



岐阜 を考える

2002
No. **113**

特集： 環境の世紀 - 循環型リサイクル社会 -



編集発行 (財)岐阜県産業経済振興センター



循環型社会への変革

- 名古屋市の事例を踏まえて -



伊藤達雄

(社団法人 環境創造研究センター 理事長)

1. 循環型社会構築の必要性と取組の枠組み

今日、市民の生活環境から地球規模での生態系に至るまで、様々な環境問題が顕在化する中で、われわれは環境を優先する価値観やそれに対応する社会制度への改変の波に否応なくさらされている。

特に地球の持続可能性を確保するためには、す

べての主体が、社会活動の様々な段階で環境配慮を行なうことが求められている。そしてその課題解決の取組の一つとして循環型社会の構築が緊急の課題となっている。

(1) 地球規模での物質循環の課題

産業革命を契機として始まった科学技術文明の変革以来、この約200年の間に、地球環境は劣化

表1 エコロジカルフットプリントと供給可能面積 (WWFによる)

| 単位 (ha/人) | 日本 | 世界 |
|---------------|------|------|
| エコロジカルフットプリント | 5.94 | 2.85 |
| 供給可能面積 | 0.86 | 2.18 |

平成13年版 環境白書より作成

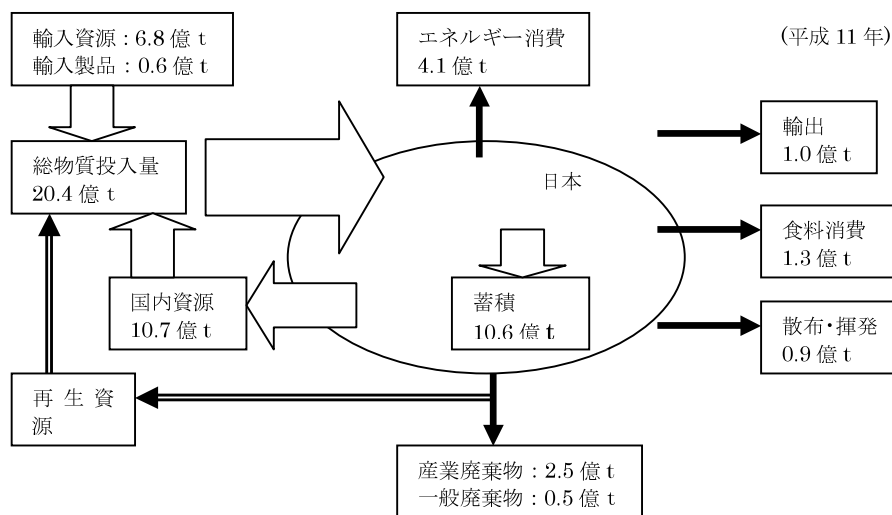


図1 日本の物質収支 (平成13年版循環型社会白書より作成)

の一途をたどってきた。一部の試算ですでに1970年代には人類の活動は地球の環境容量を越えていたという。しかし地球環境に対する国際的な危機的認識は、20世紀も終わりに近い1992（平成4）年の地球サミットまで待たなければならなかった。地球の環境容量についてのWWF（世界自然保護基金）推計では、世界の平均的生活水準の人間一人に対する必要な面積（エコロジカルフットプリント）が2.85haであるのに対して、持続可能性を踏まえた現実の供給可能面積2.18haしかない試算している。一方日本の生活水準ではエコロジカルフットプリントは5.94haであり、世界全体を日本の生活水準に引き上げるには2.7個の地球が必要ということになる。

このような状況は日本におけるこれまでの大量生産・大量消費型の経済活動が招いた結果であるが、ではいったい日本にはどの程度の物質が流入し排出されているのであろうか。日本の物質収支については環境省で様々な試算がされているが、図1はその一つである。1999（平成11）年の

日本への年間物質投入量は合計20.4億tと推計されているが、ここからエネルギー消費を差し引いた物質量に対して再生資源はわずか7分の1ではない。残りはいわゆるバージン財である。ところが、このようなバージン財はその取得に対して目的資源とは別の物質が採取・排出されており、それが環境負荷となっている。これらは、隠れたフローと呼ばれ、資源に対する割合は国内で1.03倍、国外では3.84倍と推計されている。すなわち、日本の経済社会を支えるために年間17.5億tの資源と（うち6.8億tは国外）37.1億tの隠れたフロー（うち26.1億tは国外）を地球から収奪していることにわれわれは思いをいたさなければならない。

(2) わが国における循環型社会構築の枠組み

2000（平成12）年12月に改訂された国の新環境基本計画では、4つの長期目標、すなわち共生・循環・参加・国際的取組を継続するとともに、新たに環境政策のあり方について示し、21世紀初頭の環境政策重点分野として11項目の戦略的プログ

表2 循環型社会構築のための法的枠組み

| 名称 | 法律の概要 | 備考 |
|--------------|--|--|
| 循環型社会形成推進基本法 | <ul style="list-style-type: none"> 基本原則 国、地方公共団体、事業者、国民の責務 国の施策 | 循環型社会への取組 ・社会の物質循環の確保 ・天然資源の消費抑制 ・環境負荷の低減 |
| 改正廃棄物処理法 | <ul style="list-style-type: none"> 廃棄物の抑制、適正処理 廃棄物処理施設の設置規制 廃棄物処理業者に対する規制 廃棄物処理基準の設定 等 | |
| 資源有効利用促進法 | <ul style="list-style-type: none"> 再生部品、再生資源の利用 分別回収のための表示 使用済物品等の回収、再資源化 副産物の発生抑制、有効利用の促進 | |
| 容器包装リサイクル法 | <ul style="list-style-type: none"> 容器包装の市町村による収集 容器包装の製造、利用者による再資源化 | 家庭ごみ約 60%を占める（容積比） |
| 家電リサイクル法 | <ul style="list-style-type: none"> 消費者がリサイクル費用を負担 廃家電を小売店が消費者より引き取り 製造業者等による再商品化 | リサイクル率 10%未満（重量比） |
| 建設リサイクル法 | <ul style="list-style-type: none"> 工事の受注者が建築物の分別解体 工事の受注者が建築廃材等の再資源化 | 不法投棄量の 90%を占める（重量比） |
| 食品リサイクル法 | <ul style="list-style-type: none"> 食品の製造・加工・販売業者が食品廃棄物を再資源化 | 一般廃棄物の 30%を占める（重量比） |
| グリーン購入法 | <ul style="list-style-type: none"> 国などが、再生品などの調達を率先的に推進 | |

平成 13 年版環境白書より作成

表3 各個別法による循環型社会への主な取組分野

| 個別法 | 廃棄物発生抑制 (リデュース) | 再使用の促進 (リユース) | 再生利用促進 (リサイクル) | 適正処分の確保 | 資源循環や再生品の利用 |
|------------|--------------------|------------------|-------------------|---------|-------------|
| 改正廃棄物処理法 | ● | | ● | ● | |
| 資源有効利用促進法 | ● | ● | ● | | ● |
| 容器包装リサイクル法 | | | ● | | |
| 家電リサイクル法 | | | ● | | |
| 建設リサイクル法 | | | ● | | |
| 食品リサイクル法 | ● | | ● | | ● |
| グリーン購入法 | | | | | ● |

平成13年版環境白書より作成

ラムを掲げている。その1つとして、「物質循環の確保と循環型社会の形成に向けた取組」が重要課題として取り上げられている。

この課題に向けて、ここ数年の間に関連する法律が相次いで整備された。表2は関連する諸法の概要である。この中で最も基本となる「循環型社会形成推進基本法」は2000（平成12）年6月に制定されているが、この法律では、初めて廃棄物処理の枠組みを資源循環の中で位置づけ、各主体の責務を明確化している。また廃棄物処理の優先順位を

- 発生抑制
- 再使用
- 再生利用
- 熱回収
- 適正処分

の順で法定化した。

循環型社会への取組分野に対する各個別法の対応を表3に示した。改正廃棄物処理法は廃棄物処理から見た廃棄物抑制と再生利用促進の分野を、資源有効利用促進法は資源循環を、グリーン購入法は資源循環や再生品の利用を、そして容器包装リサイクル法を始めとする各リサイクル法は再生利用促進をそれぞれ対象として制定されている。日本における社会的枠組みはできあがりつつあると言える。

2. 「環境都市なごや」をめざす名古屋市の実例と課題

さて、わが社団法人環境創造センターの事務所は愛知県名古屋市にあるが、この政令指定都市は処分場の逼迫から「ごみ非常事態」を宣言し、この規模の都市としては全国に先駆けた分別収集と資源回収に取り組むことにより、2年間で23%のごみ減量を達成するという快挙を成し遂げた。そこで、この名古屋市のごみへの取組を実例として概観しつつ、市民を巻き込んだ循環型社会への変革はどうあるべきかの考察を進めたい。

(1) 名古屋市のごみ取組の経緯

名古屋市の2年間の実績は、ある意味で必要に迫られた、やむにやまれぬ努力の成果であったと言ってもよい。1998（平成10）年度は、名古屋市のごみ行政担当局にとって悪夢のような年であったに違いない。増え続けるごみに対してサービスの低下を招かずに処理を続けようとするれば、最終処分場の新規開発は絶対に必要であった。ところが藤前干潟問題として全国に知られるように、廃棄物処分場として計画中であった西1区（藤前干潟）の埋立事業は最終的に中止に追い込まれた。藤前干潟に代わる代替地も検討されたものの、増え続けるごみの量に対して十分な面積が確保できる候補地は得られなかった。

「ごみ非常事態宣言」は、ごみ処分地を探すよりは、その対策として、ごみそのものを減らすことに主眼に置かざるを得ないという、窮余の策であった。「干潟かごみか」という議論は、図らずも市民の排出責任をクローズアップすることになったのである。

「非常事態宣言」は「ごみを減らすために分別を市民の手にゆだねる」という、ある意味で行政サービス水準の低下を宣言するものでもあった。行政方針の大転換である。環境行政の大英断といってもよい。

非常事態宣言以後の名古屋市の動きは急だった。「2年間で2割、20万トンのごみ減量」という目標を掲げ、矢継ぎ早に様々な施策が打ち出され、ごみの収集方式はそれまでと全く異なるものとなった。とくに紙製・プラスチック製容器包装の分別は、それまで大都市では試みられたことのない細かい分別となった。そして市民側もよく対応した。当初、ある程度の混乱は避けられなかったが、わずか2年間で新しい収集方式に従ったシステムが動き始めたのである。

(2) 市民を巻き込んだ取組みの意味

効果は劇的であった。2年間でごみ量は23%減、埋立量はほぼ半減した。1人1日あたりのごみ量も先進国で最低の水準になったのである。では、

なぜこのような取組が可能であったのか。ある中心的市民団体のリーダーは次のように言っている。「端的に言えば市民がやるかやらないかだけ」であった、そして「できないと思っていた名古屋市民には、ごみ減量ができたことは嬉しい誤算であった」と。

もちろん、西1区（藤前干潟）埋立問題が市民の理解と協力を呼ぶ大きなきっかけになったことは間違いない。干潟は守られるべきという世論が市民の排出責任をクローズアップしたことも大きな意味を持っている。しかしそれだけであれば個別の市民団体の活動にとどまったであろう。

ここで指摘されるべきは行政側の方針の転換である。それまでの名古屋市では行政の責任ですべてのごみ処理を進めてきた。ろくに分別をせずともごみ袋を出しさえすれば持って行ってくれたのである。もちろん資源回収をすれば良いことは市側もわかっていたはずであるが、分別を市民に任せることについて十分信頼ができなかったのではないか。それが「ごみ非常事態宣言」を出したこ

表4 名古屋市のごみ問題への取組経緯

| 年月 | 名古屋市の取組 | 国の動き |
|----------|---|--------------------|
| 昭和55年 | 空きびんモデル収集開始 | |
| 平成4年 | 空き缶モデル収集開始 | |
| 平成10年 | ペットボトル、紙パック拠点回収開始 粗大ごみ有料化 | |
| 平成11年1月 | 西1区埋立事業中止 | |
| 平成11年2月 | ごみ非常事態宣言 | |
| 平成11年5月 | びん・缶収集の全市拡大（9区→16区） | |
| | 集団回収等への助成強化 | |
| 平成11年10月 | 産業廃棄物の全面受入中止 | |
| 平成12年4月 | 事業所ごみ全量有料化 事業所からのびん、缶、ペットボトル、 発泡スチロール、古紙の搬入禁止 | 容器包装リサイクル法施行 |
| 平成12年6月 | | 循環型社会形成推進基本法、関連法制定 |
| 平成12年8月 | 家庭ごみ指定袋制の本格実施 | |
| | 紙製・プラスチック製容器包装の資源収集 | |
| 平成13年4月 | 紙・プラ・ペットを毎週収集に | 家電リサイクル法施行 |
| 平成13年7月 | 不燃ごみを各戸収集に なごやか収集(粗大ゴミ収集)の受付開始 | |

とで、ごみを減らすためには市民を信頼して分別を任せるしか選択肢がなく、それがごみ施策の大転換を決断させたというのうがった見方であろうか。

ここで強調したいのは、この「市民を信頼する」ということである。行政は大規模な広報活動、説明会の開催、市民団体との討論など重点的な努力を行ってきたが、施策遂行の根幹に「信頼」がなければこの「プロジェクトX」は成功しなかったであろう。

この名古屋市の事例は、困難な施策転換であっても、社会的合理性と十分な認知さえあれば、普通の市民はその信頼に応える、ということが実証された社会実験であったと云えるのではないか。名古屋市当局はこの経験で大きな自信を得たことであろう。2001（平成13）年7月に名古屋市が作成した「名古屋ごみレポート」でも「逆風を、追い風に変えた名古屋市民」と誇らしげに副題がつけられている。松原武久市長もこの経緯をまとめて「一周おくれのトップランナー：名古屋市民のごみ革命」（KTC中央出版社）を出版した。

名古屋市のこの経験は、これまでの行政の施策展開に大きな転換をもたらすものと云える。市民を信頼し対話を重ねながら施策を形作っていくことが、とくに環境行政では当たり前と認識されるようになったのである。

(3) これからの名古屋市の課題

名古屋市では第3次一般廃棄物処理基本計画を策定中である（平成14年1月現在）。1999（平成11）年に策定された第2次計画の目標は、目標年次を待たずに達成されることが確実となったため、急速新たに策定することになったものである。現在パブリックコメント募集のための素案が提示されている段階である。そこに掲げられている4つの基本方針は、名古屋市の今後の課題と見ることもできるが、それはすなわち今後の日本全体の循環型社会構築の課題に通ずるものである。この計画

案は非常に先進的で盛りだくさんであるが、特筆すべきいくつかの内容を見ることができる。まず、ごみへの直接の取組としては、「出口対策(分別・リサイクル)」から進んで「入口対策(発生抑制)」が必要であるとし、グリーンコンシューマー、グリーンカンパニーの育成の必要性を挙げている。またライフサイクルアセスメントとも連携した環境会計や環境報告書、社会的コスト負担のあり方の検討、社会制度整備に向けた国等への働きかけなど、意欲的な取組を宣言している。さらにこれらを実効あるものとするためにはパートナーシップが不可欠であるとし、市民の目線に立った広報活動や素直な問題提起など、情報公開と市民参加型の施策を実施するとしている。前述した「市民を信頼する」ことによる直接的な施策の展開を謳っているわけである。

3. 循環型社会構築の方向性と実現のための課題

ここまで見てきたように、持続可能な地球環境の保全のためには、資源の収奪を極力抑えなければならず、そのために日本では循環型社会形成推進基本法を始めとする関係法が制定され、社会的な枠組みが整備されつつある。また名古屋市の事例でも明らかのように、大都市であっても必要であれば市民を巻き込んだごみ減量への取組が可能である。では今後どんな課題を克服していく必要があるのだろうか。以下に問題提起として重要と思われる課題を3つほど挙げてみる。

総合的な環境への理解

一般市民の間では、まだ循環型社会の本当の意味が環境問題全体の中で捉えられていないのではないだろうか。循環型社会とは資源収奪と環境負荷の排出を極力少なくした社会のことであるが、資源収奪と環境負荷が地球環境とどのように関わっているかを正しく認識する必要がある。そしてそのための環境教育や環境啓発はこれまでにま

して重要となるであろう。

組織意識の変革

名古屋市の行政の方針転換がその後に大きな影響を与えたように、関係する各主体の組織意識の変革は重要である。市民の意識改革、事業者の意識改革は当然大きな課題となるが、特に行政自体の意識の変革が必要である。循環型社会構築のためには、一般廃棄物処理の実務を担当しているからこそ、自治体の意識変革は不可欠と云える。

公平な負担と分担

現在の物質循環システムは、社会制度的にまだ未成熟なところがあって、ごみを削減すると損をするような構造が多く残っている。循環型社会を構築するためには、静脈部分など循環に関わる諸活動に対して経済的インセンティブを与える必要がある。そのためにはごみの有料化を含めて公平な負担が確保されるシステムを社会的に整備していく必要がある。

今年は地球サミット・リオ+10がヨハネスブルグで開催される。リオデジャネイロでの第1回サミット以来10年間の、環境への取組みを世界的に検証しようというものである。日本としても世界に向けた情報発信を積極的に行なわなければならないが、それには発信すべき実績が伴う必要がある。そのためにも、われわれは循環型社会構築のための次なる一步を踏み出さなければならない。

参考文献

- 平成13年版 環境白書
 (平成13年5月 環境省)
- 平成13年版 循環型社会白書
 (平成13年6月 環境省)
- 名古屋市環境基本計画
 (平成11年9月 名古屋市環境保全局)
- 平成13年版 名古屋市環境白書
 (平成13年12月 名古屋市環境局)
- 事業概要 平成13年度
 (平成13年8月 名古屋市環境局)

容器包装リサイクル中間総括

- (平成12年10月 名古屋市)
- 平成12年度「家庭ごみ組成調査」速報
 (平成12年12月 名古屋市)
- 名古屋ごみレポート(平成13年7月 名古屋市)
- 名古屋市第3次一般廃棄物処理基本計画素案
 (平成13年12月 名古屋市)
- 松原武久著「一周おくれのトップランナー 名古屋市民のごみ革命」KTC中央出版社、2001.12

伊藤達雄(いとう たつお)

社団法人環境創造研究センター理事長

名古屋産業大学・名古屋経営短期大学学長

日本環境共生学会会長

1932年 東京都生まれ(本籍 愛知県)

1962年 (現筑波大学)理学研究課博士課程地理学専攻修了

1965年 理学博士(東京教育大学)

1963年 三重大学助手、64年同大学講師

1966年 同大学助教授

1967~71年の間 シカゴ大学客員準教授、ニューヨーク・ホフストラ大学準教授を歴任

1973年 三重大学教授

1983年 三重大学人文学部長併任(～85年3月)(87年4月～89年3月)

1996年 三重大学名誉教授 四日市大学教授

1998年 日本環境共生学会会長

2000年 名古屋産業大学・名古屋経営短期大学学長 現在に至る

社団法人環境創造研究センターは、昭和51年に愛知県環境部所轄の認可法人として設立。地域環境のアセスメントという視点を活動の基本スタンスとし、地域環境を動かす計画開発などに対し、立地上の環境選択、環境保全計画といった環境サイドとの関わり方について、研究啓発や調査研究事業を行っている。

理事長の伊藤達雄氏は、中部地方の環境問題の第一人者であり、様々なシンポジウムにおいて講師・パネリスト・コーディネーター等を努め、地方自治行政に対しても積極的な提言を行っている。

環境の世紀 循環型リサイクル社会構築の課題と将来像

～ 容器包装リサイクル法的視点～

<参加者（敬称略 順不同）>

小谷野 錦子氏（エコライフ21 代表）

歌島 秀明氏（（株）エフピコ 環境対策室長）

増尾 英明氏（中小企業総合事業団 環境安全対応専門員）

<センター>

杉田伸樹（（財）岐阜県産業経済振興センター理事長）



杉田 本日は大変お忙しい中、座談会にご出席いただきありがとうございます。

さて、本日のテーマであります「環境問題」ですが、私の方からご説明するまでもなく、21世紀は「環境の世紀」と呼ばれておりまして、昨年話題になりました「京都議定書問題」を例に出すまでもなく、「環境問題」は当節重要なテーマであり、行政・民間を問わず関心が高い分野になっています。行政サイドにおいても、平成7年6月に「容器包装リサイクル法」が制定され、平成13年4月には「家電リサイクル法」が施行され、さらに平成13年5月には「食品リサイクル法」も施行されるなど、循環型社会構築のために、各種の法整備が推進されている状況です。

周辺自治体の動向は、愛知県名古屋市が平成12年2月に「ごみ非常事態宣言」を掲げて、同年8月から「ごみ分別回収」を実施した事については、大きな社会問題として波紋を呼びました。さらに、名古屋市が岐阜県多治見市に開設しているごみ埋め立て施設（愛岐処分場）の延命問題ですとか、岐阜県羽島市による三重県上野市へのごみ無断搬入の発覚問題などがありました。このように、「環境問題」というのは、岐阜県の県民にとっても、決して「他山の石」ではなく、かなり身近な問題となっています。岐阜県では「リサイクル型

社会行動計画」を策定して、ホームページ等を通じ将来的なリサイクルモデルを提示している所です。

本日の座談会では、「循環型リサイクル社会構築」における「リサイクルシステム」の中で位置づけられている「事業者」「消費者」「行政的立場」でそれぞれ活躍されている「環境問題のプロ」の方々にお越し頂いておりますので、まず、皆さまの所属される組織の活動内容、それから「容器包装リサイクル法」に対する取り組み事例について順番にお話を伺いたと思います。

最初は、エコライフ21代表の小谷野（こやの）さんにお話を伺いたと思います。

みんなで楽しくエコライフ！！



小谷野 錦子氏
（エコライフ21 代表）

小谷野 エコライフ21の小谷野です。私たちの組織は、「みんなで楽しくエコライフ!!!」という合い言葉をつくりまして、できることから始めようと、主に女性が集まって環境問題のボランティア活動をしています。基本的には、私たちは三つのことを大事にしようと思っています。それは、地球温暖化を防ぐということ、環境汚染を防ぐということ、地球上の資源の枯渇を防ぐということです。「シンク・グローバリー・アクト・ローカー」という言葉がありますが、地域の活動しながら、地球規模の問題を視点に入れて活動したいと思っています。それで、学習会を開いたり、実践活動したり、啓蒙普及、調査研究等に取り組んでいます。

私たちは、実際に自分たちの目で、日本のいろんな地方の生活を見てまいりました。そこには都会とは違った別の生活があり、それが結構人間的で豊かであるという事を感じています。

ですから、エコライフをするという事は、決して昔風の不便な生活に戻るのではなくて、都会でもそうした生活ができるのではないかと、ならば別の暮らし方を探してみようというのが私たちのスタンスです。

考えてみますと、今まで私達は、大量生産・大量消費・大量廃棄という型にはまった一方通行の暮らしをしていたのですが、この暮らし方というのは、仕組みそのものが、私たちの体に染みついてしまっています。例えば子供の育て方一つでも、紙おむつをどんどん使うとか、子供を車に乗せていろいろな場所の塾に運ぶとか、また食べ物も買ってきて子供にすぐ間に合わせて食べさせる。親も子供も忙しい、この大量生産・大量消費・大量廃棄の仕組みに繋がる暮らし方というのが、我々の生活の中にしっかりと根づいています。そこから抜け出さなくてはならないという事で、今回テーマになっております、容器包装リサイクル法等、国がいろいろな法律を作っていますが、それは新しい暮らし方に繋がる仕組みを考えようという事

だと思っています。

それで、この容器包装について考えてみますと、容器包装というのは、私たち消費者にとっても生産者にとっても、非常に便利なものであるという事です。というのは、私が結婚したての頃には、例えば豆腐ですと、お豆腐屋さんが来て作った豆腐をそのまま売っている様な世界でした。容器包装なんか要りません。おなべを持って行って、自分のなべに入れて買ってくる。卵も卵屋へ行って買いましたし、肉屋も魚屋もお店で買って容器包装などという物は全くありませんでした。そんな生ごみを埋めて処理してという時代から30年ぐらい経つ内に、気が付くと、もう全てが小分けに作られた世界になってしまいました。でも、これは生産者にとっては、流通コストが安くて済みますし、衛生上からいっても、安心して商品を手に入れられる仕組みだと、私たち消費者が望んだことでもあると思います。

循環型社会構築というのは、原料として入れられたものは、製造され消費された後、再生処理をする。つまり一方通行ではなくて、もう一度再生資源としてその循環の輪の中を回っていく、イメージとしては大変すばらしいと思います。実際にそれを実現した企業も幾つか耳にしていますので、企業あるいは業種によってはかなりうまくいっている所もあるようです。しかし、現状は、それぞれの業界でも大体トップリーダー、トップランナーとなる企業がやっている事であって、残念ながらこの流れもまだまだ社会全体に浸透しているとは言い難い様です。

杉田 次に、(株)エフピコ 環境対策室 室長の歌島さんにお話を伺いたと思います。

エフピコ方式リサイクルシステム

歌島 私共がトレーのリサイクルを始めたきっかけ



歌島 秀明 氏
((株)エフピコ 環境対策室長)

けからお話しします。昭和50年頃に、私共の本社があります、広島市が政令指定都市になり、近隣の町・郡を合併する事になりました。その時に一番立ち遅れたのが、ごみ行政だったわけです。かなり滞りまして市民からいろいろなクレームが出ました。その頃から発泡スチロールトレイというのは、目立つ、かさばるという事から、常にやり玉に上っていました。

そこで広島市が「ごみ非常事態宣言」を発令し、当社に対して「あなた達が作ったんだから自分達の責任で何とかしなさい。」というお話がありました。そこで、当初は広島市内の幾つかのスーパーマーケットの店頭でトレイの回収ボックスを設けて回収した訳ですが、その時はトレイをごみとして回収しました。そんな訳で、回収ボックスが全部ごみ箱になってしまいました。当社では一応回収した後、焼却していたのですが、その後半年ほどで、市の焼却炉ですとか処理体制が整いまして、市の方から当社へ処理の依頼がくるような事はありませんでした。これが最初の取り組みです。

次に始めたのは昭和62(1987)年です。アメリカでマクドナルドに対する消費者運動が起こりまして、最初はフロンの問題だったのですが、その次にリサイクルできていないという事が問題になりました。それで、マクドナルドが昭和64(1989)年でしたか、発泡ポリスチレン製の「シェル」と呼んでいる、1個用のハンバーガーを入れる容器を紙にかえるという経緯がございました。その時

に、アメリカのポリスチレンの業界が7%シュリンクした訳です。これを当社の小松社長が目当たりにして、日本で同じ問題が起きたら業界が大騒ぎになる。半分は潰れるのではないかと思い、消費者を説得・納得させるためにはリサイクルしかないと考えたのです。いわば瀬戸際の決断です。その時点では要するに企業防衛的発想でした。

その後、本格的にリサイクルを始めたのは平成2(1990)年の9月からです。リサイクルというのは入り口と出口が必要なものです。入り口についてはトラック便で回収する訳ですが、よそのトラックで回収に行ったのでは莫大な費用がかかります。そこで当社が考えたのは、役割分担をすることでした。消費者は使用済みトレイを洗って乾かし、スーパーの店頭まで持ち込みます。スーパーマーケットは回収ボックスを設置し、そこにトレイを入れます。問屋さんはスーパーに納品に行きます。納品に行って荷物をおろすと空になります。そこで、その空便で使用済みトレイを持って帰ります。次に、我々は問屋に納品に行きます。納品して荷物をおろすと空になりますので、その空便で使用済みトレイを積んで帰るといった逆流通ルートです。逆物流を利用して回収を始めました。これですと、物流費が、多少の費用はかかりますが、わざわざ回収のために取りに行くのと比べれば、はるかに少ない物流費で賄えます。

次に出口ですが、いろいろな試行錯誤の中で、特にリサイクルや環境については、持続可能な発展、開発が必要とされています。持続可能な発展・開発がない限り、企業は永続的なリサイクル活動はできないという事なのです。当社も、当初はペンスタンドとか植木鉢とか、そういうものを作っていました。しかし、これではリサイクルの整合性がとれず、経済性が保てません。そこで、我々はトレイをもう一度トレイに戻していこうと、「トレイ・ツー・トレイ」という形のものを考え出しました。これが今日「エフピコ方式」と呼ばれているものです。こうしてリサイクルの入

り口から出口までの整備をした上で、エフピコ方式を運営する事となりました。

現在の実績としては、回収店舗が全国で6,100拠点あります。あと幼稚園・保育園、小学校、中学校などの学校が420校です。それから、全国の自治体から、指定法人ルートを省きますと、42自治体で活動している現状です。このエフピコ方式を運営する中で、指定法人ルートの再商品化事業者の認定を受け、入札に参加しています。現在は、全国（北海道から九州まで）に七つのリサイクル工場を作り、月に500トン弱ぐらいの回収処理をしております。（処理能力は、24時間フル稼働の場合、月間2,760トン）。

容器包装リサイクル法について、個人的には当初から非常に漏れのある法律だというふうに思っていました。つまり性善説の世界で動いている法律だという感じです。我々は現在、業界を挙げていろんな活動をしております。その中で、当社としては、以前からエフピコ方式を運営してトレーの自主回収を進めていますから、生産者責任、企業責任を果たしていると考えていますし、いわゆる拡大生産者責任もある程度果たしているのではないかと考えています。今後については、この拡大生産者責任というものを、国がいろんな政策の中で、かなり強く押し出してくるのではないかと思います。

杉田 最後に、中小企業総合事業団 環境安全対応専門員の増尾さんにお話を伺いたいと思います。

各種リサイクルに法に対する相談窓口

増尾 まず私共の中小企業総合事業団の環境安全等対策室で何をやっているかといいますと、当事業団は経済産業省及び中小企業庁の傘下にある、特殊法人でございます。私共では、まず各都道府



増尾 英明 氏

（中小企業総合事業団 環境安全対応専門員）

県及び政令指定都市の中小企業支援センターとの共催による各種講習会を開催しています。それから電話による個別相談。いろいろな中小企業の方からお電話あるいは窓口相談をいただいて、環境や安全に関わる様々な問題についてご相談に応じています。

容器包装リサイクル法については、パンフレットやテキストなどを作成し、更に全国各地で講習会を開催しています。

私は中小企業総合事業団で環境安全対応専門員を努めていますが、私共の部署には、私のような専門員が6人いまして、1つのテーマについて必ず2名1組で担当しています。また、地方で開催する講習会講師として、各人が年20回程度担当しています。私の担当は、資源有効利用促進法のうちの一部（いわゆる容器包装の識別表示）食品リサイクル法と容器包装リサイクル法の三つを担当しています。

平成13年度の講演実績を少々お話しいたしますと、12月末までの記録でございますが、化学物質（P R T R）とダイオキシンに関しましては、講習会開催数が19回、延べ出席者数は約1,500名。それから、ISO14001につきましては講習会開催数が29回、出席者数は約2,300名。次に併催になりますが、食品リサイクル法と容器包装リサイクル法につきましては、講習会開催数35回、出席者数が約2,600名。また、家電リサイクル法が講習会開催数18回で出席者数約1,000名。廃棄物処理法、資源有効利用促進法、建設リサイクル法の

三つ併催で、講習会開催数30回、出席者数約3,400名ということで、講習会は延べ131回開催し、約1万800名の方が出席しております。

相談件数につきましては、1月21日までの集計ですと、化学物質（P R T R）が400件、ダイオキシンが100件、廃棄物処理法が247件、資源有効利用促進法が65件、食品リサイクル法が155件、容器包装リサイクル法が273件、家電リサイクル法が407件、建設リサイクル法が67件、グリーン購入法が122件、I S O 14001が287件、合計2,123件の相談事項を処理しました。この相談も、電話で2分、3分で済むような簡単なものから、延々と1時間も電話口でご相談される事まで、実に様々な問い合わせがあります。

私はこの業務に就いて、今年で3年目になりますが、相談件数についての傾向を申し上げますと、容器包装リサイクル法については、初年度には1年間に千数百件のご相談がありまして、昨年が五百数十件で、今年は多分三百四、五十件で終わるかなあという感じです。相談件数は、年々減ってきております。それは、この法律が平成9年から施行され、平成12年から完全施行になりましたので、その平成12年の直前が一番多くて、だんだん成熟してきているという事だと思います。

容器包装リサイクル法の概要と課題



杉田 伸樹氏
((財)岐阜県産業経済振興センター 理事長)

杉田 さて、それでは、今回の座談会のメインテ

ーマに入るにあたって、「容器包装リサイクル法」の成立背景・目的並びに現状について簡単にご説明致します。

まず最初に、近年の廃棄物量の増大や最終処分場の逼迫等を背景として、資源の有効利用を図るとともに、廃棄物の発生抑制及び環境保全に対応するため、「再生資源の利用の促進に関する法律（リサイクル法）」が平成3年に制定されました。これを基本にして、平成7年6月に、一般廃棄物の容積比で約65%、重量比で約25%を占める容器包装廃棄物の新たなリサイクルシステムの確立を目的として、「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」いわゆる「容器包装リサイクル法」が制定されました。

この法律は、容器包装廃棄物の処理責任、特に処理費用の負担を自治体のみを求めるのではなく、消費者や事業者の新たな役割分担を制度化したもので、特に事業者処理（リサイクル）費用の負担を求めたものとして脚光を浴びました。平成9年4月に本格施行され、その後消費者・事業者・行政のそれぞれの役割分担のもと、再商品化の取組みが進められているところです。

その後、平成12年4月からは全ての事業者にも再商品化義務が課せられていますが、小規模事業者について適用除外が認められています。識別表示・違反事項についても、平成15年3月末まで罰則が猶予され、「抜け道」の多い内容になっています。再商品化義務についても、再商品化を担うべき指定法人である（財）日本容器包装リサイクル協会の再商品化能力の問題や委託登録事業者数の伸び悩みとか、あるいは消費者による空缶などの「ポイ捨て」が後を絶たず、また市町村においても回収コスト面で厳しい対応を余儀なくされている問題やペットボトルなどのリサイクル事業者の稼働率不足による赤字経営など、現在では3者3様に問題を抱えている状況となっています。

そこで、「事業者」「消費者」「行政的立場」でご活躍されておられるそれぞれの立場から「容器

包装リサイクル法」に対する問題点と課題について、ご発言を頂き議論していきたいと思っております。

分別排出及び分別収集の促進

増尾 最初に、私が感じている容器包装リサイクル法の問題点をお話しいたします。

リサイクルシステムにおいては、事業者はリサイクルの責務を負っています。事業者には3種類ありまして、容器の利用事業者（中身を詰める会社）、容器製造等事業者（容器を作る会社）それから包装の利用事業者（包装を使う会社）です。これらの事業者が、いわゆる受益者負担の原則に従ってリサイクル費用の一部を負担していきましようという事になっています。

消費者が商品を買います。買った消費者は、商品の容器包装を分別排出し、これを自治体が収集するのですが、これが全国の地方自治体によって驚くほど違うのです。それは法律にも明示されていて、分別収集をきちんとやるか否かというのは、各自治体の判断事項になっているのです。ですから、うちは全くやらないという自治体があっても構わない。

まず、この分別収集をやっている地方自治体がどのくらいあるか、平成13年度の数値から申し上げますと、日本には約3,200余の地方自治体がありますが、無色のガラス瓶を収集しているのが14,19、茶色のガラス瓶をやっているのが1,505、その他の色の瓶をやっているところが1,666、ペットボトルをやっている自治体が2,079、紙をやっているところは驚くなかれ148しかやっていません。それからプラスチックをやっているのが731でございます。全国自治体のうち、分別収集はこのくらいしかやっていないのです。

なぜやらないかと言いますと、やれないだけの理由があります。まず消費者が容器包装を分別排出しますと、市町村が収集します。これが市町村

で一定量たまると、再商品化事業者へ引き渡すのですが、再商品化事業者の方では、それを拒否する事がある。どうして拒否をするのかというと、集まってくるものが実に雑多過ぎるのです。生ごみは付着している、プラスチックの中に紙が混ざっているという状況で、すさまじく汚いのです。これはやっぱり市民意識、地域意識、そういうもののマナーの欠如ということが最大の理由だろうと思います。

こうなりますと、例えば紙製の容器包装というのは大部分パルプに戻すわけですが、その中に異物がたくさん入っていると、パルプ会社の機械が壊れてしまいます。再利用する再生原料にはちゃんと品質基準というのがあるのです。おおむね90%以上目的とするものが集まっているとか、生ごみがついていないとかです。ですからレベルの低い回収原料を処理すると、再生機械が壊れてしまいます。ガラス瓶と金属缶なんかは比較的高熱で処理しますから、ある程度変なものが入っていても何とかできるのですが、ペットボトル、紙製容器包装、プラスチック容器包装というのは、それぞれの材料の耐熱上限温度で処理しますから、特に紙は燃やせませんし、熱もかけられません。したがって、いろいろなものが混ざってくると処理できない訳です。

それで、再商品化業者は市町村からの引渡しを断るわけです。大体何回もお付き合いしていると、どこの市町村から持ち込んで来る物の品質が悪くて処理できないのかが判りますから断るわけです。断られるとその市町村が困ってしまう訳です。けれど、一度集めてしまったものですし、排出者に返すわけにいかない。それではどうするかというと、そのまま置いておく訳にはいかないので、これを開梱して、紙は紙、プラスチックはプラスチック、生ごみがついていたら生ごみを洗うという作業をしなければならない。ところが、都市部では現実に作業する場所もないですし、それだけの人員もいない。こうなると、もう分別収集はや

らないと言う事になります。また、洗浄・再分別を仮にやろうとしても、自治体の職員だけでは手が足りませんので、パートを雇ったりしますから、費用がかかります。それは何で払うかといえば、当然、市の予算、要するに税金で払っていく訳です。しかし、それはもう耐えられず、市町村が負担できない。ですから、全国に3,200も自治体があるにもかかわらず、分別収集をやっているのは、一部の自治体という事になっているのです。

小谷野 消費者が排出したゴミの分別が適当かどうかという判断は、市町村によっても多少違うようです。これは収集状況を見てみると、私の住んでいる地域では、可燃物が透明袋になりましたので、缶や瓶が入っていた場合には、市は持っていかないで、1週間置いておくという様になっています。それでどうするかというと、結局見せしめという事でしょうか、持っていきませんよというラベルを張っておいて、その次の週には持っていきます。

瓶・缶の分別が始まってから、ごみの回収が増えましたし、可燃物の袋に明らかに瓶と缶が入っているというようなケースは、もう大分減ってまいりました。以前から私共の所は市民の協力度が高く、町の役員の方が見張ったりもしていますから、瓶・缶は非常によく分別がされているようです。

むしろ、これでいいのかしらと思うのは、どんどん使ってください、ペットボトルを買ってくれば、どんどん捨てる仕組みはできていますよという様なリサイクルの仕組みに安心してしまう事の方ですね。なるべくペットボトルではなくて水筒を持っていきましょうとか、缶ジュースを自動販売機から買うのは電気のむだ遣いだからお茶を持っていきましょうと言う話とは全く別の次元なのです。どんどん飲んでください、そうすれば、自治体が片づけます。すると、自治体で人員をふやさなくてはいけないので費用負担がかかりま

す。その費用は事業者が負担するのですが、最終的には商品価格という事で消費者が負担するのではないかと思います。ですから、リサイクルは3R、リデュース、リユース、リサイクルと言っているのに、最初のリデュースが働いていないんじゃないかなと思います。

これは有名な話で、外国の例えばドイツでは、国民意識を高めるための環境教育も盛んですし、包装廃棄物の回収政策によって、産業界全体がリサイクルに責任をもっていますので、回収した容器包装類の埋め立てや焼却は許されないのです。ドイツでは、そのような意識や仕組みが浸透しているように思いますが、日本では今の所はゴミを減らすという事に対してインセンティブが働かない仕組みなのかなと思います。私個人としては、そういう点で非常に危機感を持っています。

フリーライダー対策とミスマッチ問題

増尾 それから、特定容器包装利用事業者や特定容器製造等事業者で、名乗りを上げていない業者がありますね。容器包装を用いた商品を生産・出荷しているにも関わらず、お金を支払う義務を果たしていない業者です。業界では「フリーライダー」と言っていますが、大変問題になっています。平成13年3月ごろのデータですが、委託契約申込書を送付した事業者が約18万社あります。日本中の約100万から200万ぐらいあると言われる会社の中から、NTTのデータバンクとか、帝国データバンクとか、総務庁の統計とか、そういうのを全部フルに活用してようやく選別した会社が約18万社でした。この容器包装リサイクル法に關与している可能性のある会社を選別するというのは非常に大変な作業だったわけですが、そのうち、現在までに指定法人と契約を行った事業者はわずか約6万社なのです。

それから、うちは無関係であると回答してきた

会社が約7万社。無関係という意味は、一部の小規模事業者については市町村がかわりにお金を払うのですが、それと、本当に容器包装とは無関係な会社、あるいは業務用に使っていたり、産業廃棄物、あるいは事業系の一般廃棄物になる容器包装しか関係していない会社、そういうような所です。また、今後さらなる調査が必要な事業者というのが約6万社あります。これは端的には怪しい会社です。ですから、再商品化義務を果たしている会社が約6万社、果たしていない可能性のある会社が約6万社あるということです。では、容器包装の重量で50%なのかということそうではないのです。数字的には90%は捕捉していると思います。なぜかということ、ある程度のレベル以上の会社には会社の名誉というのがございます。ですから、中程度以上の規模の会社というのはほとんど全部参加しているのですが、問題は、小売店さんとか、小さい会社とか、そういうところがサボっているケースが非常に多いのです。これが約6万社ぐらいあるということです。これは意識の問題です。

この問題は、税金ではありませんが、一種税金に近いような問題と考えていただきたいと思います。「フリーライダー対策」では、端的にいつて時効は5年ですが、告発しないと罰則の適用が出来ないという事で、現在告発をする準備を進めているところもあるようです。

罰則の適用には段階があり、まず調査をして、勧告をします。御社は払っていません払ってくださいという勧告をします。それから名前を公表します。次に、これは法的権限が伴いますが、命令。最後に罰金という形になります。この怪しいといわれる6万社を、政府の方でこれから手分けして調査に入ります。こういうものは、不公平が一番いけない。やっている会社とやっていない会社があって、何故うちだけやらされるのかという事になった時が、法律の体制が崩れていく時ですから、徹底して調査しなければいけません。もちろん、それだけの人員を手当て出来るかどうか

という問題もあるのですが。

歌島 フリーライダーの問題については、我々も非常に憤慨をしています。ただ、国が本当の対象事業者、特定事業者というのはどのくらいあるのかという事をまだしっかり把握していないという様に思います。いろいろな業界がある訳ですから、むしろ業界の中でこれはしっかり押さえていく必要があるだろうと思っています。指定法人と契約を結んだのか結んでいないのか、業界で大体わかりますから。

存じのように、指定法人は、契約した先をホームページで全部オープンにしています。

増尾 それも最初、我々が論議した時には、契約している業者をホームページでオープンにしたってしょうがないじゃないかという意見が出ました。むしろ契約していない業者を掲載すべきじゃないかという事です。しかし、あっちの会社も契約していないのに、何で当社だけ名前を掲載するんだということになりますから、結局、契約している会社だけ掲載する事になったのです。

小谷野 フリーライダー対策として、商品に指定法人の認定ラベルみたいなものをつけてはどうでしょうか。

増尾 それは今検討しています。ただ、あまりやると、公正取引委員会からクレームがつく可能性があります。社会正義に基づくことだから良いだろうと思いますが、再商品化義務を果たしているか、つまり指定法人と契約しているかどうかのマークを入れてはどうかという事ですから。

小谷野 そうすると、ドイツ方式と同じ様に、それを消費者が目当てにして購入すれば、うまくいくのですが。

歌島 事業者の立場から申しますと、この法律は片手落ちの部分があると思っています。特に、市町村等自治体は、分別収集をやってもやらなくてもいい。ということは、消費者に対して、すなわち市民に対して全く啓発・啓蒙が出来ない訳です。一番、この法律を理解していないのは市民なのです。言ってみれば、そこがこの法律の入り口な訳です。その入り口がしっかりしなければ、後はもう、本当にひどい状態になるのが見えています。

ですから、こういう識別マークで分別して下さいと言っている訳です。ところが、実際はプラスチックなんかに入ってくるゴミの中には、この容器包装リサイクル法と言う所の、いろんな対象外のものもかなり入ってきている訳です。そもそも市町村自体が、分別基準適合物という形にしないと、指定法人や再商品化事業者が引き取りに来ないにもかかわらず、分別基準適合物にしていないのです。そういう自治体が、かなりある訳ですよ。

それと最初に、各自治体から分別収集の5年間計画を出されたのは、プラスチックを例にしますと、平成12年度で23万9,000トン、平成13年度は38万9,000トンです。

ところが、実際に収集されたのは平成12年度で6万7,000トンしかありませんでした。平成13年度は、今のペースでいけば大体16から17万トンで終わるだろうと言われていました。

再商品化事業者というのは、当初事業を始めた時に、ペットボトルでミスマッチが起こりまして、かなりペット協がバッシングされた経緯があるのです。ですから、当社ではトレーについて、そういう結果が起こった時点では、全量引取りましようということで、設備をしている訳です。ところが、我々の場合の様に従来から設備がある業者はいいのですが、わざわざ、この再商品化事業者になるために新たに設備をされた所がある訳です。そういう業者は、これだけの量を市町村が回収す

ると言っているからという事で、ある程度のキャパを持って設備投資をやった。ところが、現実問題として、平成12年度の数字は計画の30%です。ということは、再商品化事業者にはとんでもないコストがかかっていく訳です。

増尾 今、お話しされた、ペットボトルの件というのは、当初これだけ集めます、処理しますと公表したのに対して、倍ぐらい集まったのです。それで佐賀県では、8,000トンも処理できない野ざらしのペットボトルがあると言われまして、事業者側は、マスコミから非常に叩かれた訳です。事業者は処理すると言って処理していない。ところが、今は逆に、ペットボトルは恐らく平成14年度、15年度になると、再商品化できる量に対して、6割ぐらいしか集まらないのではないかと。今年でも8割いくかどうかです。そうすると、今度は再商品化する事業者の立場からすると、冗談ではないという事なんです。これだけ物が集まると自治体が数字を出してきている、だから、事業者もそれに応えようという事で設備投資したのです。ところが、少しも物が来ない。しかもこれは、入札制度ですから、原則として、当社に処理させて下さいと手を挙げた業者の中で、安い方へ落札するのです。だから、業者はぎりぎり安い数字を出してきます。しかし、それは例えば当社が年間500トンやりますと言った場合、500トン集まっただけの値段なのです。それが300トンしか来なかったら、コストアップになります。その分は、みんな再商品化する事業者が自己負担していると思います。エフビコさんの様に、もともと持っている設備を使われたケースは、イニシャル投資が少ないからいいですが、ペットボトルなどは、先程お話ししたような経緯があったものですから、政府もテコ入れして再商品化事業者をたくさん作らせた訳です。ところが、今度は、物が集まってこない。紙もそうです。6万6,000トンやりますと言っているのに1万1,000トンしか集まらないですから。

これは表向き市町村が悪いという事になるので、各自治体が、5年間計画でこれだけ集めますと公表したのを環境省でまとめて、これだけ集まりますと発表したのですから。その数字を見て、設備を作ったら、物が集まらない訳ですよ。

なぜ集まらないかといったら、集めないから集まらない。なぜ集めないかといったら、それはもう各市町村ごとに言い分があります。集めたって、ろくなものが集まらない。「生ごみだらけで、こんな物を処理してくれなんて、うちの機械壊す気か」と製紙会社に言われて返されてしまう。それでは、市町村は、職員が紙とプラスチックに分ければいいのかという事になり、それではとパートを雇ったらそれだけで経費が膨大になってしまいます。しかも保管場所もないし、置いておけばにおいが出ます。大体が大都市ですから、においが出たら、周りの住民から苦情が来ます。どうしようもなく、せつかく分別収集しておきながら、元の木阿弥で、燃えるごみ、燃えないごみに分けるだけで、従来通りの方法で処理をする、それが今の実態です。

歌島 私どもが取り扱っている発泡スチロールトレイは結構きれいなものが集まってきます。当社はこの活動をもう10年やっております。当初は、2ヵ月とちょっと、土・日も休みなしに、消費者団体、生活学校等とスーパーの店頭に行って説明をしたのです。テーブルの上に見本を並べて、来られる方々に対して、「これはこうです、ああです、洗ってください、これはごみではないですよ、資源です」ということで、長い間やってきた訳です。おかげで、今では、当社に本当にいいものが集まってくるようになりました。発泡スチロールトレイというのは、その他プラスチックの中でも本当にいいものが集まっています。

増尾 ペットボトルもそうです。私もスーパーの店頭で立って、土・日も返上して説明した事があ

りました。お客さんが持ってくるのを一つ一つ見て、申し訳ないがもうちょっときれいに洗って下さいと言って、スーパーでも洗ってもらったりして、そういう風にPRして消費者教育を続けて定着するのに10年かかりました。ですから、基本的には2、3年ぐらいでそんなにいいものが集まる筈はないのです。

つまり、何十万トンも集めますと公表した市町村は、良い品質のものを集めますと公表したのか、単に量だけ集めますと言ったのかで、もう全然違います。使えるものを集めますという意味でしたら、こんな数字は出せない筈だと思いますね。

歌島 自治体としては、とにかく数字を出しておかないと、それより多く回収したときに引き取ってもらえないだろうという心配もあったのではないかと思います。

再商品化手法と事業系廃棄物の見直し

増尾 それから、念のため申し上げておきますと、ペットボトルは分類上、ペットボトルと非ペットボトルの両方があるのです。清涼飲料、アルコール飲料、しょうゆを詰めたものだけがペットボトルなのです。食品でも、それ以外の、つゆ・たれ、食用油、みりん、ソース、お酢などを詰めたものはペットボトルではないのです。ましてや医薬品、化粧品、洗剤用はペットボトルではありません。

何故かという、このペットボトルというのは現在のところ、全部マテリアルリサイクルというやり方で処理をしています。つまり、ペットボトルは集めたら、きれいに洗って粉碎し、比重選別、風選別、その他の処理をして、2、3工程から17工程かけています。一番きちんとやっている17工程をやっている工場というのは全国で5、6工場ありますが、それでも結果的に元のペットボトルには戻りません。要するに農薬とか、そういうも

のが入ってきた場合に除去できるかという安全上の問題に懸念があるのです。結局、どうしているかという、ほとんど繊維とシート、卵パックに使っているのです。

ところが、これからペットボトルが増えてくるほど出てくる問題は、食用油とかソースを詰めるボトルが、どんどん増えてくるという事なのです。しかし、恐らくそこまで細かく市町村はPRできないでしょう。それで、識別表示をつける、PETのマークをつけるか、プラのマークをつける事によって識別していきましょうという事です。平成15年4月1日からは、ソース等のペットボトルにも全部プラスチックのマークが入る事になります。

それから、この容器包装リサイクル法には他にも問題点があります。例えば、車のエンジンオイル。それをオイル製造会社が容器に詰めたとします。そして、消費者はガソリンスタンドでモーターオイルを入れてもらう。そうすると当然、その空になった容器は、ガソリンスタンドが廃棄します。これは事業系の一般廃棄物として廃棄される事になりますが、その処理には、それぞれの自治体が容積で幾らと決めてある。お金を取られるんです。ところが、モーターオイルは、オートショップにも売っています。それを自分で買いに行って、自分で入れ替えた後、捨てます。こうなると、これは家庭からの一般廃棄物になるのです。これは容器包装リサイクル法の対象になります。

このように、同じ容器でも、容器包装リサイクル法の再商品化義務の対象となるものと対象外のものがあるという事です。商品の製造業者は、その商品の容器包装が、最終的に事業系ゴミになるのか、家庭系ゴミになるのかは判りません。事業系排出ゴミの資源化ルートが十分確立していない事、つまり位置づけがあいまいになっている事も問題です。この事業系の一般廃棄物については、出荷ベースでお金をかけるという形にせず、消費ベースでお金をかけたという所が一つの問題点で

す。

小谷野 そういふ事から言いますと、公平性を考えて、出荷ベースのときに1回お金をかけるとか、できないのでしょうか。それから、先程お話をされた様に、同じペットボトルなのかもしれませんが、ペットボトルには用途別のものがある、油を入れるものと水を入れるものとは違うという事が、ちょっと見ても区別はつきません。

増尾 大手の飲料業者は、自分の会社の型というのを持っているのです。ところが、中小企業は、他の会社との共通型を買ってきて利用する訳です。見た目には、これには油を入れたから悪いという事はない訳です。但し、そうすると今度は、用途別に容器包装のマークを変えなきゃならないという問題が出ます。

従来は、食用油用ペットボトルにペットボトルのマークがついていても不問に付されてきました。片側規制だったから、清涼飲料水やアルコール飲料としょうゆ用にはペットボトルの識別表示を付けて下さい、でも仮に、それに食用油が入っていてもまあいいではないかと。しかし、これからは両側規制になりますから、油が入っていたらプラスチック製容器包装の識別表示マークを入れなくてはなりません。そうすると、汎用の容器包装というのはだんだん無くなる訳です。これは、中小企業にとっては大打撃なんです。

デポジット制の導入と識別表示制度の有効性

小谷野 消費者としましては、デポジット制を導入して、例えばペットボトルに関しては、同じペットボトルという製品でも材質を見て、「これは環境に優しい入れ物だからこっちを買いたいわ」という時に、その代金を消費者が払う訳ですから、良いものを選んだらそれだけのメリットがわかる

ようにするのが一番だと思うのです。良いものを買いたいという消費者の気持ちも汲み取る事ができ、そうする事で環境に悪いものは使われないようになってくるというインセンティブが働くと思います。

増尾 こういう不景気の時代になりますと、デポジット制の導入については様々な問題があります。商品購入時に、消費者が1本5円余分に支払うとします。後で自分で持って行って、きちんとした所へ返せば5円返ってくる訳です。しかし、そういう商品を消費者が買うかという問題があります。

増尾 この度、識別表示制度により平成15年4月1日以降に製造した容器包装について罰則規定を設けます。しかし、1年か1年半は、平成15年3月31日以前につくった商品が、市中に出回る事があります。その場合、その容器包装が平成15年3月31日以前につくられた事の証明が必要になります。これには、ロット番号の管理を徹底的にやらないと証明できません。識別表示が普及してくると、商品の容器包装が何かということが明らかに判ってくる訳です。そうなってくると、消費者にも分別排出の習慣が好むと好まざるとに定着してくるのではないかと思います。

材質表示については今まで、関心のなさもあったのですが、材質が非常に判りにくいものが多かった事も問題としてありました。例えば、延伸PPと塩ビとペットボトルの三つのものを並べたら、普通の人には判りません。だから、はっきりと大きい材質表示をつけないといけません。これが多分、平成16年度からかなりの率で普及してくると思うので、そうなった時に、消費者がどういう行動を取るかということです。その時点で判断しないと、消費者が認識不足というのは、今はちょっと言い過ぎかもしれないと思います。

杉田 ある程度、法律の整備をしていけば、少しずつ認識が深まって、分別排出も進むという事なのかもしれません。

歌島 実は、名古屋市で分別収集を始めた時に、発泡スチロールトレーは店頭回収に極力持ち込んで下さいというような事を言われました。ところが、それ以降中部に集まる我々のトレーの質が極端に落ちました。要するに、今までトレーを洗って持ってきて下さる方は、リサイクルに関心のある意識の高い方なのです。ところが、それを一般的な広報で始めましたら、それ以外の関心の薄い方々も分別に加わる訳です。ですから、そこにトレーはきちんと洗うということを書いてなければ、もうごみ箱になってしまいます。

杉田 一番セーブしていかなきゃいけないものにレジ袋があります。実際のところ、自治体によっては、お金を取ったりしている所もあります。普通のスーパーでも、それぞれ袋を売っている所があります。それも一つのやり方なのかもしれません。

増尾 東京の杉並区では、条例が通りましたので1袋5円取ろうとしています。杉並区が言っているのは、5円取るのが目的ではない、5円取るんだったらレジ袋は要らないと言う人が増える事を期待しているという事です。だったら10円にしたら良かったのではないかとか、100円取れば、大抵の人が要らないって言うのではないかという様な意見もあります。いずれにしても、そういう強制的なやり方で、レジ袋を減らそうという動きがあります。

小谷野 確かに、消費者もレジ袋に100円出さなければいけないのなら、買わなくなります。

増尾 この法律も、平成12年度から完全実施が始

まって、それ以来、毎年8%ずつぐらい容器包装の排出量が減っていています。ですから、それなりの効果は上がっているのだと思います。例えばプラスチックですと、当初110万トンぐらいだったのですが、それが10万トンぐらい減ってきています。

それから、例えばオーストラリアの例ですが、オーストラリアではペットボトルは材料の比重別に2種類しかありません。炭酸ガスの入っている物と入っていない物。これによってボトル強度が変わるのです。法律によって、その2種類の材料しか作ってはいけない事になっています。レジンの製造メーカーは沢山あってもいい。だけど、その密度の範囲を2種類に決めてしまったのです。私自身、オーストラリアへ行って見学してきたのですが、2種類だと、集めるのが楽です。法律でそういう様に規制されれば、分別はとても簡単です。

杉田 それでは最後に、この容器包装リサイクル法を通して、リサイクルシステムにおける「消費者の分別排出」「市町村の分別収集」「事業者の再商品化」という各々の役割分担の中で、「容器リサイクル法」を効果的に施行するためにはどうすべきか、「リサイクルシステム」の将来像について考えたいと思います。それぞれ「事業者」「消費者」「行政的立場」という切り口で、独自の視点から「あるべきリサイクルシステムの将来像」について、ご発言を頂き、議論していきたいと思っています。

リサイクルシステムの将来像

歌島 私は、容器包装リサイクル法というのは、全ての市民、市町村、事業者に対して、リサイクルシステムという一つの枠組みを当てはめる様に作られた法律ですから、初めてこういう法律がで

きたことはいいことだと思うのです。だから、これをもっと機能させていただきたいと思います。

それと、我々事業者として言えることは、この法律の基本的な考え方である3Rですが、このリデュース、リユース、リサイクルをいかにしっかりとやっていくかという事が重要だと思うのです。当社では、まずリデュースはより樹脂を少なくして軽量化をすることで、当初からトータルでいうと16%ぐらい軽量化させ、資源をむだ遣いしないようにしています。次に、リユースは、当社の場合食品関係ですから、基本的に難しいのです。リユースしていただいて、もし何かありましたら大変ですから。

それから、リサイクルの手法としても、全部のプラスチックをどうこうするのではなく、マテリアルできるもの、それからケミカルがいいもの、サーマルがいいもの、いろいろあると思います。物によってある程度分けていって、その中で例えばペットボトル、発泡スチロールのトレイやレジ袋などはもう消費者がすぐに分別できるものですから、そういうものはマテリアルに持っていき、それ以外の分別が非常に難しいものについては、ケミカルなりサーマルなりという形のを考えていく様な色分けをしっかりと行っていく必要があるような気がします。

増尾 私は、基本的にはこの法律の考え方は素晴らしいと思っています。ただ運用の段階において細部に幾つかの問題点、矛盾点が生じています。本来なら、そんなに大きな問題点はない筈なんです。それは事業者、消費者に理解されていないという事によって、その矛盾のすき間が広がっていると思います。しかし、これらは根気よくPRを続けることによって、あるいはいろいろな形での教育、研修を行う事によって理解を得られる様になっていくのではないのでしょうか。その時には、そのすき間はだんだん縮まるでしょう。それでも縮まらない所とか、そういう部分があれば、それ

は手直しをしていかなければいけないということです。

ペットボトルについては、平成16年から5万3,000トンのケミカルリサイクルのペトレジンが出てまいります。アメリカでは十数年前からやっていたのですが、コストが合わないため今は殆どやっていない方法です。ところが、日本で低コストの画期的な方法が数年前に発明され、これを政府が全面的にバックアップして実用化を進めています。そうなりますと、ボトル・ツー・ボトルにおける、いろんな問題が全部クリアされ、ボトルに戻ることが可能になってきますから、さらにリサイクルが進むだろうと思います。また、発泡ポリスチレンについても、既に今まででき上がっているシステムがたくさんありますので、それをうまく使っていき事によって、今以上のリサイクルが進んでいくのではないかと思います。

それから紙ですが、紙は、やっぱり資源回収で回収したものが品質が良いので、それが最優先で処理されますから、紙の回収を増やして使うためには、排出する人が分別排出をきれいにするという意識を徹底する必要があります。

これらを、皆さんがそれぞれの立場において実行して行けば、少なくとも5年、10年という期間の中で、多少の紆余曲折があったにしても、当初描いた形に近づいて行くのではないかと思います。

それから、リサイクルというものを、学校教育で基礎から取り上げて、しっかり啓蒙していく事を、ぜひお願いしたい。小学生は知っているけど、大人になるとだめになるという事も問題はありませんが...

小谷野 それについては、一つは、時代が急速に進んで、リサイクルの時代に突入しましたから、今の大人の方を含めて若い人達も、教育による啓蒙が間に合わなかったという事なんだと思います。

例えばパソコンでもそうですが、これが発達して、普及するよりも前に大人になってしまった人達は、ちょっと対応に苦労されているという事があります。時代の進むのが早過ぎて、そういう現象が起きてしまっているのではないのでしょうか。逆に言うと、むしろお年寄りの方が、従来の暮らしの中でリサイクルというものに馴染んでいるのではないかという気も致します。

今日の座談会で、事業者の方々のお考えというのは良く分かりました。それと、私たち消費者が、来るべきリサイクル社会の中で、どうあるべきかという事も掴めたように思います。

ただ、消費者もですが、自治体は少し被害者意識が強いような感じも致します。何故かと言いますと、分別収集の役割を担う自治体は、消費者がきちんと分別しないゴミを排出するばかりに、収集したのはいいけれど、業者からは引取を拒否され、保管場所もなくてどうしようという問題が起きています。それは、事業者が負担するお金が、再商品化する事だけに充てられているために、この問題がなかなか解決しないのではないですか。

増尾 おっしゃる通り、その点は提案しています。つまり、事業者が負担するお金が余ったら返しますというのではなくて、そのお金を、自治体が分別収集しやすいような環境づくりに役立ててはどうかと言う事です。保管場所の土地の確保でも、人件費の補助でも、そういう形で自治体へ交付して欲しいというのは、我々も言っています。しかし、現状では法律や運用細則から施行規則、政令、省令全部がそうになっていないのです。今は、業者へ返却せざるを得ないのです。

歌島 分別収集で、一番苦労しているのは自治体なので、事業者へ返却するだけでなく、自治体の分別収集の環境づくりに役立ててもらうのはいい事です。

増尾 これはもう絶対そうです。おっしゃる通りです。これが今回の提言と言っても過言ではありません。

小谷野 それから、容器包装というのは、衛生面からも、輸送コストからも、欲しいものが早くいただけるという点からも、消費者にとっても必要なものだと思います。トレーも生活の中ではとても必要なものです。生活の中で本当に必要なものだけが、社会に出回る仕組みを作り、そうすることで、リデュースの仕組みが働くような社会になって欲しいと思います。

次に、循環型社会というのは、資源を再利用していくという事ですが、そもそも私達の活動というのは全部エネルギー消費型です。ですから、常にエネルギーをどうやって賄うかという事を考える必要があります。消費者が物を買うというのは、入れ物も中身も全部買った訳です。今までは、入れ物は邪魔だからゴミとして排出されましたが、これからは非常に有効な資源となり得ますので、再度エネルギー源として使える仕組みを考えないといけません。

これからの時代は、省エネルギーばかりではなく、エネルギーの自給率を高めるためバイオマスだとか、ごみ発電だとかが、非常に重要になってくると思います。そういう時代に、貴重な資源となり得るゴミが、全部製鉄所とかに行っているのかという事です。消費者は、自分でお金を出して買ったものですから、ちゃんと自分の権利としてその辺を考えていく必要があると思います。

増尾 その通りですね。例えば私の住んでいる東京の豊島区の場合は、分別が不可能だという場合は、ごみ焼却場で燃やす訳です。収集しても分別できない物、どこも引き受け手がない物、再商品化してくれる所がない場合は、燃やさざるを得ないのです。そういった物は最新の焼却施設で、全部エネルギーとしてリサイクルし、それでお湯を

沸かします。温泉プールというんですか、そういうものに使っています。

こういった場合、10万トン集めてきて、そのうち8万トンだけ再商品化に出します。2万トンは自治体で処理しますと言っても構わないのです。つまり、売れる可能性の高い物だけ再商品化に出して、残りの物は自分達でエネルギー源として使うという事です。

私は、区的环境委員をやっていますが、見ておきますと、この地域では周りのビルのほとんどが集中冷暖房に使うという動きがあります。札幌市もそうみたいです。

自治体の中には、単に燃やしているだけという所も多いと思いますが、これからは少しずつそういう動きが出てくるでしょう。

杉田 これまで長時間に亘って議論を重ねて参りましたが、私が感じた事は、容器包装リサイクル法というのは非常に広がりのある話で、ある意味ではライフスタイルといえますか、生活面全体に関わりのある話だという事です。そういう意味では、単に法律を変えれば良いというような技術的な話だけではなくて、社会のあり方やライフスタイルそのものを変えていくという事が求められているという様に感じました。そして、このごみ問題という面から見ても、これからの社会のあり方、経済のあり方というのは、少しずつ変わっていくのではないのかと思います。

次に効率資源ですが、実際にごみを減らすという事、端的に言えば、ゴミを減らすという事に役に立つ仕組みを構築する必要があるという事です。

さらに、この問題は、みんなが関わる話です。関わる人が非常に多いという事は、そのためのインセンティブの構造をどう作るか。そして、インセンティブの構造を作るためのコンセンサス作りを進めるために、どういう方法を考えていけばいいのか、それが非常に重要ではないのかと思いま

す。

お話しはつきませんが、このあたりで終わらせていただきます。本日は大変お忙しい中、座談会にご出席いただきありがとうございました。

<平成14年1月28日収録>

インセンティブの確立とデポジット制導入



小野谷 錦子

(エコライフ21 代表)

1. エコライフ21 - 環境ボランティアグループ

私たちのエコライフ21は、「みんなで楽しくエコライフ」を合言葉に、環境をよくする活動ができることから始めようとしている環境ボランティアグループです。省エネ・省資源を目指す活動をしています。その目的は次の3つです。

地球温暖化を防ぐ

環境汚染を防ぐ

地球上の資源の枯渇を防ぐ

これによって、地域から地球規模までの環境破壊の防止を視野に入れていきます。特に地球温暖化防止のための学習会を開いたり、実践活動をしたり、普及活動や調査研究に取り組んでいます。

すでに地球温暖化が現実には起きていることは、良く知られるようになりましたが、それに対する危機感や国民の誰もが温暖化防止に取り組まなければならないという認識は低いように思います。私たちは地球温暖化防止のための京都議定書を発効させたいと思っています。そして、エネルギーと資源を大量消費する現在の社会の仕組みを持続可能な循環型社会へと変えたいと願っています。そのためにエコライフ21は私たちのライフスタイルを変えて行こうと努力しています。

現在でも、日本中の様々な地域で人々が自然を

大切にしている循環型の暮らしをしている例はいくつも見つけることができます。そういった地域では、子どもたちやお年寄りが安心して安全に暮らしていますし、豊かな人間らしい生活でした。すなわち、エコライフをすることは昔風の不便な生活に戻ることはありません。私たちにできる別の暮らし方を探してやってみようということです。

2. 日本 はるかな循環型社会への道

現在、私たち消費者は、これまでの大量生産・大量消費・大量廃棄型社会の仕組みの中にどっぷりと浸って暮らしています。持続可能な循環型社会に変わるためには、まず、私たちのライフスタイルの反省から始まると思います。自家用車をつかった便利な暮らし、明るく照明された冷暖房のある心地よい住まい、家族のそれぞれの好みに合わせた食事等は、ごく普通の私たちの生活です。それが大量消費社会の暮らし方であるから、変えなければならないといっても、そのような暮らしのお蔭で家族のそれぞれが自分のしたいことができるわけですから、私たち日本の消費者の多くは自分のライフスタイルを変えることができないというのが実情です。

しかし、すでに1980年代からやり方を変えようとして実践してきた先進的な人々がいます。そのような市町村がドイツ、北欧諸国や日本にもたくさん

ありますし、社会を変えるための法律も作られています。日本では、循環型社会形成推進基本法を中心として、改正廃棄物処理法、容器リサイクル法、資源有効利用促進法、グリーン購入法、家電リサイクル法等の関連諸法がすでに制定・施行されており、建設リサイクル法、食品リサイクル法が続いて制定されました。

これらの諸法の効果が現れるには時間を要すると思いますが、結果として排出される廃棄物量は横ばい状態で減ってはいません。わが国では1960年代から急激にゴミの排出量が増加し、最終処分場の残容量がなくなったために、1975年ごろより大規模な焼却炉を建設し、焼却処理をするようになりました。その後焼却炉の周りのダイオキシンによる土壌汚染が問題となったため、焼却処理もできない状況となりました。さらに京都議定書で、温室効果ガスの排出抑制が義務付けられることとなり、その意味からもゴミの焼却処分の道は狭くなり、資源消費型の日本の社会は資源循環型の社会へと転換する必要性に迫られることになりました。その結果、2000年に入って、前述の循環型社会構築推進のための諸法が制定されることに至りました。しかし、残念なことに、現在までは、思うように廃棄物量が減少していません。

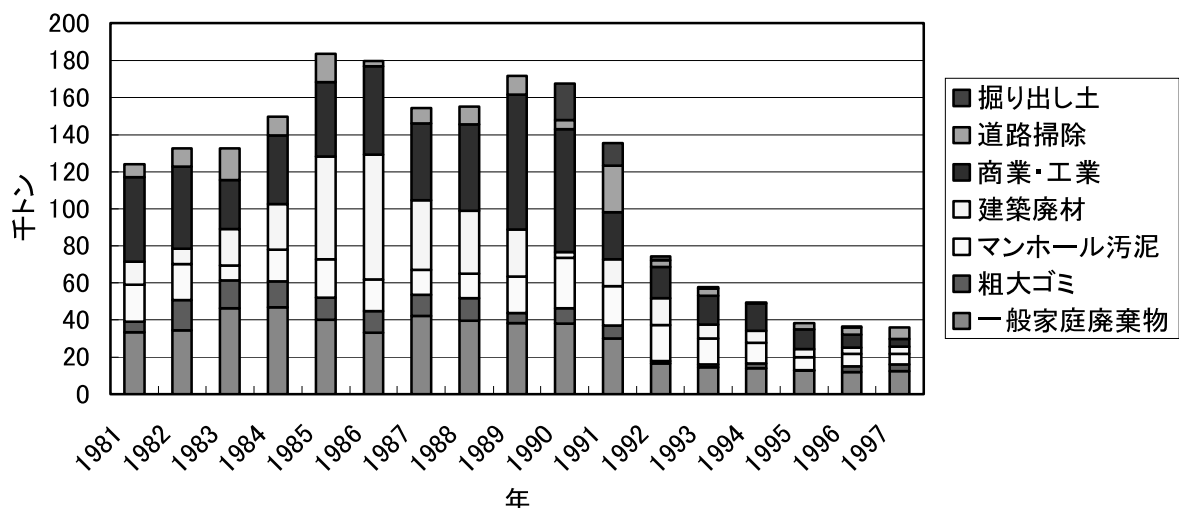
次に廃棄物が減少したドイツの場合と、上手く減少できない日本の場合を比較します。

3. 廃棄物が減る仕組みを持つドイツ

図1にドイツ・ポッツハイム市のゴミの排出量の1982年から1997年までの経年変化を示しました。人口約5万の南ドイツの小都市ポッツハイムの埋立て処分されたゴミ量は、15年間に3分の1に減りました。私たちエコライフ21がこの都市を訪れた当時、町は「ゴミを半分に減らそう」というキャンペーンに取り組んでおり、胴体に大きく「ゴミを半分に減らそう」と書いてある大型バスが走っていました。（このバスは低床式で車椅子で容易に乗り込めるようになっており、さらに車内には車椅子用の場所が設けられていました。）ドイツでは最終処分される廃棄物のほとんどは焼却処理されず埋立てられるので、焼却したために埋立て量が減ったわけではありません。（図1）

ドイツでは、家庭から出すゴミの回収方法には、5つの特長があります。第一に非常に簡単で分かりやすいことです。新聞・ダンボール、ビン（茶色、緑色、無色）、厨芥、包装廃棄物、危険物、衣類、家具、家電製品等の分類ですから、日本の市町村でやっている方式の方が難しいと思います。また、街角には新聞・ダンボール等紙類の収集コンテナと色別のガラスビン回収のコンテナが置いてありますから、市民は随時廃棄物をリサイ

図1 ドイツ・ポッツハイム市の埋立てごみ量の経年変化



クル資源として出すことができます。

第二は資源回収にデポジット方式が採用されていることです。飲料用のビンやペットボトルはデポジット方式であるので、ほとんどのビンは町角に置かれている回収コンテナに行かずに、小売店に返却されます。ですから、収集コンテナに入れられるビンはワンウェイビンだけとなります。さらに、飲料用のペットボトルもデポジット方式で小売店で回収されるため、一つのボトルが平均30回再使用されるということです。

第三の特長は包装廃棄物の回収システムです。すなわち、ドイツでは包装廃棄物は包装材に関わる製造業者と販売業者に包装廃棄物の回収と再利用が義務づけられているので、関連業者は包装廃棄物の回収と再利用を目的とするDSD（デュアル・システム・ドイチェランド）社を設立し、この会社に包装廃棄物の処理を委託しています。DSD社は処理を委託した業者から費用を受け取り消費者から排出され収集用のゲルベザック（黄色の袋）に入っている容器包装を収集し処理を行います。委託した業者は、費用を支払うと商品にGP（グリーン・ポイント／緑の点）マークを表示することができます。一方GPの付いている商品を購入した消費者は、使用後のGPの付いた容器包装をゲルベザック（黄色い袋）に入れ、収集場所に所定の日時に置くと、GP社の回収車が収集して行きます。この方式では、処理費用は処理にかかる費用に応じて廃棄物が処理しやすいものは安く、し難いものは高くなっています。この処理費用を事業者は製品価格に内部化しているので、結局は消費者が負担することとなりますが、消費者も事業者も処理しやすい包装材が使われるようにインセンティブが働く仕組みとなっています。

第四の特長は生ゴミの処理にあります。住民は戸別に市と自分の家庭から出す生ゴミの排出量を契約します。排出量に応じたバケツの中に生ゴミを入れて出しますから、住民には自分のゴミを減

らそうとするインセンティブが常に働きます。

第五の特長は広報活動です。バスに「ゴミを半分に減らそう」という意見広告がありましたが、1990年に「ゴミは高い」という意見広告を出した時から、ゴミが減ってきたと市の職員はいつておられました。ドイツではこのようなゴミを減らす仕組みがあるから、図1のようなゴミの減量ができたものと思います。ドイツではゴミが減ったために焼却炉の閉鎖が続いたということでした。

エコライフ21の仲間でゴミの分別や減量に一生懸命取り組んでいる女性がありますが、現在のゴミの分別・収集方法では、減量や分別に協力している人も、していない人もゴミ処理費用の負担が同じであるから、不公平だと不満を持っています。一部かもしれませんが、熱心な消費者は、減量のインセンティブが働く仕組みが欲しいと思っています。

4. わが国の容器リサイクル法とプラスチックゴミ

循環型のシステムの本体は、生産 消費 原料 再生 生産へと循環するリングとなっています。このリングが稼動するためにはエネルギーが必要ですから、なるべく最小のエネルギー消費でリングをまわさなければなりません。そのためには、この系に原料として投入されるな物質も循環可能なものにし、投入量としてリング外に排出される廃棄物の量も最小にする必要があります。（図2上段部分）再生資源は必ずしも元の生産工程の原料となるものでなく、他の生産工程の原料となり、複数のリングが組み合わさっています。そして、それが、紙やプラスチックのような可燃物の場合、サーマルリサイクルすなわち、燃焼時に発生する熱を熱源として使用し二酸化炭素と焼却灰とする場合もあります。焼却炉でゴミ発電をする場合には、非常に有効ということになります。（図2下段部分）

ここで考えなければならないことは、プラスチックを再生資源として資源リサイクルせずに、燃料として使ってしまうことです。このルートを通れば、プラスチックはどんどん焼却できるようになります。この仕組みからは、プラスチックを減量するインセンティブは働かないと思います。むしろ燃料としてのプラスチック材をどんどん出すようにと働くのではないのでしょうか。

5. 容器包装リサイクルに対する市民と自治体の負担

私の住んでいる市では、本年1月14日から容器リサイクル法に則って、ペットボトルの分別回収と、可燃物として分類されていたゴミをさらに、ペットボトル以外のプラスチック、紙製の容器、可燃ゴミ（厨芥）等に分別収集するようにしました。成果はまだ明らかではありませんが、可燃ゴミ（厨芥）部分は明らかに減量しました。私の場合、スーパーマーケットがペットボトルと食品トレイを回収しているので、今までと同様に、買い物に行った際に使用済みのものを回収コンテナに入れていきます。問題はペットボトル以外のプラスチック容器です。使用済みの包装材はきれいに洗って出すようにと、市から指示されていますので、ハムの入った容器も惣菜の入っていた容器も洗って物干しに吊るして乾かしてから、回収袋に入れて市の収集場所に出しています。市が集めたプラスチック包装材は溶鉱炉の還元剤として再利用されるそうですが、そのためには適合しないものを取り除かなければならないということです。

私たち消費者は、廃棄物をきれいに洗わなければならないことになりましたが、この作業は手間がかかり、また、水も使うので大変です。その負担を消費者が負う事になったわけです。

一方、収集と保管をしなければならない市役所は、そのコストを負わなければなりません。プラスチックの回収にはコストがかかって大変と市は

嘆いています。その理由は、プラスチックがかさ張るものであること、多種類のプラスチックが流通しており、中には処理困難な塩化ビニル（塩ビ）も混じっていることです。塩ビが入っているプラスチックはリサイクルには不適當です。アルミ缶を除いたすべてのリサイクル資源が有償で引き取られている現状では、リサイクルをすればするほど貧乏になるという悪循環「リサイクル貧乏」が実際には起こっているのです。これではリサイクルのインセンティブどころか、足を引っ張っていることになります。これが、リサイクルが推進されない理由であります。実際多くの自治体は、プラスチック容器の回収を実施していないので、自治体同士でも極めて不公平感が残っています。

6. 容器リサイクルに関わる事業者の中の不公平な負担

容器リサイクル法で対象となる容器は、ガラスビン、飲料および醤油用のPETボトル（平成9年4月から対象）と、紙パックを除く紙製容器、PETボトルを除くプラスチック製容器（平成12年4月から対象）で、スチール缶、アルミ缶、紙パックはすでに有価物として取引されているという理由で、事業者の再商品化義務の対象となっていない。

平成12年4月に容器リサイクル法が完全施行され、対象となる事業者は2000年度で11万から12万社といわれていましたが、再資源化を代行する日本容器包装リサイクル協会に委託した企業数は目標値をはるかに下回ったということでした（日経エコロジー、2000年3月号）。さらに、川崎市で回収したペットボトルが処理センターで処理できず、野積みされているという事態も発生していますし、プラスチックでも同様な危惧があることが指摘されています。最も深刻な危惧は再資源化されたプラスチック素材は、品質の保持が難しいので製品化できないというものです。さらに、事

業者から集めた委託料と実際の処理費用もミスマッチがあるようで、事業者の中にも不公平感が広がっています。完全実施から2年目にして早くも、このような方法での容器包装材の再資源化は問題を多く含んでいることが明らかになっています。

しかし、現実にはペットボトルやプラスチック容器の生産量は増え続けていますから、それらの廃棄物の排出量も増え続けています。廃棄物減量のインセンティブが働いていないシステムには本質的な欠陥があるといわなければなりません。

7. 望まれるシステムは第1が減量、第2は再使用

- 汚染者負担の原則と、デポジット制導入を -

循環型社会を構築する仕組みとして、いつでもいわれていることですが、物質の循環するシステムには、次の3つのRが必要です。

Reduce Reuse Recycle

まず、減量するよう心がけ、次に再使用、最後に資源として再利用することです。焼却して熱を利用するサーマルリサイクルは最後の手段といわれています。わが国の容器リサイクル法は「まず、容器の減量を目指す」、「次に、容器の再使用を目指す」という基本を忘れていてのではないのでしょうか。

わが国では、ビールビンや1升ビンのように再使用されている長い歴史があります。これらのデポジットの「通いビン」は、捨てられることもありませんし、自治体の回収に出てくることも稀です。日本でもデポジットにすれば、容器は回収ルートに乗るのです。しかし、現在それらデポジットピンはアルミ缶やペットボトルに置き換えられようとしています。現行の容器リサイクル法ではこの矛盾はますます大きくなるだけです。

さて、人々はどのような場合に環境行動（環境を改善するための行動）を取るのでしょうか。ワールドウォッチ研究所のレスター・ブラウン氏ら

の次の言葉（「地球白書2001 - 2002」）をご参考までに掲げます。

「人々が実際に反応するものは、仲間の行動、直接の説得、効果的なコミュニケーションである。すなわち、明瞭に表現され、目標集団に併せて作成され、信頼しうる方法で提供され、具体的で覚えやすく、社会に拡散するようされた情報は、そうでない情報よりも行動に影響を与えやすい。さらに、魅力的な優遇措置である(金銭的なインセンティブ)があることである。」

結論として、私たち消費者は、容器包装法をもっと分かり易く、私たちが信頼し納得できものに改正していただきたいと思います。そのためには、汚染者としての製造者を含めた事業者と消費者が費用を負担することを明確にすることが必要であると思います。さらに、回収には、魅力的な優遇措置（金銭的インセンティブ）として、デポジット制を導入することを提案します。

小谷野 錦子（こやの きんこ）

愛知学泉大学 教授・エコライフ21 代表

昭和9年 東京都まれ

昭和33年 お茶の水女子大学理学部（化学科）卒業

昭和33年 東京工業大学理工学研究科修士課程修了

昭和38年 東京工業大学理工学研究科博士課程修了

昭和38年 理学博士取得

昭和38年 東京工業大学理学部化学科助手

昭和40年～昭和53年

東京大学教養学部化学教室助手

昭和45年～47年

カナダ・ヨーク大学博士研究員

昭和53年～57年

愛知教育大学非常勤講師（化学）

昭和57年～平成5年

愛知学泉短期大学教授就任

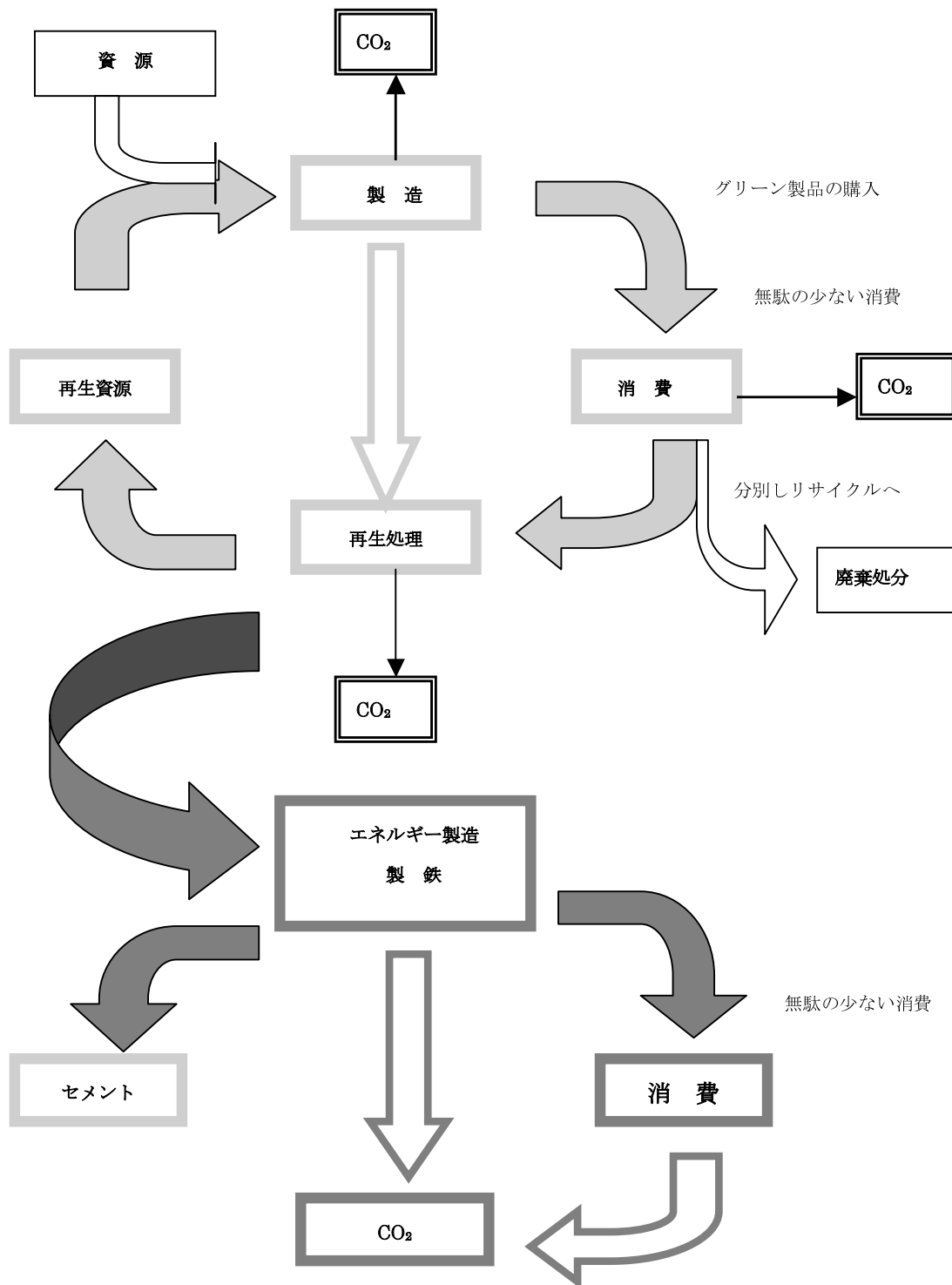
平成5年 愛知学泉大学経営学部教授就任

平成13年 愛知学泉大学図書館長

現在に至る

「エコライフ21」は、安全・安心な暮らしを求める人々が集まり、様々なアイディアを出し合い、身近な所から省エネ・省資源の実践をしており、各種省エネ・省資源、環境家計簿、環境保護・環境保健に関する問題について、情報の収集と提供・研究調査、研究会、講演会等のイベント開催から国や地方自治体と協力まで、幅広く活動している。

図2 循環型の生産から消費及びエネルギー生産の組み合わせ



A to A マテリアルサイクルの可能性



歌島 秀明

(株式会社エフピコ 環境対策室長(部長))

1. はじめに

当社が製造している包装材「発泡スチロール製食品トレー」(PSP)は日本に導入されて既に40年を経ている。その間、貴重な資源を守り、商品としての総合的な管理を可能にする包装材の一つとして、社会システムの中でなくてはならない効果を、いかに発揮してきました。しかしながら、ゴミ問題がクローズアップされる度に、その多くの効果は見過ごされ、「ゴミとしてかさばる」というただ一つの欠点から一番に槍玉に挙げられ、トレーの排斥運動へと連鎖していった経緯があります。

こうした事から、当社ではグローバルな視点から、ゴミの減量化と省資源化を解決する事が必要と考え、1990年9月より一企業単独で「発泡スチロール製食品トレー」の回収及びリサイクルの事業に踏み切りました。

一昨年6月、循環型社会形成推進基本法が施行され、廃棄物に関する枠組みが完成し、いよいよ我国も循環型社会に向けて大きく動き始めたところです。当社は、本法の基本理念を忠実に実行し、且つ企業として自己責任を貫くこのリサイクル事業を今後益々発展させ、循環型社会構築の為の一

翼を担えるように邁進していく所存です。

それでは、当社が回収、リサイクル事業に取り組んだ経緯と現状を述べさせて頂き、標題へ入りたいと考えます。

2. リサイクル事業への取組み経緯と現状

「発泡スチロール製食品トレー」は、我々の社会生活の中で、様々な効用(便利性・簡便性・衛生性の確保・品質保持・商品保護・鮮度保持・コスト低減・商品管理等)をもちながら過去40年に渡り使い続けられ、流通革命と食文化向上の一役を担い、全ての国民がこれを楽しんできたものと確信しています。

しかし、先にも述べましたが、この製品は世に登場して、まだ約40余年しか経過していません。この事はプラスチック全般にいえることで、その歴史の浅さから、常に「悪者扱い」を受けてきました。理由として、「土に環らない」、「かさばる」ということの二点が考えられます。従って、今日までに、ゴミ焼却処理場の化学物質等の問題、あるいは埋め立て地が満杯になるという状況に直面した時、様々な誤解から、必ず「発泡スチロール製食品トレー」は槍玉に挙がり、局地的な消費者不買運動が発生してきました。特に、1975年広島

市で出された「ゴミ非常事態宣言」は大きな口火を切ることとなり、不買運動は山陰地方等の他地方にも飛火し、一挙に拡大しました。

当社は、不買運動の沈静化対策として、スーパーマーケットに回収ボックスを設置し、トレー回収に全面的協力をしました。しかし当時は不適品の混入が甚だしく、リサイクルまでに至らず、持ち帰って焼却処理するに過ぎませんでした。しかも、こうした不買運動も、ごみ処理問題が決着すると下火になり、一過性のものとして終わる傾向にありました。

それから時と場所を移して1987年、今度はアメリカで、テレビCMを使った凄まじい不買運動が展開されました。マクドナルド社のハンバーガー用発泡スチロール製容器がそれです。最初は発泡剤にフロンガスを使用していたことが標的でしたが、フロン使用を止めてからも、リサイクルシステムが構築できていないことから、過激な不買運動が続けられ、ついに1989年紙製容器への変換を余儀なくされました。

ハンバーガーにとって、コストや保温性などの様々な面を考慮しても、また省資源性の面からも紙製容器より優れている発泡スチロール製容器ですが、これを変えざるを得ないほどマクドナルド社は追いつめられ、同社の決断により、アメリカのPSP業界は大打撃を被る事になったのです。

この状況を目のあたりにした当社の社長は、いずれ日本にもこうした波が押し寄せてくると予測、リサイクルシステムの構築を急がなければ、発泡スチロール容器に将来はないと痛感し、その本格的システム構築に着手しました。

1990年、一企業単独での「発泡スチロール製食品トレー」の回収、リサイクルのテスト開始とともに、所属するポリスチレンペーパー成型加工工業組合とポリスチレンシート工業会に対応策として提案し、同年9月、スーパーマーケット数店舗の協力を得て、スタートしました。

リサイクルを事業として軌道に乗せるには「回

収方法」「再生技術」「再商品化」の三項目を解決しなければなりません、相当な試行錯誤を繰り返しながらこの大きな難題をクリアしました。

まず、「回収方法」は、自社納品の帰り便で回収する方法で「エフピコ方式」と呼ばれています。

次に、「再生技術」の面では、全国七ヶ所に展開するリサイクル工場へ省人化を可能にした自動素材・色選別機も導入しています。

さらに、「再商品化」の方向性は、発泡スチロール製食品トレー及び弁当容器とベン立て、植木鉢などのグッズに再生し、エコマークの認定も受けています。また再生トレーはエコトレーとして商標登録を取得しました。(平成12年5月)現在では、再生原料のほとんどを、再消費が容易であるトレーと弁当容器に再生し、これを回収し再びトレー・弁当容器への再生が可能で、限りなくエンドレスの、まさに循環型リサイクルです。

現在の実績は、回収拠点、スーパーマーケットを中心に6,080ヶ所(平成14年1月末現在)で、この回収拠点の中には自治体、幼稚園、小学校も含まれています。回収量も450~480トン/月(回収率約20%)に達し、今では自社のトレー出荷量約2,400トン/月の内、再生容器は1,040トン/月に達し、市場に出回る発泡スチロール製食品トレーの15%強を占めるまでになり、工場見学者も延べ170,000人を数えるまでになりました。

以上、当社のリサイクル事業の取組みに関する経緯と現状を述べて参りましたが、これを踏まえて、「循環型リサイクル社会構築の課題と将来像」に歩を進めて参ります。

3. 「循環型リサイクル社会構築の課題」

(1) 動機

当社の過去11年半の経験の中で申しますと、リサイクルは地球温暖化を含め様々な地球規模での環境問題に間連するにもかかわらず、ゴミ問題と

してしか捉えられていないという事です。それもほんの一握りの方々の運動で終わっているのが現状ではないでしょうか。これは動機付けが行われていないことに起因していると考えます。

当社は地球規模での環境問題を、リサイクルという切り口で動機づけをしようと考えております。当社の「エフピコ方式」と呼ばれるリサイクルシステムは、生活者（消費者）、スーパーマーケット、包装資材問屋、エフピコが一体となり、受益者負担の原則の上に立ち、役割分担を明確にした全員参加のシステムです。

生活者（消費者）には、洗って乾燥して、お買い物をついでにスーパーマーケットに持ち込んで頂き、スーパーマーケットには、店頭で専用の回収ボックスを設けて、回収袋の交換等のメンテナンスをお願いします。そして、包装資材問屋は納品の帰り便で回収し、エフピコは問屋への納品の帰り便で回収するという、この一連の流れが動脈から静脈への逆流通を利用した回収システムなのです。

当社に回収されたトレーは再びエコトレー（再生トレー）となり上記のルートを限りなく循環する訳で、これこそ循環型リサイクルの最たるものであると確信しています。

（２）経済性

企業はボランティアではありません。利益を享受して初めて社会に貢献できるのですから、経済性の確保が絶対条件となります。エコロジー（環境）とエコノミー（経済）のバランスを取りながらの事業活動が要求されています。再生された商品が市場に受け入れられる事が必要です。

PETボトルを例に取りますと、過去殆どが、繊維に再生されていました。ところが、繊維業界は生産拠点が海外にシフトされる状況にあり、受け入れの余地がないのが現状です。A to Bのリサイクルではリサイクルの整合性も、経済性も保てないということです。

しかし、リサイクルの優等生と言われているアルミ缶は、回収された量の大半が、再びアルミ缶になっているのです。つまり同じ物に再生するA to A、水平展開のリサイクルこそが経済性を確保し、持続可能な開発・発展が出来るのではないのでしょうか。

PETもボトル to ボトルのリサイクルが本格化します。同時に、再生された製品を率先して購入されるグリーンコンシューマーの育成も必要でしょう。その為には、消費者、行政、事業者間での対話集会等で、お互いの立場を理解し合い活動の輪を広げていく必要があるのではないのでしょうか。

（３）規制緩和

循環型社会形成推進基本法が施行され、循環型社会の構築に向け様々な関連法、資源有効利用促進法、容器包装リサイクル法、食品廃棄物（生ゴミ）リサイクル法、建設資材リサイクル法などが次々に施行され、拡大生産者責任が声高に叫ばれていますが、事業者は法的責任を果たし、その上に拡大生産者責任という社会的責任をも果たすとなれば、相当量の費用負担を余儀なくされる事となります。当社の場合は循環型社会構築の一翼を担うべく、法律の枠を超え、拡大生産者責任を果たした訳ですが、そこで障壁になるのが廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃掃法）との関係です。

当社は、全国を市場として事業展開をしていることと、当社が回収をしているトレーは廃棄物ではなく資源の位置づけで行っているのですが、現廃掃法では収集運搬業、処理に係る業及び日産5トンの以上処理をしている場合の処理施設の許可が必要となるため、今後拡大生産者責任の下、事業者責任において回収しリサイクルをすとなれば、全ての事業者において廃掃法が足かせとなり、循環型社会の構築の阻害要因となるでしょう。この規制緩和こそが循環型社会構築に向けた一つの策

だと判断します。

(4) 環境教育

様々な階層に対し、様々な機会に、現在起っている地球規模の環境問題をむやみに危機感を煽ることなく、科学的根拠に基づき、まだまだ修復可能である事を前提に教育する必要があります。その為に今なにをなすべきか、ライフスタイルをどのように変えていく必要があるのか、もう一度個々の生活を見つめ直す時期に来ていることを理解して頂くことが、第一で述べた「循環型リサイクル社会構築」の動機付けにもなるのではないのでしょうか。

当社は過去11年余の間に延べ170,000人の工場見学者を受け入れていると報告しましたが、その6割が幼稚園、保育園、小学校、中学校の児童、学生です。数年前に小学校の三、四年生で環境教育がカリキュラムに加えられたと聞き及んでいますが、その頃、小学校の先生から何をどう教えれば良いか分からない、実践教育の一環として「子供達がトレーを集めるから回収して下さい」「エフピコさんに社会見学として子供達を連れて行くから、リサイクルについて教えて下さい」とのお話が、多くの学校からあったことを記憶しています。それ以後、全国各工場近隣の小学校では、三、四年生の工場見学を毎年定期的実施されています。

このような小学校は年々増加しており、当社が定期的に発行している環境パンフを教材にされている小学校も増えています。当社もご要望に応じ、小・中・高校、大学及び様々な場所での講演依頼もお受けするなど、地球規模での環境問題に興味を持つ動機付けになればと考え、日々活動しています。これは当社に限らず、環境経営を取り入れた企業は、社内教育は勿論の事、社外へも率先して出て行かれているのが現状ですので、大いに活用されるべきと考えます。

(5) コストの内部化

外部コストを内部化し製品価格に反映することが一部で議論されていますが、現在の市場経済では困難であり、ミスマッチの考え方です。外部コストと一口に言ってもどこまでを視野に入れるのか、地球温暖化、酸性雨、オゾン層の破壊、砂漠化、森林伐採の修復から資源の枯渇、ゴミ処理、最終処分まで一事業者に係る様々なコストを、どこまで、どのように把握し内部化していくのか、今後最大の課題です。これを現在の市場経済にマッチングさせるには、グリーンコンシューマーの育成が不可欠であると考えます。

以上、五つの課題について饒々述べてきましたが、これらの課題を生活者（消費者）、行政、学識経験者、事業者が同じ目的、目標に向かって対話を繰り返し、情報を共有化、役割分担を明確にし、P・D・C・Aを繰り返しながら実行しなければなりません。

4. 循環型リサイクル社会構築の将来像

今、企業の事業活動全般において課せられている最大の課題は、エネルギーをいかに効率化するかであると認識します。全ての活動は、ここに起因すると言っても過言ではないでしょう。リサイクルはその一手段であり全てではありません。しかし、エネルギーの効率化への貢献度は大きなものがある事も事実です。

今まで私が述べて参りましたリサイクルは、あくまでマテリアルリサイクルであり、ケミカル・サーマルリサイクルは視野に入れておりませんが、昨今サーマルリサイクルが浮上しております。最大の理由は素材が多岐に渡ること、排出者の分別の困難性と残さ除去の困難性が挙げられています。しかし、全てをこの枠にはめるのは、あまりに安易で危険な発想です。現に当社は、発泡スチロール製食品トレーのマテリアルリサイクル

で成功を収めています。それは発泡スチロール製食品トレーが単一素材だからです。PET、トレーに象徴されるように単一素材の物だけを抜き出し、同じ物に再生するマテリアルリサイクルは持続可能な開発、発展が可能なのです。いずれLCAの観点からエネルギー効率も明らかにされるでしょう。

「循環型リサイクル社会構築」は、まずシステム（仕組み）の構築が先決であり、それが社会システムにまで確立され認知された時が、構築された時といえるのではないのでしょうか。その為には、市民・行政・事業者の役割分担での共同作業が大切であると考えます。どれが欠けても構築は出来ません。特に行政は「循環型リサイクル社会構築」のために、「飴と鞭」の政策も時には必要となるのではないのでしょうか。頑張っ、ひたすら共同作業に努めている市民、事業者にインセンティブのはたらく政策であって欲しいと思います。そこそがゴミの減量、ごみ処理コストの軽減、エネルギーの効率化へ繋がっていくものと確信致します。

歌島秀明（うたしま ひであき）
株式会社エフピコ 環境対策室長（部長）

昭和24年 福岡県生まれ
昭和47年 名城大学商学部 中退
昭和48年 福山パル紙工（現 エフピコ）
入社
平成8年 エフピコ 環境対策室 室長就任
現在に至る

（株）エフピコは、スーパーマーケット、食料品店などで使用される簡易食品容器の専門メーカーとして、1962年に創業。プラスチック製食品容器のトップメーカーである。

同社の、使用済みトレーを再びトレーに商品化した「エコトレー」は、1991年に業界初のエコマーク商品に認定。また、使用済みトレーを自己責任で回収・再商品化する「エフピコ方式リサイクルシステム」を通じ、環境経営の時代を先取りした活動を続けている。

包装容器リサイクル法の現状と課題について



増尾 英明

(中小企業総合事業団環境安全対応専門員)

1. 容器包装リサイクル法が必要な理由

消費者が家庭より排出する廃棄物や、事業者が業務上の用途により排出したが「産業廃棄物」とすることが出来ない廃棄物で、自治体が収集運搬・処分しているものを「一般廃棄物」と呼ぶ。我が国の一般廃棄物の排出量は、年間約 5,100万トンであり、この数値はここ数年殆ど変化していない。この内、食品廃棄物いわゆる生ゴミが約 1,600万トン、容器包装廃棄物が約1,100万トンといわれ、この両方で全体の1/2以上を占めている。

その中でも、プラスチック系の廃棄物は比率が大きく、容器包装廃棄物全体の内、重量比で約4割、容量比で約6割を占めている。また、紙系の廃棄物もプラスチック系に次いで比率が大きく、それぞれの約3割弱に達している。

さて、一般廃棄物は、大部分が焼却又は埋め立てる方法により処分されているが、焼却に際して発生するダイオキシン問題や埋め立てに伴う環境汚染など、大なり小なりの公害問題を惹起するので、近年我が国では、特に都市部に於いて、その処分が難しくなって来ている。

このような状態にあって、少しでも廃棄物の量を減らして環境汚染を少なくし、併せてこれらの廃棄物を再生資源化して、貴重な地球資源の枯渇防止に寄与すること、換言すれば「循環型リサイクル社会の構築」を目的として「容器包装リサイ

クル法」、「食品リサイクル法」、「家電リサイクル法」、「建材リサイクル法」などが施行、立案されたのである。

2. 容器包装リサイクル法とはどんな法律か

「容器包装リサイクル法」というのは通称であり、「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」というのが正式名称である。この法律は、平成7年6月に制定され、平成9年4月から、最初は部分施行する事で始まっている。この時期に対象となった容器包装は、ガラス製容器(色別に3種類に分類)とペットボトルだけであり、適用を受ける事業者も中小企業を除く、いわゆる大企業だけであったが、平成12年4月からは完全施行になり、対象となる容器包装もこれらの他に、新たに紙製の容器包装・プラスチック製の容器包装が加わり、適用を受ける事業者も、全事業者が対象となったのである。

ところで、「容器包装リサイクル法」と聞くと、すぐに「料金の徴収」と思ってしまう人も多いようであるが、法の精神は、あくまで自分が製造・利用した容器包装は自己の責任において回収し、再利用出来るものは再利用し、再生利用出来るものは再生利用することによって、少しでも容器包装廃棄物の排出量を抑えたと共に、資源の節約を心掛けようというものである。

表-1

| | |
|-------------------------------|--------|
| 1. 委託契約申込書を送付した事業者数 | 約 18 万 |
| 2. 日本容器包装リサイクル協会と契約を行った事業者数 | 約 6 万 |
| 3. 小規模事業者又は無関係であると回答して来た事業者数 | 約 7 万 |
| 4. 契約を準備中の事業者数 | 約 2 万 |
| 5. 今後更なる調査が必要な事業者（上記3.の一部を含む） | 約 6 万 |

ただし、自己の排出した容器包装を、自分自身で回収するという事は物理的・経済的に殆ど不可能であるので、回収は地方自治体が担し（税金による回収）再生利用するための処理に係る経費の一部を「受益者負担の原則」に基づき、自己の排出量に応じて事業者が負担、すなわち「痛みの分担」をして頂くことによって、処理経費の捻出と排出量の削減を期待する、というのがこの法律の趣旨である。

したがって、再生処理の際に逆有償にならない（再生処理業者に再生費用を支払う必要の無い）アルミ缶・スチール缶・段ボール箱・紙パックは、処理経費負担の対象とはなっていない。また、事業系の一般廃棄物や産業廃棄物となる容器包装廃棄物にも、処理経費の負担は無い。これは、これらの廃棄物には、もともとその処理責任が事業者者に課せられていて、それらを廃棄する際に、既に処理費用を負担しているからである。なお、小規模事業者は、本来負担すべき経費を免除されており、その分は税金により地方自治体が代替負担することが定められている。

さて、「受益者負担の原則」に基づく「応分の負担」とは一体どれくらいになるのであろうか。勿論商品（内容物）の価格、包装の程度（簡易包装であるか、過剰包装であるか）などにより異なるのであるが、容器包装利用事業者（容器包装を用いて内容物を詰めたり、包んだり、入れたりする事業者）の場合、平成13年度で、その商品の販売価格の約0.1～0.3%程度である。

この金額が高いか否かはともかく、不況下の現在では、どの事業者にとっても「出来ることなら

支払いたくない」と言うのが本音であると思われる。しかし、前述のように、容器包装廃棄物を再生・再利用することによる環境の保全と資源の減少を、少しでも食い止められる事が出来るのなら、「痛みの分担」はやむを得ない社会的義務であると認識して頂く必要があるのではないだろうか。

3. どのくらいの数の事業者が対象となっているのか

容器包装リサイクル法の適用を受けて「応分の負担」を義務付けられても、自分では回収、再利用、再生利用する事が出来ない為、日本容器包装リサイクル協会に再商品化を委託せざるを得ない事業者の数は、全国で十数万社になるのではないかと推定されているが、あらゆる統計を駆使して調査した関係者の努力にも関わらず、その実態が良く掴めていないのが実情である。

日本容器包装リサイクル協会がまとめた平成12年度の実績は<表1>の通りであり、この数値からは、

本来、委託契約申込をしなければならない事業者の内、かなりの数の事業者に申込書が送られていないのではないかと推定されている。

本来、委託契約申込をしなければならない事業者であるにも関わらず、申込書が送られて来ない事を口実に（あるいは、法律の存在そのものを知らず）申込をしない事業者が、相当数存在するのではないかと推定されている。

などが感じられると思われる。しかし、当然な

表-2 (単位：千トン)

| | H12年度 | H13年度 | H14年度 |
|------------|-------|-------|-------|
| ガラスびん（無色） | 645 | 628 | 636 |
| ガラスびん（茶色） | 434 | 354 | 396 |
| ガラスびん（他の色） | 175 | 160 | 199 |
| PETボトル | 277 | 323 | 282 |
| 紙製容器・包装 | 915 | 805 | 933 |
| プラ製容器・包装 | 870 | 1,125 | 1,010 |

(政府実施の実態調査の基づく「容器包装利用事業者」の排出見込み量；但し、H12年度は実績量、H13年度は見込量、H14年度は計画量)

がら、法律の存在そのものを知らなかったからとか、申込書が送られて来なかったからと言う理由で、再商品化委託費の支払が免除される事は無い。この法律の時効は5年であり、よって結果的には、いずれ徴収されることになり、過年度分の支払いにはペナルティーの適用も検討されている為、当該する事業者には、なるべく早い時期に、最寄りの商工会議所や商工会へ出向いて手続をする事をお勧めしたい。特に、悪質な事業者に対しては、罰則（社名の公表、罰金）の適用が定められている事も忘れてはならない。

これらの法律を定着させる為に、先ず心掛けないといけないことは「不公平の排除」である。同じような規模で同じような事業をしている二人の事業者が、片や再商品化委託料金を支払い、片や全く支払わなくても何の制裁も受けないというのであれば、「払い損」、「正直者が馬鹿を見る」という結果になり、このような不公平を排除すること無く放置しておけば、やがては法律の円滑な普及

や、ひいては「循環型リサイクル社会の構築」という目的に水を差す結果となってしまふのである。

ただ、この法律の存在そのものを知らない事業者が、未だ多数存在するのも事実であり、PRのために行政（年に200回程度の説明会を全国で開催しているが）や我々関係者の更なる努力が必要であろう。

4. 容器包装の排出見込み量と分別収集計画量及び再商品化可能量

では、この法律が対象とする日本全国に於ける容器包装の排出量並びに自治体の分別収集計画量及び再商品化事業者の再商品化可能量について検証してみたいと思う。

(1) 容器包装の排出見込量

まず、容器包装の排出量については、<表2>

表-3 (単位：千トン)

| | H12年度 | H13年度 | H14年度 | H15年度 | H16年度 |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ガラスびん（無色） | 459 | 484 | 505 | 525 | 537 |
| ガラスびん（茶色） | 369 | 388 | 406 | 420 | 431 |
| ガラスびん（他の色） | 180 | 190 | 198 | 205 | 211 |
| PETボトル | 103 | 173 | 199 | 217 | 231 |
| 紙製容器・包装 | 87 | 120 | 153 | 197 | 213 |
| プラ製容器・包装 | 239 | 389 | 487 | 636 | 701 |

の通りである。このように、ガラスびんが約120万トン、PETボトルが約30万トン、紙製容器・包装が約90万トン、プラスチック製容器・包装が約100万トンの合計約340万トンである。この数字には、スチール缶、アルミ缶、段ボール箱、紙パックなどが含まれておらず、冒頭に述べた一般廃棄物中に占める容器包装廃棄物の総量1,100万トンとは、かなりかけ離れた数字となっている。いずれにせよ、今後調査が進めばこの排出見込量は更に増加するものと思われる。

(2) 市町村の分別収集計画量

次に、自治体の分別収集計画量については、<表3>の通りである。平成13年度を例にとってみると、ガラスびんは排出見込量の約93%、PETボトルは約54%、紙製容器・包装は約15%、プラスチック製容器・包装は約35%も分別収集する計画になっている。

(3) 再商品化可能(計画)量

最後に、これらの分別収集をした容器包装廃棄物を再生処理する能力はどれだけあるか、計画では<表4>のようになっている。これによると、平成13年度を例にとってみると、ガラスびんは分別収集計画量の約58%、PETボトルは約90%、紙製容器・包装は約111%、プラスチック製容器・包装は約67%とかなりの体制が整えられているのが判るのである。

上記のような計画に対し実際の状況はどうだろうか。平成12年度は紙製容器・包装やプラステ

ック製容器・包装にとっては初年度であり、分別排出する消費者も、それを収集する自治体も不慣れであったり、準備が十分に整わなかったこともあり、再生利用は予想以上に少ない結果に終わったが、体制がある程度整う平成13年度以降ははたしてどうであろうか。平成12年度の実績と13年度の見込みを<表5>に示した。

また現在、一般廃棄物となった容器包装廃棄物の処分方法の選択は、各地方自治体に任されている。すなわち、従来どおりの焼却、埋め立て方法を採用するか、あるいは独自の方法によって再生処理をするのか、またはこの容器包装リサイクル法によって処理するのか、などの決定はその地方の特性に応じて実施して良いことになっている。

その結果、分別収集しても容器包装リサイクル法によって処理しない自治体も多いようである。

以上の結果から、問題点としては次のことが挙げられる。

分別収集計画を策定しながら、実際には分別収集を実施しなかったり、生ゴミが付着していたり、分別が適切でない為、再商品化の原料として利用出来ず、結果的に分別収集実績が計画量を大きく下回っている市町村が、多数存在している。

特に平成12年度に実施された紙製、プラスチック製容器包装については、指定法人(日本容器包装リサイクル協会)に引取りを申し込んだ市町村が極めて少ない為、引取り申込量が再商品化可能量を大きく下回る結果となっている。

市町村による取り組みが少ない理由として、

表-4 (単位：千トン)

| | H12年度 | H13年度 | H14年度 | H15年度 | H16年度 |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ガラスびん(無色) | 270 | 270 | 270 | 270 | 270 |
| ガラスびん(茶色) | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| ガラスびん(他の色) | 140 | 150 | 160 | 180 | 220 |
| PETボトル | 102 | 155 | 247 | 247 | 247 |
| 紙製容器・包装 | 66 | 133 | 133 | 133 | 133 |
| プラ製容器・包装 | 153 | 261 | 336 | 401 | 406 |

表-5

| | 年度 | 市町村の分別収集 | | 容器包装リサイクル法による | |
|------------|-----|------------|------------|---------------|----------------|
| | | 分別収集実施市町村数 | 分別収集量(千トﾝ) | 引取り申込み市町村数 | 指定法人の引取り量(千トﾝ) |
| ガラス容器(瓶) | H12 | 2, 6 1 8 | 3 5 2 | 1, 0 9 1 | 8 0 |
| | H13 | 2, 8 6 6 | 4 8 4 | 1, 4 1 9 | 1 3 1 |
| ガラス容器(雑) | H12 | 2, 6 3 1 | 3 1 3 | 1, 2 0 1 | 1 1 1 |
| | H13 | 2, 8 7 7 | 3 8 8 | 1, 5 0 5 | 1 6 0 |
| ガラス容器(その他) | H12 | 2, 5 6 6 | 1 6 5 | 1, 3 4 1 | 9 0 |
| | H13 | 2, 8 2 6 | 1 9 0 | 1, 6 6 6 | 1 2 1 |
| PETボトル | H12 | 2, 3 4 0 | 1 2 5 | 1, 7 0 7 | 9 7 |
| | H13 | 2, 6 9 2 | 1 7 3 | 2, 0 7 9 | 1 5 0 |
| 紙製容器包装 | H12 | 3 4 3 | 3 5 | 1 1 2 | 1 1 |
| | H13 | 9 6 0 | 1 2 0 | 1 4 8 | 2 5 |
| プラ製容器包装 | H12 | 8 8 1 | 1 0 1 | 4 9 3 | 6 7 |
| | H13 | 1, 5 9 5 | 3 8 9 | 7 3 2 | 2 3 6 |

- * 日本全体の市町村数は約3,200である。
- * H13年度の分別収集市町村数、分別収集量は計画の数値。
- * 引取り市町村数、引取り量は契約のあった数値。

市町村における分別収集、品質の保持、圧縮、保管などの処理に係わる人手、場所、処理費用の手当てが困難などが挙げられるが、この他に住民に対する説明が難しいという問題にも直面しているようである。

上記のような結果から、計画と実績の乖離を早急に修正する必要が生じている。また、このままの状態を放置しておく事により、法律施行の先細りが懸念されるため、これらの自治体に対して具体的な支援策の検討が必要である。

6. おわりに

以上述べたように、容器包装リサイクル法は、部分施行から満5年、完全施行から満2年が経過しようとしている。その間、紆余曲折はあったものの、ガラスびんについては完全に定着し、PETボトルについては定着から新たな発展期を迎え

ようとしている。一方、紙製容器・包装、プラスチック製容器・包装については、施行後2カ年しか経過していない事もあり、まだまだ混乱期であり、今後新たな施策を施さない限り、円滑な運用が難しくなるのではないかと懸念される。

よって、今後の具体的な施策としては、

- 事業者や消費者に対する更なる啓蒙、PRの実施
- 識別表示制度の徹底した遵守
- 再商品化義務者の発掘(正直者が馬鹿をみない社会の確立)とそれに対する人員、予算の確保
- 窓口業務代行の商工会議所や商工会への更なる協力要請
- 分別収集を実施する自治体への支援体制の確立
- 事例判断のQ & Aや法律の細部にわたる解説書の発行

過年度分支払いに対するペナルティーの設定
とその法制化

再商品化義務を果たさない事業者に対する罰
則適用の厳正化などが考えられ、関係者によ
る検討が必要である。

いずれにしても、事業者も消費者も、容器包装
を製造したり、利用したりすることによってその
恩恵を受けているのであり、我々の住む地球環境
の保全と、限りある資源の活用を心掛けて、次世
代に少しでも良い環境と資源を引き継いでいく責
務が我々に課せられている事を認識する必要があ
ると思われる。

増尾 英明（ますお ひであき）

中小企業総合事業団 情報・技術部 環境・安全等対
策室 環境安全対応専門員

昭和12年 東京都生まれ

昭和35年 北海道大学水産学部（生化学専攻）卒業

昭和36年 北海道大学水産学部専攻科（生化学専攻）
修了

東洋製罐 入社

平成元年 同社技術本部プラスチック容器技術第2
部長就任

平成9年 東洋製罐 退職

ポリオレフィン等衛生協議会「安
全衛生情報調査委員」就任

農林水産省「高機能容器包装利用
推進検討委員」就任

平成11年 農林水産省「高機能容器包装利用
推進検討委員」退任

中小企業総合事業団 情報・技術
部 環境・安全等対策室 環境安全

対応専門員 就任 現在に至る

中小企業総合事業団は、国の中小企業施策の総合的
実施機関として、中小企業の振興、小規模企業者の福
祉の増進及び中小企業の経営の安定に寄与するため、
平成11年7月1日に発足した。

同事業団では、情報・技術・調査・国際化支援事業
の一環として、中小企業を対象に、各種リサイクル法
等について、適切な対応を推進するため、パンフレッ
トの作成・配布、専門員による相談対応等を行うと共
に、全国各地で講習会を開催している。

ごみ減量によるまちづくりの創造



萩原 喜之

(中部リサイクル運動市民の会 代表)

1. はじめに

1999年2月、名古屋市に「ごみ非常事態宣言」が出された。そして嵐のような2年間が経過し、かつて1%も減量できなかった名古屋市のごみは23%減少し、バブル前の昭和61年並みに、また、埋め立て量は、ほぼ半減となった。この2年間の経験をもとに、循環型社会形成の課題と可能性を探ってみたい。

2. 名古屋市のごみ問題から見てきたもの

ここでは、まず今回、名古屋市がごみの徹底した分別とリサイクルに乗り出した、その要因について簡単に述べてみたい。

(1) なぜごみは減らなかったのか

この原因は、人口の増加ではなく、世帯数の増加にあった。例えば名古屋市においては、昭和62年から平成8年の間に約10万世帯の増加がみられており、ごみの増加は世帯数の増加に比例していたのである。他にも、平成10年の多治見市での世帯人数別ごみ発生量調査では、1人一日あたりのごみ発生量が、1人住まいと7人家族では実に4倍の差があることが明らかになっている。つまり、ごみの増加は、まさに家庭におけるライフスタイルの変化によるものだったのである。

(2) 明治以来の法体系のつけ

本来ごみ処理は、伝染病予防のために始まったと言われており、明治以来この考え方が貫かれてきた。すなわち、病気の蔓延を防ぐために「目の前にある汚物を速やかに除去する」という考えでごみ処理が行われてきたため、その処理方法として、ごみを燃やすか埋め立てする方法で処理してきたのである。しかし現在では、ダイオキシン問題等で、ごみを燃やす事ができなくなり、また、埋め立て処分場の逼迫問題が発生し、ごみを埋める事もできなくなったのである。

(3) ごみ処理は役所の仕事という考えの弊害

さらにやっかいなことには、ごみ処理サービスは市町村の固有の業務となっており、ごみ処理は役所の仕事であると、市民側も行政側も思ってきた事にある。従来の、「ごみ処理の時代」においては、住民が全てをごみとしてまとめて出した物を、行政が持っていくという事で済んでいた。だが、「リサイクル前提の時代」は、自治体が行うべき事は「分別収集」であり、そこには当然、排出者の「分別輩出」という関与が前提となるのである。つまり、現在のごみ処理は、行政のみでは成立しないのである。しかしながら、ごみ処理は行政側の責務であるという呪縛は簡単には解けなかった。それが、排出者である家庭や事業者の関与を遅らせる結果となってしまった事は否めな

い。

すなわち、ごみ処理をする行政側からは、「排出者との協働」という発想が、なかなか生まれなかったのである。

(4) どうしたら、ごみを減らすことができるのか？

現実の行動が伴わなければ、次へのアプローチは生まれてこないものである。こうした、時代の変化に気づかず、放置されてきたごみ問題は、愚直ともいえる「減量」という行動から、その実像が見えてくる事になった。

つまり、ごみ減量を実際に行ってみると、次なる課題が見えてくるのである。多くの自治体が、国で制定された「容器包装リサイクル法」には問題があるとして、その運用を先送りしてきた。しかし、「容器包装リサイクル法」は、実際に施行運用して資源化を行ってみなければ、その効果が見えてこないようになっているのである。そして、実際に施行運用する事で、問題を顕在化させないと、具体的な課題の提示はできない。

今回の、名古屋市のごみ問題では、実際に市民が家庭において、その他プラ、紙製容器を2週間台所に透明袋で保管するという経験をすることで、はじめていかに多くのごみを家庭に持ち込んでいたのかという事、つまり自分たちのライフスタイルを映像として捉える事ができたのである。

3. 循環型社会形成の課題と可能性

ここでは、名古屋市のごみ問題で見えてきた、幾つかの課題を通じて、循環型社会形成の課題と可能性について述べてみたい。

(1) 時代にあったルールづくりを

名古屋市のごみ問題で、実際の行動から見えてきたのは、これからの「リサイクル前提の時代」には、その時代に合ったルールづくりが必要であ

るという認識である。

(2) 縦軸の思想の必要性

地球環境問題の観点から、ごみを捉えてみると、縦軸の欠如という問題である。例えば横軸の視点とは、今現在、この時代に生きる人たちへの公平な分配の事である。当然ながら、行政にとっては、公平なサービスを行うという観点から、この事は実行されていると言えよう。しかしそこには、縦軸の視点、すなわち、未来の人たちに対しても、ごみ処分場や自然環境や資源を残しておくという視点が欠けていると思われる。

つまり、持続可能な社会づくりという視点からのアプローチが、抜け落ちていると思われるのである。

(3) 努力した人が報われるルールづくり

現在のごみ処理は、自治体による公共サービスという視点から行われている。しかし、資源化の時代に入ると、ごみを大量に出し続ける人と、自分で汗を流し、時には無価値化された資源についても、リサイクル費用を自己負担して、ごみ減量した人が、同じコストを負担しなければいけないという矛盾が発生する事が考えられる。

よって、ごみ処理についても、努力した人が報われる、新たなルールづくりが必要である。

(4) 市民の選択の自由と責任

ライフスタイル選択の自由は、社会の成熟であるといえる。その意味からも、これからは、市民の多様なライフスタイルに合わせた、ごみの排出ルールが必要となる。

そして当然ながら、市民は、それを選択する事による、責任が発生する時代となると思われる。

(5) グローバリゼーション

そもそも、ごみ問題はグローバリゼーションによる産業の空洞化のつけでもある。これはもはや

日本全体の物質収支をみれば明らかな事実である。

そのため、製品とそのパッケージは海外から持ち込まれ、再生製品の国内需要は先細りとなっている。こういった現状の中、ごみ減量の気運の高まりによる、無理な資源化が行われている。

循環型社会構築には、国内の産業育成という視点も必要だと思われる。

(6) 市場の原理と公共性

これからは、無価値物のごみは行政側の仕事、有価値物のごみは市場の原理、という従来の考えが適用できない時代に入っていき事が考えられる。

また、公共サービスは行政側の仕事という従来の考えから抜け出し、民間やNPOへの移管という視点からの見直しも必要とされている。

つまり、明治以来続けてきたキャッツアップの時代に終止符を打ち、独自のルールづくりのための試行錯誤が必要な時代となってゆくと考えられる。そのために、政治、市場、市民社会といった、すべての環境を「新しく創造」する事が必要とされていると思われるのである。

4. おわりに

ごみ処理問題は、新たな社会づくりのための素材なのである。言い換えれば、直面する問題は、改善へのチャンスでもある。よって、名古屋市のごみ減量のケースは、循環型社会形成のための、1つの通過点にすぎないとも言える。

つまり、ごみ減量は、理想的なまちづくりのためのツールなのである。

萩原 喜之(はぎわら よしゆき)
中部リサイクル運動市民の会 代表
NPO法人オフィスリサイクルネットワーク理事長

昭和28年 静岡県生まれ
昭和51年 名城大学第一理工学部(交通機械学科)
中退
昭和52年 企業組合中部建築ジャーナル入社
昭和55年 「中部リサイクル運動市民の会」設立、
代表就任
平成11年 NPO法人オフィスリサイクルネットワーク設立
理事長就任 現在に至る

中部リサイクル運動市民の会は、1980年11月に使い捨て社会や環境破壊への危機感から、「できることから始めよう」と有志が集まってスタートしました。地域循環型市民社会をめざし、「誰もが参加できるシステムと場づくり」を基本に、現在ではごみ減量、グリーン購入の推進、環境商品の、開発資源リサイクル運動の拠点となるリサイクルステーションの運営や環境総合誌の発行など、リサイクルと省エネルギーに関する活動を多岐にわたり展開しています。

リサイクル市場における商品開発の展望



阿部 政和

(株式会社アースイング 代表取締役表)

1. プラスチック製容器包装の再商品化について

現在、プラスチック製容器包装の再商品化については、原材料としての商品化手法として、大別して次の5つの手法が認められている。

材料リサイクル
油化
ガス化
高炉還元
コークス炉化学原料化

今回はその中でも、テーマである「循環型リサイクル社会構築の課題」に関連して、上記手法の内、に挙げられた、材料リサイクルを選び、その中から、スチロール製食品トレーや魚箱等の再商品化についての現状と課題について、最初に述べてみたい。

(1) 再生処理方法に対応する現状と課題

再生処理施設としての基本的処理方法には、次の3つの方法が挙げられる。

熱溶融減容による再生処理
破砕熱による減容再生
溶剤による減容処理(溶剤分離、PSフレーク)

そこで、各々の処理方法による利点と欠点について順番に述べてみたい。

まず、の熱溶融減容による再生処理方法では、処理費は安くなるものの、ゴミ等が除去出来ず低品質となり、さらにブロックの荷姿となるため再破砕等の費用が掛かる点が挙げられる。

次に、の破砕熱による減容再生方法では、低温、連続処理が出来、色相は良好となるものの、完全脱泡品とはならず、建設資材等に使用できるが、量販にはならない点が挙げられる。

さらに、の溶剤による減容処理方法では、現地での減容のため、処理設備迄の輸送が低コストでの濾過が可能(D/M 詰)であり、低温処理のため、良品となる。しかしながら、設備費が比較的高価であるため、コスト高となる。但し、将来的には、小型化した設備が各地に設置される事により、コスト面でのハードルがクリア出来れば、現段階では最も将来性が高いと言える。

また、それぞれの処理方法による、処理収率について比較してみると、については完全溶融方式のため、100%に近くなるがゴミ(付着物泥、魚ウロコ)も含まれるため、再商品化する場合の品質は低くなる。の方式は、投入前に目的に対して、白色のものを選別して取掛るので、収率としては高いものの、設備能力としてはkg/hr当り、他の方式に比して低いと見られている。の

溶剤方式においては、従来から異物の分離については、高粘度のため難しいとされており、溶剤によって粘度を降下させたとしても、樹脂が粘り濾過（連続方式）は困難であったが、現在ではこれも可能となった。これにより、将来の品質並びに収率についても、向上・進展する事が期待でき、濾過についても、スクリーンのメッシュを細くすることで、さらに高品質（ゴミ等の混合比率において）なものとする事により、商品価値を高め、利用範囲が広がる事となる。

（２）再生処理原料に対応する現状と課題

さて、ここでは再生処理原料に対応して考えられる、様々な課題について述べてみたい。

まず再生処理原料の受入設備の現状だが、引取量の把握については、処理施設によって異なるが、重量測定（容積、比重）で行われており、火災対策として、消防法や燃物の指定、量の規整が行われている。さらに付着物や流出防止によって衛生管理を徹底し、保管中の飛散を防ぐため、ネット・枠板（溶剤法ではD/M（注1））に対する防火の整備も行っている。

次に、金属・ガラス・陶磁器・砂等の再生処理不適物対策であるが、これは地方条例、廃棄物処理法により定められた方法により対応するが、現在では、たとえ混入したとしても、溶剤方式によって濾過し、分離が可能である。

さらに悪臭対策であるが、現在では、腐敗性物質等の付着物等に対する条例基準を満たす必要性から、事前に選別分離したものを収集しているが、溶剤方式を採用する事で、D/M詰めされたものが設備で処理され、対応可能となる。

排水処理については、BOD、COD、SS残留溶剤の規制基準や地方条例に定められた基準値をチェックする必要がある。

廃棄物対策においては、たとえ処理方法が異なっても、再生処理工程で発生した廃棄物は、条例により処理することは当然であるが、水洗浄

だけでは洗浄が不十分であり、付着物（溶剤混合）を濾過し、廃棄物を濾過分離して処理する必要がある。但し、濾過の過程での液体については、再生利用が可能である。

また、原材料の品質や適正利用の確保の為に、適正再生原料としての品質確保をする事、製品及び原材料の品質規格・物性チェックJISを行う事が必要である。特に、白色発泡スチロールの再生には、トレー・柄物・他材質のトレー別離をしなければ、品質の低下で価格が下がる為、前処理分離が必要となる。但し、溶剤減容品では平均的に色相が落ちるが、一定化した品質のものになる。

２．リサイクル商品の条件

今回のテーマである、循環型リサイクル社会構築に関連して、商品開発を中心に、いくつかの現状と課題について述べてみたい。

（１）本来、循環型リサイクル社会においては、元の商品と同じものにして、再活用することが最良の方法と考えられる。しかしながら、この場合の問題点として、次の5点が挙げられる。

物性がパーチン物と同等であることが可能か。

価格が再生加工費に見合うかどうか。

物性として1部を除いて、色相（透明度）・硬度・比重・粘度等々が一定になり難い

新聞、その他の情報では大量に廃棄物が存在、或いは、回収されているとの事だが、実態は競争入札等により、各業者は原材料は充分な（営業必要量）量の確保が出来ていない。

原料が全国各地に偏在、或いは分散しているため、収荷費用の点からも、販売価格が高くなる。

（２）次に、元の商品以外への商品開発を考察するが、次の3点が課題として挙げられる。

日用品、雑貨等に積極的に再活用する。

他の木屑、無機物等とブレンドして建築部材等の用途に使用する。但し、この場合一般的には市場が大きいと考えられがちであるが、現在の不況では数量的に多くが望めなくなっている。

エラストマー等に添加剤を加えて、I Z O D 等物性を向上させ、新しい用途開発を検討する、エラストマー添加剤等は高価であり、5 P H R ~ 10 P H R 程度の添加比率でも、原価が20円~50円/kgUPする。

(3)最後に、直近の商品開発の動きについて述べてみたい。循環型リサイクル社会においては、総括してみると、商品物性が一定であり、しかも量的に安定した原料が確保できる事によって、初めて市場における価格面での高値交渉が可能なのである。しかしながら、商品物性を向上するためには、その回収量の限定に繋がりがねないため、安定供給に逆行するという事態が発生する。

こうした、リサイクル市場での矛盾を乗り越えるために、従来とは違った、新しい市場が出来つつある。それが、エラストマー等の添加剤を用いたのポリマーアロイ商品である。

これは、従来のプラスチックの商品種別分類外での商品であり、一例として、P E T はペット商品としてのみの再生商品ではなく、

P E T (+) 各エラストマー・自動車等の内装部材

P S (脱泡再生品を含む) (+) P E ・ P P

P E T (+) P S、(+) P P ・ P E

等が出現し、規格上からも使用目的に合致し、そのため価格面でも、ユーザーとの協議が可能となった。

この市場は、現段階では極めて一部のメーカーのみが対応可能であり、最近になって、この方法を応用した商品の発売を開始している。化学的な

面及び成型ノウハウを合流させ、従来の常識を越えた商品が出現したことは、これからの循環型リサイクル社会の流通の方向を変える要素を多分に秘めており、将来に向けて、新たなリサイクル機構の誕生が期待できると思われる。

筆者も循環型リサイクル社会の構築のために、今後、この方面での技術開発に、更なる協力を続けていきたいと考えている。

(注1) D / M (ドラムの意味)

阿部 政和 (あべ まさかず)

株式会社アースイング 代表取締役

昭和4年 新潟県生まれ

昭和21年 新潟県立新潟高等学校

昭和28年 日本油化学工業 入社

昭和38年 河野工業 入社

昭和42年 同社常務取締役を退職

昭和57年 アースイング設立し、同社代表取締役就任 現在に至る

アースイングは、産業廃棄物収集運搬・処理・コンサルタント業等を行う、昇和興業の関連会社であり、各種プラスチック素材再生及び各種樹脂建材製造販売・再生品輸出入を主業とする。本社は岐阜県各務原市にあり、電線・自動車部材などの塩ビ複合材から塩ビのみを分離・再生する技術が注目を浴びており、三井物産との業務提携によりプラント販売を進めている。

編集後記

名古屋市は、平成12年2月に「ゴミ非常事態宣言」を掲げ、同年8月、容器包装リサイクル法に基づく分別収集を開始しました。ゴミ全体の6割を占めるといわれる容器・包装であるプラスチック類と紙類を資源として、一般ゴミと分けて出すという、複雑な分別方法は、市民にとって大きな負担となり、かなりの混乱を招きましたが、現在では、ようやく落ち着きを見せています。

当時、名古屋市内に住んでいた私自身、この混乱を経験し、その複雑怪奇なゴミ分別に、家内共々悪戦苦闘しました。その約半年後、この「名古屋式ゴミ分別方法」によりやく馴染んだ頃、岐阜市内へ転居してきた私たち夫婦の率直な感想は、「岐阜のゴミ分別方法は楽。でも、本当にこれでいいの？」というものでした。今回、「岐阜を考える」のテーマに「循環型リサイクル社会構築の課題と将来像」を選んだのは、そんな自分の実体験がきっかけでした。

我が国で最先端の事例と言われた「名古屋式ゴミ分別方法」を経験して一番苦労したのは、私たちが利用する容器包装商品の多くが、複合素材で作られていて、一般的に分別が困難な上、リサイクルに適していないという事です。例えば、筒型のポテトチップスの容器ですが、容器本体は紙製、外ぶたはプラスチック製、底は金属製です。たばこの場合、容器本体は紙製、外装フィルムはプラスチック製、吸い殻は可燃ゴミです。つまり、ゴミ分別作業とは、実は容器包装商品の解体作業であり、1つのゴミを捨てるのに、大変な時間と労力が必要だったのです。

岐阜県内では、産業廃棄物や家電製品の不法投棄など環境犯罪の摘発件数が、ここ5年間で三倍近く増加しています。また全国ベースでも、ごみ収集事業に対する収賄容疑で東京都多摩市長が逮捕される事件が発生、千葉県警では全国初の「環境犯罪課」ができるなど、様々な動きが出てきています。これも「環境問題」が、私達市民にとって身近な問題となっている証でしょうか。いずれにせよ、この問題は私達一人一人の意識改革が重要なポイントです。今回の企画が、今後のより良い環境づくりの一助になればと思っています。

(白坂真哉)

本誌に関するご意見やご要望は、下記宛へお願いいたします。

平成14年(2002)3月発行

編集発行 財団法人岐阜県産業経済振興センター

〒500-8505 岐阜市藪田南5丁目14番53号

岐阜県民ふれあい会館10階

TEL (058) 277-1085 FAX (058) 273-5961

FAX (058) 277-1095

URL: <http://www.gpc.pref.gifu.jp>

E-mail: center@gpc.pref.gifu.jp

定 価 300円(税込み)

落丁本、乱丁本はお取り替えします。 無断で本書の全体または一部の複写、複製を禁じます。



岐阜県 ~国会等移転先候補地~
(平成11年12月国会移転先答申中)

