

資源なのか、ごみなのか、それが問題だ： 容器包装廃棄物のリサイクル制度の問題点

松 枝 法 道

1. はじめに

「資源」なのか、「ごみ」なのか？いわゆる「資源ごみ」という表現は矛盾を含んだ表現ではないだろうか。

まずは、いま対象とする任意の「もの」が処理されたときに、環境汚染のような形で他人に迷惑をかけるといった社会に対する悪影響をもたないとして議論を始めよう。その場合、あなたの所有するそのあるものが資源であるかごみであるかを判断する基準は、経済学的な観点からは次のようになる。

『もしほかの誰かが正の代金を払ってでもそれをあなたから購入しようとするか、あるいは、もしあなた自身が他の所有物か、購入物を使うのではなく、それ自体を使うことを選択するならば、その「もの」は資源であり、そうでなければ、それはあなたにとってごみである。』

後者の条件が必要となる身近な例としては、スーパーで配布されたポリエチレンのレジ袋をごみ袋として使ったり、ジャムの入っていたガラスびんを洗ってペン立てとして使うなどといったケースが挙げられよう。これらは、ポリエチレンよりも高価なポリエステルで作られているごみ袋や、プラスチック製のペン立てなど市販されている製品の代用品として使われているのであり、あなた自身によって「ごみ」ではなく「資源」に区分されていると考えるべきであろう。こういった「リユース」が広く行われ市販される製品がほとんど見当たらない例もある。アメリカでは感謝祭で食した七面鳥の骨を煮詰めてスープを作る習慣があ

るが、このスープを作るのにわざわざ七面鳥の骨だけを購入する人はおらず、ほぼすべてが家庭内でリユースされた骨である。つまり、市場において正の価格で取引されないものの中にも「資源」は存在するのである。逆に、個人にとっての「ごみ」とは、何らかの対価を払ってでも自分の所有物ではなくなってほしいものを指すことになる。

しかし、個人、あるいは、家計の損得勘定の基準だけで、あるものを資源かごみかに区分することが社会的な見地からは正しい結論を導かない場合がある。それは、環境汚染のように外部費用が発生していたり、実際には費用をとまなう行政サービスが、政策的な配慮から個人に無償で提供されているときに起こりうる。特に、ごみ処理、および、リサイクル活動を考える上では、その双方の費用が重要となる。そこで第2節では、社会的な見地から望ましい状況とはどういったものであるか理解するために、「社会的費用便益分析」の観点からごみ処理とリサイクル活動についての便益と費用を整理する。続く第3節では、1990年代よりヨーロッパ諸国を中心に導入が進められ、日本でも同時期に法制度として導入されることになった「拡大生産者責任 (Extended Producer Responsibility)」という理念に沿った政策的対応について考察する¹⁾。第4節では、日本における法制度において発生している問題点を指摘しながら、経済学的な立場から、社会が容器包装廃棄物のリサイクルに対してどのような姿勢で取り組むことが本来の意味での資源の節約を達成するのかを考える。

1) 拡大生産者責任の範囲に入ると考えられる政策の具体例については、例えば OECD (2001) を参照のこと。

2. ごみ処理・リサイクル活動についての経済学的視座：社会的費用便益分析

社会にとってリサイクル活動を行うことの究極的な目的は、人間社会に存在する希少な資源を節約することにあると見てよいだろう。その意味では、希少な資源を無駄なく、できるだけ有効に使うべく選択を行う際の行動原理を示し、さらに、そういった見地から社会の状態を評価する経済学は、ごみ処理・リサイクル活動の意味を考える際に非常に重要な示唆を与えてくれる。

出発点として、すべてのリサイクル活動が資源の節約につながるとは必ずしも言えないことを理解していただきたい。とりわけ、リサイクルを過剰に進めることにより、かえって環境負荷が高まり、エネルギー消費量が増大する可能性があることは十分に留意されるべきである。リサイクルをすれば必ず環境保全につながるというわけでもない例として、よく引き合いに出されるのが紙のリサイクルである。日本で使用されている紙の原料となるパルプのほぼすべてが北米・北欧の森林資源に由来しているために、リサイクルによって紙の使用量を減らしても熱帯雨林を守ることができないという話はマスコミなどにもよく取り上げられる話ではある²⁾。しかし、温室効果ガスである二酸化炭素の吸収に役立つなどの森林の持つ総合的な環境サービスを考えた場合に、北米や北欧の森林面積の確保にも意義があることを考えると、リサイクルが問題視されるべき理由はむしろ以下のメカニズムによるものである。リサイクルをしてバージン・パルプに対する需要が減ると、森林の経済的価値が下がり植林や森林管理をするインセンティブが低下してしまう。その結果、北米などの「木材農場」とも言える森林が減ってしまい、結果的に地球上におけるトータルの森林面積が減少する可能性があることである。実際に、高い関税によって海外からの木材の輸入がほとんどない

インドにおいて、経済成長の過程で紙や家具の消費量が増加し、さらに、燃料としての木材に対する需要も高まったことによって、インド国内の森林面積が増加したことが報告されている（Foster and Rosenzweig 2003）³⁾。

また、容器包装だけを考えても、PET ボトルから、ガラス、アルミニウムにいたるまで材質によって適切な廃棄物リサイクルの水準も大きく異なってくることは想像に難しくない。経済学では、リサイクルをどの程度、そして、どのような形で行うべきかを判断するために、経済的効率性（Economic Efficiency）の基準を採用する。経済的効率性の基準に立脚した視点とは、金銭面だけでなく、環境面を含めて、社会的な総費用と総便益を全て考慮した上で、社会的純便益を最大化するべく政策決定を行うということである。つまり、リサイクル活動が社会全体におよぼす便益の総計から、費用の総計を差し引いたものを最大化するようなリサイクル水準を、経済学では社会にとって最も効率的な水準と考える。このような「費用便益分析」は、経済学の本質のひとつとも言えるものであり、さまざまな政策の望ましさを考える上で社会的費用便益分析が重要な示唆を提供してくれると多くの経済学者は考えている。費用便益分析においては、リサイクルをより活発に行うことによって社会的純便益が低下してしまう場合には、かえって資源が無駄遣いされていることが意味される。たしかに「循環型社会」という言葉の聞こえは良いが、資源を循環させるためにも資源、および、エネルギーが必要となるので、総合的に考えた場合、リサイクルを推進して廃棄物の再利用に努めることで資源を循環させた結果として、トータルでの資源・エネルギーの使用量の増加につながる可能性も存在するのである。

次に、リサイクル活動の社会的便益と社会的費用の内容についてそれぞれ整理する。まず、リサイクルによる社会的便益の重要な要素として、リ

2) たとえば、武田（2007）の一般書に紹介されている。

3) Foster and Rosenzweig (2003) はその重要な要因として、1980年代から公共の森林であっても、木材の販売による収益が森林の位置する村に帰属するという制度が導入されたことを挙げている。このような所有権の形態の変遷が環境保全にどのような影響を持っているかを理解することは今日の環境経済学における非常に重要なトピックの一つである。

サイクルによって再生された資源が利用可能になることが挙げられる。これは環境への影響を含めて、再生資源によって代替される「バージン資源」と比べ、貴重な資源の量がどれほど増減するかに依存している。もし代替されるバージン資源の採掘に環境面での重要な悪影響がある場合、および、バージン資源の入手に多大な費用のかかる場合には、再生資源を手に入れることからの社会的便益はより高まるであろうし、再生資源の商品としての品質がバージン資源よりも著しく劣る場合には、この便益の大きさは限定されたものとならざるを得ない。

他にも重要な社会的便益として、焼却、および、埋め立てられる廃棄物の量が減少することが挙げられる。例えば、家計からの一般廃棄物の排出量が十分に減っていない日本では、現存する最終処分場は10数年で枯渇すると危惧されている（日引・有村 2002）。リサイクルによって処分場へ向かうごみの量を減量することができれば、新たな処分場を建設する費用を節約することができる。また、焼却の際、および、処分場において発生する環境汚染が軽減される可能性もある⁴⁾。さらに関連する便益として、リサイクルに向かう一般ごみの総量が減ることは、その回収費用を減少させることにもつながる⁵⁾。

続いて、リサイクル活動の社会的費用について検討する。新しくリサイクルのシステムを設けることにより、資源ごみを収集する費用が必要となる。一般ごみに加えて、追加的な収集システムを並存させることは、ごみの収集に一般的に見受けられる「規模の経済」を考慮すれば、一般ごみ、ならびに、リサイクルを想定した廃棄物、それぞれの回収にかかる平均費用が上昇してしまうことが予想される（Walls, Macauley, and Anderson

2005）。

より重要な社会的費用として、リサイクル活動を行う上では、廃棄物を分別し、リサイクル関連施設において、破碎、選別などの加工を施す際に発生する費用が挙げられる。その際、追加的な設備の建設が必要となる場合もあるだろうし、さらに労働力、エネルギーなどが投入されるという意味でも社会的費用が生じる。

その他に考える社会的便益と費用としては、便益の方では、リサイクル活動そのものに参加することから得られる喜び、費用の面では、リサイクルにかかる家計の手間の存在も指摘されている⁶⁾。これらの便益と費用はそれぞれ無視できない規模のものであると考えられるが、その性質から具体的な金額の推計は非常に困難といわざるを得ない（Porter 2002）。

3. 拡大生産者責任の重要性

この節では、さまざまな環境問題の影響をふまえた上で社会全体の純便益の最大化を基準とした際に、なぜ拡大生産者責任の理念に則した政策が注目されるのかについて一般的な理由を説明する。具体的な政策の理論的・実証的な分析については、Palmer, Sigman, and Walls (1997)、Palmer and Walls (1999)、Walls and Palmer (2001)らの一連の研究を参照されたい⁷⁾。

1990年代の初頭、ヨーロッパ諸国と日本では、ごみの最終処分場の枯渇に対する懸念が次第に拡大しつつあったのと同時に、一般ごみの回収・処分にかかる費用が地方自治体の財政を圧迫していた。そこで、生産者に自らの製品から排出される廃棄物を引き取らせることにより、廃棄物を多く排出するタイプの製品を減らすだけでなく、地方

4) ただし、先進国では一般ごみの焼却や最終処分場に対する環境規制がこれまで整備されてきたことから、環境面における便益については非常に限定的なものとする見解もある（Shaw 2008）。

5) さらに、動学的な観点からは、今期にごみ処分場を利用することは、将来その分の利用可能性が失われることの機会費用である「使用者費用（User Cost）」も追加的に発生させることになる（Tietenberg and Lewis 2009）。

6) この費用には、家計における分別・洗浄時のエネルギー使用や、それにかかる時間の「機会費用」も含まれるべきである（Porter 2002）。

7) 容器包装廃棄物に関しては、本稿で紹介する政策の他にも、製品の購入者に対するデポジット・リファンド制度が数多くの地域で用いられているが、より数の限られた生産者に対する政策に比べて、デポジット・リファンド制度においては運営のための行政費用の規模が膨張してしまうという問題が指摘されている（Palmer, Sigman, and Walls 1997）。

自治体の財政負担を軽減することにもつながる拡大生産者責任の考え方が注目を集めるようになった（Palmer and Walls 2002）。とりわけ、ドイツは拡大生産者責任の考えに則した政策を容器包装廃棄物の処理にいち早く導入したことにより注目されてきた。ドイツで採用された制度では、容器包装の生産・販売に関わる業者に、自らの製品に由来する廃棄物の回収とリサイクルが義務づけられた。そこで、最も注目すべき点として、その義務の履行に際し、一般的には「生産者責任機構（Producer Responsibility Organization、略して PRO とも）」と呼ばれる組織を介しての共同履行システムの利用が認められたことが挙げられる⁸⁾。

とりわけ、廃棄物の処理・リサイクルに関しては、負の公共財としての環境問題、すなわち外部性として政策的な介入を行う必要のある部分と、私有財としての製品や廃棄物の取引において関係者がすでに自らの意思決定に反映させている部分とが共存することを認識することが重要である⁹⁾。例えば、廃棄物の埋め立て処分の際して、処分場を運営する主体が自ら負担しなければならない処

理費用という私的費用だけでなく、処分場より発生する環境被害という外部費用が存在する可能性がある。前者の費用は、廃棄物の排出者である家計から出されるごみに対し処分代金の徴収が行われている場合には¹⁰⁾、それが家計の意思決定に影響を与え、さらには家計の購買行動に変化をもたらすことによって、埋め立て処分場の処理費用に関するシグナルは製品の生産・販売者まで到達する。それに対し、埋め立て処分場の外部費用は、何らかの形で処分をする主体が認識させられなければならない。また、リサイクル活動が公共財としての自然環境の保全にも貢献するならば、その影響を正しく認識させるために、直近の意思決定者に補助金を出すなどすることによって社会的純便益を向上させることができる。これらの点は環境経済学の基礎的な知見と何ら変わりはない。

しかし、現実的な廃棄物処理・リサイクル活動には、通常的环境政策とは異なる特徴がある。その中でも特に重要なのは、家計から排出される一般ごみは通常地方自治体が無料で回収していることである（Walls, Macauley, and Anderson 2005）。そ

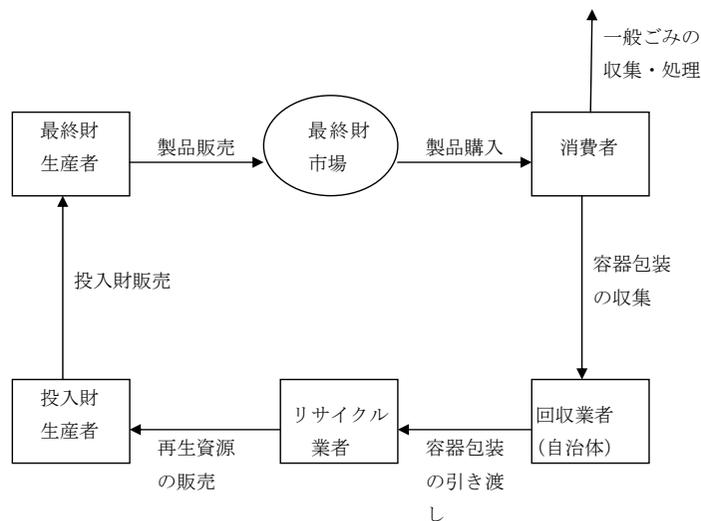


図1：容器包装リサイクルの概念図

8) ドイツの容器包装廃棄物のリサイクル制度の形態と評価については、拙稿、松枝（2011）を参照のこと。

9) 私有財としての側面においても、廃棄物は負の財となることに注意されたい。反対に、廃棄物の処理サービスは正の財として非負の価格で取引される可能性がある。

10) 本稿では単純化のために廃棄物の排出者を家計に限定する。

の理由のひとつとして、一般ごみの回収を有料とした場合、家計が不法投棄を増加させることが挙げられ、理論的にも実証的にもその悪影響が指摘されている (Fullerton and Kinnaman 1995; Fullerton and Kinnaman 1996)。その一方で、前述の埋め立て処分を例にとると、家計が無料で廃棄物を処理できることにより、埋め立て処分場から発生する外部費用だけでなく、処分の際の私的費用までも、家計による廃棄物の排出、および、製品購入時の意思決定に反映されず、ひいては生産者・販売者が廃棄物の処分費用に関するシグナルを間接的に受け取る機会を完全に奪ってしまう。

図1には非常に簡略化された容器包装廃棄物のリサイクルの一例が表現されている。投入財市場や、リサイクル資源の市場は明示的に表記されておらず、素材によっては大きな修正が必要となることを留意されたい。ここでのポイントは、消費者から排出された廃棄物が無料で引き取られることにより、それよりも下流で発生する回収費用だけでなく、埋め立て処分、もしくは、リサイクルにかかる費用の情報が、最終財市場に参加する両者の意思決定に反映される機会を断絶してしまうことである。

一般ごみの処理の問題を扱う上で、「拡大生産者責任」の考え方が経済学者の注目を集めるのは、費用負担の公平性に対する配慮というよりも、この廃棄物の回収が無料で提供されなければならないという制約の下で、製品の生産者と消費者双方に廃棄物の社会的影響を正しく認識させるための施策となりうるからである。廃棄物が回収された後の費用を最終財市場に反映させるためには、最もシンプルな政策として、廃棄物の原因となる製品の生産に対して回収後の費用に応じた課税を行うことが考えられる¹¹⁾。これは一般的に「処理料金先払い制度 (Advance Disposal Fee、略してADF)」と呼ばれる政策である¹²⁾。廃棄物の処理料金を生産者に前もって払わせるというのは、ド

イツや、イギリスにおける制度にも共通して見られる性質である (松枝 2011)。

4. 日本における容器包装リサイクル制度の問題点について

この節では、日本において1995年制定され、2000年から完全施行されている「容器包装リサイクル法 (正式名称：容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律)」のもとで行われているリサイクル活動を経済学の見地から評価する。現行の日本のリサイクル促進制度は、上述の拡大生産者責任の政策的理念に沿ったものとなっている。ヨーロッパ諸国で実際に採用されている具体的政策の内容には違いもみられるが、製品の生産、販売に関わった事業者に対して、その製品が消費された後に排出される廃棄物の処理、および、一定量のリサイクルの責務を果たすことを求めるのが、拡大生産者責任の基本的理念とされている。1990年代前半より、日本でもドイツと同様のリサイクル促進制度の導入が進められ、ドイツの生産者責任機構であるDSD社に匹敵するものとして、日本では「容器包装リサイクル協会」が独占的立場で生産者責任機構の役割を果たしている。

容器包装リサイクル法の概要については、片野・飯田 (2008)などを参照していただきたいが、それが想定しているリサイクルの形態を図1に似せる形で表したのが図2である。

図2に記されているように、最終財の生産者、および、小売業者は再商品化のための委託料を指定法人である容器包装リサイクル協会に支払うことが要求される。委託料から協会の運営費を除いたものが、市町村から容器包装廃棄物の引き渡しを受けたりサイクル業者に実質的な補助金としてわたることになっている。

第2節で解説したように、経済学的な見方からは、ごみの処理費用、リサイクルにかかる費用、

11) もちろん、直接的には生産者に課税されたからといって、消費者に全く影響がないわけではなく、製品価格の上昇と、それともなう購入数の減少によって家計も課税の影響を受ける。これをミクロ経済学では「税の転嫁」と呼ぶ。

12) 容器包装については、特に、投入財の生産や購入に対して課税することが適当になるケースも考えられる (Palmer, Sigman, and Walls 1997)。

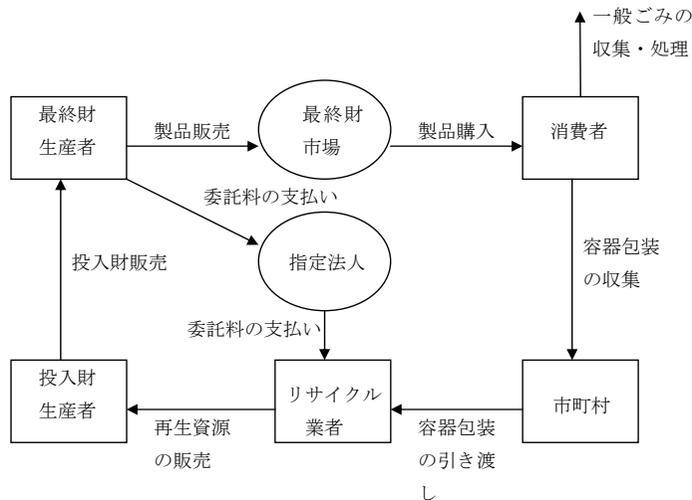


図2：容器包装リサイクル法の下でのリサイクル・システム（指定法人ルート）

さらに、それらのプロセスで発生する可能性のある環境被害の費用など社会への影響を総合的に考慮した上で、そのものをリサイクルして再度生産プロセスに使う方の純便益が大きいか、それとも焼却などの減量措置を取った上で最終処分場に搬送する方の純便益が大きいかを比較する必要がある。前者の純便益がより大きければ、それは社会にとって「資源」と扱うべきものであるのに対し、後者の純便益がより大きければ「ごみ」として処分されるべきものとなる。日本では、基本的に、ごみ処理サービスが市町村によって無料で提供されているか¹³⁾、従量制による有料化を導入しながらもその料金が実際にかかる処理料金のほんの一部となっている。つまり、ごみ処理については、処理にかかる物理的費用や、処理に関連する環境問題の費用を家計が十分に認識していないために、ものを捨てることの純便益がリサイクルをすることに比べて、社会的見地よりも大きく見えてしまう。

その一方、リサイクルを意図して収集される「資

源ごみ」も市町村の財政的負担によって、無料で回収されている。無料とはいっても、家計にしてみれば本来は対価の発生をとまなうべき「資源」を無償で引き渡すのである。しかも、ほぼ必ずといってよいほど、家計はその「資源」がリサイクルにより適したものとなるようなんらかの追加的な作業を要求された上で引き渡す¹⁴⁾。本来有償であるべき資源を家計が無償で引き渡しているという事実に加え、後述するように、日本における容器包装リサイクルの現行制度においては、家計によっていくぶん処理され、地方自治体によって税金を投入して回収された「資源」が、もとの製品の製造者・小売り業者らの拠出する「再商品化委託料」という補助金までついてリサイクル業者に引き渡されることになっている。このように資源であるはずのものを、逆にお金を払ってまで引き取ってもらう現象は「逆有償」と呼ばれ¹⁵⁾、リサイクルが円滑に行われるのを阻害するだけでなく、そもそも当該の物質が社会にとって資源であるのかどうかについて大きな疑問を抱かせる。

13) もちろん、ごみの処理料金は納税者の負担によってまかなわれるので、実際にはごみの排出者が無料でサービスを受けているわけではない。

14) これは極端な例かもしれないが、Munger (2007) によるとアメリカ・マサチューセッツ州のBeverly市やイリノイ州のMason City市のホームページでは「カン、ガラスびん、プラスチック類などは電動の食器洗い機にかけてから、リサイクルのボックスに入れるように」という指示が掲載されているそうである。

15) リサイクルにおける逆有償の問題では、「家電リサイクル法」がよく例に出される（日引・有村 2002）。

さらに委託料による逆有償の存在はリサイクル業者による「資源ごみ」の不法投棄の問題を生じさせる可能性がある。実際に、回収され圧縮されたPETボトルの束が産業廃棄物の処理場や山間部に不法投棄されているケースがマスメディアでも取り上げられている¹⁶⁾。そうすれば、委託料から不法投棄の費用を除いた額を手に入れることができる。また、容器包装リサイクル法における「再商品化」の定義は、「製品又は製品の原材料として有償または無償で譲渡しようとする状態にすること」であり、必ずしも再生された資源が再び生産過程において投入物として利用されることを意味しない。そのため、委託料を受け取り粗悪な再生資源を作っては、それを投棄することで利益を上げる可能性も存在するのである。

第3節でも述べたように、これまでの経済学の文献では、ごみ収集が有料化された場合に消費者がごみを不法投棄することには大いに注意が払われ、そのもとでどのような政策がとられるべきかについての分析が行われてきた (Fullerton and Kinnaman 1995)。しかし、リサイクル業者による不法投棄の可能性がある際の望ましい経済政策を厳密に分析したのは Ino (2011) が最初である。Ino and Matsueda (2011) は Ino (2011) を拡張して、再生資源が非常に低い経済的価値しか持たないときのケースについて分析したもので、その場合は生産者に対して、消費者が資源ごみを一般ごみとして捨てた時の費用を ADF として課し、リサイクル業者にはなんらの補助金も与えないことが、一般ごみの収集・処理にかかる費用が非常に大きい場合を除いて最適な政策となることが示される。プラスチック、ガラスびんなどのリサイクルに対して委託料を払うことは、リサイクル業者に不法投棄のインセンティブを与えるだけで、経済的効率性の観点から正当化される政策ではない。

また、日本における容器包装リサイクル制度に特有の問題点として、図2で想定された「指定法人ルート」とは異なる形でリサイクルが行われる「独自ルート」の併存が挙げられる。通常、独自

ルートでは市町村が回収した容器包装廃棄物を、有償で指定法人の選定したリサイクル業者以外に販売する。アルミニウムなどの容器包装は有償であっても購入するリサイクル業者が存在するが、PETボトルになると国内のリサイクル業者は委託料もなく有償で購入したとあつては採算がとれないので、基本的に中国などの海外に輸出されることになる。もちろん、経済環境の異なる海外には補助金がなくとも利益が上がるだけの収益性をもったリサイクル業者がいるために起こる輸出であり、そういう形で輸出される廃棄物はまさに地球社会にとって資源となりえているわけだが、環境省を中心にこの独自ルートをなくして指定法人ルートのみにしてしまおうという意見は強い (片野・飯田 2008)。資源の効率的な利用と節約を目指す経済学の視点からは根拠の乏しい意見である。

一方、指定法人ルートでは、逆有償が起こっている。委託料金を容器包装リサイクル協会から受け取ったうえで、さらに、消費者と市町村に分別・収集にかかる費用を負担してもらいながらも、逆有償でしか取引されない「資源ごみ」は、その資源ごみ自体に経済的な価値がないといわざるをえない。リサイクル業者の存在する市場において参入・退出の規制がさほど強くないとすればその業者が市場支配力を行使している可能性も少ないであろう。ここで注意していただきたいのは、第2節で解説したように、経済的な価値がないとは、単にリサイクルされた商品に価値がないのではなく、リサイクルすることによって社会において資源が浪費されていることを意味しているのである。

それに対して、独自ルートでは分別・回収した「資源ごみ」が、通常の経済財と同様、有償で取引されることになる。しかし、この場合も、その資源ごみが社会的な見地から資源であったことを必ずしも意味しない。それは市町村が法律によって資源ごみの回収を自らの財源を使って行うことを強制されているからである¹⁶⁾。そのため、このような費用に加え、一般ごみの減少といったリサイ

16) 日本テレビ系列 2008 年 12 月 25 日放送「アクション×報道特捜プロジェクト リサイクルのウソ」。

17) 細かいことを言えば、家計も分別する際の費用を自己負担している。

クルの便益を考慮した上での社会的費用便益分析の結果が重要となる。

日本における容器包装リサイクル法の施行に関する社会的費用便益分析の試みのひとつとして、2005年に経済産業省が行った試算がある。それによると、容器包装廃棄物のリサイクルに関する社会的純便益の総額は、実に年間約マイナス287億円と多大な社会的損失を生み出している¹⁷⁾。ただし、この計算例では、再生資源の価値としてバージン資源の市場における価格を用いており、プラスチックのように再生資源の品質がバージン資源に大きく劣ってしまう場合には、これだけの赤字額でさえも便益面を過大に評価した結果ではないかという疑問が残る。政府が一方でこのような数値を公表しながら、国民に法制度の遵守を義務づけようとする姿勢に少なからず驚かざるをえない。

5. おわりに

2006年に容器包装リサイクル法は改正されたが、残念ながら経済学の見地から評価できる改正はほとんどない。藤井(2006)において改正の大きな柱と唄われている「事業者が市町村に資金を拠出する仕組み」も市町村にはすでに回収をできるだけ低コストで行うインセンティブが存在しているのであまり意味がないだろう。実際、すでに多くの自治体が回収を民間企業に業務委託することにより費用の削減をはかっている。

リサイクル活動を推進する立場の人がしばしば「混ぜればごみ、分ければ資源」というスローガンを唱えているが、これは資源を節約するのが望ましいとする経済学の観点からは正確な表現ではない。正しくは、「捨てる」こと、そして、「分ける」ことのすべての社会的費用を考慮した上で、どちらの行為の純便益がより大きくなるかによって、分ける方の純便益が大きい場合には社会にとって資源であるし、捨てる方の純便益が大きい場合にはそれはごみなのである。これから先、日本におけるリサイクル活動が経済的効率性の基準に照らし合わせて理想的といえる状態に少しでも近

づくことを望みたい。環境問題を含めて社会への影響を総合的に考慮する経済学的な考え方からすれば、それこそが真の意味での資源・エネルギーの節約を達成したことになるのである。

参考文献

- Foster, A. and M. Rosenzweig [2003], "Economic Growth and the Rise of Forests," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 118, pp. 601-637.
- 藤井康弘 [2006], 「容器包装リサイクル制度の見直しについて」『廃棄物学会誌』第17巻4号, pp. 157-265.
- Fullerton, D. and T. Kinnaman [1995], "Garbage, Recycling, and Illicit Burning or Dumping," *Journal of Environmental Economics and Management*, Vol. 29, pp. 78-91.
- Fullerton, D. and T. Kinnaman [1996], "Household Responses to Pricing Garbage by the Bag," *American Economic Review*, Vol. 86, pp. 971-984.
- 日引聡・有村俊秀 [2002], 『入門環境経済学』中公新書.
- Ino, H. [2011], "Optimal Environmental Policy for Waste Disposal and Recycling When Firms Are Not Compliant," *Journal of Environmental Economics and Management*, Vol. 62, pp. 290-308.
- Ino, H. and N. Matsueda [2011], "Curses of Low-valued Recycling," mimeo.
- 片野洋平・飯田高 [2008], 「拡大する廃棄物市場と法制度：PETボトルと容器包装リサイクル法をめぐる議論を題材に」『法社会学』第68号, pp. 189-211.
- 松枝法道 [2011], 「EUにおける容器包装廃棄物のリサイクル促進制度」海道ノブチカ編著『EU統合の深化：市場と企業の日本・EU比較』第4章, pp. 75-93, 日本評論社.
- Munger, M. [2007], "Think Globally, Act Irrationally," *Library of Economics and Liberty*, July 2, 2007.
- Organization for Economic Co-operation and Development [2001], *Extended Producer Responsibility: A Guidance Manual for Government*, OECD (Paris).
- Palmer, K., H. Sigman, and M. Walls [1997], "The Cost of Reducing Municipal Solid Waste," *Journal of Environmental Economics and Management*, Vol. 33, pp. 128-150.
- Palmer, K. and M. Walls [1999], "Extended Product Responsibility: An Economic Assessment of Alternative Poli-

18) http://www.meti.go.jp/policy/recycle/main/admin_info/committee/d/17/your17_ap07.pdf

cies,” *Resources for the Future Discussion Paper*, #99-12.

Palmer, K. and M. Walls [2002], “The Product Stewardship Movement: Understanding Costs, Effectiveness, and the Role for Policy,” *Resources for the Future Report*.

Porter, R. [2002], *The Economics of Waste*, The Resource for the Future Press (Washington, DC).

Shaw, J. [2008], “Recycling,” in D. Henderson (ed.), *The Concise Encyclopedia of Economics*, Liberty Fund (Indianapolis, IN).

武田邦彦 [2007], 『環境問題はなぜウソがまかり通るのか』 洋泉社 .

Tietenberg, T. and L. Lewis [2009], *Environmental and Natural Resource Economics, Eighth Edition*, Pearson Education (Boston, MA).

Walls, M., M. Macauley and S. Anderson [2005], “Private Markets, Contracts, and Government Provision: What Explains the Organization of Local Waste and Recycling Markets?,” *Urban Affairs Review*, Vol. 40, pp. 590-613.

Walls, M. and K. Palmer [2001], “Upstream Pollution, Downstream Waste Disposal, and the Design of Comprehensive Environmental Policies,” *Journal of Environmental Economics and Management*, Vol. 41, pp. 94-108.