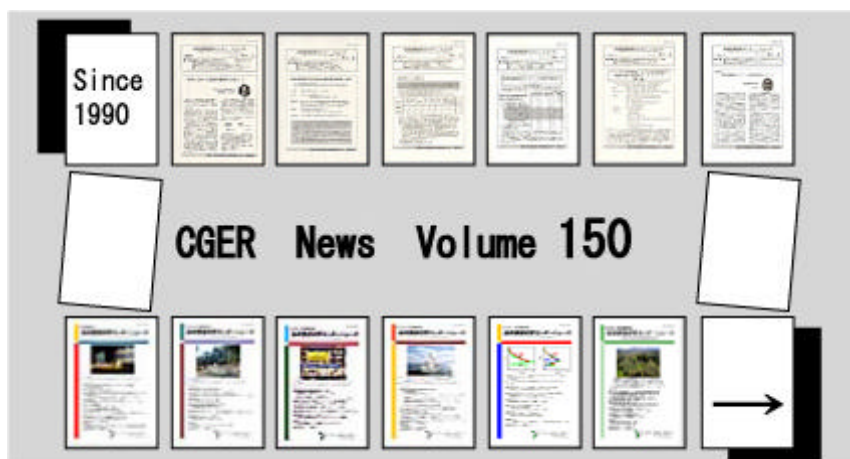


## 地球環境研究センターニュース

Center for Global Environmental Research



【地球環境研究センターニュースは通巻150号を迎えました】

2003年(平成15年)5月号(通巻第150号) **Vol.14 No.2**

## 目次

## 通巻150号記念

くずかごへ直行するニューズレター 地球環境研究センター長/国立環境研究所理事 西岡 秀三  
 「継続は力か？」 地球環境研究センターニュース150号に寄せて  
 社会環境システム研究領域環境計画研究室 室長 原沢 英夫  
 変わるもの 変えること 地球環境研究センター 総括研究管理官 井上 元  
 地球環境研究センターニュースの真実(かつての編集担当者による告白)  
 環境省京都御苑管理事務所 庶務科長 大橋 孝生  
 在任中を振り返って 水圏環境研究領域 上席研究官 大坪 国順  
 50gの攻防 地球環境研究センター 研究管理官 藤沼 康実  
 非研究者にこそ最新で最良の知見を 環境文明研究所 所長 加藤 三郎

## IPCC第20回総会出席報告

環境省地球環境局研究調査室 室長 高橋 康夫

## 地球温暖化研究イニシャティブ会合(第3回)報告

地球フロンティア研究システム/モデル統合化領域 特任研究員 近藤 洋輝

## 地球環境研究up-to-dateインタビュー:第12回

北海道大学大学院地球環境科学研究科 研究科長(教授) 池田 元美氏

## 国立環境研究所で研究するフェロー:武田 知己(NIESポスドクフェロー)

## お知らせ

落石岬ステーションでエコスクール開催

環境月間の施設公開

サイエンスキャンプ2003

## 地球環境研究センター出版物等の紹介

四季折々 - 陸別 -

地球環境研究センター活動報告(4月)



地球環境研究センターニュースは平成2年(1990年)10月の地球環境研究センター発足当初かまたはインタビューに応じていただいた方々に感謝いたします。今後とも当ニューズレター



## くずかごへ直行するニューズレター



地球環境研究センター長  
国立環境研究所理事 西岡 秀三



皆さんは、本誌を含めて、ニューズレターの類をどう処理して(あえて読んではと言わない)おられるか。同業の方々であれば、学会、研究会、NGO、研究所、国際機関、協議

会、同窓会から、本人宛てや所属機関宛ての回覧まで、1日数件は来るだろう。お願いして送ってもらっているのがほとんどにしても、とても全部には付き合っていられない。書類処理迅速化の原則のひとつに、「書類は一度しか手に持つな」というのがある。一度見たら即時処理してしまい、後で見ようとか、後で処理しようとか考えない。ニューズレターは典型的にこの処理をされるものである。それでは一体、どのようなものが手元滞留時間が長いか。

ある研究所のものは、いつも巻頭全面に所長の顔写真が出てきて、そもそもわが国を取りまく状況はきびしさを増しており・・・、よって本研究所はこれこれを強化、ご期待を請う、と来る。中身を見るまでもなく、処理済み箱へ行く。所員の誰がどこへ行ったかをずらずら並べ、いかにも活動していますといった独り善がりな困り者。当ニュースもそのきらいがあり、数年前に皆様の強い指摘を受けて、それでどうした、まではつけるようになったようだ。エッセンスが書かれていない「見出し」には辛抱できない。「研究の成果」なる見出しで1ページ読まされ、結局追試的確認しか出なかったらしいと理解したときは、時間を返せと叫びたくなる。最近では経費節減・迅速化のため、電子メールでのニュース発行が多い。冒頭にちゃんと目次をいれ

てもらわないと、メリハリない文字列でだらだら書かれた文章に、気短になった年寄りはとても最後まで付き合えない。

一方、最新研究成果をパーンと一面に持つてくるものがある。ナノテク、防災、分子生物学等々、少々は分野違いでも、同僚との会話に恥掻きたくない、最新の知識に遅れまいとの職業意識から、要点を何とか見つけてキーワードを懸命に覚えることにしている。研究の縁で、天神崎の自然を守る会の会員となっている。その活動報告は一応全部をめぐってみる。子供の自然教室にしっかり金が使われているのを見て、スポンサーとしての満足感を得る。会費納入お願いと振り込み用紙が同封されているところが憎い。高校の同窓会便りが来る。恩師の元気を確かめて、ほんの一瞬懐かしい青春に帰り、はたと現実に目覚めて、処理済へ。色合いのはっきりした意見が冒頭にあるNGO誌も手元滞留時間が長い。ここはちょっと違うんだよな、などと首をかしげ、うんうんそうだとうなずきながら、つつい読みでしまう。のぞき趣味からか、うらかた日記風は必読する。

結局、ニュースなんだから、滅法面白い最先端の知識、誰も見つけなかった新しい視点、知らないと置いていかれそうな世界のトレンド、流れに棹さず進取の考え方、本音を垣間見せる内幕もの、一瞬のオアシスなど、短時間の内に目から脳へ叩き込めるものでなくてはならない。

地球環境研究センター発足時、本ニュースを出すにあたって筆者は、「東スポ」の編集方針にならぬ、「ウラはとるな」を合言葉とした(本号大橋さんの寄稿参照)。お堅い役所に所属し、真実を追究すべき研究所のニュースには、なんともメチャクチャな方針であったと反省はする。が、役所風の退屈で読まれもしないニューズレターにはしたくないとの一心であった。

ところでこのニュースの手元滞留時間は何分でした？

\* 通巻150号までの執筆回数：49回

ら発行を開始し、本号をもちまして通巻150号を迎えました。読者の皆さま、記事の寄稿に対する一層のご支援をいただきたく存じます。



## 「継続は力か？」



### 地球環境研究センターニュース150号に寄せて

社会環境システム研究領域環境計画研究室

室長 原沢 英夫



最近、独立行政法人化した研究機関からカラフルなニューズレター(紙)や電子メールニュースを受け取ることが多くなった。ひとつの理由は、活動や研究成果を内外に迅速にかつ平易に伝えること

の重要性が増してきたことがある。研究だけをしていれば良かった国研時代とは大きく様変わりした点のひとつである。研究環境が変化するなか、地球環境研究センター(以下、CGER)ニュースが150号を迎えるという。筆者はCGER開設(平成2年10月)から1年余りたった平成4年1月にデータベース担当の研究管理官としてCGERに勤務した。当時、限られたスタッフと時間のなかで、ニューズレターを如何に定期的に発行するかが問題であった。やっと刷り上がったニューズレターを大坪研究管理官(当時、総合化担当)やスタッフとぶつぶつ言いながら封筒詰めをしたことがなつかしく思い出される。さすがに封筒詰めを続けるのはしんどいと言うことで、印刷業者に送付まで含めてお願いするようになったが、現在のように優れたスタッフを擁し、企画、取材、編集し、年間12号が定期的に出るニューズレターに育つとは、夢だにできなかった。

世は情報化時代である。パソコンや携帯電話が普及し、家庭でもメールやホームページの閲覧が可能となっている。こうした時代を反映して、ニューズレターの電子化が一挙に進むと個人的には思っていたのだが、毎月受け取るCGERニュース

の「紙」の良さも捨てがたい、と考え直している。電子媒体ではなかなか伝わらない編集スタッフの意気込みが紙を通じて伝わるような気がしている。研究管理官の時代に、連載もの(誰でもわかる“GRID”：Vol.3 No.5 (平成4年8月号)～Vol.3 No.9 (平成4年12月/平成5年1月合併号)まで連載)を手がけたこともあり、歴代で2番目に多く記事を書いたようである。研究の効率性が要求される現在では、そんな時間があれば、研究をしたらと批判されそうであるが、当時からこうしたメディアを通じた研究成果や内外の動向を伝えることの重要性は感じていた。情報提供の手段としてCGERニュースのもつ役割は増すことはあれ、減じることはないであろう。まさに、継続は力であり、地球環境研究の推進や地球環境問題の解決にはこうした地道な努力が一層必要になってきているようである。

\* 通巻150号までの執筆回数：34回





## 変わるもの 変えること

地球環境研究センター  
総括研究管理官 井上 元



地球環境研究センター(以下、CGER)ニュースを150号まで発行し続けたこの12年間という時間は、人の考えを変えるに十分な時間だったようだ。

私はCGERが発足する直前までレーザーにより化学反応の中間体であるラジカル分子の研究を行っていた。実験装置に工夫をして計測感度を向上させたり、レーザーが点滅する暗室の中でコンピュータ画面を凝視する毎日であった。それがCGER発足と同時にモニタリングの研究管理官を併任し、地球環境モニタリングという野外観測の分野に転進したのだから、毎日の生活を含め大転換であった。

CGERニュースを毎月発行するという西岡総括研究管理官(当時)の提案に、「それはいい、やりましょう」と言いながらも、「まあ、原稿依頼を片手間でやればよからう」という認識に近かった。「読まれてなんぼ」だとか、「もっとインパクトのある記事を」という檄に対応はしていたが、今考えると主体的に取り組んでいたと胸を張って言えるものではなかった。

そのうち、国立環境研究所(以下、国環研)所内用にした「モニタリングに関するQ&A」を面白いから載せろということになり、若干の手直しで連載を始めた(地球環境モニタリングQ&A: Vol.1 No.5 (平成3年2月号)~ Vol.2 No.2 (平成3年5月号)まで連載)。「災害防止の点から気象観測の欠測は許されないが、地球環境モニタリングは無欠測よりも精度が重要」と、両者の性格の違い、無人観測でも対応できるという趣旨の文書を書いただけなのだが、間もなく気象庁から「気象観測データは災害にのみ使われるものではない」とお叱りを受け、訂正文を出すように要求された。私は「そ

んなばかな話には付き合えない」と植弘研究管理官(当時)に対応を押し付けたが、CGERニュースを書くことは論文を書くことと同様に正確さに気をつけなければと密かに自覚した。

一時、CGERに直接かかわる仕事から離れたが、再び総括研究管理官として戻ってきて(平成10年4月)、CGERニュースの発行が遅れ気味になっていることが気になり始めた。また、内容的にも研究の紹介的な硬いものが多く、企業の広報誌の読みやすい企画などに比べ見劣りすることも気になった。発足当時は異分野の研究者が議論する場を作るとか、地球環境研究のあり方を議論するという、いわゆる総合化の活動が重視されていたが、これも停滞ぎみであった。もう異分野の研究者と一緒に研究するのは一般化しているし、既に地球環境研究は動き始めている。今必要なのはわが国の研究を統合的に組織化したり、対策技術を含めた広い分野の協力ではないかと考え始めた。その方法のひとつとしてCGERニュースを強化し、もっと広い視点での紙面づくりをしなければならないと考えた。

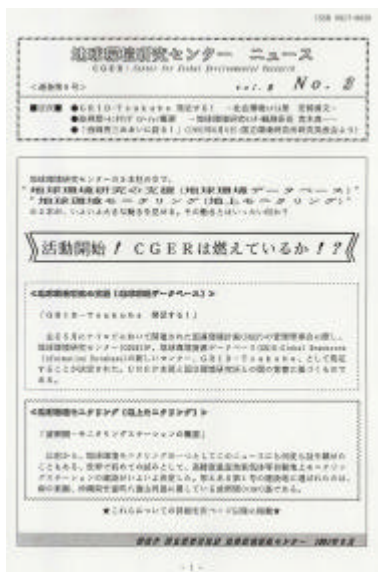
いろいろな経緯を経て、現在編集を担当しているA.I.さんに編集出版担当者として来てもらい、All Japanの視点からの紙面作りに変えていった。A.I.さんはその趣旨をよく理解し、様々な企画してくれている。本来競争相手である地球環境の研究機関を訪問しインタビューでその活動を報告したり、民間企業が行っている温暖化対策などを聞き出したりという、現在進行中の企画はその例である。国環研の元部長であった埼玉県環境科学国際センターの須藤総長にインタビューした際、「環境技術や環境問題を広く一般に理解してもらうことが重要だと考え努力しています」と言ったところ、「当時、あなた達は理学的な研究に専念すれば良いと言っていた。そのように変わってくれてうれしい」と言われた。今、そうした考えでいるのは私だけではないらしく、総合科学技術会議でも研究内容を一般の人に理解してもらうために「地球温暖化研究の最前線」を編集発行した。おそらくこの十余年は私だけではなく多くの研究者一般を変えるに十分な時間だったのだろう。

\* 通巻150号までの執筆回数: 33回

## 地球環境研究センターニュースの真実 (かつての編集担当者による告白)

環境省京都御苑管理事務所  
庶務科長 大橋 孝生

地球環境研究センター(以下、CGER)発足当初は、まずその存在を世の中に知らしめることから始める必要がありました。そこで手っ取り早くCGERの活動を報告する手段として、ニュースレター(地球環境研究センターニュース)を出すことが早々に決まりました。しかも月1回のペースです。このペースで出すことについては、「CGERもまだ発足したばかりで、そうそうニュースに載せる内容も無いのではないか」ということから、正直難しいのではないかという意見もありました。しかし、西岡総括研究管理官(当時)の「CGERの名前を憶えてもらうことが重要なことから、毎月出すのだ」という強い意志のもと、毎月の締め切りに追われる羽目となりました。



実際、早速遅れが出てきてしまい、2か月分の合併号等の苦肉の策をとったりもしていました。一度など、締め切りを過ぎてもどうしても1面が埋まら

ず、それまでのCGERの活動をまとめて「CGERは燃えているか!?’などとヤケクソな記事を載せたりしたこともありましたが(さすがにこれは海外出張から帰国した西岡総括に怒られることとなりました)。今思い返すと、私自身よくこんな内容で出していたなど、恥ずかしくなってしまうことばかりです。ニュースの配布先にしても、発送の手間がかかりすぎるので、少し発送先を絞り込もうかという意見が出たときも、結果的にはそれを許さず、「無理矢理にでも送りつけてCGERの活動を知ってもらう」という方針のもと、ニュースを送り続けました。とにかく当時は何事に対してもイケイケだったことは確かです。

そんな状況で始まったCGERニュースですが、CGER発足当時から現在まで続いている数少ない事業のひとつとして、その内容も当初のものとは比べものにならない位充実しています。今ではホームページもでき、情報の早さではそちらに軍配が上がるかもしれませんが、紙という後に残る形で、CGERの活動、あるいはそれ以外の様々な情報を(無理矢理にでも送りつけて)発信していくということ、今後もできるだけ続けていって欲しいと思います。

(CGER在任期間：平成2年10月～平成4年6月)

## 在任中を振り返って

水士圏環境研究領域  
上席研究官 大坪 国順

地球環境研究センター(以下、CGER)ニュースの通巻150号を記念して、OBとして在任中の苦労話を何か書けというお達しがあった。

小生は、総合化研究の研究管理官の第二代目として平成4年10月1日から平成9年3月31日まで在任

した。在任中はただがむしゃらに走って気がついたら5年の歳月が流れていたという感じであった。

CGERを離れて6年余が経過し、CGERでの記憶もだんだん薄くなり、自分がどのよ

うに考えて何をやってきたのか忘れかけてきていたが、在任中に執筆したCGERニュースや国立環境研究所(以下、国環研)ニュースなどの記事を読み返していくうちに、自分の中に熱い気持ちがよみがえって来るのと同時に、当時は随分入れ込んでいたのだなあと苦笑を禁じ得なかった。

小生の在任中に行ったことは、CGERニュース50号記念号(Vol.5 No.10, 平成7年1月号)や国環研ニュースVol.14 No.5(平成7年12月号)に書きつくされているが、一言で言えば、市川初代センター長の提示された「CGERは地球環境研究というジグソーパズルの台の役割をする」という大方針の基、西岡総括研究管理官(当時)の「研究者の発想で行政の継続性を！」というスローガンに導かれて手当たり次第に“地球環境研究者のための広場”作りに奔走した、というこ

とだと思う。

今でこそ、国環研主催の国際研究集会は日常茶飯事的となっているが、平成4年頃は100名を越えるスケールの国際集会を企画・運営し、会議中にサマリーと声明文を作成して発表するようなことはほとんど初めての経験であった。総括研究管理官や交流係長と“3人5脚”で表向きはアグレッシブに内心はハラハラ・ドキドキで会議を切り盛りして行ったことがなつかしく思い出される。

CGERは研究職と行政職の寄り合い所帯なので、両者相互の信頼感・連帯感がなければ決してうまく機能しない。その意味で国際会議などの企画・運営は両者が一丸となって取り組める事業であったかもしれない。

次のステップとして「ジグソーパズルの現況の呈示」を自己に課したが、自身の能力不足のため在任中に実行できずじまいであったことが悔やまれる。

(CGER在任期間：平成4年10月～平成9年3月)



## 50gの攻防



地球環境研究センター  
研究管理官 藤沼 康実

現在、地球環境研究センター(以下、CGER)のニュース発行数は3000部を超え、わが国の地球環境研究に携わる大半の研究者・行政組織・民間企業・NGOなど広範囲な読者の支持を得ています。その掲載内容も、単なるCGERという一組織の活動状況より、むしろ、わが国全体の地球環境研究の動向について最新情報を発信することを主目的として編集しています。そのため、多種多様な情報を掲載することとなり、記事内容が予定ページ数を超えることが多々あります。

さて、読者の皆様、お気づきでしょうか？時々、両面印刷したA4版紙が綴じ込まれ、22ページ構成となっていることを。ニュースはA3版の再生紙に両面印刷し、それを中折りして4ページとしたものを5枚合わせて20ページ構成にすることを原則としています。しかし、前述のように掲載内容

量が予定を超えてしまい、A4版1枚を加えて、22ページ構成とすることがあります。これは、郵送料が90円の定形郵便物では50gという、重さの制限があるためです。この範囲内で郵送できるページ数は22ページが最大となります。

このために、編集局(といっても、1人のスタッフ)は、如何に22ページ以内に掲載内容を圧縮するか、毎月頭を悩ませています。来月号に掲載を遅らせたり、あるいは、活字を小さくしたり、行間を詰めたりして、何とか22ページ(50g)に収まるようにしています。このように、経費節減と掲載内容の質の維持との戦いが常に行われています。他にも様々な経費節減策をとっています。お手元に届くニュースは黒色単色の印刷ですが、ホームページではフルカラー版のPDFファイルを提供しています。さらに、筑波研究学園都市内の主な研究機関には、編集局自らが直接配送して郵送料を軽減しています。

CGERニュースは定期刊行物として毎月遅れる



こともなく、最新情報を発信することを旨として、淡々と編集が進められ、本号で通算150号になりました。一見スムーズに見える編集作業も、編集局を担当するA.I.さんの献身的な努力によるもので

す。A.I.さん、ありがとう。

(CGER在任期間：平成6年4月～(CGERニュース担当：平成14年4月～))



## 非研究者にこそ最新で最良の知見を



環境文明研究所

所長 加藤 三郎

ニューズレターや会報などの情報誌は、一定の読者層を想定して記事が書かれ、発行されているのが普通である。本誌「地球環境研究センターニュース」の場合、誰を想定し、何を狙って発行されているのであろうか？

本誌を熱心に読んでいる私には、ここでの多くの記事は、地球環境の研究者が、同僚研究者を想定して書かれている印象を強くもっている。つまり、研究サークル同業者間の情報誌との色合いが濃い。そのこと自体は、決して悪いことではないが、インターネット時代に本誌を使って情報交換を行う必要があるのであろうか。それよりも、私のように科学研究者ではないが、人類の将来にあらゆる面で並々ならぬインパクトを与える地球環境問題に重大な関心を寄せている者にとしてみると、本誌が研究者サークル内の情報誌にとどまっていることに不満の念を禁じえないでいる。

思い切って、本誌の性格とミッションを、地球環境問題に関心を持つ一般市民、学生、NGO、企業人、政治家、行政官などの非研究者に対し、地球環境研究の最新知見、成果などを研究者から伝える情報誌にしてはもらえないだろうか。

何故そう考えるか。まず、基本的には地球環境問題は、もはや研究者だけの問題ではなく、広く社会・経済の課題となっており、最新の、そして

最良の研究知見や成果は、社会で広く共有される必要があることの再確認である。

第二には、国立環境研究所が発行している各種情報誌の位置づけ、特色づけの問題である。国立環境研究所はいくつもの情報誌を定期的に発行しておられるであろうが、私の手元に現在届いているのは、本誌のほかには、「国立環境研究所ニュース」、「環境儀」そして「AsiaFlux Newsletter」である。この4誌を読み比べてみると、AsiaFlux Newsletter以外は、性格とミッションの区分が明瞭には伝わってこない。私の問題意識に近いのは、「われわれは今どこに位置するのか、どこに向かおうとしているのか、それを明確に指し示すべし」との意図で編集されている「環境儀」であるが、これとても問題意識を有する非研究者に、地球環境の変化やその意味についての最新の知見を伝えるものとはなっていない。

やはり、本誌こそそうなってほしいと願うのだ。そのためには、書き手は必ずしも研究者である必要はなく、研究者の協力の下でフリーライターなど外部の人に書いてもらってもよいのではないかと考えている。



地球環境研究センターニュース通巻150号を記念して、歴代執筆回数上位3名の方の想い、これまで編集に携わった人の苦労話、読者からのご意見をご紹介しました。かつては一読者で現在編集を担当している私は、人に嫌がられながらも原稿を催促し、やりくりしながら22ページ以内に収めるよう毎号悪戦苦闘しています。(A.I.)

## IPCC第20回総会出席報告

環境省地球環境局研究調査室

室長 高橋 康夫

### 1. はじめに

気候変動に関する政府間パネル(IPCC)は、温室効果ガスによる気候変動の見通し、自然、社会経済への影響評価及び対応策の評価を実施しており、気候変動枠組条約、京都議定書という国際的枠組みの構築及び実施に重要な科学的基盤を供してきた。IPCCでは、ほぼ5年ごとに包括的な評価報告書を作成してきており、2001年に公表された第3次評価報告書に続いて、2007年に第4次評価報告書を採用すべく取組が始まっている。

第4次評価報告書を中心とする今後のIPCCの活動は、京都議定書の適切な実施及び2005年以降本格化するとみられる第2約束期間以降の国際的枠組み交渉に特に重要な貢献が期待される。

2003年2月19～21日、パリのユネスコ本部で開催されたIPCC第20回総会は、IPCC議長が米国のワトソンからインドのパチャウリに交替してからの初めての総会であり、第4次評価報告書に関する事項を中心に、今後のIPCCの活動について広範な議論が行われた。日本からは、IPCCのビューローメンバーである(財)地球環境戦略研究機関(IGES)の平石上級コンサルタント及び環境省、経済産業省、気象庁、文部科学省、林野庁の担当官他が出席した。ここに、その概要を紹介するとともに、地球温暖化研究に取り組む研究者の方々のIPCC活動への積極的な参加・貢献を強く期待するものである。

### 2. IPCC第4次評価報告書について

IPCC第4次評価報告書(略称AR4)は、昨年4月の第19回IPCC総会において、2007年に完成させることが決定されていたが、今回、その作成の具体的なスケジュールが討議・合意されるとともに、AR4に盛り込むべき内容について若干の意見交換が行われた。

冒頭、パチャウリ議長からは、基本的考え方として、地域レベルの問題及び社会経済的側面の一層の考慮、報告書作成作業に参加する専門家の地域バランスの適正化及び新たな執筆者の獲得、英語以外の科学出版物の十分な活用、横断的

テーマの効果的な取扱い、が示された。

#### (1)AR4作成のスケジュール

##### スコーピング会合の開催

AR4の構成や横断的テーマ(Cross-Cutting Themes)について専門家レベルの議論を行うため、4月14～16日(マラケシュ)、9月1～3日(ベルリン)の2回に亘るスコーピング会合の開催が決定された。討議においては、スコーピング会合への参加者の選定や会合の結果等について、各国政府への透明性を高めることが必要との指摘が多くの国からなされた。なお、これに関連して、事務局からは、第1回スコーピング会合の前に、各国政府よりAR4の範囲や構成についてコメントを求められており、わが国もコメントを提出している。

##### AR4の骨子、作業計画の決定

今回の第21回総会は、本年11月3～7日、ウィーンで開催されることとなったが、この第21回総会において、AR4の骨子案及び作業計画が審議、承認される予定である。なお、この際、11月4～5日には各ワーキンググループ(WG1～3)の全体会合が併せて開催される。

##### AR4執筆者、査読者の募集・選定

第21回総会の直後に、IPCC事務局より各国政府・機関に対し、AR4の執筆者及び査読者の募集が行われる。各国政府等からの推薦を受けて、各作業部会ビューロー及びIPCCビューローによる選定作業が行われ、2004年4月に開催されるビューロー会合において選定が行われる予定。その後、6月に第1回の執筆者会合が行われる。

なお、執筆者・査読者には、「統括執筆者(CLA)」、「代表執筆者(LA)」、「執筆協力者(CA)」及び「査読編集者(RE)」があり、2001年公表された第3次評価報告書では、CLA・LA合わせて455名中、日本からの参加は21名であった。AR4では、日本からの参加を、若手研究者を含めて大幅に増加させることが期待されている。

#### (2)横断的テーマ(Cross-Cutting Themes: CCT)

AR4では、各WGにまたがる「横断的テーマ(CCT)」を、報告書作成の初期段階から検討に組



み込んでいくこととなり、その調整はムナシング IPCC副議長(スリランカ)が担当することとなった。その具体的内容は今後のスコーピング会合で検討されるが、第20回総会においては、以下の6つのCCT及び各CCTの検討を主導するWGが示された。不確実性とリスク：WG1、 適応(adaptation)と緩和(mitigation)の統合：WG3、 主要な脆弱性(気候変動枠組条約第2条に関する事項を含む)：WG2、 持続可能な開発：WG3、 地域的統合：WG1、 水：WG2。さらに米国の主張により、「技術：WG3」がCCTとして加えられた。

なお、上記の に関しては、気候変動枠組条約の究極の目標としての大気中温室効果ガス(GHG)安定化レベルの扱いについて議論があった。EU諸国等は、IPCCが安定化レベル自体を議論する立場にはないとこの前提の上で、安定化レベルについての政策決定を支援する科学的知見を提供する重要性を指摘したが、中国は安定化レベルの扱いを強調することに強く反対し、本件は「主要な脆弱性」という項目の中に含めることで合意された。

### (3)各ワーキンググループの議論

各WGの共同議長より、AR4において強調すべき点等について報告があり、意見交換があった。報告書に含めるべき点として指摘があった事項は以下である。

WG1(共同議長：ソロモン(米)、キン(中国))

古気象データによるモデルの検証、気候感度に起因する不確実性の減少、地球温暖化指数(GWP)の見直し、全てのガス・エアロゾル等の考慮、異常現象の原因と変動、気候フィードバック・北大西洋振動(NAO)・エルニーニョ等の大規模現象の扱い、地域レベルの気候変動とその影響、気候感度に関するワークショップの2004年中の開催提案

WG2(共同議長：パリー(英)、カンチアニ(アルゼンチン))

地域レベルの知見や伝統的な環境変動対処方策の利用と分析、水不足等の気候変動影響に起因する国内・国際的紛争の可能性、地域的なホットスポット(北極域、サヘル地方、中央アフリカ等)、WG1との密接な連携、影響評価のためのシナリオ利用に係るユーザーフレンドリーな指針、気候変動の被害コスト(短期・長期)、モンスーン等の役割、水管理及び渇水の社会経済的側面、渇水に伴う汚染リスク等

WG3(共同議長：ダヴィッドソン(シエラ・レオ

ーネ)、メッツ(オランダ))

短・中期の戦略の実施、排出削減・抑制のための様々な手法・戦略の評価、技術及びそのGHG排出削減効果、途上国へのスピルオーバー効果、京都議定書の効果の分析等

### 3. 特別報告書、方法論的報告書及び技術報告書について

AR4以外の各種報告書の作成作業について、以下の検討が行われた。

人為起源の炭素吸収量変化のファクタリングアウト(分離)に関する今後の作業

本件は、気候変動枠組条約第7回締約国会議(COP7)のマラケシュ合意において、IPCCがCOP10までに実際的な方法論を開発するよう要請されていたが、方法論の開発に必要な科学的根拠の有無について更に検討が必要であるとの指摘があり、ハイレベルの科学者による会議を開催し、今後の作業の方向を明らかにすることとなった。

PFCs(パーフルオロカーボン)及びHFCs(ハイドロフルオロカーボン)に関する特別報告書

COP8での決定を受け、特別報告書の2005年までの作成が了承された。

二酸化炭素固定及び貯留に関する特別報告書

WG3議長より先般のカナダでの専門家会合の結果及び今後の作業計画について報告があり、提案どおり特別報告書を2005年に作成するべく作業を進めることが合意された。

国別GHGインベントリに関する1996年IPCCガイドラインの改定

第17回科学上および技術上の助言に関する補助機関会合(SBSTA17)からの要請を受け、2006年の早い時期を目途にガイドラインの改定を行うことが了承され、9月にスコーピング会合を開催のうえ、次回第21回総会に作業計画、骨子案等を提出することとなった。

気候システムとの危険な人為的干渉を回避する大気中のGHGレベルに関する技術報告書

本年1月の専門家会合でもどう扱うか議論されたが、今次総会でのAR4に関する議論を踏まえ、本件は技術報告書を作成するのではなく、AR4の中で横断的テーマ(「主要な脆弱性」)として扱うことが適当であるとされた。

### 4. その他(インベントリ関係の作業についての報告)

わが国が資金援助してIGESに設置されている国家GHGインベントリ・プログラムに係る技術サポートユニット(TSU)に関連する作業として、吸収源(LULUCF)に係るグッドプラクティスガイダンスの策定作業、及び排出係数データベース(EFDB)の構築作業について、インベントリタスクフォースビューローの共同議長(平石(日)、クルーグ(ブラジル))より報告があった。

## 5. おわりに：わが国の地球環境研究成果の反映に向けて

冒頭で述べたとおり、IPCCによるAR4の作成は、今後の気候変動問題に対する国際的な対応の検討にとって、科学的な基盤を提供する重要な作業である。IPCCは査読誌に発表された科学論文に基づ

き、気候変動に関する最新の科学的知見を評価するものであり、IPCCに取り上げられることはその研究が国際的にも高く評価されることを意味する。

環境省としては、地球環境研究総合推進費等を通して、そのような研究の推進を支援していく。また、経済産業省、気象庁、文部科学省等と連携しつつ、IPCCの動向に関する情報収集・提供、いずれ選定されるAR4の執筆者等への支援を積極的に進めていきたいと考えている。IPCC関連作業について、今後とも、温暖化研究に取り組む研究者におかれては、タイミングを逃さずに論文を発表して頂き、AR4作成プロセスに積極的に参加されることを強く期待している。

(なお、IPCCに関する詳細な情報は、ホームページ(<http://www.ipcc.ch>)を参照されたい。)

# 地球温暖化研究イニシャティブ会合(第3回)報告

地球フロンティア研究システム/モデル統合化領域

特任研究員 近藤 洋輝

## 1. はじめに

平成15年4月3日、経済産業省別館において、総合科学技術会議の下に昨年度から活動を開始した、地球温暖化研究イニシャティブの第3回会合が開催された。会合では、環境研究推進プロジェクトチームの設置など、最新の状況の進展を始め、この1年間の進捗・成果や今後の活動方針について活発な討議がなされた。ここでは、新しいイニシャティブの構造を紹介するとともに、会合の概略について報告する。

## 2. 地球温暖化研究イニシャティブ

### (1) 成立の意義

すでに地球環境研究センターニュースで紹介されているが、地球温暖化研究イニシャティブ(以下、温暖化イニシャティブ)の成立の経緯を、まず確認しておこう。平成13年(2001年)1月に内閣総理大臣を議長、関係閣僚・専門家を構成議員とする総合科学技術会議が新たに設置された。3月には、平成13~17年度(5ヵ年)の第2期科学技術基本計画(第1期は平成8~12年度)が閣議決定された。そこで、基礎研究の推進や今後急発展する分野への機動的対応の必要性を指摘するとともに、環境など4分野

が国家的・社会的課題に対応した研究開発分野として重点化された。

総合科学技術会議は平成13年9月に、環境分野に関する分野別推進戦略として、関係省庁が連携して政策目標の達成にいたる道筋を示したシナリオに基づく(シナリオ主導型の)研究の構築や、総合的視点および社会科学・人文科学の融合、予見・予防的な研究などの必要性を示すとともに、それらの実現のために、それぞれが複数のプログラムを有機的に結合する、5つの研究イニシャティブを推進することを決めた。平成14年度から開始された温暖化イニシャティブはそのひとつである。戦略に当たる各イニシャティブ(イニシャティブ・レベル)の下には、複数の、戦術に当たるプログラム(プログラム・レベル)があり、各プログラムは、それぞれ、実行(戦闘)に当たる大小さまざまな研究プロジェクト(プロジェクト・レベル)によって構成されているという、3層構造で、研究体制が把握・推進されることになった。

温暖化イニシャティブは、気候変動に関する政府間パネル(IPCC)の第4次評価報告書(AR4)に向けた新体制による活動の開始と時期を同じくして開始され、IPCCの成果を反映した国際的な政策・京

都議定書の発効のめどがたち、温暖化防止対策の現実化が近い現在、その意義は非常に大きい。

(2)新体制までの経緯

温暖化イニシャティブの目標は、「国連気候変動枠組条約(UNFCCC)の目標を見据え、人類や生態系に危機をもたらさないような大気中の温室効果ガス排出抑制シナリオを策定する」ことである。温暖化イニシャティブの下には、気候変動研究分野として、温暖化総合モニタリングシステム、温暖化将来予測・気候変化研究、温暖化影響・リスク評価研究、温室効果ガス固定化・隔離技術開発、対策技術研究分野として、エネルギー等人為起源温室効果ガス排出抑制技術開発、温暖化抑制政策研究、の計6研究プログラムがある。これらのプログラムの詳細などについては、平成14年度の年次報告書である、「地球温暖化研究の最前線」を参照されたい(地球環境研究センターニュース前号で紹介)。気候変動分野では、座長と各プログラムの世話人等からなる運営会議をほぼ月1回開いて情報交換や活動方策などを図っており、また、  
 ・ は地球フロンティア研究システム、  
 ・ は国立環境研究所が事務局を担当して、それぞれ合同で年2~3回プログラム会合を開いてきている。それらの討議に基づいて、温暖化イニシャティブ研究会合がこれまで2回開催されてきた。その成果は、環境担当の議員を通して、非公式ではあるが、総合科学技術会議に反映される仕組みとなってきた。

今年3月末に、環境開発推進プロジェクトチーム(環境PT)の設置が決まったことにより、上記のような、環境関係のイニシャティブの活動を研究者レベルから総合科学技術会議に反映するメカニズムが公式化されたといえる。図1は、この反映の道筋も含め全体の体制を示したものである。環境PTは、環境担当の総合科学技術会議議員(現在、薬師寺泰三慶応大学教授)を座長とし、3人の専門家議員、各分科会(イニシャティブ研究会合)の座長(温暖化イニシャティブの2分野およびその他4分野から計6名)構成員とする。

対策技術分野に関しては、技術開発という産業政策にも関わる巨額の研究資金の必要なイニシャティブとなるこ

となどから、環境PTと並列に、対策技術PTとしても位置づけられており、今後の推移や調整を見守る必要がある。

3. 会合の概要

(1)総合科学技術会議環境分野報告

総合科学技術会議事務局の笹野泰弘参事官より、上記の環境PTの設置が報告された。これにより、イニシャティブ研究会合から総合科学技術会議への正式のチャンネルが確立した。

(2)地球温暖化研究イニシャティブ-対策技術分野

茅陽一座長から、上述した温暖化対策技術PTに関する報告がなされた。現在、京都議定書に対応した、地球温暖化対策大綱にある、「省エネルギー技術」、「新エネルギー技術」、および「革新的環境・エネルギー技術」の具体的実現に向けて、研究内容や推進スケジュールなどについて、京都議定書第一約束期間(2008~2012年)以降を見据えた調査・検討が行われている。対策技術関連予算の大きい省庁および民間に活動の主力を置く、平成16年度概算要求への反映を目指しているとの報告があった。

また、茅私見として、対策技術のイニシャティブとしては、新しい作業は行わず、年1~2回会合を持って総括し、必要な作業を継続する程度ではどうかと考えている旨が述べられた。

質疑では、通常のハード技術だけを対象とし、経済的手法などソフト技術は対象としないこと、バイオマス技術に関しては取り入れてゆく予定であること、総合的評価に関してはこのPTではなく、

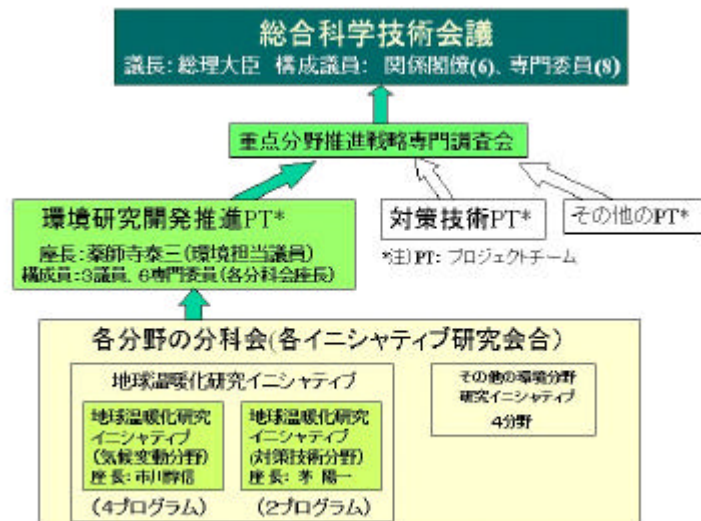


図1 地球温暖化研究イニシャティブの推進体制



IPCC/AR4での対策技術を通して行うのが妥当であるなどの回答がなされた。

### (3)地球温暖化研究イニシャティブ - 気候変動分野

まず、市川惇信座長から運営会議の報告がなされた。

次に、笹野参事官から、成果報告書「地球温暖化研究の最前線」についての報告がなされた。温暖化イニシャティブについての解説、現在の日本での研究プロジェクトとその成果の現状・展望などをまとめたものである。

さらに、4プログラムに関し、各世話人(または代理人)から、それぞれの経過・課題・提案等が報告された。総合モニタリングに関しては世話人の小池勲夫東京大学海洋研究所所長、温暖化予測・気候変化研究に関しては、世話人の松野太郎地球フロンティア研究システム・システム長(代理:モニタリング・モデリングプログラム会合事務局担当の筆者)、影響・リスク評価に関しては世話人の三村信男茨城大学教授、抑制政策に関しては、世話人の西岡秀三国立環境研究所理事がそれぞれ報告を行った。

討論に引き続き、市川座長から、上記の内容に関し、温暖化イニシャティブ(気候変動分野)の平成14年度総括がなされた。確認されたその要約を列挙する。

- 1.イニシャティブとその下のプログラムという気候変動分野研究推進の構造は、個別的な研究活動の集成と統合に向けて次第に効果を持ち始めている。
- 2.イニシャティブおよび4プログラムの「今後5年間で達成すべき目標」および「中・長期的目標」は、直ちに変更しなければならない状況にはない。達成目標として適正である。
- 3.プログラムに強力な施設設備あるいは研究プロジェクトが存在することは、プログラム全体を牽引する求心力を生み、プログラム活動の整合的統一が実現しやすい。
- 4.プログラムを現在の研究課題の集積からシナリオ駆動に移行するためには、具体的なシナリオの作成とそれに沿った研究課題申請などの努力が必要である。
- 5.イニシャティブに現在組み込まれていない大学および学会等の研究活動との連携について、たとえばシンポジウムの開催やネットワークの構築など、適切な方策を講じる必要がある。
- 6.イニシャティブ内に情報を共有するシステムを

構築する必要があり、この目的に沿った情報マネジメントが必要である。

7.長期的継続があって初めて意味をもつ活動については、基本計画の計画年次を超えた長期計画作成の必要があり、これを実現する新たな枠組みが要請される。

長期的継続を要する活動は、それを担当する機関・組織の業務として行われる必要がある。そのための研究活動と機関業務との連携が重要であり、機関業務に対して適切に資源配分がなされることが要請される。

8.研究者が研究目的に沿って行う活動を長期的業務に移行するには、研究コミュニティがその内容について合意する必要がある。移行に当たっては、中核となる組織・機関を定め、それに必要な資源配分が行われることが要請される。(例:総合モニタリングにおける観測・プロセス研究の継続的活動への移行)

9.国際協力や国際共同研究の推進に当たっては、わが国においてキーパーソンを選出し送り込む必要がある。そして、その活動が個人の負担にならないよう、活動を支援する組織を適切な機関内に構築し、全日本的視点で対処する必要がある。

10.抑制政策研究のように行政と連携して初めて意義をもつ研究活動においては、行政への助言、行政からのフィードバックが実現できるよう適切なチャンネルを確保する必要がある。

11.イニシャティブ(シナリオ駆動型研究)における、戦略/戦術/実行における戦略と戦術のレベル、あるいは計画/実行/評価における計画と評価の活動に資源割り当てが要請される。

### (4)IPCC第4次評価報告書(AR4)に向けて

環境省・経済産業省から、IPCC/AR4に向けての状況が報告された。第19回IPCC総会(2002年4月)には、議長を始めとするビューローメンバーが選出されるなど新体制が確立した。

その後、今年4月、9月のスコーピング会合を経て、11月に各作業部会全体会合および総会が開かれ、内容の骨子や作成作業計画が決まる予定である。2004年4月には、IPCCのビューローが、リードオナー(責任執筆者)などを選定する。

討論では、リードオナーなどで日本からの人的貢献を増加させる意義や、国内連絡会およびその事務局を設置する予定があることなどが確認された。

#### 4. おわりに

温暖化イニシャティブが活動を開始してから1年余が経過した。この間の具体的な成果としては、「地球温暖化研究の最前線」の出版が最も目に見えたものといえよう。研究者コミュニティでは、温暖化イニシャティブの存在やその役割に関して、まだまだよく知られていないのではないかと感じる。筆者自身も、年度の後半過ぎから、モニタリング・モデリング両プログラムの合同会合の事務局を担当し始めたところである。モデリングにおいては、地球シミュレータを活用する文部科学省の「人・自然・地球共生プロジェクト」が進展し

始めており、3月に開かれた、EUと日本の温暖化研究のシンポジウムで、EU側から極めて強い関心が表明されるなど、進展が期待されている。他方、モデリングにとっても検証等のために重要なモニタリングの分野では、観測業務自身も予算的な説明に苦労している状況の中で、研究観測を継続的に結びつけてモニタリングに移行させるメカニズムが今求められている。この問題を含め、現在の温暖化イニシャティブ(気候変動分野)に関しては、市川座長の要点を押さえた総括が今後の指針を考える際、重要な拠り所となろう。

## 地球環境研究up-to-dateインタビュー 第 12 回

北海道大学大学院地球環境科学研究科 研究科長(教授)：池田 元美氏

インタビュアー：井上元(地球環境研究センター総括研究管理官)

選ばれることに意味がある21世紀COEプログラム  
井上：文部科学省(以下、文科省)は、新規事業として、平成14年度から、世界最高水準の研究教育機関づくりを推進するため、「21世紀COE(Center of Excellence：世界的研究教育拠点)プログラム」を実施しています。北海道大学大学院地球環境科学研究科と同大学低温科学研究所は、学際、複合、新領域分野における環境科学の分野で21世紀COEプログラムに選ばれました。今回は地球環境科学研究科長でいらっしゃる池田先生に、この制度について、また21世紀COEプログラムに選ばれた研究内容についてお話を聞きたいと思います。  
池田：21世紀COEプログラム(以下、COE)は、第三者評価に基づく競争原理により、世界的な研究教育機関の形成を重点的に支援し、国際競争力のある世界最高水準の大学作りを推進することを目的としています。わが国の大学が世界のトップレベルの大学と伍して、教育及び研究水準の向上や世界をリードする創造的人材を育成していくためには、競争的環境を醸成し、大学間の競い合いがより活発に行われることが重要だということです。平成14年度は人文・社会科学から生命科学などの

自然科学まで5つの学問分野が設定されました。そのひとつが学際、複合、新領域分野です。各分野とも平均して100の申請がありましたが、学際、複合、新領域分野のなかの細分野としての地球環境科学での申請は少なかったようです。

井上：学科単位で応募するのでしょうか。

池田：文科省が1年半程前にこの制度を提起した時は、国公立大学の大学院(博士課程)レベルの専攻単位=学科での申請でした。つまり、プロジェクトを行う精鋭チームを作るのではなく、既存の組織の専攻等をいかにして世界的な研究教育拠点に育成するかという戦略に基づき、学長から申請するものでした。地球環境科学研究科は4つの専攻科目を持ってありますが、地球環境問題、地球環境科学というものはバラバラでは進められないものですから、最終的には4つの専攻科目からある程度の人数を集めて研究科として申請しました。そのなかで中心的な専攻をひとつに絞り、当初の趣旨を維持しました。しかし、基盤をしっかりと整えるという最初のイメージとはだんだん違ってきて、申請書は文科省科学研究費補助金の申請に似たもので、研究計画を実施するような内容のもの

池田 元美(いけだもとよし)先生プロフィールXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX



北海道大学大学院地球環境科学研究科 科長(教授)

1946年生まれ。工学博士。1969年5月、東京大学工学部航空学科卒業。1974年3月、東京大学工学系研究科航空学専攻博士課程を修了後、1979年7月まで東京大学宇宙航空研究所の研究生となる。1979年8月から1981年8月まで米国科学財団ポストドクター、1981年9月から1983年11月まではカナダ・プリティッシュ・コロンビア大学ポストドクターとして研究を続け、1983年12月から1994年3月までカナダ海洋水産省ベッドフォード海洋研究所に研究員として勤務。1994年4月から北海道大学大学院地球環境科学研究科教授となり、2002年4月より同科の科長に就任。1997年10月から2002年3月までは、地球フロンティア国際北極圏研究センターの責任者を務めた。

XX

でした。文科省も選考委員の先生方のご意見等を参考にして、変わってきたようです。

井上：教育も含まれるのでしょうか。

池田：ポストドクターまでの教育です。博士課程の論文を書くことは申請時に意識されたようです。

井上：研究センターのものですね。

池田：そうですが、大学院ですから博士論文は書かなければなりません。研究経費としての補助金は1件当たり年間平均1億5000万円くらいで、支援される期間は5年間程度です。経費を見るとそれでひとつの研究を成し遂げるということではなく、私は選ばれることに意味があると思っています。

井上：他からどのくらい競争的資金を得ているかというのも審査対象になったと聞いておりますから、しっかりした実績のあるところが選ばれたわけですね。

池田：それは必要な条件です。地球環境科学研究科の場合はある程度の実績もあり、もう少し支援すればレベルが上がるということでCOEとして認めていただいていると思っています。

井上：優秀な大学院生が集まってくるといいですね。

池田：それを期待しています。就学人口は下降しているのに環境分野の専攻は増えています。しかし長期で見ると学生数が減ってくるのは確かなので、それを食い止められるかということですね。COEに選ばれたことで受験生が飛躍的に増えてはいません。博士課程で研究するときこちらの大学を選んでくれることを最も期待していますが、日本では大学を移ることはあまりないですね。難しいでしょうけど、日本の大学のそういった点を崩したいとも思いますので、2、3年後に期待して

います。

井上：COEに選ばれて、何か変化はありますか。

池田：学内的には変わってきたと思います。以前と比較すると、他の部局、特に理学、農学、工学部から重要視してもらえるようになったように感じます。地球環境科学研究科には、生態環境科学専攻、大気海洋圏環境科学専攻、地圏環境科学専攻などがあります。地球環境科学を進めていくためには本来一緒にやっていく必要がありますが、既存の学問分野ではいい研究をしても、共同で地球環境問題を解明していくという点においては十分に力を発揮できていませんでした。COEに選ばれて、同じ方向に向かって研究を進めていくことができれば、効果が出ると思います。

井上：ところで、地球環境科学研究科の前身は何かですか。

池田：地球環境科学研究科は平成5年4月に学部のない独立大学院として発足しました。今年は設立十周年で、記念シンポジウムも予定されています。それ以前は「地球」がついてない、環境科学研究科で、選任の教官は少なく、学内の他の部局から来ていました。世の中が公害問題から地球規模の環境問題へと移って行った時代に、「地球」をつけて地球環境科学研究科としました。

地球環境の劇的变化を回避するために

井上：次にCOEの研究内容について伺いたいのですが。

池田：「生態地球圏システム劇変の予測と回避」というのがプログラム名です。「劇変」というのは目を引き付けすぎるといった批評もありましたが、



今後50年から100年のスケールで地球環境が大きく変わる可能性があり、それを回避するのが一番の研究目的です。地球温暖化、森林破壊、オゾン層破壊などの現象は、個別の影響、個別の結果が出るだけではなく、その間のフィードバックがありますから、過去の変化を見てその延長線上に将来があるわけではありません。急激な変化もあり得るということです。ですから、地球環境問題を解明していくためには、いろいろな分野の人が共同で取り組まなければなりません。

井上：具体的にはサブプロジェクトを設定して、組織的にそれに向けて取り組むのでしょうか。

池田：組織的に違った研究分野の人をつないで緩い連携で行うのと、ターゲットを絞った研究とを組み合わせています。具体的には3つのテーマに沿って進めていきます。海洋、特に西太平洋の生物、物理、化学のモデル、陸域の活動が大气に及ぼす影響、また気候変動による陸域生態系の変化のモデル、陸圏・海洋圏境界ゾーンにおける観測(物質循環などを含めた陸圏の海洋への影響)、です。はこれから立ち上げるものです。全体としてまとめる役割がCOEのプロジェクトです。組織とそれぞれの人のつながりを大切にしながら進めていきます。

井上：このテーマはモデルが対象で、現象をまとめていくわけですね。

池田：モデルの専門家も入っていますし、モデルの結果を役立てる人もいます。それぞれ関わり方は違うのですが、先ほども申しましたとおり、COEはつなぎ目になるところを強調したいと思い、前述の3つのテーマを設定しました。

井上：私の勤務する国立環境研究所でもモデルや観測など研究は行われていますが、広く浅いという感じです。先日、国立環境研究所地球環境研究

センターの苫小牧フラックスリサーチサイトで、苫小牧における森林の二酸化炭素吸収について、国立環境研究所の研究者や北海道大学、森林総合研究所の方にも来ていただき会議を行いました。苫小牧のサイトでは共同研究としての4つのモニタリング項目があり、現在33の研究が進められていますが、それぞれのテーマを同じところで集中的に行って効率を高めるというのが狙いです。3年経って、それぞれ成果は出ていますが、つなぎ合わせて比較してみると欠けている部分があることが議論になりました。精度や方法について総合化していかなければなりません、中心になってまとめていける人がいないと難しいです。総合的に見えないと全体として何が言えるのか分からなくなります。問題点は感じているのですが、経験不足ですね。日本のscienceのなかで欠けている部分だと思えます。先生がCOEとして進めていく研究も分野の違う人たちの集まりですから、まとめていくのは大変でしょうね。

池田：私たちのプロジェクトはそれぞれ得意な分野を進めていくと同時に、全体をまとめるサブプロジェクトも進める体制をとっています。非常にいい点は、メンバーのなかにはいろいろな分野のエキスパートを入れてありますし、日常的なつながりもあります。違う分野の人がある目的に向かって協力していくことが可能です。

井上：研究者としてはspecialistになって欲しいと思うのですが、地球環境問題は複合的な要素を持っていますので、同時にgeneralist的な視点も持って欲しいという要求もあります。Generalist的な視点を持っている人がまとめていくか、あるいは皆がそういうセンスを持って議論を進めていくのが望ましいと思います。

池田：そのとおりです。地球環境科学は既存の気象学など様々な学問を持ち寄ってまとめることだと、これまでずっと言ってきました。理想的には受け入れられていますし、研究を進めていく条件も整っていますが、実際に異分野の人が協力して研究を行い、これが分かったと言えるのはプロジェクトが終わってから

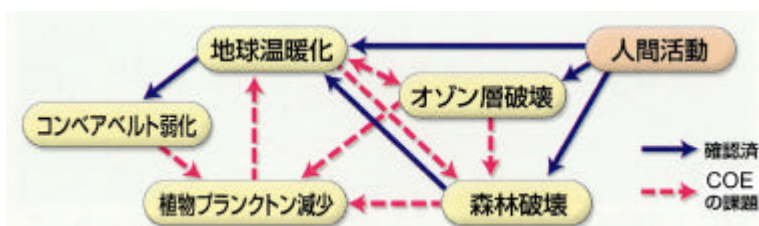


図 21世紀COEプログラム概要  
(出展：ガイア・グループ Newsletter 11号(2003.冬))

でしょう。また、そうであるように努力したいと思っています。

#### COEとしての評価

井上：COEの成果として求められているものは何ですか。

池田：COEとして世界的にインパクトのある研究成果を出していくことですが、具体的に何が達成できていけばいいのかというと、今のところ走りながら作っている状況です。現在はまだ、運営側も評価など考えながら進めている段階だと思います。2年経過した段階で中間評価があり、期間終了後に事後評価があります。そういう経験を積み重ねていくと方向が分かってくると思います。

井上：研究の性格にもよるでしょう。先鋭的に何かを明らかにすればいいものであれば、評価は比較的やりやすいでしょうけれど、地球環境研究についてはいろいろな評価の尺度があつていいという点で評価は難しいと思います。

池田：客観的な評価はできるとは思いますが、納得できるかどうかです。

#### 独立行政法人化した機関の評価

井上：国立環境研究所は独立行政法人となってこの春で3年目を迎えます。2年終了した時点で中間評価があり、4年経過後に最終評価があり、存続が決まります。初めてのことなので苦労しています。池田：大学は今後独立行政法人化(以下、独法化)するとこれまでより自由度が広がると言われていますが、懐疑的ですね。だからと言って、変えることに反対するのは、世論の厳しさを考えても無理です。これをひとつのきっかけとして、改革に着手する気持ちが大切です。実際には、これまで国の施設であり、身分的には公務員だったものが変わるの方が大変かも知れません。

井上：目標の設定の仕方として、具体的に数値化して設定するのは、研究の分野では難しいです。管理部門では可能で、例えば、国立環境研究所では単位面積当たりのエネルギー消費を10%削減するという目標をたてました。新しい建物が建設され、エネルギー効率が良くなるので可能かと思いましたが、ポストドク制度ができ人が増えたので、

逆にエネルギー消費量は増えています。そこでコジェネレーションなどを取り入れて節約を試みています。長い目で見るとエネルギー節約だけではなく、その経費が節約でき、投資的にも3~5年程度で回収されるのでやってみる価値はあると判断されたわけですね。それ以外にも一般職として経費節減を考えています。監査役の方がどういうムダがあるかを調査したところ、節約目的でされたことが、かえって人件費がかさむことが分かりました。これまで人件費をタダと思っていたところがありますが、認識を変えなければなりません。企業でしたらとっくに行われていたことだと思いますが、これまで国の機関であったため遅れていました。

池田：事務の効率化は数値的に換算できます。安全面、労働環境についてはいかがでしょうか。

井上：国家補償法はなくなりましたので、交通事故や盗難などを想定して保険を掛けることとなります。また、労災は研究所の保険があります。こうした管理面だけではなく、研究そのものにも変化があります。学問を大切にしている世界であることには変わりないのですが、環境省が必要としている研究成果や情報を出しているかなど外部に対するサービスも評価されます。組織評価としては、個人個人の研究者と言うより、プロジェクトマネージャーや部長などがテーマや方向性を気にしています。管理職に負担がかかるシステムではありません。

池田：大学は構造的には似ていますが、個人個人が独立しているという意識が強いんです。独法化すると学長の権限は強くなるかも知れません。今はちょうど移行期にあり、独法化しても各大学が特徴を残して移行していくのがいいと思います。

井上：そうですね。さて、今日は興味深いお話をお聞きすることができました。ありがとうございました。

池田：こちらこそ、異分野の人と協力してプロジェクトをまとめていくことの大変さや独法化した組織に関しては、国立環境研究所の方が先に経験していることですから、これから参考にさせていただきたいと思います。

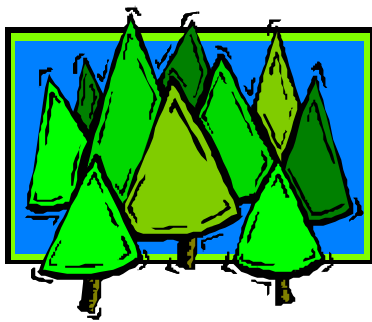
\*このインタビューは2003年3月18日に行われたものです。

## 国立環境研究所で研究するフェロー：武田 知己

(地球温暖化研究プロジェクト NIESポスドクフェロー)

国立環境研究所(以下、国環研)に来て既に1年が過ぎておりますが、改めて自己紹介をさせていただきます。2002年7月から「地球温暖化の影響評価と対策効果プロジェクト」のNIESポスドクフェローとなりました武田知己と申します。3月までは、北海道大学農学研究科に在籍し、その後、(財)地球・人間環境フォーラムの研究員を経て、現在に至っています。学生時代は、植物の三次元形状のモデル化と、植物群落に入射した日射が植物体によって吸収・散乱される過程をコンピュータ上でシミュレーションするという内容で研究をしていました。研究内容から想像できると思いますが、学生のときはプログラミングばかりしていました。

学生時代は基礎的な研究に終始していましたが、国環研では学生時代の研究をリモートセンシング技術に応用し、森林の波長別反射率から森林の温室効果ガス吸収量を推定するためのモデル開発と、温室効果ガス吸収量の算出に必要な各種パラ



左：顔写真



右：今年の研究テーマに関係したレーザー距離計を使って、自分の顔を測定してみた画像

メータの推定をテーマに研究を行なっています。実験はフィールドに出て行なうことが多く、2002年度は4年生のカラマツ群落を対象に予備的な実験をしてきました。2003年度からは、北海道にある苫小牧フラックスリサーチサイトのカラマツ林を対象に、レーザー距離計を使用したカラマツ林の三次元構造のモデル化と日射の吸収・散乱シミュレーションを行なう予定です。

つくばでの生活は、だいたい予想していた通りです。ただ、学生の時のように貧乏生活ではなくなった点が大きく変わりました。当時は、おにぎりを1個買うのにも「明太子は高いからワカメにしよう」なんて考えていたのに……。今は、かなり趣味の世界に投資していますが、何に投資しているかは秘密です(笑)。こんな私ですが、皆様これからもよろしくお願い致します。

落石岬ステーションで  
エコスクール開催

環境月間行事の一環として、地球環境モニタリングステーション・落石岬にてエコスクール(大気環境モニタリングステーション学習会)が6月16日(月)に開催されます。この行事は北海道根室支庁、根室市、根室市教育委員会の主催で行われるもので、地元の小学5・6年生が環境授業の一環としてステーションを見学し、地球温暖化に対する観測の取り組みについて、地球環境研究センター職員の説明を受ける予定です。





独立行政法人 国立環境研究所 

平成15年度環境月間  
はじめています。地球にやさしい新生活

## 環境月間の 施設公開

平成15年6月28日(土)  
10:00~16:00 (受付終了15:00)

新たに整備された循環・廃棄物研究棟、環境生物保存棟をはじめ、  
地球温暖化研究棟や環境ホルモン総合研究棟など所内施設を公開します。

### 見学方式

- ・案内表示に従い、公開施設を自由に  
観覧して下さい。
- ・写真撮影は制限がありません。

### アクセス

JR常磐線ひたち野うしく駅東口バス乗り場から、関東鉄道  
またはJRバスの「つくばセンター」か「筑波大学中央」行き  
に乗り「環境研究所」下車。



お問い合わせ：〒305-8506 茨城県つくば市小野川16-2  
独立行政法人国立環境研究所 総務部総務課業務係 (直通)029-850-2318  
ホームページ：<http://www.nies.go.jp/index-j.html>

## サイエンスキャンプ2003

財団法人日本科学技術振興財団が主催する「サイエンスキャンプ2003」を、地球環境モニタリングステーション - 落石岬(北海道根室市)で開催します。「サイエンスキャンプ2003」は、公的研究機関が最先端の科学技術とふれあう場を提供するもので、青少年を対象に実際の研究現場で実習・研修が行われます。国立環境研究所では地球環境研究センターが担当し、温室効果ガス等の大気微量成分を観測している落石岬ステーションを会場に、8月21日(木)~23日(土)の日程で行います。

高校生、高等専門学校生(1~3年生)なら誰でも応募できます

募集要項は6月に発表される予定です

詳細はサイエンスキャンプホームページ(<http://ppd.jsf.or.jp/camp/>)へ

### 問い合わせ先

財団法人日本科学技術振興財団 振興部 サイエンスキャンプ事務局

〒102-0091 東京都千代田区北の丸公園2番1号

TEL. 03-3212-2454 FAX. 03-3212-8449

## 📖 地球環境研究センター出版物等の紹介 📖

下記の出版物が地球環境研究センターから発行されています。御希望の方は、送付先住所と使用目的を記入し、郵便、FAX、E-mailにて【申込先】宛てにご連絡下さい。送料は自己負担とさせていただきます。なお、下記の出版物を1冊郵送ご希望の場合は、210円分の切手を【申込先】宛にお送り下さい。郵送以外の送付方法、または2冊以上(他の出版物も含む)をご希望の場合は、【申込先】までお問い合わせ下さい。

CGER'S SUPERCOMPUTER MONOGRAPH REPORT Vol.8 (Transient Climate Change Simulations in the 21st Century with the CCSR/NIES CGCM under a New Set of IPCC Scenarios) (CGER-I055-2003)

本出版物は、国立環境研究所大気圏環境研究領域の野沢徹主任研究員をはじめとする同研究所と東京大学気候システム研究センターを中心としたグループが、両機関が共同所有する大気海洋結合モデル CCSR/NIES CGCM を用いて行った地球温暖化予測実験結果を収録したものである。序説、モデルおよび実験設定の説明、結果と考察、結論の4章から構成された44ページの英文論文である。IPCCにより策定された最新の排出シナリオ(SRESシナリオ)に従った場合に今後100年程度の間には生じると予想される各種物理量の変化について、SRESの全6シナリオに対して系統的に図示されている。

【申込先】 国立環境研究所 地球環境研究センター  
〒305-8506 茨城県つくば市小野川16-2  
TEL:029-850-2347, FAX:029-858-2645, E-mail:cgerpub@nies.go.jp



## しばれる

北海道の方言に「しばれる」という言葉があります。標準語にすると「とても寒い」という意味ですが、しばれるという言葉には北国の極寒を表現する独特のニュアンスが込められています。陸別町は毎年のように最低気温が-30以下となり、冬期の最低気温の平均が日本で一番低いという、まさに「しばれる」町です。陸別町では毎年2月の第一土曜・日曜に「しばれフェスティバル」というお祭りが開かれます。1年でもっとも冷え込みが厳しいこの時期に、人間耐寒テスト、しばれ湯、スターライトパレード、しばれ

花火、スノーモービルや雪上車の体験搭乗など、趣向を凝らした催しで雪や寒さを楽しみます。

関東では既に桜も散った4月の中旬、陸別の成層圏総合観測室を訪れました。-40まで目盛りが刻まれた陸別駅前の温度計は約0を示し、前日から降り始めた雪が数センチ積もっていました。確かに寒いのですが、しばれる寒さではありません。待ち遠しい春はもうすぐそこです。

<参考>

陸別町ホームページ (<http://www.town.rikubetsu.hokkaido.jp/>)



雪の降る陸別の街 (2003年4月19日)

地球環境研究センター 観測第1係長 五十嵐 聖貴

## 地球環境研究センター (CGER) 活動報告 (2003年4月)

### 見学等

2003. 4. 1 中国環境科学研究院 孟 偉 院長、JICA研修員一行(6名)  
4 環境省新採用職員研修一行(44名)  
9 JICAインドネシア研修員(2名)

### 2003. 4.17 科学技術週間施設一般公開



科学技術週間の行事の一環として、国立環境研究所の施設一般公開が行われました。多数の方々にご来訪いただき、厚くお礼を申し上げます。地球環境研究センターでは、展示などを通して活動概要を紹介しました。また、体験コーナーとしてスクラッチカードを用いた「環境問題関心度チェック」や、地球温暖化の予測をパラパラ漫画を作ることで体験していただきました。

2003年(平成15年)5月発行

編集・発行 独立行政法人 国立環境研究所  
地球環境研究センター  
ニュース編集局

発行部数：3200部

〒305-8506 茨城県つくば市小野川16-2

TEL: 029-850-2347

FAX: 029-858-2645

E-mail: [cgercomm@nies.go.jp](mailto:cgercomm@nies.go.jp)

Homepage: <http://www.nies.go.jp>

<http://www-cger.nies.go.jp>

**送付先等の変更がございましたらご連絡願います**

このニュースは、再生紙を利用しています。

発行者の許可なく本ニュースの内容等を転載することを禁じます。