

平成5年度ごみ処理基本計画研究会研究活動報告

一般廃棄物のリサイクルについて

平成6年5月

日本廃棄物コンサルタント協会
ごみ処理基本計画研究会

ごみ処理基本計画研究部会研究活動報告 目次

【紙のリサイクルの現状と課題】

1. はじめに	1
2. 紙のリサイクルの現状	5
2.1 紙の生産量及び廃棄量	5
2.2 古紙の回収・再生利用の状況	8
3. 原料と製紙技術に関する現状と課題	10
3.1 製紙原料の現状	10
3.2 非木材紙及び廃棄物の有効利用による紙	12
3.3 古紙再生技術の現状と課題	13
4. 紙の循環に関する現状と課題	14
4.1 紙の再使用	14
4.1.1 家庭内の再使用	14
4.1.2 オフィス内の再使用	15
4.2 紙の再生利用	16
4.2.1 一般家庭の古紙の回収	16
4.2.2 事務所・工場の古紙の回収	18
4.2.3 オフィス町内会	18
4.3 再生利用の形態分類と今後の課題	21
5. 紙の有効利用の現状と課題	22

【金属類のリサイクルの現状と課題】

1. 金属類の生産・消費とリサイクルー主に、鉄・アルミを中心にー	23
1.1 金属類の生産と資源化	23
1.1.1 スチール缶	23
1.1.2 アルミ缶	25
1.2 金属類の価格	27
1.2.1 スチール缶	27
1.2.2 鉄屑（主にスチール缶以外）	27
1.2.3 アルミ缶	28
2. 金属類の回収システムー主に、缶類を例にー	29
2.1 家庭からの金属類の回収	29
2.2 事業所からの金属類の回収	30
2.2.1 生産者	30

2.2.2	流通・販売関連事業者	30
2.2.3	資源回収事業者	30
2.3	市町村における資源ごみの回収	30
3.	金属類の再資源化技術	31
3.1	選別技術	31
3.1.1	鉄－磁力選別機－	31
3.1.2	アルミ－アルミ選別機－	32
3.1.3	新しい選別機	33
3.2	再生技術	35
3.2.1	鉄	35
3.2.2	アルミ	37
4.	金属類のリサイクルシステム事例	39
4.1	国内の事例	39
4.1.1	豊田市（ツクバ方式）	39
4.1.2	姫島村（デポジット方式）	40
4.1.3	沼津市（沼津方式）	41
4.1.4	平塚市（平塚方式）	42
4.2	海外の事例	44
4.2.1	欧州	44
4.2.2	米国	45
5.	課題と展望	48
5.1	物質回収システムとしての課題	48
5.2	廃棄物計画としての物質回収システムの展望	48
【ガラス類のリサイクルの現状と課題】		
1.	リサイクル法等の効果	50
1.1	カレット使用率の向上	50
1.2	リターナルびんの使用の拡大	51
1.3	びん回収の促進	52
2.	ガラス類のリサイクルの現状	53
2.1	ガラスびんの生産と使用状況	53
2.2	ガラスびんのリサイクル状況	54
3.	カレット、空きびん回収費用の現状	56
3.1	カレット回収	56
3.2	空きびん回収	56

4. 容器としてのガラスびんの普及状況	59
4.1 内容別容器の消費量	59
5. リサイクルシステム確立への課題と施策	63
5.1 容器の回収再資源化の問題点と施策	63
5.2 リサイクルシステム確立への施策	64

【プラスチック類のリサイクルの現状と課題】

1. プラスチック類	65
1.1 プラスチック (plastics) について	65
1.2 プラスチックの生産量、排出量について	66
2. プラスチックのリサイクルの現状と課題	69
2.1 プラスチックの回収再利用の現状	69
2.1.1 PETボトル	69
2.1.2 トレイ	74
2.2 プラスチックのリサイクルの課題	78
2.2.1 PETボトル	78
2.2.2 トレイ	80
3. リサイクルシステム確立に向けて	82
3.1 リサイクルシステム確立に向けての課題の把握	82
3.2 リサイクルシステムの確立に向けて	83

【生ごみの別途処理方法の検討】

1. はじめに	86
2. ディスポーザ設置における経緯について	87
2.1. 導入失敗例の事例	87
2.2 現状でうまくいっている事例	89
2.3 ディスポーザの現状について	90
2.4 ディスポーザに関する既往文献について	90
2.5 ディスポーザ設置に伴う問題点	91
3. 排出時点での質的な処置方法	93
3.1 水切りによる減量設備について	93
3.2 水切りの排水への影響について	96
4. コンポスト処理	97
5. ごみ処理減量機器の開発	98
5.1 使用者の要望	98

5.2	ごみ処理機器の分類	99
6.	排出処理法の選択肢について	109
6.1	個別住宅の場合	109
6.2	集合住宅の場合	110
7.	おわりに	111

【耐久消費財のリサイクルの現状と課題】

1.	はじめに	112
2.	耐久消費財の生産動向	112
3.	メーカーの対応	114
3.1	自主製品アセスメントの状況	114
3.2	廃家電製品回収への支援システムの概要	116
4.	家庭における耐久消費財の処理の状況	117
5.	耐久消費財の再利用システムの現状	118
5.1	行政における対応状況	118
5.1.1	リサイクルセンター〈東京都武蔵野市〉	118
5.1.2	不用品交換情報誌〈大阪府大阪市〉	120
5.2	民間での対応状況	121
6.	耐久消費財の減量に向けて	121

【ごみの燃料化について】

1.	概要及び現状	123
2.	RDFの種別	123
3.	RDFの形状	124
4.	RDFの問題点	124
5.	国内でのメーカーの動向	125
6.	ごみ固形燃料化計画	126
6.1	方式別の相違点	126
6.2	ごみ固形燃料設備計画	126
6.3	プラスチック油化技術	130
7.	製造方式別の事例（参考）	131
7.1	極東開発工業の事例	131
7.2	カトレル方式の事例	134
7.3	日本リサイクルマネジメント、新明和工業の事例	137
7.4	三菱レーヨンエンジニアリングの事例	141

7.5 新日本製鐵の事例	144
8. 機械設備	146
8.1 受け入れ供給設備	146
8.2 選別設備	146
8.3 調湿装置	151
8.4 乾燥装置	151
8.5 成型装置	151
9. 参考文献	151