

タイトル	家電リサイクル法と経済学
著者	増田, 辰良; MASUDA, Tatsuyoshi
引用	北海学園大学法学研究, 48(2): 458-418
発行日	2012-09-08

研究ノート

家電リサイクル法と経済学

増田辰良

1. はじめに
2. 経済学によるリサイクルの説明
3. 廃棄物に関する評価
4. 家電リサイクル法
5. おわりに

注

補論 「法(学)」と「経済学」との関係—選択—

参考文献

1. はじめに

経済学では、市場の競争機能がうまく働いているかぎり、効率的な資源配分が達成できると考える(厚生経済学の第一定理)。このとき対象となる資源の財・サービスは交換価値や使用価値を有している。市場のプレイヤーである買い手と売り手は市場価格を媒介として、それぞれ限界効用と限界費用が等しくなる取引量を決定する。一方、交換価値や使用価値を有しない廃棄物(バズ=badと読んで区別している)を市場取引が成り立つ財・サービスとみなして、効率的な資源配分を達成するには法や制度によって、そのプレイヤーたちに取引のインセンティブを与える必要がある。このインセンティブを与えることにより市場は効率的な資源配分と公平な所得分配をもたらすように機能できる(厚生経済学の第二定理)。

本稿が検討する家電リサイクル法(正式な名称は「特定家庭用機器再商品化法」であり、2001年4月に施行された)にも、このインセンティブを発揮することが期待されている。この法律は廃家電品に関する3つの主体(排出者=消費者、販売者、生産者)に市場メカニズムを前提とした経済的なインセンティブを与え、廃家電品を資源として有効利用する、という政策目的を有している。この運用システムは政策的に行政

が介入し、廃家電品の排出量を抑制し、資源として有効利用するという方法とは違い、純（市場）民間ベースで運用するという特徴を持っている。

従来、廃棄物は公共財とみなされ行政がその処理サービスを供給してきたこと、住民にとって税負担はあったとしても廃棄物は自由財であり、税の負担感も小さかった、ということからすると廃棄物を私的財として市場での取引（売買）の対象物にするという家電リサイクル法の趣旨は行政にとっても住民にとっても大きな発想の転換であった。

こうした広い意味での環境政策に市場メカニズムを導入する発想はすでに環境基本法（1993年制定）と環境基本計画の策定（1994年、2000年改訂）の中にあつた。つまり環境基本法22条（環境の保全上の支障を防止するための経済的措置）の趣旨に基づき、環境基本計画は「市場メカニズムを前提とし、経済的インセンティブの付与を介して各主体の経済合理性に沿った行動を誘導することによって政策目的を達成しようとする手法」として、経済的手法を利用することを提唱していた（「環境基本計画 第2節持続可能な社会の構築に向けた環境政策 3あらゆる政策手段の活用と適切な組合せ (1)社会経済の環境配慮のための仕組み」の一つとして経済的手法が提唱されている。環境庁企画調整局編、1994、p.229）。

本稿の目的は家電リサイクル法の中に備わっている経済的インセンティブ機能に注目し、このリサイクルシステムの運用成果を評価することである。次章では、経済学によるリサイクルを説明する。3章では従来の廃棄物に関する評価をまとめ、4章において家電リサイクル法の仕組みを紹介する。最後に、考察から得た幾つかの知見をまとめる。

なお、家電リサイクル法の分析は法学と経済学の学際領域に属している。そこで、補論として、「法（学）」と「経済学」との関係を「選択」という共通の概念で結びつけ、さらに「法と経済学（Law and economics）」というよりも「法の経済分析（Economic analysis of law）」という視点から経済学を法現象の分析に適用することの意義を論じる。もとより分析内容や分析手法は試論の域を出るものではない。

2. 経済学によるリサイクルの説明

2.1. 経済財、自由財とバズ

経済学において、経済活動に投入される経済資源は大きく経済財(グッズ：economic goods)と自由財(フリー・グッズ：free goods)とに分けられてきた。しかし、近年のリサイクル運動からも分かるように廃棄物を経済財として再利用することから、経済財としての廃棄物が見直されている。この廃棄物は一般的にバズ(bads)と呼んで他の財と区別している⁽¹⁾。

経済財には土地、労働、資本という生産の三要素や組織、時間があり、自由財には一般的な意味での「空気」がある。経済財に限定すれば、かつての計画経済体制では中央集権的に政府がコントロールしてきた。市場経済体制では個別経済主体(家計、企業)の市場における自由な選択行動(分権的意思決定)を通じて配分される、と考えられている。

経済財とは市場取引が可能な財・サービスのことであり、一般的に人間の要求を充たすほど十分には存在しない財・サービスが対象となる。「…十分に存在しない」場合、そうした財・サービスには使用価値や交換価値がある、あるいは稀少性(scarcity)があると言われる。稀少ということは、財・サービスの絶対量が少ないという意味ではなく、要求(必要)に比べて存在量が少ないということである。使用価値や交換価値があるわけであるから市場で価格付けがおこなわれ、取引の対象となる。いわば、人間にとって効用(utility)を高める財・サービスのことである。市場での取引価格は「正」となる。経済財の取引では、売り手と買い手との間で財・サービスと貨幣(お金)の流れが逆方向になる。

一方、人間にとって効用を下げる財はバズ(bads)と呼ばれている。バズはゴミやその他の廃棄物のように人間にとって不都合な財・サービスのことであり、使用価値も交換価値もない財・サービスである。廃棄物が他者の効用を下げる場合には、外部不(負)経済が発生しがちである。市場が成立するときには、その取引価格は「負(マイナス)」になる。バズの取引では、財と貨幣の流れ(売り手から買い手へ)が同方向になる。ある個人が自分にとって不都合なものを誰か他の人に処分してもらおうときに不都合物を引き渡すと同時に処理料金を支払う場合である。ゴミの有料化制度を思い浮かべればよい。ゴミを有料で処分するというこ

とは外部不（負）経済を市場の内部（市場の外に出たマイナスの効果を市場取引できるものとして価格付けをし、マイナスの効果を削減させるインセンティブとなる）へ取り込んでいることである。

ただし、次のような場合は経済財である。読み終わった文庫本やまだ使用できるテレビなどを古本屋や古道具屋へ持って行って引き取ってもらうとき、お金と物は買い手と売り手との間で逆方向に動いている。この場合の文庫本やテレビはたとえ個人にとってバツ（不用物）であっても中古市場が形成されるので経済財である。中古品にはまだ使用価値と交換価値が残っているのである。

経済財でもバツでもなく、市場取引が成り立たない財・サービスを自由財と呼んでいる。つまり、価格がゼロ（無料）となる財・サービスのことである。これは人間の要求を充たす以上に存在する財・サービスのことをいう。一般的な例として、対価を払わずに吸っている「空気」があげられる。しかし、例えば、富士山の山頂の清浄な空気を瓶詰めにして（山頂の空気を吸うと肺炎が治癒するというデマ情報が流れたとして）、店頭で販売するときの空気は市場で価格付けがおこなわれているため、自由財ではなく経済財となる。また、経済財であっても、供給量が需要量を大幅に上回る場合には価格がゼロとなり、自由財となる場合もある。

さらに次の場合も自由財は経済財とみなして分析できる。例えば、ある個人Aさんの喫煙によって受動喫煙した個人Bさんが病気になり治療費10万円を出費したとしよう。本来、自由財であった空気がAさんによって汚染された状況である。BさんはAさんを提訴し、裁判を通じて、この10万円を取り返そうとする。裁判所では、Aさんの行動の是非（正当性）、Bさんの原告適格性と病気の因果関係が検証された後に判決が下される。Aさんに非があること、Bさんの原告適格性、病気との因果関係のあることが立証されたとして、裁判官が下す判決金額には、通常の経済財が取引されるときの価格と同じ意味がある。つまり裁判官はAさんが汚した空気（自由財）の値段を決めていることになる。値段を決めるということは汚れた空気を経済財として取引している状況を意味している。これも経済学でいう外部不（負）経済の内部化（市場の外に出たマイナスの効果を市場取引できるものとして価格付けをし、損害の補償金とし、マイナスの効果を削減させるインセンティブとなる）である。この場合の外部不（負）経済は法学では不法行為（妨害）という概念に

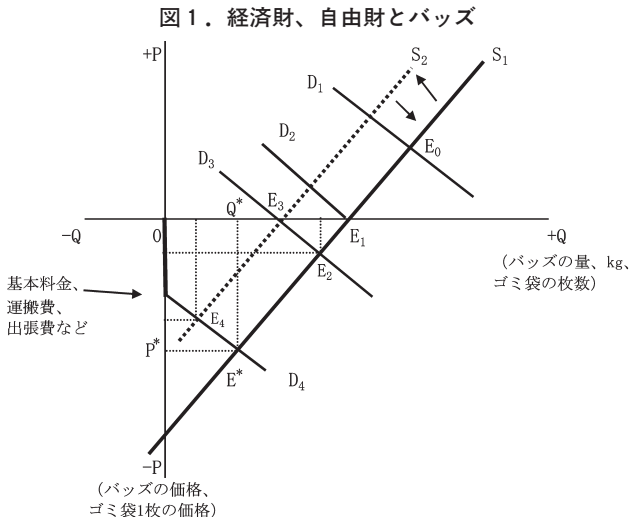
対応している。一般的に、不法行為制度とは、不法行為に基づく損害賠償請求権を第三者である被害者に認め、この外部不経済を市場メカニズムの内部へ内部化(internalize)する法制度であり、これを通じて社会的に効率的な資源配分を達成する法制度であると言える。

経済学でリサイクルとは、経済財であった財がバズになり、このバズを再び使用価値と交換価値のある経済財に変換する一連の流れを表現したものである。

2.2. マイナス (バズ) の価格

ここでは、バズの説明をする。ある家庭がお金を払って廃棄物「ゴミ」を業者に処理してもらう場合を考えてみる。あるいは具体的には家を新築するために古い家を壊し、その瓦礫を業者に処分してもらうことや、死亡した牛馬を処分してもらうとき、処理業者へお金を支払っている場合を考えればよい。このとき、家庭は「ゴミの供給者」であり、処理業者は「ゴミの需要者」である。通常の経済財の取引とは違って、供給者と需要者との立場が逆になっている。

図1において、 S_1 曲線は「ゴミの供給曲線」である。ある特定の財が経済財、自由財、バズになる状況を説明するには、この S_1 曲線をたて軸のマイナス部分から右上がりの直線として描けばよい。なお経済学で



は慣例としてグラフを直線（曲線）で描いても曲線（直線）と表現している。 D 曲線は業者の「ゴミ需要曲線」である。

第一象限は通常、我々が古新聞を回収業者に出して、小額ではあるがお金を受け取るときの状態である。供給者である我々は引取ってくれる単位価格が高いほど、供給量を増やす。そのため供給曲線は右上がりに描かれている。一方、回収業者は引取る単位価格が安いほど、需要量を増やすので、需要曲線は右下がりに描かれている。このとき古新聞は経済財となっている。均衡点は E_0 である。前述した古本市場や中古のテレビ市場もこの状態になる。

よこ軸上の均衡点 E_1 は自由財としての「ゴミ」の取引均衡点である。家庭は何も負担をすることなくゴミを処分している。ゴミの有料化制度が導入される前の状態である（ただし、この場合、処理に必要な費用は住民の税金で賄われていることからすれば、必ずしも無料ではない）。「ゴミ」が自由財であるときは「ゴミ」を公共財⁽²⁾として自治体が処理をしていたことになる。

しかし、ここで考えるケースはバズなので、第4象限の需要曲線と供給曲線が対象となる。点 E_2 のように均衡価格がマイナスになる領域である。家庭の供給曲線は、「ゴミ」を処理してもらうにはお金を支払わねばならず、支払う金額が高いほど（価格 P がマイナスになるほど）供給量は少なく、安いほど（価格 P がマイナスから原点に近づく）供給量は増えるという関係を示している。 D_3 曲線は業者の「ゴミの需要曲線」であり、「ゴミ」を引き取るときに、お金を入手するのでその金額が高い（価格 P がマイナスになる）ほど、「ゴミ」に対する需要量は大きくなる関係を示している。均衡点 E_2 では、家庭はある金額の価格を支払ってゴミを処理してもらっている。ゴミの有料化制度であれば、例えばゴミ袋を1枚80円（札幌市では2009年7月1日に導入し、容量が40リットル相当で市が指定するゴミ袋。なお容量に応じて料金も違う）で購入し、ある枚数だけ処理をしてもらっている状況である。容量で金額が決まっているので従量制による料金体系⁽³⁾となっている（つまり従量税を支払っているのと同じ状況である）。バズに価格を支払うわけであるから、ゴミの供給を減らすというインセンティブが働く。事実、ゴミの有料化制度を導入した自治体の事例⁽⁴⁾をみると、供給量の減る場合が多く報告されている。

いまバズの供給量が減って、供給曲線が S_2 へ移動すれば、有料化制

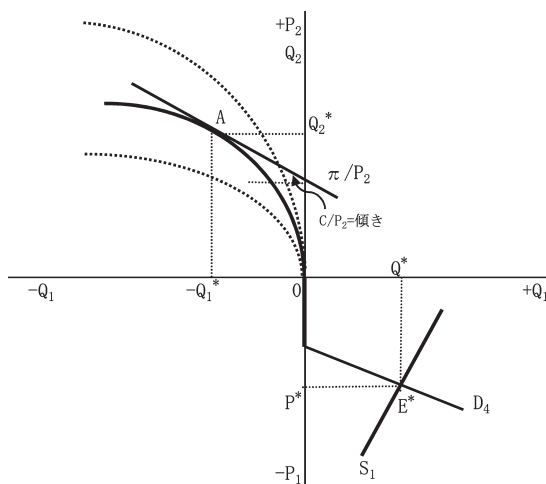
度を廃止することも検討される。このときゴミは再び自由財になる（均衡点 E_3 ）。ゴミの有料化制度が導入された直後には、こうしたゴミの減量効果は顕著であったが、時間の経過とともに、再びゴミの供給は増えてしまうというリバウンド効果が発生しがちである。家庭が出す「ゴミの量」と処理業者が引き取る量とが一致する需給均衡点が点 E^* のとき、家庭は Q^* のゴミ量を単位当たり P^* 円で処理してもらっている。領域 $OP^*E^*Q^*$ は処理業者の収入と同時に家庭の支出額とを表現している。

需要曲線 D_4 が原点より下のたて軸から発しているのは、まだゴミを供給していない状態でのある一定金額を表現しているが、これは処理業者と契約を結んだ時点で、ある種の基本料金あるいは出張費などがかかることを意味している。後にみる家電リサイクル法であれば、家庭が家電販売店に支払う一定額の「収集・運搬料金」や「リサイクル料金」である、と考えてよい。

2.3. リバウンドの評価

ゴミ処理を有料化したことの減量効果を測るには、制度の導入年度とその翌年度とを比べても意味がない。なぜなら制度の導入前に駆け込みの排出量が平年以上に増えるからである。よって導入年やその前年度と比べると、減量効果は過大に評価されがちとなる。導入年度から数年後のデータや導入年度の数年前の平均値と比較すべきである。しかし、ゴミを有料化した直後には顕著な減量効果があっても、住民が有料化に慣れてしまうとリバウンドして再び排出量が増えてしまうことがある。有料ゴミ袋の値段が安価（1枚10～20円台）であると、制度導入の5年後にはリバウンドに転じやすい。値段が高価になるほど（1枚80円以上）制度の導入翌年度および5年後も減量効果は大きいようである。明らかに住民はバツの価格に反応していることがわかる（『朝日新聞』朝刊、2010年3月10日）。リバウンドを回避するには、小売店での過剰包装を控え、リサイクル、再利用（リソース）できるバツの仕分けなど、その他の政策と連携させることが必要である。また指定ゴミ袋による自治体の収入をゴミの処理費用以外の財源としてプールできれば有料化制度自体への反感も和らぐかもしれない（『朝日新聞』朝刊、2005年3月6日）。

図 2. バズから経済財へ



2.4. バズから経済財へ：リサイクル

ここでは均衡点 E^* の状況を使って、バズをリサイクルによって経済財へ変換する再生品の生産プロセスを説明する。図 2 の第 2 象限が分析対象となる。バズの価格 ($-OP^*$) は一定額の「収集・運搬料金」や「リサイクル料金」である。リサイクルによる再生品化プロセスは、第一財 (Q_1) のバズを生産要素として投入し ($Q_1 < 0$)、第二財 (Q_2) を生産するプロセスとして考えることができる。あるいはそうして生産プロセスをとる企業⁽⁵⁾ を考えればよい。

第 2 象限の曲線は投入するバズの量とそれから生産される再生品の量との組合せを表している。一般的に生産可能性曲線 (集合) と呼ばれるものである。曲線上は生産能力が最大限に活用されている場合を意味する。効率的な生産がおこなわれている状態である。曲線の内側での生産活動は生産能力を十分に活用しておらず、遊休設備がある状態あるいは稼働率が低い状態である。曲線の外側での生産量は生産技術に革新がない限り、達成できない。ここでは遊休設備も技術革新もない状態を考える。したがって生産可能性曲線は 1 本だけ描くことができる。最終的に企業 (家電リサイクル法では製造業者=再生品化施設=リサイクル工場である) は曲線上で生産活動をすることになる。曲線上における任意

の点での接線の傾きは、限界変形率(MTR_{12})である。つまり、傾き($\Delta Q_2/\Delta Q_1$)は1単位のバツ(よこ軸 Q_1)を何単位の再生品(たて軸 Q_2)に変形できるかを示している。

例えば、廃棄されたTV(バツ)の部品を使って、新TVを完成させる場合を考える。このとき企業は利益を最大にするバツの回収量と再生品量とをどう決定するのかを説明する。生産可能性曲線の形状からも分かるように最適化行動の1階と2階の条件(規模に関する収穫逨減)は充たされているものとする。以下、簡単な定義をする。

P_2 : 再生品の新TVを市場で販売するときの価格、

Q_2 : 再生品量(新TV=完成品)、

C : 廃品TVを再生品化するときの単位費用、

(Q_1) : リサイクル(廃品TV)量=投入要素、

\bar{X} : その他の部品。

廃品とその他の部品を用いて再生品を作るものとする。ただし、ここでは投入するリサイクル廃品量の最適量を決めたいので、その他の部品の投入量は一定とする。正確に表現すれば、 Q_1 のうち使える部品の割合を掛け算し(家電リサイクル法では再生品化率である)、さらに別の部品と組合せて Q_2 を作ることになる。ここでは単純に Q_1 のみを生産要素⁽⁶⁾として投入する($Q_1 < 0$)と考える。

企業は競争市場で操業しているものとする。利益を π とすると、企業の利益最大化行動は次のように表現できる。

$$\pi = P_2 \cdot Q_2 - (C \cdot -Q_1)$$

$$Q_2 = F(-Q_1, \bar{X}), \left(\frac{\Delta Q_2}{\Delta Q_1} \right) > 0, \frac{\Delta}{\Delta Q_1} \left(\frac{\Delta Q_2}{\Delta Q_1} \right) < 0$$

利益が最大となる Q_1 の投入量と産出量(Q_2)との組合せは生産可能性曲線上の点Aに決まり、パレート最適(効率)が達成されている。

$$\frac{\Delta \pi}{\Delta Q_1} = P_2 \cdot \left(-\frac{\Delta F}{\Delta Q_1} \right) - (-C) = 0$$

より

$$\frac{\Delta F}{\Delta Q_1} = \frac{C}{P_2} \dots\dots\dots(1)$$

となる。

左辺は限界変形率(MTR_{12})である。生産物 Q_2 を得るにはいくら生産要素 Q_1 を投入しなければならないかという比率を示す。右辺は(等)利

利益線の傾きである。つまり点 A を通る利益線は、

$$Q_2 = \left(\frac{C}{P_2} \right) \cdot (-Q_1) + \left(\frac{\pi}{P_2} \right)$$

である。(1)式は $P_2 \cdot \Delta F = C \cdot \Delta Q_1$ と書き換えることができる。つまり、売上の増分(左辺)と費用の増分(右辺)とが一致するところで、最適な廃 TV 量と新 TV 量とが決まることになる。

単位費用 (C)、価格 (P_2) が変化しないとすれば、企業が求める利益 (π) が大きくなれば、利益線は上方向へ移動し、小さくなれば下方向へ移動する。なお、ここでの廃 TV 品 (Q_1) を再生品化するときの単位費用は 4 章でみる家電リサイクル法において廃家電品の排出者(消費者)が支払う一定金額のリサイクル料金と同じ意味をもっている。つまりバツズの価格となっている。この価格を P_1 とし C と P_1 を入れ替えると、上記の均衡条件と利益線は、

$$\frac{\Delta F}{\Delta Q_1} = \frac{P_1}{P_2}$$

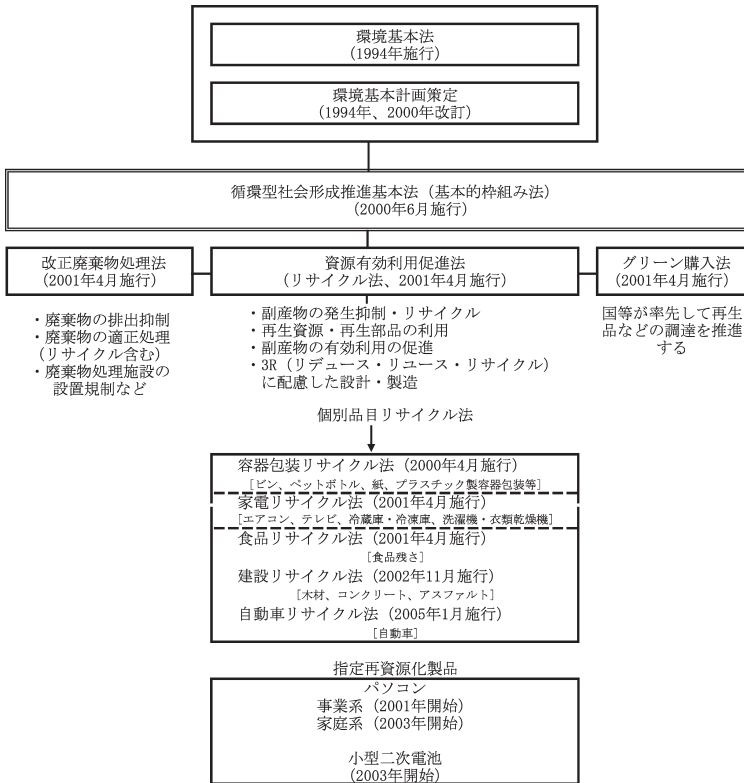
$$Q_2 = \left(\frac{P_1}{P_2} \right) \cdot (-Q_1) + \left(\frac{\pi}{P_2} \right)$$

と表現できる。これは、通常のパレート最適条件(限界変形率=価格比率)である。あるいは次のように解釈してもよい。単位費用は、本来、廃品 TV を処理しないで、例えば P_1 円で売っていれば獲得したであろう単位当たりの限界利益(価格)である。これは廃品 TV の機会費用が P_1 ということである。よって、この P_1 と C を入れ替えると、同じ均衡条件として解釈できる。

3. 廃棄物に関する評価

廃棄物は、古くは公衆衛生上の問題として法規制されていた。しかし、処分場の質的・量的制約や環境問題の多発などにより、1980 年代中頃から大量生産→大量消費→大量廃棄という経済構造を廃棄物の循環をめざす社会へと変えるような法制度が求められてきた。わが国でも 1991 年にリサイクル法(再生資源の利用の促進に関する法律、2000 年に改正されて「資源の有効な利用の促進に関する法律」=資源有効利用促進法と呼ばれる)が制定された。1993 年には環境基本法が制定され(環境基本計画の策定 1994 年、2000 年改訂)、環境政策への関心が一層高まり始めた。この環境基本法の理念に従い、1999 年には「循環型社会形成推進基

図 3. 現行の主要な法体系



注. 各法律の正式名称は以下のとおりである。
 資源有効利用促進法：資源の有効な利用の促進に関する法律
 廃棄物処理法：廃棄物の処理及び清掃に関する法律
 グリーン購入法：国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律
 容器包装リサイクル法：容器包装に係わる分別収集及び再商品化の促進等に関する法律
 家電リサイクル法：特定家庭用機器再商品化法
 食品リサイクル法：食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律
 建設リサイクル法：建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律
 自動車リサイクル法：使用済自動車の再資源化等に関する法律
 出所：日本政策投資銀行（2001）、松村（2001、p.45）、その他を参照して作成した。

本法」が制定され、廃棄物の資源としての有効利用が促進されることになった（図3参照）。

循環型社会形成推進基本法7条（循環資源の循環的な利用及び処分の基本原則）に規定されているように、廃棄物の発生を抑制することが最

優先されている。これはリサイクルする資源を含む廃棄物等の発生量を最小化しようとするのである。この発生量を最小化する方法として、廃棄すること自体の責任を誰に帰属させるのかによって、大きく排出者責任型や生産者責任型に分かれる。また対象となる製品によっても責任の帰属先は違ってくる（松村、2001、pp.44-46 参照）。

廃棄物の一つである廃家電品は家庭にとっては使用価値も交換価値もない。まさに使用済み家電品は家庭にとってはバズである。このバズを再生品化することによって使用価値と交換価値をもたせようとするのが一般的なりサイクル法の趣旨である。とりわけ家電リサイクル法は容器包装リサイクル法とともに使用済み製品のリサイクルを制度化したものである。廃棄物の適正な処理をおこない、それを資源として有効活用する点で資源有効利用促進法の特別法に位置付けられている。

従来環境政策によれば、リサイクル上の責任を負う者はその製品の利用者である、と考えられていた。つまり、「汚染者負担の原則(Polluter Pays Principle : PPP 原則) により、その責任は一般家庭が負うことになっていた。しかし、廃棄物の処理を一般家庭に負わせるだけでは今日の廃棄物処理は不可能である。そこで「消費者の手に渡った製品の排出者は誰なのか」(日本政策投資銀行、2001、p.8)という問題が提起された。この問題の解答として「製品の流れをより上流に遡り、製造、加工、販売等のプロセスに排出者としての責任を拡大」(日本政策投資銀行、2001、p.8)する考え方が支持されてきた。いわゆる拡大生産者責任(Extended Producer Responsibility : EPR 原則)である。これは廃棄物の発生量を最小化し、リサイクル量を最大化し、適正処理・処分を製品の生産者に負わせようとする考え方である。

さらに進んで家電リサイクル法では、リサイクルすべき廃家電品(現在、4品目)を政令で指定し、生産者(製造業者)のみならず(法4条)、販売店(家電リサイクル法では小売業者と定義されている。法5条)、消費者もしくは排出者(法6条)にも責任を持たせている。排出者は処分時に収集・運搬・再商品化(リサイクル)費用を家電の販売店に支払い、販売店は排出者から使用済み家電を引取り、製造業者(再生品化施設=リサイクル工場)に引き渡すこと、さらに製造業者にはこれを引き受け再商品化することを義務付けている。こうしたルートに関わる全ての主体に責任を持たせている。このルートに乗らない廃家電品については従来どおり自治体が処理をすることもある。このように家電リサイクル法

は純民間ベースでの廃家電品処理のルートを構築し、廃棄物量の最小化とその再生品化を目指している⁽⁷⁾。そして国や自治体はこの法律の趣旨が国民に理解され、有効な運営をするために必要な情報を提供するように努めなければならない（法7条、8条）。

4. 家電リサイクル法

4.1. 廃家電品の特定化

家電リサイクル法に該当する特定家庭用電器機器は政令によって指定されることになっている。法2条4項によると、家電品のなかから、市町村等による再商品化等が困難であり、再商品化等をする必要性が高く、設計や部品等の選択が再商品化等に重大な影響があり、配送品であることから販売業者による収集が合理的に行えるものの中から対象機器として指定する。2011年現在、指定された家電品は以下の4品目である。

1. エアコン
2. テレビ（ブラウン管及び液晶・プラズマ式）
3. 電気冷蔵庫及び電気冷凍庫
4. 電気洗濯機及び衣類乾燥機

なお、液晶・プラズマ式テレビ、衣類乾燥機は2009年4月に追加されたものである。すべて家庭用の家電品であり、業務用は除く。

4.2. 家電4品目の普及率と廃棄台数

リサイクルの対象となる家電4品目の世帯普及率はすでに1999年時点でエアコン(84.4%)を除き、ほぼ100%に近い普及率となっている(カラーテレビ、98.9%；冷蔵庫、98.4%；洗濯機、99.0%)。これらの廃棄台数は普及率とともに増加し、1998年現在(単位；1,000台)でみると、エアコン3,915台、テレビ7,370台、冷蔵庫3,921台、洗濯機4,324台、合計19,530台であった。

これらの廃家電品の処理主体をみると、排出された4品目のうち60%は処理業者が処理をしているが、市町村も少なくとも約40%を処理していた(日本政策銀行、2001、p.10)。市町村自身による埋め立て等の処分にも限界があったことが、この家電リサイクル法の導入の契機にもなっている。そして従来の市町村による処理・処分の負担を軽減し、資源の有効利用という観点からも排出者一販売者一生産者が一体となった民間

表 1. リサイクル券種別引取り台数

年度	料金郵便局 振込み方式	料金販売店 回収方式	合計
2009	904	17,882	18,786
2008	747	12,152	12,899
2007	734	11,380	12,114
2006	786	10,831	11,616
2005	767	10,853	11,620
2004	767	10,449	11,216
2003	737	9,725	10,462
2002	641	9,510	10,150
2001	487	8,061	8,549

注. 単位は1,000台である。
 四捨五入の関係上、合計が一致しないことがある。
 2001年から2003年までは冷凍庫を含まない。
 2001年から2008年までは衣類乾燥機を含まない。
 出所：(財)家電製品協会、ホームページより。

でのリサイクルシステムを構築する必要があった。

4.3. 家電 4 品目の主な処分方法と排出者の負担

(1) この制度の要でもあるリサイクル券（家電リサイクル法では管理票と定義されている）は郵便局で購入するか、販売店で発行してもらう。表 1 から分かるように、排出者のうち毎年 93%以上が過去に家電品を購入した販売店が買い替える店に依頼して引取ってもらっている。排出者は収集・運搬・リサイクル料金を負担する。

(2) 自分で指定の引取り場所へ運ぶ。この場合、事前に郵便局でリサイクル料金を支払う。引取り場所は製造業者が設置し、業者ごとに異なる。引取り場所までの運搬費用は排出者が負担する。

(3) 買い替え時に自分で販売店へ持ち込む。排出者は運搬費用とリサイクル料金を負担する。

(4) リサイクルショップや引取り業者に依頼する。この場合は 1. に準ずる費用負担となる。

4.4. 家電リサイクル法の目的と特徴

4 品目を収集するための「収集・運搬料金」と「リサイクル料金」を排出者に負担させることによって、

(1) 排出者が家電品をより長く使用するよう促す、

(2) 自社が製造・販売した廃家電品は自社に戻ってくるシステムなので、製造業者（再商品化工場）にはリサイクルが容易（部品を標準化・規格化する）で環境負荷の低い製品を開発することを通してリサイクル料金の引き下げを速めさせる、

(3) 排出者がこうした製品を選び、かつ製造業者にさらなる努力を促すよう促すこと、
などを目的としている。

また特徴として、以下がある。

(1) 生産者、販売者、排出者による責任分担を導入し、かつ責任内容を明確にしている。

(2) 4品目を収集・運搬するための「収集・運搬料金」と「再生品化費用＝リサイクル料金」を排出者に負担させる。費用負担については排出時という事後徴収とし、排出者の目にみえる形でリサイクル費用を負担させる。

(3) 生産者には「再商品化」を義務付けている。各年度において政令で「再商品化等に関する基準」を充たす義務を課している。

(4) こうしたリサイクルシステムを純民間ベースで確立する。

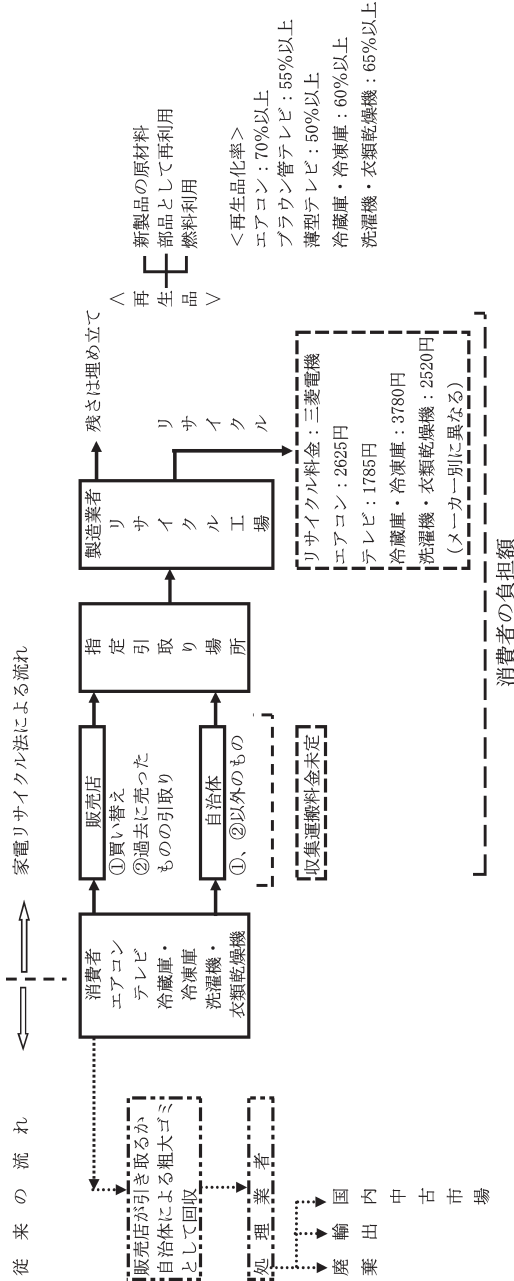
4.5. 家電リサイクル法による廃家電品の流れ

排出者が郵便局でリサイクル券（管理票）を購入し、廃家電品に貼り付けて、直接指定の引取り場所へ持ち込むこともできるが、ここでは責任の所在を明確にするために、図4のルートに沿って説明する。

この制度が導入されるまでの廃家電品の流れは図4の左側であった。販売店が引取る、自治体が粗大ゴミとして回収する、処理業者によって回収され中古品として国内市場で販売する、あるいは輸出されていた。残りは廃棄処分されていた。

図4の右側は家電リサイクル法による廃家電品の流れである。[1] 排出者（消費者）は収集・運搬料金とリサイクル料金を家電販売店（小売店）に支払って、廃家電品を引き取ってもらう（法11条、12条、19条）。(1)家電販売店は排出者の買替え時や過去に売ったものを引き取る（法9条）。(2)販売店が引取らない場合（購入した販売店が閉店したときなど）には自治体が引取ることもある。[2] 販売店、自治体が廃家電品を指定引取り場所へ運ぶ（法10条）。指定引取り場所は製造者（再商品化施設＝リサイクル工場）が配置する（法29条）。[3] 製造業者がリサイクル工

図 4. 家電リサイクル法での廃家電の流れ



場へ運ぶ。現在(2010年4月1日)、全国に指定引取場所は379カ所、リサイクル工場は49カ所ある。[4]リサイクル工場で解体、分別する。このうち再生品になるものを収集し、残りは埋め立てる。

排出者は「収集・運搬料金」+「リサイクル料金」を支払う。「収集・運搬料金」は販売店、自治体ごとに設定する。収集料金とは、販売店が廃家電品を消費者の自宅へ回収に行くための費用である。運搬料金とは、販売店が廃家電品を製造業者の指定する引取り場所へ運ぶための費用である。リサイクル料金とは、廃家電品をリサイクル工場で再生品化するときの費用である。排出者が販売店に支払った金額が製造業者の手元に届くことになる。この料金は製造業者ごとに違いがある。例えば、三菱電機では、エアコン2,625円、テレビ小(15・15V以下)1,785円、テレビ大(16・16V以上)2,835円、冷蔵庫・冷凍庫小(170L以下)3,780円、冷蔵庫・冷凍庫大(171L以上)4,830円、洗濯機・衣類乾燥機2,520円(2009年4月1日現在)となっている。この料金はあらかじめ公表される(法13条)。

収集料金や運搬料金⁽⁶⁾は販売店や自治体が自由に設定できるので買い替えをとまなわない廃品処分・回収だけの場合には、一般的にこれらの料金は高くなる傾向がみられる。

製造業者(再商品化工場)が再利用しなければならない再商品化率は法定されている(法18条)。再商品化とは、対象機器の廃棄物から部品及び材料を分離し、(1)これを新製品の原材料または部品として利用すること、有償や無償で譲渡できる状態にすること、(2)これを燃料として利用することである(法2条1・2・3・項)。再商品化率(=再商品化重量÷再商品化等処理重量)は重量比でエアコンが70%以上、ブラウン管式テレビが55%以上、液晶・プラズマ式テレビ50%以上、冷蔵庫・冷凍庫が60%以上、洗濯機・衣類乾燥機が65%以上である(法22条)。

4.6. 統計データ

次に、具体的に統計数値をみる。表2のI欄は引取り場所での引取り台数の推移である。合計台数、対前年度増加率でみると、2006年に若干減少したが、再び増加してきた。これは地上波放送デジタル化にともなう買い替え需要の増加やエコポイント制度(2009年5月15日より2011年3月31日)による省エネルギー家電の購入促進政策により、ブラウン管式テレビの引取り台数が大幅に増えたことによる。表2のII欄は引

表 2. 廃家電品の引取り台数と再商品化処理台数

(I) 引取り台数

年度	エアコン	ブラウン管 テレビ	薄型 テレビ	冷蔵庫・ 冷凍庫	洗濯機・ 衣類 乾燥機	合計	合計の 対前年 増加率(%)
2009	2,154	10,320	218	3,007	3,087	18,786	45.63
2008	1,968	5,365	—	2,746	2,821	12,900	6.51
2007	1,890	4,613	—	2,725	2,884	12,112	4.29
2006	1,828	4,127	—	2,716	2,943	11,614	-0.05
2005	1,990	3,857	—	2,820	2,953	11,620	3.60
2004	1,814	3,787	—	2,802	2,813	11,216	7.20
2003	1,585	3,551	—	2,665	2,662	10,463	3.19
2002	1,635	3,517	—	2,563	2,425	10,140	18.78
2001	1,334	3,083	—	2,191	1,929	8,537	—

(II) 再商品化処理台数

年度	エアコン	ブラウン管 テレビ	薄型 テレビ	冷蔵庫・ 冷凍庫	洗濯機・ 衣類 乾燥機	合計	合計の 対前年 増加率(%)
2009	2,114	9,213	179	2,979	3,031	17,516	37.61
2008	1,968	5,210	—	2,733	2,818	12,729	5.92
2007	1,872	4,542	—	2,724	2,879	12,017	3.69
2006	1,835	4,094	—	2,709	2,951	11,589	-0.09
2005	1,990	3,852	—	2,807	2,950	11,599	3.71
2004	1,809	3,777	—	2,807	2,791	11,184	7.16
2003	1,579	3,549	—	2,653	2,656	10,437	3.30
2002	1,624	3,515	—	2,556	2,409	10,104	21.63
2001	1,301	2,981	—	2,143	1,882	8,307	—

(III) 処理台数割合 = I ÷ II × 100%

年度	エアコン	ブラウン管 テレビ	薄型 テレビ	冷蔵庫・ 冷凍庫	洗濯機・ 衣類 乾燥機	合計
2009	98.14	89.27	82.11	99.07	98.19	93.24
2008	100.00	97.11	—	99.53	99.89	98.67
2007	99.05	98.48	—	99.96	99.83	99.22
2006	100.38	99.20	—	99.74	100.27	99.78
2005	100.00	99.87	—	99.54	99.90	99.82
2004	99.72	99.74	—	100.18	99.22	99.71
2003	99.62	99.94	—	99.55	99.77	99.75
2002	99.33	99.94	—	99.73	99.34	99.64
2001	97.53	96.69	—	97.81	97.56	97.31

注. 単位は1,000台である。

出所: 表 1 と同じ。

表 3. 再商品化等処理重量と再商品化重量

(I) 再商品化等処理重量

年度	エアコン	ブラウン管 テレビ	薄型 テレビ	冷蔵庫・ 冷凍庫	洗濯機・ 衣類 乾燥機	合計	合計の 対前年 増加率(%)
2009	89	269	2.6	182	102	644.6	29.96
2008	83	156	—	163	94	496	6.21
2007	79	134	—	160	94	467	4.24
2006	78	118	—	157	95	448	-0.22
2005	86	108	—	162	93	449	4.66
2004	79	103	—	161	86	429	7.25
2003	70	96	—	154	80	400	3.36
2002	72	95	—	149	71	387	20.94
2001	58	80	—	128	54	320	—

(II) 再商品化重量

年度	エアコン	ブラウン管 テレビ	薄型 テレビ	冷蔵庫・ 冷凍庫	洗濯機・ 衣類 乾燥機	合計	合計の 対前年 増加率(%)
2009	78	232	2	137	88	537	29.71
2008	74	139	—	121	80	414	9.52
2007	69	115	—	117	77	378	9.57
2006	67	91	—	112	75	345	2.99
2005	73	84	—	108	70	335	7.37
2004	65	84	—	104	59	312	10.64
2003	57	76	—	97	52	282	7.22
2002	57	72	—	91	43	263	24.64
2001	45	59	—	76	31	211	—

注. 単位は1,000トンである。

出所：表1と同じ。

取った台数のうち再商品化のために処理した台数である。引取り台数と同じような傾向がみられる。Ⅲ欄は処理した台数の割合を算出したものであるが、どの品目も100%に近い処理が行われている(なお100%を上回る数値があるが、これは四捨五入の関係で、処理台数が引取り台数を上回る場合があることによる)。

表3のⅠ欄は再商品化等の処理をしたものを重量で評価したものである。さらにⅡ欄は再商品化した重量をみたものである。いずれも増加傾向で推移している。

再商品化率は重量比で算出されている。表4はその再商品化率を算出

表 4. 再商品化率

年度・ 再商品化率 (2009年以降)	エアコン 70%以上	ブラウン管 テレビ 55%以上	薄型 テレビ 50%以上	冷蔵庫・ 冷凍庫 60%以上	洗濯機・ 衣類乾燥機 65%以上
2009	88	86	74	75	85
2008	89	89	—	74	84
2007	87	86	—	73	82
2006	86	77	—	71	79
2005	84	77	—	66	75
2004	82	81	—	64	68
2003	81	78	—	63	65
2002	78	75	—	61	60
2001	78	73	—	59	56

注. 単位は%である。

再商品化率は2009年度に改正された。

2008年まではエアコン60%以上、テレビ55%以上、冷蔵庫・冷凍庫50%以上、洗濯機は50%以上であった。

出所：表1と同じ。

したものである。どの品目も法定された商品化率を大幅に上回ってきた。2009年(平成21年)をみると、全国の指定引取場所において引き取られた廃家電品4品目の総計は約1,879万台であり、再商品化の状況を見ると、エアコンが88%(約215万台)、ブラウン管式テレビが86%(1,032万台)、液晶・プラズマ式テレビ74%(約22万台)、冷蔵庫・冷凍庫が75%(約301万台)、洗濯機・衣類乾燥機85%(約309万台)となっており、法定基準を上回っている。()内の数値は引取り場所での引取り台数である。

表5は廃家電品から抽出し有効利用できる素材を重量で算出したものである。鉄を最高に、非鉄・鉄等混合物、ブラウン管ガラスの再商品化量が多い。対前年度での増加率をみると、増減はあるものの毎年度プラスで推移してきた。これらは素材として販売されることもあるし再生品を作るときの原材料の一部として投入されることもある。

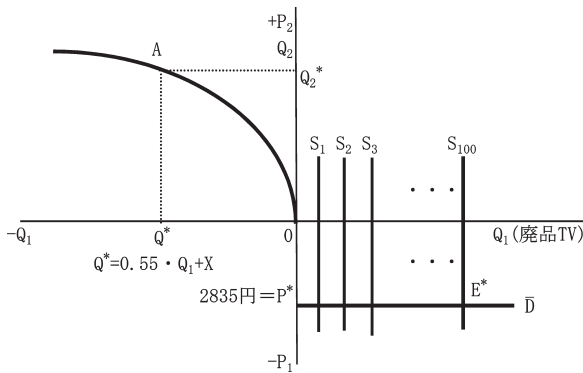
例えば、図5は100軒の家庭(S_1, S_2, \dots, S_{100})が三菱電機製のブラウン管式テレビ(16・16V以上)を1台ずつこのリサイクル市場へ出したときの状況である。収集・運搬料金については、負担しなくてもよい場合があるので、ここでは無視する。各家庭はテレビを家電販売店に引き取ってもらうとき、必ず一定額の2,835円(2章では再生品化のために必要な単位費用として説明した)を支払わなければならないので、たて

表 5. 4 品目合計の素材別再商品化量

年度	鉄	銅	アルミニウム	非鉄・鉄等混合物	ブラウン管ガラス	その他の有価物	合計	合計の対前年増加率 (%)
2009	176,518	19,272	11,631	64,111	137,644	127,695	536,871	29.55
2008	151,822	15,131	10,624	58,797	83,749	94,276	414,399	9.53
2007	146,800	13,261	9,644	58,755	68,269	81,609	378,338	9.71
2006	142,429	12,259	2,920	65,497	52,394	69,344	344,843	3.23
2005	145,034	11,883	3,324	69,334	53,727	50,761	334,063	7.40
2004	143,321	10,028	2,298	61,790	60,818	32,799	311,054	10.12
2003	134,769	8,791	1,875	55,671	55,975	25,400	282,481	7.48
2002	127,171	7,901	1,845	56,035	55,075	14,785	262,812	24.58
2001	110,555	5,423	965	41,406	45,153	7,462	210,964	—

注. 単位はトン。
出所：表 1 と同じ。

図 5. 家電リサイクル：テレビ



軸の OP^* がこの金額になる。三菱電機もこの金額を必ず受け取るのでテレビに対する当社の需要曲線はよこ軸に平行となる。簡単に言えば、三菱電機はこの 100 台のテレビの 55%以上とその他の部品を使って ($Q^* = 0.55 \cdot Q_1 + X$) 交換価値と使用価値のある再生品 (経済財 = Q_2^*) を作ることになる。この 55%の中に上記の素材原料が含まれることもある。2章で説明したように、利益を最大化するには、理論的には限界変形率と価格比率が等しくなる台数を回収すればよいことになる。

4.7. リサイクル券システム

リサイクル工場の稼働率を維持し、その結果としてリサイクル費用を削減するためには回収率を上げる必要がある。この法律では「家電リサイクル券システム（管理票、法 43～47 条）」で回収率を上げようとしている。買い替え時に販売店で処理の手続き（料金販売店回収方式）をする場合であれば、このシステムの内容は次のようである。この方式を採用する販売店は（財団法人）家電製品協会（RKC）に入会しなければならない。RKC はリサイクル券システムを運営し、リサイクル料金の回収と支払い業務を担当し、排出者が負担したリサイクル料金は RKC を通じて製造業者へ一括して支払われる。販売店は 5 枚つづりの伝票で通し番号のあるリサイクル券を発行する。排出者は廃家電品を販売店で引き取ってもらうときに料金の領収書として 1 枚を受け取る。原本は控えとして販売店が保管する。廃家電品に 1 枚貼る。販売店は製造業者の指定引取り場所へ廃家電品を運ぶ。引取り場所は 1 枚を保管する。残りの 1 枚に引取り場所が受領印を押して販売店へ戻す。販売店は店の控えと照合⁽⁹⁾したうえで 3 年間保管する義務がある（法 43 条 3・4 項）。廃家電品は引取り場所からリサイクル工場へ運ばれる。リサイクル券はコンピュータで管理されるので、排出者は自分が出した廃家電品がリサイクル工場へ届いたかどうかをウェブ上で確認できる。

家電製品協会（RKC）に加入していない販売店で処理をしてもらうときには、リサイクル料金を郵便局（料金郵便局振込み方式）で振り込んだ後に、販売店へ収集・運搬料金を支払う。

4.8. システム運用上の全体的問題

(1) 特定の引取り場所は製造業者（再商品化施設＝リサイクル工場）が設置することになっている。この引取り場所までの運搬費用は排出者が負担するが、効率的な回収をし、この費用を削減するには、引取り場所を排出地点の近くに設置するという最適な場所配置が問題となる。ただし、これは改善されつつある。製造業者は A と B の 2 つのグループ⁽¹⁰⁾に集約され、全国で家電リサイクルシステムを運営している。これは各社が個別に全国展開したのでは投資コストがかさみ、リサイクル料金を高く設定しかねないこと、販売業者の運搬業務を効率化するために集約し利便性を高めている。

(2) 輸送効率を上げるために新製品の配送と廃棄物の回収とを可能な限り同時化する必要がある。

(3) 再商品化前の分別システムを効率化するためにも製品の規格化・標準化を進めることが必要である。

(4) 回収率が低くなると、料金を負担した排出者には不公平感が残る。

4.9. 法が経済主体に与えるインセンティブ

(1) 排出者（消費者）への効果

費用を負担するということから製品の買い替え時を長くしようとする誘因が働く。リサイクル料金（再商品化費用）と収集・運搬料金を廃棄時に支払う（料金の後払い）ため不法投棄⁽¹⁾の誘因が強くなる。リサイクル料金をあらかじめ製品価格に上乘せすれば（前払い方式）、不法投棄の誘因も下がるのではないかとされている。しかし、不法投棄は排出者だけの問題ではない。例えば、排出者から受け取ったリサイクル料金は（財）家電製品協会を通じて販売者から製造業者（リサイクル工場）へ支払うことになっているので、この料金を支払いたくない販売者が不法投棄をすることもある。販売店に処理を依頼するとき、現行では、リサイクル料金はまず販売店に支払われているので、制度の改善が必要かもしれない。表6より、法の施行年(2001年)には、その前と比べて405%増の不法投棄台数があった。排出者がバツズの処分費用を負担したくない

表6. 廃家電4品目の不法投棄台数

年度	台数	対前年 増加率(%)
2009	125,427	10.51
2008	113,496	-2.00
2007	115,815	-12.31
2006	132,084	-14.99
2005	155,379	-9.83
2004	172,327	-1.51
2003	174,980	5.58
2002	165,727	25.41
2001	132,153	405.28
2000	26,154	施行前

注. 環境省によるアンケート調査結果である。

出所：環境省大臣官房ほか（2010）

いという表れであろう。2003年をピークに、その後、減少傾向で推移してきたが、2009年に再び増加に転じている。これは引取り台数のところでも説明したように、地上デジタル化、エコポイント制度による買い替え需要が増えたこととも関連があろう。

(2) 販売者への効果

買い替え時に排出者より収集料金と運搬料金を徴収する。買替え品の価格にこれらの料金を含めた販売戦略が促される。経済産業省と環境省とが合同で開催している審議会（2006）の調査によると、これらの料金の設定にあたって、家電量販店（買い替え時）では周囲に立地するライバル店の料金を参考にしていた。他社と同額かそれ以下に設定している量販店の割合が高い。多くの量販店が料金を設定しており、買い替え時よりも廃家電品の回収のみのときに比較的高く設定していた。法の施行前の方が料金は低く、法の施行後に回収料金を徴収し始めた販売店も多かった。

(3) 生産者への効果

自社の「再生品化」を効率化するためにも自社製品の規格化・標準化が促される。リサイクル工場の稼働率を上げるためにも再生可能部品の回収率（リサイクル歩留まり）を上げる必要がある。稼働率⁽¹²⁾が下がるときには、家電4品目以外の家電品のリサイクルを独自に進めるという誘因も起こる。この法律は工場の利益追求を制限しているが（法20条2項：能率的に実施した場合における適正な原価を上回るものであってはならない）、慢性的な赤字に落ち入れれば法の目的自体が達成されなくなる。回収率を阻害する要因として、中古品の輸出市場が拡大していることが指摘されている。例えば2005年には、4品目の排出量は2,287万台であったが、リサイクル処理されたのは約半分の1,162万台であった。残りは中古品輸出業者によって輸出されたり、中古販売業者へ回ったり、廃棄物処理業者・金属屑回収業者等で処分されていた（『朝日新聞』朝刊、2006年10月17日）。

廃家電品と同じ目的でリサイクルされているパソコン（購入時；2003年10月以降の購入、廃棄時；2003年9月までの購入）や自動車（購入時；2006年以降の購入、車検または廃車時；2004年以前の購入）はいずれも「前払い方式」をとっている。廃家電品のリサイクル料金を「後払

い＝廃棄時」とした主な理由は、既に販売済みの製品が膨大にあることから、これを生産者のみに回収させたのでは、生産者の負担が大きすぎることや、将来、必要となるリサイクル費用の算定が難しいことなどがあった。そこで前述したように、廃棄時に費用を排出者に負担してもらうことにより、製品の買い替え時を長くすることや、製品を大切に使用するという意識を持たせるといった効果を優先したのかもしれない。

また家電製造業者はリサイクル料金の「前払い方式」を嫌がっていると、言われている。その理由として次のことが考えられる。第1は新規販売量や買い替え需要にマイナスの影響を与えるということである。第2は上乗せすると、リサイクル料金が利益とみなされ、年度内に使わないと課税対象になってしまうからである。制度の改善策として、この利益はリサイクル引当金として税を控除する税制の導入を検討することも考えられる。

リサイクル料金の「前払い方式」を採用するときの問題点として、上乗せ価格分も収益とみなして、法人税の課税対象にされてしまうこと以外に、販売を優先してリサイクル料金を徴収しない業者が現れる恐れがある。そうなると製造業者が倒産した場合、責任主体がいなくなり、回収が難しくなることもある。

(4) 当事者以外への影響

家電リサイクル法の導入は国民にリサイクルによる資源の有効利用を認識させるとともに、新たにリサイクル市場の育成と成長を促す。日本政策投資銀行（2001）はリサイクル市場の規模やリサイクル工場の採算性を推計していた（pp.19-24）。市場規模は年間1,000億円程度、採算は概ね処理能力の5～6割の稼働率を達成すれば十分である。さらに家電品のレンタル市場やリース市場⁽¹³⁾での新規開業者や新規参入業者を増やすという効果がある、という調査報告もある。

廃家電品として回収されたものの中には、製造年後の経過年数が短く、再利用（リユース）可能なものがある。回収品をすべてリサイクル品として扱うのは資源を有効利用するという精神に反している。そこで経済産業省・環境省は製造年後の経過年数が短い（例えば、7年以内）ものは中古品として販売し再利用（リユース）するという方針を出した。テレビ、エアコンは製造後15年以上、冷蔵庫と洗濯機は10年以上のものをリサイクル対象廃家電品とした。これは資源の有効利用、中古市場の

発展、リユースできるものの処分時には排出者はリサイクル料金を支払わなくてもよい、というメリットがある（『朝日新聞』朝刊、2008年9月23日）。

5. おわりに

最後に、家電リサイクル法が発揮するインセンティブ効果について評価する。

1. 資源の有効利用に関するインセンティブを与えるという視点から見ると、家電リサイクル法は排出者（消費者）と製造業者（再生品化工場）に顕著なインセンティブを与えており家電品の販売者には収集と運搬の義務を課しているのみであった。販売者間ではこの収集・運搬料金をめぐる販売競争戦略が展開され、その恩恵を買い手が享受できる可能性はある。

法定率を上回る再商品化率が達成されていること自体、製造業者の努力の表れであると言える。製造業者は買い替え時に再度自社の家電品を購入してもらうにはリサイクル料金を削減する努力が求められる。その一つが回収率を上げ、再生品化工場の稼働率を上げることである。他に再生品化する作業効率を上げるために部品の規格化・標準化という努力も求められている。また稼働率を上げるために4品目以外の廃家電品を製造業者が独自に回収する動きもあり、資源を有効利用するという意識は製造現場にも浸透している。

消費者は買い替え時期を延ばすなど、さらに有効利用することが求められている。また消費者は買い替え時に収集・運搬料金、リサイクル料金など、これまで以上に製品の属性（品質、耐用年数など）以外の情報を精査することが求められている。

2. 法の規制効果から生まれる便益の帰属先は消費者である。しかし、排出者が離島に居たり、引取り場所から遠隔地に居るときには収集・運搬料金やリサイクル料金が高価になりがちである。これは制度の公平な運用を阻害する要因になっている。公平性を確保するためのインセンティブを考案する必要があるだろう。

3. 廃家電品を再利用するという発想もあり、資源の有効利用という家電リサイクル法の精神はこの法の中だけに留まることなく、広がってい

る。本来、法の規制効果は当該法のみには帰属するのではなくその他の法規制や制度と相互補完的に発揮されるべきである、という視点からすると望ましい成果を達成しつつあると評価できる。こうした考え方は環境基本計画（2000年）の中でも政策手段のベスト・ミックス（最適な組合せ）として提唱されていた。例えば、家電リサイクル法の運用とともに中古品市場やリース市場が拡大していることは国民が資源を有効利用しようとしている姿勢の表れである。

4. このリサイクルシステムは純民間ベースで運営されているが行政機関にも役割が残っている。市場に関係する情報を提供する役割である。例えば、再生品化率の高い優良な製造業者を公表することは制度の信頼性を高め、稼働率や再生品化技術を向上させるというインセンティブにもなる。

別の問題として、リサイクル料金の事後払い制が不法投棄を誘発しているという評価もあるが、買い替え時に負担することによって、資源の有効利用を意識づけるという趣旨からすれば、現行のままの運営でもよいと評価できる。むしろ制度の成果を広く公表し、不法投棄の抑止を働きかけることが、バツの問題を解決する近道であろう。市場メカニズムがうまく機能する重要な要因として競売人（セリ人：アダム・スミスがいう「神の見えざる手」の神の役割をする主体）の存在があるが、行政機関にも依然として、公正中立的な立場からリサイクル市場で発生する情報を国民に正確かつ迅速に伝えるセリ人としての役割が残っている。

[注]

- (1) グッズやバツの定義については、細田（1999）が詳しく説明している。
- (2) バツである「ゴミ」や一般廃棄物は公共財としての性格を持っている。よってその処理サービスは自由財のごとく無料で行われてきた。一般的に公共財には利用の非排除性と利用の非競争性という性格がある。前者は対価を払わない者を利用から排除できないという意味である。後者は特定の個人の利用が増えても他者のそれは減少しないという意味である。ゴミ処理に限定して議論すると、その処理サービスから得られる私的利益と社会的利益を比べると、後者の方が大きい。したがって処理サービスを市場メカニズムに任せただのでは過小供給になりやすい。これはサービスにかかる費用負担を他者に依存するというフリーライド問題が発生するからである。もし私的財のように市場メカニズムによる処理サービス

を完璧に供給するのであれば、処理料金を支払わない者はサービスを受けられないという（排除性と競合性をもつ）制度を設計しなければならない。しかし、ゴミのように排出源を容易に移動させられるものは不法投棄も容易であり、それを監視・抑制するための（モニタリング）費用が高額にならざるをえない。この費用が支払う処理サービス費用を上回ることも考えられる。したがって経済学的に考えて、ゴミ処理は公共財の一つとして無料で収集・処理することが望ましいということになる。

しかし、処分場の不足や焼却施設の立地難からゴミの減量化自体が社会問題視されてきた。それとともに公共財としてのゴミやその処理サービスが見直されることになった。ゴミを指定の袋に詰めて特定の場所に置かなければ、処理サービスを受けられないという（利用の排除性）制度設計ができる可能性があること、特定の個人が大量のゴミを指定場所に排出すれば、誰か他の人が指定場所を利用できなくなったり、積み残されるゴミも発生する可能性（利用の競合性）がある。つまりゴミ処理サービスには私的財としての性格が備わっており、市場メカニズムによるサービス価格の設定が可能である。こうした発想に基づいてゴミの有料化制度は導入されている。

- (3) 地方自治体がゴミ処理を有料化できる根拠は廃棄物処理法（「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」）にある。同法第6条では、一般廃棄物の処理に関する市町村の義務を明らかにした上で、「市町村は、当該市町村が行う一般廃棄物の収集、運搬、及び処分に関し、条例で定めるところにより、手数料を徴収することができる」（第6条第6項）としている。
- (4) ゴミの有料化は必ずしも減量効果を発揮しないこともある。減量効果の評価については、植田（1997）が詳しい。
- (5) よこ軸の Q_1 を労働サービス、たて軸の Q_2 を生産物とすれば、理解しやすいかもしれない。フェルドマン（1984、pp.69-86）を参照せよ。
- (6) 生産関数を

$$F(Z_1, Z_2) = 0$$

という陰関数で表現すれば、 $Z_1 < 0$ で生産要素、 $Z_2 > 0$ で生産物を示す。このとき生産集合は図2の第2象限のようになる。ここでは廃品を生産要素として投入するので、それを $(-Q_1)$ と表現して、生産関数は陽関数

$$Q_2 = F(-Q_1, \bar{X})$$

を用いる。リサイクル工場はこの生産関数のもとで、利益を最大化する。陰関数や陽関数については、西村（1982、pp.130-133）を参照せよ。後にみる、家電リサイクル法では回収した Q_1 のうち一定割合（再製品化率）を再資源化することが義務付けられている。

- (7) 竹中・新保（2006）は家電リサイクル法の評価を試みている。
- (8) 運搬料金には地域間格差がある。法施行から半年後の北海道におけるケースをみてみよう。道廃棄物対策課が道内の小売店約480店を対象におこなった調査結果をみると、都市部では平均以下のところが多く、指定引取り場所から遠く、人

口の少ない地域では高い傾向がみられた。地方が高いのは台数が少なく、1台当たりの回収コストが高くなるからであろう。都市部として札幌市にある大手の家電販売店をみると、そうご電器では従来、買い替えにともなう廃品は無料で受け取っていた。法施行後、買い替え客については一律500円としている。ベスト電器でも一律500円、ビッグカメラ、ヨドバシカメラでは一律100円であった。また、買い替えならこの料金を実質ゼロにしている家電販売店もあるようである。消費者もこうした各社間での料金の差を意識して購入する機会が多いようである（『朝日新聞』朝刊、2001年10月29日）。また、必然的に運搬費用がかかる離島の排出者の負担増を緩和する方策も検討しなければならない。

- (9) 照合することは制度の信用性を保つためにも重要な作業である。この作業をしていなかったために発生した違法行為として2004年2月福岡県で発覚した事件がある。これは大型家電量販店ビッグカメラとヨドバシカメラから廃家電品を指定の引取り場所へ運ぶよう委託された運送会社が輸出業者に横流し、輸出業者は約2,500台の廃家電品のリサイクル券をはがして北朝鮮などに輸出していた事件である。
- (10) Aグループの施設は既存のリサイクル業者の施設を利用するとともに中核となる専用施設を新設する方式で運営されている。Bグループの施設は素材関連業者等と提携した専用施設を新設する方式で運営されている。いずれのグループも全国展開している。なお、リサイクル業務を指定法人に委託している製造業者もいる。日本政策投資銀行(2001、pp.26-27)は制度の導入時における2つのグループの戦略を比較している。
- (11) 不法投棄の場合は、土地の所有者や管理人がリサイクル料金を支払うことになる。投棄場所も山や河川敷だけでなく、道路わき、団地、家電販売店の店先など多様になっている。環境省が2001年4月から8月にかけて全国275自治体についておこなった調査によれば、不法投棄されたテレビとエアコンは11,613台であり、前年の同時期と比べてみると、19%増であった。テレビは1.5倍となっていた。環境省大臣官房ほか(2010)によると、不法投棄が増える期間は3月、4月及び12月である。自治体規模(人口1万人当たり)でみると、村が最も多く不法投棄しており、次に町、市区となっている。この不法投棄の原因として言われるのが、リサイクル料金の「後払い方式」である（『朝日新聞』朝刊、2001年10月22日）。なお、不法投棄は摘発されれば、個人であれば5年以下の懲役もしくは1,000万円以下の罰金を課せられる。

この不法投棄には、個人ではなく、無許可で集め中古品やスクラップにして海外へ売る業者が関与している場合もある。環境省の推計では4種類の不用家電のうち年間約670万台が海外へ流出している。これらの中には不適切な処理しかされず、有害物質が漏れ出したり、有価金属が抜き取られた後は放置されたり、野焼きにされるなどしている場合がある。いずれも環境汚染につながる恐れがある。廃棄物処理法は、許可を受けずに廃棄物を収集・運搬することを禁止しているが、無許可業者が有償で引取った場合でも廃棄物と認定する基準をつくり、規制をす

ることが求められている（『朝日新聞』朝刊、2012年2月18日）。

- (12) 2001年4月1日から9月までの半年間における累計回収台数は449万台である。リサイクル工場の主な収入源は排出者から徴収したリサイクル料金である。工場の投資を回収するには年平均で70%の稼働率が必要である。製品によっては回収される時期に差があるため、この稼働率を維持できないこともある。例えば、エアコンは夏場に需要増となる。テレビ、冷蔵庫はボーナス時に需要増となる。これらが廃家電品としてリサイクルされるのは1～2カ月後である。稼働率を維持するために、4品目以外の廃家電品を自主的に回収する計画をもつ製造業者も現れている（『日本経済新聞社』、2001年10月16日）。
- (13) 『朝日新聞』朝刊2003年4月23日、および環境省編（2002、pp.18-19）に事例が紹介されている。

補論 「法（学）」と「経済学」との関係―選択―

この補論では、「法（学）」と「経済学」との関係を両者に共通する“選択”という概念で結びつけ、2つの学問は相互補完的な関係にあることを説明する。そして「法の経済分析」の特徴の一端を紹介する。最初に疑問を提示しておこう。この領域を扱った論稿をみると、論稿のタイトルやその内容の中に「法と経済学」というフレーズが多くみられる。つまり法（Law）と（and）経済学（Economics）をandでつなぎ並列させて論じている。そのため2つの学問の思考様式の違いが強調されすぎ、余り有益でない論争が展開されているように思える。また、ご覧のように経済学には「学」という言葉を付けるが、法については必ずしも「学」を付けないことがある。これは「法」という言葉のもつ哲学的・抽象的な意味に広がりを持たせているのかもしれない。筆者は、法と経済学というように並列するよりも「法の経済分析（Economic analysis of law）」というように法現象を経済分析する学問と位置づけると、この学問領域は理解しやすくなるのではないかと考えている。この学問領域の開拓者であるカラブレイジ、コースやポズナーなどの研究姿勢、その後の経済学による法現象の分析領域の広がり（私法から公法、政治現象）をみると、「法の経済分析」と呼ぶことが適切であると考えられる。くわしい内容は別稿で論じたい。

1. 法（ルール）とは何か

この質問に対して、初めにもつイメージは、「法とは人間が引き起こす

紛争を処理したり、人間の行動を規制するために人間が創ったものである」であろう。このイメージより、「法の目的」あるいは「法の精神」とは、社会的正義あるいは個人的正義を実現することである、という一応の結論にたどりつく。社会的正義は社会的規範、社会的秩序とも表現されるが、いずれも同じ意味と考えてよい。

それでは、なぜ人間は紛争を起こしたり、行動を規制されなければならないのであろうか。これは「利己心」で説明できる。社会科学の中で最初に「利己心」を体系的に論じたのはアダム・スミスであるといわれている。スミスによると、市場(資本主義)経済が発展する原動力は個々人がもつ「利己心」にあるという。しかし大切なことは、スミスは「利己心」に衝き動かされて行為する経済人たちの行動も、その前提として慣習に基づく法や道徳を必要とするといっていることである。つまり、道徳、慣習、法に裏打ちされた「利己心」の発揮が市場経済を発展させるということである。言い換えれば、道徳、慣習、法は個々人の「利己心」を抑止・規制するために必要となる。これは本来、人間を「性悪的」な存在として捉えている。法を設定する必要性は個々人の「利己心」を抑制するためであると説明できる。それでは「利己心」の無い慈悲に充ちた「利他的」な社会では、法は必要ない、法は存在しなくてもよいのであろうか、あるいは依然として必要なものであろうか。「利他的」な社会においても代表者を選出し、生産物を分配するなどの最低限のルールは必要となるであろう。[アダム・スミス(大河内一男監訳)(1976)、トマス・モア(平井正穂訳)(1978)、間宮(1993)、渡辺(1998)を参照せよ。]

2. 法と生物界にある分業

国が制定した法律(制定法)であれ、日常生活の中で生まれた慣習(法)であれ人間が社会的合意を得て創造したものが「法」とであるというイメージがある。それではミツバチやアリという生物界にある規則正しい分業(社会的分業)もルールと言えるのだろうか。これは生物学的なメカニズムによっておこなわれているに過ぎない(碧海、1994、p.10)。法(ルール)とは社会の構成員によって、一般的に承認されかつ支配機構(国家)によって強制される正義(規範)の総体である(碧海、1994、p.17)。ミツバチやアリの分業は多くの行動様式の中から主体的に選択したのではなく、そもそも分業上(働きバチ、女王バチとして)の行動以外には何も考えられず、不可能なことである[ただし、例外はあるもので、南

米に生息しているハリナシミツバチにおいて、女王バチ以外のメスの働きバチの子孫が発見されたという報道もある。これは生物学上の社会分業論を崩すような発見である。]

一方、人間は広範な選択の可能性をもっている。「人を殺すなかれ」「隣人を愛せよ」「盗むなかれ」などは必然的な法則ではなく、選択の仕方によれば、「人を殺したり」「隣人を愛さなかつたり」「盗みを働く」という行動をとりうる可能性をもっている。

ただし人間が他の動物や他の人間集団との生存競争に勝ち抜いていくためには、個々のメンバーの行動が帰属する集団全体の生存に適した方向へと向かって秩序づけられ、統制されなければならない(碧海、1994、pp.42-43)。秩序づけ、統制するものとして法(ルール)が必要になる。つまり、法(ルール)は人間に正しい行動をとるよう選択を迫ったり、社会的正義(規範)に適うような選択を迫る。言い換えれば、人間の行動を秩序づけ、統制するときに、法は個々人の選択の幅を狭める役割をすることになる。[こうした議論を解説したものに碧海(1994)がある。]

3. 経済学の定義

経済学とは「稀少な資源を用いて、どんな財貨を生産し、誰にどれだけ分配するのかを研究する学問である」と言われている。同じことを言い換えれば、経済学とは利用可能な資源量が有限(稀少)である限り、何をどれだけ生産し消費するのか(資源配分)という判断、あるいは限られた対象から最適なものを合理的かつ効率的に選択することを学ぶ学問である。経済学における合理的行動とは与えられた目的を首尾一貫して追求し、効率的に達成することである。選択の余地のあるところに経済学の問題が生じる。個人であれば、有限の所得を用いて、効用(精神的満足感)を最大化するよう財・サービスの購入量を決定する。企業であれば、有限な資本、労働力や原材料を用いて利益の最大化を目指すことである。しばしば、これは「制約条件付の最大化問題を解く」と表現されている。

4. 選択という共通語

「法」は人間に正しい行動、あるいは社会的正義(規範)に適うような行動を選択するよう迫っていた。「法(学)」では、社会的規範に適う行動をとる人間を「法的合理人」と呼んでいる。「経済学」も人間の合理的

選択行動を分析する学問であった。これを「経済合理人」と呼んでいる。「法(学)」も「経済学」もともに人間の選択行動を対象とする限りでは共通点をもっている。

5. 要求する「選択」の違い

「法」が要求する選択は正しい社会的正義・秩序を維持させる(悪いことよりも正しいことをするように迫る)ことである。人間を法的合理人として行動させることである。

「経済学」が要求する選択は利用可能な資源量が有限である(稀少性)という前提の下での合理的な選択である。個人であれば、効用の最大化行動が求められ、企業であれば、利益の最大化行動が求められる。人間を経済合理人として行動させることである。

6. 「法(学)」と「経済学」との接点(1)

しかし、経済学でいう個人による合理的な選択行動が対価を伴うことなく他者の効用に影響を与えることがある。例えば、個人Aの合理的な効用最大化行動が他者である個人Bにプラスの効用を与えたり、あるいは不効用(マイナスの効用)を与えることがある。

経済学では、プラスの効用を与える場合を「正の外部効果」と呼び、マイナスの効用を与える場合を「外部不(負)経済効果」と呼んでいる。これは経済活動にのみあてはまることなく、相思相愛の恋愛は正の外部効果であり、不幸にもストーカーをされていれば不(負)の外部効果である。後者から説明する。

法(学)では、外部不経済効果のことを不法行為が発生したという。個人Aと個人Bの間には紛争が発生した、とも言える。つまり、ある個人の合理的な選択行動が他者にとっては合理的でない結果をもたらしたのである。外部不経済効果については、公害問題(大気汚染、騒音)を考えれば分かりやすいように、誰かの経済活動が買い手の効用関数や売り手の費用関数に悪い影響を与えることである。このとき、法は個人Aと個人Bとの間に正しい社会的秩序が再生・回復されることを望んでいる。個人Aが個人Bに謝罪をすることや、あるいは損害を賠償することもある。社会的秩序を再生・回復するとき「法」は、まず、個人Aの行為の是非(正当性)を問う必要がある。また個人Bは本当に賠償金を受けるに値する当事者なのかどうか(当事者適格)と損害の因果関係を

問う必要がある。すなわち、不効用を発生させたり、受けたり、回避したりする権利や義務の配分（帰属先）を決める必要がある。この権利や義務の配分を決めるときに社会的合意を得て創造した法（ルール）が必要となる。

損害賠償制度（不法行為からの被害者を救済すること）は、不（負）の外部効果を解消する一手段であり、裁判所でその金額が決められる。決められた金額は負の外部効果の対価と考えることができる。つまり、不法行為制度とは、損害賠償請求権を第三者である被害者に認めて、この外部性を市場メカニズムの内部へ「内部化（internalize）」する法制度であると言える。

一方、経済学は、個人Aから個人Bへの賠償金額の算出に興味があるだけでなく、この賠償金額を個人Aから個人Bへの所得移転（所得分配）として捉える。つまり、権利・義務の配分にもなる所得分配にも興味をもっている。

したがって、権利・義務の配分は「法」的問題であり、その配分とともに動く所得は「経済学」的問題となる。よって公害問題を正しく理解しようと思えば、自ずと法的思考と経済学的思考とを補完し合う必要がある。

次に、正の外部効果についてであるが、これには2つある。第一は金銭的外部効果であり、他者の経済活動が自分に直接お金（金銭）という形で利益を与えてくれる場合である。例えば、いま住んでいる自宅の地価が一坪5,000円とする。自宅の前には大きな道路があり、ある日札幌市役所がこの道路の下に地下鉄を通し、自宅の10メートル隣に地下鉄の駅を作るという計画を発表するでしょう。そうすると自宅の地価ははだいに上昇し、一坪20万円になったでしょう。このとき、この土地を売却すれば単純に一坪当たり19万5,000円のお金を入手できる。このお金を入手できたのは、自分の努力ではなく、市役所が地下鉄の駅を作るという経済活動の賜物である。

なお、地価が上昇する理由も簡単である。駅周辺には無数の人が集まる。人の集る所にはお金をもうける機会（ビジネスチャンス）があるので、まず不動産屋が駅周辺の土地を買占める。限られた面積の土地に多くの不動産屋が殺到するわけだから不動産屋が競争的な市場で活動をしているかぎり、土地への超過需要が発生し自ずと地価は上昇する。

第二は技術的外部効果と呼ばれるもので、これは携帯電話の普及に見

られるように、誰かの発明や技術革新によって、その周辺にいる人たちが経費や時間を節約できるようになった状態を意味している。

こうした外部効果の大きな問題は市場が形成されないので対価を負担することなく、利益を入手できるし、費用を被ることになることである。とりわけ技術的外部効果については、その発生者の発明や技術革新への貢献を金銭的に補償すべきであるということから、知的所有権のルールが作られている。ゲームソフトの代金はその開発者への報酬になっている。

このように正と負のいずれであれ市場から外へ出た効果をもう一度市場取引のできる財やサービスとして市場へ戻すことを外部効果の「内部化」という。あるいは内部化とは、市場取引できないものでも、一見、市場取引ができるものとみなして分析することをいう。これを通じて社会的に望ましい資源配分を達成しようとしている。内部化することは経済活動であり、この活動を円滑にするために必要な法（ルール）が作られ、その効力を発揮する。

7. 「法（学）」と「経済学」との接点(2)

「経済学」からみると、知的所有権による特許料金の支払いは外部効果を市場取引のできる状態にしていることであり、内部化と呼ばれた。個人Aから個人Bへの損害賠償も外部不経済効果を内部化することであった。この内部化が可能になるためには前提として不法行為の是非（正当性）を問う法制度が存在しなければならない。この制度がうまく機能するためには、外部不経済効果（損害）を回避する義務⇔回避させる権利、あるいは受忍する義務⇔受忍させる権利を与える必要があり、一度与えられた権利や義務を保護するために、権利の侵害＝義務違反へのサンクション（損害賠償や制裁）を用意する必要がある。

「法（学）」からみると、まず、損害賠償責任の有無を判定するためには、違法行為から得る利益とその行為が他者に与える損害とを当事者間で比較衡（考）量することが前提となる。これは経済学で言えば実証（計量という意味）経済学が得意とする領域である。比較衡量とは、損害受忍（損害を受けさせる⇔忍んで受ける）とそれに対する金銭的保証（賠償金の受け取り）との交換、あるいは損害回避のための費用とその補償との交換という、経済的交換が可能かどうかを調べることである。よって、法によって損害賠償責任を判定するためには、損害をめぐる経済的

交換の可能性の有無を調べるのが前提とされなければならない。[この議論は落合・浜田(1983)を参照せよ。]

8. 法的合理人と経済的合理人

クーター/ユーレン(1997)は法理論と経済学における理想的な意思決定者を、次のように定義し区別している。

法理論における理想的な意思決定者(=法的合理人)は「合理的=判断の妥当(reasonable)な人」である。経済学における理想的な意思決定者(=経済合理人)は「合理的=理性的(rational)な人」である。

法的合理人とは、その行動が社会化されており、社会の規範や慣習を内面化している人のことである。この合理人の追及する目的は社会で共有されている価値観に沿っており、その手段も属する集団の規範に適合している(p.15)。すなわち、法的合理人とは社会的規範に適合するような行動を選択する人のことである。一方、経済合理人とは、効率的手段によって首尾一貫した目的を追求する人である。目的が矛盾していたり、手段が非効率であれば、その行動は非合理的となる。ただし、この合理性も各経済主体の恣意性(わがまま、気まま)に依存している。例えば目的が反社会的であったとしても、また手段が道徳に反するものであったとしても、個人にとっては合理的でありうることがある。つまり、個人にとって合理的な行動も他者には合理的でない影響を与えることがある。あるドライバーが最高速度50kmの道路を100kmで車を走らせることは、その個人にとっては効用(爽快感)の最大化行動であるが、それによって他者を傷つけるような事故を起こせば、他者に不効用を与えることになる。そして、具体的に、紛争の種になることもある。こうしたことを抑止し、事前に防止させるような動機を与えるのが「法」(例えば、道路交通法)の役割である。法は人間が「法的合理人」として行動するよう選択の余地を狭める機能を果たすのである。この場合であれば、罰則を科しドライバーに最高速度を守らせるようなインセンティブを与えるのである。[クーター/ユーレン(大田勝造訳)(1997)を参照せよ。]

9. 法(学)と経済学の中の間人像

経済学の中で想定される合理的人間像はしばしばその想定自体を問題視されることがある。

経済学はなぜ合理的な人間像を前提とするのか。誰でも自分のお金を

自分のために有効に利用したいと思っている。「有効に」というのは「効率的に」ということである。社会に存在する諸資源を有効に利用するという合理的な意思決定が行われるとき、経済学は諸資源が効率的に（無駄なく）利用されると考える。しかし現実をみると合理的に行動することを目指していても、結果として希望したことが実現しないこともある。あるいは合理性にも限界があり、我々は限定された範囲内で合理的に行動しようとしている。理想と現実との間には乖離がある。この乖離がどの程度なのかを知り、現実を理想へ近づける方法を考えるとき、まず理想と思える状態を作らなければならない。したがって経済学が人間の行動を合理性で説明しようとするのは、この理想の状態を作っているのである。もちろん「限定された合理性」のもとでの経済活動を分析する経済理論や政策論も発展しつつある。

こうした経済学の人間像一人間は合理的に行動することを前提とする一は他の学問の中のそれとは違うかもしれない。例えば、同じ社会科学である法（学）の中では最初から合理的に行動できない人間像が想定されることもある。これは「無能力者」という制度であり、合理的な判断ができないであろう未成年者による契約・取引行為は取引相手の犠牲において取り消せること（民法第4条・5条）、割賦販売（割賦販売法 第4条の4）や訪問販売（特定商取引に関する法律 第9条）で認められているクーリング・オフの制度などがある。これらは一定の状況下では、買い手は合理的に行動・判断できず、直ちに後悔するような契約を結んでしまうことがあるということを前提とする制度である。

だが伝統的な法学の中にも経済学がいう合理的な選択行動が含まれている。法学が得意とする契約の自由は少なくともある一定の範囲内で人間を合理的な選択行動のできる判断者とみなしているはずである。

また経済学でいう効率性を上記のようにとらえると、法の中にも効率性は備わっている。次にみるクーター/ユーレン (1997) が指摘しているように、法律の実務家の行動も経済学がいう合理的な選択行動で分析できる。例えば、裁判官は限られた時間、予算という制約の下で、望ましい判決を下すよう効率的な裁判手続きをとることが求められている。つまり、裁判官も効率的な行動をとるようインセンティブが与えられている。

たとえ結果はそうならなくても、人間は合理的に行動したいと思っていることだけは確かなことであろう。

10. 法の中にある経済合理性

クーター/ユーレン(1997)は法的合理人が遵守する社会的規範には「首尾一貫性や効率性等の経済的合理性を含んでいるのが通常である。」(p. 16)と言う。例えば、法律実務家の1人である裁判官は有限の時間と有限の資金のもとで法の目標(正義)を実現するように努める義務があるし、また努める必要がある。このように「法律実務家は首尾一貫した目的を効率的な手段によって追求することを期待されているという事実こそ、経済分析に基礎を置く法理論のための広大な領域が存在することを意味している…。法の経済分析の基本的な仮説は法が合理的であり、それゆえ経済学の分析概念によって分析されうるということである。」(p. 16)すなわち、「法の経済分析」とは個人の合理的行動を説明する経済学と合理的行動をとるよう動機付けている(選択の幅を狭める)法(学)とを結びつける学問領域である。「法の経済分析」は経済学の立場から法が人間を「法的合理人」として行動するよう動機付けるときの法運用上の効率性を評価する。また、法制度の設計プロセス自体の効率性をも評価する。[こうした議論は川濱(1999)が参考となる。]

11. 法運用システムの中にある効率性

経済学がいう効率性は法運用システムの中にもある。通常の裁判であれば、判決が出るまでに数カ月から数年かかるものもある。2006年10月から始まった即決裁判という刑事裁判は30分程度で審理が終了し、その場で判決が言い渡される。万引きや外国人の不法残留、初犯の薬物犯罪など比較的軽い罪が対象となっている。この方法であれば裁判に関与する裁判所、検察官、弁護士の法曹三者にとっても時間的負担が軽くなる。裁判員制度も裁判手続きにかかる時間と費用を削減するという意図をもって実行されているとも評価できる(『朝日新聞』朝刊、2006年11月16日)。

また、世界の20カ国以上で導入されている刑罰(日本の刑罰は6種類あり、重い順に、死刑・懲役・禁固・罰金・拘留・科料があり、それぞれに没収も付け加えられる)に代わる代替刑制度も法の運用に関わる費用を削減し、効率化を目指す方法である(『朝日新聞』朝刊、2006年7月22日)。典型的な代替刑は社会奉仕活動である。例えば、イギリスでは福祉施設のペンキ塗り作業を命じた事例がある。韓国でも2005年にカンニ

ングをした大学受験生たちに社会奉仕活動 80 時間を命じた判決がある。アメリカの裁判所では、万引きをした有名女優に 2002 年、視覚障害者やエイズ患者の赤ちゃんのために 480 時間の奉仕活動を命じたこともある。

こうした法運用システムの導入は法の中にも効率性を追求する姿勢が備わっていることを示している。[棚瀬 (1984) を参照せよ。]

12. 法の経済分析

経済学がいう合理的行動や効率性が法の中にも備わっている限り、幾つかの法現象は経済学で説明することができる。極端な言い方をすると、犯罪行為も合理的な選択行動とみなして、その売買行動を分析することができる。潜在的な犯罪者が合理的に行動するのであれば、犯罪から得る利益と逮捕された後の刑罰から受ける機会費用とを比較衡量し、機会費用が利益を上回れば、犯罪を実行しない。機会費用とは 2 つの選択肢があったとして、一方を選べば他方を選べないので、この選べず犠牲にした機会を費用計算するという考え方である。犯罪者であれば、逮捕されて刑務所に服役している間に本来まじめに働いていれば得たであろう収入のことである。この収入を犠牲にして服役しているわけである。経済学での生産活動あるいは供給というのは、この機会費用の考え方をする。ある生産要素を他の生産に利用していれば、得たであろう利益を犠牲にして、目の前の財・サービスの生産に投入していると考えるのである。

もう少し分かりやすい例を挙げると、車を運転中に赤色の信号無視やスピード違反をすると、反則キップ(正確には交通反則告知書、青色キップという)をきられ、指定の期日までに反則金を納めなければならない。免許証の違反点数が増え、免許停止や取り消しされてしまうことを考慮しなければ、いくらでも反則金を支払えるお金持ち(支払い能力の高い人)は信号無視やスピード違反を繰り返し犯す(需要する)ことができる(普通車を運転中に信号無視をすると点数は 2 点減点され、9,000 円の反則金を納付しなければならない)。つまり反則キップを購入している状況と同じである。反則キップの直接の売り手(供給者)は警察官である。こうした違法行為も市場が成り立つものとして分析対象になっている。[注意。免許証の違反点数とは、反則金以外に交通ルールを遵守させるインセンティブとなっており、交通違反や交通事故に対して点数を付け、

その合計点数が一定の基準に達した場合、運転免許の効力の停止が行われる。酒気帯び運転だと違反点数 25 点で免許が取り消されてしまう。]

また、しばしば警察官、弁護士、検察官、裁判官などが不祥事を起こし、社会的な制裁を受けている場合がある。こうした法曹関係者たちは、本来、庶民の模範となるよう法やルールを遵守する義務がある。しかし彼らが違法行為を犯す背景には“得をしたい、損はしたくない”という経済合理性が潜んでいる。よって、こうした法の番人と呼ばれる人たちの行動も経済学の“選択理論”を用いて説明できることになる。法や制度を人間の行動を変化させるインセンティブ（誘因）装置としてみるとき、法現象の分析に経済学的手法を利用することができる。つまり、Economic analysis of law（法の経済分析）をすることができるのである。

参考文献

1. アダム・スミス（大河内一男監訳）（1976）『国富論 I』中央公論社。
2. 植田和弘（1997）「第 11 章 ごみ有料化」植田和弘・岡敏弘・新澤秀則編著『環境政策の経済学』日本評論社，pp.218-228。
3. 碧海純一（1994）『法と社会：新しい法学入門』中公新書。
4. 落合仁司・浜田宏一（1983）「法の論理，経済の論理」長尾龍一・田中成明編『現代法哲学 3 巻』東京大学出版会，pp.313-349。
5. 川濱昇（1999）「法と経済学の限界と可能性：合理的選択と社会規範をめぐって」井上達夫・島津格・松浦好治編『法の臨界 II 秩序像の転換』東京大学出版会，pp.209-234。
6. 環境庁企画調整局企画調整課編（1994）『環境基本法の解説』ぎょうせい。
7. 環境省編（2002）『循環型社会白書 平成 14 年版』ぎょうせい。
8. 竹中直子・新保一成（2006）「第 10 章 家電リサイクル法は消費者行動にどのような影響を与えたか」樋口美雄『日本の家計行動のダイナミズム [II]』慶應義塾大学出版会，pp.237-259。
9. 棚瀬孝雄（1984）「司法運営のコスト」『講座民事訴訟①』弘文堂，pp.191-224。
10. トマス・モア（平井正穂訳）（1978）『ユートピア』岩波文庫。
11. 西村和雄（1982）『経済数学早わかり』岩波書店。
12. 日本政策投資銀行（2001）「家電リサイクルシステム導入の影響と今後：リサイクルインフラの活用に向けて」『調査』No.20。
13. 細田衛士（1999）『グッズとバズの経済学』東洋経済新報社。
14. フェルドマン，A. M.（佐藤隆三監訳・川島康男訳）（1984）『厚生経済学と社会選択論』マクロヒルブック株式会社。
15. 松村弓彦（2001）「リサイクルに関する法制度の課題」『NBL』商事法務研究会，No.727，pp.44-49。

16. 間宮陽介 (1993) 「経済学における人間一行為の理論のために」山之内靖他編集『社会科学の方法 [V] 分岐する経済学』岩波書店, pp.39-76.
17. ロバート・D・クーター/トーマス・S・ユーレン (大田勝造訳) (1997) 『新法と経済学』商事法務研究会.
18. 渡辺洋三 (1998) 『法とは何か (新版)』岩波新書.

その他の参考資料.

『朝日新聞』朝刊, 2001年10月22日, 2003年4月23日, 2005年3月6日, 2006年7月22日, 10月17日, 11月16日, 2008年9月23日, 2010年3月10日, 2012年2月18日.

(財)家電製品協会ホームページ.

環境省大臣官房ほか(2010)「平成21年度廃家電の不法投棄等の状況について」ホームページ.

経済産業省と環境省とが合同した審議会 (2006)「家電リサイクル法の収集・運搬料金に関する実態調査結果」ホームページ.

『日本経済新聞社』朝刊, 2001年10月16日.