

卒業論文

「循環型社会のためのリサイクルの役割」

経営学部公共経営学科

4年20組32番 山口瑛子

目次

はじめに

第一章 ごみの現状

- (1) 一般廃棄物の排出と処理状況
- (2) 八王子市の取り組み
- (3) 多摩清掃工場

第二章 容器包装リサイクル法とペットボトルリサイクル

- (1) 容器包装リサイクル法のしくみ
- (2) ペットボトルのリサイクルの実態
- (3) 新しいリサイクル手法・化学分解法
- (4) サントリーの取り組み

第三章 リサイクルされないペットボトルの行方

- (1) ペットボトルのリサイクル率と未確認量
- (2) 香港・中国への輸出
- (3) 国際リサイクルの問題点

第四章 外国のリサイクルのしくみとの比較

- (1) ドイツ / 排出者の負担
- (2) 台湾 / 回収を加速させる基金制度
- (3) 韓国 / 預置金とごみ有料制の組み合わせ

第五章 容器包装リサイクル法の問題点と改正をもとめる運動

- (1) 容器包装リサイクル法の問題点
- (2) 改正を求める団体
- (3) 改正法案

おわりに

はじめに

私はこの学科で学ぶことにより、経営と環境という 2 つの結びつきについて深く考えるようになった。環境と一口に言っても大気汚染や二酸化炭素問題、エネルギー問題など様々なものがある。そのなかで選んだ題材は廃棄物問題とリサイクルについてである。その理由は 2 点挙げることができる。一つは 2005 年に開かれた愛地球博を訪れたことである。その時に環境対策としてごみの 17 分別がされていたのを直に見ることができた。そして実際に 17 もある分別表示のついたゴミ箱にゴミとなった容器を間違えることなく分別するのは意外にも難しく労力をつかうものだったのを覚えている。そんなにたくさん分別して何にリサイクルされるのかがとても興味深かった。また、最近では、大学祭でもエコに力を入れるところが増えてきており、ごみが分別されるようになってきている。二つめは、その現状を知るために、ある大学際を訪れてその実態を調べてみたことによる。その大学では容器や割り箸もきちんと自然の資源のものの配慮をしていて、アルミ缶のプルタブは車椅子にするという活動を行っていた。使い終わってゴミになったものをひとつに集めてまったく形の違うものを作る、ということがその時はとても画期的なことに思えたのだった。そしてとても最新ですばらしい技術のように見え、私の心を捕えたのだった。これが私がごみとリサイクルに興味をもった大きなきっかけである。

大量生産・大量消費の社会を背景に、政府は循環型社会の構築を目指す対策をとっている。そしてそのために 3R(リデュース・リユース・リサイクル)という概念が普及し始めた。リペア・リフューズを含めた 5R とも言われるようになってきている。ごみ問題が深刻化するなか、上記のようなイベント会場ではごみの分別がさかんに行われるようになってきている。そんななか、循環型社会を目指すにあたってリサイクルはどんな役割を果たすことができるのであろうか。

第一章 ごみの現状

(1) 一般廃棄物の排出と処理状況

平成 18 年 6 月 29 日の環境省の報道発表資料¹から、平成 16 年度における全国の一般廃棄物の処理状況を見てみたいと思う。ごみの総排出量は 5,059 万トン(前年度 5,161 万トン/2.0%減)で、1 人一日あたりのごみの排出量は 1,086 グラム(前年度 1,106 グラム/1.8%減)とともに前年度から見るとごみの排出量は減少している。ごみの処理の状況は、総資源化量 940 万トン(前年度 916 万トン)中間処理による減量 3,594 万トン(前年度 3,676 万トン)、最終処分量 809 万トン(前年度 845 万トン)、減量処分率 96.5%(前年度 96.4%)、直接埋め立て率 3.5%(前年度 3.6%)、リサイクル率 17.6%(前年度 16.8%)となっており、総資源化量・リサイクル量は増加し、最終処分量は前年比 4.2%と減少している。それとともに、ごみ処理施設の集約化により施設数は減少しながらも処理能力は増加しており、発電設備を有する施設は全体の 20%になってきている。最も肝心な最終処分場については、残余容量は平成 10 年以降 6 年間続けて減少。平成 8 年度以降 8 年間続けて最終処分場の数は減少し厳しい状況にあり、関東・中部ブロックでは特に最終処分場が確保できず、域外に廃棄物が流出しているということである。

図 1. 3R 取り組みベスト 3

	人口 10 万人未満	人口 10 万人以上 50 万人未満	人口 50 万人以上
リデュース (1 人 1 日あたりのごみ排出量) 全国:1,086 グラム/人日	1.奈良県 野迫川村 165 グラム/人日 2.岐阜県 東白川村 266 グラム/人日 3.福島県 葛尾村 296 グラム/人日	1.千葉県 野田市 681 グラム/人日 2.大阪府 河内長野市 732 グラム/人日 3.埼玉県 新座市 776 グラム/人日	1.東京都 八王子市 946 グラム/人日 2.神奈川県 相模原市 967 グラム/人日 3.愛知県 名古屋市 990 グラム/人日
リサイクル (リサイクル率) 全国:16.8%	1.長野県 坂井村 90.5% 2.静岡県 龍山村 86.1% 3.徳島県 上勝町 76.6%	1.神奈川県 鎌倉市 45.6% 2.東京都 調布市 42.9% 3.神奈川県 横須賀市 38.9%	1.東京都 八王子市 24.3% 2.愛知県 名古屋市 22.8% 3.千葉県 千葉市 22.3%

出所：環境省報道発表資料

(2) 八王子市の取り組み

¹ 環境省 HP 報道発表資料 <http://www.env.go.jp/press/press.php?serial=7261>

まず図 1 を参照してほしい。この図は、リデュースとリサイクルのベスト 3 を人口別にわけて作成されているものである。人口別なので、規模によって行っている自治体の対策の違いはあると思うが、ここでは人口 50 万人以上のリデュースとリサイクルがそれぞれトップになっている八王子市に注目し、環境への取り組み²を調べてみることにする。八王子市では、5 つの重点ポイント³をあげており、市と市民・事業者が特に重点をおいて計画期間の前期 5 年以内に着手、実行しようとしている。5 つの中のひとつに、「自然の分別収集を拡大・充実すると共に、家庭ごみの有料化などによるごみの発生の抑制・減量対策を推進する」というポイントがあった。実際にごみを有料化したことにより、ごみはかなり減少したようである。また、ごみ推移の状況を報告し、市民により意識してもらうために広報をだしている。

(3) 多摩清掃工場

八王子市ではごみの有料化を行うなど、ごみ問題に力を入れているが、そのごみはどのように処分されているのかということについて焦点をあててみることにする。実際に、多摩清掃工場に行く機会があったのでその時の事を元にしたと思う。

多摩ニュータウン環境組合は、構成されている三市(八王子・町田・多摩)の協力で、ごみの処理能力日量 400t(200 t × 2 炉)の焼却処理施設を平成 10 年 3 月に完成させ、運転を始めた。この清掃工場で働く従業員の方の話では、現在はごみの有料化や分別により、ごみが減ってきているために 200 t のごみを焼却しており、2 炉あるが 1 炉しか稼働させなくてよくなったそうである。ごみを焼却する際に発生する余熱は蒸気でタービンを作り発電させ清掃工場の電気をまかなっている他、余った電力は東京電力に売却したり、隣接する福祉センターや温水プールに熱供給を行っている。焼却する前に様々な工程をふみ、ルール違反で入ってきたりしたアルミ缶などを取り除いている。缶やびんは資源ごみであるので、清掃工場で集められたこのような資源ごみは資源化センターに売却されているそうだ。その多摩の資源化センターの回収された資源には「びん」「缶」「ペットボトル」「白色トレイ」「古紙類」「古布」などがある。多摩市は、このうち「びん」の選別作業を NPO 法人多摩市障害者協会に「障害者の就労作業」として運営事業を委託している。

実際に話を聞いてみて、今は資源化しているので焼却にまわることが減ってきていることがわかった。これは八王子市のきびしくなってきたごみの有料化や分別が大きな役

² 八王子市役所 HP <http://www.city.hachioji.tokyo.jp/>

³ 1.川の水をきれいにするために生活廃水対策を推進すると共に、水循環や自然な水辺の回復を図る
2.豊かな八王子市の自然を守るために、森林・樹林地の保全を図る
3.資源の分別収集を拡大・充実すると共に、家庭ごみの有料化などによるごみの発生の抑制・減量対策を推進する
4.大気をきれいにするため、自転車への対策を推進する
5.学校や地域での環境教育・環境学習を推進すると共に、市民・事業者と協働した環境保全活動を拡充する

割を果たしその結果であることは一目瞭然であると感じた。これほどまでにごみの最終処分量を減らす結果をもたらした資源化・リサイクルとは循環型社会をめざすにあたって一体どのような役割・意味をもつのだろうか。

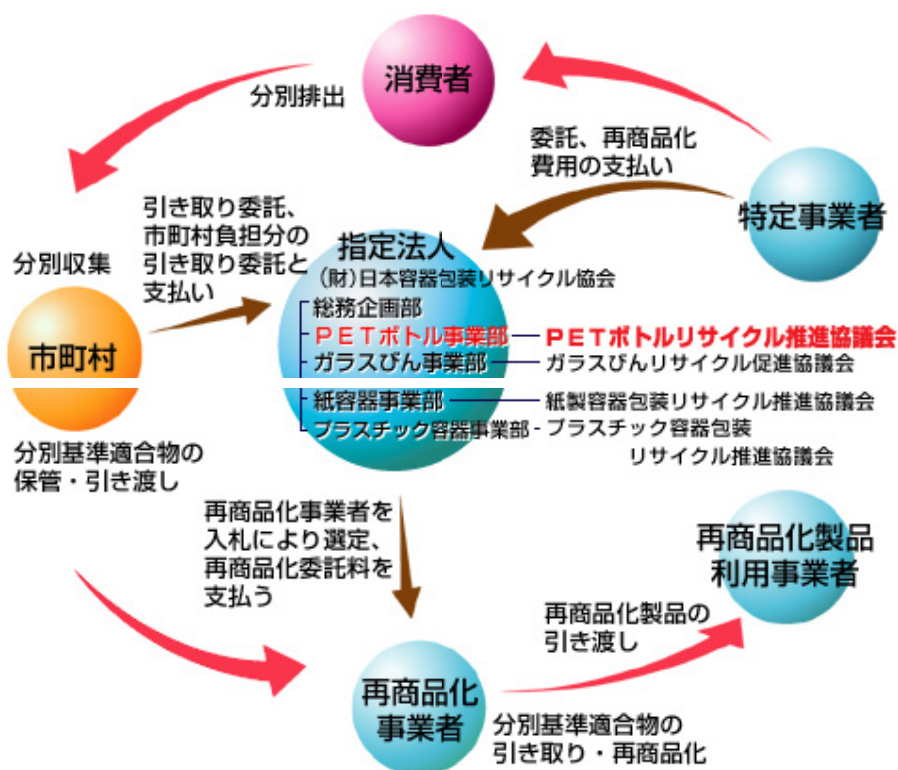
第二章 容器包装リサイクル法とペットボトルリサイクル

(1) 容器包装リサイクル法のしくみ

容器包装に関わる分別収集及び再商品化の促進に関する法律(平成7年6月16日法律第112号)

ライフスタイルの多様化や消費意識の変化等に伴い、一般廃棄物の排出処理は増大し、最終処分場の残余年数も逼迫する中、家庭ごみに占める割合が容積比で6割に達する容器包装廃棄物を対象に、資源として有効利用を進め廃棄物の減量を目的としている。1997年にペットボトルとガラス瓶を対象に再商品化の義務を有する事業者を大企業に限定して一部施行、3年後の2000年には紙製及びプラスチック製の容器包装を加えて、中規模事業者まで適用者を拡大して完全施行された。

図2. 容器包装リサイクル法のしくみ



出所：ペットボトルリサイクル推進協議会

ここで図2を参照してほしい。消費者は「分別排出」、市町村は「分別収集」、事業者は「再商品化」という役割分担が定められた。再商品化の義務を行う特定事業者とは、ペットボトルを例にすると 容器を製造する事業者(ペットボトルメーカー) 容器を利用して販売

する事業者(飲料用水などの食品メーカー) 容器包装を利用して中身を販売する事業者(コンビニ・スーパーなどの流通企業)で約 20 万社である。事業の再商品化とは、自主回収指定法人への委託 独自ルートであるが、指定法人(財)日本容器包装リサイクル協会への委託がほとんどである。特定事業者は、容器包装の重量に応じて(財)日本容器包装リサイクル協会に再商品化費用を支払い、協会はその委託金で再商品化の義務を代行している。

(2)ペットボトルのリサイクルの実態

分別されたペットボトルは(財)日本容器包装リサイクル協会によってリサイクルされていることがわかった。では集められた使用済みペットボトルはどのようなものへと形をかえるのだろうか。消費者が分別輩出したものを、自治体は分別収集 選別 圧縮 保管 ぺール品⁴にし、リサイクル事業者はそれを選別 粉碎 洗浄 分離 フレーク⁵ ペレット⁶にする。このフレークやペレットとなったものから、繊維・シート・ボトル・成形品・バンドなどが作られる。主にフレークは作業服やバック・成形品の原料として使用され、ペレットも繊維にする時に使われている。

図 3 . 指定法人ルートでの再生ペットの用途別、年次推移実績 単位：トン

	1997 年度	1998 年度	1999 年度	2000 年度	2001 年度	2002 年度	2003 年度	2004 年度
繊維	6,077	16,895	25,188	38,317	48,659	58,940	57,445	63,554
シート	1,112	5,218	11,450	23,407	37,510	45,632	50,021	54,589
ボトル	756	211	179	326	381	606	11,312	23,351
成形品	366	1,265	2,530	3,802	5,330	5,314	3,944	4,239
その他	87	320	258	2,723	3,032	1,993	1,576	1,965
合計	8,398	23,909	39,605	68,575	94,912	112,485	124,298	147,698

出所：(財)日本容器包装リサイクル協会

ここで問題となるのは、アルミ缶はリサイクルをしてまたアルミ缶にすることができるのでリサイクル率が高いのだが、ペットボトルは使用後再びペットボトルにリサイクルするためには高度な技術が必要とされたのでこれまでリサイクル率があまり高くなかった。その結果、図 3 からわかるように、これまで再生ペットの用途は繊維やシートへの割合が高い。

⁴ ペットボトルを圧縮・こん包したもの

⁵ ペットボトルを 8 ミリの角位の小片に粉碎し、よく洗って乾かしたもの。

⁶ フレークを一度溶かして小さな粒状に加工したもの。運搬・貯蔵が可能となる。

(3)新しいリサイクル手法・化学分解法

ペットボトルの新しい手法として帝人ファイバー(株)⁷の行っている化学分解法⁸がある。これはペットボトルを化学的に分解してペット原料に戻し再びペット樹脂を作る方法である。この手法を用いれば今までできなかったペットボトルをペットボトルにリサイクルすることが可能になる。この方法の利点は、回収ボトルを分子レベルに分解し精製することにより、石油から製造するペット樹脂原料と全く同じ高純度原料が得られるところにあり、その原料から作られたペットボトルも普通に店頭におかれているものと品質は変わることなくきれいなボトルになるそうだ。帝人ファイバー(株)の化学分解法の処理能力は2002年度に年間30千トンで繊維用のペット樹脂を作るのに使用され2003年度は62千トンと処理能力が倍になり、食品用のボトル用のペット樹脂を生産するのに使われ始め、この他に2004年から(株)ペトリバースという別の化学分解法の工場も立ち上がったため、2004年では約90千トンの処理能力をもつようになった。化学分解法によるペットボトルの安全性は2000年度の厚生科学研究において、食品衛生上の安全面で問題がないと判断され、内閣府食品安全委員会の健康影響評価では2004年3月に『現在のペットと同じ用途において、食品に直接接触する容器包装として使用することは可能であると判断した』という審議結果が報告されたことにより、2004年4月からボトル to ボトルの実用化が始まって現在そのボトルを使った飲料が店頭におかれている。ボトル to ボトルは天然資源を採掘する必要がなく LCI(ライフサイクルインベントリー)の計算では石油由来のボトル用樹脂の工程エネルギーと同等で、エネルギー負荷合計は約半分に抑えられると証明されている。

ではコストについて⁹はどうだろうか。ペットボトルを新しく作る時にかかるコストは1Lのもので大体7円で、消費者が一回使ってそのまま捨てると廃棄物の処理費用をいれて大体9~10円になる。一回使っただけで捨てるのはもったいないのでリサイクルに出した場合、スーパーなどで一次分別され、袋に入れ回収するトラックに載せられリサイクル工場に運搬される間に、およそ26円かかる。リサイクル工場にはいったペットボトルはきれいなものは洗浄してそのまま使えるとなると1円程度ですむ。結局リサイクルされたペットボトルは新しいものと比べて3倍も高いものになっているという現状である。

(4)サントリーの取り組み

サントリーのビール工場を見学した際に、案内してくれた方の制服もペットボトルをリサイクルしてできたものだと伺った。興味深かったので実際に触らせてもらったところ、

⁷ 帝人ファイバー(株)HP <http://www.teijinfiber.com/top/top.html>

⁸ ペットボトルリサイクル広報誌 RING Vol.18
<http://www.petbottle-rec.gr.jp/ring/vol18/index.html>

⁹名古屋大学 武田邦彦教授の研究室 <http://www.numse.nagoya-u.ac.jp/F1/index.html>

とても通気性のよい感じだった。ついでなのでサントリーのごみゼロに向けた取り組み¹⁰を少し紹介しよう。工場から出る副産物・廃棄物は様々な用途に資源化されていて、ユニークな取り組みとしてはウイスキーの樽材のリサイクルがある。ビールびんのラベルはトイレットペーパーに、繰り返し使われ役目を終えたビールびんは工場の外壁タイルや舗道の敷石に加工、使用されている。ビールの麦芽の糖化かすは牛のえさや、廃水処理から発生した汚泥は有機肥料にリサイクルされている。工場の制服もペットボトルをリサイクルしている。2005年、サントリーのペットボトルの76%が軽量化ボトルになり、約9,100トンのペット樹脂を削減した。500mL ペットボトルの場合、従来ボトル 32g 最軽量ボトル 23g になった。

¹⁰ サントリー環境活動ダイジェスト HP

<http://www.suntory.co.jp/eco/digest/recycling.html>

第三章 リサイクルされないペットボトルの行方

いままでの章ではペットボトルがリサイクルされることを前提に進めてきたが、この章ではリサイクルされていないペットボトルの存在とその行方について取り扱いたいと思う。

(1) ペットボトルのリサイクル率と未確認量

図 4.回収量(事業系を含む)と回収率、及びリサイクル未確認量

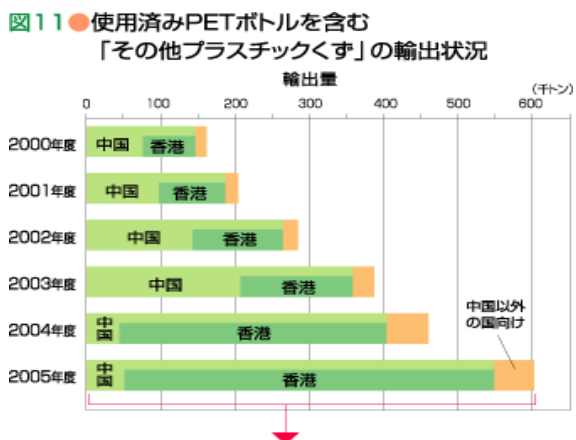
	回収量 (事業系含む) ()内は事業系の量 トン	生産量 トン	回収率 (事業系含む) %	リサイクル未確認量 = 生産量 - 回収量 トン
2001	177,186(15,535)	402,727	44.0	225,541
2002	220,256(32,062)	412,565	53.4	192,309
2003	266,405(54,652)	436,556	61.0	170,151
2004	319,893(81,424)	513,712	62.3	193,819

出所：ペットボトルリサイクル推進協議会

まず、上記の図を参照してほしい。2001～2004年までについての回収率とリサイクル未確認量である。生産量が増えると共に回収量も上がってきており、約60%台の回収率になっている。しかし、40%のリサイクルされていないペットボトルが存在することも確かである。

(2) 香港・中国への輸出

図 5.



出所：ペットボトルリサイクル年次報告書

中国は経済発展を続けており資源需要が高まっている中、ペットボトルが含まれる「その他プラスチックくず」の2004年度の香港・中国への輸出量は393千トンで2003年度の331千トンを大幅に上回っている。ペットボトルの輸出は「その他プラスチックくず」の約半分と言われており、2004年度では約200千トンと推定されている。中国政府はリサイクルを育成すべき産業のひとつと位置付けペットボトルの輸入にも積極的であり、ペットボトルから再生されたペットフレークは需要が高く、主に繊維に再商品化されている¹¹。

確かに、図4と図5を参照してみると、2004年度のペットボトル生産量は513千トンで回収量が319千トンであるのに対し193千トンのリサイクル未確認量が確認されているので、約200千トンのペットボトルが輸出されているのではないかと実証できる。

(3) 国際リサイクルの問題点

ペットボトルを含むプラスチックの輸出が進む一方で、中国政府は2004年5月以降、日本からの廃プラスチックの輸入を禁止している。その理由として日本からの輸出品に、基準を外れたリサイクルできないものが含まれていたことがあげられている¹²。これは使用済み・廃プラスチックが中国で需要があるのを良いことに、きちんと選別せずに公害を中国へ輸出していることになる。図5を再び参照すると、中国の輸入禁止の影響で2004年の中国への輸出は減少しているが、徐々に香港の輸出が増えていることがわかる。この図が意味するものとして、香港経由で中国に輸出するルートが存在する¹³ということで、結局は輸出が止まることなく引き続き行われている。輸出に関する条約として、バーゼル条約¹⁴というものがある。中国が自国の再資源でこれまでの輸出量を賄えるようになった場合、日本に大量の廃ペットボトルがあふれることになるのが予想される¹⁵。

しかし、なぜ海外に輸出されるのだろうか。前節にも書いたとおり、使用済みペットボトルの需要が国内外で高まり有償取引きされるようになってきて輸出業者がより高い価格で引き取っていることと、ごみの収集費用の負担が重いこと市町村によっては容器包装リサイクル法を逸脱して有料で売るところがでてきたという要因が重なって輸出される傾向が高まっているということである。逆に国内での再商品化事業者のリサイクルするための原料が回らなくなるという経営困難な状況も引き起こしている。

¹¹ ペットボトルリサイクル年次報告書

¹² 寺西俊一・大島堅一・井上真 編「地球環境保全への途 アジアからのメッセージ」有斐閣選書.2006年,p221

¹³ 寺西俊一・大島堅一・井上真 編. 前掲書

¹⁴ 有害廃棄物の国際的な移動に関するルール

¹⁵ 包装容器リサイクル法の改正を求める全国ネットワーク HP

<http://www.citizens-i.org/gomi0/>

第四章 外国とリサイクルのしくみとの比較

日本とヨーロッパの先進諸国と比べ、あまりにも日本には使い捨ての飲料容器が多く、そのことについて日本人は気づいていないうえに、ヨーロッパでは、ペットボトルでもガラス瓶のように繰り返し洗って使っているため、飲料容器の生産量の八割が洗って使えるペットボトルや、リターナブルビンになっていて、ワンウェイ容器というのは生産量の割か二割らしい。ところが日本の場合、飲料容器の生産量の九割が一回限りで捨てられるものとなっている。このようにリターナブルビンとワンウェイ容器の使用という違いはあるが、リサイクルのしくみはどのようにちがっているのだろうか。

(1) ドイツ / 排出者の負担

環境先進国のドイツの場合¹⁶、1991年に施行された「包装廃棄物規制令」は、自治体の負担が多い日本の容器包装リサイクル法と違い、企業がすべて引き取りリサイクルしなくてはならない。そのために、コストを最小限に抑えようと包装をできるだけ減らしたり、容器はできるだけ再利用をするといった試みがみられた。業界がDSDという回収会社をつくって、DSDが回収コンテナを設置し集めて、その集める費用も負担している。この点で日本と比べると拡大生産者責任が進んでいる。しかし、ドイツでは排出者の負担も求めている。その詳細はというと、都市部では拠点回収なので特定のところにしか回収コンテナがなく、遠いときは500メートルぐらい離れているというが、ドイツの人たちはそこまでわざわざ缶やびんをもっていく。環境意識が高いというのもあるだろうが、一番の理由はドイツではどこの自治体でも料金制をとっていることに起因する。ごみを多く出す家と少ない家とでは料金が違うけれども、DSDの回収に出せば無料になるということである。このように、ごみのもともとの発生者負担とともに、缶やびんのメリットを受けている消費者、排出者の負担も求めている。日本では排出者の具体的な負担の問題に対する議論はあまりなされていない。

(2) 台湾 / 回収を加速させる基金制度

台湾のリサイクル制度の核となっているのは「資源回収管理基金」で、国内メーカーや輸入業者には自分が売った使用済み製品を回収する責任が課されており、製品出荷量に応じて基金にお金を拠出しなければいけない。そのお金は回収率をあげるための「補助金」として回収業者に流れるしくみで、その補助金を政府でなく民間企業が出しているところがポイントとなっている。この方式は1988年にでき、当初は業界ごとに自主基金を設け、政府は回収率をチェックする方法だったが、思うように回収率が伸びなかったペットボトルに対しては92年に1本あたり2元(1元は約3.5円)の「回収奨励金」が強制的に追加され、小売店に持ち込んだ人に払い戻されるデポジット金で、業界の拠出金は増えることに

¹⁶早稲田大学・朝日新聞社国際フォーラム編「循環型社会の未来 リサイクルの行方」早稲田大学出版部、2001年 p60,61

なった。基金の運営を業界に任せると集めやすい都市部に回収が偏り全体の回収率が悪いという背景から、97年大幅な法改正が行われ、業界の拠出金と補助金の率は政府の役人とメーカーの代表との委員会で決めることになり、資金は全て民間、管理は政府という役割分担を明確にして政府の関与を強めることで回収率をあげる狙いがあった。この制度によって、ペットボトルの回収率は70%とも90%とも言われるほど高率を保っている。奨励金がついているのでたくさん拾って集めればそこそこの収入になるため、ごみを拾って生計を立てる人たちや、自治体の「清潔隊」(ごみ収集係)による資源回収、ボランティア団体による集団回収などを通じて回収業者に集まるようになった。この制度では、回収業者が再資源化業者へペットボトルを持ち込むと、再資源化業者からの売却代金に加えて補助金を得ることができるため、集めるほど儲かるという仕組みができており回収業者はたくさんものを集めようとする。再資源化でできたフレークは主に中国に輸出され、中国でぬいぐるみや布団などにつめるわたの原料となっている。

(3) 韓国 / 預置金とごみ有料制の組み合わせ

韓国のリサイクル政策は独特の「預置金」制度が根幹にある。メーカーに使用済み製品の回収責任を負わせ製品の出荷量に応じてお金を拠出させるのは台湾と同じだが、お金を納める先は政府の特別会計で、回収した量に応じて同じ比率でお金を返すようになっていて92年に導入された。この制度は、メーカーが預置金を返してもらうために必至で回収に取り組むであろうことを狙いとしていたが、十分な回収ルートをもたないメーカーはお金をかけ新たなルートをつくるより「課徴金」としてあきらめた方がよいと判断されたために始めはうまく機能していなかった。そこで政府は96年に法律を改正し「第三者払い戻し制度」を導入した。これは、まとまった量を集めればメーカー以外の民間の回収業者にも預置金が還付されるというわけである。また、95年に自治体のごみ従量有料制が導入されたことにより資源の分別排出が促されたのも重なり、再資源化しやすいペットボトルの回収率は急速に伸びた。回収ルートには、ごみを拾って小遣い稼ぎをする人が回収業者に持ち込んだり、自治体による資源回収、軍や学校による集団回収などがあり、集めたペットボトルは回収業者に売却している。再資源化でできたフレークの7割は台湾と同様に中国へ輸出されている。台湾と韓国の1キロあたりの支払われる金額は、台湾が約45円で韓国は約9円と安い。ペットボトルの回収率は70%という高い割合である。しかし、この第三者払い戻し制度は、ペットボトルや缶などの比較的集まりやすい製品はよいが、再資源化に手間と費用のかかる家電製品などは、いくら集めても再資源化業者は買い取ってくれないという点で万能ではないということだ。

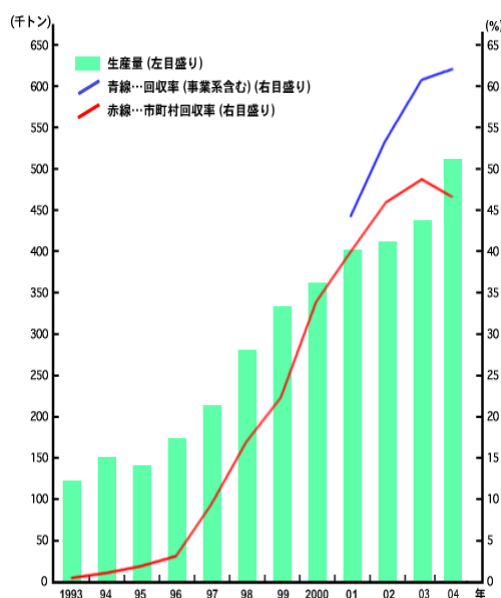
台湾と韓国に共通しているのは、ドイツの「拡大生産者責任」の理念を重視して回収責任をメーカーに負わせている。政府は、回収が増えるように、介入してお金を再配分することでリサイクルの輪を経済原理で動かそうとしている。しかし、税金は支出しない。

第五章 容器包装リサイクル法の問題点と改正を求める運動

1) 容器包装リサイクル法の問題点

日本の容器包装リサイクル法では前章で外国が取り組んでいるような拡大生産者責任を課していない。拡大生産者責任とは、製品を生産するメーカーがその製品が廃棄物になるまでの環境負荷に責任を負おうとする考え方で、メーカーにごみが出にくい製品設計を促し、価格は使用後の処理費用も考慮して決めるということである。しかし、その責任がないため、メーカーの責任を中途半端にするだけでなく、リサイクルをきちんとしさえすれば良いというリサイクルシステムだけを重視する考え方を与えていることになる。また、自治体とメーカーとでは拠出する額が違ってきて、費用の負担の不平等をまねいたりする。その結果、ごみの発生抑制がきちんと進まなかったり、集めたものが処理しきれなかったり、ものが集まらずに不法投棄や輸出へと流れてしまう問題がある。これが容器包装リサイクル法の最大の欠陥となっている。

図 6. ペットボトルの生産量の推移



出所：ペットボトルリサイクル推進協議会

ここで図 6 を参照してもらいたい。このリサイクル法が引き金となった形でペットボトルの回収率が上がっているのと共に生産量も膨大に増えていることがわかる。日本では飲料業界の自主規制により、1L 未満の飲料用ペットボトルは作られていなかったが、1996年にこの規制が解除されると、その利便性から小型ペットボトルを使った飲料が増大した。1995年に制定された容器包装リサイクル法により、再利用されるようになったが小型ペッ

トボトルの普及はごみを更に増やしたといわれる¹⁷。このことから考えられるのは、企業は表面的にはリサイクルをしていて環境に配慮しているかのように見えるが、利益追求が第一という姿勢はそのまま何も変わっていない。そのことを象徴するかのようには 2004 年、アサヒビールはペットボトルビールを商品化して売り出そうとしていた。確かにこのペットボトルビールというのは売れそうであるが、環境 NGO グリンピースから非難を受け発売が中止になったという経緯がある。その理由として、アルミ缶やスチール缶はリサイクルしてまたアルミ缶やスチール缶に再生することができるが、ペットボトルはペットボトルに再生する技術がまだ発達しておらずリサイクルしきれないものがあるのにそれをさらに助長し環境負荷を与えるからということがあげられた。他の飲料メーカーがペットボトルビールの商品化を進めていなかったことからアサヒビールだけがこのように杭を打たれた形になった。また、自治体のリサイクルに対する費用負担が大きいため、帝人がボトル to ボトルの新しい手法を開発したが、高い料金で買い取る輸出業者にペットボトルを売るため、原料となるペットボトルが中国へと流出して不足しているため、国内でのリサイクルは進まなくなるとともに国内でのリサイクルを促進させず、国際リサイクルによるリサイクルの輪の拡大をまねくといった現象もでてきた。国際リサイクルの悪循環として、自国できちんとごみを処理することがないので実態を把握・認識することなく他国にごみを押し付けていることになる。一方で、日本の再資源化業者は輸出して不足している原料を確保しようとし、これはますますたくさんのペットボトルが生産されることを助長するかもしれない。これではなんのためのリサイクルなのか。リサイクルを促進させごみを減らすための法律ではなく、企業がもっと生産することができるようにするための都合の良い法律になっているのではないか。容器包装リサイクル法には問題点が多いことが明らかとなったので、次に改正を求める運動をしている団体を取り上げたいと思う。

(2)改正を求める団体

前節でもわかるように現行の容器包装リサイクル法には問題がある。それについて改正を求めて活動をしている団体は少なくない。2003 年 10 月、「容器包装リサイクル法の改正を求める全国ネットワーク」¹⁸が立ち上がり、全国で請願書署名に取り組み、2004 年 6 月には約 94 万人分の署名を国会に提出している。次に、改正のための「市民案」づくりに取り組んでいる。大きな改正点として、「事業者が収集から再商品化までの役割を担い、最終的にその費用を商品の価格に含める」を挙げている。

このネットワークに参加している団体はとても多いのだが、その中から環境負荷の少ない持続可能な循環社会の構築を目指している「NPO 法人 環境文明 21」¹⁹に焦点を当てて

¹⁷名古屋大学 武田邦彦教授の研究室 <http://www.numse.nagoya-u.ac.jp/F1/index.html>

¹⁸ 容り法の改正を求める全国ネットワーク HP <http://www.citizens-i.org/gomi0/>

¹⁹ NPO 法人 環境文明 21HP <http://www.neting.or.jp/eco/kanbun/>

みることにする。今後さらにごみゼロを推進し真の循環型社会を形成するために、発生抑制に向けた市民の意識を高めることや、分別・資源化に伴うコスト面での課題の解決など、幅広い視点からの取り組みが求められるという考えをもち、環境省の委託事業として、ごみゼロ推進や発生抑制の方策を広めるために、先進的に取り組む自治体職員等によるワークショップや、行政、市民、事業者を対象としたシンポジウムを開催し、その成果を政策提言として取りまとめている。そして、持続可能な社会を構築する上で税制を改革する必要があることを平成 17 年度の税制改正で強く要望している。その「ごみゼロ推進に向けた提案」では、以下の 7 つのことを提案している。

発生抑制がリサイクルよりも優先される仕組みをつくろう

企業会計的な視点を導入して、ごみの処理とリサイクルに係る費用の算定方法を標準化しよう

税制に過度に依存したごみ処理を改め、皆が納得できる公平な費用負担をしよう

生産者責任を拡大し、将来的には自治体はリサイクルから手を引こう

持続可能な循環型社会に向けた環境教育を進め、実質的な市民参画を進めよう

正しい環境情報をみんなが共有できるようにしよう

明るく楽しく格好よく取り組もう

(3)改正法案

1995 年に施行された容器包装リサイクル法は施行 10 年後の見直しが行われ、そのときの審議会のまとめは、市民や市町村が求めた事業者の責任は強まらず、お金の工面や配分だけといった結果になった。2006 年 6 月 9 日に第 164 国会にて改正法が可決・成立し、6 月 15 日に公布された改正法は、改正の基本的方向として 3R 推進の基本的原則に則った循環型社会の構築 社会全体のコストの効率化 国・市町村・事業者・国民など全ての関係者の協働を挙げているにもかかわらず、「発生抑制」と「再使用」が消え「排出抑制」の文言しかないだけでなく、肝心の「拡大生産者責任の徹底によるリサイクル費用の製品価格への内部化」も、「レジ袋有料化の法規制」もなかった²⁰。また、各主体の自主的取り組みとして、2005 年 9 月、経団連の提言「実効性ある容器包装リサイクル制度の構築に向けて」が発表され、事業者自ら「事業者は自主的に 3R を推進する」と宣言し、それを受けて 2006 年 3 月品目別リサイクル推進 8 団体²¹は合同で「容器包装に係る 3R 自主行動計画」の実施に取り組んでいくことになったが、この経団連の提言は中間まとめにあった事業者責任を回避するためと考えられる。方向性として、8 団体は 2004 年度の実績を元に 10 年までの目標値を各団体ごとに設定したが、どれも 1~3%程度の低い数値になっている。ま

²⁰ NPO 法人ごみ環境ビジョン 21HP <http://www2u.biglobe.ne.jp/~GOMIKAN/> ごみと・SUN53・54・55 号

²¹ ガラス瓶・ペットボトル・紙製容器包装・プラスチック製容器包装・スチール缶・アルミ缶・飲料用紙パック・ダンボールの 8 団体

た、「再使用」についても調査研究止まりで、次の5年後の改正まではワンウェイ容器のみで欧州では当たり前となっているリターナブルペットボトルの見込みはないということである。

おわりに

(まとめ)～ペットボトルのリサイクルの実状～

リサイクル当初はペットボトルをリサイクルする処理能力がそこまで発達しておらず、せっかく回収しても資源化業者は処理しきれないため買い取らず余ってしまい、不法投棄されたりしていた。一方中国では、すさまじい経済発展のもと、原料から作るよりはペットボトルからできるフレークから製品を作ったほうが良いという概念から、安価なフレークの需要が高まっている。その結果、輸出業者は資源化業者よりも高く買い取るので自治体の回収したペットボトルは国内のリサイクル業者と輸出という 2 つのルートに分かれているという実態があった。やっとボトル to ボトルという新しい技術が開発され処理能力が高まるが、今度は逆にペットボトルが中国に流出して集まらないという。これらは、高まった処理能力に合わせようとペットボトルの生産を助長する危険性を含んでいるし、中国に輸出すればそれで終わりという最終処理から目を背け、リサイクルの国際化を進めることになる。今現在はそれでいいかもしれないが、中国で使用済みペットボトルが必要でなくなった時のこともきちんと想定して考えなければならない。

さらに、現在の容器包装リサイクル法は欠陥を指摘されていて、改正されたとしても拡大生産者責任が促進されたわけではない。リサイクル法をつくった・改正した、ということだけに焦点があてられ、それだけで終わっている。環境問題の根本的なところが抜けていて企業の利益を優先しているようにしか思えない。

(結論)

循環型社会を目指すにあたり、分別してリサイクル(資源化する)することは、多摩の清掃工場で話を伺ったことから明らかなように、消却処分や埋め立て処分といった最終処分にまわらざるごみの量を減らすことができるという大きな役割を果たすことができる。また、すぐ捨てるのではなく、再利用という新たな利用価値を見出すことからとても有効な手段である。しかし、リサイクル法と関連して考えると、その中身は拡大生産者責任や排出者の負担を求めておらず、負担の不平等をまねいている。また、輸出について触れていないので、抜け穴をつくっている。これらにより、企業にはリサイクルさえすればよいという概念を与え、資源や生産抑制には直接結びつかない。むしろ、生産を促進させている。リサイクルは、最終的にごみになる量を減らし、ごみ捨て場の確保をすることはできるが、排出されるごみ全体の量を減らすことには繋がらない。これでは決して環境にやさしい社会とはいえないだろう。このことから、もう一度循環型社会とは何かを考える必要がある。生活が豊かになりものが溢れている現代の我々はあまりにも簡単にものを買って 1 回きりで使い捨てることに慣れてしまっているが、そんな今だからこそ、リデュース、リユースを見直してみるべきである。これらの意識を大前提にして、リサイクルはそのあとの 3 番めに取るべき対策である。

(感想)

ペットボトルのリサイクルを調べていくうちに、筆者は最初リサイクルというものに幻想を抱きすぎていたと思い少し反省した。それまでは資源化することがとても良いこととしか考えていなかった。しかし、ペットボトルを例にとってみたリサイクルの現状は複雑だった。資源化・リサイクルは最終的に処分されるごみの量を考えれば効果を得ることができるので良いものと言えるが、もともとのごみ量を減らすことにまったくつながらないうえに、逆に生産を促進させているとわかり愕然となった。むしろ生産するためのリサイクルなのではないかと思ってしまうほどである。最初に、リサイクルは循環型社会を目指すために救世主になることができるのかと投げかけたが、ペットボトルのリサイクル 1 つを取っただけでも問題があることがわかったので、ごみを分別して資源化を進めたところで完全な循環型社会を目指すことは難しいのではないだろうか。そして、法律というこのリサイクルに限らず、ただつくるのではなく、その都度、時代背景にあったものでなければならぬと思った。

今回、この卒論を書くにあたって構成やその内容を細かく指導し、暖かく見守ってくださった小関先生、ここまで支えてくれたゼミ生には本当に感謝している。

参考文献

- 早稲田大学・朝日新聞社国際フォーラム編 「循環型社会の未来 リサイクルの行方」
早稲田大学出版部.2001年
- 寺西俊一・大島堅一・井上真 編 「地球環境保全への途 アジアからのメッセージ」
有斐閣選書.2006年
- 坂口洋一 「循環共存型社会の環境法」青木書店.2002年
- 井上堅太郎 「日本環境史概説」大学教育出版.2006年
- 高松平蔵・高松アンドレア 「エコライフ ドイツと日本どう違う」化学同人.2003年

参考 URL

- 環境省報道発表資料 <http://www.env.go.jp/press/press.php?serial=7261>
- 八王子市役所 <http://www.city.hachioji.tokyo.jp/>
- 多摩ニュータウン環境組合 <http://www.tama-seisokojo.or.jp/>
- NPO 法人 多摩市障害者福祉協会 <http://www2.ocn.ne.jp/~tasyokyo/>
- (財)日本容器包装リサイクル協会 <http://www.jcptra.or.jp/>
- ペットボトルリサイクル推進協議会 <http://www.petbottle-rec.gr.jp/top.html>
- 帝人ファイバー(株) <http://www.teijinfiber.com/top/top.html>
- サントリー <http://www.suntory.co.jp/>
- 名古屋大学 武田邦彦教授の研究室 <http://www.numse.nagoya-u.ac.jp/F1/index.html>
- NPO 法人 環境文明 21 <http://www.neting.or.jp/eco/kanbun/>
- 容装リ法の改正を求める全国ネットワーク <http://www.citizens-i.org/gomi0/>
- NPO 法人 ごみ環境ビジョン 21 <http://www2u.biglobe.ne.jp/~GOMIKAN/>