

3R の効率的な達成に向けて¹

事業者への追加課税とデポジット制の併用

同志社大学 八木匡研究会

2005年12月

石田 卓 紋野友理 鈴木一輝 竹内みほ子
上原聡美 安田 秀 吉井麻衣

¹本稿は、2005年12月3日、4日に開催される、ISFJ（日本政策学生会議）、「政策フォーラム2005」のために作成したものである。本稿の作成にあたっては、八木教授（同志社大学）をはじめ、多くの方々から有益且つ熱心なコメントを頂戴した。ここに記して感謝の意を表したい。しかしながら、本稿にあり得べき誤り、主張の一切の責任はいうまでもなく筆者たち個人に帰するものである。

要旨

私たちは、近年地球規模で問題となっている環境問題をテーマに研究を進めるにあたり、身近な廃棄物を調査した。すると、家庭排出ゴミの60%が容器包装であり、その現状を改善すべく平成7年6月に「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」（通称「容器包装リサイクル法」）が制定されていることが分かった。しかし同時に、容器包装リサイクル法には多くの問題点が存在することが判明した。そこで、日本が高度経済成長期以後歩んできた大量生産、大量消費の環境社会に終止符を打ち環境先進国となることを目標に、3R（リデュース、リユース、リサイクル）の効率的な達成に向けての政策を提言したいと考える。

第1章では、容器包装リサイクル法の内容を把握し、施行によりどのように変化したかをデータにより明らかにする。

第2章では、容器包装リサイクル法の有用性を調査するため、諸外国の環境政策のあり方を検証する。環境先進国といわれるドイツ、フランス、アメリカを例に挙げ、容器包装廃棄物に関する対策、リサイクルシステム、デポジット制の側面から比較する。

第3章では、デポジット制について取り上げる。デポジット制は、リサイクル、リユースに非常に有効であるとして海外の環境政策で多く取り入れられているが、日本ではほとんど導入されていない。日本でのデポジット制導入における問題点と併せて考える。

第4章では、容器包装リサイクル法の問題点に関して、企業側からの視点、自治体側からの視点により、現状を分析する。最たる問題点として、自治体の負担が大きく事業者の負担が比較的軽いことが挙げられる。環境省が行った2003年度の調査によると、ペットボトル、プラスチック、びんの再商品化にかかる費用は、自治体が約600億円、事業者は約350億円であり、自治体のコストが2倍近くにのぼっているのである。容器包装リサイクル法は、施行後10年となる2007年に見直し、改正が行われることになっているため、現在、市民団体やNPOなどにおいても改正案が活発に議論されている。

第5章では、内閣府国民生活局が実施した国民生活モニター調査の結果をもとに、容器包装リサイクル法の認知度や、リサイクルに関する消費者の意識を把握する。

以上のことをふまえ第6章で、容器包装リサイクル法の問題点を是正し容器包装の減量（リデュース）を達成するための政策提言を行う。事業者と消費者のインセンティブをそれぞれ考慮し、事業者への追加課税とデポジット制の併用による政策を提言したい。

目次

はじめに

第 1 章 容器包装リサイクル法

- 第 1 節 (1. 1) 容器包装リサイクル法とは
- 第 2 節 (1. 2) 容器包装リサイクル法の成果

第 2 章 諸外国の現状

- 第 1 節 (2. 1) ドイツ
- 第 2 節 (2. 2) フランス
- 第 3 節 (2. 3) アメリカ

第 3 章 デポジット制

- 第 1 節 (3. 1) デポジット制とは
- 第 2 節 (3. 2) デポジット制導入時の費用面の問題

第 4 章 容器包装リサイクル法の問題点

- 第 1 節 (4. 1) 企業側からの視点による現状分析
- 第 2 節 (4. 2) 自治体側からの視点による現状分析
- 第 3 節 (4. 3) 名古屋市の例

第 5 章 容器包装に関する消費者の意識

- 第 1 節 (5. 1) 容器包装リサイクル法の認知度
- 第 2 節 (5. 2) 容器包装の再商品化に伴う費用負担
- 第 3 節 (5. 3) リサイクル商品の購買意識

第 6 章 政策提言

- 第 1 節 (6. 1) 事業者と消費者のインセンティブ
- 第 2 節 (6. 2) 事業者への追加課税とデポジット制の併用
- 第 3 節 (6. 3) 政策の効果

参考文献

はじめに

私たちは、資本主義の成熟期を迎えた日本において、企業の社会的責任について研究を始めた。その社会的責任論には否定論と肯定論があり、前者は主に市場メカニズムを信奉する少数の経済学者によって支持され、後者は市場メカニズムの弊害を認めている多数の経営学者によって支持されている。

否定論者の代表的な学者にはシカゴ学派でノーベル経済学者のM. フリードマンがおり、肯定論者にはK. デイビスやL. ブルームストーンなどの経営学者がいる。私たちは、肯定論者の「企業が社会的責任を果たさなければ、企業に対する社会の信頼は失われ、社会的批判にさらされることになり、ひいては社会における存続自体に疑問を投げかけられることになる。その一方で、企業が社会的責任を果たすことによる社会的イメージの向上は、その企業の長期的な利益につながる」という主張に共感をおぼえ、これは現在の日本経済にも当てはまるのではないだろうかと考えた。

そして私たちは、最も企業の社会的責任が問われるものは「環境への責任」であると考え、ごみの問題について調査、研究を行い、それに関する政策を提言する。

本論文の政策提言は、「現在、日本は小さな政府を目指して官から民へとさまざまな役割を移行しているが、民間の意識が低い環境問題の是正に関しては、ある程度強制的な官によるシステムづくりが必要である。システムが有効に機能した上で、そのシステム管理を民間へと移行していけばよいのではないか」という私たちの考えに基づくものであり、リサイクルだけではなく、使用される資源、ごみそのものを減らすというリデュースやリユースが達成される「法整備」を目標としている。

第1章 容器包装リサイクル法

第1節 容器包装リサイクル法とは

ライフスタイルの多様化や消費意識の変化などに伴い、一般廃棄物の排出量は年々増大している。そこで、家庭ごみに占める割合が容積比で約6割に達する容器包装廃棄物を対象に、資源としての有効利用を進めて廃棄物の減量を目的とする「容器包装リサイクル法」が、平成7年6月に制定された。

この法律は、市町村のみが全面的に容器包装廃棄物の処理の責任を担うという従来の考え方を改め、消費者は分別排出、市町村は分別収集、事業者は再商品化という新たな役割分担の下でリサイクルを推進しようとするものである。

平成9年4月からガラス製容器、飲料又はしょうゆを充填するためのペットボトル、飲料用紙パック（アルミニウムが利用されているものを除く）等を対象として施行され、平成12年4月から、これらの容器包装に加えてペットボトル以外のプラスチック製容器包装及び飲料用紙パック以外の紙製容器包装を新たに対象とするとともに、特定事業者の範囲も拡大された。

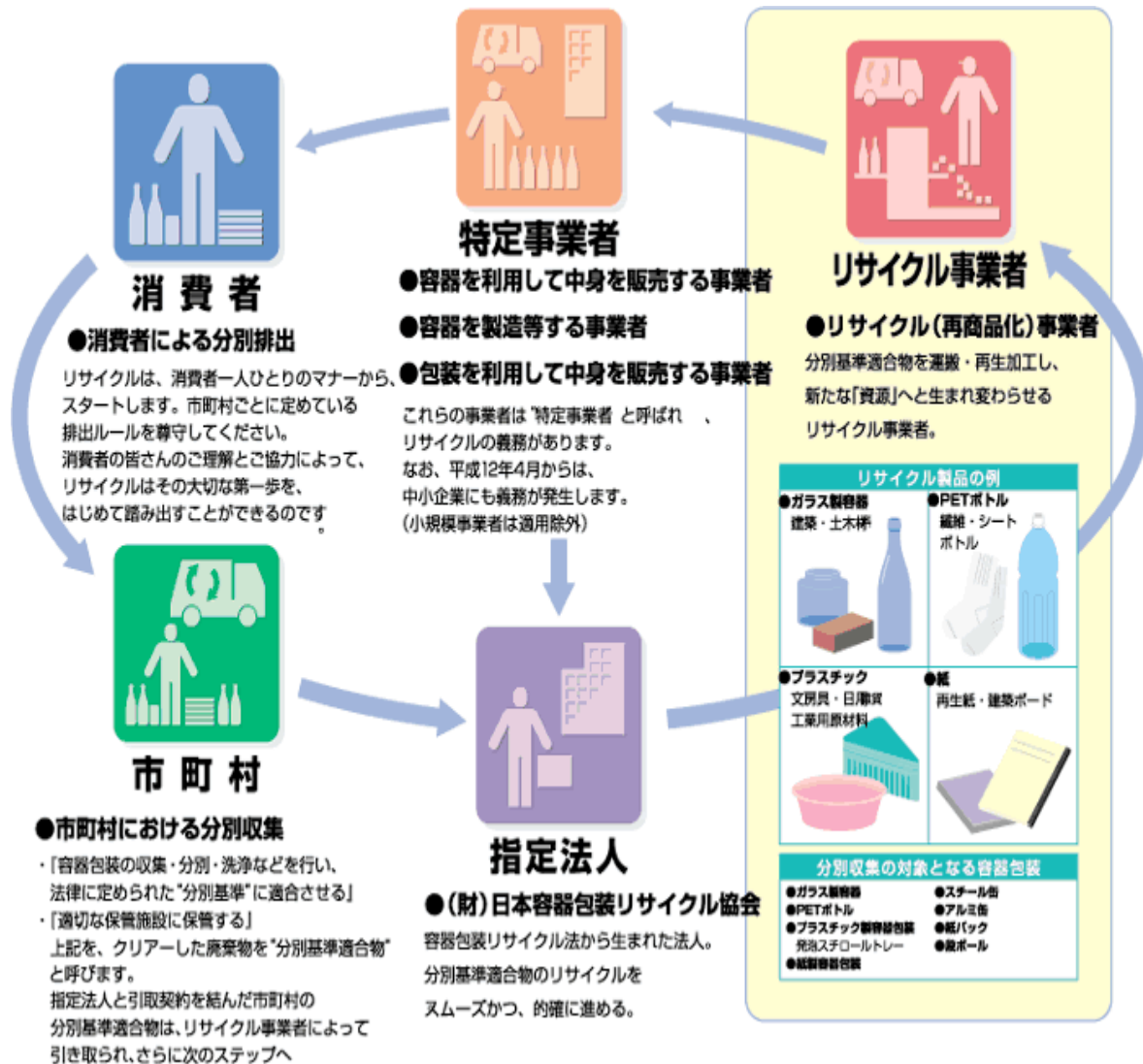
再商品化義務の履行にあたっては、最も一般的な方法として、指定法人（日本容器包装リサイクル協会）への委託により再商品化を実施することができる。

特定事業者は指定法人に委託料金を支払い、指定法人はこの委託費を用いた入札により全国の自治体の指定保管場所ごとに再商品化事業者を選定し、再商品化を委託する。委託を受けた再商品化事業者は、自治体の指定保管場所から再商品化工場へ搬送し、再商品化を行って利用事業者の有償で引き渡す。指定法人から再商品化事業者への委託費の支払いは、再商品化物が確実に利用事業者へ引き渡されたことを確認した後に行い、再商品化物が再商品化されずに最終処分されることを防ぐことができる。ここでいう委託料金とは、 $\text{排出見込量(kg)} \times \text{算定係数} \times \text{委託単価}$ により算出される。算定係数、委託単価とは、年度ごとに国から発表される量や比率によって求められるものである。

また対象となる容器包装とは、一般の商品を包装しているガラス製容器、ペットボトル、紙製容器包装、プラスチック製容器包装等である。しかし、中身が商品でない場合や、商品ではなく役務（サービス）の提供に使った場合、中身商品と分離して不要にならない場合は、対象外となっている。つまり、商品を消費したり商品と分離したときに、不要になるもののことをいう。

図1に、容器包装リサイクル法のながれを示す。

図1 容器包装リサイクル法のながれ



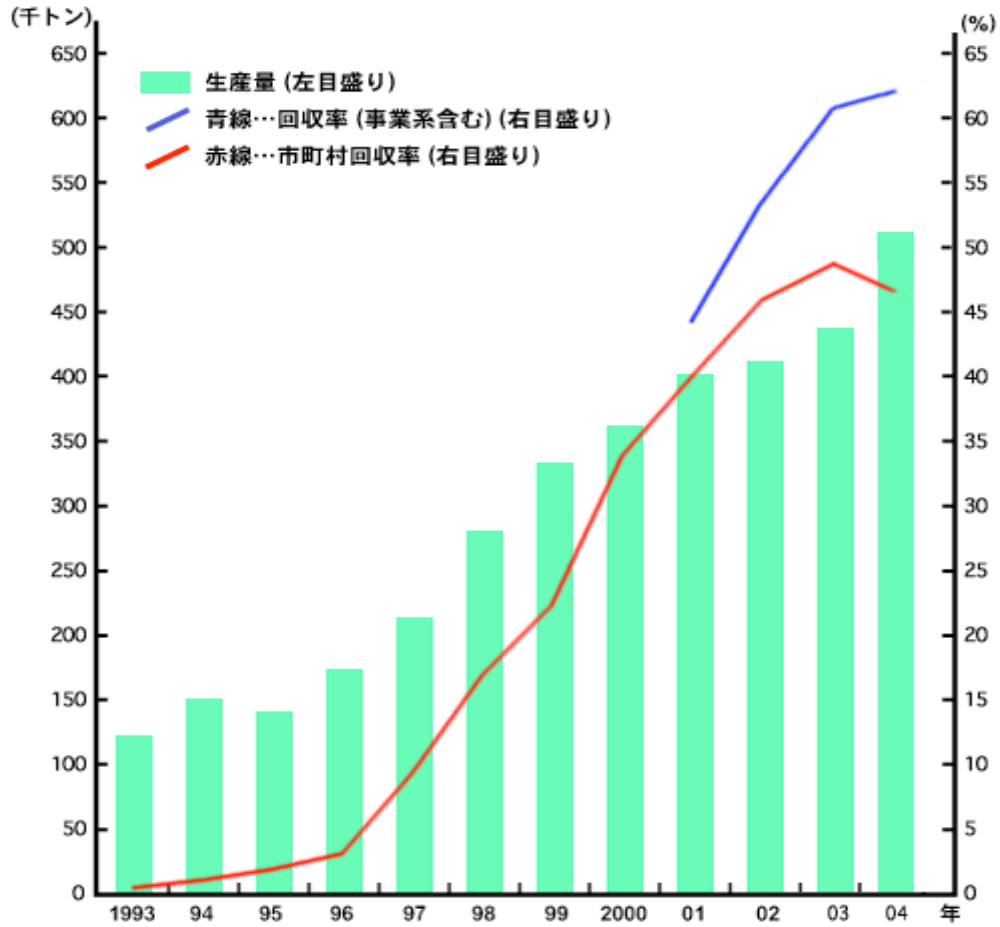
(出所) 日本プラスチック日用品工業組合 <http://www.jpmm.or.jp/info/youki.html>

第2節 容器包装リサイクル法の成果

容器包装リサイクル法施行によって最もリサイクルが進んだ容器は、ペットボトルである。図2では、ペットボトルの生産量と回収率の推移を示している。

軽量で持ち運びしやすいことなどから消費者に好まれているペットボトルの生産量は、1993年で約12万トン、1997年で約22万トン、2002年で約42万トン、2003年で約44万トンと年々増大し続けており、1993年から2003年の10年間では約3.6倍になっている。また、ペットボトルの市町村回収率は1966年には約3%であったが、2003年度には50%近くにまで急上昇しており、最近の事業系を含む回収率においても明らかに上昇傾向であることが読み取れる。

図2 ペットボトルの生産量と回収率の推移



- ※ 生産量は指定PETボトル（清涼飲料，しょうゆ，酒類）
- ※ 事業系とはスーパー、コンビニ、鉄道会社などで事業者自らが回収するもの
- ※ 市町村回収とは容リ法に基づき市町村が消費者から分別収集するもの

<出所>PET ボトルリサイクル推進協議会

http://www.petbottle-rec.gr.jp/data/da_tou_you_f.html

第2章 諸外国の現状

容器包装リサイクル法の有用性を調査するため、環境先進国と日本の環境政策のあり方を比較した。

まずはじめに、以下の「日米欧の PET ボトルリサイクル状況比較」に至った経過を探るべく、諸外国の廃棄物処理方法、リサイクルシステムについての比較を行う。

表 1

日米欧の PET ボトルリサイクル状況比較		(単位：千トン)							
	年	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
日本(推定 PET)	生産量	219	282	332	362	403	413	437	514
	回収量(事業系含む)					177	220	266	320
	回収率(事業系含む)					44.0%	53.4%	61.0%	62.3%
	分別収集量	21	48	76	125	162	188	212	238
	市町村回収率	9.8%	16.9%	22.8%	34.5%	40.1%	45.6%	48.5%	46.4%
	ボトル用樹脂量	1,157	1,364	1,474	1,597	1,709	1,818	1,949	2,101
	回収量	313	338	350	356	378	362	382	445
欧州(推定)	回収量	116	180	230	283	344	449	612	665
	回収率	10.8%	14.2%	15.2%	16.6%	20.7%	25.1%	30.0%	31.5%
米国	回収率	27.1%	24.8%	23.7%	22.3%	22.1%	19.9%	19.6%	21.2%
	リサイクル量	262	267	277	281	299	278	303	-
	リサイクル率	22.7%	19.6%	18.8%	17.6%	17.5%	15.3%	15.5%	-
	消費量	1,071	1,271	1,516	1,705	1,660	1,792	2,040	2,109

〈出所〉 PET ボトルリサイクル推進協議会 <http://www.petbottle-rec.gr.jp/top.html>,
米国 PET 容器資源化協会 (NAPCOR), PETCORE より作成

第1節 ドイツ

表 2

容器包装廃棄物に関する対策	包装廃棄物政令（1991年6月）
リサイクルシステム	デュアルシステム・ドイツ社（1990年設立）による 分別収集，リサイクル
デポジット制	あり

ドイツでは企業に製造物責任を持たすため、包装廃棄物政令により、包装物の製造、流通業者に対し、包装廃棄物を自ら回収し再利用することが義務付けられている。

この政令は一定条件を満たした回収システムへの参加により免除されることが認められているため、製造、流通業界は1990年に共同出資でリサイクル代行会社 デュアルシステム・ドイツ社を設立させた。

このシステムでは、参加企業が「緑のポイント(グリーネンポイント)」というマークを自社商品に付け、ライセンス料を支払うと、廃棄されたマーク付きの包装材のみ回収される。ライセンス料は包装材の材質、重量などによって定められており、製品市場価格に反映されるため、企業側、消費者側の両方に包装材節約のインセンティブを働かせる効果が狙われている。

ただし、デュアルシステム・ドイツ社自体が回収を行うのではなく、各自治体の既存のシステムに合わせて民間、公共の回収業者に委託するため、ドイツには様々な回収システムが存在する。主に包装材のリサイクルをデュアルシステム・ドイツ社が、ごみの最終処分(埋め立て、焼却)を自治体が担う形になっている。

デポジット制に関しては、2003年の包装廃棄物政令の改正により、特定の飲料について強制的にデポジット料金が課されることになった。そのため、再利用容器入りの飲料よりも使い捨て容器入りの飲料の価格が高くなり、半年で再利用容器の使用量を9%伸ばすことに成功した。

第2節 フランス

表 3

容器包装廃棄物に関する対策	家庭系容器包装廃棄物政令（1992年4月） 事業系廃棄物に関する政令（1994年7月）
リサイクルシステム	自治体とエコ・アンバラージュ社による分別収集， リサイクル
デポジット制	なし

フランスではエコ・アンバラージュ社が、スチール、アルミ、ガラス、プラスチック、紙の素材ごと5つのリサイクル保証会社と契約を結んでおり、ガラスに関しては全量が保証会社経由でリサイクル業者に回収される。

上記のドイツと同様に「緑のマーク」システムがフランスでも導入されており、ポアン・ベールと呼ばれている。ライセンス料は固定料金+重量で定められ、重量単価はエコ・アンバラージュ社、自治体、政府の三者間によって決定される。

第3節 アメリカ

表 4

容器包装廃棄物に関する対策	資源保全再生法
リサイクルシステム	汚染防止法に基づき、各州による削減計画の実施
デポジット制	あり（州、市単位での実施）

アメリカは国土の広さから、従来ゴミ処理方法は埋め立てが一般的であった。しかし近年、土地面積の限界が見え始めたため、環境政策が急速に進められてきた。

連邦政府での取り組みも盛んであるが、アメリカでは州政府の方が厳しい取り組みを行っている場合が多い。

デポジット制は、1950年代に空き容器散乱防止の目的で導入された。当時は数年で廃止されたが、1970年代に起きたエネルギー危機で再び見直され、現在10余りの州で導入されている。

次にペットボトルのリサイクル状況であるが、ペットボトルは世界的に生産、消費量ともに増加傾向にある。

リサイクル手段はマテリアルリサイクル、リユースが主流で、ヨーロッパを中心に各国で取り組まれている。

特に、ペットボトル誕生国であるアメリカは、生産、消費ともに世界でも突出しており、2004年には200トンを上回っている。その一方でリサイクルにも積極的に取り組んでいるため、リサイクル率も非常に高く、その技術も世界に普及している。

ただし、現在アメリカではリサイクル率が低下しつつあると言える。その原因として、大量使用によるリサイクル市場の飽和、再商品化施設の不足が考えられる。さらに米国容器資源化協会によると、再生事業の仕組みが弱い、リサイクルしづらい小型ボトルの増加、自治体のリサイクル予算削減、国・消費者両者の環境意識の低さなども挙げられている。

廃棄物処理企業に関しては、欧米においてビジネスとして成功している例が多い。アメリカのウェルマン社はペットボトルを主原料にした合成綿でベッドやクッションの再生商品を製造し、年商約8億ドルを上げている。ドイツではプラスチック開発が進み、50回再使用可能なリターナブルペットボトルが誕生した。

また、ヨーロッパでは国を超えた回収システムを構築しており、ドイツ、フランスから回収したペットボトルはオランダで圧縮し、アイルランドの工場で再商品化されている。

日本においてもペットボトルのリサイクルは盛んで、世界的にみても高水準であると言える。第1章 第2節で述べたように、1997年の容器包装リサイクル法施行により最もリサイクルが進んだ容器も、ペットボトルであった。

以上のような諸外国、日本のリサイクル状況から、ペットボトルはリサイクルが比較的容易に行える素材であると考えられる。しかし、アメリカの現状からも分かるように、リサイクル処理能力分を上回る回収については、今後各国で早急な対策をとることが必要とされるだろう。

第3章 デポジット制

第1節 デポジット制とは

私たちは、海外の環境政策の事例を調べていく中で、リサイクル、リユースに非常に有効であるのに日本ではほとんど導入されていない制度があることに着目した。それが「デポジット制」である。

デポジット制とは、正式にはデポジット・リファンド・システム のことであり、日本語では、預かり金払い戻し(金)制度という。

これは、一定の金額を預かり金（デポジット）として販売価格に上乗せし、製品（容器）を返却すると預かり金を消費者に戻すという仕組みのことである。

日本で行われている事例としては、茶色のビールびんのデポジット制であり、消費者が購入時に一定金額（ビールびんの場合、通常5円）をびん代として支払い、飲んだ後空きびんを酒屋に返却すれば、その金額（5円）が払い戻されるという仕組みである。

デポジット制度の重要なポイントは、デポジットという保証金を掛けることによって、消費者に空容器を返却させるインセンティブがはたらき、容器ごみの散乱防止、回収率向上につながる点である。

そして最も重要な点は、返却された容器を逆流通し、リターナブル容器として洗浄、殺菌して複数回再利用したり、回収した容器を容器原料資源として再び使用することによって、資源が有効にリサイクルできる点にある。さらに、この逆流通の責任と費用負担が製造業者によって行われている点も重要である。茶色のビールびんの場合、平均 15 回再使用されており、リサイクル率で表すと 95%にあたる。

このように、デポジット制は容器のリユースに非常に効果的である。そこで、日本での政策としてのデポジット制の導入の際には、日本でびんよりも多く使用されている使い捨てのワンウェイ容器、缶やペットボトルにもこのデポジット制を適用すべきである。

実際、アメリカのいくつかの州では、州の法律により飲料容器にデポジットを義務付けている。この法制化を他州に先駆けて行ったのがオレゴン州であり、今から 26 年前の 1972 年に州法が制定された。この法律の裏付けのあるデポジット制のことを、強制的デポジット・リファンド・システムという。日本のビールびんで行われているデポジットシステムは、何ら法律の裏付けは無く、ビールメーカーの自主的判断で行われているだけである。

しかし、これはビールメーカーが環境に配慮して行っているわけではなく、ワンウェイ容器を使用するよりもリターナブル容器を使用する方がビール製造業者にとって経済的に有利であるという理由で行われているにすぎない。

第2節 デポジット制導入時の費用面の問題

日本に有効な飲料容器のデポジット制を導入するには、ドイツなどのデポジット制システムと同じく、預かり金（デポジット）が上乘せされた飲料を販売するスーパー、コンビニエンスストアなどの小売店に、容器を回収する「飲料容器自動回収機」を設置しなければならない。

しかし、日本に飲料容器自動回収機を導入する際には、海外とは異なる日本独自の性質を考慮しなければならない。

それは、「大量の飲料自販機の存在」である。欧米には少ないが、日本には屋外に設置された飲料自販機の数が非常に多い。そして、飲料市場における自販機による販売ルートの依存が高いと考えると、自販機を利用する消費者の利便性を、デポジット制実施時にも現状の水準で確保しなければならない。そのためには、自販機にも自動回収機の設置を行わなければならない。

自動回収機設置の初期投資費用についての試算は、経済産業省の「容器飲料デポジット制実施に伴う初期投資コストに関わる試算」を引用する。

(経済産業省 容器飲料デポジット制実施に伴う初期投資コストに関わる試算

http://www.meti.go.jp/policy/recycle/main/admin_info/committee/d/20/youri20_ap10.pdf)

①小売店における容器回収機設置に関わる初期投資費の試算

飲料容器のデポジット制を実施した場合、デポジット制への対応を要求される小売店は、経済産業省の商業統計調査（2002年度）より、約35万店あると推測される。

そして、これらの店舗における飲料容器自動回収機の必要台数について、1店舗あたりに必要と思われる設置台数を業態分類別に0.25台～2台の範囲で設定する。

こうした設定条件に基づく試算から、全国で必要となる飲料容器自動回収機の設置台数は約13.8万台と推計され、それに関わる費用は約2,068億円である。

②飲料自動販売機における容器回収機設置に関わる初期投資費用の試算

日本自動販売機工業会の統計（「自販機普及台数及び年間自販金額」2003年版）によれば、日本における飲料自販機の普及台数は約227万台である。これらの自販機への適切な回収機設置率については検討が必要だが、ここでは設置率10%の場合を取り上げる。

その理由は、飲料自販機が同一箇所に複数台まとめて設置されていることが多いことから、店舗等における容器回収機の必要設置台数と重複する場合があると考えられるためである。

設置率10%の場合、必要な自動回収機設置台数は約22.7万台であり、そのために要する初期投資費用は約3,407億円である。

以上により、飲料容器にデポジット制を導入した場合の初期投資総額は、5,475億円（総必要設置台数36.5万台）である。

ほかに、小売店のデポジット容器取扱人件費、自動回収機の運用費、回収容器の運搬、保管費など、それぞれがかなりの金額を必要とする費用も発生する。

このように費用面だけみても、デポジット制導入には莫大な費用が必要となるという問題が発生する。

第4章 容器包装リサイクル法の 問題点

今日の日本の容器包装リサイクル法の現状には、多くの問題点が存在している。まず、特定事業者(企業)側に比べて自治体の資源回収から再資源化までのコスト負担（自治体は収集、保管の費用を負担している）が大きく、自治体が資源化貧乏になりつつあることが挙げられる。しかし、企業側にも委託料等のコスト負担において業種の違いによる不平等が生じ、不満が蓄積している。また、現代の多種多様な資源を使用した商品は消費者の分別に労力、知識を要し、分別排出というはじめの段階に困難を要する。さらに、自治体によって分別の種類や方法、規制が異なるために、成果のあがった地区とそうでない地区の差が開いたことや、特定事業者の中でフリーライダーの存在があることなどが挙げられる。

この中で現在特に問題視されているのが、企業と自治体の費用負担の差である。このことは、再商品化にかかる費用の多くが税金によってまかなわれていることを意味している。これは、各消費者の容器包装の利用量に差があるために、再商品化費用の税負担に関して不公平感を生むことにもつながる。

以下において、企業側からの視点、自治体側からの視点により、現状を検証する。

第1節 企業側からの視点による現状分析

まず、容器包装リサイクル法による企業側の現状を、ある食品メーカーA社、B社について、環境コストや業績などから検証する。

A社の環境保全コスト、環境保全効果、業績は以下のようになっている。

表5 A社 環境保全コスト

(単位:百万円)

		2002	2003	2004
公害防止コスト	大気汚染等	79	73	69
地球環境保全コスト	地球温暖化防止等	5	8	9
資源循環コスト	水の有効利用等	74	81	78
上・下流コスト	容器包装リサイクル法の再商品化委託料	33	72	97
管理活動コスト	環境マネジメントシステムの運用等	22	30	30
研究開発コスト	容器包装の環境負荷低減に関する研究開発等	1	2	2
社会活動コスト	清掃活動等	4	2	2

環境損傷対応コスト	該当なし	0	0	0
合計		218	268	287

表6 A社 環境保全効果

環境保全効果	環境負荷指標		
	2003 環境負荷	2004 環境負荷	対前年度増減量
CO2 排出量	14,175 t-CO2	13,989 t-CO2	137 t-CO2
食品廃棄物の再生利用率	92%	95%	3 ポイント増
廃棄物等総排出量	2,468t	2,391t	77t 減
廃棄物最終処分量	116t	100t	16t 減
水使用量	470,000t	506,000t	36,000t
容器包装使用量の削減	11,000t	12,800t	1,800t 増

表7 A社 業績

(単位：百万円)

年度	2002	2003	2004
売上高	99,389	99,878	101,558
経常利益	2,954	2,995	3,088
当期純利益	1,173	1,206	1,444

2004年度の環境保全コストのうち、上・下流コストの占める割合が34%で最も高いことから、A社は「今後は容器包装量の削減と廃棄物排出抑制により、環境負荷とコスト低減に努める」と表明している。

上・下流コストについて、2002年度から2003年度にかけての増加は、再商品化委託単価の高いC商品（容器包装が大きく、調理が簡便な商品）の売り上げが好調であったためである。また2003年度から2004年度にかけての増加は、容器包装リサイクル法の実質再商品化委託料（当年度契約額－前年度分払い戻し額）の前年度分払い戻し額が減少したことと、2004年度の容器包装利用料の増加により契約額が増加したことによるものである。

以上のことから、A社の再商品化委託料コストは年々かなりの負担になっていることが分かる。売り上げ量増加のためか、容器包装の使用量自体は増加傾向にあり、企業は協会に委託料を支払うことによって包装量の増加を是認されているような印象を受け取ることもできてしまう。一方、再商品化委託単価の高い商品の売り上げが伸びることにより企業の負担するコストは増加するため、委託料低減のための容器包装研究開発の企業努力は積極的に行われるとも見込まれる。しかし、C商品の売り上げが好調であるように、調理の簡便さや味、品質の長期保存可能性が現代の消費者のニーズにかなっており、過大にも見える容器包装がこれらを可能にしているのであるとすると、企業にとって大幅な容器包装の削減には踏み出しにくいものであるとも捉えられる。

B社の環境保全コスト、環境保全効果、業績は以下のようにになっている。

表8 B社 環境保全コスト

(単位：百万円)

		2001	2002	2003
公害防止コスト	排気処理等	678	653	646
地球環境保全コスト	省エネルギー施策の実施等	328	302	271
資源循環コスト	廃棄物削減施策の実施等	603	618	772
上・下流コスト	容器包装軽量化施策の実施等	1	0	10
管理活動コスト	環境負荷測定等	79	80	77

開発コスト	廃溶剤削減検討等	2	0	1
社会活動コスト	構内緑化活動等	56	47	48
損傷	汚染賦課金等	42	28	26
合計		1,790	1,728	1,851

表 9 B 社 環境保全効果

項目	2001 年度削減量	2002 年度削減量	2003 年度削減量
省エネルギー	808kl	743kl	3,082kl
廃棄物削減	368t	960t	955t
包装容器削減	520t	1,121t	350t
有価物売却金額	1 億 3,500 万円	2 億円	2 億 6,100 万円

表 10 B 社 業績

(単位：百万円)

年度	2001	2002	2003
売上高	263,092	258,242	271,951
経常利益	11,245	4,581	5,892
当期純利益	5,301	2,352	1,971

B 社は、2001 年度に環境会計を実施した。1999 年に容器包装軽量化プロジェクトを発足させ、「包装材料における紙、プラスチックを 10%重量削減する」ことを目標にしており、2003 年度 3 月までに当プロジェクト累計で 2,200 トンを削減している。また B 社は商品包装材料の性質上、再商品化委託料がほとんどかからないため、A 社と比べて上・下流コストは低い。

B 社は 2001 年度から 2002 年度にかけて(売上げが減少しているせいも含め)包装容器を 1,121 トン、2002 年度から 2003 年度にかけては 350 トン削減させている。このことから、B 社はプロジェクトにより容器包装そのものの軽量化に力をそそぎ、順調にそれを達成しつつあるといえるだろう。しかし、これに伴い 2002 年度から 2003 年度にかけて上・下流コストは大きく増加しており、環境にやさしい素材の使用、包装材料の減量化、簡易包装への変更等を考慮することによるコストの増大は否めない。

また近日、容器包装リサイクル法に関して、大手スーパー側から日本容器包装リサイクル協会に対して次のような訴訟が起こった。

「容器包装リサイクル法が定める各業者への費用負担の割合は、トレー容器の場合、小売業が 99.41%を負担しているのに対し、トレー成型業者は 0.59%、石油関連会社は 0%であり、不平等が生じている」という内容である。現行の容器包装リサイクル法において、トレーに関してはその原料を製造する石油精製会社の負担はないが、それでは不公平であり、容器メーカー、小売業者、消費者の関係者すべてがリサイクル費用を負担すべきというのが主張である。大手スーパー側は、過去に容器包装リサイクル協会に支払った処理委託料に相当する約 6 億円の支払いを求めている。また、対象となる約 16 万社の事業者のうち、費用を支払っているのは約 2 万 7 千社にすぎず、国が「ただ乗り」事業者を放置している状態であることへの批判も起こっている。環境省は「実状を見ていないので今はコメントできない」と回答したが、年内にも容器包装リサイクル法の見直し案をまとめる考えである。(『読売新聞』2005 年 10 月 18 日朝刊より)

第2節 自治体側からの視点による現状分析

次に、自治体の負担が大きすぎるという現状を分析する。

容器包装リサイクル法では、対象物の分別収集、保管までの費用が自治体の負担となるが、その負担において、再商品化にかかる総費用の 60～70%が自治体の負担であると言われている。そして、2003 年度における環境省の調査では、ペットボトル、プラスチック、びんの再商品化にかかる費用は自治体が約 600 億円、事業者は約 350 億円となっており、自治体は事業者の約 1.7 倍の費用を負担している。(環境 goo http://eco.goo.ne.jp/word/recycle/S00049_qa.htmlより) これらのことをふまえて、リサイクルコストの費用負担割合と自治体の現状について検証する。

まず、事業者(企業)に比べて過大である自治体の費用負担の現状をあらわす一例として、500ml 容器の素材別リサイクルコストを表 11 で示している。リターナブルびんを除くと、透明びん、茶びん、その他色びん、ペットボトルにおいては総費用のうち自治体の負担割合が 90%を超えており、スチール缶、アルミ缶においては全費用を自治体負担している。このことから、自治体の費用負担割合は相当なものであるという現状や、容器包装リサイクル法に基づいたリサイクル機能は自治体の費用負担に大きく頼っているという現状を認識することができる。

表 11 500ml 容器の素材別リサイクルコスト

(自治体費用については全国平均的なデータが公表されていないため、西ヶ谷信雄氏の研究による 30 万都市での事例を参考に記入している)

容器	企業コスト	自治体コスト	フルコスト (合計)	基準容器重量
透明びん	16 銭	11 円 65 銭	11 円 81 銭	191.85g
茶びん	29 銭	11 円 76 銭	12 円 05 銭	191.85g
その他色びん	58 銭	11 円 97 銭	12 円 55 銭	191.85g
ペットボトル	82 銭	8 円 63 銭	9 円 45 銭	34.45g
スチール缶	0	7 円 26 銭	7 円 26 銭	82.34g
アルミ缶	0	40 銭	40 銭	19.37g
リターナブルびん (推定)	11 円	0	11 円	198.5g

※ 企業コストは「容器包装リサイクル法コスト+企業コスト」で算定されており、容器包装リサイクル法コストは酒類の「中身メーカー+容器メーカー」金額を表示している。

※ リターナブルびん企業コストはリターナブルびん及び通い箱のワンウェイびんとの購入差額を推計で記入している。

※ 自治体コストは西ヶ谷信雄氏の論文『容器包装リサイクル法の再商品化コストについて事業者と市町村のコスト比較』平成 13 年度廃棄物学会研究シンポジウム講演論文集 2001』をベースに記入している。

※ 自治体コストは 30 万都市直営収集でコンテナ使用のケースを記載している。

※ アルミ缶、スチール缶の自治体コストは資源ゴミ売り上げを差し引きした金額である。

(出所) 宝ホールディングス株式会社「容器包装リサイクル環境会計」

<http://www.takara.co.jp/news/2001/07-09/01-i-028.htm>

第3節 名古屋市の例

続いて、自治体の現状を分析するにあたり、名古屋市を例として取り扱う。容器包装リサイクル法によりプラスチック等の分別収集を開始した 1999 年の前後年度における費用を比較したものを、表 12 で示している。プラスチック等の分別収集を開始する以前の 1998 年では資源化費用は 19 億円であったのが、以後の 2001 年では資源化費用は 90 億円で膨れ上がっており、3 年間で約 4.7 倍

の費用負担が生じる結果となっている。この急激な費用増加の事実からも、容器包装リサイクル法は自治体の費用負担を大幅に増大させたということが分かる。

表 12 名古屋市のごみ収集・処分費用と資源化費用

	ごみ収集・ 処分費用	資源化費用	総 額
1998 年	269 億円	19 億円 収集 18.5 億円 選別 0.5 億円	277 億円
		容リ協会 0.003 億円	
2001 年	219 億円	90 億円 収集 64.3 億円 選別 21.7 億円	309 億円
		容リ協会 3.6 億円	

〈出所〉 ごみ・環境ビジョン 21 <http://www2u.biglobe.ne.jp/~GOMIKAN/sun2/sun38a.htm>

また、2001年8月に名古屋市が市内に居住する満20歳以上の市民を対象として実施した「市政モニターアンケート」では、分別の分かりにくさについて「分別に苦勞している」と答えた人の割合は、空き缶 2.9%，空きびん 4.4%，ペットボトル 4.9%，紙製容器包装 16.2%，プラ容器包装 25.8% であり、容器包装についての分別の困難さとそれに伴う分別の不十分さがうかがえる。容器包装における分別の簡便さということからかけ離れたこのアンケート結果を導いた大きな要因としては、複合素材から成り立つ容器包装が多いということが考えられる。

複合素材については、抑制効果の経済的インセンティブがはたっていないのが現状であるといえる。これは、事業者の費用負担が比較的軽いことにより、事業者自身がリサイクルしやすい素材のものを選考し、それを増加させるためである。(環境 goo より) 現に第1章 図2で示したように、ペットボトルの生産量は年々増大し続けており、1993年から2003年の10年間では約3.6倍になっている。また、ペットボトルの市町村回収率も50%近くにまで急上昇しており、最近の事業系を含む回収率においても明らかに上昇傾向であることが読み取れる。しかし、回収率が上昇しているのは、生産量自体が増大し続けていることも大きな要因であると考えられる。つまり、容器包装リサイクル法による政策は、容器包装使用後におけるリサイクルばかりが優先され、使い捨て型ワンウェイ容器の大量生産、大量使用の構造は見直されず、容器包装製造時における容器包装そのものの発生抑制にはつながっていないといえる。そしてこれは、リデュース、リユース、リサイクルという3Rの優先順位から見ても、矛盾が生じる結果となっている。(市民のための環境学ガイド <http://www.yasuienv.net/YoriRenew1.htm> より)

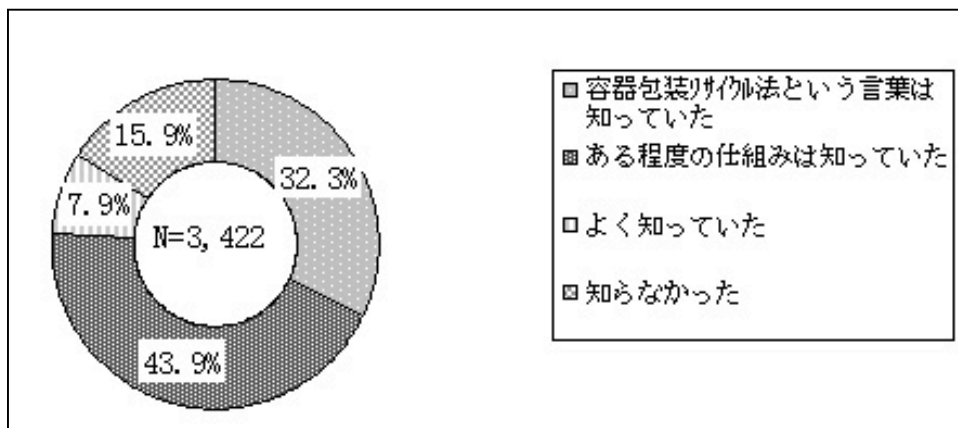
以上のように、自治体の費用負担割合は非常に大きなものとなっている。また、自治体が負担している費用の源泉は税金であるため、再商品化に際しての費用の多くが税金でまかなわれているのである。つまり、多額の税金を使ってリサイクルが進められているということである。このままでは、大量廃棄に代わる大量リサイクルのために際限なく税金を使い続けていくことになる。さらに税金においては、容器包装の利用度に応じたものではなく、容器包装を利用していない人も費用負担をしているということになるため、不公平が生じている。(環境 goo より)

第5章 容器包装に関する消費者の意識

循環型経済社会の実現を目指した容器包装リサイクル法の施行によりリサイクルの促進に向けた検討が進められる中で、内閣府国民生活局は、容器包装に関する費用負担に対する消費者の意識、リサイクル商品に対する購買意識などを把握することを目的として、物価モニターに対して意識調査を実施した。以下の調査結果は、「物価モニターに対する容器包装などのリサイクルに関するコスト意識調査」として物価モニター3,600人を対象にメール調査を行ったもので、うち回答者は3,427人、回収率は95.2%であった。（内閣府 国民生活局 国民生活モニター調査 <http://www5.cao.go.jp/seikatsu/monitor/monitor.html>より）

第1節 容器包装リサイクル法の認知度

図3
容器包装リサイクル法で定められているようなリサイクルの仕組みがあることを知っているか

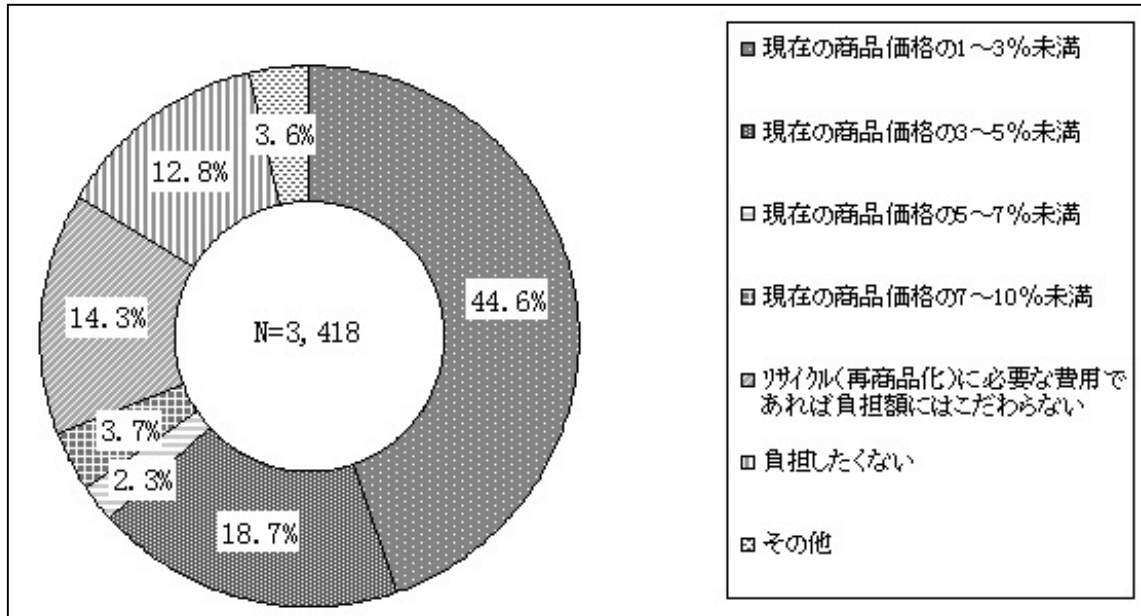


たか

「容器包装リサイクル法」という言葉や仕組みを知っていたとする人はモニター全体の8割を超えており、リサイクルや環境問題への関心の高さや、関係機関等による広報がある程度浸透していることがうかがわれる。「ある程度の仕組みは知っていた（43.9%）」と「よく知っていた（7.9%）」を合わせると5割の人が仕組みについての知識を有しており、「『容器包装リサイクル法』という言葉は知っていた（32.3%）」とした人と合わせると、ほとんどの人が何らかの形で容器包装リサイクル法について認識していたことになる。またこれを年齢層別に見ると、若年層になるにしたがい、「知らなかった」とする人の割合が多くなっている。

第2節 容器包装の再商品化に伴う費用負担

図4
容器包装廃棄物の再商品化に必要な費用が商品の価格に反映された場合、どのくらいの金額で



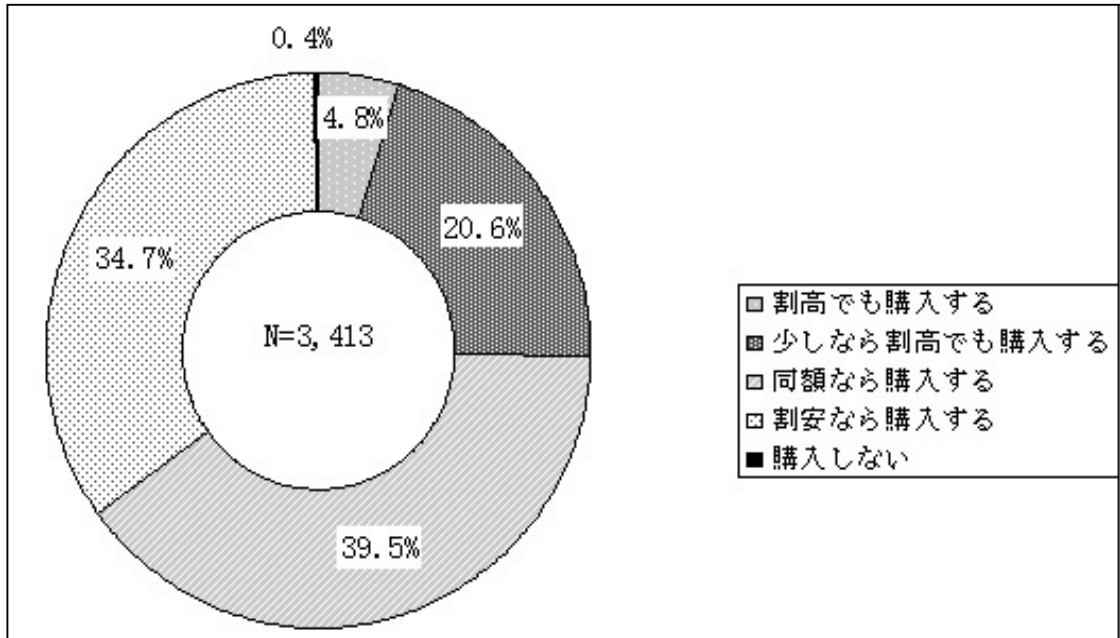
あれば負担できるか (ペットボトル入り清涼飲料 1.5リットル入り1本あたり)

容器包装のリサイクルに伴う再商品化の費用負担については、ペットボトル入り清涼飲料 1.5リットル入り1本の場合、「現在の商品価格の1～3%未満 (44.6%)」とした人が最も多く、次いで「現在の商品価格の3～5%未満 (18.7%)」であれば負担してもよいとしている。また、「リサイクルに必要な費用であれば負担額にはこだわらない」とする人も比較的多く見られ、総じて見ると、8割を超える人が再商品化に要する費用の負担について理解を示している。年齢層別、都市規模別にみてもこの傾向に大きな変化は見られないが、50才代以上では「リサイクルに必要な費用であれば負担額にはこだわらない」とする人の割合が多くなっている。

第3節 リサイクル商品の購買意識

図5

容器包装の原材料として再生資源を利用した商品と、利用していない商品があった場合、再生資源を利用した商品を購入するか



購入しようと考えている商品の容器包装に、原材料として再生資源を利用した商品（リサイクル商品）と、利用していない商品があった場合、再生資源を利用した商品（リサイクル商品）を購入するかという質問に対し、今まで購入していた商品と比べて「同額だったら購入する（39.5%）」とした人が最も多く、次いで「割安なら購入する（34.7%）」、「少しなら割高でも購入する（20.6%）」の順であった。今まで購入していた再生資源を利用していない商品の価格と比べ、同額もしくは割安なら購入するとした人が7割を超えており、リサイクル商品を購入する意思はあるが価格に対してはまだ不満が残るという消費者の意識が表れていると推察される。

第6章 政策提言

第1節 事業者と消費者のインセンティブ

前述のとおり、容器包装リサイクル法は廃棄物をリサイクルすることに重点をおいている。容器包装の減量を達成するためには、リサイクルに重点をおくのではなく、生産する容器包装そのものの減量、簡素化を図るインセンティブが事業者にはたらかなければならないのではないかと私たちは考えた。

現行の容器包装リサイクル法において事業者は、容器包装の排出見込量に応じて容器包装リサイクル法の設ける基準の費用負担をしている。しかし現状分析のとおり、この負担額は自治体負担額に比べて大幅に少ない。したがって事業者は、費用負担があろうとも、他社との競争の中で消費者に自社の商品をより多く販売するため、見た目、利便性を重視し、消費者の購買意欲をそそる過剰な容器包装の商品を販売するのである。

また、負担が少ないためにその負担が商品価格に上乗せされることは、ほぼ無いに等しい。

このような点から、現行の容器包装リサイクル法では、事業者に容器包装そのものの減量、簡素化を図るインセンティブがはたっていないと考えられる。

次に消費者の商品選考について、私たちが行ったアンケート調査や第5章 図4, 5から、消費者は商品を選ぶ際、容器包装が環境に配慮しているか否かよりも、価格や見た目を重視しているということが分かった。これは、容器包装を減らさなくてはならないというインセンティブが消費者に全くはたっていないということを意味している。これが、事業者側が容器包装量の更なる減量、商品価格への負担額の上乗せをできない要因である。

第2節 事業者への追加課税とデポジット制の併用

以上のことをふまえ、容器包装の減量（リデュース）と再利用（リユース）を達成するために、第1節で述べた容器包装そのものの減量、簡素化を図るインセンティブが事業者にはたっていないという問題点を解決し、容器包装リサイクル法の問題点を是正するための政策を提言する。

それは、「商品の容器包装量に応じた事業者への追加課税とデポジット制の併用」である。これは、事業者が販売している一つ一つの商品の容器包装の種類、量、リサイクルの可能・不可能などに応じて、容器包装リサイクル協会に支払う委託料金とは別に追加的に一定の税金を事業者に負担させ、加えて、各商品の容器包装量を食品表示のように商品に表示することを義務化するという政策と、指定種類の容器包装を用いた商品にデポジット制を導入するという政策とを併用するという提言である。

商品の容器包装量に応じた事業者への追加課税の税金の徴収は、次のような方法で行う。まず、「指定種類の容器包装を用いた商品」以外の商品一つ一つの容器包装量に、前年度において販売した各商品の販売実績数を乗ずることによって、利用した容器包装の量を算出する。さらに、そこから事業者自ら（または委託して）回収した量を控除することで、課税対象容器包装量を算出する。この課税対象容器包装量に応じて、一定の厳しい基準の下で企業に課税するという方法である。

ここでいう、事業者自ら（または委託して）回収した量とは、たとえばスーパーマーケットや生協等が自ら店頭回収したプラスチックトレイの量や、清涼飲料メーカーが販売店に委託して回収したガラスびんの量のことである。

また、ここで課税の対象外となる「指定種類の容器包装を用いた商品」についてはデポジット制を導入し、一定価格を預かり金として上乗せして販売する。この政策は、第3章 第1節で述べたように、デポジット制により消費者にも負担が生じ、容器を返却するというインセンティブをはたらかせるという点で非常に有効なのだが、デポジット制で用いられる回収機は特性上、回収、返金のしやすいペットボトルなどのような商品にしか適用できないという点を考慮した結果である。

以上のように、この政策は、デポジット制の導入が可能な商品に関してはデポジット制を導入し、それ以外の商品には、商品を扱う事業者に厳しい税金を負担してもらうという政策である。

第3節 政策の効果

この政策で得られる税収は、現在費用負担が少ないとされている事業者の再商品化費用に用いられるのだが、事業者の負担額が少ないという問題は、現行の容器包装リサイクル法の委託料金の基準を厳しくし、事業者の負担額を増やすことで解決するのではないかと考えられる。

しかし、この政策の効果は、費用負担格差の問題を解決することだけではない。

この政策の特性は、税収が国へ納められ、国から一定額のみが容器包装リサイクル協会へと振り分けられるために、税収に余剰が生まれるという点である。そしてその税収の余剰分を、デポジット制によるデポジット収入や、デポジット制対象容器を使用する事業者の負担額ではまかないきれないであろう、日本全国の販売店などに設置される回収機の莫大な設備投資費、小売店のデポジット容器取扱人件費、自動回収機の運用費、回収容器の運搬、保管費などに充当することができる。つまり、この余剰税収によってデポジット制の費用面の問題点を補助することで、デポジット制も効率良く実施することができるのである。

また、余剰税収は、将来の国民の環境意識向上のために、子どもの環境教育費としても用いる。

そして、この税額の基準がかなり厳しいことで、事業者は商品への税負担額を商品価格に上乗せしなければならなくなる。

さらに、容器包装には容器包装量の記載義務があるため、この表示によって消費者は商品の容器包装量を知ることができる。一般的な消費者は、同様の商品を選ぶ際、より価格の安い商品を選ぶ。そのため、この表示によって、比較的税負担額が少なく容器包装における無駄の少ない商品を選ぶことになる。

これは、容器包装を減らさなくてはならないというインセンティブが消費者にはたらいっていないという問題を、消費者の環境意識の大小に関わらず解決することを意味する。

そしてなにより、事業者は税負担を減らさなければならなくなり、容器包装そのものの減量、簡素化を図らなければならなくなる。

以上の効果により、容器包装における効率的な3R（リデュース、リユース、リサイクル）が達成される。

《参考文献》

- ・ 安田 八十五 (2000) 『アメリカン・リサイクルー環境問題に挑戦する米国の企業と市民ー』
株式会社日報
- ・ 林 新次, 芹口 優作 (2002) 『容器包装リサイクル最前線ー完全施行後の問題点を探る』
日報出版
- ・ リサイクル法令研究会 (2001) 『一目でわかる!容器包装リサイクル法ー完全施行版』
国政情報センター出版局
- ・ 廃棄物・リサイクル法制研究会 (2005) 『廃棄物・リサイクル六法』 中央法規出版
- ・ 資源リサイクル推進協議会 (1997) 『徹底紹介「環境首都」フライブルク』 中央法規出版
- ・ 川名 英之 (1999) 『どう創る循環型社会ードイツの経験に学ぶ』 緑風出版
- ・ 『読売新聞』 2005年10月18日 朝刊
- ・ 財団法人 日本容器包装リサイクル協会 <http://www.jcpra.or.jp/> (2005/6/13 アクセス)
- ・ 日本プラスチック日用品工業組合
<http://www.jpm.or.jp/info/youki.html> (2005/6/1 アクセス)
- ・ 環境省 <http://www.env.go.jp/recycle/report/h16-02/mat03.pdf> (2005/10/22 アクセス)
- ・ PET ボトルリサイクル推進協議会 http://www.petbottle-rec.gr.jp/data/da_tou_you_f.html
(2005/10/23 アクセス)
- ・ 大阪・神戸ドイツ連邦共和国総領事館
<http://www.german-consulate.or.jp/jp/umwelt/alltagsleben/index.html> (2005/10/22 アクセス)
- ・ 北海道教育大学旭川校 <http://www.asa.hokkyodai.ac.jp/research/staff/kado/04ch4.pdf>
(2005/10/22 アクセス)
- ・ EIC ネット 環境用語集 <http://www.eic.or.jp/ecoterm/?act=view&serial=2425>
(2005/10/26 アクセス)
- ・ 株式会社 大同テック <http://www.daido-tech.co.jp/akibin/kunibetu.html#karu>
(2005/10/27 アクセス)
- ・ 外国の環境政策 <http://www.tiu.ac.jp/seminar/shitabazemi/nagano/haikibutsu.overseas.htm>
(2005/10/22 アクセス)
- ・ 経済産業省 HP <http://www.meti.go.jp> (2005/11/3 アクセス)
- ・ 環境 goo http://eco.goo.ne.jp/word/recycle/S00049_qa.html (2005/11/8 アクセス)
- ・ 市民のための環境学ガイド <http://www.yasuienv.net/YoriRenew1.htm> (2005/11/8 アクセス)
- ・ 宝ホールディングス株式会社 <http://www.takara.co.jp/news/2001/07-09/01-i-028.htm>
(2005/11/8 アクセス)
- ・ ごみ・環境ビジョン 2 1 <http://www2u.biglobe.ne.jp/~GOMIKAN/sun2/sun38a.htm>
(2005/11/8 アクセス)
- ・ 内閣府 国民生活局 <http://www5.cao.go.jp/seikatsu/monitor/monitor.html>
(2005/10/20 アクセス)