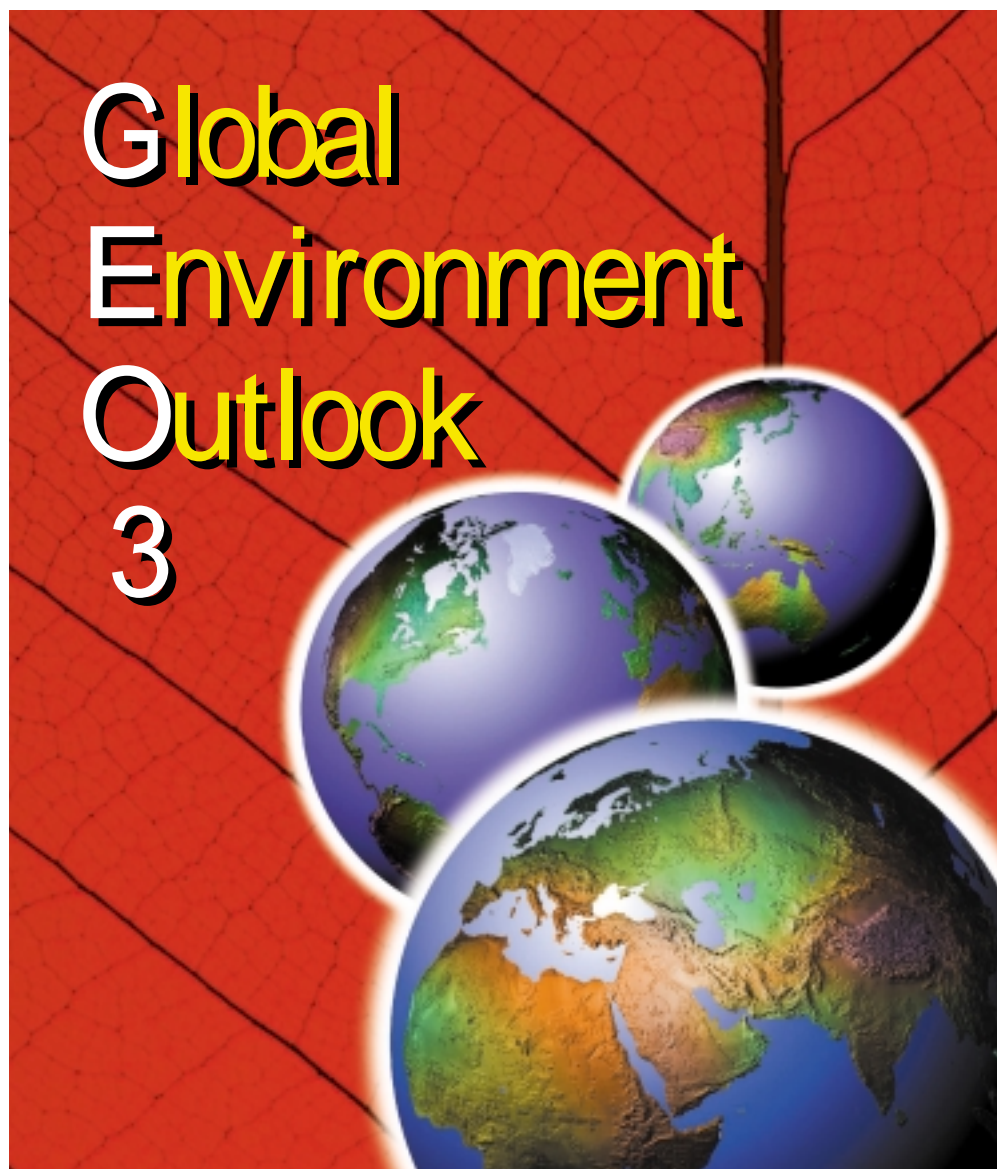


# SYNTHESIS GEO-3

## 地球環境概況3の概要



*Past, present and future perspectives*

国連環境計画( UNEP )編  
日本語訳：環境省地球環境局・( 財 )地球環境センター( GEC )  
発 行：( 財 )地球環境センター( GEC )





発行：国連環境計画（UNEP）

Copyright © 2002, 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 Early Warning and Assessment (DEWA)

United Nations Environment Programme

P. O. Box 30552

Nairobi, Kenya

Tel: +254 2 623562

Fax: +254 2 623943/44

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

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

Design and production: [bounford.com](http://bounford.com)

日本語版翻訳：環境省地球環境局総務課

（財）地球環境センター（GEC）

日本語版発行：（財）地球環境センター（GEC）

日本語版を入手御希望の方は <http://www.unep.or.jp/gec/index-j.html> 参照

## はじめに

1972年は、近代の環境保全主義にとって重要な分岐点となりました。その年、環境についての初めての国際会議（国連人間環境会議）がストックホルムにおいて開催され、113の国と多くの関係者が共通の問題について話し合いました。それからの30年間、世界の国際的レベルから地域レベルの様々なレベルで、急速に「環境」を話題とするようになってきました。「グローバルに考え、ローカルに行動する」ということばが、様々なレベルでの行動を促しました。結果として、環境政策、新しい法制度、組織が生まれましたが、おそらく環境は人類には複雑過ぎてあらゆる意味で十分に対処することが出来ない、という暗黙の認識があったのかもしれませんが。

ストックホルムでの会議以降、様々な決定がなされましたが、それらは今や様々なレベルでガバナンス、ビジネス、経済活動に影響を与え、国際環境法と多様な国々でのその国内実施を方向づけ、様々な国や地域間の多国間及び二国間の関係を決定し、個人や社会のライフスタイルの選択に影響を与えています。

しかしながら問題もあります。いくつかの点で進歩していません。例えば、環境は未だに社会経済的な開発の周辺問題であるという考え方です。貧困と過剰な消費 - これは前の2つのGEO報告書の中で強く論じられた人間性の抱える双子の悪魔です - は環境に強い圧力を与え続けています。残念なことに、「持続可能な開発」は60億人以上の世界人口の大部分にとって大半が理論のままです。認識と行動のレベルは未だ今日の地球環境の状況と釣り合っておらず、環境は悪化し続けています。

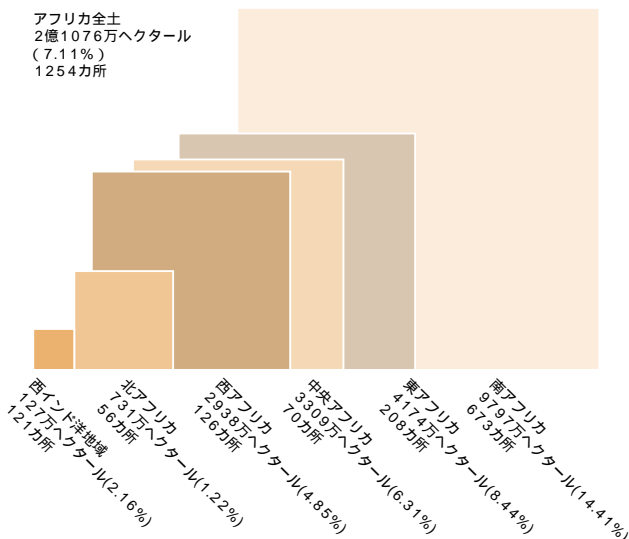
GEO-3は、過去30年間ににおける主な環境対策の進展の概要と、社会的、経済的、その他の要因が、これまでに既に起こってきた変化にどのように寄与してきたのかを述べています。

## 環境の状況と政策対応-1972～2002年

### 土地

1972年以来、土地資源を圧迫する主な要因は食料生産の増加でした。2002年には、1972年よりも約22.2億人多い人口のための食料が必要とされています。1985～95年の10年間の動向は、世界の多くの地域で人口増加が食料生産の増加を上回っていることを示しています。灌漑は農業生産に大

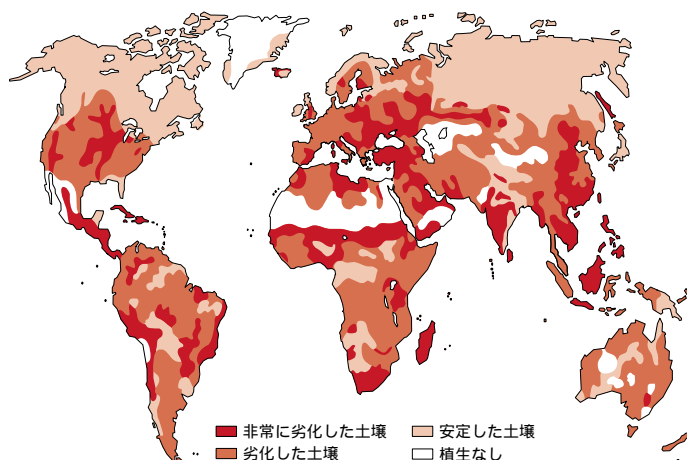
### 保護地域：アフリカ



### 地域別ハイライト：アフリカ

この地域における環境上の主な問題は、水によるストレスや水不足、土地の劣化に苦しんでいる国が増加しているということです。水処理、食料輸入、医療、土壌保全対策などにかかるコストが上昇することによって、人間がより脆弱になり健康状態が不安定になるだけでなく、アフリカ諸国から経済資源が流出してしまいます。

辺境地域への農業の拡大及び森林や湿地といった生物の生息地の消滅は、土地の劣化を促す大きな原因となってきました。生物資源が枯渇することは、将来における経済的な可能性や商業開発のための選択肢が失われることに他なりません。しかしながら、こうした負の変化はアフリカ諸国による目覚ましい野生生物保護の実績 - 保護区域における適正に整備されたネットワークや、多国間環境条約へのアフリカ地域のコミットメントなど - によって緩和されつつあります。またアフリカ諸国は多くの大小の地域イニシアティブやプログラムにも参加しています。特筆すべき成果としては1968年の「アフリカの自然保護及び天然資源に関する条約」（現在改訂中）や1991年の「有害廃棄物アフリカへの輸入の禁止及びアフリカ内の有害廃棄物の越境移動及び管理の規制に関するバマコ条約」などがあります。



地図は土壌劣化の分布を示す

出典：UNEP1992及び  
GRID Arendal 2001

きく貢献しましたが、一方で不適切な灌漑が浸水や土壌の塩類集積（塩害）、アルカリ化を引き起こす場合があります。1980年代には、年に約1000万ヘクタールの灌漑地が放棄されていると推定されています。土地劣化を引き起こすおそれのある人間の活動には、不適切な農地利用、貧弱な土地及び水管理、森林伐採、天然植生の駆除、重機の頻繁な使用、過放牧、不適切な輪作、不適切な灌漑の実施が挙げられます。1992年の地球サミットでは、土地資源に関連した問題に焦点をあてることに一步を踏み出しました。アジェンダ21に関連する折々の国民のニーズが土地資源政策の基盤となり、土地問題の重要性は、国連ミレニアム・サミットの調査報告書の中でも繰り返し述べられています。この調査報告書により、土地資源

問題に起因する将来の地球規模の食料安定への脅威が明らかにされました。

## 森林

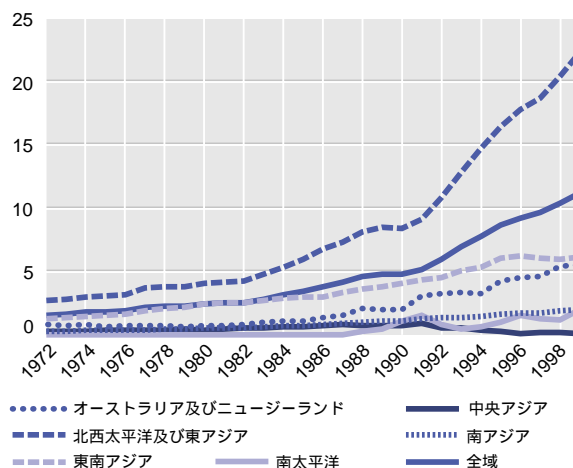
過去30年間にわたる森林破壊は、長い歴史を伴う過程の延長上にあります。ストックホルム会議の時期までに多くの森林の被覆はすでに失われていました。森林の開墾や侵食の直接的な原因の主なものは、農地拡大や、産業用、燃料用、その他木製品のための過剰な伐採、及び過放牧です。根底にひそむ要因には、マクロ経済政策と同様、貧困、人口増加、木材製品の市場取引があります。森林はまた害虫、病気、火災、異常気象といった自然的な要因によってもダメージを受けます。

1990年代における地球上の森林地域の純消失面積は、9400万ヘクタール（森林全体の2.4%に相当）でした。この値は、1460万ヘクタール／年の森林減少と520万ヘクタール／年の森林再生によるものです。熱帯林の減少は1年にほぼ1%となっています。1990年代における、森林減少面積の約70%が、移動耕作よりはむしろほぼ永久的に農地に変えられたことによるものでした。最近の地球全体を正確な衛星データを用いて行った調査では、世界に残っている天然林（樹冠面積が40%以上のもの）は1995年には28億7000万ヘクタールで、世界の陸地面積の約21.4%であると推定されています。

## 地域別ハイライト：アジア・太平洋

人口過剰、貧困、政策実行力の不十分さのため、地域の多くの場所で環境問題が複合化しています。生物資源は永きに渡って生活の糧として重要なものであり、商取引のためにますます乱獲されています。すでに絶滅が知られているか又は絶滅が疑われている種は、その4分の3がこの地域の孤島で起こっています。IUCN（国際自然保護連合）の指針では保護地域の割合は10%となっていますが、この地域では全部合わせても5%にすぎません。下水やその他の廃棄物の排出により淡水が著しく汚染されています。大規模な森林伐採に起因する川や貯水池の土砂の堆積も大きな経済的損失をもたらしています。都市化、工業化、観光業が沿岸地域の人口増加と相俟って沿岸地域を広く劣化させています。アジアのマングローブ林のうち60%以上が水産養殖場になっています。ある都市における大気汚染は世界で最も高いレベルになっています。環境に関する多くの面はマイナス傾向ですが、公的機関によるガバナンスの改善、環境に対する意識や市民の参加意識の高まり、企業の環境に対する意識の高揚は、プラスの変化と言えるでしょう。

## 国民一人あたりの年間水産養殖生産量(kg)



出典：Fishstat 2001及びUnited Nations Population Division 2001から編集



ストックホルム会議では、森林は全ての生態系の中で最も大きく複合的で持続可能なものであると認識され、適正な土地及び森林利用の政策と、現在行われている世界の森林モニタリング及び森林管理計画の導入の必要性が強く指摘されました。今日、ストックホルム会議の森林に関する提言は効力を持っているものの、環境保全のための森林管理と経済発展の間の利害対立が生じ、多くの意味で達成されていません。



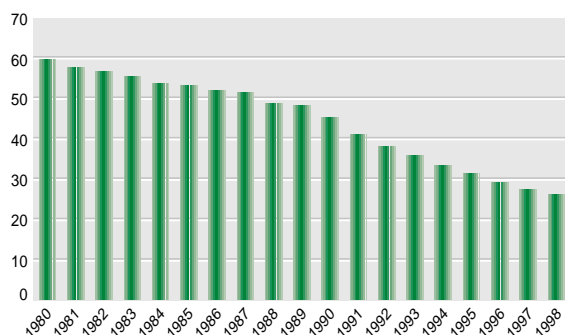
オーストラリア、ブラジル、エチオピア、インドネシア（写真）、地中海東部、メキシコ、アメリカ合衆国西部における森林火災により、山火事に対する懸念が高まったため、国内政策の対応が促進され、火災予防と抑制のための取り組みが始まった。

出典：UNEP、Paulus Suwito、Topham Picturepoint

### 生物多様性

土地の転換、気候変動、汚染、持続可能でない天然資源の利用、外来種の導入などによって、世界の生物多様性が自然淘汰に起因するよりも何倍も高い率で失われています。土地の転換利用は熱帯林に最も集中しており、温帯、北方、極地域では少なくなっています。大気中の窒素降水量は都市部に近い北部温帯地域で最も多く、外来種の導入は人間の活動パターンに関連しています。人口の増加は持続可能でない消費、廃棄物及び汚染物質の増加を伴い、都市開発及び国際紛争が生物多様性の減少にさらに寄与する要因となっています。過去30年にわたり、種の減少及び絶滅が大きな環境問題として生じてきています。過去30年間にいくつの種が絶滅したかを正確に知るための情報は十分ではありませんが、地球上で約24%(1130種)のほ乳類と12%(1183種)の鳥類が絶滅の危機に瀕していると考えられています。

EMEP諸国におけるSO<sub>2</sub>(二酸化硫黄)の排出量(百万トン/年)



1980年から98年にかけて、欧州大気汚染物質の長距離移動の監視及び評価に関する計画（EMEP）参加国における二酸化硫黄の排出量は56%減少した。

出典：Vestring and Storen 2000

### 地域別ハイライト：ヨーロッパ

環境に関する状況は様々です。過去30年間に於いて、いくつかの注目に値する進歩がありました（例えば大気への排出）。しかし生物多様性や森林については大きな状況の変化はありませんでした。また他の状況についてはかなり悪化しています（淡水、沿岸及び海洋地域の状況）。1990年代までにヨーロッパの大気は一般的に著しく改善されました。自然と生物多様性の保護に対してより大きな努力が払われていることは、種の保護に関する転換点を意味しています。淡水資源は偏在しており、南ヨーロッパ、西及び南西ヨーロッパにおいて水のストレスが大きくなっています。沿岸及び海洋地域の状況は著しく悪化しており、ヨーロッパ南部、西部及び地中海の各沿岸地域で特に顕著になっています。地理学的には西ヨーロッパではいくつかの環境問題が改善されていますが、中央ヨーロッパと東ヨーロッパでは共通して（全地域とはいえませんが）、最近多くの国で土壌劣化に対して広い範囲での回復の兆候が見られます。欧州連合における強力な環境政策の進展によって、この地域での継続的な進歩が約束されています。

## 地域別にみた地球的規模で絶滅のおそれがある脊椎動物種

	ほ乳類	鳥類	は虫類	両生類	魚類	合計
アフリカ	294	217	47	17	148	723
アジア・太平洋	526	523	106	67	247	1469
ヨーロッパ	82	54	31	10	83	260
ラテンアメリカ及びカリブ諸国	275	361	77	28	132	873
北米	51	50	27	24	117	269
西アジア	0	24	30	8	9	71
両極地方	0	6	7	0	1	14

注：「絶滅のおそれのある種」にはIUCNの2000年版において「絶滅の危機に瀕している種、絶滅の危機が増大している種（Hilton - Taylor 2000）」と分類されたものも含む。各地域の合計は全世界の合計とはならない。一つの種が2つの地域以上にまたがって絶滅危機種とされる場合もあるからである。

出典：IUCN Red List database（Hilton - Taylor）及びUNEP-WCMC species database（UNEP-WCMC 2001a）から編集

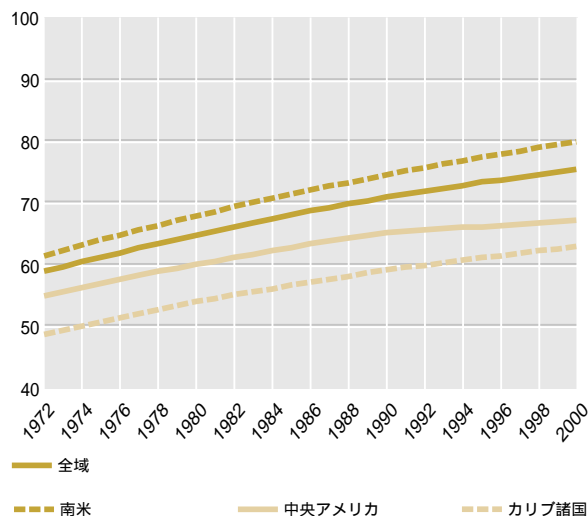
過去30年間、生物多様性の危機に対して協調した取り組みが行われてきました。この背後で多岐にわたる、より高度なNGOネットワークを有する市民社会が、主要な推進力となってきました。保全活動に関わる関係者の参加が増えたことで、NGO、政府、民間のパートナーシップが可能になってきました。絶滅の危機にある種の保護について議論する国際会議も数多く開かれてきました。1973年には「絶滅のおそれのある野生動植物種の国際取引に関する条約(CITES)」、1979年には「移動性野生動物種の保全に関する条約(CMS)」が採択されました。1990年代の主な対応施策は、「生物の多様性に関する条約(CBD)」の採択、批准、施行でした。

## 淡水問題

世界の約3分の1の人々が中～高度の水に関連するストレスにさらされています - そこでは再生可能な淡水資源の10%以上の水が使用されています。世界人口の40%を占めるおよそ80の国々が1990年代半ばまで深刻な水不足に苦しんでいました。水需要の増加は人口増加、産業の発展、灌漑農業の拡大によって起こってきました。世界の貧困層の多くにとって健康に対する環境上の大きな脅威の一つは、処理されていない水を使い続けていることです。処理された水供給を受けている人の率は1990年の79%(41億人)から2000年の82%(49億人)に増えていますが、11億人の人々が未だに安全な水へのアクセスができず、24億人が適切な衛生施設へのアクセスができずにいます。

## 地域別ハイライト：ラテンアメリカとカリブ諸国

ラテンアメリカとカリブ諸国の環境は、過去30年間にわたり悪化しています。環境と自然資源に対する主な負荷は、人口増加、収入格差の増大、特に都市部において計画が限定的であること、自然資源開発に対する経済の依存度の高さです。土地の3億ヘクタール以上は劣化が進み、カリブ海のサンゴ礁の30%は危機にあるとされています。過去30年間で失われた世界の自然森林の4億ヘクタールのうち、40%以上はこの地域に当たります。特に大気汚染、水質汚染、不十分な廃棄物処理などの都市の環境問題は、現在人口の75%が都市に住んでいますが、その人々の健康に深刻な影響を及ぼしています。気候変動に関連しているであろう自然災害の頻度と強度が増大し、多くの人的、経済的損失が生じています。特に都市部の貧困層は、自然災害に対し最も影響を受けやすいのです。

都市人口（合計のパーセンテージ）：  
ラテンアメリカ及びカリブ諸国

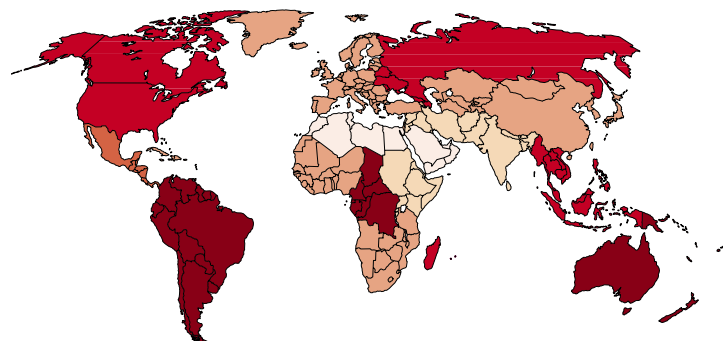
地域における高度な都市化を示すグラフ。

出典：United Nations Population Division 2001から編集

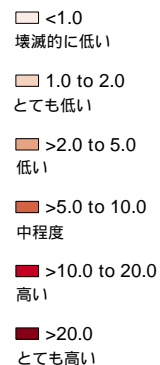
これらの人々の多くはアフリカとアジアにいます。安全な水供給と衛生施設へのアクセスができないことにより、毎年、何百万もの水に起因する疾病が発生し、500万人以上が死亡しています。多くの開発途上国においては、経済的生産性に対して大きな、しかしながらあまり定量化されていない負の影響が見られます。とりわけ開発途上国では、水供給に重点を置くことが規制の執行力の弱さと相俟って、水資源の効果的な管理を制限する結果になってしまっています。政策立案者は現在、供給管理から需要管理へとシフトし、多くの部署への適切な水供給を保證できるような複合的な政策に重点を置くようになってきています。その政策には水の使用の効率化や、価格政策の改善、民営化を含みます。また統合的な水資源管理(IWRM)に新たに焦点が当てられています。これは水資源の計画立案、開発、管理における関係者をすべて考慮に入れて行われるものです。

### 沿岸地域及び海洋地域

海洋と沿岸地域の環境悪化は、陸上及び海洋の天然資源の双方への負荷が高まり、海が廃棄物投棄の場にされていることによって引き起こされています。この負荷の増大は主に沿岸地域における人口増加や都市化、工業化、観光によるものです。1994年には世界人口のおよそ37%が海岸から60km以内の地域に住んでいました。これは1950年の地球人口よりも多いのです。人口による影響は、貧困と人間の消費パターンによりさらに増大しました。世界的にみると、海洋と沿岸地域の環境汚染の原因は下水によるものが量的に1位を占め、過去30年間、沿岸地域において下水からの排出量が劇的に増加しています。



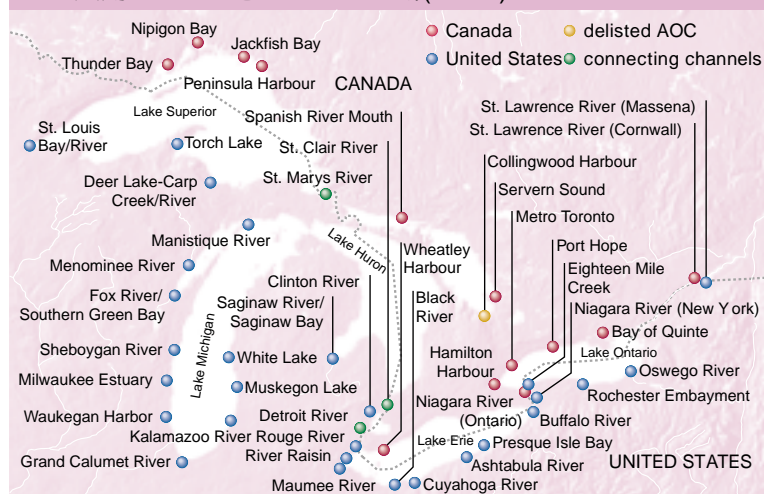
地図は国民一人あたり年間の水の利用可能性を1000m³単位で示す



### 地域別ハイライト：北アメリカ

北アメリカは、世界の自然資源の主要な消費国であり、また廃棄物の生産国です。地球環境に対する一人あたりの影響は、他のどの地域よりも大きくなっています。北アメリカにおける資源保全は汚染の軽減よりも進展しておらず、1972年以降の一人あたりの資源消費はずっと増加しています。大気汚染と水質汚染の状況を抑制し、保護地域を守る方向性を持続するにあたっては、飛躍的な進歩を遂げています。1990年代、北米の自由貿易は、カナダと米国の経済的関係を強化しました。同時に、地域的な環境悪化によって、国境を越えた生態システムは相互依存的な性質のものであるという認識を向上させました。カナダと米国は、国境を越えて汚染解決に取り組むための協力的対策を強化し、一つの例として積極的な窒素酸化物排出の抑制に同意しました。また、水鳥やその他の移動性の動物種を保護するために、湿地の保存に着手しました。生物多様性の問題において、外来種の導入の影響が貿易の自由化とともにますます環境問題となってきました。

### 五大湖において懸念される地域(AOC)

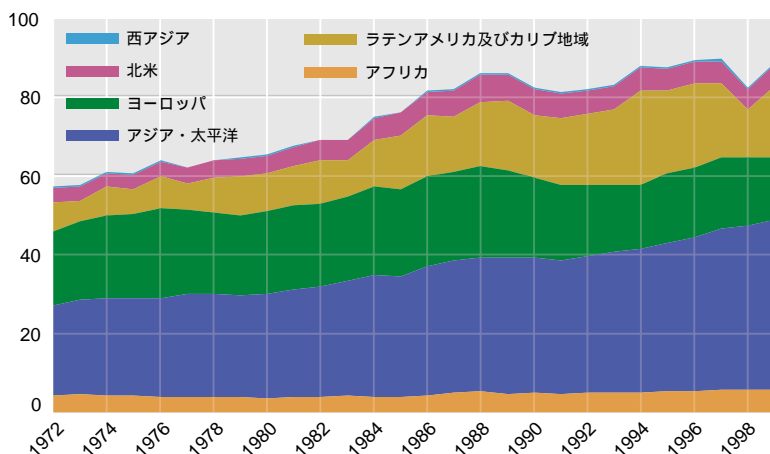


1987年にカナダ及びアメリカ合衆国両国の五大湖周辺において、43の懸念される地域のクリーンアップのための修復行動計画が策定された。

出典：EC 2000



## 地域別の年間漁獲高(百万トン)



世界における漁獲高はおよそ9000万トンで安定していると思われる。ラテンアメリカでの変動はペルーにおけるカタクチイシガサの上下する事による。

出典：Fishstat 2001及びUnited Nations Population Division 2001から編集。

窒素流入量の増加による海洋と沿岸地域の富栄養化は、30年前には予測されていなかった憂慮すべき傾向です。毒性があるものや、他の望ましくない植物プランクトンが頻繁に発生し、強さを増し、より広い範囲で分布するようになっているという証拠がますます増えています。高度な富栄養化が、黒海をはじめとするいくつかの閉鎖性海域または準閉鎖性海域で起こっています。ストックホルム会議以降、自然の漂砂の流れに人間の活動に起因した変化が生じ、これが沿岸生息地にとって重大な脅威となっているという問題が起こってきました。都市化や工業化により住居及び産業のインフラ整備が加速したことにより、その性質にもよりますが、漂砂の流れが変化する可能性があるのです。

地球温暖化がサンゴ礁に対して与える影響について非常に心配されています。1997年から1998年にかけての深刻なエルニーニョ現象が起きたとき、世界的にサンゴの白化現象が生じました。すぐに回復したものもありましたが、インド洋、南西アジア、西太平洋の最西部、カリブ海などいくつかの海洋においてはかなりの率

で、所によっては90%以上が死滅しました。過去30年以上における海洋及び沿岸における環境保護は、限られた国、主に先進国において、また限られた環境問題についてののみしか進展してきませんでした。全体としては、沿岸と海洋における環境悪化は今後も続くだけでなく、更に強まらるうと考えられます。

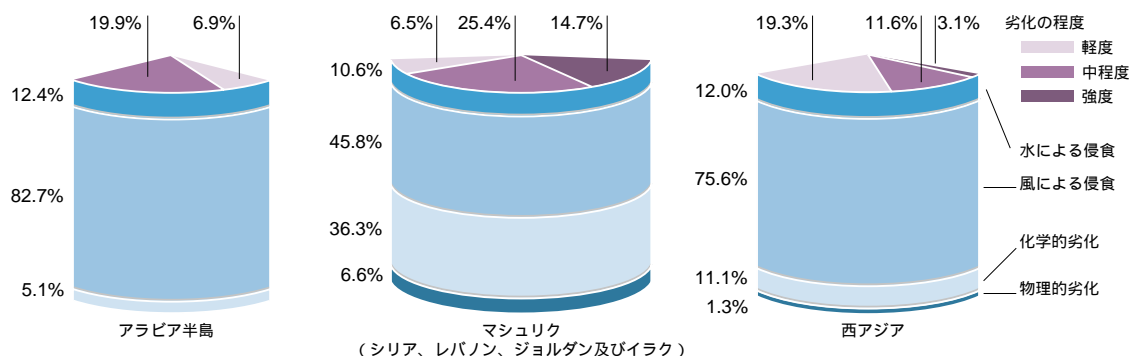
## 地域別ハイライト：西アジア

淡水資源の保全と保護が最優先課題であり、特にアラビア半島では水不足には主に地下水資源を利用することで対処しています。供給量と保存量の増加及びより効率的な灌漑の導入によって、水不足を解消するための水政策を開発しています。土地劣化と食糧確保も依然として主な環境問題です。地域の海域には、世界で最も忙しい海運地域がいくつかあり、海洋環境は石油流出などの汚染の影響を受け易くなっています。一人あたりの有害廃棄物排出量は、この地域の産業の性質上、世界で最も高くなっています。発電所、淡水化プラント、産業設備などからの排気ガスもまた懸念されています。

## 西アジアにおける土壌劣化:その深刻さと原因(%)

グラフは西アジア全域及び2つの小地域における劣化の程度(総土地面積に対する割合)と原因(総劣化に対する割合)を示している。風による侵食の影響に注意。

出典：Marcoux 1996から編集



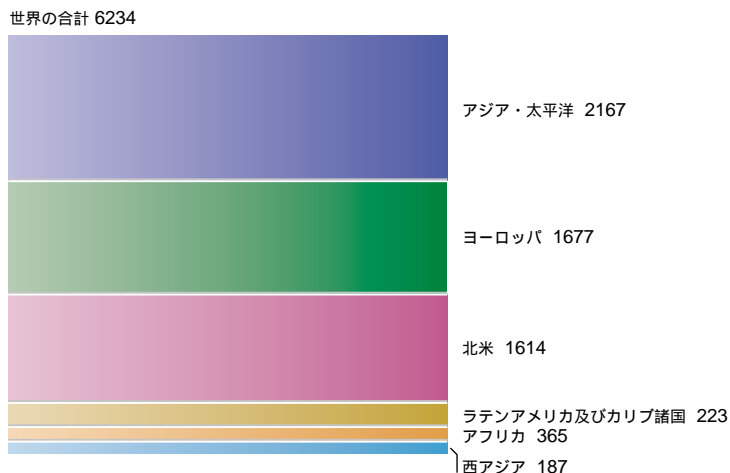


## 大気

過去数10年間、酸性雨は、特にヨーロッパと北アメリカ、ごく最近では中国において最も重要な環境問題の一つになっています。スカンジナビア半島における数千の湖では1950-1980年代の酸性化が原因で魚資源が失われました。ヨーロッパの森林への深刻な被害により酸性雨は1980年前後から環境問題の最優先課題となりました。大気汚染物質の排出量は、1970年代以降に提言、実施された政策によって、多くの先進国で減少し又は安定しました。当初、各国政府は直接的な抑制手法を適用しましたが、これは必ずしも費用効果が高くありませんでした。1980年代の政策は、環境保全対策費用と経済成長の折り合うところを基準とした汚染低減メカニズムの方向に向けられました。先進国におけるさらに厳しい環境規制によって、特に発電部門と輸送部門において、よりクリーンな技術の導入と技術的な改善が促進されました。

産業革命以降、大気中の二酸化炭素の濃度（主要な温室効果ガスの一つ）は飛躍的に上昇し、地球温暖化として知られる温室効果の原因となっています。この上昇は、人間活動における化石燃料の燃焼による二酸化炭素の排出が主な原因であり、土地利用の変化、セメント生産、バイオマスの燃焼なども低いレベルでの要因となっています。温室効果ガスの排出量は、国や地域ごとに不均等に分布しています。経済協力開発機構（OECD）加盟国は、国民一人あたり世界平均の約3倍の二酸化炭素を排出しており、1998年の排出量の半分以上を占めています。しかし、地球規模の二酸化炭素排出量に占めるOECD諸国の割

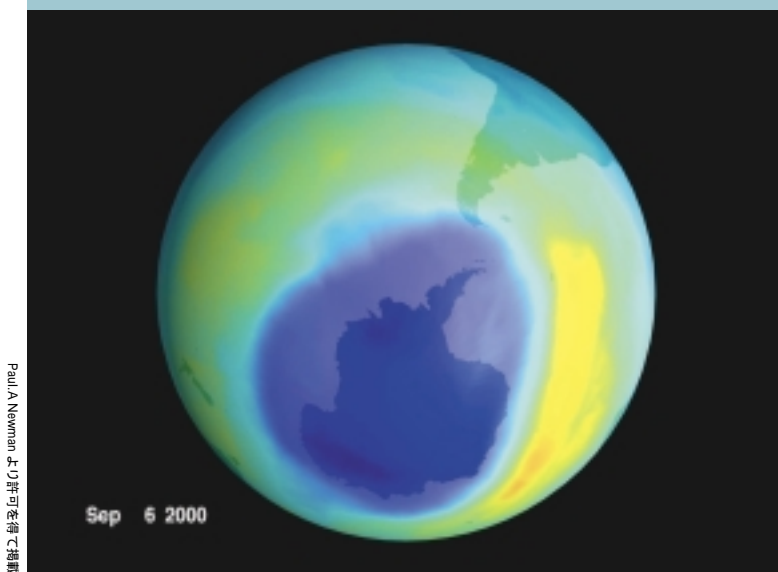
### 1998年における地域別二酸化炭素排出量 （炭素百万トン／年）



人間の活動に起因する温室効果ガス排出量は地域により偏在している。排出量のほとんどは先進工業地域からのものである。数字には燃料消費、ガス燃焼、セメント製造による排出も含む。

出典：Marland、Boden、Andres 2001

### 南極のオゾンホールが新記録を更新



2000年9月にオゾンホールが記録的な大きさになった - 2830万平方キロメートルで、アメリカ合衆国の面積の3倍である。濃い青の部分がオゾン層破壊がもっとも顕著であることを示している。

出典：NASA 2001

### 地域別ハイライト：両極地域

両極地域の主な環境問題は、成層圏のオゾン層の破壊、大気汚染物質の長距離の移動、地球気候変動と関連した温暖化、鳥類、ほ乳類、魚類の種の減少、及び主な河川の汚染です。北極では、1990年代の年平均オゾンレベルは1970年代後半に比べ10%減少し、日焼けや雪眼炎の危険性を増しています。気候変動は両極地域が、他の地域に比べ一番高いレベルであると予想されています。人間の活動が北極での生物多様性に主な脅威となっています。地球温暖化の傾向は北極グマやセイウチなどといった種類の氷上の居住地を減少させています。南極では、アザラシ猟や捕鯨が、南洋におけるその生体数の減少を引き起こしています。スカンジナビアのいくつかの湖では富栄養化が最近問題となっています。北極の、特に北欧の国々での主な進歩の一つは、ダム建設に対する一般の人々の反対です。例えば、2001年にアイスランド国家計画庁は、ヨーロッパ最大の氷河から流れる主な3つの河川のうちの2つにダムを造り、広範な野生生物を破壊したであろう水力発電プロジェクトの計画を取り止めたのです。

合は、1973年から11%減少しました。気候変動は、資源需要の増加、持続可能でない管理手法、汚染などによって、既に影響を受けている生態系にさらに大きな負荷をかけています。国連気候変動枠組条約と京都議定書は、温室効果ガス排出の問題に取り組むために国際社会が採択した鍵となる政策手段なのです。

オゾン層の保護は過去30年間にわたり大きな課題の一つであり、環境、貿易、産業、国際協力、持続可能な開発の分野にまでおよんでいます。オゾン層の消失は特に南極地方、そして最近では北極地方でも記録的なレベルに達しています。2000年9月、南極のオゾンホールは2800万km<sup>2</sup>まで広がっています。国際社会による継続した取組みのおかげで、オゾン層破壊物質の消費は著しく減少しました。オゾン層の保護のためにウィーン条約の議定書で定められている抑制措置が全ての国で守られるのならば、オゾン層は今後10年ないしは20年で回復し始め、21世紀の半ばには1980年以前のレベルに戻るだろうと予想されています。

### 都市地域

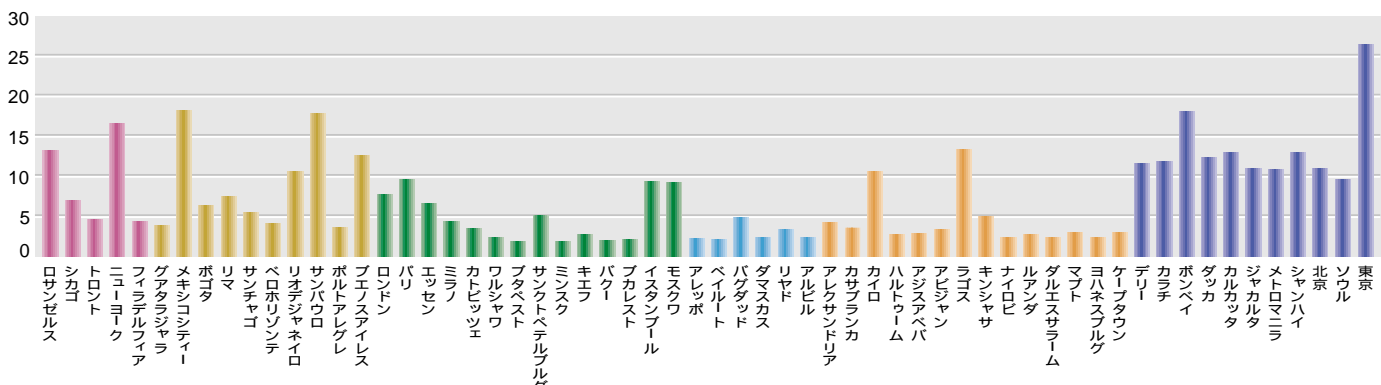
現在、世界人口の約半分（47%）は都市部に居住していますが、1972年には、人口の3分の1強にすぎませんでした。人口の密集、消費パターン、移動形態、都市の経済活動は、資源消費と廃棄物の排出の側面で環境に影響を及ぼしています。世界の都市人口の約70%はアフリカ、アジア、ラテンアメリカ地域に住んでいます。都市人口は2000～2015年の間、年2%の割合で増加し、2050年までに合計65%に達すると予測されています。

急激な都市の発達は、失業率と貧困の増加、十分でない都市サービス、既存のインフラへの過度の負荷、土地、財政、十分な住居へのアクセスの欠如、環境悪化と大きな関わりあいを持ちます。それゆえ持続可能な方法で都市環境管理を行うことは、未来に向けて大きな課題の一つとなります。

貧困は、都市環境悪化の大きな原因となります。乏しい資源を得るため競争することも、劣悪な環境条件から自らを守ることもできない都市部の貧困層は、都市化の負の面によって最も影響を受けます。都市人口の4分の1の人々の生活は貧困ライン以下であり、女性が主な働き手となっている家庭は非常に偏った影響を受けていると推定されています。

不適切な廃棄物回収と廃棄物管理システムは、特に開発途上国の都市において深刻な都市汚染と健康被害の原因となっています。先進国の都市もまた、環境に害を及ぼす旧式の生産技術と不適切な廃棄物処分の問題に直面しています。適切に計画することで人口密集居住地域でも、土地開発の必要性を減らすことができ、エネルギーを大きく削減し、リサイクルをさらに費用効果の優れたものにすることができます。

地域別に見た世界におけるいくつかの大都市の人口（百万人）



## 災害

急速な人口増加、人口密集、移住、無計画な都市化、環境悪化、そしてあるいは地球的な規模の気候変動が原因で、人間と環境はますます自然災害によって苦しんでいます。災害で苦しむ人々の数は、1980年代の年平均で1億4,700万人から1990年代には2億1,100万人に増加しました。地球物理学的な災害数はあまり変わっていませんが、一方で水文気象学的な災害（干ばつ、暴風、洪水など）は増加しています。1990年代、自然災害で死亡した人々の90%以上は水文気象学的な災害で命を落としています。洪水は自然災害で被害を受けた人々の3分の2以上を占めていますが、一方死亡率はわずか15%であるというのは、洪水はその他多くの災害よりも死亡にいたる確率が低いものであるということです。経済的に最も被害の大きい災害は、洪水、地震、暴風ですが、干ばつや飢饉などの事態は、人間にとっての厳しさはより熾烈をきわめます。地震による被害は全ての被害の30%を占める一方、致死数についてはわずか9%です。逆に飢饉による死亡数は42%ですが、過去10年間にわたる経済的被害はわずか4%にすぎません。最貧国では、49人のうち24人は高いレベルの災害を受けるリスクを負っています。少なくともそのうち6人は、過去15年間に2～8回の大きな災害を経験し、このことは人類の発展に長期的な影響をもたらしています。1991年以降、報告された全災害の半分以上は中進国で起こっています。しかし、死亡者の3分の2が途上国出身でしたが、先進国出身は2%に過ぎませんでした。

近年の異常気象の傾向を、地球規模の平均温度の上昇と関連付けている専門家もいます。世界の多くの地域は、ひどい熱波、洪水、干ばつ、その他異常気象で苦しんでいます。化学物質や放射性物質に関する多くの大事故によって、世界中の関心が不適切な管理による危険性 - 特に輸送、化学、原子力の各部門について - に集まっています。こうした事態は、しばしば国境を超えて影響を及ぼし、技術的な安全性の問題は先進国だけにとどまらないという事実を強く示唆するものです。

## 結論

過去30年間にわたって、人間及び環境の状況には計り知れない変化が見られます。これまでに前例のない人口増加において、環境は人間のニーズの多様性を満たすべく酷使されてきました。多くの地域の環境状況は、1972年と比較するとより脆弱となり悪化しています。その結果、世界は今や4つの格差によって分類できます。

環境面の格差 - いくつかの地域、例えばヨーロッパや北アメリカなど安定し改善された環境と、それ以外の地域（多くは発展途上国）における悪化した環境。

政策面の格差 - 政策開発と実施能力についての次元の違い、これらをいずれも成し得る実力のある地域と、そうでない地域。

脆弱性のギャップ - 脆弱性のギャップは、社会の中で、国家間で、地域をまたいで存在する。より脆弱なところでは、環境が及ぼす変化や災害の危険にさらされる頻度が高い。

生活様式の格差 - 貧困層と富裕層の増加が部分的な原因である。世界人口の5分の1の少数派（過度な消費をおこない、全個人消費の90%近くを占める）と最貧層（1日1ドル以下の収入で生活する12億人）。

以上4つの格差は、持続可能な開発に対して深刻な脅威となっています。

## 環境変化に対する人間の脆弱性

### 脆弱なグループ

誰しもある種の環境影響に対して脆弱ですが、人間や社会が環境の変化に適応する能力は様々です。開発途上国、とくに最貧国の人々は変化に対する適応能力が低く、他のストレスに対して脆弱であることと同様に、環境の脅威や地球的規模の変化に対してはいっそう脆弱です。環境の脅威に対する脆弱性の大きな原因として、一般的に貧困が挙げられます。貧困者は適応能力が非常に低い傾向にあり、災害、紛争、干ばつ、砂漠化、汚染などの大きすぎる重荷を背負っています。しかし貧困だけが原因ではありません。

### 脆弱な地域

人間が環境の脅威にさらされる地域は均等に分布していません。高緯度地方、氾濫原、川堤、小島や沿岸地などは、他の地域よりもリスクが高くなっています。2010年までに約10億人が都市部に移住すると予測されていますが、そのほとんどが開発途上国の都市に吸収されることになると思われます。これらの都市はすでに環境汚染に加え、適当な住居やインフラ、水供給施設、適切な下水設備や輸送手段などが不足しているといった複合的問題に直面しています。

### 環境の変化

土地、淡水、海水、森林、生物多様性といった天然資源の劣化により、特に多くの貧しい人々の生活が脅威にさらされています。環境の吸収源（シンク）としての機能は、栄養素のリサイクル、分解作用、大気や水の自然浄化や濾過作用といったプロセスを通じて行われます。もしこの機能が損なわれたり過度の負担がかかると、地下水を含む給水の汚染や都市における大気汚染、農業による汚染などによって、人間の健康が損なわれる可能性があります。人の健康が環境の状態によって決定される例がますます増えています。例えば、

環境条件の劣化は健康状態の低下につながる大きな要因であり、生活の質を低下させる。

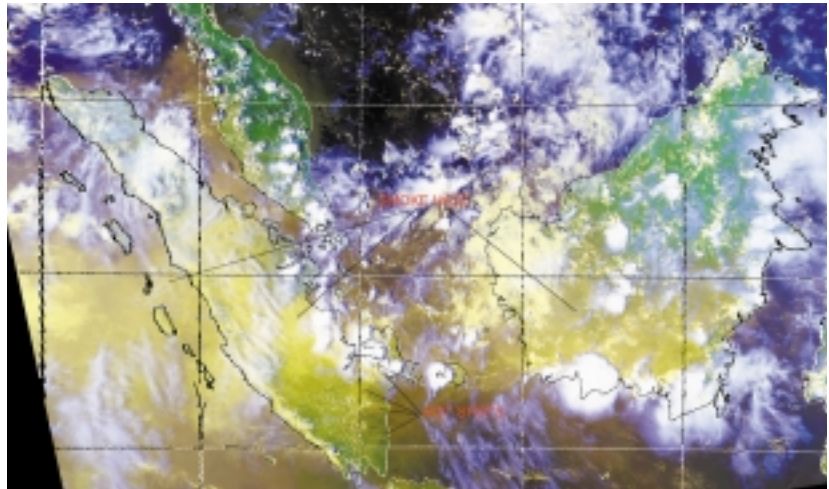
予防可能なすべての病気のうち約25%が環境の劣化に直接関係している。下痢を伴う疾患や急性の呼吸器感染症がその上位を占める。

大気汚染は数多くの疾患の主要な原因である。

世界全体の死亡及び疾患の原因のうち7%が、適切でない、又は安全でない水、下水設備、衛生状態などによるものである。そして約5%が大気汚染に起因するものである。

1997年10月20日、インドネシアと周辺地域の上に、広範囲にヘイズ（煙霧）が漂っていることを示す衛星写真。温度が上昇している地域は森林火災が起きていたものと思われる。東南アジアの広域でヘイズが人々の健康に深刻な影響を与えた。

出典：Meteorological Service of Singapore 2002





## 人間の脆弱性への対応

環境変化に対する人間の脆弱性が高まっている証拠が蓄積されたことにより、各方面で重要な政策対応や行動が要求されています。各国の政府は、環境の変化に起因する国内の脅威で特に増大する可能性があるものに対して、評価を行い明らかにする必要があります。さらに、一部の回避可能な災害に対しては人的かつ経済的コストを削減するためにも、早期警戒や軽減策、対応策を実施する必要があります。

## 脆弱性の軽減

全体的に高い対応能力を持っている富裕層は徐々に脆弱性が減少し、ますます貧困になる貧困層との間の脆弱性の格差が一層広がっています。持続可能な開発に向けて努力するのにあたっては、脆弱性にそのものに加え、この格差に対処することが重要な課題となります。これを大幅に改善するためには、貧困軽減の一般戦略の中に、貧困層の脆弱性に対する緩和策を組み入れ、それを優先的に実行する必要があります。

## 脅威への適応

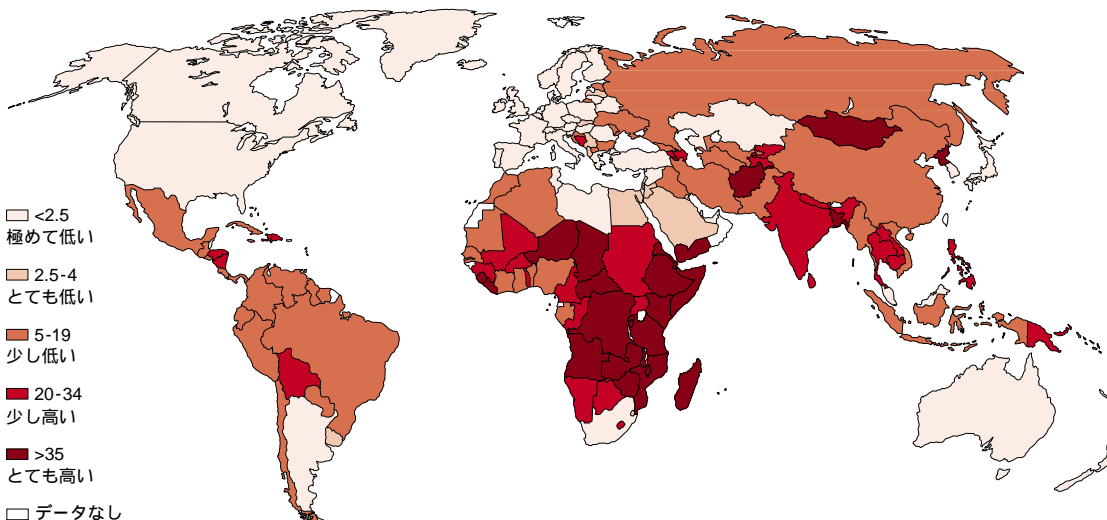
脅威の軽減や排除が困難な場合は、その脅威に適応することが効果的な対策です。適応とは、身体的な適応や技術的手段（さらに高い堤防を建設するなど）を意味するだけでなく、日常行動や経済活動、社会組織を変え、それらを既存の又は新しい環境条件や脅威と適応しうるものにしていくことを意味します。後者の場合は、新たな選択肢を開発してそれを脆弱な層に提供できる適応能力が必要とされます。

## 早期警戒

環境の変化に対する人間の脆弱性に対処するための最も効果的な方法の一つは早期警戒メカニズムを強化することです。事前に警告があれば、生命と財産を守るために多くの行動をとることができます。もともと予測が不可能な脅威もありますが、環境の悪化や不適切な管理方法、人間の活動などに起因するものの多くは、現在ではある程度の正確な予測が可能です。

## 脆弱性の評価と測定

脆弱性を評価することにより、潜在的脅威の深刻さの程度を測定することができます。これは既知の有害性及び社会と個人に関する脆弱性のレベルに基づいて測定されます。脆弱性の評価は、早期警戒の情報を予防行動へと転換させることができます。また、早期警戒と非常事態に対処するための必要な要素でもあります。脆弱性の評価は、人々及びサービスを提供する環境システムの双方に対して行うことができます。これによって、脆弱な人口層がどこにいるのか、彼らの幸福を脅かすものが何なのか、また彼らの脆弱性がどの程度なのかといったことや、物やサービスを提供してくれる環境の容量に対するリスク、環境条件の改善と人間活動が環境に及ぼす負の影響を低減するためにとることのできる予防措置が明らかになるでしょう。



世界の栄養不良の状況についてのこの地図は、飢餓に対する脆弱性を示している。栄養不良の人々は、自分たちにとって必要な食料を生産や輸入により得ることが出来ない。これはそれらが手に入らないことと、買うことが出来ないという両方の理由による。

出典：FAO 2000

## 2002～2032年における展望

GEO-3は、環境の将来像を形成するにあたって、今後30年間はこれまでの30年間と同様に危機的なものであることを強調します。これまでの課題はそのまま継続し、多くの場合すでに脆弱な状態にある資源にさらに過大な需要が要求されるにつれて、新たな課題も生じてくるでしょう。変化の速度や地域と諸問題との相互関係が高まりつつあるため、確信を持って将来を展望することが以前よりも極めて難しくなっています。GEO-3は将来の展望を探るため、異なる政策アプローチに基づく4つのシナリオを用いています。これらのシナリオは人口、経済、技術、ガバナンスなどの多くの重複する分野に及んでおり、次のように記述されています。



### 市場優先シナリオ

世界のほとんどの国が、今日の先進工業国における価値や可能性を志向しています。各国の富と市場原理が社会的及び政治的課題よりも優位に立っています。企業の富を拡大し、新しい事業や生活手段を創出するため、さらなるグローバル化や自由化に期待が置かれ、それによって市民と地域社会が負担する社会問題及び環境問題に対する（または修復するための）費用がカバーされます。道徳的な投資家たちは市民や消費者団体とともに、それを修正しようと影響力を行使しますが、経済的な緊急課題によって阻まれてしまいます。政府の役人、政策立案者、立法者らの社会、経済及び環境を規制するための力は、依然として拡大する需要に打ち勝つことが困難でいます。



### 政策優先シナリオ

これは特定の社会的及び環境上の目標達成のために、政府が断固としたイニシアティブを取るものです。協調した環境保護と貧困撲滅活動が、断固として経済発展への動きとバランスを取ります。環境及び社会的なコストと利益は、政策、規制の枠組み及びその立案過程の中に要素として取り込まれます。これらはすべて、炭素税、税制優遇措置といった財政的な底上げやインセンティブによって強化されます。環境や開発に関する国際的な“ソフト・ロー”（法的拘束力を持たない規約）並びに国際条約は統一的な青写真の中に組み込まれ、その法的な位置づけが高められます。一方で地域や地方の差異を許容するための協議のための新しい条項も定められます。



### 安全優先シナリオ

このシナリオは不平等と紛争に満ちた、極めて不均衡な世界を想定しています。社会経済的また環境的な負荷がそれに対する抵抗や反作用を生んでいます。このような問題が蔓延するにつれて、より多くの権力と富を持つグループは自己防衛に重点を置くようになり、今日の「Gated Community」（門と塀で囲まれた自治コミュニティ）に似た孤立した領地を作り始めます。この裕福な孤島は、ある一定の強化された安全と財政利益を周辺の従属コミュニティに提供していますが、裕福でない外部の大衆は除外しています。福祉や規制は機能しなくなりますが、塀の外での市場機能はそのまま継続されます。



### 持続可能性優先シナリオ

持続可能性への挑戦に向けて、より公平な価値や制度に基づいて新しい環境と開発のパラダイムが生まれます。より理想的な体制が広く行き渡り、そこでは人々の、お互いそして周りの世界に対する相互作用に劇的な変化が起こり、これが持続可能な政策と説明可能な協力姿勢を促し、支援するのです。身近な共通の関心事項に対する意志決定においては、行政、市民、他の関係者グループの間で、より全面的な協力体制が得られます。他者を貧困に陥れたり、繁栄への展望を損なうことなく、基本的要求を満足させ、それぞれの目標を実現するために何をなすべきかについて合意が形成されます。

## 環境への示唆

4つのシナリオから生ずる、地球的そして地域的な環境への示唆に関する要点は次の通りです。

市場優先シナリオと安全優先シナリオにおける二酸化炭素及びその他の温室効果ガス排出に対する効果的な政策の欠如は、今後30年間に深刻な排出量の増加をもたらします。しかしながら、政策優先シナリオの下で行われる政策措置に関しては、特に炭素税と非化石燃料エネルギーへの投資によって世界的な排出が効果的に抑制され、2030年頃から実質的な削減が始まるでしょう。持続可能性優先シナリオの下での行動様式の変化は、改善された生産性と変換効率が相俟って、2020年代半ばまでに、排出量の急速な安定化と減少をもたらします。

生物多様性は人間活動を抑制する活発な政策措置がとられない限り、危機にさらされ続けます。

継続する都市化とインフラの拡大は、増加する気候変動の影響も加わって、すべてのシナリオにおいて、ほとんどの地域で生物多様性の深刻な枯渇をもたらします。ほとんどの地域とシナリオにおいて、沿岸の生態系にも影響を及ぼします。

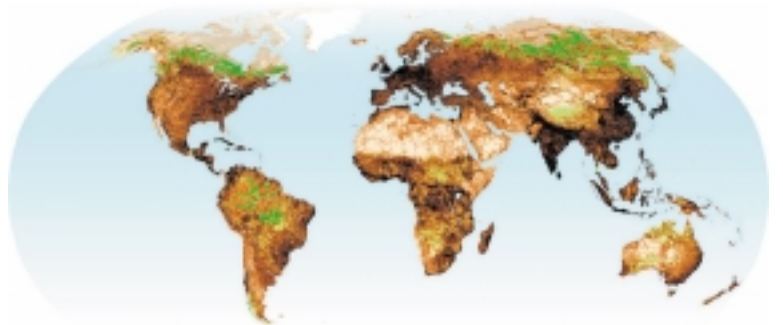
4つのシナリオは、人間の基本的ニーズの供給に対して重要な示唆を含んでいます。増加する都市人口と、特に農業分野で増加する経済活動は、ほとんどのシナリオにおいて淡水の需要増加へとつながります。同様に食糧の需要とそれを満たす能力は、それぞれのシナリオにおいて、社会的、経済的、環境上の政策によって影響を受ける需要供給の変化の組み合わせを反映します。つまり市場優先シナリオでは、飢餓に直面している人口の割合が減少したとしても、影響を受けた人口の総数はあまり変化が無いことがあり、地域によっては人口増加によってその人数が増加していることがあります。政策優先シナリオ及び持続可能性優先シナリオの下では、主な目的を飢餓の減少とし、地域間のよりバランスのとれた開発を重視して、飢餓の影響を受ける人の割合と総人数の大幅な減少を実現するよう促します。安全優先シナリオでは、ほとんどの地域において影響を受ける人口の急激な増加が起こることは、このシナリオの非持続可能性を社会的受容性の観点から指摘していると言えます。

アフリカでは土地劣化の危機が広がっています。政策優先シナリオと持続可能性優先シナリオでは、支援サービスをより簡単に得られることによって農民が適切な土壌管理をできるようになり、総合的な土地管理に基づいた政策がその地域で一般的なものになります。それとは対照的に、安全優先シナリオでは、土地を所有する一部の者のための保護された土地は適正な状態に維持が可能ですが、他の地域では人口密集によって、深刻な土地劣化と土壌浸食が引き起こされます。市場優先シナリオにおいても同様に、良質の農業用地が商品作物や換金作物の生産にとって変えられるなどの問題が起こります。

アジア・太平洋地域の市場優先シナリオでは、取水がすべての分野で増加することが予測され、これは南アジア及び東南アジアにおける深刻な水ストレスの拡大をもたらします。安全優先シナリオでのより緩やかな経済成長は需要の増加を和らげます。政策優先シナリオと持続可能性優先シナリオの下では、効果的な政策と生活様式の変化は、取水をほぼ全地域において、現在のレベルのまま維持させるか、または減少させることになります。

大規模な大気汚染や温室効果ガス排出の問題に対するヨーロッパの対処能力は、エネルギー利用及び輸送の分野の発展に非常に大きく関係します。政策優先シナリオと持続可能性優先シナリオの世界では、公共輸送とエネルギー効率の向上に向けて極めて積極的な政策がとられることが予想されますが、安全優先シナリオと市場優先シナリオの世界においては期待できないでしょう。

ラテンアメリカとカリブ海地域では、森林の分断化に加えて土地及び森林の劣化が、すべてのシナリオにおいて最も関連のある環境問題の一つです。市場優先シナリオでは、大きく森林地域が失われます。安全優先シナリオの世界では、有力な国家グループと共同してカルテルを作る多国籍企業による森林資源の管理によって、ある程度森林地域の成長を促進しますが、完全に森林伐採を阻止するのには十分ではありません。政策優先シナリオでは、より効果的な管理によって、これらの問題のいくつかが改善されます。持続可能性優先シナリオの世界では、不適切な森林伐採はほぼ完全になくなります。



市場優先シナリオでは、2032年までに世界の72%の陸地地域でインフラが影響を及ぼす。(黒と赤の地域がもっとも悪い影響を受ける)

出典：GLOBIO



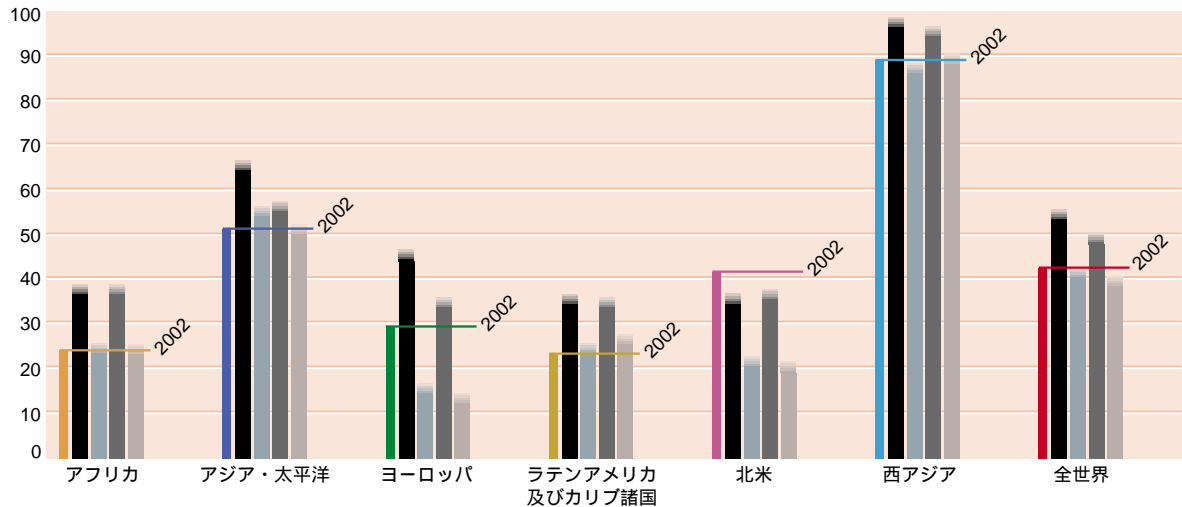
## 凡例



ある河川流域の再生可能な水資源のうち40%以上が人間が使用するために取水されると、その河川流域は重度の水ストレスにさらされると思われる。

出典：Water GAP 2.1  
(technical annex 参照)

深刻な水ストレスの存在する地域に住む人口 (%)



世界で最大の温室効果ガス排出地域である北米は、地球の将来の気候を決定する重大な役割を担っています。北米は市場優先シナリオであり、この地域の不参加が温室効果ガス排出抑制の国際的努力を著しく妨げており、一人あたりの絶対排出量は依然として高いままです。安全優先シナリオでは、一部の輸送インフラと化石燃料車両の所有規制の失敗が排出をさらに増加させます。政策優先シナリオの下では、燃料効率の向上と公的輸送機関利用の拡大によって排出は減少しますが、最も顕著な成果は持続可能性優先シナリオにおいて達成されます。

西アジアは、7千万人が深刻な水ストレスの下で生活しており、世界で最も水ストレスに悩んでいる地域の一つです。市場優先シナリオと安全優先シナリオの下では、人口増加と経済成長は家庭や産業に必要な水の著しい増加につながり、その結果、深刻な水不足の地域が増加し、2032年までには2億人以上に影響を及ぼすことになります。政策優先シナリオと持続可能性優先シナリオでの一連の新しい政策の試みは、経済成長に関連した追加需要に歯止めをかけるのに役立ちます。2つのシナリオの下で、水の総需要量は減少するものの、水不足は続き、需要は利用可能な水資源をさらに上回っています。

極地域では、魚や他の水産資源が主に懸念されています。市場優先シナリオでは、商業捕獲及び計画漁業の放棄が急激に増加すると、ある種の魚の絶滅につながります。安全優先シナリオのもとでは、強力な規制権力からの直接的な圧力によって、違法、無規制、そして報告されない漁業活動はなくなりますが、捕獲は高いレベルで規制されることになります。政策優先シナリオ下では、厳しい捕獲割り当てとその他の規制システムの強化によって、いかなる魚の絶滅も避けられます。持続可能性優先シナリオでは、魚及び海洋哺乳動物は乱獲から厳重に保護されます。

さまざまなシナリオにおける環境に関する示唆は、過去何十年間の遺産と、大きな流れを転換するのに必要な努力の程度を示しています。これらのシナリオから得られる主な教訓の一つは、政策の選択を含む人間の行動の変革と、それが環境に影響として現れるまでの間には顕著な遅れがあるということです。つまり、

次の30年間に起こる環境変化の多くは、過去及び現在の行為によってすでに始まっている。  
次の30年間に導入する環境政策の効果の多くは、長期間を経なければ明らかにならない。



## 行動の選択

世界は現在、増大する貧困と持てる者と持たざる者の間で拡がり続ける格差によって悩まされています。これらの格差 - 環境面の格差、政策面での格差、脆弱性のギャップ、そして生活様式の格差 - はいずれも持続可能な開発を脅かしています。これらの格差は、過去に得られたものよりも大きな成功を目指して、緊急に対処されなければなりません。持続可能な開発の成功を確実にするために、全てのレベルで地球規模の行動をとるための注目すべき分野が明らかになりました。その最も重要なものは、世界の持たざる者の貧困を緩和し、より裕福な層の過剰な消費を削減し、発展途上国の債務負担を軽減すること、そして環境のための適切なガバナンス構造と資金を確実なものにすることです。

しかしながら、この行動の基礎をなすのは、計画と意思決定が成功するための基本的な基盤を形作るより多くの情報の提供と、それへのアクセスに違いありません。この情報革命は、環境におけるすべての関係者 - 意思決定者、地域社会、一般大衆 - に、安価で信用できる情報を適切な形で提供できる可能性をもっています。それによって彼らは、彼ら自身及び次世代の日常生活の方向を左右する決定や行動に、より意義ある参加ができるようになります。

GEO-3の最後の章では、UNEP（国連環境計画）の経験、GEO-3の評価、及び様々なレベルの幅広い協議に基づいた、将来に向けてとり得る政策オプションを提示します。この提案は、行動のための適切な選択を行うためのチェックリストを意図したものです。政策開発において最も大切なことは、それが持続可能な開発に向けたバランスのとれた取組みに役立つことです。環境の視点からすれば、それは環境を開発の周縁からその中心部へと持ってくることです。具体的な行動が提案されている分野は次のようなものがあります。

現在の義務を果たし、かつ新たな環境の課題に対応できるような新しい役割とパートナーシップに適応できるよう、環境保全のための機関について再考すること。

政策をより厳密で体系的、統合的なものにし、また特定の地域や状況により適した政策を開発できるようにするため、ポリシーサイクルを強化すること。

現在のシステムに内在している断片化や重複を克服するために、より充実した国際的な政策の枠組みを提供すること。

貿易自由化によってもたらされた新たな機会を、持続可能な開発のために十分に活かせるよう、貿易をより効果的に活用すること。

環境的及び社会的利益を多くもたらすために、環境のために技術を利用し、新技術の可能性を十分に活かせるよう付随するリスクを管理すること。

環境のためにより効果的に作用する適切なパッケージを開発するために、さまざまな法的枠組みや、環境商品やサービスの評価等の施策、政策手段を調節し、調整すること。また、市場が持続可能な開発のために作用することを確実にし、また自主的取り組みを促進すること。

施行、執行、遵守の各レベルの改善を目的として、政策パフォーマンス（実績）を監視すること。様々な段階で、管理複合体や変化する状況に対して効果的な解決策を提供するために、地方、地域、地球レベル間の役割と責任を再定義し、分担すること。



時間はなくなりつつある。将来に向けての計画作りは今、始まる。

出典：  
UNEP、Pramkaew、  
スチール写真

## GEOプロジェクト

UNEPの地球環境概況（GEO）プロジェクトは、アジェンダ21の環境報告義務及び包括的な地球環境の状況報告書の作成を求めるUNEP管理理事会の決定（1995年5月）を受けて開始されました。

### GEOの編纂過程

協力センター間の地球規模の調和のとれたネットワークが、GEO編纂過程の中核をなすものです。これらのセンターはGEO報告書の作成過程にますます積極的な役割を果たしています。各地域のセンターは、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、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。それ以外の機関は、報告内容の横断的な内容又はテーマ別の問題に関する専門的知識を提供しています。

ワーキンググループは、特に統合的な評価の方法論と作業計画に関してGEO編纂過程に助言と支援をおこないます。

他の国連機関は、各々の業務範囲に関する多くの環境関連の問題についての実質的なデータと情報を提供することで、GEOの編纂過程に貢献しています。またこれらの機関はレビューのプロセスにも参加しています。

### GEO報告書シリーズ

GEO報告書は、地域的な参加型アプローチを用いて編纂されます。情報は、協力センターネットワーク、国連機関、個別の専門家を含む世界中の広範なソースから集められます。

ナイロビのGEO調整チーム及び各地域と共に作業を行いながら、GEO協力センターは報告書の主要部分の調査、執筆、レビューを行います。報告書の準備期間中、UNEPは政策立案者やその他の関係者が草案に対するレビューやコメントを仰ぐための協議を持ちます。草案はさらに専門家達による徹底的な評価を受けます。この反復作業は、報告書の内容が科学的に正確で、編集方針が世界のあらゆる地域の利用者とその多様な環境情報のニーズを反映することを確認するためになされます。

以前発行された報告書は、1997年の「GEO-1」と1999年の「GEO-2000」があります。シリーズの第3版「GEO-3」は、1972年ストックホルム会議以降30年間にわたる環境動向の統合的な分析の提供に主な焦点をあてています。

### その他GEOの成果品

地域、サブ地域及び国家の環境評価、技術的および他の背景報告、ホームページ、若者向け出版物（GEO for Youth）、及び核となるデータベースであるGEOデータポータルがあります。

### GEOデータポータル

GEOデータポータル（GEO Data Portal）は、広範な環境と社会経済のテーマを扱っていますが、報告書作成者に対しインターネット経由で一次情報源（国連、その他）からの共通で整合性のあるデータ群へ容易なアクセスを提供しています。ポータルは、GEOプロジェクトの開始当初からの重要な問題の一つである、地球的及び地域的レベルの環境評価と報告に関する、信頼性があり調和したデータのニーズに対して組んでいます。2002年3月現在、ポータルは、国家、サブ地域、地域、地球規模レベルで約300の統計的、地理的データ群へのアクセスを提供しています。オンラインのヴィジュアル・データと検索のための最新機能が、グラフ、表、地図を作成する際に利用できます。

## GEO-3 協力センター



ACSAD



ADIE



AGU



AIT



BCAS



CEC of  
NAAEC



CEDARE



CEU



EARTH  
COUNCIL



EEA



GRID-  
CHRISTCHURCH



IBAMA



ICIS



IGCI



IISD



IOC



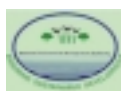
ISLAND  
RESOURCES  
FOUNDATION



IUCN



MSU



NEMA



NESDA



NIES



REC



RING



RIVM



SARDC



SCOPE



SEI



SEPA



SIC



SPREP



TEI



TERI



UNIVERSITY  
OF CHILE



UNIVERSITY  
OF  
COSTA RICA



UWICED



WRI

## より詳しく知るために

地球環境概況 3 ( GEO-3 ) の注文先は、

Earthscan Publications Ltd  
120 Pentonville Road  
London N1 9JN, United Kingdom  
Tel: +44 (0)207 278 0433  
Fax: +44 (0)207 278 1142  
<http://www.earthscan.co.uk>

連絡先 SMI (Distribution Services) Ltd  
PO Box 119, Stevenage  
Hertfordshire SG1 4TP, United Kingdom  
Tel: +44 (0)1438 748111  
Fax: +44 (0)1438 748844  
E-mail: [orders@earthprint.co.uk](mailto:orders@earthprint.co.uk)

ペーパーバック 20英ポンド / 30米ドル  
ハードカバー 55英ポンド / 85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/geo/geo3/>  
Kenya: <http://www.unep.org/geo/geo3/>  
Mexico: <http://www.rolac.unep.mx/geo/geo3/>  
Norway: <http://www.grida.no/geo/geo3/>  
Switzerland: <http://www.grid.unep.ch/geo/geo3/>  
United States: <http://grid2.cr.usgs.gov/geo/geo3/>  
United Kingdom: <http://www.unep-wcmc.org/geo/geo3/>

[www.unep.org](http://www.unep.org)

United Nations Environment Programme

PO Box 30552, Nairobi, Kenya

Tel: +254 2 623562

Fax: +254 2 623943/44

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

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

