九州大学学術情報リポジトリ
Kyushu University Institutional Repository

現代の環境問題と市場的手段の意義 ： 普遍的環境問題とその対策

日野, 道啓
九州大学炭素資源国際教育研究センター ： 学術研究員

https://doi.org/10.15017/15523

出版情報：經濟學研究. 76 (1), pp.147-170, 2009-08-20. 九州大学経済学会
バージョン：
権利関係：

現代の環境問題と市場的手段の意義

―普遍的環境問題とその対策―

日　野　道　啓*

Ⅰ．はじめに

長らく環境問題は、特殊な経済活動の負の遺産として、特定の地域または区域で発生してきた。しかし、現代の環境問題は、地球温暖化問題にみられるように、人類の普遍的な活動を原因として、その破壊的影響力が地球規模で発生している。その一方で、1990年代後半より、今までにない国際環境政策が着手されている。それは、貿易と投資を媒介にして、市場メカニズムを活用した取組みである。具体的には、WTOにおける「環境物品およびサービス（Environmental Goods and Services：EG&S）」の自由化交渉、そして京都議定書に定められた京都メカニズムのチャネルである「クリーン開発メカニズム（Clean Development Mechanism: CDM）」・「共同実施（Joint Implementation：JI）」である[1)]。

本稿の課題は、次の２点である。第１に、現代の環境問題に、普遍的な経済活動に発生原因をもつ「普遍的環境問題」という新しい性質が生じていることを明確にすることである。第２に、普遍的環境問題に対処するための有効な国際環境政策として、市場的手段の意義を明らかにすることである。市場的手段とは、特定の環境目的の達成のために、市場メカニズムを機能・円滑化させる政策である。具体的な政策として、上記のEG&Sの自由化とCDM・JIなどがある。

なお、本稿が焦点をあてる環境政策は、国が主体となり、地球規模の環境問題に対処するための環境政策をさす。しかし、そもそも環境政策とは、望ましい環境水準を作りだす公共政策である。したがって、本来的には、国や地方自治体などの公的主体が実施する政策だけでなく、公共性の高い企業や消費者の行動も含まれる。しかし、本稿では、伝統的に重要な環境政策である、汚染問題の原因である民間の経済活動に影響を及ぼそうとする国の政策に限定する。くわえて、上記の問題意識に立つため、地球規模の環境問題に対処する政策に対象を限定し、国内または地域に影響が留まる政策を対象としない。その意味では、本稿が対象とする政策は、「国際（的な）」環境政策というよりも、「地球（的な）」環境政策という名称の方が適切かもしれない。しかし、本稿は、環境政策の空間的影響力という点よりも、環境政策が国々の利害対立と妥協の産物であるという点を強調して、「国際（的な）環境政策」という名称を使用する。また、本稿が関心を向けるEG&SおよびCDM・JIは、貿易および投資を活用した国際経済政策の応用政策である。つまり、地球規模の環境問題に対処する地球環境政策の一部としての国際環境政策である。

ところで、国際環境政策（地球環境政策）に関する先行研究は、さまざまな観点からなされており、多様である。たとえば、Christmann［2004］は、多国籍企業の環境政策との関係を論じている。また、Kelleher［2006］、Trittin［2004］は、政治学ないし国際関係論の観点から、国際環境政策の政策形成過程に関する国のアクター分析をしている。しかし、現代の環境問題およびその対策という観点から、国際環境政策に関する政策評価・分類を行う研究蓄積はあまり存在しない。その事実は、伝統的に、国内環境政策が主要な政策手段であったことを意味する。ただし、国際環境政策には、国内環境政策にない、次の２つの効果を期待できる。第１として、複数の国を取り込むことによって、環境問題への取組みの「実効性」を高めることである。ところで、「実効性」とは、国際環境政策がもつ環境負荷の軽減・削減効果を意味する。後述する通り、現代の環境問題の重大な性質の１つは、過去に実施されてきた越境型公害問題への対策などと異なり、環境問題の原因となる経済活動の禁止による対策が機能しにくい。くわえて、環境問題の原因となる経済活動の主体は、企業の生産活動に限定されない。したがって、いかにして、企業に限定されない多くの経済主体の経済活動を禁止的手段でない方法によって変化させ、環境負荷の低減・削減を実現できるかが、政策的な課題となる。さて、当然のことであるが、環境問題の原因となる経済活動が一国内に留まらない時、一国内のみの取組みではその実効性は高まらない。国際環境政策を実施し、主要な汚染国を取り込んでいくことで、その実効性は高まっていく。第２として、国際的生産力格差に根ざした、ダイナミズムをもつ取組みの実現である。ダイナミズムの源泉は、次の２点である。①として、国内と比較して、相対的に程度の大きい技術格差による、（環境に優しい）技術の普及の余地の広さである。国際的な生産力格差の存在は、国際的な技術の普及の潜在的な可能性を示すものであると考えられる。国際的な技術の普及は、各国内の環境問題への取組みの実効性を高める。ところで、技術の普及は、企業および消費者行動に影響を及ぼし行動を変化させることで、環境負荷の軽減を実現する。たとえば、企業は、技術協力などにより技術が移転されることで、生産行動の変化が可能となり、既存の生産工程の環境負荷の軽減に成功する。また、消費者は、既存の製品の使用を改め、環境負荷の低い技術が体化された製品を使用することで、環境負荷の軽減に成功する。したがって、技術の普及という経済現象を、企業および消費者の行動の変化から、第一次接近的に把握することは可能であると考えられる[2)]。②として、相対的に程度の高い費用格差に根ざした、低費用による環境問題への取組みの実現である。一般的に、先進国内での環境問題への取組みより、途上国内での取組みの方が、費用が低い。ただし、費用面からのみ判断して、先進国内の取組みの代替手段として、途上国内での取組みが、先進国主導で実施される場合、先進国に対して批判が生じる場合があろう。

本稿は次のような構成をとっている。第Ⅱ節では、環境および環境問題の抽象的性質について論じ、環境問題の整理を行うことで、本稿が焦点をあてる環境問題を明確にする。第Ⅲ節では、第Ⅱ節の考察内容にもとづき、1990年代後半の現代の環境問題の１つである汚染問題の性質の整理を試みることで、90年代後半から新しい性質の環境問題が生じていることを明らかに

する。第Ⅳ節では、まず、国際環境政策と国内環境政策の相違点を指摘し、過去、実施された国際環境政策の類型化を試みることで、本稿が焦点をあてる市場的手段の政策効果を明らかにする。最後に、第Ⅴ節では、本稿の結論と今後の課題を述べ、むすびとする。

Ⅱ．環境および環境問題の抽象的性質

環境とはそもそも何であろうか。余りに漠然とした問いであるが、今日の環境問題に対する適切な処方箋を提示するための前準備として、このような根源的な問いの検討は必要である。

1．環境と環境問題

さまざまな論者が、環境について、独自の定義を与えている。多くの定義は、環境についての経済学的な評価、あるいは人類にとって機能的な評価である[3)]。一方、植田［1996］は「環境」とは、「人間をとりまき、それと相互作用を及ぼしあうところの「外界」であり、人類の生存・生活の条件を形成している」(p.4)と述べる。人間と環境の位置関係を明確にしており、定義としては十分な内容であるが、エッセンスをより抽出することで、分析により有用となろう。本稿では、以下でみる通り、環境を構成する2つの要素に注目して、定義を与える。

そもそも環境の語源は、フランス語の「ミリュー（milieu)」であり、元々は「中央をとりまく場所」という意味であった。この言葉が19世紀にコントによって生物学における独自の概念として取り入れられ、それに対するドイツ語訳として、「ウムベルト(Umwelt)」あるいは「ウムゲーブンク(Umgebung)」が、英語訳として、「エンバイロメント（environment)」が使われるようになったとされる（渡辺［1977］)。よって、環境とは、「何かが何かの周りにある」というだけではなく、むしろ「何か或るものを中心にして、それを取り囲んでいるもの」が、中心にあるものと何らかの仕方で或る関係にあるものでなければならない。したがって、自然、それ自体は環境ではない。人間にとって疎遠であり、非相関的であった自然が何らかの意味において人間と相対的な関係に入った時、自然は環境（自然の環境化）となるのである。換言すると、環境成立には、あくまで「ある中心」と、「何らかの関係」をもつ「囲むもの」という2つの要素を欠く事ができない。本稿では、環境成立における「ある中心」を「主体」、そして環境成立における「囲むもの」を「周囲」とそれぞれ呼ぶことにする。

さて、「主体」と「周囲」を結ぶ「何らかの関係」とはいったい、どのように理解できようか。「主体」と「周囲」を結ぶ「何らかの関係」を規定するものは、「主体」からみた主観的認識であろう。ただし、主観的認識それ自体を分析の対象にすると、「主体」と「周囲」の関係が過度に流動的になってしまい、議論が拡散してしまいかねない。そこで、本論文では、「周囲」に対する主体的な経済行為を通じて生じる関係である、「主体」と「周囲」の経済的な機能に注目することで、第一次接近的に「何らかの関係」を次のように定義する。つまり、「何らかの関係」とは、「周囲」が提供する「経済（生活）活動の不可欠な基盤」を「主体」が十分に活用できている状況である。経済活動の不可欠な基盤とは、「主体」の経済（生活）活動に欠くことのできない環境の機能をさす。具体的には、「主体」の経済活動の原資および活動の場となる①「資源・アメニティ供給源としての機能」および、

「主体」が経済活動の結果生じさせた汚染物質を浄化する②「汚染（廃棄物）吸収源としての機能」である。

このような関係が壊れた状況、つまり、「周囲」が提供する機能に悪化が生じたと「主体」が認識した状態を、環境問題が発生したと状態と考えてよいだろう。

2．「主体」と「周囲」

さて、「主体」とは、具体的には何をさすのであろうか。２つの視点が想定される。１つは、個人の最適行動に注目する、「個人」を想定する視点である。このような発想は、「方法的個人主義」に立脚する、応用ミクロ経済学にみられるものである。もう１つは、個人行動が社会に規定されるという側面に注目する、「社会」を想定する視点である。このような発想は、経済の再生産過程を分析する古典派経済学にみられるものである[4)]。

ところで、外部不経済論を提唱したPigou［1932］は、社会的限界純生産価値と私的限界純生産価値を乖離させる「市場の失敗」の１つとして環境問題を論じた。また、Sen［1995］も、環境評価の方法である「仮想評価方法（contingent valuation method）」が市場メカニズムのアナロジーとして、市場参加者としての個人の選好を問うものであるため、個人の選好を越えた社会的関心事である環境評価には適応困難であると指摘している[5)]。くわえて、Sen［1995］は、たとえ上記のようなCVMの問題を克服できたとしても、環境の価値を集計された市場価格のみで判断することの不十分さも指摘している。その点、Kapp［1950］は、環境問題が国の社会的合意に依存すると述べる。

本稿では、上記の２つの視点のうち後者に注目し、社会的合意を形成する国を「主体」として把握する。もちろん、国という主体は、さまざまな見解を持つ個々人の集合体である。その内部の軋轢が、国際舞台において外交問題として顕在化する。ただし、ここでは、あらかじめさまざまな個々人[6)]の意思合意をえた行動主体としての国、または国の代表的個人を想定している。

この視点は、経済活動の発展にともなう、国際的な環境問題を分析する際に有効である。たとえば、上記で述べたEG&SやCDM・JIを設計する段階を、複数以上の国という「主体」間での国際的な社会的合意を導く過程であると把握できる。

さて、「周囲」とは、「主体」に対して、経済（生活）活動の不可欠な基盤を提供する空間的範囲を表現するものである。これは、後述する環境問題の被害原因と密接に関係している。世界規模の資源貿易が行われ、地球規模の汚染問題が顕在化している今日では、「周囲」の最大空間として、地球規模を想定することができる。ただし、後述する通り、今日においても国内空間に限定された経済活動によっても汚染問題は生じており、その意味では、「周囲」として国内空間を想定することもできる。

3．２つの環境問題

環境問題を、「周囲」が提供する「経済（生活）活動の不可欠な基盤」に即して、次の２つに整理する。１つは、「資源問題」である。これは、人間が環境を利用する際の問題である。ただし、この資源問題には、２重の意味がある。１つは、文字通りの資源に関する問題であり、もう１つは、経済（生活）活動の場の提供に関する問題である。もっとも、資源と環境は同一でないこ

とは、多くの論者が述べるところである[7]。資源とは、環境の一部であり、人間が経済活動の内部で経済的財として直接的に利用するものである。一方、活動の場としての環境は、資源の集合体として、経済（生活）活動に必要な空間を提供するものであり、人間はそれを間接的に利用している。前者の具体的な問題として、エネルギー問題や貧困問題などを指摘できる。後者の具体的な問題として、都市景観の問題などを指摘できる。

もう１つは、「汚染問題」である。これは、人間が経済活動をした結果が環境に影響を及ぼす際の問題である。これは、経済活動を構成する生産・流通・消費・廃棄の過程において、自然の浄化作用を越えた有害物質が放出または蓄積されることによって生じる問題である。具体的な問題としては、SOx（硫黄酸化物）などの汚染物質の排出問題や、地球温暖化の原因とされるCO_2のようにそれ自体に汚染性はないが、大気中に蓄積された量が問題となるものである[8]。

さて、本稿では、汚染問題に焦点をあてる。その理由は、第１に、今日、世界大で注目を集めている地球温暖化問題が汚染問題であるためである。もっとも、地球温暖化問題は、エネルギー問題との関連性が高い。一般的に、エネルギー問題といえば、人類の経済活動に必須である、利用可能な資源に関する問題として取り上げられる。しかし、本稿で焦点をあてるのは、エネルギー使用によって排出される汚染物質の側面である。第２に、過去から現在にかけて、一貫して多くの環境問題への取組みがこの問題に対処してきたためである。

Ⅲ．汚染問題の変遷と現代の環境問題の新しい性質

１．汚染問題の被害原因と被害空間

本節では、現代の環境問題の重要な問題の１つである汚染問題の性質を明確にするため、次の２つの要素に注目する。それは、「被害原因」と「被害空間」である。

まず、被害原因とは、特定の普及性をもった汚染問題の原因となる経済活動を意味する。これは、われわれ人間社会にとって何らかの意味で有害性をもつあらゆる経済活動をとらえるものである。本稿では、環境問題を市場外の例外的な問題として扱うのではなく、経済活動の恒常的な結果としてとらえる[9]。そして、被害空間とは、被害原因となる行為を行う経済主体が存在する空間的範囲を意味する。両者は、環境政策の内容を規定する重要な要素である。つまり、被害原因とは、環境政策の実施方法を規定する要素である。また。被害空間とは、環境政策に必要な関与が求められる「主体」の空間規模を規定する要素である。

被害原因について、汚染問題の原因である経済活動の空間的・時間的普及性に注目し、その内容を明確化する。空間的普及性とは、当該経済活動の国際的な普及性を示す。これは、経済発展の水準に規定されるものである。たとえば、先進国で開発された生産ラインの途上国への移転などである。時間的普及性とは、当該経済活動の時間的な普及性を示す。これは技術水準に規定されるものである。たとえば、仮に化石燃料以外の有効なエネルギー源が人類の技術開発の結果発見されれば、化石燃料の普及性は必ずしも高くなくなる。しかし、本稿では、現代の環境問題の性質を明確化するため、技術水準に

影響を及ぼす科学の水準を現時点のものとする[10)]。

さて、この空間的・時間的普及性をその程度に即して、次の3つの段階に整理する。

第1に、空間的・時間的普及性のもっとも低い被害原因を「特殊行為」とする。これは、一部の地域で行われた、少数の企業による生産活動をさす。たとえば、「四大公害病」の原因となった、適切な処理設備を（故意に）そなえていない工場からの排気ガス・排水による汚染物質の放出などである。

第2に、空間的・時間的普及性が中程度の被害原因を「特定行為」とする。これは、一部の地域に限定されない広範囲の普及性を持つものであり、少数の企業の生産活動のみに限定されず、複数の消費者の物品およびサービスの使用行為という消費活動も含む。たとえば、オゾン層の破壊の原因物質である、フロンガス類の生産・使用である。フロンガスの使用は、企業だけではなく消費者にもよる。その意味では、消費者の責任も大きい。ただし、かつて庄司・宮本［1975］は、消費過程における自動車の排気ガスによる自動車公害に関して、大量消費生活様式を普及させようとする企業側に責任があると述べていた[11)]ように、フロンという特殊な物質を使用した物品を生産し、普及させていった、企業の責任は大きいといえる。その意味では、後述する「普遍行為」と異なり、消費者の責任は相対的に低いといえよう。また、フロンガスの使用は、企業および消費者の経済活動にとって欠くことはできないものではなく、また、その用途は限られている。したがって、その生産・使用の禁止によって解決を図れる問題である。

第3に、空間的・時間的普及性がもっとも高い被害原因を「普遍行為」とする。これは、企業による例外的な生産活動でも、特殊な物質の使用によるものでもなく、多数の企業および消費者の生産活動および消費活動に限定されない、企業および消費者の行為そのものが被害原因となっている問題である[12)]。換言すると、生産・消費活動という特定行為の結果のみに焦点をあてるのではなく、企業および消費者という主体の行動様式全般、つまり、ライフスタイルそのものを問題にしなければいけない問題である。そこで、本稿では、生産活動と企業行動、そして、消費活動と消費者行動を区別する。企業行動とは、生産活動を包摂するものであり、物品およびサービスの企画・研究開発・部品調達・生産・流通・販売の過程をとらえるものとする。また消費者行動とは、消費活動を包摂するものであり、物品およびサービスに関する選択・購入・使用という消費活動にくわえて、維持・修繕・廃棄の過程をとらえるものとする。そして、企業および消費者行動のそれぞれの内容は、行為と表現することにする。

さて、普遍行為の具体例は、地球温暖化問題の原因となる「温室効果ガス」の排出活動である。温室効果ガスの1つであるCO_2は、そもそも原始的な活動である「火起こし」にさえ由来するものである。事実、多くの場合、発電の過程でCO_2を発生させてしまうエネルギーを使用する蛍光灯・テレビ・暖房機器などの家電の使用など、あまりに日常的な活動が被害原因となる問題である。ただし、温室効果ガスの発生原因は、化石燃料の使用だけに留まらない。日常生活のなかで生じる、ゴミなどの廃棄物またはその処理場、そして、人類の生活にとって不可欠な農作物を生産する水田からも生じる。したがって、二重の意味で、従来の汚染問題への対策としてとられた禁止的手段による対応が困難

である。第１に、普遍行為の多くが、われわれの生活にとって不可欠な活動だからである。事実、化石燃料を一切使用しない生活は、現状では考えられない。第２に、従来の被害原因と異なり、日常的に多様な行為が被害原因となっており、そのすべてを禁止することが事実上、不可能であるためである。また、パフォーマンス規制を実施するにしても、被害原因が多すぎるため、とくに国際的な舞台において、その実効性はある程度限られる。

したがって、現実的な対応策として、「環境効率（Eco-Efficiency）」の改善があげられる。環境効率とは、人間の欲求を満たすために生態資源が用いられる効率をさす。もともと、環境効率とは、「持続可能な開発のための世界経済人会議（The World Business Council for Sustainable Development：WBCSD）」[13]によって、提唱された概念であり、地球サミットへ提出された報告書で提示された。経済活動において一般的な効率性という考えを、生態系に応用したものである。環境効率とは、理念的には「産出」を「投入」で除した割合と考えられる（OECD［1998a］）。「産出」とは、経済活動の結果、生産された物品およびサービスであり、「投入」とは、経済活動に必要な資源および経済活動の結果排出される汚染物質などの環境への負荷である。

さて、普遍行為を考えてみた場合、不可欠な活動であるため、「産出」の廃止ないし削減は困難であるといえる。したがって、現実的な対策は、「産出」にともなう「投入」を低下させることである[14]。さて、本稿では、OECD［1998a］と異なり、「産出」をより広義の意味でとらえたい。OECD［1998a］における「産出」とは、暗に生産活動をとらえたものになっている。ただし、上記の通り、普遍行為は生産活動に限定されない。したがって、本稿における「産出」とは、「ある経済主体が特定の目的を達成するために行った経済活動の結果」としてとらえることにする。生産行為の結果、ある物品を完成させたことは、ある生産者にとって、特定の目的の達成を意味する。同じく、選択行為の結果、ある物品の選択の完了は、消費者における特定の目的の達成を意味する。ところで、「投入」を低下させる方法は、「産出」を生じさせる、環境負荷の少ない代替的な行為への転換である。たとえば、物品の生産過程のクリーン化を図るだけではなく、部品の調達方法または完成財の流通方法の変革なども含まれる。また、環境負荷の低い物品の購入および使用だけではなく、物品の修繕を行うことにより物品の買い替えを控えることなども含まれる。また、よりクリーンな技術の普及および技術革新は、環境負荷の少ない代替的な行為の選択肢を広げるものであり、重要な活動である。

ところで、Kapp［1950］や宮本［1976］が述べるように、「四大公害病」などの被害原因である特殊行為、または特定行為を被害原因にもつ汚染問題は、被害者と加害者の区別が明確であり、企業が本来的に公害防止用の投資を行っていれば、汚染問題による被害は抑えられたと考えられる。ただし、被害者と加害者の区別が明確ではない、普遍行為にもとづく、地球温暖化問題などにおいては、被害原因の一端は、消費者によるものであると考えられる[15]。つまり、企業がいくら温室効果ガスの排出量の少ない物品を開発・販売しても、消費者が、環境への配慮なく、物品を選択・購入すれば、汚染問題への取組みの実効性は高まらない。しかし、その一方で、消費者にとって、魅力的な価格で環境に

優しい物品およびサービスを提供できない企業の責任を問うことは可能であるかもしれない。ただし、被害原因が普遍行為であるため、化石燃料を使用する自家用車の使用から電車などの公共交通機関の利用などへの変更といった、消費者による日常的な行為の改善、つまり意識改革が求められる。それ自体の消費活動または行為そのものを止めることはできなくても、代替的な消費財および代替的な行為への選択が可能であり、そして、その権利が消費者に帰属する場合、消費者にも汚染問題に関する責任が生じていると考えられよう。また、化石燃料に代わる新エネルギーが開発されていない今日において、抜本的な対策は存在せず、企業の汚染問題の防止活動にも限界があろう。そのような企業による防止活動を喚起するためにも、消費者が環境に優しくない商品の購入を止めることや、当該商品に環境配慮を求める「離脱、発言」（Hirschman［1970］）は重要な役割をもつといえる。

なお、倉阪［2003］は、環境問題の原因行為を、便宜上「特定行為」、「特定様式」、「普遍的」の3つに整理している。倉阪［2003］は、この整理によって、外部性の原因となる行為の空間的広がりを把握しようとしている。被害原因は、上記の通り、経済活動の恒常的な結果をとらえるものであり、経済発展の水準だけではなく、技術水準の観点から原因行為を整理している。それぞれの被害原因における実施主体と具体的行為の明確化は、問題の責任の所在を明らかにし、政策立案の祭に有用であろう。

さて、被害空間は、次の3つに整理できる。第1は、「国内規模」である。これは、環境被害が一国内に留まる問題である。第2は、「地域規模」である。これは、環境被害が一国内を超えた複数国間にまたがる問題である。第3は、「地球規模」である。これは、環境被害が地球全体を範囲とする問題である。

ところで、World Bank［1992］は、所得水準と環境問題の統計的な関係を示した環境クズネッツカーブ[16]を提示した。World Bank［1992］では、環境クズネッツカーブの形状から、環境問題を3種類のタイプに分けている。第1に、所得水準の上昇にともない、環境問題が解決していくタイプの問題である。たとえば、公共サービスが不十分であることで生じる問題である、公衆衛生の問題などである。第2に、所得水準の上昇とともに、環境問題が一時的に悪化するが、ある時点を過ぎると改善していくタイプの問題である。たとえば、大気汚染、水質汚染などである。第3に、所得水準の上昇とともに、環境問題が一貫して悪化し続けるタイプの問題である。たとえば、CO_2問題や廃棄物問題である。Bai and Imura［2000］は、この3タイプの環境問題に、それぞれ①「貧困関連問題（poverty-related issues）」、②「工業開発環境問題（industrial production –associated issues）」、③「消費およびライフスタイル関連環境問題（consumption and lifestyle-related issues）」という名称を与えている。この整理は、World Bank［1992］が提示した3つの環境問題の性質を、その被害原因に即して特徴付けている点で大変、興味深い。

Bai and Imura［2000］は、東アジアの都市の環境問題に焦点をあて、過去、主要な都市において、経済発展が原因で上記の3つの環境問題が発生し、数字の順番にしたがい問題の変遷が生じたことを確認している。

一方、本稿は、過去の汚染問題の変遷に従って、それぞれの汚染問題の具体的な被害原因を

提示した。そして、消費活動に被害原因をもつ汚染問題と、ライフスタイルに被害原因をもつ汚染問題では、その性質と処方箋が異なることを示している。つまり、ライフスタイルに関連する汚染問題は、①上述の通り、消費者が汚染主体となっているだけではなく、依然として企業の責任も大きい問題であり、また②禁止的手段による対応が困難な問題である。

さて、本稿における汚染問題の変遷の原因は、それぞれの被害原因の普及と活発化にある。被害原因の活発化とは、当該活動の量的な拡大であり、経済発展はその典型例である。

2．被害原因の普及の経路

被害原因の普及には、3つの経路が考えられる。第1に、投資であり、第2に、貿易、第3に、情報の移転である。

第1の経路である投資は、生産行為および企業行動を移転させるものである。とくにグリーンフィールド投資などは、新規に施設を建設する活動であるため、生産行為の直接的な移転の経路となる。また、クロスボーダーM&Aは、企業の経営ノウハウを移転させるものであるため、企業行動の移転の経路となる。

第2の経路である貿易は、4つの普及のメカニズムをもつ。①として、「雁行形態論」(赤松［1935、1956］)にあるように、貿易は、輸入代替に始まる輸入財の生産行為の契機を提供する。ただし、当該国において、輸入代替から始まり、自律的に生産行為が行えるようになるまでには、一定の期間を要すると考えられる。また、生産行為の開始の成否は、当該主体の学習能力や経済的な環境（たとえば、当該国の為替水準や産業政策など）などに依存するため、普及の範囲は限られる。

②として、生産行為に必要な生産設備の国際的な移転の経路である。典型的な事例は、生産工程で有毒物質を発生するレーヨンの生産に必要な中古の紡糸機が日本企業から韓国企業へ、そして韓国企業から中国企業へ輸出されたケースである[17]。多くの場合は、投資活動に付随して起こる、事業に必要な物品の国際的な移転である。

③として、グローバル生産システムの形成による、企業行動の国際的分散[18]である。つまり、所有関係の有無に関係のない国境を超えたリンケージの形成によって、生産行為のみならず、研究開発活動・部品調達・流通行為などが国際的に分散する。その結果、生産行為に限定されない企業行動が、世界大で飛躍的に普及することになる。ところで、システム内部に統合化される企業は、濃密な学習の機会を提供されるため、地位向上の契機をつかむことができる[19]。なお、グローバル生産システムという貿易構造の出現は、投資活動とも関連性が深いが、所有関係のない企業間の活動も含まれる。

④として、当然のことではあるが、貿易は、物品の輸入を通じて、国際的に消費活動を伝播させる手段となる。したがって、貿易は投資と異なり、多様な道筋を通じて、被害原因の普及経路を提供している。

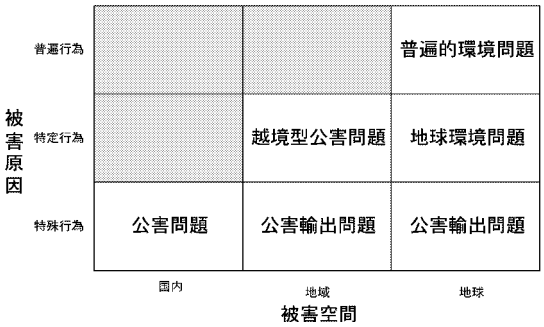
第3の経路である情報の移転とは、古くは、ハリウッド映画、CM、そして近年では、インターネットを介した、消費活動およびライフスタイルの移転をさす。その結果、いわゆるデモンストレーション効果を呼ばれるような、他の消費者行動に影響を受けるという事態を生む。

3．現代の環境問題の多様性―「普遍的環境問題」という新しい性質―

それでは、被害原因と被害空間にもとづいて、汚染問題の性質を明確にする。ただし、被害原因が被害空間と一定の関係性をもつという点には、留意が必要である。特殊行為は、その性質上、空間的・時間的普及性をもたない。ただし、国際的に環境規制の水準に著しい差が存在する場合、規制の高い国から低い国に経済活動が移転される可能性がある[20]。そして、特定行為は、国内間に限定されない。最後に普遍行為は、国内および地域空間に限定されない。

さて以上より、汚染問題に焦点をあて、被害原因と被害空間を整理すると、図１のように表せる。特殊行為に原因をもつ国内に被害空間が留まる汚染問題の性質を、「公害問題」と呼ぶことにする。具体的には、かつて日本が経験した、工場から排出されるメチル水銀（による水俣病）や、同じく工場から排出されるカドミウム（によるイタイイタイ病）などがこれに該当する。そして、国際的な環境基準の差を利用した、特殊行為の国際的な移転に原因をもつ問題を「公害輸出問題」とする。具体的には、1984年に、インドのボパールで操業していた、米国の会社であるユニオン・カーバイドの子会社の化学工業から大量の有毒ガスが流れ出した、「ボパール事件」などがある[21]。特定行為に原因をもち、被害空間が地域にまたがる汚染問題の性質を、「越境型公害問題」と呼ぶことにする。具体的には、硫黄酸化物（SO_X）・窒素酸化物（NO_X）の排出問題（による酸性雨問題や国際河川の汚染）などである。同じく特定行為に原因をもつが、地球大に被害空間をもつ問題を「地球環境問題」[22]と呼ぶことにする。具体的には、フロン類の排出問題（オゾン層の破壊問題）である。最後に、普遍行為を原因にもち、地球大で被害空間をもつ問題を「普遍的環境問題」と呼ぶことにする。具体的には、温室効果ガスの排出・吸収問題（地

図１　代表的な汚染問題の性質



出所）筆者作成

表１　代表的な汚染問題の変遷

	年代	代表例	空間規模	原因
公害問題	1950～60年代前半	メチル水銀やカドミウムなど	国内	特殊行為
越境型公害問題・公害輸出問題	60年代後半～80年代前半	SO_X・NO_Xの排出問題など	地域	特定行為
地球環境問題	80年代後半～90年代前半	フロン類の排出問題など	地球	特定行為
普遍的環境問題	90年代後半～今日	温室効果ガスの排出・吸収問題など	地球	普遍行為

出所）筆者作成

表 2　主要国のSO_Xの排出量（1000トン）

	1975	1985	1995	2005
日本	1780	835	938	754
米国	25600	21072	16881	13272
イギリス	5130	3759	2364	706
ドイツ	3600	2637	1937	560
韓国	n.a.	1351	1532	447

出所）OECD Environmental Data Compedium, 1985、1987、1999、2007より作成

表 3　主要国のCFCsの生産量（オゾン層破壊係数（OPD）トン）

	1986	1990	1995	2000
日本	119997	109311	29757	0
米国	311021	199696	34727	461
イギリス	102014	580806	4029	0
ドイツ	123652	78470	0	-53
韓国	1405	9686	9746	7388
メキシコ	8609	10576	15737	7546
中国	11540	20687	46671	39962
インド	2202	0	21779	20403

注）韓国の90年のデータは存在しないため、92年のデータを代用している。
出所）UNEPウェブサイト（http://ozone.unep.org/Data_Reporting/Data_Access）より作成

表 4　主要国のCFCsの消費量（OPDトン）

	1986	1990	1995	2000
日本	118134	97723	23063	-24
米国	305963	198308	35529	2613.0
イギリス	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ドイツ	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
韓国	8528	19605	10009	7395
メキシコ	8818	12037	4858	3059
中国	29237	41829	75290	39123
インド	2202	4357	6402	5614

注）CFCsの消費量とは、CFCsの生産量にCFCsの輸入量を加えたものからCFCsの輸出量を引いたものである。なお、韓国の90年のデータは存在しないため、92年のデータを代用している。
出所）UNEPウェブサイト（http://ozone.unep.org/Data_Reporting/Data_Access）より作成

球温暖化問題）がこれに該当する。

なお、図1には、第3の軸として、「被害時間」が想定されている。被害時間とは、技術水準の変化を表現する時間の幅である。もっとも、上記の通り、科学水準は所与としているため、表記の省略は可能である。そして、「公害輸出問題」で言及した通り、具体的な汚染問題の配置は、各国の環境基準を定める制度にも依存している。制度の変化によっては、汚染問題の性質の変化が想定される。

続いて、以上の5つの汚染問題を、データと事例を使いながら、時系列に配置し、各時代における代表的な汚染問題の変遷を明確にしよう（表1参照）。ここでいう代表的な汚染問題の意味は、①新しいタイプの汚染問題であり、かつ②社会的関心の高い汚染問題をさす。

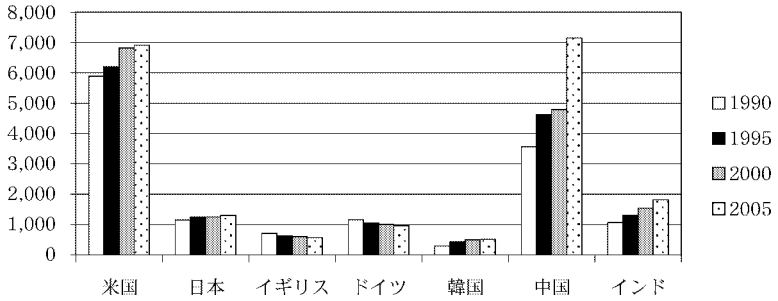
1950年代～60年代にかけての汚染問題とは、特殊行為にもとづく、一国内にとどまる、主要都市で生じた、公害問題が主であった。しかし、1970年代に入り、先進国における公害問題への対策が本格化し、いくつかの問題は、抑制されはじめる（宮本［2007］）。しかし、公害問題に並行して、1972年にストックホルム会議が開催され、越境型公害問題への社会的関心事が高まる。これは、1960年代～80年代にかけて、先進工業国において製造業の貿易の活発化と工業化の進展によって、公害問題が空間的な広がりをみせ、国家間をまたぐ特定地域での問題となったためである。また、同時期ごろから、先進国の環境規制の高まりに呼応して、日本において「公害輸出」という言葉が一般的に使用されるようになってきており[23]、国際的にも、上述した「ボパール事件」が発生している。

表2は、先進主要国のSO_xの排出量を示している。上述した通り、1970年代以降、先進主要国で汚染問題への対策が講じられ、その結果、改善傾向が確認される。同期間のGNPの増大を考えれば、その取組みは、成功したと考えてよいであろう。ただし、韓国は、他の先進国と比べて、90年代以降にならないと、排出量の抑制に成功していない。その理由は、長年の開発独裁体制により、民主化が遅れ、汚染問題への社会的関心が薄かったためである。しかし、80年代後半から90年代にかけて、民主化の動きに呼応した、市民運動の高まりによって、汚染問題への実効性のある取組みが進展した[24]。

さて、1980年代後半になると、新たな汚染問題へ社会的関心がシフトすることになる。それは、フロン類の排出によるオゾン層の問題である。この問題は、国際貿易および投資の拡大などによる、汚染問題の原因となる経済活動の普及により、被害空間が、特定地域に留まることなく地球規模になった（地球環境問題）。実際、主要国におけるフロン類の代表的な一種である「クロロフルオロカーボン（chlorofluorocarbon：CFC）」の排出量を示した表3をみると、絶対的な規模には相違があるものの、先進国だけではなく、途上国もCFCを排出している。ただし、被害原因となる活動が限られていることもあり、発展途上国からの排出量は、さほど大きくはない。その意味では、主要な汚染国は、依然として先進国であるといえる。

ところで、当時の問題は、フロン類の排出という特定行為にもとづくものであり、製造および使用禁止によって対応することが可能であった。事実、主要国におけるCFCの生産および消費量を示した表3、4をみると、「モントリオール議定書」の施行によって、90年代以降、先進主要国におけるフロンの生産および消費は劇的に減少していることがわかる。ただし、米国は、

図 2　主要国の温室効果ガスの排出量（M＋CO_2eq）



出所）World Resource Institute　Climate Analysis Indicators Tool (ver. 6.0)より作成

モントリオール議定書が1996年までに全廃スケジュールを定めたにも関わらず、絶対量は低いけれども、依然として排出している。一方で、「モントリオール議定書」は、途上国に対して優遇措置を設けていることもあり、途上国の排出量は、先進国と異なり、90年中頃まで拡大傾向にある。その要因として、先進国で製造禁止になった生産工場が途上国に移転されたことを指摘できる。その意味では、汚染問題の性質の変化を指摘できるだろう。

そして、1990年代後半に入り、先進主要国におけるオゾン層問題への取組みが一応の決着をみた後、さらに代表的な汚染問題の変遷が起きる。1990年代以降の代表的な汚染問題は、温室効果ガスの排出・吸収問題（による地球温暖化問題）である。この問題の原因は、先進国間ですでに定着していたライフスタイルに原因をもつ普遍行為の活発化による負の影響の蓄積、および経済のグローバル化[25]の具象的傾向であるBRICs諸国の台頭にみられる、途上国地域への普遍行為の普及とその活発化[26]である。つまり、90年代以降に出現した、グローバル生産システムの形成によって、先進国および途上国を無差別にした被害原因の普及が生じることになった。

図２は、主要国における、温室効果ガスの排出量を示している。先進国の傾向として、日本・米国などは一貫して排出量を増大させているが、環境問題への取組みに熱心なEU諸国であるドイツ・イギリスでは、排出量の低減に成功している。この背景として、両国は、CO_2の排出量の低下および維持に成功している点を指摘できる。しかし、先進国の一般的傾向として、温室効果ガスの排出量は増加している。一方の後発の先進国である韓国、後発国である中国・インドとも、排出量は一貫して増加しており、かつ、その増加率は非常に高い。また、その排出量の水準に注目すると、中国、インドとも2000年時点で、日本の排出量を上回っており、先進国と並ぶ主要な排出国となっていることがわかる。

以上より、温室効果ガスの排出・吸収問題は、先進国でまだ解決の目途がたっておらず、かつ、途上国がはじめて主要な汚染国となった問題であり、1990年代以降を代表する環境問題であるといえる。したがって、問題の解決には、先進国間の利害対立の調整だけではなく、ストックホルム会議以降、頑なに環境問題への取組みを拒んできた途上国の積極的な関与が求められる。

ただし、当然ながら、代表的な汚染問題の変

遷は、それ以前の汚染問題の性質が存在しなくなったことを意味するわけではない。たとえば、日本においても、近年のアスベスト事件にみられるように、公害問題は終わっていない[27)]。

また、上記の代表的な汚染問題の変遷は、先進国の視点からみた社会的関心の高い汚染問題の変遷を描くものである。後発の先進国である韓国や、後発国である中国、インドにおける汚染問題の関心の時期区分は、本稿が提示した時期区分とは一致しない。事実、SO_Xにおける韓国の取組みの時期、フロンガスにおける途上国における取組みの時期は、先進国の取組みの時期とずれ、1990年代以降となっている。つまり、上述の代表的な汚染問題の変遷は、途上国では起きておらず、複合型・圧縮型環境問題と呼ばれるように[28)]、途上国では80年代後半以降、越境型公害問題、公害輸出問題、地球環境問題、そして普遍的環境問題、さらに従来の先進国が70年代以降解決してきた公害問題といった複数の汚染問題への対応に同時に迫られているといえる[29)]。

最後に、代表的な汚染問題の変遷から、問題の性質の変化についてみてみよう。まず、初期の汚染問題は、公害問題であった。つまり、加害者と被害者の区別が明瞭な問題であった。しかし、汚染問題の空間的な拡散だけではなく、質的変化が、汚染問題の性質を変えた。それが、公害問題・越境型公害問題から地球環境問題・普遍的環境問題への変化である。地球環境問題・普遍的環境問題では、消費者が被害者ばかりでなく、加害者となりえる問題である。ただし、地球環境問題の被害原因は、特定行為にもとづくものであり、主として先進国内における、その行為の禁止によって対応が可能な問題である。しかし、普遍的環境問題の被害原因は、先進国内の経済活動に限定されない、普遍行為に根ざす問題である。したがって、世界大で環境負荷の低い経済活動への代替が求められ問題である[30)]。

さて、以上の汚染問題の性質の変遷のなかで、本稿がとくに焦点をあてる転換点は、地球環境問題から普遍的環境問題への転換時である。この転換により、汚染問題の解決策として、禁止的手段の実施が困難になった。くわえて、問題解決に必要な政治的空間として、先進国だけではなく、途上国も含まれるようになった。その結果、世界大で環境効率に優れる代替的な行為への転換を促す政策手段の重要性が増すことになったのである。

Ⅳ．国際環境政策の類型とその効果

1．国際環境政策の類型の必要性

上記で確認した、一国を超える汚染問題に対して、国際環境政策[31)]が果たす役割は注目される。

ところで、理論的には、国内環境政策と、国際環境政策の効果に違いはないと考えられる。たとえば、京都メカニズムの１つである排出量取引は、米国やイギリス国内でも実施されている。ただし、両者には決定的な相違がある。それは、実施主体の存在の有無である。たとえば、国際環境政策においては、現状において、超国家的な世界政府ないし環境問題解決のための強力な国際機関が存在しないため、世界大で環境税を実施することは事実上、不可能である[32)]。現実的には、国が主体となり、国際協定の締約や国際機関の改変によってしか実施されない。

したがって、国が主体となって、実施可能な国際環境政策と、実施不可能な政策を選別する

必要がある。

2．4つの国際環境政策

国際環境政策を整理する際、国内環境政策の整理は参考となる。伝統的に環境政策の手段は、法令にもとづいて各経済主体に強制的影響力を行使する「直接規制」と、各経済主体の経済的インセンティブに働きかける「経済的手段」の２つに大別される。ただし、近年では、多様な環境政策の手段が開発されており、それにあわせて整理もさまざまとなっている[33)]。

環境省［2001］は、従来の直接規制という括りを細分化して、「直接規制的手段」と、「枠組規制的手段」の２つに分けて整理する。直接規制的手段とは、従来の直接規制に該当するものである。一方の枠組規制手段とは、強制的影響力を行使するものであるが、その対象はあくまで到達目標の達成や、一定の手続きおよび手順を踏むことのみのものである。つまり、直接規制的手段と異なり、具体的な行為の禁止や制限をかけるものではない。

そして、近年では、「経済的手段」という用語に代わって、「市場的手段（Market-based instrument）」という名称が使われはじめている[34)]。ただし、両政策の類似性は高い。事実、環境政策の分野で多くの研究蓄積をあげているOECDのレポートであるOECD［1998b］では、市場的手段という用語を使い始めたばかりということもあって、両者の意味を区別せず用いている。また、Stavins［2001］やAnderson and Sprenger［2000］などにあるように、市場的手段は、一般的に、市場そのものに働きかける政策を包含できる用語として、経済的手段よりも射程の広い用語として使用されている。しかし、本稿では、両者を区別する。本稿では、経済的手段を、政策介入によって市場メカニズムに修正を課し、特定の政策目標を実現する政策とする。一方、市場的手段を、規制撤廃や市場の創造を通じて、市場メカニズムを機能・円滑化させ、特定の政策目標を実現する政策とする。たとえば、政府の介入策である補助金を削減する政策は、市場的手段である。一方で、課徴金、環境税、補助金、デポジット制などは、経済的手段である。なお、排出権市場は、あらかじめ、市場メカニズムによらないなんらかの方法で、各経済主体に排出総量の割り当てを行うという意味で、経済的手段である。しかし、本来、市場で取引できない汚染物質を排出する権利を売買できる市場を造り、汚染物質の排出削減を効率的に達成するという意味では、市場的手段である。したがって、排出権取引は、両者の性質を併せ持つ政策であるといえる。しかし、本稿では、市場的手段の性質をもつという点を強調して、市場的手段として把握したい。

また、環境省［2001］は「情報的手段」、そしてSorrell［2003］は「環境教育・訓練・情報の開示」などを提示している。これらの政策は、情報を操作・管理することで、各経済主体の行為に影響を及ぼそうというものである。

さらに、OECD［1999］は、「自主的取組み（voluntary approach）」という手段を提示している。これは、直接規制の前段階という性質を持ち、企業や業界団体が自らの行動に一定の努力目標を設けて対策を実施するものである。その際、政府が一定程度、関与する場合がある[35)]。大塚［2002］は、このような政府と企業が合意して実施される取組みを、「合意的手段」と整理している。

さて、本稿では、現実的に実施可能な、国際環境政策を以下の５つに整理する。①「禁止的

表5　代表的な国際的な環境取組みにみられる国際環境政策

	モントリオール議定書	ロッテルダム条約	ストックホルム条約	カタルヘナ条約	京都議定書	漁業補助金の削除	EG&S
禁止的手段	○		○				
情報管理的手段		○		○			
市場的手段							
市場創造					○		○
補助金削除						○	
枠組規制的手段	○			○	○		

注）○は、該当する政策手段が含まれていることを意味する。
出所）筆者作成

手段」、②「情報管理的手段」、③「市場的手段」、④「枠組規制的手段」、⑤「合意的手段」[36]である。ただし、本稿が考察の対象とする環境政策は、上記の通り、国が主体となって実施されるものであるため、合意的手段を考察の対象から外す。また、経済的手段に関しては、現時点で実施可能な政策が存在しない。

この分類に即して、代表的な国際環境問題への取組みを参考にし、それらに内在する政策手段を整理したのが表5である。以下では、この表を参考にしながら、国際環境政策の各項目について説明する。

まず、この整理には、直接規制的手段というカテゴリーを設けていない。その理由は、過去に実施されてきた国際環境政策の実質的な機能が、直接規制的手段と呼ぶよりも、禁止的手段と呼ぶにふさわしいものであるからである。直接規制的手段の具体的な規制の内容は、次の2点である。第1に、「行為規制」である。たとえば、施設の立地や土地の利用などの、経済的行為を規制するものである。第2に、「パフォーマンス規制」である。たとえば、自動車の排出ガス許容限度や家電省エネ基準などである。汚染問題を対象とした過去の国際環境政策に、パフォーマンス規制を定めたものはみられない。その背景として、①基準の順守を監視する必要性などの実効性の問題、②汚染問題に対する考え方が異なる国家間で、基準の収斂を導くことの困難性などが考えられる。本稿では、このような行為規制を定めた国際環境政策を、禁止的手段と呼ぶことにしたい。この手段の典型例が、MEA（多国間環境協定）の中で数少ない成果を挙げた取組みである、フロンガスの生産および消費活動を禁じたモントリオール議定書である[37]。禁止的手段は、直接規制的枠組みと同様に、①対策の効果に即効性があること、②禁止

される経済活動の対象が限定的である場合に有効であるなどの特徴をもつ。

「情報管理的手段」とは、貿易・投資などの越境的な経済活動を行う際、当該経済活動によって影響を受ける対象国に、事前に活動の情報を通知することで、汚染問題の被害原因を管理するものである。具体例として、有害化学物質の越境移動に関する事前の通知・同意に関するMEAである、「ロッテルダム条約」などを指摘できる。

さて、市場的手段とは、上記の通り、特定の環境目標を実現するために、市場メカニズムを機能・円滑化させる政策である。Stavins［2001］やAnderson and Sprenger［2000］によって、さまざまな政策手段[38]が提示されているが、本稿の定義にあい、かつ、国際的に実施可能な手段は次の２点のみである。①Stavins［2001］のいう「市場障壁の削減・撤廃」とAnderson and Sprenger［2000］のいう「市場創造」をまとめた「市場創造および拡大」と、②「政府補助金の削除」のみである。

「市場創造および拡大」政策とは、市場（価格）のシグナルを活用することで、各経済主体の行為に影響を与えるために、市場の創設および障壁を削除するものである。具体的には、次の３つの政策が考えられる。第１に、「排出権市場」である。これは、本来、市場で取引できない汚染物質を排出する権利を売買可能な市場を造り、汚染物質の排出削減を効率的に達成しようとする手段である。第２に、「共同実施」（Anderson and Sprenger［2000］）である。これは、汚染物質の削減技術の異なる国家間において、技術水準の相対的に優れる国が、技術水準の相対的に優れない国に対して投資を行い、投資の結果、削減された汚染物質量と同等のクレジットが、投資国に移転されるというものである。この手段は、技術水準が相違する複数の国の存在が前提となっており、その意味で、本来的に国際的な政策であるという特異な性質をもつ。第３に、「環境産業の拡大」である。これは、いわゆる環境に優しい、または、汚染問題への取組みに必要な物品ないしサービスの市場を創造および拡大させることで、安価でかつ有用な品物を広めようとするものである。たとえば、上述のEG&Sの自由化交渉のように、環境に優しい物品などの取引を拡大するために、既存の障害を撤廃・削減する政策や、公共機関によって担われていた上下水道の民営化政策などである[39]。

さて、以上の政策に関して、事実、排出権市場および共同実施は京都メカニズムとして、そして環境産業の拡大はWTOにおけるEG&Sとして、実際に取組みがなされている。なお、エコラベルに関しては、本稿が考察の対象外としたEUなどの地域大で、注目すべき政策が実施されている。

そして、②「政府補助金の削減」とは、環境に有害な経済活動を奨励している補助金を削減することで、環境問題への解決を図る政策である。実施された政府助成金の削除政策として、部分的な取組みであるが、WTOにおける「漁業補助金の削除」を指摘できる。「漁業補助金の削除」とは、資源問題に属する問題であるが、政府補助金の削減の本来的の対象は、資源問題に限定されない。

最後に、「枠組規制的手段」とは、上記の３つの政策と異なり、具体的に経済活動に影響を及ぼす規制、制限や市場的手段をとることなく、各国間での合意の得易い、到達目標などの重要な汚染問題が存在すること自体に合意するとい

う手段である。この手段は、まず、科学的知見の不確実性が存在する汚染問題に対して、問題の所在だけを大まかに合意する。その後、科学的知見の蓄積や対策技術の進歩の速度に応じて、具体的な各国の行動指針を柔軟に作成し、改正することが可能であるという特徴をもつ。「オゾン層保護のためのウィーン条約」(通称、ウィーン条約) —「モントリオール議定書」において初めてとられた措置であり、モントリオール議定書の成功以来、今日の多くの国際環境政策において実施されている。ただし、合意できる部分から先に合意しようとするため、意見対立がある論題に関しては、安易に先送りされる傾向がある。

それぞれの政策がどの種類の被害原因に有効であるかを整理したのが、表6である。第Ⅲ節でも述べた通り、禁止的手段は、特定行為・特殊行為の被害原因に対して有効であるが、普遍行為に対しては有効ではない。情報管理的手段の有効性は、越境型公害や公害輸出などの国際的な経済活動が被害原因である特殊行為・特定行為に限定される。禁止的手段と同様に、普遍行為の情報管理は事実上、不可能であるため、普遍行為に対しては有効でない。ただし、枠組規制的手段は、すべての行為に対して有効に機能する。事実、京都議定書は、枠組規制的手段である。しかし、枠組規制的手段は、目標達成のための具体的な政策手段を規定していない。国内レベルの政策は、各国の裁量に任される一方で国際的なレベルでの政策が、市場的手段である。

市場的手段には国際レベルで実施可能な手段として、上記の通り、2つの政策があるが、すでに世界的に実施されているものを例にして、その効果を考えてみる。まず、「漁業補助金の削除」は、上述の通り、本来的に資源問題への対応策である。ただし、場合によっては、普遍行為に効果をもたらす政策が実施される可能性を否定できない。したがって、今後、有効な政策が、実施されるかもしれない。そして、「市場創造および拡大」政策は、市場メカニズムを通じて、各経済主体の行為に影響を及ぼすものであるため、企業だけではなく、消費者を含めた不特定多数の経済行為の質的転換を図ることができる。したがって、現状において、普遍行為に有効な唯一の国際環境政策は、「市場創造および拡大」政策だけである。

Ⅴ．むすび

本稿の分析は、1990年代後半以降の環境問題に、「普遍的環境問題」という新しい性質が生じていることを明らかにした。くわえて、普遍的環境問題に対処するための、唯一有効な国際環境政策が、市場的手段であることを確認した。

本稿の分析より、利害対立のある各国は、現代の環境問題の1つの重大な性質として、普遍的環境問題を共有化したことによって、本稿が冒頭で指摘した、EG&SおよびCDM・JIといった、今までにない国際環境政策が実施されるようになったと考えられる。ただし、普遍的環境問題の共有化は、国際環境政策の実施の出発点を形成したに過ぎない。国際環境政策の影響力に対する各国の利害対立は、設計段階のなかで解消または解決されなければならない問題である。

さて、本稿では、実効性という観点から市場的手段を含めた国際環境政策を検討したため、費用便益分析をはじめとした伝統的な政策評価をしていない。しかし、これらの検討をするこ

表 6　それぞれの被害原因に有効な国際環境政策

	特殊行為	特定行為	普遍行為
禁止的手段	○	○	×
情報管理的手段	○	○	×
市場的手段			
市場創造・拡大	○	○	○
補助金の削除	―	―	―
枠組規制的手段	△	△	△

注）○は政策が有効であること、×は政策が無効であること、△は政策が特定の目標達成のための具体的な政策手段をもっていないこと、―はケースバイケースであることを示している。
出所）筆者作成

とによって、市場的手段の有効性が、より一般的に確認されるだろう。くわえて、市場的手段の１つであり、「市場的創造および拡大」政策であるEG&SおよびCDM・JIの個別の政策評価も残された課題である。以上の点を今後の課題とする。

参考文献

Anderson, M.S. and Sprenger, Rolf-Ulrich (eds.) [2000] *Market-based Instruments for Environmental Management*, Edward Elgar, Cheltenham.

Bai, X. and Imura, H. [2000] "A Comparative Study of Urban Environment in East Asia: stage model of urban environmental evolution," *International Review for Environmental Strategies*, 1(1) : 135-158.

Christmann, P. [2004] "Multinational Companies and the Natural Environment: Determinants of Global Environmental Policy," *Academy of Management Jornal*, 5 : 747-760.

Galbraith, J. [1984] *The Affluent Society, 4th.ed.*, Houghton Mifflin, Boston（鈴木哲太郎訳［1985］『ゆたかな社会（第４版）』岩波新書）.

Green Korea [1994] "Korea's Exports Polluting Factory to China," *Baedal Update*, fall.

Hirschman, A.O. [1970] Exit, voice, and loyalty:responses to decline in firms, organizations and states, Harvard University Press, Cambridge (矢野修一訳［2005］『離脱・発言・忠誠―企業・組織・国家における衰退への反応―』ミネルヴァ書房).

Kapp, K.W. [1950] *The Social Costs of Private Enterprise,* Harvard University Press, Cambridge (篠原泰三訳［1959］『私的企業と社会的費用―現代資本主義における公害の問題―』岩波書店).

Kelleher, D. [2006] "Alternative Theoretical Perspectives on the Political Economy of International environmental Policy," *Journal of International and Area Studies*, 13 (1) : 1-21.

Kneese, A.V. [1970] "Directions of Needs Research and International Cooperation in the Future," *A Challenge to Social Scientists*.

Marshall, A. [1920] *Principles of Economics (8th ed.)*, Macmillan, London（永沢越郎訳［1997］『経済学原理』岩波ブックセンター信山社）.

OECD [1998a] *ÉCO-EFFICIENCE*, Paris（樋口清秀監訳[1999]『エコ効率―環境という資源の利用効率―』インフラックスコム）.

OECD [1998b] *Applying Market-Based Instruments toEnvironmental Policies in China and OECD Countries,* Paris.

OECD [1999] *Voluntary Agreements for Environmental Policy: An Assessment*, Paris.

OECD [2002] *Towards Sustainable Household Consumption? Trends and Policies in OECD Countries*, Paris.

Pigou, A.C. [1932] *The Economics of Welfare (4th ed.)*, Macmillan & CoLtd, London（気賀健三・千種義人・鈴木諒一・福岡正夫・大熊一郎訳[1953]『厚生経済学』東洋経済新報社）.

Schumpeter, J.K. [1926] *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung* (*2th ed.*), Duncker & Humblot, München（塩野屋祐一・中山伊知郎・東畑精一訳[1977]『経済発展の理論(上)』岩波文庫）.

Sen, A . [1995] "Environmental Evaluation and Social Choice: Contingent Valuation and the Market Analogy," *The Japanese Economic Review*, 46 (1) : 23-37.

Sen, A. [2005] "Why Exactly IS Commitment Important for Rationality?," *Economics and Philosophy*, 21 (2) : 5-14.

Sorrell, S. (ed.) [2003] "Interaction in EU Climate Policy: Final Report," SPRU.

Starvins, R. [2001] "Experience with Market-Based Environmental Policy Instruments," *Resources for the Future Discussion Paper*, 00-09.

Stavins, R. and Whitehead, B.W. [1992] "Dealing with Pollution," *Economy,* 34 (7) : 7-42.

Trittin, J. [2004] "The Role of the Nation State in International Environmental Policy," *Global Environmental Politics*, 4 (1) : 23-28.

World Bank [1992] *World Development Report 1992 : development and Environment,* Oxford University Press, New York.

Zarsky, L. and Gallagher, K. [2003] "Searching for the Holy Grail? Making FDI work for Sustainable Development," Global Development and Environment Institute at Tufts University.

赤松要[1935]「我國羊毛工業品の貿易趨勢」『商業経済論叢』13：129-212.

赤松要[1956]「わが國産業発展の雁行形態」『一橋論叢』36 (5)：68-80.

石田修[2007]「グローバル生産システムと貿易構造」『経済学研究院（九州大学)』74 (4)：123-149.

石弘之 [1988]『地球環境報告』岩波新書.

井上真[2006]「環境保全を前提とした地域発展を求めて」寺西俊一・大島堅一・井上真（編）『地球環境保全への途―アジアからのメッセージ―』有斐閣.

井村秀文・中村英祐・森杉雅史 [2005]「日・米・アジアの産業・貿易構造変化と環境負荷の相互依存に関する研究」『土木学会論文集』790：11-23.

植田和弘 [1996]『環境経済学』岩波書店.

宇沢弘文［2000］『社会的共有資本』岩波書店.
宇沢弘文［2008］「地球温暖化と持続可能な経済発展」『環境経済・政策研究』1（1）：3-14.
大塚直［2002］『環境法』有斐閣.
岡敏弘［2006］『環境経済学』岩波書店.
環境省［2001］『環境白書』ぎょうせい.
環境庁（現環境省）［1988］『環境白書』大蔵省印刷局.
木下悦二［2006］「世界生産ネットワークをめぐる諸理論について（上）」『世界経済評論』50（7）：8-15.
倉阪秀史［2003］『エコロジカルな経済学』ちくま新書.
倉阪秀史［2004］『環境政策論』信山社.
庄司光・宮本憲一［1964］『恐るべき公害』岩波書店.
寺西俊一［1992］『地球環境問題の政治経済学』東洋経済新報社.
外川健一［1993］「カップの社会的費用論に関するノート」『経済論究（九州大学大学院）』86：95-114.
中原裕美子［2006］『台湾パソコン産業の発展とグローバル生産ネットワーク―学習という観点から―』九州大学大学院経済学府博士学位論文.
日本環境会議（編）［1997］『アジア環境白書1997/98』東洋経済新報社.
日野道啓［2005］「環境物品の自由化交渉の争点の構造とWTOの位置付け」『九州経済学会年報』43：139-144.
日野道啓［2007a］「WTO体制の多様化する原理原則と環境物品交渉―「管理派」台頭の意味をめぐって―」『日本貿易学会年報』44：74-81.
日野道啓［2007b］「CDM取組の実施と論点―投資を活用した国際環境取組―」『経済論究（九州大学大学院）』126・127：35-61.
日野道啓［2009］「市場的手段の効果と環境イノベーションに関する一考察」『九州大学経済学研究院ディスカッションペーパー』2009-2.
細田衛士［2007］『環境制約と経済の再生産―古典派経済学的接近―』慶応義塾大学出版会.
宮本憲一［1976］『社会資本論（改訂版）』有斐閣.
宮本憲一［2007］『環境経済学（第2版）』岩波書店.
山川俊和［2008］「GM産品へのEUラベリング政策の評価をめぐって―貿易摩擦から“新しい環境アカウンタビリティ”へ―」高崎経済大学附属産業研究所（編）『サステイナブル社会とアメニティ』日本経済評論社.
吉田文和［2003］「環境と科学・技術」細田衛士・寺西俊一（編）『環境保全への政策統合』岩波書店.
李志東［2006］「環境問題と環境協力」進藤榮一・平川均（編）『東アジア共同体を設計する』日本経済新聞社.
渡邉隆俊・下田充・叶作義・藤川清史［2008］「アジア太平洋地域の産業連関構造と環境負荷の相互依存に関する研究」日本国際経済学会第67回全国大会報告論文
渡辺光［1977］『環境論の展開』環境情報科学センター.

注

＊　九州大学炭素資源国際教育研究センター・学術研究員、hino＠en.kyushu-u.ac.jp

本稿は、環境経済・政策学会2008年大会（於：大阪大学）において報告した「現代の環境問題と市場的手段の意義―普遍的環境問題とその対策―」を加筆・修正したものである。貴重なコメントを頂戴した大石太郎（京都大学大学院）、新澤秀則（兵庫県立大学）、山口光恒（東京大学）をはじめとした諸先生方に記して感謝を表明す

る。くわえて、同じく貴重なコメントを頂戴した匿名の査読者の方にも感謝を表現する。なお、当然ながら、残された誤りは、筆者に帰する。

1）京都メカニズムのもう1つのチャネルである排出量取引は、実体経済の活動との直接的な接点が必ずしも高くない。当然、排出量は、実体経済の活動の結果として生じるものである。しかし、その取引を行う排出量取引は、実体経済の活動とは関連性がない。その性格は、金融取引に近いといえよう。なお、EG&SおよびCDM・JIには政策的な関連性がある。EG&Sは、CDM・JIの事業を行ううえで必要な物品およびサービスである。したがって、EG&Sの自由化は、CDM・JIの取引費用を下げ、事業を活発化させる効果をもつ（EG&Sによる「投資費用の削減効果」）。また、CDM・JIの事業の実施は、事業に必要なEG&Sの貿易を活発される効果をもつ（CDM・JIによる「貿易誘発効果」）。したがって、両者は、相互で補完関係にあるといえる。

なお、EG&S交渉の実態については、日野［2007a、2005］を参照されたい。そして、CDMの性質と課題については、日野［2007b］を参照されたい。

2）なお、日野［2009］では、市場的手段の効果を、行動の変化を可能にするまたは行動の変化による技術移転および技術普及という視点から検討を試みている。

3）環境を、人工資本と対比して自然資本と位置づける議論や、自然資本を社会的資本の一類型として把握する議論（宇沢［2000］）、環境を「コモンズ」（＝共有的資源）として把握する議論（Kneese［1970］）、そして、「人類の生存・生活の基礎条件であって、人類共同の財産である」（宮本［2007］p.79）とする議論などがある。

4）古典派経済学が概して環境問題に関心を示していなかったことは有名であるが、環境問題への古典派経済学的接近の有効性は、今日再評価されつつある。たとえば、そのような研究成果として、細田［2007］などがある。

5）もっとも、Sen［2005］などでは、合理的選択理論では説明が難しかった、自己利益の極大化以外の目的を追求する意志決定者の行為をコミットメントに注目することで接近している。

6）当然この中には、個人だけではなく、企業や、環境NGOも含まれる。

7）たとえば、宮本［2007］など。

8）なお、廃棄物問題は、その性質上、資源問題とも汚染問題とも解釈できる一面をもつ。そのため、環境問題に関する「主体」間の認識の相違を生みやすい。本稿では、廃棄物問題が資源問題としての性質ももつことを重視し、広義の資源問題としてとらえ、分析の対象外とする。

9）このような発想は、Kapp［1950］にもみられる。

10）ただし、科学水準を所与としても、一定の技術革新は実施される点には留意されたい。事実、Schumpeter［1926］は、新しい生産方法の導入が、必ずしも新しい科学的な発見にもとづく必要がないことを述べていた。

11）同様の指摘は、Galbraith［1984］にもある。ただし、この考えを安易に強調してしまうと、消費者主権の否定につながる（岡［2006］）。

12）このような発想は、OECD［2002］が提示した環境問題に関連する「消費」の定義にみられる。この定義は、マクロ経済学の概念としての消費という物品およびサービスの選択・購入をその金額で表現するものでも、使用の過程を「消費者に効用を与える基本要素の破壊」（Marshall［1920］）と表現するものでもなく、「（消費に関する）消費者の一連の行為」を把握するものである。つまり、消費に関する消費者の一連の行動を、物品およびサービスの選択・購入・使用・維持・修繕・廃棄の過程として把握し、それぞれの活動の質的転換を図る必要があると述べる。

13）WBCSDとは、持続可能な発展に向けたリーダーシップを発揮し貢献することと持続可能な発展の重要性がますます認識される状況下での企業活動の支援をミッションに掲げる、200の会社で構成されるグローバル企業会員団体である。環境効率の提唱以外にも、環境マネジメントシステムに関する国際規格の策定をISOに要請したことで知られる。

14）1980年代に広くヨーロッパで支持された「エコロジー的近代化」の骨子は、「産出」を不変とし、「投入」のみを低下させる方法として技術発展およびその普及に注目したものであると考えられる。エコロジー的近代化とは、環境により優しい技術発展のための長期的な要請と、近代化への取組みを結び付け、環境改善を図っていこうという考えである。代表的な論者としてJänick, M.がいる（吉田［2003］）。なお、エコロジー的近代化を超えたものとして「エコロジー的再編成」がある。これは、「産出」を見直し、「産出」を規定する経済・社会の構造的な解決を目指すものである。

15）本稿と同様に、外川［1993］も、公害問題のみならず地球規模の環境問題にまで、私的企業のみに問題の責任の所在を求めたKappの議論の限界について指摘している。

16）World Bank［1992］は、後述するように、環境クズネッツカーブの3つの形状を提示しているが、一番注目された形状が、元祖クズネッツカーブと同様の形状である、逆U字型の曲線である。つまり、一人当たり所得水準の上昇によって、環境問題が一時的に悪化した後、転換点を過ぎると、環境問題が解決していくというものである。ただし、この考えを強調してしまうと、経済成長自体が持続可能であると述べていることになってしまう（Zarsky and Gallagher［2003］）。しかし、World Bank［1992］の本来の趣旨は、先進国の環境技術が移転されることによって、転換点 が早期に実現される環境問題が存在すること示すことであった。したがって、逆U字曲線を、環境問題全般に一般化することは避けるべきであり、また、一国レベルではなく、国際的なレベルで理解すべき議論である。

17）詳しくは、Green Korea［1994］などを参照されたい。

18）本来、グローバル生産システムとは、生産プロセスの国際的分散をさすが、本稿の用語を用いると、企業行動の国際的分散と表現できる。なお、石田［2007］は、企業内部の組織変化や企業関係の変化の結果、施設単位間の投入産出構造が貿易を介して形成されたことを、「貿易の垂直構造」と表現している。

19）たとえば、中原［2006］は、グローバル生産ネットワークへの統合を通じた、台湾企業の学習過程について論じ

ている。

20）次の２つの経路によって、基準の差が発生すると考えられる。第１に、主として途上国にみられることであるが、もともと環境規制が低すぎる、または環境規制の実施の失敗である。第２に、主として先進国にみられることであるが、経済活動の妨げ、または資本の逃避を恐れるあまり、環境基準を高くすることができないためである。

21）公害輸出について詳しくは、石［1988］などを参照されたい。

22）地球環境問題について初めて本格的取り上げたのが、環境庁（現、環境省）［1988］である。欧米でも地球環境問題についての関心が高くなかった当時において、いち早く地球環境問題を整理した点は評価されるべきである。ただし、具体的な事例の整理に留まっており、問題の特性および原因についての検討が十分でない。その点、寺西［1992］は、地球環境問題を問題の原因にもとづき性質が異なる以下の５つに整理している。つまり、①「越境型の広域環境汚染」、②「「公害輸出」による環境破壊」、③「国際分業を通じた資源と環境の収奪」、④「貧困と環境破壊の悪循環的進行」、⑤「地球共有資源の汚染と破壊」である。

23）総合雑誌の１つである『世界』（岩波書店）では、1971年３月号に、「『公害輸出』に向う『公害企業』」という記事が掲載されている（寺西［1992］）。

24）韓国の公害・環境問題への取組みと市民運動について詳しくは、たとえば、日本環境会議［1997］の第２部第２章を参照されたい。

25）本稿では、経済の「グローバル化」（Globalization）を、経済の「国際化」（Internationalization）という用語ではとらえきれない、1980年代後半以降の世界経済における構造変化を表現するものであるととらえ、「資本主義にとって外部であった第三国世界と旧社会主義圏を自己の経済循環に取り囲む過程」（木下［2006］p.8）（傍点は筆者による）と定義する。つまり、グローバル生産システムの形成による、BRICs諸国などの第三国世界と旧社会主義圏のめざましい経済成長に特徴づけられる、世界経済の構造変化をさす。

26）この数量的な効果に関しては、「内包環境負荷（Embodied Environmental Load）」の概念を利用して、検討されている（たとえば、井村ほか［2005］、渡邊ほか［2008］など）。内包環境負荷とは、内包エネルギー（Embodied Energy）のアナロジーとして考案されたものであり、中間財の生産による環境負荷を含めた複数国にまたがる物品の生産に関する環境負荷をとらえるものである。

27）詳しくは、宮本［2007］を参照されたい。

28）たとえば、李［2006］などを参照されたい。

29）本稿が提示した「代表的な汚染問題の変遷」は、温室効果ガスの排出・吸収問題という90年代後半から世界大で関心が注がれている環境問題の新しい性質を明確にするために、主としての先進国の視点にたって汚染問題の歴史を整理したものである。なお、周知の通り、先進国は、国際環境政策の実施および政策形成の中心的な役割を担ってきた政策主体である。ところで、「代表的な汚染問題の変遷」は、今日、途上国でみられる、いわゆる貧困関連環境問題を整理の対象としていない。井上［2006］は、森林の伐採や特定の動物の乱獲など貧困関連環境問題が実は「貧困」よりも「開発」に由来する問題であると述べる。たとえば、マレーシア、シンガポールなどの周辺諸国を巻き込んだ、インドネシアの大森林火災（1997～1998年）では、開発を実施する企業が整地のコストを低く抑えるために、現地では種種の規制がないこともあり、樹林が伐採され燃やされたのである。つまり、貧困関連問題は、開発実施主体であり、また諸政策に影響力をもつ多国籍企業などの存在を無視して考えられない国際的な問題である。したがって、貧困関連環境問題を、本稿の整理のなかに、あえて位置づけるならば、公害問題以外の、たとえば公害輸出問題として位置づけられよう。

30）もう１つの重要な汚染問題の性質の変化として、汚染問題の不確実性の増大を指摘できる。つまり、公害問題、越境型公害問題、地球環境問題、普遍環境問題へと変化するにともない、汚染問題の焦点が、汚染原因の排出量からその蓄積量、そしてその蓄積に伴う環境リスクに変化していっている。

31）本稿が対象とする環境問題は汚染問題であるため、資源問題を対象とする国際環境政策は、考察の対象としない。ただし、生物多様性のために締約された、GMO（Genetically Modified Organism：遺伝子組み換え作物）の国際移動についての規制措置を定めた、「バイオセーフティに関するカルタヘナ議定書」は、GMOに内在する環境リスクという環境被害の高い作物の管理をめぐる問題と考えることもできる。つまり広義の汚染問題と把握できるため、本稿の研究対象とする。なお、カルタヘナ議定書とGMO貿易については、山川［2008］などを参照されたい。

32）たとえば、宇沢［2008］は、地球温暖化問題の一原因であるCO_2対策として、大気の安定化と調和的な経済発展を可能にする、一人当たりの国民所得に比例的な炭素税を提言している。しかし、同時に、国際的に環境問題の積極的な解決を図るための、国際機関の設置の必要性を強く主張している。もっとも、近年では、フランスとブラジルによって、「国際連帯税」が発案され、一部の国々で導入されている。ただし、現状では環境政策との接点がない。今後の動向および環境政策との接点に関して注目される。

33）その他の環境政策の整理として、植田［1996］などがある。

34）市場的手段という用語の登場は古く、Stavins and Whitehead［1992］において使用されている。したがって、1990年代初頭から存在したと考えられる。Stavins and Whitehead［1992］によれば、多額の財政赤字、生産性上昇の停滞、さらに海外との競争の激化などによって停滞気味であった当時の米国において、政府および企業に対する負担の少ない環境問題へのアプローチが求められ、その結果、市場の力を利用する（Harnessing Market force）というアプローチに期待が集まったとされる。

35）OECD［1999］は、政府の関与の度合いによって、自

主的取組手段を次の4つに整理している。政府の関与の度合いが高い順に、①「公的自主計画」、②「自主協定」、③「一方的公約」、④「民間協定」と整理される。政府が関与する取組みは、①・②である。①は、政府がガイドラインを作成し、企業を自主的な取組みに誘導するものである。②は、政府と企業の話合いによる取り決めである。

36）本稿が考察の対象外とした、企業などの自主的な取組みは、「自発的手段（unforced instrument）」と整理できよう。民間が自主的に行うエコラベル（Voluntary Labeling）などが、これに含まれる。また、上記の5つ以外の政策として、「支援的手段」（倉阪［2004］も同様の分類を設けているが、倉阪［2004］の整理は、閉鎖体系の視点に立つものである。具体的には、学習機会や人材育成をあげている）を提示できる。内容は、国際的な汚染問題への取組みに必要な能力および資源が不足している国に支援および援助するというものである。ただし、それ自体が、環境政策の手段というよりも、他の環境政策の実効性を高めるための補完的手段として位置づけられる。具体的には、環境ODAや、環境ファシリティー（GEF）などの活用をさす。

37）もっとも、モントリオール議定書の成功の要因を、国際環境政策としての機能面だけに求めることはできない。成功の背景要因の第1として、実効性を確保するために、多くの国々を参加させる誘因を提供したこと（つまり、①規制物質および規制物質を含む製品の非締約国との貿易を禁じ、②途上国には、義務の履行に関して一定の配慮を講じた）、第2として、フロンガスに代わる代替技術が開発されたことなどが考えられる（大塚［2002］）。

38）Stavins［2001］は、市場的手段を①補助金・環境税、②排出権、③市場障壁の削減・撤廃（Market friction reduction）、④政府補助の削減、と整理している。また、Anderson and Sprenger［2000］は、①課徴金/環境税、②デポジット制、③市場創造、④助成金、⑤法的責任のルール化、と整理している。

39）また、公的部門によって義務付けられたエコラベル（Mandatory Labeling）も、情報を提供することで、既存の製品との差別化を行い、環境産業の創造を支援する手段である。ただし、消費者の選択だけではなく、市場メカニズムを通じて購入行為にも影響を及ぼす点で、EG&Sはより注目に値する。

〔九州大学炭素資源国際教育研究センター　学術研究員〕