



FOR ALL THE LIFE ON EARTH

Biodiversity



今後のリサイクル等3R政策の 最新動向

平成29年2月2日

環境省 廃棄物・リサイクル対策部
リサイクル推進室長
田中 良典

SDGs(持続可能な開発目標)の実行

SDGs(持続可能な開発目標)の合意

- 2015年9月に国連サミットで採択された、持続可能な開発のための2030アジェンダは、持続可能な開発目標 (SDGs : 17ゴール (下記)、169ターゲット)を中核とする2016年以降2030年までの国際目標。
- ゴールの多くが環境関連。「誰一人取り残されがない」「経済・社会・環境に関する課題が初めてひとつ の目標に統合」「先進国・途上国を問わず全ての国に適用される普遍性」の3つの特徴。
- 採択にあたっての国連サミットでは、安倍総理が演説し、気候変動、3R等の循環型社会形成の知見や取組を世界に共有することで、日本がアジェンダ実施に最大限努力することを表明した。
- 政府一体となってSDGsに取り組むため、本年5月に閣議決定により総理大臣を本部長、全閣僚を本部員とする「SDGs推進本部」を設置し、12月に実施指針を決定。

17のSDGsのうち12の目標(下線)は達成基盤として資源と環境に直接的に言及

1. 貧困の撲滅
2. 飢餓撲滅、食料安全保障
3. 健康・福祉
4. 万人への質の高い教育、生涯学習
5. ジェンダー平等、女性の能力強化
6. 水・衛生の利用可能性
7. エネルギーへのアクセス
8. 包摂的で持続可能な経済成長、雇用
9. 強靭なインフラ、工業化・イノベーション
10. 国内と国家間の不平等削減
11. 持続可能な都市
12. 持続可能な消費と生産
13. 気候変動への対処

14. 海洋と海洋資源の保全・持続可能な使用
15. 陸域生態系、森林管理、砂漠化への対処、生物多様性
16. 平和で包摂的な社会の促進
17. 実施手段の強化と持続可能な開発のためのグローバル・パートナーシップの活性化



第1回「SDGs推進本部会合」にてご発言される安倍総理
平成28年5月20日(官邸)

SDGsの12ゴール・持続可能な生産消費形態の確保

- 12.1 持続的な消費と生産に関する10年枠組みプログラム（10YFP）を実施し、先進国主導の下、開発途上国の開発状況や能力を勘案し、すべての国々が対策を講じる。
- 12.3 2030年までに小売・消費レベルにおける世界全体の一人当たりの食品廃棄物を半減させ、収穫後損失などの生産・サプライチェーンにおける食品ロスを減少させる。
- 12.4 2020年までに、合意された国際的な枠組みに従い、製品ライフサイクルを通じて化学物質やすべての廃棄物の環境に配慮した管理を達成し、大気、水、土壌への排出を大幅に削減することにより、人の健康や環境への悪影響を最小限に留める。
- 12.5 2030年までに、予防、削減、リサイクル、及び再利用（リユース）により廃棄物の排出量を大幅に削減する。
- 12.6 大企業や多国籍企業をはじめとする企業に対し、持続可能な慣行を導入し、定期報告に持続可能性に関する情報を盛り込むよう奨励する。
- 12.7 国内の政策や優先事項に従って持続可能な公共調達の慣行を促進する。
- 12.8 2030年までに、あらゆる場所の人々が持続可能な開発および自然と調和したライフスタイルに関する情報と意識を持つようにする。
- 12.a 開発途上国に対し、持続可能な生産消費形態を促進する科学的・技術的能力の強化を支援する。

IPCC第5次評価報告書と パリ協定の発効

IPCC第5次評価報告書統合報告書(2014年11月2日発表)のポイント

- IPCC(気候変動に関する政府間パネル)は国連環境計画(UNEP)・世界気象機関(WMO)により1988年設置された政府間組織。
- 世界の政策決定者等に対し、正確でバランスの取れた科学的知見を提供し、気候変動枠組条約の活動を支援。
- 気候変動に関する国際交渉の節目に統合報告書を公表。2014年11月に第5次評価報告書統合報告書を公表。

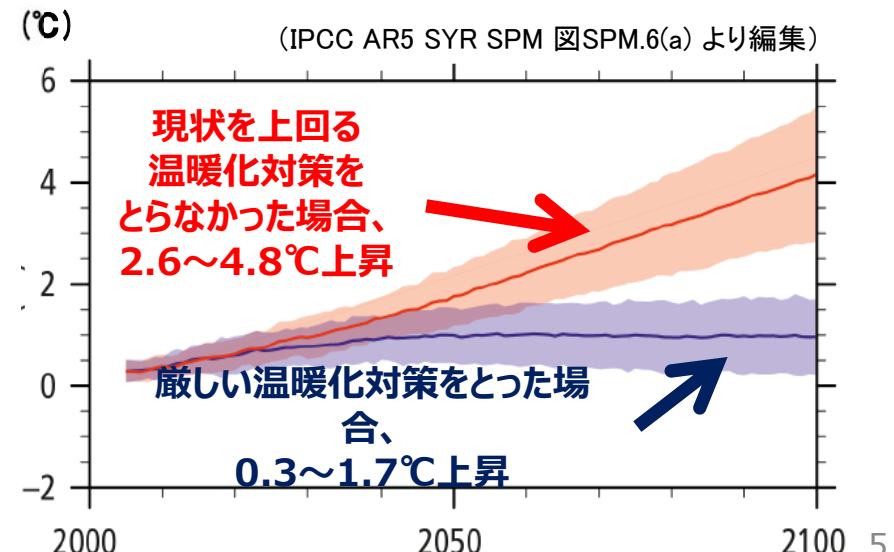
観測された変化及びその原因

- 気候システムの温暖化には疑う余地がない。
- 人為起源の温室効果ガスの排出が、20世紀半ば以降の観測された温暖化の支配的な原因。

将来の気候変動、リスク及び影響

- 今世紀末の気温上昇は、現状を上回る追加的な温暖化対策をとらなかった場合は2.6~4.8°Cとなる可能性が高い。
- 2°C目標の緩和経路は複数ある。
どの経路においても以下を要する。
 - ①2050年までに40~70%削減(2010年比)
 - ②21世紀末までに排出をほぼゼロ

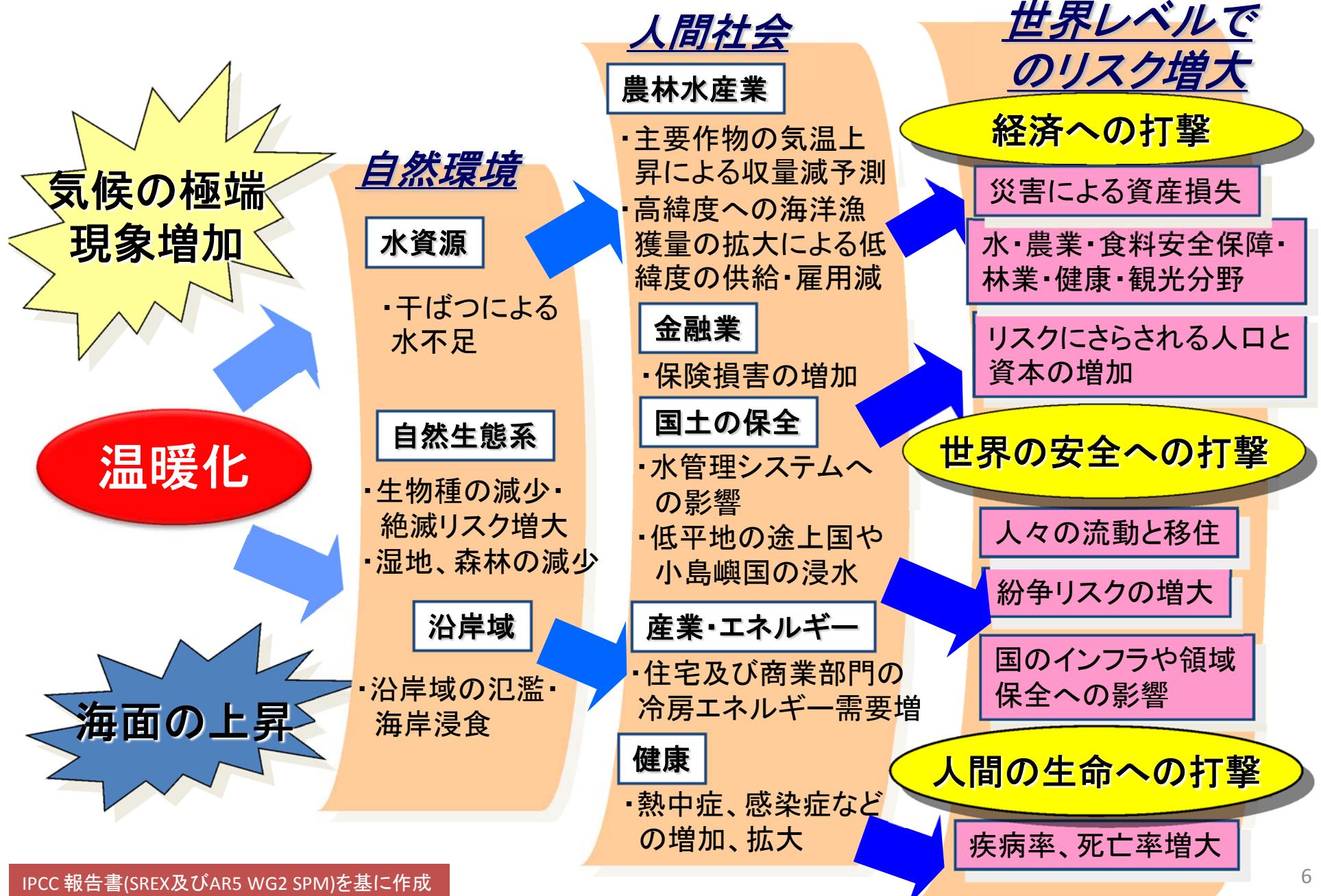
図. 1986年～2005年平均気温からの気温上昇
(産業革命前と比較する際は0.61°Cを加える。)



緩和と適応

- 温室効果ガス削減(緩和)と気候変動の影響への適応はともに重要であり、相互補完的な戦略である。

世界の気候変動影響



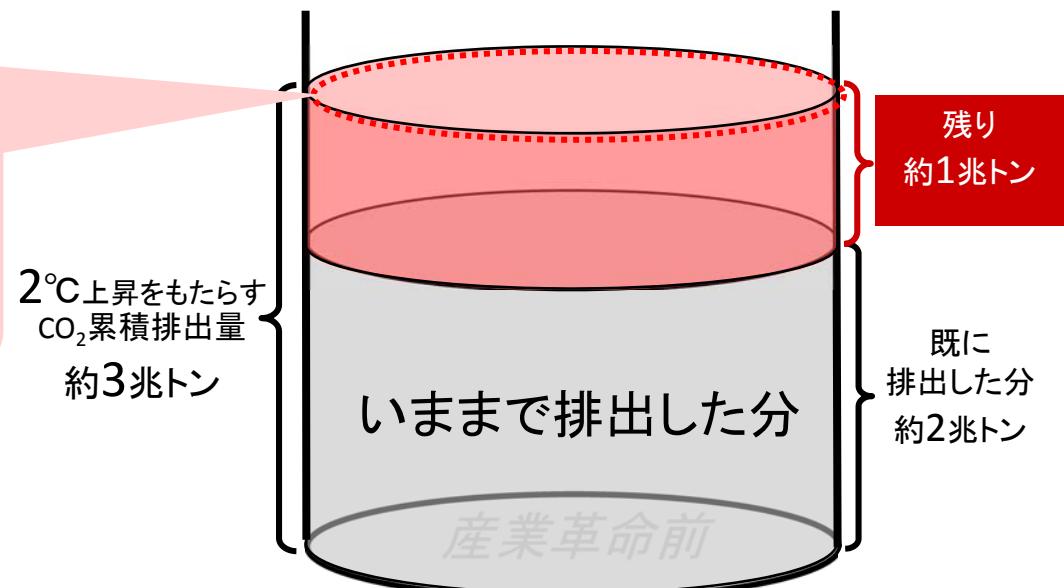
2°C上昇までに残されているCO2排出量

ここ数年と同じ量のCO2排出が続くと、
あと30年で到達

何も対策をしなければ、
更に早まる可能性あり



出典:Carbon Tracker「燃やせない炭素2013」より作成



出典：IPCC AR5 WG1 政策決定者向け要約、WG3 政策決定者向け要約より試算

- 「2°C目標」の達成のために、今後、世界の化石燃料の推定埋蔵量の1／3しか、利用できない（推定埋蔵量の2／3が使えない=座礁資産化）。
- 資源が「枯渇」するのではなく、「使えなくなる」のが問題。

パリ協定の発効

- COP21(平成27年11月30日～12月13日、於:フランス・パリ)において、「パリ協定」が採択。
 - ✓ 「京都議定書」に代わる、2020年以降の温室効果ガス排出削減等のための新たな国際枠組み。
 - ✓ 歴史上はじめて、すべての国が参加する公平な合意。
- 平成28年11月4日に「パリ協定」が発効。



パリ協定のポイント

目的	長期目標として、産業革命前からの気温上昇を2℃より十分下方に保持。
目標	今世紀後半に人为的な排出と吸収をバランスさせるよう、排出ピークをできるだけ早期に迎え、急激に削減。
各国の目標	削減目標は、5年ごとに更新し、従来より前進を示す。
長期戦略	全ての国が長期の温室効果ガス低排出開発戦略を策定・提出するよう努めるべき。
グローバル・ストックテイク	5年ごとに全体進捗を評価するため、協定の実施を定期的に確認。

地球温暖化対策計画(平成28年5月閣議決定)

地球温暖化対策は、科学的知見に基づき、国際的な協調の下で、我が国として率先的に取り組む。

中期目標（2030年度削減目標）の達成に向けた取組

国内の排出削減・吸収量の確保により、2030年度において、2013年度比26.0%減（2005年度比25.4%減）の水準にするとの中長期目標の達成に向けて着実に取り組む。

長期的な目標を見据えた戦略的取組

パリ協定を踏まえ、全ての主要国が参加する公平かつ実効性ある国際枠組みのもと、主要排出国がその能力に応じた排出削減に取り組むよう国際社会を主導し、地球温暖化対策と経済成長を両立させながら、長期的目標として2050年までに80%の温室効果ガスの排出削減を目指す。このような大幅な排出削減は、従来の取組の延長では実現が困難である。したがって、抜本的排出削減を可能とする革新的技術の開発・普及などイノベーションによる解決を最大限に追求とともに、国内投資を促し、国際競争力を高め、国民に広く知恵を求めつつ、長期的、戦略的な取組の中で大幅な排出削減を目指し、また、世界全体での削減にも貢献していくこととする。

世界の温室効果ガスの削減に向けた取組

地球温暖化対策と経済成長を両立させる鍵は、革新的技術の開発である。また、我が国が有する優れた技術を活かし、世界全体の温室効果ガスの排出削減に最大限貢献する。

環境・経済・社会の統合的向上

約束草案の対策の着実な実施

パリ協定への対応
(長期的戦略的取組の検討)

- ✓ 長期の温室効果ガス低排出発展戦略の2020年までの提出を招請
- ✓ 革新的技術の研究開発はもとより、技術の社会実装、社会構造やライフスタイルの変革などの長期的、戦略的取組について引き続き検討

研究開発の強化と世界への貢献

全ての主体の参加透明性の確保

計画の不断の見直し

2030年26%削減に向けた取組

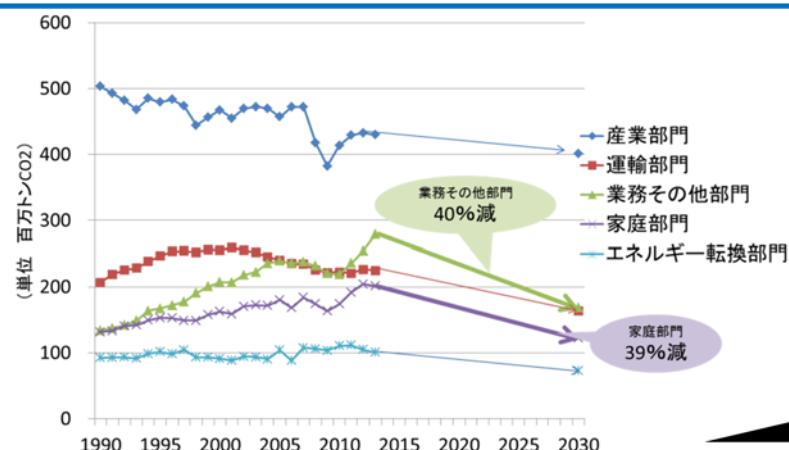
- ◆ **26%削減**の達成のため、**徹底した省エネ、再エネ最大限の導入**等に、積極的に取り組む。
(特に民生分野（業務・家庭）は約4割の大幅削減が必要。対策を抜本強化)。
- ◆ **制度面**（規制や税制）と、**エネルギー特別会計予算**による財政・金融面で両輪の対応。

徹底した省エネルギー

GDP当たり排出量**約4割改善**【0.29 → 0.16kg /米ドル】
・減税（グリーン投資、省エネ住宅、エコカー、贈与特例等）
・排出抑制指針
・省エネ法（年1%省エネ、住宅建築物断熱、家電等トップランナー）

電力業界全体の実効ある対策

- ・最新鋭の発電技術の導入促進
- ・電力業界の自主的枠組み
- ・省エネ法・高度化法の基準強化



再生可能エネの最大限の導入

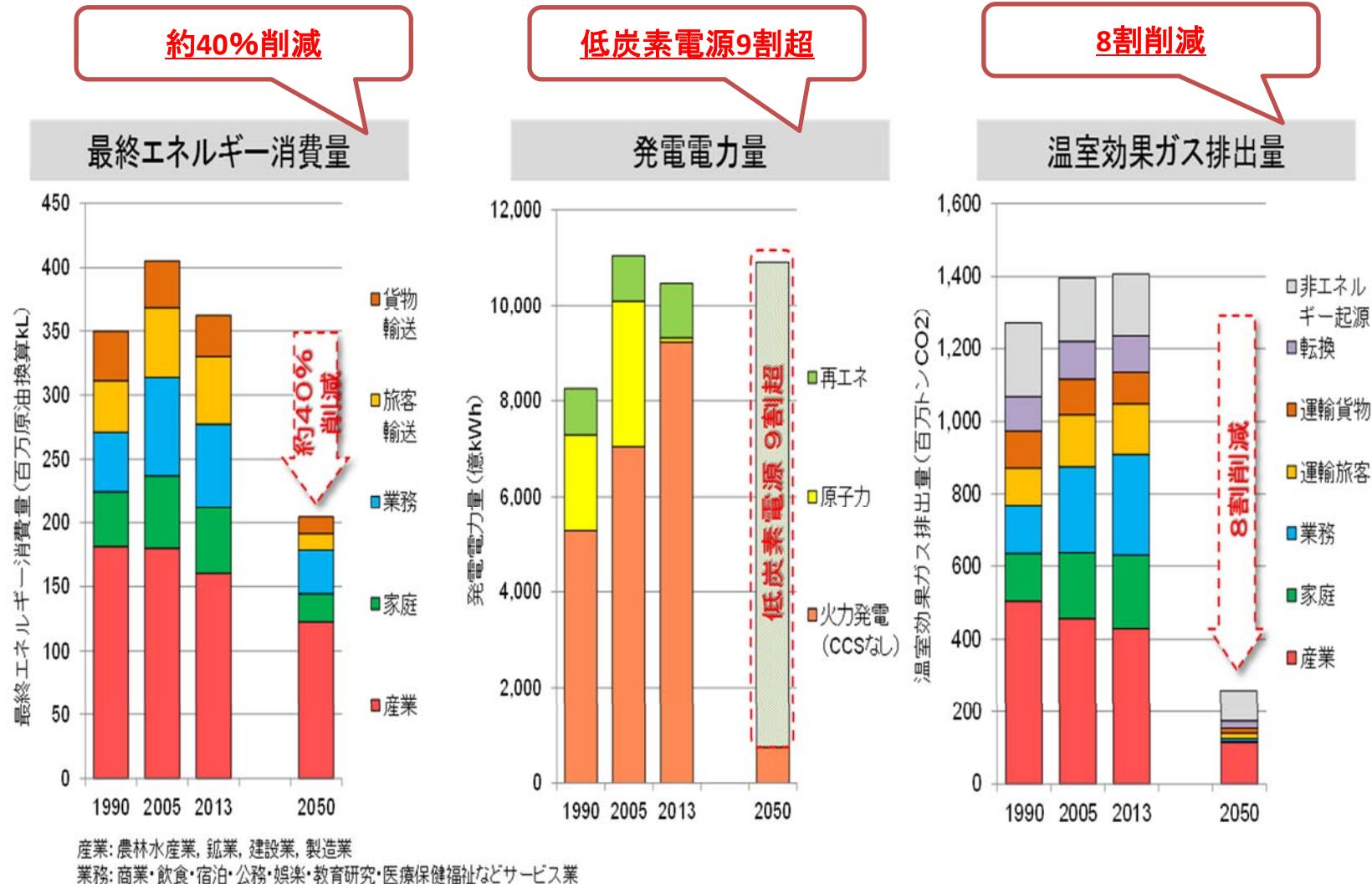
- ・発電量に占める再エネの割合を**倍増**【11%(2013)→22~24%(2030)】
- ・**固定価格買取制度**を適切に実施

部門別（産業、家庭、業務、運輸）に取組を計画的に進めるほか、**政府の率先実行**（庁舎のLED化など）や**国民運動（COOL CHOICEなど）の強化**を通じた**一人一人の意識や行動の変革、地域の取組の推進**等あらゆる政策・施策を総動員。2030年まで累積約100兆円の低炭素投資を引き出す。

地球温暖化対策計画（H28.5）における廃棄物リサイクル分野の対策

削減ガス	対策名	対策評価指標		2013	2020 目標	2030 目標	2030 排出削減見込 量
エネルギー起源CO2	廃棄物焼却施設における廃棄物発電の導入等	【一般廃棄物発電】	ごみ処理量当たりの発電電力量 (kWh/t)	231	284～312	359～428	135～214 (万t-CO2)
		【産業廃棄物発電】	産業廃棄物処理業者による発電量 (GWh)	3,748	3,792	3,825	2.8 (万t-CO2)
		【燃料製造等】	RPF製造量 (千t)	913	943	1,003	23 (万t-CO2)
	プラスチック製容器包装の分別収集・リサイクルの推進	プラスチック製容器包装廃棄物の分別収集量 (t)		66	69	73	6.2 (万t-CO2)
	浄化槽の省エネルギー化	現行の低炭素社会対応型浄化槽より消費電力を10%削減した浄化槽の累積基数 (基)		7	78	211	3.9 (万t-CO2)
非エネルギー起源CO2	廃棄物焼却量の削減	一般廃棄物であるプラスチック類の焼却量 (千t) (乾燥ベース)		2,856	2,675	2,458	44 (万t-CO2)
	バイオマスプラスチック類の普及	バイオプラスチック国内出荷量(万t)		7	79	197	209 (万t-CO2)
メタン	廃棄物最終処分量の削減	有機性の一般廃棄物の最終処分量 (千t) (乾重量ベース)		371	105	10	52 (万t-CO2)
	廃棄物最終処分場における準好気性埋立構造の採用	【一般廃棄物】	一般廃棄物最終処分場での準好気性埋立処分量割合 (%)	60	73	77	5.4 (万t-CO2)
		【産業廃棄物】	産業廃棄物最終処分場での準好気性埋立処分量割合 (%)	63	65	69	3 (万t-CO2) ¹¹

2050年80%削減の具体的な絵姿の試算の一例



資源効率性に関するUNEP-IRP報告書と 富山物質循環フレームワーク

資源効率性に関する国連環境計画(UNEP)国際資源パネル(IRP) 報告書の公表

- 科学的な知見の向上とともに地球規模での環境対策が進展してきた。
- 2015年のG7エルマウ・サミットにおいて、国連環境計画国際資源パネルに
対し、資源効率性向上のポテンシャルとそれを実現するための解決策を
示した統合報告書の作成を招請。
- 2016年5月、資源効率分野についての科学的な報告書を初めて公表。

	1990年代	2000年代	2010年代
IPCC 温暖化 条約等	<p>第一次報告書 (1990年)</p>  <p>第二次報告書 (1995年)</p> 	<p>第三次報告書 (2001年)</p>  <p>第四次報告書 (2007年)</p> 	<p>第五次報告書 (2014年)</p>  <p>COP21: パリ協定 (2015年)</p>
IPBES 生物 多様 性 条約等	<p>生物多様性条約 (1992年)</p>		<p>IPBES 設立 (2012年)</p> <p>COP10: 愛知目標(2010年)</p> 
IRP 資源 効率 ・ 3 R	<p>(※)国連環境計画(UNEP)国際資源パネル(International Resource Panel:IRP)とは</p> <p>資源管理に関する著名な専門家により、環境影響を対象とした科学的評価 を提供し、環境劣化を経済成長から切り離す(デカップリング)方法について の理解を深めることを目的とした専門家パネル。</p> <p>日本から、国際資源パネルメンバーとして、森口祐一東京大学大学院教授 が2007～16年まで、さらに、橋本征二立命館大学教授が2015年から参加。</p>		<p>IRP(※)レポート (2016年)</p>  <p>富山物質循環 フレームワーク</p>

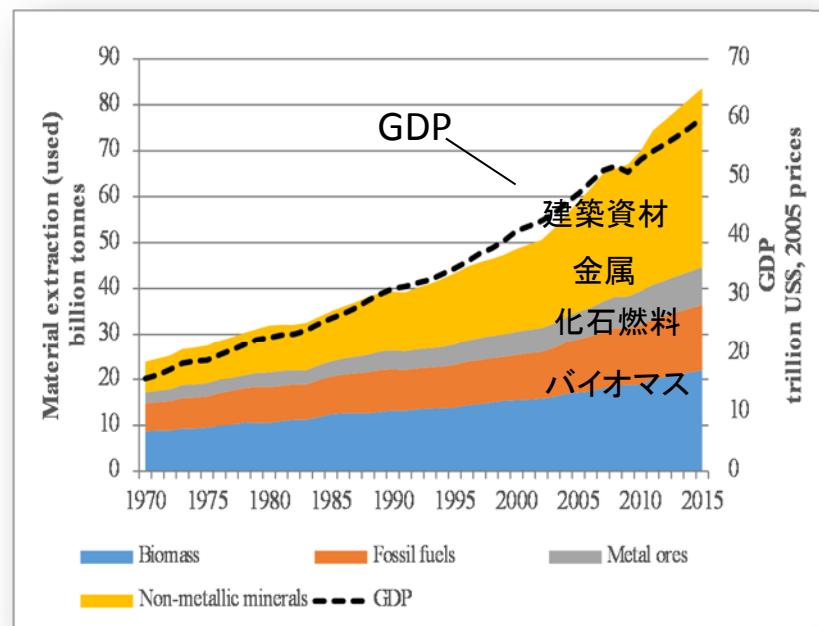
国連環境計画(UNEP)国際資源パネル(IPR)報告書(要約)

「資源効率性：潜在的可能性及び経済的意味」(平成28年5月15日)ポイント

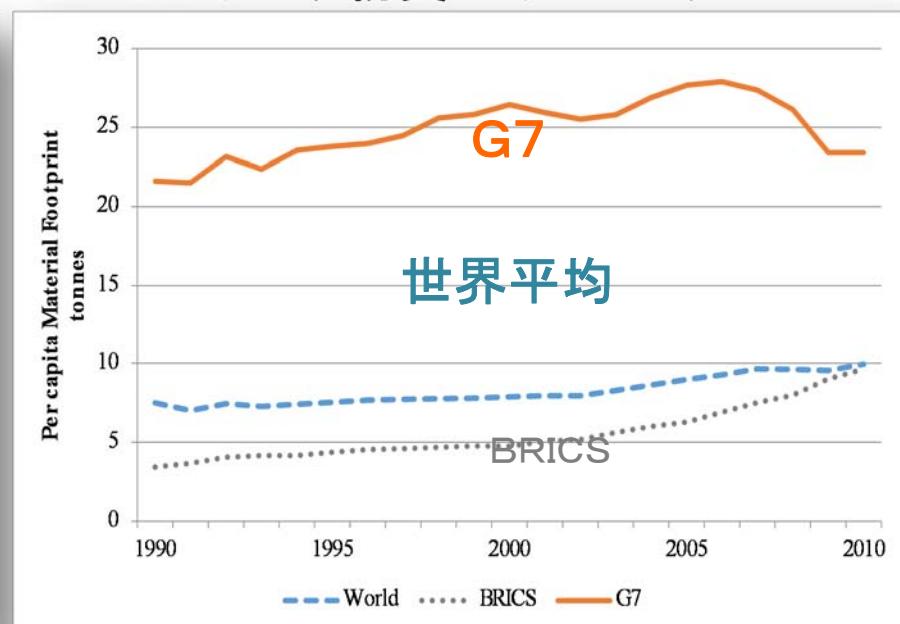
- 1900年から2005年の間に、世界人口は4倍に、物質の採掘・使用量は8倍に増加。
- 2000年以降、世界の物質採掘量はGDPを上回るペースで増加。
- G7は、BRICSや世界平均の2倍強の1人当たり物質フットプリント※。

※上流での物質採掘等に伴うフットプリントを製品・サービスの最終消費地に割り当てた値。

世界の物質採掘量とGDP



1人当たり物質フットプリント

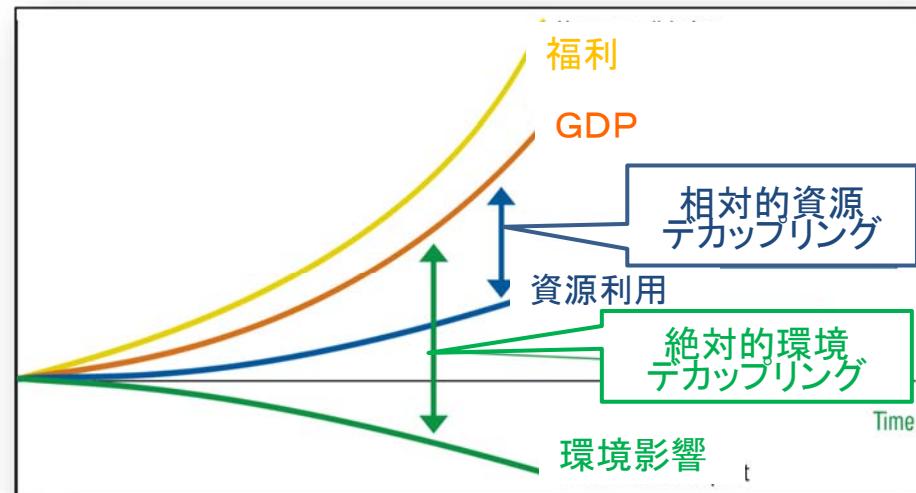


出典：UNEP(2016), UNSD(2015)

出典：UNEP(2016)

- 2050年には、世界人口は97億人に達し、世界の物質採掘量は現在の2倍以上の1830億トンに達すると予測。
- 資源利用とそれに伴う環境影響を経済成長から分断(デカップリング)することが必要。

デカップリング(資源利用と経済成長の分断)



出典：UNEP(2011)

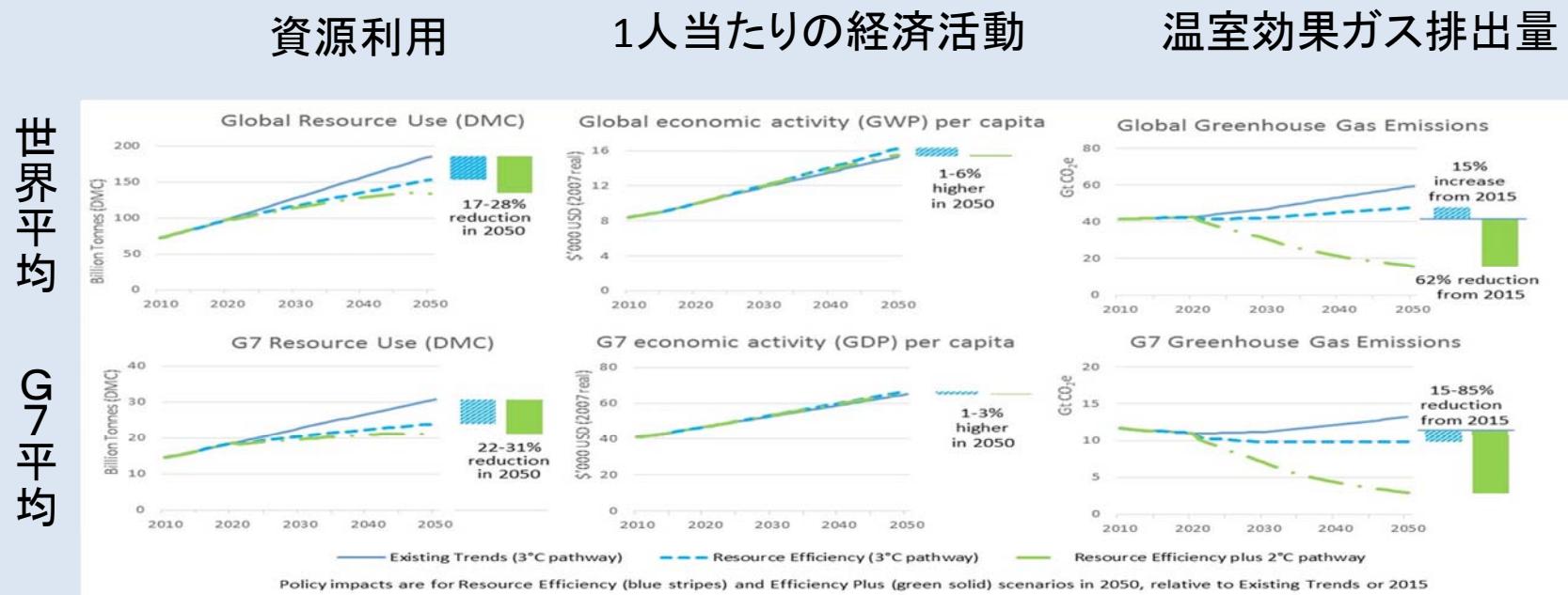
- 2015年9月の国連サミットで合意された、2030年までの持続可能な開発目標(SDGs)の達成には資源効率の向上が不可欠。
- 17のSDGsのうち12の目標(黒太枠)は、達成基盤として資源と環境に直接的に言及。

SDGsのうち天然資源の持続的利用に直接依存する目標(黒太枠)



UNEP-IRP報告書(要約)

- 資源効率政策の導入により、気候変動対策による効果と合わせて、2050年における世界の資源採掘量の最大28%削減が可能。
- 資源効率政策が気候変動に対する野心的な国際的行動とともに実施されれば、資源効率政策による強い経済成長は気候変動の対策コストを早い段階で相殺し、2050年までに世界で約60%、G7諸国で約85%の温室効果ガスの排出削減の実現に資する。



世界及びG7諸国におけるシナリオ予測

(1)現状維持

(2)資源効率政策の導入(点線)

(3)資源効率政策+気温上昇を2°C未満に抑えるための気候変動対策(点線)

の各シナリオにおける資源利用量、経済活動、温室効果ガス排出量の将来推計結果

(出典)UNEP(2016)

- SDGs及びパリ協定との関連を踏まえると、世界的な資源効率性の向上は、現在及び将来にわたり持続可能な開発を可能にするための最優先事項の一つ。
- 全人類の利益のため、より資源効率的で持続的な発展に向けて協調した行動を取る大いなる余地と切迫したニーズがある。
- 資源効率性の向上は市場の力のみで達成できるものではなく、より速く、異なる方向でのイノベーションと技術変化が必要。
- 資源効率的なインフラや製品への投資拡大と賢明での的を絞った規制が求められる。
- 資源効率に関する国内及び国際目標を採択し、その進捗をモニタリングすべき。

富山物質循環フレームワーク(概要)



- G7富山環境大臣会合(2016年5月15-16日)のコミュニケ附属書として採択。
- G7として、「共通のビジョン」を掲げ、協力して具体的な「野心的な行動」に取り組むもの。
- 持続可能な開発目標(SDGs)及びパリ協定の実施に向けて、国際的に協調して資源効率性や3Rに取り組むという強い意志を示した世界の先進事例ともるべき国際的枠組。

「富山物質循環フレームワーク」の実現に向けて、循環基本計画の次期見直し(※)に反映させていく。

(※)2018年(平成30年)春に閣議決定

資源効率性向上・3R推進に関するG7共通ビジョン

- 我々の共通の目標は、関連する概念やアプローチを尊重しつつ、地球の環境容量内に収まるように天然資源の消費を抑制し、再生材や再生可能資源の利用を進めることにより、ライフサイクル全体にわたりストック資源を含む資源が効率的かつ持続的に使われる社会を実現することである。
- こうした社会は、廃棄物や資源の問題への解決策をもたらすのみならず、自然と調和した持続的な低炭素社会も実現し、雇用を生み、競争力を高め、グリーン成長を実現するものである。

G7各国による野心的な行動

目標1: 資源効率性・3Rのための主導的な国内政策

- 資源効率性・3Rと気候変動、異常気象、有害物質、災害廃棄物、自然環境保全等の政策を包括的に統合し、促進。
- 規制的手法に加え、事業者による自主的取組等を推進
- 災害廃棄物の適正処理と再生利用、災害に対して強靭な廃棄物処理施設の整備等
- 地域の多様な主体間の連携(産業と地域の共生)、消費者対策

具体例: 食品ロス・食品廃棄物対策

- ・SDGsを踏まえ、国内や地域での政策や計画策定など、食品ロス・食品廃棄物の最小化及び有効かつ安全な利用に向けた取組を加速。

目標2: グローバルな資源効率性・3Rの促進

- G7アライアンス等を通じて、ベストプラクティスや適用可能な最良技術(BAT)、有用な教訓を他の国々と共有。
- 途上国における資源効率性・資源循環政策の能力構築支援
- 巨大自然災害を経験する国・地域を支援
- 上流産業における、再生可能資源の利用を含むリユース、リサイクルのための積極的取組を奨励

具体例: 電気電子廃棄物(E-Waste)の管理

- ・違法取引を防止するため、国際的な協調行動を強化
- ・適正な管理能力を有しない国から有する国への有害廃棄物の輸出は、環境と資源効率・資源循環に寄与するものと認識

目標3: 着実かつ透明性のあるフォローアップ

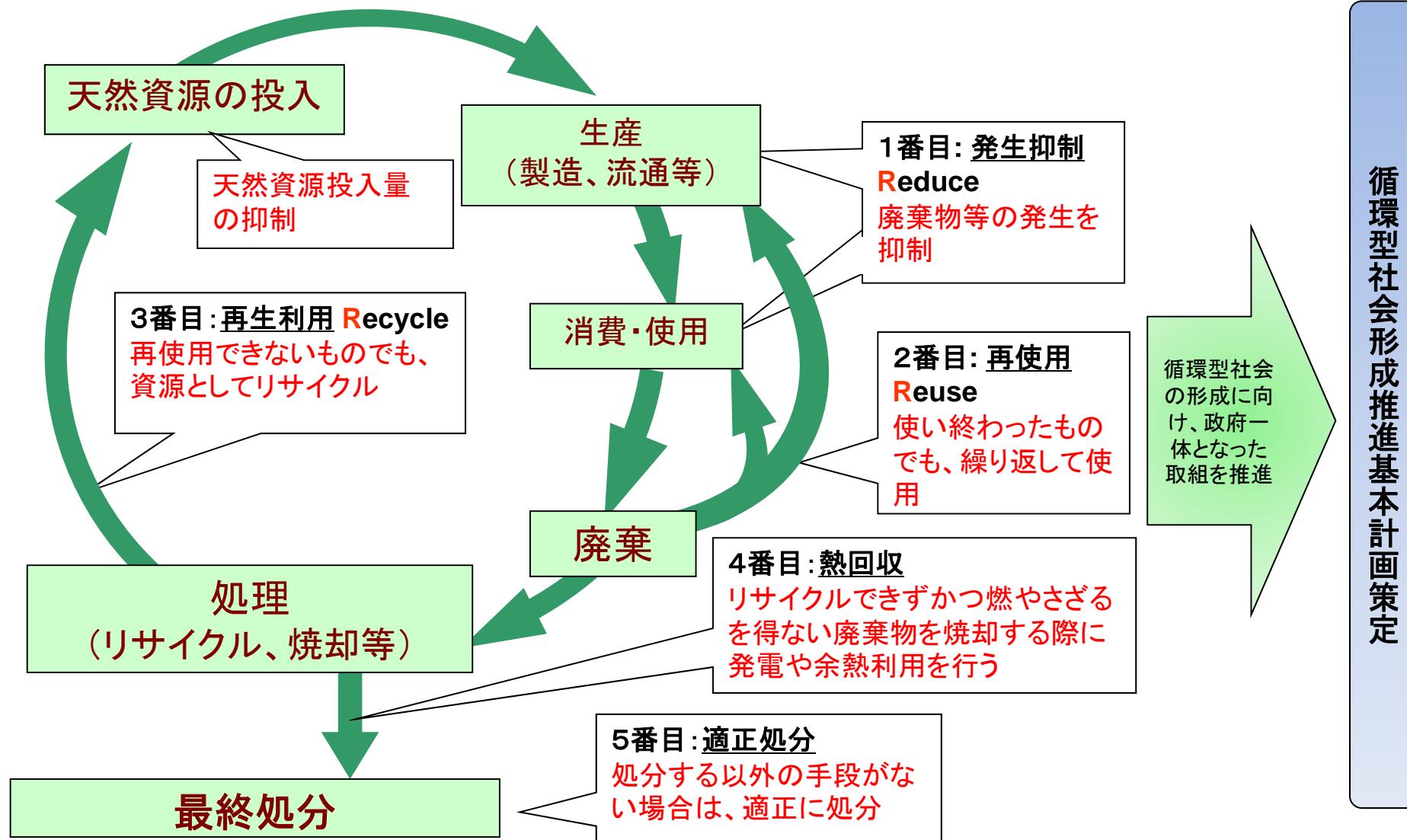
・国内指標を検討

・ワークショップ等を通じて、本フレームワークのフォローアップ

循環型社会形成推進施策

循環型社会とは

廃棄物等の発生抑制と適正な循環的利用・処分により、天然資源の消費を抑制し、環境への負荷ができる限り低減される社会
【循環型社会形成推進基本法（平成12年6月公布、13年1月完全施行）第二条】



第三次循環型社会形成推進基本計画(平成25年5月31日閣議決定)のポイント

現状と課題

我が国における3Rの進展

- 3Rの取組の進展、個別リサイクル法の整備等により最終処分量の大幅削減が実現するなど、循環型社会形成に向けた取組は着実に進展。

循環資源の高度利用・資源確保

- 国際的な資源価格の高騰に見られるように、世界全体で資源制約が強まる予想される一方、多くの貴金属、レアメタルが廃棄物として埋立処分。

安全・安心の確保

- 東日本大震災、東京電力福島第一原子力発電所の事故に伴う国民の安全、安心に関する意識の高まり。

世界規模での取組の必要性

- 途上国などの経済成長と人口増加に伴い、世界で廃棄物発生量が増加。そのうち約4割はアジア地域で発生。2050年には、2010年の2倍以上となる見通し

新たな目標

- より少ない資源の投入でより高い価値を生み出す資源生産性を始めとする物質フロー目標の一層の向上

	H12年度	H22年度	H32年度目標
資源生産性 (万円／トン)	25	37	46 (+85%)
循環利用率 (%)	10	15	17 (+7ポイント)
最終処分量 (百万トン)	56	19	17 (▲70%)

()内はH12年度比

第三次循環基本計画における基本的方向

2030年の循環型社会のイメージ

- ★自然界の循環と経済社会の循環が調和する社会(自然界に負荷を与えない範囲での資源利用・資源ストック型社会)
- ★新たなライフスタイルへの転換
- ★地域の特性を活かした地域循環圏の重層的形成
- ★資源効率性の高い社会経済システム
- ★安全・安心の実現
- ★国際的な資源循環の最適化

質にも着目した循環型社会の形成

- リサイクルより優先順位の高い2R(リデュース・リユース)の取組がより進む社会経済システムの構築
- 小型家電リサイクル法の着実な施行など使用済製品からの有用金属の回収と水平リサイクル等の高度なリサイクルの推進
- アスベスト、PCB等の有害物質の適正な管理・処理
- 東日本大震災の反省点を踏まえた新たな震災廃棄物対策指針の策定
- エネルギー・環境問題への対応を踏まえた循環資源・バイオマス資源のエネルギー源への活用
- 低炭素・自然共生社会との統合的取組と地域循環圏の高度化

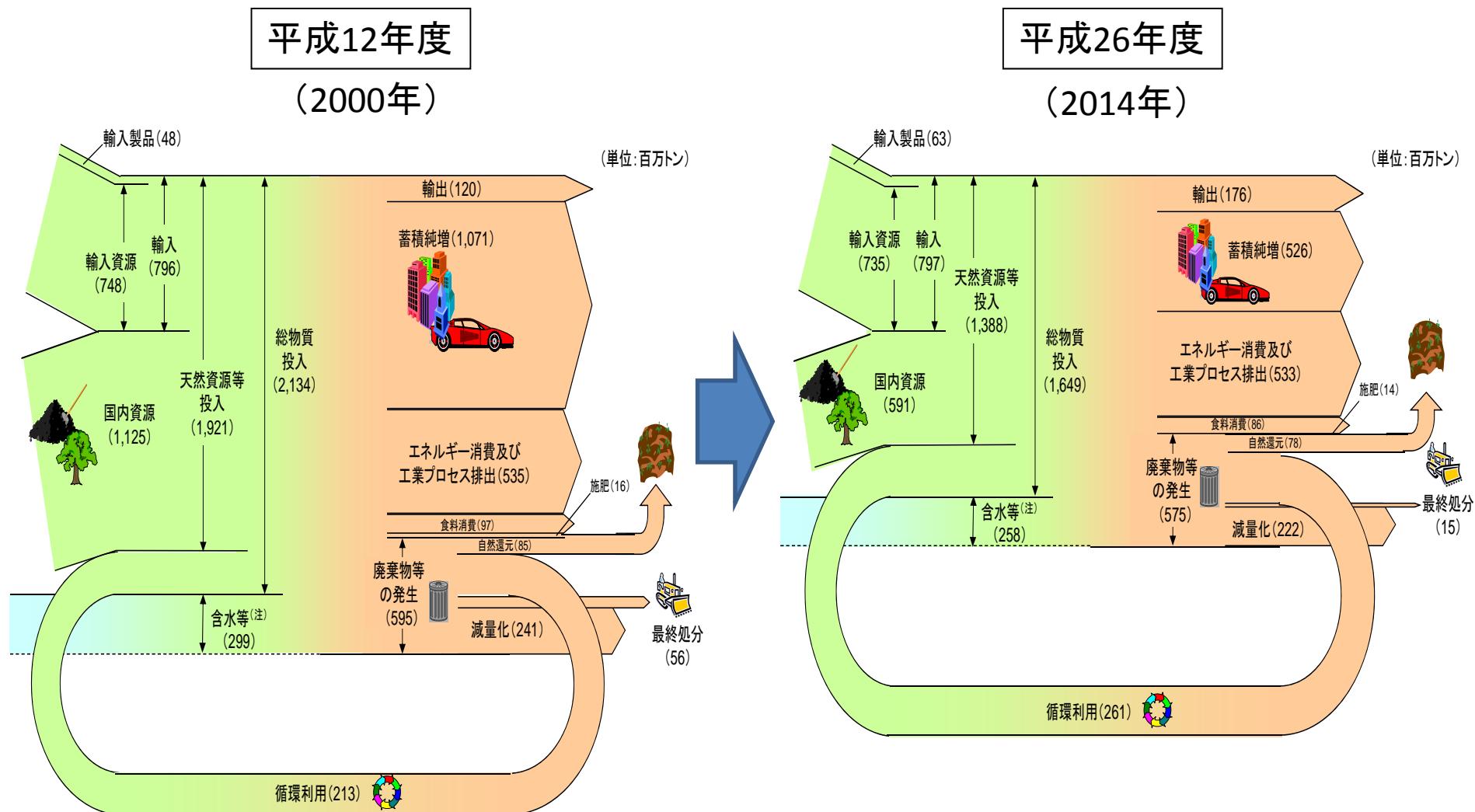
世界規模での取組の必要性

- アジア3R推進フォーラム等、3R国際環境協力
- 我が国の廃棄物・リサイクル産業の海外展開支援
- 有害廃棄物等の水際対策を強化するとともに、循環資源の輸入及び循環資源の輸出の円滑化

東日本大震災への対応

- 災害廃棄物の着実な処理と再生利用
- 放射性物質によって汚染された廃棄物の適正かつ安全な処理

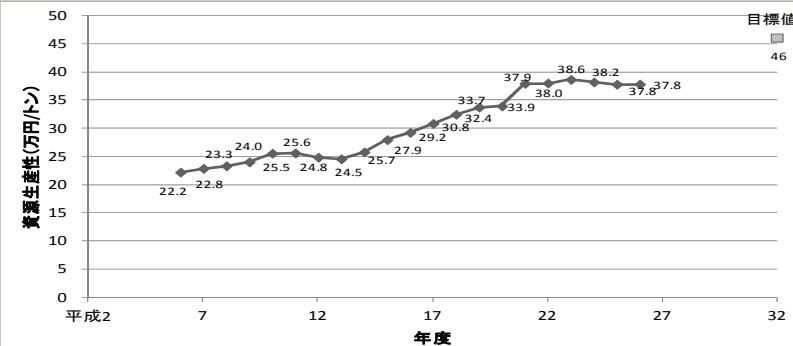
物質フローによる取組の進展(平成26年度時点)



(注)含水等：廃棄物等の含水等(汚泥、家畜ふん尿、し尿、廃酸、廃アルカリ)及び経済活動に伴う土砂等の随伴投入(鉱業、建設業、上水道業の汚泥及び鉱業の鉱さい)

循環型社会形成推進基本計画・三大指標(平成26年度)

資源生産性の推移



資源生産性 (=GDP/天然資源等投入量)

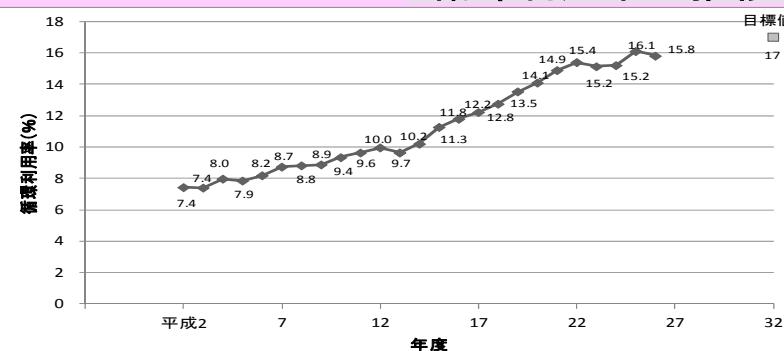
近年、天然資源等投入量が横ばいに転じた結果、資源生産性は平成22年度以降は横ばいに転じており、目標値の達成は厳しい状況。

循環利用率

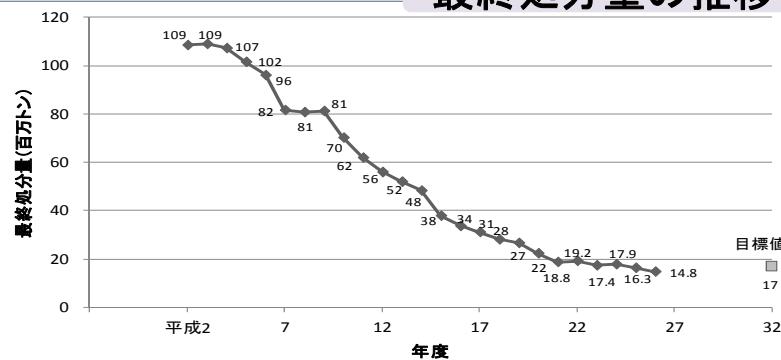
(=循環利用量／(天然資源等投入量 + 循環利用量))

長期的に増加傾向にあったが、これは天然資源等投入量の減少と、各種リサイクル法等による循環利用量の増加が主な要因と考えられる。近年、循環利用率が横ばいとなっており、更に増加させるためには、ライフサイクル全体での取組が重要。

循環利用率の推移



最終処分量の推移



最終処分量

長期的には減少傾向にあり、既に目標値を達成している。これまでの最終処分量の減少は、産業廃棄物を中心に大幅に最終処分量が減少したことによる。

循環型社会に関する意識・行動

- 「循環型社会に関する意識行動」については、総じて減少傾向が見られ、「廃棄物の減量化や循環利用、グリーン購入の意識」に関する目標(90%)達成に向けての取組が必要となっている。
- そのため、単なる認知にとどまらず行動に至るような効果的な発信、循環資源フローの情報提供、見える化ツールの積極的な発信を行う必要がある。

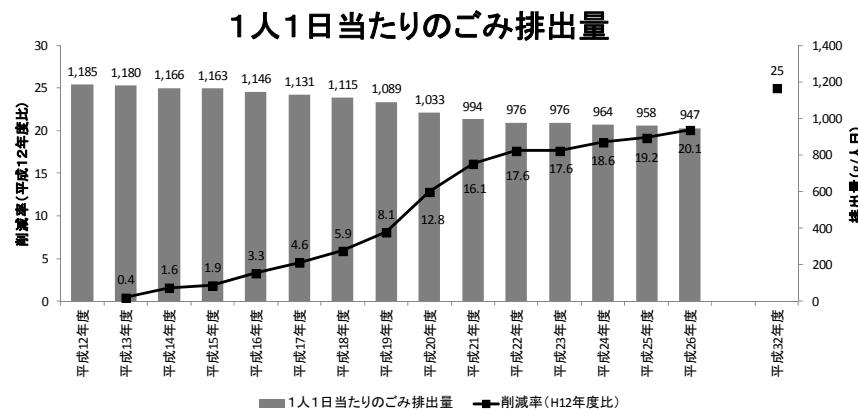
3R全般に関する意識の変化

	平成19 年度	平成20 年度	平成21 年度	平成22 年度	平成23 年度	平成25 年度	平成26 年度	平成27 年度	平成28 年度
ごみ問題への関心									
ごみ問題に(非常に・ある程度) 関心がある	85.9%	86.1%	82.1%	83.8%	81.2%	72.2%	71.7%	70.3%	66.3%
3Rの認知度									
3Rという言葉を(優先順位まで・言葉の意味まで)知っている	22.1%	29.3%	40.6%	38.4%	41.7%	39.9%	37.2%	35.8%	36.7%
廃棄物の減量化や循環利用に対する意識									
ごみを少なくする配慮やりサイ クルを(いつも・多少)心がけて いる	79.3%	48.2%*	70.3%	71.7%	67.0%	59.7%	59.6%	57.8%	56.9%
ごみの問題は深刻だと思いな がらも、多くのものを買い、多く のものを捨てている	7.0%	3.8%	10.0%	10.8%	11.3%	12.4%	13.6%	12.7%	14.4%
グリーン購入に対する意識									
環境にやさしい製品の購入を (いつも・できるだけ・たまに)心 がけている	86.0%	81.7%	81.6%	84.3%	82.1%	79.3%	78.7%	78.3%	76.8%
環境にやさしい製品の購入を まったく心がけていない	11.0%	14.0%	14.6%	12.5%	14.8%	15.0%	15.4%	15.6%	16.4%

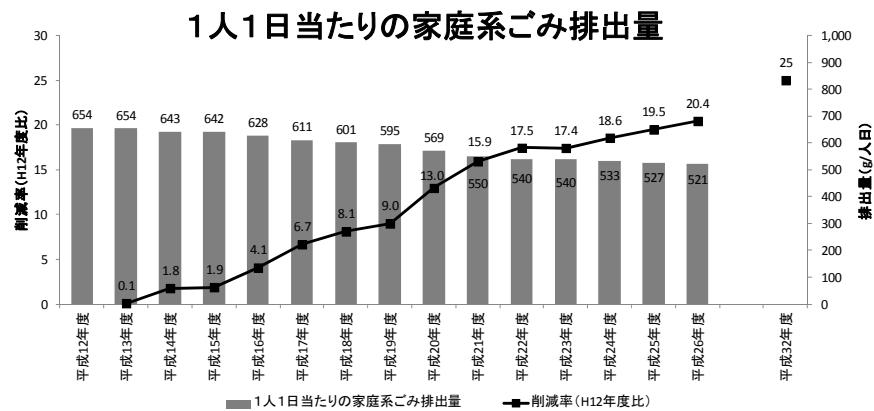
*平成20年度調査では「ある程度心がけている」(47.4%)という選択肢もあったことから、回答が分散したものと考えられる。
出典:環境省「循環型社会に関するアンケート調査」平成19年度～平成23年度、平成25年度～平成28年度)

一般廃棄物の減量化

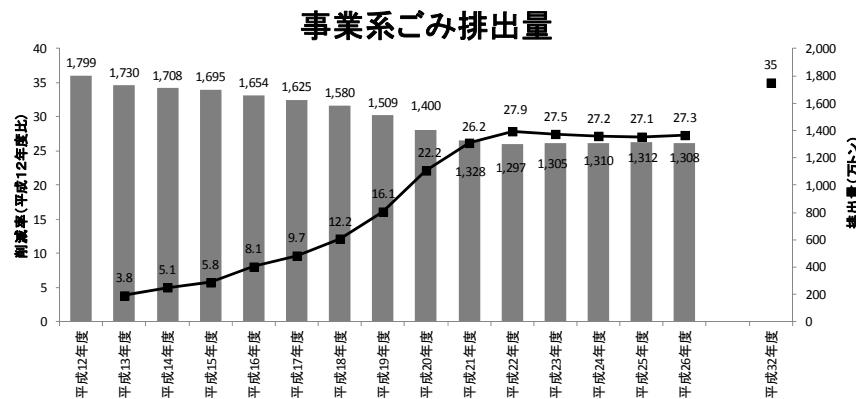
- 「一般廃棄物の減量化」については、「1人1日当たりのごみ排出量」、「1人1日当たりの家庭系ごみ排出量」及び「事業系ごみ」のいずれも年々削減が進みつつあるものの、削減の度合いは近年低下、あるいは横ばいとなっており、目標値達成は余談を許さない状況となっている。
- これらの要因の分析を踏まえ、厨芥類削減や食品ロス削減、ごみ有料化の推進等を図ることが必要。



出典：「日本の廃棄物処理」(毎年度)(環境省)の「ごみ排出状況」の「1人1日当たりのごみ排出量」※災害廃棄物分は除く



出典：「日本の廃棄物処理」(毎年度)(環境省)の「ごみ排出状況」の「うち家庭排出ごみ」を「総人口」とび「365日」あるいは「366日」で割った値

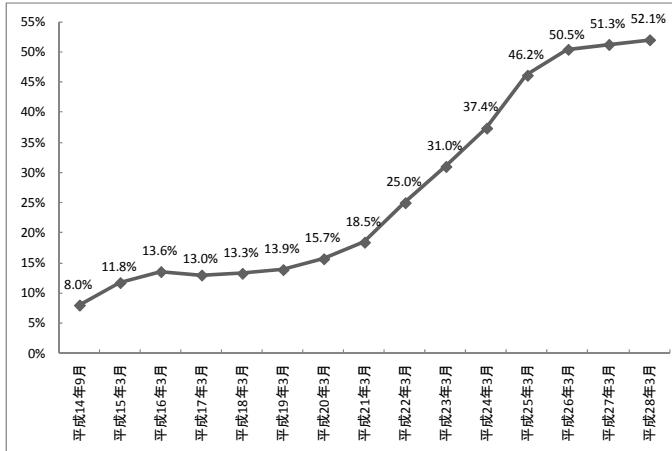


出典：「日本の廃棄物処理」(毎年度)(環境省)の「ごみ排出状況」の「事業系ごみ」

2Rの個々の取組状況を図る指標

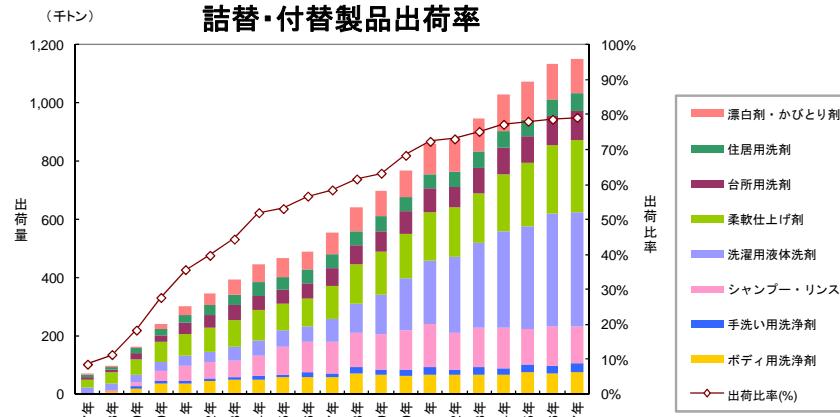
- レジ袋辞退率や詰替製品・付替製品出荷率等は取組が進んでいる。
- 一方、リターナルびんの使用量は年々減少傾向にあり、Rマークびんの出荷量も、ここ数年は横ばい傾向で、平成27年には減少している。

レジ袋辞退率(マイバッグ持参率)



出典:日本チェーンストア協会HPの「日本チェーンストア協会の環境問題への取り組み「循環型経済社会の構築」に関する取り組み」に掲載されている「レジ袋辞退率の推移」
※辞退率=レジ袋を辞退した客数÷レジ通過客数

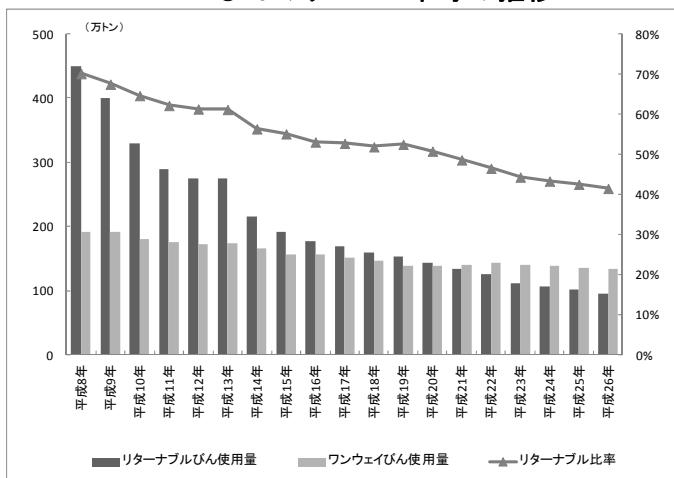
詰替・付替製品出荷率



出典:日本石鹼洗剤工業会「石鹼洗剤業界におけるプラスチック容器包装使用量の推移(1995年~2015年)」

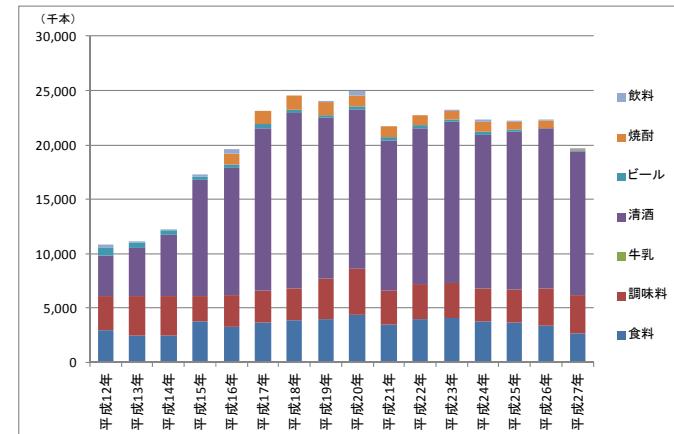
※付替え製品は、「漂白剤・かびとり剤」などのように内容物に直接触れることが好ましくないスプレー付き製品のノズル等以外の部分。

びんのリユース率等の推移



出典:平成8年~平成25年:ガラスびん3R促進協議会提供資料より作成
平成26年、平成27年:「ガラスびんのマテリアル・フロー図」(ガラスびん3R促進協議会)より作成
※リターナブル比率=リターナブルびん使用量/(リターナブルびん使用量+ワンウェイびん使用量)

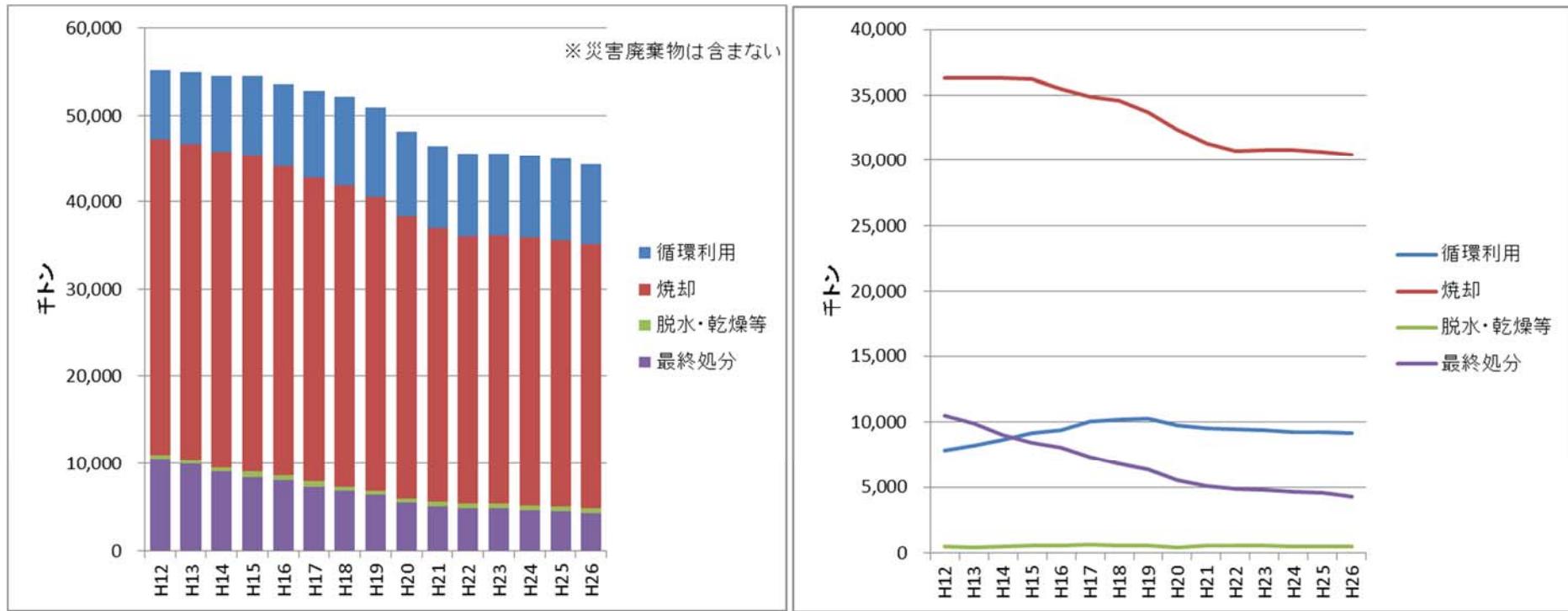
Rマークびんの出荷量



出典:ガラスびん3R促進協議会HPデータ集「Rマークびん用途別出荷本数の推移」(資料:日本ガラスびん協会)

一般廃棄物の循環利用割合及び循環利用量

- また、一般廃棄物の処理比率を時系列でみた場合には、循環利用割合の増加によって最終処分割合は減少しているが、焼却処理の割合はほぼ横ばいとなっている。
- 循環利用量は横ばいとなっており、今後、更にリサイクルを促進するためにはこれまで焼却されていたものの中からリサイクルに適したものをリサイクルする必要がある。

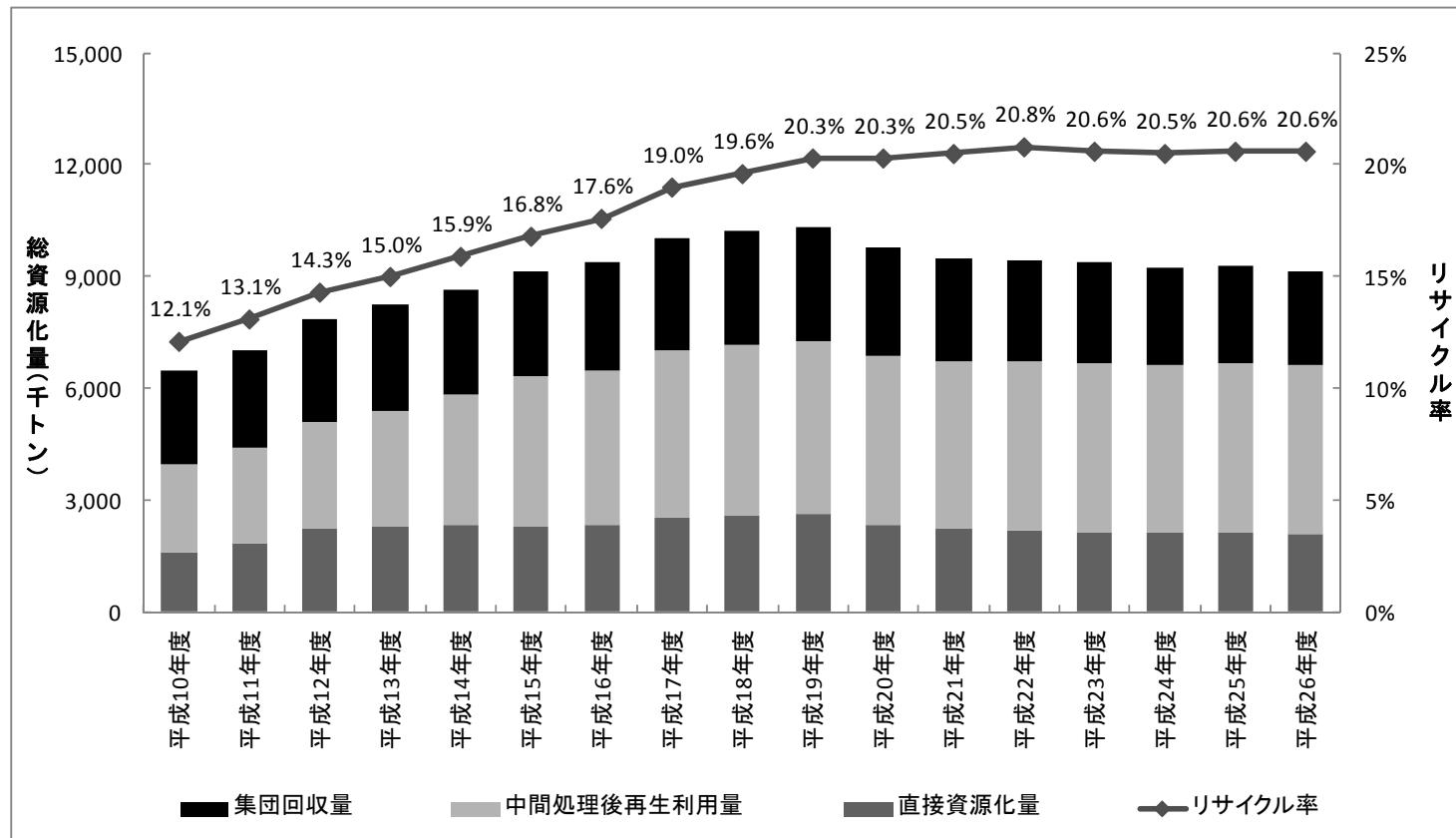


出典:「廃棄物の広域移動対策検討調査及び廃棄物等循環利用量実態調査報告書」(環境省)より作成

一般廃棄物のリサイクル率

- 一般廃棄物のリサイクル率は上昇傾向にあったが、ここ数年はほぼ横ばい。平成26年度は平成25年度から変わらず20.6%となっている。

一般廃棄物のリサイクル率



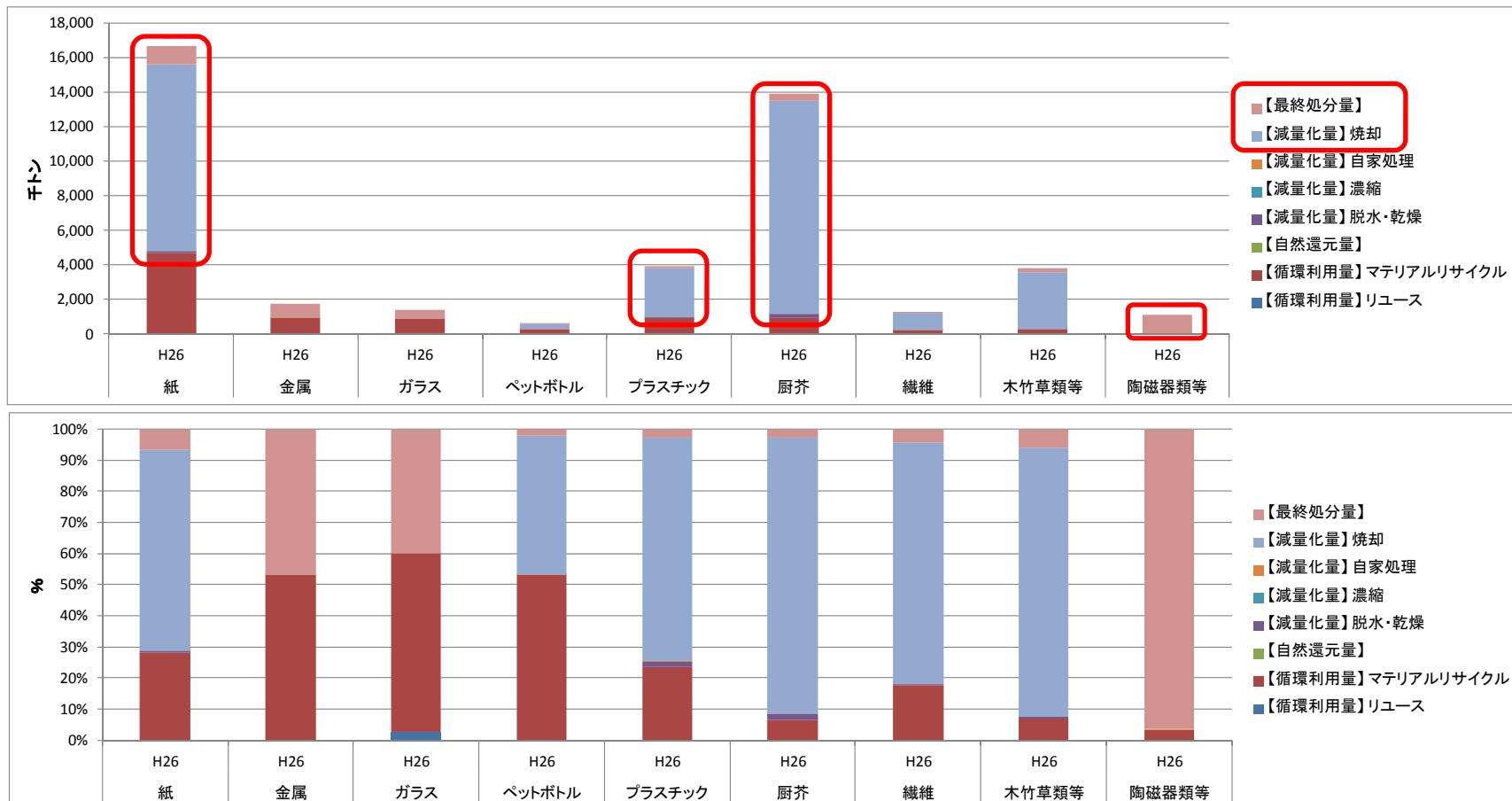
出典:「日本の廃棄物処理」(毎年度)(環境省)の「資源化の状況」(災害廃棄物分は除く)

$$\text{※リサイクル率(%)} = \frac{\text{直接資源化量} + \text{中間処理後再生利用量} + \text{集団回収量}}{\text{ごみの総処理量} + \text{集団回収量}} \times 100$$

一般廃棄物のリサイクルポテンシャル

- 廃棄物等のリサイクルポテンシャルとして、現在最終処分されているものと焼却されているものを想定した場合には、一般廃棄物は紙、プラスチック、厨芥、陶磁器類等のリサイクルポテンシャルが大きい。

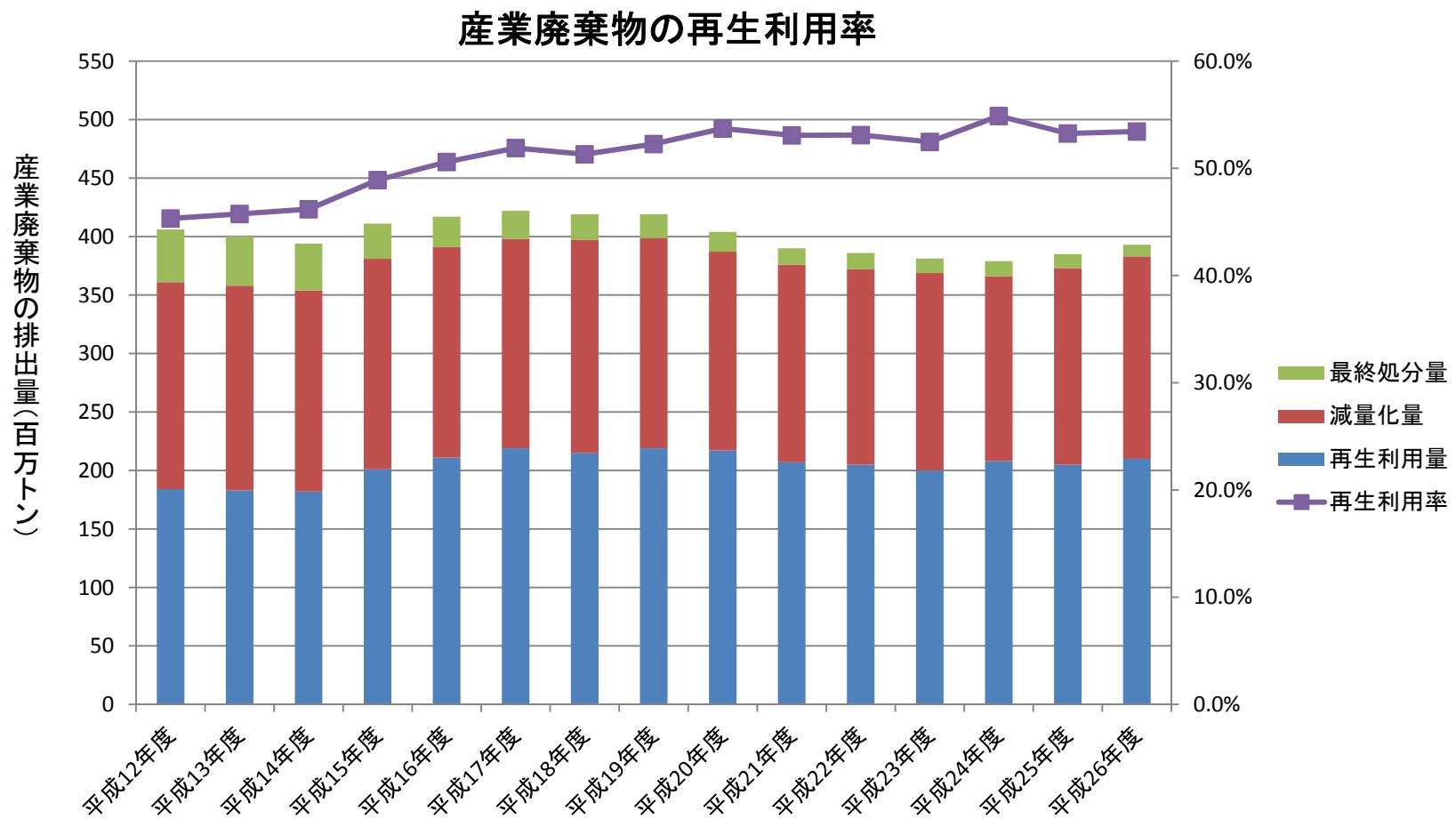
一般廃棄物の種類別の処理内訳(平成26年度)



出典:「廃棄物の広域移動対策検討調査及び廃棄物等循環利用量実態調査報告書(廃棄物等循環利用量実態調査編)」(環境省)より作成
※一般廃棄物処理実態調査のデータを収集区分別に品目別内訳比率を用いて按分している点に留意。

産業廃棄物の再生利用率

- 産業廃棄物の再生利用率は、ほぼ横ばい。平成26年度は平成25年度からほぼ変わらず53.4%となっている。



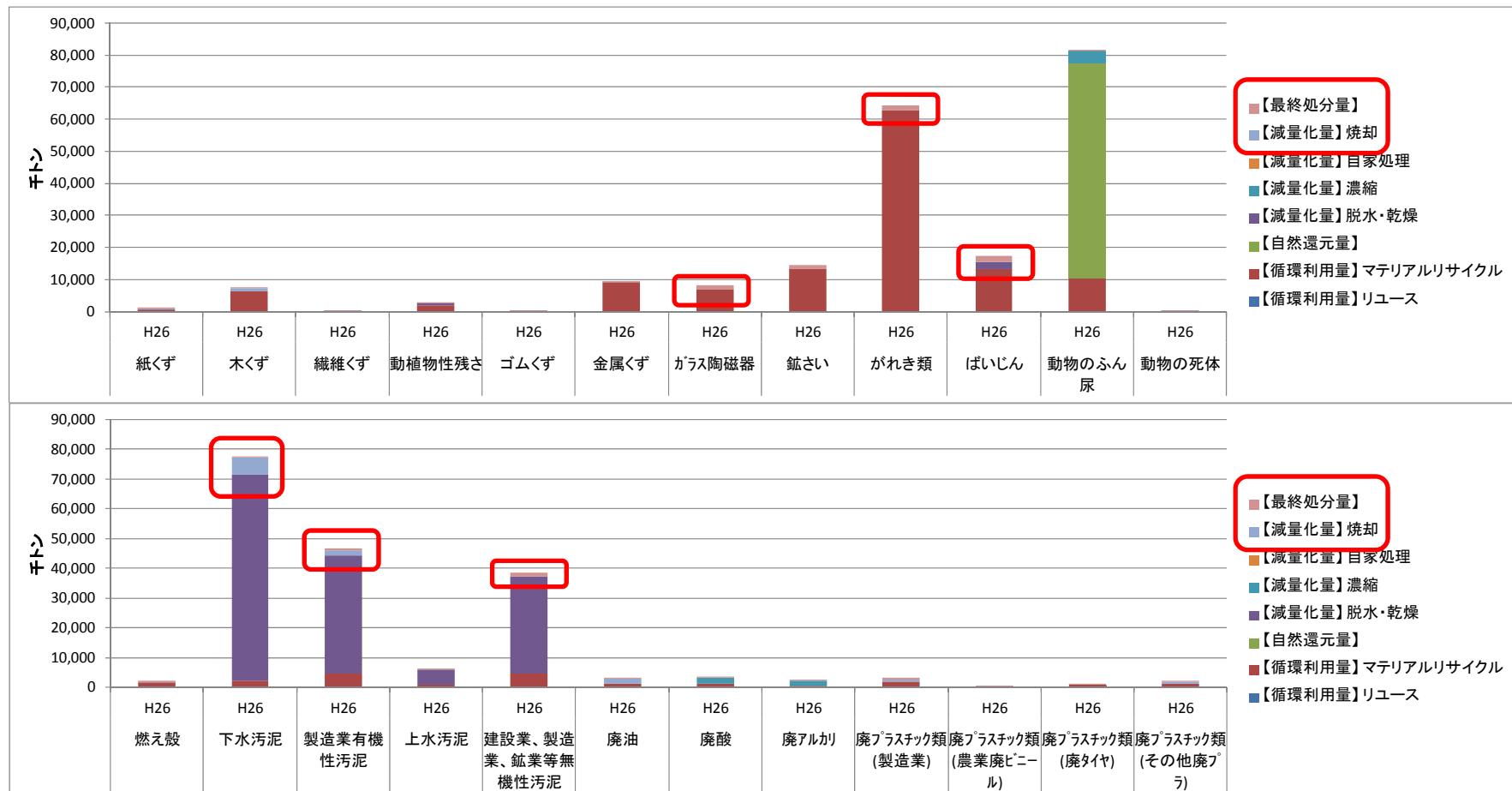
出典:「産業廃棄物の排出及び処理状況等(平成26年度実績)について」(環境省)より作成

$$\text{※再生利用率}(\%) = \frac{\text{再生利用量}}{\text{最終処分量} + \text{減量化量} + \text{再生利用量}} \times 100$$

産業廃棄物のリサイクルポテンシャル

- 廃棄物等のリサイクルポテンシャルとして、現在最終処分されているものと焼却されているものを想定した場合には、産業廃棄物はガラス陶磁器、がれき類、ばいじん、汚泥等のリサイクルポテンシャルが大きい。

産業廃棄物の種類別の処理内訳(平成26年度)

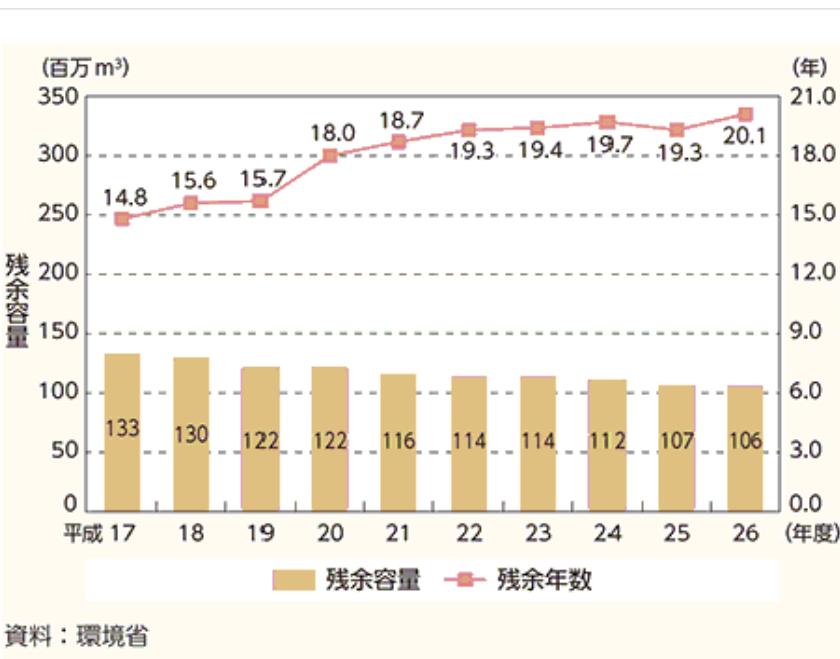


出典:「廃棄物の広域移動対策検討調査及び廃棄物等循環利用量実態調査報告書(廃棄物等循環利用量実態調査編)」(環境省)より作成

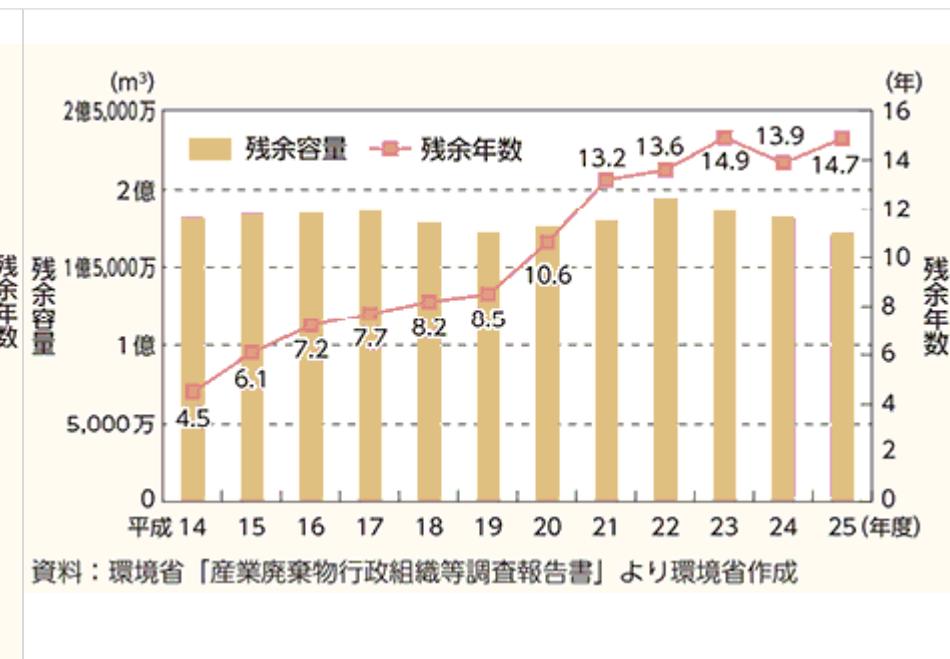
最終処分場の残余容量及び残余年数

- 一般廃棄物の最終処分場についてみると、残余容量が16年間続けて減少している。最終処分場の確保は引き続き厳しい状況であるが、平成26年度の残余年数は微増。
- 産業廃棄物の最終処分場についてみると、残余容量は近年、減少傾向にあり、残余年数は横ばい。

最終処分場の残余容量及び残余年数
(一般廃棄物)



最終処分場の残余容量及び残余年数
(産業廃棄物)



資料：環境省「産業廃棄物行政組織等調査報告書」より環境省作成

資料：環境省

容器包装リサイクル法の成果と進捗

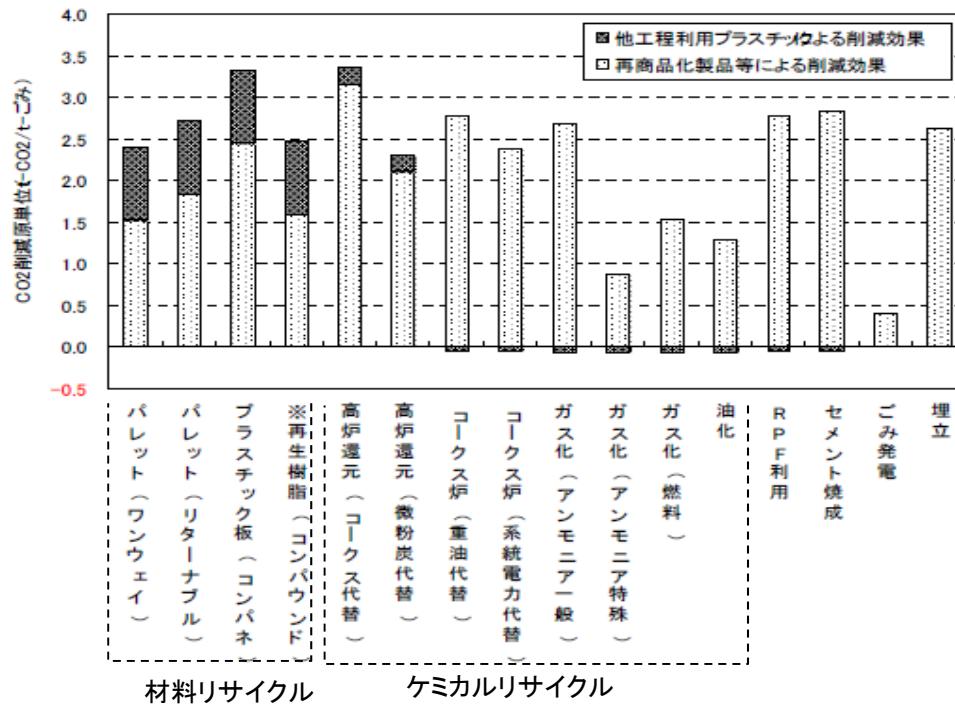
家庭ごみの6割(容積比)を占める容器包装の循環の効果

- ガラスびんやペットボトルについて、9割を超える市町村が参加、プラスチック製容器包装については7割(人口カバー率約83%)を超える市町村が参加。
- 普及啓発等の努力により、国民の環境への関心や3Rに対する意識が醸成・向上され、一般廃棄物排出量および一人一日当たりごみ排出量が減少しました。
- 容器包装の軽量化・薄肉化、適正包装の推進、詰め替え容器の開発などの事業者による容器包装の使用合理化の取組が進みました。
- 自治体と小売事業者のレジ袋有料化の協定締結など主体間における連携協働の取組による排出抑制の取組が進みました。
- 市町村が容器包装廃棄物を分別収集・選別保管し、リサイクルにつなげることで、容器包装廃棄物がリサイクルされない場合に比べて、温室効果ガスの削減に寄与してきました。
- 容器包装廃棄物の多くがリサイクルされ、一般廃棄物最終処分場のひっぱくが緩和されました。
- 再生材の様々なプラスチック製品への利用やペットボトルの水平リサイクルなどリサイクル技術が進展しました。

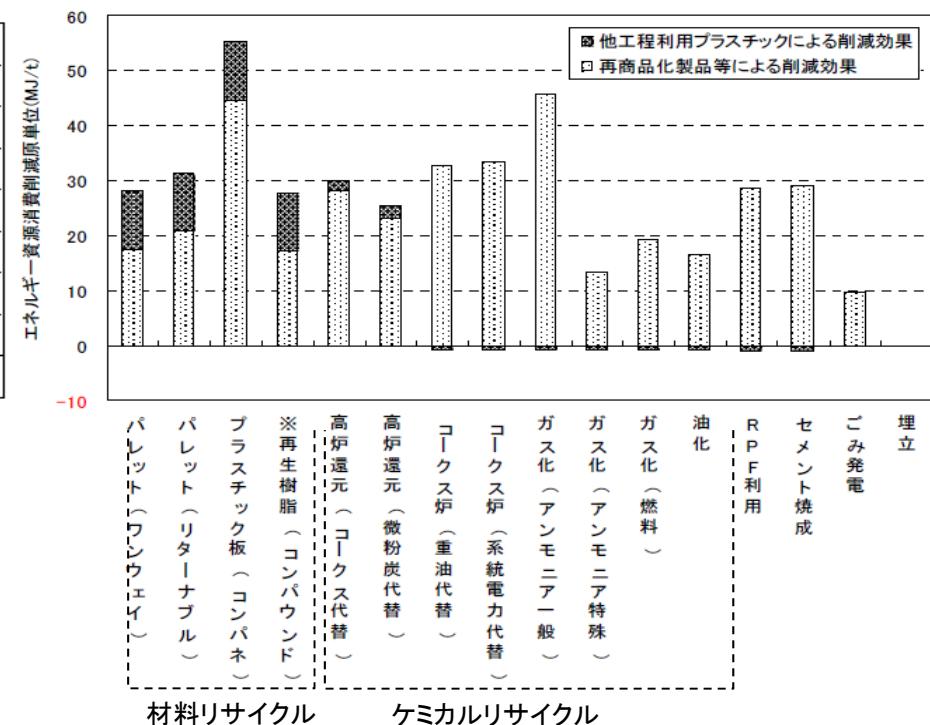
プラスチック製容器包装の各再商品化手法における環境負荷低減の効果

- 容器包装リサイクル制度においては、CO₂やエネルギー削減のため、プラスチック製容器包装は、ごみ発電ではなく、材料リサイクル・ケミカルリサイクルされている。

各再商品化手法におけるCO₂削減効果
(ごみ1kg当たり)



各再商品化手法におけるエネルギー削減効果
(ごみ1kg当たり)

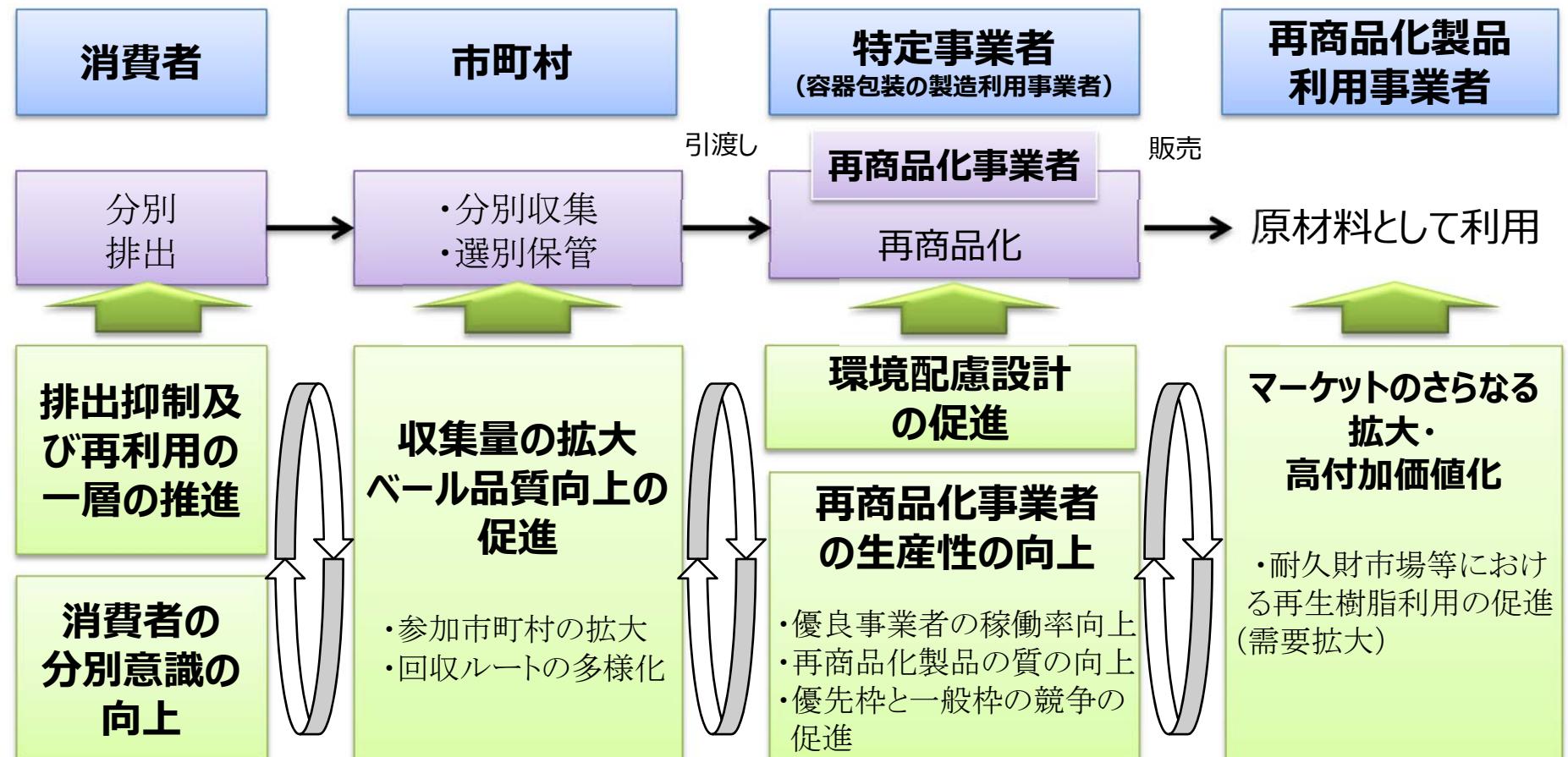


出典:平成22年10月の中環審専門委員会及び産構審検討会合同会合の取りまとめにおける
プラスチック製容器包装の再商品化手法及び入札制度の在り方に係る取りまとめ

容器包装リサイクル制度の評価・点検結果 ①

○ 平成25年9月から中央環境審議会・産業構造審議会の合同会合において制度の評価・点検を実施。平成28年5月に報告書をとりまとめ。

①環境負荷低減と社会全体のコストの低減、②容器包装のライフサイクル全体を視野に入れた3Rの推進、③消費者、自治体、特定事業者、再商品化事業者等との協働、④3Rの推進における好循環の創出、に沿って容器包装リサイクル制度の見直しを行う。



容器包装リサイクル制度の評価・点検結果 ②

容器包装リサイクル制度の見直しに係る具体的な施策案	
リデュース・リユースの推進	<ul style="list-style-type: none"> ○ 自主行動計画のフォローアップ ○ リユースびん企画の統一化、回収インフラ整備 ○ オリンピック・パラリンピック東京大会を契機とした人材育成 等
分別収集・選別保管	<ul style="list-style-type: none"> ○ 地域協議会等を通じた主体間連携の促進 ○ <u>市町村と事業者が行う選別を一体化する実証研究、製品プラスチックの一括回収の実証研究</u> ○ <u>国全体としての目標の検討開始(フローの整理、指標の検討)</u> ○ 費用の透明化を図りつつ、<u>自治体及び特定事業者の負担軽減策および役割分担を引き続き検討</u> 等
再商品化	<ul style="list-style-type: none"> ○ 多様な再商品化手法のバランスの取れた組み合わせを保ちつつ、<u>優良な事業者が事業の先行きを見通して安定して投資を継続し、健全な競争ができるよう、環境を整備</u> <ul style="list-style-type: none"> → 分別実施市町村の拡大 → 入札制度の見直し → 再生樹脂の規格化 等
その他	<ul style="list-style-type: none"> ○ ペットボトル等については、<u>安定的な国内循環を推進</u> ○ <u>市町村により独自処理されたペットボトルの海外流出後の実態把握調査</u> ○ 廃ペットボトルの再商品化義務の効率化のための点検 等

リユース普及イベント「みんなリユースしてるってよ！」

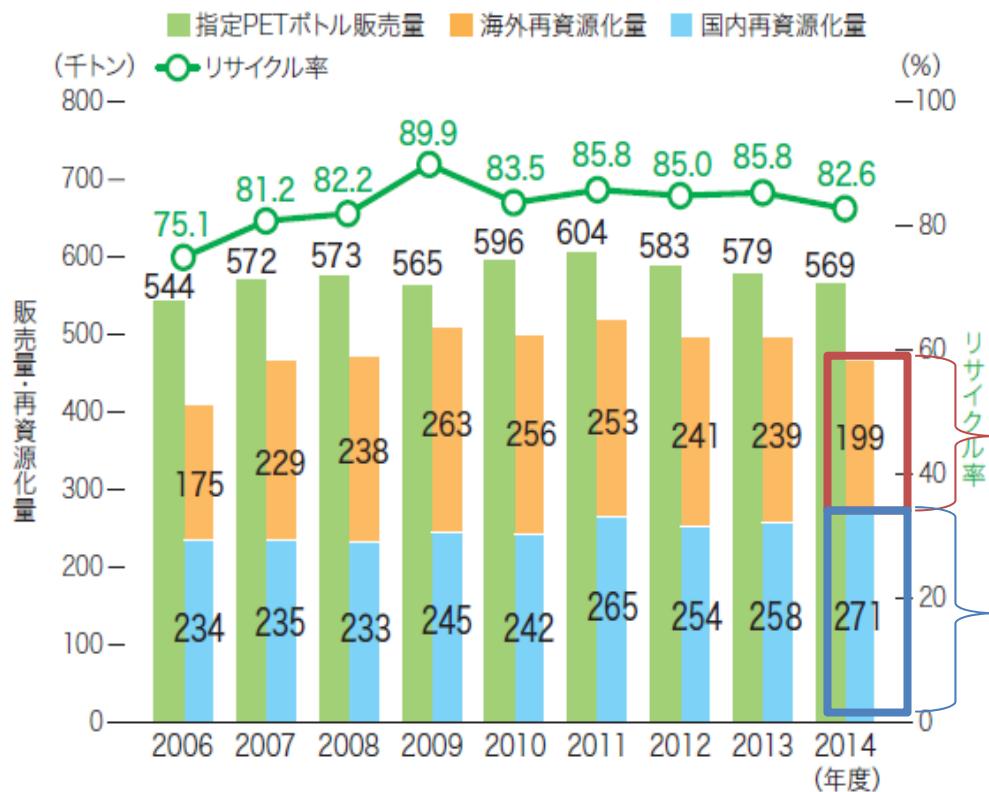
- 環境省とリユースに関連する団体や企業が連携して、「リユース」の普及を推進するイベント「みんなリユースしてるってよ！」を、平成29年2月12日(日)にクイーンズスクエア横浜(横浜市)で開催します。
- 当日は、団体や企業がPRブースを出展し、パンフレットや商品展示を行うほか、イベントステージでは、
 - ① タレント「はな」さんが出演するリユーストークショー
 - ② 3Rをテーマに活動するアイドルグループの演奏
 - ③ 若手お笑い芸人によるリユースをネタにしたお笑いライブを行います。
- また、横浜市内で新たに展開される「横浜リユースびんプロジェクト」^(※)のキックオフも発表し、オリジナルデザインのリユースびんによる試飲も行います。

※ 「横浜リユースびんプロジェクト」は、環境省と横浜市資源リサイクル事業協同組合とのコラボレーションで誕生したオリジナルデザインのリユースびんを普及させるプロジェクトです。消費者にリユースびんであることを明示的に知らせる工夫を凝らし、飲料の製造から販売→回収→収集→洗びん→再利用(再び製造)までを神奈川県内の各事業者でループさせる仕組みを構築しました。

ペットボトルの海外流出の状況

背景

- 国内で回収されたペットボトルのうち、約4割が海外（主に中国）へ流出するトレンドが10年以上続いている。



(出典) 財務省貿易統計

↑ 約4割
海外流出

→ 約6割
国内循環

容器包装リサイクル制度
指定法人ルート: 193千トン

指定法人を除く(事業系含む)
国内循環量: 78千トン

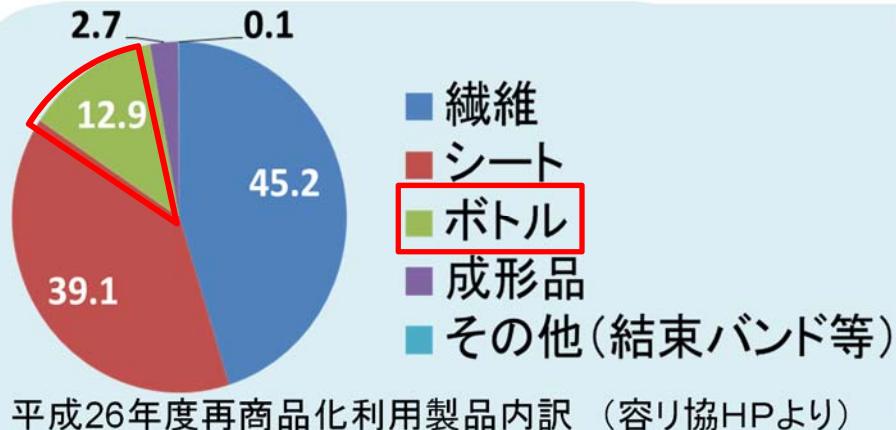
(出典) PETボトルリサイクル推進協議会

ペットボトルの循環利用のあり方

(「容器包装リサイクル制度の施行状況の評価・検討に関する報告書」 平成28年5月中環審・産構審合同会合)

施策の方向性

- 国内循環産業を育成し、安定的な国内循環を推進
→ 質の高いリサイクルを支援
→ 市町村の独自処理実態把握 及び 容り制度への参加促進



- 環境省では、国内循環や温室効果ガスの削減につながるペットボトルの水平リサイクル（物性値の劣化を最小限に抑え、再びボトルへ再生）を支援。

省CO2型リサイクル高度化設備導入促進事業



スーパー等での店頭への自動回収機設置を支援。ペットボトルの国内循環や輸送コストの削減を促進

処理方法の採用状況

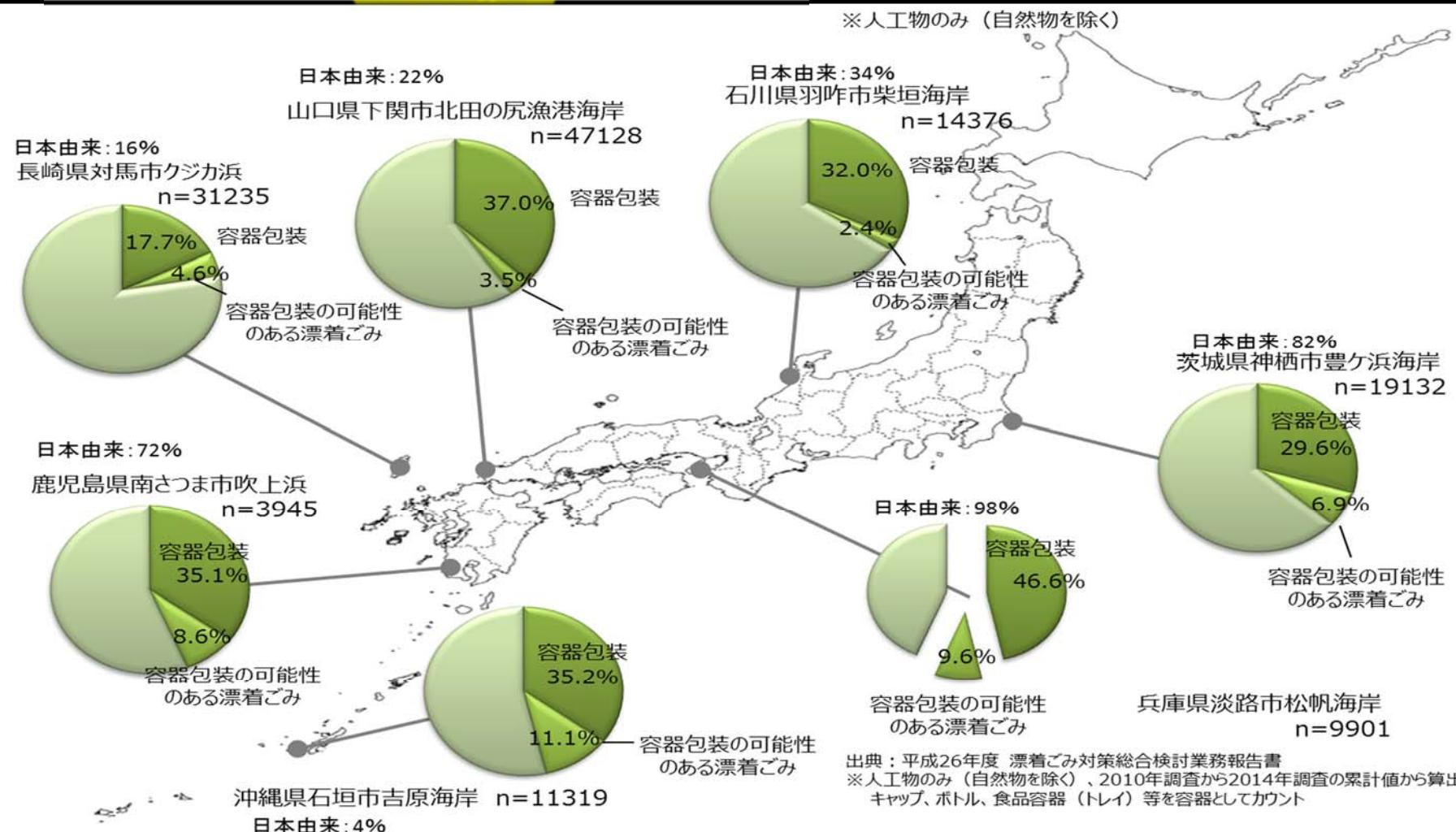
	自治体数	割合
指定法人ルート	971	58.4%
市町村独自処理	494	29.7%
併用	198	11.9%

- 住民へ公開していない自治体名の公表
- 海外流出後の動向を調査

出典：平成26年度廃ペットボトルの輸出等市町村における独自処理に関する実態調査（環境省）

海洋漂着ごみモニタリング調査地点における容器包装の占める割合（個数）

- 太平洋側の海洋漂着ごみはほぼ日本由来であり、その4~6割を容器包装が占めている。
- このため、循環対策、温暖化対策のみならず、海洋ごみ対策としても排出抑制、リサイクルなどの3Rの推進が重要。



海洋ごみ中のマイクロプラスチックの概要

マイクロプラスチックとは

- 微細なプラスチックごみ（5mm以下）のこと。含有／吸着する化学物質が食物連鎖に取り込まれ、生態系に及ぼす影響が懸念される。2015年独G7首脳宣言においても、海洋ごみ（とりわけプラスチック）が世界的な問題であることが確認された。
- 一次的/二次的マイクロプラスチックの2種類があり、二次的マイクロプラスチックの方が量が多いとされている。
- 本年9月にアメリカが主導し、日米で共済した「海洋ごみに関するアジア太平洋経済協力（APEC）ハイレベル会議」でもマイクロプラスチックを含む海洋ごみ対策が言及された。

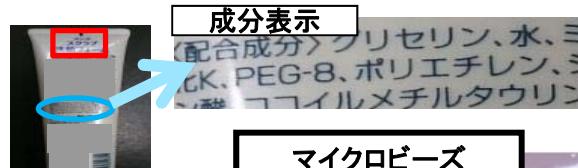
①一次的マイクロプラスチック

(primary microplastics)

…スクラブ材等に利用。

⇒米国では使用規制。日本では業界自主規制。

⇒回収は困難。



市販のスクラブ入り洗顔剤

マイクロビーズ

②二次的マイクロプラスチック (secondary microplastics)

…大きなサイズで製造されたプラスチックが、自然環境中で破碎・細分化されて、マイクロサイズになったもの。

⇒発生抑制対策として、普及啓発や廃棄物管理・リサイクルの推進等が有効。

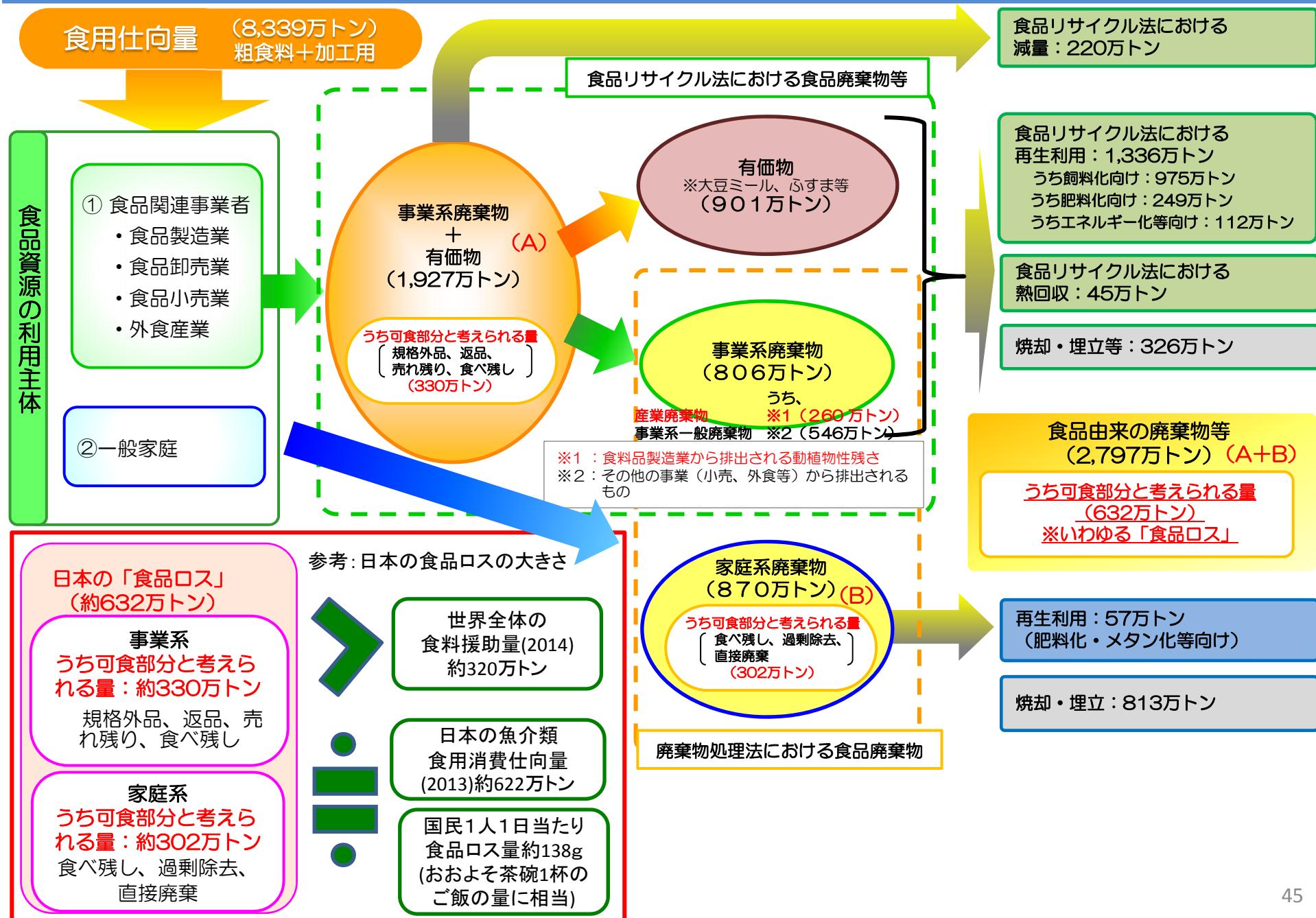
⇒マイクロ化する前段階(大きなサイズ)での回収も必要。

日本海沖合で採集された、発泡スチロール片



食品リサイクル法の成果と進捗

食品廃棄物等の利用状況等(平成25年度推計)＜概念図＞



全国おいしい食べきり運動ネットワーク協議会

「おいしい食べ物を適量で残さず食べきる運動」の趣旨に賛同する自治体により、広く全国で食べきり運動等を推進し、以て3Rを推進すると共に、食品ロスを削減することを目的として、平成28年10月10日に設立(環境省・農水省・消費者庁が協力)

組織

会長 崎田裕子 (NPO法人持続可能な社会をつくる元気ネット 理事長
3R活動推進フォーラム 副会長)

会員 44都道府県、
201市区町村
(H28.10.10現在)

事務局 福井県
循環社会推進課



協議会の活動内容

- 「食べきり運動」の普及・啓発
- 「食べきり運動」に関する取組や成果の情報共有及び情報発信
- 前項のほか、食口ス削減に関する取組や成果の情報共有及び情報発信
- 国、民間団体、事業者等との連携及び協働
- その他、前項の目的を達成するために必要な事業

具体的な活動内容

1 情報共有及び発信

- ・参加自治体間で食品口ス削減の施策内容とノウハウを「施策バンク」として共有
- ・食べきり、食材使い切りレシピをクックパッドで公開

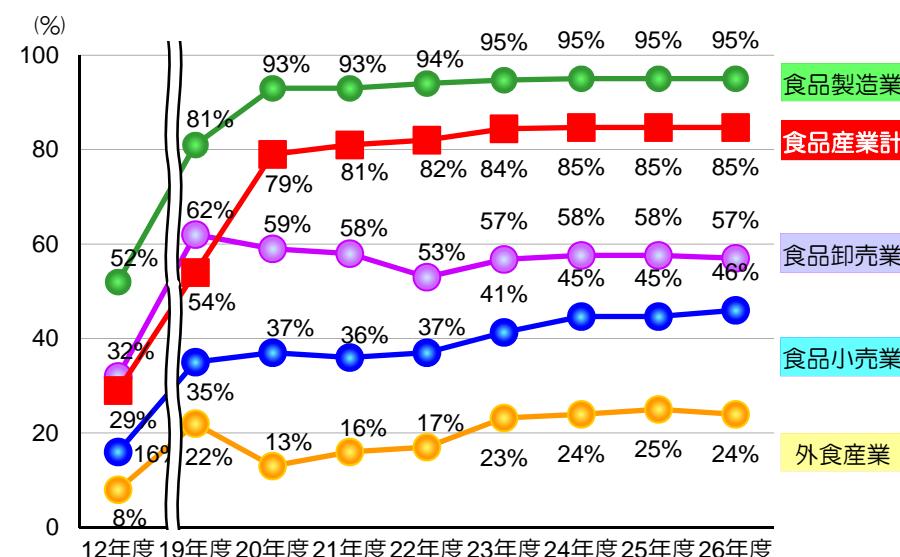
2 全国共同キャンペーン（普及、連携及び協働）

- ・外食時の「おいしい食べきり運動」全国共同キャンペーン
⇒12月～1月の忘新年会シーズンの「宴会五箇条」や「30・10運動」の普及を商工会議所等に要請
- ・家庭での「おいしい食べきり運動」の全国展開
⇒全国のスーパーに使い切り食材販売（少量、ばら売り等）を自治体で要請
- ⇒家庭の食材使い切り・水切りチェック行動等を各自治体で婦人会等の消費者団体や住民団体と連携して実施

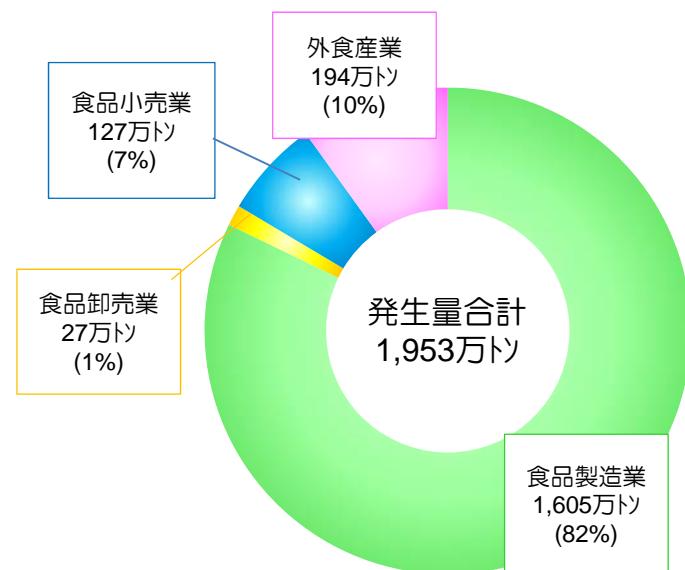
食品リサイクル法の再生利用等実施率

- 食品流通の川下に至るほど分別が難しくなることから、食品廃棄物等の再生利用等実施率は、川下にいくほど低くなっている。
- 食品廃棄物等の発生量の82%を占める食品製造業は、再生利用等実施率が2014年度95%で、近年横ばい。発生量の10%を占める外食産業では、再生利用等実施率が、近年改善傾向にあるものの、2014年度24%に留まっている。

■ 食品循環資源の再生利用等実施率の推移



■ 食品廃棄物等の発生量（平成26年度）



食品リサイクルによる多面的な効果

- 食品ロス削減だけでなく、事業者による民・民の食品リサイクルにより、中長期的には市町村等のごみ処理費用の削減につながる。
- 特に、食品リサイクルループは、リサイクルのあるべき姿の一つを体現した取組。



食品廃棄物の不適正な転売を受けての食品リサイクル法 判断基準省令改正及びガイドラインの概要①

- 昨年1月に食品廃棄物の不適正な転売事案が発覚
- 昨年秋に中央環境審議会から環境大臣に、食料・農業・農村政策審議会から農林水産大臣に答申
- 本年1月に食品リサイクル法の判断基準省令を改正し、食品関連事業者における食品廃棄物等の不適正な転売等防止のための取組を新たに規定

食品リサイクル法に基づき食品関連事業者に求められる、食品廃棄物等の不適正な転売防止のための取組の指針を示したガイドラインを策定。

全ての食品関連事業者に求められる取組

- 転売防止の観点でもまずは食品リサイクルの適確な実施の確保のための取組を徹底
 - ・食品循環資源の適正な管理
 - ・処理委託先における肥飼料等の製造状況・利用状況の定期的な確認 等
- 自らの事業に伴い排出された食品廃棄物等の処理について排出事業者責任を重く再認識
- 再生利用事業者等との信頼関係の強化等により食品リサイクルに主体的に取り組む

本事案を受けた追加的な転売防止措置

- 廃棄される食品の性状（固形・液状等）、荷姿、消費・賞味期間の長さ、発生量等に応じて、あるいは排出される場面に応じて、転売のリスクを考慮しつつ、追加的に転売防止措置を検討。
- 転売のリスクが相対的に高いと考えられる場合に、通常の業務管理に加え、取組を柔軟に選択して実施。
- 食品リサイクルの取組の促進と転売防止のための措置を同時に達成するよう取り組む。

食品廃棄物の不適正な転売を受けての食品リサイクル法 判断基準省令改正及びガイドラインの概要②

具体的な取組例

■ 再生利用事業者等との間の信頼関係の構築

- ・再生利用事業による肥飼料等の製造・販売状況、農産物の生産状況の把握、適正料金に関する議論の促進
- ・食品リサイクルループの構築など、再生利用事業者、農畜産物生産者との協働による事業の実施 等



■ 処理委託時の取組

- ・再生利用事業に必要な施設等のキャパシティの確認
- ・適正料金で再生利用を行う委託先の選定 等



■ 食品廃棄物等の引渡し時の取組

【不適正な転売のリスクが相対的に高いと考えられるケースの例】

- ・不定期に、かつ一度に一定量以上の食品廃棄物等が発生する場合
- ・消費・賞味期間が比較的長い食品を廃棄する場合 等

【転売防止措置の例（※以下のような取組を柔軟に選択）】

- ・包装の除去・毀損、廃棄物である旨の印の付与
- ・再生利用設備への投入を目視で確認

■ 処理終了時その他の取組

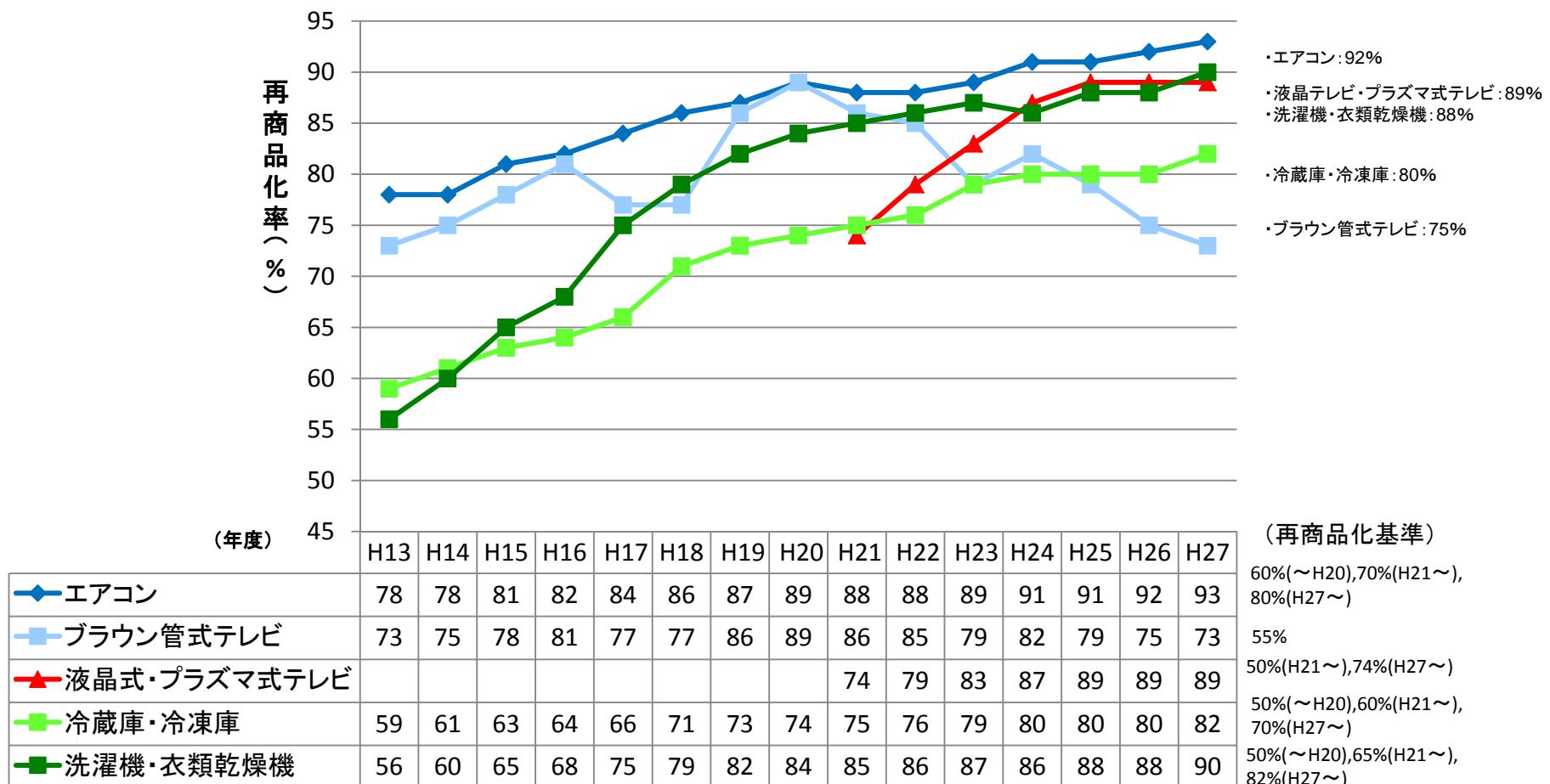
- ・マニフェスト、伝票等による処理終了の確認、再生利用施設への定期的訪問、教育訓練 等



家電リサイクル法の成果と進捗

家電リサイクル法の成果

- 家電リサイクル法では、品目ごとに製造業者等が達成すべき再商品化率を定めている。
- これまで製造業者等は法定の水準を上回る再商品化を実施しており、
ブラウン管式テレビを除くすべての品目で再商品化率が上昇傾向にある。



(注1)液晶・プラズマ式テレビ及び衣類乾燥機を平成21年に対象機器に追加。

(注2)平成21年度～23年度にブラウン管式テレビの再商品化率が減少したのは、一部のブラウン管ガラスが逆有償となったことによるもの。

家電4品目の回収率向上のためのアクションプラン

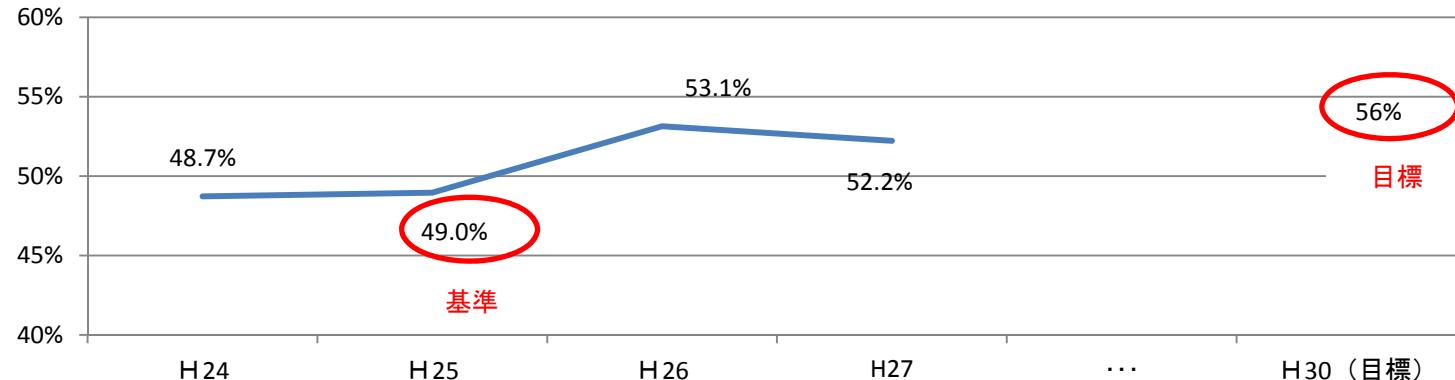
- 「家電リサイクル制度の施行状況の評価・検討に関する報告書」の提言を受け、平成27年3月に家電リサイクル法の基本方針に廃家電の回収率目標を規定(平成25年度49%→平成30年度56%)。
※回収率=適正に回収・リサイクルされた台数／出荷台数
※不法投棄9.2万台→4.6万台、国内外スクラップ161万台→0台を達成した場合の数値(7%向上)を目標として設定
- 平成28年3月には目標の達成のため、不法投棄や不適正処理の減少に取り組むための、国、製造業者等、小売業者、地方自治体などの関係主体が連携して取り組む事項をまとめたアクションプランを制定。

排出者による 適正排出の促進	適正排出に係る排出者の理解促進・啓発
	排出者の経済的負担の軽減
	排出ルート・回収体制等の整備・強化
違法業者・違法行為の対策・指導等	違法な業者・行為(廃棄物回収業者、スクラップ業者等)の指導の徹底
	水際対策の徹底
	不法投棄の防止に関する市町村支援
流通フローの把握 精度の向上・その他	国による調査の実施等

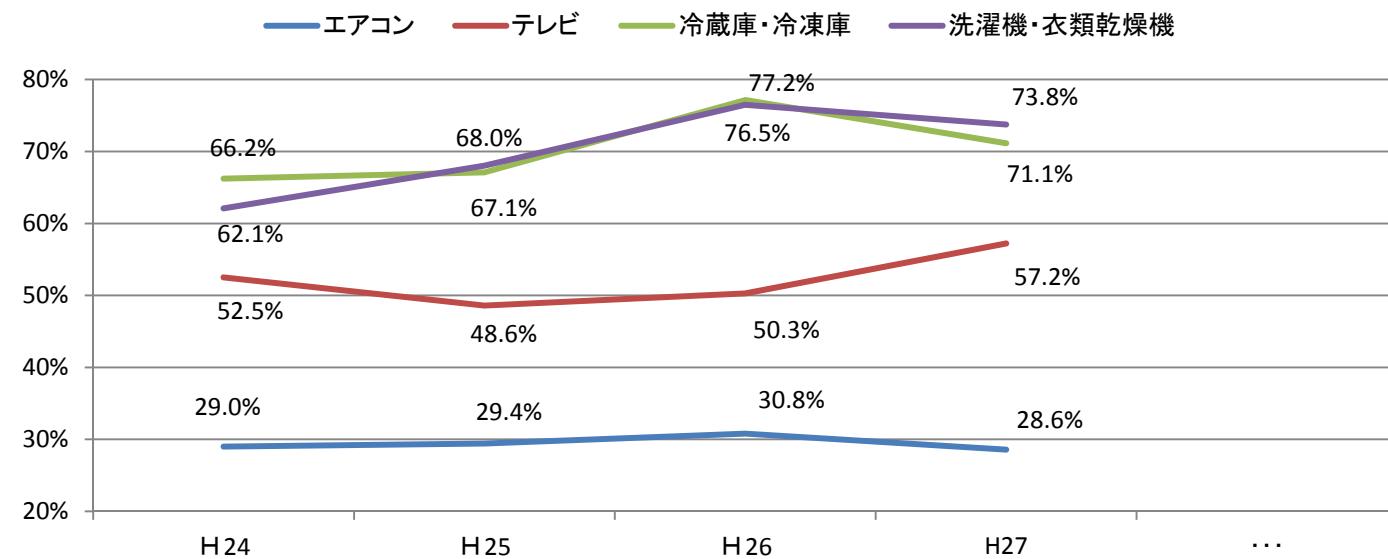
平成27年度の回収率

- 平成27年度の回収率は52.2%であり、基準年度(平成25年度)から3.2ポイント向上した。
- 品目別にはエアコンの回収率が低く、引き続き対策を講じていく必要がある。

<回収率の推移(全体)>

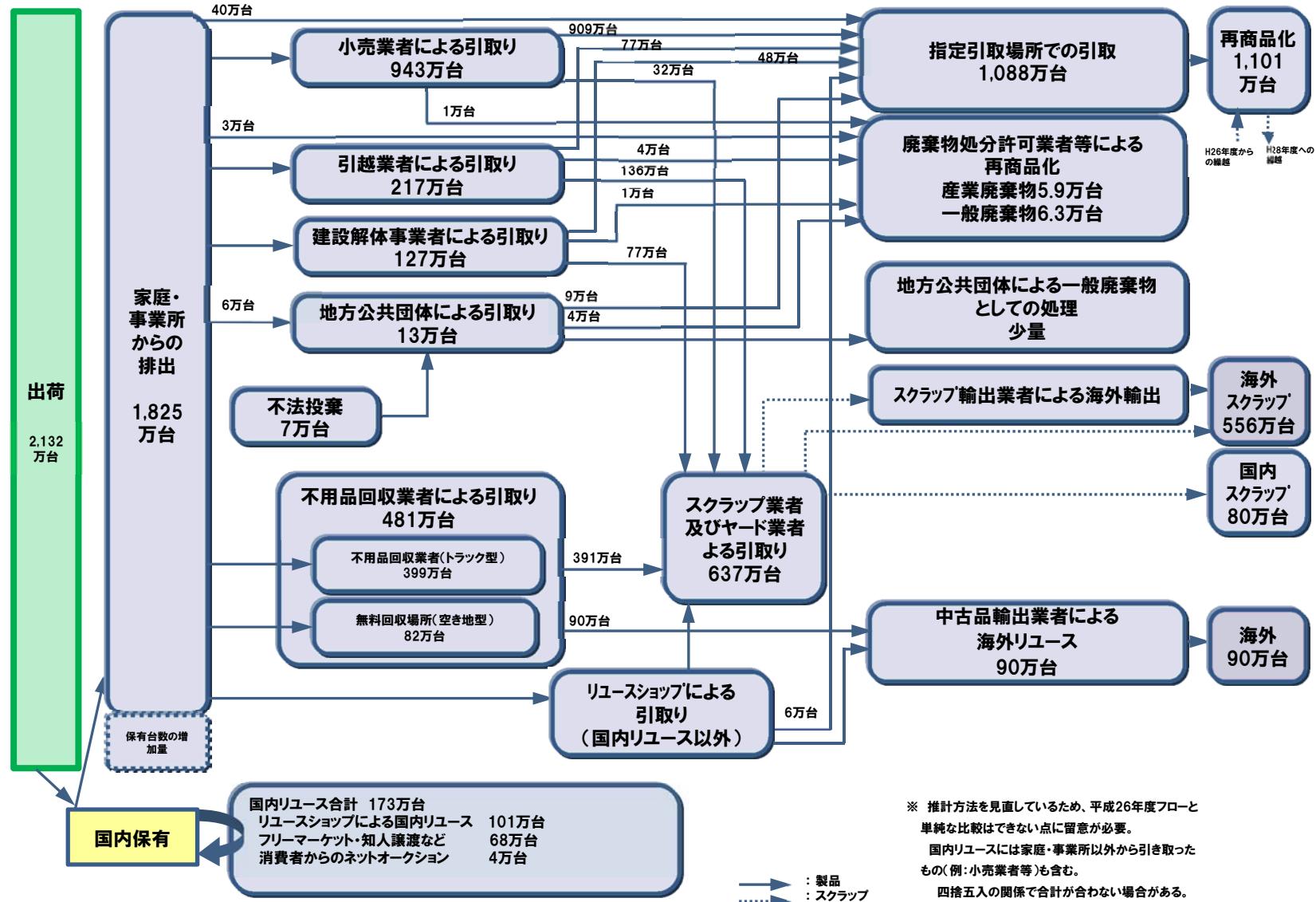


<回収率の推移(品目ごと)>



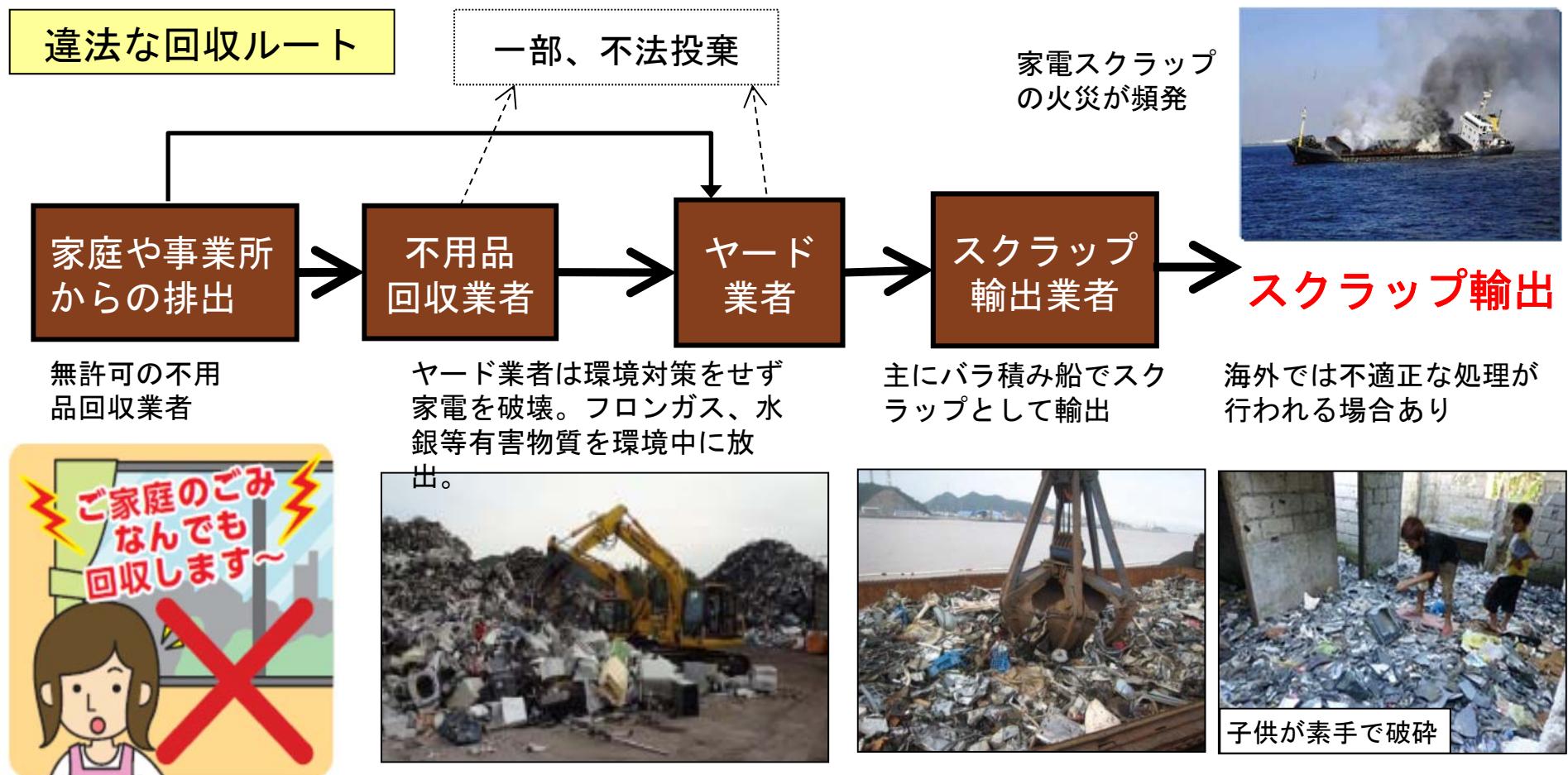
フロー推計結果（4品目合計：平成27年度）

- 平成28年度に推計手法を見直した結果、海外スクラップ台数が多いことが判明した。
- 特にエアコンは海外スクラップの台数が多く、出荷台数が817万台（実数）に対して、適正処理台数が233万台（実数）、海外スクラップ台数が295万台（推計値）であった。



違法な回収事業者による不適正な処理について

- 違法な回収業者に家電や小型家電が回収された結果、スクラップ処理や雑品スクラップの海外輸出後の不適正処理へとつながり、環境保全上の支障が生じるおそれがある。
- パソコンなど個人情報を多く含む機器を引き渡した場合、それらの情報が漏えいする恐れもある。
- 不適正処理・有害物質管理の観点からも、廃家電等を不適正に扱う違法業者を利用した処理ルートではなく適正なリサイクルルートを利用してもらうため、様々な取組を実施。



違法回収業者の取締りに向けた取組

平成28年度も引き続き、市町村向けセミナーの実施やモデル事業を通じて、取締りの徹底に向けた取組を行う。

平成27年度

市町村職員向けセミナーの実施

平成27年度は主に町中を巡回する違法な「不用品回収事業者」の取締り等について、取締り実績のある市町村職員を講師に招き、全国8箇所でセミナーを実施。

違法な不用品回収事業者取締りモデル事業

住民周知のため、不用品回収業者に廃家電を排出しないよう呼びかける「チラシ」や「広報」の手法についてモデル事業を実施。

優良事例のとりまとめ

これまで取締りや住民向け広報の全国の優良事例集をとりまとめ
(※水平展開の準備)

平成28年度

引き続き、取締り実績のある市町村職員の講習を実施し、今年度は空き地に廃家電を集めいわゆる「ヤード事業者」の取締りに着目し具体的な事例を踏まえた対応方針を示しながら、取締り能力向上のためのセミナーを3箇所で実施予定中。



ヤードに集められた廃家電



平成27年度の様子

専門家による講習

違法な事業者の取締りには、関係者の協力による横断的な取組が必要であることから、今年度は、都道府県、市町村の廃棄物担当者が参加した検討会を設置し、「取締り」に至るまでの行程を検討するモデル事業を実施予定。
(※平成29年度に水平展開の予定)

平成28年4月に各市町村に優良事例集を共有。

中央環境審議会廃棄物処理制度専門委員会での審議内容

- 平成28年5月19日から平成28年12月15日まで中央環境審議会循環型社会部会廃棄物処理制度専門委員会を計7回開催。
- 同専門委員会においては、内部に有害物質が含まれた使用済電気電子機器等の取扱いに関する審議も行われた。
- さらに、同専門委員会において、「廃棄物処理制度専門委員会報告書（案）」が取りまとめられ平成29年1月19日までパブリックコメント募集が実施された。

<廃棄物処理制度専門委員会報告書（案）（抄）>

- ・ 製品としての再使用が行われず、破碎等されたもの（以下「雑品スクラップ」という。）がぞんざいに取り扱われることにより、内部に含まれる有害物質が飛散、流出する等のおそれがあり、生活環境の保全上の支障が生じさせる可能性があることから、適正な管理下に置く必要がある。
- ・ 雑品スクラップを保管や処分をしようとする者について、都道府県等の行政機関の登録を受ける等、一定の規制に係らしめるべきである。
- ・ また、都道府県等の行政機関が報告徴収、立入検査や処理基準の違反等があった場合における必要な措置を行うことができるようすべきである。
- ・ 雑品スクラップの輸出に対する規制については、バーゼル法に基づく対策と連携して、環境上不適切な輸出を防ぐための対策を総合的に進めるべきである。

中央環境審議会循環型社会部会特定有害廃棄物等の輸出入等の規制の在り方に 関する専門委員会、産業構造審議会産業技術環境分科会廃棄物・リサイクル小委 員会有害廃棄物等越境移動ワーキンググループでの審議内容

- 平成28年10月31日から平成29年1月31日まで中央環境審議会循環型社会部会特定有害廃棄物等の輸出入等の規制の在り方にに関する専門委員会、産業構造審議会産業技術環境分科会廃棄物・リサイクル小委員会有害廃棄物等越境移動ワーキンググループ合同会合を計4回開催。
- 同合同会合においては、雑品スクラップの不適正輸出に関する懸念等を踏まえた課題解決に関する審議も行われた。

<報告書（案）（抄）>

- ・ 不適正輸出を防ぐ観点において、取締りの現場での迅速な規制対象物の認定を実現することは不可欠であり、特に、雑品スクラップのように、規制対象になりうる物（例：廃電子基板、廃電池等）と規制対象外の物（例：鉄スクラップ、プラスチック片）との混合物については、該当性の判断基準が不明確であるとの指摘があることから、現場において、混合物を含め客観的かつ短時間で規制対象物に係る該非判断が行えるよう、**特定有害廃棄物等の範囲の明確化と分かりやすい該非判断基準の整備を行うべき**である。
- ・ 現在、規制対象物はサービス告示で規定されているが、バーゼル法に制定の根拠がないため、**混合物を含め具体的な特定有害廃棄物等の範囲を明確な法的根拠に基づいて定めること**ができるようにすべきである。
- ・ 雜品スクラップの不適正輸出を防止するためには、上述の対応に加えて、国内における雑品スクラップの不適正な保管等への対応も非常に重要であることから、**廃棄物処理法等の他法令と連携した総合的な対策を進めるべき**である。

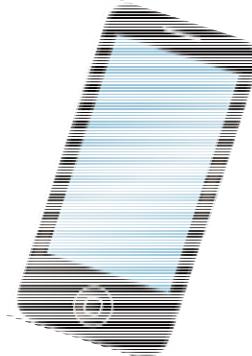
小型家電リサイクル法の成果と進捗

小型家電リサイクル法制定の背景

- 我が国に存在する様々な家電製品の中には、原材料として使用した有用金属が多く含まれており、都市鉱山とも言われている。
- 年間65万トン排出される小型家電に含まれる有用金属等を全て再資源化すると約844億円相当になると試算されている。
- しかし、廃棄物として市町村が処理している小型家電からは、十分な資源回収がなされていない状況。
- そこで平成25年4月から小型家電リサイクル法※が施行され、広域的・効率的な回収を促進している。
- 小型家電リサイクル制度に参加(参加調整中含む)市町村は、1,327 (76.2%)であり、居住人口ベースでは90%以上となっている

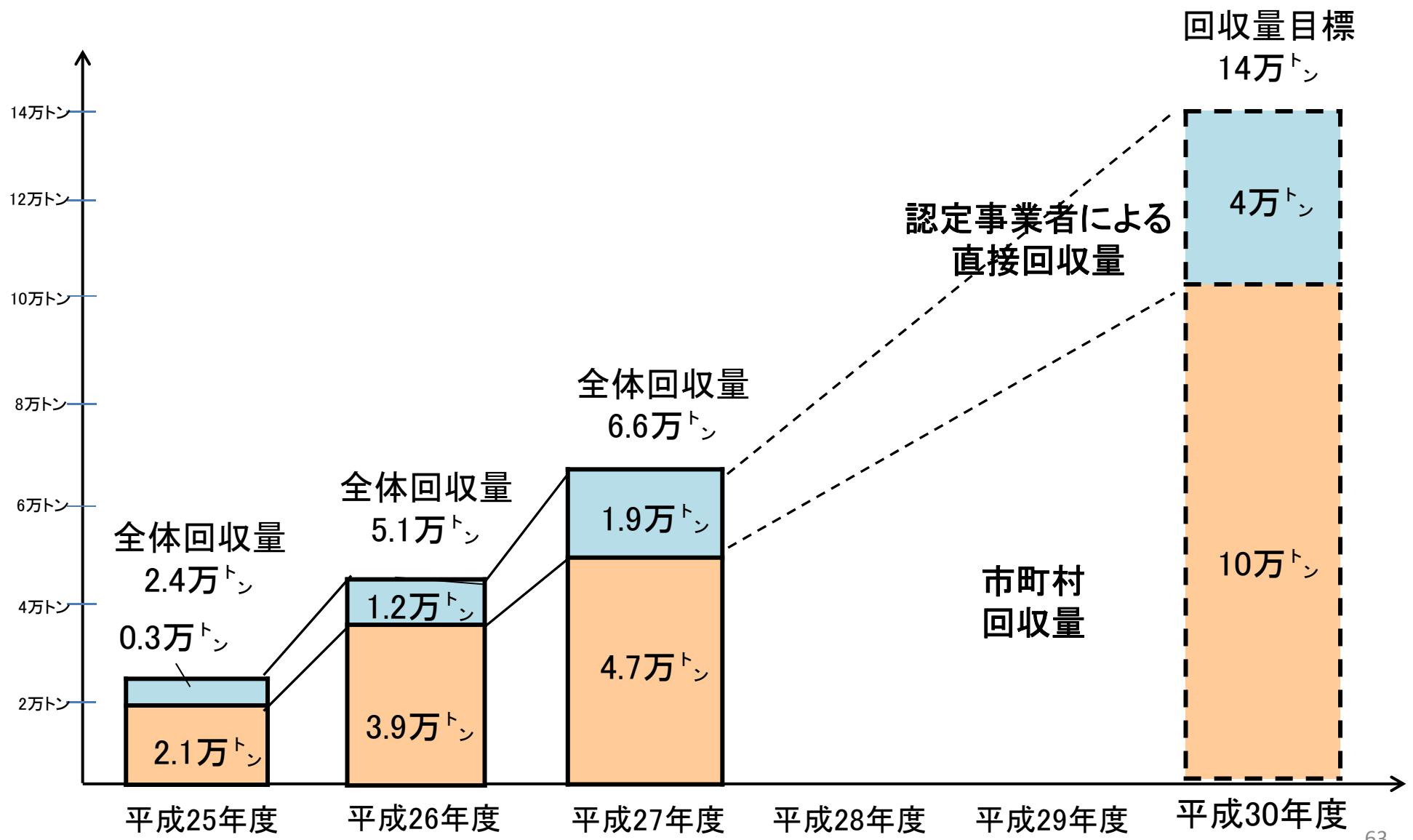
※「使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律」
(平成24年法律第57号)

小型家電の例



回収量目標14万トン／年の達成イメージ

回収量拡大のイメージグラフ



1人あたりの小型家電年間回収量に関する分析

- 平成27年度回収実績において、1人あたり(※)の年間回収量が1kg以上となっているのは282市町村(1,646万人)であり、0.1kg未満は470市町村(5,624万人)である。
- 1人あたり年間回収量が1kg以上となっている市町村は、関東(99市町村/当該地方の約30%)、中部(61市町村/同約20%)、北海道(44市町村/同約25%)に多い。
- 1人あたり回収量1kg以上の市町村が実施中の回収方法は、単一回収が114市町村、複数回収が168市町村である。单一回収で最も多かったのは、ピックアップ回収(57市町村)である。

1人あたりの年間回収量の分布

区分	市町村数	人口(万人)
1kg以上	282	1,646
0.5kg～1kg	205	1,827
0.3kg～0.5kg	79	567
0.1kg～0.3kg	183	1,435
0.1kg未満	470	5,624
未実施/未回答	522	1,685
合計	1,741	12,784

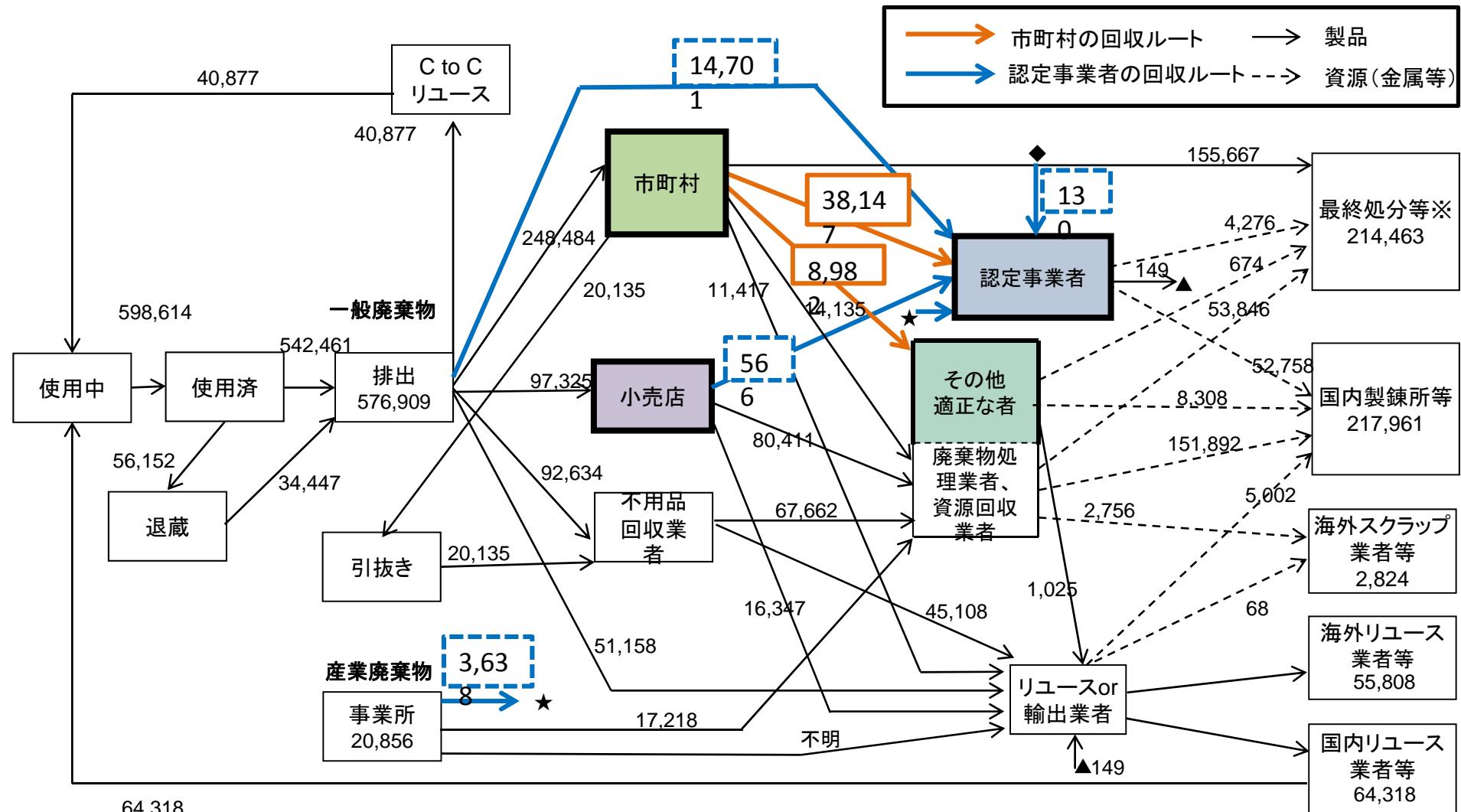
1人あたりの年間回収量1kg以上の市町村の特徴(地域、回収方法)

地方	市町村数	地方別市町村数に占める割合	回収方法	市町村数	小計
北海道	44	24.6%	ボックスのみ	12	114
東北	4	1.8%	ステーションのみ	27	
関東	99	31.3%	ピックアップのみ	57	
中部	61	19.3%	上記以外の単一回収	18	
近畿	13	5.7%	ボックス+ピックアップ	20	
中国	19	17.8%	ボックス+イベント	1	
四国	12	12.6%	ボックス+ピックアップ+イベント	7	
九州	30	10.9%	ボックスを含む他の複数回収	58	
小計	282	16.2%	ボックスを含まない複数回収	81	
			無回答	1	
			小計	282	282

※小型家電回収を実施している市町村の人口の合計を分母とする。

平成27年度の使用済小型家電の排出後フロー図

単位:トン

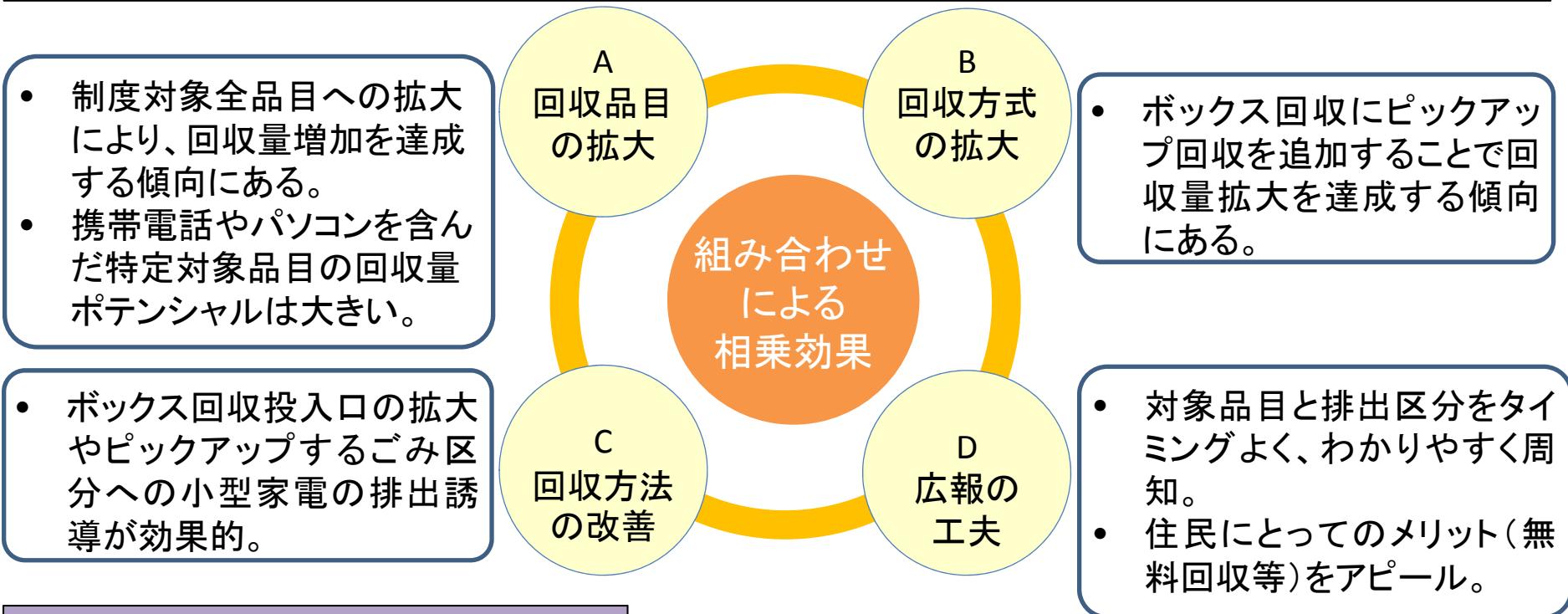


◆:メーカー等から家庭系のパソコン・携帯電話を引き取った量

※:そのまま埋立処分、焼却後、残渣を埋立処分、破碎後、残差を埋立処分、溶融スラグ化して再利用・処分を含む。

市町村回収における取組と実施効果の傾向

- 市町村における3年間の取組から、回収量拡大につながる優良事例の傾向を導出
- 取組の効果を高めるには、複数の取組を組み合わせることが効果的



さらなる効果的な取組について

- 優良事例を取り入れる、組み合わせる等により実施する場合、市町村の人口規模、従来の資源ごみの回収品目、清掃工場の規模など、それぞれの市町村の状況に応じた対応が必要。
- そこで、これまでの事業のノウハウを活用し、個別の市町村の状況を十分把握した上で新たな回収方法の取組を提案するための支援事業を今年度より実施。

再資源化量及び再資源化額

- 再資源化量及び再資源化額の過去3年間のデータは以下のとおり。
- 金属の再資源化量の実績の合計は、平成25年度は7,512トン、平成26年度は22,863トン、平成27年度は29,933トン。
- 再資源化額のこれまでの実績は、平成25年度は6.9億円、平成26年度は18.9億円、平成27年度は21.5億円（資源価格は各年度の価格を使用）。

再資源化量

	25年度	26年度	27年度
鉄	6,599トン	20,124トン	26,295トン
アルミニウム	505トン	1,527トン	2,021トン
銅	381トン	1,112トン	1,466トン
ステンレス・真鍮	26トン	99トン	148トン
銀	446kg	1,566kg	2,562kg
金	46kg	143kg	214kg
パラジウム	3kg	14kg	21kg
上記合計	7,512トン	22,863トン	29,933トン
認定事業者小型家電回収量	13,236トン	40,659トン	57,183トン
認定事業者小型家電回収量に占める再資源化量合計の割合	57%	56%	52%

再資源化額(億円)

	25年度	26年度	27年度
鉄	1.7	3.1	3.3
アルミニウム	0.6	1.5	1.6
銅	2.4	6.0	5.3
ステンレス・真鍮	0.04	0.2	0.1
銀	0.3	1.0	1.5
金	2.0	6.7	9.3
パラジウム	0.1	0.4	0.4
上記合計	6.9	18.9	21.5
平成25年度時点の資源価格	6.9	21.3	29.5
平成27年度時点の資源価格	4.9	15.3	21.5

※制度検討時の推計によると、国内で1年間に排出される使用済小型家電は65万トン、再資源化金属は844億円。

「都市鉱山からつくる！みんなのメダルプロジェクト」について

- 東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会は、入賞メダルの原材料に、携帯電話を含む小型家電から抽出されるリサイクル金属を用いる「**都市鉱山からつくる！みんなのメダルプロジェクト**」を実施する。
- リサイクル活動の全国的展開を通じて原材料を調達することで「持続可能性に配慮した大会」及び「大会への参画（エンゲージメント）の象徴」を目指す。
- 組織委員会は、本プロジェクトと共に推進する事業協力者を選定するため、昨年11月、企画提案を募集。

《主な評価基準》

- ① 期限内に確実に原材料を供給できる方策
- ② 東京オリンピック・パラリンピック競技大会に向けた機運醸成の具体策及びその策における事業協力者の支援方法
- ③ トレーサビリティの確保等に留意したリサイクル運動をレガシーとすることができる推進策

リサイクルメダルに関するデータ

メダル制作に最低限必要な原材料（オリンピック・パラリンピック合算）

メダルの種類	製造個数	金	銀	銅	亜鉛	錫	合計
金メダル	1,666	9,996	616,420	39,984	0	0	666,400
銀メダル	1,666	0	616,420	49,980	0	0	666,400
銅メダル	1,666	0	0	646,408	16,660	3,332	666,400
金属量合計(g)		9,996	1,232,840	736,372	16,660	3,332	1,999,200
単価(円/g)		4,300	57.86	0.62	0.22	2.04	
金属価格(円)		42,982,800	71,332,122	456,551	3,665	6,797	114,781,936

※メダルはオリンピック・パラリンピック合計5,000個分を想定。

※メダルの重さ・金属組成は、ロンドン大会のメダル（1個400g）のもの。（リオ大会のメダルは1個500g）

※上記は製造時の歩留まりを考慮していない。製造工程で材料ロスが発生するため4倍程度の原材料が必要となる。
 （報道によるとロンドン大会では計8tの原材料が必要だった）。

※単価は2015年11月13日現在の国内現物価格による（出典：日本経済新聞）。

東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会第16回理事会(H28.11.9) 資料抜粋

小型家電リサイクル法認定事業者による金・銀・銅の再資源化実績（平成27年度）

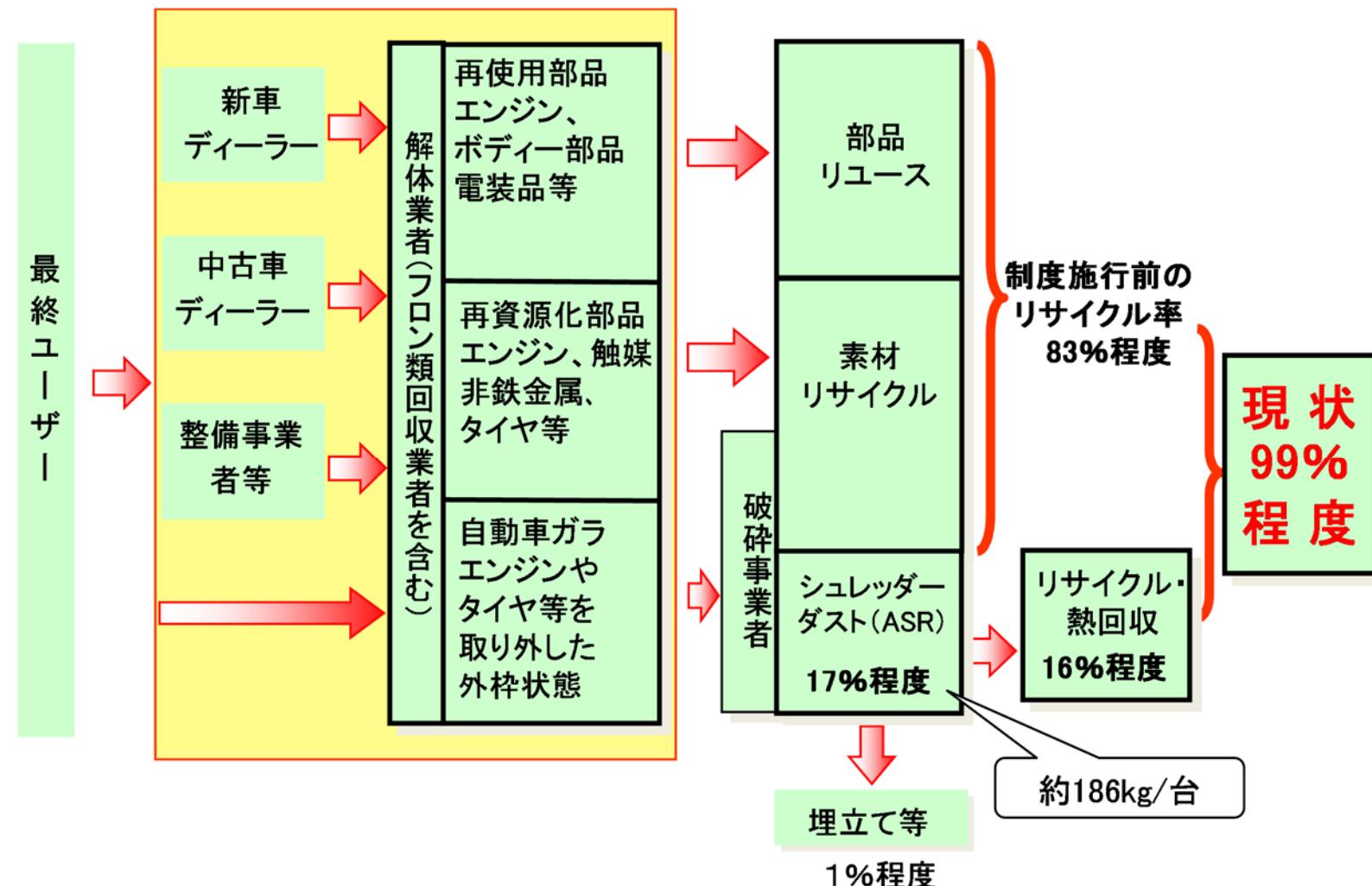
	金	銀	銅
金属量合計(g)	214,000	2,652,000	1,466,000,000

- 我が国のリサイクルの取組を国際的にアピールするとともに、現在、埋立てられている小型家電をリサイクルする制度の普及や回収率の向上につなげる上で、**大変に有意義**。
- 組織委員会の審査を経て選定された事業者が自治体とも連携することにより、日本全国の全ての国民の参加を得て、小型家電がリサイクルメダルとなり、オリンピック後も循環型社会として定着する“レガシー”となるよう、環境省としても**全力で協力**していく。

自動車リサイクル法の成果と進捗

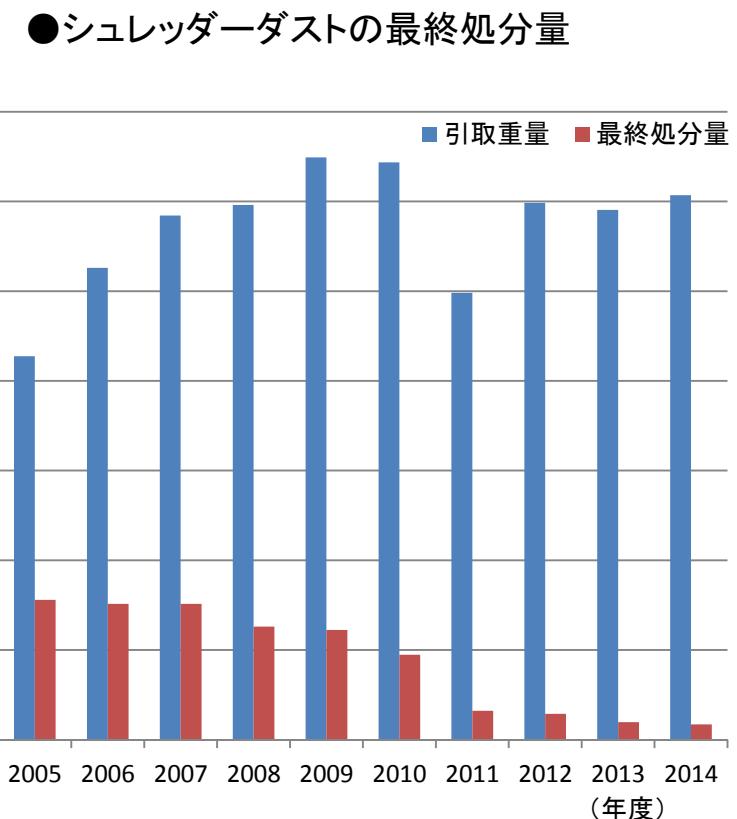
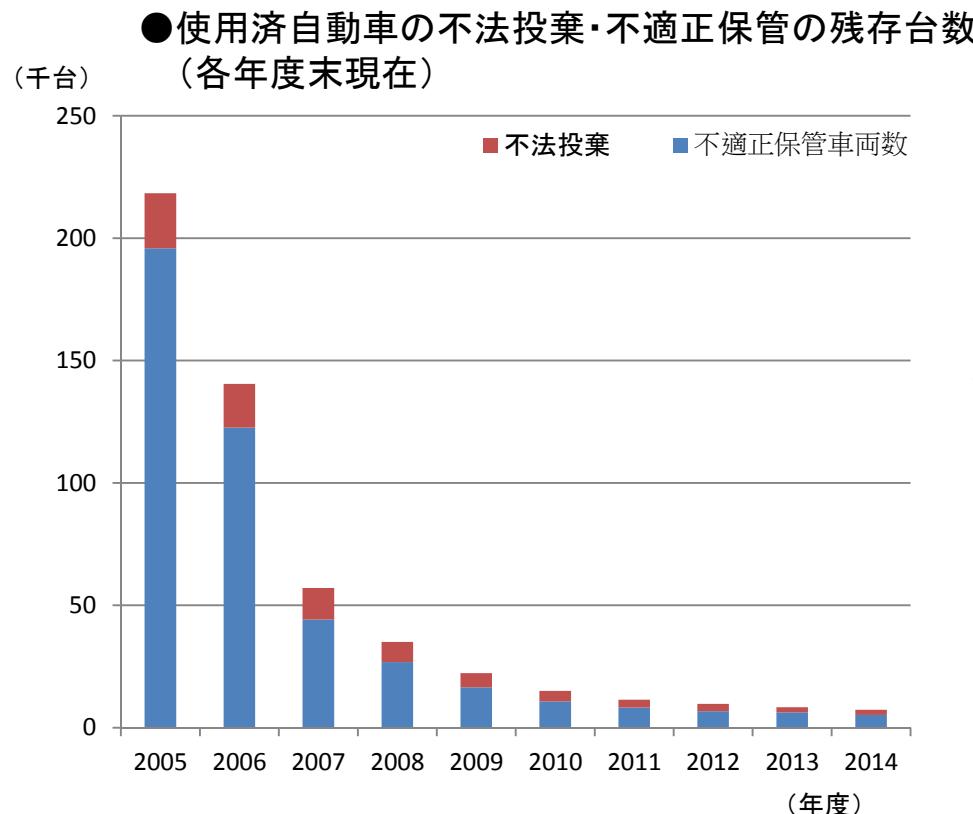
自動車リサイクル全体の状況

- 自動車リサイクルについては、自動車全体の99%程度がリサイクルされている。
- また、ASRとエアバッグ類のリサイクル率がそれぞれ96.5~98.8%、93~94%を達成しており、また、不法投棄の新規発生台数・残存台数も大幅に減少しているなど、使用済自動車の適正処理という観点では一定の成果をあげている。



自動車リサイクル法の成果

- 使用済み自動車の不法投棄・不適正保管の残存台数は法施行前の約22万台から2014年度は約7千台と大幅に減少。
- シュレッダーダストの最終処分量は順次低減傾向にあるが、引取重量(発生量)は横ばい。



自動車リサイクル制度の評価・検討結果について (平成27年10月意見具申)

るべき姿として、使用済自動車の発生抑制、持続的・自律的なリユース・リサイクルの推進、不法投棄等の未然防止が図られたシステムを目指す

自動車リサイクル制度の方向性と主な具体的取組

① 自動車における3Rの推進・質の向上

(再生材の需要と供給の拡大)

- 再生資源の活用について、国と関係主体が連携して、制度・品目の枠を越えた視点で需要面・供給面双方からの課題解決方法を検討
- 再生資源等が多く使用され、環境性能の高い自動車(エコプレミアムカー)のリサイクル料金割引制度を検討

(リデュース・リユースの推進)

- リユース部品の利用について、国と関係主体が連携して、メリットの検証・ユーザーへの情報発信を実施し、リユース部品を活用した修理・整備を推進

(リデュース・リユースの推進)

- リユース部品の利用促進に向けて、部品の規格化・モデル事業を実施
- 水銀条約やPOPs条約等の国際的な規制やリサイクルへの影響も考慮しながら、引き続き有害物質対策を推進

(リサイクルの質の向上)

- シユレッダーダスト発生量をはじめとして、自動車全体の3R推進・質の向上に関する目標・指標を幅広く検討
- 解体・破碎業者が連携した「全部再資源化手法」の運用改善等、リサイクルプロセス最適化を推進

(環境配慮設計の推進とその活用)

- ユーザーに対する効果的な情報発信等について検討し、環境配慮設計の進んだ自動車の選択を促す措置を実施。例えば、容易にリユース・リサイクル可能な部品や素材を用いた自動車についてリサイクル料金に反映していくことを検討

② より安定的かつ効率的な自動車リサイクル制度への発展

(引取業のあり方)

- 引取業者は、ユーザーへの十分な情報発信を通じ、使用済自動車の取引価値の向上、不法投棄の未然防止を推進

(不法投棄・不適正処理への対応の強化)

- ヤードにおける不適正処理や不法投棄の事案の現況・発生要因等に関する状況分析を進め、関係者の連携を促進しつつ、ガイドライン等の整備により自治体対応を強化
- 講習制度等を活用し、解体業者等の能力の向上を進め、質の高いリサイクルを行う優良事業者の差別化を検討

(自動車リサイクル全体の社会的コストの低減)

- メーカーによるリサイクル費用の内訳の公示をルール化し、国によるリサイクル料金の継続的な評価・モニタリングを実施
- メーカーのリサイクル料金収支の黒字について、技術開発支援等を通じユーザーに還元

③ 自動車リサイクルの変化への対応と国際展開

(自動車リサイクル制度の強靭性の向上)

- 大規模災害時におけるセーフティネット機能の構築や、再資源化施設の事故時など非常時の対応に関する課題共有を進め、実際に災害や事故が発生した際の体制を整備

(自動車リサイクルの国際展開)

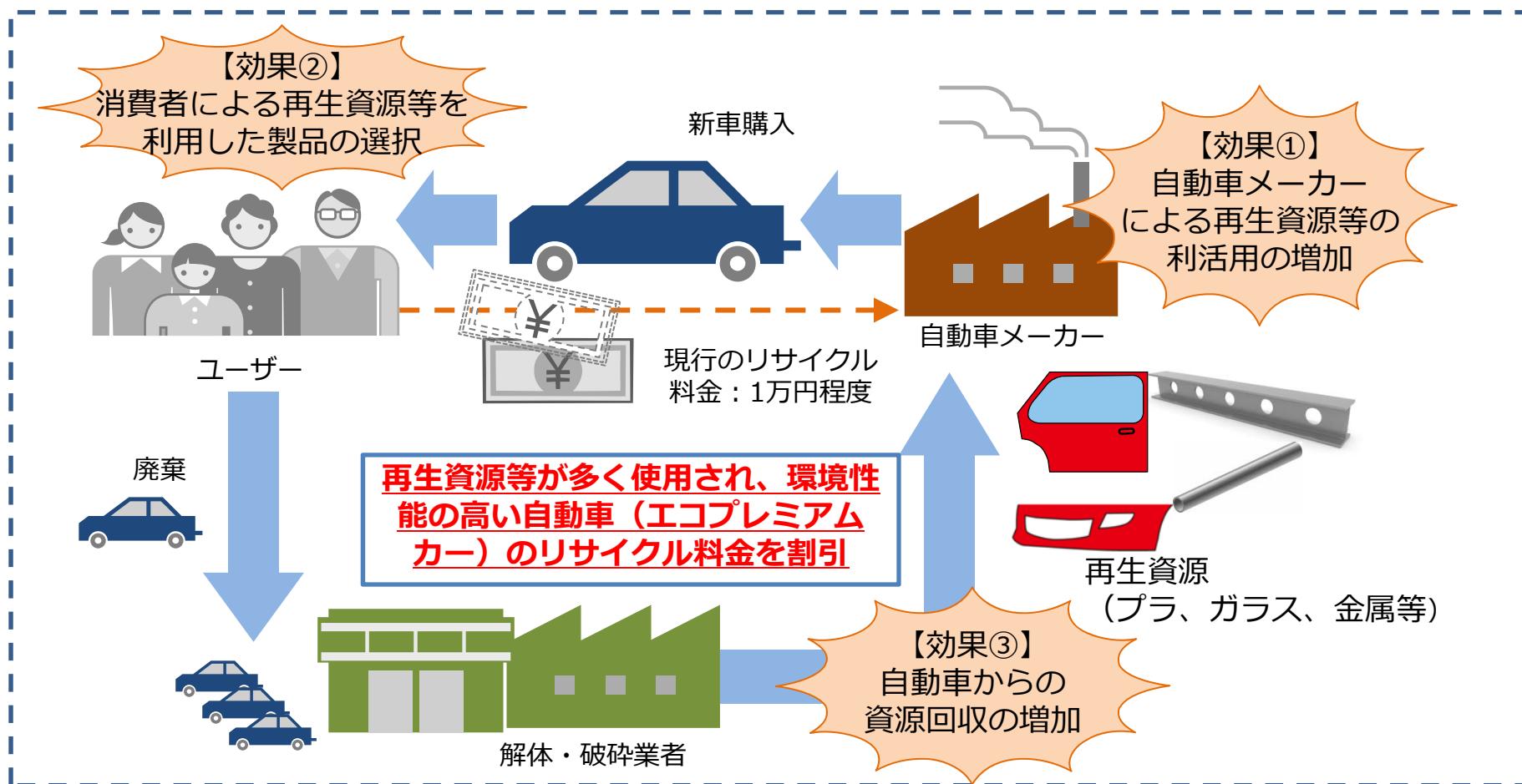
- 自動車リサイクルに関する学術・研究面での交流等を通じた3R国際協力や、高い技能を持つ事業者の海外進出支援や国際資源循環の取組を推進

(次世代自動車に関する課題への対応)

- リチウムイオン電池、炭素繊維強化プラスチック等のリサイクル技術開発やリサイクル状況の把握、セーフティネット整備を推進

「エコプレミアムカー」のリサイクル料金割引制度 イメージ

- 再生プラスチックを多く使った自動車についてリサイクル料金を割引く制度により、自動車メーカーによる再生資源等の利活用の増加及び消費者による再生資源等を利用した製品の選択を促し、そのための自動車からの資源回収量の増加を促し、以上の取組によりASRの最終処分量の低減を推進する。

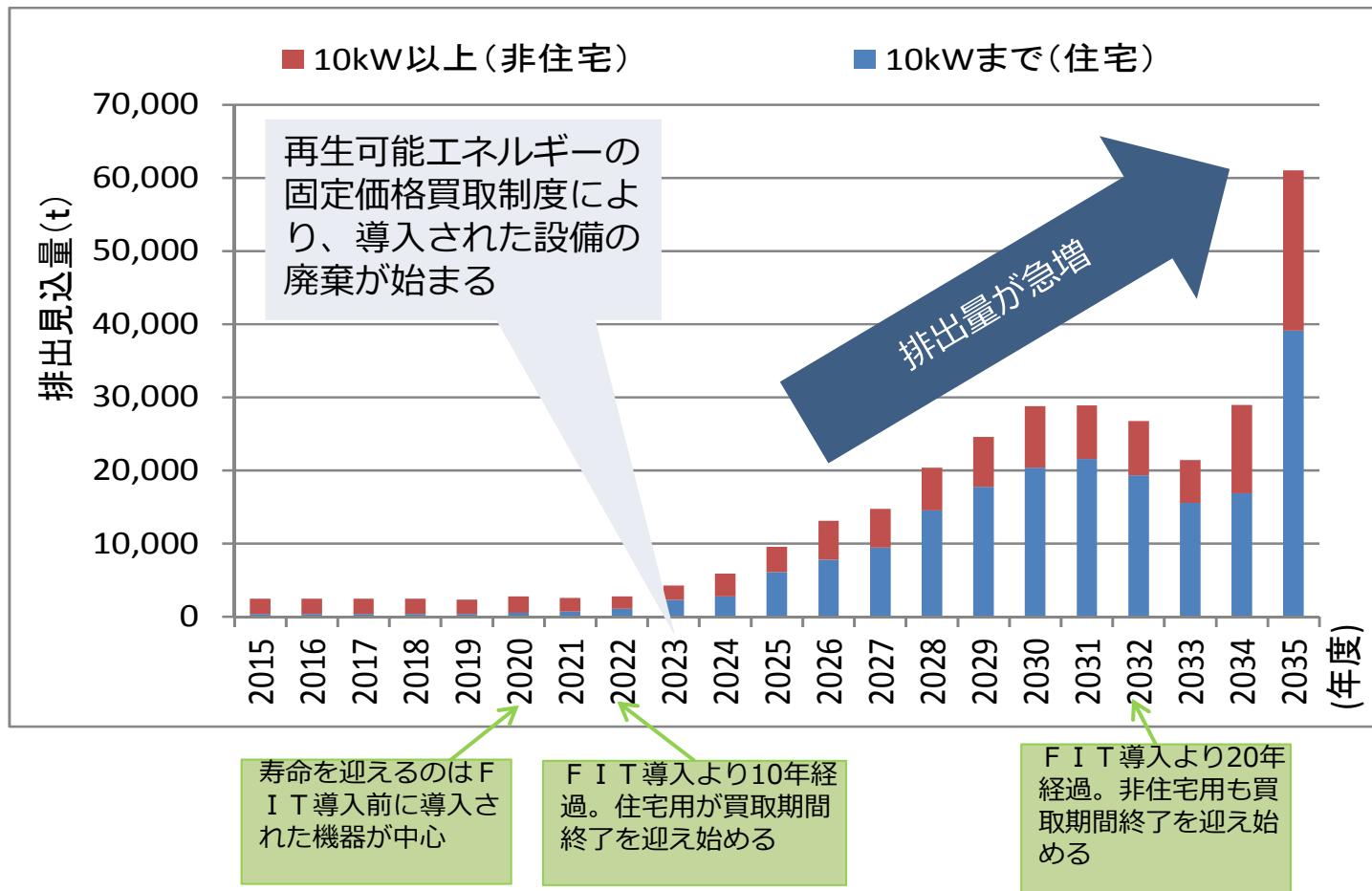


太陽光発電設備のリサイクル等の
推進に向けた今後の方向性と
ガイドライン(第一版)

太陽光発電設備のリユース・リサイクルに向けた検討について —これまでの 経緯 —

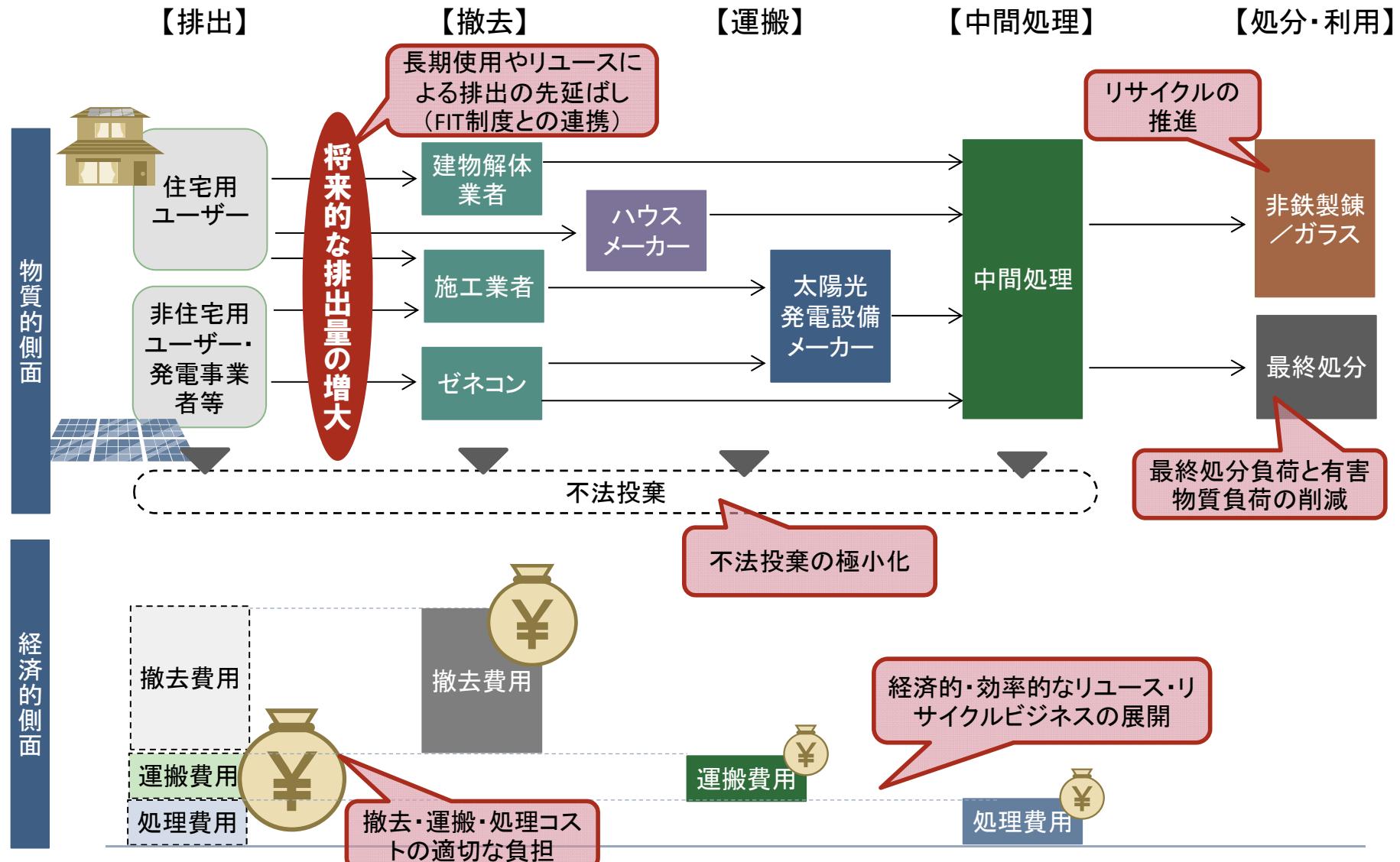
- 平成25年度から有識者等で構成される検討会（座長：細田衛士 慶應義塾大学経済学部教授）において、太陽電池パネル等のリユース・リサイクル・適正処分の推進に向けた検討を実施し、平成26年度にロードマップを取りまとめた。

図 太陽電池パネル排出見込量の推計結果（寿命25年）



○2039年には、平成24年度の産業廃棄物の最終処分量の6%に相当する排出が見込まれる。

太陽光発電設備のリユース・リサイクルに向けた検討について —太陽光発電設備の排出・撤去・運搬・処理のフローと課題—



太陽光発電設備のリユース・リサイクルに向けた検討について －太陽光発電設備のリユース・リサイクルに向けた 対策 －

- ①廃掃法の広域認定制度の活用等、関連事業者による回収・適正処理・リサイクルシステムを構築【準備期間として3年程度】
- ②リサイクルを促進・円滑化するための制度的支援・義務的リサイクルの必要性を検討（自主回収スキームの運用状況、欧州動向等を見ながら継続的に実施）
- ③発電事業継続のためのメンテナンス・設備更新支援や、FIT期間終了後の事業継続に向けた検討を実施【～平成31年度】
- ④環境省・NEDOによるリユース・リサイクル技術開発の支援・実証事業【～平成31年度】
- ⑤関連メーカーにおける自主的な環境配慮設計ガイドラインの策定・フォローアップ【～平成29年度】
- ⑥撤去・運搬・処理に関する方法・留意事項に関するガイドラインの作成、関係者への周知【平成27年度】
- ⑦住宅用ユーザー・発電事業者等に対する適切な費用負担、処理費用の積立て等によるリサイクルの確保に向けた周知・仕組み作り等を実施【～平成29年度】

太陽光発電設備のリユース・リサイクルに向けた検討について －ガイドラインの策定の 目的と内容 －

◆平成28年4月に太陽光発電設備の所有者や関連事業者等の参考資料となるように、関係者の役割・留意事項をまとめたガイドラインの作成。

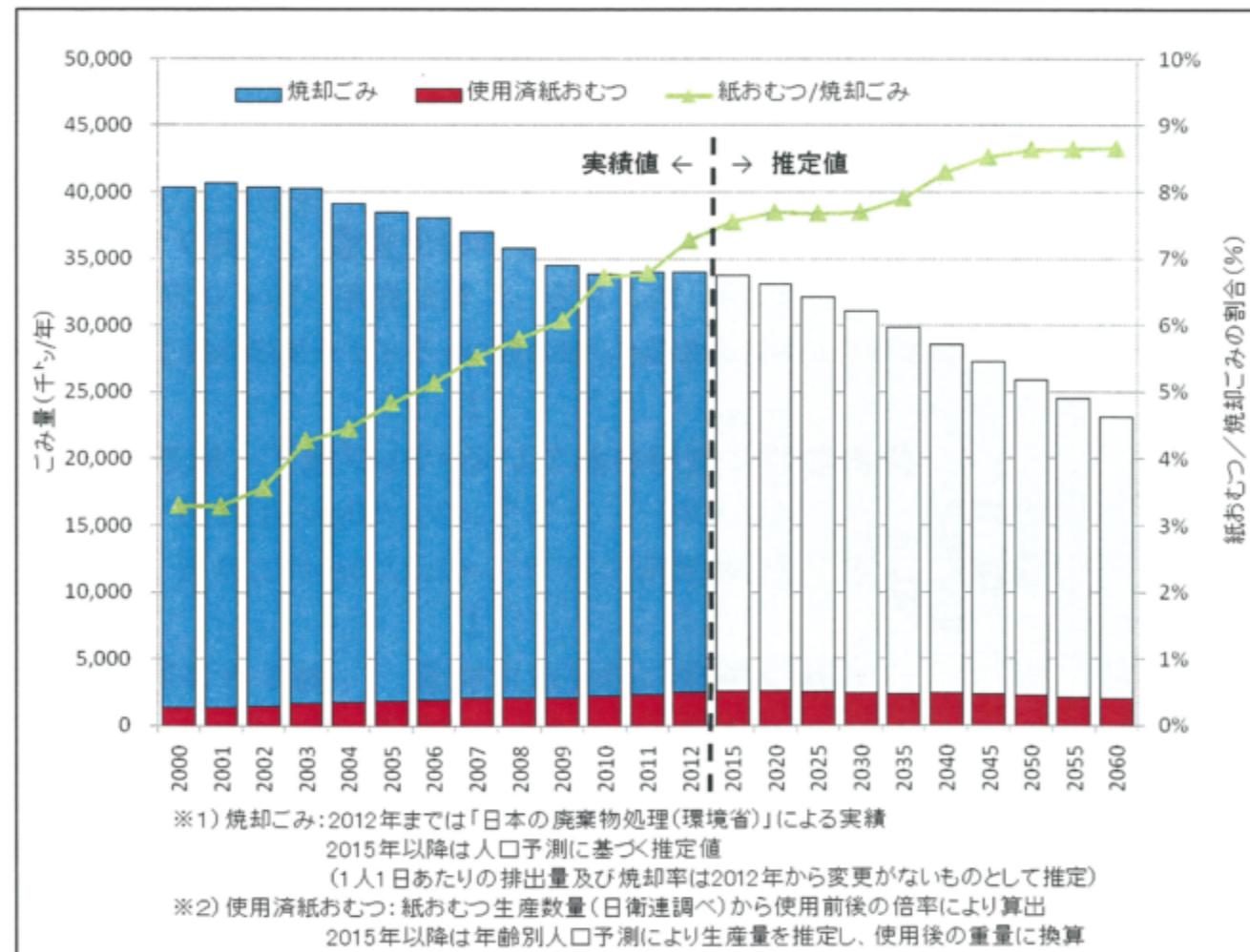
<ガイドライン構成・主な記載内容>

- リサイクル・処分業者等の関係者の例
- 各種用語の定義とガイドラインの使い方
- 原則「産業廃棄物」として取り扱われること
- 収集運搬業者の留意事項感電の防止等への配慮
- リサイクル、処分の留意事項(産業廃棄物処理基準の順守、性状等に応じて適正な処分方法により処理)

紙おむつのリサイクル

紙おむつリサイクルの現状 ①

- 福岡県の推計によると、焼却ごみに占める紙おむつの割合は、現在の7%から2050年には9%に増加するとされている。



図：焼却ごみに占める使用済み紙おむつの割合(全国)

出典:『福岡都市圏紙おむつリサイクルシステム検討委員会報告書』平成28年2月)

紙おむつリサイクルの現状 ②

- 紙おむつは生ごみ同様水分量が多く、ごみ発電の効率を落としている。
- 紙おむつメーカーと関連企業と自治体が連携し、焼却炉を持たない自治体を中心に、10市町程度で、紙おむつの回収・リサイクルを実施。

事業者・自治体の取組の例

企業	取組	連携自治体等
トータルケアシステム	紙は低質パルプに(建築資材、固体燃料、土壤改良剤に使用)、プラスチックは固体燃料にリサイクル	福岡県大木町(2011~) 福岡県みやま市(2015~)
スーパー フェイズ	紙、プラスチックを固体燃料にリサイクル JICA事業でマレーシアにてFSを実施	鳥取県伯耆町(2011~) 北海道富良野市 新潟県十日町市 等
王子ネピア	シンポジウムを主催	スーパー フェイズ(2015) 北海道(2016) 鹿児島県日置市(2017)
ユニチャーム	紙はオゾン処理で上質パルプに、 プラスチックは固体燃料にリサイクル	鹿児島県志布志市(2016~)

紙おむつリサイクルの課題と調査

○ 入口(どう集めるか)と出口(素材の販売先)のシステム作りが課題

①入口(※家庭:7割、病院・介護施設:3割)

- ・処理委託の長期契約等による回収量の確保
- ・自治体をまたぐ広域的な収集運搬に係る許認可
- ・保管場所の確保等の排出者の協力

②出口

- ・高付加価値なリサイクル製品の利用先の確保

○ 事業化には、リサイクル事業者、排出量事業者及び自治体が連携し、入口と出口でのコスト低減が課題

○ 2017年度、紙おむつについて以下を調査予定。

- ・発生予測量及び静脈段階のマテリアルフロー
- ・廃棄段階における環境負荷(最終処分量、CO₂排出量等)
- ・リサイクルに関する技術、設備、システム及び諸外国の取組に関する情報収集

ご清聴ありがとうございました

循環型社会推進「応援ソング」 巡り循った環の中に



巡り循った環の中に

歌:宮原ひとみ 作詞:小川大輝 作曲:小川優希 編曲:小川優希/小川大輝

巡り循った
環の中に見える新しい未来

また見える形変えて
何度も生まれ変わっても
いつまでもあるわけじゃない
そんな事に気付いたから

泥まみれの手で
積み上げた歴史に
「きみは何を残す?」
そう問われている気がしたよ

きっと巡り循った
環の中に見える 新しい未来
一緒に覗いてみたいよ
いつか必ず見つかる
新しい向き合い方
何年たっても残る
優しさが満ち溢れ世界を照らすよ
今できることを始めよう

また見える形変えて
君が気が付いてなくても

替えが効くことに
慣れた当たり前を
塗り替え一つづつ
大切にしたい これからも

きっと巡り循った
環の中に見える 新しい未来
一緒に覗いてみようよ
いつか必ず見つかる
新しい向き合い方
何歳になっても続く
優しさが満ち溢れ世界を照らすよ
今できることを始めよう

きっと巡り循った
環の中に見える 新しい未来
一緒に覗いてみたいよ
いつか必ず見つかる
新しい向き合い方
何歳になっても続く

巡り循った
環の中に見える 新しい未来
一緒に覗いてみたいよ
優しさが満ち溢れ世界を照らすよ
今できることを始めよう

歌:宮原ひとみ
制作:チームandante
(作詞:小川大輝
作曲:小川優希
編曲:小川優希/
小川大輝)

- この曲を通じて、多くの皆様の毎日の生活において、「3R」を意識するきっかけが生まれると、素敵な未来が見えるかもしれません。
- 曲は、10月1日から環境省Webサイト「Re-Style」にて、無料配信しております。皆様も是非、ダウンロードして聴いてみてください。
- 「Re-Style」で検索していただくと、ダウンロードページにアクセスできます。
- (株)第一興商の協力により、通信カラオケDAMでも配信中です。