

環境講演会(学習会)

平成21年11月11日 午後1時30分～
会場:大宮ソニックシティビル

容器包装プラスチックのケミカル・リサイクルを学ぶ

11月11日(水)午後、首記について平成21年度環境講演会を開きました。
30名を超える聴衆が熱心に学習し、質疑応答は予定時間を超えて続きました。

テーマ&講師

プラスチック・リサイクルの現状とこれから
…材料リサイクルとケミカル・リサイクル
(財)日本容器包装リサイクル協会
プラスチック容器事業部部长 浅川 薫 氏

テーマ&講師

ケミカル・リサイクルの実例
…コークス炉法を中心に
新日本製鉄(株)技術総括部 資源化推進グループ
マネージャー 鎌取 英宏 氏

この講演会を企画した背景は、

- (1) 容り法に基づくプラスチック・リサイクルのコスト;リサイクル率;環境負荷などについての正確な基礎知識を学びたい;
- (2) 従来、国の政策として優先されてきた材料リサイクル(MR)が、ケミカル・リサイクル(CR)と比較して優先すべき手法なのかに関する問題意識;からです。

それぞれ1時間近く熱の入った講演を頂き、質疑応答と併せて3時間近い内容を、限られた紙面で再現することは出来ませんので、詳細は当日配布したレジメに譲って、私の印象



に残った幾つかの点について整理してみました。

1. 容り法の対象は、ガラス;PETボトル;紙製容器包装;プラスチック容器包装の4種類。前3者はほぼ単一素材なのでリサイクルし易いが、プラスチックは、複合素材;中身の残渣付着などのためにリサイクルが極めて困難且つコスト高になる。例えば、前3者のリサイクルコストは3~7千円/トン前後だが(PETボトルは逆に売れる)、プラスチックは5~8万円/トンと10倍を超えるケースが多い。



2. プラスティック・リサイクルの手法；リサイクル率（残渣率）；コスト；環境負荷等

リサイクル手法	主な用途	リサイクル率（残渣率）	コスト＝ 落札価格： 平成20年度 トン当たり：	環境負荷（原油削減効果） CO2/プラ kg 注2)
CR（平均）			（51,600円）	
コークス炉 化学原料化 注1)	コークス（還元剤） 油化（化学原料） ガス化（発電）	85%（15%）	51,000円	3.3
高炉還元剤化	高炉還元剤	75%（25%）	52,000円	2.6~3.2
合成ガス化	アンモニア；メタノール	65%（35%）	50,000円	0.8~2.7
油化	化学原料；燃料	45%（55%）	85,000円	1.4
MR	パレット；コンパネ；擬木	45%（55%）	優先枠 83,000円 一般枠 52,000円 平均（73,400円）	0.4~2.2

注：1）コークス炉法：プラスチックを、1200 の高温で蒸し焼きにして炭化する製法。

その工程で ガス化(40%)； 油化(40%)；
コークス(20%)が併産され、いずれもその工場で活用されるので、輸送に伴うコストと環境負荷が軽減される。

2) 原油削減効果だから、数値は高い方が環境にやさしい。

3. この表から読み取れるように、平均的に云ってCRの方がMRより、

(1)コストが低い；(2)残渣が少ない；
(3)環境負荷が小さい；(4)分別が簡単；
(5)リサイクルの行方が把握可能；
(6)容器包装以外や多少の不純物・複合素材も処理可能：と云う傾向が見て取れる。CRの中では、コークス炉法化学原料化；還元剤；ガス化；油化の順で効率が下がる。もっとも、この順位は関連商品価格（原油価格など）；技術水準；制度（優先枠など）とも関連して変化する流動的なものであり毎年変動している。

4. MR 優先政策について：

(1) 根拠法：明文の法律はなく、平成11年の産業構造審議会答申が根拠。

(2) 実質的には、脆弱なMRの技術向上と育成が目的だったのではないかと思われる。

(3) 現在MRの優先枠は50%だが、優先枠は撤廃し、リサイクル率やLCAなど総合評価条件の下で自由競争すべきではないかと思われる。同じMRでも、その落札価格は、優先枠の場合には8万円台、一般競争枠では5万円台に下がるという現象があり、このことは、競争の効果があること；優先枠がなくてもCRと競争可能なMRがあることを示している。

5. 3Rのうち、最重要目標はReduce（減量；発生/排出抑制）であり、その手法としてEPR（拡大生産者責任）が効果的であることは問題の基本認識として正しいが、「資源を使い切る」ことの重要性が指摘された。“Mottainai”に通じる指摘である。（以上 河登記）