

中央環境審議会 廃棄物・リサイクル部会
プラスチック製容器包装に係る再商品化手法専門委員会

産業構造審議会 環境部会 廃棄物・リサイクル小委員会 容器包装リサイクルWG
プラスチック製容器包装に係る再商品化手法検討会

材料リサイクルの取組と要望

平成21年4月28日



福井環境事業株式会社

本日の内容

- ① 再商品化事業者の役割
- ② 材料リサイクル業者の現状
- ③ きちんとリサイクルするとお金がかかる
- ④ 短期的要望（平成22年度入札に向けて）
- ⑤ 中長期的要望

(1) 再商品化事業者の役割

- **【指定法人(容リ協)】**
 特定事業者から再商品化委託を受け、再商品化事業者に再商品化業務を委託。
 委託業務の履行を確認する責務を負う。
- **【再商品化事業者】**
 容リ協からの委託業務を履行する責務を負う。
- **容リ協からの委託を受け、特定事業者に代わって再商品化義務を果たす**



(2) 材料リサイクル業者の現状

①材料リサイクル業者は中小企業が多い

- 従来、廃棄物処理は地域分散型のローカルな事業活動として、地方自治体や中小企業が担ってきた。
- 廃棄物の適正処理の延長として、各種のリサイクルに発展してきた。

会社概要

- 社名 : 福井環境事業株式会社
- 創立 : 1950年3月
- 資本金 : 2,400万円
- 従業員数 : 230名
- 事業内容 : 一般廃棄物の収集運搬・中間処理・リサイクル
 - 1950年 一般廃棄物(し尿汲取)開始
 - 1964年 一般廃棄物(ごみ)の収集運搬事業開始
 - 1999年 ペットボトルのリサイクル開始
 - 2000年 生ごみリサイクル開始
 - 2003年 二日市リサイクルセンター操業開始(適合化・再商品化)
 - 2008年 「循環型社会形成推進功労者環境大臣表彰」受賞



(2) 材料リサイクル業者の現状

② 中小企業としての努力(1/2)

- 落札単価はMR優先枠の中で下がっている。
- 現状は過当競争であり、原価割れでも落札しようとする業者が現れている。

優先枠MR平均落札単価:

H20年度83,708円/t → H21年度80,619円/t
(▲3.7%)

非優先枠MR平均落札単価:

H20年度52,369円/t → H21年度53,355円/t
(+1.9%)

(2) 材料リサイクル業者の現状

② 中小企業としての努力(2/2)

- 材料リサイクル1事業者当りの落札金額と落札量は他手法と比べて小さい。(下表)
- 一般論として、ローカルで規模の小さい事業活動はスケールメリットが出しにくい。(参考)平成21年度の落札結果より

再商品化手法	落札事業者数(事業者)	落札金額		落札件数		落札量	
		合計(千円)	1事業者平均(千円/事業者)	合計(件)	1事業者平均(件/事業者)	合計(トン)	1事業者平均(トン/事業者)
材料リサイクル	69	29,893,008	433,232	541	7.8	384,598	5,574
油化	1	860,245	860,245	17	17.0	14,000	14,000
高炉還元剤製造	1	1,407,740	1,407,740	6	6.0	38,110	38,110
コークス炉化学原料化	2	7,484,180	3,742,090	178	89.0	165,090	82,545
ガス化	4	3,006,396	751,599	36	9.0	77,225	19,306
合計/平均	77	42,651,569	553,916	778	10.1	679,023	8,818

(2) 材料リサイクル業者の現状

③ 政策的誘導(材料リサイクル優先) により飛躍的に参加者が増えた。

- 材料リサイクル事業者を増やし、再商品化の受け皿を確保する段階は終えた。
- 今後は材料リサイクル優先としながら、再商品化(材料リサイクル)の質的向上と事業者育成に注力する段階。

(3) きちんとリサイクルするとお金がかかる 施設の改善と成果(二日市リサイクルセンターでの実例)

改善内容	目的	成果
➡手選別ラインの延長	異物除去	<ul style="list-style-type: none"> ◆処理能力増加(約4倍) ◆主成分増(90→95%以上) ◆塩素分減(0.5→0.2%以下) ◆水分減(3.0→0.4%以下) ◆収率50%維持 ◆品質向上により パレット重量減少 (25kg/枚→15kg/枚)
➡光学選別機2台増設	異物除去、樹脂選別	
➡遠心分離機の追加(1台)	PVC, PVDC除去	
➡破碎～造粒ラインの増設	施設能力増強	
➡ペレタイザー2台増設	施設能力増強	
➡稼働時間を24時間化	施設能力増強	

増設費用 6.9億円

運転経費 2.2億円/年



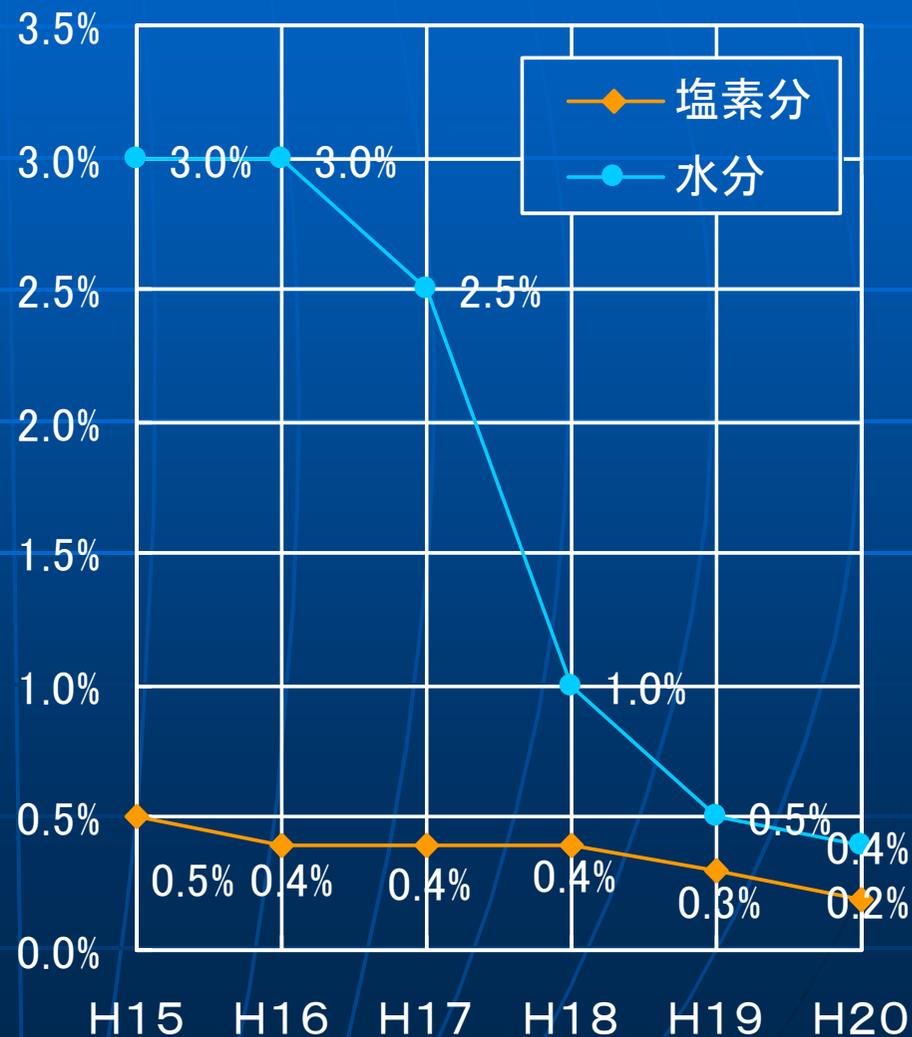
約2万円/tに相当

実際には作業員の熟練、ライン構成の組み換えなどにより
生産性を向上させて処理単価を低減している

(3) きちんとリサイクルするとお金がかかる 品質の向上(二日市リサイクルセンターでの実例)

項目	実績値 (平成20年度)
塩素分	0.19%, 0.11%
主成分	96.5%, 97.1%
水分	0.39%

(参考)		
項目	登録基準	優先基準
塩素分	0.6%以下	0.3%以下
主成分	85%以上	90.0%以上
水分	3%以下	1.0%以下



(4) 短期的要望 (平成22年度入札に向けて)

1

MRとCRの落札可能比率を平成21年度基準の再商品化能力比率とする

2

再商品化事業者の検査を従来よりもさらに公正かつ厳格に行う

3

新規申請の登録審査を従来よりもさらに強化し、登録条件を厳正に確認する

(5) 中長期的要望

1

回収率向上のための研究開発・支援

- ・容リプラが他の分別ごみに混入している？(実態調査必要)
- ・「プラスチックごみの混合回収リサイクル」の可能性

2

カスケード方式によるMR・CR・TRの共存

- ・容器包装リサイクルシステム全体の利用率が向上
- ・調査・研究(技術面、経済面)が必要

3

収率向上のため上流側からの工夫

- ・複合材から単一素材への変更
- ・分解しやすい製品 ・分かりやすい表記

4

再商品化製品の利用率の向上と安定

- ・買取機構による再商品化製品の供給安定化
- ・再商品化製品の用途開発

(5) 中長期的要望

- 高品質で利用量が多い利用方法の開発
- パレットや再生樹脂などは品質向上により製品寿命の長期化、バージン代替率の向上

