

小型家電リサイクル 山形営業所

事例と今後の対応

国内循環型社会と再資源原料化模索

株式会社 高良

常務取締役 高橋 秀行

小型家電リサイクル法とは

- 1.現在埋立処分となっている家庭用電化製品をリサイクルすることにより埋立場の延命化を図る
- 2.埋立処分されている家電品に貴金属・レアメタルなどが多く含まれておりこれを国内資源の再循環化を推進する
- 3.違法ルートによる海外流出により不適正な処理方法での環境汚染の防止

役割分担

国(環境省・経済産業省)

- 認定業者審査登録 現在47事業者登録
- 実証実験における回収BOXと広報等の支援

市町村(努力義務)

- 小型家電の回収・地域住民への広報活動

認定業者

- 小型家電の中間処理(国内外の適正処理)

回収方式

- 1.ボックス回収方式
 - 公民館や市役所、ショッピングセンター、家電量販店に設置
- 2.イベント回収方式
 - 市町村庁舎・公民館での期間限定の回収方式及び環境フェア・地元特産品イベントなど各種イベントと併用
- 3.持込方式
 - 市民が直接再資源化事業者を持ち込みをする。
- 4.資源回収方式
 - 学校・町内会・子供会等で行われている資源回収に品目を追加

各回収方式のメリット・デメリット

ボックス回収

様々な場所で投入出来るので便利である

投入口のサイズが決まっている為入らないものもある

イベント回収

対面方式なので、大きさに関係なく回収してもらえる他、個人情報関係の物に関しても安心して渡せる。

毎日行っているわけではないので、回収時期まで待たなくてはいけない。

持込方式

直接処理場に持ち込むため時期を待たずに処分することができるほか個人情報の漏洩に関しても安心できる

処分場は一か所で受付日と搬入時間が決まっている

資源回収方式

現在行っている、資源回収に品目を追加して行うのみなので利便性がある

対象品目の確認が必要

小型家電保管倉庫



中間処理(再資源化中間工程)

- **小型家電の解体選別及び各メーカーへの出荷作業**

解体選別風景



選別分類

1. 鉄類・・・電炉メーカーにて製鋼原料化
2. 銅・アルミ・ステンレス・・・精錬メーカーで再資源原料化
3. プラスチック・・・メーカー(樹脂工場など)で再資源原料化及び産廃処理施設での助燃材(RPF)生産原料
4. 基板他・・・国内精錬所にて貴金属(金・銀・プラチナ)・レアメタル(パラジウム・ネオジム)の抽出
5. バッテリーパック及び鉛バッテリー・・・国内メーカーでリチウム・ニッケル・鉛のリサイクル
6. 鉄・非鉄混在品・・・シュレッダー工場で破碎・選別後各メーカー及び精錬メーカーで溶解処理
7. 解体ダスト・・・産廃処理施設で焼却・埋立もしくは中間処理後精錬メーカーで溶解処理

取扱品目

電 話 機	携帯電話(充電含)	カ 用 品	ETC車載ユニット	映 像	デジタルオーディオプレーヤー(フラッシュメモリ)	パ ソ コ ン 等	デスクトップパソコン
	公衆用PHS端末		VICSユニット		デジタルオーディオプレーヤー(HDD)		ノートパソコン
	電話機(子機含む)		カーナビゲーション	オープンリールレコーダー	タブレット		
	ファックス		カーDVD	DVDビデオデッキ	液晶モニター		
ゲ ム 機	据置型ゲーム機		カーMD	音 楽	HDDレコーダー/プレーヤー		電子辞書端末
	コントローラー		カーCD		BDレコーダー/プレーヤー		USBメモリー
	カセット式ソフト		カーテレビ		CDプレーヤー		メモリーカード
	携帯ゲーム機		カーチューナー		MDプレーヤー		ハードディスク
	ミニ電子ゲーム		カーステレオ		ICレコーダー		キーボード・マウス・テンキー
デ ジ カ メ	デジタルカメラ		カーラジオ				そ の 他
	ビデオカメラ	カーアンプ			プラグジャック		
		テ	地上デジタルチューナー			ケーブル類	
		レ	ケーブルTV用STB			電子辞書	
		ビ	CSデジタルチューナー			ヘッドホン・イヤホン	

対象外 ダイアル式電話機・ディスク型ゲームソフト・フィルムカメラ・ラジカセ・スピーカー一体型コンポ
 テープレコーダー・ビデオテープデッキ・カースピーカー・ブラウン管カーテレビ・パソコン用ブラウン管モニタ
 スキャナー・プリンター・DVDディスク・CDディスク・電卓・電池・リモコン

空気清浄機 4.55KG 解体時間10分





構成比	
プラスチック	67%
金属混合	27%
基板	2%
雑線	1%
ごみ	3%
合計	100%

処理料発生分の構成比
プラ+ごみ=70%

掃除機 3.8KG 解体時間13分





構成比

プラスチック	34.2%
ホース	17.1%
モーター	30.2%
混合	8.7%
基板	2.6%
雑線	0.6%
ごみ	6.6%
合計	100

処理料発生分の構成比

プラ+ホース+ごみ=57.9%

キャノンプリンター6.65KG 解体時間13分





構成比	
混合品	57.2%
プラスチック	37.5%
雑線	1.5%
基板	3.0%
ごみ	0.8%
合計	100%
処分料発生の構成比	
プラ+ごみ	=38.3%

スカパー（CSチューナー）2.1KG解体時間4分





構成比	
鉄	62.6%
基板	29%
プラスチック	7.2%
アルミ	0.6%
雑線	0.6%
合計	100%
処分料発生構成比	
プラスチック	7.2%

ノートパソコン2.8KG解体時間18分





	重量	構成
液晶モニター	0.95	34%
混合品	0.61	22%
プラスチック	0.3	10.7%
バッテリー	0.5	18%
鉄	0.04	1.4%
雑線	0.02	0.7%
基板	0.35	12.5%
ごみ	0.02	0.7%
合計	2.79	100%
処理料発生構成比		
ごみ+プラスチック=11.4%		

個人情報情報の保護

- パソコンHDDの全解体でのディスクの取り出し
- ハードディスククラッシャーによる物理的破壊
- 警備及び防犯カメラ設置倉庫による保管

全解体により取り出したHDD情報ディスク



HDDクラッシャーとHDD・携帯電話



小型家電排出の注意点

- 個人情報^①は自己責任で消去してから排出
(心配であれば再資源化事業者へ直接搬入)
- 対象品目の確認
- 乾電池は必ず外す (アルカリ・マンガン・リチウム・ニカド・ニッケル等)

山形営業所取扱の実績(平成27年12月10日)

山形県内35市町村中21市町村及び2広域行政事務組合

回収量 40,946KG

宮城県 3市町村

回収量 3,691KG

問題点

対象品目以外の混入があるので徹底するのに時間がかかる

福島県での当社の役割と将来像

1. 排出者・行政機関との折衝

今後回収を検討している行政機関との接点模索

2. 山形営業所との連携

来春小型家電専用プラント導入

⇒品種・品質管理・効率性追求

3. 施設構築⇒コンプライアンスに基づき産廃中間処理 許可と認定登録

4. 今後廃棄される太陽光パネル処理プラント併設

御静聴ありがとうございました
