

廃棄物管理政策の経済手法に関する覚書

MATSUNAMI, Junya / 松波, 淳也

(出版者 / Publisher)

法政大学経済学部学会

(雑誌名 / Journal or Publication Title)

The Hosei University Economic Review / 経済志林

(巻 / Volume)

72

(号 / Number)

4

(開始ページ / Start Page)

363

(終了ページ / End Page)

378

(発行年 / Year)

2005-03-07

(URL)

<https://doi.org/10.15002/00003270>

【研究ノート】

廃棄物管理政策の経済手法に関する覚書

松 波 淳 也

目 次

はじめに

1. 廃棄物問題における「外部不経済」
2. 外部不経済の内部化, 汚染者支払い原則, および費用負担について
3. 代表的な廃棄物管理政策の経済手法について
 - 3.1 家庭ごみの有料化政策
 - 3.2 埋立税・産業廃棄物税, 有害廃棄物への税・課徴金
 - 3.3 特定製品への税・課徴金
 - 3.4 デポジット制度

おわりに

参考文献

はじめに

いわゆる「環境問題」は、われわれの社会システムが、自然システムの浄化機能を上回る「排出」を行う、あるいは行ったことが原因で生じてきた。自然システムの機能不全は、社会システムの機能不全を引き起こす。われわれの社会システムが自然システムを基盤に存立していることからすれば、そのような社会システムが持続可能でないことは明らかであろう。環境問題は、法制度、経済制度、行政制度、教育・文化制度といった広い意味での社会システムそのものの変革が要求される問題となっている。

「環境汚染」の要因は、社会システムから自然システムへの浄化機能を超える「排出」である¹⁾。さらに、その浄化機能を超える「排出」が社会システムにもたらす効果・影響（コスト）は、まさに「外部不経済効果」に他ならない。経済学のテキストブックにおいて、環境汚染は「外部不経済効果」の問題として取り扱われ、環境汚染対策は、主としてピグー税による外部不経済の内部化政策が説明される。

このような流れから、重要な環境問題のひとつとして取り上げられる「廃棄物問題」についても同様な説明がなされることがある。例えば、近年、多くの自治体により、一般廃棄物の回収手数料徴収制度（いわゆる「ごみの有料化」）が導入あるいは導入が検討されているが、しばしば「一般廃棄物発生による外部不経済の内部化政策」であるという捉え方がなされることがある。この用語法は、一般廃棄物の発生自体が「外部不経済」であると捉える誤解に基づいている。現代においては、公共制度として、一般廃棄物（あるいは都市廃棄物）を回収・運搬・適正処理するシステムのない近代国家は皆無である。すなわち、社会システム上、一般廃棄物が発生しても「適正処理」を目的とする制度が存在する。そのような制度が目的とする「適正処理」がその厳密な意味で貫徹されるのであれば、社会システムから自然システムへの浄化機能を超える「排出」はなされないはずである。原理的に発生するはずのない「外部不経済」を内部化すること自体ナンセンスといわざるを得ない。むしろ、現行の制度の予定しない社会行動・現象の結果、目的とする「適正処理」が貫徹されないとすれば、そのことこそが問題なのであり、このような場合に生ずる悪影響を「一般廃棄物発生による外部不経済」と見なすのはミスリーディングといわなければならない。

本稿の目的は、「環境汚染」政策からの類推からしばしば素朴な外部不

1) 驚田(1999)は、環境問題を「環境汚染」問題、「廃棄物」問題、「生態系破壊」問題の大きく3つに分類しているが、本稿は、主として「環境汚染」問題および「廃棄物」問題に議論を集中する。

経済の内部化政策として捉えられることの多い代表的な廃棄物管理政策の経済手法を取り上げ、原理的な観点から整理を試みることである。

以下、本稿は次のような構成から成る。

まず、第1節において、現代の廃棄物問題における「外部不経済」の捉え方に触れる。続いて第2節において、外部不経済の内部化政策の代表例として、環境汚染企業に対する排出課徴金政策を取り上げ、汚染者支払い原則（PPP）と外部費用の負担の問題を整理する。さらに、第3節において、代表的な廃棄物管理政策の経済手法を取り上げる。

1. 廃棄物問題における「外部不経済」

「環境汚染」は、「環境中に人工的な物質が許容量以上に排出されることによって、人間に被害を与える状況」²⁾である。環境汚染はまさに外部不経済問題に他ならない。これに対して、「廃棄物問題」も確かに、ダイオキシン問題、環境ホルモン汚染などのように環境汚染の重要な要因となっているが、それらは、原理的に、現行制度の予定しない状況・行動といえる「不法投棄」や「不適切処理」に由来するものといえる。現代の廃棄物問題の本質的なポイントは、現行制度が目的とする「適正処理」が貫徹されない要因が、現行制度自体、システム上何らかの非効率性を持つからであると捉えることにある。これは決して「外部不経済」の問題ではない。「適正処理」を目的とするはずの現行制度の持つ非効率性を認識し、新たな制度設計をするということが求められるのであり、これを「外部不経済の内部化」というのは用語法が誤っている³⁾。

2) 鷺田 (1999) p.2

3) 細田 (1999) pp.139-141 参照。

2. 外部不経済の内部化, 汚染者支払い原則, および 費用負担について⁴⁾

環境汚染への対策措置は、①環境要素を含めた資源配分の効率性達成という側面と、②事後的な被害補償・復元の側面に分けることができる⁵⁾。ここで、外部不経済の内部化政策としてのピグー税は、①に関するものである。また、1972年2月に開かれたOECDの第4回環境委員会で確立されたPolluter-Pays Principle（以下、PPP）⁶⁾も、①に関するものである⁷⁾。

環境汚染の外部費用の内部化政策としてピグー税が汚染排出企業に課される場合、まさに、これは、汚染の原因者が環境汚染の外部費用を支払う（Pay）ことを意味している。廃棄物問題において、産業廃棄物の発生者は確かに「企業」かもしれない。しかし、現行のわが国の廃棄物処理法で産業廃棄物が適正処理されることが義務付けられている以上、産業廃棄物の発生自体は、直ちに外部不経済（環境汚染）を生じさせることにはならない。問題は、不法投棄が行われたり、あるいは適正と考えられていた処理法が科学・技術進歩によって実は適正処理技術ではなかったという場合等に、環境汚染が発生するのである。産業廃棄物の適正処理責任がその排出者である「企業」にあるという原理は確かにPPPに基づくものであるが、産業廃棄物の不法投棄が行われたり、あるいは適正と考えられていた処理法が科学・技術進歩によって実は適正処理技術ではなかったという場合に生ずる環境汚染は、現行制度自体がシステム上何らかの非効率性を持つことに起因し、新たな制度設計を要する問題であるとはいえ、そのこと

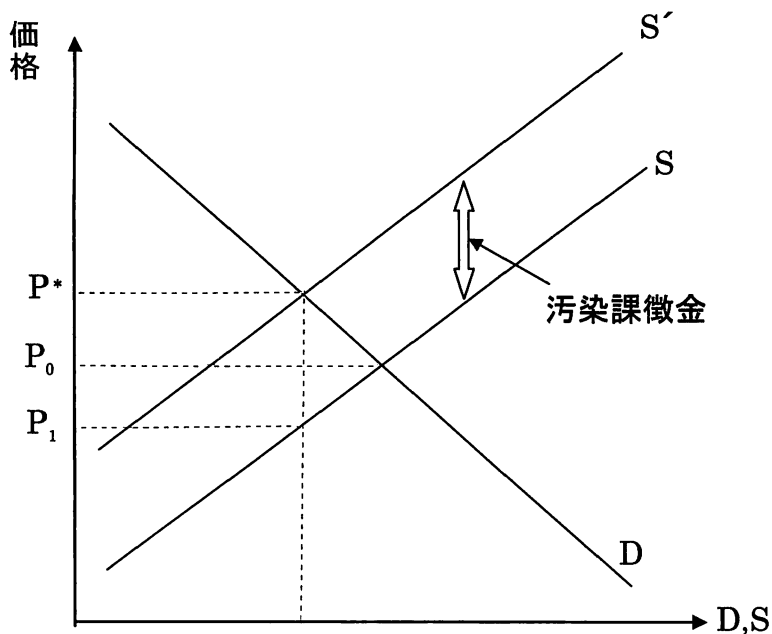
4) 本節は、松波（2000）に基づき、若干の修正を行ったものである。

5) 吉田（1999）は、①に関するコストを「将来に向かって、前向きな」費用（Positive Cost）、②に関するコストを「後ろ向きな、後始末的な」費用（Negative Cost）と呼んでいる。

6) 永井（1973）

7) これに対し、後述するように、わが国における「汚染者負担原則」は、OECDのPPPとは異なる原理である。この点に関しては、松波（2000）参照。

図1 企業と消費者の負担



を「外部不経済の内部化」であるというのは誤りである。いわば、産業廃棄物の適正処理責任がその排出者である「企業」にあるという（事前の）ルールそのものが、原理的に「外部不経済の内部化」を実現しているのである。

しかし、PPPは、汚染者が直ちに環境汚染の外部費用を「負担」することを意味するわけではない。

このことを単純な部分均衡分析で説明しよう⁸⁾。

いま図1のようにある財の需要曲線 D 、供給曲線 S が描かれるとする。当初の市場価格は P_0 である。生産に伴う環境汚染の外部費用を内部化させるための汚染課徴金が企業に課されると、供給曲線は S' にシフトし、

8) 例えば、Pearce et al. (1989) Ch.7 や、細田 (1999) 第6章等にも同種の説明が見られる。

新規の市場価格は P^* となる。消費者は当初、価格 P_0 で購入できた財を、より高い価格 P^* で購入することになるため、 $(P^* - P_0)$ の負担を強いられることになる。一方、企業の受け取る価格は当初、 P_0 であるが、新規の価格 P^* のうち、 $(P^* - P_1)$ は汚染課徴金として支払わねばならない。そのため、企業の受け取り価格は、 P_1 である。したがって、企業は、当初の受け取り価格 P_0 と新規の受け取り価格 P_1 の差 $(P_0 - P_1)$ の負担を強いられることになる。このように、企業の汚染課徴金の支払いは $(P^* - P_1)$ であるが、その負担は、消費者に転嫁される。環境汚染の外部費用を最終的に企業と消費者とでどのように負担することになるかは、需要曲線と供給曲線の形状に依存して決定され、法制度的に決めることはできない（図1）。

環境汚染費用の「支払いルール」を法制度的に定めることはできても、

図2 消費者の全額負担

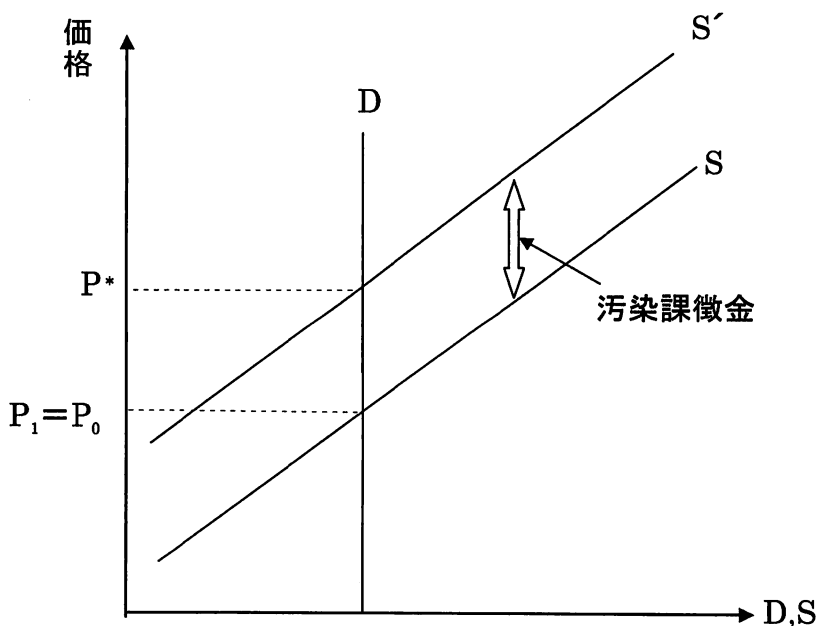
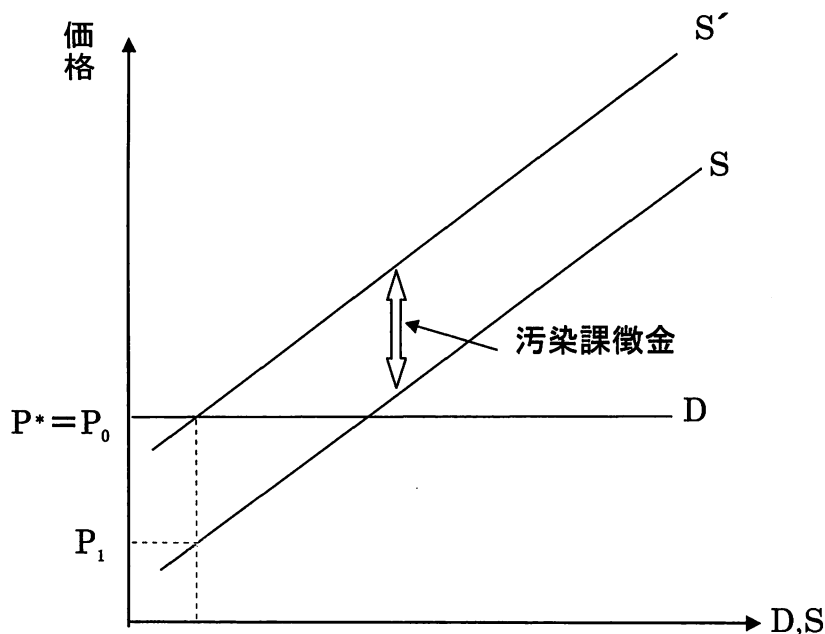


図3 企業の全額負担



「負担のルール」は定めることはナンセンスである。負担は需要・供給曲線の形状に依存して市場が決めるのである。

例えば、需要の価格弾力性がゼロの場合（図2）、環境汚染の外部費用は消費者が全て負担することになる。また、需要の価格弾力性が無限大の場合、環境汚染の外部費用は生産者が全て負担することになる（図3）。

このように PPP は、汚染者の第1次的な支払いを定めたものであり、その費用が商品への価格上乗せ等を通じて最終的に消費者に転嫁されることを禁じたものではない。環境費用を取り込んだ事前的な価格補正を目的とする原則である。つまり、環境汚染への対策措置として考える2つの側面（①環境要素を含めた資源配分の効率性達成、②事後的な被害補償・復元）のうちの①に対応する原理であり、汚染発生者に対する罰則的な措置ではない。

PPP とわが国の「汚染者負担原則」の相違は、前者が、環境要素を含めた資源配分の効率性達成を目的とした原理であるのに対して、後者が、むしろ、公害企業への罰則的措置としての事後的な被害補償・復元を主要な目的とした原理であるという点にある。この相違は極めて重要である。

環境要素を含めた資源配分の効率性達成という観点は、主体の自由な選択を尊重しつつ環境汚染を防止し得る考え方である。環境利用についての支払いルールを組み込んでおくことで、環境負荷を高める行動に対してはそれを防除させるコストがその主体に課されることになり、環境負荷の高まりを抑えることが可能となるのである。最終的な費用負担は市場メカニズムにより分担が決まることになる。

公害企業への罰則的措置としての事後的な被害補償・復元という観点での「汚染者負担原則」は、汚染排出者（加害者）と被害者の関係が明確でなければ、適用が困難である。経済学的には、倫理的な観点からの所得移転として理解できる。汚染排出企業の事後的な被害補償・復元のための支払いは、静学的な部分均衡分析においては、企業にとっては固定費用の上昇にすぎず、短期的には利潤を圧迫するのみで、供給曲線のシフトを引き起こすこともなく、市場均衡点是不変である。

しかし、「環境犯罪」に対する教育的効果、社会的効果、倫理的効果という側面から見れば、公害企業への罰則的措置のあり方は、主体の環境汚染行動に重要な影響を与えるであろう。また、途上国における公害問題においても該当するが、加害者―被害者の関係は決して社会的に対等な立場同士で成り立つとは限らない。一般に、環境汚染の加害者は「政治的・経済的・社会的強者」で被害者は「政治的・経済的・社会的弱者」であることが多い。分配の公平性、公正、正義といった基準から、環境汚染被害を分析する視点は極めて重要である。

3. 代表的な廃棄物管理政策の経済手法について

本節においては、代表的な廃棄物管理政策の経済手法を取り上げる。環境政策における経済手法は、情緒的な賛否も含めてとりわけ近年着目されている。本節では、特に、廃棄物管理政策に限定して、その代表的な経済手法（家庭ごみの有料化、埋立税・産業廃棄物税、有害廃棄物への税・課徴金、特定製品への税・課徴金、デポジット制度）を取り上げ、現時点における整理をしておく。

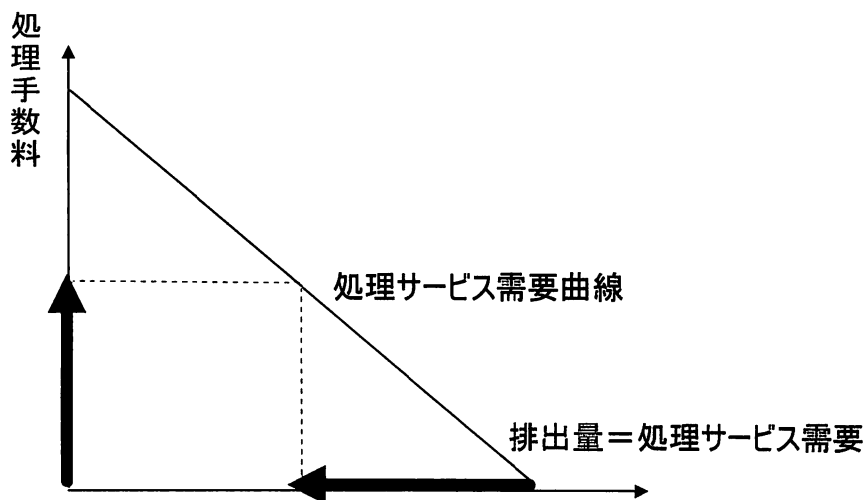
3.1 家庭ごみの有料化

家庭ごみの有料化とは、家庭ごみの回収・処理・処分等が、無料の公共サービスとして公共部門により供給され、排出量に直接的には依存しない財源（租税）を源泉として費用がまかなわれる制度から、家庭ごみの排出者がその排出量に応じて処理手数料を課金される制度への変更をいう。

家庭ごみの有料化は、家庭ごみの回収・処理・処分に係る費用支払い主体を、公共部門から排出者へシフトさせる制度変更である。家庭ごみ（家庭系一般廃棄物）の処理責任は自治体にある。そのため、家庭ごみの適正処理費用は、一義的には自治体が租税を財源として支払っている（支払っていた）。しかし、処理費用の財源である租税は直接的には排出量に依存せず徴収される。注意しなければならないのは、家庭ごみに関して処理責任が自治体にあるという点は、家庭ごみの有料化後も変わらないということである。また、最終的な費用負担の大きさについても、排出量（処理量）が仮に不変であるならば、社会全体の負担に変化はない。有料化により大きな変化は、負担が変わることではなく、支払い主体が変わることにある。

支払い主体が、自治体から排出主体に変わることによって、家庭ごみの有料化には、

図4 家庭ごみ有料化



- ① 排出主体の排出抑制を誘引する効果
- ② 処理費用の負担の公平化をもたらす効果

がある。

家庭ごみの有料化は、不法投棄・不適切処理など外部不経済効果の原因となるファクターを無視すれば、家庭ごみの排出主体に対して排出量を削減させる誘引効果を持つ。

図4は、家庭ごみ処理サービスが無料の状態から有料化がなされる場合、家庭ごみの排出主体は、処理サービス需要を減少させる（ここでは、排出量を削減する）ことを示したものである。

ここで、処理手数料が、処理サービスの供給に関する限界社会的費用（排出される家庭ごみを適正処理するために要する限界社会的費用）に一致するように設定されるならば、社会的最適排出量（パレート最適）が実現する。

公共部門が支払い主体である場合、費用負担は、財源である租税の支払い主体全体（排出者以外の主体も含めて）に転嫁される。これに対して、

排出者が支払い主体である場合、負担転嫁の問題は起こらない。このため、家庭ごみの有料化は、家庭ごみの回収・処理・処分に係る費用負担の公平化（水平的公平性）をもたらすと考えられるのである。

公共部門の処理サービスを構成する区分として、処理目的の回収、リサイクル目的の回収があり、また、公共部門の処理サービスの代替財として、民間部門の回収・処理サービス（処理目的、リサイクル目的）、不法投棄がある。

処理サービス＝処理目的の回収

とすれば、処理目的の回収に関しての手数料制（いわゆる、ごみ有料化）を導入することは、処理目的の回収サービス需要を減少させるが、リサイクル目的の回収サービス需要については増加させる可能性がある。すなわち、処理目的のごみは減少するが、リサイクル目的の「ごみ」は増加するかもしれない。この場合、公共部門の財政的コストは削減されるとは限らない。また、

処理サービス＝処理目的の回収サービス＋リサイクル目的の回収サービス

であるとして、処理目的の回収サービスにもリサイクル目的の回収サービスにも手数料制を導入することにより、公共部門による処理サービス需要は減少するが、その代替財である民間部門の回収・処理サービス（処理目的、リサイクル目的）需要や不法投棄を増加させる可能性がある。つまり、

排出量＝公共部門の回収量（処理目的の回収量＋リサイクル目的の回収量）
＋民間部門の回収量（処理目的の回収量＋リサイクル目的の回収量）
＋不法投棄量

と考える場合、公共部門の処理サービス需要の抑制策のみでは、排出量全体の抑制効果が機能するとは限らないことに留意しなければならない。

公共部門による処理サービスの処理手数料制を導入することは、公共部門による処理サービスの相対価格を上昇させる政策に他ならない。このため、その代替財を相対的に安価なものとし、排出主体は単に排出先を公共部門による処理サービス以外へ変更するのみかもしれない。この場合、排出全体への効果は自明ではないし、また、排出物全体の適正処理に要する社会的費用は、有料化導入前に比較して増加してしまう可能性もある（例えば、不法投棄の原状回復費用など）。

有料化の地域的範囲が限定される場合、当該地域における排出者にとって、有料化されていない近隣地域への排出という選択肢もある。この場合、排出物は近隣地域へ移動するだけかもしれない。

以上を踏まえ、家庭ごみの有料化の導入に際しては、その代替財である民間部門の回収サービスの位置づけ、不法投棄対策、近隣地域との政策連携をも十分に視野に入れる必要があるといえる。

3.2 埋立税・産業廃棄物税、有害廃棄物への税・課徴金

埋立税・産業廃棄物税、有害廃棄物への税・課徴金は、処理目的の廃棄物減量を目的として、廃棄物排出事業者が、中間処理施設や最終処分場への廃棄物搬入量に依存して課金される制度である。事業者による最終処分目的の廃棄物減量や有害廃棄物減量を促進するための税・課徴金制度である。

埋立税・産業廃棄物税、有害廃棄物への税・課徴金には、次の2つの側面がある。

- ① 施設維持管理等の適正処理に要する費用の徴収（ユーザーチャージ）
- ② 廃棄物の発生抑制（排出税・課徴金）

こうした2つの側面からこの制度は次のような効果を有する。すなわち、事業活動にともなって発生する廃棄物について処理に要する費用の大きさが大きければ大きいほど、事業者はそのような費用を徴収されることになるため、その回避を目的に、事業形態、生産プロセス等の変更、リユ

ース、リサイクル技術の開発等、発生抑制を図ることになる。

しかし、次のような問題点が挙げられる。

- ① 最終処分など適正処理費用の（見かけ上の）上昇により、不法投棄の発生を促進する可能性がある。
- ② 税・課徴金が課される地域的範囲が限定される場合、当該地域への廃棄物搬入を避けて税・課徴金が課されていない他地域への搬入が促進される可能性があり、この場合、廃棄物の発生抑制効果は薄れる。
- ③ 税・課徴金がユーザーチャージとして位置づけられる場合、処理施設の存在がその立地する地域に与える外部不経済効果（外部費用）⁹⁾を正確には反映しない可能性があり（運搬車両のもたらす排ガス、有害物質の漏出等のリスク、NIMBY など）、この場合、廃棄物搬入に対しての社会的最適な価格設定とならないため、廃棄物搬入量が過大なものとなりうる。

以上より、埋立税・産業廃棄物税、有害廃棄物への税・課徴金の導入にあたっては、廃棄物の広域移動に関する考慮、不法投棄の防止策、処理施設の存在自体が周辺にもたらす外部費用の内部化策をも考慮しなければならない。

3.3 特定製品への税・課徴金

特定製品への税・課徴金は、ワンウェイ製品の使用抑制、容器包装の発生抑制、処理困難物（バッテリー等）の適正管理・処理費用の徴収などを目的として、特定製品に対して課金する制度である（製品税・課徴金）。原料、中間製品、最終製品に適用される。排出と製品との対応関係（量と質）が明確である場合、排出税・課徴金の代替手法として適用される。

特定製品への税・課徴金は、排出時の課金（後払い）ではなく、生産、

9) この外部不経済効果は当該廃棄物の発生自体がもたらすものではなく、運搬技術に関する問題、最終処分場施設の技術的問題等に起因するものである。まさにシステムの有する非効率性が問題となるのである。

消費時に課金（前払い）される Advance Disposal Fee（前払い処理料金，ADF）¹⁰⁾である。すなわち，特定製品の売買時にその価格に ADF 分が上乘せられて販売される。したがって，家庭ごみの有料制など，排出時の課金が制度化されている場合，排出時に重複して課金される可能性がある。これを避けるためには，リサイクル費用を ADF として徴収し，適正処理費用とリサイクル費用の差（適正処理費用＞リサイクル費用の場合）を有料制のもとで排出時に課金すればよい¹¹⁾。

特定製品への税・課徴金は，当該製品の相対価格を上昇させ，代替財への需要転換を促進する効果を持つ。ワンウェイ製品への税・課徴金は，リターナブル製品化を，容器包装への税・課徴金は，容器包装の使用を避ける行動を，また，処理困難物への税・課徴金は，処理困難物を回避する行動を促進する。

ある限定された地域において，特定製品への税・課徴金が導入される場合，当該地域における特定製品の相対価格が上昇することを意味し，これは他地域におけるその製品の当該地域への流入を結果する可能性がある。この場合，ADF が回避された製品の当該地域内への流入を意味し，その製品が使用済み後その地域において排出されるならば，適正処理費用ないしリサイクル費用を回収できないことになる。

特定製品への税・課徴金の導入に際して，以下の点が，考慮されなければならない。

- ① 税・課徴金の対象となる特定製品の目的に即した適切な選択が必要となる。
- ② 排出税・課徴金など他の制度との関連を十分考慮し，重複課金等の問題を回避することが求められる。
- ③ 限定された地域での適用をできる限り回避すべきである。

10) Porter (2002), p.34

11) ただし，ここでは不法投棄の発生を無視している。

3.4 デポジット制度

デポジット制度は、財価格にデポジット（預託金）を上乗せ販売し、使用済みの財や容器が回収ポイントに戻された際に預託金を返却（リファンド）することにより、消費者からの使用済みの財や容器の回収を促進しようとするものである。このデポジットは使用済みの財や容器の処理費用を含める場合もある

デポジット制度には、次の2つの側面がある。

- ① 消費者が使用済みの財や容器を回収ポイントに戻さない場合、財消費に課されるデポジット分の従量課徴金としての側面
- ② 消費者が使用済みの財や容器を回収ポイントに戻す場合、回収活動に対しての補助金としての側面

デポジット制度は、使用済みの財や容器の回収を目的とし、ごみの散乱を抑制しうると考えられる。しかし、次のような問題点が指摘される。

- ① 回収率が高まれば高まるほど制度運営上の赤字が大きくなる。制度運営上、非回収によりリファンドされないデポジットが発生するほうが有利となる。
- ② 限定された地域での実施では効果が少ない。

デポジット制度は、使用済みの財や容器の回収率の向上を目的としているものであるとはいえ、消費者にとっては、回収ポイントに戻すか、戻さないかを選択させる制度となっている。このことは、回収ポイントに戻すことによって環境負荷の発生を避ける行動も、また、回収ポイントに戻さないことで（環境負荷を発生させても）デポジットをリファンドされることをあきらめることによって、消費者のいずれの行動も環境負荷についての責任を果たすことになると理解できる。この点に留意すれば、デポジットの大きさは、回収されない場合の環境負荷に見合う十分な大きさに設定されなければならないと同時に、回収された場合の制度運営上の費用の財源も考慮に入れなければならない。

おわりに

冒頭にも述べたように、環境問題は、法制度、経済制度、行政制度、教育・文化制度といった広い意味での社会システムそのものの変革が要求される問題となっている。廃棄物管理政策の場においてもそのような状況は変わらない。持続可能な循環型社会実現を目標に、行政担当者、企業、市民、また、各分野の専門家たちがそれぞれの見地から進むべき方向を試行錯誤しつつある。

廃棄物管理政策における経済手法が着目を浴びつつある状況で、廃棄物管理の場面において頻繁に経済学的アイディアが取沙汰されることも多くなってきた。しかし、同時に、経済学における伝統的な基礎概念や用語法に関する誤用も多く目にするようになってきた。

本稿のように、廃棄物管理政策の経済手法に関して、現時点での暫定的な整理をしておくことも意義あることであろう。

参考文献

- Pearce, D., Markandya, A., Barbier, E. B. (1989): *Blueprint for a Green Economy*, Earthscan. [和田憲昌訳『新しい環境経済学—持続可能な発展の理論—』, ゲイヤモンド社, 1994年]
- Porter, R. C. (2002): *The Economics of Waste, Resources for the Future*.
- 永井進 (1973): 「OECD の PPP とその理論的背景」, 『公害研究』Vol. 3, No. 1, 岩波書店
- 細田衛士 (1999): 『グズとバズズの経済学』, 東洋経済新報社
- 松波淳也 (2000): 「汚染者負担原則」と「汚染者支払い原則」—環境経済学の見地から—, 『季刊不動産研究』第42巻第1号
- 吉田文和 (1999): 『廃棄物と汚染の経済学』, 岩波書店
- 鷲田豊明 (1999): 『環境評価入門』, 勁草書房