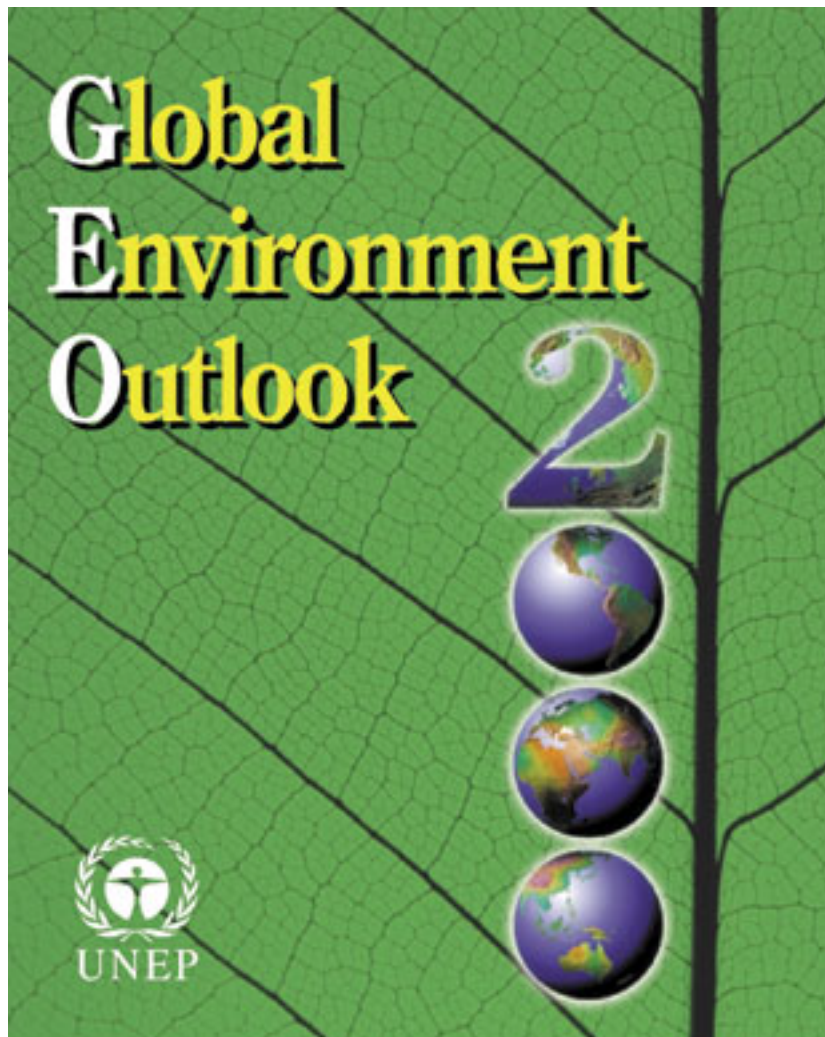


# OVERVIEW 地球環境概況2000の概要 GEO-2000



国連環境計画(UNEP)編  
日本語訳：環境庁地球環境部  
発行：UNEP-DTIE 国際環境技術センター(IETC)  
      (財)地球環境センター(GEC)  
      (財)国際湖沼環境委員会(ILEC)



発行：国連環境計画（UNEP）

Copyright © 1999, United Nations Environment Programme

本書を教育あるいは非営利目的で使用する場合は、出典を明記することを条件に、  
著作権保持者の特別な許可なく、全体または一部を複写することができます。  
本書をもとに作成された発行物については、そのコピーをUNEPに送付してください

いかなる場合においても、UNEPの書面による事前の許可無く、  
本書を再販売あるいはその他の商業目的に使用することはできません。

#### おことわり

本書の内容は、必ずしもUNEPまたは協力機関の見解または方針を示すものではありません。  
用いられている名称および記述は、いかなる国の法的地位、領域、都市又は地域、権限、あるいは国境や境界の  
範囲について、UNEPまたは協力機関の意見を示すものではありません。

UNEP GEOチーム 作成

Division of Environmental Information, Assessment and Early Warning (DEIA&EW)

United Nations Environment Programme

P. O. Box 30552

Nairobi, Kenya

Tel: +254 2 621234

Fax: +254 2 623943/44

E-mail: [geo@unep.org](mailto:geo@unep.org)

Web site: <http://www.unep.org>

Editor: Robin Clarke

Design and production: Chapman Bounford & Associates

日本語版翻訳：環境庁地球環境部企画課（神 公明）



# GEO-2000 と GEO の編纂

国連環境計画（UNEP）は地球環境概況（GEO）プロジェクトを1995年に開始しました。この活動は次の2つの要素から成ります。

**GEOの編纂過程：**分野横断的かつ参加型で行われる地球環境のアセスメント調査。それは、政策立案者や科学者の間の、地域的または地球的な規模の意見交換を通じて、各地域の考え方や認識を取りまとめ、優先的課題や活動に関する共通認識を築きます。

**GEOの成果品：**GEO報告書シリーズなどの印刷物や電子媒体による成果品。この成果品は、世界の環境の状況を定期的に見直し、環境政策の策定や行動計画、資金や人材の配分といった政策決定に対して指針を与えるものです。その他、技術的な報告書やホームページ、若者向け出版物も作成されます。

協力センター間の調和のとれたネットワークが、GEO編纂活動の中核となっています。これらの

センターは、GEO報告書の作成過程において、ますます重要な役割を果たしています。協力センターは、現在、ほぼ全ての地域情報の提供に対して責任を担っており、従って、全体を網羅する統合的な分析と現場からの現況報告を結びつけています。また、多くの関連センターが特別な専門知識を提供し、編纂に関わっています。加えて、4つの作業部会（モデル化、シナリオ、政策、データ）が、GEOの編纂活動への助言と支援、さらには各協力センターの報告内容がより比較可能なものとなるように調整をおこないます。

他の国連機関は、UNEPが運営管理する国連機構全体にわたる「アースウォッチ」プログラムを通じて、GEOの編纂に貢献します。特に、各機関はそれぞれの任務として位置づけられる多くの環境関連事項について、データや情報を提供し、また原稿の見直しに協力します。

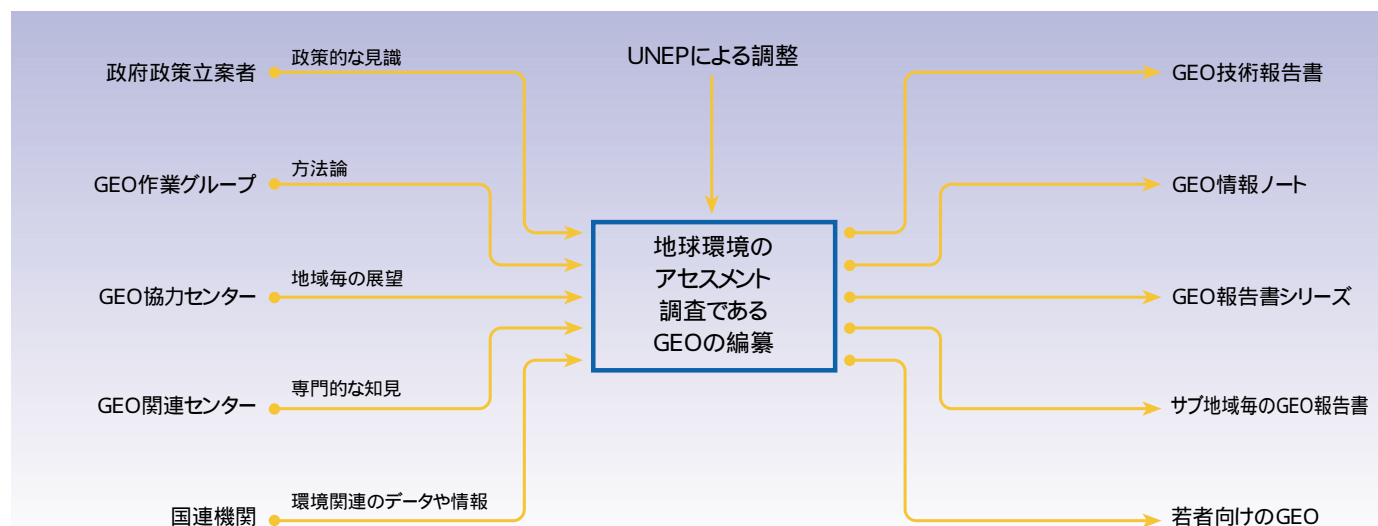
地域毎の専門家の会議や、科学者と政策立案者の対話を促進するメカニズムもまた、GEOの編纂の重要な要素です。850名以上の人々と約35のセンターが、GEO-2000の作成に貢献しました。

「GEO-2000は、100カ国以上の専門家の協力からなる参加型作業の集大成です。私たちの目標は、世紀の変わり目までに、世界の環境の現状を監視し続ける真の地球規模の参加型アセスメント調査を稼働させ、国際的な政策立案を指南する事です。私は数ヶ月を残してこの目標を達成したことを報告することができ、うれしく思います。」

国連事務次長  
国連環境計画事務局長  
クラウス・テプファー

GEO-2000 xiii ページ

## 地球環境概況（GEO）プロジェクトの組織と成果品





# 地球環境の展望

「世界の大部分の人々の依然とした貧困状態と、一部の人々の過剰な消費が、環境悪化の2大要因である。現在のコースは持続不可能な社会への道筋であり、対策を先送りすることはもう許されない。」

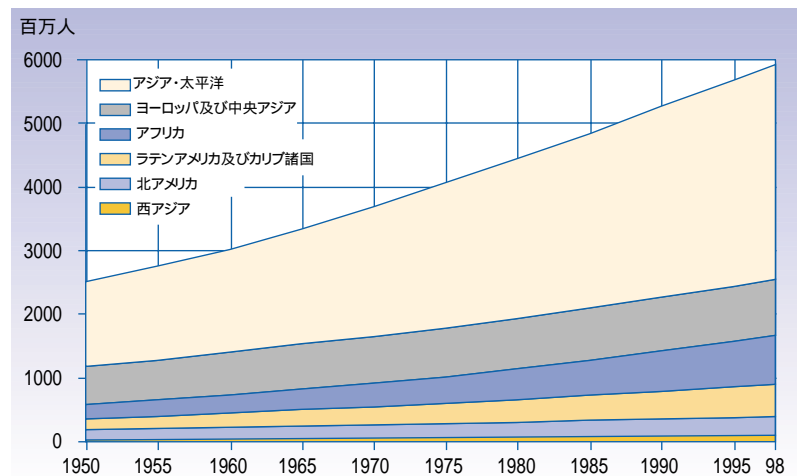
GEO-2000 xxix ページ

来る千年紀の初頭は、2つの主要な趨勢により特徴づけられています。第一に、生産性や物・サービスの分配における重大な不均衡が、地球の生態系を脅かしています。かなりの割合の人々が依然として悲惨な貧困の中で生活しており、今後、経済と技術の発展により利益を受ける人々とそうでない人々の格差が、ますます広がると予測されます。このような持続可能ではない極端な富と貧困の進行が、総体として社会の安定を脅かし、それにより地球環境もまた脅かされます。

第二に、環境の管理が経済・社会の発展に遅れをとっている中で、世界が加速度的に変化しています。新しい技術や政策による環境の改善は、人口増加や経済成長によって相殺されつつあります。社会の発展に強い影響を与えているグローバル化の進行が、今日の世界を二分している深刻な不均衡を、悪化させるのではなく、解決する方向に向かわせる必要があります。このような不均衡を解決することが、地球と社会にとってより持続可能な未来を確かなものとする唯一の道です。

世界の人口は1999年のうちに60億人に達するが、人口増加率は下がり始めている。

世界の人口



## いくつかの統計資料...

今日、世界の一人あたりの平均年収は5000米ドルを超えているが、13億人以上の人々が依然として一日あたり1ドル以下の生活をしている。

世界の軍事支出は1988年から1997年の10年間の平均で年間4.5%減少しているにもかかわらず、深刻な軍事衝突が生態系への圧力を強めている。

民間部門には、環境問題の結果に影響を及ぼす大きな能力がある。1996年の民間投資はおおよそ2500億米ドルであり、それに比べて海外開発援助は500億米ドル以下であった。

今後50年に増える30億人の需要を満たすため、天然資源の確保に必要な努力は莫大なものとなるであろう。

もし開発途上国のために適当な資源を確保しようとすれば、先進国における資源消費を10分の1に削減することが、長期的目標として必要である。

## 成長する経済、増大する貧困・・・

1950年からこれまで世界経済は5倍の規模になり、世界の一人当たりの平均所得は(実質価値で)1950年の2.6倍となりました。しかし所得の平均値だけでは、地域間、国家間、国内の住民グループ間の重大な格差はわかりません。いくつかの問題の顕著な改善に関わらず、世界の人口の4分の1が依然として深刻な貧困状態にあります。

## ・・・そして生活様式の影響

現在、全人口のほぼ半数が都市に住んでおり、毎年、ますます多くの人々が個人の自動車や航空機により遠大な距離を移動しています。先進国では、技術開発が労働や家族生活、通信、娯楽活動、食事や健康に関する様式を変えてきました。また、同様な変化は、途上国のうちの比較的裕福な地域でも進行中です。

これらの変化が自然環境に与える影響は複雑です。北米、欧州及び東アジアの一部の近代的な産業経済圏では、莫大な量のエネルギーと原材料を消費し、多くの廃棄物と汚染物質を生みだしています。このような巨大な経済活動によって、地球規模で環境が悪化し、広範囲な環境汚染と生態系の破壊が引き起こされています。

他の地域、特に開発途上国の大部分の地域では、急激な人口増加と組み合わされた貧困によって、再生可能な資源、とりわけ森林、土壌、水の劣化が引き起こされつつあります。最低限の生活をしている多くの住民にとっては、自然資源を使い尽くす以外に、ほとんど選択肢がありません。世界人口の3分の1の人々は、依然として再生可能な資源により生計を立てており、それ故環境の悪化は直接的に生活水準の低下を引き起こし、その地方に住む人々にとって生計改善の見込みを少なくしています。同時に、多くの開発途上国においては、急激な都市化と工業化によって、大気汚染や水質汚濁が深刻化し、たいていは貧しい状況にある人々がその被害を最も受けています。世界中で、都市の貧しい住民は、行政サービスの行き届かない区域に住み、恒常的な環境汚染や廃棄物の投棄、不健康に直面しながら生活していることが多く、また、こういった状況を改善するための政治的な影響力を持っていません。

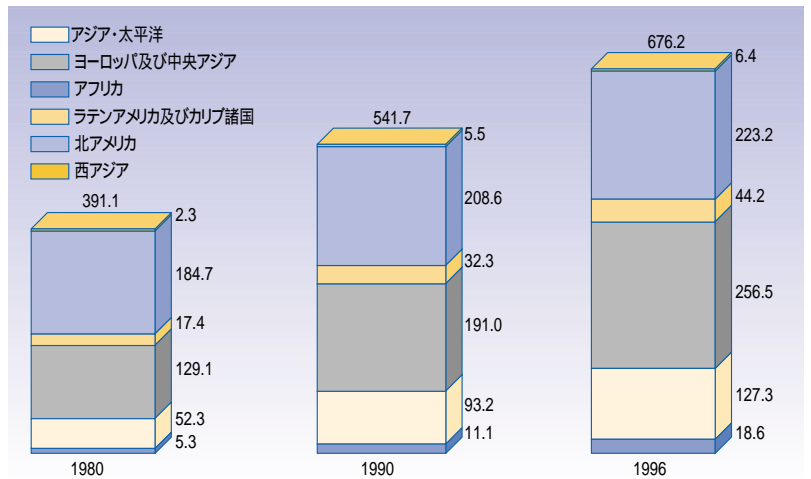
### 新しい千年紀に向けて

もし、人口増加、経済成長、消費形態が現在の傾向をとり続けるのであれば、より一層のストレスが自然環境に加わることを、*GEO-2000*は明らかにしました。世界経済の成長の規模と速度が、また、地球環境汚染の深刻化と再生可能な資源基盤の加速度的な悪化が、明らかな環境の向上や改善を、多分に相殺することになるでしょう。

#### 一人当たりの国内総生産（GDP）の年平均増加率（1975 - 95年）

アフリカ	- 0.20 %
アジア・太平洋	3.09 %
ヨーロッパ及び中央アジア	1.54 %
ラテンアメリカ及びカリブ諸国	0.66 %
北アメリカ	1.53 %
西アジア	- 2.93 %
世界平均	1.17 %

#### 自動車の台数（百万台）



しかしながら、環境悪化のスピードを落とすことは可能であり、また、経済活動をより持続可能な形態に移行させることも可能です。開発のあり方や消費のレベルや形態は、人々の価値観や願望によって決まるものであり、これらのあり方は政治的な力が介入することによって変わります。これらに影響を及ぼす多くの有望な政策対応が開発され、試みられています。

過去半世紀に見られたいくつかの環境問題の流れは、規制措置や情報提供のもつ可能性、とりわけ、価格措置がより効率的で汚染の少ないエネルギーや材料の利用を促進する可能性を示しています。技術革新はすでに製品のできばえに驚くほどの改善をもたらしていますが、資源のより有効な活用のための技術は大きく遅れています。一方、消費社会が環境にもたらす影響について、市民がよりよく理解することで、購買指向や生活様式に重大な変化が起き始めています。生産者が効率的、適正かつ責任感をもって自然資源を利用し、消費者がこのような変化を求めかつ支援し、また、全世界の人々が資源をより公平に利用する、そのような方策を考えることが、次の世紀における政策立案者の課題です。

車両の台数は、全ての地域で急速に増えている。運輸部門は、世界のエネルギーの4分の1を、また世界の石油生産の約半分を使用している。自動車は、運輸関連のエネルギー使用のほぼ80パーセントを占める。このため、運輸部門は温室効果ガスの排出と都市の大気汚染の主な原因となっている。

「環境の管理には、貧困の撲滅や環境にかかるコストと便益の公平な分配を促進するような、あらゆるレベルにおける、政府と市民社会の新しい協力関係が必要である。」

*GEO-2000* 20ページ





# 主要な環境の動向

## 環境の現状

1997年に *GEO-1* が発表されてから今日までに、環境面の重要問題に新たな要素が加わっており、私たちが直面している状況は2年前とさえも違っています。*GEO-1* の発表以降に表面化した、新たな出来事や知見は次の通りです。

窒素化合物についての地球規模の問題が認識され始めており、ある地域では、窒素化合物の大量使用による植物の過剰な繁茂など、生態系への影響が生じています。自然界で生じる以上の量の固定窒素が、人類の活動により地球規模で供給されており、「私たちは世界規模で地球に肥料を施す、制御されていない大規模な実験を行っている」と *GEO-2000* は強調しています。

好ましくない気象条件と土地利用の組み合わせが、影響を受けやすい地域をさらに燃えやすくすることで、森林火災が頻繁に広い範囲にわたって発生するようになり、数百万ヘクタール以上の森林とそこに住む住民の健康が脅かされています。

また、自然災害の発生頻度が増え、被害状況も悪化しています。例えば、1986年から95年までの10年間に起きた自然災害による損失は、1960年代の損失の8倍となっています。

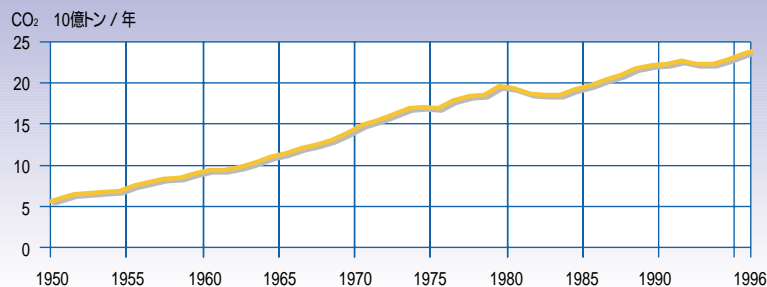
1998年は過去もっとも暖かい年でしたが、これまでで最も深刻なエルニーニョと結びついた気候変動問題は、人命や経済に深刻な損失を引き起こしました。

「*GEO-2000* は、環境悪化を止めるための努力の意義を認めたが、これらの努力の多くは小規模かつ遅すぎたため、改善の兆しはごくまれにしか見られないことを認識した。」

*GEO-2000* xii ページ

世界の二酸化炭素排出量は増え続けている。過去10年に渡る平均の年間上昇率は1.3パーセント、つまり年間3億トンである。

## 世界の二酸化炭素排出量



## いくつかの統計資料...

1996年の世界の二酸化炭素排出量は約239億トンであり、1950年の総量の4倍となり、過去最高を記録した。

モントリオール議定書がなければ、オゾン層破壊物質の量は2050年までに現在の5倍となっていたであろう。

1996年現在、約4630種のほ乳類の25%と9675種の鳥類の11%が絶滅の危機に瀕している。

もし、現在の消費傾向が続くならば、2025年には地球上の人口の3人に2人が水問題に直面することになる。

世界中の珊瑚礁の半数以上が、人類の活動により潜在的に脅かされており、人口の集中する地域では80%が危険な状況にある。

有害化学物質にさらされることにより、出生異常からガン発生まで、人類はおびただしい数の悪影響に巻き込まれている。地球規模の農薬使用により、年間350万人から500万人の急性の農薬中毒者が発生している。

世界の乾燥地帯の約20%において人類の活動が土壌劣化を起こしており、10億人以上の人々の生計基盤が危険な状況にある。

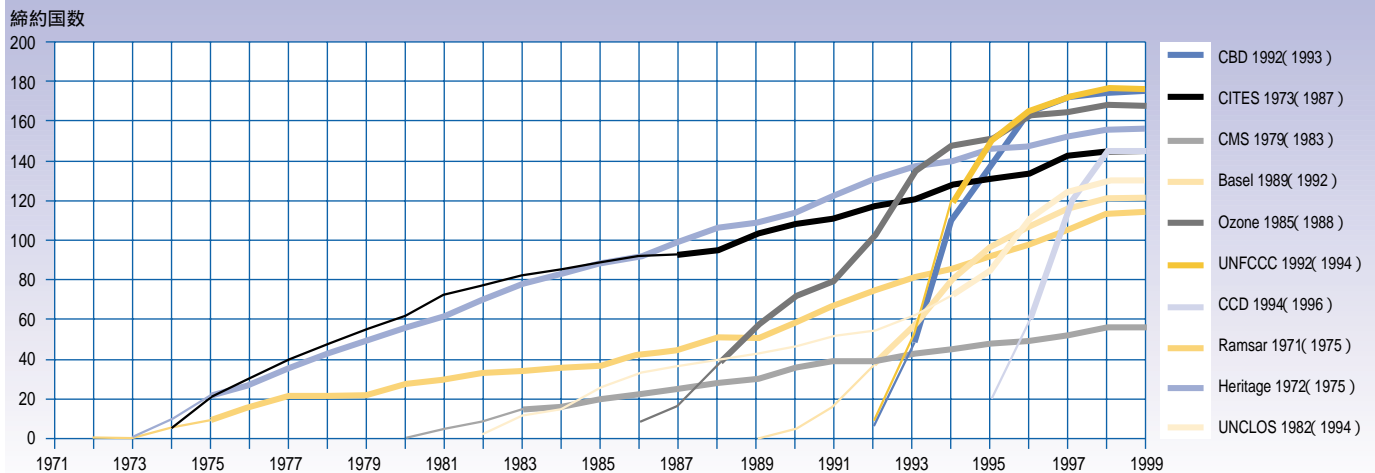
グローバリゼーションの進行の必然的な結果として生じる、従来の分布地域を越えた生物種の移動が、経済及び生態系に及ぼす影響が、これまでより顕著に現れています。

最後に、新たな戦争が起こり、多くの戦争と同じよう、直接的に戦争に関わる国のみならず、その近隣諸国および地域を流れる主要河川の下流域においても、環境への悪影響が生じています。また戦争に関連した難民が、生存のために自然環境から急激な収奪を行わなければならないことも、環境面では重要な問題です。

## 政策対応

ここ数年間、ほとんど全ての国において、環境関連の法規や制度が強力に整備されました。直接

## 主要な多国間環境協定の締約国数の伸び



的な取り締まりによる命令や規制が、政策実施の最も有効な手段ですが、その効果はそれに携わることのできる人材、実施方法、制度間の調整や政策の統合の度合いに左右されます。ほとんどの地域では、そのような政策が今なお分野別に実施されていますが、環境計画策定や環境影響調査も次第に一般的な政策になりつつあります。

ほとんどの地域において、環境関連の制度と規則を強化する努力がなされていますが、一部の地域では、規制の緩和、経済的手法の導入促進、補助金制度の見直し、民間企業の自主的な取り組みの重視、市民やNGOの参加促進の方向に向かっています。このような新しい傾向は、環境規制の複雑化や規制に係る経費の増加、民間からのより柔軟で自律的かつ費用効果のある制度への要望などを背景に進められています。

GEO-2000では、「環境管理に関する世界のシステムは正しい方向に向かっているが、その進捗は遅すぎる」というGEO-1における全体的な分析が再確認されました。しかし、持続可能性をより早く実現するための、効果的で実績のある政策手段は存在しています。もし、新しい千年紀が大きな環境災害によってひどく傷つけられたりしないとするならば、これらの代替政策は迅速に実施されなければならないでしょう。

多国間環境協定は、環境問題を解決するための有力な手段であることが証明されています。それぞれの地域は、独自の地域内あるいはサブ地域内

注：条約名の後に記載されている年号は、採択された年（括弧内は効力が発生した年）を示し、グラフ中の線は、効力を発生するまでは細く、発生後は太く示されている。

- CBD : 生物の多様性に関する条約
- CITES : 絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約（ワシントン条約）
- CMS : 移動性野生動物種の保全に関する条約（ボン条約）
- Basel : 有害廃棄物の国境を越える移動及びその処分の規制に関するバーゼル条約
- Ozone : オゾン層の保護のためのウィーン条約及びオゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書
- UNFCCC : 国連気候変動枠組条約
- CCD : 深刻な干ばつ又は砂漠化に直面している国（特にアフリカの国）において砂漠化に対処するための国際連合条約（砂漠化対処条約）
- Ramsar : 特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約（ラムサール条約）
- Heritage : 世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約
- UNCLOS : 海洋法に関する国際連合条約（国連海洋法条約）

の合意を持っており、その大部分は河川流域における水供給や越境大気汚染といった自然資源の保護又は共同管理に関連しています。また、地球規模においても多くの合意がなされており、その中には1992年にブラジルのリオ・デ・ジャネイロで開催された国連環境開発会議の結果として生まれた気候変動や生物多様性に関する条約が含まれます。主な10の多国間環境協定の締約国の増加を上記グラフに示しました。

政策の評価を通じて導かれた主な結論のひとつは、既存の政策手法の実施と効果に関するものです。すなわち、データの不足や考え方の難しさ、さらには方法論的な問題があり、政策的な取り組みの実施状況、応諾度、効果を見極めることは、複雑かつ悩ましい問題だということです。



# アフリカ地域

「重要な課題は、貧困を減少させることである。貧しさを環境と開発に関する課題の最上位におく新しい方策は、アフリカの潜在的なエネルギー能力を、経済的、社会的、環境的そして政治的に持続可能な開発に向けて解き放つことができる。」

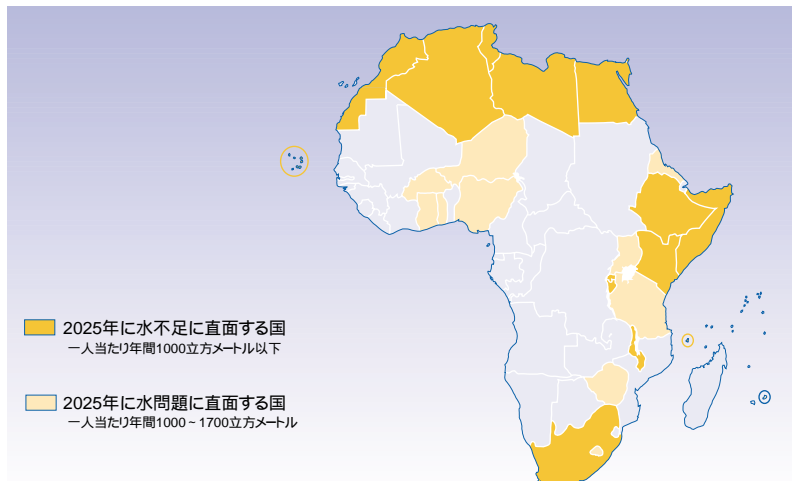
GEO-2000 68 ページ

貧困は、この地域を脅かす環境悪化と資源の枯渇の主要な原因であり、また結果でもあります。主な環境問題は、森林破壊や土壌劣化、砂漠化、生物多様性や海洋資源の減少、水不足、水質汚濁と大気汚染などです。また、都市問題も新たに発生し、世界各地の都市で見られるような環境や健康の問題が広がっています。多くの国々では「環境面の債務」が増大し、これらに対する対策費が予防措置に必要な経費よりもはるかに大きくなることが懸念されています。

多くのアフリカ諸国では、新しい環境政策や国際的な取り組みが行われていますが、その実施や取り締まりに必要な担当職員数や専門知識、予算、機材等は不足しており、政策の効果が十分に得られない例もしばしば見られます。現在の環境政策は主として規制措置に立脚していますが、いくつかの国ではさまざまな税制を通じた経済的優遇制度など、より広い範囲における政策が検討され始めています。また、複数の国ではクリーナー・プロダクション（環境汚染のより少ない生産体系）センターが設立されていますが、大部分の産業ではこれらの生産体系の導入へ向けた動きはほとんど

2025年までに、アフリカの25ヶ国が水不足あるいは水問題に直面することになる。

## アフリカの水問題



## いくつかの統計資料...

アフリカは21世紀においても貧困問題が拡大すると考えられる唯一の大陸である。

1950年頃から概ね5億ヘクタールの土地が土壌劣化の影響を受けており、これには農地の65%に相当する土地が含まれる。

食糧安全保障の低下により、アフリカでは、1960年代後半には1億人であった栄養不良者数が1995年にはほぼ2倍の2億人となっている。

アフリカでは、1980年代に3900万ヘクタールの熱帯雨林が失われ、1995年までに更に1000万ヘクタールが失われた。

アフリカの14カ国が現在水不足あるいは水問題に直面しており、2025年には更に11カ国がこれに加わる見込み。

現在、世界の二酸化炭素排出量の3.5%がアフリカで排出されているが、これは2010年になっても3.8%に増加するととどまる見込み。

ど見られません。しかし、最近はいくつかの企業や地場産業が、自主的に予防的な環境基準を採用しています。

環境問題を理解しこれに取り組む市民たちの支援を得ることにより、政府は環境政策をより効果的に実施できるであろうとの認識が、ますます強まっています。環境問題に対する意識と環境教育はほとんどの地域で拡大しており、地域固有の知識の重要性が見直されより普及しつつありますが、一方で、環境情報を提供する制度は依然として脆弱なままです。

多国間環境協定に対してはかなり高い関心があり、いくつかの地域協定が地球規模の協定を支援するかたちで締結されていますが、その遵守や実施の率は、おもに資金的な問題から、かなり低くなっています。





# アジア・太平洋地域

アジア・太平洋地域は、深刻な環境問題に直面しています。人口密度が高く、環境へ大きな負荷を与えています。この地域では、急速な経済成長と産業化が続くことで、将来、環境破壊がさらに進み、森林が減少し、環境汚染が拡大し、生態系の多様性が減少すると考えられます。

## いくつかの統計資料...

世界人口の約60%が地上の30%の面積に存在しているこの地域では、土地資源に大きな負荷がかかっている。

1997年9月から数ヶ月間に渡って延焼した森林火災によって、インドネシアの森林約100万ヘクタールが失われた。1996年にはモンゴルで300万ヘクタール以上の森林が焼失した。

東南アジアにおける入植地の拡大により、これまで地域住民が食糧、薬、収入源として利用してきた多くの森林生産物が枯渇している。

沿岸地域における居住者の増加や、漁業やその他の産業の拡大が、沿岸の生態系に甚大かつ制御不可能な負荷を与え、海洋資源・沿岸資源の減少を招いている。

一次エネルギーの需要の伸びは、世界平均では28年間で倍増するペースであるが、アジアにおいては12年間で倍増することが見込まれる。

水供給も深刻な問題です。既に、少なくともアジア人の3人に1人が、安全な飲料水を手に入れない状況にあり、将来的には淡水資源の不足が、食糧を増産するうえでの主要な制約となるでしょう。エネルギー需要は世界のどの地域よりも急速に伸び、人口は一部の都市に集中して都市人口の比率が急速に上昇しています。アジアで一般的に見られる都市の巨大化によって、環境面及び社会面のストレスが増加しています。

しかし一方では、環境汚染や自然資源に関する関心の広がりが、排出抑制や自然資源保護に関する法律の整備につながりました。また、経済政策

が環境保護や資源利用効率の改善のために使われはじめています。汚染に対する罰金制度が普及し、リサイクル推進のための預託金払戻制度が導入されはじめています。

加えて、ほとんどの国において、環境問題に関連した国内投資額が増加しています。主な投資分野は水供給、廃棄物削減及びリサイクルです。多くの国で環境基金が設立され、NGOが現在のように環境分野で活動するために、重要な役割を果たしました。

最も大きな試みの一つは、環境や自然資源の保護と両立した自由貿易の促進であり、数力国の政府は、貿易促進と環境保護の調和をはかるための方策に取り組んでいます。

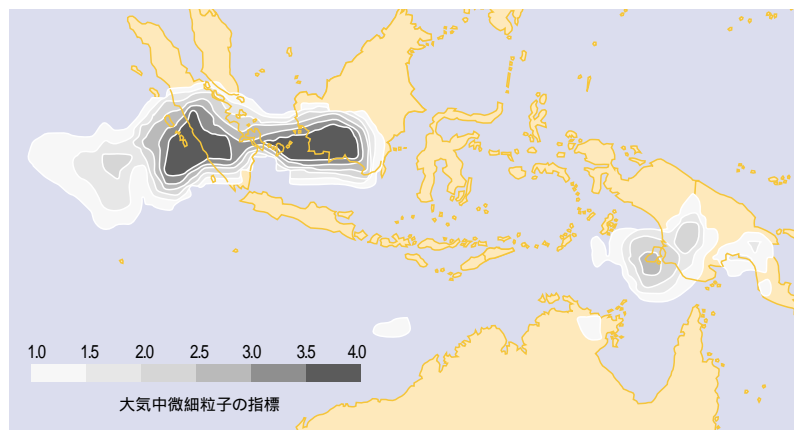
多国間環境協定に対しては、かなり高い関心があり、いくつかの地域協定が地球規模の協定を支援するかたちで締結されていますが、しかし、その遵守や実施の率は、主に資金的な問題から、かなり低くなっています。

「急速な産業化と経済成長は、特に東南アジアにおいて、生活のあらゆる側面を実質的に変えた。しかし、保健、教育、栄養摂取、さらには収入といった多くの尺度において、この地域の大部分の人々の生活水準は依然として貧しいままだ。」

GEO-2000 72ページ

1997年10月19日のインドネシアに漂う森林火災の煙

1997年から98年にかけて、森林火災はこの地域に広範な被害を与えた。





# ヨーロッパ及び中央アジア地域

「西ヨーロッパと域内の他の地域との著しい違いは、平均寿命にある。過去5年の間に、東ヨーロッパの人々の健康状態は悪化しており、特に男性の平均寿命がきわだって短くなっている。」

GEO-2000 100ページ

西ヨーロッパでは、全体としての消費水準は高いままですが、環境悪化の抑制策により、いくつかの環境指数において顕著な改善がもたらされています。しかし、道路交通は現在の都市の大気汚染の主な原因であり、全体としての排出は大量です。その他のサブ地域では、政治面の変化が急激かつ多分に一時的と思われる産業活動の縮小を引き起こした結果、環境への負荷も減少しました。

ヨーロッパの大都市の半数以上が地下水資源を過剰に利用しており、窒素肥料や農薬、重金属、炭化水素による地下水汚染が多くの国で報告されています。また、海洋及び沿岸地域も様々な汚染源の影響を受けています。

国レベル・地方レベルの取り組みを活性化する、地域行動計画が効果を上げています。しかし、幾つかの目標値はまだ達成されておらず、また、東ヨーロッパや中央アジアでは制度面の不備や改革の遅れから、地域計画への取り組みが他の地域よりも遅れています。

環境問題への市民参加は、西ヨーロッパでは成功していると言え、東ヨーロッパや中央ヨーロッパでも好ましい傾向が見られます。環境情報の入手可能性は、欧州環境庁やその他の情報源センターの設立によって著しく向上しました。世界規模或いは地域の多国間環境協定への支持は、批准、遵守の両面で高くなっています。

## いくつかの統計資料...

西、中央、東ヨーロッパでは二酸化硫黄の排出が1985年から1994年の間に半減したが、依然としてヨーロッパは世界の温室効果ガスの3分の1を生み出している。

土壌の酸性化、流失、塩類集積や浸水が、多くの地域で深刻な問題を引き起こしている。

肥料や農薬の過剰使用と重金属や残留性有機汚染物質、放射性核種の混入による土地の汚染が広がっている。

西ヨーロッパ及び中央ヨーロッパにおける森林面積は1960年代以降10%以上拡大したが、森林の60%は酸性化、汚染、干ばつや森林火災により深刻な或いは緩慢な被害を受けている。

北海において商業的に採取されている漁業資源は深刻な状況にあり、資源量に合わせて北海の漁船を現在の40%に削減する必要がある。

西ヨーロッパにおける一人あたりの廃棄物排出量は、1980年以来35%増加し、リサイクルが進んでいるにも関わらず、そのうち66%は埋め立て処分されている。

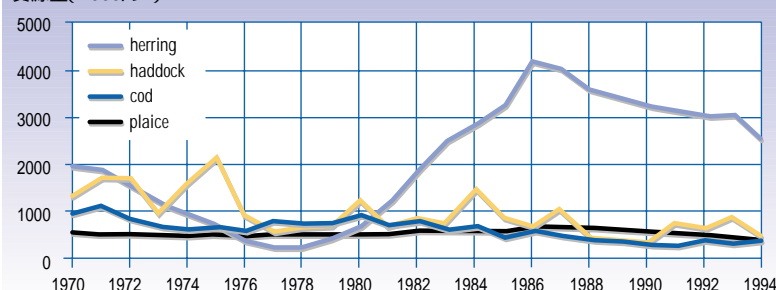
クリーナー・プロダクション活動とエコラベルの実施については、特に西ヨーロッパにおいて顕著な成功を収めてきました。欧州連合では、グリーン税制の導入や各種補助金制度のマイナス影響の緩和が主要な課題です。

市場経済移行国では国内制度の強化、料金や罰金制度の徹底、企業における環境管理制度導入のための能力育成が必要です。地域全体として考えた場合に重要な課題は、環境政策、経済政策、社会政策の統合に向けた取り組みです。

北海のいくつかの漁業資源量は、歴史的に見て低いレベルにあり、その殆どは過剰に採取されている。

## 北海の漁業資源

資源量(1000トン)





# ラテンアメリカ及びカリブ諸国地域

この地域では2つの主要な環境問題が際立っています。ひとつは都市環境問題への対応策です。すでに地域人口のほぼ4分の3が都市に住んでいますが、大都市の多くでは、大気汚染が人々の健康を脅かし、水不足が恒常化しています。もう一つは、特にアマゾン流域における、森林資源の枯渇と破壊であり、これに関連した生物多様性への脅威です。

この地域には世界最大の耕作可能な土地がありますが、土壌劣化により多くの耕作地域が危機に直面しています。プラスの面としては、多くの国が自国の温室効果ガスの排出抑制に対して相当な可能性を持っており、再生可能エネルギーの供給や、貴重な二酸化炭素の吸収源を作り出す森林保全や植林計画の可能性があります。

過去数十年間にわたり、環境問題への意識が顕著に高まっており、新しい制度や政策が導入されています。しかし、これらの変化は分野別の取り組みに重点が置かれ、経済的・社会的な戦略との統合が進まず、環境管理において十分な改善をもたらしてはいないことは明らかです。財政、技術、人材及び訓練の不足、また時として複雑かつ巨大な法体系が一般的な障害となっています。

さらに、大部分のラテンアメリカ経済は、依然として輸出部門の成長と外国資本の流入を当てにしており、環境面の影響には関心がありません。このような政策のために、経済は環境コストを取り込むことに失敗しています。また、省庁間の調整が不十分なことや、問題を幅広く捉える視点が欠けていることから、経済発展に向けた努力や貧困対策のためのプログラムは、環境政策とは無関係に行われ続けています。

一方、期待される側面としては、地域協力、特に越境問題についての取り組みの流れがあります。例えば、自然災害に対する地域対応メカニズムが主要な関連機関を結びつけた通信ネットワークとともに設立され、災害時に被災地域の被害状況を調査し、初期救助活動に必要な物資を把握し、

## いくつかの統計資料...

1980年代には中央アメリカの農業生産が32%伸びたが、農薬の使用量は2倍となった。

全ての国々で自然林の面積が減少している。1990年から95年にかけて、毎年合計580万ヘクタールが消えており、この間の合計で全体の3%が失われた。

この地域には地球上の動植物種の40%が存在するが、生息地の減少が生物多様性にとっての主な脅威となっている。現在、1244種の脊椎動物が絶滅の危機に瀕していると見込まれる。

1997年から98年にかけて発生したエルニーニョ現象の結果として、海洋漁獲量の深刻な減少が予想される。

多くの都市において深刻な大気汚染が発生している。サン・パウロとリオ・デ・ジャネイロでは、大気汚染により年間4千人が早死にしている。廃棄物処理も主要な都市問題となっている。

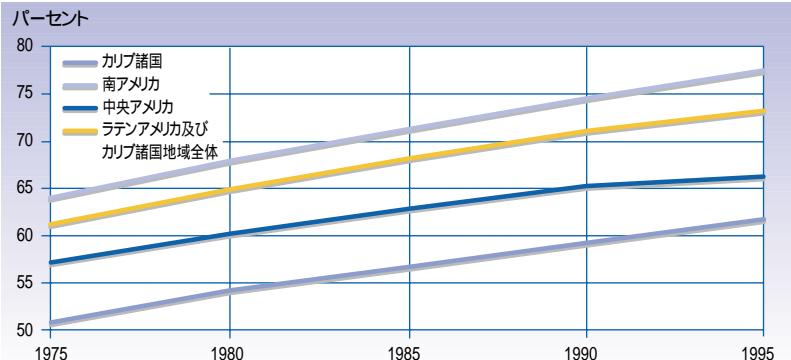
「自由市場に向けた改革が貧困に対してなし得る成果は、未だ実現していない。それどころか、貧困ライン以下の生活をしている人々の数は、1995年には1億6000万人に達した。」

GEO-2000 121 ページ

またそれらを調達することができるようになりました。地球規模及び地域レベルでの多国間環境協定に対しては、かなりの関心があり、その批准率も高くなっています。しかし、これらの協定に従った新たな国内政策の実施率は一般的に低くなっています。

中央アメリカ及び南アメリカでは、都市人口が多い。2025年には都市人口率は85パーセントになることが見込まれている。

## 都市人口





# 北アメリカ地域

「北アメリカ地域は、環境に関わる重大な岐路に立たされている。すなわち、この地域の経済活動及び生産と消費のパターンが、より持続可能なものとなるか否かを決める、重要な決定を、今しなければならぬ。」

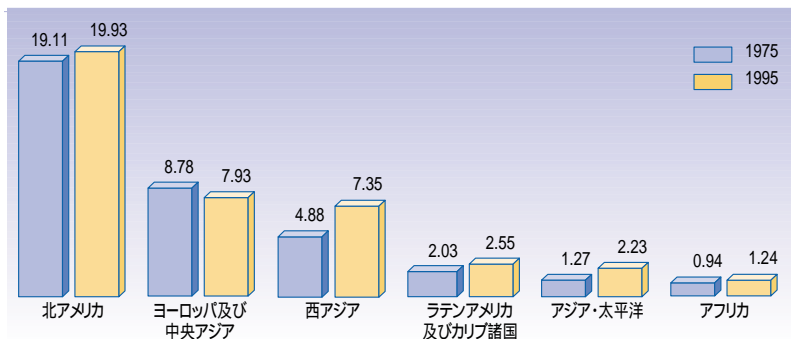
GEO-2000 154 ページ

北アメリカの住民一人あたりは、他のどの地域の住民よりも多くのエネルギーと資源を使用しています。これは環境と住民の健康に深刻な問題を引き起こしています。しかし、この地域では、厳しい法規制や管理制度の改善により、環境への影響を減らすことに成功しています。多くの大気汚染物質の排出については、ここ20年の間に際だって減少しましたが、エネルギー消費量が多いため、一人あたりの温暖化ガスの排出はこの地域がもっとも大きくなっています。また、農薬、有機汚染物質、有毒化合物などの暴露による影響が問題視されています。生態系においては、非在来種の導入によって変化が生じており、生物多様性が脅かされています。多くの沿岸及び海洋資源が枯渇しつつあるか、深刻な危機に直面しています。

北アメリカでは、環境政策の局面が変化しています。カナダでは、規制の見直し、連邦と州の政策の調和促進、及び自主的取り組みに主点がおかれています。米国では、新しい環境政策の導入の動きに弾みがついており、排出割当量の取引や農業補助金制度の改革など、市場メカニズムに基づく政策が開発されています。自主的取り組みや民間部門による主導性もまた、しばしば市民社会と連携して、一層重要となっています。この地域は一般的に言って地域・世界レベルの多国間環境協定への支持や遵守に積極的です。

北アメリカ地域は、一人当たりの温室効果ガス排出量が、最大であり、これは主としてエネルギー消費量の多さに起因している。

一人あたりの年間二酸化炭素排出量（トン／年）



## いくつかの統計資料...

一酸化炭素、揮発性有機化合物、微粒子、二酸化硫黄、鉛の排出は過去20年間で顕著に減少した。燃料の使用が多く、1995年には平均的な北米住民は1600リットル以上消費していた。（同様の比較では欧州ではおよそ330リットル）

米国のメキシコ湾岸地域の沖合に発生する酸素量の少ない「デッド・ゾーン」水域は、コーンベルトからの肥料の流入が最大となる夏には、ニュージャージー州ほどの大きさになる。

東海岸の漁業資源は枯渇寸前である。大西洋における魚の漁獲高は、1971年の250万トンに比べて1994年には50万トン以下に減少した。

地球温暖化は、北米の多くの森林構成種の最適生息域を300キロメートル程北へ移動させ、森林資源の有用性を損なった。

市民参加が地域の資源管理の活動の中心をなしています。環境政策の具体的手段について、市民や産業界への諮問を通じた開発が進んでいます。NGOや地域住民の参加は、いかなる環境保全計画においても重要な要素であるとの見方が広がっています。

環境政策の説明責任や効果の判断しやすさを、より重要視するようになったことが、全般的な傾向です。環境政策の実施における目標設定、モニタリング、科学的分析や市民への報告が、利害関係者の参加を促し、施策を制御する手法として用いられています。また、情報の入手し易さが、産業界の環境対策の促進にとって重要な動機付けとなっています。

このように、多くの分野で環境政策が効果を上げているにも関わらず、環境問題は無くなっていません。経済成長はこれまでの改善の多くをうち消してしまい、気候変動や生物多様性の減少など、新たな問題も生じています。





# 西アジア地域

この地域は、いくつかの主要な環境問題に直面していますが、中でも水資源と土地の劣化がもっとも緊急な問題です。地下水資源は危機的な状況にあり、よりよい水資源管理計画を実施しなければ、将来、大きな環境問題が発生しそうです。

## いくつかの統計資料...

ほとんどの土地が砂漠化しているか、砂漠化の影響を受けやすい。広い地域が塩類集積、アルカリ集積、栄養分の枯渇の影響を受けている。地下水資源は、汲み上げ量が自然による涵養量を大きく上回っており、危機的な状態にある。毎年120万バレルの石油が、ペルシャ湾に流入している。この地域の石油由来の炭化水素のレベルは、北海の3倍を越えており、カリブ海の2倍である。大気汚染が警戒すべきレベルに達しており、特に人口100万人以上の大都市において深刻である。産油国は、米国と比較して一人あたり2～8倍の有害廃棄物を排出している。

土地の劣化が深刻な問題となっており、本質的に脆弱な生態系のなかに過剰な放牧をしているため、この地域の放牧地は荒廃しています。さらに、干ばつ、土地資源の不適切な管理、集約的な農業、貧弱な灌漑技術や無制限な都市化も、影響を与えています。海洋及び沿岸の環境は、過剰な漁業や汚染、生息環境の破壊により、悪化しています。また、産業公害や有害廃棄物の管理も、社会経済の発展を脅かしています。今後10年に亘り、都市化、工業化、人口増加、農薬の濫用、歯止めのない漁業及び狩猟によって、脆弱な生態系や地域の固有種への影響が増大することが見込まれています。

法律に基づく命令と規制による方策が、依然としてほぼ全ての国において、主要な環境管理手段です。しかし、いくつかの新しい取り組みが、環

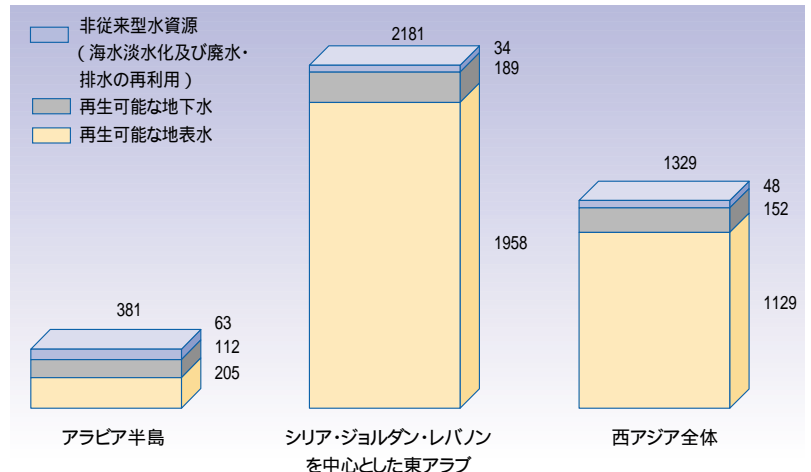
境資源の保護と汚染防止において見られはじめています。更に、石油精製や石油化学コンビナート、金属精錬所など多くの企業が、ISO 14000シリーズの認証を取得する手続きに入っています。その他の重要な資源保全策としては、希少資源、特に水のリサイクルへの関心の高まりが挙げられます。アラビア半島の多くの国では、生活排水は少なくとも2次処理され、景観緑化のための樹木の灌漑に広く使われています。

この地域における、地球規模或いは地域的な多国間環境協定の実施の効果はさまざまであり、そのような政策手法の導入はかなり不十分です。しかし、国レベルでは、持続可能な開発への取り組みが明らかに拡大しており、環境関連の制度が、より優先かつ重要なものとなっています。

「この地域の人口は、水資源開発の速度よりかなり早く増加している。このため、一人あたりの水の使用可能量が減少している。地域内の11ヶ国のうち、8ヶ国において、既に一人あたりの年間水使用量が、1000立方メートルを切っており、うち4ヶ国では、500立方メートル以下となっている。」

GEO-2000 167ページ

1995年に於ける再生可能な水資源（立方メートル/人）



アラビア半島に於ける再生可能な水の供給は、慢性的な水不足を示す、一人あたりの使用量1000立方メートルという値を遙かに下回っている。





## 両極地域

「地球の気温の上昇及び地域の降水量、積雪量の変化が及ぼす影響は、完全に理解されていないが、極地の氷冠、氷床、氷河が溶け、海水が後退し、海面が上昇し、更には永久凍土が溶けることにつながるだろう。」

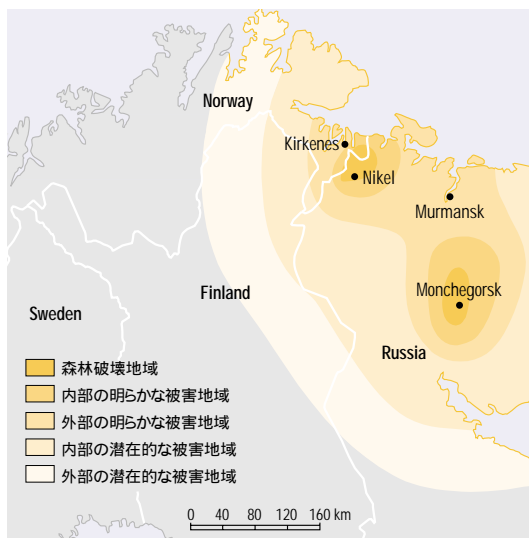
GEO-2000 176 ページ



パタゴニア・トウスフィッシュ  
(*Dissostichus eleginoides*)  
の乱獲は深刻である。

北極および南極は、地球環境の変遷に重要な役割を果たしており、地球の変化のバロメーターを演じています。両極地域は、主に極地の外で起きている出来事の影響を受けています。成層圏のオゾン層破壊によって高レベルの紫外線が降り注ぎ、また、地球温暖化の結果、極地の氷冠、氷床や氷河が融けつつあります。さらに両極地域は、世界の他の地域で発生した残留性有機汚染物質、重金属、放射性物質を吸収する役割を果たしています。吸収された汚染物質は、食物連鎖の中で濃縮され、極地域の生物に悪影響を及ぼしています。野生の動植物相もまた、人間活動の影響を受けています。例えば、北極地域におけるカラフトシシャモの資源量は、1977年の300万トンピークに、2度落ち込んでいます。南の海洋では、パタゴニア・トウスフィッシュが過剰に捕獲されており、漁業器具による海鳥の偶発的な大量死も発生しています。陸上では、外来種の侵入により野生生物群が変化しており、特に北ヨーロッパでは、家畜トナカイの過放牧が影響を及ぼしています。

### 森林破壊地域



北東ロシアでは、産業地域から排出される硫黄および重金属によって、亜寒帯林に深刻な被害が発生している。

### いくつかの統計資料...

商業林業が、特に欧州北極域で、亜寒帯林を分断し、使い尽くしている。過酷な気候条件のために、森林の再生は極めて遅い。

これまでに鳥類から記録された最高値のカドミウムが、ノルウェー北部及びカナダのユーコン地域のライチョウから検出された。

放射性同位元素が北極の海洋沈殿物に広くみられるが、これらは大気中での核兵器実験の降下物や、軍事的な事故、ヨーロッパにおける再処理工場からの排出物である。

南極海域における漁業に起因して、控えめに見積もって年間4万4千羽のアホウドリが死亡しており、同じような問題が北極でも起きている。

南極におけるパタゴニア・トウスフィッシュの適法な漁獲量は、10245トンと報告されているが、違法な捕獲は、インド洋の南方域だけでも10万トンを超える。

北極での大規模ガス田・油田の開発が、原油の噴出及びタンカーからの溢流や漏出による環境悪化を招いている。

北極では、冷戦の緊張が解けて、新たな環境協力が芽生えています。北極圏の8カ国は、環境モニタリング、アセスメント、環境緊急対策、動植物相の保全及び海洋環境の保全を含んだ、北極環境保護戦略を採択しました。また、先住民族グループ間の協力も組織されています。一方、南極の環境は、この地域が国家間の紛争の原因となる可能性を減らすことを目的とした南極条約の締約国の継続した取り組みにより、恩恵を受けています。条約は、元来鉱物資源や生物資源に焦点を当てていましたが、現在は、幅広い環境問題に対象を移しています。同様な変更は、欧州環境政策の幅広い文脈の中における北極の位置づけにおいても期待されています。しかし、両極地域においては、限られた財源と政治的関心の低さが、開発と効果的な政策の実施の障害となっています。



# 将来展望

## 21 世紀における問題

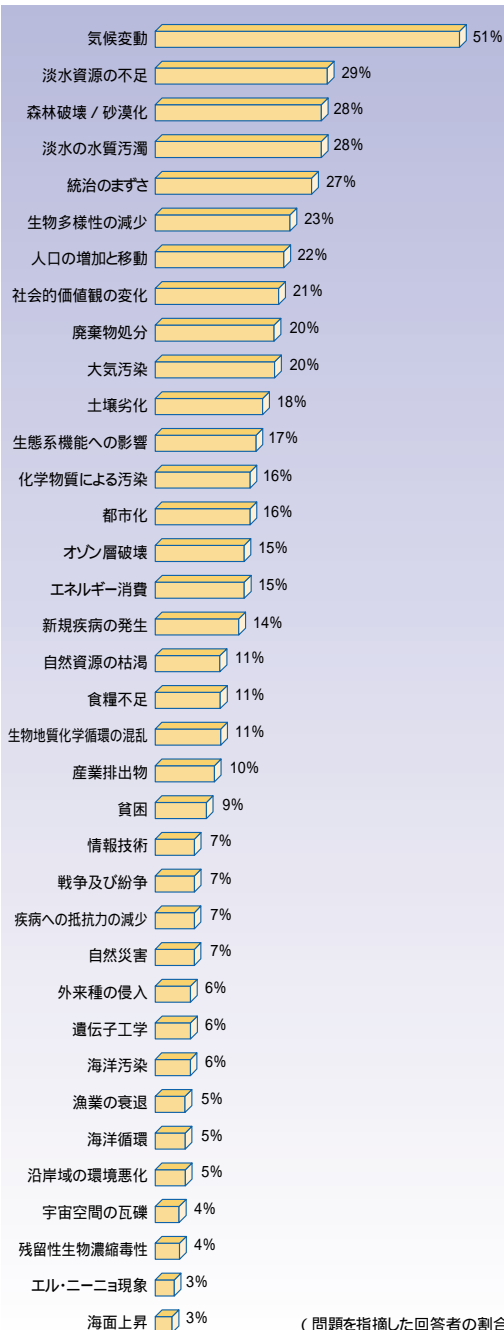
21 世紀において優先的に扱われるようになる環境問題は、予知できなかった事柄や科学的発見、既存問題の突然かつ予期しなかったような変化、既によく知られた問題だが現在の対応が不十分であるような問題、の 3 つのグループに大別することができます。

国際科学会議の環境問題科学委員会（SCOPE）が、特別に *GEO-2000* のために、21 世紀において注意が必要な環境問題についての調査を行いました。調査は 50 ケ国、200 名の科学者に対して行われました。回答を寄せた科学者のほとんどが、次世紀の主要な環境問題は、すでに知られているが十分な政治的な配慮がなされていない問題の継続や集積から発生すると予想しています。

最も頻繁に言及されたのは、気候変動であり、水資源の量及び質の問題でした。続いて、森林破壊 / 砂漠化、国内的・国際的な統治のまずさから発生する問題。人口増加と社会的価値観の変化という 2 つの社会的問題も多くの指摘がありました。多くの科学者は、気候変動とその他の環境問題の相関関係が重要な問題となると強調しています。この指摘は、大気圏 - 生物圏 - 寒冷圏 - 海洋のシステムの複雑な関連が、例えば海流の変化が生物多様性に影響するといった取り戻すことのできない変化につながるという、新たな科学的知見を含んでいます。

相互関連性の重要性は目新しい話ではありません。分野別の環境政策が単独では必ずしも期待する成果を生まないことは、これまで繰り返し示されてきました。この理由の一つは、分野別の政策が、特に長期的な取り組みでは、ある問題を解決する間に他の問題を悪化させてしまうからです。環境問題の相互関連性の存在は、最近よく知られるようになってきましたが、問題が具体的にどのように、どの程度結びついていて、そして有効な対策が何かということは、依然としてわかっていません。そのような問題

## SCOPE の調査で指摘された主な環境問題



気候変動が、SCOPE の調査において、最も多く指摘された。また、水の不足及び汚染も、多くの指摘を受けている。

「現在の行動は、遠く将来にまで結果をのこす。逆に言えば、『将来のこと』は、現在においてますます重要な意味を持つようになっている。現在の決定が将来におよぼす影響は、今日の政策策定において、より一層際立った役割をはたしている。」

*GEO-2000* 334 ページ

## 環境問題における地域毎の代替政策の検討分野

アフリカ地域	土地および水資源の管理
アジア・太平洋地域	大気汚染
ヨーロッパ及び中央アジア地域	エネルギー関連問題
ラテンアメリカ及びカリブ諸国地域	森林の利用と保全
北アメリカ地域	資源の利用、温室効果ガスの排出
西アジア地域	土地および水資源の管理

の一つとして、*GEO-2000*を通じて明らかにされたのは、土地と水の利用計画の統合が、食糧と水の安全保障には必要であるということです。

## 代替政策

現在の政策が、地域レベルでも地球規模でも、持続可能な未来につながらないことを踏まえ、*GEO-2000*では、地域ごとの可能な代替政策について、検討を行いました。この検討は、*GEO-1*で明らかにした取り組みに沿って、各地域ごとに一つか二つの特定の問題に絞って行いました。

それぞれの検討においては、問題に対応するいくつかの可能な代替政策案が示されました。これらの対応策は、既にどこかで実施され実績を上げているものです。これは、基本的に、環境問題の解決に必要な知識や技術的基礎は既に存在しており、これらの代替政策が直ちに実施され、精力的に遂行されれば、世界をより持続可能な道筋へ導くことができることを示しています。

代替政策についての検討を通じて、鍵となるいくつかの結論が見えてきました。

統合的な政策が明らかに必要であるということ。例えば、ラテンアメリカでは、幅広い横断的な対策が、持続可能な森林開発の達成のために提唱されています。ヨーロッパや中央アジアでは、酸性雨、都市の大気汚染、気候変動への対策の複合的な戦略が、エネルギーの効率化と燃料転換の機会を最大限生かすことにつながりました。

市場原理に基づく動機づけ、特に補助金制度の見直しは、あらゆる地域において有用であるということ。不必要な補助金制度の見直しは、エネルギーなどの資源をより効率的に使うことにつながり、環境の汚染や劣化を減少させるのに役立ちます。

効率的な制度機構が不可欠であるということ。制度の数が多すぎると、弱いものになり、権限や力は限られ、財源や人材も少なくなってしまう。

政策実施の成功を阻む主な障害は、資金の不足であるということ。環境管理には通常、資金供給が必要であるということが、極めて重要な点です。

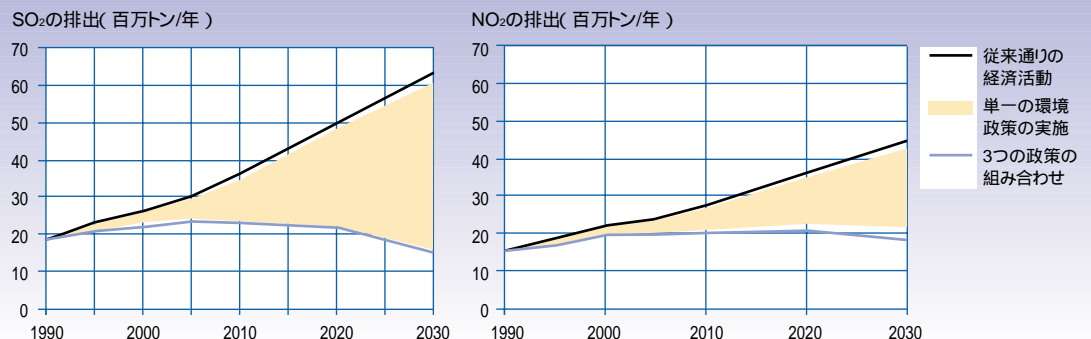
地域ごとの検討は、環境に関連したマクロ経済手法の分析と方向付けに関して、我々の知識と経験には大きな欠落があることを目立たせました。適切な情報や知識が不足していることから、貿易や資金の流れを含め、多くの問題を扱うことができませんでした。経済・社会開発の環境への影響について知見を広めることが、緊急の課題となっています。

「検討においては、各地域のあり方をより持続可能な道筋に導く、いくつかの可能な代替政策案が示された。しかし、いくつかのより楽観的なシナリオにおいても、許容限度には届かない結果となる。」

*GEO-2000* 343 ページ

## 異なったシナリオにおける、アジア大陸の二酸化硫黄、二酸化窒素の排出量

アジア・太平洋地域における代替政策の検討では、いくつかのシナリオにおけるSO<sub>x</sub>、NO<sub>x</sub>の排出量の減少を分析した。分析では、  
1) 従来通りの経済活動、  
2) 環境上適正な技術の導入、交通手段の改善、燃料転換のうちの何れか一つの政策の実施、および3) これら3つの政策の組み合わせた総合政策、を実施した場合の影響を検討した。





# 概況と提言

## 概況

ここ数年来、環境問題への取り組みは、注目すべき成功を収めてきました。しかし、主要な環境政策の枠組みの立ち上げに長い時間を費やしている間に、持続可能なシステムへの合理的で周到的な転換のための時間が、どんどん少なくなっています。多くの問題について、極めて緊急の対応が必要です。

地球規模の水循環は、今後数十年間に予想される需要を満たすことができそうもない。土地劣化が農業の生産性と可能性を押し下げている。これらの損失は、農地の拡大や生産性の向上によってもたらされた改善の多くをうち消している。

熱帯林の破壊の速度が速く、取り返しのつかない損失を防ぐことができない。失われた森林を取り戻すには何世代も必要であり、森とともに失われた文化は決して回復できない。環境悪化が目に見えるようになるまでには時間がかかり、政策立案者の反応も遅いため、地球上の多くの種が、すでに失われたかあるいは絶滅の危機に瀕している。かつて地球上に見られた多様な生物種の全てを保存するには手遅れである。

多くの海洋漁業では、過剰捕獲が続けられており、資源の回復は遅い。

人間の活動により、世界のサンゴ礁の半数以上が危機に瀕している。そのうちのある程度は生き残るであろうが、多くは手遅れである。

開発途上地域の多くの大都市において、大気汚染問題が深刻化し、多くの住民の健康を損ねている。

温室効果ガスの排出量増加により、地球温暖化を防止するのはおそらく手遅れであり、更に、京都議定書において合意された多くの目標は達成されないかもしれない。

「環境政策および環境管理に関する世界のシステムは、正しい方向に向かっているが、その進捗は遅すぎる。卓越した政治的指導力や、世界の全地域と分野をカバーする強い協力関係が、既存の政策手法と新しい政策手法の両方を機能させるために必要となるだろう。」

GEO-2000 364 ページ

## 提言

このような好ましくない方向を転換し、環境への脅威を軽減するための方策と行動を提言することが、GEOの使命の一つです。この為、GEO-2000では、これまでの分析結果を勘案し、UNEPによる提言をまとめました。これらの提言は、4つの分野に焦点を当てています。

## 知識の欠落を埋める

GEO-2000は、地球規模や地域間の取り組みの相互作用や影響について、総合的な認識が不足して

## 環境関連のいくつかの成功例

オゾン層は、モントリオール議定書の結果、今後半世紀の間に概ね回復すると期待できる。国連気候変動枠組条約と京都議定書によって、地球気候変動への対応の最初の国際的な一歩が踏み出された。

市民が、環境問題に対して、これまでより強い関心を持っている。多くの国で、当局を動かそうとする運動が一般化している。

世界の多くの主要産業の自主的な取り組みが、資源の使用を抑え、廃棄物を無くしている。環境に良いことはビジネスにも良いという素晴らしい発見は、産業自体が元来環境問題の

大きな原因となってきた流れを逆転させるのに、大きく役立つだろう。

先進地域の政府は、多くの主要な都市において大気汚染を減らすのにきわだって成功しており、幾つかの重要な地域では、ゼロ・エミッションという目標が夢ではなくなった。

ヨーロッパと北米の一部では、森林の破壊がくい止められ、回復しつつある。

ローカル・アジェンダ21の取り組みは、地域社会と政治機構を同じように取り込み、持続可能な開発政策の策定や実施への効果的な道筋を証明した。



「UNEPは、これらの4つの横断的な分野における、政策開発及び行動の拡大と協調が、現在の、あまりにも多くの緊急な環境問題に圧倒された手詰まり状態を打開することに、大きく貢献すると信じている。」

GEO-2000 364 ページ

いることを示しています。現在の環境状況に関する情報は、不十分なものばかりです。ある地域の開発が他の地域に及ぼす影響や、ある地域の夢や願望が、地球の共有財産の持続可能性と両立するかどうかを分析する手段は、ほとんどありません。

もう一つの深刻な脱落は、新たな環境政策とそのための支出が、期待した結果を生むかどうかを見極める努力の不足です。このような知識の欠落は、環境的な持続可能性への道筋と、我々が現在進んでいる方向の両方を見えなくする、集団的な目隠しの役割を果たします。4つの分野における行動を提言します。

環境に係るデータと情報の改善  
政策の実績についての評価  
貿易と環境の関連性についての分析  
国際的な資金の流れが、アジェンダ21の目標にどの程度対応しているかの分析

#### 根本的な原因への対応

多くの環境問題に対して、狭義の環境政策は効果がなく、それ故、より根本的な原因に対処する方策を見いだす必要があります。例えば、資源の消費は、環境悪化の鍵を握る要素です。この問題に対応する政策手段は、人口増加の抑制、消費パターンの転換、資源利用効率の改善及び経済の構造改革です。理想的には、このような方策は、同時に裕福な生活水準を維持し、且つ、恵まれない人々の生活水準を向上させ、持続可能性を高めなければなりません。これは価値観における物質消費からの脱却を必要とします。このような転換が無ければ、環境政策は限定的な改善しか及ぼすことはできません。3つの分野における行動を提言します。

社会的・経済的な困難が生じないよう配慮しつつ、環境を損なう効果のある補助金の削減  
エネルギーの効率の改善  
よりよい生産技術の採用の奨励

#### 統合的な取り組みの実施

我々が環境を考える道筋や、管理する方法を変える必要があります。第一に、環境問題を思考の主流に取り込む必要があります。環境的な思考を

農業、貿易、投資、研究開発、基盤整備、財政に関する意思決定に取り込むことが、効果的な行動のための最良の機会となります。第二に、分野別の問題を離れた幅広い社会的配慮を包含した環境政策が、多分に持続的な効果をもたらすでしょう。第三に、環境保全のための、特に地域関係および多国間環境協定に関する、国際的な行動をよりよく統合していくことが必要です。3つの分野における行動を提言します。

環境を考え方を中心に取り込む  
統合的な環境管理の採用  
国際的な調整の改善

#### 行動の結集

環境問題の解決は、関係する個人、NGO、産業界、自治体及び政府、国際機関の全ての共同作業として達成されなければなりません。全ての関係者を巻き込むことの必要性が、GEO-2000を通じて強調されています。具体的な例としては、多国間協定におけるNGOの役割の増大、所有権問題に関する関係者の参画、野心的かつ自主的な環境目標の設定における特定の製造業や資源産業の指導的役割などがあります。行動の提言は5つの分野です。

環境活動への市民の参加の促進  
地方のグループやNGOの役割の強化  
産業界、特に中小企業に対する環境目標の設定の奨励  
政府による環境活動の活性化  
国際機関への支援拡大と、それらの機関の活動の調整促進





# より詳しく知るために

地球環境概況 2 0 0 0 ( G E O - 2 0 0 0 ) の注文先は、

Earthscan Publications Ltd  
120 Pentonville Road  
London N1 9JN, United Kingdom

Tel: +44 (0)171 278 0433  
Fax: +44 (0)171 278 1142  
E-mail: [earthinfo@earthscan.co.uk](mailto:earthinfo@earthscan.co.uk)  
<http://www.earthscan.co.uk>

ペーパーバック 20英ポンド / 30米ドル  
ハードカバー 50英ポンド / 75米ドル

G E O をインターネットで見るとは、  
Japan: <http://www-cger.nies.go.jp/geo2000/>  
Kenya: <http://www.unep.org/unep/eia/geo2000/>  
Mexico: <http://www.rolac.unep.mx/geo2000/>  
Norway: <http://www.grida.no/geo2000/>  
Switzerland: <http://www.grid.unep.ch/geo2000/>  
United States: <http://grid2.cr.usgs.gov/geo2000/>

技術的参考資料を手に入れるためには、  
連絡先 SMI (Distribution Services) Ltd  
PO Box 119, Stevenage  
Hertfordshire SG1 4TP, United Kingdom

Tel: +44 (0)1438 74811  
Fax: +44 (0)1438 78844  
E-mail: [Enquire@SMIBooks.com](mailto:Enquire@SMIBooks.com)

G E O に関して更に詳細な情報を入手するためには、  
連絡先 Division of Environmental Information, Assessment and Early Warning (DEIA&EW)  
United Nations Environment Programme (UNEP)  
PO Box 30552, Nairobi, Kenya

Tel: +254 2 621234  
Fax: +254 2 623943/44  
E-mail: [geo@unep.org](mailto:geo@unep.org)  
Web site: <http://www.unep.org>

U N E P およびその活動に関する詳細な情報が必要な場合は、U N E P 国際環境技術センターまで  
FAX(06-6915-0304)または電子メール([ietc@unep.or.jp](mailto:ietc@unep.or.jp))にてご連絡ください。

## GEO-2000協力センター

Arab Centre for the Studies of Arid Zones and Drylands (ACSAD), Republic of Syria  
Arabian Gulf University (AGU), Bahrain  
Asian Institute of Technology (AIT), Thailand  
Bangladesh Centre for Advanced Studies (BCAS), Bangladesh  
Central European University (CEU), Hungary  
Centre for Environment and Development for the Arab Region & Europe  
(CEDARE), Egypt  
European Environment Agency (EEA), Denmark  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
(IBAMA), Brazil  
International Institute for Sustainable Development (IISD), Canada  
Moscow State University (MSU), Russian Federation  
National Institute for Environmental Studies (NIES), Japan  
National Institute of Public Health and the Environment (RIVM), The Netherlands  
Network for Environment and Sustainable Development (NESDA),  
Cote d'Ivoire  
Regional Environmental Center for Central and Eastern Europe (REC), Hungary  
Southern African Research and Documentation Centre (SARDC), Zimbabwe  
State Environmental Protection Administration (SEPA), China  
Stockholm Environment Institute (SEI), Sweden, United Kingdom and United States  
Tata Energy Research Institute (TERI), India  
Thailand Environment Institute (TEI), Thailand  
University of Chile, Sustainable Development Programme, Chile  
University of Costa Rica, Development Observatory, Costa Rica  
World Resources Institute (WRI), United States

## GEO-2000関連センター

African Centre for Technology Studies (ACTS), Kenya  
Asociacion Latinoamericana de Derecho Ambiental (ALDA), Mexico  
Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Colombia  
Commission for Environmental Cooperation (CEC) of the North American  
Agreement on Environmental Cooperation (NAAEC), Canada  
Earth Council, Costa Rica  
UNEP's Global Resource Information Database Centres in Arendal, Norway;  
Christchurch, New Zealand; Geneva, Switzerland; and Sioux Falls, United States  
National Environment Management Authority (NEMA), Uganda  
Indian Ocean Commission (IOC), Mauritius  
Scientific Committee on Problems of the Environment (SCOPE) of the International  
Council for Science (ICSU), France  
South Pacific Regional Environmental Programme (SPREP), Samoa  
University of the West Indies, Centre for Environment and Development, Jamaica  
World Conservation Monitoring Centre (WCMC), United Kingdom