

家庭系プラスチック類の再資源化の現状と施策展開について

- 1 プラスチックごみの現状
- 2 プラスチック分別収集・再資源化の考え方
- 3 千葉市一般廃棄物(ごみ)処理基本計画における事業の位置づけ
- 4 プラスチック資源量の推計
- 5 プラスチック一括回収・再商品化事業実施（案）
- 6 当面の検討スケジュール（案）

1 プラスチックごみの現状

(1) 現在の分別・排出方法

①プラスチック製品（単一素材製品/PP・PE・PS製の下記15品目）の拠点回収



風呂イス・洗面器以外は、
不燃ごみ指定袋(20ℓ)に収
まる大きさのもの



※回収ボックス設置場所 19か所

市役所、区役所、環境事業所、清掃工場、コミュニティセンター(一部)等

②環境事業所に持ち込まれた粗大ごみ（衣装ケース）を抽出して回収

再資源化量 令和5年度：11.8トン

1 プラスチックごみの現状

③市役所内拠点回収

- ・使用済みコンタクトレンズ空ケース(HOYA株式会社アイケアカンパニーと連携)
- ・「プチプチ®」など気泡緩衝材(川上産業株式会社と連携)

再資源化量 令和5年度 6.2トン



1 プラスチックごみの現状

④ごみ減量のためのちばルールに基づく店頭回収

※店頭回収（食品トレー、紙パック、缶・びん・ペットボトル、段ボール・雑がみ） 合計3197.4トン

※食品トレー回収店舗 55店舗

再資源化量(食品トレー) 令和5年度 129.0トン



店頭回収に出す時の3つのお願い

1 回収箱の中に、ごみを捨てない



2 指定された資源物以外のものは取り除く



3 汚れはきちんと落とす



1 プラスチックごみの現状

⑤ごみとしての排出

可燃ごみ 柔らかいプラスチック
〈指定袋制〉 例) 洗剤ボトル、卵パック、お菓子の空袋、
発泡スチロール、レジ袋 など



不燃ごみ 硬いプラスチック（手で曲げると割れるもの）
〈指定袋制〉 例) 定規、ボールペン、CD、弁当箱、ハンガー、
計量カップ、洗面器 など



【参考：令和5年度実績】

家庭系可燃ごみ 151,152トン

家庭系不燃ごみ 8,208トン

⇒プラスチック量の推計はP10～13参照

2 プラスチック分別収集・再資源化の考え方

(1) 背景

- ☑ 気温上昇による環境破壊や自然災害などが顕在化しており、「脱炭素先行地域」である本市が率先して地球温暖化対策を強化していくことが必要
- ☑ 海洋生物の生態系の破壊などの悪影響をもたらしている海洋プラスチックの削減に、陸上でのプラスチックの分別収集と再資源化が有効
- ☑ 化石燃料は限りある資源であり、適切なプラスチックの利用の考えの下、プラスチック原料の供給を資源循環によって確保していくことが必要

⇒プラスチック資源として位置付けて効果的・効率的に回収(収集)を行い、これまでのサーマルリサイクルを中心とした処理からマテリアルリサイクル・ケミカルリサイクルに転換し、再商品化を推進することにより、循環型社会・脱炭素社会の実現に取り組んでいく。

2 プラスチック分別収集・再資源化の考え方

(2) 考慮すべき事項

- ・プラスチック資源循環促進法が令和4年に施行され、市町村によるプラスチック廃棄物の分別収集が努力義務となり、プラスチック製容器包装とそれ以外のプラスチック使用製品廃棄物についてもリサイクルを可能とする仕組みが設けられた。

- ・プラスチック廃棄物の分別収集は、循環型社会形成推進交付金※の交付要件になった。

※廃棄物処理施設整備に係る対象経費の1/2～1/3の交付率で、市町村にとって重要な財源

- ・プラスチック製品廃棄物の収集と再商品化の経費の一部を特別交付税により措置されることになった。

プラスチック類の一括回収とは

PETボトル以外の容器包装プラスチックと製品プラスチックの廃棄物を同じ排出容器に入れて排出していただき、一括して回収する仕組み



一括回収のイメージ

3 千葉市一般廃棄物(ごみ)処理基本計画における事業の位置づけ

(1) 計画事業

NO.1 6 プラスチックの再資源化の推進

(1) 単一素材製品プラスチックの再資源化

(2) プラスチックの分別収集及び再資源化の実施に向けた検討

(年度)	2022	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
(1) 単一素材製品プラスチックの再資源化	実施中	回収拠点及び品目の拡大【継続・拡大】									
(2) プラスチックの分別収集及び再資源化の実施に向けた検討	新 規	検討・モデル事業					分別収集・再資源化の実施【新規】 (※前倒しでの実施の可能性あり)				

3 千葉市一般廃棄物(ごみ)処理基本計画における事業の位置づけ

(2) 基本計画における主な数値目標

【数値目標におけるプラスチック分別収集・再資源化の効果】

- ・焼却処理量 8,500トン削減/年
- ・再生利用率 35.0%→38.0%へ3ポイント上昇（実施前後比較）
- ・温室効果ガス 20,000 t -CO₂削減※
※実施内容に即した再計算を実施予定

参考：プラスチック以外への対応も含む計画全体の目標

- (1) 焼却処理量 2021年度 232,690トン→2032年度 196,000トン以下
- (2) 再生利用率 2021年度 33.3%→2032年度 38%以上
- (3) 温室効果ガス排出量 2021年度 ※105,454トン→2032年度 71,000トン以下
※本市地球温暖化対策実行計画に基づく算定式による

4 プラスチック資源量の推計

(1) ごみ組成からのプラスチック資源化対象量(最大値)の推定

プラスチック資源最大量 = 可燃ごみ中のプラスチック類 + 不燃ごみ中のプラスチック類

$$\text{可燃ごみ(R5)151,152トン} \times \text{容器包装プラ率15.2\%} \times \text{資源化可能率31.9\%} + \text{可燃ごみ151,152トン} \times \text{容器包装以外プラ率4.7\%} + \text{不燃ごみ(R5)8,208トン} \times 27.2\% \div 16,666\text{トン/年}$$


プラスチック製容器包装とは

お菓子やパンの袋、食品トレー、ペットボトルのキャップやラベル、発泡スチロールなど、食品や商品を入れたり、包んだりするものであり、中身と分離した際に不要になるもので、主にプラマークの表示があるもの



係数の根拠は参考資料 3 参照

4 プラスチック資源量の推計

(2) 回収(収集)量推計 <全市/年間>

年間収集量		廃棄物の内訳	収集量推計方法
10,000トン		プラスチック製容器包装 8,600トン	ごみ組成分析結果等から推定 ※R6モデル事業等を基に精査予定
		プラスチック使用製品 1,400トン	

プラスチック資源収集推計

= (可燃ごみ中のプラスチック類 + 不燃ごみ中のプラスチック類) × 分別排出協力率 (60%)

※汚れを取り除きづらいプラスチックを除いている

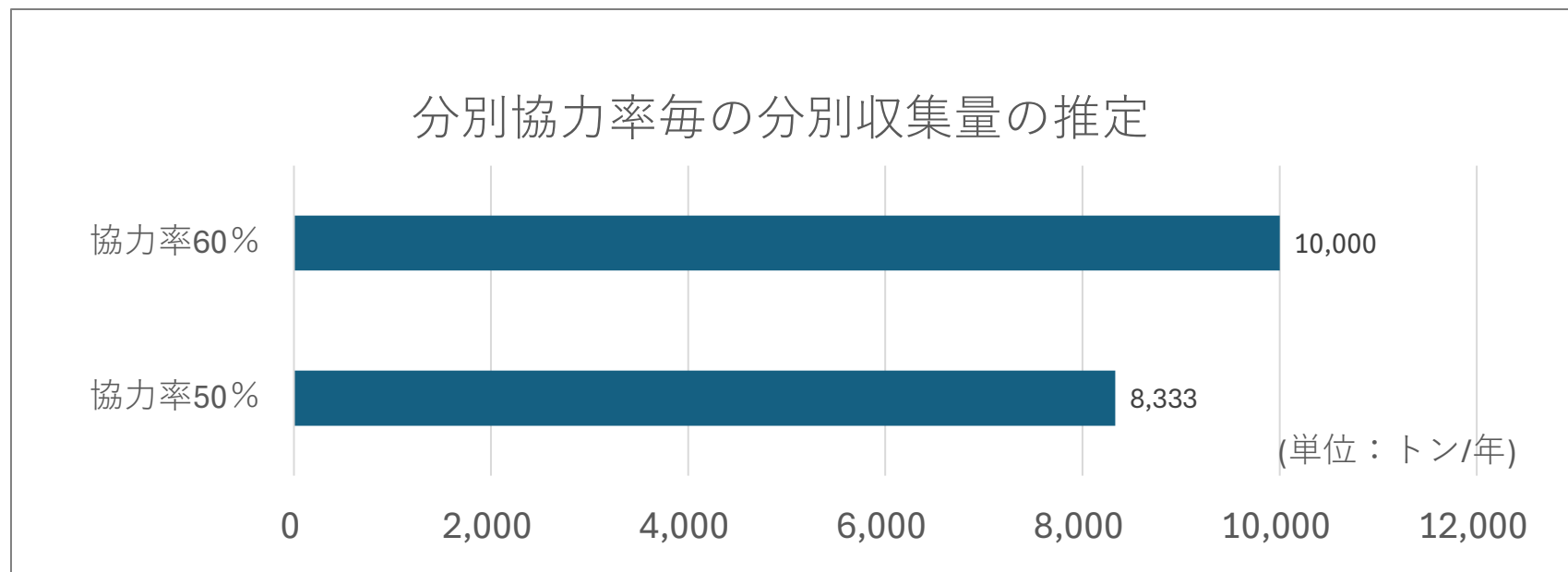
※可燃ごみ、不燃ごみ組成から容器包装プラと硬質の製品プラのそれぞれの量を推計した

4 プラスチック資源量の推計

【協力率とは…】

- 再商品化施設におけるリサイクル技術からの制約や、日常生活における合理的な排出方法の範囲に鑑み当面、分別を求めない範囲が生じるため、100%が当然の基準とはならない。
- 各世帯のご事情により分別ができなかったり、間違っ分別される場合等があり、意図的でない場合も協力率に影響を与える。

⇒生ごみ分別収集モデル事業(事業廃止済)では、協力率を約50%と推定し、剪定枝等の収集においては約60%を目標としている。60%とした場合、プラスチック資源の収集量は、年間約10,000トンとなる。

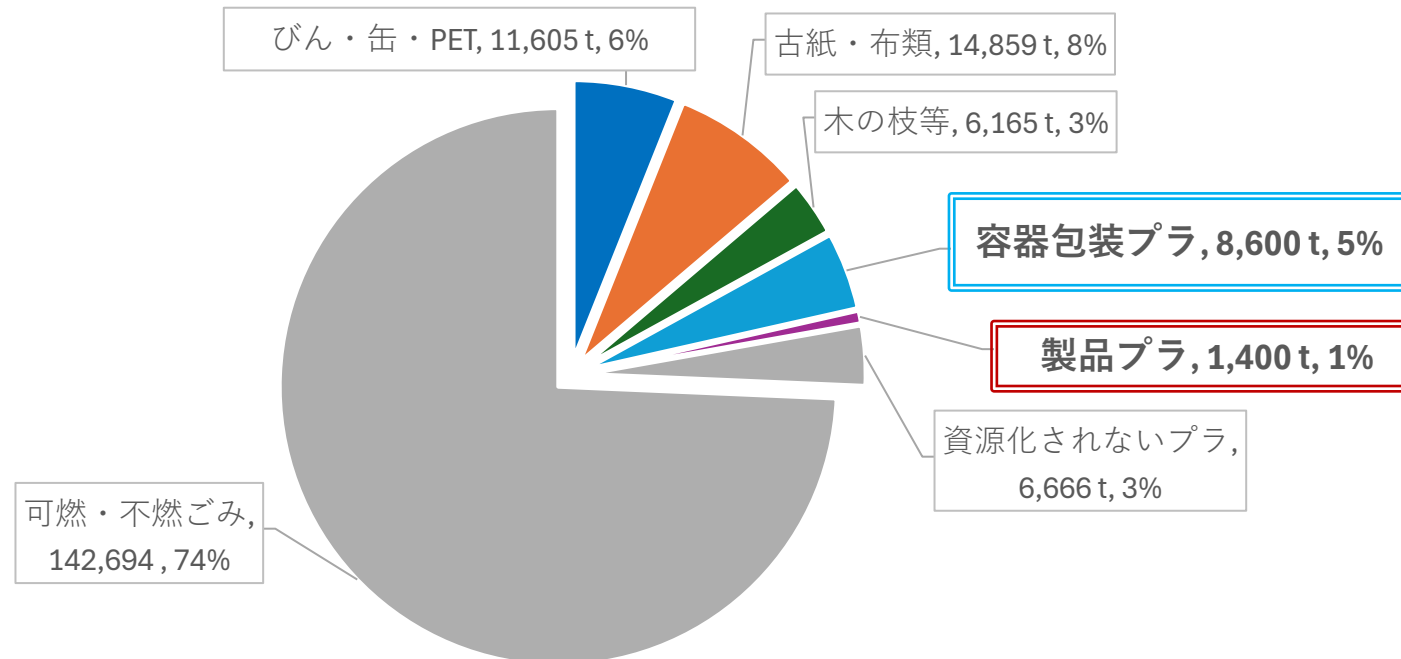


4 プラスチック資源量の推計

【政令市の容器包装リサイクル量からの推計】

- ・排出原単位は平均24g/人・日
- ・R6.10.1現在人口（984,598人）、年間日数（365日）を乗じると
⇒約8,600トン <容器包装プラスチックのみで製品プラスチック廃棄物は含まない。

参考：家庭系一般ごみ(粗大ごみを除く)中のプラスチック資源の割合



※集団回収及び拠点回収(資源)、施設への持ち込みを除く

4 プラスチック資源量の推計

(3) 収集方法の考え方

- ・多量のプラスチックごみが含有されごみとして処分されており、環境面を含めた社会問題の解決のためには、資源循環量の確保も重視すべき。

※政令市のプラスチック類：ごみステーション収集で週1回、パッカー車収集がスタンダード

- ・単一素材等の拠点回収は、箇所や品目の拡大により回収量は増加するものの、量的な確保には結びついていない。

千葉市におけるプラスチック類の拠点収集の状況

拠点回収区分	①②プラスチック製品 の拠点回収(単一素材)	③市役所内拠点回収 (コンタクト空ケース等)	④店頭回収 (食品トレイ)	合 計
R5年度回収量	11.8トン	6.2トン	129.0トン	147トン
回収拠点数	公共施設22か所	市役所本庁舎1か所	店舗55か所	78か所

※参考：古紙回収庫162.1トン(公共施設20か所)、使用済小型家電23.0トン(公共施設28か所)、廃食油10.1トン(集会所等40か所)

4 プラスチック資源量の推計

千葉市のごみステーションにおける資源物収集の現状

【収集区分:①びん・缶・ペットボトル、②古紙・布類、③木の枝・刈り草・葉】

品目区分	びん	缶	ペットボトル	古紙	布類	木の枝・刈り草・葉
R5 年度収集量	5,753.1トン	2,414.4トン	3,437.3トン	14,198.4トン	660.2トン	6,164.8トン
収集頻度	週1回			週1回		月2回

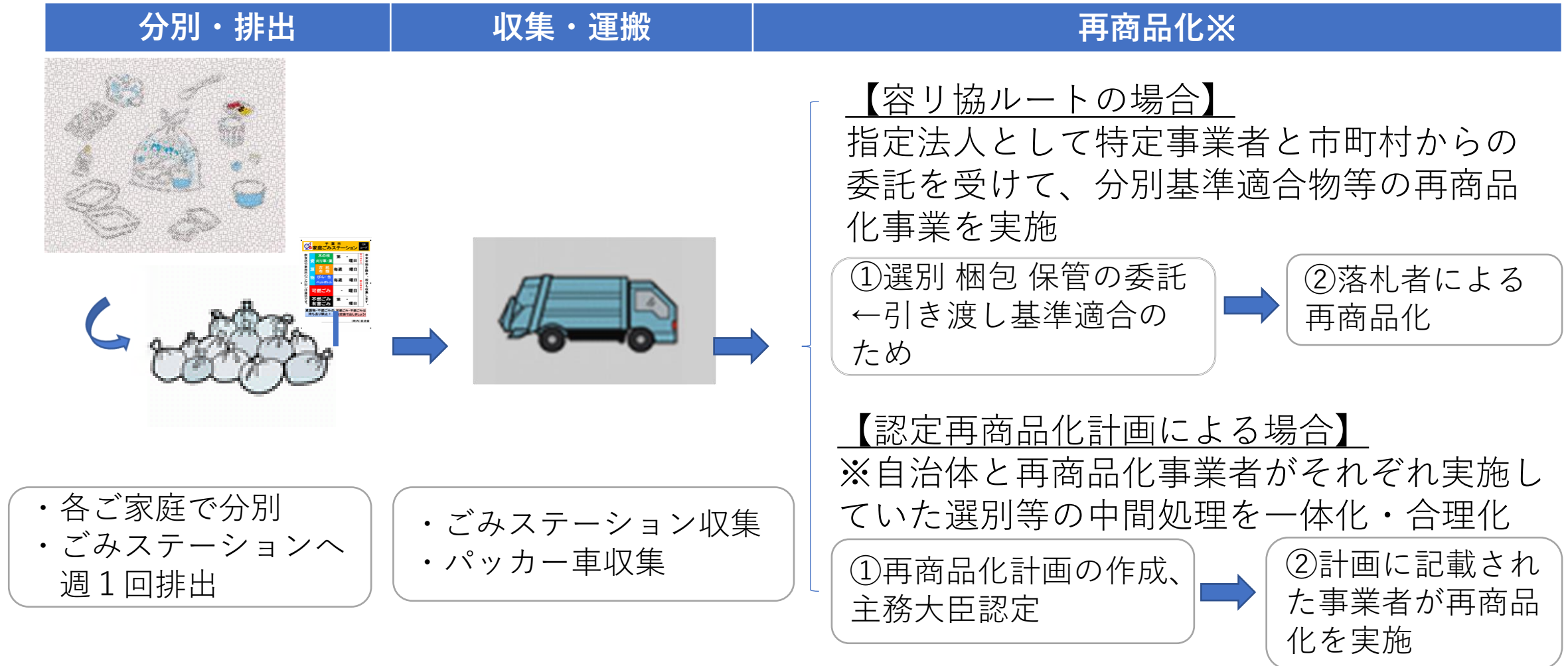
※ごみステーション数 約27,000か所

- ・他の資源物と同様にごみステーションに排出できれば、住民の利便性につながる。
- ・まとまった量の資源化対象物を効率的に集めるには、ごみステーション収集が有効である。
- ・ごみステーション収集とする場合、ごみステーションの容量に配慮するとともに、飛散等の対策を講じる必要がある。

⇒ごみステーションにおいて週1回、プレスパッカー車による収集

5 プラスチック一括回収・再商品化事業実施（案）

（１）分別・排出から資源化までの流れ



※再商品化：引き取り・再生加工・再商品化製品の販売

5 プラスチック一括回収・再商品化事業実施（案）

参考：現在の家庭ごみ収集運搬車両台数と収集量（粗大ごみを除く）

区 分	台 数	委託等の収集量(R5年度)
可燃ごみ	9 8 台	149,886トン
不燃・有害ごみ	1 7 台	6,741トン
資源物(びん缶ペットボトル)	7 1 台	11,605トン
資源物(剪定枝・葉・草)	可燃兼用	6,165トン
狭隘道路対応	2 台	—
古紙・布類※	3 6 台	14,859トン

可燃・不燃ごみの減少に伴い、車両台数を見直し、収集体制の再構築を行う。

※別途集団回収あり

5 プラスチック一括回収・再商品化事業実施（案）

（３）サウンディング型市場調査

プラスチック容器包装廃棄物及びプラスチック使用製品廃棄物のリサイクルに向けた事業手法等を検討するため、令和５年１０月～１１月に、民間提案をお聞きする「サウンディング」を実施

※現在、フォローアップ中

【調査項目】

- ・受入開始時期や場所、受入基準、処理等の工程・手法や費用 など

【調査結果】

- ・参加申込者数 ４グループ
- ・容器包装リサイクル法に基づく指定法人への委託と再商品化計画の２つの手法について提案があった。

調査項目	情報提供内容
受け入れ開始時期	2025 年～2029 年開始
受入場所の確保	中間処理・再商品化施設設備の新設、既存施設の活用など ※市内、近隣市
中間処理・再商品化の手法	・選別、梱包、保管 ・マテリアルリサイクル、ケミカルリサイクル

5 プラスチック一括回収・再商品化事業実施（案）

（４）再商品化の手法

①容リ協ルートによる場合

<メリット>

- ・容器包装リサイクル協会が入札募集し再商品化事業者が応札するため、市が委託先を探さなくてよい。

<デメリット>

- ・引き渡し基準を満たすため、選別梱包保管を行う施設の確保が必要になり、経費がかかる。

②認定再商品化計画による場合

<メリット>

- ・再商品化事業者が近隣の場合は、直接搬入が可能となり市による選別梱包保管が不要になる可能性があり、その場合に経費が抑えられる。

<デメリット>

- ・再商品化事業者を探し、綿密に連携し、市が責任をもって再商品化を進めなければならない。
- ・再商品化計画(最長3年計画)を国へ申請し、計画作成の都度、認定を受ける必要がある。

6 当面の検討スケジュール

時期	事 項
2024(R6年度)	【市連協ごみ問題検討委員会】 4月：プラー括回収事業の説明（モデル地区抽出） 11月：施設見学 1月：検討状況の報告 【家庭ごみプラ分別収集モデル事業】 8～12月 2地区(幸町千葉ガーデンタウン、仁戸名町松ヶ丘小学校区) 1月 モデル事業結果まとめ 【廃棄物減量等推進審議会】 5月：プラモデル事業実施予定等の説明 10月：家庭系プラスチック資源の分別・再資源化施策について（諮問） 12月～3月：審議 【その他】 ・サウンディング参加事業者と継続協議
2025(R7年度)	【廃棄物減量等推進審議会】 審議、答申
一括回収及び再商品化を行う場合の準備	・プラスチックの分別収集・再資源化事業実施計画作成 ・市議会上程（予算等） ・再商品化計画の申請または容器包装リサイクル協会への再商品化申し込み ・収集運搬事業者の募集、決定 ・周知啓発事業実施、町内自治会等への説明 ・その他必要な準備