

環境対策とその経済効果

96K130 渡辺舞子

序章

環境保全と経済発展は共生しうるものなのか？

「パックス・エコノミカ」とは、本来人間生活の豊かさを実現するための手段であったはずの経済成長がいつのまにか目的に変わってしまい、経済万能・経済成長至上主義になってしまふことである。そしてその結果、必然的に環境に対して暴力的にならざるを得ないことをいう⁽¹⁾。

20世紀は、まさに世界がパックス・エコノミカに支配された世紀であった。急速な工業化や都市化の過程は、環境破壊による被害者を多く生み出してきた。

日本の公害はその象徴的事例である。水俣病は、現代社会における企業活動が生み出した20世紀最大の公害事件の一つであり、公害に対する企業と国家の責任を問うた象徴的な事件でもある。水俣病の公式発表は1956年であったが、有機水銀中毒であるとされたのが59年、アセトアルデヒドの製造工程に原因があると学会により確定されたのが63年であった。それでも、汚染源である窒素を企業も政府も認めなかった。政府が水俣病は窒素を含んだ工場排水が原因で生じた公害であると発表し、水俣病を公式認定したのは68年であり、公式発見からだけでも12年経っていた。被害が想像を絶するまで大きくなった責任は、チッソだけではなく政府にもあったことは明らかである⁽²⁾。

このように60年代の環境破壊は、地域的な環境問題であり、政府と企業の対応の仕方を問うものであった。

しかし、現在の環境問題は地球規模に拡大し、さらに深刻さを増している。このような中で、市場経済制度に固有の欠陥や、自由放任主義さらには経済至上主義の弊害が顕著になり、公害対策、自然保護、アメニティ保全の重要性が認識されるにつれて、環境政策のための法と行政機構が1960年代から本格的に整備されていった。もちろん、法と行政機構が整備されるだけで環境問題が解決されるわけではないが、公共政策の中に環境の価値が明確に位置づけられたことは注目すべきである。

また最近では、日本でも環境権についての議論が行われるようになり、これに刺激を受け、入浜権、自然享受権、景観権などをあげて裁判や運動が行われるようになった。このように、地域住民の中から自発的に環境を守る行動と権利意識が生まれてきたことの意義は大きい。そしてさらに、NGO（非政府組織）、NPO（非営利組織）やボランティア活動が活発化し、環境保全活動に取り組む人が急速に増加している⁽³⁾。

このような中で、企業は様々な環境対策に取り組み始めた。果たして、営利を目的とした企業の取り組む環境対策は、実際の経済にどのような効果を与えるのであろうか、検証してみたい。

第一章 環境問題について

1. 環境問題の現状

現在地球規模で進んでいる環境問題は、どのような局面にあるのだろうか？

環境庁が作っている「環境白書」では、次の8つを地球規模での重要な環境破壊現象として取り上げている。

(1) 地球温暖化問題

地球温暖化問題とは、人間活動、特に石炭、石油などの化石燃料の燃焼や森林破壊によって、二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスが地球生態系の持っている吸収・同化能力を超えて排出され、大気中濃度が上昇することにより、地球規模での温暖化が進み、気候変動やそれに伴う海面上昇を引き起こす、という問題である。現在の技術水準では、我々の生産・消費活動は、石油・石炭などの化石燃料に大きく依存せざるを得ず、その意味で人間の経済活動はすべて直接間接に二酸化炭素の排出に関与していると言える。そのため、二酸化炭素の排出抑制は人間の経済活動そのものを変えていくという課題を持つ。この問題は、私達の生産・消費活動のあり方そのものを問うものであり、排出抑制のための二酸化炭素課税の議論などは空気ですらもはやタダではなくなりつつあるという点で、まさに象徴的な問題と言える。また温暖化は、世界的な気候変動を招き、植物、生物を死滅させ、食糧生産などに重要な影響を与える恐れがある。

I P C C⁽⁴⁾の報告によれば、現状のまま推移すると、2100年頃には、温度が2度、又それに伴って海面が50センチメートル程度上昇する。2000年以降どれだけ温室効果ガスの削減ができるかが、日本を含む欧米先進国の重要な課題になっている。地球温暖化防止会議では、抑制すべき温室効果ガスとして、二酸化炭素、メタン、亜酸化窒素、HFC（ハイドロフルオロカーボン）、PFC（パーフルオロカーボン）、SF₆C（6フッ化硫黄）の6種類が指定された。

(2) オゾン層破壊問題

オゾン層破壊問題とは、有害な紫外線の大部分を吸収することで地球上の生物を守っていたオゾン層が、フロンガスなどで破壊されるという問題である。北欧やオーストラリア、ニュージーランドなどでは、紫外線が原因で皮膚ガンや白内障が増えている。又、植物プランクトンの生育が阻害されるとも言われている。日米欧は1995年末までにフロンの生産を廃止した。しかし、廃棄されたエアコンや冷蔵庫内のフロンの回収はあまり進んでいない。

(3) 酸性雨問題

酸性雨問題とは、化石燃料などが燃焼されることにより、硫黄酸化物（SO_x）や窒素酸化物（NO_x）が大気中に放出されて強い酸性の雨が降り、湖沼の魚を死滅させたり、土壌を酸性化して樹木を枯死させるなど、生態系の破壊を引き起こすものである。特にドイツやスウェーデンなど北欧諸国では、森林を枯らしたり、湖沼の生物を死滅させるなどの被害が目立った。東アジア地域も、経済発展に伴い、SO_xやNO_xの排出量が増大し、酸性雨の被害が発生している。これは国境を超えて発生しているので、防止のための国際的取り組みが必要である。

(4) 海洋汚染の問題

海洋汚染は、赤潮の発生や重金属などの有害物質によって引き起こされる。また、特に最近では、大型タンカー事故による大量の石油流出が海洋汚染を起こしている。さらに、有害廃棄物の海洋投棄なども行われているため、ロンドン条約⁽⁶⁾などによる規制がとられている。

(5) 有害廃棄物の越境移動の問題

有害廃棄物の越境移動の問題とは、自国で発生させた有害廃棄物を他国に投棄する行為のことである。80年代後半に、イタリア、ノルウェーなどから有機塩素化合物（PCB）を含む廃トランスがナイジェリアに投棄された事実が明らかになった。これを機に、主として先進国から途上国へ各種の有害物質が輸出され、途上国の環境汚染を拡大させている事実が分かった。こうした行為を防止するため、バーゼル条約⁽⁶⁾を発効させたが、闇投棄はなかなか後を絶たないのが実情である。

(6) 森林破壊の問題

森林破壊の問題とは、熱帯地域の発展途上国の森林が急速に減少することにより、野生生物の生息地を破壊するだけでなく、二酸化炭素の吸収量が減少することによって、地球の温暖化を加速しているのではないかという問題である。国連食糧農業機関（FAO）は、93年の調査により、81年から90年の10年間に、年平均約1,540万ヘクタール（日本の国土面積の約4割）の熱帯林が減少した、と推測している。熱帯林の消失は、伝統的な焼き畑耕作、過度の薪炭材採取、不適切な商業伐採、過放牧などが原因とされている。しかしその背景には、途上国の急激な人口増加、貧困、土地制度など様々な経済社会的要因が複雑に絡んでいる。

(7) 生物多様性の破壊の問題

生物多様性の破壊の問題とは、熱帯林の減少や海洋汚染の広がりによって毎年約4万の生物種が絶滅している問題のことである。20世紀中には、50万から100万種の生物種が絶滅すると予想されている。ワシントン条約⁽⁷⁾、ラムサール条約⁽⁸⁾により、生物多様性を守るための様々な取り組みが見られるが、その効果はあまり上がっていない。

(8) 砂漠化の問題

国連環境計画（UNEP）⁽⁹⁾が91年に調査した結果によると、砂漠化が進行している地域は世界全体で36億ヘクタールに達する。これは全陸地の約4分の1、乾燥地の約70%に相当する。また、世界人口の約6分の1の人々が砂漠化の脅威にさらされている。砂漠化の原因としては、草地の再生能力を超えた放牧、休耕期間の短縮による地力の低下、薪炭材の過剰な採取、不適切な灌漑による農地の塩分濃度の上昇などが指摘されている。NGO（非政府組織）による砂漠の緑化などが試みられているが、砂漠化の進行を防ぐまでには至っていない⁽¹⁰⁾。

このような地球環境問題顕在化の第1の要因としては、世界の経済活動が巨大化した結果、環境に対する負荷が地域や地球全体の吸収・同化能力を超えて蓄積されつつあることが挙げられる。例えば、世界の総生産は20世紀の初めの25倍に拡大し、世界人口は20世紀初頭の約16億人から1990年の約53億人まで3倍以上に増えている。又、生産量の拡大に伴って化石燃料の消費量が増大し、結果として二酸化炭素などの排出量を増大させている。1930年の世界のエネルギー消費量は石油換算で年間約10億トンであったが、1960年には約30億トンに、1990年には約80億トンに達している。今世紀のエネルギー消費量は、30年で2倍以上に増加するというペースで推移してきている。

そして第2の要因としては、経済活動のグローバル化が挙げられる。各国の経済がますます相互依存を深める中、急速に経済のグローバル化が進んでいる。このことにより、汚染も国境を越え、多国籍企業内の分業が経済的要因だけでなく環境規制の格差も考慮され、開発途上国における汚染を深刻化させている。又、貿易を通じて開発途上国と先進国の垂直分業が進み、開発途上国の一次産品に特化したモノカルチャー経済の不安定さが、世界経済の動向によって

増幅されやすいという問題も背景に存在する。

さらに第3の要因として、こうした直接投資や貿易、経済援助に伴って先進国の生活様式が急激に開発途上国に広がり、結果的に伝統的な生産・消費秩序を崩し、さらにはその基盤であった自然環境と生態系を破壊するという構図もある⁽¹¹⁾。

2. これからの環境対策のあり方

このように環境問題は、刻一刻と深刻さを増している。こうした中で、今までの「大量生産、大量消費、大量廃棄」の一方通行の経済システムは限界にきている。そこで持続可能な経済発展を目指すためには、限界にきたこの経済システムと決別し、資源循環型の経済システムに移行しなければならない。資源循環型の経済システムとは、自然界の食物連鎖と同様で、自然界には無駄なものはないということが基本である。具体的には、再生可能な資源は再生される資源量の枠内で消費し、再生不可能な資源は、再生可能な代替資源をつくりだしその生産量の枠内で消費する。また、排出物の投棄は自然の復元力の範囲内にとどめる、というものである。

さらに、資源循環型社会を目指すに当たり、他に次の三つの方法が考えられる。

(1) ゼロ・エミッションへのアプローチ

エミッションとは廃棄物、排出物という意味の英語である。従ってゼロ・エミッションとは、廃棄物ゼロという意味になる。この構想は企業や家庭、地域が排出し得る廃棄物をゼロすることで、資源循環型の社会を作ろうとするものである。

(2) ライフサイクル・アセスメントの導入

ライフサイクル・アセスメントとは、製品が作られてから消費され廃棄物に至るまでの全過程が、環境に対してどのような負荷を与えるかを調べ、負荷を出来るだけ少なくするための方法を考えることをいう。一般に製品が作られる場合、製造過程では、製品を作るための原材料や製造過程などが環境に負荷を与えないようにチェックする必要がある。また流通段階では、輸送や包装資材、過剰包装などのチェック、さらに家庭では、その製品が省エネ、省資源であるかどうか、廃棄物になった場合、その製品が解体しやすい設計か、使われている部品や材料が再利用、再生利用しやすいか、さらに廃棄物を再資源化するためのリサイクル工場をどのようにつくるかなどを体系化し、システムとして経済社会に取り込む方法のことである。

(3) 環境に配慮した経済的措置の導入

経済的措置としては、例えば、温暖化の主因である二酸化炭素の発生を抑えるため、化石燃料の消費を抑制する炭素税の導入、リサイクル製品の普及を促進するための預託金（デポジット）払い戻し制度の採用、さらに再生可能でクリーンエネルギーである太陽発電の普及のための財政・金融面からの優遇措置など様々なものがある。

これらの経済措置の中で最も注目されているのが、バズ課税、グッズ減税という考え方である。これは、地球環境や健康に有害な行為（バズ）に対しては課税するが、一方、社会の発展につながる健全な行為（グッズ）に対しては逆に減税していくことを目指す税制の導入のことである。バズとしては資源の消費、汚染、交通混雑、騒音などが挙げられ、グッズの方は労働、貯蓄、投資、事業などが挙げられる⁽¹²⁾。

第二章 環境問題と経済

自由主義経済の下では、市場が各種財貨・サービスの効率的な配分をしてくれる。しかし、生産段階や財貨・サービスの流通、使用過程で発生する様々なマイナスの財（バズ＝各種廃棄物、騒音、混雑など）については、それに関する便益や費用を市場メカニズムの中に取り込んでこなかった。その結果、自然環境の破壊、周辺住民の健康被害、さらに第三者の私的財産やサービスの産出効果にも悪影響を与えるケースを生じる。これを外部不経済という。それに対して、ある行為者が第三者に便益を与える場合もある。例えば、果樹園のみかんの花が近隣の養蜂家に好ましい影響を与える場合とか、庭木や生垣が通行人の人の目を楽しませ、周辺の環境の資産価値を高める場合などである。この場合は、外部経済が働いているという。外部経済、外部不経済は、市場メカニズムでは直接取り扱えない現象であるため、経済学者は、外部効果と呼んでいる。

この考え方は、イギリスの経済学者アルフレッド・マーシャルがはじめて取り入れ、その弟子で厚生経済学を確立させたA・C・ピグーがさらに発展させた。ピグーは、外部経済や外部不経済の存在によって社会的費用と私的費用の乖離が生ずることに着目し、外部不経済が存在するときには課税し、外部経済が存在するときには逆に補助金を支給するなどの政策を示唆しており、今日の公害、環境問題への重要な手がかりを与えている。公害などの外部不経済を放置し続ければ、人々の健康を損ね、地球環境の悪化を促進させる。そこで外部不経済のコントロールが必要になってくる。その対策としては、1. 環境を悪化させる行為を法律で規制する、2. 環境を悪化させる行為に課税する、3. 環境を悪化させる行為をやめさせるため補助金を支給する⁽¹³⁾、の三つが考えられる。

第三章 環境税について

1. 環境税とは

では、環境に対する課税制度の現状はどうだろうか？

環境税とは、環境を悪化させる行為に対して、一定の課税をすることでその行為を抑制させようという目的で作られる税金のことである。一般に税金は、個人や企業ではできない社会資本の形成や国防、警察、裁判、さらに福祉など国が代わって行うサービスの財源として、国が集めるお金である。しかし、環境税の場合は、基本的には、税収の確保を目的としたものでなく、環境負荷を担う行為を抑制する税である。

様々な環境税の中で、最も注目されているのが炭素税である。炭素税とは、二酸化炭素排出抑制を目標に、化石燃料が排出する炭素含有量に賦課する税である。

1997年12月に京都で国連の「気候変動枠組み条約」の第3回締約国会議（略称COP3＝コップスリー）が開かれ、日本、アメリカ、EU（欧州連合）は、温室効果ガスの排出量を2008年から2012年までの5年間に、1990年比で、それぞれ、6%、7%、8%削減することで合意した。二酸化炭素排出抑制のためには、企業や消費者が自主的にエネルギー消費を抑制することが必要である。しかし、それだけでは限界がある。そこで、炭素税のような具体的な手段が重要になってくる。

炭素税を導入すれば、税は価格に転嫁される。そうすれば、消費を抑制する所得効果や代替効果（例えば、化石燃料の代わりに太陽発電を利用するなど）が生じ、化石燃料の使用量が減り、全体の二酸化炭素排出量も抑制される。又、長期的には温暖化防止技術の開発にもプラス

に働くと考えられている。

一方、炭素税が価格に十分転嫁されない場合でも、長期的に負担に耐えられない企業は市場撤退し、逆に残った企業は省エネ技術の開発にいつそう努力するため、最終的には二酸化炭素の排出抑制につながるのではないかと期待されている⁽³⁴⁾。

2. 欧米の環境税の実際

環境に敏感な北欧諸国は、1990年代に入ると相次いで炭素税の導入に踏み切った。そして現在では次の五つの国が導入している（1996年現在）。

(1) フィンランドは世界で初めて炭素税の導入に踏み切った。以前からあった「燃料税法」はエネルギー消費を対象にしたもので、それを改正して炭素税を新たに加えたため、現在ではエネルギー税と炭素税の二本立てになっている。炭素税の税率は、96年現在炭素換算1トン当たり260マルカ（約650円）である。課税目的は、二酸化炭素排出量削減のための燃料節約や省エネ投資の促進、低炭素集約型製品への代替促進などのインセンティブ効果を目的にしている。税収はすべて一般財源として扱われる。97年税制改正で炭素税の税率は大幅に引き上げられたが、同時に所得税の減税が実施され、「バツ課税、グッズ課税」が進められている。又、軽減措置、非課税措置としては、石油精製で使用される燃料、発電に使用される燃料、海外で運航する航空機及び船舶の燃料、原材料として使われる石油は非課税になっている。

(2) デンマークでは1996年に税制改正が行われ、従来からの二酸化炭素税に加え、二酸化炭素・エネルギー税、SO_x税、天然ガス税、乾電池課徴税金、塩素系溶剤税、ガソリン税の引き上げなどからなる、より包括的な環境エネルギー税制が導入されている。二酸化炭素税の税率は、炭素1トンあたり100デンマーククローネ（約7,000円）である。課税目的はフィンランドと同様で、燃料節約、省エネの促進、低炭素集約型製品への代替促進などのインセンティブ効果を目的にしている。税収はすべて、省エネ投資に対するインセンティブ、企業の社会保障負担の軽減、中小企業者に対する補助金に振り向けられる。産業部門における生産工程でのエネルギー消費については、重工程に対し一定の軽減税率が適用されている。また企業が一定の省エネ投資を行った場合、さらに軽減税率が適用される。一方、発電燃料、原料として使われる石油は非課税になっている。しかし、電力消費については二酸化炭素課税が適用される。

(3) オランダは干拓の国だけに、海面上昇は大きな脅威であり、地球温暖化対策には先進国の中でも最も積極的な国の一つである。1988年に燃料に対する環境税が創設され、炭素税は90年にその一部として導入された。92年に課税ベースをエネルギー分50%、炭素分50%とする燃料環境税に改正され今日に至っている。課税対象には化石燃料すべてが含まれる。税率はガソリンにかかっている税額を炭素1トン当りに直すと、約39オランダギルダー（約2,600円）になる。課税目的は二酸化炭素排出抑制のためのインセンティブ効果である。非課税措置としては、残さ燃料のエネルギー分と石油精製用燃料が非課税扱いになっている。また軽減措置としては天然ガスについて大量消費される場合58%の軽減税率が適用される。さらに96年からは、小口エネルギー消費者を主な対象としたエネルギー規制税が導入された。この税は、二酸化炭素の発生量を抑制するという目的に加え、課税の対象を小口エネルギー消費者に限定したのは、国際競争産業を含む大口エネルギー消費者の経済的負担を軽減させるためとされている。

(4) ノルウェーでは、炭素税は従来のエネルギー税に付加する形で1991年に創設された。導入に当たっては、国民の租税負担率に配慮して所得税減税と併せて実施した。課税対象は、ガ

ソリン、軽油、重油、ディーゼル油、天然ガスであるが、北海油田で燃焼されるガス、石炭、コークスも加えられる。税率は燃料ごとに異なり、炭素1トン当たり676ノルウェークローネ（約12,800円）から1,350クローネ（約25,600円）と開きがある。課税目的は、二酸化炭素排出量削減のためのインセンティブ効果である。産業用原料としての石炭、コークスは非課税であり、また、国際貿易に従事する船舶、航空機などの燃料として使われる鉱物油、石油精製で使われる燃料も非課税扱いになっている。軽減措置としては、本土における炭素税は北海油田での税率の59%、またパルプ、セメント、魚粉産業も50%の軽減税率が採用されている。さらに漁船、船舶用燃料については、別途還付措置があり、実質的には非課税扱いと同様になっている。

(5) スウェーデンでは1991年に包括的な税制改正が行われ、炭素税とエネルギー付加価値税が導入された。課税対象はガソリン、軽油、重油、ディーゼル油、LPG、天然ガス、石炭などの化石燃料全般だが、発電燃料は免除されている。税率は毎年上昇し、97年現在では二酸化炭素排出量1トンあたり380スウェーデンクローネ（約680円）になっている。課税目的は二酸化炭素排出量削減のためのインセンティブ効果である。産業部門では他部門の25%の軽減税率がしかれ、また、製鉄過程で使用される石炭およびコークス、さらに、鉄道機関車や国際貿易に従事する船舶、航空機の燃料、発電用の燃料消費は非課税になっている。

3. 環境税の効果について

では、環境税・炭素税はその目的に対しどの程度の効果を上げているのだろうか？

まずスウェーデンの例を取ってみる。これは、スウェーデンの自然保護庁が1995年12月にまとめた炭素税の評価に関する報告書の概要である。

この報告書によると、二酸化炭素の排出量は1987年比で94年には19%減少した。報告書は二酸化炭素排出量削減の約60%は炭素税の導入によって達成されたと分析していて、残りの40%はエネルギー利用の効率化と地域暖房の集約化によってもたらされたものと評価している。

特に地域暖房は炭素税の導入に大きく反応したと見られている。冬の長いスウェーデンでは、暖房費が消費生活の中で大きな比重を占め、炭素税の導入によって税金のかからないバイオ燃料に移行した。この結果、地域暖房部門では二酸化炭素の排出量は28%も減少した。一方、産業部門では10%、また一般住宅12%、マンション46%、会社ビルなど32%それぞれ減少した。

次にノルウェーでは、同国の中央統計局の調査によると、工場や自動車などからの二酸化炭素排出量はかなり軽減された。例えば、工場などの固定発生源および自動車などの移動発生源からの二酸化炭素発生量は、91年から93年にかけて毎年3から4%減少し、化石燃料の料金が10%上昇すると両部門の二酸化炭素排出量は年間2～4%減少すると分析している。

このように炭素税は、ある程度の効果をあげているものの、北欧が初めて実施に踏み切った新しい税であり、正確な効果に関してははっきりしないのが事実である。

4. 日本における環境税

では、我が国日本では炭素税の導入は行われるのだろうか？

日本政府は90年の地球環境保全に関する閣僚会議で、「地球温暖化防止行動計画」を決定し、同年ジュネーブで開かれた地球温暖化防止を話しあう世界気候会議で、1人当たりの二酸化炭素排出量、二酸化炭素排出総量のいずれも、2000年以降1990年レベルで安定化するよう努める

とした。

しかし、95年の二酸化炭素排出量は、90年度比で8.1%、1人当たりの排出量でも6.9%と大幅に増加した。今後かなり努力しても、2000年までに、90年レベルまで引き下げることがほとんど不可能な状態である。また他国も同じような状況にある。気候変動枠組み条約が定めた目標値は各国に法的拘束力を持たせるものではなく、各国が自発的に達成するように定めた目標値だった。この反省から、二酸化炭素などの排出量削減を徹底させるには法的拘束力が必要であるとされた。

このような中で、環境庁は特に炭素税の導入に積極的である。環境庁の「地球温暖化経済システム検討会」は、96年7月にまとめた報告書の中で、炭素1トン当たり、3,000円程度の低率の炭素税を課し、税収(約1億円)を二酸化炭素排出抑制技術導入のための自主的取り組みへの補助金に振り向ければ、2000年の排出量を1990年比で、わずかながら削減でき、2010年には3%削減できると述べている。又、同じ環境庁の「環境にかかわる税、課徴金などの経済的手法研究会」は97年に最終報告書をまとめ、その中で、通常の世界経済活動や日常生活に伴って生じる今日の環境問題を解決していくためには、規制的手法だけでなく、市場メカニズムの機能を生かした経済的手法の活用が不可欠であるとした。

これに対し、通産省、経団連は炭素税の導入に関し消極的である。導入に消極的な理由として以下の三つが挙げられている。①二酸化炭素の排出抑制に十分な効果を上げようとするれば、かなりの高率課税が必要である。その場合国民生活、経済活動に重大な影響を与える。②国際的な整合性を欠く場合は、非導入国へ生産がシフトし、排出抑制効果の一部が相殺される恐れがある。その場合導入国の国際競争力に悪影響をもたらす、非導入国のただ乗りを招く。③国際競争力の問題を回避する手段として国境税調整が考えられるが、これは技術的に困難で、導入に当たってはWTOなどとの調整が必要である。

しかし個別企業の動向は違いを見せている。日本経済新聞社が97年10～11月に主要企業約1,200社を対象に実施した地球温暖化対策アンケート調査によると、炭素税導入に「賛成」の企業が28%、「条件付き賛成」が37%で、両者をあわせると、65%の企業が導入に賛成としている。

このように、日本は炭素税の導入に関し、立場の違いにより意見が大きく分かれる。しかし他の方法で二酸化炭素排出量の大幅削減が出来なければ、結局炭素税の導入を考えなくてはならないのではなかろうか⁽¹⁵⁾。

第四章 日本政府の環境対策

1. 日本の法制度の歩み

日本は明治維新以降、産業の近代化を積極的に進め、経済発展を追求してきた。その過程で足尾銅山鉍毒事件が発生した。明治末には東京、大阪などの大都市に工場が作られるようになり、大気汚染が深刻化、社会問題となってきた。第二次世界大戦後は、経済復興とともに、このような公害が全国規模に広がりを見せた。中でも、水俣病、新潟水俣病、四日市ぜんそく、イタイイタイ病のいわゆる4大公害病は、公害の恐ろしさ、悲惨さを国民にさらけ出した。

政府はこうした事態を重要視し、1967年に「公害対策基本法」を制定し、政府、地方公共団体及び事業者(主として企業)の公害に対する責務を明らかにした。またこの基本法を受けて、68年には大気汚染防止法⁽¹⁶⁾、騒音規制法⁽¹⁷⁾などが相次ぎ制定された。さらに公害批判の高まり

を背景に、70年に開かれた第六回臨時国会では、公害基本法の一部改正、水質汚濁防止法⁽¹⁸⁾、海洋汚染防止法⁽¹⁹⁾などを含む公害関連14法案が成立し、公害防止関連法は大幅に強化、拡充された。そのため、このときの国会を「公害国会」と呼ぶようになった。

また71年には、環境行政を総合的かつ効率的に実施するため「環境庁」が新設された。環境庁設置後も環境関連の法整備は着実に進み、72年に自然環境保全施策の総合的推進の枠組みを定めた自然環境保全法が制定された。さらにそれに続いて、絶滅の恐れのある野生動植物の譲渡の規制に関する法律、資源の再利用の促進に関する法律など10本以上の新法律制定、既存法律の一部改正が行われ、環境行政に厚みが加わった。

しかし80年代以降、環境問題は国境を越えて、さらに大きな広がりを見せると同時に、加害者と被害者の区別が不明確になるなどの質的变化をみせた。それに対応し90年代環境行政も違った取り組みを行っている。環境基本法が制定され、それを実施していくための環境基本計画、さらに環境アセスメント法が制定され、日本の環境行政は、質的にも大きく前進した。

(1) 環境基本法

環境基本法とは、このような時代の変化に対応し、環境保全の基本理念とそれに基づく基本的施策の総合的枠組みを確立するために実施された法律である。特徴としては次の三つがあげられる。

①公害対策基本法では「公害」についての定義だけだったが、環境基本法では「環境への負荷」と「地球環境保全」の2つの用語の定義が付け加えられた。「環境への負荷」とは、人の活動により環境に加えられる影響であって、環境保全上の支障の原因になるおそれのあるものをいう。また、「地球環境保全」とは、人の活動による地球全体の温暖化又はオゾン層の破壊の進行、海洋の汚染、野生生物の種の減少その他の地球の全体、又はその広範な部分の環境に影響を及ぼす事態にかかわる環境の保全であって、人類の福祉に貢献するとともに国民の健康で文化的な生活の確保に寄与するものをいう。

②環境保全のための三つの基本理念を掲げている。第1は、環境の恵沢の享受と継承など、第2が環境への負荷の少ない持続的発展が可能な社会の構造など、第3は国際的協調による地球環境保全の積極的推進である。

③環境保全に関する諸施策を総合的に実施するために、環境基本計画を作成する。

このように環境基本法は一種の理念法であり、この精神を生かし実際にどのような方法で実施していくかを表したものが環境基本計画である。

(2) 環境基本計画

環境基本計画は今後日本が取り組むべき長期目標として、循環、共生、参加、国際的取り組みの4目標を掲げている。

①循環 大気、水、土壌などの環境への負荷が、自然の物質循環を損なうまで悪くさせないため、生産、流通、消費、廃棄などの社会経済活動の全段階で、不要物の発生抑制や適正な処理を図り、循環を基調とする経済社会システムを実現する。

②共生 大気、水、土壌、多様な生物と人間の営みとの相互作用により形成されている環境を維持するため、貴重な自然の保全、二次的自然の維持管理、自然的環境の回復、野生生物の自然管理などを適切に進める。また様々な自然とのふれあいの場や機会を持ち、自然と人間との間に豊かな交流を保つことによって、健全な生態系を維持、回復し、自然と人間との共生を確保する。

③参加 国、地方公共団体、事業者、国民、民間団体などのあらゆる主体が、人間と環境とのかかわりについて理解し、汚染者負担の原則を踏まえ、環境負荷の少ない経済社会をつくるために、それぞれの立場から公平な役割分担の下で参加する。特に各主体は、協力、連携しながら環境への負荷の低減や環境の特性に応じた賢明な利用などに自主的積極的に取り組み、環境保全に関する取り組みに参加する社会を実現する。

④国際的取り組み

地球環境保全は1国だけでは解決できない人類共通の課題である。このため地球環境保全に関する政策の国際的な連携を進める。また、深刻な公害問題の克服で培った経験や技術を、途上国地域の環境保全に積極的に生かしていく努力が必要である。そのためには国だけではなく、あらゆる主体が積極的に行動し、国際的な取り組みを推進すべきである。

(3) 環境アセスメント法

環境アセスメント法とは、69年にアメリカで初めて法制化されて以来世界各国に急速に広がった法律で、国が実施したり、許認可を必要とする事業について統一した法制度で規制するものである。次のような特徴を持つ。

①事業対象は、国が関与する道路、ダム、鉄道、飛行場など11種の大規模事業と通産省アセス（第一種事業）、さらに環境に大きな影響を与えると見られる事業（第二種事業）である。

②事業計画の早期の段階で環境アセスに必要な情報が住民や地方自治体に提供され、それを準備書に反映させる手続きが定められた。

③評価の審査に当たって、環境庁長官が必要に応じて、意見を述べることができるようになった。

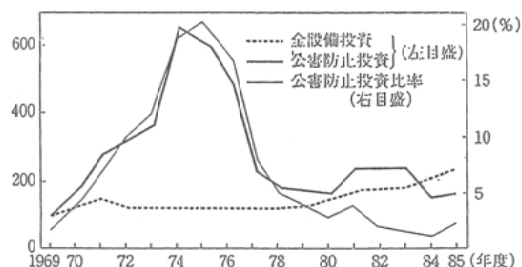
(4) 法制度整備への企業の対応

①公害防止のための設備投資に意欲的に取り組み始めた。図1は、企業の公害防止投資の変化を時系列で示したものである。環境規制が厳しくなった1970年以降企業の公害防止投資が増していることが分かる。業種別に見ると、電力、鉄鋼、非鉄金属、製紙、石油化学、一般機械など当時の日本経済を支えた主要産業で活発な公害防止投資が行われた。特に、公害防止投資が集中した74年から76年の3年間についてみると、設備投資総額に占める公害防止投資の割合は、20%近くまで上昇している。これを金額で表すと毎年約1兆円近くの公害防止投資が実施されている。この公害防止投資が盛り上がった74年から76年にかけての3年間は、企業を取り巻く経済環境が悪化した時期に当たる。73年秋に発生した第一次石油ショックの影響で、74年度の経済成長率は戦後初めてマイナスに陥った。当然設備投資も低調で、74、75兩年度は前年度比で5%程度も減少し、76年にかろうじてプラスに転じると言った状態だった。このように、経済環境が極端に悪化する中で、日本企業はコスト増になる公害防止投資をむしろ積極的に行い、結果的には景気の下支え役をしたことになる。石油ショック後の経済不振を公害防止投資に積極化することで乗り切った点に注目し、「環境保全と経済成長を両立させた国」として日本を評価する声が増えた。

②省エネルギー技術の開発にも大きな成果を上げている。図2は、家庭電化製品の省エネ技術が、73年の消費電力を100とした場合その後どの程度改善されたかを示したものである。冷蔵庫、カラーテレビ、エアコンとも、70年代を中心に急速に改善されたことが分かる。冷蔵庫、カラーテレビの電力消費量は、今日では半分近くまで節約され、エアコンに至っては73年当時の3分の1程度にまで減っている。この傾向は掃除機や洗濯機など他の家電製品にも共通して

見られる。しかし80年代後半以降、省エネ技術の進歩は事実上止まっていて、その開発が限界にきていることを物語っている。

図1 設備投資動向と公害防止投資比率（製造業）



(注) 1、全設備投資及び公害防止投資の動向については、各年度の投資額を1985年度価格に換算し、69年度を100として指数化。

2、公害防止投資比率=公害防止投資額/設備投資額

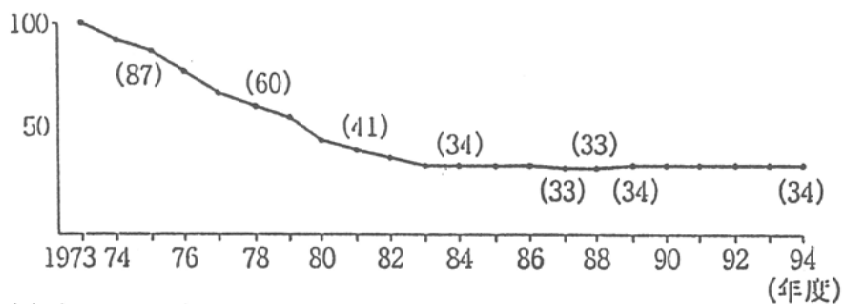
(出所) 平成3年度版「環境白書」。

(現出所) 日本開発銀行「設備投資動向調査」。

図2 主要民生用機器の省エネルギーの進展状況

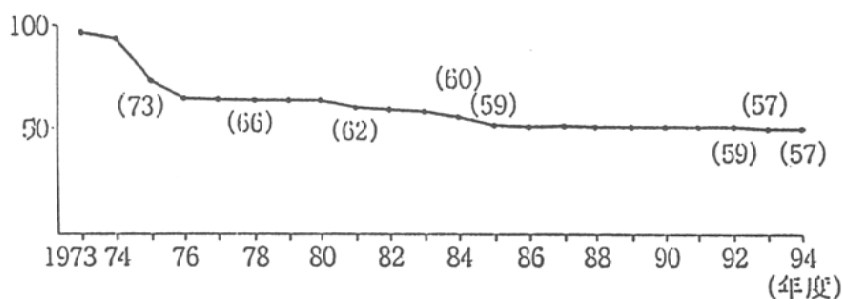
(1) 冷凍冷蔵庫

2ドア冷凍冷蔵庫170ℓクラス年平均1カ月当たりの消費電力の推移
(1973年度=100) [年度は冷凍年度(前年10月～当年9月)]

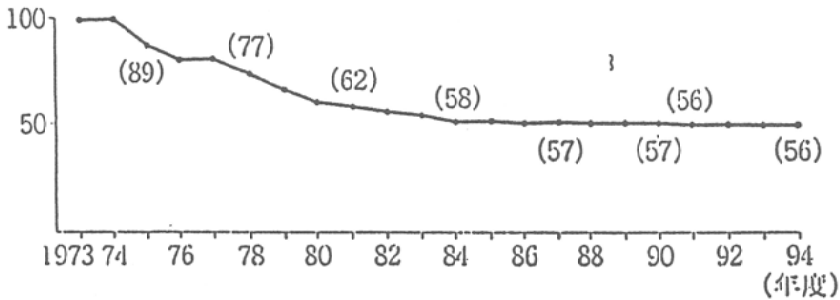


(2) カラーテレビ

19、20インチ消費電力の推移
(1973年度=100)



(3) ルームエアコンディショナー
 セパレート型エアコンディショナーの消費電力の推移
 (1973年度=100)



(出所) 財家電製品協会。

(5) 企業の積極的な対応の背景

このように企業がコスト負担のかさむ公害防止投資に積極的に取り組んだ背景としては、次の3つが考えられる。

①公害防止関連法が整備、拡充、強化されたこと。東京都環境科学研究所が、都内の企業3,000社を対象に公害防止投資の動機を尋ねた結果によると、「規制の強化」をあげた企業が59.9%、「官公庁の指導・助言」13.3%、「住民の苦情」6.1%などとなっている。

②政府系金融機関の低金利融資が大きな役割を果たしたこと。自己資本比率の低い日本企業が公害防止投資を行うためには外部から資金を調達しなければならない。しかし民間の金融機関は収益を生み出さない公害防止投資に融資することに慎重だった。そのような状況の中で政府系金融機関の低金利融資は有効で、代表格である日本開発銀行の総融資額に占める公害防止融資は、74年からの3年間で約25%を占めた。

③企業自身が、公害企業のレッテルを貼られることに負い目を感じるようになってきたこと。平成3年度版「環境白書」では、産業公害の代表例として水俣病を取り上げ、環境に配慮を欠いた企業行動がいかに企業イメージを損ない、経営的にも高くつくかを詳細に分析した。同白書によると、水俣病の原因を作った「チッソ」は、現在も払い続けている水俣病患者に対する多額の補償金という金銭だけではなく、悲惨な公害をもたらした企業としてそのイメージを著しく損なったことをあらわしている⁽²⁰⁾。

このように、政府の環境政策は確実に企業に影響を与え、効果を挙げている。

2. 近年日本政府が取り組んでいる環境対策

近年、政府は環境に対するどのような政策に取り組んでいるのだろうか？

(1) 「容器包装リサイクル法」(容器包装に係る分別収集および再商品化の促進などに関する法律)

この法律は、一般廃棄物の重さでは25~30%、容器では60%以上を占めている容器包装廃棄物をリサイクルした上、大幅減量することを目的として、1995年に成立し、97年より段階的に施行されている。

その特徴は、住民(消費者)、行政(市町村)、企業(事業者)という三者の役割分担と協力

の具体的な仕組みを作り、理想的なリサイクル・システムの構築をはかろうとしている点である。つまり、リターナブル瓶のように従来より販売店を通じて自主回収されていたルートに加えて、消費者は分別排出に協力し、市町村はそれらを分別収集し、事業者は市町村が分別収集した容器包装廃棄物を引き取る。その上みずから再商品化、または指定法人（企業が集まって公益法人を設立、料金を支払ってリサイクル義務の履行を委託）がリサイクル事業者に委託して再商品化することになっている。

この法律はリサイクルにかかる費用の内部経済化を制度化することにより、循環型社会への誘導をはかっている。つまりリサイクルのための資金が確保され、これを民間事業者に委ねたことに特徴がある。

(2) 家電リサイクル法

家電リサイクル法は、1998年テレビ、冷蔵庫、洗濯機、エアコンの4品目を対象に2001年4月から施行となる。概要は次の通りである。

①メーカーおよび輸入業者に、製造した対象機器の引き取りと一定水準のリサイクルと共に、特定フロンの回収・破壊を義務づける。

②小売り業者には、過去に販売した対象機器などの引き取りとメーカーなどへの引き渡しを義務付ける。

③市町村は、補完的な収集とメーカーなどへの引き渡しのほか、みずからもリサイクルを実施できる。

④メーカーが不明または存在しない場合は、指定法人でリサイクルを実施する。

⑤リサイクルに関する費用は消費者に請求できる。その際あらかじめその料金を公表する。

家電リサイクル法の注目点は費用負担のあり方である。家電製品は、消費者が所有してその便益を長期間にわたって受けてきた耐久消費財であるから、消費者から費用を徴収する消費者負担が原則となっている。ここが事業者の負担を原則とする容器包装リサイクル法と異なる点でもある。

メーカーにとっての問題は回収時に消費者から徴収する料金設定である。これは各メーカーの自主判断に任せられるため、料金の設定によっては製品の売れ行きに響くことも考えられる。当然、各メーカーは処理費用圧縮のために工夫するはずで、これが最終的にリサイクルの社会的費用を低減させる効果を発揮すると見られている。すでに、家電業界では処理事業者や物流事業者との協力関係の構築に動き出したほか、家電業界自身も自主的取り組みを開始している。家電製品協会の家電リサイクル実証プラントがそれである。これは1998年4月に完成したもので、総投資額約50億円、約15万台、使用済み4品目の受け入れから有価物回収までの一貫処理リサイクルシステムを開発するもので、世界で初めての試みである。

又、業界あげての取り組みが行われるなか、松下電器産業のように個別のリサイクル対応を進めている企業もある。いずれにしても、関係業者が2001年3月までの猶予期間を利用して、高効率・低コストのリサイクル工法・設備やリサイクル要素技術、使用済み製品の回収システムなどの検証研究を活発に行うものと考えられる。

(3) 「省エネルギー法」(エネルギーの使用の合理化に関する法律)

省エネルギー法は、1979年に制定され、工場・建築物・機械器具の省エネルギー推進に関する事業者などの努力義務や所管大臣の勧告・指示のほか、省エネルギー判断基準の設定、省エネルギー推進のための金融・財政上の措置を定めたものである。さらに93年に一部が改正され、

所管大臣による命令・罰則の強化と対象設備・機器の拡大、省エネルギー判断基準の強化などが盛り込まれた。

しかしこうした強化にもかかわらず、1995年度のエネルギー消費量は、すでに政府の「長期エネルギー需給見通し」が想定していた2000年度の水準に達している。

このような背景から、政府は二酸化炭素の約9割の発生源であるエネルギーの徹底した使用合理化の推進が必要と判断し、1998年、省エネルギー法を改正した。改正のポイントは、次の2点である。

①工場・事業場でのエネルギー使用合理化の徹底である。従来から指定されていた第1種エネルギー指定管理工場（原油換算で年間3,000キロリットル以上使用する工場・事業場）には、3～5年の将来計画の作成と提出を義務づけた。さらに、今回新たに、第二種エネルギー指定工場（原油換算で1,500キロリットル以上使用する工場・事業場）が規定され、省エネルギーを徹底するための義務（エネルギー管理員の選任、省エネルギー講習受講、エネルギー使用状況の記録）が課せられた。罰則規定はないが、合理化の取り組み実績が判断基準に照らして著しく不十分の場合には勧告を受ける。

②自動車や電気機器などでの省エネルギーをさらに推進することである。

自動車や政令指定により省エネルギー基準の制定される対象機器として、従来の9機器（ガソリン乗用自動車、エアコン、照明器具、テレビ、複写機、電子計算機、磁気ディスク装置、ガソリン貨物自動車、VTR）に加えて、電気冷蔵庫、ディーゼル乗用自動車、ディーゼル貨物自動車の3種が追加された。同時に、各機器の平均的な水準を目標値にしている従来の省エネルギー基準に代え、「現在商品化されている製品のうち、エネルギー消費効率が最も優れている機器の性能以上にする」というトップランナー方式を導入した。トップランナー方式は、省エネルギーに厳しい競争原理が導入されたことを意味しており、企業にとってはもはや省エネルギー抜きで新商品の開発はできない時代が到来したと言える。すでに各社ともさまざまな省エネルギー型商品を開発して市場に投入しているが、省エネルギー競争にいつそう拍車がかかることは間違いないと思われる。

あわせて担保措置の面からも、必要に応じて製品の性能向上を勧告する事に加え、勧告に従わなかった場合の公表、命令、罰則が盛り込まれた。

（4）エコラベル制度の採用

環境問題を解決するための手段の一つとして、環境への負荷の少ない商品（環境調和型製品）の普及があげられる。しかし、利便さや経済性が消費者の選択基準となっているうちは、企業にとっても商品開発の尺度として環境性が積極的に考慮されることはまれである。そこで、企業が積極的に環境調和型製品の開発へと誘導されるために制定されたのがリサイクル法、容器包装リサイクル法、家電リサイクル法などである。同時に、環境調和型製品の普及をはかるもう一つの方法として、認知向上による普及促進があげられる。代表的なものとして、消費者が環境に優しい製品を識別することを助けるエコラベル制度がある。エコラベルは、商品類型ごとに設定された認定基準に適合し、他の同様の機能の商品と比較して環境負荷が相対的に少ない商品（国産、輸入品を問わず、日本国内で販売・使用されるもの）にラベルを表示し、消費者に環境の視点からの商品選択を促そうというものである。

エコラベルは、近年、グリーンコンシューマリズム⁽²⁾やグリーン購入の流れの中で、消費者や法人における商品の選択基準となりつつあり、環境性は商品の性能や価格と並び重要な要素

となってきた。反面、エコラベルは、製品を環境の視点から差別しようとするものであり、環境問題を盾にした貿易障壁を発生させることが懸念される。WTO（世界貿易機関）をはじめ多くの国際機関で議論されている「環境と貿易」の議論のなかでもエコラベルの問題が取り上げられている。

（５）有害大気汚染物質対策

従来、大気汚染防止法の規制対象物質は、SO_x、NO_x、浮遊粒子状物質など現実に人体などへの被害が顕在化した有害化学物質であった。しかし、近年の分析技術の向上にもなって大気中から検出される微量の化学物質についても、いかに低濃度とはいえ、長期的な見地にたてば発ガンを含めた健康への影響を免れないことが明らかになった。又、欧米では1980年代後半から体系的な対策が講じられており、日本は遅れをとっていた。そこで1994年有害大気汚染物質対策検討会が設置され、96年には、継続的に摂取されることにより人の健康を損なうおそれのある物質で、大気の汚染の原因となるものが、有害大気汚染物質として大気汚染防止法で規定された。

規制の内容は、化学物質をその性状で有害大気汚染物質と規定し、健康への影響を未然に防止するために、事業者の自主的・積極的な取り組みの促進を求める、というものになっている。特別な罰則などは設けられていないが、取り組み状況をモニタリングして3年後の見直しに反映させる、という段階的取り組みとなっている。

最近、一部の石油会社よりベンゼンの含有量の少ないガソリンが発売されているが、この流れを汲んだ自主的取り組みの一環といえるものである。

現状ではあくまで企業の自主的な取り組みを求めており、企業の自由裁量権を最大限に残しているので、それぞれの企業にとって最も効率的な対策をとることができる。ただし、この間に自助努力を怠ると、数年後に今度は自由裁量権を奪われた厳しい規制がかかることを肝に銘じておかなければならない。

（６）ダイオキシン対策

1997年、ダイオキシン類は大気汚染防止法の指定物質に追加され、廃棄物焼却施設などの指定物質排出施設の排出口から大気に排出される排ガス中に含まれるダイオキシン類の許容限度として、指定物質抑制基準が定められた。前述の有害大気汚染物質と同様の枠組みである。ダイオキシン類についての科学的なデータがなお不十分なことから罰則規定こそ設けていないが、ダイオキシン類に関する情報公開が進んできたことから、実質的には抑制基準を達成できない廃棄物焼却炉は操業できなくなると考えられる。

（７）PCB（ポリ塩化ビフェニル）対策

PCBは、その猛毒性でダイオキシンと共に恐れられている。1968年に「カネミ油症事件」⁽²²⁾をきっかけにその環境汚染の実態が明らかになり、74年までに製造・輸入や密閉容器内以外での利用が禁じられた。その後、密閉して使用されているもの以外のPCBおよびこれを含む電気機器などは、事業者によって保管されている。近年大きくクローズアップされてきたのが、保管そのものの限界にともなう環境リスクである。国内で唯一認められていた高温焼却処理も、周辺住民の反対で凍結されたままである。こうしたなかで、高温焼却以外の新しい処理技術の導入を検討してきたのが、環境庁の「PCB混入機器など処理推進調査検討委員会」である。そこで、すでに欧米で実用化されている化学処理法が採用された。保管PCBの環境リスクを低減するための技術面での道が開けた今、安全性が担保され住民の信頼が確保されることを前

提として、処理が促進される方策を事業者や一般市民の意見を聞きながら検討することが課題となっている。

(8) 地下水汚染対策

1980年代、欧米では、トリクロロエチエンなどの有機塩素化合物による地下水汚染が問題となり、日本でも1992年環境庁がはじめて全国15の都市について地下水の水質を調査したところ、欧米諸国と同様に汚染されていることが明らかになった。その後環境基本法が制定され、環境政策の基本が公害対策から環境保全へと転換したことから、1997年に「地下水に係わる環境基準」が制定され、1998年に水質汚濁防止法が改正され、有害物質を含む排水の地下浸透が禁止された。

土壌・地下水汚染の厄介な点は、汚染の原因が規制以前にさかのぼることが多く、企業としては対策を講じることに對して消極的になりがちなところである。しかし、改正水質調査結果の公表も進んでおり、企業として地下水汚染に関する対策や情報の公開を誤ると手厳しい評価を受けることが想定されている。

(9) 有害化学物質対策としてのP R T R（環境汚染物質排出・移動登録）制度

環境リスクが懸念されているものの、規制を行うに足る十分な科学的知見が集積されていない化学物質の、現実かつ有効なリスクの保管手法として期待されている制度が、P R T R制度である。P R T R制度とは、「事業者が対象有害化学物質ごとに工場・事業場から環境中への排出量や廃棄物としての移動量を自ら把握し、その結果を行政に報告、行政はそれを何らかの形で公表する」制度である。環境リスクの低減効果としては次の3つがあげられている。

①有害化学物質の排出量を報告することにより、事業者は自らの環境リスクを認知することになるので、自主管理の徹底が促進され、排出量が削減される効果が期待される。

②行政は有害化学物質の排出量の地域分布が把握できるので、行政区域内の環境リスクを効果的に削減する方策を検討できる。

③施設ごとのデータが公表されれば、その施設の事業活動がもたらす環境リスクを把握できるので、周辺住民の安全確保に寄与する。

現在、P R T R制度の法制化を軸とする化学物質の総合管理に関する行政的な方策の具体化に向けて、データの公表のあり方、地方公共団体と国の役割分担のあり方、既存の個別法との関係の整理などの課題が急ピッチで検討されている。企業においては、間近に迫ったP R T R制度の導入に備えて情報システムなどの構築が急務となっている。

(10) 環境影響評価法

環境影響評価法とは、1997年、開発にともなう自然環境の破壊リスクを事前に評価するために制定された。基本的には事業者などの被規制主体の自主的判断による取り組みを促進しようとするものである。従来のアセスメントと比較すると、その目的や評価、手段なども、積極的に地域環境保全を維持し、環境への影響をできる限り回避・低減させるという視点を取り入れ、発電所や在来線鉄道、大規模林道なども対象事業に追加するなど評価対象の項目も拡大されている。特に大きく変わるのはアセスメントの時期であり、法律で影響評価の実施方法を定める段階と、実際の評価を行う段階で地元住民などの意見聴取を義務づけている。

(11) I S O14000への取り組み

I S O14000は、地球環境問題に対する国際的な関心が高まる中で、B C S D（持続的発展のための産業界会議）が企業活動による環境破壊を最小限に食い止めるためには、国際規格の

制定が有効な手段となりうるという結論を出し、国際標準化機構（ISO）に対して、環境に関する国際規格化に取り組むよう要請したものである。ISOはこれを受けて、96年に国際規格を制定した。

以上がISO14000シリーズ制定の背景ではあるが、その裏に貿易問題と環境問題とが絡んでおり、地球環境の保全に関しては総論で反対する国はないが、それぞれの国の経済や社会状況の違いにより、その対応レベルは異なっている。

一方、経済活動のグローバル化は一段と進み、あらゆる商品は国境を越えて行き来するようになった。企業の立場から見ると、同じ製品を製造する場合でも、また同じサービスを提供する場合でも、企業が負担する環境コストは立地する国により異なることになり、貿易の面で不公平が生じるという懸念が高まっている。

特に欧州では、EUの市場統合に向けて、環境問題に厳しい北欧諸国と比較的環境規制の緩い南欧諸国が同じ土俵で競争する矛盾の解決が大きな問題となり、国際規格を作って環境に関するコストの公平さ、透明さを求める気運が高まってきた。このような経済界のニーズもISO14000シリーズが制定される原動力となった。

ISO14000シリーズは、環境マネジメントシステム、環境監査、エコラベル、環境パフォーマンス評価、ライフサイクルアセスメントの5つの規格より構成されており、その中核をなすのがISO14001である。

我が国では、ISO14001の認証取得がブームとなっており、すでに製造業を中心に1200件以上が取得し、国別取得事業所数では世界一となった。その数はさらに増え続けている。ISO規格を取得・維持するためにはそれなりのコストが発生するが、その一方省資源・省エネルギーによるコスト削減、環境リスクの回避、環境配慮に関する客観的評価の獲得などのメリットも見込める。ISO規格は組織の自由度をなるべく多く盛り込めるようになっており、企業経営にプラスになるかどうかは利用の仕方にかかっている⁽²³⁾。

第五章 日本企業の環境対策

1. 「経団連環境自主行動計画」

1997年、経済団体連合会は経団連環境自主行動計画を発表した。これは、経団連の呼びかけに応じて、製造業、エネルギー産業のほか、流通、運輸、金融、建設、貿易など36業種137団体が地球温暖化防止と廃棄物対策について数値目標を掲げて行動計画を策定したものである。

地球温暖化対策については、多くの業種が第一にエネルギー利用効率向上に主眼を置いていて、オフィスの省エネを含む操業管理面でのきめ細かい工夫、設備・プロセスの改善、技術開発と成果の導入といった有効な利用の仕方を打ち出している。

廃棄物対策としては、工程改善などにより発生量そのものを抑制するもの、路盤改良材やセメントの混和材などとして副産物、廃棄材のリサイクル率を高めるもの、リサイクルのための用途開発あるいは他業種との連携強化による総合リサイクル率の向上、さらに後にあげられるLCA⁽²⁴⁾による環境負荷の少ない製品作り、オフィスでの分別回収やグリーン調達、ペーパーレス化など、多岐にわたるものとなっている。

2. 環境会計への取り組み

環境会計とは、環境保全のためにかけた投資や費用がどれだけの効果をあげたのか把握する

ためのものとして、企業が行っているものである。かつて企業の環境保全の取り組みは収益性の確保と矛盾するものと考えられがちであったが、コスト対効果を意識する環境会計の考え方が普及していく現状は、環境への負荷が経済的なコストとして認識されつつある傾向を示している⁽²⁵⁾。

3. 企業の環境教育

人々の環境保全の取り組みに当たっては、環境教育・啓蒙活動が重要であるという指摘がある。これは、企業においても例外ではない。企業の自主的な環境保全活動を支え促進させるために、企業における環境教育は地味ではあるが重要な役割を果たす。

例えば、大成建設の事例を取り上げると、同社では1992年に「地球環境問題への取り組み」方針を定め、これを1996年に「大成建設環境方針」として改定している。1992年からスタートしたのが、社員・役員向けの「地球環境フォーラム」である。これは、環境問題に関する有識者を招き、講演を聞き、質疑応答を行うというもので、毎回150～250人の参加があるという。また新人社員教育で「地球環境と当社の取り組み」という講座を設け、建設業と環境問題の関わりなどを学習させているほか、年次別教育、作業所教育でも環境保全の取り組みの学習が行われている。さらにユニークなのが地球環境表彰制度（社長、支社長などにより優秀な環境保全活動の作業所と協力業者を表彰）と地球環境実践事例発表会である。

社内の環境教育はアピール性はよいが、必ずしも重視されていない面もある。しかし、消費者が「環境への優しさ」を理由に企業を選択するように、従業員が「環境への優しさ」を理由に企業を選択する時代が訪れると考えられる。社内環境教育は時代の先行投資と言える。

4. 企業のリサイクル率

1998年東京都から「平成8年度事業用大規模建築物データファイル」が公表された。表1は、平成8年度において、23区の事業用途に供する部分の延べ床面積が2,000㎡以上の建築物から出されるゴミの発生量、再利用量、処分量の統計である。平成8年度のリサイクル率は52.4%であり、過半数のゴミがリサイクルされていることが分かる。5年間で10%以上の上昇を示した。また、一般廃棄物で41.2%、産業廃棄物などで73.7%である。

さらに建築物種類別のリサイクル率を見ると、最高は工場・研究所で84.2%にも達している。23区内の大規模工場では、印刷関連のものが相対的に多く、紙屑など再利用しやすいゴミが大量に発生しているからだとは分析している。一方最低は医療機関で、23.6%である。これはリサイクルの難しい厨芥類が多量に発生することが背景だと分析されている。

表1 都大規模事業所のリサイクル率

(トン)

ゴミの種類	発生量	再利用量	処分量	再利用率
事務用紙	163,996	122,388	41,578	74.6%
雑誌・チラシ	53,357	44,393	8,964	83.2%
新聞紙	42,951	39,397	3,554	91.7%
段ボール	145,420	137,910	7,510	94.8%
その他の紙類	249,945	63,256	186,689	25.3%
紙類小計	655,640	407,345	248,295	62.1%
厨芥類	316,003	6,800	309,203	2.2%
その他の一般廃棄物	68,936	14,228	54,708	20.6%
一般廃棄物合計	1,040,579	428,373	612,206	41.2%
瓶類	35,299	30,287	5,012	85.8%
缶類	55,757	50,701	5,056	90.9%
プラスチック	94,695	19,599	75,096	20.7%
その他の産業廃棄物	382,556	318,137	64,419	83.2%
産業廃棄物合計	568,307	418,724	149,583	73.7%
その他(粗大ごみ)等	37,255	15,748	21,507	42.3%
総合計	1,646,141	862,845	783,296	52.4%

(トン)

建築物の用途	件数	発生量	再利用量	処分量	再利用率
オフィスビル	3,993件	661,332	335,805	325,527	50.8%
店舗ビル	419件	214,577	93,217	121,360	43.4%
ホテル・結婚式場等	224件	83,417	22,680	60,737	27.2%
工場・研究所等	228件	293,396	247,185	46,211	84.2%
倉庫・流通センター	405件	76,812	44,236	32,576	57.6%
医療機関	182件	56,728	13,371	43,357	23.6%
学校	499件	46,219	15,209	31,010	32.9%
駅舎	216件	23,467	7,684	15,783	32.7%
その他の建築物	556件	190,193	83,458	106,735	43.9%
合計	6,722件	1,646,141	862,845	783,296	52.4%

(出所) 東京都「平成8年度事業用大規模建築物データファイル」1998年。

5. グリーン購入ネットワーク

企業の自主的な環境保全の取り組みには、環境保全活動に熱心な市民との連携により進められているものもある。NGOのグリーン購入ネットワークがその一例である。グリーン購入とは、品質、機能、価格、安全性だけでなく、環境負荷を考慮して商品の購買活動を行うことである。グリーン購入が普及することによって環境配慮型の商品が選好される市場が形成され、市場原理の働きによってメーカーの商品開発をいっそう環境配慮型へ誘導する効果が期待されている。

一例としてNECやキャノンなどはグリーン購入に熱心に取り組んでいる企業である。1996年こうした企業も関与してNGOが発足し、最初はグリーン購入を行う際の考え方をガイドラインとして作成し、企業や行政に配布することからスタートした。そのなかで、製品ライフサイクル全体での環境への負荷を評価することや、事業者の環境への取り組み（ISO14000シリーズの取得など）をもとに取引先を選択することを推奨している。

又、各分野ごとの個別商品に関する情報の提供も重要な活動の一つとなっている。例えばOA用紙類、コピー機類、パソコンや家電などについて、再生原料の使用率、リサイクルの容易性、エネルギー使用量などの指標について、メーカーからの情報をもとに客観化し、比較しやすいようなカタログを準備した。この比較評価カタログは、商品購入者側にとってグリーン購入を行うための重要なデータとなる一方で、メーカーに対しては「一番環境に配慮した商品を作ろう」という競争心をくすぐり、環境面での競争を促進する効果が大きかったといわれている。こうしたグリーン購入ネットワークの活動は、企業や行政などへの働きかけにより一定の成果を上げている。例えばOA分野では、グリーン購入の拡大によりコピー用紙の古紙配合率を平均で11%程度向上させ、供給側に大きなインパクトを与えた。

6. 環境広告

企業の主要なコミュニケーション活動である広告の世界にも「環境」というキーワードが定着し始めている。

今日、環境広告は3つのタイプに分類することができる。第1は、自社の製品や事業活動が環境に配慮したものであることを直接訴えようとするタイプのものである。例えば、トヨタ自動車の「プリウス」や「エコプロジェクト」の広告がこれに当たる。第2は、イメージ広告のイメージ部分に自然保護や環境保全のニュアンスが盛り込まれたタイプのものである。富士ゼロックスの「モーレッツからビューティフルへ」、サントリーの「愛鳥キャンペーン」がそれに当たる。第3は、人々に問題提起をしたり、環境保全型の行動を求めたりするタイプのものである。この例としては、ジョンソンの「流し台は海への入り口です。油は清く正しく捨てましょう」など民間企業の例や、「日本は琵琶湖を忘れようとしている」など地方自治体や公共広告機構の例がある。

こうした中で、こうした環境広告についても、ISOによって国際規格が定められようとしている。商品が環境上有益であるとか環境に調和しているといっても、それが範囲を広げ過ぎた意味のメッセージであれば適切ではないとして、環境主張で使える用語を12定義している。

- (1) リサイクル含有・物質
- (2) 資源使用の削減
- (3) 回収エネルギー
- (4) 個体廃棄物の削減
- (5) エネルギー効率的・エネルギー保存・省エネルギー
- (6) 水効率的・水保存・節水
- (7) 長寿命製品
- (8) 再利用可能・詰め替え可能
- (9) リサイクル可能
- (10) 解体容易な設計

(11) 堆肥可能

(12) 分解可能・生物分解可能・光分解可能

今後は環境広告にも質が問われる時代が来ると予想されている。もちろん、環境広告に関する国際規格は認証を必要とするものではなく、法律でもないから罰則はない。それでも、情緒的な環境広告はある種の批判にさらされる可能性があるだろう。

7. 環境報告書の役割

トヨタ自動車、日本IBM、イトーヨーカ堂など大手企業約20社が、廃棄物や二酸化炭素排出抑制など環境保全への取り組みを積極的に情報公開するための横断的組織を旗揚げした。この組織は、「環境報告書ネットワーク」での東京大学の山本良一教授らの有識者が中心となり、企業に呼びかけたものである。これまでの企業パンフレットの情緒的な表現を統一し、環境報告書というコンセプトを定着させることが目的である⁽²⁶⁾。

すでに環境報告書を制定化している企業も多い。例えば、NECは「環境アニュアルレポート」を毎年1回発行している。1997年度版を例に取れば、(1)環境目標と結果、(2)地球環境問題の対応、(3)ISO14000の取り組み、(4)環境監査、(5)環境配慮型製品の取り組み、(6)使用済み製品とリサイクル、(7)環境保全技術、(8)環境・啓発、(9)自然環境の保護、(10)受賞一覧、(11)NECの環境憲章、(12)コーポレートプロフィール、といった目次構成で、17ページにおよぶパンフレットが作成されている。

地球・人間環境フォーラムの「平成9年度版 環境に優しい企業行動に関するアンケート調査」でも、回答を得た上場企業の26.2%、非上場企業の28.3%が報告書などにより環境に関するデータ、取り組みなどの情報を公開している状況が明らかにされている。ISO14000シリーズにおける環境マネジメントシステム規格の要素として、環境声明書の作成が位置づけられていることから、我が国企業の認証取得の拡大にあわせて、今後、「環境報告書」の発行は一層拡大していくことが予想される⁽²⁷⁾。

第六章 消費者の環境意識

このような政府や企業の環境に対する動きを受けて、消費者の意識と消費活動はどのような変化を見せているのだろうか？

これまで、日本人は環境意識は高いものの、実際の購買活動で環境に優しい行動を取るかどうかについて、欧米人ほどの一貫性を有していないことがよく指摘された。しかし、1997年9月の国立環境研究所の調査によると、「環境を守る上で最も重要な役割を担っているのは個人である」とする回答が、16歳から29歳の若年層では全体の4割を占め、これとは対照的に50歳以上の層では「環境を守る上で最も重要な役割を担っているのは国である」とした回答が4割程度で最も多かった。このことから分かるように、環境意識は少しずつ変化し、そのための消費行動の重要性を認識する層が若い世代ほど増えてきている。

また、環境保全を利便性や経済性に優先させる消費者の例として、グリーンパワー（緑の電力）に対する人々の選好行動が挙げられる。「太陽光・風力発電トラスト」は、市民の、市民による、市民のための共同発電所プロジェクトを掲げ、1994年宮崎で始まった運動である。具体的には、出資金を一般の人々から募り、小規模な太陽光もしくは風力発電設備を建設するという電力の協同組合のような方式で、これまで宮崎県や滋賀県で4基の発電設備を建設し、余

剰電力の売電を行っている。

さらに、欧米諸国では消費者の環境意識が金融行動にまで及んでいる。ドイツ在住の環境ジャーナリスト今泉みね子氏によると、ドイツにはエコ金融機関が続々と登場しているという。「エコバンク」は「財テクや老後の準備がしたいが、預けたお金が戦争や環境破壊につながる企業を支援するのは困る」という預金者の願いから実現した銀行である。1990年に設立されたエコバンクは、96年には顧客数約3万4,000人の規模にまで成長した⁽²⁸⁾。

このように、政府、企業の動向と相互作用する形で消費者の意識も確実に変化してきている。

第七章 環境対策の経済効果について

政府、企業、消費者の取り組む環境対策は、経済にどのような影響を与えているのだろうか？

経済とは、人間の生活に必要な物を生産・分配・消費する行為についての、一切の社会関係と定義される。この上で、環境対策の最も直接的な影響は、消費者の環境意識に伴う購買傾向の変化であると考えられる。

例えば、トヨタ自動車は97年にハイブリット車「プリウス」を発売した。燃費効率を2倍に向上させるなど非常に高い目標を掲げて開発した全く新しい商品である。「プリウス」の開発にあたって、開発陣はマーケティング部門との意見交換をあえてしなかった。しかし、発売から約2年経った99年9月末までの累計販売台数は3万290台。月産千台という当初の目標を上回る売れ行きである。トヨタ自動車取締役内山田竹志氏は、「『環境コンシャス』な自動車を選ぶことによる自己表現という側面も大きいのだろう」と分析している。

二つ目の例として、アサヒビールは「アサヒ生ビール富士山」という商品を発売し、富士山環境保全キャンペーンを実施した。富士山の美しい姿を残すべく、一本の販売につき一円を積み立てて、静岡と山梨の両県に還元するという、従来とは違う切り口のキャンペーンを行った。しかし、寄付金は600万円に及び、消費者の環境意識の変化が改めて確認された。アサヒビール専務旭興一氏は、「消費者は商品の価値を2つの側面でもらえている。一つは商品そのもので、一つは『あの企業の商品なら安心』と認める意識である。企業に対する評価は消費にますます大きく影響するようになるだろう」としている。

三つ目はイトーヨーカ堂の例である。今までは、リサイクル商品というだけで環境に配慮していると評価された時期もあったが、もはや本当に環境負荷を低減した商品やサービスでないと消費者は選ばなくなった。現に、減農薬野菜などが良く売れ、塩化ビニールとは異なる素材のラップフィルムを開発し発売したところ、去年は売上が前年に比べて160%増えた。イトーヨーカ堂取締役稲岡稔氏は「将来、消費者の環境意識が今より高くなるのは間違いない。消費者の意識の変化やニーズにどう付いていくかを最重要視している」と語っている⁽²⁹⁾。

このように、企業は消費者の環境意識の変化に伴う消費動向にあわせた企業戦略を行い、成果を示している。この結果からも分かるように、環境意識の変化に伴う消費活動は、はっきりと経済に影響を与えている。

次に、間接的な影響として、日本社会の環境循環型社会構築への動きに触れておきたい。

日本社会の環境シフトを象徴する第1の特徴は、優れた環境保全型技術の登場である。日経地球環境技術賞を受賞した高性能工業炉の開発や、排煙中の有害物質を化学肥料に転換する技術、さらに無公害に近い天然ガス車の開発は、環境保全に役立つ重要な技術である。去年は企業や地方自治体がこぞって国際環境規格ISO14001の認証取得に動いた。今年は環境会計や

環境報告書に関心が移り、積極的取り組みが報告された。第3は、グリーンコンシューマーが企業を変え始めたことである。「エコファンド」は登場してから約3ヶ月ほどの間に、資金総額は1,000億円を超えた。購入者の99%、金額ベースでも90%以上が個人で、しかも女性の比率が大きいという。環境経営度の高い企業は「エコファンド」に組み込まれて市場価値を高め、資金調達が楽になる。組み込まれない企業は市場価値を下げ、資金調達もままならなくなることが予想される⁽³⁰⁾。

このように、経済を環境循環型社会へと力強く動かしている主役は企業であり、また、それと相互作用の関係にある消費者である。そのため、企業が環境経営を通して経済に刺激を与えることが、日本経済の浮上にも繋がり、消費者の環境意識を高めることにもなる。

しかしこうした背景には、適切に設計された環境政策が不可欠で、政府は企業に対して費用削減・品質向上につながる技術革新を刺激し、その結果、企業は市場において利益を維持・増大させることができるのである。

環境保全と経済発展とは、常に対立される形で取り上げられがちである。実際、環境が人間活動の基盤であると再認識し、環境を賢明に使用していくという考え方の下では、企業も個人も環境保全費用を負担しなければならない。企業にとって、環境保全費用を負担することは生産費を上昇させることになる。これは経済全体でみると生産性の低下をもたらし、その結果、経済成長率を低下させる可能性はある。しかし一方で、このような費用増加を抑えるために技術革新が行われ、結果的に効率化が進んだり又そのための投資が促進され、経済成長率を押し上げる効果をもたらすことも事実であろう。

このようなことから、全体として、環境対策が経済にどのような効果を与えるかは一概にはいえない。各企業、個人で、マイナス面、プラス面、それぞれの大きさが異なるため、所得の再分配が生じると考えられる。しかし環境保全対策に後戻りが可能とは考えられない。政府・企業は言うに及ばず、個人消費者の意識改革は想像以上に急ピッチである。結局、環境対策により早く、より積極的に取り組んだ企業のほうが、プラス面を大きくできる可能性が高いといえる。

註

- (1) 植田和弘『環境経済学への招待』丸善ライブラリー、1998年、14頁。
- (2) 植田和弘、前掲書、8頁。
- (3) 植田和弘、前掲書、10頁。
- (4) 気候変動に関する政府間パネルのこと。1998年11月に気候変動、特に地球温暖化問題に関する科学的知見、環境・社会経済影響及び対応策を検討すること、気候変動枠組み条約の交渉と実施に関して、科学的な助言を与えることを目的として、国連環境計画（UNEP）と世界気象機関（WMO）によって設立された機関である。
- (5) 廃棄物その他の物の投棄による海洋汚染の防止に関する条約。陸上で発生した廃棄物を海洋投棄すること及び、洋上焼却することによる海洋汚染の防止を図ることを目的とした条約。1975年発効。日本は1980年に加入した。
- (6) 有害廃棄物の国境を越える移動及び、その処分の規制に関する条約。有害廃棄物の越境移動に伴う環境汚染に対処するため、有害廃棄物の輸出に際しての許可制や事前通告制、不適切な輸出、処分行為が行われた場合の再輸入の義務などを規定している。1992年発効。日本は1993年に加入した。
- (7) 絶滅の恐れのある野生動植物の種の国際取引に関する条約。絶滅の恐れのある野生動植物の種の保護を図るため、輸出入などの国際取引を輸出国と輸入国が協力して規制することを目的としている。
- (8) 水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約。渡り鳥の主要な渡来地など国際的に重要な湿地の生態系と生息する動植物の保全を促進するとともに、これらの賢明な利用を図ることを目的としている。1971年採択。
- (9) 1972年6月、ストックホルム国連人間環境会議の成果を受けて、同年の国連総会の決議で設立された環境問題に関する国連機関のこと。
- (10) 三橋規宏『環境経済入門』日本経済新聞社、1998年、16～25頁。保田博、竹内啓『環境保全と経済の発展』ダイヤモンド社、1994年、5～19頁。
- (11) 保田博、竹内啓、前掲書、20～25頁。
- (12) 三橋規宏、前掲書、43～46頁。
- (13) 三橋規宏、前掲書、83頁。
- (14) 三橋規宏、前掲書、119頁。
- (15) 三橋規宏、前掲書、124～146頁。
- (16) 大気汚染防止のための規制措置などを定めた法律。1968年に制定され、6回の改正を経て現在にいたる。
- (17) 工事・事業場・建設工事及び自動車からの騒音の規制措置などを定めた法律。1968年制定され、1970年の改正を経て現在にいたる。
- (18) 水質汚濁防止のための規制措置などを定めた法律。1970年制定され、2度の改正を経て現在にいたる。
- (19) 船舶などから海洋への有害液体物質の排出などの規制や、海上火災などの防止措置を講ずることにより、海洋汚染及び海上災害を防止し、海洋環境の保全ならびに国民の生命、身体及び財産の保護に資することを目的とした法律。1970年制定。
- (20) 三橋規宏、前掲書、47～79頁。
- (21) 消費者が企業に対して環境に良い企業行動を要求し、消費者自身も地球環境に良い消費生活を営もうとする運動のこと。
- (22) PCBの混入した米ぬか油を食した人間に皮膚や肝臓の障害を生じた事件。
- (23) 井熊 均編『図解 企業のための環境問題』東洋経済新報社、1999年、85～123頁。
- (24) 産業生産物の製造時、使用時、廃棄時またはリサイクル時も含めたエネルギー投入量と排出物

総量を総合的に評価する手法。

- (25) 『月刊 産業と環境』1999年9月号、12～31頁。『週刊ダイヤモンド』1999年11月20日、152～153頁。『日本経済新聞』1999年3月31日。同紙、1999年6月9日。
- (26) 『週刊ダイヤモンド』1999年11月20日、149～150頁。
- (27) 井熊 均編、前掲書、129～144頁。
- (28) 井熊 均編、前掲書、145～155頁。
- (29) 井熊 均編、前掲書、160～173頁。
- (30) 『日本経済新聞』1999年11月26日。

参考文献

- 井熊 均編『図解 企業のための環境問題』東洋経済新報社、1999年。
- 石 弘光『環境税とは何か』岩波新書、1999年。
- 宇沢弘文『地球温暖化を考える』岩波新書、1998年。
- 木内 孝『新 学問のすすめ』プラネット出版、1999年。
- デビッド・ルードマン『エコ経済への改革戦略』家の光協会、1999年。
- 三橋規宏『環境経済入門』日本経済新聞社、1998年。
- 保田 博、竹内 啓『環境保全と経済の発展』ダイヤモンド社、1994年。
- レスター・R・ブラウン編『地球白書 1997-98』ダイヤモンド社、1997年。
- 世界資源研究所 (WRI)、国連環境計画 (UNEP)、国連開発計画 (UNDP)、世界銀行『世界の資源と環境 1996-97』中央法規出版、1996年。
- 『月刊 産業と環境』1999年9月号。
- 『週刊ダイヤモンド』1999年11月20日号。

(卒論指導教員 大海 宏)