

プラスチックの再商品化について

1. 廃プラスチックのリサイクル手法

廃プラスチックのリサイクル手法は、以下の二つに大別される。

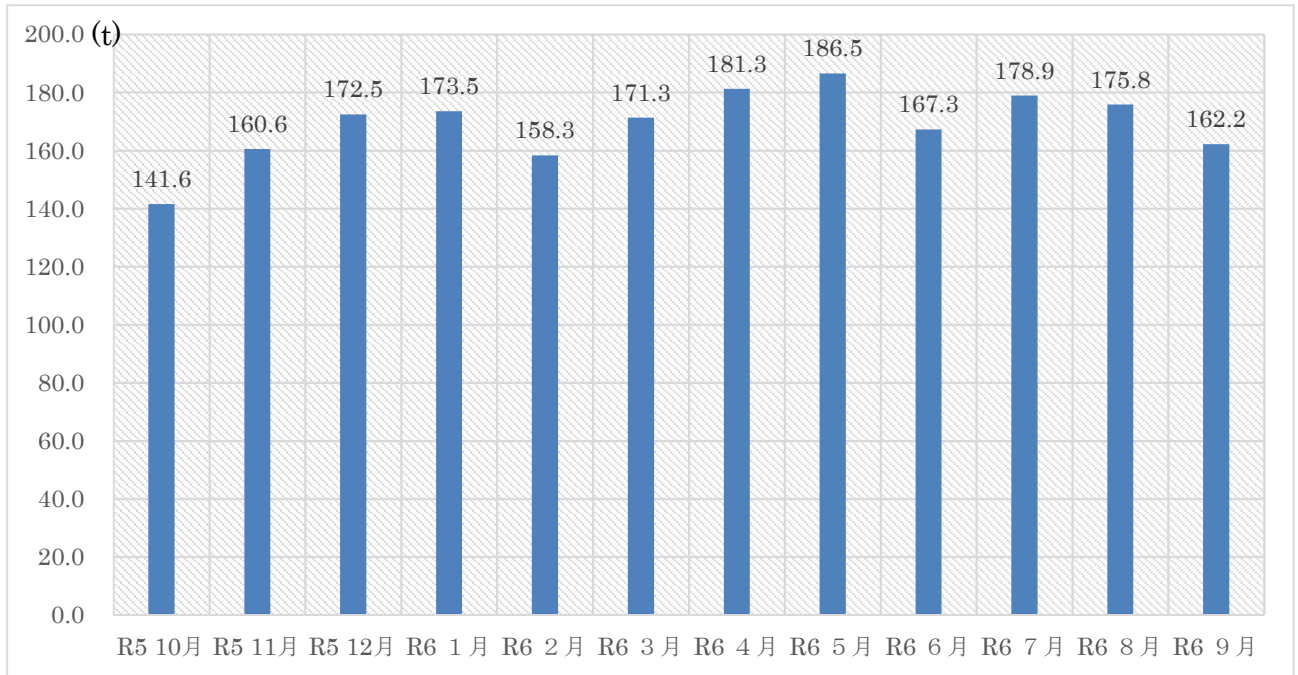
リサイクル	リサイクルの手法	用途・利用先
マテリアルリサイクル	廃プラスチックを原料としてプラスチック製品に再生する手法。「材料リサイクル」ともいう。	様々な熱可塑性のプラスチック製品原料（全量あるいは一部）。例、パレット、車止め、洗面器、すのこ、植木鉢、レジ袋等。
ケミカルリサイクル	廃プラスチックを化学的に分解するなどして、化学原料に再生する手法。	還元剤としての高炉原料化
		コークス炉化学原料化
		ガス化（水素・メタノール・アンモニア・酢酸等の化学原料、燃料）。燃料としての再利用はサーマルリサイクルともいえる。
		油化（生成油、燃料）。燃料としての再利用はサーマルリサイクルともいえる。

※出典 プラスチックとリサイクル 8 つの「?はてな」（一般社団法人プラスチック循環利用協会）中の「プラスチックのリサイクル手法と成果物」を編集

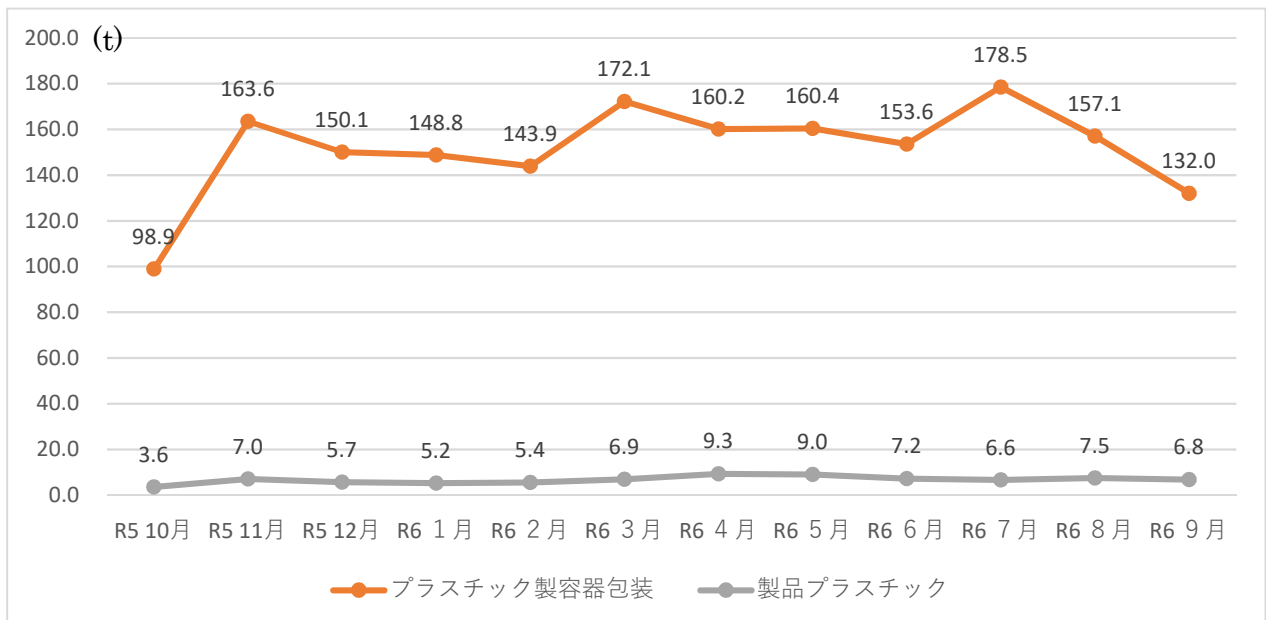
2. 本区におけるプラスチック再商品化について

2.1 資源プラスチックの回収量について

(1) 資源プラスチック総回収量(令和5年10月から令和6年9月)(※残渣を含む)



(2) 資源プラスチックの再商品化出荷量(令和5年10月から令和6年9月)



2.2 資源プラスチックのリサイクルの状況

令和5年度	令和6年度
<p>プラスチック製容器包装</p> <p>○再商品化事業者： ・JFE プラリソース株式会社 ・エム・エム・プラスチック株式会社</p> <p>○リサイクル方法：<u>マテリアルリサイクル</u></p> <p>○再商品化の商品例： ・パレット、プランター、ベンチ ・ペレット（プラスチック製品再生原料）等</p>	<p>プラスチック製容器包装</p> <p>○再商品化事業者： ・株式会社富山環境整備</p> <p>○リサイクル方法：<u>マテリアルリサイクル</u></p> <p>○再商品化の商品例： ・パレット、ボード、ごみ袋、バケツ ・ペレット（プラスチック製品再生原料）等</p>
<p>製品プラスチック</p> <p>○再商品化事業者：株式会社レゾナック</p> <p>○リサイクル方法：<u>ケミカルリサイクル</u> (ガス化)</p> <p>○再商品化の商品例： ・炭酸ガス（ドライアイス等） ・アンモニア（自動車の排気ガス等から出る有害な窒素酸化物の除去の触媒）</p>	<p>製品プラスチック</p> <p>○再商品化事業者：株式会社レゾナック</p> <p>○リサイクル方法：<u>ケミカルリサイクル</u> (ガス化)</p> <p>○再商品化の商品例： ・炭酸ガス（ドライアイス等） ・アンモニア（自動車の排気ガス等から出る有害な窒素酸化物の除去の触媒）</p>

令和5年10月のプラスチック資源回収の本格実施から令和6年9月までの実績として、プラスチック製容器包装（マテリアルリサイクル）の出荷量が1,819トン（**91.4%**）、製品プラスチック（ケミカルリサイクル）の出荷量が80トン（**4.0%**）、残渣が90トン（**4.5%**）の合計1,990トン（端数調整）となっている。

3. プラスチックリサイクルにおける全国的な動向

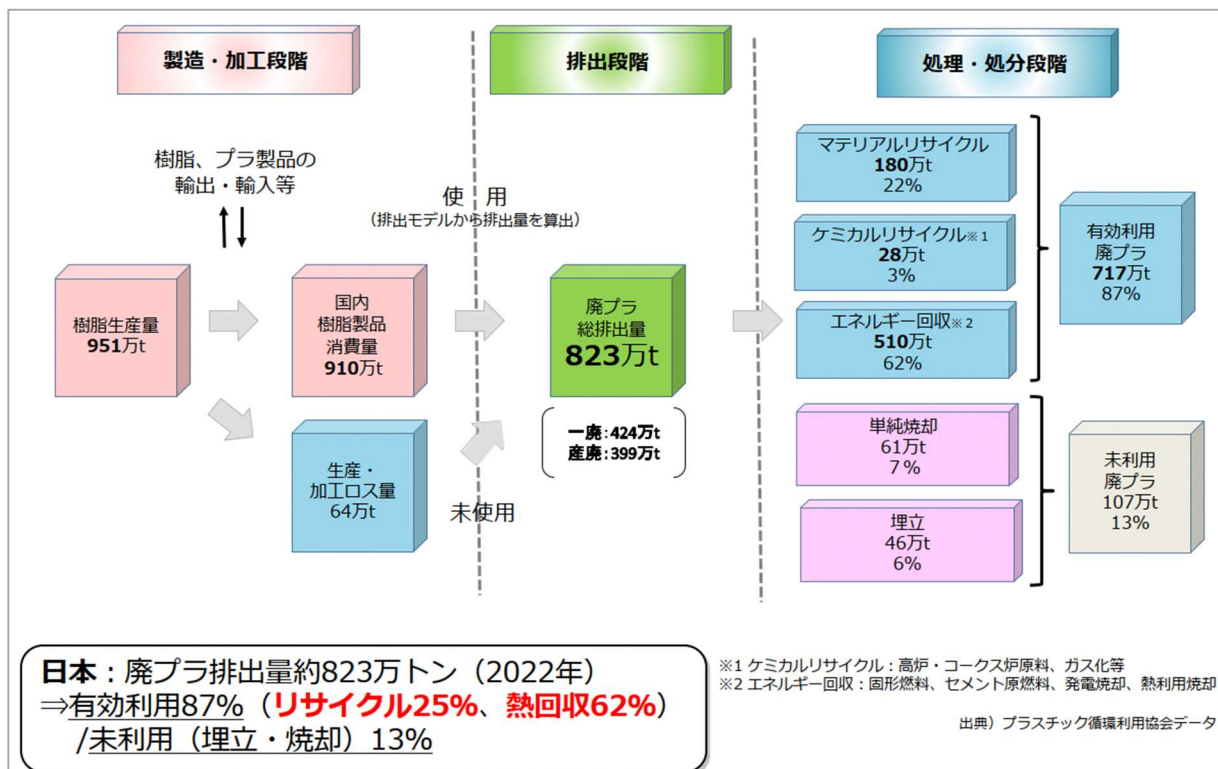
3.1 プラスチックのリサイクル量

(1) 概況

- 石油から作られるプラスチックは、ポリエチレン系、スチレン系、塩ビ系など多種多様な樹脂の種類がある。これらはそれぞれ性質も異なるため、いったんごみとなるとリサイクルすることは容易ではない。一方、焼却処理を行うと熱回収はできるものの、プラスチック 1 トンあたり約 2.7 トンの温室効果ガス（CO₂換算）が発生する。
- 一般社団法人プラスチック循環利用協会（※）が毎年度まとめている「プラスチックのマテリアルフロー」の最新版、2022（令和 4）年のデータを見ると、家庭系プラスチックごみは 424 万トン、産廃系プラスチックごみは 399 万トン、合計で 823 万トンのプラスチックごみが全国で排出されている。このうち、マテリアルリサイクルは 180 万トン、ケミカルリサイクルは 28 万トン、合計 208 万トンが再生されている。リサイクル率は 25%程度。

※プラスチックの適正処理・リサイクルを促進するため 1971 年に化学関連の企業・団体を中心に設立された任意団体

図 1 プラスチックのマテリアルフロー（2022 年）



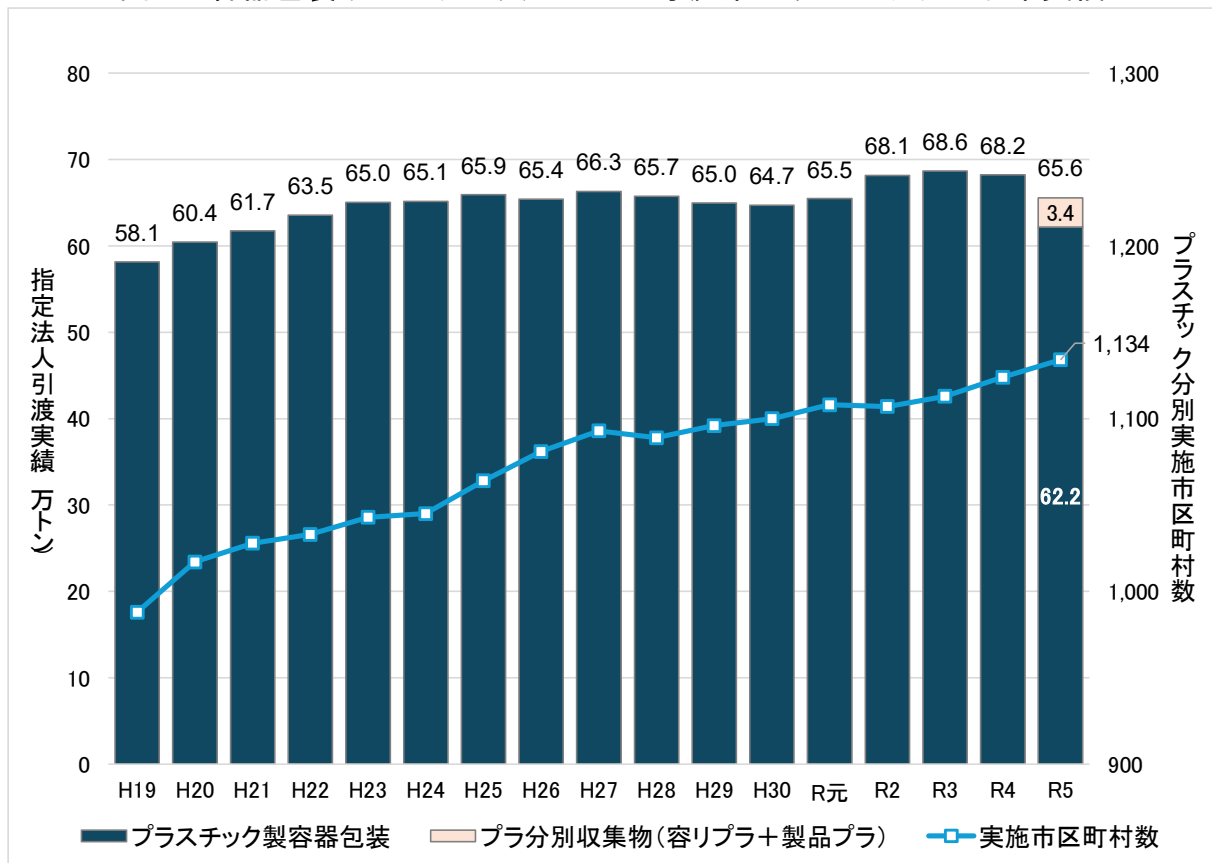
資料：（一社）プラスチック循環利用協会データを元にした環境省資料

(2) 家庭系プラスチックごみのリサイクル量（全国）

○家庭系のプラスチックのリサイクルの主役は、ペットボトルとプラスチック製容器包装となっている。どちらも容器包装リサイクル法の対象となっており、市区町村が分別収集したもののリサイクル義務（再商品化義務）は、容器包装を製造・利用した事業者が負っている。事業者は、指定法人（公益財団法人日本容器包装リサイクル協会）を通じてリサイクルに要した費用（再商品化費用）を支払う仕組みとなっている。

○プラスチック製容器包装の分別収集を実施する市町村は年々少しずつ増加しており、2023（令和5）年度は1,134自治体となっている。一方、プラスチック製容器包装の分別収集量は、2020年のコロナ禍の影響で一時的に増えたものの、10年以上の期間、65万トン前後で推移している。

図2 容器包装リサイクル法に基づく家庭系プラスチックの収集実績



資料：日本容器包装リサイクル協会

3.2 プラスチックのリサイクルに関する課題

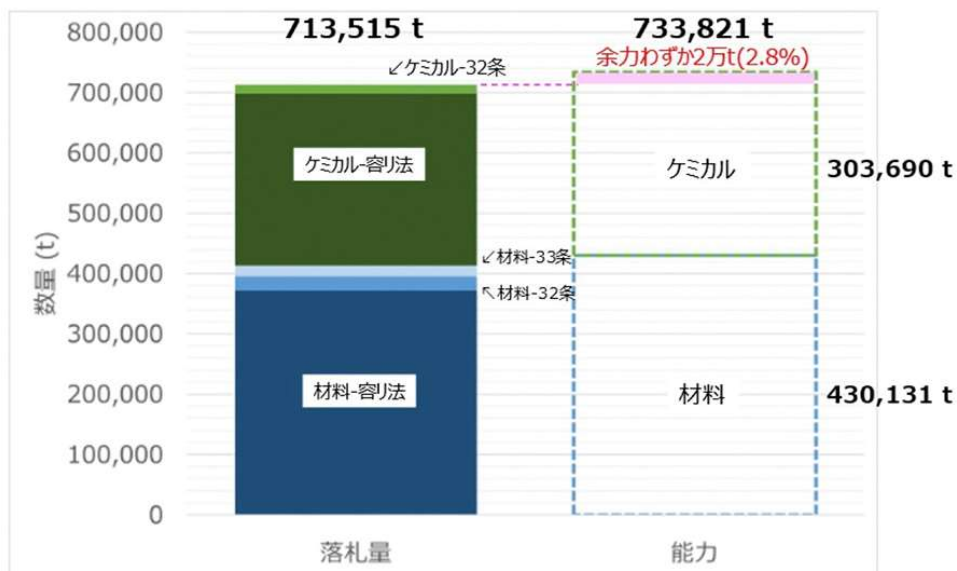
(1) 製品プラスチックも含めた総合的な排出抑制

- プラスチック新法では、容器包装リサイクル法の仕組みを利用して製品プラスチックをリサイクルする仕組みが導入された。リサイクルのための費用は、容器包装を製造・利用する事業者が負担しており、製品プラスチックを製造・販売する事業者は負担していない。
- プラスチック製容器包装の分野では、再商品化費用の負担を軽減する意味からも、容器包装を簡素化したり、他の素材に変えたりする動きが事業者の中で進みつつあるが、製品プラスチックについては費用面から削減するインセンティブが働かないのでは、という指摘がある。

(2) プラスチック再商品化施設の能力

- 2023（令和5）年度時点での再商品化事業者の処理能力は、指定法人（日本容器包装リサイクル協会）の調査によると年間約73万トンであった。図4のとおり、同年度の市区町村からの落札量（引取予定量）約71万トンと比べると、年間でわずか2万トンしか処理能力の余力が無い状態にある（実際の引取量は65万6千トンで、実績値ベースではまだ7万トン以上の余裕がある。）。

図4 2023（令和5）年度のプラスチックの落札量と再商品化能力の比較



資料 日本容器包装リサイクル協会

○プラ新法の施行により、東京都区部を始めプラスチック資源の分別収集を導入する自治体が増えている。国も循環型社会形成推進交付金や特別交付税でプラスチック分別収集・リサイクルの導入を後押ししている。

こうしたことから、国では 2030 年までにプラスチック製容器包装の分別収集量は約 50 万トン増加、製品プラスチックも約 50 万トンが収集され、最大で約 100 万トンプラスチックの収集量が増加する可能性がある」と試算している。その場合、現状の再商品化施設の処理能力が不足となることは明白であり、指定法人では国と連携し、新規再商品化事業者の参加を呼びかけている。

(3) 求められるリサイクルの高度化

○プラスチックを材料としてリサイクルした場合、どうしても元のプラスチック製品よりも品質が低くなるため、再生品の用途が擬木やパレット、ベンチといったものに限定されがちになる。

○一方、自動車や家電といった分野ではまだ再生プラスチックを利用する動きが鈍く、今後の技術開発が待たれるところである。すでに欧州では自動車や家電に再生材利用を義務づける動きがあり、日本においても技術開発等によるリサイクルの高度化が求められている。