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

Humanity & Nature Newsletter

地球研ニュース

No.41
March 2013

西アフリカのブルキナファソには、10月から翌年5月までの長い乾季があります。貯水池のあるところでは、水を引きトマトや玉ねぎを栽培しています。子どもたちが中国製の足踏み式ポンプで畑に水を入れています。(撮影：田中 樹)

今号の内容

P2
特集1●所長退任にあたって
残心
立本成文

P4
特集2●機構シンポジウムの報告
コモンズ──豊かさのために分かちあう
寺田匡宏

P7
■ 百聞一見──フィールドからの体験レポート
人びとが創出したチークの「森」
内藤大輔

P8
特別版 ■ 百聞一見──フィールドからの体験レポート
西アフリカ情勢現地レポート
佐々木夕子＋石本雄大＋清水貴夫

P10
特集3●研究プロジェクト発表会を終えて
参加者の総括とコメント
窪田順平
谷内茂雄＋花松泰倫＋
濱崎宏則＋清水貴夫

P12
■ 前略 地球研殿──関係者からの応援メッセージ
めざすべきは「学」を紡ぐバザール
佐伯田鶴

P13
■ 百聞一見──フィールドからの体験レポート
植物から地域をみる
手代木功基

P14
■ 国際シンポジウムの報告
国際シンポジウム “Future Asia”
科学・技術と社会の架け橋
谷口真人

P15
■ お知らせ
イベントの報告、
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

残心

立本成文（地球研所長）

隔月刊の『地球研ニュース』も41号を数える。この号は平成24年度最後の号となる。前所長故日高敏隆さんも最後の『地球研ニュース』で「地球研初代所長としての6年」(No.7)の座談会を行なった。

その前例にならい「地球研第2代所長としての6年」をしたためることとなった。この6年間にだされた33号の『地球研ニュース』のうち13号に、私は対談、鼎談などの形で顔をだしている。振り返ってみると、言いたかったことのキーワードはほとんど出ていることにおどろく。リストを参考に地球研のウェブサイトをひもといていただければ幸いである。

『地球研ニュース』が刻んだ6年の年譜

まず、研究所のありかたについては、「地球研を触媒作用で光を放つ場に！」(秋道智彌さんとの対談、No.8)や「めざすのはヘテラーキーなコミュニタス――所員の声が、これからの地球研をつくりだす」(日文研所長猪木武徳さんとの対談、No.31)、「地球研はアカデミーとしての自己設計を！」(米本昌平さんたちとの座談会、No.11) などに、ゲストの方に助けられながら地球研の理想を語っている。

研究所の取り組むべき研究の方向については、終了プロジェクトを展望しながらNo.9、No.10で研究プロジェクト、No.12でプログラムを整理した。

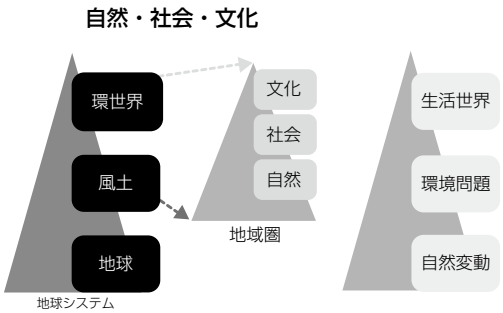
そのうえで、あるべき研究活動の方向性として、「未来可能性のための提言を！」(鳥取環境大学学長古澤巌さんたちとの鼎談、No.12)、「Sustainability論から見えてくるもの――未来可能性」(No.21は、1年続いた地球研コロキアムの第1回の要約である)、「互いに学びあい切磋琢磨を」(国立環境研究所理事長大塚柳太郎さんたちとの鼎談、No.15)、「地球研のあるべき研究活動のフレームワークとは」(酒井章子さん、林憲吾さんとの鼎談、No.36)などで言いつくしている。

ところで、最後のフレームワークの「環境と文化のオントロジー」とした図については、環世界と風土との関係について修正があるので再掲しておく。

私の在職中は、地球研の終了研究プロジェクトが出はじめ、国立大学等が法人化された第Ⅰ期の終了と第Ⅱ期の開始があった。そのうえ2011年は地球研創設10周年にあたった。創立記念日のちょうど2週間前に東日本大震災が発生し、大きな記念行事は行なわなかった。しかし、これらの節目には「改革の一年をふりかえって」(No.11)、「第Ⅰ期をふりかえって」(No.22)、「地球研の次なるステップへの布石」(No.28) などでスタッフと一緒に考えている。

すでに20を超える終了プロジェクトがあるが、前所長日高さんと監修した『地球環境学事典』(弘文堂) はそれらプロジェクトの成果の総括でもある。そして2011年の創立記念には『総合地球環境学構築に向けて――地球研10年誌』(京都通信社、非売品)を上梓した。

『地球研ニュース』掲載の記事は対談や鼎談がおおい。けっして話者の言おうとするところを間違いなく再現しているわけでも、発言の意図を十分表現しているものでもないところもある。言いつくせなかったこと、言いのこしたことは、行間や紙面の後ろに埋没してしまっている。そのサルベージをかねて、のこりの紙面であまり触れなかった点や気になることがらについて言いのこしておきたい。剣道や弓道でいう残心の心境である。



環境と文化のオントロジー（No.36「地球研のあるべき研究活動のフレームワークとは」から修正、再掲）

人文社会科学の立ち位置

文理融合というのが地球研の標語の一つのようになっているが、私は日本的な文系、理系の制度的区別、あるいは近代科学を人文学（科学）、社会科学、自然科学に三分する見方にはなじめない。20世紀の後半はblurred genresということばに象徴されるように、既存の制度的枠を乗り越えることがいずれの分野でも課題となっている。そのような時代に教育を受け、しかも常に「学際的研究」と一括される、研究領域を自由に設計する分野に私が携わってきたせいもある。地域研究もそうであるし、なによりも環境研究は新しい領域設計が求められる分野なのだ。

プロジェクトのメンバーに文系研究者を入れておけば文理融合や文理連携が達成されるわけでもない。あくまでも環境や地域という問題群に対処する新しい領域をつくりあげる、それによって問題群が解明され、解決への糸口が見えるのでなければならない。私は、標語としては、「個々のディシプリンを深めて、ディシプリンを超えるtransdisciplinarity」こそが本来のあるべき姿をあらわしているのではないかと思う。

超え方はいろいろあるが、大切なのは事実に執着するのではなく、事実の裏には人間の構想力があることを認識して、事実を事実たらしめている価値の領域にまで踏み込むことだと、私は思う。それが人間社会現象をとりいれたディシプリンの超え方であり、文理融合である。

人文社会科学のデータをつくったり、自然科学からのモニタリングでシミュレーションを行なうのが地球研のミッションそのものではない。それらは地球研でしなくとも大学やその他の研究機関で行なっている。データの不十分なところを補うことも必要であるが、地球研ではそれらのデータを駆使して環境・地球環境のデザインを提示できることが期待されている。

たちもと・なりふみ
専門は人間学(人類学、社会学、地域研究、環境学)。
2007年から地球研所長。2013年3月に退任。

任期制と大学共同利用研究機関

私たちは往々にして自由に学問をしているという幻想をもちやすい。しかし、現実は社会的制度のみならず、学問分野に独特の規範や制度に縛られていることも常に感じるのである。私は、自由を得るためには制度を利用するか、制度を変える必要があると思う。地球研は、定年制度とともに全員に任期を付けて雇用する制度をとっている。これはtenure制にどっぷりつかっている大学の雇用制度に対する変革であろう。

研究機関、とくに大学の外にある大学共同利用研究機関は、研究教育の現場を離れてディシプリンを超えて、ここでしかできない新しいイノベーションにチャレンジする場と理解するほうが素直であろう。言い換えれば充電を行なって、研究教育の場にそれを還元する役割が大学共同利用研究機関には課せられているのではないか。研究を支援する高度専門職の在職期間は研究プロジェクトの流動サイクルよりは長いかもしれないが、それにしても研究プロジェクトは次々と変わっていくのであるから、必ずしも同じ支援体制を維持する必要性はない。

ようはキャリヤーパスの一つとして地球研の任期制度を利用することであるが、外国の一部の高等研究所に数年籍を置くつもりで、地球研はステップアップの場、アリーナと考えるべきであろう。

楽しい職場

楽しい職場にしようというのは、私が着任してから折に触れて訴えてきたことである。ただ4年目を過ぎてからはトップが長くいすぎたせいか、職場のほうぼうのきしみが見えてきたようにも感じる。

大切なのは、同じ「場」にいる人たちだ、一緒に楽しく過ごそうという心構えを一人ひとりがもつことだと思う。常にそのための工夫をしていても、憎しみ、恨み、ねたみは人間の性(さが)であるので、心にそのような感情をもつことは、しかたない。それを相手にぶつけるときの戦略、人に伝達するときの心構えが問題であろう。すくなくとも全人格を否定するところまで行くと不快な泥沼にみんなを誘うことになる。

特定の分野、事柄に限って徹底的に批判するのが一つの技であろう。そして他の面で良いところを見つけて、評価してあげる度量が楽しく過ごす要になる。もっとも避けるべきは、対話的批判ではなく、自分の正義を普遍なものとステレオタイプ化して、相手の正義を認めないことであろう。みんなに任期制がある職場であるからこそ、一人ひとりが楽しく仕事をする環境にしていきたいものである。

居敬窮理

地球研に来られる研究者の方は窮理不休の意気込みで真理を追求されていることであろう。当然のことであろうが、私としては、いやちょっと待ってくださいよ、理だけでは人間としてだめなのではないですか、事理双修して実践的支柱を確立して生きていかなくてはいけないのではないですかと言いたい。

理の探求と心の涵養を表裏一体に捉える居敬窮理は朱子のことばとして有名であるが、私はこの方法を指針としたい。

『地球研ニュース』の過去の記事から

- 「地球研を触媒作用で光を放つ場に！」巻頭対談〔立本・秋道智彌〕2007年6月(No.8)
- 「終了プロジェクトに聞く」特別鼎談
  ①〔岩坂康信・谷内茂雄・立本〕、②〔田中耕司・渡邉紹裕・立本〕2007年8月(No.9)
- 「終了プロジェクトに聞く」特別鼎談　③〔巌佐 庸・早坂忠裕・立本〕、
  ④〔岩坂康信・中尾正義・立本〕、⑤〔鼎信次郎・佐藤洋一郎・立本〕2007年10月(No.10)
- 「地球研はアカデミーとしての自己設計を！」巻頭鼎談〔米本昌平・立本・湯本貴和〕2007年12月(No.11)
- 「研究プロジェクトとプログラム」特集〔立本・早坂・湯本・秋道・佐藤・中尾〕2007年12月(No.11)
- 「未来可能性のための提言を！」巻頭鼎談〔古澤 巌・立本・湯本〕2008年2月(No.12)
- 「改革の一年をふりかえって」巻頭鼎談〔立本・秋道・湯本〕2008年4月(No.13)
- 「互いに学びあい切磋琢磨を」巻頭鼎談〔大塚柳太郎・立本・門司和彦〕2008年8月(No.15)
- 「Sustainability論から見えてくるもの――未来可能性」
  特集1 地球研コロキアム(第1回) 2009年8月(No.21)
- 「これからの地球研のありかたとは――第Ⅰ期をふりかえって」〔立本・湯本・福嶌義宏〕
  特集1 地球研の第Ⅱ期にむけて(1) 2009年10月(No.22)
- 「追悼の辞　日高敏隆前所長を偲ぶ」〔立本・湯本〕2009年12月(No.23)
- 「地球研の次なるステップへの布石」〔立本・秋道・阿部健一・坂本龍太・中村 亮〕
  特集1 地球研コロキアム(総括) 2010年10月(No.28)
- 「『地球環境学事典』刊行にあたって」〔立本・阿部〕2010年10月(No.28)
- 「地球研10周年の節目に」創立10周年記念号巻頭言 2011年6月(No.31)
- 「めざすのはヘテラーキーなコミュニタス――所員の声が、これからの地球研をつくりだす」
  記念特集1 日文研・地球研所長対談〔猪木武徳・立本〕2011年6月(No.31)
- 「地球研のあるべき研究活動のフレームワークとは」
  特集 所長と所員による鼎談〔立本・酒井章子・林 憲吾〕2012年4月(No.36)

人間文化研究機構第20回公開講演会・シンポジウム

コモンズ――豊かさのために分かちあう

記録＋報告●寺田匡宏（地球研特任准教授）

トンプ村を訪問した日本の農家の方（撮影：島上さん）

地球研では研究成果と、今後のさらなる進展についてより広く発信するために「地球研東京セミナー」を開催しています。今年度は人間文化研究機構第20回公開講演会・シンポジウムとして、2013年1月25日に東京銀座有楽町朝日ホールで開催しました。

◆ **開催概要**
2013年1月25日（金）〈東京・有楽町朝日ホール〉
主催：人間文化研究機構、地球研

■ **開会の挨拶**　金田章裕（人間文化研究機構長）
■ **趣旨説明**　阿部健一（地球研教授）
■ **講演**
コミュニティ・ソリューション――新しい形のつながりが動くとき
金子郁容（慶應義塾大学政策・メディア研究科教授／ SFC研究所長）
国境を越えてつながる――「いりあい・よりあい・まなびあい」の試み
島上宗子（一般社団法人あいあいネット副代表理事）
分権時代のいま、コモンズの価値が見直されるとき
椎川 忍（総務省地域力創造・緑の分権改革アドバイザー）
あらたな入会の思想を求めて
赤坂憲雄（学習院大学教授／福島県立博物館館長）
■ **パネルディスカッション**
〈パネリスト〉金子郁容、島上宗子、赤坂憲雄　〈コーディネーター〉阿部健一
■ **閉会の挨拶**　立本成文（地球研所長）

今回のテーマは「コモンズ――豊かさのために分かちあう」。地球環境学研究においてコモンズは市民権を得ていますが、社会ではまだ定着しているとは言えません。この講演会・シンポジウムではそれを市民に紹介するとともに、東日本大震災で問われた「豊かさと利便性を追求してきた社会」を問い直すことが目標とされました。

金子郁容さん

講演会はまず阿部健一・総合地球環境学研究所教授の趣旨説明からスタート。阿部さんは、欧米でのコモンズ研究の歴史を簡単に紹介したあと、コモンズを研究したエレノア・オストロム氏がノーベル経済学賞を受賞したことに触れ、受賞の背景には競争よりも共生への共感があることを示唆し、「日本はかつては貧しさを分かちあう社会だったが、高度成長期には豊かさを競いあうようになった。しかし、現在は、豊かさを分かちあうことが必要ではないか」と述べました。

第1部 講演会

第1部の講演会では4名のゲストが講演しました。要旨は次の通りです。

大勢の職員が亡くなった大槌町役場（撮影：金子さん）

1 金子郁容さん
「コミュニティ・ソリューション」

コミュニティ・ソリューション（community solution）とはコミュニティの当事者間で問題を解決していこうということ。東日本大震災の被災地ではその事例がいくつもあった。たとえば、石巻市渡波小学校には約4千人の避難者がいたが、それを2人の市民が自発的に運営した。人びとが自制心を発揮して短期間にコモンズができたといえる。

私は大槌町の学校再建のための小中一貫校をつくる計画に協力しているが、これには町の教育関係者、行政、NPOのみならず、日本中の小中学校、外国からも支援がある。コモンズ＝多様な主体が協働する場ができているといえる。

岩手県宮古市では、基礎的な情報共有のネットワークが県立病院医師、開業医、歯科医師、薬剤師、訪問看護師、社会福祉協議会などによってつくられた。震災時にはグーグルの安否確認が最も効果を発揮したとされるが、これは巨大企業の動きに何千人ものボランティアが協力したもの。コモンズを構成するのは、企業もボランティアも行政機関もありえる。

コミュニティ・ソリューションは自分たちでできることは自分たちで解決することだが、みんなが信頼感をもち、自発性があれば実現される。それにはコミュニティのソーシャル・キャピタル（social capital）が高いことがカギになる。そのための「つながり」をつくるためには、営利企業も無関係ではない。すでに、さまざまな小さなビジネスがその方向で生まれている。市場活動は必ずしもお金儲けや安いものを売るためだけの場ではない可能性がある。コモンズには大きな企業も参加可能で、きちんと収益を上げることもあっていい。そのようなさまざまな主体によるコモンズが、3.11を契機として生まれているのかもしれない。

2 島上宗子さん
「国境を越えてつながる」

インドネシアの友人の「入会（いりあい）の経験をもっとインドネシアに伝えてほしい」という言葉に刺激されて活動を始めた。インドネシアでは最近、森林をめぐって住民、行政、企業が紛争を起こしている。日本とインドネシアの森林には時間差はあるが並行する歴史がある。両方とも昔はコモンズだったが近代に国有化された。日本では明治に反対闘

島上宗子さん

争が起こり入会が認められたが、インドネシアでは独立後に集権的な森林管理になり人びとには喪失感がある。

私たちの活動ではいくつかの段階があった。第1段階は「交流」だった。日本とインドネシアの村の人はすぐに通じあった。第2段階は「記録」。スラウェシ島のトンプ村のヒト、自然、カミ、霊がともにある暮らしを記録した。いまは、さらに若い人たちにつなぐ活動を行なっている。これは、日本の「聞き書き甲子園」という高校生が古老の知恵をインタビューするイベントがヒントになり、インドネシアでも高校生が聞き書きを行なっている。この輪はフェイスブックなどで広がっている。こうした活動を通じて、「伝統的なものは貧しいものではない」ことの気づきが生まれればと思う。

椎川 忍さん

3 椎川 忍さん
「分権時代のいま、コモンズの価値が見直されるとき」

私は36年半、国に勤めた。4回地方勤務もした。いまも土日をつぶして地方を歩いている。

私は民主党政権時代に「緑の分権改革」を担当した。これは「あるものを生かし、風土を生かし、ハイブリッドな国家・社会構造をつくろう」ということ。法や制度の面では分権改革は20年で相当進んだがあまり実感がない。しかし、「自分たちでできることは自分たちで解決する」というコモンズの本質は自治の根幹で大切。これからは国も自治体も財政は社会保障で手いっぱいになり、地域は厳しい状況になる。そのなかでグローバルな成長を目指す前提として手放してはいけないものがある。とくに、農山村、山、水などが大切でそれを放置したまま進んだらアイデンティティが無い三流の国になってしまう。山・森林が大切なのはずっとサステナブルな生活を続けてきた民族の起源だから。それを守ることが国家の中心にならなくてはいけない。

佐伯啓思氏の言う、「当面は超近代主義を軸に、徐々に脱近代主義に向かっていきながら、その二つのベストミックスが必要」という説に同意する。かつて鶴見和子さんが提唱した「内発的発展論」も国際化した現在にふさわしい形、つまり分権時代にICT(情報通信技術)を駆使する「ネオ内発的発展論」として推奨したい。

私の目指すのは、強いものだけが勝ち残ったり、効率だけに価値をおくのではない社会。農山村も小さな地域もそれぞれの役割を果たせる社会が理想。一方で経済状態が良いことも必要。そのベストミックスを目指したい。

4 赤坂憲雄さん
「あらたな入会の思想を求めて」

被災地を歩くなかで入会やコモンズにつながることに気づいた瞬間があった。2011年4月21日、警戒区域に指定される前日に南相馬の小高に入った。そこは泥の海だった。下には水田があると聞いた。明治30年代に干拓され、昭和10年ごろにはりっぱな水田になったという。それがそのまま水没して浦に戻った。江戸時代に返った、と思った。

赤坂憲雄さん

宮城県亘理町でも泥の海を見た。泥の海は潟だったのだ。柳田國男の明治40年代のエッセイ「潟に関する連想」を読み返した。柳田は潟を「漁業と交通と水田稲作の異なる三つのベクトルが重なるところ」ととらえていた。かつて日本の暮らしは潟とともにあった。日本の近代は、その犠牲のうえにあったのかもしれない。

復興では膨大な資金を投じて水田に戻すのか。でも、戻しても高齢化で耕す人はいない。3.11直前に戻す復興のシナリオにリアリティを感じない。むしろ、泥の海を潟に戻してそこに再生エネルギーのファームをつくることを考えた。その時、土地を持っている人が株の配当を得るような形で入会の知恵を活かせると気づいた。

もちろん、苦労して干拓した土地を元に戻すのかという批判もある。しかし、山野河海を分割して生まれた近代の向こうに出て行くためには、入会の思想を回復しないといけない。とりわけ福島の被災地は、もう戻れないかもしれない。仮に戻っても土地の価値はないかもしれない状況。そんななかで入会という思想を手掛かりにして新しい社会をデザインできないか。おそらくそこにカギがある。それなしに突破できない難しい問題だと思う。

第2部 パネルディスカッション

シンポジウムは4人の講演をもとに阿部さんの司会で金子さん、島上さん、赤坂さんによって行なわれました。

まず、「コモンズは市場で通用するのか、市場に取り込まれることになるのではないか」という点について議論になりました。

金子さんは「市場はフィクション。各々が自分の効用を最大化すると最も効率的な社会となるとされ、自己利益の最大化が正当化された。いま起こっていることは、むしろ、きちんと関

(次ページに続く)

コモンズ――豊かさを分かちあう

インドネシアの高校生たちの聞き書き（撮影：島上さん）

てらだ・まさひろ
専門は歴史学、博物館人類学、学術コミュニケーション。
2012年から地球研に在籍。

わりあいをつくるという営みだろう。意識が高まっている状態だと思う」と述べ、赤坂さんは「再生のためには巨大なメガ・ソーラーをつくっても意味はない。地域の風土に根差したものにしないといけない。それが地域の自治自立のよりどころになる。経済の問題は大変大事。いま福島の被災地では見えにくい形で土地が二束三文で手放されている。産業廃棄物の捨て場になるとの噂もあり闇の中だ。そんななか、土地を手放そうとする人の思いをとどめるためには新しい形の入会やコモンズの思想を活用できないか」と述べ、コモンズによって市場や経済をいわば読み替えることの可能性について話しました。

次に、司会の阿部さんが「コモンズは欧米からの借り物の言葉。これをどう再生するのか」と問題提起をしました。

島上さんは、「コモンズの定義に『共同で資源を管理すること』というのがあるが、インドネシアの村の人は森を資源と考えていない。リソース・マネジメントといったときに抜け落ちてしまうようなものが大切なものだと思う」と述べ、赤坂さんは「民俗の世界では共生というと生きている人たちだけではなくて、死者とも共生している。東北の鹿(しし)踊りは、人間だけでなく生きとし生けるものの命に思いを寄せながら踊りがつくられている。これは欧米のとらえ方とずれがあるかもしれない」と述べました。

それを受けて、阿部さんが「2012年にブラジルで環境に関する国際会議のRIO+20があった。そこでの政府側の集まりのタイトルは『グリーンエコノミー』。一方、世界各地の先住民などの民衆側の集まりのテーマは『コモンズをどのように守るか』で、『彼らにとっては資源、われわれにとってはsacred place』というスローガンだった。まさに島上さん、赤坂さんの発言とつながる」と述べ、金子さんは「RIO+20で世界各地の先住民がそのように言っているということは、その方がユニバーサルだということを示しているのではないか」と述べ、資源管理だけに限定されないコモンズ概念の広がりについて話しました。

最後に、次の世代にどう伝えるかが議論になり、金子さんは「子どもには無限の可能性があるが、その可能性を信じてもらうことが必要。一方で社会での選択のプロセスに対応する現実的な方法を学んでもらうことも必要」と述べ、島上さんは「若い人は感性がよい。それをどう引き出すか。また世界的につながる理論が日常会話のなかで出てくることも重要。この二つがつながれば豊かになる」と述べました。

赤坂さんは「もうすでに“始まっている”のではないか。若い人は競争で蹴散らして何かを手に入れようとは思っていない。コモンズ的な動きがある。福島には様々な人が集まっているが、これまでは原発があるためモラトリアム的に考えなくてもよかったことを解決しなくてはならない事態に直面して、どこかで折りあいをつけなくてはいけない状態におかれている。分かちあう、入りあう、寄りあうをめぐることが始まっている」と述べました。

講演者のバックグラウンドが経済学、文化人類学、行政、民俗学と多様で、話された事例も一見つながりがないようでありながら、どれもがつながっており、コモンズの可能性と広がりの豊かさを感じさせてくれる講演会とシンポジウムでした。またどの講演者の発言のなかでも、東日本大震災と福島の原子力発電所の放射能災害からの復興に関する言葉や被災地に寄せる思いが述べられていましたが、どの方々もコモンズを手掛かりに復興の可能性を探ろうとしていたのが印象的でした。

報告者の感想

最後に、記録+報告者の個人的な感想を述べさせていただくなら、私は、1995年に発生した阪神・淡路大震災の時には大学生で、被災地でボランティア活動をした経験がある。そのころ熱心に読んだのが金子さんの著書『ボランティア―もうひとつの情報社会』(岩波新書)で、ボランティアを、単なる助ける・助けられるという関係ではない新しい関係の結び方としてとらえる視点に魅力を感じていた。また、そのころ赤坂さんが提唱し始められていた「東北学」にも、何か新しいことが始まるような感じを持っていた。

今回、そのお二人が、本当に真剣に東日本大震災に取り組んでおられることを聞いた。お二人だけでなく、島上さんも、インドネシアの人たちと訪問した福島の村が放射能に汚染されてしまったことに思いを寄せる発言をされていた。東日本大震災のような災害に対しては、人文学が関わることができる領域は限定されるように思われている。けれど、今回の皆さんの講演・パネルディスカッションを聴いて、阪神大震災とは違った形で、新しい形での関わり方が始まっているのだという強い印象を受けた。

共有地が広がるインドネシア・トンプ村の風景（撮影：島上さん）

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

人びとが創出したチークの「森」

内藤大輔特任助教

ないとう・だいすけ
専門は東南アジア地域研究、ポリティカル・エコロジー。研究推進戦略センター所属。2011年から地球研に在籍。

右・チーク園(*Kebun Jati*)の様子
下・乾季に重要な役割を果たしてきた井戸

私はこれまで、マレーシアを中心に、国家が強く管理している「森」について研究してきた。古くから「森」の近くで暮らしてきた人びとは、「森」からのさまざまな恵みを受けてきた。しかし国家は、植民地期をへて、人びとの「森」の利用やアクセスを排除し、「森」を木材資源として囲い込み、切り売りしてきた。そして現在は、気候変動に絡めて二酸化炭素などの吸収源として利用し、その囲い込みを強化しようとしている。

今回のフィールドワークでは、これとは対照的な人びとが育くんできた「森」について触れる機会を得た。

乾季をしのぐ生存戦略

今回訪れたK村は、インドネシア、ジョグジャカルタ特別州グヌン・キドゥル県に属し、ジョグジャカルタ市内から車で40kmほど南東に向かったところに位置する。ジョグジャカルタ市郊外に出るとジャワ島に典型的な水田が広がっており、グヌン・キドゥル県に入ると丘陵地が始まり、「森」が現れる。

K村周辺の地図

グヌン・キドゥル県は、年間降水量自体は約1,500mmと周辺地域と比べて格別低い訳ではないのだが、4月下旬ころから10月ころまでは長期の乾季となることが多く、長年渇水に悩まされてきた地域である。また石灰岩台地からなるために水がたまりにくい。

グヌン・キドゥル県に暮らす人びとの主な生業は畑作である。しかし、村人は長い乾季を耐えしのぐために、出稼ぎなどの農外就労を行なうなど、生業の多様化をはかってきた。村人の出稼ぎ先の多くはジャカルタやジョグジャカルタで、建設労働、店員、警備などの仕事についていた。加えて、家具職人、大工などの手工業や炭焼きなど、乾季のあいだに行なえる副業をもっている世帯も多くあった。

村人が代々育くんできたチークの「森」

チークの生育は、石灰岩土壌や乾季のある気候に適しており、古くは16世紀のオランダ植民地時代のころから植えられてきたという。「森」を構成する主要な樹種であるチークは、村人が乾季をしのぐ生業戦略の一つでもあった。「森」は、実際には「チーク園(*Kebun Jati*)」であり、村人が代々植えてきたものであった。屋敷林(*Pekarangan*)、畑、田の畦など、さまざまな場所に植えられていた。

これらのチークは、大きな出費を迫られたときに伐採し換金できるため、村人にとってはある種の銀行のような機能を果たしていた。村での聞き取りでは、家族が病気のとき、子どもの学費や家の建設などでまとまった資金が必要なときに伐採されていた。

村の貯木場に積まれたチーク材

K村のチークの「森」は、生態系保全や地域の人びとの暮らしに配慮した森林管理がなされているとして、森林管理協議会(FSC)による認証を取得していた。認証材は通常の材に比べて3割増しの価格で売れるということだが、2012年は需要が少なく、チーク材のほとんどは地元の市場に流れていた。そのためFSC取得の努力が報われないという声も聞かれた。村人の収入増加のオプションとして期待できるものの、安定的な需要がないという問題に直面していた。

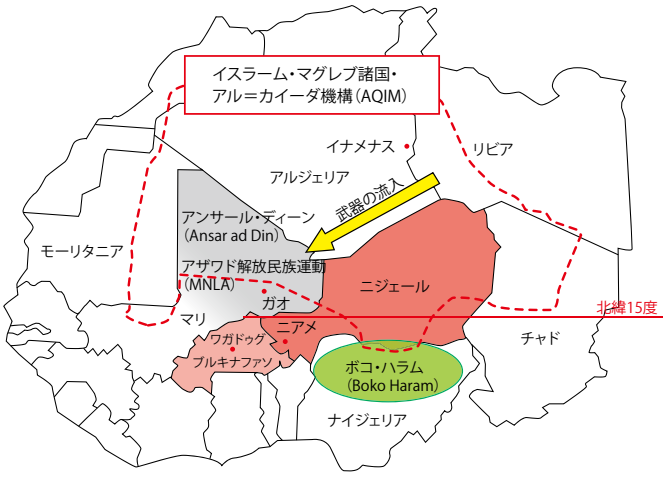
土地が保障されていることがインセンティブに

今回、グヌン・キドゥルの村にはいり、村人によってセーフティーガードとして行なわれてきたチーク植林が、結果的にこの地域に「森」をつくりだしてきたことに気づかされた。ただし、この背景には、村人の土地の権利が保障されているという大きな要因がある。土地の権利がはっきりしない状況では、伐採まで20年以上かかるチークを植えるインセンティブは生まれない。次世代のためにチークを植えるという営みは、住民の権利が十分に保障されているが故に可能となるのだろう。

今回の滞在期間中は雨季で、毎日夕方からは土砂降りとなることが多かった。次回は乾季に村にはいり、チークの「森」の様子をみてみたい。

西アフリカ情勢 現地レポート

佐々木夕子プロジェクト研究員＋
石本雄大プロジェクト研究員＋
清水貴夫プロジェクト研究員



西アフリカ諸国と主なテロリスト組織（2013年2月現在）

2013年1月に発生したフランスのマリ軍事介入、それに続くアルジェリアにおける人質拘束事件は、その犠牲者数の多さもあって国際社会に大きな衝撃を与えた。地球研でも「砂漠化をめぐる風と人と土」プロジェクトが周辺の西アフリカ諸国で活動中であり、状況確認などの対応に追われた。治安状況の悪化を受け早期帰国したプロジェクトのメンバー3人に、当時の現地のようすと安全確保のための動き、帰国までの道のりを報告してもらった。

今年1月にアルジェリアで起きた人質拘束事件で、人質になった日本人10名を含む39名が殺害されたことにより、日本社会における西アフリカ地域への関心は一気に高まった。しかし、この地域における情勢不安、外国人を狙った誘拐事件は今に始まった話ではない。

混迷をきわめる西アフリカの情勢

私たちの調査地であるニジェールでは、2009年にイスラーム・マグレブ諸国・アル＝カイーダ機構（AQIM）により外国人4名が誘拐され、うち1人はマリ北部で殺害されている。その後も外国人を狙った誘拐、殺害事件は頻発しており、外務省はそのたびに危険情報を発して注意を喚起し、また渡航可能な地域も狭めている。

ニジェールは、図に示したように三つのテロ組織に取り囲まれている。隣国マリ北部を拠点にするアンサール・ディーン（Ansar ad Din）、西アフリカのマグレブ諸国で広く活動するAQIM、さらにナイジェリア北部を拠点とし、誘拐事件だけでなく自爆テロも頻繁に行なうボコ・ハラム（Boko Haram）である。しかも、2013年1月のマリへのフランス軍の軍事介入により、マリの難民が多数ニジェール国内に流入している。

2012年7月の国連安保理決議により、マリにおける領土の一体性の確保、西アフリカ諸国経済共同体（ECOWAS）による治安上の支援、テロとの闘い等への政治的支持が表明され、マリ情勢は回復するかに思われた。それでも私たちは緊急事態に備えて、2012年11月に地球研メンバーの連絡先、今後の渡航予定を在コートジボアール日本大使館に送付しておいた。大使館およびJICAニジェール支所との連絡は、「砂漠化プロ」の連携機関である財団法人地球・人間環境フォーラムのニジェール現地調整員の瀬戸進一氏に依頼し、研究者チームは大使館とJICAの指示に従うという姿勢を示しておいた。

2013年1月の私たちの渡航時点でも、マリ北部において独立を訴える武装勢力の不穏な動きは続いていた。そして1月10日、マリ北部の不法占拠を続けていた武装勢力が南下し、マリ政府軍との武力衝突が勃発して事態は急変した。11日にはマリ政府の要請を受けてフランス軍が介入し、マリ全土に非常事態宣言が発令された。

街並みや人びとの表情は普段どおりだが……

そのような状況のなかで、私たちはブルキナファソの首都ワガドゥグに現地入りしたが、街並みや人びとの表情からは、緊迫した様子はまったくと言ってよいほど見受けられなかった。マリ国境に近いブルキナファソ北部バム県の北3分の2までが外務省の危険情報で「渡航延期」地域に引き上げられたため、私たちは北部への移動は取り止め、プロジェクトリーダーからも「渡航延期」地域に近い場所での移動や滞在はできるだけ日中の短い時間にとどめ、慎重に対応するよう指示が出された。そして、16日のアルジェリア人質拘束事件を機に外務省が発表するニジェールの危険度が北緯15度以北は「退避勧告」に引き上げられたことを受けて、ニジェールでの調査が実質不可能になった。

1月18日、事件が最悪の結末を迎えると、さらにその危険度が引き上げられた。現地の動きとして、ニジェール、ブルキナ

平常時のワガドゥグ（2009年撮影。提供：清水貴夫）

ささき・ゆうこ
専門は村落開発、地域研究。研究プロジェクト「砂漠化をめぐる風と人と土」プロジェクト研究員。2012年から地球研に在籍。

いしもと・ゆうだい
専門は生態人類学、地域研究。研究プロジェクト「砂漠化をめぐる風と人と土」プロジェクト研究員。2008年から地球研に在籍。

しみず・たかお
専門は文化人類学、アフリカ地域研究。研究プロジェクト「砂漠化をめぐる風と人と土」プロジェクト研究員。2012年から地球研に在籍。

西アフリカ情勢に伴う各国・機関・組織の動き

時期	武装勢力の動き	ニジェールにおける各国の対応	日本大使館・JICAの対応	RIHN研究員の動き	プロジェクト（PL・支援員）の対応
2013年1月	●マリにおいてイスラーム武装勢力が南下を開始 ●フランスがマリ北部への軍事介入を開始（1/11～） ●アルジェリア人質拘束事件（1/16～21）	●マリからの避難民5万人受け入れ（UNHCR） ●ニアメ市外への移動に警備員要請（在ニジェール・アメリカ大使館）	●アルジェリア周辺国の危険レベルの引き上げ（外務省） ●在留邦人安全対策協議会（JICAニジェール支所1/23）→ニアメ待機指示 ●安全対策協議会（在ブルキナファソ日本大使館1/28）	●ブルキナファソ入り（清水1/13、佐々木1/16） ●ニジェール入り（石本1/17） ニアメ待機、JICA関係者と連絡調整→RIHN(PL)に随時状況報告 ●石本・清水・佐々木電話会議。両国の状況確認 ●帰国便の変更手続き ●ニジェール入り（清水・佐々木 1/31）	●RIHNにて常時現地研究員と連絡調整・情報収集 ●予定していた海外出張取止めと待機 ●現地入りしていた連携機関の大学院生の早期帰国の提言 ↓ 現地研究員への指示（緊急時の対応等） ↓ （帰国便変更に伴う）予算等変更手続き
2013年2月	●マリ（ガオ）にて自爆攻撃が頻発（2/8、10） ●MNLA構成員3名がマリ・フランス連合軍に拘束される（2/12） ●ナイジェリア北部でアンサール・ディーンにより外国人7名が誘拐される（2/16）	●在ニジェール・フランス人の警戒レベル引き上げ（公館の警備・大使館前の道路監視態勢強化、夜間外出禁止）（米国やスペインなど他国もほぼこれに準ずる）	●マリ難民対策会議（UNHCR・WFP主催）参加 ●ブルキナファソのビザ発給手配（緊急時の避難のため） ●在コートジボアール日本大使、来ニジェール	●ニジェール留守中の現地スタッフへの調査指示 ●調査拠点の荷物等JICA専門家宅へ運搬 ●出国（清水・佐々木2/7、石本2/11）	

ファソ両国で安全対策協議会が開かれた。ブルキナファソでは、協議の冒頭に公使参事官によりアルジェリア人質事件で犠牲になった日本人への哀悼の意が述べられたのち、ブルキナファソの危険区域の説明がされ、国内全域における渡航や移動の危険度の引き上げが報告された。また、AQIMによる誘拐事件が今後、ブルキナファソ国内においても起こる可能性にも言及し、そのような緊急事態に備えてパスポートやビザの有効期限の確認、すぐに持ち出せる現金の準備をするよう指示が出された。

忍びよる武装勢力の影

ニジェールにおける危険度の引き上げはさらに顕著で、首都ニアメ市内では辛うじて移動が許されるのは日中の移動のみという厳戒態勢を敷いていた。その後、緊急国外退避に備え、在留邦人全員に隣国ブルキナファソのビザ発給手続きを行なった。私たちより早く現地入りしていた連携機関の大学院生の話によれば、ニジェール南西部の農村調査中に武装勢力らしき人物が「村に外国人はいるか」などの情報収集をしたので、村人から「一度村から離れたほうがよい」という助言を受けたという。

こうした状況下で、私たちはブルキナファソからニジェールへ空路で移動した。飛行機の大幅な遅れもあり、ニアメの空港に到着したのは真夜中1時を回っていた。街は人通りもなく静まり返っていたが、平常時のそれとあまり変わりがないようにみえた。それでも、私たちのニアメ市外への移動には、憲兵車輌数台に十数名の憲兵の護衛が義務付けられ、実質ニアメ市内のみの活動に制限された。そのため、私たち全員が帰国便を早めることとなった。

緊急退避に備えて、調査器具等の保管をJICA関係者に依頼し、到着の翌日から荷物の整理と運搬作業を行なった。運搬作業は順調に進み、搬送中に眺める日中の街の様子も普段どおりの印象を受けた。それでもフランス大使館やアメリカ大使館の立ち並ぶ地区に入ると、銃を携えた軍人が至る所で警備にあたっていた。その付近の道路では車輌の検査も行なわれており、その一角だけは日常から切り離された物々しい雰囲気を醸し出していた。

その後は、出国の夜まで室内に籠っていたため、外の様子を垣間見ることもなかったが、UNHCRの発表では2013年1月現在でマリからの避難民がニジェール全域で5万人、ニアメだけでも6,000人を超えていた。このことから考えても、治安の悪化は避けられないだろう。真夜中2時にニアメを発ち、ニジェールとマリの国境の紛争地域上空を北上した。その間は攻撃されはしまいかとさすがに緊張したが、無事にパリに着陸したさいには肩の荷が下りて、長い緊張から解放された気持ちがした。

情報収集と共有に努め、適切なリスク管理を

この地域での研究はさらに難しくなることが予想される。今回の教訓を踏まえて日本大使館やJICA関係者、地球研との連絡を密にとり、現地での情報収集に努めて臨機応変に行動するよう心がけたい。地球研の研究対象地域は、必ずしも治安状況がよいところばかりとは限らない。今回の事例を記事に残すことで、リスク管理の経験を地球研内で共有し、蓄積することを意図して筆を執ったしだいである。

参加者の総括とコメント

2012年度　研究プロジェクト発表会
2012年12月5日(水)～12月7日(金)
コープイン京都にて

総括　窪田順平(地球研教授)

研究プロジェクト発表会は、所員が一堂に会して、地球研の研究の中心であるプロジェクトの成果と進捗状況を互いに議論する唯一の場である。研究プロジェクトの評価は、たんなるプロジェクトの相互検証にとどまらず、所員全員で地球研の研究の方向性を議論していることにほかならない。FS(Feasibility Study)の報告・審査も、新しい地球研の方向性の提示であり、評価されているのは発表者だけでなく、参加者もじつは同じ立場にいる。研究プロジェクト発表会に、なぜ研究推進戦略センター(CCPC)の報告が必要なのかという意見もあるが、CCPCが各部門の活動によって地球研の研究の方向性・可能性を構成する重要な役割を担っていることを考えれば、CCPCの事業に対する議論も発表会には欠かせない。

その研究プロジェクト発表会が、今年度も12月5日から7日の3日間にわたって開催された。1日目はFSの報告・審査(連携研究FS:5件、基幹研究FS:3件)、2日目の午前中にCCPCの報告、その後3日目にかけて現在実施している11本のプロジェクトの報告がなされ、最後に総合討論で締めくくられた。

レビュー委員として参加した地球研OB2名、所員2名からの意見・コメントと合わせて、「地球研の方向性を議論する場としての発表会」という観点に立って、今年の発表会を振り返ってみたい。

地球研の第Ⅱ期中期目標・中期計画では、第Ⅰ期から継続してきた認識科学的アプローチによる人間と自然の相互作用環の解明の成果を統合し、設計科学的アプローチにより、未来可能性をデザインすることが目標になっている。3年目の2012年度は、この未来設計イニシアティブの考え方を中心的に担う基幹研究の本研究が2本、本研究をめざすプロジェクト提案が3本となって、地球研としてその目標をどのように進めるか、発表会では具体的なプロジェクトを通してはじめて本格的に議論された。

2012年の基幹FSシーズの募集にあたって、基幹研究ハブからは「統合性」と「科学と社会との連携」を基幹研究プロジェクトの要件とすることが提案された。連携研究プロジェクトは、こうした未来設計イニシアティブの考え方は意識するが、研究の新規性・革新性にむしろ重点を置くという方向性である。このことをふまえたFS提案やプロジェクトの発表、さらにはCCPCの報告を通した議論では、必ずしも意見が十分に収束したとは言えないが、掲載されたコメントにもみられるように、方向性や設計科学的アプローチの方法論などに関して、さまざまな意見が交わされた。この点は、今年の発表会の大きな意義のひとつであった。

いっぽう、現在進行中のプロジェクトの成果発表と議論については、ここ何年か議長団がプロジェクトリーダーに対して年次進行に応じてポイントを明確にした発表を求める一方で、討論者には建設的でコンパクトな発言を求めてきた成果か、比較的整然とした議論が進んだ印象が強い。激しい応酬が減っておとなしくなって物足りないという感想も聞かれたが、激しさは議論の質にはつながらない。むしろ、それが発表する側、聞く側の双方が、互いの想定内で議論をした結果であれば問題である。

多様な分野と考え方を持った研究者がいることが地球研の特徴である。そこから発せられる多様な問いが、議論を深め、研究を深化させる地球研の財産ではないか。冒頭にも述べたように、なにが地球研のめざすものなのかは所与の条件ではなく、それぞれのプロジェクト、そして所員一人ひとりによって具現化されるものであり、その方向性を議論する場が発表会である。来年度にはさらに活発な議論を期待する。

コメント１　10年後を見据えた連携プロジェクトの推進を！　谷内茂雄(京都大学生態学研究センター准教授)

大学共同利用機関としての連携プロジェクトの意義

2004年の大学独法化以後、流動連携が以前より難しくなったのは事実である。しかし、大学共同利用機関である地球研の今後を考えれば、連携プロジェクトを通じて培った全国の多様な大学・研究機関とのネットワークが、10年後の地球研の大きな財産になるはずだ。この視点から、特に連携FSと基幹FSの関係、基幹研究ハブの役割について率直な意見を述べたい。

連携FSは連携機関の特色を生かせる採択基準を

今回、基幹研究ハブ主査の窪田さんは、連携FSは独創性・新奇性、基幹FSは設計科学として全体の統合性を求めると発言された。私はこの発言に賛成したい。基幹FSを「科学と社会の共創」をテーマとする統合的なプロジェクトと位置付けるのであれば、連携FSは、連携機関が得意とする地球環境問題を課題とし、ハードルが極端に高くならないレベルでの異分野間の連携を条件として課すことを提案したい。連携機関のリーダーをいたずらに疲弊させることなく、プロジェクトの質と多様性を確保することができるからだ。異分野間の連携で大切なのは、「文理をバランスよくブレンド」することや「文を中心としたプロジェクト」を構築することではない。地球環境問題のタイプに応じて適切な異分野連携を組むことである。今後、連携FSと基幹FSの評価(採択)方針に違いを認めるならば、地球研HPで明確に公表し、志の高い大学・研究機関を積極的に開拓してほしい。

基幹研究ハブの基幹FSへの関わりを透明に

窪田さんは一方で、基幹研究ハブは基幹FSのシーズ発掘と立ち上げ支援に加え、その後の運営にも関わると説明された。しかし、今回提案された基幹FSの設営プロセスの不透明さと基幹研究ハブの権限の大きさに疑問や危惧を感じたのは私だけではないだろう。地球研が理学と人文学を中心とした「認識科学」の研究者で構成されている以上、「設計科学」を標榜する基幹FSを地球研内部だけで立てることは無理だからだ。

基幹FSのテーマは、国内外の地球環境研究に関わる学会やGEC-Japanなどの広い研究者コミュニティの意見をもとに、正当性を担保した形で設定すべきである。基幹研究ハブは、地球研のすべてのプロジェクトの良き相談者・ファシリテーターになるべきで、自らが主役になってはならない。

報告者

やち・しげお
専門は数理生態学、地球環境学。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」（二〇〇二―二〇〇六年度に実施）プロジェクトリーダー。

はなまつ・やすのり
専門は国際法学、国際環境法、国際人権法。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」（二〇〇五―二〇〇九年度に実施）プロジェクト研究員。

はまさき・ひろのり
専門は国際関係論、国際公共政策、統合的水資源管理。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」プロジェクト研究員。二〇一二年から地球研に在籍。

しみず・たかお
専門は文化人類学、アフリカ地域研究。研究プロジェクト「砂漠化をめぐる風と人と土」プロジェクト研究員。二〇一二年から地球研に在籍。

コメント２　もっと多様なストーリーを聞きたい

花松泰倫（北海道大学スラブ研究センター学術研究員）

今年度の発表会は、昨年度にも増して各プロジェクトが設計科学への取り組みをより本格化させてきたという印象だ。また、従来あったプロジェクトへの過激な批判は鳴りを潜め、総じて建設的なアドバイス、プロジェクト間での協力の提案といった発言が多かった点は評価したい。

その半面、多様性が損なわれてきているのではないかという危惧を感じる。ひとつには、設計科学的ではない面白い論点が見落とされてはいないかと感じることが多々あった。設計科学的ではない研究や議論を地球研としてどのように吸い上げ、設計科学的考察に生かしていくのかが、今後問われていくだろうと思う。若手研究者のほうから、プロジェクト外で若手研究者どうしが議論するフォーラムを確保して欲しいという要望が出されたことは、この点と大きく関連しているように思う。

もうひとつは、設計科学的な解の出し方が限定化、固定化されているようにも感じた。多くのプロジェクトが住民参加などのローカルな対応を強調していたが、どのような地域のどのような問題に対してどのような条件が揃えば、どのような住民参加が有効になり得るのか、あるいはならないのかといった住民参加のメタ理論やポリティクスについての考察は、ごく一部のプロジェクトを除いて見ることはできなかった。ローカル以外の他のレベルからのアプローチとの関連性もよくわからない。これでは、住民参加という答えが最初から用意されているようなものではないか。各プロジェクトに固有のストーリーが見えなかったのが残念だった。

設計科学をやめるべきかという議論が発表会の最後になされたが、もっと極限まで可能性を探求した上で判断すべきではないか。設計科学的アプローチの客観的かつ多様な把握を試みるプロジェクトも少数ながらあったし、その成果が所内で共有され、設計科学的ではない研究とのバランスをとりながら、もっと多様で魅力あふれるストーリーが出てくることを期待したい。

コメント３　発表、質疑応答の時間の割り振りを見直す

濱崎宏則（地球研プロジェクト研究員）

2012年４月に地球研に着任した私にとって、今回が初めての研究プロジェクト発表会への参加であった。若手もベテランも、社会科学も自然科学も、なんらの別け隔てなく意見を述べることができる場として、たいへんユニークな機会だというのが率直な感想である。

初めての参加だったが、ここは若手として、臆せずにコメントを申し述べたい。全体としては、前評判として聞いていたような不毛なコメントや激しい批判は見られず、概して建設的なものが多かった。

しかしその反面、発表の内容そのものは形式的な報告に留まり、「無難」なものが多かったように思う。それゆえに質問自体も、研究の手法や進め方などに関する「確認」が多く、プロジェクトをより質の高いものにするための、いい意味でのアグレッシブな追及は見られなかったように感じた。

以上の発表会に対する印象に関して、２点ほど私見を申し述べたい。１点は各プロジェクトの時間配分についてである。研究成果を披露する年に１度の貴重な機会であるにもかかわらず、15分という発表時間は短すぎるのではないか。プロジェクトリーダーが研究成果を披露し、その思いの丈を十二分に語ったうえでこそ、その後の質疑応答の時間も有効に活用され、議論が活性化されるものと考える。各プロジェクトの発表および質疑応答の時間の割り振りを見直すべきである。

２点目は議長団による進行についてである。前例に漏れず、今回も若手研究員からの質問・コメントが少ないと感じた（この点は自省も込めているが）。質問者の固定化が近年の発表会では課題となっているが、この点で今回は田中樹准教授の議長・進行は絶妙だった。挙手があってもすぐには指名せず、まだ手を挙げていない参加者からの意見・コメントを促していた。議長団全体として、このような臨機応変な工夫を共有し、多様な意見を引き出せるよう、そして議論を活発化させる対応を心がける必要があるだろう。

最後に、地球研研究員の一人として、発表会における個々の研究員によるポスターセッションの同時開催を提案したい。これは総合討論でも出された提案である。せっかく地球研の全研究員およびコアメンバーが一堂に会する貴重な機会である。ふだんあまり接することのない方とも意見交換のできる絶好の場であり、これを活用した研究の発展についても考えていただきたい。

コメント４　発表会の意義を再発見したものの……

清水貴夫（地球研プロジェクト研究員）

職場では隣の人ともメールでやり取りし、家に帰っても家族とも会話が少ない……。典型的なワーカホリック日本人男性サラリーマン像。さて、われわれ研究者はいかがなものか。

私自身、ワーカホリックな性質ではないが、入所以来約8か月、隣の研究室を覗いたり、議論したりする機会は少なかったし、覗かれたり議論を挑まれたこともほとんどない。幸いにしてプロジェクト内ではコミュニケーションに恵まれていると思うが、他のプロジェクトは知る由がない。きっと私自身が、没交渉的な生活を送ってきたせいだろう。

こうした意味で、「プロジェクト発表会」は、ほかのプロジェクトが目指すテーマへの理解がずいぶんと進んだ機会だった。それぞれのプロジェクトが一つのコアテーマをめぐり、多角的な視座から、変容著しい自然環境を取り巻く現代社会や営みを、もしくはその逆について研究する。このプロセスは全プロジェクトに共通するアプローチであろう。多岐にわたる視座から追求すべき地球環境学の在り方を再認識させられたのである。

しかしながら、この発表会では、学際的な研究の方法論的な統合の困難さが如実に表れていたようにも思えた。

この困難さは、すなわち、プロジェクトリーダーはどれくらい研究員の研究を理解しているのか、もしくは、研究員はどれくらいプロジェクトを理解しているのか、ということである。言い換えれば、ディシプリン間の統合と調整というよりも、研究者どうしのコミュニケーションの難しさの中にこそあるのではないか、ということである。いくつかの発表からこんな疑問を感じた。

とりあえずフィールドを同一とする文理の研究をまとめるだけでは、おそらくは総合地球環境学という「学」にはならないだろう。合理的には、ディシプリンの統合と調整がこの「学」をつくりだすと言えるのだろうが、その実、ディシプリンを共有する研究者同士が議論する基盤をそなえなければ、これも叶わないように感じた。

めざすべきは「学」を紡ぐバザール

佐伯田鶴（国立環境研究所地球環境研究センター 准特別研究員）

ザンビア南部州にて、研究プロジェクト「社会・生態システムの脆弱性とレジリアンス」の調査目的を村人へ分かりやすく伝える当時のコアメンバー（2007年）

地球研に赴任し、砂時計のようにさらさらと私の時計が動き出す。任期が切れるまでに私はここで何をなし得るのか。しかし、砂が落ち切り、もがいて砂丘に上がってみれば、私は何もなし得ていなかったことに気づく。しかし地球研で得られたものは大きかった。

出身者のネットワークという資産の生かしかた

地球研にはいろいろな分野の研究者がいた。さらに規模が比較的小さく、一人ひとりの顔が見えるため、さまざまな分野の人と話ができた。時にそのことは、専門を深く極めようとする時間を割くことにもなったのだが。専門の違う人にいかに自分の考えを伝えるか、分かってもらえるか、逆に、異分野の人の話をいかに理解するか。ずいぶん頭をひねったように思う。この異分野交流が地球研で得られた財産の一つであった。

当時、教授を含めて全員が任期付きということは、地球研の特色であり短所（？）であった。任期制である故、人の入れ替わりが激しかった。その分、地球研の出身者が各地に広がり、人のネットワークを構成する。

私が現在所属する研究所にも数名の地球研出身者がいて、同窓会をやった。プロジェクトの関係者を含めるとその数は相当数になるに違いない。現在は、連携研究機関もさらに増えていると聞く。

この人のネットワークを地球研はどう生かすのか。プロジェクトが終わればそれで終わりの関係ではなく、常に振り返ってもらえるような魅力的な研究所でいられるかどうか。地球研での経験が貴重で他では得がたいものであるならば、地球研の出身者の中から、地球研で自らプロジェクトを立ち上げたいと考える者も出るであろう。きびしい任期制の中ではあるが、特に若手を大切に育てられるような環境であることを願う。

「地球環境学」の創成につながる情報発信を

人が変われば新たな研究プロジェクトも次々に開始し、終了する。地球研はその「知」をどのように「学」として紡ぐのであろうか。プロジェクトから得られた情報・成果を発表して終わるのではなく、「知」として継承してほしい。Eric S. Raymondは『伽藍とバザール』（*The Cathedral and the Bazaar,* 2001）で、ソフトウェアの開発方法の比喩として伽藍方式とバザール方式を説いた。伽藍の建設は計画的であり、荘厳かつ大掛かりである。一方、コンピュータOSのLinuxが例として挙げられるバザール方式では、さまざまな人たちが品物を持ち寄り、互いに交換し、にぎやかなバザールを構成する。

与えられた伽藍ではなく、バザール然とした地球研の多彩なプロジェクトから、どのような「地球環境学」が作り出されていくのか。セミナー、シンポジウム、書籍などによるリアルな成果発表促進も一法。または、コンピュータネットワークの申し子であるLinuxにあやかるのならば、地球研もインターネット上での情報発信にさらに力を入れるのも良いのではないか。地球研webサイトや地球研アーカイブス、Facebook等々の充実だ。

情報通信の発達は相変わらず目覚ましい。ネットを手にした現代人は、往々にしてまずはネット上に情報を求める。広大なネットの海にseedsが見つかるかもしれないし、情報に触れた人々からのフィードバックも期待される。

「学」の創成は一筋縄ではいかないが、砂上の楼閣ではなく、地球研関係者の人のネットワーク、プロジェクトの情報・成果の蓄積を有効に利用したバザールから、新たな「学」が日出（ひいづ）ることを楽しみにしている。

さえき・たづ
専門は大気物理学。研究テーマは、二酸化炭素・メタンなど温室効果気体の循環の解明。2002年10月から地球研に在籍。研究プロジェクト「大気中の物質循環に及ぼす人間活動の影響の解明」及び「社会・生態システムの脆弱性とレジリアンス」に参加。2008年10月から現職。

研究プロジェクト「大気中の物質循環に及ぼす人間活動の影響の解明」の調査で訪れたタクラマカン砂漠にて（2002年）

植物から地域をみる

手代木功基プロジェクト研究員

てしろぎ・こうき
専門は自然地理学、地生態学、アフリカ地域研究。研究プロジェクト「砂漠化をめぐる風と人と土」プロジェクト研究員。2012年から地球研に在籍。

ナミビア共和国をはじめて訪れた2006年の乾季、私は調査地を決めるために同国内をめぐった。ナミビアは、ナミブ砂漠が広がる沿岸部から内陸部に向かって降水量が徐々に増加し、それにともなって多様な姿をみせる。車窓から見える景観がさまざまに変化する様子は飽きることがなく、新たな研究への期待はいやがおうにも高まった。

目を奪われたモパネとの出合い

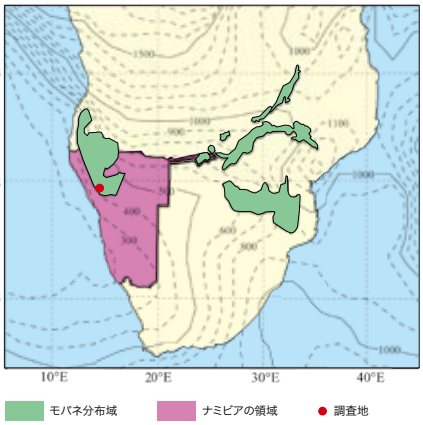
旅も後半にさしかかり、ナミビア北西部に入った時のことだった。これまで枯れた草や葉を落とした樹木ばかりの黄土色だった大地に、突如緑が目立ちはじめる。自分がそれまでとは全く違った環境に来てしまったかのような不思議な気持ちが芽生えた。

乾季にもかかわらず緑の葉をつけていたのは、モパネ(*Colophospermum mopane*)というマメ科ジャケツイバラ亜科の半落葉樹である。モパネは排他的に優占する特徴をもち、モパネの分布域(モパネ植生帯)ではそれ以外の木本(もくほん)が少ない。

モパネが現れた瞬間の景観の変化に目を奪われた私は、モパネ植生帯を調査地に選び、地形と植生の関係や、人びとの自然資源利用に関する研究を進めてきた。

モパネの多様な姿

モパネはナミビアだけでなく、南部アフリカの広域に分布する。隣国のザンビアを訪れた際にも、モパネ植生帯が広い範囲で観察できた。しかし、ザンビアのモパネはナミビアで調査しているモパネと全く違った特徴をもっていた。



南部アフリカ地域におけるモパネ植生帯の分布域と年合計降水量の等値線図
モパネは南緯20°付近において、年降水量が300mm程度から1,200mm程度のところまで、様々な環境下で生育する。降水量の等値線の単位は mmで木村 (2005)をもとに作成。モパネ植生帯の分布は Curtis and Mannheimer (2005)をもとに作成

ナミビアではモパネは主に灌木状であり、樹高は1〜2m、高いものでも10m程度である。また、その多くが2本以上の幹をもつ複幹の個体だった。しかし、ザンビアのモパネは樹高が20mにも及び、ほとんどが単幹であった。モパネが優占するという特徴は変わらないが、植生景観は樹形に起因して大きく異なっている。

広域に分布する樹木は多くあれど、樹形を変化させながら広範囲で優占する単一種は世界でも稀少であると考えられる。モパネがなぜこういった特徴をそなえるのかについては十分に明らかになっていない。今後も、さらに調査を進めていきたい。

モパネを食べるヤギ、ヤギとともに生きる人

モパネは、現地の人たちにもさまざまなかたちで利用される。直接的には薪や建材としての利用である。人びとはモパネを薪にすると煙が 少なくて火持ちがよい、建材にするとシロアリに食べられないと語り、モパネを好んで利用する。ナミビア北西部ではモパネがヤギの重要な採食資源になっていることも調査から明らかになった。とくに採食資源の少ない乾季には、モパネが採食物の大半を占め、ヤギの生存を担っているかのようである。人びとはモパネを採食する家畜の乳や肉を利用することにより、間接的にモパネに依存しているのである。

上・モパネを採食するヤギを調査する。調査地域ではヤギが主要な家畜として飼養されており、乳や肉の利用や現金稼得手段として重要な役割を担う

左・ロバ車に満載されたモパネの薪。人びとはモパネの枯死木を薪として利用し、日々の生活の燃料としている

植生帯を通して地域を理解する

似通った性質の植生の広がりである「植生帯」は、地域の生態環境や人びとの生活を特徴づけている。とくにモパネ植生帯のような優占種が圧倒的に卓越する地域は、それを資源として利用している人びとにさまざまな恩恵をもたらすと同時に、彼らの生活の規定要因にもなっているといえる。このような基盤をふまえることなしに、自然と関わって生活している地域社会を深く理解することはできないと私は考えている。

地域をみる際の一つのものさしを提供してくれたモパネに感謝しながら、今後も植生帯を軸にして地域の動態を探っていきたい。

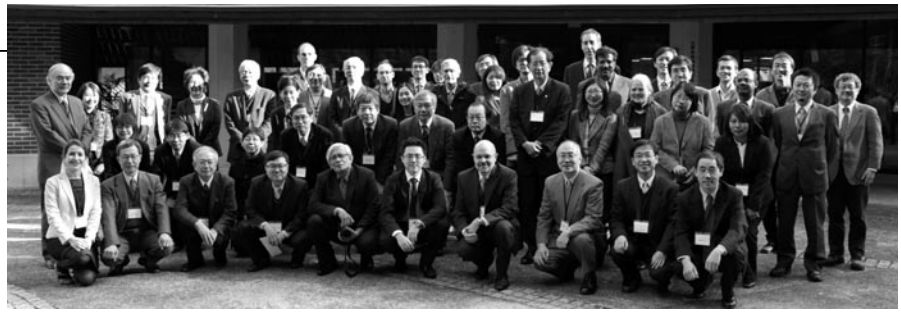
ナミビア北西部のモパネ分布域の景観（左）とザンビア南部のモパネ分布域の景観（右）の違い。左上はモパネの葉。蝶のような形をしている

国際シンポジウム "Future Asia"

科学・技術と社会の架け橋

Future Asiaにおける持続性科学と地球環境変化研究の統合的実践に向けて

報告者●谷口真人（地球研教授）



◆ 開催概要

2012年12月13日（木）～2012年12月14日（金）
〈地球研 講演室〉
主催：日本学術会議環境学委員会・地球惑星科学委員会合同 IGBP・WCRP・DIVERSITAS合同分科会・日本学術会議地域研究委員会・環境学委員会・地球惑星科学委員会合同 IHDP分科会、地球研、GEC-Japan Platform

■ パネル内容

Missing questions/ Sub-regional potentials and initiatives/ Country-based initiatives: The case of Japan/ Feedback from Future Earth and Belmont Forum initiatives/ Regional diversity of transdisciplinary initiatives/ Is there any Asian type of "Science-Society Interface"? Vision(s) from Asia for sustainability and environmental change research

地球環境研究の新しい枠組みが動き出した。ICSU(国際科学会議)、ISSC(国際社会科学協議会)、UNU(国連大学)、IGFA(地球変動研究のための資金供与機関)、Belmont Forum、UNEP、UNESCOが、2012年6月のRIO+20開催時に提案した今後10年の統合的地球環境研究プログラム"Future Earth"である。その後、三つの地域会議(南アフリカ、マレーシア、メキシコ)をへて、2013年5月の暫定スタートに向けた準備が進められた。

その地域会議の一つ、マレーシアのクアラルンプールで開催されたFuture Earthのアジア・太平洋地域会議のフォローアップ会議として、2012年12月13・14日に地球研で開催されたのが国際シンポジウム"Future Asia"(科学・技術と社会の架け橋――Future Asiaにおける持続性科学と地球環境変化研究の統合的実践に向けて）である。Asia-Pacific地域で地球環境研究をどのように推進することができるか、どのようなPlatformがアジアでの地球環境研究にとって必要か、アジア型のトランスディシプリナリティ研究はあるか、などの議論を進めることが目的であった。

アジアの現状をふまえて

Future Asia会議では、まずICSU会長のLee Yuan Tseh博士からFuture Earthの推進におけるアジア・太平洋地域の重要性と日本への期待が述べられた。日本学術会議からは大西隆会長と春日文子副会長が参加し、文科省・環境省からも関係者が出席した。

パネルでは、ICSUやISSCなどの国際機関としての視点と国際共同研究の進め方、それにICSUアジア太平洋事務局やAPN(Asia Pacific Network)など、地域の視点での進め方が議論された。加えて、現在の四つのGEC(地球環境変化研究）のプログラム(IHDP、DIVERSITAS、IGBP、WCRP)の日本代表者が、国際プログラムにおける日本の研究活動を紹介。インド、韓国、モンゴルなどアジア各国からは、GECプログラムの現状とFuture Asiaへの貢献の可能性について紹介があった。アジア諸国では、ヨーロッパを中心に議論されてきたトランスディシプリナリティがそのままの形で展開されるとはかぎらないことから、新たな要素・問題点等が議論された。

地域比較では、GECの四つのプログラムの合同コミッションがすでにあるドイツのGEC代表者による、ドイツでの統合的地球環境研究の進め方と財政支援の状況の説明があった。また、モンスーンアジア統合地域研究（MAIRS)、全球地球観測システム（GEOSS）など、地域・全球のデータ統合を基にした研究展開の紹介があった。また、文科省科学技術政策研究所、国立環境学研究所、地球環境戦略研究機関などの機関から、アジアを中心にした地球環境研究の多様な取り組みについて説明があった。

統合を担うネットワーク拠点

Future Asiaの役割は、アジアにおける地球環境研究のネットワークをつなぐプラットフォームとして、国際機関と国内機関とを結ぶことだけではない。自然科学、社会科学、人文学分野の研究者コミュニティをつなぐ「統合の役割」を担うネットワークの拠点として活動を進める予定である。

今回のFuture Asia国際シンポジウムでは、日本の取り組みとヨーロッパなどとの比較を中心に紹介し、GEC研究を担うアジアの研究者コミュニティにおいて、統合の必要性について一定の理解を得られたのではないかと思う。これを機に、地球環境研究におけるGEC-Japan PlatformをGEC-Japan/Asia Platformとして拡大し、地球環境研究におけるAsia Visionの議論を今後さらに深化させ、Asian InitiativeやAsia Actionsとして研究体制を整えることが、地球環境研究において重要である。

ボトムアップとトップダウンが合致する場

今回のFuture Asia国際会議は、GEC研究の統合として、地球研を中心に国内の研究者・研究機関と創りあげつつあるGEC-Japan Platformを、GEC-Japan/Asia Platformとして拡大する「ボトムアップ」的側面があった。同時に、Future EarthというICSU/ISSCを中心にした新しい国際共同研究の枠組みを、アジアにおいてどのように位置づけるかという「トップダウン」的側面もある。この両者が合致する場がGEC-Asia/Future Asiaであり、今後も継続的なPlatformとして活動する予定である。

たにぐち・まこと
専門は水文学。研究推進戦略センター研究開発部門長。2011年から現職。

Future Asia会議の詳細は、GEC-Japan/Asia Platformのホームページ(http://www.chikyu.ac.jp/gec-jp/events/20121213-14/20121213-14.html)に、発表ファイルを含めて公開されている。

イベントの報告

第49回 地球研市民セミナー

報告

参加体験型セミナー
「自分という自然を生きる」
2013年2月15日(金)18:30〜20:00
〈ハートピア京都〉

今回の市民セミナーは、参加者同士の意見交換や考えを深めることに重きをおく「参加体験型セミナー」として、ワークショップ形式で企画されました。同志社大学の中野民夫教授がファシリテーターとして進行を行ない、心に残る自然体験や、最近の自然とのつきあいについて、参加者が5〜6人のグループでの自己紹介を通じて考えました。その後、体を動かしたり、脈をはかることで自分や周りの人を「自然」と認識し、普段は気づかない自己の中の自然について、参加者それぞれが考えるきっかけとなりました。後半の地球研阿部教授との対談では、中野教授自身の自然体験や、ワークショップの考え方など、ざっくばらんな議論がくりひろげられました。(編集室)

人間文化研究機構連携研究「自然と文化」第1回 能登研究会

報告

能登の里山里海をささえるもの
2013年2月10日(日)13:00〜17:00
〈奥能登総合事務所(能登空港内)〉

研究会は3部形式で行なわれた。小松和彦国際日本文化研究センター所長の「能登の歴史・民俗・伝説をめぐって」と題した基調報告に続いて、新田哲夫金沢大学人間社会研究域教授は「方言から見た能登の魅力」、安井真奈美天理大学文学部教授からは「能登の土地を守り、未来に活かす」をテーマに報告があった。

第2部では、能登の里山里海「聞き書き」報告として、NPO法人共存の森ネットワーク吉野奈保子氏が聞き書きの取り組みを紹介。地元能登町・珠洲市から高校生も参加し、発表を行なった。最後の総合討論では能登町教育委員会新出直典氏の「能登の里山里海」における能登町の取り組みが発表されたあと、多くの地元住民から質問や意見もでて、充実した討論会となった。(木村文子)

2月9日には能登町、珠洲市の各家に訪問し、「あえのこと(田の神様に豊穣を祈り感謝する民俗行事、ユネスコ無形文化遺産)」を視察。写真は能登町・吉村安弘氏宅

研究プロジェクト等主催の研究会(実施報告)

2013年1月21日〜3月10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
1月 21-22日	未来設計イニシアティブ国際ワークショップ	基幹研究ハブ	地球研講演室
1月22日	第7回 同位体環境学勉強会「自然人類学・考古学における同位体マップの応用」	研究推進戦略センター	地球研セミナー室
1月22日	第19回 EPM勉強会 Constructing Regional Governance	EPM勉強会	地球研会議室
1月 24-25日	Interdisciplinary Workshop Comparing Regional Environmental Governance in East Asia and Europe (EE-REG)	研究推進戦略センター研究開発部門 ジュネーブ大学	地球研講演室
1月25日	第8回 同位体環境学勉強会「水の水素・酸素安定同位体分析の現状と展望」	研究推進戦略センター	地球研セミナー室
1月28日	木下 ISワークショップ「地域のレジリアンスに着目したエネルギーシステムのデザイン」	木下裕介	地球研セミナー室
1月29日	第85回 地球研セミナー 「フィリピン・ラグナ湖産の主要5魚種を対象としたヒ素の生物濃縮と発がんリスクについて」	地球研	地球研セミナー室
1月29日	第86回 地球研セミナー Changes in permafrost dynamics and the influence on landscapes and social adaptation in Eastern Siberia	地球研	地球研プロジェクト研究室
1月29日	第4回 基幹研究ワークショップ	基幹研究ハブ	地球研セミナー室
1月29日	第21回 中国環境問題研究拠点ワークショップ／ 龍谷大学・学振二国間交流事業「流域環境ガバナンスに関する日中共同セミナー」総括研究会	窪田順平 龍谷大学	メルパルク京都
1月30日	大野 IS研究会「生きるものの視点から新時代の生き方作法を探る」	大野照文	地球研講演室
2月3日	田中 IS研究会	田中雅一	ニュー山王ホテル
2月7日	第11回 全球都市全史研究会「メガ都市カイロ」	村松 伸	東京大学生産技術研究所
2月7日	第6回 アジア農村レジリエンス研究会「生物多様性保全と持続的な森林利用の両立は可能か？ ――インドネシアGunung Halimun Salak国立公園の事例等をもとに、生物多様性と生態系サービスについて考える」	阿部健一	地球研セミナー室
2月13日	第5回 基幹研究ワークショップ	基幹研究ハブ	地球研セミナー室
2月 18-19日	第2回 同位体環境学シンポジウム	研究推進戦略センター	地球研講演室
2月23日	田中 IS研究会	田中雅一	京都大学人文科学研究所
2月 23-24日	連携研究シンポジウム「ヒト・穀物・言語の拡散―― 北海道・琉球を中心に」	人間文化研究機構連携研究 「日本列島・アジア・太平洋地域における農耕と言語の拡散 ――『農耕言語同時伝播仮説』をめぐる準備研究」プロジェクト	地球研セミナー室
2月24日	エリアケイパビリティープロ海洋タウンミーティング in石垣島	石川智士	ホテルグランビュー石垣
2月26日	第20回 EPM勉強会「地球研における環境政策研究の方向性」	EPM勉強会	地球研会議室
2月28日	第30回 資源・地球地域学プログラム合同研究会「田んぼの恵みを科学する」	資源領域プログラム 地球地域学領域プログラム	地球研セミナー室
3月1日	第6回 基幹研究ハブ勉強会「もうひとつの Transdisciplinarity: Consilience Cyberspace構想」	基幹研究ハブ	地球研セミナー室
3月2日	2012年度三河湾研究成果報告会	石川智士 東海大学海洋学部 東幡豆漁業協同組合	東幡豆漁業協同組合事務所

イベント情報

詳しくは地球研HPをご覧ください。 http://www.chikyu.ac.jp

地球研特別講演会

告知 2013年3月20日(水・祝)
13:30〜17:00(13:00受付)
〈京都ブライトンホテル 英(はなぶさ)の間〉
入場無料(要申込み)

立本成文地球研第二代所長は、平成25年3月31日をもって任期満了により退任します。4月1日からは、名古屋大学地球水循環研究センター特任教授安成哲三氏が第三代所長に就任いたします。安成氏は名古屋大学21世紀COEプログラム、グローバルCOEプログラムの拠点リーダーとして、地球学・地球環境学に関する分野で著名な業績をあげてこられました。

つきましては、立本所長および安成次期所長による特別講演会を開催いたします。

【演題】
立本成文
「地域圏――風土をめぐって」
安成哲三
「地球と地域をつなぐ――これからの地球研」

●申込み・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

人事異動

2013年2月1日付け
【採用】
菊地直樹(研究部准教授)
2013年3月1日付け
【採用】
MALLEE, Henricus Paulus
(研究推進戦略センター特任研究員(特任教授))

平成24年度学術協定の締結

国立水研究センター
(エジプト、2012年4月2日締結)
基幹研究プロジェクト「統合的水資源管理のための『水土の知』を設える」

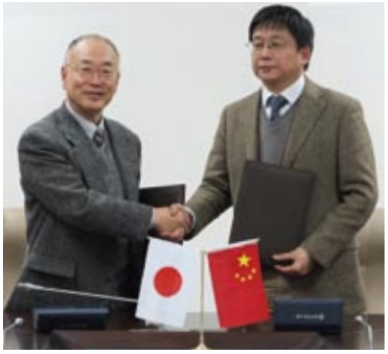
ヴァージン諸島大学
(アメリカ、2012年9月18日締結)
基幹研究プロジェクト「地域環境知形成による新たなコモンズの創生と持続可能な管理」

モート海洋研究所
(アメリカ、2012年10月15日締結)
基幹研究プロジェクト「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」

農業・水・林業省
(ナミビア、2012年11月14日締結)
研究プロジェクト「砂漠化をめぐる風と人と土」

華東師範大学
(中国、2013年1月14日締結)
中国環境問題研究拠点

2月28日現在



編集後記

「編集後記」初登場の寺田と申します。『地球研ニュース』2013年3月号をお送りします。今号は、2期6年にわたって地球研の所長をつとめられた立本所長の巻頭言、1月に行われた人間文化研究機構のシンポジウムと、昨年12月に行われた研究プロジェクト発表会に関する記事、西アフリカ情勢に関する緊急レポートなどを中心とする内容となりました。どれも地球研の現在を示す記事ばかりです。どうぞご味読くだされば と思います。(寺田匡宏)

バックナンバーは
http://www.chikyu.ac.jp/archive/newsletter/index.html

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

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.41
ISSN 1880-8956

発行日 2013年3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。