



# 地球環境研究センター ニュース

Center for Global Environmental Research

<通巻第110号>

Vol. 10 No. 10

## ■ 目次 ■ ● 21世紀の『実行可能な』環境倫理

国立環境研究所

所長 大井 玄

## ● 地球環境問題について

環境庁 地球環境部研究調査室

室長 森 秀行

## 21世紀の『実行可能な』環境倫理

国立環境研究所

所長 大井 玄

### 1. 経済のグローバル化と所得格差の拡大

1年を通じて異常に暖かい年が続くようになった。国連環境計画(UNEP)が昨秋出した報告書『地球環境展望2000(GEO2000)』によれば、人間活動に起因する地球温暖化はもはや食い止めの時期を逸したかもしれないという。GEO2000を読んで印象に残るのは、人口、エネルギー消費といった要因についての分析もさることながら、環境劣化をおこす人間活動の様態あるいは趨勢に強い危機感を感じさせていることである。例えば、現在もっとも顕著でかつ憂慮すべき趨勢として挙げているのは次の二つである。①生産性と物資やサービスの配分に著しい不均衡があり、それにより地球生態系が脅かされていること。②社会・経済発展に比べ環境対策が追いつかないまま、世界は加速度のついた変化を遂げていること。この状況下、技術発展や環境政策がもたらす環境上の利得は、人口増や経済発展に伴う負の影響によって相殺されてしまっているという。昨年末シアトルで開催された世界貿易機関(WTO)の閣僚会議は途上国の反対などにより決裂したが、経済のグローバル化に反対する『環境派』のスローガンと通底する認識が同報告にも見られる。『経済のグローバル化の過程は極めて強い影響を社会発展に及ぼしている。その過程は、今日世界を分断している深刻な不均衡を更に悪化させずに、むしろ解消する方向へと向ける必要がある。けだしこの不均衡の解消こそが、地球と社会の将来を持続させ得る唯一の道である。』まどろこしい言いまわしだが、同報告の世界経済についての分析では、

(次頁へ)

環境庁 国立環境研究所 地球環境研究センター

2000年1月

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

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

「経済のグローバル化は、1950年以来世界経済の規模を4倍以上に成長させ、一人当たりの平均年収を2.6倍に増やしたもの、地球的には地域対地域、国対国、国内的には社会階級間の所得格差を増大させ、しかもその拡大しつつある格差はよく見えない。だがこの方向へ進むことは地球上にとって持続可能な道ではない」というものである。

今年になって、米国労働総同盟産業別組合会議(AFL-CIO)の国際部会委員長であるJ.マズールは経済のグローバル化が国際的、国内的所得格差を『劇的に』増大させていると論じている〔Foreign Affairs: Jan. Feb., 2000〕。彼によれば、経済のグローバル化に伴う貿易量増大は、むしろ所得の不均等をもたらすものである。即ち1980年から1996年の間、一人当たりGDPで3%以上の増加があったのは33カ国であったのに対し、その倍に近い59カ国では逆に減少している。10年前あるいはそれ以前と比べ、80カ国で現在の一人当たり年収は低下している。しかも世に言われていることと反対に、一番割りを食っている国こそが最もグローバル経済に組み込まれているという。例えば、サハラ砂漠以南のアフリカ諸国はラテンアメリカ諸国より高い「輸出/GDP比」を持つが、一人当たりのGDPの減少は著しい(表1)。これはその輸出品が一次産品であるため、市場変動に影響されやすいからである。

また1994年の北アメリカ自由貿易協定(NAFTA)締結以来、メキシコの労働者の購買力は現在25%も低下している。同国の経済は1996年財政危機から回復したものの、多くの零細企業は破滅したままである。国際通貨基金(IMF)が国の通貨危機に対し処方する通貨切り下げ、緊縮財政、福

表1 一人当たりのGDP年間平均伸び率  
(1975~1995)

アフリカ	- 0.20%
アジア、太平洋沿岸諸国	3.09%
ヨーロッパ、中央アジア	1.54%
中南米、カリブ海諸国	0.66%
北米	1.53%
西アジア	- 2.93%
世界	1.17%

(GEO2000より引用)

祉縮少などは外国からの投資を誘致する策である。しかし、労働者、農民、国内の製造業者は自分たちが創ったのでもない経済危機のつけを払わされているという。

所得格差は国内的にも増大している。アメリカは「世界経済で一人勝ちしている」と言われるように、経済のグローバル化の恩恵を最も受けているはずである。しかし所得格差は1890年代の「金ピカ時代」にしか見られないほどに不公平になっている。現在、企業の最高経営責任者(Chief Executive Officer)は、労働者の平均416倍稼いでいるという。実際、製造業労働者の時間当たり実質賃金は1979年には14ドルだったが1997年には12ドルに減っているし、富の93%は上位20%に集中するという信じがたい現象が生じている。

「経済のグローバル化では、配分の不公平、労働条件の劣悪さや環境破壊など、市場が計算できない外部要因は配慮されない」とマズールは指摘する。だからCO<sub>2</sub>排出抑制を義務づける法令は、『差別的』であるとされ、絶滅が懸念される生物種を保

護する規則は『非関税障壁』であると宣言される。つまり経済のグローバル化は一方では世界経済を全体として増大させていく。他方国連環境計画の指摘のように、それは地域、国、社会の各レベルで、配分の不均衡を著しく拡大している。

## 2. 配分不均衡の拡大と環境問題

経済のグローバル化を提唱する理由の一つが、競争の原理に基いて消費者に良い品物を安く提供することだとすれば、極端な配分不均衡から生ずる事態はこの主張と矛盾する。全地球的に見て、比較的少数の高所得者はさらに物質的豊かさを享受し、多数の低所得者層はそれにあずかることがないからである。国際食糧農業機関(FAO)によれば、途上国を中心に、世界では8億も的人が飢餓、栄養失調に苦しんでいるという。更に世界銀行によれば、この低所得者層は増加しており、1987年に比べて、現在では一日1ドル以下で暮す最貧困層は2億人多くなつたと報告されている。

さて、配分不均衡の拡大が地球環境劣化をもたらす道筋は様々である。例えば上述のごとく、経済のグローバル化を急ぐあまり、環境保護政策を保護貿易的であると断罪したりする。その地域に伝えられてきた農耕様式が環境保全に重要な役割を果してきているにもかかわらず、その役割を無視するといった形もある。また、先進国ではその生活様式自体がエネルギーの過剰消費を招きやすい。化石燃料をふんだんに消費することは、CO<sub>2</sub>排出などを通じて環境破壊的に働き得る。地球人口のうちの4%に過ぎないアメリカは、全世界のCO<sub>2</sub>排出量の約4分の1を排出し、一人当たり排出量では途上国の10倍から30倍、EUや日本に

比べても2倍近い量を排出している。

もちろん日本とても褒められる状態ではない。エネルギー消費という点では食糧の60%以上を海外からの輸入に依存しているのに、そのうちの3分の1は廃棄されているという。その一方、飽食による若年者の肥満、糖尿病が増加しつつある。

ところで、環境破壊は低所得でしかも人口増加率の高い地域で最も顕著といえよう。1994年、50万～100万人といわれる大殺戮が起ったルワンダの例は有名である。同国は1940年代はアフリカのスイスと呼ばれたほど緑豊かで風光明媚な土地で、主産業は農牧であった。宗教的な理由などから、人口増加率が3%以上の年が続き、人口爆発が起こる。1950年には200万だった人口は1994年には約4倍の800万に達したと伝えられ、これに伴い農地面積も急激に増加した。1970年に53万ヘクタールだったのが1990年には84万ヘクタールに達し、文字通り山の頂上まで耕された。当然森林面積は大幅に減少し、1965年には13,000平方キロメートルだったのが1993年には5,500平方キロメートルと、わずか30年足らずのうちに半分以下に激減してしまった。

低所得の国々の環境劣化は、森林減少、牧草地の砂漠化など、土壤や水資源の悪化に現れている。言うまでもなくこれは人間の必死の生存努力、やむを得ないあがきの結果である。

## 3. 環境問題への対応

一昨年、第一回国立環境研究所公開シンポジウムで述べたように、私は研究所に来てから多くの環境科学者に環境問題への対応方針を問うてきた。それは「環境問題は科学、技術の進歩、展開によって解決できるのか、

それとも環境問題を生み出している人間の行動を変える必要があるのか」というものである。彼らの答えは例外なく人間行動を変える必要があるというものだった。

さて、平成12年2月13日付の朝日新聞の論説は、『資源生産性を高める』ことにより持続可能な経済発展は可能だという趣旨のように解される。朝日の所論は、①地球環境への負荷を減らすには、人口を抑制するか、一人当たりのエネルギー消費量を減らす必要がある。②人口に関しては、女性の地位向上や子どもの教育などにより抑制努力がなされている。③一方、先進国の過剰消費問題はほとんど手つかずであり、これに取り組まなければならない。ここまで私は私も同意するが、以下の所説には首をかしげる：「...実際には先進国の人々に今の豊かな生活を犠牲にして、途上国の生活水準に落とせ、と迫るのは難しい。豊かさを保ちつつ、それでいて地球環境に過大な負荷をかけない方策を探るしかない。」

また一方でこうもいう。

「途上国の経済発展は先進国と同じ道をたどっており、このままでは、人類は限りある資源を浪費してしまう.....。かといって、後から追いかけてくる途上国に対し、先進国のような豊かさを求めるな、と言うのは身勝手極まりない。」つまり先進国の浪費行動を『途上国並みに』落とすことは難しいから、ジャボジャボ消費している行動を黙認する一方で、途上国の生活水準を上げようという欲求にも理解を示す。人間行動が変わらないのなら、資源の利用効率を上げる必要がある。それは省エネや省資源につながる技術革新、技術発展ということになる。だが私の知る限りでは、地球環境問題解決に至るほどの技術革新を保証する環境科学者はいない。しかし、環境対

策の大方向として、恐らく大多数の環境研究者にとっては実現性が小さいと考えられる選択肢を示す朝日の論説を「全」否定するつもりはない。それは、誰の気持ちも傷つけず、誰にも苦痛を与えないように配慮するならば、当然帰着する結論だからであり、また技術革新努力も確かに必要だからである。

#### 4. ささやかな倫理的提言

さて、人間社会はその歴史的過程においてそれぞれの倫理(道徳)規範を形成してきた。これを今『倫理』と呼ぶならば、それはその社会の存続に関わる戦略的指針と解釈できよう。またその社会の構成要員である個人にとっては、自分の生存確率を最大ならしめる行動パターンであろう。とすれば、それが学習により内面化したものが倫理意識である。倫理や倫理意識はそれぞれの社会の歴史的過程により形成されるものであるから、その歴史的過程の違いにより異なる特色が生ずるのも当然といえよう。例えば、人間の技術が自然の資源を富に転換できるようになった歴史的時点で、人間活動の規模に比べてほとんど無限のスペース、無限の資源に恵まれ、しかも文化的背景が多様な人々が移民した新大陸では、その生存にもっとも適した倫理は自立自尊であった。個人は基本的にバラバラであり、各人は自主的に思考し、判断し、意思決定を行い、行動する。他人や政府の干渉を極力排除し、各人が己の欲する処に従い、努力し、欲望を具現化していけば、総体としての社会の利益も最大になる。競争に破れれば新しいフロンティアに移る。このような希求、行動そしてそれを良しとする倫理意識の形成を可能ならしめたのは、『無限』のスペースと資源である。もし以上のように

な人間活動に比べ無限といってよいほどの豊かなスペースと資源の取り合せを『開放系』と名付けるならば、北米白人中流階級を特徴付けるのは開放系の倫理意識である。そして、新古典派経済理論において、経済主体である人間は開放系の倫理意識を持つと想定されている。またこれは経済のグローバル化において想定されている人間像でもある。

一方、『閉鎖系』も存在するのであって、そこではスペースは狭く資源は乏しい。大規模の相互殺戮をせず平和に、最大規模の人口を養うにはそれに適した倫理、倫理意識がその歴史過程を通じて形成されてくる。人類史上閉鎖系で循環型社会をほぼ三百年間持続させ、かつ高度の文化を築いた例が日本に見られる。蛋白質構成要素としての窒素のリサイクルを農耕を通してほぼ完全に行った上で、日本列島で維持できる人口は約3000万人と推定されるから、日本はまさに人口扶養能力の限界まで人口を増やし、しかも美しい環境を保持してきたといえる。

日本の倫理意識の特徴には、明治期におけるベルツなど多くの外来者が注目した、勤勉、正直、柔軟、質素、節約などがある。またこれらは、いずれも狭いスペースと乏しい資源を意識することによってこそ学ぶことができた倫理意識であろう。

第二次世界大戦に敗れ、高度経済成長期を経て物質的に豊かになり、閉鎖系の生存指針は『自由』の名の下に切り捨てられた。大量生産、大量消費と廃棄という『開放系』でのみ持続可能な生活様式が奨励、賞賛さ

れ、つましい生活様式は『うきぎ小屋』として冷笑されるようになった。しかしながら、地球全体が閉鎖系であることは言うまでもない。問題は人間の意識が、地球環境的現実に追いつかないことである。狭く、乏しく、汚染された閉鎖系で、欲望の飽くなき追求をも容認する開放系の生存戦略が、今後どのくらいの期間、地球環境の破滅的変動を起さずに通用するかは予測したい。古来閉鎖系社会における倫理が禁じた人間行動の一側面は、『貪欲である』ことであった。生存指針としての倫理にもとする人たちの行動を正すには、自らが生存適合性ある、つまり倫理的行動を探る必要があろう。それはたとえ強く、金持の人(国)であっても、非倫理的行動を探っている限りは、次第にその倫理的権威を失って行くことからも窺える。日本がそのような権威を築くには、地球閉鎖系で持続的に生存可能な行動を、できるだけ多くの日本人が採ることにかかるべきよう。

誰でも実行可能なそのような行動の一つは、『食事を残さない』ことである。これは戦中戦後の飢餓を経験した人ならごく自然に実行してきたことであり、子供であっても家庭と学校で教わるならば実行可能であることは歴史的に証明されている。残飯は？もちろん各人が持つて帰り、後で食べればよい。ささやかな食作法であっても、それを守ることは、エネルギーを浪費する利己主義者に対する無言の批判となり、飢えている8億人への最小限の連帯に通ずるであろう。

## 地球環境問題について

環境庁 地球環境部 研究調査室

室長 森 秀行

環境庁は、2001年1月に新たに環境省として再編強化される。省庁再編という大きな動きの中で、21世紀を見据えつつ、長期的な観点から決定されたことだと思うが、「地球環境問題」がここまで大きな問題として登場してこなければ、このような展開はなかったかもしれない。実際、1980年代後半から現在までの間に、地球環境問題は単に環境の分野の問題であることを遙かに超えて、各国の首脳が直接議論するような主要な外交問題へと大きくその性質を変えてきた。今や、「地球」という単語は私たちの生活の中で普通に使われる用語となり、「地球にやさしい」と言う視点は、商品セールスにおいても一つの重要な要素となりつつある。このようにすっかり世の中に定着した感のある「地球環境問題」であるが、果たしてこれが具体的に何を意味するのかと改めて問われると、首をひねる人も多いのではないだろうか。

地球環境問題といえば、大多数の人が最初に思い浮かべるのは、地球温暖化の問題であろうか。それは、温暖化のスケールが地球規模だからであり、いわゆる典型的な「地球環境問題」のイメージを持っているからである。温暖化が地球環境問題の一つであることには、国際的にも共通の認識があるようである。それでは、生物多様性の問題はどうだろうか。温暖化のように規模は必ずしも地球的ではないが、これもどうも国際的にも地球環境問題と見なされてい

るようである。酸性雨の問題はどうだろうか。あるいは、途上国の環境問題などはどう捉えられるべきなのだろうか。

地球環境問題が大きくクローズアップされ始めたのは、1988年のことである。この年の6月に、カナダのトロントで開催された先進7カ国サミットは、初めて地球環境問題を公式に取り上げた。また、この年の後半の国連総会では、ソ連のゴルバチョフ書記長(当時)をはじめ、多くの首脳が地球環境問題の重要性を強調した。この1988年の「環境白書」は、地球環境問題を取り上げており、その中では、「その影響が一国内に留まらず地球規模に及び、あるいは国境を越えて地域的に広がっているもの」を地球環境問題と呼んでいる。そして、具体的な例示として、①地球温暖化、②成層圏のオゾン層の破壊、③海洋生態系の破壊、④熱帯林の減少、⑤砂漠化、土壤浸食などの土壤悪化、⑥野生生物の種の減少、⑦酸性雨、⑧地域海などの汚染、⑨有害廃棄物の越境移動、⑩開発途上国での公害問題を挙げている。

1988年から12年が経過し、地球環境問題に関し様々な展開を経てきた今日、私たちはこのような初期の地球環境問題の定義をどう見るべきなのだろうか。上記の環境白書の定義を考える場合、ポイントは二つある。第1は、この定義においては「影響」を問題にしていることである。第2は、必ずしも地球規模まで達しなくとも一つの国の国境を

越えれば、これを地球環境問題と捉えていることである。

環境問題を考える場合、「影響」を軸にして捉える視点は通常正しい。それでも、列挙された具体的な問題を一つずつ見ていくとどうもそのように理解されないものがあることに気が付く。例えば、廃棄物の越境移動である。これは1999年暮れの日本からフィリピンへの有害廃棄物の不法輸出のような問題であるが、それ自体が環境汚染、すなわち「影響」ではない。廃棄物の越境移動とは、むしろ環境汚染の「原因」に着目しているのではないだろうか。また、途上国の公害問題は、途上国一般には広く見られるものではあるが、個々の問題は一国の地理的範囲内に限られるものである。これを国際的な観点から理解するとすれば、その解決にはおそらく先進国の援助が必要であると言うこととの関連をおいて他にない。すなわち、この例では、「影響」ではなく、問題への「対応」に着目している。

次に、地球環境問題と地理的範囲との関係はどう考えるべきなのだろうか。国際会議に出席するとよく「global」、「regional」、「local」と言う言葉を耳にする。「global」は地球全体の問題、「regional」は(これには日本語の適訳がなくいつも個人的には困惑するのであるが)、アジアとかヨーロッパとか異なる大陸を指す言葉、「local」は一国の範囲の問題を論じるときに使う言葉であると理解している。このように地理的スケールを3つに分類する考え方で、1988年の環境白書の定義を見てみると、「global」と言えるのは、温暖化、オゾン層、海洋生態系の3つであり、④の熱帯林の減少から⑧の地域海の汚染まではいわゆる「regional」に属する問題、最後の途上国の環境問題はすでに述べたように、「local」な問題であ

ると言うことが分かる。このように、問題の現れ方が「global」でない問題も、地球環境問題と認識されるべきなのであろうか。

1988年から急速に脚光を浴びた地球環境問題は、その当初の問題提起のされ方からして、国際的なものであった。従って、その定義を考えるにあたり、その後の国際的な議論の展開を考慮するのは非常に大切なことである。国際的な定義は何であるかを考えるにあたり参考になるのは、地球環境ファシリティー(GEF)で扱う問題の範囲である。GEFは、1991年フランスとドイツの提案により、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に設立され、世界銀行(WB)、国連環境計画(UNEP)、及び国連開発計画(UNDP)がその運営主体となっている機関である。GEFは、当初、「温暖化」、「オゾン層」、「生物多様性」、及び「海洋汚染」の四つの問題のみを扱っていた。その後、1996年12月に砂漠化対処条約が発効したのを契機に、既存の4分野と関わりを持つ範囲で、砂漠化などの「土壤劣化」も対象に加えられた。GEFは、先進国が資金を提供し、途上国がその資金を使用すると言う性格を持っているため、取り扱う問題の範囲を、先進国側は可能な限り狭く、途上国側は可能な限り広く取るような力学が働く場であると考えられる。それを反映して、実際に扱われている問題は全て国際条約が締結されているものに限られている。つまり、先進国側と途上国側とで合意がなされている範囲内の問題のみを扱っているのである。なお、海洋汚染については、マルポール条約や海洋法条約がある。このようなことから、GEFが扱う問題は、地球環境問題のうちで、国際的に合意

された最小限のものであるとも言える。

このGEFの運営主体である世界銀行(WB)と国連環境計画(UNEP)が、米国航空宇宙局(NASA)と共に作成し広く世界に配布された“Protecting our planet securing our future”(1998年11月発行)と言う冊子がある(図1)。これを見ると、地球環境問題は「global commons issues」と「issues of world importance」の二つに分類されている。前者は、地球規模での公共財にあたる概念であり、気候変動、オゾン層、海洋汚染、残留性有機化学物質による汚染など、地球の大気や海などの公共財の質や状態に変化を及ぼす問題であり、通常グローバルコモンズ

と呼ばれる。後者のうちで世界的な重要性を持った問題としては、生物多様性、砂漠化、森林破壊の問題、洪水の悪化があげられている。これらは、先述のとおり、規模としては「regional」または「local」と捉えられる問題であるが、この冊子では、重要性が世界的であるとして地球環境問題として取り扱っているのである。さらに、この冊子は、後者の世界的な重要性を持った問題については「総体として地球の生命支持基盤に重大な影響を与えるレベルにまで問題が深刻化しているもの」との認識を示したうえで、グローバルコモンズに関する問題と同様、国際条約などの世界的な取り組み

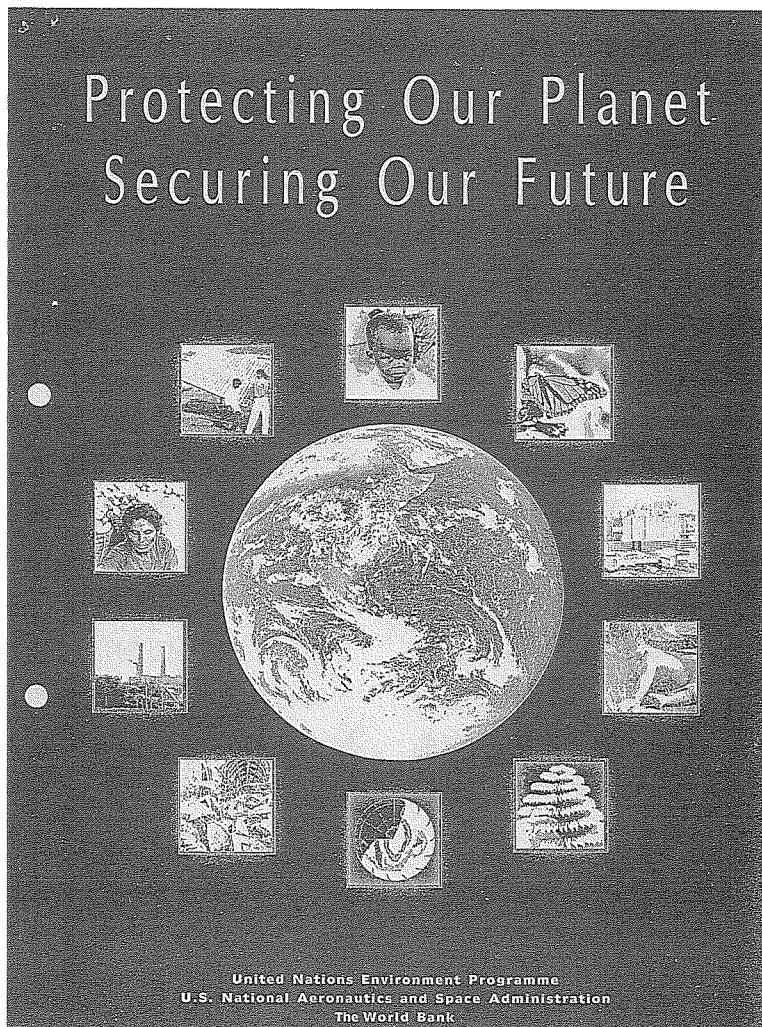


図1 Protecting Our Planet Securing Our Futureの表紙

が必要であるとしている。つまりこれらの問題についても、将来条約を作るなどして、国際的に対処していくべきであると、この冊子の作成に携わった機関が考えているのである。この意味で、近い将来の地球環境問題候補も含めた、比較的広い意味での地球環境問題のリストであると言える。

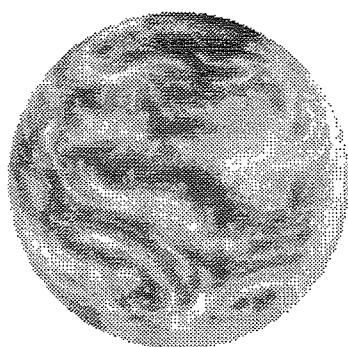
1992年にリオデジャネイロで開催された国連環境開発会議(UNCED)では、先進国と途上国との間で多くの点について激しい議論が展開された。その一つが、他ならぬ地球環境問題の扱いであった。地球環境問題は先進国が持ち出したアジェンダだったのであり、途上国は地球環境問題より貧困や衛生問題などの方が重要であると主張した。現在でも、双方の基本的な主張は変わっていない。そのような状況の下で、何らかの形で条約として国際的に合意できたもののみ地球環境問題としてのステータスを与えられ、それらに対してGEFを通じた資金提供などが行われてきたと言うのが、1988年以降の地球環境問題の定義をめぐる展開であったと思われる。

この見解では、地球環境問題を、先進国と途上国の関係、すなわち、南北関係を律すべき一つの主要なパラダイムであると捉

えている。1988年以降地球環境問題が急激に問題化したのは、当時崩れつつあった冷戦構造に替わる問題を国際社会が欲したためであるとする見方がある。地球環境問題を南北問題の文脈で捉えるのは、基本的なところでこのような観測と合致しているのかもしれない。そのような視点から、最初に示した、1988年の環境白書の定義を見直したら、どう評価されるだろうか。

「地球環境問題とは何か」についての定まった定義はない。それは、時とともに発展していく概念であり、特に先進国と途上国の政治力学を反映しながら柔軟に変化していくものであろう。近い将来、森林火災や異常気象、エルニーニョなども地球環境問題の仲間入りをするかもしれないし、さらに先の話としては、人工衛星などによる宇宙空間の環境問題なども対象になるかもしれない。いずれにしても、人類の想像力と構想力が長期にわたって問われていく問題群であることは間違いないであろう。

\* 森室長は4月15日付で国連環境計画(ケニア共和国)に転出されました。



## 地球環境研究センター(CGER)活動報告(1月)

### 地球環境研究センター主催会議等

2000. 1. 19～20 第8回シベリア永久凍土地帯日ロ共同研究シンポジウム開催(つくば)  
20 苦小牧国有林における温室効果ガスフラックス観測について報道機関に公表

### 所外活動(会議出席)等

1. 9～15 IPCC吸収源特別報告書リードオーサー会議(山形研究管理官/スイス)
- 16～19 IHDP/IDGEC(地球環境変動の制度的側面)国際科学運営委員会(山形研究管理官/タイ)
- 19 サイエンスキャンプ'99第3回運営会議(藤沼研究管理官・高田課長補佐/東京)
- 24 成層圏プラットフォームを用いた大気観測検討グループ会合(井上総括研究管理官/東京)
- 25～28 東アジア酸性雨モニタリングネットワークに関する国際会合(清水研究管理官/新潟)
- 29～2.6 Species 2000 New Zealand(清水研究管理官/ニュージーランド)
- 31 環境庁ヒートアイランド現象抑制対策手法検討委員会(一ノ瀬主任研究員/東京)
- 31 温室効果ガスモニタリングのデータ提供打ち合わせ(藤沼研究管理官・勝本特別流動研究員/米国)

### 見学等

1. 12 メディアート(4名)
- 20 JICA地球温暖化対策コース(18名)
- 31 中国・「環境問題青年代表団」(9名)

### 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総合化・交流までご連絡下さい。)

C G E R No.	タ イ ト ル
A001-'91	地球環境研究センタ一年報
A002-'93	地球環境研究センタ一年報 Vol.2 (1991年10月～1993年3月)
A003-'94	地球環境研究センタ一年報 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一年報 Vol.5 (平成7年4月～平成8年3月)
A006-'99	地球環境研究センタ一年報 Vol.6 (平成8年4月～平成9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
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)
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
D020(CD)-'98	東アジア植生指数月別モザイク図 (1996 年) CD-ROM (Monthly NDVI in East Asia in 1996 CD-ROM)
D021(CD)-'99	Collected Data of High Temporal-Spatial Resolution Marine Biogeochemical Monitoring from Ferry Tracks: Seto Inland Sea (Jan.1996-Nov.1997)and Osaka-Okinawa (Jan.1996-Mar.1998)
D022-'99	マテリアルフローデータブック～日本を取りまく世界の資源のフロー～ Material Flow Data Book -World Resource Flows around Japan-
D023(CD)-2000	1997 年 東アジア植生指数月別モザイク図 East Asia Monthly NDVI in 1997
D024-'99	Data Book of Information about International Research Institutions / Programmes
D025-2000	Data Book of Sea-Level Rise 2000
M003-'93	ANNUAL REPORT ON GLOBAL ENVIRONMENTAL MONITORING 1993
M004-'94	MONITORING REPORT ON GLOBAL ENVIRONMENT -1994-
I001-'92	GLOBAL WARMING AND ECONOMIC GROWTH
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
I019-'96	GLOBAL WARMING, CARBON LIMITATION AND ECONOMIC DEVELOPMENT
I020-'95	CGER'S SUPERCOMPUTER ACTIVITY REPORT VOL.3 - 1994
I022-'96	CGER'S SUPERCOMPUTER MONOGRAPH REPORT VOL.2 (A TRANSIENT CO <sub>2</sub> EXPERIMENT WITH THE MRI CGCM -ANNUAL MEAN RESPONSE-)
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 -
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.
I031-'98	Long-Term Ecological Research in the East Asia-Pacific Region:Biodiversity and Conservation of Terrestrial and Freshwater Ecosystems
I032-'99	LAND USE FOR GLOBAL ENVIRONMENTAL CONSERVATION(LU/GEC) -FINAL REPORT OF THE LU/GEC FIRST PHASE(1995-1997)-

I034-'99	CGER'S SUPERCOMPUTER ACTIVITY REPORT Vol.6-1997
I035-'99	CGER'S SUPERCOMPUTER MONOGRAPH REPORT Vol.5 (THREE-DIMENSIONAL CIRCULATION MODEL DRIVEN BY WIND, DENSITY, AND TIDAL FORCE FOR ECOSYSTEM ANALYSIS OF COASTAL SEAS)
I036-'99	Proceedings of 1999 NIES Workshop on Information Bases and Modeling for Land-use and Land-cover Changes Studies in East Asia
I037-'99	Proceedings of the 2nd International Symposium CO <sub>2</sub> in the Oceans -The 12th Global Environment Tsukuba-
I038-'99	LU/GEC プロジェクト報告書 V －中国における土地利用変化のメカニズムとその影響に関する研究－
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)  
 地球環境研究総合推進費 平成 8 年度終了研究成果報告集(II)  
 地球環境研究総合推進費 平成 8 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 Projects Completed in 1995) PART 1  
 Global Environment Research of Japan (Final Reports for Projects Completed in 1995) PART 2  
 Global Environment Research of Japan in 1996  
 Global Environment Research of Japan (Final Reports for Projects Completed 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 12 年 4 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、再生紙を利用してます。