

# 家庭系プラスチック一括回収・再資源化事業実施（案）

※千葉県廃棄物減量等推進審議会における審議のため、分別収集・再資源化にかかる基本的な考え方や事業実施方法の概要を資料としてとりまとめたものです。

- 1 取組み方針
- 2 分別収集・再資源化事業の実施方法
- 3 プラスチック分別収集・再資源化の効果
- 4 併せて実施する事業等

# 1 取組み方針

---

## (1) 背景

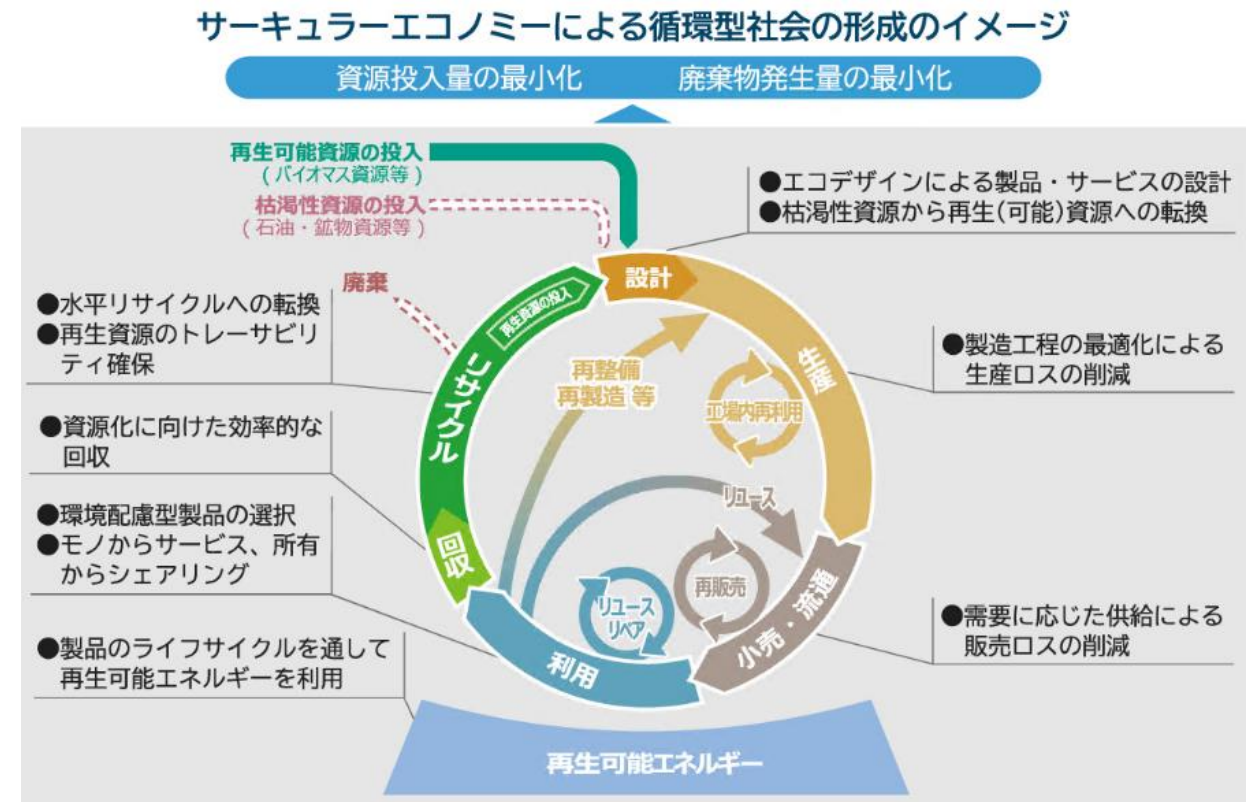
- ☑ 気温上昇による環境破壊や自然災害などが顕在化しており、「脱炭素先行地域」である本市が率先して地球温暖化対策を強化していくことが必要
- ☑ 海洋生物の生態系の破壊などの悪影響をもたらしている海洋プラスチックの削減のため、陸上でのプラスチックの分別収集と再資源化に取り組むことが必要
- ☑ 化石燃料は限りある資源であり、適切なプラスチックの利用の考えの下、プラスチック原料の供給を資源循環によって確保していくことが必要
- ☑ 地方自治体にプラスチックごみの分別収集及び再資源化措置に努めるよう定めた「プラスチック資源循環促進法」が令和4年4月に施行
  - ※ 同法の施行に伴い、分別収集・再資源化が循環型社会形成推進交付金の要件となった。

## (2) 基本方向

循環型社会・脱炭素社会の実現に向けて、プラスチック資源の回収を行い、これまでのサーマルリサイクルを中心とした処理から材料リサイクル・ケミカルリサイクルに転換し、再商品化を推進

## (3) 事業スキーム検討の視点

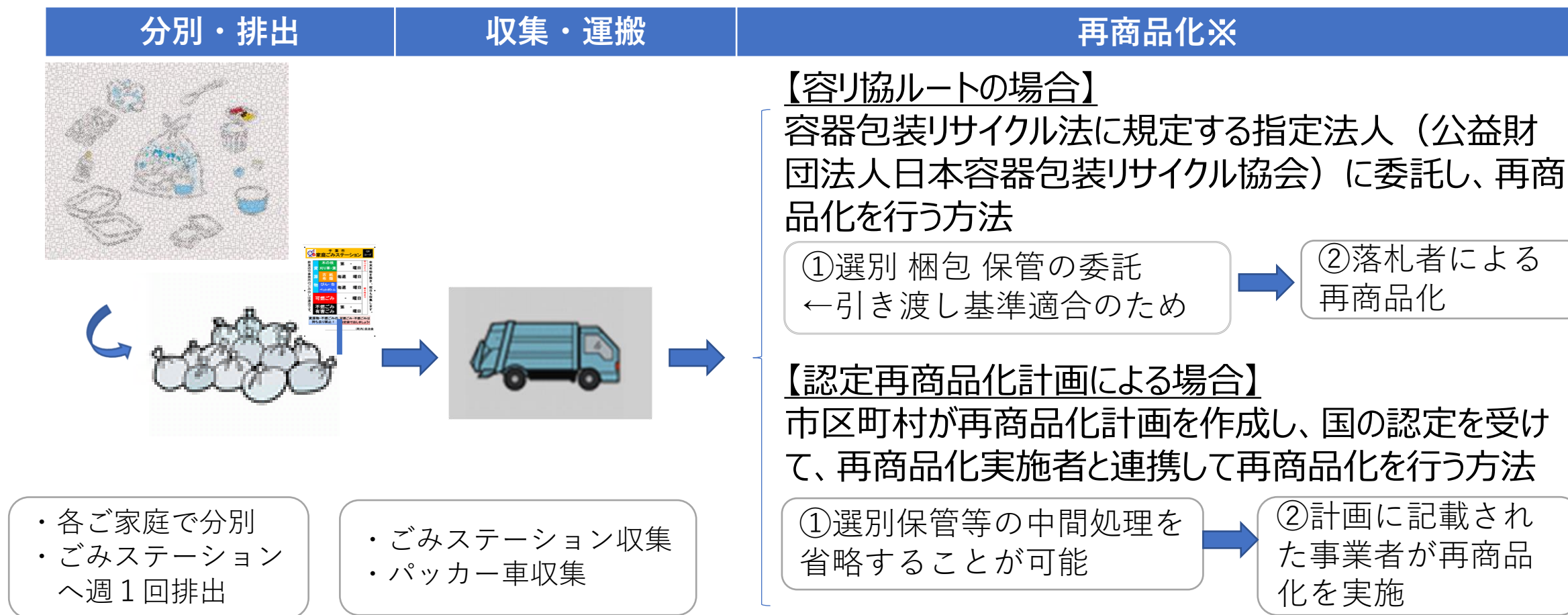
- ①わかりやすく、効率的・効果的な分別収集
- ②最適な再商品化手法の選択
- ③事業開始時の新体制への円滑な移行
- ④全体としての持続可能な仕組みづくり
- ⑤ 3 Rの推進とサーキュラーエコノミーへの貢献



出典：愛知県『あいちサーキュラーエコノミー推進プラン』(2022), p.20

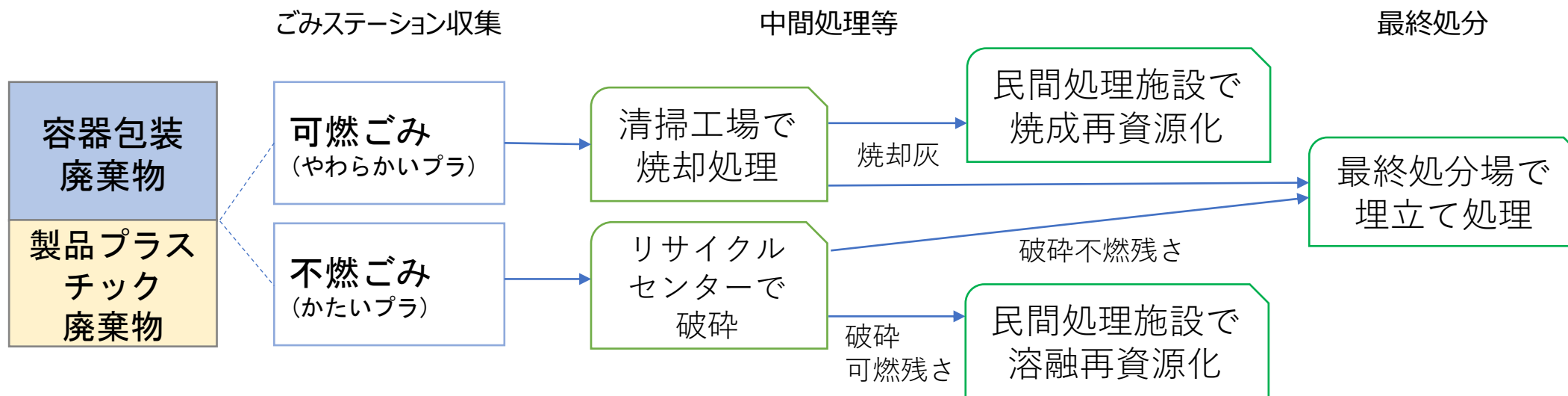
## 2 分別収集・再資源化事業の実施方法

### (1) 基本的なスキーム

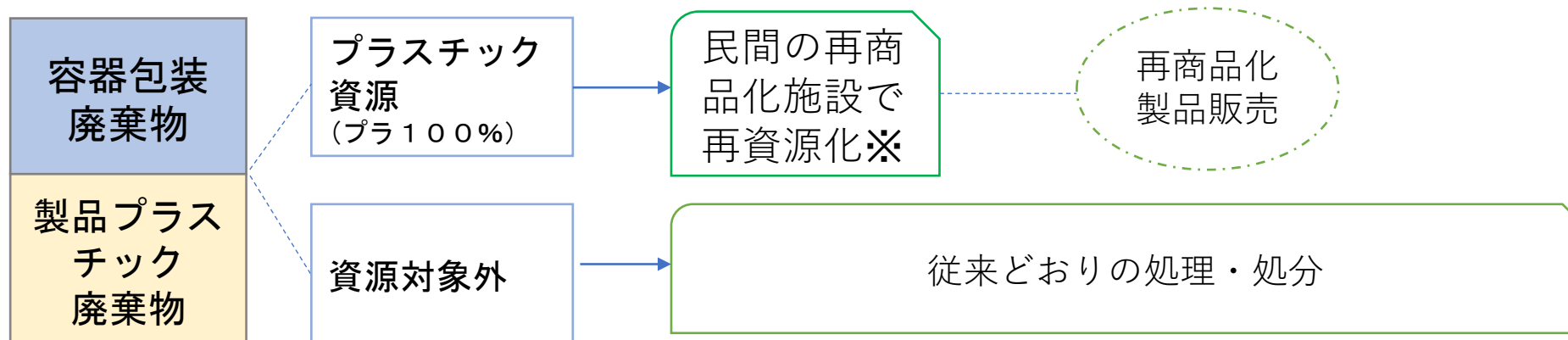


※再商品化：引き取り・再生加工・再商品化製品の販売

## 【現在のプラスチックの収集・処理方法（ごみステーション収集）】

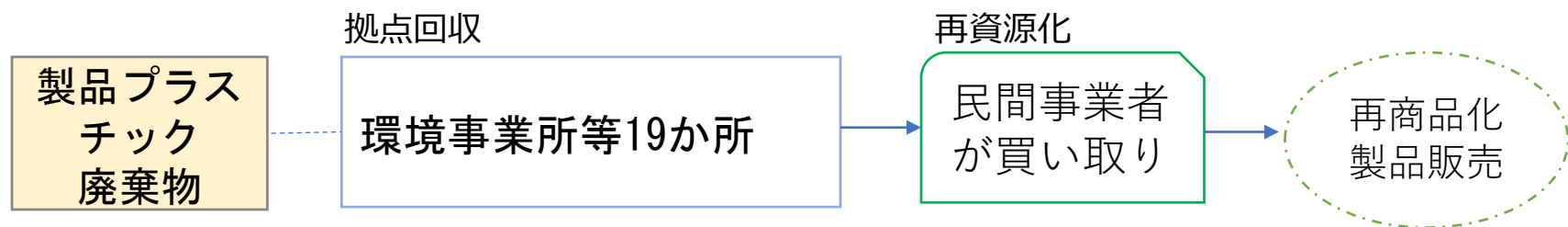


## 【プラスチック一括回収開始後の収集・処理方法（ごみステーション収集）】

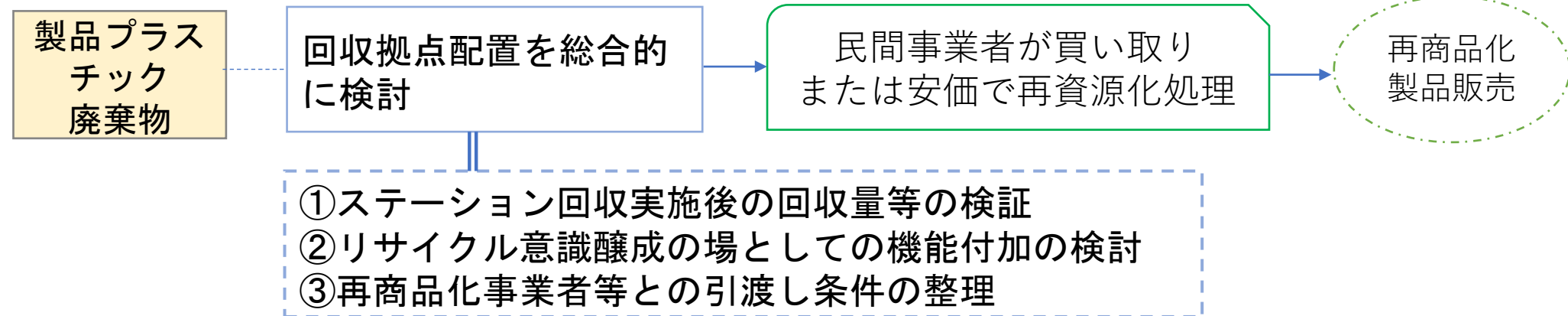


※ルートにより選別梱包保管工程が必要

## 【現在の単一素材製品プラスチック回収・処理方法（拠点回収）】



## 【プラスチック一括回収開始後の単一素材製品プラスチック回収・処理方法（拠点回収）】



### 参考

| 区分           | 方向性                                                    |
|--------------|--------------------------------------------------------|
| ア) 店頭回収      | ごみ減量のためのちばルールに基づき、民間の自主ルートで行われているトレイ等の店頭回収は継続実施を働きかける。 |
| イ) 民間連携の拠点回収 | 「使用済みコンタクトレンズ空ケース」、「気泡緩衝材」は連携企業と協議した上で継続する。            |

## (2) 分別排出方法

### ①ステーション収集の分別対象物

プラスチック製容器包装廃棄物及び製品プラスチック廃棄物で次の基準に当てはまるもの

| 種 別             | 基本的な要件                                                            | 分別区分     |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------|----------|
| プラスチック<br>製容器包装 | ・ 100%プラスチック素材のもの<br>・ 指定袋に入りきるもの<br>・ 中身を取り除き、水ですすぐなどしてきれいな状態のもの | プラスチック資源 |
| 製品プラス<br>チック    |                                                                   |          |

#### ×対象外となるもの×

- ・ 金属などプラスチック以外の素材がついているもの
- ・ おもちゃや家電製品（金属やモーター、電池が含まれている可能性があるもの）
- ・ 汚れや油分がとれないもの、劣化が著しいもの
- ・ すすぐことが難しいチューブ、レトルト、パウチや栓のとれないボトル類、調味料の小袋類
- ・ まな板など5 mm以上の厚みのあるもの
- ・ 広げた時に長さが50 cm以上になるもの（シート・ひも状）
- ・ ごみ、シリコン、合成皮革、衣料品などリサイクルに向かないもの
- ・ ラケット等の炭素繊維などで強化されたプラスチック
- ・ 刃物、カミソリ、ガスライター、電池などの危険物
- ・ 注射器などの医療系廃棄物
- ・ ペットボトル（既存の資源化区分のまま）



## 分別対象物

### 2種類のプラスチックを同じ袋にそのまま入れて排出!

可燃ごみに出している

#### 「やわらかいプラスチック」



←やわらかいプラスチックはブラマークが目印!  
(ブラマークがない場合もございます。)

##### ボトル類

洗剤、スプレー、調味料



##### カップ・パック類

卵パック、カップ麺



##### トレイ類

刺身・肉類のトレイ



##### 袋・ラベル類

クリーニング袋  
レジ袋、ラベル



##### 発泡スチロール・緩衝材・ネット類

発泡スチロール  
気泡緩衝材、果物ネット



##### キャップ類

ボトルキャップ  
薬類やコーヒーの  
ふた



不燃ごみに出している

#### 「かたいプラスチック」

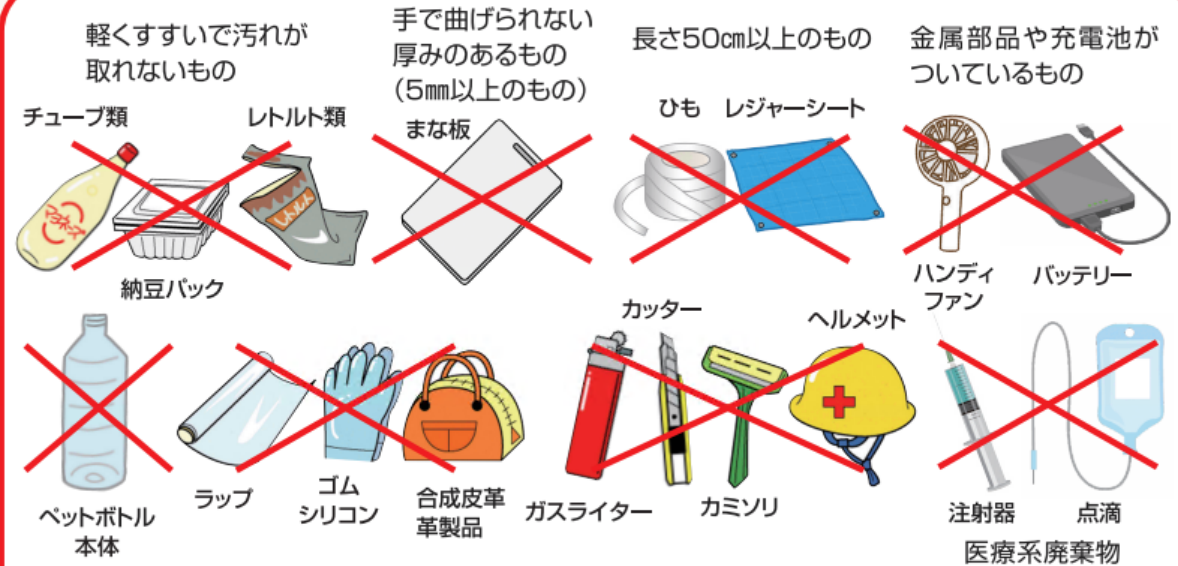


金属やモーター、電池などのプラスチック以外の素材が含まれる場合は対象外です。

※取り外せれば排出可能

### ×これらは対象外です!×

※対象外の品目を排出しますと、  
リサイクル施設内での発火や、  
設備の破損・故障の原因となります。



指定袋に入りきらない大きさのプラスチックは対象外です。



シャンプー・洗剤  
などの詰め  
替え用パウチ

軽くすすいで汚れが落ちないもの、大きさや形状からすぐことが難しいものの例示を追加



## すすぎの仕方

「中身を取り除き、洗剤は使わずに、さっと水ですすぐ」程度とする。  
※水資源を大切にし、汚れが取れそうもないものはごみに区分

## ②排出容器 ⇒以下の視点からプラスチック資源専用の指定袋を検討

|        |                                             |
|--------|---------------------------------------------|
| 容量・強度  | ・各世帯が排出する分別対象物に対応した容積<br>・一括排出内容物の性状に対応した強度 |
| 透明度    | ・排出時の分別徹底と収集時等における異物の確認ができる透明度              |
| 散乱防止対策 | ・風等による散乱防止対策も考慮                             |
| 啓発効果   | ・デザインの工夫や袋面を活用した啓発を検討                       |



モデル事業使用した袋

## ③排出場所

- ・地域で決められたごみステーションに出す。(約2万7,000か所)
- ・収集日（週1回）の早朝から朝8時までに出す。

STEP1 100%プラを分別

→

STEP2 汚れたものさっとすすぐ

→

STEP3 指定袋でごみステーションに出す

### (3) 収集量推計

| 年間収集量                                                  | (推定資源化量)  | 備 考        |
|--------------------------------------------------------|-----------|------------|
| 暫定推計平均値 <u>8,700トン</u><br>上限 10,000トン* ～ 下限 7,400トン* * | (8,500トン) | 100トン単位で整理 |

#### 【\* 10,000トンの積算】

過去5年間のごみ組成分析結果からの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外

※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て合算

#### 【\* \* 7,400トンの積算】

モデル事業ベースのプラスチック資源収集推計 = 世帯原単位41g ÷ 2.0人(町丁別世帯人員数) × 985,077人(11月1日推計人口) × 365日 ÷ 7,400トン

※モデル事業組成分析結果から、容器包装85.1%、製品プラスチック12.5%、不適物を2.4%で設定

※汚れについては改善を見込みつつ、不適物に含めずに推計

←モデル事業原単位確定値と将来推計人口(算定作業中)によりデータ更新予定

## (4) 収集運搬体制

分別・排出

収集運搬



### 【容リ協ルートの場合】

①選別 梱包 保管施設まで運搬  
(市施設無し、民間委託)



### 【認定再商品化計画による場合】

②再商品化計画に記載された  
事業者の処理施設まで運搬

### 【収集運搬体制構築の考え方】

①ごみステーション(約2万7,000か所)からプラスチック資源を収集

- ・収集日は収集が設定されていない空き曜日等で検討

②家庭系一般ごみ同様に民間委託で実施

- ・週6日稼働＜収集区域は曜日で変わる＞

- ・収集区域を設定して車両(4t～2t車)を配置

- ※モデル事業：2t車で最大580kgを積載

- ・プラスチック収集車の増車と可燃、不燃ごみ車両の減車を実施

③運搬先は再商品化のルートにより決定

## (5) 再商品化ルート

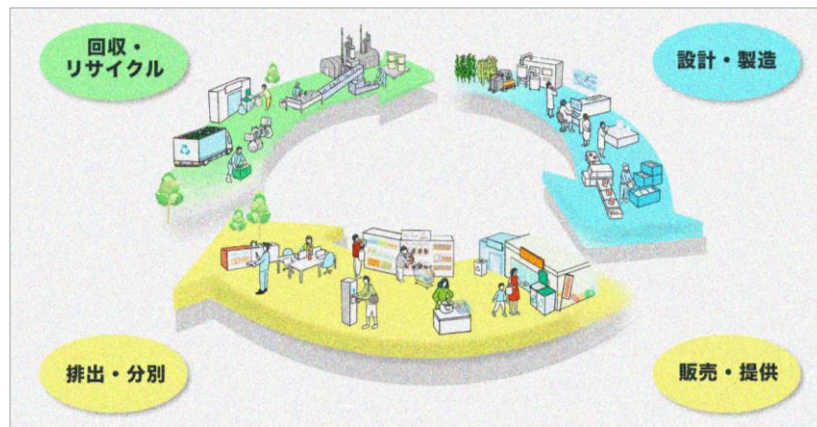
### 再商品化

#### 【再商品化ルート設定の考え方】

- ①公益財団法人日本容器包装リサイクル協会の「プラスチック製容器包装及び分別収集物再生処理事業者登録」の要件等を満たす事業者が再商品化(材料リサイクル・ケミカルリサイクル)を行うこと。
- ②本市のプラスチック資源の量と質に対応し、再商品化を安定して行えること。
- ③本市が負担することとなる再商品化事業費等のトータルコストの軽減ができること。
- ④再商品化計画に基づき再商品化事業者と連携する場合は、事業者の持つノウハウを活用すること。

#### 【再商品化計画策定の流れ】

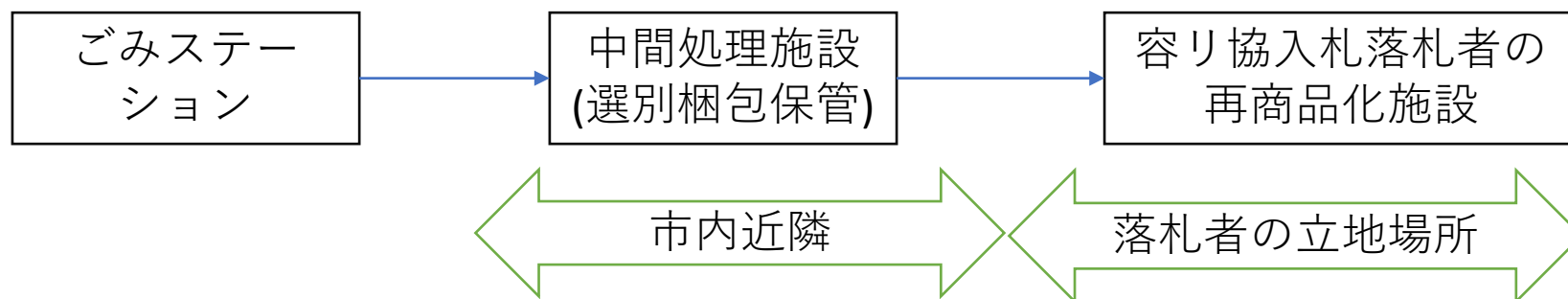
- ・ 連携事業者の公募
- ・ 審査、事業者決定
- ・ 連携協定締結
- ・ 再商品化計画案等作成
- ・ 国への申請
- ・ 契約締結



#### 【容リ協ルートの流れ】

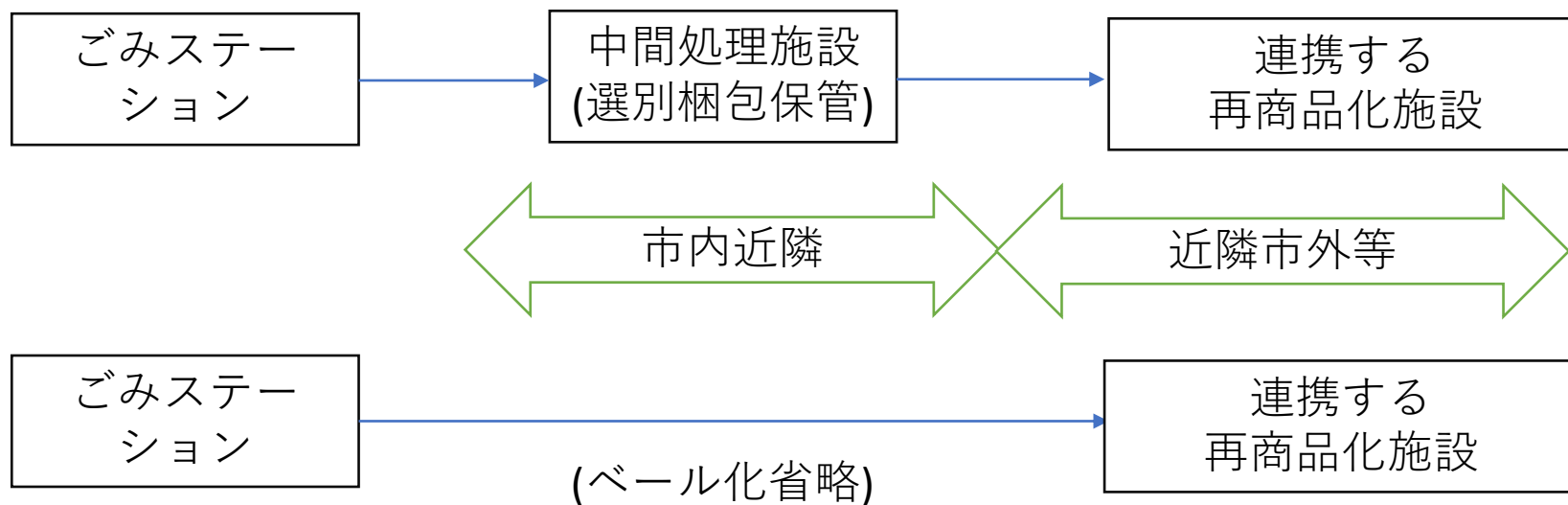
- ・ 分別収集計画改定
- ・ 引き取り申し込み
- ・ 契約締結

## 【容リ協ルートの場合】



選別梱包保管場所において、市から落札者へベール化した状態で引渡し

## 【認定再商品化計画による場合】



計画において連携事業者へ引き渡す場所及び形態を決定

協議によりベール化を省略することが可能

## （６）持続可能で安定的な仕組み

### ①市民等の理解と協力

- ・効果的な周知啓発や環境学習等により、プラスチック分別再資源化の必要性について理解していただき、積極的な分別行動につなげていく。
- ・町内自治会等との連携協力により、持続的な回収と資源物としての品質向上に努める。

### ②再商品化ルート等の確立

- ・容器包装リサイクル法やプラスチック資源循環促進法に基づく安定的なルートを活用する。
- ・ごみ減量のためのちばルール協定店や企業と連携して、店頭回収や拠点回収を推奨していく。

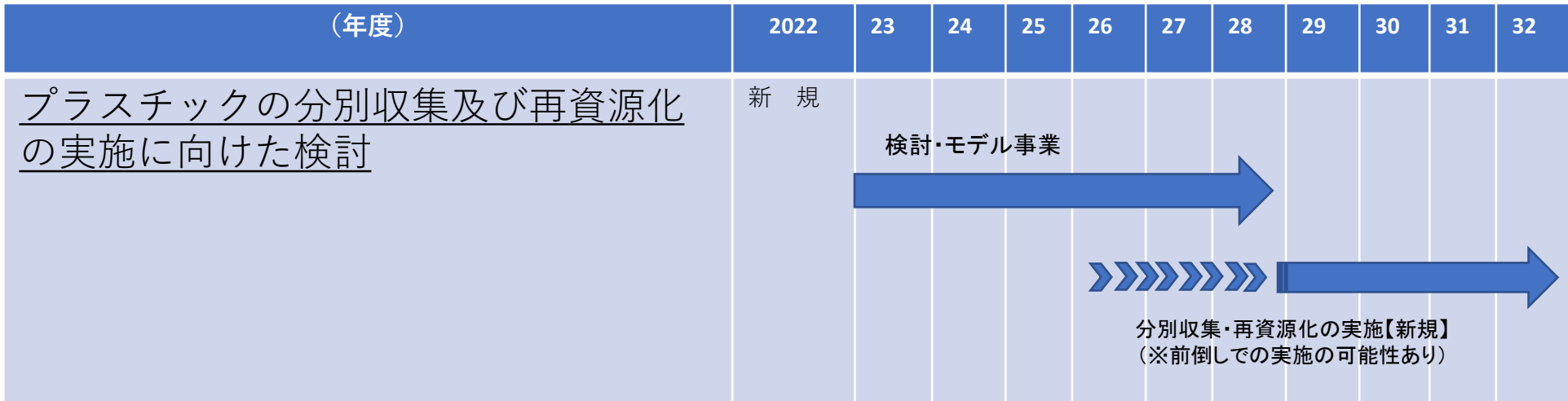
### ③事業費の確保

- ・多額の費用を要する事業となることから、コスト削減に取り組むとともに財源確保に努める。
- ・廃棄物会計を基に、中期的視点で廃棄物処理事業全体の収支改善について検討する。



(7) 事業スケジュール

千葉市一般廃棄物(ごみ)処理基本計画（2023年3月策定）における事業の位置づけ



2029年度実施  
から計画的に  
前倒しを検討

## 当面のスケジュール

| 時期                | 検討の進め方及び全市展開に向けた取り組み内容等                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2024(R6年度)        | <p>【市連協ごみ問題検討委員会】</p> <p>4月：プラー一括回収事業の説明（モデル地区抽出）</p> <p>11月：施設見学</p> <p>1月：検討状況の報告</p> <p>【家庭ごみプラ分別収集モデル事業】</p> <p>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)</p> <p>1月 モデル事業結果まとめ</p> <p>【廃棄物減量等推進審議会】</p> <p>5月：プラモデル事業実施予定等の説明</p> <p>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）</p> <p>12月～3月：審議</p> <p>【その他】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・サウンディング参加事業者と継続協議</li> </ul> |
| 2025(R7年度)        | <p>【廃棄物減量等推進審議会】</p> <p>審議、答申</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 一括回収・再商品化を行う場合の準備 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・プラスチックの分別収集・再資源化事業実施計画を作成</li> <li>・市議会上程（予算等）</li> <li>・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</li> <li>・収集運搬事業者の募集、決定</li> <li>・周知啓発事業実施、町内自治会等への説明 等</li> </ul>                                                                                                                                                                      |

### 3 プラスチック分別収集・再資源化の効果

#### 【千葉市一般廃棄物(ごみ)処理基本計画における効果】

- ・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 -CO<sub>2</sub>削減

#### 【期待値の計算方法】

①従来の焼却処理からプラスチック資源の分別収集・再資源化へ移行した場合に変動する要素を抽出

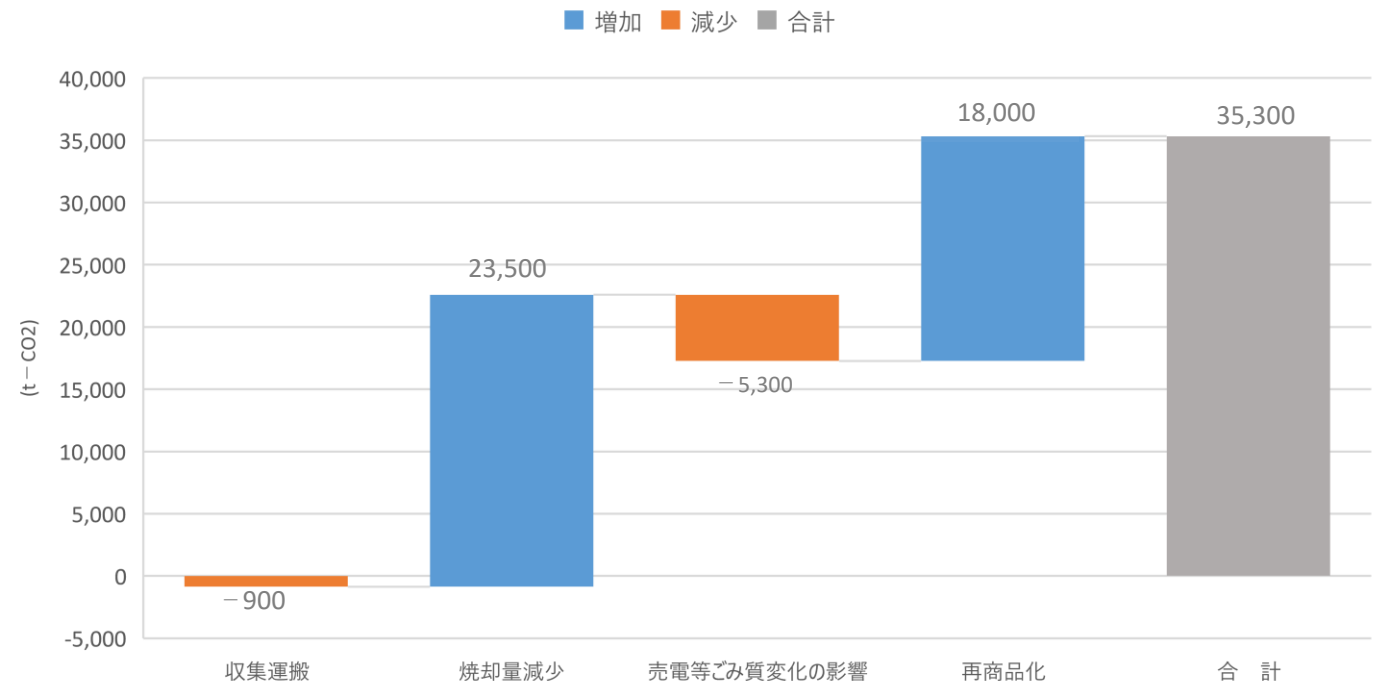
②収集運搬、中間処理、再商品化の一連の過程における変化を対象

③環境省等から公表されている排出係数等を用いて試算

※100t-CO<sub>2</sub>単位で整理

※運搬先等の事業計画の内容が定まっていく中で削減期待値は変動します。

グラフ 温室効果ガス削減期待値の試算



## 4 併せて実施する事業等

- (1) 民間事業者と連携した質の高いプラスチック資源回収の拡充(店頭回収、拠点回収)
- (2) 脱炭素と3R等\*の周知徹底
- (3) 生ごみ対策の充実強化(水切り徹底、食品ロス対策や生ごみ減量処理機等による削減など)
- (4) リチウム電池等の資源化対策
- (5) ごみステーション管理支援
- (6) 海洋プラスチック対策の強化 (環境学習推進、ポイ捨て対策、海岸漂着物の回収)

\*回避可能なプラスチックの使用は合理化(Reduce・Reuse)し、必要不可欠な使用については、再生可能性の観点から再生素材や再生可能資源(紙・バイオマスプラスチック等)に適切に切り替え(Renewable)、徹底したリサイクルを実施し(Recycle)、それが難しい場合には、熱回収によるエネルギー利用を図る。



プラスチックは、えらんで、減らして、リサイクル！