

<文献紹介>

米国『環境の質に関する委員会』第3回年次報告

The Third Annual Report of the Council on Environmental Quality, August 1972

資料室

1970年初頭、米国は「国家環境政策法」を制定した。この法律は、環境に関する国の政策を樹立することおよび大統領行政府内に「環境の質に関する委員会」(Council on Environmental Quality:委員長 ラッセル E. トレイン)を設置することを定めるとともに、同委員会が国の環境の現況ならびに環境の改善への努力に関して毎年報告書を作成し、これを議会に提出することを規定している。これに基づいて、1970年以来毎年8月に年次報告が公表されており、今年刊行の報告書を以て3回を数える。

第1回の報告書では、環境問題に対する米国民の認識の高まりを強調するとともに、主として生態学的な視点から多面的な領域に亘り体系的に考察を加える傍ら、環境改善への諸方策につき抜本的かつ具体的な提言ないし勧告を行なっている。

第2回の報告書は、いくつかの点で第1回報告書を敷衍したところも少なくないが、新たな具体的な勧告などは見受けられず、環境の質に関する2つの基本的な局面、すなわち経済的ならびに法的な観点から問題を深く掘りさげた考察を試みていることが特徴となっている。同報告書では、さらに、連邦、州、地方の各政府部門および民間部門の年間における環境活動をはじめ、環境の質の現状と趨勢、都市内部における深刻な環境問題、環境に関する総合的展望等に

についても論じられている。

さて、ここに紹介する第3回報告書は、その頁数も第1回報告書(A5判326頁)、第2回報告書(同360頁)を凌ぐ450頁に及ぶ龐大なものである。その内容は下記の10章から成っているが、そのいくつかは前回報告書とその領域を同じくしている。

第1章 環境指標の開発

第2章 将来予測

第3章 環境問題の国際的側面

第4章 連邦政府の役割の拡大—1971年の経過

第5章 州政府の活動の進展—1971年の経過

第6章 地方政府の活動

第7章 国家環境政策法

第8章 環境改善の費用およびその経済的影響

第9章 国立公園

第10章 環境問題—1972年における展望

第1章は、環境指標の重要性とその開発状況について述べているが、データ収集および処理の点に難しい問題があるので、まだ満足すべき指標を開発するに至っていないという。

すなわち、環境の現状ならびにその趨勢に関する情報を、政策立案者や国民一般に、より効果的に伝える方法として、環境指標が考えられるが、環境指標の作成ははじまったばかりで、

正確で代表的なデータの収集が十分でないばかりでなく、それをわかり易く、しかも意味のあるように表現し分析することにも、まだ問題が残されている。そしてこれらの問題が、環境指標の開発を一層困難なものにしているが、本章では、大気汚染、水汚染、農薬、有毒物質、土地利用、野生生物の6つにわけて、それぞれの指標の開発状況と問題点を具体的に指摘している。

これらのうち、大気汚染について一番よく検討がなされており、すでに、いくつかの指標の作成が試みられているという。たとえば、マイター社が作成した MAQI (Mitre Air Quality Index) や EVI (Extreme Value Index) のほかに、オークリッジ国立研究所が考案した ORAQI (Oak Ridge Air Quality Index) がとりあげられているが、これらはいずれも、環境保護庁 (EPA) の第2級大気基準を基礎としているものである。そしてここではいくつかの都市について、1968年から3年間の指標値を試算しているが、その一部を紹介しておこう。

これによると、1968年から1970年までの間に、大気の質が改善されてきているといえるが、まださきの第2級大気基準を満たしてはいない。また、この表は亜硫酸ガスなどの3つの汚染物質のそれぞれの年平均値を、第1級大気基準と比較しているが (表右側)、第1級大気基準は健康保護基準ともいわれるのに対し、第2級大気基準はそれをはるかに上回る重い基準である。

以上のように、大気の質に関する指標の開発はかなり進んでいるが、それでもまだ不完全なものであり、さきに指摘したように、データ収集と処理についての問題が残っているので、これらを解決するのにかなりの時間を要すること

都市別大気汚染データ

| 年 | MAQI | EVI | ORAQI | EPA の第1級大気基準に対する年平均値の比率 | | |
|----------------|------|-------|-------|-------------------------|-------|-------|
| | | | | 亜硫酸ガス | 総浮遊粉塵 | 窒素酸化物 |
| アトランタ | | | | | | |
| 1968 | 2.88 | 2.21 | 108 | 0.39 | 1.07 | 2.20 |
| 1969 | 2.51 | 1.10 | 91 | 0.33 | 1.03 | 1.80 |
| 1970 | 2.60 | 3.44 | 86 | 0.24 | 1.20 | 1.65 |
| デトロイト | | | | | | |
| 1968 | 4.01 | 17.90 | 145 | 0.83 | 1.79 | 2.44 |
| 1969 | 3.68 | 12.11 | 138 | 0.69 | 1.55 | 2.25 |
| 1970 | 3.39 | 9.17 | 102 | 0.46 | 1.51 | 1.69 |
| セントルイス | | | | | | |
| 1968 | 3.82 | 18.07 | 157 | 1.14 | 2.16 | 2.17 |
| 1969 | 5.35 | 27.24 | 163 | 0.91 | 2.45 | 2.02 |
| 1970 | 4.41 | 13.15 | 125 | 0.73 | 2.05 | 1.72 |
| ミルウォーキー | | | | | | |
| 1968 | 4.27 | 20.82 | 119 | 0.48 | 1.85 | 2.05 |
| 1969 | 3.17 | 10.17 | 89 | 0.20 | 1.47 | 1.69 |
| 1970 | 2.69 | 6.41 | 70 | 0.19 | 1.21 | 1.21 |

を考えれば、指標の完成はまだ大部さきのことになるかもしれない。だが、この開発の仕事を通して、これらの問題点の解決方法も明らかになりつつあるという。

これに対して、水汚染など残りの5つの指標の開発は遅れており、ようやく具体的な指標づくりの作業がはじめられたと述べている。

最後に、これらの仕事は、環境の質に関する包括的で長期にわたる情報収集システムの基礎づくりを目指した第一歩であり、現時点ではまだ、環境の質の全般的特性についての判断はできないが、将来においては、大気や水域などの、特定の環境構成要素のために、環境の現状や趨勢についての、より妥当な指標を提供することが可能になるであろう、と指摘している。

第2章は、環境の将来の趨勢を予測することの必要性、その複雑さと困難さ、ならびに予測に当たって考慮しなければならぬ主要要因に

ついて述べたものである。

将来予測には、当初予想されなかった間接的、二次的影響が起り得ること、また、行動と効果との間にタイム・ラグのあることのため予測は困難になるが、このことが長期予測を必要とする所以でもある。間接的、二次的影響の例として自動車、重金属、有機合成薬品による悪い面の影響があげられる。

予測の必要さと困難さは、将来の環境状態を決定することとなる次の諸要因を吟味して見れば理解されよう。すなわち、人口、食糧供給、鉱物資源、工業発展、汚染の5要因と技術ならびに経済的、社会的の要因である。

もし今日、米国が外国からの移民を一切停止し、夫婦が平均子供2人を持つことにしたと仮定しても、安定人口（出生数=死亡数）に達するまでには約70年かかりその間に今の人口は1/3増加することになる。また、世界人口が10億に達するまでには数千年かかったが、その後10億増加するには80年しかかからず、現在増加率で37億が47億になるには15年かからない。

食糧供給は人口増加に対する最大の制約となるものであるが、世界の可耕地面積（食糧供給）は将来人口に対し不足を来すこととなる。食糧生産の増加速度は将来はこれまでほど早くあるまいとする信ずべき理由がある。

鉱物資源の需給の予測は、価格、代替物、技術革新、再循環、埋蔵量その他の諸要因により正確に把めないが、米国の鉱物資源の需要は、2000年までには4倍増加するものと見られ、主要資源の大部分を外国資源に頼るとなると問題は大きい。

工業発展は、環境との間に大きい相互作用があり、両者間のトレード・オフを十分考慮する

必要がある。米国の所得合計は汚染のコストを反映していない、との大統領の教書中の指摘に耳を傾けたい。

汚染は、総人口、GNPレベル、規制政策のきびしさ、工業技術などに大きく左右されるが、米国の水汚染の将来は、もし新しい工業技術が広く採用され、全ての廃水に二次処理を実施すると2000年の水汚染は現在より改善され、また、もし三次処理までを実施すると2000年には劇的によくなるであろう。

現代は技術により特徴づけられた時代であり、人口などの上記5要因の将来も技術の将来の開発いかんに大きく影響されるものである。将来の技術の趨勢を予測することが、あらゆる将来予測の最も決定的な要素をなすものである。

これら5要因はまた、価値観、人生目的、生活様式、国民の文化的、宗教的慣習、国の政策その他多数の社会的、経済的の要因の影響を受けるものである。

以上述べたすべての主要要因は、全体として1つの常に変化する世界の一部をなしており、その将来を見通すには、1つのダイナミック・システムとして理解して取扱わなければならない。

第3章は、環境の質をめぐる国際的な諸問題を扱ったもので、1) 過去1年間における主要な国際的活動、2) 海洋汚染、3) 汚染規制基準の国際的統一、4) 環境規制が国際経済に与える影響、5) 野生動物の保護、等について論じている。

1) 過去1年間は、環境問題に対処するための国際協力という視点からみれば、まさに画期的な年であったと指摘し、1972年6月にストッ

クホルムで開催された国連の「人間環境会議」の意義を高く評価し、恒久的な国際協力機関の新設、国連環境基金の設立、海洋投棄の規制に関する国際協定成立の支持、地球監視計画の採択等、この会議で合意をみた主要な点につき概述している。

また、1972年5月にOECD閣僚理事会が採択した“汚染者負担”の原則を含む環境問題に関するOECDのガイドラインについての紹介、IMCO（政府間海事協議機関）およびCCMS（近代社会の挑戦に関する委員会）の活動状況の展望、米国とソ連・カナダ、メキシコ間の双務協定ないし協力関係についての説明が施されている。

2) 海洋汚染をもたらす諸々の原因、海洋汚染問題のもつ国際性、海洋保護に関する国家的、国際的義務、海洋汚染に関する調査、監視体制整備の緊要性等につき述べ、汚染規制水域を設定する問題は1973年開催予定の国連「海洋法会議」での重要論点となるであろうと指摘している。

3) 世界各国が、汚染規制基準をどの程度まで統一させるかという問題は、すでにOECDの環境委員会その他の国際機関で活発に討議されている。統一基準設定の妥当性については、例えば、健康の保護と構造物や美的価値の保全とは基準のレベルが異なり、また、国や地域により政治・経済・社会面での発展段階の相異があって規制の重点の置き方を異にするなど、一概に結論を出し難い事情にある。しかし、大気や水中に含まれる有毒物質で健康や環境に危害をもたらすことが瞭然たるものについては国際的な統一規制を加えることが必要であり、また人類共有の資源である海洋の汚染防止については万国に通じる原則と基準にもとづいた管理

措置が講じられて然るべきである、と説いている。

4) 環境を維持し改善しようとするれば、必ず経済的影響が生じる。現に国際貿易・投資に直接影響する多くの問題が出ており、これらの問題は、十分な解決が得られないと国際的な経済関係に支障をもたらし、ひいては環境改善の努力も後退せざるを得ない。こうした問題の中には、イ) 環境規制とそのコストが国際貿易に与える歪みをいかにして防ぐか、ロ) 環境規制の緩い地域に資本が流れる問題にいかに対処するか、ハ) 環境保全と経済発展との間に存する相剋をいかに調整するか、ニ) 発展途上国の輸出市場が先進国の環境保全計画によって損われるのを避けるにはいかにすればよいか、などの諸点が含まれることを指摘している。

5) 自然保護という、しばしば特定国の動物やその棲息地の保護といったように限られた意味で考えられているが、例えば鯨のような海洋資源は本質的に国際的な性格のものであり、また、東アフリカのセレンゲティ平原のような自然地域は全人類共有の重要な財産である、として、天然資源の保護の概念が通常考えられているよりも広いものであることを強調している。ついで、人類の攻撃によって絶滅の危機に曝されている動植物の保護に対する諸種の国際的な活動や協力の実態に触れ、かけがえのない生態系を護るため、組織的に自然保護を行なう体制を確立することの必要性を訴えている。

第4章および第5章では、1971年における連邦政府および州政府による諸種の環境活動、すなわち、大気や水の汚染、有毒物質、騒音、放射線、農薬、固型廃棄物などの規制、土地利用上の改善、自然保護等の分野における活動状況

を明らかにし、71年およびこれに次ぐ数年が将来の環境改善に重要なフレームワークを築くことになるであろう、と指摘している。

第6章は、地方自治体による各面に亘る環境活動、とりわけ騒音をめぐる諸問題に力点を置いて論じている。すなわち、騒音規制に関する諸法令の沿革、規制の対象となる騒音の種別、規制の実施状況等について詳らかにしている。

第7章では、米国における環境保護に関する基本法である国家環境政策法（NEPA）の起源と成立過程、政府の環境政策や活動に対するNEPAの影響、環境影響陳述書提出制度の採用、裁判所によるNEPAの運用と裁判所の役割など、NEPAをめぐる諸問題につき論及している。

第8章では、環境改善のための費用とその経済的影響について述べている。第2回報告では、汚染防止費用の見積りは、大気と水の汚染防止費用および固型廃棄物の処理費用に限られていた。しかし、本報告書では、さらに、騒音、放射線および土地の修復などの費目が新たに追加された。また、費用見積り期間も拡げられ、1971～80年（前回、1970～75年）の10年間を調査対象としている。このように、費用データは、回を追って整備・改善されているが、汚染防止費用の見積りに当たって用いた基本的な諸仮定（例えば、副産物収益の取扱い、耐用年数の見積り、汚染防止費用の会計処理など）は、まだ十分に統一されていない。

汚染防止費用の総額は、(1)現在すでに発生している費用、(2)新しい環境基準を満たすための追加費用、(3)設備の増加に関連する費

用、からなる。これを年経費（すなわち、運転費、利息および減価償却費）で見ると、1970年の104億ドルから、1980年には、333億ドルと3.2倍に増加する。人口1人当たりでは、1970年の約51ドルから、1980年には約145ドルに増加する。また、この10年間の汚染防止支出の総計は、2,871億ドルに達するであろう。これは、この期間のGNPの合計額13.2兆ドルの約2.2%に当たる。

これらの見積り額によって、環境目標を達成するために充当しなければならない国家資源の大きさはわかるが、それは経済的影響を示すための適切な指標ではない。現在、すでに各種の汚染防止にかなりの支出が行なわれており、現行の価格および生産水準には、すでに、これらの防止費用が織り込まれているからである。そこで、汚染防止費用による新たな経済的影響を調べるには、新しい環境基準を満たすための費用と生産増加に伴う環境規制費用を算定する必要があるが、このようにして見積った増分額（1971～80年の汚染防止関係の総支出額）は、1,825億ドルに達するものと見られる。

次に、これらの汚染防止費用のうち、大気および水汚染防止費用の経済的影響については、産業別のミクロの調査（対象期間は、1972～76年）と、経済全体に対するマクロの調査（1972～80年）を行なった。防止費用による経済的影響には、プラスの面もあるが、ここでは、調査の焦点をマイナス面に絞っている。

ミクロの経済調査では、調査対象として、環境規制により最も影響を受ける11の産業（自動車、製パン、セメント、電力、青果缶詰・冷凍、鉄鋼、製革、非鉄金属、石油精製、製紙・パルプ、製鋼）を選定した。そして、これらの産業について、主要な諸変数（売上高、価格、

事業所の閉鎖件数、雇用、地域社会に与える影響)に焦点を合わせて防止費用の影響を調査している。その結果、環境規制によって、これらの産業では、調査対象期間内に、例えば、価格は0~10%上昇し、また、1~4%の失業が生ずるものと見られる。しかし、全般的に見ると、現行の環境基準に基づく汚染防止費用は、これらの産業の長期的な経済力に重大な脅威を与えるものではなく、したがって、その経済的影響は厳しいものではないと指摘している。

マクロの調査では、汚染防止費用がマクロ的な諸変数(GNP成長率、失業率、貿易収支、物価上昇率、設備投資額)に与える影響を明らかにしている。すなわち、まず、汚染防止費用として、(i)最適の見積り額と、(ii)それを50%増額した場合の2つのケースについて、基本的な国民経済想定(経済を完全雇用に近い、防止費用が全くかからないものとして想定したもの)と対比しながら、これらの諸変数に対する影響を分析している。その結果、汚染防止費用が加わることによって、成長率は鈍化し、失業率は高くなる。次に、これらの影響を取り除き、経済を基本想定成長経路に戻すのに必要となる金融・財政政策の大きさと経済拡大政策の変更に伴う影響を明らかにしている。これらの一連の調査に用いた諸仮定(例えば、汚染防止費用の見積り、支出時点、貿易収支への影響など)およびモデルなどについては、さらに検討を加え、改善すべき余地が多分にある。したがって、この調査結果は、経済全体に及ぼす汚染防止費用のすべての影響を決定的に示すものと思えずことはできないが、その影響は決して厳しいものではないと指摘している。これまでに終了した調査を基にして、さらに新しい調査が現在進められている。

第9章では、国立公園の沿革とレクリエーションに対する寄与、公園の環境破壊への兆しとその阻止対策、国立公園の保全に関する国際協力の問題などに触れている。

第10章は“結び”の章である。ここでは、前各章の記述内容を踏まえながらもその記述の流れから離れ、つぎの5つの観点から環境の質の問題を展望している。

第1は、環境問題のフィジカル・システム(自然体系)の観点からの展望である。環境を大きなシステムないしサイクルとして把握、理解することが少なすぎた現状を指摘し、環境データの収集と環境指標の開発が緊要事であること、そのためには監視体系の完備と自然体系の構成因子に関する研究の充実を要請している。

第2は、経済システムからの展望である。ここでは、環境の質と経済システムとの相互影響——環境の質の低下は主として、経済システムに環境費用を内部化しないことに起因する。したがって、環境の質を向上させるためには環境費用を負担させることが不可欠となる——について指摘している。

第3は、社会諸制度、とくに環境問題処理を担当する役所の整備と法規制措置の充実状況から環境問題を展望している。かかる行政機関と法規制措置の整備状況が、実に環境問題処理に対する連邦、各州、各地方政府の積極的姿勢と熱意を示す指標であるからである。かかる観点からこの1カ年の国内活動と国際活動の実績を紹介している。

第4は、技術進歩の環境への影響である。現代社会のめまぐるしいほどの変動は技術革新を主要な動因としている。環境の質も広汎にその影響を受けている点を指摘し、そこからテクノ

ロジー・アセスメントの確立が喫緊事として要請されている。

第5は、市民意識、市民運動からの展望である。市民意識、市民運動の盛り上がりいかんが、環境保全活動の成否を占う指標となっている事例が紹介され、こんご土地利用、都市環境について、より積極的な市民参加が望まれるとしている。さらに、経済システムと環境の相互関連について市民が認識を深めるよう望んでいる。

最後に、かかる観点からの展望は、環境問題の基礎的条件、要因、経過を知る上に欠かせないものであると結んでいる。

第3回報告書の概要は上述の通りであるが、当研究所では前2回に引続き今次報告書につい

ても、とくに関心のある章、すなわち、

第1章 環境指標の開発

第2章 将来予測

第3章 環境問題の国際的側面

第7章 国家環境政策法

第8章 環境改善の費用およびその経済的影響

第10章 環境問題—1972年における展望

につき紹介を行ない、これを経済研究所翻訳双書（第2章および第8章は同双書 No. 11、その他の章は No. 13）に収録のうえ刊行することとした。

なお、本報告書では見送られていたエネルギー問題を含む3章が最近追加発表されたと報じられている。