
資源循環経済政策の最新の動向について

令和6年7月

経済産業省

GXグループ^o 資源循環経済課

資源循環経済政策の最新の動向について

ー 成長志向型の資源自律経済戦略

- ー サーキュラーパートナーズ【CPs : シーピース】
(サーキュラーエコノミーに関する産官学のパートナーシップ)
- ー 資源循環経済小委員会

サーキュラーエコノミーへの転換の必要性：循環経済ビジョン2020

1999年循環経済ビジョン (1999.7 策定)

1 R (リサイクル) ⇒ 3 R (リデュース、リユース、リサイクル)

3 R

➤ グローバルな経済社会の変化

- (1) 資源制約リスク
- (2) 廃棄物問題
- (3) 環境問題
- (4) ESG投資
- (5) 国際的な動向

- 国際連合 (国連環境計画) : 資源効率性向上、**経済成長と資源制約のデカップリングが必要**
- G7、G20 : 資源効率性に関する対話が継続
- EU : CEパッケージ (2015)、CEアクションプラン (2020) など

循環経済ビジョン2020 (2020.5 策定)

- 環境活動としての3 R ⇒ 経済活動としての循環経済への転換
- グローバルな市場に循環型の製品・ビジネスを展開していくことを目的に、**経営戦略・事業戦略としての企業の自主的な取組を促進**
(規制的手法は最小限に、**ソフトローを活用**)
- 中長期的にレジリエントな循環システムの再構築

CE

成長志向型の資源自律経済の確立に向けた問題意識

資源制約・リスク (経済の自律性)

【資源枯渇、調達リスク増大】

1. 世界のマテリアル需要増大

→ 多くのマテリアルが将来は枯渇

※特に、金、銀、銅、鉛、錫などは、
2050年までの累積需要が埋蔵量
を2倍超

→ 再生プラスチックの利用促進に
よる再生プラスチックの奪い合い

2. 供給が一部の国に集中して いるマテリアルあり

→ 資源国の政策による供給途絶
リスク

※ニッケル、マンガン、コバルト、クロム
など集中度が特に高いマテリアルあり

※中国によるレアアース輸出制限、イ
ンドネシア（最大生産国）による
ニッケル輸出禁止

3. 日本は先進国の中でも自給 率が低い

→ 調達リスク増大の懸念

環境制約・リスク

【廃棄物処理の困難性】

4. 廃棄物処理の困難性増大

① 廃棄物の越境制限をする国が
増加、国際条約も厳格化の動
き（バーゼル条約）

② 一方、日本国内では廃棄物の
最終処分場に制約

【CN実現への対応の必要性】

5. CN実現には原材料産業によ るCO2排出の削減が不可欠

※循環資源（再生材・再生可能資源
（木材・木質資源を含むバイオ由来
資源）等）活用により、物質による
が、2～9割のCO2排出削減効果

※長期利用やサービス化により更なる
削減が可能

成長機会

【経済活動への影響】

6. 資源自律経済への対応が遅 れると多大な経済損失の可能性

① マテリアル輸入の増大、価格高
騰による国富流出、国内物価
上昇のリスク増大

② CE性を担保しない製品は世界
市場から排除される可能性

③ 静脈産業は大成長産業になる
見込み

→ サーキュラーエコノミーの市場が
今後大幅に拡大していく見込み

※日本国内では2020年50兆円から、
2030年80兆円、2050年120兆
円の市場規模を見込む

→ 対応が遅ければ、成長機会を
失うだけでなく、廃棄物処理の
海外依存の可能性

資源制約・リスク（日本の調達力の相対的な低下）

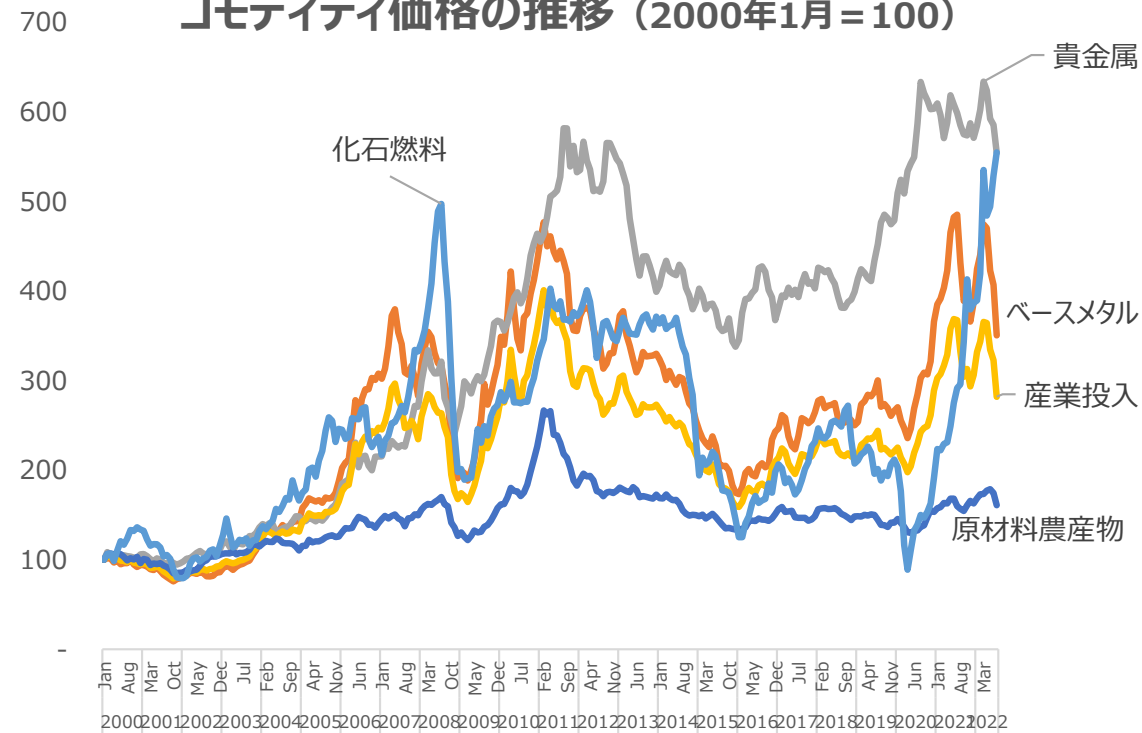
- これまで、資源自給率の低い日本は、世界の中でもトップクラスの資源の購買力を誇ってきた。
- 他方、新興国の伸長により、今後、日本の資源調達力は相対的に下落傾向が続くと見込まれる。
- また、そのような新興国の旺盛な需要国の資源需要は、コモディティ価格を經常的に押し上げ、日本の資源調達価格もその煽りを受け続けることが予想されることから、資源輸入リスクを最小化するため、資源生産性向上が必須となる。

世界のマテリアル輸入に占める主要国シェア

2000		2010		2020	
日本	11.7%	中国	15.5%	中国	22.8%
アメリカ	11.4%	アメリカ	9.0%	日本	6.3%
ドイツ	7.7%	日本	8.5%	アメリカ	5.9%
フランス	5.0%	ドイツ	6.4%	ドイツ	5.7%
韓国	5.0%	韓国	5.0%	インド	5.4%
イタリア	4.9%	オランダ	4.0%	韓国	4.7%
オランダ	4.5%	イタリア	3.7%	オランダ	3.6%
中国	3.7%	フランス	3.5%	フランス	2.8%

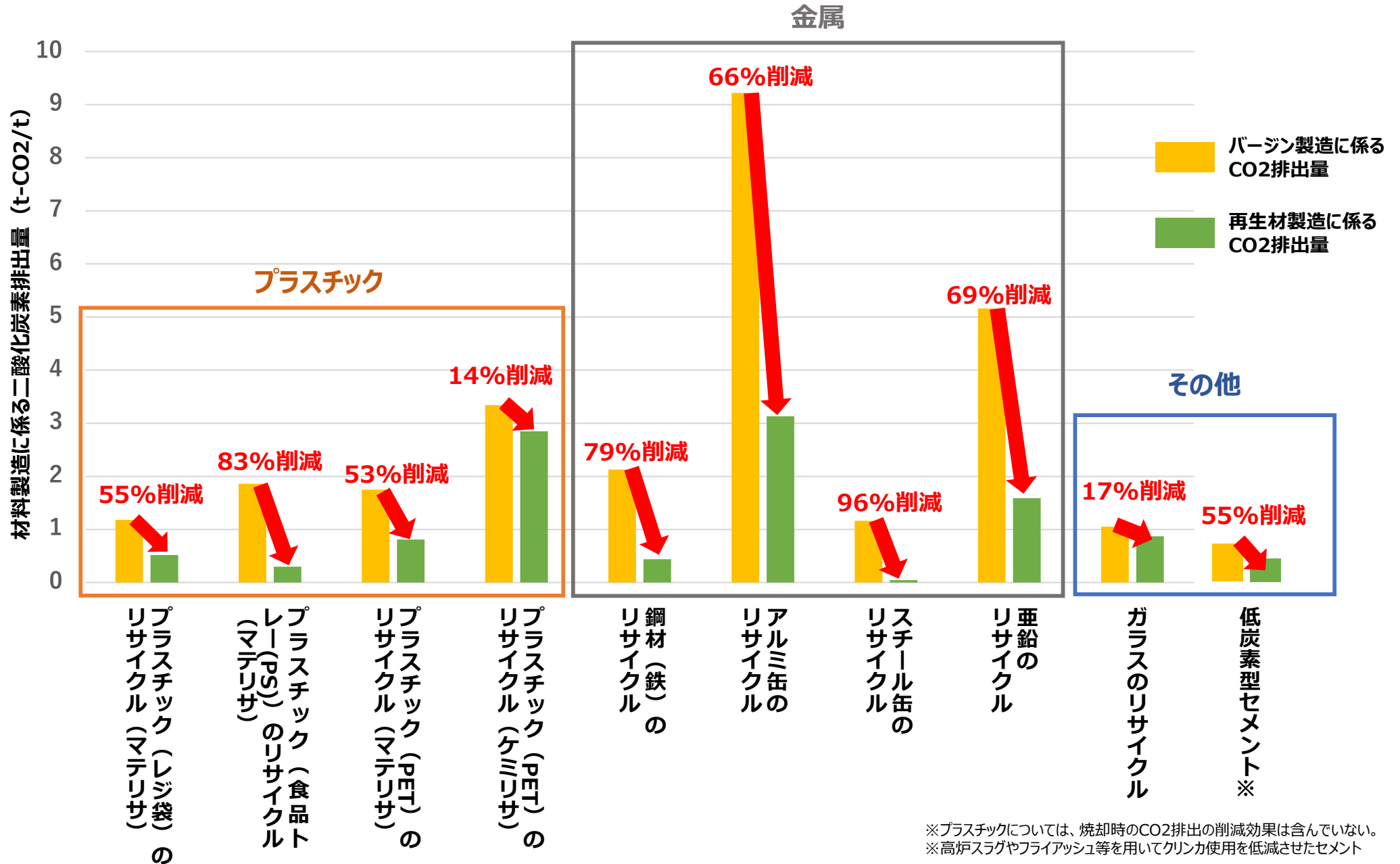
【出典】 OECD「Environment Database – Material resources」

コモディティ価格の推移（2000年1月 = 100）



【出典】 IMF「Primary Commodity Prices」

環境制約・リスク（マテリアル由来のCO2削減の必要性）



【出典】環境省「3 R原単位の算出方法」、公益財団法人日本容器包装リサイクル協会「ガラスびんの指定法人ルートでの再商品化に伴い発生する環境負荷調査と分析に係る業務報告書」等を参考に作成

成長機会（高まる市場拡大への期待と動き出す成長投資）

- サークラーエコノミー関連市場は、国内外で今後大幅に拡大が見込まれる（世界全体で30年4.5兆ドル、50年25兆ドル、日本国内では30年80兆円、50年120兆円）。
- こうした予測に基づき、海外を中心に成長資金が活発に企業に流入、新たなプレイヤーの市場参入も活発化している。

経済的目標

＜サーキュラーエコノミーの市場規模（日本政府試算）＞

2020年 50兆円

2030年 80兆円

2050年 120兆円

（参考）世界全体のサーキュラーエコノミーの市場規模

2030年 4.5兆ドル → 2050年 25兆ドル

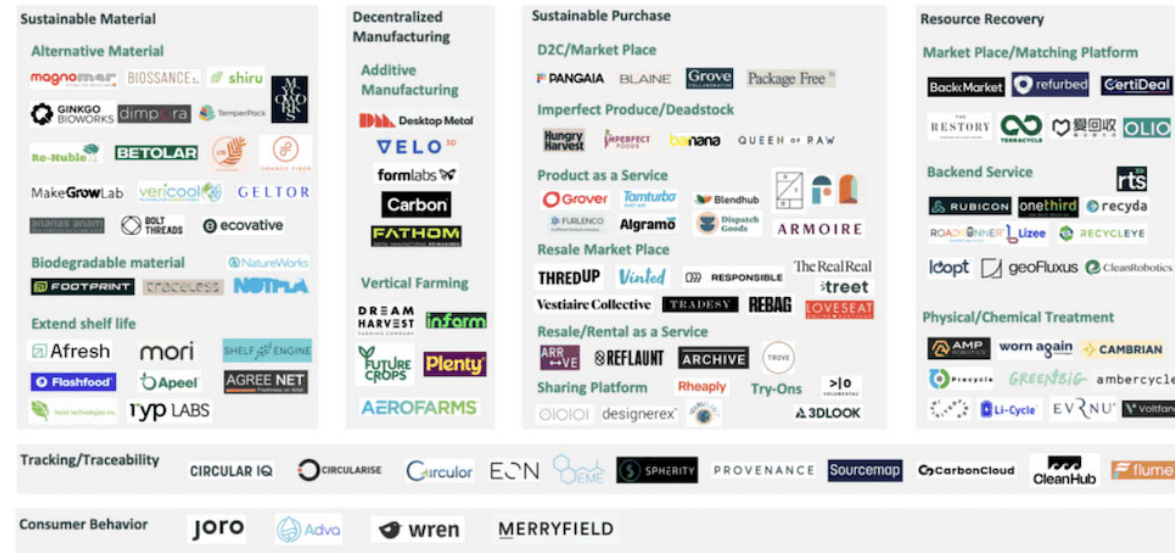
（アクセントゥア試算）

※Accenture Strategy 2015

進む新たなプレイヤーの参入

Circular Economy Market Map

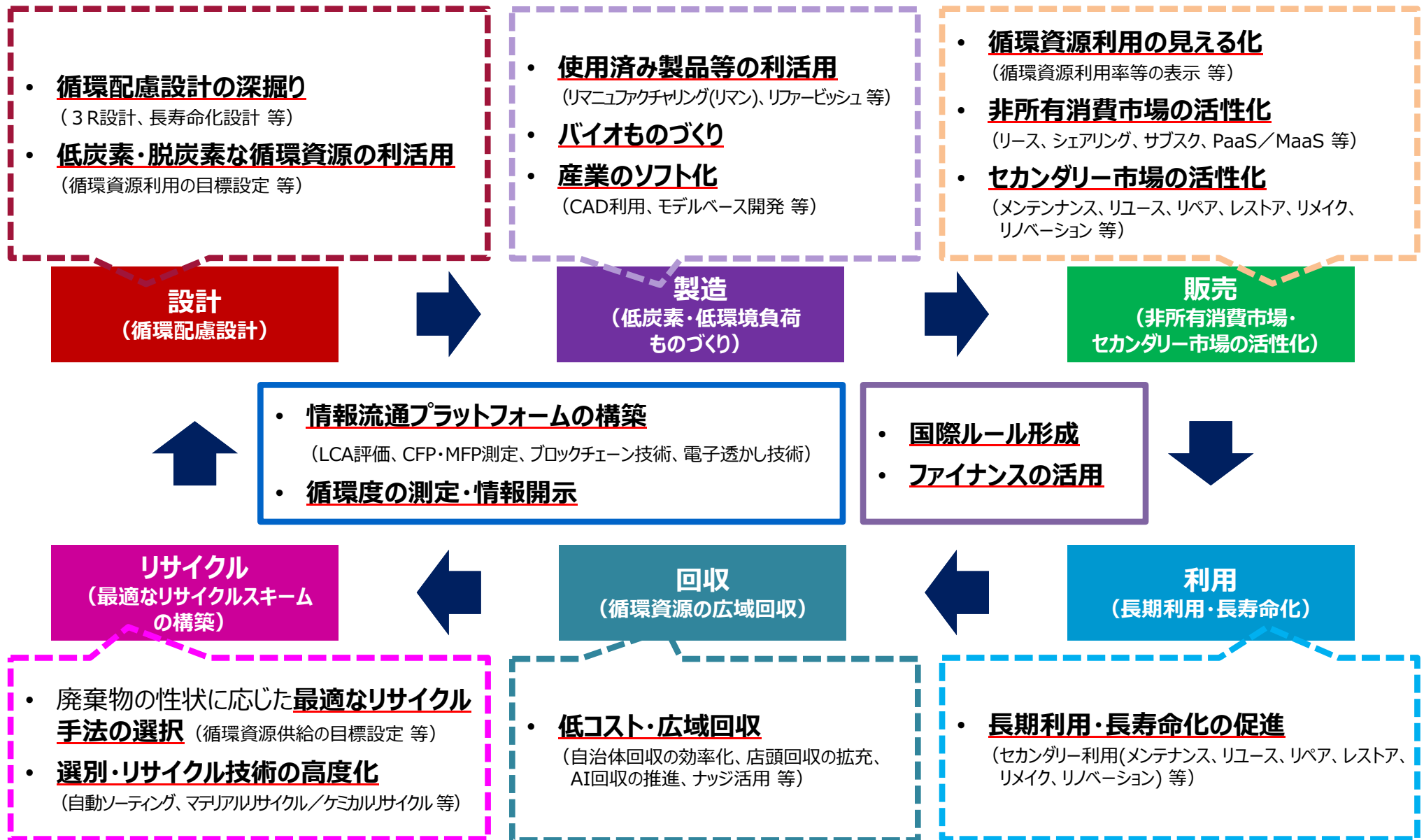
archetype
ventures



©2022 Archetype Ventures Inc.

【出典】 Archetype Ventures株式会社

ライフサイクル全体での動静脈産業の連携の理想像（イメージ）



岸田総理の富山出張【サーキュラーエコノミー関連】

令和5年8月10日（木）

ハリタ金属株式会社の現場視察

⇒（１）アルミ水平リサイクル【新幹線 to 新幹線】、（２）家電リサイクル【前処理】、（３）自動車リサイクル【選別残渣の再資源化】等を視察。



岸田文雄 内閣総理大臣（2023/8/10発言）

「循環経済、いわゆる「サーキュラーエコノミー」について、新幹線で使われるアルミを、高品質な部材にリサイクルして、再び新幹線に活用する先進的な取組や、若手女性社員が活躍する現場を視察いたしました。高い技術を活かした「地域に密着した資源循環の取組」は、まさに我が国が強みを持つ分野であり、地方活性化の観点からも、サーキュラーエコノミーの視点は重要であると感じました。本日の現場視察を踏まえて、資源循環を地方活性化の起爆剤とすべく、関係者を官邸に招いて、サーキュラーエコノミーに関する車座対話を今後実施したいと思います。また、9月には、経産省と環境省を中心に、「サーキュラーエコノミーに関する産官学のパートナーシップ」を立ち上げ、地方を中心とした取組を加速させていきます。



成長志向型の資源自律経済の確立のトランスミッション：3つのギア

- 政策措置をパッケージ化して、日本におけるCEの市場化を加速し、成長志向型の資源自律経済の確立を通じて国際競争力の獲得を目指していく。

ギア① 競争環境整備 (規制・ルール)



- 4R政策の深堀り
 - ✓ 循環配慮設計の拡充・実効化
 - ✓ 循環資源供給の拡大：効率的回収の強化
 - ✓ 循環資源需要の拡大：標準化・LCAの実装
 - ✓ 表示の適正化：循環価値の可視化
 - ✓ リコマース市場の整備：製品安全強化 等
- 海外との連携強化
 - ✓ クリティカルミネラルの確保
 - ✓ 規制・ルールの連携（プラスチック汚染対策 (UNEP)、CEの国際標準化(ISO)、情報流通プラットフォーム構築 等)

ギア② CEツールキット (政策支援)



- CE投資支援
 - ✓ 研究開発・PoC(概念実証)支援
 - ✓ 設備投資支援（リコマース投資支援を含む）
- DX化支援
 - ✓ トレサビ確保のためのアーキテクチャ構築支援
 - ✓ デジタルシステム構築・導入支援
- 標準化支援
 - ✓ 品質指標の策定支援
- スタートアップ・ベンチャー支援
 - ✓ リスクマネーの呼び込み（CE銘柄）

ギア③ CEパートナーシップ (産官学連携)



- 民：野心的な自主的目標の設定とコミット/進捗管理
- 官：競争環境整備と目標の野心度に応じたCEツールキットの傾斜的配分
- ビジョン・ロードマップ策定
- 協調領域の課題解決
 - ✓ CE情報流通プラットフォーム構築、標準化、広域的地域循環等のプロジェクト組成・ユースケース創出
- CEのブランディング
 - ✓ CEの価値観の普及・浸透、教育、経営方針 等

1 CEに関する産官学のパートナーシップの立ち上げ ※2023年9月から会員募集

サーキュラーエコノミー(CE)への非連続なトランジションを実現するに当たっては、個社ごとの取組だけでは経済合理性を確保できないことから、関係主体の連携による協調領域の拡張が必須。

- ➡ (1) 国、自治体、大学、企業・業界団体、関係機関・関係団体等が参画するパートナーシップの立ち上げ。
- (2) ビジョン・ロードマップ策定、CE情報流通プラットフォーム構築についての検討を皮切りに、その他の個別テーマ（標準化、マーケティング、プロモーション、国際連携、技術検討等）についても、順次検討。

2 CE情報流通プラットフォーム構築 ※2025年の立ち上げを目指す

国民・企業の行動変容を促す上でも、政策を講ずる上でも、循環に必要となる製品・素材の情報（LCAによるCFP、再生材利用率等）や循環実態の「可視化」が重要な鍵。

- ➡ (1) データの流通を促すCE情報流通プラットフォームの構築。
- (2) 現在検討が進んでいる国内外の先行事例をユースケースに位置付け、共通データフォーマットやプラットフォーム間の相互連携インターフェイス等について検討。

3 動静脈連携の加速に向けた制度整備 ※2023年9月から検討開始

現在の資源循環に係る政策体系は、3R(Reduce, Reuse, Recycle)を前提としており、特に静脈産業に焦点を当てた政策が中心であることから、「動静脈連携」を基本とするCE型に政策体系を刷新することが必須。

- ➡ (1) 動静脈連携による資源循環を加速し、中長期的にレジリエントな資源循環市場の創出を目指して、「資源循環経済小委員会」を立ち上げ、3R関連法制の拡充・強化の検討を開始。
- (2) 検討項目は、①資源有効利用促進法(3R法)の対象品目の追加、②循環配慮設計の拡充・実効化、③表示制度の適正化、④リコマス市場の整備、⑤効率的回収の強化。

(参考) 岸田総理の長野出張【サーキュラーエコノミー関連】

令和6年7月19日(金)

株式会社SANUの現場視察

設計・建築の段階から廃棄物の削減を念頭におき、シェアリングエコノミーを通じて施設の稼働率を引き上げる取組により、資源の利用効率を最大化する先進的ビジネスモデルを視察。



岸田文雄 内閣総理大臣 (2024/7/19発言要約)

本日、循環経済、いわゆる「サーキュラーエコノミー」の先進的な取組として、「SANU」を視察した。設計・建築段階から廃棄物の削減を徹底し、シェアリングエコノミーを通じて施設の稼働率を引き上げ、「資源の利用効率を最大化」する事業モデルは、サーキュラーエコノミーの理念を体現するもの。同時に、地域の様々な資源を利用し、地域外からの滞在者を呼び込み、都市と地方の「人の循環」を促進するなど、地方経済にも貢献する優れたビジネスモデルで、地方活性化と循環経済の実現に大きく寄与する。循環経済については、地方創生と経済成長を同時に実現する、まさに「新しい資本主義」の取組であり、国家戦略としてさらに強力に推進していく。このため「循環経済実現に向けた関係閣僚会議」を新設して、経産・環境省のみならず、政府横断的に、「令和の時代の地産地消」の循環モデルの創出や、再生材の利用、使用済み太陽光パネルのリサイクルの促進などの取組を加速させていく。あわせて、「サーキュラーエコノミーに関する車座対話」や全国各地での「対話の場」を設け、各地域の実情に即した取組を活性化してまいりたい。特に、若い世代の方々の取組に注目して、循環経済の実現に向けた取組を政府一丸となって進めていく。

(参考) 第1回 循環経済に関する関係閣僚会議

令和6年7月30日(火)

循環経済の実現を国家戦略として着実に推し進めるべく、「循環型社会形成推進基本計画」における取組等に関連する取組を政府全体として、戦略的・統合的に行っていくために開催。



岸田文雄 内閣総理大臣 (2024/7/30発言要約)

循環経済の実現は、環境面の課題をはじめ、地方創生や経済安全保障といった社会課題の解決と経済成長を両立させる、「新しい資本主義」を体現するものであり、国家戦略として取り組むべき政策課題です。「循環型社会形成推進基本計画」もふまえ、取組を進めてまいります。

まず、産業界や全国の自治体と連携して、地域の先進モデル事業への支援を通じた令和の地産地消モデルの推進、中核人材の育成、食品ロス削減などのプロジェクトを進めます。8月からは、車座を開始し、全国各地での対話の場を設け、若い世代を中心に、地域の意見を丁寧に聞きながら、循環経済に資する豊かな地域やくらしの実現を目指します。循環経済を支える制度面での対応も強化してまいります。自動車メーカー等の製造業と廃棄物・リサイクル業の事業者間の連携促進や、再生材の供給・利用拡大や循環配慮設計の推進を図ります。また、使用済太陽光のリサイクル促進のための制度面での対応も進めます。関係大臣が協力して、これらの取組を具体化した政策パッケージを年内にとりまとめるようお願いいたします。

資源循環経済政策の最新の動向について

- 成長志向型の資源自律経済戦略

- サーキュラーパートナーズ【CPs : シーピース】
(サーキュラーエコノミーに関する産官学のパートナーシップ)

- 資源循環経済小委員会

サーキュラーエコノミーに関する産官学のパートナーシップ 立ち上げイベント・第1回総会



- 日時：2023年12月22日（金）17:00-18:00
- 会場：経団連会館2F 経団連ホール（※ハイブリッド開催：会員限定でオンライン配信も実施）

○ 議事次第

1. 開会

2. 産官学の各代表からの祝辞

- ① 岸田内閣総理大臣
- ② 産（企業【十倉経団連会長】）
- ③ 官（自治体【湯崎広島県知事、福田川崎市長】）
- ④ 学（大学【大野東北大学総長】）



岸田内閣総理大臣



十倉経団連会長



湯崎広島県知事



福田川崎市長



大野東北大学総長

3. パートナーシップの概要説明（概要、ガバニングボード・WG※の立ち上げ、名称、規程等）

※ ビジョン・ロードマップ検討WG、CE情報流通プラットフォーム構築WG、地域循環モデル構築WG

4. 閉会（主催者挨拶）

齋藤経済産業大臣、伊藤環境大臣



齋藤経済産業大臣



伊藤環境大臣

サーキュラーパートナーズ（CPS）会員（7月22日時点）

会員数：483者

企業

: 374社

（大企業：166社、中小企業：208社（うち、小規模企業：53社））

業界団体

: 30団体

自治体

: 20自治体

大学・研究機関

: 23機関

関係機関・関係団体

: 36機関



公式サイト



<https://www.cps.go.jp/>

サーキュラーパートナーズ（CPS）の概要について

- サーキュラーパートナーズの目的と主な検討事項は以下の通り。

サーキュラーパートナーズの目的

- 各主体の個別の取組だけでは、経済合理性を確保できず、サーキュラーエコノミーの実現にも繋がらないことから、ライフサイクル全体での関係主体の連携による取組の拡張が必須。
- そのため、サーキュラーエコノミーに野心的・先駆的に取り組む、国、自治体、大学、企業・業界団体、関係機関・関係団体等の関係主体における有機的な連携を促進することにより、サーキュラーエコノミーの実現に必要な施策についての検討を実施。

ビジョン・ロードマップ検討WG

今後の日本のサーキュラーエコノミーに関する方向性を定めるため、2030年、2050年を見据えた日本全体のサーキュラーエコノミーの実現に向けたビジョンや中長期ロードマップの策定を目指す。
また、各製品・各素材別のビジョンや中長期ロードマップの策定も目指す。

CE情報流通プラットフォーム構築WG

循環に必要な製品・素材の情報や循環実態の可視化を進めるため、2025年を目途に、データの流通を促す「サーキュラーエコノミー情報流通プラットフォーム」を立ち上げることを目指す。

地域循環モデル構築WG

自治体におけるサーキュラーエコノミーの取組を加速し、サーキュラーエコノミーの社会実装を推進するため、地域の経済圏の特徴に応じた「地域循環モデル（循環経済産業の立地や広域的な資源の循環ネットワークの構築等）」を目指す。

その他 （新規検討テーマ等）

動静脈連携、ビジネスモデル、標準化、価値化、技術、新産業・新ビジネス創出等についても順次検討を実施し、産官学連携によるサーキュラーエコノミーの実現を目指す。

【地域】CE都市モデル調査 概要（令和5年度）

- 本調査では、地域特性等に応じた循環経済型の地域循環モデル創出に向けたビジョンを策定するとともに、当該ビジョンを実現していくためのロードマップを具体化した。

自治体	取組概要
宮城県 仙台市	仙台市の地域特性等を踏まえた上で、プラスチック、使用済みLIB等を対象として、宮城県や東北地域の諸自治体との連携も視野に入れた、仙台市として目指す地域循環モデルを具体化し、これを実装していくための施策をロードマップとして整理した。
神奈川県 川崎市	川崎市が2022年に発表した「川崎カーボンニュートラルコンビナート構想」では、水素の活用や炭素循環型コンビナートの形成、エネルギーの地域最適化を掲げている。このうち、炭素循環型コンビナートを形成していくにあたって、想定されるモデルや実現に向けた課題を調査し、ロードマップとして整理した。
兵庫県 神戸市	神戸市は、小売・日用品メーカー・リサイクラー等と連携し、つめかえパックの水平リサイクルを目指す全国初のプロジェクトを始め、2023年度からはペットボトルに関する取り組みも開始した。つめかえパックの収集量の増加や対象物の拡大に向けた検討を行い、社会実装していくための施策をロードマップとして整理した。
福岡県 北九州市	過去のエコタウン事業やこれを発展させた多様な取組、今後の政策パッケージ（北九州グリーンインパクト）の方向性を踏まえて、循環経済のコンセプトを取り入れた、日本・世界に先駆けた循環型の環境都市（次世代エコタウン）を実現するため、今後取り組むべき事項を明らかにした。
埼玉県	県の既存施策（埼玉県サーキュラーエコノミー型ビジネス創出事業費補助金、サーキュラーエコノミー推進センター埼玉による支援等）を踏まえ、埼玉県として目指す循環経済型地域循環モデルのビジョンを策定したうえで、具体的なモデル対象物を設定し、モデルの実現に向けたロードマップを策定した。
愛知県	2022年3月に「あいちサーキュラーエコノミー推進プラン」を策定した。創設した6つの推進モデルの具体化に向けて、7つのプロジェクトチームが立ち上げられ、取り組みが進んでいる。これらプロジェクトチームに、進捗状況やモデル構築に向けた工夫・課題等を確認するとともに、課題解決に向けた施策例等を検討した。

資源自律経済確立に向けた産官学連携加速化事業

令和5年度補正予算案額 15億円

事業の内容

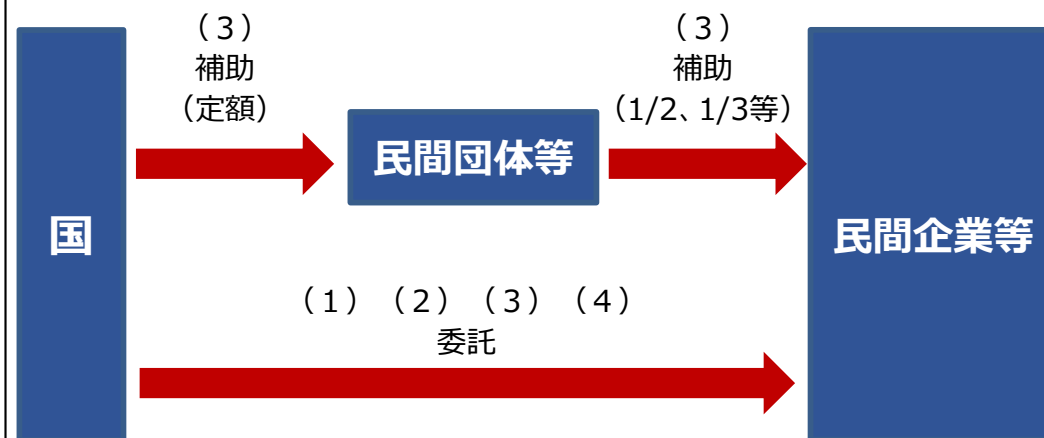
事業目的

経済産業省では、2023年3月に「成長志向型の資源自律経済戦略」を策定し、資源循環経済政策の再構築等を通じて物資や資源の供給途絶リスクをコントロールし、経済の自律化・強靱化と国際競争力の獲得を通じた持続的かつ着実な成長に繋げる総合的な政策パッケージを提示したところである。同戦略を踏まえ、産官学連携によるサーキュラーエコノミー実現を目的として、2023年9月に立ち上げた「サーキュラーエコノミーに関する産官学のパートナーシップ」を活用し、自律型資源循環システムを構築するために必要となる資源循環に係る調査及び実証等への支援を実施する。

事業概要

- (1) 「サーキュラーエコノミーに関する産官学のパートナーシップ」の活動計画の策定や個別テーマごとのワーキンググループの開催等について、事務的な補助等を行う事務局の運営を実施する。
- (2) 自律型資源循環システム構築のため、「サーキュラーエコノミーに関する産官学のパートナーシップ」で検討する個別テーマの設定や深掘りのための調査、参画する自治体、大学、企業・業界団体、関係機関・関係団体等のビジョン・ロードマップの策定等のための調査等を実施する。
- (3) 製品・素材ごとに高度な資源循環を実現するため、再生材品質の標準化、サーキュラーエコノミー情報流通プラットフォーム構築のために必要となる調査及び実証等を実施する。
- (4) 地域の特徴を最大限に活かした地域循環モデルを創出するための調査等を実施する。

事業スキーム（対象者、対象行為、補助率等）



成果目標

2030年度までに、「サーキュラーエコノミーに関する産官学のパートナーシップ」に参画する関係主体が、トップランナーとして日本のサーキュラーエコノミーを牽引し、サーキュラーエコノミー関連ビジネスの市場規模を80兆円以上に拡大することや温室効果ガス削減目標を達成することに貢献するとともに、世界のサーキュラーエコノミーのモデルとなるような自律型資源循環システムの構築を実現する。

産官学連携による自律型資源循環システム強靱化促進事業

産業技術環境局
資源循環経済課

国庫債務負担含め総額 **100億円** ※令和6年度予算案額 35億円（新規）

事業の内容

事業目的

GXの実現に向けて、循環経済（サーキュラーエコノミー）への移行のため、経済産業省では、2023年3月に「成長志向型の資源自律経済戦略」を策定し、経済の自律化・強靱化と国際競争力の獲得を通じた持続的かつ着実な成長に繋げる総合的な政策パッケージを提示したところである。同戦略を踏まえ、2023年9月に立ち上げた「サーキュラーエコノミーに関する産官学のパートナーシップ」※の枠組みを活用し、新たな資源循環市場の創出に向けた、脱炭素と経済成長を両立する取組を早期に実現することを目的に支援を実施する。

※サーキュラーエコノミーに野心的・先駆的に取り組む、国、自治体、大学、企業・業界団体、関係機関・関係団体等の関係主体を構成員とする連携組織

事業概要

「サーキュラーエコノミーに関する産官学のパートナーシップ」の枠組みを活用し、関係主体の有機的な連携を通じて、

- (1) 自動車・バッテリー、電気電子製品、包装、プラスチック、繊維等について、動静脈連携による資源循環に係る技術開発及び実証に係る設備投資等を支援する。
- (2) 自動車・バッテリー、電気電子製品、包装、プラスチック、繊維等について、長寿命化や再資源化の容易性の確保等に資する「循環配慮型ものづくり」のための技術開発、実証及び商用化に係る設備投資等を支援する。

事業スキーム（対象者、対象行為、補助率等）



成果目標

2030年度までに、「サーキュラーエコノミーに関する産官学のパートナーシップ」に参画する関係主体が、トッランナーとして日本のサーキュラーエコノミーを牽引し、サーキュラーエコノミー関連ビジネスの市場規模を80兆円以上に拡大することや温室効果ガス削減目標を達成することに貢献するとともに、世界のサーキュラーエコノミーのモデルとなるような自律型資源循環システムの構築を実現する。

資源循環経済政策の最新の動向について

- 成長志向型の資源自律経済戦略
 - サーキュラーパートナーズ【CPs：シーピース】
(サーキュラーエコノミーに関する産官学のパートナーシップ)
- 資源循環経済小委員会

EUの循環経済政策における再生材利用の加速

品目	主な内容
電気電子機器	<p>循環型電子機器イニシアチブ【2020年3月11日発表】</p> <ul style="list-style-type: none"> 耐久性の向上、アップグレード期間の長期化・修理・メンテナンス・<u>再利用・リサイクル可能にする</u>ことで製品の寿命を延ばす。 <p>電気電子機器廃棄物（WEEE）指令【2003年発効、2012年改正】</p> <ul style="list-style-type: none"> WEEEの<u>発生抑制と再利用・リサイクルを推進</u>。
自動車	<p>自動車設計・廃車（ELV）管理における持続可能性要件に関する規則案【2023年7月13日発表】</p> <ul style="list-style-type: none"> <u>2030年頃までに新車生産に必要なプラスチックの25%以上（このうち廃車由来で25%以上）で再生プラスチックの使用を義務化</u>。
バッテリー	<p>バッテリー規則【2023年8月17日施行】</p> <ul style="list-style-type: none"> <u>一定割合以上の再生原料の使用を義務化</u>。 2031年8月～：Co 16%, Li 6%, Ni 6% 2036年～：Co 26%, Li 12%, Ni 15% カーボンフットプリントの上限値の遵守、バッテリーパスポートの導入。
容器包装・プラスチック	<p>包装材と包装廃棄物に関する規則案【2022年11月30日発表】</p> <ul style="list-style-type: none"> <u>プラスチック製包装中の再生プラスチックの使用率を包装種別ごとに義務化</u>。 2040年までに、飲料ボトル 65%、食品接触型 50%、非食品容器 65%
繊維	<p>持続可能な循環型繊維製品戦略【2022年3月30日発表】</p> <ul style="list-style-type: none"> 2030年までにEU域内で販売される繊維製品を、耐久性があり、<u>リサイクル可能</u>で、<u>リサイクル済み繊維を大幅に使用</u>し、危険な物質を含まず、労働者の権利等の社会権や環境に配慮したものにする。
建設・建物	<p>建築資材規則改正案【2022年3月30日発表】</p> <ul style="list-style-type: none"> 製品のライフサイクルにおける環境関連情報の開示。製品設計、<u>リサイクル済み原料の優先的利用</u>、<u>リサイクル済み原料の最低限の利用</u>、製品データベースにおいて製品の再利用や修理のための説明等を義務付け。（※EU理事会（閣僚理事会）と欧州議会は、2023年12月13日に建設資材規則の改正案に関し、暫定的な政治合意に達したと発表。）

ブランドオーナーによる再生材利用に関するコミットメント

電気電子機器

Apple	<ul style="list-style-type: none">再生材・再生可能材料のみを利用した製品製造を目指す2021年時点で8つの製品が20%以上の再生材利用を達成、製品の9割を占める14品目の再生利用を推進（2021年時点で18%の再生材利用）
Microsoft	<ul style="list-style-type: none">2030年までに「廃棄物ゼロ」、2030年にはデバイス自体を100%リサイクル可能を目指す2021年に発売した「Microsoft Ocean Plastic マウス」はマウス外装に再生海洋プラスチックを採用、重量比で20%配合。梱包材には100%再生利用可能な素材を使用。

自動車

ルノー・グループ	<ul style="list-style-type: none">車両の70%以上にプラスチック廃材などを材料としたリサイクル素材を使用し、95%をリサイクル可能とした、循環型経済に貢献する新モデルを発表
BMW	<ul style="list-style-type: none">2025年から販売予定の新モデル「ノイエ・クラッセ」の内外装に、漁具からのリサイクル材を約3割使ったプラスチックを活用すると発表

テキスタイル

パタゴニア	<ul style="list-style-type: none">2025年までにリサイクルした原料、再生可能な原料のみを使用
アディダス	<ul style="list-style-type: none">2024年までに可能な限りリサイクルポリエステルを使用
インディテックス (ZARA他)	<ul style="list-style-type: none">2025年までに綿・リネン・PETはオーガニック・サステイナブル・リサイクル済みに100%切り替え
H&M	<ul style="list-style-type: none">2030年までにリサイクルまたはその他のよりサステイナブルな素材のみを使用

容器包装

コカ・コーラ	<ul style="list-style-type: none">北米で販売する自社ブランドDASANIについて、100%再生PETを使用したボトルで提供すると発表
ネスレ	<ul style="list-style-type: none">製品の容器包装材料を2025年までに100%再生可能あるいは再利用可能にする

資源循環経済小委員会

これまでの議論経緯と今後のスケジュール

①再生材の利用促進、②循環配慮設計
③循環の可視化、④CEコマー্স

令和5年8月3日	産業技術環境分科会において、『資源循環経済小委員会』の設置を了承
9月20日	第1回資源循環経済小委員会 <ul style="list-style-type: none">趣旨、現状整理主な論点の整理
11月6日	第2回資源循環経済小委員会 <ul style="list-style-type: none">日本化学工業協会（①再生材の利用促進等）再生材利用の促進に関する論点等
12月13日	第3回資源循環経済小委員会 <ul style="list-style-type: none">日本鉄鋼連盟、CLOMA、日本電機工業会（①再生材の利用促進、②循環配慮設計、③循環の可視化等）EUにおける資源循環政策動向（ESPR、CSRD）等
令和6年1月25日	第4回資源循環経済小委員会 <ul style="list-style-type: none">三菱電機（①再生材の利用促進、②循環配慮設計、③循環の可視化、④CEコマー্স等）三菱総研、BASFジャパン（③循環の可視化等）
2月13日	第5回資源循環経済小委員会 <ul style="list-style-type: none">日本自動車工業会、富士フイルム（①再生材の利用促進、②循環配慮設計、③循環の可視化、④CEコマー্স等）町野委員（④CEコマー্স等）
3月11日	第6回資源循環経済小委員会 <ul style="list-style-type: none">日本建設業連合会、日本アパレル・ファッション産業協会、電池サプライチェーン協議会（①再生材の利用促進、②循環配慮設計、③循環の可視化、④CEコマー্স等）
3月29日	第7回資源循環経済小委員会 <ul style="list-style-type: none">太陽光発電協会（①再生材の利用促進、②循環配慮設計、③循環の可視化等）三菱総研（①再生材の利用促進等）パナソニック（④CEコマー্স等）
5月9日	第8回資源循環経済小委員会 <ul style="list-style-type: none">環境省（新法）、アビームコンサルティング（個別識別子）論点整理（骨子案）
6月27日	第9回資源循環経済小委員会 <ul style="list-style-type: none">中間報告取りまとめ（案）議論

資源循環経済小委員会での主な論点

1. 循環資源の流通促進のあり方（含むルール化）

(1) 量の確保

- ✓ 動脈側：再生材の利用促進、資源回収への参画
- ✓ 静脈側：経済性の担保

(2) 質の確保

- ✓ 動脈側：循環配慮設計による易資源化等、再生材を使いこなす技術の改善
- ✓ 静脈側：選別・リサイクル技術の高度化、品質の標準化
→いずれも、動静脈相互の連携が必要

(3) 循環の可視化による価値創出

- ✓ 資源情報の連携による循環促進
- ✓ 循環型製品の可視化

2. 資源節約のための取組

製品の効率的利用・CEコマース促進

「資源生産性」の向上に向けた施策の方向性

1. 自律的な循環経済の促進に向けた環境整備

◆ 循環指標ガイドラインの策定

2. ビジネスモデルの革新（「新品」の効率的利用・CEコマース）

◆ CEコマースの促進（業種指定・判断基準策定）

◆ トレーサビリティ促進のための個別識別子の表示の追加

◆ 情報連携PFの構築

◆ 部品レベルの循環促進

3. 製品設計の高度化（資源消費量の抑制）

（1）エコデザイン（循環配慮設計）

◆ 循環配慮設計のトップランナー認定制度

（2）「循環資源」の需要創出

◆ プラスチック等の再生材の利用に関する義務の拡充（判断基準策定・計画策定・実施状況の定期報告）

◆ 有用な資源を含む副産物の利用に係る義務の導入（例：車載用電池の工程端材）

◆ 再生材利用に関するインセンティブ付与（グリーン公共調達、各種補助制度等での優遇）

（3）「循環資源」の供給強化

◆ 既存のリサイクル制度（容器包装リサイクル法等）における、再生材の流通量の増加及び高品質な再生材の評価を通じた再生材市場の活性化

◆ 再生資源供給産業の育成（今国会で成立した環境省提出の循環資源供給高度化法）

◆ 再生材に関する認証制度の導入

(参考) EUと日本の政策動向

- EUは具体的な数値目標・効果試算を示しながら、7つの重点分野を特定し、規制（法令整備）と支援（多額の資金支援）の両輪で環境整備を検討・実施。

EU

サーキュラーエコノミーパッケージ (2015年)

1) 廃棄物法令の改正案 (2030年目標を設定)

- 一般廃棄物の65%、包装廃棄物の75%を再使用又はリサイクル 等

2) 資金支援

- 研究開発・イノベーション促進プログラムから6.5億ユーロ
- 廃棄物管理のための構造基金から55億ユーロ 等

3) 経済効果

- 欧州企業で6,000億ユーロ節約、58万人の雇用創出

サーキュラーエコノミーアクションプラン (2020年)

1) 持続可能な製品政策枠組み

- **エコデザイン指令の対象拡充**
⇒ 非エネルギー関連製品・サービスまで
- 「**持続可能性原則**」の策定
- **製品情報のデジタル化**／データベース構築
- 早期陳腐化の防止／**修理を受ける権利**の担保 等

2) 重点分野

- ①電子機器・ICT機器、②バッテリー・車両、③包装、④プラスチック、⑤繊維、⑥建設・ビル、⑦食品・水・栄養

2022年3月30日には、**エコデザイン規則案等を含む「第1弾パッケージ」**を、2022年11月30日には、**包装・包装廃棄物規則案等を含む「第2弾パッケージ」**を発表。

日本

循環経済ビジョン2020 (2020年)

1) 目指すべき方向性

- 環境活動としての3R ⇒ **経済活動としての循環経済** への転換

2) 動脈産業・静脈産業

- **循環性の高いビジネスモデル**への転換
- 循環経済の実現に向けた**自主的取組**の促進

3) 投資家・消費者

- 短期的な収益に顕れない**企業価値の適正な評価**
- 廃棄物等の排出の極小化など**消費行動・ライフスタイルの転換**

3) レジリエントな循環システム

- 国内リサイクル先の質的・量的確保
- 国際資源循環・国際展開 等

成長志向型の資源自律経済戦略 (2023年)

1) 競争環境整備 (規制・ルール)

- 4R(3R + Renewable)政策の深堀り、リコマース(Re-commerce)市場の整備、海外との連携強化

2) 政策支援 (CEツールキット)

- サークュラーエコノミー投資支援、DX化支援、標準化支援、スタートアップ・ベンチャー支援

3) 産官学連携 (CEパートナーシップ)

- ビジョン・ロードマップ策定、協調領域の課題解決、サーキュラーエコノミーのブランディング

(参考) EU : 改正エコデザイン規則 (ESPR)

【概要】

- ESPR (Ecodesign for Sustainable Products Regulation) は、従来のエコデザイン指令ErP (energy-related products : エネルギー関連製品、2009年施行) から改正し、EU市場に投入される **幅広い製品に対し、製品仕様における持続可能性の要件の枠組みを設定**するもの。
- 本規則に関してEU理事会と欧州議会は、12/5付けで暫定的な政治的合意に達した。今後、双方で正式な承認手続きに入り、官報掲載後、20日後に発効予定。

①エコデザイン要件

- **EU市場に投入される** (食品・飼料・医薬品など限られた例外を除く) **幅広い製品に共通して求められる製品の耐久性、再利用や修理可能性、エネルギー効率性などの各種基本要件**や**消費者のための情報開示**などを義務付け。
- 具体的な要件は製品カテゴリーごとに欧州委員会が別途、委任法令として策定予定。

②デジタル製品パスポート (DPP)

- **EU域内に製品を上市する企業に対して2030年までに各種製品のDPP導入を義務づけることを要件化**。開示が必要な製品情報をQRコードなどを通して簡単に読み取れるようにすることが求められる。
- **DPPの表示義務となる情報**としては、**ESPRが対象製品の設計等にあたって要求している事項 (製造元、原材料、製造方法、製品のリサイクル性、耐久性、カーボンフットプリントなど) に加え、人権デューデリジェンスなど製品のサステナビリティ情報等も含まれる**。
- DPPの詳細な表示項目については、製品カテゴリーごとに別途規則により規定。欧州委員会はバッテリー、電子機器、繊維などをDPP導入の優先産業と指定、先行して議論されている。

③売れ残り消費財の廃棄

- 中小企業を除く事業者に対して、廃棄した消費財の年間量や、廃棄する理由、リサイクルや再生産への取り組み状況などの情報開示を求める。
- 廃棄が環境に著しい悪影響を及ぼす場合、欧州委は廃棄を禁止することができる。
- **企業に対し、売れ残るなどして未使用の繊維製品の廃棄禁止。**

【エコデザイン要件】

- a. 耐久性
- b. 信頼性
- c. 再利用可能性
- d. アップグレード可能性
- e. 修理可能性
- f. メンテナンス・リファービッシュ可能性
- g. 環境負荷物質の有無
- h. エネルギー使用量やエネルギー効率
- i. 資源利用または資源効率
- j. 再生材の含有量
- k. 再製造・リサイクルの可能性
- l. 材料回収の可能性
- m. カーボンフットプリントや環境フットプリントなどの環境影響
- n. 予測される廃棄物発生

参考資料①

(資源制約・リスク、環境制約・リスク、成長機会)

資源制約・リスク（日本の調達力の相対的な低下）

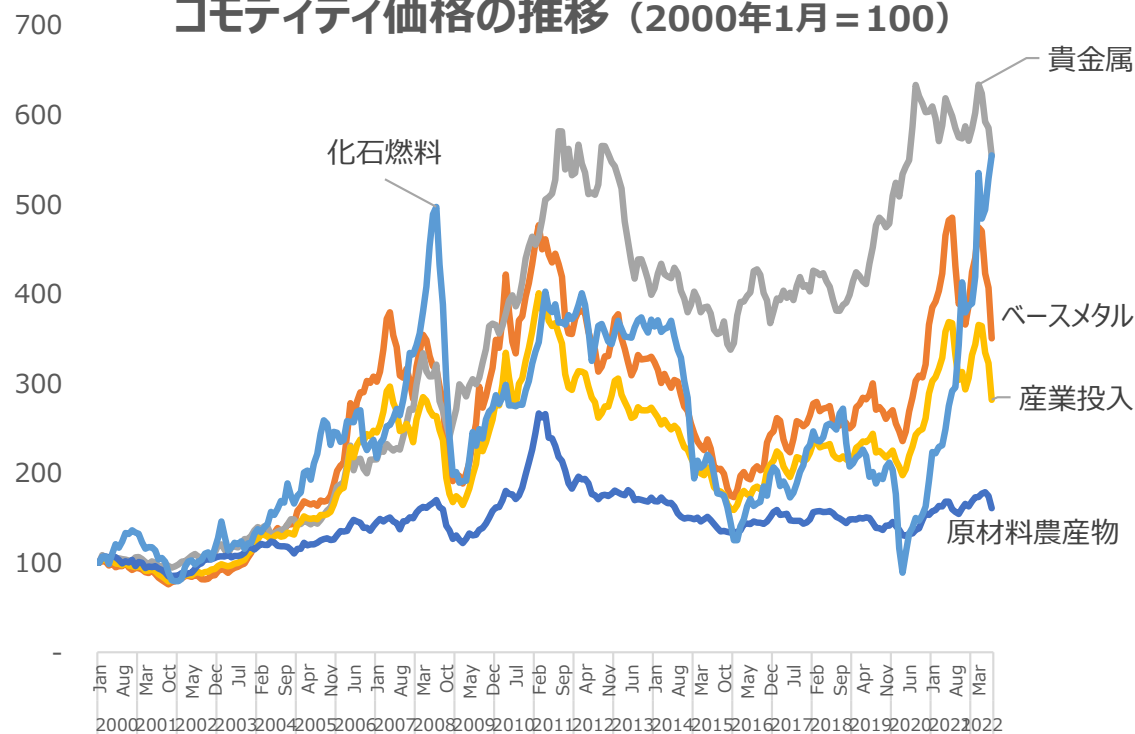
- これまで、資源自給率の低い日本は、世界の中でもトップクラスの資源の購買力を誇ってきた。
- 他方、新興国の伸長により、今後、日本の資源調達力は相対的に下落傾向が続くと見込まれる。
- また、そのような新興国の旺盛な需要国の資源需要は、コモディティ価格を經常的に押し上げ、日本の資源調達価格もその煽りを受け続けることが予想されることから、資源輸入リスクを最小化するため、資源生産性向上が必須となる。

世界のマテリアル輸入に占める主要国シェア

2000		2010		2020	
日本	11.7%	中国	15.5%	中国	22.8%
アメリカ	11.4%	アメリカ	9.0%	日本	6.3%
ドイツ	7.7%	日本	8.5%	アメリカ	5.9%
フランス	5.0%	ドイツ	6.4%	ドイツ	5.7%
韓国	5.0%	韓国	5.0%	インド	5.4%
イタリア	4.9%	オランダ	4.0%	韓国	4.7%
オランダ	4.5%	イタリア	3.7%	オランダ	3.6%
中国	3.7%	フランス	3.5%	フランス	2.8%

【出典】 OECD「Environment Database – Material resources」

コモディティ価格の推移（2000年1月 = 100）



【出典】 IMF「Primary Commodity Prices」

資源制約・リスク（高まる供給途絶リスク）

- 化石資源と同様、鉱石資源も、レアメタル・ベースメタルの別なく地域的に偏在。
- 特定の国への依存度が高いため、特定の国の供給ショックが全世界の需給に大きく影響する構造。
- こうした構造を逆手にとって、資源保有国では保護主義や資源ナショナリズム的な動き、あるいは他国への外交ツールとして利用する動きが活発化。

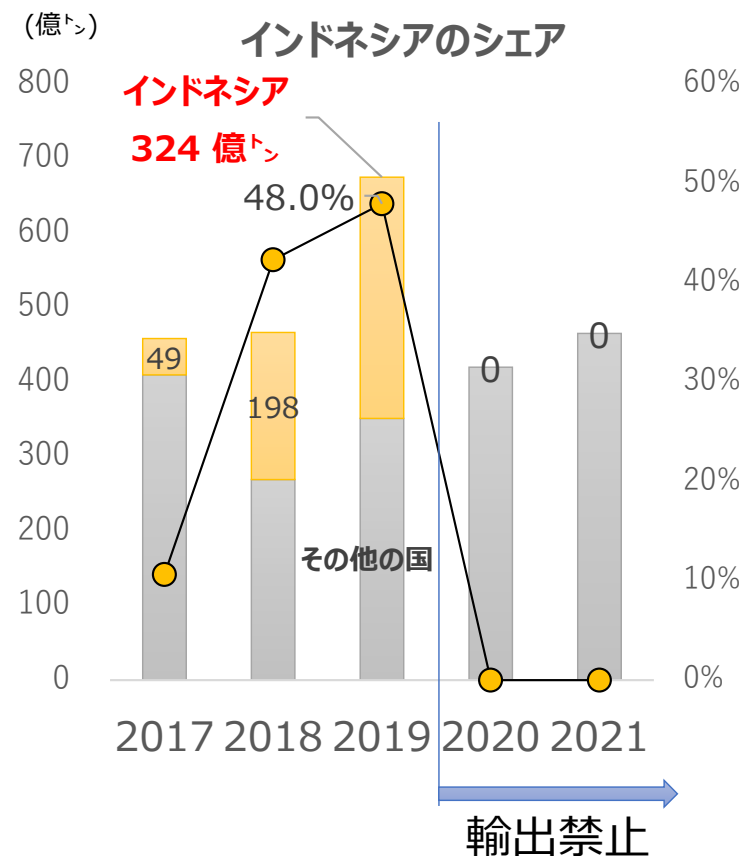
輸出国TOP3の国際シェア合計
(2020年)

ニッケル鉱	98.3%
マンガン鉱	94.9%
コバルト鉱	94.0%
クロム鉱	90.6%
鉄鉱	84.4%
アルミニウム鉱	89.8%
モリブデン銅	72.4%
すず鉱	66.4%
チタン鉱	54.3%
鉛鉱	54.3%
ジルコニウム鉱	51.8%
タンガステン鉱	50.9%
亜鉛鉱	48.9%
銅鉱	46.1%

近年における資源ナショナリズムの動き

中国	<ul style="list-style-type: none"> □ レアアース：1998年にレアアースに対する輸出割当制を導入、2006年以降輸出関税を引き上げ。WTO敗訴後は<u>2015年から輸出許可制導入。</u>
インドネシア	<ul style="list-style-type: none"> □ ニッケル：<u>国内でのニッケル製錬所とEV用バッテリー産業の開発を推進するため、ニッケル鉱石の輸出禁止措置導入（2020年1月）。</u>

世界のニッケル輸出に占める
インドネシアのシェア

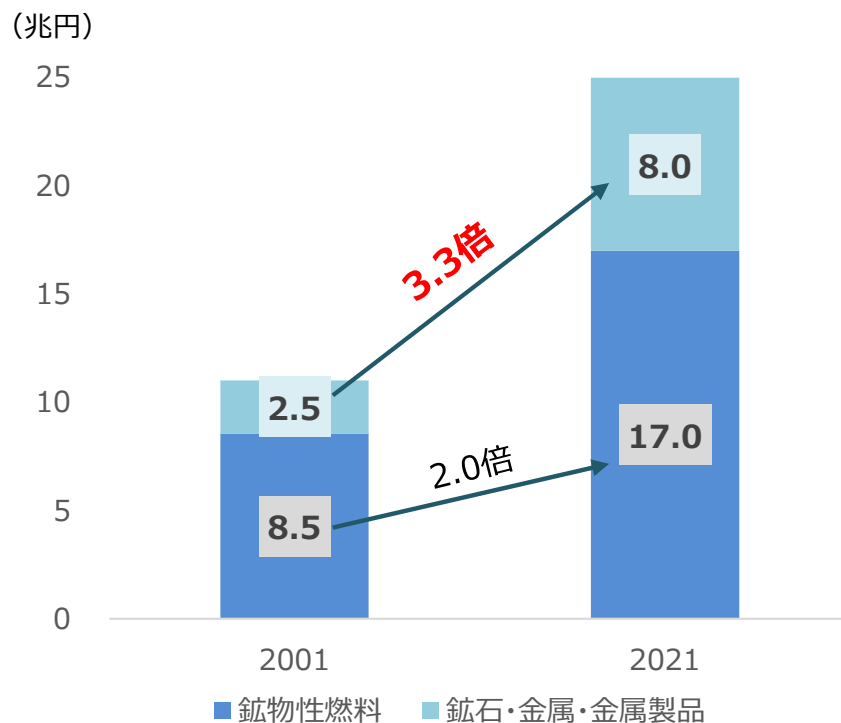


【出典】国際連合「Comtrade」※緑はレアメタル、オレンジはベースメタル、各種報道、JETROレポート等

資源制約・リスク（調達コストと資源枯渇リスクの増大）

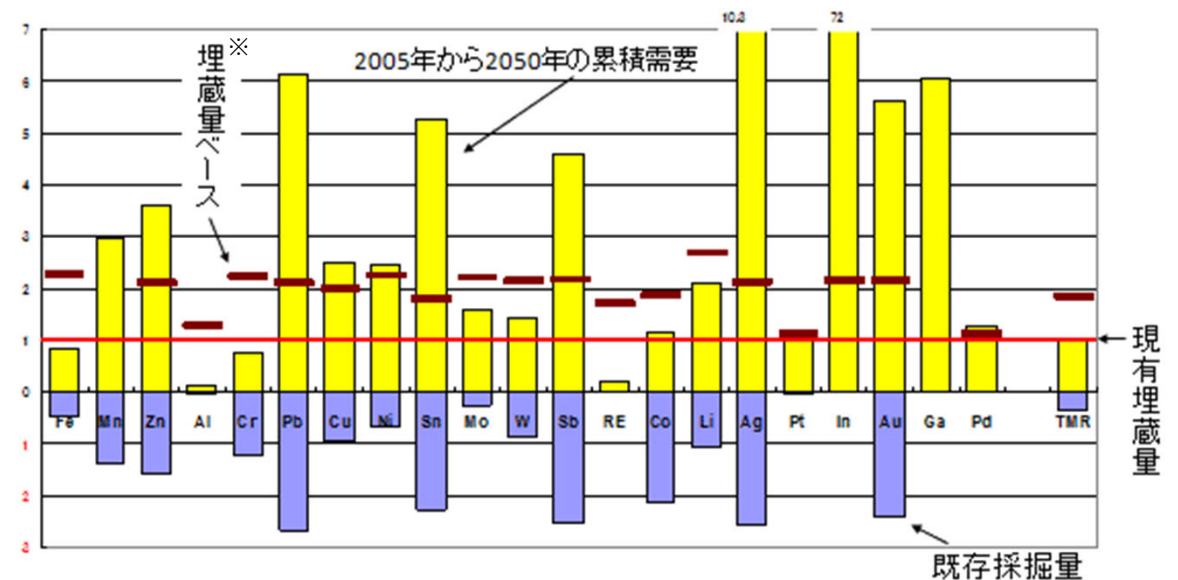
- 日本の鉱石・金属・金属製品の輸入額は、足元では年間 8 兆円程度まで拡大。
- また、希少金属の現有埋蔵量に対して、2050年までの累積需要量は大幅に超過している状況。
現時点では経済的に採掘が困難なものまで含めた埋蔵量ベースでも、2050年までの累積需要量を超過している希少金属は一定程度存在し、将来的には希少金属の枯渇リスクが顕在化する可能性がある。

日本の鉱物性燃料、鉱石・金属・金属製品輸入額



【出典】財務省「貿易統計」

希少金属の現有埋蔵量に対する2050年までの累積需要量



※埋蔵量ベース：現時点では経済的に採掘が困難なものを含めて、現時点で確認されている鉱物資源量

【出典】国立研究開発法人物質・材料研究機構

資源制約・リスク（EUの供給制約を念頭に置いた循環経済に関する取組）

- 欧州委員会は、2022年3月30日、ウクライナ情勢なども踏まえ、「持続可能な製品を規準とし、欧州の資源独立性を高めるための新提案」として、エネルギーや資源依存から脱却し、外的影響に対してより強靱な循環経済（サーキュラーエコノミー）への移行に向けた取組強化のための一連の措置を提案。

＜欧州委員会の新提案における「持続可能な製品イニシアティブ」の主な目的＞

- ✓ EU域外からの輸入に大きく頼っている原料・素材の域外依存低減による自律性やレジリエンス強化
- ✓ エコデザイン促進によるエネルギー消費（特に天然ガス）削減
※現在、EUがロシアから輸入しているガスの量に相当する150bcmの天然ガス消費削減が見込まれる。
- ✓ メンテナンスやリユース、リサイクル、改装、修理、中古品販売市場の活性化による雇用創出



ティエリー・ブルトン欧州委員（域内市場担当）（2022/4/25発言）
「欧州における一次・二次原材料の生産能力強化に対するより戦略的なアプローチなしには、グリーン・デジタルへの移行も、技術的リーダーシップも、レジリエンスも実現しないだろう。だからこそ、我々は原材料の分野で、より循環的に、持続可能な域内生産を模索し、我々の環境・社会基準を共有する世界中の信頼できるパートナーとの戦略的パートナーシップを通じて、供給の多様化を継続するという野心的なアジェンダを追求している。」

（出典）<https://www.euractiv.com/section/circular-economy/news/no-green-and-digital-transition-without-raw-materials-eu-warns/>

【参考】中国の動向

中国は、2021年7月、資源供給の不確実性を背景として、エコデザインや中古市場の拡大等による国内の資源循環体制構築と2060年CN実現に向け、具体的な数値目標を伴う、「循環経済の発展に関する第14次5カ年計画（2021-2025年）」を発表。

環境制約・リスク（廃棄物の越境移動に関する規制化の動き）

- 日本は、これまで大量の循環資源を国外に輸出していた。
- こうした循環資源は、輸出先の新興国では必ずしも適正な処理を行うキャパシティがなく、新興国で新たな環境問題を惹起。近年では輸入を禁止する動きが拡大。
- 廃棄物輸出が行き場を失う中、自国の廃棄物を循環資源として適正処理することが求められている。

廃棄物の越境移動を制限する動き

中国	<ul style="list-style-type: none"> □ 生活由来の廃プラスチックや未分別の紙くず・繊維くずの輸入を2018年1月から制限。 □ 2021年1月より、海外からの固体廃棄物のすべての輸入、中国国内での放置、処理を禁止する広告を発出。
インド	<ul style="list-style-type: none"> □ 2019年8月31日以降、廃プラスチックを全面輸入禁止。
マレーシア	<ul style="list-style-type: none"> □ 2018年7月に廃プラスチックに輸入許可証（AP）を3か月停止。 □ 新基準によるAPの最申請再開後、事実上廃プラスチックの輸入禁止。
タイ	<ul style="list-style-type: none"> □ 2018年7月、廃プラとE-wasteの一時禁輸を実施。 □ 2016年までの輸入実績に応じて輸入枠を設定、2021年には全面輸入禁止の方針も、同年5月に全面輸入禁止を5年延期。
ベトナム	<ul style="list-style-type: none"> □ 2018年6月にホーチミン市の2港で廃プラの受け入れを一時制限、同年10月末には輸入許可基準を厳格化。
インドネシア	<ul style="list-style-type: none"> □ 2019年6月、ジョコ大統領は廃プラスチックの輸入禁止の意向に言及。

バーゼル条約

- 有害廃棄物の国内処理の原則・越境移動の最小化のため、輸出に先立つ事前通告・同意取得の義務化（1992年発効）。
- 2019年5月のバーゼル条約COP14において、プラスチック廃棄物を規制対象とする決定、2021年1月1日より発行。
- 2022年6月のバーゼル条約COP15において、非有害な電子・電気機器廃棄物（E-waste）についても規制対象とする決定、2025年1月1日より発効。



バーゼル条約：途上国の環境保護のため、有害廃棄物の輸出入を規制する条約

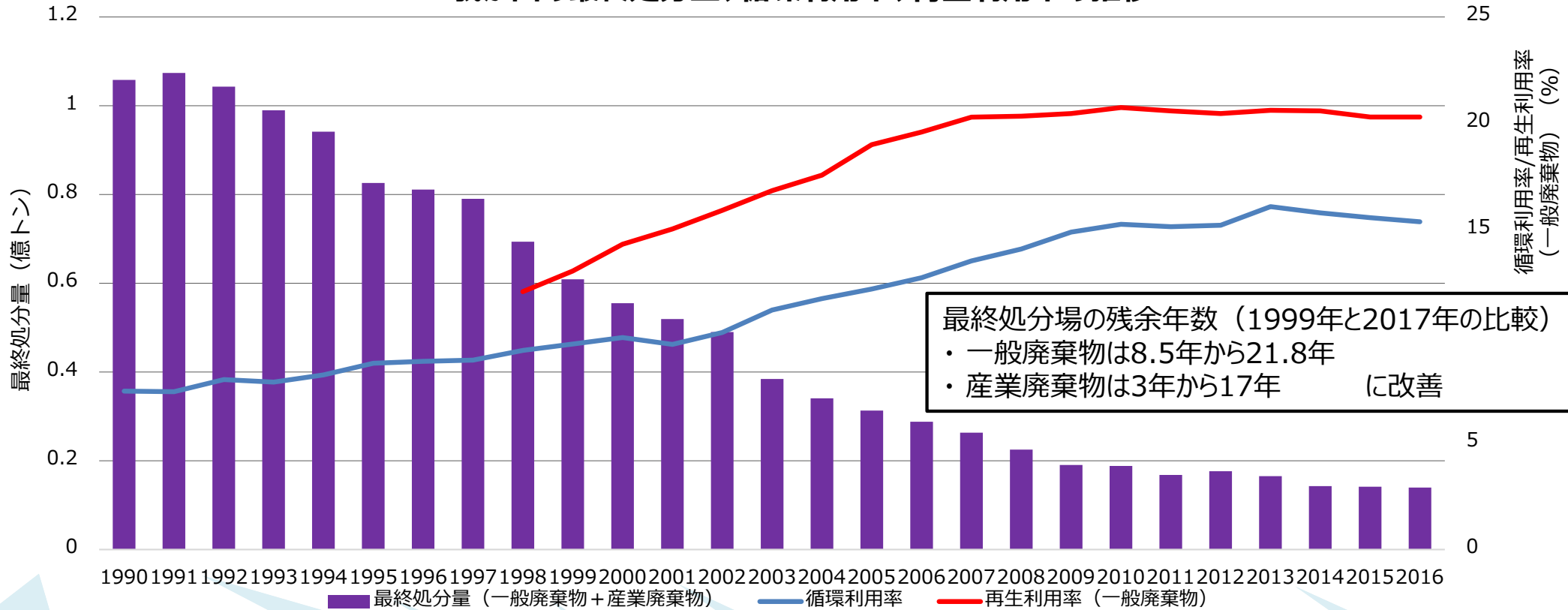
「廃棄物」であって、「有害な特性を有するもの」を有害廃棄物として規制対象としている。

- 有害廃棄物の国内処理の原則・越境移動の最小化
- 輸出に先立つ事前通告・同意取得の義務
- 移動書類の携帯（移動開始から処分まで）
- 不法取引発生時の輸出者の国内引き取り義務（再輸入、処分等）

環境制約・リスク（進む最終処分量（埋立て量）の極小化）

- これまでの廃棄物行政は、最終処分場の逼迫や不法投棄問題への対処が中心課題であった。
- こうした課題に対して、各種のリサイクル制度の手当てにより、着実に初期目標は達成されてきている。

我が国の最終処分量、循環利用率、再生利用率の推移



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
再生資源の利用の促進に関する法律（1991）

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）
※リサイクル法から3R法へ改正・改名
循環型社会形成推進基本法（2001）

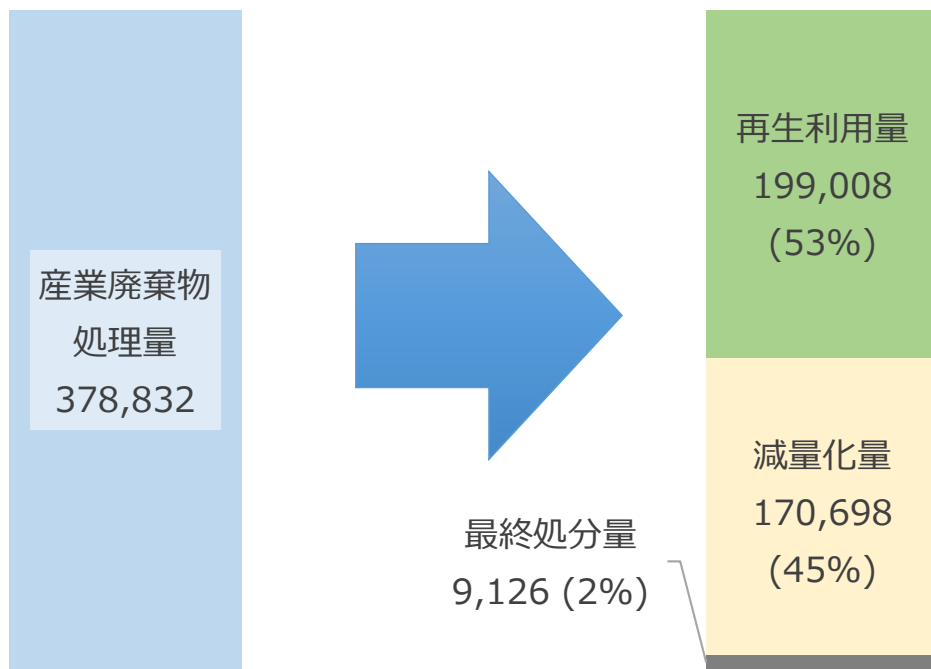
自動車リサイクル法（2002）

小型家電リサイクル法（2013）

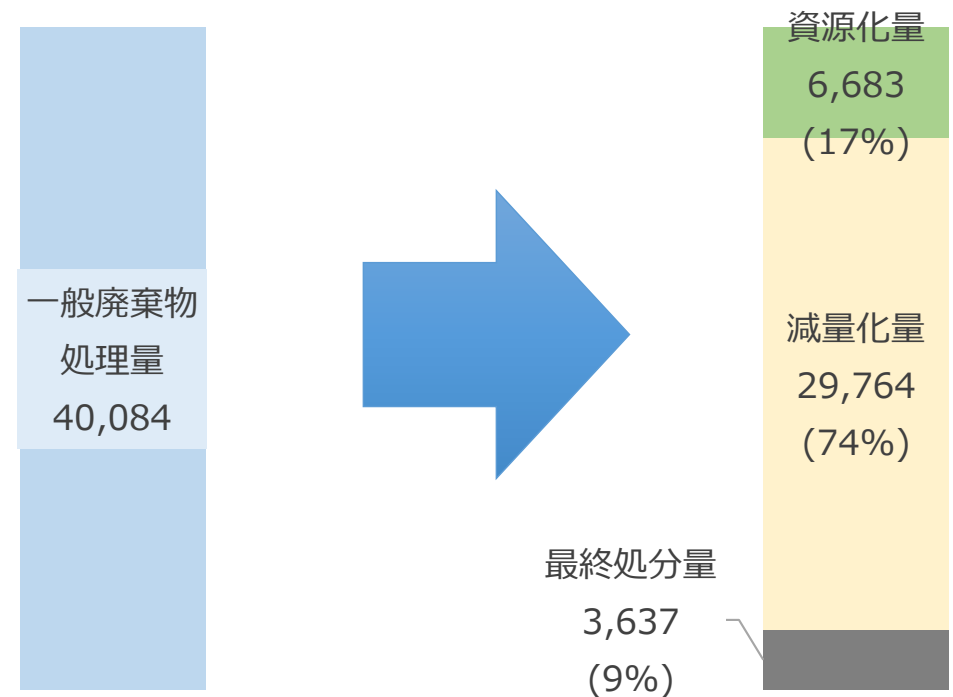
環境制約・リスク（循環資源の利活用については改善の余地あり）

- 最終処分量の圧縮は、主に焼却処分による減量化が主な要因。
- 他方、先進諸国中には高いリサイクル率の国もあり（次頁参照）、欧州委員会ではリサイクル率65%を目標としている。
- 循環資源の利活用（再生利用率）については、まだまだ改善の余地がある状況。

産業廃棄物の処理状況（平成30年度、千ト）



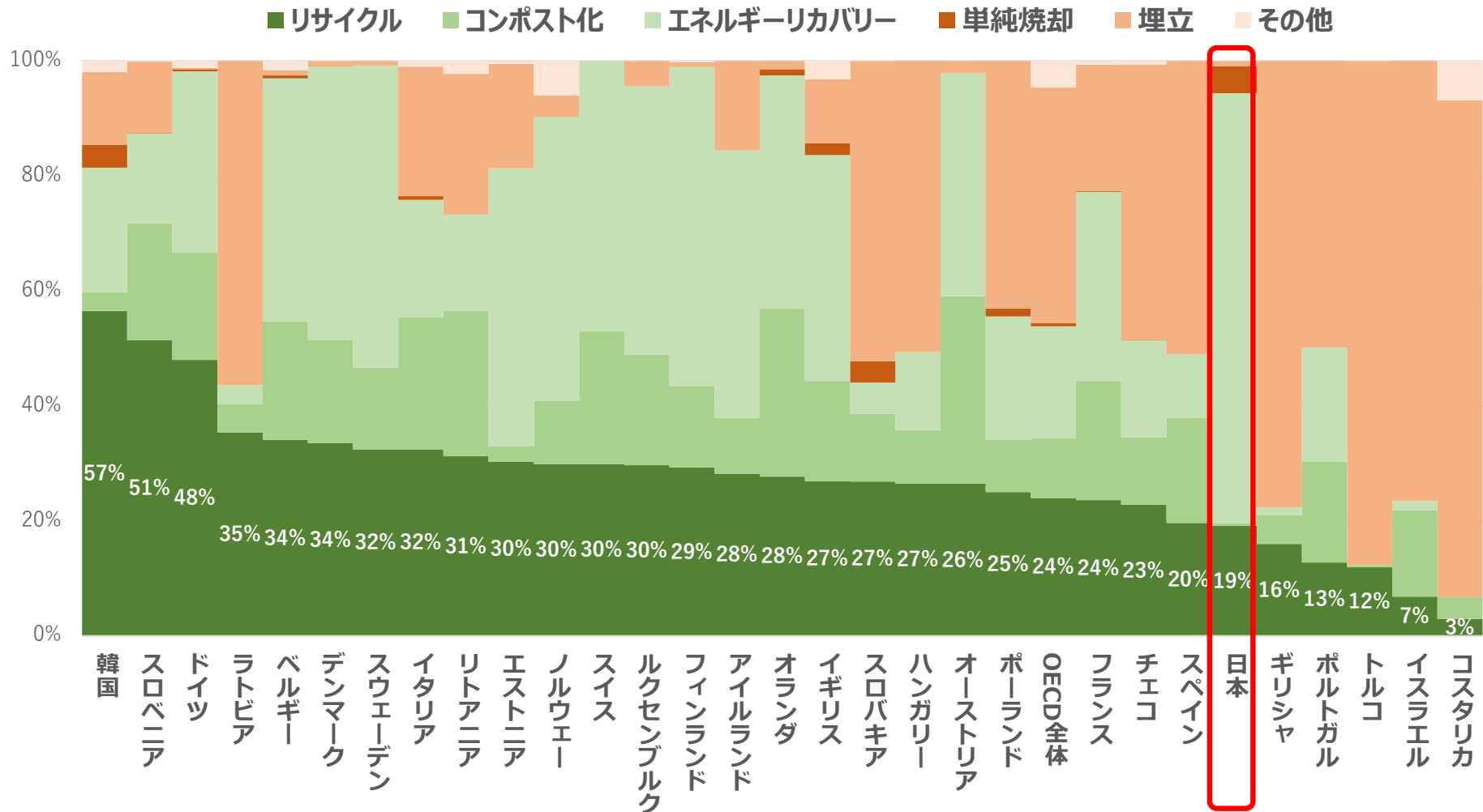
一般廃棄物の処理状況（平成30年度、千ト）



【出典】環境省「産業廃棄物・処理状況調査」「一般廃棄物処理実態調査」

環境制約・リスク（OECD各国の廃棄物処理の状況）

一般廃棄物の処理状況（OECD、2018年）

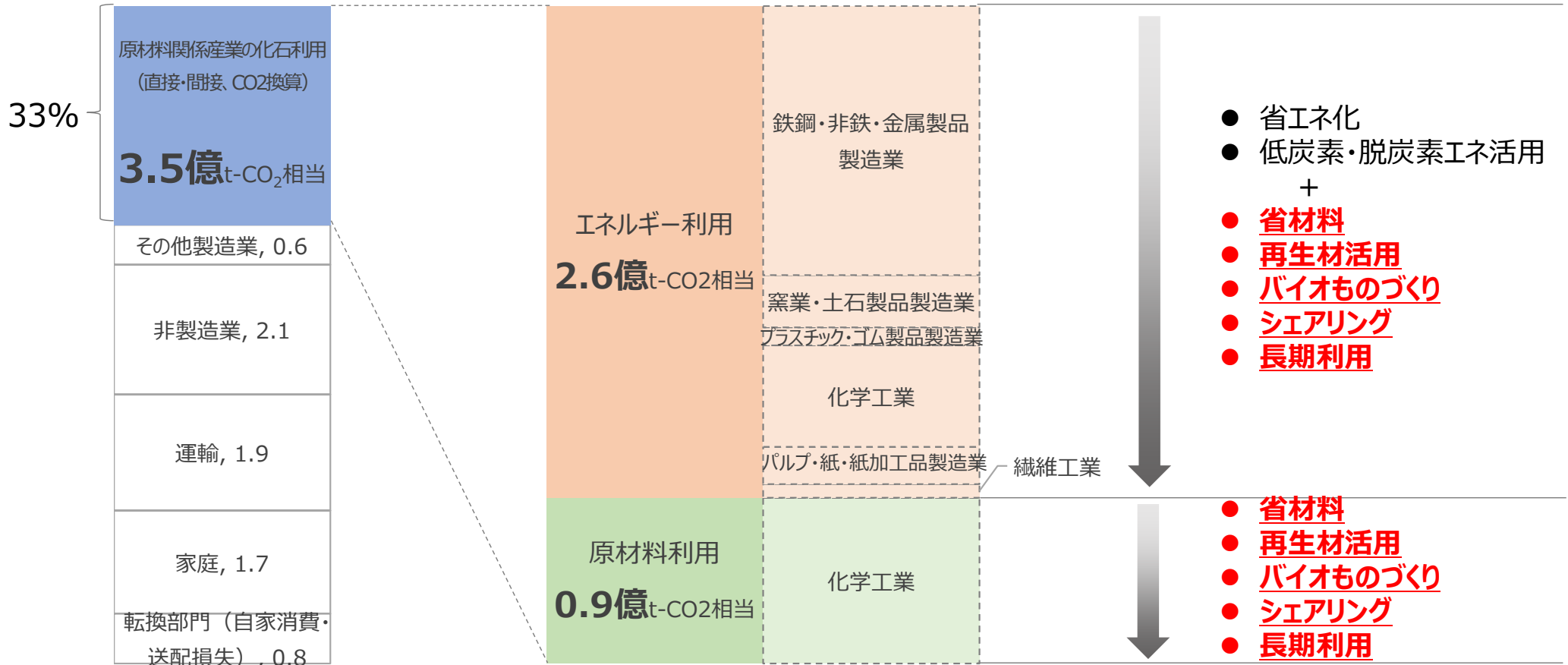


※リサイクル率の計算方法について、EUと日本とで次のような違いがある。

- ・EUにおいては、リサイクルを行う中間処理施設に搬入される廃棄物量をリサイクル量としてリサイクル率を計算している。
- ・日本では、中間処理後に資源化される量をリサイクル量としており、中間処理後に資源化されない残渣をリサイクル量に含めていない。

環境制約・リスク（マテリアル由来のCO2削減の必要性）

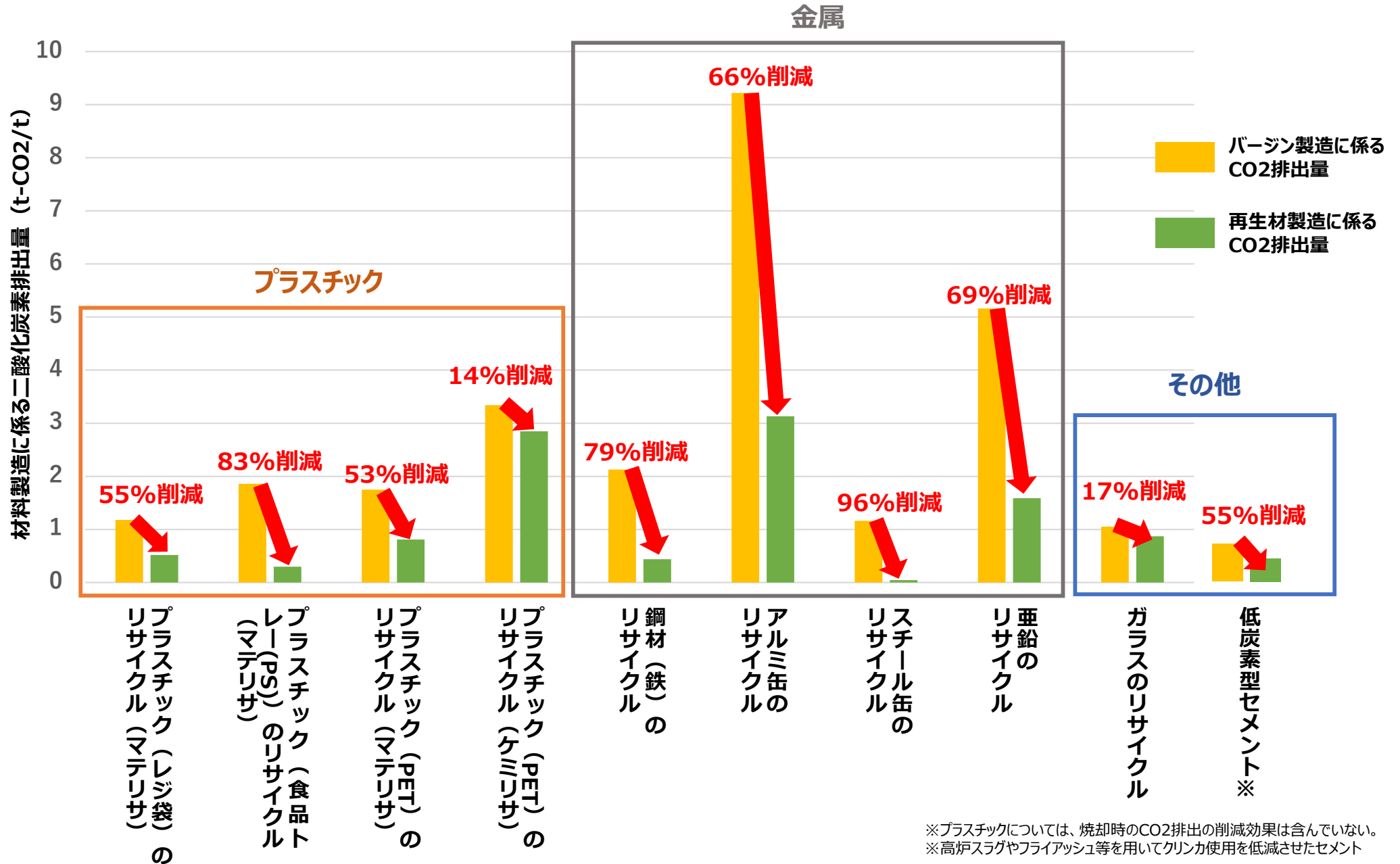
- マテリアルの製造には化石資源の3割強が利用（エネルギー、原材料利用）されており、気候中立のためにはマテリアルの脱炭素化は不可欠。
- CO2の経済効率的な削減のためには、循環資源活用（再生材、バイオ資源等）やビジネスモデルの見直し（シェアリングや長期利用）が効果的。



- 省エネ化
 - 低炭素・脱炭素エネ活用
 - +
 - **省材料**
 - **再生材活用**
 - **バイオものづくり**
 - **シェアリング**
 - **長期利用**
-
- **省材料**
 - **再生材活用**
 - **バイオものづくり**
 - **シェアリング**
 - **長期利用**

(単位：億t-CO₂) 【出典】CO₂換算量は、総合エネルギー統計（2020年度実績）の炭素単位表より算出

環境制約・リスク（マテリアル由来のCO2削減の必要性）



【出典】環境省「3 R原単位の算出方法」、公益財団法人日本容器包装リサイクル協会「ガラスびんの指定法人ルートでの再商品化に伴い発生する環境負荷調査と分析に係る業務報告書」等を参考に作成

成長機会（高まる市場拡大への期待と動き出す成長投資）

- サークラーエコノミー関連市場は、国内外で今後大幅に拡大が見込まれる（世界全体で30年4.5兆ドル、50年25兆ドル、日本国内では30年80兆円）。
- こうした予測に基づき、海外を中心に成長資金が活発に企業に流入、新たなプレイヤーの市場参入も活発化している。

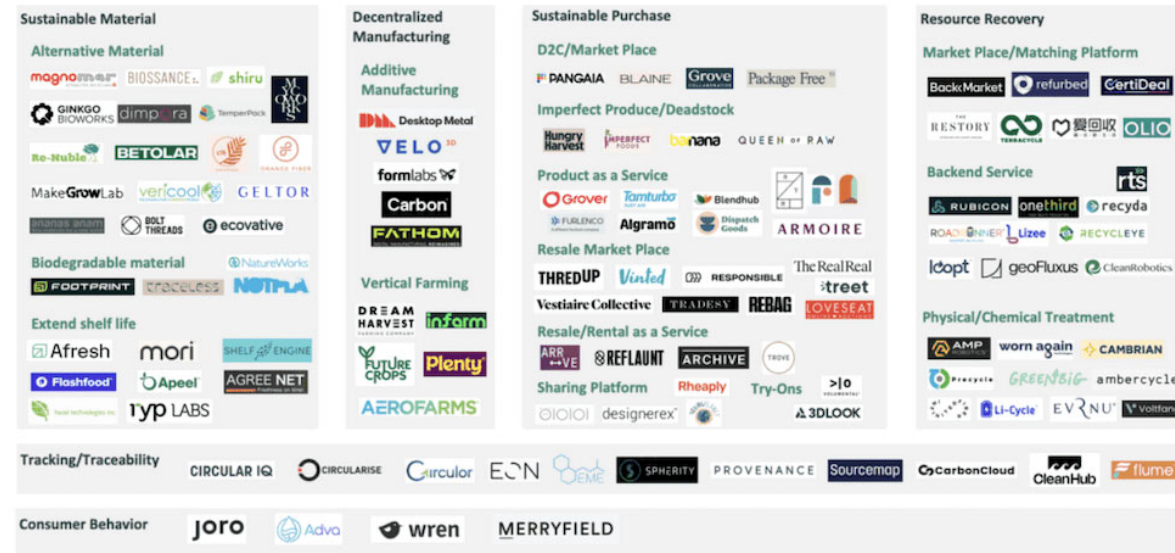
サーキュラーエコノミーの成長可能性と集まる投資資金

アクセンチュア	<ul style="list-style-type: none"> □ 2030年には、資源需要と供給との間に80億トンの需給ギャップが生じると予想。これは年間4.5兆ドルの経済損失に相当。2050年にはこれが25兆ドルまで拡大。 □ このことを逆の視点から考えると、一方通行型経済モデルでの「無駄」をなくすビジネス・ソリューションを構築することで、2030年に4.5兆ドル規模の価値を創出することが可能。
成長戦略フォローアップ工程表	<ul style="list-style-type: none"> □ 「2030年までに、サーキュラーエコノミー関連ビジネスの市場規模を、現在の約50兆円から80兆円以上とすることを旨とする。」
BlackRock	<ul style="list-style-type: none"> □ 2019年に「Circular Economy Investment Fund」を組成、2,000万ドル規模からスタートし、<u>22年8月時点では19億ドル規模の運用額にまで成長</u>。
Chatham House	<ul style="list-style-type: none"> □ 2021年2月時点でのサーキュラーエコノミー関連の投資ファンドの総額を210億ドルと推計。 □ また、グリーンボンド資金の4%（245億ドル相当）がサーキュラーエコノミー関連に投資されていると推計。
Closed Loop Partners	<ul style="list-style-type: none"> □ 同社は2022年6月、プラスチック、容器包装、食料、電子機器、アパレルが埋立処分されることを回避する循環型ビジネスへの投資を行うプライベートエクイティファンドに2億ドルを調達した旨発表

進む新たなプレイヤーの参入

Circular Economy Market Map

archetype ventures



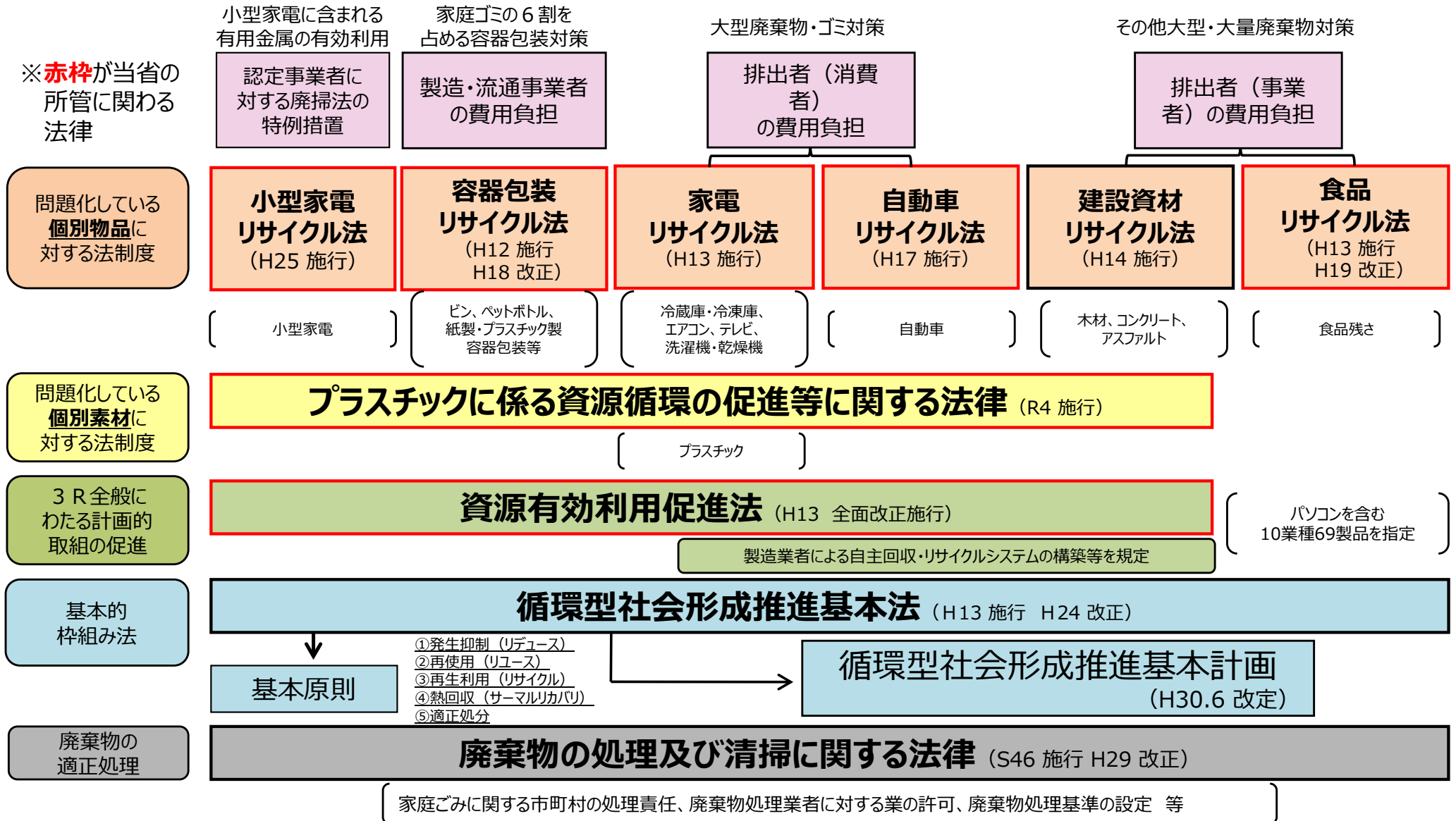
【出典】 Archetype Ventures株式会社

参考資料②

(資源循環に係る現行制度)

廃棄物対策・リサイクル制度の全体像

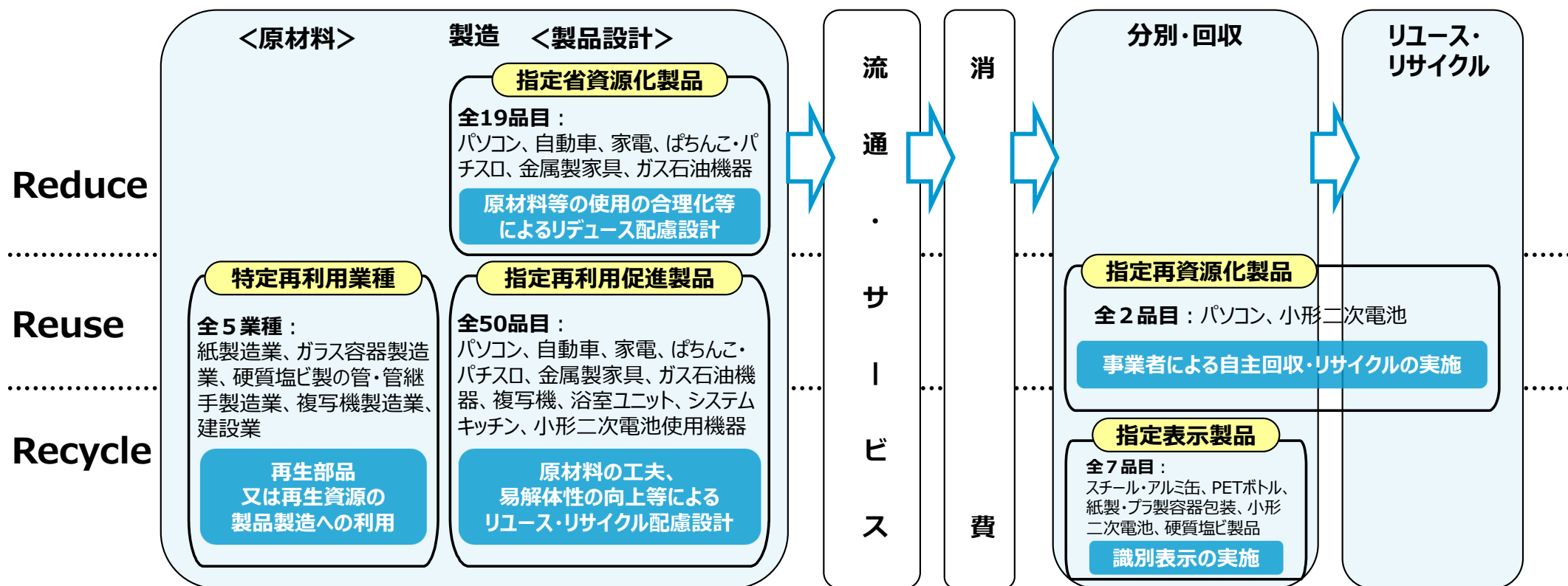
- 廃棄後の処理が問題化している個別物品については、個別リサイクル法を整備。基本的枠組みとしての循環型社会形成推進基本法や、3 R全般の取組を促進する資源有効利用促進法も整備。



資源有効利用促進法の概要

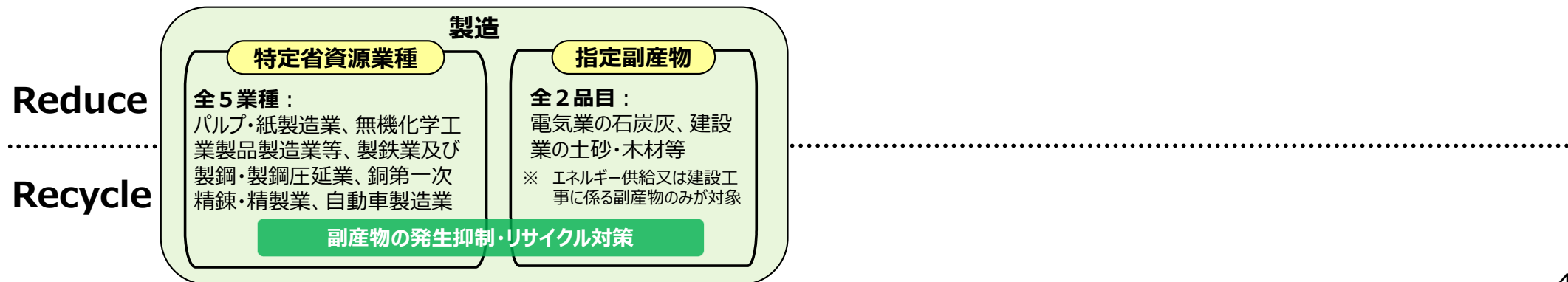
I. 製品対策

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（原材料としての再生利用）の取組を事業者に義務付け。



II. 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。



資源循環経済政策の変遷（1R → 3R → CE）

1991年

再生資源の利用の促進に関する法律（リサイクル法）（1991.4 制定）

- ✓ 回収した製品等を原材料として再利用（古紙利用率、廃ガラスびん利用率等）
- ✓ リサイクル配慮設計：リサイクル可能な材料選択、分解容易な設計（自動車、テレビ、冷蔵庫等）
- ✓ 分別回収のための表示（スチール缶、アルミ缶、PETボトル、ニカド電池）
- ✓ 工場等で発生する副産物（＝産業廃棄物）のリサイクルの促進（鋼スラグ、電気業の石炭灰）

1R

1999年

1999年循環経済ビジョン（1999.7 策定）

- ✓ 循環型経済の形成のために、従来のリサイクル対策の強化に加えて、
 - 省資源化や長寿命化による廃棄物の発生抑制対策（リデュース）
 - 製品・部品の再使用（リユース）等の本格的な導入が提言された。

法改正
対策の大幅追加

2001年

資源の有効な利用の促進に関する法律（3R法）（2001.4 施行）

- ✓ リサイクル対策の強化
- ✓ リデュース、リユース対策の新設

順次品目追加
ガイドライン強化

3R

2020年

循環経済ビジョン2020（2020.5 策定）

- ✓ 環境活動としての3R ⇒ **経済活動としての循環経済**への転換
- ✓ グローバルな市場に循環型の製品・ビジネスを展開していくことを目的に、**経営戦略・事業戦略としての企業の自主的な取組を促進**
- ✓ **中長期的にレジリエントな循環システムの再構築**

CE
ビジョン

&

2023年

成長志向型の資源自律経済戦略（2023.3 策定）

- ✓ **競争環境整備**（規制・ルール）
- ✓ **政策支援**（サーキュラーエコノミー・ツールキット）
- ✓ **産官学連携**（サーキュラーエコノミー・パートナーシップ）

CE
戦略

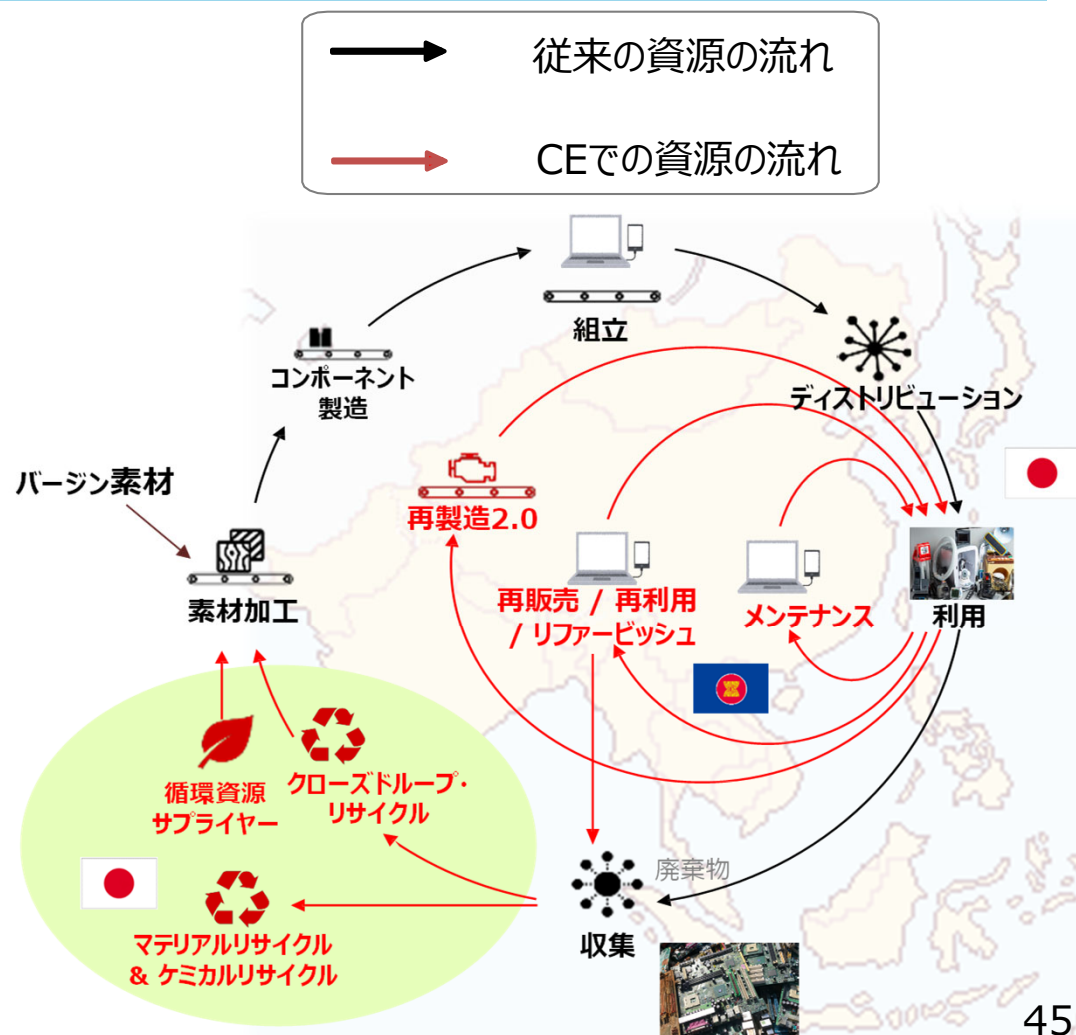
参考資料③
(国内外での連携)

【国際】日ASEANサーキュラーエコノミーイニシアティブ 【ASEAN-Japan Circular Economy Initiative (AJCEI)】

- 日本とASEANの緊密な協力を通じて、より包括的な方法で循環経済への移行を促進する。UEEE（中古電気電子機器）やE-waste（電気電子機器廃棄物）などのEEE（電気電子機器）がパイロット・プロジェクトとなる。日本はERIA（東アジア・アセアン経済研究センター）と協力して、ASEANの能力構築を支援する。

【能力構築（キャパシティ・ビルディング）の例】

- 日本の技術者をASEAN諸国に派遣し、手作業による解体・分別方法に関する技術協力を行う。



【地域】CE地域循環モデルの創出（CE都市モデル調査）

- 自治体におけるサーキュラーエコノミー（CE）の取組を加速するため、モデルケースとなるようなCE地域循環モデルの創出を念頭に、対象自治体※を選定し、循環経済産業の拠点創出、広域ネットワークの構築等の実現可能性調査を実施。

※令和4年度対象自治体：広島県、和歌山県、蒲郡市（愛知県）、薩摩川内市（鹿児島県）

- 当該地域の経済圏（当該自治体及び周辺地域も含む）の産業構造及び廃棄物も含む資源の循環フローの現状について、有識者、事業者及び自治体の担当者等へのヒアリング及び文献調査等にて把握したうえで、当該地域の経済圏の特徴に応じた循環経済産業の立地や広域的な資源の循環ネットワークの構築の可能性を調査。
- 実現可能性調査結果は、対象自治体と連携の上、自治体の総合計画等への盛り込むことを念頭に整理するとともに、CEの実現に向けた中長期的なビジョン案及びその実現に向けたロードマップ案を策定。（※令和5年度は対象自治体を10自治体に拡大）

広島県



2050輝くGREEN SEA
瀬戸内ひろしま宣言

和歌山県



和歌山県
Wakayama Prefecture

蒲郡市



つながる 交わる 広がる
サーキュラーシティ蒲郡

自然が豊かになり、海や山が元気になる。
暮らしが豊かになり、街が元気になる。
サーキュラーエコノミーで、人と人、人と街がつながり、
人や企業、教育・健康・観光などの産業が交わり、
地域へ、そして日本、世界へ。
このまちから、サーキュラーエコノミーが広がる。
経済と、社会と、環境と、全部一緒に進めることで、
ミライが豊かになるサーキュラシティへ。
ここは人とモノと企業が繋がるサーキュラーのまんまとなる。
人々のウェルビーイングを叶え、輝ける街に。
世界が羨むサーキュラシティへの挑戦がはじまる。

ビジョン
Circular City Camaguri

薩摩川内市



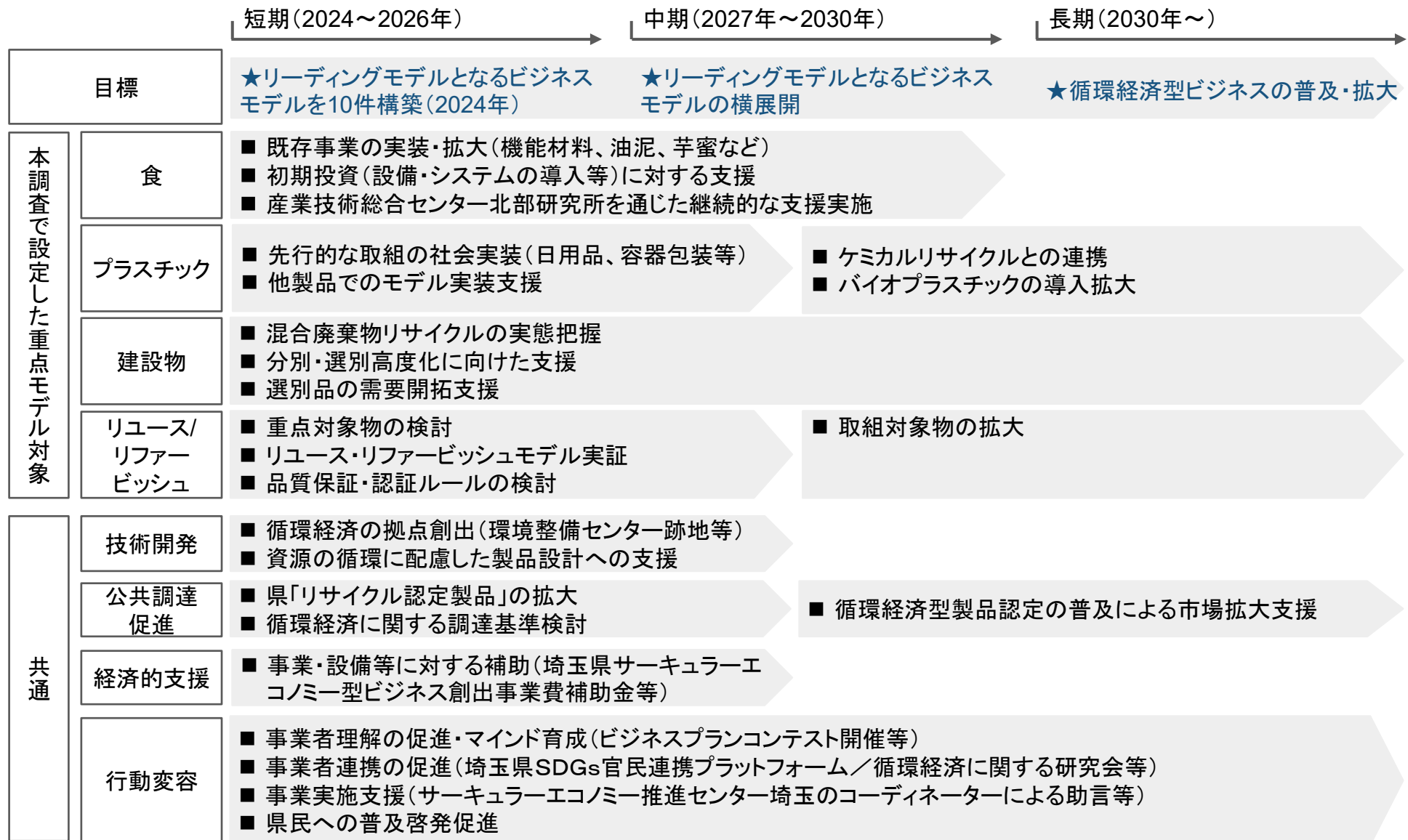
【地域】CE都市モデル調査 概要①（令和5年度）

- 本調査では、地域特性等に応じた循環経済型の地域循環モデル創出に向けたビジョンを策定するとともに、当該ビジョンを実現していくためのロードマップを具体化した。

自治体	取組概要
宮城県 仙台市	仙台市の地域特性等を踏まえた上で、プラスチック、使用済みLIB等を対象として、宮城県や東北地域の諸自治体との連携も視野に入れた、仙台市として目指す地域循環モデルを具体化し、これを実装していくための施策をロードマップとして整理した。
神奈川県 川崎市	川崎市が2022年に発表した「川崎カーボンニュートラルコンビナート構想」では、水素の活用や炭素循環型コンビナートの形成、エネルギーの地域最適化を掲げている。このうち、炭素循環型コンビナートを形成していくにあたって、想定されるモデルや実現に向けた課題を調査し、ロードマップとして整理した。
兵庫県 神戸市	神戸市は、小売・日用品メーカー・リサイクラー等と連携し、つめかえパックの水平リサイクルを目指す全国初のプロジェクトを始め、2023年度からはペットボトルに関する取り組みも開始した。つめかえパックの収集量の増加や対象物の拡大に向けた検討を行い、社会実装していくための施策をロードマップとして整理した。
福岡県 北九州市	過去のエコタウン事業やこれを発展させた多様な取組、今後の政策パッケージ（北九州グリーンインパクト）の方向性を踏まえて、循環経済のコンセプトを取り入れた、日本・世界に先駆けた循環型の環境都市（次世代エコタウン）を実現するため、今後取り組むべき事項を明らかにした。
埼玉県	県の既存施策（埼玉県サーキュラーエコノミー型ビジネス創出事業費補助金、サーキュラーエコノミー推進センター埼玉による支援等）を踏まえ、埼玉県として目指す循環経済型地域循環モデルのビジョンを策定したうえで、具体的なモデル対象物を設定し、モデルの実現に向けたロードマップを策定した。
愛知県	2022年3月に「あいちサーキュラーエコノミー推進プラン」を策定した。創設した6つの推進モデルの具体化に向けて、7つのプロジェクトチームが立ち上げられ、取り組みが進んでいる。これらプロジェクトチームに、進捗状況やモデル構築に向けた工夫・課題等を確認するとともに、課題解決に向けた施策例等を検討した。

CE地域循環モデルの実現に向けたロードマップイメージ（埼玉県）

- 埼玉県の循環経済型地域循環モデル実現に向けたロードマップ（案）を策定。



【地域】CE都市モデル調査 概要②（令和5年度）

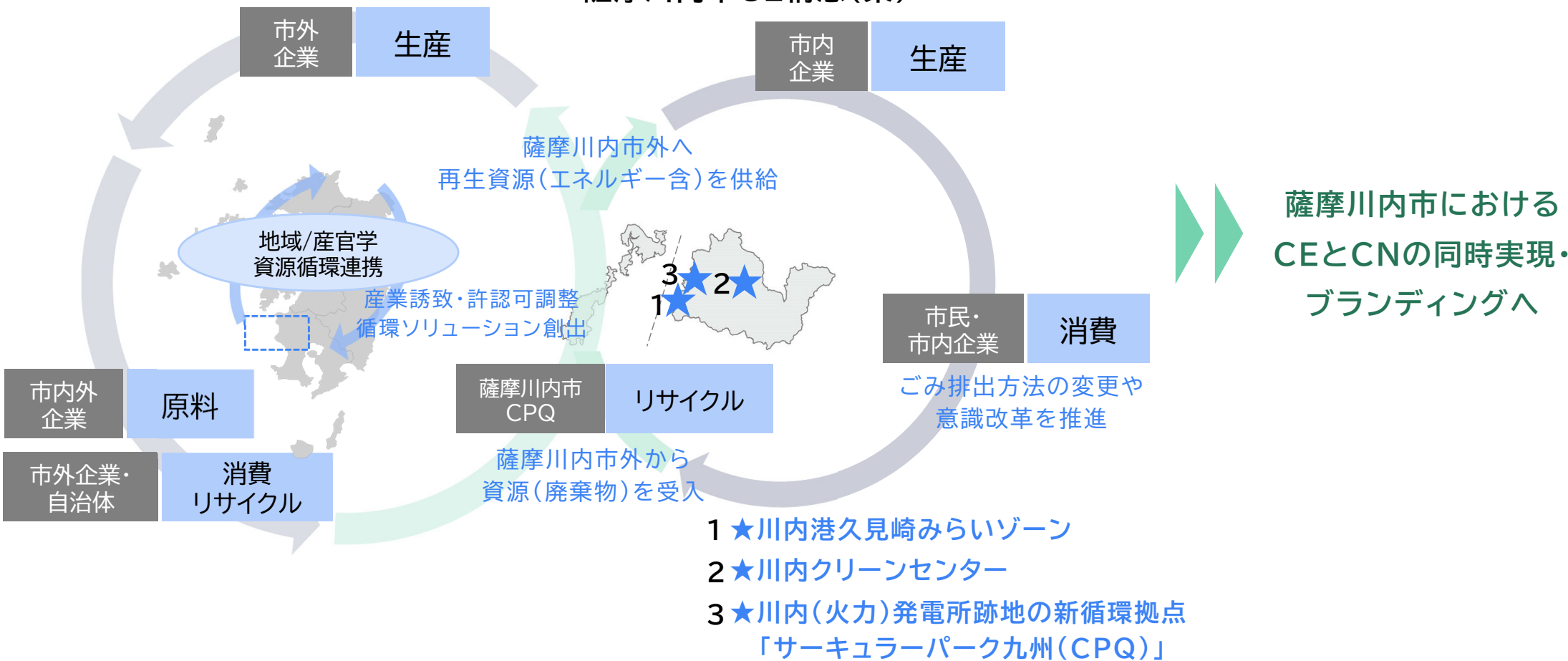
- 前年度調査から継続して、策定したロードマップ等のもと、循環経済型の地域循環経済モデルの社会実装に向けた課題や施策の方向性等を整理した。

自治体	取組概要
愛知県 蒲都市	2023年3月に策定した「サーキュラーシティ蒲郡アクションプラン」に基づき取り組まれている「サーキュラーシティ蒲郡実証実験プロジェクト」の採択・非採択事業者の取組や課題を確認し、実証事業の構築期、事業始期、事業中期、事業終期の時間軸において、課題と対応策を整理した。
鹿児島県 薩摩川内市	「未利用資源活用と循環拠点形成による地域循環経済の振興」、「循環拠点を起点とした資源循環モデルの拡大」の2つをコンセプトに、2050年の循環地域としてのブランド化を目指したロードマップ及び「サーキュラーパーク九州」構想の実現に向けた取組を踏まえて、モデルの実装に向けた課題と解決策を具体化した。
和歌山県	地域資源を活用したSAF（持続可能な航空燃料）製造の実装に向けたロードマップを実行していくため、県が設置した未利用資源（廃食油）活用に係るワーキンググループの運営支援を行いながら、社会実装に向けた課題・解決策を検討した。ロードマップで設定した各種目標を達成するため、和歌山県として実施すべき施策の方向性を整理した。
広島県	今後「2050 輝くGREEN SEA 瀬戸内ひろしま宣言」及び循環経済型の地域循環モデルの実装に向けたロードマップを実行していくため、社会実装に向けた課題・解決策を検討した。また、ロードマップで設定した各種目標を達成するため、広島県として実施すべき施策の方向性を整理した。

CE地域循環モデルの実現に向けた課題の整理①（鹿児島県薩摩川内市）

- 地域循環モデルの創出に向けて、薩摩川内市における市内外のサーキュラーエコノミーの構想イメージを整理。自治体と相互に連携しながら、地域の自立を促しつつ、地域の特徴を最大限に活かした地域循環モデルの創出を目指していく。

薩摩川内市CE構想(案)







薩摩川内市の市民・事業者への理解促進、普及啓発を行いながら、市民・事業者を巻き込んだリユース・リサイクル推進により、地域資源循環を拡大。併せて、川内港後背地を中心とする循環拠点形成により、市のCEへの移行とCNへの貢献をを推進。さらに、薩摩川内市をハブとして鹿児島県、九州全域のCE移行にも貢献。

【出典】株式会社三菱総合研究所「動静脈連携による自律型資源循環システム強靱化等に関する調査分析」報告書（2023年3月）

CE地域循環モデルの実現に向けた課題の整理②（鹿児島県薩摩川内市）

- 市内外事業者ヒアリングの結果、地域内での循環経済型ビジネスの実践に向けて、以下のような支援が必要とされた。

施策分類		基礎自治体の取組事項	県・国と連携する事項
 *	公共調達	<ul style="list-style-type: none"> ■ 一般廃棄物処理委託先選定時、地域循環モデル構築に貢献する企業への優先的な発注（調達要件の工夫） 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 循環性の高い製品の評価方法の具体化 ■ 循環性の高い製品の公共調達に係る共通指針の策定
	補助（実証・装置等）	<ul style="list-style-type: none"> ■ 補助事業の組成・実施（要件の工夫） ■ 設備・装置の導入支援 ■ 分別協力・再生材利用に対する経済的インセンティブ 	<p>（同左）</p> <p>※予算規模の大きな事業は県・国とも連携していくことが重要</p>
	基準・認証制度策定	<ul style="list-style-type: none"> ■ 優良な再資源化事業者の認定・認証 ■ 優良な排出事業者の認定 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 再生資源の品質等に関する規格策定 ■ 再生資源の価値可視化/再生資源の認定 ■ 優良な再資源化事業者の認定・認証/優良な排出事業者の認定
	事業を促進するルール等の制定	<ul style="list-style-type: none"> ■ 不適切な処理事業者への監視強化 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 「資源循環業」として新しい産業分類を定義（廃掃法の適用除外） ■ 自治体に裁量を持たせた廃掃法の運用 ■ 処理設備変更等に対する手続き簡素化 ■ 広域での廃棄物の移動に関する手続きの効率化 ■ 自治体分別回収品目の見直し（広域での統一・推奨分別項目提示） ■ 一般廃棄物の選別許認可の緩和・判断基準の明確化
	事業者の能力開発	<ul style="list-style-type: none"> ■ 事業所における分別徹底支援 ■ 混合廃棄物の分別徹底（建設廃棄物） ■ 小売店等のごみ箱での分別徹底 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 事業所における分別徹底に向けたガイドブック策定 ■ 地域のリサイクラーの技術水準向上に向けた支援（助言等）
	関係者の連携促進	<ul style="list-style-type: none"> ■ 地域で動静脈企業が連携する場の創出 ■ 循環経済型ビジネス・システムのコーディネート の率先 ■ 地域課題と企業ニーズのマッチング ■ 自治体内での部門を跨いだ連携/横断的な組織の検討 ■ 事業者のスピードと対応した自治体内での意思決定 ■ 消費者が分別協力しやすくするための分別回収拠点の設置協力依頼 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 一定の範囲で動静脈企業が連携する場の創出 ■ 許認可を取得した事業者に関する情報等の周知 ■ 自治体間での情報共有の場の構築 ■ 広域連携推進のためのコーディネート（自治体間調整等）の率先 ■ 複数自治体での共通目標の検討・発信
	住民への意識啓発	<ul style="list-style-type: none"> ■ 分別の理解促進/意識啓発 ■ 循環経済型の行動への変容促進 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 国民・県民運動/キャンペーンの開催

参考資料④
(欧州の動向)

The Brussels Effect (ブリュッセル効果)

- 「ブリュッセル効果」とは、欧州機関による規則や規範が、EU域内を超えて、国際経済・社会・事業活動全般に影響を与える効果。
- 高所得かつ環境意識の高い消費者を抱える欧州市場で事業を続けるには、企業が製品やサービスをEU基準に合わせるしかない。企業はEU向けと他市場向けの製品を差別化するとコストが生じる。そのためEUの厳しい基準にあわせた製品を他市場でも展開するようになる。

事例



- プライバシー及びデータ保護に関する包括的かつ厳格な保護法制
- 法令違反時の多額の制裁金（2000万€以下又は、会計年度における全世界総売上高4%以下のいずれか高額な方）
- フェイスブックは欧州で2億5千万人の利用者。グーグルは欧州検索マーケットで90パーセント以上のシェア。
- 域内文脈（プライバシー・人権、対プラットフォーム、規制調和）
→グローバルベースでの法令遵守
- EUから第三国へのデータ移転の禁止
→十分性認定



- 化学物質の登録、評価、認可ならびに制限に関する広範な規制。安全性の立証責任を（規制者ではなく）製造業者と輸入業者に課す。
- 2万種以上の化学物質に適用。
- 化学物質が人間や環境に及ぼす潜在的な悪影響に対する懸念を反映（予防原則）
- EUは多くの化学産業にとって重要な仕向け地市場。
→グローバル・サプライチェーンをEUの厳格な規制枠組みに合致させる強力なインセンティブ
- 規制対話。第三国における類似制度の導入。

欧州の必勝パターン

- 欧州の環境（産業）政策は、目標設定(計画)→規制→市場ルール化による製品・市場の囲い込み。
- 気候変動政策における新たな製品・サービス市場の創出と同様のパターンが、数年後にはCE関連でも生じる可能性は否定できない。

気候変動対策におけるパターン

目標設定

GHG排出 30年 △55%、50年 気候中立

規制フレーム設定

産業	エネルギー	運輸	建物
EUETS		EUETS 2	
再生可能エネルギー指令			
エネルギー効率指令			
		CAFE規制	バッテリー規則
タクソミー規則			
規制に整合的な標準の策定（ISO等）			

製品・市場の囲い込み

制度的参入障壁	経済的参入障壁 (CBAM, IPCEI)	資本市場からの排除
---------	--------------------------	-----------

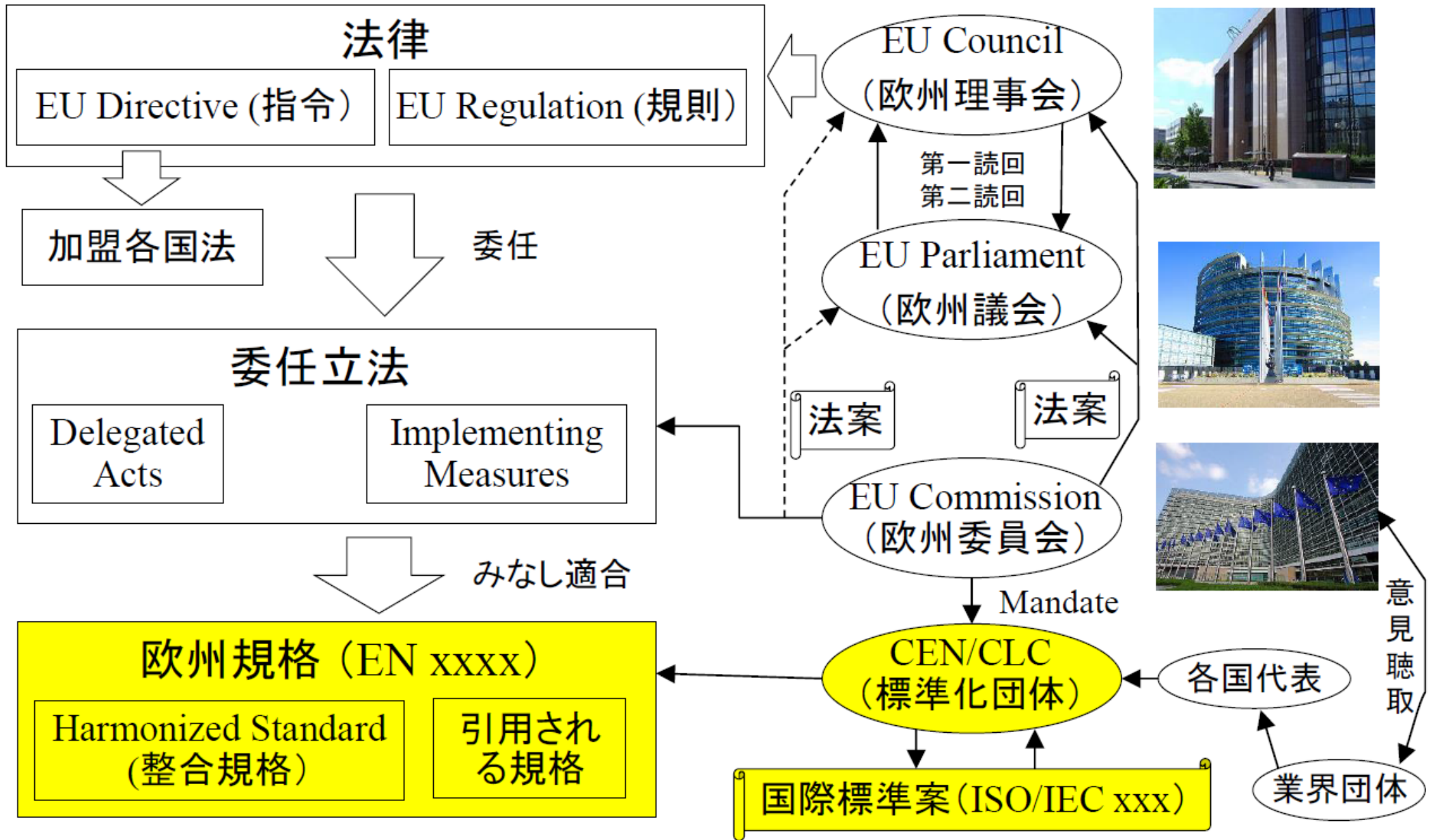
CE関連政策の進捗

一般廃棄物の65%、包装廃棄物の75%をリサイクル
あらゆる埋立廃棄物を最大10%削減

全体	個別
エコデザイン規則	バッテリー規則
DPP	持続可能で循環型の繊維戦略（EPR等）
消費者保護法	建築製品指令改正
産業排出指令	プラスチック（バイオ、生分解）
	包装・包装廃棄物指令見直し
	環境フットプリントを用いた企業主張の規則
規制に整合的な標準の策定（ISO/TC323、Holy Grail等）	

将来的な製品/資本市場のアクセス要件化？

(参考) EU法と国際標準の関係



欧州の動向

①再生材利用の促進

②循環配慮設計による易資源化等

③循環の可視化（パフォーマンス評価）とディスクローズ

EUの循環経済政策における再生材利用の加速（再掲）

品目	主な内容
電気電子機器	<p>循環型電子機器イニシアチブ【2020年3月11日発表】</p> <ul style="list-style-type: none"> 耐久性の向上、アップグレード期間の長期化・修理・メンテナンス・<u>再利用・リサイクル可能にする</u>ことで製品の寿命を延ばす。 <p>電気電子機器廃棄物（WEEE）指令【2003年発効、2012年改正】</p> <ul style="list-style-type: none"> WEEEの<u>発生抑制と再利用・リサイクルを推進</u>。
自動車	<p>自動車設計・廃車（ELV）管理における持続可能性要件に関する規則案【2023年7月13日発表】</p> <ul style="list-style-type: none"> <u>2030年頃までに新車生産に必要なプラスチックの25%以上（このうち廃車由来で25%以上）で再生プラスチックの使用を義務化</u>。
バッテリー	<p>バッテリー規則【2023年8月17日施行】</p> <ul style="list-style-type: none"> <u>一定割合以上の再生原料の使用を義務化</u>。 2031年8月～：Co 16%, Li 6%, Ni 6% 2036年～：Co 26%, Li 12%, Ni 15% カーボンフットプリントの上限値の遵守、バッテリーパスポートの導入。
容器包装・プラスチック	<p>包装材と包装廃棄物に関する規則案【2022年11月30日発表】</p> <ul style="list-style-type: none"> <u>プラスチック製包装中の再生プラスチックの使用率を包装種別ごとに義務化</u>。 2040年までに、飲料ボトル 65%、食品接触型 50%、非食品容器 65%
繊維	<p>持続可能な循環型繊維製品戦略【2022年3月30日発表】</p> <ul style="list-style-type: none"> 2030年までにEU域内で販売される繊維製品を、耐久性があり、<u>リサイクル可能</u>で、<u>リサイクル済み繊維を大幅に使用</u>し、危険な物質を含まず、労働者の権利等の社会権や環境に配慮したものにする。
建設・建物	<p>建築資材規則改正案【2022年3月30日発表】</p> <ul style="list-style-type: none"> 製品のライフサイクルにおける環境関連情報の開示。製品設計、<u>リサイクル済み原料の優先的利用</u>、<u>リサイクル済み原料の最低限の利用</u>、製品データベースにおいて製品の再利用や修理のための説明等を義務付け。

ブランドオーナーによる再生材利用に関するコミットメント（再掲）

電気電子機器

Apple	<ul style="list-style-type: none">再生材・再生可能材料のみを利用した製品製造を目指す2021年時点で8つの製品が20%以上の再生材利用を達成、製品の9割を占める14品目の再生利用を推進（2021年時点で18%の再生材利用）
Microsoft	<ul style="list-style-type: none">2030年までに「廃棄物ゼロ」、2030年にはデバイス自体を100%リサイクル可能を目指す2021年に発売した「Microsoft Ocean Plastic マウス」はマウス外装に再生海洋プラスチックを採用、重量比で20%配合。梱包材には100%再生利用可能な素材を使用。

自動車

ルノー・グループ	<ul style="list-style-type: none">車両の70%以上にプラスチック廃材などを材料としたリサイクル素材を使用し、95%をリサイクル可能とした、循環型経済に貢献する新モデルを発表
BMW	<ul style="list-style-type: none">2025年から販売予定の新モデル「ノイエ・クラッセ」の内外装に、漁具からのリサイクル材を約3割使ったプラスチックを活用すると発表

テキスタイル

パタゴニア	<ul style="list-style-type: none">2025年までにリサイクルした原料、再生可能な原料のみを使用
アディダス	<ul style="list-style-type: none">2024年までに可能な限りリサイクルポリエステルを使用
インディテックス (ZARA他)	<ul style="list-style-type: none">2025年までに綿・リネン・PETはオーガニック・サステイナブル・リサイクル済みに100%切り替え
H&M	<ul style="list-style-type: none">2030年までにリサイクルまたはその他のよりサステイナブルな素材のみを使用

容器包装

コカ・コーラ	<ul style="list-style-type: none">北米で販売する自社ブランドDASANIについて、100%再生PETを使用したボトルで提供すると発表
ネスレ	<ul style="list-style-type: none">製品の容器包装材料を2025年までに100%再生可能あるいは再利用可能にする

再生材利用に関する国内産業の取組（素材利用側）

- 国内素材ユーザ産業も再生材利用に関して目標等を掲げている。

自動車	取組・目標内容
トヨタ自動車	2030年までに再生樹脂の利用を3倍以上（現状比）に拡大 することを旨す。
日産自動車	2050年に台当たり資源使用量のうち、新規採掘資源に頼らない材料を70%にする というビジョンを掲げ、車の材料としての使用割合が高く環境影響が大きい鉄・アルミニウム・樹脂の3つの材料の水平リサイクルに取り組む。

容器包装	取組・目標内容
サントリー	2030年までに、PETボトルを100%環境配慮素材 （リサイクルPETまたはバイオマスPET）に切り替え。
伊藤園	2030年までにペットボトルに使用するリサイクル素材等（生物由来素材を含む）の割合を100% にする。
キリン	PETボトルの資源循環 （日本国内におけるリサイクル樹脂の割合）を 2027年50%、2050年100% にする。

電機電子機器	取組・目標内容
ソニー	2025年度までに製品1台当たりの石油由来のバージンプラスチック使用量（包装材を除く）を 18年度比で10%削減
日立製作所	洗濯機の大型部品（本体下部の外枠ベースなど）では 再生プラスチック材の使用量がほぼ100%
パナソニック	再生樹脂の使用量計9万トン（2022-24年度の総計）を旨す （2022実績1.24万トン）
三菱電機	再生プラスチックの使用率（成形用材料）の目標を2023年度時点で10%以上 （2022年度実績8.1%）
富士通	再生プラスチック部品の採用 などにより、 資源効率向上11.2%を達成 （2022年度実績、2019年度比）
東芝	2021年度からの第7次環境アクションプランでは 再生プラスチック利用について2023年に1,800トン を計画（2022年度の使用実績744トン）

再生材利用に関する国内の現行制度

- 資源有効利用促進法で再生資源又は再生部品の利用の責務を課している業種あり。

資源有効利用促進法の特定業種・指定製品

区分		内容	指定品目・業種
業種	特定省資源業種 (全5業種)	副産物の発生抑制が求められる業種	パルプ・紙製造業、無機化学工業製品製造業等、製鉄業及び製鋼・製鋼圧延業、銅第一次精錬・精製業、自動車製造業
	特定再利用業種 (全5業種)	再生資源・再生部品 利用が求められる業種	紙製造業、ガラス容器製造業、建設業、複写機製造業等
製品	指定省資源化製品 (全19品目)	原材料使用合理化、製品長寿命化が求められる製品	パソコン、自動車、家電、ぱちんこ・パチスロ、金属製家具、ガス石油機器
	指定再利用促進製品 (全50品目)	リユース・リサイクルが容易な設計が求められる製品	パソコン、自動車、家電、ぱちんこ・パチスロ、金属製家具、ガス石油機器、複写機、浴室ユニット、システムキッチン、小形二次電池使用機器
	指定表示製品 (全7品目)	分別回収の促進のための表示を行うことが求められる製品	スチール・アルミ缶、PETボトル、紙製・プラ製容器包装、小形二次電池、硬質塩ビ製品
	指定再資源化製品 (全2品目)	事業者による自主回収や再資源化に取り組むことが求められる製品	パソコン、小形二次電池
	指定副産物 (全2品目)	再生資源としての利用が求められる副産物	電気業の石炭灰、建設業の土砂・木材等

特定再利用業種：

再生資源又は再生部品の利用が求められる業種

対象	目標・進捗他
紙製造業	古紙利用率 R4年度 66.3% (法定目標R7年度 65%)
ガラス容器製造業	カレット利用率 R4年度 74.3% (法定目標R7年度 76%)
硬質塩ビ製の管・管継手製造業	使用済塩ビ管・管継利用率 H22年度 58% (法定目標—%)
複写機製造業	部品リユース率 H17年度 2.54kg/台 (法定目標—%)
建設業	コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材 再利用率 平成30年度 99.5% (法定目標—%)

欧州の動向

①再生材利用の促進

②循環配慮設計による易資源化等

③循環の可視化（パフォーマンス評価）とディスクローズ

EU : 改正エコデザイン規則 (ESPR) (再掲)

【概要】

- ESPR (Ecodesign for Sustainable Products Regulation) は、従来のエコデザイン指令ErP (energy-related products : エネルギー関連製品、2009年施行) から改正し、EU市場に投入される **幅広い製品に対し、製品仕様における持続可能性の要件の枠組みを設定**するもの。
- 本規則に関してEU理事会と欧州議会は、12/5付けで暫定的な政治的合意に達した。今後、双方で正式な承認手続きに入り、官報掲載後、20日後に発効予定。

①エコデザイン要件

- **EU市場に投入される** (食品・飼料・医薬品など限られた例外を除く) **幅広い製品に共通して求められる製品の耐久性、再利用や修理可能性、エネルギー効率性などの各種基本要件**や**消費者のための情報開示**などを義務付け。
- 具体的な要件は製品カテゴリーごとに欧州委員会が別途、委任法令として策定予定。

②デジタル製品パスポート (DPP)

- **EU域内に製品を上市する企業に対して2030年までに各種製品のDPP導入を義務づけることを要件化**。開示が必要な製品情報をQRコードなどを通して簡単に読み取れるようにすることが求められる。
- **DPPの表示義務となる情報**としては、**ESPRが対象製品の設計等にあたって要求している事項 (製造元、原材料、製造方法、製品のリサイクル性、耐久性、カーボンフットプリントなど) に加え、人権デューデリジェンスなど製品のサステナビリティ情報等も含まれる**。
- DPPの詳細な表示項目については、製品カテゴリーごとに別途規則により規定。欧州委員会はバッテリー、電子機器、繊維などをDPP導入の優先産業と指定、先行して議論されている。

③売れ残り消費財の廃棄

- 中小企業を除く事業者に対して、廃棄した消費財の年間量や、廃棄する理由、リサイクルや再生産への取り組み状況などの情報開示を求める。
- 廃棄が環境に著しい悪影響を及ぼす場合、欧州委は廃棄を禁止することができる。
- **企業に対し、売れ残るなどして未使用の繊維製品の廃棄禁止。**

【エコデザイン要件】

- a. 耐久性
- b. 信頼性
- c. 再利用可能性
- d. アップグレード可能性
- e. 修理可能性
- f. メンテナンス・リファービッシュ可能性
- g. 環境負荷物質の有無
- h. エネルギー使用量やエネルギー効率
- i. 資源利用または資源効率
- j. 再生材の含有量
- k. 再製造・リサイクルの可能性
- l. 材料回収の可能性
- m. カーボンフットプリントや環境フットプリントなどの環境影響
- n. 予測される廃棄物発生

ESPRと資源有効利用促進法の比較

- EUの改正エコデザイン規則と資源有効利用促進法(2001年施行)に求められる環境配慮設計要件について整理。

エコデザイン要件 (ESPR第5条)	資源有効利用促進法「指定省資源化製品」及び「指定再利用促進製品」判断基準の概要	
a.耐久性	安全性等の配慮	(省資源化製品、再利用促進製品)
b.信頼性	安全性等の配慮	(省資源化製品、再利用促進製品)
c.再利用可能性	原材料の工夫	(再利用促進製品)
d.アップグレード可能性	-	-
e.修理可能性	修理の機会の確保	(省資源化製品)
f.メンテナンス・リファービッシュ可能性	修理の機会の確保	(省資源化製品)
g.環境負荷物質の有無	処理に係る安全性の確保	(再利用促進製品)
	含有物質の管理	(再利用促進製品)
	修理に係る安全性の確保	(省資源化製品)
h.エネルギー使用量やエネルギー効率	-	-
i.資源利用または資源効率	原材料等の使用の合理化	(省資源化製品)
	長期間の使用の促進	(省資源化製品)
j.再生材の含有	-	-
k.再製造・リサイクルの可能性	構造の工夫	(再利用促進製品)
	分別のための工夫	(再利用促進製品)
l.材料回収の可能性	原材料の工夫	(再利用促進製品)
m.カーボンフットプリントや環境フットプリントなどの環境影響	-	-
n.予測される廃棄物発生	-	-
-	技術の向上	(省資源化製品、再利用促進製品)
-	事前評価	(省資源化製品、再利用促進製品)
DPP	情報の提供	(再利用促進製品)
-	包装材の工夫	(再利用促進製品)

EU : エコデザインに関するEN規格

- エネルギー関連製品（ErP:energy-related products）の「エネルギー効率と耐久性、修理性、アップグレード性、メンテナンス性、再利用、リサイクル性」の特にCEに関わる物質効率性をどのようにして評価し公表するのか、について欧州標準化機関であるCEN/CLCからEN規格が発行されている。

欧州EN規格（CEN/CLC/JTC 10）
EN 45552:2020 General method for the assessment of the durability of ErP エネルギー関連製品の耐久性評価のための一般的な方法
EN 45553:2020 General method for the assessment of the ability to remanufacture ErP エネルギー関連製品の再製造能力の評価のための一般的な方法
EN 45554:2020 General methods for the assessment of the ability to repair, reuse and upgrade ErP エネルギー関連製品の修理、再利用及びアップグレードの能力の評価のための一般的な方法
EN 45555:2019 General methods for assessing the recyclability and recoverability of ErP エネルギー関連製品のリサイクル性と回収性を評価する一般的な方法
EN 45556:2019 General method for assessing the proportion of reused components in ErP エネルギー関連製品における再利用部品の割合を評価するための一般的な方法
EN 45557:2020 General method for assessing the proportion of recycled material content in ErP エネルギー関連製品に含まれるリサイクル材料の割合を評価するための一般的な方法
EN 45558:2019 General method to declare the use of critical raw materials in ErP エネルギー関連製品における重要原材料の使用を宣言するための一般的な方法
EN 45559:2019 Methods for providing information relating to material efficiency aspects of ErP エネルギー関連製品の物質効率性の側面に関連する情報を提供するための方法
prEN 45560 Method to achieve circular designs of products (開発中) 製品のサーキュラーデザインを実現する方法

日本：資源有効利用促進法に基づく環境配慮設計

- 資源有効利用促進法の「指定省資源化製品（19品目）」および「指定再利用促進製品（50品目）」では、製造事業者が取り組むべき事項として、リデュース・リユース・リサイクルに資する環境配慮設計が求められている。

資源有効利用促進法の指定製品・特定業種

	区分	内容	指定品目・業種
製品	指定省資源化製品（全19品目）	原材料使用合理化、製品長寿命化が求められる製品	パソコン、自動車、家電、ぱちんこ・パチスロ、金属製家具、ガス石油機器
	指定再利用促進製品（全50品目）	リユース・リサイクルが容易な設計が求められる製品	パソコン、自動車、家電、ぱちんこ・パチスロ、金属製家具、ガス石油機器、複写機、浴室ユニット、システムキッチン、小形二次電池使用機器
	指定表示製品（全7品目）	分別回収の促進のための表示を行うことが求められる製品	スチール・アルミ缶、PETボトル、紙製・プラ製容器包装、小形二次電池、硬質塩ビ製品
	指定再資源化製品（全2品目）	事業者による自主回収や再資源化に取り組むことが求められる製品	パソコン、小形二次電池
	指定副産物（全2品目）	再生資源としての利用が求められる副産物	電気業の石炭灰、建設業の土砂・木材等
業種	特定省資源業種（全5業種）	副産物の発生抑制が求められる業種	パルプ・紙製造業、無機化学工業製品製造業等、製鉄業及び製鋼・製鋼圧延業、銅第一次精錬・精製業、自動車製造業
	特定再利用業種（全5業種）	再生資源・再生部品利用が求められる業種	紙製造業、ガラス容器製造業、建設業、複写機製造業等

「指定省資源化製品」および「指定再利用促進製品」判断の基準の概要

「指定省資源化製品」	「指定再利用促進製品」
<ul style="list-style-type: none"> ①原材料等の使用の合理化 ②長期間の使用の促進 ③修理に係る安全性の確保 ④修理の機会の確保 ⑤安全性等の配慮 ⑥技術の向上 ⑦事前評価 ⑧情報の提供 ⑨包装材の工夫等 	<ul style="list-style-type: none"> ①原材料の工夫 ②構造の工夫 ③分別のための工夫 ④処理に係る安全性の確保 ⑤安全性等の配慮 ⑥技術の向上 ⑦事前評価 ⑧含有物質の管理 ⑨情報の提供 ⑩包装材の工夫等

日本：業界団体における製品アセスメントガイドライン（例：家電業界）

- 家電製品協会をはじめとする各業界団体で製品アセスメントに関するガイドライン（資源有効利用促進法ほかと整合）が整備され、自主的な行動計画が進められている。

資源有効利用促進法

- 「指定省資源化製品」/「指定再利用促進製品」
- 対象製品：テレビ、冷蔵庫、洗濯機、エアコン、電子レンジ、衣服乾燥機

「指定省資源化製品」	「指定再利用促進製品」
①原材料等の使用の合理化	①原材料の工夫
②長期間の使用の促進	②構造の工夫
③修理に係る安全性の確保	③分別のための工夫
④修理の機会の確保	④処理に係る安全性の確保
⑤安全性等の配慮	⑤安全性等の配慮
⑥技術の向上	⑥技術の向上
⑦事前評価	⑦事前評価
⑧情報の提供	⑧含有物質の管理
⑨包装材の工夫等	⑨情報の提供
	⑩包装材の工夫等

- 「指定表示製品」
- 対象製品：特定容器包装（プラ製、紙製）、小型二次電池

省エネ法「トップランナー制度」

家電リサイクル法 などの規制や業界自主基準

家電製品アセスメントマニュアル（第5版）における評価項目

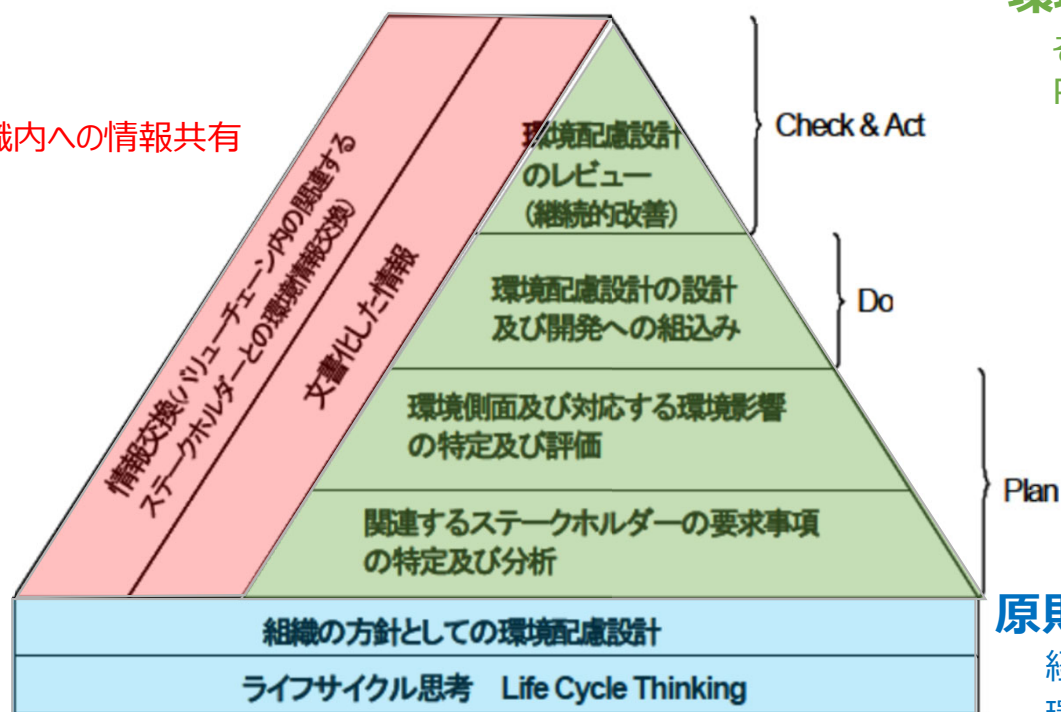
No	評価項目
1	減量化・減容化
2	再生資源・再生部品の使用
3	包装
4	製造段階における環境負荷低減
5	輸送の容易化
6	使用段階における省エネ・省資源等
7	長期使用の促進
8	収集・運搬の容易化
9	再資源化等の可能性の向上
10	手解体・分別処理の容易化
11	破碎・選別処理の容易化
12	環境保全性
13	安全性
14	情報の提供
15	LCA（ライフサイクルアセスメント）

日本：エコデザインに関するマネジメントJIS規格

- IEC 62430に対応した、持続可能な製品・サービスのための「エコデザイン（環境配慮設計）」に関するJIS Q 62430規格を制定（2022年12月）。
- あらゆる組織における製品・サービスの設計・開発やマネジメントシステムに、どのように環境配慮設計を組み込むかについて、実施の原則、要求事項及び手引を定めた規格。

要求事項

ステークホルダー、組織内への情報共有



環境配慮設計の構成要素

それぞれの要素がPDCAサイクルに該当
PDCAのマネジメントシステムの中に組み込む

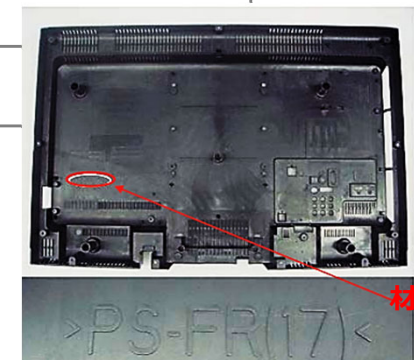
原則

経営陣・関連事業部門の巻き込み
環境影響の低減、環境側面等のトレードオフの考慮

日本：資源再利用指標と識別表示

- 電気・電子機器の素材等が回収・リサイクルされ、資源循環が進展するよう「資源再利用指標」及び「識別表示」をJIS化（2007年）。

	電気・電子機器の資源再利用指標などの算定及び表示の方法【JIS C 9911】	電気・電子機器のプラスチック部品の識別及び表示【JIS C 9912】
適用範囲	電気冷蔵庫、電気洗濯機、エアコン	電気・電子機器（事務機器及び情報・通信機器を除く）のプラスチック部品
当該JIS利用者	<ul style="list-style-type: none"> ● 家電機器メーカー（設計努力の指標） ● 消費者向けに努力内容の情報開示も可 	<ul style="list-style-type: none"> ● 家電機器メーカー ● リサイクラー向けに情報開示
内容	<ul style="list-style-type: none"> ● 製品製造メーカー自らが資源循環利用をコントロールした再生材料投入率の指標 (ステーキホルダーによる判断・評価ツール) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 再生プラ材料含有率の表示 ● 難燃剤不使用の表示 (リサイクラーにおける分別作業効率向上)
指標/表示の例	<ul style="list-style-type: none"> ● 算定単位：機器全体 ● 資源再利用指標：XX %～XX % ● 資源再利用質量：YY kg～YY kg 	<ul style="list-style-type: none"> ● 再生プラ材料の含有率 > PP < R50 (意味：再生プラ材料含有率 50±10 %) ● 難燃剤不使用 > ABS < FR0
想定される情報表示の媒体	<ul style="list-style-type: none"> ● 製品／部品などの本体 ● カタログ、インターネットホームページ等 	<ul style="list-style-type: none"> ● 製品／部品などの本体
主管団体	(一般社団法人) 日本電機工業会	(一般財団法人) 家電製品協会



材質表示位置

>PS-FR(17)<
PS（ポリスチレン）材に難燃剤（FR17）を含有している場合

欧州の動向

①再生材利用の促進

②循環配慮設計による易資源化等

③循環の可視化（パフォーマンス評価）とディスクローズ

EU : 企業持続可能性報告指令 (CSRD)

【概要】

- 大企業及び上場している中小企業に対し、持続可能性に関する事項（環境、社会、人権、ガバナンス等）の報告を義務付ける（23年1月発効）
- 報告にあたっての具体的な規則（ESRS : 欧州持続可能性報告基準）案は23年7月に欧州委より公表、24年1月より適用開始予定

【CSRDによる会計指令の改正概要】

- 委任法令（ESRS）に以下を委任
 - ✓ 企業が持続可能性に関して報告すべき情報の特定（23年6月30日まで）
 - ✓ 補完的情報、セクター別の個別の情報の特定（24年6月30日まで）
- 持続可能性報告に含むべき情報を特定（気候変動、水・海洋資源、資源利用及び循環経済、環境汚染、生物多様性及びエコシステム）
- ESRSは、将来を考慮しかつ遡及的な質的・量的報告事項を特定

【持続可能性報告基準 : ESRS】

- 全般的要求事項（ESRS1） : 一般原則
- 全般的開示事項（ESRS2） : 必須開示事項
- 環境分野（ESRS E）
 - ✓ 気候変動（ESRS E1） : ISSB基準と大部分で一致
 - ✓ 環境汚染（ESRS E2）
 - ✓ 水及び海洋資源（ESRS E3）
 - ✓ 生物多様性及びエコシステム（ESRS E4）
 - ✓ **資源利用及び資源循環（ESRS E5）**

目的 : 天然資源へのインパクト、悪影響削減のための行動、計画と能力・ビジネスモデル、リスクと機会、財務的影響等についての理解促進
開示要求事項 :

- インパクト、リスク及び機会のマネジメント
- 指標と目標 : 資源利用・CEに関する目標、資源インフロー（再生可能／非再生可能）、資源アウトフロー（製品及び廃棄物）、資源利用・CE関連のインパクト・リスク及び機会に基づく懸念される財政的影響
- 資源利用・CE関連の財務上懸念されるリスク

ESRS の構成

横断的基準	ESRS 1 全般的要求事項	ESRS 2 全般的開示事項	-		
環境	ESRS E1 気候変動	ESRS E2 環境汚染	ESRS E3 水及び海洋資源	ESRS E4 生物多様性及びエコシステム	ESRS E5 資源利用及び資源循環
社会	ESRS S1 自社の労働者	ESRS S2 バリューチェーンの労働者	ESRS S3 影響を受けるコミュニティ	ESRS S4 消費者とエンドユーザー	-
ガバナンス	ESRS G1 事業活動	-			

EU : ESRS E5「Resource Use and Circular Economy」

【開示要求事項】

① インパクト／リスク／機会の管理

〔E5-1〕資源利用・循環経済に関する方針：以下への対処方針を示す（自身の活動＋上流・下流のバリューチェーン）

- ・ 天然資源利用からの転換（再生資源の利用の増加を含む）
- ・ 再生可能資源の持続可能な調達と利用

〔E5-2〕資源利用・循環経済に関する行動とリソース：中心的なアクション、アクションのスコップ、タイムライン、既に取ったアクション、進捗に関する量的・質的情報。アクションが以下をどのように達成するかを記載。

- ・ より高いレベルの資源効率性（再生材、バイオ材、水、重要物資）
- ・ より高いレベルの再生材利用
- ・ 循環設計の適用（耐久性向上、最適利用、高いリユース・リペア・リファービッシュ・リマニュファクチャリング・リサイクル率）
- ・ 循環ビジネスの実践（①再付加価値化：メンテナンス、リペア、リファービッシュ、リマニュファクチャリング等、②価値最大化：モノのサービス化、シェアリング、③EoLアクション（リサイクル、アップサイクル、EPR等）
- ・ 廃棄物削減（上下流含む）
- ・ 廃棄物処理の最適化（waste hierarchyに従う）

② 指標と目標

〔E5-3〕資源利用・循環経済に関する目標を開示（上下流を含む）

- ・ 循環設計の増加（耐久性、易解体、修理可能性、リサイクル可能性等）
- ・ 循環物質の利用率の増加
- ・ 天然原材料利用の最小化
- ・ 再生可能資源の持続可能な資源調達・利用
- ・ 廃棄物管理 等

〔E5-4〕資源のインフローの開示

- ・ 製品及び利用した循環資源の総重量
- ・ 製品・サービス提供における持続可能な形で調達されたバイオ資源の占める比率
- ・ 再生資源（リユース・リサイクル）の利用量・利用率

〔E5-5〕資源のアウトフロー

- ・ 生産活動より産出される主要製品と物質に関する情報（循環性に関する情報含む）
- ・ 製品の期待される耐久性の程度（業界平均との比較）
- ・ 修理可能な製品の程度（可能であればレーティングシステムを利用）
- ・ リサイクル可能な物質の比率（容器包装を含む）
- ・ 廃棄物の発生量と二次利用・焼却・埋立等の量／比率

〔E5-6〕資源利用・循環経済に関連して懸念される財務影響（関連インパクト、リスク及び機会）

(参考) EU各国の規格協会によるESRSマッピング

- ドイツ規格協会（DIN）やフランス規格協会（AFNOR）がESRSについてマッピング。
- ESRS E5「Resource Use and Circular Economy」のエネルギー分野では、EN45552:2020 Durabilityなどの規格が引用されている。Waste分野は記載なし。

Mapping EN and ISO standards supporting ESRS – 2023-09-26



		EN ISO 14044 Environmental management –Life cycle assessment –Requirements and guidelines (ISO 14044:2006/Amd 1:2017/Amd 2:2020)
ESRS E4 Biodiversity and ecosystems		Missing, needs to be checked
ESRS E5 Resource use and circular economy	LCA	EN ISO 14040 Environmental management – Life cycle assessment – Principles and framework (ISO 14040:2006/Amd1:2020)
	Design	EN ISO 14009 Environmental management systems - Guidelines for incorporating material circulation in design and development (ISO 14009:2020)
		EN ISO 14006 Environmental management systems – Guidelines for incorporating ecodesign (ISO 14006:2020)
		ISO 14045:2012 Environmental management -- Eco-efficiency assessment of product systems -- Principles, requirements and guidelines
	Energy	EN 17267:2020 Energy measurement and monitoring plan - Design and implementation - Principles for energy data collection EN 45552:2020 General method for the assessment of the durability of energy-related products EN 45553:2020 General method for the assessment of the ability to remanufacture energy-related products EN 45554:2020 General methods for the assessment of the ability to repair, reuse and upgrade energy-related products EN 45556:2019 General method for assessing the proportion of reused components in energy-related products EN 45557:2020 General method for assessing the proportion of recycled material content in energy-related products EN 45558:2019 General method to declare the use of critical raw materials in energy-related products EN 45559:2019 Methods for providing information relating to material efficiency aspects of energy-related products
	Waste	Missing, needs to be checked
ESRS S1 Own workforce	OH&S	EN ISO 45001 Occupational health and safety management systems — Requirements with guidance for use (ISO 45001:2018)

国際：ESG情報開示の国際基準でもCE情報開示が求められつつある

- IFRS（国際財務報告基準）財団が設置したISSB（国際サステナビリティ基準審議会）が策定するIFRSサステナビリティ開示基準では、CE指標を含む業界ベースで重要な開示トピックの考慮が要求される。
- IFRSサステナビリティ開示基準（S1号、S2号）に相当する国内基準をサステナビリティ基準委員会（SSBJ）で検討中（2025年3月に確定予定）。

IFRS基準と産業別のサステナビリティ会計基準審議会（SASB）スタンダードの概要

IFRSサステナビリティ開示基準



IFRS S1 :
サステナビリティ関連財務情報
の開示に関する全般的な要求事項

➤ 企業のサステナビリティ関連のリスクと機会について、ガバナンス・戦略・リスク管理・指標と目標のフレームで開示

開示すべき項目
の識別において
“考慮しなければ
ならない”



IFRS S2 :
気候関連開示ガイドライン

➤ 気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）提言を引き継ぐ開示項目

SASBスタンダード（全77業界）



業界別の開示トピックおよび会計指標の一例 （CE関連のトピックと指標の例）

[家庭用品・パーソナルケア用品]

（トピック：容器包装ライフサイクル管理）

- 容器包装の総重量(t)
- リサイクル・再生可能な材料から作られた割合(%)
- リサイクル可能、再利用可能、堆肥化可能な割合(%)

[自動車製造]

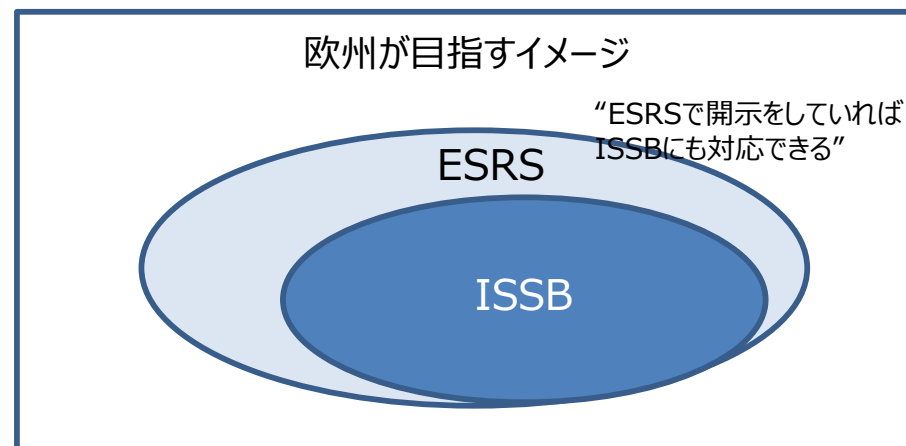
（トピック：原材料効率とリサイクル）

- 製造時の廃棄物発生量（t）・リサイクル率(%)
- 廃車後の素材回収量（t）・リサイクル率(%)
- 販売車両の平均のリサイクル可能重量割合(%)

(参考) 国際基準 (ISSB等) との関係

- CSRD第29条 bにおいて、
 - 欧州委員会は、開示基準を定めた委任法を、EFRAGの技術的助言を考慮に入れ、少なくとも3年ごとに見直し、国際基準の策定動向などを鑑みて必要に応じて改正すること
 - また、サステナビリティ報告基準は理解しやすく、妥当で、確認可能、比較可能であつて、忠実に表現されていることを求めることで報告される情報の質と妥当性を確保する一方で、国際基準の策定イニシアチブの作業を可能な限り考慮に入れることを含め、企業における過剰な管理負担を回避する

ことが定められている。



国際：ISO/TC323「サーキュラーエコノミー」で開発中の規格

- ISO/TC 323「サーキュラーエコノミー」では、持続可能な開発への貢献を最大化するため、関連するあらゆる組織の活動の実施に対する枠組み、指針、支援ツール及び要求事項を開発するための循環型経済の分野の標準化を開発中。

WG	規格番号	規格名称
WG1	ISO 59004	Circular economy — Terminology, principles and guidance for implementation (用語定義、原則、実践の手引き)
WG2	ISO 59010	Circular economy — Guidelines on the transition of business models and value networks (ビジネスモデルとバリューネットワークの移行に関する指針)
WG3	ISO 59020	Circular economy — Measuring and assessing circularity performance (循環性のパフォーマンスの測定と評価)
WG4	ISO/TR 59031	Circular economy – Performance-based approach – Analysis of cases studies (パフォーマンスがベースとなるアプローチの事例の分析)
WG4	ISO/TR 59032	Circular economy - Review of business model implementation (サーキュラーエコノミー導入・実装に関する既存のビジネスモデルの事例のレビュー)
WG5	ISO 59040	Circular Economy — Product Circularity Data Sheet (製品のCEの側面に関する情報を報告し情報交換するための方法論とフォーマット)
ISO/TC207/SC5& ISO/TC323 JWG14	ISO 59014	Environmental management and circular economy — Sustainability and traceability of secondary materials recovery — Principles and requirements (二次材料回収(回復)のサステナビリティとトレーサビリティに関する要求事項)

国際：新たな国際的なサーキュリティ指標標準（ISO59020）

- 新たな国際標準（ISO59020）として、現在、国・地域・企業・製品など各階層で整理すべきサーキュラーエコノミーへの適合度を測る指標群（サーキュリティ指標）がとりまとめられている。

国際標準案（ISO/DIS 59020）におけるサーキュリティ指標の概要

	カテゴリー	サーキュリティ指標 案（ISO/DIS59020）
コア指標	資源インフロー	<ul style="list-style-type: none"> リユース由来の平均割合、リサイクル由来の平均割合 再生可能原料由来の平均割合
	資源アウトフロー	<ul style="list-style-type: none"> 業界平均と比較した製品や素材の寿命：業界平均値に対する比 リユースされた割合、リサイクルされた割合 生物学的サイクルで循環した割合
	エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> 再生可能エネルギーの割合
	水	<ul style="list-style-type: none"> 取水のうちの循環資源の割合、水質基準に適合した排水の割合、水の循環使用率
	経済	<ul style="list-style-type: none"> 循環資源による収益シェア（RSCR） マテリアル生産性（MP）：循環資源利用による収益÷非循環資源の消費量 資源強度指数（RII）：GDP年間変動幅÷資源投入量の年間変動幅
追加的な指標	※コア指標を捕捉する指標として整理（エネルギーリカバリーなど）	

【出典】ISO/DIS 59020に基づき三菱総合研究所作成

EU : New CEN/TC on Circular Economy

- CEN/TC473(Circular Economy (議長・幹事国：スウェーデン))が本年8月に設立。
- Circular Economy分野の標準化で、欧州特有の前提条件、法律、政策に関連する水平規格(Horizontal Standard)を開発する。

CEN/TC473の概要

WG	WGタイトル	活動内容
WG1	Frameworks and terminology フレームワークと用語	<ul style="list-style-type: none"> ISO59004サーキュラー・エコノミー（循環型経済）-用語、原則、実施のためのガイダンス
WG2	Information sharing 情報共有	<ul style="list-style-type: none"> データ共有の枠組み。どのようなデータ共有が必要かというガイダンスのみならず、規制機能と管理、利害関係者の責任と行動（B2B、B2C、C2C、C2Bのすべてを含む）、循環型行動、ソリューション、ビジネスモデル、関係者のパフォーマンス測定のための枠組み。 コンテンツと利害関係者の開示 - 要件とガイドライン。誰にどのような情報を開示すべきかを規定。 循環型経済に関するデータの共有方法に関する技術報告書を作成し、進行中のパイロットプロジェクトをマッピングし、そこからベスト・プラクティスを抽出。
WG3	Extended producer responsibility 拡大生産者責任	<ul style="list-style-type: none"> 循環経済-拡大生産者責任-報告要件と定量化。EPRスキームは、重量や寸法のような重要なパラメータを標準化された方法で測定し、定量化できるものでなければならない。 循環型経済 - 生産者責任の拡大 - EPRスキームにおける関税コードの使用。
WG4	Circular business models 循環型ビジネスモデル	<ul style="list-style-type: none"> 循環型ビジネスモデルのガイドラインと共通基準。循環型ビジネスモデルの概要とさまざまなタイプの組織における適合性。
WG5	Circular procurement 循環型調達	<ul style="list-style-type: none"> 調達プロセスにおけるサーキュラー・エコノミーへの取り組みのためのガイドライン。循環型経済の原則に基づき、循環型調達基準を設定するためのガイドライン。

※ Horizontal Standards : Other (more general) standards applicable to multiple industries.

【出典】 CEN/TC473のTECHNICAL BOARDに基づき経済産業省作成

国際：WBCSD企業や製品のためのCE指標を開発

- WBCSD（持続可能な開発のための世界経済人会議）では、2020年から企業が自社のCEに関する状況を把握分析し、改善していくための共通指標とそのガイダンスを提供。

WBCSD Circular Transition Index (v4) における指標群

指標モジュール	指標 (CTI v 4)	概要
Close the Loop 「循環を閉じる」	マテリアル（素材）のサーキュラリティ	• 循環型インフロー（再生材やバイオ由来など循環型素材）の割合と循環型アウトフロー（製品や廃棄物が循環利用される量）の割合の加重平均
	水のサーキュラリティ	• 使用された水の総量に対する、循環利用、循環利用可能な水の割合の平均
	再生可能エネルギー	• エネルギーの年間使用量のうち、再生可能エネルギーの割合
Optimize the Loop 「循環を最適化する」	クリティカルマテリアル	• 循環型ではない投入資源総量のうち、「クリティカル（重要）」とみなす資源の割合
	リカバリータイプの内訳	• リユース／修理、リファービッシュ、リマン、リサイクル、生分解のそれぞれの内訳
	実際の使用寿命	• 自社製品の実際の耐久性の業界平均比
Value the Loop 「循環を価値づける」	循環型素材の生産性	• 収益÷循環型でない投入資源量
	CTI収益	• 循環型製品・事業から生み出された収益
Impact of the Loop 「循環による影響」	温室効果ガスへの影響	• サーキュラリティを100%にした場合にまだ削減できる温室効果ガス量の余地
	自然への影響	• 循環型ではない資源利用に付随する生態系への影響

日本：資源循環指標の策定ガイドライン

(資源循環指標調査検討委員会、平成14年6月、事務局：経済産業省)

【概要】

- 事業者が適正な評価が可能となるよう、指標の共通化・類型化を図るため考え方を整理
- 指標の検討の際の視点
 - ① **理解容易性**：複雑さの回避、一般消費者も理解可能
 - ② **検証可能性**：数値の根拠が明確で、検証・信頼が可能
 - ③ **比較可能性**：同業他社・多業種との比較が可能
 - ④ **国際的整合性**：国際的な検討・ルールとの整合性

【リサイクルの定義】

- マテリアルリサイクル：材料として利用すること
- ケミカルリサイクル：科学的特性を利用し化学原料等として利用すること。モノマー化（PET to PET等）、高炉還元、コークス炉化学原料化、油化、ガス化等
- サーマルリサイクル：直接燃焼に伴いエネルギーとして回収すること。ゴミ発電等

【指標の設定が望まれる業種】

- ①使用済み製品の排出量が多いこと
- ②当該製品に含まれる資源の有用性が高いもの
- ③市町村等による処理の困難性が高いもの

【資源循環指標の考え方】

(1) 製品の設計・製造段階

- 算出方法は ISO規格（例：ISO22628 自動車のリサイクル可能率、ISO 14021 (JIS Q 14021) リサイクル材料含有率）に準拠。
- ほかISO22628や ISO14021を参考に、実態に合わせて製品毎・業界毎に算出方法を設定。

①リデュースへの取組を評価する指標

- 省資源化指標：軽量化率、小型化率、部品点数削減率等
- リペア・メンテナンスによる長期使用化指標：部品共通化率、部品標準化率、部品モジュール化率等

②リユースへの取組を評価する指標

- 「リユース可能部品率」や「リユース部品利用率」等

③リサイクルへの取組を評価する指標

- 「再資源化可能率」や「再生資源利用率」等
- ✓ 再資源化可能率：当該製品の製造段階において、将来、当該製品が使用済みとなった段階で再資源化（部品リユース・リサイクル）が可能と想定される割合。
- ✓ 再生資源利用率：当該製品の製造段階において、再生資源が使用される割合。

(2) 回収・再資源化段階

①回収・再資源化率（②回収率×③再資源化率）

②回収率

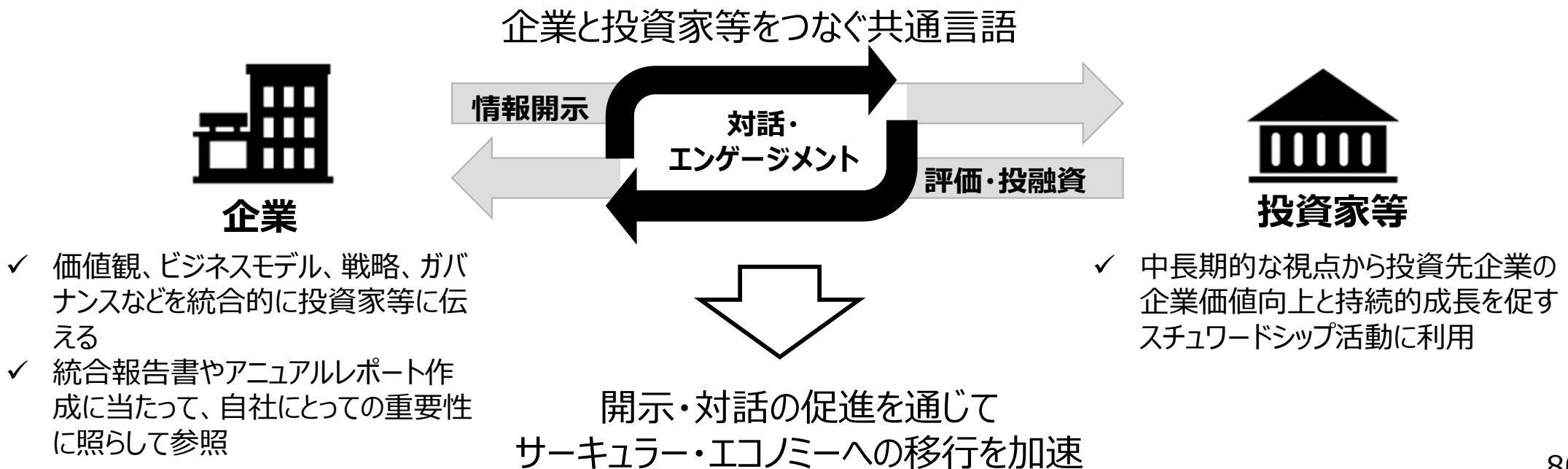
- 国内で消費され使用済みとなり回収・再資源化されるべき製品（明らかに回収不能（例：衛生用紙、家庭内で退蔵されている製品等）なもの、中古製品の輸出分を除く）のうち、回収された割合

③再資源化率

- 使用済みとなり排出され、回収された製品のうち、再資源化（部品リユース・リサイクル）された割合

日本：サーキュラー・エコノミーに係るサステナブル・ファイナンス促進のための開示・対話ガイダンス（1/2）

- サーキュラー・エコノミー（**Circular Economy**, 以下、CE）への移行を加速するため、CEに特化して政府が策定する世界初の開示・対話のための手引き。
- 企業と投資家・金融機関（以下、投資家等）の間で対話・エンゲージメント（以下、対話）を促し、適切にファイナンスを供給することで、技術・ビジネスモデルのイノベーションを推進。
- TCFD提言など広く認知・活用されている枠組みを参考として、当該分野における開示・対話のポイントを提示。
- 今後、ESG開示フレームワークの調和が国際的に進む中、様々な機会を捉えて国内外に向けて情報発信し、本ガイダンスのグローバルな活用拡大を図る。



日本：サーキュラー・エコノミーに係るサステナブル・ファイナンス促進のための 開示・対話ガイダンス（2/2）

- 着眼すべき6つの項目（「価値観」、「ビジネスモデル」、「リスクと機会」、「戦略」、「指標と目標」、「ガバナンス」）に沿って、ポイントを整理。
- CEへの移行には、幅広い素材・製品・サービスが関わる多様な取組が貢献し得るという特徴を踏まえ、企業は“移行”(transition)に向けた多様なアプローチを、「価値観」「ビジネスモデル」に根差した一貫した価値創造ストーリーとして発信し、投資家等は中長期的視点から適切に評価することが重要。

着眼すべき6つの項目

価値観

- 企業理念やビジョン等への統合的位置付け（経営者メッセージでの明確な言及）
- CEをマテリアリティとして特定した理由
- CEを企業価値向上につなげる基本的方向性
- ビジネスモデルや戦略と一貫した価値創造ストーリー

ビジネスモデル

- CEに係るビジネスモデルが前提とする市場環境とその中長期的動向（バリューチェーンと競争環境、自社の立ち位置、差別化要素等）を適切に分析
- どのように持続的な企業価値向上に結びつか、顧客に届ける価値と関連付けて説明

リスクと機会

- 自社のビジネスモデルを持続的に成長させる上でマテリアリティとなるリスクと機会の特定
- 価値を創造していく上で、自社の取組を、いかに目標となる収益性を保ちながら中長期的に投資回収していくのか

戦略

- CEに係るビジネスモデルの競争優位を支える経営資源・無形資産等の確保・強化、それらを失うリスク等へ対応する方策
- 中長期の価値創造ストーリーにおける位置付け

指標と目標

- 企業価値向上に向けた戦略実行に関する道標としての目標、その達成度を測る尺度として重要指標（KPI）を予め設定
- CEに関して特定したリスク・機会と対応した形で説明
- 成果（アウトカム）と併せた自己評価を示す

ガバナンス

- 経営層や取締役会が積極的に関与するプロセスが組み込まれているか
- 戦略の達成状況に係るKPIとアウトカムの評価を戦略見直しに活用するPDCAの確立