世代で出現頻度が下がり、干渉をより強く受けるようになる。こうやって悪影響に正のフィードバックがかかるため駆逐が加速的に進む。

私たちはこの繁殖干渉の実証研究を、まずタンポポを用いて行った。近畿の在来種カンサイタンポポは、この約30年でセイヨウタンポポに駆逐されてきた。一方、東海に分布するトウカイタンポポはセイヨウタンポポとよく共存している。私たちはこの両在来種について野外調査や人工受粉実験を行った。その結果、近畿の在来は周辺に生えるセイヨウタンポポの割

合が多いほど実付きが悪くなるのに対し、東海の在来は実付きが悪くならなかった。また人工授粉では、近畿の在来ではセイヨウタンポポの花粉による悪影響が大きい、東海の在来ではほとんど影響が見られなかった。排他的分布の有無と繁殖干渉の強弱が一致したのだ。私たちは現在、他の生物でも繁殖干渉を次々確認している。

この繁殖干渉は生物の分布や生活史に大きく関わっている。そして少なくとも植物では、この現象の重要性を認識することが保全にも大きな意味を持つ。というのも、外来近縁種から在来種を保護するのに、外来種の花を除去するだけでも効果があると予測できるからだ。外来種による環境変化を防ぐ必要がある中、繁殖干渉の研究は在来種の効率的な保全につながるかと考えている。



西田 佐知子

京都大学文学部史学科卒業後NHKで働くが、植物の研究を志し退局。京都大学大学院人間・環境学研究科で植物分類学を学ぶ。



柴原 尚希

1979年伊勢市出身。2004年環境学研究科博士前期課程修了。土木計画を学び都市持続発展を論じる道を選んだのは、自給自足で1300年以上持続してきた神宮と、観光地特有のまちづくりや交通渋滞の問題が身近にあったからかもしれない。

ライフサイクル思考を身につけよう

附属交通・都市国際研究センター
柴原 尚希 助教

づけ係数を掛け算しながら環境影響を評価し、徹底的に定量化される。LCAの方法論はその単純さから企業の環境報告書等で評価結果が公表されるほど普及し、時として評価対象の環境優位性にお墨付きを与えてきた。私も交通システムをはじめとした社会資本のみならず観光業にも興味を広げ、パッケージツアーをもCO₂排出量に換算してきた。つまり、あくまで入手できるデータに応じたシステム境界を設定しながらではあるも

ライフサイクルアセスメント(LCA)は持続可能な社会を構築していくために共有すべきインフラである。そして、LCAは個人・企業・政策などの意思決定のための基盤とならなければならない。少なくとも専門家の間ではそういう認識である。

の、どこに環境負荷が存在するかを明確にするという課題をクリアしてきた。近年は地球温暖化への対応が喫緊の課題とされてきたことから、環境負荷物質の中でも特に温室効果ガスに着目し、CO₂排出量に換算することで「カーボンフットプリント(CFP)」として見える化する取り組みが進められ、私もその制度構築に携わってきた。しかし、本来LCAは多角的な視点に基づき、複数の環境負荷を横断的に扱うことでトレードオフの問題に立ち向かえる点が最大の特徴である。たとえ特定の環境負荷を低減したとしても、他の環境負荷が増大してしまうことを回避しなければ、環境問題に関する真実を追求したとは言えない。2011年に環境学研究科の組織的若手長期派遣で滞在したフランスでは、CFPだけではなくウォーターフットプリント(WF)といったその他の環境カテゴリーについても評価されている製品が販売されている。これからはCFPやWFを軸としながらも、様々な環境カテゴリーに関する情報の把握と公開を目的とした国際的な算定ルールと報告の枠組みが整っていくであろう。

また、社会の持続可能性を脅かす要因は何も環境問題だけではない。途上国における急激な人口増加や欧州からの金融危機の波及による影響などの状況を踏まえ、これまでLCAの方法論に関する研究発表が中心であったエコバランス国際会議の2012年第10回大会では「Challenges and Solutions for Sustainable Society」をテーマに議論が繰り広げられた。今後、環境情報 は経済情報・社会情報と融合しながら持続可能性指標としての価値を高めていくことになろう。

さて、LCAによりある程度評価を与えることは可能になってきたが、エネルギーや温暖化対策の問題に対してはまだ解を見出すことができていないようである。政策判断には明快な数字が魅力的であるが、LCAの結果はそもそも端的に表現できるものではない。だからこそ提示された情報を解釈する意思決定者側もライフサイクルで物事を考える習慣が身につけていることが大切である。

LCAほど教育・研究・社会貢献に寄与する重要かつ最適なツールはないと思うのだが、果たして環境学研究科の構成員にライフサイクル思考は根ざしているのだろうか。

「持続可能な社会」と 環境基本法の20年

社会環境学専攻
増沢 陽子 准教授

環境学の
未来予測

「持続可能な社会」は、法令用語としては、「健全で恵み豊かな環境を維持しつつ、環境への負荷の少ない健全な経済の発展を図りながら持続的に発展することができる社会」をいう。法律でこの用語を用いたのは「環境教育等による環境保全の取組の促進に関する法律」（2003年）が最初とみられるが、定義にあたる部分は「環境基本法（1993年）の理念規定（4条の一部）である。今年（2012年）は環境基本法の制定から20年めにあたり、6月の環境法政策学会の年次大会も「環境基本法制定20年」をシンポジウムのテーマに掲げている。そこで、ここでは、「持続可能な社会」の概念を手掛かりに、環境基本法制定以後の環境政策の動きを少しふりかえってみたい。

環境基本法は、当時の問題状況や1992年の「国連環境開発会議」など国際的な動きを踏まえ、日本の環境法体系を再構成し、環境政策の方向を示すべく制定された。第4条が規定する「健全で恵み豊かな…持続的に発展することができる社会」は、「持続可能な発展(sustainable development)」の理念を日本の社会・経済のあり方に反映

させたものとされる。とはいっても、基本法の条文における「持続可能な社会」のイメージはなお抽象的であり、さらなる具体化は、同法に基づく「環境基本計画」やその後の個別法の展開に委ねられることになった。

2012年策定の第四次環境基本計画は、目標とする「持続可能な社会」を、「人の健康や生態系に対するリスクが十分に低減され、「安全」が確保されることを前提として、「低炭素」「循環」「自然共生」の各分野が、各主体の参加の下で、統合的に達成され、健全で恵み豊かな環境が地球規模から身近な地域にわたって保全される社会」であるとされている。現在の政策の重要事項を広く盛り込んだものであり、それぞれのキーワード、特に「循環」については、基本法制定以降、概念上・制度上かなりの進展があった。一方で、個々の概念・分野間の関係ないしそれらを「統合的に達成すること」の意義や道筋については、必ずしも明らかになつていないように思われる。

環境基本法の制定時、環境政策の方向性の一つとして、公害対策と自然保護政策の統合がいわれた。その後、公害ないし環境汚染対策が「リスク低減」「人間

活動の制御範囲の拡大」の方向に進む一方、自然環境については人間活動の撤退が問題とされ、資源管理と環境保全との関係が注目されるなど、両者の距離感はずほど縮まっていなかった印象がある。一方、基本計画が「地球規模から身近な地域にわたって」と述べる国内外の環境（及び政策）を連続的に考える必要性は、気候変動はもとより、製品系の環境問題、また自然・生態系の保全など様々な分野で、以前にもまして大きくなっている。環境基本法の制定を促した二つの要因は、「地球環境問題」という問題設定であったが、「地球規模」の対応が普遍化している現在、基本法を頂点とする国内法がこのことのように取り組むのか、改めて検討する必要があるように思われる。



増沢 陽子

専門は環境法。環境リスク管理の法理や制度設計について、化学物質管理を主な対象として研究している。EU法、米国法を参照するほか、国際制度の国内法への影響にも注目する。

授業拝見!

理学、工学、人文科学、異なる専門領域の学生がともに学ぶ環境学研究科ならではの授業です。

【今回の授業】

生物資源管理プロジェクト論 永石雅史特任教授

この授業は工学研究科と環境学研究科に横断的に設置されている将来の環境リーダー育成を目的とする「国際環境人材育成プログラム(NUGELP)」の設置に際し開講された授業です。NUGELP以外の学生やNUPACEの留学生も受講しています。使用言語は英語です。

授業は、生物資源管理に関連するテーマ(例えば食糧問題、人口問題、途上国支援他)を広く取り上げるとともに、学生のカントリーレポート発表、さらには途上国の現場で生物資源管理に関連するプロジェクトに関わった実務者を講師として招へいしています。

現場経験が豊富な開発コンサルタントの方々の講義では、具体的でかつ臨場感たっぷりの講義が行われます。理論だけでなく、むしろ将来の環境リーダーとして、現場で役立つ知識やノウハウの修得に焦点をあてているのが大きな特色です。

学生のカントリーレポート発表では、自分の国のプロジェクトを一つ選び、みんなでそのプロジェクトの成果や教訓について議論し合い、熱気にあふれています。



永石 雅史 特任教授

Martinico-Perez,
Marianne Faith Gauran
(フィリピン)
都市環境学専攻 M1



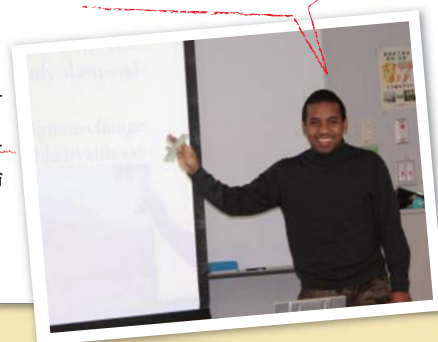
現実を知ることが大切

講師の先生方は生物資源管理分野のプロフェッショナルで、将来就職仕事、またその分野でどんな問題に遭遇するのかについて、具体的なイメージが持てるようになりました。自然資源管理に興味のある人にはお勧めします。実際にこの分野のプロとお話ができるのがこの講義の良いところです。大切なのは理論よりも現実を知ることだからです。

ユニークな生物資源、管理方法もさまざま

この講義では幅広い分野の様々なトピックがカバーされています。講師の先生方も各分野の専門家ばかりで、生物資源管理の理論と、現場での仕事の両方について多くを学びました。どんな生物資源も本当にユニークで、その管理方法もそれぞれ異なります。この授業で学んだことは、将来の環境リーダーとして、これまでの自分の知識やスキルを強化するのにとても役に立ちます。

Ramamonjisoa, Noelikanto
(マダガスカル)
都市環境学専攻 M1



**環境学研究科
中国科学院地理科学・資源研究所
協定合意調印式**

2012年11月5日

大学院環境学研究科は、中国科学院地理科学・資源研究所（中国・北京市）において、協定合意書調印式を行った。

劉 毅
（中国・中国科学院地理科学・資源研究所 所長）
溝口 常俊
（名古屋大学大学院環境学研究科 研究科長）



調印式

防災カデミー開催

- 第84回 2012年11月26日
- 第85回 2012年12月12日
- 第86回 2013年1月30日
- 第87回 2013年2月26日

主催：減災連携研究センター

第84回は講師に浜口博之東北大学名誉教授を迎え、「地方富士と富士山―静穏期の長い火山を対比的に見る」の講演。火山の噴火予知について、岩手山での観測網の整備や前兆現象が観測された際に取り組んだ事例を紹介した。第85回は矢代晴実防衛大学校建設環境工学科教授の「地震保険を考える」。地震保険の加入者を増やし有事に備える必要性を訴えた。第86回は、北原糸子立命館大学歴史都市防災研究センター 教授による「三陸津波の歴史と村の復興」。過去の三陸津波の歴史をひも解くとともに現在の復興について講演された。



**第14回 まちとすまいの集い
「歴史に学ぶ安全安心なまちづくり」**

2012年12月8日

主催：環境学研究科建築学教室
減災連携研究センター

関東大震災後の帝都復興事業、清須越、濃尾地震など、参考とすべき歴史とその教訓から安全安心なまちづくりを議論した。

武村雅之減災連携研究センター教授が「関東大震災から見える江戸・東京の街の変化」と題して、安政江戸地震と関東地震の状況を概観した上で、関東大震災の教訓である耐震設計の必要性和安全な都市構造の構築について解説。西澤泰彦環境学研究科准教授が「災害の教訓と名古屋のまちづくり」と題して、清須越、広小路建設、濃尾地震、戦時体制と戦災復興における先人たちの工夫を紹介した。廣井悠減災連携研究センター准教授は「まちとすまいと人間」と題し、避難場所の安全性と複合災害、事業所と進める大都市防災、被害の広域性といった今後の都市防災の課題を人間に焦点を当てて提示した。

その後、福和伸夫減災連携研究センター長・教授のコーディネートで、名古屋のまちづくりの課題について、会場も交え活発な討論を行った。



**国際環境リーダー育成のための
高等教育国際フォーラムの開催**

2012年11月22日

主催：国際環境人材育成センター
（NUGELP）

「国際環境リーダー育成のための高等教育フォーラム～アジア・アフリカにおける持続可能な開発を目指して～」を野依記念学术交流館で開催。学内外より約120名の参加を得た。

第一部は、NUGELPが2009年4月、学生の受け入れを開始して以来の活動報告および国際環境リーダー育成の成果について。現在までに輩出した78名（内51名留学生）の修了生から、現在三菱重工業（株）に勤務する前新将さん（2011年度修了）、在校生からマラウイ出身のチダモズィ・クララリンビッさんがそれぞれの経験を語った。

基調講演は、ミランダ・シュラース ベルリン自由大学環境政策研究所所長が「日本とEUの気候変動政策、エネルギーと環境」について講演し、活発な質疑応答が行われた。

第二部では、入倉憲二名古屋市副市長、西岡誠治広島市整備局長、ファン・チョン ソウル特別市気候変動政策官、およびトウリ・リスマハリニ インドネシア・スラバヤ市長から、各都市の先進的な環境の取り組みについて紹介があり、第三部では、藤原章正広島大学教授、ピクター・ムハンディキNEXCO中日本寄附講座教授が加わり、NUGELPプログラムリーダー森川高行環境学研究科教授の進行でパネルディスカッションが行われた。この国際フォーラムで得られた成果や知見を活かし、NUGELPは引き続き国際環境リーダーの育成に努めていく。



パネルディスカッションの様子

これから

減災連携研究センターの催し

<http://www.gensai.nagoya-u.ac.jp/>

防災アカデミー

毎月1回開催 18:00~19:30
会場:環境総合館1階レクチャーホール等

げんさいカフェ

毎月1回開催 18:00~19:30
会場:名古屋大学カフェフロンテ等

環境学研究科の催し

大学院説明会2013

開催日:5月25日(土)11時~
開 場:環境学総合館1階レクチャーホール等
内 容:全体説明、研究内容のポスター展示
専攻別説明

詳細は、環境学研究科ホームページで。
<http://www.env.nagoya-u.ac.jp/>

編集後記 ● 環境学研究科の設立から12年、すなわち、干支が一回りしました。その結果、教員の異動も多々あり、お互い、顔なじみの方が減ってきました。今号で対談をお願いした村山顕人先生と高橋誠先生は、これまで会話をしたことが無かった事実上の初対面。お二人は話が弾み、これを機会に、様々な共同研究の可能性が膨らみました。また、今号では、これまで原稿を書いていた先生方に原稿をお願いし、『環』を通して知り合っていたことを意図しました。そして、これを読まれる修了生の皆さんへの饞として、24号をお届けします。(西澤泰彦)



名古屋大学大学院
環境学研究科

vol. 24 2013年3月

日独シンポジウム 「ランドスケープデザインの新潮流」

2012年11月5日 2013年1月7日
GCOE プログラム「地球学から基礎・臨床環境学への展開」
環境学研究科・日本都市計画学会中部支部 共催

日独シンポジウム「ランドスケープデザインの新潮流」は、テーマを変え2回開催した。1回目のテーマは「広域から敷地までの空間スケールをシームレスにつなぐランドスケーププランニング・デザイン—その文化的文脈」。様々な空間スケールを対象とし、人間の生活空間や活動と自然を総合的に扱い、文化的文脈を踏まえた新しいランドスケーププランニング・デザインの考え方について講演・討論した。

2回目は「都市・田園における生態系サービスと生物多様性を高める」をテーマに開催。都市・田園における生態系の重要性とそれを保全・創出する環境アセスメント、ミティゲーション等の手法、生態系に関わる意識や計画・デザインについて議論した。

第1回講演者

Diedrich Bruns教授(カッセル大学)、石川幹子教授(東京大学)、上田裕文講師(札幌市立大学)、小浦久子准教授(大阪大学)

名古屋大学から/岡本耕平教授、清水裕之教授、加藤博和准教授、田代喬准教授、山下博美准教授、村山顕人准教授

第2回講演者

Wolfgang Wende教授(ライプニッツ・エコロジー空間開発研究所)、加藤禎久共同研究員(茨城大学)、福岡孝則特命准教授(神戸大学)

名古屋大学から/大場真エコトピア科学研究所特任助教、林良嗣交通・都市国際研究センター長、村山顕人准教授、夏原由博教授、河村則行准教授、吉田友紀子助教



パネルディスカッションの様子

【環・24号 広報委員会出版部会】

西澤 泰彦(環24号編集長)	橋本 千尋
奥貫 圭一(広報委員長・出版部会長)	平原 靖大
北神 慎司	森本 宏
杉谷 健一郎	渡邊 誠一郎

編集/編集企画室 群 デザイン/オフィスYR

環境学研究科
都市環境学専攻

前田 千晶さん 博士課程前期1年

建築環境・デザイン講座で建築意匠を学ぶ前田千晶さん。建築デザイン実習の一環として2012年秋、名古屋大学とメルボルン大学の合同ワークショップに参加した。その内容は、メルボルン郊外の「フィッツロイスーパーブロック」を対象に、街区分析や敷地を選んでプランを考えるというもの。「スーパーブロック」はおおよそ大街区を意味する。

前田さんは、メルボルンが国際映画祭で毎年多くの人を迎える都市だと知って、地区の一面を、スタジオなど映画制作関連の施設が集まる拠点にしようとプランを練った。「同じ建築を学んでいても、育つ環境、学ぶ環境で発想や表現がぜんぜん違う。メルボルンの学生は、とにかく手が動くのが早くて驚きました。」

そもそも前田さんが建築を志したのは、中学の3年間を過ごしたメキシコ。日本とはまったく違う建物や街を見て、建築への関心がどんどん高まっていった。家一つ、日本と比べても、材料が違い、間取りが違い、色が違う。それはどこから来るのか。何がそうさせるのか。今も海外に行くたびに違いを発見し、その分日本を好きになると言う。いつか自分の親しい人が暮らす家を建ててみたいと夢を語る前田さん。今は、海の向こうの友だちと、設計課題で忙しいお互いの身の上をfacebookで語り合っている。

建築を通して世界を見る、日本を知る



ワークショップのメンバーと



前田さん



実測図の書き起こし



現地調査の様子

 名古屋大学

〒464-8601

名古屋市千種区不老町 名古屋大学大学院環境学研究科

TEL.052-789-3455

www.env.nagoya-u.ac.jp/

