

プラスチック容器リサイクルの現状

Recent Remanufacturing of Plastic Packaging Materials

日向寺 昭 夫*

Teruo Hyugaji

1. 「容器包装リサイクル法」の概要

家庭から排出されるプラスチックごみにはプラスチック容器包装が多くを占めるが、その他にもコンテナ、ポリバケツ、プラスチック製の玩具、容器ではあるが法律で規定された特定容器ではないものなどが含まれる。本紙面では平成12年4月から実施されたプラスチック容器包装リサイクルの準備状況を中心に述べる。

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に関する法律」（以下これを「容器包装リサイクル法」と称す）が制定され、プラスチック容器包装、紙製容器包装及びガラスビンが対象となり、容器包装に関わりのある事業者がリサイクル（法律ではこれを「再商品化」と呼ぶ）する義務を負うことになった。

この法律は家庭から排出される一般廃棄物中の容器包装廃棄物を分別収集し、これにより得られた分別基準適合物の再商品化を促進することにより、一般廃棄物の減量及び再生資源の十分な利用を図ることを目的としたものである。この法律で「容器包装」とは商品の容器包装であって、商品が消費されるかまたは分離されたとき不要になるものであり（法律ではこれを「特定容器包装」と呼ぶ）、「容器包装廃棄物」とは容器包装が一般廃棄物として取り扱われるものをいう。「容器包装リサイクル法」の物の流れは、家庭から排出されるごみの中から容器包装のプラスチックを消費者が分別し、自治体が収集・粗選別・減容化・保管し、事業者が再商品化する仕組みになっている。再商品化に必要な費用負担はプラスチック容器包装の製造事業者と利用事業者が主として負担することになっている。平成9年4月から酒、しょう油及び飲料に使用されているいわゆる第二種指定のペットボトルの再商品化が

実施され、簡単な水洗で比較的きれいになる容器に限定されたボトルのみであったため、再商品化手法も材料（メカニカル）リサイクルですすめられている。平成9年度は約1.4万T/Yの実績があり、平成10年度にはリサイクル量を約3.5万T/Yに引き上げ、さらに平成11年度には約6万トンの再商品化が進められた。

平成12年4月からは、第二種ペットボトル以外のすべてのプラスチック容器包装（以下「プラスチック容器包装」と称す）の再商品化がスタートした。家庭で分別される「プラスチック容器包装」には多種類の材質が含まれ、消費者が材質別に分別することが困難である。それゆえ「容器包装リサイクル法」では混合プラスチックとして取り扱うことになっている。ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリスチレン、ポリ塩化ビニル等を主成分とする混合プラスチックは相容性がないため、発泡スチロールの単独回収の場合を除き、メカニカルリサイクルに供することは極めて困難である。

2. 「プラスチック容器包装」の再商品化について

「容器包装リサイクル法」では「プラスチック容器包装」でもマテリアルリサイクルを中心に促進している。マテリアルリサイクルは、材料リサイクル（メカニカルリサイクル）とケミカルリサイクルに分類され、ケミカルリサイクルには高炉還元剤、ガス化、熱分解油化及びコークス炉原料化が対象になっている。分別収集量と再商品化量にミスマッチが生じたときはサーマルも考慮することになっている。以下に夫々の再商品化メニューの現状を説明する。

2.1 材料リサイクルについて

プラスチックが単一成分で回収できれば、再びプラスチック材料としてリサイクルすることは困難なことではない。しかしながらプラスチック容器包装は種々の材質の混合物として収集されるため、単一材質として再分別することは困難であり再商品化の用途は限ら

* プラスチック容器包装リサイクル推進協議会 事務局長
〒105-0003 東京都港区西新橋1-1-21 日本酒造会館3F

れたものになる。

2.1.1 白色発泡スチロールトレーの材料リサイクル

「容器包装リサイクル法」がスタートする数年前からすでに、「白色の発泡スチロール製食品トレー」（以下「PSPトレー」と略す）を分別収集している自治体、事業者が存在し、一定のリサイクルシステムが構築されていることから、彼らの材料リサイクルに対する意欲を失わせないために、市町村の判断で「容器包装の混合プラスチック」とは別に「PSPトレー」として分別収集を行うことも可能とするとの国の判断が出されたことが発端となっている。回収トレーはペレット化され、トレーツートレー、テーブルセット、ベンチ、ボールペン、定規、ハンガーなどにリサイクルされる。

自治体の活動とは別にチェーンストア等の店頭でもPSPトレーは回収されているが、平成12年4月以降のチェーンストア等の動向が注目される。産業系発泡スチロールは例えば家電製品の梱包材、魚箱等で大量に使用されており、発泡スチロール再資源化協会が中心になって回収、減容インゴット化、リサイクルに関し古くから実績を上げており、この分野ではすでに30%を超えるリサイクル率を達成している。「PSPトレー」についてもこれらに技術的な実績が反映されていると推定される。

2.1.2 混合プラスチックの材料リサイクル

混合プラスチックを水中で浮上分離することによりポリエチレンとポリプロピレンが得られ、これを棒、杭、擬木等に加工・利用することが検討されており、平成12年度はポリエチレン、ポリプロピレンの混合物による材料リサイクルが「容器包装リサイクル法」の中で推進されようとしている。今年度は自治体の指定法人への委託量が10.5万T/Yであったが、そのうち材料リサイクルに2万1千T/Yもの大量のプラスチックが配分されることになっている。プラスチック容器包装は家庭から排出されるプラスチックの中で最も汚れているものであるから、水中での浮上分離は汚れの洗浄も兼ねているので材料リサイクルを可能にしている。ポリエチレンとポリプロピレンの本来相容性のないものの混合であるから、上記した如く擬木のような肉厚の成形物が用途の対象となる。

今年度の自治体の分別収集状況を見ると、地域によってはごみとして嵩の大きいプラスチック容器類のみを収集し、フィルム類は収集から除外しているところもあるので、こうした自治体にとっては材料リサイクル

の事業者がPETボトル、PEボトル、発泡スチロール類等に手選別で分類することができると思われる。また別の地域ではレジ袋のみを収集している自治体もあり良質のポリエチレンのみが収集でき材料リサイクルに向けられていると聞いている。しかしこれら特殊な分別収集を行っている自治体が今後とも同様の分別方法を継続するかどうかは不明である。

2.2 ケミカルリサイクルについて

プラスチック容器包装はポリエチレン、ポリプロピレン、ポリスチレン、ポリ塩化ビニル、ポリ塩化ビニリデンおよびPETの6種類のプラスチックで95%以上を占めている混合プラスチックであるから、これを単一の材質に再分別することは困難である。それゆえ「容器包装リサイクル法」では混合体でも再資源化が可能なケミカルリサイクルを再商品化メニューとして認めてきた。平成12年度は自治体の分別収集量が再商品化可能量を大幅に下回ったために各社とも低稼働率での操業を余儀なくされている。

2.2.1 高炉還元剤

一般廃棄物中の「プラスチック容器包装」を対象とし、それらを分別、破碎造粒し高炉に吹き込むことにより還元剤として再商品化するシステムである。PV Cなどハロゲンを含むプラスチック以外のものはすべて還元剤として利用可能である。「プラスチック容器包装」には約3%の塩素を含んでいるのでこれに起因する設備腐食が懸念され、高炉システムには塩素除去システムが必要である。N社ではプラスチックを8万T/Y使用する能力の設備を有しており、塩素の除去を必要としない産業系廃プラスチックで実績を上げている。「プラスチック容器包装」については、平成9年度から実証試験を行い、高炉への吹き込み実験とあわせて塩素を除去する前処理システムの開発も行っている。このシステムが完成し、設備の増強をすれば高炉一基で「プラスチック容器包装」を30万T/Yの処理能力まで引き上げることが可能としている。実証試験を行っているN社をはじめ数社が再商品化を計画中である。これらが実現すると、高炉還元剤のみで100万T/Yの処理能力に達すると推定され、廃プラスチックは大幅に不足することが予想される。一般に高炉還元剤としては粗鋼生産量の約10%までプラスチックを利用することができるといわれているので、国内の粗鋼生産量約1億T/Yの10%すなわち1000万T/Yまでは潜在的に利用する能力があると推定される。熱分解油化とガス化は再商品化のためには設備すべてを建

設する必要があるが、高炉吹き込みは前記2プロセスと異なり前処理設備のみを整備すればよいわけであるから、固定費負担が小さくてすみコスト競争力では有利になると推定される。

2.2.2 ガス化

部分燃焼ガス化は重質油、廃油等液体原料をベースに開発され、一酸化炭素、水素を合成し、アンモニア、メタノール、酢酸など基礎化学品の原料として多数建設されている。この技術を固体の原料に切り替えることにより「プラスチック容器包装」を基礎化学品の原料として利用しようとする技術である。現在進められている技術は2段ガス化反応と称し、約600℃の低温ガス化反応と約1400℃の高温ガス化反応からなっている。得られた一酸化炭素、水素を化学原料に供給するというものである。このプロセスの特徴は塩素の除去はガス化の段階で行うことが出来るため、「プラスチック容器包装」の前処理工程を大幅に省略できる点にある。再商品化のコストを検討する上で極めて有利に働くものと推定される。U社で、1万T/Y規模のプラントが建設され、現在実証試験中であり、レジン業界としては大きな期待を寄せている。規模効果の大きいプロセスであるため、3万T/Y以上の設備を稼働させる原料の収集が今後の課題と思われる。化学工場で生産されたプラスチックが、化学工場で再び化学原料として利用される試みは興味深いものがある。「容器包装リサイクル法」では、ガス化については燃料としての利用も認めることになっており、ガス化熔融炉によりガスを製造して発電用に利用する計画も平成13年度からスタートする予定になっている。ガス化熔融炉は将来の自治体のごみ焼却炉としても普及することが予想され、自治体が分別収集したプラスチック容器包装を指定法人に委託申し込みを行い、それを自らが落札することが理論上可能となる。これは自治体のごみ焼却のために特定事業者が費用負担をするといった奇妙な関係を作り出すことになるので、平成13年度に再商品化手法として燃料目的のガス化熔融炉認める際には、こうした仕組みの矛盾を整理しておく必要があると考える。

2.2.3 熱分解油化

プラスチックの多くはナフサを出発原料とした高分子化合物であるため、高温に加熱すると分子切断が起こり低分子の有機物に戻る。一般的な油化の手法は熱分解、接触分解、水添分解、水蒸気分解などであるが、現在は熱分解が実用段階にある。熱分解法は「プラス

チック容器包装」を350℃程度に加熱して脱塩酸を行い、ついで約450℃で分子切断を行い熱分解油を得る手法である。この分解反応は、塩素を含まないプラスチックのみであれば容易な反応であるが、脱塩酸反応を前処理段階で行うことにより複雑になり、トラブルの発生も多くなっている。分解槽に金属類が混入すると触媒として作用する成分もあり反応の安定化に悪影響をもたらすことがある。したがって金属除去、脱塩酸等の前処理プロセスは、安定運転のために重要である。プラスチックを熱分解して得た炭化水素油は水素が不足しているため不飽和成分が多く、ガソリン、重油のような飽和炭化水素油並みの油を得ることは困難である。この欠点を補うため、水添熱分解法がドイツでは採用されて8万T/Yのプラスチック容器包装を処理していたが、最近中止した模様である。コストがかかりすぎるため日本では開発する動きは今のところない。

前述の如く日本における炭化水素油のプラントはすべて熱分解法を採用し、新潟市では既に6千T/Yの設備が稼働しており、さらに札幌市、三笠市の2地区で合計2万T/Yの施設が平成12年度から稼働予定であったが、4月にはそれぞれ竣工式を行いスタートした。上記3施設は2.6万T/Yの処理能力があるにもかかわらず、指定法人への入札でわずか1万T/Yしか落札できていない。本プロセスは他のケミカルリサイクルシステムに比して、コストが高いことが従来より指摘されてきており平成12年度のように自治体の収集量と再商品化可能量の間に大きなミスマッチが生じた場合には、熱分解油化プロセスが最も苦戦することが予想されていた。

2.2.4 コークス炉原料化

プラスチックを粒状化したものをコークス炉上部の装入口から装入し、最高温度1200℃で乾留することによって、油化物、コークス、コークス炉ガスとして回収する。油化物は化学プラントの原料として、コークスは高炉の還元剤としてケミカルリサイクルされる。また、コークス炉ガスは化学原料として使用される他、クリーンエネルギー源としても使用される。鉄鋼業で使用されるコークスは年間5千万T/Y以上になるので、すべてのコークス炉でこのプロセスを採用すると2%のプラスチックを装入することにより、100万T/Yのプラスチックが活用できることになる。平成12年度は関東地区と中部地区で、合計8万T/Yの設備の稼働が予定されている。鉄鋼業界は地球温暖化対応

策の一環として、長期的には現状の10%炭酸ガスを削減するガイドラインが設けられている。プラスチックを利用することによって1~2%の炭酸ガス削減効果が期待できるといわれており、高炉原料化ともども鉄鋼業界のプロセスは、廃棄物の減量化という目標の他に地球温暖化という高次元の目標を持っていることが、リサイクル事業を進める上で大きな推進力になっている。

3. 「容器包装リサイクル法」を円滑に廻すための諸問題

3.1 「その他プラスチック容器包装」の分別基準の考え方

- 容器包装プラスチックのみを分別すること。
- 最大積載量が1万kgの自動車に積載する程度の分量が収集されていること。
- かさ密度0.25~0.35程度に圧縮されていること。
- 原材料として他の素材を利用した容器包装が混入していないこと。
- 容器包装以外の物が付着または混入していないこと。
- 市町村にあっては、住民に分別排出の徹底を求めるとともに、粗選別を実施すること。
- 付着物により汚れているものについては排出しないよう指導すること。
- 飲料、しょうゆ用のペットボトルが混入していないこと。
- 白色の発泡スチロール製食品トレーのみは洗浄され、乾燥されていること。

行政から以上のような考え方が各自治体に到達されている。通達どおりに自治体が実行することができれば再商品化は容易になる。

3.2 自治体の分別・収集・保管の問題点

「プラスチック容器包装」は家庭から排出されるごみの中から分別されたものであるため、生ごみと接触したものも多く、その表面は腐敗物で覆われていると考えられる。再商品化事業者は前処理段階でこれら腐敗物を手選別することになり衛生上問題が多い。

自治体が収集している「一廃プラスチック」の組成分析結果では、大量の異物混入が確認されている。これら異物を除去せずに運転すると、熱分解工程でラインの閉塞や異常分解反応等が発生することがあり、自治体による住民の指導は今後再商品化事業者にとって重要な課題となるであろう。全国で約3300の自治体の中でプラスチックを燃やせないごみとして分別してい

る自治体は約1000市町村ある。法律の制定当初は行政も分別プラスチック全部を収集して再商品化し、その中の容器包装分のみ特定事業者負担とする考え方があった。ここで廃棄物の区分を見ると、製造業を中心とする19業種が排出する廃棄物を産業廃棄物と称し、それ以外の業種が排出する廃棄物と家庭から排出される廃棄物を一般廃棄物と呼んでいる。「容器包装リサイクル法」は一般廃棄物といえども産業界が排出するものまで対象にしているわけではない。こうした背景を踏まえると、自治体の排出するプラスチックには平均して約40%の特定容器包装しか含まれず、再商品化の際に自治体が半分以上の費用を負担することになり問題視された。一方特定事業者としても半分以上法律の対象外のプラスチックが混入しているものを分別基準適合物として取り扱うことに疑問を投げかけ、討議を重ねた結果 3.1 に示したような分別基準の考え方が行政から出された背景がある。市民や自治体にとっては難問が提示され困惑しているものと思われる。

また、自治体が収集する廃プラスチックの約40%は事業系であるが、事業系と家庭系ごみを混合して処理しているところが多く、家庭系のみを対象にしている「容器包装リサイクル法」と整合する分別収集を行うには、自治体はかなりの努力が必要となるだろう。

こうした背景から計画の段階では平成12年度の自治体の収集見込み量23.9万T/Yが公表され、指定法人への委託申込量は18万T/Y程度と予想されたが、結果は約10.6万T/Yであった。表1にその他プラスチック容器包装の分別収集見込み量と指定法人引取申込量を示す。

3.3 分別のための識別マーク

消費者並びに自治体にとっては一般的なプラスチック容器包装と特定容器包装との区別はつきにくい。消費者が容易に分別できるようにプラスチックの特定容器包装に識別マークをつけることを提案している。プラスチック容器包装と非容器包装及び紙製容器包装との識別ができることを主目的とするが、材質表示についても特定事業者のオプションでつけることは消費者への情報提供としての意義が大きい。

「容器包装リサイクル法」の対象となる容器包装については、「再生資源の利用の促進に関する法律」(再生資源利用促進法)の第二種指定製品に位置づけ「識別マーク」の表示が法定化されることになった。また、プラスチック容器包装については当該製品を構成する材質についても自主的ではあるが、JISの規定に準拠

表1 平成12年度におけるその他プラスチックの分別収集見込量と指定法人引取申込量(トン)

都道府県	見込量 (a)	容リ協 申込量 (b)	比率 (b/a)	都道府県	見込量 (a)	容リ協 申込量 (b)	比率 (b/a)
北海道	27,531	15,679	57%	滋賀県	100	80	80%
青森県	3,294	2,104	64%	京都府	873	1,070	123%
岩手県	188	0	0%	大阪府	6,905	1,925	28%
宮城県	3,192	1,282	40%	兵庫県	662	568	86%
秋田県	1,315	290	22%	奈良県	4,831	151	3%
山形県	1,107	0	0%	和歌山県	6,017	0	0%
福島県	4,056	4,002	99%	鳥取県	0	0	
茨城県	3,187	338	11%	島根県	837	690	82%
栃木県	51	0	0%	岡山県	574	323	56%
群馬県	16	6	38%	広島県	14,324	7,118	50%
埼玉県	8,695	3,811	44%	山口県	4,924	3,100	63%
千葉県	32,450	6,090	19%	徳島県	1,001	146	15%
東京都	8,372	2,399	29%	香川県	4,838	3,999	83%
神奈川県	9,675	3,688	38%	愛媛県	4,441	2,228	50%
新潟県	9,443	7,499	79%	高知県	1,328	424	32%
富山県	1,878	1,408	75%	福岡県	17	0	0%
石川県	24	0	0%	佐賀県	4,079	25	1%
福井県	1,626	250	15%	長崎県	2,358	1,082	46%
山梨県	2,567	104	4%	熊本県	646	326	50%
長野県	1,870	1,448	77%	大分県	604	0	0%
岐阜県	4,210	241	6%	宮崎県	705	555	79%
静岡県	6,226	1,436	23%	鹿児島県	2,750	1,772	64%
愛知県	28,694	24,885	87%	沖縄県	280	0	0%
三重県	8,139	1,963	24%	合計	230,900	104,505	45%

して「識別マーク」に付帯して表示することが推奨されている。これらの詳細な詰めを行った上で行政から公表されることになるが、現段階では平成12年度には間に合わないため、平成13年度から実施できるようなスケジュールで準備がとりすすめられているところである。

産業審議会「容器包装リサイクル小委員会」の下部組織である「容器包装識別表示等検討委員会」でまとめた経過を整理する。

- ・消費者が容器包装を分別排出できるようにすることが必要。
- ・自治体が住民に説明しやすくなる。
- ・特定事業者にとっても分別物の純度が高まり再商品化コストも低減される。
- ・特定事業者がリサイクルシステム作りにもじめに取組んでいることを住民にアピールでき、あわせて普及啓発効果も期待できる。
- ・原則、「マーク」による表示を行う。
- ・3年程度の猶予期間をとって法定表示とする。

図1にプラスチック容器包装の「識別表示マーク」を示す。

3.4 特定事業者に関する諸問題

3.4.1 容器包装に関する基本的考え方について

容器包装リサイクル法の対象となる「容器包装」に

<識別表示マーク> (法定化の予定)

[マークデザイン]

- 紙製容器包装(「段ボール」や「アルミを使用していない飲料用紙パック」を除く)



- プラスチック製容器包装(「飲料、しょうゆPETボトル」は除く)



[参考 - 再生資源利用促進法の第二指定製品のマークデザイン]

- スチール缶(飲料缶)
- アルミ缶(飲料缶)



- PETボトル(飲料、しょうゆ用)



図1 紙製容器包装・プラスチック製容器包装

該当するか否かの判断の目安として以下のような定義付けが示されており、具体的事例を示して類似の容器包装の分類を個々の企業で行って頂くことになる。

- ・容器・包装ではあっても商品以外のものに付されているものは対象外であること。
- ・中身の商品と分離して不要となる一般的にはワンパスの容器包装は対象となること。
- ・社会通念上、特定容器包装であるとおおむね判断されるものは対象とすること。
- ・「特定容器」か「特定包装」かの共通した解釈などこれらについて具体的事例を業界の意見を考慮しながら行政から見解が示されている。しかしながら、多種多様な容器包装の事例を取り上げるとまだ多くの「グレーゾーン」を抱えており、特定事業者は容器包装と非容器包装の区別の精度を高めることに苦勞している。この項の詳細については平成12年3月5日に開催された通産省、産業構造審議会第13回「容器包装リサイクル小委員会」の資料8-2を参照されたい。

「容器包装の基本的考え方」についてはこの資料を参考にすることによって、特定事業者はかなり判別できるようになっているが、これと同じ判別を本来消費者もやれなければならない。「容り法」に参加する消費者が「容器包装の基本的考え方」を理解して分類することは到底不可能であり、このようなことを消費者に要求すれば「容器包装リサイクル法」は廻らなくなってしまうことは明らかである。こうした背景から「容器包装リサイクル法」を円滑に廻すことを目的として、前記 3.3 に記した特定事業者による「識別マーク」付けが必要になるのである。3年前からリサイクルがスタートしている第2種指定製品のPETボトルは目視で容易に分別できるので、消費者の協力が得やすく現在までのところ順調な分別収集量の経過をたどっているが、その他のプラスチック容器包装は同じプラス

チックの仲間でありながら、分別収集の段階で大きな格差を生じることになるのである。

3.4.2 義務量算定・帳簿台帳整備

平成12年5月に4.2万社の特定事業者を対象に容器包装の製造・利用に関するアンケート調査を行った結果を基にして再商品化義務量・算定係数等が行政から提示された。アンケートの回収率も30%程度と小さく、これを10数万社ともいわれる企業数に拡大推計して求められた。容器包装に関する基本的考え方のグレーゾーン等が未解決の段階のデータを基にしているため精度がよくない結果となっている。「容器包装の基本的考え方」で何が容器包装か、それは誰が費用負担するのかが明確にならないと各社の正確な義務量が決まらない。プラスチック容器包装については業種分類を、食料品、清涼飲料、酒類、油脂加工・石鹼洗剤、医薬品、化粧品・歯磨、小売、その他事業の8分類となっており、食料品、小売、油脂・石鹼洗剤、化粧品・歯磨の4業種で義務量の85%を占めている。

平成12年度については未解決の問題が多数存在するため、各特定事業者の再商品化義務量については過少申告が多数出ることが予想される。この項の詳細については平成11年3月5日に開催された通産省、産業構造審議会第13回「容器包装リサイクル小委員会」の資料8-3を参照されたい。表2にプラスチック容器包装の自主算定係数と簡易算定係数を示す。

3.4.3 フリーライダーの発生

平成11年9月の朝日新聞にも大きく掲載されたフリーライダー問題は当推進協議会にとっても極めて重要な課題である。特定事業者の再商品化義務は個々の企業自らが指定法人である(財)日本容器包装リサイクル協会に委託申込を行うことで果たされる。特定事業者と考えられる企業に対してはあらかじめ指定法人から申込書およびその関係書類が送付されるので、各社とも特

表2 自主・簡易算定係数(平成12年度)

プラスチック容器包装リサイクル推進協議会

業種の区分	自主算定方式に用いる算定係数(平成12年)		簡易算定方式に用いる算定係数(平成12年)	
	利 用	製 造 等	利 用	製 造 等
食 料 品	0.13514	0.00470	0.11487	0.00399
清涼飲料	0.13386	0.00640	0.11378	0.00512
酒 類	0.13827	0.00074	0.10371	0.00070
油脂・洗剤	0.13854	0.01164	0.12469	0.00815
医 薬 品	0.13478	0.00200	0.05391	0.00170
化粧品・歯磨	0.13186	0.00773	0.12527	0.00773
小 売 業	0.13755	0.00279	0.13067	0.00237
その他事業	0.15050	0.00029	0.04515	0.00015
包 装	0.11009		0.07156	

定事業者であるか否かの検討は行っていると考えられる。平成12年度については16万社に対し申込書関係書類を送付しているが、このうち規模の小さい方から4～5万社は義務費用が1,000円の単位といわれている。その上で再商品化義務に応じない企業はフリーライダーになってしまう。法律では50万円以下の罰金が科せられるが、その際未払分の義務費用とあわせて徴収されることは言うまでもない。特定事業者の平成12年度の再商品化義務量は14.4万T/Yであり、各企業の申込結果を集計すると既に再商品化義務量の数値に到達しているとの報告を受けている。再商品化義務量の大部分を占めると予想される大手企業に関してはフリーライダーが出ていないものと推定されるが、これらの結果については今後の詳細な調査を待ちたい。

4. まとめ

「容器包装リサイクル法」は住民が分別排出し、自治体が収集保管し、事業者が再商品化する構図であり、この輪が円滑に廻るように特定事業者が最初に費用負担をする仕組みで進められる。この構図の中で義務者は費用を負担する特定事業者のみであり、再商品化事業者や自治体等は義務者ではない。しかしどのパートがつかずいてもリサイクルの輪は円滑にまわらない。平成12年度の申込状況を見ると、15.3万T/Yの設備能力に対し収集量が10.5万T/Yであり平均稼働率は65%程度と思われる。数百億の投資を行って準備してきた再商品化事業者は軒並み大赤字になることは確実である。こうした状況を考えて再商品化事業者の意欲を失わせないためにも、平成12年度は何らかの緊急対応策が必要になるかもしれない。行政では循環型経済システムの構築作業を行っているが、このねらいは廃棄物のリサイクルを推進することに加えて排出抑制（リデュース）、再使用（リユース）を推進としている。すなわちリデュース、リユース、リサイクル（3R）の3本柱を掲げる計画である。3Rを将来は全産業分野に拡大し、生産者、消費者等が一丸になって省資源、省エネルギー社会を目指すものとなっている。現状は「容器包装リサイクル法」がそのトップバッターであるが、来年度からは「家電リサイクル法」、「自動車リサイクルイニシアチブ」等も加わり、徐々に全産業に拡大される計画になっている。リサイクルでは最初に誰が費用負担をするかが重要な問題だが、家電、自動車等多くの産業分野では廃棄する消費者が最初に費用を負担する仕組みが取られる。それに対し

プラスチック容器包装は消費者が最初に費用を負担して排出することは不可能なので、特定事業者が費用負担する仕組みとなっている。しかし特定事業者は最終的には、商品に価格を転嫁して消費者負担にすることができることになっているが、商品の価格転嫁が簡単にできるものではないので、各産業分野間で将来不公平感が出るものと思われる。

今最も重要な課題として精力的に取り組んでいるプラスチック容器包装への識別表示は特定事業者にとって多大な費用が発生することになる。しかし「容器包装リサイクル法」に基づく対象プラスチックは市町村が収集するプラスチックの半分以下である。消費者が「容リ法」対象プラスチックとそれ以外の区別ができない場合、特定事業者は過大な再商品化費用を負担することになり、今後リサイクルが拡大していったときに問題になることは明らかである。特定事業者にとっても「容器包装の基本的考え方」を参考にしなければプラスチックの特定容器包装を正確に判別できない状況にあるわけで、消費者はこれと同じことを廃棄物の段階でやらねばならないことを考えると、法律を円滑に廻すためには是非とも識別表示が必要になることを最後に付け加えたい。

参考文献

- 1) 産業構造審議会 第12回「容器包装リサイクル小委員会」1998年11月26日 通商産業省
- 2) 産業構造審議会 第13回「容器包装リサイクル小委員会」1999年3月5日 通商産業省
- 3) 産業構造審議会 第14回「容器包装リサイクル小委員会」1999年9月17日 通商産業省
- 4) 産業構造審議会 第15回「容器包装リサイクル小委員会」1999年12月6日 通商産業省
- 5) 産業構造審議会 第22回「廃棄物・リサイクル部会」1999年12月24日 通商産業省
- 6) 生活環境審議会 廃棄物処理部会 1999年2月19日 厚生省
- 7) プラスチック容器包装の再商品化（日向寺昭夫）「包装技術」1999年8月
- 8) プラスチック容器包装リサイクルの現状（日向寺昭夫）「高分子」1999年10月
- 9) 「容器包装リサイクル法」パンフレット（平成11年度版）通商産業省
- 10) プラスチック製品の処理処分の状況（1997年度版）(株)プラスチック処理促進協会
- 11) 「容器包装リサイクル法」パンフレット（平成12年度版）通商産業省