

日本の資源循環政策

～海洋プラスチックごみ問題に貢献するプラスチック資源循環の仕組み～

経済産業省

産業技術環境局 資源循環経済課

1. 日本の資源循環関連政策

2. 日本のプラスチック資源循環の取組

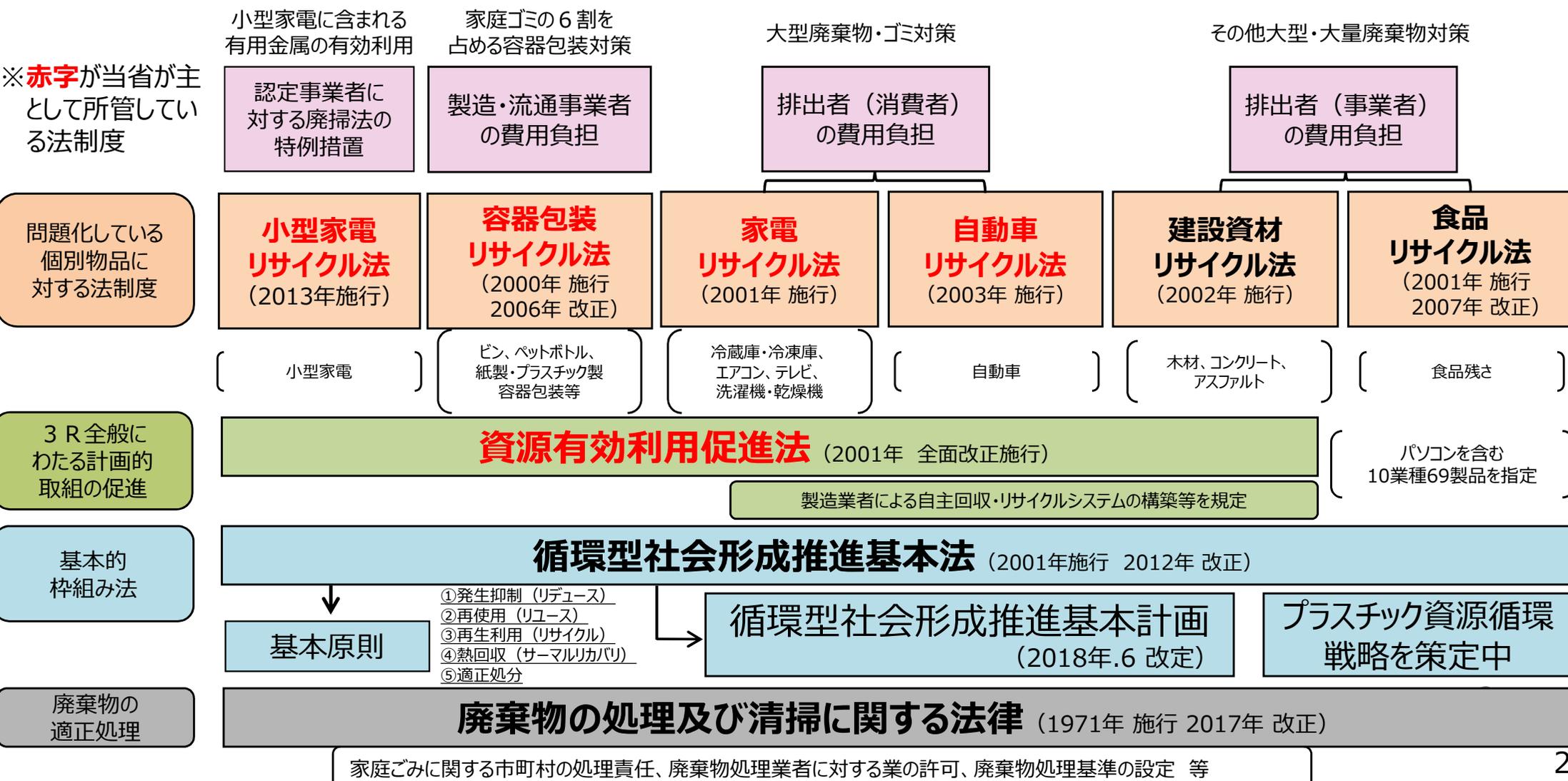
2. 1 廃棄物管理の徹底・3Rの推進

2. 2 加工工程におけるゼロエミッション 生分解・代替素材イノベーション等

2. 3 リサイクル技術

廃棄物・リサイクルに関わる法体系

- 廃棄後の処理が問題化している個別物品については、個別リサイクル法を整備。基本的枠組みとしての循環型社会形成推進基本法や、3 R 全般の取組を促進する資源有効利用促進法も整備。
- 3 R（リデュース、リユース、リサイクル）の推進によって、大量生産・大量消費・大量廃棄型の経済社会から、環境と経済を統合した「循環型社会」の構築を目指す。



我が国における循環型社会構築の取組

- 住民自身の取組、企業・業界団体の自主的取組、法制度整備により公害を克服
- 資源を効率的に利用する「循環型社会」構築の取組を早くから開始

年代	主な課題	代表的な法律と施行年
1960～1970年代	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物処理に伴う環境保全高度成長に伴う産業廃棄物等の増大と「公害」の顕在化 ・環境保全対策としての廃棄物処理 	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物処理法（1971）
1980年代	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物処理施設整備の推進 ・廃棄物処理に伴う環境保全 	
1990年代	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物の排出抑制、再生利用 ・各種リサイクル制度の構築 ・有害物質（ダイオキシン類含む）対策 	<ul style="list-style-type: none"> ・再生資源有効利用促進法（1991） ・バーゼル法（1993） ・環境基本法（1993） ・省エネ・リサイクル支援法（1993）
2000年～	<ul style="list-style-type: none"> ・循環型社会形成を目指した3Rの推進 	<ul style="list-style-type: none"> ・容器包装リサイクル法（2000） ・循環型社会形成推進基本法（2001） ・家電リサイクル法（2001） ・食品リサイクル法（2001） ・建設リサイクル法（2002） ・廃棄物処理法改正（2003） ・資源有効利用促進法（2001） ・自動車リサイクル法（2005） ・小型家電リサイクル法（2013）

生活環境の保全

循環型社会の構築

1. 日本の資源循環関連政策

2. 日本のプラスチック資源循環の取組

2. 1 廃棄物管理の徹底・3Rの推進

2. 2 加工工程におけるゼロエミッション 生分解・代替素材イノベーション等

2. 3 リサイクル技術

プラスチック資源循環の取組み

➤ 廃棄物管理の徹底とライフサイクル各段階におけるイノベーションの促進が重要

① 廃棄物管理の徹底・3Rの推進

製造・販売

使用

廃棄・収集

リサイクル・
処理

② 加工工程におけるゼロエミッション 生分解・代替素材イノベーション等



➤ リサイクル性を考慮した製品設計

➤ 製品の薄肉化

➤ リサイクル素材
(100%代替素材)

➤ 製品製造時における漏出防止

➤ 詰め替え・付け替え製品

➤ 生分解性プラスチック

➤ 紙製バリア包装材料利用の食品

③ リサイクル技術



➤ マテリアルリサイクル
➤ ケミカルリサイクル

➤ エネルギー回収

1. 日本の資源循環関連政策

2. 日本のプラスチック資源循環の取組

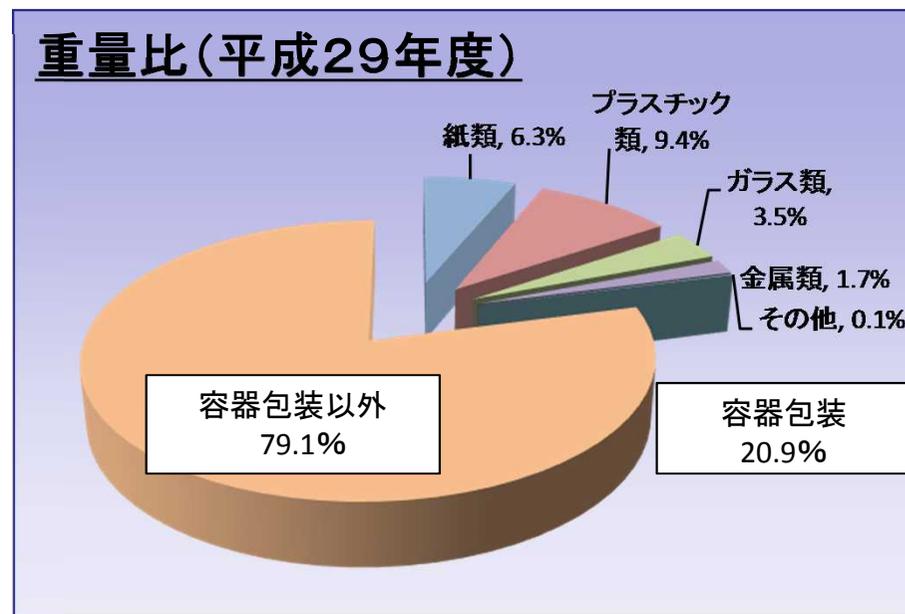
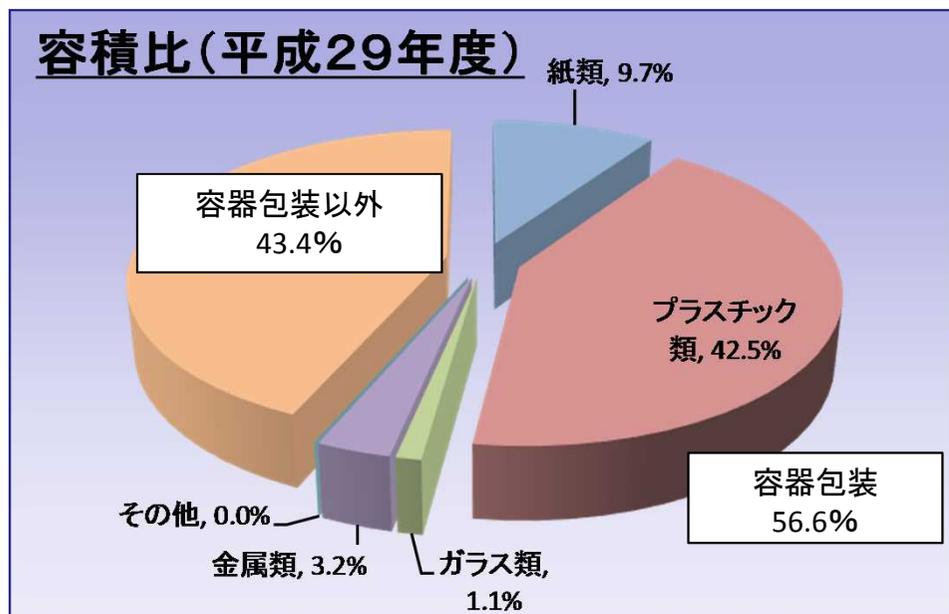
2. 1 廃棄物管理の徹底・3Rの推進

2. 2 加工工程におけるゼロエミッション 生分解・代替素材イノベーション等

2. 3 リサイクル技術

容器包装リサイクル法の制定とその背景

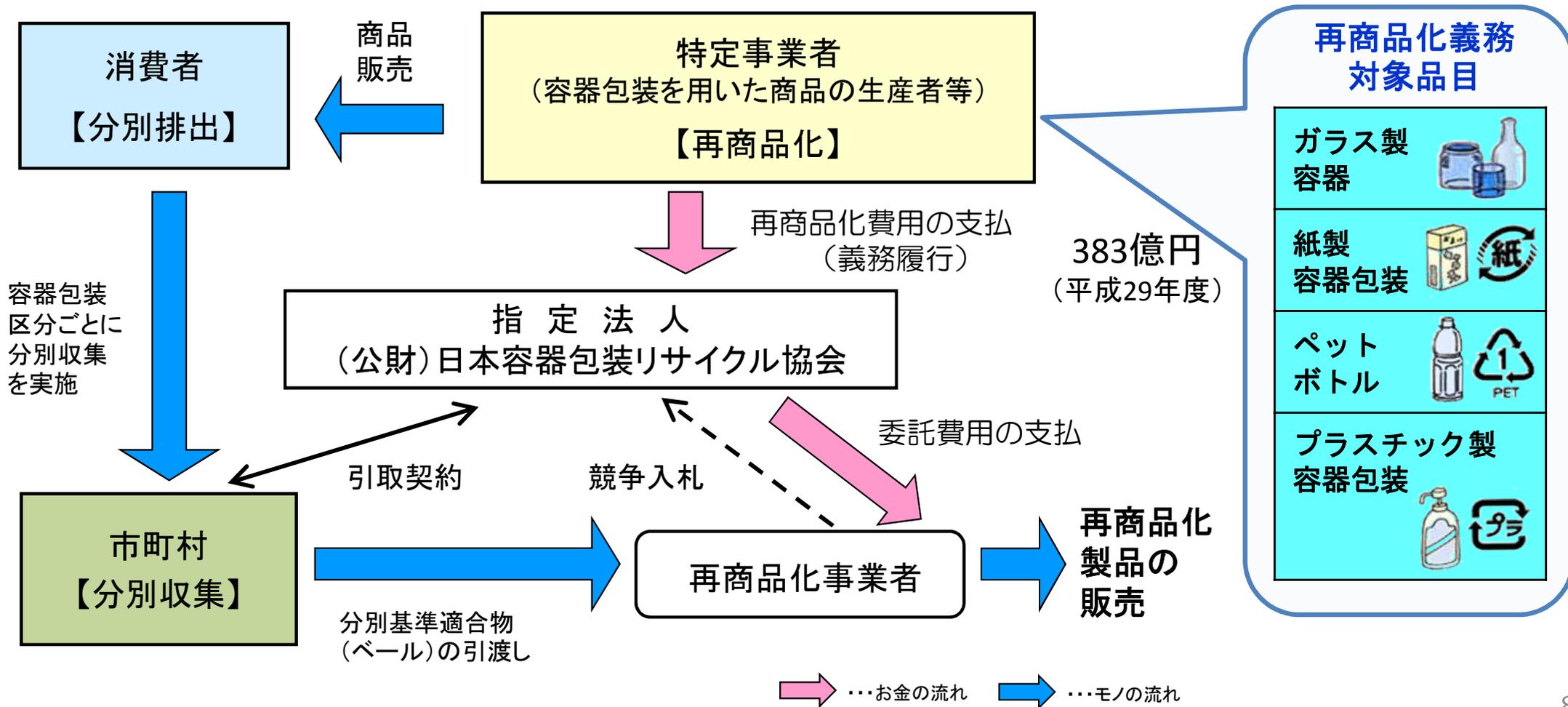
- 一般廃棄物の処理については、廃棄物処理法に基づき、市町村が統括的な責任を有している（同法第6条の2）。
- 一般廃棄物の排出量が増大する一方、周辺住民の反対により最終処分場や焼却処理施設の立地が困難な状況にあったため、一般廃棄物最終処分場がひっ迫しつつあった。
- そこで、一般廃棄物の太宗（容積比で6割）を占め、かつ、再生資源としての利用が技術的に可能な容器包装について、消費者、市町村、事業者による適切な役割分担の下で再商品化等を促進し、一般廃棄物処分場のひっ迫の緩和と資源の有効利用の確保を図る制度として、1995年に容器包装リサイクル法を制定（1997年4月：本格施行（再商品化事業開始）、2000年4月：完全施行）。



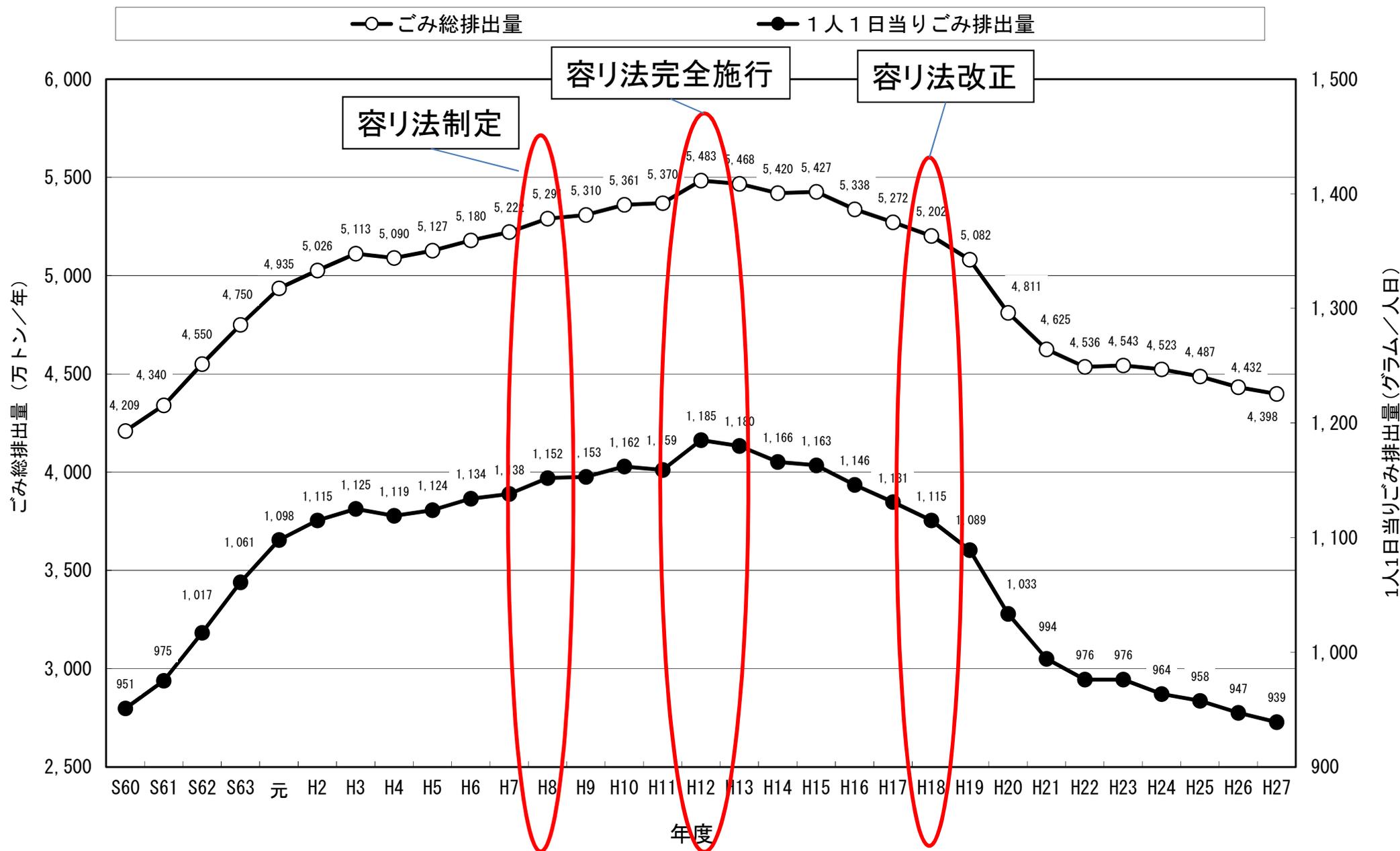
出典：環境省「容器包装廃棄物の使用・排出実態調査」 ※四捨五入による端数処理の関係で、合計値が合わない場合がある。

容器包装リサイクル法の制度概要

- ▶ 家庭ごみの太宗（容積比約6割、重量比約2～3割）を占める容器包装廃棄物について、リサイクルの促進等によりその減量及び資源の有効利用の確保を図るため、以下の再商品化義務対象品目について再商品化等の仕組みを構築。
- ▶ 家庭から排出される容器包装廃棄物について、消費者による分別排出、市町村による分別収集、事業者による再商品化という関係者の適切な役割分担の下でリサイクルを促進するための制度。



一般廃棄物排出量の推移



(出典) 環境省「日本の廃棄物処理(平成27年度版)」(平成29年3月)

1. 日本の資源循環関連政策

2. 日本のプラスチック資源循環の取組

2. 1 廃棄物管理の徹底・3Rの推進

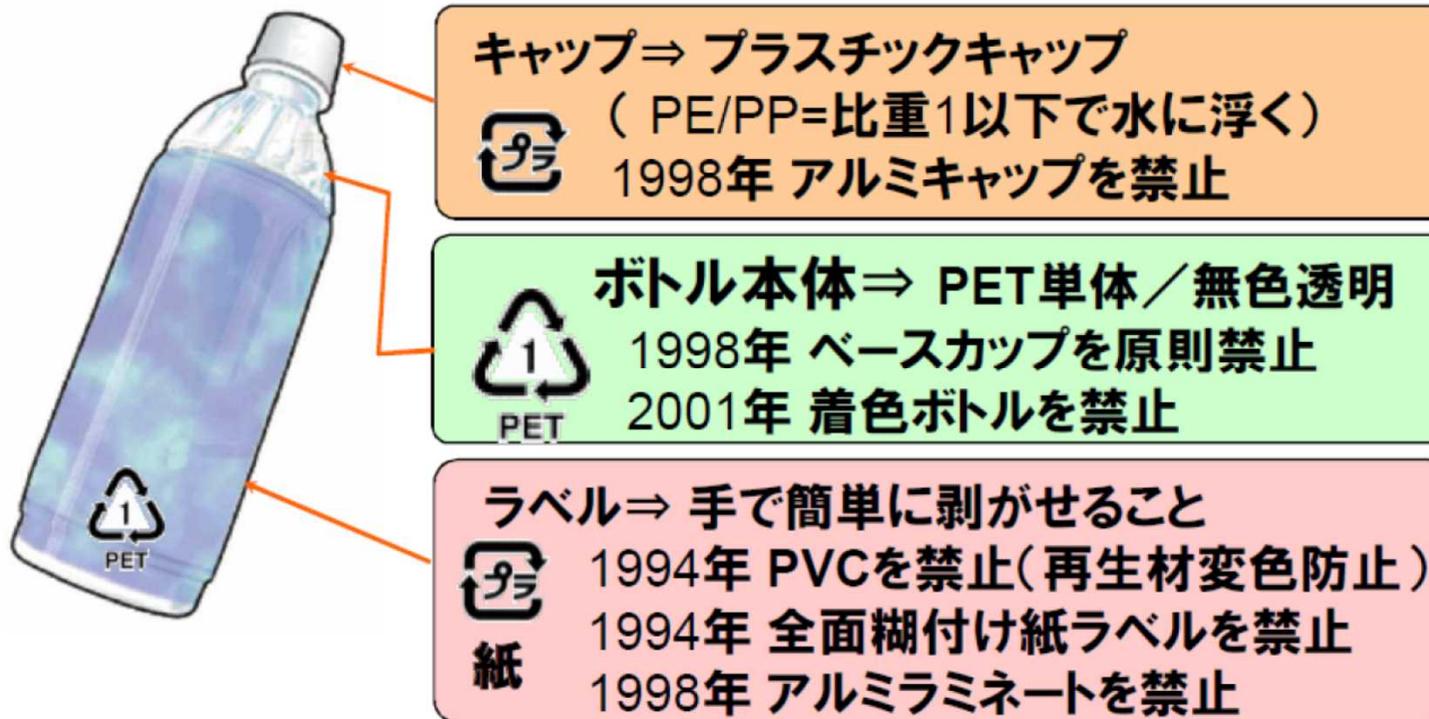
2. 2 加工工程におけるゼロエミッション 生分解・代替素材イノベーション等

2. 3 リサイクル技術

PETボトルのリサイクル性向上に向けた取り組み事例

リサイクルの経済性向上に向けた取り組み

事業者名	取組内容
PETボトルリサイクル推進協議会	国内で製造されるPETボトルについて、再利用しやすい容器とするために、使用するボトル、ラベル、キャップ等について規定した自主設計ガイドラインを策定。 国内事業者が自主設計ガイドラインに沿ったPETボトルを製造しているため、使用済PETボトルの資源価値が向上。



日本企業のワンウェイプラスチック削減技術・樹脂ペレット漏出防止の取組

企業	取組内容	取組詳細	
花王	容器包装の4R	<ul style="list-style-type: none"> リデュース：包装容器の軽量化、中身の濃縮化 リプレイス：バイオマスプラスチック等の代替素材の利用 リユース：つめかえ・つけかえ用製品による本品容器の再利用 リサイクル：再生プラスチックの利用、リサイクルしやすい容器 	<p>詰め替え製品用ホルダー</p> 
サントリー	PET樹脂の国内水平循環	<ul style="list-style-type: none"> 国内飲料業界で初めてペットボトルの「ボトルtoボトル」メカニカルリサイクルシステムを構築。 一部製品において、導入開始時の再生PET樹脂使用量50%から100%まで拡大。 	<p>自社商品ペットボトルに多数採用</p> 
日本プラスチック工業連盟	製造工程における樹脂ペレット漏出防止	<ul style="list-style-type: none"> 1992年より、樹脂ペレットの漏出防止に係るマニュアル・対策事例集・リーフレット等を作成、関係企業に配布し、活動を推進。 	<p>啓発ポスター</p> 

日本企業の生分解性・代替素材イノベーション

企業	取組内容	取組詳細	
カネカ	生分解性プラスチック (PHBH™) の開発	<ul style="list-style-type: none"> • 100%植物由来のバイオプラスチック • 海水中で生分解可能であり、環境に安全であることを認証する「OK Biodegradable MARINE」を取得 • フィルム(レジ袋・ごみ袋など)、ストロー、カトラリー等への用途展開に目途 • 海洋資材、食品関連包装材への用途拡大を予定 	<p>PHBH™で製造された製</p> 
三菱ケミカル	生分解性プラスチック「BioPBS™(バイオPBS)」を開発	<ul style="list-style-type: none"> • 自然界の土中の微生物の力で水と二酸化炭素に自然に分解される • 耐熱性が高く、ホット飲料用カップやケイタリング用使い捨てトレー、食器類等に使用可能 	<p>BioPBS™で製造された製品</p> 
日本製紙	紙製バリア包装材の展開	<ul style="list-style-type: none"> • "紙でできることは紙で。"を合言葉に新製品の開発を推進 • 木質素材100%から成る基材に製紙用水系塗工技術を活用したバリア塗工層を付与することにより酸素や水蒸気の通過を防止する「シールドプラス®」を2017年11月に上市 	<p>シールドプラス®を利用した食品</p> <p>紙で出来ることを紙で...</p> 

1. 日本の資源循環関連政策

2. 日本のプラスチック資源循環の取組

2. 1 廃棄物管理の徹底・3Rの推進

2. 2 加工工程におけるゼロエミッション 生分解・代替素材イノベーション等

2. 3 リサイクル技術

プラスチックリサイクルの事例

➤ 廃棄物に応じて、適切なリサイクル技術を用いて資源循環を構築している。

材料リサイクル

再生樹脂



プラスチックの再生製品になる

パレット



繊維



自動車内装材、吸音材



ユニフォーム

シート



卵パック



ブリストアパック

ボトル



飲料用ボトル

ケミカルリサイクル

コークス炉化学原料



プラスチックの減容成形品から、コークス、ガスを抽出

ガス化



サーマルリサイクル

廃棄物発電

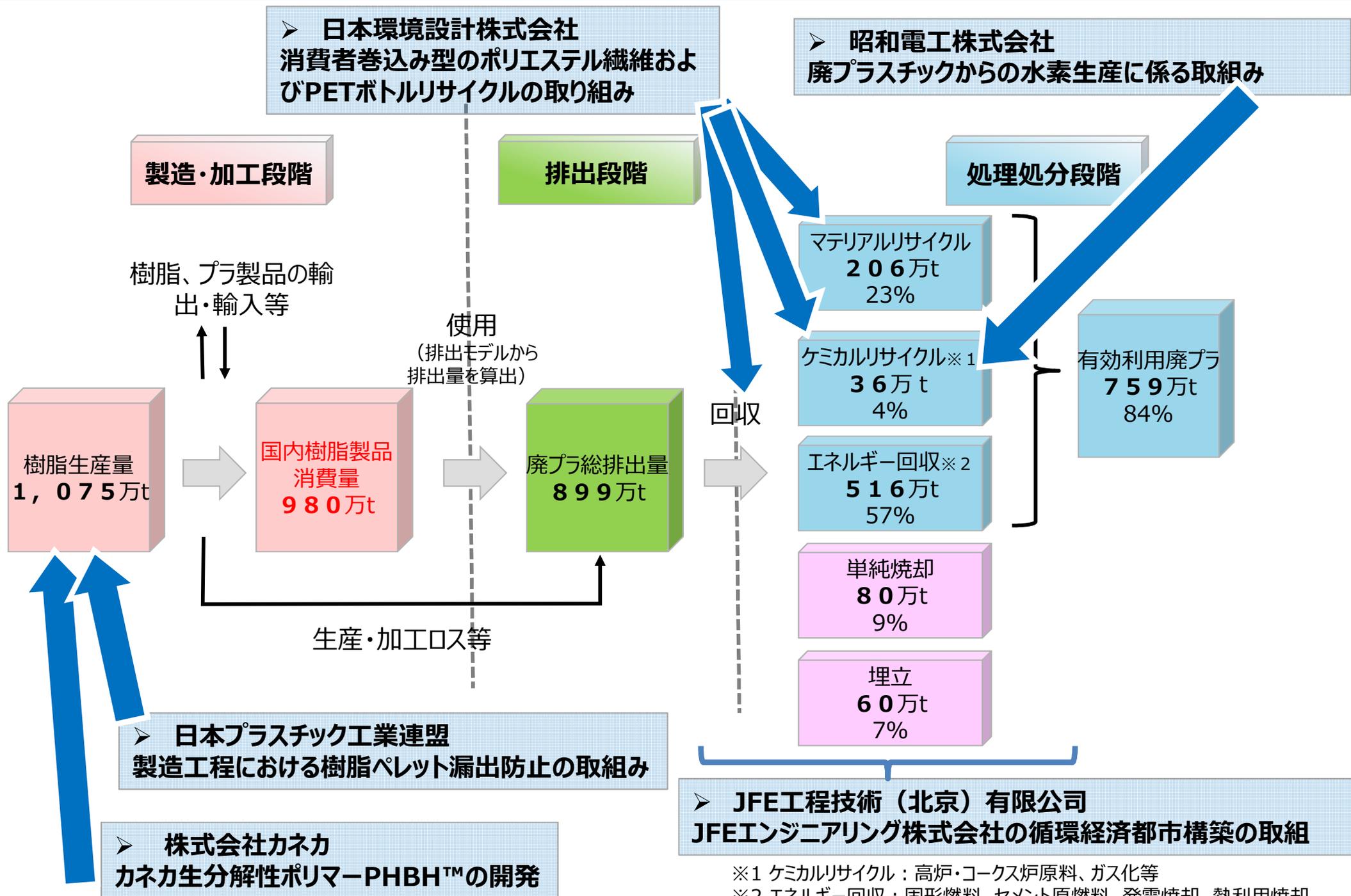


固形燃料



石炭の代替材料

日本のプラスチックの資源循環の現状（2016）



※1 ケミカルリサイクル：高炉・コークス炉原料、ガス化等
 ※2 エネルギー回収：固形燃料、セメント原燃料、発電焼却、熱利用焼却
 <出典：プラスチック循環利用協会データより経済産業省にて編集>

ご清聴ありがとうございました。