

# Humanity & Nature Newsletter



no. 12

1 February 2008

目次

巻頭鼎談——02

未来可能性のための提言を!

鳥取環境大学学長 | 古澤 巖

総合地球環境学研究所長 | 立本成文  
同教授 | 湯本貴和

●特集——1

第2回国際シンポジウムより——04

Asian Green Belt: Its Past, Present  
and the Future

『緑のアジア』——その過去、現在、未来

第2回国際シンポジウム実行委員長 | 湯本貴和

●特集——2

研究プロジェクトとプログラム——08

地球研の目指すもの—地球環境学

未来可能性へ向けてのデザイン構築

立本成文

地球研だより——11

第1回都市セミナー「バンコク」開催/

第22回市民セミナー/

人事異動・招へい外国人研究者

出版物紹介——11

『黄河断流—中国巨大河川をめぐる水と環境問題』

お知らせ——12

福嶋教授特別講演会「水と森林」/

市民セミナー/

共催シンポジウム「南大東島—景観から孤島地域をとらえる」/

地球研叢書/

上賀茂だより



## 未来可能性のための提言を!

■ 古澤 巖 [鳥取環境大学学長]

立本成文 [総合地球環境学研究所所長]

湯本貴和 [総合地球環境学研究所教授(司会)]

湯本 今回は当地球研の評価委員長をしていただいている古澤先生にお越しいただいて、地球研のミッションと評価についてお話しあいをしたいと思います。古澤先生は、植物ウイルス学の泰斗でいらっしゃるわけですが、ご専門の立場から地球環境問題をどのようにご覧になっていますか。

### 植物細胞=地球というアナロジー

■ 古澤 私は今でこそ「環境」という言葉が入った鳥取にある公設民営の大学の学長をしていますが、大学院生のときから退官するまで、ずっと京大にいて、植物の細胞ばかり研究してきましたから、地球環境問題といったスケールの大きい研究とは無縁だと思っていました。だから地球研の評価委員を、と日高前所長から頼まれたときには、専門外なのにと本当に驚きました。ただ、少し似ているなと思うことは確かにあります。

一つの植物細胞にはウイルスが100万個ぐらい入りこんで、お互いにネゴシエーションなどしながら暮らしているわけです。植物細胞自体を傷めないようにしながら、自分の子孫をいかに増やすかということウイルスたちは思いきりやっているのです。あんな小さな生き物がね。ウイルスは、細胞のタンパク質の50%ぐらいまで増えても、細胞を殺すことはない。ところが気温がちょっと上昇したりすると、突然細胞は死んでしまい、植物は枯れてドサッと倒れてしまうのです。

もちろん、小さな細胞と地球とは同じではありません。人類が地球を壊す

わけではなくて、人類にとって地球が生きられる条件でなくなるだけの話ですが、地球と人類の関係は、細胞とウイルスの関係に似ているな、とっているのです。

湯本 10の6乗メートルの世界から10のマイナス6乗メートルの世界まで、壮大な桁違いのアナロジーで、面白いですね。そうしたお考えから、地球研のミッションをどういうふうにご覧になっていますか。

古澤 これから90億、100億に増える人口が、やはりこの地球で食べていかなければならないわけですね。温暖化など環境が悪化していくなかで、どうしたらそれが可能になるのか、早くその答を見つけて、大胆に提言していくのが地球研のミッションだと私は思っているのです。地球研が「持続可能性」ではなくて、「未来可能性」と言っているのはそういう意味だと私自身は理解しています。

### 地球研のミッションは何か

■ 湯本 その観点からは、現在の地球研と地球研の研究プロジェクトをどのように評価しておられますか。

古澤 個々の研究プロジェクトは自然科学の研究としては手堅く、地球研のいわゆる「人間—自然相互作用環」の科学的な解析をきちんとやっていると思いますよ。しかし、それをもとにした「提言」が弱いという気がしています。成果の出やすい、業績になりやすいテーマで解析をするだけなら、はっきり言って地球研でやる必要はないのです。その先が聞きたいのですが、そ

れをまだあまり聞かせてもらっていないという感想を持っています。

もう一つ、私が問題だと思っているのは、プロジェクトの連続性というか、継承性です。せっかく研究プロジェクトがいいところまでいったのに、そこでぷつんと切れてしまっている。その問題意識を受け継いで、より精緻な解明をするとか、そのプロジェクトをもとにした提言を練るといったようにならずに、全く新しい研究プロジェクトが持ち込まれて、立ち上がっているでしょう。制度的に難しいことはわかった上で申し上げるのですが、やはりそれは問題だと思うのです。

立本 私も今年所長になる前には評価委員をしていて、地球研のミッションと個々の研究プロジェクトの研究内容との不整合がずっと気になっていたのです。

地球研は、地球環境問題というのは人間文化の問題だという基本テーゼをもって、文理融合がうたわられています。ただし、設立のときは自然科学系の7つの連携研究機関からポストをもらい、その人たちに中心になってもらって研究プロジェクトを立ち上げたので、全部自然科学中心のプロジェクトだったのです。いま古澤先生がおっしゃったコメントとか注文は評価委員会でたくさん出ていましたが、これまでは設立経緯の事情があって、そのような注文に対して地球研として受けて立つだけの力もシステムもなかったと思います。地球研本来のミッションに応えられるシステムにするのはどうしたらいいか、いまスタッフの協力を得て改革に取り組んでいるところです。



古澤 巖



立本成文



## エコソフィカル・ガバナンスの提案へ

■  
古澤 その改革が成功すれば、提言が出てくるようになるのですか。

立本 私には、提言という上のほうからのもの言いというより、解決の仕組みを横から提案するというイメージがあります。我々が構築しようとしているのは、一種の設計科学だと思うのです。人間がこれまで地球環境を攪乱してきた、その「人間—自然相互作用環」のメカニズムをしっかりと解明した上で、それをふまえて次にどういうシステムへ、どういうふうを持っていけばいいのか、というデザインですね。その際にコアになるのは、「エコソフィカル・ガバナンス」です。

湯本 所長は、また新しい言葉を作られましたね(笑)。どういう意味ですか。

立本 実はこのあいだインドネシアへ出張したときに、ふと思いついたので。「エコソフィ」というのは、グローバル・エリア・スタディの言い換えですが、あるまとまりをもった生態系についての「人間—自然相互作用環」のメカニズムを解明した成果としての知の体系です。ガバナンスというのは、それを共有した上で、問題解決へ向けた、その生態系にかかわる、利害を異にするさまざまな人々の合意形成のあ

り方です。

それをうまく提案できれば、我々のミッションを果たせたことになるのではないのでしょうか。

## 地球研のリ・デザインも進行中

■  
古澤 そこまでいくことができればいいですね。そこへいくまでの地球研のリ・デザインのほうはどうなっているのですか。

湯本 それが、さきほど所長が申し上げた改革なのですが、現在進行中のたくさんの研究プロジェクトから生み出される成果を、「循環領域」「多様性領域」「資源領域」「文明環境史領域」「地球地域学領域」という5つの「領域プログラム」に再編し、各領域プログラムとしては何がどこまで明らかになったのかということを出すようにいたします。

さっき古澤先生がプロジェクトの連続性・継承性が課題であると指摘されましたが、その課題についても、このプロジェクトの後継プロジェクトがこれというような直接的なものではなくて、領域プログラムがいわばプラットフォームとなって、終了するプロジェクトの問題意識をどうやって引き継いでいくかを考えて、新しいプロジェクトを立ち上げていくというように、システ

ムを変えることにいたしました。それをすべて束ねて統合知(consilience) [註]を構築することになるわけです。古澤 その総括を所長ひとりがされるのですか。

立本 いや私ひとりでは到底できませんから、領域プログラムごとに「プログラム主幹」をおいて、その人たちに各領域プログラムの管理運営をしっかりとやっていただいて、そこで明らかになった成果と課題をしっかりと把握していただきます。つまり主幹の役割が非常に重要になるわけですが、その人たちを集めて、いったい我々は何を明らかにできたのか、何を提案できるのかを議論して、それを統合することになります。私はその議長役にすぎません。

古澤 地球研の所長は、たくさんの研究プロジェクトが見事な花を咲かせてくれて、それを束ねて美しいフラワー・アレンジメントにする、なかなか楽しそうなお役目ですね。

立本 そうですね。古澤先生に代わっていただきたいほど(笑)非常に楽しい仕事です。

古澤 どういう成果が生まれるか、いままでよりさらに、楽しみにさせていただけます。

立本 その評価のほうは、どうぞよろしくお願いします(笑)。

湯本 きょうは、お忙しいなか、どうもありがとうございました。

2007.12.7  
地球研会議室にて  
[撮影: 高野晃輔]

統合知(consilience) [註]  
地球研ニュース8号P3参照。11号P5では「総合知」となっていますが、今後「統合知」に統一します。



湯本 貞和

# Asian Green Belt: Its Past, Present and the Future

『緑のアジア』—その過去、現在、未来

湯本貴和 [第2回国際シンポジウム実行委員長]

総合地球環境学研究所は、第2回国際シンポジウムを“Asian Green Belt: Its Past, Present and the Future”（邦訳「『緑のアジア』—その過去、現在、未来」）というタイトルで、10月30日—31日にメルパルク京都（京都市）において開催しました。国内の招待講演者6名、海外からの招待講演者8名、それに国内3名、海外1名のコメントーターを交えて、活発な討論がおこなわれました。

## 基調講演

まず初日は、梅津千恵子准教授（地球研）の司会で、立本地球研所長があいさつしたあと、湯本貴和が趣旨説明をおこなった。

続いて、ピーター・ベルウッド教授（Peter Bellwood）（オーストラリア国立大学考古学人類学研究科）と安成哲三教授（名古屋大学地球水循環研究センター）のおふたりによる基調講演があった。

ベルウッド教授は「『緑のアジア』と農耕民の起源と伝播」と題して考古学と言語学に基づくアジア・グリーンベルト（Asian Green Belt）の位置づけに関して、また安成教授は「モンスーン気候と『緑のアジア』—その起源、過去、現在、未来」と題して、気候モデルに基づいた地球規模の気候変動とアジアモンスーンの成立メカニズムに関して、文理双方の分野からのシンポジウム全体の基調をなすご講演をいただいた。

ベルウッド教授の講演では、黄河流域の農耕の起源は9000年前にまで遡ることが確認されており、世界の農

耕の発祥地のひとつであること、栽培植物のDNAや考古学的な資料に加えて、それぞれの言語の系譜を連結して考えることによって、アジア地域での人々の移動の歴史を考えることができることについて、東アジアから東南アジア、インド、オセアニアに関する豊富なデータで語られたのが印象的であった。

安成教授は、まずアジアにおける文明が湿润域と乾燥域の境で発生したことに注目し、基本的には乾燥地域であるが、豊富な水資源があることが重要ではないかという仮説から、気候変動と人間の歴史を関連づける思考が必要であることを指摘された。そしてアジアモンスーン成立には、チベット高原の隆起が密接に関係しており、チベット高原が低かった場合のアジア地域の降水量分布のシミュレーション結果を示された。さらにアジア・グリーンベルトは、最終氷期最盛期にも大陸氷河が覆っていなかったことが、生物多様性の高さの原因であり、今後の気候変動と植生変化を注意深くモニタリングする必要性を述べられた。



立本成文



湯本貴和

ピーター・ベルウッド  
安成哲三

[撮影：二村春臣]

## セッション1

### 「生物多様性の変化と土地利用」

初日の午後は、セッション1として「生物多様性の変化と土地利用」"Biodiversity Changes and Land Use"をテーマに、4題の講演と2人からのコメントをもとに議論がおこなわれた。(司会：湯本貴和・地球研教授)

講演は、パベル・クレストフ博士(Pavel Krestov) (ロシア・生物学及び土壌研究所) による「北アジアの森林生態系の多様性、とくに気候と人間活動に関連して」、藤田昇博士(京大大学生態学研究センター)による「モンゴルにおける人間の土地利用によって引き起こされた植生変化」、牧野俊一博士(独)森林総合研究所)による「日本での人間活動影響下にある森林の昆虫の生物多様性」、ヌール・スパーディ・ビン・ノール博士(Nur Supardi bin Md. Noor) (マレーシア・森林研究所) による「マレーシア熱帯雨林において人間の土地利用で変化した生物多様性」であった。

クレストフ博士は、広大なロシアの植生を降水量や気温などで解析した膨大なデータベースを紹介された。なかでも吉良龍夫博士によって1949年に提唱された暖かさの指数が、ロシアの多様な植生を説明するのにもっとも有効なもののひとつであるという指摘は

感銘深かった。

藤田博士はモンゴルの草原について、いったん人間が農耕地として開拓したところは依然として草原植物の種多様性が低いこと、過放牧によって種多様性が著しく減少することを示され、近年のモンゴルの大きな社会変化が持続可能な草原利用を失う危険性があることを論じられた。

牧野博士は、日本の阿武隈山地にある小川研究林での研究成果から、原生林や林齢の異なる二次林での昆虫の種多様性の違いを調べ、必ずしも原生林の場合に昆虫の種多様性が一番高いとは限らない、という結果を示された。一方、スギの人工林では広葉樹林に比べて、昆虫の種多様性が低いことから、日本の森林の管理と生物多様性の問題を論じられた。

最後にスパーディ博士は、マレーシアは生物多様性が非常に高くMega Diversityをもつ国といえるが、プランテーションや商業伐採などで森林減少が進んでいる実態を示された。

以上の講演では、アジア・グリーンベルトがカバーする亜寒帯から熱帯まで、それに乾燥地を含めたさまざまな気候下における生物多様性と、それに与える人間活動の影響についての事例が論じられた。これについて、中静透教授(東北大学大学院理学研究科)と柳哲雄教授(九州大学応用力学研究所) からコメントをいただいた。



パベル・クレストフ  
藤田 昇

牧野俊一  
ヌール・スパーディ・ビン・ノール  
中静 透  
柳 哲雄

## セッション2

### 「生物資源と先住民の知識」

2日目の午前は、セッション2「生物資源と先住民の知識」"Bio-resources and Indigenous Knowledge"として4題の講演がおこなわれた。(司会：佐藤洋一郎・地球研教授)

佐々木史郎教授(国立民族学博物館)による「極東ロシアの北方林における狩猟知識」、イエオチャン・ヨウン教授(Yeo-Chang Youn)(韓国ソウル大学森林科学教室)による「韓社会における森林利用の特徴」、サンタソンバット・ヨッス教授(Santasombat Yos)(タイ国チェンマイ大学社会科学研究所)による「アジア森林の国境横断的な囲い込み—とくに拡大メコン地域に関して」、市川昌広准教授(地球研)による「ボルネオにおける森林資源利用に関する先住民の知識と技術」である。

佐々木教授は、極東ロシアのアムール川流域に住むウデヘという民族において、とくに狩猟テクニックと自然知識が、この150年間の政治的社会的変化にともなって変わってきた経緯を述べられた。

ヨウン教授は、韓半島における森林利用の変化と森林喪失を、とくに韓国と北朝鮮の違いに着目して論じられた。韓国では暖房や調理は化石燃料が主になっているのに対して、北朝鮮では少なからず薪炭に依存しているという現



佐々木史郎

状が、ふたつの体制下の自然の大きな違いとなっていることを明らかにされた。

ヨッス博士は、タイ北部からラオス中国にかけての拡大メコン域の漁業資源や森林資源について、国境を超えた、しかし、地域の共同体に根ざした管理システムの重要性を語っていただいた。

市川准教授は、マレーシア・サラワク州の先住民社会におけるさまざまな天然資源の利用の実態とその伝統的知



イエオチャン・ヨウン  
サンタソンバット・ヨッス  
市川昌広  
佐藤洋一郎

識を紹介した。

ここでは伝統的な資源利用の知識に関してだけでなく、土地所有や地域のガバナンスに関する議論が行われた。

## セッション3

### 「エコポリティクスと緑のアジアの保全」

2日目の午後は、セッション3「エコポリティクスと緑のアジアの保全」"Eco-politics and Conservation of the Asian Green Belt"として4題の講演と2人のコメントにより議論がおこなわれた。(司会：秋道智彌・地球研副所長)

講演は、モンゴルからザンバ・バトジャルガル博士(Zamba Batjargal)(世界気象機構)による「植林に関する世界的なエコポリティクスの趨勢と地域の特徴」、福嶋義宏教授(地球研)による「中緯度に位置する日本のグリーンベルト—その自然な姿、農業による荒廃、再植林および今日の課題」、劉昌明教授(中国科学院地理科学及び自然資源研究所)による「中国・黄土高原のグリーンベルト形成のいくつかの問題についての議論」、インドネシアからアニ・アドウィナタ・ナウィー博士(Ani Adiwinata Nawir)(国際森林研究センター)による「熱帯林におけるエコポリティクスと地域住民による森林利用：共同体による森林再生イニシアティブ」である。

バトジャルガル博士は、世界的な森林状況の概説のあと、中国やモンゴルの半乾燥地での植林の取り組みについて説明され、地球温暖化のなかでの植林の新しい意味付けについて論じられた。

福嶋教授は、日本の治山治水の問題

について、とくに京都から近い滋賀県・田上山の例で説明し、1900年代の初頭には禿げ山であったのが、国家的な取り組みとして植林を行った結果、水文的な環境が大幅に改善されたことを示した。

劉教授は、中国の多様な自然環境と植生分布の解説から、現在進行中の砂漠化の問題に触れられ、中国・黄土高原での土壌浸食を抑える大規模な植林事業とその効用について論じられた。

ナウィー博士は、1950年代から現在に至るまでのインドネシアにおける森林行政を概観し、国家的な森林再生のあり方が大規模なトップダウン方式から小規模な共同体ベースに変化したことを述べられ、これまでの成果と今後の展望について語られた。

これら講演で触れられた、とくに国際的あるいは国家的な取り組みと地域住民の参加との関係、あるいは保全に先住民の知識をいかに活用するかという問題に関して、阿部健一・京都大学地域研究統合情報センター准教授と、

国際森林研究センターのパトリック・ルバン博士 (Patrice Levang) によるコメントをいただいた。



ザンバ・バトジャルガ  
福嶋義宏



劉 昌明  
アニ・アドウィナタ・ナウィー  
阿部健一  
パトリック・ルバン  
秋道智彌

## 国際シンポジウムを終えて

今回の国際会議についてはセミクローズド方式（事前申込み制）で開催したにもかかわらず、参加者は2日間で延べ180名を超え、盛会となった。

亜寒帯から熱帯までの多様な気候風土をもつアジア・グリーンベルトのもつ生物多様性および文化多様性の重要性と、それに迫る危機が改めて明らかになった。そのなかで、伝統的知識あるいは先住民の知識の果たす役割は大きい、無条件に生物多様性や文化多様性を維持する方向にはいかないであろうという懸念も示された。いかにアジア・グリーンベルトを将来にわたって緑に保つかが問題であるが、それは各村落から地方自治体、国政府、さらに国境を超えた国際的なNGOや国際機関といった重層するガバナンスのそれぞれの役割を考える必要があるということが今回の結論であろう。

最後に国際シンポジウムに参加していただいた基調講演のおふたりの先生方、12人の話題提供者の各氏、ならびに討論参加者のみなさん方、さらに会場設営や会議運営に協力していただいた方々に篤くお礼を申し上げます。



地球環境問題に対して、循環・多様性・資源・文明環境史・地球地域学の5つのルート・メタファーによる研究分野を設定し、それぞれのプロジェクトからの研究成果を材料として、これらの帰納的結論を統合 (consilience) 的に理論化するのが地球環境学である。もっとも、各分野・領域は分析的にアプローチするが、その中で (あるいは隣接分野との) 総合性を追求することが求められている。

地球環境学の構想は、[図1][図2]を見ていただきたい。[図1]は、中央に自然環境のメカニズムを置き、上側に空間軸、下側に時間軸を置いている。人間圏の中に取り込まれた地球圏を表しているが、人間圏全体は地球圏全体の一部であることは忘れてはならない。5つの研究領域で帰納的結果が得られたものの合致するところに地球環境学という統合がくる。言い換えれば、人間圏と狭い意味での地球圏との動的平衡を研究するのが地球環境学である。

[図2]は、文明環境史(未来可能性論)と地球地域学(ガバナンス論)が、狭義の環境学(人間と自然との相互作用の動的平衡ないしはシステム・環境動態論)(循環、多様性、資源)と相

## 地球研の目指すもの——地球環境学

■ 未来可能性へ向けてのデザイン構築

■ 立本成文 [総合地球環境学研究所所長]

まって、地球環境学を創生するという構図である。地球環境学を支える三本柱であり、これらを土台として、地球環境学が成立するとも言える。

今年度5つの研究領域を設定したのを機に、5人のプログラム担当者に、それぞれの領域の課題と使命、目指すべき方向性を以下のようにまとめてもらった。

### 循環領域プログラム

地球環境問題には様々な捉え方があるが、問題をどのように整理して研究課題を設定するのか、ということが地球研として問われている。これを循環というキーワードで考えるとどのような課題設定が可能になるのか。ここでは、大きく二つの概念に分けて整理する。一つは、言うまでもなく地球表層の物質・エネルギーの循環である。この場合、物質には大気や海洋そのもの、およびそこに含まれる化学成分や生物、さらにより広い概念で見ると、人間そのものや、人間を取り巻く様々な社会経済活動に伴う商品なども含まれる。地球表層では基本的には太陽放射エネルギーや化石燃料エネルギーが形を変えながら物質の動きを引き起こし

ている。そのような物質の動きは、ある時空間スケールをとれば循環として捉えることができるが、より小さなスケールでは、流れとして捉えることになる。地球環境問題において問題になるのは、これら物質の循環が急激に変化すること、一見循環しているように見えても、実際はもとに戻らない螺旋状の循環で予測が困難であること、そして、そのような変化に人間の文化、思想や行動が大きく関与していることにある。

もう一つ概念としては、地球環境問題を人間と自然の相互作用の結果生じるものとして見る場合、その相互作用そのものを一種の循環と捉えるというものである。すなわち、人間社会における欲望や経済・産業・科学技術の発展の結果、人口の集中、エネルギー消費や土地利用の変化が起こり、地球温暖化や生物多様性の減少など、いわゆる自然環境の変化をもたらすことになる。自然環境の変化は我々の生活、文化、経済活動にフィードバックされ、人間社会に影響を及ぼすことになる。そして、人間活動の変化は再び自然環境に影響を及ぼす。このような一連の相互作用、フィードバックの過程も、ここでは、広い意味で地球環境問題に

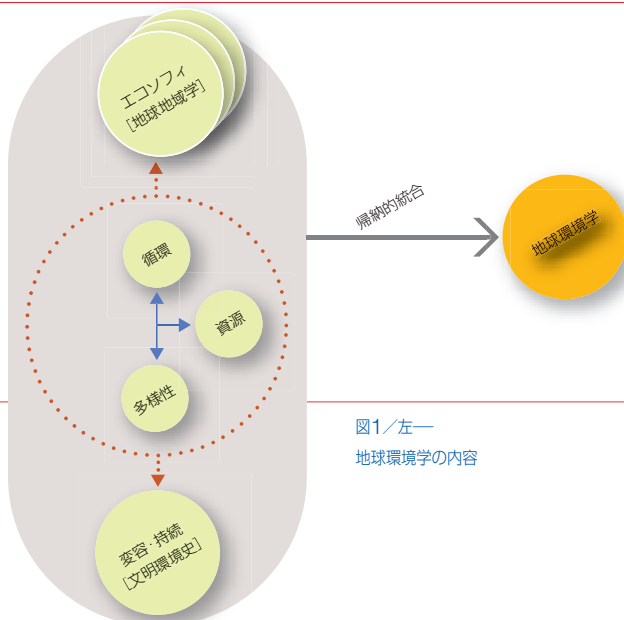


図1/左—  
地球環境学の内容

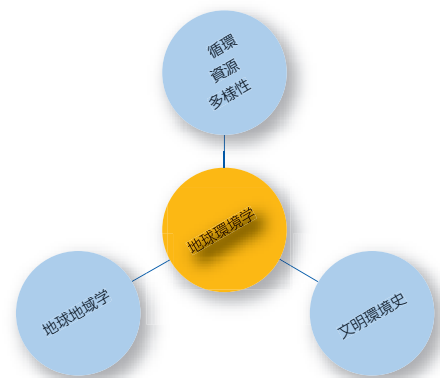


図2/右—  
地球環境学の構図



おける循環と見なすことが可能だろう。

以上のような二つの概念の下に、人間と自然の相互作用を具体的には食・資源を介して捉え、研究課題を設定し、計画立案、研究を実施する。これにより地球研の研究プロジェクトが個々に孤立したものではなく、プログラムそして地球研という研究機関の下に有機的に結びついて成果が発信されるものと考えている。

(プログラム主幹 早坂忠裕)

### 多様性領域プログラム

多様性は、環境汚染がなく安心・安全で健康な生活が営まれ、人権侵害がなくそれぞれの個人が希望と誇りをもって生きていける協調社会の指標として意味をもつ。

従来から、生息できる環境条件が限られていることが判明している生物種を用いて、大気、土壌、水質などの生育環境がある狭い範囲内にあることを示す生物指標という考え方があった。現在、日本では環境省によって絶滅危惧種とされる植物、脊椎動物、昆虫などについて定期的にモニタリングが行われている。これら絶滅危惧種が個体数を減少あるいは分布域を縮小させている理由は、生息適地の減少、廃水による汚濁や人工化学物質による汚染、外来種の侵入などが挙げられるが、生物多様性は、こういった狭義の環境汚染の指標だけではなく、広く自然と人間の関係、すなわち適切な生態系管理がなされているかどうかの指標として用いることも可能である。

いっぽう、文明史的な文脈で考えると、言語と文化の多様性の喪失は、地

球上の生物多様性を脅かす大規模なプロセスの一部であり、とりわけ前世紀から顕著になったグローバル化に伴う全世界的な人間-自然関係の大崩壊を招いたとみなすべきだ。また、マイノリティの言語や文化がじゅうぶんに尊重されなければ、マジョリティの無意識のうちにも文化的ジェノサイドに類する事態が進行しかねない。今日の地球環境問題を引き起こしている思想を担っている文化と言語が、これまで自然と協調的な「賢明な利用」を担ってきた文化と言語を、世界中から駆逐している状況に面しているといえる。

地球研では、地球環境問題において解明すべき実態として「人間-自然相互作用環」、追求すべき目標として「未来可能性」という二つのキーワードを掲げている。そのなかで、多様性領域プログラムは、多様な自然環境における人間の営みとその帰結の連鎖を解明し、そのなかでの生物多様性と文化多様性の形成、維持、その役割を明らかにすること、また、多様な自然・風土のなかで長年培われてきた「賢明な利用」、すなわち、再生天然資源の枯渇を招かず、生態系サービスを持続的に享受する智慧を発展的に継承することで、多様な自然と文化を維持し、環境負荷を抑えた、しかし豊かな生活を実現することを目指すものである。(湯本貴和)

### 資源領域プログラム

資源プログラムでは、資源の利用と保全をめぐる多様な問題群の解明を地球環境学の一翼と位置づけて研究を進める。食料、水、エネルギーはもつと

も重要な資源であり、これらの資源利用と身体・健康との関わりや資源管理について重点的な研究を進める。

人間は世界中に拡散するなかで、多様な種類の動植物を食料資源として利用し、さらに野生の動植物を栽培化、家畜(家禽)化、養殖化することに成功した。食料生産革命により食料の生産量が増加し、人口支持力も増したが、森林の開拓により農地や牧草が拡大した分、森林環境の減少と劣化が世界各地で進行した。森林の樹木は薪や木炭などの燃料源や用材となったが、過度の利用が森林破壊をもたらした。木材から化石燃料、電気、火力、水力、原子力、バイオ燃料へとエネルギー転換が時代的に交替、進行するなかで、地球環境問題の性質も異なってきた。食料はもともと地産地消の対象であったが、国際貿易により遠隔地間で運ぶ変化が起こった。しかも、距離と重量の積(フード・マイル)が大きくなる分だけ輸送エネルギーを消費することになり、CO<sub>2</sub>排出による環境負荷が増すようになった。資源ゴミも同様に深刻な負荷を環境に与えている。

農産物や飼料を元に食肉生産に使用された水の量を換算すると、いかに多くの仮想水(バーチャル・ウォーター)が国際的に移動するかがわかる。また、地球上における水資源は季節や地域ごとに偏在するので、水の確保と配分をめぐる紛争や対立は絶えない。適正な資源管理の方策を利害関係者間の合意形成をふまえて考える広義の協治(ガバナンス)は今後ともに地球環境学として取り上げるべきであろう。

食料や水は人間の身体に取り込まれ、

人間の健康維持や疾病に関わる要因として重要である。食料と水に由来する感染症やマラリア、デング熱などの昆虫媒介性の感染症、貧困によるHIVの蔓延、水質・大気汚染による公害なども人間の安全保障にかかわる。食の安心・安全とトレーサビリティも身体に関わる課題として追求すべきである。(プログラム主幹 秋道智彌)

#### 文明環境史領域プログラム

このプログラムでは、「循環」「多様性」「資源」など、地球環境問題のいわば「本題」と考えられる問題を扱うプログラムに、とくに時間の軸を加えるためのプログラムである。というのも、どんな問題(あるいは現象)にも歴史があるからで、言い尽くされた語ではあるが「温故知新」の大切さを改めて強調している。また地球研のミッションが、地球環境問題の解明と解決の道筋の提示にあることを考えると、このプログラムに課された最大の使命は「未来可能性」のデザインを描くことにあると思われる。

このプログラムに加わっているプロジェクトをみると、終了したプロジェクト(CR)としては「水資源変動負荷に対するオアシス地域の適応力評価とその歴史の変遷」(リーダー：中尾正義)、また現在進行中のプロジェクト(FR)としては「農業が環境を破壊するとき—ユーラシア農耕史と環境—」(リーダー：佐藤洋一郎)、「環境変化とインダス文明」(リーダー：長田俊樹)、「東アジア内海の新石器化と現代化：景観の形成史」(リーダー：内山純蔵)の3本、さらに予備研究(FS)では「『人間の安全保

障』としての子どもの未来可能性—アジアの環境問題と子ども」(リーダー：山内太郎)がある。

これらが扱う時間の範囲(歴史)やターゲットにした問題はさまざまであるが、「Asian Green Belt」「Yellow Belt」という、アジアで対照的な2つの地域の環境史を扱っているのが特徴といえよう。両地域は、一方は曲がりなりにも1万年近い持続的発展を遂げてきた地域、他はすでに破綻した地域と見られてきたが、それは本当だろうか。本当とすれば両地域の違いはどこにあるのだろうか。こうした根本的な問いかけに答えを出すことを目指したい。

(プログラム主幹 佐藤洋一郎)

#### 地球地域学領域プログラム

地球温暖化は、海面の上昇に加えて、植生分布や農業生産物、海洋資源など、世界中に影響を与える地球環境問題として認識された。

地域問題とも考えられる砂漠化や森林の消失、生物多様性の消失などもまた、地球環境問題として位置づけられてきた。それは、人間がその活動範囲を拡大するにつれて、自らの地域だけではなく他の地域にも依存するようになったからである。いまや、食料やエネルギーのほか、各種工業製品などいわゆるモノの移動は、カネの移動を伴いつつ、活発な貿易活動として世界各地をネットワーク化している。加えて情報の流通も著しい。人々の価値観もまた、世界規模で広がりを見せ始めている。これらのことが、地域問題が地球規模の問題へと広がりを見せる根源

であろう。

乾燥地域では、食料生産のために、灌漑システムやダムを建設して、安定した水源を確保するのに成功してきた。しかし水の分配という問題が新たに生まれた。しかも経済のグローバル化に伴う食料生産過程の変化は、地域の水不足を助長するという結果を招いてきた。食料貿易は、生産地の水不足が輸出先の食料問題に直結する。かくして、地域問題と思われる砂漠化も地球環境問題となる。

ダスト粒子や汚染物質、温室効果気体等は物理的に地域を越える。人為的な越境の代表例は貿易活動である。しかし、モノの物理的越境に限らず、情報のグローバル化によって、人と自然のかかわり方も越境する。それぞれの地域が持つ多様性も失われてきているのである。人の生き方の国際化は、文化多様性の喪失とも繋がっている。

地球環境問題は、複雑多岐にわたっており、すべての学問分野の総力を挙げて取り組む必要がある。しかもある地域の現象は、その地域に限らず地球上の他の地域からも影響されている。同時に、ある地域の現象は他の地域にも影響を与えている。したがって、個々の地域の問題を理解することは不可欠ではあるが、それらの総体として地球環境を捉えるという視点が地球環境問題の研究には重要である。

地域と地球とが簡単に折り合いがつくとは思えない。地球を一体として認識する価値観と、地域としての価値観との接点を、われわれは常に考え続けなければならない。

(プログラム主幹 中尾正義)

## 第1回都市セミナー「バンコク」開催

10月19日、地球研講演室で第1回都市セミナー(地球研プロジェクト「都市の地下環境に残る人間活動の影響」主催)がありました。調査対象であるアジア主要7都市を扱うセミナーで、初回は「バンコク」がテーマでした。

コメンターの吉越昭久氏(立命館大)による趣旨説明、谷口真人リーダーによるプロジェクト紹介のあと、バンコクをキーワードに、インフォーマル経済(遠藤環氏:京大)、人口移動(中川聡史氏:神戸大)、土石・家庭ゴミの流れ(原祐二氏:東大)、水辺空間の変容(岩城考信氏:法政大)、水環境と宗教(加納寛氏:愛知大)といった多彩なトピックが紹介されました。コメンターの村松伸氏(東大)からは、都市問題と都市地下環境問題の関係とはどのようなものか?都市問題と地球環境問題をどのように結びつけたらいいのか?といった包括的な問題提起があり、それをベースに総合討論が展開されました。バンコクという都市のもつ多様な表情を浮かび上げさせ、そこかしこに研究の種がちりばめられていたセミナーでした。

## 第22回地球研市民セミナー

11月9日、地球研講演室で第22回地球研市民セミナーがありました。「生きものにとって自然の森だけが大切なのか?—熱帯と温帯の里山」と題して、地球研の市川昌広准教授、湯本貴和教授と京大の阿部健一准教授が話題提供を行いました。

近年、世界各地で森林の劣化・減少



が進み、生物多様性の減少が指摘されており、とりわけ地球上でもっとも生物多様性の高い熱帯雨林での問題は深刻です。このまま、人間活動によって生物多様性は減少し続けるのでしょうか。

湯本氏は、数百万年の歴史を通じて形成されてきた日本の森林や里山について述べ、里山の生物多様性が高い理由と、近年それが衰退している現状を指摘しました。市川氏は、熱帯雨林にも「熱帯里山」が存在し、それが近年進んでいる森林劣化・減少を抑制する鍵になると主張しました。阿部氏は、日本、中国、東南アジア大陸部・島嶼部を対象に「里山」のはたす役割を述べ、本来、人が住まない熱帯雨林で「里山」が成立しうるのはかと問題提起しました。

木材等の輸入で熱帯里山は日本とのつながりが深く、市民レベルでも考えていくべきテーマです。会場からのコメントも活発で、プランテーション開発や木材伐採の現状、近代化が進む中での熱帯里山のあり方が論議されました。

## 人事異動・招へい外国人研究者

[1月1日] 縄田浩志准教授(鳥取大学乾燥地研究センターより) ▼[平成19年11月30日退職] 桃木暁子(研究推進戦略センター准教授)、吉村充則(同) ▼[招へい外国人研究者] SHAMOV, Vladimir (ロシア科学アカデミー 水・生態学研究科科学研究コーディネーター、1月15日—4月15日、受け入れ教員は白岩准教授) ▼FLINT, Lawrence S. (第三世界環境エネルギー・開発プログラム・コーディネーター、2月4日—5月3日、梅津准教授)



## 出版物紹介1

地球研叢書

『黄河断流—中国巨大河川をめぐる水と環境問題』

福嶋義宏 編

2008年1月 昭和堂 2,415円

● 「断流」とは、河川に水が一滴も流れなくなることをいいます。中国第二の流量と流域面積を誇る黄河で、1997年、深刻な断流が起こり年間226日間つづきました。当時は日本でもテレビなどで報道され、一滴の水も流れない河川を前に途方に暮れる農民の姿が映し出されました。その後の調査により、この断流現象が1970年代からたびたび起こっていたことがわかりました。

本書では、1960年から2000年まで40年間の、黄河の長期流量変化の解析モデルを構築し、源流域から渤海までを6区間に分割して再現しています。そこには、降水量の変化や灌漑農地のための取水、黄土高原地帯における植林事業など、さまざまな要素が絡んできます。幸い、取水時期の季節的調整などの努力が実って、近年は深刻な断流現象は起きていません。しかし、流水をできるだけ多く利用するという方向性は変わらず、降水量の低下傾向もあり、今後も注意が必要です。

著者の福嶋先生は水文学が専門です。この本は地球研でのプロジェクトの成果を活用しつつ、著者独自の見方を加えて、黄河の現状と問題点をわかりやすく紹介したものです。「黄河」は日本人にとって馴染みがあるようで、そのじつ意外に知られていないことが多く、黄河を知るうえでも非常に興味深い一冊です。(昭和堂 松井久見子)



### 福嶋教授特別講演会「水と森林」

福嶋義宏教授が地球研を3月末で定年退職するのを記念し、同教授と共同研究者による特別講演会「水と森林～山から海まで」が3月18日(火)午後2時～5時、左京区吉田河原町15の京大会館で開催されます。講師は、鈴木雅一(東大)、安成哲三(名大)、柳哲雄(九大)、福嶋の各教授です。参加費は無料。連絡先は記念事業会(電話 075-707-2232/電子メール fukushima0318@ml.chikyu.ac.jp)。

### 地球研市民セミナー

第23回は2月15日(金)午後6時半～8時、ハートピア京都(中京区烏丸通丸太町下ル)で、石田紀郎・京都学園大教授(市民環境研究所代表幹事)と渡邊紹裕・地球研教授による「地域・地球の環境～市民の役割・研究者の責任」です。

第24回は3月14日(金)午後3時～4時半、地球研・講演室で、木下鉄矢・地球研教授(中国哲学)と福嶋義宏・同(黄河プロジェクト・リーダー)による「黄河問題から中国の歴史と文化を考える」です。

### 共催シンポジウム「南大東島一景観から孤島地域をとらえる」

那覇市の沖縄大学地域研究所で3月15日午後2時～5時半に開催の同シンポジウム(主催:同研究所)を、地球研も共催します。

### 地球研叢書

地球研の研究や成果の意味を学問的にわかりやすく紹介する「地球研叢書」

は今年度、『黄河断流』(P11に紹介)のほか、『地球環境問題としての食』、『地球温暖化と農業』、『地球の処方箋』(仮題)の計4冊を刊行の予定です。

### 上賀茂だより



上賀茂に移転して発足した、地球研の有志による「園芸くらぶ」。ただいま2度目の冬野菜の収穫中です。定番の大根、白菜、コカブ、ブロッコリ、キャベツ、ほうれん草、春菊、ネギなどのほか、芽キャベツやコールラビなどにも挑戦。サルやシカの襲来にもめげず、地道に土壌改良に取り組んだ成果の総りを味わっています。

野菜づくりの師匠は近所の菜園のオーナーさん。昼休みの作業時に立ち寄って助言してくださいませ。師走のある日、その菜園を見学。地球研からすぐ近くですが、それはもう、同じ野菜とは思えないほど育ちのよさ。一同、「見習わなくっちゃ」。(斎藤)



大学共同利用機関法人 人間文化研究機構  
総合地球環境学研究所報 [地球研ニュース]

## Humanity & Nature Newsletter No.12

[隔月刊]

ISSN 1880-8956

発行日

2008年2月1日

発行所

総合地球環境学研究所

〒603-8047

京都市北区上賀茂本山457番地の4

電話: 075-707-2100 [代表]

Eメール: newsletter@chikyu.ac.jp

URL: http://www.chikyu.ac.jp

発行

総合地球環境学研究所 広報委員会

委員長

湯本貴和

編集

総合地球環境学研究所 ニュースレター企画編集小委員会

協力

[株]シー・ディー・アイ

デザイン

田中晋

本紙の内容は地球研のウェブサイトにも掲載しております。

郵送を希望されない方はお申し出ください。

表紙写真一

マレーシア・サラワクの熱帯雨林

[提供: 京大学生態学研究センター 酒井卓子]