

第2部： アジア4カ国の環境ガバナンス(仮訳)

目 次

中国の環境ガバナンス

周 新

コメント

紙野健二

日本の環境ガバナンス

加藤峰夫

コメント

ジェームス・ニッカム

タイの環境ガバナンス

ソムルディ・ニクロ、クリスティン・アピクル

コメント

百村帝彦

インドの環境ガバナンスー淡水の需要と水質の管理戦略を中心に

ジョティ・パリキ、タタ・ラグラム、クリット・パリキ

コメント

ビシュヌ・バンダリ

討議の要約

中国の環境ガバナンス

周 新

1. 概観

1.1 中国の環境保護の歴史

先進工業国と同様に、多くの環境問題の発生そして人々の生活や健康に被害が生じると共に、中国の環境保護も進展してきた。環境問題の原因は、社会経済発展と強く関連している。

1950年代初頭に、中国は、重工業を中心とした工業化戦略として最初の5か年国家計画を実施している。大規模な工業団地がつくられるようになったときから、環境問題が発生するようになった。煙突が林立するようになったことが、現代化のシンボルとなっている。

1958年の大躍進期には、工業開発を拙速に推進するために、中国は鉄鋼業を中心とした発展戦略を実施した。無計画に旧式の製造施設と国産の溶鉱炉を設置した結果、深刻な生態破壊をもたらしたのであった。

1960年代、中国はさらに自給自足的な工業を確立していった。中国の中西部では、重工業を集中させた結果、さらに深刻な大気と水の汚染が発生している。1970年以後、多くの汚染事故が発生し、環境問題が激しくなった。1972年のストックホルム人間環境会議は中国政府の環境問題への意識を高めるものとなった。

1970年代後半、中国は改革開放路線を採用し、計画経済から社会主義市場経済への移行を始めた。20年間の急速な経済成長とともに、特に国有企業ではない郷鎮企業が成長し、都市部の大気汚染や主要河川の水汚染が悪化していった。深刻な環境悪化に対応するために、中国政府は一連の環境法、規制、基準を制定し、環境政策と制度を実施していった。中国の環境保護の歴史は、次のとおり3つの段階に分けることができる。

第一期: 創建(1972年—1982年8月)

1972年のストックホルム会議への中国代表団の参加から1973年8月に北京で開催された第一回全国環境保護会議までに、政府は、32文字の方針を提案した。これは、「全面的に企画し、合理的に配置し、総合的に利用し、害を利に変え、大衆に依拠し、全ての人が取り組んで、環境を保護し、人民に幸をもたらす」というもので、これは中国の環境保護工作が始まったことを示すものであった。

1) 理論的な知見

この段階では、環境保護と生態保護に注意を払ったのは政府であって、政府の考え方が新しい段階へと導いた。まず第1に、環境問題は単に「三廃」というだけでなく、中国の社会経済発展を阻害する重要な要因となっている。第2に、発展戦略のなかで環境と経済のディレンマに取り組むべきである。環境保護は、人口、資源、環境の調和を保つように経済成長のなかに統合すべきである。第3に、環境管理は、環境保護工作のなかで最も高い優先順位を与えられるべきである。

2) 政策と法制

中国政府は、環境管理を強化するために、次のような、一連の環境政策といくつかの環境法を制定している。

- 1979年9月13日、第5期全国人民代表大会第11回常務委員会は環境保護法(試行)を採択している。それ以来、国の環境保護は法律に基づいて執行されている。
- 環境影響評価制度は、「すべての企業と事業者の用地選定、設計、建設及び生産には、環境に対する汚染と破壊の防止に十分に注意しなければならない。新設、改築及び拡張工事を行うときは、環境影響評価書を提出して、環境保護部門や関連部門の審査と承認を得る」と、1979年環境保護法に明記されている。この制度の実施はエンド・オブ・パイプ・コントロールから汚染防治への移行を促している。
- 1982年5月2日、国務院は、排污收費制度の実施を求める法規を發布している。この法規は、排污收費の率、資金源、排污收費の活用についても規定している。これは、汚染防止にとっての効果的な経済的インセンティブを与えるものとなっている。

3) 対処能力の構築

1973年の第一回全国環境保護会議の後、1974年に国務院のなかに環境保護指導小組が設けられたが、国家計画委員会、建設部、工業部、農業部、運輸部、水利部、公衆衛生部など20の部や国家委員会のメンバーによって構成されていた。この主要な職務は、環境保護に関する方針や政策、行政法規の制定、国家環境計画の策定、各部門間の調整であった。

指導小組の創設は、中国の環境保護行政の始まりとなった。1979年の環境保護法は、地方の環境行政と職務分担についても規定していた。環境保護法に対応するために、省、自治区、市の地方政府は中央政府に従って地方環境保護局(EPB)を設けた。冶金部、化学工業部、軽工業部、繊維部、石油工業部なども部門別に環境保護組織を設けている。1982年の行政機構改革のなかで、国務院の環境保護指導小組は廃止され、城郷建設部に環境保護局が設置された。

第二期: 躍進(1982年9月－1989年4月)

第二回全国環境保護会議は中国の環境保護にとって画期的なものとなった。この会議ではいくつかの方針が決定されている。1) 環境保護は基本的な国策の一つであること。2) 中国が、「三同步」や「三効果」といった戦略方針をとること。これは、経済効果、社会効果、環境効果を統一的に実現するために、経済発展、城郷建設、環境保護とは同時に企画し、実施し、発展させることである。3) 集中的な環境管理が環境保護工作にとって重要なものであること。

1) 環境政策の枠組みと法制度の改善

この段階には、環境政策の枠組は3つから構成されている(図1を参照)。「基本的な国策」が最上位である。「三同步」と「三効果」が次のレベルである。第3のレベルは、3つの主要な環境政策であり、「防止を主とし、防止と制御を統合する」、「汚染者の負担」そして「環境管理の強化」が挙げられている。さらに、この枠組みには、環境経済政策、生態保護政策、技術政策も含まれている。

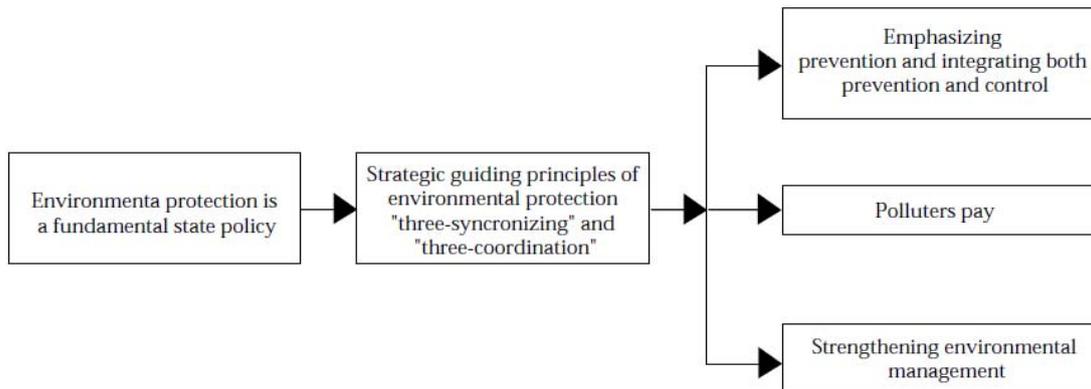


図1 中国の環境政策の枠組み

初期の法制度は、憲法、環境保護法、行政法規や地方法規があった(図2を参照)。

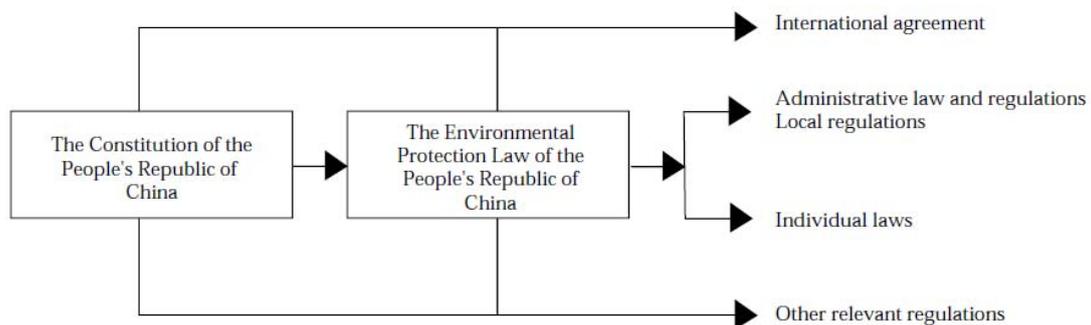


図2 中国の環境保護法制

2) マクロ環境管理制度の創設と展開

1984年5月、国務院は国家環境保護委員会の設立を決定している。1988年には、国務院のなかに国家環境保護局(NEPA)が設立された。各レベルの政府は地方のEPBを設置している。各級と各部署の総合的な環境管理メカニズムがこの期間に設置された(図3を参照)。

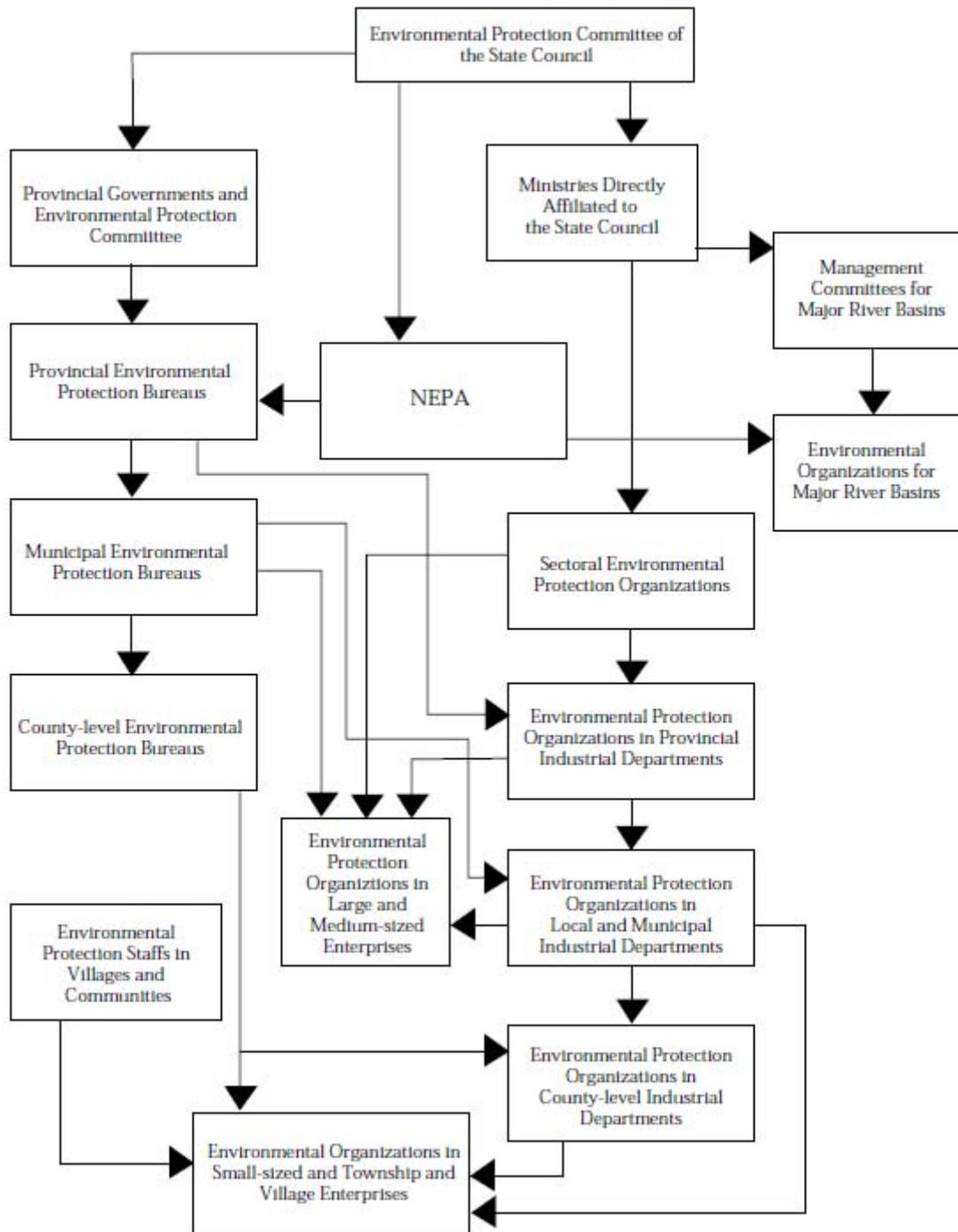


図3 中国の環境管理制度

第三期:改革と改善(1989年5月ー現在)

この段階には、環境問題は世界でもかなり重要な問題となっている。第三回全国環境保護会議は1989年4月に開催され、このとき、「中国は、中国特有の方法で、環境保護の道を探っていかなければならない」という提案がなされた。1992年のリオ地球サミットの後、持続可能な発展が共通の認識となっていった。1994年、中国政府は中国アジェンダ21ー21世紀に向けた人口、環

境、発展に関する白書を公表している。第四回全国環境保護会議は1996年6月に開催され、2つの重要な行動が提唱されたのであった。例えば、21世紀に向けた第9次5か年計画のなかの主要な汚染物排出総量規制が挙げられる。1996年9月、国務院は、第9次5か年計画と環境保護2010年目標を批准している。

この段階には、環境管理は3つの移行を経験している。1) エンド・オブ・パイプ・コントロールからライフサイクル環境管理。2) 集中的な管理から総量の管理。3) 法律、規制、手続に依拠した環境保護の行政管理。

環境政策と環境法のレジームは改善されてきた。1989年12月、新しい環境保護法が採択された。現在、6つの環境法が制定されている。1) 環境保護法、2) 水污染防治法、3) 大気污染防治法、4) 騒音環境污染防治法、5) 固体廃物汚染環境防治法、6) 海洋環境保護法である。資源保護については9つの法律がある。刑法は、環境と資源の破壊を犯罪と規定するように改正された。28の環境行政法規、70の規則、375の基準がつくられている。900を超える環境に関する地方法規もある。

さらに、中国は、8つの環境管理制度を確立している。1) 環境影響評価制度、2) 三同時制度、3) 排污收費制度、4) 汚染物排出許可制度、5) 都市環境総合整備定量考査制度、6) 環境保護目標責任制度、7) 汚染集中管理制度、8) 期限を定めて治理させる制度である。

UNCEDの精神をもとに、中国は今世紀末と21世紀にむけて環境と開発への対応策を提供している。

- ・持続可能な発展のための戦略の実施
- ・工業汚染の汚治のための効果的な行動
- ・都市における大気汚染、水汚染、固体廃物、騒音を中心として、都市環境の総合管理の推進
- ・エネルギー効率の向上とエネルギー生産消費の構造改善
- ・生態農業、森林再生、生物多様性保護の推進
- ・研究開発の支援と環境産業の奨励
- ・経済的インセンティブの適用
- ・環境教育の推進と一般の環境意識の向上
- ・環境管理法制の強化と総合化
- ・行動計画の策定

1.2 中国における初期の環境問題

急速な開発によって経済成長が実現し、環境へ悪影響を与えるようになった。都市を中心とした環境汚染は効果的に制御されているとは言えない。いくつかの地域での生態破壊の影響を受ける地区が増えてきている。中国における初期の環境問題には次のようなものがある。

- ・工業地帯を中心に、河川、湖沼、貯水池の汚染がそれぞれ進んでいる。都市部の地下水の50%以上が汚染されている。
- ・海岸の汚染が効果的に制御されていない。
- ・いくつかの地域で砂漠化や森林破壊による土壌侵食は生態環境を脆弱としている。生物多様性の喪失は、稀少種に脅威を及ぼしている。
- ・中国経済は年間成長率は8%を維持することを期待されているが、これによって環境にプレッシャーがかかり、特に中西部の発展が遅れている地域ではこれが深刻となる。

- ・国民一人あたりのSO₂とCO₂の排出レベルは世界平均よりも低い、総排出量はきわめて多い。

現在、中国政府は3つの河川(淮河、海河、遼河)と3つの湖沼(太湖、巢湖、真池)の廃水処理、そして2つの防止地区(SO₂防止地区と酸性雨防止地区)と1つの市(北京)の大気汚染防止に対して厳しい措置をとっている。

1.3 地球環境問題への対応

地球環境の状況とその対応策は中国の持続可能で安定的な社会経済的な発展と密接に関係があるので、中国政府は地域的、国際的な環境問題に大きく関与するようになっている。中国は積極的に地球環境対策に参加しており、オゾン層保護のモントリオール議定書、国連気候変動枠組条約、生物多様性条約など18の国際条約に加盟している。中国アジェンダ21や中国生物多様性など、10のプログラムや規則が、国際条約を実施するために策定されている。

一方、中国は依然として発展途上国である。貧困が社会における優先課題であって、環境破壊の主要な原因となっている。不適切な発展が、数百万の人々を最低限の生活水準に追いやっている。彼らは、十分な食糧、住まい、医療、教育を受けられないので、中国では、経済発展を求めざるを得ない。環境を犠牲にすることなく経済成長を実現するためには、中国では、環境と経済発展との統合が提唱されている。中国の持続可能な発展は、地域的、地球規模の環境問題の解決に寄与するものとなる。

2. 中国の概要

1978年以来、中国の経済体制は中央集権の計画経済から社会主義市場経済へと根本的な改革を経験している。この20年間に数多くの変化があった。GNPは、1980年の4兆5,200万元から、1996年には67兆5,600万元に増加し、年間成長率は10.3%であった。1996年の国民一人あたりのGNPは5,453元である。中国は国際経済での位置づけを高めている。

急速な経済発展に伴って、所得増加、貧困撲滅、公衆衛生の改善といった意味で生活水準が上がっている。平均年間所得は、1980年の762元から1996年の6,210元に増加し、年間増加率は11%であった。1996年、農村部の平均の年間所得は2,807元であった。所得水準が急速に上がっているが、世界的な水準からみればまだ低い。さらに、地域ごと、都市と農村などで所得の分配が不平等となっている。都市部の所得水準は農村部よりも高く、沿岸部の人々の所得は中西部の発展が遅れている地域と比べるとかなり多い。全人口の70%は農村部に住んでいる。8,000万人の貧しい人々が中国の中西部の農山村部に住んでいる。貧困撲滅と社会的な富と資源の平等な分配が、中国政府にとっての重要な課題となっている。中国の経済成長そして改革開放の目的は、共通の福利を達成することにある。この目的のために、中国政府は経済成長を押し進めて、経済特区の人々が経済的に豊かになることで富を蓄積する一方で、豊かな地域が貧しい地域を支援することを促して貧困を撲滅しようとしている。

現在、消費レベルは劇的に改善している。人々は十分な食糧や衣料を得る余裕がもてるようになり、ますます豊かさを求めている。しかし、一般的に言って、主要な商品の消費レベルは先進国と比べてまだ低い。1996年、国民一人あたりのエネルギー消費量は石炭換算で1.13トン¹、国

¹ 標準的な石炭は、29.31 * 10⁹J。

民一人あたりの食糧消費は265kg、100世帯あたりの冷蔵庫の保有台数は70台、100世帯あたりのテレビ保有台数は119台、100人あたりの電話保有台数は5.8台、1000人あたりの自家用車保有台数は2.4台である。

食糧消費が栽培によるものを上回っているという意味で、消費パターンは合理的とは言えない。一方、人口増加と資源の急速な枯渇との間の対立が深刻となってきた。清浄水、耕地、森林、鉱物資源など国民一人あたりの平均的な資源は世界レベルよりもかなり低く、中国の持続可能な発展を制約する「ボトルネック」となっている。中国では、消費レベルのさらなる改善が重要となっている。

中国は、汚染防止のための効果的な政策を導入してきており、顕著な成果を納めた。しかし、人口の多さ、低い教育水準、高齢化が中国にとって重要な人口問題となっている。1990年代に入って、中国は、1949年以来3番目の出生率のピークに達している。1996年末における全人口は12億2,000万人で、2000年には13億人になると予測されている。

3. 環境ガバナンスメカニズムの現状

3.1 政治制度

中国は、1949年に建国して以来、共産主義の連邦国家であって、民主集中制をとってきた。国家機構として、人民代表大会制度によって中央集権的に民主政治をつかさどっており、立法、行政、調達、司法、軍事によって構成されている。人民代表大会(各級の人民代表大会)は常務委員会とともに、憲法や法律に従って国家あるいは地方の管轄内で権力を行使する組織である。そのうちの主要なものとして、立法権限、主要な国家政策や緊急な社会経済問題についての意思決定、人員の配置と権限の委譲、行政組織や司法組織の監督権限がある。

全国人民代表大会(NPC)は、国権の最高機関である。各級の人民代表大会は相互に平等で独立している。一方、各級の人民代表大会はボトム・アップの構造になっており、上位レベルの代表が下位から監督される。反対に、各級の権限はトップダウンで、上位レベルが下位レベルを監督する。

行政組織には、国务院と地方人民政府(LPG)がある。国家環境保護総局(SEPA)は国务院に属しており、環境保護を所管している。地方の環境保護局はLPGのもとで地方の環境保護を所管する機関である。

3.2 立法組織

環境法制に関連して、NPCが、憲法、刑法、民法を所管している。全国人民代表大会常務委員会(SCNPC)が、環境法(基本法など)、特に資源保護や汚染防治に関する法律を制定する責任を負っている。

国务院は、環境保護についての行政法規を制定する責任を負っている。各部や国家委員会は国务院に直接帰属しており、環境保護に関する規則を制定したり、指示命令を発する。規則は、そのレベルによって、NPCやSCNPCによる法律と抵触してはならない。

地方人民政府(LPC)とその常務委員会(SCLPC)は地方法規を担当している。LPGと地方の

環境保護局が地方法規と地方の指示命令に責任を負っている。このレベルの規則は、上記の2つのレベルの法律や規則と抵触するものとなってはならない。

さまざまな立法組織の関係は次のとおりである。

- NPCとSCNPCが最上位の立法権限を持っている。
- 国務院とNPCやSCNPCとの関係は従属する関係であって、NPCやSCNPCが国務院によって発せられた規則、指示、命令を取り消すことができる一方で、国務院はNPCに動議を提出する権利を認められている。
- LPCやLPGの立法権限は、NPCや国務院よりも下位である。しかし、地方の立法機関は憲法や法律を実践のために解釈するという意味で重要な役割を果たしてきている。
- LPCやLPGとの関係は、NPCと国務院の関係と類似している。

3.3 行政構造

人民政府

中国の環境ガバナンスにおける意思決定のアクターは、各級の人民政府であり、環境法、規則、政策、基準の決定や実施による環境保護に介入している。それぞれの管轄のもとで、各地域の環境質について責任を負い、環境計画を社会経済開発計画と統合する責任をもっている。

環境行政組織

中国の環境保護は政府によるところが多いので、環境行政組織が環境ガバナンスにおいて重要な位置にある。

SEPA (Box1を参照)と各省の環境保護局は、政策決定、全体的な指導、部門間の調整、下位のレベルの監督を行う。郷鎮レベルの環境保護局は、国家政策、法律、規則、基準、汚染源の監視、汚染物排出の報告登録の監督、汚染物排出許可、汚染防止の調査と排污收費の徴収を行っている。これは、マクロレベルのものである。上位レベルへ報告の義務があり、提案を行う権限をもっている。市の環境行政は2つのレベルに分かれ、マクロとミクロの両方の機能がある。

Box1 SEPAの構造と機能

1998年3月の行政機構改革によって、従来のNEPAが大臣級に格上げされて、国家環境保護総局(SEPA)になり、中央政府に直接帰属することになった。その所管事項は次のとおりである。

- 国家の指導方針や政策の起草、環境保護についての行政規則の制定; 主要な国家的経済技術的な政策、開発計画、経済計画のための環境影響評価の実施; 国家環境保護計画の策定; 主要な地域や河川流域の汚染防止計画の策定の調整と実施の監督。
- 大気汚染、水汚染、土壌汚染、騒音、固体廃物、危険廃物、自動車公害の防治についての規則の制定と実施; 海洋環境保護の方針策定と調整。
- 生態環境に影響を及ぼす自然資源の開発利用の監督; 生態環境の形成と生態破壊の再生の監督; 原生自然、景勝地、名勝地、森林公園の保護の監督指導; 生物多様性、野生生物種の保護の監督指導、砂漠化の制御、国家天然貯水池の監督。
- 主要な地域あるいは流域に横断的な環境問題に取り組むための方針の策定と地方政府や異なる部門の調整; 主要な汚染事故及び生態破壊の調査; 省際環境紛争の調整と法律と規則の

実施の指導。

- 国家的な環境質の規準や汚染物排出の基準の制定と公布；環境保護に関する地方計画の検証；国家環境質報告書の編纂；国家環境状況の発行と持続可能な発展についての国家戦略の方針の起草。
- 環境管理制度の決定と実施；開発事業の環境影響評価書の検査と生態に関する事業や生態農業事業の実施についての指導。
- エコラベリング制度の監督と環境産業の推進。
- 環境監視、統計、情報の管理と一般大衆やNGOの参加の推進。
- 地球環境問題についての指導原則の起草；環境保護に関する国際協力；地球環境保護に関する活動への参加；中国における国際条約の実施の調整。
- 原子力の安全管理など

SEPAにはこれらの所管事項に取り組むために10の部局がある。これらは、弁公室、計画財政室、政策法規室、人事管理室、科学技術基準室、公害防止室、自然資源保全・生態保護室、原子力安全・放射性物質管理室、指導管理室、国際協力室である。局長以下、4名の副局長と200名の職員がいる。

各級の行政機構の強化が、政策、法律、規則の実施を推進するものとなる。しかし、トップダウンによる政策決定には弱点が潜んでいる。まず第1に、中央政府とSEPAは政策担当者で、地方のEPBは政策実施の主体であるので、政策決定における下位レベルから上位レベルへのフィードバックメカニズムが欠落しており、政策や制度が実態を反映しないものとなったり、重要課題への取組みを誤るおそれがある。第2に、政策決定の過程で、政策担当者、企業、一般大衆、メディアの間のコミュニケーションのための適切なチャンネルがないため、企業が政策に対応するインセンティブが働かず、一般大衆も積極的に参加することができず、実効性に影響を及ぼすことがある。

その他の行政組織

SEPAのほかに、農業部、水利部、国家海洋機関などの国務院の諸機関が資源の保護を所管している。化学工業部、冶金部などの国務院の各部門の組織がそれぞれの部門における汚染防治を担当している。

垂直的な関係では、地方のEPBはSEPAの監督指導を受ける。水平的な関係では、同一目的で、国務院の諸組織はSEPAと同列であるが、前者はそれぞれの部門に限って環境保護仕事を所管するのに対して、後者は全国規模で環境と生態の保護を所管している。

LPGは国務院と同じ行政機構を備えている。下位レベルは上位レベルに従属する。

3. 4 工業

1984年の国務院の決定によれば、大中規模の企業には環境組織の設置、企業内での環境活動のための専任職員を置くことが義務づけられている。国及び地方の環境規則や基準を採り入れていくために、環境担当の常勤職員は、汚染源の調査と監視、環境質評価書の作成、汚染防

止施設の運営を行う。

近年、大企業や輸出志向の企業では、製造過程、生産品、製品について国際的な環境基準を遵守するような対応が採られている。まず、生産効率を向上させるために技術革新とライフサイクルコントロールを実施することで、エネルギー節約や排出削減に寄与している。また、汚染防止設備にも投資を行うようになっている(表1を参照)。

表1 企業による汚染防治²

| Pollution Prevention and Control | Rate |
|---|------|
| Complying with the standard for waste water discharge | 61.8 |
| Smoke prevention and dust control | 90.4 |
| Process gas control | 79.4 |

Source: China Environment State Bulletin: 1997 (NEPA)

しかし、一般的に言って、ほとんどの企業は汚染防止には消極的である。企業における環境問題への意識は依然として低い。常に大企業は、中小規模の企業と比べて、より集中的に汚染防止に投資を行っている。営利を目的とした企業は、汚染によって被害を受ける者よりも、汚染防止に投資を行うことに適しているといえる。

国有の大中規模の企業だけが、環境監視、排污收費、制裁の対象となっているだけであり、小規模の企業には責任がかせられておらず、TVEは環境監視や排污收費の対象から除外されている。一部の企業だけが汚染防止に投資することで費用が増加していますので、不平等な法の執行は不公正な競争をもたらし、その結果として企業の汚染防止に対する消極的な姿勢をもたらしてしまう。

汚染防止設備を導入した企業でも、効率的な技術が入手可能となっていないこともあって、汚染物排出に関する基準を達成することができていない。また、多くの企業にとって、基準を満たすための限界除去費用が高いこともその原因となっている。汚染防治に対する投資への企業の熱意を妨げるものとなっている。

排污收費が汚染防止設備を運営する費用よりもかなり低く設定されている。例えば、製紙工場で、1トンの廃水処理を行う運営費用は1元であるが、1トンの廃水の排污收費はたったの0.1トンの過ぎない。そのため、企業は汚染物排出の権利を買うほうを選ぶ。

3. 5 住民参加

科学者や専門家が中国における政策決定にますます重要な役割を果たすようになっている。環境汚染や生態破壊による損害を予測し、その原因を解明し、解決策を見つけるのは科学者である。技術研究開発、生態系保護、情報、環境経済学、政策研究などを行っている政府・非政府の

² 郷鎮企業は除く。

研究機関が数多くある。

環境と開発の国際協力に関する中国委員会(CCIED)は、諸外国と中国によって主催されているが、この活動は特筆すべきであろう。1992年のリオ会議の影響を受けて、1992年に発足したCCIEDには、エネルギー戦略、資源勘定、持続可能な農業、運輸、環境と貿易、クリーン生産、汚染防止、生物多様性、環境経済など広範囲な分野についてのワーキング・グループが設けられている。温家宝国家副主席や次官など高いレベルの人々と国内外の科学者が合同して、CCIEDは政策決定と科学との間を結ぶチャンネルとなっている。国内外の科学者による研究協力と年一回の全体会合を通して、政府に対して数多くの提案がなされている。

メディアも環境分野での違反を追求し、情報を一般に提供し、汚染事故を報道することで重要な役割を果たしており、企業の対応や政府の決定に影響を及ぼすようになっている。CCTVとNEPAによって共同で作成された1994年に国中に報告された文書である「環境保護の長期展望」は、環境の状況、環境に優しい企業や環境に望ましくない企業の対応、生態破壊について情報を提供している。もう一つの例が、1997年にNEPAによって推進され、数多くの都市で行われている都市の大気汚染についての週間報告で、これはメディアを通して行われている。

政治的な理由そして環境問題への意識が低いことから、中国では環境NGOはほとんどない。一般大衆やNGOが環境ガバナンスで果たしている役割は小さい。しかし、最近になって、汚染事故が頻繁に発生したり、公衆衛生に被害をもたらされることがあって、騒音、大気汚染、水汚染など生活や健康に密接に関係している環境保護についての関心が高まってきている。環境悪化に不満を持つ人々が、汚染物の排出について地方政府に申し入れをしたり、時には汚染者を訴えており、これらはかなり地方政府にとってプレッシャーとなっている。しかし、中国では市民組織活動は進んでいない。

住民参加は、憲法及び環境資源保護に関する法律によって保障されてきた。環境保護法第6条は、すべての組織と人民は環境を保護する責任があり、報告したり告発する権利を認めている。

ごく最近になって、1996年に改正された水污染防治法は、新規の建設事業について環境影響評価書には地方の住民や組織の意見を盛り込むように規定している。

しかし、一般大衆が十分に役割を果たす適切なメカニズムがない。国家環境保護プログラム(1998-2002年)では、EIAにおける一般向けの報告、公聴会、参加のメカニズムが規定され改善されている。

4. ケース・スタディ

ケース1: 河川・海洋汚染

4.1.1 河川・海洋汚染の現状とその対策

中国の河川、湖沼、貯水池は、その悪化の傾向はさまざまであるが、かなり汚染されている。遼

河、海河、淮河、黄河、松花江、珠江、長江といった7つの主要河川のうち、最も汚染が深刻となっているのは最初の3つである。都市部の河川のうち、87%はかなり汚染されており、そのうち16%は深刻な状態、11%は汚染、33%は軽い汚染、23%はまだ清浄となっている。主要な汚染物質は、石油、アンモニア窒素、揮発性フェノールである。ある場所では、総水銀による汚染が深刻となっている。湖沼の汚染も深刻である。リンや窒素がかなり発見されており、有機性の汚染や富栄養化が深刻な湖沼もある。いくつかの湖沼や貯水池では、重金属汚染も発見されている。太湖、真池、巢湖は最も汚染が深刻な湖沼である。河川や湖沼の汚染の主要な汚染源は、廃水である。1997年には、廃水量は420億トンに達しているが、そのうち230億トンは工業廃水で、190億トンは家庭廃水であった。

河川や海洋の汚染にはいくつかの要因がある。まず第1に、現在の環境監視や環境行政が国有企業だけを対象としており、TVEを除外していることである。1978年から1995年の間に、TVEによる工業生産高が35%も増加している。TVEによる廃水量も1995年には59億1,000万トンに達して、同じ年の総量の21%にあたる。

第2に、多くの都市や郡での環境問題への意識は依然として低く、それぞれの政府は環境を犠牲にして一面的な環境的な便益を求めている。

第3に、急速な経済成長のなかで、製紙、食糧、化学、皮革、電子基板など汚染の激しい部門が無計画に発展してきた。こうした不健全な産業構造は、水汚染など多くの汚染をもたらしてきた。1995年、製紙、食糧、化学の産業からのCODの排出量は、それぞれ、工業全体からのCODは排出量からの42%、28%、9%を占めていた。さらに、化学工業は、水銀、砒素、青酸カリ、揮発性フェノールの主要な汚染源であって、それぞれ、全体の42%、46%、42%、28%を占めていた。

第4に、地方のEPB、特に市レベルのEPBによる環境規制や基準が十分に実施されていない。1997年における工業廃水の処理率は78.9%で、工業廃水の排出基準を遵守しているのは54.4%であった。

汚染物の流出による地下水汚染も深刻で広まりつつある。地下水の50%が汚染されており、水資源不足をめぐる紛争を先鋭化させている。中国の水資源量は世界で第6位であるが、国民一人あたりのレベルは2,292m³で、世界の平均レベルの7,176m³の3分の1で(WRI, 1996)、世界で88番目である。

沖合いの海洋もさまざまに汚染されている。富栄養化も顕在化しており、赤潮もしばしば発生している。主要な汚染物質には、無機窒素、無機リン、鉱物油である。東海が最も汚染が深刻で、渤海もこれに続いている。海洋汚染の主要な原因は、沖合いにある企業が直接海洋に排水したり、汚染水が河川から海洋に流れ込むことにある。また船舶が油を海洋に流出することも原因となっている。

水汚染は、次のように、社会、経済、健康に多大な影響を及ぼしている。

- 深刻な水汚染は、郷鎮の飲料水の安全性を脅かしている。人口の65%が安全な水を利用することができない。1994年から1995年の間に、淮河の主流で汚染事故が続いた。淮南、ブンプー市、ユンタイ市の数百万の住民は数週間にわたり飲料水を利用することができなかった。チアノーゼが太湖で頻繁に発生しており、無錫の上水場は20日間閉鎖した。

- ・水不足は工業と農業にかなりの経済的な損害を与える。いくつかの郷や市では、灌漑に廃水を利用せざるを得ず、生産が減少しただけでなく、食糧に危険物質が蓄積する原因となった。水汚染は漁業の捕獲にも悪影響を及ぼす。水汚染による経済的損害は、年間で330億元と見積もられている (NEPA, 1997)。
- ・水汚染は健康にも被害を及ぼす。健康の調査によれば、汚染地域での腸病、癌、先天的奇形児が、汚染されていない地域よりも多く発生している。
- ・地域を越えて頻繁に発生する水汚染事故は紛争の原因となっており、社会的な安定性を損なっている

4. 1. 2 政策課題の設定

頻繁に発生する水汚染事故は飲料水の不足と健康被害をもたらしている。工場では生産が停止し、農家は収穫を失う。これらは、犠牲者による地方政府への不満を増大させている。犠牲者と汚染者との間の地域を越えた紛争は地方政府の業務を難しくさせている。地方のEPBによる監視データの報告は、地方政府に警告を発している。地方政府はこうした状況を上位レベルへ報告するようになっている。

メディアも、テレビ、ラジオ、新聞を通して、海洋、河川、湖沼の汚染状況を報告することに大きな役割を果たしている。この影響は特定の地域だけでなく、国中に及んでおり、広い範囲で関心を集めている。

NEPAと中央政府の現地調査と省庁や科学者による討議の後、政府は水污染防治を政策課題として取り上げることを1994年に決定し、「3つの河川」と「3つの湖沼」を重点として水汚染を環境保護における最も優先順位の高い課題とした。

市民、地方政府、地方のEPB、科学者、メディア、NEPA、中央政府など多様なアクターの共同の取組みによって、水汚染は政治課題として取り上げられるようになった。しかし、広範で深刻な水汚染は健康を脅かしており、地域的な水危機や地域を越えた紛争をもたらし、地域の社会経済開発を制約している。

4. 1. 3 実施

中国では、数多くの部局が水資源管理と保護に関与している。水利部は、主要な河川流域開発、主要都市の上水計画、灌漑施設の建設、水土保持の実施、貯水池の建設管理など水資源保護の主要な責任を負っている。水利部のもとには7つの流域委員会があって、地域を越えた水保全の調整を行っている。各省、市、郡はそれぞれの管轄のなかで水保全のための独立した組織を設けている。

SEPAは、水汚染防止や水質保護のための規則や基準の策定を行っている。地方のEPBは、法律、規則、基準の執行と汚染源の監視と監督を行う。

さらに、建設部とそれに対応する地方組織は、上水、下水の収集処理を所管している。公衆衛生部は、飲料水の水質と関連する疾病事故の監視を行っている。

1984年以来、中国政府は水污染防治法その他11の特別法、規則と水汚染防止政策、24の水質関連の基準を制定している。中国の環境保護についての3つの原則に基づいて、EIA、「三

同歩」、排污收費、汚染排出の報告と登録、集中管理が水汚染防治のための導入されている。

1996年、40,896の排水処理施設が稼働し、386万トンのCODが減少している。1996年末には、160の国内下水プラントが建設されており、これは年間処理能力で14億m²に相当する。

Box2 淮河流域の水汚染管理

淮河の水汚染防治はその実施面で好い事例となっている。淮河は、河南、安徽、山東、江蘇の4つの省を流れており、ユンハ河、ウハ河、ホンルハ河、シハ河など190の支流で構成されている。流域面積は270,000km²で、1億5,000万人が住んでいる。1990年代以来、淮河の水質が悪化し、主要な飲料水の水源も汚染されたため、工業、農業、健康にかなりの影響を及ぼすようになっていく。中国政府にとっても深刻な事態となっている。1988年には、NEPA、水利部、4つの省で構成されている淮河水資源保護指導小組が設立された。1995年8月、国務院は淮河流域水汚染防治に関する暫定規則を採択し実施に移しており、これが流域単位の環境規制の最初のものとなった。これは、水汚染防治の目標、各部と省の責任とその対策措置を明確に規定している。一方で、この規則に従って、NEPAは国家計委委員会、水利部、4つの省と共同して、淮河流域の汚染防治のための政策課題が策定されている。1996年6月、淮河流域汚染防治の政策課題と第9次5か年計画が国務院によって承認されている。

- 政策課題は、淮河流域の汚染物質の総量規制を規定し、淮河沿岸の工業汚染源はその排出を1997年までに基準を遵守するよう義務づけている。
- 政策課題では、流域を7つ管理地区、82の管理箇所に分け、それぞれについて水質基準を決定している。特に、定期的な監視のための常設の組織をもうけるよう義務づけている。
- 2000年に川をきれいにするために、政策課題では2つの段階を設けている。1) 1997年、工業汚染物の排出が目標を満たす。汚染防止が経済的に困難な小規模企業は閉鎖、生産停止、改造が義務づけられる。2) 廃水処理プラントが建設される。政策課題では、303の事業が取り上げられており、170億元の投資が必要となっている。

政府は、淮河を重要視しており、地方政府も厳格に政策や法を実施しているため、4つ省で年間5,000の生産能力をもつ1,111の製紙工場や3,678の汚染排出が激しい小規模企業が閉鎖されたり、生産停止となった。これに対応するために、新聞、放送局やテレビ局がこの事実を報道している。市民もこれに参加して、報告を行っている。1997年末には、目標は基本的に達成されており、水汚染防治の好例となっている。

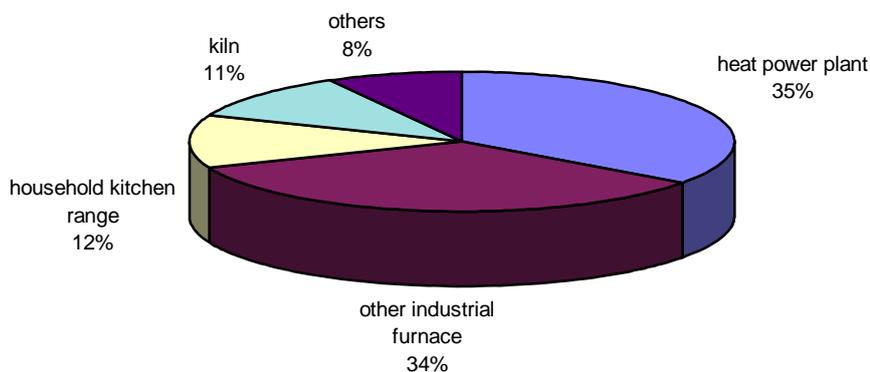
ケース2: 大気汚染

4.2.1 大気汚染の現状とその対策

中国の大気汚染は煙と埃による汚染である。中国における主要な汚染物質は、一次エネルギーとしての石炭(75%)利用によるSO₂と煤煙である。

急速な経済成長と生活水準の改善によって、石炭の消費量は1990年の9億8,000万トンから1996年には13億9,000万トンに増加しており、年間成長率では5.8%であった。国民一人あたりの消費量は石炭換算で1トンで、工業国のレベルよりもかなり低い。

1997年には、SO₂の総排出量は2,400万トンで、その35%が火力発電、34%が工業用炉、11%が炉、12%が家事によるものであった(図4を参照)。TVEからのSO₂排出量は工業分野で26.4%であった(表2を参照)。



Source: Pollution Control Strategy, NEPA, 1997

図4 SO₂の排出源

表2 主要な汚染物の排出レベル

| Pollutants | Total Emission Level (million tons) | Industrial Sources (%) | Household Source (%) | County-level or above-County Level Sources (%) | TVEs (%) |
|-----------------|-------------------------------------|------------------------|----------------------|--|----------|
| SO ₂ | 23.64 | 78.9 | 21.1 | 73.6 | 26.4 |
| Smoke dust | 18.73 | 82.6 | 17.4 | 43.8 | 56.2 |
| Fine dust | 15.05 | 100 | 0 | 36.4 | 63.6 |

Source: Pollution Control Strategy, NEPA, 1997

1997年には、煤煙の総排出量は1,500万トンであった。鉄やセメント部門が主要な排出源であって、それぞれ15%と70%であった。TVEによる粒子状の煤煙は、工業部門の排出量の63.6%を占めている。

1997年の調査によれば、SO₂濃度の年平均レベルが国家基準IIIを超過しており、62.3%の

都市で日平均レベルが国家基準III¹を超えている。さらに、SO₂排出による酸性雨も広がっている。広東省、広西省、四川省、貴州省といった南部や南西部、長沙市、南昌市といった中央部、アモイや上海の沿岸都市、そして青島を中心とした北部が酸性雨の被害の多い5つの地域である。

自動車産業の発展に伴って、自動車の保有数は1990年の630万台から1996年の1,100万台に増加しており、これは年間平均で9.7%の伸びである。特に、北京、広州、成都、上海といった大都市圏では、自動車の増加率は平均よりも高い。自動車によるNO_x、CO、CHの排出は年々増加している。人口が集中する大都市圏では輸送量の増大による被害や交通渋滞が激しくなっており、これも自動車排出ガスの増大をもたらしている。

主に煤煙による大気中の細微な物質(直径10μm以下のもの)と超細微な物質(直径2.5μm以下のもの)は、健康に最も危険な物質である。科学者は、中国で、呼吸器系疾患をもたらしている大きな原因は大気汚染であることを明らかとしている。死亡原因のうち、呼吸器系疾患が農村部で第一位に、都市部で第三位となっている。

鉛製品は児童の知育に不可逆的な悪影響を及ぼす。自動車の有鉛ガソリン利用は自動車増加に伴って鉛汚染の主要な汚染源となっている。福川市での2つ研究では、自動車排気ガスは児童の血液中の鉛の含有率を増大させている(Li *et al.*, 1992 and 1993)。

SO₂の長距離移動は酸性雨を広めており、農業、生態系、建造物への被害という問題を地域的な問題として惹き起させている。酸性雨による経済的な被害は、1995年の推計によれば1,160万元であり、GNPの2%に達している。さらに、ODSとGHGは地球温暖化やオゾン層破壊という地球環境問題に寄与している。

大気汚染の主要な原因は、次のとおりである。

- ・経済政策、工業政策、都市建設開発計画の策定の過程で、大気環境保護への配慮なしに短期的で部分的な経済開発の需要だけを重視していること。無計画な生産規模の拡大や旧式な技術は深刻な大気汚染の原因となっている。
- ・エネルギー効率が低いこと。
- ・大気汚染防治への投資が不十分であること。
- ・セントラルヒーティングの基盤が不適切であること。
- ・排污收費の率が低いこと。企業は排出削減に投資するよりも排污收費を支払うほうを選ぶ。
- ・大気汚染防治についての法律や規則はあるが、実施が効果的ではないこと。
- ・大気汚染防治について、経済的、技術的に効率のよい技術が入手可能となっていないこと。

4.2.2 政策課題の設定

大気汚染は直接的に公衆衛生に影響を及ぼすので(例えば、暖房のための冬季には北部では石炭消費が増え、呼吸器系疾患も増える)、深刻な大気汚染による一般大衆からの苦情が地方政府に寄せられる。

¹ 基準IIのSO₂の年平均の濃度は0.06mg/m³で、健康被害をもたらさない長期的な暴露のベースラインである。基準IIIによる日平均のSO₂の濃度は0.25mg/m³で、健康被害をもたらさない短期的な暴露のベースラインとなっている。

一方、国内の科学者は海外の専門家とともに、大気汚染とその污染防治対策による損失についての広範な研究を行っている。

しかし、政策課題の設定において重要な役割を果たしてきたのは政府である。政府は、大気汚染による健康被害や経済的な損失を認識してきた。一方で、大気汚染は越境問題であって、地域環境や地球環境にも影響を及ぼす。UNFCCCやモントリオール議定書に従って、中国政府は大気汚染対策を採っている。

大気汚染についての政策課題設定の障害となっている政治的要素はもう一つある。国民一人あたりでは低いレベルであるが、中国のODSの総生産量は第一位で、CO₂の最大の排出国となるであろう。中国政府は、国際社会からかなりのプレッシャーを受けている。中国からのSO₂排出も酸性雨をもたらしていると隣国で問題視されている。

4. 2. 3 実施

SO₂と酸性雨防止

国務院は酸性雨とSO₂汚染について関心を払っている。1995年8月にSCNPCを通過した大気污染防治法では、SO₂や酸性雨を防止するために酸性雨防止地区とSO₂管理地区の指定を義務づけている。

1984年の国務院による環境保護に関する決議や環境保護に関する第9次5か年計画と2010年目標によれば、「2種類の防止地区」におけるSO₂排出と酸性雨の防止目標が掲げられ、次のような2つの段階が示されている。

2000年までの目標として、1) 工業分野からのSO₂排出が基準を遵守する、2) 「2種類の防止地区」の総排出量を政府が設定したレベル以内に止める、3) 「2種類の防止地区」における主要都市の大気質を国家環境質基準に適合させる、4) 酸性雨防止地区における酸性雨の状況を緩和させる、ことが挙げられている。

2010年までの目標としては、1) SO₂排出を2000年レベルに抑える、2) 各都市の「2種類の防止地区」での大気中のSO₂濃度を国家環境質基準に適合させる、3) pH4. 5以下の酸性雨を大幅に減少させる、ことが挙げられている。

政府は、「2種類の防止地区」におけるSO₂排出抑制の目標を実現するための対策を採るよう各部門を奨励している。他の部門でそれぞれ排出削減に取り組んでいるが、SO₂と酸性雨の防止はSEPAの所管となっている。

LPGと工業部門が地方別、部門別のSO₂防止と総量規制の計画を策定し、地方の社会経済開発計画に統合する責任を負う。

石炭部と建設部は、硫黄分の多い石炭の消費を制限するための措置を採っている。現在、硫黄分の多い石炭(硫黄含有率3%以上)の年間生産高は900万トンで、中国の総生産の7%に過ぎない。最も硫黄分の高い石炭鉱山がある地域では酸性雨による被害が激しい。硫黄分の高い石炭鉱山の新規開発は禁止されている。既存の硫黄分の高い鉱山は、生産が停止され、閉鎖され

ている。新規あるいは再利用の石炭鉱山(硫黄含有率1.5%以上)では、洗炭や選別の設備を設置することが義務づけられている。

計画部門と運輸部門では、石炭の硫黄分が高い地域で低硫黄石炭の利用や洗炭を採り入れるよう対策をとっている。2000年までに、家庭用ボイラーや台所レンジには洗炭処理された石炭を利用することを義務づけている。

1995年現在で、中国の火力発電能力は160MWである。火力発電からのSO₂排出量は全体の35%を占めている。2000年には発電能力は220MWに達し、SO₂排出量は全体の半分を占めるようになるであろう。そのため、火力発電におけるSO₂対策がSO₂削減の成功の鍵を握っている。

この分野でのSO₂排出対策を所管しているのが、電力部である。現在では、新規の発電所について、硫黄分が1%を超えているときには、脱硫装置の設置が義務づけられている。既存の発電所でもSO₂対策が義務づけられており、2010年までに脱硫装置その他の効果的な装置を設置することが義務づけられている。ある研究によれば、既存のプラントへの脱硫投資が20%–50%多くなる一方で、新規のプラントへの脱硫投資が全体の15%を占めるようになるという。これは、新規のプラントへの投資のほうがより費用効果的であることを示している。

化学、冶金、セメントの各産業でもSO₂が排出されている。これらは、国家レベルの20%を占めている。大気污染防治法に基づいて、これらの分野では企業に対して生産工程をアップ・ツー・デイトさせることを義務づける行政措置を採っている。

地方のEPBは実施面で大きな役割を果たしているが、汚染源の監視と指導、SO₂排污收費の徴収を所管している。一定の期間において、企業の排出が目標に達しない場合には、EPBは企業閉鎖の行政措置を行う。

CO₂排出対策

中国におけるCO₂の主要な排出源は化石燃料の消費である。中国はCO₂の排出削減を約束していないが、政府ではCO₂削減のための省エネルギーや産業の再構築に注意を払った自主的な対策を行っている。

1990年から1996年のGNPの年間成長率は11.2%であった。中国の経済成長はエネルギーに依存しており、同じ期間の年間平均のエネルギー消費量増加率は5.8%に過ぎず、経済成長率よりも低かった。これは、中国は、経済発展にともなう「ビジネス・アズ・ユージュラル」の悲劇に向かっていないことを裏付けている。

エネルギー強度(GDP単位あたりの一次エネルギー消費量)は1980年以来50%減少しており、年間では4.5%の減少となる(World Bank, 1997)。成熟経済とは言えないが、もし中国が現在と同じエネルギー強度の減少率を維持しながら急速な工業化を実現するとしたら、それは先例のないことである。

CO₂排出削減に寄与するような、産業の再構築やエネルギー効率の向上のための多くの政策が採られているが、特筆すべきものとして次の3つの政策がある。

- ・経済改革政策。1979年以来、中国は計画経済から市場経済への移行や全体的な経済成長から集中的な経済成長へと変化してきた。これによって、先端技術や生産工程への投資、高付加価値でエネルギー集約の低い製品へと産業を再構築することを促されている。サービス分野のシェアが経済構造のなかで増加している。
- ・省エネルギー政策。1980年以来、中国は省エネルギーについての国家的行動を順調に開始しており、エネルギー強度の減少をもたらしている。
- ・エネルギー価格政策。石炭価格、石油価格、電力価格の上昇はエネルギー消費者へ省エネルギーやエネルギー利用効率の向上のインセンティブを与えている。

その他にも、政府は省エネルギー技術や脱硫技術を導入しており、SO₂排気取費の制度を実施してきている。1997年、NEPAは都市大気質の週間報告制度を推進している。1997年4月までに、35都市でメディアを通じて大気質報告書が発表されており、各市の政府の関心を高め、一般の注目を集め、企業の環境意識を向上させている。

ケース3: 森林破壊

4. 3. 1 森林破壊の現状とその対策

中国には歴史的に豊富な森林資源があり、森林被覆率は49%まで達したことがあり、清朝には26%であった。しかし、短期間のなかで経済的便益をもとめ、森林保護の意識が欠落したため、天然林が破壊されてきた。現在、森林地帯は1億3,000万hm²で、その被覆率は13.93%であり、不均等に分布しており、北東部と南西部に集中している。国民一人あたりの森林は、0.114hm²に過ぎず、世界第6位の水準である。

1998年の夏、中国では長江、ネンチャン河、松花江の大規模な洪水が2か月にわたって発生した。洪水による経済的損失は、2,500–3,000万元にのぼり、GNPの3%–4%に相当した。長江上流での天然林の破壊がその原因の一つとなっており、土壌侵食–土砂の蓄積–河床の上昇–洪水制御能力の減少–生態環境のアンバランスをもたらしている。森林破壊率は上昇している。歴史的に三峡沿いには森林が豊富であったが、現在では被覆率は7.5%–13.6%に過ぎない。黒龍江省では、1949年に53.4%であった森林被覆が1993年には35.55%に減少した。1956年に90万hm²であった熱帯雨林も現在では24万hm²となっている。天然林も26%から7.2%に減少している。

森林部(1998年3月の機構改革で国家森林局に改組)が、中国の森林資源の伐採、植林、保護を所管している。森林破壊による生態系の損失が認識されておらず、森林部門はその指導原則に従って森林再生よりも森林伐採に重きを置いている。木材に価格制度がないので、森林資源の枯渇は経済的に償われておらず、森林再生の資金も不十分である。長期的に森林伐採率が回復率を上回っている。現在、成熟した樹木は、森林全体の29%である。

森林破壊のもう一つの要因は、農地の拡大である。海南省では、焼畑による森林地帯の侵食が年間で10,000hm²に上った。同様な現象は、雲南省や黒龍江省で見られる。

森林法に基づいて森林伐採が政府によって管理されているにもかかわらず、法律の執行が難しい行政区域の境界近くなどで違法伐採が横行している。違法伐採は、合法的伐採の2倍にのぼっている。

計画経済から市場経済への移行に伴って、森林分野は地方政府からの財政的な支援を受けら

れなくなっている。大勢の職員のための行政費用を支援するために、行政職員は森林から得られる長期的な生態学あるいは社会的な価値に関心を払わずに短期的な経済的利益を追求してしまう。農家でも燃料用木材がなくなれば、その代わりに樹木を伐採している。燃料として利用するための森林の年間枯渇は全消費量の30%にも相当している。

森林火災も森林破壊の原因となっている。森林火災にはさまざまな原因があるが、その90%が不適切な人間の活動によるものである。1987年の大興安嶺の森林火災は大きな災害で、経済的な損失も大きかった。

4. 3. 2 政策課題の設定

森林分野のエコロジストや科学者は、森林の生態学的、社会的な価値はその経済的な価値よりも大きいと認識している(約8対1)。科学者は、森林資源勘定についての研究を行っており、適切な価格設定などの多くの提案が政府になされている。

深刻な森林破壊は、生態系破壊、生物多様性の喪失、砂漠化、洪水の頻発などをもたらす。生態系破壊は、山間地帯や洪水地帯での貧困にとっての原因の一つとなっている。犠牲者は森林部門を告発するようになっている。

これらは政府の関心を呼ぶものとなっている。特に、長江やネンチャン河での深刻な洪水の後、国務院は、森林破壊に対処するために森林、環境保護、農業の各担当者を召集している。8月5日には、国務院は、森林資源保護に関する決定を發布しており、これによって、長江上流での森林伐採が禁止され、伐採よりも森林部門による森林再生に力を入れるように定められている。科学者は、政策課題を設定する上で積極的な役割を果たしている。

4. 3. 3 実施

1979年、SCNPCは3月12日を国家植林デーとした。1997年、自主的に25億本の樹木が植えられた。1985年1月1日には、SCNPCは森林法を公布しており、ここでは、森林再生の指導原則が規定され、森林減少を緩和するために、年間の伐採率は森林の成長率を上回らないように義務づけられている。この法律では、違法伐採に対する行政的、刑事的な制裁について規定されている。

地方政府は、森林地とその資源を管理するための特別組織を設置している。地方の森林行政官は担当地区での森林政策を所管し、違法伐採について監督する。各森林地区で調査事務所が設けられて、森林伐採を監督している。

1970年代後半に、森林部は「5つの森林再生プロジェクト」を推進するようになった。例えば、サンパイ保護林、長江中下流の保護林、沿岸の保護林、平野地の森林再生、太行山脈の森林再生などである。地方の森林部門はこうした建設事業で重要な役割を果たしている。1997年には、森林再生の面積は、207hm²に達している。

4.4 政策提言

中国の急速な経済成長を押し進めてきたのは工業部門²であり、なかでもTVEの貢献は見逃せない。最近では、全体の工業生産のなかでのTVEによる年間工業生産高が占める割合は27%に達している。しかし、TVEによる汚染が多くの環境問題を助長している。1997年のNEPAによるTVEの汚染源調査によれば、1995年にはTVEの廃水は総廃水排出量の21%を占めていた。表2も、TVEによる大気汚染への寄与が大きいことを示している。1989年のレベルと比較すると、TVEによる廃水排出、SO₂排出、煤煙、ほこりが増加しており、それぞれ120%、22.6%、56.5%、182%となっている。

TVEは、監視制度や排污收費制度の対象外となっており、これが深刻な汚染問題の原因となっている。そのため、TVEに対する環境分野の指導を強化することが、中国の環境保護にとって重要な課題となっている。

閉鎖や大気汚染や水汚染の防止措置の期限設定などの行政措置がTVEの汚染防止にとって短期的には効果的であることが分かっている。しかし、長期的には、汚染集約型からクリーンでハイテク部門へのTVEの構造改革が検討されなければならない。

中国では、経済的インセンティブを与えるものとして排污收費制度が1979年以来導入されている。1986年には12億元であった排污收費が1993年には27億元となった。発展途上国のなかでは最も完全な制度ではあるが、中国の排污收費は市場の状況において経済発展と適合したものとはなっていない。防止施設の運営と比べて低い割合の排污收費が、汚染防止にとっての効果的な対策とはなり得ない。一方、排污收費は地方のEPBにとっての行政支出の資金源となっている。EPBと企業との間の排污收費のバーゲンは制度の実施を脆弱なものとしている。

中国では、排污收費制度の改革が重要視されている。どの程度の率を上げるべきか、どのように排污收費を汚染防止の投資にあてるべきかなど多くの研究が行われている。こうした研究の代表例は、世界銀行と中国環境科学研究院によって実施されたものである。

中国の環境ガバナンスメカニズムは巨大で複雑なものなので、対処能力と環境意識において各級のスタッフの間に格差が大きい。郷鎮レベルの対処能力は一般的に低く、政策の実効性に影響を及ぼしている。郷鎮レベルのEPBの対処能力の強化が必要となっている。

中国の環境ガバナンスはコマンド・アンド・コントロールに依存している。計画経済から市場経済への移行の間に、経済的な手法が適用できるようになるであろう。例えば、水や電力の価格は政府によって管理されているが、資源価値を内部化するには低すぎる。公共財である資源や環境についての政策の失敗や市場の失敗は、資源の枯渇や環境破壊をもたらす。そのため、企業に対して生産性の向上や資源やエネルギーの節約を促すためには、経済的な手法を政策決定の過程で考慮に入れるべきである。

中国の水環境管理の特徴として、SEPAが監督と調整を所管し、各組織が独自の職責を担っている点にある。こうしたメカニズムは、各部門での取り組みでも採用されている。しかし、多様な部門

² 1996年における中国の経済構造における農業、工業、サービスの各部門のシェアは、20%、49%、31%である。

を調整することは困難で、全体的な監督において失敗することがある。省際の紛争を容易に解決することができない。主要な河川流域については、河川管理についての強力な組織が設置されるべきであろう。

長期的には、中国政府は汚染防止に重点を置いており、生態系の保護建設を疎かにしている。ごく最近になって、政府は、汚染防止と生態系保護の双方を政策課題として取り上げている。一方で、森林製品の価格が高く、資源の価格が低く、環境に価格づけが行われていないという価格の歪みによって、森林資源の生態的な価値が適切に反映されていない。さらに、森林保護のための完全な管理メカニズムが形成されておらず、森林保護の総合計画が策定されていない。

森林保護の法制化と実施を強化しなければならない。生態系補償賦課金や生態税などの経済的な手法が消費の態様やパターンの変革のために活用されなければならない。

多くの国々で住民参加は環境保護についての政策決定とその実施について積極的な役割を果たすことが証明されてきた。多くの都市で市民による報告の頻度が汚染事故の頻度とぴったりと一致し、地方のEPBによって収集される排污收費とも符合している。しかし、中国では住民参加に限界がある。一般の意識の向上と住民参加メカニズムの確立が重要である。

多くの環境問題について、経済開発計画のなかで取り込まれていない。不適切な経済政策による環境破壊は不可逆的で解決することはできない。それゆえ、主要な経済政策や長期にわたる国家的、地域的な開発計画についてはEIAを実施する必要がある。費用便益分析や費用効果性分析などのツールが最適な政策の選択のために活用されるべきであろう。

工業国での経験は、汚染防止の先進技術や集中的な投資が環境問題の解決には不可欠である。多くの発展途上国では、効率的な技術が入手可能となっていない。酸性雨やGHG排出といった地域環境問題や地球環境問題に対処するためには、クリーン技術のための効果的な移転のメカニズムが必要である。汚染防止についての先進国による財政的な支援も重要である。

中国のモデル都市事業は、中国政府と日本政府の共同で行われているが、返済期間40年、金利1.3%(汚染防止については0.75%)という日本からの円借款によるものである。大気汚染に焦点をあてた総合的な汚染防止事業は、第1段階として貴陽、重慶、大連といった都市で環境質の改善を目的として行われている。こうした協力はクリーン技術移転と財政的支援にとっての好い事例となる。

環境意識の向上を目的とした環境教育も重要となっている。中国の政府機関では、幹部向けの訓練コースが設けられている。企業や一般向けを中心とした環境教育のコミュニケーションや協力がアジア諸国で推進されるべきであろう。

参考文献

- Liu Tianqi, *General Environmental Protection*. Beijing: China Environmental Science Press, 1997.9.
Chen Hanguang, *Foundation of Environmental Law*, Beijing: China Environmental Science Press, 1998.
Liu Changhai, *Environmental Management*, Beijing: China Environmental Science Press, 1996
Compilation Committee, *Environmental Protection Work in China*, Beijing: China Environmental Science Press, 1997.5.

State Statistical Bureau, *China Statistical Yearbook 1997*, Beijing: Statistical Press, 1997.

SEPA, Cross-century Environmental Protection in China, *Environmental Protection*. 1998, No.8.

Compilation Committee, *China's Environmental Administration for 20 Years*, Beijing: China Environmental Science Press, 1985.

Department of Pollution Control of NEPA, *Pollution Control Strategy*, Beijing: China Environmental Science Press, 1998.8.

China's Agenda 21, Beijing: China Environmental Science Press, 1994.5.

Zang Yuxiang, Huaihe River Pollution Control – Objective and Practice, *Environmental Protection*. 1998, No.1.

Xie Zhenhua, Regulations on Industrial Pollution Effluent in Huaihe River Basin, *Environmental Protection*. 1998, No.2.

NEPA, Designating Control Zones of Acid Rain and SO₂ Pollution, *Environmental Protection*. 1998, No.3.

Wan Bentai, Significances and Role of Air Quality Weekly Report in Cities, *Environmental Protection*. 1998, No.6.

SEPA, *China Environmental State Bulletin: 1997*, China Environmental Science Press, 1998.

The World Bank, *Blue Sky and Clear Water (Chinese edition)*, Beijing: China Financial and Economic Press, 1997.

Zhu Danqi, *Proceedings of the First Meeting of the Second Phase of China Council for International Cooperation on Environment and Development*, Beijing: China Environmental Science Press, 1998.

Kong Fande et al., *Ecological Protection*, Beijing: China Environmental Science Press, 1998.

Department of Natural Protection of SEPA, *Environmental Pollution of TVEs in China and Controlling Measures*, Beijing: China Environmental Science Press, 1995.

Fang Lei, *Environment and Development in China*, Beijing: China Environmental Science Press, 1992.

Cai Dingjian, *China's People's Congress System*, Beijing: Legislative Press, 1996.5.

Compilation by the Secretariat of the State Council, *Organizational Structure of the Central Government*, Beijing: Reform Press, 1998.

Guo Xiaocong, *Governmental Economic Functions and Macro Management*, Beijing: Zhongshan University Press, 1997.

Compilation Committee, *China Environment Yearbook 1996*, Beijing: China Environment Yearbook Press, 1997.

State Statistical Bureau, *China Urban Statistical Yearbook 1996*, Beijing: China Statistical Press, 1997.

Department of Pollution Control of NEPA, *Investigation Report of TVEs Pollution Sources*, Beijing: China Environmental Science Press. 1997.

コメント

紙野健二

1. 中国における環境保全政策の課題

周新氏の報告は四つの部分からなっており、第一部では、1950年代からこんにちまでの環境保全政策の展開を概観する。これは、中国における環境ガバナンスの枠組みのプロセスを示したものと見える。第二部では、各区分についての検討がなされている。第三部では、中国における環境ガバナンスのメカニズムについての現状分析をおこない、第四部では、これらをふまえた事例研究を試みている。

第一部で試みられている時期区分では、1972年以降こんにちまでの展開が三つに区分され、ガバナンス分析の素材が提供されている。すでに多くの論者が指摘しているように、78年の改革・開放路線への転換以来、中国における政治と経済は、大きな改革を経験してきた。とくに、90年代になって、そのテンポはいっそう急速になってきており、周新氏はこれを第三期と呼んでいる。こんにち、中国の環境問題は、きわめて多面的で多次元的な問題を、同時に抱えている。よくいわれるように、中国は、日本が大戦後30年か40年ほどかけて取り組んできた困難を、それでも他の先進資本主義国と比べると短い、せいぜいこの10年の間に、ほとんどすべて直面しているといえる。問題を整理すると、第一に、急な工業化による環境被害や急速に進行した都市化の弊害である。しかし同時に第二には、中国特有といつてよい災害や食料・人口問題がなお残存している。さいごに、酸性雨、廃棄物の国内流入、及び進出外国企業による環境汚染への対処のようなあらたな問題にも直面している。このような錯綜した問題への対応を求められる国家もまた、この間大きな変革を遂げてきたところであるが、これらの環境問題に対処するために、中国政府は、国際化に対応した政策転換と法整備を積極的に行ってきたと評価できる。ただ、それらの試みはなお断片的なものであって、仕組みとして実際に期待された機能を果たすためには、なお多くの課題があるように思われる。

2. 市場化と環境ガバナンス

周新氏は第二部において、中国における社会主義的市場化の推進による経済発展が、環境保全の課題にどのような影響を与えているかの分析を試みている。ここでは、まず経済の市場化と環境ガバナンスとの関わりを考えてみたい。市場化にともなう生産力の発展と都市化が、環境ガバナンスに対して与えている影響についても興味ある問題であるが、時間の関係で省略し、以下の2点に絞って述べる。

2.1 公的部門から民間部門へ

あらためていうまでもなく、中国における経済の市場化は、かつては公的部門が行ってきた経済活動を、新たに作り出された民間部門に委ねる、それに向けた改革をするということである。経済活動から生じる社会的影響の一つである環境汚染のあり方や、この防止策も、市場化による影響を受ける。公的部門から民間部門への移行は、経済活動そのもののみならず、それが及ぼすさまざまな影響をどのようにコントロールするのかという新しい問題を生じさせる。それらは、公的部門

に対して、従来用いてきたような内部的な命令と服従の仕組みに限られず、法による規律、さらには経済的インセンティブを含む新しい方法をも意味する。ガバナンス理論にとって、コントロール手段が外部化し、社会のコントロールの方法が法化することが重要であろう。もっとも、環境問題は経済活動が公的部門によって行われた時代には発生しなかったということではない。むしろその時代には、汚染に関する知識が乏しかっただけであろう。

2.2 非公的部門の役割

周新氏も述べているように、市場化によって、企業をはじめとする非国家組織がガバナンスにおいてどのような役割を果たすかも重要な問題である。中国ではこれまで、民間企業、住民、NGOといった部門の役割を期待できる社会的仕組みにはなっていない。周新氏も新しい状況を指摘しているが、中国がこのようなアクターに対してどのような認識を持ち、どのように評価して環境保全の課題に取り組むのか否かは注目しうる。若干理論的にいえば、公共的な判断を行い、これを実施するのが、唯一公的な部門である国家または政党であると考えられてきたこの国において、そのような多元的な正当性の考え方を導入し、これを利用するメカニズムを立てることは、そう容易ではない。環境問題においては、対応策が全て一元的に決定され、実施され、評価されることによって解決困難である。ここでは、それぞれのセクターが公的部門も非公的部門も、協力連携をすることが不可欠である。そのような場合には、どのような役割を非国家的部門が担うのであろうか。

中国において環境ガバナンスを考える際に、地方自治体と同様、私企業、住民、NGOの役割を吟味することが重要な要素の一つになろう。このことは経済の市場化の推進と不可分であると思われる。分権や自治という語について、社会主義的市場において理論的な意義が認められなければならない。というのは、これらの現象は、経済の市場化の不可避的な帰結であるからである。

3. 法の執行体制と環境ガバナンス

以上のような民間のあらたな役割の重要性にも関わらず、この国の環境ガバナンスのアクターとして、中央政府がなお大きな位置づけが与えられることは、あらためて指摘するまでもない。統治の仕組みとして法治を確立することは、この国の重要な課題であったし、これまで多数の法律や規則を定め、整備が進んでいることについても報告がなされた。しかし、多くの法律の制定が法の支配をただちに意味するわけではない。法整備が一定レベルに達したとき、その執行体制を強化することによって、法と国民の現実生活との乖離を架橋でき、国民の法への信頼が増し、さいごに法を遵守する意識もさらに強まるのである。周新氏の報告で興味深かったのは、政府や企業の決定過程におけるボトムアップシステムの欠如が、これらの決定の妥当性または合理性を喪失させていることの問題指摘である。環境ガバナンスの質を高めるためには、同一組織内であれひんばんな情報交換や、公開への要請へと発展し、公共目的が多様なチャンネルを通じて実現する仕組みが求められよう。そのことを通じて、より効率的な環境保全社会の実現が可能となると思われる。

周新氏は、この国の環境ガバナンスについての現状の明瞭に指摘しており、この報告から多くを知りえた。感謝する次第である。

日本の環境ガバナンス

加藤峰夫

本稿の目的は、日本の環境対策を、政府と地方自治体、企業及び産業界、そして市民・NGO等、環境問題に携わるそれぞれの関係者による取組の状況とその特徴という観点から整理することにより、日本における環境ガバナンスの現状と問題点を浮き彫りにすることにある。

まず第1章においては、1960年代から現在に至るまでの、日本の環境対策の歴史と現状を概観する。次に第2章では、ごく簡単に、日本の国土や自然環境の姿と、産業経済活動及び国民生活の状況を示す。

第3章は本稿の中心的な部分である。ここでは環境ガバナンスの現状として、日本における環境対策の立案と実施に重要な役割を果たしている各主体ごとに、それぞれの役割を紹介する。さらに第4章では、ケース・スタディとして、現在日本において最も重要かつ困難な環境問題だと認識されている地球温暖化問題を対象に、各主体による取組の状況と問題点及び課題を指摘した上で、対策効果を改善するための政策提案を行う。

1. 日本の環境対策の歴史と現状

本章においては、1960年代の深刻な公害問題への対応から始まり、公害防止から自然環境や生態系の保全へ、そしてさらに温暖化問題等の地球規模の環境問題への取組に至る日本の環境対策の歴史と現状を概観する。

1.1 公害型環境問題の歴史と現状

1.1.1 公害被害者の救済から環境汚染の事前防止へ

日本の公害対策は、1960年代の深刻な汚染と、それを原因とする悲惨な健康被害(公害病)への対策から本格的に開始された。最初に注目されたのは、公害で健康被害を受けた人々に対する救済措置であった。一連の公害訴訟(不法行為を理由とする民事損害賠償請求訴訟)を経て、民事上は汚染企業の賠償責任が確立された。また、これらの民事責任を踏まえた、より迅速な行政的健康被害救済措置も設けられた。

1970年に開催された、いわゆる「公害国会」では、深刻化する公害に対処するために、公害対策基本法が制定され、関係の法律が整備される等、あわせて14の公害関係法の制定あるいは改正が行われた。しかし、人の健康の保護は厚生省の管轄であり、一方、事業者に対する公害の規制は通産省が行うというように、公害対策はいくつもの省庁に分断されていた。このような縦割り行政の下では総合的で予防的な公害対策を推進することは困難である。そこで1971年には、総合的な公害行政の推進のために環境庁が設置され、公害の規制と、環境に関わる関係省庁の相互調整を担うこととなった。

これらの公害関係法による公害対策の中心は、環境基準の設定と排出規制、そしてその規制基準達成を支援するための公的な補助措置である。対策の実施により、現在ではかつてのような顕

著な大気汚染地域はほぼ解消し、また深刻な公害病につながるような水質の汚染はみられなくなった。

しかし公害型の環境問題が完全に克服されたわけではない。大気汚染に関しては、工場等の、いわゆる固定発生源からの汚染ではなく、移動発生源となる自動車からの汚染が問題となっており、多くの大都市では環境基準を達成できていない。また汚染物質も、コントロールしやすい硫黄酸化物(SO_x)ではなく、対応が難しい窒素酸化物(NO_x)が問題となっている。また水質についても、公害病に直接的につながる特定の汚染物質は見られなくなったものの、水質の全般的な改善はなかなか進まない。また最近では、廃棄物処理施設から浸出する物質が、河川や土壌を汚染するという問題も注目されている。

このような状況の中、環境汚染の事前防止に向けた、新たな環境対策が求められている。環境影響評価(アセスメント)やPRTR(Pollutant Release and Transfer Report:汚染物質の排出・移動登録制度)は、その効果が注目されている手法である。

1. 1. 2 個別の損害賠償請求訴訟と公害健康被害補償制度の整備

1950年代の中頃から石油化学・重化学工業化の産業政策を採った日本は、1960年代、深刻な大気と水質の汚染、そしてそれを原因とする健康被害の多発に見まわれた。石油化学コンビナートの周辺や、工場が集中する地域での大気汚染による気管支系疾患(四日市喘息、等)、化学工場からの排水中の有機水銀による中枢神経系疾患(水俣病)、あるいは鉱業排水中のカドミウムによる骨疾患(イタイイタイ病)はその代表的なものである。

しかし、これらの公害病によって健康被害を受けた人々に対しては、一部の地方自治体が医療救済を実施した以外は、賠償や補償はまったくなされなかった。そこで被害を受けた人々は、原因となる汚染行為を行った企業に対して、通常の民事訴訟で、不法行為に基づく損害賠償を請求せざるをえなかった。1971年以降の、これらの一連の公害裁判(いわゆる4大公害訴訟)では原告側が勝訴し、公害健康被害に対しては汚染者がその責任を負うという判例理論(いわゆるP PP(Polluter Pays Principle:汚染者負担原則))が明らかにされた。

しかし民事裁判では、たとえ勝訴できるとしても、そこに至るまでに長い時間と多額の費用がかかり、公害被害に苦しむ原告にとって必ずしも適切な救済策とはならない。そこで、より迅速かつ効果的な救済を行うために、裁判によるのではない、行政的な救済措置が必要とされた。

1973年に成立した公害健康被害補償法は、このような行政的救済措置を定める制度である。これは特定公害の原因となる汚染行為を行っている事業所から、当該汚染物質の排出量に応じて賦課金を徴収し、その財源をもとに、健康被害を受けた者に対して被害補償を行うものである。当初はこの制度は、公害による健康被害のみを目的とし、治療費の給付を限定的に行うものであったが、その後幾度かの改正を経て、社会保険とのバランスを取った医療給付と生活補償を内容とするものとなっている。

1. 1. 3 汚染行為の規制と、改善対策への経済的支援

大気汚染や水質汚濁等の、いわゆる公害型環境問題に対応するために用いられた手法は、汚染行為を直接的に規制するとともに、汚染行為の改善対策に努める企業等に対しては、公害対

策に要する費用に対して補助金を支給し、あるいは優遇的な税制を認めるという経済的支援対策であった。

たとえば大気汚染対策としては、望ましい大気質についての基準である大気環境基準とは別に、個々の汚染源に適用される排出基準(濃度規制)が設定され、これに基づく検査と規制が行われた。しかし汚染源となる施設が多数集中している地域では、いくら個々の施設が排出基準を遵守しても、大気環境基準は達成できない。そのような地域では、総量規制という対策が取られた。これは、特定の地域全体の汚染削減量を定め、それを達成するために、当該地域内の工場に対し、排出基準に付加的に、総量規制基準を上乗せするものである。

このような規制を行う一方、公害対策基本法にも、また大気汚染防止法や水質汚濁防止法といった個々の汚染防止法規にも、企業活動を規制に適合させるための公害防止措置として、事業者が公害対策に要する費用の一部を国が補助するという対策が規定されていた。このような経済的支援対策は、公害対策基本法の主要な内容を受け継ぎ、現在の日本の環境対策の基礎を定める環境基本法にも盛り込まれている¹。

事業者に対する公害対策費用への補助は、産業政策としての公害対策としては大きな効果があったと評価されている。しかし経済的支援という対策は、汚染者負担の原則という観点からすれば、問題がないとはいえない。同じく経済的な措置であっても、補助とは逆に、企業が環境を汚染する限りは、環境税等の手法により経済的負担を課すべきだという考え方もあるのだが、このような手法は、公害対策としては、日本ではこれまでほとんど採用されていない²。

1. 1. 4 環境計画とアセスメントによる汚染の事前防止

汚染問題の事前防止には、いわゆる計画的対応が有効である。また、単なる公害対策だけではなく、総合的な環境対策を推進するためにも、計画的対応は欠かせない。計画的対応の中心は、環境計画の策定と、個々の事業計画に対する環境アセスメントである。

環境計画については、これまでもいくつかの地方自治体で、環境保全という面を重視した地域計画が策定されてきた。しかし1993年に成立した環境基本法は、国に対し、環境基本計画を策定することを義務づけた³。これに基づき1994年に国レベルの環境基本計画が策定されている。この環境基本計画の基本方針は、循環、共生、参加、国際的取組、の4つである。現在、都道府県を始めとして、各地方自治体でも、それぞれの地域の環境基本計画を策定中である。

一方、環境アセスメントの方は、1983年に提出された環境影響評価法案が廃案になって以来、国レベルの制度の導入が遅れていた。その結果、国のレベルで行われていたのは、一部の大規模な事業に対する、閣議決定に基づく要綱行政としてのアセスメント(閣議アセス)に限られていた。しかし多くの地方自治体では、条例や要綱により独自のアセスメント制度を導入・実施しており、社会的にはアセスメントという手法は、それなりに定着していたといつてよい。

¹ 環境基本法22条1項参照。

² ただし環境基本法22条2項は、このような対策の有効性と可能性についても述べることとなった。

³ 環境基本法15条。

1997年に成立した環境影響評価法は、ようやく全国レベルで、アセスメントの基本的な考え方や手続きを統一することになった。また、代替案の公表と検討等、これまでの閣議アセスには欠けていた点も、不十分ではあるが盛り込まれた。この環境影響評価法に基づくアセスメントが本格的に実施されるのは1999年からだが、どこまで環境問題の事前防止に役立てていくことができるか、注目される。

1. 1. 5 環境リスクと情報公開

PRTR(Pollutant Release and Transfer Report:汚染物質の排出・移動登録制度)は、OECDがその採用を呼びかけている制度である。これは、人体や環境に影響を与えるおそれ(環境リスク)のある化学物質等について、それぞれの物質が産業活動においてどのように使用されているのか、また使用後はどのように処分されているのかについての情報を収集・整理し、その情報をもとに、有害物質の適正な管理と処分を確保しようとするものである。

このPRTRという手法は、有害ではあるがその使用が現在の産業活動に不可欠であるような物質、あるいは産業活動の副産物として不可避免的に生じる物質による環境汚染を未然に防止するために有効だと思われる。しかし、このような物質の使用や処分に関する情報を公開するという点については、製造過程等に関する企業秘密の保持に問題があるとの意見もある。また、有害物質を取り扱っているという情報を広く公開することは、企業イメージにとってマイナスになるのではないかと不安を抱く企業も多いということもあって、まだ積極的な展開には至っていない。

1. 2 自然保護の歴史と現状

1. 2. 1 自然環境に対する認識と変化

日本では、多様ではあるが、比較的温暖な気温や適度な降水量等の点において恵まれた自然環境の中で、長い間、地域の環境特性に応じた営みが続けられてきた。各地の営みにおいて共通していたのは、自然の脅威を畏敬しつつも、その自然の摂理をよく研究し、自然に逆らうことなく、その力を上手に利用して生活するという態度であった。

しかし第二次世界大戦後の高度成長期以降、国民の生活と自然環境の関係は急速に希薄化した。人々の大部分が大都市で生活するようになり⁴、また産業構造の中心が農林水産業から重化学工業や都市での商業・サービス業に移行して行く⁵につれて、生活の場から自然の姿は失われることとなった。また経済成長は、物質的な豊かさの達成という点では大きな成功をあげたが、自然と人間との関係を人々の意識から遠ざけていった。さらに風水害等の自然災害を人工的な手段により克服する技術の進歩は、人々がかって自然に対して抱いていた畏敬や恐怖の念を薄めた。こうして希薄化した、人々と自然との関係は、新たな開発によって、さらに自然環境が失われていくという事態を促進することとなった。

しかし近年、自然環境に対する人々の認識は、また強まりつつある。それは、温暖化等の地球規模の環境問題に対する危機感の高まりや、アウトドア・レクリエーションへの人気、そして都市生

⁴ 1995年には、国土の総面積の10%に満たない3大都市圏に、全人口の40%以上が居住している。

⁵ 第一次産業への就業者は、戦後まもなくの頃は全就業者数の約半数を占めていたが、現在は約6%までに減少している。

活にも身近な自然を求めるといった傾向として現われてきている。

1. 2. 2 野生生物保護:狩猟規制から種の保存へ

日本の野生生物保護は多くの国と同様、狩猟規制から始まった。1918年に制定された「鳥獣保護及び狩猟に關スル法律」(鳥獣保護法)は、狩猟を免許制とし、国内に生存する鳥獣の全種類を対象として、狩猟場所や狩猟方法をについて定めるものであるが、現在でもこの鳥獣保護法が、野生生物保護の基本となっている。しかし要求される野生生物の保護が、単に狩猟の対象となる鳥獣だけではなく、魚類や爬虫類、昆虫、植物等々に拡大されるに従い、鳥獣保護法だけでは対応できない状況が生じてきた。

天然記念物制度(文化財保護法)によって特定の動植物やその生息地を保護することも可能である。1998年現在、191件の動物と533件の植物が国の天然記念物として指定されている。また地方自治体も、条例の定めるところにより、独自の指定を行うことができる。しかし特定の動植物や、ごく限られた範囲の生息地を保護するという対策では、効果的な保全とならないことが多い。

1993年より施行されることとなった「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保全に関する法律」(種の保存法)は、種の多様性と生態系の保全という観点から、国内外の、絶滅のおそれのある野生動植物種の保存を図る、体系的な制度を整備しようとするものである。種の保存法では、単に動植物の採取や損傷を与える行為を規制するだけでなく、生息地の保護や、人為的な増殖事業も定められており、1997年現在、51種類の動植物が保護対象とされている。しかし生息地の保護は、土地所有権や使用権等の調整から困難であり、現在までに4生物種について5地域が指定されているのみである。

また「生物の多様性に関する国連条約」(生物多様性条約)を受けて、1995年には「生物多様性国家戦略」が策定された。この計画では、以下の2つが長期目標として定められている。

- ① 現存する生物多様性の保全、及び持続可能な利用
- ② 生物間の多様な相互関係の保全、及び生物の再生産・繁殖の場としての保護地域の保全。

1. 2. 3 保護地域の発展と拡大

あまり知られていないことだが、日本の国土の14.1%は自然公園(国立公園、国定公園、及び都道府県立自然公園)に指定されている。この他にも、自然環境保全地域制度や鳥獣保護区制度(鳥獣保護法)、天然記念物制度(文化財保護法)、生息地等保護区制度(種の保存法)あるいは国有林野の保護・保存林制度等々、自然地域を保全するための制度は数多く設けられている。

しかしながらこれらの保護地域は、そのほとんどが地域指定と規制によって設けられており、管理に際しては土地所有者や使用者等の関係者との利害調整が必要となるため、土地所有権に基づく強力な管理権限が認められている営造物型の保護地域⁶とは異なり、自然保護という観点からは十分な管理が行われていない。

そのような状況の中で、国有林野の中に設けられている各種の保護地域は、土地自体も林野庁

⁶ 営造物型の保護地域の典型的な例は、アメリカやカナダの国立公園である。

の所管であるため、強力な管理権限に基づく効果的な環境保護を実施できる可能性がある。また国有林野は、これまではその主たる目的を木材の生産としてきたが、輸入木材との価格競争による国内産木材の生産と販売の不振や、国有林野経営が生み出した巨額の赤字への対処、そして森林を中心とする国土と環境保全の要求の高まりの中で、森林環境の保全を国有林野の主要な管理目的としつつある。こうした動きの中で、拡大されている森林生態系保護地域は、今後、森林を中心とする自然環境の保護に大きな役割を果たすことが期待される。ただし森林生態系保護地域等の保護林制度は、法律に基づくものではなく、林野庁の所管する森林管理計画の中で設けられているものであるから、林野庁の政策の変化によっては容易に廃止される可能性もあり、その点には不安が残る。

1. 2. 4 今後の課題

自然保護を、生態系保全するという観点から促進しようとする場合に欠かせないのは、動植物の生息と繁殖を可能にする地域の確保である。さらに、特定の地域を保護地域として保全するだけでなく、そこに流入する河川や湖沼、海水の水質を保全し、周囲の大気中の汚染物質を減少させ、さらにはその地域に影響を与える騒音、振動、あるいは人工的な光 等々の規制も必要となる。

しかし限られた面積の保護地域を設定するという点だけに限定しても、その土地の所有権や使用权との調整等々、困難な問題が多いうえに、その地域に影響を与える水質や大気を望ましい状態にコントロールするためには、さらに複雑な権利関係を調整するという、実に困難な作業が必要となる。

生物多様性国家戦略は、生態系保全のために必要とされる適切な目標を掲げてはいる。しかしどうすればその目標を実現できるのか、そのためにはどのような行政的・社会的手法が必要とされるのかという点について、必ずしも具体化あるいは明確化されていない点に、問題が残る。

1. 3 地球規模の環境問題へ対応

1. 3. 1 温暖化問題

国連環境開発会議 (United Nations Conference on Environment and Development:UNCED、1992年、リオデジャネイロ) と、その場における気候変動枠組条約 (United Nations Framework Convention on Climate Change:UNFCCC) の採択に先立って、日本は1990年に、地球温暖化防止行動計画を策定し、温暖化対策への取組を開始した。また1997年には、気候変動枠組条約の第3回会合 (いわゆるCOP3) のホスト国となり、京都議定書の採択に至った。

現在は、国のレベルでは、京都議定書によって定められた温室効果ガスの排出削減目標の達成に向けて、エネルギー関係諸法の改正や、新たな温暖化対策関係法の制定が行われている。

この温暖化問題に対しては、日本ではそれまであまり活動が活発とはいえなかったNGOが、国際的な枠組のありかたや国内的な対策について積極的な発言を行い、政府の意思決定にも影響を与えるようになってきた。また企業や産業界の対応も素早く、事業活動における省エネ、製品・機器のエネルギー効率の改善、太陽光発電の推進、あるいは海外での積極的な植林事業等々、様々な動きが見られる。

1. 3. 2 熱帯林保護

熱帯産木材の大量輸入国である一方、国際熱帯木材機関(International Tropical Timber Organization:ITTO、本部は横浜)の本部のホスト国でもある日本は、世界の森林、特に熱帯林の保護について、関心と責任を有する立場にある。

現在、政府としては、カナダ、アメリカ等とともに、非欧州諸国で組織する持続可能な森林経営に向けた基準及び指標のありかたに関する作業部会に参加するとともに、森林・林業分野の技術協力を、東南アジア諸国やオセアニア、中南米諸国を対象とした二国間協力として行っている。また多国間協力では、ITTOに対し、加盟国中で最大の資金拠出を行っている。

しかし国内的な関心は、必ずしも高いとはいえない。これは日本国内では、国内材が価格的に輸入材に太刀打ちできなくなった結果、皮肉にも国内の森林の伐採が停滞し、世界的には森林が大幅に焼失しているという事態を実感しにくいというためでもある。また木材が、最終消費者である一般の市民の手に、そのままの形で渡ることは少なく、建物の建築段階での資材として使用されるか、紙や木材製品に加工されて消費されることがほとんどであるため、たとえ市民が熱帯林保護に関心を持っていても、具体的な活動を起こしがたいという点も指摘できる。

しかし、一部の商社は木材の輸入に際して、環境面への配慮を強めている。建設や製紙関連の企業にも、木材使用量を減らそうとしたり、木材の生産地の環境配慮の状況に関心をはらう企業が出てきている。こういった企業の間では、持続的な森林経営に対する森林認証制度及び木材・木材製品へのラベリングの動向が注目されている。

また、一部のNGOは熱帯林の保護や再生に参加しており、このようなNGOへの支援を通じて、熱帯林の保護に関心を持つ人々も増えてきている。

2. 日本の国土と国民生活及び産業経済活動

本章では、代表的な統計資料等のデータをもとに、ごく簡単に、日本の国土と自然環境の特徴や、そこにおける国民生活の現状と産業構造や経済活動の状況等の概略を示す。

2. 1 国土と自然環境

日本は、アジア大陸東縁のモンスーン地帯に位置しており、国土面積は377, 836平方メートルである。国土の3分の2以上を山地が占め、平野はわずか13%に過ぎない。その気象の特徴は、年間の気温差が大きいこと、雨量が多いことである。しかも、地形が複雑なため、どの季節も地域差が大きい。

2. 2 人口、年齢構成、居住地域

日本の人口は、1995年現在で1億2, 557万人で、世界で第七位である。現在、日本の人口は世界に類をみない早さで高齢化が進行しており、社会に深刻な影響を及ぼしている。1970年代には65歳以上の人口が総人口に占める割合は7%に過ぎなかったが、1995年には14%に達している。また、戦後の経済成長に伴って、都市の人口が集中するようになり、都市人口の割合は70%を越えている。特に、日本人の40%以上が東京、大阪、名古屋の3大都市の近郊に住んで

いる。

2.3 産業経済活動の状況

2.3.1 経済規模

日本経済の規模は世界第二位の位置を占め、1995年の国内総生産(GDP)は、ほぼ5兆億ドルである。同年の国民一人あたりの国民所得は30,000ドルを越えている。これは、主に1950年中頃から60年代の年率10%前後という高度経済成長によって実現したものであった。1986年から1991年にかけてのバブル経済が崩壊すると成長は鈍化しており、現在も不景気を脱していない。

2.3.2 産業構造

日本の産業構造は、大きく変化してきた。その重点が、農業や軽工業から、重工業そしてサービス業に移ってきた。1950年代でも、第一次産業の生産高比重24%、就業人口比重37%に対して、第二次産業の生産高比重は24%、就業人口比重は19%であった。1995年の就業人口比重は第一次産業6%、第二次産業33%、第三次産業61%となっている。

2.3.3 エネルギーの消費量と利用効率

エネルギーに対する需要も1960年代中頃から1970年代初頭にかけて年間平均で10%も伸び、この間にエネルギー資源は石炭から石油に転換されたのであった。エネルギーの輸入依存度も年々高くなり、90%を越えた。1970年代の石油危機に直面して、日本では省エネルギー技術が大幅に進み、企業が積極的に省エネルギー技術の開発を行った結果、日本は世界で最もエネルギー利用効率が高い国となっている。1995年の国民一人あたりのエネルギー消費量は、3,573キログラムで、米国の半分以下である。

3. 環境ガバナンスの現状 -- 環境対策の関係者とその役割 --

本章では、日本における環境ガバナンスの現状を、環境対策の立案と実施に重要な役割を果たしている各主体とその役割という観点からまとめる。対象とする環境問題としては、「公害型環境問題」(水と大気汚染)と、「自然保護」(自然環境及び生態系の保全)、そして「地球規模の環境問題」(温暖化問題等)、という3つの分野をとりあげる。

3.1 中央政府

3.1.1 環境対策における国の役割

国家レベルでの環境対策は、環境関連立法の制定と、全国レベルで検討されるべき環境行政の策定、及び主要な施策の実施である。その基本的な方針は、1993年に制定された環境基本法によって表明されている。

国の環境行政の中心となるのは環境庁であり(環境庁設置法第3条:「環境庁は、公害の防止、自然環境の保護及び整備その他環境の保全を図り、国民の健康で文化的な生活の確保に寄与するため、環境の保全に関する行政を総合的に推進すること」)。このため、環境庁の主要な役割は、環境に影響を与える他省庁の事務の総合調整となるが、環境庁の権限は必ずしも強力では

ないため、環境の保全に十分な効果があげられない場合も少なくない。

3. 1. 2 公害型環境問題への取組み

典型的な公害型の環境問題については、国は、大気汚染防止法、水質汚濁防止法、振動規制法、騒音規制法、悪臭防止法、土壌汚染防止法等々の法律による対策を行っている。公害対策の基本を定めていたのは公害対策基本法(1967年制定)であったが、同法は環境基本法の制定にともない廃止され、その主要内容は環境基本法のなかに引き継がれることとなった。

これらの公害対策で採用されている中心的な手法は、環境基準の制定、個々の汚染源に対する排出基準や騒音基準等とこれに基づく直接的な規制、及び基準達成を援助するための経済的助成措置(補助金、優遇税制)である。これらの活動は国の事務であるが、大気汚染防止法や水質汚濁防止法等に基づく規制措置は、機関委任事務として地方自治体に委任されている。しかし機関委任事務一般について、現在のありかたには批判があり、今後の地方分権化に際しての重要な論点のひとつとなっている。

また(1-1-2)でも述べたように、公害で健康上の被害を受けた人々に対して、適切な治療を提供し生活面を援助するための、公害健康被害補償制度の整備とその運用も、公害型環境問題に対する国の取組の重要な要素であった。激甚な環境汚染の減少にともない、被害補償の重要性も薄れつつあるように思われるが、今後新たな公害被害が生じた場合に、これに適切に対応できる被害補償制度を用意しておくことは、やはり必要であろう。

近年の新たな汚染問題として注目され、対策が急がれているのは、健康や環境に被害を与える恐れのある、各種の化学物質の管理である。この問題に対しては、OECDがその実施を呼びかけているPRTR(Pollutant Release and Transfer Report:汚染物質の排出・移動登録制度)への関心が高まっているが、国は現在、制度導入の前提となるパイロット・プロジェクトを実施している。

3. 1. 3 自然保護への取組

野生動植物の保護や自然地域の保全については、環境庁が、自然環境保全法、自然公園法、温泉法、鳥獣保護法、種の保存法に基づく事務を行うとともに、その他にも、必ずしも特定の法律には基づかない、各種の対策を実施している。しかし環境庁は、自然保護のために必要となる土地自体はほとんど所管せず、自然環境保全地域や自然公園(国立公園・国定公園、都道府県立自然公園)、あるいは種の保存法に基づく生息地等保護区の設置は、基本的には地域指定と規制による管理とならざるを得ないため、生態系保全という観点からすると、十分な保護が行われていないのが現状である。なお、貴重な野生動植物や、学問的あるいは社会的に評価の高い自然景観は、天然記念物としても保護の対象とされている(文化財保護法、文化庁所管)。しかし、個々の動植物種や特定の景観を保護するというこの対策では、やはり生態系保全の効果が弱い。

一方、国土全体を見ると、日本を代表する自然環境の多くは、林野庁の管理する国有林野の中に残されている。それらの地域は、自然環境保全地域や自然公園、あるいは天然記念物に指定されていることも多いが、林野庁自体も、近年、国有林野の管理目的をそれまでの木材生産中心から環境と国土の保全へと大きく方針転換し、また国有林野内に森林生態系保護地域を設け、森林を中心とする自然環境の保全を進めている。

また1995年に策定された「生物多様性国家戦略」は、現存する生物多様性の保全と、それを可能にする保護地域の保全を主要な柱として打ち出している。しかしその目標を実現するための具体的な活動は、著しいとはいえない。

なお、自然保護を、国内的な観点からだけではなく、国際的な観点から推進しようという動きも生じている。世界遺産条約(自然地域)やラムサール条約地域への登録はその例である。

3. 1. 4 地球規模の環境問題への取組

温暖化やオゾン層の保護、世界的なレベルでの生物多様性の保全等といった地球規模の環境問題に対する取組は、近年積極的に進められている。

国際的には、国際条約への積極的な加盟(オゾン層保護条約(1985年)及び同条約のモントリオール議定書(1987年)、気候変動枠組条約(1992年)、生物多様性条約(1992年)、環境保護に関する南極条約議定書(1997年)等々)あるいは国際的な対策の一層の推進(気候変動枠組条約のCOP3「京都会議」の開催と京都議定書の採択)に、その傾向を見ることができよう。

国内的には、これらの条約に対応する国内法の整備が進められている。たとえばオゾン層の保護に関しては、特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律(オゾン層保護法)により、特定フロン製造・使用が規制されている。また温暖化では、京都議定書によって定められた温室効果ガスの排出削減目標(1990年レベルから6%の削減)を受けて、エネルギーの使用の合理化に関する法律(省エネ法)が、温暖化対策にも対応できるように改正された(1998年)。その後、地球温暖化対策の推進に関する法律(温暖化対策推進法)も成立し(1998年)、温暖化対策に対する国の基本方針を定めることとなった。もっとも温暖化に対しては、具体的な対策の実施はこれから始められるということになる。

3. 1. 5 注目すべき傾向と課題

国レベルでの環境対策を見た場合の、注目すべき傾向は、誰が(どの省庁が)環境対策の立案やその実施において中心的な役割を果たすべきかという問題であろう。

かつては建設省や通産省、あるいは農水省といった、開発や産業関連の事務を管掌する省庁に対して、環境庁が環境保全面から意見を述べるという図式が一般的であった。現在でもこの基調は変わっていないが、しかし一部の環境問題では、事情が変わりつつあるようにも見える。

代表的なのは温暖化対策である。京都会議以降、国内では温暖化対策のための法制度の整備が検討されてきたが、省エネという観点から対策を実施しようとする通産省と、総合的な温暖化対策を推進しようとする環境庁の間で、相当の駆け引きが行われたようである。

自然環境保護の分野でもこういった傾向はみられる。国立公園や自然環境保全地域内の公有地の大部分は国有林野が占めているため、かつては伐採重視の林野庁と環境保全の環境庁が対立するという図式だったのが、国有林野を管理する林野庁が環境重視の態度を明らかにするにつれ、環境庁と林野庁の対立は、どちらが自然保護のイニシアティブを取るかという面でも見られるようになった。河川についても、河川法の改正で環境配慮が盛り込まれた結果、河川を管理する建設省は、環境問題も河川行政の一部であると考えられるようになってきた。

もちろん、環境問題についての主導権争いも、重要な社会問題に関わる行政権限をめぐる官庁間の争いのひとつにはかならないのであり、その意味では不思議でも何ともないといえよう。そしてこのような傾向は、環境問題についての、より整合的かつ合理的な政策的統合への中間過程と見ることもでき、その意味では積極的に評価するべきであろう。また、各省庁間で競争的に環境関連の施策が実施される結果、日本全体としての環境行政の質が高まるという可能性もあろう。しかし他方では、環境行政がいくつもの省庁の活動に分断され、不合理かつ非効率なものになるおそれもある。いずれにせよ環境問題が、多くの省庁が重視する政策課題として浮上してきたということは、注目に値しよう。

3.2 地方自治体

3.2.1 公害型環境問題への取組

深刻な大気汚染や水質汚濁が発生し、しかも国レベルでの公害対策関係法規が十分でなかった時代においては、地方自治体が公害防止に果たした役割は大きかった。地方自治体の相違工夫から広まった、新たな環境対策も多い。たとえば大気汚染や水質汚濁の防止に際して採用されている総量規制という考え方を国に先駆けて実施したのも、四日市市や大阪府、神奈川県といった、大気汚染対策に苦慮する地方自治体であった。

地方自治体による公害問題への取組として特記されるべきは、何ととっても公害防止協定であろう。これは、公害を防止するために、企業と行政が結ぶ契約である。協定の内容は、基本的には企業の義務を一方的に定めるものであり、煤煙の規制、排水の規制、騒音や振動の規制、悪臭規制等々の汚染規制のほか、行政による立入検査や協定違反の場合の操業停止等の規定も見られる。

こういった手法が広まったのには、まず消極的理由として、地方自治体、特に市町村には、十分な公害規制権限が与えられていなかったことがあげられよう。公権力に基づく規制が困難であるが、住民の健康への影響を放置しておくことができなかつたため、規制権限がなくとも可能である、企業との合意による公害防止という手法を採用せざるを得なかつたのである。一方、積極的な理由として、は協定という手法の柔軟性があげられる。たとえ規制権限が与えられていたとしても、法令による規制は画一的になりがちであるが、協定という手法であれば実情に即した柔軟な対応が可能であり、地域的な公害の防止には、より効果的だと考えられたのである。

しかし公害型環境問題に対する自治体の取組、特に条例による汚染規制という対策に際しては、国の法律との関係が難しい。自治体の条例制定権について、国の法律が定めていない事項、あるいは、国の法律が定めていても、その法律の規制とは異なる観点からの規制(いわゆる「横出し」規制)は原則として認められているが、法律が規制している事項について、国の規制よりも、より厳しい規制(いわゆる「上乘せ」規制)を行うことができるか否かが問題となるからである。

大気汚染と水質汚濁については、大気汚染防止法と水質汚濁防止法の改正(1970年)により、都道府県レベルまでは条例による上乘せができることとされたため、これらの分野に限っては問題は解決された。しかし環境対策、特に環境汚染問題をめぐる国と地方自治体の権限のありかたについては、より合理的な原則が必要である。「上乘せ」や「横出し」規制は、地方自治体が、それぞれの地域の環境(汚染状況)や社会的状況を考慮した上で必要であると判断した結果であるから、よほど不合理なものでない限り規制を有効なものとするという方向が検討されるべきであろう。

同様の問題はアセスメント制度についても浮上してきている。1997年の環境影響評価法制定によって、ようやく国レベルでのアセスメント制度が設けられたわけだが、すでに多くの地方自治体では独自のアセスメント制度を設け、環境影響評価を実施している。それらのアセスメント制度の中には、対象事業の範囲や住民参加の程度等の点において、環境影響評価法が要求するアセスメントよりも先進的な内容を有するものもある。こういった地方自治体の従来からのアセスメントと、国の法律である環境影響評価法に基づく新たなアセスメントとの関係については、今後の調整が必要となろう。

3. 2. 2 自然保護への取組

地方自治体による自然保護への取組は、着実に進められている。全国で55カ所の国立公園と304カ所の都道府県立自然公園は、都道府県によって管理されている。一般的にいうならば、これらの自然公園の管理のレベルは必ずしも高くはないが、中には国立公園よりも進んだ管理が行われている地域もある。また国立公園についても、具体的な管理行為のかなりの部分を都道府県の環境関係部局が担当し、あるいは国に協力している。

3. 2. 3 地球規模の環境問題への対応

地球規模あるいは国際的な環境問題への取組としては、地方自治体による途上国への協力活動があげられる。いくつかの地方自治体が、主にアジア諸国に対し、環境関連の事業に対する技術面や資金面での援助、あるいは人材育成面での協力を行っている。

また国内においても、温暖化対策に積極的に取り組む地方自治体が増えている。さらに地方自治体の活動を、全体として環境保全的な方向に向けていくために、地方自治体単位でISO14001（環境管理制度）の認証を取得しようという動きも見られる。

3. 3 産業界と各企業

3. 3. 1 公害型環境問題に対する姿勢の変化

深刻な公害問題が各地で発生した当初は、企業や産業界は環境対策に必ずしも協力的とはいえなかった。公害健康被害をめぐる損害賠償請求訴訟の場では企業側は徹底的に抗戦する姿勢を見せ、また新たな規制措置に対しては強く反発した。一方、住民や社会は、汚染行為を行っている企業を一方的に非難するという雰囲気であった、実際、OECDが主張した公害防止対策としてのPPPは、本来は Polluter Pays Principle、すなわち、汚染行為者に対して、その汚染の除去に必要な費用を負担させようというだけの考え方であったのに、当時の日本では、PPPは、あたかも Polluter Punishment Principle、すなわち「汚染行為者処罰原則」であるかのように考えられていたとの指摘もある。

しかし次第に、公害防止をめぐる、行政や住民との間で調整を行おうという対応も、企業や産業界の側から生じてきた。地方自治体との間での公害防止協定（「3-2-1 公害型環境問題への取組」参照）の締結に積極的に応じるという姿勢は、そのひとつの例であろう。

深刻な公害問題が一応は解消された近年では、国民の環境意識の高まりにも配慮してか、企業は環境汚染の原因であると指摘されることに相当に慎重である。また最近では、煤煙や騒音・振動等の問題をめぐり、企業が被告となる民事損害賠償請求訴訟においては、企業側が和解に応

じることが多い。これも問題を長引かせ、公害企業というイメージを広めてしまうことを避けようという判断が影響を与えていると思われる。

しかし、このような、どちらかという消極的な対応だけではなく、より積極的に、公害防止を企業の重要な課題であると捉える考え方も、産業界から生じている。かつてのPPP(汚染者負担原則: Polluter Pays Principle)に変わる新たなPPPとして、Pollution Prevention Pays(公害対策は無駄にはならない)という原則を主張しようというのは、注目すべき動向のひとつである。

しかしながら、PRTRに対する対応(「(1-1-5) 環境リスクと情報公開」参照)や、ISO14001・環境管理システムにおける環境監査のありかた(「(3-3-4) ISO14001『環境管理システム』の影響」参照)をめぐる議論に見られるように、多くの企業は、その活動が環境に与えている影響を、広く外部に公開することについては積極的とはいえない。

3.3.2 自然保護への関与

自然保護に関しては、企業や産業界の関与はそれほど大きくはない。それどころか、これまでは、開発型の企業活動は自然保護に敵対するものであった。現在でも、新たな開発による自然地域の減少や野生動植物への影響は、なくなっているわけではない。

しかし近年は、産業界が、環境問題に積極的に協力しているという態度を社会や消費者にアピールし、個々の企業や企業グループのイメージを高めるために、自然保護の面でも種々の活動に関与するようになってきた。

多く見られるのは、自然保護を行っているNGOへの資金提供である。しかしこの資金提供は、1990年代に入ってから日本経済の停滞と企業収益の悪化にともない、減少する傾向にある。

また企業や企業グループが、直接的に自然保護活動を行っているという例もある。その場合に多いのは、植林活動や、自然地域の維持管理である。ある電力会社は、推力発電用の水源地域として、著名な国立公園のなかの核心的な自然地域を保有しているが⁷、関連子会社を通じてその地域の自然環境の維持管理を行っているということを、広く宣伝している。

しかしながら、こういった自然保護活動は、当然のことながら企業イメージを高めるのに効果があるものに限られる。一方、その企業の活動が原因となって、自然地域や野生生物に生じている悪影響についての情報は、これも当然のことながら、企業からは発信されることはない。企業の自然保護の関わりへの、より正確な姿を知るためには、企業の活動を、自然保護への努力と自然破壊の影響という両面から調査して評価することが必要であろう。この点については、ISO14001等の環境管理システム、特に環境監査の制度がどこまで効果を持つかが注目される。

3.3.3 地球規模の環境問題への対応

有力な産業界が集まって組織している経済団体連合会は、すでに1991年に、経団連地球環境憲章を作成し、産業界としての世界的な観点からの環境配慮の原則を表明している。この憲章は、すべての事業活動において多面的な環境配慮を行うことを求めるとともに、他国、特に途上国に

⁷ 地域指定に基づく日本の自然公園制度では、国立公園等の自然公園内に、多くの私有地が含まれている。

進出する場合においても、最新の知見と適切な技術により、積極的に環境保全に対応すべきこと等を表明している。

産業界や企業による地球規模の環境問題への取組としては、特に温暖化問題への対応が注目される。経済団体連合会は、温暖化問題に対する産業界の自発的行動計画(ボランタリー・アクション・プログラム)として、各産業界ごとに対策目標を定め、その実施に取り掛かっている。また、CO₂の主要な発生源のひとつとなる自動車を生産しているあるメーカーでは、商社等と協力して、オーストラリアで大規模な植林事業を開始している。これは、自動車によるCO₂の発生を、植林によるCO₂の吸収で緩和するとともに、将来の温室効果ガス排出権の取引をにらんだ動きと考えられる。このような海外植林事業は、他の企業や産業にも広まっている。

しかし、より広く見られるのは、温暖化対策を新たなビジネスや競争力に結び付けようという傾向である。自動車の燃費や家庭用電化製品のエネルギー効率の向上、太陽光発電等の新エネルギー生産、リサイクル・ビジネス、あるいは今後強化されるであろう船舶の燃費改善要求をにらんだ新型船舶の製造、等々はその一例であろう。

一方、他の地球規模の環境問題に対しては、温暖化に対するほど顕著な対応は見られない。一部の商社や建築関係企業は、木材や木材製品の輸入あるいは使用に対して、木材生産地の環境配慮の程度を考慮しているが、木材の生産(林業)に対しては、世界的にも、まだISO14001のような環境管理システムの配慮が普及していないため、対応が困難なようである。

3. 3. 4 ISO14001「環境管理システム」の影響

近年の企業や産業界の環境対策に大きな影響を与えているのは、ISO(International Organization for Standardization:国際標準化機構)が発行した環境管理システム、通称「ISO14001」(あるいは「ISO14000 シリーズ」)であろう。これは各企業(事業所単位)に対し、それぞれの企業の活動が環境に与えている影響を正確に把握・評価し、環境負荷の軽減に対して取り組むシステム(環境管理システム)を設けることを求めるものである。ISO14001の認証の取得は任意であるが、かつてISO9000「品質管理システム」の取得で出遅れ、国際市場の中で思わぬ痛手を受けた日本の企業、特に有力な企業は、競ってISO14001の認証取得に努力している。非公式のデータではあるが、1998年7月現在、ISO14001の取得件数は、世界55カ国・地域で5,147件であるが、国別では日本が1,018件でトップであり、日本に次ぐイギリスとドイツの取得件数、約630~650件を大きく引き離している⁸。

このようなISO14001の取得ラッシュは、それが企業の環境イメージを高めるということとともにISO14001を取得しておかなければ、企業間の取引から排除されかねないという状況にもよるものである。そのような傾向は、大手あるいは有力な企業がISO14001を取得し、取引関係のある会社にもISO14001の取得を求めるといった動きによって、一層加速されている。

各企業や産業界が、このようなシステムによって、自発的に環境対策を進めようという動きは、望ましいものである。しかしながら、現在のISOの環境管理システムでは、企業の環境負荷の現状やその改善状況についての監査(環境監査)の状況を、広く外部に公表することまでは求めている。そのため、企業の環境パフォーマンスの現状は必ずしも明確ではなく、また、異なる企業の

⁸ 日本経済新聞、1998年9月7日(月)、夕刊、p.3。

間での環境負荷やその改善状況を比較することも用意ではない。そういった意味では、ISO 14001 の取得は、まだ企業の、環境に配慮しているというイメージを高めるという段階を出ていない。さらに進んで、環境監査の結果を積極的に社外に公開し、環境改善の実績で評価を求めようという態度の企業が増えてくることが望まれる。

3. 4 市民とNGO

3. 4. 1 自然保護活動への参加

自然保護の分野では、NGOの活動が活発である。日本ではまだ強力なNGOはあまり多くはないが、伝統的に野生動植物や自然地域の保護といった分野には、多くのNGOや市民団体が参加している。

自然公園等における自然解説活動には、多くの市民がボランティアとして参加している。野生生物の観察や保護活動も、人気のある活動である。また身近な地域にビオトープを設け、あるいは里山や森林の手入れに協力するといった活動もよく見られるようになってきた。

こういった自然保護活動は、参加する人々にとってはレクリエーションとしての側面も持っている。そのため、ボランティアとして、費用を自分で負担して参加するケースが多いが、一方では、必ずしも持続的な保護活動につながらないという側面もある。

なお、いくつかの地域では、さらに積極的に、自然保護のために土地を買上げようというナショナル・トラスト運動も行われている。こういった活動にはしっかりとした組織を持ったNGOが必要であるが、これまでは日本ではNGOが法人格を取得することが難しく、そのことがNGOによる自然保護活動の発展の妨げになっていたという側面は否定できない。1998年に成立した特定非営利活動促進法(NPO法)はNPOによる法人格の取得の困難を軽減したが、その効果がどう現われるか、注目される。

3. 4. 2 日常生活のなかでの環境問題に対する取組

市民が日常生活のレベルで取り組むことのできる環境対策の代表は、廃棄物問題であろう。この問題については、リサイクルのためのゴミの分別排出や、再資源化可能物の特定集積場への持ち込み、あるいはゴミの減量化や省エネにつながる生活スタイルのみなおし等が広く行われるようになってきた。また、温暖化問題に個人レベルの生活から取り組むために、日常の活動から生じるCO₂の量をチェックしようという環境家計簿も興味を持たれている。

しかしながら、市民ひとり々々が、その日常生活の中で環境問題に積極的に取り組もうとしたときに、大きな問題となるのは、情報の欠如と、選択の余地が小さいことである。環境保全的な製品を購入しようとしても、どの商品がどれほど環境に影響を与えているのかといった点についての情報は手に入れにくい。また、包装等、ゴミとなる部分の少ない製品を選択しようとしても、そのような商品が販売されていない。さらに、容器等のリサイクルのための回収システムが整備されていない。こういった点を改善するためには、行政や産業界からの積極的な情報の提供と、環境保全的な消費行動を容易にするシステムの整備が求められる。

4. ケース・スタディ: 温暖化対策と、国立公園制度による森林環境保全の改善

本章では、これまでに述べた日本の環境ガバナンスの現状をより具体的に示すために、現在の日本が抱えている代表的な環境問題を対象としたケース・スタディを行う。対象として取り上げるのは、新たな、そして総合的な観点からの対策を必要とする問題である温暖化対策と、日本の代表的な自然環境である森林を保全するために活用されるべき国立公園制度である。

4.1 温暖化対策

温室効果ガスの人為的な排出による温暖化(気候変動)は、現在の日本にとって最も注目されている環境問題であるばかりでなく、まさに社会全体での総合的な取り組みが要求される問題である。

4.1.1 温室効果ガスの排出の現状

日本の温室効果ガスの排出総量は、世界全体の排出総量の約5%を占め、米国、中国、ロシアに次いで第4位、先進国(OECD加盟国)中では第2位である。一方、1人当たりの排出量はOECD諸国の平均を大きく下回るが、EU15カ国平均をやや上回り、全世界平均の2倍となっている。

4.1.2 対策目標

温暖化対策については、国際的な目標設定が大きな意味を持っている。国連気候変動枠組条約(1992年)で求められた、2000年までに温室効果ガスの人為的排出量を1990年レベルで安定化させることと、京都議定書(1997年)が定める国別排出削減義務に従い、2008年から2012年までの5年間の年平均で、1990年レベルから6%削減するというのが、日本としての当面の対策目標となる。また閣議決定である地球温暖化防止計画も、2000年以降、概ね1990年レベルで安定化させることを目標としている。

4.1.3 対策の実施手法とその状況及び問題点

1998年に成立した温暖化対策推進法では、地球温暖化対策に関する基本方針を定めるとともに、排出抑制計画の設定等によって国や地方自治体及び民間事業者による温暖化対策の推進を求め、また市民による取り組みを支援する体制を整備しようとしている。また関係行政機関への協力を求めるために、環境庁長官は必要があると認めるときは関係行政機関の長に必要な協力を求めることができるとしているが、これは温暖化対策への総合的な取組への道を開くものといえよう。

一方、同年に改正された省エネ法は、エネルギー消費効率の継続的な改善を推進するため、エネルギー消費効率が現在商品化されている製品のうち最も優れている機器の性能以上に設定するという「トップ・ランナー方式」の考え方を導入し、罰則等の担保措置を強化した。また工場・事業場におけるエネルギー使用合理化を徹底するため、エネルギー多消費工場に対してエネルギー使用の合理化に関する計画の提出を義務づけた。

しかし省エネ法による、エネルギー使用の合理化というアプローチでは、必ずしも総合的な温室

効果ガス削減対策にはつながり難い。より総合的な観点から、温暖化対策の基盤となる法制度を整備する必要がある。ところが温暖化対策推進法では、重要な要素である温室効果ガスの排出抑制計画の策定・実施と公表が、省エネ法の改正との関係からか、事業者に対しては義務ではなく努力目標とされており、その効果に疑問が持たれる。また、他の行政機関の施策に関する環境庁長官の協力要請を担保する措置も明らかではないし、環境税等のような経済的手法を導入するための根拠規定も入っていない。今後は、省エネ法等、温暖化に関係する既存の諸制度が存在することを前提に、調整すべき点は調整し、不足している点を補うことによって、総合的な温暖化対策を効果的に実施し推進するために必要な制度的基盤を整備する必要がある。

このような状況の中、民間企業は、温暖化問題に関する国際的な動向を重視し、すでにエネルギー使用効率の改善や温室効果ガスの排出削減等の具体的な活動に向けて動き始めている。

4. 1. 4 対策提案

今後、京都議定書で設定された目標を達成するためには、国としても、また地方自治体や民間企業でも、相当に積極的に温暖化対策を実施して行く必要がある。そのためには以下のような対策が重要な検討課題となろう。

- ・総合的な温暖化対策を効果的に推進するための制度的基礎の設定。
- ・政策アセスメントによる関連諸制度の総合的な調整と効率化の促進。
- ・民間企業に対する温室効果ガス削減計画策定の義務づけ。
- ・環境税等の経済的手法の導入。
- ・国内の民間主体や地方自治体が温室効果ガスの国際的な削減対策に積極的に関与するための制度的基盤の整備。

4. 2 国立公園制度による森林環境保全の改善

森林は日本の自然環境を代表する生態系であるとともに、その水源涵養機能を通じて、河川や湖沼の水源としても重要であり、また最近では温暖化対策との関係で、その二酸化炭素吸収機能も注目されている。国立公園等の自然公園制度は、特に良好な自然環境が残されている森林を保護する主要な制度である。

4. 2. 1 森林と国立公園

28の国立公園、55の国定公園、そして304の都道府県立自然公園を合わせた自然公園制度（自然公園法）全体では、日本の国土の総面積の14%以上をカバーし、国立公園だけでも国土の5.4%を占める。そのうち国有林野は、全国立公園面積の約60%を占めている。また北海道や東北地方のいくつかの国立公園では、国有林野がその面積の90%以上を占めている。

4. 2. 2 国立公園制度による森林環境保全の現状と問題点

しかし国立公園内の森林、特に国有林野の管理については、日本の国立公園制度が土地所有権を前提としない地域制を採っているため、国立公園を管理する権限と責任を有する環境庁と、独立採算制の下で林業を推進しようとする林野庁との間での困難な調整の結果、必ずしも適切な環境保全が行われてはいない。

たとえば林業については、国立公園制度によれば、国立公園内の特別保護地区では伐採禁止、第1種特別地域では原則として伐採禁止だが風致に支障のないかぎり単木択伐可能、第2種特別地域では原則として択伐だが風致に支障のないかぎり2ha 以内の皆伐が可能、第3種特別地域では風致に支障のないかぎり特に伐採種の定めはなく、普通地域では規制はない。しかしこれを面積で見ると、禁伐地域は国立公園総面積の12.5%にすぎず、択伐可能地域は7.9%、そして皆伐可能地域の合計は79.6%と、実に約8割の地域で皆伐が可能ということとなる。しかも禁伐の特別保護地区や第1種特別地域には、高山植生地域や湿原のように、そもそも林業の対象となる森林が存在しない地域も多いことを考えると、公園内のほとんどの森林で林業、それも従来とそれほどかわらない施業態様での林業が可能ということになる。

一方、増加する公園利用者による過剰利用の影響も問題である。国立公園全体の利用者は年間約4億人であり、高山帯や湿原といった脆弱な自然地域では深刻な環境影響が生じている。こういった過剰利用問題も、その原因の多くが、制度面及び現実面での公園管理体制の不備に起因するものである。

4.2.4 対策提案

このような状態にある日本の国立公園を改善し、国立公園内の森林環境の保全を実現するためには、次のような対策が検討される必要があると思われる。

- ・ 国立公園内の森林環境について、総合的な管理を行う。このためには、国立公園内の国有林野の管理権限を、林野庁から環境庁に移管し、公園専用地域とすることが望ましい。代替案としては、国有林野内の森林生態系保護地域の管理計画を国立公園計画と統合する等の方法が考えられる。
- ・ 国立公園内の民有地については、国が積極的に買上げる。現在でも、都道府県による公園内の土地、特に特別保護地区や特別地域を対象とした買上への国庫補助制度があるが、その買上予算は積極的に増額されなければならない。また都道府県の買上への補助だけではなく、国が直接に民有地を買上げることも考慮すべきである。
- ・ 土地の買上だけではなく、土地所有者と国(環境庁)や地方自治体との間で、多様な環境保全契約を締結し、土地使用権を背景として公園管理権限を強化することにより、自然公園法の定める開発規制の枠を超えた公園管理を実現するという方向も追求される必要がある。
- ・ 公園管理の予算、人員を増やす。現在の管理体制は、たとえば国立公園管理官数について見ると、近年大幅に増員されたとはいえ全国で僅か167名に過ぎない。これでは適切な公園管理を行うには、あまりにも不十分である。

参考文献

- 阿部・淡路 編、『環境法』(第2版)、有斐閣、1998年。
環境庁 編、『環境白書、平成10年版、総説・各論』、大蔵省印刷局、1998年。
環境庁 編、『環境白書、平成9年版、総説・各論』、大蔵省印刷局、1997年。
北村喜宣、『自治体環境行政』、良書普及会、1997年。
原田尚彦、『環境法』、弘文堂、1981年。
Jeffery Broadbeat, *Environmental Politics in Japan*, Cambridge University Press, 1998。
松村弓彦、『環境法学』、成文堂、1995年。
山村恒年、『自然保護の法と戦略』(第2版)、有斐閣、1994年。

林野庁 監修、『林業白書、平成9年度』、日本林業協会、1998年。

林野庁 監修、『林業白書、平成8年度』、日本林業協会、1997年。

コメント

ジェームス・ニックカム

1. 環境

環境ガバナンスの一つの重要な側面は、環境(正確には、環境問題とは何かという問い)及びガバナンスの双方とも、それが意味するところにつき異なる理解が存在する点である。官僚機構においては、法律上の定義によって問題領域が設定、対処されるが、これはウェーバ一流官僚制度の主要な特徴、かつ私がこれまで「プロジェクト・カルチャー」として考察を行ってきたテーマである(例えば、Nickum and Greenstadt, 1998)。「環境問題」は異なるガバナンス特性を含む実に広い範囲の問題である。その一つの帰結として、環境担当官庁の役割として特定の環境問題に関する諸活動を「調整」すること、すなわち業務の取りまとめを行ったり、データベース構築のような特定の業務を請け負ったりすることが期待される。また同時に、問題を定義すること自体がガバナンスあるいは流行の言葉では「言説」の目的であるということになる。Hajer (1995)によれば、環境政策上の諸問題は、「歴史的に規定された権利要求の束」であり、客観的な現象に関する記述と同程度に制度的・政治的な規範を反映するかたちで定義されるものであるが、双方は問題発生プロセスにおいては分かれ難く結びついている。ここでやや話を飛躍することを許されるならば、加藤氏はフレームワークにより提案されている水質保全や酸性雨あるいは森林保全ではなく、気候変動及び国立公園管理を鍵となる問題として取り上げられたが、これはある言説の視点を反映した結果であり、日本の環境庁が問題を設定する際によく見られる立場といえる。水質保全という領域は環境庁にとって、建設省や厚生省、さらには地方政府当局に主導権を譲らなければならない分野である。また、酸性雨問題については、原因物質発生源のほとんどはおそらく未だに国内に存在するとはいうものの、国内のSOx排出問題が概ね「解決」を見た現在、越境汚染問題として考えられている。

2. ガバナンス

以上が環境について検討した内容である。次に「ガバナンス」とは何を意味するのであろうか。ガバナンスという言葉が元来持っていた意味は、政府と同様、何らかの階層的な構造であった。またそれは国際金融機関に特有の用語としてガバメントの質を指す一面がある。他方で、Putnam(1993)が発表したイタリア政治に関する研究を発端に、良きガバメントの必要条件として「市民社会」とガバメントの間に、おそらくは参加型の良好な関係が必要であるという認識も広がりを見せている。この場合、市民社会は、「社会的資本」—政府から独立した主体(或いは政府以外の階層組織であるカトリック教会など)における自己組織能力—に依存する。

このように見ると、「依らしむべし、知らしむべからず」という徳川時代の政策は悪しきガバナンスの徴となるであろう。しかし徳川政権は300年近くにわたり(1603-1867)日本の統治においてまずまずの実績を挙げ、徳川期の市民社会は、必要に迫られることも多々あったと思われるが、自己統治能力を発揮し得たのであった(Nickum, 1999)。私にとって日本のガバナンスを巡るミステリーはそう新しいものではないのである。

3. 特筆すべき日本の実績

以上を考察した結果、日本のガバナンス(或いは日本の経済運営)を巡る大きなミステリーが明らかになる。すなわち、日本における環境ガバナンスは次の諸点で特筆すべき面を持つ。1) 技術的、経済的な条件が整った時に対策が実行されるスピード、2) 公害被害者補償基金の創設や公害の自主協定の締結など、従来ない新しい制度の採用、及び3) 環境に関する主要な領域における全般的に良好な状況。

4. 日本の環境ガバナンスのミステリー

しかしながら、日本における環境ガバナンスの諸制度は教科書的な通説が説く望ましいガバナンスの姿からは次の諸点で大きく逸脱する。

- 日本の環境庁の権限は弱く、自らの任務を調整と心得、しばしば他の強大な官庁からの出向者に管理職を含む重要な地位を与えてきた。
- 汚染者負担原則は日本において実質的には「汚染者受益原則」として発現している(産業の経済的規模によりこのことは影響されるのか)。
- 日本の司法制度は公害被害補償請求訴訟の原告に対して、加藤氏が触れられている1970年代初頭などの例外的な状況下を除き、総じて無理解である。
- 日本の環境NGOの大半は動員力が弱く、構成人員が少なく、党派的であり、また対決姿勢を避ける傾向が見られる。
- 日本の組織は情報管理を徹底し、政府、民間ともに情報開示に積極的でない。日本とトルコは有害廃棄物の発生量についての統計や推定値を発表しないOECD加盟国のなかの数少ない国である。

5. 日本の環境パフォーマンス

こうした望ましい環境ガバナンスを阻害する多数の事実にも拘わらず、30年前以来、全般的に日本の環境パフォーマンスは模範的である。以下、いくつか具体的な事項を挙げる。

- 1) SO_x排出量: 一人当たり及びGDPの単位当たりの双方においてきわめて低く(日本の一人当たり排出量は7kg、アメリカは63kg、ドイツは37kg、オーストリアは119kg)、OECD加盟国ではスイスに次いで二番目に低い。また、1980年~1995年で化石燃料の供給が3倍に増加しGDPも2.41倍に拡大した一方で、総排出量は減少し続けている(OECD Environmental Indicators 1998:27)。
- 2) NO_x排出量については、OECD加盟国中、一人当たり排出量は一番低いが(12kg)、1980年代半ば以来総排出量の減少は見られない(前掲、29)。
- 3) CO₂排出量については、1980年~1995年での増加量は24%に過ぎず、この間でのGDPがその10倍の速さで拡大したことを考慮すると驚異的に低い増加量といえる。商用エネルギーの使用量は同時期において43.5%減少した(World Development Report 1998/99: 208-209)。日本は現在、世界全体との比でGDPでは8%を占める一方でCO₂排出量では5%を占めるに過ぎない。他方、アメリカはGDPでは20.8%、CO₂排出量では24.1%である(下表参照)。
- 4) 一般廃棄物については、1980年以来の一人当たり排出量の増加速度はOECD加盟国中最も緩やかであった(平均値25%に対して7%)。また一人当たり総量(400kg)はOECD加盟国の平均値(530kg)よりも少なく、アメリカ(700kg)よりも一層少ない(OECD:38)。

5) 植林面積については、1970年以来基本的に安定しており、伐採は年成長のうち僅か3分の1である(OECD:55-56)。

| | Japan | China | India | Thailand | USA | World |
|---|--------------|---------------|--------------|-------------|---------------|-------|
| Population (1997: million) | 126 2.2% | 1227 21.0% | 961 16.5% | 61 1.0% | 268 4.6% | 5829 |
| GNP 1997(PPP) US\$billion | 2951 8.0% | 4382 11.9% | 1587 4.3% | 399 1.1% | 7690 20.8% | 36951 |
| Commercial energy use (mmtoe)1995 | 497 6.0% | 850 10.3% | 241 2.9% | 52 0.6% | 2078 25.2% | 8245 |
| CO2 emissions (mmt) 1995 | 1127 5.0% | 3192 14.1% | 908 4.0% | 175 0.8% | 5469 24.1% | 22700 |
| Deforestation rate (ann. ave, 1990-95) | 0.1% | 0.1% | 0.0% | 2.6% | -0.3% | 0.3% |

Compiled from World Bank, 1998.

- 6) 種の保存については、比較的低い割合の種の生存が脅かされているのみである(OECD:65)。
 7) (驚嘆すべき成功ではないが)殺虫剤の消費については、1980年以来総使用量は約4分の1に減少したが、単位当たり使用量は OECD 加盟国中最も多い(一平方キロメートル当たりの使用量は1259kg。ドイツでは202kg、アメリカでは86kg)。
 8) (驚嘆すべき成功ではないが)ダイオキシンの発生量については、日本は世界でも指折りであるが、それは主に焼却施設に対する政策が不適切なためである。

6. 日本及び他国への教訓

いかにすれば上に見たような驚嘆すべきパフォーマンスが可能になるのか、という点が今日までの日本の環境ガバナンスにおけるミステリーである。そして、次なるミステリーは以下の2点である。
 1) 先進国と発展途上国、アジア諸国と非アジア諸国という区別なしに他の国々にとっての教訓があるのかどうかということ、つまり、上に見たような成功経験をもたらしたものが歴史的、文化的、制度的に日本のガバナンス・システムに固有のものなのかということ。
 2) グローバル化が進んだ21世紀の情報社会において、今日とはかなり異なるルールのもと、受け継がれていくガバナンス・システムは日本でうまく機能するのかどうかということ。これらの問いについて私はこの5年ほど考察を続けているが、未だに解答には到達していない(例えば、Nickum, 1997)。この場をもって、これらの問いが今後のいかなるガバナンスの比較分析においても中心的な問題として位置づけられるべきであることを提案したい。

以下、加藤教授のペーパーに関するより直接的なコメントを述べさせていただく。

7. 加藤氏のペーパーについて

加藤氏のペーパーでは、日本の環境ガバナンスのメカニズムに関するいくつかの重要な問いについて、直接的には言及していないものの、考察のための基礎が提示されている。残念ながらここでは、興味深いすべての点についてお話する時間はないので、これから活発な議論に発展していきそうないくつか点についてコメントさせていただくこととしたい。

a. テーマ設定について

加藤氏のペーパーにおいては、IGES のプロジェクト構造とも符合する気候変動及び熱帯林破壊という2つのテーマが示されている。これらのテーマはフレームワークによって提案されている3つのテーマ(水質汚染、酸性雨、森林面積)とはいくらか異なるものであるが、氏の設定は筋が通っている。なぜなら、これら2つのテーマについて IGES は責任を負うことになり、また日本はこれらのテーマについては国際舞台において重要な役割を担っているからである。氏は日本が歴史的に直面した国内公害問題に焦点を当て、中でもとくに工業公害と国立公園管理の問題について詳述している。そして、環境ガバナンスの分野の中でもきわめて重要で、国家によって異なる言説を反映するであろうテーマ、情報の問題(EIA、ISO、PRTRなどが具体例で、FOIは含まれない)についての考察を行っている(Nickum, 1993 参照)。

b. アクターの範囲

しかし、ここで重要なポイントが提示されている。フレームワークにおいては、広い範囲からのアクターが政策課題設定及び実施において潜在的な役割をもつことが示唆されていた。具体的には、官僚、政治家、科学者、メディア、産業界、地方政府、そして非政府組織などといったアクターである。しかし一方で、加藤氏のペーパーにおけるアクターとは、中央政府、大企業、そして大きな制約を抱えつつも時に革新的な政策を実施する地方政府に限られている。これらのみが日本の環境ガバナンスの舞台に上がることを許されているアクターであるのだろうかという疑問を持たざるを得ない。また別の問題として、環境庁は政府の象徴的な組織として捉えられ、他の省庁はいくつかの箇所で言及されているものの、全般的に政府はまとまりのない主体として扱われているに過ぎない。いくつかの例を挙げるなら、例えば建設省は、環境関連案件としては最大の予算を計上する下水道網を管轄している上、さまざまな環境に関するアイデアを公共事業において具現化する権限をもっている。しかしその建設省については、最近ようやく「論争の輪に入りつつある」とごく簡潔に触れられているに過ぎない。また農水省については、国立公園の管理における林野庁の役割という観点で論じられているのみである。さらに、民間セクターに重点を置いているとはいうものの、その文脈において重要なアクターである通産省については、COP3 において「包括的なアプローチ」を主張する環境庁に対し「エネルギー関連の政策を優先する」立場を取ったとして登場するにとどまっている。ここでは残念ながら、環境庁と通産省が対峙するようになった経緯に関する追加的な説明はほとんど見当たらない。その他、運輸省、厚生省、大蔵省などは、環境問題によるライフスタイルが形成されてきている現代ではきわめて重要な霞ヶ関のアクターであるが、氏のペーパーでは一度も登場しない。

c. 人々はどこに？

しかし、重要なアクターとしての省庁の不言及以上に重大な点は、上述した他のアクター、とくに政治家、科学者、メディア、そして非政府組織への注目がきわめて低いことである。加えて、市民もしくは市民社会が非常に消極的な文脈でのみ捉えられている点も問題である。この点についてはおおよそ次のようである。人々は、都会化したことにより伝統的な自然との繋がりを失った。人々は、公害の被害者となると補償を受けた。人々は、土地を所有するようになると生態系を守る法律が適用されるのを妨げた。人々は、自発的に自然ガイドとなった。人々は、熱帯林保全の必要性に気づいていない。人々は、十分な情報がないために限られた選択肢しか持ち得ず、環境を守るための行動をなかなか取れずにいる。加藤氏のペーパーの最終部では、1998年に Jeff Broadbent によって行われた大分県における市民活動に関する研究について言及されているが、このような消極的な文脈における市民組織に関する論拠はほとんどない。Margaret Mckean (1981) による1970年代の市民政治に関する分析、1970年代に滋賀県で成功をみた燐洗剤の反対運動の事例、1980年代のゴルフコース建設に対する抗議行動の事例、また最近では危険施設の

建設に対するいわゆる「自分の家の庭先は困る(NIMBY)」運動の事例など、どれを見ても市民社会の環境問題に対する無力さを示す論拠は見られない。しばしば言われるように、本当に日本には市民社会が存在しないのであろうか。あるいは、たまたま加藤氏のペーパーでは見落とされてしまったのであろうか。

d. ガバナンスのメカニズム

環境(あるいは環境以外の)ガバナンスの本質の中心に横たわる、埋めることの難しい一つの溝は、どのように物事が機能するのか(あるいは機能しないのか)ということに関する意味である。実際、環境のアジェンダになり得る問題が多数存在するなかで、限られた特定の問題が選定されるのは何故であろうか。法律や規制、補助金、基準といった公式な政策的メカニズムは、どのような政治・行政システムの利害調整を経て築かれていくのであろうか。草の根レベルでは実際何が起きているのであろうか、そしてまた、重要なアクターの現実の動機及び戦略的な立場はどのようなものなのであろうか。文化は関係するのであろうか。行政関係者にとって法律とはトップ・ダウン型の規制をつくるための一般的な原則に過ぎないのであろうか。あるいは法律は、官僚的な意思決定機構に挑戦する推進力をもたらすものなのであろうか。もしそうだとすれば、誰がそのような挑戦を行う権利をもっているのか。法律は民間の契約においては「影」をもたらすものであるのか、あるいはその逆なのか。そもそも、どれだけ重要であるのか。Kitamura (1997) が1997年に日本で調査した街レベルでの規制は実際にはどのように映るのか。

e. なぜ、国立公園なのか

国立公園の管理は、明らかにそれ自体で環境問題を生じさせる行政管理上の問題であり、環境庁の組織構造を色濃く反映するものである。しかし、国立公園の環境的な目的とは何であろうか。確かに国立公園は生態系を保全し、無制限な開発行為による生物種や景観の破壊を防ぐかもしれない。しかし、国立公園という形をとることが最善の方策であろうか。国立公園内の森林破壊が公園外の地域よりも深刻であるというような事態にはなっていないであろうか。

8. 結論

このテーマに関しても、また加藤氏の多面的であるがやや簡潔に過ぎるペーパーに関しても、完全に公正な評価を終えたとは思わないが私のコメントはここで終了することとする。これからさらに議論を発展させていくべきいくつかの点を指摘することはできたことと思う。

参考文献

- Broadbent, Jeffrey. 1998. *Environmental Politics in Japan*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hajer, Maarten A. 1995. *The Politics of Environmental Discourse*. Oxford: Oxford University Press.
- Kitamura, Yoshinobu. 1997. *Environmental Administration in Local Governments*. Tokyo: Ryosho Fukyukai.
- McKean, Margaret A. 1981. *Environmental Protest and Citizen Politics in Japan*. Berkeley: University of California Press.
- Nickum, James E. 1999. "After the Dam Age Is Done: Social Capital and Eco-Partnerships in Urban Watersheds: with Focus on the Lake Biwa-Yodo River Basin," in Takashi Inoguchi, Edward Newman, and Glen Paoletto, eds., *Cities and the Environment: New Approaches for Eco-Societies*. Tokyo: UNU Press, forthcoming.
- Nickum, James E. and Daniel Greenstadt. 1998. "Transacting a Commons: The Lake Biwa

- Comprehensive Development Plan,” in John Donahue and Barbara Johnston, eds., *Water, Culture and Power: Local Struggles in a Global Context*. Washington DC: Island Press: 141-161.
- Nickum, James E. 1997. “Environmental Governance in Asia and the Japanese ‘Model,’” in *Economic Development and Societal Transformation in Asian Countries*. Research Series No. 39. Tokyo: Institute of Asia-Pacific Studies, Waseda University: 47-68.
- Nickum, James E. 1993. 「構造的な情報問題と環境の管理」 (Structural Information Problems and Environmental Management) *環境研究 (Environmental Research Quarterly)*, No. 90, June: 105-117.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). 1998. *Towards Sustainable Development: Environmental Indicators*. Paris: OECD.
- Putnam, Robert D. 1993. *Making Democracy Work*. Princeton NJ: Princeton University Press.
- World Bank. 1998. *World Development Report: Knowledge for Development*. New York: Oxford University Press.

タイの環境ガバナンス

ソムルディ・ニクロ、クリスティン・アピクル

1. タイにおける環境保護

1.1 開発計画と環境保護の歴史

タイの近代的な開発計画は、第一次経済社会国家計画が策定された1961年にまで遡る。タイは植民地化されることはなかったが、多くの新興独立国と同じように、5か年計画が実施されるようになったのは戦後になってからである。現在までに、7つの5か年計画があり、現在は第8次国家計画(1997-2000)が実施されている。

国家計画によるタイの開発には、工業化と都市化という2つのプロセスがある。さらに、このプロセスには3つの特色が見られる。まず第1が、数十年間を通して、タイは開発と経済成長とを密接に関連つけてきた。第2に、経済成長と実現するための方法として工業化の道を選択した。第3に、開発のプロセスはトップダウンの方式によるものであった。5か年計画を準備するために、国家経済社会開発委員会(NESDB)が設置されたのであった。

タイの開発のプロセスは、他の発展途上国と同様に、世界銀行の影響を強く受けている。前述のとおり、経済成長に重点を置いたブループリントに基づいて、タイでは一般的にトップダウンでコマンド・アンド・コントロールの方式がとられてきた。しかし、過去20~30年の間、タイだけでなく世界中で、経済成長志向の経済では貧困を撲滅することはできず、豊かな人々と貧しい人々の間の不平等、自然資源の枯渇、環境破壊、政治的な不安定化、疎外感の増大やアイデンティティの喪失が進行してきた。

多くの発展途上国で経験しているとおおり、目に見える環境破壊と社会の有権者からの圧力が一体となって、持続可能な発展に焦点をあてたパラダイムシフトを促している。国連のストックホルム会議(1972年)とリオ会議(1992年)は、新しいパラダイムが主張された2つ国際的な場であった(Sandbrook, 1992)。アジェンダ21は、タイを含めて157の国連加盟国によってリオ会議で合意されたものであるが、各国が地球を守り、次世紀の将来世代の人々のための持続可能性をもたらすことで協力するよう要請している。ここで重要なことは、リオ会議は、少なくとも原則論において、環境問題を開発問題のなかに位置づけたことであった。

1970年代後半、タイでは、徐々に自然資源が危機にさらされていることが認識されるようになった。世界の環境問題の解決にむけた国際的な圧力が重なって、ストックホルム会議に参加した後、タイでは初めて第4次国家計画(1977-1981)で環境保護へのコミットメントを表明した。しかし、この計画は、世界不況のあと、特に1970年代以降の経済復興を目的としたものであった。

1980年代後半と1990年代初頭から、環境問題についての利害や関心が変化してきた。タイで環境問題へ取り組みが熱心となってきたのは、明らかに、環境NGOが環境保護にとって重要なアクターと認識され、「分権化」の考え方を中心としたボトムアップの方法を採り入れようとした第7次と第8次の国家計画の影響を受けたものであった。

これらのほかに環境問題に関連する重要な進展として、1991年と1994年の新しいタイ王国憲法の制定、さらに、1975年、1978年、1979年の環境法に代えて、環境法の執行を実効性のあるものとするを意図した1992年の国家環境質向上保全法(以下、1992年環境法という)の制定があった。

1.2 環境法制

タイの環境法の基礎は、1991年のタイ王国憲法(B.E.2534)にある。その第74条は、「国家は、自然資源の利用とその還元、汚染の除去と予防、土地と水の利用計画との均衡を保ちながら、環境を保全しなければならない」と規定している(Baker & Mckenzie, 1993)。こうした基本的枠組みをもとにして、1992年環境法が制定されたのであった。

この法律とともに、1992年には環境関連法が改正又は制定されたのであった。具体的には、工場法、有害物質法、エネルギー保全促進法、公衆衛生法、清掃整備法の改正法である。全体で、環境問題に直接間接に関連する規制が約70～80もある(TEI, 1997a)。

なかでも最も重要で包括的なものが1992年環境法である。それ以前の環境法と異なった特徴は、次のとおりである(TEI, 1995: 1-2)

- 国家環境委員会(NEB)に対して、環境質基準やその制裁措置など、国家の環境問題に係わる意思決定の権限を与えた。NEBはもともと1975年法によって創設されたものであったが、その権限は助言的なものに限られていた。新しい枠組みでは、NEBは大臣級の委員会組織となり、首相が議長で、NEBの事務局には科学技術環境省(MOSTE)の次官があたっている(TEI, 1997a)。
- 環境保護を担当する政府組織を改組した。国家環境委員会事務局(ONEB)に代えて、環境政策計画室(OEPP)、公害防止局(PCD)、環境質推進局(DEQP)が設置されている。MOSTEは、各部署に責任と職務を与えている。
- 国家レベルの上記の3つの部署からの環境保護に関する権限が県レベルに委譲された。
- 一定の地区を環境保護地区(EPZ)又は公害防止地区(PCZ)として指定した。
- EPZのある県には、県の環境保護行動計画の提出を義務づけた。その他の県も自主的に行動計画を提出することができる。
- MOSTE次官によって管理される環境基金が設立された。
- 環境影響評価(EIA)が義務づけられる事業や活動の種類が拡大された(Nicro, et al, 1997)。
- 住民参加の重要性を認識した。1992年環境法の第6条は、各人は次のような権利と義務を持つと規定している。「…公害防止や自然資源の保全に関連する違法な行為を目撃したときには、違反者に対する不服を申し出る。」「環境質の向上と保全に関連する活動において公務員に協力支援する。」(The 1992 Environment Act, 1992)

1.3 環境保護の制度化のプロセス

1970年代後半になって、タイでは環境問題への一般の関心が高まり、市民社会による環境運動が出現してきた。それらは、1972年のストックホルム会議や工業先進国における環境運動の影響を受けたり、統治制度を改革し民主化を求める政治運動に関連するものもあった。

その結果、1970年代と1980年代の環境運動は「住民対官僚・軍部エリート」という構図であっ

た。1973年春頃のスキャンダルでは、野生動植物保護法にもとづいて保護されているトゥンヤイナレスワン野生生物保護区で、違法に購入された政府保有のガンやヘリコプターを用いた軍部の警察が関与していた(Funatsu, 1997)。

これと類似したものとして、学生や非政府組織によって、1974-1975年のユニオン・カーバイト社傘下にあるタイ鉱業会社(TEMCO)に対するキャンペーン、1982-1988年のナム・チョンダム建設反対運動などが時の権力に対して展開され、環境問題が公務員の権限乱用を非難する材料として使われ、一般の支援を受けていった。

同時期に、環境汚染によって直接的に被害を受けたコミュニティの草の根組織の運動がそれぞれ起こっており、環境運動に影響を及ぼしていった。企業の森林伐採や、大規模ダム、森林伐採、ユーカリ植林、鉱業、工業開発や観光開発などによって、コミュニティが日々の生活で依存している農村環境が破壊されることに反対するキャンペーンのような自然資源の利用や管理をめぐる紛争がしばしば起こった。

しかし、市民社会と政府との交渉は緊張感を高めていき、時には、環境運動の指導者が処罰されたり、殺されることもあった。成長の早いユーカリの植林に反対したプラチャック師は再三脅迫にあい、その後逮捕されて、僧侶の地位を奪われた。

Funatsu (1997)などの研究では、1990年代に環境問題についての政府の立場が大きく変わっていったという。これは、環境問題に対する組織的な運動の増加によるところがあった。1992年のリオ・サミットなどによって、環境問題への対応をあらためるよう国際的な要求が高まったことで、この変化を促すような重要な外部要因を無視することができなくなった。事実、タイ政府は、1990年代前半に、環境保護に関連する法制度を改善したり、制度を改めていった。

特に、1991-1992年のアーナン・パンヤラチュン首相の第一次と第二次の内閣では、1979年環境法の改正などの進展があり、前述のとおり、新法に従って、環境分野の制度的、行政的な構造が強化されるという変化があった。こうした進展は、持続可能ではない経済発展の結果として環境問題が深刻化したことに対する政府の国内対策の表われとみることができる。

1970年代以降、タイの環境運動は地球規模の環境運動に支えられてきた。地球規模のリンクエージは、開発プロセスの主流に対抗するような新しい枠組みを提供するとともに、国内の環境破壊に対処するためのタイの新しい環境組織への資金提供を可能とさせた。

国内レベルでは、タイの君主制がタイの環境保護を促進する重要な要因となっている。国王の事業にも環境分野のものがあつた。特に、プーミポン国王による、高地の少数民族における開発事業がこれにあたる。1989年12月4日の国王が、誕生日の前日に行った重要な記念講演では、1988年にタイ南部で起こった大規模な洪水や土砂崩れに言及したが、ここでは700人が死亡又は行方不明となっていた。プーミポン国王は、自然災害を防止するために、自然保護や植林のキャンペーンを国家的に展開する必要があると宣言した。

翌年から、政府は、12月4日を「国家環境デー」と指定し、国民の祝日に大量の植林を行ったり、森林保護のために国中で記念式典を行うことが慣例化している。

タイの2つの権威的な存在である国王一家と政府は、マスメディアと協力して、環境破壊についてのキャンペーンで重要な役割を果たしており、1990年代には環境問題は「政府対住民」という対立的な構造から国民の協力が必要な国家的な目的へと変化してきた。同時に、環境運動への支援も広範になり、大企業や都市住民の組織が参加する余地できるようになった。

1980年代まで、企業と環境保護主義者は、一体とはなっておらず、環境問題をめぐる議論において、構造的そして戦略的に対立する関係にあった。これは世界的な傾向であって、その影響を受けてタイでも、TEMCO問題などの初期の闘争が起きていた。ごく最近では、少なくとも、企業は、環境を守るうえでのパートナーと見られるようになった。1992年のリオ・サミットで重要な役割を果たした持続可能な発展に関する経済人会議などの地球規模の取組みが、タイにも影響している(Hirsch,1994)。アーナン・パンヤーラチュン元首相が評議員を務める非営利団体であるタイ環境研究所も持続可能な発展に関するタイ経済人会議を組織している。

最近では、国家レベルで、数多くの主要な企業グループや個人がそれぞれ環境の視点に立つようになっている。持続可能な発展への取組みにむけた産業界の活動のなかで最もよく知られているのは、ラモン・マグサイ賞を代表するバンチャック石油社長のソポン・スパボン氏である。

バンチャック石油は、環境NGOと協力して組織された1994年環境年報に関するフォーラム(FARE)の主催団体の一つである。ソポン氏は、タイでは、農村コミュニティ開発、民主化、自給自足の提唱者としてよく知られている。ソポン氏は、「自給自足の経済を確立するためのキーポイントは、企業とコミュニティとの間のパートナーシップにあり、企業パートナーはコミュニティのパートナーに対して有利な立場を与える必要はないが、何からの特典を与えていかなければならない」と述べている(Bangkok Post, 27 July 1998)。

バンチャック石油による石油小売の経営はこの哲学に基づいており、コミュニティの諸組織や団体はバンチャック社のパートナーとなっている。この会社の最初の10カ所の石油ステーションがここにおかれ、今では、1,000以上のバンチャック社のステーションが稼働している。

他の例として、ソポン財閥の資金支援によって運営されているマジック・アイズという環境団体は反リッター運動で知られている。また、サイアム・モーター社の社長であるポンティップ・ポンプラパ氏によって創設された環境団体にシンク・アースというのがある。

タイの急速な工業化と都市化の結果として、最近では、農村と都市の環境問題の違いが大きくなってきている。農村から都市への大量な移住や都市開発計画の不十分さが、産業や家庭に起因する水汚染、大気汚染、廃棄物といった問題を深刻化させている。これは、村や都市の住民が目に見える影響を感じるもので、優先順位の高い問題となっている。農村地帯では、自然資源の減少、農地の不足、森林破壊が主要な関心事となっている。これらの問題は、タイの複雑さの原因ともなっているが、都市問題の副作用と見ることもできる(Pradubraj & Nicro, 1997)。

地域的あるいは地球規模の環境リスクに対するタイの対応に関しては、1990年代、特に環境保護の地球規模の協力を求めた1992年のリオ・サミットにむけて、タイ政府はその取組みに力を入れるようになったといえる。この会議では、タイは国連気候変動枠組条約(UNFCCC)に署名している。合意を実施するために、気候変動に関する国家小委員会が設置され、NEBのもとで研究と政策的戦略との調整を行っている。この委員会は、諸機関が枠組条約にもとづく政府のコミットメントに従っているのかを監視する組織としても機能している。

2. タイの状況

効果的な環境ガバナンスへの取組みを検討するに際しては、タイの経済や社会の現状を、特にアジア通貨危機との関連で理解していくことが必要である。

2.1 経済

1985年以來の過去十数年間に、「アジアの虎」の経済的な奇跡は発展途上国にとってのモデルであると再三言われてきた。1985年から1995年の間に、世界銀行によれば、タイの国内総生産(GDP)の平均的な実質年間成長率は8.4%であった(World Bank, 1997)。しかし、タイが新興工業経済となる過程で、タイは文化、環境、政治、社会開発を犠牲にして集中的に経済成長を追求してきた。

1997年7月、タイはその経済や社会の状況に深刻な影響をもたらすような通貨危機に直面したのであった。現在のタイにおけるGDPの年間の平均成長率は-0.4%と見積もられている(Asiaweek, 21 Aug 98)。国民一人あたりの国民総生産(GNP)は1995年の2,740ドルから1998年には2,450ドルに落ち込んだ(Asiaweek, 21 Aug 98)。これに対して、米国の平均のGDPの年間成長率は1.4%で、国民一人あたりのGNPは29,950ドルで(Asianweek, 21 Aug 98)、1995年の26,980ドルから増加している。

2.2 社会

タイの国土面積は50万平方キロメートルで(フランスとほぼ同じ)、その人口は6,000万人を超え、1990年から1995年の間の年間平均の人口増加率は0.9%である。タイの人口の約20%が都市部に住み、1980年から1995年の年間の成長率は年間で2.6%であった(World Bank, 1997)。World Bank (1997)によれば、1990年に、タイの労働人口の64%が農業に従事しており、工業に従事する労働人口は14%である。

タイの経済成長、投資、補助金への取組みは都市産業やサービスと一体となっていく一方で、人口の多数が住む農村地帯は取り残された。上位10(ほとんどが都市部)と下位10(ほとんど農村部)との所得格差は1981年で17倍であったが、1994年には34倍に拡大した。経済ブームの期間における所得の半分以上はこれら都市部の上位10におけるものであった(Ikemoto, 1994 cited in Phongpaichit & Baker, 1998)。

通貨危機の騒ぎのなかで、国家統計室が1998年5月に実施した調査によれば、160万人が失業したという。失業率は、2月の4.6%が5月には5%に上昇した(Bangkok Post, 19 Aug 98)。

タイの消費レベルに関しては、1994年の国民一人あたりの電力消費レベルは1,294キロワット／時間である(これに対して、米国は12,711キロワット／時間)(UNDP, 1997)。世界標準から見ればタイの国民一人あたりの電力消費量は低い水準にあるが、東南アジアでの消費の大部分を占めており、ベトナムの7倍、ラオスの12倍である(UNDP, 1997b)。UNDPの人間開発報告1997年版によれば、消費レベルは次のようになっている。

・1992年の国民一人あたりの1日のカロリー供給量:2,443

- ・1992年の国民100人あたりの新聞発行部数:5
- ・1994年の100人あたりのテレビの普及台数:25

2.3 アジアの通貨危機

1997年から1998年にかけてのアジア通貨危機については、その原因、影響、解決策についてさまざまな議論と分析がなされてきた。過去の歴史でいろいろな取組みや問題が一般的に取り上げられてきた場合と同じように、アジア通貨危機に関する理解は一致する方向にむかっている。主要なエコノミストや国際経済アナリストは、この問題の直接的な原因は各国のガバナンスが不十分な点にあると指摘している。

「今回の危機の原因は多様で複雑であるが、アジアの難しさの根幹となっているさまざまな問題点がガバナンスを不十分なものとしている」(IMF, 1998)。

多くのエコノミストは、アジアの危機はガバナンスの不十分さの現れであるという点に異議を唱えている。友人や家族に便宜をはかるなど、政府－企業の密接な関係が腐敗の温床となっている；ステイクホルダー間のコミュニケーション・チャンネルの欠如によって経済と通貨の状況についての透明性を損なっている；意思決定のプロセスにおける手続と責任が不足している－これらが、マクロ経済の安定性を脅かすような市場の不確実性と大量な資本流出をもたらしたと言われている (Bello, 1998; The Nation, 4 July 98; Saludo & Shameen, 1998; UNDP, 1997a; World Bank, 1997)。

このように、解決策は、腐敗の除去、透明性の確保、責任の明確化といった良きガバナンスを実現するための構造的な改革に基づかなければならない。外国投資家を取り戻し、経済を安定化させることを推進する必要がある (IMF, 1997)。

通貨危機の原因についての議論は、これまでの経済や政府のもとでは、腐敗があり、脆弱で、後発な経済でしかありえず、通貨危機をもたらしたという反応を生んできた。こうした議論は、国際通貨基金 (IMF) が提案している経済と政治の改革を正当化するものであり、経済のグローバル化に関連して、アジア諸国が開発についての資本主義の理想に立ち戻ることの必要性を唱えている。

タイを含めてアジア諸国が経済危機を乗り越えるにあたって、IMFのパッケージの条件となっている良きガバナンスの重要性を認識せざるを得ない (Kulawat, 1997; The Nation, 27 May 98)。

しかし、アジアに危機が襲ってから1年たっても、環境問題、失業、政治不安は解決されず、場合によってはますます悪化しており、経済も不況に陥っている。通貨危機が襲ったアジア諸国での早魃、暴動、失業の増加は、状況が悪化していることを明確に示している。このことは、IMFが課した良きガバナンスに基づいた改革に疑問を投げかけるものとなっており、グローバル化している世界における要求に沿った形で成長と進歩に関する西洋的な考え方を再考することを求めている (Phongpaichit & Baker, 1998)。

タイなど各国の研究者やIMFパッケージに批判的な人々は、資本のフローなど各国では制御できないようなグローバル化の動きが通貨危機の原因であると指摘している。さらに、通貨危機の結果、アジアはより対外開放を進めなければならないと信じている。金融部門や大企業の大部分はすでに売り払われたり、競りにかけられている。こうした考えに従えば、移行期にある企業は、

政府のコントロールを超えて自ら意思決定を行い、その利益を守るためにそれぞれのコミュニティを築き上げていくことになる。

タイにおける数多くの市民団体は、「内に向かって」自立すること、各国に固有な文化と自然資源の状況を再発見すること、それぞれの地域性や各国に適合した開発のあり方(例えば、タイの農村での自立を見直すなど、The Nation, 16 July 98 参照)を考えることを提唱している。しかし、良きガバナンスなどの自立の概念は決して新しいものではなく、アジア通貨危機によって再び注目を浴びただけである。

3. 環境ガバナンス構造の現状

ここでは、環境ガバナンスに関連する範囲で、タイの文化や政治の制度の基本構造について述べたい。

3.1 政府の文化

温情、共有、平和的な連帯が伝統的なタイの社会的な対応を反映するものである。ごく最近まで、自然資源の利用はそれが処理できる範囲内で各個人の権利とされていた。さまざまな考え方や物質主義的な生活様式が浸透したり、誰かがとってしまう前に自分がとれるものをとってしまうという態度が自然資源の利用にも現れてきたことなどから、こうした態度が変化してきた。

タイの人々は、数世紀の間、限られたエリート・グループによって支配されてきた。豊富な資源と大規模な土地があっても、人口は少なく、特に、農地管理など支配制度はヨーロッパと比べて温情あるものである。地方の人々は、長い間、政府から介入されることなく、資源を管理する権利もっていた。

こうした資源の自治は「地方の知恵(Local Wisdom)」といえるような開発をもたらしてきた。こうした知見は文化遺産として次の世代へと引き継がれる日常的な経験に基づいたものであった。初期のタイでは、生活は自然の一部であり、自然は人間に恩恵をもたらすが、不適當な態度をとれば罰せられるものと信じている。いくつかの農村コミュニティでは今でもこの考え方が尊重されており、これに従って生活している。例えば、川の水を取ったり、木を切り取る前に敬意を払う。

世界がグローバル化しているなかで、政府、経済、自然資源などについて西欧の考え方がタイ政府によって採り入れられるようになった。1896年、王室林務局が設置され、国中のすべての森林は政府に帰属するものとした。従って、1940年、政府は国家森林法を施行したが、ここでは国中の森林が政府に帰属すると規定している。木を伐採しようとする者は、政府の特許を受けなければならない。許可なく伐採した者は、賦課金が課せられる。自然資源の利用における対立は、「道徳的な自然主義」から「資本主義」へとタイ人の態度を変えてきたといつてよく、伝統的なタイの生活様式を変えるものであった。

すべての自然資源が政府に帰属するという考え方によって、自然資源管理は政府の決定と政策に大きく依存することとなった。特許という形によって資源が分配されることで、民間企業は直接的に利益を得るようになった一方で、政府は税金や特許料として利益を得ることができる。こうした管理制度は、自然資源の汚染と破壊を加速させた。

急速な資源の汚染に対処するために政府機関と国家の予算がまにあわなくなっている。水は有機的な産業廃棄物によってとても汚染されている。残念ながら、漁業では利用と再生に関する管理計画が必要となっている。都市では自動車排気ガスと道路の砂塵でかなり汚染されている。

現在の環境行政では、政府は環境の劣化を制御し防止する能力が不十分であると批判されてきた。関係する機関の構造的、機能的な重複、調整不足と管理の不十分さが状況を悪化させる原因となっている。

1992年の環境法は政府の役割を強化しようとするもので、環境質基準を設定したり、公害防止地区を指定する権限が設けられている。

3.2 政府の構造

1979年環境法に代わるものとして、1992年環境法はとても重要なものとなった。以前は環境問題について監督してきた中央組織であった国家環境委員会事務局に代えて、3つの新しい政府部局がつくられた。

- ・環境政策計画室(OEPP)は、地方レベルの環境管理の政策と計画を策定し、環境基金と環境影響評価報告書の手続を管理するものとして設置された。OEPPは、地域の活動を調整するための地域事務所を設置する権限を持っている。
- ・公害防止局(PCD)は、基準の勧告、環境管理に関する措置の検討を担当する。さらに、公害苦情の調査についての権限を与えられている。
- ・環境質推進局(DEQP)は、情報の公開、一般意識の向上、訓練コースと調査そして民間部門やNGOの推進についての責任をおっている。

明らかに、政府はその行政においてコマンド・アンド・コントロールの方式に大きく依存している。国家レベルの3つの部局は環境についての権限を県レベルに委譲しているにもかかわらず、多くの政策は依然としてトップダウンによっている。汚染者の管理と監視については、1992年環境法の第59条と第60条で明確に規定されている。公害防止地区内では、環境を守るために環境質基準と公害防止措置が設けられ、県レベルで実施される。

タイにおける環境管理について従来型の環境ガバナンスの構造では、中央レベルでは数多くの省庁や部局の間で権限と責任が分散されており、政府の下位レベルでは伝統的に権限が制限されてきた。政府が環境法を強化しているにもかかわらず、環境法の実施には困難が伴っている。

それ以来、多くの進展があるが、各部局はまだ新しくできた組織で、その目標を達成するためにはよりいっそうの経験を積む必要があるであろう。さらに、国家レベルの環境管理の官僚機構の見直しとともに、その責任が多様化し、管轄が重複しているという問題は適切に解決されてはいない(Phantumvanit et al., 1994)。

3.3 住民参加

最新のタイの第8次国家経済社会開発計画(1997-2001)(以下、第8次国家計画という)では、初めて、タイの県町村の各レベルで政策決定の過程で住民参加を求めた。最近では、1998年6月に、第8次国家計画のワーキンググループの専門家やメンバーが集まって、タイの経済危

機を克服するために地方のコミュニティを強化する方法について議論している(The Nation, 6 February 98)。市民社会組織(CSO)の参加が、特に政府と企業の分野の責任を通して、「バランス・オブ・パワー」や「民主主義の強化」にとって必要であるとの認識が高まっている(The Nation, 18 January 98)。

1992年環境法は、環境保護との関係で、タイ市民の法的な権利と義務を規定している。これらの権利と義務は次のとおりである(1992年環境法第6条)。

- ・環境情報についての権利
- ・国家事業の汚染によって受けた被害の補償を請求する権利
- ・汚染者に苦情を申し出る権利
- ・環境保護部局に協力する義務
- ・環境法と規制を遵守する義務

また、1992年環境法は、タイ国内と海外の非政府組織(NGO)の存在を認めており、直接的に環境保護活動に従事しているものについては「環境NGO」として登録される(1992年環境法第7条)。

DEQPは自然資源と環境保全についてのNGOの登録を担当している。現在、約197の環境関連のNGOがあり、93についてはMOSTEによって登録されている。登録されたNGOは環境基金から開発活動についての資金的援助を受けることができる(MOSTE, 1997)。

3.4 市民社会

ボトムアップの運動による市民社会は環境を開発問題の課題とする契機となっている。クロエク大学のプラパット・ピントテン氏によれば、国内での反対運動の数は1993年には739件、1994年には754件で、その頻度が高まっている。こうした運動の約40%は、資源管理、ごみ処理、大規模施設事業など環境に関連する問題によるものであった(Funatsu, 1997)。

市民社会の運動は、現在の開発モデルは持続可能なものではないという政府の実状のなか、政府の開発計画に対する根強い不満に対するもので、開発についての議論を呼び起こしている。人々の権利や民主主義の価値を認識して、人間の顔をもった開発や持続可能な人間開発が1990年代初頭から国際的に取り上げられている。

現在、政策レベルでは、ガバナンスは人権や民主主義の考え方と一体となって進化してきた。人々を開発問題の中心に据えて、国際的なドナーのコミュニティや各国政府のなかで「参加」が良きガバナンスとしてますます認識されるようになってきた(Badshah, 1998)。

結果として、市民社会でも、考え方の違いはあるものの、コミュニティの権限増強と意思決定の過程への市民社会の参加に焦点をあてて、その運動や行動における戦略として「ガバナンス」という用語を用いるようになってきている。このプロセスは簡単であり、ある程度、開発プロジェクトやプログラムで主要な開発機関あるいは開発機関と市民社会組織との協力によって支援されている。

アジアでは、資本主義の追求や新自由主義の経済が、1970年代と1980年代に市民の美德に影響を及ぼしてきた。しかし、金融の混乱はタイを含めたいくつかの国々で市民の美德や自立の

重要性が見直されるきっかけを与えたようである。

腐敗や誤った管理を改めるのには、良きガバナンスにおける参加が必要となっているようである。

NGO とタイ政府との間の調整と相互交流が、公式・非公式なチャンネルをとおして行われている。タイでは、NGO と政府分野の開発への取組みを調整するために国家社会福祉審議会が1960年代初頭に設立されている。1980年代、さまざまな地域では国家レベルの農村開発 NGO 調整委員会や NGO ネットワークが形成され、農村問題についての NGO と政府の間のコミュニケーションと調整を推進してきた (MOSTE, 1997)。

タイでは、NGO は草の根レベルで公共部門と地方コミュニティの意識と活動を推進する役割を果たしてきた。国家的には、それぞれ専門能力によって計画策定や政策実施に影響を及ぼすことに成功してきた。

タイの環境問題の状況についての一般の意識は、メディアを通して高まってきた部分がある。メディアは、環境と開発の問題が政策課題として取り上げられるように、NGO とかなり協力してきた。環境問題を扱う大きなメディアは、社会、政府の対応、関連分野の協力、大衆の関心にかんがりの影響がある (Pradubraj & Nicro, 1997)。

環境紛争の頻発によって、政府は徐々に地方の住民の反対運動に対する態度を変えていった。最近では、反対運動がその目的を実現する事例も出てきている。1988年、ナム・チョアンダム建設が中止されたり、パクナムダム建設では地方コミュニティは被害の補償を受けたり、ハンドンのごみ焼却・発電プラントの建設計画は撤回された。これらの出来事は、メディアで報道され、環境問題についての紛争の多くに影響を及ぼした。

個人、組織、メディアによる苦情や運動は、国家環境委員会 (NEB) と議会の環境小委員会を通して正式に取り上げられている。これらの活動は、国家環境政策と計画を策定する権限をもつ NEB にも影響を及ぼしている。

3.5 ガバナンスの構造

20か年環境質推進政策が1997年に承認された、この目標を達成するために5か年環境質推進行動計画が策定されている。県レベルでは、環境保護地区 (EPZ) や公害防止地区 (PCZ) として指定された地区で、年間の県環境行動計画を策定して実施することが義務づけられている。

新しい環境質推進政策は、政府が経済社会開発政策と調和をとりながら自然資源管理と環境保護を検討するうえでの基礎となっている。この政策における重要な目標は次のとおりである (MOSTE, 1997)。

- ・汚染を防止し、汚染された自然資源の回復を促進して、今後の持続可能な発展にとっての基礎となる資源として活用する。
- ・自然資源の利用を調整して、これに関する紛争を減少させて、資源利用の影響を最小限とし、生態系の全体的なバランスを保つこと。
- ・自然資源の管理とその持続可能な利用における地方組織、NGO、大衆を含めた関係者の参

加を支援すること。

これらの目標を達成するために、5か年環境質推進活動計画は5か年国家経済社会開発計画と並行して実施されている。

政府の環境プログラムは、NEBの調整のもとで各省庁で実施されている。政府や非政府によってプログラムや事業が環境政策や法を遵守するものとなるよう、数多くのメカニズムが用意されている。最も共通に利用されている手法は、基準の設定と罰則である。その他のメカニズムとしては、事業計画のなかでの環境影響評価(EIA)の活用、汚染者負担の原則の基づいた経済的手法の活用、持続可能な発展にむけた進捗状況を監視するための各レベルにおける適切な環境と開発に関する指標の検討がある。

しかし、これらは、世界銀行や国連などの国際機関によって提唱されているものを模倣したものである。文化、経済、環境、政治、社会などで異なっているにもかかわらず、それとは無関係に、これらの手法は先進諸国で活用されているものである。タイでは、環境政策やプログラムが実施されていないことが問題となっている。タイの環境組織は環境プログラムを実施し、各分野の制度による環境パフォーマンスを監査するだけの能力と資源が欠落していることがその原因となっている。

例えば、第7次と第8次の国家計画と1992年環境法を受けて、タイで汚染者負担の原則などの市場を基礎とした手法を導入されたことは、企業が環境への負荷が少ない生産工程を採用したり、消費者が環境への負荷の少ない商品を購入するようなインセンティブを与えるものである。しかし、現在、汚染者負担の原則は政府によって採用されてはいるが、企業に汚染を減少させるような汚染賦課金の包括的な制度がつくられていない。

4. ケース・スタディ

4.1.1 水汚染

長い年月の間、タイの主要な河川の水質は悪化している。1995年、チャオプラヤ、ター・チー、エー・クロン、バン・パコンその他の主要河川の水質は受容可能な基準を下回っている(MOSTE, 1996)。タイ最大の河川であるチャオプラヤ川は、中央平野－国王の米蔵－から排水を受けて、バンコックや周辺の人口密度の高い県を横断して流れている。

有機汚染物質あるいは有害な物質が深刻な汚染をもたらしている。チャオプラヤ川の水質については、1980年からONEBによって有機汚染物質が、そして1983年からは重金属(カドミウム、鉛、水銀)が監視されている。1980年代初頭からのデータは、チャオプラヤの下流(河口から0－100キロメートル)では特に水量の少ない期間に、容存酸素量(DO)のレベルの低さが問題となっている。DOのレベルは、1リットルあたりで0.2から0.8ミリグラムを変動している(Tapvong, 1995)。その後、状況はさらに悪化している。1990年には、チャオプラヤ川の下流20キロメートルの間で、水浴やレクリエーションを楽しむ人はいなくなった。加えて、タイ湾上部では、汚染負荷が沿岸漁業に被害を及ぼしている(Phantumvanit, et. al., 1994)。

有害な水汚染はチャオプラヤや河口周辺の湾でも深刻な問題となっている。工業開発と工業の種類が変化してきたことで、有害廃棄物の製造が増加していった。1970年代末には、12,000の工場が有害危険廃棄物を排出していた。1980年代末、これは31,000の施設に増加している

(MOSTE, 1997)。

タイは、主に紡績、染色、電気メッキ、金属製造、そして害虫駆除のために毎年大量の有機、無機の化学物質を輸入している。さらに、1970年代から1980年代の商業穀物生産への農業転換は、機具、化学肥料、農薬の増加をもたらしている。これらは、河川汚染の主な原因となっている。

チャオプラヤの有害物質には2つの健康リスクがあるとメディアで報じられている。一つは、あるコミュニティ(パサム・タニ)で飲料水として利用されていること、そして、これらの物質が沿岸に堆積して水中の食物連鎖に入り込むことである。最終的には、人間の健康を脅かすこととなる。

ター・チャー、メー・クロン、バン・パコンの各河川の各所の水質は、特に乾季に厳しい水準に達しており、水質悪化による被害を受けている。多くは、運輸(クラス5)や工業利用(クラス6)に適した程度の水質で、農業、家庭、漁業、動植物生息の目的として利用するには汚染が酷い(MOSTE, 1995)。

国連環境開発会議(UNCED)へ提出されたタイのカントリー・レポート(Royal Thai Government, 1992)は、バンコックの主要な汚染源(生物化学的酸素要求量(BOD)で計測したもの)とそれに寄与しているものを要約したが、家庭廃棄物が40%、ビジネス・サービスが32%、工業が25%であった。

急速な経済成長と公共サービスの不十分さが組み合わさって、公共廃水と廃棄物処理システムが不十分となっている。屋外の水域は、家庭や工業の廃棄物の排出先となっている。タイでは急速に工場が増えていっており、排出管理が難しくなっており、タイの主要河川の水質悪化をますますもたらしている。

タイの100の市と50の衛生地区の調査によれば(バンコックと公害防止地区を除く)、排水収集と処理の施設があるのは12だけで、そのうち5つについては現状のニーズを満たしていない(Kruger Consult, 1996)。

第8次国家計画と1992年環境法では、水質基準を改善し、民間部門と協力して排水処理施設を建設し、廃棄物の最小限化やクリーン技術の推進を規定している。新しくより包括的な水資源法が準備の段階にある。

飲料水、排出、沿岸水、表流水の環境質基準が設定されている。排出基準は、工業排水、深井戸への排水、家庭排水、建物の排水、水路への廃棄物投棄について設定されている。

工場、工業施設、大規模商業施設、ホテル、レストラン、大規模コンドミニアムの事業では法律に従って廃棄物の処理が義務づけられているにもかかわらず、ほとんどが水域に放出されつづけている。明らかに、施設の年間稼働費用が設備購入の資本費用を上回っており、ほとんどの工場や工場施設が処理施設の設置義務を履行しているにもかかわらず、実際にこれらを活用しておらず、未処理のままあるいはわずかに処理しただけで排水されており、BODの増加が表流水の負荷を高めている(Kruger Consult, 1996)。

海水の水質対策に従って、MOSTE(1996)は、タイ湾の西岸とアンダマン海の海水は、大規模

なコミュニティ、工業施設、観光地を除いて、徐々に良い状態になっており、海水の水質のレベルは基準レベルよりも低くとどまっている。これには、チョンブリ県からラーヨン県への沿岸域や沖合いも含まれている。

海洋生物の再生を超える漁獲と漁船、工場、観光産業、沿岸住居による汚染によって、タイの海域における海洋漁業資源が悪化してきた。

海洋汚染において油濁も大きな関心事である。1995年以来、チョンブリやラーヨン沿岸線で7つの油濁が起きている(MOSTE, 1996)。これらの油濁に対応するため、政府は2つの行動計画を策定している。これには、水汚染の予防と対策のための1995年行動計画と油汚染からの保護や救済のための1995年行動計画がある。

漁業資源は移動しており、捕獲したとき以外は目に見えない。そのため、漁業資源は共通財産として扱われている。漁業資源の共通財産としての性格は、資源の過剰捕獲をもたらしている。国連海洋法会議では、沿岸国による排他的経済水域(EEZ)を設定することで、この共通財産の緩和を試みている。しかし、国際法の曖昧さは、水域への不法占有の対立の原因ともなっている。

海洋汚染管理について、タイは、港湾における汚染管理施設の評価を最近完了しており、有害廃棄物の越境移動とその処理の管理に関するバーゼル条約を批准している。船舶からの汚染管理の対策と規準を決定するために、船舶起因の汚染に関する国際条約への批准も関心事となっている。

4. 1. 2 水汚染の政策課題の設定

河川と海洋の汚染の影響は明らかに深刻となっており、人間への健康への深刻な影響も現れてきたときに、水汚染が政策課題として取り上げられる。一般的に言って、政府機関は、水質に関する基準を設定し、環境の状況を監視することが期待される。しかし、最近の河川や海洋の汚染は、法律がどのようにどのように機能しているのか、どの程度地方の環境が監視されているのかという問題を提起している。

メディアは、水汚染を政策課題として取り上げるのに適切な役割を果たすアクターである。工業からの水汚染をもたらした者がメディアによって批判されるので、汚染が減ることもある。さらに最近では、地方コミュニティ・グループが河川や海洋の汚染によって生活水準が悪化していることを訴えている事例も増えている。1993年5月、フェニックス製紙工場は、未処理の排水によってナムポン川の汚染で村人によって告発されたとき、メディアは広くこれを伝えている。

Prapertchob(1997)によれば、1980年代以来、河川では、汚染、強い悪臭、魚の死亡が断続的に発生している。しかし、これらの問題は散発的に発生しており、発生する地区も限定されている。地方の住民のみが被害を受ける。フェニックス工場の稼働に対する地方コミュニティ・グループの反対運動は1990年代に入ってからのものである。1992年環境法の執行と環境質に対する認識の高まりの結果として、大衆の暴動が起きることもある。

「ナムポン川保全住民会議」というグループとともに、被害を受けた村人によってこの事件が起きた。このグループは、環境保護の必要性を認識した村人、学校の先生、婦人、若者によって構成されている。彼らは、自らワークショップを開催したり、政府機関、研究機関、NGOによって主催さ

れたセミナーに参加している。同じ年、「ナムボン川事業の保全・再生」というNGOが住民組織、研究者、政府機関の架け橋となるために組織された(Prapertchob, 1997)。

4. 1. 3 水汚染対策の実施

一般的に言って、農業協同組合省は、水資源の保護について主要な責務を負っている(MOSTE, 1997)。この省の機関で、水汚染を担当しているのは、次のとおりである。

- ・王室林務局。水資源保護に重要な森林地帯と海洋資源の保護を担当。
- ・王室灌漑局。清浄水と海水、水産養殖を担当。
- ・土地開発局。土地と土壌の保全を担当。

加えて、MOSTE、公衆衛生省、内務省の機関が水質の監視と管理を担当している(MOSTE, 1997)。

特に、工業との関連では、工業省の工場局が1992年までに環境分野の執行機関であった。しかし、1992年環境法のもとでは、DIWによる環境規制の執行が不十分な場合にPCDはこれに介入することができるようになった。

多様な範囲にわたる省庁や政府の機関が、1920年代以来制定されてきた70以上の環境法を管轄してきた。こうした重複が、この分野での横断的な管轄の機関間の緊張関係を生んでいる。

例えば、監視制度の短所の一つは不明確な水質基準である。例えば、タイの2つの異なった政府機関がBODに関する2つの異なった規制を実施している。OEPPは、BODは1リットルで60 mg 以上とすべきでない」と主張としている。しかし、DIWは、排水1リットルあたり100mg まで許容している。

過去十数年、国際機関や民間企業との協力で政府部門によって国中に約40の中央廃水処理プラントが建設された。しかし、わずか11の廃水処理プラントだけが稼働しているだけである。9つは建設の最終段階にあり、残りは建設中である。

稼働中のプラントのなかでも、適切に稼働しているものはわずか2～3つに過ぎない。ほとんどは、予算上の制約に直面しており、稼働・維持(O&M)に必要な費用を捻出する余裕さえない。建設費用は中央の予算(1992年環境法制定以後の環境基金を含む)によって賄われている一方で、O&M費用は地方機関の責任となっていることが原因となっている。廃水を適切に処理するためには、処理を担当する機関の資金的・人的な資源を改善する必要がある。

利用者からの料金によって、集中廃水処理システムと収集施設を提供し、バンコック首都圏(BMR)における既存の廃水処理施設を維持していくためには、廃水管理機関(WMA)が王室規則に従ってMOSTEの国有企業として1995年に設立された。

その業務を効率的に遂行するために、WMAは、民間、公共そして国際機関による廃水管理への投資に参加しており、30%を超えない範囲で出資分を保有している。廃水処理を担当するWMAとその他の機関にとっては、費用を回収するための正しい価格づけや消費者の受容性を検討していくことが必要となっている。

海岸と海洋の環境管理についても、タイは、EIA報告書を義務づけて、有機的な有害物質の集中処理プラント設置を推進しているだけでなく、プーケット、ピーピー島、パタヤ、サムット・プラカーンなどの海岸地区をEPZやPCZに指定している。

タイで主要な工業県であるサムット・プラカーンは、チャオプラヤ川の河口にあつて、PCZでもある。このことに伴って、県環境質管理行動計画の一部として公害防止行動計画を策定している。

サムット・プラカーンの公害防止行動計画のなかの廃水管理は、工業と家庭からの排水を処理する集中廃水処理システムを県に設置することを提案している。この事業は、MOSTEの公害防止局(PCD)によって管理され、政府予算、環境基金、アジア開発銀行(ADB)からの融資が資金源となっている。建設は1998年に開始されて、2001年から完全稼働されることが予定されている。一旦稼働が開始されると、WMAはO&Mを担当する(PCD, 1997)。

この廃水管理事業には、企業による設計、建設、維持といった官民のパートナーシップも関わってくる。一旦、事業が稼働されると、企業が自ら廃水処理プラントを建設するよりも費用が安いので、企業はこれに参加することが期待されている。

サムット・プラカーンでは、県レベルと国レベルの両方で、県政府と企業部門のパートナーシップが存在し、制度化されるようになっている。タイの各県では、共同官民調整委員会(JPPCC)が設置されている。この委員会は、県知事が委員長となり、県レベルの行政担当者、タイ産業連合会の県レベルのリーダー、商工会議所の県レベルのメンバーによって構成されている。さらに、国の国家計画機関である国家経済社会開発委員会(NESDB)には、JPPCCの問題を担当する部署がある。

しかし、サムット・プラカーン廃水管理事業やその他の事業では、ステイクホルダーは、政府、産業界、商業の部門に限られない。政府の事業によって住民、労働者、学生も影響を受けている。その間、前述した第8次国家計画でも、市民社会の参加を含めて、タイのガバナンスの新しい形態を推進している。

同時に、政府の開発計画過程に対する根強い不満はボトムアップの運動によって顕在化している。例えば、1997年、サムット・プラカーンのコミュニティでは、バンブリー、サムット・プラカーンのプラントから外部への有害物質の排出で、地方の住民の眼への刺激、呼吸障害などをもたらした。バンブリー郡と県の担当者は、問題のプラントと交渉を持ち、稼働を半分にした(Thairat, 15 August 1997)。

4. 2. 1. 大気汚染

タイにおける酸性雨についての関心は、国家開発の動向や関連するエネルギー消費や生産の制度への関心の高まりの影響を受けてきた。燃焼するための化石燃料の消費の急速な増大が、二酸化硫黄と窒素酸化物の排出の主要な原因であつて、酸性雨をもたらしている。世界銀行による石炭利用開発に関する研究では、タイにおける国内での石炭の総需要は、1988年の760万トンから2000年の3,800万トンに増加している。これは、年間で17%も増加していることになる(Chongpeerapien, 1990)。

タイでは酸性雨発生の危険性が生れたのはごく最近のことで、20年くらい前のことである。酸性雨は、清浄水、生態系、作物や森林など陸生システム、建造物、人間の健康に被害をもたらす。ヨーロッパや北アメリカでの酸性雨の影響は、さらなる被害の増大を食い止めるために科学的な研究や多くの政策を促した。しかし、タイでは、酸性雨に関する監視や影響についての入手可能な情報はほとんどない。

しかし、このことは、タイでは先進諸国と違って、酸性雨が問題となっていないということではない。エネルギーの需要増大は、以前以上に、人為的な酸性ガスの発生を増大させている。下記の表は、酸性ガスの排出が少しずつ減少している米国や日本との比較において、タイでは急速に酸性ガスの排出が増大していることを示している。

表1 二酸化硫黄の人為的な排出量

(000 metric tonnes) (Source: UNEP, 1993)

| | 1970 | 1975 | 1980 | 1985 | 1990 | % change |
|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
| United States | 28,400 | 25,900 | 23,400 | 21,100 | 21,100 | -10 |
| Japan | - | 2,570 | 1,600 | 1,180 | 1,140 | -29 |
| Thailand | - | 224 | 420 | 507 | 612 | 46 |

表2 二酸化窒素の人為的な排出量

(000 metric tonnes) (Source: UNEP, 1993)

| | 1970 | 1975 | 1980 | 1985 | 1990 | % change |
|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
| United States | 18,300 | 19,200 | 20,400 | 19,800 | 19,800 | -3 |
| Japan | - | 2,330 | 2,130 | 1,950 | 1,940 | -9 |
| Thailand | - | 182 | 255 | 327 | 384 | 51 |

二酸化硫黄の排出量に関しては、特に、電力プラントが約45%、工業が26%、運輸が23%を排出している。1980年から1990年における二酸化硫黄の排出量の年間増加率は3.0%であったが、電力と工業ではそれぞれ3.6%、運輸が12.3%、そして居住/農業/商業の部門であった(Chongpeerapien, et. al., 1990)。

発電における排出量の増加は、タイ発電機関のメー・ホー発電所で高硫黄炭の利用が増加していることを反映したものである。メー・ホープラントは、一時間あたりの二酸化硫黄の排出量は1,900ug/cu mで、1,300ug/cu mの許容水準を超えている(Bangkok Post, 24 July 1998)。

運輸部門では、二酸化硫黄の増加はディーゼルの消費によるところが大きい。運輸部門の燃料の総利用におけるディーゼルの割合が、1979年の42%から2011年には54%になると予測され

ている(Chongpeerapien et.al., 1990)。

1970年代以来、タイの自動車保有の増加によって、自動車が窒素酸化物の主要な排出量となっている。この他には、工業と農業の部門が窒素酸化物の主要な排出源となっている。

過去数十年にわたって二酸化硫黄と窒素酸化物の排出抑制は、国内あるいは地域的な環境に対する酸性降下物の脅威が要因となって取り上げられたのではなく、人間の健康リスクについての関心によるところが大きい。さまざまな研究によれば、健康リスクには、弱者(子供と老人、呼吸疾患や気管支疾患のある者など)への直接的な回復不可能な健康被害、外傷、皮膚炎症、癌も含まれている。

国際合意(例えば、UN/ECE越境大気汚染条約とその議定書など)を通して酸性ガス排出の試みはなされているが、酸性雨問題に対処するための直接的な政策はない。酸性雨問題は、間接的で個別的な問題として、村人やコミュニティ組織が発電プラントや工業の酸性ガスに対する反対運動を通して顕在化している。

一方、気候変動は、タイの国内でも一般の関心を集めるようになってきている。地球温暖化の脅威に対応するために、1990年にタイは気候変動に関する国家小委員会(NSCC)と気候変動専門家委員会(CCEC)が大臣級の組織としてつくられた。タイでは、タイが1994年12月に批准した気候変動枠組条約(FCCC)の規定を受けて、温室効果ガス(GHG)の目録と緩和の研究を提唱されている。1995年3月28日に、批准は効力を発する。

これらと同じように重要なことは、第8次国家経済社会開発計画のなかに気候変動問題を盛り込んだことである。加えて、タイ政府が、気候変動に関する国際的な動向におけるタイの参加を推進するとともに、その研究と対処能力の向上に対して年間予算が充てられるようになった。

また、タイでは、脆弱性と適応について予備的研究を実施しており、これは、タイの将来の発展を脅かすような季節、平均気温、降水、森林パターンの潜在的な変化について明らかにしている。気候変動についてのタイでの事業や政策は、森林破壊と土地利用変化、エネルギー生産と消費、工業化、運輸と農業におけるGHGの排出源に焦点をあてている。

表3 1960-1990:二酸化炭素の人為的な排出量

(000 metric tonnes) (Source: UNEP, 1993)

| | 1960 | 1970 | 1980 | 1990 |
|---------------|---------|-----------|-----------|-----------|
| United States | 799,544 | 1,165,477 | 1,259,281 | 1,310,341 |
| Japan | 63,997 | 202,973 | 254,881 | 289,288 |
| Thailand | 1,012 | 4,190 | 10,921 | 25,535 |

主要な3つの温室効果ガスは、二酸化炭素、メタン、亜酸化窒素である。1990年、二酸化炭素は1億640トンで世界全体の排出量の0.63%であった(TEI, 1997b)。1992年現在で、タイは31番目の二酸化炭素排出国である(World Resource Institute, et. al., 1996)。他のGHG排出量には、

5, 800トン(二酸化炭素換算)のメタンと300トン(二酸化炭素換算)の亜酸化窒素がある。

表3は、米国や日本と比べて、タイの二酸化炭素が急速に増加しており、おそらくタイが「ビジネス・アズ・ユージュラル」のシナリオに従えばさらに増加する可能性があることを示している。

1990年現在で、国の温暖化効果に寄与する主要な7つの部門は、次のとおりである(Boonpragob, 1996)。

- ・米の生産、1億800万トン(35%)
- ・木材バイオマスの利用、9000万トン(27%)
- ・運輸、3300万トン(10%)
- ・電力、2800万トン(9%)
- ・工業、1200万トン(4%)
- ・家畜、1200万トン(4%)

石油や天然ガス、工業過程、燃焼、農業土壌、廃棄物、湿地、野焼きや土燃料といったその他の活動によって温暖化効果の2%をもたらしている。

タイの気候変動への脆弱性や適応に関するTEIの研究では、次のことが明らかとされている(Boonpragob, 1996)。

- ・一般均衡モデルによって予測された気候変動シナリオでは、地球規模の気候変動がタイの森林の分布とその健康状態に影響を及ぼす可能性がある。
- ・気候変動によって水の利用可能性が5～10%減少し、これが農業生産全体に影響を及ぼす。
- ・地球温暖化による海面上昇は、低地の中央平野からの雨水の排水を鈍化させる。これによって、低地で洪水が発生し、塩水が海水に混入して穀物生産に深刻な被害をもたらす。
- ・気候変動により、狭いビーチが姿を消し、マングローブ生態系や海水の湿地が減少するなど、海岸の資源が減少することが予測されている。同様に、漁業、観光、沿岸地の喪失に関連して、社会経済的な影響も深刻となる。

4. 2. 2 大気汚染の政策課題の設定

時折、メディアは気候変動の問題を論じ(例えば、Bangkok Postの1996年9月18日付、1997年4月11日付、1997年12月13日付)、地球規模の気候変動の原因と結果や、1992年のリオ・デ・ジャネイロの地球サミットや1997年地球温暖化の京都会議のような会議でのタイの対応について大衆が情報を得ることができるようなフォーラムを提供している。

しかし、気候変動を政策課題として取り上げた主要なアクターは、UNFCCCにコミットした政府部門である。1990年代以来、気候変動の影響や温室効果ガス目録に関する研究が、TEIやタイ開発研究所(TDRI)などの研究機関や学術機関によって行われてきている。これらは、タイ政府による支援、先進国や国際機関による資金援助によって実施されている。

CCECは、気候変動問題についての国家政策の提案に関して、NSCCを支援するために情報を収集し、情報とそれに対する見解を提供している。NSCCはMOSTE次官によって運営されており、CCECの長はOEPPの事務局長が務めている。

現在、気候変動に対する政府の取組みのほとんどはトップダウンによるもので、政策と計画の段階にある。第7次国家計画以来、排出量の削減についての政策的対応が進展してきている。これらには、次のものが含まれている(MOSTE, 1997)。

- ・化石燃料からガスへの転換。
- ・都市部での大量輸送システムの改善。
- ・電力利用についての需要サイドの管理の実施。
- ・森林破壊地帯での森林再生の促進。
- ・森林と流域の保全。
- ・地球環境保護についての一般向けのキャンペーンの実施。

引き続き、NSCCとCCECの会合で政策や事業がつけられている。これらの取組みには、次のものが含まれている(TEI, 1998)。

- ・国家エネルギー推進室(NEPO)を設立し、ガソリン1リットルあたり7サタン(セント)を石油基金に組み込み、エネルギー関連技術の研究開発に充てる。NEPOの対象は、再生可能なエネルギー源を中心として民間部門の省エネルギー事業の実施への資金提供にも拡大している。
- ・初等と中等の学校のレベルでのカリキュラムにエネルギーと環境の保全についての項目を盛り込むという大きな進展があった。これは3年間の事業で、NEPOによる資金提供によって、地方のNGOと教育省との協力によって行われている。
- ・環境保護や環境問題を除去するようなクリーン技術の輸入義務を免除する新しい規則を設けた。税率を輸入額の70-80%から5%に大幅に下げている。

それにもかかわらず、実際には、地球規模の気候変動に対処するための行動はほとんどとられていない。部門ごとに実施されている事業にはその背景や目的にGHG排出量の削減を含んだものがあるが、それらの第一義的な目的はおそらく住民の健康と幸福をまもるための地方の大気質の改善となっている。

例えば、運輸部門について言えば、タイでは、バンコックなど都市部の運輸システムの改善が燃料消費を減少させ、燃料効率を改善することによって、大気汚染のレベルが下がると考えられている(MOSTE, 1997)。タイは、現在、自動の輸送システムを建設中である。自動車の運行を促す高速自動車システムも開発の段階にきている。MOSTE(1997)の予測によれば、タイの大量輸送システム年間で20,000~100,000トンものCO₂を減少させる可能性がある。

同様に、酸性雨の場合、部門別に事業が行われており、これらは主にクリーン技術の導入を強調している。エネルギー生産部門に関して言えば、タイでは、スター石油精製社(SPRC)が初めて脱硫装置が付いた施設の導入を求められ、1998年からこれを導入している。環境に優しい生産技術への投資は、公式の基準となっている0.25%と比べて、ディーゼル燃料の硫黄分を0.05%減少させるものと信じられている(Bangkok Post, 3 March 1997)。標準的な高硫黄分のディーゼルは酸性雨に寄与するものであることがよく知られている。しかし、おそらく、事業の成功は消費者の意識と燃料の選択、そして新しい燃料を受け入れる消費者の意思にかかっている。

酸性雨に関する主要な関心事は、地域の陸生水生の生態システムと建造物の被害ではなく、二酸化硫黄と窒素酸化物による人間への健康被害である。

ランパンのメー・ホー石炭火力発電所の場合には、プラントを運営するタイ発電公社(EGAT)は、有害な二酸化硫黄の排出によって呼吸器疾患、皮膚や眼への刺激、その他の健康問題について村人から告発を受けた。EGATは、排出量を最小限化するために二酸化硫黄用のフィルターを設置することを約束したが、まだこれは実施されていない(Bangkok Post, 24 July 1998)。

4. 2. 3 大気汚染防止の実施

前述のとおり、酸性雨と気候変動の取組みは、まだ政策の計画段階にある。政府と非政府、特には双方が一緒になった団体の数は、タイの大気問題へのコミットメントを達成させるために次の段階として実施計画を検討している。

TEIはタイ政府よりタイにおける気候変動に関する研究の多くを任せられている。国連開発計画(UNDP)を通じた地球環境ファシリティ(GEF)による資金援助で、アジア開発銀行(ADB)が実施している「アジアにおける温室効果ガス費用最小化戦略」がその一つの例である。このプロジェクトでは、タイの行動計画を提案し、市バスの燃料転換、太陽電池産業の市場開発、共同森林管理などの事業が盛り込まれている。

ALGAS研究も、対処療法的な政策オプションに関連する費用を計る基準を政策担当者に分かり易く提供するために、温室効果ガス削減のオプション分析に費用最小化原則を適用している。

タイ発電公社(EGAT)が着手した需要サイド管理5か年基本計画は、エンドユースの効率向上によって電力浪費を削減するユニークなモデルとして注目されている。蛍光灯や冷却コードの導入によって電力と燃料需要を減少させて、長期的に気候変動を緩和することが期待されている。しかし、研究によれば、EGATは地球温暖化防止の方法として一般大衆の利害をうまくとらえていない。蛍光灯や冷却コードへの認識が高まっているが、GHGへの効果については良く周知されていない。これは、政府による教育や認識に関連するプログラムが弱いことを物語っている。さらに、メディアの関心もほとんどなく、地球規模の気候変動の話題よりも、ダム建設、大気汚染、自然資源管理といった問題に関心を払っているようである(Pradubraj & Nicro, 1997)。

森林についての共同実施として、タイでは、大気中のGHGの削減とともに地域環境を保護するための森林政策も強化している。タイでは、現在、破壊された森林保全地区を対象として、大規模な公共森林再生プログラムを実施している。このプロジェクトは、国王在位50周年を記念したもので、500万ライ(952, 380ha)の再生を行った。この点は後で詳しく言及する。

4. 3. 1 森林破壊

タイの森林地帯は、1910年には3, 590万haあるいはタイ国土面積70%であったのが、1991年には1, 360万haに減少し(RFD, 1993)、国土面積の25%となっている。1996年の計算によれば、毎年約25万から5万haの森林減少が進めば、森林は1, 280万haだけになってしまう(MOSTE, 1997)。森林地区は農業共同組合省王室林務局(RFD)が所管している。

Puntasen (1997)によれば、タイで最も急速に森林地区が減少したのは1961年であった。1961年、タイの森林は国土面積の53. 3%で、2, 740万haであった。この30年間、森林面積は、国土の28. 0%に減少し、1, 440万haとなって、1961年と比べて約半分となった(MOSTE, 1997)。

偶然にも、1961年は最初の5か年国家経済社会開発計画(1961-1966)が開始された年であった。最初の2つの国家計画は、農業や林業の輸出によって得た資金を使って工業やインフラストラクチャに投資することを推進していた(Puntasen, 1997)。政府が先進国企業の工業用の需要にあてるために商業目的の森林管理を始めたときから、タイの森林破壊率が急速に加速していった。

農業用地の拡大も森林伐採の原因となっている。1967年、森林が国土面積の48%となったが、農業用地は28%まで増加している(Puntasen, 1997)。高度な人口増加も、生産性の高い農業用地の不平等な配分と一体となって、森林転換にとって強いプレッシャーとなっており、過剰な伐採をもたらしている。森林からリクレーション用地への転換、海外の木材製品の需要が、森林破壊の原因となっており、違法伐採をもたらせてきている。

土地投機も森林破壊の原因となっている。経済的な富を求める都市中間層が増えたことで、農村部を中心に土地を買い取っていった。その結果、農村部の土地が商品生産に利用されたり、投機の対象となったりし、土地価格が急騰していった。30年も経たないうちに、農村部の土地価格は100倍以上も増えた。こうした高騰は、小規模な農業従事者がその土地を手放すようなプレッシャーとして働いており、RFDが保護している森林の違法伐採をもたらし、政府機関と地元コミュニティの対立を生んできた。

かつて、世界で最も人口の少ない地帯が森林、樹木、木材でカバーされていたときは、森林が恵みをもたらすものであると考えられていた。多くの森林が消滅し、砂漠となり、農業用地や人間居住に使われるようになった今でも、こうしたタイ式の考え方は根強く残っている。こうした状況のもとでは、熱帯雨林などからの恵みはもはや木材ではなくなっている。これらは、農家や都市住人への継続的な水供給を確保することであって；一年を通して安定した流水の調整としての機能；森林の表土への天然の肥料の継続的な供給；土壌流出からの表土の維持；二酸化炭素の吸収と同時に地球温暖化の悪影響の評価；生命に不可欠な酸素の地球上への供給；生物多様性の維持と生成がある。おそらく、これらに比べると、木材は重要な恵みではない。

第4次国家計画(1977-1981)では、より包括的で広範な森林管理計画が盛り込まれており、国家森林政策委員会が第5次国家計画のもとで設置されている。国家森林政策は1985年に承認されている。政策ガイドラインがつくられたにもかかわらず、森林破壊は止まることはなかった。第6次国家計画期間における森林資源保護の失敗は地元コミュニティへの森林資源の経済的な意味合い、そして森林資源管理におけるNGOからの支援やコミュニティの役割を尊重しなかったことに起因していると言われている。南タイでの死亡者がでるような土砂崩れや洪水などによる森林破壊を食い止めるために、政府は1989年に森林伐採を禁止している。

しかし、過去数十年にわたっての、経済的インセンティブや大衆運動による集中的な森林再生や1989年の森林伐採にもかかわらず、タイは森林を失い続けている。さらに、商業伐採の禁止によってタイは輸入木材への依存が高まり、近隣国での森林破壊に寄与する結果となっている。森林破壊をもたらす重要な原因として、森林法や政策が効果的に執行されていないことも挙げられる。

森林政策についての最近の動きとして、第8次国家計画では1989年の森林伐採に関連して1985年の国家森林政策を改訂している。第8次国家計画における森林政策に関する主要な規定は、「タイは国土面積の40%を森林とし、25%は保存林とする」と述べている。

おそらく、最も包括的な森林に関する法律は1941年の森林法であろう。これは、1948年、1982年、1989年にそれぞれ改正されてきた。1964年には、すべての森林地区を保存林に組み入れることによって森林破壊率を下げるために国家保存林法が制定されている。これまで、1,221の森林保護区がある。国立公園や野生生物保護区など森林保全地区の告示などの法的措置が採られている。

タイの森林政策の一部は、熱帯林資源保護にむけた地球規模の取組みの影響を受けてきた。1990年、国際熱帯木材機関(ITTO)が、天然熱帯林の持続可能な管理のための指導原則を策定し、すべての森林を持続可能な形で管理に移す目標として2000年を設定している(ITTOの2000年目標と知られている)。タイもITTOの加盟国であり、一応2000年目標を受け入れている。

タイは、その森林管理の制度を中央集権的なものからよりコミュニティを基礎とした森林管理に再構築している途上である。新しい共有林(コミュニティ・フォレスト)法が準備されている。関係者の利害が調整されれば、政府はこの法案を国会に提出して承認を得ることになる。新しい法律のもとでは、コミュニティは森林資源に対する権利を保有し、その管轄の範囲で森林資源を管理する責任を負う。この新しい森林管理の取組みが成功すれば、東南アジア地域におけるモデルとなるであろう(MOSTE, 1997)。

さらに、RFDは、森林保全、森林回復、農村部の人々の能力開発といった点について住民参加を推進して森林資源の減少に対処するガイドラインを策定している。それにもかかわらず、RFDはその権限を森林コミュニティに委譲し、森林におけるコミュニティの生活に関連する意思決定によって森林の管理と参加を認めていこうという考えをもっているようである。

4.3.2 森林破壊の政策課題の設定

タイの森林や森林資源は国家の財産として扱われてきた。森林を保護管理するために、1896年に森林を管理するためにRFDが設置されている。今日、RFDは農業協同組合省の一部となっている。RFDの財源は政策からの支出に依存している。

1989年の森林伐採の全面禁止はタイの林業のあり方を変えてきた。RFDが林業から保全へと組織構造を変化させているだけでなく、同時に、多くの労働者が職を失っている。タイ経済では林業製品輸出が外貨獲得の主要な手段であったにもかかわらず、森林伐採が禁止されたのであった。そこで、余剰労働力や木材需要はタイの森林管理の持続可能性に対して長期的に脅威を及ぼすような諸問題を生み出している。

森林政策の方向転換によって、タイ森林部門基本計画が策定されている。この計画は、持続可能な生産だけでなく、生物多様性資源を保護するように、タイの森林資源管理を再構成しようとする試みである。1991年にはフィンランド政府からの技術的、資金的な援助を受けて主要な作業が終えられているが、計画そのものは消滅してしまっている。

RFDのイデオロギーは食糧農業機関(FAO)の「古典的な」森林破壊の分析を背景としたものである。FAOは、熱帯雨林破壊の主要な原因は発展途上国における貧しい者の人口圧力と焼畑農業によるものであると考えた。森林破壊についてのこの分析は、国連機関、国際機関、主要な開発銀行、金融機関の発展途上国への援助における政府の対応策の基礎となったものである。しばしば、こうした取組みは、よりいっそうの自然資源の喪失や農村コミュニティの生存を脅かすも

のようになってきた。

伝統的な分析では、企業グループや先進国と発展途上国の政府による森林破壊を考慮に入れていない。さらに、森林破壊の解決策には、地元住民の参加による大規模で急速な森林再生が含まれる。これには、実際の社会的、環境的な便益をもたらすことができないだけでなく、タイの農村部の人々が強く反対するような商業的な植林事業における地元住民の参加も含まれていた。

住民とその生活資源の破壊の重要性が増すにつれて、多くの場合、農村コミュニティによる反対運動が起きてきた。これらの例は、地元住民が森林を破壊していることを問題視するような伝統的な考え方とは違った状況であった。事実、農村部を中心とした地元住民は、森林の保存の取組みを熱心に始めるようになっている。

1970年代中頃から、地元住民が森林破壊を問題視するようになった。1975年には、タイ北部のナーン県のルアン行政村の500人の村人が村の水源であるクン・シーブン林を封鎖するために集まり、外部からの営利目的の森林伐採活動を阻止しようとした。

コミュニティレベルで森林問題に政治的な関心を示す層は、森林伐採禁止前後の1980年代後半に生れてきていた。1988年、タイ北部のパヤオ県のチェシ・ムアン郡の5,000人が役所を占拠して、水源地のファイ・メーヤット林における森林伐採の特許を取り消すよう政府に求めるために5日間にわたって抵抗運動を繰り広げた。この運動によって、政府は特許を停止したのであった。

もう一つの事例では、1987年から現在まで、東北部の8つの県の村人は政府と林業会社によって推進されているユーカリ植林は森林と肥沃な農地を破壊するものであるとして反対してきた。いくつかの場所では、緊張関係が強まって、植林事業におけるユーカリの苗畑に村人が放火する事件も起きている。

1989年には、森林破壊から森林を守るためのこの運動が最高潮に達し、周辺の村人が政府に対して森林伐採の特許を直ちに取消すよう要求したのであった。この運動は、学生、マスメディア、研究者、NGO、一般大衆からも支持された。商業伐採への強い抵抗が大きく影響して、政府による国家的な森林伐採の禁止措置をもたらしたのであった。

これらの出来事はメディアによって報道され、地元住民や自然資源との関係についての一般の理解を変えさせた。これによって、森林管理における地方の知恵の重要性に対する認識が高まった。また、村人による自立的な保全を強化し、森林管理の役割における村人の考え方が広く知られるようになった (Leungaramsri & Rajesh, 1992)。

4.3.3 森林破壊の実施

現在実施されている主要な森林再生事業は、タイ国王在位50周年記念のものである。政府機関は、500万ライ(952,380ha)の森林再生事業を5年間にわたって国中で実施している。この事業は、1994年に開始され、2002年までに延長されている。この事業の目標は、2002年までに800,000haの植林が目標とされており、そのうち480,000haが保護地区での植林で、残りが国立森林保存地区内の森林破壊のある場所で行われる。

しかし、こうした野心的な目標はなかなか達成できない。1996年から1997年の間に、企業や公益団体が250万ライ以上の森林再生を表明したが、実際に実施されたのは30%以下であり、その原因は植林に適した場所が不足していることにある。この30%でも不適切な場所に植林が行われたものがあり、植林後にすぐに若木が枯れてしまっている(MOSTE, 1997)。

この事業のもう一つの目的は、植林事業に産業界を巻き込むことにある。産業界は植林の場所を選んで植林を実施することが求められ、植林費用や植林後に必要な管理費用を提供しなければならない。昨今の経済的な停滞によって、昨年は植林の実施件数が急激に減っている(Mcquistan, 1998)。

さらに、地方や国際的なレベルの数多くのNGOが、森林管理の改善のための貿易のインセンティブを活用するような取組みを行っている。カナダ規準協会と森林管理協議会(FSC)の森林認証制度による持続可能な森林管理のためのISO14000ガイドラインがよく知られている。

それにもかかわらず、森林を占有している数多くの人々がかなり重要な問題となっている。タイの村人の22%が国立森林保存区に住み、その数は800万に生活や農業に及ぶ(Sadoff, 1991 in Mcquistan, 1998)。植林は中立的なもので、現状に手を入れるものではないので、植林は一般的な活動となっている。しかし、森林再生プログラムはタイの森林破壊の原因に取り除くものとはならず、これに取り組まなければ森林破壊は食い止められないであろう。

タイ環境研究所(TEI)では、政府機関と地元コミュニティとが「持続可能な森林管理のための協調的取組み」において資源利用と保全の均衡を保つことで協力することを推進するパイロット事業に着手している。1994年7月から、国家遺産・環境保全協会(SCONTE)との協同して、オランダ政府と国際熱帯木材機関(ITTO)からの資金援助によってタイの2つの保護区で3年間の事業が始まっている。

この事業は、660haの植林を推進し、22の村コミュニティの参加を確保している。さらに、400人以上の村人が、収入獲得、環境教育、森林技術についての公式な訓練を受けている。例えば、3つの苗畑がつくられ、ここには50,000以上の苗木を収容できる。これらの苗畑はこの事業による訓練を受けた人々によって管理運営されている。事業活動は地元コミュニティを強化し、長期的に持続可能なものとなるように配慮されている。村では団体が組織され、地元での事業活動の実施にあたっている。さらに、環境教育のキャンプも実施され、一般の意識向上についてのプログラムが続けられている。

タイ石油公社(PTT)の資金によって実施されている「持続可能な管理行動計画」と呼ばれる事業は、最近再植林された5つの地区での持続可能な環境回復を展開することを目的としている。RFDと地元コミュニティとの協同で、事業活動には植林、生態系回復のための生物多様性対策、他の森林再生事業へのガイドラインの策定が含まれている。パイロット事業の完了をもとに、将来の持続可能な森林管理への政策と対策についての提言が農業協同組合省に対してなされる。

ある意味では、今後のタイの持続可能な森林管理は王室林務局にかかっており、結局は政府の政策が重要となってくる。森林再生はタイの森林管理の重要な構成要素であるが、植林計画は現実的な視点で策定されるべきであり、持続可能性を保つために公共と民間の両部門の対処能力を反映したものでなければならない。

さらに、タイの森林における人間と森林のインターフェイスにとっては、地元の人々が森林管理と保全に参加することが重要である。不公平とならず、短視眼的にならないように、地元の人々は排除されるべきでない。タイは国家管理のもとですべての森林を維持できるほどの資源や能力を備えていないので、同時に、個人、地元コミュニティ、その他の関係グループからの支援を活用すべきである。

4.4 政策の提言

タイの環境ガバナンスのメカニズムを紹介し、環境問題と環境政策の特性と進展を要約してきたが、ここでは地域的な視点から環境に関する政策課題の設定と実施についてタイの環境ガバナンスを検討する。

アジア太平洋地域の発展途上国は、一国の行動ではもはや解決することができないような複雑な環境問題に直面している。ほとんどの発展途上国の政府部門は、未発達な環境管理レジームを実施するための資源が欠落している。さらに、多くの環境問題が国境を越えるものであって、環境保護に一国で対応することは無意味なことである。それゆえ、環境問題は地域的あるいは国際的な関係を通して取り上げられる。

一般的に、環境政策と法は、地域の経験を共有することを推進し、環境に優しい技術の研究開発や環境モニタリングのための地域的なセンターやネットワークを構築するもの；国家的な環境プログラムを開発し、地域的な意見交換や訓練を推進することを柔軟で地域規模の支援を奨励するもの；地域的な研究と趨勢の実施を促すものでなければならない。立法担当者や政策担当者を支援するために、情報、科学的研究、技術援助の交流が今後の環境保護の重要な点となってくるであろう。

地球規模で見ると、開発と環境に関する多くの政策が、世界銀行や国連などの国際機関から導入されており、文化、経済、政治、社会の違いにもかかわらずタイの政策にも適用されてきた。

事実、このような政策は、先進国に便益があるように、タイを含めた発展途上国の資源を開拓するようなものであって、アジア金融危機の要因の一つとなったとの議論もある。

Phongpaichit and Chris Baker (1998)などの研究者は、アジア通貨危機は辛いものであるが結果としては良い機会とあたえてくれると信じている。関係国の人々は開発のパスをより深く考えるようになるし、それぞれの社会の資源や文化を再発見し強化する。各国がグローバリゼーションに振り回されることなく、内から繁栄をもたらすことを可能とする。

東南アジアの通貨経済の危機とインドネシアに端を発するヘイズ問題の騒ぎで、地域的な相互依存関係が強まり、環境についての責任ある政策決定や事業やプログラムの実施、そしてモニタリングに関しての地域協力の必要性がますます認識されるようになっている。

タイは、次のような、多くの地域的な同盟関係に参加している。

- ・東南アジア諸国連合 (ASEAN) のもとでの高級事務レベル環境会議 (ASOEN)
- ・アジア太平洋経済協力フォーラム (APEC)
- ・メコン河サブリージョン (GMS)
- ・バングラディシュ・インド・スリランカ・タイ経済協力フォーラム (BIST-EC)

- ・インドネシア・マレーシア・タイ成長トライアングル(IMT-GT)
- ・アジア・ヨーロッパ会議(ASEM)

しかし、これらの地域的な同盟では経済的な関心が中心を占めている。例えば、ASEANはASEAN自由貿易地区やASEAN投資地区の設置を検討している。アジアと米国、カナダ、オーストラリア、ラテンアメリカ諸国が参加しているAPECでは、2020年までに自由貿易投資地区の創設を目的としている。GMSの最近の事業には、タイ・ラオス・ベトナム東西輸送コリドーのラウンド9やメコン河のムクダハン橋事業などがある。

しかし、貿易政策は気候変動への取組みを実施に移すために重要な役割を果たし得る。貿易は、環境への悪影響を制御緩和するものであった。その一つの例が、オゾン層保護のモントリオール議定書である(Jesdapipat, 1996)。

地域環境ガバナンスに関して重要なことは、貿易、観光、産業、インフラストラクチャー開発についての地域的な開発政策のなかに環境を組み入れることである。

NGOやコミュニティを基礎とした組織(CBO)は、地域団体の定期会合と同時にあるいはこれらとは別に、地域団体による行動への抵抗運動が起きている(Kimura, 1997)。こうした集まりは、地域経済協力への反対の声と見られ、国際的なメディアの注目を受けている。

1996年11月のマニラでのAPEC定期会合で、多くの市民社会グループが、環境と人間の費用を貿易に盛り込むことを求めるようそれぞれの国のAPECへの代表団に働きかけ、経済的な持続可能性の問題を大きく取り上げた。反対運動は、通りでデモを行って、公式会議場へ向かい、APECの担当者に反対の声明文を手渡している。

環境問題に対処するための地域的な取組みはトップダウンによることが多く、特に意思決定のレベルで地方政府や市民社会の参加はほとんどない。例えば、1996年、GMS諸国(タイ、ミャンマー、カンボジア、ラオス、ベトナム、中国南部)は、ADBと共同して、上流国の森林破壊によって問題が深刻化しているトンレ・サップや大湖の回復についての合意を成立させた。この事業は、6,000万人の農民を市場経済のなかに組み入れて、彼らに必需品を提供することで焼畑農業をなくすことを目的として設定している(Bangkok Post, 4 Aug 1996)。

流域の農民や住民が何を欲し、彼らの対処能力や制約が何かについて参加の機会を与えずに、こうした取組みが決定されている。環境を守るという点では、この事業の実効性に深刻な影響を及ぼしている。

タイやその他の国々では、参加が、事業、プログラム、政策の説明責任、透明性、持続可能性を確保するような良きガバナンスの効果的なメカニズムをもたらすものであることは一般的に明らかである。しかし、住民参加が環境保護の万能薬ではないことを理解することも重要である。タイ環境研究所の1995年の年会で、「多数が必ずしも正しいわけではない、技術的に専門的なことが含まれている場合は特にそうなる。それにもかかわらず、環境問題は時と場所と人によってかなり違いが有るので、各地区における環境問題の正確な状況を反映させるための住民参加が大切である。」(Nicro et al, 1995)。と述べている。

住民参加によって、資源の有効利用や多様なアクターの決定事項の実施する潜在性に正確

に基づいた意思決定ができるようになる。

求められているものは、地域事業の計画段階における公式な調整過程の確立である。これには、環境と社会への影響評価、そして、国の政府や多国間組織だけでなく、県政府、小規模な独立企業、NGO、CBO、研究者、メディアを含めたステイクホルダーの参加が必要である。

新古典派の経済学への批判は、北米自由貿易協定 (NAFTA) や世界貿易機関 (WTO) など現在の地域的な協力フォーラムが提供している経済開発のモデルは新古典派の考え方による規制のない自由貿易に基づくもので、持続可能なものではないという。政府と経済を分けて考えることはできないという政治経済の現実を無視したものである (Kimura, 1997)。さらに、これらの機関は、環境、労働、人権といった問題を犠牲にして、貿易政策を最優先としている。

効果的な地域協力を推進するために、良きガバナンスはまず各国レベルで実践されなければならない。ケース・スタディの分析の後、共通の問題点を指摘しなければならない。タイの政策課題の設定と実施を改善するためには、開発の各段階における分権化、参加型の対処能力の構築、対立の調整を可能とし促進するように国家の役割を変えていくような制度の改革が必要となっている。

経済通貨危機に直面して、費用を産業界に課している環境政策ではもう手遅れであろう。さらに、タイや他の危機に直面した国々では、クリーン技術の推進など環境に関する事業の重要な要素として輸入技術やサービスに大きく依存しているので、資本を消耗するような環境保護プログラムを減らしている。

OEPPは、危機に直面して、環境インフラストラクチャへの政府予算を3分の1減らして、300万パーツとしている。さらに、民間の環境市場が崩壊したため、多くの環境企業がその経営戦略を援助による事業に依存する方向に切り換えている (Asia Rain Newsletter, June-July 1998)。

しかし、通貨危機によって、実施に移される事業がより選びぬかれることが可能となるといもいえる。さらに、資源が限られているので、事業の効率性、効果性、持続可能性がますます重要となる。優先順位の設定が、環境保護のための政府政策やプログラムにとって必要となってきた。

費用便益分析では環境の価値が除外されることが多い。技術的、公共的な投入と科学的、経済的、医学的な証明、そしてリスクに対する一般の関心を考慮に入れた過程を通して、最良な優先順位が決定される (Brandon & Ramankutty, 1993)。

森林保全の試みは地方レベルで実施することが最も効果的であると信じられているので、各地区で住民による強力で持続可能な組織の存在が、成功をおさめる前提条件となる (Puntasen, 1997)。

地元コミュニティを持続可能な管理に組み入れるには、森林担当の機関の考え方を変える必要がある (McQuistan, 1998)。違法な侵入者として見るよりも、農民は森林保全と管理におけるパートナーとして位置づけられるべきである。このことは、森林管理の責任を、個人、コミュニティ、その他の利害団体に委譲すべきであることを意味している。RFDの役割を拡張と推進のための従来のコマンド・アンド・コントロールから変更する必要があるが、森林地区での地元での管理を

着手させ、支援し、指導する専門的技術がRFDによって提供されることが求められている。RFDの従来の役割を再構成することは、地元コミュニティとともに作業を行うための社会的、環境的な技能を備えるよう森林担当官の対処能力構築と訓練が必要となってくる。

コミュニティの構成員側でも、政府その他の関係組織などの外部からのコミュニティが効果的に機能するための支援を可能な限り受入れ刺激を受ける必要がある。次に、組織強化は、保護されるべき財産の所有権の帰属にかかっている部分がある。この場合、コミュニティによって保全される森林は「共有財産」として管理されるべきである。

しかし、森林が法的に保護されているものであれば、それは政府に帰属し、コミュニティは所有権を持ち得ない。それにもかかわらず、コミュニティに森林を守るインセンティブを与えるためには、何らかの所有権を与えなければならない(McQuistan, 1998; Puntasen, 1997)。コミュニティに受容可能な所有権を与えることは、森林保護のルールと規制を設けて、これを監視することを可能とする。同様に、コミュニティが持続可能な森林管理によって得られた便益を構成員によってみずから獲得して配分することができるようにしなければならない。このような所有権の形態には、長期的な便益のための森林保護を望むコミュニティの組織的な強化も必須である。

望ましいコミュニティにおける森林管理の過程では、政府からの強力な支援が不可欠である。例えば、グループの取組みを公的に位置づける；グループの活動を法制化する；森林保護活動に必要な資金的、物資的、技術的な支援を行う；森林保護によって直接利得を得ようとする外部のグループに対する措置をとることが挙げられる(Puntasen, 1997)。

政策レベルでは、費用を最小化し、限られた行政能力を経済的に活用できるように、費用効果的な政策を設計することが重要である。環境面で適切な政策は、成長や貿易を促進する政策と矛盾するものではなく、市場の歪みや、価格のつかないあるいは低い価格がつけられている環境資源の過剰な利用をもたらす政策の失敗を正そうとするものである(Brandon & Ramankutty, 1993)。

補助金の撤廃や資源利用や汚染物排出による外部性を内部化するような価格改革は、環境汚染を防止する経済的手法の一つである。汚染や渋滞に対する税金や排出量取引は、大気、水、土地資源の価格づけを行うものとなる。税制を利用した政策は、資源の所有者(政府である場合が多い)に資金をもたらすものとなる。これによる収入は資源に再び投資されるべきである。さらに、価格増加と財政的手法は、効率を高めて汚染を減少させるような技術適応を刺激するものとなる。

経済的手法はタイでまったく馴染みがないわけではない。これらが特定の課題にどのように活用されるべきかの若干の例がある。一つは、ドライバーが無鉛ガソリンを選ぶように無鉛ガソリンに対する消費税がある。もう一つ、バンコク・ユニティエン有害廃棄物処理センターの利用者に課せられる処理賦課金がある。

しかし、多くの場合、汚染賦課金の導入によっても効果的にインセンティブを与えられていない。換言すれば、賦課金の率が低かったり、投資を行うのに不十分なものであることから、汚染者が汚染排出を減少させるように誘因するものとして効果を上げていないのである。一方で、汚染賦課金はまず収入増加に役立つものであるとの主張もある。いずれにしろ、環境意識の向上と現実的な基準の設定とその執行に力を注ぐ必要がある。こうした過程によって、広範囲なステイク

ホルダーの参加を招来することができる。

制度のレベルでは、タイは優先順位の設定と政策改革のステップを進めるための制度的な対処能力を備える必要がある。制度を通して、政策の選択を決定づけられることがある。政策の組み合わせは、その取組みの効率性だけでなく、それを実施する国の対処能力について重点を置いて行われるべきである (Brandon & Ramankutty, 1993)。

環境保護についての従来のタイ政府の構造では、権限と責任が中央政府の数多くの省庁に分散されており、下位のレベルの政府は伝統的に権限が制限されてきた。1992年環境法が制定され、それに伴って環境管理の官僚機構が改組されたにもかかわらず、責任が多くの部署に別れ権限が重複しているという問題はうまく解決されていない。例えば、理論的には、PCDが環境基準の設定の全体の責任を負っているが、実際には工業省が工業の固定汚染源についての基準を決めており、PCDは残りの汚染源について決めているのである。地域レベルでは、地域的な環境ガバナンス、特に地域環境のモニタリング、において異なった国家環境基準が求められている。

1992年環境法は、中央と地方の権限のバランスをある程度変更しており、規制執行や環境計画に関する権限と責任を県や地方レベルの政府に認めている。これは、地元民に対する意思決定の説明責任を果たすためには重要な進展である。また、新しい取組みには深刻な問題もある。ほとんどの県や市は環境管理に責任を持てるような専門的能力や資金を備えていない。簡単に言えば、権限の委譲は、必要な資源の地方レベルへの移転なしに行われているものがある。

地方の対処能力を強化する方法は、PCDのような政府部局を分権化するなどを通して実現することであろうし、時間が経過すると、地方の環境管理を技術的に支援するためにPCDが各県や市に設けられることになるであろう (Phantumvanit et al. 1994)。

効果的な政策決定にむけた環境情報の収集と分析のためのまとまった取組みが欠けている。事実、タイや他のアジア太平洋諸国の環境保護への貢献は、相互に独立してしまっており、バラバラな場合が多い。長期的な持続可能な発展にむけた効果的な地域政策戦略を検討する協調した取組みもなされていない。

最近、政策調整については、アジア太平洋経済社会委員会 (ESCAP) などの国連機関が触媒的な役割を果たして、各国が地域的な環境プログラムに協力するという動きがある。さらに技術的な問題については国連食糧農業機関 (FAO) や世界銀行などの国際機関、特に土地資源については土壌研究管理国際委員会 (IBSRAM)、海洋資源については海中生物資源国際センター (ICLARM) などが効果的な対処をするようになっている。さらに、森林管理ASEAN研究所やASEAN木材技術センターなどの森林資源についての地域的なプログラムも数多くある。

広範囲で横断的な環境問題についてネットワークを持ち統合された組織が存在していない。このようなメカニズムは、環境情報と政策戦略のオプションを各国に提供するものとなる。資金援助を目的とするわけではない。こうした制度を採りいれて、市民グループによって設置、運営、維持されるような市民社会のネットワークが必要である。これによって、市民社会がその関心事について発言し、情報を収集普及し、地域、国家、地方レベルでの開発と環境保護についての新しい手法を民間と政府に提供することを可能とするような場ができるようになる。

参考文献

- Badshah, A. (1998) *Governance, Policy and Partnerships in Urban Environmental Management* (background paper for Internet conference - public private partnerships for the urban environment, organised by UNDP)
[<http://www.undp.org/undp/ppp/listserver/papers/governance.html>].
- Baker & McKenzie (1993) *Thailand: An Environmental Law Brief 2nd edition*, Baker & McKenzie, Bangkok.
- Bello, W. (1998) "Asian miracle replaced by Third World nightmare," in *The Nation*, 13 July 1998.
- Boonpragob, K. (1996) *Thailand Environment Institute 1996 Annual Conference: Climate Change - Thailand's Role in a Global Context*, Thailand Environment Institute, Bangkok.
- Brandon, C. & Ramankutty, R. (1993) *Toward an Environmental Strategy for Asia: A Summary of World Bank Discussion Paper*, The World Bank, Washington, D.C.
- Chongpeerapien, T., Sungsuwan, S., Kritiporn, P., Buranasajja, S. & Resource Management Associates (1990) *Energy and Environment: Choosing the Right Mix*, Thailand Development Research Institute (TDRI), Bangkok.
- Funatsu, T. (1997) "Environmental disputes in Thailand in the first half of the 1990: movements in urban and rural areas," in S. Nisihira, R. Kojima, H. Okamoto & S. Fujisaki's, *Environmental Awareness in Developing Countries: The Cases of China and Thailand*, Institute of Developing Economies, Japan, pp. 237-256.
- Hirsch, P. (1994) "Where are the roots of Thai environmentalism?" *TEI Quarterly Environment Journal*, Vol. 2(2): 5-15.
- IMF (1997) *Good Governance: The IMF's Role*, International Monetary Fund (IMF), Washington D.C. (Michel Camdessus, IMF Managing Director address to the United Nations Economic and Social Council), 2 July 1997.
- IMF (1998) *The IMF and Good Governance*, International Monetary Fund (IMF), Washington D.C. (Michel Camdessus, IMF Managing Director address at Transparency International, France), 21 January 1998.
- Jesdapipat, S. (1996) *Thailand's Policy Responses to Climate Change Crises: an Analysis of Critical Sectors*, Thailand Environment Institute, Bangkok.
- Kimura, E. (1997) "Apec must overcome its image as another boring grouping," *Bangkok Post*, 20 November 1997.
- Kruger Consult (1996) *Urban Environmental Management in Thailand: A Strategic Planning Process - A Final Report*, Kruger Consult, Denmark.
- Kulawat, S. (1997) *Analysis: Introducing a new world order*, The Bangkok Post, Bangkok, 11 September 1997.
- Leungaramsri, P. & Rajesh, N. (ed.) (1992) *The Future of People and Forests in Thailand After the Logging Ban*, Project for Ecological Recovery, Bangkok.
- McQuistan, C. (1998) Sustainable Forest Management: What Future for Thailand?, Thailand Environment Institute (TEI), Bangkok, A paper distributed at the Asia Pacific regional consultation for the 6th session of the UNCSD, March 23rd - 25th 1998.
- Ministry of Science, Technology and Environment (MOSTE) (1995) *Pollution Control 1995*, Pollution Control Department, Bangkok.
- Ministry of Science, Technology and Environment (MOSTE) (1996) *Thailand: State of the Environment 1995-1996 - Executive Summary*, Office of Environmental Policy and Planning, Bangkok.
- Ministry of Science, Technology and Environment (MOSTE) (1997) *Thailand's Country Report to UN*

- Commission on Sustainable Development: Thailand's Action for Sustainable Development*, Office of Environmental Policy and Planning, Bangkok.
- Nicro, S., et al. (1995) *Executive Summary: Decentralizing Environmental Management - Participatory Approach*, TEI 1995 Annual Conference, Bangkok.
- Nicro, S., et. al. (1997) *Public Participation in Environmental Impact Assessment (ELA) in Thailand: Case Studies: Thailand, Indonesia, Malaysia, The Philippines and Canada*, Thailand Environment Institute, Bangkok.
- PCD (1997) *Samut Prakarn Wastewater Management Project: Project Summary*, Pollution Control Department (PCD), Bangkok.
- Phantumvanit, D., Limvorapitak, Q. & O'Conner, D. (1994) *New Solutions for Sustainable Development - Linking Policies with Action: Applying Polluter-Pays-Principle - Time for Action*, TEI, Bangkok.
- Phongpaichit, P. & Baker, C. (1998) *Thailand: Boom and Bust*, Silkworm Books, Chiang Mai.
- Pradubraj, P. & Nicro, S. (1997) "The environmental awareness and attitude of the government and media in Thailand," in S. Nisihira, R. Kojima, H. Okamoto & S. Fujisaki's, *Environmental Awareness in Developing Countries: The Cases of China and Thailand*, Institute of Developing Economies, Japan, pp. 178-211.
- Prapertchob, P. (1997) "Industrialization and environmental disputes: a case study of the Nampong River," in S. Nisihira, R. Kojima, H. Okamoto & S. Fujisaki's, *Environmental Awareness in Developing Countries: The Cases of China and Thailand*, Institute of Developing Economies, Japan, pp. 257-267.
- Puntasen, A. (1997) "An institutional approach for environmental protection through analysis of incentives: a case study of forests in Thailand," in S. Nisihira, R. Kojima, H. Okamoto & S. Fujisaki's, *Environmental Awareness in Developing Countries: The Cases of China and Thailand*, Institute of Developing Economies, Japan, pp. 268-283.
- Royal Forestry Department (RFD) (1996) *The Thai Forestry Sector Master Plan, Volume I*, Ministry of Agriculture and Cooperatives, Bangkok.
- Royal Forestry Department (RFD) (1996) *Forestry Statistics of Thailand*, Data Centre, Information Office, Royal Forestry Department, Ministry of Agricultural Cooperatives, Bangkok.
- Royal Thai Government (1992) *Thailand Country Report to the United Nations Conference on Environment and Development*, Royal Thai Government, Bangkok.
- Saludo, R. & Shameen, A. (1998) "The essential crisis guide," in *Asiaweek*, 17 July 1998.
- Sandbrook, R. (1992) "From Stockholm to Rio" in J. Quarrie's (ed.) *Earth Summit '92*, Regency Press Corporation, London.
- Tapvong, C. (1995) "Environmental Economics and Management: Water Pollution Control in Thailand," in J. Rigg's (ed.) *Counting the Costs: Economic Growth and Environmental Change in Thailand*, Institute of Southeast Asian Studies, Singapore.
- Thailand Environment Institute (TEI) (1997a) *Thailand Environment Directory 1997-2540*, TEI, Bangkok.
- Thailand Environment Institute (TEI) (1997b) *Thailand's National Greenhouse Gas Inventory, 1990*, submitted to the Office of Environmental Policy and Planning, TEI, Bangkok.
- Thailand Environment Institute (TEI) (1998) *Asia Least-Cost Greenhouse Gas Abatement Strategy (ALGAS - Thailand)*, submitted to Office of Environmental Policy and Planning, unpublished.
- United Nations Development Programme (UNDP) (1997a) *Governance for Sustainable Human Development*, UNDP, New York.
- United Nations Development Programme (UNDP) (1997b) *Human Development Report 1997*, Oxford University Press, New York.
- United Nations Environment Programme (UNEP) (1993) *Environmental Data Report 1993-1994*,

Blackwell Publishers, Massachusetts.

World Bank (1997) *World Development Report 1997*, Oxford University Press, New York.

World Resources Institute (WRI), United Nations Development Programme (UNDP) & World Bank (1996) *World Resources: A Guide to the Global Environment*, Oxford University Press, New York.

その他引用文献

Legal documents

The Enhancement and Conservation of National Environment Quality Act B.E. 2535

Newspapers

Bangkok Post, 4 August 1996

Bangkok Post, 18 September 1996

Bangkok Post, 3 March 1997

Bangkok Post, 11 April 1997

Bangkok Post, 13 December 1997

Bangkok Post, 28 April 1998

Bangkok Post, 24 July 1998

Bangkok Post, 27 July 1998

Bangkok Post, 19 August 1998

Thairat, 15 August 1997

The Nation, 4 July 1998

The Nation, 16 July 1998

The Nation, 22 May 1998

The Nation, 27 May 1998

Magazines

Acid Rain Newsletter, June-July 1998

Asiaweek, 21 August 1998

コメント

百村帝彦

1. はじめに

ソムルディ・ニコロ氏の報告は4つのコンテンツから成り立っている。第1章ではタイの環境問題への取組みの概略について、関連する法制度についても触れながら説明している。第2章ではタイの経済状況の概略が、近年の経済危機について触れながら述べられている。第3章では、環境ガバナンスのメカニズムの現状についての分析がなされ、第4章では水質汚濁、大気汚染、森林破壊について詳細な事例研究が提示されている。

2. タイの経済

1985年以来、タイは「アジアの虎たち」といわれた経済的な奇跡を実現し、近隣発展途上国のモデルと認められた。しかしながら1997年中盤以降、タイの経済発展は財政上の崩壊を起こしてしまった。

ニコロ氏はタイの経済成長の本質について、以下のように言及している。タイの急速な経済成長・投資は都市産業やサービス業を中心に行われており、好調期における全収入の半分が生み出されていた。

また、タイのエコノミストや国際市場アナリストたちは、タイを含むアジアの経済危機が個々の国々のガバナンスの貧弱さにあると指摘した。また、氏は特権階級やそのファミリーにまつわる政治や経済ビジネスの腐敗が、タイの貧しいガバナンスを引き起こしたものであると指摘している。

タイ政府は、マレーシアなど他の東南アジア諸国が難色を示した国際通貨基金(IMF)の勧告をほぼ受け入れた。経済復興策として、タイの大蔵省・タイ中央銀行はファイナンスカンパニーの大整理と小規模商業銀行の国営化編入処理をおこなった。「不良債権処理こそが銀行界再編のための正しい処方箋」という世界的常識、すなわち西洋的常識を取り入れることとなった。IMF 勧告に従ったこれら不良債権処置は、タイにとってかなり強硬政策であり、国民の中でも政府に対する反発を持つものさえあった。また、これら西洋的な経済を建て直し策に対する反発もあった。加えて昨年8月18日には、外国人事業規制法の改正案が閣議で承認され、海外からの強力な投資・事業の介入が可能となった。

これら一連の処置はタイ政府の経済政策の根幹を大きく変えるものである。氏が指摘するように、財政危機の結果として良質のガバナンスである「自力本願」の概念が新たな活動を与えることになるのだろうか。

3. ガバナンスの現状

タイの環境ガバナンスの現状についてであるが、氏はタイの天然資源の管理主体について、地域住民が長期間にわたって政府の妨害もなく、自然資源を管理する権利を有しており、その資源

自治は「ローカル・ウィズダム (土着の知識)」という言葉で表される、としている。

この考え方は「コモンズ」として広く認識されたものである。日本では、江戸時代に入会林や入会海など、地域住民自身によって自然資源を管理していた歴史がある。ただし、日本の場合は江戸幕府によって、管理を委譲されていたものである。

また氏は、国家が天然資源を管理しそれが実際に効力を得た時から、天然資源の急激な劣化・破壊が始まったと指摘している:特に森林資源の破壊、また工場廃棄物などによる水質汚濁、工場の煙、乗用車の排ガスなどによる大気汚染などである。

このような背景のもと、1975年の環境法の改訂版として成立した1992年の環境法は、タイの環境保全と汚染規制地域に対して非常に有意義なものとなった。

また第8回国家経済社会開発計画(1997-2001)では、計画に対する意思決定プロセスに県、郡、行政村レベルで、地域住民の参加を促したことである。これにより、ボトムアップでの計画策定、また意見の取りいれが大いに期待できることである。また、タイでは環境 NGO の活動も活発である。

これら地域住民参加型によるボトムアップのプロセスは、今後必須のプロセスとなることであろう。氏が環境ガバナンスにおける今後のプロセスを非常に重視している点は注目される。

4. ケース・スタディ

ニコロ氏は、大気汚染・水質汚濁・森林破壊の各種の事例について詳細に報告をされている。私は、タイ王室林野局の部局のひとつであり、東北部に位置するナコンラチャシマ苗畑センターに日本のボランティアとして1994年当時勤務していたことがある。そのため、特に森林破壊の事例研究については興味深かった。当時より4年間以上の時間が経過しており、本報告からタイの森林を巡る経済・社会状況が変化していることが分かった。

1961年以来、タイの森林破壊は急激に早まった。この30年間で27.4百万ha(53.3%:1961年)であった森林率は14.4百万 ha(28%:1991年)と、約半分にまで減少している。近年、焼畑などによる森林破壊が大きな問題となっている隣国ラオス人民民主共和国の森林率47%(1991年)と比較してみても、森林率がいかに低いかが分かる。

ニコロ氏は、森林破壊の主要な要因として以下の3点を挙げている。第1に政府が商業目的の森林経営に着手したこと、すなわち木材伐採に関して積極的な立場であったこと。第2に人口増による農用地の拡大。第3に都市部の中産階級によって林地が投資の対象とされたこと、などである。

一点目の森林伐採は、北部、南部、東北部など各地で行われてきたが、特にタイ北部において顕著であった。有用材であるチークの伐採が主に行われてきた。これらのほとんどは商業目的(有用材の輸出)によって実施されたものである。この際には、多くの違法伐採も見られることとなった。

二点目の農用地の拡大も、1961年以降急速に進んだ。農用地の拡大には、2つの原因があ

ったと考えられる。一つ目の原因は、氏も指摘するように人口増加による農用地の拡大である。これは、全国各地において見られる。二つ目の原因は、商品作物の導入による森林の農地化である。特に、タイ東北部ではトウモロコシ、ケナフ、キャッサバ等の商品作物の導入が計られた。これら商品作物の栽培のため、多くの森林が農地に転用され、森林率は下がる一方であった。このため、タイ東北部では森林率は12%にまで下がった。

三点目の林地が投機対象とされた点は、上記の2点と比較して近年発生したものである。タイにおいて中産階級が成立し、彼らが林地を含む土地を投機の対象とする余裕が生まれてからの現象であった。このため、これらはタイの経済危機によって急速に減少していった。

ニコロ氏が指摘するように、森林とは単に木材や林産物を生産する場として存在するわけではない。下流域で生活をする住民の水の供給地、二酸化炭素の吸収源、酸素の供給地、そして生物多様性の維持をする場など多くの機能を持っている。これらの森林の環境的な側面も、非常に重要な位置を占めている。

タイにおいて森林破壊が大きく注目されることになったのは、1988年の南部大洪水の際である。多くの国民が犠牲となり、国王自身が遺憾の意を表するなど、マスコミでも多く取り上げられる事態となった。この事件以降、森林保全に関する国民の意識が高まり、様々な取組みが行われている。

まず、大きな施策として挙げられるのが、木材伐採の禁止である。また、国王王位50周年記念事業(キング・プロジェクト)に代表される植林事業に積極的に取り組んでいる。新たな取り組みとして、森林の管理システムを今までの中央の政府レベルからコミュニティーベースへと、一部権利の委譲を図る政策・コミュニティーフォレストリー法を模索中である。この法律の目的は、地域住民自らが森林を管理することによって、より持続的な森林経営を図るものである。これらの政策は、ラオスやヴェトナムにおいて実施され始めた土地・森林分配政策とも通じるものがある。

しかし、いくつかの問題も生じている。木材伐採禁止のため、違法伐採という形で続けられていくことになった。同時に木材業者は、その供給先をラオス、ビルマ、カンボジア等の近隣諸国に依存することになった。

植林事業でも、植栽地の適地不足などの問題が生じている。そのため、キングプロジェクトは、5年で完了するはずだったが、延期して実施中である。

同時に、保全林内に居住している住民が多数存在することも原因の一つである。法が整備される以前に「保全林」に生活していた住民が、違法者と扱われる事態が生じている。また、タイの経済危機により、植林や森林経営に対する動機が下がってきていることも要因となっている。

5. おわりに

環境問題とは個々の国々において独立して発生している事項ではないと、ニコロ氏は指摘している。現実には、多くの環境上の問題が国境を超えた形で発生している。この事実に対して、タイ(または他の発展途上国)単独で解決できる問題ではなく、「グローバリズム」の視点にたった「良質の環境ガバナンス」の方向性を打ち出すよう示唆している。

一方、環境ガバナンスに対する一般の参加、すなわち「ボトムアップ」の方策を積極手に取り入れて行くことが求められる。無論この際には、行政側の十分な考慮も必要となるであろう。

この「グローバリズム」と「ボトムアップ」の双方の観点を配慮した上で、今後タイの環境ガバナンスの課題は、好転の兆しを見せるのではないかと。

インドの環境ガバナンスー淡水の需要と水質の管理戦略を中心にー

ジョティ・パリキ、タタ・ラグラム、クリット・パリキ

1. はじめに

環境ガバナンスでは、大気、水、生物多様性などすべての環境資源を考慮に入れなければならない。環境ガバナンスは、需要、供給、質の管理の問題を包含すべきであり、村、郡、地域、州、国の各レベルにおける利用者、規制者、供給者などをすべてのステイクホルダーを対象に入れなければならない。インドにおける環境保護の歴史は長い。インド憲法は、環境保護について直接言及している。インド憲法48条Aは、「国は、環境の保護、改善、森林と野生動物の保護に努めなければならない。」と規定している。第51条A(g)では、国民に対し森林、湖沼、河川、野生動物を含め環境資源の保護と改善を義務づけている。第49条と第51条A(f)の基本原則では、文化遺産も環境全体の一部として保護することの重要性を認識している。このようにインド憲法は、環境に関する法制度の枠組みとその執行に必要な根拠を規定しているのである。

憲法の別表 VII は、種々の所管事項を3つに分類している。つまり、連邦リスト、州リスト及び競合リストである。連邦リストのなかの所管事項については、インド議会によって立法されるのに対して、州リストの所管事項については州立法機関が必要な立法を行う権限を与えられている。競合リストは、中央政府ならびに州政府が共同して所管する事項を挙げている。例えば、上水道、灌漑、運河排水は州政府の所管事項であるが、州を越える河川や渓谷についての規制と開発は中央政府が管轄することとなっている。競合リストの事項の例としては、森林、野生動物、鳥類の保護がある。

環境への関心を経済発展の過程に統合する必要性が提唱されるようになったのは、1960年代後半にまで遡る。すなわち、第4次5か年計画(1969-1974)の策定ときであり、そこでは「環境問題を総合的に評価したときに、初めて調和のとれた発展が可能となる。」と規定している。環境資源の管理を国の経済計画のなかに組み入れることは、第6次5か年計画のときに始まった。第7次5か年計画と第8次5か年計画では、環境資源の保護と持続可能性の問題が、他の多くの開発問題と同等に重要であると位置づけられている。「1992年環境と開発に関する国家保全戦略と政策、MOEF, GOI」と「1992年染防止の政策」が第9次5か年計画(1997年-2002年)によって実施に移された。第9次5か年計画では、環境と経済を開発計画に統合するという総合的なアプローチが採られている。

政府は、制度の設立と強化、環境計画の策定、数多くの立法や原則の執行を通して、環境保護に取り組んでいる。今日までに、中央と州で75以上の環境や汚染防止に関連する法律が制定されている。最近の20年間に、環境資源や一般大衆の利害を守るための立法措置が行われた。重要な環境法、規制や推進措置がインド政府によって制定されている。

● 1974年水(汚染防止)法

1974年の水法によって、水汚染の防止、除去、管理を目的として中央と州の汚染防止委員会(CPCBとSPCB)が設置されている。CPCBは、この法律の遵守を確保するために個人や企業に情報の提供を要求することができる。

● 1977年水(汚染防止)税法

1977年の水税法は、1992年に改正され、ある特定の企業や地方機関による水利用に対して税金を課すことを定めている。この税金の主な目的は、水汚染防止のために必要な中央と州の汚染防止委員会の資金を調達することにある。

● 1981年大気(汚染防止)法

CPCBとSPCBは、大気汚染に対処するための権限も与えられている。州委員会の事前の許可なく、大気汚染防止地区で工場を建設、稼働することはできない。

● 1927年インド森林法、1972年野生生物(保護)法、1980年森林保護法

これらの法律は、インドの森林と生物多様性に対処するために制定された法律である。この法律に従って、数多くの野生生物保護区と国立公園が設けられている。1980年森林(保護)法のもとでは、1992年にルールやガイドラインが改正され、森林地の転用についての審査においての重要な条件となっている。森林の転用が行われた場所では、これに相当する森林再生を別の場所で行われなければならない。森林地の転用ができない場所では、この2倍に相当する植林が行われなければならない。

● 1986年環境(保護)法

この法律は、中央政府が、排出基準、工業用地の利用規制、事故防止や有害廃棄物取り扱いに関する手続の策定、汚染問題の調査研究、立ち入り調査、研究所の設置、情報の収集と発信についての権限を中央政府に付与する包括的な法律である。

● 1994年環境影響度評価の届出

70年代初頭には開始されたが、1994年に公布されたもので、環境面で許容される限りで、様々な活動や新規のプロジェクト(29分野にわたる)の開始、拡張、近代化を制限、禁止する権限を中央政府がもっている。これには、鉱業、水力発電、灌漑、洪水制御、港湾(小規模なものを除く)、500haにわたる鉱山の採掘を含む。このプロジェクトではEIAと環境管理計画の提出が義務づけられている。産業のタイプや規模によって、MOEFや州政府がそれぞれ所管している。

● 環境監査

主要な汚染企業に対して、毎年、監査報告書を管轄の汚染委員会することが義務づけられている。このように、この基本的な目的は、企業の責任を明らかとし、自己監視させることによって汚染委員会の負担を軽減している。

● 大気質と水質の基準

この基準は中央汚染委員会によって設定され、その対象(工業、都市、住居、生態的に敏感な地区)ごとに定められている。州汚染委員会はより厳しい基準を課することができる。

● 大気質と水質の排出基準

分野ごとに、利用可能な最善な技術によっている。

● 1991年賠償責任保険法

有害廃棄物の取り扱う企業に対して、事故によって傷害を受けた人に対して補償することができるように、保険契約を締結するよう義務づけている。

2. 汚染防止のための財政的インセンティブ

前述の多様な法律における規定は、規制措置としてのコマンド・アンド・コントロールのタイプがほとんどであった。法的規定に加えて、政府は汚染防止のために企業に対して財政的なインセンティブを与える措置をしている。現在、汚染削減のために企業が利用できる財政的なインセンティブとして、減価償却費控除、水税の割り戻し、租税の減免、金融機関による低利融資がある(Box1参照)。

Box 1: 汚染防止のため政府が提案している財政的なインセンティブ

- **減価償却費:** 汚染防止のため製造業で設置された装置やシステムについては、100%の減価償却が認められている。この目的で、インド政府から特定の機械装置が指定されている。
- **水 税:** 関連製造業者が汚水・下水処理機器を設置した場合、水利用に対する水税の70%を割り戻す規定が設けられている。
- **優遇関税:** 指定された汚染防止装置とその部品については、減免した税率35%+5%が適用される。
- **物 品 税:** 汚染防止の目的に使用される製品については、減免した税率5%とする。例えば、1989年には、50%以上のフライアッシュを含むフライアッシュ・ブロックは、完全に物品税を免除された。
- **金融機関:** 金融機関は、汚染防止装置の設置のための低利融資を拡大させている。共同の汚水処理施設を設置する中小企業に対しては、投下資本の25%または500万ルピーのいずれか少ない額が補助金として与えられる。

Source: Annual Report, Ministry of Environment and Forests, Govt. of India (1994-95).

このような政府の取り組みにもかかわらず、インドの環境シナリオは近年悪化の一途を辿っている。その原因は、一つには汚染防止委員会が有効に機能しておらず、環境基準を遵守するためのコストが過大であることによって、環境法がうまく実施されていないことにある。インドの環境問題にとっての主要なものは、水と大気汚染、共通財産である土地資源の悪化と森林の質の低下による危機に瀕している生物多様性の崩壊である。インドは多様な環境問題が存在する大国である。この報告のなかですべての環境問題を取り扱うことは、内容を希薄にし、重要な点を見失うことになろう。したがって、この報告書では、生物多様性と大気汚染に関する諸問題を簡潔に論じたうえで、水汚染を中心的に取り上げたい。

3. 生物多様性

インドは種ならびに動植物の遺伝子が豊富な国である。世界の種の6%がインドで発見されている。インドは、植物の豊かさにおいて世界第10位、地域固有の高等脊椎動物の種の数では第11位、生物多様性ならびに土壌の多様性においては第6位であると言われている。インドで発見された生存している種数は150,000種である。世界全体で合計12箇所の生物多様性のホットスポットのうち2つがインドにある。その1つは国の北東地方に、もう1つは西海岸沿いの西ガーツ山脈にある。しかしながら、植物、動物、森林の生態学的な均衡は、人口の急速な増加により著しく崩されている。インドの人口は、1947年の3億7,000万人から1994年には8億8,000万人に増加し、世界人口の18%を占めるにいたった。インドは世界の15%の家畜を飼育しているが、地理的にはわずか2%を占めるだけであり、森林地域は1%、牧草地にいたっては0.5%に過ぎない。

インドの森林地域は6,400万haであり、国土面積の19.5%に相当する。インドの1人あたりの利用可能森林は0.08haであり、それは世界平均の0.8haよりかなり低くなっている。これ以上の森林伐採が行われなくても、人口増加だけで2000年までには一人あたりの利用可能森林は0.07haに下がるであろう(Govt. of India)。これらの森林のほとんどは人口増加のプレッシャーによって質的に低下の脅威に晒されている。最近の予測(FSI, 1996)によれば、40%以上の花冠を持つ森林はわずか11%に過ぎない。人口や家畜数の増加に伴い、インドの森林とそこで維持

されている豊かな生物多様性は大きなプレッシャーのもとにある。インドの森林への脅威として、森林地の利用転換がある。1980年の森林保護法の制定以来、11, 804km²の森林地が森林以外の目的に利用転換されている。深刻な森林枯渇の原因は多々ある。それには、増加の一途たどる燃料用薪、飼料、木材の需要増加、増加する人口及び家畜数、不適切な保護対策、森林地の森林活動以外への転換、そして森林を収益源とみなす傾向などである。

インドにおける生物多様性保護のための主要な手法は、1972年野生動物(保護)法、1983年国家野生動物行動計画、1988年国家森林政策である。1972年の野生動物(保護)法は、生物多様性全体の保護を目的に国立公園及び禁猟区の指定について規定している。1995年現在で、インドの地理的な地域の約4%に当たる148, 848km²に及ぶ441の野生動物禁猟区と80の国立公園がある。さらに、207の保護区をネットワークに追加して保護区をインド全体の地理的な地域の約5%に当たる広さに拡大する提案が出されている(図1参照)。

インドの総合的な生物多様性保全プログラムは3つの分野に分けることができる。つまり、保護区の指定と管理、管理下にある森林(保護区ネットワークの外側の森林)の生物多様性の保護、そして生物多様性に関する取引の統制と管理である。生物多様性に関する取引の統制と管理は単に効果的な法律の執行の問題であるが、最初の2つは、法律の執行に加えて、複雑な社会経済的、政治的問題を含んでいる。これらの問題は、生物多様性と人間コミュニティが共存するところから生まれてくるものである。保護区として閉鎖された資源へのアクセスの手段を失うこと、野生動物がもたらす人の財産や生命への被害によって対立が生まれるのである。

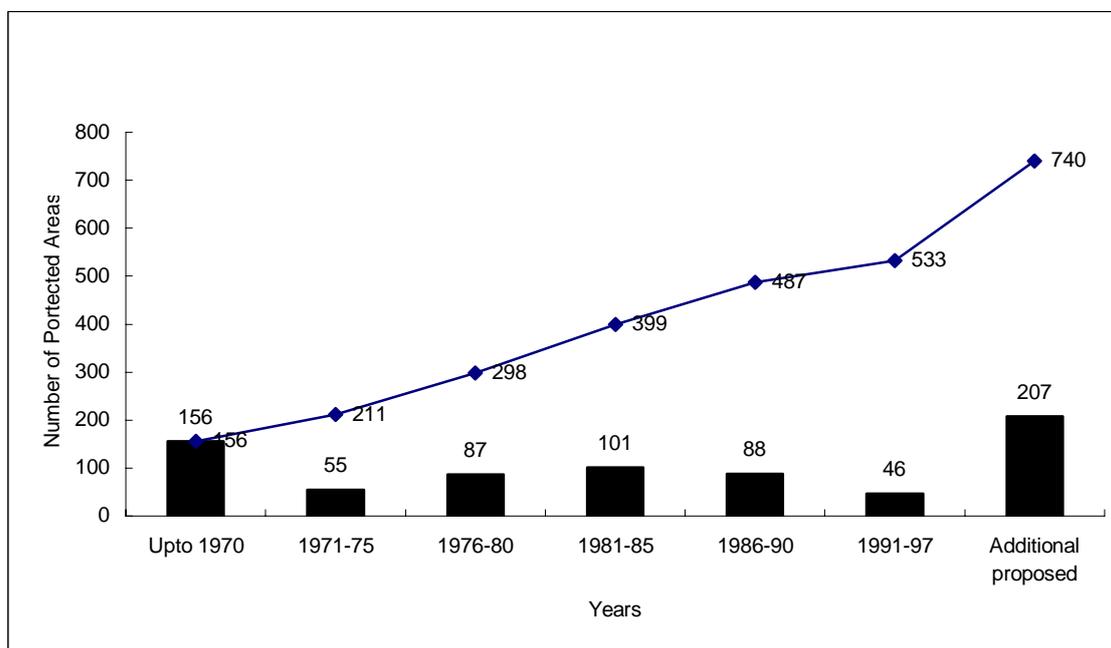


図1 インドの保護区ネットワーク

総合的な保護や国立公園と禁猟区の重点化の戦略は、インドの生物多様性保護政策にとっての主要な柱であった。実際には、保護区内の森林も地方コミュニティや地方経済を支えており、保護区の設置によって悪影響を受けることとなった。ある事例研究(Kothari *et al*, 1989)は、ほとんどの国立公園(56%)や禁猟区(72%)がそのなかでの人々の生活を支えていると報告している。

保護区指定の法的手続では、対象となった土地におけるあらゆる私的な権利を処理する必要がある。実際には、大規模な移住を意味しており、これらの地区では発生していることである。これはとても評判が悪く、コストもかかるので、政治的に不都合が多く遅々として進まない。その結果、法的手続は国立公園に関しては40%、禁猟区に関しては8%しか完了していないと報告されている。保護区内の緩衝地帯でのエコ・デベロップメントを通して、天然資源への依存を減らし、信頼と参加を得ようという考え方は「1983年国家野生動物行動計画」として実現した。しかし、コミュニティでは野生動物の襲撃により作物、家畜、そして命さえ奪われることが往々にしてあるので、周辺のコミュニティでは保護区を資産として見るのではなく、むしろ問題視している。社会全体としては、保全による恩恵を享受しているが、農村のコミュニティではそのコストを押し付けられているのである。

重要な目標である生物多様性の保全を実現させるためには、地方のコミュニティと保護区との対立を解決するための新しい戦略を考案しなければならない。保護区のなかの資源に依存している多くの居住地区が保護区にあるので、保護区内からの移住だけでは、生物多様性保全を実現することはできない。生物多様性保全と人々の居住とが調和して共存できるという事実は認識されなければならない。地方のコミュニティは、明確な責任と責務を持って保護区の管理に参画する必要がある。エコ・デベロップメント、エコ・ツーリズム、環境にやさしい経済活動が保護区の内外だけでなく、すでに管理下にある森林についても長期的視点での国家的な生物多様性保全が奨励されなければならない。実効性のない保全法や政策よりも、関係するステイクホルダー・グループのための共同で合目的な意識向上キャンペーン活動や保護区レベルでの利害解消の場を設けることのほうが長い目で見て生物多様性保全には役立つであろう。

4. 大気汚染

4.1 都市の大気質

インドには人口100万人以上の都市が23あり、その多くで大気汚染のレベルがWHOの健康基準を超過している。自動車の使用、電力の消費、工業化及び家庭燃料が上向きの傾向を示しているので、都市の大気汚染は悪化しつつある。インドの10大都市のうちの6つの都市ムンバイ、カルカッタ、デリー、アーメダバード、カンパア、ナグプアーでは大気汚染は深刻で、粒子状浮遊物質(SPM)の年平均レベルは少なくともWHO基準の3倍を超えている。デリー、カルカッタ、カンパアの年平均SPM値は基準の5倍以上である。全国的には、中央汚染管理委員会により報告されている都市部の90%以上のモニタリングステーションにおける年間平均濃度は $75 \mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えており、これはWHOが勧告している基準の中間点である。

しかしながら、 SO_2 及び NO_x の年平均濃度は、全般的に典型的な大気基準との関連では低い。都市部の人口と大気汚染の間には明瞭な相関関係があるようには見えず、多くの中規模の都市でも巨大都市と同等かそれ以上の汚染レベルの高さを示している。

4.2 室内の大気質

インドでは、牛糞、薪、作物の残り物など未処理のバイオ燃料が台所で利用されているため、室内の大気汚染が深刻化している。鉱物石炭もインドの家庭における空気汚染の原因になっている。これらの燃料の多くは農村部で利用されているが、都市部での利用もかなりなものである。農村部を中心とした室内の大気汚染はこれまで重視されてこなかった。近年になって、国全体での排出量のうち SO_2 の82%、 NO_2 の38%、揮発性有機化合物の88%、粒子状物質の96%が家庭から

のものであると推定されている。

4.3 大気汚染の影響

大気汚染は多くの健康問題を惹起し、農業生産性などの経済生産性に悪影響をもたらし、建築物や土地などの財産に損害を与え、環境への災害のリスクを高めるような生態系の変化の原因となる。冬季には視界不良のため飛行場が閉鎖されるようなデリーのスモッグによって、飛行機のフライトスケジュールは頻繁に変更される。健康への悪影響の観点からは、粒子状浮遊物質とPM10(直径10ミクロン以下の粒子、容易に肺に浸透するため一般粒子状物質よりも人の健康により関係が深い)は、幼年死亡率(呼吸器系疾患と心臓血管系疾患による死亡)と死亡率(流行性の慢性肺閉塞、特に気管支炎や上下呼吸器感染)の双方に関連している。オゾン層は、呼吸器系病院への入院例の増加、活動の制限、喘息、眼炎症、心臓病の増加原因となっている。一酸化炭素(CO)は、血液により運ばれる酸素量を減らす、大気中に急速に放散するため、その影響は回復しやすい。大気中の高レベルの鉛は、高血圧や子供の知能指数(IQ)低下を含む神経症の原因となっている(B.Ostro, 1994)。

世界銀行の研究(Brandon and Homman, 1995)によれば、インドの主要36都市で大気汚染のレベル(PM10, SO₂, 鉛 とNO_x)がWHO基準を超過しており、毎年40,350人が幼年死亡、1,980万の入院治療を必要とする疾患、12億100万人が軽度の疾患であるという。

Kirit Parikh et.al, 1994 のケース・スタディによれば、ムンバイの大気汚染による健康被害の推定コストは、SO₂濃度が1立方メートル当たり10マイクログラム増加するごとに、呼吸困難による死亡例を対象に含めただけでも社会コストは1億ルピーを超えるという。この研究は、さらにチェムバーでの財産価値の減少は、SPM濃度が1立方メートル当たり100マイクログラム増加するごとに20億ルピーの累積被害が発生すると推定している。別のケース・スタディ(NEERI, 1998)では、首都デリーにおける健康被害による損害は、1年あたり11億6,800万ルピーであると推定している。これらの研究から明らかのように、大気汚染のために多額の負担をしている。

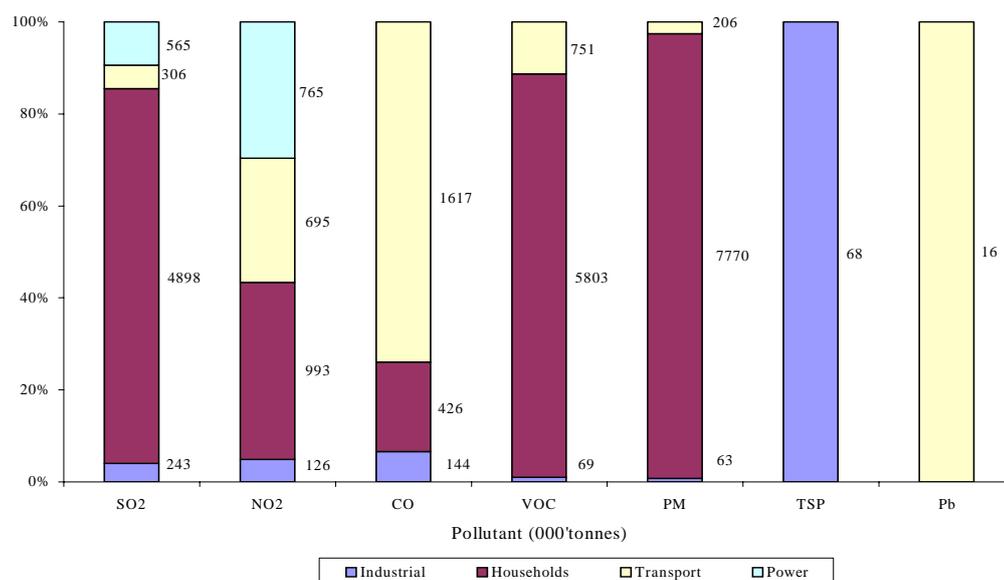
室内大気汚染物質によって、呼吸器感染症(ARI)、慢性的肺閉塞症(COLD)、肺癌、結核(TB)、盲目と心臓病などの深刻な健康問題が発症することが明らかとなっている(Mishra et.al, 1997; Smith, 1987)。発言の機会を得られてない被害者等は、多く時間を室内で過ごす人々、すなわち女、5歳以下の子供と高齢者である。これらの人々は常に激しい被害を受けている。そのため、インドの人口の多くが危機的な状況に陥っている。毎年、41万人から57万人の幼年死亡は室内大気汚染によるものであり、6年間も闘病しているものもある。この問題をより徹底的に調査し、クリーン・ストーブやクリーン燃料の促進を図る努力が緊急に必要である。

4.4 誰が大気を汚染しているのか？

多くの活動が大気汚染の原因となっている。化石燃料の利用、工業過程、バイオ燃料の燃焼なども含まれる。1989/1990年における大気汚染物質の排出量は、IGIDRの推計によれば図2に示すとおりである(Jyoti Parikh and Kirit Parikh, 1999)。家庭部門(室内大気汚染)からの排出量が国全体の汚染にかなり寄与している(82%SO₂、39%NO₂、19%一酸化二窒素、88%揮発性有機化合物(VOC)と97%粒子状物質)。運輸部門が都市の大気汚染に最も寄与している(27%NO₂、74%一酸化二窒素、11%VOC、100%鉛)。インドの自動車登録台数は過去25年間に驚異的に増加し、1973年の210万台であったものが1993年には2,520万台に達

している(Ministry of Surface Transport, 1993)。1994年の自動車の排出量は、インドの主要12都市において1日あたり3, 596. 8トンと推定されている(Jyoti Parikh and Kirit Parikh, 1999)。

工業部門からの汚染排出量は、200万メートルトンである(Down to Earth, 1999)。最も汚染が大きい産業は、工業化学、ゴム、繊維、鉄鋼、非金属製品、食品、紙、印刷・出版、金属製品、皮革である。



Source: Jyoti Parikh and Kirit Parikh, 1999.

図2 1989/90年の大気汚染

5. 水質

5.1 主要な課題

5.1.1 水の利用可能性

インドでは、1人あたり年間2, 228 m³の淡水が利用可能であると見積もられているが(World Resource Institute, 1996)、季節によっては多くの地域で深刻な水不足に見舞われる。その最大の原因は季節的にも地理的にも水資源が均等に配分されないためである。このように、必要とされる時期に、必要とされる場所で必要量が賄えないことが大きな問題となっている。清浄な飲用水をすべての人々に供給することが水政策のうえでの目標となっており、今後達成すべき課題である。1993年3月の時点で、インド人のうち地方居住者の78%、都市居住者の85%が飲用水を利用できる状態にあったが、それでも安全な飲用水とは無縁の人々がほぼ2億もいるのである。一方、下水設備を利用できるのは都市人口の48%、地方では3%に過ぎない(Central Statistical Organization, 1997)。

5.1.2 水質

水の利用可能性とともに重要な問題は水質である。近年、急速な都市化、人口の急増、さらに

は増え続ける工業廃水、家庭廃水、集約的な農業によって惹起される農業排水によって水質が悪化している。主要河川の水質は、表1に示すとおりである。家庭廃棄物や尿尿による病原性水質汚染が様々な水系感染の疾病をもたらしている。また、水質の悪化によって、上流と下流の水利用者間の対立は激しくなる一方である。

汚染された水に接することによって感染する病気には、下痢、肝炎(黄疸)、回虫病、鉤虫感染、トラコーマ、メジナ虫病(ギニア虫)などがある。世界銀行と世界保健機構の推計によれば(World Bank, 1993)、インドではすべて疾病のなかで11.5%を占める伝染病のうち21%が水系感染によるものである。このうち特異疾患としては下痢、トラコーマ、腸管虫、肝炎及び熱帯性症候群(インドの住血吸虫病、リーシュマニア症、リンパフィラリア)がある。インドでは毎年、水系感染による5歳未満の幼児死亡数が150万に達すると推定されている。水系感染病による損害を人時間に換算すると18億時間(人日数にして2億日以上)になる(Ministry of Rural Development, 1993)。幼年死亡と一時的な疾患を一体として定量的に測定しDALY(廃疾調整年)である。表2に示されているように、インドでは毎年3,050万DALYが水質汚染や下水衛生設備の不備によって失われている。

表1 主要河川の水質

| River | Designated best use category * | Quality category (1994) | Critical parameters |
|---|--------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Baitarani | C | D | BOD |
| Brahmani | C/B | D | BOD |
| Brahmaputra | C | D | T.Coliforms |
| Cauvery | A/B/C | C/D | pH, T.Coliforms, DO, BOD |
| Ganga | A/B/C | C/D | T.Coliforms, BOD |
| Godavari | B/C | D | BOD |
| Tributaries of Indus Beas, Satluj, Ravi, Chenab, Jhelam, Tawi, Parwati & Largi | A/C/ | B/C/D | T.Coliforms, BOD |
| Krishna | C | D | BOD |
| Mahi | A/C | B/C/D | BOD, T.Coliforms |
| Mahanadi | D/C | B/D | BOD |
| Narmada | A/B/C | D/C | BOD, T.Coliforms |
| Sabarmati | A/C/D | D/E/E | BOD, T.Coliforms |
| Tapi | A/C | B/D | BOD, T.Coliforms |

Source: CPCB, 1996

* A=Drinking water source without conventional treatment but after disinfection; B=Outdoor bathing; C=Drinking water source with conventional treatment followed by disinfection; D=Propagation of wildlife, Fisheries; E=Irrigation, Industrial cooling, controlled Waste Disposal.

表2 1990年のインドにおける水系感染病
(In millions of DALYs)

| Disease | Female | Male | Total |
|-------------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Diarrheal Diseases | 14.39 | 13.64 | 28.03 |
| Intestinal Helminths | 1.00 | 1.06 | 2.06 |
| Trachoma | 0.07 | 0.04 | 0.11 |
| Hepatitis | 0.17 | 0.14 | 0.31 |
| Total water-related diseases | 15.63 | 14.88 | 30.51 |

Source: World Development Report (World Bank, 1993), pp. 216-219.

人的資本のアプローチを用いると、DALYの統計上の価値はインド人労働者の年間平均生産量に相当する(これは1DALYが病気や早死のために働けない1年間を意味しているからである)。単純に、1年の経済的価値を1人あたりの年間平均国内総生産である12,000ルピーとすると、3,050万DALYの年間損害は36,600クローレ[クローレ;1,000万ルピー]に相当する。インドはこれに等しい額を毎年費やして、清潔な飲用水が行き渡るように努力すべきであろう。上下水道の改善によって発病率が顕著に減少し、病気の脅威からある程度解放されると同時に、下痢による幼児死亡率も Box2に示すように減少する。

Box2

水道水の質及び下水設備の改善により予測される罹病率の低下は、下痢:26%、トラコーマ:27%、回虫病:29%、住血吸虫病:77%、メジナ虫病:78%と推計されている。下痢症候群による死亡率は65%、子供全般の死亡率は55%低下すると推計される。

Source: Ersey et al, 1991

5.1.3 地下水

インドでは、人口の80%が地下水を家庭用水として利用していると推計されている (UNICEF, 1998)。持続的に供給が可能な総地下水資源は概算で431.8 km³ である (Central Statistical Organization, 1997)。地下水は国内全域で均等に利用できるのではなく、ガンジスーブラマプトラ川流域の帯水層などでは豊富であるが、硬岩累層で形成された半島部では少ない。ガンガ流域は地下水源として最大限の利用が可能であり、ここだけでインド全体の地下水源の39%を占めている。利用可能性といった点でガンガ流域に続いているのがゴダバリ流域で、国全体の10%に相当する地下水資源がある。インドにおける地下水資源の平均的な開発レベルは32%である。インドの州のなかで地下水の利用率が高いのは、パンジャブ(94%)、ハリヤナ(84%)、タミール・ナドゥ(60%)、ラクシャドウィープ(64%)、ラージャスターン(51%)などであり、比較的低いのはグジャラート(41%)、ウッタルプラデシュ(38%)、アンドラプラデシュ(24%)、ビハール(19%)などである (Central Statistical Organization, 1997)。汲み上げられた地下水の90%が灌漑に用いられ、家庭用水として利用されるのは6%に過ぎない。

3つ目の問題は、全国で見られる地下水の過剰な開発である。帯水層からの揚水による小規模灌漑に使われている電気ポンプは479万台、ディーゼル・ポンプは370万台にも及び (CWC, 1993)、地下水盆の低下を招く結果となった。余りにも多くの掘り抜き井戸が同じ帯水層から揚水したため、地下水盆が下がるばかりか、フッ化物やヒ素などの無機汚染物質が侵入し、健康を脅かしている。過剰開発の原因の一つとなっているのは、インドでは「水利権」についてのコモン・ローがあり、それによれば地下水の所有権は事実上土地の所有者に帰属することになっていることにある。地下水は帯水層から採ることができる共同資源であるという認識が欠けている。地下水を共通の資源として管理するための政策が重要となっている。

5.1.4 土壌の劣化

水政策における4つ目の問題は、不適切な水利用による土地の劣化である。用水路の水源で農業を営む者が集中的に灌漑を行い、作物に必要なと認められる以上の水を利用するために、水量の減少や塩水化が進んでいる。ほとんどの場合、農家が支払う電気代はごく小額で、それも一

括払いで請求されるだけのことが多いため、ポンプ揚水に要する限界費用はゼロに等しい。水には希少価値があるのに、灌漑用水の料金も低い。州によっては、水料金が灌漑事業の運営維持コストを下回っているところもある。このように、地下水盆の低下と土壌の劣化は、農家による水の過剰利用乱用がもたらす問題である。

インドでは、水資源に恵まれた地域が多いが、水質悪化のために、用途によっては水質基準を満たした水を供給することができない。水の利用可能性と水質をめぐる対立が激しくなっている。自由に使えるのが当然であると考えられている水であるが、水需要を満たせない地域の多いことが明らかになるとともに、水が対立の焦点となってきている。水を賢明にかつ慎重に利用したり、水を必要とする各地域に効果的に配分するようなインセンティブが与えられていない。

表3 1995年の各国における水資源の状況

| Country | Annual internal renewable resources* (km ³) | Water per land area (m ³ per square km) | Water per capita (m ³) |
|--------------------|---|--|------------------------------------|
| Canada | 2901 | 290944 | 98462 |
| Brazil | 6950 | 816494 | 42957 |
| Russian Federation | 4498 | 263426 | 30599 |
| United States | 2478 | 264659 | 9413 |
| China | 2812 | 292917 | 2292 |
| India | 2085 | 700840 | 2228 |
| World | 41022 | 301988 | 7176 |

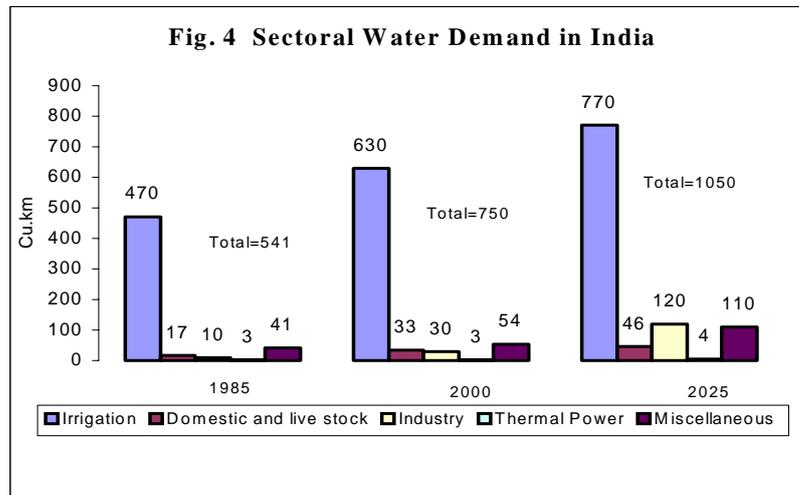
Source: World Resources Institute, 1996; World Bank (1997)

Annual internal renewable water resources refer to the average annual flow of rivers and recharge of groundwater generated from endogenous precipitation.

5.1.5 水資源:利用可能性と需要

インドではkm²当たりの水資源は豊富だが、表3に示すように国民1人あたりとなると比較的少ない。

インドで利用可能な平均年間水量は1人あたり2,228m³だが、全用途(農業、家庭、工業と民生)を合わせた場合、1人あたりの平均年間消費量は612 m³と推計されている。2000年には、農業部門で630km³の水が必要になると予測されているが、これはインド全体の水需要の84%に相当する。家庭用水としては33km³(全体の4.4%)、工業部門では30km³、火力発電に3km³、残り12%にあたる54 km³がその他のさまざまな用途に必要とされるだろう(図3参照)。総需要量は630km³に達する見込みである。水の需要は増大する一方で、2025年までに、灌漑用水として770km³、工業用水として110km³が必要になると推計されている(CWC, 1993)。



Source: CWC (1993)

図4 インドの部門別の水需要

5. 1. 6 適切な水量は？

利用できる水が必要量を満たすに十分なだけあるか否かを判断するには、さまざまな要素が関連してくる。時間当たりの降水や流入量は基本的な決定要因だが、水を豊富な時期に乏しい時期のために貯めておくことができるか否かによっても水量が変わってくる。そのほか人口、灌漑の必要性、その時間的配分、工業用の需要や生態学的なニーズも関連してくる。

利用可能な水が1人あたり1,000 m³から1,700m³になると、その地域は水不足に陥り、地域全域に渡る水不足のため水の管理が重要課題となる (Falkenmark and Widstrand, 1992; UNEP, 1997)。UNEPの予測では、インドは2025年までに深刻な水問題を抱えることになる。

増大する水需要に応えるためには、取水計画に多額の投資を行うとともに、地方レベルで水源拡大のために伝統的な取水方法を復活させる必要がある。取水による地方レベルの供給増大や再補充を実施し、無駄な送水を省き、農業、家庭、工業用水を節水を図れば、極めて高い費用効果性を実現することができる。需要サイドから水の管理を考えた場合、Box3に示すように必要量を減らすのに最適な方法がある。

灌漑の管理や、農家への衡平な送水に関わる管理上の問題については数多くの研究があるが (Minhas et. al, 1972; Dhavan, 1988)、ここでは取り上げない。水質に関する問題と政策について検討することがここでの目的である。

Box3

- スプリンクラー灌漑を採用すれば流入法に比べて約25%水を節約し、収量を15%増やすことができる。
- 果樹、野菜、綿、砂糖きびに点滴灌漑を施すと経費節減ができ、25%から50%の節水、5%から25%の増収が見込める。
- 投資の費用便益率は良好である。節水による便益は他の利用者にも及ぶから、投資に対してはインセンティブが必要である。

地方の水道事業のための需要管理計画

水需要が増大を抑制するために、地方で需要管理計画が実施されてきた。

- インドネシアのボゴール市は、給水量の拡大に対応するため多額の投資を迫られた。そこで市当局では家庭用水と商業用水の消費量の大幅削減に踏み切った。まず水道料金を約30%値上げした結果、消費量が29%減った。次に、消費者へのキャンペーンを展開し、月間消費量が100 m³を超える消費者に的を絞って、さらなる節水を呼びかけた。消費者に助言して、節水器具を配布した。キャンペーン開始後3ヶ月で、月間の平均消費量はさらに29%減少したのである。
- メキシコ・シティでは、1人当たりの水消費量を6分の1まで減らすために、35万個の便器を6リットルの小型便器に交換した。その結果25万人分の家庭用水に相当する量が節約された。
- 北京の新価格決定方式では、水利用量が料金とリンクしている。新しい規則では、消費量の割り当てが決められ、過剰な消費には制裁金が課せられる。
- 節水器具の使用、漏水の検出と修理、公園での効率的な灌漑の実施によって、エルサレムは1989年から1991年の間に1人あたりの水消費量を14%も減らした。
- カナダのウォータールー市の節水計画の内容は、高料金の設定、節水教育、節水器具の配布である。ボランティアの協力により約50,000世帯に節水器具が配布された。これによって、1人あたりの消費量が10%近く減少した。

需要管理による節水の可能性

- 多様な部門でそれぞれ水管理を効率化し、それが全体的節水につながれば、将来の需要の削減にも役立つ。2025年の需要予測は農業が800km³、家庭用が、52km³、工業用が120km³だが、適切に管理を行えば2025年までに農業部門で63km³、家庭用で2km³、工業用で25km³の節水が達成できる可能性がある。

Source: Central Water Commission (1998); World Bank(1995); Z.Hasan and R.N.P.Singh (1997).

5.2 水汚染

5.2.1 誰が水を汚染しているのか？

淡水の水質は、土地利用、侵食、森林破壊など自然の営みや人間活動に直接影響を受ける。水の三大汚染源としてあげられるのが、家庭廃水、工業廃水、農業からの排出である。

最も問題なのは、家庭廃水と人尿で、多くの水系感染症の源となっている。インドで水の有機物含有量が極めて高いのは、農村部と都市部ともに家庭用下水処理施設が著しく不足しているた

めであり、家庭廃水及び地方当局による廃水がインドの総廃水量の75%を占めていると推定される。(MOEF, 1992)。中央汚染防止委員会(CPCB, 1988)によれば、一級都市(人口10万以上の都市)212のうち、ある程度廃水の回収と処理(一次処理、二次・部分的な一次処理、部分的な二次処理)を実施し、廃水処理場を備えているのは、全体の22.6%に相当する48だけであった。二級都市(人口50,001から99,999まで)241のうち廃水回収システムがあるのは19だけで、そのうち処理施設があるのは10だけである。一級都市の廃水量は12,146MDLで、二級都市では1,298MDLであった。1998年には、ボンベイ(1,714MDL)とデリー(1,480MDL)の各廃水量は二級都市241すべての廃水量を合わせたものより多かった。一級都市の廃水のうち処理されたのは20%、二級都市では2%に過ぎなかった。農村部存分における推定廃水量は入手できないが、1993年の時点で下水施設を利用できたのは農村人口の3.15%に止まっている(Central Statistical Organization, 1997)。こうした未処理の廃水は、水資源に悪い影響をもたらす。

インドの産業は過去40年間にかなりの成長を遂げた。河川や湖に廃水を排出する水汚染事業所2,901のうち適切な処理施設(ETP)を備えているのは841(29%)に過ぎず、2,026社(69.8%)は適切な処理施設を持たず、残り34社は閉鎖された(MOEF, 1997)。

緑の革命によって多収穫品種の開発やそれに伴う水資源の開発と農薬の使用が促進され、インドは穀物の自給自足ができるようになった。しかし、農薬の乱用が、水環境に悪影響をもたらすこととなった。化学肥料($N+P_2O_5+K_2O$)の消費量は1984年には770万トンであったが、1995年から1996年にかけて1,390万トンにまで膨らんだ。1971年には24,305トンであった病虫害防除剤の消費量も、1994-1995年にかけて85,030トンに増えている(Central Statistical Organization, 1997)。化学肥料の流出によって水資源が富栄養化している。病虫害防除剤は生態系の食物連鎖を通じて蓄積され、濃度が高まる(生物濃縮)。人間を含めて多様な種が影響を被っている。

5.2.2 なぜ適切な廃水処理が行われないのか？

廃水の75%を占める家庭廃水の回収と処理は、地方当局あるいは村パンチャヤートの責任によっておこなわれている。下水や廃水処理施設など基本的施設が整っていないというのが、家庭廃水の処理が行われていない主な原因である。そのほか、法律上の規定が実施されない、施設設置の資金が不足しているなどに加えて、問題意識の低さも原因となっている。

工業廃水については、汚染企業が廃水処理施設(ETP)設置のための一時的な投資には、特に収入に対する投資率が比較的に低い場合には協力的である。しかし、廃水の構成成分によっては運営費がかさむことがあり、処理施設は設置したものの維持運営費が高くつく場合には運営を見合わせるという事態も起きている。また、中央と州の汚染防止委員会の監視が汚染防止施設の点検に偏っていて、運営中の立入検査がないがしろにされていることも、処理施設の運転が放置される原因の一つとなっている。運営の監視(処理施設の有効性について継続的に監視する)には、かなりの人材と資金が必要であるが、監視当局がどちらも調達できない。

さらに、不遵守企業の所有形態について調べると、興味深い事実が判明する。図4に示されているように、不遵守企業のうち48%が州や協同組合の経営によるもので、9%が国営である。このように、半分以上(57%)が公共部門、残り43%が民間部門の事業所となっている(CPCB, 1995)。

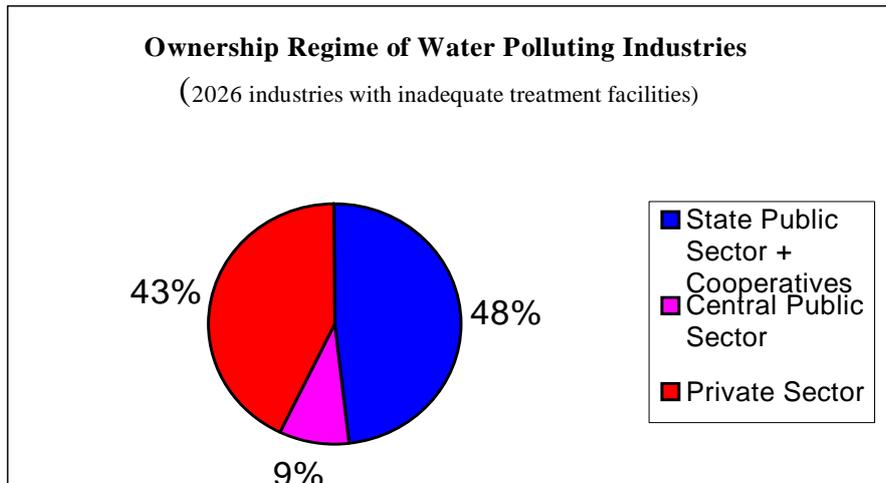


図4 水汚染企業の所有形態

小規模の施設(会社組織でないものや家内工業を含む)の多くは、現在実施されている公害防止について適切な取組みをしていない。共同廃水処理施設(CETB)設置や処理技術導入を対象とする資金補助はあるものの、こうした制度を活用するように企業に対するインセンティブを与えるメカニズムが欠落していることが問題となっている。排出基準も執行されていないので、水汚染企業もわざわざ資金補助を受ける必要がないのである。

農業部門では、これまでのところ化学肥料や病虫害防除剤使用についての規制がない。統合的な害虫管理制度や環境に優しい農法(ミズ養殖や有機肥料など)を採り入れるように、今後は農家の意識を高めるようなキャンペーンを展開する必要がある。

5. 2. 3 処理レベルとそのコスト

CPCB(中央汚染防止委員会)によって定められた現行の排水基準は、処理後の排出地点で計測する。たとえすべての企業が基準を遵守しても、企業数が多ければ周辺の水質は悪化するであろう。さらに、環境影響にもとにした汚染物質が分類されていない。すべての企業に画一的な基準を適用することは、費用効果性からみて問題がある。

廃水処理のコストは廃水の性質(量や濃度など)、排出基準や処理技術などによって異なる。インドで、主要な水汚染企業が汚染防止にかけている経費は年間の総取引高の0.01%(セメント)から3.9%(化学)である(Kirit Parikh et al, 1999)。

水資源の浄化能力にはおのずと限界があることが明らかになるとともに、環境基準も厳しくなり、廃水処理施設の処理効率の改善が義務づけられるようになった。その結果、コストもかなり増大している。例えば、色素や完全溶解性蒸発残留物の処理で99%の効率を実現するには、90%の場合のほぼ2倍のコストがかかる可能性がある(Prasad Modak, 1995)。インドの企業は、投下資本の2-5%を汚染防止に充てて、廃水、排出、廃棄物の処理についての規制基準を達成しなければならない。施設の運営コストは年間で施設設置コストの15%から30%に達している。(Prasad Modak, 1995)

5.3 インドの水資源管理政策

政府による水資源管理政策の概要は、**1987年国家水政策;1992年環境と開発に関する国家保全戦略と政策;1992年染防止の政策**に規定されている。

Box4:インド政府の主要な水汚染管理政策

技術対策

- ・ クリーン燃料やクリーン技術、エネルギー効率の高い設備や水汚染管理システムの利用。
- ・ 環境に優しい代替物、技術、省エネルギーへのインセンティブ。
- ・ プロジェクトのコストの一部として、環境対策費の内部化。

ゾーニング対策

- ・ 水源や地域ごとの水質基準を定めて、期限を定めて水質汚染防止計画を策定する。
- ・ 住民や環境への影響が最小限となるように、プロジェクト用地を適切に選定する。
- ・ 廃棄物を再生処理後の原料として利用し、汚染を可能な限り減らすことに協力的な企業を競争上優遇する。
- ・ 事業所用地の選定について、環境面のガイドラインを参考にする。

財政的なインセンティブと経済的手法

- ・ 環境に優しいクリーン技術、廃棄物のリサイクルと再利用、天然資源保全のインセンティブ。
- ・ 企業に廃水/排出税、資源税を課したり、資源消費量と生産能力に基づく実施基準を設けるなどによる「汚染者負担の原則」の実施。
- ・ 生命や財産についての損害や損失に対する公的な責任保険の導入。
- ・ プロジェクトのコストの一部として、環境対策費の内部化。

コマンド・アンド・コントロール

- ・ 汚染集約企業に特に注意を払い、生産工程や生産技術、汚染規模をもとにして、企業の種類ごとの汚染防止基準の設定と執行。
- ・ 「環境監査」の導入。
- ・ 企画段階から環境影響評価を行い、企業用地の選定。
- ・ MOEFによる全プロジェクトの監督。

Source: *National Conservation Strategy and Policy Document on Environment and Development* (1992). Ministry of Environment and Forests, Government of India, New Delhi.

6. 大気質と水質の改善対策

国中で大気と水の質が悪化していることは、これまでの政策が効果を上げていないことを裏付けている。その原因は明らかであり、法律が実施されておらず、実効性を上げていないことによる。過去20年間、汚染防止委員会が汚染企業に対して起こした訴訟は数千件に及んでいるが、有罪判決になったのはほんのわずかであった。例えば、ラージャスターンでは7,000件近い訴訟のうち、有罪となったのは2件に過ぎない。汚染防止委員会は人員不足で計測や監視に必要な機器を持たず、資金が乏しいうえに政治的圧力の対象となることも多いのである。

工業部門における現行の汚染防止については、「入手可能で最善な」技術に基づいた排出基準によっている。企業は実現可能なことであっても、そのことを知らせずに、緩やかな基準を割り当ててもらおうとするのは必然である。水汚染については、消費量に応じて課税されるだけで、廃水中の汚染物質濃度は課税対象にならないため、企業は汚染物質の濃度を下げることには関心をもちない。汚染物質の量を測定し、濃度と量に応じて課税するのが妥当であり、そうすれば企業は排出や排水を浄化するためできる限りの努力をするようになるだろう。こうした経済的な解決策には、測定と監視をしっかりと行う必要があるという理由から、支持されないこともある。しかしながら、これまでの経験から言えることは、汚染防止委員会が訴えても有罪となるような事例が少ないという現状から見て、こうした監視制度がなければ、政策の実効性を確保することができないということである。そこで、汚染源となっているすべての主要な企業を測定や監視の対象とする必要がある。測定や監視制度の整備の次に、経済的効果のある汚染税を導入する必要がある。

工業国での経験によれば、企業は世論の圧力に反応する。人々の声を集めて企業に訴えるためにも、国民は情報を入手する権利をもたなければならない。すべての企業の廃水構成成分の測定結果を一般の人が入手できるようにして、大気汚染や水汚染をもたらしているのはどの企業か、またどの程度の汚染を引き起こしているのかを、国民が知ることができるようにする必要がある。社会的な圧力による環境質管理に成功した国のひとつにインドネシアがある(Box5参照)。

わが国の河川の水質を改善するには、大規模な汚染企業による汚染を防ぐほか、未処理のまま河川などに廃水や汚水を排出している小規模な企業や地方当局の下水に対する対策が必要となっている。小規模な企業は集団で移転させて、共同廃水処理施設の設置を義務づける必要がある。地方当局の下水処理も重要であり、代替策はない。水質の悪化が国民全体にとって甚大な損害であることを考えれば、下水処理への投資は経済的にも見合うものであり、地方当局や企業は下水処理を行う義務がある。

Box5: 社会的な圧力を利用した汚染管理:

インドネシアの PROPER プログラムとそのインドへの適用

インドネシアでは、企業の環境問題への取り組みが、企業の所在地と地域の社会経済的な情勢に左右されている。BAPEDAL(インドネシア環境影響管理庁)は、企業による汚染削減を促進する目的で、PROPERと名づけられた先進的なプログラムを発足させた。このプログラムは企業の評価に5色の色分けによる格付けを提案した。法律の遵守度の高い順に金、緑、青、赤、黒と格付けし、赤が最高で黒が最低の遵守度を意味する。格付けは公表される。この色分け格付けにはいくつかの目的がある。まず、複雑なデータを単純な格付けに代えることで、多様な企業による水汚染の状況を比較できる。次に、最終的な格付けが分かり易いため、意味するところが一目瞭然である。このプログラムのもととなったアイデアは単純である: 専門家以外の人々にも分かる形で汚染情報を提供し、メディアや世論の力に訴えてクリーンな産業の振興にあたるというものである。

1995年6月、その一部が初めて公開されたが、メディアの多くがその結果を報道した。金に該当する工場はなく、5工場が緑の格付けを与えられた。残り182の工場については、色による格付けの内訳だけが公表された。青が61、赤が115、黒が6であった。BAPEDALは、赤と黒に格付けされた工場に、1995年12月までという期限つきで改善命令をだした。命令に従わない場合には工場名と格付けを公表すると通達したため、10の工場が赤または青への格上げを、6ヶ月以内によく達成した。工場経営者とのやりとりその他の事実から、彼らが改善に踏み切ったのは、なによりも地域社会や市場からの拒絶反応を恐れたためということがわかった。1995年12月には全面的な公表が実施され、各工場の色による格付け、工場名、所在地、役員、親会社が公表された。

その後の1996年9月の評価では、さらに改善が見られた。

かなりの不遵守企業が、法律を遵守するようになった。1995年6月には、赤や黒の格付けの不遵守企業が全体の65%を占めていたが、1996年9月までに47%にまで下がった。さらに、同期間に法を遵守する企業が50%増加している。

インドネシアの新しい汚染規制によって、地域社会、メディア、そして市場が一体となると、産業公害に対して強い力を発揮することがわかった。この成果に勇気づけられたBAPEDALは、2000年までに2,000の工場の格付けを実施する予定である。フィリピン、コロンビア、メキシコなど数ヶ国も同種のプログラムに着手している。これまでPROPERは主として大企業を対象としてきた。今後の課題は、一般に名を知られていない中小企業をこのプログラムの対象にすることであるが、実現できるかどうかは今後の問題である。また、貧しい地域ほど環境対策がおろそかにされていた。PROPERが効果的なのは、インドネシアでも豊かで教育程度の高い地域だけということだろうか。また、BAPEDALは、PROPERプログラムが新鮮さを失い、メディアが報道しなくなっても、効果を維持できるだろうか。

このアイデアをインドで生かすにはどうしたらよいか。株式市場を利用して、企業が環境面でのリスクを株主に報告するよう義務づけ、長期に渡って企業の環境対策に対する関心を持続させることはできるだろうか。もし可能であれば、プロジェクトの遅延ばかりか、環境上の理由から中止に至る事例も考えられ、会社の収益にマイナスになるだろう。このアイデアを実施するためには定期的な公認監査官(CEA)による環境監査が必要になり、それに伴ってマニュアルや研修プログラムも必要になる。

色による格付けの担当当局と汚染防止委員会は協力体制を築く。汚染防止委員会は技術や行政の面で権威ある組織ではあるが、残念ながら法律的な論争に終始し、格付け担当当局のように社会的な圧力で動くことができない。したがって、2つの機関は相互監視のもとに調査結果を確認し合うことになる。色による格付け制度と環境監査の一体化は可能だろうか。また、より重要なのはどちらだろうか。

農業による水汚染を減少させるためには、化学肥料の消費量を減らすことが必要となる。価格決定を適切に行えば、化学肥料がもっと効果的に利用されるようになる。しかしながら、最新技術が不要ということではない。例えば、総合的な害虫管理システムが推進されるべきである。環境に優しい農産物を扱う市場も創出できよう。化学肥料の利用とそれに伴う肥料の流出を減らすには、ミズ養殖や有機肥料が適当である。点滴灌漑による施肥は、水と肥料の使用量を最小限に抑えることができるとともに、効率の良い作付管理が可能になる。

最後に、都市部では自動車の排ガスを規制するため、特別の措置が必要となっている。運輸部門での適切な介入によって、全体の大気汚染レベルをかなり下げることができる。汚染レベルを引き下げる緊急的な措置もあるが、Box6に示すような長期対策もある。

Box6:自動車汚染管理の対策

緊急措置

- ・都市部から年式の古い車輛を段階的に締め出す。
- ・自動車に触媒コンバーターを導入する。
- ・都市部全域で無鉛ガソリンを使用する。
- ・ディーゼル車には、燃料消費税及び汚染税を課す。

長期対策

- ・(燃費や排出削減のために)4サイクルエンジンを導入する。
- ・燃料の質を改善する。
- ・都市部公共輸送システムを改善する。
- ・適切な交通管理を踏まえた都市計画を行う。

大気や水質の汚染は、人々の健康に悪い影響をもたらしている。清浄化のコストはさほど大きくはない。清浄な空気と水は贅沢品ではなく、必需品である。大気と水の浄化を実現するためには、慎重な政策、情報への権利、住民参加などによって、大気や水を浄化しなければならない。

7. 水質管理戦略

社会経済的な活動は良質の淡水に依存しているが、日常的には水資源の開発がどれだけ経済生産性や社会の繁栄に寄与しているかなど考えることは少ない。インドでは、人口や経済活動の増大につれて、多くの地域が水不足に陥ったり、地域の経済発展に歯止めがかけられている。急増中の水需要のうち80－90%が灌漑用で、工業や家庭の用水としては20%未満である。有限で脆弱な資源である水を総合的に管理し、国の社会経済政策の枠組みのなかで各地域の水対策や計画を統合することが最優先課題となっている。各部門の政府機関が責任を分散して水資源開発にあたると、総合的な水管理にとって障害となる。総合的と呼ぶにふさわしい水管理のためには、実施や調整の面で効果的なメカニズムが必要となっている(UN-DTCD/IBRD/UNDP, 1991; UN-DTCD, 1991)。

有限資源である水の持続可能な管理にあたっては、計画と開発にかかるすべてのコストを認識する必要がある。計画に際して考慮すべきは、直接間接に生じるあらゆる種類の利益だけでなく、投資、環境保全、運営コストそして最も高くつく水の代替利用に要する機会費用である(Jyoti Parikh et. al, 1998)。ここでは、淡水質の管理戦略について検討を加える。需要の減少は将来の汚染減少につながるという観点から、需要管理戦略について議論している。さらに、コメント・アンド・コントロール、技術介入、財政的経済的な手法など多角的なアプローチを活用して、水の持続可能な供給、需要管理、水質管理を実現するという試みについても提案したい。

7.1 産業汚染管理

経済的手段

- ・新しい価格メカニズムによる水利用料の削減。
- ・処理施設への投資。
- ・汚染者源負担の原則の適用

- 水利用量より汚染の度合を重視した課税方式
 - 環境への影響を考慮した課税方式
 - EIAレベル(環境アセスメント)で、環境に与える影響を費用便益分析に含める。
 - 企業に環境監査を義務づけ、自主的な監視の促進により監視機関の負担を軽減する。
- ・ 公的な責任保険の範囲を拡大し、主な水汚染企業17も対象とする。
 - ・ 新規の事業所にクリーン技術、再利用、再生処理を義務づける。
 - ・ 上記以外の企業に対するクリーン技術導入の財政的なインセンティブを与える。
 - ・ 環境保全対策を実施する企業に高い格付けを与える。

7.2 家庭と農業の汚染管理

工業用水や廃水が典型的であるが、都市部では家庭や商業の利用によるものが中心である。農村部では、農業からのものの割合が高い。肥料や病虫害防除剤とともに、農業からの廃水が人の健康を害することがある。水汚染や下水の不備による健康への悪影響や、その結果生じる経済的な損害は深刻な問題となりつつある。

- ・ 一級都市における家庭用の上下水道や廃水処理事業に、民間部門の参入や官民の提携による参入を認める。二級都市については、活発な討議を行ったうえで期間限定のプログラムを実施する。
- ・ 従来の廃水処理の方法はコストが高いため、これに代る家庭廃水の生物学的な処理方法を開発する。
- ・ 排水基準など産業公害に対処する枠組みや公害防止局はあるが、家庭や農業に関連する汚染について対応する体制が整っていない。
- ・ 汚染源の特定が困難な家庭や農業からの廃水は表流水を汚染するばかりか、地下の帯水層に及ぶことがある。家庭下水についても基準を設ける必要がある。
- ・ 家庭や農業に関連する汚染を監視管理するために新しい制度的なメカニズムを確立すべきである。中央と州の汚染防止委員会の管理下におくか、あるいは既存機関(PWD、地方当局、パンチャヤート)などが運営にあたる。
- ・ 総合的な害虫管理制度を推進する。環境に優しい農産物専用の市場を設けることもできる。
- ・ 化学肥料の使用と肥料流出を減らすために、環境を傷つけないミミズ養殖や有機肥料を勧める。点滴灌漑による施肥を導入すれば、水と肥料の利用が最小限にとどめられ、効率的な作付管理ができる。

7.3 ステイクホルダーと外部性

水問題によって違った形でそれぞれの人達が影響を受けている。水は社会全体で利用されているため、紛争は後を立たず、その事情もさまざまである。環境経済学では、水量の減少や水質の悪化によって生じる影響／コストを算出することができる。これは利用者間の紛争の調停に役立つものとなる。持続可能性を実現するためには、地元コミュニティが水の保全に携わるべきであるとする考え方が現在主流である。これはNGOによっても支持されるもので、国連環境開発会議のリオ宣言のなかで環境保護における一つのアプローチとして盛り込まれたものである。伝統的な水保全の活動に効果は認められるものの、人口増大とそれに伴い拡大する経済活動によって、水資源にかかる負担も増大しつづけたため、失敗している。政府の介入などによる制度の手直しは、規制や経済活動に関わるものであったが、これも十分ではない場合が多かった。そこで、地

元コミュニティや地方政府が意思決定に参加すれば、水保全の活動の成功に貢献するものとなるであろう。

多様なステイクホルダーが直面している水問題は、水の市場の外部性のものである。このことは、水の価格に反映されておらず、被害を受けるステイクホルダーが問題の原因に関係しているわけではないことを意味している。環境への悪影響のなかには、健康被害、収量の減少、事業運転コストの高騰などがある。通常、汚染者と被害者とは別で、汚染者に報告の義務はないので、紛争はさらに多くのステイクホルダーのグループを巻き込むことになる。それによる影響を定量化したり、貨幣に換算し、これらを意思決定のなかに組み込むことも問題解決の一つの方法である。

7.3.1 住民の参加

- ・ 水質管理計画政策にコミュニティと農業団体の参加は欠かせない。これは、水の利用者が適切なレベルで公開討論の場を設けることで実現される。
- ・ 地方、地域、州、国のレベルでの意思決定に、すべてのステイクホルダーが意思決定に参加することが必要である。

インドネシアなどで成功した例にならい、社会的圧力を利用した水質管理を推進すべきである。

7.3.2 意識の啓発

- ・ 持続的で対象を絞ったキャンペーンを展開すれば、水管理への住民参加を実現することができる。住民すべてが対象であるが、なかでも女性、子供、農家、高齢者を重視する必要がある。

7.4 需要管理戦略

需要管理にとっての主要な問題点は、需要の競合から生ずる対立を克服し、水の乱用を最小限にして需要を減らすことである。需要管理の戦略では管理、技術、紛争解決そして価格政策を通して行われるべきである。

7.4.1 管理戦略

- ・ 物的資源の合理的な配分が、関係機関において採り入れられる必要がある—意思決定は、最適な便益配分を基準とする。
- ・ 作付パターン／作付密度や地域における企業用地の選定において、水の利用可能性による制約をもとに計画づくりが行われるべきである。

7.4.2 技術介入

- ・ 農業、工業、家庭といった競合部門における水の乱用や過剰利用を防止するため、大規模な技術介入が必要である。
- ・ 農業部門では、科学的に用水路の配置計画が策定されなければならない。点滴やスプリンクラー灌漑は、とくに水資源が乏しい地域で推進されるべきである。点滴やスプリンクラー灌漑は農業からの流出や水汚染を減少させる。
- ・ 工業部門では、効率的な水汚染防止技術の導入を義務づけるべきであり、特に新規の企業で

は必須とすべきである。古くからの企業には、水汚染技術を導入するようなインセンティブを与える必要がある。水を多く利用する企業には水の再利用と再生処理を義務づけ、その後、期間を決めてすべての企業にも義務づけるべきであろう。

- ・ 家庭では、水道管の適切な維持管理によって、漏水量を減らすことができる。節水器具の使用や節水キャンペーンによって、過剰使用を防止すべきである。
- ・ 家庭廃水が全体の約75%を占めることから、家庭廃水を農業や工業の用水として再利用したり再生処理するよう最大限の努力すべきである。農業や工業に配分される淡水を家庭用に転換して、家庭廃水を再生処理して農業や工業の用水に充てるなどして送水管理を適切に行えば、この目標を達成することは可能である。

7. 4. 3 価格メカニズム

水が社会経済的な資産であると認識すれば、需要削減のために水利用者にさまざまな形で賦課金を課すべきであろう。需要を削減するために、農業、工業、家庭の各部門における水利用者に適切な価格づけを適用すべきであろう。

すべての部門で、水利用量に応じた水料金を採用すべきである。水料金は資源の希少価値を反映したものとすべきであり、すべての機会費用と環境の外部費用を含んだものでなければならない。

8. 結論

すべての町に上下水道と下水処理工場を整備するにあたっては、地方の電化にあたる場合と同じような努力が必要となる。

汚染防止委員会は、設備の整った汚染計測所を設置したり、汚染物質測定のための自動車を用意するなど、技術面での充実を図る必要がある。体系的な取組みが不可欠となっている。

- ・ 資金面では、近代的な設備や訓練された人材をもった望ましい組織がこれを支援する。
- ・ 管理面では、責任をもった訓練と促進の協調作業の文化がこれを可能とする。
- ・ 法律面では、柔軟的なガイドラインによる汚染管理についての十分な権限を与える。
- ・ データの回収と監視の多様性を合理化する。

参考文献

Census of India (1991). *Provisional Population Totals: Rura - Urban Distribution*. Paper 2 of 1991. Ministry of Home Affairs, Government of India, New Delhi.

Central Statistical Organisation (1997). *Compendium of Environment Statistics*. Dept. of Statistics, Ministry of Planning and Programme Implementation. Govt. of India, New Delhi.

Central Water Commission (1993). *Water and Related Statistics*. Statistical Directorate, Central Water Commission, New Delhi.

Central Water Commission (1998). Bhagirath, Vol. XXXXVI. Ministry of Water Resources, New Delhi.

CPCB (1988). *Status of Water Supply and Wastewater Collection, Treatment and Disposal in Class I Cities*. CPCB, Delhi.

CPCB (1990). *Status of Water Supply and Wastewater Collection, Treatment and Disposal*.

CUPS/30/1989-90. New Delhi.

CPCB (1995). *Implementation Status of the Pollution control Programme in Major Polluting Industries*, Programme Objective Series: PROBES/62/1994-95, CPCB, New Delhi.

CPCB (1996). *Water Quality – Status and Statistics*. MINARA/10/1995-96. Central Pollution Control Board, New Delhi.

Dhawan B.D. (1988). *Irrigation in India's Agricultural Development: Productivity, Stability and Equity*. Sage, New Delhi.

Down To Earth (1997). *A Matter of Costs*. Vol 5, No18, pp34-37.

Esrey, S.A, J.B.Potash, L.Roberts, and C.Shiff (1991). *Effects of Improved Water Supply and Sanitation on Ascariasis, Diarrhoea, Dracunculiasis, Hookworm Infection, Schistosomiasis, and Trachoma*. Bulletin of the World Health Organization 69 (5): 609-21.

Falkenmark, M and Widstrand, C (1992). *Population and Water Resources: A Delicate Balance*. Population Bulletin 47(3). Population Reference Bureau, Washington, DC.

Hasan, Z and R.N.P. Singh (1997). *Water Management – A Multi Sectoral Approach*. Paper presented at the National Workshop on “Water Quality Management for the 21st Century”, 18-19 Dec, IGIDR, Mumbai.

Minhas, B.S; Srinivasan, T.N and Parikh, K.S (1972). *Scheduling the Operations of Bhakra Systems*. With Marglin S.A and Weisskopf, T.E. Sankya Series ‘b’ Volume 34, Part II, June. Statistical Publishing Society, Calcutta.

Ministry of Rural Development (1993). *Introduction to Rural Water Supply and Sanitation Programmes in India*. Rajiv Gandhi National Drinking Water Mission, New Delhi.

MOEF (1992). *Policy Statement for Abatement of Pollution*, Ministry of Environment and Forests, Government of India, New Delhi.

MOEF(1997). *Minutes of the Consultative Committee of the Members of Parliament Attached to the MOEF*, held on Aug 27, New Delhi.

Rajiv Gandhi National Drinking Water Mission (1994). *Report of the Expert Committee on Rural Water Supply Programme (with special reference to the mini-missions and sub-missions)*. Ministry of Rural Development, Govt. of India, Delhi.

Smita Misra (1997). *Measuring Benefits from Industrial Water Pollution Abatement: Use of Contingent Valuation Method in Nandesari Industrial Area of Gujarat in India*. Working paper No. E/185/97, Institute of Economic Growth, Delhi.

Smita Misra (1998). *Economies of Scale in Water Pollution Abatement: A Case of Small-scale Factories in an Industrial Estate in India*. Working Paper No.57, Centre for Development Economics, Delhi School of Economics, Delhi.

UN-DTCD (1991). *Integrated Water Resource Planning –Strategy Document*. International Conference on Water and the Environment, Dublin, Ireland, 26-31 Jan 26-31, 1992.

UN-DTCD/IBRD/UNDP (1991). *Integrated Water Resources Development and Management*. Background paper, International Conference on Water and the Environment, Dublin, Ireland, Jan 26-31, 1992.

UNEP (1997). *Global Environment Outlook – 1: Global State of the Environment Report*, Nairobi.

UNICEF (1998). *Theme paper on Ground Water: The Invisible Resource*. In Bhagirath Vol.XXXXVI. Central Ground Water Board, Ministry of Water Resources, Govt. of Inida.

World Bank (1993). *Investing in Health, the World Development Report*. New York: Oxford University Press.

World Bank (1995). *Water Resource Management – A World Bank Policy Paper*. The World Bank, Washington, D.C.

World Bank (1997). *Clear Water, Blue Skies, China 2020, China's environment in the new century*, Washington, D.C.

World Resources Institute (1996). *World Resources, 1996-97*. Washington, D.C.

コメント

ビシュヌ・バンダリ

1. 考察

ジョティ・パリキ先生、タタ・ラグ・ラム先生、クリット・パリキ先生による論文は、環境システムの保護をインド政府に義務づけている憲法の再検討から始められている。この条項を解釈している部分では、インド政府は環境や汚染に関する75以上の関連法を公布し、また環境管理や戦略計画を実施する制度を設けている。これらの法律は、危険な事故に対する強制的な予防措置から、生物多様性の保全にまで広がっている。さらに政府は、産業界に対して、減価償却など財政的インセンティブや、ソフトローン、汚染防止装置の設置、指定装置や汚染削減についての租税軽減、下水や廃水の処理設備への水税の割り戻しといったことを規定している。5か年計画によると、政府は環境と経済に対する関心事と開発計画とを統合している。こういったコマンド・アンド・コントロールの方法があるにもかかわらず、環境の状態は国全体において悪化してきている。大気や水の汚染は、都市において激しく増大している。特に大都市においては、森林は明らかに減少し、人為的改変を受ける危機に瀕しており、また豊かな多様性に支えられている森林は重大な脅威の下にある。薪炭や資材としての木材に対する高い需要、人口と家畜の増大、不十分な保護策、森林地帯の非森林利用への転換、環境法実施の欠如、実施機関の職員数の不足、環境基準の実施に費用がかかることなどによって、森林枯渇が進行している。この論文は、生物多様性の保全、大気汚染、水汚染に関する問題について焦点をあてている。

- 1) 生物多様性の保全: 441個所の野生生物保護区や80個所の国立公園がインドの面積の5%を占めているにもかかわらず、この論文では、それらを取り巻くコミュニティが保護区(PA)を野生生物略奪の拠点だと今なお理解しているという点を論じている。彼らは「社会全般が保全によって生じる利益に恵まれる一方で、それを取り囲む地方のコミュニティはそのコストのすべてを負う」と論じる。しかしながら、環境開発、エコツーリズム、公園利用者プログラムや緩衝地帯の管理といった最近の展開は、地域の人々の保護区や野生生物保全に対する態度を転換させるのに効果的である。
- 2) 大気汚染: 都市や屋内における大気汚染の問題はインドにおいて深刻な関心事である。インドの都市の多くでは、浮遊粒子状物質(SPM)の平均値がWHOの標準よりも高いことがしばしばある。それは健康、経済活動、資源被害、自然災害の危険性の増大に直接影響を与える。女性と子どもは、日常発生している汚染の沈黙した被害者である。この論文は、都市から古い乗用車の段階的削減、グリーン産業に対する高い信用付与、国内の排水に対して生物学的な扱いなどをすること、などを提案するものである。しかしながら、代替策の無いまま車両の段階的削減を政治経済の問題に含めることは、これらの車両が輸送の最も迅速な手段であり続けてきた以上、深刻な社会問題を引き起こすであろう。
- 3) 水汚染: 量質ともに新鮮な水を利用できることは、国家的な課題である。水の供給は、急速な工業化、人口増加、農業排水によっても被害を受けやすい。水の過度の使用は、国内の多くの地域で地盤沈下を引き起こしている。論文では、灌漑に雨水を利用すること、水利用を少なくするためのキャンペーン、小さな洗面所の利用、消費量の割り当て規制、過度利用への制裁

と水使用を削減する装置の使用を提案している。水と植物連鎖システムにおけるグリーン革命の消極的な影響は、同程度注目に値する。この論文は、環境にやさしい実践とエコ農業の推進を提案する。採用されている環境にやさしい農業実践は、環境保護にとってもっとも良い方法である。しかしながら、外部からの援助なしには灌漑に雨水を利用するシステムへの転換は極めて困難であろう貧しい農家について、考える必要がある。評価したいポイントのもう一つは、人口成長のニーズを満たす科学技術の能力と、それから有機栽培作物の一般者の入手可能性である。

前述のインドにおける環境のシナリオは、主に3つの疑問を投げかけている。3つの疑問とは、すなわち資源の持続的利用に関してである。

- ・コミュニティはどのようにして地下水や森林といった一般資源の過度の利用を削減することができるのか。
- ・大気汚染によって他の地域にどの程度の被害をもたらすのか。
- ・コマンド・アンド・コントロールのシステムは、環境の保護にとって効果的なのか。

2. 将来の方向性

筆者らは、「環境ガバナンス」が広範にわたる用語で、その用語の中に地球、大気、水、森林、エネルギー、生物多様性などといった環境資源の管理を含めるべきであると示している。「環境ガバナンス」は、需要と供給の問題から、利用者、規制者、供給者、政策決定者などといった人達を指揮するマネジメントの質までも問題に含めるべきである。なぜならば、環境ガバナンスは、環境問題が社会においてどのように管理されるかということと深く関わっているからである。Onchan (1999)は、「ガバナンスとは、伝統、慣習、どのように権力が行使されるか、どのように重要な決定がなされるか、そしてどのように多様な関心が、意志決定過程において一致していくかを定義する過程を含める」と指摘する。Kato (nd)は、ガバナンスはフォーマルな慣習とインフォーマルな慣習の相互作用に関係し、プロセスとともにアクターをも含めると述べる。環境ガバナンスが複雑で広い範囲を持っているために、それは思慮深い方法で促進される必要がある。環境ガバナンスの促進に対する私の考えは、簡単に書き留められる段階にはない。私は、これらの指摘が環境ガバナンスプログラムの成否の鍵を握っているといつてよい。

- 1) 「グローカリー(glocally) に考える」: グローカリズムのコンセプトは、主として「地球規模で考え、地方で行動する」という一般的なスローガンから派生したものである。それは地球の地域化を意味する。Hempel(1996)はこう考える。「エコロジーと政治経済学(国境を越える貿易と投資の広がりなど)におけるグローバルチェンジは、権限の地方分権化推進と、国民国家の権限縮小と、ガバナンスの超国家的、地域的・地方的なレベルへのより大きな依存への始まりである。環境志向の新しい世界秩序はおそらく、状況を設計した結果、または状況によって強いられた結果として現れる。その政治的組織の特徴は、『グローカル』であろうし、すなわちそれは、危機にある生物圏と、世界市場の膨張によって傷められた経済のグローバルとグラスルーツとの相互の関わり合いを反映する二元的特質である。適当な『グローカル』な政治的秩序を構築することは、21世紀における環境ガバナンスの中心的な仕事である。」国家の枠組みを超えた権力や権威について語る時、その国家の枠組みを超えたレベルでの環境ガバナンスの柔軟な機能を確実にするような、新しい組織の枠組みについて考える必要がある。
- 2) 環境教育の促進: 現代の環境問題は、人類の干渉による結果である。人類の行動を転換あるいは修正し、これらの問題を軽減する必要がある。環境教育は、人々の関心、知識、態度、

技能、そして社会への参加において、望ましい変化をもたらす中心的な役割を担う(Bhadari, 1999)。そのため、教育は環境ガバナンスの促進を強めるものであるべきである。筆者らもまた、環境問題を改善するための関心と研修の重要性を強調している。

- 3) 政府と市民社会との間におけるパートナーシップの促進: 環境ガバナンスはプロセスと同時にアクターによって構成されるので、政府と市民社会との間のパートナーシップを促進することが決定的に重要である。政府と市民社会はお互いに敬意を表することができ、また改善施策の重複や分裂を避けることができる。
- 4) 参加型管理の促進: 社会の構成者間における定期的な対話と意見交換は、環境ガバナンスを促進するのに絶対的に重要である。これは、積極的かつ情報に通じたステイクホルダーの参加を促進し、信頼と自信を伸ばすのに役立つだろう。ひとたび信頼が形成されたなら、参加は必然的に自然に発生する。

・政策的意図と決定の提示: 健全で持続的な環境の発展は、しっかりとした政策的意図と決定とが無いことには達成することはできないし、それにはプログラムやプロジェクトの成功の秘訣といったものを含む。関連機関は、それぞれの政策的意図や決定を提示するべきであるし、それは言葉で表すだけでなく、行動によるものである。

最後に、インドにおける環境ガバナンスについての論文の筆者達に御礼を申し上げる。このワークショップでの討論が、環境ガバナンスプロジェクトが当該地域内で研究にとって堅実で現実的な枠組みを発展させるのに十分な基礎を与えることを期待するものである。

参考文献

Bhandari, Bishnu B. 1999. *Environmental Education at IGES: Conceptual Framework and Methodological Approaches*. Paper prepared for the Workshop on Media and the Environment in the Asia and Pacific Region, Shonan Village Center, Hayama, Kanagawa, Japan 16-17 February 1999 organized by IGES (the Institute for global Environmental Strategies) and the Japanese Forum of Environmental Journalists.

Hempel, Lamont C. 1996. *Environmental Governance*. Washington D. C.: Island Press.

Onchan, Tongroj. 1999. *Environmental Governance: The Role of NGOs in Thailand*. Proceedings of the 4th Asia-pacific NGOS Environmental Conference, 26-27 November, 1998, Singapore by (Eds.) L. M. Chou, Nigel K. C. Goh and Adelene H. B. Tay. Singapore: Department of Biological Sciences, National University of Singapore.

Kato, Prof. Hisakazu. Nd. *Environmental Governance*. IGES Research Project Plans. Kanagawa, Japan: IGES

討議の要約

1999年3月18日に「アジアの環境ガバナンス・国際ワークショップ」が開催された。財団法人地球環境戦略研究機関(IGES)の主催によって開催されたこのワークショップでは、中国、日本、タイ、そしてインドの環境ガバナンスについてのカントリー・スタディの報告がなされた。数多くの国々から、次のような環境分野の専門家が参加された: 司会進行の加藤久和教授(名古屋大学、日本)、ミランダ・シュロース博士(メーランド大学、米国)、周新氏(国家環境保護総局/環境経済・政策研究センター、中国)、加藤峰夫博士(横浜国立大学、日本)、パカティップ・チュンピバット氏(タイ環境研究所、タイ)、ジョティ・パリキ教授(インディラガンジー開発研究所、インド)、神野健二教授(名古屋大学、日本)、ジェームス・ニッカム博士(東京大学、日本)、百村帝彦氏(IGES、日本)、ビシュヌ・バンドリ博士(IGES、日本)、サントシュ・シャーマ氏(デベロップメント・オルタナティブズ、インド)、そして、原嶋洋平博士(IGES、日本)。

このワークショップには約70名の参加者があり、活発な討議が行われた。

このワークショップにおける討議によって、アジアの4か国における環境ガバナンスについて得た結論は、次のように要約することができる。

- 1) アジアの4か国では、環境ガバナンスについて数多くの望ましいトレンドを見出すことができる。特に、1970年代、そして再び1990年代に、環境法が強化されている。環境分野で新しい数多くのアクターが出現しており、地方、国内、アジア地域の各レベルで環境問題への意識も向上してきている。
- 2) これらの国々では、依然として、環境政策の形成と政策実施がトップダウンによるものが多い。しかし、各国で、地方政府や市民社会の役割が徐々に拡大しており、環境政策のプロセスの多元化が進んでいる。非公式で、コミュニティを基礎とし、NGO主導による環境問題の解決策が必要であり、地方の状況を考慮に入れるために環境政策のプロセスにおける住民参加が強調されるべきであることが認識されるようになっている。
- 3) アジアの4か国では基本的な環境情報とその公開の必要性を重視している。これらの国々では、環境影響評価(EIA)制度が導入されており、EIAの改善が環境情報の公開に貢献するものとなるであろう。さらにアジアの発展途上国では環境モニタリングが不十分であり、このことが効果的な環境政策の実施にとって大きな問題となっている。
- 4) アジアの4か国では、依然として、環境政策は経済計画のプロセスと分離されたままであることが多い。経済計画に環境問題を統合して考えていくことが必須となっている。これを実現するために重要な課題として、各国で、経済的/財政的な手法を環境保全のために活用すること、そして省庁間の協力関係を構築することが挙げられている。
- 5) これらの国々は、環境ガバナンスにおける産業界の役割が増大している。特に、小規模な企業が環境汚染の発生源となってきている。小規模な企業による規制遵守の問題について注意を払う必要がある。アジアの発展途上国では、小規模な企業によるクリーン技術の導入が推進されるべきである。

これらの結論に関して、ワークショップの参加者は、アジア諸国における環境ガバナンス・メカニズムのより詳細な分析が必要であることに同意し、こうした分析が地域的／準地域的な環境分野の制度的な対処能力の向上に寄与するものであることも認識した。このことは、アジア地域の多様性と解決すべき環境問題を理解するうえで重要なことである。