



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	循環型社会のレジーム・アクター分析
Author(s)	吉田, 文和; Yoshida, Fumikazu
Citation	経済學研究, 53(3), 183-198
Issue Date	2003-12-16
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/5350
Type	departmental bulletin paper
File Information	ES_v53(3)_10.pdf



循環型社会のレジーム・アクター分析

吉 田 文 和

1. 循環型社会を分析する2つの基準

2000年に循環型社会形成推進基本法が施行され、さらにこれを枠組み法として、各種の個別の廃棄物・リサイクル法が施行され始めている。それらは容器包装リサイクル法、家電リサイクル法、自動車リサイクル法などであり、廃棄物処理法も何度も改正されてきた。しかし現実には廃棄物が削減され、リサイクルが進んでいるかという視点からみると、不法投棄や海外への流出など解決されるべき課題も多い。このような問題に対して本稿は「**レジーム・アクター分析**」を分析基準として導入し、この分析方法の有効性を示そうとするものである。

循環型社会を全体として分析するには、物質循環とレジーム・アクターの2つの視点が必要である。「物質循環」は地球規模で存在し、地球環境問題の一環として問題を考察するものである。自然の歴史における地球規模の循環の規模を把握し、炭素や重金属などの循環への人間社会による影響を捉えることが肝要である。現代は、エネルギーや原料そして製品自体が世界的に供給され、国境を越えてモノとエネルギーが移動・循環している。この現実を踏まえたうえで「国内の循環政策」を策定する必要がある。海外資源の採取→原料と部品の運搬→利用→加工→製品→廃棄物→国外への流出の各段階を考察すべきである。

つぎに、本稿の分析視角である「**レジーム・アクター分析**」について、循環型社会と廃棄物経済を全体として鳥瞰し、問題の所在を明らかにするうえで有効であることをのべてみたい。

2. レジーム・アクター分析とは

環境問題を総合的に分析する枠組みとして、環境政治学からレジーム・アクター分析という方法が提唱されている。レジームとは**制度と枠組み条件**のことで、①認識情報に関する条件（情報やメディア、価値観など）、②政治的制度的条件（制度への参加や統合能力など）、③経済技術的条件（GDP、各種資源、技術移転など）などの条件からなっている。

この枠組み条件のなかで、各種政府機関、環境保護団体、環境ビジネス部門、マスメディア、住民などが、各アクター（主体）として、それぞれ戦略と意思、技量をもって、状況的機会に対応する。そのさい、環境問題の種類・緊急性（例えば、ダイオキシン汚染）、及びアクターの配置状況と関係（例えば、政府と各業界の関係や業界内での競争と協力関係）が重要である（詳しくはイエニッケ、1995図1を参照されたい）。

環境問題のレジームという点からみると、国際レジームと国内レジームの、Ⅰ．各々の各種内部レジームの間関係および階層性と、Ⅱ．国際レジームの国内レジームへの影響が問題となる。

まず**国際的レジーム**は、国際環境条約の京都議定書（温室効果ガス削減）、モントリオール議定書（オゾン層保護）、ロンドン条約（海洋投棄規制）、バーゼル条約（有害廃棄物の越境移動の規制）などがあり、さらにOECDの

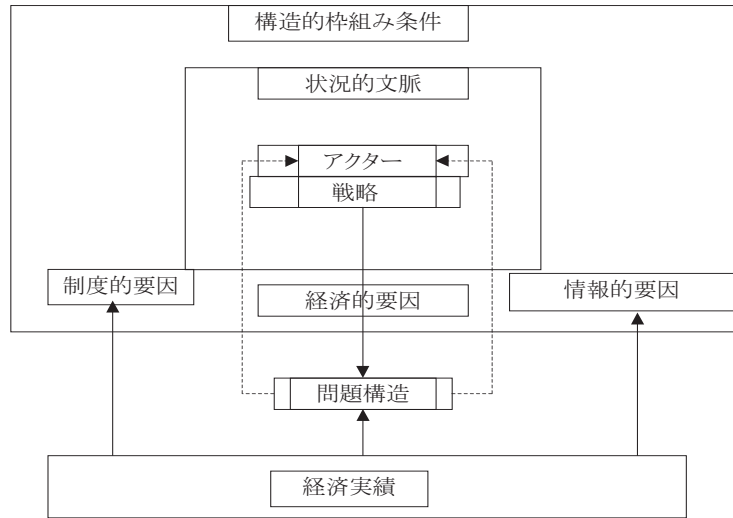


図1 レジーム・アクターモデル

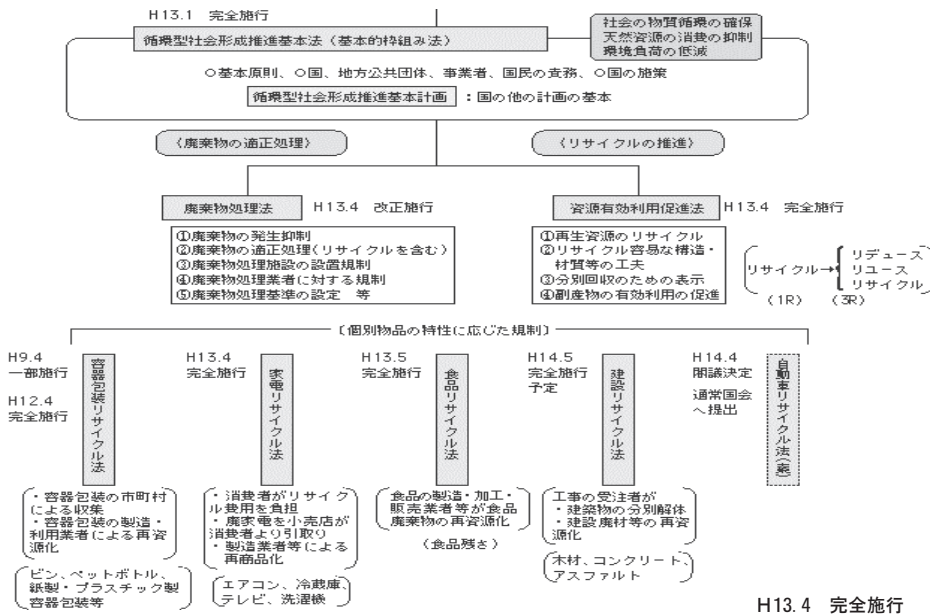


図2 国内レジーム

PRTR（環境汚染物質排出・移動登録制度）やEPR（拡大生産者責任）に対応した国内法がある。このような条約上の義務のみならず，経済のグローバル化によって，一国内の

規制でもアメリカのマスキー法（大気汚染規制）は日本に大きな影響を与え，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（ポーター他，1996 参照）。

つぎに国内レジーム（図2）では、環境基本法と基本的枠組み法としての①循環型社会形成推進基本法と、一般的な仕組みの確立のための、②廃棄物処理法（廃棄物の適正処理）と③資源有効利用促進法（リサイクルの推進）があり、個別物品の特性に応じた規制として、④容器包装リサイクル法、⑤家電リサイクル法、⑥建設資材リサイクル法、⑦食品リサイクル法、⑧自動車リサイクル法、⑨家畜排泄物管理法、などがある。

ここで廃棄物の定義や発生抑制とリサイクルをめぐる、①の発生抑制の理念が②の廃棄物処理法に生かされているか、また②の適正処理と③のリサイクルが別々の法で規定されている点、が問題となる。特に、ダイオキシン類の大気汚染をめぐる、ダイオキシン類対策特別措置法が成立したこともあり、②の廃棄物処理法の運用において、溶融炉など技術指定型の24時間連続運転を進めたことが④の容器包装リサイクル法などの各種リサイクルと矛盾するのではないか、が問われている。以上は、廃棄物をめぐるレジーム諸法の連携と整合性の問題である。

これを前提として、先に指摘した、①認識情報に関する条件（情報やメディア、価値観など）、②政治的制度的条件（制度への参加や統合能力など）、③経済技術的条件（GDP、各種資源、技術移転など）などの条件の分析が必要となる。①認識情報条件では、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。②政治的制度的条件では、住民参加の実質化程度、各アクターの対話と交渉能力と政策統合がポイントとなる。③経済技術的条件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。

つぎに各アクター（主体）の分析に入る。まず、廃棄物をめぐるのは、各政府機関セクターとして、Ⅰ．中央政府と議会、Ⅱ．都道府県、

Ⅲ．各自治体があり、Ⅱ．都道府県は産業廃棄物の行政指導に当たり、Ⅲ．各自治体には清掃業務に当たる労働組合（連合体としての自治労）も存在する。事業者セクターは、Ⅳ．各生産者・流通・販売業者のほか、Ⅴ．実際の清掃・廃棄物処理に携る事業者、Ⅵ．廃棄物処理設備業界、が重要である。市民セクターは、Ⅶ．町内会（集団資源回収）や、Ⅷ．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。

日本の環境政策の特徴として、アクター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）も指摘される一方、政策統合は不十分である（廃棄物をめぐるレジーム諸法の連携と整合性の問題を指摘済み）。例えば、ダイオキシン類対策では、①認識情報に関する条件で、ダイオキシンの大気汚染の重大性（実際には過去の蓄積性汚染は残留農薬経由が重要）がメディアを通じて強調されたために、リスク評価を環境政策に十分生かすことなく、ダイオキシン類の恒久対策が施行され、それに伴った行政指導として、事実上、技術指定型の溶融炉を使った24時間連続運転の広域処理が行われた。この「ダイオキシン特需」はⅥ．廃棄物処理設備業界を潤すものであったが、過当競争や不正入札も発生した。同時にこの問題は、③経済技術的条件の財政危機と補助金の改革と直結している。

循環型社会形成推進基本法で規定している、発生抑制の方針が実際には貫徹されにくい背景として、先に指摘したレジーム間の整合性がとれていない問題とともに、アクターの問題として、**廃棄物削減と職域確保のジレンマ**を指摘できる。廃棄物の収集に携る自治体職員や委託をうける廃棄物処理業者にとってみれば、廃棄物の削減はその限りで仕事が減ることを意味する。実際、容器包装リサイクル法の成立に際し、自治体による回収義務を定めた本法に、自治体の労働組合である自治労は賛成し、当時の厚生省との共同歩調がとられた。ところが、他の市民

アクターである町内会の集団回収が機能しているところでは、はるかに低コストで資源ゴミを回収しているのである。結局、各アクターは、その力に応じて既得権益の確保をめざして、レジームを作るが、その結果は財政危機と廃棄物処理の効率悪化である。

職域確保をめざすならば、ドイツのDSDのように、事業責任と財政責任を分離し、DSDからの委託を受けて自治体が回収業務に当たるという方法もありうるのである。さらに、本当に廃棄物削減を図るならば、デンマークのように廃棄物の発生量に応じて中央政府が自治体に課税するなど、発生抑制を担保する具体的な措置がレジームに組み込まれる必要がある。具体的経済的な措置の欠如は、ドイツにおいても循環経済・廃棄物法の限界として指摘されている(中曾利雄, 1999)。このような意味で、「ごみを減らす闘い」は、ごみを巡る「システム改革の闘い」といっても良いのである。

3. 容器包装リサイクル法

3.1 容器包装リサイクル法レジーム

1997年から施行された容器包装リサイクル法は、Ⅰ. 消費者に対しては容器包装ごみ排出時の分別、Ⅱ. 自治体に対しては収集運搬と分別、Ⅲ. 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、Ⅳ. については再商品化を指定法人に委託できることとした。このように、容器包装リサイクル法はアクターとしては、消費者・自治体・事業者・指定法人の4種を想定し、その各アクターに分別・収集運搬分別・再商品化・委託の役割分担するレジームを作っている。

この法律施行以前から分別収集が行なわれていたビンと缶については、2001年度で全国の8-9割の市町村において分別収集が行なわれている。PETボトルについては8割以上の市町村が分別収集に取り組んで、2001年度にはその生産量の約4割以上が回収される見込みで

ある。なお、東京都23区部は「燃えるごみ」「燃えないごみ」の区分が主で、ビンと缶は集団資源回収によっている部分が多い。

3.2 容器包装リサイクル法の諸問題と改革の方向

容器包装リサイクル法は、①大きい自治体の負担、②排出抑制効果が弱い、③需給ミスマッチ、④入札制度などの諸問題を抱えている。これをレジーム・アクター分析の視点からまとめてみよう。

①自治体に重い負担

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」(2002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。というのは、キャップの除去や異物除去は本来、特定事業者が担うべき再商品化責任の一部であると見なされるからである。

また、東京都などはPETボトルの店頭回収システムをつくり、行政は回収されたPETボトルを再商品(リサイクル)化施設まで運搬してきたが、これととも、増大するPETボトルに対応するため、自治体の負担は増加している。

②弱い削減インセンティブ

ドイツのDSD制度では、容器素材別に例えばガラスに比べプラスチックは、約20倍のコストを事業者が支払わねばならず、このことが処理困難な容器包装ごみを減らす一定のインセンティブになっている。しかし、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に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(新レジーム)を見越してメーカー(アクター)がこれまでの自粛を解除したため、97年の小型PETボトル入り飲料の販売量は96年に比べて3倍以上に拡大し、新制度の弱点が突かれたかたちになっている。最近でも女性に人気の高い「飲み切りサイズ」の500ml以下の小型容器飲料は1割以上と伸びが大きい。

またこの制度では容器包装の製造・利用事業者は、リサイクル率が高くなればなるほど費用負担が増加してしまうから、リサイクル率を高めるインセンティブを持たない。實際上、容器包装リサイクル法の基礎にあるEPR(拡大生産者責任)の原則ともいえる価格転嫁が出来にくく、今後リサイクル率が大幅に高まり、製造・利用業者の支出額がそれに応じて高まったときに初めて、価格転嫁が起きる可能性がある。それによって容器転換も生じる可能性があるが、現実には市場競争で容器包装の薄肉化・軽量化が起きている。

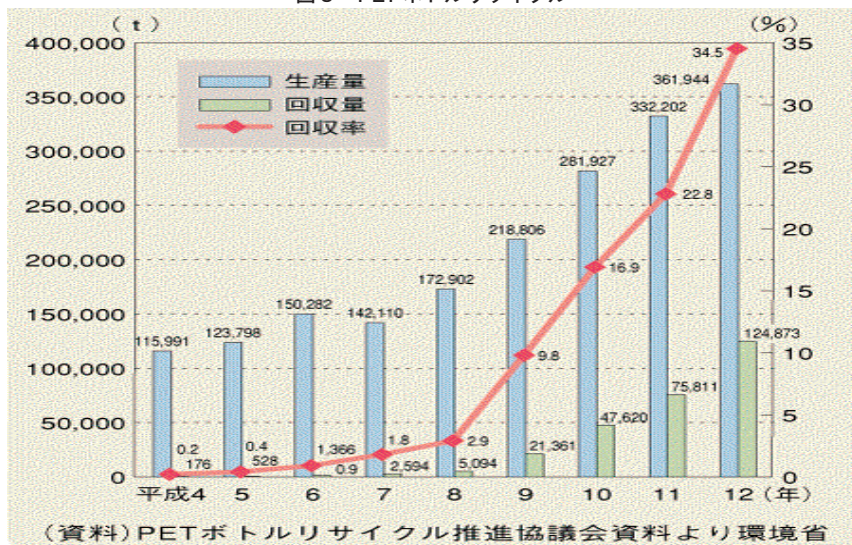
③ミスマッチ問題

せっかく回収されたビン・缶・PETボトルも、需要・供給のアンバランスのために、再生加工されずに、ストックヤードに山積みされるものが多い。PETボトルについては、2001年度で、分別収集量(17万トン)に対して、逆に設備能力(24万トン)が過剰になっている。また、指定法人が再商品化事業者のリサイクル先を決めるため、例えば、札幌市の場合、その他プラスチックを油化する施設をつくったものの、指定法人への入札で安い価格を提示した高炉還元における他プラスチックが運搬・処理されるという事態も起きている。

④入札制度の問題

本制度では指定法人(日本容器包装リサイクル協会)が中心になり、市町村と取引契約を行ない、またリサイクル事業者(再商品化)に入札をさせ、その結果市町村からリサイクル事業者の容器包装が引渡される。すなわち、市町村とリサイクル事業者が直接取引するわけではなく、間に指定法人が入っている。そこで生ずる問題は、市町村とリサイクル事業者の取引が

図3 PETボトルリサイクル



継続的ではなく、毎年変わるということである。当事者が直接、取引相手を選べないという通常の商取引とは異なる制度になっている。市町村から見ると、入札が毎年あらわれる保証がないうえに、入札があっても引取品質基準が事実上、毎年異なり、リサイクル事業者から見ても毎年、受け入れ先が異なる。分別収集物が必ず引き取られる保証がないので、もっとも厳しい基準の技術に対応する必要がある、**分別基準**を満たす費用が大きくなり、せっかく集めても基準に満たない残さが大量（収集量の約3割）に発生している。このように市町村とリサイクル事業者の双方が、毎年、処理量と処理基準の実質の変動にさらされるという問題に直面している。これは、ドイツのDSDとは異なり回収とリサイクルが一体になっていないために、回収アクターとリサイクルアクターが別々に存在し、その間にさらに指定法人というアクターが入るレジームをつくったために生じたのである。

注 プラスチック製容器包装の分別基準

- ① 原則として最大積載量が1万kgの自動車に積載することができる最大の容量に相当する程度の分量の者が収集されていること。
- ② 原材料として主として他の素材を利用した容器包装が混入していないこと。容器包装以外のものが付着し、または混入していないこと。
- ③ 圧縮されていること。ただし、白色の発泡スチロール製食品用トレイのみの場合にあっては、この限りではない。
- ④ 飲料又はしょうゆを充てんするためのポリエチレンテレフタレート製の容器が混入していないこと。
- ⑤ プラスチック製のふた以外のふたが除去されていること。
- ⑥ 白色の発泡スチロール製食品用トレイのみの場合にあっては、洗浄され、乾燥されていること。

容器包装リサイクル法は、総括的に見て、環境法学者の大塚直（2002，398-399）が指摘するように、「発生の抑制の観点が十分に取り入

れられておらず廃棄物をいかに処理するかという発想から抜け出していない」。したがって、「家電リサイクル法にならって、容器包装関連のメーカーが自ら製品を引き取って一定のリサイクル率を達成するよう命ずる仕組みをつくること、その際、素材メーカーにも何らかの義務づけをするか、引取保証に強いインセンティブを与える」必要がある。

ようするにドイツのDSDのような容器包装ごみを家庭系ごみとは別に集める組織をつくり、そこが責任をもって費用負担を行ない、実際の事業責任は自治体か廃棄物処理会社に委託して収集運搬を行なうという方向性が考えられる。さきに見たように、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方法も検討に値しよう。

4. 家電リサイクル法

4.1 家電リサイクル法の仕組み

これまで主として自治体が粗大ごみとして回収埋め立て処理してきた家電の4品目について、家電リサイクル法が2001年4月から施行されている。この法律では、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、小売業者アクター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）アクターは家電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。

製造業者アクター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。国の役割は、リサイクルに関する必要な情報提供や不当な請求をしている事業者に対する是正勧告・命令・罰則の措置を定めている。

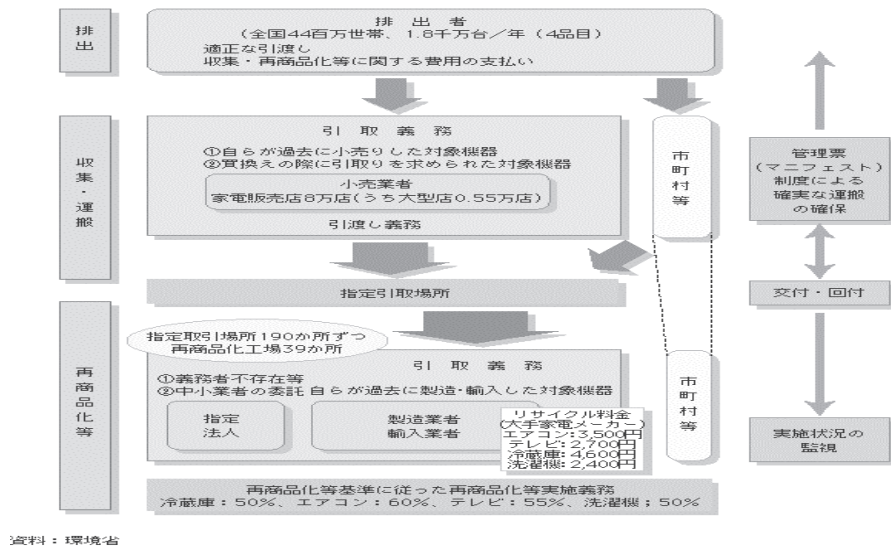


図4 家電リサイクル法の仕組み

この制度レジームが確実に機能する1つの保障として、消費者から家電廃棄物が小売業者から製造業者に適切に引き渡されたことを確保するために管理票（マニフェスト）制度が設けられている。これにより、リサイクルが確実に行なわれているかどうかを消費者からも確認できる。

4.2 家電リサイクル法の課題

①「廃棄時支払い」から「購入時支払い」へ

家電リサイクル法制定当時から、廃棄時リサイクル料金の支払いは、不法投棄を招くとして問題となってきた。廃棄時支払いの根拠は、購入時と廃棄時との時間差による物価変動、すでに購入された家電製品に対応させる、などであった。しかし実際には価格上昇による家電製品の値上がり懸念への配慮にあったと考えられる。

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、レジームとして2つの系列の回収ルートが並立していることである。

このため、資源有効利用法に基づく家庭用パソコンの回収や、自動車リサイクル法では、廃棄時支払いではなく、購入時支払いの仕組みが採用されることになった。

②リユースと輸出ルートの組み込み

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1,015万台）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。家電量販店の中には、消費者からリサイクル料金をもらい受けずに、使用済み家電を引取り、中古品や輸出品に回しているところもある。使用済み家電の輸出は家電リサイクル法に違反するわけではないが、国内使用済みテレビの3割近くが輸出に回っているという事実を産業経済省の資料も認めている（産業経済省産業構造審議会環境部会廃棄物・

リサイクル小委員会 2002, 15)。消費者がリサイクル料金を支払った場合も、リユースや輸出に回されているのではないかという不透明性が払拭されず、レジームとしてみると、家電リサイクル法の制度そのものが、いわば「水漏れ」を許している不完全な制度となっている。

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Ⅰ．リユースとⅡ．リサイクルとⅢ．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レジームが考えられ、実際にオランダでそのような制度が運用されている。

③対象品目の拡大

家電リサイクルの対象は現在4品目（テレビ、エアコン、冷蔵庫、洗濯機）であるのに対し、それ以外の家電製品（ビデオ、電子レンジなど）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。実際、家電リサイクル工場で家電4品目と平行してOA機器のリサイクルを行なっているところもある。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。その際、地域特性を考慮して、例えば北海道の場合、エアコンが少ないがそのかわり石油ストーブが多いという事情を考え、家電リサイクル工場で石油ストーブ（モーターを含み、粗大ごみ）も取り扱える（消防法やその他の規制が問題になる）

ようにするなど、規制改革が同時に必要である。

④バーゼル条約問題

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30%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。ところが、有害廃棄物の越境移動を規制するバーゼル条約にしたがえば、鉛ガラスは輸出できない。このことは、グローバル化する商品取引にバーゼル条約が対応できていないことを意味する。もともと条約が問題にしているのは、有害物質の越境移動中の環境汚染と輸出先での環境汚染、「公害輸出」である。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ーゼル条約の懸念を取り除く一歩となる。

5. 自動車リサイクル法

5.1 使用済み自動車の処理方法

瀬戸内海に浮かぶ小島・豊島に不法投棄された自動車の「シュレッターダスト」が大きな社会問題として知られるようになって、初めて「廃棄物としての自動車」が認識されるようになった。

使用済み自動車の処理についてレジーム・アクター分析からみると、第1の特徴は、もともと巨大な自動車中古市場があり、鉄スクラップをはじめ有価物の回収も長い歴史をもっている。使用済み自動車の解体業者は全国に中小零細企業の約5000社があり、使用済み自動車からエンジンなど再使用・再生利用できる部品が取り外されてきた。廃車がら（使用済み自動車からエンジン、タイヤ、部品を外した外枠）を粉碎する業者は約140社で、粉碎後、金属分は素材としてリサイクルされる。

第2に、国際的にみると、日本の輸入自動車台数は少ないものの（590万台中29万台）、使

用済み自動車のうち、5分の1の約100万台以上が輸出されており、また廃車からはスクラップ原料にするために、年間数10万台輸出されている。輸出先での環境保全が懸念される（倉坂秀史，2002）。

5.2 自動車リサイクル法

2002年に成立し、2005年から施行される自動車リサイクル法は、EPRに基づき、使用済み自動車から発生するフロン類、エアバッグ、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、それとともに、引取業者、解体業者等の関係者アクターによる使用済み自動車の引取り、引渡しのルールを定め、シュレッターダスト等が製造業者に確実に引渡されるようにリサイクルルートを整備させる。

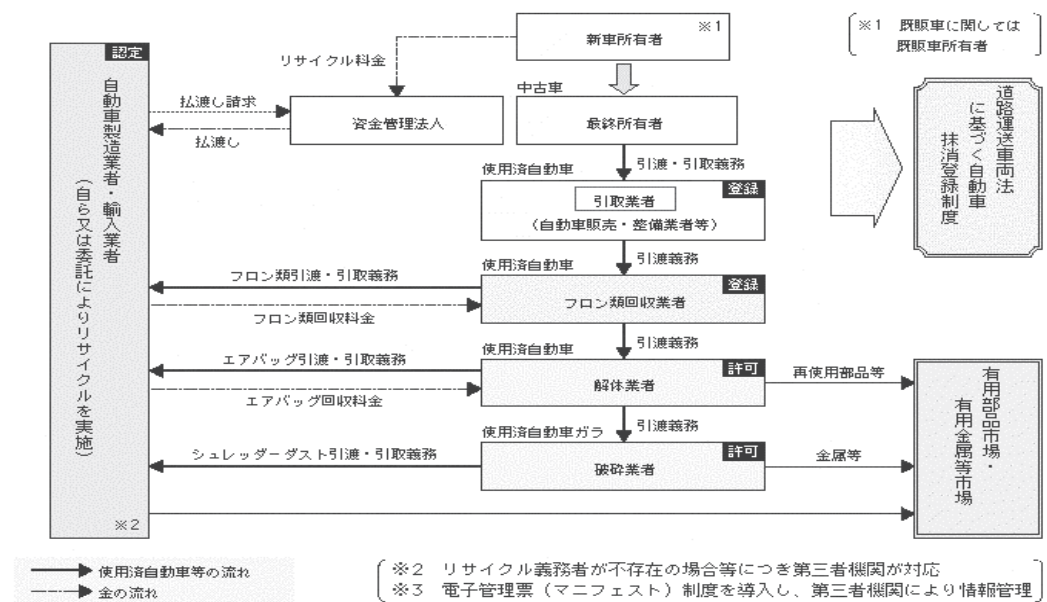
リサイクルに当てる費用は、リサイクル料金として新車販売時（既販車は最初の車検時まで）に自動車の所有者に負担を求める。製造業者等

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。以上の2点が自動車リサイクル法のポイントである。

5.3 自動車リサイクル法による業界再編

新しく施行される自動車リサイクル法によって、①従来の自動車解体事業、破砕（シュレッター）事業のみならず、②シュレッターダストのリサイクル事業と③自動車業界そのものに、少なからぬ影響が出てくる。自動車リサイクル法という新しいレジームによって各アクターにどのような影響が出てくるか検討しよう。

まず、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。すでに廃棄物処理法の許可を受けている場合は、一定期間内に届出書を提出すれば、許可を受けたとみなされる。2002年末で全国の解体業者の74%が業許可を得ている。このため、とく



（資料）環境省・経済産業省

図5 自動車リサイクル法

に解体業者が廃棄物処理業の許可を受けることが事実上必要になり、そのレベルに達しない零細業者の淘汰が進むと考えられる。そこで解体事業者の共同化・集団化の方向が検討されている。その場合でも既存設備の利用整備の問題が残る。

第2に、新法でシュレッダーダストの再資源化を行なうことになったため、「シュレッダーダスト (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。この ASR 処理高度化は、Ⅰ. ガス化溶融処理とⅡ. 非鉄金属精錬の2つに大別され、各種メーカーが開発を行なっている。後者は立地に制約があるものの、再生資源の加工販売収入の安定性において優位にあると見られている。また、解体処理高度化によって ASR 発生量を抑制する取組も行なわれている。日本は自動車リサイクル法の実施に当たり、ASR のサーマル・リサイクルを大幅に認める方向なので、ⅠとⅡともに鉄と非鉄金属精錬メーカーの技術が主流になるであろう。その他、自動車解体と資源化の分野に新規参入する業者として、旧来の粉碎業者、製紙会社 (タイヤ燃料利用) などが予想されている。

6. 建設リサイクル法

6.1 建設廃棄物のレジーム・アクター分析

建設廃棄物の発生をレジーム・アクター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アクターが存在する。

まず、解体コストが新築コストと併せて計上されることが多く、このことが解体コストを節約させる方向に作用する。建設廃棄物で最も厄

介なのは建設混合廃棄物問題といわれており、これの再資源化率は低く 10 % 前後で、不法投棄・不適正処理される部分が多い。この背景には、重機の発達で分別をしないミンチ解体が短時間で経済的に行なえること、さらに建設業の許可が無くとも解体工事が行なえることが要因として指摘できる。解体工事費用と廃棄物処理費用の合計額は適正処理を前提とすれば分別解体を行なった方がミンチ解体の場合よりも低価格になる。しかし、不法投棄など不適正処理により処分費用を浮かせた場合、これとミンチ解体を組み合わせることが最も低価格となる。このため解体工事業者の過当競争と相俟ってミンチ解体が選択されその結果、建設混合廃棄物の排出が減らないのである (解体・リサイクル制度研究会, 1998, 13)。

6.2 建設リサイクル法

2000 年に公布された建設リサイクル法は、①分別解体・再資源化の義務付け、②発注者・受注者間の契約手続きの整備、③解体工事業者の登録制度の創設、などを柱としている。たしかに、野焼きの禁止、小型炉の規制強化、ダイオキシン類特別措置法の制定、建設リサイクル法の制定と建設廃棄物への規制が強化されつつある。しかし、再資源化に関して、「再資源化施設が 50 km 以内にない場合」と「再資源化施設が 50 km 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。縮減という名の焼却が認められたので、木くずの高炉原料化やプラスチックを「コンクリート型枠ボード」として利用するなどのリサイクル市場開発は予想されたほどには進まないであろう。

解体物のリサイクル率を高めるために、分別解体が義務づけられたが、コストをかけても、都市部の解体現場に分別作業のスペースを確保できるのか、せつかく分別しても利用先がないので、焼却しかないという厳しい現実がある。

建設リサイクル法をアクターという視点からみると、排出事業者である受注者アクター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アクター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、両者アクターがグルになることは十分ありうる（大塚，2002，420-421）。

7. 食品リサイクル

7.1 生物系廃棄物の循環

産業廃棄物の最大部分の約6割を占めるのは下水汚泥、家畜糞尿、木くずなど生物系有機廃棄物である。食品の製造過程から排出される産業廃棄物としての食品廃棄物（340万トン）の再生利用率は50%弱であるのに対して、事業系一般廃棄物としての食品廃棄物（600万トン、スーパーや飲食店）と家庭系一般廃棄物としての食品廃棄物（1000万トン）の再生利用量はわずか5万トン程度にすぎない（1996年）。

生物系廃棄物のリサイクルをめぐるレジームと各アクターについてみると、まず①市民・消費者アクターは「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。②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。③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（生物系廃棄物リサイクル研究会，1999）。

7.2 食品リサイクル法

食品リサイクル法は食品工場や飲食店などから出る事業系の食品廃棄物を減らすために、2001年から施行されている。埋め立て処分場の不足と焼却場からのダイオキシン汚染が背景

にある。2006年度までに2001年度比で20%の削減目標が設定されている。具体的には、生ごみの①発生抑制、②乾燥などによる減量、③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。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など、本格的な取組へのレジームは不十分といわなければならない。

7.3 札幌市での有機系廃棄物循環の取組

食品廃棄物のリサイクルで事業系一般廃棄物の生ごみを行政がコーディネートして飼料化しているユニークな試みが1998年から札幌市で行なわれている。市内のデパート、スーパー、食品製造工場、学校、病院など234の排出事業者から出される生ごみや食品残さを市内の特定事業者（札幌市環境事業公社）が7台の生ごみ専用車で収集し、同じく市内の中間処理業者（札幌市リサイクル工業団地内の三造有機リサイクル）で飼料化する（油温減圧脱水方式、通称「天ぷら方式」、日糧50トン）。できた生ごみ飼料は飼料会社に引き取られ、道内の養豚・養鶏農家で使われる。つまり、生ごみの地域内循環が完全に行なわれる。

レジーム・アクター分析からは、①排出事業者に対する経済的インセンティブ（事業系一般廃棄物としての収集料金より安く料金を設定、20リッター当たり78円対66円）、②初期投資・運用への金融・税制面での行政からの優遇措置（固定資産税を6分の1に）、③飼料の販路確保、などの条件である（森久綱，2001）。それでも工場の収支はぎりぎりであるという。

今後①にかかわり、食品リサイクル法によって、一般廃棄物の市域外処理を認められたために処理料金の差で市内の生ごみが市外の業者に引き取られてしまう可能性も出てきているという。

8. 不法投棄

8.1 不法投棄のレジーム・アクター分析

これまで産業廃棄物の不法投棄の実態分析が十分に行なわれないまま、原因と対策が論じられてきた。一石を投じたのは石渡正佳、2002『産廃コネクション』で、千葉県の実職の産廃Gメンが摘発の実体験をもとに本格的な分析と対策を提言している。石渡氏の専門は財務分析とあって、不法投棄の経済経営的側面も合わせて掘り下げられている。

石渡氏の功績は、私の分析枠組みでいえば、産業廃棄物の不法投棄に係るレジームとアクター(主体)、とくにアクターを詳細に明らかにしたことである。まずレジームに関しては、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業者が公認構成アクターである。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アクターを経済的側面から明らかにしている。

産廃処理のレジームは、廃棄物処理法による収集運搬—中間処理—最終処分のシステムで、最終処分場の容量が十分にある間は大量処理システムとして機能してきたが、最終処分場の容量の限界によって崩壊の危機にある。その現われが不法投棄問題である。場当たりの規制強化策では解決しない。期待されたマニフェスト(産業廃棄物管理票)も、空伝(処理済み印だけのマニフェスト)が横行し、E票(最終処分確認票)が追加されたが、事態を解決するまでにいたっていない。

迷宮のように複雑な廃棄物処理法の枠組みのなかで、自社の廃棄物だけを処分するという建前で、基準未満の施設を建設すれば、施設設置

許可も業許可もなく仕事が始められ、自社処分を口実にした不法投棄がエスカレートした。1997年までは3000m³未満の最終処分場が許可されてきた。そのため、自動車のシュレッダーダストも不法投棄同然に捨てられてきたものが今でも大量に埋められている。

8.2 不法投棄対策の方向性

石渡氏はこれまでの不法投棄対策の問題点をつぎの4点に整理している。

- ①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。
 - ②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。
 - ③従来の行政手法の殻を破れなかった。
 - ④新たな環境ビジネスが発展する素地が育たなかった。
- ①についてはすでに紹介し、②についてはレジームの整合性の問題であり、③④はレジーム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5つの緊急提言が行われている。

- I. 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)
- II. 地域の環境を守る(地方自治の責務と独自性)
- III. 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)
- IV. 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)
- V. 汚染された自然を再生する(ニュービジネスの開拓)

石渡氏の提言でユニークなのは、IとIIIである。不法投棄が起きるのは最終処分場が不足しているから、最終処分場を増設するという短絡的な施策ではなく、中間処理施設を増設することによって、最終処分量を減らし、同時に不法投棄も減らすという正しい施策がでてくるとい

う。それはマニフェストの積み上げ計算をすれば、中間処理施設のオーバーフロー率が200%を越えていると推定されるからであり、その処理能力とリサイクル率を高めれば最終処分量を10分の1に減らせる。

Ⅲの業界内処理システムの確立は、排出者責任の規制強化のみならず、各種リサイクル法の制定を契機にして、自区内処理に必ずしも拘らずに、自動車業界、食品業界、建設業界などの業界単位の処理システム構築が行き詰まった産廃処理システムを正常化するバイパス手術である。

Ⅳ、Ⅴに関連して、リサイクル促進のために、バージン材料に対する課税やリサイクル施設に対する利子補給と債務保証（補助金にかわる）、産廃税を国税にして自然再生の財源にするなど経済的手法として同意できる方法が提起されている。

9. 有料化はごみ減量の切り札となるか？

増え続ける一般廃棄物の減量の切り札として注目されているのがごみ有料化である。有料化といっても様々な方法があるが、一般に有料の指定袋（例えば60円）に入れるかステッカーを付けてごみを出す方法が取られている。この方法が注目されたのは、1つには北海道の伊達市で1988年に指定袋が導入されて、約3割のごみ減量が達成されたからである。もともと、ごみ減量という目的よりも、ごみ焼却場の運営費を賄うためにごみ有料化が行なわれた。伊達市は北海道のなかでも降雪量が少なく、1戸建てが多い地域である。伊達市の場合、生ごみコンポストや家庭の自家焼却などごみ減量化の手段が行政の補助金によって同時に用意された点がごみ減量につながった。ただし、自家焼却はダイオキシン汚染の恐れがあるので、中止するようになった。

日本都市センターによる都市アンケート調査（日本都市センター、1997）によれば、家庭系

ごみの有料化は35%の都市で実施され、全国都市清掃会議の調査によれば（全国都市清掃会議、1998）、有料化実施1年後に、10-30%のごみ削減となった自治体が最も多い。しかし、減量が持続しない、あるいはリバウンドするところもある。

そこで、ごみ有料化がどのような条件のもとでごみ減量に結びつくのかを検討することが重要である。一般に環境経済学者は、環境税などの特定の経済手段を重視し、その環境保全上の効果を強調しがちであるが、これは「手段主義」といってよい。「はじめに」で紹介したレジーム・アクター分析の方法論によれば、①経済的刺激のみならず、**多様な政策手段の組み合わせ**や**戦略計画との結合**、②**対話指向などの政策スタイル**、③**アクターの配置状況**、を考慮しなければ全体像は見えてこない（吉田文和、2003）。

政策手段は、経済的インセンティブ、手段の多様性、戦略指向、イノベーション支援策、協力指向などであり、ごみ減量の場合には、減量手段の入手可能性、資源ごみの回収制度、容器包装リサイクル法の実施状況、粗大ごみの有料化、事業系一般廃棄物の有料化との関係を検討する必要がある。例えば、減量手段の入手可能性と事業系一般廃棄物との関係について、北海道大学工学部の田中信壽氏らの研究（田中信壽、1996）によれば、有料化によるごみの流れの変化は、混入事業系ごみの減量が最も寄与率が大きく平均50%に達し、その他は発生抑制21%、生ごみ自家処理16%、紙ごみ自家焼却7%となっている。

政策スタイルは、対話、計算可能性、意欲、柔軟性、管理指向、政策統合などであり、ごみ有料化に当たっての住民間、行政と住民との十分な話し合いと情報公開、他のごみ減量手段との整合性と統合性、計画性が重要である。例えば、山川・植田両氏の研究によれば、有料化と減量行動の関係は、ごみ有料化によりお金がかかるようになったのでごみを減らしたという単純なものではなく、有料化がごみ問題・環境問

題への関心を高める契機となり、これらも動機としてごみ減量行動が促されたとしている（山川肇・植田和弘，2001）。

アクターの配置状況とは、規制当局のネットワーク、被規制者のネットワーク、規制当局と被規制者とのネットワーク、利害関係者の影響力などであり、ごみ有料化の場合には国・都道府県・各自治体間とくに隣接地域の協力と調整、住民間と行政の十分な話し合いと情報公開、地元の事業者やごみ委託業者の協力が不可欠である。

これらの諸要因をよく分析しないで、ただ有料化の水準と減量の程度を計量的に調べても、意味有る分析結果は得られない（最近のごみ有料化の計量経済学的分析として、たとえば、全国 3230 自治体を対象とした研究で、世帯人員数、分別数が少なく、人口密度が高いほど有料化してもごみはあまり減少しないという結果が出ている（確井健寛，2002））。

公共政策の観点から、ごみ有料化の際に考慮しなければならないのは、Ⅰ．低所得者への逆進性の問題、Ⅱ．不法投棄の問題、Ⅲ．税金の二重取りなどの問題である。

逆進性の問題は、低所得層へは指定ごみ袋を一定量まで無料で配るなどの政策が考えられるが、高齢化と積雪などによって、ごみ出しそのものが困難な世帯が増えている（例えば、小樽市など）ことも考慮しなければならなくなっている。

不法投棄の問題は、山川・植田・寺島の調査によれば（山川肇・植田和弘・寺島泰，2002），有料化時に不法投棄増加が問題となった自治体のほとんどは有料化以前に不法投棄が問題となっていた、有料化と同時に分別の変更を行なった自治体において不法投棄が問題となりやすい、などの結果が明らかとなっている。これは、他の政策手段との関係で不法投棄と有料化の問題を見なければならぬことを意味している。

税金の二重取りといわれる問題については、ごみ有料化が財源調達を目的とするものでなけ

れば、歳入中立性をたもつようにする、超過量方式を導入する、目的税にする、減量などの基金とする、リサイクル促進策の財源とする、などが検討されるべきである（山川・植田，2001）。

結び．「より少ない金額でより確かな幸せをもたらす改革」

環境経済・政策学会は 2002 年の北海道大学における年会で、「公共事業と環境保全」と題する市民公開シンポジウムを開いた。田中康夫長野県知事を招き、私の司会で研究者を交えた討論をもった。その内容は、田中康夫他，2003『市民がつくる公共事業』に収録されているが、**レジーム・アクター分析**との関連で注目すべきは、田中知事のすすめる**公共事業改革**である。なかでも「五直し」という一連の改革であり、その具体例として、長野県栄村の「田直し」「道直し」がある。大変高齢化がすすんだ栄村において、国道や県道でなくとも生活に密着した村道が老人にとって必要であるとして、国の補助金がつく規格よりも大幅に安く村道を整備している。宅配便が通れる程度の幅で、集落ごとにどこに村道が欲しいか聞いていき、休耕田になっている土地を安く買い上げて村道を作る。同様に、栄村では 4 人の契約職員を雇って柵田ごとに圃場整備を行ない、しかも土地改良組合の行なう場合の 5 分の 1 程度の費用しかかからない。市民がつくる公共事業、いわば「**市民事業**」であり、これによって「より少ない金額でより確かな幸せをもたらす」ことができる。

「森直し」の事業も、これまでの公共事業を減らすかわりに、土建業の労働力の代替先として森林整備や間伐を導入しようとしている。そのために信州きこり講座を各地で開き、間伐の知識や実習をしてもらい、資格の試験を取った人が属している土建会社が間伐を行なうようになっている。間伐面積が増えているので、森林組合の仕事を奪い合っているわけではない。

長野県の事例はレジーム（制度）を変え、各

アクター（主体）の役割を高め、そうすることによって、かかる費用と負担を減らし、環境保全をめざしながら、市民の実質的な幸せ（well-being）を高める方法である。

循環型社会分析には①物質循環の特性と②レジーム・アクター分析の両面分析が必要である。

参考文献

- 石渡正佳, 2002『産廃コネクション』WAVE 出版.
- イエニッケ, M., 1995「政治システムの環境政策対処能力」拙訳, 1996, 北海道大学『経済学研究』46(3).
- 解体・リサイクル制度研究会, 1998『解体・リサイクル制度研究会報告』大成出版.
- 環境省, 2002『循環型社会白書平成14年版』ぎょうせい.
- 産業経済省産業構造審議会環境部会廃棄物・リサイクル小委員会, 2002『循環型社会システムの高度化に向けて』.
- 倉坂秀史, 2002「自動車リサイクル法の経済分析」『Jurist』1234, 64-71.
- 森久綱, 2001「食品廃棄物の飼料的利用」北海道大学『経済学研究』51(3).
- 中曾利雄編集, 1999『循環経済・廃棄物法の実態報告』NTS.
- 日本都市センター, 1997, 都市アンケート調査.
- 大塚直, 2002『環境法』有斐閣.
- ポーター他・細田衛士監訳, 1996『入門地球環境政治』有斐閣.

本研究ではレジーム・アクター分析を使って、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。

本研究にあたり、北海道開発協会の研究助成を受けた。

- 再資源化施設・最終処分場の適切な立地に関する研究会, 1999『再資源化施設・最終処分場の適切な立地に関する研究会報告』大成出版.
- 生物系廃棄物リサイクル研究会, 1999『生物系廃棄物リサイクル研究会報告』.
- 田中信壽他, 1996『一般家庭における資源消費節約型生活に対するごみ有料化の効果に関する研究』（平成7年度科学研究費補助金研究成果報告書）.
- 田中康夫他, 2003『市民がつくる公共事業』岩波ブックレット.
- 外川健一, 2001『自動車とリサイクル』日刊自動車新聞社.
- 碓井健寛, 2002「3230自治体におけるごみ有料化導入効果の予測」『環境経済・政策学会2002年度大会要旨集』.
- 山川肇・植田和弘, 2001「ごみ有料化研究の成果と課題：文献レビュー」『廃棄物学会誌』12(4).
- 山川肇・植田和弘・寺島泰, 2002「有料化自治体における不法投棄の状況とその影響要因」『廃棄物学会論文誌』13(6).
- 吉田文和, 2003「環境と科学技術」『環境保全への政策統合』岩波書店.