

国立環境研究所

ニエス

Vol. 9 No. 3

平成2年8月

国立環境研究所の発足に寄せて



きたがわ いしまつ

国務大臣
環境庁長官 北川石松

国立公害研究所は、昭和49年3月、公害研究の中心的役割を担う機関として設立されました。爾來、16年を経過し、環境問題はますます複雑、多様化してまいりましたが、このことに対応して、環境保全に関する総合的な研究を進めることが極めて大切になってきました。こうして、本研究所は、本年7月1から「国立環境研究所」として生まれ変わることとなりました。

研究所は、発足以来、人員の増強、大型研究施設の整備等が行われてきましたが、さらに今回の改組により、研究部門が再編されたほか、10月には地球環境研究センターが新設されるなど、研究体制の一層の拡充が図られます。また、

研究と研修の緊密な連携を図るため、公害研修所が環境研修センターとして統合されました。

今日の環境研究の課題としては、地球環境問題が大きくクローズアップされてきています。私も、本年4月、米国ワシントンで開催された「地球的規模の変動に関する科学的・経済的研究についてのホワイトハウス会議」に出席いたしましたが、その場においても、地球環境研究の重要性が再確認されたところであります。

また、国内の環境問題についても、窒素酸化物の大気汚染や生活排水問題等への対応や、自然環境の保全への取り組みへの一層の強化が求められております。

このような情勢の中で、生まれ変わった国立環境研究所が果たすべき役割は、誠に重要なものであります。

昭和48年の国立公害研究所設立準備委員会報告書では、国立公害研究所の研究分野として、「真の社会のニーズに対応した目的指向型の研究が中心となるべきである。また、未知の環境破壊に対処するためには、長期的視野に立った研究も重視する必要がある。」と述べられています。

この基本的理念は、引き続き、国立環境研究所で行われる研究に生かされなければなりません。さらに、環境研究の分野で国際的な連携を果たすことも強く求められています。

国立環境研究所の皆様が、新たな組織の中で広範な研究・研修活動を展開し、その課せられた使命を真剣に果たされることを期待してやみません。私も、その成果をどしどし活用して政策を進めていく覚悟です。頑張ってください。

嵐に向かって翔べ

日本学術会議会長 近藤 次郎

3月19日から22日までバンクーバのGLOBE'90に参加した。海に臨んだ美しい会場で、600編もの論文発表があり、ノルウェー首相のブルントラントさんの顔も見えた。BBCがインタビューを申し入れてきて約30分録画されたが、日本ではまだ鯨を食べているのか、流し網漁の禁止はやらないのか等と聞かれて閉口した。環境問題が地球的規模になったのは良いが、私だって何もかも知っているわけではないので対応が難しい。

竹下元首相は科学技術会議の席上、環境問題は今や各国首脳の間で共通の話題となっており、これを口にしない人は知性と教養と良心のないリーダーであると云われてしまうと発言された。日本の国際的地位が上って来て、環境分野でも大きな貢献をするよう期待されている。

さて、新年度を迎え、研究所は名称も組織も変わり大きな希望を抱いて第一歩を踏み出した。看板を公害から環境に変えることについては、初代の大山所長時代からの強い希望であったが、このたび環境庁の理解・支援のもと不破前、小泉現所長以下の努力によって念願を達成することが出来た。昭和49年の創設以来17年目である。

しかしながら、定員が大きく増したわけでも、研究施設が新しく特別に出来るのでもない。その上、国内の公害問題がすべて解消したわけでもない。研究所の諸君の中には若干の戸惑いが見られるのも無理はない。研究範囲も、都市型大気汚染も温室効果による地球温暖化も、あるいは霞ヶ浦の富栄養化対策も北海の重金属汚染もというように広がることになった。このように研究対象が著しく拡大したのに研究費も研究設備も格別に変化はしない。もちろん給料もそうである。仕事は忙しくなるのに待遇は変わらないとしたら不満に思うのも無理はない。

しかし研究所は製造会社や販売・サービス企業

ではないから、活動領域が拡大したからと云って直ちに勤務量が増すというものではない。これについて研究所は見事な解答を出した。それが専門と領域とを縦横のネットワークとして編成した組織体系である。研究者が各個に有する学識と研究施設が産出する成果とを有機的に組み合わせれば環境研究は規模の大小にかかわらず達成できる。看板が変わったからと云っても研究者の学識が早急に変化するものではないが、地球規模の問題の解決には個々の成果を巧みに組織化することが必要である。新しく副所長として迎えた市川教授はシステム工学が専門で、東工大の総合理工学研究科長として高い実績を持っておられる方である。その手腕を大いに期待している。これから管理部門の責任がますます重くなることであろう。

研究対象が地球環境にまで広がると必然的に国際化が行われ、外国との交流の機会が多くなる。CO₂の発生量はエネルギー効率に依存するところが大きい。日本は生産量あたりのCO₂量は極めて小さい。カナダはエネルギーの無駄遣いが多いのではありませんか等といっても効き目がない。牛や豚を屠殺するのは残酷だとは思いませんかと問いかけても無視されてしまう。

国際舞台で活躍するには語学力も必要だが先手をとって当方の土俵で相撲をとることが有利であることは云うまでもない。オゾン層が南極で稀薄になることは昭和基地の隊員忠鉢博士によって最初に発見されたのに、今ではNASAの人工衛星ニムバス7号が見つけたと世界中の人が思っている。最近、研究所のスモッグ・チェンバーで測定したフロンガスによるオゾンの破壊の実験成果はローランド博士の説を裏付ける唯一の精密な実験であるがもう少し早かったら世界に大きな衝撃を与えたことであろう。B.S. ボンスと M. フライシュ

マンが昨年3月に発表した低温核融合の成果はその後、追試でどうも間違いであるらしいというのが定説となりつつあるが世界中の科学者に大きな刺激を与えたことも事実である。

科学の仮説としての発想の下に発展してきた環境の理論は、学問の世界だけではなく、一般の市民に与える影響も大きいから、研究成果の発表について慎重にならざるを得ない面もあるが、発表が遅れたために日本人は科学に弱いなどと海外から云われるのは辛いことである。

研究所の成果は印刷された報文だけでなく、標準試料や微生物株なども含まれる。これからはさらにデータ・ベースやコンピュータ・ソフトなどいろいろなものが加わることになる。環境研究の成果の軍事利用はありえないから、広く内外に伝達することに何等障害はない。環境の保全に貢献するために研究成果は海外も含めて、市民、NGOにも広く伝えたい。

研究所ではこのような活動範囲を広めるために、環境科学研究協議会(KKK)を昭和61年に発

足させたが、残念ながら十分な財源が確保できず、そのため思ったような活動ができなかった。幸いにして、このたび財団法人として地球・人間環境フォーラムが発足することになり、研究所の活動を側面的に支援することになった。このようにして研究所が自由に活動圏を拡大できるような外の環境が次第に整いつつある。

久し振りに筑波学園都市を訪ねて見ると緑が濃く青々として清々しい。所内の樹木も育ち、職員顔振れも余り変化がなく故郷に帰ったような懐かしい気がする。楽しく過ごした昔の思い出が次々に蘇って尽きることがない。研究所の門が大きく開かれるとともに、ここに向かって外から強い風が吹きつけて来ることであろう。小泉所長を先頭にして全員が一致団結してこの嵐に立ち向かい、これを機会にさらに一段と飛躍することが望まれる。今は研究所から離れたが研究所の発展のためお役に立ちたいと常に願っている。

(こんどう じろう、
元所長)

国立環境研究所組織の紹介

小泉 明

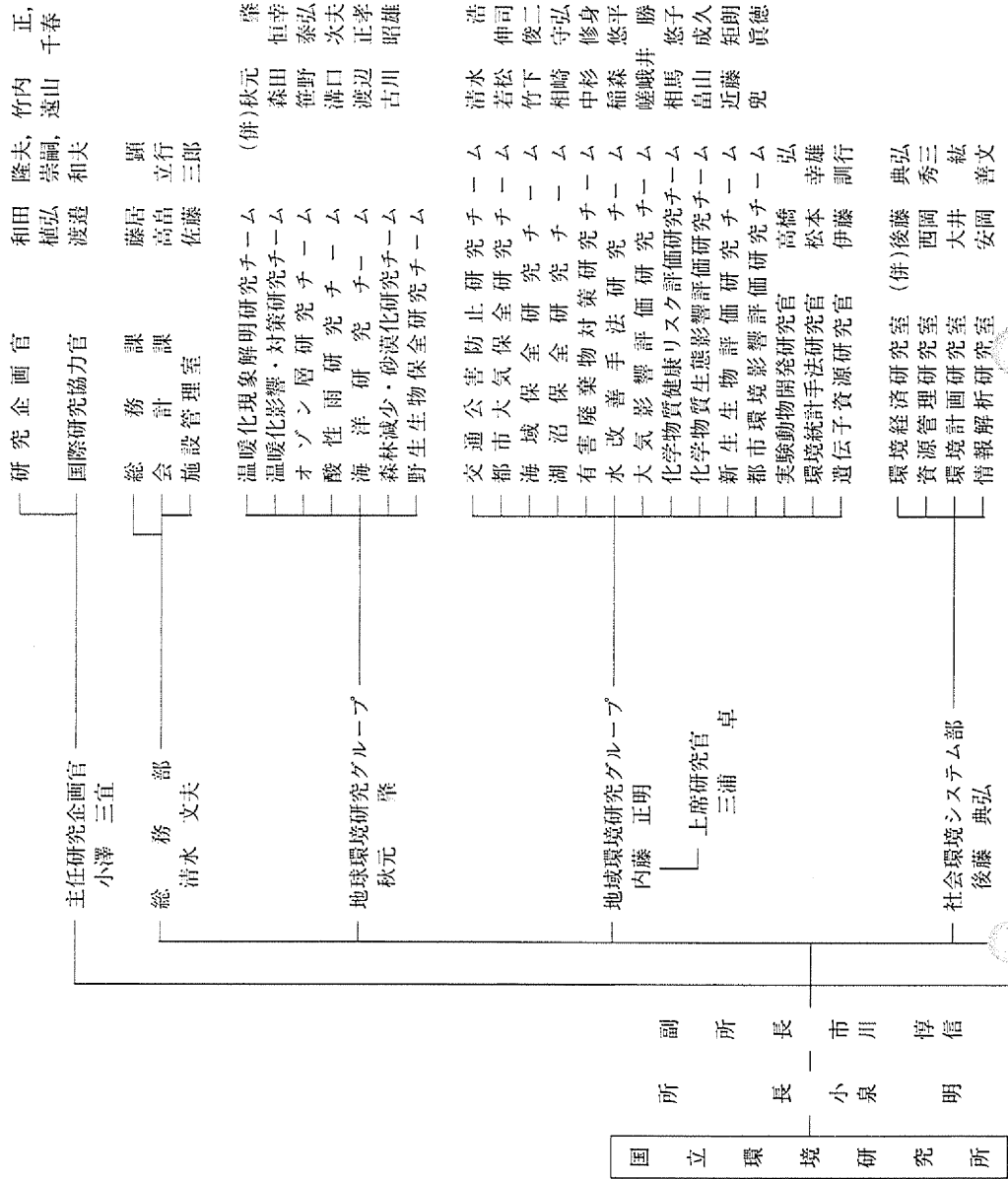
本年7月1日より、「国立公害研究所」が「国立環境研究所」として全面改組された。環境庁企画調整局に新たに地球環境問題についての総合調整を行う地球環境部が設置され、国立公害研究所においても「地球環境問題」に取り組む体制の整備が主要課題となった。設立以来16年以上を経過して、次に述べるような研究所を取り巻く情勢の変化に対応するため、外部の学識経験者からのご提言をいただきながら、2年にわたる準備期間を経て抜本的な組織改正が実施された。

まず、外的な要因として、環境研究に対する社会・行政ニーズに大きな変化が見られ、新たに地球環境問題、有害化学物質による環境汚染問題、自然環境保全問題への対応が強く求められるよう

になっている。また、従来からの公害問題についても、要因の複雑化等に伴ってその対処が困難になりつつある。これらの新しい問題に対して有効な対応策を講じていく上で、自然科学分野から社会科学分野にわたる広範な研究者の連携によって、より一層学際的視野に立った総合的な科学的知見の集約が必要とされている。

一方、研究所の内部的要因として、国立公害研究所においては、多分野の研究者を擁して研究能力の蓄積を進めてきた結果、新たなニーズも踏まえた環境研究の中核を担いうる中堅の研究者が数多く育ってきている。従って、これらの中堅研究者の研究実績及び能力を十分発揮できる研究体制が必要となってきた。

国立環境研究所組織図 (平成27年7月1日発足)



計測技術研 室	藤井 敏博
計測管理研 究室	安部 喜也
動態化学研 究室	相馬 光之
化学毒性研 究室	彼谷 邦光
生体機能研 究室	河田 明治
病態機構研 究室	鈴木 和夫
保健指標研 究室	太田庸起子
環境疫字研 究室	小野 雅司
大気物理研 究室	(併) 鷺田 伸明
大気反応研 究室	福山 力
高層大気研 究室	竹内 延夫
大気動態研 究室	井上 元
水環境質研 究室	矢本 修身
水環境工学研 究室	海老瀬 潜一
土壤環境研 究室	高松 武次郎
地下環境研 究室	陶野 郁雄
環境植物研 究室	大政 謙次
環境微生物研 究室	渡辺 信
生態機構研 究室	岩熊 敏夫
分子生物学研 究室	田中 浄
情報管理 室	阿部 重信
情報整備 室	櫻井 正美
情報研 究 室	黒木 親自

地球環境研究センター(平成2年10月1日発足予定)
 充て職(副所長)

総括研究管理官 研究管理官

環境研修センター	所長 加治 隆	研究管理官
研修企画官	運見 重義	課
庶務	教 隆	課
教 師	教 隆	官
城所 先名 渡部 桐田久和子,	一男 征司 欣愛, 柏平 牧野 和夫	

以上のような、環境研究に対するニーズへの積極的対応、研究業務の活性化の両面を実現するため、以下を主な内容とする組織改正が行われた。

①研究組織として、従来の専門分野別の部室制のみの体制を改め、社会ニーズに対応したプロジェクト研究を行う総合研究部門(地球環境研究グループ及び地域環境研究グループを設置する。)とシーズ創出等や総合研究部門の支援のための研究を行う基盤研究部門(6部)を設置し、併せてその中で自然環境保全に関する研究を推進する。

②環境保全に関するデータ、資料等の収集、解析及び提供を行うための環境情報センターを新設する。

③地球環境研究センター(平成2年10月発足予定)を新設し、客員・兼任の研究員等を主体とした総合的な地球環境研究の推進、地球環境モニタリングの実施、データベース等の提供等を行う。

④公害研修所を統合し、環境研修センターとする。

今後の研究運営については、総合研究部門において、オゾン層破壊、地球温暖化現象解明、都市

大気保全、湖沼保全等といった社会ニーズに即した個別課題毎に研究チームを設置し、プロジェクトの推進を図ることとしている。研究チームは、当該課題を遂行するために必要な研究分野の専任の研究者3～5名程度で編成され、これに基盤研究部門の研究者がその専門的知見を生かして協力する体制となっている。また、基盤研究部門においては、環境研究の基盤となる基礎的・先導的な研究を実施し、プロジェクト研究を支えるとともに研究所に必要な科学的知見の蓄積を図ることとしている。

しかし、約180名という限られた研究者で広範な環境問題に対処するには、多くの困難に直面することが予想される。従来以上に大学、国立試験研究機関、地方公害研究所等の研究者の方々のより一層の御協力と関係各位の温かい御支援をお願いする次第である。

(こいずみ あきら、
所長)

新たな研究所における研究企画の役割

小澤 三宜

昭和48年3月に出された国立公害研究所設立準備委員会の報告書においては、研究所は学際的な研究機能を発揮しつつ、公害防止のための目的指向型の研究を中心に進めていくべきことが示されており、それを遂行する組織の一環として、全所的な調整機能を持つ研究企画組織が設けられた。

研究の推進に当たって、各研究者の発想や意欲が基本に置かれなければ、研究機関としての真の活性が損なわれてしまうが、一方において、国立試験研究機関としての社会的な使命を帯びている限り、研究所総体としての方向が明確でなければ存在意義が薄れてしまう。

特に、多様な専門分野の研究者を擁し、幅広い課題に取り組んで行かなければならない本研究所においては、個々の研究者が持つ独創性の発揮と研究所に対する社会的要請への対応を両立させて

いくうえで、所長のもとにおける企画調整機能が重視され、特色ある組織として研究企画官室が置かれてきたものである。

新しい国立環境研究所においても、研究企画部門に求められるこのような基本的な機能は不変であるが、業務的には新たな体制に即して対応していかなければならない。即ち、総合研究と基盤研究の連携の円滑化、環境情報センターと研究部門との有機的関係の確保、本年10月から設置される地球環境研究センターの業務と研究・情報業務との協力体制の確立、内外の研究機関との研究協力の推進等が当面の業務の重点になるものと考えられる。

今後、国立環境研究所が内外における環境研究の中核的な機関としての役割を果たして行くため、多様な業務を円滑かつ積極的に進めて行かなければならないが、そのための研究企画官及び国際研究協力官の責務も重大であると考えている。

(おざわ みつよし、
主任研究企画官)

国立環境研究所 記念式典を挙行

「国立公害研究所」は、近年における環境問題の多様化に対応した研究体制の充実を図るため、本年7月1日付で「国立環境研究所」に改組された。これを記念して7月9日に当研究所大山ホールにおいて記念行事を挙行した。

当日は、衆・参両議院の国会議員をはじめ行政、試験研究機関、学会等の研究者約200名の方々に出席をいただいた。

記念式典では、初めに北川環境庁長官が「環境研究の中核的機関としての役割の発揮、国際研究交流の推進による世界への貢献」等について式辞を述べられ、次に、小泉所長が改組に至る経過報告及び今後の抱負について述べた。

引き続き、ご来賓の志賀衆議院議員・前環境庁長官より「歴代所長の公害防止の心を引き継ぎ世のため人のため頑張ってもらいたい」、また、上野参議院環境特別委員長より「21世紀に向かう我が国の、そして地球全体の環境保全対策に貢献されることを希望する」との祝辞をいただいた。更に高多公害資源研究所長より「国内の一体化した環境研究の推進を環境庁並びに国立環境研究所に期待する」との祝辞をいただき、次いで、ご来賓の国会議員の方々のご紹介と祝電披露があり閉会した。

式典に続いて、研究本館玄関において北川環境庁長官直筆の「国立環境研究所」の表札の掲示を行い、その後懇親会が開かれ、盛会裡に予定の行事を終了した。

終わりに、今回の記念行事に際して、ご来賓の方々には御多用のところ遠路にもかかわらず多数お運びいただき、また、種々励ましのお言葉を賜ったことを厚く御礼申し上げます。(総務部長 清水 文夫)

研究支援体制の役割

清水 文夫

国立環境研究所への改組にともなって、総務部では、施設管理室が新設された。

新設と云うと、やや語弊があるかもしれないが、改組前、技術部の中にあった技術室、動物施設管理室、生物施設管理室、及び理工施設管理室の中から、技術室を施設管理室として独立させたものである。その際、研究部門を切り離し、研究部門との連絡調整役として5名の専門官を配置して、行政職一本に統一された。旧技術部では、技術室と3管理室が、当研究所が最も自慢できる大型実験施設の管理運用を行いながら、様々な研究活動も行ってきた。例えば、試験研究に必要な特殊実験器材の設計と製作、実験用動物の飼育管理や供給、実験用植物の栽培や供給、水生生物の飼育管理や供給、そして大気化学や大気物理関係の実験施設の運用と維持管理などである。また、附属施

設である霞ヶ浦臨湖実験施設や奥日光環境観測所の管理運用にも携わってきた。

当研究所の多様な大型実験施設は、環境研究の分野で、世界でも有数の規模と性能を有していることから、今後は、所内の研究プロジェクトでの利用だけでなく、広く国内外の研究機関との共同研究にも活用されることが期待されている。

また、地球環境研究センターの充実などにとまない一段と活発化すると予想される地球規模の環境問題に関する研究や益々複雑化する地域環境問題に関する研究に対処するため、施設管理室は、大型施設のきめ細かい運転管理を行って、それぞれの機能が充分発揮されるよう配慮していかなければならない。この様に、施設管理室の使命は将来一段と重くなると予想されるので、運営委員会組織の設置など、管理運営体制を整備するとともに、研究部門の協力も得て、充実した施設管理の運営を図っていききたいと考えている。

(しみず ふみお、
総務部長)

地球環境研究グループ

地球史、人類史の中での地球環境研究

— 地球環境研究グループの
発足にあたって —

秋元 肇

地球環境問題がこれほど注目され、時流に乗っているとき、あえて新生国立環境研究所の地球環境研究グループの責任者をお引き受けするのは、火中の栗を拾うようなものかもしれない。しかし、研究の醍醐味とは自分を呼ぶ、自然の深奥からの声に導かれて、自らを投入して行く日常を越えたところにあるのだというようなことを以前のこのニュースにも書いたことがある。こうした意味からは今、地球環境問題が多少日常性を持ちすぎたとはいえ、この研究に正面から取り組めることはやはり幸せというべきであろう。

地球環境問題には、地球史、人類史からみて、つきぬ研究課題が山とある。「人類は化石燃料の急速な使用を始めたことによって、地球物理学的な野外実験を開始した」という有名な言葉があるが、南極やグリーンランドの氷床コアや、湖底や海底の堆積物コアの分析から明らかにされつつある太古の大気や生態の姿は、人間活動が地球システムに何をもたらしてきたか、この「地球物理学的実験」の行き着くところは何かを地球史的に示唆する大きな手がかりを与えてくれる。

この「実験」が遂行されているのは人類史的にみれば、ルネサンスと現代との間にはさまれた、ほんの二百～三百年の間の瞬時にすぎない。この間の産業革命によって火をつけられたエネルギー消費と人口の爆発的膨脹こそが、地球環境問題の元凶といって良いだろう。

このエネルギーと人口の膨脹による地球システムへの影響を先進国、途上国といった国際的・国家的構造の枠組みの中で、どういふ国際社会システムの中で乗り切るのか、これこそ人類史からみた地球環境問題の最大の課題である。

この意味から地球環境研究は、自然科学的には、

地球システム科学として、社会科学的には、人類の行動システム科学として大いなる知的興味をそそるテーマであり、今後少なくとも10数年にわたり、自然科学と社会科学の多方面の取り組みを必要としている長期的なテーマであるという基本認識から私達はまず出発しよう。

国立環境研究所における地球環境研究グループでは当面、次の課題別研究チームを組むことになっている。

①地球温暖化現象、②地球温暖化影響・対策、③オゾン層、④酸性雨、⑤海洋、⑥森林減少・砂漠化、⑦野生生物保全

これらのうち、自然環境保全に直接深く係わる⑥、⑦のテーマについては別項で扱われるので、残りの①～⑤の各課題について、簡単に述べてみたい。

地球温暖化現象研究では温室効果気体の動態、大気化学反応の研究を、海洋炭素循環、陸生生態系炭素循環に係わる研究、更に将来は気候システムモデルによる気候変動予測にまで研究を進展させたいと思っている。

地球温暖化影響・対策の研究では、上述の社会システム科学の側面から、当面地球温暖化防止対策オプションのモデル評価に力をいれる一方、温暖化気候変動による植物生態系の推移予測のための基礎的研究、温暖化による健康影響の研究などを行う予定である。

オゾン層研究には、オゾンレーザーレーダーによる日本上空でのオゾン層の変動の観測と解析、成層圏チャンバーによる成層圏光化学反応機構の解明、モデルによる物理・化学過程の解析と予測、紫外線による生物への影響研究が含まれる。更に、1995年に宇宙開発事業団が打ち上げ予定の人工衛星(ADEOS)に搭載予定のオゾンセンサーに関する研究もこのグループ内で行うことになっている。

酸性雨の課題では、「酸性雨」をより広く、「酸性物質・酸化性物質による環境影響」ととらえ、大気の間からは東アジア・北西太平洋域における大気汚染物質の長距離輸送に伴う酸性・酸化性物質の生成と輸送・沈着を中心テーマに、特に

IGBPのサブプログラムであるIGAC(国際大気化学共同研究)への積極的参加を予定している。また、自然生態系への影響とその原因の解明に力を注ぐと共に、将来我が国でも影響の発現の可能性のある湖沼、土壌の酸性化の課題を取り上げる。

また海洋研究チームでは、海洋における栄養塩と動植物プランクトンの生産性との関連に関する研究を、近海をフィールドとした野外観測と施設実験の両面から研究する。更に、海洋物理の面では海洋循環モデルの研究に着手し、将来大気大循環モデルとの結合、海洋物質循環モデルの構築を目指したい。

以上が地球環境研究グループの研究の主な内容であるが、どれひとつとっても大きな研究課題である。これらの大課題にそれぞれ数名のグループ構成員と各基盤研究部からの支援部隊、これに他大学等からの協力を合わせたとしても大風車に向かうドンキホーテといった感はぬぐいきれない。しかしこの与えられた条件の中で何とか特色ある成果を上げてゆかなければならない。

我が国のGNPと人口は米国の約半分でありながら、地球科学研究者の数は米国の百分の一以下であろう。日本全体で考えれば広い意味の地球科学研究者は、少なくとも10倍に増えなければ、責任ある我が国の世界への分担寄与ができないことも厳然たる事実であることを忘れないで欲しい。我が国のこうした特殊性は、最近はやりの言葉でいえば地球環境研究における最大の構造障害である、といったら言い過ぎであろうか。

地球環境研究グループの構成員は、いまその責任の重圧を感じながらも、従来の国立公害研究所での実績を越えた戦線拡大を計っている。補給線が切れてしまうほどの、無理な戦線拡大をしないこともまた、責任者に課せられた大きな任務であると感じている。研究所内外の関心ある研究者の方々と手をたずさえて行きたいと心から願っており、皆様の温かいご支援を心から期待する次第である。

(あきもと はじめ、
地球環境研究グループ統括研究官)

地球環境研究グループ

「自然環境保全研究分野」の 研究について

安野 正之

熱帯における森林の更新・再生には、土壌環境の特性とその荒廃のしやすさ、さらに種子の供給不足、稚樹の生育の条件の悪さのため、500年、場合によっては1000年の時間を要するといわれている。それゆえ、北方の針葉樹林以上に、熱帯における森林減少が問題となる。現在、環境をできるだけ壊さないで有用樹のみの伐採が試みられてはいるが、熱帯林生態系の最も重要な特性は種の多様性である。何故高い多様性を保持しているか現在まだ解明されていない。熱帯林に生物の種類が多いということはその相互関係の多様さ、言い

かえると相互の依存性の高いことを意味している。したがって熱帯林の消失はそこに生息する多くの野生生物の消滅をもたらすことになる。この研究サブグループは森林減少・砂漠化研究チームと野生生物保全研究チームが担当し、前者は主として植物生態学の立場から、後者は主として動物生態学の立場で研究を行う。上記熱帯林生態系の問題に取り組むためには両チームの協力が必要である。特にこれらから求められるのは機能生態学である。生態系の維持機構にそこに生存する動植物がどのように関わっているかを、明らかにしていかなければならない。

砂漠は極限の環境の一つで、その生態系は熱帯降雨林の対称に位置している。砂漠化地域における人為による植生退行の過程の解析、逆に植生による環境形成の解析が主要な研究課題である。

(やすの まさゆき、
自然環境保全研究担当上席研究官)

地域環境研究グループ

「環境保全対策分野」の発足に当たって

内藤 正明

所長の紹介にあるように、地域環境にかかわる総合研究部門は“保全対策”を中心とする分野と、“リスク評価”を主対象とする分野に分かれて運営されることとなっている。以下にはその内の前者について概要を紹介する。

この分野の構成は、これまで継続(又は本年度よりスタート)の“特別研究”の中で、地域環境の保全や対策に関わる6つのテーマを集めた形となっている(組織図参照)。これらは研究を開始した時期、規模なども互いに異なり、必ずしも全体が体系的なフレームの中で明確に位置づけられたものではないが、一応今日の地域環境に関する重要性や研究所のもつポテンシャルを考慮して選ばれてきたものである。

これら6グループの研究内容は、基本的には問題解決指向のプロジェクト研究とされているが、すべてが対策や施策立案と直結しているわけではない。その前提として不可欠な、現象の解明、その定量化、影響評価や予測などのどこかに、それぞれの主題が置かれている。

なお、組織図中には特定課題又は手法を担当する3人の研究官が位置づけられ、そのうちの「環境統計手法研究官」は当分野の他のサブグループに対して、統計手法に関して横断的支援を行うことがその主任務とされている。

具体的な組織運営はまだ模索段階であるが、この種のプロジェクトチームの集合体を一つの組織として運営していくには多くの難しさがある。

まず、各チームのテーマはその担当者と共に毎年いくつかが入れ替わっていくという意味で、組織全体の恒常性はない。またそのテーマは少なくとも国内の環境問題に係わるあらゆる対象が次々と組み込まれるため、“統括研究官”なる使命はそれらの内容に深く立ち入って指導的役目を果た

すことは困難である。また、新たなプロジェクトの設定は組織改変と連動する重大事項であるため、これに関する第一義的な権限は所長・副所長レベルに属する。したがって、幸いこのような大きな意思決定の責任は免れることになるが、反面主体的な体制づくりが難しいと思われる。

次に進行管理については、研究の専門の詳細はともかくとして、ある種の方向づけやテーマ間の調整などに何らかの役割が果たせるかと思っている。

研究運営の最終段階は成果の評価であるが、これには新たに評価委員会なる組織をつくることが予定されている。その場合、自らの立場としては評価を受ける側として弁明に努める役目を担うことになるであろうかと想定している。

以上のようにまだ研究運営のいずれの段階にも、自分が果たすべき役割に未知の部分が多く、確たる抱負というべきものを持つに至っていない。現時点では唯一、メンバー全員が少しでもhappyな状況で研究に励んでもらえる条件づくりに努めていきたいということである。並行して、個人的には、これからの環境対策の展開方向及びその背景となる理念を、「地域環境政策懇談会(環境庁)」や「環境理念検討班(文部省科学研究費)」での活動を通じて模索してみたいと思っている。その結果をもって、本グループに対するguiding principleのようなものを示せば……というのが夢である。

(ないとう まさあき、
地域環境研究グループ統括研究官)

地域環境研究グループ

「環境リスク評価分野」の発足に当たって

三浦 卓

地域環境総合研究部門の中の環境リスク評価を対象とする分野は、特別研究として継続中のテーマをもつ5つのグループと実験動物開発などのプロジェクトより構成されている。その内容は、健康リスク評価と自然生態系リスク評価とに大別でき、現存あるいは将来予想される環境汚染の有害性を明かにし暴露量を推定してリスクの判定を行い、人の健康や自然生態系への悪影響を予防することを目的としている。前者としては大気汚染物質、人工化学物質や都市型ストレスによる健康リスクの評価、後者としては化学物質による生態系リスクの評価、遺伝子工学によって作り出される組換え体の影響評価というように内容は多様であり、よって立つ学問基盤も広い。しかし、一応現在予想される環境リスクについて、大枠としての対応を可能とさせる体制となっている。

環境リスク評価の場合、必ずしも現在すでに十分体系化されているとはいえない分野であり、影響評価手法を開発しつつリスクを評価する体系を組み立てることが当面必要である。また同時に現在の環境汚染をどこまで改善すべきかまた将来の環境汚染をどのように予防すべきかという問題解決のプロジェクトに対して一つの指針を打ち出すことを目指している。

環境リスク評価の基盤となる学問分野は広く、既存の個別学問体系を中心に研究運営を行うことは困難であり、適切でない。また、グループは、総合研究官をリーダーとして構成員を中心に、プロジェクト遂行上必要な研究者に準構成員として参加してもらい運営されている。この組織は、プロジェクトの進行につれ数年で変わっていくという柔軟性もち固定化を排除している。このことが逆に恒常性に欠け研究組織としてのもろさをもたらす恐れをはらんでいる。

環境リスク評価は、我が国においてはまだ十分には定着していない研究分野であり、参加を躊躇する研究者が多かったのも事実である。研究者は本質的に自由な研究を望むのであろうが、研究者としての成長段階の或る時期に明確な目的意識をもち研究を行うことも、貴重な体験となるのではなかろうか。しかし、一方では研究者が一定期間参加した後にプロジェクト研究の中から発見した新しい研究の芽を育てるための基礎的、独創的研究を行えるようにすることが重要である。

研究運営の第一の目標が、プロジェクトの目的をいかに効率よく達成するかであることは疑問の余地がない。将来は、各グループ間の相互協力ができたらとも願望している。環境リスク評価のように最先端の影響評価手法を開発しつつ体系化していかなければならない分野では、研究内容としても最先端のものとなる可能性がいたるところに潜んでいるように思われる。またそのような方向にプロジェクト参加者が向かわれることを願望している。

現在の所、研究運営方針については企画の段階であるが、今後プロジェクト内で十分に話し合っ環境リスク評価全体の中でのそれぞれの位置づけをはっきりさせて研究の方向付けを明確にしていきたいと思う。いずれにせよ、プロジェクトに参加した人が、参加してよかったという状況の一つでも作り出せるような研究環境と条件づくりに向けて努力していきたいと考えている。

(みうら たかし、
地域環境研究グループ上席研究官)

社会環境システム部とは

後藤 典弘

新しい国立環境研究所の基盤研究部門の一つとして「社会環境システム部」ができた。この名称だけでは内容がよく分らないし、また旧組織における総合解析部や環境情報部と同様、国立の試験研究機関にはめずらしいソフト研究を中心とする研究部なので、ここで改めて、どのような構成で、何をめざし、どんな研究を、どんな方法で行うのかを概略説明してみよう。

環境問題は、地域の公害問題から最近特に関心の高まった地球環境問題に至るまで、すべて人間活動が原因であり、またそれが、われわれの外圍である種々の環境を介して、人間の生存、生活、経済活動等に結果的に回帰してくる問題であるといえる。この意味で、環境問題は一面すぐれて社会的な問題でもある。従って、環境を保全するための研究にあっては、たんに種々の環境事象やプロセスを(自然)科学的に解明、その変化を予測するだけに止まらず、同時にその原因となる人間行為や環境を通して結果として受ける影響等についても、その関係を解明する必要がある。また、これらを総合的に解析・評価するなどし、社会的にも経済的にも実効性のある環境保全の対策、システム等を提案・計画していくことがより一層大切であると考えられる。

このような観点から、社会環境システム部では“環境の保全に関するシステム工学的、社会・経済学的及び情報科学的試験研究及び調査”—『国立環境研究所組織規則』より—を行うということになっている。つまり、各種の学問的方法を用いて環境の保全に関するソフト研究を行うことになっている。

この所掌事務だけからすると、いくら基盤研究部門といっても、広範な領域の又膨大な研究対象が想定されるが、一方、限られた予算、定員、施設等の研究資源からして、当然できることはきわめて限定されてくる。従って、こうした制約条件

下で、よい成果をだすべく、どのような研究課題を選んで部を効率的に運用していくかは、過去の蓄積や経験もふまえ、部の研究者とともに予め十分検討する必要があるといえるだろう。

とはいえ、当部は、さしあたって、旧総合解析部及び環境情報部の基盤的研究部分を引き継ぐこともあり、当面その研究資産や蓄積をベースにスタートし、その上で順次新しい研究課題を加えていこうと考えている。今のところ、部の構成としては、環境経済研究室、資源管理研究室、環境計画研究室及び情報解析研究室の4研究室があり、いずれも定員4名の小さな研究室である。

さて、これらの研究室で今後どのような研究を展開していくかについては、紙幅の関係で、ここでは詳しく述べる余裕がないが、次のようないくつかのポイントになる研究が考えられる。

重要な環境問題に対し、考えられる各種の環境保全施策について、そのオプション選択に有用な費用便益分析を含む経済学的及び政策科学的な解析・評価研究。

環境保全に重要な物質やエネルギー等資源の循環、制御に関する解析・評価研究。

都市等の人口集中地域で、より良い生活環境を求め創造するための計画研究。

環境の状況に関する画像情報等のデータを駆使し、より合理的な環境保全を図っていくための解析・評価研究。

以上、担当の社会環境システム部の紹介を試みたが、どうも舌足らずになってしまったようだ。最後に、幸い環境問題に対する世間の関心も高まっている折、専門家として大いに環境保全に対する知恵をしばりだそうと思っていることだけを付け加えておこう。

(ごとう すけひろ、
社会環境システム部長)

化学と環境と

森田 昌敏

自然科学の中に、物理学、化学、生物学という学問領域が確立し、大学で教えられるようになってから約300年が経過している。その間、境界領域や応用領域が拡大しているが、基本的な学問分類として現在もお説得力をもちうるのは、単なる歴史的な発展過程だけでなく、人間による自然の理解の仕方に複層的なアプローチを必要としているからかもしれない。

さて化学は、錬金術にルーツをもち、金属の精練技術などを通して古代文明の発達に係わってきた。現在の文明が広範囲の化学技術にささえられていることは周知の事実である。一方、化学の発展の副作用として人類にとって好ましくない使われ方も出現してきた。これには、古くは毒薬としての使用があり、第一次大戦に出現した化学兵器の使用があり、非意図的ではあるが近代における公害があろう。皮肉なことにこのような化学の悪い応用を克服する方法として主として用いられるのも化学的手法である。

化学環境部は、このような化学と環境との関わりを研究領域とする部である。旧計測技術部の地球化学に興味をもつ研究者達は地球環境研究グループにおいて、有害化学物質に関心を持つ研究者達は地域環境研究グループにおいて、構成員として活動することになった。その他の研究者達と新しく参加した旧環境生理部の一部の研究者は基盤研究部としての化学環境部に集まり、シーズ創出の研究とプロジェクトの後方支援を行うことになった。

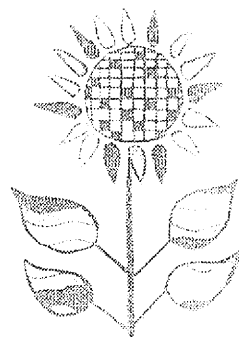
化学環境部は計測技術、計測管理、化学動態、化学毒性の4研究室からなっている。計測技術研究室では、環境汚染物質等の分析技術の開発を、計測管理研究室ではモニタリングのための手法の開発や分析精度管理についての研究を行うことになっている。また化学動態研究室では物質の循環

と運命を大気、水、地圏を超えて総合的に把握する研究を、化学毒性研究室では環境変異原を中心とした生物検定や構造活性相関、毒物の構造化学的研究などを行うことになっている。

旧計測技術部にあった高度分析技術は化学環境部に引き継がれ地球および地域のプロジェクト研究に大きく寄与することは疑いない。また旧環境生理部の研究者の参加により、汚染物質の有害性評価にもウイングを展ばすことができ、重要課題である化学物質問題について総合的に取り組むことが可能となった。

研究所の組織再編に伴って、国立研究機関の基本的な役割と考えられる計測技術や標準の占める割合が幾分縮小されたのは残念であるが、ベースキャンプとしてより広い領域をカバーすることになった訳である。これは目的指向型研究を行うプロジェクト研究グループとの人的流動性確保のためにも重要である。人類文明をささえてきた化学が全地球的に持つ意味を考えて研究を進めたいと考えている。

(もりた まさとし、
化学環境部長)



環境健康部の役割

村上 正孝

新たに設けられた環境健康部は、旧体制のいわば基礎医学的分野を担当していた環境生理部と、衛生学・公衆衛生学的分野を担当していた環境保健部を母体としたものである。部の構成は、生体機能研究室、病態機構研究室、保健指標研究室、環境疫学研究室の4研究室から成る。

生体機能研究室は環境汚染が生体の恒常性維持機構に及ぼす影響を主として生理・生化学的に解明し、一般的法則を見いだそうとする研究を行う。病態機構研究室は、環境汚染によって生ずる生体の傷害・疾病等の異常な状態すなわち病態の機構を中毒学、病理・免疫学的手法を用いて解明する。保健指標研究室は、環境汚染による個人あるいは人口集団に対する健康影響事象を解明するために、その影響を表現する指標の開発や検診・診断手法の開発を行う。環境疫学研究室は現実の環境汚染と地域住民等人口集団の健康状態との関係を明らかにするための疫学的検討と解析手法の開発を行う。

これまで、人への健康被害が見いだされてはじめて、環境の汚染が調査され指摘されることが多くあった。しかし、現在の環境汚染暴露の形態は典型的な公害病をもたらした化学物質の高濃度単一物質の急性暴露から、非特異的な疾病あるいは病気と認識されない非健康な状態をもたらす低濃度複合物質の慢性暴露へと姿を変えてきている。このような変化に対応して、生体の恒常性維持機構に対する影響を察知する予防医学的観点からの基礎医学的研究と、これまで未知であった健康被害の発生を早期に発見、予防していくためのサーベイランスシステムの構築などの社会医学的研究を強化していく必要がある。

各研究室は各々、専門分野別に創造性の高い基礎的研究に従事するとともに、社会ニーズに対応したプロジェクト研究を行う総合研究部門の調査、研究に対して学術的支援を行う。さらに基礎

的研究により見いだした先見的なシーズの創出を行い、社会的ニーズに対応するプロジェクトの企画も行う。

環境保健研究において、これまでその成果は、行政と司法に用いられ、環境政策決定の鍵となってきた。現在の環境保健問題は次の3つのカテゴリーに分けられる。第一は苦情として発生源の対象を特定できるもの。第二は沿道住民の呼吸器系の愁訴率が高いとか、都市の喘息、肺癌、鼻アレルギーの有病率が高いなど環境要因の関与が強く疑われるような問題。第三は化学物質の環境放出・拡散などのように将来、どの程度問題となるか分からぬものからなる。

一方、環境保健研究を遂行するにあたり、5つの基本的理解が必要となる。まず第一は、昨今の公害苦情に示されるように疾病に至らぬ心理、感覚的なケースが環境保健問題の大部分を占めているということである。第二は、健康意識の向上に伴い市民には快適な生活環境への要求が強いことがあげられる。第三は、顕在化していない公害問題も住民サイドからの情報に、その手がかりがあることである。第四は、公害現象は多様な要因と多様な属性の人口集団の反応から構成されていることである。従って、その成果を対策に役立たせるには、環境も人口集団も類型化し、その関係を可能な限り整理し明らかにすべきである。最後に、その研究対象は漠然として把え難いようにみえるが、「問題に対して、どう対応すべきか」具体的に答えが求められており、これが、そもそも研究の出発点であり、ゴールであることの確認である。

以上、現在の環境汚染問題にかかわる質を認識し、その解決のために必要な知見を得るために研究・調査し、また方法論の開発に全研究者の英知とエネルギーを結集するものである。

(むらかみ まさたか、
環境健康部長)

基盤研究部門としての大気圏環境部

鷲田 伸明

大気圏環境部は大気物理研究室、大気反応研究室、高層大気研究室、大気動態研究室の4室で構成される。旧大気環境部の歴史を引きずった型で、物理系2室(大気物理、高層大気)と化学系2室(大気反応、大気動態)でスタートする。物理系の2室は主に流体力学を基礎とした大気運動と電磁気学や熱力学を基礎とした電磁波の放射伝達の研究が柱となり、化学系の2室は気相の化学反応論を基礎とした大気圏での物質の反応と、分光、化学分析を基礎とした大気中の成分の循環に関する研究が柱となる。スタート時点においては物理系、化学系と分れているが、将来は研究の方向や必要に応じて物理とか化学とかにこだわらず、室員の構成がなされることが理想である。

基盤研究部門としての大気圏環境部の役割は、大きく分けると2つある。

第一は基盤研究部門として特色ある基礎研究の推進である。その内容としては、①将来、プロジェクト研究のテーマとなる、または重要な部分となる基礎的研究：基盤部門の研究者は将来総合部門において、プロジェクトを支えていかなければならないであろうから、この様な研究が基盤研究部門の核とならねばならない。②自由な発想と遊びの要素を持った研究：とかく陥ち入りがちな国立試験研究機関の灰色イメージを払拭するためにも自ら楽しみ、かつ他人も楽しませることが出来る研究(そこに大きな独創性があれば理想的であるが)が必要であろう。特に世の若い研究者や学生に魅力的で、夢を与えられる研究が行われていなければ研究所の将来が危惧されることになるのだから。③将来につながる学習的要素をもった研究：基盤研究部門は新しく入所した若い研究者が、ある一定期間基礎的研究の鍛練を経て一人立ちしていく場でもあるから、この様な研究は基盤には必要であろう。

第二は総合研究部門や地球環境研究センターへ

の研究協力である。特に地球環境研究グループの温暖化、オゾン層、酸性雨のサブグループの研究の実行部隊として果たすべき役割は非常に大きく、基盤研究部門の研究協力がうまく行われるかどうかがか上記の3つのプロジェクト研究の成功の重要なファクターとなるであろう。その意味で、基盤研究部門の研究者一人一人は、自らがどのような形でプロジェクトに係わり、貢献していくかを考え、積極果敢にプロジェクトに挑戦して欲しい。

基盤研究部門の研究者は上記の2つの役割を一人一人がバランスよくこなしていくことが理想である。2つのことをこなすのであるから努力は当然必要である。環境研究のように多様性に富んだ対象を相手に研究するには、個人々々が構えの大きい研究者として自立していかなければならない。例えば、ある意味で研究所の使命をまともに背負っている総合部門のプロジェクトの推移などに対しても盲目にならないように。私がプロジェクトに係わってきた経験からいっても、現在、プロジェクトのテーマの推移は非常に速い。研究の進行より速い場合が多い。いずれにせよ国立環境研究所が使命を持った研究所であるという現実からは誰も逃避できないのだから、一人一人がいつでもプロジェクトの最前線で活躍できるための心構えをしておかなければならない。使命を持った研究所に基盤研究部門があるということは重要なことである。その存在を有意義にするためにも一人一人が努力して欲しい。

最後に、基盤研究部門は総合研究部門で活躍している研究者の本籍でもある。従って総合研究部門の研究者には基盤研究部門を育てるための温かい援助をお願いしたい。

(わしだ のぶあき、
大気圏環境部長)

水・土壌・地下環境の保全をめざして

須藤 隆一

水土壌圏環境部は、水環境質、水環境工学、土壌環境、地下環境の4研究室で発足したが、旧水質土壌環境部の7室(主任研究官を含む)からみると大分縮小された。しかしながら、対象とする環境の場は、海、湖、河川、地下水、土壌、地盤と環境のほとんどを含み以前と変わらない。このうち、水環境にかかわる場を対象にした研究は、総合部門においても実施されるので、旧水質土壌環境部の職員の半数は総合部門に配属されている。

わが部に係わりのある環境問題は、従来から未解決のまま残されているものを含め、ますます多様化、拡大化してきている。水環境では、閉鎖性水域の富栄養化がますます深刻化し、赤潮、青潮、アオコ、内部生産の増大といった問題が依然として大きな問題である。また生活雑排水や小規模事業場排水等による都市中小河川の汚濁も著しく、BODが10mg/l以上を超えるものが多い。土壌環境では、有害化学物質による市街地土壌汚染、ゴルフ場からの農薬汚染などが新たに注目されている。廃棄物処分も土壌汚染と密接に関連している。地下環境のうち、地盤沈下は全般的に沈静化傾向にあるものの、局所的には著しい沈下が認められているところもある。また、大深度地下の開発が具体化されており、環境への影響が憂慮されている。地下水では、トリクロロエチレン等による汚染が拡大する傾向にある。また地下水への硝酸の蓄積も問題になっている。ここに例示した問題のいくつかは総合部門の研究課題として取り上げられているので、それらは基礎的な面を担当して総合部門を支援するつもりである。しかし、土壌及び地下環境については、総合部門においてこれを直接取り上げているプロジェクトがないので、現象解明や汚濁物質の挙動のような基礎的研究から、保全及び対策手法に係わる実務研究までを一貫して遂行することになっている。

わが部は、先に述べたように多様な場を守備範

囲とし、かつ一つの場に対してもマイクロ・マクロあるいは生物的・化学的・物理的といった異なった視点からのアプローチが要求されているので、これに可能な限り対応できるようにしなければならない。そうはいっても限られた研究者がいずれの問題についても研究を進めることには無理がある。これまでの専門に関わる研究を深めることはもちろん必要であるが、広い視野と高い視点に立ってクロスメディアとしてそれぞれの研究をとらえるよう努力し、守備範囲の拡大を図るつもりである。従来の水質研究者あるいは土壌研究者から環境研究者へと脱皮し、全員がいつでも総合部門の研究プロジェクトに積極的に参画できる体制づくりができればと願っている。

ついで、わが部が当面する2、3の問題について触れる。第一は、近隣諸国および発展途上国における水環境問題への研究支援および研究協力である。1990年当初から韓国国立環境研究院との間に、漢江流域の水質保全対策の研究協力プロジェクトがはじめられている。これはソウル首都圏1,200万人の水道原水を供給している漢江中流域にある八堂ダムの富栄養化防止対策を中心としたものである。このほか中国をはじめ多くの国から水質汚濁防止の研究協力が要請されている。これらの期待に少しでも応え、国際的にも水環境保全の推進に貢献したいと考えている。第二は、霞ヶ浦湖畔に設置されている臨湖実験施設の効率的活用である。これまで、霞ヶ浦の水質や生物の研究を行うフィールドステーションとしての機能を十分果たしてきたが、スペースにも多少の余裕があるので、地方自治体および近隣諸国との共同研究施設として拡充させたい。

身近な場の環境保全をめざして研究に取り組むわが部に一層の御支援をお願いする。

(すどう りゅういち、
水土壌圏環境部長)

生物関連研究の新たな体制

菅原 淳

新しい組織になって、基盤研究部門で生物関連の研究を担当する部は、その名称も生物圏環境部と改名され、これまでの生物環境部よりも、一周り大きい研究内容に取り組むことになった。すなわち、従来の七公害に関する研究に加えて、自然環境保全に関する研究も所掌に組み入れられ、自然環境保全担当の上席研究官が配置された。

研究室の編成も改組され、これまで環境問題に深く係わっている微生物関連の研究体制が、研究所としてばらばらであったのを、環境微生物研究室を新設して、統一して対応することになったのはじめ、植物対象の研究室として環境植物研究室、生態系の構造と機能を解明する生態機構研究室、分子のレベルで生体化学的機構や遺伝学的解析を行う分子生物学研究室の4室が設置された。

総合研究部門の生物関連研究体制として、地球環境研究グループに森林減少・砂漠化研究チーム及び野生生物保全研究チームが設置され、生物圏環境部の自然環境保全担当の上席研究官がこれらを統括することになった。一方、地域環境研究グループでも、化学物質生態影響評価研究チーム及び新生物評価研究チームが設置され、それぞれ、有害化学物質の生態系に及ぼす影響の評価及び遺伝子組換えによる新生物の開放系利用における影響評価に関する研究を遂行することになった。

従って、従来の生物環境部の5研究室に所属していた研究者達は、前述の基盤研究部門4研究室、総合研究部門4チームを中心に配属され、さらに、地球環境研究グループ温暖化現象解明研究チーム、地域環境グループ湖沼保全研究チーム等に配属され、新天地で新たな気概で研究に取り組むことになった。また、基盤研究部門の研究者達は、各人の希望する総合研究部門の各チームの準構成員として参画し、協力して研究を遂行することになった。

さて、以下に生物圏環境部の各研究室の研究概要を紹介しておく。

環境植物研究室においては、環境変化が植物や植生に及ぼす影響及びこれらに対応する植物の反応性について、生理生態学的見地から研究を行う。すなわち、植物の生理機能の変化を、クロロフィル蛍光の誘導期現象の変化や気孔開度の変化を画像解析により非破壊で解明するユニークな研究を進める一方、野外調査や室内実験を通じて、植物の環境適応性、環境緩和機能について研究を行う。

環境微生物研究室においては、環境汚染と環境浄化に係る微生物の分類、増殖、生理特性、生態等に関する研究を行うとともに、遺伝子資源としての微生物、特に藻類の系統保存に関して、凍結保存法の開発、株特性のデータベース構築等の研究を行う。

生態機構研究室においては、従来の環境汚染物質による生態系のかく乱とその回復に関する研究に加えて、自然環境保全のための生態系管理の立場から、生態系の構造、物質循環、エネルギー移動、生物間の相互作用等に関する研究を行う。

分子生物学研究室においては、環境汚染物質の生理機能に及ぼす影響を、個体、細胞さらには分子のレベルで解析すると共に、環境ストレスによる生物影響を、フリーラジカル生成、ストレス蛋白誘導、遺伝子発現等の面から解明して行く。

上席研究官は、自然環境保全及び遺伝子資源の保存に関する研究を担当することになるが、今後積極的に体制構築に向けて努力すると共に、当面は、地球規模の自然環境保全問題である森林減少・砂漠化及び野生生物保全を担当して研究を行うこととなった。

(すがはら きよし、
生物圏環境部長)

環境情報のセンターを目指して

鹿野 久男

環境問題への取り組みに当たっての体系的な関連情報の重要性については、今さら指摘するまでもない。公害が激化した昭和30年代以降、環境の状況や被害の実態を把握するために種々の調査が行われ、それらのデータの集積が環境基準や排出基準の設定に結実し、公害の改善に大きく貢献する結果となった。

このような深刻な公害問題が解消され、代わって、地球規模での環境問題、化学物質による低濃度汚染問題等が注目されるようになった今日において、環境情報を体系的に整理し、随時利用できるシステムを構築することの必要性は益々高まっている。

大気圏、水圏等における人為起源物質の動態あるいはそれらによる影響を各種手法を用いて把握し、そのデータを理論的・実験的な結果と照合し

ながら将来の環境を予測すること、様々な社会経済データを駆使して人間活動の今後の動向を洞察し、適切な環境保全施策を選択していくこと等々、環境情報が今後の環境保全に果たす役割は大きい。公害に関する資料の収集、整理及び提供は、公害の防止に関する試験研究及び調査と並んで国立公害研究所における基本的任務の柱の一つに位置づけられ、設立以来環境情報部がその任に当たってきた。この度の国立環境研究所への改組に際し、専ら環境情報に関する業務を担当する組織として設置されることになった環境情報センターがその任務を引き継ぎ、発展させることになる。

転換期を向かえた環境研究及び環境行政への支援機能を果たして行くため、名実共に環境情報のセンターとして、内外の関係機関とのネットワークを構築しながら、体系的かつ効率的な環境情報の収集と提供を目指していくことが期待されている。

(しかの ひさお、
環境情報センター長)

地球環境研究センターの任務

— 地球環境の保全に向けて 全体像の構築を —

市川 惇信

本年10月1日に「地球環境研究センター」が発足する。地球環境保全の総合調整の任務を負った環境庁が、研究面での国の総力を結集するために本研究所に設置したものである。当面3つの仕事は予定されている。

第一は、地球環境研究の計画・過程・結果について調整・総合化を行うことである。具体的には、地球環境研究総合推進費による研究の計画を支援すると共に、研究の進行過程における調整の場を提供し、成果の全体的取りまとめを行う。

第二は、地球環境研究の支援である。スーパーコンピュータをはじめ共同利用の大型のハードウェア・ソフトウェア、および地球環境に関するデータベースの整備、などが計画されている。

第三は、地球環境のモニタリングである。陸、

海、空、宇宙からの観測体制の整備とその実施を進める予定である。

地球環境はきわめて広範かつ複雑な事象である。日本全体・世界全体の観測・調査・研究の結果を結集しても、きわめて僅かのことが判るだけである。しかし、十分な成果が出るまで待つわけにはいかない。患者のことは判ったが患者は死んだ、では済まないからである。100枚のジグゾーパズルの3～4枚から全体像を推定しなければならない。

2つの途がある。第一は、近代科学のってきた途である。ニュートンは惑星の運動から動力学の体系を構築した。大胆な仮説のもとに部分のデータから全体を構築する途である。第二は、ジグゾーパズルの中から調べるべき適切なピースを選択することである。研究成果を集積しモデルを作り、次に研究すべき領域を見いだすことである。以上の2つはセンターが果たすべき重要な役割である。

(いちかわ あつお、
副所長)

環境研修センターの紹介

加治 隆

環境保全に関する研究と研修の緊密な連携の観点から、「公害研修所」は本年7月1日より「環境研修センター」として国立環境研究所に統合され、新たに出発することになった。

昭和48年、公害研修所は環境庁の付属機関として設置され、それまで各省庁が個別に実施していた研修のうち環境保全全般にわたる研修を当研修所が担当することになり、ここに公害研修所は環境行政に関する専門研修機関として、かつナショナル・センターとしての性格を持つことになった。

以来、行政及び分析の両分野の研修を実施し、平成元年度までにその研修修了者は延17,600人を超えるに至っている。

当研修センターは、地方公共団体において、環境行政に従事する職員を主体に、環境行政に係わりを有する国、公社、公団、事業団等の職員を対象に、

- ① 環境問題をめぐる諸般の情勢の把握、関連行政との関係の理解を図るための行政研修
- ② 環境汚染物質の監視、分析、測定等の業務を担当する技術職員の養成に必要な分析化学等に関する専門的知識・技法の習得を図るための分析研修

を実施している。これら研修員の約8割は、地方公共団体の職員で占められていることから完全合宿制を採用し、業務の連帯意識の育成、地域環境問題の情報の交換、経験の交流など、合宿の場を通じて相互啓発を図っているところである。

特に、環境影響評価研修、環境教育研修など、環境行政上民間企業や国民各層の理解と協力を得なくては其の実効が期待し得ないものについては、民間からの参加を得て研修を行っている。

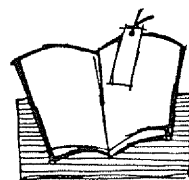
また、開発途上国の環境保全を支持していくためには、開発途上国自身の人材を養成していくことが必要不可欠である。そのため平成2年より国

際技術協力の一環として新たに研修コース〔環境モニタリング(水質)研修〕を設け、開発途上国からの研修員を受け入れ、研修を実施することになっている。

最近、産業構造の高度化、都市化が進行する中で、環境汚染等の種類と発生源は多様化の傾向を強めており、分析測定技術の習得も新たな対応をもとめられている。そのため平成元年度より、研修員の業務経験、技術レベル等に応じて、①最新的手法による機器測定分析、②長期間の専門課題ごとの特別分析および③地域的かつ今日的テーマを短期間に習得する課題分析の各研修コースを設け研修員の質的レベルの向上を図っている。

今後、地球環境問題の認識が深まるにつれ、国内の環境問題とそれに対する環境施策の方向も変わっていくであろう。それにともなって、研修需要は増大し、研修内容は多様化、専門化することが要請されるであろう。今回の組織の統合により、従来の研修機能を実質的に維持していくとともに、研究と研修との連帯を図ることによって、より一層効率的な研修を進めていくことが期待できる。その実現のためにも従来にまして大学、国立研究機関、地方公害研究所等の方々の一層の御協力と御支援をお願いする次第である。

(かじ たかし、
環境研修センター所長)



第13回 研究発表会, 特別講演会報告

村野 健太郎

国立公害研究所の研究発表会としては最後になる平成2年度研究発表会が6月7日, 8日に大山記念ホールで開催された。環境問題への意識の高まりもあって非常に盛会のうちに研究発表会を終えることが出来た。初日は特別研究を中心とした下記プログラムの発表が行われたが, 研究成果も十分で, スライド, OHP等も見やすく, 参加した人々には分かりやすい講演であった。この日は所外から約190名の参加者があり, 遠くは宮城県あるいは関西地区方面からの参加者も見られた。また, 佐々学元所長, 久保田憲太郎元部長, あるいは山口武則元主任研究員といった懐かしい顔も見られた。

2日目の特別講演会は, 文京大学教授, NHK解説委員の伊藤和明氏の講演があったが, 大山ホールは満席であった。続いて, 新しい国立環境研究所で地球環境研究グループと地域環境研究グループでそれぞれ, 統括研究官に就任した秋元前部長と内藤前部長による将来を見据えた講演がなされた。これらの講演は内容的に非常に分かりやすく, 示唆するところが大きかったものと思われる。

(むらの けんたろう,
セミナー委員会副委員長代理,
地球環境研究グループ酸性雨研究チーム)

研究発表会 7日(木)

河川の汚濁負荷変化に対する湖沼水質の応答	海老瀬 潜 一(水質土壌環境部)
海洋メソコズムを用いた Chattonella 赤潮発生機構の解明	渡 辺 正 孝(水質土壌環境部)
河川生態系に及ぼす化学物質の野外調査による影響評価に関して	畠 山 成 久(生物環境部)
揮発性有機塩素化合物による地下水汚染の機構	中 杉 修 身(総合解析部)
悪臭の計測 — 悪臭の原因物質を探る —	安 原 昭 夫(計測技術部)
国立公害研究所における地球温暖化研究	鷲 田 伸 明(大気環境部)
大気汚染物質の長距離輸送	若 松 伸 司(大気環境部)
衛星搭載センター ILAS および RIS による大気微量成分の観測 — 1995年冬の打ち上げを目指して —	笹 野 泰 弘(大気環境部)
植物の生理機能の画像診断	大 政 謙 次(技術部)
紫外線の植物に対する影響	近 藤 矩 朗(生物環境部)
交通公害を精度よく予測する	清 水 浩(総合解析部)
都市域における高肺癌死亡率傾向をめぐって	兜 真 徳(環境保健部)
環境リスクはどのように評価されるのか	三 浦 卓(環境生理部)

特別講演会 8日(金)

今, 地球が危ない!!

伊 藤 和 明
(文京大学教授・NHK解説委員)

1990年代の地球環境

秋 元 肇(大気環境部)

新たな環境倫理と地球環境研究の方向

内 藤 正 明(総合解析部)

編 集 後 記 国立公害研究所の研究成果の紹介を始め, 研究所の顔として9年余にわたってその役割を果たしてきた国立公害研究所ニュースも, 研究所の組織改革, 名称変更に伴って, 国立環境研究所ニュースと名を変えることになった。巻号数はそのまま継続され, 本号は9巻3号となる。新しい組織を紹介すると共に, 新しい組織のもとでどのような研究を行うのか, 所信表明と言っては少し大袈裟ではあるが, 所長以下, 各組織の責任者にそれぞれの組織について書いていただいた。次号以下では, もっと具体的にプロジェクトの内容について紹介すると共に, 経常研究を始めとする研究成果についても引き続き紹介していく予定である。組織改革によって生じた様々な困難を一日も早く克服したい。(KTS)

編集 国立環境研究所 ニュース編集ワーキンググループ

〒305 茨城県つくば市小野川16番2

発行 環境庁 国立環境研究所

☎0298(51)6111(連絡先・環境情報センター研究情報室)