



中央環境審議会
第58回循環型社会計画部会
ヒアリング資料

平成22年10月22日
経済産業省 リサイクル推進課

プレゼン内容

- 1 . レアアース・レアメタルリサイクル政策 (P1 ~ 4)
- 2 . 国際資源循環政策 (P5 ~ 10)
- 3 . 資源有効利用促進法 (P11 ~ 12)
- 4 . 容器包装リサイクル法 (P13 ~ 15)

レアアースとは

- レアメタルは、自動車、IT製品等の製造に不可欠な素材であり、我が国の産業競争力の要で、31鉱種存在。(例: プラチナ、リチウム、タングステン)
- レアアースは、31鉱種あるレアメタルの一種で、17種類の元素(希土類)の総称。

<< レアアースの主な用途 >>

元素名	用途
セリウム	ハードディスク基板等用研磨剤、自動車用排ガス触媒
ランタン	光学ガラス
ネオジウム・ジスプロシウム	ハイブリット自動車や電気自動車等のモーター用磁石
ミッシュメタル	ハイブリット自動車等用ニッケル水素電池
イットリウム	蛍光体(赤)、YAGレーザー

その他、中国依存度が高いレアメタル

タングステン	建設機械・工作機械等の超硬工具、特殊鋼
--------	---------------------



中国のレアアース輸出枠の大幅削減について

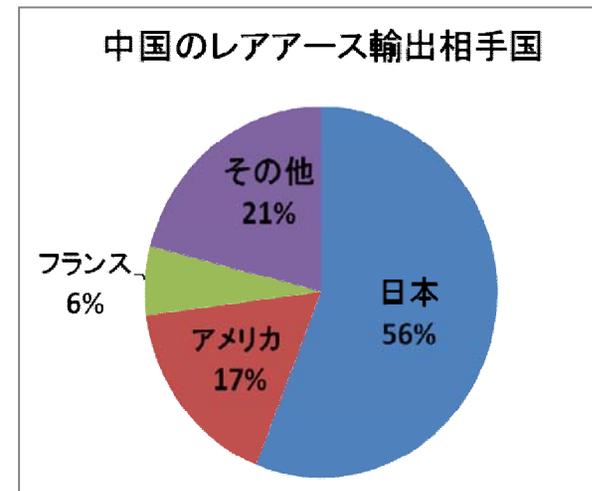
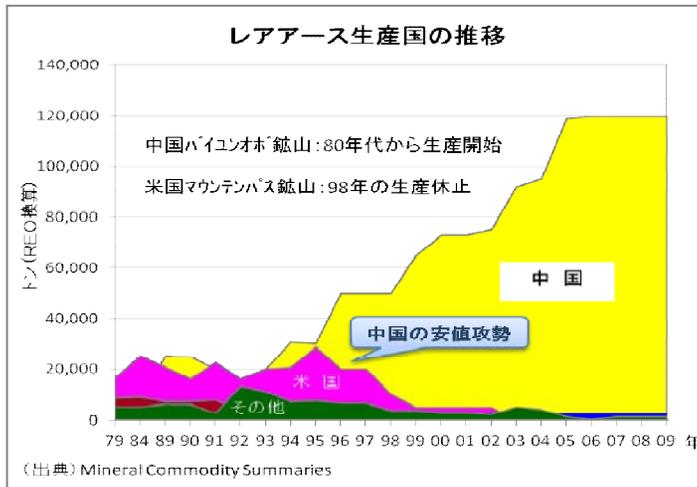
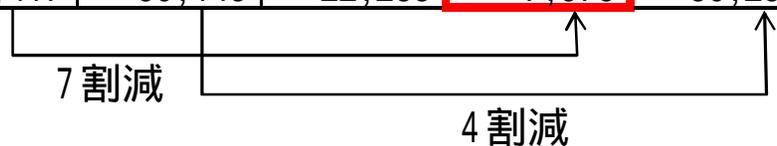
- 中国が低コスト生産により、生産規模を拡大した結果、中国がレアアースの世界供給の約97%を占める。
- 我が国は、レアアースの供給のほぼ90% (2009年)を中国に依存。
- 7月8日、中国商務部は本年下期のレアアース輸出枠を約8,000tと公表。これは、半期ベースでは従来の7割減。

レアアースの輸出数量枠 (出典:中国商務部HP)(単位:トン)

暦年	2006	2007	2008	2009			2010		
				(第1期)	(第2期)	計	(第1期)	(第2期)	計
輸出数量枠	61,560	60,173	47,449	21,728	28,417	50,145	22,283	7,976	30,259

日本のレアアース需要量 (出典:新金属協会)(単位:トン)

暦年	2006	2007	2008	2009
需要量	29,040	32,390	32,064	20,518



次期経済対策におけるレアアース等鉱物資源確保対策

次期経済対策において、以下の対応を検討。

合計：1000億円

1. 代替材料・使用量低減技術開発

120億円

- レアアース等の代替技術・使用量低減技術開発及び加速化
 - ・ガラス精密研磨用セリウムの代替材料・使用量低減技術開発
 - ・平面ディスプレイ透明電極用インジウムの代替材料技術開発

2. 日本を世界のレアアース・リサイクル大国に

30億円

- レアアース等、希少資源を回収するリサイクル設備を導入
 - ・使用済み家電製品からのリサイクル

3. レアアース等利用産業の高度化

390億円

- 我が国企業の高い国際競争力を維持・強化
 - ・コアなレアアース技術を有する企業の国内立地を支援（新規更新投資を支援し企業・技術の海外への流出防止）
< パソコンHDD(ハードディスクドライブ)用ガラス基板、デジタルカメラ用光学ガラス、照明用蛍光体、液晶パネル用研磨剤、レアアース合金技術、高性能磁石 等 >

4. 鉱山開発・権益確保 / 供給確保

460億円

- 海外鉱山開発の推進と権益確保 (JOGMEC出資、債務保証)
- 資源国との協力強化によるレアアース鉱山開発加速化

レアアース等天然資源確保の推進におけるリサイクル推進

【平成22年度補正予算要求額(経済産業省分):50億円程度】

いわゆる「都市鉱山」対策として、廃製品からのレアアース等の分解・抽出を行う技術開発や設備導入への費用補助を行うほか、実証事業の実施等を通じ、回収システムの構築などのリサイクル事業の確立を支援する。

▶ レアアース等のリサイクル技術開発 < 20億円程度(希少金属の代替材料・使用量削減技術開発の内数) >

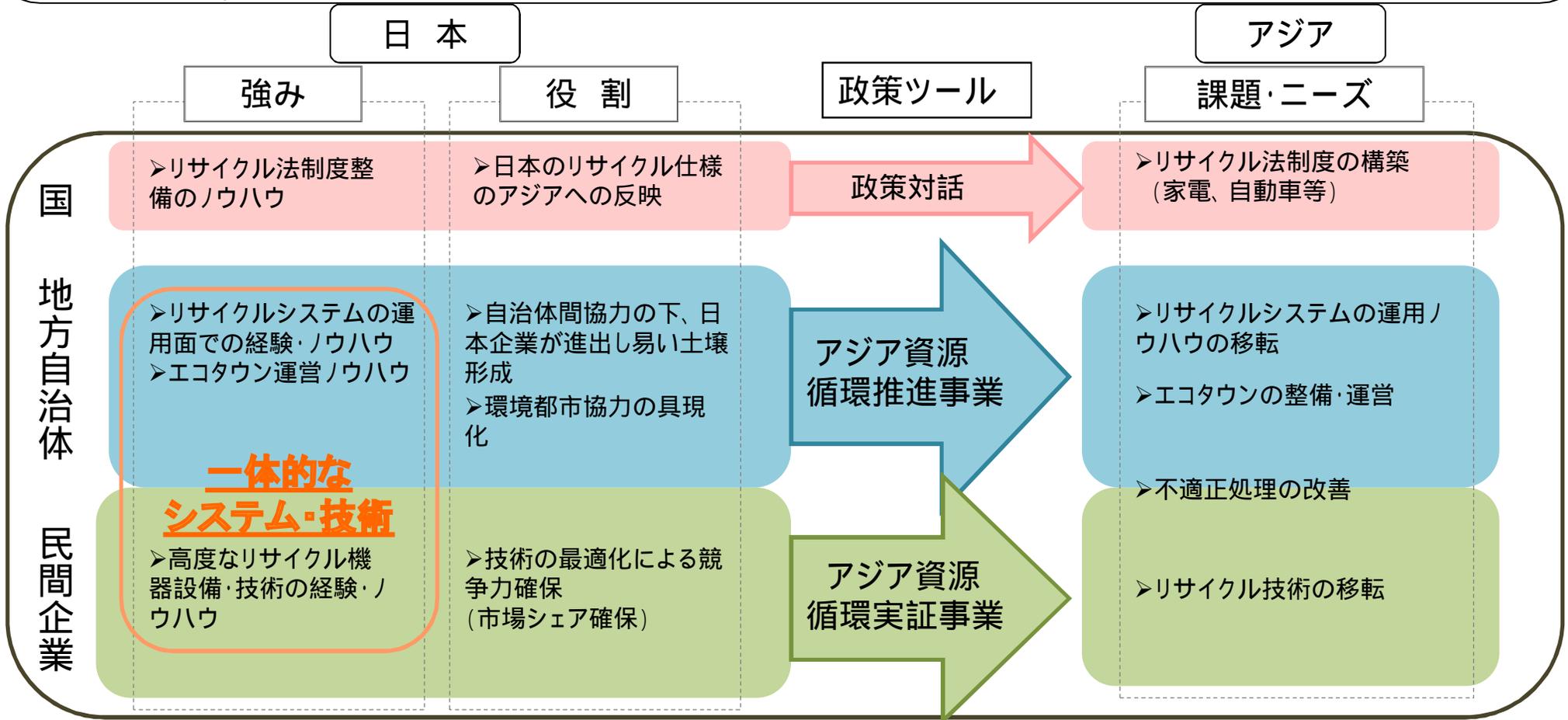
レアアース等を使用する製品の製造工程やレアアース等を含む使用済み製品からレアアース等を分解・抽出するための技術開発を実施(NEDOからの委託又は2/3補助)する。

▶ レアアース等のリサイクル拠点形成に係る設備導入 < 30億円 >

レアアース等を使用する製品の製造工程やレアアース等を含む使用済み製品からのレアアース等を抽出する設備を導入する民間企業に対し、その設備導入等に対する補助(大企業:1/3、中小企業:1/2)を行う。

我が国のリサイクル産業のアジア展開

- ▶ 我が国企業が有する高度なリサイクル技術・システムに対してアジア諸国からのニーズは大きいことから、リサイクル分野での新たな外需の取り込みを目指す。
- ▶ そのためには、欧米等のライバル企業に先駆けた早期進出が重要である。また、リサイクル法制度整備等のノウハウを有した「国」、エコタウンの運営ノウハウ等を有した「地方自治体」、高度なリサイクル技術等を有した「民間企業」の三者が一体となって、リサイクル技術・システム輸出に取り組んでいくことが重要。
- ▶ 本年6月に取りまとめられた「産業構造ビジョン」において、リサイクル分野は「今後の戦略分野」(全11分野)の一つに位置づけられたところ。



資源循環に関する政策対話等

日中資源循環政策対話

経済産業省産業技術環境局と中国国家発展改革委員会資源節約・環境保護司との間での資源循環政策に係る定期協議。

これまで3回開催。第3回より局長級に格上げし、水処理も含めて議論。

- ◆第1回：平成16年9月2日(北京)
(日中リサイクル政策対話)
 - ・ 両国の資源循環政策
 - ・ 廃電気電子機器のリサイクル
 - ・ 製品含有有害物質規制 等
- ◆第2回：平成19年6月27日(北京)
(日中3R政策対話)
 - ・ 両国の資源循環政策
 - ・ 循環型都市に関する協力
 - ・ 循環資源の貿易規制 等
- ◆第3回：平成21年6月29日(北京)
(日中資源循環政策対話)
 - ・ 両国の資源循環政策
 - ・ 両国の水資源関連政策
 - ・ 循環型都市に関する協力 等

日中省エネルギー・環境総合フォーラム

経済産業省、中国国家発展改革委員会等の閣僚クラスが参加する官民によるフォーラム。

日中ハイレベルによる基調講演、業種別分科会を開催し、両国における官民の取組について情報交換。

また、省エネ・環境ビジネス促進のため、モデルプロジェクト等を協力合意案件として調印式を実施。

- ◆第1回：平成18年5月29日(東京)
- ◆第2回：平成19年9月27日(北京)
- ◆第3回：平成20年11月28日(東京)
 - ・ 「循環経済分科会」を新設。
- ◆第4回：平成21年11月8日(北京)
 - ・ 「循環経済分科会」を開催
 - ・ リサイクル分野8件で協力合意(全42件)
- ◆第5回：平成22年10月24日予定(東京)
 - ・ 「循環経済分科会」を開催し、3R分野における情報交換を実施予定

日中循環型都市協力(日中エコタウン協力)

北九州市 - 青島市

【経緯】

- 2007年6月 政府間合意(第2回日中3R政策対話)
- 2007年9月 自治体間調印(第2回省エネ・環境総合フォーラム)

【実施期間】 2007～2008年度

【事業概要】

- エコタウン(新天地静脈産業園区)のマスタープラン策定支援
- 家電リサイクルの事業化調査

北九州市 - 天津市

【経緯】

- 2008年5月 政府間合意・自治体間調印(日中首脳会談)

【実施期間】 2008～2009年度

【事業概要】

- ・エコタウン(子牙環境保護産業園区)のマスタープラン策定支援
- ・自動車リサイクルの事業化調査

兵庫県 - 広東省

【経緯】

- 2007年6月 政府間合意(第2回日中3R政策対話)
- 2008年11月 自治体間調印(第3回省エネ・環境総合フォーラム)

【事業期間】 2007～2009年度

【事業概要】

- ・広州市における廃プラスチックリサイクルの事業化調査

川崎市 - 上海市浦東新区

【実施期間】 2008～2009年度

【事業概要】

- ・浦東新区のリサイクル分野のニーズ調査
- ・家電リサイクル、蛍光管リサイクル等を対象に事業化調査

北九州市 - 大連市

【経緯】

- 2009年11月 自治体間調印(第4回省エネ・環境総合フォーラム)

【実施期間】

2009～2010年度

【事業概要】

- ・大連市の工業団地(静脈産業類認定予定)のマスタープラン策定支援
- ・ビジネスミッション、大連市行政・企業関係者の訪日研修
- 両市は過去30年間、友好都市として交流してきた実績あり

茨城県 - 天津市

【実施期間】

2009～2010年度

【事業概要】

- ・天津経済技術開発区(TEDA)を中心とした濱海新区におけるモデル事業(有害汚泥処理)の事業化調査
- ・TEDA内の企業におけるマテリアルフロー調査
- ・天津市・TEDA関係者の訪日研修、専門家派遣による人材育成
- TEDAは中国最初の国家級経済技術開発区の1つ。国内外のハイテク産業を中心とする工場が集積(日系企業350社程度進出)

福岡県 - 江蘇省

【実施期間】

2010年度～

【事業概要】

- ・リサイクル企業のビジネス交流モデルの検討
- ・リサイクル企業ミッション、訪日研修を通じた交流の実施
- 両自治体は平成4年から友好提携を締結

2010年度実施中

中国以外のアジアとのエコタウン協力

秋田県 - タイ・マレーシア

【事業期間】 2009～2010年度

【事業概要】

- ▶秋田県は精錬所を中心にレアメタル関連のリサイクル施設が集積。
- ▶タイ・マレーシアから廃電子基板等を回収し、日本に持ち帰ってリサイクルする仕組みを検討。
- ▶2010年度はタイ(チョンブリ県)、マレーシア(ペナン島)を選定し、協力のロードマップを作成するとともに、タイ・マレーシアの行政官・リサイクル事業者を対象に訪日研修を実施。

北九州市 - タイ

【事業期間】 2009～2010年度

【事業概要】

- ▶タイには大手自動車メーカーや電機分野の企業が数多く進出しているが、廃棄物の適正処理・リサイクルを行う現地企業が不足。
- ▶日系企業の環境整備のため、優良なリサイクル企業が必要。
- ▶2010年度は、日系企業が多く進出しているラヨン県との協力の可能性について検討。

北九州市 - インド

【事業期間】 2009～2010年度

【事業概要】

- ▶日本とインドの両政府は、2006年から「デリー・ムンバイ産業大動脈構想」を推進しており、環境関連インフラの整備に期待。
- ▶本構想の対象となっているグジャラート州は、州総生産が国内トップ5に入る有数の工業州。
- ▶2010年度は、グジャラート州・スーラット市をモデルとしてインドにおける将来的なエコタウン整備について検討するとともに、北九州市と連携可能性について検討。

平成21年度 アジア資源循環実証事業

我が国とアジアの双方の利益となる経済システムを整備するために、廃棄物処理・リサイクルに関する我が国の技術・システム実証事業を平成21年度補正予算により実施。

公募により、家電リサイクルと電子部品産業廃液リサイクルの実証事業を採択。

今年度も事業を継続中で、2011年1月末まで実施予定。

事業概要

家電リサイクル事業（中国蘇州市）
DOWAエコシステム株式会社

- 中国では2011年の家電リサイクル法本格施行に向け、家電リサイクル施設の整備が急務の課題。
- 日本の先進的技術を利用した設備を導入し、鉄、非鉄、プラスチック等の再資源化とフロン等の有害物の適正処理を行う家電リサイクルの実証事業を実施。

蘇州市政府により回収された廃家電を買取



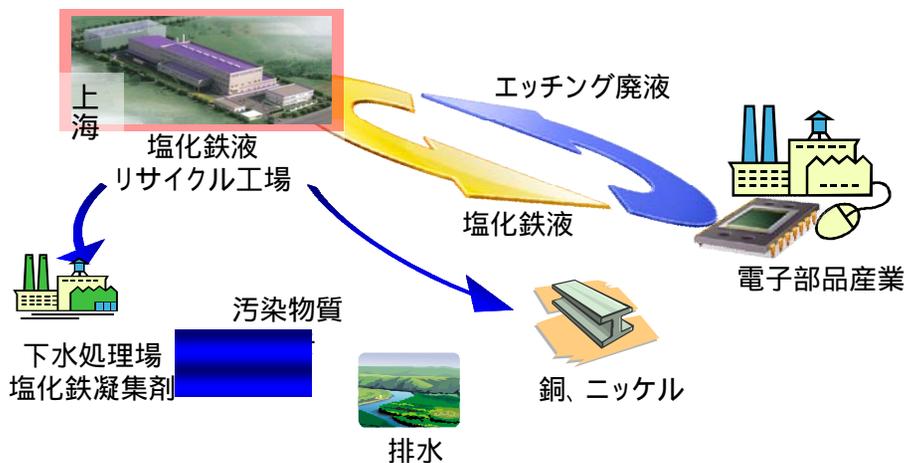
日本の再資源化技術・適正処理技術の導入



蘇州

電子部品産業廃液のリサイクル事業（中国上海市）
株式会社アステック入江

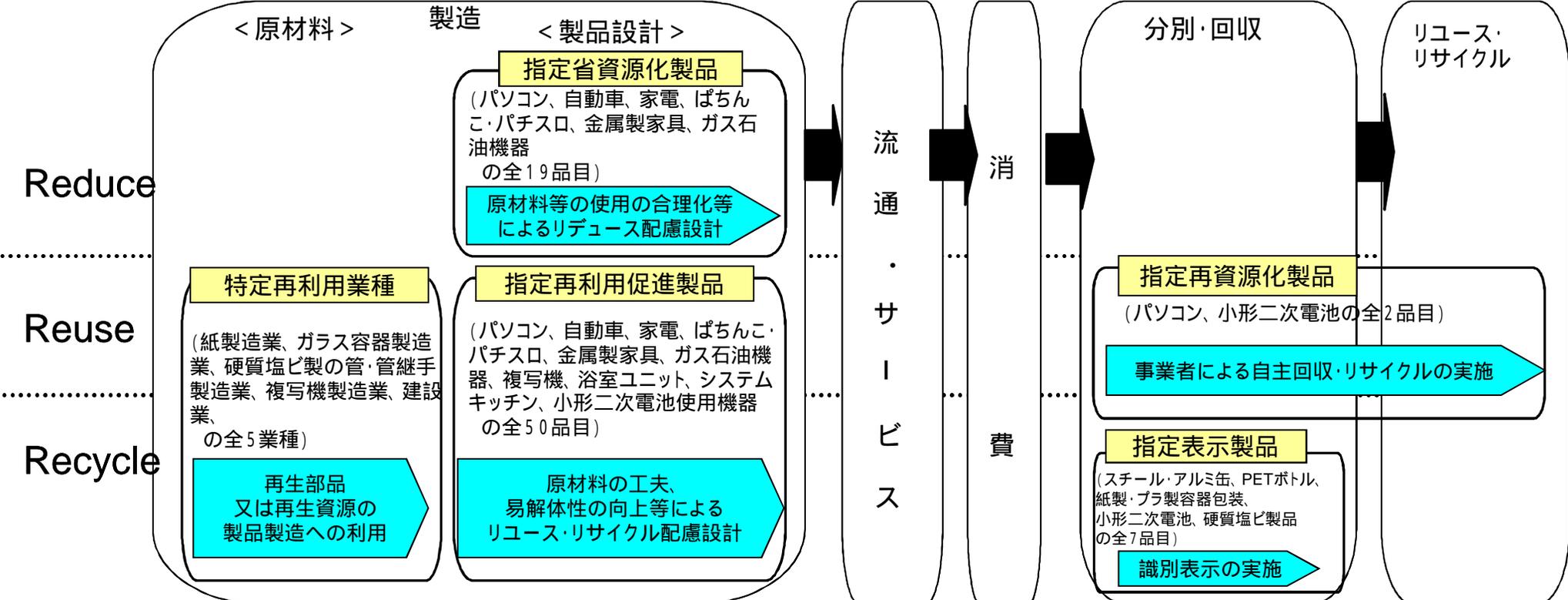
- 中国においては、排水による環境汚染が深刻であり、工場廃液についても適正処理と再生利用が課題。
- 電子部品産業から排出されるエッチング廃液から銅・ニッケルを抽出・回収するとともに、再生液をエッチング液として再利用する実証事業を実施。



資源有効利用促進法の概要

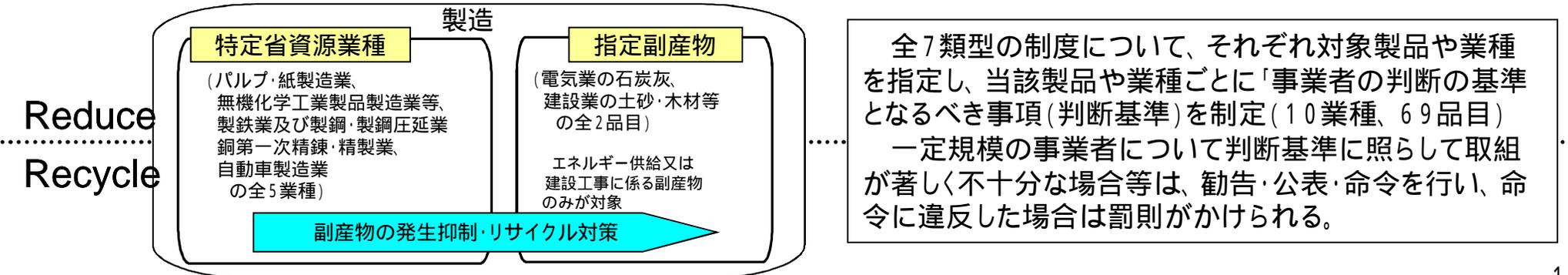
製品対策

使用済物品の発生抑制対策、部品の再利用対策及びリサイクル対策(原材料としての再利用)の取組を事業者に義務付け。



副産物(事業場)対策

事業場で発生する副産物の発生抑制対策とリサイクル対策(原材料としての再利用)の取組を事業者に義務付け



資源生産性向上連携促進事業

事業の概要・目的

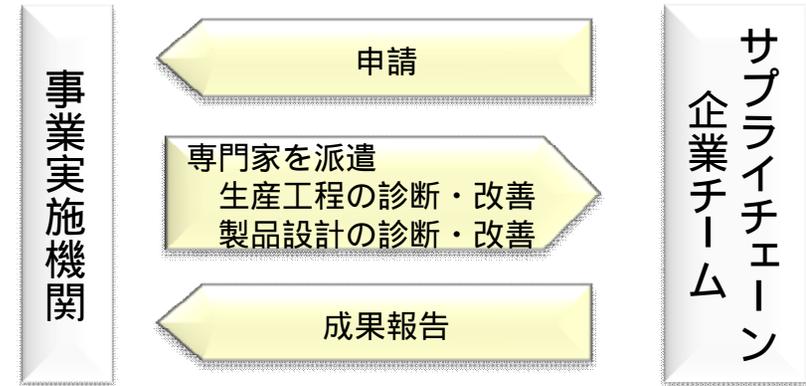
資源循環型社会の実現に向けて、製造業のリデュース対策等の推進とともに、3R配慮製品の市場拡大を図るため、以下の2事業を実施。

- ・サプライチェーン省資源化連携促進事業
- ・サプライチェーンを構成する企業チームの連携による副産物リデュースや環境配慮設計の導入に対し、専門家チームによる診断、改善、指導等を実施。
- ・平成22年度は、8企業チームに対し、診断を実施中。

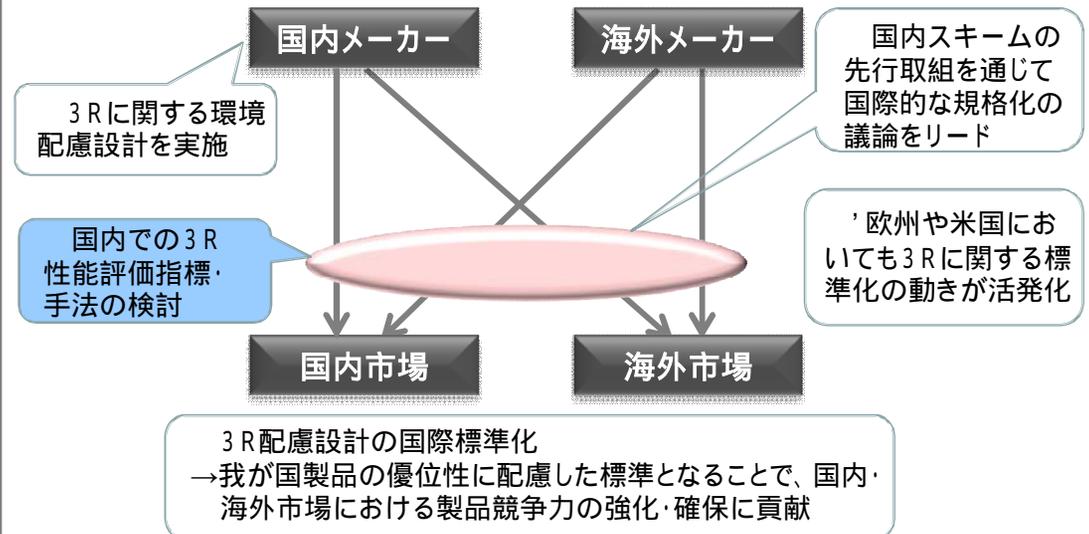
- ・製品3R配慮情報等提供基盤整備事業
- ・製品の3R配慮情報を消費者に提供するための評価指標や手法を検討中。
- ・評価指標の検討にあたっては、国際動向を注視し、国際標準化を視野に入れた取り組みを行っているところ。

事業イメージ

サプライチェーン省資源化連携促進事業



製品3R配慮情報等提供基盤整備事業

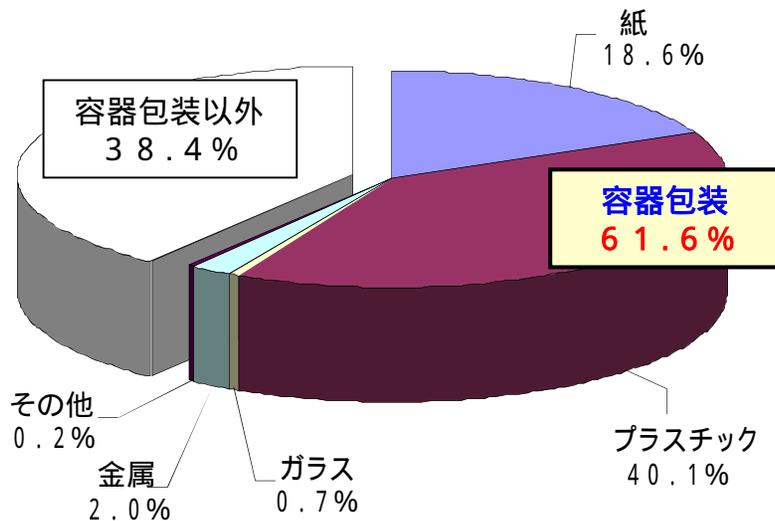


容器包装リサイクル法制定の背景

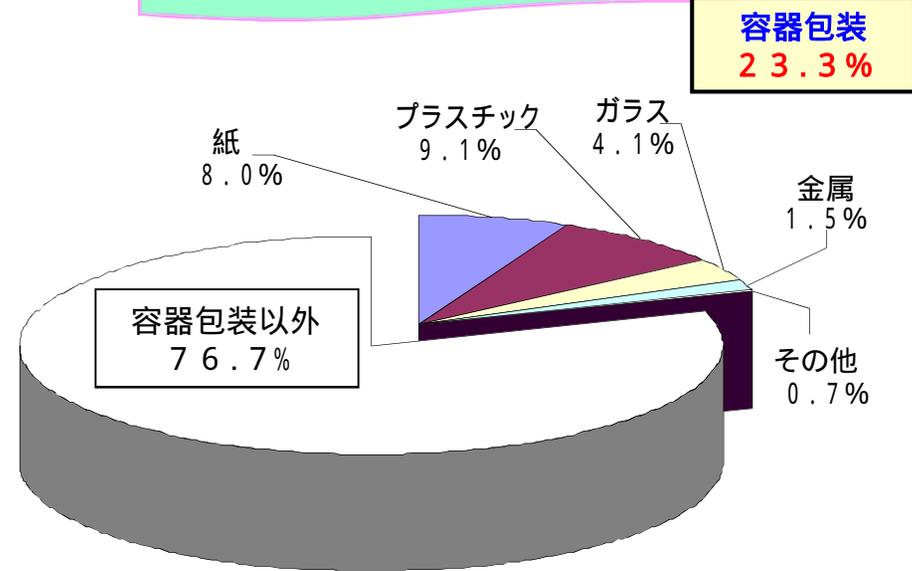
一般廃棄物の排出量の増大に伴い、最終処分場がひっ迫している問題を解決し、ごみゼロを目指す「循環型社会」を構築することが必要。

容器包装廃棄物は家庭ごみの約6割を占める(容積比)

容積比(平成20年度)



重量比(平成20年度)

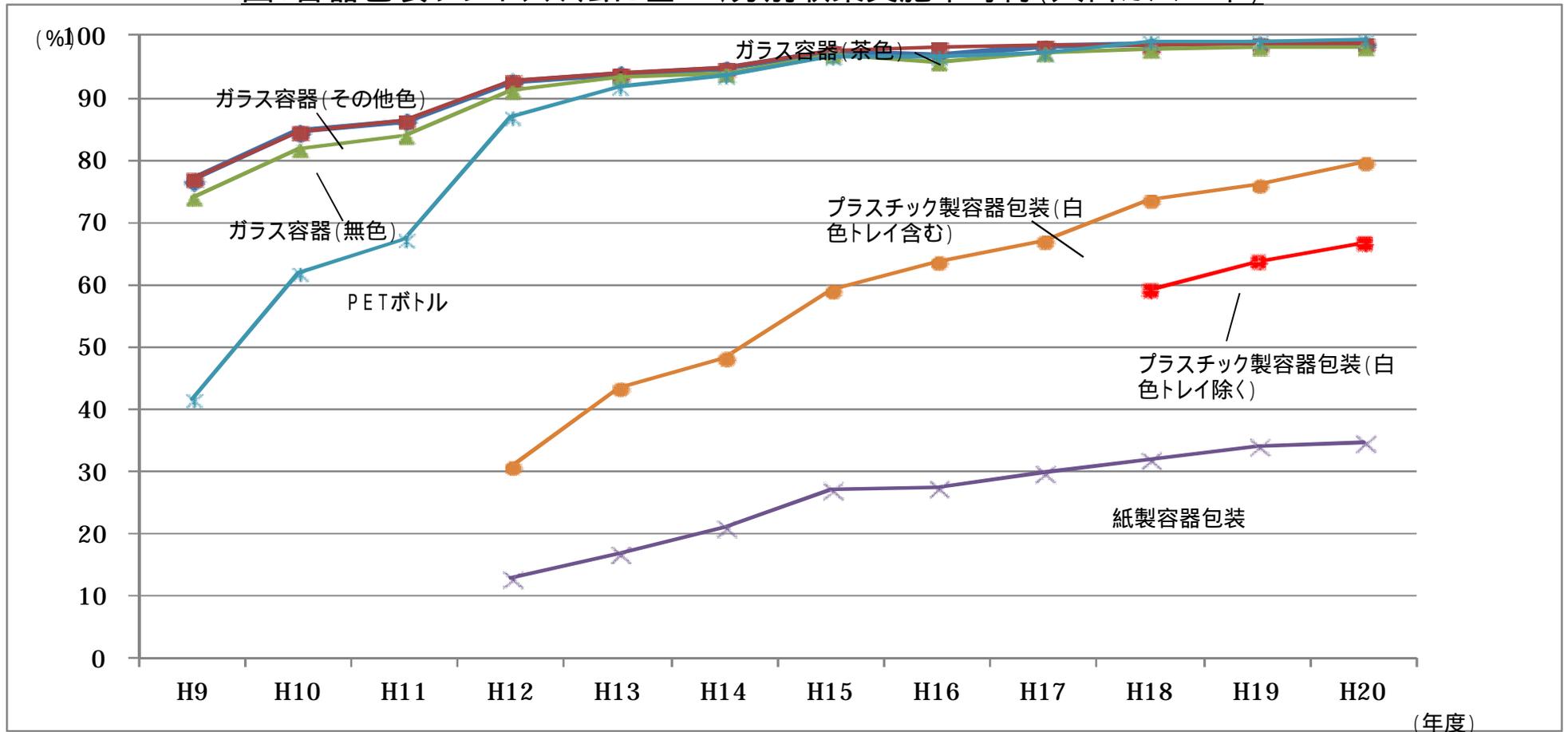


全国から6都市×3地区を対象としたサンプル調査を基に容積比、重量比を算出

容器包装リサイクル法に基づく分別収集実施市町村(人口カバー率)

平成9年度に容器包装リサイクル法に基づく分別収集が始まったが、ガラス容器・PETボトルは100%に近い市町村が分別収集に参加している。プラスチック製容器包装については、分別収集開始以降実施率は一律に上昇しており、平成20年度は79.6%を達成。

図: 容器包装リサイクル法に基づく分別収集実施市町村(人口カバー率)

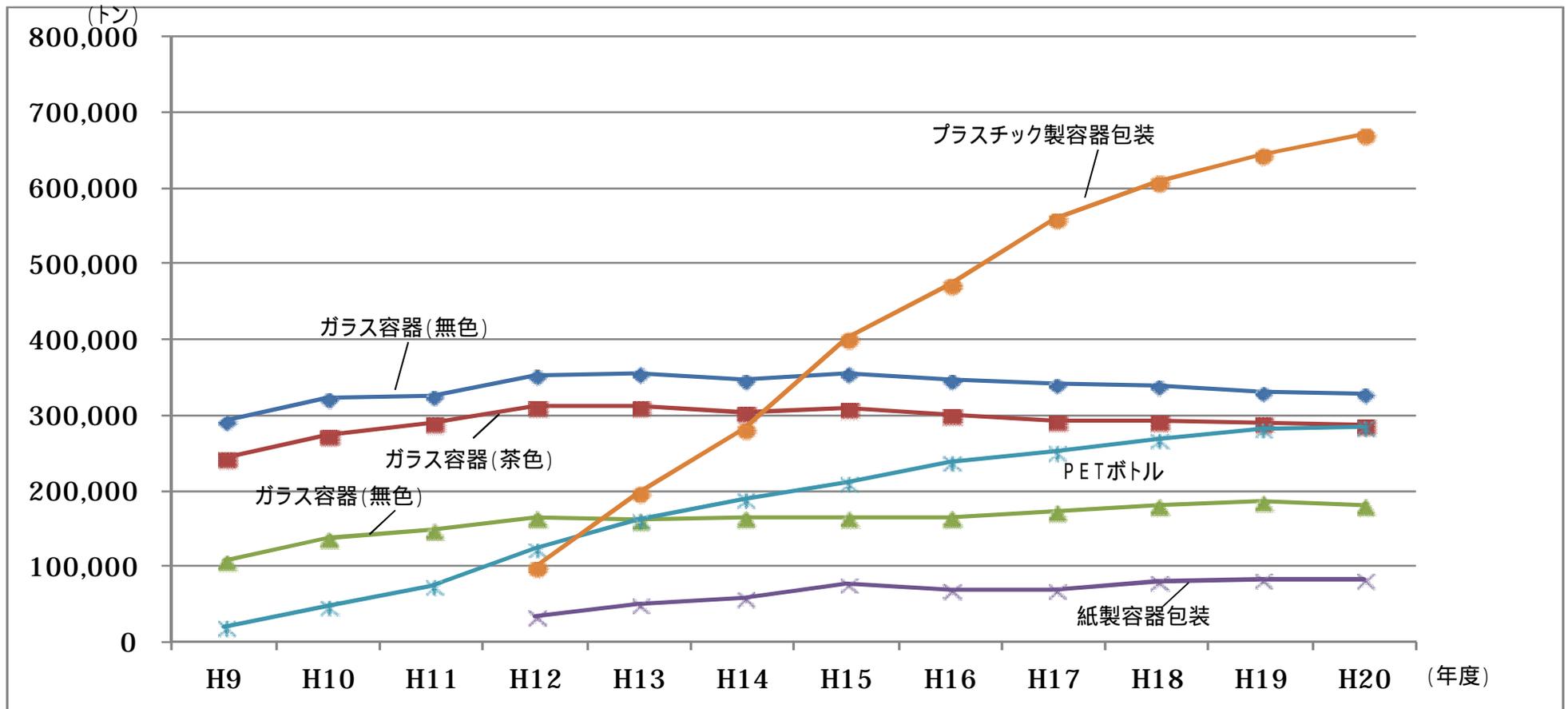


(出典)環境省資料

市町村による分別収集実績量

容器包装リサイクル法による分別収集開始以降、市町村の分別収集実績量はPETボトル、プラスチック製容器包装の収集実績量が伸びている。

図：市町村の分別収集実績量



(出典)環境省資料