

平成30年版 循環型社会白書の概要について

2018年7月10日 白書を読む会@東京



環境省
環境再生・資源循環局

日本における循環型社会形成に向けた法制度の歴史

年代	内容	法律の制定
戦後 ~1950年代	<ul style="list-style-type: none"> 環境衛生対策としての廃棄物処理 衛生的で、快適な生活環境の保持 	<ul style="list-style-type: none"> 清掃法(1954)
1960年代 ~1970年代	<ul style="list-style-type: none"> 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"> 生活環境施設整備緊急措置法(1963) <u>廃棄物処理法(1970)</u> 廃棄物処理法改正(1976)
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 	<ul style="list-style-type: none"> 広域臨海環境整備センター法(1981) 浄化槽法(1983)
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 廃棄物の種類・性状の多様化に応じた適正処理の仕組みの導入 	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物処理法改正(1991) 産業廃棄物処理特定施設整備法(1992) 環境基本法(1993) <u>容器包装リサイクル法(1995)</u> 廃棄物処理法改正(1997) <u>家電リサイクル法(1998)</u> ダイオキシン類対策特別措置法(1999)
2000年~	<ul style="list-style-type: none"> 循環型社会形成を目指した3Rの推進 産業廃棄物処理対策の強化 不法投棄対策の強化 災害廃棄物対策の強化 	<ul style="list-style-type: none"> <u>循環型社会形成推進基本法(2000)</u> <u>建設リサイクル法</u> <u>食品リサイクル法(2000)</u> 廃棄物処理法改正(2000) PCB特別措置法(2001) <u>自動車リサイクル法(2002)</u> 産廃特措法(2003) 廃棄物処理法改正(2003~06、10) <u>小型家電リサイクル法(2012)</u> 廃棄物処理法及び災害対策基本法改正(2015) 廃掃法及びパーゼル法改正(2017)

高度成長による工場等からの廃棄物発生量の増大

市町村における処分場・焼却施設の逼迫への対応

最終処分場逼迫 ⇒ 不法投棄増大の悪循環を断ち切るための3R推進 “循環国会”

市町村における適正処理困難と最終処分場の逼迫

建設廃材の不法投棄頻発への対応

市町村における適正処理困難とメーカーによる積極的取組

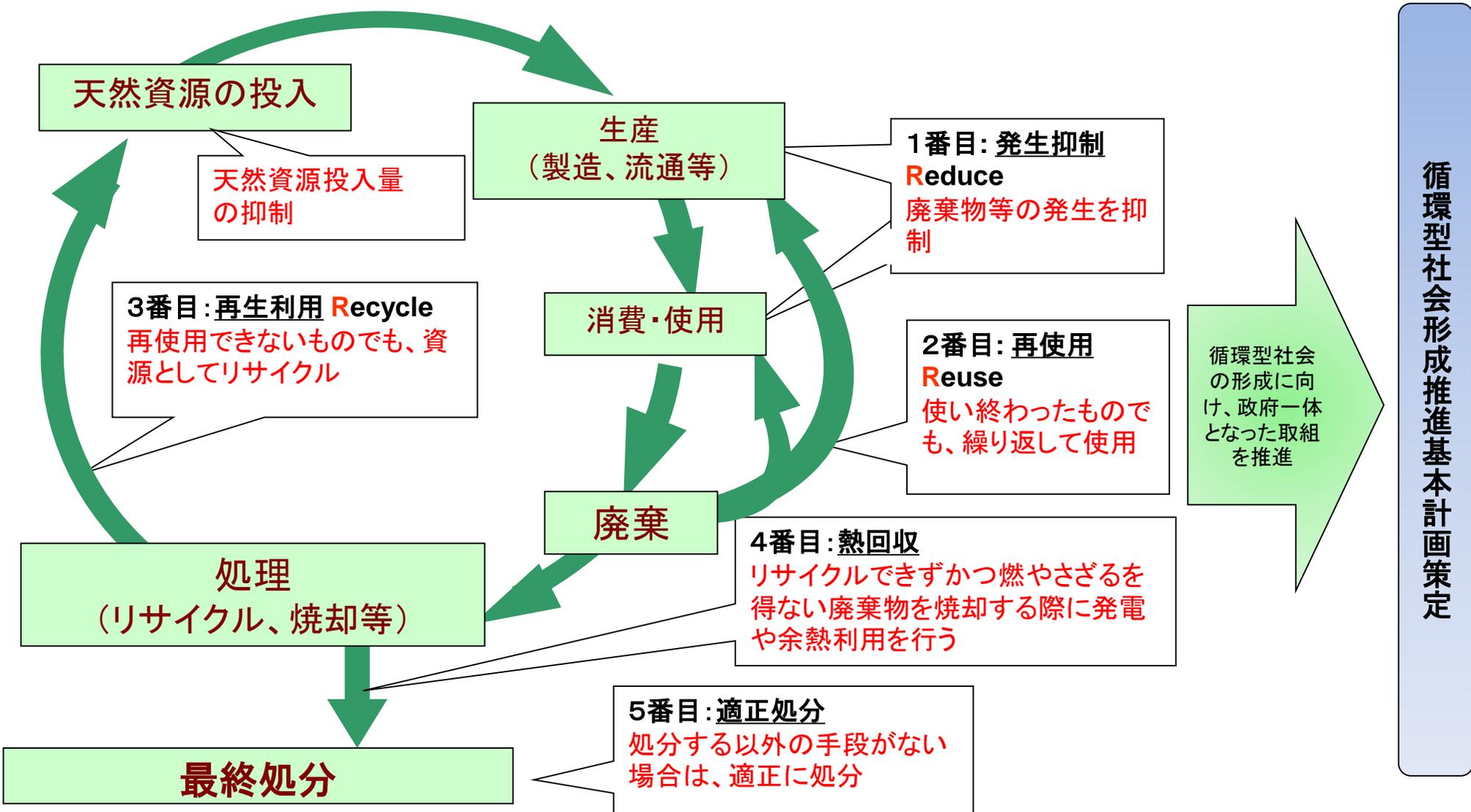
レアメタル等確保のための都市鉱山の活用

雑品スクラップの国内での不適正な取扱いや不適正輸出に対応



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】



循環型社会の基本的な考え方

- 循環基本法制定当初、循環型社会の基本的考え方は、「**自然の循環**」と「**経済社会システムにおける物質循環**」の「**二つの循環の調和**」を図ることを目指していた。
- 「**二つの循環の調和**」とは、こうした**経済社会システム**における健全な物質循環を通じて自然の循環に与える悪影響を最小限とし、健全な自然の循環を維持しようという考え方。
- 経済社会システムでは、**資源採掘**や**原料調達**、**生産**、**流通**、**消費**、**廃棄**の各段階で環境負荷を発生させており、**廃棄段階**に着目するだけでは不十分。**それぞれの段階で、可能な限り環境負荷を低減する必要がある。**



「自然の循環」及び「経済社会システムにおける物質循環」の模式図

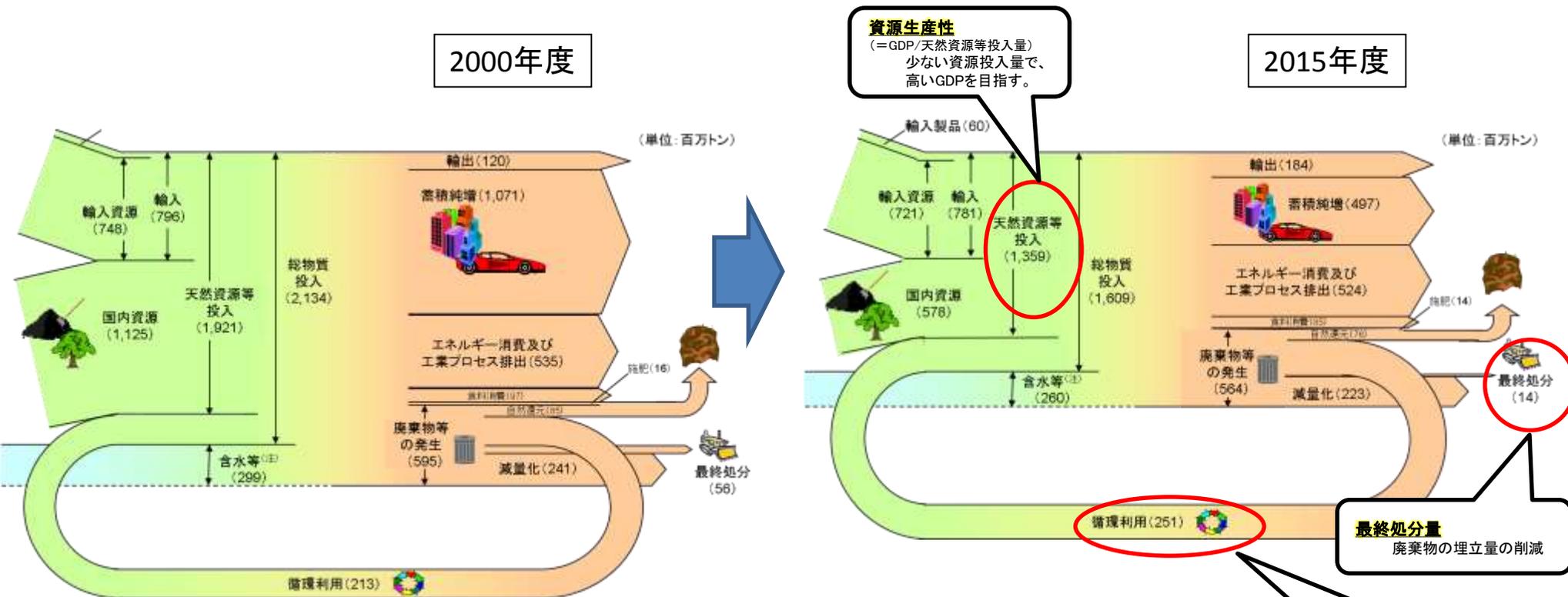
循環型社会の実現に向けた取組

- 資源生産性向上のためには、国内外の動きを見据えて、**廃棄物中心の取組からの転換が必要。**
- 「**二つの循環の調和**」を達成し、**廃棄段階**だけでなく、モノの**ライフサイクル全体**に着目した**施策**や、**経済・地域社会の変化**(IoT化、**人口減少**や**地域経済の衰退**等)への対応を強力に推進し、**地球温暖化**、**生物多様性**等にも貢献。

我が国の物質フロー

2000年度

2015年度

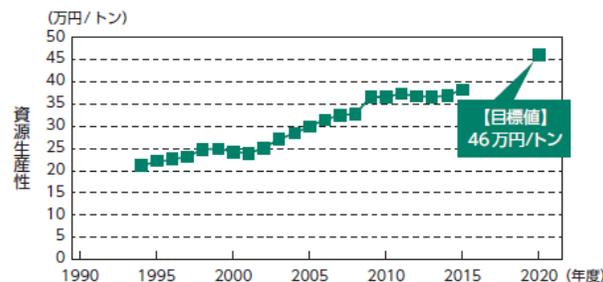


(注)含水等：廃棄物等の含水等(汚泥、家畜ふん尿、し尿、廃酸、廃アルカリ)及び経済活動に伴う土砂等の随伴投入(鉱業、建設業、上水道業の汚泥及び鉱業の鉱さい)

廃棄物の等の発生、循環的な利用及び処分の現状

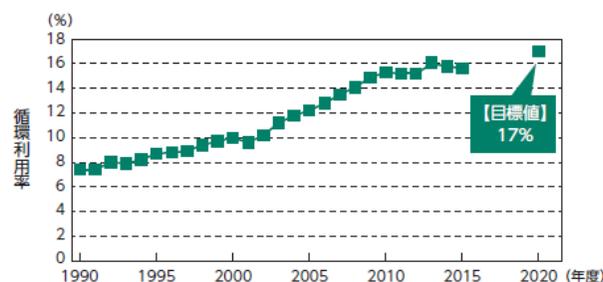
- 2015年度の資源生産性(=GDP/天然資源等投入量)は、2000年度と比べ約58%上昇。しかし、近年は横ばいとなっている。
- 2015年度の循環利用率(=循環利用量/天然資源等投入量+循環利用量)は、2000年度と比べ約5.6ポイント上昇。近年は増減があるものの横ばいとなっている。
- 2015年度の最終処分量は、2000年度と比べ約74%減少。2015年度では既に目標値を達成。一方で、がれき類やばいじんが今後リサイクルの行き場を失い最終処分されないよう、3R取組を進めていく必要。
- 2015年度の一般廃棄物の排出量は引き続き微減であり、2014年度の産業廃棄物の排出量は微減となっている。

図 3-1-2 資源生産性の推移



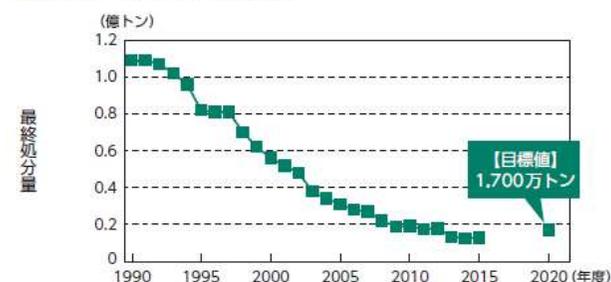
資料：環境省

図 3-1-3 循環利用率の推移



資料：環境省

図 3-1-4 最終処分量の推移



資料：環境省

※目標値は第三次循環型社会形成推進基本計画時のもの

講じようとする施策のトピック

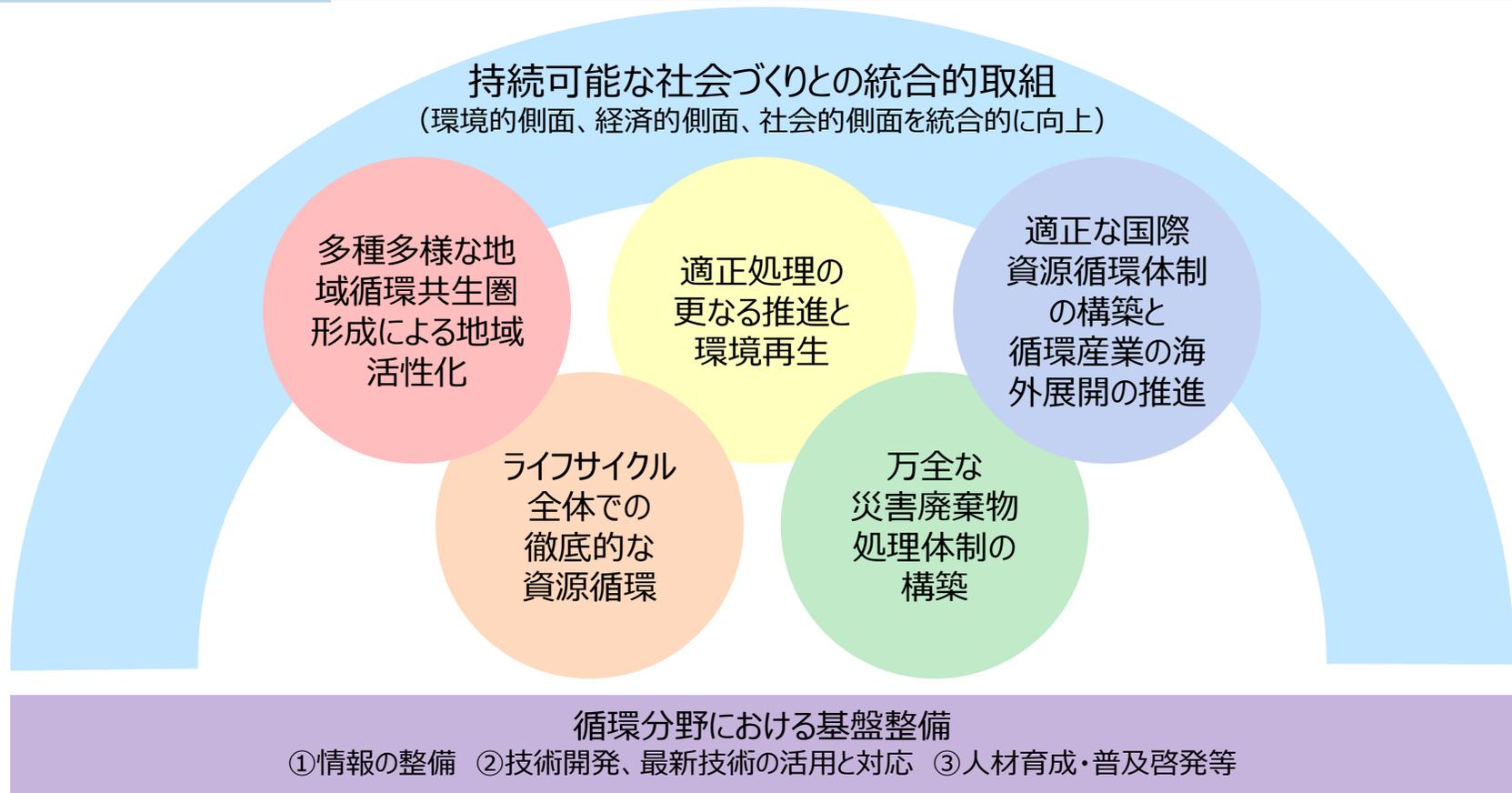
- 2018年6月19日に閣議決定した第四次循環基本計画、環境的側面、経済的側面及び社会的側面の統合的向上を掲げた上で、重要な方向性として、
 - ①地域循環共生圏形成による地域活性化
 - ②ライフサイクル全体での徹底的な資源循環
 - ③適正処理の更なる推進と環境再生などを掲げ、その実現に向けて概ね2025年までに国が講ずべき施策を示している。
- プラスチックについては、国際的な動向も踏まえながら、2019年6月の我が国が議長国を務めるG20までに、我が国としてのプラスチック資源循環戦略を策定し、G20における海洋プラスチックごみ対策に関する議論でリーダーシップを発揮できるよう取り組む。

第四次循環型社会形成推進基本計画の概要

循環型社会形成推進基本計画（循環計画）とは

- 循環型社会形成推進基本法に基づき、循環型社会の形成に関する施策の基本的な方針、政府が総合的かつ計画的に講ずべき施策等を定めるもの
- 平成30年（2018年）6月19日に第四次循環計画を閣議決定

第四次循環計画の構成



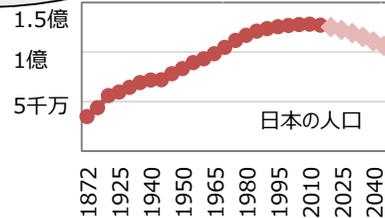
今後懸念される課題と近年の対応

不確実性を増す
世界
国際協調の進展



出典: 国際連合広報センター

人口減少・
少子高齢化
地域の衰退



出典: 国立社会保障・人口問題研究所

日本経済の停滞
Society 5.0



出典: 内閣府

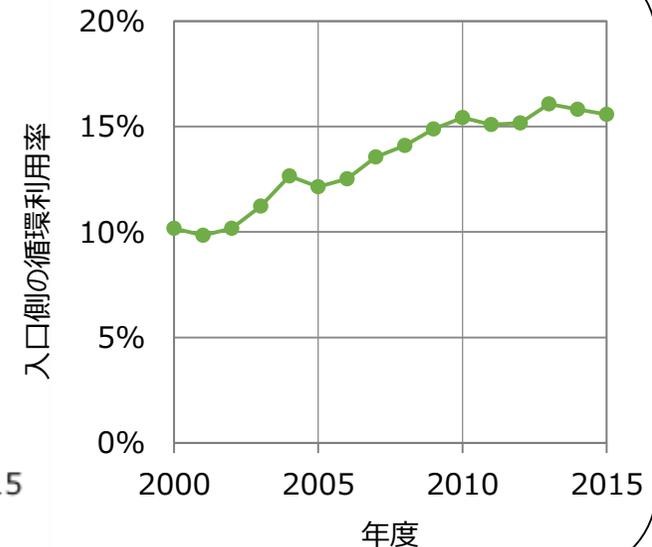
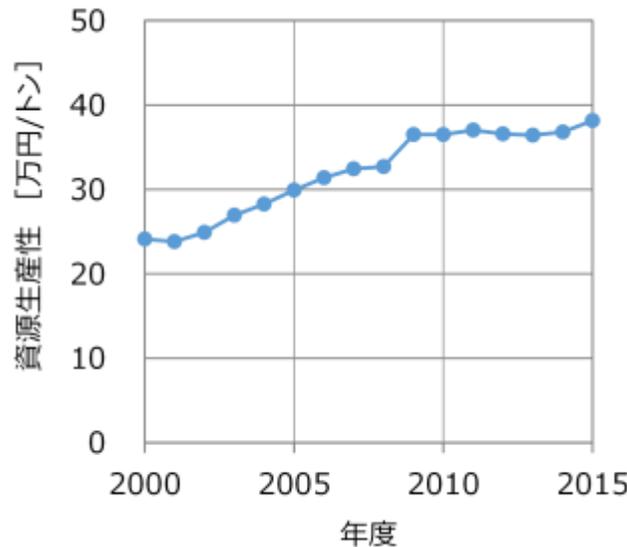
循環型社会

近年の状況

- 2000年から大きく進展したものの
資源生産性等は近年横ばい

循環分野の課題

- 原発事故により放出された放射性物質による
環境汚染からの再生と復興
- 大規模災害の頻発と対策の遅れ
- 国民の意識の変化 (ものの豊かさ→心の豊かさ)
- 資源循環及び適正処理の担い手の確保

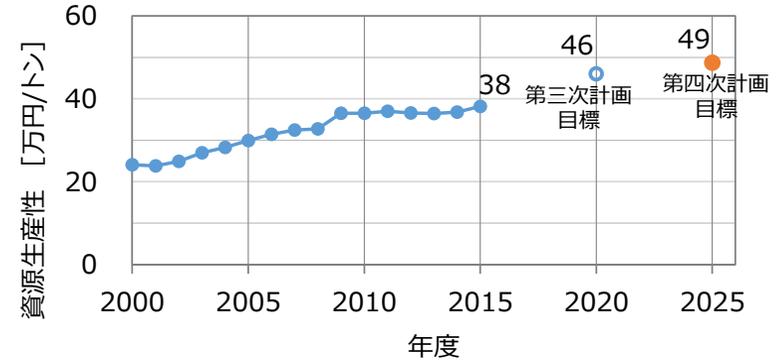


循環型社会の全体像に関する指標、目標

資源生産性 = GDP/天然資源等投入量

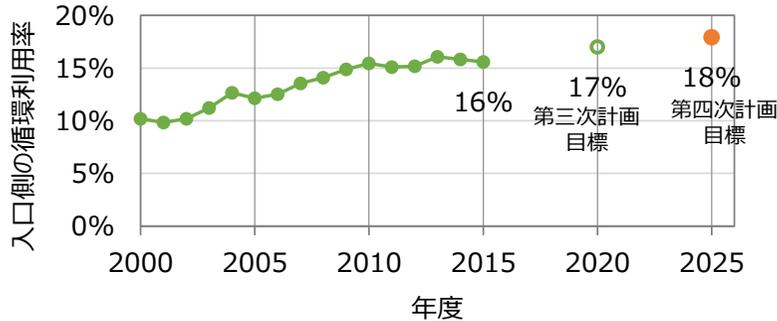
2025年度目標：約49万円/トン（2000年度の約2倍）

- 各産業がより少ない天然資源で生産活動を向上させているかや人々の生活がいかに物を有効に使っているかなどより少ない資源でどれだけ大きな豊かさを生み出しているかを総合的に表す指標
- 国の計画で採用したのは日本が最初



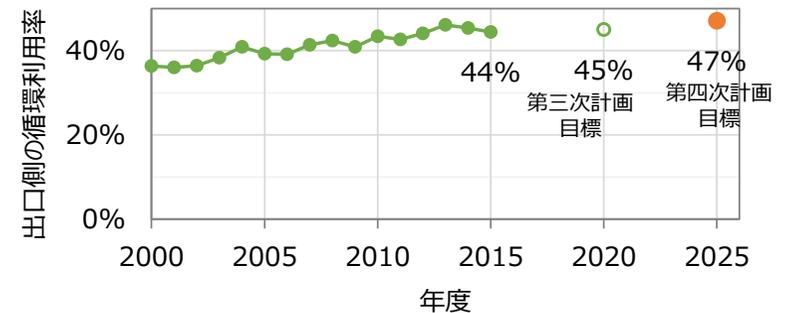
入口側の循環利用率 = 循環利用量 / (天然資源等投入量 + 循環利用量)

2025年度目標：約18%（2000年度の約1.8倍）



出口側の循環利用率 = 循環利用量 / 廃棄物等発生量

2025年度目標：約47%（2000年度の約1.3倍）

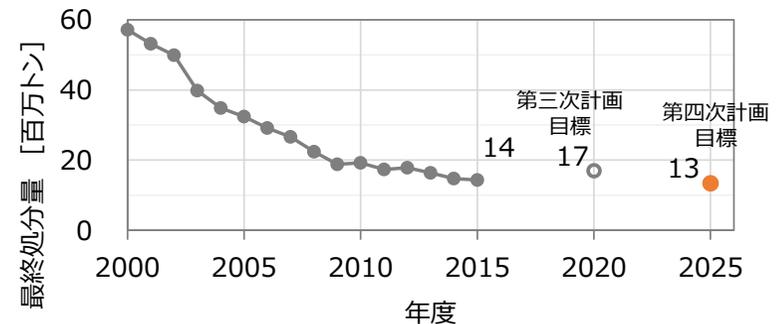


最終処分量

2025年度目標：約13百万トン（2000年度から約77%減）

[一般廃棄物] 2025年度に約3百万トン（2000年度から約70%減）

[産業廃棄物] 2025年度に約10百万トン（2000年度から約77%減）



将来像

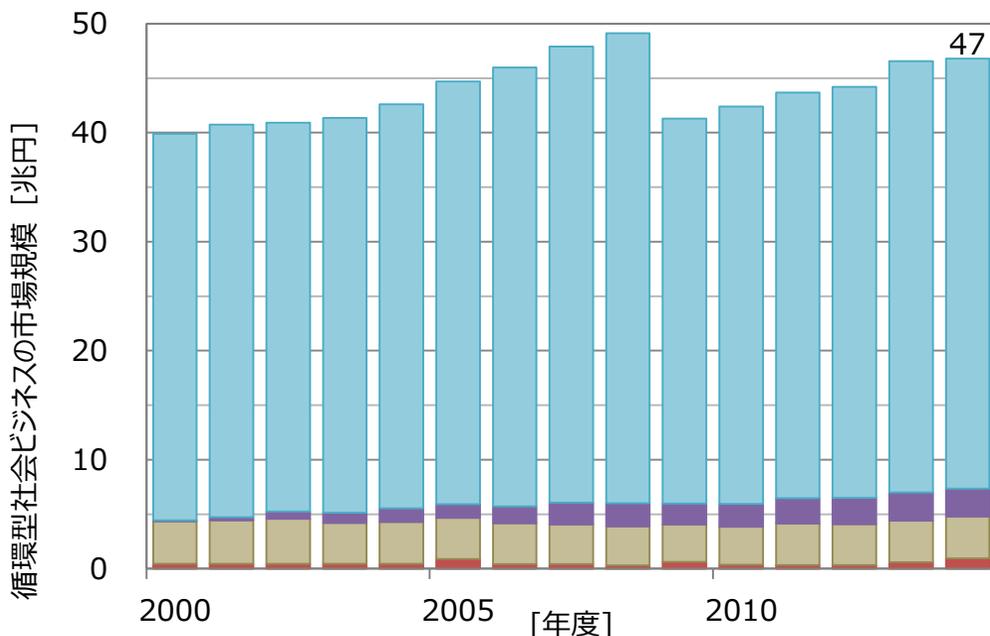
- ✓ 誰もが、持続可能な形で資源を利用でき、環境への負荷が地球の環境容量内に抑制され、健康で安全な生活と豊かな生態系が確保された世界
- ✓ 環境的側面、経済的側面、社会的側面を統合的に向上

取組の進展に関する指標、目標

循環型社会ビジネスの市場規模

2025年度目標：2000年度の約2倍

- 持続可能な農林水産業
- クリーンエネルギー利用
- 廃棄物処理、リサイクル
- 長寿命化
- 資源、機器の有効利用



出典：環境省「第三次循環型社会形成推進基本計画の進捗状況の第3回点検結果について」より作成

家庭系・事業系食品ロス量

2030年度目標：
家庭系食品ロス量は2000年度の半減

[年度]	2000	2012	2013	2014	2015
家庭系食品ロス量 [万t]	433	312	302	282	289

注：暫定値であり、今後精査する予定

出典：環境省

事業系食品ロス量
今後、食品リサイクル法の基本方針で目標を設定

国の取組

- 地域循環共生圏の形成に向けた施策の推進
- シェアリング等の2Rビジネスの促進、評価
- 家庭系食品ロス半減に向けた国民運動
- 高齢化社会に対応した廃棄物処理体制
- 未利用間伐材等のエネルギー源としての活用
- 廃棄物エネルギーの徹底活用
- マイクロプラスチックを含む海洋ごみ対策
- 災害廃棄物処理事業の円滑化・効率化の推進
- 廃棄物・リサイクル分野のインフラの国際展開



出典：国際連合広報センター

将来像

- ✓ 循環資源、再生可能資源、ストック資源を活用し、地域の資源生産性の向上、生物多様性の確保、低炭素化、地域の活性化等
- ✓ 災害に強い地域でコンパクトで強靱なまちづくり

取組の進展に関する指標、目標

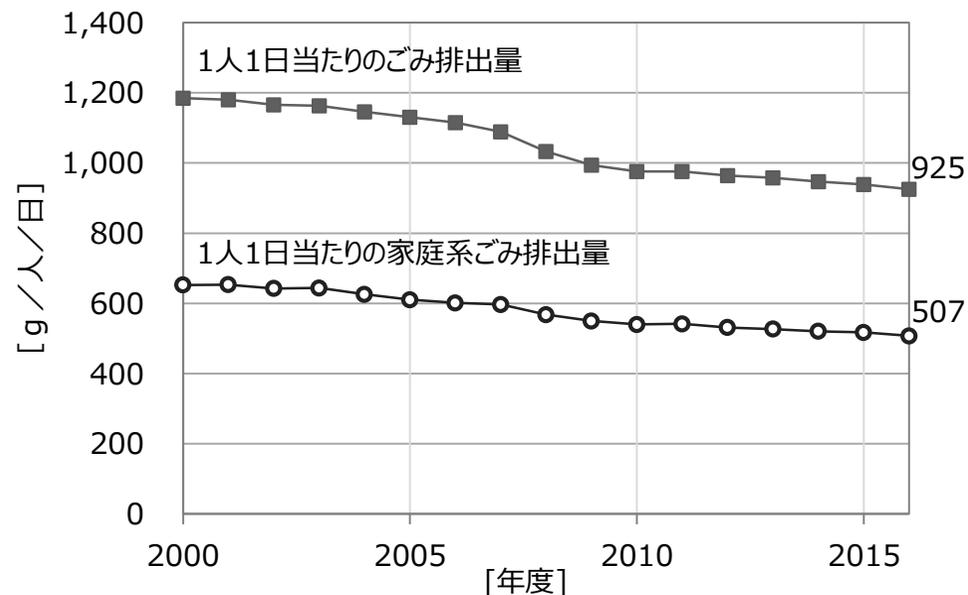
1人1日当たりのごみ排出量

1人1日当たりの家庭系ごみ排出量

2025年度目標：

[1人1日当たりのごみ排出量] 約850 g/人/日

[1人1日当たりの家庭系ごみ排出量] 約440 g/人/日



出典：環境省「日本の廃棄物処理」より作成

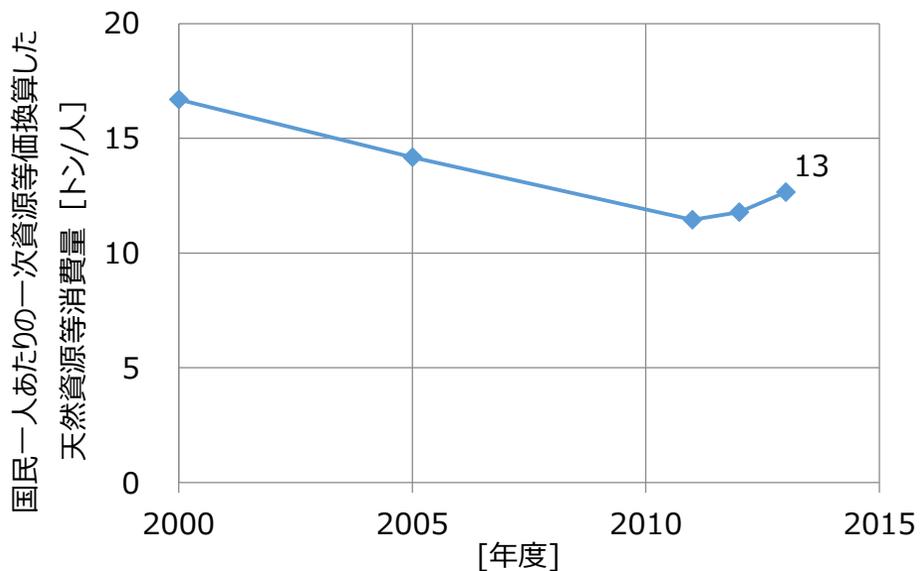
将来像

- ✓ 第四次産業革命により、「必要なモノ・サービスを、必要な人に、必要な時に、必要なだけ提供する」ことで、ライフサイクル[※]全体で徹底的な資源循環を行う

※経済社会の物質フローについて、資源確保、生産、流通、使用、再使用、再資源化、廃棄等の全ての段階を指す

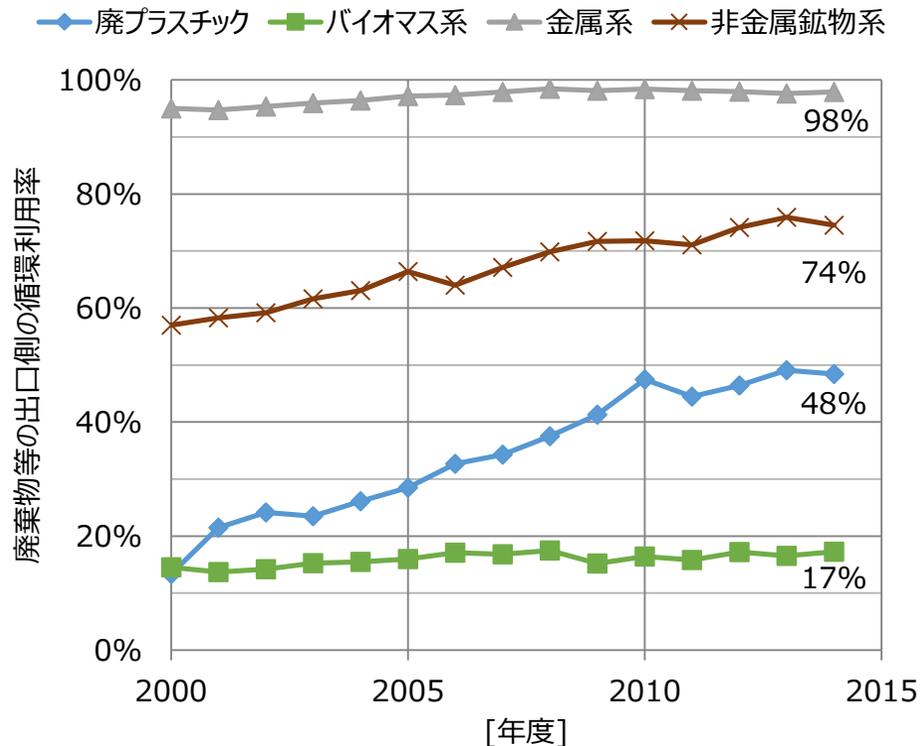
取組の進展に関する指標、目標

国民1人当たりの一次資源等価換算した天然資源等消費量



出典：環境省「第三次循環型社会形成推進基本計画の進捗状況の第3回点検結果について」より作成

廃棄物等種類別の出口側の循環利用率



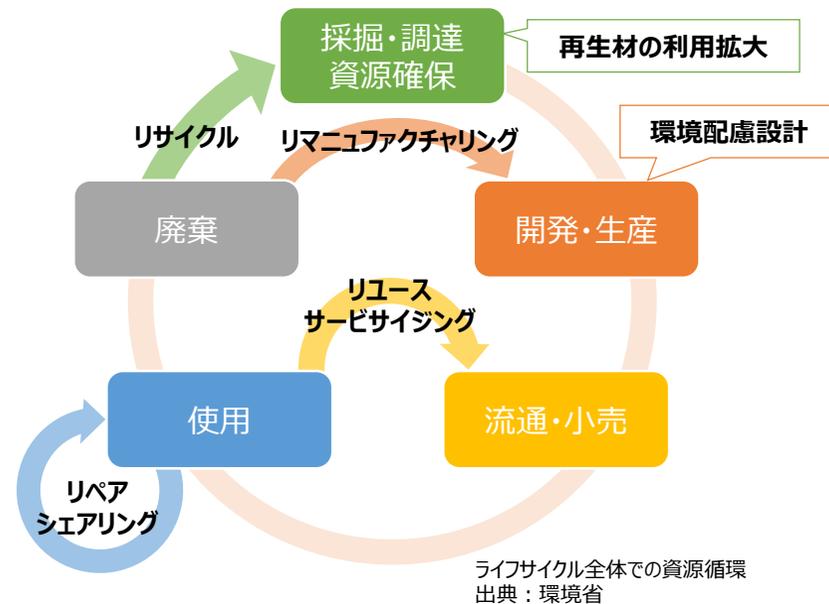
出典：環境省「廃棄物の広域移動対策検討調査及び廃棄物等循環利用量実態調査報告書（廃棄物等循環利用量実態調査編）」より作成

国の取組

○開発設計段階での省資源化等の普及促進

- 再生材の利用拡大
- 3Dモデリング等
- 環境配慮設計

○シェアリング等の2Rビジネスの促進、評価



○素材別の取組

【プラスチック】

- 「プラスチック資源循環戦略」の策定、施策の推進

【バイオマス】

- 食品ロス削減の国民運動
- 食品廃棄物等の不適正処理対策と食品リサイクルの取組



出典：環境省



出典：環境省「すぐたべくん」

【金属】

- 「都市鉱山からつくる！みんなのメダルプロジェクト」の機運を生かし、小型家電の回収・再資源化を促進

【土石・建設材料】

- 建築物の強靱化、長寿命化による建設廃棄物の発生抑制

【その他の製品等】

- 必要に応じ、太陽光発電設備の義務的リサイクル制度の活用を検討
- おむつリサイクルの促進



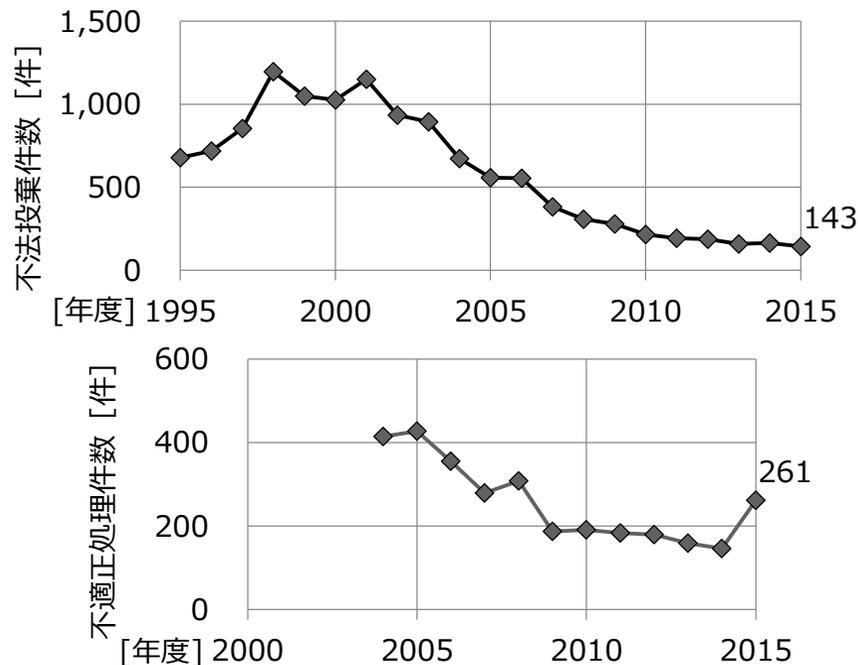
メダルプロジェクト関連イベント
出典：環境省

将来像

- ✓ 廃棄物の適正処理のシステム、体制、技術が適切に整備された社会
- ✓ 海洋ごみ問題が解決に向かい、不法投棄等の支障除去が着実に進められ、空き家等の適正な解体・撤去等により地域環境の再生が図られる社会
- ✓ 東日本大震災の被災地の環境を再生し、未来志向の復興創生

取組の進展に関する指標、目標

不法投棄、不適正処理の発生件数



注1：都道府県及び政令市が把握した産業廃棄物の不法投棄／不適正処理のうち、1件当たりの投棄量／不適正処理量が10t以上の事業（ただし特別管理廃棄物を含む事業はすべて）が集計対象

注2：硫酸ピッチは本調査の対象から除外し、別途とりまとめ。

注3：フェロシルト事業は本調査の対象から除外。

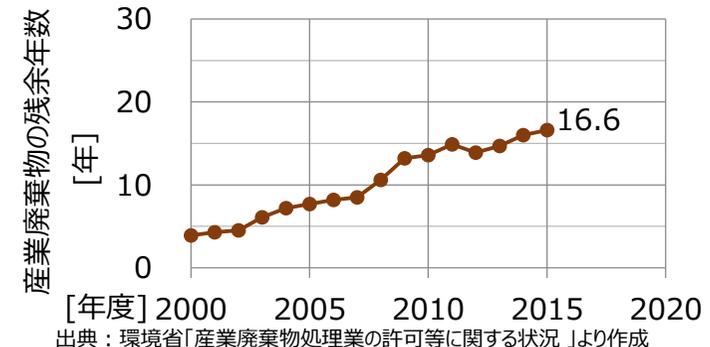
出典：環境省「産業廃棄物の不法投棄等の状況」より作成

最終処分場の残余年数

目標：[一廃] 2022年度に20年分を維持



目標：[産廃] 2020年度に10年分程度



国の取組

【適正処理】

- 安定的・効率的な処理体制の整備
- 廃棄物処理システムの地球温暖化対策・災害対策の強化
- 地域での新たな価値創出に資する廃棄物処理施設の整備
- 高齢化社会に対応した廃棄物処理体制
- 電子マニフェスト義務付け拡大
- 循環分野における環境産業全体の健全化、振興



地域の防災拠点、エネルギーセンターとなる廃棄物処理施設
出典：環境省

【環境再生】

- マイクロプラスチックを含む海洋ごみ対策
- 空き家対策、空き店舗対策



重機やボランティアによる海洋ごみの回収処理活動
出典：環境省

【東日本大震災からの環境再生】

- 放射性物質により汚染された廃棄物の適正処理、除去土壌等の減容・再生利用などの着実な実施
- 被災地の未来志向の復興創生



檜葉町の仮置場内破砕選別設備
出典：環境省



檜葉町の仮設焼却施設
出典：環境省

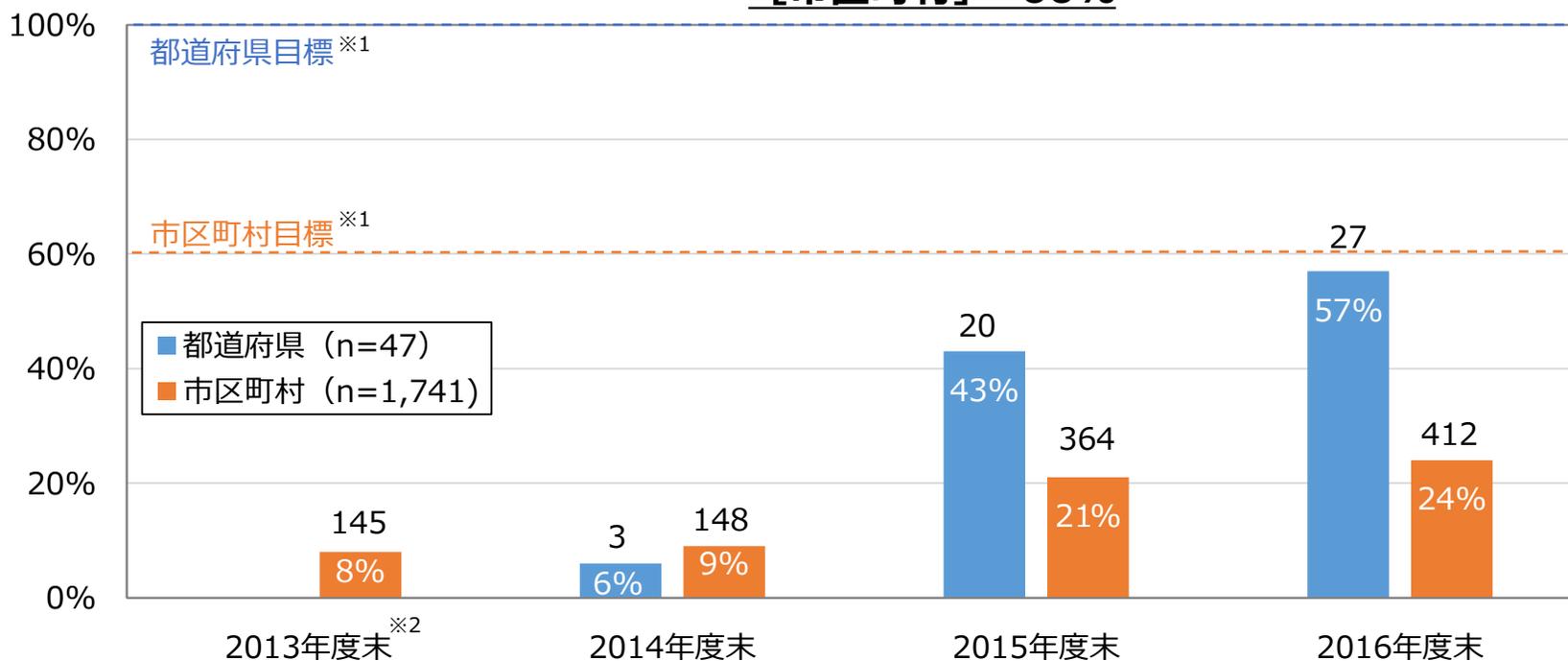
将来像

- ✓ 自治体レベル、地域ブロックレベル、全国レベルで重層的に、平時から廃棄物処理システムの強靱化を図り、災害時に災害廃棄物等を適正かつ迅速に処理できる社会

取組の進展に関する指標、目標

都道府県、市区町村の災害廃棄物処理計画策定率

2025年度目標：〔都道府県〕 100%
〔市区町村〕 60%



※1 国土強靱化基本法に基づく国土強靱化アクションプラン2017で規定
 出典：環境省
 ※2 2013年度以前は市町村の策定率のみ調査を実施

国の取組

【自治体レベル】

- 災害廃棄物処理計画の策定
 - ・事業継続等の観点も含めた計画の点検・見直しのモデル事業等の支援
- 国民に対して自治体等が協力を得られるよう情報発信、コミュニケーションの場の設置を支援



一次仮置場で分別指導する環境省現地支援チーム
出典：環境省

【地域レベル】

- 地域ブロック協議会の運営、行動計画の見直し
- 共同訓練、人材交流の場、セミナーの開催等

【全国レベル】

- 災害廃棄物処理実績を蓄積、情報プラットフォームを整備・運営
- 災害廃棄物処理の円滑化・高効率化
 - ・IT、人工衛星等の最新技術の活用
- D.Waste-Netの体制強化、平時の取組の充実
- 災害時に拠点となる廃棄物処理施設の整備



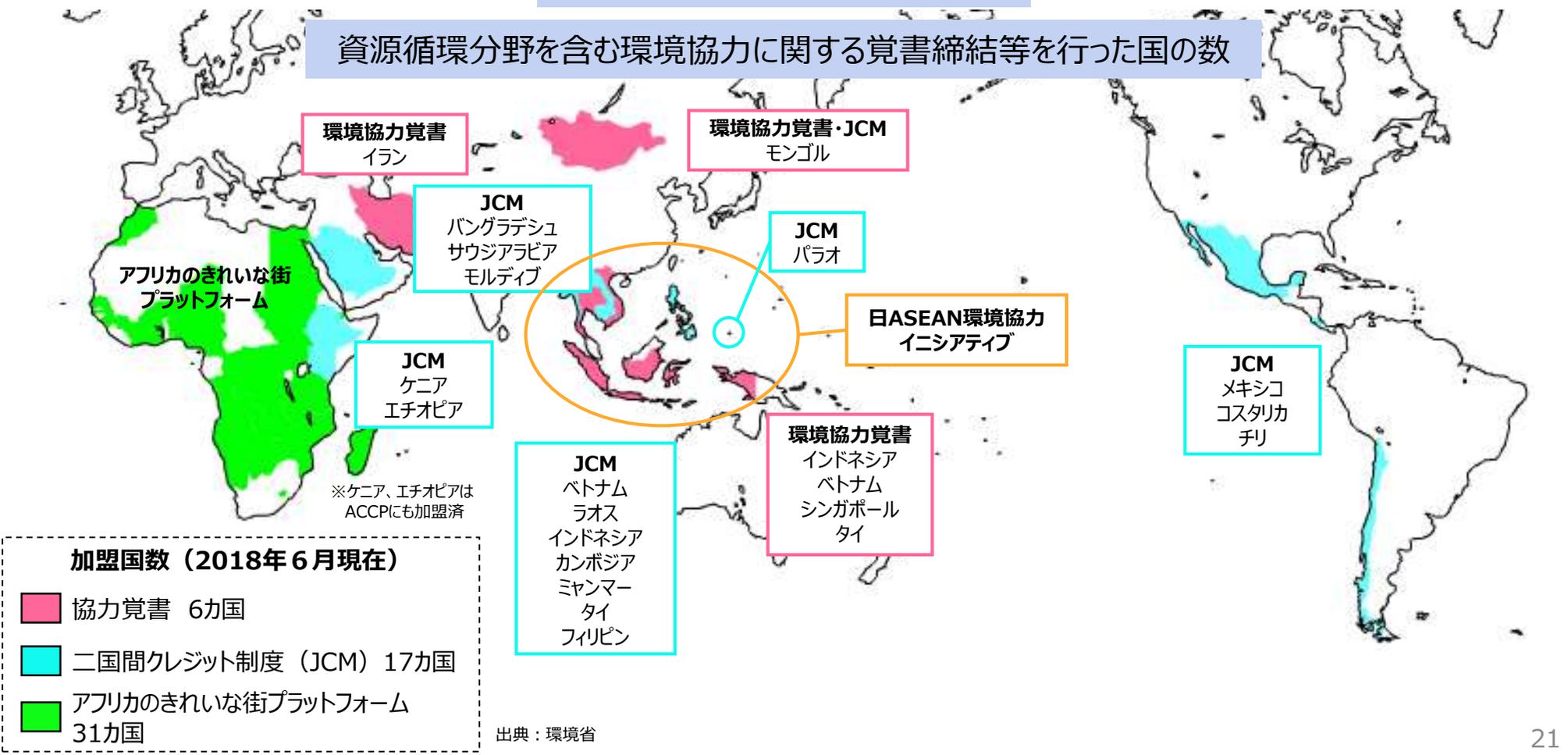
自治体管理の仮置場に分別されて適正に管理されている災害廃棄物
出典：環境省

将来像

- ✓ 適正な国際資源循環体制の構築、我が国の循環産業の国際展開により、資源効率性が高く、健康で安全な生活と豊かな生態系が確保された世界

取組の進展に関する指標、目標

資源循環分野を含む環境協力に関する覚書締結等を行った国の数



国の取組

【国際資源循環体制の構築】

- 2016年「富山物質循環フレームワーク」等に基づき、資源効率性の向上や3Rの推進
- 「アフリカのきれいな街プラットフォーム」の活動に協力、知見の共有
- 国内外で発生した二次資源について日本の環境先進技術を活かしつつリサイクルを適正に推進（バーゼル法の改正等）



シッパックされた雑品スクラップ
出典：環境省

【循環産業の海外展開】

- 「もったいない精神」を海外に紹介、モノを大切にする意識の向上
- 我が国の質の高い環境インフラについて、制度・システム・技術等をパッケージとして海外展開
- 日本の災害廃棄物対策ノウハウの提供、JICA等と連携した被災国支援スキーム



国際展開によりヤンゴンで稼働中の廃棄物処理施設
出典：環境省

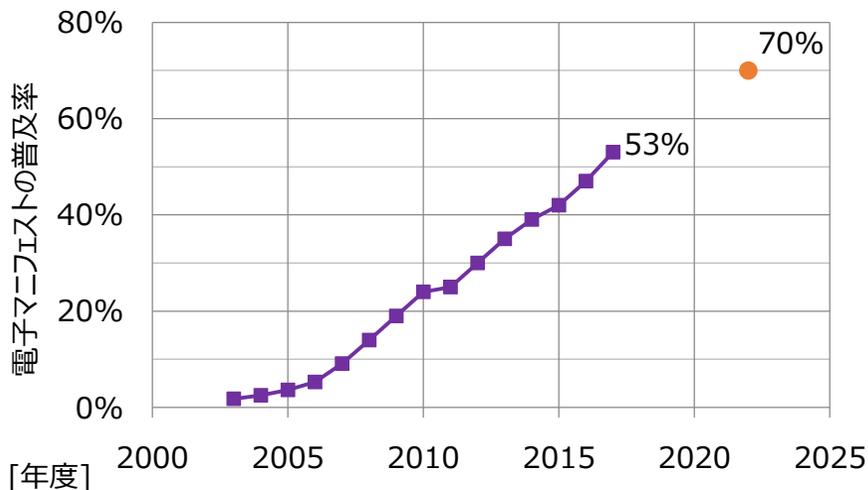
将来像

- ✓ 情報基盤が整備・更新され、必要な技術の開発が継続的に行われ、人材が育成され、多様な主体が高い意識を持って、行動する社会

取組の進展に関する指標、目標

電子マニフェストの普及率

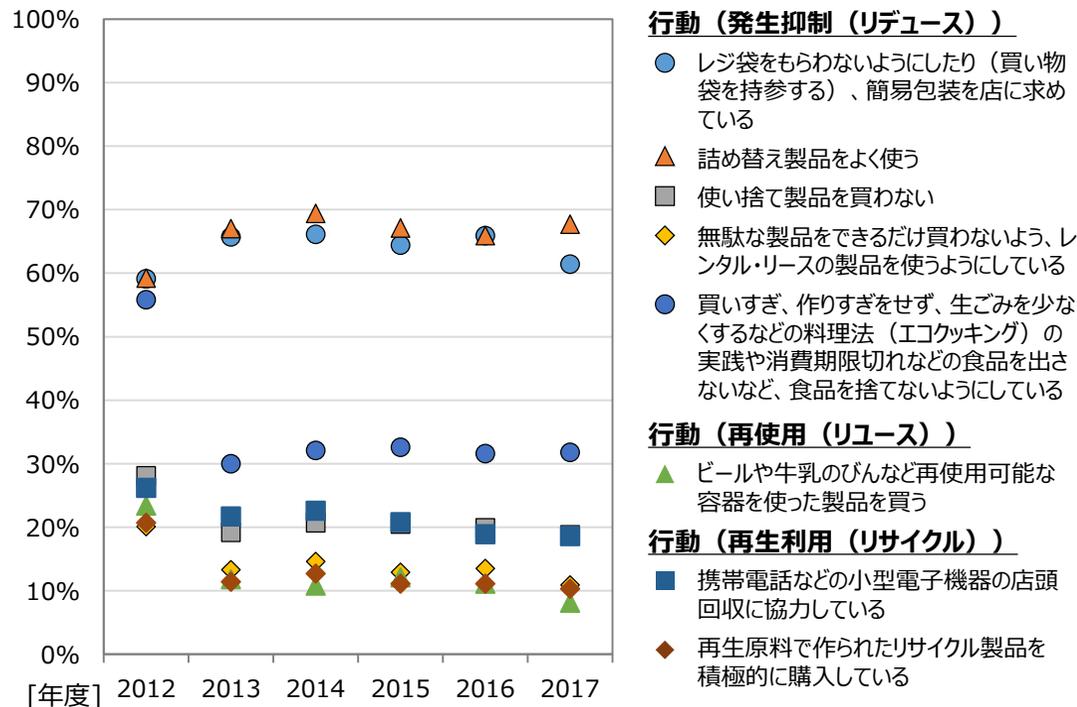
2022年度目標：70%



出典：（公財）日本産業廃棄物処理振興センター「電子マニフェスト登録件数・電子化率」より作成

具体的な3R行動の実施率

2025年度目標：2012年度の世論調査から約20%上昇



- 行動（発生抑制（リデュース））**
- レジ袋をもらわないようにしたり（買い物袋を持参する）、簡易包装を店に求めている
 - ▲ 詰め替え製品をよく使う
 - 使い捨て製品を買わない
 - ◆ 無駄な製品をできるだけ買わないよう、レンタル・リースの製品を使うようにしている
 - 買いすぎ、作りすぎをせず、生ごみを少なくするなどの料理法（エコクッキング）の実践や消費期限切れなどの食品を出さないなど、食品を捨てないようにしている
- 行動（再使用（リユース））**
- ▲ ビールや牛乳のびんなど再使用可能な容器を使った製品を買う
- 行動（再生利用（リサイクル））**
- 携帯電話などの小型電子機器の店頭回収に協力している
 - ◆ 再生原料で作られたリサイクル製品を積極的に購入している

注：2012年度世論調査の値は、設問・選択肢の文章が完全に一致はしていない項目もあるが、類似・同一内容の設問で比較
 出典：環境省「循環型社会形成に向けた意識・行動調査」より作成

国の取組

【情報整備】

- 各主体の取組の成果を評価する手法、分かりやすく示す指標
- 各種手続等の廃棄物に関する情報の電子化、電子マニフェストを含む情報の活用



電子マニフェストシステムの機能強化・利便性の向上
出典：環境省

【技術開発等】

- 廃棄物収集の効率化や高度選別技術の普及促進
 - ・IoTとデータ分析技術の組み合わせ、ロボット、AI等を駆使
- 世界に先駆けた革新的低炭素化技術の研究開発
 - ・バイオマスからの化成品等の製造等



光学センサーによる樹脂素材の選別
出典：環境省

【人材育成、普及啓発等】

- Re-Styleキャンペーンを通じて、若年層を中心にサブカルチャー等と連携した意識醸成、行動喚起
- 多数の企業が参加した消費者キャンペーン



循環型社会形成のための指標の構成

- 循環型社会の全体像を把握し、その向上を図るための物質フロー指標、数値目標を設定
- 各主体の取組の進展度合いを的確に計測・評価し、更なる取組を促していくため、中長期的な方向性の項目別に指標を定め、可能な範囲で数値目標を設定

位置づけ		指標の種類
循環型社会の全体像に関する指標	物質フロー指標	<ul style="list-style-type: none"> • 経済社会におけるものの流れ全体を把握し、その向上を図る • 物質フローの3つの断面である「入口」、「循環」、「出口」それぞれについて、資源生産性、循環利用率、最終処分量を設定
循環型社会形成に向けた取組の進展に関する指標	項目別物質フロー指標	各主体の取組の進展による物質フローの改善等の状況を捉える
	項目別取組指標	各主体の取組の進展そのものを捉える

取組の進展に関する指標の例	持続可能な社会づくりとの統合的取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 循環型社会ビジネスの市場規模 ● 家庭系・事業系食品ロス量
	多種多様な地域循環共生圏形成による地域活性化	<ul style="list-style-type: none"> ● 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
	ライフサイクル全体での徹底的な資源循環	<ul style="list-style-type: none"> ● 国民1人当たりの一次資源等価換算した天然資源等消費量 ● 廃棄物等種類別の出口側の循環利用率
	適正処理の更なる推進と環境再生	<ul style="list-style-type: none"> ● 不法投棄、不適正処理の発生件数
	万全な災害廃棄物処理体制の構築	<ul style="list-style-type: none"> ● 一般廃棄物、産業廃棄物最終処分場の残余年数 ● 災害廃棄物処理計画の策定率
	適正な国際資源循環体制の構築と循環産業の海外展開の推進	<ul style="list-style-type: none"> ● 資源循環分野を含む環境協力に関する覚書締結等を行った国の数
	循環分野における基盤整備	<ul style="list-style-type: none"> ● 電子マニフェストの普及率 ● 具体的な3R行動の実施率

※下線は第四次循環計画において新たに定めた指標