

日米の内湾域環境管理政策の展開と 「順応的管理」概念

高山 進

三重大学生物資源学部*

The Development of Environmental Management Policy for Japanese and US Enclosed Coastal Areas and the Concept of “Adaptive Management”

Susumu TAKAYAMA

Faculty of Bioresources, Mie University

Abstract

“Agenda 21” which was adopted at the 1992 Earth Summit, proposed the concept “Integrating the environment and development in decision-making”. This concept and the well-known “Sustainable Development” concept complement each other. The theme I will discuss in this paper is a comparative study between Japan and the United States. How both countries and their local societies received international requests and how they have applied those two concepts to local environmental management, especially to the management of enclosed coastal areas that must be understood as the natural unit for having a sustainable and cyclic character.

In the United States, people have recognized broad ecological areas such as enclosed coastal areas and watershed basins as “ecosystems”. They have already established the idea and practice of ecosystem management based on a more profound scientific knowledge and open discussion. They have already developed a management program called “Adaptive Management” through such continuous efforts. I think Adaptive Management is a typical solution for “Sustainable Development” and “Integrating the environment and development in decision-making” on a local scale.

Contrarily in the case of Japan, as long as events were outlined for historical review on the enclosed coastal policy, Japanese didn't elaborate on an integrated management program that focused on the sustainable and cyclic character of a natural ecosystem. From the viewpoint of the Earth Summit, we are losing the chance for training the social program required for new decision-making. We can learn much from the discussion and effort of “Adaptive Management” in the United States.

Key words: Enclosed Coastal Area • Environmental Management • Ecosystem •
Adaptive Management

I はじめに

環境問題と開発問題は表裏一体の関係にあって切り離

すことはできない。本稿では、「環境と開発の統合問題」の格好のテーマとして閉鎖性内湾の管理問題をとりあげ、日本の瀬戸内海と伊勢湾、アメリカでは最大の内湾であ

るチェサピーク湾を事例に、それぞれの政府、自治体、事業者を含む市民がどのようなアプローチをしてきたのか、1992年の地球サミット（ブラジル）の要請をどのように受け止めているのか、これらを振り返りながら、両国の環境政策の特徴に光をあててみたい。

日米の環境政策はともに92年の地球サミットを起点として、新しい段階に脱皮しようと努力をつづけている。かつては行政が環境管理の主体となり、水質や大気といった個別項目ごとの環境基準や排出基準を設け、一定規模以上の企業に環境面での義務を課し、その行動を規制・管理していく、いわば公害対策型の環境政策が中心であった。しかし92年以降は、まず何らかの総合的性格をもった目標をうち立て（日本の場合は「循環」「共生」「参加」など）、それらの目標実現のために必要な施策を組み合わせ、管理主体も単に行政だけにとどまらず、環境負荷の原因者である幅広い事業者や、さらに市民にまで広げる「統合（あるいは総合）管理」の段階に移行すべく、古い殻を脱ぎ捨てようと模索をつづけている。

このように国レベルの環境政策の転換の課題は、いま洋の東西を問わず共通性をもっている。それはなぜなのか。結論からいえば、この課題が、90年代に入って突然浮かび上がったそれぞれの局地的な問題ではないということである。背景には、20世紀の後半、地球規模で問われるようになった自然と人間の新たな関係に対して、人類の文明がしかるべき対応を迫られているという事情がある。しばしば「文明の転換」とか「パラダイム・シフト」（パラダイムとは、その時代の支配的な考え方、もっと一般的に「思考の枠組み」と表現されることは、時代の変化への根拠のある要請を、ことばとして表現したものであると筆者は考えている。

たとえば「世界システム論」の提唱者であるイマニュエル・ウォラステインは、一連の著作で、現在という時代は約500年つづいた近代の世界システムの終わりの時代であると主張している。「14世紀から15世紀にかけて…ヨーロッパの危機を救った近代のシステムが、500年のあいだに地球上をおおい、今度は危機が世界を巻き込んで起きているが…、そのシステムがようやく終わりを迎えようとしているのが、現在の世界の姿」であるとその展望を語っている。そしてつぎのようにつづける。「私はいまの危機の時代は、ここ30年から50年で終わると見ています。ただそのあいだに、人類はさまざまな

混乱や困難に直面することになるはずですよ⁽¹⁾」。また、アメリカの環境行政学者リントン・コールドウェルは、約5世紀もつづいた大きな時代の転機が、ちょうど90年代の環境政策の変化に一致して訪れていると述べ、「既存のしがらみや既得権益にとらわれ、妥協と交渉の結果、インクリメンタル（漸变的）に対応することが一般的だったこれまでの環境政策を脱し、…新しい環境理念を基底においた、環境試行的パラダイムを構想することが急務である」と述べている⁽²⁾。

したがって、90年代に入ってから各国における環境政策転換の課題は、国を越え、また狭く環境の側面のみを対象とする環境政策をも越えた、普遍性と広がりをもつべきものとして、共通の考え方・規準が決められることになった。その点が地球サミットにおける「アジェンダ21」に盛り込まれた合意であり、いうまでもなく Sustainable Development（注1）はその合意の質を決める中心的なキーワードであった。したがってその意味をいかに理解するかという点を誤解しては、さきに進むことができない。

アジェンダ21第8章「意思決定における環境と開発の統合」にはつぎの記述がある。「必要なことは、環境と開発に関する意思決定過程の統合である」「多くの国において、一般的な意思決定システムは、経済、社会、環境の諸要素を、政策、計画、管理の各レベルで分離して扱う傾向がある。このことは政府、産業界、個人を含む社会のあらゆるグループによる諸活動に影響を及ぼしており、開発の効率性、持続可能性に関し重大な意味を有している」。日本で典型的に現れているように見える開発と環境の分離現象は、多かれ少なかれ他の国でも一般的だったようだ。そしてアジェンダ21はこうつづける。「環境と開発を経済的、政治的意思決定の中心に位置づけ、実質的にこれらの要因の完全な統合の達成を図るならば、各国固有の諸条件に考慮しつつも、意思決定システムの調整、または根本的な変革を行うことが可能であろう」「あらゆるレベルの意思決定において、関心を有する個人、団体、組織の参画が容易となるような関連するメカニズムを開発し、または改善すること」。すなわち Sustainable Development の概念は、日本でしばしば誤解されているような環境と開発を妥協させるような玉虫色の概念ではなく、国や地域が総力を挙げて、責任をもった統合的な解決点に到達すべきという提言である。

一方、本稿で問題にする閉鎖性内湾や流域といった自然的な対象は、地球と同様その持続性・循環性が評価された上で、人間による管理が成立する自然的な基礎単位になっており、しかも地球という規模の大きな系に比べ Sustainable Development の「解」=方向性を確定することが自然科学的には比較的容易でありながら、地球問題ほど注目されることは少ない。このような地域レベルの「エコシステム」においてこそ、新しい管理システムのあり方を模索しうる「実験的フィールド」としてむしろ積極的に機能させるべきではないだろうか。

後に見るようにアメリカでは、閉鎖性内湾や流域といった広域的な生態系を管理する際に、科学性と公開性を共に重視するエコシステム・マネジメントの理念と実践を積み重ねてきている。その経験の中から「順応的管理 (Adaptive Management)」という概念に収斂される管理プログラムを進展させている。筆者はこの概念が、アジェンダ 21 が述べる Sustainable Development や「環境と開発の統合問題」を受け止めた時の一つの典型的な解答となっているものと理解している。一方、日本においては 2000 年 5 月に成立した「循環型社会形成基本法」に見られるように廃棄物の循環系を人為的に形成していく管理プログラムにおいては「統合的な」政策に踏み出しつつあるが、自然生態系の持続性・循環性を管理しうる社会システムの形成は足踏み状態のままである。いまだにその点を切り開いていない日本社会は、「環境と開発の統合問題」を、社会的プログラムとして十分に鍛える貴重なチャンスを逃しつつある。

II 日本の内湾管理政策の展開

日本の内湾の汚染が深刻になったのは、1960 年代の半ば以降である。当時の日本は、豊かさを必死に追い求める開発政策のもとで、世界一激甚な公害現象を引き起こし、大気と同じく、水域の汚染もまた、急速に激しさを深めていた。漁業者による激しい抗議行動や裁判などはあったが、ことに瀬戸内海に比べ伊勢湾の場合は、ほとんどそれらは自治体の環境政策の変化を引き起こさなかった。70 年代はじめ頃の三重県の環境白書を見ても、記述は四日市の大気汚染に集中し、伊勢湾の汚染の状況についてのそれはきわめて少ない。故田尻宗昭氏の著書『四日市・死の海と闘う』にも描かれているとおり、

四日市公害問題は、同時に深刻な海の汚染問題でもあったのだが、孤軍奮闘した四日市海上保安部の活動や、異臭魚に対する漁民の告発運動以外には、大きな盛り上がりを見せず、それらは伊勢湾周辺地域の制度的改革にはほとんど結びつかなかった (表 1)。

一方、瀬戸内海の場合は 1971 年に沿岸 11 府県、3 市の知事・市長会議が開かれ、翌年日本科学者会議が第一回の「瀬戸内シンポジウム」を高松で開催し、73 年には瀬戸内海周辺の市民団体が結集した「瀬戸内の環境を守る連絡会議」(瀬戸環連)を発足させた。このように、官民それぞれの広域連合組織が出そろい、1973 年の全政党一致の議員立法である「瀬戸内海環境保全臨時措置法」の制定にまでこぎつけのである。その後の展開過程を眺めると、瀬戸内海には沿岸府県の協力組織ができ (知事・市長会議、社団法人瀬戸内海環境保全協会)、臨時措置法の後継法である特別措置法の成立にともなって、環境庁内に瀬戸内海環境保全室という部署や瀬戸内海環境保全審議会ができ、研究者の会議 (瀬戸内海研究会) が生まれ、閉鎖性内湾に関する国際組織 (国際エメックスセンター) をもつにいたった。また、日本科学者会議の瀬戸内シンポジウムは 2000 年 9 月で 24 回目の大会を行い、瀬戸環連も継続した活動を行っている。

しかしながら全体としてみた場合、瀬戸内海における現在の運動・組織形態は、閉鎖性内湾に対する責任ある管理を行いうる形になっているのであろうか。行政側、市民側、ともに同じく「保全」を目指してはいるが、両者の保全努力が相補って、総合的な大きいプラスの力が発揮されているのだろうか。むしろアジェンダ 21 が指摘する開発と環境の分離現象のゆえに、環境保全に結びつく有効な協力・統合の態勢が、ついにできないままになっているのではないか。

この点を、1978 年に成立した特別措置法の制定過程で、瀬戸環連と知事・市長会議が提出していた要望書を比較しながら考えてみたい。

まずは瀬戸環連の要望書 (1977)。

「瀬戸内の保全範囲の拡大、総合的調査の実施、国民の環境に対する権利の確立、保全と利用の総合計画の策定、民主的な保全・監視機関の確立、強力な財政措置の実施などととも、最低つぎの項目が盛り込まれる必要がある」。

1. 開発の厳しい抑制。

2. 現状についての総合調査を前提として、すべての開発行為に対して住民参加の構成で科学的なアセスメントを確立すること。
3. 環境基準・排出基準の見直し。
4. 海岸線の保護、歴史的文化財の保護。
5. 住民の同意ある、生活に密着した下水道整備事業
6. 住民参加による監視・測定体制
7. 汚染された漁場の大規模な復旧事業。
- 8, 9, 10 略
11. 「後継法・基本計画」の立案にあたっては…広く沿岸住民・国民の意見を採り入れる。
- 一方、知事・市長会議の要望書（1977）に盛り込まれている項目は
1. 排水規制の強化および赤潮対策の確立。
 2. 下水道整備の重点的促進。
 3. 廃棄物処分地の確保。
 4. 埋め立てに関する環境影響評価の確立。
 5. 船舶航行の安全対策について
 6. 海岸環境整備事業の推進について
 7. 瀬戸内海の生物生態系の総合調査、水質の評価基

表1 日本の内湾政策と伊勢湾年表

伊 勢 湾	
	1971 瀬戸内海環境保全知事・市長会議、瀬戸内海環境保全憲章
	1973 瀬戸内海環境保全臨時措置法
1976 三重県環境科学センター	1976 (社) 瀬戸内海環境保全協会
	1978 瀬戸内海環境保全特別措置法。総量規制制度導入
1979 伊勢湾に総量規制制度導入	1979 環境庁、第一次総量削減基本方針、滋賀県琵琶湖条例
1980 水質テレメータ監視システム(排水量5000トン/日以上22事業場)、伊勢湾富栄養化対策連絡会、合成洗剤対策要綱	
1980 三重県の総量削減計画が承認される、三重県富栄養化防止対策連絡会議	
1981 小規模事業場等排水対策指導要綱	
1982 伊勢湾富栄養化対策指導指針	
1983 生活排水対策推進要綱、翌年県民大会	
1983. 84 伊勢湾、三河湾に大量赤潮(養殖魚30万匹被害)	
1986 五ヶ所湾で大量赤潮(養殖魚千数百万匹被害)	1987 環境庁、第二次総量削減基本方針
1988 環境情報システム運用開始(行政事務支援)	1990 第一回エメックス会議
1991 第三次伊勢湾富栄養化対策指導指針、生活排水対策強化週間(6月)、重点地域指定	1991 環境庁、第三次総量削減基本方針
1992 「提言伊勢湾研究開発総合機構の設置について」(立ち消え)	1992 ブラジルサミット、瀬戸内海研究会議設立
	1993 環境基本法策定
1996 三重大学伊勢湾文化総合研究センター構想(立ち消え)	1994 「環境基本計画」、国際エメックスセンター設立
1997 三重県環境基本計画	1997 「瀬戸内海における新たな環境保全・創造施策のあり方について」諮問
	1999 同答申

準を強化するための生物指標の導入

8. 国の各省庁並びに沿岸地方公共団体が策定する計画および各種施策の実施等の調整機能を備えた「瀬戸内海環境整備本部（仮称）」を現地に設置されたい。
9. 総合的見地から水質汚濁機構の解明等の問題に取り組むための「瀬戸内海環境科学総合研究所（仮称）」を設置されたい。

両者を比較してまず感じることは、市民側がより厳しい開発抑制と徹底した住民参加を主張し、知事・市長会議の要望にはそれらが欠けているという事実である。とはいうものの、両者いずれも、自然生態系をかたちづくる瀬戸内海の総合的な調査と、それをもとにして総合判断をすることのできる体制を作りたいという願いに貫かれており、また両者のいずれからも、その行動に主体的にかかわりたいという熱意が伝わってくる。

そこで本稿において私が問いたいことは、日本の広域的な生態系管理の方式が、地元の主体、すなわち自治体や、そこに住む住民を主人公にできないシステムになっているのではないだろうかという点にある。

ここでまず、その後の展開過程で、知事・市長会議からの要望の7, 8, 9の内容がどのような運命をたどったのかをみておこう。まず、項目の7:「生物生態系」に関しては、その後「瀬戸内海環境保全基本計画」(1978)の目標が、「水質保全」と「自然景観の保全」の二つであると定められたため、瀬戸内海の生態系、もしくはエコシステムとしての瀬戸内海集水域の管理という目標を、しっかり定めた計画の体系にはならなかった。ただし、「計画」の「水質保全に関する目標」に、「水産資源保全上必要な藻場および干潟並びに鳥類の渡来地、採餌場として重要な干潟が保全されていること」という一文が入っている。しかし計画の体系として、その照準は、生態系からはずれている。

つぎに、8: 計画や実施を調整する本部機能をつくること。実際には瀬戸内法の運用や、瀬戸内計画を実施する主体は環境庁になってしまっており、利用関連の法律をもつ省庁との調整を踏み込んで行うような体制にはならなかった。「埋め立て抑制」の規定が事実上骨抜きになったことは、暗黙の了解事項であったし、国際的には環境重視の流れが80年代後半以降高まってきたにもかかわらず、責任主体である環境庁が腰を上げる1997年

(環境庁長官から瀬戸内海環境保全審議会に向けて「瀬戸内海における新たな環境保全・創造施策のあり方について」の諮問)までは、見直しの流れは始まらなかった。また、沿岸の各県は、「瀬戸内海環境保全基本計画」に対応して各県の計画を作成したが、これもしばしば指摘されるように、すべての県計画が、国の計画にうり二つの内容となっている。各県がそれぞれの事情に合わせて独自の計画を工夫し、それらを国が調整するのではなく、各県は環境庁の計画を画一的に執行する役割を付与されているように見える。ここにおいても「調整機能」が高度に果たされているとはいえない。

さらに「本部」が「現地」に置かれたかどうかという点であるが、担当部署の瀬戸内海環境保全室は東京の環境庁内に置かれた。ただ、環境庁から設立認可を受けた社団法人瀬戸内海環境保全協会は現地にあり、「思想の普及および意識の高揚、環境活動の指導助成、情報の収集および提供、調査研究、国際的な活動」を行ってきた。この正会員は瀬戸内海の関係地方公共団体13府県、5政令市、5中核市、さらに11府県漁連、9府県衛生団体連合組織等、合わせて45となっている。協会はそれ自体「調整機能をもつ本部」ではないが、地元組織のある種の連合機能をもつ主体が地域の中に存在することによって、人や情報の交流の拠点になりうることを示している。知事・市長会議の当初からの意向が、ささやかながらこの形で実現しているといえよう。

最後に9: 総合研究所に関して検討してみよう。結論をまずいうと、この項目も実現されていない。広域的な地域環境課題についての客観的なデータを、地域主体が把握することの意義は計り知れないのだが、さきに見たように日本では県をまたぐ広域環境課題の管理責任は環境庁が握ってきた。各県も結局は管理主体ではないので、データを統合して把握する責任意識を失う。伊勢湾でも瀬戸内海でも、県レベルで把握している水産関係のデータ、環境関係のデータ、そして環境庁から委託された県の機関が調査したデータの三者は、統合的には把握されていない。ちなみに、『瀬戸内海環境情報基本調査』(瀬戸内海環境保全室委託1986, 1988)に基づいて作られた文献データベースから、1972~1988年の環境庁が出版元になっている報告書をすべて数えてみると70件に上る。そのうち瀬戸内海環境保全室が委託したものが約60件弱あり(現在せとうちネットで検索可能⁽⁹⁾)、作

成過程で地域組織が多くかかわってはいるが、委託契約の際に「(委託された)乙は、委託業務の遂行上知り得た事項を第三者に漏らしてはならない」と契約を交わしている(省庁が行っている膨大な調査委託においてこの契約条件は一般的)。どんなに貴重な情報でも、委託情報は地域主体にとって使えない情報である。環境庁以外の省庁は、また別のルートで、コンサルタントもしくは地域組織に委託しているのであるが、この情報もまた、地域主体にとって使えない運命にある。あるアンケート調査で、「自治体から環境庁に対して提供を希望する情報は何か」という質問をすると、最も多かった回答は「各種調査報告書(委託調査など)」であった⁽⁴⁾(表2)。

百歩譲って考えれば、省庁としては、委託情報が国の審議会によって利用されて、(瀬戸内海のように地域限定のテーマの審議会がある場合はなおのこと)地域に還元されるとする議論があるかもしれない。しかしその場合も、少数の、しかもパートタイマーの審議委員が、データ設計や結果の解析に責任をもってあたれるとは考えにくい。その結果どうなるかといえば、管理にも有効に反映しない、研究にも使われないデータが、ルーチンワークとして蓄積され、無駄に税金が使われるということになる。

地域主体がきちんとかかわることのできる内湾の研究機関があり、しかもそこに適切に(国からのものも含め

て)予算が回るということは、そう考えるとたいへん重要なポイントになってくるのである。

以上に述べたように、瀬戸内海の場合には、地域住民、科学者、自治体というレベルで、さまざまな形での地域連合組織が一応は形成されている。だが一方、伊勢湾の場合は、広域地域の連合組織がほとんどといってよいほど未成立のまま、環境庁からの直接管理を受ける形となった。

激甚な公害を素早く押さえ込むために日本が開発し、得意とした政策手段は水質、大気、騒音…といった環境項目ごとに「一定規模(水質では1日排水量50立方メートル)以上の企業を行政が規制する」というものであった。しかし、該当する事業所は、三重県の8500にも上る(97年時点)事業所の約17%にしか過ぎない。それ以下の「小規模事業場」や一定規模以上の処理施設にながっていない家庭は「規制」の網にかからない。直接住民と相対することができない環境庁が管理主体になる場合には、どうしても全国共通の方式が通用する「規制」手法が前面に出てくることになることは避けられない。公害対策で効果を上げた手法が、その後の時代変化の中で見直しが求められていたにもかかわらず、そのまま「行政が主体となり、企業をコントロールする規制」手法が継続し、またその手法に固執したために、市民の主体性を喚起したり、情報や目標を共有したりする参加型

表2 行政間で提供および相互利用の要望が高い情報

	部門	提供および相互利用を望む情報	行政	研究	公益	合計	
1	国→地方	行政	各調査報告書(委託調査など)	100	47	13	160
2	国→地方	行政	国(含公益法人)保有のデータベース利用の案内	91	47	12	150
3	国→地方	行政	地方環境ニュース(全国版)	88	45	13	146
4	国→地方	行政	公表情報(記者発表情報など)	90	44	9	143
5	国→地方	研究	各種文献	81	45	15	141
6	国→地方	行政	化学物質データ(正常、毒性、生産量など)	76	50	13	139
7	国→地方	研究	研究機関保有のデータベース利用の案内	77	46	11	134
8	国→地方	行政	大気環境、水質環境等測定データ	73	44	16	133
9	国→地方	研究	研究発表(誌上、講演)	69	46	14	129
10	地方相互利用	行政	地方環境白書(測定データも含む)	80	33	15	128

(回答総数 行政部局 107, 研究機関 52, 公益法人 20)『環境情報の共有化に向けて』財団法人日本環境調査センター、平成3年3月、その後4, 7, 8などオンラインで提供される情報は増えたが、委託調査情報に関しては「せとうちネット」の例を除き進展は見られない。

手法の導入が遅れてしまったように思われる。年表(表1)にはいくつか、行政が小規模事業場や市民の行動を喚起する政策が書かれている。「対策連絡会」「対策要綱」「指導指針」「指導要綱」「県民大会」「重点指定」といった政策である。その効果について、検証してみる必要はあるが、いえることは、いずれの場合にも、自治体がすべて指導する側にまわり、市民や小規模事業場が指導される側に回っているということである。自治体は小規模多数の排出者に自覚をもってもらいたいと願いながら、行政以外の諸主体の参加をもとめ、その質を向上させるような政策展開は、いまだ本格的にはなされないままで推移してきた。地元の主体(住民や小事業者)を主人公にできないシステムには、いずれ必然的に破綻がくる。日本の場合はすでに21世紀に入ったいまも、基本的にはこの課題が未解決である。

公害克服のために生まれた環境項目ごとの規制的管理方式が、いずれ破綻するであろうという見通しは、はやくも1977年のOECDレポート『日本の経験—環境政策は成功したか』に指摘されていた。レポートはいう。「(公害対応型の)政策は、汚染を減少させるのに大いに成功したが、環境に関する国民の不満を除去することには成功しなかった。日本の状態はいわば、病気の主な原因が除去されたにもかかわらず、病気が治らないようなものである。…日本の国民と行政当局は、いまより幅広い環境政策の展開を試みつつあるが、…このためには、新しいタイプの政策手段やメカニズムが必要である。それは公害除去よりもさらに困難なしごとである。というのは、直面する問題は技術的性格が薄く、主に社会的な性格が強いからである。基準を設定するだけでは不十分であり、…必要なのは、慎重な包括的な計画化であり、環境を損なうような開発を阻止し、環境にとって望ましい開発を促進するようなメカニズムを利用することである」⁽⁵⁾。

四半世紀前にOECDがおこなったこの指摘が、今でも十分に通用すると感じられるのは不思議である。問題は、一度定着した旧来の方式を、どのように組み替えることができるかということであろう。この課題に対する解を求めて、アメリカにおける内湾政策の展開を調べてみよう。

III アメリカの内湾政策の展開

アメリカ最大の内湾であり、最も成功した事例だとされているチェサピーク湾政策、およびアメリカの内湾政策の流れは表3に示した。

チェサピーク湾は首都ワシントンD.C.から近く、レクリエーションの場として愛好されていることもあり、60年代半ばから深刻になってきた汚染問題に対して、作家やジャーナリストからしきりに警鐘が鳴らされた。その結果、チェサピーク湾の環境保全に関心をもつ二大NPO、チェサピーク湾基金(Chesapeake Bay Foundation)と、チェサピーク湾同盟(The Alliance for the Chesapeake Bay)が早くから誕生し、今日も活動をつづけている。76年からの7年間にわたる連邦環境保護局(EPA)、メリーランド州、バージニア州の合同調査は、上院議員マック・マシアスからの要求によったとされている。80年にはまず二つの州議員による会議(Chesapeake Bay Commission)が誕生したが、その後の展開を見ても、チェサピーク湾のプログラムを一貫してリードしたのはメリーランド州であった。2000年9月に筆者がメリーランド州アナポリスで行ったヒアリングでは、チェサピークプログラム誕生の要因として、メリーランド州の市民が強く保全を望んだことと同時に、1978年から知事を務めたキャリア・ヒューズが大変熱心であったことも大きいと教えてもらった。彼は、乗り気ではなかったペンシルバニア州知事を説得し、釣り人から人気の高かったロックフィッシュ(ストライプトバス)の数年間のモラトリアム政策(禁漁政策)を断行、急速に減少していた生息数の回復に成功した。

1983年には最初のチェサピーク湾協定が締結され、EPAとメリーランド州、バージニア州、ペンシルバニア州、ワシントンD.C.の合意に基づく事業であることを確認した。チェサピーク湾プログラムの場合、EPAが重要な主体としてつねにかかわりながら、州とのあいだの合意や協定、地元の市民や研究者や企業といった数多くの主体のかかわりを重視する政策を進めてきた。この点が日本の場合との大きな相違点の一つである。それを理解するためにチェサピーク湾プログラムの組織構造を確認しよう。(図1)

EPAと各州知事の会議であるExecutive Council、各州の関連部署の長官クラスの会議であるPrincipal's

表3 アメリカの内湾政策とチェサピーク湾年表

チェサピーク湾			
1965	陸軍工兵隊湾の調査, 赤潮発生, 汚染が顕著に	1965	サンフランシスコ保全開発委員会 (BCDC, 湾計画の策定・開発の許認可)
1966	Chesapeake Bay Foundation (NPO) 設立		
1971	The Alliance for the Chesapeake Bay (NPO) 設立	1972	Coastal Zone Management Act (沿岸域管理法)
1976	EPA, メリーランド州, バージニア州合同の調査活動開始		
1980	Chesapeake Bay Commission (メリーランド, ヴァージニア州議員会議) 設立		
1983	1983チェサピーク湾協定		
1984, 85	メリーランド州臨海地域法, 回復計画		
1987	1987チェサピーク協定 (2000年まで窒素, リン40%削減)	1987	National Estuary Program, サンフランシスコエスチュアリアプロジェクト発足
1992	協定改正 (支流域戦略, 集水域有害物質削減戦略)	1990	沿岸域管理法が沿岸域管理計画を義務づけ, Pollution Prevention Act (未然防止政策の始まり)
1993	5つの指令, 2005年までに沈水性植物の面積目標設定	1992	地球サミット
1994	チェサピーク湾集水域有害物質削減予防戦略		
1995	地方自治体協働率先行動 (集水域1650自治体)	1995	クリントン・ゴア環境政策改革プログラム指示
1997	栄養塩40%削減目標の再確認, 2000チェサピーク協定の検討開始		
2000	チェサピーク2000プログラム		

Staff Committee の二つの委員会は、それぞれ行政と政治を代表する委員会である。一方で、図の下の方に配置されている9つのサブコミッティーは、その下に合計48のワークグループをもち、1人が複数出動している場合も全てカウントすると、実に延べ933名を数える。そして図の中央に書かれている Implementation Committee は、行政・政治の意向と科学的な判断を橋渡しして、二者間の双方向の意見調整をはかるという、たいへん重要な役割を担っている。委員の数は約40名で、プログラムを構成するすべての主体、すなわち国家機関、州機関、学術機関、企業、市民・NPOの代表から構成され、プログラム全体の進行に責任をもつ。さらにこれらの委員会は「市民助言委員会」「地方自治体助言委員会」「科学・技術助言委員会」といった委員会から監視され、提言を受ける立場に置かれている。

チェサピーク湾に関係するNPOは、「市民助言委員会」を通して、つねに政策討議に自らの意見を反映させ

るルートをもっている。実際さきに紹介をした有力NPOであるチェサピーク湾同盟は、20人の専任スタッフと年間150万ドルの予算をもち、うち15名は修士、博士資格をもつ専門家として、年10回の機関誌を刊行し(発行部数4万部)、行政の調査データをわかりやすく解説したり、市民によるモニタリング運動を組織したりしている。私がヒアリングしたメリーランド州の自然資源課に勤めるトーマス・パーク氏は、この機関誌を、同湾に関する「総合的な全くすばらしい情報誌」だと高く評価していた。そのことに示されているように、州の職員で、熱心にチェサピーク湾プログラムにかかわっている人物と、NPOのあいだには基本的な見解の相違はなく、おたがいの役割を生かした協動的な関係が意識されている。

さきに書いた行政主体間のチェサピーク湾協定は、大枠の合意を記し、具体的な実施方法は、それぞれの州ごとの事情を考慮して自主的に決められるという。一つの

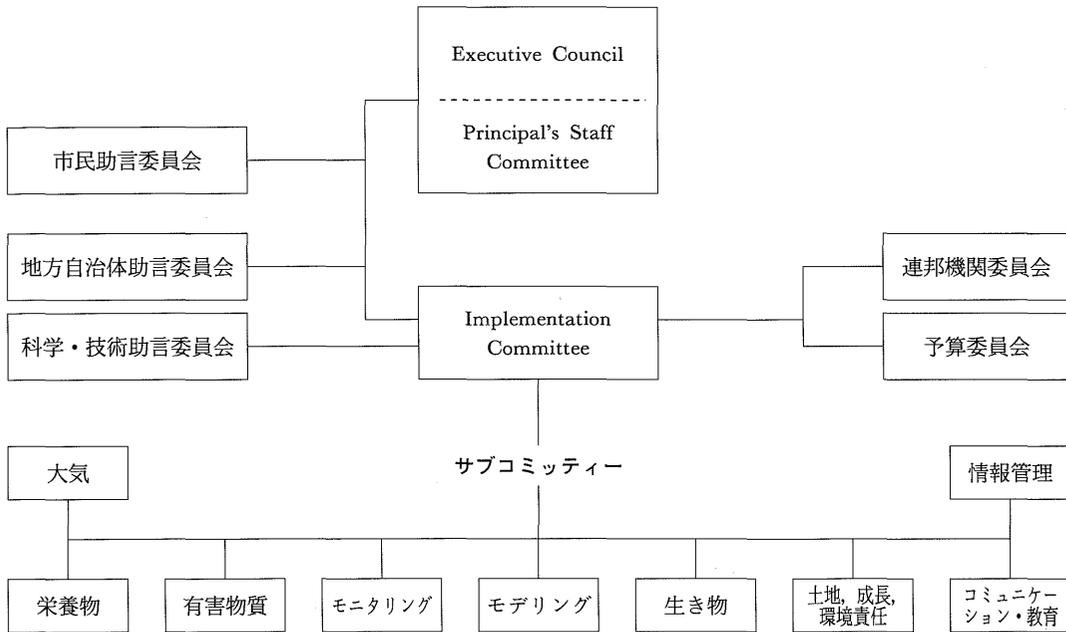


図1 チェサピークプログラムの組織構造

大きな飛躍は1992年の流域戦略にあったとバーク氏は語った。窒素、リンの40%削減目標の実現のためには、支流と自分たちの産業や生活とのかかわりを徹底的に見直すことでしか実現できないと考えて、メリーランド州の場合、それぞれのチームに35人のメンバーから成る全部で10の流域チームを作り、2年間毎月会合をもち、各チームで50から100の窒素、リン削減に結びつく行動をあげ、戦略を練り、実現に取り組んだという。バーク氏も流域チームの一員として、2年間汗を流したのである。ただしこの運動の形は、合意された流域戦略に基づいてメリーランド州が選択したもので、他の州はまた独自の手法で取り組んだとのことであった。ちなみにメリーランド州には、プログラム組織におおむね対応した委員会構成をもつチェサピーク湾キャビネットが存在し、プログラムに対するメリーランド州としての方針を常時検討している。

では、このようなチェサピーク湾プログラムにEPAはどのようにかかわっているのだろうか。EPAは職員チームを、プログラム全体の本部的な位置にあるメリーランド州アナポリスに常駐させており、プログラム全体の事務局役を担っている。各委員会のメンバーの所属を

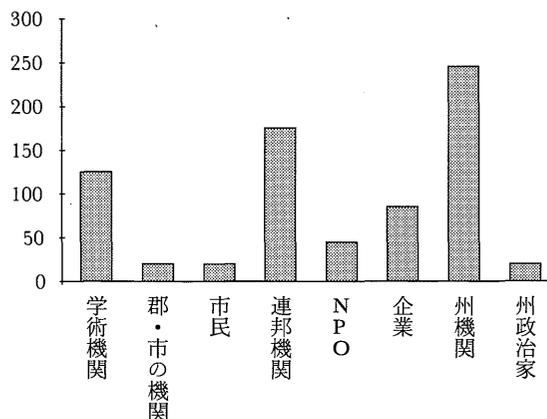
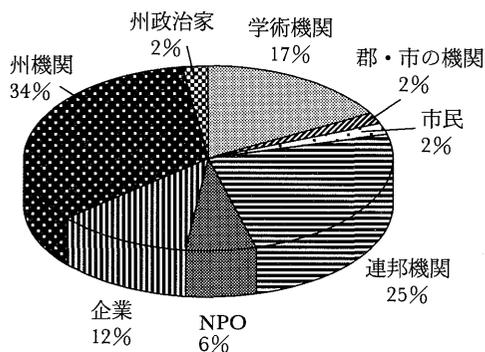
分類し、グラフにしたものが図2である。この表(主な連邦機関の参加形態)からもEPAスタッフが中心的な役割を果たしていることがうかがえる。EPAからは総勢43名のメンバーが委員会に出ており、一人が複数の委員会に出ていることが多く、一人が平均2.77の委員会に所属していることがわかる。参加している連邦機関は多岐にわたり、まるで国家プロジェクトの様相を呈している。アメリカでも存在すると思われる省庁間の縦割り関係を越えて、いかにしてこの統合性が実現されたのであろうか。後にアメリカのエコシステム・マネジメントにおける「縦割り」型管理を乗り越える動きを紹介する。

ちなみに、大学ではメリーランド大学が飛び抜けて数が多く、NPOでは、チェサピーク湾周辺の二つの団体の寄与が大きいことが読みとれる。

プログラム組織は実は非常に大きな組織で、約85の委員会と総数731名の委員が活動をしている(2000年度)。表4は2000年度のチェサピークプログラムの名簿から筆者が作成したものである。それぞれのサブコミッティーとワークグループに参加している委員の数を母体別に分類した。この表に表れているように、サブコミッ

学術機関	郡・市の機関	市民	連邦機関	NPO	企業	州機関	州政治家	Total
126	16	17	179	46	87	244	16	731

「市民」の項は名簿上NPOの所属になっていない市民を分類した。



主な連邦機関の参加形態

	人数	委員出動数	平均出動
EPA	43	119	2.76744186
National Oceanic and Atmospheric Administration	15	44	2.93333333
National Park Service	3	13	4.33333333
Natural Resources Conservation Service	5	17	3.4
U. S. Army Corps of Engineers	12	20	1.66666667
U. S. Fish and Wildlife Service	23	42	1.82608696
U. S. Forest Service	4	16	4
U. S. Geological Survey	26	41	1.57692308

学術機関の内分け

	人数
総計	125
大学	95
主な機関	
Academy of Natural Sciences	4
Chesapeake Biological Lab	3
MD Sea Grant College Program	2
Old Dominion University	8
Penn State University	7
University of DC	2
University of Maryland	39
VA Institute of Marine Science	21
Virginia Institute of Marine Science	3

NPOの内分け

	人数
総計	43
主な機関	
Alliance for the Chesapeake Bay	17
Chesapeake Bay Foundation	11
Susquehanna River Basin Commission	3

図2 委員会へのメンバー所属内分け

表4 チェサピークプログラムの組織：サブコミッティーとワークグループ

サブコミッティー	ワークグループ	学術団体	郡と市	連邦機関	市民	NPO	民間	州機関	州政治家	計	WG計
大気		2		5				12		19	
	空気栄養物	1		5			5	6		17	
	空気有害物質	4		6			1	5		16	33
栄養物		1		5	2			11		19	
	農業起源栄養物削減		2	2			1	4		9	
	森林	2	1	11	1	1	4	9		29	
	点源			1				4		5	
	研究評価と管理	2		2				4		8	
	貿易と差し引き	2		2			4	4		12	
	支流域戦略	1		5			1	8		15	
	都市			1			1	4		6	84
有害物質		4		8			9	8		29	
	有害物アセスメント	7		5			1	3		16	
	農薬	9		2			1	4		16	
	汚染予防			7			10	7		24	
	地域の焦点	2		2			5	3		12	
	規制プログラム			3			4	3		10	78
	モニタリング		4		5		1	3	4		17
解析手法		9	1	9				8		27	
市民モニタリング				2				3		5	
データ解析		4		7		1	1	7		20	
生き物モニタリング		9		6			1	11		27	
モニタリング共同				4			2	5		11	
非干潮河川				4		1	1	4		10	
データ管理と獲得		2		3			1			6	
モニタリング進行		2		4			2	1	5	14	120
モデリング		1		4			2	8		15	
	底生過程評価	3								3	
	流体モデル	4								4	
	モデル評価	2								2	
	TMDLレビュー	1								1	
	水柱過程評価	6								6	16
生物資源		4		14		2	8	16		44	
	岩礁生物	5		5		2	4	4		20	
	資源量評価	5		7	1		6	8		27	
	生態系モデリング			2			1	2		5	
	外来種	6	1	9			2	10		28	
	魚の移動	1		5		3		3		12	
	漁業管理計画	2		4		2	3	7		18	
	棲息地の回復	5		8		1	5	15		34	
	生物資源モニタリング	9		6			1	11		27	
	水中植物	5		14			7	4		30	
	有害物質	1		2			1	5		9	
	水鳥、野鳥			3				3		6	
	湿地	5		12				3	11	31	247
土地、成長、	環境責任	1	2	3			6	7		19	
	地域容量			5			1	5	1	12	
	モデル、技術と実施			3			2	7		12	
	市民アクセス			6			1	4		11	
	傾向とインパクト			3			1	7		11	
	土地利用計画						1	3	1	5	51
コミュニケーションと教育		4	1	9	4	2	1	6		27	
	教育	3		4	1	4	2	13		27	
	コミュニケーション	3		13	4	3	6	7		36	63
情報管理		2		12		1	2	5		22	
	情報管理システム			2				3		5	
	地理情報システム	7		6		1	2	9		25	30
計										933	

「市民」の項目は所属がNPOになっていない市民を指す。名簿より作成。

ティーの中にはさらにいくつかのワークグループがあり、たとえば「栄養物サブコミッティー」には19名の委員がいるが、付随するワークグループの延べ人数は84人で、その構成はつぎの通りである(かっこ内人数)。「農業起源栄養物削減」(9)「森林」(29)「点源」(5)「貿易と差し引き」(12)「流域戦略」(15)「都市」(6)。また「生物資源サブコミッティー」の委員は44名だが、付随するワークグループの延べ人数はなんと247人もいて、構成は以下のようになっている(かっこ内人数)。「岩礁生物」(20)「資源量評価」(27)「生態系モデリング」(5)「外来種」(28)「魚の移動」(12)「漁業管理計画」(18)「棲息地の回復」(34)「生物資源モニタリング」(27)「水中植物」(30)「有害物質」(9)「水鳥、野鳥」(6)「湿地」(31)。サブコミッティーのメンバーがワークグループの中心となって、大人数のワークグループの活動を進行させている。連邦と州からの財源(連邦から総額年2200万ドルとのこと)によって実行される調査は、このように多様な研究分野、研究機関に属する大勢の関係者の目によって評価され、利用される。

以上紹介したようなチェサピークプログラムの組織形態に、いかなる機能が期待されているのだろうか。詳細は今後も引き続き進めようとしている現地調査を待つ必要があるが、まずは、この組織形態によって、従来ともすると分離しがちないくつかの要素を「総合もしくは統合」する機能を持たせようとしていることを確認したい。

- ①同一専門委員会内での異なる要素の統合(異なる省庁、国の機関と地方自治体の機関、大学、NPO、企業と行政機関、異なる学問分野)。
- ②場合によっては複数の委員会の合同会議を開催することによるテーマ横断的な総合。
- ③ Implementation Committee を橋渡しとした政治-行政の情報-判断と研究者-専門家の情報-判断の統合。
- ④3つの助言委員会(市民助言委員会、地方自治体助言委員会、科学・技術助言委員会)によって果たされる様々な立場からの意見具申機能。
- ⑤①や②や④からもたらされるさまざまな提案をとりまとめ、実際の戦略的な施策へと展開していく機能。さらにこの戦略を評価する機能。

これらの「総合もしくは統合」機能が実際にはどの程度機能しているのか。理念論と現実論の双方から検討されなければならない。

実は、チェサピークプログラムが開始する1983年は、その後アメリカ全体で展開するエコシステム・マネジメント(山、川、湿地、沿岸域等の生態系のまとまりを対象とする)の流れの初期にあっている。その特徴の一つは、NPO、産業、地方の大学と連邦、州、地域の自治体が協動的な組織を作っているということである。また第二の特徴として、その目的を研究、関係者の参加、回復活動、教育等に振り向け、環境ばかりではなく地域経済の回復も視野に入れているということである。その後90年代半ばに、EPAの政策の中にCBEP政策(Community-based environmental protection)や「統合的・全体的アプローチ」(Integrative and holistic approach)を持ち込むことになるが、それらの間の歴史的な関係性を今後の調査において深めていきたい。次章に述べる Adaptive Management の関係で触れておくべきことは、この巨大な組織がどのような議論と改革を経て、目的に適した生きたシステムとして運用されてきたかという点にある。実は Adaptive Management の議論において、政策遂行過程、調査モニタリングの実行と並んで、組織システムの柔軟な実行も重要な要素として論じられている。チェサピークプログラムがこうした理念の影響をどのように受けたのか、また逆に、こうした Adaptive Management の理念論がチェサピークプログラムのような先行的な実践を通してどのように形成されてきたのか、こういった点を今回の現地調査で確認したい。

チェサピーク湾管理の事例に則して、「地域主体の協動的関係に基づく統合管理方式」に適合的な「指標体系」方式について、その内容を紹介しよう。さまざまな地域主体によって内湾が管理されるためには、地元のあらゆる利害関係者が、目標(Goal)と情報を共有しなければならない。チェサピーク・プログラムの場合、目標は協定のなかに記述されているが、そのさい、多くの環境要素のうち、湾の生態系の豊富さ、健全さ、多様性の確保に、最も高い順位が与えられた。そしてこの目標に沿った情報整理の基準として、82の環境指標が設定される。さらに内湾管理の基本理念として「レベルの高い科学性に立脚すること」と「市民の参加」を据え、この二つの考えの交わる場所に、適切な指標体系を確立する。指標として選ばれている項目は、環境状態に関する項目(物理・化学的な項目と生態系に関する項目)、汚染負荷

量に関する項目、行政機関や企業や市民の行動に関わる項目等であり、「目標」「これまでの傾向と現状評価」「なぜこの指標が選ばれたのか」をわかりやすく記述し、さらに、背景にある情報についてのデータベースを整備する。チェサピーク湾プログラムはこの形を徹底的に進めようとしている。

IV アメリカの統合管理政策と順応的管理

チェサピーク湾管理の場合にかぎらず、実は「統合的管理」(Integrative Management) という概念は、現在アメリカの環境管理を表現するキーワードの一つとなっている。その概念は遅くとも1995年の段階で、それまでの環境項目ごとの規制型管理方式を戦略的に転換する意味で、盛んに使われている。ただし拘子定規に規制型を捨て、統合型に移るというのではなく、改革の方向性は、大きく見れば 1) 規制型政策を効率化すること 2) 統合的・総合的政策を思い切って導入することという二つの展開方向をもってつくられている。1995年にはクリントン・ゴアの名前で環境政策の「改革プログラム(Reinvention Program)」が打ち出された⁽⁶⁾。おそらくそれは1990年の「公害未然防止法」から始まる一連の環境政策の刷新の潮流(注2)に、一つの段階を築くものになっていると思われる⁽⁷⁾。

「改革プログラム」において、上記2)の政策要素は、つぎの表現で書かれている。

- より統合的で全体的な(integrative and holistic)環境保護のやり方を試みること。
- 住民や住民組織、産業に依拠したアプローチ: 規制されるべき組織に自発的な環境意識が目覚めるように誘導し、環境の連続的な改善を促す。
- 地域(コミュニティ)に依拠した環境保護: 地域の環境管理戦略を支援する手段(ツール)を発展させる。
- 連邦/州の役割を見直す: 国家環境パートナーシップ・システムへの州の参加の拡大。
- 環境情報の提供のしかたの改善: 環境データへの市民アクセスを拡大するため、利用しやすいコンピュータ・プログラムを開発する。

1999年のEPA文書にはつぎの記述が読みとれた。「地域主体の環境管理は、EPAが単独で考案したのではなく、そもそも大統領の改革プログラムに起源をもつ

が、またエコシステム管理、流域管理、サステナブル・ディベロップメント、比較リスク・アセスなどの手法をも取り入れている。それは10年から15年の、先行的な理論と実践の中から形成されたものである⁽⁸⁾。

おそらくチェサピーク・プログラムの事例は、貴重な先進事例の一つとして参考にされたものと思われる。日本のように全国画一的な政策が行われている状況下では、このようなダイナミックな政策転換のための活力が、生まれてはこないように思われる(注3)。

一冊の報告書を紹介しよう。1995年に出版されたこの報告書のタイトルは、「エコシステム・アプローチ: 健全なエコシステムと持続的な経済」⁽⁹⁾というもので、連邦省庁の横断的なチーム(統合的なエコシステム管理チーム)が大統領指令によって作られ、アメリカ国内の7つの地域(アナコスタ川流域、ルイジアナ沿岸域、五大湖集水域、パシフィック・ノースウエスト森林、プリンス・ウイリアムズ湾、南フロリダ、南部アパラチアン)におけるエコシステム管理の実態を調査し、予算問題、組織問題、市民参加、科学と情報管理、法的支援の5つの切り口で分析を行ったものである。ここには、連邦省庁職員がエコシステム問題に取り組む過程で、縦割り行政の弊害に目覚め、見直しの議論を始めていたことが紹介されている。

「組織からのアプローチ」という章には、いわゆる<省庁縦割りの体質>が、次第に改善されてきた様子を次のように記述している⁽¹⁰⁾。「いくつかのケースで、省庁のミッションや指令が、エコシステムの共有ビジョンを妨害したことがわかった。高度に機能的な(functional)省庁のアプローチが、幅広いエコシステム・アプローチのじゃまをしてしまうのかもしれない。そもそも省庁の管轄区域が、エコシステムと一致することはまれである。「エコシステム・アプローチにとって重要なことは、全体像を思い描く能力であり、その中で個人が果たす役割を認識するということである。多くの省庁や組織は、幅広い認識に基づくビジョンを共有することに根強い抵抗感がある。それは、そんなことをすると個人のアイデンティティが消えてしまうという、広く行き渡った信念に由来する。…長いあいだ、省庁の機能的な性格は、むしろその思考と行動を狭くするような障害として働いた。…しかし最近の自然資源問題は、省庁をして伝統的な枠を越えるように促し、省庁目的の見直しを促し

た。それはつぎのような要因、漁業ストックの減少、生物資源の消費による健康問題、野生生物の生息地の減少、絶滅危険種の増加、空気と水の悪化、地下水の悪化、有害汚染サイトの浄化の必要性等、いくつかの環境問題が登場したことによる。これらの問題を扱うなかで、省庁はそれらのあいだの関連性に気づき、環境問題の全体的解決 (holistic solutions) の必要性を認識した。エコシステム・アプローチは省庁内部からの見直しと、省庁横断的な見直しの双方から出現した。

この横断チームは、7つの調査地域ごとにチームを組んで、従来の体制がいかにエコシステム問題を解決するための障害となっていたか、その障害を克服するためにどのような取り組みが始まっているか、統合的なエコシステム・アプローチの考え方と、現状からの改善方向はいかなるものか、これらを徹底的に分析している。分析の対象の一つには、つぎのように科学に関する障害もあげられている⁽¹¹⁾。

「エコシステム・アプローチに対する障害の中に、いくつかの科学に関連した障害がある。科学上の研究は、通常狭い話題と限定された分野から始まる。だからいかにしてエコシステムの全体が動いているかを知るためには、しばしば得られた知識のあいだに隙間が生じて、目的が達せられない」。したがって、学問的な営みとして通常行われている「科学活動」とは異なる「もう一つの科学活動」が必要とされるという。報告書では前者を sound science, 後者を right science と称し、right science とは、「いかに主要なエコシステムは機能しているか、

いかにそれは人間の利用を支え、どこまでその変形に耐えられるか、いかに政策と管理決定が、資源利用と環境へのインパクトと環境回復に影響するかを理解するための科学」と述べている。報告書はたとえば具体的には次のような提言を行っている。

- 「科学を意思決定の一つの基礎として生かすこと。その際それを、順応的管理 (後述) のなかに位置づけよ」。
- 「エコシステム・アプローチのための研究、開発戦略と実行プランを確立せよ」「連邦科学技術委員会のような適切な機関で行え」「優先的な研究を示し、共同で進める方法を明らかにせよ」「学際研究への研究資金を作れ」。
- 「科学者は自分たちの専門の枠に閉じこもらず、地

域のエコシステムの多面的な理解が進むように努力せよ。たとえば適切な指標を作ること」。

- 「概観し、翻訳する活動に直接資金提供があるべき」「市民が知りたがっている専門情報の最新の総合、参考ガイドを電子的に提供すること」。
- 「地域のエコシステムのデータベースを共同で作成せよ」。

以上のようなことが「科学と情報管理問題」という章で論じられている。

報告書はまた科学と政策決定との関係に関して、次のような重要な指摘をしている。

「科学を政策決定過程に統合することを阻んでいる要因は、① 政策決定者は必ずしも、その研究が、どのように、いつ彼らに有益なのかを理解することができない

② これまで、政策決定者は研究者に助けを求めることをいやがった。なぜならそれは自分の知識の不確かさを告白することにほかならなかったし、また研究者の意見が、自己の決定の幅を減らし、力を放棄することにつながるのをおそれた」。自然の側の条件に強く制約されているエコシステムの管理の場合には、とりわけ政策側の判断の独走が、後戻りできないダメージとなることが考えられる。政策側の判断と科学の側の判断が適切に組み合わせられて適切な決定に至るシステムはいかなるシステムなのだろうか。

報告書はこうした重要な問に対して、「順応的管理 (Adaptive Management)」と総称される管理システムを提案している。実はこの概念についての議論は 70 年代後半からつづいてきたようだが、95 年時点で、このような政府報告書の中核部分に置かれるほど、アメリカではすでに生態系管理の標準的な手法になっていると言われている⁽¹²⁾。この概念を短いことばで表現することはとてもむずかしいのだが、あえてそれを行うならば、それは「人間にとって確実に理解しきれない、変動的で複雑な対象である広域的な生態系=エコシステムに関して、人間の営み全体を駆使して把握する努力をし、適切に管理するための方法論」ということができるであろう (注 4)。

「順応的管理 (Adaptive Management)」という語を初めて用いたと思われる C. S. ホーリング (1978) のことばがつぎのように紹介されている⁽¹³⁾。「順応的な環境管理の核心は、不確実性を減らすばかりでなく、むしろ

不確実性から逆に利益を得る相互的な過程である」「その目標は、より活力ある政策を作ることである」。地域の開発や保全管理そのものを「不確実性が高い対象を相手にした実験」と見なすならば、いかなる管理システムが想定されるのであろうか（かっこ内には、現在の日本の開発においてしばしば見られる状況を対比させてみた）。

1. まずは『「最良の選択」であるかどうかは容易にはわからない』という謙虚な姿勢が求められる。（vs. 尊大な開発姿勢）
2. したがって、開発や保全計画は「実験」と見なされるべきであり、それらが妥当であるかどうかは、綿密に設計されたモニタリングを行ってみなければわからない。（vs. 判断根拠となるデータの不足）
3. モニタリングの総合解析・評価を地域諸主体が共有し、将来の決定を行うこと。（vs. 総合解析結果の共有化が不十分）
4. 開発と保全政策に失敗は当然ありうる。その際すばやく誤りを正すことができる管理方法を、関係者の十分な議論のもとに合意しておく必要がある。決定過程をオープンにすることこそ、失敗の可能性を前提にした責任の果たし方である。（vs. 失敗を認めず責任をとらない）

この「順応的管理」という概念が意味する内容は幅広く、上記4の内容までも含んでいる。報告書が「エコシステム・アプローチを行って成功するための鍵は、すべての利害関係者が、計画、政策形成、実行にかかわることにある」。「管理者と科学者のあいだの意見の交換、市民と科学者のあいだの意見の交換が、順応的管理戦略の基本要素であり、PDCAサイクル（Plan, Do, Check, Actionのくりかえし）による見直しは、管理操作上の基本に置かれなければならない⁽¹⁴⁾と述べるように、主体間の知識と情報の相互流通は、順応的管理の重要な一要素となっている。

K. N. リーが順応的管理を論じたやや哲学的な本のタイトルは、『コンパスとジャイロスコープー環境のための科学と政治の統合』（1993）であった⁽¹⁵⁾。コンパスとは、「エコシステムの持続的管理」という目標に向かう「正しい軌道」を知り、われわれがその軌道上にいないことをたしかめるという意味である。また、ジャイロスコープとは、軌道からのズレをどのように確認し、どのように修正するのかということである。これら両方の働きを、

それぞれの主体の特質を生かし、おたがいの協力のなかで民主的に行うこと、それぞれのツール（科学、行政、情報手段…）が従来の状況の中で発揮してきた役割を洗い直し、新しい役割が発揮できるような予算、組織、参加制度、管理政策、法的システムをめざす。

「順応的管理」という概念は、エコシステムをフィールドとした実験手法論、管理方法論であるばかりでなくそのように社会の側のシステム変革をも提案するものとして議論されている。

和文要約（「おわりに」）

地球サミットにおいてとりまとめられたアジェンダ21には Sustainable Development の概念と対になった「環境と開発の統合的理解」という考え方が提起されている。本稿が扱ったテーマは、新しい環境政策の方向を示唆しているこうした国際的な要請を、国内の環境管理、とりわけ持続性・循環性が成立する自然的な単位として理解すべき閉鎖性内湾の管理問題に対して日米両国および地域社会がどのようなスタンスで臨んでいるのかを、比較しようとしたものである。

アメリカでは、閉鎖性内湾や流域といった広域的な生態系を管理する際に、科学性と参加性を共に重視するエコシステム・マネジメントの理念と実践を積み重ねてきている。その経験の中から「順応的管理（Adaptive Management）」という概念に収斂される管理プログラムを発展させている。筆者はこの概念が、アジェンダ21が述べる Sustainable Development や「環境と開発の統合問題」を地域レベルで受け止めた時の一つの典型的な回答となっているものと理解している。

一方、日本においては、内湾管理をめぐる従来の政策展開を見る限り、自然生態系の持続性・循環性に照準を当てた総合管理プログラムは十分練られてこなかった。このことを地球サミットの課題提起から見れば、日本社会が「環境と開発の統合問題」を、社会的プログラムとして十分に鍛えるチャンスを逸していると評価できる。アメリカの「順応的管理（Adaptive Management）」に関する議論と実践から日本の課題の方向性を読みとることができる。

注

注1: Sustainable Development に対する有名な定義は1987年にいわゆるブルントラント委員会がまとめた“*Our Common Future*”に示された次の文章である。「将来の世代の必要性を満たす能力を害することなく、現在の世代がその必要性を満たすことができるような開発」であるが、1991年『新・世界環境戦略』(IUCN, UNEP, WWF)における次の定義も参考になる。「人々の生活の質的改善を、その生活基盤となっている各生態系の収容能力の限度内で生活しつつ、達成することである」。

注2: 引用文献7) 第五章「公害未然防止法の成立」には、ブッシュ政権時代の1990年に、穏健派の環境保護団体「資源保全財団」からEPA長官になったウィリアム・ライリーが、公害規制型の政策を転換させるべく「公害未然防止法」を導入したことが述べられている。

注3: チェサピークプログラムを含むアメリカの105のエコシステム・マネジメントのケースについて、様々な分析を試みた文献(Steven L. Yaffee, Ali F. Phillips etc. *Ecosystem Management in the United States An Assessment of Current Experience*, The University of Michigan, 1996)がある。そこでは、開始時期に関して1976-1980年が1%, 1981-1985年が11%, 1986-1990年が29%、1991-1995年が59%と分類されている。また、プロジェクトの段階に関して「概念段階」が2%, 「計画段階」が35%, 「実施段階」が63%と分類されている。チェサピークプログラムは1983年から実施されており、かなり早い事例に属する。また、参考文献(8)の記述からもこのように推定できるものとした。

注4: 文献(12)からリンクされているカナダのブリティッシュ・コロンビア州の森林局が採用しているAdaptive Managementの定義を以下に訳した。1. ある特定の管理問題に対していかなる政策や実践が「最良」か、という問題が不確実であることを認識すること、2. 政策または実践をよく考えて選択をする必要がある、3. (判断にとって) 決定的な知見を明らかにするために設計されたアクションプランを注意深く実行すること、4. 鍵になる応答指標をモニタリングすること、5. 独自の目標を考察する場合、結果を分析すること、6. 結果を将来の決定に生かすこと

引用文献

- (1) ウォラストン 文明の危機を見通す、1994年11月10日朝日新聞夕刊
- (2) 宇都宮深志、環境理念と管理の研究、東海大学出版会、まえがきiii (1995)
- (3) <http://www.seto.or.jp/seto/index.htm>, ただし会員登録を行ったものにアクセス権が与えられる。
- (4) 財団法人環境調査センター、環境情報の共有化に向けて—環境情報システムに対する一考察—, 財団法人環境調査センター, p. 12 (1991)
- (5) OECD レポート、日本の経験—環境政策は成功したか、日本環境協会, p. 135 (1978 原文は1977)
- (6) President Bill Clinton-Vice President Al Gore. *Reinventing Environmental Regulation: Clinton Administration Regulatory Reform Initiatives*, March 16 (1995).
- (7) 久保文明、現代アメリカ政治と公共利益、東京大学出版会 (1997), pp. 167-215
- (8) EPA's Community-Based Environmental Protection Framework, p. 11, EPA 237-K-99-001 (1999Feb)
- (9) Interagency Ecosystem Management Task Force, *The Ecosystem Approach: Healthy Ecosystems and Sustainable Economics*, Vol. 1, Vol. 2, Vol. 3 (1995)
- (10) この段落の引用は同上 Vol. 2, Chapter 3: Institutional Approach からのものである。
- (11) この論点は同上 Vol. 2, Chapter 5: Science and Information Management Issues に記されている。
- (12) 鷺谷いづみ (筑波大)・松田裕之 (東大海洋研)、生態系管理および環境影響評価に関する保全生態学からの提言(案)。 <http://cod.ori.u-tokyo.ac.jp/~matsuda/1999/IW&HM.html>
- (13) 引用元は次の文献である。Holling, C. S., ed., *Adaptive Environmental Assessment and Management*, John Wiley and Sons (1978)
- (14) 文献(10) p. 54
- (15) Lee, K. N. *Compass and Gyroscope: Integrating Science and Politics for the Environment*, Island Press, Washington, DC. (1993)