

地球環境研究センターニュース

Center for Global Environmental Research



【波照間島では1960年代初頭に多くの農地がサトウキビ畑に転換し、今日では主力産業となっています。波照間ステーションに続く道沿いにも多くのサトウキビ畑があります。風に揺れるサトウキビ畑を抜けると波照間ステーションがあります。】

2003年(平成15年)4月号(通巻第149号) Vol.14 No.1

目次

環境省プロジェクト「21世紀の炭素管理に向けたアジア陸域生態系の統合的炭素収支研究」開始に当たって
筑波大学生物科学系 教授 及川 武久

地球環境研究総合推進費平成15年度新規課題の内定について
環境省地球環境局研究調査室 室長補佐 小林 郁雄

2003年度の地球環境研究センターの事業展開について
地球環境研究センター 研究管理官 藤沼 康実

総合科学技術会議備忘録 環境研究の国家戦略の構築とその実践(その2)
生物圏環境研究領域 領域長 渡邊 信

地球環境研究up-to-dateインタビュー：第11回
酸性雨研究センター 所長 戸塚 績氏

お知らせ
GEMS/Water Japan Websiteの公開

地球環境研究センター出版物等の紹介

四季折々 - 波照間 -

地球環境研究センター活動報告(3月)



環境省プロジェクト「21世紀の炭素管理に向けた アジア陸域生態系の統合的炭素収支研究」開始に当たって

筑波大学生物科学系
教授 及川 武久

平成14年度から、環境省の地球環境研究総合推進費の中の戦略プロジェクトとして、標記の研究が5年計画(第 期：平成14年度～平成16年度、第 期：平成17年度～平成18年度)で始まった。この研究プロジェクトの大きな狙いは、地球温暖化の主因である大気中CO₂濃度上昇の抑制を目指して、陸域、特にアジア地域の大気 - 陸域間のCO₂の交換の実態を統合的に明らかにすることにある。本プロジェクトでは、下記の4つのテーマとサブテーマのもとに研究を推進する。

「ボトムアップ(微気象・生態学的)アプローチによる陸域生態系の炭素収支解析」

テーマリーダー：山本晋(産業技術総合研究所)

- (1) 森林生態系における炭素収支の定量的評価
- (2) 草地・農地生態系における炭素収支の定量的評価
- (3) 土壌圏における炭素収支の定量的評価
- (4) 陸域炭素収支のデータベース構築と総合的解析

「トップダウン(大気観測)アプローチによるメソスケールの陸域炭素収支解析」

テーマリーダー：井上元(国立環境研究所)

- (1) 大気観測ネットワークによるCO₂のメソスケールの分布とその変動の解析
- (2) メソスケールのインパースモデルの開発によるCO₂収支分布の推定

「アジア陸域生態系の炭素収支変動予測と21世紀の炭素管理手法の検討」

テーマリーダー：甲山隆司(北海道大学大学院地球環境科学研究科)

- (1) 陸域生態系吸収・放出の近未来予測モデルの開発
- (2) 炭素循環モデルの国際比較と高度化観測
- (3) CO₂収支のモデルによる予測のための情報基盤整備
- (4) 21世紀の陸域炭素管理オプションの総合評価と炭素収支の統合予測モデルの開発

「プロジェクトの統合的推進と情報共有」

テーマリーダー：及川武久(筑波大学・生物科学系)

1. ボトムアップ(微気象・生態学的)アプローチによる陸域生態系の炭素収支解析

本研究では、シベリアから東南アジアに至る東アジアの代表的な植生 - 土壌系を亜寒帯、温帯、熱帯別に選定し、微気象学的方法による森林・草地生態系のCO₂フラックスや、チャンパー法による土壌呼吸・植物呼吸、光合成など主要な炭素循環プロセスを、統一的方法で、原則通年観測する。また、重点観測サイトにおいては、植物現存量、枯死脱落量、年間成長量、炭素・酸素安定同位体比、分光測定によるフェノロジー変化(生物季節変化)などの調査をあわせて行う。さらに、各地域の特性や対象生態系に特徴的な重要なプロセスを解明し、新たな研究方法・手法の開発なども併せて実施する。

2. トップダウン(大気観測)アプローチによるメソスケールの陸域炭素収支解析

本研究では、1のボトムアップ(微気象・生態学的)により陸域生態系の炭素収支を推定する方法とは逆に、大気中のCO₂濃度の観測から、その下の面での吸収・放出量の分布を推定する。すなわち、地表面におけるCO₂の吸収・放出と大気中の移流拡散の結果として大気中のCO₂濃度の空間分布が決まるので、CO₂濃度の分布観測から逆に地表面の炭素収支を推定していく。この推定値をボトムアップアプローチによって得られた結果と比較検討することによって、より客観的なCO₂収支の推定を行うとともに、森林によるCO₂収支モデルやスケールアップの方法の妥当性を検証する。

3. アジア陸域生態系の炭素収支変動予測と21世紀の炭素管理手法の検討

本研究では、テーマ1と2で得られる炭素収支変動パターンなどの野外観測データと、将来のCO₂収支の変動を予測するために整備される基盤情報を用いて、陸域生態系の炭素収支モデルを高度化するとともに、人間活動に伴う気候変動が陸域生態系の炭素収支にどのような影響を及ぼすかを予測する。また、得られる科学的知見を政策的に反映させ、活用を図っていく上での中長期的な炭素管理方策を提案する研究も試みる。

4. プロジェクトの統合的推進と情報共有

本研究では、上記3つのテーマで得られたデータを集積し、それを参加研究者が共有し、効率の良い密接な連携をとるため、プロジェクトリーダーの下にGISデータベースの管理を行う。また、テーマ間の成果の相互比較やプロジェクト進行管理のための情報基盤を整備する。

本プロジェクト全体の構成は、上に示したように、テーマ1～3で現地での観測研究やモデル研究を進めるとともに、テーマ4で全体の統合を図る形をとっている。この研究プロジェクトに限らず、環境科学的な総合研究は一点に集中すると言うよりは、かなり幅広い多様な情報に基づいて全体像を明らかにしていく必要がある。従って、今回のプロジェクトに参加する研究者も100名に迫る大組織となっており、所属機関も独立行政法人化した多くの研究所や大学など多岐にわたっている。しかし、全体像を明らかにするためには個々の研究者の成果を単に寄せ集めただけでは極めて不十分である。真に科学的な研究成果を挙げるためには、統合化が必須の条件となる。このような統合化の必要性は広く認識はされているものの、それを実現するのは容易なことではない。

平成14年10月、アドバイザリーボードの先生方においていただいて、第1回の全体会議を開催した。その際も委員長の田中正直教授(東北工業大学)を中心としたアドバイザリーボードの先生方から統合化の必要性が指摘され、その一環として今回の研究プロジェクトで得られた研究成果を広く公開することが強く求められた。当初から我々はテーマ4に、「プロジェクトの統合的推進と情報共有」を掲げて、我々研究班の中でのデータの共有化を進めて、モデルの形に統合化していき、実測とモデルの間の連携を深めていくことを計画していたが、アドバイザリーボードの要請を真摯に受け止めて、研究担当者以外の方々にもデータを公開して、ご利用いただけるようにすることにした。平成14年度に統合データワーキンググループ(WG)でその具体化策について精力的に検討した成果を踏まえて、平成15年度から実施に移していく予定である。平成14年度にまとめられた統合データWGの報告書の目次を紹介すると次のようになる。

- 1 . はじめに：統合データの共有化の意義など
- 2 . データ共有化の時期とデータ使用の手続き

- 3 . データの種類・内容、データフォーマット・項目とデータセット作成要領
 - タワーサイト微気象・フラックス観測データセット
 - タワーサイト光合成・植物呼吸・土壌呼吸・土壌分類データセット
 - タワーサイトバイオマス量・植生特性データセット
 - タワーサイト周辺衛星データセット
- 4 . モデル利用データ・出力データの種類と内容
 - 陸域生態系モデル
 - インバースモデル
- 5 . データベース支援体制・データベース化作業手順
- 6 . まとめ：課題と今後の検討事項

ここに紹介した統合データの共有化の試みがうまく機能すれば、我々のプロジェクトの大きな使命である統合化に大きく寄与するに違いない。今回のプロジェクトは参加者も多く、予算規模も大きく、単なる研究と言うよりは事業という性格が強い。このような研究プロジェクトにあっては、研究成果の公表が通常の研究よりも遙かに強く求められる。それは単に直近の研究成果になるだけでなく、今後の多くの研究者にとって基礎データとして長く活用されるに違いない。

周知のように、平成14年6月、日本は京都議定書を批准して、日本で排出された人為起源のCO₂を第一約束期間(2008年～2012年)に1990年を基準として6%削減することが国際公約となった。その具体化のための方策が環境省を中心として現在、精力的に検討されている。しかし、地球温暖化問題は第一約束期間だけで片づくような容易な問題ではない。第二約束期間以降、今世紀全体にわたって取り組むべき人類共通の重要な研究課題である。この課題に対する真に科学的な知見に基づいた有効な対策が求められているし、本プロジェクトの研究成果が大きく貢献できるようにしなければならない。そのためにもアジア域を中心とした地球環境変化の実態とそのメカニズムを明らかにするとともに、CO₂排出抑制につながるような政策にも示唆を与えられるような研究成果をpeer reviewを受けた多くの論文として発表する必要がある。その結果として、今後も世界の重要な政策指針となるIPCC(気候変動に関する政府間パネル)レポートにも引用されるようにしてゆきたい。

地球環境研究総合推進費平成15年度新規課題の内定について

環境省地球環境局研究調査室

室長補佐 小林 郁雄

地球環境研究総合推進費(以下、推進費)は、地球環境保全政策を科学的な側面から支援することを目的とした研究資金である。研究の推進に当たり、わが国の産学官の研究資源を最大限に活用するため、いわゆる競争的研究資金として運用しており、平成14年度は、当初予算額28.95億円で、戦略的研究開発領域1研究プロジェクト、地球環境問題対応型領域47課題、フィジビリティスタディ(FS)6課題等を実施した。

先般、平成15年度新規研究課題の内定を行ったので、以下、その概要を記す。

1. 応募状況

公募は、11月14日から1月6日まで約1ヵ月半実施した。本年度から、応募書類を電子メールの添付ファイルとして受け付け、書類の送付・受領に関する省力化を図った。また、今回の公募より、総合科学技術会議からの指摘を踏まえ、単独の研究機関や共同研究でない単独の研究者による応募も受け付けることとしたが*、結果としては、単独の研究者による応募は極めて少数にとどまった。

応募課題数は、前年度大幅増となった平成14年度新規課題応募数、146(エコフロンティア・フェローシップ(EFF)を除く)に比べ、今回は126(EFFを除く)とやや減少した(図1)。

* 推進費では、FSやEFFを除いて、制度創設以来、「複数の研究者による共同研究」を重要な要件としてきた。今回、研究者個人の優れた発想を活用する上で、必ずしも共同研究という枠に限る必要はないのではないかとの総合科学技術会議からの指摘等により、この要件を外すこととしたが、地球環境政策への貢献、ひいては地球環境問題の解決を政府全体で総合的に進めるといふ推進費の目的と役割は公募要項に示してあるように変わらない。

2. 審査方法

透明性の確保のため、審査の方法及び評価基準等をあらかじめ評価者及び応募者に通知し、また、評価における利害関係者の排除規定も明確化した。

評価項目・観点については、「国の研究開発評価に関する大綱的指針」を参考とした。評価者は、地球環境研究企画委員会第1～4研究分科会の委員、並びに、今回新たに設置した事前評価専門部会(書面審査のみに参加するいわゆるメールレビューア-20名)の委員とした。基本的な審査の流れは、次のとおり。

プレ審査

資格要件審査として、事務局が実施。

第1次(書面)審査

メールレビュー形式にて実施。評価者は、各分科会委員及び事前評価専門部会委員の計75名の中から、研究課題の内容と評価者の専門性の高さや広さ、所属機関の種別等のバランスを考慮し、委員の属する研究分科会の担当分野にこだわらずに選定した。評価者数は、問題対応型領域・FSの場合、応募課題当たり5名、戦略的研究開発領域の場合、同7名、EFFの場合、同3名とした。

第2次(ヒアリング)審査

パネル形式にて実施。評価者は、各研究分科会への出席委員及び省内関係部局員。また、新規の戦略研究プロジェクトについては、温暖化分野と自然資源の劣化分野との複合分野であったことから、初の試みとして、第1および第3研究分科会の合同研究分科会を開催し審査を行った。

・ 2月12日 第2研究分科会(問題対応型領域、FS)...酸性雨等越境大気汚染、海洋汚染

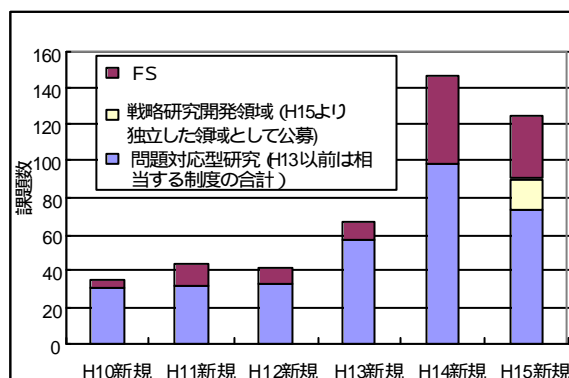


図1 地球環境研究総合推進費 新規応募課題数の変化

表1 応募課題数及び内定課題数

研究対象分野	応募課題数	採択内定課題数
戦略的研究開発領域 陸域生態系の活用と保全による温室効果ガスシンク・ソース制御技術の開発	18	6 (6課題をテーマに再編し戦略研究としてプロジェクト化)
地球環境問題対応型研究領域 オゾン層の破壊・地球の温暖化 酸性雨等越境大気汚染・海洋汚染 自然資源の劣化(熱帯林の減少、生物多様性の減少、砂漠化等) 人間・社会・経済的側面からの地球環境研究	74 (32) (19) (13) (10)	13 5 () 2 () 3 () 3 ()
課題検討調査研究	34	10
合計	126	29

これ以外に、国際交流研究として13名のフェローの応募があり、10名(7カ国)の採択を内定

- ・ 2月14日 第3研究分科会(問題対応型領域、FS)...自然資源の劣化
- ・ 2月17日 第1研究分科会(問題対応型領域、FS)...オゾン層の破壊、地球の温暖化
- ・ 2月24日 第4研究分科会(問題対応型領域、FS)...人間・社会・経済的側面からの地球環境研究
- ・ 3月6日 第1・第3合同研究分科会(戦略的研究開発領域)

評価結果は、研究分科会の後日に集計する形ではなく、ヒアリング終了後すぐに集計し、集計結果をその場で配布した上で研究分科会委員による討論を行った。

3. 審査結果

(1)プレ審査

戦略的研究開発領域18課題、問題対応型領域74課題、課題検討調査研究34課題、国際交流研究13課題に対し実施。今回から応募課題の資格要件を単独の研究機関や研究者に広げたため、プレ審査にて不通過となった研究課題は3課題(戦略的研究開発領域1課題、問題対応型領域2課題)にとどまり、昨年度の14課題に比べて大きく減少した。

(2)第1次(書面)審査

プレ審査を通過した、上記139課題中136課題に対し実施。応募課題毎に、委員による評価結果を集計し、評価点より順位付けした。なお、集計に当たっては、評価者により平均点や採点のばらつきの幅が大きく異なるため、各評価者毎の平均値とばらつきの幅を統計的に調整(平均値0、標準偏差1に基準化)した上で集計を行った。また、評価者による評価コメントを取りまとめ、評価点による順位付けを補足する重要な参考データとした。

第1次審査の通過・不通過の結果及び評価コメント(評価者の氏名を伏せ、書きぶりを調整)を第2次審査の前に、全応募者へ通知した。

(3)第2次(ヒアリング)審査

第1次審査を通過した、戦略的研究開発領域7課題、問題対応型領域30課題、課題検討調査研究15課題について審査を実施。研究課題毎の評価点については、研究分科会において即時集計し評価点による順位付けを行い、その結果を提示した上で総合討論を行った。また、評価コメントを取りまとめ、研究課題の予算額・研究計画の絞り込み等を検討する上で重要な参考資料とした。第2次審査の通過・不通過の結果及び評価コメント(評価者の氏名を伏せ、書きぶりを調整)については、課題内定後、第2次審査対象課題の応募者へ通知した。

4. 内定課題及びその傾向

地球環境研究企画委員会(委員長:近藤次郎(財)国際科学技術財団理事長、3月17日開催)にて、第2次審査までの結果を踏まえ、採択内定課題の審議を行った。その結果、戦略的研究開発プロジェクトを構成する研究6課題、地球環境問題対応型研究領域研究13課題及び課題検討調査研究10課題(合計29課題)を、推進費の平成15年度新規研究課題として内定した。

応募課題数及び内定課題数は表1のとおり。

個々の採択内定課題及び代表者については、表2のとおり。内定課題の初年度の研究費は、応募時点の要望額の約6割程度となる見込み(昨年度は初年度の研究費が要望額の7割程度)。

本研究資金では、平成14年度新規研究課題の公募から、研究課題代表者(応募者)の資格を全研究

表2 地球環境研究総合推進費 ー平成15年度新規採択内定課題ー

地球環境研究総合推進費 戦略的研究開発領域)

研究区分	分野 課題番号	研究プロジェクトテーマ名	プロジェクト リーダー	所属	研究期間	H15研究費 変更もあり	関係の大きいと思わ れる省内課室
戦略研究 開発領域	温暖化等 S-2	陸域生態系の活用・保全による温室効果ガスシンク・ソース制御技術の開発 ー大気中温室効果ガス濃度の安定化に向けた中長期的陸域生態系活用方策ー	小宮山 宏	東京大学大学院工学系研究科教授	H15～H19	約2.4億円 (間接経費込)	地球温暖化対策課 環境保全対策課 自然環境計画課
		テーマⅠ：荒漠地を対象とした温室効果ガス吸収固定化技術の開発と評価	テームリーダー (水 文・土壌制御技術) 小島 紀徳	成蹊大学工学部教授			
			サブリーダー (樹種選 抜・最適育林技術) 井出 雄二	東京大学大学院農学生命系科 学研究科教授			
		テーマⅡ：熱帯低湿地生態系を対象とした温室効果ガス吸収排出制御技術の開発と評価	テームリーダー (自然科学的側面) 飯山 賢治	東京大学アジア生物資源環境 研究センター長			
			サブリーダー (社会的側面) 小林 繁雄	独立行政法人森林総合研究所 研究管理官			
		テーマⅢ：農耕林業生態系を対象とした温室効果ガス排出抑制技術の開発と評価	テームリーダー (農耕地畜産関係) 八木 一行	独立行政法人農業環境技術研 究所温室効果ガスチーム長			
	サブリーダー (焼畑移動耕作関係) 井上 吉雄	独立行政法人農業環境技術研 究所生態系G研究センター					
	テーマⅣ：研究プロジェクトの統合的推進のためのプラットフォーム形成と情報共有	テームリーダー 山田 興一	信州大学繊維学部教授				

地球環境研究総合推進費 地球環境問題対応型研究領域)

研究区分	分野 課題番号	課題名	研究課題代表者	所属	研究期間	H15研究費 変更もあり	関係の大きいと思わ れる省内課室
問題対応	温暖化等 B-1	気候変化におけるエアロゾル・オゾン・水等の物質循環の過程に関する研究	神沢 博	独立行政法人国立環境研究所 大気圏環境研究領域室長	H15～H17	約2千万円	
問題対応	温暖化等 B-14	動物プランクトン群集組成の長期変動データに基づく海洋生態系の気候変動応答過程の解明	杉崎 宏哉	独立行政法人水産総合研究セ ンター東北区水産研究所混合 域海洋環境部室長	H15～H17	約4千万円	
問題対応	温暖化等 B-15	環礁国島からなる島嶼国の持続可能な国土の維持に関する研究	茅根 創	東京大学大学院理学系研究科 地球惑星科学専攻助教授	H15～H17	約2.5千万円	
問題対応	温暖化等 B-58	家庭用エネルギー消費削減技術の開発および普及促進に関する研究	澤地 孝男	独立行政法人建築研究所 環境 研究グループ上席研究員	H15～H17	約5千万円	地球温暖化対策課
問題対応	温暖化等 B-62	2013年以降の地球温暖化対策促進に向けた国際合意のための方法に関する研究	亀山 康子	独立行政法人国立環境研究所 社会環境システム研究領域主 任研究員	H15～H17	約2.5千万円	地球温暖化対策課
問題対応	酸性雨等 C-7	東アジアにおける越境酸性降下物質の植生影響評価とクリティカルレベル構築に関する研究	河野 吉久	(財)電力中央研究所我孫子 研究所研究コーディネーター 上席研究員	H15～H17	約5.5千万円	環境保全対策課
問題対応	海洋汚染等 D-2	有害化学物質による地球規模海洋汚染の動態解明と予測に関する研究	功刀 正行	独立行政法人国立環境研究所 科学環境研究領域主任研究員	H15～H17	約5.1千万円	環境保全対策課、 環境安全課
問題対応	生物多様性 F-1	野生生物の生息適地からみた生物多様性の評価手法に関する研究	永田 尚志	独立行政法人国立環境研究所 生物多様性研究プロジェクト 主任研究員	H15～H17	約3.5千万円	自然環境計画課
問題対応	生物多様性 F-5	サンゴ礁生物多様性保全地域の選定に関する研究	澁野 拓郎	独立行政法人水産総合研究セ ンター西海区水産研究所石垣 支所室長	H15～H17	約3千万円	自然環境計画課
問題対応 (重点)	生物多様性 F-7	遺伝子組換え生物の開放系利用による遺伝子移行と生物多様性への影響評価に関する研究	矢木 修身	東京大学大学院工学系研究科 水環境制御研究センター教授	H15～H17	約7千万円 (間接経費込)	カルタヘナ準備室
問題対応	人間社会等 H-3	サヘル農家の脆弱性と土壌劣化ー実態解明および政策支援の考察ー	櫻井 武司	独立行政法人国際農林水産業 研究センター国際情報部主任 研究官	H15～H17	約1千万円	環境保全対策課
問題対応	人間社会等 H-4	東アジア諸国での日本発の使用済み自動車及び部品の不適切な使用・再資源化による環境負荷増大の実態とその防止策の検討	鹿島 茂	中央大学・理工学部・教授	H15～H17	約1.5千万円	適正処理推進室
問題対応	人間社会等 H-5	企業の国際競争力に資する環境規制と環境会計のあり方に関する研究	天野 明弘	(財)地球環境戦略研究機関 関西研究センター所長	H15～H17	約1千万円	環境経済課
計13課題							

地球環境研究総合推進費 課題検討調査研究 FS通常型 :代表者が36才以上の場合)

研究区分	分野 課題番号	課題名	研究課題代表者	所属	研究期間	H15研究費 変更もあり	関係の大きいと思わ れる省内課室
FS (通常型)	温暖化等 FS-1	我が国及びアジア地域における持続可能な交通(EST)戦略策定に向けた予備的研究	林 良嗣	名古屋大学大学院・環境学研 究科・教授	H15	約6百万円	地球温暖化対策課 自動車環境対策課
FS (通常型)	温暖化等 FS-2	アジアにおける大気汚染の気候・環境影響に関する総合的研究計画の策定	秋元 肇	海洋科学技術センター地球マ テリア研究システム大気組成変動予測 研究領域長	H15	約7百万円	環境保全対策課
FS (通常型)	温暖化等 FS-3	衛星観測データを活用した温室効果ガス吸収・排出量の推定精度に関する予備的研究	横田 達也	独立行政法人国立環境研究所 社会環境システム研究領域室 長	H15	約4百万円	
FS (通常型)	海洋汚染等 FS-4	PFOS関連化学物質の環境モニタリング法の開発に関する予備的研究	山下 信義	独立行政法人産業技術総合研 究所環境管理研究部門主任研 究員	H15	約6百万円	環境安全課
FS (通常型)	海洋汚染等 FS-5	地下水・河川を通じた陸域起源物質の海域への放出とその海洋環境に与える影響評価に関する研究	徳永 朋洋	東京大学大学院工学系研究科 助教授	H15	約8百万円	環境保全対策課
FS (通常型)	生物多様性 FS-6	組換え農作物の環境安全性評価のための基礎的研究 ～ 一般圃場を活用したイネの花粉飛散の解析 ～	芝池 博幸	独立行政法人農業環境技術研 究所組換え体チーム主任研究 官	H15	約3百万円	カルタヘナ準備室
FS (通常型)	人間社会等 FS-7	温暖化対策のための技術とライフスタイルの統合的対策の予備的研究 -IT社会のエコデザイン-	藤本 淳	東京大学先端科学技術研究セ ンター特任教授	H15	約7百万円	地球温暖化対策課
FS (通常型)	人間社会等 FS-8	環境教育の整備による国際貢献の方法に関する国際共同研究プロジェクト	進士 五十八	東京農業大学学長	H15	約6百万円	環境教育推進室
計8課題							

地球環境研究総合推進費 課題検討調査研究 FS若手型 :代表者が35才以下の場合)

研究区分	分野 課題番号	課題名	研究課題代表者	所属	研究期間	H15研究費 変更もあり	関係の大きいと思わ れる省内課室
FS(若手 育成型)	温暖化等 FS-14	地球温暖化に対するメダカの短期的・長期的応答に関する予備的研究	山平 寿智	新潟大学・理学部・助教授	H15～16	約7百万円	
FS(若手 育成型)	海洋汚染等 FS-15	放射光分析による環境中の有機金属錯体種の直接分析法の開発と応用	高橋 嘉夫	広島大学大学院理学研究科地 球惑星システム学専攻助教授	H15	約4百万円	環境保全対策課
計2課題							

※注意：研究課題の名称やH15研究費の額については、今後、修正・変更の可能性がある

機関に拡大した。このため、研究体制の構成等、様々な面で多少変化があらわれている。研究課題代表者の所属機関を例にとってみると、平成15年度の採択内定課題では、国研・独立行政法人以外の研究機関に所属する研究代表者が半数を超えたことがわかる(図2)。また、研究課題代表者の年齢についてみた場合、従来、半数以上を占めていた50才以上の層の占める割合が減少する傾向にあること、代表者の年齢層が幅広くなっていることがわかる(図3)。この2年間の比較では、応募者並びに研究課題代表者の多様化が進んでいる傾向がうかがえる。

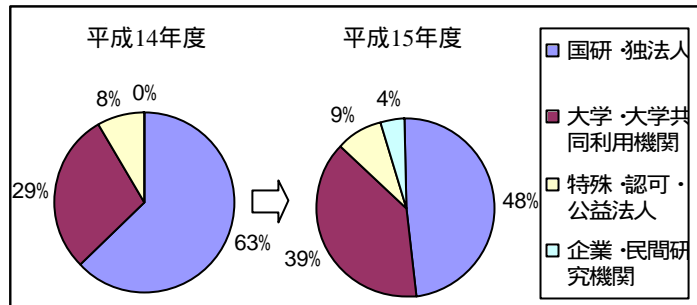


図2 新規課題の代表者の所属機関種別

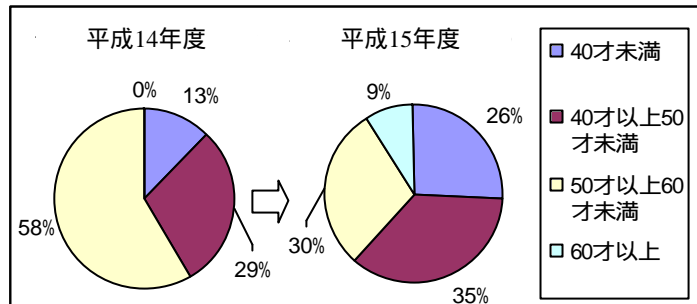


図3 新規課題の代表者の年齢

5. 今後の予定

採択が内定した研究課題については、今後、財務省との実行協議を行い、4月以降予算承認を受けた上で研究の実施を決定し、その後、研究機関に予算が配分され研究

が開始される予定である。

2003年度の地球環境研究センターの事業展開について

地球環境研究センター
研究管理官 藤沼 康実

地球環境研究センター(以下、CGER)は、1990年10月に発足以来、地球環境モニタリングの推進、地球環境研究の支援、地球環境研究の総合化という「3本柱」を業務の基本的運営方針としてきた。2001年4月には、国立環境研究所が環境省所管の独立行政法人として再発足し、CGERの業務が「知的研究基盤」として位置づけられ、従来の3本柱を超えて業務分担にとらわれず分野横断的な体制で事業を推進することとなった。

2003年度は再発足に際して策定された中長期計画(5カ年計画)の中間点であり、前2カ年のレビューを踏まえて、中長期計画の目標達成を目指して、それぞれの事業の合理的推進を図る。以下に、2003年度の事業概要を紹介する。

1. 地球環境モニタリング・データベース事業

CGERでは自然科学分野の様々な地球環境モニタリング事業を推進するとともに、データベース事業として社会経済的な地球環境研究の成果をとりまとめてきた。地球環境問題をより総合的に検討するため、2002年度より「データベース化」-「データ発信」を同じ視点に立って推進することとした。表に2003年度の地球環境モニタリング・データベース事業を示す。

(1)地球環境モニタリング

成層圏オゾン観測関連：つくば(研究所)における成層圏オゾン観測システム(ミリ波分光計)を2002年度に広帯域化し、成層圏下層~対流圏上層まで連続的に自動観測できる体制を構築した。これによって、2003年度からはミリ波分光計により定常観測を行う。オゾンレーザーレーダーはオゾン観測の検証用準器として活用する。

また、北海道足寄郡陸別町では、町立陸別宇宙地球科学館の一室を借り受けて、名古屋大学太陽地球環境研究所と共同で高緯度での成層圏オゾンの総合観測を行い、北極圏での極渦の影響等を解析する。

さらに、成層圏オゾン層の減少により増大が危惧される有害紫外線(B領域紫外線)の観測ネットワークを、研究機関・大学等のボランティア参画を得て構築しており、観測の精度管理や情報提供の強化を図りつつ円滑なネットワーク運用を図る。

対流圏温室効果ガス観測関連：温室効果ガス等の大気微量成分を観測する波照間(沖縄県八重山郡竹富町)・落石岬ステーション(北海道根室市)は、温室効果ガス等の観測を継続し、増加トレンドのモニタリングを行う。観測データはWMO/WDCGG(世界気象機関/世界温室効果ガスデータセンター)等に提供する。また、研究のプラットフォームとしての活用を図り、例えば、二酸化炭素の起源や収支を解析するのに、酸素/窒素濃度比や安定同位体比観測に利用されている。

民間船舶の協力を得た太平洋域での温室効果ガスモニタリングでは、洋上大気の温室効果ガス観測(日～北米西海岸航路・日～豪州東海岸航路)と大気-海洋間のCO₂フラックス観測(日～北米西海岸航路)を継続する。なお、日～北米西海岸航路の観測は、JGOFS(全球海洋フラックス合同研究計画)の主要プロジェクトに位置づけられている。

シベリア上空では、ロシア国の民間航空機を借り上げ、毎月高度別(~7000 m)に大気を採取して、温室効果ガス等を観測している。観測データは、CO₂の吸収源としての大森林地帯であり、凍土の溶解によるメタン発生が危惧される地帯でもあり、かつ観測地点が存在しない地域での観測であることから、温暖化予測のための貴重な観測データとして、各方面で活用されつつある。

陸域生態系炭素循環観測関連：森林生態系の炭素固定量を把握するために、北海道の2地域の森林でCO₂フラックスをはじめとする森林の炭素収支や循環、生理生態的機能を観測している。苫小牧国有林(苫小牧市丸山)のカラマツ人工林に所在する苫小牧フラックスリサーチサイトでは、アジア地域の陸域生態系のCO₂フラックス観測ネットワー

ク(AsiaFlux)の基幹観測拠点として観測手法の開発・検証を進めるとともに、2003年12月に行われる間伐作業の前後の森林機能の変化を追跡するための基礎となる間伐前データを収集する。また、北海道大学天塩研究林(手塩郡幌延町問寒別)では、育林過程(天然林伐採 カラマツ植林 育林)による森林の物質循環機能の変化を継続観測することとしている。本年度はそのスタート時点となり、2003年1月に皆伐した試験地に2003年秋期にカラマツ苗を植林し、育林過程を通じた観測研究を開始する。なお、天塩での事業は北海道電力(株)、北海道大学との共同研究である。

これらの森林生態系モニタリングと合わせて、2002年度よりリモートセンシングによる森林生態系のバイオマス・生理生態的機能の評価手法の開発を進めており、苫小牧フラックスリサーチサイトで実証試験を行う。

水圏環境観測関連：CGERはGEMS/Water(地球環境監視システム/水質監視計画)のわが国のナショナルセンターとして機能するとともに、当研究所が長期に渡り観測を継続してきた霞ヶ浦(茨城県)と摩周湖(北海道)の水質調査を行っている。本年度には、2001年度に取りまとめた「霞ヶ浦モニタリングデータベース」の増補作業とともに、摩周湖観測データのデータベース化を行う。

なお、2002年8月にヨハネスブルグで開催された「地球サミット(WSSD)」において、“地球規模での水の質・量”が地球温暖化に続く今後の地球環境問題の争点に浮上してきた。これを受けて、GEMS/Waterはカナダ国の支援のもとで活動基盤が強化されることとなり、わが国にも積極的な協力・支援が要請されている。また、2003年3月に京都市で開催された「第3回世界水フォーラム」でも世界的な水環境に対する取り組みが様々な分野から要求されるようになり、CGERとしても今後の大きな戦略課題となることが予想され、その係わり方の検討を開始する。

地球温暖化総合モニタリングシステム基盤強化事業：2002年度より環境省から標記事業を請け負っている。本事業は「地球温暖化研究イニシアティブ」の一環として、関係省庁の連携のもと、わが国における地球温暖化統合モニタリングシステ

表 2003年度地球環境モニタリング・データベース事業一覧

分野	事業名等	事業概要	開始年
成層圏	つくばにおける成層圏オゾンモニタリング	成層圏の国際観測研究ネットワーク(NDSC)の一員として、所内に設置した2種類のオゾン観測システムを用いて、成層圏オゾンの鉛直分布を継続的に観測する。	
	・ミリ波放射計	・成層圏下部から中間圏下部までのオゾンの鉛直分布の高頻度観測する。	1995
	・オゾンレーザーレーダー	・検証用準器として、成層圏オゾンの鉛直分布を精密観測する。	1988
	北域成層圏モニタリング	オゾン層破壊の顕著な影響を受ける恐れのあるわが国北域における成層圏オゾン層の総合モニタリングを名古屋大学太陽地球環境研究所と共同で実施する。	1996
	有害紫外線モニタリングネットワーク	オゾン層破壊に伴う有害紫外線の変動を監視するため、全国規模での観測ネットワークを構築し、地上紫外線到達量を観測する。	1999
対流圏	地上ステーションモニタリング	温室効果ガスのベースライン濃度のトレンドを高精度に自動観測する。	
	・地球環境モニタリングステーション・波照間	・沖縄県八重山諸島波照間に設置	1993
	・地球環境モニタリングステーション・落石岬	・北海道根室市落石岬に設置	1995
	定期船舶を利用した太平洋温室効果ガスモニタリング	民間船舶の協力を得て太平洋海域で大気・海洋間の二酸化炭素交換・収支、洋上大気の温室効果ガスなどを観測する。	
	・北太平洋航路	・協力船舶・日～北米西海岸間の定期船舶(Pyxis号;トヨフジ海運㈱)	1995
・南北太平洋航路	・協力船舶・日～豪東海岸間の定期船舶(FUJITRANS WORLD号 ㈱フジトランス)	1992	
	シベリア上空における温室効果ガスに係る航空機モニタリング	シベリアの3地点(ヤクーツク、スルグート、ノボシビルスク)において、航空機をチャーターして、対流圏中の温室効果ガスのフラックス・高度分布を定期観測する。	1995
陸域生態系	北方林温室効果ガスフラックスモニタリング	北海道の2地域で、森林の温室効果ガスフラックス観測をはじめとする森林生態系の炭素循環を総合的に観測する。	
	・苫小牧フラックスリサーチサイト	・カラマツ人工林(苫小牧国有林;苫小牧市丸山)で長期観測とアジア地域フラックス観測ネットワーク(AsiaFlux)の基幹拠点として観測手法の検証・開発を行う。	2000
	・天塩フラックスリサーチサイト	・北海道大学天塩研究林(天塩郡幌延町間寒別)で育林過程(伐採・植林・育林)を通じた炭素の炭素循環機能などの変化を長期観測する。	2001
	リモートセンシングによる森林生態系評価手法の開発	森林の炭素固定量・生理活性等の評価に資するリモートセンシング手法を北方林温室効果ガスフラックスモニタリングと連携して、実証・開発する。	2002
水圏環境	GEMS/Water支援事業	国際的な陸水モニタリングプロジェクトであるGEMS/Waterにおける東アジア・太平洋域の中核として、事業を支援する。	
	・ナショナル・センター	・国内のトレンドステーションを取りまとめ、測定データを管理する。	1994
	・摩周湖ベースラインモニタリング	・陸水環境のベースラインステーションとして摩周湖で水質を観測する。	1995
	・霞ヶ浦トレンドモニタリング	・陸水環境のトレンドステーションとして霞ヶ浦で水質を観測する。	1996
社会経済データベース	アジア太平洋地域温暖化対策(吸収源)関連データベース	アジア太平洋地域における温暖化対策・特に京都議定書の吸収源プロジェクトについて、科学と政策に関する最新の情報をとりまとめたデータベースを構築する。	1996
	温室効果ガス排出シナリオデータベース	世界の200種類以上にのぼる温室効果ガス排出予測シナリオの差異を分析し、その信頼性と範囲を解析するデータベースシステムを構築する。	1997
	リモートセンシングを用いた、森林による二酸化炭素吸収量推定のためのデータベース	京都議定書への対応、地球温暖化メカニズムの解明のため、最新のリモートセンシング手法を用いた観測を行い、森林による二酸化炭素の吸収・固定量を推定する手法の開発・精度検証 データベース化を行う。	2001
	温暖化影響評価・気候シナリオ・影響モデルデータベース	温暖化の影響評価に係るIPCCの最新の知見や温暖化プロジェクトの影響研究の成果を広く関連分野の研究者や一般市民に提供する。	2001
	大気汚染物質排出インベントリデータベース	東アジア地域のSO ₂ 及びNO _x の排出施設の立地、各施設の燃料消費量、脱硫、脱硝施設の適用状況等のデータを収集し、排出インベントリの作成とデータの利用を促進するための地理情報システムを構築する。	1996
	マテリアルフローデータベース	木材等の吸収源関連材について、精緻かつ信頼性の高い炭素のフローとストックを作成し、温暖化政策に結びつく評価を実施する。また、物量動定体系の枠組みを用いてこれらを表現する。	2000
	熱帯域における陸上生態系に関する基礎データベース	熱帯林の多様性維持機構の解明 熱帯域における森林の炭素蓄積機能の把握・熱帯生態系の維持管理に向けた指標策定を支援するための基礎データを提供することを目的としたデータベースを構築する	1998

ムの開発・運用を行うものである。この中で、観測体制の整備が遅れている対流圏における観測及び沿岸域での観測において、温室効果ガス等の発生/吸収量の評価・予測に資する方法の開発を行

う。データの円滑な流通と利用を促進するため、大気微量成分の観測の精度管理の一環として、温室効果ガスや安定同位体等の標準ガスの整備等を進める。観測データ解析支援システムの整備とと

もに、ホームページからの情報発信体制を強化し、観測データの提供を進める。

(2)地球環境データベース

温室効果ガス排出シナリオデータベース：当研究所で開発したAIM(アジア太平洋地域における温暖化対策統合評価モデル)等のCO₂排出シナリオを体系的に収集したデータベースであり、様々な温暖化モデルにそのデータが利用されている。

排出インベントリデータベース：アジア地域の大気汚染質(SO₂およびNO_x)の排出施設の立地、各施設の燃料消費量、脱硫・脱硝設備の運用状況等のデータを収集し、GIS(地理情報システム)として構築する。これにより、アジア太平洋地域の環境マップ作成に貢献する。

マテリアルフローデータベース：わが国の物質収支(勘定)の基礎データの整備とともに、その移動・流過程を解析したデータベースであり、「貿易と環境」に関する研究等を支援する。

温暖化影響・気候シナリオ・影響モデルデータベース：温暖化の影響評価に係わるIPCC(気候変動に関する政府間パネル)の報告内容や最新の温暖化研究の成果を研究者/一般向けに解説したホームページである。

熱帯林生態系基礎データベース：熱帯林の炭素循環、温暖化影響、生物多様性の視点から、CTFS(スミソニアン熱帯研究所)と共同で、東南アジアの熱帯林4地点で、森林植生のセンサスを行っている。

吸収源データベース：京都議定書におけるCDM(クリーン開発メカニズム)に対応した森林のCO₂吸収源として評価するために、国際動向やリーケージの把握手法、リモートセンシング技術の利用可能性等についての情報をとりまとめる。

また、衛星観測データを利用した吸収源データセットを開発するために、豪州のユーカリ植林地をケーススタディとして、衛星観測データと植林地インベントリ、地理情報データを組み合わせて吸収源データベースを開発する。

2. 地球環境研究支援事業

(1)UNEP/GRIDつくば

「UNEP/GRID(国連環境計画/地球資源環境デー

タベース)つくば」は、わが国及び近隣諸国の地域センターであり、1991年に発足した。GRIDで取り扱うデータベースは画像で表現されたものが主体であり、世界のGRIDネットワークから発信されるデータが相互に提供されている。GRIDつくばでも地域センターとしての機能とともに、所内外の研究成果をデータベース化し、国内外に積極的に発信・提供する。

(2)GEOへの貢献

GEO(地球環境アウトLOOK)は、UNEPが推進する地球環境の現状を解説する白書を作成するプロジェクトである。CGERは、東アジア(日本・中国・モンゴル・韓国・北朝鮮)の環境のレビューを分担しており、GEO- の刊行に向けて、情報収集作業を進める。

(3)スーパーコンピュータの運用

地球環境変動の影響予測のために、地球環境の変動メカニズムを研究し、それらを数値的な予測モデルにまとめ、計算実験を試みる必要がある。CGERでは、これらの地球環境予測モデルの研究を支援する目的で、スーパーコンピュータを整備し、所内外の研究者に利用提供している。なお、2002年3月に第3世代として更新された機種(NEC SX-6/64M8)は、演算能力・記録能力ともに前世代機種と比べ、1桁能力の高い機種である。

2003年度には所内研究プロジェクトでの利用とともに、所外研究機関や大学をあわせて、19課題の研究利用が予定されている。

3. 地球環境研究の総合化事業

(1)ナビゲーター機能

地球環境の変動は多くの要素が絡み合う複雑なプロセスであり、多様な分野の多くの研究者が、国際的にも協力して対処する必要がある。そのために、国内外の地球環境研究の方向付けを行うとともに、地球環境研究を分野横断的に総合化し、行政施策に資する提言を行う。

また、CGER事業には、それぞれの分野におけるコアオフィス機能を有する事業が数多くあり、それぞれの分野における中核的機関となっている。なお、炭素循環に係わる調査研究の世界的な連携体制を構築するために、IGBP(地球圏・生物圏国

際協同研究計画)、IHDP(地球環境変化の人間・社会的側面に関する国際研究計画)、およびWCRP(世界気候研究計画)による合同プロジェクト「Global Carbon Project」の国際事務局がCGERに本年度中に設置される予定である。

(2)レビュー機能

多くの人々の地球環境に関する理解を高めるために、国内外の地球環境研究情報を集約し、知的基盤として整備する。そして、それらは「地球環境研究センターホームページ」や、「地球環境研究センターニュース」等の刊行物を介して、広く情報提供する。また、地球環境モニタリング事業からの観測成果のデータベース化とともに、ホームページからの情報提供を強化する。

4. 温室効果ガスインベントリオフィス

温室効果ガスインベントリオフィス(以下、GIO)は、CGER内に2002年7月より活動を開始した。GIOの活動は、気候変動枠組条約の下で条約事務局に提出するわが国の温室効果ガス排出量・吸収量目録(以下、インベントリ)の作成及びその作成

方法の改善を目的としている。加えて、インベントリに関連する情報を広く発信し国内における地球温暖化対策を推進すること、インベントリに関連するIPCC等の開催する国際的の会合に参加し将来の地球温暖化対策の推進への貢献をはかるものである。

5. おわりに

CGER事業は研究所内の「知的研究基盤」として位置づけられている。しかし、実際には各モニタリング事業がそれぞれの観測研究の中核となっていることから明らかなように、観測研究とモニタリングの間には対等の相互補完関係が成り立っており、CGER事業は「知的研究基盤」的要素とともに、ある特定のミッションに基づく「プロジェクト」的要素も有している。さらに、地球環境研究のCOE(中核的研究機関)としての機能を有する数少ない組織であり、中長期計画として策定された目標達成のために、本年度も機動力の高い事業展開を行いたい。

総合科学技術会議備忘録

環境研究の国家戦略の構築とその実践(その2)

生物圏環境研究領域

領域長 渡邊 信

2. 総合科学技術会議

目的と任務

平成10年6月9日に国会で成立した中央省庁等改革基本法に基づき設定された内閣府設置法(平成11年法律第89号)により、総合科学技術会議が「重要政策に関する会議」のひとつとして内閣府に設置された。総合科学技術会議は、内閣総理大臣及び内閣府を補佐する「知恵の場」として、わが国全体の科学技術を俯瞰し、各省より一段高い立場から、総合的・基本的な科学技術政策の企画立案及び総合調整を行うことを目的としている(図1)。その任務は下記の3つである。

内閣総理大臣等の諮問に応じ、次の事項につい

て調査審議する。

ア．科学技術の総合的かつ計画的な振興を図るための基本的な政策

イ．科学技術に関する予算、人材等の資源の配分の方針、

その他の科学技術の振興に関する重要事項

科学技術に関する大規模な研究開発その他の国家的に重要な研究開発の評価を行う。

のア．及びイ．に関し、必要な場合には、諮問を待たず内閣総理大臣等に対し意見を述べる。

総合科学技術会議発足後、のアは「科学技術基本計画」(平成13年3月閣議決定)や「分野別推進戦略」(平成13年9月第10回総合科学技術会議、以下、回本会議とする)として、イは「平成14年

度の科学技術に関する予算、人材等の資源配分の方針について」(平成13年7月第8回本会議)(15年度についても実施：平成14年6月第19回本会議)等として、は「国の研究開発評価に関する大綱的指針」(平成13年11月内閣総理大臣決定)に基づき、「総合科学技術会議が実施する国家的に重要な研究開発の評価について」(平成14年4月第17回本会議)や「総合科学技術会議が実施する競争的研究資金制度の評価について」(平成15年1月第24回本会議)等として、については、原則として毎月一回開催される総合科学技術会議において自発的な意見具申や情報発信を行っており、「専門委員や専門調査会の設置について」(平成13年1月第1回本会議)から始まって、最近の「日本学術会議のあり方について」(平成15年2月第25回本会議)まで25件の意見具申として、精力的にかつ具体的な形で成果が発信されてきている。詳細は内閣府ホームページの「総合科学技術会議の活動状況」を参照されたい。このような活動は、各省の科学技術政策に大きな影響を与えてきており、例えば、毎年発信される「科学技術に関する予算、人材等の資源配分

の方針」に基づき、各省が概算要求している科学技術施策の主要なものについて優先順位づけ(S, A, B, C)を行い、財務省の予算査定に反映させている。1959年に科学技術庁を所管官庁として総理府に作られた科学技術会議も同様の目的と任務を課されていたはずであるが、科学技術会議が内閣総理大臣の諮問がないと動けなかったこと、関係省庁が立てた独自の研究開発計画を追認することしかできなかったことと比較すると、総合科学技術会議は積極的かつ具体的実行力をもった組織として新生されたといえる。また、詳細は次号予定の科学技術基本計画で記述するが、総合科学技術会議は自然科学のみならず人文・社会科学を含めた科学技術を対象としており、自然科学のみを対象としていた科学技術会議とは質的にも異なってきている。

構成

総合科学技術会議の構成は、議長を内閣総理大臣として議員は14名以内とし、そのうち有識者議員は常勤議員が4名以内、非常勤議員が3名以上と

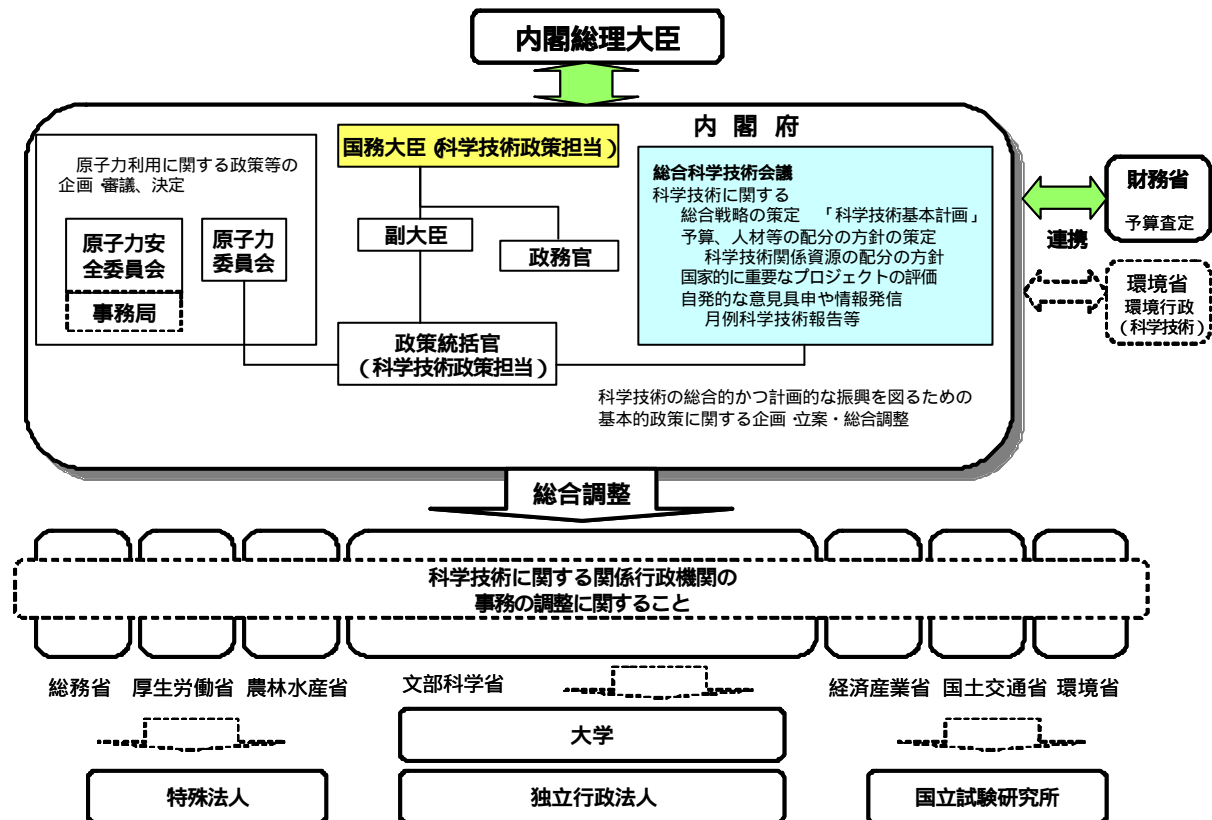


図1 わが国の科学技術行政体制(内閣府ホームページより：一部追加)

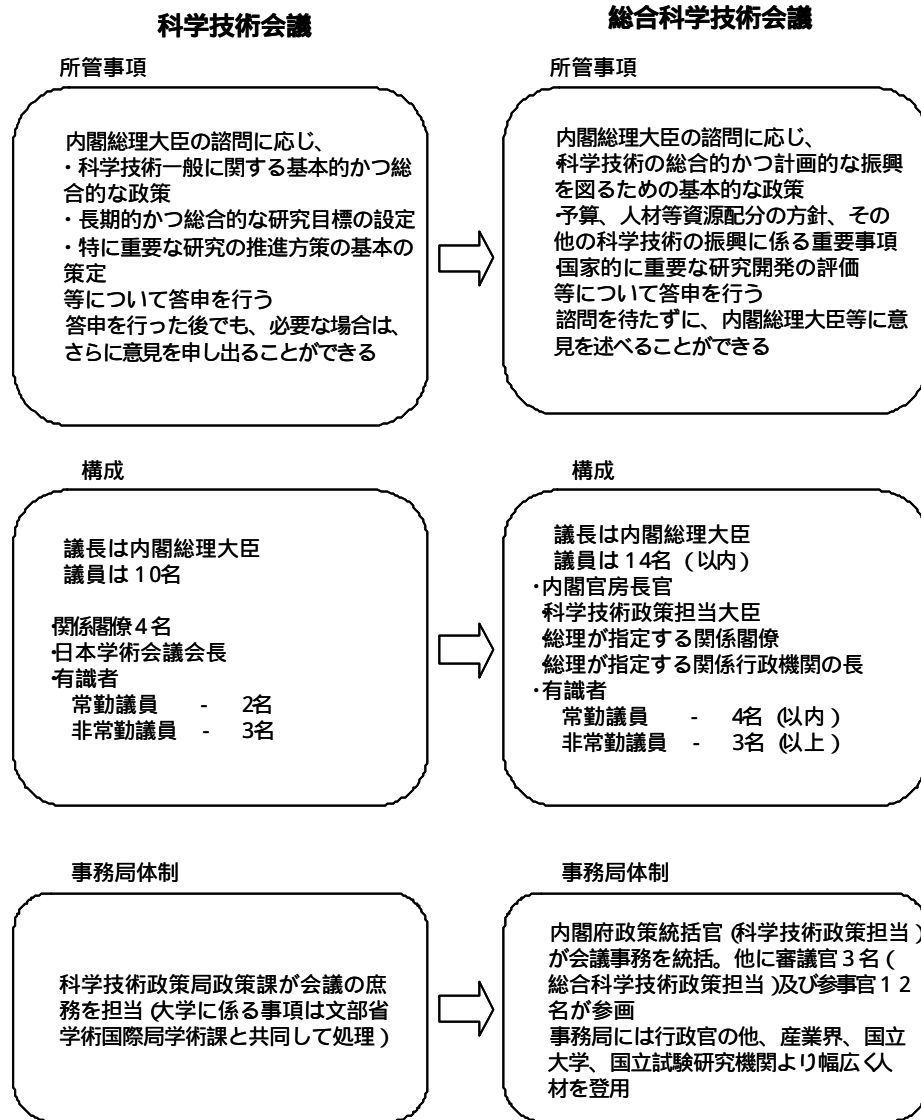


図2 科学技術会議と総合科学技術会議の比較

された(図2)。常勤議員には学界から3名(うち1名は人文・社会科学系)、産業界から1名登用されており、行政界からは非常勤議員も含めて登用していない。むしろ内閣総理大臣が指名する各省大臣や臨時に参加する各省大臣が関係行政機関を指導・統括するような形にしたと判断したほうがよいであろう。また、図2で、総理が指定する関係行政機関の長とは、事実上日本学会会議会長とイコールとみてよい。後述するように事務局には産学官から幅広く人材を登用している。下記に発足当時から現在までの有識者議員の名簿(は常勤)を示す。

石井紫郎(東大・名誉教授) 平成15年1月から薬師寺泰蔵(慶大・教授)へ

白川秀樹(筑波大・名誉教授) 平成15年1月から阿部裕之(東北大・名誉教授)へ

桑原 洋(日立製作所・副会長) 平成15年1月から大山昌伸(東芝顧問)へ

志村尚子(津田塾大・学長) 平成14年1月から松本和子(早大・教授)へ

前田勝之助(東レ会長;前科学技術会議議員) 平成14年1月から吉野浩行(本田技研・社長)へ

黒田玲子(東大・教授)

これに対して、科学技術会議が議員10名以内で、そのうち有識者議員は常勤議員が2名(学界と行政

井村裕夫(京大・名誉教授;前科学技術会議議員)

界からそれぞれ1名)、非常勤議員が3名(学界2名、産業界1名)とされ、事務局は主に科学技術庁に頼っていた。科学技術会議時代から議員であった井村裕夫先生に言わせると、総合科学技術会議になって極めて多忙になり、毎日の日程は分きざみでびっしりという状況で、本当に科学技術政策の仕事させられているという実感のある組織になってきているという。この1月に辞められた石井紫郎先生も同じようなことを述べられていた。

事務局

科学技術会議時代の事務局は科学技術庁科学技術政策局政策課が会議の庶務を担当していたが、大学に係わる事項は文部省学術国際局学術課と共同して処理することとなっていた。これは、すでに科学技術会議の事務局にも省庁縦割りが存在していたことを示すものである。また、科学技術庁そのものが自前の研究所を持つほか、特殊法人の研究機関を次々と擁するようになったことで、調整官庁ではなく、事業官庁的性格を強めたこともあって、調整をうけるべく1官庁が総合調整役の事務局を束ねるのは公正さを欠くとして他省庁からの信頼を受けにくい状況となっていた。学界では事務局を務めることを雑用として嫌うことがまだ少なくないが、行政界では事務局をにぎるということは権力をにぎるということと同義である。その意味で、他省庁が、握られた権力を骨抜きにしようとする動きは至極当然なことであろう。したがって、総合科学技術会議の目的である、「わが国全体の科学技術を俯瞰し、各省より一段高い立場から、総合的・基本的な科学技術政策の企画立案及び総合調整を行うこと」を実現するためには、どうしても産学官の多方面から広く人材を登用し、育成し、有識者議員と一体化して国家的な見地で科学技術行政をつかさどる総合科学技術会議事務局としていかなばならない。これ以上詳細にたちいった記述は控えるが、このことが実現できるかどうか総合科学技術会議の生命線となってくると思っている。

総合科学技術会議の事務局は、図2に示したように、政策統括官(科学技術担当)のもとに、3名の官房審議官、併任を含む12名の参事官(平成15年2月現在)のほか、企画官、参事官補佐等で約70名規模

となっており、大学・研究所や民間から登用された人数の割合は半分を越え、2/3にせまる状況である。官房審議官には民間出身の方が登用されており、実働の中心となっている課長クラスの参事官にはナノテクノロジーグループに民間から、環境グループに国立環境研究所の部長から、ライフサイエンス分野には3名の参事官がいるが、そのうち2名は大学の教授から登用されており、科学技術会議時代と比べ、事務局の体制は大幅に一新されたといえる。

総合科学技術会議と環境省

以上のように総合科学技術会議は、科学技術会議と比較すると、所管事項はより具体的かつ積極的なものへ、構成はより充実したものへ、事務局体制は産学官からの幅広い人材の登用へ、と改革されたことで、分析能力、戦略の構築力、計画実行力をもった会議に発展していくための基礎はできたといえる。関係府省から越権行為といわれてもひるまず、人間社会の健全な発展を目指した科学技術政策を次々と打ち出し、財務省との連携をさらに強めて、実行していくことこそが、総合科学技術会議に最も期待されることである。

この章の最後に環境省と総合科学技術会議について述べておきたい。平成10年6月9日に成立した中央省庁等改革基本法第二十四条に環境省の編成方針が記述されているが、その六項には以下のような記述がみられる。

六 総合科学技術会議と密接に連携するとともに、第二十八条に規定する政策調整のための制度を積極的に活用することにより、環境行政における横断的な調整機能を十分に発揮すること。

さらに、平成13年5月に開催された第6回総合科学技術会議本会議にて、当時の川口環境大臣と井村議員との間で下記のようなやりとりがあった(以下第6回本会議議事要旨から抜粋：内閣府ホームページより)。

川口大臣：中央環境審議会において、環境研究、環境技術開発の重点的、戦略的推進について議論している。具体的には、100年先を見通して地球温暖化に対処するためのシナリオ、IT技術やパイオ

技術を活用して自然共生型の社会を実現するための研究、次世代型の廃棄物超減量化技術、負の遺産処理技術の開発等につき検討中。また、国民の理解を得るため、基盤的な環境情報に関するデータベースの整備、国民へのわかりやすい情報提供、地方における研究開発展開支援等が必要。中間報告を出すので、総合科学技術会議における検討に活用してもらいたい。

井村議員：総合科学技術会議の重点分野推進戦略専門調査会の環境プロジェクトのメンバーと中央環境審議会のメンバーで話し合いの機会を持つといい。

川口大臣：是非そうしたい。

中央省庁等改革基本法第二十四条六項をどのように実現するのか、さらに第6回本会議の議事に記録されている川口大臣と井村議員の合意事項をいか

に実行するのか。少なくとも、第6回本会議での話が実行できないでいて、二十四条六項の実現は不可能といえるので、第6回本会議での話の実行に向けてかなりの努力を行い、常勤有識者議員の先生方も積極的であったが、なんともいえない大きな壁に阻まれ、未だに実行できないままにある。農林水産技術会議と総合科学技術会議有識者議員との会合も実現しているので、環境省からの積極的働きかけが必要ではないかと思われる。図1は内閣府のホームページからとってきたものであるが、早いうちに、連携のところが財務省だけでなく、環境省も示されるようになってほしいという願いをこめて、点線で付け加えさせていただいた。

* 渡邊領域長は、2001年(平成13年)1月から2002年(平成14年)7月まで内閣府総合科学技術会議の環境・エネルギー担当の参事官を併任されました。本稿はその回想録です。

INFORMATION

総合科学技術会議地球温暖化研究イニシャティブ気候変動研究分野報告書

地球温暖化研究の最前線

- 環境の世紀の和と技術 2002 -

総合科学技術会議環境担当議員 共編
内閣府政策統括室(科学技術政策担当)
財務省印刷局製造 定価：1500円(税別)

内閣府総合科学技術会議の進める「地球温暖化研究イニシャティブ」は、わが国の地球温暖化研究について、関係省庁が連携して政策目標の達成に至る道筋を設定したシナリオ主導型の研究推進体制である。京都議定書が近々発効し、温暖化防止対策が本格化することから、地球温暖化研究の一層の推進と、得られた研究成果や情報発信はますます重要になってきている。

本報告書は、環境問題に関心をもつ一般社会の人や、政治および行政の担当者の政策決定の背景になり得るよう現在の世界および日本における地球温暖化研究の最前線の状況を要約し、わかりやすく解説している。

本書は2部構成になっており、第1部では、「地球温暖化研究イニシャティブ」について、その目的、内容および体制について述べている。第2部では、「温暖化問題はどこまで解明されてきたか」を中心課題として、観測(1章)、気候モデルと予測(2章)、温暖化の影響(3章)、温暖化抑制政策(4章)の観点から、今までに得られている知見と国内外の研究の状況について取りまとめている。



地球環境研究up-to-dateインタビュー 第 11 回

酸性雨研究センター 所長：戸塚 績氏

インタビュアー：西岡 秀三(地球環境研究センター長/国立環境研究所理事)

動き出したEANETと酸性雨研究センター

西岡：東アジア地域における酸性雨による影響を的確に把握するため、環境庁(当時)を中心に1993年から検討が進められてきた「東アジア酸性雨モニタリングネットワーク」(以下、EANET)は、2001年から本格稼働を開始しました。今回はそのネットワークセンターである酸性雨研究センター(以下、センター)の戸塚所長に、センターについて、また、酸性雨を中心とした地球環境研究の将来展望などについてお話を聞きたいと思います。

戸塚：まずセンターの設立の経緯からお話しましょう。1992年にリオデジャネイロ(ブラジル)で開催された「環境と開発に関する国連会議」で採択されたアジェンダ21に酸性雨対策が盛り込まれました。すでにヨーロッパでは1979年に長距離越境大気汚染条約が締結され、酸性雨の状況の監視・評価、酸性雨原因物質の排出削減対策などが進められていました。それに倣って他の地域でも対策を進めて欲しいというわけです。環境庁(当時)は翌1993年に、東アジア地域を対象として大気汚染対策を進める一環として、EANETの構想を提唱しました。その後1997年までに数回の専門家会合を経て、進め方や将来の方向などを検討するとともに、モニタリングマニュアルをとりまとめました。そして1998年4月から2年半の予定で試行稼働としてのモニタリング活動を開始しました。それに対応して、1998年4月、環境庁(当時)、新潟県、新潟市等の援助のもとに、財団法人日本環境衛生センターの支局として当センターが新潟市に設立されました。当時、新潟県の平山知事は、国際交流、国際貢献を公約に掲げており、他にも候補地があったのですが、最終的に新潟市に設置が決まりました。現在スタッフは私を含めて21名です。副所長は2名おりますが、一人は環境省の出身で、もう一人はEANET参加国から選ぶことになっていて、昨年10月からロシア人が就任しています。現在の参加国は、中国、インドネシア、マレーシア、モ

ンゴル、フィリピン、韓国、ロシア、タイ、ベトナム、カンボジア、ラオス、日本の12カ国です。

西岡：ネットワークセンターは国際的機関ということでしょうか。

戸塚：センターはEANETの科学的、技術的な事項についての総取りまとめ機関であるネットワークセンターに指定されており、また、EANETの日本における国内センターにもなっております。環境省はEANETの日本におけるフォーカスポイントで、EANETの事務局は2001年1月にバンコク(タイ)にあるUNEP(国連環境計画)アジア太平洋地域資源センターに設置されました。(それまでは環境庁が暫定事務局を務めていました)。EANETはこれまで各国の国内活動費を除いて、大部分は日本政府の資金で運営されてきましたが、昨年からの事務局にトラストファンドが置かれ、参加国が応分の拠出金を出す方向で財政問題が検討されています。

西岡：ということは政府間のネットワークですね。

戸塚：政府間会合(Intergovernmental Meeting)が意志決定の最高機関ですが、1997年の国連環境開発特別総会での橋本総理(当時)のネットワーク推進に係る提案演説を受け、第1回会合が1998年3月に横浜で開催され、これまで計4回開催されています。この政府間会合の下に科学者で組織される科学諮問委員会(Scientific Advisory Committee)があります。毎年秋に政府間会合が開催されますが、同時期に科学諮問委員会も開かれ、科学的、技術的な問題について審議、検討されます。それ以外に当センター主催の国際会議として、上級技術者管理会合(Senior Technical Manager's Meeting)を毎年開催しています。これは科学諮問委員会に提出する議題の準備会合という位置付けです。さらに酸性雨問題の普及・啓発事業に関して、環境事業団からの助成金を得た関連団体と共同で国際ワークショップを開催したり、参加各国に資金援助をしてパンフレットの作成などに協力しています。

酸性雨から大気全体の変質へ

西岡：アジアにおける酸性雨問題の現状と将来の予測についてはいかがでしょうか。私はかつて技術予測の仕事をしていましたが、ひと昔前には酸性雨の問題はもう終わったのでは、と言われていました。

戸塚：世界銀行の報告によると、主な酸性雨原因物質である二酸化硫黄(SO₂)のアジア地域における排出量は、2020年には1990年の3倍程度(8千万トン)に増えると予測されています。今後、発生源対策が進められると2020年にはもう少し減るのではないかと思います。それでも現在よりかなり増加するでしょう。大気中のSO₂濃度が著しく高い中国の重慶地域では人体への影響が出ておりますし、東南アジア地域でも大気汚染による影響が問題になってきています。特に最近UNEPでテーマとして取り上げているのは、ABC(Asian Brown Cloud)問題です。これは、熱帯林の火災や都市の大気汚染が原因で形成される茶色の雲が、地上に到達する日射量を減らし、農作物の生産にも影響を与えていると報告されています。放っておけば今後益々深刻化していくでしょう。

西岡：アジアの国々は今後経済発展に伴って化石燃料の消費が増えていくことが考えられます。大気汚染は国境を越えて遠くまで移流しており、最近ではヨーロッパの大気汚染がアジアまで来ていますし、黄砂はアメリカまで届いていると言われています。

戸塚：2002年10月、ドイツでアメリカとEMEP(ヨーロッパ監視評価計画)との共同主催による北半球大気汚染プロジェクトの会議がありました。その報告などを見ますと、大気汚染問題の質が変わってきていますね。日本でもかつては酸性雨と言っていましたが、現在は酸性沈着(acid deposition)という言葉が使われていて、雨だけではなくガス状の汚染物質等も含んだ言い方をしています。ヨーロッパの越境大気汚染条約で取り上げている汚染物質が、酸性雨原因物質から重金属、揮発性有機化合物(VOC)、残留性有機汚染物質(POPs)へ変化してきています。これは各国政府の拠出金で運営されていることもあり、3年ごとに見直して、現実問題に焦点を絞っているからです。EANETが今後、各国の拠出金で運営されることになると、行政が納得する成果を出していかなければならないでしょうし、テーマとしては防止対策にシフトしてい

くことになるでしょう。

西岡：日本では酸性雨の被害が顕在化してないのでしょうか。

戸塚：日本海側ではアカマツだけではなくコナラやブナなどの広葉樹も枯れてきています。害虫によるものと言われていますが、一般的に害虫に犯されるのは、木が健康な状態ではないからで、まず木を弱らせる要因があるはず。しかしそれを実証するのはなかなか難しいです。ですから、酸性雨問題は終わっていると思われる方もおられるようですが、実はまだ解決されてはいません。またオゾンは40 ppb程度の低濃度でも毒性が強いので、丹沢のブナ林は大きな被害を受けています。

西岡：大気汚染物質の特徴は遠くまで飛来し、時間的に少し遅れて反応するということですね。

戸塚：そのとおりです。都心部から内陸部に移流していきますから、その地域で汚染源がなくても大気汚染の影響が現れます。針葉樹、特に日本では標高1500~2500 mのところ分布しているモミ属は大気汚染に弱いので影響が大きい。丹沢大山のモミ枯れが有名です。かつて私が東京農工大学で行った実験でもモミが酸性降下物に弱いことが確認されました。

西岡：そういうデータはあるのでしょうか。

戸塚：日本では酸性降下物に対する植物感受性のデータが数多く報告されていますが、東南アジアではその分野の研究者の数も多くはありませんし、モニタリングデータが少なく、生態系への影響に関する研究はあまり進んでいません。私たちは、平成15年度の環境省地球環境研究総合推進費に東アジアの自然生態系を守るために大気汚染濃度をどこまで下げなければならないかという研究テーマを提案しました。日本では大気中のSO₂濃度は低くなって植物への直接影響は見られませんが、現在観測されているオゾン濃度でも水稻を減収させるとの報告があります。窒素酸化物(NO_x)の光化学反応で生成されるオゾンもあるので、オゾンを減らすためには大気中NO_xを減らすことも重要です。しかし、NO_x削減対策は産業活動とも絡んでくるので難しいところです。

EANETの国内センターとして

西岡：酸性雨問題は国内では一時沈静化したように思われていますが、実は形を変えて広がってい

それは研究とモニタリングが国家戦略の一つになっているのかもしれませんが。相対的に見て日本のやり方は地味です。私はAPNに携わっていましたが、日本は非常によくやっているので長い目でみたら評価されると思います。また、日本が資金を拠出しなくなった時に、途上国が自力で継続できるようになっているといいですね。

戸塚：その意味ではキャパシティ・ビルディングは重要です。自立していくためにそれぞれの国で後継者を養成していける体制を作るべきでしょう。海外からの留学生を日本で教育し、帰国してから後進の指導に当たってくれるという人材育成も必要でしょう。

西岡：小泉総理が掲げるイニシアティブを是非実現していただきたいですね。

戸塚：かつて私が東京農工大学に招聘したマレーシア農科大学のアワン教授は、現在、大学の副学長になっており、後進の教育に尽力されています。これはいい例ですが、EANETでは2~3年で分析担当者が代わり、その都度、新人の教育が必要になり、頭の痛い問題です。

西岡：こういう体制を変えるのは時間がかかると思いますが。マレーシアの教授のような例が増えてくるといいのですが。

戸塚：参加国の中には人材が増えてきてうまく活動しているところもありますが、まだまだ難しい国も多いです。こういったプロジェクトにおいては、人材不足が一番の問題です。JICAも人材育成にもっと資金を投入してくれるといいと思います。西岡：やる気のある人がいて、テーマもあるので、資金があれば少しずつ変わってくると思います。思い切って変えればよいと思うのですが、相変わらずハコモノが先行してしまいます。

戸塚：目に見えるものの方が説明しやすいのでしょうか。EANETについては、各国の国内活動を除いて日本政府がこれまで活動費の大部分を拠出して、かなりの部分は途上国支援や技術指導に当てられていますのでEANET活動の成果は上がっていますね。1993年に検討を開始し、2001年から本格的にモニタリングがスタートしたわけですから、時間はかかりましたけれど、試行稼働にまで導いた当時の環境庁大気規制課の歴代課長ならびに、試行稼働中センターをこれまでに成長させた鈴木克徳氏(元センター所長代理)の貢献は大きいですね。

拡大が望まれるEANETの業務

西岡：話題は変わりますが、最近問題になっている黄砂について少々お聞きしたいと思います。

戸塚：黄砂は表面に汚染物質を伴って飛来しその影響は大きいのですが、化学的成分の影響については未解明です。現在はどこから飛来してくるのかという、粒子の飛来状況が研究テーマになっています。対策や影響については研究が進められていません。

西岡：距離の問題と物質の広がりもあり、大気質の変化の一つとしてとらえていくべきです。研究は始まったばかりですから時間がかかります。黄砂については各省庁間での連携も始まっています。対策や影響研究までなかなか進まないのは、何がネックになっているのでしょうか。

戸塚：理由の一つは、どの機関が担当するかということではないですか。

西岡：EANETはインフラが整っているので、将来は中規模大気汚染全体の核になっていただきたいと思っています。他にダブったネットワークを作る必要はありませんから。

戸塚：確かに、EANETで今後進めていく方がいいかとも思います。参加各国も重要性を認識してきて、湿性沈着(注1)のモニタリングサイトを増やしていますし、意欲的です。酸性雨でスタートしたものが乾性沈着(注2)まで入ってきて、さらに拡大してVOC、POPsに展開していくべきでしょう。国内的には、長期モニタリング体制が平成15年度からスタートします。これはある意味では無期限に観測が続けられるものです。長期に継続してデータを取るには経費もかかりますから、環境省は既設のモニタリングサイトを減らしました。一方、国立環境研究所地球環境研究センターの落石岬モニタリングステーションをサイトに入れるという動きもあります。

西岡：サイトを維持管理していくのは経費がかかりますね。現地の人に維持管理をある程度お願いできますが、サイトの適正配置や総合管理をするのが大変です。

戸塚：そのとおりです。また、データの信頼性、精度を高めるためには監査が必要です。

西岡：国立環境研究所では化学の研究者がデータの標準化を進めています。

戸塚：重要な問題なので国際的にも力を入れています。私たちはUSGS(United States Geology Service)

が進めている世界的規模の酸性雨分析に関するQA/QCに参加しています。EANETのQA/QC活動では、1998年から毎年、湿性沈着の分析精度調査を実施しておりますが、データの公表については、行政側の承認をとりつけないとできませんから、研究者としては気を遣います。

西岡：中国はオープンになってきています。経済成長も著しいですし、自信を持ってきてているのでしょう。地球温暖化のデータに関して言えば、GNPは伸びているのに二酸化炭素の排出量は減ってきていますから、対策が進んでいるのでしょうか。かなり前向きに取り組んでいます。ひょっとすると日本より先に行くのではないのでしょうか。日本はデータの公表など制約が多く、環境についてこのまま皆が協力しない体制でいたら、どうになってしまうのかと心配になります。

10年先を見越した研究を期待

西岡：最後に地球環境研究に携わる研究者に期待することを伺いたいと思います。

戸塚：酸性雨問題の解明には、いろいろな要因を同時に測ることが必要になります。酸性雨が森林生態系に与える影響のプロセスは複雑です。高い分析技術も必要になります。しかも私たちが進めているモニタリングはフィールドで行っているもので、現場で使える携帯型分析計の技術開発が望まれます。また、地球環境問題は複雑な系を対象とするのでいろいろな分野の研究者が集まってプロジェクトを組み、それぞれのデータを総合解析することが必要になってきます。かつて国立環境研究所でも目指していたと思いますが、あまりうまく動いていないようですね。異分野間の研究交流は、成果が上がるような組織作りが大切です。

西岡：国立環境研究所にはいろいろな専門分野の研究者が集まっていますが、バラバラに研究しているには意味がありません。

戸塚：人と人とのつながりがうまくいくような組織作りが大切です。さらに、環境研究は今問題になっていることではなく、10年先に発生するような問題を発掘して基礎研究していく必要があると思います。これは国立環境研究所の初代所長からこれまでずっと言われていたことです。環境科学は問題解決のための科学です。将来を見越した研究テーマを立ち上げていくことは重要です。国立環境研究所のような組織なら可能ではないでしょうか。

西岡：確かに可能ですし、進めていかなければならないことです。さぼってはいけませんね。現在問題になっていることは、企業をはじめ取り組んでいる人はたくさんいますから。

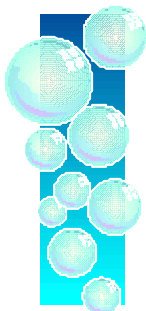
戸塚：将来何が問題になるか、どういう方向に向かっていくべきかを見極めた体制作りが必要です。

西岡：今、国立環境研究所では次期中期計画を作成せねばならないのですが、次はどんなテーマがあるかということを考えています。今日は先生からいろいろとお話を伺って、問題点、やり方などを大いに参考にさせていきたいと思います。ありがとうございました。

*このインタビューは2003年2月13日に行われたものです。

(注1)湿性沈着：硫黄酸化物(SO_x)や窒素酸化物(NO_x)などの大気汚染物質が大気中で硫酸や硝酸などに化学変化し、雨や雪などに溶け込んだ形で沈着する現象。

(注2)乾性沈着：SO_xやNO_xなどの大気汚染物質が大気中で硫酸や硝酸などに化学変化し、ガス・エアロゾルとして直接地上に沈着する現象。



GEMS/Water Japan Websiteの公開

地球環境研究センターは、国連の推進する地球環境監視システム/陸水監視計画(Global Environmental Monitoring System; GEMS/Water)に参画しています。

このたび、日本でのGEMS/Water活動を紹介するホームページ「GEMS/Water Japan Website」の公開を始めました。内容は、国内観測点の紹介の他、霞ヶ浦の観測データの提供、国内外関係機関へのリンク等があります。また、摩周湖を含む他の観測点のデータについても、順次公開する予定です。


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、310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。

Data Analysis and Graphic Display System for Atmospheric Research Using PC (PCを用いた大気研究のためのデータ解析・グラフィック表示システム)

(CGER-M014-2003)

本システムは、研究支援ツール開発の一環として先に報告した「対流圏モニタリングデータ評価のための支援システム(CGER-GMET)の開発」(CGER-M013-2002)を更に発展させたもので、1)研究者が自分のPCにインストールし、2)フリーの気象データなど入手しやすいデータセットを用いて、モニタリングデータ解析で不可欠のデータ解析のための大気の流れの計算や風ベクトルの表示ができる、3)最近入手可能になった気象庁の予報格子点データ(GPV、日本付近は1度メッシュまであり)をPC用に交換して使える、4)3次元での大気の流れの表示が可能、という特徴を有し極めて汎用性が高く気象データをユーザー側で用意すればどなたにでも利用いただける。本レポート(英文)は、システムの詳細な解説とユーザーズマニュアル(印刷出版物)およびソースコード(pdfのみ)から構成されている。

【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

地球環境研究センターが実施する地球環境モニタリング事業の観測現場からのたよりを毎月掲載します。



サトウキビと季節の移ろい

宿泊先の民宿を出発し、ステーションへ向かう道の両脇に、人の背丈ほどもある大きな植物が冬でも強い日差しの中に茂っています。6年前、初めてみたときは「大きいススキだなあ」と思ったこの植物こそが、サトウキビ(キビ)です。キビ栽培は波照間の基幹産業となっており、栽培面積は約190 ha、収穫量は約1万3千トンになり(平成13/14年)、収穫後はすぐに島内にある製糖工場に運ばれ、高品質の黒砂糖が作られます。

現在では夏植が主流で、およそ1年半掛けて育てた後、晩秋から春にかけて刈り入れされます。刈り入れは、農家十数軒ほどが集まった組を組織し、共同で行います。また一人旅の若者が、波照間に長期滞在し、ヘルパーとして刈り入れを手伝う姿も見られます。

波照間は地理的状况から、季節を通して暖かく、本州の様なはっきりとした四季の変化がありません。しかし、夏の間、観光客などで賑わう島内は、どこかのんびりした雰囲気が漂っているのに対して、キビ刈りの時期は、刈り入れ作業の活気と忙しさが感じられ、ここに私は季節の移ろいを感じます。

そしてキビ刈りが終わる頃、本州では春の陽気ですが、波照間では海開きが近づき、遠くに夏の足音を聞く時節となります。【表紙写真参照】

<参考資料>

農畜産業振興事業団 砂糖類ホームページ(http://sugar.lin.go.jp/japan/view/jv_0302b.htm)

(財)地球・人間環境フォーラム調査研究主任 織田 伸和

地球環境研究センター(CGER)活動報告(2003年3月)

地球環境研究センター主催会議等

2003. 3. 3~4 平成14年度モニタリング検討会 成層圏モニタリング分科会 北域成層圏総合モニタリング専門分科会(中根上席研究官・藤沼研究管理官・長浜NIESポスドクフェロー・朴NIESポスドクフェロー/北海道・陸別)
陸別町役場大会議室を借りて、陸別町成層圏総合観測室で行われている成層圏に係わる観測研究について、共同研究先の名古屋大学太陽地球環境研究所の担当者等の参加を得て、観測研究の進捗状況の報告、今後の観測研究戦略や共同研究の進め方について検討した。
- 18 平成14年度モニタリング検討会 温室効果ガスフラックスモニタリング分科会(井上総括研究管理官・藤沼研究管理官・犬飼環境専門員/北海道・苫小牧)
苫小牧フラックスリサーチサイトの観測研究を検討するため、苫小牧において標記会合を開催した。会議には関係者約30名が出席し、平成14年度観測結果ならびに平成15年度観測研究についての検討が行われた。
- 19~20 平成14年度モニタリング検討会 有害紫外線モニタリング分科会 データ検証ワーキンググループ及び有害紫外線モニタリングネットワーク担当者会議(藤沼研究管理官・犬飼環境専門員/豊橋)
有害紫外線モニタリングネットワークの推進、及び参加機関の連携を図るため、愛知県豊橋市にて標記会合を開催した。2日目には名古屋大学太陽地球環境研究所を訪問し、観測研究の説明をして頂いた。

所外活動(会議出席)等

2003. 3. 11~13 Atmospheric Sciences And Applications To Air Quality(大気科学とその大気質への応用国際会議)出席(向井研究管理官・勝本NIESフェロー/つくば)
3月11~13日の3日間、エアロゾル、年大気とモデル化、長距離輸送、気候変動など10のトピックスについて5講演会場1ポスター会場に分散し、200余件の口頭発表120余件のポスター発表が行われた。参加者は20数カ国からにわたり会場の処々で熱心な討議が行われた。当センターで実施している温室効果ガスモニタリングデータを解析し遠嶋がポスター発表を、また苫小牧フラックスモニタリングの結果について産業技術総合研究所山本及びWangがそれぞれ口頭及びポスター発表を行った。
- 17 海洋資料交換国内連絡会第32回会議出席(井上係員・勝本NIESフェロー/東京)
海上保安庁海洋情報部にて開催された標記会議にて、4月から公開・データ提供を開始する東アジア海洋環境モニタリングのホームページからのデータダウンロードの紹介(オンラインデモ)を行った。

見学等

2003. 3. 5 新潟県浄化槽整備協会村上支部一行(26名)
5 ドイツ・フランス環境及びハイテク分野に関する欧州若手専門家一行(8名)
7 中国政府湖沼環境保全研修団一行(8名)
10 浜中裕徳 環境省地球環境審議官
11 関成孝 経済産業省大臣官房参事官
12 衆議院西野あきら議員 伊地知理実秘書
13 中国科学院東北地理及び農業生態研究所(2名)
20 つくば市小野川地区住民一行(10名)
27 UIIL(国際民間研究所連合)一行(20名)

2003年(平成15年)4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

〒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

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

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

発行部数：3150部

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。