

廃棄物の処理責任に関する経済学的研究

阿部新

一橋大学大学院経済学研究科博士請求論文・要旨

目的と構成

本論文は、昨今社会問題となっている産業廃棄物の不法投棄問題について、これを未然に防ぐために関係主体に付与される処理責任の効果を分析するものである。不法投棄は、その実行者となりうる廃棄物処理業者の行動が重要だが、廃棄物は、多くの主体を経由して利用、処分されることから、本論文では、とりわけ委託関係に注目し、この実行者に関わる廃棄物の排出者や公的部門、生産者に視点をあてている。

処理の流れにおいて、重要な役割を担うのは、廃棄物の排出者である。その役割は具体的に制度化されており、その代表的な例が、わが国では、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下、廃棄物処理法）における産業廃棄物の排出者責任である。この制度の下では、廃棄物を排出する事業者は、適正に処理しなければならない。それは、自らが処理する場合だけでなく、他者に委託した後でも残り、これを遵守しなければ罰則が与えられ、また汚染に対しての除去などを命じられる。ただし、この排出者責任は、法制定以降、実行者に対する罰則や監視強化とともに、数度の改正により強化されたものの、不法投棄問題は解決されたとはいえない状況にある。排出者や実行者に対する監視のさらなる強化が求められるのだが、それに頼るのは現実的に難しいといえる。

これに対して、実際の廃棄物処理制度を見ると、排出者だけでなく、様々な主体に何らかの責任を与えていることがわかる。まずは、公的部門に引き渡すことで、適正処理を確保するという制度となっている場合がある。これは、わが国では一般廃棄物の処理が代表例だが、産業廃棄物も公共関与型の処分場があるように、排出者が公的部門に廃棄物を引き渡す状況が観察される。ドイツにおいても、処分向けの廃棄物を公的部門が引き取っているなど、排出者から公的部門への引き渡しは頻繁に観察される。

また、昨今、個別のリサイクル法が制定され、財の生産者に回収義務などを与える動きがある。これは、排出者が生産者に廃棄物を引き渡す状況であり、廃棄物の排出以降に生産者が関わり、その影響から物理的あるいは金銭的な流れが変わってくることを意味する。これにより、生産者は、廃棄物の占有者としての処理責任が発生し、適正処理に何らかの影響を与えていると考えられる。

このような中、本論文は、排出者責任を根幹に置き、その効果と課題を示すとともに、上記の公的部門による処理あるいは生産者責任下の処理が排出者責任をどのように補完す

るかを分析している。その目次構成は以下のようになっている。

- 第 1 章 背景と目的
- 第 2 章 廃棄物と処理責任の範囲
- 第 3 章 排出者責任の経済分析
- 第 4 章 公的部門の役割
- 第 5 章 生産者責任と適正処理
- 成果と課題
- 付録 A 排出者責任の現行規定と議論の変遷
- 付録 B ドイツの廃棄物処理違反に関する統計
- 付録 C 関連条文

まず、第 1 章において、本論文の位置づけを見るために、日本の廃棄物不法投棄問題の全体像、それに対する法制度、本論文のテーマにおける既存理論の考え方を説明する。そのうえで、第 2 章では、廃棄物と処理責任の範囲について考察する。排出者が、民間の処理業者に委託するにしろ、公的部門あるいは生産者に引き渡すにしろ、それ以前に、不適正な処理業者に引き渡される場合がある。それを防ぐためには、処理責任の範囲を拡大することが求められるが、中古品の占有者も含まれるのか、有価物なのになぜ規制されるのかなどの問題があり、単純に拡大すればよいわけではない。ここでは、これらの問題を考慮し、自動車リサイクルの事例を用い、考察する。

次に、第 3 章では、排出者が処理業者に廃棄物処理を委託するという状況で、排出者責任の分析を行う。ここでは、処理業者が適正処理をする者なのか不法投棄をする者なのか識別できないという契約前の私的情報の状況を考慮する。そして、排出者に処理責任を課すことで、委託した処理業者の不法投棄に対して、排出者にも不法投棄について期待費用が発生する。また、排出者責任は、日本の廃棄物処理法に沿って、免責事項があるものとし、それが無い無過失（厳格）責任の場合と比較する。

第 4 章では、公的部門への処理委託がどのように私的部門の廃棄物処理を補完するかを見る。公的部門による廃棄物処理は、私的部門によるものと比べて、適正処理が確保されやすい。一方で、その経営は、しばしば非効率性が指摘される。本章では、このような公的部門による廃棄物処理の特徴を考慮し、私的部門の場合と比較する。また、現実的に私的部門と公的部門は並存しており、それを考慮し、どのように役割を分担していくのかについて検討する。

さらに、第 5 章では、生産者責任の分析をする。これは、日本とドイツの自動車リサイクル制度の比較を行っている。ドイツでは、廃車を生産者が回収し、生産者がその処理の責任を追うことになる。これに対して、日本では、廃車を解体、破碎した後の残余物だけを回収義務の対象としている。その生産者責任制度の違いを考慮し、適正処理の観点から

双方にどのような効果や課題があるのかを見る。

本論文は、主体間の委託関係に注目しており、その分析手法は、主として、応用マイクロ経済学の一分野とされる契約理論を用いている。廃棄物問題をテーマとしてマイクロ経済学の視点で分析する研究は数知れないが、それは税や補助金などの経済的手法の効果进行分析するものが多く、本論文のように、主体間の委託関係に注目し、その処理責任を分析するものはあまりない。また、本論文は、マイクロ経済学の視点で、実際の制度の比較分析を行っており、その点、既存研究とは異なるといえる。

なお、補論として、付録 A において、日本の廃棄物処理法における排出者責任の具体的内容と、1970 年の廃棄物処理法制定時からの排出者責任に関する議論と改正の流れを整理している。また、付録 B では、ドイツの環境犯罪に関する統計資料を取り上げ、とりわけ廃棄物処理違反に関するデータを紹介している。さらに、付録 C では、本論文で取り上げた法律、政令、通知などの条文を資料として記載している。以下では、主軸部分の概要を示す。

第 2 章 廃棄物と処理責任の範囲

法的に廃棄物の排出者とならないことから、排出者責任が期待するような効果が得られない状況がある。本来廃棄物として規制されるはずのものを非廃棄物として取引することによって、排出者は処理責任を回避できる。このような場合、委託先が不適正処理をしたとしても、価格の有利な方向に廃棄物が流れる。本章では、自動車を一つの事例として、規制対象となる廃棄物の範囲はどこまで考えればよいのか、あるいは処理責任が課される排出者、占有者とは誰なのかについて考察している。

廃棄物か否かの境界線については、取引価値や客観性の有無によって判断されている。そのため、廃棄物を有償物あるいは中古品と見せかけて、境界線を縫う行為があり、それらが、不適正処理に繋がる場合もある。排出するものが廃棄物ではない場合、引き渡し側は、法的には廃棄物の排出者ではないため、排出者責任が課されることもなく、その効果も期待されない。

廃棄物問題の一つは、不法投棄であり、それによって発生する処理業者ほか関係主体間の不公正な競争が指摘される。これを抑えるためには、不適正処理をして費用削減可能なもの、すなわち逆有償物（負の価格で取引されるもの）をいかにして管理するかにある。ただし、この逆有償物は、他の排出物と混合して有償で取引されている場合がある。そのとき、すでに占有、排出されていると考えれば、全体を有償で取引したとしても廃棄物の占有者として処理責任があると考えられる。この考え方からすると、占有者の範囲は、使用可能物の占有者も含まれ、これを除外する客観的な廃棄物の占有者の定義よりも広くなる。その結果、製品として使用可能であっても、その使用者が廃棄物の排出者となりうる。一方で、その製品が再使用される場合、不用物は発生せず、不法投棄や不公正競争も起きないことから、処理責任の範囲に含まれない。

問題は、使用者が排出するものが、製品として再使用されるか、それとも部品、資源、廃棄物の混合物として排出され解体されるかが、その排出時点ではわからない点にある。使用可能なものを排出する使用者は、廃棄物の排出者となりうるが、それ自体が不確実である。そのため、使用者は、自らの排出したものが再使用されるか否かという役割がまず求められる。そして、そのうえで、排出物が再使用されないのであれば、使用者は、廃棄物の排出者として処理責任が課され、適正に処理されるか否かを確認し、相応の処理費用を支払わなければならない。

第3章 排出者責任の経済分析

本章では、排出者が廃棄物を委託した際の排出者責任の不法投棄予防効果を分析している。まず、処理業者の行動をみるために、適正処理費用と不法投棄費用を比較する。そして、不法投棄の発覚リスクについて個々の考え方の違いある点を指摘し、それを用いてなぜ適正処理と不法投棄が並存するのかを説明している。

次に、両者が並存することを前提として（適正処理をするタイプを G タイプ、不法投棄をするタイプを B タイプと呼ぶ）、これらに処理委託をする排出者に処理責任を与え、これが不法投棄の予防にどのような効果があるのかを検討している。ただし、B タイプの処理業者が G タイプのふりをして市場に存在する非対称情報の可能性も考慮し、その下で最適な契約を考えていく。排出者責任は、わが国の廃棄物処理法で規定されている過失責任と、ドイツで規定されている無過失責任を想定し、それぞれの効果を比較している。

対称情報の場合では、排出者は G タイプ、B タイプかがそれぞれわかるため、それぞれと契約する際に最適な契約をすることができる。これに対して、非対称情報の場合は、契約方法として、(1)排出者が処理業者を B タイプであると想定して、これに B タイプに対する最適契約を提示した場合（ケース 1）、(2)処理業者を G タイプであると想定し、彼らに G タイプに対する最適契約を提示した場合（ケース 2）、(3)排出者が、それぞれのタイプに対応する誘因両立的な契約を設計し、処理業者にその契約のうちのどちらかを選択させた場合（ケース 3）を考えている。

これらの 3 つのケースを比較すると、排出者責任による期待損失が小さい場合、ケース 3 が排出者の期待利潤を大きくすることがわかる。この場合、B タイプにより多く委託したほうが、その期待利潤を大きくする。反対に、この期待損失が大きい場合、期待利潤がケース 2 で最大となる。注意すべきことは、ケース 2 では、B タイプが G タイプのふりをして取引することができるという点であり、不法投棄は予防できていないことである。

次に、無過失責任の場合、ケース 2 では、B タイプと契約したという結果があれば責任が問われるため、ケース 2 よりもケース 3 の期待利潤のほうが大きくなる。ケース 3 は、G タイプのふりをした B タイプによる不法投棄量も減少させるが、この状況は、同時に G タイプに対する委託量も減少させ、その事業活動に悪影響があり、場合によっては期待利潤を負にする可能性もある。

このような状況では、無過失責任の有効性は指摘できないが、排出者は契約条件を追加し、処理業者の利潤関数の形状を変え、Bタイプを参加させない契約を設計する状況を考えることにより、有効となる。具体的には、対称情報であり、かつGタイプがBタイプよりも低費用で行える作業を求めることにより、ケース2において、BタイプがGタイプのふりをするときのその利潤を負にすることができる。このような行動を起こすインセンティブは、ある条件のもとで、排出者にもたらされ、無過失責任の下でBタイプは取引に参加せず、Gタイプの事業活動に悪影響を及ぼさずに、不法投棄を予防できるという含意を得る。

第4章 公的部門の役割

本章では、不法投棄の可能性の少ない公的部門における廃棄物処理（以下、公的処理）を考慮し、排出者責任下で私的部門による廃棄物処理（以下、私的処理）との比較を検討したうえで、双方がどのような補完関係があるのかを見る。これには、同じ産業廃棄物処理でも、私的部門、公的部門で処理をすることになっている日本とドイツの廃棄物処理制度を想定している。

まず、日本の一般廃棄物処理の議論や公営企業論などを概観しながら私的処理と公的処理の特徴について検討している。これによると、公的処理の場合は、その経営の非効率性が指摘される一方で、私的処理の場合は、サービスの質の低下、すなわち不法投棄が指摘される。そして、私的処理と公的処理は、処理業者が競争下にあるか否かで分けることができ、排出者によって選択される処理業者を私的な処理業者、政府によって定められている処理業者を公的な処理業者と区分し、分析する。

排出者が廃棄物の処理を専門の処理業者に委託する状況で、私的部門は、不法投棄の可能性があり、公的部門は経営の非効率性がある。排出者の委託先、処理方法として(1)私的な処理業者に委託（私的処理）、(2)費用に見合う料金で契約する公的な処理業者に委託（公的処理1）、(3)費用に関係なく私的業者と等しい料金で契約する公的な処理業者に委託（公的処理2）の3つのケースを見て、比較をする。公的処理の場合、処理業者は、敢えて不効用の生む費用削減努力をするインセンティブがない。

結果の比較では、社会厚生は、不法投棄の外部不経済の大きさの程度、公的処理の非効率性の程度に左右される。そのため、一概に、私的処理と公的処理のどちらがよいとは、言い切れない。次に、これらの処理方法について、どのように組み合わせるのが望ましいかを分析すると、廃棄物の区分を工夫し、それを私的処理、公的処理の処理方式に直結させたほうが良いことがわかる。単なる組み合わせは、双方の利点と欠点を受け継いでいるものであり、私的処理単独型、公的処理単独型と比較して、最良でも最悪でもないことがわかる。

具体的に、廃棄物の区分を工夫する方法として考えられるのは、外部不経済の大きさを座標軸とすることである。そして、相対的に小さいものを私的処理、大きいものを公的処

理と区分するのである。例えば、排出される廃棄物の有害性、危険性が考えられ、その度合いによって、私的処理、公的処理に区分するという考え方もある。

第5章 生産者責任と適正処理

排出者責任の下で、私的部門により処理が行われてきた廃棄物で、昨今、生産者に何らかの責任を与えようとする動きがある。本章では、このような制度が、私的部門による処理の特徴ともいえる下請企業の受注競争および廃棄物処理行動、不適正処理の問題にどう影響するのかに関心を置く。

事例対象として、ドイツと日本の廃車処理制度を想定し、これらの経済行動への影響を比較する。ドイツでは、廃車そのものを生産者が引き取る義務があり、日本では、生産者が分別回収後の残余物などを引き取る義務がある。実際の処理の実行者は、従来どおりの専門処理業者であり、物理的な廃棄物処理の流れは変わらないが、引き取り対象物の占有者として生産者が処理を委託するため、委託関係が変わる。生産者は委託先の処理内容が不適正であれば、その責任を負わなければならない、それを防ぐための適正な委託先の選別と監督が行なわれる。

まず、生産者責任を適用しない場合の各主体の廃棄物処理行動を見る。関係主体を、排出者、分別回収業者、利用・処分業者と大まかに分けると、これら全てが廃棄物の不適正処理問題を引き起こす可能性を持っていることがわかる。

次に、使用済み品を生産者が無償で引き取る場合、使用済み品の価格が負であれば、無償引き取り制度の効果により、排出者は、使用済み品の不適正処理はしない。また、生産者は信頼のおける分別回収業者および利用・処分業者を選択し、これらが適正に処理するように十分に監督する必要があるが、情報の非対称性によって、不適正処理に繋がる可能性を持っている。

一方、分別回収後の有償で取引されない物（本章では「バズ」と呼ぶ）を生産者が引き取り、同時に分別回収費用を分別回収業者に支払う場合、使用済み品が常に有償で取引される。そのため、排出者による使用済み品の不適正処理は起こらない。分別回収業者も、仮にバズを不法投棄した場合、その利潤が正にはならないため、不適正処理を起こさない。利用・処分業者の段階では、使用済み品の無償引き取り制度と同様、情報の非対称性によって、生産者は完全には不適正処理を予防することはできない。

また、使用済み品の無償引き取り制度では、使用済み品を生産者に引き渡さず、非認定の分別回収業者に引き渡す懸念がある。これに対して、バズのみを引き取る制度では、いかなる分別回収業者もバズを生産者に引き渡すインセンティブがあり、後者のほうが、適正処理の観点から、より効果的であるといえる。ただし、バズの引き取り制度は、生産者が全てのバズを引き取る時に効果的である点を留意しなければならない。

排出者には不特定多数で様々なタイプがいる場合があり、既存の排出者責任の下では、排出者から、不適正な処理業者に引き渡されることも考えられる。使用済み品の無償引き

取り制度では、排出者は、処理業者に適正に引き渡す義務は残っているのだが、それ以降の委託業者の選別・監督は、生産者が行うことになる。

ただし、生産者が不特定多数であれば、排出者責任と同じようなことが起こりうる。扱われる使用済み品によって、その生産者、排出者の数やタイプにより、生産者責任が機能しない場合がある。その特定のしやすさ、そして処理責任による損失の大きさを考慮することによって、生産者や排出者に対する責任ルールを設定すべきである。

以上