

容リプラスチックリサイクルの 現状と課題

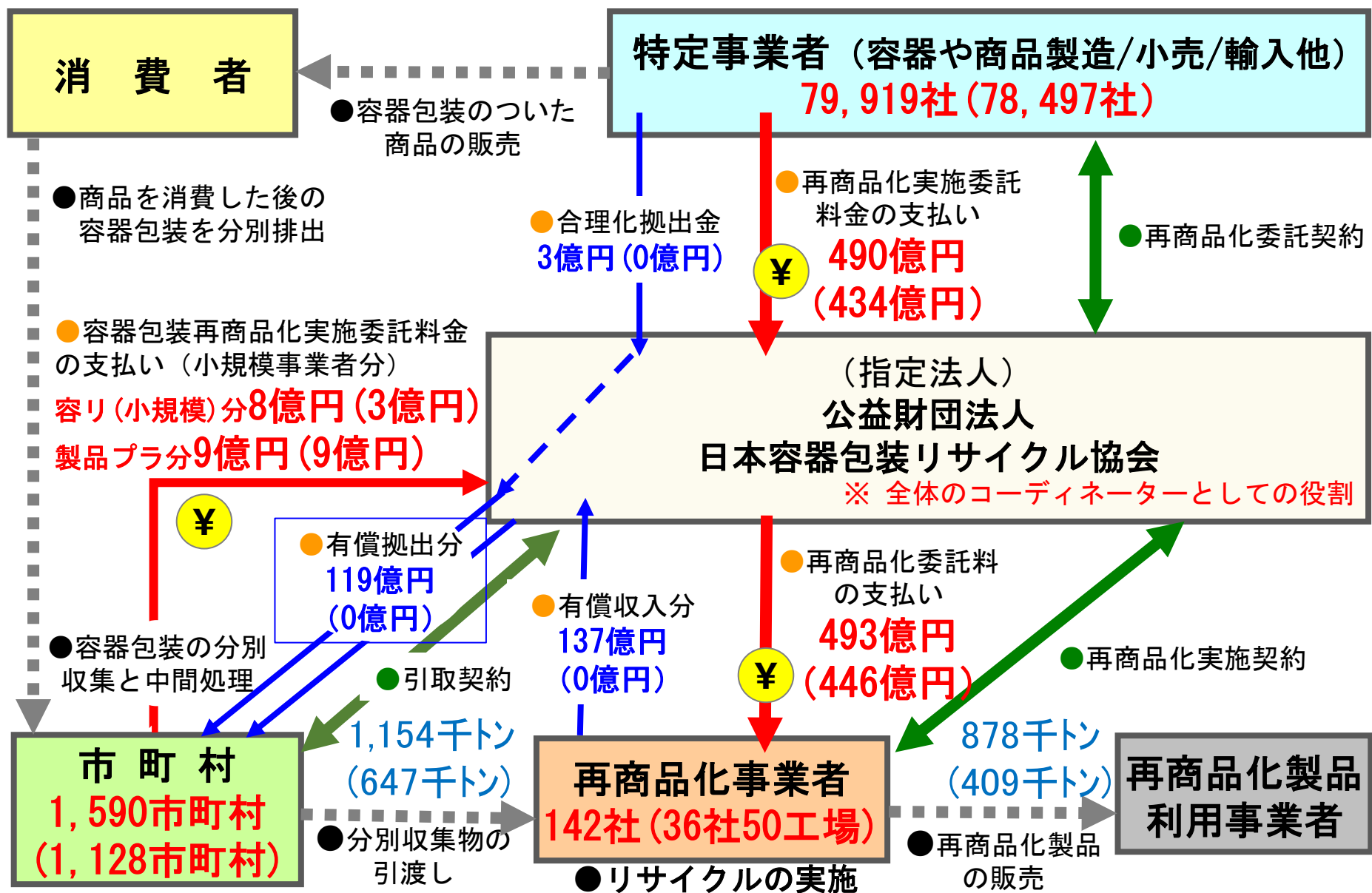
2025.7.11

公益財団法人日本容器包装リサイクル協会
プラスチック容器事業部

目次

1. 容リ4素材のリサイクル概要
2. プラスチックリサイクルの状況
3. プラ事業部の主な活動
4. プラスチックリサイクルの課題

再商品化事業スキーム(令和6年度実績値:カッコ内はプラ事業)

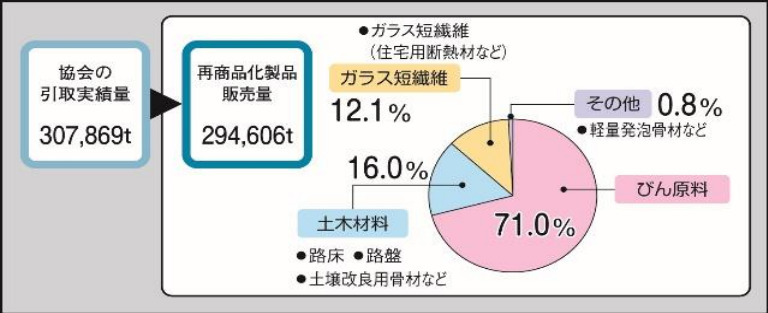


容器包装の資源循環は、特定事業者が負担する再商品化実施委託料が原資

令和6年度素材ごとのリサイクルのゆくえ

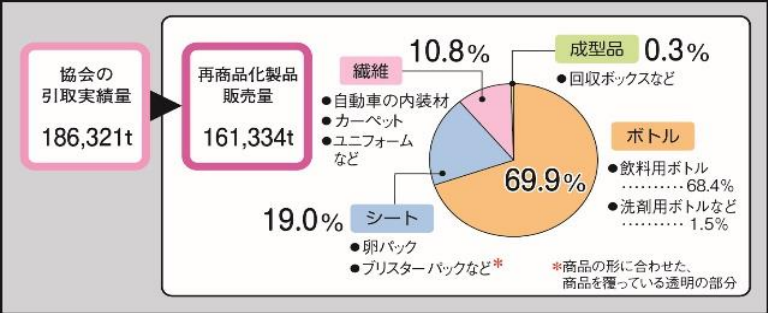
ガラスびんのリサイクルのゆくえ

71.0%（前年度比 0.6%増）がびん原料として再びガラスびんに戻っている。土木材料は同 0.8%増の 16.0%、ガラス短繊維は 1.4%減少の 12.1%となった。



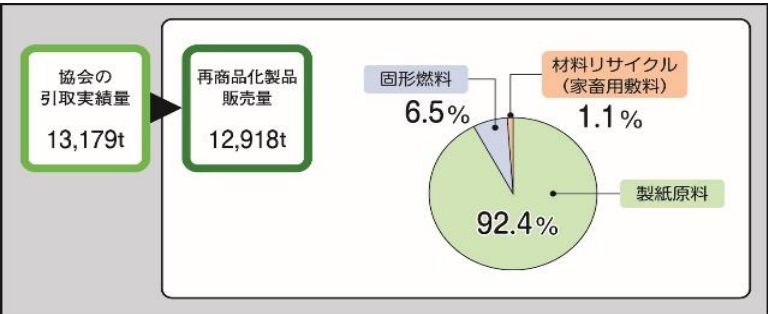
PETボトルのリサイクルのゆくえ

前年度に続きボトルが大幅に増え 69.9%となり、初めて 2/3 を超えた。他方、シートは 19.0%、繊維は 10.8%とそれぞれ▲12.0%、▲3.9%減少した。



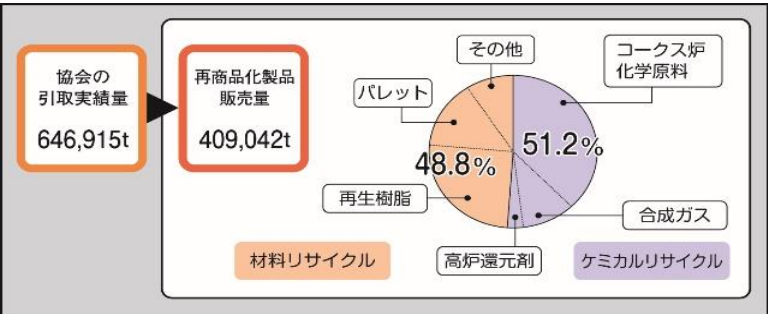
紙製容器包装のリサイクルのゆくえ

全体の 92.4%（前年度比 0.3%増）が製紙原料となっている。全用途において、前年度から構成比に大幅な変動は無かった。

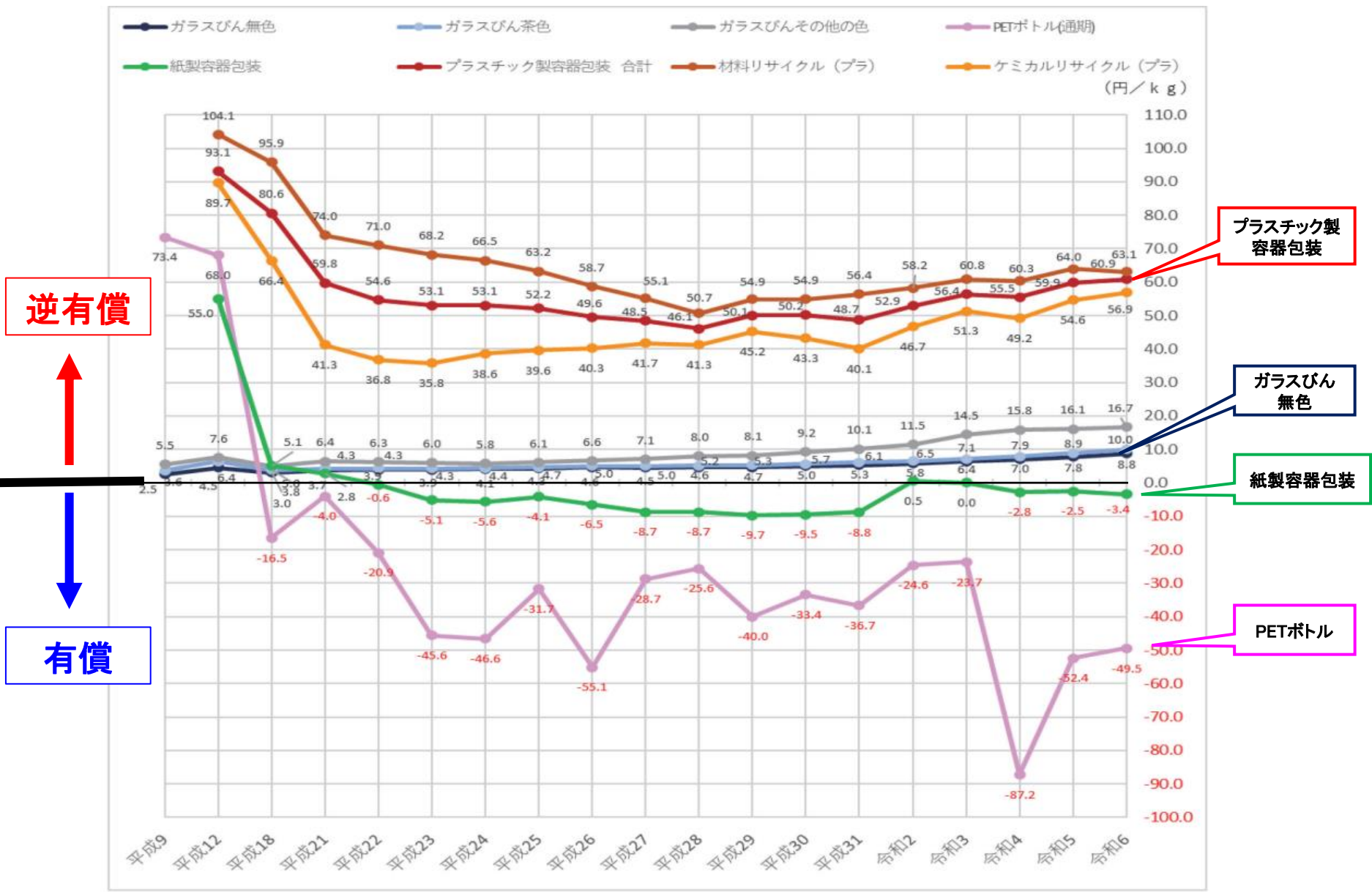


プラスチック製容器包装及びプラ分別収集物のリサイクルのゆくえ

ケミカルリサイクルが 51.2%、材料リサイクルは 48.8%となり、前年度からケミカルリサイクルが構成比で 6.6%減となった。

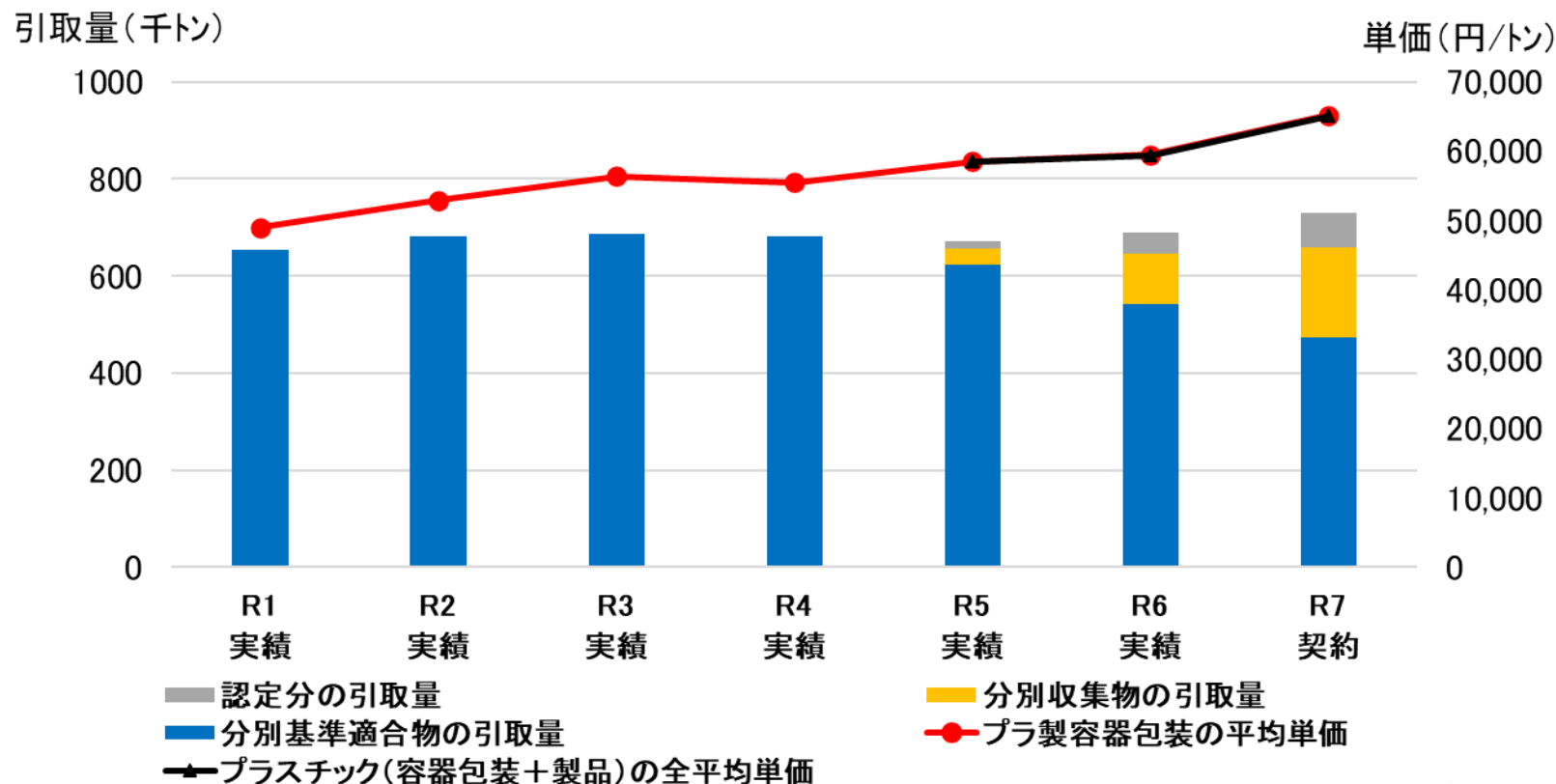


4素材の平均落札単価推移



※小数点第二位を切り捨てて表示、令和6年度のPETボトルの落札単価は上期分

プラスチック（容器包装＋製品）の引取量・平均単価の推移 （対象：分別基準適合物・分別収集物・認定ルート分）



単位: 千トン、円/トン

	R1実績	R2実績	R3実績	R4実績	R5実績	R6実績	R7契約
分別基準適合物の引取量	654	681	686	682	622	541	473
分別収集物の引取量					34	106	187
認定分の引取量					17	41	70
引取量合計	654	681	686	682	673	688	730
プラ製容器包装の平均単価	48,957	52,932	56,411	55,496	58,499	59,480	65,208
プラスチック(容器包装＋製品)の全平均単価					58,472	59,440	65,073

※表中のR6実績および単価は、R6年4月～翌3月の実績に基づいて算出

プラスチック(容器包装＋製品)の申込市区町村数

(白色トレイのみ申込の市町村除き)
(対象:分別基準適合物・分別収集物・認定ルート分)

	分別基準 適合物	分別収集 物	認定	合計	
				市区町村数	比率
令和4年度 実績	1,037	－	－	1,037	59.6%
令和5年度 実績	1,010	50	3	1,051 (ダブルカウント 12市町村のため)	60.4%
令和6年度 実績	924 (623)	131 (87)	22 (17うち製品 プラのみ3)	1,067 (ダブルカウント 10市町村のため)	61.3%
令和7年度 契約	873 (623)	201 (120)	36 (30うち製品 プラのみ5)	1,092 (ダブルカウント 18市町村のため)	62.7%

()内は申込の市区町村・組合数

※全市区町村数:1,741

プラスチック製容器包装および製品プラスチックの例

プラスチック製容器包装

レジ袋



シャンプーのボトル



お菓子の袋、食品の袋



果物ネット



食品トレー、ラップ、
吸水シート



緩衝材



PETボトルのキャップ



食パンの留め具



製品プラスチック



三角コーナー



ザル



ボウル



水切りかごトレイ



ちりとり



ごみ箱



風呂イス



手おけ



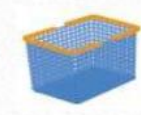
レターケース



トレイ



バスケット



洗濯かご



密封容器



バケツ



洗面器



書類スタンド



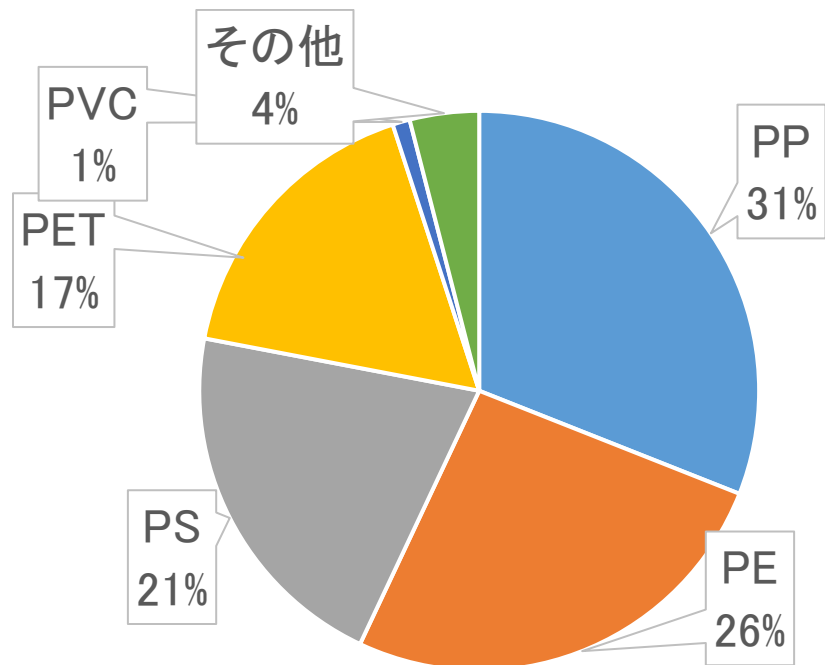
植木鉢



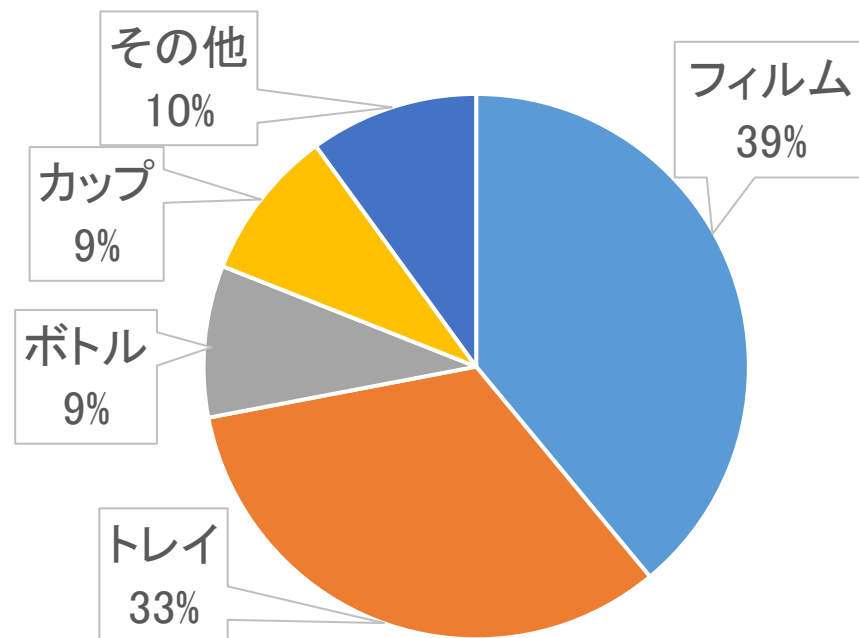
プランター

(出典: 鎌倉市ホームページ)

プラスチック製容器包装廃棄物の内容



樹脂組成割合



形状別割合

注: PET ボトルは含んでいない

容リ協資料:

https://www.jcpra.or.jp/Portals/0/resource/00oshirase/pdf/jissyoushiken_final-report.pdf

プラスチック 再商品化手法

材料リサイクル		ペレット等のプラスチック原料を得て、プラスチック製品等の原材料として利用される。PE-PPミックスペレットが中心だが、単一素材(PP単一、PE単一)も一部ある。 34社
ケミカルリサイクル	油化	熱分解して炭化水素油を得て、化学工業等において原材料として利用される。ケミカルリサイクル手法の中では製造コストが割高であると思われる。H25年度以降、登録事業者はゼロ。
	ガス化	熱分解により、一酸化炭素と水素を主体とするガスを得て、水素、アンモニア、メタノール等の化学原料または燃料として利用される。 レゾナック社1社登録。
	高炉還元剤化	高炉で用いる還元剤を得て、高炉において鉄鉱石を還元するために利用される。 現在はJFEプラリソース1社のみ
	コークス炉化学原料化	コークス炉で用いる原料炭の代替物を得て、コークス炉にて、コークス、炭化水素油、および、一酸化炭素と水素を主成分とするガスを生成する原材料として利用される。 日本製鉄が主体で2社登録。
固形燃料等		固形燃料又はフラフ燃料を得、製紙工場等において、高効率のエネルギー利用がなされる。 H19年度より手法に追加されたが、既存手法によっては再商品化に支障が生ずる場合に緊急避難的・補完的に利用するものとされている。既存手法での能力確保が出来ている現状では入札参加は出来ない。

プラスチック容器事業部の主な活動

1. 再生処理事業者の管理:

- ・ 登録審査(人的、設備、財務): 1年契約のため毎年審査
- ・ 工程監査(法律順守、現地検査、再生処理製品の品質評価、など): 2回/年
- ・ 生産状況確認(引取量・在庫量・販売量・廃棄量のトレース、販売量については販売先への納入伝票のエビデンスもチェック): 月次

2. 公平公正な入札対応(市町村と再生処理事業者のマッチング): 1回/年

3. 市町村に対する活動

- ・ 引取べールの品質調査: 1回/年(プラ新法分は2回/年)
- ・ 市民への啓発活動支援(Lib発煙発火問題ステークホルダー会合、出前講座、等)

4. 情報公開

- ・ ベール品質調査結果、再商品化状況、環境負荷低減状況、等

材料リサイクル製品の品質評価

1. 評価サンプル：PP, PE, PP&PE MIXの再生処理製品（ペレット）
年2回の抜き取り検査（アポなしで工場訪問）によるサンプリング
2. 評価項目：
塩素濃度（0.3%以下）、主成分比率（90%以上）、
吸湿率、異物、臭気



- ・ 再生処理事業者への結果フィードバック
- ・ 品質結果が基準以下の場合再生処理事業者は要改善。
改善が認められない場合は措置適用

市町村からの引取ベールの品質評価

1. 対象：市町村にて中間処理（破袋、異物除去）後のベールを協会にてランダムサンプリング

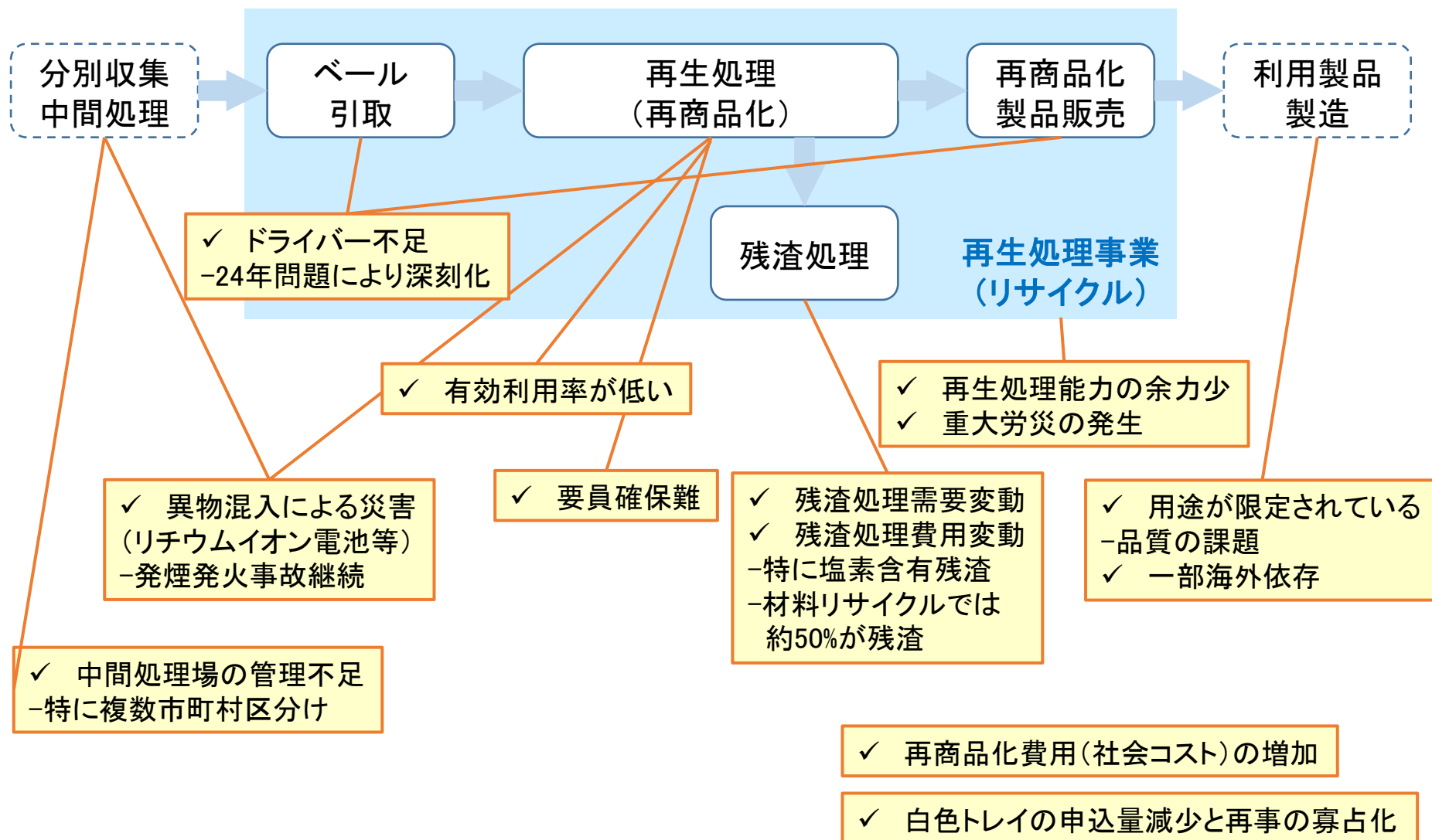
2. 評価内容：未破袋状況と異物の混入の把握

【異物】

- ・ 汚れの付着したプラスチック製容器包装：食品残渣等が付着して汚れた物や生ごみ、土砂、油分等で汚れた物
- ・ 指定収集袋及び市販のごみ袋：市町村指定の収集袋、市販のごみ袋 ⇒製品プラ
- ・ 容リ法でPETボトルに分類されるPETボトル
- ・ 他素材の容器包装：金属、ガラス、紙製等の容器包装
- ・ 容器包装以外のプラスチック製品：バケツ、洗面器、カセットテープ、おもちゃ等の容器包装以外のプラスチック製品⇒製品プラ
- ・ 事業系のプラスチック製容器包装：業務用容器等
- ・ 上記以外の異物：容器以外のガラス、金属、布、陶磁器、土砂、食物残渣、生ごみ、木屑、紙、皮、ゴム等の異物
- ・ 禁忌品：医療系廃棄物（感染症の恐れがある、注射針、注射器、点滴セットのチューブ・針（輸液パック部分は除く。）等）、危険品（リチウムイオン電池、リチウムイオン電池を含む電子機器、ライター、ガスボンベ、スプレー缶、乾電池等発火の危険性があるもの、及び刃物、カミソリ、ガラスの破片等怪我をする危険性があるもの）

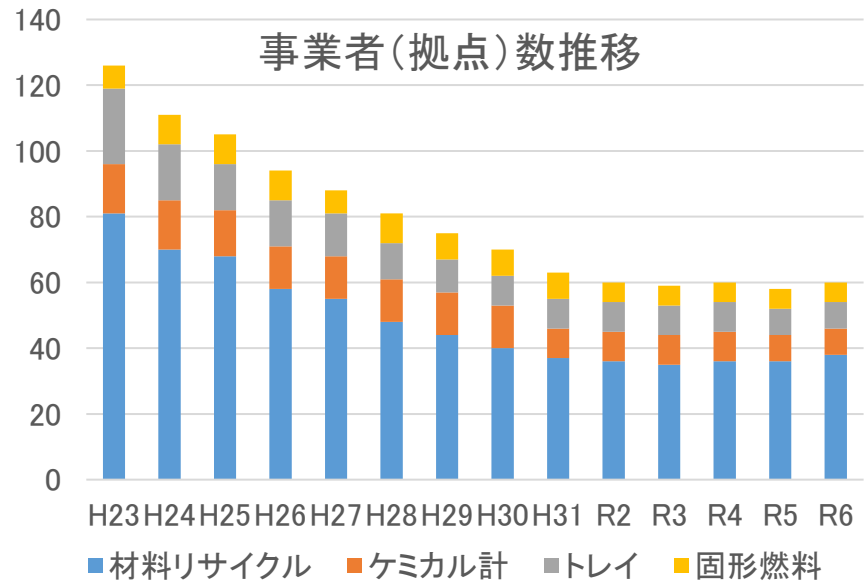
- ・ 容リ協HPにて結果公開
 - ・ 品質水準の低い市町村には改善取り組みを求める
- 協会からの改善支援として：出前講座、啓発動画

プラスチック容器包装・製品プラのリサイクルの課題



再生処理能力の余力少

事業者(拠点)数推移



実再商品化能力のヒアリング調査結果について

再商品化能力の実態を把握するため、プラスチック製容器包装および分別収集物の登録再生処理事業者(白色トレイ、固形燃料事業者を除く)を対象として、実再商品化能力のヒアリング調査を行ってきました。今回市町村申込量との差が縮小しているため、HPに掲載することとしましたので、以下にお知らせします。

令和6年度最大処理可能量調査結果 【単位:千トン】

	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
①最大処理可能量	717	実施無し	732	732
②市町村申込量	676	689	714	716
差(①-②)	41	—	18	16

※上記①の最大処理可能量については、登録事業者の合計であり、未登録事業者分は含んでいません。また、令和5年度以降の上記②市町村申込量については、当協会登録事業者分の再商品化計画認定(認定ルート)量を含んでいます。

市町村申込量と最大処理可能量の差(余力)が減少傾向であり、令和6年度の差は16千トンという結果となっています(市町村申込量に対して約2%)。

この結果を踏まえ、処理能力不足により再商品化業務に支障をきたすことがないよう、既存事業者の能力増強や新規事業者の参入促進などの働きかけを一層進めて参ります。

以上

令和6年7月16日 容リ協HPにて公開

https://www.jcpra.or.jp/Portals/0/resource/00oshirase/pdf/pla_hearing_20240716.pdf

有効利用率(熱回収を含まない)が低い

回収されたプラスチック種類別の有効利用率の推定

Q. 当協会ルートで回収されたプラスチックはその種類ごとに何%くらい有効に利用（再商品化製品としてリサイクル）されているのでしょうか？

A. それを正確に把握することは困難ですが、いくつかの仮定のもとでプラスチックの種類別に有効利用率を推定することができます。
 材料リサイクル手法に限って推定した結果は下記の通りとなり、PEやPPは比較的有效に利用されていますが、PSやPETはあまり利用されておらず、それらは残さに回っていることとなります。
 現在残さとなっている部分からの資源回収を技術的、制度的に推進することにより、プラスチック資源の有効利用率をより高める必要があると考えます。

表 1. プラスチック種類別の有効利用率
 (材料リサイクル、収率50%仮定時)

プラスチック名	PE	PP	PS	PET
有効利用率 (%)	67	83	25	3

① 引取バールに含まれるプラスチックの構成

引取バール中のプラスチックの構成については、①令和 5 年度に協会が実施した一部市町村の分別基準適合物及び分別収集物バールの調査結果（計10回）と②樹脂別包装・容器出荷数量構成比を用いて、下記のように推定しました。

表 2. 引取バールに含まれるプラスチックの構成の推定 (単位：%)

調査等		樹脂種	PE	PP	PS	PET	PVC	その他	合計
① 5 施設のバール調査	分別基準適合物		39	20	18	18	2	3	100
	分別収集物		36	23	18	17	2	4	100
②樹脂別包装・容器出荷数量から推定した構成比			40	22	19	15	2	2	100
上記の平均			38	22	18	17	2	3	100

注1:①は 4 市 5 施設について、樹脂判別センサーを用いてプラスチック（樹脂）の種類を調べたものです。PETにはPETGと判別されたものを含みます。
 注2:②は**包装技術** Vol.7(2023)を参考にし、PETについてはボトルを除いたフィルム、シートを集計した構成比です。PEはLDPE、HDPE、EVAの合計です。
 注3:①はごく一部の抜取調査であり、必ずしも引取バールの代表値とは言えませんが、②と近い数値であることから、引取バールのプラスチック構成の代表値としてこれらの単純平均を用いました。

<https://www.jcpra.or.jp/library/report/rate.html>

市町村の中間処理施設工程(異物除去等)

約7割が民間企業への委託



市町村から引き取ったプラベールの異物混入

市町村から引き取ったプラベール



食べ残しで汚れたプラ容器



ライター



刃物類



電池



(2) ベール品質調査結果

① 容リ法ベールの品質調査結果

評価項目		Aランク	Bランク	Dランク	実施保管施設数
容器包装比率	R4	96.8%	2.7%	0.5%	743件(743カ所)
	R5	97.4%	1.7%	1.0%	719件(719カ所)
	R6	96.5%	2.9%	0.6%	661件(661カ所)
破袋度	R4	94.6%	4.2%	1.2%	
	R5	94.3%	4.0%	1.7%	
	R6	93.9%	4.0%	2.1%	
禁忌品	R4	61.8%	—	38.2%	
	R5	56.3%	—	43.7%	
	R6	57.5%	—	42.5%	

容器包装比率

Aランク:90%以上

Bランク:90%以下～85%以上 →改善指導

Dランク:85%未満 →改善指導

② プラ法ベールの品質調査結果(R6のみ)

評価項目	Aランク	Bランク	Dランク	実施保管施設数
適合分別収集物比率	97.1%	1.2%	1.7%	173件(87カ所)
破袋度	90.2%	7.5%	2.3%	
禁忌品	35.8%	—	64.2%	

③ 容リ法ボールとプラ法ボールの品質調査結果比較

評価項目		Aランク	Bランク	Dランク
容器包装比率・ 適合分別収集物比率	容リ法	97.4%	1.7%	1.0%
	プラ法	95.5%	4.5%	0.0%
破袋度	容リ法	94.3%	4.0%	1.7%
	プラ法	84.8%	10.6%	4.5%
禁忌品	容リ法	56.3%	—	43.7%
	プラ法	31.8%	—	68.2%

④ 容リ法ボールとプラ法ボールの異物比率

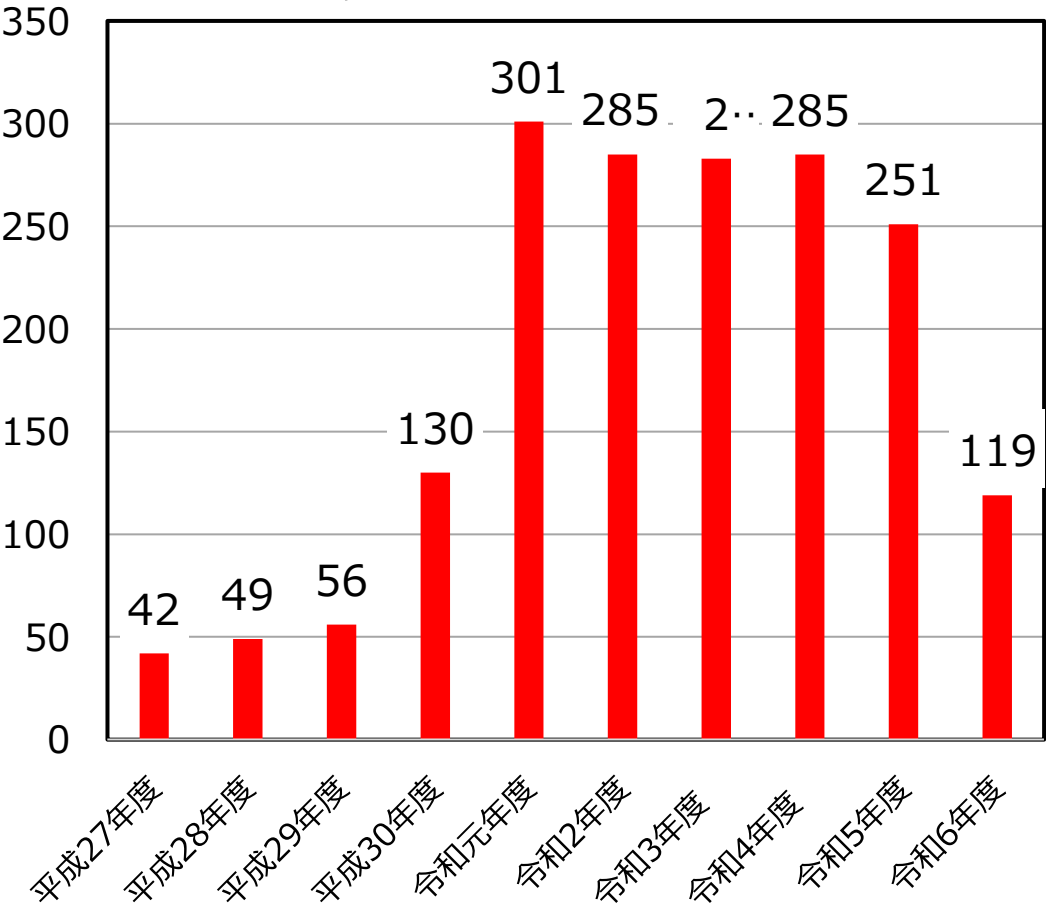
ボールの種類	異物比率
容リ法ボール	1.9%
プラ法ボール	3.1%

⑤ プラ法ボールの容リプラと製品プラの比率(加重平均比率)
トン %

	引渡実績量	容リプラ比率	製品プラ比率
R5	34,006	86.1	13.9
R6	105,621	87.1	12.9

リチウムイオン電池混入防止活動

① 再生処理事業者での発煙・発火トラブル件数の推移
 プラスチック製容器包装及び分別収集物
 【当協会契約の再生処理事業者34社調べ】



発煙・発火トラブルの原因物内訳

発煙・発火トラブルの原因物	件数
リチウムイオン電池	89
乾電池等	1
その他	1
原因物不明	28
計	119

リチウムイオン電池の詳細内訳	件数
バッテリー単体(セル)	64
加熱式タバコ	17
モバイルバッテリー	6
携帯電話	1
音楽プレイヤー	1
計	89

② 再生処理事業者毎の発生件数、処理ライン停止ロス時間：321時間

手法	再生処理事業者施設	件数	件数構成	ロス時間(h)	ロス時間構成
リサイクル ケミカル	a	47	39.5%	72.8	22.67%
	b	17	14.3%	22.0	6.85%
	c	15	12.6%	40.0	12.46%
	d	6	5.0%	12.4	3.86%
	e	7	5.9%	166.0	51.70%
ケミカルリサイクル合計		92	77.3%	313.2	97.54%
材料リサイクル	e	14	11.8%	3.2	1.00%
	f	4	3.4%	0.3	0.09%
	g	4	3.4%	2.3	0.72%
	h	2	1.7%	1.8	0.56%
	i	1	0.8%	0.1	0.03%
	j	1	0.8%	0.1	0.03%
	k	1	0.8%	0.1	0.03%
材料リサイクル合計		27	22.7%	7.9	2.46%
合計		119	100.0%	321.1	100.0%

③ 発煙・発火トラブルの市町村毎の発生件数

市町村		発生件数(件)	発生件数構成
発生数5件以上の市町村	A市	15	12.6%
	B市	11	9.2%
	C市	9	7.6%
	D市	6	5.0%
	E市	6	5.0%
発生数5件以上の市町村合計		47	39.5%
発生数5件未満の市町村合計		72	60.5%
合 計		119	100.0%

トラブル発生時の対応

- ・1件発生→市町村に発煙・発火発生報告
- ・2件発生→市町村に電話による注意喚起
- ・5件発生→改善計画策定要請
- ・10件発生→必要に応じた現地訪問、
改善内容の確認及び指導等

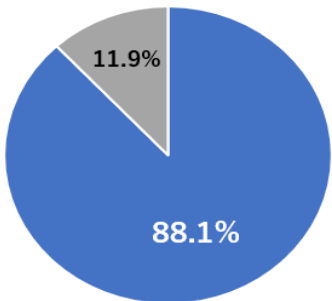
④ 令和6年度の活動

- ・ 第5回リチウムイオン電池トラブル防止に関するマルチステークホルダー検討会合実施
自治体、事業者、省庁担当者、専門家等含め177名（WEB参加を含む）参加
- ・ NEDOリチウムイオン蓄電池の回収システムに関する研究開発に審査員として参加
- ・ 全国の市町村・一部事務組合に対し、市町村等のリチウムイオン電池等の発火危険物の被害状況や対策状況に関するアンケートを実施（858/1,936件回答）。

全国市町村リチウムイオン電池等発火危険物実態アンケート調査結果

リチウムイオン電池等の 除去対策（啓発）

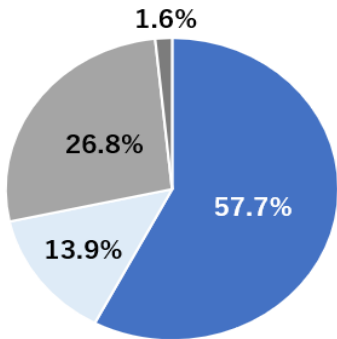
啓発・広報をしている自治体



- 啓発・広報をしている
- していない・無回答

小型充電式電池 分別収集について

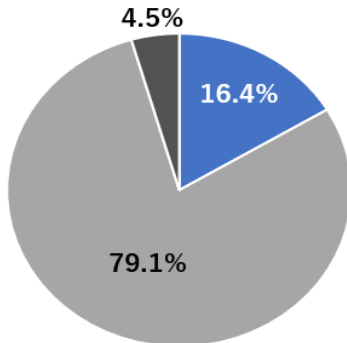
分別収集をしている自治体



- 分別収集している
- 分別収集していないが、今後分別収集することを検討したい
- 分別収集しておらず、今後も分別収集する予定はない
- 不明・無回答

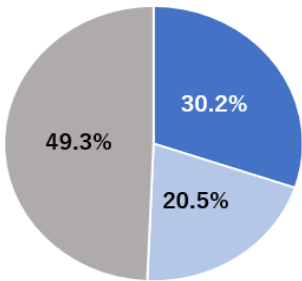
リチウムイオン電池等の 除去対策（設備）

除去設備を設置している自治体



- 除去設備を設置している
- 除去設備を設置していない(手選別による除去)
- 不明・無回答

平成31年（令和元年） アンケート結果

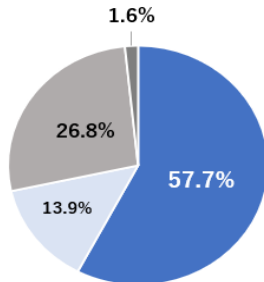


- 分別収集している
- 分別収集していないが、今後分別収集することを検討したい
- 分別収集しておらず、今後も分別収集する予定はない

設問23

小型充電式電池（リチウムイオン電池、ニカド電池、ニッケル水素電池等）を分別収集していますか？

令和6年アンケート結果



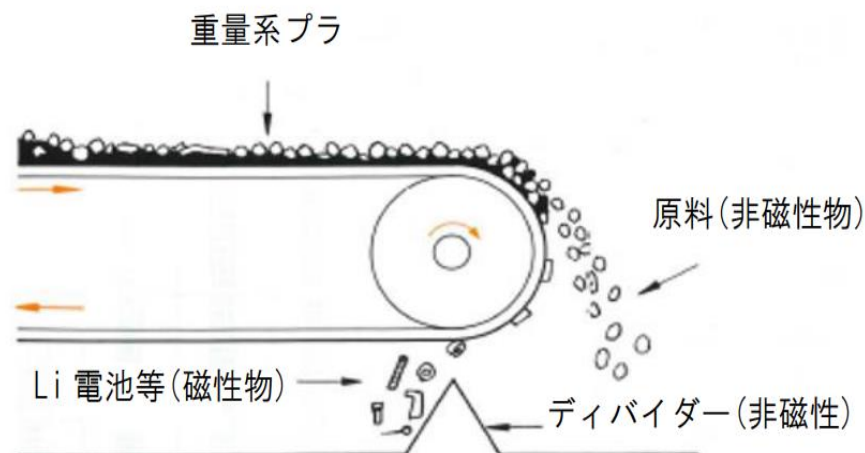
- 分別収集している
- 分別収集していないが、今後分別収集することを検討したい
- 分別収集しておらず、今後も分別収集する予定はない
- 不明・無回答

リチウムイオン電池(Lib)の発煙・発火トラブル防止策

1. Lib使用製品設計へのアプローチ
 - ・Libを使用していることが利用者にわかりやすい(製品外表面への表示)
 - ・利用者が廃棄時にLibのみ取り除き易い(分別の可否がわかる表示)
2. 市民への啓発: Lib使用製品の発煙発火リスク認識と廃棄方法
3. 回収方法: 市町村(ステーション回収、分別回収)、排出者による自主回収など
4. 異物除去精度の向上: 機械による選別など

機械による選別事例

高磁力ローリ型磁
力選別機
(ネオジム磁石)



以上