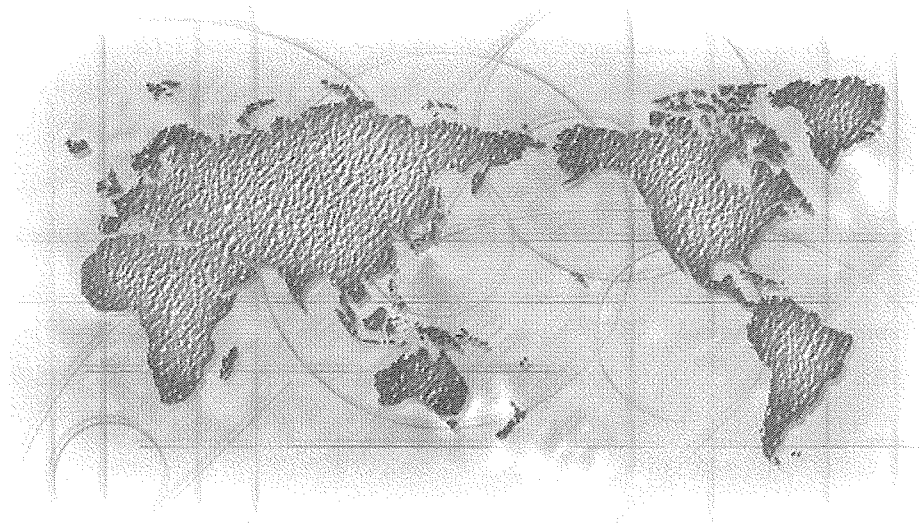


国立環境研究所

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ホームページ表紙】

2000年(平成12年)5月号(通巻第114号) Vol. 11 No. 2

◇目次◇

- 政府レビューが始まった！PCCの第三次評価報告書(TAR)
社会環境システム部環境経済研究室 室長 原沢 英夫
- 地球環境豆知識 | PCCについて
- エコフロンティア・フェローシップ(EFF)について
○EFF研究者の紹介：王 勤学
- 地球環境研究センターを1から知ろう
○北海道カラマツ林における二酸化炭素フラックス観測
- 地球環境研究センター出版物の紹介
- お知らせ
○陸上隠花植物の環境生物学および生物多様性に関するワークショップ
○21世紀夢の技術展(愛称：ゆめテク)
- 地球環境研究センター活動報告(5月)



環境庁 国立環境研究所 地球環境研究センター
Homepage:<http://www.nies.go.jp>
<http://www-cger.nies.go.jp>

政府レビューが始まったIPCCの第三次評価報告書(TAR)

社会環境システム部環境経済研究室

室長 原沢 英夫

1. はじめに

この半年間に、気候変動に関する政府間パネル(Intergovernmental Panel on Climate Change : IPCC)の第三次評価報告書(Third Assessment Report : TAR)の作成作業が進展するとともに、気候変動枠組み条約(United Nations Framework Convention on Climate Change : UNFCCC)の科学上及び技術上の助言に関する補助機関(Subsidiary Body for Science and Technological Advice : SBSTA)からの要請で作成作業が続いていた、3つの特別報告書が審議、受諾された。TARは、1995年12月に公表された第二次評価報告書(出版は1996年)に続くIPCCのメインレポートであり、また3つの特別報告書もメインレポートに準ずるもので、今後の地球温暖化対策の推進や、研究の方向性を検討する上でも重要な報告書である。

本稿では、この半年間に大きく進展したIPCCの活動について、TARと特別報告書、その審議状況にも触れながら、現状を報告する。なお、この記事に続いて、特別報告書等について、より詳しい内容が以下のように報告される予定である。

- ・ 排出量シナリオに関する特別報告書(増井)
- ・ 土地利用、土地利用変化と林業特別報告書(山形)
- ・ 気候影響評価のためのシナリオに関するタスクグループ(Task Group on Scenarios for Climate Impacts Assessment : TGCIA)の最新情報(高橋)

2. 第三次評価報告書(TAR)の進捗状況

IPCCは2001年1月～3月を目標に温暖化の現象、影響・適応、対応策について最新の科学的知見を

とりまとめたTARの作成を行っている。1997年9月にモルジブ共和国で開催されたIPCC第13回全体会合で、ワトソン博士(米国)が正式にIPCC議長に就任し、TARの作成方針を決定してから約3年がたち、やっとその全体像が明らかになってきた。第13回全体会合後、1年かけてTARの目次案の作成と執筆者の選考が行われ、1998年11月にウィーン(オーストリア)で開催された第14回全体会合で目次と執筆者が決定され、本格的なTARの作成が開始された。IPCCは周知のように温暖化の研究を遂行する国際組織ではなく、既存の学術論文のレビューを行い、温暖化に関する科学的知見をとりまとめる科学的アセスメントを目的としている。選考された執筆者による原稿作成プロセスと専門家や各国政府による原稿の審査(レビュー)プロセスを繰り返しながら、報告書案を次第に完成させていくプロセスをとっている。

(1)第三次評価報告書(TAR)の作成プロセス

温暖化の影響、適応を扱う第二作業部会(WG2)を例にTARの作成プロセスを紹介する(図1)。1998年1月にジュネーブ(スイス)で第1回目の執筆者会合(Lead Author Meeting)が開催され、200名以上の執筆者が初めて一堂に介し、報告書の構成、各章の細目次や章間の調整を議論し、執筆担当を決めた。そして、各執筆者からの原稿や情報をもとに1999年3月末までに0次原稿を作成した。0次原稿は、研究論文や情報の切り張りの原稿であり、重要な点としては各章の構成、重要な分野(地域の章の場合)やキーワードの抽出を行い、主要な文献を集める等の作業の結果をまとめた非常に粗い原稿である。この0次原稿は各章の執筆者相互でレビューを行い(内部専門家レビューと呼ばれ

た)、その後、内部の専門家のコメントをもとに執筆者間で議論を重ね、1次原稿を完成したのが1999年8月中旬である。1次原稿作成にあたっては、メールによるやり取りが多用された。章によっては会合を開催して議論する場合もあり、筆者が担当しているWG2の第11章、アジア地域については、1999年6月に国立環境研究所において、執筆者に加えて、アジア地域の各分野の専門家を集めたIPCCアジア専門家会合を開催して、章の目次をさらに検討するとともに、不足している分野や地域の情報を充実したり、また適応や総合化など0次原稿では内容が乏しかった部分を充実することができた。

1) 第2回執筆者会合(1999年12月、キャンベラ)

1次原稿は、外部(執筆者以外)の専門家に送付され、専門家レビューが行われた。レビューは通常2カ月の期間をとることに決まっている。専門家の推薦は、各章の責任執筆者に対しIPCCの技術事務局(Technical Support Unit : TSU)に推薦するよ

う要請があり、WG2関連では日本から8名が専門家として登録され、分厚い1次原稿が送付された。1995年に公表された第二次評価報告書の作成作業の場合は、レビューの手順などが厳密に決まっていなかったが、今回のTARのレビューについては、透明性を確保するため、決められたルールに従って進められている。

専門家のコメントをもとに1999年12月に第2回目の執筆者会合がキャンベラ(オーストラリア)で開催された。会合に先だって専門家がTSUに送ったコメント集が送られてきたが、筆者が担当するアジア地域の章では、一般的なコメントが約20、特定箇所についてのものが約70であった。予め責任執筆者同士でコメントへの対応について相談し、その結果を反映させた修正原稿を会合には持参した。こうしたコメントに対する具体的な対応についても全て文書で残し、如何なる対応を執筆者グループが行ったかを記録しておくことになっている。さらに、執筆者会合では、レビューエデ

	1998	1999	2000	2001
IPCC 全体会合	3/10 (ジュネーブ) (アドミンスティブ) □ 6/29-7/1 (ワシントン) □ 10/1-3 (ワシントン) □ ビューロー会合④ スコーピング会合 ビューロー会合④ 全体会合④ ビューロー会合④	4/12-16 (サンセ、ユースタカ) ○ 11/30-12/1 (ジュネーブ) □ 全体会合④ ビューロー会合④	5/1-8 (モントリオール) ○ 全体会合④	2-3月 (未定) ○ 全体会合④
第1作業 部会 (現象)	9/29-30 (ワシントン) ○ WG1会合	- 第1作業部会: 省略 -		
第2作業 部会 (影響・適応)	9/29-30 (ワシントン) ○ WG2会合 執筆者 (CLA, LA, RE) 確定	3/26 (0次原稿締切) 1/5-8 (ジュネーブ) ○ LA 会合① 5/25-27 (ワシントン) ○ CLA 会合 6/21-23 (筑波) ○ アジア地域専門家会合 8/16 (1次原稿締切) 9/13 -10/23 (キャンベラ) ○ 専門家レビュー① 12/7-10 LA 会合②	4/14 (2次原稿締切) 5/1 -6/26 ○ 専門家レビュー②/政府レビュー① 8/8-11 (リスボン) ○ LA 会合③ 10/23 (最終原稿締切) 10/23 -12/8 ○ 政府レビュー②	2/13-16 (未定) ○ WG2 全体会合
第3作業 部会 (対応策)	9/29-30 (ワシントン) ○ WG3会合	- 第3作業部会: 省略 -		3/8-15 (ホムズ) ○ WG3会合

図1 IPCC第三次評価報告書の作成プロセス

○ : 全体会合、□ : ビューロー会合
 (CLA : Coordinating Lead Author (責任執筆者)、LA : Lead Author (執筆者))
 RE : Review Editor (レビューエディター)

表1 第三次評価報告書(TAR)の章立て

第一作業部会	第二作業部会 (影響, 適応, 脆弱性)	第三作業部会 (対応策)
1. 概論 2. 気候変動性/変化の観測値 3. 炭素循環と大気中のCO ₂ 4. 大気化学と温室効果ガス 5. エアロゾルと雲の間接効果 6. 放射強制力 7. 物理的気候システムとフィードバック 8. 全球気候モデル-評価 9. 全球気候モデル-予測 10. 地域の情報-予測と評価 11. 海面水位の変化 12. 気候変化検出と原因の特定 13. 気候変化のシナリオ開発 14. 理解の促進	1部(1~3章)概要 ・概要, 方法とツール, 気候変化シナリオの開発と応用 2部(4~9章)部門/システム別の影響評価 ・水文・水資源, 自然・管理された生態系, 沿岸ゾーン・海洋生態系, エネルギー・産業・居住, 金融サービス, 人間健康 3部(10~17章)地域影響評価 ・アフリカ, アジア, 南大洋州, 欧州, 中南米, 北米, 極地域, 小島嶼国 4部(18~19章) ・地球規模の適応と総合化	1. 報告書の範囲 2. 温室効果ガス(GHG)の緩和シナリオと意味 3. GHG排出削減の技術・経済的ポテンシャル 4. 生物学的炭素貯蔵庫の拡大, 維持, 管理の技術・経済的ポテンシャル 5. 技術と実用化の障害, 機会市場のポテンシャル 6. 政策, 措置, 手段 7. 緩和策のコスト方法論 8. 緩和策の全球, 地域, 国のコスト, 便益 9. 緩和策の部門別コスト, 便益 10. 意志決定フレームワーク

ィターが招待され、執筆者チームと一緒に議論し、対応についてアドバイスをを行った。レビューエディターはTARの作成に当たり新たに創られたもので、従来は責任執筆者や執筆者の責任で行っていたコメントへの対応に参画し、十分対応しきれないコメントなどについて適切なアドバイスを行う役目であり、比較的シニアな研究者が選考されている。

2) 2次原稿と政府レビュー

2000年の年明け早々に各執筆者から分担した原稿や図表を送ってもらい、それを考慮して原稿を修正、加筆し、2次原稿を完成し、4月中旬までにTSUに送付した。このWG2の2次原稿は5月15日に各国政府やフォーカルポイント(日本では(財)地球・人間環境フォーラム)に送付されるとともに、専門家にも送付され、政府(1回目)/専門家(2回目)レビューの真っ最中である。

3) 今後の作業

政府レビュー、専門家レビューからのコメントをもとに8月8日から11日にリスボン(ポルトガル)で第3回目の執筆者会合が開催される予定である。今回レビューを受けている2次原稿は、ほぼ完成版に近いものであり、各章の本文だけでなく、各章の要約(Executive Summary)、さらに報告書全体の要約として、技術要約(Technical Summary)および政策決定者用の要約(Summary for Policy Makers: SPM)がついている。SPMは、TARの報告書の中で最も重要なものである。WG2については15ページ前後であり、TAR全体から得られた主要な知見がまとめられている。今後は、第3回執筆者会合での議論を経て、コメントへの対応を行いながら、さらに原稿を修正、加筆して、最終的な原稿(3次原稿)を年内に完成し、さらに第2回目の政府レビューを受けることになる。WG2については全体会合を2001年2月に開催してTARを審議し、承認(approve)する。その際、報告書のSPMを一行ず

つ(line by line)審議することが決まっている。承認されたWG2のTARは、第一、第三作業部会のTARとともに2001年4月に開催予定のIPCC全体会合で受諾(accept)され、正式に公表されることになる。

なぜ、3次原稿まで作成とレビュー作業を繰り返すかといえば、次のような理由による。①執筆者チームのみではカバーしきれない分野や地域があり、外部の専門家にそうした点を指摘してもらい、場合によっては情報提供してもらうなど情報や知見の漏れ落ちがないようにする。②また、科学的に不確実な事柄の評価など、限られた人数の執筆者では判断が不十分な面を補う。③政府レビューは専門家レビューとは異なった視点で実施される。科学的知見そのものよりも、環境対策上の意味などが重要になる。IPCCでは常に取り上げる話題が政策関連(Policy relevant)であるが、政策対応(Policy prescriptive)ではあってはならないと、政策的には中立であることを金科玉条としている。また、各国政府の代表からなる政府間パネルであるため、温暖化の知見を政府からの視点でレビューすることが必要となるわけである。

(2) 第三次評価報告書(TAR)の特徴

TARの目次を表1に示した。各作業部会毎に、取り上げられている話題を紹介する。

1) 第一作業部会

気候システムを扱う第一作業部会の報告書の目次構成で目新しい章は、地域気候モデル、将来の気候シナリオである。また新しいIPCCの排出量シナリオに基づいた大気大循環モデル(General Circulation Model: GCM)による将来の気候予測の結果も一部の研究機関が計算した結果が掲載されている。従来に比べて硫酸エアロゾルの増加が下方修正されているので冷却効果が減少し、予測される気温は高めになると思われる。また温暖化と異常気象(台風やエルニーニョ)などとの関連性についても最新の知見がまとめられているが、モデル研究などによる検証はあまり行われておらず、依然として不確実性が高い状況である。

2) 第二作業部会

温暖化の影響・適応・脆弱性を扱う第二作業部会の報告書は、4部19章構成となっている。第1部は報告書の位置づけ・概要(第1章)、影響・脆弱性や不確実性評価の方法論(第2章)、影響評価の際に前提条件としてGCMの計算結果を気候シナリオとして用いるが、気候シナリオの作成、利用に関する諸点(第3章)をまとめている。第2部は、生態系、水文・水資源、沿岸域、健康影響などの分野における影響、適応を扱う(第4章～9章)。第3部は地域毎の影響、適応を扱っている(第10章～17章)。地域の章は、地域間の比較ができるように、章の構成を共通としている(地域の概況、脆弱な分野、適応、総合化)。第4部は適応の全球的な評価を行い(第18章)、さらに気候変動枠組み条約(以下条約)第2条の大気中の温室効果ガスの安定化と影響、気温を指標としたときの全球の影響について各分野や各地域の成果を踏まえ「総合化」といったタイトルでまとめている(第19章)。報告書全体として、①温暖化影響の検出(温暖化が進んでいるとすると自然生態系などに影響が出ているはず。実際動植物への影響が報告されている。)、②各地域で特に重要な影響分野(各地域で6つの重要な分野をあげ、影響、適応を検討)、③全球的な視点での適応策の検討(技術的、経済的な評価)、さらに、④影響、適応評価の統合化、条約第2条の検討など、新たな知見が得られている。

3) 第三作業部会

第三作業部会は、気候変動の抑制・緩和策の科学・技術・環境・社会・経済的側面からの評価を行っている。また第一から第三作業部会に共通する問題(横断的問題)として、不確実性、開発・公平性・持続可能性、意志決定の枠組み、費用分析の4つを取り上げ、報告書作成に際して執筆者の共通的な理解の上で作業が進むように配慮されている。

3つの報告書を踏まえて統合報告書(Synthesis Report)が作成され、TARが公表されてからしばらく

く後に審議、受諾され、公表される予定である。各作業部会のTARをベースに政策上重要な10の質問に答える形で編集され、政策決定者にも分かり易い報告書となる予定である。

3. 特別報告書の進捗状況と概要

TARと並行して、今後の温暖化対策を進める上で重要な3つの特別報告書の作成が進み、本年3月～5月にかけて審議、承認(approve)され、いずれ

も5月1日～8日にモントリオール(カナダ)で開催されたIPCCの第16回全体会で受諾(accept)された。

特別報告書は、TAR等のメインレポートのように網羅的に科学的知見をレビューするものではなく、排出量シナリオや森林の吸収源など特定の問題を取り上げ、最新の知見をまとめるものである。特別報告書はメインレポートに準じる扱いがなされ、担当の作業部会の会合で審議、承認され、IPCC全体会で受諾されることがルールとして決まっ



地球環境豆知識

** IPCC について **

人間活動に起因して大量に排出されてきたCO₂などの温室効果ガスが主因で、地球温暖化が進行しています。このまま排出が続くと気温上昇ばかりでなく、海面上昇や異常気象等が進み、地球温暖化が人類の生存そのものを脅かす問題として認識された1980年代後半のいくつかの国際会議の成果を踏まえ、1988年11月に国連環境計画(United Nations Environment Programme: UNEP)と世界気象機関(World Meteorological Organization: WMO)は、気候変動に関する政府間パネル(Intergovernmental Panel on Climate Change: IPCC)を設立しました。IPCCは国連の組織の一つで、地球温暖化に関する最新の自然科学的及び社会科学的知見をまとめ、地球温暖化防止政策に科学的な基礎を与えることを目的としています。

IPCCは1990年に第一次評価報告書を、1995年には第二次評価報告書を公表し、現在、2001年公表予定の第三次評価報告書の作成に向けて、各国の科学者、専門家が作業を行っています。この作業には、日本からも24名の研究者が責任執筆者、執筆者として貢献しています。IPCCの報告書は3つの作業部会が作成するメインレポート(本文2.(2)及び表1参照)の他、報告書全体をまとめた技術的要約、政策決定者用の要約、政策決定者へ科学的知見をわかりやすく伝える統合報告書などがあります。また、気候変動枠組み条約(United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC)の補助機関(Subsidiary Body for Science and Technological Advice: SBSTA)からの要請で3つの特別報告書(航空機と大気に関する特別報告書、排出量シナリオに関する特別報告書、土地利用、土地利用変化と林業特別報告書)を2000年5月までにそれぞれ作成しています。

IPCCの各報告書は、これまで気候変動枠組み条約の採択(1992年)、京都議定書の採択(温暖化防止京都会議1997年)などの交渉の際の土台となってきました。そして、本年11月ハーグ(オランダ)で開催される気候変動枠組み条約の第6回締約国会議(Conference of the Parties: COP、COP6)では、土地利用、土地利用変化と林業特別報告書を科学的知見として、土地利用や林業分野における温室効果ガス吸収源の取り扱いが討議される予定です。

ている。1997年12月のFCCC第3回締約国会議(Conference of the Parties : COP、COP3)時には「森林の吸収源」が交渉の最終段階で話題となり、2010年頃を目処に先進国が削減目標の達成に考慮できることとなった。ただし、これは1990年以降の新規植林、再植林、森林伐採に限定された。IPCCはSBSTAからの要請を受け、土地利用変化や森林の吸収源の科学的評価を中心とした特別報告書を作成し、IPCCの第16回全体会合(2000年5月)で審議、受諾されることが決まった。

以下、2000年3月に審議、承認された排出量シナリオの特別報告書、5月に審議、受諾された土地利用、土地利用変化と林業の特別報告書の審議状況について簡単に紹介する。

(1) 排出量シナリオの特別報告書

IPCCは1992年に温暖化の将来予測や対策立案の基礎とするために、IS92と呼ばれる排出量シナリオを提示し、それ以降今日まで、このIS92が温暖化を語るには無くてはならない情報になっていた。例えば、1995年に公表された第二次評価報告書の結論は「既に人為的な温暖化が確認された」ことであるが、IS92a (IS92の6つのシナリオのうち、現在のまま何も対策を取らないとした場合を想定したシナリオで、Business-as-usual scenario : なりゆきシナリオと呼ばれる)のもとでは2100年に地球の平均気温が2度上昇し、海面も約50cm上昇すると予測された。現在までこの数値が地球温暖化の将来予測の値としてよく引用されてきた。

しかし、IS92は1985年を基準年にして作成されており、この10年間、ロシアなどの市場経済移行国の経済的な低迷や中国などのアジアの途上国の経済発展など、シナリオの前提条件が大きく変わってきたために、新しい排出量シナリオが必要になった。

1) 排出量シナリオの重要性

排出量シナリオでは、今後2100年までの人口増加、経済成長、技術革新などの予想される道筋相互の関連を矛盾なく説明できる必要がある。今後

100年間の社会、経済の進展を確実に予想することは困難であるため、それぞれの変化を決める要因について想定した値を基にいくつかの道筋を想定して、温室効果ガスの排出量等が計算される。排出量シナリオは、①将来の気候変化を予測する大気大循環モデルの前提条件とする、②温暖化防止対策を策定し、評価する際の共通の基盤とする、③さらに温暖化の影響研究など関連研究の基礎として用いる、など地球温暖化の予測等において重要な役割を持つ。

2) 新しい排出量シナリオの特徴

新しい排出量シナリオは、IS92に比べて複雑な構成をとっている。将来の世界の状況を4種類の叙事的なシナリオとして表現する(ストーリーライン或いはシナリオファミリー)。4つの叙事的シナリオファミリーは、A1、A2、B1、B2と呼ばれ、それぞれ高成長型社会、多元化型社会、持続発展型社会、地域共存型社会を想定して開発された。A1はA1B、A1FI、A1Tの3つのシナリオ群を、A2、B1、B2にはそれぞれ同じ名前のシナリオ群を含み、計6つのシナリオ群から構成される。各シナリオ群の代表的なシナリオがマーカーシナリオと呼ばれるもので、温暖化の影響研究などは、6つのシナリオ群のマーカーシナリオを用いて計算すること、すなわち従来のIS92aのなりゆきシナリオのように、中位に相当するシナリオは設定されず、6つのシナリオ群は均等に扱うことをIPCCの特別報告書は推奨している。さらに各シナリオ群はいくつかの個別シナリオからなり、全部で40のシナリオが今回の新しい排出量シナリオの構成要素である。

3) 排出量シナリオの特別報告書

排出量シナリオの特別報告書は、既存の研究のレビューよりも研究的色彩の強い性格を持っている。特別報告書を「Special Report on Emission Scenarios」と呼ぶことから、新しいシナリオをSRES(ストレス)と略称している。IPCCの特別報告書は報告書を担当する作業部会(この場合は第三作業部

会)の全体会合でSPMを一行ずつ審議し、承認するプロセスを経なければならない。今年の3月にSRESの特別報告書と技術移転に関する特別報告書が審議、承認された。SRESについても、TARと同様に専門家、政府によるレビューを受けるが、3月の全体会合の直前には各国政府から非常に多くのコメントが提出され、関係者の間では、コメントへの対応が困難であり、特別報告書の審議が非常に紛糾し、承認されない可能性もあるとの見方もあった。

4) 第三作業部会全体会合での議論

事前に多くのコメントが提出されていたが、その中で特に注目されたのは米国とサウジアラビアからのコメントであり、両国のコメントに如何に対処するかが、審議のポイントと思われた。米国から提出されたコメントは、4つのストーリーライン、4つのシナリオ群で構成されていた排出量シナリオの構成を変更するよう求める内容となっていた。すなわち、3年半をかけてのオープンプロセスや専門家・政府レビューを経て、完成された報告書の骨格を変更すべしという、非常に違和感が残るものであった。一方、サウジアラビアのコメントは、シナリオの削除を求めるものであった。さらに、報告書に含まれている排出量シナリオに基づく大気中の温室効果ガス濃度から計算される放射強制力(注1)(ほぼ気温上昇との正の相関関係がある)の記述を削除するよう中国などの途上国が反対していた。

政府コメントについては予め会合前の2日間に執筆者により対応が検討され、会合は特別報告書のSPMを一行ずつ審議して進められたが、まず執筆者によるコメントに対してどのように対応したかが報告され、議論が進んでいった。米国やサウジアラビアを中心としたシナリオの構成についての意見については、本会合で議論が始まったが、各国からの意見が百出したため、発言した国を中心にコンタクトグループを急遽つくり、早朝や昼休みの時間帯を利用して本会合と並行する形で議

論を進めていった。本会合には特別報告書の責任執筆者も招待され、同席しており、結果的に4つのシナリオ群が2つ増えて6つになった時も、直ぐに排出量を計算して、図を作成、配布するなど、迅速な対応がとられた。結局、執筆者が会合に同席しており、変更作業が円滑に進んだこともあり、特別報告書の本文の構成は余り変更せず、シナリオ群を6つにすることによって決着した。

もう一つ提起された、特別報告書が温室効果ガスの排出量を基に計算した放射強制力について、中国など途上国は、この特別報告書は排出量の算定までが「覚え書き(SRESの守備範囲に関する取り決め)」に示された仕事であり、一歩進めて放射強制力を記述したことは「覚え書き」を越えた仕事であり、それは本来第一作業部会の仕事である、と主張した。各国は、政策決定者にとって放射強制力の情報は重要であることは承知していたが、途上国の反対が強く、結局、本会合では放射強制力の記述を削除することになった。

3日間の予定で開催された本会合は、事前のいくつかの国の強硬なコメントのために会議が紛糾し、承認されない、或いは承認されるにしても会期を越えて議論が続くことが予想されたが、コンタクトグループをつくることにより、問題への対処が適宜行われたために、予定された3日目の夜12時に承認された。

IPCCは国際的な組織であり、本会合では国連の6カ国語の通訳が付き、会議が進められる。そのため、予定された時間を越えての審議は、通訳の了解を得て、ある程度時間を延長して会議を続けることは可能であるが、4日目の夜中まで会議を続けることは非常に難しい状況であった。特にこの点はロシアなどの一部の国が通訳がなく、英語だけの審議はできないといった正論を持ち出すことが常になっている。

SRESの特別報告書は印刷にかかっており、6月以降入手できるようになるはずである。また、SPMについては、Web(<http://www.ipcc.ch/>)から入手可

能である。

IPCCは今後本格的にWebから報告書を提供することを決定しており、ケンブリッジ出版による商業出版後半年たてばWebから本文を含む報告書を提供したり、CD-ROMで提供することになっている。

(2) 土地利用、土地利用変化と林業の特別報告書

1) 気候変動枠組み条約(FCCC)と京都議定書

1992年5月に採択され、1994年に発効したFCCCの究極的な目的は、「大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させること」であり、そのため条約の締約国(先進国と市場経済移行国を含む附属書I国、以下 先進国)は温室効果ガスの排出量を抑制または削減しなければならない。先進国の主要な義務は、①温室効果ガス排出の抑制等によって気候変動を緩和するための政策を採用し、これに沿った措置をとること、そして、②これらの政策・措置、温室効果ガスの排出及び除去に関する目録などに関する「情報」を条約事務局を通じて締約国会議に送付することである。条約には2000年以降の削減目標について規定がなく、COP1(1995年3～4月、ベルリン(ドイツ))で2000年以降の地球温暖化防止のための国際的取り組みを内容とする議定書をCOP3までに採択することが決定された(ベルリン・マニフェスト)。周知のように日本の京都で開催されたCOP3(1997年12月)では、会議の最終日に2000年以降の地球温暖化防止に関する議定書(京都議定書)が採択された。

2) 京都議定書に盛り込まれた森林などの吸収源

京都議定書(以下 議定書)を採択したCOP3の最大の成果は先進国に対して法的拘束力のある削減量の目標値(割当量)を設定したことである(議定書第3条)。削減目標は先進国全体で基準年の1990年に対して、第一約束期間(2008～2012年)に5%以上の削減を達成すること、このため各国は割当量を超過しないようにすることが決定された。

温室効果ガスの吸収源である森林などの取り扱い、京都議定書の交渉時に最も注目された問題

の一つであり、最終的に、第一約束期間の温室効果ガス削減量には森林等による吸収量も算定できる、とする規定が盛り込まれた。しかし、森林全部を考慮することは各国の公平性を欠くこと、また森林や土壌の吸収源としての能力に関する科学的知見が極めて乏しい、などの理由から、比較的知見の蓄積のある1990年以降の新規植林、再植林、森林減少などの人為的活動に起因する温室効果ガスの吸収量のみ(森林減少の場合は排出量)を対象として、各国の排出量から差し引くこと(森林減少の場合は加算)となった。

3) IPCCが森林吸収源の科学的知見をとりまとめる

COP3後、まず科学的な議論を積み上げる必要があるとの認識に基づいて、SBSTA8(1998年6月)での議論をもとに、土地利用変化と林業分野における吸収源についての国際ワークショップの開催(例えば、1998年9月のIPCC/SBSTAワークショップ)や、2001年5月までに各国の専門家の協力をもとに、吸収源に関する特別報告書を作成しIPCCに提出することを決議した。第14回IPCC全体会合(1998年9月29日～10月3日、ウィーン(オーストリア))で吸収源に関するIPCC特別報告書を2000年5月までに完成させることが決定し、目次構成が決定された。このIPCCの特別報告書を踏まえて、SBSTA会合(6月、9月)やワークショップで検討を進め、COP6(2000年11月、ハーグ(オランダ))で吸収源の取り扱いを決定することになっている。

4) 吸収源問題の重要性

土地利用変化や林業分野における吸収源の扱いは各国の排出量削減対策に大きく影響する。議定書では、基準となる1990年については、森林などの排出源・吸収源を考慮せず、人為的な排出量のみを算定する(総排出量、ベースライン排出量)。ただし、オーストラリアなど森林からの排出量が多い一部の国については例外的に、その排出量も基準年で考慮されている。2008年～2012年の第一約束期間においては、各国は人為的な排出

量から森林等の吸収量を引くことができ(森林減少などは排出量として加算)、このため削減量の達成が森林などの吸収源を考慮することによって、達成しやすくなることになる。しかし、議定書では、あくまで第3条第3項に示された1990年以降の新規植林、再植林、森林減少に限定した吸収量または排出量を考慮できるのみである。議定書第3条第4項で規定されているその他の活動については、今後の検討により、場合によっては第一約束期間で考慮できる可能性もある。

5) IPCCの特別報告書の審議、受諾

特別報告書の審議、受諾を中心としたIPCC第16回全体会合がカナダのモントリオールで開催された。会期は2000年5月1日から8日の8日間で、従来の全体会合が3~4日、特別報告書の審議・承認を中心とした作業部会レベルの全体会合が3日であるから、IPCCとして非常に長い会合であった。そのうちの5日間で特別報告書の審議に当てられる予定であったが、実際は7日間で特別報告書の審議に費やされた。公式な会合報告は環境庁Web (<http://www.eic.or.jp/eanet/>) から提供されている(IPCC第16回全体会合の報告)。

特別報告書は原則担当する作業部会が決まっているが、森林吸収源の問題がIPCCとしても非常に重要な課題であること、また吸収源の取り扱いを決定するCOP6までの短期間に結論を出す必要があることから、ワトソン議長自らが責任者となった経緯がある。また2年弱で作成することから、専門家、政府レビューについても期間が特例として6週間となっている(通常は8週間)。特別報告書の審議はSPMを一行ずつ審議するため、比較的分厚い本文の主たる結論を短くまとめ10ページ前後に短縮するのが普通であるが、今回の特別報告書では23ページ、99パラグラフに及ぶ長いSPMであった。これは、通常は本文をもとに技術要約(長めの要約で技術的な点が盛り込まれている)、そして短いSPMから構成されているが(すなわち、本文+技術要約+SPM)、政府レビューによるコ

メントがSPMだけでなく技術要約に集中したため、技術要約をコメントを考慮して修正することが実質できないとの判断がなされた。その分SPMを長くして従来の技術要約的な側面をSPMに持たせたために、23ページという長いSPMになったようである。このため、SPMには本文との対応を示す情報が盛り込まれ、SPMの文章が本文のどこを引用しているのかが一目で判断できるように工夫されている。最終的なSPMでもその情報は盛り込まれ、読者にとって本文との対応がつき易くなっている。

一行ずつの審議は、問題箇所になると半日以上を費やす場合もある。実際、1日目午後の審議では2パラグラフ進んだのみであった。問題の箇所にかかる本会合で議論するが、解決が困難とワトソン議長が判断すると、即座に発言をした国を中心にコンタクトグループを構成して、調整することを要請して、本会合は先に進むプロセスをとった。

特に問題となった項目は、議定書第3条第3項、第4項に関わる科学的知見を集約的に示した表の数値、森林伐採を国策で進めるブラジルの主張の調整などであり、森林の吸収源の科学的知見のみならず、その条約上の解釈について多くの意見が出された。

森林吸収源の問題については別途記事になる予定である。森林吸収源の特別報告書のSPMも前述のIPCCのWeb(3.(1)4)第三作業部会全体会合での議論を参照)から入手可能である。COP6では、京都議定書を実施する上での森林等の吸収源の取り扱いルールが決定される予定であるが、この特別報告書はその際の科学的な知見として議論の基礎になる。

4. 今後の動向

TARや森林吸収源や排出量シナリオの特別報告書など、今後の気候変動への対策を検討する上で重要な知見をまとめるなど、IPCCはFCCCの科学

的な諮問機関としての役割を果たすようになった。これは気候変動が科学的にまだ不確実性が高く、科学的知見の評価が対策立案上、重要な役割を果たしているからである。今後ともこの科学(IPCC)と対策(FCCC)の関係は続くと考えられる。そこで問題になっているのがIPCCと政策との関連である。IPCCでは前議長であったボーリン博士(スウェーデン)や現議長のワトソン博士も一貫してIPCCの活動は政策的に中立であるべきという方針を変えていない。しかし、IPCCが政府間パネルであるという性格から、報告書の審議の際には、政策的、政治的な色彩が現れることも当然である。懸案の一連の特別報告書を完成し、またメインレポートであるTARも政府レビューに入り最終段階に入っている。先の全体会合では次の第四次評価報告書の予算に関わる資料も提出され、来年以降もIPCCの活動は拡大していくものと考えられる。拡大するIPCCの活動をサポートする予算が厳しい状況であり、GEF(注2)へ資金提供を求めたり、また各国から財政的な支援をさらに要請することがいつも話題になる。一部の途上国も少額ではあるが、IPCCへの拠出金を出しており、今後先進国が率先して資金援助することへの呼び水になることを期待している。日本も谷口東京大学教授がIPCCの副議長を務めるとともに、総勢で24名の研究者がTARの作成プロセスに責任執筆者、執筆者とし

て関わり貢献している。今後とも政府レベル、研究者レベルでのIPCCへの貢献が日本には期待されている。

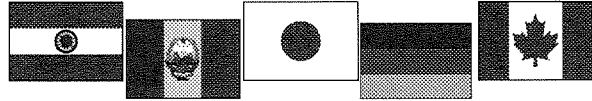
(注1)放射強制力(Radiative Forcing)とは、温室効果ガスなどの温暖化させる能力を表す指標。気象庁訳の中では、「起こりうる気候変化のメカニズムの重要性を表す簡単な尺度」となっている。

(注2)GEF: Global Environment Facility (地球環境ファシリティ)の略称。1991年フランスとドイツの提案により設立された機関で、世界銀行(WB)、国連環境計画(UNEP)及び国連開発計画(UNDP)が運営主体となっている。GEFは、途上国が地球環境問題について何らかの事業を進める場合に、その費用の一部を補助することを目的としている。

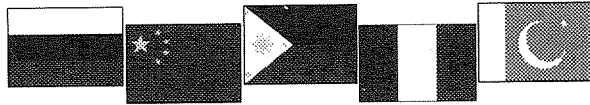
参考文献

原沢英夫 2000, 地球温暖化問題における最近のIPCCの動向－第三次報告書と森林シンク特別報告書－, Proceedings of 2000 Japanese CELSS Conference (平成12年度学術講演会講演集), 10-17.





エコフロンティア・フェローシップ (EFF)について



総合化・交流

エコフロンティア・フェローシップ (EFF) 制度は、国際交流研究の促進を目的に、1995年度(平成7年度)より地球環境研究総合推進費の中に設けられた制度です。

本年度は21人のエコフロンティア・フェロー(EFフェロー)の受け入れを予定しています。そのうち、国立環境研究所(環境庁機関を含む)においては、17人(予定)のEFフェローを受け入れています。地球環境研究センターニュースでは、国立環境研究所等で研究活動を行っているEFフェロー研究者のご紹介をしていきたいと思ひます。

1. EFF制度の概要

地球環境部門における外国の研究者をわが国に招聘し、国内の国立試験研究機関等の研究者と共同研究を実施することにより、地球環境研究の国際的な推進を図ることを目的としています。

2. EFFの対象

博士号取得または同等の資格・能力を有する外国の若手研究者を対象としています。

3. 研究期間

原則として3~12カ月程度。次年度継続は、審査の上、2回を限度として認められます。

4. 2000年度(平成12年度)のEFF研究者の国別内訳と分野別内訳

国名	人数
中国	11名
ドイツ	2名
インド	2名
ロシア、フランス、ルーマニア、フィリピン、カナダ、パキスタン	各1名

研究分野	人数
オゾン層の破壊	3名
地球の温暖化	6名
酸性雨	1名
海洋汚染	1名
砂漠化	2名
人間・社会側面からみた地球環境問題	3名
総合化研究	2名
京都議定書対応研究	3名

5. EFFに関する問い合わせ先

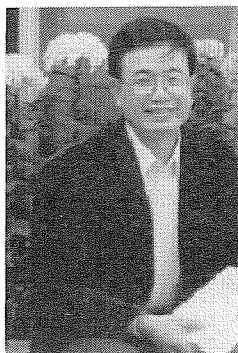
(社)国際環境研究協会

TEL: 03-3432-1844, FAX: 03-3432-1975

e-mail: airies@airies.or.jp



EEF 研究者の紹介：王 勤学



名前：王 勤学（Qinxue WANG）

生年月日：1965年3月25日

出生地：中国甘肅省永昌県

住所：〒305-0053 つくば市小野川16-2

環境庁 国立環境研究所 水圏環境部

電話：0298-50-2417 Fax：0298-56-2366

E-mail: qinxue@hotmail.com

Website: <http://www-cger.nies.go.jp/lucec/wang/index.htm>

私は1965年に中国北西部砂漠周辺の小きな村で生まれました。父は貧困のため自分が果たせなかった「大学への夢」を私に果たしてほしいと思い、私に“勤学”という名前を付けました。1982年、私が大学試験に合格して中国西北師範大学に入学した時、父は大喜びしました。4年後の1986年、北京師範大学大学院の修士課程に進学し、自然地理学専攻水文気候学講座で勉強することになりました。1989年に修士課程修了後、中国科学院自然資源総合考察委員会に就職して、中国の生態環境に関する重点研究プロジェクトに参加し、乾燥・半乾燥地域における気候変化、自然災害、資源の合理的利用等について研究を行いました。その研究を一層深めるために、1995年4月、北海道大学大学院地球環境科学研究科地球生態学専攻の博士課程に入り、1998年3月に『乾燥・半乾燥地域における地表乾燥モデル—中国黄土高原への土地利用変化の影響』という研究で博士号を取得しました。その後今日まで、EEFとして、環境庁国立環境研究所の研究プロジェクト「地球環境保全に関する土地利用・被覆変化研究（Land Use for Global Environmental Conservation：LU/GEC）」（リーダー：大坪上席研究官）に参加し、東アジアの環境変化、土地利用・被覆変化、および土地生産性に関する研究を行っています。

中国の土地利用・被覆変化、食糧需給お

よび持続可能な農業発展を考察するにあたっては、地形、気象、土壌、地力などの土地生産性の制限因子のデジタル分布図を作成することが急務です。そのため、EEFとしての私の研究は、中国北部・東北部地域におけるそれらの制限因子の1～2kmメッシュ図を作成することです。これらの制限因子の分布図をオーバーレイ解析（重ね合わせ解析）することにより、将来、耕作地への転用可能地の分布や、潜在穀物増産量の算定などができます。また、地理情報システム（Geographic Information Systems：GIS）、地球測位システム（Global Positioning System：GPS）、リモートセンシング（Remote Sensing）などの最新の研究技術にも深い関心があり、ほぼ毎年行っている海外での野外調査で利用しています。今後もしばらくは、東アジアにおける広域地表面の水熱収支モデル、土地利用・被覆変化及び土地生産性についての研究を続けていきたいと考えています。

世界でも有名な研究学園都市であるつくば市で研究ができるのは、私にとって大変光栄なことです。毎日元気いっぱい仕事をしており、週末には家族と一緒に美しい郊外や市内の公園でのんびりしています。つくば市だけではなく、日本全土の美しい環境、新鮮な空気、やさしく勤勉な人々は私に非常に良い印象を与えてくれます。

*本稿は、王勤学さんご自身が書かれた日本語を事務局で多少修正したものです。

地球環境研究センターを1から知ろう

北海道カラマツ林における二酸化炭素フラックス観測

藤沼 康実

1. はじめに

1997年12月に策定された京都会議議定書において、温室効果ガスの削減の数値目標達成に森林生態系による二酸化炭素の吸収を勘案することとなり、森林生態系の二酸化炭素の吸収/排出量を定量的に評価することが国際的な緊急課題となっています。その一助として、森林生態系の温室効果ガスの吸収/排出量を評価する組織的なモニタリング体制・ネットワークの構築、およびその観測手法の開発が求められています。

地球環境研究センターでは、地球環境モニタリング事業の一環として、1999年度より森林生態系のガスフラックス観測システムの開発・評価を行う観測拠点を落葉針葉樹林が分布する北海道に整備し、当該森林のガスフラックスなどの観測研究『北方林の温室効果ガスフラックスモニタリング』を開始しましたので、その概要を紹介いたします。

2. 目的

- ・温室効果ガスフラックスを始めとする森林生態系の諸機能の観測手法の開発・実証などを行う共同利用が可能なパイロット観測拠点の整備
- ・東アジア北方の森林植生を代表し、かつ緊急度の高い北方落葉針葉樹林を観測対象
- ・関連する試験研究機関・大学などの参画を広く得た研究展開

- ・わが国を含めた東アジア地域における温室効果ガスフラックスモニタリングの支援体制の整備

3. 観測研究の体制と内容

(1) 観測研究体制

本観測拠点における観測研究は、北海道森林管理局との共同事業体制を基盤として、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の一環として、広く他省庁研究機関・大学・地方公共団体などとの連携・協力を得て実施します。加えて、環境庁研究予算(地球環境研究総合推進費)などで実施する観測研究と連携を図ることであります(図1)。

モニタリング

：モニタリング拠点として観測基盤を整備・維持し、定常的観測を実施。観測データの取りまとめ・発信。

推進費観測研究

：観測手法の開発、モニタリングデータを踏まえた研究展開。

(2) 観測内容

微気象学的手法でCO₂やエネルギーフラックスを観測するほか、森林生態系としての諸機能を継続観測することとしており、落葉針葉樹林生態系の総合観測研究と言えます。

：森林生態系の温室効果ガス・エネルギーフラックスなどの測定

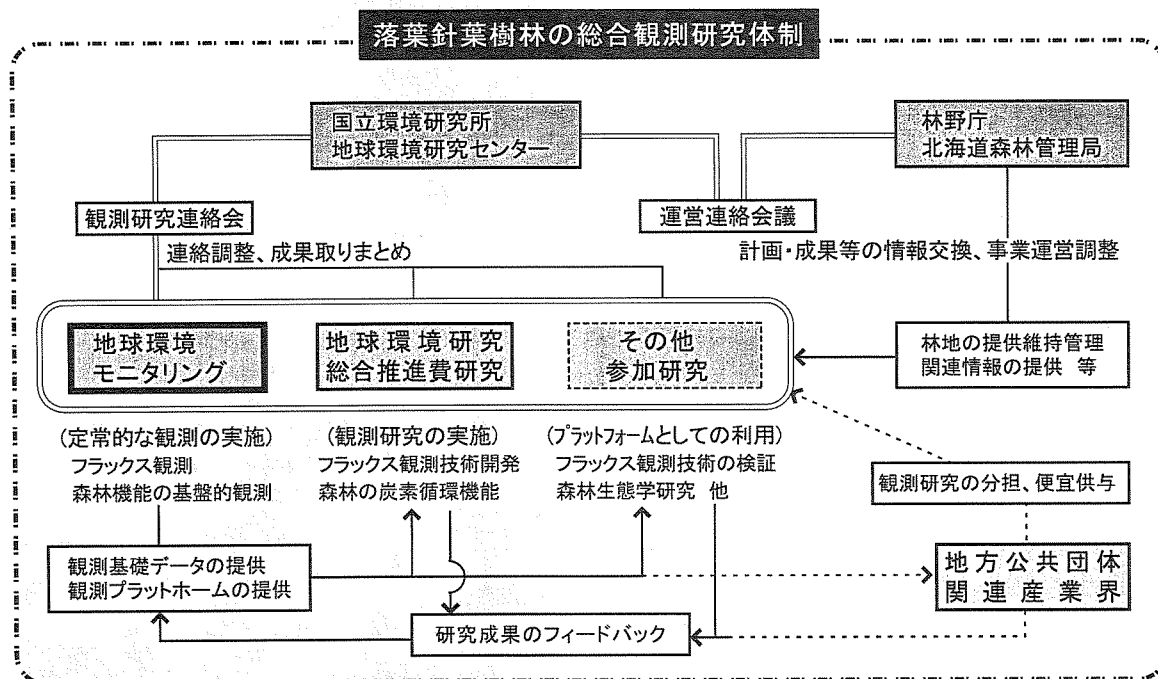


図1 苫小牧フラックスリサーチサイトにおける観測研究体制

- ： 森林生態系の生理生態機能の調査
- ： 森林生態系の構成植物・遷移過程の調査
- ： 土壌・集水域を経た生態系外への物質移動の調査

また、わが国を含む東アジアの中核拠点として観測システムの開発・検証の場として活用する予定です。

4. 観測拠点の概要と特徴

(1) 概要

所在地：北海道苫小牧市苫小牧国有林
196～198林班(胆振東森林管理所苫小牧事務所管内)

緯度経度：北緯42度44分、東経141度31分

標高：115～140m、傾斜度：1～2度

面積：117ha(内カラマツ林98ha)

林分：樹高18～20m、樹齢約40年

(2) 特徴

当該森林は、超緩斜面であり、起伏がほとんどなく、かつカラマツが広範囲に分布

しています。さらに、周辺部も森林であり人為的な影響を受けにくい環境です。また、当該森林は、北海道森林管理局によって管理されてきた造林地であり、比較的均質な林分であるとともに育林過程についての詳細な履歴が明らかです。森林施業と連携をはかることによって、施業による森林の諸機能、特に炭素循環機能の変化過程を検証でき、森林の公益的機能とともに、林業の果たす役割について重要なデータを得ることができます。

これらのことから、フラックス観測研究の場、及び京都議定書に対処した森林観測研究の推進の場としても、国内でも極めて優れた条件を備えた観測拠点と言えます。

5. 観測拠点の整備

苫小牧カラマツ林3林班(約100ha)を『苫小牧フラックスリサーチサイト』と名づけ、3林班を観測内容により以下のように区分

しています(図2)。

(1)フラックスリサーチサイト

①フラックス観測対象地

②観測塔：林内中央部に林冠の約2倍の高さ(41m)のアルミ製観測塔を仮設。フラックス・微気象観測用機器類を高さ別に設置(写真1)。

③計測室：約10㎡の可搬式観測室2基を観測塔近辺に設置。観測機器制御機器・データ収録処理装置を収納。

(2)エコロジカルリサーチサイト

①永久調査地：フラックス観測対象地と同質の林内に、植物生態学的調査が継続的に実施できる調査地点を設定。

②観察塔：永久調査地点内に林冠に届く高さ(25m)のアルミ製観察塔を仮設。樹木の生態学的調査・観察に利用。微気象観測用機器類を高さ別に設置。

(3)地下水採水地点

林分の地下水中の可溶性炭素、窒素など



写真1 カラマツ林に建つ観測塔(41m高)

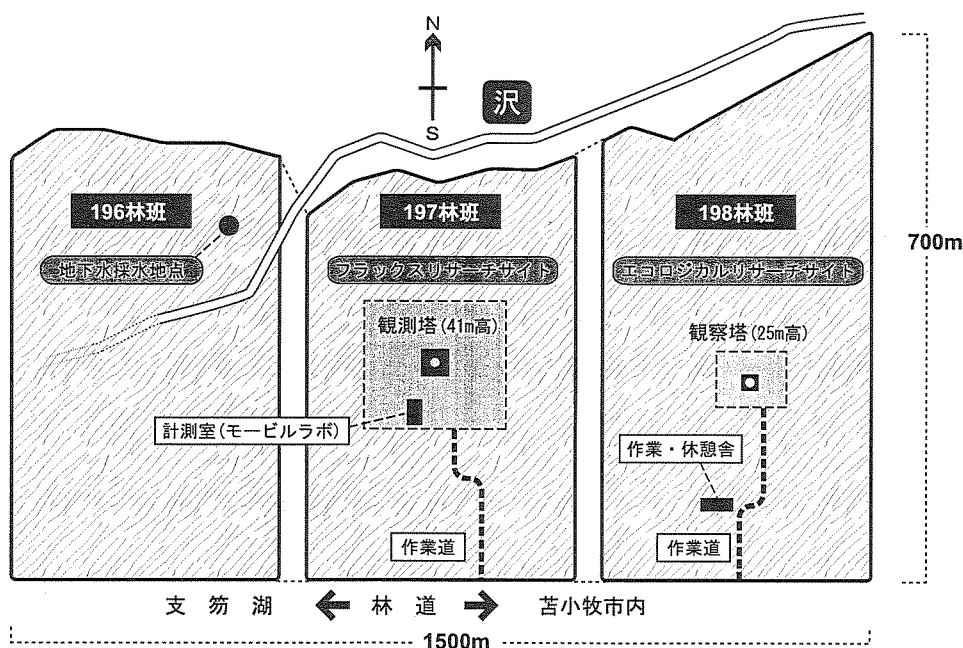


図2 苫小牧フラックスリサーチサイトの設備配置

の流入出量を観測。

(4)作業・休憩室・倉庫

約20㎡の可搬式居室を観測拠点近傍に設置。ここで観測されたデータは、サイト設置のデータ収録システムに収録されるとともに、携帯電話経由で観測担当者のもとに伝送・集計されます。

6. アジアフラックスネットワークの発足

地球規模の陸上生態系の炭素循環過程を精緻に把握するために、米国や欧州諸国ではCO₂フラックスの観測ネットワークが構築され、国々を超えて統一した手法によっ

て観測を実施しつつあります。しかし、アジア地域ではCO₂フラックス観測研究が立ち遅れ、その観測も組織化されていない状況でした。

この度、本観測研究の開始を礎にして、わが国を含む東アジアにおける陸域生態系の温室効果ガスフラックス観測の手法確立と観測の組織化を目指し、アジア地域のフラックス観測研究ネットワーク(AsiaFlux)が、名古屋大学大気水圏科学研究所福嶋義宏所長を委員長として発足し、当センターはその事務局機能を担うことになりました。

地球環境研究センター出版物の紹介

下記の出版物が環境庁から発行されました。若干の残部が当センターにありますので、御希望の方は、郵便、FAX、E-mailにて下記【申込先】宛てご連絡下さい。

地球環境研究総合推進費平成10年度研究成果報告書

- ・ 中間報告Ⅰ(オゾン層の破壊、温暖化—現象解明・影響—)
- ・ 中間報告Ⅲ(酸性雨、海洋汚染)
- ・ 中間報告Ⅳ(熱帯林の減少、生物多様性の減少、砂漠化)
- ・ 中間報告Ⅴ(HDP関係)
- ・ 中間報告Ⅵ(総合化研究、先駆的地球環境研究)

なお、上記報告書以外の報告書等についても、残部があるものにつきましては送付いたしますので、御希望の方はご連絡下さい。

【申込先及び問い合わせ先】

地球環境研究センター総合化・交流

TEL:0298-50-2347, FAX:0298-58-2645, E-mail:cgercomm@nies.go.jp

〒305-0053 茨城県つくば市小野川16-2

陸上隠花植物の環境生物学および生物多様性に関するワークショップ

近年、種々の人為的活動によって引き起こされる地域的な環境変動や、地球環境変動の影響で生物多様性の危機が警鐘されています。陸上隠花植物(花の咲かない植物:コケ類・地衣類など)は環境の変化に特に敏感な生物種であり、生物多様性の保全の観点からの検討が必要とされています。

そこで、国立環境研究所地球環境研究センター主催の「陸上隠花植物の環境生物学および生物多様性に関するワークショップ」を下記により開催し、分類学、生態学をはじめとする環境生物学に関する研究者に最近の研究成果を報告していただくと共に今後の研究推進のための情報交換等を行います。

日時:平成12年8月2日(水) 13:00~17:50(12:30受付開始)

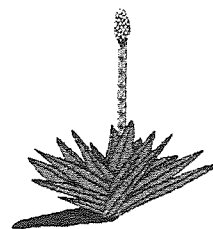
場所:国立環境研究所 中会議室(茨城県つくば市小野川16-2)

主催:国立環境研究所 地球環境研究センター

使用言語:英語(同時通訳はつきません)

本ワークショップの参加費は無料になっております。詳細および参加を希望される方は下記までお問い合わせ下さい。

【問い合わせ先】 〒305-0053 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 総合化・交流
TEL:0298-50-2347, FAX:0298-58-2645, E-mail:cgercomm@nies.go.jp



プログラム

- 13:00 Opening Address
- 13:10 Effect of strong irradiance on the photosynthetic performance of Antarctic mosses
- 13:40 Photosynthesis of *Sanionia uncinata* growing at different water environments
- 14:00 Reproductive mode and genetic variation of *Polytricum commune* in Japan
- 14:20 Distinction in chloroplast isozymes of superoxide dismutase and their expression regulation by copper between a liverwort *Marchantia paleacea* var. *diptera* and a moss *Barbula unguiculata*
- 14:40 Allozyme variability within and among populations in the liverwort
- 15:00 Diversity of meiotic apparatus in bryophytes
- 15:20 Coffee Break
- 15:30 How to save bryodiversity – examples from Europe
- 16:00 Herbarium Bogoriense Collection (especially Bryophyte and Lichen)
- 16:30 The present status of research on mycology in Indonesia
- 17:00 Molecular phylogeny of hypnalean mosses
- 17:20 Phylogenetic Analysis of *Plagiothecium* (Hypnales, Musci) and its relatives based on two chloroplast-encoded genes
- 17:40 Closing Address
- 18:00 Mixer

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

21世紀夢の技術展

(愛称：ゆめテク)

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

21世紀の科学技術は、私たちにどのような夢をもたらすのでしょうか。来世紀を切り開くと
いわれる「環境保全」「情報・通信」「生命科学」「宇宙・海洋開発」「生活基盤」の5つの大き
な分野で、私たちの夢の実現に向けて国の研究機関、内外の有力企業や自治体などが展示・実
演を行う「21世紀夢の技術展」(愛称：ゆめテク)が開催されます。

企画展示では、上記の5つのテーマに基づいて、国の研究機関・団体が最先端の科学・技術の
基礎と現状・見通しなどを分かりやすく紹介します。国立環境研究所では「環境保全」をテー
マとした企画展示を行います。地球環境研究センターも展示の企画段階から協力をしています。

会 期：2000年7月21日(金)～8月6日(日)

会 場：東京国際展示場
(東京ビッグサイト)
東1・2・4・5・6ホール、会議棟

主 催：日本経済新聞社

後 援：環境庁他

協 力：国立環境研究所他

国立環境研究所の出展内容：環境面から見
て、今、地球で何が起きているのかを、
過去から未来のタイム・スパンでCGを使
うなどして一般の方にわかりやすく紹介。

入場料：大人1,500円、高校生500円、
中学生以下・65歳以上無料
*消費税込み、団体割引あり

◆◇問い合わせ先◆◇

「21世紀夢の技術展」運営事務局
フリーダイヤル：0120-5-30286
FAX：03-5281-1566
e-mail：yume-tech@tcw.co.jp
ホームページ：http://www.nikkei.co.jp/events/yumetechnic/

■会場へのアクセス

- ◆臨海副都心線
 - ・JR・営団地下鉄新木場駅→約5分→国際展示場駅(下車徒歩5分)
 - ※「新木場」は「有楽町」から営団地下鉄有楽町線で12分
- ◆水上バス
 - 日の出桟橋(JR浜松町駅徒歩5分)→約20分→有明客船ターミナル(下船すぐ)
- ◆路線バス
 - ・JR東京駅八重洲口→約35分→国際展示場正門駅
 - ・JR浜松町駅バスターミナル→約30分→東京ビッグサイト
 - ・営団地下鉄門前仲町駅→約30分→東京ビッグサイト
- ◆東京ビッグサイト行き臨時直行バス (土・日のみ運行)
 - ・東京駅八重洲口(約30分)
 - ※9:00-16:00の間、10~20分間隔で運行(予定)
- ◆ゆりかもめ
 - ・JR・営団/都営地下鉄新橋駅→約21分→国際展示場正門駅

(開催期間中は大変混雑が予想されますので他の公共交通機関をご利用ください。)

地球環境研究センター(CGER)活動報告(5月)

地球環境研究センター主催会議等

2000. 5. 12 次期コンピュータシステムに係る打ち合わせ(井上総括研究管理官・清水研究管理官・宮部係長/東京)
- 19 次期コンピュータシステム検討委員会 第2回利用ワーキンググループ(清水研究管理官・宮部係長/つくば)
- 22 次期コンピュータシステム検討委員会 第2回導入ワーキンググループ(清水研究管理官・宮部係長/つくば)
- 29～30 IDGEC(地球環境変動の制度的側面)国際ワークショップ開催(山形研究管理官・宮部係長・酒向係員/東京)

所外活動(会議出席)等

2000. 5. 1～ 6 IPCC 総会(山形研究管理官/カナダ)
カナダのモントリオールにおいてIPCC総会が実施され、土地利用、土地利用変化、および林業に関する特別報告書の政策決定者のための要約(20ページ)を、各国政府代表団によって各行ごとに検討し、最終的に採択した。
- 8～10 グローバル炭素収支に関する国際会議(山形研究管理官/カナダ)
カナダのエドモントンにおいて、京都議定書で評価されることになった各種森林活動に関連して、北方林を対象とした研究を進めている森林生態学者が集まり、表記の会議が開催された。北方林に関する各国(特にカナダとロシア)における最新の研究成果の報告に加えて、森林活動による炭素吸収量を算定するためのモデル、炭素ストック量のリモートセンシングによる計測手法、及び人為活動が与える炭素収支の変動に関する研究発表と討論が実施された。
- 10 環境庁ヒートアイランド対策手法検討委員会準備会合(一ノ瀬主任研究員/東京)
- 17 第2回地球環境モニタリングに係る検討会(藤沼研究管理官・清水研究管理官/東京)
環境庁地球環境部研究調査室が(株)三菱総合研究所に委託して、地球環境モニタリングに係わる省庁機関・大学等の専門家で構成される委員会(座長：安岡東京大学教授)を組織し、わが国の地球環境モニタリングの実状と今後の展開について検討している。今回は、モニタリングの現状の確認と今後の地球環境モニタリングについての検討方針を確認した。
- 20～28 IGBP - 陸域炭素循環の研究・観測のための国際ワークショップ(井上総括研究管理官/ポルトガル)
IGBP と IGOS の共催で陸域炭素循環の国際的な研究プログラムを検討するために、リスボンで5日間の会議が開催された。詳細は後日、本ニュースで紹介。
- 24 第1回サイエンスキャンプ2000運営委員会(藤沼研究管理官/東京)
科学技術庁・科学技術振興事業団は、「青少年の理工系離れ」の抑制を目指し、全国の高校生を対象として、夏休み期間中に国立試験研究機関・特殊法人等試験研究機関(計26機関)で最先端の科学技術の体験学習「サイエンスキャンプ」を開催している。本会議は本年度事業の打ち合わせとして協力機関の担当者が参集して、事業計画の確認、実施要項等を検討した。なお、当研究所ではCGERが参画しており、前年度に引き続いて落石岬モニタリングステーションで8月17～19日にかけてキャンプを開催する予定である。

2000. 5. 25

UNU/OECD Conference on the Sustainable Future of the Global System 「地球システムの持続可能な未来」国際会議(山形研究管理官/東京)

オーストラリア国立大学マッキービン教授から、京都議定書の排出権取引が与える負の経済影響を取り除くための、新たな制度に関する提案や、宇沢弘文教授から、一人当たりの排出量に基づいた排出削減の数値目標の設定方式に関する提案など、京都議定書の枠を越えた発想による検討がなされ、それらを受けての議論が行われた。

27～6. 3 第19回森林生態系に及ぼす大気汚染影響に関する専門家会合(清水研究管理官/アメリカ)

ミシガン工科大学において、国際林学学会(IUFRO)の分科会である標記会議が開催され、大気汚染や地球温暖化等、森林生態系への影響に関する最新の成果が報告された。特に、Free Air CO₂ Enrichment (FACE)研究の長期にわたる実験結果が報告され、樹木のCO₂シンクとしての重要性が指摘された。また、CO₂やO₃の長期暴露を実施している実際のFACE実験地でも発表が行われた。

見学等

- 2000. 5. 12 メキシコ環境庁情報政策局長(1名)
- 17 山形県川西第一中学校(23名)
- 24 メキシコ「環境研究研修センターII」
プロジェクトカウンターパート研修員(1名)
- 29 茨城県立大宮工業高等学校3年生(14名)

2000年(平成12年)7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 総合化・交流

〒305-0053 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は禁じられています。