

(平成16年度経済産業省委託事業)

平成16年度環境問題対策調査等 に関する委託事業報告

(生産設備による循環システム構築に係る調査)

平成17年3月

財団法人 金属系材料研究開発センター

目 次

まえがき	1
委員会の名称ならびに名簿	3
第1章 自治体の廃棄物の実態	4
1.1 アンケートの実施	5
1.2 調査結果	6
第2章 生産設備の種類と処理方法	25
2.1 高炉業界	25
2.2 普通鋼電炉業界	26
2.3 非鉄業界	27
2.4 セメント業界	32
2.5 小名浜製鉄所の現地調査結果	33
2.6 東予工場の現地調査結果	34
2.7 直島製鉄所の現地調査結果	35
2.8 豊島の現地調査結果	36
第3章 生産設備の廃棄物の処理実態と処理に関する方針	38
3.1 高炉、普通鋼電炉業界	38
3.2 非鉄業界	39
3.3 セメント業界	42
3.4 全業界の考え方	47
第4章 生産物連鎖におけるパズルのフロー制御の環境経済学的解釈	49
4.1 基礎概念の定義と事例説明	49
4.2 フロー制御の数学モデル	63
4.3 生産物連鎖のフロー制御費用負担問題	76
4.4 生産物連鎖のフロー制御と「廃棄物」の定義問題	93
第5章 欧州の廃棄物に関する法制度	101
5.1 欧州連合（EU）の廃棄物の現状と対応の考え方	101
5.2 EUの運営機構及び法制度	101
5.3 EUの廃棄物法制	102

第 6 章	自治体、生産設備を有する企業団体の要望	106
6 . 1	自治体の要望	106
6 . 2	生産設備を保有する側の要望	113
第 7 章	まとめ	119
資料 ; (既存の製造設備を利用した廃棄物焼却施設に係る構造基準および 維持管理基準の見直し)		120

まえがき

1991年に「再生資源の有効利用促進に関する法律」が制定・施行された。この法律はリサイクル（Recycle）を中心にすえているが、2000年に「資源の有効な利用の促進に関する法律」という名称の変更を含む改正がなされた。この改正によって法律のカバーする範囲にリデュース（Reduce）とリユース（Reuse）が付け加えられ、いわゆる3R政策をサポートするものとなった。

本調査は生産設備を保有する産業界がこの3Rの推進を進めるにあたり、どのような役割を果たすことができるか、また、そのための問題点がないか等を調査するものである。

電気炉等生産設備を有する事業者は、廃棄物等をリサイクルする能力を有しているが、これまで十分に利用できていないのが実態である。よって、循環型社会の構築のために、生産設備を用いたリサイクル事業につき、その可能性や課題等を調査、検討する。

このためには、循環型社会の構築が廃棄物処理と関わっており、廃棄物処理は地域と関係していることから、地域や地方自治体の視点を参考にすることが重要である。

一般廃棄物及び産業廃棄物の一部は、最終処分場に埋め立てされているが、その最終処分場の収容能力から近い将来大きな問題となることは必至であり、その対策として、3Rの推進は重要である。電気炉等生産設備を有する事業者は、廃棄物等をリサイクルする能力を有しているが、これまで一部の事業者が医療系廃棄物等をリサイクルする事業を実施しただけであり、リサイクルのた

めに生産設備が十分に活用されているとは言えない状況にある。

本調査では生産設備を有する事業者が循環型社会の構築に貢献できることを明らかにするために、自治体等における問題意識、課題を抽出する。逆に、事業者にとって、生産設備を用いたリサイクル事業が魅力的なものとなるよう、事業者にとっての課題を抽出した。

今回の調査を通じ、地方自治体及び生産設備を保有する産業界から忌憚のない意見が出され、今後 3 R に向けた関係各所の熱意が感じ取られた。

本報告書が、3 R に向けた地方自治体と産業界のよりいっそうの連携にお役に立ち、少しでも最終処分場の延命が図られれば幸いである。

平成 17 年 3 月

生産設備循環システム構築委員会

委員長 細田 衛士

(慶應義塾大学教授)

委員会の名称ならびに名簿

本調査研究を実施する組織として、財団法人金属系材料研究開発センター内に下記のメンバーからなる「生産設備循環システム構築委員会」を設け、調査・検討に取り組んだ。

「生産設備循環システム構築委員会」名簿

委員長	細田 衛士	慶応義塾大学 経済学部教授
副委員長	棕田 哲史	日本経済団体連合会環境・技術本部本部長
委員	高坂 幹	青森県商工労働部商工政策課総括主幹
	藤井 廣行	青森県環境生活部環境政策課副参事
	村上 博	愛知県環境部廃棄物対策課主幹
	嵐 一夫	兵庫県環境局環境整備課課長
	瀧本 関雄	香川県環境森林部廃棄物対策課課長
	岡野 朝美	山口県環境生活部廃棄物リサイクル対策課課長
	福島 淳	熊本県環境生活部廃棄物対策課課長
	近藤 和義	川崎市環境局生活環境部廃棄物指導課課長
	入江 隆司	北九州市環境局環境政策室主幹
	池田 仁	電炉業界（トピー工業常務）
オブザーバー	武田 英	電炉業界（共英製鋼生産企画部長）
	古山 輝夫	製鉄業界（新日鉄）
	林 明夫	製鉄業界（ＪＦＥスチール）
	神田 彰久	社団法人（セメント協会）
	猪俣 明彦	経済産業省鉄鋼課製鉄企画室課長補佐
	大澤 智一	経済産業省鉄鋼課製鉄企画室係長
	田海 直樹	環境省産業廃棄物対策課課長補佐
	木村 康	普通電炉工業会
	東 一洋	電炉業界（東北東京鉄鋼 取締役）
	佐藤 譲	電炉業界（大阪製鉄西日本製鋼所 総務担当部長）
事務局	前田 正俊	非鉄業界（日本鋁業協会）
	松本 信吾	財団法人金属系材料研究開発センター
	桜木 晶夫	財団法人金属系材料研究開発センター
	松尾 悟	㈱日鉄技術情報センター