

# 技術開発部報告書情報シート

記入年月日：2005年5月25日

情報No.	K-05-2	情報区分	プラ処理協研究報告		
題名 報告書名	プラスチック製容器包装の処理に関するエコ効率分析				
報告年月	2005年3月	ページ数	166	著者・出版元	プラ処理協

【キーワード】

処理方式	MR, TR, CR, 埋立 ごみ発電	要素技術	LCA
樹脂類別	容リ法対象混合プラスチック	化学物質名	
形状別	プラスチック製容器包装廃棄物	用途別	
法規制	容器包装リサイクル法	国別	日本

</

調査研究内容	<p>容器包装リサイクル法対象の分別収集されたプラスチック製容器包装廃棄物のリサイクル手法について「製品バスケット法」を用いて経済および環境の両面からエコ効率分析を行った。</p> <p>2002年度テーマ「廃プラスチック処理・処分システムのエコ効率分析」で次の課題が残っていた。                  (1) 最新のLCIデータ及び新規処理手法による分析 (2) 分別収集・ごみ発電等実際に行われている実態のデータによる分析 2004年度はこれらの課題を解決を旨とし新たにLCIデータを収集し分析した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・マテリアルリサイクル (MR) : '02年度の再生樹脂の製造データの更新</li> <li>・ケミカルリサイクル (CR) : '02年度の高炉原料化にコークス炉化学原料化とガス化を追加</li> <li>・サーマルリサイクル (TR) : '02年度の廃プラ発電 (発電効率20%) にセメント原・燃料化を追加</li> <li>・リサイクルしないで埋立て処分：すべての製品を新規製造</li> </ul>
調査研究結果	<p>&lt;調査結果&gt;</p> <p>◆リサイクル手法 (MR, CR, TR) のエコ効率分析結果</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・エコ効率の観点から、ガス化、セメント原・燃料化、廃プラ発電がもっとも望ましい手法である。</li> <li>・他のCRは環境側面では良好であるが、本検討では経済的負担が高くなる。</li> <li>・MRは新規樹脂代替率が30%とするとエコ効率の観点からは埋立処分と同程度となる。100%であれば有利となるので、再生品の価値向上が課題である。</li> <li>・埋立て処分はエコ効率の観点からは望ましくない選択肢である。</li> </ul> <p>◆各手法の課題・方向性</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・廃プラ発電は大気への排出が課題であり、発電効率をさらに上げてゆくことにより、火力発電で生産している電気を少しでも多くカバーすることが重要。</li> <li>・CRは環境面からはバランスのとれた手法であるが、経済性の改善が課題となる。</li> <li>・MRは固形廃棄物排出量の削減、付加価値の高い用途の開発及び経済性の改善等多くの課題がある。</li> </ul>
備考	<p>◆ごみ発電のエコ効率分析 (2004年度テーマとして同時に実施)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自治体におけるごみ発電を3種に大別し、実データより製品バスケット法を用いて資源・エネルギー、環境負荷を試算した。</li> </ul>

- ・ごみ発電を行う場合の効果が定量評価できた。
- ・MRによる再生品の価値が高いと効果が上がる。
- ・焼却による発電は大気への排出負荷が発生するので、発電効率の向上が課題である。