

# 日本の循環型社会の成果と課題

## 北海道大学公共政策大学院教授

### 吉田文和

## 1 方法論的準備

はじめに循環型社会の分析視点として、物質循環、制度・参画者分析、経済的費用・効率分析を述べる。

とくに、制度・参画者分析として、国際的制度と国内的制度との関連、これらを規定する、認識情報の条件、政治的制度的条件、経済技術的条件について説明する(図1)。

国際的制度としては、国際環境条約の京都議定書、モントリオール議定書、ロンドン条約、バーゼル条約などがあり、さらに OECD の PRTR や EPR に対応した国内法がある。

経済のグローバル化によって、アメリカにおけるかつてのマスキー法(大気汚染規制)の影響も大きかった。また EU の各種廃棄物規制指令も日本にとって大変重要である。

国内的制度としては、環境基本法、循環型社会形成推進法、廃棄物処理法などのもと、各種リサイクル法がある(図2)。認識情報に関する条件(情報やメディア、価値観など)は、とくにダイオキシン汚染など環境に関する情報やメディアの報道姿勢、国民の脱物質主義的傾向や「医・職・趣」(健康・職業・趣味)への最近の関心の動向が重要である。

政治的制度的条件(制度への参加や統合能力などでは、住民参加の実質化程度、各参画者の対話と交渉能力、政策統合が重要となる。

経済技術的条件(GDP、各種資源、技術移転など)では、最近の財政危機、補助金の改革、地方分権、各種環境保全技術の開発、などが重要である

参画者の分析では、政府セクターは、中央政府、都道府県、各自治体(清掃業務に当たる労働組合)、事業者セクターは、各生産者・流通・販売業者のほか、実際の清掃・廃棄物処理に携る事業者、廃棄物処理設備業界、市民セクターは、町内会(集団資源回収)や、各種 NPO、NGO(環境保護団体以外も)、そして各市民一人一人の存在である。

## 2 日本の特徴

そのうえで日本の特徴を分析し、循環型社会形成推進基本法体制が成立した背景条件を見る。廃棄物発生量の増大、不法投棄の問題、最終処分場の不足などの問題である。

日本の環境政策の特徴として、制度間の対話とネットワークの良さ(例えば、政府と事業者間、事業者団体の存在)、政策統合は不十分であること(廃棄物をめぐる制度諸法の連携と整合性の問題)などが指摘でき、廃棄物削減と職域確保のジレンマを解決し、発生抑制を担保する具体的な措置が制度に組み込まれる必要がある

## 3 廃棄物の政治経済学

廃棄物経済を分析する基本問題について、廃棄物とは何か、原料・廃棄物発生と不変資本の節約、再生産と産業構造上の問題についてもふれる。

まず、廃棄物とは何かを考えるうえで、「商品の二重性分析」（価値と使用価値の統一物としての商品）が必要である。価値・価格面では - 有償で取引されるかどうかであるが、同時に使用価値側面として、「処理すべきか」どうかという視点が必要である。

原料・廃棄物発生と不変資本の節約とは、利潤を増加させるうえでも、「廃棄物を発生させている企業は無駄を発生させている」という視点が重要であり、ポーター仮説はこれをもとに「厳しい環境規制は競争力を強める」といっている。日本の事例では、紙パルプ産業におけるリグニン回収によって廃水処理の高度化がコスト節約になった例が典型である。

また産業構造上の問題とは、かつての重厚長大産業が廃棄物再利用の担い手として浮上している。その典型は紙パルプ、鉄鋼、非鉄金属精錬、セメントの各産業などである（図3）。

#### 4 循環基本法体制

次に、循環基本法とEPR（拡大生産者責任）、環境関連基本法の成立史、循環基本法の骨子を概説する。

循環型社会形成推進法は「拡大生産者責任」（EPR）について、I 廃棄物となることの抑制措置（11条1項）、II 表示、設計の工夫（11条2項）、III 引き取り、リサイクルの措置（11条3項）、IV 循環資源を利用できる者の利用（11条4項）の4つを含ませている。

廃棄物には 生産と消費の結果発生するいわば「排泄物」としての廃棄物と、寿命が終わって「使用済み」となる結果、発生する廃棄物があり、後者は消費者が製造業者から製品として購入したものの一部で、消費者自身や自治体が処理するのに特別の費用と困難が伴う。製造業者という参画者が作る工業製品で、消費者と自治体という参画者には処理困難で、また物質循環からみると、家庭から出る廃棄物ではあるが、生ごみや紙ごみとは区別される「製品廃棄物」である。そこで、これらの「製品廃棄物」を、その製造業者の責任で回収、処理しようという制度が、1990年代からドイツや北欧諸国で広がってきて、OECDで拡大生産者責任（EPR: Extended Producers Responsibility）として議論がまとめられて、日本の循環型社会推進基本法にも採用された。

日本の廃棄物の重量で約一割を占める一般廃棄物の70%が焼却処理されており、その焼却施設からのダイオキシン対策で、巨額の税金を投入している（図4）。そこに 技術情報の非対称性、技術指定型補助金、リサイクル対策との整合性、ごみの広域化処理計画への住民参加の問題がある。

#### 5 容器包装リサイクル法

瓶、缶、PETボトル、プラスチック容器を消費者が分別し、自治体がリサイクルする

制度がいま見直しをされている。とくに海外に流出するPETボトルが半分に達している。

容器包装リサイクル法は、消費者に対しては容器包装ごみ排出時の分別、自治体に対しては収集運搬と分別、事業者に対しては再商品化（リサイクル）の役割分担を定め、再商品化を指定法人に委託できることとした。

容器包装リサイクル法は参画者としては、消費者・自治体・事業者・指定法人の4種を想定し、その各参画者に分別・収集運搬分別・再商品化・委託の役割分担する制度を作っている。この制度は施行後約10年たって、問題点として、大きい自治体の負担、排出抑制効果が弱い、PETボトルの増加、需給ミスマッチ、入札制度の問題、が指摘できる（図5,6）。

容器包装リサイクル法の実施に当たっての自治体の費用負担率が約7割と推定されており、法自体の改正を要望する声が多く自治体からあがっている。全国市長会は、「廃棄物に関する要望」（2000年）において、容器包装リサイクル法に関して、要望を出しているが、当面の措置として、市町村に過大な負担となっている中間処理の費用を特定事業者が指定法人を通じて支払うことも提案されている。自治体のなかには、中国にPETボトルを売却するところも出ている。PETボトルは国外流出が回収の半分になっている。

日本の制度では再商品化義務量が生産量から間接的に算出され（容器包装の発生量とは無関係に、再資源化施設の容量で再資源化義務量が決まり、しかもその量に対してのみ、特定事業者が支払いをする）、かつ市場競争上、委託金額が価格転嫁できにくいため発生抑制効果が弱い。むしろ小型PETボトルは、容器包装リサイクル法の実施（新制度）を見越してメーカーがこれまでの自粛を解除したため、小型PETボトル入り飲料の販売量は拡大し、新制度の弱点が突かれたかたちになっている。

## 6 家電リサイクル法

家電4品（テレビ、冷蔵庫、洗濯機、エアコン）を消費者がリサイクル料金を払って、製造業者がリサイクルする制度であるが、これも海外流出する中古品の問題やテレビのブラウン管が国内リサイクルできないなどの問題がある。

この制度では家庭用エアコン、テレビ、冷蔵庫、洗濯機の家電4品目について、小売業者による引き取り及び製造業者アクターなど（製造業者、輸入業者）の再商品化（リサイクル）が義務付けられた。消費者（排出者）は家電4品目を廃棄する際、収集運搬料金とリサイクル料金を支払うことになった。製造業者は引き取った廃家電製品の再商品化（リサイクル）を行なう場合、定められているリサイクル率（50 - 60%）を達成し、家庭用エアコンと冷蔵庫に含まれるフロンを回収しなければならない（図7）。

リサイクル料金の廃棄時支払いの問題点は、不法投棄への誘因になるのみならず、廃棄時支払いによる回収ルートと共に、リユースや輸出に回る場合にはリサイクル料金が支払われず、実質上、制度として2つの系列の回収ルートが並立していることである。

家電4品目の回収率（潜在的な回収対象品のうちで実際に回収された廃棄品）は50%程度（2002年度で約940万台）と推定されており、残りは家庭に退蔵されるか、リユースか輸出に回っていると考えられる。リサイクル料金を購入時支払いにしておけば、廃棄時支払いのディス・インセンティブがないので、使用者が使用済み家電を販売店などに持ち込み、それをリユースとリサイクルと輸出、の3ルートに正式に区分選別し、そのコストに応じて予め集められているリサイクル料金を再配分するという制度が考えられる。

4品以外の家電製品（ビデオ、電子レンジ）とIT製品（FAX、携帯電話など）は対象外である。これらは、自治体が粗大ごみとして回収処分したり、業者が回収処分している。自治体で埋め立て処分しているものも多く、物質循環の面で処理困難物として重金属や化学物質による汚染が懸念されている。

他方、家電リサイクル施設の稼働率は必ずしも高くない一方で、ビデオや電子レンジなどのリサイクルに対応できる設備をもっているところが多い。したがって、自治体の負担を減らし、かつ家電リサイクル施設の稼働率を上げ、収益を改善するうえでも、家電リサイクル法の対象品目の拡大が必要である。テレビの場合90%以上が輸入され、また使用済みテレビの約40%が輸出されていると推定される。さらに、ブラウン管のリサイクルも、国内工場が減少し、家電リサイクル法で回収された鉛ガラスは国内だけでは再利用できなくなっている。したがって、例えば、環境保全型のリサイクル工場を日本側の責任で移出先につくることがバゼル条約の懸念を取り除く一歩となる。

## 7 自動車リサイクル法

自動車も所有者が予めリサイクル料金を前払いする制度が発足した。自動車リサイクル法の要点は、使用済み自動車から発生するフロン類、エアバック、シュレッターダストの3項目について、自動車製造業者と輸入業者（製造業者）アクターに対して、引取り及びリサイクルを義務付け、リサイクルに当てる費用は、リサイクル料金として新車販売時（既販車は最初の車検時まで）に自動車の所有者に負担を求める。製造業者等の倒産・解散による減失を防ぐために、リサイクル料金は資金管理法人が管理し、製造業者等はシュレッターダスト等のリサイクルにあたり、その払い渡しを請求できる（図8）。

この制度による影響として、第1に新法によって引取業者とフロン類回収業者は、知事への登録が必要になり、解体業者と破砕業者は知事の許可が必要になる。2002年末で全国の解体業者の74%が業許可を得ている。レベルに達しない零細業者の淘汰が進むと考えられる。新規参入業者も多い。

第2に、新法でシュレッターダストの再資源化を行なうことになったため、「シュレッターダスト（ASR）リサイクル事業者」という新たな事業者が生まれ、これらの事業者に対して自動車製造業者・輸入業者がリサイクルを委託し委託費用を払うことになる。

## 8 建設リサイクル法と食品リサイクル法

建設廃棄物の発生を制度・参画者の視角から分析すると、建設業界特有の下請けレジームの問題に突き当たる。大手ゼネコンと階層構造になった下請けが何層にも存在し、施主と建設会社のある解体現場には、解体業者、重層構造の下請け解体業者、収集運搬業者、中間処理業者、最終処分業者などの各種参画者が存在する。

建設リサイクル法の要点は、分別解体・再資源化の義務付け、発注者・受注者間の契約手続きの整備、解体工事業者の登録制度の創設（図9）、である。しかし、再資源化に関して、「再資源化施設が50km以内でない場合」と「再資源化施設が50kmに有っても地理的条件、交通事情により」、縮減（焼却）を認めたので（建設リサイクル法第16条第1項ただし書き）、骨抜きになったという批判もある。排出事業者である受注者に分別解体と再資源化を義務づけたが、確実な費用負担を求められる発注者に対する義務づけは明確ではない。また再資源化完了の報告が受注者から発注者に行なわれることになっているが、両者がグルになることは十分ありうる。

食品廃棄物のリサイクルの現状を参画者ごとに見ると、市民・消費者は「飽食気味の食生活」と「公的セクター偏重の処理」の問題があり、「生ごみ排出抑制」「分別収集への参加」「取組のネットワーク化」などの課題がある。事業者も「公的セクター偏重の処理」「化学資材に偏重」の問題があり、「環境管理」「事業者間の連携」「消費者と農業者とのネットワーク化」の課題がある。行政セクターは「制度整備不十分」の問題があり、「制度設計」「コーディネーション」の課題がある。

食品リサイクル法は、ごみの発生抑制、乾燥などによる減量、たい肥や飼料などへの再利用、を事業者に義務づけている。排出量が年100トン以上の事業者の取組が著しく不十分な場合、名前を公表されたり、罰金を科せられる（図10）。しかし、食品廃棄物の20%の減量といっても脱水すれば目標達成となったり、事業系一般廃棄物の処理料金が低額に設定されている。

## 9 不法投棄問題

石渡正佳『産廃コネクション』の功績は、産業廃棄物の不法投棄に係る制度と参画者を詳細に明らかにしたことである。制度に関しては、産廃処理の構造を上部構造と地下構造の二重化と特徴づけられる。上部構造は産廃処理の法的枠組みという建前で、収集運搬、中間処理施設、最終処分場の3業者が公認構成参画者である。しかし地下構造はアウトロー業者が暗躍する闇の世界である。単独で産廃を運ぶ一発屋、一発屋を束ねるまとめ屋、不法投棄現場を掘る穴屋、適地を斡旋する地上げ屋、上前をはねる暴力団、許認可に介入する開発ゴロ、ブラックマネーをあやつる金融業者などの地下構造の各参画者を経済的側面から明らかにしている。石渡氏はこれまでの不法投棄対策の問題点を次ぎの4点に整理している。

- ・ 不法投棄の原因や現状が、きちんと分析されていなかった。
- ・ 各省庁の間や国と地方の間で、施策の整合性が欠如していた。
- ・ 従来の行政手法の殻を破れなかった。
- ・ 新たな環境ビジネスが発展する素地が育たなかった。

・ についてはすでに紹介し、については制度の整合性の問題であり、は制度の規制が経済的条件と手法を十分考慮してこなかったという指摘である。そこで、不法投棄対策の方向性として、中間処理施設の増設により、最終処分と不法投棄を同時に減らす(最終処分場の増設は必要ない)、地域の環境を守る(地方自治の責務と独自性)、業界内処理システムを確立する(広域処理システムでも地域内処理システムでもない第3の道)、リサイクルに市場原理を徹底する(コスト競争と販路競争)、汚染された自然を再生する(ニュービジネスの開拓)が指摘される。

## 10 結論

最後に、日本の循環型社会構想と中国の循環型社会構想との異同について分析する。日本は廃棄物等の固体の循環を中心とし、「天然資源消費の節約、環境負荷の低減」を目標にしている。中国はエネルギー(省エネ、エネルギー効率改善、廃熱利用等)、水資源(節水、中水の循環利用)も対象とし、日本より対象が広い。小循環(企業)、中循環(区域)、大循環(社会)、社会循環経済システムの構築を考えている。

今後の課題について、とくにグローバル化への対応の問題は、製品が国境を越えて取引される以上、リサイクルも国境を越える。中国は資源不足と比較低コスト、日本は高コストのリサイクルで、そこで循環資源が中国へ流れる。したがって資源の有効利用と汚染制御の課題統一が必要になる、すなわちグローバル時代の「物質循環の制御」の課題である。そして資源政策と廃棄物政策と製品政策の統一が重要な課題となってくる。さらに制度・参画者のありかたに関する問題として、市民社会・企業・行政の役割と分担が重要となっている。以上のように、循環型社会分析には物質循環の特性と制度・参画者分析の両面分析が必要である。本報告では制度・参画者分析を使って、日本の循環諸法の現状と課題、改革の方向を検討し、この方法の有効性を示した。

## 参考文献

吉田文和『循環型社会』中央公論新書,2004年。

F.Yoshida, *The Cyclical Economy of Japan*, Hokkaido University Press, 2005.

日本環境省『循環型社会白書』各年度。

石渡正佳『産廃コネクション』WAVE出版,2003年。