



地球環境研究センター ニュース

Center for Global Environmental Research

<通巻第86号>

Vol. 8 NO. 10

■ 目次 ■ ● 「産業転換（IHDP-IT）」研究について（その1）

社会環境システム部
部長 後藤典弘

- "Meeting towards a Cooperative Marine Environmental Monitoring in the Asian Marginal Seas"（アジア縁辺海の環境モニタリング国際協力に向けての会合）を開催

地球環境研究グループ海洋研究チーム
総合研究官 原島 省

- 第3回ADEOSシンポジウム・ワークショップ報告

地球環境研究センター
研究管理官 横田達也

- 第6回 日米地球変動ワークショップに出席して

地球環境研究センター
研究管理官 畠山史郎

- お知らせ

・ 地球環境変動に関する人間社会の側面研究の公開会合（1999年）発表募集
(第1回 アンウンスメント)

- CGER成果物案内

・ 東京23区の人工排熱(エネルギー消費)時空間分布CD-ROM [CGER-D019(CD)-'97]
観測第二係

「産業転換（IHDP-IT）」研究について（その1）

社会環境システム部
部長 後藤典弘

1. はじめに

日米欧を中心とした現行の先進諸国（世界人口の約2割）は、そのグローバル化した産業経済活動により、世界の資源・エネルギーの7、8割をも使いながら、大量生産・大量消費・大量廃棄を繰り返し、人類存続の基盤である地球環境を悪化・破壊に導いている。このため、現行の産業社会は、持続不可能な発展形態をとっているといえる。

（次頁へ）

一方、現在60億人弱の世界人口は、国連の推計等によると50年後の来世紀半ばには途上国人口増加で100億人に達する。同時に、多くの途上国、とりわけアジアの中進国等が、現在の先進国と同じ資源多消費・環境破壊型の発展をめざしている。こうした状況や将来方向を考えると、現行の先進産業社会を市場経済の下で早期に又構造的にも持続可能なものに転換していくことは、人類共通の緊急にして最重要の命題である。この認識は、先進国を中心に、1990年代に入って、世界に共通のものとなってきている。

2. 産業転換に関する国際研究プロジェクト立ち上げ準備に至る経緯

よく知られているように、ISSC(国際社会科学協議会)は、1990年に、地球環境への影響変化そのものの研究より、むしろ地球環境に大きな変化をもたらす原因行為となっている人間活動に焦点をあてた「地球環境変動人間社会側面研究プログラム(HDP: Human Dimensions of Global Environmental Change Programme)」の実施を国際社会に呼びかけた。その中で6つの優先研究分野を明らかにし、それについて、国際共同・連携研究プロジェクトづくりを提唱した。この6つの優先分野の2番目には、既に「エネルギーの生産と消費」とならんで「産業転換-IT: Industrial Transformation」も明確に位置づけられていた。前段の「エネルギーの生産と消費」の人間側面研究は、地球温暖化との関連でIPCCで主に取り上げられ、多くの多様な研究がまとめられたが、「産業転換」の方は、あまりに広範にわたる研究領域のためか、その後、何回か関係者の国際会合等が主に欧米で開催されたものの、1995年末まで、研究プロジェクトの形成には至らなかった。

1996年初めに、ドイツのボン大学のE.

Ehlers教授(地理学)が中心となり、上記の6つの優先分野からなるHDPプログラム全体を整理し、この産業転換(IT)研究を中心とする直轄の3つの研究プロジェクトに再構築し、全体プログラムを新たに「地球環境変動に関する人間次元国際研究プログラム(IHDP: International Human Dimensions Programme on Global Environmental Change)」とした(図1を参照)。同時に、事務局をジュネーブからボン大学に移した。また、このコア(中核)となる3研究プロジェクトには、それぞれ責任者が指名され、およそ3年間程度でプロジェクト形成を行うよう依頼された。産業転換(IT)研究プロジェクトの責任者には、アムステルダム自由大学環境研究所長であるP. Vellinga教授が就任した。

Vellinga教授は、まず、主にオランダ国内の関係者を集めた何回かのワークショップを開催し、これらの議論をまとめ、1996年半ばには、本IT研究プロジェクトの研究範囲を示す「研究領域報告書(SCOPING REPORT)」を作成し、公表した。また、次のステップとして、昨年(1997)初めには、日米欧(OECD国)の約20名の専門家によるワークショップを開催し(日本からは筆者が参加)、そこで本研究領域内で明確化された3つの主要研究分野における既存の関連する個別研究課題や研究機関を調査した結果をとりまとめた草案を検討した。このワークショップでの検討を基に、これを5月末には「関連既存研究一覧報告書(AN INVENTORY OF RESEARCH)」として発表した。

表1は、この「既存研究一覧報告書」にまとめられている3大別した研究分野(マクロ政策・生産・消費)における主要な研究課題等である。

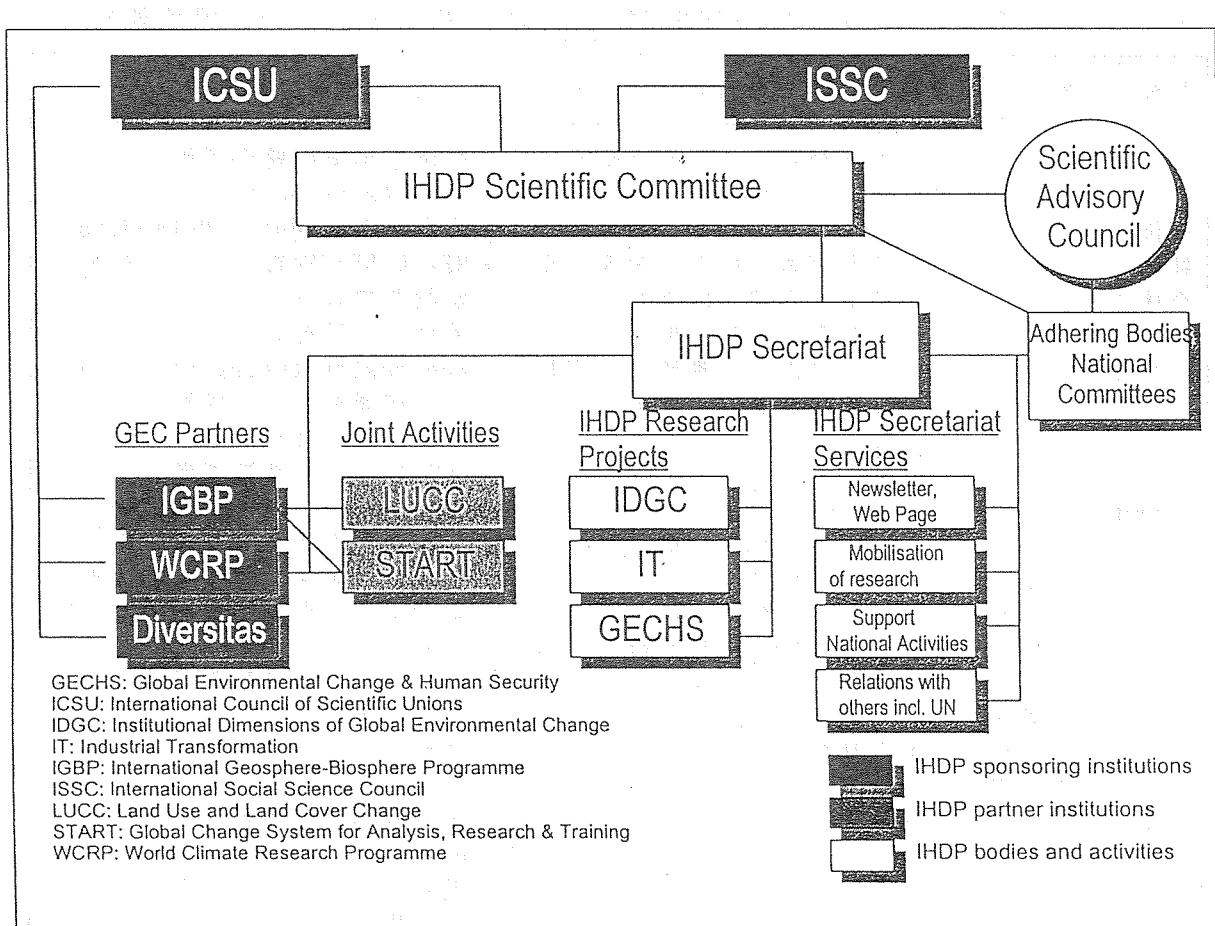


図1 The IHDP Programme Elements, Sponsoring Institutions and Partner Institutions

3. 産業転換 (IHDP-IT) に関する本国際研究の目的

表1にもみられるように、産業転換研究に関しては、3つの主要な研究分野（マクロ政策・生産・消費）のそれそれぞれにおいて、既に数多くの個別の研究が行われてきている。しかし、これらの個々の研究は、政策科学、経済学、工学、経営学、行動科学、心理学等のそれぞれの学問分野で、個別の目的でまた種々のレベルで行われてきており、現行の持続不可能な産業社会を構造的に転換していくという大きな到達すべき研究目標からすると、必ずしも国際的にも学際的にも同じ方向に向いているわけではない。

最初のスコーピング・レポートによると、国際的に協調しあるいは共同して世界的ネット

ワークで実施する本産業転換研究の最終目的は、“To understand the human drives and mechanisms that could enable a transformation of the industrial system towards sustainability, and in physical terms, to decouple the industrial activities from their environmental impacts.

（現行の（先進諸国）産業システムを全体として持続可能なものに転換できるような人間社会の本源的な動きとその転換メカニズムを科学的に解明・理解すること、そして、物理的な意味で、現行の産業諸活動をそのもたらす環境への負荷や影響から切り離していくことである。）”と表現されており、強い目的指向をもった国際的学際研究である。

こうした研究目的のもとに、本研究を国際

表1 本国際研究プロジェクト(IHDP-IT)における3研究分野と主要な研究課題

対象	研究分野・手法	研究のねらいと内容	主要な研究課題等
経済 社会 全体 ／マ クロ	1): システムズア プローチ及び マクロ経済イ ンセンティブ	産業社会の資源（物質・ エネルギー・化学物質） フローの環境負荷分析に 基づき、マクロ政策に役 立つ環境と経済との相互 作用における変化プロセ スに関する理論的・経験的 的研究を中心とする	<ul style="list-style-type: none"> ・経済と環境の統合評価(Integr- ated Assessment) ・産業代謝(Indust. Metabolism) ・MFA & SFA(物質フロー分析・特 定物質フロー分析手法による環 境負荷の解析) ・Eco-restructuring (環境から みた産業構造の再構築) ・環境経済学及びエコロジカル経 済学における関連課題
企業 ／ミ クロ	2A): 産業エコロジ ー（製品・プ ロセスの見直 し等による環 境効率化のた めの個別生産 系企業の自主 的 努力の体 系）的アプロ ーチ	研究のねらいは、生産系 の個別企業レベルでの自 主的な努力、特に環境効 率(Eco-efficiency)改 善を低成本で達成する ための努力の分析・評価 研究を中心とする	<ul style="list-style-type: none"> ・汚染の未然防止（プロセス・シ ステムの維持・運転等の改善に よる公害・環境汚染の未然的防 止策） ・クリーナー生産技術（低環境負 荷型の生産技術への置き換え及 び移行） ・ライフサイクルデザイン(LCA 等に基づく環境適合設計/Eco- design) ・閉ループ化（リサイクリング、 循環構造化） ・LCA（ライフサイクル分析）に よる環境効率の改善
	2B): 企業等の組織 的側面研究、 特に企業行動 や企業間の連 携・ネットワ ーク化	研究のねらいは、企業等 が組織として単独に又他 と連携して、社会の変化 に対応し、どのように行 動し変わらるのかを解明す る研究を中心とする	<ul style="list-style-type: none"> ・組織論（民間・公的機関の環境 対応から考えられる組織・設計 ・組織行動論） ・環境経営の変化(ISOの環境マネ ジメントシステム・環境監査制 度等への対応としての経営構造 変化等) ・ネットワーク論（全体の環境効 率をあげるために企業間・公的機 関との連携の強化、Synbiosys）
消費 者 ／ミ クロ	3): 消費者の行動 及び持続可 能な消費形態	研究のねらいは、消費者 (一般消費者のみならず、 消費者としての企業等 も含む)の行動を規定す る要因、及び消費活動に 伴う環境負荷低減の決定 要因の明確化	<ul style="list-style-type: none"> ・消費者行動の決定要因（特に、 低環境負荷商品の選択基準、消 費者施策への対応、グリーン購 入等への意識や参加等） ・消費パターンの変化と環境負荷 の低減の関係(持続可能な消費 とは何か、それがどう生産・消 費の環境負荷と関係しているの か)

プロジェクトとしての立ち上げを図る第3のステップとして、全体の研究計画（書）を策定する必要があり、このため、昨年(1997)11月には、Vellinga教授を委員長にした「科学計画委員会（The Scientific Planning Committee）」が設置された。同委員会は、本年(1998)2月12～13両日アムステルダム自由大学で会合を開き、研究計画のフレームワーク原案や中核的な研究プログラムやプロジェクトとして採用すべき研究課題の選定基準原案を検討し、現在、これに基づき、世界の主要な研究グループや機関の研究者を結んで実施すべき具体的な重要研究テーマを網羅した研究計画案を今年10月末までに策定する予定で、検討作業を進めている段階である。同時に、それまでに、世界の6、7の地域で、地域（リ

ージョナル）コア研究プログラム案や世界全体（グローバル）コア研究プログラム案及びそれらをネットワーク等で実施する方法を提案する地域ワークショップを開催する計画で準備を進めている。

こうした地域ワークショップで、日本を含む東アジア地域のものが、今年6月24～25日の1日半、北九州市で開催されることになっている。なお、このワークショップでの討議とコア研究プログラム案の検討は、主に日本とアジア各国の各分野の招聘専門家20余人が中心となるが、本国際研究プロジェクトに関心をお持ちの方は、誰でもオブザーバーとして無料で参加できることを、この機会にお知らせする。（但し、会場の制約から40名程度まで。）

IHDP-ITについて、更に詳しく知りたい方は、下記のインターネットホームページを：
IHDP → <http://www.uni-bonn.de/ihdp> IT → <http://www.vu.nl/ivm/hdp/hdp.htm>

(つづく)

"Meeting towards a Cooperative Marine Environmental Monitoring in the Asian Marginal Seas" (アジア縁辺海の環境モニタリング国際協力に向けての会合) を開催

地球環境研究グループ海洋研究チーム

総合研究官 原島 省

アジア各国の急速な経済的発展により、東シナ海、南シナ海からマラッカ海峡などに拡がる海域ベルトの環境は、大きな影響を受けている。これらの海域は、船舶の主要航路であり、食料生産の場でもあり、さらにサンゴ礁やマングローブ海浜にみられるような生物多様性も豊かであり、ほぼ各国の排他的経

水域（EEZ）とオーバーラップしている。国連海洋法条約（UNCLOS）では、EEZ内の環境管理は、各沿岸国の責任のもとに促進されるべきであることをうたっている。ただし、海洋の問題は、個々の沿岸国の利害にとどまらず、各国共通の関心事であり、基本的に地球環境問題であるといえよう。したがって、各国が、

共通な理念と方法論、協力的体制のもとに対処してゆくことが必要である。UNEP-NOWPAP（北西太平洋地域海行動計画）のアジェンダは、当面のプライオリティをモニタリング体制とデータベースの整備に置いているが、この海域ベルトについても同じことがいえるだろう。

NIES-CGERでは、1991年の日韓フェリー（神戸-釜山間）以来、ship of opportunity（ボランティアの民間船舶）をプラットフォームとした海洋モニタリングを継続してきた。このデータはCD-ROM化され、地球環境データベースの一環として内外に公開されている。また、海洋研究チームでは地球環境研究総合推進費D3「アジア大陸隣接海域帯における生態系変動の検知に関する研究」の一環として、日本-香港-シンガポール-マラッカ海峡-ポートケラン（マレーシア）間のコンテナ船アリゲータホープ（大阪商船三井船舶）による海洋計測を開始しつつある（図1参照）。先述のように、このモニタリングはアジアの各沿岸国との議論と協力体制のもとに遂行してゆくこと、また、研究面での情報の相互のフィードバックを行うことが必要である。

このような目的のため、新年早々の1月7-8日、東京、虎ノ門の石垣記念ホールにおいて、表記会合を開いた。この会合は、地球環境研究センターが主催する「地球環境モニタリング検討会、東アジア海洋環境モニタリング分科会」を拡大して、アジア各国の研究者・実務担当者をスピーカーとして招聘し、30名ほどが出席した。さらに、地球推進費D3課題の研究報告会も兼ねた。なお、水質保全局海洋環境廃棄物対策室からもオブザーバーとして担当者が出席した。

会合は、"Oceanography of Asian Marginal Seas" (Elsevier社刊, 1992) の編著者である高野健三筑波大学名誉教授のオープニング

リマークから始められ、各国参加者の発表が行われた。

マレーシア科学大学のSivalingam教授からは、都市排水によるマラッカ海峡沿岸海域の汚染の問題、プトラマレーシア大学のIsmail博士からは感潮河川の重金属汚染の問題を中心とした事例が報告された。また、中国国家海洋局海洋監測処の郭立新氏からは、中国で行われている海洋環境モニタリングの包括的な紹介があった。また、韓国国際大学のGanwoong Lee博士からは、富栄養化した内湾の生物活動から放出されるDMSに関する研究と、仁川-済州島間のフェリーによる海洋環境モニタリングの準備状況とが紹介された。DMSは雲形成の凝結核となるため、気候と深いつながりがあるといわれている物質である。また、シンガポール国立大学のChou Lokeming博士（写真1）からは、同国の海洋環境問題とそのモニタリング、またICRI（国際サンゴ礁イニシアチブ）によるサンゴ礁環境保全計画の報告があった。また、昨年10月にマラッカ海峡で起こったオイルタンカー衝突事故の紹介があった。この規模は、日本海ナホトカ号事故の際の重油流出量の2倍以上にあたる。また、生物多様性の高いサンゴ礁島嶼と大型船が頻繁に通過する国際航路が隣接している。このような事故はいつでも起こりうるから、この海域に物資補給路を依存している日本にとっても決して他人事ではない。

日本側からの発表は、継続中の日本近海フェリーモニタリング、同船利用の人為起源有害物質の微量分析、先述のコンテナ船利用計画、南シナ海の数値シミュレーションモデルによる研究、豊後水道の固定地点モニタリングから得られた事例、衛星データの利用の事例、アジア縁辺海が太平洋の炭素循環に果たす役割等、幅の広い話題提供が行われた。また、昨年10月にコンテナ船アリゲータホープ

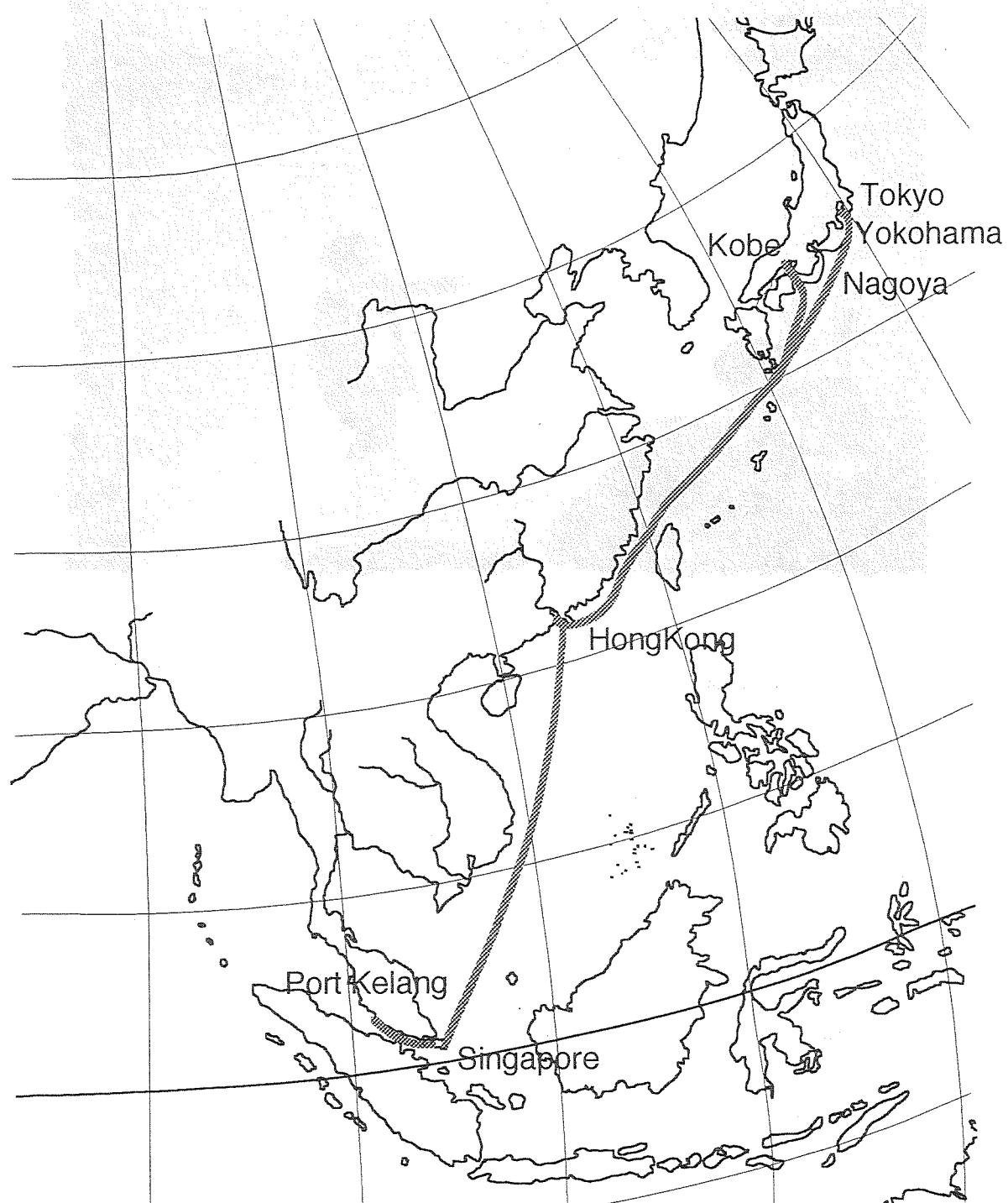


図1. モニタリングに協力していただいているコンテナ船アリゲータホープ
(大阪商船三井船舶株式会社) の航路。

で試験的計測を行った際には、タンカー事故の2日後に同船がマラッカ海峡を通過し、この

時に撮影された原油の漂う海面やインドネシアの森林火災のためどんよりとした大気の写

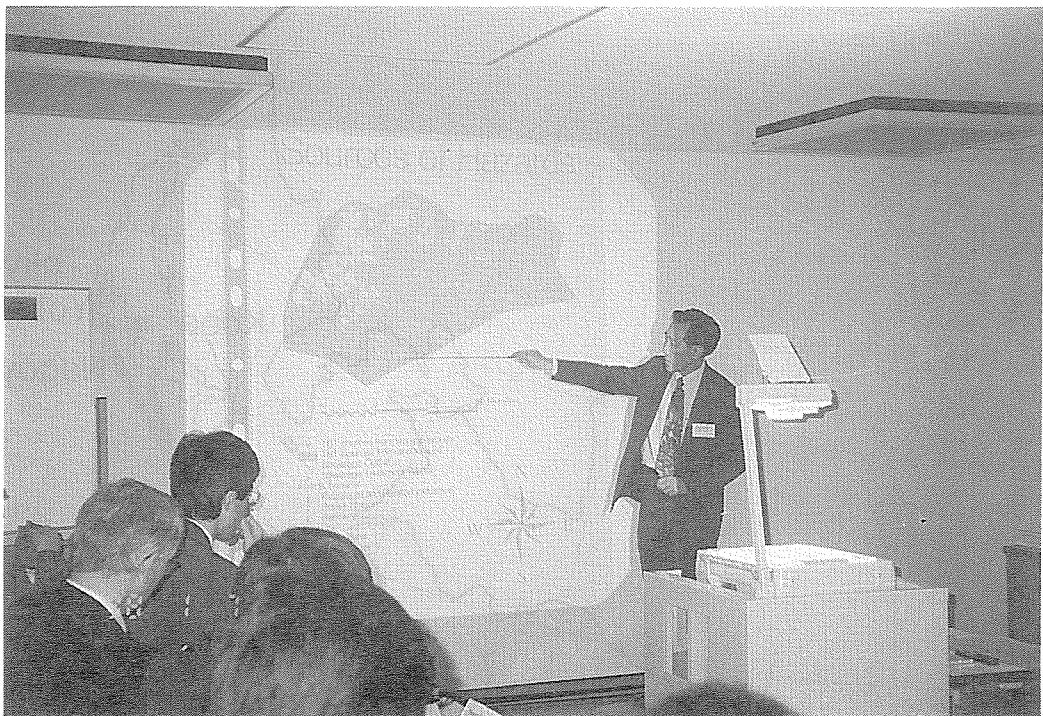


写真1. Chou Lokeming博士によるシンガポール周囲の埋め立てによる改変、サンゴ礁の保全、1997年10月のタンカー事故による海洋汚染などに関する講演。

真なども披露できた。このような話題や情報は、今後のモニタリングの方向性や国際協力に豊富な意義を与えるだろう。

2日目のフリーディスカッションでは、今後の協力のためどのようなアクションが望ましいかを議論した。今回は、各参加者がその国を代表する (delegation) のではなく、あくまで個々の専門家のフリーディスカッションという立場で発言するものであるが、ほぼ次のような方向性が見えてきた。

I) 本モニタリングを、おおまかに Initiating Phase, Developing Phase, Developed Phase にわけ、努力目標を設定する。

II) Initiating Phaseでは、NIES主導のコンテナ船による生物地球化学項目のモニタリングを軸に、各協力機関の間でデータおよび最新の海洋関連情報の交換につとめる。

III) Developing PhaseではNIESと各国研究機関の間の覚え書きレベルでの協力をを行い、次第にマルチラテラルな協力体制へと発展させる。また、すでにKORDI (韓国海洋研究所) のプログラムのように、各海域での Ship of opportunityによるモニタリングの開始を促進する。ただし、この過程には、KORDI の担当者が「始めてみると、そうたやすい仕事でないことがわかった」とコメントしているように、日本側からの相当のバックアップが必要であろう。

IV) Developed Phaseでは、モニタリングのネットワーク化、オンライン化といった技術面での進展とともに、各国行政機関の海洋施策に寄与・提言ができるような体制を目指す。

V) 本会合参加者を基礎にして、継続的な情報

交換のための委員会またはフォーラムを発足する。このプログラムに CoMEMAMSSO (Cooperative Marine Environmental Monitoring of Asian Marginal Seas by Ship of Opportunity) か、あるいはこれをさらに短縮したアクリニムをつける。

VI) 次回の会合は2000年頃にASEAN地域で行い、このためのLocal Organizing Committeeを準備する。

VII) 本会合の結論、プログラムの進行状況などを、UNESCO/IOC, UNEP, IMO, DANSEDなどの海洋関連機関、GOOS-HOTO, IGBP-LOICZ, ICRI, LMEsなどの国際共同計画事務局に連絡・周知を行い、Funding agencyにRecommendationとして、また、本プログラムのホームページを開設し、広報に努める。

DANSEDといつてもなじみがないが、Danish Cooperation for Environment and Developmentの略語であり、この機構からASEANの環境施策のために少なからぬ援助が出ているとのことである。アメリカやカナダが、APECなどの枠組みを使って、アジアカードあるいはASEANカードを握ろうとしているのは気がついていたが、北欧の国々までがASEAN地域の海洋問題に深い関心を寄せているのには驚かされた。

なお、予定していた、香港科学技術大学のD. Kester教授（原籍ロードアイランド大学）と、UNESCO/IOC/WESTPAC（政府間海洋学委員会西太平洋部、在バンコク）のYihang Jiang氏の両名が直前に参加できなくなったが、両氏ともひきつづき情報交換を継続したいと考えている。



写真2. フリーディスカッションの後、大雪について有志で出かけた浅草へのエクスカーション（1月8日）。

総合討論の後で、浅草寺へのエクスカーションに出発した（写真2）。この日は、首都圏にとって何年かぶりの大雪となった。仲見世を歩いた後に、吾妻橋から水上バスに乗って隅田川下りである。公務中ではあるが、外国ゲストのためにカップ清酒などを求め、船中の雪見酒となった。体も暖まり、やっとジョークが飛び出すようになった。この水上バスも *ship of opportunity* に使えるんじゃないかな。機関室を見学させてもらおう、揚子江でもいけるんじゃないか。ちなみに、エルベ河では定期船で水質の常時監視をしているとのことである。船は両国の国技館を通り過ぎ、勝鬨橋をくぐって東京湾に出、浜離宮に一時停船する。庭園の木々がすっぽりと雪化粧をし、マレーシアとシンガポールからの参加者

にとっては思いがけないプレゼントとなった。本会合では、限られた予算と時間を有効に使うために、品川のホテルから会議場への移動やエクスカーションにはJRと地下鉄を使った。おかげで外国人参加者も、我が国のサラリーマンの通勤ラッシュを経験することとなった。お互いに背伸びをしてもしょがない。アジア各国の経済危機、予算カットそして交通渋滞は持病みたいなものだから、こういったものも共に体験しつつコラボレーションを進めることができたのである、などと思った。

ただし、船中の雪見酒は、コンビーナにとっては高くついた。東京から帰宅するのが遅くなつたため、常磐線のなかで6時間も缶詰になる次第となつたのである。

第3回ADEOSシンポジウム・ワークショップ報告

地球環境研究センター

研究管理官 横田 達也

・はじめに

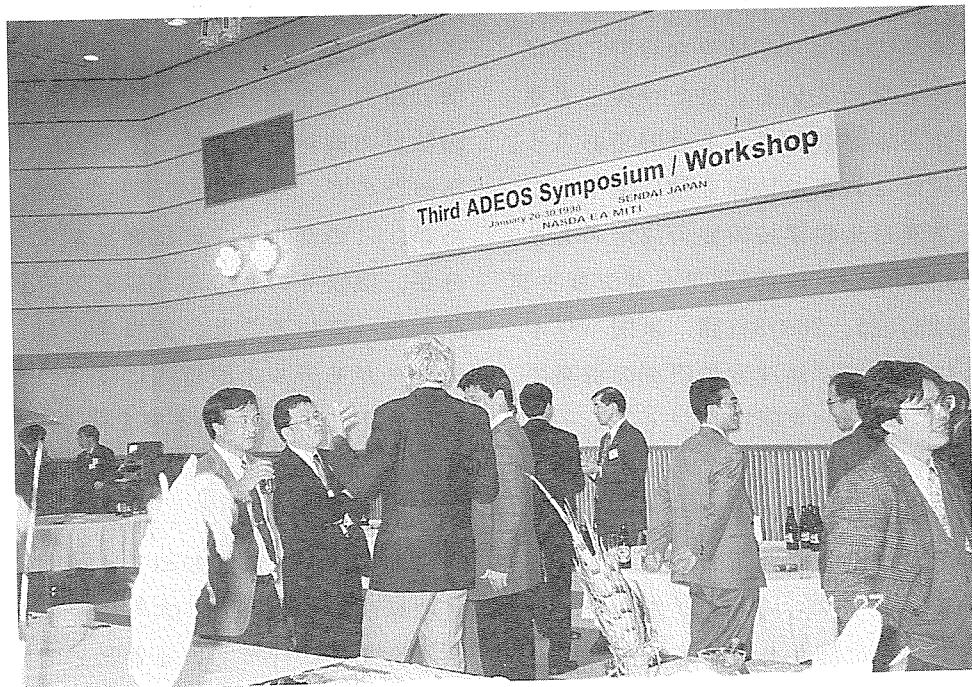
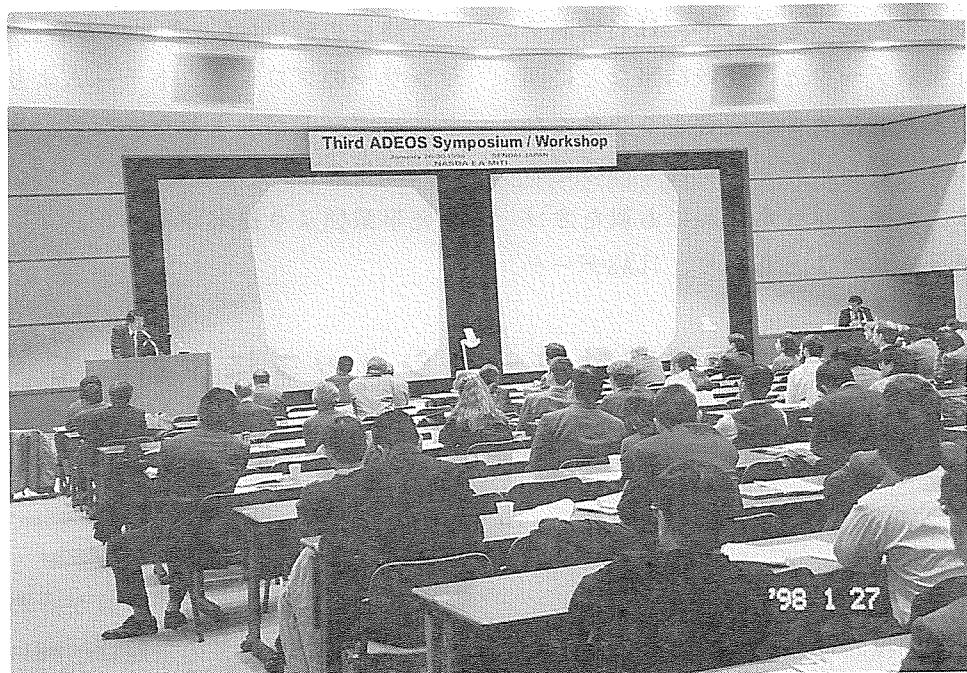
去る1月26日～30日に、「第3回ADEOSシンポジウム・ワークショップ」が、仙台市の国際センターにおいて開催された。これは、1997年3月に横浜市で第2回会合の後、海外からの参加者も交えて約1年ぶりに開催された、ADEOSプロジェクト全体に関する会合である。

ADEOS衛星は平成8年（1996年）8月に打ち上げが成功し、「みどり」と命名された。その後同年11月より定常運用が開始されたが、衛星の太陽電池パネルの破損により、平成9年（1997年）6月30日に機能を停止した。本会合は、運用停止後にはじめて開催されたものであり、事故原因の究明結果報告や、それまでに取得された各センサーのデータから得ら

れるサイエンスに関する報告など、多くの事項に参加者の興味が引かれた。

本会合には、海外から64名、国内から174名（当日受付名簿人数調べによる）の参加があった。国立環境研究所からは、AVNIRセンサーのサイエンスチーム主査である安岡善文地球環境研究センター総括研究管理官、ILASセンターのプロジェクトリーダーである笛野泰弘地球環境研究グループ総合研究官、RISセンターのサイエンスチーム主査である杉本伸夫大気圏環境部室長、さらに、ILASプロジェクトスタッフの神沢博、横田達也、鈴木睦、中島英彰らが本会合に参加した。

初日と2日目には、PlenaryセッションとしてADEOSシンポジウムが開催された。ここでは、



ADEOS衛星本体や地上システム、各センサーごとの運用状況についての報告がなされた。さらに、各センサーのデータ解析による代表的な研究成果について、たとえば地球規模の大

気および海洋の環境監視に関するADEOSのセンサーの複合利用などに関する報告がなされ、聴衆の興味を引いた。

3日目と4日目には、各センサーごとのミー

ティングが開催された。なかでも ILASについては、ILASデータ処理の現状と処理手法の改善計画についての報告を受けて、ILAS観測データと検証実験データとの比較結果などに関する研究発表が国内外の研究者より数多くなされた。1996年から1997年にかけての冬場の北半球では、南極オゾンホールにも似たオゾンの減少が見られたこともあり、ILASデータ

を利用した極域成層圏の大気科学的研究に関する高い関心が示されていた。

最終日の5日目は、まとめの会合として、各センサーのプロジェクトチームより、ステータスレポートがなされた。なお、次回の会合は1999年の7月頃に開催を予定したいと、宇宙開発事業団より提案があった。

第6回日米地球変動ワークショップに出席して

地球環境研究センター

研究管理官 畠山史郎

・はじめに

地球変動は巨視的な地球科学から、より微視的な環境汚染の問題までも含んだ、環境科学の観点からしても最も重要な問題である。その解明は大気のみならず様々な分野における最重要課題となっている。また今後とも息の長い取り組みが必要とされる分野であろう。我が国と米国はこれまで地球変動に関するワークショップを日米科学技術協力協定のもとに行ってきた。今回その第6回ワークショップが1998年2月24, 25, 26の3日間、米国ハワイ州ホノルルにおいて「地球変動研究の将来の方向性－観測、プロセス研究、シミュレーションと気候変動予測」と題してハワイ大学 East West Centerを会場に開催された。日本側の開催事務局は気象研究所であった。なお前回のワークショップも同じホノルルで、1997年の3月10-12日に開かれている。今回のワークショップには日米両国から合わせて約70人の出席者があった。

まず日米2人ずつ計4人の基調講演が行われた後（日本側の講演者は松野太郎氏および真鍋淑郎氏であった）、三つのワーキンググル

ープに分かれて報告及び討論が行われた。各ワーキンググループの主題は、WG1:気候変動研究のための観測システム、WG2:気候システムのプロセス研究、WG3:シミュレーションと予測モデル、である。筆者は日本海、東シナ海、黄海上空における航空機による酸性雨原因物質の観測結果に関して報告するつもりであったので、当初WG2に属して報告を聞いていたが、このグループに出席している人の大部分が、気候そのもののプロセスの観点から研究を行っていることに気づき、むしろ自分のデータがモデルの検証等に役立つのではないかと考えて、WG3に籍を移した。従ってやや門外漢的な立場から報告・討論を聞いていた感は否めない。

このグループに加わって、筆者にとって（地球環境の分野で、大気化学の実験・観測系研究を主に行っている者として）印象的だったことは、気候変動を取り扱う地球規模のモデルがすでに硫酸塩エアロゾルを重要な因子として取り入れ、かつ空間の分解能が10～数十kmという高分解能のモデルに向けて動いているということであった。硫酸塩粒子が温

暖化に関して負のフィードバック効果を持つことは良く知られており、実際中国南部ではここ数十年の気温の変化が他の地域のような昇温ではなく、むしろ温度の低下で、それが硫酸塩粒子に由来するものらしいということも知られている。これをモデルに取り入れ、かつ空間の分解能を上げると言うことは、その変化をトレースするために化学過程の記述が必要であると言うことになる。従来の二酸化炭素やメタンなどのいわゆる温室効果ガスは大気中での反応性が低いため、その変動をモデル化するためには必ずしも精密な化学過程を取り入れる必要はなかったといえるが、 SO_2 として放出され、硫酸に変化していく過程は SO_2 のライフタイムが約1日程度と短いので、化学過程もきわめて重要になってくる。このように見ると、大気にに関する地球規模の環境

問題において、従来のような温暖化とか酸性雨とかいった分類が無用のものに思えてくるのである。

会議の最後には両国の共同コミュニケに関する討論があった。その最終バージョンは後に電子メールで出席者に送られてくることになっているが、3月16日現在まだ手元には届いていない。これまで5回開かれたワークショップにおいても共同コミュニケが提案されたが、毎回同じ様な提案がなされるのに、ほとんどその中身が実現していないとの反省から、今回はコミュニケのフォローアップの必要性が指摘され、各WGから提案された問題についてそれぞれ担当者を決め、フォローアップのためのワークショップを開くことが提案された。

本ワークショップの記録は、後日印刷され、参加者、関係機関等に配布される予定である。

地球環境変動に関する人間社会的側面研究の公開会合（1999年）発表募集
－公開会合国際企画委員会－
(第1回 アンウンスメント)

開催日時： 1999年6月 24-26日

場所： 神奈川県湘南国際村*

近年、地球環境変動の原因としての人間活動や変動の人間社会への影響について興味を持つ研究者が増え、またこれらを地域や地方のスケールで捉える研究の重要さが認識されてきました。この国際公開会合は、1995年米国デューク大学、1997年ウイーンの国際応用システム分析研究所(IIASA)において300人を集め成功裏に開催された2回の会合をうけたもので、拡大しつつある本分野の研究者により、最新の研究成果や教育に関する情報交換を促進し、研究ネットワークと研究グループ構築をすすめることを目的としています。会合は財団法人地球環境戦略研究機関(IGES)、アジア太平洋地球変動研究ネットワーク(APN)及び環境庁の共催で、風光明媚な国際会議施設である神奈川県葉山町の湘南国際村センターで開催されます。

全体会合での講演は以下を予定しています。

- (1)環境と紛争－紛争防止や解決と環境問題の相互関連
- (2)ライフスタイル、態度及び行動－地球環境変動におけるその役割、新たな発展の道に導く可能性
- (3)地球環境変動に対応する政策決定プロセス－とくに国際、国、地方スケールのリンクと政策手段や規範の地域間移転の障壁
- (4)土地利用と土地被覆変化－土地利用、人口配置、土地被覆パターン変化の社会的側面
- (5)生態系が果たすサービスの価値評価－気候緩和、水資源供給やレクリエーション等の機能をどのように捉えるべきか
- (6)人口変化と環境－人口増、移住などの人口学的要因と環境変化

個別発表およびセッション発表の募集

全体会合の他に、研究成果の報告をうける分科会を多数開く予定で、委員会では、個別研究発表と各分科会セッション発表の提案をそれぞれ公募しています。発表論文とセッションテーマの選考採択は、内容の質とプログラム全体のバランスを考慮して行われます。発展途上国や経済移行国並びに若手の研究者の応募をふくめ、なるべく多分野の研究者の参加を希望しています。発展途上国、経済移行国や若手の研究者の内、採択された論文投稿者に対しては、参加費用の一部援助も計画しています。

申込み方法

会合の詳細及び発表申込み方法についての問い合わせには、以下のいずれかを御利用下さい。

- (1)IGESのホームページ (<http://www.iges.or.jp/>) を参照
- (2)e-mailアドレス(hdgec@iges.or.jp)にメールを送付
- (3)下記住所へ郵送か Faxで問い合わせ

* 〒240-0115 神奈川県葉山町上山口1560番39湘南国際村センター
Fax 0468-55-3709

地球環境戦略研究機関(IGES) 99年公開会合事務局 伊藤泰志
なお、発表申込み締め切りは1998年11月1日です。

The International Scientific Planning Committee is pleased to announce:

**1999 OPEN MEETING OF THE HUMAN DIMENSIONS
OF GLOBAL ENVIRONMENTAL CHANGE RESEARCH COMMUNITY**
(First Announcement)

June 24-26, 1999
Shonan Village*, Kanagawa, Japan

An increasing number of researchers are interested in the human causes and impacts of global environmental change, as well as recognizing that local and regional scales are critical for their studies. Following two successful international meetings held at Duke University in 1995 and at IIASA in 1997, the 1999 Open Meeting aims to promote exchanges of information on current research and teaching and to encourage networking and community building in this emerging field. The meeting, organized and sponsored by the Institute for Global Environmental Strategies (IGES, Japan), the Asia-Pacific Network for Global Change Research (APN) and the Environment Agency of Japan, will be held in Shonan Village, an international conference center in a scenic setting south-west of Tokyo.

Plenary talks and commentaries on the following topics are planned: Conflict and the Environment - the interaction between conflict prevention and resolution and environmental issues; Lifestyles, Attitudes and Behavior - their role in driving global environmental change and the potential role of alternative development paths; Decision-making Processes in Response to Global Environmental Change - in particular the linkages between the international, national and local scales and the obstacles to the transfer of policy instruments and norms from one region to another; Land Use and Land Cover Change - the social dimensions of changing land use, human settlements and land cover patterns; Valuation of Ecosystem Services - current thinking on the values that can be attributed to services such as climate regulation, water supply and recreation; Demographic Change and the Environment - the relationships between population growth and other demographic factors, for example migration, and environmental change.

In addition to plenary talks, there will be a large number of sessions devoted to the presentation of research results. The International Scientific Planning Committee welcomes the submission of abstracts for individual papers as well as proposals for entire sessions. Selection of the proposals/abstracts will be based on quality and the need to create a coherent, balanced meeting agenda. The Committee encourages the participation of researchers from a broad range of disciplines, including researchers from developing countries and countries with economies in transition, as well as young researchers from all over the world. For these latter categories of researchers, the aim is to provide financial support for some participants whose abstracts are selected for the meeting.

For further information on the meeting, including instructions for the submission of abstracts, please consult the IGES Web Site (<http://www.iges.or.jp/>), or send an e-mail to hdgec@iges.or.jp, or mail/fax your inquiry to Mr. Yasushi Itoh, IGES at Shonan Village Center. (Fax: +81 468 55 3709). The deadline for submission of abstracts is November 1, 1998.

*The official address of Shonan Village is 1560-39, Kami-yamaguchi, Hayama, Kanagawa 240-0115, Japan

東京23区の人工排熱(エネルギー消費)時空間分布CD-ROM
(Distribution of Urban Anthropogenic Heat In Tokyo Based
on Very Precise Digital Land Use Data)

[CGER-D019(CD)-'97]

地球環境研究センターでは、有用な地球環境データを研究者に提供する「地球環境研究支援」を業務の柱の一つに据えていますが、その一環として本CD-ROMを刊行しました。

本CD-ROMに収録されているデータは、地球環境研究総合推進費研究「地球温暖化による都市環境の影響評価および対策に関する研究(1990-1992)」を通じて作成されたものであり、これらの研究は地球環境や都市環境に負荷を与えないような都市構造を模索する上で不可欠です。

本CD-ROMの概要 :

東京都土地利用概況調査による東京23区における25mグリッド毎の人工排熱のマッピング(解像度250m)を行ったものです。また、夏期・冬期・中間期のある日における毎時の分布を連続的に表示することにより、人工排熱(エネルギー消費量)分布日変化のCGアニメーションを作成しました。

東京23区の人工排熱(エネルギー消費)時空間分布CD-ROMを希望される方は、郵便、FAX、E-mailで下記までお申し込み下さい。

[申込先]

〒305 茨城県つくば市小野川16-2
国立環境研究所
地球環境研究センター観測第二係
TEL 0298-50-2349 (問い合わせ用)
FAX 0298-58-2645
E-mail cgerdb@nies.go.jp

地球環境研究センター(CGER)活動報告(1月)

- 1997.1. 5 グローバルリスク検討会を開催(つくば)
 7 安岡総括研究管理官がADEOSサインスワーカー会合に出席(東京)
 7 安岡総括研究管理官がIGBP/DIS会合に出席(東京)
 7~8 遠藤係長がアジア緑辺海域の共同海洋環境モニタリングに向けての会合に出席(東京)
 7~8 遠藤係長が東アジア海洋環境モニタリングに係る国際ワークショップに出席(東京)
 8 横田研究管理官が第8回ADEOS-II地上部分に関する環境庁/NASDA打合せ(東京)
 9 安岡総括研究管理官が「環境計測電磁波利用委員会」に出席(東京)
 10 一ノ瀬主任研究員が戦略基礎研究「都市ヒートアイソト」の計測制御システム会合の参加(東京)
 12 畠山研究管理官が平成9年度「地球環境研究のための統合データベースシステムに関する調査研究」第2回分科会会合に出席(東京)
 12~13 神沢研究管理官・横田研究管理官が第5回ILASデータ質評価・検証解析検討会に出席(東京)
 14 安岡総括研究管理官が平成9年度第5回リモートセンシング学会編集委員会に出席(東京)
 14 遠藤係長が地球環境研究センターセミナーに出席(北域成層圏総合モニタリング)(つくば)
 19~2/4 遠藤係長がFASID開発マネジメントコースを受講(東京)
 20 一ノ瀬主任研究員が第13回環境工学連合講演会に出席(東京)
 20~21 中島主任研究官が第1回国際土壤・地下水環境ワークショップに出席(東京)
 22 遠藤係長が地球環境モニタリング事業進捗状況報告会・平成10年度新規提案ヒアリングに出席(つくば)
 25~30 安岡総括研究管理官・神沢研究管理官・横田研究管理官が第3回ADEOSシンポジウム/ワークショップに出席(仙台)
 30~2/2 一ノ瀬主任研究員が第11回都市熱環境連絡会に出席(兵庫)

地球環境研究センター出版物在庫一覧(CGERシリーズ)

(ご希望の方は地球環境研究センター交流係までご連絡下さい。)

C G E R No.	タ イ ド ル
A001-'91	地球環境研究センター年報
A002-'93	地球環境研究センター年報 Vol.2(1991年10月~1993年3月)
A003-'94	地球環境研究センター年報 Vol.3(平成5年4月~平成6年3月)
A005-'96	地球環境研究センター年報 Vol.5(平成7年4月~平成8年3月)
D003-'94	温暖化の影響評価研究文献インベントリー(日本編)
D004-'94	GRID全球データセットユーザーズガイド
D006-'94	GRID DATA BOOK
D007(CD)-'95	Collected Data of High Temporal-Spatial Resolution Marine Biogeochemical Monitoring by Japan-Korea Ferry (June 1991- February 1993)
D008-'95	GRID-TSUKUBA(パンフレット)
D009-'96	DATA BOOK OF SEA-LEVEL RISE
D010-'96	'94IGAC/APARE/PEACAMPOT 航空機・地上観測データ集
D011-'96	'95IGAC/APARE/PEACAMPOT 航空機・地上観測データ集
D012(CD)-'97	東アジア定期航路モニタリングデータ(1994年4月~1995年12月)
D013-'97	DATA BOOK OF Desertification/Land Degradation

D014(CD)-'98	Data of IGAC/APARE/PEACAMPOT Aircraft and Ground-based Observations '91-'95 Collective Volume
D015(CD)-'97	北太平洋海域植生プランクトン分布衛星画像時系列データベースCD-ROM
D016-'97	産業関連表による二酸化炭素排出原単位(FD付)
D017-'97	国際研究計画・機関情報 II
D018(CD)-'97	IGAC/APARE/PEACAMPOT航空機・地上観測データ'91~'95集成版
D019(CD)-'97	東京23区の人工排熱(エネルギー消費) 時空間分布
M003-'93	ANNUAL REPORT ON GLOBAL ENVIRONMENTAL MONITORING 1993
M004-'94	MONITORING REPORT ON GLOBAL ENVIRONMENT -1994-
I001-'92	GLOBAL WARMING AND ECONOMIC GROWTH
I003-'92	第二回地球環境研究者交流会議報告書 「地球環境保全と経済成長-我が国の数量モデルの展望」
I006-'92	気候変動影響評価のための予備的ガイドライン
I010-'94	CGER'S SUPERCOMPUTER ACTIVITY REPORT 1992 Vol.1
I011-'94	Global Carbon Dioxide Emission Scenarios and Their Basic Assumptions -1994 Survey-
I014-'94	PROCEEDINGS OF THE TSUKUBA OZONE WORKSHOP
I015-'94	IPCC Technical Guidelines for Assessing Climate Change Impacts and Adaptations
I016-'94	CGER'S SUPERCOMPUTER ACTIVITY REPORT Vol.2-1993
I018-'95	PROCEEDINGS OF THE TSUKUBA GLOBAL CARBON CYCLE WORKSHOP -GLOBAL ENVIRONMENTAL TSUKUBA '95-
I019-'96	GLOBAL WARMING, CARBON LIMITATION AND ECONOMIC DEVELOPMENT
I020-'95	CGER'S SUPERCOMPUTER ACTIVITY REPORT VOL.3 - 1994
I021-'96	CGER'S SUPERCOMPUTER MONOGRAPH REPORT VOL.1 (TURBULENCE STRUCTURE AND CO ₂ TRANSFER AT THE AIR-SEA INTERFACE AND TURBULENT DIFFUSION IN THERMALTY-STRATIFIED FLOWS)
I022-'96	CGER'S SUPERCOMPUTER MONOGRAPH REPORT VOL.2 (A TRANSIENT CO ₂ EXPERIMENT WITH THE MRI CGCM -ANNUAL MEAN RESPONSE-)
I023-'96	第8回地球環境研究者交流会議報告書〈地球環境研究の新たな展開〉 一人間・社会的側面の研究推進に向けて
I024-'96	CGER'S SUPERCOMPUTER ACTIVITY REPORT Vol.4-1995
I025-'97	CGER'S SUPERCOMPUTER MONOGRAPH REPORT Vol.3 (Study on the Climate System and Mass Transport by a Climate Model)
I026-'97	第10回地球環境研究者交流会議報告書〈社会科学面からの地球環境研究の取組み〉-IHDP研究者交流会議-
I027-'97	LU/GECプロジェクト報告-アジア・太平洋地域の土地利用・被覆変化の長期予測 (II) -
I028-'97	CGER'S SUPERCOMPUTER MONOGRAPH REPORT Vol.4 (Development of a global 1-D chemically radiatively coupled model and an introduction to the development of a chemically coupled General Circulation Model)
I029-'97	CLIMATE CHANGE AND INTEGRATED ASSESSMENT MODELS[IAMs] - BRIDGING THE GAPS Proceedings of the IPCC Asia-Pacific Workshop on integrated Assessment Models
I030-'97	CGER'S SUPERCOMPUTER ACTIVITY REPORT Vol.5-1996
G001-'93	アジア太平洋地域における社会経済動向基礎調査データ<各国別資料集>

地球環境研究総合推進費報告書

地球環境研究総合推進費 平成7年度終了研究成果報告集（中間報告）

地球環境研究総合推進費 平成7年度研究成果報告集（概要版）

Global Environment Research of Japan in 1995

Global Environment Research of Japan (Final Reports for Project Completed in 1995)

PART1

Global Environment Research of Japan (Final Reports for Project Completed in 1995)

PART2

Global Environment Research of Japan in 1996

地球環境変動に関する日米ワークショップ報告書

PROCEEDINGS OF THE THIRD JAPAN-U.S. WORKSHOP ON GLOBAL CHANGE MODELING AND
ASSESSMENT Improving Methodologies and Strategies

平成10年5月発行

編集・発行 環境庁 国立環境研究所

地球環境研究センター

連絡先 交流係

〒305 茨城県つくば市小野川16-2

TEL: 0298-50-2347

FAX: 0298-58-2645

E-mail: cgercomm@nies.go.jp

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

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

このニュースは、再生紙を利用してます。

地球環境研究センター人事異動のお知らせ

3月31日、4月1日付で、国立環境研究所地球環境研究センターでは下記のような人事異動がありましたのでお知らせいたします。

地球環境研究センターは、平成2年10月の発足以来多くのスタッフによって発展してきました。4月1日付で着任しました合志センター長、井上総括研究管理官を中心に、さらに発展出来るようこれからも頑張りたいと思います。

今後とも一層のご指導とご鞭撻を頂きますよう、よろしくお願い申しあげます。

記

異動者及び新旧役職

3月31日付

福渡 潔 地球環境研究センター環境専門調査員より
(株)安田火災海上保険へ復職

4月 1日付

大井 玄 地球環境研究センター長（国立環境研究所副所長）より
国立環境研究所所長に就任

合志陽一 東京大学工学部教授より
地球環境研究センター長（国立環境研究所副所長）に就任

安岡善文 地球環境研究センター総括研究管理官より
東京大学生産技術研究所教授へ出向

井上 元 大気圏環境部上席研究官より
地球環境研究センター総括研究管理官へ就任

神沢 博 地球環境研究センター研究管理官より
大気圏環境部大気物理研究室室長へ異動

清水英幸 生物圏環境部環境植物研究室主任研究員より
地球環境研究センター研究管理官（総合化研究）へ異動

地球環境研究センター交流係

TEL:0298-50-2347

FAX:0298-58-2645

E-mail:cgercomm@nies.go.jp