

作業チームのヒアリング結果を踏まえた今後の作業のための整理メモ  
 (前回合同会合(5月11日)資料4を合同会合での議論を踏まえて修正したもの)

=> : 今後の検討事項

### 1. 制度全体の改善を目指す各手法に共通する取組等の評価と課題

- ・ 材料リサイクル事業者及びケミカルリサイクル事業者から、禁忌品等の除去の徹底等を行う必要があるとの指摘、容器包装リサイクル制度参加自治体の増加、既存参加自治体における製品プラスチックを容器包装プラスチックと併せて収集しリサイクルするという手法等を通じてプラスチック製容器包装の収集量を増やすことがコスト削減、ベール品質の向上等の観点から望ましいとの指摘があった。

この点について、地方自治体から、住民はプラスチック製品等は燃やすべきではないという意見を持っているという指摘、参加自治体の増加等により容器包装プラスチックの収集量を増加させるためには収集運搬、選別等の自治体のコスト負担がネックであるとの指摘があった。

=> 手法間の優劣の比較には直接大きな影響を与えない要素であるが、重要な項目であり、収集量増加に向けた方策等可能なものについては速やかに検討に着手するとともに、リサイクル費用の在り方も含めてその他の事項についても夏以降も引き続き検討していくことで良いか。

- ・ ケミカルリサイクル事業者から、地方自治体の一層の参加を促す観点からリサイクル手法の選択権が自治体に付与されるべきとの指摘があった。

=> 材料リサイクル手法の優先の在り方の結論と整合性のとれた自治体における手法の選択権を確保する仕組みが構築可能か検討する。

- ・ 材料リサイクル、ケミカルリサイクル事業者、特定事業者及び地方自治体の一部から、地域で集めたものを地域でリサイクルするシステムとする方が輸送に伴う環境負荷の削減、現地確認の容易性、消費者の目に見えるリサイクルが消費者の分別意識向上等につながり、ひいてはベール品質の向上に効果があるとの指摘があった。

この点について、地方自治体から、ブロック毎の入札制度の導入等により地域におけるリサイクルを推進すべきとの指摘、NPO団体から、消費者の分別排出を普及啓発する上では容器包装廃棄物がリサイクルされた姿が消費者に見える形になることが効果的であるとの指摘があった。

=> 自治体における手法の選択手法や地域偏在への対応等と併せて検討する。

- ・ 材料リサイクル事業者、ケミカルリサイクル事業者、特定事業者、NPO団体といった関係者各位から、分別収集の高度化、リサイクルの質の向上、リサイクル事業者の経営と設備の高度化等の観点から入札制度を複数年契約とすべきとの指摘があった。

=> 効率的なシステムの構築の観点と両立する形で複数年契約のシステムが構築可能かどうか検討する。

## 2. より良い材料リサイクル手法を目指す取組等の評価と課題

### (1) 現行のベール品質での手法の改善可能性

- ・ 材料リサイクル事業者から、処理量の増大が固定費率の削減、コスト改善につながるとの指摘、処理量の安定も製品の安定供給をもたらし、用途拡大、コスト改善につながるとの指摘があった。
- ・ 材料リサイクル事業者から、設備投資や手選別の高度化によりPE・PP率の向上等再商品化製品の品質向上は可能だが、現行のベール品質ではその分の収率低下が避けられず、コスト増にもなるとの指摘があった。
- ・ 材料リサイクル事業者の一部から、PS・PETの積極的な利用により、収率の向上、処理コストの削減が可能との指摘があった。
- ・ ペレットを活用した品質の良い再商品化製品利用製品の市場を開拓することでペレット販売価格の向上を図る等の手法が処理コストの削減に効果的であるとの指摘があった。

⇒ 現行のベール品質を前提とする改善の余地はそれほど小さくなく、その他の改善方策を中心に検討（(2)以下の方策）するということが良いか。

### (2) 現行ルールを見直すことでベール品質の向上等を図った場合の改善可能性

- ・ 再商品化製品の高度化の方向性については、概ねすべての材料リサイクル事業者が品質安定化の必要性を感じているが、異物や塩素分の除去、単一樹脂化を必要と感じる事業者は一部にとどまり、特に単一樹脂化については、容器包装の種類によってはコスト構造の悪化等の観点から慎重な事業者もあった。

材料リサイクル事業者からは、品質の安定化とともに供給量の安定化を強く求める指摘があった。

最終製品中の樹脂使用量を再商品化製品利用製品の品質基準とすべきとの指摘、利用製品の品質担保を前提に柔軟な再商品化製品の品質基準を設定すべきとの指摘もあった。

⇒ 高度化の方向性を定める新たな品質管理基準の設定は可能か検討する。

- ・ 材料リサイクル事業者から、ベールの品質基準の改訂等によりPO率の高いもの等品質の高いベールを材料リサイクル手法に優先的に回す制度を創設することで、効率の向上と処理コストの低減が可能であるとの指摘があった。

⇒ リサイクルに配慮した製品設計や回収方法の修正・強化によりボトル等PET、白色トレイ等の回収量を増やし間接的にベールのPO率を上げるこ

と等を含め、他の関係者の意見も確認しつつ構築可能な仕組みを検討する。

- ・ カスケード利用については、材料リサイクル事業者から再商品化製品量の増加が可能との指摘や、NPO 団体から材料リサイクルからの他工程プラ等をケミカルリサイクルすれば再商品化の効率化の手段として活用できる可能性があるとの指摘がある一方、ケミカルリサイクル事業者からは、容器包装廃棄物中の炭素・水素分の低下や含水率・塩素分の上昇等により問題が多く、社会的コスト増を招く措置に対する意義が理解できないとの指摘があった。

⇒ 品質面、コスト面での事実確認が必要。

- ・ 材料リサイクル事業者、地方自治体及びNPO団体から、プラスチック製容器包装とプラスチック製品を併せて収集しリサイクルするという手法は消費者にとってもわかりやすく、収集量、収率や品質も向上するので認めて欲しい、特に、指定収集袋等を対象とするだけでも相当の効果が期待できるとの指摘があった。

⇒ 別途議論の結果も踏まえて判断する。

- ・ 材料リサイクル事業者から、市町村の選別と再商品化事業者の選別の一体化によるコスト削減の可能性について指摘があった。選別一体化策とは別に、地方自治体から、収集運搬コストや選別コストの抑制策として民間委託という手法をとっているとの指摘があった。

⇒ 指摘通りコスト削減が可能か否か精査が必要。

### (3) 容器製造の配慮設計等、特定事業者における高度化の取組

- ・ 容器包装の製造時の環境配慮設計については、材料リサイクル事業者から、塩素系樹脂、複合素材等※、アルミ箔インク・顔料、紙・ラベル、金属等の利用の削減等が提案された。地方自治体からも、リサイクル配慮設計の推進を求める旨の指摘があり、NPO団体からは、複合素材等を使わざるを得ない場合はやむを得ないものの事業者の環境配慮設計の義務化等により複合素材等、塩ビ等のリサイクルに不向きな素材の使用を抑制すべきとの指摘があった。

他方、特定事業者からは、容器包装は内容物の保護と情報提供、取扱いの利便性の機能が最優先であり、材料リサイクルのことを最優先に考えた製品開発はありえないとの反論、また、環境配慮についてはリデュースを重視している、材料リサイクルに配慮した設計は技術的に難しいとの意見があった。

また、環境配慮設計は従来からも進めていて単一素材化が可能な容器包装はあり、また表示部分の剥離容易化等個別の取組は行われてきており、そうした取組を進めるために再商品化事業者等の意見を聞いていくとの説明があった。

※：ここでいう「複合素材等」とは、複合素材及び複合材質をいう。

複合素材の容器包装とは、異なる複数の素材（プラスチック、紙、アルミニウム等）を組み合わせ使用し、かつ、容易に分離できない容器包装を指す。一方、複合材質の容器包装とは、ポリエチレンとポリプロピレンなどの複数の

材質のプラスチックからなり分離不可能な容器包装を指す。

⇒ リサイクルに適した材質を採用する等、対話により環境配慮設計を推進していくべきではないか。特に、複合素材等を用いることがやむを得ない場合、環境配慮設計により複合素材等を使わなくても済む場合、複合素材等であっても材料リサイクル上問題ない場合など、環境配慮設計が可能な範囲を整理する必要があるのではないか。

- ・ 容器包装の分別を容易化する表示の工夫については、材料リサイクル事業者やNPO団体、地方自治体から要望・提案が出される一方、特定事業者からは、これ以上の表示の拡大は難しく、かつ、表示区分の細分化は市町村の混乱を招く恐れがあるとの懸念が出された。

また、材料リサイクル事業者から、プラマークと紙マークが二つ並んで標記されている例等混同しやすい表示を改めるべきであるとの指摘があった。

⇒ 工夫の程度に関係者間の認識の相違があるのではないか。

- ・ 材料リサイクル事業者から、特定事業者における再商品化製品利用製品の利用促進が必要であるとの指摘があり、特定事業者、自治体、消費者といった関係者各位から異論はなかった。

また、材料リサイクル事業者から、ゴミ袋の商品化、身近な製品のマーケティングに基づく商品開発等の努力をしているとの指摘があった。

⇒ 優先的取扱いの在り方について結論を得た後、促進方策を検討する。

#### (4) 分別排出・収集の高度化の取組

- ・ 材料リサイクル事業者から、分別収集時に塩ビラップをはじめとする塩素系樹脂、複合材、アルミ蒸着等のない容器包装だけを集めることによりベール品質の向上を図るべきとの指摘、地方自治体及びNPO団体から、店頭回収を促進すべきとの指摘があった。

このほか、ケミカルリサイクル事業者及び特定事業者から、消費者、自治体に対し一層の負担を求めることになるので、過度のベール品質の高度化の必要性は疑問であるとの指摘があった。

- ・ 材料リサイクル事業者及びケミカルリサイクル事業者から、禁忌品や容器に付着する汚れ等の異物除去の徹底が処理費の削減に効果的であるとの指摘があった。

⇒ 地方自治体、住民の負担を増やさずベール品質の高度化をもたらす収集方法はるか。その実現可能性はどうか。

### 3. より良いケミカルリサイクル手法を目指す取組等の評価と課題

- ・ ケミカルリサイクル事業者は、概ね、ベール品質の改善は不要との意見。塩分につ

いても現状で対応可能という意見が多かったが、ラップ類ぐらいはベールから除外すべきという指摘もあった。

- ・ ケミカルリサイクル事業者から、原料炭のコークスを削減するために微粉炭を使用していることを鑑みれば、原料炭の代替として考えるべきとの指摘があった。他方、プラスチックは、原料炭ではなく微粉炭の代替で使用されているのではないかとの指摘もあった。
- ・ ケミカルリサイクル事業者から、油化のナフサ原材料分の割合はこれ以上大きく向上させることは難しいとの指摘があった。
- ・ ケミカルリサイクル事業者から、手法は多様であるべきでありマテリアル優先が継続されるなら油化も優先をととの指摘があった。
- ・ それぞれの再商品化手法は排出者に理解されにくいため、リサイクルにより何を代替したのかについて説明する等、排出者に理解されるように工夫が必要との指摘があった。

⇒ 環境負荷の低減と資源の有効利用の観点から個々の再商品化手法を評価する際には現状の評価と将来の姿は同じと考えて良いか。

#### 4. 入札における材料リサイクル手法の優先的取扱いの在り方

- ・ 材料リサイクル事業者、地方自治体及びNPO団体は、分別収集等の更なる高度化の取組も加味し、環境保全効果や枯渇性資源の利用の抑制効果、再商品化商品の社会への貢献状況に鑑み、材料リサイクル手法の優先的取扱いの意義は大きいと主張。  
ケミカルリサイクル事業者は、多様なリサイクル手法の組合せの確保を前提としつつも、根拠を明確にした上で合理的な優先枠の設定に向けた見直しを主張し、一部事業者は材料リサイクル手法の優先的取扱いの撤廃か自らの手法の優先的取扱いを主張。  
特定事業者は、過去の議論で材料リサイクル手法の優先的取扱いの根拠はなく、むしろ燃料的手法を全面的に採用すべきと主張。  
NPO 団体及び地方自治体は、消費者がイメージするのは材料リサイクルであり、材料リサイクルを優先すべきと主張。アンケート調査結果では、ケミカルリサイクルを希望する地方自治体もあった。

⇒ 材料リサイクル手法を優先的に取り扱う根拠が明確にできるか、ヒアリング結果を踏まえ、材料リサイクル手法の改善可能性を加味したシナリオを設定し、それに基づき、LCAをはじめとする評価を、基準を整理しつつ行う。

⇒ 上記評価結果を踏まえ、優先的取扱いの在り方を整理する。

#### 5. 再商品化手法の評価について

- ・ 現状の比較か望ましい姿の比較かについては両論あるが、望ましい姿を比較する場合に望ましい姿の実現可能性を考慮に入れて比較することについて大きな異論はない。

⇒ あるべき姿を議論するのであれば、現状の比較ではなく、実現可能性を考

慮に入れた望ましい姿の比較を行うこととして良いのではないか。

- ・ 材料リサイクル事業者及びケミカルリサイクル事業者から、用いるデータ・シナリオについては、従来のものの精査が必要であるとの指摘があった。
  - ・ 実測データ等、実態等に即したデータを用いる。
  - ・ 比較の際の稼働率の差異には注意が必要。
  - ・ 製品バスケット法での評価を検討すべき。
  
- ・ 材料リサイクル事業者から、資源循環利用率、実排出量等のわかりやすい評価手法も考慮に入れるべきとの指摘があった。