

# Humanity & Nature Newsletter



no. 11

1 December 2007

## 目次

### 巻頭鼎談——02

#### 地球研はアカデミーとしての自己設計を！

東京大学先端科学技術センター特任教授 | 米本昌平

総合地球環境学研究所所長 | 立本成文

同教授 | 湯本貴和

### ●特集——1

#### 研究プロジェクトとプログラム——05

地球研の目指すもの——総合知に向けて

研究プロジェクトの新しい領域設定

### ●特集——2

#### 研究プロジェクトより——06

農業は人間の原罪か

「里」プロジェクト | 佐藤洋一郎

### ●特集——3

#### 地球研フォーラム——08

食をめぐる現在と未来を考える

湯本貴和

#### 地球研だより——10

第3回地域セミナーを伊豆にて開催/

中国環境問題研究拠点第1回シンポジウムを開催/

市民セミナー[第20回・第21回]/

NEOMAP 2007年度第1回全体会議/

FSに移行したプロジェクト/招へい外国人研究者

#### お知らせ——12

地下環境プロジェクトがバリにて国際シンポジウム/

プロジェクト研究発表会/市民セミナー/上賀茂だより



## 地球研はアカデミーとしての自己設計を！

■ 米本昌平 [東京大学先端科学技術センター特任教授]

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 きょうはこの4月から地球研の運営会議のメンバーになられた米本さんをお迎えしての鼎談ということですが、あとで、周りで聴いている人たちも入れて座談会にしたいと思います。

### 先駆的だった『地球環境問題とは何か』

湯本 米本さんは科学史家として有名ですが、地球環境問題についても1989年から『中央公論』に連載を始められ、それをまとめて94年に岩波新書『地球環境問題とは何か』を出されました。地球環境問題というのは、これまでの自然科学としての地球科学とは全く異なる、科学と政治が交わる新しい形の問題領域であることを示された、この分野の先覚者でもあるわけで、この地球研も米本さんが見通された道筋の延長線上にできたわけですが、現時点でこの道筋をどうご覧になっていますか。

米本 あの本を書いたときは誰もやっていない部分だから手をつけたのですが、どんどんその間の溝は埋められ、いまや研究は非常に盛んになっています。問題認識のレベルは確実に上がっており、内政・外交を含め、さまざまな政策が組み立てられて、採用されてきています。

ただし、マスコミが書き立てるのは別の次元で、それらがどういう妥当性や有効性を持っているのか、評価する視点や研究が欠けていると思います。私はいま、京都議定書を守るために日本としてどのような政策をとるべきかを決める審議会委員をやられているのですが、挙げられる政策を客観的に評価しようとする視点がないことを痛

感しています。地球研でこの種の評価に直結する研究をやってくれとは言いませんが、誰かがやる必要がありますね。

立本 その必要性はよくわかりますが、地球研では、そうした問題をやりたいという人は出てきにくいでしょうね。ご存知の通り、ここは、全国から研究テーマを公募して、外部の評価委員会で採択された研究プロジェクトを、提案した本人がここに乗り込んできて研究するというシステムですから。

### 型破りの学者も育ててほしい

■ 米本 地球研は純粋サイエンス研究の立場で、必要不可欠な研究をきちんとやって頑張ればよいと思います。ただ、あまり優等生的な研究者ばかりの集まりではなく、少しは大法螺を吹く型破りの学者も育ててほしいですね。

湯本 研究プロジェクトの企画を評価委員会で検討してもらうとき、大向こうを唸らせるような大法螺を吹くとマイナス評価をされるリスクが高くなりますし、なるべく減点を少なくしようとして、優等生的になってしまうのは仕方ないですね。

米本 そういう側面があることは仕方がないのでしょうが、応募する側、選ぶ側が、志を持って制度をうまく運用すればかなり変わりうると思います。研究プロジェクトは、まあ一種の博打ですから、当初の仮説通りにいかないことは当然ある。選んだ道が行き止まりであるとはっきり確かめられたら、その時点で撤退すればいい。そのプロセスをきちんと記録に残し、共有でき

れば、後進の研究者にとっては大きな財産です。それぐらいの気持ちでやらないと本当はだめですよ。

私は、東京財団というシンクタンクの研究運営委員もしているのですが、そこでは研究プロジェクトの採否のときに減点法はとらない。ここに研究費を出している日本財団には競艇の売上の3%が入る仕組みで、金を払っている側の顔をうかがわなくてもいい。この道は行き止まりでした、という研究報告を堂々としてもいい。本当は、そういうのが研究の理想ですよ。

立本 地球研の財源は税金ですから、常に細かく厳しく成果が問われますので、そういう条件から最も遠くなりつつあるのかもしれないですね。

湯本 それに地球研は全員任期制になっていますから、任期の終わり頃には確実に成果が出ないといけないし、次に行く先を確保しなければならないから、米本さんが期待されるような博打はうちにくだすね。

立本 それについては、研究所としての制度設計が間違っているという外部の識者もいます。

米本 研究者のコースをダブルトラックにしたらどうなのでしょう。

立本 そういうことも含めて、今見直しを考えているところです。

### 江上不二夫と三菱化学生命科学研究所

■ 立本 ところで、米本さんが長くおられた三菱化学生命科学研究所は、たいへん懐の深い研究所ですね。どういう制度設計がなされていたのですか。

米本 三菱化学、旧・三菱化成は、官



米本昌平



立本成文

宮八幡製鉄所にコークスを供給することとで始まった会社です。コークスは高級石炭を蒸し焼きして作りますが、このときに出る石炭ガスから、染料、薬品、爆薬などの化学物質を作っていました。60年代に石油化学で大きくなり、当時は裕福な会社でした。

その三菱化成が70年代に入り、これからは生命科学の時代だと考えたのですが、社内にその分野の人材がいなかったので、基礎研究所を作ることにし、江上不二夫博士〔註1〕に白羽の矢を立てて、三顧の礼で所長に迎えたのです。当時江上先生は学術会議副会長で、生化学の第一人者だったのですが、オパーリンを翻訳していたためソ連シンパだと思われ、アメリカのビザがおりないほどの左派的イメージの人でした。その江上先生に、三菱化成はすべてを委ね、江上個人の構想を生かして研究所が設計され、世界に散っている若手研究者を集めて、自由に研究をさせた。その結果としてユニークな人材を生んだのです。

**湯本** 米本さんが三菱化成生命科学研究所にお入りになったのは、どういふきっかけだったのですか。

**米本** 私は大学紛争世代です。これに出会って、大学の研究者にだけはなるとまいと決心し、72年に郷里の名古屋に帰って、地場の証券会社に就職しました。大学にオファーがあるような大企業は悪だと思っていましたから(笑)。地味なサラリーマンを続けながら、独学で科学史の研究を行い、素人でもこれだけの論文が書けるのに国立大学の教官は何事か、とひとこと言うために残りの人生を設計してしまった。

江上不二夫(1910-1982)〔註1〕

日本の分子生物学の先駆者。東京帝大理学部化学科卒、フランス留学。1943-58年名古屋大学教授。1958-71年東京大学教授。1969-72年日本学術会議会長。1971-80年三菱化成生命科学研究所所長。1977-82年国際生命の起源学会会長。言葉「人が面白いということや、今面白いことはやるな、自分で考えたテーマを面白くせよ」

ところが、76年に生命科学研究社会生命科学研究室の中村桂子室長が、私を科学史担当の研究員に採用したのです。30歳になる直前で、卒論も書いていない学位もない中小企業のサラリーマンであった私が、研究費を与えられ、本社社員待遇で24時間自由な研究員になったのです。中村室長から「あなたは科学史担当だからそれをよく考えてやって」とだけ言われた。それで17年間、中村室長の下で、今で言う生命倫理に当たる研究をやってきました。具体的にはたとえば、諸外国の遺伝子組換え実験の研究規制を詳しく比較し、日本政府や産業界を相対化し批判してきました。

その後、中村さんがJT生命誌研究館に移られ、私が室長になったのですが、上司の部長になった和田英太郎さん〔註2〕から「あなたが生命倫理で成果を上げたのはよくわかったから、一回命の洗濯をした方がいい。科学と社会という点では、これからは温暖化問題が重要になるから、いちどフィールドに出るといい」と言われました。それで地球温暖化問題にも手をつけましたが、90年に京都大学ヒマラヤ医学学術登山隊が出ることを知り、隊員に加えてもらいました。3ヶ月ほどチベットとネパールの医学調査に従事し、帰国しました。世界観が変わりましたが、それ以上に、周りの私を見る目が変わった(笑)。

## アカデミーは自己設計が必要

■

**湯本** そうやってずっと民間の研究所におられた米本さんは、この地球研に

和田英太郎(1939-)〔註2〕

独立行政法人海洋研究開発機構(JAMSTEC)地球環境フロンティア研究センターの生態系予測変動研究プログラムディレクター。地球研名誉教授。生物地球化学、同位体生態学が専門。東京教育大学理学部卒、東京大学海洋研究所助手、米国テキサス大学海洋研究所客員研究員、三菱化成生命科学研究所部長、京都大学生態学研究センター長、地球研教授を経て現職。

何を期待されますか。

**米本** 私は三十何年間、私企業の研究所で研究活動をやってきました。私企業にいてもこの程度のことはできるのですから、本来知的好奇心に人生を懸けているはずのアカデミーの人間こそ、そのような人生を生き抜いてほしい。税金を払っている立場から、そう思います。いくら世の中にいろいろな流行が渦巻いていたとしても、長期のしっかりした学術研究はやはり必要ですから、アカデミー自身が自己設計をきちんとやってもらいたいと思います。

そして、「やはりこれは地球研だよね」というものを順番に育てて成果を挙げていくことですね。研究というのはベンチャー企業みたいなものですから、組織として研究戦略上のシナリオがないといけな。そういう戦略シナリオと、現実の持ち場を持つことが必要ですね。極地研などは南極に基地を持ってデータを積み重ねているでしょう。地球研も特定のフィールドを持つべきではないでしょうか。

**立本** 地球研のフィールドは、研究プロジェクト次第で変わっていくのです。

**米本** もったいないですよ。研究プロジェクトをうまくつないでフィールドを引き継いでいくようにすれば、できるのではないのでしょうか。構想と運用の仕方でしょう。

**立本** そうですね。不可能ではないですね。そういうことも含めて、長期戦略をいま考えているところです。

## 研究者の採用方法・育て方

■

**湯本** ここからは、周りで聴いておら



湯本 貴和



記念写真／後列左から

遠藤崇浩・鄭 躍軍・谷田貝亜紀代・斎藤清明・福嶋義宏・大西健夫  
湯本貴和・米本昌平・立本成文

れた人たちにも加わってもらって、座談会にしましょう。

**福嶋** 米本さんにお聞きしたいと思っていたのですが、今西さんや梅棹さんの例を思い浮かべると、研究のユニットというのは、小さくて、異質なバックグラウンドの人間が集まったほうがユニークな研究ができるように思うのですが、いかがですか。

**米本** 私もそう思います。地球研の研究プロジェクトという単位は、それを意識して作られたのでしょうか。

**立本** モデルとしてはね。だけどそれを生かしきれているのかどうか。地球研にはいろいろなハンディキャップがあるから、生かしきれないのか。それは乗り越えていけるものなのか、それを見極めるところに今来ています。

**福嶋** もうひとつお聞きしたいのは、三菱生命研はユニークな人材を生んだと思うのですが、人を採るときに、どういうふうに決めていたのですか。

**米本** さきほども言いましたが、とくに立ち上げ期の室長人事は、江上先生がすべて決められた。学閥や師弟関係はいっさい無視して、彼の眼鏡にかかった人間を集めたのです。

**福嶋** 江上さんが、この人は伸びる人だという判断をしたのでしょうか。民主主義では、そんなことはなかなかで

きないでしょう。

**米本** だけど、人を集めるときにはミッションで、とにかく使えそうな人間を集めるのがいいと思いますよ。

**福嶋** 地球研にはミッションがちゃんとあって、それに相応しい人材を集めて研究プロジェクトを遂行しているので、うまくいくはずなのですが。

**立本** ここでの研究者の育ち方と、福嶋さんがイメージしている昔の京大人文研のような熟成型の育ち方とは、ちょっと違うのかもしれないよ。ここでは若い人だってリーダーになれるし、COEなどの大型科研費なみの予算で研究ができるし。

**米本** それを是非うまく活用してほしいですね。

#### 環境問題を論じるときのマナー



**鄭** 私はここで、東京、北京、ソウル、台北の環境意識調査をしています。北京と東京ですごく意識が違います。北京はオリンピックを控え、今日の環境が昨日に比べてよくなっているという評価が東京の倍も高い。要するに、人間の意識は変化している部分に集中してしまう。それで、日本と中国が、将来環境問題で対立するのではないかと心配をしているのですが、

米本さんはどういうふうに見ておられますか。

**米本** 興味深い研究ですね。とても重要なポイントだと思います。経済の発展段階が全く違うからです。私は、違いすぎるから、そのことがお互いにわかっているから、かえってうまくいくのではないかと見ているのです。

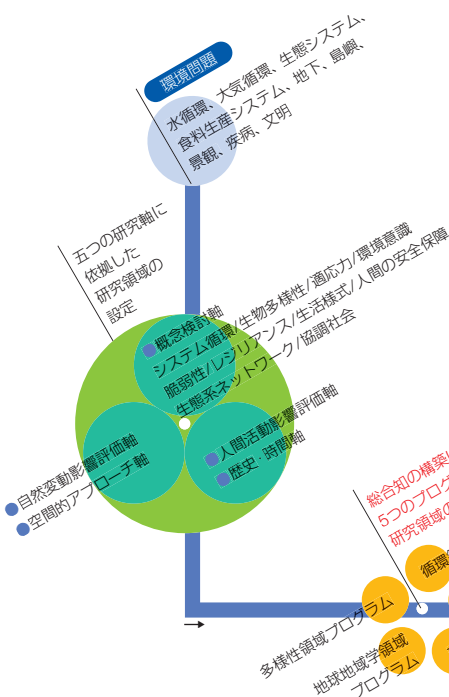
ただその場合、日本側が気をつけなといけないうのは、環境問題を議論するときのマナーです。日本は東アジアの海のなかに、世界第2の経済大国としてボツンと浮いているのです。そして、古典的な公害問題は解決し終え、それを当たり前と思っているわけですが、これから経済発展しようとする社会に向かっては、先進国的価値観を当たり前のこととしておしつけけないことです。その国の財を、もっと環境や教育や医療に投入していくべきだと、ついついけずけ言ってしまうようになる。しかし、相手社会の全体構造を配慮した上で言い方をしなければならぬ。そのような俯瞰的な社会構造までも視野にいた上で分析をさらに深めれば、あなたの環境意識の比較研究は、がぜん重要になってくるでしょうね。

**湯本** きょうは、いろいろご意見をいただき、ありがとうございました。

2007.10.5  
地球研会議室にて  
[撮影：二村春臣]

地球研では、さまざまなプロジェクト研究をもとに、人間と自然との相互作用環に関する研究を進めています。研究の地域や時間的な幅は多様ですが、研究所としては、地球環境問題に関する総合知（consilience）を構築することが大きな使命であると考えています。それによって、地球環境問題の本質を明らかにし、新しいパラダイムにより問題を把握することが可能になり、そこから未来可能性のある社会の形成につながる提言ができると考えます。

それぞれの研究プロジェクトがこれまで環境問題として取り上げてきたテーマは、水循環、大気循環、生態システム、食料生産システム、地下環境、島嶼、景観、疾病、文明など多岐にわたっています。これらは特定の研究軸に依拠して区分されてきましたが、地球環境学という新しい研究の実際面では、基本的な方法論が重要です。そこで、今年度から新たに、個々のプロジェクトを右のような5つの領域に再編し、「プログラム」として設定しました。今後は、このプログラムに沿って、プロジェクトの研究成果を総合的に再編して、総合知の構築に取り組んでいく方針です。



## 地球研の目指すもの——総合知に向けて

### 研究プロジェクトの新しい領域設定

#### 現プログラムと所属プロジェクト

CR=Completed Research (終了プロジェクト) FR=Full Research (本研究) PR=Pre Research (プレリサーチ) FS=Feasibility Study (予備研究)

##### [循環領域プログラム]

人間の生存圏を中心に循環する、水・大気・炭素・窒素などの「モノ」の過不足、不均等な分布、過剰使用などがもたらす諸問題を主たる問題とする。

- CR●大気中の物質循環に及ぼす人間活動の影響の解明（リーダー：早坂忠裕）
- CR●地球規模の水循環変動並びに世界の水問題の実態と将来展望（リーダー：鼎 信次郎）
- FR●近年の黄河の急激な水循環変化とその意味するもの（リーダー：福嶋義宏）
- FR●北東アジアの人間活動が北太平洋の生物生産に与える影響評価（リーダー：白岩孝行）
- FR●都市の地下環境に残る人間活動の影響（リーダー：谷口真人）
- FR●病原生物と人間の相互作用環（リーダー：川端善一郎）
- FS●移動と滞留：都市の未来可能性（リーダー：村松 伸）
- FS●温暖化とシベリアの人と自然（リーダー：井上 元）

##### [多様性領域プログラム]

近年問題にされる生物多様性（遺伝的多様性やニッチの多様性を含む）のほか、言語、社会構造、宗教、世界観など文化の多様性の喪失を主たる要因として生じた地球環境問題を扱う。

- FR●持続的森林利用オプションの評価と将来像（リーダー：市川昌広）
- FR●日本列島における人間—自然相互関係の歴史的文化的検討（リーダー：湯本貴和）
- PR●人間活動下の生態系ネットワークの崩壊と再生（リーダー：山村則男）
- PR●人の生老病死と高所環境—3大「高地文明」における医学生理・生態・文化的適応（リーダー：奥宮清人）
- FS●東アジアの人間活動が大気環境に与える影響の解明と環境協調可能性の探求（リーダー：鄭 躍軍）

##### [資源領域プログラム]

人間の生存を支える食やエネルギーおよびその生産手段である広義の農業（農林水畜産業）や健康・安全保障にかかわる地球環境問題を扱う。

- CR●乾燥地域の農業生産システムに及ぼす地球温暖化（リーダー：渡邊紹裕）
- FR●アジア・熱帯モンスーン地域における地域生態史の統合的研究：1945—2005（リーダー：秋道智彌）
- FR●民族／国家の交錯と生業変化を軸とした環境史の解明—中央ユーラシア半乾燥域の変遷（リーダー：窪田順平）
- PR●熱帯アジアにおける環境変化と感染症（リーダー：門司和彦）
- FS●伝統的農業の検証に基づく未来型農業の提言（リーダー：佐藤雅志—東北大連携）
- FS●アラブ社会におけるサブシステム生態系研究—生活基盤回復のために（リーダー：縄田浩志—鳥取大連携）

##### [文明環境史領域プログラム]

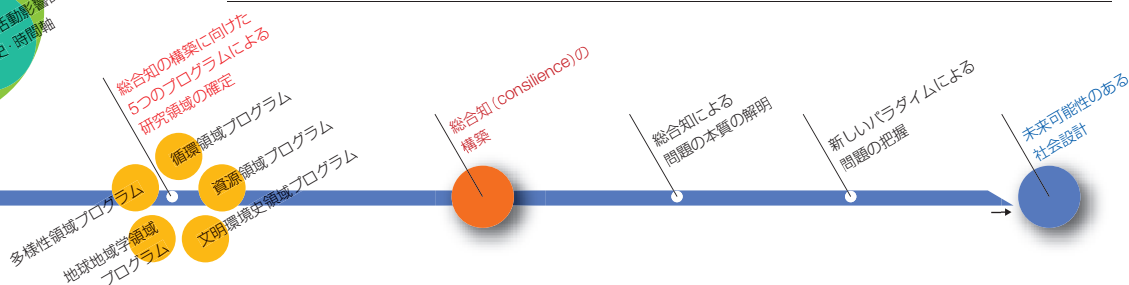
「人と自然の相互作用環」としての地球環境問題の歴史を、学際的観点から解明する。

- CR●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）
- FR●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）
- FR●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）
- FR●環境変化とインダス文明（リーダー：長田俊樹）
- FS●「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）

##### [地球地域学領域プログラム]

さまざまな地球環境問題が、特定地域に起因する場合や、地域を越えて拡散しないし同時多発する場合のメカニズムを、地域と地球の動態研究として扱う。

- CR●琵琶湖—淀川水系における流域管理モデルの構築（リーダー：谷内茂雄）
- FR●流域環境の質と環境意識の関係解明—土地・水資源利用に伴う環境変化を契機として—（リーダー：中尾正義）
- FR●亜熱帯島嶼における自然環境と人間社会システムの相互作用（リーダー：高相徳志郎）
- FR●社会・生態システムの脆弱性とレジリエンス（リーダー：梅津千恵子）
- FS●カスピ海流域における産業活動の生態系への影響解明と広域環境保全システムの研究（リーダー：北澤大輔—東大連携）



人間にとって農業とは何なのだろう。あるいはそれは何だったのだろうか。この問いに対する答えは、人により、またその文化や宗教により、肯定否定を含めていろいろある。「農業の始まりは文明をもたらした」という肯定的なものもあれば、農業が始まってからの人類は労働時間も病気も増えたという否定的な答えもある。否定的な答の中には「農業は人間の原罪」というものまである。とにかく、農業は周りの生態系を大きく改変したこと、そして人間とその社会や文化が自らが改変した生態系の中で進化してきたことは疑いない。このプロジェクトでは、農業が始まったことで生態系がどう変わってきたかをきちんと評価しなおすことと、それに基づいて、未来に向けた農業のあり方を考えること、の2つをめざしている。

## 農業は人間の原罪か

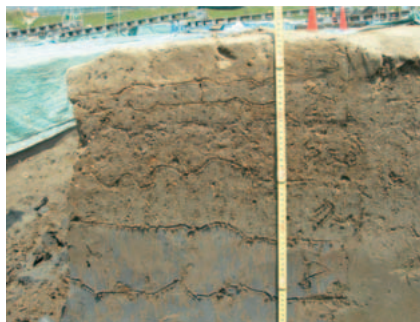
■ 農業が環境を破壊するとき—ユーラシア農耕史と環境

[通称:「里」プロジェクト]

■ 佐藤洋一郎

### 何を調べるのか

■ まず「1万年関係史」の構築という、時間軸に重きを置いた研究を進める。具体的にはユーラシアに展開した3つの風土(和辻のいう「モンスーン」、「沙漠」、「牧場」)とその周辺に複数の地点(日本の県くらいの広さの地域)を定め、そこにある遺跡から出土する「モノ」をさまざまな方法を使って分析し、そこでの環境と農業の関係史を描きなおす。文献史料が残されている場合は



それも活用する。プロジェクトは5年という年限をもっているので、調査できる場所、時代ともに限定されたものとなる。分析の方法としては、花粉分析、DNA分析、珪藻分析、年代測定などを使うが、従来のやり方と異なる点は、サンプルを採る際に厳密に同じサンプルを使うことである。年代から文字に書かれた史料の分析、さらに民族学の方法を使ってそれらの整合性をはかる。とくに以下の2点に注目した分析を進めたい。

①今まで人類の発達は「右肩上がり」のように考えられてきたが、きめ細かく見てゆくと、人類の集団やその社会はしばしば「崩壊」を経験している。崩壊の前後における環境と農業の関係に特に注目する。

②崩壊の過程は複雑であるが、「遺伝的多様性の低下」、つまり特定の作物や



写真／上—

厚く堆積した砂の層。この直下の地層には洪水で廃絶する寸前の人びとの生活が刻まれているはずである。池島・福万寺にて。

[撮影: 佐藤洋一郎]

写真／下—

大阪府八尾市と東大阪市にまたがる池島・福万寺遺跡

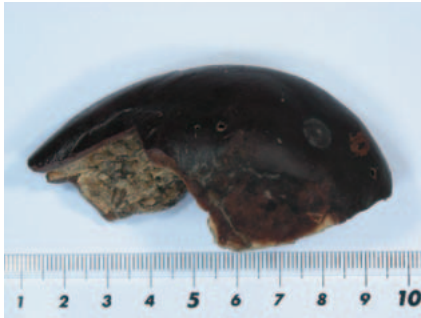
[撮影: 佐藤洋一郎]



著者近影

品種への過度の依存が崩壊を招いたとする仮説を検証する。

このプロジェクトの特徴は、農業生産における合理性の追求(「多様性の低下」という一種のプロキシで計られる)とその反作用としての生態系の破



#### 遺物と現存するウリ科作物におけるDNAの塩基配列

赤色:一塩基多型 緑色:挿入/欠失 青枠:メロンと遺物の特異的配列

ヒョウタン(遺物・現生)	AAC--TTTTTTGATTAGCAATTCAAATC----	CaTTTAGAT-AAATTAGATAAA--	GGCTCA
トウガン(現生)	AAC--TTTTTTGATTAGCAATTCAAATC----	CaTTTAGAT-AAATTAGATAAAAGTAAG	GGCTCA
スイカ(現生)	AAC--TTTTTTTATTAGCAATTCAAATC----	CaTTTAGAT-AAATTAGATAAAAGTAAG	GGCTCA
キュウリ(現生)	AAC--TTTTTTTATTAGGAATTCATTTAGATAAATTAGATTG	GATTAGATAAGGGCTC	AGCTCA
メロン仲間(現生5品種)	AAC--TTTTTTTATTAGGAATTCATTTAGATAAATTAGATTG	CATTAGATAA--	GGCTCA
下之郷の遺物	AACCTTTTTTTATTAGGAATTCATTTAGATAAATTAGATTG	CATTAGATAA--	GGCTCA



写真/上—

滋賀県・下之郷遺跡出土のウリ(メロン)

[撮影:田中克典]

図/中—

ウリ科の植物のDNA配列。下之郷遺跡出土のウリと思われる果実のDNAはメロンのそれと完全に一致。見かけはヒョウタンにも見えるが、DNAではメロンの可能性が高い。

[撮影:田中克典]

壊との相互作用環の解明にある、と位置づけることができよう。

#### 今までにわかったこと

■ ①モンスーンの風土では、豊かな水に支えられて稲作を中心とする農業が持続的に進められてきたと考えられてきた。しかし実際のところ、水の過不足は歴史的にも顕著で、人びとは多すぎる水(例えば洪水など)と、あるいは少なすぎる水(例えば旱魃など)とたたかい、適応の道を探った。適応の方法には、水路、ため池の建造のような

いわゆる「工学的」な方法もあったが、浮稲を含む水田漁労的な稲作体系、畑稲作における混作の体系など、循環や多様性を意識した農業体系の発達が顕著である。しかしそれでも、大洪水、大旱魃により、村ごと崩壊したような事例もまれではなかった。

②沙漠の風土に関して。従来沙漠化は気候変動などによる自然現象と考えられてきたが、新疆ウイグル自治区のタクラマカン砂漠中にある小河墓遺跡(約3000年前)付近が当時コムギ栽培やウシの飼育を行なう、農耕・牧畜の生態系が展開していた可能性が指摘された。沙漠化には、むしろ気候変動が関係しようがそれ以外にも人の作為が大きく関係しているようである。

#### 未来に向けて

■ 本プロジェクトは歴史研究の色彩の濃いプロジェクトであるが、だからといって未来をみなくてよいというわけではない。私たちは、今まさに農業が環境を破壊しようとしているそのときに生きている。このままいけば農業は環境を破壊し人間集団を崩壊に追いやるだろう。しかもグローバル化が進む現代では、崩壊もまたグローバルに起きる可能性が高い。どうすればそれを防げるか、未来に向けた農業のあり方はどんなものか。さしあたり日本をはじめとするモンスーンアジアで未来を考えるために、地球研の他のプロジェクトや、「焼畑を考える会」「在来野菜研究会」など所外の団体と協同して、未来の農業のあり方について発言してゆきたい。

写真/下—

ウシの骨を見る中国側の共同研究者ら。3000年以上も前のウシの骨で、これからDNAを採る予定。

[撮影:佐藤洋一郎]

7月7日(土) 国立京都国際会館(左京区)にて、第6回地球研フォーラム「地球環境問題としての『食』」が開催されました。第6回を数える地球研フォーラムは、地球環境問題の解決に資する地球研での研究構築をもとに、所外の講演者を交えて、広く一般のみなさんにお話を聞いていただく機会として企画されています。これまでのアンケートの集計でご意見の多かった「身の回りの問題に即して、地球環境問題を考えていきたい」「日々の自分たちの生活を工夫することで、少しでも地球環境問題の解決に役立ちたい」というご要望を受けて、今回はだれにとっても



## 食をめぐる現在と未来を考える

■ 第6回地球研フォーラム「地球環境問題としての『食』」

■ 湯本貴和

身近な「食べる」ということから地球環境問題を考えるというテーマにしました。

食のグローバル化が進むと同時に、日本での自給率が大幅に下がり、また、最近では産地や原料についての偽表示が大きな社会問題になっていることから、身近な問題から世界を考える絶好の機会であろうというのが企画の意図でした。

土曜日の昼過ぎ13:30に開演し、17:00に終了しました。おかげさまで事前受付と当日参加を合計して330名あまりの方にご参加いただきました。これは過去6回の地球研フォーラムで

もっとも多い参加者数とのことです。

まず立本成文所長から地球研の紹介を含めたあいさつのあと、伏木亨・京都大学農学研究科教授「人間にとってのおいしさ」、湯本貴和・地球研教授「日本人はなにを食べてきたか」、佐藤洋一郎・地球研教授「あなたの食卓はいま」、嘉田良平・放送大学客員教授「農業・漁業の持続可能性を問う」の4題の講演を行いました。

伏木亨さんは「人間にとってのおいしさ」としては、生理的なおいしさ、食文化としてのおいしさ、人間特有の情報がリードするおいしさ、そして本能的に強く関与するやみつきのおいしさ、



※というもっとも日常的で身近なことから「地球環境」を考えるというフォーラムのねらいから、講演者それぞれの日常生活での「食」のあり方について、たとえば「好きな食べ物は何?」「理想の朝食とは?」「10年後には何を食べているのか(食べていたいのか?)」など、具体的な話題で会場は盛り上がり



ました。

「食」を海外に依存していることを改めて数値で表すフード・マイレージ[註1]やエコロジカル・フットプリント[註2]などの新しい考え方も紹介され、日常の買い物で、それぞれの商品の産地や原材料だけでなく、その商品が生産あるいは輸送される際に使われ

の4つの要素で説明できること、なかでも情報によっておいしさが左右されることを具体的な例（検尿用コップについだビール、神社の清めの水など）を挙げて説明してくださいました。

湯本貴和は「日本人はなにを食べてきたのか」として、まず日本の郷土料理が副食（それぞれの地域で獲れる魚や肉の種類）で大きく特徴づけられることから説き起こし、従来タンパク源は輸送が困難で地産地消にならざるを得なかったこと、そのために持続的な天然資源利用が多かれ少なかれ意識されてきたこと、このような地産地消を中心とした社会では目の届く範囲では、

管理が行われていたが、今日のグローバル化で産地に目が行き届かないことが新しい問題を生んでいることを指摘しました。

佐藤洋一郎は「あなたの食卓はいま」として、日本で食べる牛丼一杯に外国の水が1.7トン、日本の水も0.8トン使われていること、食品を遠くから運ぶことから輸送のための余分なエネルギーを消費したり、添加物を多くしたり、さらには産地や内容証明を偽装・偽造したりするような、食のグローバル化がもたらす負の側面を問題提起しました。一方で、日本で一次産業が空洞化していることが、過疎と野生動物の跋

扈を招いていることを論じました。

最後に、嘉田良平さんが「農業・漁業の持続可能性を問う」という題目で、食料安全保障という観点から予防的なリスク管理の必要性を述べたあと、国内農業の現状を紹介し、従来の公共事業的な発想から脱却し、地産地消、旬産旬消、土産土法（その土地でとれた産物を、その土地の調理法で食べる）といった消費者の意志決定から導き出される新たな農業再生の必要性、そのなかでの食育の重要性を強調しました。

総合討論は秋道智彌・地球研副所長の司会で、食をめぐる現在と未来について活発な討論が行われました。「食」※



るエネルギーや二酸化炭素排出量などが一目でわかるエコ・ラベリングを充実させることで、個人のライフスタイルとしての「食の選択」につながるのではないかと提案もありました。このことは、伏木さんと嘉田さんの講演を受けて、情報がおいしさを左右し、「環境にやさしい」こともおいしさのフード・マイレージ【註1】

食料の輸送距離の意味。重量×距離で表し、この値が大きいほど地球環境への負荷が大きいという考え。イギリスの消費者運動家ティム・ラング (Tim Lang) 氏が提唱した概念で、地産地消の考え方を数量的に裏付けるもの。日本のフード・マイレージは、総量では世界中で群を抜いて大きく、国民1人当たりで換算しても第1位と言われる。



とつになり得ること、あるいは消費者の購買行動の小さな変化が日本の農業を変えうることを確認することとなり、今回のフォーラムの主要なメッセージとなったと考えています。

このフォーラムが、参加して下さったみなさんの日々の食事を改めて考え直すひとつの機会になってくれれば、エコロジカル・フットプリント【註2】人間の生活や事業などがどれだけ自然環境に依存しているかを示す指標として、自然資源の消費量を土地面積で表す手法。ここでいう土地面積とは、食糧のための農牧地・海、木材・紙供給やCO<sub>2</sub>吸収のための森林など。そのエリアで自然環境を踏みつけている面積、人間の足跡 (Footprint) の意味。先進国の1人当たりエコロジカル・フットプリントを世界平均の生物生産力と比べると、日本が2.5倍、EU加盟国が2.7倍、



企画したわたしたちにとって幸甚です。なお、このフォーラムの内容は、昭和堂から今年度中に単行本として発刊される予定です。

【撮影：二村春臣】

■アメリカが5.4倍となり、これは、世界中の人が日本、EU、アメリカ国民と同様の生活をするに地球がそれぞれ2.5個、2.7個、5.4個必要になることを示す。

## 第3回地域セミナーを伊豆にて開催

第3回地球研地域セミナーとして9月15日、伊東市観光会館（静岡県伊東市）にて地球研・伊東セミナー「伊豆の、花と海―伊東から考える地球環境を開催し、約400名の参加がありました。（主催：地球研、後援：静岡県、伊東市、伊東観光協会、（財）日本さくらの会、静岡新聞社・静岡放送、伊豆新聞本社）

まず（財）日本さくらの会副会長で桜守の佐野藤右衛門さんに「伊豆のさくら」と題して、サクラをテーマにして日本の自然やわたしたちの生活に関する特別講演をしていただき、次に川勝平太・静岡文化芸術大学長、西垣克・静岡県立大学長、佐藤洋一郎・地球研教授、湯本貴和・同教授をパネリスト、秋道智彌・同副所長をコーディネータとしてパネル討論を行いました。パネル討論では、伊豆の自然や文化、黒潮との関わりについて意見を交わしました。川勝学長は「海の恵みで豊かになった伊豆の森をいかに『文化の森』に育て上げられるかが重要。遠州、駿河が工業化したあと、静岡県の未来は伊豆にこそある」と力説されました。また西垣学長は「伊東市は自然なかたちで花をPRしていくことが大切。美術館・博物館が多く文化的価値を活かしてほしい」と話されました。最後に伊豆の自然・風土に培われた豊かな天然資源を利用する知恵をこれから活かしていくことが地球環境への大きな貢献となるというメッセージを確認して、盛会のうちに終了いたしました。セミナー実施にご尽力くださった伊東

市役所のみなさまに篤く感謝いたします。（湯本貴和）

## 中国環境問題研究拠点第1回シンポジウムを開催

人間文化研究機構の現代中国地域研究拠点のひとつとして地球研に設置された、中国環境問題研究拠点（RIHN-China）の第1回中国環境問題シンポジウムを、10月19日に「水をめぐる麗江古城の環境思想と環境保全―持続可能な『つぎなる社会システム』の構築に向けて―」をテーマに開催しました。麗江から3人の現地の学者を招聘し、環境保全をめぐる地域の歴史、文化と社会のありかたをめぐって活発な議論が展開されました。

## 地球研市民セミナー

地球研市民セミナーも20回を数え、これまでも多くの方々にご参加いただきましたが、今回より少し趣向を変えました。地球研の教職員の地球研所外のゲストと地球研の教職員のふたりで、あるテーマについて討論を行い、参加者との質疑にも答えるという形式で、今年度後半は「『環境問題』のジョウシキを斬る」という大テーマを設定しました。これまでどおり、上賀茂の地球研で開催する市民セミナーは隔月にして時間帯を繰り上げ、新たに街の中心部にて隔月で行う予定にしています。

第20回地球研市民セミナーは、京都精華大学の小椋純一教授をゲストとしてお迎えし、地球研の湯本貴和を加

えて「鎮守の森は原始の照葉樹林の生き残りか」というテーマで開催しました。約90名の方に聴衆として御来所いただきました。午後3時から開始したこともあって、女性の参加者が目立ちました。

まず、湯本が照葉樹林とは何かという概説を行いました。約2万年前の最終氷期最盛期には南九州と紀伊半島、伊豆半島、房総半島の南端にまで縮退したシイ、カシ、ツバキなどの常緑広葉樹林（照葉樹林）は、縄文時代までに西南日本一円に分布を拡げましたが、弥生時代以降、農地の拡大によって分断化され、現在では原生林と呼べるものは屋久島、対馬のような離島や、奈良の春日山のような特殊な場所にしか残存していないことを述べました。そのあと、小椋教授が、古絵図や古写真に現れた社叢と現在の姿を比較して、京都を中心とした多数の神社を例にとり、江戸時代から明治・大正時代には多くの社叢はマツやスギの針葉樹が主であって、常緑広葉樹はほとんどみられず、現在のクスノキやシイの林はかなり新しいことを示されました。そのあと会場からの活発な質問もあり、鎮守の森とはなにか、あるいは日本人の森への接し方はどうだったかなどについて、議論を行いました。（湯本貴和）

第21回地球研市民セミナーは10月12日にハートピア京都（京都市中京区）で開催し、約120人の参加がありました。

所外で行う1回目は、上賀茂神社（賀茂別雷神社）の権禰宜である村松晃男



氏と地球研の秋道智彌が、「京都の世界遺産―上賀茂の杜からのメッセージ」と題して対談を行いました。その要旨は以下のとおりです。

地球研と上賀茂神社はおなじ上賀茂の地にあり、地域の環境や自然・文化のことを考える共通の場をもちたいという思いから、昨年4月に発足した「葵プロジェクト」に積極的に取り組むことを決めました。その核となるのが葵祭に欠かせない二葉葵という草です。二葉葵はかつて境内に一面に広がっていたとされていますが、現在は山奥でしかみられません。

葵プロジェクトは二葉葵の再生活動を地域の小学校、PTA、大学、市民の協同によって実施するものです。二葉葵の再生を通じて、地域の人びとが出会い、学ぶとともに、地域や地球の環境についてよりよく理解することをねらいとしています。そのための広範な活動の意義とその展開を訴えました。葵にはもともと「あふひ」、つまり人の心と心が会える意味が含まれており、そのことが葵プロジェクトの出発点なのです。(秋道智彌)

#### NEOMAP 2007年度第1回全体会議

9月28―29日の2日間にわたり、NEOMAP(「東アジアの新石器化と現代化」プロジェクト)では、2007年度第1回全体会議を開催しました。この全体会議は、NEOMAPに参加するメンバー全員が本格的な調査研究に着手しだしたスタートの年であるとともに、プロジェクトで設定している国内外7

地域の組織体制が整い一堂に会する初めての機会でもあったため、将来の成否を左右する非常に重要な意味をもつものとなりました。

1日目は、7地域のWGリーダーから進行状況の報告を、2日目は、各WGの代表者による研究報告を、それぞれ行いました。とくに、2日目の研究報告では、各地域の景観が形作られてきた歴史を考古学、人類学、民俗学、地理学などの研究分野から読み解く、バラエティーに富んだ研究報告がなされました。これらの報告を受け、参加者からはさまざまな質疑がなされ、プロジェクトの今後の糧となる活発な議論が行われました。

今回の会議では、国内各地のみならず海外からも数多くのメンバーの参加を得ることができました。海外からの参加者の内訳は、調査対象地域としてWGを設定しているロシアと韓国からそれぞれ3名ずつ、また東アジア内海との比較を予定している北海・バルト海沿岸に位置するイギリスとエストニアから1名ずつをお招きしました。この度の会議は、通常なかなか顔を合わせることの難しい海外のメンバーが多数出席されたことにより、またとない交流の機会となりプロジェクトの一体感を強くすることができました。(大西秀之)

#### FSに移行したプロジェクト

IS(インキュベーション研究)報告会が9月21日にあり、井上元・名古屋大学大学院環境学研究科教授が研究課

題「温暖化とシベリアの人と自然」を発表。このあと審査を行い、FS(フージビリティ研究)に移行することに決まりました。また、同教授は10月1日付けで、地球研客員教授になりました。

#### ■ 「温暖化とシベリアの人と自然」

シベリアでは、最も顕著に温暖化が進行すると予想され、すでに気候・自然生態・凍土などに多くの変化が起っています。また、ロシア経済を支えるエネルギー資源の主生産地でもあり、その他の産業開発を含め今後の急速な展開とその広範な社会的影響が予想される地域です。シベリアの水・炭素循環の特徴やその変化を明らかにし、都市・農村双方において独自の社会的インフラを備え、多民族からなるシベリアの人々の暮らしに、それらがどのように影響を及ぼすか、そしてそこでの人間活動は、シベリアを含めた世界の気候にどのようにフィードバックするかなどを、自然科学・社会人文学の両面から明らかにするための予備研究を実施します。

#### 招へい外国人研究者

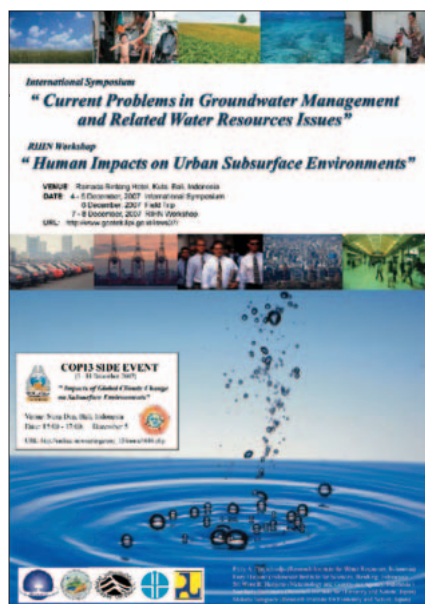
中国社会科学院公庫研究所教授のツァオ・チージュン(趙志軍)さん(11月1日―2008年1月31日、受け入れ教員は佐藤教授)▼ラオス国立公衆衛生研究所・健康調査局次長のセンチャン・クナフォン(KOUNNAVONG, Sengchanh)さん(11月15日―2008年1月31日、門司教授)が、それぞれ研究されています。



## 地下環境プロジェクトがバリにて国際シンポジウム

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」(プロジェクトリーダー:谷口真人)は、12月4―8日にインドネシア・バリにおいて、国際シンポジウム "Current problems in groundwater management and related water resources issues" をインドネシア科学院 (LIPI) との共催で開催します。

このシンポは『地下環境プロジェクト』の中間成果のとりまとめも兼ねて企画され、立本所長も参加します。また開催中、COP13 (気候変動に関する国際連合枠組み条約第13回締約国会議) がバリで開かれ、このシンポはCOP13のサイドイベントとしても認定されています。ミシガン大学のシャオピン・ファン (Shaopeng Huang) 氏をはじめとする地下環境プロジェクトメンバーが参加し、「気候変動と地下水」に関する発表も行われる予定です。



## プロジェクト研究発表会

地球研の各研究プロジェクトが成果を発表して相互に検討する、平成19年度の「プロジェクト研究発表会」を12月12―14日の3日間、コープイン京都(中京区)で開催します。今回はとくに、終了1年前の研究プロジェクトとFSの研究発表に時間を割きます。

## 地球研市民セミナー

今秋からリニューアルした地球研市民セミナーの第23回は、来年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)で開催します。石田紀郎・京都学園大学教授(市民環境研究所代表幹事)と渡邊紹裕・地球研教授が「地域・地球の環境～市民の役割・研究者の責任」をテーマに語ります。

第24回は、3月14日(金)午後3時―4時半、地球研・講演室で「黄河問題から中国の歴史と文化を考える」と題して木下鉄矢・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)による対談です。

## 上賀茂だより

自転車で通う深泥池にはカモが渡ってきています。鞍馬に向かう電車は行楽客でいっぱい。地球研のモミジバフウの並木も紅葉し、きれいな落ち葉を拾います。秋は深まり、季節は巡る。地球研も、研究プロジェクトの新しい領域設定や戦略センターの発足など、様変わりしつつあります。(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.11

[隔月刊]

ISSN 1880-8956

発行日

2007年12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―

旧世界で誕生したさまざまな穀類の穂。左からオオムギ、コムギ、コウリヤン、キビ、シコクビエ、ヒエ、アワ、イネ [撮影: 佐藤洋一郎]