



Humanity & Nature Newsletter

No.24

February 2010

地球研ニュース



2月下旬から3月上旬にかけて行なわれるロシアの冬送り・春迎いの祝日。この日、冬に見たてた案山子を燃やし、太陽に見たてた丸いクレープを食べる。春迎えとはいえ、当日の気温はマイナス20度を下まわっていた。シベリアのサハ共和国にて(撮影：藤原潤子)

今号の 内容

P2

特集1●地球研の第II期にむけて(2)
地球研のめざすもの
——研究諮問委員会の意見を受けて
阿部健一×渡邊紹裕

P4

特集2●シンポジウムの検証
第4回地球研国際シンポジウム
「越境のジレンマ——新しい流域概念の構築に向けて」
個々のプロジェクト成果を超えた
未来可能性を模索する試み
白岩孝行
阿部健一×村松伸×遠藤崇浩×
大西健夫×花松泰倫

P6

特集2●研究プロジェクト発表会を終えて
参加者のレポートと総括
渡邊紹裕
長谷川成明+河本和明+
大西正幸+児玉香菜子

P8

■ 百聞一見——フィールドからの体験レポート
熱帯雨林の価値
——サラワクで感じること
岸本圭子

温泉地で考える現代の感染症対策
一條知昭

P10

特集4●地球研コロキウム(第6回)
地球研発、地域環境情報
——差異をみる、きく、はかる、する方法
中野孝教

P12

■ 前略 地球研殿——関係者からの応援メッセージ
組織としての持続性
中静透

P13

■ 所員紹介——私の考える地球環境問題と未来
モノから環境問題をみる
田中克典

P14

■ お知らせ
イベントの報告、研究活動の動向、
研究プロジェクト等主催の研究会(実施報告)、
イベント情報

地球研のめざすもの ——研究諮問委員会の意見を受けて

話し手●阿部健一(地球研教授・研究推進戦略センター成果公開・広報部門長)×渡邊紹裕(地球研教授・研究推進戦略センター戦略策定部門長)

地球研の第II期中期目標・中期計画期間中の研究計画について、研究推進戦略センターでは議論を重ねている。前号では、福島義宏・名誉教授をお招きし、立本所長、湯本貴和プログラム主幹が、今後の地球研のあり方についてお話を伺った。終了プロジェクトから引き継ぐべきものは多い。第I期の経験と実績は、反省点も含めて第II期に充分活かしたい。

一方、時間は前後するが、第II期の「研究計画原案」といえるものを、外部の関係者からなる「研究諮問委員会」に諮ったことがある。すでに半年以上もたつが、いただいた意見は地球研の将来の根幹にかかわるものであり、その多くはいまも重要性を失っていない。

引き出しの奥にしまいこむのではなく、折に触れ取り出し、地球研として参照・共有すべきであると考え、渡邊紹裕部門長と、気持ちを新たに委員会の記録を読み直し、再考してみた。以下は、読み返しの一つのあり方を示したもので、さらに議論を重ねていきたい。なお、研究諮問委員会の委員は稲永忍(委員長)、大塚柳太郎、沖大幹、武内和彦、中静透の諸氏であり、2009年6月に開催した。

阿部●まず第II期に立ち上げる三つの『未来設計イニシアティブ』だが、地球研の所員からも、「なにをめざしているのかよくわからない」という意見は多い。

未来設計イニシアティブの「設計」

渡邊●とはいえ、設計科学をめざしているという方向性は共通認識になってきた。諮問委員会でも、「『未来可能性実現への道筋探求』や『あるべきものの探求』という方向を明確にすることは望ましい」という意見だった。大学やほかの研究機関ではできないことなので、「積極的に展開して、地球研のアイデンティティを高めるように」という要望も受けましたね。

阿部●環境問題を考えるうえで一歩進ん

だと思う。しかし、設計科学となると、事実命題を問う認識科学と違って価値命題を問うことになる。これまでにない試みであり、諮問委員会からは「地球研にその覚悟と気概はあるのか」という好意的だが厳しい指摘があった。「設計科学」がたんなるキャッチフレーズで終わらないようにするにはどうしたらいいのでしょうか。

渡邊●いきなり「設計科学」ができるとは誰も思っていないでしょうが、われわれには第I期の認識科学に基づく成果があります。これをふまえて、所内で議論を重ねることによってかたちが見えてくるのでしょうか。

阿部●たしかに、試行錯誤を繰り返すしかないのでしょうかね。その試行錯誤の場として「未来設計イニシアティブ」がある、と考えたほうがよいかもしれない。これまでの地球研のプロジェクトは認識科学に偏っているようにみえるが、設計科学ということによって認識科学の地道な研究成果を土台にした確固たる

存在になりえると思う。

渡邊●諮問委員会でも、未来設計イニシアティブが「トップダウン的」に主導されることに懸念も示されていました。対象地域も、課題もアプローチのし方も異なるさまざまなプロジェクトが共存していることが地球研の良さの一つです。この多様性のなかから新しいものがボトムアップ的に生みだされる場として「未来設計イニシアティブ」を運営する必要がありますね。

阿部●たしかに、理想的・抽象的なものでなく、具体的なものから積み上げるのが地球研らしいと思う。とすると、「未来設計イニシアティブ」が、そのような場になるよう設計することが急務です。

渡邊●そのうえで、地球研にできるだけ早い時期に「イニシアティブ」らしいプロジェクトを、規模にかかわらず立ち上げたいですね。

三つの未来設計イニシアティブ

阿部●三つの「イニシアティブ」は、それぞ



(撮影：阿部健一)

わたなべ・つぎひろ
 専門は農業土木学。研究プロジェクト「乾燥地域の農業生産システムに及ぼす地球温暖化の影響」プロジェクトリーダー（2008年3月終了）。資源領域プログラム主幹。研究推進戦略戦略センター戦略策定部門長
 あべ・けんいち
 専門は環境人類学、相関地域研究。地球地域学領域プログラム主幹。研究推進戦略戦略センター成里公開・広報部門長。



(撮影：阿部健一)

れどう違うのか。それぞれどこに焦点をあてているのかが気になります。名は体を表す。名称は、諮問委員会に諮ったときから「風水土」、「山野河海」、「生存知」です。

渡邊●「生存知」は阿部さんが付けたんですよね。

阿部●環境問題を考えるにあたっては、さまざまな判断基準があると思います。その一つとして、「よりよく生きる」ためにわれわれはどうすべきかを考える。具体的には、食と農、そして健康。そのためになにを犠牲にするのか、そしてなにを犠牲にしてはならないのか。そして「よく有る」ということを強調するために、「生命知」のかわりに生存知としました。

渡邊●まだ漠然としている。

阿部●それを、みんなで明確にするという所内的な合意があって、諮問委員会の方がたも、「まあ、なんといいましょうか」という感じで、「名称うんぬんよりも中身を充実させよ」と……。

渡邊●それぞれのイニシアティブで「循環型社会」、「共生社会」、「協調社会」を目指すとしたわけですが、すでによく使われている表現なので、地球研ならではの表現内容にという注文もありました。奇異にみえるが、人間と環境との相互作用環に対する哲学というか、パラダイムもふまえているようにもみえます。

阿部●諮問委員会では、地球研の比較優位を考えて、先の話ではボトムアップ的にイニシアティブを組み立てたということ強調した。

渡邊●「生存知」は大まかにいって人に焦点をあてていますが、「風水土」は「水」、「山野河海」は「生態系サービス」を中心テーマに据えようとしています。どちらも、これまでの地球研のプロジェクトの多くが関心を寄せたテーマです。

阿部●たしかに、水は、沖大幹さん（世界水循環）、福島義宏さん（黄河）、中尾正義さん（オアシス）、谷内茂雄さん（琵琶湖）、

現在進行中のもので谷口真人さん（地下水）、窪田順平さん（イリ河）のプロジェクトがある。そういえば2009年度終了の白岩孝行さん（アムール河）のプロジェクトもそうです。渡邊さんのプロジェクトも水が中心でしたね（トルコ、地球温暖化）。21世紀は水の世紀。水資源管理や水環境保全をどのようにするのか、国際的にも大きな課題となっています。日本としても、国家的な戦略を立てる必要があるでしょう。

渡邊●水について考えるのは、大気循環や気象、そして土壌や土地利用を理解しなければならぬ。私は最近「水土」という言い方をしています。というのは、「風土」は地域固有の条件のようにとられることと、人間が直接手をかけることの多い水を入れたほかはよいのではないかと思っているからです。地域の自然と人間との関係を表す言葉には「風水」もあって、これらをまとめて「風水土」。

阿部●なるほど。いずれにせよ、「風水土」は、自然の要素だけを取りあげているのではないのですね。

渡邊●「各イニシアティブの概念と、地球環境に関する国際的な議論での位置づけが不明である」という指摘も受けました。その一方で、国際社会で流通している概念を借用するのではなく、地球研らしいコンセプトをとということです。英語ではまったく違う視点から名称を考えなければならぬと思う。

地球研のしくみをよりよいものに

阿部●イニシアティブに関するもの以外に、諮問委員会からは肯首せざるを得ない指摘がいくつもありました。「人事の公平性と透明性には今後も留意するように」という注文には応えられそうですね。

渡邊●これまでプロジェクト・リーダーをはじめとして公募制をとってきたわけですが、さらにプロジェクト研究員も公募しようとしている点ですね。いきなり全

員をとるわけにはいかないでしょうが、第Ⅱ期には原則公募にしてはどうかという案を検討しています。

阿部●リーダーの意向を最大限に尊重しながら、各地の優秀な研究者に声をかけることは広報という点でも効果は大きい。渡邊●地球研の知名度については厳しい見方がありました。広報担当としてはどうですか。（笑）

阿部●まだ10年ですので、少しずつ時間をかけて。（苦笑）望ましいのは、研究者コミュニティのなかでの評価を高める広報。地球研のプロジェクトに参画した研究者が、ほかのどこよりも地球研で研究できたことに満足し、誇りをもって地球研のことを語ってくれるのが一番の広報だと思う。

渡邊●そう、「ほかのどこよりも」というのがポイントですね。それには、地球環境をめぐる国際的な議論と世界的な研究動向をきちんとおさえないといけない。その流れをにらんでのイニシアティブにし、国内外の研究者や地球環境を考える人たちが頻りにして集まってくるような動きやプロジェクトを作りあげていかないとね。

2010年1月

ニュースレターでは、第Ⅱ期中期計画の進行と連動しつつ、地球研の新たな活動戦略を紹介いたします。引き続きご期待ください。

シンポジウムの検証

第4回地球研国際シンポジウム「越境のジレンマ——新しい流域概念の構築に向けて」

個々のプロジェクト成果を超えた未来可能性を模索する試み

話し手 ● 阿部健一(地球研教授) × 村松伸(地球研教授) × 遠藤崇浩(地球研助教) ×
大西健夫(岐阜大学助教) × 花松泰倫(地球研プロジェクト研究員)



- テーマ
The Dilemma of Boundaries: Toward a New Concept of Catchment
- 内容
Session 1
Ignored Linkage between Surface and Sub-surface Environments
Session 2
Transboundary Linkage of Land and Ocean
Session 3
Impacts of Human-made Boundaries
Session 4
Challenge for New Management beyond the Boundaries
Session 5
Discussion and Conclusion
- 開催概要
2009年10月20日(火)～22日(木) (地球研 講演室)
参加者: のべ約100人

■なにを伝えようとしたのか——企画者として
白岩孝行(地球研准教授)

地球上を循環する水は、本来シームレスにつながっており、いわば、生き物をつなぐ紐帯といえるでしょう。ところが、これまでは地表水・地下水・海水とに分けて、それぞれ個別に自然科学的な研究が行なわれてきました。とはいえ、水、そして水にとけた物質は、この学問上の境界を乗り越えて動いています。このことから、陸・海・大気をひとまとまりに扱うことの重要性が、近年の研究の進展によってますます意識されるようになりました。

実際の管理面においても同様です。水資源は地表水・地下水・海水という区分にと

どまらず、国境や縦割りの行政などのさまざまな人為的境界によっても分断されています。こういった境界線が生まれた背景は多種多様ですが、不自然な境界を設定することによって本来のまとまりを分断していることは、水をめぐる地球環境問題の要因、あるいはこの問題への対応を困難にする要因になっていたといえます。つまり、地球環境問題において、自然科学・人文社会科学の両側面から、人為的境界の意味を問い直すことが求められているのです。

今回の国際シンポジウムでは、「水」に関

して引かれていたさまざまな境界線を幅広い学問領域から、見直すことにしました。セッション1と2では、主として自然科学の知見にもとづいた地表と地下とのつながり、そして陸と海とのつながりについて議論し、セッション3と4では、主として社会科学の知見にもとづいて、人がつくった境界が引き起こしてきた問題とその解決に向けた取り組みを話題としました。最後のセッション5では、従来の「流域= catchment」という概念の拡張をとおして、人為的境界が引き起こす弊害を乗り越える方法、そのための研究課題について議論しました。

座談会 ■なにがどこまで伝えられたのか——参加者として

阿部 ● 今回のシンポジウムは、「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」(プロジェクトリーダー・白岩孝行、通称・アムールプロジェクト)と「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、通称・地下環境プロジェクト)の二つのプロジェクトの若手研究者が中心となって企画したものです。

まず、当日までの準備段階での苦勞な

どを聞かせてください。

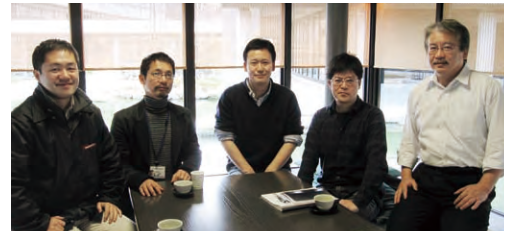
「悲劇」を超えて

大西 ● 当初のテーマは「Tragedy of Boundaries」(境界の悲劇) だったのです。しかし、それではネガティブなニュアンスが強すぎる、「ジレンマ」という言葉がよいのではないかと助言をいただいて、最終的に「The Dilemma of Boundaries: Toward a New Concept of Catchment」(境界のジレンマ——新しい流域概念の構築に向けて)に決まりました。

Toward a New Concept of Catchment」(境界のジレンマ——新しい流域概念の構築に向けて)に決まりました。

阿部 ● たんに悲劇が起こっているという問題点の指摘にとどまらず、それをふまえたうえで、この問題にどう対処するかを考えようとしたわけですね。地球研のキャッチフレーズである「未来可能性」を意識して、もう少し前向きな議論をしたほうがよいと。

花松 ● 副題に「新しい流域概念の構築に向



(右から)
あべ・けんいち

専門は環境人類学、相関地域研究。地球地域学領域プロジェクト主幹。研究推進戦略センター・成果公開・広報部門長。
はなまつ・やすのり

専門は国際法。研究プロジェクト「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」プロジェクト研究員。二〇〇八年から現職。

おおいし・たけお
専門は水文学。研究プロジェクト「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」プロジェクト研究員。二〇〇九年二月から岐阜大学流域圏科学研究センター助教。

むらまつ・しん
専門は建築史・都市史・都市環境文化資源学。研究プロジェクト「メカニクスが地球環境に及ぼすインパクト」そのメカニクスを解明し未来可能性に向けた都市圏モデルの提案」プロジェクトリーダー。二〇〇九年から現職。

えんどう・たかひろ
専門は政治学。研究プロジェクト「都市の地下環境に残る人間活動の影響」助教。二〇〇四年から現職。

傾向のある文化的な境界の問題を取りあげれば、境界の「揺らぎ」みたいなものを表現できたのではないのでしょうか。

未来可能性を見据えた 新たな概念構築の難しさ

阿部●副題にある「新しい流域概念の構築」は成功したといえるのでしょうか。

遠藤●新しい概念を構築するまでには至らなかったと思います。しかし、そのために必要な項目をアジェンダというかたちで合意できたのは大きい。

大西●その項目のなかでおもしろかったのは、水そのものだけでなく、水に溶けているものなかで、なにに焦点を合わせるかで流域の設定範囲が変わってくる。生き物の動きも入れるとさらに範囲が広がる。つまり、見る側面、視点によって、境界が重層的に存在していて、それぞれの境界の範囲が異なる。

花松●新しい境界を提示した時点で、それを見直しの対象として、次のステップを考えることが重要でしょう。

村松●それぞれのプロジェクトのテーマに関する発表がはっきり分かれていたような気もする。それがどう融合したのかについても、「境界のジレンマ」が表れているなと思った。(笑)

大西●確かに融合は不完全でしたが、二つのプロジェクトが合同でシンポジウムを開催することによって、互いに気づかなかった視点に気づいた。

私たちのアムールプロジェクトの研究に関連して、地下水から海に直接供給されている鉄の量を測っていないのかという質問を受けました。確かに測っていない。私たちが思いつかなかった視点です。このようにうまく組み合わせると、一つのプロジェクでは不充分だったことに新たな視点が提供される。

来年度のシンポジウムもうまく組み合わせることを期待します。

2009年11月30日 地球研「はなれ」にて

る。今回のシンポジウムはそのような流れのなかにもあるといえます。

予想外の展開による わくわく感がほしい

阿部●企画もしっかりしていて、まとまりのあるシンポジウムだったという印象です。逆にいえば、少しまとまりすぎているところもあった。(笑) 欲をいえば、「おやつ」という予想外の展開からくるわくわく感みたいなものがほしかった。

大西●確かにそうですね。企画の段階で文化的な問題、ナマの人間に関わる問題を意図的に除外しました。その代わりに、会場からコメントをいただいて、文化的な側面も議論できればと考えたのですが、うまくいかなかった。残念です。

村松●風水などの伝統的に境界域を見ていく思想や文化と地球環境問題がどうリンクするかというような問題提起もあればよかった。

阿部●ある一つの場所や範囲に境界を設定することは、その場所や範囲を bind—まとめるという役割があると同時に、外と隔離するという二つの側面がある。ぼくは境界のジレンマをそのように捉える。問題はそれをいかに調和させるか。しかも、境界は一度つくと固定されてしまいがち。テーマ、対象、課題に合わせてそのつど融通無碍に捉える柔軟性がわれわれに要求されているのではないかと。シンポジウムに参加して、そのことを強く感じました。

大西●それはまさにわれわれが意図していたオチです。境界はつくらざるを得ないけど、それがまた新たな問題を引き起こす。固定されたものとして捉えるのではなく、境界をつねに blurさせる、つまり曖昧にしつつ分けることが必要です。

花松●社会科学の観点から、国境や行政セクションリズムという境界を取りあげましたが、これらは比較的動かしがたい境界です。これに対して、本来揺れ動く

けて」とあるように、新しい概念をつくらうという目標を掲げて、発表者の人選も含めて月に一度ほど議論をしました。大西●最初は「境界」に関するレビュー論文を遠藤・大西・花松で書いて、シンポジウムではそれをたたき台に議論するという計画もありました。われわれ若手三人が集まって議論してきましたが、時間的な問題もあって途中で挫折しました。(笑) 阿部●地球研の外でも同種のシンポジウムはたくさんある。地球研は、レビューをしっかりやっていないという批判もありますが、それらとは違うところを内外に見せなければならぬ。その意味で、レビュー論文が準備できていたらほんとうによかった。

二つのプロジェクトの共通テーマ としての「境界」

村松●今回の国際シンポジウムは、地球研の外で行なわれている数々のシンポジウムとの関係においてはどのような位置づけになるのですか。

大西●陸と海との関係では、従来は沿岸域に範囲が限定されていたものを、空間的に範囲を広げて外洋までを射程に含めて議論した点で斬新だった。

地表水と地下水という観点からは、地下水と海とのつながりも新しいトピックです。このことをふまえて、「陸と海」、「地表と地下水」という二つのつながりをまとめて議論したことは新しい試みでした。

花松●その二つのつながりの関係を同時に扱うことによって、「境界」という共通の概念を改めて浮き彫りにすることが狙いでした。水がさまざまな境界を超えてつながっていることの意味を環境との関係でしっかり議論することは、従来あまりなかったのではないのでしょうか。

大西●自然科学の分野でも、学問分野の細分化によって生じるさまざまな境界が認識されはじめて、学問分野をつながなければいけないという機運が高まっている。

参加者のレポートと総括

総括 ● 渡邊紹裕 (地球研教授・研究推進戦略センター戦略策定部門長)

地球研所内の最大のイベント「研究プロジェクト発表会」を、例年のように年末の2009年12月9日～11日に開催した。今年度も3日間、報告と討議のプログラムが朝から夕方までびっしりと組まれるなか、所員をはじめ所外からも多くの研究プロジェクト関係者が参加して緊張と充実の時間を共有した。

■開催の趣旨と準備

今年度は、昨年度の成果と反省を活かすために、プロジェクト研究員を中心的なメンバーとする「研究プロジェクト発表会WG(ワーキング・グループ)」を設けた。WGではプロジェクト成果の議論のあり方を中心に検討を加え、発表会を担当するプロジェクト評価委員会タスクフォースに進め方について具体的な提案をした。

提案を受けたタスクフォースでは、この発表会をプロジェクト関係者が報告と意見交換を行ない、プロジェクトをより良いものにするための「共闘・協力の場」として位置づけることを確認した。そのうえで、各プログラムの主幹、研究教育職員、プロジェクト研究員15名からなる「議長団」を設けて、昨2008年度の議論の見直しを含めて、当日の議論を効率的に進行するため準備を進めた。

一方、プロジェクトメンバー以外の方に「プロジェクトアドバイザー」をお願いし、忌憚のない意見と提言をいただくことにした。今年度、この役をお願いしたのは、地球研に在籍されたことのある次の6名の方である(敬称略)。河本和明(長崎大学)、木下鉄矢(地球研特別客員教授)、児玉香菜子(千葉大学)、畑田彩(京都外国語大学)、早坂忠裕(東北大学)、半藤逸樹(愛媛大学)。

今年度は、研究推進戦略センターも、活動をプロジェクト同様に報告書にまとめて提出することにし、これについての議論も行なった。

今年はFS(Feasibility Study:予備研究)が7本も実施されていることから、第1日目のほとんどの時間を、その成果報告およびFR(Full Research:本研究)への研究計画の提案と質疑応答に使うことになった。

■コメント1

新しい試みと変化

長谷川成明 (地球研プロジェクト上級研究員)

年末の発表会は、普段なかなか交流の機会を得られない地球研の各プロジェクトのメンバーが、この一年どのような活動をしたのかを互いに知る絶好の機会である。意義は決して小さくないのだが、「毎回同じような質問が出る」、「討論が、その後のプロジェクトにどのように活かされているのかわからない」など批判的な意見もこれまで多かった。これらの指摘をふまえ、今年は研究プロジェクト発表会WGが設置された。貢献度は低いが、筆者もその一人として参加し、いくつかの新しい試みを提案した。

その一つが、司会進行を進める議長の権限強化である。プロジェクトの年次やこれまでの発表会での質問をふまえたうえで、議長団が議論を深めるよう誘導することを意図してのことだ。その結果、議長による質疑応答のコントロールはおおむねうまく機能して、発展的な議論が多くなったと思われる。もちろん、

もう少し制御を効かせてもよかった場面もあった。来年度以降の課題だろう。

地球研OB、OGの方がたを発表会のアドバイザーとして招へいする試みも実施された。アドバイザーの方がたは地球研の内情を知っておられることもあって鋭い質問を多数され、質疑応答の活性化に貢献していただいた。アドバイザーの方がたの、出所(?)してなお地球研を愛する気持ちを随所に感じる事ができた。お忙しいなか、お引き受けくださった方がたに感謝したい。

全体をとおして、昨年以上に建設的な議論が飛び交う活発な発表会だったと思う。とはいえ、プレゼンテーション技術については玉石混淆の印象を受けた。地球研の内外を問わず、研究成果を競争的にアピールするには、形式や話し方など、基本的なプレゼンテーションのスキルを高める必要がある。地球研でプレゼンテーションの講師を招き、レクチャーしてもらおう機会を設けてはどうだろう。最後に、所員全員参加を謳いながら、座席が少ないとの声も聞かれたことを付記しておきたい。

■コメント2

いま一度考える時期？

河本和明 (長崎大学環境科学部准教授)

プロジェクトアドバイザーとして今回の報告会に参加させていただいた。3日目のみの参加であったために記述内容がかたよるかもしれないが、プロジェクトや地球研について考えたことを書き連ねてみたい。

まず評価したいことは、昨年の発表会での質問やコメントに対するリーダーの返答が参考資料として提示されたことである。言いっぱなしに終わらず、有益な意見を取り入れる第一歩となるだろう。

一方、「プロジェクトの最終目標に対して今年は何の位置にいるべきであり、実際にどこにいるのか」という問題がある。全体のストーリーを俯瞰したうえで、このことに言及してもらえると発表全体の見通しがもっとよくなるかもしれない。期限の決まった「プロジェクト型研究」である以上、この点を強く意識して発表されてはどうだろうか。

総合討論では、新しく提案されたイニシアティブの話が主であったが、まだまだ煮詰

まっていないようだ。プロジェクトの統合に関しても進んでいない。複数のプロジェクトの成果を束ねた新概念の創出は、地球研独自のミッションだ。人と予算をもっとつけて大々的に進めてはどうだろうか。研究推進センターを改組した意味はそこにあるのではないかと、私は勝手に思っている。

成果公表という観点からも指摘したい。フォーラムやシンポジウムなどの集いがルーチン化し、年中行事のような緊張感の乏しい「集いのための集い」に陥っていないだろうか。もちろん一回の集いではっきりとした結論が得られることは少ないだろう。しかし、密度の濃い集いを周到に用意し、その成果を世に問い、さまざまな批判を受ける準備を進めなくてはならない。そのためにメタプロジェクト・統合の議論を進める必要がある。

地球研は創設10周年を遠からず迎える。地球研にしかできないことをはっきり認識し、具体的に何を提示していくのかをいま一度考える時期ではないだろうか？ 地球研は焦るべきだ。



報告者 はせがわ・しげあき
専門分野:理論生態学
所属プロジェクト:人間活動下の生態系ネットワークの崩壊と再生

かわもと・かずあき
専門分野:大気物理学、衛星気候学

おおにし・まさゆき
専門分野:言語類型論
所属プロジェクト:環境変化とインダス文明

こだま・かなこ
専門分野:文化人類学

■ コメント 3 ■

発表会は コミュニケーションの場でもある

大西正幸 (地球研プロジェクト上級研究員)

発表会の参加は、今回で2度目。去年と比べ、お互いのプロジェクトをよりよく理解しようとする気持ちが伝わってくる、建設的な質問やコメントが多かった発表会だった。これは各プロジェクトのリーダーやメンバーのあいだにそういう気持ちが徐々に浸透していることの現れでもあるだろうし、よりよい相互理解に向けて、いろいろな仕掛けを工夫している研究推進戦略センターのみなさんの努力も大である。ふだんの研究所活動でも、私はそういう雰囲気を感じている。これはまずは素直に喜ぶべきことだろう。

今回の仕掛けでとくによかったのは、議長団のメンバーを増やし、機能を広げた点である。ほかのプロジェクトについての議論に直接関与する場が増えたこと、しかも議長団のコメントというかたちで会場での質疑応答を少し離れた場所から見つめ、事後の議論の深まりに具体的に寄与できる機会が設けられた

こと。これが利点である。

初めての試みだったので、おそろおそろという面もあり、議事進行の巧拙はまちまちだった。要点を得ない議論をそのまま流した場合もあれば、うまくコントロールした場合もあった。最初に議長が質問したり、最後に補足質問をするなど、工夫もグループによってさまざまだった。しかし、とくにこれというやり方を決めないやり方が、私は気に入った。互いに、他のグループの議事進行に学べば、技術的なものは、今後、自然に向上するだろう。

地球研のように、これだけさまざまな分野や立場の国内外の研究者が集まり、または行き来している研究所は、日本では少ないのではないか。これを好機と捉え、コミュニケーションの技術を少しずつ磨いていけば、地球研は日本には珍しい、ほんとうの意味で開かれた研究所として育つ可能性がある。そうしたコミュニケーション技術の蓄積もまた、地球研の財産の一つとして、大切にすべきではないだろうか。

■ コメント 4 ■

世界に発信する 地球研ジャーナルの発刊を

児玉香菜子 (千葉大学文学部准教授)

地球研プロジェクト研究発表会に参加するのは3回目である。領域プログラムごとの時系列順の報告によって、その進行度が手に取るようにわかった。質疑応答における議論でも、それぞれの知見を交換することによってプロジェクトをより幅の広いものにしていった。しかも、異なるプロジェクトが連関するような質問が多くを占め、全体的に学術的な議論が展開された印象をもった。これだけ質の高い議論が展開されているにもかかわらず、その成果をまとまった形で発信していないのは残念に思う。

PR(プレ・リサーチ)・FR(本研究)プロジェクトの報告からは得るものが多かったが、FS(予備研究)の報告では心からわくわくするようなプロジェクトがほとんどなかった。その背景の一つに、プロジェクトを立案するときに指針となるような地球研の哲学が詰まったジャーナルがないことがあるのではないかと

地球研ニュースレターは2008年から内容

が一新され、地球研の中身はより見えるものになっている。次の段階として、ニュースレターをベースに、もうワンランクあげて具体的なプロジェクト成果発信と地球研リソース活用場として活用すべきときにある。具体的には、総説、論文、国際会議報告、書評等を掲載したジャーナルの発刊である。

異分野の研究者があたりまえのように机を並べ、地球環境問題に関する多様なテーマについて議論できるのが地球研である。そのような場を世界に広げるジャーナルをぜひ創設してほしい。地球研の次を担うシーズの発掘にもつながるであろう。

かつて地球研に所属していたことから、今回、地球研プロジェクトアドバイザーとして発表会に参加させていただいた。発表会はプロジェクトの方向性や幅を広げるきわめて重要なものである。そう考えると、プロジェクトアドバイザーには、地球研関係者だけでなく、領域もしくはプロジェクトが掲げるメインテーマにおいて第一線で活躍する研究者や、将来シーズとして期待される人をお願いするのもよいと思う。

■ 成果の統合に向けての継続した改善

これまでの反省をふまえて、今年度は研究会の検証を早めに行ない、結果を具体的な改善に確実につなげるよう動き出した。

ここに紹介した報告でも指摘されているように、今年度は発表会の趣旨に沿った建設的な議論が進んだと、多くの参加者が感じたようだ。その理由の一つとして、長谷川さんや大西さんが認めているように、議長団が機能したことがあるかもしれない。

じつは、議長団は準備や当日の進行に関しては、基本的な姿勢を確認しただけで、詳細は各セッションの2名の担当者に委ねていた。議長団とそのソフトな統制の功罪は、継続しながら検証する必要がある。

アドバイザーは、ここで報告を書いていた河本さんや児玉さんをはじめ、従来からプロジェクトへの熱い思いをもって厳しい意見を語ってこられた方をお願いした。この正式な役割や名称のためか、これまでも増して冷静で的確なアドバイスをいただいた。さらに、プロジェクトの遂行に関与する緊張感と喜びを素直に表現していただいた。ありがたいことで、来年度も少し範囲を広げてお願いすることを検討している。

建設的な意見が多かった背景として、地球研の第I期の終了をひかえ、プロジェクトの成果を統合しようとする意欲の高まりがあるのではないかと思う。アドバイザーの河本さんと児玉さんの報告でも強調されているが、「相互批判」から「連携統合」へのウェイトの移行ともいえよう。この会でも議論したが、次年度からはじまる地球研の第II期では「設計科学」に軸足を置いた研究が展開する。そのなかで、「連携統合」の姿勢と論議を具体化することになろう。

発表会の企画・運営にはまだ課題も多い。所外の方がたの熱心な参加をさらに拡大すること、限られた時間での総合討論の議題の整理などもある。地球研プロジェクトは、こうした内部での真剣な議論に裏打ちされたものであることも、広くアピールしていきたい。

百聞一見——フィールドからの体験レポート

世界各国のさまざまな地域で調査活動に励む地球研メンバーたち。現地の風や土の匂いをかぎ、人びとの声に耳をかたむける彼らから届くレポートには、フィールドワークならではの新鮮な驚きと発見が満ちています

熱帯雨林の価値 サラワクで感じる

岸本圭子プロジェクト研究員

きしもと・けいこ

専門は昆虫生態学。研究プロジェクト「人間活動下の生態系ネットワークの崩壊と再生」プロジェクト研究員。2008年から現職。

ボルネオ島の北部、マレーシアのサラワク州の町ミリから、かたがた道を四輪駆動の車で走ること7、8時間、やっと目的の村にたどり着いた。その村は、インドネシアとの国境に近く、広大な原生林が残されたバラム川上流域にある。

伐採した樹木を円滑に搬出するために整備された道路がなければ、ミリから1日で到着することはできなかった。途中車酔いに悩まされながら、伐採現場と広大な原生林とを交互に見ながらなんだか矛盾した気持ちになり、頭がくらくらした。

二次林での調査

私たちは、過去に森林伐採を受けた地域でその後の土地利用状況が異なると、昆虫の多様性はどのような影響を受けるのかを評価するために、複数の二次林で昆虫相の調査を実施した。二次林とは、



二次林プロットに向かう筆者（撮影：兵藤不二夫）。二次林での調査は、原生林と違って丈の低い植物が密生しているため歩きにくい

山火事や伐採などの攪乱を受けたあとに生じる林のことだ。

私は、昆虫のなかでも、分解や種子の散布などの生態系サービスに重要な役割を果たすことが知られている糞虫を対象にした。糞虫は、文字どおり、糞を餌とするため、糞の供給源である哺乳動物の多様性と相関すると考えられている。移動範囲が広く、調査が比較的困難な哺乳動物の多様性を評価するうえでも有効な調査対象だ。私たちは、哺乳動物が個体群維持に必要な広域な環境、すなわち原生林などの森林に囲まれた環境では、糞虫の多様性はより高くなるという仮説をたて、実証データによってその検証をめざしている。

猟師の気迫に圧倒される

朝から暗くなるまでフィールドで調査し、そのサンプル処理は夜中までかかることが多い。睡眠時間を削ってまで小さな昆虫の仕分けをしている私たちを、村の人は怪訝そうな表情で見ている。

サンプル処理を早めに切りあげ、夜間採集に出かけようとしたある日のこと、車の荷台に乗り込んだ数人の男たちの手には猟銃が握られている。「昆虫採集になぜ猟銃?」と思ったのもつかのま、あっという間に彼らのペースに巻き込まれ、結局2時間も猟に付き合わされることになった。彼らの真剣な目つきと獲物に逃げられま

いとす緊張感に圧倒され、虫を採りたいなんて切りだす隙はなかった。彼らは目的を果たし、私たちに獲物を見せることができ満足していた。私はとて、目的が果たせず、始終ふてくされていた。



エンマコガネの仲間を中心とした糞虫類。トラップで集めた糞虫をこうして整理する



サラワクの保護区域外は、販売目的でなければ保護動物以外の動物を狩猟することが許されている。この撮影後、2頭のヒゲイノシシはあっというまに解体された

彼らの猟にまつわるエピソードはこれだけにとどまらず、本当に猟が好きなのだ、なかばあきれ、なかば感心した。このまま木を伐りつづければ、猟ができなくなるかもしれないと伝えたら、彼らはどう反応するだろうか。

生物多様性の根幹をなす昆虫たち

地球上の昆虫の数は全生物種(約180万種)の55~60%を占める。研究が進めば、その数は500~1,000万種に達するとも推定されている。

名も与えられていない多くの昆虫がいなくなったとき、なにが起るのか。私たちが生きているあいだには、目に見えるかたちで現れないかもしれないが、くらするほど豊かな生物間相互作用のネットワークを一つひとつ紐解くことが重要だろう。

ちっぽけな虫の重要性を説明するのは難しい。私たちの仮説が支持されれば、糞虫をとおして、猟の好きな彼らにより直接的に原生林の価値を訴えることができるかもしれないと期待している。



温泉地で考える 現代の感染症対策

一條知昭 プロジェクト研究員

いちじょう・ともあき

専門は環境微生物学。研究プロジェクト「病原生物と人間の相互作用環境」プロジェクト研究員。2008年から現職。

レジオネラ症のリスク

みなさんはレジオネラ症をご存じだろうか？ レジオネラ症は細菌による感染症で、肺炎やポンティアック熱を引き起こす。E型肝炎や狂犬病などと同じく、第4類感染症に指定されている。症例報告数は診断・検査技術の進歩により、増加傾向にある。

日本においては、温泉施設などの24時間風呂での感染が問題となっている。掃除や消毒などで微生物管理を適切にすれば、発症のリスクを大きく低下させることが可能である。それでも、世界的に、ホテルやクルーズ客船、スパなどでの感染も多く、旅行者感染症としても社会的に重要な課題となっている。

レジオネラは自然環境に広く存在するが、24時間風呂や冷却塔など、水を循環使用する環境、すなわち人が快適かつ経済的に豊かな生活を営むために作り出した環境において、しばしばアウトブレイク(集団発生)を引き起こす。

感染症の予防には、水を循環使用する環境において、微生物生態系がどのように変化するかを理解しておくことが重要である。そこで私たちは分子微生物学的手法によって細菌と水環境との関係を検討し、感染症発生との関係、さらにはその予防について考えている。



竹やぶをかき分けて源泉に向かう。夏場はかなりのたいへんな作業である

析出物がドームを形成し、頂上から温泉が湧出している



鹿児島県のとある源泉で

この課題を解決するために、私たちは水を循環使用する環境と人為的な影響の少ない水環境を対象として解析を行なっている。前者として冷却塔水や噴水などを、後者は自然湧出温泉付近の水環境を扱っている。今回のレポートでは調査地の一つである、鹿児島県のとある自然湧出温泉を紹介しよう。

鹿児島県は日本でも有数の温泉数を誇り、源泉も数多く、さまざまな泉質の温泉が存在する。私たちはそのなかから比較的交通の便がよく、炭酸泉や硫黄泉など複数種類の温泉が湧き出る半径10km弱の地熱地帯を定点として調査している。

炭酸泉の一つは、道路沿いにあるものの、深い竹やぶで隔てられており、竹をかき分けて進まなければ辿り着くことが



この滝壺にも温泉が湧出している場所がある

できない。環境微生物学を専門とする私にとっては、ラボでの実験操作とともに「環境を知ること」、すなわち現場での調査、サンプリングは重要だ。泥だらけになりながら竹やぶを進んでいく作業も楽しいものである。竹やぶが開けたその先には、サンプリングポイントである析出物でドームを成している源泉がある。

微生物学的な解析は、本プロジェクトと共同研究を行なっている大阪大学大学院薬学研究科の遺伝情報解析学分野にて行なう。現地で物理化学的因子(水温、pH、残留塩素濃度、電気伝導度)を測定したうえで、サンプリングした水試料は冷蔵の宅配便で大阪大学に送り、翌日の昼には解析を開始できるようにしている。まだデータをあまり得ていないため、残念ながらここで紹介することはできない。

温泉は日本の文化である。日本中にはたくさんの温泉施設があり、人はその効果を求めて集まる。ところが、そういう環境でレジオネラ症がアウトブレイクすることがあるのだ。レジオネラ症を予防できる環境とはどのようなものなのか？

調査で疲れた体を癒すために入った温泉で、そのようなことを考えている。

地球研発、地域環境情報 ——差異をみる、きく、はかる、しる

発表者 ● 中野孝教 (地球研教授・研究推進戦略センター研究推進部門長)

■発表の趣旨

研究推進戦略センター研究推進部門では、プロジェクトをとおして集積されるさまざまなデータを環境情報として整備しその活用をはかる一方で、施設の特徴を活かしたオリジナルな環境情報を提供している。情報の整備と提供とを統合することによって、地球環境学の基盤構築をめざしている。

自然物にしても人工物にしても、地球上の物質は、多くの元素とその指紋の性質をもつ同位体で構成されている。安定同位体分析装置は、元素の発生源に関する履歴情報(トレーサビリティ情報)をもたらしてくれるので、地球研のミッションである「人と自然の相互作用環」の研究に広く利用できる。

環境試料の元素組成や安定同位体比をデータベース化し、地理情報や地域情報と

して利用できる環境をつくることができれば、環境診断や環境評価だけでなく、アーカイブを用いた環境復元の研究にも格段の進歩が期待される。欧米などでは安定同位体比を地図情報化し、さまざまな研究に利用する状況が生まれつつある。その波は早晚、わが国にも訪れるであろう。

しかしながら、安定同位体分析装置は高価であり、得られるデータは機種により限定されている。しかも熟練した手法を必要とする。さらに、環境情報を読み取るにはある程度の化学的素養を必要とする。これらの理由で、現状では専門の研究者に利用される段階にとどまっている。

とくにわが国では、元素や安定同位体比の両データを得ることができる大学や環境研究機関は少なく、分析技術をそなえた人材もまれである。情報量が多ければ環境診断

の精度は一般に高くなるが、地球研では多種類の元素のトレーサビリティ・データを得る環境が整備されつつある。

地球研がめざす「同位体環境学」の創出には、プロジェクトが対象とする多種多様な試料に応じた分析技術の開発に加えて、元素と安定同位体比の広域的な地理情報データベースの構築が必要であろう。その有力な対象は、地域による特徴が大きい一方で、生活や生命活動に欠かせない「水」ではないだろうか。

トレーサビリティをキーワードに施設の充実とプロジェクトの利用促進を図るとともに、大学と連携しながら、水を中心にボトムアップ的に地域環境情報を整備する。この活動をとおして「同位体環境学」を構築することで、大学共同利用機関としての地球研の使命を果たしたいと考えている。

■地球研コロキウムの趣旨

地球研では「地球研コロキウム」と題し、地球環境学の構築に必要なトピックスについて議論する場をもうけています。発表者が自分の考えを示し、これに別の所員がコメントを加え、さらに所員みんなでディスカッションを行ないます。どのような議論がなされたのか、その回の司会がまとめて順次ニュースレターで掲載します

■コメンテーターから

学問の壁を越えた

地域環境情報基盤の構築

柴山 守 (京都大学東南アジア研究所教授・地球研客員教授)

「地域」は、学問的視点からみると、どちらかといえば文系の諸学問が対象としてきました。半世紀近くの歴史を有する地域研究は、これまであまり環境のことを前面にだしませんでした。一方で「環境」は、理系の諸学問から成り立ち、人間活動や地域からは距離をおいてきました。しかし、現在はいたるところで学際領域としての文理融合が唱えられ、さらには理理融合や文文融合まで求められています。

それらの融合が実現できるかどうかのカギは地域環境情報であると考えます。私の専門は情報学ですが、地域と環境との関係において、情報というものは互いを橋渡す媒体(メディア)のようなものであると考えています。地域と環境を文・理の相互作用で「みる、きく、はかる、しる」ための正しい姿のメディアであってほしいと望んでいます。

中野さんが提唱する「同位体環境学」は、地域と環境とをつなぐ新たな情報基盤になりえます。この研究が新たな知見をもたらしてくれる可能性に期待します。

基本データの取得と保存

谷田貝亜紀代(地球研助教)

中野さんのご専門の隣、気象学・気候学、水文学の立場からコメントします。お話にあった「ダスト、雨や雪はどこから飛んできたのか」といった問題を扱うには、「何月何日何時ころ、上空の風や湿度や温度がどうだったか」という情報が必要です。

大気は、地球上のほかの部分に比べて観測が進んでおり、過去約50年間の時間空間的に偏在する観測データは、数値モデルの結果と混合され、三次元的な客観解析データとして気象機関から提供されています。地球研でも、プロジェクトなどで購入した客観解析データを有志らが整備してきました。

一方で、私は、水に関する環境問題を扱う際に必要な日降水量グリッドデータをアジアについて作成しています。地域の環境を調べる際には、その地域で観測したデータが使いやすいかたちで整備されていることが必要で、今後のプロジェクト展開のためにも重要です。地球研で購入した気象、衛星データやプロジェクトで設置した気象観測装置のデータなどは、みなが使いやすいように整備しておくべきであると考えています。

ディスカッション

理理融合のための安定同位体

川端 ● 環境の背景として安定同位体比の地図があり、それが生物に履歴として残るとい話だが、それですべてがわかるわけではない。環境が情報として生物に蓄積されるにはある程度の時間が必要であり、その時間のなかでどういう反応をしながら生物の体に蓄積されるのかが重要。このような情報をもっと発信すればどうか。

中野 ● たしかに安定同位体ですべてがわかるわけではない。しかし、安定同位体があることによって、これまでわからなかったことがみえてくる。安定同位体の情報はさまざまな情報をいわば「理理融合」するための有効的な手法である。

湯本 ● 私たちのプロジェクトでは、狩猟採集をベースとした縄文時代、栽培植物を取り入れた江戸時代、そして現代の三つの時代の食性を扱っている。発掘された人骨を用いて、考古学・人類学・地質学の理理融合を行なっている。これ

は、日本全土に薄く点在する必要な情報を、安定同位体という手法を用いて統合している一つの例だ。

阿部●理理融合は地球研のいくつかのプロジェクトで応用事例として使われているが、文理融合はどうか。

中野●環境設計をするときに「文」は当然入ってくる。プロジェクトには両方が入るべきだが、理理融合だけでも重要。プロジェクトを横断的に理理融合、つまり、縦を横につなぐことができれば地球研のなかで相乗効果が生まれるのではないか。

情報の統合

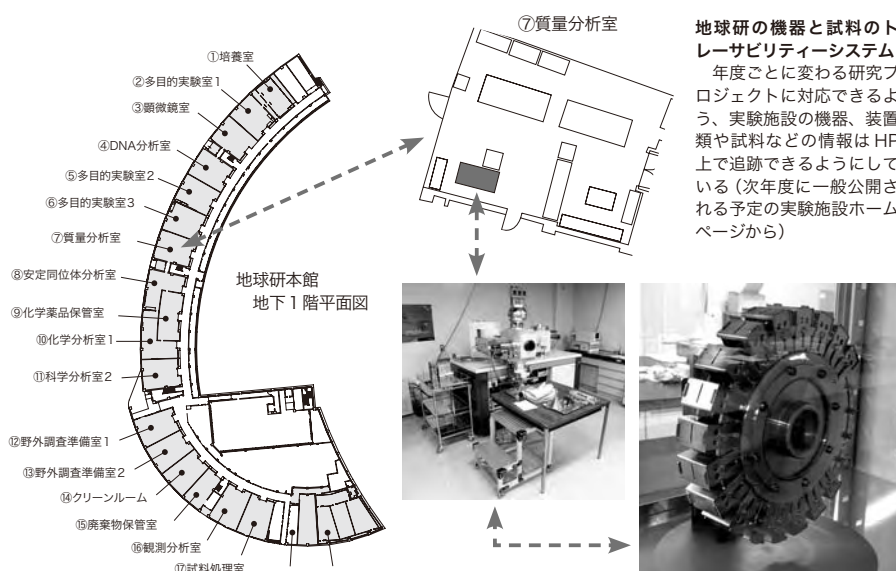
阿部●いろいろな所に点在する情報を一つ一つ見てもわからないが、情報を集めて安定同位体比のデータを取ることのできるいろいろなことがみえてくる。

中野●地域の情報を管理するには、さまざまな情報を統合する必要がある。安定同位体にはこうした情報の統合の可能性がある。

秋道●地域環境情報の分野でも地域研究者・環境学研究者・情報学研究者の3人が同じ地域に同時期に集まって、そこで起こっている問題を徹底的に議論している。情報を集めて分布を調べることは、あらゆる研究者がもっている本能的な行動パターンだ。モニタリングという方法もあるが、最終的に地球研で明らかにしたいのは人間活動の軌跡。

阿部●研究所内や大学などでもいろいろなデータベースを構築しているが、それを一か所に集める必要がある。そういった作業の目的ははっきりさせるべきであるが。

柴山●いろいろなデータを集めることは難しい側面もあるが、いろいろな切り口がある。それをレイヤーという概念で重ねて、串刺しにすると多角的・立体的にデータを表現でき、研究手法の方向性もみえてくる。



地球研の機器と試料のトレーサビリティシステム
年度ごとに変わる研究プロジェクトに対応できるように、実験施設の機器、装置類や試料などの情報はHP上で追跡できるようにしている(次年度に一般公開される予定の実験施設ホームページから)

秋道●情報をただ集めるだけでなく、タンパク質と抗原抗体反応のようにいろいろな情報が結びつく「ジョイント」みたいなものが必要。

情報の発信へ

谷口●今後、戦略センターでは、すでに終わったプロジェクトやいま動いているプロジェクトが蓄積しているデータを集める作業が必要。その過程でホットスポットはどこかを見つける必要がある。それをレビュー論文として出せばどうか。

中野●レビュー論文ではないが、現在戦略センターで行なっている実験機器のマニュアル化は少し関係するかもしれない。一つの教科書ができるということもあるし、具体的なレビュー論文としても今後検討したい。

阿部●これらの実験機器を使ってもらっただけでよいのか。少しもったいない気がする。レビュー論文も含めて、もう少し積極的にできるなにかがあるのでは。

中野●現在は戦略センターで測ったデータをプロジェクトで使うかたちになっているが、プロジェクトで測ったデータをセンターが蓄積するかたちがよい。

阿部●戦略センターは、今後どこに向かえばよいのか。

中野●多様なデータに対応できるデータベースをつくることが望ましい。データベース化することで付加価値が生まれる。これまで、ある環境問題を設定して、それに合わせてモノを測ってきた。だか

ら、富栄養化のときは窒素とリンしか測らない。重金属の問題ではヒ素だけしか測らない。しかし、これらすべての成分は一つの方法で測ることができる。つまり、一つの地域ですべての情報を集めることで、違う情報発信ができる。

関野●データベースはあくまでもデータを蓄積するもの。そこから出てくるのはデータでしかない。データと情報は違う。今後の地球研は、データだけでなく情報をどう蓄積するのか、情報を束ねて整理して再利用化できる「知識」というもののように発展させるのかを考える必要がある。これは戦略センターだけでできるものではない。

湯本●まずは地球研にとってのベースラインとはなにかを考えるべきでは。

中野●ベースラインがなにかを考えると、ある程度対象を絞ったほうがよい。いろいろな研究に関係するという意味では「水」。今回はそういうことで水の話を中心にした。これはベースラインになりうる。(議事作成●米澤剛)

討論を終えて 中野孝教

「もったいない」が世界の環境用語になっている。この日本発の価値観に人びとが国を超えて共感できるからであろう。自給自足が難しい地球環境社会では、自然資源の利用を介して多くの人と人とながっていることを共通認識する必要がある。恵まれた設備と安定同位体を核に、このつながりの姿を解明する科学を促進することで、もったいない精神を継承し、世界に発信したい。

組織としての持続性

中静 透(東北大学大学院生命科学研究所・教授)

私は、2001年4月に地球研が創設された当初から5年間勤めさせていただいた。最初の北白川時代、旧春日小学校時代、そして上賀茂と、場所を移るごとに施設が整備され、人数が増え、組織ができあがっていくプロセスを見てきた。

最初は、すべての研究員が参加する会議でいろいろなことを議論していたが、人数が増えるにつれて物理的な問題もあって、それができなくなった。

2005年夏ころのある日の夕方、ビールを飲みながらのセミナーで「地球環境問題」と「地球研研究環境問題」の話をしたことを思い出す。

生態学に学ぶ地球研の持続可能性

地球環境問題では、しばしば集団の意思決定システムが問題になるが、地球研における研究環境問題も同じ側面をもつという話をした。プレゼンテーションで使用したスライドを見ると、短期的効率と持続性の問題(長期のビジョンをもつべきという考え)について語っている。そのとき、サイモン・レヴィンが『Fragile Dominion』(邦訳『持続不可能性』(文一総合出版、2003)で環境問題の解決に必要な仕組みとして述べているフィードバックメカニズム(運営の成果と責任)、モジュール構造(評価軸—プロジェクトの機能)、あるいは不均一性(プロジェクトのオリジナリティ)やトラスト構造(上下の信頼関係)などについてもアナロジーで話している。組織が大きくなるにつれて、こうした仕組みの重要性が増す。

起動時の勢い

あたりまえのことだが、地球規模というのは、地球研のスケールをはるかに超えるわけで、その意思決定も格段に難しい。地球研の意思決定はむしろ易しい問題のはずだ。そんなふうに、運営に関わるような問題も自由に議論する場が確保されていた時代だった。逆にいえば、そ

ういうことが話題になるくらい問題点はあったのだ。

じつは、地球研に行く前に勤めていた京都大学生態学研究センターでも、設立間もない時期ならではの経験をした。できたばかりの組織は、いずれも独特の活力がある。なにより全員に共通の目標があることが大きい。組織ができあがるにつれ、目標がしだいに達成されることもあり、ベクトルの方向もぼらぼらになって、ある時点からは組織を維持することに目標が移ってゆくのだろう。

セミナーをした2005年というのは、設立から4年を経過していたが、まだ旧春日小学校にいた。その当時、すでにその移行期にあったのだと思う。

地球環境問題の重要な到達点の一つは、社会や環境の持続性を保つことだといえるであろうし、地球研のこれまでの成果は間違いな

くその方向で貢献していると思う。ただ、それを研究する研究所自体が持続性をもてなければ、大いなる皮肉といわれても仕方ないだろう。研究者の任期制なども、もともとは研究所のアウトプットの持続性をめざした大胆な試みだったと聞いている。

今後もいろいろな問題点が生じてくるのは避けられないが、対症療法的ではなく持続性をにらんだ議論は、地球研ならできるのではないかと期待している。

*

原稿を依頼されたあとで、初代所長の日高さんが亡くなられたことを知りました。地球研から東北大学に移ってからいろいろな機会にお会いすることがあり、お体を心配していましたが、ほんとうに残念です。心からご冥福を祈ります。

なかしずか・とおる

京都大学生態学研究センター教授、地球研教授(2001年4月～2006年3月)の後、東北大学生命科学研究科教授。地球研では持続的森林利用に関するプロジェクトの初期リーダー。専門は森林生態学、生物多様性。



旧春日小学校当時の私の机。スペースがなく、書籍などのほとんどを京都大学に預かってもらっていた



所員紹介——私の考える地球環境問題と未来

モノから 環境問題をみる

田中克典 (地球研プロジェクト研究員)

普段なにげに見る作物はどこからやってきて、どういう歴史を経たのでしょうか？ 人間が選抜を繰り返したことで今日の作物があります。農業が破綻したことによりこの作業が途絶え、ほかの地域から作物を導入したことがあるかもしれません。あるときは、適地適作の思考から作物を選んできたかもしれません。いずれにせよ、作物の隣にはつねに人間がいました。

農業の移り変わりを追って

プロジェクト「農業が環境を破壊するとき——ユーラシア農耕史と環境」では、農業を取り巻く環境の変遷とその要因を研究して4年目になります。和辻哲朗が『風土——人間学的考察』(岩波書店、1935)でいうところの「牧場の風土」、あるいは「モンスーンの風土」において変遷をみるには、どのような作物が栽培されてきたかを調査することも大切です。筆者は多くの研究者と協力しながらモンスーンアジアでこの調査をすすめてきました。



ラオスでの調査後にホテルで撮影したゴミ箱調査が終わりゴミ箱を見ると、市場で商品運ぶためにわたされたビニール袋、飲料水のペットボトルとプラスチック製品でゴミ箱があふれており、竹製のゴミ箱とあまりにも対照的だった。ラオスではプラスチック製品がいたるところに普及しており、調査におもむくと意外なところで国の現状が垣間見られた

中国・貴州省にてダイズを脱穀する筆者調査では作物を収集するだけでなく、作物を取り巻くあらゆる状況について聞き取りをする。体験することで昔の環境を考察する際にいさされることもある



時代を追うので、研究材料は遺跡から出土する種子や果実などの植物遺存体と現代の作物です。とりわけ、出土件数が多いイネとメロン(マクワウリ、シロウリの類)を対象にしています。

イネはモンスーンアジアにおいて概ね主食で、かつ穀物であるためか、年貢として取り立てられる、あるいは生産目標を設定されるなど、その生産には時々の政治が関わっています。これに対して、副食として食されていたメロンは、栽培する種類やその方法に生産者や消費者の嗜好性が如実に反映されます。つまり、この2種類の作物は、嗜好性において人の関わり方が異なる材料です。

分析する実験材料に学ぶ

分析では、これらの2種類の作物それぞれについて、ある時代と別の時代とで同じかまたは違うかと分類することで、時代経過にともなう変遷を追います。分類は種子の場合、大きさや形態に基づいて行ないますが、それだけでは心もとないので、DNA分析を用います。要は見た目の違いだけで判断せず、別の判別基準も加えましょう、というわけです。

ここで重要なのが実験材料です。いくら実験設備が整っていても、材料をなくして研究はできません。先述しましたが、実験材料は植物遺存体と現代の作物で

す。前者は文化財であることが多く、数も限られており貴重です。また、後者は、少ない情報をもとに長い時間をかけて採集することが多々あり、入手することがたいへんです。これまでの研究で筆者がなりより学んだことは、実験材料の大切さ、とりわけそれがあつたことのありがたさでした。

環境問題を考えるうえで、食の確保は重要な案件です。それらが消費されることなく捨てられる日本の量的状況を考えると「MOTTAINAI」し、先々もたないのかもしれない。

もう少しモノの大切さを考えることができれば、生産に投入される水、燃料と土地面積がおさえられ、環境破壊への緩和につながるのではと思います。一方、地球研があるここ京都では食材に対する「しまつ」に気を遣っており、京都の良さは目に見えないところにあります。

ところで、実験材料のDNAは顕微鏡でもなければ目に見えません。一方、DNA分析は容易に視認するため、DNAに数種類の試薬を投入して、機械でDNAを増幅します。実験やその原理はかなりシンプルです。

しかし、目に見えないものほど怖いモノはなく、増幅する過程でなにか起っているかわかりません。人間でも植物でも見るのは意外と難しいようです。

■リーダーからひとこと

佐藤洋一郎 (地球研教授)
「かっちゃん」。プロジェクトメンバーが彼をよぶときの愛称だ。本人もいうようにDNA分析が専門。細かい仕事なので、この分野の人はフィールドワークや人間相手の仕事は好まない。でもかっちゃんは一味違っている。DNAというはさみと人間への好奇心。備えは盤石。地球研にいるあいだに両方のスキルを磨き、複眼の研究者として世界にはばたいてくれるだろうと期待が集まる。

たなか・かつのり

■略歴
2006年4月～現職
2007年3月 岡山大学大学院自然科学研究科博士後期課程 学位取得
■専門分野 植物遺伝学
■地球研での所属プロジェクト
「農業が環境を破壊するとき——ユーラシア農耕史と環境」
■研究テーマ
植物遺存体の分子遺伝学的手法にもとづく分類、メロンにおける遺伝的多様性と起源
■ちょっと気になる研究分野 民族学、園芸(いつか花の品種改良をしたい)
■趣味 スキー(ハタだけど)、つり(最近しないけど)

イベントの報告

第6回 地球研地域連携セミナー

山・ひと・自然
 —— 厳しい自然を豊かに生きる
 2009年11月28日(土)
 〈長野県 まつもと市民芸術館 主ホール〉

第6回となる地球研地域連携セミナーは、信州大学、信州大学山岳科学総合研究所および松本市との共催で、約180名の方がたにご参加いただきました。

厳しくも豊かな自然との関わりの中で育まれてきた長野県の里山や、少ない医療費で長寿社会を実現した地域医療のシステムを例として、人間にとっての「豊かさ」とはなにか、「豊か」で持続可能な社会はどうすればつくられるのかをテーマに語りあいました。



山岳科学ブックレット No.3

『山と自然に魅せられて—— 研究の現場から未来への提言』
 信州大学山岳科学総合研究所／総合地球環境学研究所 編
 2009年11月発行 発売：オフィスエム 定価980円(税込)
 第6回地球研地域連携セミナーに先立って、2009年4月～11月に中日新聞に連載された「山ひと自然 研究の現場から」を1冊のブックレットにまとめました。

菅谷昭・松本市長
 および山沢清人・信州大学長のお二人から挨拶をいただいたあと、窪田順平准教授が「環境問題：地域と地球をつなぐこと」と題して、趣旨説明を行いました。

引き続き、次の四つの話題提供がありました。奥宮清人准教授、「ヒマラヤに生きる——生老病死と環境」。笹本正治・信州大学副学長・人文学部教授、「信仰から見た山と人間の関わり」。中村寛志・同大学農学部附属アルプス圏フィールド科学教育研究センター教授、「安曇野のオオルリシジミ——チョウが舞う里山の再生」。須澤博一・社団法人松本市医師会会長、「地域の暮らしと環境の関わりからみた医療

——松本市医師会の取り組み」。

これを受けて、鈴木啓助・信州大学山岳科学総合研究所長と阿部健一教授の司会のもとで、討論が行なわれました。趣旨説明者、話題提供者のほか、坪田明男・松本市副市長を加えた6名のパネリストにより、信州のひとと自然との関わりがどのように変化しつつあるのか、さらに今後どうすべきであるのか、地球環境問題との根源でもある「豊かさ」とはなにかをめぐり、さまざまな角度から活発な議論が行なわれました。

最後に、立本成文所長が、「地域の持続的な発展に加え、地球の未来可能性も考える必要がある」と述べて、セミナーを締めくくりました。(窪田順平)

第36回 地球研市民セミナー

現代インドの経済発展と環境問題
 2009年12月18日(金)〈地球研講義室〉

今回の地球研市民セミナーは、2009年8月に大阪・神戸インド総領事として赴任されたヴィカース・スワループ氏の、インド政府の環境政策をめぐる講演を中心に、後半は聴衆や長田俊樹教授からの質問やコメントにスワループ氏が答えるかたちで構成されました。

スワループ氏は、アカデミー賞受賞映画『スラムドッグ\$ミリオネア』の原作者としても著名な方です。雨模様の寒い日にもかかわらず、ホールは100人近い聴衆で埋まり、熱気にあふれた議論が展開されました。

前半の講演で、スワループ氏は、インドの分離独立後のめざましい経済・社会発展の実情を具体的なデータをもとに紹介したのち、インド政府が現在の環境問題と貧困問題にいかに向き合っているかについて、詳しく説明しました。とくに気候変動については、インドの多様な環境資源や、モンスーンに依

存する農業生産への影響が大きいことから、政府として重点的に取り組んでおり、CO₂排出削減の目標値を定めることはしないが、さまざまな環境汚染要素に対する法規制や、植林、代替エネルギーへの投資等をとおして、着実にエネルギー効率を改善しているとの指摘がありました。セミナーと同時期にデンマークで開催されていたCOP15においても、インド政府は、持続可能な地球環境の維持に向けて、世界各国との協力で積極的に取り組む方針で臨んでいるとのことでした。

後半では、人口増加、森林破壊、貧困問題、都市環境の悪化等に対するインド政府の対策について、幅広く質疑が交わされました。特に、故インディラー・ガーンディー首相の「環境問題は経済問題に帰着する」との言葉を引用して、「インド政府は、2億人におよぶ貧困層に水や電気等の最低限の生活環境を提供することを当面の目標としている」と答えられたのが印象的でした。

最後に、スワループ氏の作家としてのインド観や、日本に対する印象についても、興味深い話を聞くことができました。(大西正幸)

(リーダー・白岩孝行)による国際シンポジウムが、北海道大学、国土交通省などとの共催で行なわれました。

オホーツク海や親潮域の自然環境を保全するためには、隣接するアムール川流域を同時に保全する必要があります。そこで、これら陸域・海域を共有する日本、中国、ロシアから講演者33名、参加者のべ250名が集まり、オホーツク海と隣接する親潮域、ならびにアムール川流域を一つの巨大な生態系として保全するための国際協力のあり方について、白熱した討論が行なわれました。

最終セッションでは、情報の共有や共同環境モニタリングの促進をうたった三か国の研究者による共同声明が全会一致で採択され、今後の国際的議論のためのプラットフォームとして「アムール・オホーツクコンソーシアム」が設立されました。今後はコンソーシアムの定期会合は2年に1度のペースで開催される予定です。(花松泰倫)

第4回 中国環境問題シンポジウム

中国における都市化の進展と環境問題
 2009年11月2日(月)
 〈中国/上海市 復旦大学〉

地球研・中国環境問題研究拠点では毎年1回、中国でシンポジウムを開催しています。今年度は2009年11月2日に、復旦大学歴史地理研究中心との共催で上海の復旦大学で開きました。今回のシンポジウムは「中国の都市化」をテーマに、「都市の拡大にとまなう文化

国際シンポジウム

オホーツク海の環境保全に向けた日中露の取り組みにむけて
 2009年11月7日(土)～8日(日)
 〈北海道大学学術交流会館 第一会議室〉

研究プロジェクト「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」





研究活動の動向

の変容」、「農村から都市への人の流動が起こす都市・農村の環境問題」、「都市の歴史」、「生活様式の変化と都市環境」の4つのセッションを設けました。各セッションでは日中それぞれの研究者による報告とコメントがあり、これを受けて活発な討論が行なわれました。焦点は中国の都市化にともなう都市・農村の諸問題とその関わりでしたが、背景となる文化や政策についても日本との対比やユーラシアスケールでの位置づけを行ないながら議論しました。

シンポジウムに先立って、復旦大学と地球研の学術協定締結の調印式が行なわれ、復旦大学学長代理の陳立民氏と立本成文所長がサインしました。今回のシンポジウムを起点として、共同研究の発展が期待されます。

(松永光平)

連携研究「人と水」シンポジウム

報告 湧水の恵みを未来へ
2009年11月7日(土)
〈岩手県 大槌町立大槌中央公民館〉

人間文化研究機構 連携研究「人と水」のシンポジウム「湧水の恵みを未来へ」が大槌町制施行120周年記念事業として開催され、関係者ら70名の参加がありました。

鷲見哲也・大同大学准教授による基調報告に続き、秋道智彌副所長・教授が趣旨説明を行ない、森誠一・岐阜経済大学教授、中野孝教授、地元の淡水型イトヨを守る会の澤山重夫さんらの発表のあと、パネルディスカッションでは大槌町の水資源の今後の活用について議論がなされました。(編集室)

招へい外国人研究者の紹介



EVANS, Tom
トム・エヴァンス

- 所属プロジェクト
社会・生態システムの脆弱性とレジリエンス
- 招へい期間
2010年1月18日～2010年6月30日
- 現職
インディアナ大学地理学部 准教授、インディアナ大学制度・人口・環境変動研究センター 所長
- 専門分野
地理学、人間と環境の相関、ランドスケープ、空間分析モデル

学術協定の締結

インド ラージャスターン大学、マハーラージャ・サヤジラオ大学

2009年11月1日、地球研と、インドのラージャスターン州ウダイプルのラージャスターン大学(Rajasthan Vidyapeeth University)と、グジャラート州バローダーのマハーラージャ・サヤジラオ大学(The Maharaja Sayajirao University)、それぞれの大学との間で学術協定が締結されました。

ラージャスターン大学とは2006年にも学術協定を締結していましたが、締結期間満了のため、学術協定を再締結することとなりました。マハーラージャ・サヤジラオ大学とは、2008年度に同大学のアジートブラサード氏を招へい外国人研究者として迎えて以来、共同研究の計画を進めていました。

これら二つの学術協定によって、研究プロジェクト「環境変化とインダス文明」(リーダー・長

田俊樹)のインドでの共同研究を推し進め、プロジェクトの研究成果を発信できることと思います。どうぞご期待ください。(園田 建)

アルジェリア国立生物資源開発センター

2009年12月15日、地球研とアルジェリア国立生物資源開発センター(CNDRB: Centre National de Développement des Ressources Biologiques)との間で学術協定が締結されました。この締結によって、研究プロジェクト「アラブ社会におけるなりわい生態系の研究——ポスト石油時代に向けて」(リーダー・縄田浩志)におけるサハラでのオアシス調査が本格的に始動します。

この調査は、低エネルギー資源消費による自給自足的なアラブ社会の生命維持機構解明のために、ナツメヤシ栽培を軸としたなりわいとその変化を中心として進められます。また、日本語や英語だけではなく、アルジェリアで使用されているアラビア語およびフランス語による成果の共有をめざします。(石山 俊)

研究プロジェクト等主催の研究会(実施報告) 2009年11月16日～2010年1月15日開催分

開催日	タイトル	主催者 (プロジェクトリーダー)	開催場所
11月16-17日	第27回「環境疾患」プロジェクト研究会 「感染症が起さる生態系の変化を定量的に捉える試み」	川端善一郎	地球研プロジェクト研究室
11月17-20日	第3回 国際シンポジウム 「都市の地下環境に残る人間活動の影響」	谷口真人	台北市中央研究院地球科学研究所
11月18日	第26回「人と自然：環境思想セミナー」 「another view—ランドスケープのゆくえ」	佐藤洋一郎	地球研講演室
11月18日	林田FS全体会議	林田佐智子	地球研セミナー室
11月19日	第29回 エコヘルス研究会 “Neglected Tropical Diseases in Bangladesh” (バングラデシュにおける「見捨てられた熱帯病」の現状)	門司和彦	地球研セミナー室
11月23-24日	International Symposium on Wild Rice 2009	佐藤洋一郎	タイ国バンコク市
11月27日	NEOMAP第5回 景観セミナー 「東アジア内海における景観形成史」	内山純蔵	地球研セミナー室
11月28日	第3回 全都市全史研究講演会 「生態系から見た都市とそのネットワーク— 海域世界を巡って」	村松 伸	東京大学生産技術研究所
12月3-4日	第1回 高所プロ国際会議 「身体に刻み込まれた環境問題——高地適応と変化する ライフスタイルの不調和としての疾病と老化」	奥宮清人	地球研講演室
12月4日	第30回 エコヘルス研究会 「人畜共通感染症病原体サルマリア原虫の分子疫学的研究」	門司和彦	地球研セミナー室
12月5日	里プロジェクト共催シンポジウム 「アジアの焼畑から何が見えるか」	佐藤洋一郎	国立館大学 梅ヶ丘校舎
12月5-6日	シベリアプロジェクト全体会議	井上 元	地球研講演室
12月7日	第3回 ジャカルタ都市研究会 「インドネシア海大陸の気候・気象と人々の往来」	村松 伸	京都大学東南アジア研究所 稲盛財団記念館
12月15日	MOU締結記念講演会 “Special Lectures on Sustainable Development in Algerian Sahara”	縄田浩志	地球研講演室
12月16日	第27回「人と自然：環境思想セミナー」 「1928——風土・民芸・睡竹居」	佐藤洋一郎	地球研講演室
12月18日	NEOMAP第6回 景観セミナー 「東アジア内海における景観形成史」	内山純蔵	地球研講演室
12月19日	第31回 エコヘルス研究会 「地域人口健康調査システム HDSSの運営： ケニア金子システムのラオスへの導入」	門司和彦	地球研セミナー室
12月22日	エコヘルスサロン 「南アジアとオセアニアにおけるフィラリア患者の ウェルビーイング」	門司和彦	地球研プロジェクト研究室
1月14日	第22回 山村プロ・セミナー「モンゴルにおける遊牧と畜生」	山村則男	地球研プロジェクト研究室
1月15日	第32回 エコヘルス研究会 「中国におけるエイズ現状と社会環境」	門司和彦	地球研セミナー室

イベント情報

京都環境文化学術フォーラム

告知 2010年2月13日(土)～14日(日)
〈国立京都国際会館〉

主催:京都環境文化学術フォーラム(京都府・京都大学・総合地球環境学研究所・京都府立大学)

地球温暖化をはじめとする環境問題が深刻化するなか、地球という限りあるシステムの中で世界各国がどのように持続可能な社会づくりを進めていくのか。「京都議定書」誕生の地であり、自然との共生の思想が息づく京都で、京都に集積する学術研究機関と京都府などの地方自治体が協働して、環境、経済、文化などの分野で活躍中の学識経験者を国内外からお招きし、生活の質を高めながら自然とともに生きる価値観や富の公平な再配分を可能にする制度のあり方などについて、みなさんと一緒に考えるフォーラムを開催します。

京都環境文化学術セッション

13日(土)10:00～17:15 〈ルーム B-2〉
定員100名 参加無料

国際シンポジウム「地球環境は私たちみんなのもの——グローバルコモンズを目指して」

14日(日)13:00～16:30 〈メインホール〉
定員1,000名 参加無料

第37回 地球研市民セミナー

募集 地球温暖化と水
2010年2月16日(火) 18:30～20:00
〈ハートピア京都〉

真鍋淑郎・プリンストン大学上級研究員
阿部健一・地球研教授

「KYOTO地球環境の殿堂」の第1回殿堂入り者である真鍋淑郎さんをお招きして、地球温暖化と水、またご自身の研究人生についてもご講演いただきます。

●申し込み・問い合わせ先

地球研 総務課企画室
Tel:075-707-2173 Fax:075-707-2106
e-mail:shimin-seminar@chikyu.ac.jp

編集後記

一丸となって迎える新しい年

地球研の最大のイベントである研究プロジェクト発表会が終了。詳細は紙面に譲りますが、どのような発表、そして質問・コメントが求められているのか、少しずつ共通認識ができてきたと思います。意見をどのようにプロジェクトに反映させるのか、などの課題も明確になってきました。最終日には忘年会。今回も写真コンテストの発表会を行ないました。これから優秀作品が本誌の表紙を飾ります。ご期待ください。

編集委員●阿部健一(編集長)/湯本貴和/梅津千恵子/神松幸弘/遠藤崇浩/鞍田 崇/林 憲吾

「KYOTO地球環境の殿堂」表彰式

告知 2010年2月14日(日)10:00～11:45
〈国立京都国際会館 メインホール〉

定員1,000名 参加無料
主催:「KYOTO地球環境の殿堂」運営協議会(京都府・京都市・京都商工会議所・環境省・総合地球環境学研究所・(財)国際高等研究所・(財)国立京都国際会館)

「京都議定書」誕生の地である京都の名のもとに、世界で地球環境の保全に著しい貢献をされた方がたの顕彰を行なう「KYOTO地球環境の殿堂」表彰式が開催されます。また、国立京都国際会館内にその功績が展示されます。

第1回 殿堂入りの方がた

グロ・ハルレム・ブルントラント氏(元ノルウェー首相)
真鍋淑郎氏(プリンストン大学上級研究員)
ワンガリ・マータイ氏(2004年ノーベル平和賞受賞者)

京都環境文化学術フォーラム/ 「KYOTO地球環境の殿堂」表彰式

●申し込み方法

ファックスまたはメール、はがきにてお申し込みください。詳しくは下記ホームページをご覧ください。

<http://www.earth-kyoto.com/>

●申し込みに関する問い合わせ先

地球研 研究推進戦略センター

Tel: 075-707-2419

Fax: 075-707-2510

e-mail: shien@chikyu.ac.jp

●内容に関する問い合わせ先

京都環境文化学術フォーラム事務局
「KYOTO地球環境の殿堂」運営協議会事務局
京都府文化環境部地球温暖化対策課内

Tel: 075-414-4708

Fax: 075-414-4705

人事異動

2009年12月31日付け

【任期満了により退職】

斎藤清明(研究推進戦略センター教授)

2010年1月1日付け

【採用】

UYAR, Aysun(研究推進戦略センター助教)

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」
隔月刊

Humanity & Nature Newsletter No.24
ISSN 1880-8956

発行日 2010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-mail newsletter@chikyu.ac.jp

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



編集 定期刊行物編集室
発行 研究推進戦略センター(CCPC)

制作協力 京都通信社
デザイン 納富 進

本誌の内容は、地球研のウェブサイトに
掲載しています。郵送を希望されない方は
お申し出ください。

本誌は再生紙を使用しています。