

国連の手引き
環境と開発



国際連合広報センター

序 文

地球の収支決算が深刻なものとなってきている。1972年の国連人間環境会議以来、世界の中の豊かな人々の生活水準と貧しい人々の生活水準との間の格差は着実に拡大している。先進工業国の人々と開発途上国の一部の人々は繁栄の恩恵に浴しているが、大多数の人々は極端な貧困状態に置かれている。世界のうちでも最も貧しい41カ国の一人当たり収入は、300ドルを下回っており、先進市場経済諸国の一人当たり平均収入である1万4,500ドルと比べて極めて大きな開きがある。世界の収入の約70パーセントは、世界の人口の15パーセントの人々によって生み出され、消費されている。ラテンアメリカ諸国の人々の現在の生活水準は、1970年代よりも低下している。アフリカ地域の人々の生活水準は、1960年代のレベルにまで後退している。

経済及び社会の発展にとって、情報は中核的な役割を果たしている。現代の即時遠隔通信は世界中にその網の目を張り巡らしている。しかし開発途上国のうち31カ国ではテレビ放送が行われておらず、34カ国では総合的日刊新聞が発行されていない。世界の成人人口のうち9億人は読み書きすることができず、そのほとんどは開発途上国の人々である。

以上のことの中に、環境に関係のあるものがあるだろうか。実は、すべてが関係している。世界の富の配分が偏っていることは、消費と汚染のパターンに反映されている。先進諸国における無駄の多い使い捨て消費形態は、資源を枯渇させ、汚染を生じさせ、大気や気候を脅かしている。開発途上諸国における貧困の存在と、その開発が持続的でないことは、人的資源及び自然資源を悪化させており、環境的資産を食いつぶしている。技術に関する情報が提供されず、また人間の活動による影響が認識されないと、開発は阻害され、環境は悪化する。

国連組織は、地球の経済成長及び社会・環境的健全性に関する知見を蓄積することに協力している。国連組織は、環境保護のための国際条約を作り、経済成長を促進し、また人権の尊重を推進している。各国政府、学界、科学界及び産業界の代表者達が会合する機会が、国連の働きかけによって増加しており、その機会を通じて、人間の可能性を育成し、環境を保護するための手法に関して情報交換が行われたり、その手法に関する協議が行われている。

人間の行動と環境とがどのような相互作用をしているのかについて、私たちは十分には理解できていない。「持続的な開発」という概念と、どのようにしてそれを達成するのかについて、集中的な討議が行われている。「地球サミット '92」(国連環境開発会議)を控えて出版された、この「国連の手引き：環境と開発」は、その概念を発展させ、それを実施に移すために国連組織が行っている努力の全体像を記している。私たちは、この「国連の手引き：環境と開発」が、国連や環境及び開発について話したり、教えたりする人にとって役に立ち、また思考の刺激になることを期待している。

目次

序文

地球サミット '92 : 国連環境開発会議 (UNCED)	1
環境と開発 : 概観	4
経済学と生態学 : 調和の必要性	15
科学と技術 : 両刃の剣	29
人的資源の開発 : 未来は心の中に	42
協力のための基本ルール : 環境と開発のための法律	50
非政府機関 (NGO) : 核となる大衆	60
参考文献資料	66
国連組織の情報窓口	70
略語リスト	73

この「国連の手引き : 環境と開発」

環境と開発は、公式の文書ではなく、単に広報を目的とするものである。特に断りがない限り、記されている内容は 1991 年 4 月 1 日現在のものである。

地球サミット '92 : 国連環境開発会議

「地球サミットの第一の目的は、地球の未来を保証するために、開発途上国と先進工業国とが相互依存と共通利害に基づいて地球規模で連帯するための礎を築くことである。私たちは、環境と開発との間に実際的かつ公平なバランスを見出す必要がある」

(モーリス・ストロング国連環境開発会議事務局長)

初めての「地球サミット」－国連環境開発会議（UNCED）－が、1992年6月3日から14日までブラジルのリオデジャネイロにおいて開催される。

この会議のハイライトは、1972年にスウェーデンのストックホルムで開かれた国連人間環境会議の開催された日から20周年に当たる1992年6月5日の「世界環境デー」を記念することである。

ストックホルム会議で環境問題は世界の議題に加えられた。ブラジルでの地球サミットは、ほとんどすべての経済部門において環境問題が政策決定及び政策実行の中心となっていることを確認することとなろう。このサミットは、地球を保護し、すべての人々に持続的な未来を保証しなければならないという原則の下に、経済活動を調整するための具体的な措置について合意を取りつけようとしている。

国連総会は、この会議に加盟国が首脳レベルを派遣することを決定している。また人類の未来のために新しい希望に満ちた道を切り開くことに人々の参加を得るため、前例のない試みとして国際組織、非政府団体及び民間関係者もこの会議に参加する。

背景

経済開発と環境への影響の関係は、ストックホルム会議において認識されていた。国連の環境と開発に関する世界委員会（通称、ブルントラント委員会）の1987年の報告書『われら共有の未来』（「Our Common Future」）も、その関係に焦点を当てていた。しかしながら、1972年と1987年の間に経済計画及び政策決定過程に開発と環境に関する配慮を組み入れることは、実際にはほとんど行われなかった。特定の事柄については進展も見られたが、全体としては地球の環境は悪化した。オゾンの減少、地球温暖化及び他の主要な環境問題は、一層深刻になった。

1989年12月、国連総会は、こうした悪化傾向を逆転させ、21世紀に向けて地球上での持続的な生き方のための基礎を確立するために国連環境開発会議の開催を提唱した。

議題

国連環境開発会議では、すべての国において環境の質を維持するとともに、環境上健全かつ持続的な開発

を達成するために、以下のことが論議されることになっている。

- ▶ 大気の保全（気候変動、オゾン層の破壊、越境大気汚染などへの対応）
- ▶ 陸上資源の保全（森林の消失、土壌の流失、砂漠化及び干ばつへの対応）
- ▶ 淡水資源の保全
- ▶ 海洋及び沿岸域の保全並びに海洋生物資源の合理的利用と開発
- ▶ バイオテクノロジー及び有害廃棄物（有毒化学物質を含む）の環境上健全な管理
- ▶ 有毒な製品及び廃棄物の違法な移動の防止
- ▶ 生活の質と人間の健康の向上
- ▶ 貧困の撲滅と環境の悪化の阻止による、貧しい人々の居住条件及び労働条件の改善

国連環境開発会議は、環境に負担をかけるような開発パターンを検討することとなっている。また開発に関する事柄としては、開発途上国における貧困、経済成長レベル、持続的でない消費パターン、人口の圧力及び国際経済の影響などについて検討する。

地球サミットの目的

国連環境開発会議は、以下の成果を生み出すことを期待されている。

- ▶ 「地球憲章」。この憲章は、「われら共有の未来」を保証するために、経済及び環境に関して個人及び国家の行動を規律する基本原則を具体化するものである。
- ▶ 「アジェンダ 21」。これは、環境と経済の関係に影響を与えるすべての主要な分野における行動のための青写真であり、2000年までの期間と21世紀に向けての計画となる。
- ▶ アジェンダ 21を実施するための方法。それには、開発途上国が地球規模の環境協力に十分に参加し、開発政策及びその実行に対して環境配慮を組み込ませるにあたって必要となる追加的な財源と環境上健全な技術を提供することが含まれている。
- ▶ これらの措置を実行するために制度を強化することに関する合意。
- ▶ 気候変動、生物学的多様性、そして、おそらく森林に関する条約。これらは、国連環境開発会議に先だって交渉が行われ、ブラジルにおいて署名または合意されることになっている。

国別報告書

各国は、国連環境開発会議準備委員会によって定められたガイドラインに従って、環境と開発に関する各国の経験と考え方を反映させるために、国連環境開発会議に向けて国別報告書を準備している。非政府組織（NGO）と市民グループが、これらの報告書の準備に参加することが期待されている。これらの報告書は1991年7月までに国連環境開発会議事務局に提出される。

開発途上国の参加

開発途上国は地球サミットにおいて重要な役割を果たす。開発途上国が国連環境開発会議及びその準備過程に参加することは、この会議を成功させるために不可欠である。地球規模の環境破壊は、そのほとんどが先進国の活動によって引き起こされたにもかかわらず、開発途上国はそれに伴う危害から免れることはできない。しかも先進国は経済の利益のほとんどをも獲得している。

環境を全体的に守らなければならないとするならば、開発途上国による協力は欠かすことができない。そのような協力は、開発途上国の開発が新しい刺激及び方向を与えられる場合に限り期待することができる。

開発途上国が開発計画に環境配慮を組み込み、持続的な開発に移行できるようにするためには、開発途上国が追加的な資金及び技術を利用できなければならない。このことについて合意できるかどうかは、1992年の国連環境開発会議に向けて最も重要な課題である。

非政府団体の参加

地球サミットは、政府代表者による会議であるが、会議が成功するか否かは、多分に一般の人々が関心と支持を寄せてくれるかどうか、そして一般の人々が会議の準備過程に貢献する NGO や市民グループに積極的に参加するかどうかにかかっている。関連する NGO が準備委員会の会合に参加するための手はずも整えられている。リオデジャネイロにおいては、地球サミットと並行して非政府組織グループによる会合も予定されている。

環境と開発：概観

「環境とは、私たちすべてが住んでいるところであり、開発とは、私たちすべてがその居住区域の中でそれぞれの生活を向上させるために行うことである。環境と開発は切り離すことができない」

(グロ・ハーレム・ブルントラント ノルウェー首相、

環境と開発に関する世界委員会報告書『われら共有の未来』の前書き)

母から子に：「何してるの」

子：「わからない。まだ終わってないもん」

(出典不詳)

大きな反響を呼んだ1968年のギャレット・ハーディンの論文*は、環境の利用を規制するための伝統的な方法が社会によって乗り越えられるか、または見捨てられてしまった時に生じる状態、すなわち、その著者が「共有地の悲劇」と呼んでいる状態について述べている。

▶ 「すべての人に開かれた牧場を考えよう。……その共有牧場においては、各自できる限り多くの家畜を飼おうとする。合理的な考え方をする人であれば、最も賢明な行動方針は、自分の家畜をもう一頭増やすことであるとの結論に至る。そして、もう一頭、さらに、もう一頭。……ところが、その牧場を共有するすべての理性的な人々が、この結論に至るのである」。共同体のそれぞれの構成員は、限界のある世界において、際限なく自分の家畜を増やそうとするシステムに取り込まれてしまう。共有牧場とは自由であると考える社会において、各自が最大の利益を追求するならば、全体の破滅に至る。

このことは工業化された社会にも同様に当てはめることができよう。

▶ 「合理的な考え方をするならば、浄化してから廃棄物を排出するよりも、そのまま共有区域に排出する方が安上がりであることに気付くであろう。このことは誰にとってもそうであるため、完全に独立の合理的な自由企業人として行動する限り、われわれは自分自身のすみかを汚すシステムに取り込まれている」。

この単純なシナリオは、家畜の頭数または自動車の台数を用いることによって、共同体の環境の質はその共同体の開発が持続的であるかどうかによって大きく左右されるものであることを示しており、また環境も開発も個人の行動に左右されるものであることを示している。

* Garrett Hardin, "The Tragedy of the Commons", Science magazine; December 1968

多くの開発途上国においては、貧困の故に人々は牧草地を過剰利用し、また広大な地域の森林を燃料材または非効率的な農業のために伐採せざるをえなくなっている。そのために清浄な水と十分な衛生状態が維持できず、伝染病がまん延している。それほど貧しくない場合であっても、工業汚染対策のための技術またはエネルギー効率の向上のための技術が備わっておらず、また教育、訓練及び資金が不足しているため、資源の枯渇と環境の破壊をもたらすことになる。先進工業国における豊かさは、極めて多様な製品及び娯楽を提供するが、しかし同時に大気と水を汚染物質で汚し、有害廃棄物を生み出し、エネルギーに対する多大な需要を作り出している。

私たちは、自分の行動が環境に与える影響を無視したり、すべての人にとって不可欠な資源の保全に協力しなかったり、特に地球上の貧困層の人々に選択の余地を保障しなかったりすると、地球規模の悲劇を招くことに気が付き始めている。

- ▶ 人間は、自分の生活を向上させようとする際に、または、ただ生きようとするだけで、そのつもりがなくても、環境を破壊することがある。戦争のように破壊することが目的とされる場合は、最近のペルシャ湾における争いが悲劇的に示しているように、環境は第一の破壊対象とされる。
- ▶ 国連環境計画（UNEP）は、国連諸機関が湾岸紛争の環境損害を調査し、評価するための作業計画を立てている。その調査は、海洋、沿岸及び大気に関する汚染、土壌、水及び食料資源の破壊、そして有害廃棄物に関する問題を処理するための具体的な提案の基礎となるものである。UNEPは1991年3月にジュネーブでそのための会議を開催した。そこでは、国連の各機関と国際自然保護連合（IUCN）及び世界自然保護基金（WWF）を含むその他の多数の組織が協力を約束した。30人から40人の専門家によって準備調査と評価が行われることになっている。

持続的な開発：「われら共有の未来」のためのカギ

1987年に環境と開発に関する世界委員会（ブルントラント委員会）は国連総会に対して報告書を提出した。その報告書「われら共有の未来」は、3年間かけてまとめられたもので、開発途上国及び先進国、両方において、開発政策とその実施を根本的に見直す契機となった。その中心的な結論は、持続的な開発を達成するためには、「環境」と「開発」に関する私たちの理解を統合するべきであるということである。ここで「持続的な開発」とは、「未来の世代がその欲求を満たす能力を損なうことなく、現在の世代の欲求を満たす」ことを意味する。

持続性は、生態的な可能性の限界内で資源を利用し、富を生産し、発展し、進歩することに関係する。それを達成することは、個人の行動を根本的に変えることを意味しており、また以下を含む短期目標に向かって国際的に協力することを求めている。

- ▶ 発展を活性化すること。貧困は人間が有している能力、特に資源を有効に利用する能力を阻害する
- ▶ エネルギー需要の少ない発展形態を緊急に見出すこと
- ▶ 開発途上世界における人口増加に対して、世界人口の持続的、安定的なレベルを確保するための対策を取るとともに、その基本的需要に対応すること

- ▶ 浪費的でない生産及び消費手段を通じて資源基盤を保全し、強化すること
- ▶ 少ない資源利用で拡大する消費に対応できるように科学技術を改善すること
- ▶ すべての政策決定過程に環境及び経済に対する配慮を組み込むこと

国連の役割

国際連合及びその関連機関は、「諸国の行動を調和するための中心」として経済、社会、文化及び人道的問題に関する国際協力を促進するという国連憲章に従って、ハーディンが警告する「悲劇」を地球規模で解決しようとする努力に協力している。国連システムは40年以上にわたり、特に1972年のストックホルム国連人間環境会議以降、経済活動（すなわち開発）と環境（すなわち人類の生存基盤である「共有域」）との間の密接な関係を明らかにすることに貢献してきた。国連とその専門機関は次のようなさまざまな役割を果たしてきている。

- ▶ 技術及び科学的情報の交換所
- ▶ 技術援助の提供者
- ▶ 共同行動のための調整者
- ▶ 各国政府が政治的、経済的及び社会的問題を全体的に検討するフォーラム

新しいことはない

生活水準の向上のために資源を効率的に利用し、保全を図ることは、国連の最初の関心事のひとつであった。1949年の資源の保全と利用に関する国連科学会議は、経済・社会的開発の促進を国連に求めている国連憲章の条文内容との関連で、初めて科学者と専門家を一堂に集めた。しかし、その会議の取り扱える範囲は、その会議規則によって、また第2次世界大戦後の不均衡で植民地的要素の残る地理的状况によって制約された。その会議は天然資源問題について討議し、技術報告書をまとめた。そこにおいては、人口の増大にそなえて経済拡大を促進するために希少資源を管理する必要があることが強調された。その会議の参加者の発言は、その後の会議の中にたびたび反映されている。

- ▶ 「誰も、無計画で無駄の多い方法で資源を利用することにより、仲間に危害を与える権利は有していない。……天然資源には相互関連性があり、また、それは最大の利益のために開発され、保全されなければならない。……開発途上諸国における資金不足と開発の遅れという悪循環は、断ち切らなければならない、また、それは可能である」。

工業汚染、有害廃棄物の管理、都市と一次産業地域との間の人の移動、海洋汚染及び気候変化の予測は、すべて1949年の報告書には書かれていなかった。これらの事柄に対する関心は、科学者及び一般大衆が20世紀の経済及び工業が空前の発展を遂げたことに伴う環境コストについて理解を進めるにつれて高まってきたのである。開発途上国は、環境問題と開発問題という二つの時代の問題に（1949年の会議の論議の主題であった天然資源問題とともに工業化の問題にも）同時に立ち向かわなければならなくなっている。

ストックホルム会議へのプレリュード

ストックホルム会議の原動力となった国際的な環境保護の動きは、長い歴史を有しているが、いつ始められたかははっきりしていない。ヨーロッパ及び北米における自然保護運動は19世紀にまで遡る。これら諸国においては、1950年代と1960年代に人間の経済活動が環境に与える影響について一般の人々による論議が沸騰した。

- ▶ 1952年から1965年間のロンドンとニューヨークにおける大気汚染、1953年から1965年間の日本の水俣と新潟における致命的な産業公害、1966年のフランスの沿岸に損害を与えた油汚染、そして二酸化炭素の増加に関する初期予測などは、先進国の間に経済開発を阻む影響（すなわち汚染）が人類の未来を妨げるのではないかという危機を広めた。
- ▶ 国連教育科学文化機関（UNESCO）及びその他の国連組織の諸機関の協力によって実施された1957年から1958年にかけての国際地球観測年（IGY）は、高層大気に関する国際共同観測と南極のような遠隔地における共同研究を促進させた。IGYによって組織された国際生物学計画は、1964年から1974年までの10年間、生物学的生産力を高め、人間の福祉を向上させることに力を注いだ。これらの計画並びにUNESCO、世界気象機関（WMO）、食糧農業機関（FAO）、世界保健機関（WHO）などの国連専門機関及びその他の組織によって実施された他の諸計画は、人間の活動と環境との間の関係に関する知識を蓄積させることに貢献した。1970年までに多くの国連機関が環境問題を対象とする計画を行った。
- ▶ レイチェル・カーソンの『沈黙の春』（Silent Spring）のような出版物は、1940年代から1950年代にかけて導入された殺虫剤やその他の農業用化学物質を過剰に使用すると、環境に対して損害を与え、また健康に対しても危害をもたらすおそれがあるとの警鐘を鳴らした。

環境問題に関して、開発途上国及び先進工業国の立場ははっきりと分かれていた。先進工業国は環境汚染、遺伝子資源及び自然資源の保全、人口増加に伴う資源及びエネルギー供給に対する強い需要に関心を持っていた。他方、開発途上国は環境に対する配慮は先進国の問題であるとして、それを軽視する傾向があった。開発途上国のエネルギー及び資源の消費量は高くなかった。また工業汚染は発生していたが、狭い地域に限定されていた。開発途上国にとっての関心事は、貧困と、それがもたらす悪影響、すなわち短い平均寿命、伝染病、不十分な居住条件、水不足及び不衛生などであった。開発途上国は、先進世界では受容できなくなっていた産業を自ら誘致することによって、まず安上がりな方法で工業化を図り、次にその後で汚染を癒そうとしていた。

ストックホルム会議において、開発途上国と先進工業国の代表者はお互いの観点が異なっていることを理解した。開発途上国は、先進工業国が開発途上世界に見られる資源の悪化、みすばらしい住居、不衛生などの環境問題をすでに経験していることを認識した。両者ともに、開発の進んでいない国においては、ほとんどの環境問題は低開発の結果であることを確認するに至った。干ばつや水による病気は長い間、南側世界の開発を阻んできていた。開発途上諸国の多くの共同体において行われてきていた農業及び環境に対する伝統

的な管理方式も改めて評価されるようになった。

先進工業国と開発途上国との間の外見的には対立しているように見える観点を調和させるための行動を始めることは、ストックホルム会議の最大の課題の一つであり、また、その最も重要な成果の一つである。これらの二つの世界の観点が相互に作用することによって、「生態学的開発」（人間の利益のために環境を生態学的に健全に積極的に管理すること）という概念が生み出された。

単一の議題としての環境と開発

ストックホルム会議は「地球の共有物」を悲劇から守ることに向けて重要な一步を記した。この会議は「各国は、自国の管轄下または規制下における活動が、他国の環境または国家管轄権の限界を越える区域の環境に対して損害を引き起こさないようにする責任を有する」と宣言した。同会議はまた、経済開発及び社会開発と環境の保護は相互に依存し合っていること、そして開発途上国が開発を加速するためには、資源を利用できなければならないことを強調した。

1972年のストックホルム会議での他の重要な成果は、国連組織において環境問題に対して次の新たな三つのアプローチが採用されるようになったことである。

- ▶ 地球環境についてより詳細かつ整合性のとれた評価をすること
- ▶ 海洋資源及び絶滅の恐れのある種の保護のような問題に関する国際協定及び一般に合意されている目標に従って、環境をより良く管理すること
- ▶ 専門家の訓練、一般広報、技術援助のような活動を通じて、これらの実施を支援すること

UNEPは国連組織の活動の環境上の側面を統合させるために設立された。ナイロビに置かれている世界各国の170名による小規模な事務局に支えられて、UNEPは1974年から環境に関する調整者としての、また国連諸機関の良心としての役割を果たしてきている。「アースウォッチ」（地球環境に関する情報を収集し、共有するために、UNEPによって調整された一連の関連活動）は、ストックホルム会議の第一の目的を具体化している。

- ▶ 国際環境情報システム（INFOTERRA）は、各国のセンター、地域センター及びその他の組織との間のネットワークを通じて国家機関相互間での環境情報の交換を促進する。
- ▶ 地球環境監視システム（GEMS）は、次のことを観測する多数の国家機関及び国際機関の間にリンクを作ることによって、環境及び人間活動の影響に関する知見を提供することを目的としている。大気及び気候の変化、淡水及び海水の汚染、大気汚染、食糧汚染、森林減少、オゾン層の減少、温暖化ガスの増加、酸性雨、極冠氷の状態、そして生物学的多様性。
- ▶ 国際有毒化学物質登録所（IRPTC）は、UNEPによって管理されており、これらの物質から生産される化学物質、その毒性のレベル、その使用、貯蔵及び処分の状況、並びにそれぞれの国において適用さ

れている規制措置に関する情報を提供している。

監視から管理へ

共有資源の重要性に対して地球規模で関心が高まりつつあるということは、ある種の資源が「人類の共有財産」であるとされていることにも表されている。この原則は、最初、1970年に国連総会によって定められたもので、第三次国連海洋法会議の中心テーマとなった。

- ▶ その会議の成果である国連海洋法条約は、160カ国以上の国が10年近くの年月をかけて交渉した後、1982年に採択された。海洋法条約は、海洋環境の管理と保全のための法的枠組みと機構についてこれまでにはないスケールで定めている。この条約は159カ国が署名したにもかかわらず、必要とされている60カ国の批准書のうち、44カ国の批准書しか寄託されていない。しかしながら、この条約の採択は国際協力に関する新たな章を記すこととなっている。開発途上国は、そのほとんどが元の植民地であり、海洋の利用に関する国際法の発展には関与していなかったが、この条約の交渉過程においては完全な参加を確保した。多くの国がすでにこの条約の原則と規定を反映するよう国内法を改正し始めている。

海洋法条約の交渉と並行して、国連諸機関による一連の会議が続けられた。その中で重要なものとしては、人口及び食糧（1974年）、人間居住（1976年）、水（1977年）、砂漠化（1977年）、プライマリー・ヘルス・ケア（1978年）、耕地の改善及び農村開発、開発のための科学技術（1979年）、そして新・再生可能エネルギー（1981年）に関する諸会議があった。

- ▶ これらの会議は、各国政府やNGOに対して、環境の要因が経済社会開発にどのような影響を及ぼすかについて、また人間の行動（土地所有形態、伝統的農業から工業化まで）が環境にどのような影響を及ぼすかについて早急に検討するよう求めた。いくつかの国においては、これらの会議は、最初の全国地質地図、淡水調査、食糧安定化政策、住宅政策などが策定されるという成果をもたらした。

同じ時期に、UNEPは共有資源の管理に関する国際合意を促進するための最初の努力を始めた。

- ▶ 1976年の地中海汚染防止条約は、UNEPの下に地中海に面した国々によって交渉が行われたもので、地域ごとの一連の海洋環境を改善するための努力の第一歩であった。この条約は、他の分野の条約（たとえば1985年のオゾン層の保護に関するウィーン条約及びモントリオール議定書、有害廃棄物の国際移動の規制に関するバーゼル条約及び1979年の長距離越境大気汚染条約）の先例としての役割も果たした。これらの条約は、締約国に対して、開発の副産物であり、また開発に対する究極的な脅威でもある環境問題に対処するために相互協力すべきことを定めている。

自己利害のケース：1980年代の環境と開発

1980年代を通じて、工業化の進んだ豊かな先進国の未来は、開発途上国の開発のあり方に左右されるという考えが認識されるようになった。経済協力開発機構（OECD）の「未来研究」、ブルントラント委員会

報告書、並びに、IUCN、UNEP 及び WWF が共同で出版した世界自然保全戦略は、共通の響きを奏でた。すなわち生物圏の資源を保全することが環境上健全な開発の中心であること、また開発なしには世界の野生生物及び自然環境を保護するための資源は確保しえないことである。

- ▶ 1980 年代、世界経済の成長は不均衡で遅く、最も貧しい人々の生活水準は低下した。新たに工業化した国々の中には、かなりの、そして目を見張るほどの成長を達成した国もあった。しかし、ほとんどの開発途上国は、多くの場合、その主要な輸出品の国際価格の低下及び負債によりもたらされた経済困難に苦しんでいた。開発途上世界の対外債務は、1980 年代の末には総額で 1 兆ドル以上にのぼった。債務の支払いのために、開発途上国から先進工業国及び北側の融資機関に向けて多額の資金が流出している。1980 年代後半の平均年間流出額は約 3,000 億ドルであった。
- ▶ 外国の融資者に対して利子を支払うと、国内の開発に投資する資金はほとんど残らない。多くの開発途上国において公共投資が減少したために、乳幼児死亡率が増加し、栄養不良が増加し、撲滅したと考えられていた伝染病も再発した。このような条件の下では、環境に対する配慮よりも、輸出所得、雇用及び住民の日々の生存に対する配慮が優先されている。

1987 年に国連総会は、ブルントラント委員会報告書を検討のうえ、経済的考慮と環境的考慮は相互に編み込まれる必要があるとのアイデアを打ち出した。『われら共有の未来』に含まれている勧告と構想は、1987 年の国連総会の「2000 年及びそれ以後の環境展望」決議の中に反映されている。その決議は、環境上健全な開発への転換を達成するために必要とされるあらゆるレベルにおける努力のための基本的枠組みとして考えられている。

1989 年に国連総会は 1992 年 6 月に首脳レベルの参加による国連環境開発会議（UNCED）を召集することを決定した。「地球サミット」とこの会議は呼ばれるようになっているが、ブラジルの招請により、リオデジャネイロで 1992 年 6 月 3 日から 14 日まで開催される。その成果は、「持続的な開発」に向けて各国政府の対応を変えるための物差しとなるであろう。

不足する制度と資金

持続的な開発を実行するためには、地球の共有物の管理と人間活動のあらゆる側面に関わる行動の調整に向けて多大な努力をすることが課題となっている。地球サミットは、これらの課題を処理するためには国際制度が必要であるとの指摘をするであろう。その一部は、政府機関及びその他の組織に関する構想としてすでに示されている。たとえば開発途上国の開発を阻害せず、環境を、特に地球の共有する環境を守るためには、開発途上国を支援する必要がある、そのためには追加的な特別基金が必要であるということは、一般的に認められてきている。

- ▶ モントリオール議定書が効果的にオゾン層を保護できるようにするために、多国間基金が 1 億 6,000 万ドルの規模で設立されている。この基金は、開発途上国がオゾンを破壊しない技術を取得することを支援するために設立された。この基金は、中国とインドがこの議定書を批准すれば、8,000 万ドル増加することとなっている。

- ▶ 世界銀行、UNEP 及び国連開発計画（UNDP）によって共同運営されている 10 億ドルの「地球環境基金」（GEF）は、中所得国及び低所得国におけるオゾン層破壊の防止、地球温暖化の防止、生物学的多様性の消失の防止、海洋汚染の防止のための企画及び訓練計画に対して資金融資を行う。この制度及びその他の政策は、政府間金融組織における制度的構想の中に環境と経済に対する配慮が組み込まれるようになってきているということを表している。
- ▶ 国際通貨基金（IMF）の理事会は、IMF の職員に対して、他の組織の専門的経験を活用しつつ、経済政策、経済活動及び環境の変化の間の相互関連を正確に理解するための手法を開発するよう要請した。IMF 理事会は、この認識のおかげで、持続的な開発と貧困対策が確保される一方で、環境に悪影響をもたらすような政策を IMF が避けることができるようになると考えている。

このような進展は歓迎すべきであるが、そのための金額は、課題の大きさに比べてはるかに少ない。地球の生物学的多様性（地球の植物及び動物がバラエティーに富んでいること）の保全は、その代表例である。新しい農業栽培品種の開発及び病気治療のための新しい薬の開発は、世界の野生生物の種の遺伝子の豊かさに依存することが多い。しかし開発途上国の住民は、工業先進国の住民が手に入るのが当たり前のこととされているような食料、燃料及びその他の資源を確保するために環境を破壊することを余儀なくされている。このような状況の下では、一人ひとりの日々の生存は、悲しいことに、あらゆる生物種の生存と対等の競争状態にある。したがって開発援助は、世界の貧しい人々に対して生活環境を破壊しないような、今のものとは別の生存方法を提供することを第一の目的としなければならない。

- ▶ モスタファ・トルバ UNEP 事務局長は、生物学的多様性の保全のための開発途上国への援助資金の全体の流れは、大まかに見積って年間 2 億 3,000 万ドルであると指摘している。世界資源研究所（WRI）は、自然資源の保全のために 200 億ドルから 500 億ドルが費やされていると算定している。しかし、これでも地球の表面の 3 パーセントを少し上回る面積しか保護されていないし、その保護も机上の計画にすぎないものが多い。ほとんどの開発途上国の自然公園管理にとって職員は不足しているし、資金も不足しており、管理秩序も乱れている。

大気：究極の地球「共有財産」

情報は人々の態度の変化を促し、行動へと導くことができる。UNEP の調整の下にオゾン層を保護するためのウィーン条約及びモントリオール議定書が採択されたのは、1977 年に国連諸機関の下に始められた一連のオゾン層の観測調査の成果によるところが大きい。もう一つの例、地球温暖化または「温室効果」に関する知識も、WMO、UNEP 及び非政府間機関である国際科学者連合会議（ICSU）によって 1986 年に召集された最初の科学者会議以降、急速に高められた。化石燃料の燃焼、農業及び工業用の化学物質の使用、そして森林の伐採を含む人間の行動は、いまや地球の気候を決定する自然のメカニズムに影響を及ぼすまでになっている。

- ▶ 1988 年以降、WMO 及び UNEP の下に活動している「気候変動に関する政府間パネル」（IPCC）の科学者は、地球温暖化に関する科学的証拠、温暖化が引き起こす可能性のある影響及びその対応のための

政策について検討してきている。1990年8月にIPCCは、温室効果ガスの排出を制限しないならば、予測される気候の変化は、これまでの1万年間に起きたことのない重大な悪影響を自然系及び社会に対して及ぼすとの結論に至った。

- ▶ 1990年11月に国連諸機関とICSUによって召集された第2回世界気候会議は、科学的及び経済的には不確実な点も多いが、各国は温室効果ガスの排出を削減することとその「固定」機能（たとえば森林）を増大させることを直ちに開始すべきであると宣言した。
- ▶ この会議は、各国に対して、気候変動条約を1992年に署名するとの目的に向けて速やかに交渉を進めるよう要請した。1991年2月にその条約の作成に向けて第1回交渉会合が開かれた。

警告：貧困は地球の健康にとって危険である……

地球温暖化と気候変動に関する予測は、環境と開発との間に複雑な関係があることを明らかにした。それは、そのほかのどのような問題の組み合わせよりも明白に、環境問題の解決に成功するためには、先進工業国と開発途上国との間の緊密な協力が必要とされていることを示している。関連する知見、専門知識、技術、そして資金は共有されなければならない。

第2回世界気候会議は、起こり得る気候変化は先進工業国におけるこれまでの経済成長パターンによって引き起こされると指摘した。また開発途上国において広範に進めるべき経済開発をどのように実行するかによって気候の変動幅は大きく左右される。

- ▶ 開発途上国は、先進国によるこれまでの工業化がもたらした環境損害に対処することに協力するよう求められている。もし開発途上国が、先進国が過去に辿った破壊的な道进行を避けるべきであるとするならば、それらの諸国は先進的な技術、特に効率的なエネルギー利用技術を必要とする。
- ▶ 開発途上国は、地球温暖化に関するデータを提供し、関連する調査及び会議にも参加している。しかし、それらの国は、技術者不足、技術の取得困難及び資金不足などのために、そのような調査や会議による成果の恩恵を受けることができないでいる。第2回世界気候会議は、「開発途上諸国の努力に応えるためには、それらの国々の知的資源、技能及び工業能力の開発に向けて科学技術専門技能を大量かつ持続的に移転する必要がある」と結論づけた。

そしてどん欲に……

地球温暖化はまた、世界の裕福な人々、特に先進国に住んでいる人々に対して、その行動を緊急に変更すべきことも明らかにした。地球温暖化は、「高い」開発レベルを達成した人々、またはそう願っている人々の生活スタイルを問題にしている。20年前に『かけがえのない地球』（Only One Earth）報告書の中でバーバラ・ウォードとルネ・デュボスは、消費行動の問題を提起した。

- ▶ 「食料、居住、レジャー、娯楽、電話による会話、自動車による移動、航空機による飛行、そして遠い国への訪問というような人間の欲求には、生物学的な限界があるのだろうか。……そのような限界はなさそうである。大富豪たちのぜいたくな生活がテレビを通じてすべての人に伝えられているため、社会

の基準はそれに合わせて定められてきている。……他人が享受している高い生活レベルを手に入れらることという答を除いて、「よい生活」とは経済的にはどのようなことであるのかについて一致した答が得られることは、現代の社会においては考えられない」。

1972年に『かけがえのない地球』報告書は、過剰な消費と工業開発によって引き起こされる汚染に関する問題と予測される気候の変化に関する問題を指摘し、これらの脅威が次の状況において発生していると指摘している。

- ▶ その脅威は、「世界人口が40億人よりも少ない時点で、しかも少なくともその半数は新石器時代の人々以上には地球の資源を利用していないにもかかわらず発生しているのである。……70億人がヨーロッパの人々または日本人の人々と同じように生活しようとしたら、どうなるだろうか。それだけの人々がアメリカと同じレベルの自動車の利用を求め、35億台もの自動車が使われ、その排出ガスに含まれる分の一酸化炭素が増加したら、大気及び肺に対する影響はどのようなであろうか」。

この疑問は、次のように読みかえることができる。先進世界の人々がエネルギー及び資源の利用を削減したら、どうなるであろうか。開発途上世界の人々がエネルギーと資源に関する効率の良い技術を取得できて、それを使うための教育と訓練が行えたらどうなるであろうか。環境を保全するという条件の下で人口の増加に対応するためには、持続的な開発に基づいて経済を拡大していかなければならないのである。

- ▶ 人口問題にかかわる国連機関は、世界の人口の状況と人口政策を定期的に監視、調査している。国連は、1991年半ばの世界人口を54億人と見積っており、年間約9,300万人というこれまでにない速さで増加していると指摘している。そして2000年までに新たに10億人が地球上に誕生し、2025年までには、全体で約85億人になると予測している。この増加のうち、実に94パーセントが開発途上国で起こる。
- ▶ 人口政策には幅広い支持が寄せられている。100カ国以上が何らかの人口抑制を目的とする政策を採用している。開発途上国は自身で40億ドルを人口及び家族に関する計画に用いている。国際社会は約4億2,000万ドルを提供しているが、それは1985年の時に比べて30パーセント少ない。国連人口基金（UNFPA）は、人口に関する最大の国際基金であり、年間約2億ドルを提供している。

人口、環境及び開発の三者の間のダイナミックな関係は、完全には解明されていない。それらに関する数値だけですべてが分かるわけではない。消費行動、開発モデル、選択肢の実現性、さらに社会的公平性などが数値以上に決定的な役割を果たすと思われる。ブルントラント委員会の報告書『われら共有の未来』は、持続的な開発を通じて基本的な必要を満たすためには、貧しい人々が大多数を占める国々のための新しい経済成長を達成しなければならず、さらに、その経済成長を持続させるために必要とされる資源が、それらの人々に対して公平に配分されることも保証しなければならないと結論づけている。地球レベルにおいては、持続的な開発は、たとえば、エネルギー利用について見てみれば、「豊かな人々が地球の生態系の許容範囲内の生活スタイルをとる」ことを求めている。

- ▶ 先進市場経済国の人々は、サハラ砂漠以南地域のアフリカの人の80倍以上のエネルギーを使っている。2025年までに開発途上国のエネルギー利用を先進国のレベルにまで引き上げるとすれば、地球全体の

エネルギー利用は5倍になるとされる。地球の生態系は、これには耐えられない。特に、その増加が再生不能な化石燃料に基づくとしたら不可能である。エネルギーを節約し、その効率を高めることはすべての国が行うべきことである。

生態系を経済化することから経済を生態化することへ

ブルントラント委員会の報告書の内容を検討した世界銀行の報告書*は、その基本的な構想として、すべてのタイプの資本と資源（自然資源及び自然機能、人間の知識と努力、社会基盤、資金など）を国家の会計、生産性及び開発計画の中に算入し、統合することを求めている。持続的な開発の短期目標は、エネルギー効率の向上、資源の節約、居住環境の回復、生態系の観測調査、及び社会厚生条件の改善などにより、「生態系を経済化すること」である。汚染は「汚染者負担の原則」により、開発の社会的コストとしてとらえられるべきである。

▶ 国連統計局は各国の財務統計をまとめる手法を改善するために多大な努力を払ってきている。それを通じて、様々な環境要因を組み入れることができるようになり、各国の富と生産性をより正確に計ることができるようになってきている。

持続的な開発に向けて移行することは、生態学的な開発に向かう重要なステップである。また、それは、人々間の連携やその共同体及び生物圏を破壊するのではなく、それらを再生し、強固なものとすることによって、「経済を生態化すること」である。生態的な開発は、理想的には、地方の共同体から広域的な「生態的な地域」へと、そして究極的には地球全体の生態系へと広がるつなぎ目のないネットワークを完成させることとなる。

環境と開発に関する論議は、未来についての異なった、時として競合するビジョンに起因している。世界銀行の報告書は、開発にとってビジョンは決定的要素であると考えている。「人々は望ましい未来に関するビジョンを持っていないからではない。そのビジョンによって、人々はその未来を実現しようと努力するのである」。しかしその未来は現在に根ざしている。1949年の国連資源科学会議である参加者が述べたように、「資源を改善するには常に時間がかかる。したがって誰も未来の実現性について確かな見込みなしには、そのことを始めようとはしないものだ」。

ブルントラント委員会報告書は、持続的な開発は、「資源開発、投資方針、技術開発指針及び組織改編が、現在の必要を満たすとともに、未来の必要をも満たすようにして作成されるプロセス」を求めるであろうと指摘している。「苦悩に満ちた選択がなされなければならない。……最終的に持続的な開発は政治的意志に支えられていなければならない」。

1992年の地球サミットは、その政治的意志がどのくらい高められたかを測る役割を果たすこととなる。

* No.80, Michael E. Colby, Environmental Management in Development: The Evolution of Paradigms, World Bank, 1990

経済学と生態学：調和の必要性

「私たちは100年前に労働者を扱っていたのと同じように自然を取り扱っている。その当時、私たちは労働者の健康及び社会保障の費用を勘定に入れていなかった。今日、私たちは自然の健康と安全保障のための費用を勘定に入れていない」

ビヨルン・スティグソン・スウェーデンの機械製造会社

AB Fläkt 社長

経済は環境と開発との相互作用によって作られる微妙な制度である。環境と開発に関する世界委員会（ブルントラント委員会）は、「持続的な開発」（すなわち、「将来の世代がその欲求を満たす能力を損なうことなく、現在の世代の欲求を満たすような」開発）に関する論議の中で、経済的配慮及び生態的配慮が政策決定過程に組み込まれなければならないと指摘した。

▶ 「これまで私たちは経済成長が環境に及ぼす影響を心配してきた。これからは、私たちは生態系の質の低下（たとえば土壌、水系、大気、そして森林などの悪化や減少）が経済予測に及ぼす影響を心配しなければならなくなっている」とブルントラント委員会の報告書は述べている。「環境の悪化は開発の可能性を次から次へと浸食している」。

人間の活動は地球の生産能力を弱めつつある。酸性雨は森林と農作物の生産性を低下させる。乱獲状態の漁業は、世界の魚資源の再生能力を越えている。オゾン層の減少は、農作物にとって有害であり、漁獲量を減少させる。地球温暖化は世界の主要生産地の穀物生育条件を悪化させる。

ブルントラント委員会は、特に世界の貧しい人々の基本的な欲求を満たすためには、貧しい人々が大多数を占める国々のために新しい経済成長の時代を達成することだけではなく、それらに対してその経済成長を持続させるために必要とされる資源を公平に配分することも確証しなければならないと結論づけている。

最大の汚染者

▶ カナダのメディア基金は、巨大な豚を描いたアニメーションによるテレビのスポットを作成した。その豚は、「世界のたった5パーセントの人々が地球の資源の三分の一を消費しています。……それは私たちです」というナレーションの間、北アメリカの地図の上を歩き回る。

最も深刻な環境上の危険、たとえば地球温暖化及びオゾン層の減少などは、主に先進工業国における生産と消費の結果である。これらの危険について以前は注意が払われなかったが、それは、そのことが分からなかったためでもあるが、産業界と消費者が環境的に健全な工程及び製品に対して費用を負担しようとしなか

ったためでもある。経済活動について環境コストを勘定に入れなかったために、それを勘定に入れたら達成できなかったはずの高い経済成長が可能となった。その結果、先進国の人々は「豊かな生活」を享受しているが、その快適性と利便性は世界中に環境コストを負担させることによって成り立っている。

- ▶ 世界の 25 パーセント以下の人々が先進工業国に住んでいるが、その人々は世界のエネルギーの 75 パーセント、鋼材生産量の 72 パーセント、そして木材生産量の 85 パーセントを消費している。
- ▶ 先進国は、世界の有害廃棄物の 90 パーセントを出し、大気の温暖化をもたらす二酸化炭素の 74 パーセントを排出しており、またオゾンを破壊するクロロフルオロカーボンの実に 100 パーセントを生産している。

開発途上国における経済と生態系

豊かさとその副産物が先進国における環境問題の主な原因である。たとえば産業廃棄物及び消費者が出すゴミ、工場、自動車及び農業用化学物質による大気及び水の汚染などの問題がある。一方、開発途上国が直面している環境問題の主な原因は貧しさである。たとえば森林の減少、土壌の浸食、河川流域での洪水の増加、過剰放牧と砂漠化の拡大、都市の過密化などの問題がある。さらに新しい技術、たとえばエネルギー効率を高めるような技術を使うことができないことも、問題として付け加えなければならない。

貧しい人々を助けることと環境

貧困と環境の悪化は一緒に進む問題である。ただし、それは貧しい人々が環境問題で最も苦しむからだけではない。貧しい人々の欲求に政策が応えない限り、環境の悪化は止まらない。政府及び国際組織は、環境保護政策を策定するにあたって、貧しい人々の欲求を出発点としなければならない。

最も重要なことは、富と土地が公平に配分されることである。土地が偏在しており、失業状態にあると、資源は過剰に開発されざるを得ない。貧しい人々は継続的に利用できる権利を認められていないような木、草、そして土地を保護しようとは思わない。環境も、人間も、貧困（すなわち開発途上国における環境悪化の根本的原因）を克服することによって共に恩恵を受ける。

- ▶ ワールドウォッチ研究所がまとめた貧困と環境に関する報告書*は、植民地主義によってラテンアメリカ諸国には世界でも最も片寄った土地所有形態が残されたと指摘している。そこでは、人口の 1 パーセントの土地領主が耕作可能地の 40 パーセントを所有している。この報告書の筆者は、中米の国で土地を持たない農夫とその息子が灌木の生えた斜面にとうもろこしを植えている様子を描いている。「その土地は、息子が腰の回りにロープを巻かなければ立ってられないほど傾斜が急だった。息子が畦から畦へと飛び越える度に、父親は木の幹に結わえたロープを緩めてやらなければならなかった」。さて、その農夫と息子とその丘が描写から消えた後で、しばらくしてからもう一度その場に戻ってみると、「そこには、ただ赤茶けた、でこぼこの斜面が残されていた。それは、その隣りの丘、そのさらに隣りの丘、

* No.92, Alan Durning, Poverty and the Environment, Worldwatch Institute, 1989

そのまたさらに隣りの丘となんら変わるところがなかった」。

ワールドウォッチ研究所によれば、「もう使えなくなるかも知れないという不安以上に、森林、土壌または水の過剰利用に人々を駆り立てるものはない。雇われている労働者だけでなく、雇われている管理者も、小作農者も、所有者のように土地を大事にしないものである。たとえばタイの森林においては、特定の区画を長期的に使用する権利を認められている無断居住者は、そのような法的根拠を認められていない無断居住者に比べて、各自の区画地を良く管理している。しかし完全な土地所有権を有している者に比べると、その管理はまだ不十分である」。

財政上の信用、技術的助言、適切な道具、種子及びその他の必要な物を利用できれば、農業生産高を向上させ、同時に環境を守ることもできる。

- ▶ 国際農業開発基金（IFAD）は、アフリカのある国において信用融資と持続的な耕作技術が簡単に利用できるようにするため、小作農協同組合を使って共済貸付制度を導入している。これにより、特に女性が恩恵を受けている。家庭用貯水タンクのための中期貸付は、女性たちの労働軽減につながる。というのは、家族のために水を汲んでくるのは、たいてい女性たちの仕事だからである。また、その貸付は水源周辺に密集して住むという偏りをなくすことにより、環境に対する損害も軽減することになる。
- ▶ その制度において、信用貸付は輪作のような環境上健全な農法を広めるために用いられている。農業者は販売用のアラビアゴムの木を栽培することによって収入を増やしている。そのような収入増により、その木を燃料のために切ることはなくなる。IFAD のプロジェクトには、衛星による遠隔探査を用いた環境に対する影響調査も含まれている。

過剰開発への圧力

開発途上国は自然資源に大きく依存することが多い。『われら共有の未来』は、「多くの開発途上国において、農業、林業、エネルギー生産及び鉱業が、少なく見積っても GNP の半分を占めており、生計と雇用の面では、これらの産業はもっと大きな割合を占めている」と指摘している。貧しい国々は輸入の支払い、新規事業融資及び対外債務返済のために外貨を生み出さざるを得ず、その自然資源を過剰に開発している。それらの国々には、たいてい持続的なレベルを越えて輸出用の木材、鉱物及び農産物を生産すること以外に方法がないのである。

負債の支払いに追われ、資金の流出に悩む

1990 年に総額で 1 兆 3,000 億ドルにも上る対外債務を抱えて、開発途上国の中には自国の環境だけでなく、地球の環境にも損害を与えるような方法によらなければ外貨を生み出せない国も多い。たとえば森林が減少する主な原因は、牛肉、大豆、綿、コーヒー、木材、その他の一次産品の輸出によって、必要とされる外貨を緊急に取得するために農業及び牧畜用に開発途上国の土地が開拓されるからである。

- ▶ 森林地域のうち約 1,500 万ヘクタール（サウジアラビアよりも広い）が、主に、アフリカ、アジア及び

ラテンアメリカにおいて毎年、失われている。世界銀行の森林アドバイザーは、83カ国の開発途上国のうち9カ国の森林資源は2000年までに完全に消失すると予測している。そして2040年までには、さらに13カ国の森林が失われるだろう。

1970年代に開発途上国は先進市場経済国の銀行、政府及び国際金融機関（世界銀行など）から資金を導入した。しかし1980年代に入ってから、様々な要因によってこの状況は悪化した。

- ▶ 1970年代には金利水準が低かったために、負債の返済が容易であり、したがって開発途上諸国の多くが市中銀行から融資を受けた。1980年代に入って先進諸国の金利は急激に高騰し、第三世界の債務支払額を増加させた。貿易条件も開発途上国に不利となり、債務の返済能力を低下させた。また市中銀行による貸付は行われなくなった。多くの開発途上国は急増する債務経費に対応できなくなっている。
- ▶ 1983年以降、開発途上国から先進国へ、主に債務返済という形で融資を受けた額以上の資金が流出している。1984年から1989年までの期間の流出総額は約1,800億ドルであった。1989年だけでも、それは350億ドルに上った。

このような財政的窮乏状態により、開発途上国は最も基本的に必要とする資金を奪われている。このことは、開発途上国が経済発展を活性化させ、また国際的な環境協力に参加することを阻む最大の原因の一つである。

- ▶ 1989年、国連事務総長はベッティーノ・クラクシ前イタリア首相を債務問題担当代表に任命し、債務国の負債削減の方法を検討するよう依頼した。クラクシ代表は、各国政府並びに金融機関及び銀行の主要担当者と協議の後に、1990年10月、債務国の資金の大半が対外債務の支払いに費やされている限り、環境問題の解決はほとんど不可能であるとの報告書を提出した。

国際貿易

一次産品は、ほとんどの開発途上国、特に後発開発途上国にとって主要な輸出品である。最近の10年間で銅、鉄鉱石、砂糖、根菜類、ゴム、木材及び綿などの主要産品の価格は大きく落ち込んできた。国際的に重要な産品である石油についても同じことが言える。石油価格は1981年から1991年の間に取引価格の面でも、実質的にも下落した。

この期間に先進国における保護貿易主義が強まり、開発途上国の輸出にとって障害となっている。保護貿易政策は、開発途上国の農業だけについても、毎年、数十億ドルの損失を与えている。

- ▶ 開発途上国の3,000万の人々が砂糖キビに頼って生活している。フィジー、モーリシャス、そしてカリブ海諸国のような小さな国々の経済にとって、砂糖の生産は欠かすことができない。他方、先進国は砂糖大根の生産を奨励し、保護しているが、それには多額の資本投資と大量の除草剤を必要とする。1986年の世界開発報告は、先進国の砂糖政策は、1983年に開発途上国に対して約74億ドルの歳入減をもたらしたと見積っている。

国際市場で不利な立場に立たされ、有利な貿易条件を獲得することもできずに、開発途上国は輸出用の生産を増加させなければならない状態に置かれてきている。その過程で、これらの国々は代替のきかない基本的な資源を使い切ってしまうことになる。開発途上国の環境問題は、国際市場、貿易形態及び資金の流れの中に編み込まれている。これらの問題は、ただ単に海外援助を増やすだけでは解決できない。そのためには、開発途上国の債務を軽減し、これらの諸国の交易条件を改善し、環境上健全な経済運営のために必要とされる資源を回すことができるように国際経済を構造的に変革する必要がある。

新たなコンセンサス

国際経済関係は国際緊張と不確実さによって揺り動かされる。しかし国際経済には不変的な要素と実用主義もかなりの程度備わっている。この新しい考えは、最近の国連のいくつかの文書の中で述べられている。

- ▶ 1990年5月の国連国際経済協力特別総会は、「1990年代の最も重要な課題は開発途上国の経済発展と社会開発を活性化することである」と強調した。特別総会が全会一致で採択した「国際経済協力、特に開発途上国の経済成長及び開発の活性化に関する決議」は、先進国及び開発途上国双方の経済政策の指針となるものと期待されている。その宣言は、債務、開発援助、自由貿易制度、安定的な製品市場、そして開発の活性化のために国連が果たすべき役割などについて、すべての政府が取るべき行動と政策を定めている。
- ▶ 1990年の第2回後発開発途上国（LDC）会議において、世界で最も貧しい国々の開発を促進するための「行動計画」が全会一致で採択された。その計画は、援助者に対して、LDCに対する公的援助の増額、特に二カ国間での贈与、またはそれに近い貸付を強く求め、さらにLDCの債務軽減を助けるよう求めている。
- ▶ 1990年12月に国連総会によって全会一致で採択された今後10年間の「国際開発戦略」は、国際的な開発とそのための政府の政策に関する新しい課題に取り組むことを支持しており、そこでは国際協力、市場再生への強い信頼、人的開発、著しい不平等を解消する必要性、人権の尊重、そして環境の保護のそれぞれの重要性が指摘されている。

開発のためのエネルギー源

エネルギーによって世界経済は前進する。しかしながら、同時にエネルギーは重大な環境問題も生じさせる。石炭、石油及び天然ガスのような化石燃料は、世界全体のエネルギー需要の85パーセントを充足しているが、酸性雨及び地球温暖化の主要原因でもある。

国際連合とエネルギー

国際連合は新・再生可能エネルギーや原子力平和利用に関する会議などのエネルギーに関するいくつかの国際会議を開催してきている。国連組織の機関（たとえば食糧農業機関（FAO）、世界銀行、国連開発計画

(UNDP)、開発のための科学技術センター、国連開発技術協力局など)は、代替エネルギー資源及び燃料効率の良い技術の開発のための研究、特に開発途上国における研究と計画を進め、また支援している。国際原子力機関 (IAEA) は原子力技術の平和的な開発と利用を専門的に扱っている。

- ▶ 国連訓練調査研修所 (UNITAR) はエネルギー資源の開発を奨励している。ローマにある、その小規模エネルギー資源情報センターは、開発途上国に対して農村地域などで特に有用なエネルギー資源に関する情報を提供している。ヘビークルード・タールサンド情報センターは、多量に賦存しているが、余り開発されていないエネルギー資源であるヘビークルード (形態は油状である) とタールサンドの開発と利用を奨励している。このセンターは、これらの資源に恵まれている開発途上諸国とそれらの国々を援助することのできる国、組織及び企業との間の協力交渉を仲介している。

酸性雨

「酸性雨」は硫黄及び窒素酸化物が大気中で化学変化した結果である。これらの汚染物質は、発電施設、鉱物精錬所、工業設備、自動車及び化石燃料を用いている住宅及び商業施設などから発生する。酸性雨を減少させるためには、次のような様々な手法と技術を用いることができる。

- ▶ 硫黄及び窒素の含有量の少ない燃料を製造すること
- ▶ 石炭火力発電所において、二酸化硫黄の 50 パーセントから 90 パーセントを除去することができる燃焼技術及び排気規制技術を利用すること
- ▶ 無鉛ガソリンを使う新型自動車に一酸化窒素の排出を削減させる触媒を利用すること
- ▶ 燃料効率を高めること
- ▶ 自動車の乗り合いを勧め、個人利用を制限すること

そして地球温暖化

化石燃料は、燃えると二酸化炭素を放出する。二酸化炭素は地球温暖化の原因となるガスであり、その中で最も量が多い。1986 年に 53 億トンの二酸化炭素が化石燃料の燃焼によって大気中に放出された。2000 年までの間、毎年、68 億トンが放出されるものと予測されている。二酸化炭素の発生を減少させる措置が確実に取れば、地球温暖化を押しとどめることができる。それらの措置には、次のことが含まれる。

- ▶ エネルギー効率を高めることにより、化石燃料の使用量を減らすこと
- ▶ 天然ガスへ転換すること (同じだけのエネルギーを取り出すのに、天然ガスは、石炭に比べて、二酸化炭素を 57 パーセントしか発生させない)
- ▶ 代替エネルギー利用技術の開発によって化石燃料の使用を他のエネルギー源に転換すること
- ▶ 森林管理の改善及び大規模な植林によって森林の減少を埋め合わせる (森林は二酸化炭素を吸収する)

原子力

原子力は、スリーマイル島及びチェルノブイリにおける事故と軍事用核施設からの放射性物質の拡散事故が明るみに出たことによって原子力に反対する人々の数が急増するまでは、化石燃料の最善の代替エネルギーと考えられていた。さらに予想以上に核廃棄物の処理問題にコストがかかること、及びその問題には恒久的な解決方法がないことが、原子力を一層不確実なものにしている。その結果、一部の国においては原子力発電所は閉鎖され、そのほかの国においても今後の原子力計画が縮小または中止されている。

- ▶ 国連環境開発会議（UNCED）の準備委員会に向けて作成された国際原子力機関（IAEA）の報告書は、原子力発電所は二酸化炭素を発生させないので地球温暖化の原因とはならないと指摘している。したがって原子力利用が増えれば、温室効果を弱めることができる。また石炭とは違って、原子力は酸性雨をもたらすこともない。次に一般の人々が原子力に反対する主な理由は、事故と放射性廃棄物の処分にかかわっている。これに関して、IAEAは、核燃料からは高レベルの放射性廃棄物はごくわずかしかな発生しないため、現在利用可能な技術でも発生したすべての廃棄物を安全に扱い、また実際に処分することができる旨を指摘している。IAEAの見解によれば、事故の危険性も、化石燃料の利用に関連する危険及び損害と比較して考えられなければならない。IAEAは、廃棄物処理をはじめとしてあらゆる原子力活動について安全性を高める努力を続けている。
- ▶ 世界の電力の17パーセントは原子力発電によっている。IAEAは、この電力が石炭によって発電されているとしたら、世界の二酸化炭素排出量は9パーセント増加していると述べている。
- ▶ 商業ベースで再生可能なエネルギー源（水力を除く）は、現時点では世界のエネルギー生産の0.3パーセント以下である。今後何十年か経っても、それらのエネルギー源が全体の3パーセントないし5パーセントを生産することは考えられない。IAEAの見解によれば、二酸化炭素の排出削減努力が続けられれば、原子力は経済拡大のための潜在的な選択肢として強力な存在になり得る。原子力は、すべての環境問題を解決するものではないが、化石燃料の使用を抑制するために使うことのできる選択肢の一つである。
- ▶ 1990年末の時点で世界全体で424の原子力発電施設があると、IAEAは報告している。これらの施設により、25カ国が発電している。そのうち約半数の国が、原子力発電所によってその電力の三分の一以上を発電している。フランスのように、国によっては電力の70パーセントを原子力によって発電している国もある。

ブルントラント委員会における論議は、原子力が二面性を有していることと、それに対する委員会の意見が分かれていることを反映していた。同委員会は、原子力発電は、現在解決されていない問題に対する確実な解決が見いだされる場合に限り、認めることができると結論している。原子力による影響が国境を越えて広がるという危険性がある以上、国際的に合意された行動綱領を作成するために各国の協力が不可欠である。

- ▶ 1991年9月に予定されている原子力安全に関する国際会議において、ブルントラント委員会報告によって提起された問題に対して答えが出されるものと期待されている。

そのほかのエネルギー危機

木は最大の再生可能なエネルギー源であり、世界のエネルギー利用の5パーセントを占めている。開発途上国においては、薪はエネルギー利用の20パーセント近くまでを占めている。薪に対する依存度合いがもっとも大きいのは、アフリカであり、エネルギー消費の80パーセントにも及ぶ。

世界のなかで都市以外に住んでいる貧しい人々は、基本的なエネルギー源としての薪に頼っている。人口の増大と森林の減少が薪の供給を減らしてきている。FAOは、開発途上国で都市以外に住んでいる1億人の人々が、薪が手に入らず困っていると見積っている。そのほか10億の人々が、現在の薪の利用を続けることのできない地域に住んでいる。極端な燃料不足の状態は、安い代替燃料源が開発され、広範囲で利用できるようになるまで、解決できずに続くものと考えられる。

何が蓄えられているのか

西暦2000年のエネルギー消費予測では、年間2パーセントないし3パーセントの増加が見込まれている。化石燃料は、依然として世界のエネルギーの大半を占めているであろうが、その割合は、世界の商業的なエネルギー消費全体の85パーセントから78パーセントへと下がっているであろう。水力、原子力及び地熱などによる発電を含むその他の再生可能なエネルギー源の割合は、現在の2倍になっているものと思われる。

化石燃料の消費は、地球全体のエネルギー生産に占める割合では低下するであろうが、量的には増加するものと思われ、特に開発途上世界においてはそうである。水力、風力、太陽熱などの代替エネルギー源を開発したり、エネルギーを節約し、使用効率を高めたりしても、化石燃料に代わる十分なものとはならない。しかしエネルギー源の多様化を進める中で、これらの占める割合は増加して行くであろう。

世界経済が依存しているエネルギーの供給は、あらゆる点で不確実なものである。ペルシャ湾岸地域における危機は、石油市場が脆弱であることを再び見せつけた。他方、化石燃料が地球温暖化の原因となるという広く受け入れられた新しい認識は、世界経済の鋭敏な神経に刺激を与えた。現代世界のエネルギー需要に対応するための持続的な方法を見つけ出すこと、また先進工業国におけるエネルギー浪費状況を変えることに、今すぐ注意を払わなければならない。

開発のゴール：新種のケンタウルスカ

先進世界とその人々の生活スタイルは、「開発」のモデルとして考えられることが多かった。おそらくマイカーの所有は工業化の最も強烈なシンボルの一つであろう。しかし、それは同時に環境に対する最大の脅威でもある。1972年に『かけがえのない地球』(Only One Earth)は、人間を「新種のケンタウルス(半分人間で半分自動車)である」と述べていた。マイカーは個人の自由、移動性、洗練性及び社会的地位を表すようになってきている。自動車への欲求は、自動車に関する人間的な愛着のレベルをはるかに越えている。世界全体の自動車の数は、現在は約5億台であるが、主に開発途上国における需要増により、今後20年間

で 20 億台に達すると予測されている。

- ▶ 自動車及び道路輸送は世界の石油供給の大部分を消費しており、汚染物質についても最大の排出源である。OECD 諸国においては、道路輸送は輸送用の燃料消費全体のなかで最大の割合（85 パーセント）を占めている。これら諸国においては、輸送用に使われる燃料は 1973 年以降でほぼ 2 倍になった。
- ▶ 多くの開発途上国の場合、古い自動車の割合が高いこと、維持管理が不十分なこと、スペア部品が揃っていないこと及び燃料の質が低いことが、エネルギー効率を下げ、自動車汚染の規制を一層困難にしている。不完全な自動車が排出する温室効果ガスは、気候変動の重大な原因となっている。
- ▶ 1988 年に開発途上国の自動車生産は全体の 10 パーセント以下であったが、この割合は上昇しつつある。

開発途上国においても、先進国においても、道路輸送に代わる輸送形態が早急に必要である。先進工業国においては、マイカーの増大とそれによる都市の渋滞、大気質の保全及び資源利用形態を見直さなければならない。しかしながらマイカーが「成功」と「現代的であること」のシンボルである限り、燃料効率の良い自動車を設計すること（そして開発途上国に対して、エネルギー効率の高い適切な輸送技術を移転すること）が、地球温暖化のような問題に対処するためには不可欠である。

自動車によって提起されたジレンマは、開発や経済成長のあり方、豊かな人々の消費形態、雇用、投資及び技術移転、そして人々が自分自信で決める優先順位などについて関心が高まっていることを表している。ブルントラント委員会が指摘したように、持続的な開発は、「豊かな人々が、地球の生態学的な枠の中で、生活スタイルを変えることを求めている」。このような理想を実現させるためには、世界中の経済行動をあらゆるレベルで根本的に変更しなければならない。

環境コストを負担すれば、経済全体に打撃となる。これまでの非持続的活動によって現在利益を得ているもの（先進国の人々）が、当然、環境コストの負担から発生する困難を解決するために力を注がなければならない。同時に、個人と社会が一緒になって環境上の必要を考慮に入れて、消費の内容と消費形態の方向づけをもう一度やり直さなければならない。

環境を計算する

各国の豊かさは通常、国内総生産（GDP）のような基準によって計られている。しかし国際連合において、また世界において、多数の経済学者が、このような基準では現実を表わせないと言うようになってきている。経済活動の環境的コストを無視し、または変化させてしまうことにより、また経済成長に自然の保護または復元の費用も含まれていると計算することにより、多くの国の GDP は膨らまされ、または歪められている。環境経済学者は国家会計の中に資源の利用及び乱用の正確なコストを反映させる環境会計手法を研究している。

- ▶ 国連統計局は、この研究努力の先頭に立つ。国連統計局は、世界銀行及び UNEP と協力して、環境・自然資源勘定のための一般的な枠組み、及び、独自に「緑の」GDP を採用しようとする国のためのガイドラインを準備している。

これらの手法は、人口増加による影響及び土地、水、森林、野生生物及び鉱物資源のような重要な資源の状態を考慮に入れている。いわゆる環境勘定は、経済成長の概念を急速に変化させ、環境上の考慮と経済政策とを統合させるための重要な道具となり得る。これは持続的な世界を実現するためには欠かすことのできないプロセスである。

- ▶ 世界資源研究所は、インドネシアの経済業績を見直す際に、このアプローチを具体的に適用した*。1971年から1984年間のインドネシアの経済状態は、従来の手法によれば成功であった。すなわちGDPは平均で年間7.1パーセントの増加を記録していた。しかし森林、石油及び土壌の三つの主要資源の消失を勘定に入れて計算し直すと、実は年間4パーセントしか増加しなかったことになる。しかも、この数値でさえ高すぎるとされる。というのは、これら三種以外の多数の資源の消失も計算されていないからである。
- ▶ 環境勘定については、多くの国が検討しているが、その内でも次の国々は実際に制度を運用している。ドイツは国家会計簿を改正するための制度を作り上げた。フランスとノルウェーは環境状態と経済活動とを連関させるための最初のステップとして、自然資源の会計簿を作成してきている。オランダは国家会計に環境損害及び環境の維持及び復元のためのコストを算入するための制度を実施している。

政府の役割は何か

国家会計に環境への配慮を組み込むことによって、様々な波及効果が発生する。たとえば健全な環境を維持するという観点から、経済面での新しい誘導手法（賦課金制度や税制優遇措置など）が開発され、税金制度が改善され、また消費形態及び生活スタイルも見直されることになるであろう。各国政府は環境を長期的視野に立って適切に利用していくための行動を積極的にとらなければならない。その際の手段としては、税金または使用料の徴収、特定の物質又は工程に関する禁止措置、及び環境保護基準の適用などが考えられる。たとえば政府は水や電気の無駄使いを、直接その料金を引き上げることによって又は課税することによって、抑えることができる。また農業に関する補助金を改訂したり、引き下げたりすることによって、肥料や殺虫剤の非効率的な使用方法又は破壊的な使用方法を抑止することができる。他方、林業に対して新しい形の税制を導入するならば、伐採後の植林が奨励され、国際木材価格も森林の環境的な価値を正しく反映するものとなるであろう。

- ▶ 西欧諸国においては、近年、様々な形の環境税が導入されてきている。イギリスにおいて1989年に導入された有鉛ガソリンに対する8パーセントの課税措置によって、無鉛ガソリンの市場占有率は一年間でそれまでの4パーセントから30パーセントに上昇した。
- ▶ 日本では厳しい規制基準が設定されたことにより、環境汚染が大幅に改善された。1960年代を通じて日本に輸入された石油の燃焼にともない、約600万トンの硫黄酸化物が発生した。精製工場で原油を脱硫するための技術と厳しい規制措置とによって、二酸化硫黄の排出量は、輸入された原油に含まれて

* Development, "Counting the cost of sustainability", 1989, vol. 2/3

いる硫黄の量の十分の一以下に削減された。その後の経済成長と燃料消費量の増加にもかかわらず、1980年代中期における汚染物質の地表蓄積量は1960年以前の量よりも少なかった。エネルギー効率に関する規制及び価格政策は、世界経済の面でも日本に利益をもたらしている。

- ▶ 米国は1989年にオゾン層に有害なCFC（クロロフルオロカーボン）の撤廃を促進させるための税金を導入した。この税金によって、5年間で43億ドルの税収が見込まれている。

保全のための価格

商品やサービスの環境コストを正確に算入するための最も直接的な手法は、新たな価格政策を導入することであろう。これまでの価格は必ずしも生産、掘削及び採取にかかわる環境コスト、または利用及び処分にかかわる環境コストを反映してはいたわけではない。社会が全体としてその環境コストを負担していたのである。税金及び補助金を含む価格制度を通じて、企業及び個人の行動にともなう社会コストを、それらの企業及び個人から徴収することができる。国連多国籍企業センターは、環境コストを正確に反映させることによって、環境に有害な製品及びサービスの価格が上昇し、その利用が低下することになると指摘している。正確な価格決定が行われれば、生産者も消費者も無駄の少ない技術または無駄のない技術を用いるようになり、材料を再利用しまたはリサイクルするようになり、エネルギー効率を高めるようになり、また製品の耐久性を高めるようになる。

- ▶ UNEPの産業・環境事務所は化学物質事故の防止、産業廃棄物の処分及び製紙産業から出る廃棄物の管理のような問題について開発途上国と先進国との間の交渉を仲介している。国連工業開発機関（UNIDO）、国際労働機関（ILO）、IAEA及び国連組織のその他の機関は、開発途上国に対して、工業開発にともなう環境問題を処理する能力を高めることができるようにするため、訓練計画を行い、技術援助を行い、情報を提供している。

生態系が良好なら、経済も良好

環境に対する関心が高まってきたことに対応して、産業界は新しい製品と効率の良い工程を開発し、環境コストを低減させるようになっている。「先進工業国における経験によって、汚染対策技術を用いると資源効率が高められるために多数の産業の収益性が高められるということが明らかにされた」と、ブルントラント委員会報告書は述べている。「経済成長が維持される一方で、原料消費量は増加せず（場合によっては減少し）、新しい技術はさらに効率を高める」。

- ▶ 1984年にUNEPと国際商業会議所（ICC）によって招集された環境管理に関する世界産業会議（WICEM）の参加者は、リサイクルをしたり、無駄の少ない技術または無駄のない技術を用いて汚染を減らしている企業は、古くて汚染度合いの大きい技術を用いているライバル企業よりも収益性が高いことが多いと、異口同音に主張した。
- ▶ フランスの化学工場は、これまでの10年間に生産量を25パーセント増やししながら、汚染のレベルを半減させた。日本は1975年以降、国内総生産（GDP）の単位当たり必要エネルギーを40パーセント

削減させ、同時に原材料部門についても同様の削減を行った。

ほとんどの産業は、汚染を除去するために資金を使うよりは、それを防止するために使おうと考えており、また環境に配慮することによって財政が健全化し、競争力を増すことができると考えている。汚染に対する関心は、それを規制することから防止することへ、「パイプの出口で」ごちゃごちゃになって出てきたものをきれいにすることからパイプの中へ入っていくものが初めからきれいであると確認することへと移ってきている。

- ▶ UNEP と ILO は、経営に関する研究・研修機関が経営教育及び経営管理研修のためのコースに環境管理を組み入れることを奨励するためのプログラムを開始した。1984年の WICEM において、UNIDO の事務次長は、環境保護は「倫理の問題ではなく、企業の存続と成長に結びついた問題である」と強調した。

環境は企業を必要とする

ILO は、雇用主と会社は経済成長のための基盤を提供するが、それは環境保護に対して新たな資金を投入するためにも欠かすことができないと指摘している。会社はきれいで、無駄が少なく、エネルギー効率の良い技術を開発することにおいても、最も重要な核心的存在である。

- ▶ CFC を製造している化学会社は、モントリオール議定書を改訂するための交渉すべてに参加した。その議定書が効果を有するためには、産業界がそれを支持することが不可欠である。「最初から、つまり 1986 年と 1987 年に条約交渉が行われた時点から産業界が全面的に協力してきていなかったら、まだまだ条約はできあがっていなかったであろう」と UNEP のモスタファ・トルバ事務局長は述べている。

企業環境主義

汚染対策機器に対して多額の投資を行うという経営政策や新しい、きれいな技術及び工程を採用するという経営政策を定める企業が、年々、増えてきている。

- ▶ ドイツに本部のある化学工業グループのバイエル社は、その製造費の 20 パーセントを環境保護のために使っている。米国に本部のある油脂会社であるシェブロン社は、その環境関連支出が年率 10 パーセントで増加すると見込んでいる。「企業環境主義」という概念（環境問題に対して注意を払うことは、今や事業を成功させるために不可欠であるという認識）が広まりつつある。各企業は次のような要素によって大きな影響を受けている。
- ▶ 環境に関する法律、基準及びガイドラインの急速な拡充
- ▶ 経済的な締め付けに対する不安。その不安があるために、企業は法律が成立していなくても、環境問題に対応するための行動を自発的にとってきている
- ▶ 環境保護に対する一般の人々の支持が強まってきていること、及び消費者は各企業の環境に対する対応を見ながら商品を選んでいるという現象

- ▶ 「緑の製品」というような新しいビジネスチャンスが生まれてきていること
- ▶ 損害保険の掛け金が急増していることと損害賠償請求額が大きくなっていること
- ▶ 以上の要素は、どれも企業の競争力を損なうおそれが強いこと

環境はビジネスとして成り立つ

高成長と高収益を期待できる活発なビジネス部門、すなわち環境に関する部門が出現している。それは、多くの先進国において国民総生産（GNP）の3パーセントを占めるに至っており、多数の人に職場を提供している。エコビジネスに関連する企業は事業を拡大しており、新たな企業も次々に参入している。環境に対する投資資金及び関連する株式に対する投資は増加している。

- ▶ 西欧だけについて見ても、1989年のエコロジー関連市場の規模は900億ドルであったと見積もられており、2000年までには1,740億ドルに達するとされている。
- ▶ 米国では環境機器産業及びコンサルタント産業は年率20パーセントから30パーセント成長しているとの見方もあり、外国の投資家にとっても魅力的なものとなっている。1988年に米国において汚染の除去及び防止事業は980億ドルの産業となっており、約300万人分の雇用の機会を提供していたとされている。米国議会の技術評価事務所は1989年に環境破壊が最もひどいレベルの事業地区を浄化するためには、今後の50年間に5,000億ドルを要すると試算しているが、その資金の大半は民間の事業契約者に支払われることとなる*。

明るい兆候

開発途上国が持続的な開発へと移行することができなければ、それらの国が経済成長を進めるにつれて、地球環境は重大な負担を強いられ、危険にさらされることとなろう。開発途上国に対して、追加的な財政資金と環境に対する配慮を開発に組み込ませるために必要とされる技術とが提供されない限り、それらの国がその移行を達成することは不可能である。

先進工業国の人々、政府及び企業は、環境的に持続可能な成長を達成するための開発途上国の努力を支援することは自分自信の利益になるということを認識する必要がある。通常のビジネスでは十分ではない。イギリスのエコノミスト誌は、1987年に次のような記事を載せた。

- ▶ 「……大きな環境問題に対しては、市場は対応できない。市場の力はジャングルの複雑な生態系を破壊する方向へ向いている。というのは、現在、熱帯雨林の木から収入を得るための唯一の方法は、それを伐採すること、及びその処理工程に投資することだからである。……したがって熱帯雨林を保護するためには、豊かな国が木を切ることに對する投資をやめなければならない。豊かな国は、貧しい国がその

* Bruce Stutz, "Cleaning Up", The Atlantic Monthly, October 1990

木を切らないで済むように資金を提供しなければならない*」。

これに関して、希望的な兆候が見られる。

- ▶ 1990年6月の会合において、先進工業国は1991年から1993年までの3年間の予算で1億6,000万ドルの規模の国際的な「オゾン保護基金」の設立に関するUNEPの提案に合意した。その基金は世界銀行によって運営管理され、開発途上国の工場でオゾン層に損害を与える物質を製造している場合に、オゾン層に優しい化学物質の製造に転換することを支援する。その基金は、先進工業国が開発途上国に対して環境上の目標を達成することを助けるために資金を提供する最初のケースである。
- ▶ 約15カ国の先進国が、世界銀行、UNDP及びUNEPによって設立された新しい「地球環境基金」(GEF)に対して資金提供することを約束している。その基金による助成資金は、開発途上国において行われる、生物学的多様性の消失、地球温暖化、水資源の悪化及びオゾン層の破壊などに対する対策事業を支援するために用いられる。これらの3年間のパイロットプロジェクトに対して約10億ドルの資金贈与が行われた。
- ▶ 日本が提供した1,600万ドルを主に用いて、世界銀行は1989年に世界銀行の環境プロジェクトに対する資金を増強するために「環境のための技術支援助成計画」を設立した。
- ▶ 1987年に米国に本部のある非政府組織であるコンサベーション・インターナショナル(Conservation International)は、ボリビアの対外債務65万ドルをその15パーセントの価格で購入し、ボリビア政府が自然保護区に対して資金を投入し、その面積を広げるという約束をすることと引き換えに、その債務を帳消しにした。それ以来、この「自然保護・債務スワップ」はコスタリカ、エクアドル、マダガスカル、フィリピン、ポーランド及びザンビアなどの国々へも広がってきている。これらの場合、非政府組織が協定を結ぶのが普通であるが、オランダ、ドイツ、スウェーデン及び米国の政府も関与している。

意志の問題である

「環境を取り扱う場合に、最も困難なことは技術的な困難ではなく、政治的、経済的及び社会的な困難である」と国際労働事務局のミシェル・アンセンヌ事務局長は述べている。「政治的意志が欠如していること、十分な財政資金が欠乏していること、または十分な財政資金を投入しようとならないこと、そして社会の中で対立していること(その対立は、何をすべきなのか、どのようにすべきなのか、そのためにどのような財政負担をすべきなのかについて合意に達することを妨害している)に問題がある」。これらの障害を取り除くことができれば、環境を保護するための資金と技術は、すぐにでも利用することができるように備えられているのである。

* The Economist, "Making Sense of Brundland", 2 May 1987

科学と技術：両刃の剣

「特定な仕事にふさわしい技術を選ぶということは、何でもかんでもすべてを輸入することとはまったく別のことである。先進国とは別の開発を進めようとすることは、進歩に背を向けるということではない。古い方法を用いるということは、進化論的な後退を意味するわけではない。開発途上国と先進工業国双方において、現存するものよりもっと適切な技術形態が絶対的に必要とされている。しかし、それ以上に、私たちは伝統的なものと新しいものと適切なものとを混ぜ合わせながら、技術を組み合わせ、選択し、変容し、そして改善することを学ばねばならない」

アンドラス・ピロー、マジンジラ誌編集者、1978年

「皮肉なことに、スプレー殺虫剤を使うかどうかというような、明らかにつまらないことによって、人間は自分たちの将来を決めてしまうかも知れない」

レイチェル・カーソン、Design for a Livable Planet *における引用から

国連本部の内部にチュニジア政府から贈られた古代のモザイクがあるが、それは四季を人の姿として描いている。3世紀にこれをデザインした芸術家にとって、人と自然は一体であった。ヨーロッパでも9世紀半ば頃までの初期の暦は季節を擬人化しており、人が活発に自然を変えている場面から始まっていた。彼らは耕し、収穫し、木を切り、猟をし、豚を殺していた。人は自然の支配者となった。

新しい技術は、いつも人間の行動及び人間と周囲の環境との関係を変えてきている。19世紀半ば頃までに科学と産業の革命によって科学的知識は自然を利用し、支配するための技術に変換できるという主として西欧の考えが広まった。

緑にするのはなま易しいことではない

科学と技術は、しばしば意志に反したり、また予想もできない結果を生む、環境と開発のすべての局面に関係する両刃の剣であり、「開発指向性の強い力」である。化石燃料エネルギーに依存する、工業化された現代農業、人工的な殺虫剤及び遺伝子交配種による単一品種の栽培は、どれも生態系の破壊と引き換えに得られる経済成長を支えてきた。産業汚染問題に対して、廃棄物を拡散させるための「高い煙突」作戦のよう

* Design for a Livable Planet. Jon Naar, Ed. Harper and Row. 1990

な、明らかに単純な技術的対応をすることは、汚染が十分に薄まって広がれば、人にも自然にも気付かれなくて済むだろうという幻想に基づいていた。この安易な「解決」が酸性雨の問題を引き起こした。

開発途上国は先進工業国の援助を受けながら、多くの技術と製法を導入してきている。その結果、開発途上国は二重の環境問題、すなわち工業化にともなう有害な副産物と低開発にともなう環境に対する過度な負担とに苦しめられている。

エネルギー、工業及び農業に関わる二、三の問題点を考えるだけで、持続的な開発を実現するにあたって科学と技術の果たす役割が複雑であり、重要であることが分かる。

スウェーデンの厳しい選択

- ▶ 10年以上も前に、スウェーデンは残されていた北部の4つの大河においては水力発電のための開発を行わず、それらの河川を保存することを決定した。地域共同体を水没させ、広い地域に直ちに影響を及ぼすダム代わりに原子力発電が推進されてきた。米国のスリーマイル島で起きた原子力事故によって、世論は原子力に反対する方向へ大きく動き始めた。1980年の国民投票の結果、スウェーデン議会は2010年までに原子力発電を完全に廃止することを決定した。この決定は、ソビエト・ウクライナ共和国のチェルノブイリの事故以後、一層強められた。
- ▶ 原子力発電所はスウェーデンの電力の50パーセントを作り出している。1991年1月、原子力発電に代えて他の再生可能なエネルギー源を開発するという合意が国内でまとまった。他方、地球の温暖化に関する国際的な関心に対応して、スウェーデン政府は2000年までに二酸化炭素のような温暖化を引き起こすガスの放出を現在のレベルを越えないようにすることも表明している。そのため電気の実質価格は急上昇すると予想される。二酸化炭素の排出に上限を設定し、規制することが実行可能であるかどうかについて、すでに政策的な論議が始められている。バイオマスによる発電量を増やすというような、他のエネルギー源の利用も考えられている。農家への価格援助措置も見直されようとしている。つまり価格援助措置を整理し、環境にやさしい生産のための農家への助成金を導入すれば、発電のためのバイオマスの生産増を期待できるのである。

多くの人々は特に核燃料廃棄物の処分に関心を持っている。原子力発電への今後の転換分を別にしても、2000年までに20万トンの使用済み燃料が蓄積されるであろう。このような廃棄物を安全に処理することは技術的には実現可能であるが、永久処分施設は一朝もその時点までにはおそらく稼動していないであろう。放射性廃棄物の処分とは別に、原子力事故による環境への影響または核物質の軍事利用への転用の可能性は予測が難しい。核に関する技術は、ほんの少し利用例を挙げるだけでも、私達の生活に、医療、水質や土壌の調査、鉱物探査、植物栽培や遺伝学などの面で大きな改革をもたらした。しかし原子力発電の是非とそれによる環境破壊の可能性に関する議論は、今なお続いている。環境と開発に関する世界委員会（ブルントラント委員会）における議論は、各国政府の見解が次の三点に分れていることを反映していた。

- ▶ 原子力発電に頼らず、その他のエネルギー源を開発する。
- ▶ 現在の原子力発電の容量は、より安全な代替エネルギー源に移行するための一定期間内には、必要であると見なす。
- ▶ 原子力発電に付随して起こる問題及び危険性は、国内においても国際的にも受け入れられるような安全なレベル内で解決できるし、また、そうしなければならないという確信を持って原子力発電を採用し、開発する。

ブルントラント委員会は、現在未解決の問題に対する確固たる解決方法が見つかった場合に限り、原子力発電は正当と認められるとの結論に至った。原子力発電による影響は国境を越える可能性があるという前提の下では、原子力発電の実施に関する国際的に合意された規則を作成するための政府間協力は欠かすことができない。

- ▶ 国際原子力機関（IAEA）は原子力発電所に関する計画、その立地及び操業に関する安全基準と指針を定めてきており、核技術の安全な利用を推進するための計画に関して世界保健機関（WHO）及び国際労働機関（ILO）と密接に協力している。そのことは、緊急手続を作成し、原子力事故の際の協力行動について合意するのに役立っている。1991年9月に予定されている原子力の安全性に関する国際会議は、ブルントラント委員会の報告書が指摘している問題点を解明するものと期待されている。

エネルギー効率：技術の問題

エネルギー効率を高めること、新・再生可能エネルギー源及び「ローエネルギーパス（エネルギー消費の少ない社会への道）」などの代替手段を開発することは、先進国においても、開発途上国においても持続的な開発への移行を達成するために不可欠であろう。裕福な人々が望ましい生産工程に則して生活様式及びエネルギー消費に対する態度を変えることは、エネルギーの節約に役立つであろう。

- ▶ エネルギー効率を高めることは、どのような場合にも重要である。貧しい国々のセメント工場、自動車または灌漑ポンプは豊かな国々のものと基本的にはなんの違もない。どちらの国でも、出力を無駄にせず、また利用者の不利益にならないように確保しながら、これらの工場または設備のエネルギー消費量またはピーク時の最大電力需要を削減するために同じようなことが求められている。
- ▶ 火の回りに覆いのない状態で蓋なしの陶製のなべを用いて料理をする女性は、ガスレンジとアルミなべで料理する裕福な隣人よりも、おそらく8倍ものエネルギーを消費する。灯油の入った壺にひたした芯（ランプ）によって家を照らす貧しい人々は、100ワットの電球による照明の50分の1の明るさしか得られないが、まったく同量のエネルギーを消費する。貧しい人々にとって、金銭の不足はエネルギーの不足よりも大きな制約となっている。彼らは、エネルギー効率の良い燃料や装置を購入する資金がないので、「ただの」燃料や効率の悪い道具を使うことを強いられている。

工業：製品だけでなく、有害な副産物も製造した

二酸化炭素、一酸化炭素、メタン、二酸化硫黄、亜酸化窒素などはすべてよく知られた汚染ガスである。1930年代に最初に開発された化合物である CFC（クロロフルオロカーボン）は、科学者の夢という評判を得たが、40年後には悪夢となった。それらは冷蔵、包装、電子部品の洗浄やその他の工程で広く使われている。CFCの発明者は、その発明がオゾン層を破壊することまでは考えられなかった。CFCは一度成層圏に放出されると、分解し、オゾン分子を破壊する。地球を保護しているオゾン層を侵食することにより、植物や動物の生存に有害となるばかりでなく、皮膚ガンや他の病気の発生率を増加させて、人間に対しても脅威を与える。

- ▶ 国連は、CFCについて警鐘を鳴らすことにおいて、さらにその使用を段階的に廃止するという国際条約を作成することにおいて、重要な役割を果たした。国連環境計画（UNEP）は1977年に科学者達により提出されたCFCに関する調査結果を検討するため専門家会合を召集し、その後も、オゾン層に関するウィーン条約及び後のモントリオール議定書が締結されるまで、この問題に関する国際的な関心を高めてきた。CFCによる損害に関する科学的調査結果と、国際条約及び国内法がCFCの使用を制限し、そして最終的に全面禁止するだろうという予測とによって、産業界は代わりとなる技術及び物質を探す努力を始めている。
- ▶ 開発途上国がこの新技術を使えるように保証することは、オゾン層を救うための努力にとって必須の部分である。食物またはワクチンを保存するための冷蔵庫は、世界人口の4分の3を占める開発途上国の人々にとって、その普及量はずっと小さいけれども、先進工業国の人々にとってと同様に貴重である。先進国も開発途上国も同じようにオゾン層によって保護されている。しかし1991年の第2四半期に公開されたデータによると、オゾン層の破壊は、以前に考えられていたよりも速いスピードで進んでいる。

「汚染は負担になる」から「汚染防止は利益になる」へ

技術が環境に対して予期していなかった危険をもたらす場合は、それに代わるものを開発する必要があるということをCFCは示している。有害であることが多い産業廃棄物も、そのような廃棄物を出さない工程や製品を開発すべき必要性を示している。廃棄物は経済的にも生態学的にも損失である。効率を高めることは、利益につながる。汚染を取り除くことは、出費を多くするのである。このことは特に有害廃棄物について当てはまる。

- ▶ 廃棄物の定義によっては変わってくるが、1984年に世界全体で3億2,500万トンから3億7,500万トンの有害廃棄物が生み出されたとの試算がある。先進工業国が、その約90パーセントを産出した。その処理には費用がかかる。ブルントラント委員会は、経済協力開発機構（OECD）の国々だけにおいても有害廃棄物の処理にかかる費用は、低い方でデンマークの6,000万ドルから、高い方で米国の200億～1,000億ドルに達していたと記した。

汚染の規制にあたっては、廃棄物が作られてしまってからきれいにするということから、よりきれいでよ

り安全でより資源節約的な技術を使うことによって廃棄物を最小限にとどめることの方に重点が置かれるようになってきた。ファインセラミックス、稀少金属や合金、そして高性能プラスチックなどは、産業界がエネルギーと資源を節約するために使用している新しい材料の一例である。企業は有害な化合物を生産体系へリサイクルさせる努力を強めている。

- ▶ スウェーデンの製薬会社、アストラは、ある種の溶剤の代わりに水を使用し、有毒廃棄物を半分に減らした。
- ▶ 大手多国籍企業のデュポン社は、コロンビアにある殺虫剤製造工場を防かび剤の製造に際して用いる化学物質をリサイクルする新しい設備を導入した。廃棄物の排出は推定 95 パーセント削減された。
- ▶ フランス政府は廃棄物を最小限にする技術を研究している会社に対して奨励金を与えている。

多くの開発途上国は、ほとんど加工されていないか、一部加工された鉱物やその他の商品の輸出に今なお大きく依存している。開発途上国で天然資源の加工がもっと盛んになり、製造業が成長するにつれて、エネルギー効率及び資源効率の高い技術を使えること、及び訓練や投資を受けられることが必要となるであろう。開発途上国は現在、工業化するための資源を持ち合わせておらず、環境に対する損害を後になって修復しようとしている。しかし技術発展の速度が速いために、それに対応する余裕もないであろう。先進国における資源及び廃棄物に関する管理が改善されるならば、開発途上諸国と環境は、その恩恵にあずかることができ、また先進国が以前に犯した間違いを避けることができる。輸入された工業技術は、資金的及び組織的な支援の下に、地元の人々が維持及び操業に関する訓練を受けられる場合には、多くの開発途上国の役に立ってき~~か~~ている。リサイクルは廃棄物処理のためのもうひとつの方法である。「捨てる」社会から「節約し、リサイクルする」社会へ移行するならば、将来の繁栄が約束される。

- ▶ 日本は毎年 10 万トン以上のゴミを貴重な材料に転換している。リサイクルすることは、生活の一方法となった。いくつかの開発途上国では、必要に迫られてリサイクルが発展した。そこではゴミを集めるということ自体、なかなかうまく行われなし、廃棄物の処理は手が出せないほど高い。開発途上国を本拠とする産業は、原材料が高く、また入手しにくいために、ほとんどの場合、リサイクルした材料に依存している。

知らないということは危険である

UNEP の有毒化学物質国際登録所 (IRPTC) の所長は、「安全な化学物質などひとつもない。化学物質の製造、取り扱い及び使用に関する安全な方法があるだけである」と述べている。

- ▶ 化学製品を一覧表にまとめようとしても、おそらく無理であろう。確認されている約 700 万の化学物質のうち、約 8 万の物質が一般に使われている。

廃棄物処理に関して特に問題となっていることは、有害廃棄物の国際取引である。作り出されたすべての廃棄物の約 10 パーセントから 20 パーセントは、本質的に有害である。シアン化合物、塗料の残留物、金属精製からの廃棄物、溶剤、油性廃棄物、それにヒ素、アスベスト、水銀及びカドミウムを含む物質は、産業

廃棄物や家庭廃棄物の中に普通に見つけられる危険な物質のほんの一例である。

ほとんどの先進国は現在、有毒な廃棄物の処理を規制している。そのために、場合によっては企業は法規制のより緩い国に工場を移したり、有毒な廃棄物を輸出したりしている。開発途上国は、国内で生産されたものであっても輸入されたものであっても、有害廃棄物の管理にあたって大きな困難に直面している。IRPTCは、有毒物質の流出を伴った多くの事故に際して、その専門技能を提供してきている。

- ▶ IRPTCは、化学物質を使おうとする者がその化学物質を国際取り引きする際に生じる問題を検討することを手助けする。IRPTCは、労働者及び一般の人々に損害を与える恐れがあり、国際的に取り引きされている化学物質に関する情報を収集し、また提供している。IRPTCは、政府機関、研究所、国際組織及び企業から成る117の協力窓口を各国に有し、ネットワークを形成している。物質の化学構造、毒性の度合い、使用、貯蔵及び処理に関する情報並びに各国の国内規制に関する情報が提供される。
- ▶ パプアニューギニアのフライ川でシアン化合物の容器を運んでいた船が事故を起こした時、IRPTCは、その毒性、水中での残留期間、汚染された魚を食べると危険であること、さらに中毒が発生した場合の適切な処置に関する情報を迅速に提供した。

国連は有害廃棄物の輸送及び処分の危険性を最小限にするために国際協力を推進してきている。最も最近の画期的成果は、有害廃棄物の越境移動及び処分の規制に関するバーゼル条約を締結したことである。その条約はまだ発効していないので、それまでの間は化学物質の使用を禁止し、または厳しく制限する時には他の国々に知らせるということに多数の国が合意している。食糧農業機関（FAO）、ILO、WHO及びIAEAを含む国連組織の諸機関は、化学物質及びその他の有害物質が安全に使用され、取り扱われるよう確保するために情報及び専門技能の交換を推進している。

事前に計画を立てる

迅速な対応をすること、及び情報を共有することは、有益である。環境的な災害に対処するための科学的、技術的手段を持っていない開発途上国にとっては、特にそうである。さらに新しい技術、物質及び廃棄物が国内に導入される以前に、環境影響評価危険評価、及び技術の必要性に関する評価を行うことは、極めて重要である。

- ▶ UNEPの産業・環境事務所は、廃棄物を少ししか出さないか、まったく出さない技術に関する情報のネットワークを作り上げてきており、また産業事故の発生率を下げ、事故の規模を小さくするための産業界内部での協力に関する自主的な指針を作成してきている。その事務所は、アルミニウム、鉄鋼及び石油などの産業の労働組合に、それらの業界で必要な環境管理に関する技術的情報を提供している。国連多国籍企業委員会において、危険な技術及びそれに代わる、より安全でより清潔な技術に関する目録を作るという提案が討議されている。
- ▶ 国連工業開発機関（UNIDO）の環境計画は、開発途上国の産業にとって汚染防止及び環境的に健全な工学技術は不可欠であると指摘している。UNIDOは開発途上国を援助している。たとえば環境的に健

全な管理、汚染の規制と除去に関する専門技能の入手であるとか、産業に関連する環境法及び環境基準の制定であるとか、清潔で廃棄物が少なく、エネルギー効率の良い技術の獲得であるとかに際して開発途上国を援助している。1990年の環境に関連する75の計画には、皮なめし、使用済み潤滑油の再精製、産業廃水の浄化及びプラスチック再生のための試験事業が含まれていた。

国連の「開発のための科学技術センター」は、環境的に健全な新しい技術を評価するための開発途上国の能力を高めるために、「先進技術評価制度」を実施しており、その下で政策立案者、科学者、技術者、企業家、労働組合の指導者、製造業者及び消費者を対象とした研修会や研究会が行われている。これらの活動には下記のようなものがある。

- ▶ 1991年に中国で開催される予定の、石炭洗浄技術を用いた二酸化炭素の排出削減に関する国際会議
- ▶ 1991年のブラジルのサンパウロにおける太陽エネルギーに関する研修会
- ▶ 1990年10月のセネガルのダカールにおける、アフリカの干ばつ地域で食料生産に生物工学技術が使えるかどうかを調査するためのアフリカ地域会議
- ▶ 科学及び技術に関連する開発途上国の計画を支援するための技術評価ネットワーク。このネットワークは各研究機関の間の協力関係を作り、また個々の機関の経験及び資源を相互に活かす働きをしている。

農 業

新しい技術、化学肥料及び殺虫剤の導入、穀物及びその他の作物の高収穫品種の開発などは農業に大革命をもたらした。収穫量が増大するという事は、ある国においては莫大な食料の余剰が生じることを意味し、また、それまでは輸入食料に大きく依存していた国においては食料の自給が可能となることを意味する。D D T及び他の化学殺虫剤の使用は、第二次世界大戦後、急速に増大し、「緑の革命」を促進させた。これらの殺虫剤が比較的安いこと、及び最初は収穫量を増大できたことにもかかわらず、その殺虫剤によって予期されていなかった社会・環境的犠牲がもたらされたということが明白になった。殺虫剤残留物は飲み水を汚染することがあり、地域社会全体の健康に影響を及ぼすことがある。誤って使用すれば、農場労働者の健康に深刻な影響を与えかねない。化学殺虫剤はまた、労働集約的な害虫対策にとって代わることにより失業を引き起こすこともある。

- ▶ 開発途上国は地球全体の殺虫剤使用のわずか15パーセントしか使っていないが、それらの使用量は増加しつつある。また開発途上国における殺虫剤による年間中毒事故は約37万5,000件にのぼるが、それは世界全体の半数以上を占める。
- ▶ これらの事故のうちの1万件は死亡という結果に至っている。間違っても使うと極めて危険である。ガイアナの砂糖農場のネズミを駆除するために輸入された有毒物質は、肥料と間違われて使われ、最終的には食物連鎖を通じてミルクと穀物を汚染した。フィリピンでの事例研究によると、殺虫剤の購入量の増大と農場労働者の死亡の増大との間には相関関係があるとされているが、それらの労働者の大部分は化学物質を使う際に防護服を着用していなかった。

殺虫剤を繰り返し使用したり、誤った使用をすることは、生産に悪影響を与えることもある。土壌に蓄積すると、休耕期の土壌再生能力を損ねる場合もある。駆除の対象にされている昆虫及び他の害虫は、化学薬品への抵抗力を強めることがある。実際、マラリア対策として DDT が使われていた地域では、蚊は抵抗力を強め、そして戻ってきた。

南アジア及び東南アジアでは、複数種の作物の栽培に代わって単一品種の作物が集約的に栽培されるようになったが、そのことは土壌の肥沃性、生物の多様性、食事パターンに悪影響を及ぼし、農民に対しては新しい害虫にどう対応するかという問題を生じさせている。その地域の FAO の「害虫対策統合計画」は、殺虫剤の使用に直接起因する諸問題を明らかにした。

- ▶ 殺虫剤は、アジアの稲作地域において何千年にもわたって形成されてきた害虫とその天敵との間の生態学的バランスを壊してしまった。このことを如実に表している例としては、インドネシアの場合を挙げることができる。1976 年から 1977 年にかけてジャワとスマトラで茶色のバッタが稲を荒した。この被害を防止するために、100 万カ所以上もの水田に殺虫剤が散布された。
- ▶ その結果、その昆虫の天敵が撲滅させられてしまい、バッタは 50 万ヘクタールもの農地を荒廃させてしまった。そこで失われた米は 300 万人の人々を 1 年間養うことが出来る量であった。

作物と害虫を統合的に管理することは、過去 20 年間で幅広い科学的な支持を得るようになってきており、アジア地域において殺虫剤を使用することの代わりとなる効果的かつ適切な手段であるということを立証した。

生物学的殺虫剤：技術は自然に帰る

何世紀も前からインドの人々は、「インドセンダン」の木の実を衣類の間や穀倉に置くと害虫を防ぐことができるということを知っていた。科学者たちはこの伝統的な対処法を研究し、その木の種子の中に天然の殺虫剤を発見した。

- ▶ ユタ州のソルトレイク市にある工場は、インドセンダンの木に自然に備わっている防虫機能を用いて、生物学的に分解され、人に対しても無害で安定している成分を取り出している。それを綿の木に散布すると、それが体に付着した昆虫は脱皮できなくなり、また、それを食べた昆虫は死ぬ。

生物学的殺虫剤には化学合成された殺虫剤よりも少なくとも二つの利点がある。その一つは、時間をかけて自然に形成されてきたものであり、真似ることのできない効力を有していることであり、もう一つは、合成された物質よりもたいていは副作用が少ないということである。

- ▶ WHO はマラリアのような病気を予防するための生物学的手法に関する研究を支援している。「Bti」という名のバクテリアは、マラリアを運ぶ蚊の幼虫や「糸状虫症」をばらまくハエの幼虫を殺すということが分かった。Bti は DDT のような化学的殺虫剤の代替手段を提供することができよう。病気を運ぶ昆虫が抵抗力を増してきているので、病気対策のための生物学的手法に関する WHO の研究は、この発見

により大きく前進した。

- ▶ WHO は、UNIDO 及び UNEP に対して Bti を家内工業の規模で生産する計画を進めるよう求めている。生物学的殺虫剤の開発は、中国やインドのような国々では、かなり進んでおり、開発途上国の間での技術的協力の可能性も示されている。

生物工学：国内産の食品ではない

- ▶ トマトには中央アメリカからの遺伝子が含まれており、キュウリの原種はビルマで発生し、ニンジンと玉ねぎは中央アジアで最初に栽培され、じゃがいもはアンデスから来て、多くの穀物は近東地域や中国で最初に栽培された。「国内産」の食品は存在しない。「現在、北側の先進国は、開発途上国を起源とするこれらの作物の『現代的』変種を開発し、開発途上国に売り戻しており、世界の食料供給に対する遺伝学的な安全保障は消滅しようとしている」。

以上のことは、「ディベロップメント・ダイアログ」誌*に掲載された話の主な内容である。生物工学技術、すなわち新たな製品及び製造工程を作り出すことを目的として、生物やそれらの部分を組み替えるために自然科学と工業科学を用いることは万能薬として歓迎されたり、逆に開発を脅かすものとして拒絶されたり、様々な対応を受けている。遺伝子組み替えは、動植物の成長機能を高めること、食物の質を高め供給量を増やすこと、また医薬品の開発を大刷新することを可能にする。それは植物や作物の新しい品種を生み出し、廃棄物のための新しい処理方法を生み出し、また、その他の応用利用を可能とした。

生物工学技術は、新しい生産的可能性とともに、難しい倫理上及び法律上の問題を生じさせた。たいていの生物工学技術は、少数の主要ベンチャー企業（どうなるかわからない新分野を開拓する企業）に所有されており、医薬品産業、食品産業及び飲料産業のような部門に関連する多国籍企業から資金を受けている。

生物工学技術には特に開発途上国に対して悪影響を及ぼす恐れのあることも、また確認されなければならない。生物工学技術を用いた製品ができると、開発途上国の農産物に対する需要が減ってしまうかも知れない。農民は種子と高価な肥料及び殺虫剤をセットで買わなければならないだろうし、それに依存せざるを得なくなるだろう。価値のある知識は私有化され、保護されることとなり、開発途上国が新しい技術を手続きすることを妨害する。生物工学技術による最終産物（それには開発途上国から持ち出された発芽細胞が使われていることも多いというのに）を使うためには、特許権の実施許諾が必要であり、特許権料の支払いも必要であるため、開発途上国は今でもやせ細っている外貨をすっかり失うことになるおそれがある。遺伝子工学によって生み出された植物の品種は、生物学的多様性（すなわち、このような遺伝子開発の源となる遺伝子の「貯蔵所」）を損なわせることによって、自分自身を破滅させることとなる因子を持っているのかも知れない。

* Development Dialogue, 1983: 1-2. Dag Hammarskjöld Foundation, Uppsala, Sweden

- ▶ この半世紀の間、インドは約3万種の米を栽培してきた。1980年代の初めにインド農業研究所は21世紀までには栽培される米の品種はほんの50種に減り、しかも、たった10種で栽培面積の75パーセントを占めるであろうと予測した。栽培されなくなった種の中には、絶滅するものもあるだろうし、ある種の病気に対する自然の抵抗力もまた、消滅してしまうであろう。

生物学に基づく製品は、それまで使われていた製品に取って代わることになるため、失業という結果を招くこともある。人口甘味料が営業用に使用されていることによって、大手砂糖製造業者はすでに財政上の影響を受けている。

- ▶ コカ・コーラとペプシ・コーラは、米国で大量の砂糖を使用する。1980年から1984年の間に両社は生物学技術を利用して、甘味料を高果糖のコーンシロップに切り換えた。他の清涼飲料製造企業も先例にならっており、多くは生物学技術によって作られた砂糖より200倍も甘い甘味料アスパルテムに切り換えた。開発途上諸国から砂糖を大量に輸入していた先進工業国は、現在は研究室で作られた代替品を手に入れている。

生物学及び遺伝子工学における発見は、開発を助けることができるはずである。地域の必要性及び条件に適合する方法で開発途上国の生物学技術に関する能力を高める努力が行われている。

- ▶ UNIDOの管理の下に、「国際遺伝子工学・生物学技術センター」の二つの支部がイタリアのトリエステとインドのニューデリーにそれぞれ設立されようとしている。これらの支部は研究を実施し、開発途上国からの科学者を訓練し、また開発途上国が生物学技術を利用できるようにするであろう。インドのセンターは人の健康及び出生率、動物の健康、並びに農業を重点的に取扱い、一方、イタリアのセンターはエネルギー、工業技術及び汚染除去を重点的に取り扱うこととなっている。
- ▶ 1990年11月にFAOとWHOの共催でジュネーブにおいて開催された生物学技術及び食品の安全性に関する会議の際に、食品製造業または食品関連一次産業の工程または産業手法が変更されたり、または生物学技術を用いて新しい手法が導入されたりするたびに適用すべき、食品の安全性を評価するための指針が検討された。その会議の参加者たちは、生物学技術を説明し、その安全性を明らかにするような、信頼性があり、科学的根拠のある情報が消費者に対して与えられるべきであると主張した。

技術移転

オゾン層を保護するためのモントリオール議定書は、1989年1月1日に発効した。国連組織下のオゾン保護基金は、今世紀末までにCFCを段階的に除去するために必要な技術を開発途上国が取得するのを援助するであろう。この基金は重要な一歩ではあるが、その技術をどのようにして開発途上国へ移転するのかは、残された問題である。技術に関する特許権の民間保有者は、知的財産権を守ることに注意を払っている。

- ▶ 新製品の研究及び開発に対して多額の投資をし、国際市場で激しく競争している企業は、技術移転に対して極めて慎重な対応をしている。そのような中でアメリカ及びカナダの12の企業は、モントリオール議定書に対応するためにオゾン層保護企業協会を設立した。その協会は世界的に利用可能なデータ

ベースである「オゾネット」(OZONET)を開設しており、それを通じてCFCを使用している企業に対して、CFCに代わる工程及び技術に関する情報を提供している。各企業からの専門家は開発途上国のための適切な代替技術について研究している。

多くの分野において、技術移転を促進するための指針が必要とされる。地球環境の保全のために技術が不可欠な場合には、技術移転を促進することは明白に世界全体の要請である。先進国と開発途上国の政府、民間産業、科学学会及び関連企業相互間で意見を一致させなければ、共通の利益のための技術がすべての者に受け入れられる条件で入手できるようにすることはできない。国連は、この目標に向かってのいくつかの措置を講じてきている。

- ▶ 1974年に国連総会は、開発途上国の状態を考慮に入れて、技術移転に関する行動綱領の必要性を初めて指摘した。国連貿易開発会議(UNCTAD)が、その綱領を起草する責任を負ったが、まだ、そのための交渉は続けられている。UNCTADの研究によると、情報科学、電気通信及び生物工学技術のような分野における重要な科学的及び技術的発見は、先進資本主義経済国において行われ、そのために技術格差は更に拡大したことが指摘されている。
- ▶ 北側の先進国の私企業間の協力は、部外者、特に開発途上国の企業が受け入れ可能な条件で新技術を手することを一層困難にしてきている。

能力向上のための協力

法律上及び財政上の条件が良い契約を結ぶことができても、必ずしも技術の移転及び同化は簡単ではない。開発途上国は、より上手に交渉することを学んできており、自分たちの要求について良く理解している。環境の健全さ及び技術の安全性に対する懸念から、開発途上国の交渉者は新しい技術を輸入する際に助言を求めようになっている。技術の提供者と受領者との間に均衡のとれた関係が確立されている場合には、合併事業及び協力提携によって開発途上国は利益を得てきている。

- ▶ 1990年にノルウェーのベルゲンで開催された国連欧州経済委員会(ECE)地域における産業界指導者の会議に提出された「産業界の行動課題」は、この分野の努力に勇気を与える展開を示していた。その会議の参加者たちは、国際商業会議所(ICC)が作成した「世界の産業のための環境指針」を世界中が支持するよう求めた。この指針は先進国及び開発途上国両方の産業に適用され、私企業及び国有企業の両方を対象としている。ベルゲン会議の参加者たちは、環境的に健全な技術を移転することによって環境を改善することができるかと述べた。国際機関及び産業に対しては、技術使用料を払えない利用者がこれらの技術を利用できるようにするための資金提供制度及び促進措置について検討することが要請された。すでに30の企業が、1984年の第1回環境管理に関する世界産業会議(WICEM)の後に設立された国際環境事務局の会員となっている。それらの企業は、他の企業が彼らの技術及び専門的知識を利用できるようにすることに合意している。1991年4月、オランダのロッテルダムにおける第2回WICEMは、財産権及び特許に関連する問題に焦点をあてた。

国連多国籍企業センターは、持続性とは「自然の『生産』をよりどころに暮らし、その『元本』を浪費しないこと」であると説明した。多国籍企業はきれいな技術の研究及び開発をすでに始めている。多国籍企業は、これからも技術的な発見及び応用に関する研究及びその実用化という面において主要な位置を占めるであろう。これらの企業は環境及び開発の必要性に適合する技術を開発途上国が利用できるようにすることを助けることができる。しかし政府及び産業のあらゆるレベルにおける政策決定者を助けるために、持続可能な開発のための具体的な指針が必要とされる。

1990年のICCにより召集されたベルゲン会議において、国連環境開発会議（UNCED）のモーリス・ストロング事務局長は、科学的及び技術的な進歩を社会のためになる製品に変えるという重要な役割を産業界は担っていると強調した。環境的に持続的な開発は、産業界の積極的な参加を要請するであろう。

- ▶ 「産業は経済成長の主要な担い手である。また、それは環境的及び社会的変化の主要な担い手でもある。技術的变化による利益が社会に伝えられるのは、大部分は産業を通してであり、また、これらの変化にともなう期待に反する結果が多量に生み出されるのも産業を通してである。産業は持続可能な社会へ移行するための主要な手段を提供する。しかし、そのことは環境的に健全な行動及び工程を採用させ、また持続性を育成するような製品及びサービスを作り出させるための財政上の誘導措置を産業に与えるという、財政面及び規則面の条件を政府が定めた場合にのみ可能である」。

誰のための技術か

ヨーロッパ共同体（EC）の行政官の言葉によると、「私たちは、それぞれの場所に技術を適合させるために必要な、十分な数の専門家を育成することは出来ない」。技術移転の問題に対しては、開発途上国は必要な技術かどうか入念に選択しなければならず、自国の可能性を高めるような技術を輸入しなければならない。

- ▶ ニューデリーの科学環境センターのアニル・アガルワル所長は、世界の人々のほとんどは自給自足経済の中で天然資源をよりどころに暮していると指摘している。食料、燃料、建築材料、肥料、伝統技術のための竹やいろいろな種類の草などの基本的な必需品は、周囲の環境から集められる。その人々にとって最も重要な GNP とは、彼によれば『『自然』総生産（Gross Nature Product）』である。彼の見地からすれば、政府及び産業界は『国民』総生産（Gross National Product）の成長と『自然』総生産の維持との間の矛盾を認識しなければならない。

人々は自分たちの当面の必要性を満たす技術に関する研究に参加できなければならない。適切な固有の技術を用いること、及び技術の必要性について自分たちで判断することは、特に開発途上国において環境的に健全な技術を求めるためには欠かせない。開発途上国同士で協力することは、特に有意義である。

- ▶ 土をひっくり返すことは浸食のおそれを増大させるかも知れない。エチオピアの「アード（ard）」鋤は、その心配なしに目的を達成すること、すなわち土を持ち上げて砕くことができる。その独特の形によって、耕した土からは、ほとんど雨水が流れ出ないのである。そのエチオピアへ外国で作られた鋤を導入しようとしたことは、何世紀もかかって地域社会によって完成された道具の形は資源を保存するという

ことをその核心としているという事実を無視していた。エチオピア農業研究所は、6年間の研究を基に、早く植え付けができて土壌の浸食の少ない、新しい鋤を考案した。エチオピア国内での使用のための「自家製」であったが、インドとタイからの研究員がアフリカの同僚と共にこの改善作業に取り組んだ。

- ▶ チリは固有の豆、ルピーノを主要な食料源である大豆の代わりに用い始めている。ルピーノは何世紀もの間、食料として栽培されてきたが、最近になって本格的に利用されるようになってきている。他の豆科の植物と同様に、ルピーノは麦や他の穀物と一緒に栽培すると、肥料の役割を果たすという特色を有する。
- ▶ 米国南西部及びメキシコで野生で生えるホホバ草は、マッコウクジラを絶滅から救うのに役立つかも知れない。ホホバから取れる油はマッコウクジラ油（製造業によって広く使用されている高品質で希少な材料である）の代用になり得る。

森林伐採を嘆き悲しむとしても、ティッシュペーパーをたくさん使わないように

技術だけでは持続可能な開発は達成できない。環境管理及び資源管理は、技術とともに需要にも左右される。資源の消費及び環境保護に対する態度及び行動パターンは、選択肢が増えれば変わる。一般の人々に対して環境にかかわる費用及び技術がもたらす影響について知らせること、また持続的な代替策を提供することは、そのために役に立つだろう。

すべての社会は、よりきれいで、よりエネルギー効率がよく、また環境的に優しい技術を開発し、利用するという当面の課題に直面している。他方で、より大きな目標は、生産のための技術及び工程を再考し、また環境的な配慮と経済的な配慮とを統合させることである。ILOの主任経済担当者は、製品または工程が「環境的に優しい」ということは、天然資源利用の点で持続的であるということだけでなく、それらを使う人々に対しても（そして、さらに社会全体に対しても）技術的な実行可能性及び収益性があるということも意味していると述べている。

人的資源の開発：未来は心の中に

「人生で最も難しいのは明白な事を発見することである」

マーバブ・ウル・ハク、1988年の国連におけるポール・ホフマン記念講演より

「人は経済開発の手段でもあり、目的でもある」というのは、パキスタンの元大蔵大臣で、国連開発計画（UNDP）の事務局長の特別顧問でもあり、UNDPの『人間開発報告書1990』を取りまとめたチームの委員長でもあるマーバブ・ウル・ハク氏の言葉である。人的資源の開発は経済的・社会的成長において重大な要素であるということが再認識されるようになって、国際社会の振り子は、人の潜在能力を最大にするようにしない限り、物質的な豊かさを求めることだけによっては真の開発は達成されないという認識に揺れ戻り始めた。

振り子の揺れ

1960年代の国連の「国際開発戦略」は、持続的な発展及び開発を確実にするための手段として教育、技術の形成及び健康管理を目的とする「人的開発」という特別な項目を含んでいた。

- ▶ 「開発の究極の目標は、個人の幸福について持続的に改善を進めていくことでなければならないし、また経済的・社会的な生活、雇用及び教育、そして健康及び住宅などのすべての分野においてすべての人々に利益を授けることでなければならない」。

しかし国家計画及び開発援助における優先順位が低かったために、人的資源の開発は、1950年代及び1960年代においては実際にはほとんど進まなかった。道路、工場、機械、鉱物開発、発電、灌漑計画などの物質的資本に対して投資は集中されていた。これらの投資から利益が「滴り落ちる（trickle down）」と期待されていたが、その通りにはならなかった。開発途上国の人々の大多数の生活の質はさらに悪化した。人々の基本的な欲求に応えることは二の次となった。1970年代に、この振り子は貧困を解消し基本的な欲求に応えることに向かつて揺れた。

1980代における経済成長は鈍く、不均衡であった。多くの開発途上国の経済は後退した。開発途上国における1976年の一人当たり平均所得は、北側先進国のその10パーセントであったが、今日の時点で比べれば、それはわずか5パーセントにすぎない。このように南北間の収入格差は拡大しているが、平均余命、識字率、栄養摂取などの格差は縮小してきている。このことは、人が緊急に必要とするものに対しては配慮がされているということを示している。

1950年から1988年の間に開発途上国全体の乳児死亡率は、生きて産まれた1,000人のうちのおよそ200

人が死亡していたのが 80 人になったというように、約半分に減った。これと同じ偉業をなすために、先進工業国では 1 世紀近くを要したのである。

開発途上国では、1960 年から 1987 年の間に

- ▶ 平均余命が 46 歳から 62 歳に上がった。
- ▶ 成人の識字率は 43 パーセントから 60 パーセントに上昇した。
- ▶ プライマリーヘルスケアは人口の 61 パーセントに広がり、安全な飲み水は 55 パーセントになった。

「人間開発報告書 1990」に含まれている希望的な予測によれば、現在までの進展は自己満足するまでには至っていないけれども、一応満足できる水準の人的開発は、管理可能な時間枠のなかで、また適度の経費で達成可能であるとされている。

- ▶ スリランカの一人当たり所得は年額 400 ドルであり、「最適成長」目標とされる 1 万 2,000 ドルよりはるかに低いが、スリランカは平均余命 70 才、成人の識字率 87 パーセント、乳児死亡率 1000 人に対して 34 人を達成している。一人当たり年間所得がスリランカよりも高い開発途上国もあるが、それらの国の平均余命と識字率はスリランカよりも著しく低い。

人的開発は GNP の水準が低い場合には困難であるが、その開発は経済成長と「持続的な」開発にとって欠かすことができない。経済政策と生態学的配慮とを統合する必要性によっても、人的資源の開発は一層重視される。「われら共有の未来」が指摘しているように、人的資源の開発は技術的な知識と可能性を高めるのみならず、新しい価値基準を創るのを助け、また急速に変化している社会・環境・開発の各側面の現実に個人と国家が対処出来るようにしている。このことは、すべての社会、即ち開発途上国にも先進工業国にも同様に当てはまる。

労働者のための環境上の安全保障ネット

先進工業国において環境的にもっと健全な産業と工程に向けて転換する努力が始められるならば、より収益性の高い生産方法が考案されることとなり、また、その結果として仕事量の増大をもたらすかもしれないし、逆に解雇をもたらすかもしれない。どちらの場合でも、労働力を再訓練し教育するために多大な投資を必要とする。国際労働機関 (ILO) は、その場合、職を失った者、または新しい産業工程もしくは新しい職場に順応するための訓練を必要としている労働者を優先すべきであると勧告している。

- ▶ 1989 年の ILO の「ヨーロッパ地域において環境政策が雇用と訓練に与える影響に関する専門家会議」において、政府、労働者及び産業界の代表者は、雇用と環境の連関を検討した。環境的な資源を保護することは、事実上、仕事を守ることにつながる。たとえば魚資源の枯渇を防ぐために流し網漁業を制限する規則、または工場の閉鎖に至るような有毒物質の「流出」による環境的な事故を防ぐための措置などは、その例である。しかしながら環境面からの規制が失業という結果を引き起こす場合には、新しい雇用を作り出し、訓練をするために、地域共同体との話し合いが不可欠である。

東欧諸国は重大な失業状態に直面している。というのは、これら諸国において直ちに取るべき環境保護手段は、非能率的で非経済的な工場を閉鎖することだからである。こうした失業状態のいく分かは、大規模な環境修復事業によって、大量に、ただし、短期的に埋め合わせることができよう。

- ▶ ポーランドのグダニスクとシレジア地方では、すでにこのような工場閉鎖によって失業が悪化してきている。
- ▶ ソ連における大規模な灌漑事業は、アラル海を干上がらせ、農地の塩分を増加させており、それによって地方経済は荒廃し、多くの人々が職を失い、その地方の人々の一部はどこかほかの土地に移住せざるを得なくなっている。

教育：未来は心の中に

社会の構成員は十分な情報の提供を受けており、また知識に基づいた自信を有している場合に限り、自分たちに影響を及ぼす選択決定に完全に参加することができる。読み書きの能力は、人々が自分達の環境を守ることができるようにするために不可欠である。

- ▶ 15才以上の人のうち、約9億6,200万人（その90パーセント以上は開発途上国に住んでいる）は読み書きが出来ない。
- ▶ 先進工業国の人口の約10パーセントは身体機能上の理由で読み書きができない。
- ▶ 国際教育科学文化機関（UNESCO）は一般大衆の識字率を向上させることに多大な努力を払ってきている。国連は1990年を国際識字年として指定した。特に開発途上国の女性と子供に対する教育を促進するにあたって国連体制の活動を調和させるために、「すべての人々のための教育に関する世界会議——基本的欲求の充足に向けて」が、UNDP、UNESCO、国連児童基金（UNICEF）及び世界銀行の共催によりタイのジョムティエンで開かれた。

教育は、意志疎通と参加関与の方法を改善するための訓練計画まで必要とすることが多い。

- ▶ 皮なめし工場からの有毒化学物質がアメリカ合衆国のケンタッキーにある小川の水を汚染し、それによって魚が死に、その川の水を飲んだ家畜が死ぬという事件が発生したが、農民の一人が市民グループを作り連邦政府に調査を働きかけたことをきっかけとして、この地域の住民は率直に意見を述べるようになった。その皮なめし工場は、最終的には環境汚染行為を中止せざるを得なくなり、また、その地方の自治体も汚水処理施設を建設した。その市民グループの構成員は、この事件の後半には、教育的な研修会を開いていた。この研修会によって、人々は自信を持つことができ、また有害な廃棄物が環境に影響を及ぼす場合に地域社会がとるべき行動についての手引きも定められた。
- ▶ 1975年にUNESCOは国連環境計画（UNEP）と共に、環境教育を促進する企画を始めた。それには環境に関する教育と訓練のための国家戦略の策定にあたって支援することを含んでいた。UNEPの教育及び訓練部は、教育を「環境化する」ために、アフリカ諸国間での教育計画の相互乗り入れを進めている。

新しい技術が仕事場と日常生活を変化させていくにつれて、労働者、それから特に若い人々は、考えること、問題を解決すること、及び変化に順応することを学ばねばならない。

「すべての人々のための教育に関する世界会議」の参加者たちは、国家間及び国内での格差を狭め、また人的資源を開発するための手段として、人々が以上の能力を習得するにあたっては、それぞれの地域や地方に則した形に「地方化」すべきことが重要であると述べた。

輸送責任に関する教育

国際海上輸送は、歴史上見られなかったような速さで過去 30 年の間に、急激に変化した。船は大型化し、より速くなり、もっと複雑になった。その積荷も多様になった。海運に関係している国の数は、開発途上国が商船隊を作るにしたがって増加している。海洋環境についての関心も増大している。1950 年以降、海運及び海洋汚染に関する重要な多国間条約が採択されてきている。

- ▶ 国際海事機関（IMO）は海運関係者に対する訓練を非常に重視してきている。海運に関する国際条約のほとんどは複雑で非常に専門的なので、陸と海の両方について資格を有する人員が、海上安全及び海洋汚染の防止に関する規則を有効に機能させるためには不可欠である。また訓練も海運関係の上級公務員（管理官、検査官、指導官及びその他の中心的担当官）にとって不可欠である。開発途上国は、このレベルの担当者及び彼らを訓練するための施設を欠いている。
- ▶ 1983 年に IMO は、スウェーデン政府の招致を受け、マルメに世界海洋大学（WMU）を設立した。スウェーデン政府及び UNDP により出資された WMU は、開発途上国において IMO 基準を効果的に履行することに責任を有する上級担当官を訓練するために行われた初めての国際的な行動である。よく訓練された上級担当官の不足は、当該国の経済発展を非常に不利な立場にしているばかりではなく、海上安全及び海洋汚染に対しても重大な悪影響を及ぼすおそれがある。WMU は毎年約 100 人の学生の入学を認め、104 カ国からの行政官を訓練してきた。WMU は、通常教育計画に加えて、カナダの国際海洋開発センター及び連の海事・海洋法事務所と協力して、海洋汚染、海事法、海洋法及び海洋一般に関して特別セミナーも行っている。

「Ngambika」：この荷物が傾かないように私を助けて

「この荷物が傾かないように私を助けて」という意味の中央アフリカの表現「ngambika」は、女性の頭の上に重い荷物を持ち上げる作業の時によく使われる言葉であるが、それは環境面で持続的な開発において女性が中心的な役割を果たすことを表している。

「世界の食料及び農業の現状」に関する食糧農業機関（FAO）の 1989 年の報告書は、貧困と土地の質の低下との間の悪循環が女性にどのように影響するのかについて詳しく述べている。

- ▶ 女性は毎日、燃料用の薪や水を集めるために多くの時間を費やしている。集めるものが乏しくなるにつ

れて、女性たちは作物の栽培を犠牲にして、より多くの時間をこれらの雑用に充てなければならなくなる。もし水が手に入らないと、家族の健康は損なわれるかもしれない。木材が入手できない場合には、買わねばならず、それは家族の収入を減少させることになる。土壌の質が低下して自給用の農業すら出来ない場合には、男性たちは現金収入を求めて都市部へ移住したり、または外国へさえも出かけたりすることになる。女性たちは残って、農業をなんとかやっていたいかなければならない。農村部の家庭の約3分の1は、女性が世帯主である。

開発計画は通常、世帯主である男性に焦点を合わせてきた。女性と環境との関わりが直接影響を受けるにもかかわらず、女性は、ほとんどの場合、開発事業の受動的な受け手としてしか扱われない。資源の減少にどのように対処するかについての決定は、その共同体の女性の意見を聞くことなしに男性によって行われることが多い。通常の技術または「易しい」技術に対する投資の場合であって、その共同体の女性達が必要とする技術であることが明白であるとしても、女性たちが公平に意見を述べることはできないとは限らない。

▶ インドのウタール・プラデシュ州、エタワにおけるバイオガス事業は、完全に男性によって操業された。その事業は1年間は順調に進んだが、その後閉鎖された。地域の指導者たちは、料理のためのエネルギーよりも灌漑ポンプのためのエネルギーに関心を持っていたようであった。西アフリカにおける世界銀行の調査によって、改良型のストーブが普及しなかった原因の一つとして、そのストーブの利用者（そのほとんどは主婦である）が単に燃料効率だけでなく、それ以上のものを求め、快適さと便利さも要求したことが明らかとなった。

女性は世界中の仕事の3分の2を行い、また世界の収入の10分の1を稼ぐという世界銀行の試算がしばしば引用されるが、そのことは、労働力における女性に関する正確なデータが不足していることを明確に表している。開発途上国のGNPに対して女性は現実には貢献しているが、そこにおいて女性達は労働の対価を受け取れないことが多く、また「非公式の」経済部門において最も多く労働することが多いため、その貢献はひどく過小評価されている。女性が融資対象者としての資格、土地所有権、健康管理、教育、訓練、そして農機具類や家畜を取得したり受けようとする場合に障害があるのであるが、そのことはなおさら知られていない。

▶ 環境管理における行動を変えようとする試みの中で、FAOは、政策決定者に対して、女性が環境保全のために欠かすことの出来ない重要な役割を果たしていることを認識するよう求めている。そのためには、農村地域の男女間における労働分担及び確立された主従関係を分析するために、より多くの努力がなされなければならない。

▶ 国連貿易開発会議（UNCTAD）は「人的資産」への投資に対しての一連の優先事項を提唱してきた。女性の収入は食料、衣服、健康管理というような基本的欲求を充足することに使われることが多いので、女性のために収入を生み出す計画が検討されるべきである。農村部の女性たちが過小評価されることを防ぎ、資源の健全な管理を促進するために、UNCTADは、各国政府に対して、女性が土地、家畜、取り引き及び輸送などに関して所有権を持ち、管理できるように支援することを求めている。女性はエネルギー資源、水の供給、耕作や食物の確保といったような環境的要素に主として関わっているため、

開発計画がどのように自分達に影響するのかを理解しなければならないし、その計画を決定する段階で参加が認められなければならない。

女性の参加は、人的資源の開発を促進するためのほとんどすべての計画を成功させるのに不可欠である。最も重要なこととして、女性が主な使用者である場合には、適切な技術が必要である。地域社会の求めているものを決定するためには、そこに住む女性の要求を聞くことが最も良い方法であることが多い。

- ▶ 「国際飲料水供給と衛生の10年」(1981-1990)は、当初は据えつけられた施設、井戸、ポンプ及び設備の数を増やすことに努力が払われた。1987年になってようやく事業の主眼点が、地域の参加と女性の参加との密接なかかわり合いを持って、それらの設備を使用し、維持することに関する責任のあり方へと移った。
- ▶ フィリピンでは、実業家たちは収益の一部を飲み水の供給を改善するための事業に寄付した。その事業が進むにつれて、女性たちは受益者であると同時に立案者及び管理者としての役目を果たすことに興味を示した。彼女たちは機器をどのように使い、管理するのかについて他の人に教えるためのパイプ役となった。

まず初めに揺りかごを整える

子供たちは当然に環境とのかかわり合いを有する。UNICEFは、子供たちの欲求を環境的に健全な開発と結び付けるための戦略を骨子とする報告書をまとめているが、それは、「子供たちの生存、保護及び発育は環境に依存している」と述べている。環境悪化に関する「警告のない緊急事態」が発生しており、安全でない飲み水、非衛生的な環境、致命的な病気、呼吸器系の病気を引き起こす汚染、さらに家族や地域の共同体全体の機能を崩壊させる貧困などによって子供たちの命が脅かされている。社会の最も若い構成員の欲求を満たすための資源が必要であるということは、明らかに誰もが認めることであるが、それに応える行動は行われていない。

UNDPの「人間開発報告書1990」は、持続的な開発の支援に回せなかった世界の富の大部分を軍事活動が使ってしまっていると述べている。開発途上国の軍事費は約2,000億ドルと見積られており、それは保健と教育の両方に支出された額より多い。開発途上国には、医者8倍もの兵士がいる。

1988年にIMFは開発途上国全体の対外債務を約1兆3,000億ドルと計算したが、同じ年にUNICEFは、開発途上国において、経済成長の減速や不況のために5歳以下の子供たちのうち少なくとも50万人が死に至ると見積った。子供たちは貧困や環境悪化の影響を直接受ける。UNICEFは、子供たちのために法制度や物質的環境の改善を目的とする「人間の顔を持った構造調整」(社会変革)を行うよう求めるとともに、災害を待つのではなく、予防するための行動を取るよう求めている。予防注射、水質源の保護、個人及び食物の衛生、生物ガスや燃料効率の良いストーブの使用、学校教育に環境要素を含ませることなどは、UNICEFが環境と子供たちの発育とのつながりを強化するために進めている方法の例である。

- ▶ 開発途上国において人口圧力で土地と燃料の供給が歪んでいる所では、子供たちが乏しい食料や水や燃料を探しに行かされる。バングラデシュでは少女たちは毎日平均6時間以上も燃料集めに費やしているが、同様に、ネパールでは3時間以上、タンザニア共和国では約2時間を費やしている。今日の子供たちは都市型の事務系職業のための教育を受ける最初の世代でもある。これらの子供たちは農村部に残してきた家族の収入を補うために仕事を求めて都市へ移住し、または、流入してきたのである。
- ▶ 国連組織は特に仕事場での子供たちに注意を払っている。「経済活動に従事している」子供たちの数は、ILOによれば5,000万人、世界保健機関（WHO）によれば7,500万人から1億人にも達していると推定される。子供たちは、大人よりも、作業中に危険にさらされやすく、汚染物質の影響も受けやすい。子供たちは電池工場や印刷所のような所で働くことが多いが、そのような場所では高いレベルの鉛に身をさらすこととなる。ごみ集めの仕事をしている子供たちは、病気に感染しやすく、有害な化学物質にも身をさらしている。

UNICEFとILOは、家計を支えるために働く子供達のための基本的条件を定める条約を提唱し、その準備を進めてきている。そこで考えられている基準によって、最低労働年齢が定められ、健康と教育に対する子供たちの権利が保護される。

- ▶ 1973年のILOの最低労働年齢条約は、12才以下の子供の労働を全面的に禁止し、また15才以下の子供についても、学校教育と発育に影響を与えるような労働を禁止している。多数の国々が類似した国内法を制定しているが、その実施には問題が残されている。
- ▶ 1989年の児童の権利に関する条約は、子供たちは「経済的搾取から保護され、また危険な労働、子供の教育を妨害するような労働または子供の健康や肉体的、精神的、道徳的、社会的発達に有害であるような労働に従事することから保護される」べきであると述べている。各国は雇用の最低年齢を定め、労働条件を定めることを強く求められている。

増加する人口に対応する調理法：もっと大きなパイであれば、よりうまく分けられる

人口と資源と環境との間の複雑な相互関係は十分には知られていないが、現実には人間の欲求がますます増大しているため、自然の資源基盤が損なわれてきている。先進工業国による過剰消費、濫用、燃料の使い過ぎは、環境の悪化を推進する。開発途上諸国における高い出生率と人口増加は、資源を限界状態にまで使ってしまう。UNFPAによると、もっとも貧しい地域では、貧困と人口増加がもたらす「鉄の効果」によって、人間の生活を支えるための環境の能力は少しずつ切り取られてきている。

- ▶ 世界人口の25パーセントにも満たない先進国の人々が、世界の燃料の75パーセント、木材製品の85パーセント、そして鉄鋼製品の72パーセントを消費している。

環境に負担をかけ、酷使することによって、開発途上国においては不均衡な人口分布、特に急速な都市化という現象が生じた。都市人口の増大と不十分な衛生設備、それに工業施設による汚染によって、開発途上国の都市の環境と景観は息の詰まるようなひどいものとなっている。

- ▶ 今世紀末までに、世界人口の半分が都市部に住むであろう。5分の1は400万か、それ以上の人口の大都市に住むであろう。
- ▶ 貧困は田舎から都会へ人口を流入させ、都市も地方も同様に破壊する。夫か息子がまず都市へ去り、都会と農村地域における男女の比率を変えてしまう。都市へ出て行った男性が妻または親戚に送金できない場合には、農村の貧困は一層ひどくなることが多い。
- ▶ 女性が土地を所有することが許されていない国もあるし、女性が法的権利を行使することを認められていない国もある。その結果、農村部において女性が世帯主である家庭は、男性が世帯主である家庭よりもっと貧しくなってしまう。

土地を持たない農民は、資源の枯渇による影響を一番最初に受けることになる。土地の再配分は、人的開発のための事業の不可欠な部分である。土地に対する権利を与えることも、次のように環境保全に役立つものである。

- ▶ スリランカは地域共同体に責任を与えるという伝統的な耕作制度を復活させた。土地を持たない農民は、自家消費作物を栽培するために、少し質の落ちた土地、3エーカーを3年間借りることができる。生物学的な多様性を保存するために、土地を借りた農民は、政府が提供する種と苗木を河川の流域に植えなければならない。彼らは1エーカー耕作するごとに労賃を受け取ることができるが、植えた木が枯れた場合は植え替えなければならない。賃貸期間が切れた後は、彼らは他の土地に移ることができる。このようにして再植林計画費の一部で森林は再植林され、他方で自分の土地を持っていない貧しい人々も自分達の環境を悪化させなくてすむし、まさに代替策であるこの方法によって利益を得ることができる。

人間開発＝持続的な開発

国連人口基金（UNFPA）は、各国政府に対して、家族計画、教育及び健康というような「社会投資」を行うよう強く求めるようになってきている。UNFPAは、「女性への投資：90年代の焦点」という報告書の中で、女性への投資は乳児死亡率を下げたり、出生率を下げたり、出産間隔をあけたりということだけではなく、もっと広い分野のことにも向けられるべきであると指摘している。環境を保護するためには、人間の潜在能力を十分に評価する必要がある。

女性は土地を取得し、または、やりがいのある仕事を得るにあたって、男性と平等に扱われなければならない。男性も女性も農村で失った職に代わる職を必要とする。地域社会は土地所有制度、基本的な行政サービス、そして政治への参加について制度改革を必要としている。

核心的原則：ほんの一握りの人々のための開発は持続的なものではない。

協力のための基本ルール：環境と開発のための法律

「個人的な例に次いで、法律は社会において最も強力な教育のための道具である」

ウィリアム・フットレル、環境法研究所長

どのような社会においても、制度は不可欠である。制度は基準を定め、紛争を解決するための手段を提供し、情報交換のための手続きを定め、そして問題を処理するための行動を組織する。国際条約は、環境上健全な開発を促進させると共に、「国際公共財」に害を与えるような行為を規制し、または減少させるために各国の行動を調整するにあたって、重要な道具になってきている。これらの条約のほとんどは、最近の20年間に採択されたものである。この章では国連体制の下において作成された主な条約について見てみる。

- ▶ 環境と開発に関する世界委員会（ブルントラント委員会）は、持続的な開発に向けた国際協力のための法的枠組みを拡大するよう勧告した。国連総会は、「一般宣言」と「環境保護及び持続的開発に関する条約」を早急に起草するよう求められていた。国連環境開発会議（UNCED：地球サミット）の事務局長は、その会議において、1972年のストックホルム宣言を受けてそれを発展させた形で、他人や他国及び自然に影響を与えるような個人または国家の行動に関する指導原則を作成するよう提案した。その会議では「地球憲章」が採択される予定であるが、それは国際共同体が地球上の生命体の将来に責任を持ち、また、その将来に希望を持つことを表す歴史的なシンボルである。
- ▶ 現在、140以上の多国間条約がある。そのうちの3分の1は国連環境計画（UNEP）の下で交渉された。そのほかは国連教育科学文化機関（UNESCO）、国際労働機関（ILO）、国際海事機関（IMO）のような国連の機関によって作成された。

これらの条約は環境問題に対処するためのメカニズムを作り上げ、各国政府による協力を実現させた。これらによって国家の権利と義務に関する重要なネットワークが樹立されている。条約は批准した国家を法的に拘束する。国家が条約を批准すれば、その条約はその国の法律となる。

湿地及び自然区域の保全

UNESCOは、1970年代に二つの条約を作成した。

- ▶ 1971年の「特に水鳥にとって国際的に重要な湿地に関する条約」は、締約国に対して、その管轄下にあるすべての湿地（内陸、沿岸、海洋を問わず）を賢明に利用するよう義務づけている。各締約国は国際的に重要な湿地を最低一カ所、保全のために指定することに合意している。1989年までに50カ国以上が420カ所以上、約3,000万ヘクタールを指定している。
- ▶ 1972年の「世界の文化及び自然の遺産の保護に関する条約」は、締約国に対して、特異な自然地域及

び文化地域を保護するよう義務づけており、また、それらの地域の維持にあたって支援するよう国際共同体に義務づけている。この条約は重要な世界遺産区域を指定し、その指定地に生息している動物及び植物の保護を定めている。また、この条約は、それらの指定地が資金や技術の不足のために消失することのないよう確保するための世界遺産基金を設立した。各締約国は、この基金に対して、UNESCO 予算分担額の 1 パーセントを拠出しなければならない。この基金は、保護活動に対して年間 200 万ドルを使っている。

絶滅の恐れのある種の保護

野生生物の違法取引は、違法な薬物取引に次いで、第二の大きな違法ビジネスであろう。このような違法取引は、絶滅の恐れのある多くの種（たとえばパンダやサイなど）の存続を脅かしている。移動性の動物も同様に脅威にさらされている。UNEP の下で作成された二つの条約が絶滅の恐れのある種の保護を目的としている。

- ▶ 1973 年の「絶滅の恐れのある野生動植物の種の国際取引に関する条約」は、1975 年に発効した。この条約は、輸出入許可制度によって、動植物の取引による過剰利用から絶滅の恐れのある種を守ることを目的としている。この条約の下で輸出入管理の世界ネットワークができあがっており、統一的な輸出入関連文書と確認マニュアルに基づく統一的な取引規制が行われている。
- ▶ 1979 年の「移動性の野生動物種の保全に関する条約」は、1983 年に発効し、国境を越えて移動する種の保護を目的としている。この条約は絶滅の恐れのある移動性動物の捕獲を禁止しており、各国に対して、その保全のために協力するよう求めている。

廃棄物の違法輸送の規制

- ▶ 1988 年にナイジェリアの小さな港町、ココの住民が、周辺に積み上げられている廃棄物の袋及び容器から内容物が漏れだして周囲に臭気を発散しており、それにより病人が発生していると訴えた。ナイジェリア政府の調査によって、1987 年から 1988 年の間に 3,800 トンの有毒廃棄物がイタリアからココに持ち込まれたことが判明した。その中には、少なくとも 150 トンの発ガン性化学物質が含まれていた。イタリアの不法な廃棄物処理業者と賄賂を受けていた行政官によって、この汚染事件は作られた。

この事件は、危険な取引が拡大していることを示す一例に過ぎない。先進工業国においては有害廃棄物が急増しており、その処理コストも高いため、企業によっては、その産業廃棄物や残留物を開発途上国へ輸出するものも増えている。データは十分ではないが、1989 年に国際的な NGO であるグリーンピースは、有害廃棄物の国際移動は年間 300 万トンであると見積っている。UNEP はヨーロッパ域内だけで年間約 80 万トンが移動しているとみなしている。

これらの移動のかなりの部分がアフリカ及びカリブ地域で最近、明るみに出て、注目を集めた何件かの廃

棄物投棄事件に見られるように違法である。これらの取引において管理者を変えるのに要する金額は推測するしかないが、環境コストがかかわることは明白である。生産国でモニタリングが行われなかったり、廃棄物処理が不十分であったり、また受け入れ国の規制が不十分という状況の下では、輸入された大量の廃棄物が、多くの場合、国内環境を汚染し、地下水脈を汚染し、または、そのほかの健康被害をもたらすこととなる。

- ▶ この問題に対処するために、UNEP は 1989 年に「有害廃棄物の越境移動及びその処分の規制に関するバーゼル条約」を作成した。この条約は、有害廃棄物を国境を越えて輸送し、または投棄することを規制している。この条約では、有害廃棄物の輸送と最終的処分が環境的に健全である場合に限って積み出しを認めている。厳しい規制措置が定められており、輸出国に対して、契約条件に反する場合には、その廃棄物を再輸入するよう義務づけている。
- ▶ さらに、この条約は、締約国に対して、有害廃棄物の違法輸送を防止し、処罰するための法的措置をとるよう義務づけている。この条約は 20 カ国の批准によって発効する。

原子力事故を防止する

1986 年のチェルノブイリ事故は、原子力事故の場合に早期警戒制度及び国際援助計画が必要であることを明らかにした。チェルノブイリ事故のすぐ後に、原子力の平和利用に関係する事柄を扱う国連機関である国際原子力機関（IAEA）の下に二つの条約が採択された。

- ▶ 原子力事故早期通報条約は 1986 年に発効しており、原子力事故のうちその影響が国境を越えて広がるすべての事故について早期通報制度を樹立している。この条約は、各国に対して、事故の発生の時刻、場所、放出された放射性物質の種類、また、その状況判断に必要とされるその他の基本的なデータを報告するよう求めている。原子力事故に関する情報は、放射性被害が国境を越えることを防止するために、できる限り速やかに提供されなければならない。
- ▶ 原子力事故または放射性緊急事態における援助条約は 1987 年に発効したが、その下で、各国は原子力事故または放射性緊急事態が発生した場合は、その影響を最小限にし、放射性被害から人命及び環境を守るために緊急援助活動を行わなければならない。

これらの条約は原子力事故に対する速やかな国際対応を定めている。また事故情報に対応して危機管理をするための枠組みを設定しており、また国レベル及び国際レベルの援助協力を調整する手助けを行っている。

酸性雨を減少させる

化石燃料が燃焼する時に発生する煙は、空中で硫酸及び硝酸に変化し、それは乾いた細かな粒子の形で又は大気中の水分に溶けた形で地上に降り注いでいる。この「酸性雨」は世界中で森林、作物、湖及び建物に被害を与えている。酸性雨により、中国では作物の収穫量が減少し、カナダでは湖から動植物が姿を消し、ドイツでは森林が破壊され、メキシコではマヤ遺跡が侵食されている。1980 年代の半ばにヨーロッパ中部

地域に1平方メートル当たり年間1グラム以上の硫化物が降下したが、これは自然状態の降下量の5倍に相当する。

- ▶ 酸性雨に対応するための条約が作成されてきている。その代表は、国連欧州経済委員会（ECE）が作成した1979年の長距離越境大気汚染条約（「酸性雨条約」）である。この条約は、各国に、長距離越境大気汚染を減少させるために、モニタリング、研究及び規制措置の面で協力するよう求めている。大気汚染対策を目的とする最初の多国間条約であるこの条約には、すべてのヨーロッパ諸国と北米諸国が参加している。
- ▶ この条約の下での二つの議定書が酸性汚染の原因となる硫黄酸化物及び窒素酸化物の排出を規制している。1985年の硫黄酸化物議定書は、1993年までに硫黄酸化物の排出またはその国境を越える移動を1980年を基準として30パーセント削減するよう求めている。1988年の窒素酸化物議定書は、1994年に、その排出を1987年のレベルに凍結するよう求めている。
- ▶ この条約と議定書はECE地域における有害ガスの削減に大きく寄与し、将来の削減努力をさらに促進する働きをした。この条約対象国の二酸化硫黄の総排出量は、1980年と1986年の間に15パーセント低下した。中には50パーセントも削減した国もあった。

環境法に関するECEの努力は続けられている。国境を越える事柄に関する環境影響評価条約が新たにECEで準備されており、1991年に採択される予定である（日本語版注：この条約は1991年2月に採択された）。また、ECEは現在、産業事故の越境影響に関する条約、国際水路及び国際湖沼の保護と利用に関する条約、そして炭化水素の排出及びその越境移動を削減するための議定書をまとめる作業を行っている（日本語版注：1991年11月には揮発性炭化水素を中心とする有機化合物の排出を30パーセント削減しようとする議定書が調印された）。

海洋の保護

海洋を保護するための基本的法律は、国連海洋法条約である。この条約は、各国に対して、あらゆる発生源からの海洋汚染（即ち、沿岸における人間生活、農業及び工業活動による汚染、海洋鉱物の開発による汚染、廃棄物の海洋投棄による汚染、船舶からの排出による汚染、大気を通じての汚染物質の移動による汚染など）を防止し規制するよう義務づけている。各国は、海洋汚染を防止するための国際義務違反によって引き起こされた損害に対して責任を有する。

- ▶ この条約は、1982年に採択され159カ国によって署名された。それは、60カ国の批准の後1年で発効するが、現在までに45カ国が批准している。発効はしていないが、この条約は、既に、環境保護に関して大きく貢献している。
- ▶ この条約は、海洋環境の保護と海洋及びその資源の利用との間のバランスをとっている。海洋環境を保護するための独立の章を設けており、それはこの問題に関する国際法を総合的に定めた最初のものである。

この条約は、海洋環境法だけではなく、一般的な環境法及び環境政策に大きな影響を与えた。その後採択された海洋環境に関するいくつかの条約は、この条約の条文を確認し又はそれを発展させている。この条約はまだ発効していないが、各国はそれを指針及び法的原則として取り扱うようになってきている。

- ▶ 1989年にオーストラリアとインドネシアは両国の間の協力海域に関する条約に署名した。その条約は特に国連海洋法条約に言及し、環境保護及び汚染規制に関する協力を定めている。

海洋汚染の減少

世界の海の現状には大きな懸念が示されている。1990年に国連海洋汚染専門家部会は、次のように主要問題を整理した。沿岸開発、及びそれにともなう生息地破壊、農薬による植物の異常生育及び土壌流失、並びにそれらにともなう酸素不足による海洋生物の死滅、微生物による海産物汚染、ゴミ、有害化学物質、そしてタールボール。

陸上起因の汚染物質が、これらの問題状況の、特に沿岸地域の問題状況の主要原因であるが、船舶もその原因である。IMOは環境法を発展させる作業の先頭に立ってきており、船舶からの汚染を減少させるための合意を促進してきている。

- ▶ 1973年のIMO船舶起因汚染防止条約は、タンカーに対して、油槽の洗浄及びバラスト水操作による廃油の混入した排水を厳しく規制している。これらの規制によって、大きな進展がみられ、1981年以降、油濁汚染は60パーセント削減された。この条約には60カ国が参加しており、現在、世界の商船の85パーセント以上に適用されている。船舶は船上のゴミによっても海を汚染している。1975年の時点で船舶によるゴミは年間560万トンに上ると見積られていた。
- ▶ 1973年条約の付属書は、船舶からのゴミによる海洋汚染に対応するための重要な一歩を記している。この付属書は1988年に発効し、船上で発生するゴミの処分に関して厳しい規制を定めている。この付属書は、締約国に対して、船舶ゴミを受け入れる施設を港に設けるよう義務づけ、またプラスチックを海に捨てることを禁じている。

油流出の防止

最近のエクソン・バルディーズ号のようなタンカーからの油流出並びにポルトサント島及びペルシャ湾のカーグ島からの油流出は、IMOの対応を早めた。重大な油濁事故に対処するための国際協力に関する新しいIMO条約のための交渉が続けられている。その条約草案は、各国に油濁対応センターを設立すること、船上での緊急プランの策定、世界中の油濁対応設備のリスト、研究及び開発における協力、人員訓練、並びに緊急設備を常時装備しておくことなどを定めている。この条約によって、事故がどこで発生しても、速やかに専門家と設備を送り込むことができるようになると期待される（日本語版注：この条約は油汚染準備対応協力条約として1990年11月に採択された）。

海洋の保護にはUNEPも関係している。UNEPの下において、海洋に関する八つの地域枠組み条約と多数の議定書が作成されてきている。

- ▶ 1976年の地中海汚染防止条約及び1983年の広域カリブ地域における海洋環境の保護及び開発に関する条約は、海洋環境を汚染から保護するための国家の基本的義務を定めている。これらはモニタリング、緊急時の協力、科学協力、賠償責任と保障、投棄、陸地起因汚染及び航空機による汚染などについて触れている。

オゾン層の保護

地球温暖化、生物種の絶滅及びオゾン層の破壊などの、地球全体に対する全般的な危機を取り扱う国際環境法が、ますます増えてきている。オゾン層の保護に関する二つの中心的な合意が、国際環境条約に関してリーダーシップを有する UNEP の下に作成された。

- ▶ 1985年のオゾン層の保護に関するウィーン条約は、オゾン層の破壊を監視し、調査するための国際協力、情報交換並びに技術移転のための枠組みを定めている。この条約は1988年に発効した。
- ▶ 1987年のオゾン層破壊物質に関するモントリオール議定書は、CFC（クロロフロオロカーボン）の製造を1986年のレベルに凍結することを定めているが、さらに1998年までにそれを半減させるよう各国に求めている。開発途上国は相対的に少量のCFCしか排出してきていないため、条約の枠内で10年間の特別扱いを認められている。この議定書は1989年に発効した。現在、その締約国である68カ国でCFCの総使用量のほぼ90パーセントを占めている。

モントリオール議定書は、各国の国内法及び主要な化学会社の操業と、安全なCFC代替物を発見し開発するための努力に対して大きな影響を与えている。

- ▶ 世界最大のCFC製造者であるデュポン社は、1988年にCFCの製造を2000年までに段階的に停止すると発表した。ヨーロッパ最大の製造者であるインペリアルケミカル工業社は、1988年に最も有害なCFCの製造を停止すると発表した。どちらの会社も1990年代の初めまでにオゾン層に害を及ぼさないCFC代替物質のフル生産を開始すると発表した。
- ▶ IBMやカナダのノーザンテレコムなどのその他の会社も、CFCの使用量を削減できる工程に変更してきている。バイエル（Bayer）、ジェネラルエレクトリック（General Electric）、アクゾン（Akzon）、アライドシグナル（Allied Signal）などの各社は、CFCの使用量を減らすような冷蔵、エアコン及びドライクリーニングに関する技術の新規設計を表明している。

モントリオール議定書を越えて

スプレー缶製品の噴射剤としてのCFCの使用禁止及びそのCFC代替物質への転換によって、すでにCFCの放出量は減ってきている。しかし南極上空のオゾン層の主要な「穴」及び北半球上空のオゾン層の破壊に関する観測調査によって、この議定書の規定をもっと厳しくしなければならないとの主張が強まってきている。

- ▶ UNEPは1989年5月にヘルシンキで、この議定書の第一回締約国会議を召集した。その参加者は、こ

の議定書を強化すべきであるという共通の意志を表明した。その会議に参加した 81 カ国と欧州経済共同体 (EEC) は、2000 年までに CFC の製造と使用を全廃することに合意した。これらの国と機関は、CFC 以外のオゾン破壊化学物質の使用を削減することと、開発途上国に対してオゾン層に優しい技術の移転を促進するための資金を確保することを呼びかけた。

- ▶ 1990 年 6 月のロンドンでの第二回締約国会議において、参加者は 10 種類のオゾン破壊ガス及び四塩化炭素の使用を 2000 年までに段階的に廃止するために、この議定書を改正することに合意した。UNEP が作成した協定の下で、これらの参加者は安全な代替物質の開発を促進することも決定した。
- ▶ ロンドン会議での主要な成果のもう一つは、UNEP の提案に基づいて、3 年間 (1991 年から 1993 年) で 1 億 6,000 万ドルの予算の国際オゾン保護基金を設立したことである。先進国が初めて環境を保護するという目的に向けて開発途上国を援助するために資金を提供したのである。この基金は 1991 年 1 月に機能し始めたが、CFC やオゾン破壊物質を製造する開発途上国の工場をオゾンに優しい化学物質を製造する工場に転換するために用いられる。

これからの予定として、地球の生物種を守るために

生物学者の見積りによると、毎日、100 種が絶滅しているとされる。地球上の 500 万種から 3,000 万種の生物の 4 分の 1 が、今後の 30 年間に深刻な絶滅の危機にさらされると言われている。その主な原因は、人口が増加し、それまでは他の生物に残されていた場所に人間が入り込むことにとともなう、生息地の破壊である。

遺伝子の多様性は農業、林業、工業、薬学、そして環境全般にとって欠かすことができない。遺伝子の多様性が失われると、作物の生育が脅かされたり、製薬業のような基本産業が打撃を受ける。

- ▶ 1987 年に UNEP は生物学的多様性を維持するための条約の作成作業を開始した。UNEP によって召集された専門作業部会が、この条約の草案作成作業を続けているが、1992 年 6 月の地球サミットにおいて署名できるところまで、準備が完了していることを期待されている。
- ▶ 作業部会での論議の中では、次のような問題点が浮き上がってきている。すべての生物種及び生態系の発展を含むようにするためには、どのようにして生物の多様性の全体像を示すか、生物学的な多様性を保全することをどうやって奨励するか、世界の遺伝子資源の大多数は主に開発途上国に賦存しているため、それらの国が負担することとなるその保全のための費用をどのように補償するか。

そして、世界の気候を守るために

いちばん大きな環境上の危機は、いわゆる「温室効果」(大気中に放出されたある種のガスにより、大気が暖められること)による気候変動である。気候の変動により、農業生産が阻害され、また降雨形態が変化する。極冠の氷が融け出すことにより、海表面が上昇し、低い土地が水面下に沈む。バングラデシュやオランダのような国では、その国土の大半が海面上昇の影響を受ける。島嶼国の中には完全に水没してしまう国もあるだろう。

- ▶ 国連総会の要請を受けて、UNEP と世界気象機関（WMO）は気候変動に関する枠組み条約のための準備作業を開始している。その準備にあたって、WMO と UNEP の下に 1988 年に設立された「気候変動に関する政府間パネル」（IPCC）が中心的な役割を果たしてきている。

その枠組み条約の最初の目標は、世界中の温室効果ガスの排出を減らすことになるであろう。1990 年 11 月の第 2 回世界気候会議における技術問題及び政策問題に関する結論と勧告は、1991 年 2 月に開かれた第 1 回政府間交渉会議の方向づけを行った。森林の伐採、海表面の上昇に対する対応、エネルギー効率の向上、開発途上国の状態及び資金確保などの主要項目について論議がなされた。1992 年の国連環境開発会議において、実質的な効果を有する条約として、多くの国によって署名されることが期待されている。

- ▶ その気候変動条約は、できる限り多数の国が参加できるようにするために、また適切な時期に必要なとされる行動が取れるようにするために組み立てられた一般的な原則と義務を定めることとされている。その条約とは別に作られ、法的拘束性を有する議定書が、特定の義務について取り扱うこととなる。国ごとにまたは国家グループごとに排出削減目標を設定することも検討されている。
- ▶ そのほかの規定は、たとえば先進工業国に対して、開発途上国が工業開発の恩恵を享受しつつ温室効果ガスの排出を削減できるようにするために、開発途上国に財政及び技術面の援助を行うよう求めている。

開発途上国が必要とすること

一般的に、環境に関する国際条約は開発途上国の特別な状況に留意している。開発途上国は、環境を保護すべき必要を認識しているが、先進国が負担しているのと同額の費用を負担することはできない。先進国に当てはまる基準は、開発途上国には適切ではないし、不当に過重な社会的負担を強いることになる。

- ▶ モントリオール議定書は、開発途上国に対して、議定書が定めている規制及び削減規定の適用を遅らせている。また環境の面で安全な技術を開発途上国が速やかに使えるようにするための国際協力義務を設定している。

基本的人権

環境に関する関心は、人権というプリズムを通して表れることが増えてきている。法律の専門家は、「健全な環境に対する権利」及び「環境を保護する権利」というような原則を確立してきており、これらの概念を国際条約の中に取り入れる必要があると強調してきている。国連人権委員会は人権と開発と環境との間の関係を研究している。

- ▶ 1972 年のストックホルム国連人間環境会議の宣言は、「人は、その生活において尊厳と福祉を保つに足る環境で、自由、平等及び十分な生活水準を享受する基本的権利を有する」と述べている。
- ▶ 1987 年のブルントラント委員会報告書は、「基本的人権、すなわち、すべての人は健康及び福祉にとって十分な環境を享受する基本的権利を有する」と明記すべきことを提唱した。国連総会は 1990 年に「すべての個人は、健康及び福祉にとって十分な環境に生きる権利を有する」ことを全会一致で確認した。

国際環境条約の数が急増していることは、各国が一国または一部の国だけでは処理できない問題を効果的に取り扱うためには、国際協力が唯一の方法であると認識していることを表している。科学面及び政策面で進展があると、国際環境法は、選択肢の一つとしてではなく、ますます必要不可欠なものへと発展していくこととなる。

主な多数国間条約の現状（1991年4月1日現在）

The Convention on Wetlands of International Importance especially as Waterfowl Habitat

ラムサール条約（特に水鳥のために国際的に重要な湿地に関する条約）、1971年採択、1975年発効、54カ国。

The Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage

世界の文化及び自然の遺産の保護に関する条約（世界遺産条約）、1972年採択、1975年発効、109カ国。自然保全に関する条約の中でもっとも締約国が多い。

The Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora

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）、1973年採択、1975年発効、99カ国。

The Convention on the Prevention of Pollution from Ships

船舶による汚染の防止に関する条約、1973年採択、1983年発効、60カ国。

The Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals

移動性の野生動物の保全に関する条約（ボン条約）、1979年採択、1983年発効、28カ国。

The Convention on the Law of the Sea

海洋法条約、1982年採択、45カ国批准。60カ国の批准により発効する。

The Convention on Long-range Transboundary Air Pollution

長距離の越境大気汚染に関する条約、1979年採択、1983年発効、32カ国。

The Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer

オゾン層の保護のためのウィーン条約、1985年採択、1988年発効、74カ国。

The Convention on Early Notification of a Nuclear Accident

原子力事故の早期通報に関する条約、1986年採択、1986年発効、37カ国。

The Convention on Assistance in the Case of a Nuclear Accident or Radiological Emergency

原子力事故又は放射性緊急事態の場合の援助に関する条約、1986年採択、1987年発効、33カ国。

The Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer

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、1987年採択、1989年発効、68カ国。

The Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal

有害廃棄物の越境移動及びその処分の規制に関する条約（バーゼル条約）、1989年採択（116カ国）、批准7カ国。20カ国の批准により発効する。

非政府機関（NGO）：核となる大衆

「世界の危機について私が知りたいことは、それが私個人に対してどのような影響を及ぼすのかということである。」

グラウチョ・マルクス*

個人の行動をどのようにして変えていくかは、持続的な開発へ移行するための核心である。とは言え、50億か、60億か、70億もの個人がいるわけであり、その行動も技術により、または自然機能によって大きな影響力を有するようになっている場合もあり、しかも、それらの個人は国や政治体制によって分断されているために簡単なことではない。さて情報、態度及び選択の三点が、人々が自分自身の行動を見直し、行動のための新しい道を考えるように導くために必要とされる中心的な要素である。NGOは情報を提供し、関心を高め、また持続的でない開発に対する実行可能な代替策を示すことによって、環境と開発に関する論議の裏側からこの問題の解決を前進させる原動力となってきた。国連環境開発会議（UNCED：地球サミット）のモーリス・ストロング事務局長は、「人々の力（People power）」は、地球サミットの成功のための鍵であると述べている。

情報、核となる大衆へのつながり

ストックホルム会議以降、NGOは環境と開発に対する一般の人々及び政策担当者の関心をつなぎとめるとともに、危機的な問題を示し、環境に対する影響を評価し、そしてそれらに対する取り組みを行うなどの、きわめて重要な役割を果たしてきている。

- ▶ 世界中の、たとえばチリ、コロンビア、ドイツ、インド、マレーシア、トルコ、そしてアメリカなどの多数のNGOが、それぞれの国の「環境の現状」に関する報告書を出版している。
- ▶ ワールドウォッチ研究所、世界資源研究所及び国際自然保護連合などをはじめとする国際NGOは、地球環境、自然資源、環境と開発の特別な問題などに関する報告書を作成してきている。「世界の資源：1990-1991」（World Resources 1990-1991）は、このシリーズの4冊目であるが、世界資源研究所、国連開発計画（UNDP）及び国連環境計画（UNEP）の三者の共同による初めての報告書である。

米国を本拠とするNGOである「環境防護基金」（Environmental Defense Fund）のマイケル・オッペンハイマーが述べたように、環境と開発に関わるNGOの第一の役割は、「大衆教育を行うこと、科学的な問題を政治的な問題に変えること」であり、「NGOは、大衆に対する情報提供を通じて、これらの問題が筋

* Quoted by Allison Jolly, Biologist, fact sheet for the Panel on Environment and Development, Society for International Development, 19th World Conference, 1988

の通った形で政治的な議題に乗せられるようにすることができる」。NGOは、その柔軟性と危険を引き受けようとする意志によって、パイオニアとしての役割を果たしてきている。NGOは、各国政府及び政府間国際機関が政治的にあまりにセンシティブであると考えられるような分野の問題についても、それを取り扱うという危険をおかすことができる。

- ▶ 国際計画家族連合（International Planned Parenthood Federation）は、各国政府及び国際連合が家族計画に取り組み始める時よりもずっと前の1952年に設立された。
- ▶ 科学者は1970年代のはじめにCFC（クロロフルオロカーボン）の危険性につき警鐘を鳴らしていたし、NGOはCFCの排出を規制するためのきっかけを作り出すことを助けた。草の根の努力の助けも借りて、NGOは先進国、特に米国において、政府に対してCFCを使っているスプレー製品の販売を禁止するよう強く求めた。NGOによる同じような草の根の努力は、政府及び企業が酸性雨とか有毒廃棄物とかの問題に対応するための行動をとる場合の原動力となっている。

開発途上国は汚染よりも資源の枯渇に敏感であることが多い。貧しい人々が最もひどい影響を受けるために、インドのような開発途上国においては、「生態的行動」が貧しい人々の間から発生してきたことは、驚くことではない。

- ▶ インドの「チプロ運動」（Chipko Movement）（「チプロ」とは抱きしめるという意味である）は、インドのウタール・プラデシュ州における森林の伐採によって引き起こされた水資源の消失、土壌流失及び食料生産の減少に対抗するために始められた。1970年代を通じて、この地方の人々、特に女性は立木に抱きつくなどして伐採業者の仕事を中止させた。その影響で、インド政府はウタール・プラデシュ州ヒマラヤ地区の森林の立木を商業目的で伐採することを15年間禁止するという措置をとった。
- ▶ ケニアのグリーンベルト運動（Green Belt Movement）も、森林伐採に対応するものである。この運動は1977年にケニアの国家女性会議によって始められ、木を植えたり、森林の復元や土壌の回復を行う養樹センターを設立した。

技術の急速な発展及び環境問題の複雑性のために、情報交換が極めて重要となっている。NGOは情報の鎖の重要なつなぎ目である。NGOは政府及び企業から秘密ではない情報を収集し、それを広く知らせ、またはもっと詳しい情報を必要とする分野を選び出している。

- ▶ 有毒物質及び薬物に関するNGO協力委員会は、1982年に設立され、関連する情報を交換し国連の文書を再配布するために、50カ国に500人の連絡メンバーがいる。ほかのNGOと同様に、この協力委員会は世界保健機関（WHO）、食糧農業機関（FAO）やUNEPなどの国連機関と協力して作業しており、殺虫剤のような有毒物質の目録やその取り扱い規則を収集管理している。この委員会の下での殺虫剤ネットワークは、50カ国に300の連絡グループを有し、伝統的な管理技術を見直し、殺虫剤の無駄な使用について指摘している。この委員会による「12大危険物」キャンペーンは、これらの最も有害な製品を禁止するよういくつかの国を説得する際に役立ってきている。

大衆の参加：人民の、人民による、人民のための開発

国連広報局主催の1989年のNGOの年次会議において、東部及び南部アフリカ管理研究所の代表は、牛糞を燃料用のバイオガス製造のために用いるというようなことが、アフリカにおいては環境問題に対する対応策として実際に行われていると述べた。環境問題に対応する行動が発展し、広がっていくにつれて、地方の人々が情報と教育を通じて、また政策に影響を与える能力を高めることを通じて、身近な環境を管理する能力を向上させることが必要となってきた。その会議の参加者は、異口同音に、もっとも効果的な生態学的行動とは、基本的には政治的な性格のもので、社会変革に向けての大きな動きの一部でなければならないと述べた。

NGO：忠実な反対者か

NGOが公の政策に協力し、及びそれを批判することは、公の政策にとっても欠かすことのできない重要なことであると認識されるようになってきている。ブルントラント委員会は、各国政府に対して、NGOに次のような権利を認め、また、それを強化するよう要請した。

- ▶ 環境及び自然資源に関する情報を知ること、また、それらを入手すること
- ▶ 環境に重大な影響を及ぼすおそれのある活動に関する政策決定に当たって、協議を行い、また政策決定に参加すること
- ▶ 健康上の被害もしくは環境上の被害が発生し、またはそのおそれが高い場合に法的な救済及び補償を求めること

最近の数年間に、多くの国において、国民参加に対する一般の人々の対応に大きな変化が見られる。特に、大きな変化がアフリカで起きているという兆候がある。アフリカは、環境悪化、経済衰退及び政治的不安定の悪循環に陥っていた。

- ▶ 1990年2月にタンザニアのアルーシャにおいて、「アフリカにおける復興と開発への国民参加に関する国際会議」が開催された。その会議は、多数のNGOの提唱を受けて国連アフリカ経済委員会（ECA）によって組織され、民間団体、アフリカ諸国政府及び国連諸機関から500人以上の参加者を得た。その会議は、アフリカ諸国の政府に対して、「国民に対して場を提供すること」を要請するとともに、アフリカの人々に対しては、民主的な参加を強化し、「名実ともに地域に根ざし、民主的に運営され、自主独立の住民組織を樹立すること」を求めた。

国連欧州経済委員会（ECE）と協力し、ノルウェー政府によって招集されたECE地域の政府閣僚会議（ベルゲン会議）の場合は、提案を準備する段階から企業、科学者、労働組合、自然保護団体及び若年者組織など多岐にわたる分野のNGOが全面的な参加を認められていた。

- ▶ 環境と開発に関する世界委員会（ブルントラント委員会）の報告書を受けて、また1992年のUNCEDに備えて、ベルゲン会議の閣僚宣言は、環境と開発に関わる民主的な政策決定過程に十分な情報を与え

られ十分な教育を受けた人々が参加することの重要性を強調した。その会議で採択された「行動のための共通議題」は、環境に対する認識の向上と社会のすべての部門における国民参加が最も重要であるとしており、NGOの役割がその中核であることを指摘している。その共通課題は、環境及び開発に関する問題についての政策決定にできる限り多数の人々が関与できるような「開かれた包括的な参加形態」を、特に女性の参加の確保に注意を払って実現するよう求めている。

NGOと政府間機関との間の連絡は、特に環境と開発の問題に関しては、重要な役割を果たすようになってきている。

- ▶ 世界銀行とNGOの共同委員会が、開発の問題に関する意見交換の機会を増やす目的で1981年に設置された。その委員会は、1987年に南側のNGO及び草の根の団体の知識と経験に関して注意を払う必要があることに合意した。また世界銀行が計画や政策を作成する前に地方の人々の欲求、関心及び将来予測についてこれらの団体と協議すべきであることについても合意した。その委員会の26のNGO（その中には南側開発途上国の15の団体が含まれている）は、「世界銀行に関する作業部会」を構成しており、世界銀行に対して、環境的に持続可能な新しい開発モデルを採用するよう求め続けている。
- ▶ UNDPは、開発に草の根の団体が参加することを奨励し、調査研究組織を強化するために、アフリカの地域的なネットワークを支援している。「アフリカ2000」というネットワークは、NGOと女性を重視しており、NGO、政府機関、民間企業、学術研究機関及び一般大衆の相互間で十分な意見交換ができるよう努力している。

国連組織の諸機関は、環境と開発の問題に事業者や企業がもっと関与するよう求めてきている。たとえば国連工業開発機関（UNIDO）、開発のための科学技術センター、UNEPの産業環境事務所及び国際有毒化学物質登録所（IRPTC）、国際労働機関（ILO）の労働環境部会（そこには政府、労働組合及び使用者それぞれの代表が出席している）などによる活動、また国際海事機関（IMO）及び国際民間航空機関（ICAO）による基準設定はその一例である。

- ▶ ベルゲン会議の準備会議の中に、「行動のための企業課題」を定めていた25カ国の企業の責任者による地域会議があった。その地域会議は、国際商業会議所（ICC）によって作成された世界の企業のための環境指針を世界中の企業が支持するよう要請した。その指針は、開発途上国と先進国両方の産業に適用され、民間企業及び国営企業の両方を対象としている。
- ▶ UNEPとICCの共催による1991年4月の「環境管理に関する第2回世界産業会議」は、大企業及び中規模企業のリーダーの参加を得て、環境的に健全な開発を進めるために企業は何をすべきなのかをはっきりさせ、政府がとるべき行動を勧告し、地球サミットにおける検討に備えて企業の主要政策課題を選定することを目的としていた。

NGOとは何か

NGO、すなわち非政府組織という言葉は、非常に広い意味をもっている。厳密には、それは政府の一部

ではない組織または政府がその構成員ではない組織を指している。たとえば民間のボランティア団体、地域共同体グループ、職能団体、商業団体、労働組合、学術団体及び科学的調査組織などがそうである。

- ▶ UNEP はケニアのナイロビにある国際環境連絡センターを支援している。そのセンターは、世界各地の約 6,000 の NGO 及びアフリカ NGO ネットワーク（280 の組織が加盟している）と連絡を取り合っている。

国連憲章第 71 条に従って、経済社会理事会（ECOSOC）は NGO との協議に関する手続きを定めているが、その対象とされる NGO は、「政府間の合意に基づいて設立されたのではない組織」であると定義されている。

- ▶ 約 900 の NGO が ECOSOC との協議資格を認められている。その中には、国際商業会議所や国際開発協会（The Society for International Development）のような、広範囲の問題に関心を有する大きな組織も見られるし、農漁村婦人世界会議、グリーンピース・インターナショナル、国際自然保護連合（IUCN）、シエラクラブなどの特定の分野に関心を有する組織も見られる。これらの組織は、ECOSOC もしくは国連事務総長の認定を受けた場合、または、ほかの国連機関もしくは専門機関の協議資格を有している場合に、この協議資格を取得する。
- ▶ 会社や大学には協議資格は与えられていないが、産業界や学界の関係者をメンバーとする多くの団体が協議資格を有している。
- ▶ 国連も、様々な NGO との間に、それらが関係を有している「広報局」を通じて、及び国連体制のいくつかの機関によって共同運営されている「非政府組織連絡室」（NGLS）を通じて連絡を保っている。

NGO とともに作業することによって、国連は NGO のアイデア、経験及び広がりを利用できるという利益を受けている。協議資格を有している NGO は、ほかの組織と協議する機会を持つことができ、その組織が関与している問題について国際社会の注意を引くことができる。先進国の NGO は、開発途上国を支援することに深く関わるようになってきている。

- ▶ 1980 年代の中期に経済協力開発機構（OECD）諸国の NGO は開発と救援活動のために約 30 億ドル（それらの政府による政府開発援助の総額の 9 パーセントに等しい）の自己資金を提供したが、そのほかにも、各国の政府による援助基金に対して 15 億ドルを提供した。

NGO と地球サミット

地球サミット（UNCED）における提案は多彩な NGO 及びその支持者の見解を反映することになるであろうし、世界各国の代表者による決定は、基本的に、それぞれの国の人々の利害と関心に基づいて定められた政治的意志に基づくものとなるであろう。

- ▶ 国連総会は、UNCED のための準備過程をこれまで行われなかったようなレベルで NGO に対して開放してきている。環境と開発に関して「関連性」を有し、「能力」を有する NGO であれば、その会議の準備委員会に対して意見を述べ、意見書を提出し、及び作業部会の討議に参加する機会を認められる。

しかし NGO は準備委員会そのものの交渉過程または準備委員会による決定のための投票には参加できない。

- ▶ 各国の NGO は、国内の諮問的な委員会に参加すること、またはロビー活動をすることによって、自分たちの見解が自国の政府代表者によってその準備委員会及びその会議自体に反映されるよう努力してきている。
- ▶ 「地球サミットのための国際協力委員会」(International Facilitating Committee for the Earth Summit) は、世界中の NGO の努力を調整するために作られた。ジュネーブに本部のある「われら共有の未来のためのセンター」(Center for Our Common Future) は、この分野の重要なまとめ役を果たしてきており、「Network '92」という通信を発行している。
- ▶ 国連組織の機関による「非政府組織連絡室」(NGLS) は、重要な問題及び関連する政策提言に関する情報の配布を目的としている。この連絡室は、UNCED までの準備期間中、「E&D File」という通信を発行している。
- ▶ 世界の NGO による会議が、ナイロビにある国際環境連絡センターとフランス政府の共催で 1991 年 12 月にパリで開催されることとなっている。その会議には 1,000 を越える NGO が参加し、地球サミットに向けて基本提言をまとめることとされている。
- ▶ UNCED が開催されている期間中も、それに並行して関連する様々な活動が計画されており、多数の NGO が参加するものと考えられている。

ブルントラント委員長は報告書「われら共有の未来」を国連総会に提出したあとで、NGO の会合において、NGO が持続的な開発への移行を促進するよう強く求めた。

- ▶ 「各国政府や国際組織は、持続的な開発という理想に対する支持を表明しているだろうか、また、それを普通のこととして実際に行っているだろうか。そのことを監視しなければならない。そのための成績通知表を作るべきである。……私は、すべての国内 NGO に対して、自国の政府が持続的な開発のための国家戦略を策定し、環境資源とその利用に関する監査を行うにあたって協力することを強く求めたい」。

UNCED のストロング事務局長は、「一般の人々の認識は、政治的意志の源であり、政治的意志は、この会議の成功のためのカギである」と述べた。地球サミットは、環境を経済的な政策決定の中心に位置づけ、また各国政府、経済界及び個々の消費者の行動を変化させる役割を果たすものと期待されている。しかし各国政府、NGO、産業界、労働組合、市民グループ及び一般大衆の全体的な支持が得られる場合に限って、地球サミットはその目的を達成することができる。ストロング事務局長の言葉を借りれば、「世界の運命そのものが危機にさらされている」のである。

参考文献及び資料

国連環境開発会議

「Eath Summit News」は、国連環境開発会議の準備作業に関するニュースレターであり、下記に記してあるジュネーブの UNCED 事務局に手紙を書けば入手できる。この会議に関する情報は次のところからも入手できる。UN Department of Public Information, Room S-1040, United Nations, New York, NY 10017, USA

国連 NGO 連絡サービス (NGLS : Non-Governmental Liaison Service) は、特に非政府組織のために、この会議において検討される問題に関する「E & D File」というニュースレターを発行している。この NGLS (ジュネーブとニューヨーク) の住所は、下記を参照のこと。

「Development Forum」はニュースと提言のための雑誌で、国連広報局によって年間 10 回発行されている。各号にこの会議に関する記事が載っている。この雑誌は、次のところに請求すれば購読できる。P.O. Box 5850, GCPO, New York, NY 10163-5850, USA.

一 般

国連出版物のなかには、現在及びこれまでの国連の活動に関する基本的情報が含まれている。

「Basic Facts About the United Nations」は、国連及び関連機関の活動を簡潔に紹介しているハンドブックである。「Everyone's United Nations」は、国連組織の諸機関の活動についてもう少し詳しく歴史的な経緯をふまえて紹介している資料である。「UN Chronicle」は、国連の公式の季刊雑誌で、国連組織の最近の進展状況を載せている。「The Yearbook of the United Nations」は、主要な参考資料であり、国連の活動のすべての側面に関する詳しい情報を掲載している (ただし 1986 年版が最新)。

以上の出版物は、世界中の書店や取扱い業者を通じて購入できる。近くの書店または次のところへ問い合わせればよい。なお要請すれば、国連出版物のカタログも入手できる。United Nations, Sales Section, Room DC2-0853, United Nations, New York, NY 10017, USA. または Palais des Nations, 1211 Geneva 10, Switzerland.

国連広報局も「国連事務総長年次報告書」のような様々な資料を発行している。それらのほとんどは、要請すれば次のところから手に入れられる。世界各国の首都に設置されている 67 カ所の国連広報センターま

たは Public Inquiries Unit, Department of Public Information, United Nations Headquarters, New York, NY 10017, USA.

国連資料

ほとんどの国連広報センターには国連資料が揃えられている。また世界中の多数の図書館が国連資料の寄託図書館として認定されてきており、一般の人々の利用に備えて資料を揃えている。国連広報センターのリストは、国連広報局に要請すれば入手できる。国連寄託図書館については、つぎのところに問い合わせれば良い。The Dag Hammarskjöld Library, UN Headquarters, New York, NY 10017, USA. ただし、このダグ・ハマースホルド図書館自体は、一般には開放されていない。

環境と開発：国連体制の主要出版物

以下に記しているものは、この「国連の手引き：環境と開発」を作成するために参考として用いた主要な出版物及び文書である。以下では分野ごとに分類してリストアップしてあるが、いずれかの分類に入れられているものでも、ほかの分野にとって重要な情報を含んでいるものがある。以下にリストアップされているもののほかに、A/CONF.151/PC/・・・という分類記号の国連文書として発行されている UNCED の準備委員会の文書にも重要な情報が含まれている。

ほとんどの国連専門機関及び国連体制の計画、そして国連事務局の各機関は、その活動に関するニュースレターや定期刊行物を発行しているが、それについてはリストアップされていない。

概 略

Action on the Environment: The Role of the United Nations. Lloyd Timberlake. Published by the International Institute for Environment and Development and UNEP. 1989.

Environmental Management in Development. The Evolution of Paradigms. Discussion Paper No. 80, Michael E. Colby. World Bank.

Environment and the World of Work. International Labour Office, 77th Session, 1990.

Global Outlook 2000. An Economic, Social and Environmental Perspective. United Nations, Sales No.E.90.II.C.3. 1990.

Only One Earth: The Care and Maintenance of a Small Planet. Barbara Ward and René Dubos. W. W. Norton & Company, 1972.

Our Common Future. Report of the World Commission on Environment and Development. Oxford University Press, 1987.

Our Planet, Our Health. WHO/Fetzer Foundation. 1990.

Safeguarding the Future. Nafis Sadik, UNFPA. 1990.

The World Environment 1972–1982: A Report by the UN Environment Programme. Tycooly International, Dublin. 1982.

World Resources 1990–91. World Resources Institute, in collaboration with UNEP and UNDP. Oxford University Press, 1990.

環境と開発の経済的側面

Environmental Accounting for Sustainable Development. A UNEP–World Bank Symposium. Yusuf J. Ahmad, Salah El Serafy, Ernst Lutz, editors. World Bank. 1989.

"From crisis to consensus". Address by Thérèse P. Sévigny, UN Under–Secretary–General for Public Information, to the Institute for International Development and Cooperation, University of Ottawa, November 1990.

Net Transfer of Resources from Developing Countries. UN document A/45/487.1990.

Operational Activities of the UN System. UN document A/45/273 and Add. 1990.

Report of the Personal Representative of the Secretary–General on Debt. UN document A/45/380. 1990.

The State of Food and Agriculture 1989. FAO.

Striking a Balance: The Environmental Challenge of Development. World Bank. ISBN O–8213–1271–5.

Sustainable Development and the Environment. UNDP.

The World Bank and the Environment: First Annual Report. World Bank, 1990. ISBN O–8213–1614–9.

World Development Report 1990. World Bank/Oxford University Press. ISBN O–19–520851–X.

World Economic Survey 1990. UN Department of International Economic and Social Affairs. Sales No.E.90.II. C.1, 1990.

科学と技術

The Atmosphere of the Living Planet Earth. WMO No.735. 1990.

Development and International Economic Cooperation: Trade and Development–Negotiations on a draft international code of conduct on the transfer of technology. UN document A/45/588. 1990.

The International Atomic Energy Agency's Contribution to Sustainable Development. IAEA/PI/A19. 1989.

International Programme on Chemical Safety, Ten Years of Chemical Safety. WHO,ILO and UNEP.

New and Renewable Sources of Energy and the Environment: Note by the Secretary–General. UN document

A/AC.218/1990/3. 1990.

Ongoing and Future Research: Transnational Corporations and Issues relating to the Environment Report of the Secretary-General. UN document E/C.10/1989/12. 1989.

Transnational Corporations and Technology Transfer. UN publication, Sales No.E.87.II.A.4.

Transnational Corporations and the Environment: Report of the Secretary-General. UN document E/C.10/1990/10.1990.

Trends and Salient Issues in Energy Resources: Reports of the Secretary-General. UN document E/C.7/1991/9.1990.

UNCTAD's Contribution to Sustainable Development. UNCTAD. TD/B/1267, August 1990.

UNIDO Policies and the Annual Report of the Director-General for 1989 on the Activities of the Organization : Environment Activities. UNIDO.IDB.6/3. 1990.

UNIDO Contributions to Environment and Industrial Development. UNIDO.GC.3/32. 1989.

WMO and Global Warming. WMO No.741. 1990.

人的資源の開発

Achievements of the International Drinking Water Supply and Sanitation Decade 1981-90: Report of the Secretary-General. UN document A/45/327. 1990.

Children and the Environment 1990. UNICEF and UNEP, E.90.XX.USA.2.

Human Development Report 1990. Published for UNDP by Oxford University Press. 1990.

Investing in Women: The Focus of the Nineties. UNFPA.

Least Developed Countries 1989. UNCTAD. Sales No.E.90.II.D.4.

State of the World's Population Report 1988, 1989. UNFPA.

法 律

Cleaner Oceans: The Role of IMO in the 1990s. IMO. J/4434. 1990.

Environmental Law in the United Nations Environment Programme. UNEP, Nairobi 1990.

Focus on IMO: Preventing Marine Pollution. IMO. J/2866/Rev.2. September 1989.

Protection and Preservation of the Marine Environment: Report of the Secretary-General. UN document A/44/461. 1989.

Progress Achieved...on Protection of Global Climate for Present and Future Generations of Mankind: Report of the Secretary-General. UN document A/45/696 and Add.1.1990.

国連組織の情報窓口

UNCED Secretariat
160 route de Florissant
Case Postale 80
CH-1231 Conches
Switzerland

UNCED New York Office
Room S-3060
United Nations
New York, NY
U.S.A.

UNCED Information Officer
UN Department of Public Information
Room S-1040
United Nations, NY 10017
U.S.A.

UN Environment Programme (UNEP)*
P.O. Box 30552
Nairobi
Kenya

UN Development Programme (UNDP)
Division of Information
One United Nations Plaza
New York, NY 10017
U.S.A.

UN Children's Fund (UNICEF)
Division of Information
Three United Nations Plaza
New York, NY 10017
U.S.A.

World Food Programme (WFP)
Via Cristoforo Colombo,426
00145 Rome
Italy

World Food Council (WFC)
Via delle Terme di Caracalla
00100 Rome
Italy

UN Conference on Trade and Development
(UNCTAD)*
Palais des Nations
1211 Geneva 10
Switzerland

UN Centre for Human Settlements (Habitat)
UN Office at Nairobi
P.O. Box 30030
Nairobi
Kenya

UN Development Fund for Women (UNIFEM)
Room FF-0616
United Nations
New York, NY 10017
U.S.A.

International Research and Training
Institute for the Advancement of Women
(INSTRAW)
P.O. Box 21747
Santo Domingo, Dominican Republic

UN Population Fund (UNFPA)
220 East 42nd St., 19th floor
New York, NY 10017
U.S.A.

アフリカの再建

Department of Public Information
United Nations
New York, NY 10017
U.S.A.
(a periodical published by the UN
in English and French)

* Organization maintains a liaison office at UN Headquarters in New York

国連専門機関及びその他の関連機関

Food and Agriculture Organization of the UN (FAO)*
Via delle Terme di Caracalla
00100 Rome
Italy

General Agreement on Tariffs and Trade (GATT)
Centre William Rappard
154 rue de Lausanne
1211 Geneva 21
Switzerland

International Atomic Energy Agency (IAEA)*
Vienna International Centre
P.O. Box 100
Wargraber Strasse 5
A-1400 Vienna
Austria

International Bank for Reconstruction
and Development (World Bank)*
1818 H Street, NW
Washington, D.C. 20433
U.S.A.
(including International Development
Association (IDA) and International
Finance Corporation (IFC))

International Civil Aviation Organization (ICAO)
P.O. Box 400
Montreal, Quebec
Canada H3A 2R2

International Fund for Agricultural
Development (IFAD)
Via del Serafico 107
00142 Rome
Italy

International Labour Organisation (ILO)*
4 route des Morillons
CH-1211 Geneva 22
Switzerland.

International Maritime Organization (IMO)
4 Albert Embankment
London, SE1 7SR
United Kingdom

International Monetary Fund (IMF)
700 19th Street, NW
Washington, D.C. 20431
U.S.A.

International Telecommunication Union (ITU)
Place des Nations
1211 Geneva 20
Switzerland

UN Educational, Scientific and Cultural
Organization (UNESCO)*
7 place de Fontenoy
75700 Paris
France

UN Industrial Development Organization (UNIDO)*
P.O. Box 300
Vienna International Centre
A-1400 Vienna
Austria

Universal Postal Union (UPU)
Weltpoststrasse 4
Berne
Switzerland

World Health Organization (WHO)*
20 avenue Appia
1211 Geneva 27
Switzerland

World Intellectual Property Organization
(WIPO)
34 chemin des Colombettes
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

World Meteorological Organization (WMO)
41 avenue Giuseppe-Motta
CH-1211 Geneva 2
Switzerland

* Organization maintains a liaison office at UN Headquarters in New York

UNCED に関する NGO の連絡窓口

Non-Governmental Liaison Service (NGLS)
Palais des Nations
CH-1211 Geneva 10
Switzerland

NGLS
Room DC2-1103
United Nations
New York, NY 10017
U.S.A.

Environmental Liaison Centre International
P.O. Box 72461
Nairobi
Kenya

International Facilitating Committee for UNCED
and the Centre for Our Common Future
Palais Wilson
52 rue des Pâquis
CH-1201 Geneva
Switzerland

Conference of NGOs in Consultative Status
with the UN Economic and Social Council
(CONGO)
Case postale 50
1211 Geneva 20
Switzerland

略語リスト

- C F C** Chlorofluorocarbon
クロロフルオロカーボン
- E C E** UN Economic Commission for Europe
国連欧州経済委員会
- E E C** European Economic Community
欧州経済共同体
- F A O** Food and Agriculture Organization of the UN
国連食糧農業機関
- G D P** Gross Domestic Product
国内総生産
- G N P** Gross National Product
国民総生産
- I A E A** International Atomic Energy Agency
国際原子力機関
- I C C** International Chamber of Commerce
国際商業会議所
- I C S U** International Council of Scientific Unions
国際科学同盟会議
- I F A D** International Fund for Agricultural Development
国際農業開発基金
- I G Y** International Geophysical Year
国際地球観測年
- I L O** International Labour Organisation
国際労働機関
- I M F** International Monetary Fund
国際通貨基金

- I M O** International Maritime Organization
国際海事機関
- I P C C** Intergovernmental Panel on Climate Change
気候変動に関する政府間パネル
- I R P T C** International Register of Potentially Toxic Chemicals
国際有毒化学物質登録所
- I U C N** International Union for Conservation of Nature and Natural Resources
国際自然保護連合
- L D C** Least Developed Country
後発開発途上国
- N G L S** Non-Governmental Liaison Service
国連NGO連絡サービス
- N G O** Non-Governmental Organization
非政府組織
- O E C D** Organisation for Economic Co-operation and Development
経済協力開発機構
- U N** United Nations
国際連合
- U N C E D** UN Conference on Environment and Development (Earth Summit)
国連環境開発会議（地球サミット）
- U N C T A D** UN Conference on Trade and Development
国連貿易開発会議
- U N D P** UN Development Programme
国連開発計画
- U N E P** UN Environment Programme
国連環境計画
- U N E S C O** UN Educational, Scientific and Cultural Organization
国連教育科学文化機関

UNFPA UN Population Fund
国連人口基金

UNICEF UN Children's Fund
国連児童基金

UNIDO UN Industrial Development Organization
国連工業開発機関

WHO World Health Organization
世界保健機関

WICEM World Industry Conference on Environmental Management
環境管理に関する世界産業会議

WMO World Meteorological Organization
世界気象機関

WMU World Maritime University
世界海洋大学

WRI World Resources Institute
世界資源研究所

WWF Worldwide Fund for Nature
世界自然保護基金

1992年4月

国際連合広報センター

東京都港区南青山1-1-1 新青山ビル西館22階
〒107 電話 03 (3475) 1611~2

