



Humanity & Nature Newsletter

No. 37
June 2012

地球研ニュース



果物屋の仲良し親子。ナイロビからモンバサロードを東へ2時間ほど走ると、キリマンジャロ方面との分岐点エマリの町に着く。豊富な果物にカメラを向けていると、「私たちも撮って」と親子でバシャリ。ケニア共和国エマリにて(撮影:源 利文)

今号の 内容

P2

特集1●国際会議の検証
Planet Under Pressure

国際的な研究の枠組みを踏まえ、
活用する

P5

エッセイ●
二人の「楽観主義者」
阿部健一

P6

特集2●プロジェクトリーダーに迫る!
地域の知を理解すれば、
科学はもっと地域に寄与できる
佐藤 哲×熊澤輝一

P8

新連載 ■ IASC2013事務局だより
地域とともにつくる国際学会
島上宗子

P9

■ 百聞一見—フィールドからの体験レポート
上流から下流へ
フィリピン、ラグナ湖地域の現地調査から
斉藤 哲

P10

特集3●イベントの報告
World Water Forum

水資源をめぐる諸問題を
解決するための統合的管理を考える
加藤久明

P11

■ 出版しました
石本雄大
『サヘルにおける食料確保』
内山純蔵
シリーズ「東アジア内海文化圏の景観史と環境」

P12

■ 前略 地球研殿—関係者からの応援メッセージ
大学共同利用機関として地球環境研究の触媒たれ
谷内茂雄

P13

■ 所員紹介—私の考える地球環境問題と未来
シベリアの環境変動を俯瞰する
酒井 徹

P14

■ お知らせ

Planet Under Pressure

国際的な研究の枠組みを踏まえ、活用する

編集●編集室

今年3月26日から29日にかけて、Planet Under Pressureと題する国際会議がロンドンで開催された。100を超える国や地域から3,000人以上の研究者や政策担当者らが集まった会議で、なにが議論され、なにが明らかになったのか。参加者の報告と、今後の地球研が向かうべき方向を議論するミーティングが開かれた。

谷口●3月下旬にロンドンで開催されたPlanet Under Pressure(PUP)会議で、地球環境研究のこれから10年の枠組みであるFuture Earthが議論されました。これに参加された方の印象を聞きながら、三つのテーマで議論しましょう。

一つは、PUP会議のテーマである transdisciplinarity。二つめは、これからの10年の枠組みのFuture Earth。三つめは、地球研のプロジェクト成果をリオ+20も含めた国際フレームのなかでどう見せるか。地球研と国際プログラムとの関係性を課題にディスカッションしたい。

最初 transdisciplinarity。この概念は、セッションのほとんどに出てきました。地球環境にこの言葉をプロモートしようというFuture Earthの戦略でもあったと思います。

transdisciplinarityの
実質が問われている

阿部●このPUP会議自体が、科学者、研究者だけが参加するものでないことは、最初から明確でした。地球環境問題の解決には経済界も行政も考え方を変えなければいけないという前提があって、そのキーワードとしての transdisciplinarityです。

学術業界のアカデミックな知識を超えて、企業やNPO、NGOあるいは行政が蓄えている知識や情報の一つにしないとだめで、共に新たな行動に移すという意味で transdisciplinarityを使っていました。

窪田●私も同じように感じた。日本でよく言われる trans-scienceという、サイエンスのなかでの統合はある意味では前提に

Planet Under Pressure: New Knowledge Towards Solutions

- 開催概要 2011年3月26日(月)~29日(木)〈イギリス ロンドン国際会議場〉
- 主催 国際科学会議 (International Council for Science: ICSU) などが推進する地球環境変動分野の四つの国際研究計画*とその連携を語るための組織・地球システム科学パートナーシップ (Earth System Science Partnership: ESSP)
 - ・地球圏生物圏国際協同研究計画 (International Geosphere-Biosphere Programme: IGBP)
 - ・地球環境変化の人間の側面に関する国際研究計画 (International Human Dimensions Programme on Global Environmental Change: IHDP)
 - * 生物多様性科学国際協同研究計画 (International Programme of Biodiversity Change: DIVERSITAS)
 - ・世界気候研究計画 (World Climate Research Programme: WCRP)
- 地球研からの参加 16名
- 大会 HP <http://www.planetunderpressure2012.net>

なっていました。かといって個々のサイエンス—私が専門にしている水の分野できちんとした transdisciplinarityが確保されている状況にあるかという、かならずしもそうではない気がします。

村松●サイエンスのなかでの統合ですか。窪田●そうです。だから、サイエンスのなかでうまくいっていないということは、そのサイエンス自体が外側をきちんと意識できていないことの裏返し。意識としては transdisciplinarityを使っているが、どこまでそれが実体化されているかは、また別だろうという気がしました。

谷口●もう一つピンときたのが co-design、co-produceという言葉です。co-designは、研究をはじめ最初の段階からデザインをいっしょにやる、サイエンティストだけでなくいろいろなステーク・ホルダーがいっしょにデザインする。プロジェクト、あるいは次の社会のあり方をデザインする。

co-produceは同時に、その成果もいっしょにプロデュースする。これが社会とサイエンスのあり方の面で、少しくリアに出していたように思った。ただ、具体的な方法としてはこれからという感じです。

佐藤●学問分野において transdisciplinarityを実現しようという意志は強いはずだが、それ自体がまだチャレンジングです。

社会とどう接合するかの問いかけ以上に、社会との接合を通じて学問の側の再統合がはかれるプロセスがもう少し意識されてもよかったのかな。

窪田●おもしろいセッションもあれば、10年前と変わらないようなセッションもありました。そのギャップが大きい。

ウヤル●リオにむけてメッセージを準備しようというアイデアもあったが、とりあえずの自己紹介に終わった気がします。もっとディスカッションが必要でしょう。

谷口● transdisciplinarityがなぜ必要か、なんのための transdisciplinarityかといえば、ベースに現状の危機認識のようなものがあります。しかし、ディシプリン・ベースでやっていたものを統合しようとしてもうまくいくわけがない。だから、次のFuture Earthをやろうという話になっています。

2001年ころにボトム・アップ的にやっとうまくいかなかった反省がある。そこでトップ・ダウン的にフレーミングして、ボトム・アップのプロセスをへて成功させようというのがいまのFuture Earthです。

そのフレーミングの一つとして、たとえばディシプリンに片寄らないところに予算をつけて、プログラムを動かすつくりをしようとしています。

梅津●私は Challenge of Integrationというセッションにいましたが、transdisciplinarityの重要性はわかっている、どうそれをよしとするのか、なぜ必要かまで議論はしていない感じでした。

半藤●基幹研究ハブ勉強会でも transdisciplinarityは出ていて、関連論文をここ10年くらい読み込んだのですが、この会議で

司会●
谷口真人(地球研教授)*

発言者●
立本成文(地球研所長)
阿部健一(地球研教授)*
窪田順平(地球研教授)*
佐藤 哲(地球研教授)
村松 伸(地球研教授)
檜山哲哉(地球研准教授)
石川智士(地球研准教授)

梅津千恵子(地球研客員准教授)*
半藤逸樹(地球研特任准教授)*
ナイルス・ダニエル(地球研助教)*
ウヤル・アイスン(地球研助教)*
内藤大輔(地球研特任助教)
高野(竹中)宏平(地球研プロジェクト研究員)*
幸田良介(地球研プロジェクト研究員)*
加藤聡史(地球研プロジェクト研究員)*
林 憲吾(地球研プロジェクト研究員)

*はPUP会議参加者



PUP会議初日の会場のような様子

真新しいことはとくになかったですね。

これからの地球環境問題を先進国主導で考えてよいのか

檜山●いろいろな業界の人——政策決定者やファンディング・エージェンシーの人、われわれ研究者がいても、やはり先進国主導というかヨーロッパ主導。インド、中国、ブラジルなどからの参加者がどのくらいあって、そういう人の意見がどう反映されるか、そこが重要だと思いました。

阿部●環境に関する国際会議に近年中国は大勢の人を送り込んでいます。今回、中国の人が少なかったことは驚きでした。インドも少なかった。途上国ではアフリカからの参加者が目についたくらいだった。

ウヤル●ロシアとトルコからの参加者を探したが、一人ずつくらいでした。東南アジアの人でも少なかったです。

阿部●そういうなかで、各国代表者からきびしい意見もありました。「俺たちの知らないところでなにかが決まっている」

と。「俺たちには Future Earth というのは、どこかよその星から降ってきたように思える」と、ペルーの代表が言っていると、同感だなと思いました。

地球研のアジアでの役割

檜山●そういう実態をふまえて、では地球研はどう役割を果たしているのでしょうか。私は、アジアのハブ的な学問をつくる機関になるべきだと思っています。

谷口●今回、ヨーロッパの体制はけっこうクリアになりました。アジアでは、そういう体制を日本、地球研を中心にどう拡げるかを相談しながらやりたいですね。

石川●それと直接の関係はないが、世界的な環境問題の取り組みとか認識はだいぶ変わってきたなと感じました。そういうなかでの Future Earth。こういう統合をどう進めるのか、もう一回考え直さなきゃいけません。企業のあり方もそうだし、アカデミズムの世界にしても、研究費の拠出のしかたはヨーロッパとアメリカとは違います。途上国ともまた違う。そういうことを考えないと、統合は進められないだろうというのが個人的な見解です。

谷口●transdisciplinarityからいろいろ拡がったが、Future Earthに関していろいろな意見が出ているのはたしか。たぶんヨーロッパ主導なり、ICSU・国際科学会議主導のプログラムは、これからもこの枠組みで出てくるのはたしかでしょう。

Future Earth 自体には、なにか……。高野●それぞれ四つあったものの日本側の窓口——それぞれの先生がこれまでやられていて、それをまとめる窓口を地球研がつくったという理解でよいのでしょうか。

谷口●四つごとに窓口があったのが、これまでのやりかたでした。これまではディシプリン・オリエンテッドな生物多様性とか、IGBPとか、そういう分け方でプロジェクト、プログラム自体が組み立てられていたから、それで対応できた。でも、これからは横に切る方式でプログラムが動く。これに対応する機関として GEC-JAPAN を使おうと考えています。

高野●地球研は、Future Earth に対応して GEC-JAPAN をやるということですか。

谷口●その面はあるが、Future Earth のためだけにつくっているわけではない。

ウヤル●GEC-JAPAN はもう少しアジアに向けて……。だから私たちはいま、研究者のほかにも興味のあるステーク・ホルダーもいっしょになれるコミュニケーション・スペースをつくらうとしています。

高野●私が混乱したのは、ICSU が Future Earth に移行して四つの GEC プログラムは発展的に解消するように思えるのに、GEC-JAPAN は従前の GEC の枠組みに対応するかたちで作られたように見えることです。

谷口●Future Earth べったりなら、それに合わせたやり方はあると思うが、GEC-JAPAN 自体はそれだけを目的としているわけではない。

もう一つ議論すべきことは、GEC が GC かということ。地球研としては、environment を外したところどこまでコミットするかの議論をすべきだ。global change だけということはたぶんない。地球研のスタンスとしては global environmental change だと思う。もう少し議論すべき段階です。

谷口●ダニエルさんは、Future Earth についてどう考えますか。

ナイルス●基本的には ICSU の組織の問題で、GEC プログラムの三つの組織をどのように融合させるかです。しかし、Diana Liverman を中心とする移行期チームは、Future Earth がどんな構造になるか明確に

国際的な研究の枠組みを踏まえ、活用する

しない。しかし、PUP会議での人びとのFuture Earthへの反応は、ポジティブなものでした。

これまでの四つのプログラムの区別は妥当ではなく、より高次のレベルでの統合の枠組みが必要だと多くの人々が感じています。ただし、これが国レベルでどんな意味をもつかはわかりません。

だからPUP会議のあとの四プログラムの各国代表による会議では、多くのメンバーが反発しました。各国で研究者コミュニティを組織しようとしていたら、突然足場を外されたからです。

内藤●かなりヨーロッパ中心で進んでいるようで、そこにコミットするにはコストもかかるしスタッフも必要になる。そのあたりはどうですか。

谷口●地球研は、プロジェクトでなりたっている研究所。さきほどの国際枠組みといってもオフィスをもってくる話にはならないと思います。基本的にはプロジェクト・ベースで成果を出す。それぞれのプロジェクト、あるいは個人の成果をどういう国際的な枠組みのもとで押し出すのが効果的かを検討する必要があります。この作業は今年度の事業計画にはいっています。

地球研がつぎにどうするか

佐藤●一つの認識として、Future Earthの動きは無視できない。個人的には、かなり使えるのではないかと思っている。東アジア版をわれわれがつくるかどうかの議論もまた必要だと思います。

ウヤル●いまはヨーロッパの国がリードしていて、東アジアや東南アジアの人はほとんど出てきません。GEC-JAPANやGEC-ASIAの枠組みを使って集中的にイニシアチブをとったほうがよいと思います。

半藤●しかし、それをいくらやっても、どのみちFuture Earthの下につくられたアプローチにすぎない。

窪田●枠組みが決まっている事実はどう

しようありません。選択の余地もない。梅津●地球研のプロジェクトの成果をCRA(Collaborative Research Action)に入れてどんどん提案すれば、ボトム・アップ・プロセスへの地球研側からの貢献につながるのではないのでしょうか。

フード・セキュリティといっても、ザックリしすぎて、そこからどう進むのかが見えません。そのフード・セキュリティでなにか重要なを、プロジェクトから提案できるのではないのでしょうか。

谷口●ボトム・アップのプロセスでも少しフリー・フレームに近いCRAに出すことは、たぶんできると思う。そのなかに、いまの枠組みではあまり見えないアジアなどを入れることは可能でしょう。

高野●その中間を狙うべきだと思います。というのも、PUP会議の話の内輪でしたときに、不健全だという指摘が出た。偉い人たちが大上段なことを話しても、それを裏づけるデータはないということがあるからです。地球研はそれをつなぐことをめざすべきです。そのためにもプロジェクトをきちんとやる。

さきほどtransdisciplinarityの達成度をどう評価するかの話が出たが、transdisciplinarity自体が目的ではなく、問題の解決にどれだけ貢献できるかが評価されるべきだと思う。

谷口●高野さんの言わんとすることはわかる。PUP会議自体がトップ・ダウンのフレーミング。それをどれくらいの基本データがサポートしているかが見えない状況でいまも話をしています。そのあいだをつなぐやり方があるはずですよ。

地球研はどんな方向に向かうのか

阿部●若い参加者の意見をお聞きしたい。

幸田●コンセプチュアルな話ばかりが先に進む感じで、それで置いていかれたのか、英語の理解力がないから置いていかれたのかかわからないが、やはりよくわか

らない印象をうけました。

加藤●基調講演的な話をした人たちが、「こうだとたいへんなので、こうすべきだ」と言うところまではよかった。しかし、実地でそれをどうするかは「あなたが考えなさい」というように聞こえませんでした。

林●こういう会議には二つの大義があります。一つは地球環境問題の解決。もう一つは、ヨーロッパの研究者たちが、今後の地球環境研究のイニシアチブをとることです。その呼び水としてFuture Earthというキーワードがありました。環境問題の解決には多くの企業も巻き込んだ統合が必要だということでは、ヨーロッパを含め世界が合意することでしょう。なので、私たちもこの動きに乗ることは地球環境問題に貢献することになる。いっぽうで、本当に世界がみんなこの枠組みに乗ってくるかというところではないと思います。やはり東アジアで別の枠組みをつくることも必要でしょう。そうしないと世界的な統合は実現されないと思います。

窪田●特別なことではなくて、プロジェクトや事業の出口には、つねに国際的にきちんとしたターゲットをおいておく。ある意味では当たり前の話です。

谷口●所長はいかがですか。

立本●たくさんあるが、一つだけ。

ICSUが大きな声をだしはじめたのは歓迎すべきだと思いますが、追随するのではなく主体的に活用する。

最初に指摘があったが、クロス・カッピング・フィールドのボトム・アップがだめになったからFuture Earthというトップ・ダウンのフレーミングをつくりだした事情もあります。地球研は主体性をもってやりましょう。

ウヤル●GEC-JAPANはとてよいチャンスです。GECがアジアにも広がるよう、みなさんからぜひ知恵をお借りしたいですね。

2012年4月11日 地球研「セミナー室」にて

二人の「楽観主義者」 原田正純先生とエリノア・オストロム教授

阿部健一（地球研教授）



自らの死を間近に感じながら、よりよき未来のために尽力できるだろうか。

お二人の訃報を聞いたとき、自分自身に問わざるをえなかった。

6月10日、福岡で九州大学との地域連携セミナーを終え、その足で直接、国連の持続可能な開発のための会議、いわゆる「リオ+20」に参加するためブラジルに飛んだ。30時間ほどかけてリオにつき、原田正純先生が11日、そしてオストロム教授が12日に、亡くなられたことを知らされた。

原田先生には、福岡の地域連携セミナーに来ていただきたかった。テーマは「東アジアの環境安全保障」。一昨年、「KYOTO地球環境の殿堂」入りされたことをお伝えに、熊本のご自宅を訪問したときから、考えていたテーマである。副題を「風下・風上論を超えて」としたのは、日本の公害の歴史の中で、隣国への公害輸出の話をお聞きしたからだ。

地球研の窪田順平さんと北京大学の包茂紅さんもいっしょで、著書の『水俣病』の中国語訳の相談をした。その翻訳本が2月に出版されたので、「水俣学」を引き継いだ熊本学園大学の花田昌宣教授に報告の手紙をことづけた。加減が悪いと聞いていたが、少しでも可能性があればとセミナーへのご臨席も依頼したが、残念ながらかなわなかった。

オストロム教授は、地球研も学術企画を担当している来年6月の国際コモンズ学会・北富士大会に来ていただくことになっていた。リオの会議に先立って3月、ロンドンで開催された国際科学会議主催の Planet Under Pressure (PUP) では、冒頭と最後の挨拶をはじめ、学術アドバイザーとして中心的な役割を果たしていた。

「あなたが今度の事務総長？ 忙しくて死ぬわよ……」と笑って脅したあと、真顔に戻り「楽しむように」と励まし

てくれた。北富士大会への参加は、「もちろん。私にとっては大切な場所です」。北富士の入会制度が、オストロム教授のコモンズ論に大きな影響を与えたのは間違いない。4月には、コモンズ論の、もう一つの故郷ともいえるメキシコへ講演旅行をされている。その時の映像の中の姿が、随分痩せていて気がかりだったが、9月の新学期から久しぶりに授業を持つことになった、と聞いたので、驚くとともに安心していた。2006年のレジリアンス研究会での講演が、地球研に来た最初で最後となった。

PUPの冒頭、オストロム教授は、「楽観主義者になりましょう」と呼びかけた。日本語で「楽観主義者」といえば、将来を気にかけない気楽な考えの持ち主のように聞こえる。しかし、「悲観主義は感情の領域に属し、楽観主義は意志の領域に属している」といわれるように、本来の意味は、自分たちの努力で将来を変えようとする人のことである。世界の研究者に「諦めることはない、われわれは地球をもっとよいものに変えることができる」と檄を飛ばされたと思った。

原田先生も、強い意志の持ち主である。水俣病を生んだ日本社会をよりよいものにしようとして『水俣学』を立ち上げた。その原田先生には、福島原発事故は許せるものでなかった。新聞のインタビューに「懲りてないね」と応え、「ちょっと偉そうに言わせてもらった」と最後に漏らしている。いつも笑顔を絶やさない柔和な先生が、かなりきびしい口調で意見を述べたのだろうと思う。

お二人の最晩年の活動は、よりよい地球、よりよい社会にしたいという意志のみが支えていたように思う。また、それはけっして不可能でない、と「楽観」していたようだ。意志を引き継ぐ者がいると信じていたからだと思う。

地球研は、京都府、京都市、京都国際会館、京都商工会議所とともに、「KYOTO地球環境の殿堂」の運営に関わっている。お二人とも第2回の殿堂入り者であり、写真は京都国際会館に掲げられたものを借用した

あべ・けんいち

地球研教授。本誌編集長。国際コモンズ学会第14回世界大会（北富士大会）事務総長。

地域の知を理解すれば、科学はもっと地域に寄与できる

研究プロジェクト「地域環境知形成による新たなコモンズの創生と持続可能な管理」

話し手●佐藤 哲 (地球研教授) × 聞き手●熊澤輝一 (地球研助教)

総合地球環境学の構築にむけて、第II期に新設した「基幹研究プロジェクト」。その第一弾の「水土の知」プロジェクト*に続いて本研究として今年開始した「地域環境知形成による新たなコモンズの創生と持続可能な管理」。プロジェクトリーダー代行を務める佐藤哲教授が、プロジェクトの実践を通じて科学と社会をめぐる課題を明らかにし、調和のあり方を提示する

熊澤●難解なタイトルですが、どういうプロジェクトなのでしょう。

佐藤●多くの人の意思決定や問題解決に役だつ「知識セット」が生まれるプロセスを明らかにすることが一つです。そのうえで、生態系サービスの世界的な劣化などの地球環境問題の解決のために、科学者が生産する専門的な情報を地域できちんと使いこなすしくみをつくるプロジェクトです。

「レジデント型研究者」と「双方向型トランスレーター」

佐藤●すべての人は、知識のユーザーであり、生産者でもあります。専門家・科学者は、職業として知識を生産していますが、専門以外の分野については知識ユーザーです。それでも社会には、より生産者側にいる人と、よりユーザー側にいる人とがいる。そういう人びとのあいだの相互作用をみていきたいのです。

熊澤●そういうなかで、このプロジェクトが着目している「レジデント型研究者」と「双方向型トランスレーター」について教えてください。

佐藤●「レジデント型研究者」というのは、専門的な研究能力を有しながら地域に住んでいる人です。自分の知識生産が地域の役にたっていることを明示的ではなくとも認識している人です。

「双方向型トランスレーター」というのは、科学者とステーク・ホルダーなど、異なる文化をもつ主体を仲立ちするような知識を再構築し、知識の双方向な流通

を促す能力を有する人のことをいいます。熊澤●「レジデント型研究者」でありながら「双方向型トランスレーター」の機能をそなえる方もいるのです。このような着想に至った経緯を教えてください。

佐藤●町の小さな博物館のたった一人の学芸員で、朝は博物館の掃除にはじまり、地域の青年団の会合にはすべて顔を出す。しかも、地域の潜在的な生態系サービスに関する情報などの地域に役だつことを調べているような研究者は日本各地にいます。農協や漁協の職員や、行政の研究職ではない方のなかにも、レジデント型研究者の機能を担っている方がおられます。このような方がたが、地域の役にたつ知識を提供していることを、アカデミズムを含む社会全体が確認できるようにしたいという思いが出发点です。

長野大学にいた2008年10月からの4年間、科学技術振興機構 (JST) 社会技術研究開発センターの研究開発プログラムによって、2010年に「地域環境学ネットワーク」というネットワーク組織をつくり、プラットフォームの運営をしてきました。本プロジェクトは、この体制を基礎に置いています。

知識の変容プロセスをどう記述し、分析するか

熊澤●「レジデント型研究者」と「双方向型トランスレーター」を調査することで、どのようなことがわかるのですか。

佐藤●知識がトランスレーションされて「流通」するプロセスをみることで、さま

ざまな利害関係者による協働が生まれるしくみがわかります。流通というのは、加工・流通過程のことで、人から人に知識が渡るときは、必ず加工されて次の人に伝播します。流通の過程でかならず内容は変わる。それぞれの価値観で再構築される。このしくみは、言説をしっかりと分析することであるていど追えます。

熊澤●とても難しそうですね。どのような方針でプロセスを明らかにされますか。

佐藤●ディープ・インタビューや主要なアクターの語り (ナラティブ) を分析することで明らかにします。セマンティック・ネットワークという手法を用いることも検討しています。地域社会のなかのレジデント型研究者やトランスレーターの役割の変化を、ネットワーク分析を通じて追いかけることもできます。

たとえば、彼らが過去10年間に地域でなにをやってきたか、その活動が多様なステーク・ホルダーにどのように認識されてきたかを把握する。そうすることで、社会での位置づけがどのように変化したのか、さらに地域のネットワーク上での役割がどう変わったかを明らかにします。

双方向の研究ですから、研究者などの知識を生産する側とユーザー側の両方が分析対象になります。

リアルタイムの観察を社会実験の手法で

佐藤●プロジェクトの後半では、数地域で社会実験を実施する計画です。実験によって知識の生産と流通が起こるプロセスを観察し、地域社会のダイナミックな変化を引き起こすメカニズム (順応的ガバナンスのしくみ) を確認します。

熊澤●社会実験の方針はどのようなのですか。
佐藤●問題を絞り込みます。短期的にあるていど結果が評価できるような個別の問いを設定する方向です。たとえば、レジデント型研究者が新しく加わったらな



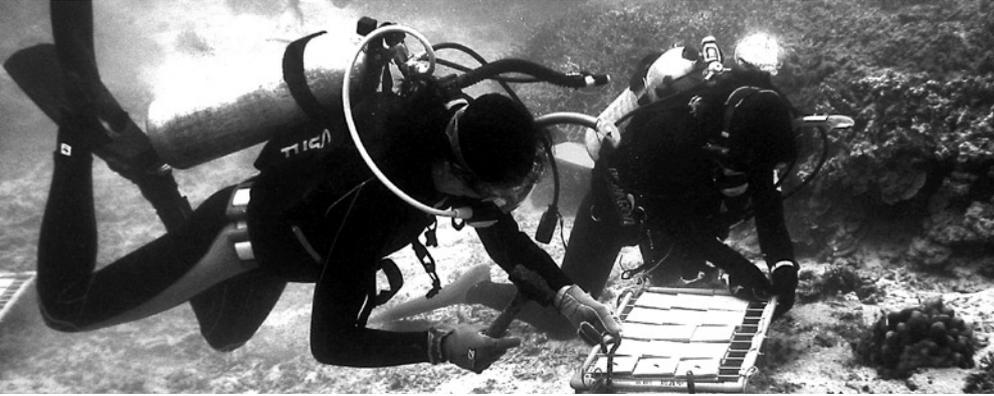
フロリダ州サラソタ湾の再生活動を行なっている地元 NGO、Sarasota Bay Watch が主催したイベントにて。この地域で本プロジェクトと Mote Marine Laboratory が協働して社会実験と分析を行なう予定

* 研究プロジェクト「統合的水資源管理のための『水土の知』を設える」(リーダー・渡邊紹裕地球研教授)

くまのつ・るるる
専門は環境計画論。二〇一一年から地球研に在籍



さとういつ
専門は地域環境学。プロジェクト・地域環境知形成による新たなコモンズの創成と持続可能な管理プロジェクトリーダー代行者（今年十月にリーダーに就任予定）。二〇一二年から地球研に在籍



石垣島白保のサンゴ礁で、サンゴ幼生の着底調査を準備する。レジデント型研究者を中心としたグループが、このような調査を通じて、地域の人びとが意思決定に活用できる知識を生産する。ちなみに左は佐藤哲

にか起こるか。彼らが地域にとって新しい持続可能な知識・技術を持ち込んだらなにが起こるか。対象地ごとに異なる性質の知識を持ち込んだときにどのような差異がみられるか、といった問いです。

熊澤●地域振興のきっかけになるとよいですね。ただ、社会実験となるとなかなか大がかりですし、地域の賛同を得るのもたいへんかと思えます。準備に時間がかかるうえに、実験期間自体も可能ながざり長くとらねばなりませんね。

対象予定地域と実験計画についてはいかがでしょうか。

佐藤●社会実験は2年後の開始を予定しています。変化をみるわけですから、2年後に向けて事前の調査を実施します。

国内では、石垣島白保のサンゴ礁が候補に挙がっています。コアメンバーの上村真仁さんは、島にあるWWFサンゴ礁保護研究センターに勤務するレジデント型研究者で、地域の方がたとの信頼関係を築いています。国外では、フロリダ州のサラソタ湾を考えています。コアメンバーの Micheal P. CROSBYさんは、地元にある Mote Marine Laboratoryでレジデント型研究の枠組みを探索しています。

新たなコモンズの創成

熊澤●「双方向型トランスレーター」としての役割を果たしているコアメンバーの

方はおられますか。

佐藤●レジデント型研究者では、沖縄県水産業改良普及センターに勤務されている鹿熊信一郎さんが相当します。鹿熊さんは県の水産普及員で、研究職ではありません。地元の人たちとかかわりながら、西部太平洋と南太平洋海域の海洋保護区の実態と水産資源管理に関する優れた研究をされています。

いろいろな地域で、地域にあった資源管理の方法を提案し、漁業者と共同で実践してきました。鹿熊さんと漁業者の協働活動を通じて、けっこうおもしろい資源管理をはじめている漁協が、あちこちに生まれています。

熊澤●プロジェクト名に、地域環境知の形成による「新たなコモンズの創成」が謳われていますね。

佐藤●「新たなコモンズ」とは、そこにいる人たち以外の人たちが関与しないとうまく管理できないコモンズをいいます。生物資源など生態系サービスの多くは、現代社会では地域内外のさまざまな主体がかかわって管理する必要があります。

コアメンバーに知床の世界遺産の科学委員会の委員でありながら、地域の利害関係者の調整に大きな貢献をしている松田裕之さんがいます。彼もプレーヤーの一人として、コモンズの管理に重要な役割を果たしています。彼と同じくプロジェ

クトのメンバーである牧野光琢さんとの共著なのですが、知床の漁民による内発的な資源管理のしくみと活動を論文にして国際的な学術雑誌に出した結果、知床は世界遺産として高く評価されるようになりました。この活動は、国際コモンズ学会のインパクト・ストーリーズにも選ばれて、地元の誇りになっていますね。

地域の問題を解決し、地域に貢献する科学を求めて

熊澤●どのような方向で、科学的な成果としてまとめられますか。

佐藤●一般的なメカニズムを解明する結論を提出したいという野望があります。地域環境知を基盤とする社会の順応的ガバナンスのための知識生産と流通のあり方を提案していきます。複数の解をたえず社会に向けて発信する科学が必要であることを主張したいのです。

若いころは、生態学者としてアフリカの湖に潜って魚を観察していました。しかし、自分がおもしろがっている魚は、地域の人たちには大事な食料です。貧困のなかにいる人のタンパク源です。すると、人口増加と貧困の圧力のもとで過剰利用したり、漁獲があっても漁師はあまりタンパク質を摂れていない事態も起こる。私の研究は、この人たちにとって意味があるのかと本気で考えるようになりましたね。地域に住んでいる人たちに役にたつ科学をするべきだと、真剣に考えるようになりました。

日本では、WWFの自然保護室長も務めました。今回は科学者の立場で本気で追究します。生態系サービスをきちんと管理しながら地域のために役だてる。さらには、そういった地域レベルの活動をグローバルな問題の解決につなげる。そのための知識基盤を探索する、いわば現実に即した「問題解決の科学」のあり方を提示したいと思っています。

2012年4月19日 地球研「プロジェクト研究室」にて

地域とともにつくる国際学会

島上宗子 地球研外来研究員

2013年6月3日から7日まで、第14回国際コモンズ学会世界大会が富士山北麓を会場に開催されます。地球研は、この大会の共催機関として、おもに学術的な側面から運営にかかわることになりました。大会組織委員会事務局からみた開催までのようすを、事務局だよりとしてお送りします。

来年6月、国際コモンズ学会世界大会が富士北麓で開催されます。国際コモンズ学会(International Association for the Study of the Commons: IASC)は、1989年の設立以来、世界のコモンズ研究を牽引してきた国際学会です。初代会長は、2009年にノーベル経済学賞を受賞したエリノア・オストロム教授。残念なことに基調講演をお願いしていたオストロム教授は、6月12日に亡くなりました。追悼式は10月15日にインディアナ大学で執り行なわれる予定です。会員数は現在、1,000名を超え、経済学、政治学、人類学、法学、生態学、農学など多様な学問領域の研究者のほか、国際機関やNGOの実務家・実践家も加わっています。ほぼ隔年に開催される世界大会には、600~700名の研究者・実践者が集まります。

コモンズ実践の地が 大会開催に手を挙げた

第14回目となる世界大会を招致したのが、「富士吉田市外二ヶ村恩賜県有財産保護組合(恩賜林組合)」です。どんな団体なのか、イメージできる方は少ないかもし

れませんが、富士北麓に広がる約8,100haの山林原野を管理している地方公共団体です。かつて、この山林原野では麓の11の村の人びとが幕府による裁許状、村内での取り決め、村同士の取り決めにもとづいて、生活に不可欠な草、薪、木材、山菜などを採取していました。つまり入会地、コモンズです。明治に入り、近代的所有制度が導入されるに伴い、官有地に区分されましたが、入会慣行は認められます。その後、皇室財産である御料林に編入され、当局による厳格な利用統制が行なわれますが、このとき、入会権を守るために11村の人びとが組合をつくったのが、現在の恩賜林組合の起源といわれています。つまり、恩賜林組合はコモナー(入会権者)からなる組合、すなわち旧11か村の入会統制管理団体であると言えます。第14回大会は、国際コモンズ学会の歴史上初めて、コモナー自身が招致し、主催者の一員となった特筆すべき大会ということになります。

この恩賜林組合とIASCを橋渡ししたのが、本大会の共同議長であるマーガレット・マッキーン教授(アメリカ、デューク大学)です。1980年ごろに富士北麓の入会について調査し、発表したマッキーンさんの論文は、オストロム教授のノーベル賞受賞に大きな影響を与えています。オストロム教授の受賞を知った地元の人びとの間から、いまこそ、世界が目にする「入会」を見つめなおし、その精神を次世代に受け継ぎ、世界に発信しよう、いま

の時代に即した現代的な「入会」のあり方を模索しよう、との機運が高まり、大会招致に至ったといえます。

大会を学術面でサポートすることになったのが、地球研です。地球研の立本成文所長が大会の組織委員会委員長をつとめ、日本のコモンズ研究の草分け、秋道智彌地球研名誉教授が日本側の共同議長をつとめています。組織委員会では、地元で大会準備にあたる実行委員会と、学術面の企画にあたる学術企画委員会が車の両輪です。前者の事務局を北富士の恩賜林組合が、後者の事務局を京都の地球研が拠点となって担っているわけです。

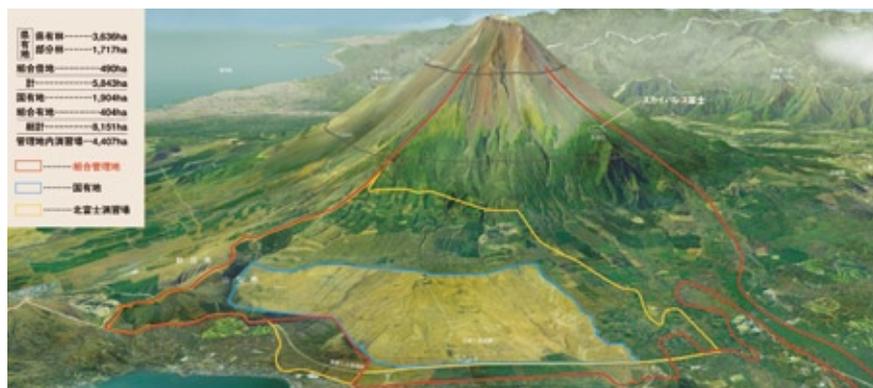
コモンズ研究 発展の一翼を地球研が担う

学術企画委員会には、入会研究、コモンズ研究に関与してきた日本の研究者たちが、学問分野の壁を超えて加わっています。まさにインターディシプリナリーな場です。また、コモナーが招致した大会だという点で、学会、ひいては研究の社会的意義が問われる場でもあります。事務局の仕事はその意味で、知的刺激に満ちあふれているのですが、試行錯誤の連続ともいえます。IASC本部との間の言葉、文化の壁はもとより、研究者コミュニティと地元との「常識」「慣行」「感覚」の違いに互いに驚き、戸惑い、議論を重ねる日々です。いかにビジョンを共有し、互いの違いを理解し、認めあい、活かしかえるか。「言うは易し、行うは難し……」とはいいいません。ただし、試行錯誤と学びあいの連続です。コモンズ概念も人によって違います。この点については次号以降、紹介したいと思います。

大会の事務総長である阿部健一教授は、「これまででない、新しい学会をみなでつくろう。学会をつくるプロセス自体がコモンズだ」と奔走しています。事務局だよりでは、そんなプロセスをお届けしたいと思います。どうぞお楽しみに。

しまがみ・もとこ

専門は東南アジア地域研究。2012年1月より現職



北富士入会地鳥瞰図(出典:『森林への誘い』2009年 恩賜林組合)

百聞一見——フィールドからの体験レポート

上流から下流へ フィリピン、ラグナ湖地域の 現地調査から

斉藤 哲 プロジェクト研究員

さいとう・てつ

専門は地質学、岩石学、同位体地球化学。研究プロジェクト「東南アジアにおける持続可能な食料供給と健康リスク管理の流域設計」プロジェクト研究員。2011年から地球研に在籍。



マニラ首都圏から離れたラグナ湖東部。西日に輝き美しい

ラグナ湖は、フィリピンの首都マニラの近郊に位置する、琵琶湖より一回り大きな湖です。豊富な水産資源により人びとの生活に恵みを与える一方、水質劣化など環境汚染が深刻な問題となっています。調査では、汚染の実態把握のための化学分析用に、水や堆積物、食用植物などを採集しています。今回は試料を集めながら、ラグナ湖へ注ぐ河川が上流から下流へ向けてしだいに汚れていくようすを追っていきました。

子どもたちがたくさん!

フィリピンに調査に入り、まず印象深く感じるのは、どこも活気があること。日本と比べ、街なかでも田舎でも、圧倒的に子どもが多いことに驚かされます。現地の人の話によると、子どもが5~6人いる家庭はいたって普通とのこと。少子高齢社会に暮らす日本人としてはうらやましくも思いますが、この地域での人口増加に起因する問題(不法居住など)の根深さを感じます。



調査中には子どもたちがようすを見に集まってきます



上流域にはきれいな川も多い。安山岩と呼ばれる火山起源の岩石が多くみられます



上:工業汚染水の排出口。暗紫色の廃液が川へ流れ出ている。左:排出口の下流およそ250m地点(川幅およそ10m)。排出が行なわれていたとき(左上)と翌日(左下)で、川の色がまったく異なります

上流は水がきれい

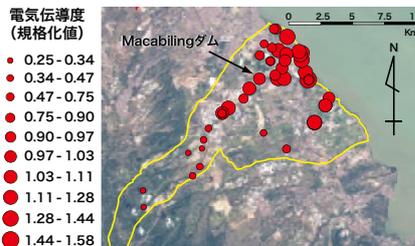
川の水は上流から下流へ流れていきますが、その過程で生活排水、工業排水、農業排水などが入り込み、しだいに汚れていくものと考えられます。いったいどの程度、川の水が汚れたのかを評価するためには、汚れる前の水と比較する必要があります。そこできれいな水を探しに上流・すなわち山のほうへ。今回は乾期だったため、すっかり水が涸れてしまったところもありましたが、上流で見つけた川の水はやはりきれいです。日本の沢と変わりません。

下流へ行くと……

上流の水はきれいですが、下流に行くに従い、ゴミが増えるなど、目に見えて川が汚くなっていきます。調査では導電率計を使って、川の水の電気伝導度をチェックしますが、この値が下流に行くにつれしだいに高くなっていきます。水に溶け込んでいる成分が増えていくことがデータからもわかります。

川の水が紫色に!

川が汚れていく原因としてまず目につくのは、生活排水の垂れ流しです。都市部の最下流では、まるで「排水路」のよう



電気伝導度が上流から下流へ向かって高くなるようすを、航空写真上に丸の大きさで示しました。データは下流域にあるダム(Macabilingダム)での値が「1」になるように規格化して示しています。水試料の中にどんな成分がどれくらい含まれているのか、これから地球研の分析装置を使って調べていきます



川沿いに多くの人が住んでいます。生活排水の垂れ流しが深刻な問題の一つ

になった川があちこちに見られます。

さらに今回の調査では、衝撃的な光景を目撃しました。川の水が紫色に染まっていたのです。未処理の工業汚染水の排出によるもので、少し上流に行くと、排水口から暗紫色の液体が川へ流れ出ていました。川沿いに住む人たちは、「ジーンズ工場からの廃水だろう」と話しており、確かにジーンズを洗濯した時のような色……。当然、このような汚染水の排出は、ラグナ湖地域でも違法行為のようですが、とくに雨期や台風の時、大雨の「どさくさ」に紛れてこっそり排出をしているようです。ラグナ湖のさらなる汚染を食い止めるために、排出規制など、行政の取り組みはなされているようですが、完全に機能していない現実を目の当たりにしました。われわれのプロジェクトの研究がこのような問題にどう対応できるのか、大きな課題を突きつけられているように感じました。



ラグナ湖での漁のようす。調査で目にした生活排水・工業排水などは、いずれこの湖へ流れ込みます

イベントの報告

World Water Forum 日本パビリオン・ブース出展ならびにサイドイベント

水資源をめぐる諸問題を解決するための統合的管理を考える

報告者●加藤久明(地球研プロジェクト研究推進支援員)



サイドイベントにおけるラウンドテーブル

- ◆開催概要 2012年3月12日(月)~17日(土)
(フランス マルセイユ、バルク・シャノ・コンベンション・センター)
サイドイベントは3月16日(金)の12時~15時に開催
- 地球研からの参加 「統合的水資源管理のための『水土の知』を設える」プロジェクト
- WWF全体のテーマ 解決する時
- サイドイベントのテーマ 統合的水資源管理における灌漑排水管理の協同

水資源に多様な利害関係者が絡みあうことは、常識だと言える。だからこそ、水資源をめぐる課題の完全な「統合」は、今も昔も至難の業だ。だが、可能な限り多くの利害関係者を集め、問題を議論し、議題を提言へとまとめ、具体的な行動と解決への途を示し、具体性と継続性を兼ね備えたアクションへとつなげる試みも絶えず行なわれている。1997年から3年ごとに開催されている World Water Forum (WWF)は、そのような試みの一つであり、水資源管理や安全かつ良好な水資源へのアクセスの実現について意見が交換されている。

地球研の水研究の蓄積を世界に問う

第6回となった2012年のWWFは、フランス、マルセイユにおいて Time for Solutions(解決する時)を全体テーマに掲げて開催された。筆者は、研究プロジェクト「統合的水資源管理のための『水土の知』を設える」のメンバーとして、日本パビリオン内の地球研ブースで、各国からの訪問者への対応やサイドイベントの運営な

どに従事した。「水土の知」プロジェクトがメインとなり組織したサイドイベントは、WWF後半の3月16日に日本パビリオンのイベント会場で3時間にわたって開催された。スタイルとしては、サイドイベントのテーマに関連した話題を提供し、参加者がラウンドテーブル形式で意見を交換した。提供された話題は、濱崎宏則氏(地球研プロジェクト研究員、当時は東京大学)による「統合的水資源管理の新たな展開」、山岡和純氏(国際農林水産業研究センター)による「参加型灌漑管理」、Parviz Koochafkan氏 (FAO) による「世界重要農業遺産システム」の3件である。

これらの話題を踏まえた上で David Groenfeldt氏 (Water-Culture Institute, USA)



ブースにおける意見交換。中央が筆者

をコーディネーターとしたラウンドテーブルを約1時間にわたって展開した。議論はきわめて活発で、多様な参加者からの意見が提示された。私見では「水土の知」プロジェクトが掲げる、地域の水資源を支える人びとを中心とした「関係性」を基軸とした水資源管理というコンセプトに多くの共感が寄せられた。

実感した期待の大きさ

「水土の知」プロジェクトでは、開発をベースとしてきた近代的な統合的水資源管理に替わるものとして、地域の水資源をその地域の人びとがみずから管理する組織のあり方を模索している。それは、ローカルという単位を一つの空間単位として捉え、既存の灌漑組織を評価するために用いられてきた多くの指標を再検討するに止まらない、水資源管理組織をめぐるコンセプトの刷新を必要とする難しい試みでもある。だが、その実現がこれまで困難であったからこそ、過去のさまざまな取り組みを継承したプロジェクトという地球研型の課題解決方法に期待するところが大きいと感じた。

筆者は全日程にわたってブースに立ち、世界のさまざまな利害関係者と意見を交わし、多くの知的刺激を受ける貴重な機会を得た。同時に、日本における地球研のユニークさに改めて気づかされることが多かった。とくに、プロジェクトを基軸とした研究システムが日本において実現していることへの驚きが多く、訪問者たちからあったことを記しておきたい。

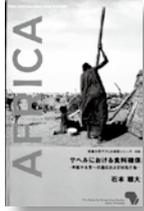
だが、今回のWWFにおける日本パビリオン全体の組織的な試みは、「絆」をテーマとしたものの、世界の利害関係者への訴求力という点で多くの課題を残したと言える。東日本大震災からすでに一年以上が経過したなかで、日本がなにを得てなにを失ったのかを考えさせられる機会でもあった。

かとう・ひさあき
専門は環境社会学、経営組織論、文化情報学。2011年から地球研に在籍。

出版しました



地球研の各プロジェクトや個々の研究者は、さまざまな媒体で研究成果を続々出版しています。そのような出版物を著者みずから紹介するのがこのページ。どのような狙いで書いたのか、どの点をとくに読んでほしいのか、自薦の文章です。基本方針として若手の研究者を優先、将来的には地球研コミュニティに読んでほしい論文も取り上げたいと思います。



サヘルにおける食料確保

— 旱魃や虫害への適応および対処行動

石本雄大 著

松香堂書店 2012年3月 179ページ 定価2,100円

半乾燥地域でもっとも重要な環境問題として砂漠化問題が挙げられます。砂漠化は生態資源の劣化と定義されますが、この問題の難しさは、そこに暮らす人びとの食料確保が生態資源の劣化を招きうることにあります。問題の理解には、砂漠化の前線である半乾燥地域における食料確保の実態把握が不可欠です。

本書では、降雨など自然環境変動の大きい西アフリカの半乾燥地域サヘルに位置するブルキナファソ北東部の人びとが食料をいかに確保するかを論じています。農牧民タマシエクの村での生態人類学的調査による知見にもとづき、旱魃や虫害

への対応を織り込み分析しました。

本書には三つの特徴があります。第一の特徴は、降雨変動への適応戦略を、農耕や家畜飼養、採集といった自給的食料獲得からも、出稼ぎや賃労働といった現金獲得からも、多様な生業活動から解析した点です。第二は、旱魃や虫害が発生し、食料不足にじっさいに直面した状況での対処行動を明らかにした点です。人びとは各生業活動の比重を柔軟に変え、食料を補填していました。それでもなお食料危機を脱しえなかった場合の、消費行動による対処を議論したことが第三の特徴です。共同消費を行なうことで、食料危

機を乗り切ることが可能となっていました。このように、サヘルの農牧民による自然環境変動への対応の多面性と緻密さを論じ、彼らの食料確保を統合的に示しました。

現地調査の際に私がもっとも労力を注いだ点は、彼らの生業活動により食料がどれだけじっさいに獲得され、共同消費によりカロリーがどれだけ融通され、摂取されたかを、一時点だけでなく、通時的に定量化することでした。これによって本書では、半乾燥地域サヘルにおける食料確保を考えるうえで重要な、自然環境変動への人びとのさまざまな対応を一つのシステムとして把握するという視座を、実証的に提示できたと考えます。

いしもと・ゆうだい

専門は生態人類学、地域研究。2012年3月まで研究プロジェクト「社会・生態システムの脆弱性とレジリエンス」プロジェクト研究員。同年4月から「砂漠化をめぐる風と人」としてプロジェクト研究員。2008年から地球研に在籍。



東アジア内海文化圏の 景観史と環境

シリーズ1~3巻

内山純蔵

カティ・リンドストロム 編

昭和堂 定価各巻4,200円

「景観」は、日本ではまだまだ、目に見える風景、とくに近年の開発で失われつつある「昔ながらで美しい」風景と同じにみられることが多い言葉です。しかし、近年、世界的に広がりつつある景観保全の問題は、たんなる目にやさしく懐かしい風景の復元や保護をこえて、環境問題の一つとして認識されるようになってきています。

風景には、その土地の人びとが自分たちを何者と考え、取り巻く世界をどう感じ、どんな生活を送っているのかという、人間としての根本的な生き方が埋め込まれています。景観とは、風景だけではなく、そうした心の問題も含めた、人と環境がかかわる現場全体を意味する言葉なのです。長い歴史のなかで、日常生活を通してつむぎだ

される景観は、そこに生きる人びとを理解し、環境問題を乗り越えるための鍵といえるでしょう。

こんな問題意識から、研究プロジェクト「東アジア内海の新石器化と現代化：景観の形成史」(NEOMAP)は、はるか先史時代から文化交流を通じて多様な景観が作られてきた日本海と東シナ海(東アジア内海)の沿岸を舞台とし、この地域の景観の成り立ちと未来への道を理解するために活動を続けてきました。このシリーズは、その活動や成果をお届けするものです。

第1巻『水辺の多様性』では、おもに広い意味での景観という考え方、とくに心の問題をいっしょに考えたとき、環境問題がどうみえてくるかという点を、水とのかかわ

りに焦点をあてて紹介しました。第2巻『景観の大変容—新石器化と現代化』では、景観が歴史を通じてどのように形作られ、また他の土地に運ばれ、根付いていくのかという問題を中心にしました。最後の『景観から未来へ』では、景観と人びとのアイデンティティの問題、そして未来に向けて、景観をどのように保全すべきかという話題を取り上げています。

プロジェクトには、考古学や歴史学、地理学、言語学、民族学、生物学、景観工学などの分野から60数名のメンバーが参加しました。出身国も11か国にのぼり、景観をテーマにしたプロジェクトとしては世界的にも大きなものでした。それだけに、シリーズの話題もさまざまですが、景観の問題は歴史と人の心に深くかかわった問題であることを、十分に読み取っていただければと思います。環境問題にかかわる多くの方がたに読んでいただければ幸いです。(内山純蔵)

うちやま・じゅんそう

地球研准教授。専門は環境考古学・景観論。NEOMAPリーダー。2003年から地球研に在籍。

Kati LINDSTRÖM

タリン大学附属エストニア環境史センター設立者・研究員。専門は景観論・環境史・記号論。NEOMAPサブリーダー。

大学共同利用機関として地球環境研究の触媒たれ

谷内茂雄(京大大学生態学研究センター准教授)



琵琶湖をバックに。右写真は彦根市の荒神山から見たプロジェクトの調査地(稲枝地域)と琵琶湖

私は地球研創設時の5研究プロジェクトのひとつ「琵琶湖-淀川水系における流域管理モデルの構築」(2002年~2006年度)の後期リーダーをつとめました。私たちのプロジェクトでは、「階層化された流域管理」という流域ガバナンスのモデルを提案し、琵琶湖の農業濁水問題を事例として、ひたすら現地調査をおこないました。初夏の田植えの時期になると、レンタカーで地球研と滋賀の農村地域を往復した日々が思い出されます。



安定同位体診断手法は地球研で花開いた

私たちのプロジェクトは、文字通り「泥臭い」プロジェクトといわれながらも、外部評価委員会(PEC)による最終評価では好評価をいただきました。プロジェクトの内容は『流域環境学—流域ガバナンスの理論と実践』(京都大学学術出版会)にまとめました。その主要成果のひとつに、初代リーダーの和田英太郎さんを中心とした安定同位体による環境診断手法の開発があります。もともとは自然科学分野で発達した方法ですが、地球研プロジェクトでの成果があったからこそ、「環境診断方法としても使える」と、多くの人に認められたのだと思います。和田さんは、「流域単位の生態系の多様な構造の解明と環境変動への応答に関する研究—とくに安定同位体フィンガープリント法を駆使したその総合」で、日本学士院エジンバラ公賞を2008年に受賞されました。安定同位体による環境診断手法は地球研で花開いたのです。

生態学における安定同位体の大きな需要

私が安定同位体診断の話を持ち出したのは、地球研生まれの環境調査方法を一刻も早く全国の地球環境研究者に提供する体制を整えてほしいからです。たとえば生態学分野においては、いまや安定同位体は、群集構造や生態系プロセスの解明に不可欠な分析手法として認知され、多くの生態学者に利用されています。手前みそで恐縮ですが、生態学研究センターでは、生態学の共同利用

施設として設立された当初から全国の研究者に安定同位体分析装置の利用が提供されています。もちろん研究機器の整備と維持には、相応の労力と負担がかかります。しかし、自前の研究に専念するだけでなく、安定同位体の研究環境を継続して提供することで、日本の生態学を活性化する触媒として機能し、頼れる研究機関として広く認知されるようになってきたのだと思います。

地球環境研究の触媒としての地球研

地球研では、毎年多くのイベントが催され、活発な議論に満ちた定期刊行物や関連本がたくさん出版されています。にもかかわらず、いまだに「地球研の知名度が低い」という関係者の切ないことばが、最近の地球研ニュースレターにも掲載されています。これはどういうことなのでしょう。

地球環境研究においても、議論による概念構築と地道な現地調査は車の両輪です。概念構築と現地調査のPDCAサイクルこそが、地球環境研究を新たな領域へと前進させる原動力なのです。地球研がさまざまな議論の場を提供することは大切ですが、地球研の各プロジェクトが長年の努力とともに育ててきた強力な環境診断手法を、国内外の地球環境研究者に提供することをおざなりにしてははいなかったでしょうか。各プロジェクトが開発した成果がどんなに役立つものであっても、地球研自らが積極的に提供しなければ、法人化後、新たな施設整備が年々困難となる多くの大学や研究機関には使ってもらえません。大学共同利用機関として、全国の大学・研究機関に地球研生まれの調査方法を積極的に提供し、各地域の大学と地域社会が共同して地球環境問題に取り組むことを支援してください。そういうサイクルが回り出せば、地球研所員はいつそのやりがいと誇りを感じることができ、本当に頼れる研究機関として、地球研の名はおのずから広く認知されると確信しています。

昨年2011年、地球研の実験施設に各種安定同位体分析機器11台が設置され、さまざまな環境診断に対応できる環境が整備されたと聞きました。多くの環境研究者が待ち望んでいるこの分析機器を存分に活かしていただくこと、それが大学共同利用機関としての地球研の重要な一歩であると思います。

やち・しげお

専門は理論生態学・地球環境学。2001年10月~2008年3月に地球研に在籍し、研究プロジェクト「琵琶湖-淀川水系における流域管理モデルの構築」の後期リーダーを務める。2008年4月より現職。

所員紹介—私の考える地球環境問題と未来

シベリアの 環境変動を俯瞰する

酒井 徹

(地球研プロジェクト上級研究員)

最近、Google Earthなどで衛星画像が身近な存在になっています。衛星画像を地図として利用している人も多いのではないのでしょうか。しかし、衛星画像は位置情報のほかにも価値のある情報を含んでいます。物質は特定の波長の光に対して固有の吸収/反射特性をもつので、人工衛星に搭載されたセンサが計測した電磁波を解析することによって、地球表層で起こっている諸現象を把握することができます。森林火災、洪水などの自然災害は衛星画像解析によって一目瞭然に判別できます。

空間的・時間的に多様なスケールで得られる衛星画像をフル活用して、自然災害の被害を最小限に抑えるために、空間情報をどのように役立てるかを考えるのが私の研究です。具体的には、シベリアのレナ川で発生する洪水のリスク評価を行なっています。

衛星画像で巨視的に

北極海へと北上するレナ川では、春の雪解け時期にかならず洪水が発生します。ただ、その規模は年によって大きく変わります。毎年同じ場所で洪水が発生するとも限りません。じつのところ、温



洪水調査メンバーとホームパーティー。左から、永久凍土研究所パーシャ博士、フォードロフ博士とその家族。中央奥が筆者

暖化によって洪水被害が拡大しているのかもわかっていません。レナ川の洪水について統計的に整理したデータがないのです。あるかもしれませんが、一般に公開されていません。

洪水の発生にはさまざまな要因が複雑に絡み合っているため、周囲の状況を考えて合わせる必要があります。過去40年近くのアーカイブがある衛星画像を使うことによって、レナ川流域全体の連続性を考慮して調べることができます。

温暖化に脆弱なシベリア

衛星画像の時系列解析を行なったところ、極端現象(異常気象)のある年に大規模な洪水が発生することが確認できました。また、シベリア地域では極端現象が増加傾向にあるので、大規模な洪水の発生頻度が増加しているといっても間違いではないでしょう。

ただ、一つ注意すべき点があります。それは「洪水は災害か」ということです。それによって洪水のリスク評価が変わってきます。

洪水の両義性をみすえる

去年、「スパシーバ(ありがとう)」と「ハラショー(了解)」だけしかロシア語が分からないまま、レナ川の現地調査に出かけました。私がサハ共和国の首都ヤクーツクに到着した5月上旬、ちょうど近郊の村で洪水が発生し始めていました。一

■リーダーからひとこと

檜山哲哉(地球研准教授)

彼は温かい。衛星リモートセンシングの研究者はとりわけスキルを身につける必要があるため、孤独に自己研鑽しなければならないからだ。そう思っていた。ところがどっこい、酒を飲むと彼は途端に明るくなる。人間だれでもそうかもしれないが、彼はその差が大きい。プロジェクトも残り一年半。お互い、切磋琢磨してどんな成果を出しましょうね。

さかい・とおる

■略歴 2004年 岐阜大学連合農学研究所 博士(農学)取得

2005年 東京大学生産技術研究所 産学官連携研究員

2006年 森林総合研究所 特別研究員

2009年 現職

■専門分野 生態学、リモートセンシング

■地球研での所属プロジェクト 温暖化するシベリアの自然と人

—水環境をはじめとする陸域生態系変化への社会の適応

■研究テーマ 温暖化がシベリア地域の自然災害に及ぼす影響の評価

■趣味 犬の散歩、ポイント集め



上:冠水に遭う村。下:レナ川の雪解け洪水

晩経つと、河岸段丘の低地で氾濫原に水が広がり、1 kmほどだった川幅が10 km以上になりました。私は「たいへんなことが起こっている」と思いましたが、不思議なことに村人に悲壮感はありません。レナ川の水位は穏やかに上昇するので、多くの民家が冠水し、逃げ遅れた家畜が溺死することはあっても、人命が奪われることはまずありません。

洪水が見渡せる高台に登ると、そこでは若者がウォッカを片手にピクニックをしています。村人にとってレナ川の雪解け洪水はきびしい冬の終わりを意味します。日本人がお花見をする感覚なのでしょう。また、洪水は肥沃な土壌をもたらすので、農作業をする人にとってはむしろ洪水が起きないほうが都合が悪いのです。冠水面積の大きさから洪水を評価しようとしていた私にとって、予想外の出来ごとでした。

残念ながら、衛星画像のみでは社会活動と直接関係するパラメータを得ることはできません。洪水が災害に変わる臨界点がどこにあるのか、プロジェクトメンバーと協力して研究を続けたいと思っています。

イベントの報告

第46回地球研市民セミナー

新しいインダス文明像を求めて
2012年5月11日(金)18:30~20:00
(ハートピア京都 大会議室)

今回の市民セミナーでは、昨年度末で終了した研究プロジェクト「環境変化とインダス文明」の成果を発表するため、プロジェクトリーダーの長田俊樹地球研教授と、コメンターとして古環境研究に従事された広島大学の前杵英明教授が講演しました。

まず前杵教授が「インダス文明と環境変化—消えたサラスワティーの謎」と題して、かつてインダス文明遺跡群に沿って流れ、現在は未無川となったサラスワティー川がインダス文明繁栄時には大河だったかについて発表されました。大河であったとされる場所の砂丘を調査し、年代測定を行なった結果、周辺の遺跡群でインダス文明が栄えていた時代には、川はすでに大河ではなかったことが報告されました。これは「すべての古代文明は大河のそばで栄えた」とする説を覆すもので、参加者からは驚きの声があがりました。

続いて長田教授は「インダスプロジェクトを終えて」と題し、日本の調査隊として初めて携わった二つの遺跡の発掘成果や、前杵教授らによる環境分析から見える文明像の考察をもとに、インダス文明をどのように理解すべきかを発表しました。インダス文明をエジプトやメソポタミアの古代文明の類推で捉えず、南アジアの現代社会との比較による理解が必要であり、また中央集権を裏づける根拠が乏しいことから、インダス文明は地方のゆ

るやかなネットワークからなっていたのではないかと考察がなされました。この考察は「環境」と「文明」が人間社会にどのような影響を与えながらかわってきたのかを考える一端となったのではないのでしょうか。

今回のプロジェクトの成果から導き出されたインダス文明像は、今後の新しい発見やインダス文字の解読によって完全に覆されるかもしれませんが、ただ、そういった説をいろいろの人が考えることが重要であり、また学問の楽しみでもあると、最後に長田教授が締めくくりました。(編集室)



学術交流

**日本地球惑星科学連合
2012年大会に参加しました**
2012年5月20日(日)~25日(金)
(幕張メッセ国際会議場)

今年度も日本地球惑星科学連合2012年大会の団体展示に参加しました。今年はプロジェクトの成果や未来設計イニシアティブの活動に加えて、実験室の概要についても新たにポスターを作成して紹介しました。会期中のべ382名の大会参加者が地球研ブースを訪れ、地球研の理念や研究について、所員の説明を熱心に聞いてくださいました。(管理部研究推進係員 辻はな子)

2012年度 新インキュベーション研究(IS)の紹介

2012年度インキュベーション研究(IS)について、下記6件の課題を採択しました。

研究課題名	責任者	所属
生物多様性が駆動する栄養循環と流域圏社会—生態システムの健全性	奥田 昇	京大生態学研究所 准教授
紛争と環境問題	田中雅一	京都大学人文科学研究所 教授
グローバリゼーションを終わらせる 「新時代の生き方作法」リテラシーの構築—新京都(みやこ)モデルの提案	大野照文	京都大学総合博物館館長・教授
社会資本が環境規範に及ぼす影響の解明: 経済実験による国際比較アプローチ	赤井研樹	東京大学大学院工学系研究科 特任研究員
レジリエントなエネルギーシステムの構築に向けた シナリオ作成のための予備的研究	木下裕介	大阪大学環境イノベーションデザインセンター 特任助教
アジア・太平洋における生物文化多様性複合の解明とその未来可能性の探究	大西正幸	総合地球環境学研究所 外来研究員

研究プロジェクト等主催の研究会(実施報告)

2012年4月1日~5月31日開催分

開催日	タイトル	主催(プロジェクトリーダー)	開催場所
4月11日	Planet Under Pressure 2012 報告会	研究推進戦略センター	地球研セミナー室
4月12-13日	RIHN/KLSC(Knowledge, Learning and Societal Change) ワークショップ	研究推進戦略センター	地球研講演室
4月13-15日	アラブなりわいプロジェクト 全体会合	縄田浩志	地球研セミナー室
4月14日	第1回 砂漠化プロジェクト 研究会(キックオフセミナー)	田中 樹	地球研セミナー室
4月19日	RIHN/KLSC(Knowledge, Learning and Societal Change) ワークショップ報告会	研究推進戦略センター	地球研講演室
4月20-21日	第1回 エリアケイパビリティプロジェクト 全体会合	石川智士	地球研講演室
4月24日	第26回 資源・地球地域学プログラム 合同研究会「生活資源の再評価が促す住民の砂漠化対処: ニジェール共和国におけるアンドロポゴン活用の事例から」	資源領域プログラム 地球地域学領域プログラム	地球研講演室
4月26日	第6回 基幹FS「東アジア成熟社会」研究会「東アジアの社会保障: 比較と現状」	窪田順平	地球研セミナー室
5月16日	アリゾナ州立大学、カリフォルニア大学バークレー校訪問 報告会	研究推進戦略センター	地球研講演室
5月17日	第1回 GEC-Japanワークショップ—ベルモントフォーラム CRAフォローアップ	研究推進戦略センター	地球研講演室
5月19-20日	地域環境知プロジェクト 第1回 プレ全体会議	佐藤 哲	地球研講演室
5月22日	第10回 ジャカルタ都市研究会 Landscape Services of Pekanbaru, Traditional Agroforestry Practices in Java, Indonesia	村松 伸	地球研セミナー室
5月26-27日	中国環境問題研究拠点「流域環境ガバナンスに関する日中共同セミナー」	中国環境問題研究拠点、北京大学法学院、 中国湖北経済学院、龍谷大学政策学部	湖北経済学院、湖北水事研究センター(中国、武漢市)
5月29日	第27回 資源・地球地域学プログラム 合同研究会「スーダン・ドンゴナブ湾におけるジュゴン調査報告」	資源領域プログラム 地球地域学領域プログラム	地球研講演室
5月30日	シベリアプロジェクト セミ	榎山哲哉	地球研プロジェクト研究室

出版物紹介

農業と環境の関係史を捉えなおし、未来の農業のあり方を考えた研究プロジェクト「農業が環境を破壊するとき—ユーラシア農耕史と環境」(リーダー:佐藤洋一郎地球研教授)。プロジェクトは2010年度で終了しましたが、その研究成果は発信されつづけています。研究をわかりやすく紹介する地球研叢書と、学術的な成果を広く一般に紹介する地球研ライブラリーの、2冊が刊行されました。

地球研叢書
『食と農の未来
—ユーラシア一万年の旅』
佐藤洋一郎著
2012年3月 昭和堂
定価2,300円+税



本を書くたびに思うこと。「書くは恥をかきことなり」。あれも書けばよかった、こんなこと書かねばよかった、などなど後悔しきり。でも、100%正しく事態を理解し、まちがいをなく書くなど、一生かけてもできることではない。と、半分居直って書くことにしている。自然科学者の論文はピアレビューを受ける。しかし分野横断的にやろうとすると、社会によるレビューを受ける必要があるのではないか。「あの著者に書かせたい」—そう言われたい。そういうこだわりもある。

プロジェクトで取り扱った「農」は、なんといっても食を支えるなりわい。食と切り離れた農の議論はやはりおかしい。そして、農業生産はこの1万年右肩上がりできたのではけっしてない。食に関して言えば、「持続可能性」など、ここ数十年例外的に災害が少なかった時代を生きた先進国の住民たるわれわれの幻想なのだ—このことを一番言いたかった。

本書では書けなかったことが二つある。一つは生物多様性の問題。とくに作物の種類の多様性と個々の作物の中での多様性の問題はプロジェクトでもずいぶんデータを集め、また議論もした。紙面の都合でカットしたので、これは改めて本にしたい。

もう一つの農によらない食の生産について。生態系サービスと食の問題とあってよいだろう。地球研では幾多のプロジェクトがこの問題を扱ってきた。だが、農業生産と生態系サービスをまとめて議論した研究は見当たらない。両者の間にはトレードオフの関係が

ある。両者の関係は複雑だ。なにより、二つの分野の研究者はだいたい仲が悪い。「食」をキーワードにして、100億人が生きるにはなにが必要か、人間はどう生きるべきかを考える統合的プロジェクトが要る、というのが本書を書き終えた時点での感想である。むろん解は一つではない。そして、こうしたテーマを扱うプロジェクトのたちあげそれ自身が、壮大な社会実験なのかもしれない。(佐藤洋一郎)

地球研ライブラリー
『焼畑の環境学—いま焼畑とは』
佐藤洋一郎監修 原田信男・鞍田 崇編
2011年10月 思文閣出版 定価9,000円+税

地球環境問題に対する関心の高まりを受け、自然環境との調和を図ったライフスタイルの姿が問われるようになって久しい。研究プロジェクト「農業が環境を破壊するとき」では、今後の農のあり方を探る一環で、里山の文化に根ざした伝統農業に着目してきた。本書はそうしたなかで行なわれた焼畑研究の成果を取りまとめたものである。

昨今では森林破壊の元凶とも目される焼畑だが、本来の姿をたどっていくと環境破壊どころか、むしろ環境保全的な土地利用の仕方であることがわかる。その生産システムは、化学肥料を散布し土壌本来のキャパシティをはるかに超えた収量を略奪するものではなく、休閑地の利用に見られるように、土壌と植生の自然な再生プロセスに人の営みをはめ込んだものとなっている。他方で、その多くが山間地などで営まれてきたことから明らかに、焼畑は、きびしい自然条件下でいかに暮らしを持続させるかという人びとの

試行錯誤の結果であった。食料生産だけでなく、衣料素材や建材の生産にも焼畑が活用されていたことは、そうした側面を示す一例といえるだろう。こうした点を考慮しつつ、本書では、まず焼畑と衣食住との関わりから焼畑の原像をあぶり出し、歴史的・文化地理学的視点から焼畑理解の変遷を問うとともに、農学、文化人類学、民俗学など、多様な立場から日本ならびにアジア・アフリカの焼畑の現状を明らかにする。江戸時代の石川県白山麓における焼畑地の売買を示す古文書と絵図の翻刻も収録しており、資料的価値も高い。

焼畑の単なる礼賛・促進は、本書の意図するところではない。焼畑における人と自然との絶妙な関係性のエッセンスを抽出し、これから私たちがあらためて確立しなければならない自然環境への適応の仕方を探るのが本書のねらいだ。焼畑をはじめとする火を介した人と自然との関係史をひもとくと、おのおのの地域で持続的に生きるための数多くの「暮らしの知恵」とでもいうべきものが見出される。そこには、私たちが将来にわたって里山を健全に保ち自然とかかわりながら生きていくためのさまざまなヒントが秘められている。本書の多様な事例から、一人でも多くの方がそうしたヒントを得ていただければ幸いである。(鞍田 崇)



人事異動

2012年5月1日付け
【採用】
福士由紀(中国環境問題研究拠点・拠点研究員)

招へい外国人研究者の紹介



CONCEPCION,
Rogelio Navea
コンセプション・ロヘリオ・ナヴェア
●所属プロジェクト
東南アジアにおける持続可能な食料供給と健康リスク管理の流域設計

- 招へい期間
2012年4月16日～2012年9月30日
- 現職
フィリピン大学ロスバニョス校
環境科学・環境管理学部客員教授
- 専門分野
土壌学・土地利用論

GAIBALLA ADIER, Abdelaziz Karamalla
ガイバツラ・アディーラ
アブドゥルアズィーズ・カラマツラ

●所属プロジェクト
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

- 招へい期間
2012年4月1日～
2012年11月30日
- 現職
スーダン科学技術大学
広域森林科学部准教授
- 専門分野
牧畜資源管理・開発



イベント情報

2012年度 地球研オープンハウス

告知 2012年8月3日(金)11:00~16:30
(10:30開場/最終受付16:00)
(地球研) 入場無料

※13:00までは一部分のみの公開です
マイカーでのご来場は固くお断りしております
所内には食堂、喫茶、売店、弁当の販売はございません
(飲食可能な休憩スペースはございます)

昨年度から始まった「地球研オープンハウス」。2回目となる今回は、初めてご来場くださるかたはもちろん、昨年度ご来場くださった皆さまにも楽しんでいただけるよう企画しています。

【おもなイベント】

- プロジェクト研究室を訪問しよう!
- キッズセミナー『アルペド』って何だろう?」
檜山哲哉(地球研准教授)
- オープンハウスセミナー
「僕の地球環境学: 熱帯林で考えたこと」
阿部健一(地球研教授)
- 国連子供環境ポスターワークショップ
世界中の子どもたちが描いた絵をみんなで
選んで展覧会を開こう
- 実験室へ行こう! ツアー
研究者による実験の実演を見たり、冷凍室
に入ったりしてみよう
- クイズラリー クイズに答えて「ちきゅう
けんはかせ」になるう!
- 地球研カレンダーをつくらう
あなただけのオリジナル地球研カレンダー
をつくってみませんか

詳細は地球研 HP トップ「地球研オープンハウス」バナーからご覧ください。

●問い合わせ先 地球研総務課企画室
Tel: 075-707-2173 Fax: 075-707-2106

編集後記

先ごろ、夏の恒例行事、地球研フォーラムが開催されました。11回目となる今回は、行政や企業など、学術コミュニティ以外からもパネリストを迎えらるとともに、事前に所内でプレフォーラムを開催。「つながり」を創る」というテーマにふさわしく、あらためてフォーラムという「場」を位置づけなおす試みになりました。8月には地球研オープンハウスが行なわれます。やはり夏の定番行事であるこちらは、文字通り「つながり」をつくる場。二つの夏のイベントを通して、地球研はどういう「つながり」をつくらうとしているのか。検証記事は今後、本誌で掲載予定です。(鞍田)

編集委員 ● 阿部健一(編集長) / 佐藤 哲 / 田中 樹 / 鞍田 崇 / 熊澤輝一 / 源 利文 / 林 憲吾



開設 子ども向けウェブサイト 「こどもちきゅうけん」

<http://www.chikyu.ac.jp/rihn/children/>

子ども向けに地球環境問題に関する情報を発信し、みずから考える場を提供します。また教育関係者のために環境教育の教材となる内容を掲載する予定です。ぜひ、上記 URL よりアクセスしてください。地球研 HP トップページにあるバナーからご覧いただけます。

受賞

手代木功基プロジェクト研究員が 日本沙漠学会ベストポスター賞 を受賞

2012年5月27日、地球研プロジェクト「砂漠化をめぐる風と人と土」の手代木功基研究員が、日本沙漠学会より「ベストポスター賞」を受賞しました。この賞は、日本沙漠学会第23回学術大会での手代木研究員による発表「ナミビア北西部におけるマイクロスケールの植生構造と放牧の関係」に対して授与されたものです。



手代木功基
プロジェクト研究員



増田忠義
プロジェクト上級研究員

増田忠義プロジェクト上級研究員が IFAMA・Best Paper Awardを受賞

2012年6月12日、地球研プロジェクト「東南アジアにおける持続可能な食料供給と健康リスク管理の流域設計」の増田忠義上級研究員が International Food and Agribusiness Management Association より Best Paper Award を受賞しました。この賞は、IFAMAのAnnual World Forum and Symposium 第22回大会での増田上級研究員による発表論文「China's Meat & Egg Production and Soybean Meal Demand for Feed: An Elasticity Analysis and Long-term Projections」(Dr. Peter D. Goldsmithと共著) に対して授与されたものです。

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.37
ISSN 1880-8956
隔月刊

発行日 2012年6月15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も掲載しています。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。