

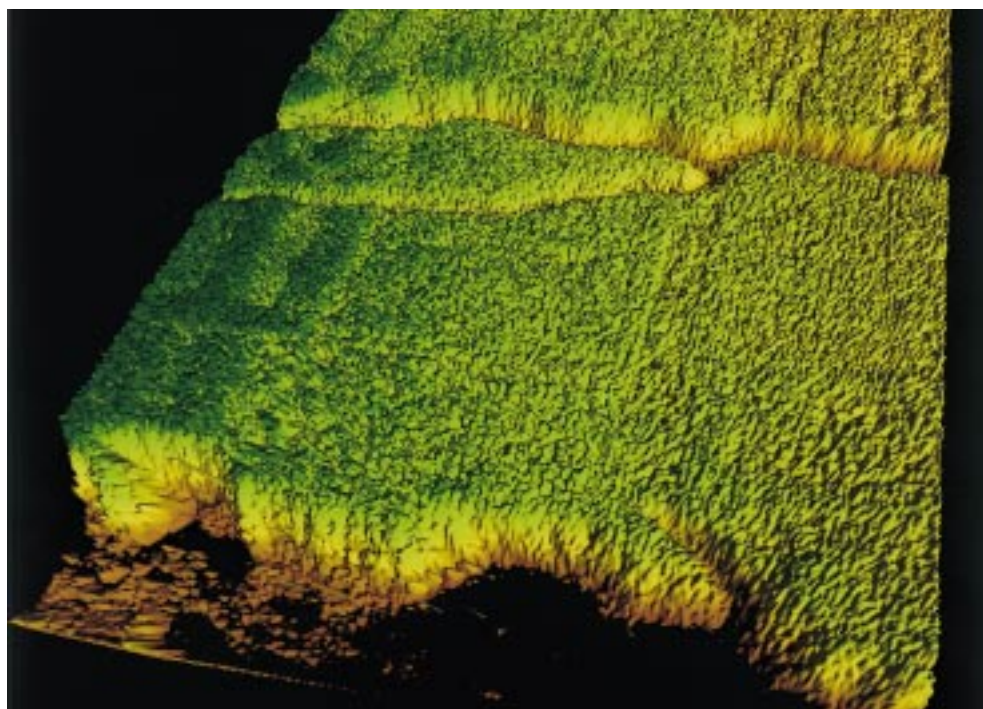


国立環境研究所

二一ノ二

Vol. 20 No. 2

平成13年(2001) 6月



レーザープロファイラーを用いた森林観測画像
(場所：苫小牧フラックスリサーチサイト 本文3ページ参照)

[目次]

図解：国立環境研究所のファイティングポーズ	2
森林による炭素吸収量のモニタリング・認証手法に関する研究	3
ダイオキシン類の胎児期および授乳期曝露が甲状腺機能に及ぼす影響について	5
カールスルーエ大学独仏環境研究所から	7
第16回全国環境・公害研究所交流シンポジウム	8
「第20回地方公害研究所と国立環境研究所との協力に関する検討会」報告	10
国立環境研究所公開シンポジウム2001「環境の世紀の幕開け」について	11

図解：国立環境研究所のファイティングポーズ

理事 西岡 秀三

目の前の、あるいは長期でタフな、科学による究明があるものあれば、社会経済的対応も要求される、地球規模から身の回りまでに広がった環境問題。国立環境研究所は4月、全力をあげて環境問題をノックアウトするための体勢を整えた。

左手は2つの「政策対応型研究センター」である。緊急の問題に素早く対応する。待ったなしの2つの問題、ダイオキシンを含む環境ホルモンなど拡散する化学物質の問題には化学物質環境リスク研究センター、溢れかえるゴミの処理と減量化には循環型社会形成・廃棄物研究センターが機動的に対応する。小出しのジャブや正確なストレート、相手の出鼻を挫き、早期に問題をおさえこむ対策を、素早くこまめに提案する。

手ごわい相手には、右腕のパワーが必要である。左手の繰り出すジャブにあわせて、相手のボデーを執拗に責めたて、最後にはアッパーカットで仕留めねばならない。地球温暖化、成層圏オゾン、生物多様性、アジア流域の持続的発展、都市大気、環境ホルモンの6つのテーマについての重点特別研究プロジェクトが研究所の太い右腕となって、タフで、長期で、強力な相手をせめたてる役目をする。プロジェクトには、各領域からの専門家がよりあつまって、問題ごとに対応する。これは、いってみれば研究所の中心的存在である。

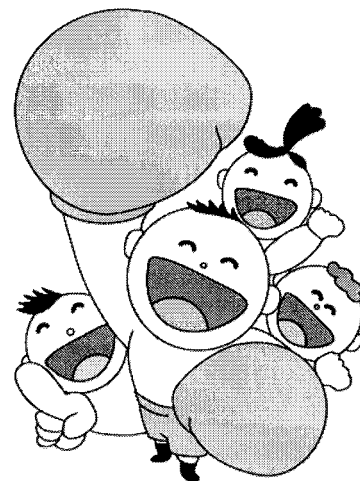
五臓六腑を入れたボデーを形成するのが6つの「領域」である。社会環境システム、大気、水と土壌、生物、化学、健康がある。それぞれの専門領域で片づく種々の問題にそれぞれに取り組むとともに、分野を越えた共同研究をすすめて、他のセンターに人材、知恵を供給する。研究と並行して、次から次に出てくる新たな環境問題に立ち向かう、次世代の研究者を育てる役目も持っている。内臓機能がしっかりしなければ、連続して闘うスタミナはつかない。

足腰が弱くては12ラウンドは闘えない。2つの「知的研究基盤」が足となる。環境研究基盤技術ラボラトリーは、環境試料や標準物質などを揃え、環境変動計測の基礎を保つ機能で環境研究の軸足とな

る。地球環境研究センターは、スーパーコンピュータや観測ステーションを提供し、世界の地球環境研究者の知的共用プラットフォームとなり、内外環境研究を機動的に推進するためのネットワークをつくる。

大切な機能が顔に集中している。相手の動きを見極める目、秒の指示をきく耳、(試合中に叫ぶことは無いけれど)観衆に自分の動きを的確に伝える口。表情全体が研究所の「顔」である。内外との交流窓口にあたるこの機能は、「環境情報センター」が受け持つ。世界の情報を集め、データベースを整え、Webをはりめぐらし、ニュースを発行し、納税者の声を聞き、みなさまが環境問題に取り組むためのお手伝いをする。

頭はさらに大事である。先見性をもって問題を見極め、各部門に適切な資源配分を行う。どんなパンチが相手からとびだしてくるか、相手の動きから素早く先取りして、体勢を整えていかねばならない。情報収集、資金の確保、所全体の統制を企画総務部門が受け持つ。



このように体勢はととのえたものの、まだ全部の部位が強靱にきたえられているわけではない。30年の歴史のなかで腹部の筋肉のゆるみが目立ったり、中身が十分には詰まってない部位もある。みなさま

が研究所に取り組んで欲しいと思っておられる課題を十分につかんでいるかも不安である。ラウンド毎に外部専門家トレーナーの時宜を得たアドバイスがある。出し尽くした汗に見合う十分な水の補給も欲しい。そしてなにもまして、みなさまの声援がファイトをかき立てる。

宣誓！独立行政法人国立環境研究所は、国民と世界の人々の豊かな環境をつくり守り育てるために全力を尽くして闘います。

(にしおか しゅうぞう, 研究担当理事)

執筆者プロフィール：

1939年東京生まれ、すなわち原体験としては絶滅寸前の焼け跡闇市派。機械工学の出身であるが、いまは環境システム分析専攻と称している。趣味は、このところいつまでたってもゆけない山歩き、テレビでみるだけになってしまったラグビー、のめりこみすぎる危険を秘めたこの仕事。

2年前に20年つとめた当研究所を卒業し、この3月まで慶應義塾大学藤沢キャンパスで、次の世代をまぶしく見つめてましたが、縁あって舞い戻りました。よろしく。

シリーズ 重点特別研究プロジェクト：「地球温暖化研究プロジェクト」から

本シリーズでは重点特別研究プロジェクトの一環として行われている研究を紹介します。

森林による炭素吸収量のモニタリング・認証手法に関する研究

小 熊 宏 之

1997年に採択された京都議定書では、先進国の温室効果ガスの排出削減に対する数値目標が提示された。植林などの人為的活動により、森林植生が二酸化炭素を吸収・固定した量が削減量として認められることになった。さらに、全地球規模における二酸化炭素の収支に関する研究においても、十分な科学的根拠を持つ手法を用い、森林による二酸化炭素吸収・固定量を正確に評価することが求められており、手法の一つとして客観性、広域性、反復性に優れたリモートセンシングが期待されている。このような背景から、本課題では航空機搭載センサや、将来的にデータ入手が可能となる衛星搭載センサを想定し、最新のリモートセンシングによる炭素吸収量のモニタリング・認証手法の研究を行っている。

第一の課題は森林地上部のバイオマス計測の高精度化である。森林地上部のバイオマスは、炭素固定量を知る上で重要なパラメータである。これまでのリモートセンシングでは、森林の可視域と近赤外域の反射特性の比率などを求め、バイオマスを間接的に推定する試みが数多くなされてきた。しかし、このようなアプローチでは比率などをバイオマスへ変換するための変換式、もしくは係数が不可欠である。さらにこれらは樹種や森林タイプごとに異なるために一般化が困難であり、適用限界が存在する。近年、全く新しい計測手法として発展しつつあるものに、航空機に搭載されたレーザスキャナーを用いた森林

計測が挙げられる。レーザスキャナーとは、レーザ距離計の一種で、センサからレーザパルスを発し対象からの反射光が戻るまでの時間から標高を算出する。森林の場合、樹木の最も高い部分と、直下の地上部の標高を同時に計測し、その差が樹高として求められる。原理的には高さ方向の測定誤差は10数センチである。表紙の画像は苫小牧フラックスリサーチサイト上空を高度600mから観測した標高画像の一例である。これを用いることで、現存する地上量のみならず、毎年の観測により年間の成長量を計測することも期待される。さらにハードウェアの発達により、レーザ光の反射時間だけでなく、反射強度までも計測できるレーザスキャナーが開発されつつある。レーザの反射強度は葉の密度などに関係することから、これらを解析するための手法を開発し、地上調査との比較により精度検証を行っていく計画である。

第二の課題は森林植生の生化学的な情報の取得である。森林の炭素固定機能を評価する際には、バイオマスと併せて光合成能力を評価する必要がある。光合成活動に関係した色素の光の吸収帯は可視域に集中しているが、これまでのリモートセンシングセンサでは可視域から赤外域までを数チャンネルに分光して観測を行うものが一般的であり、チャンネル間の観測値の比率などを用いて光合成色素量を大まかに推定するのみであった。近年、センサ技術の発

達により可視域から短波長赤外域までを数百の観測チャンネルに連続分光して観測するセンサが開発・運用されつつあり、光合成色素量の詳細な推定や植物の環境ストレスなどをリモートセンシングによって検出できる可能性が出てきた。図は森林上を観測した連続分光画像の一例である。一般的に植生のリモートセンシングは、植物による太陽光の吸収・反射が繰り返された結果を観測しているが、その基本となるのは植物の単葉による吸収・反射特性であり、それは葉内の生化学物質によって特徴付けられる。昨年度からカラマツを対象として葉内の光合成色素であるクロロフィルの量や、光合成による生

成物であるリグニン、セルロースといった生化学物質と、葉面の分光反射特性との関係の解明を行っている。この関係を基に、前述の連続分光型のセンサによる観測値から森林植生の生化学物質量を推定し、森林の光合成ポテンシャルを広域に評価することが可能となる。今年度からは苫小牧フラックスリサーチサイトにおける観測タワー上に連続分光画像を収録するセンサを設置し、タワー周囲のカラマツ林の分光画像を常時取得し、同時に計測した光合成量や葉内の生化学成分量などとの比較により連続分光画像解析のアルゴリズム開発を実施する。

最終的に温室効果ガスの固定・吸収量を算出する

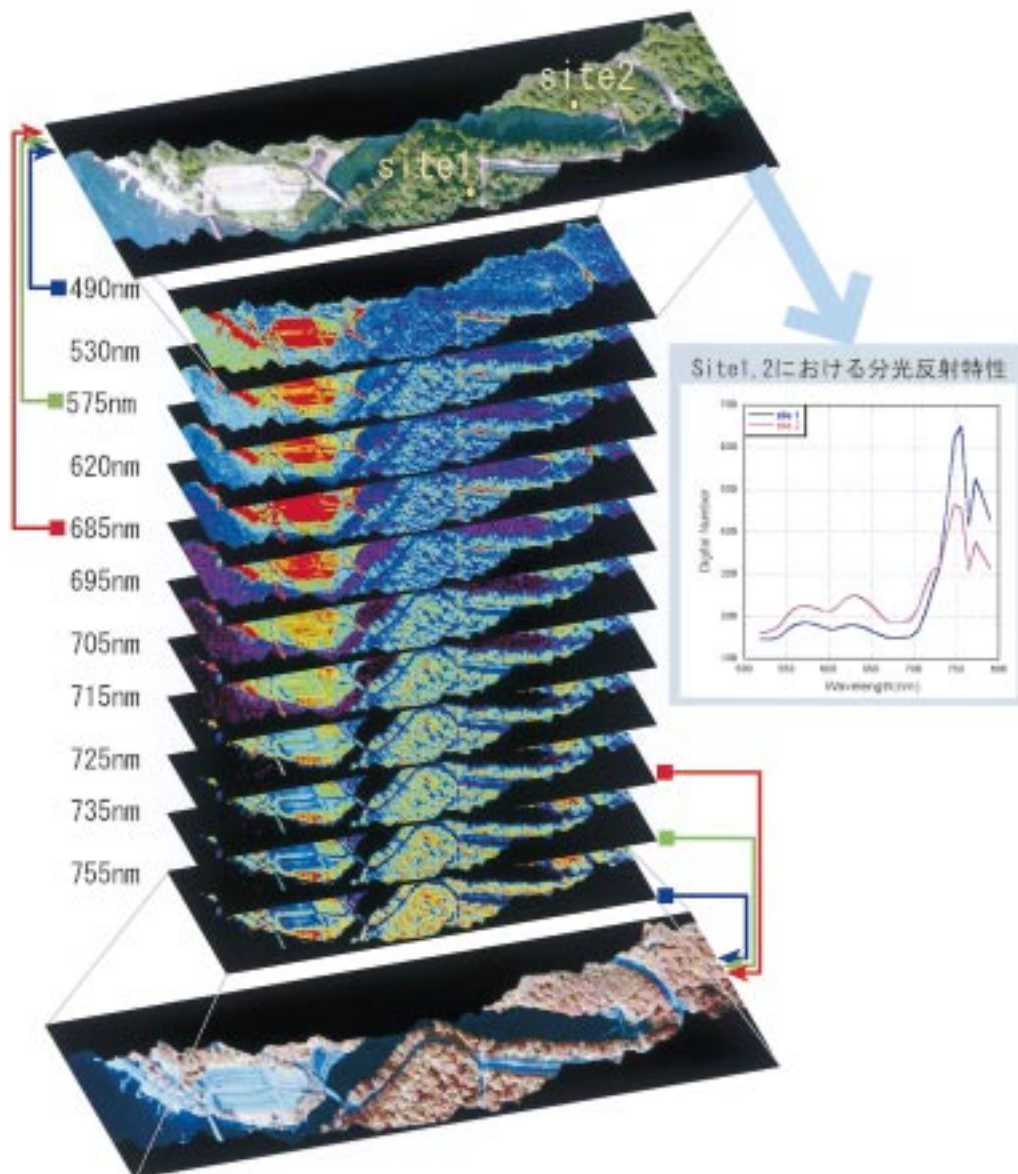


図 ハイパースペクトラルセンサによる森林の分光画像

森林から反射された太陽光の特徴を詳細に観測することで、光合成に関係した情報を得ることが可能となります。画像の上端は人間の知覚とほぼ同じカラー合成であり、それ以下には、各波長別の反射強度の大きさを紫 - 赤色で示してあります。下端は近赤外域のみによるカラー合成であり、可視域とは異なり、樹木の種類の違いや、環境ストレスに関する情報が得られます。グラフは上端の画像 2 ヶ所における反射光の特徴を示し、樹木の固体別の情報を得ることができます。

ためには、森林の構造に関する情報と生化学的な情報をリモートセンシングから提供し、土壌呼吸の実測値などと併せて、生態系モデルなどによる統合が必要となってくる。幅広い分野における研究者間の連携が不可欠であり、研究者間のネットワークを構築しつつ研究の展開を図っていく予定である。

(おぐまひろゆき、
地球環境研究センター主任研究員)

執筆者プロフィール：

新潟県生まれ。大学では農業経営を専攻、9年勤めた前職では総務、会計担当から理転して地球観測衛星センサの計画、打上げ後のセンサの校正・検証などの研究開発に携わる。担当していた地球観測衛星の突然の運用停止をきっかけに退職、各種フェロー制度などを経て2001(平成13年5月)から現職。

研究ノート

ダイオキシン類の胎児期および授乳期曝露が 甲状腺機能に及ぼす影響について

西村典子

ダイオキシン類は発ガン性、生殖毒性、免疫抑制など多様な有害作用をもたらす、化学的には非常に安定で、自然界では分解されにくい化学物質です。環境中には大気、土壌をはじめとして様々な媒体に存在し、食物連鎖を通じて濃縮された後、主に食事を通して(日本人の場合は魚介類が食事からの摂取の6割程度を占めます)人体に取り込まれます。我が国の環境中ダイオキシン類の発生は主にゴミの焼却に起因します。収集されたゴミの70%以上が焼却されるという特殊事情から、環境中へのダイオキシン類の放出が多いと考えられ、その影響に関心もたれています。

ダイオキシン類が毒性を発揮するためにはまず細

胞内の芳香族炭化水素受容体(Arylhydrocarbon receptor: AhR)と結びついて活性型AhRになる必要があります。活性型AhRは核内に移行してAhR核移行因子のArnt(Ah receptor nuclear translocator)とヘテロ2量体を形成してDNA遺伝子配列のXREと呼ばれる応答配列に結合します。その結果シトクロムP4501A1(CYP1A1)やUDPグルクロニルトランスフェラーゼ(UGT1)などの酵素が誘導されることにより毒性が現れます(図1)。UGT1が誘導されると、甲状腺ホルモンであるチロキシン(T4)はグルクロン酸と結合して、胆汁から排泄されやすくなります。

我が国およびオランダなどのヒトの疫学的調査によると、母乳中のダイオキシン類濃度と乳児の血中チロキシン濃度との間に負の相関があることが報告されています。妊娠期は胎児の臓器や機能の形成される大切な時期にあたり、ダイオキシン類の毒性に対する感受性も高いことがわかっています。胎児期から乳児期にかけて甲状腺ホルモン濃度が下がると子の発育や脳の発達に影響を及ぼすことが知られています。このようなことから、胎児および授乳期の甲状腺機能へのダイオキシン類の影響を明らかにすることは重要なことなのです。ところが、ダイオキシン類については、血中チロキシン濃度がわずかながら下がるという動物実験報告を除いて、研究がほとんどなされていませんでした。ダイオ

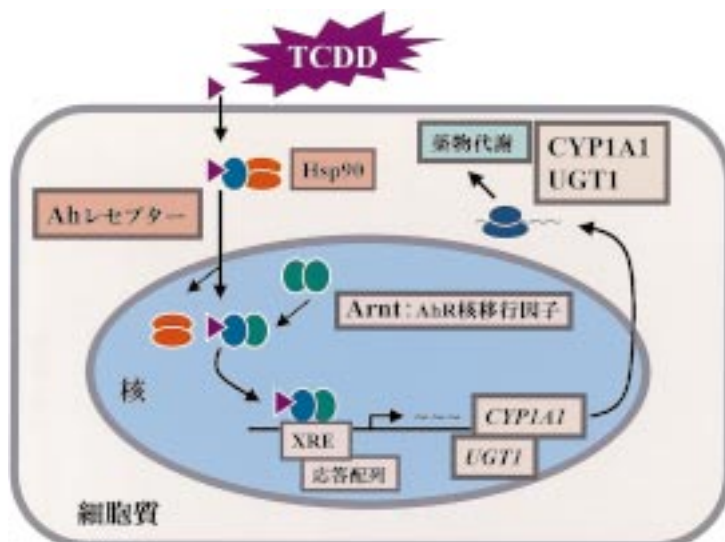


図1 ダイオキシン類による遺伝子発現活性化のメカニズム

キシンの主要な排泄経路が母乳でありその結果母乳からの乳児が摂取するダイオキシン類により、世代を超えてその影響が現れる可能性があります。そこで、胎児期・乳児期において、ダイオキシン類への曝露がどのような影響をもたらすかに関する研究を開始しました。

ダイオキシン類の中でも最も毒性が強い同族体である2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin (TCDD) を妊娠15日目のラットに投与して、離乳時(21日齢)と思春期(49日齢)の仔ラットの甲状腺機能への影響を調べました。すなわち、甲状腺ホルモン濃度、TCDDによって誘導される遺伝子の発現、組織中TCDD濃度を分析し、病理組織学的検査を行いました。組織中TCDD濃度は投与量に応じて増加し、離乳時の肝臓中に最も高く、思春期にはその濃度が激減していました。離乳時のラットでは、TCDD投与量に相応してUGT1遺伝子の誘導と血中チロキシンの著しい低下が見られました。TCDD投与により血中の甲状腺刺激ホルモン(TSH)濃度は高まりました。また病理組織学的検査により、思春期ラット甲状腺において異常(過形成)が認められました。私たちの研究から、妊娠期および授乳期にダイオキシン類に曝露すると、わずか一回の曝露にもかかわらず、離乳時には仔の甲状腺ホルモンが減少し、思春期には不可逆的な甲状腺の過形成が起こることがわかりました。

甲状腺におけるダイオキシン類の毒性発現メカニズムをまとめると図2のようになります。すなわち、ダイオキシン類(TCDD)はレセプター(AhR)を介して肝臓でまずUGT1を誘導し、チロキシン(T4)のグルクロン酸抱合化を促進します。これにより胆汁へのチロキシンの排泄が増加し、結果的に血中の

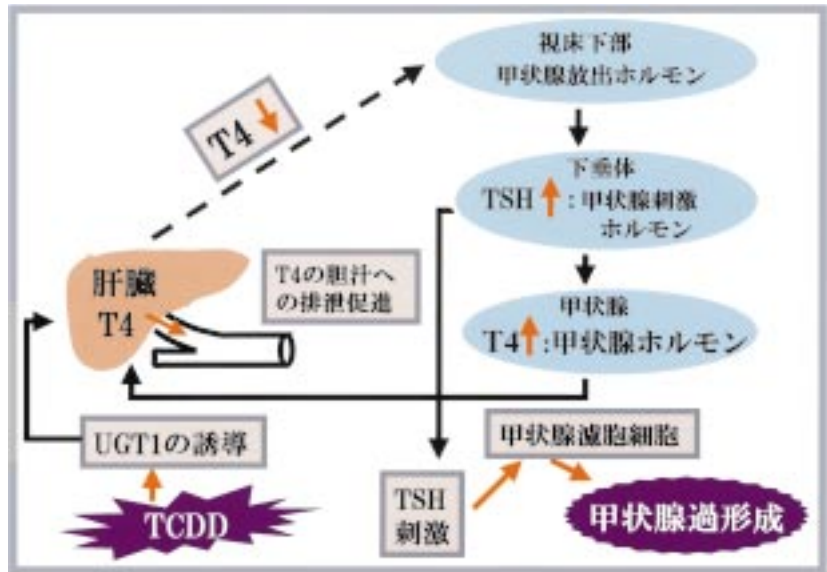


図2 ダイオキシン類による甲状腺異常のメカニズム

チロキシン濃度が減少します。このチロキシン濃度の低下に対応して、いわゆるネガティブフィードバック機構が働き、下垂体から甲状腺刺激ホルモン(TSH)が放出され血中のTSH濃度が上昇します。私たちは、このTSHの継続的な過剰分泌が甲状腺濾胞細胞を刺激して甲状腺の過形成をもたらすと推察しています。

最近、脳の発生過程において、甲状腺ホルモンが記憶など知能に関係する脳内中枢のシナプス(神経回路網)形成に關与する遺伝子の発現を調節していることがわかってきました。ダイオキシン類による甲状腺ホルモン代謝のかく乱が中枢神経系の発達にも影響しているのかもしれない。

(にしむら のりこ、
環境健康研究領域、科学技術特別流動研究員)

執筆者プロフィール:

42歳でシドニーの豪州国立科学産業研究機構(CSIRO)及びシドニー大学獣医学部に子供を連れ留学。娘二人を残して単身帰国。趣味は美術鑑賞、写真、現在バイオリンにはまっている。スポーツは多種目をこなし、特にバッチングには自信あり。

カールスルーエ大学独仏環境研究所から

寺園 淳

2000年10月から一年間の予定で旧科学技術庁長期在外研究員（現日本学術振興会海外特別研究員）制度によって、ドイツのカールスルーエ大学の独仏環境研究所（DFIU）にきています。DFIUは環境分野における独仏間の研究体制支援を目的として、独仏間で隣接しているバーデンヴェルテンベルク州（独）とアルザス地域圏議会（仏）の支援を受けて1991年にカールスルーエ大学（独）とストラスブールリュパスツール大学（仏）に設立された研究機関です。私がいるドイツ側のDFIUは4つのグループから構成され、全体で20名程度の研究員と、私のような客員研究員や学生などが同数程度活動しています。

私の所属するグループのテーマは「VOC（揮発性有機化合物）、NO_x、SO₂などの大気汚染物質排出削減対策や規制（EU溶剤指令など）に関する環境・経済効果の分析」「中小企業（自動車修理など）における物質フローマネジメントと最良利用可能技術（BAT）の決定」「多媒体環境影響評価と多基準意思決定支援」など多岐にわたっています。DFIU全体の共通点として、政策効果を環境面と経済面の双方について評価し、それを現場に適用しようとする姿勢が伺えます。

私は、グループ内での自動車修理産業におけるVOC排出に関する蓄積を利用しながら、日独の自動車使用実態と環境負荷の比較分析に関する研究に取り組んでいます。また、グループ内で「EU溶剤指令に係る情報交換システムの構築に関する研究」（EUより受託）にも参加し、各国や業界における規制や技術動向に関する情報収集の作業も行っています。

実はDFIUでの研究テーマは、その多くがEU内での諸規制と関係しています。最もよく耳にするのはIPPC指令（IPCCではありません）、すなわち「総合的環境汚染の防止と制御（Integrated Pollution Prevention and Control）に関する指令96/61/EC」というもので、特定の産業活動に対して設備ごとにBAT

に基づく排出限界量設定などをするものです。また、このIPPC指令を受けた形の（通称）溶剤指令99/13/ECというものもあり、塗装などの産業活動に対するVOC排出削減や加盟国間での技術情報交換などが求められています。

上記のようなEU指令の実施にあたって

は、EU、加盟国、州政府などの公的団体や業界が法やガイドラインを整備する必要がありますが、その作業の大部分は情報蓄積のある専門機関に委託しているのが実情です。よって、ある研究機関が受託した研究で一度成功するとその評判が高まり、同種の委託（受託）研究を多くの公的団体や業界から獲得できる好循環が生まれるという仕組みです。当グループもEU、ドイツ連邦、州などから現在多数の委託研究を受けており、「また新規に受託できた」と喜ぶ同僚の姿などは大変印象的でした。委託研究と研究活動の自由との関係は微妙ですが、今後の環境研にとって参考になることがあるかもしれません。

また、欧州内で（学生を含めて）研究者の異動が活発なことや、EU指令を巡る展開などを近くで見ていると、大げさに言えば欧州が一つの世界として機能しているのが実感できるような気もしてきます。日本からの情報発信や交流もますます必要にな



写真 カールスルーエ市内の路面電車

るでしょう。

このような環境で、好奇心と語学の壁がぶつかり合いながら、何とか当地での研究関連情報と手法をモノにしようとバタバタとしているような状況です。また日常面では、世界的にも有名な市内の路面電車を利用した環境にやさしい都市生活を満喫することができるので、大変助かっています。このような都市基盤整備こそ環境低負荷型社会への早道なのではないかとも思索する日々ですが、そうした学内外のあらゆる経験が帰国後生かせるように、当地での残りの期間を有意義に送ろうと思います。

(てらぞの あつし、
社会環境システム研究領域)

執筆者プロフィール：

語学力に加えてシャイな性格から来る交流上の苦勞は未だにありますが、3月末に家族も合流し、無事に生活しています。歩行距離の増加によって、つくばで太り気味だった体の減量に成功。最後に、渡航前は何名かの方から独法化前後の大事なときに環境研を不在にする勇気を称えられ(?)たりもしましたが、不在中、関係者に大変ご面倒をおかけしていますことに、この場を借りて謝意を申し上げます。

第16回全国環境・公害研究所交流シンポジウム

- PM2.5・DEP等大気中粒子の動態解明と環境リスク評価 -

須賀伸介

平成13年2月14～15日に、「PM2.5・DEP等大気中粒子の動態解明と環境リスク評価」というテーマで、第16回全国環境・公害研究所交流シンポジウムを開催した。この交流シンポジウムでは、「環境研究に関する研究発表、意見交換を通じて地方公害研究所(以下、地公研)と国立環境研究所(以下、国環研)の研究者間の交流を図り、共同研究等の新たな展開に役立てるとともに、環境研究の一層の推進を図ることを目的とする(全国環境・公害研究所交流シンポジウム実施要領)」という趣旨で、第1回目の昭和61年以来、毎年第4四半期に開催している。

今年度も例年通り、当研究所大山記念ホールにおいて、国環研内に設置しているセミナー委員会の主催により開催した。

今回のシンポジウムのテーマの設定に際しては、地公研各機関の関心の高い問題を考慮したことはもちろんであるが、本テーマが独立行政法人化後に国環研が特に重点的に取り組む課題であること、複数の地公研と国環研との間で行われる共同研究(以下、C型共同研究)の課題と関連が深いことも考慮された。また、世論の関心が、浮遊粒子状物質やディーゼル排ガス等へ高まっているという点では時機をとらえたテーマであったとも言えよう。シンポジウムは2日間に地公研と国環研側から合計10件の研究発

表と基調講演1題という構成で行われた。

初日は、国環研の大井所長、来賓としてお迎えした環境省の山田大臣官房審議官からの挨拶の後、まず基調講演として、国環研の地域環境研究グループ都市環境影響評価研究チームの新田総合研究官から「PM2.5/DEPの健康影響に関する疫学研究的動向」という演題で、今回のテーマに関連した研究の現状など包括的な話題提供があった。引き続き、測定法、局所動態把握、発生源把握に関係した6件の発表が行われた。

二日目は、先に述べた複数の地公研と国環研との間で行われるC型共同研究に関連したセッション「広域動態把握」が設けられた。まず最初に国環研の地域環境研究グループ都市大気保全研究チームの若松総合研究官からこの共同研究の紹介があり、引き続き4件の研究発表が行われた。最後に国環研の合志副所長から閉会の挨拶があった。

シンポジウム終了後には、例年通り国環研の施設見学会も開催し、シンポジウムに参加された地公研の一部の方々に所内の研究施設を御覧いただいた。シンポジウムには地公研関係者が106名、国環研から27名の合計133名の参加者があった。

(すが しんすけ、前研究企画官)

【プログラム】

平成13年2月14日(水)

開会挨拶 国立環境研究所長 大井 玄

来賓挨拶 環境省大臣官房審議官 山田範保

・ 基調講演, 研究発表(第1セッション)測定法

座長: 西川雅高(国立環境研究所)

(1)基調講演 PM2.5/DEPの健康影響に関する疫学研究の動向

新田裕史(国立環境研究所)

(2)TEOM, GRIMM, 線吸収式自動測定機とFRMによる環境大気中PM2.5濃度の測定比較

平野耕一郎(横浜市環境科学研究所)

(3)LV(またはFRM)によるPM2.5濃度測定の問題と課題 - 使用フィルタの材質と測定値の違い, およびPM濃度測定へのガス状物質の影響について -

平野耕一郎(横浜市環境科学研究所)

・ 研究発表(第2セッション)局地動態把握, 発生源把握

座長: 若松伸司(国立環境研究所)

(4)道路沿道の局地NO_x高濃度汚染とその対策について

池澤 正(兵庫県立公害研究所)

(5)風洞実験による道路沿道の高濃度汚染気候に関する研究

上原 清(国立環境研究所)

(6)自動車用トンネルを利用した排出ガス調査法について

石井康一郎(東京都環境科学研究所)

(7)ディーゼル排出ガスに含まれる粒子状物質の特徴

秋山 薫(東京都環境科学研究所)

平成13年2月15日(木)

・ 研究発表(第3セッション)広域動態把握1

座長: 平野靖史郎(国立環境研究所)

(8)地公研と国環研とのC型共同研究の紹介

若松伸司(国立環境研究所)

(9)島根県における光化学オキシダント濃度の特徴

藤原 誠(島根県保健環境科学研究所)

(10)大気質モデルによる大陸スケールの物質動態の解析

菅田誠治(国立環境研究所)

・ 研究発表(第4セッション)広域動態把握2

座長: 平野靖史郎(国立環境研究所)

(11)大気常時監視システムの活用について

山川和彦(京都府保健環境研究所)

(12)環境リスク評価のための統合情報システムの構築と都市大気汚染問題への適用

森口祐一(国立環境研究所)

閉会挨拶

国立環境研究所副所長 合志陽一

・ 施設見学会 (所内各施設等)

「第20回地方公害研究所と国立環境研究所との協力に関する検討会」報告

須賀伸介

地方公害研究所（以下、地公研）と国立環境研究所（以下、国環研）との協力関係をより一層深め、発展させることを目的として、地方公害研究所と国立環境研究所との協力に関する検討会が平成13年2月15日に国環研において開催された。第20回を迎えた今回は、地公研側から全国公害研協議会（全公研）の土屋会長（東京都環境科学研究所）始め、副会長、支部長理事計12名（内3名代理）、オブザーバーとして中川次期全公研会長（新潟県保健環境科学研究所）を始め2名、国環研側からは大井所長始め14名の幹部職員の出席があった。

検討会では、国環研所長、全公研会長、それに来賓として迎えた環境省総合環境政策局総務課環境研究技術室の松井室長からの挨拶があり、斉藤総務部長が司会を務め議事に入った。はじめに国環研と環境研修センターの概況、独立行政法人化後における国環研の廃棄物研究の取り組みについて説明が行われ、これについて若干の質疑を行った。その中で独立行政法人化後の国環研と全公研との関係について質問があった。その後全公研からの以下の議事（国環研への要望事項）について、討議、意見交換が行

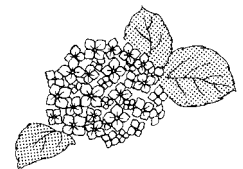
われた。

- (1) ダイオキシン類の分析測定等に関する技術援助について
- (2) 独立行政法人化に伴う今後の対応について
- (3) 研修について
- (4) 安全対策について
- (5) 精度管理について

独立行政法人化に伴い、様々な研究機関との研究ネットワークの構築が国環研の重要な業務の一つとなることから、地公研との協力関係を今後ますます密接に築いてゆく必要がある。このような状況の中、地公研と国環研の両者がこの検討会を通じてお互いに意見や要望を率直に述べあい理解を深めたことは、今後の環境研究の発展に大きな意義がある。

翌日の見学会では、動物実験棟においてディーゼル排ガス暴露チャンバー、水生生物実験棟において海洋マイクロコズムおよび淡水マイクロコズム、研究本館において地球環境研究センター、大気化学実験棟において光化学反応チャンバーの見学が実施された。

（すが しんすけ、前研究企画官）



独立行政法人国立環境研究所公開シンポジウム2001

「環境の世紀の幕開け」について

国立環境研究所の研究内容を広く紹介し、「環境」に関する議論を深めていくため、独立行政法人となって初めての公開シンポジウムを以下の日程で開催します。

1. 開催日時：平成13年7月19日(木) 10:00～16:45
2. 開催場所：東京国際フォーラム ホールC (東京都千代田区丸の内3-5-1)
JR東京駅より徒歩5分 / JR有楽町駅より徒歩1分
3. テーマ：環境の世紀の幕開け
4. 内容：公開シンポジウム
 - 1 「国立環境研究所の到達点と今後の目標」
 - 2 第1セッション「地球環境をマクロな視点で観る」
人工衛星から地球大気環境の変動を探る
広大な海洋環境をいかに把握するか
 - 3 第2セッション「車社会の環境リスクを低減する」
ディーゼル排ガスの危険性と汚染の現状を知る
人と環境にやさしい新世紀の交通・物流を考える
 - 4 第3セッション「循環型社会の実現を目指す」
温暖化を防ぐための社会構造の将来について考える
ゴミ問題から物質循環のあり方を考えるポスターセッション

参加御希望の方は、住所、氏名、年齢、職業、電話番号、FAX番号、E-mailアドレスを明記の上、下記あて、はがき、FAX又はE-mailにてお申し込みください。参加費は無料です。

(社)国際環境研究協会
〒105-0011東京都港区芝公園3-1-13
FAX：03-3432-6744
E-mail：sympo@airies.or.jp
お問い合わせ：TEL：03-3432-1844
ホームページ：http://www.nies.go.jp/sympo/index.html

申込み多数の場合、会場定員に達した時点で申込みを締め切らせていただきますので、あらかじめ御了承ください。

新刊紹介

国立環境研究所研究報告 R-163-2001

「ILAS-II プロジェクト レファレンスブック」(平成13年2月発行)

環境省の開発したオゾン層観測センサ「改良型大気周縁赤外分光計 型; ILAS-^{II}」が、宇宙開発事業団のADEOS-^{II} 衛星に搭載されて平成14年2月に打ち上げられ、極域オゾン層の観測が開始される予定である。本書はILAS-^{II} プロジェクト全般について理解していただくために編集したもので、ILAS-^{II} の装置、検証実験、データ処理解析・提供の概要についての記述のほか、ADEOS-^{II} や各国の大気観測センサについても簡単に記述している。本書では、ある程度詳細に内容を解説しながら、専門家以外の方にもILAS-^{II} プロジェクトをご理解いただけるように、図表を駆使しながら編集を行った。本書が多くの方に参照されることを期待している。

(地球環境研究センター 横田 達也)

国立環境研究所研究報告 R-164(CD)-2001

「大気周縁赤外分光観測のためのスペクトルアトラス Spectral Transmittance Simulation Atlas of the Infrared Region (500-10,000 cm⁻¹) for Atmospheric Limb Viewing Sensors」(平成13年2月発行)

本CD-ROMは、人工衛星や気球などから大気周縁方向の分光観測を行う際に観測される大気分光スペクトルをチャートとして示したものである。波数500~10,000 cm⁻¹の範囲を10 cm⁻¹ごとに1枚のチャートで示した。気体ごとに吸収波数帯と強さの状況や他の気体との吸収の重なりを把握することができるため、広く大気分光観測を行うセンサでの検討利用が可能である。チャートは、環境省の将来型大気衛星センサ SOFIS の仕様に合わせて、0.2 cm⁻¹の光学分解能での高度別の大気透過率スペクトルと、吸収に寄与している個々の気体の吸収線の波数位置と強度を、LBLRTMと呼ばれる放射伝達コードを基本とした計算シミュレーションにより作成した。コンピュータ上での利用のしやすさを考えてCD-ROMによる出版を行った。

(地球環境研究センター 横田 達也)

表彰

受賞者氏名：合志 陽一

受賞年月日：平成13年5月10日

賞の名称：社団法人日本分光学会「日本分光学会賞(学術賞)」

受賞対象：工業分析における分光分析法の研究

受賞者からひとこと：

16年間を企業の研究所で、20年間を大学で、そして本研究所で3年を過ごした。それぞれ立場は変化したが、分析化学とくに応用分析を研究分野としてきた。そのなかで分光分析、とりわけX線を用いた分析が多かったため、日本分光学会の学術賞をいただくことになった。研究生生活の初期に経験した失敗(負の濃度の分析値を得たこと)を突き止めたが、現在ISOの標準法となった全反射X線による極微量分析法を完成させることに有効であった。また、常識や理論に反するとされたことをあえて試みたことが、ブレークスルーをもたらした。多くの場合それは研究のためでなく、依頼分析での難題解決のために行ったものであった。応用分析、一般化すれば応用研究やサービス業務は、研究課題の宝庫とも言える。それを展望をもった研究に発展させられたのは、自由に恵まれたからであり、主観的には機会はある分野に平等に存在するという信念であった。時代は変わったが、志ある人は、チャンスをもてる研究所としたいと考えている。

編集後記

国立環境研究所では、現在6つの重点特別研究プロジェクトを行っています。本ニュースでは、「シリーズ：重点特別研究プロジェクトから」と題して、このプロジェクトの一環として行われている研究を紹介していきます。今回は「地球温暖化プロジェクト」の中から森林の炭素収支の測定についての研究をとりあげました。(T.A)

最近の国立環境研究所の風景で気になることと言えば、門を入ってすぐのところからはじまって所内至るところに見られる路上

駐車車の多さです。相次ぐ新棟の工事のために一部の駐車場が閉鎖されたのが原因ですが、この様子を見た外来の訪問者にどういったイメージを持たれるのか、少々心配にもなります。これは見掛けの問題の一例に過ぎませんが、国環研に国内外から見学に来られる人達や一般公開の入場者が私達の研究に関してどういう印象を持ったのか、その現場に立ち会っていない限りなかなか知ることができません。情報を一方的に発信するのではなく、ニュース編集に携わることで所外からの声にも多く触れられれば、と思っております。(A.S.)

編集 国立環境研究所 ニュース編集小委員会

発行 独立行政法人 国立環境研究所

〒305-8506 茨城県つくば市小野川16番2

連絡先：環境情報センター研究情報室

☎ 0298 (50) 2343 e-mail pub@nies.go.jp