

第16回エコプレミアムシンポジウム 「超世代・Beyond Generation」 循環経済の実現に向けて

令和元年8月7日

産業技術環境局
資源循環経済課長
横手 広樹

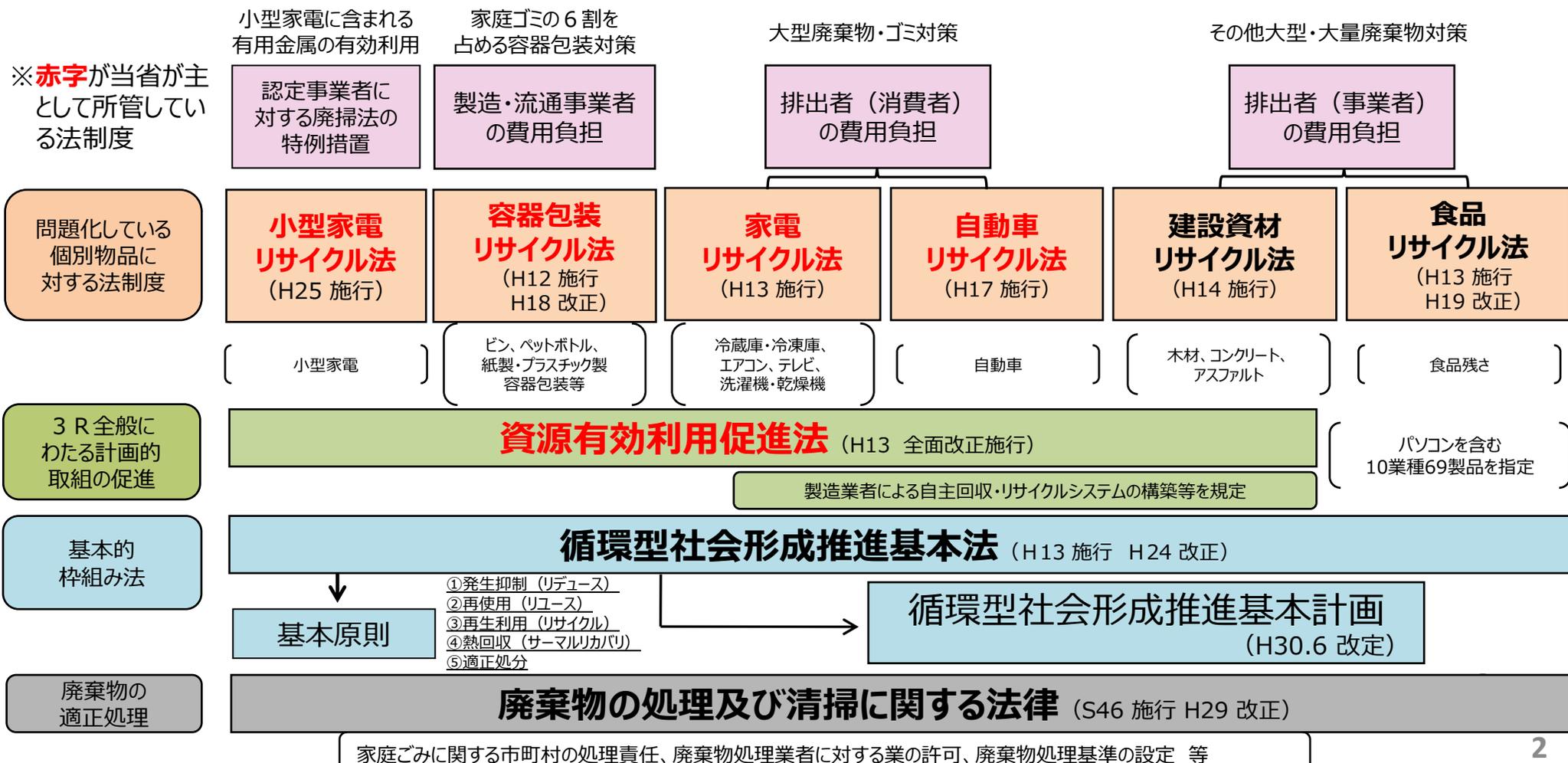
1. 現状認識

2. サーキュラーエコノミー

3. 循環経済ビジョンの策定に向けて

廃棄物対策・リサイクル制度の全体像

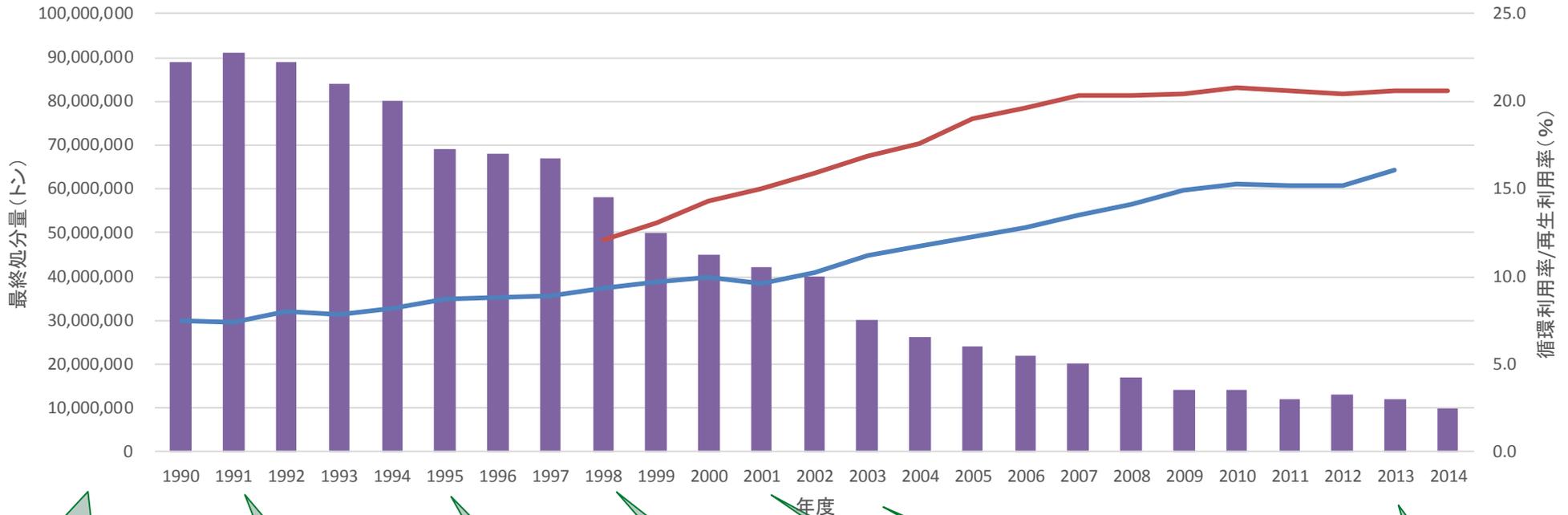
- 廃棄後の処理が問題化している個別物品については、個別リサイクル法を整備。基本的枠組みとしての循環型社会形成推進基本法や、3 R全般の取組を促進する資源有効利用促進法も整備。
- 3 R（リデュース、リユース、リサイクル）の推進によって、大量生産・大量消費・大量廃棄型の経済社会から、環境と経済を統合した「循環型社会」の構築を目指す。



現行の廃棄物・リサイクル制度の成果

- 廃棄物・リサイクルに係る各種法制度の整備により、最終処分量は減少、再生利用率や循環利用率は増加している。

我が国の最終処分量、循環利用率、再資源化率の推移



Legend: ■ 最終処分量 (一般廃棄物+産業廃棄物) ● 循環利用率 ■ 再生利用率

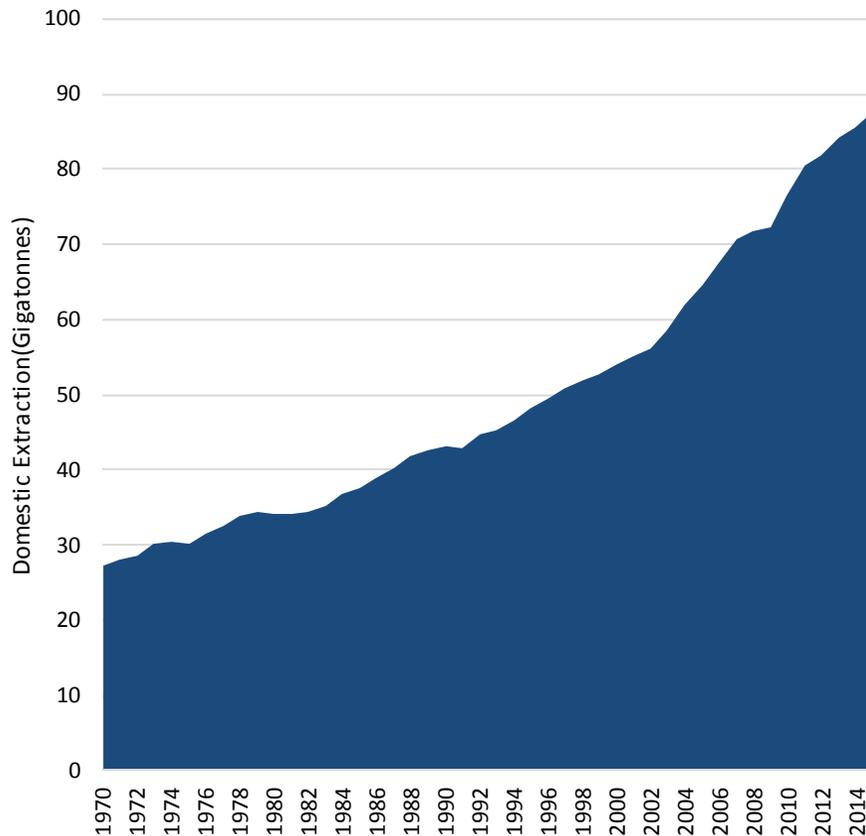
- 清掃法 (1954)
- 生活環境施設整備緊急措置法 (1963) ※焼却施設導入促進
- 廃棄物処理法 (1970)
- 廃棄物処理法改正 (1991) ※マニフェスト導入、罰則強化等
- 容器包装リサイクル法 (1995)
- 家電リサイクル法 (1998)
- 資源有効利用促進法 (2001) 循環型社会形成推進基本法 (2001)
- 自動車リサイクル法 (2002)
- 小型家電リサイクル法 (2013)

(出典) 環境省「環境統計」などをもとにMURC作成

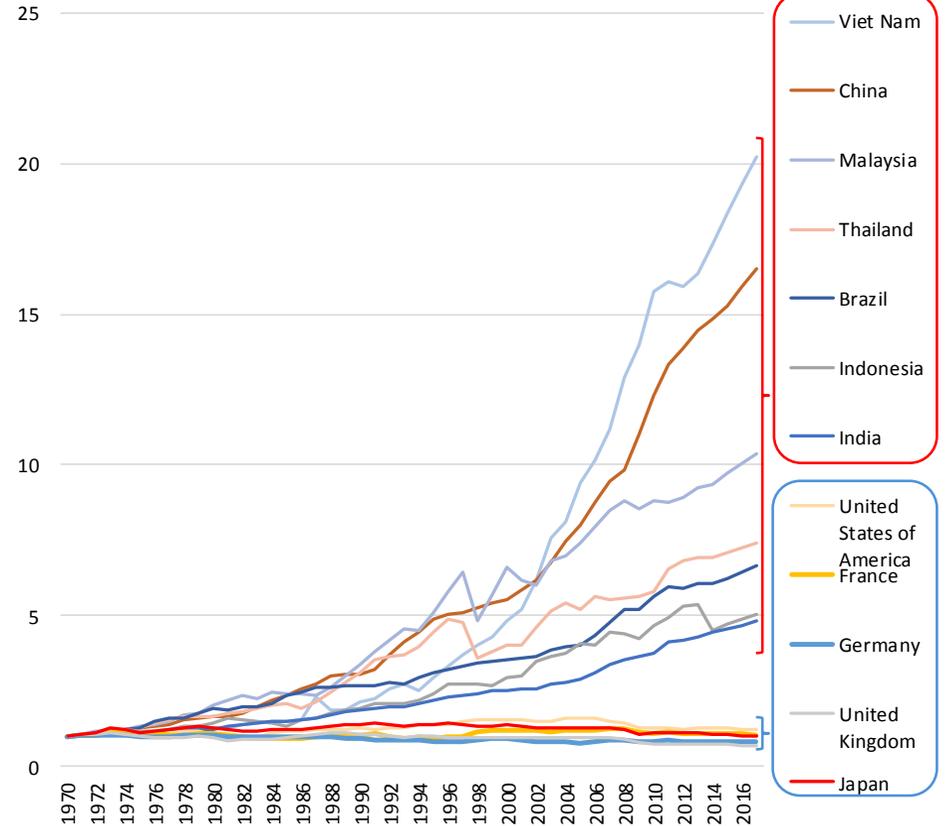
世界経済の成長に伴う資源投入量の増大

- 世界的に資源採掘量は伸びており、今後も伸びていくことが予想される。資源効率性を高める対応の必要に迫られている。

世界のDomestic Extractionの推移



各国のDomestic Material Consumptionの推移
(1970年を基準1とした)



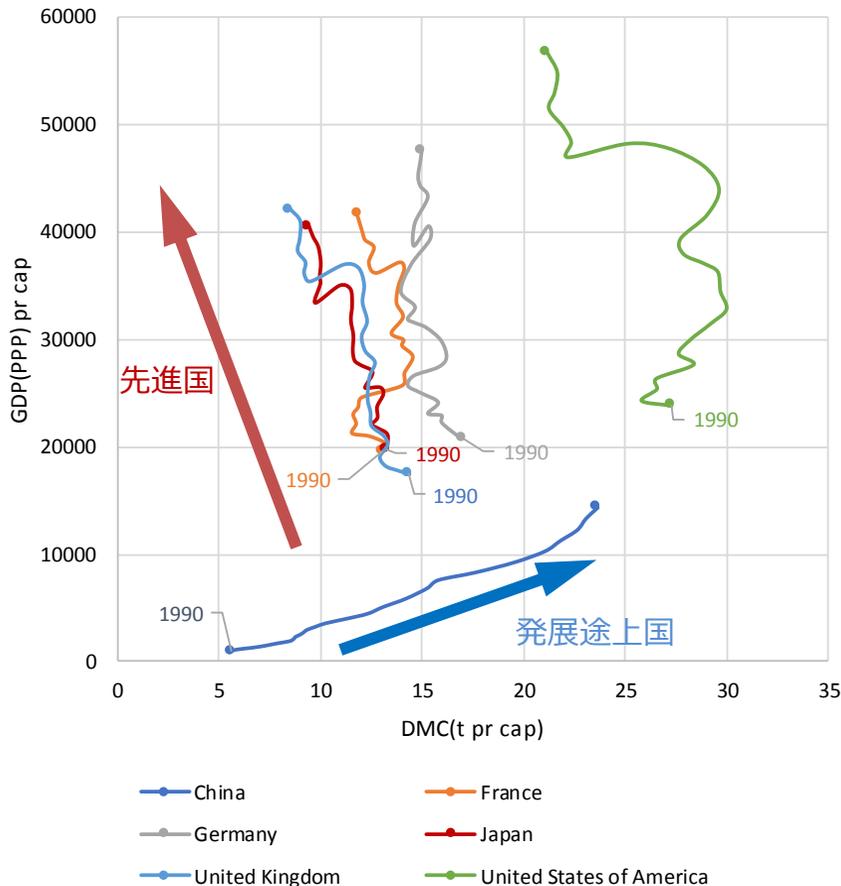
(注) Domestic Extractionは、各国国内で採掘される天然資源の総量

(出所) UNEP-IRP「UN Environment International Resource Panel Global Material Flows Database」のデータをもとにMURC作成

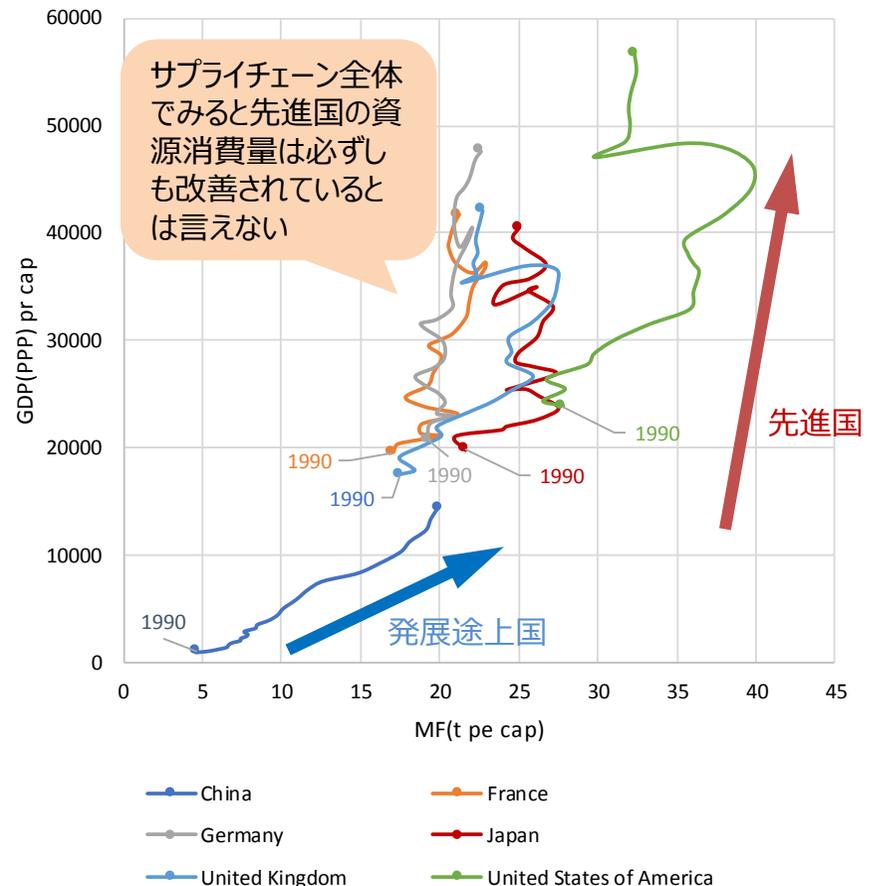
(参考) 資源生産性

- 資源生産性 (= GDP / 天然資源等投入量) について、経済の成熟度の違いが数値に大きく影響するため、適切かどうかとの論点もある。

一人当たりのGDP(購買力平価 (PPP) ベース)とDMC(Domestic Material Consumption) (1990~2015年)



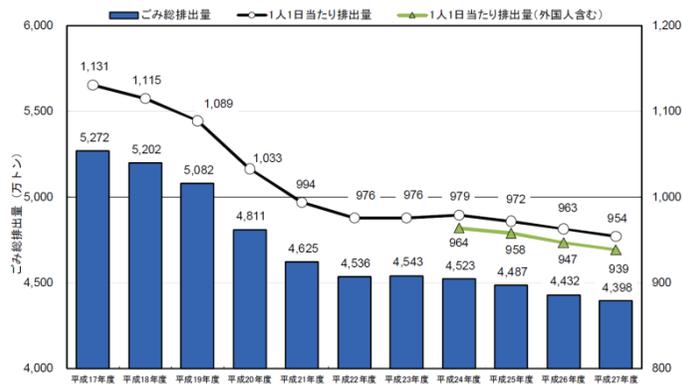
一人当たりのGDP(購買力平価 (PPP) ベース)とマテリアルフットプリント(1990~2015年)



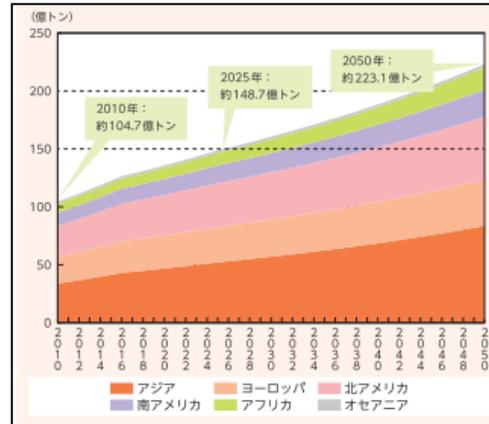
新興国の成長に伴う廃棄物問題の顕在化

- 新興国における廃棄物問題の顕在化は、我が国も依存しているグローバルな廃棄物リサイクル・システムの見直しを迫りつつある。

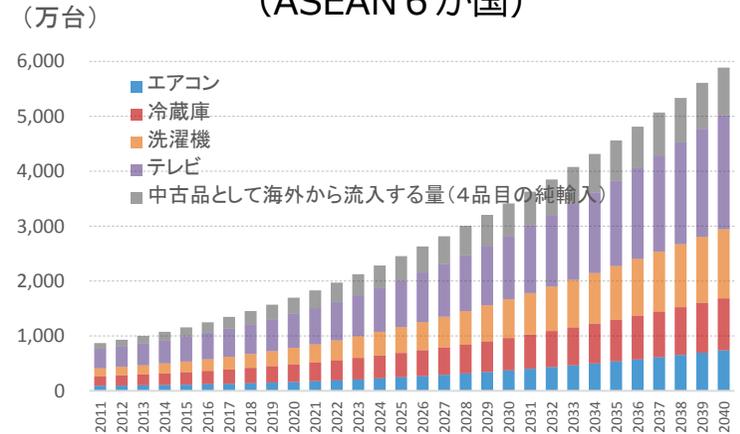
日本のごみ排出量の推移



世界の廃棄物量の推移 (将来)



アジアにおける廃家電排出量予測 (ASEAN 6 各国)



廃棄物置場に座る子供

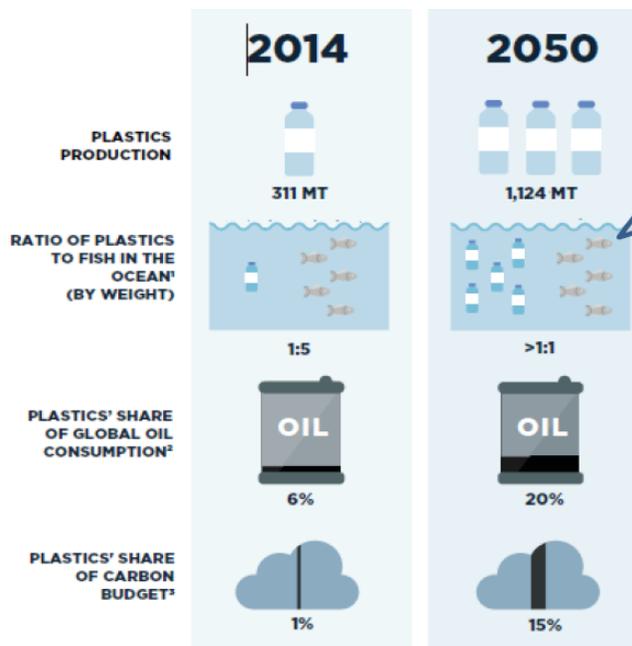


(出典) 環境省「一般廃棄物の排出及び処理状況等（平成27年度）について（平成29年3月28日）」、環境省「平成26年版 環境・循環型社会・生物多様性白書」、環境省「平成24年版 環境・循環型社会・生物多様性白書」、三菱UFJリサーチ&コンサルティング「平成26年度3R分野の技術戦略に関する検討成果報告書」

海洋プラスチック問題の顕在化

- 世界的な人口増加・新興国の成長と、廃棄物処理インフラが整わない中での資源のオーバーユースが課題となっている。

<BAUシナリオにおけるプラスチック量の拡大、石油消費量>



- 2050年には
- ✓ 海洋中のプラスチック量が魚の量以上に増加
 - ✓ 石油消費量においてプラスチックが占める割合が20%に上昇
 - ✓ 炭素収支においてプラスチックが占める割合が15%に上昇

出所) ELLENMACARTHUR FOUNDATION. "THE NEW PLASTICS ECONOMY RETHINKING THE FUTURE OF PLASTICS"

陸上から海洋に流出したプラスチックごみ発生量(2010年推計)



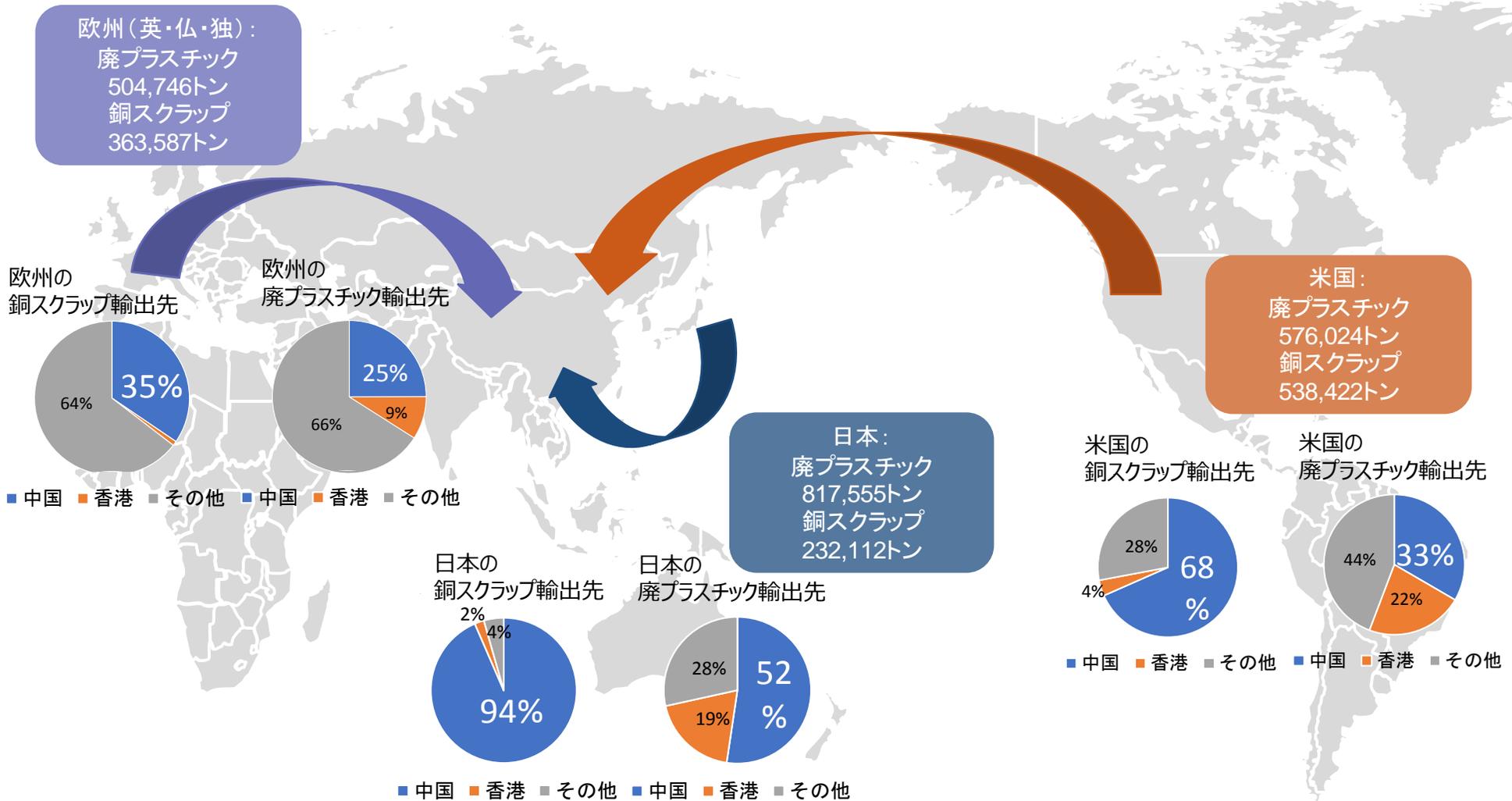
1位	中国	353万 t/年
2位	インドネシア	129万 t/年
3位	フィリピン	75万 t/年
4位	ベトナム	73万 t/年
5位	スリランカ	64万 t/年
...
20位	アメリカ	11万 t/年
...
30位	日本	6万 t/年

※推計量の最大値を記載

(出所) 190215廃棄物・リサイクル小委員会(第33回)資料4 7 「資源循環政策を巡る最近の動きについて」

(参考) グローバルな廃棄物リサイクル・システム

各国から中国への廃プラスチック・銅スクラップ輸入量(2017年)



(注) 廃プラスチックはHSコード3915、銅スクラップはHSコード7404を使用
 (出典) UN comtradeのデータをもとにMURC作成

廃棄物輸入規制の動き

<中国の動向>

- 2017年、2018年には「輸入廃棄物管理リスト」改定が行われ、禁止品目が段階的に増加している。すでに、2017年12月末には生活由来の廃プラスチックなどの輸入が禁止されたほか、2018年12月末からは第7類スクラップ（雑品スクラップなど）等の輸入が禁止されている。

適用開始	輸入禁止品目
2017年12月末～	■家庭系廃プラスチック8品目、未選別古紙1品目、繊維系廃棄物11品目、バナジウムスラグ4品目の計4種類24品目
2018年12月末～	■スラグ、ドロス、工業系廃プラスチック、自動車スクラップ、第7類スクラップ（非鉄金属を含有している廃設備等（廃モーター・廃電線・廃ケーブルなど含む））等を含む計16品目
2019年12月末～	■木質ペレット、コルク屑、ステンレススクラップ、その他金属スクラップ（タングステン、モリブデン、チタン、ジルコニウム、バナジウム、ニオブ、タングステン）等を含む計16品目

（出典）中華人民共和国生態環境部「輸入廃棄物管理目録」等をもとにMURC作成

（注）中国の商標の類別において、第7類は非鉄金属を含有している廃設備等（主に主に廃モーター・廃電線・ケーブル等含む）を示す。

- 東南アジアの一部の国でも輸入規制強化の動き

Beyond Generation

- 将来世代に対し、持続可能な地球環境を引き渡す責任。
- 環境対策をコストと捉える時代は終焉。今後は環境と成長の好循環を実現する必要。

<安倍総理大臣の主な発言>

○ダボス会議(1月23日)

- 緑の地球、青い海のため投資をするといいますと、かつてはコストと認識されました。今ではこれが、成長の誘因です。炭素をなくすこと、利益を得ることは、クルマの両輪になれる。
- 私はやはり大阪で、海に流れ込むプラスチックを増やしてはいけない、減らすんだというその決意において、世界中挙げての努力が必要であるという点に、共通の認識を作りたいものだと思っています。**経済活動を制約する必要などなく**、ここでも求められているのは**イノベーション**なのです。そのため大阪でジャンプスタートを切って、世界全体の行動へ向かっていきましょう。

○第198回国会施政方針演説(1月28日)

- プラスチックによる海洋汚染が、生態系への大きな脅威となっています。**美しい海を次の世代に引き渡していくため、新たな汚染を生み出さない世界の実現**を目指し、**ごみの適切な回収・処分、海で分解される新素材の開発**など、世界の国々と共に、海洋プラスチックごみ対策に取り組んでまいります。

“廃棄物対策(処分場ひっ迫への対応)としての3R政策”も、新たなフェーズに

1. 現状認識

2. サーキュラーエコノミー

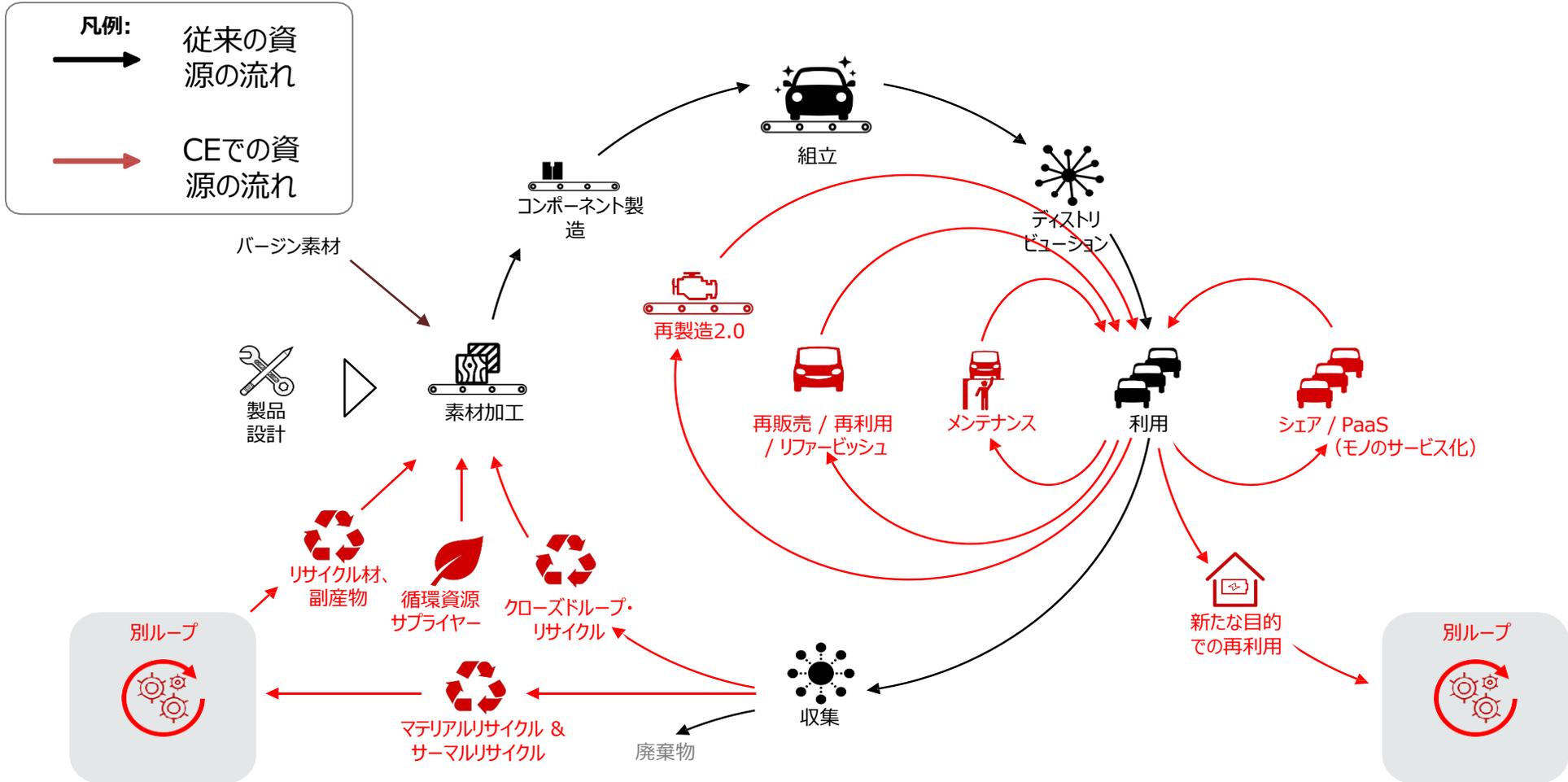
3. 循環経済ビジョンの策定に向けて

線形経済(Linear Economy)から循環経済(Circular Economy)へ

● 線形経済：大量生産・大量消費の一方通行の経済



● **循環経済**：資源の効率的な利用により最大限の付加価値を生み出す **経済政策としての資源循環**



循環経済パッケージ 2015年12月発表

1) 行動計画(Action Plan)

- 海洋プラスチック廃棄物の大幅な削減
- エコデザイン指令作業計画
- 二次資源の品質基準の開発
- 廃水再利用を含む水の再利用の促進
- 食品廃棄物削減に向けた共有の測定手法の開発

2) 廃棄物法令の改正案

- 都市廃棄物の65%をリサイクル
- 包装廃棄物の75%をリサイクル
- 全種類の埋め立て廃棄物を最大10%に削減

3) 優先分野

プラスチック、食品廃棄物、希少原料、建設・解体、バイオマス

4) 経済効果

欧州企業で6,000億ユーロの節約、58万人の雇用創出



EUプラスチック戦略 2018年1月発表

プラスチックリサイクルの経済性と品質の向上

- 2030年までにすべてのプラ容器包装を、コスト効果的にリユース・リサイクル可能とする
- 企業による再生材利用のプレッジ・キャンペーン
- 再生プラスチックの品質基準の設定
- 分別収集と選別のガイドラインの発行

プラスチック廃棄物と海洋ごみ量の削減

- 使い捨てプラスチックに対する法的対応の範囲を決定する
- 海洋ごみのモニタリングとマッピングの向上
- 生分解性プラのラベリングと望ましい用途の特定
- 製品へのマイクロプラの意図的添加の制限
- タイヤ、繊維、塗料からの非意図的なマイクロプラの放出を抑制するための検討

サーキュラーエコノミーに向けた投資とイノベーションの拡大

- プラスチックに対する戦略的研究イノベーション
- ホライゾン2020（技術開発予算）における1億ユーロの追加投資

国際的なアクションの醸成

- 国際行動の要請
- 多国間イニシアティブの支援
- 協調ファンドの醸成（欧州外部投資計画）

エコデザイン指令

実施措置

(Implementing Measures)

- LOT1 業務用冷蔵庫
- LOT2 ウォーターヒーター
- LOT3 PC及びサーバー
- LOT4 業務用オープン
- LOT5 テレビ
- LOT6 空調
- LOT7 バッテリー充電器及び外部電源
- LOT8 パワーケーブル
- LOT9 蛍光灯
- LOT10 ルームエアコン
- XXX (30以上のLOTがある)

2019年1月末で概ね
問い合わせ (Enquiry) が終了

Joint Working 10

WG1
専門用語

WG2
耐久性

WG3
アップグレード性、
修理、リユース促進、
リユースパーツ使用

WG4
リサイクル可能性、
リカバリー可能性、
RRR指標、リサイクル材の
使用

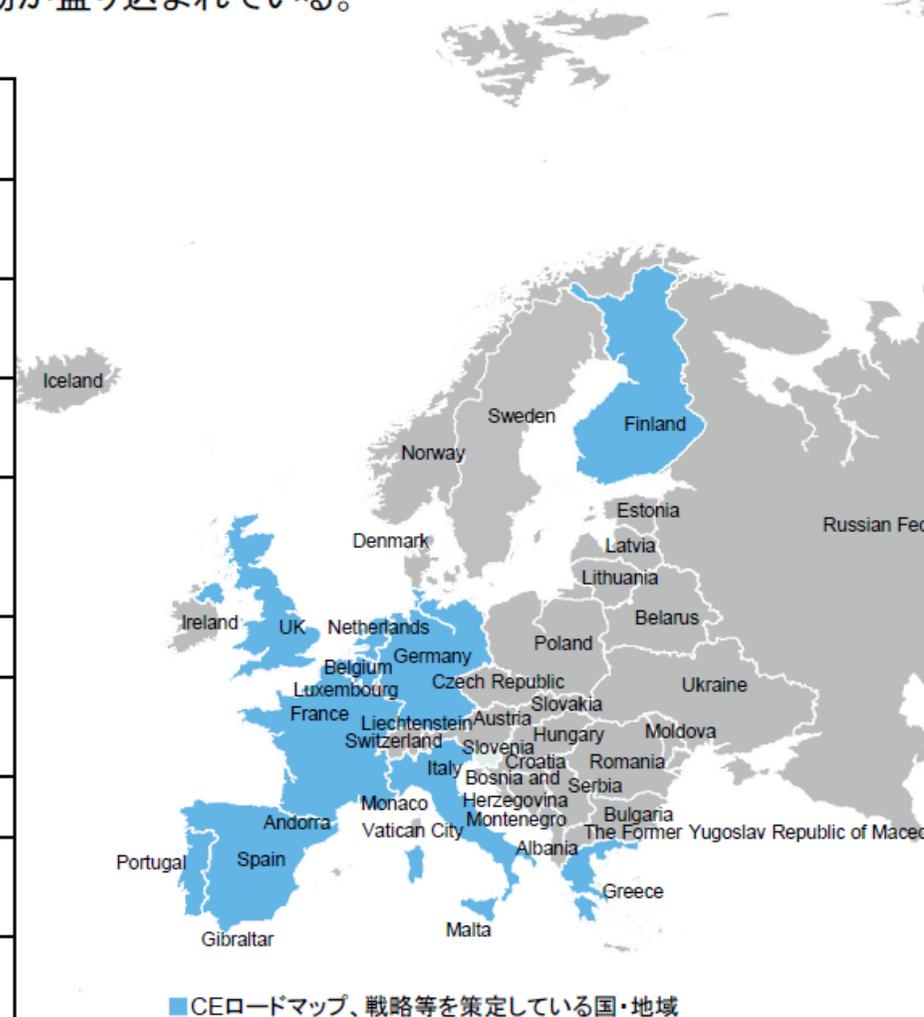
WG5
再製造性

WG6
製品の物質効率に関する
情報表示／文書化

欧州各国のCE戦略

- 10の欧州加盟国又は地域で、CE関連のロードマップや戦略枠組等が公表されている。地域レベルでは、例えばロンドンやブリュッセルが公表している。
- ロードマップには、その国のCE分野における目指すべき姿と行動が盛り込まれている。

フランス	Circular Economy roadmap of France: 50 measures for a 100% circular economy
フィンランド	Leading the cycle – Finnish road map to a circular economy 2016-2025
ロンドン (イギリス)	London's Circular Economy Route Map
ブリュッセル (ベルギー)	Regional plan for the circular economy, Brussels Capital Region
ドイツ	German Resource Efficiency Programme II: Programme for the sustainable use and conservation of natural resources
ギリシャ	National Action Plan on Circular Economy
イタリア	Towards a Model of Circular Economy for Italy - Overview and Strategic Framework
オランダ	A Circular Economy in the Netherlands by 2050
ポルトガル	Leading the transition: a circular economy action plan for Portugal
スロベニア	Strategy for the Transition to Circular Economy in the Municipality of Maribor



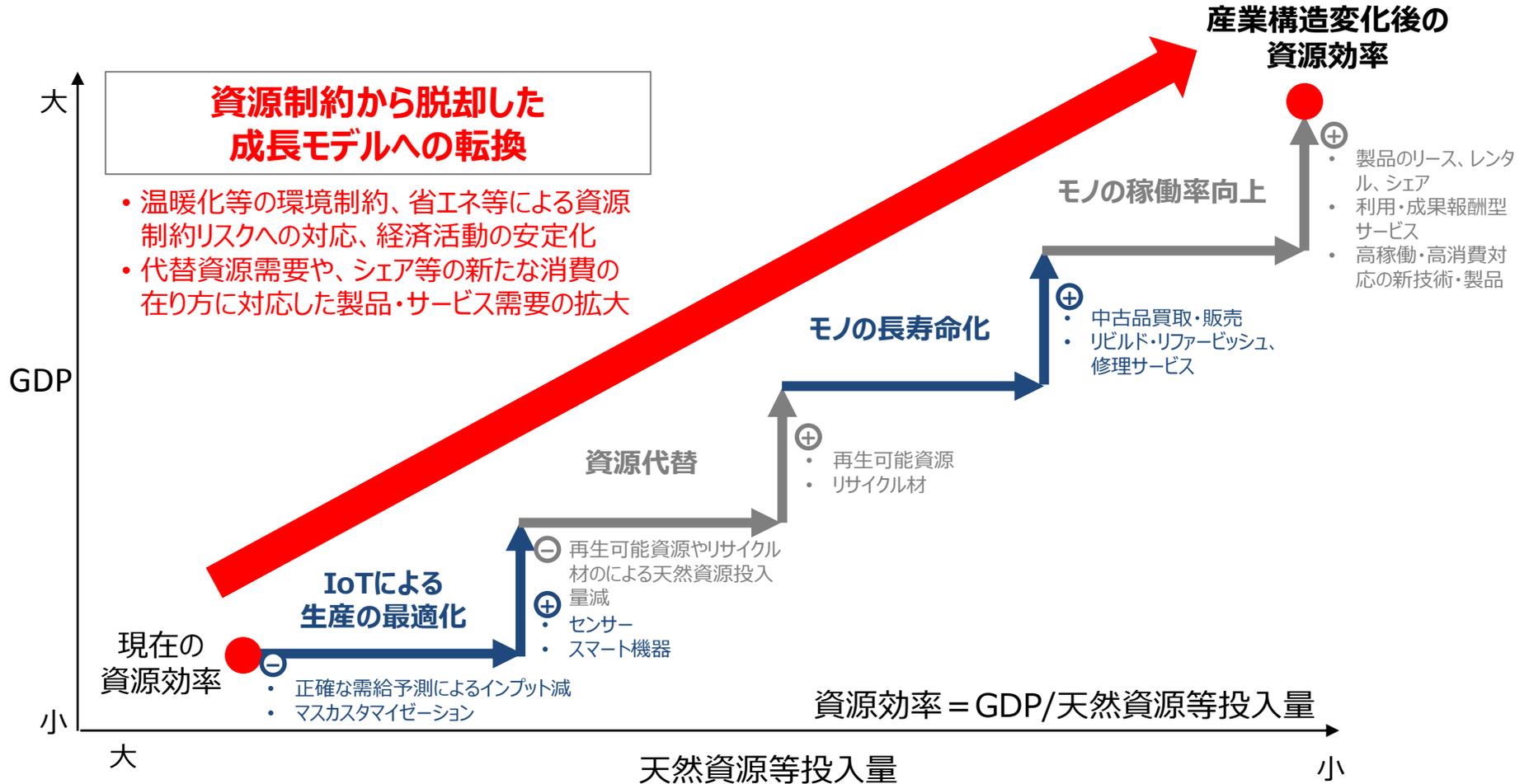
1. 現状認識

2. サーキュラーエコノミー

3. 循環経済ビジョンの策定に向けて

「循環経済ビジョン(仮称)」策定に向けて

- 資源制約から脱却した強く安定した産業構造への転換に向けて、我が国産業の強み等を踏まえた将来像と方策について検討中。



- 閉じた循環システムの確立
- 真に意味のあるリサイクルへの転換
 - 経済的に意味のある範囲での可能な限りの水平利用
 - 性状、排出源、効率性などを踏まえたベストミックス
 - CO2削減等の他の環境価値への貢献
 - イノベーション
 - 新たな素材や製品への対応(CFRP、太陽光、LiB)
- シェアリング等も含めた資源効率性の追求
- 経済価値への転換、国際貢献

(参考) 気候変動分野におけるグリーンファイナンスの取組

- 近年、欧米を中心に、環境・社会・ガバナンス要素を投資判断に組み込む「**ESG投資**」が拡大。
- また、気候変動を巡る投資・金融関連のイニシアチブも年々増加。特にリーマンショックを契機に**非財務情報が企業価値に及ぼしうる影響**に注目が集まり、気候変動問題の顕在化に伴って、**気候変動への対応が「社会的責任」から投融資にとっての「リスク・機会」に変化**。
- 企業のイノベーションの取組内容の積極的開示を進め、開示内容を金融機関等が適切に評価し、世界で膨らむESG資金が投入される、**イノベーションとグリーンファイナンスの好循環メカニズム**の構築を目指す。

【ESG投資の拡大】

- 投資にESGの視点を組み入れる**国連責任投資原則に2375機関（資産運用規模約70兆ドル超）**が署名。

- 2018年時点で**30.7兆ドル**にまで拡大。
世界のESG市場の拡大



(出典) GSIA 「2018 Global Sustainable Investment Review」

TCFDコンソーシアムを通じた「環境と成長の好循環」の実現

