

本年夏までに方向性を取りまとめるべき事項（案）

1．手法、工程群等の定義、分類

- ・ 「手法」、「工程群」、「再生利用形態」の定義

2．検証に当たっての基本的考慮事項

- (1) 環境負荷の低減と資源の有効利用（制度の趣旨）からみて適切か
- (2) 経済コスト等に照らして適切か
- (3) その他の考慮事項に照らしてどうか

3．手法、工程群等の検証の視点

(1) 環境負荷の低減と資源の有効利用（制度の趣旨）からみて適切か

1) 各手法、工程群等を改善するための措置、取組、技術等の導入可能性の検証

- ・ 工程群へのインプット（受入可能／不可能な素材、様態等）
- ・ 工程群からのアウトプット（再商品化製品・利用製品の価値、代替される資源の区分等）
- ・ 工程群の環境負荷（使用エネルギー、排水等）
- ・ 他工程利用プラ、副産物、残渣等の扱い

2) LCA 分析を用いる際の留意点

シナリオ設定に当たっての留意点

- ・ 材料リサイクルにおける産廃プラの混合の扱い
- ・ 利用製品の処分方法
 - ・ 製品処分において、被代替系、リサイクル系ともに単純焼却としていることの妥当性（循環性のポテンシャルを消し、排出源と位置付けられていないか）。
 - ・ リサイクル制度の有無を前提に、製品の処分について、被代替系、リサイクル系で異なる前提を置くことの合理性。

- ・ 他工程利用プラの扱い
- ・ 適切なシステム境界の設定 等

リサイクルにより代替される資源の評価の考え方

- ・ 化石系資源（石炭、石油、その他）、バイオマス、土石、金属

リサイクルにより代替されるシステムの評価の考え方

- ・ 環境負荷等の絶対規模、改善可能性 等

3) 現状の LCA 分析で評価が困難な項目の有無

- ・ 有害物質の排出等

(2) 経済コスト等に照らして適切か

- ・消費者の分別コスト
- ・市町村の収集選別コスト
- ・再商品化コスト
- ・再商品化製品の価値（売価、被代替物との競合性等）

(3) その他の考慮事項に照らして適切か

1) プラスチックの化学的性質の活用の評価

- ・プラスチックを構成する有機化合物の物質としての循環性
- ・還元等の燃焼以外の機能の活用

2) 消費者等から見たわかりやすさ

- ・モノからモノへの循環性
- ・小さいループか、大きいループか

3) 事業の適正性、透明性

4) 評価結果の差が少ない場合の将来の発展可能性等の確保

4. 手法、工程群等の評価、取扱いの方向性

(1) 材料リサイクル手法の評価、課題

- ・「一定の条件」の下では、他の手法に比べて、環境負荷、資源節減性等の面で優れているといえるか。
- ・「一定の条件」の実現可能性、コスト

(2) 入札における優先的取扱いの在り方

- ・入札における材料リサイクルの優先的取扱いの在り方
- ・総合的な評価の方向性

(3) 燃料利用の取扱い等

- ・現在、緊急避難的・補完的利用として位置付けられている R P F の取扱い
- ・油化（全燃料化） ガス化（全燃料化）の取扱い
- ・材料リサイクル等における他工程利用プラの位置付け
- ・高炉還元剤化の位置付け（燃料利用との相違）

5. 今後のプラスチック・リサイクルの在り方

(1) リサイクル技術のシステム化、組合せ

(2) 製造、回収等を含めた総合的なリサイクルシステム

6. 平成23年度入札に反映させるべき措置（春以降）

は、現状では、PET のみの分別物での適用のみ

(参考1) 再生利用形態の分類(案)

- (a) 材料リサイクル(分子量減少)
- (b) ポリマー高度化(分子量増加)
- (c) 解重合・再重合
- (d) 熱分解・炭化水素油を素材原料化
- (e) 熱分解・合成ガスを素材原料化
- (f) 熱分解・素材原料化以外の機能で非燃焼
- (g) 熱分解・燃焼

(参考2) 工程群の分類(案)

分類の視点

- ・熱分解等の有無
- ・素材原料化の有無、投入量と素材原料化の比率、炭素分の循環
- ・燃焼以外の機能の有無

< 1 . 溶融温度において、分解することなく、主成分をポリマーのままリサイクル >

- 1 - 材料リサイクル(分子量の増なし) ~ (a)
- 1 - メカニカルリサイクル(分子量の増あり) ~ (b)

< 2 . モノマーに解重合後、再度主成分をポリマー化 >

- 2 - モノマー化 ~ (c)

< 3 . 熱分解後、一部を素材原料化(炭化水素油を中間原料とした循環) >

- 3 - コークス炉原料化 ~ (d)、(f)、(g)
- 3 - 油化A ~ (d)、(f)、(g)

< 4 . 熱分解後、一部を素材原料化(合成ガスを中間原料とした循環) >

- 4 - ガス化A ~ (e)、(f)、(g)

< 5 . 熱分解後、一部非燃焼機能(素材原料化はなし) >

- 5 - 高炉還元剤化 ~ (f)、(g)

< 6 . 燃焼機能のみ >

- 6 - 油化B ~ (g)
- 6 - ガス化B ~ (g)
- 6 - 固形燃料化(RPF) ~ (g)
- 6 - 廃棄物発電・熱供給 ~ (g)