

## 再商品化手法について

## 1. 再商品化手法（特にプラスチック製容器包装）及び再商品化製品の販路拡大

## (1) 現状・問題点

ガラス瓶の生産量が年々減少する中、国内ガラス瓶生産におけるカレット利用率は年々上昇し、平成 15 年実績では約 9 割に達しており、今後、ガラス瓶生産におけるカレット利用量を大幅に増やすことは難しい状況にある。

カレットのその他用途として、路盤材・路床材、ガラス短繊維、軽量発泡材、道路表層用舗装骨材、焼成タイル、コンクリート二次製品等があるが、その多くは販路の確保が必ずしも容易でない等の課題を有するところである。

その他プラスチック製容器包装の分別収集量は年々増加しているものの、平成 15 年度の分別収集実績量は約 40 万トン（うち白色トレイは約 0.4 万トン）に止まっている\*。

\* 経済産業省調査「容器包装のマテリアルフローの推計について」によれば、その他プラスチックの平成 15 年度家庭系消費量を約 304 万トンと推計。

分別収集実施市町村数の割合も相対的に低く、平成 15 年度実績で 53.4%（白色トレイは 32.1%）となっている。

循環型社会形成推進基本法においては、循環資源の循環的な利用及び処分の基本原則を定めており、具体的には、発生抑制、再使用、再生利用、熱回収、適正処分、という優先順位を定めている。ただし、この順序に従わないことが「環境への負荷の低減にとって有効であると認められるときは、これによらないことが考慮されなければならない。」とされている。

現行の容器包装リサイクル法では、その他プラスチック製容器包装の再商品化として、「製品の原材料」へのリサイクルに限定しており、そのまま燃料として用いることは再商品化として認めていない。

(財)日本容器包装リサイクル協会（以下「協会」という。）における再商品化事業者の入札では、まずマテリアルリサイクル事業者により落札者を決定し、落札されなかった部分について、その他の手法（ケミカルリサイクル）で応札している事業者に第一落札者以外のマテリアルリサイクル事業者を加えて開封し、その中から落札者を決定している（資料 4 の 1）。

白色トレイを除くその他プラスチック製容器包装の再商品化については、マテリアルリサイクルが約 16%、コークス炉化学原料・高炉還元剤が約 70%、ガス化・油化が約 13%となっている。白色トレイについてはマテリアルリサイクルが 100%となっている（平成 15 年度実績）。

その他プラスチック製容器包装は、PE、PP、PS の割合が大きいですが、そのほかに PET、PVC（ポリ塩化ビニル）、PA（ポリアミド）、EVOH（エチレン・ビニルアルコール樹脂）やこれらの複合素材等、様々な素材のものが存在

する。(資料4の2)

マテリアルリサイクルにより得られる製品は、PP・PE混合品が93.6%を占めており、他にPS単体(3.2%)、PE単体(1.8%)、PET単体(0.9%)、PP単体(0.5%)が存在する(平成15年度上半期協会ルート実績)。製品形態には、ペレット、フレーク・フラフ混合品、フレーク、フラフ、顆粒品、インゴット等がある。(資料4の3)

その他プラスチック製容器包装をマテリアルリサイクルした製品(ペレット)の販売価格は1~30円/kgであり、産業系由来のペレットの販売価格20~110円/kgと比較して低価格となっている(日本プラスチック工業連盟調べ)。

マテリアルリサイクル製品からは、棒杭、植木鉢、パレット、ボード等が製造されている(資料4の4)。

協会が実施する再商品化事業者の入札において、材質別に分離したり、PE・PPを主体とするプラスチック原料を得る方法の場合、収率は45%以上でよいこととなっている。実際の収率の平均値は約51%(平成15年度実績)であり、残りは残渣として廃棄物処分されている(資料4の5)。

特定事業者の協会への再商品化委託単価は、平成12年度には105,000円であったが、平成16年度には73,000円となっている。また、委託額は、平成12年度には65億円であったが、平成16年度予算額では414億円となっている。

## (2) 対応の方向

カレットのその他用途向けの需要を確保するため、リサイクル技術の研究開発を促進すること等により、適切な利用用途の拡大を図る必要があるのではないか。

その他プラスチック製容器包装の再商品化は、効率化を図りつつ、得られる原材料について一定レベル以上の品質を確保する方策を検討する必要があるのではないか(資料4の6)。

自治体が分別収集するその他プラスチック製容器包装の品質を向上、再商品化単価の低減及び残渣の低減を図る観点から、例えば、PP・PE、PS(白色トレイ等)等をその他のプラスチックと別に分別収集する、又は、廃プラスチックをボトル状のものとフィルム状のもので区別し、別々に分別収集する等、形状や材質により、その他プラスチックの分別収集をよりきめ細やかなものとする事は考えられないか。

マテリアルリサイクルで得られる再商品化製品について一定レベル以上の品質を確保するため、再商品化物品の品質基準(水分、塩素分等)を導入することが有効ではないか。

残渣を減らし収率を上げるため、マテリアルリサイクルの結果生じた残渣を、例えばRPF等に有効利用(ジョイント利用)することが有効ではないか。

近い将来、分別収集量が再商品化能力を上回る可能性もあるが、他のリサイクル手法としてどのようなものが考えられるか。

### (3) 検討課題

PP・PE、PS等をその他のプラスチックと別に分別収集したり、その他のプラスチックのうちボトル状のものとフィルム状のものを分別収集する場合、分別区分の増加により消費者及び市町村の負担が増すが、これは過度の負担を強いることにならないか。

PP・PE、PS等をその他のプラスチックと別に分別収集したり、その他のプラスチックのうちボトル状のものとフィルム状のものを分別収集する場合、消費者にわかりやすい材質表示等、消費者による分別排出及び市町村による分別収集を実施しやすくすることが必要ではないか。

残渣のジョイント利用を推奨することは、マテリアル事業者の負担増大、ひいては特定事業者の負担増大につながらないか。

その他プラスチック製容器包装の新たな再商品化手法としてサーマルリカバリーを認めるべきではないかとの意見について、循環型社会形成推進基本法の規定等も勘案して、どのように考えるか。

## 2. 再商品化義務量のあり方

### (1) 現状・問題点

現在の再商品化義務量は、全国の分別収集見込量又は再商品化見込量のいずれか少ない量をベースに算出されているが、事業者の拡大生産者責任を徹底するという観点から、特定事業者の生産量や販売量をベースとして再商品化義務量を算出すべきとの意見がある。

### (2) 対応の方針

特定事業者の生産量や販売量をベースとして再商品化義務量を算出することは必要か。

### (3) 検討課題

特定事業者の負担の総額をどのようにして算定するのか。

特定事業者に対する大きな追加負担となるが、この点についてどのように考えるか。

市町村が容器包装廃棄物を分別回収せず、また、焼却処分しても事業者が処理コストを負担することとなるため、安易な焼却処分に流れる市町村が増えることとならないか。そうなれば、容器包装リサイクル法の趣旨に逆行するのではないか。

### 3 . 再商品化に適した容器包装の設計、素材選択

#### (1) 現状・問題点

内容物の品質保持等、容器包装に必要とされる機能確保の観点もあり、素材（プラスチック、PET、紙、アルミ等）を複合して使用した容器包装の製造、利用が見られ、これらは分別排出や再商品化しにくい廃棄物として排出されている。また、その他プラスチック製容器包装については、その他プラスチック製容器包装という一つの分別区分に該当するが、複数種類の樹脂（PE、PP、PA、EVOH等）を使用していることにより複合素材となっているものが存在し、これらは一部を除きマテリアルリサイクルしにくい廃棄物となっている。特定事業者の再商品化委託単価は特定分別基準適合物ごとに設定されており、複合素材の場合、素材の重量比で最も大きい素材の単価が選択されることとなっているが、分別排出や再商品化の容易性と委託単価には直接の関連性はない。

#### (2) 対応の方向

容器包装の本来的機能（食品の安全性等）の確保等に留意しつつ、リサイクル推進の観点から、再商品化に適した容器包装の設計、素材選択を更に推進する必要があるのではないかと。

分別排出や再商品化の容易性と関連付けた再商品化委託単価の設定は可能か。例えば、分別排出や再商品化が困難な複合素材に対し、再商品化委託単価等を高く設定することは可能か。

#### (3) 検討課題

容器包装の本来的機能の確保に留意しつつ、リサイクル推進の観点から、より再商品化に適した容器包装の設計、素材選択を推進するためにはどのような対策が考えられるか。

単一素材で複合素材と同様の機能を持たせようとする場合には、肉厚になる等発生抑制に逆行する場合があるとの指摘があるが、この点についてどう考えるか。リサイクルしにくい物か、リサイクルしやすい物かを1つ1つ個別に判断することは困難であることから、再商品化委託単価等を高く設定するとすれば、その対象は「すべての複合素材等」とせざるを得ないものと考えられるが、この点についてどう考えるか。また、どうしても複合素材を用いなければならない製品については、どのように取り扱うことが妥当か。