
成長志向型の資源自律経済戦略と 今後の資源循環経済政策

令和6年2月

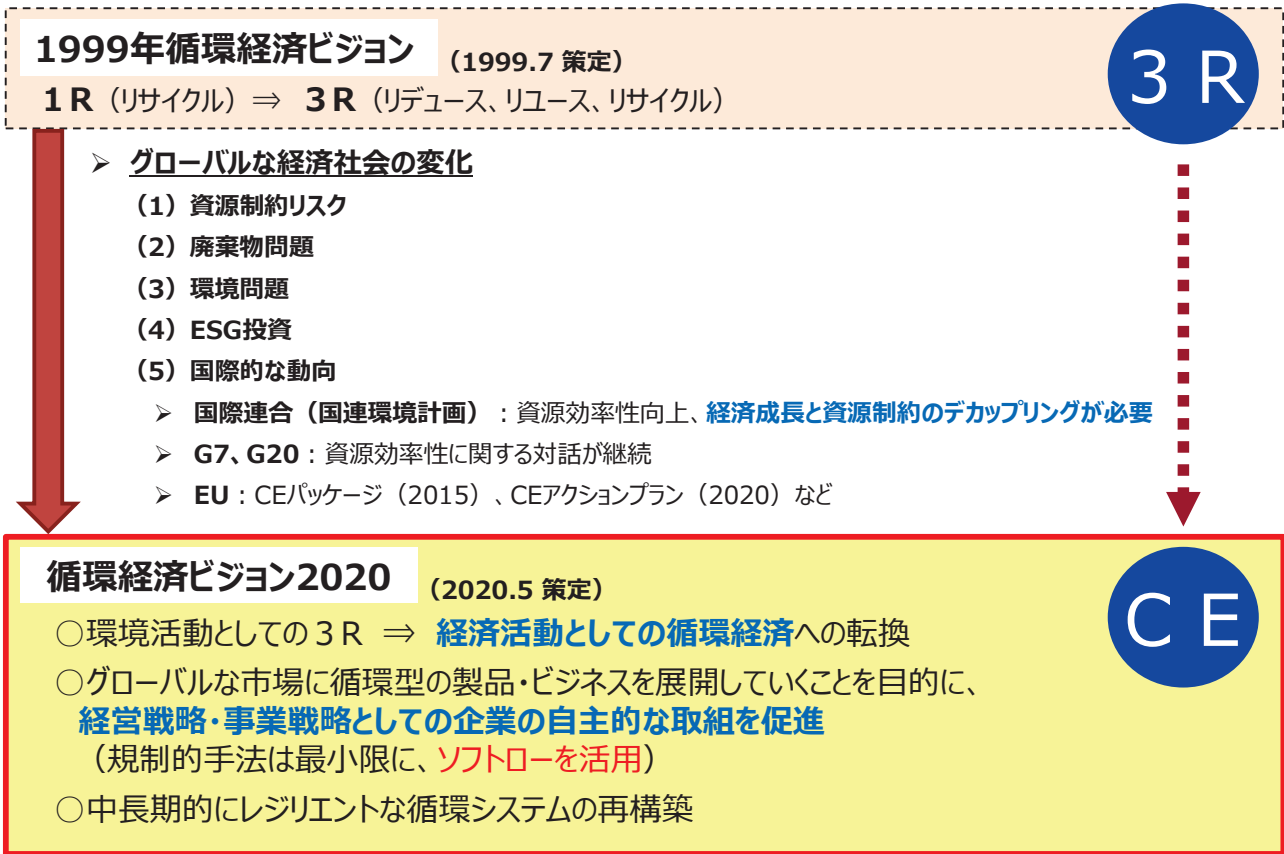
経済産業省

産業技術環境局 資源循環経済課

成長志向型の資源自律経済戦略と今後のアクション

- － 成長志向型の資源自律経済戦略以後の流れ
- － 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^o
- － 資源循環経済小委員会

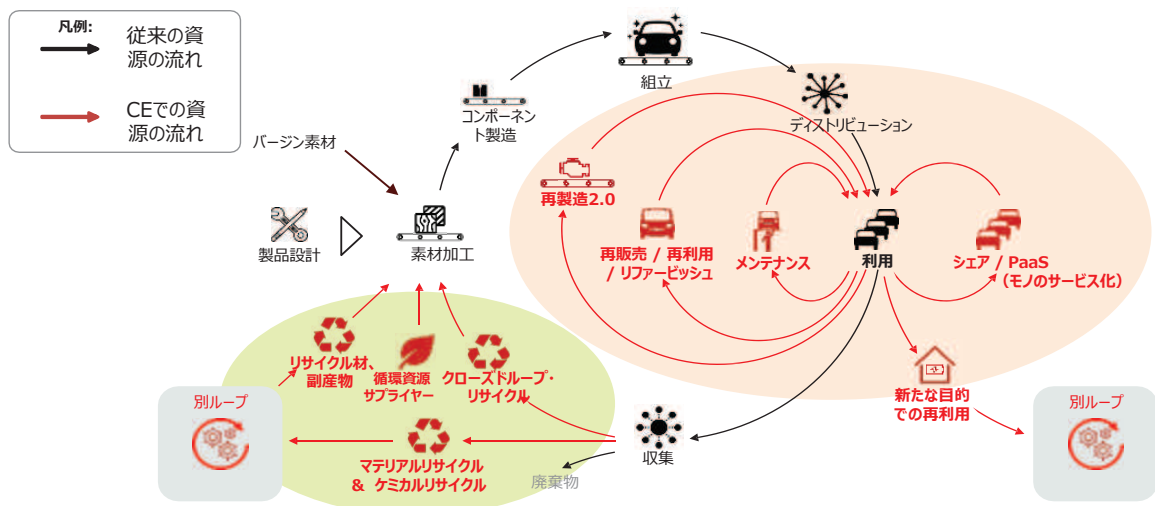
サーキュラーエコノミーへの転換の必要性：循環経済ビジョン2020



2

循環経済（サーキュラーエコノミー）と成長志向型の資源自律経済

- **線形経済**：大量生産・大量消費・大量廃棄の一方通行※の経済
※調達、生産、消費、廃棄といった流れが一方向の経済システム 'take-make-consume-throw away' pattern
- **循環経済**：あらゆる段階で資源の効率的・循環的な利用を図りつつ、ストックを有効活用しながら、サービス化等を通じ、付加価値の最大化を図る経済
- **成長志向型の資源自律経済**：資源循環経済政策の再構築等により、汎用的な工業用品や消費財も射程に含め、国際的な供給途絶リスクを可能な限りコントロールし、国内の資源循環システムの自律化・強靱化を図るとともに、国際競争力の獲得を通じて持続的かつ着実な成長を実現する経済。



3

成長志向型の資源自律経済の確立の意義

(ミッション)

- 国際的な供給途絶リスクを可能な限りコントロールし、国内の資源循環システムの自律化・強靱化を図ることを通じて力強い成長に繋げる。(= 中長期的にレジリエントな国内外の資源循環システムの再構築)

(中長期目標)

- 経済的観点：資源・環境制約への対応を新たな付加価値とする資源循環市場を、国内外で今後大幅に拡大
- 社会的観点：炭素中立、経済安全保障の実現、生物多様性の確保、最終処分場の逼迫の緩和等に貢献

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

(アクセンチュア試算)

※Accenture Strategy 2015

社会的目標

◆ GXへの貢献 (CO2削減)

直近の日本の温室効果ガス全排出量11.49億トンCO2換算のうち、廃棄物関係で4.13億トンCO2換算 (36%) の削減貢献余地。

◆ 経済安全保障への貢献

資源循環を通じて、資源の海外依存度を低下させることで、自律性 (コントロールビリティ) を確保。

◆ 生物多様性への貢献 (生態系保全との整合)

大規模な資源採取等による生物多様性の破壊を、資源循環を通じたバージン資源使用抑制によって抑止。

◆ 最終処分場逼迫の緩和への貢献

これまで主に廃棄物の燃焼 (サーマルサイクル) を通じて解消してきた最終処分場の逼迫を、資源循環を通じてGXと両立しながら解消。

(残余年数)	1999年	2019年
一般廃棄物	8.5年	→ 21.4年
産業廃棄物	3年	→ 17.4年

4

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

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

5

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)



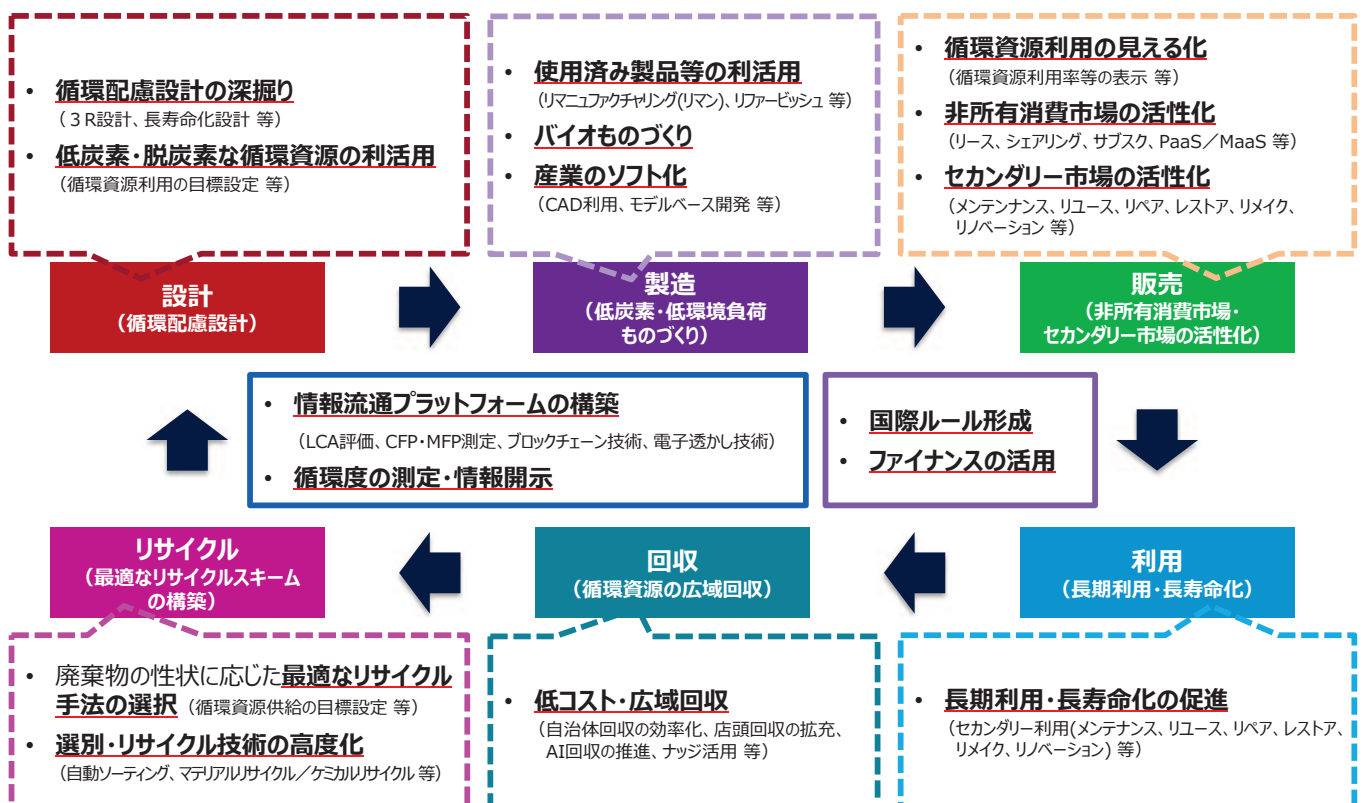
- **CE投資支援**
 - ✓ 研究開発・PoC(概念実証)支援
 - ✓ 設備投資支援（リコマース投資支援を含む）
- **DX化支援**
 - ✓ トレサビ確保のためのアーキテクチャ構築支援
 - ✓ デジタルシステム構築・導入支援
- **標準化支援**
 - ✓ 品質指標の策定支援
- **スタートアップ・ベンチャー支援**
 - ✓ リスクマネーの呼び込み（CE銘柄）

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

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）



1 CEに関する産官学のパートナーシップの立ち上げ ※9月12日から会員募集

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 ※9月20日から検討開始

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リコマース市場の整備、⑤効率的回収の強化**。

主なスケジュール

① 総理の地方出張（富山、8月10日）

<サーキュラーエコノミー関係>

- ・ ハリタ金属株式会社の現場視察

→ **総理発言：地方活性化の観点からも、サーキュラーエコノミー（CE）の視点は重要
関係者を官邸に招いて車座対話を実施**

② CEに関する産官学のパートナーシップの立ち上げ（9月12日）

③ 総理とCE関係省庁との打ち合わせ（官邸、10月10日）

④ 総理参加の「CEに関する車座対話」（官邸、10月11日）

→ 企業、関係団体、自治体等のCEの取組の状況や課題等について意見交換

⑤ CEに関する産官学のパートナーシップのローンチイベント（12月22日）

(参考) 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。

10

(参考) サーキュラーエコノミーに関する車座対話

令和5年10月11日(水)

サステナブルファッション、地域の資源循環、建築分野の資源循環、エシカル、価値循環、自治体における資源循環、資源循環産業について、意見交換



岸田文雄 内閣総理大臣 (2023/10/11発言)

皆様方のお話も参考にさせていただきながら、政府としては出来るところから、産官学の取組等を実行していかなければならないと思っています。今月、政府としては総合的な経済対策を準備しようと努力をしていますが、その中であつてもサーキュラーエコノミーに向けた産官学の取組ですぐに実行できることを盛り込ませていただきたいと思いますと思っています。経産省と環境省が連携して、サーキュラーエコノミーの観点から9月に立ち上げた産官学の連携の枠組みの中で、生まれてきたプロジェクトを動かしていきたいと思います。それに加えて、来年の夏に循環型社会形成推進基本計画を見直すことを考えていますが、その中で地方創生の観点も踏まえたサーキュラーエコノミー政策を中長期的に重要な柱として位置づけていきたいと思います。経済対策でたちまちやるということは動かしていきたいと考えていますが、中長期的にも政府としてこういった視点を大事にしていきたいと考えています。

11

新しい資本主義の実現



十倉 雅和 一般社団法人日本経済団体連合会会長

(2023/3/29発言：第15回新しい資本主義実現会議)

「新しい成長分野について申し上げます。先ほど申し上げましたように我が国の最も重要な課題は、生態系の崩壊であります。気候変動問題だけではなく、生物多様性、サーキュラーエコノミーへの対応も喫緊。**特にサーキュラーエコノミーは重要。**

月曜日に経産省のもとで、サーキュラーエコノミーの研究会があった。西村大臣の陣頭・指揮のもと、私も参加した。**サーキュラーエコノミーは、産官学連携で循環型社会の構築という社会課題の解決、持続的な経済成長をイノベーションによって実現していくという意味で、新しい資本主義のコンセプトと合致するもの**と思います。同時に、**希少資源、レアースなどを確保するという意味で、経済安全保障にも関連する課題**だと思えます。政府としてもしっかり取組を進めていただければありがたい。」

(2023/8/31発言：第21回新しい資本主義実現会議)

「国内投資の活性化と構造的な賃金引上げについて申し上げます。まず、**国内投資の活性化については、GX、DX等の既存分野に加えて、新たに2分野を強調したい。**エンタメコンテンツ産業とサーキュラーエコノミーである。(中略)

また、**サーキュラーエコノミーについては、動脈、静脈産業の連携を促し、経済安全保障上重要であるクリティカルミネラルの回収をはじめ、資源循環に向けた企業や自治体の取組を支援すべき**である。**いずれも官民連携での取組が求められる。**」

新しい資本主義の推進についての重点事項（第22回新しい資本主義実現会議【令和5年9月27日】）

- Ⅱ. 本年6月16日に閣議決定した「新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画 2023 改訂版」で決定した事項の変革期間における早期かつ着実な実施
2. GX・DX等への投資
- (2) GX・エネルギー安全保障
- **市場のライフサイクル全体で資源を効率的・循環的に有効利用する循環経済（サーキュラーエコノミー）への移行を産官学で連携して進める。**

12

『サーキュラーエコノミー実現』のための今後の取組（3本柱）



以下の3本柱について経済対策に位置付け。

1 産官学連携（CEパートナーシップ）

【今後の取組】個人の取組に終始すれば、経済合理性を確保できないことから、**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を加速化**

- 市区町村・都道府県と企業・大学等との連携モデル構築・横展開
- トップランナー企業による定量目標の宣言 ○OCEに関する情報流通プラットフォーム構築 等

【地方創生への貢献】各地方において、**資源を循環させるための具体的な投資案件を創出**

2 投資支援（CEツールキット）

【今後の取組】サーキュラーエコノミーの拡大で再生材の国内供給量の不足が見込まれていることから、**研究開発から実証・実装までを面的に支援（分野別投資戦略を策定し、GX先行投資支援策等を活用）**

- 地域循環プロジェクトの構想・実証支援 ○研究開発・設備投資への支援 ○資源循環促進に係るDX化支援 等

【地方創生への貢献】パートナーシップで誘発された**各地方の研究開発投資や設備投資を下支え**

3 「廃棄物」を「資源」に転換するための制度整備（ルールの見直し）

【今後の取組】サーキュラーエコノミーの実現のためには動静脈連携が不可欠であり、再生材の供給量を増やすために静脈側で効率的な回収を強化するとともに、動脈側で再生材をより多く活用することに繋がる**制度整備を実施（資源有効利用促進法（3R法）改正を検討）**

- 循環配慮設計の拡充・実効化 ○地域循環のための効率的回収強化(広域化)
- 循環度の測定・表示や情報開示（再生材をより多く活用する前提） 等

【地方創生への貢献】動静脈産業が地域資源を得るための活動を強化することで、**地域での循環産業の雇用を創出**

13

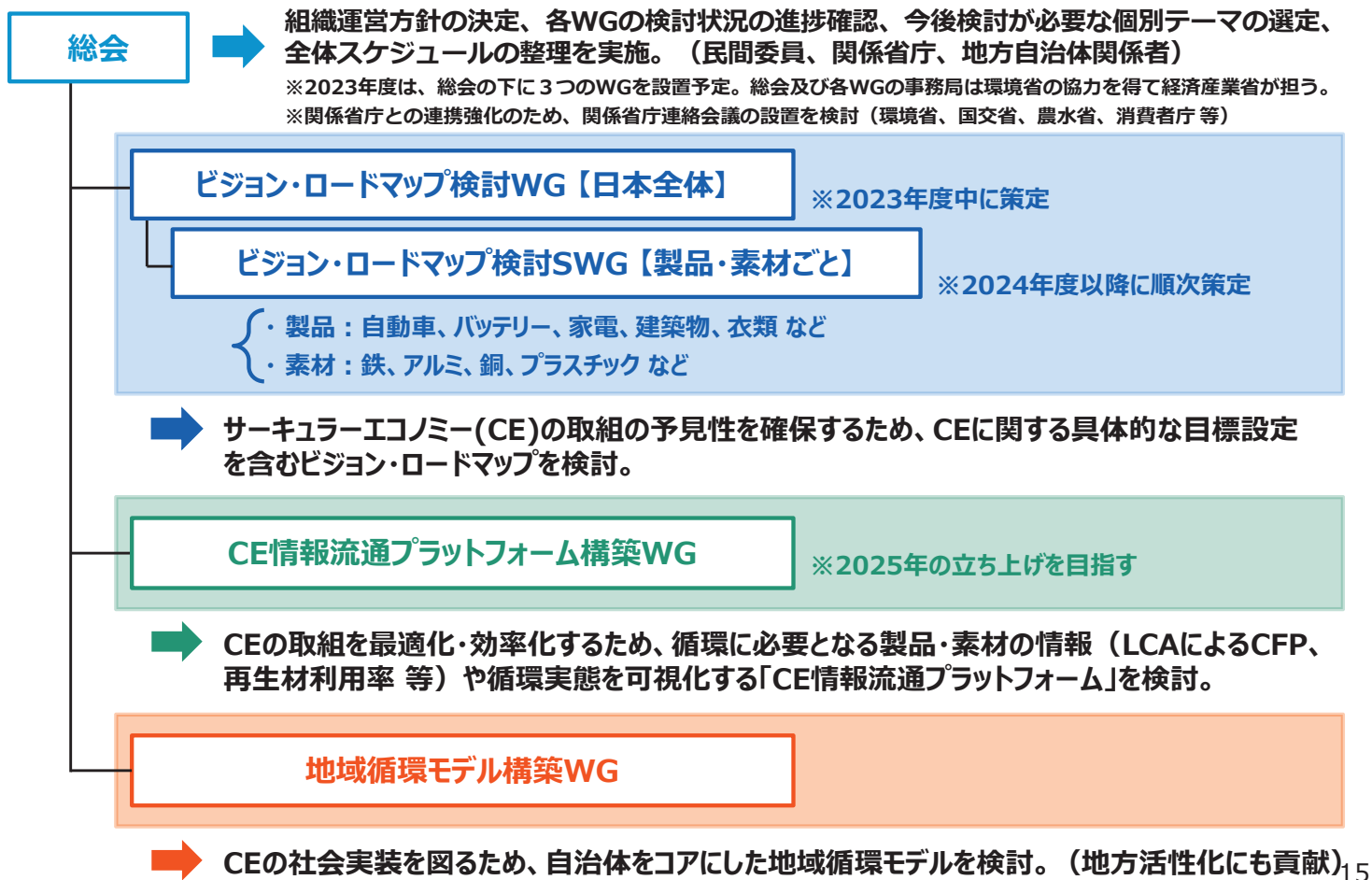
成長志向型の資源自律経済戦略と今後のアクション

ー 成長志向型の資源自律経済戦略以後の流れ

ー サーク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に関する産官学のパートナーシップについて



パートナーシップの概要

- パートナーシップの目的と主な検討事項は以下の通り。

パートナーシップの目的

- 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

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。

サーキュラーエコノミー情報流通プラットフォーム

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

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

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。

16

サーキュラーパートナーズ会員（2月6日時点）

会員数：347者

企業

: 264社

（大企業：132社、中小企業：132社（うち、小規模企業：31社））

業界団体

: 19団体

自治体

: 13自治体

大学・研究機関

: 19機関

関係機関・関係団体

: 32機関

17

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】）



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、CEI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



18

資源自律経済確立に向けた産官学連携加速化事業

産業技術環境局
資源循環経済課

令和5年度補正予算案額 15億円

事業の内容

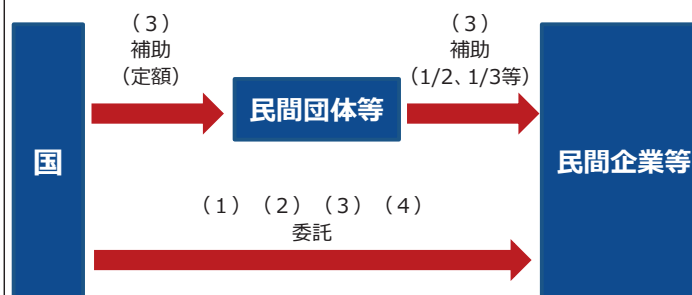
事業目的

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。

19

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

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）

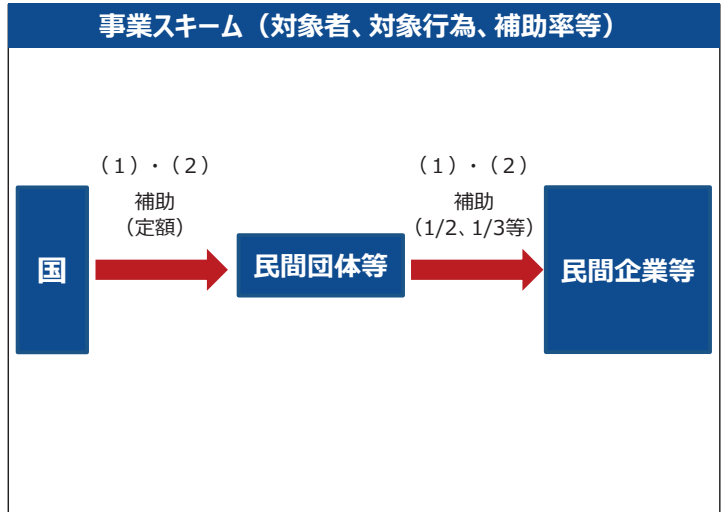
産業技術環境局
資源循環経済課

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、

- 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。
- 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。



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も貢献するとともに、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。

規制・支援一体型促進策の政府支援イメージ

- 各分野が持つ事業リスクや事業環境に応じて、適切な規制・支援を一体的に措置することで、民間企業の投資を引き出し、150兆円超の官民投資を目指す。
- 世界規模のGX投資競争が展開される中、我が国は、諸外国における投資支援の動向やこれまでの支援の実績なども踏まえつつ、必要十分な規模・期間の政府支援を行う。20兆円規模の支援については、今後具体的な事業内容の進捗などを踏まえて必要な見直しを行う。

今後10年間の政府支援額 イメージ

約20兆円規模

非化石エネルギーの推進	約6~8兆円	イメージ 水素・アンモニアの需要拡大支援 新技術の研究開発 など
需給一体での産業構造転換・抜本的な省エネの推進	約9~12兆円	イメージ 製造業の構造改革・収益性向上を実現する省エネ・原/燃料転換 抜本的な省エネを実現する全国規模の国内需要対策 新技術の研究開発 など
資源循環・炭素固定技術など	約2~4兆円	イメージ 新技術の研究開発・社会実装 など

今後10年間の官民投資額全体

150兆円超

約60兆円~	再生可能エネルギーの大量導入 原子力（革新炉等の研究開発） 水素・アンモニア 等
約80兆円~	製造業の省エネ・燃料転換 （例.鉄鋼・化学・セメント・紙・自動車） 脱炭素目的のデジタル投資 蓄電池産業の確立 船舶・航空機産業の構造転換 次世代自動車 住宅・建築物 等
約10兆円~	資源循環産業 バイオものづくり CCS 等



成長志向型の資源自律経済戦略と今後のアクション

- 成長志向型の資源自律経済戦略以後の流れ
- サーク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

成長志向型の資源自律経済の確立に向けた政策対応のフレームワーク

- 現在の政策的な手当ての過不足を、(1) **新たな政策手段の充実**、(2) **既存施策のカバレッジ拡充**、(3) **市場環境整備の強化**、の3点で精査・対応強化していく。

	CE関連制度		関連制度・取組	政策手段のフロンティア
	個別	横断		
カバレッジのフロンティア	<ul style="list-style-type: none"> ● 4R[※]政策の深堀り ※Reduce, Reuse, Recycle, Renewable - 資源有効利用促進法(3R法)の対象品目追加の検討(太陽光パネル、衣類、バッテリー等) - 循環配慮設計の拡充・実効化 - 効率的回収の強化 - 表示の適正化 - リコマース市場の整備等 	<ul style="list-style-type: none"> ● 金属資源等の効率的回収に向けた横断的措置 ● 4R政策の深堀り 	<ul style="list-style-type: none"> ● インド太平洋を始めとする有志国での国際資源循環を促す協力関係の構築 ● 広域的地域循環の強化 <p>(2) 既存施策のカバレッジ拡充 (ベースラインの引き上げ) : 3RからCEへの発想の転換</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 産官学パートナーシップ強化 ● データ連携のための環境整備 ● リスクマネーの呼び込み <p>(3) 市場環境整備の強化 (非連続の土台の整備) : 協調領域の拡張</p>
既存施策(ベースライン)	自動車リサイクル法 家電リサイクル法 小型家電リサイクル法 容器包装リサイクル法 建設資材リサイクル法 資源有効利用促進法	資源有効利用促進法 プラスチック資源循環促進法	<ul style="list-style-type: none"> ● GX関連施策 ● JOGMEC備蓄 ● 国際フォーラでの連携(MSP、IPEF等) <small>※MSP: Minerals Security Partnership IPEF: Indo-Pacific Economic Framework</small>	<ul style="list-style-type: none"> ● 循環実態把握(マクロ/ミクロ)とターゲット設定(KPI明確化) ● KPIに関する努力義務設定(定性/定量) ● 循環に資する定量目標へのコミットに応じた支援(プレッジ&サポート。GX先行投資支援策(2兆円~)の活用等) <p>(1) 新たな政策手段の充実 (非連続への挑戦) : 競争領域での切磋琢磨</p>

今後のスケジュール

- 当面のスケジュールとしては、資源循環経済小委員会を5回程度開催し、3R関連法制の拡充・強化について検討を行う。
- その後も、必要に応じて委員会を開催し、制度の点検・見直しを継続的に実施する。

スケジュールイメージ

<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【趣旨、現状整理】
- 11月6日 第2回資源循環経済小委員会【個別議論①】
- 12月13日 第3回資源循環経済小委員会【個別議論②】

<令和6年>

- 1月下旬 第4回資源循環経済小委員会【個別議論③】
- 2月 第5回資源循環経済小委員会

※ その後も、引き続き検討を続ける



令和6年以降に3R関連法制の制度整備に着手

24

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**（澤田委員、末吉委員、醍醐委員等）、**資源回収への参画**（所委員、長谷川委員、町野委員等）
- ✓ 静脈側：**経済性の担保**（粟生木委員、山本委員等）

(2) 質の確保

- ✓ 動脈側：**循環配慮設計による易資源化等**（粟生木委員、石坂委員、岡部委員、長谷川委員等）、**再生材を使いこなす技術の改善**（石坂委員等）
- ✓ 静脈側：**選別・リサイクル技術の高度化、品質の標準化**（石坂委員、醍醐委員等）
→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（梅田委員、大和田委員、斉藤委員、末吉委員、長谷川委員等）
- ✓ **循環型製品の可視化**（石坂委員、大和田委員、岡部委員、金澤委員、澤田委員、末吉委員、高尾委員、所委員、三室委員、長谷川委員等）

2. 資源節約のための取組

製品の効率的利用・リコマーս促進（梅田委員、石山委員、山本委員等）

25

これまでの議論経緯と今後のスケジュール案

R5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
R6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、④リコマース等） 三菱総研、BASFジャパン（③循環の可視化等）
2月上旬	第5回資源循環経済小委員会 <ul style="list-style-type: none"> 業界・企業からのヒアリング 議論（①再生材の利用促進、②循環配慮設計、③循環の可視化、④リコマース等）
2月下旬	第6回資源循環経済小委員会 <ul style="list-style-type: none"> 業界・企業からのヒアリング 議論（⑤対象品目等）
3月	第7回～資源循環経済小委員会 <ul style="list-style-type: none"> 論点整理案（P）
3月下旬	第8回資源循環経済小委員会 <ul style="list-style-type: none"> 中間とりまとめ（P）

26

（参考）資源循環経済小委員会 委員名簿

委員長

梅田 靖 東京大学大学院工学系研究科人工物工学研究センター 教授

委員

栗生木 千佳 公益財団法人地球環境戦略研究機関
 持続可能な消費と生産領域 主任研究員／プログラムマネージャー

石坂 典子 石坂産業株式会社 代表取締役

石山 アンジュ 一般社団法人シェアリングエコノミー協会 代表理事

大和田 秀二 早稲田大学理工学術院 教授

岡部 朋永 東北大学大学院工学研究科 航空宇宙工学専攻 教授

金澤 貞幸 公益社団法人全国都市清掃会議 専務理事

斉藤 崇 杏林大学総合政策学部 教授

澤田 道隆 クリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンス 会長

末吉 里花 一般社団法人エシカル協会 代表理事

醍醐 市朗 東京大学先端科学技術研究センター 准教授

高尾 正樹 株式会社JEPLAN 代表取締役社長

所 千晴 早稲田大学理工学術院 教授／東京大学大学院工学系研究科 教授

長谷川 雅巳 一般社団法人日本経済団体連合会 環境エネルギー本部長

町野 静 弁護士法人イノベンティア パートナー

三室 彩亜 デロイトトーマツコンサルティング ストラテジー パートナー

山本 雅資 東海大学政治経済学部経済学科 教授

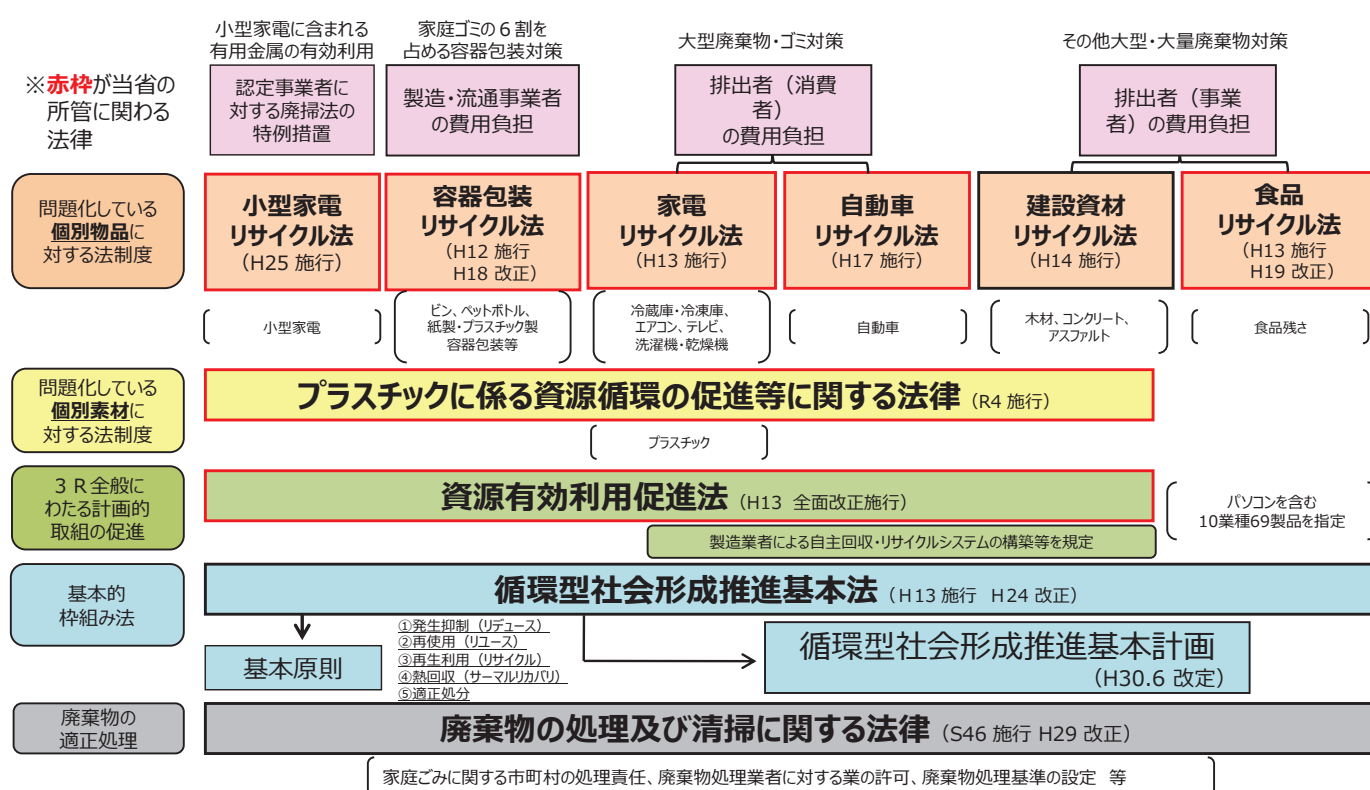
27

参考資料①

(資源循環に係る現行制度)

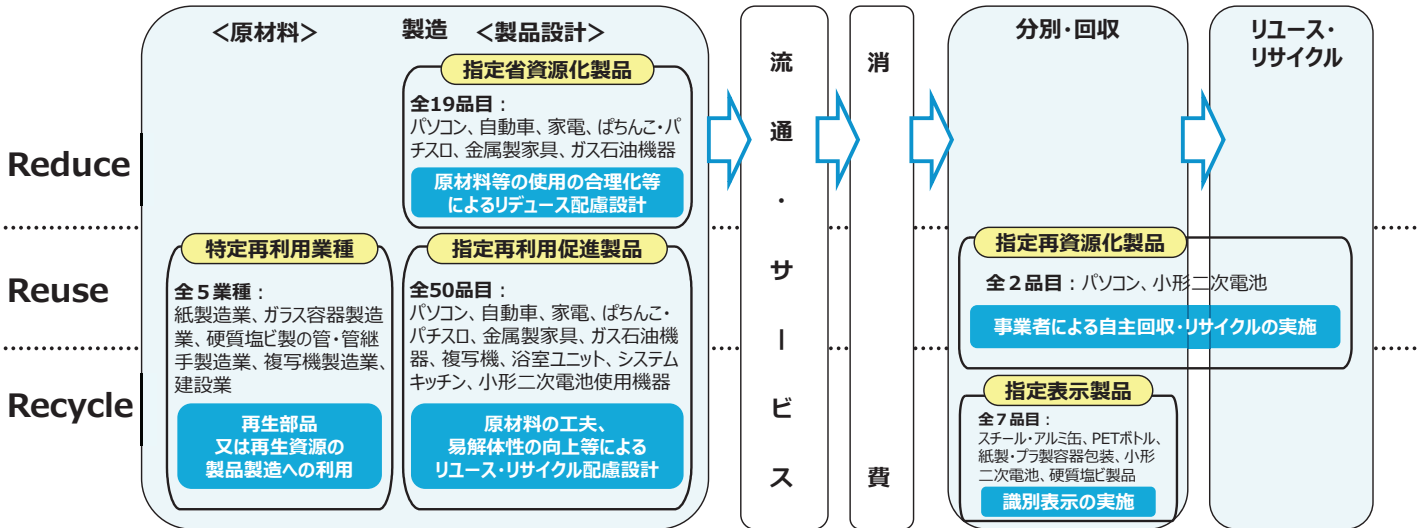
廃棄物対策・リサイクル制度の全体像

- 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。

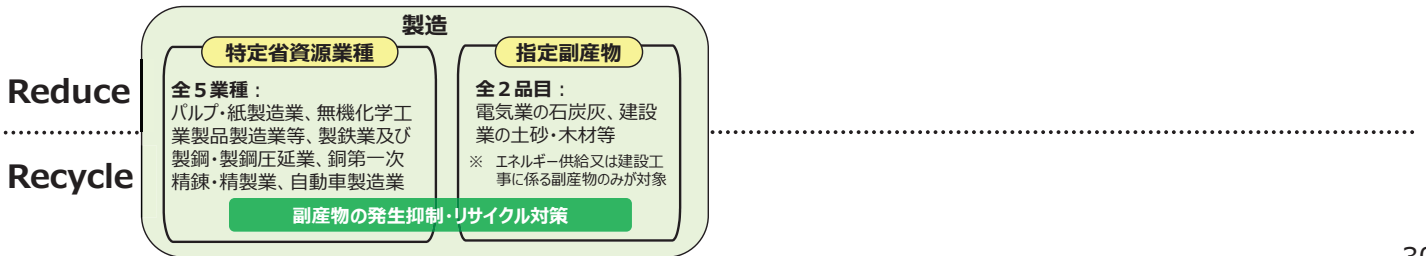


資源有効利用促進法の概要

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。

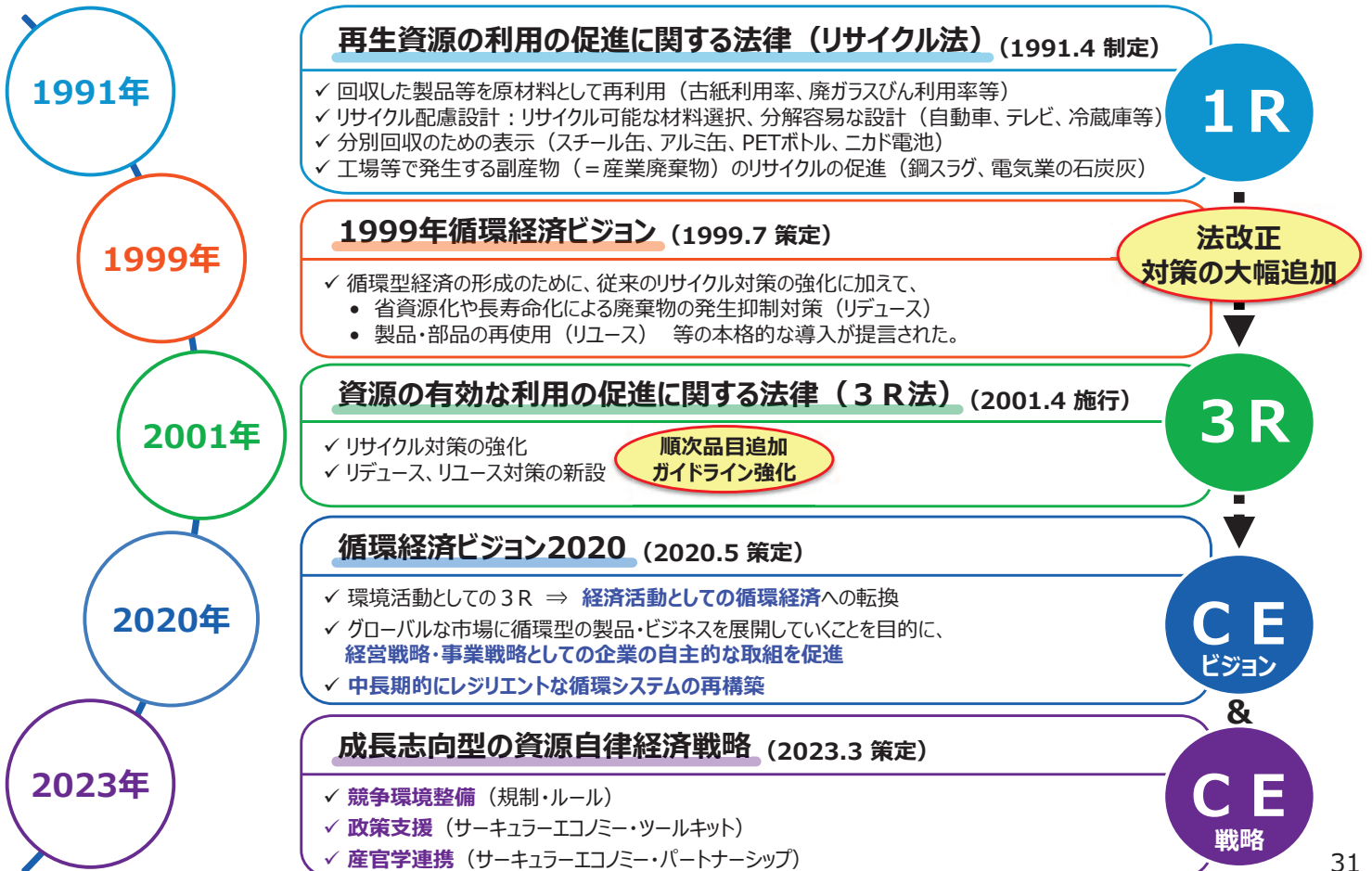


II. 副産物（事業場）対策 事業場で発生する副産物の発生抑制対策とリサイクル対策（原材料としての再利用）の取組を事業者に義務付け。



30

資源循環経済政策の変遷（1R → 3R → CE）



31

参考資料②

(資源制約・環境制約・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。

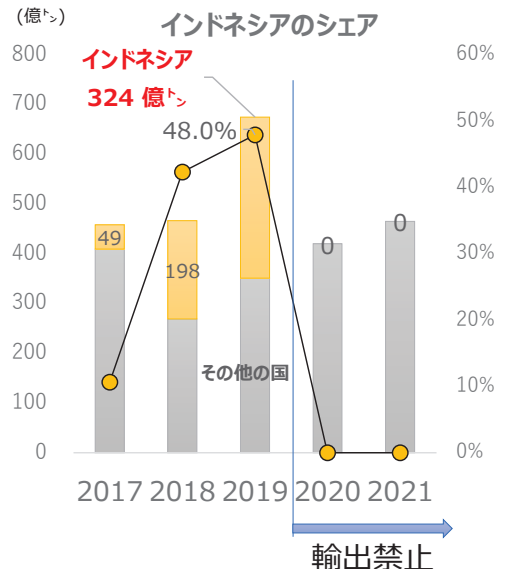
輸出国TOP3の国際シェア合計
(2020年)

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%
タングステン鉱	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2015年から輸出許可制導入。
インドネシア	<ul style="list-style-type: none"> □ ニッケル：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）。

世界のニッケル輸出に占める



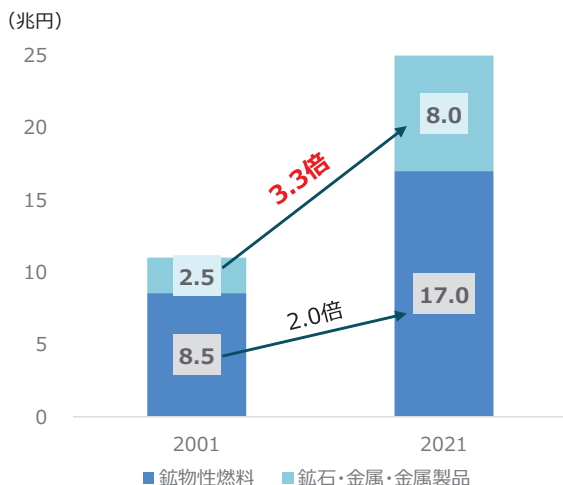
【出典】国際連合「Comtrade」※緑はレアメタル、オレンジはベースメタル、各種報道、JETROLレポート等

34

資源制約・リスク（調達コストと資源枯渇リスクの増大）

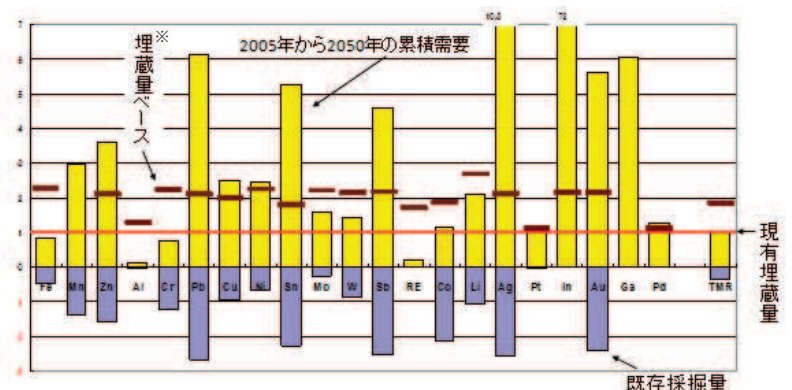
- 日本の鉱石・金属・金属製品の輸入額は、足元では年間8兆円程度まで拡大。
- また、希少金属の現有埋蔵量に対して、2050年までの累積需要量は大幅に超過している状況。現時点では経済的に採掘が困難なものまで含めた埋蔵量ベースでも、2050年までの累積需要量を超過している希少金属は一定程度存在し、将来的には希少金属の枯渇リスクが顕在化する可能性がある。

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

35

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。

36

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。

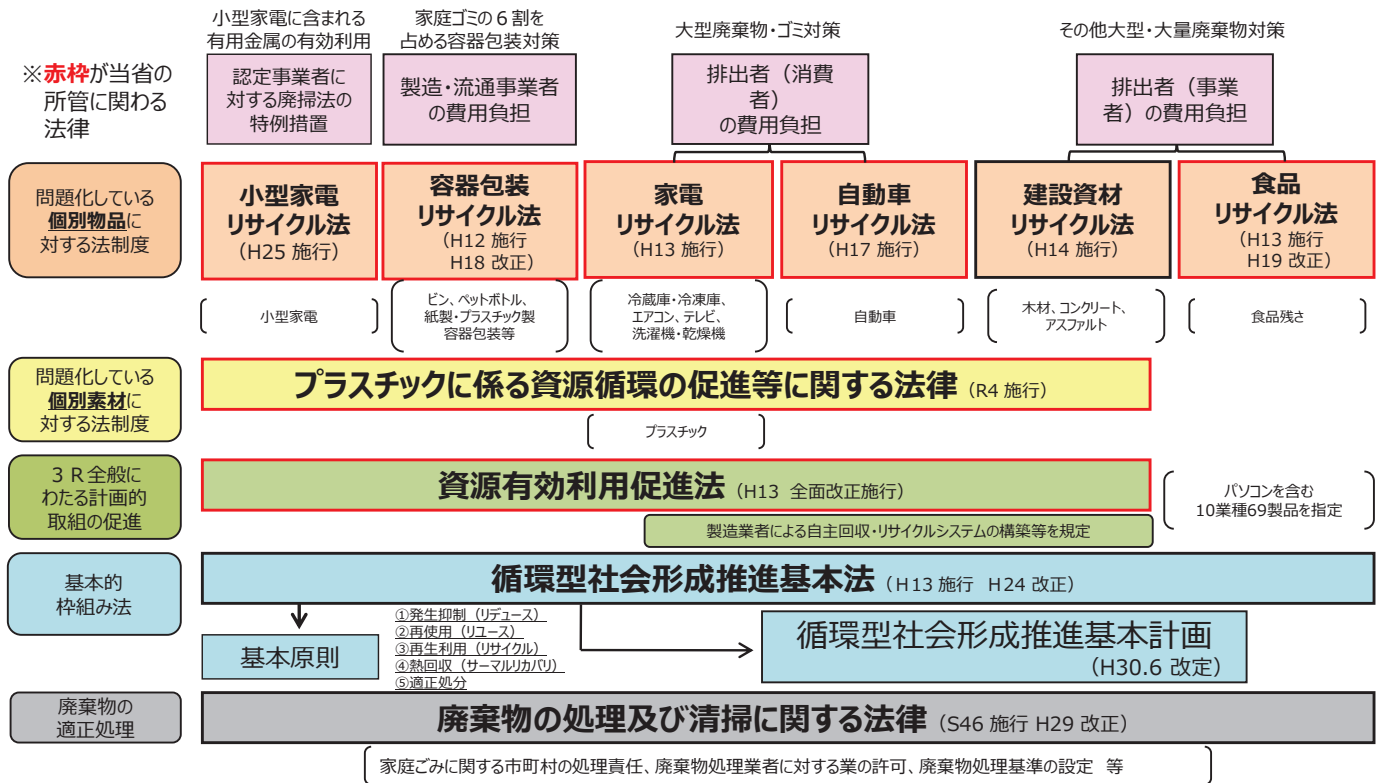
廃棄物の越境移動を制限する動き

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。 	<p>バーゼル条約</p> <ul style="list-style-type: none"> □ 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日より発効。 □ 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。 <p> BASEL CONVENTION</p> <p>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</p> <p>「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。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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）
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。 	

37

(参考) 廃棄物対策・リサイクル制度の全体像

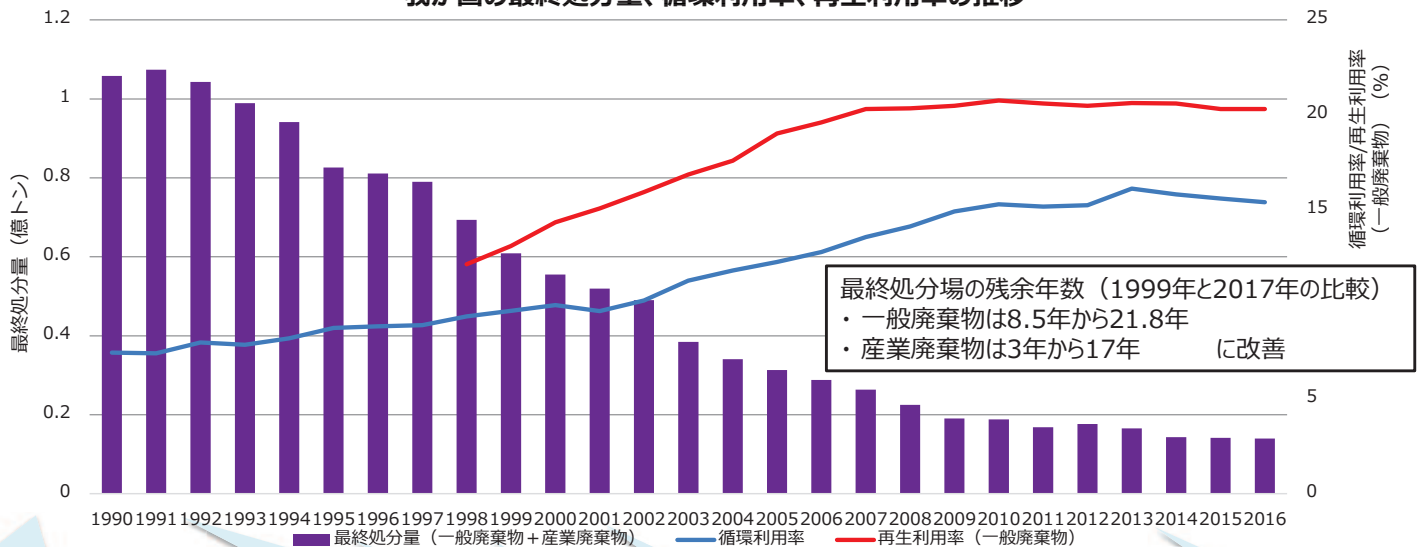
- 廃棄後の処理が問題化している個別物品については、個別リサイクル法を整備。基本的枠組みとしての循環型社会形成推進基本法や、3 R全般の取組を促進する資源有効利用促進法も整備。



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)

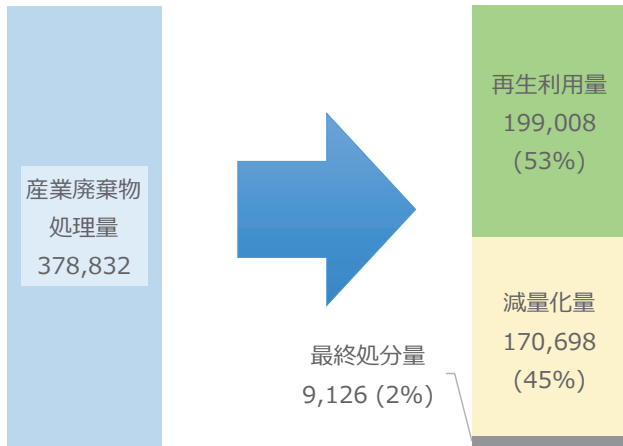
自動車リサイクル法 (2002)

小型家電リサイクル法 (2013)

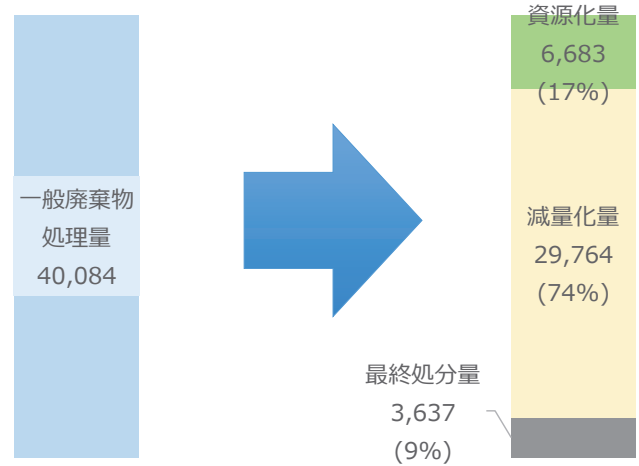
環境制約・リスク（循環資源の利活用については改善の余地あり）

- 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、千トン）



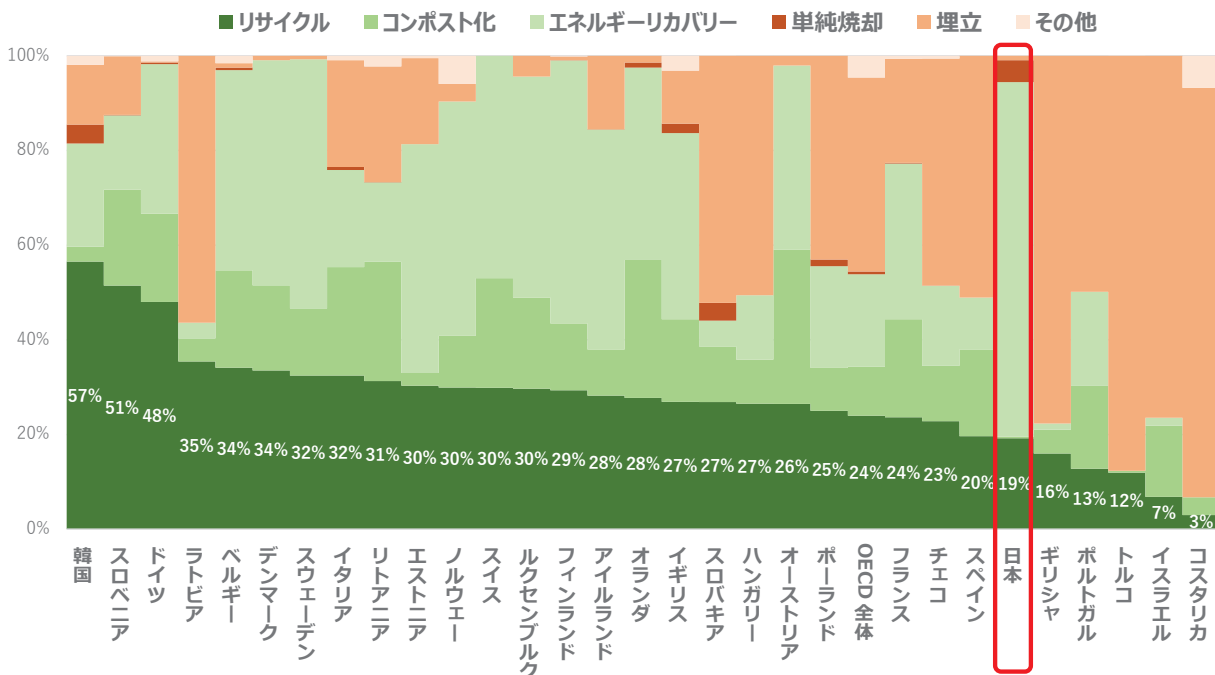
一般廃棄物の処理状況（平成30年度、千トン）



【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）



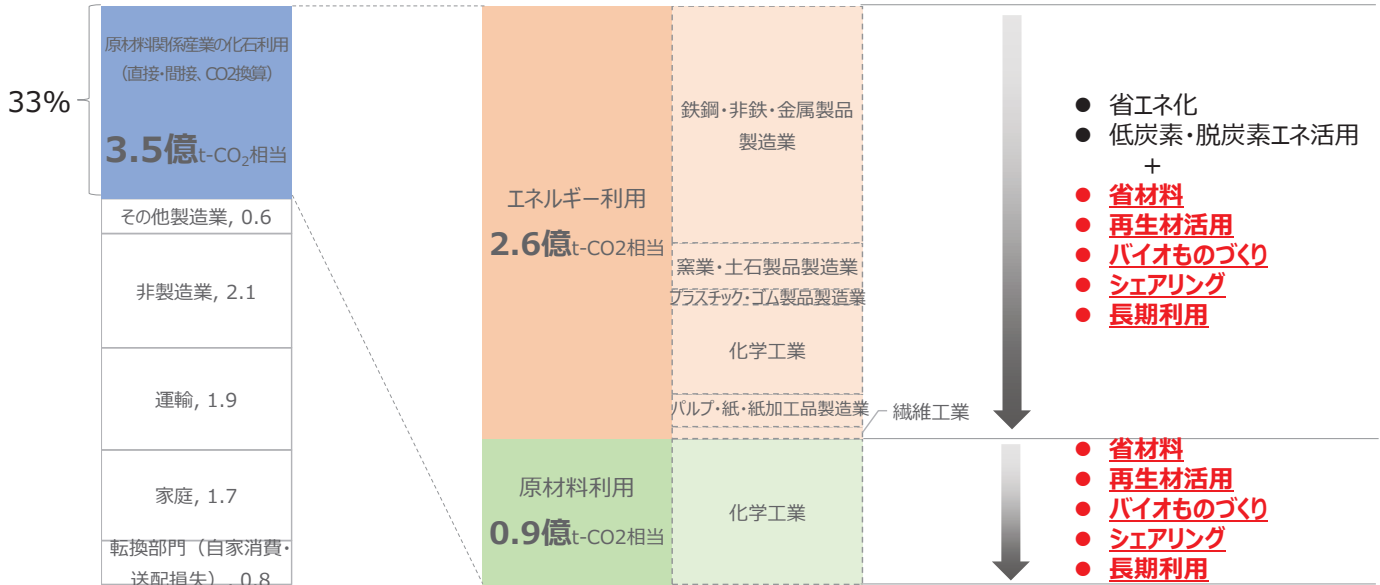
※リサイクル率の計算方法について、EUと日本とで次のような違いがある。

- ・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。

【出典】OECDstat

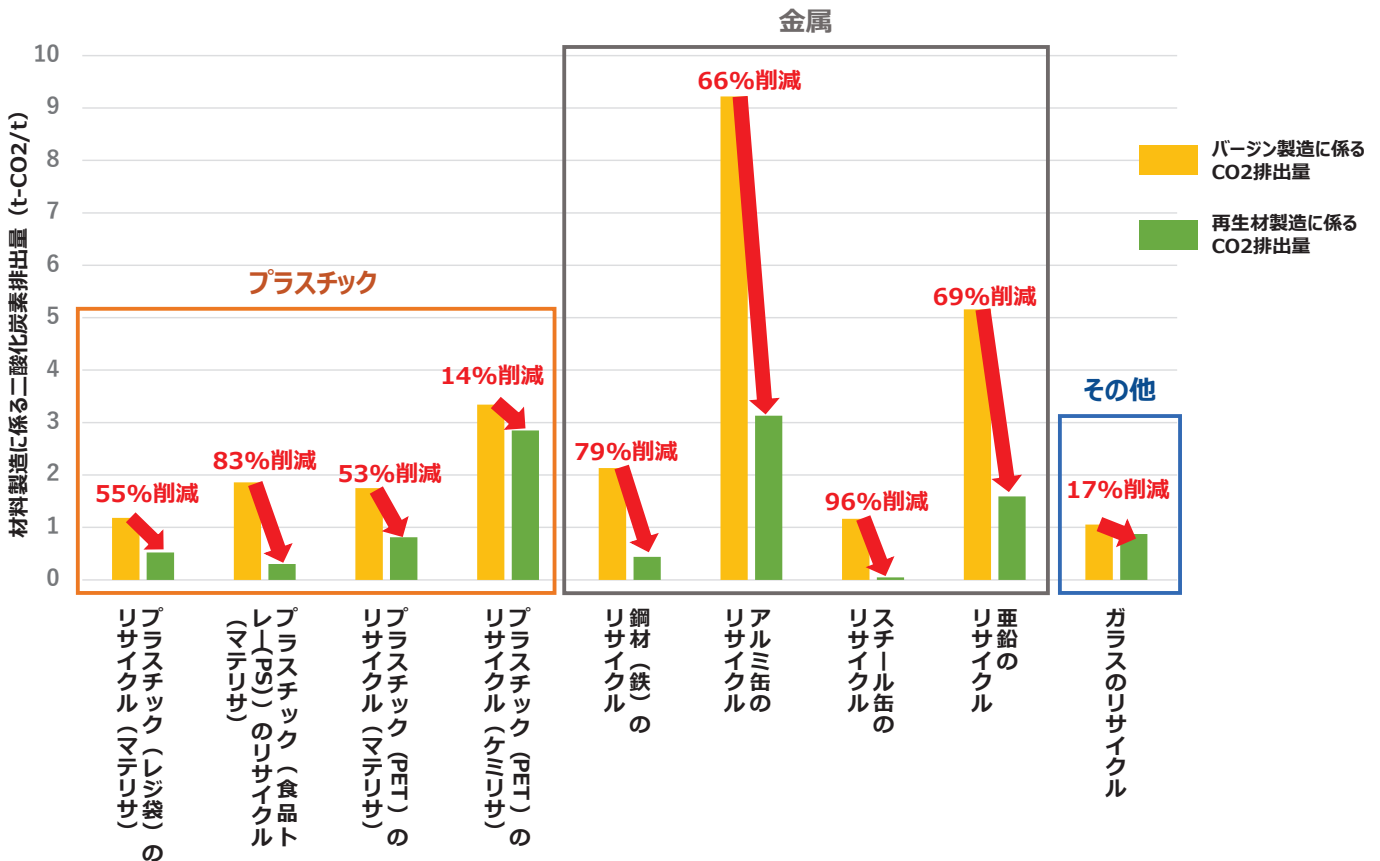
環境制約・リスク（マテリアル由来のCO2削減の必要性）

- 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。



(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「3R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（欧米のCEに向けたアプローチ）

- 欧州では、欧州委員会主導による強制的なCE関連規制の導入により、計画経済的な市場形成が進む。他方、米国を中心に、SDGsに敏感な先進企業が、自主的な中長期戦略として積極的にCE化を推進。
- アプローチは異なれど、循環性対応が先進国市場の参加条件となっていく可能性が高い。

EU

規制措置による循環経済圏の構築を目指す

- **サーキュラーエコノミーアクションプラン(2020年)**
→ 「持続可能な製品政策枠組み」による規制化
 - ・エコデザイン指令 → エコデザイン規則
 - ・デジタルプロダクトパスポート(DPP) ※エコデザイン規則の要件
 - ・修理を受ける権利(Right to repair)
- **ISO/TC323[サーキュラーエコノミー](2018年~)**
→ **サーキュラーエコノミーの国際標準化**
 - ・CEの定義、循環度の測定、製品情報の共有 等
- **バーゼル条約(プラスチック、E-waste)**
→ **越境移動の規制強化**
 - ・汚れたプラスチック(2021年1月~) → プラ条約(2024年末)
 - ・E-waste(2025年1月~) ※非有害なE-wasteも対象

米国

先進企業による競争を通じたデファクト化

- **Apple**：再生材・再生可能材料のみを利用した製品製造を目指す
 - ・再生材利用：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品目の再生材利用を推進（2021年時点で18%の再生材利用）
 - ・プラスチック包装・容器の利用を2025年までに終了
 - ・廃棄製品の回収強化
- **Microsoft**：2030年までに事業や製品・包装から生じる廃棄物をゼロを目指す
 - ・データセンター内に循環センター設置
 - ・2025年までに主要製品等の包装への使い捨てプラ利用停止
 - ・Surfaceの100%リサイクルを目指す

規制に合致しない製品の排除 循環資源の域内 囲い込み 域内基準・ルールの世界標準化

調達方針に合致しない部素材排除 循環資源の域内 囲い込み ファイナンス上のデファクト化

（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

成長機会（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

CE関連政策の進捗

目標設定

GHG排出 30年 △55%、50年 気候中立

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

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
タクソノミー規則			
規制に整合的な標準の策定（ISO等）			

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）	

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
---------	-------------------------	-----------

将来的な製品/資本市場のアクセス要件化？

成長機会（高まる市場拡大への期待と動き出す成長投資）

- サークュ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	「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目指す。」
BlackRock	2019年に「Circular Economy Investment Fund」を組成、2,000万ドル規模からスタートし、22年8月時点では19億ドル規模の運用額にまで成長。
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	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



【出典】 Archetype Ventures株式会社

参考資料③

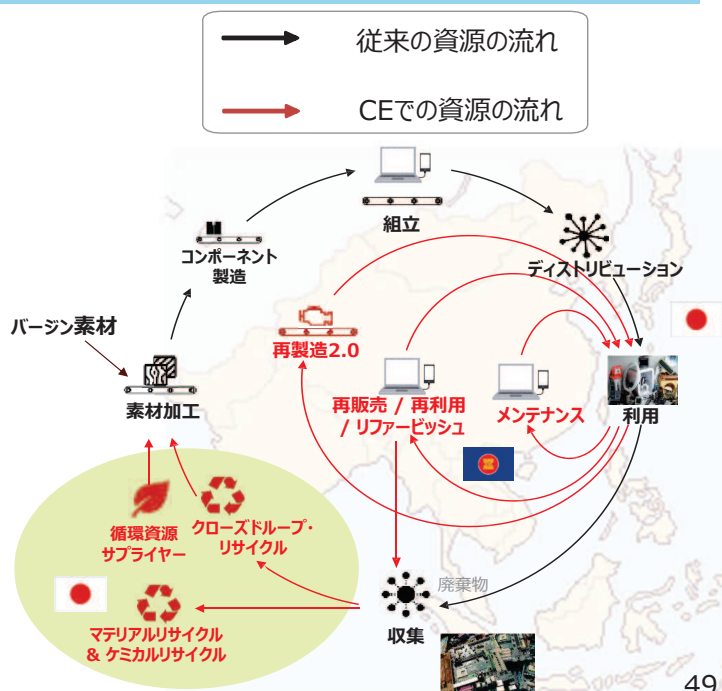
(国内外での連携)

【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、蒲都市（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の地域も含む）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）



【出典】各自治体ホームページ等から引用 50

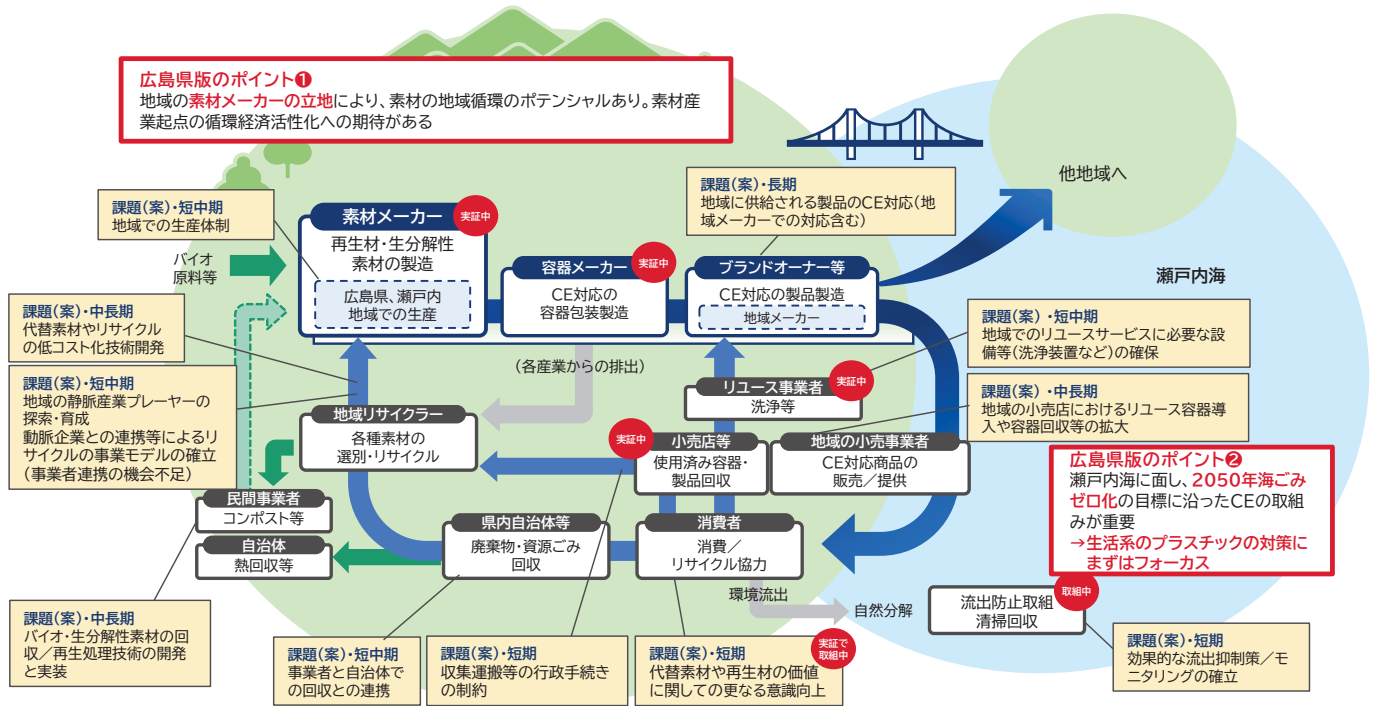
【地域】CE地域循環モデルの創出（CE都市モデル調査）

- 以下の4自治体を対象に、**CE地域循環モデル創出に関する実現可能性調査**を実施。

自治体名	循環経済に関する取組状況	人口	地域の特徴/関連する課題
広島県	<ul style="list-style-type: none"> 海洋プラごみ流出ゼロ化を目指して事業者や自治体等のプラットフォームを組織。地域における実証試験やロードマップの検討を着手。 	276万人	<ul style="list-style-type: none"> 沿岸の瀬戸内工業地域に素材産業やその他製造業が集積。かき養殖やレモンなどの一次産業も有名。 瀬戸内海に面し、海洋へのごみ流出や漂着ごみの削減が課題。
和歌山県	<ul style="list-style-type: none"> 地域におけるサーキュラーエコノミーの取組に向けたビジョン（わかやま資源自律経済ビジョン）の検討を開始。 	91万人	<ul style="list-style-type: none"> 県北部は阪神工業地帯の南部にあたり、鉄鋼や化成品メーカーなどが立地。一次産業では柑橘など果樹栽培が盛ん。 バイオマス資源や廃棄物の有効活用やCNを見据えた産業の事業転換が検討課題。
鹿児島県 薩摩川内市	<ul style="list-style-type: none"> 川内港後背地を活用した産業立地ビジョンにおいて、サーキュラーエコノミーを基本方針に組み込む。九州電力・ナカダイホールディングスらによる川内（火力）発電所跡地を活用した「サーキュラーパーク九州」構想も検討開始。 	9万人	<ul style="list-style-type: none"> 電子部品メーカーや製紙メーカー等の主要工場、その他製造業の関連企業等が立地。 立地上、企業誘致が難しいことが課題。資源循環の観点では、一般廃棄物の再資源化率が10%程度にとどまることも課題である。 川内港の改修工事や、川内港と鹿児島空港を繋ぐ高規格道路の整備等も進めており、物流網の活性化を目指す
愛知県 蒲都市	<ul style="list-style-type: none"> サーキュラーシティ蒲郡を掲げ、重点分野を特定し、ビジョン・アクションプランを策定。 	8万人	<ul style="list-style-type: none"> 三河湾に面する温暖な気候で、みかんなどの果実類の栽培、漁業が盛ん。また伝統的に繊維産業が発展しており、繊維、インテリア製品（カーテン等）、繊維ロープなどの製造業も集積。 竹島を望む優れた景観や温泉などの観光資源も有する

CE地域循環モデルの実現に向けた課題の整理（広島県）

- **地域循環モデルの創出**に向けて、広島県における課題の整理を実施。



【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ロードマップのイメージ（広島県）

- **広島県での『海洋プラスチックごみの実現』に向けたロードマップ**を策定。**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。

		短期(~2025)	短中期(2025~30)	中期(~2040)	長期(~2050)
海洋プラスチックごみゼロに向けた中長期ビジョン		主要3品目*の使用量削減対策等の仕組みを構築し、対策を実行 *主要3品目:ペットボトル、プラスチックボトル、食品包装・レジ袋	主要3品目の新たな流出を19年比半減を目指す	主要3品目の新たな流出をゼロ、主要3品目以外のプラスチック対策の強化	海洋プラスチックごみの新たな流出ゼロの実現
分野	解決する課題				
	取組イメージ				
プラスチック使用量削減	マイルストーン	<ul style="list-style-type: none"> 製品のCE対応(代替素材化の推進) 地域での生産体制構築 消費者の更なる意識向上 代替素材の回収/再生処理技術 	<ul style="list-style-type: none"> ワンウェイプラスチック排出25%削減(これまでの努力分も含む)※ バイオマスプラスチック4万t導入※ 代替素材利用のスキームの地域実装 	<ul style="list-style-type: none"> 県内の主要3品目で流出リスクのあるプラスチック削減・代替素材化を完了 地域での代替素材の生産本格化 	<ul style="list-style-type: none"> 主要3品目以外でも代替必要な品目の代替・削減完了
	取組イメージ	代替素材化のモデル事業 ・ 素材開発、容器等への利用技術、使用・販売回収・リサイクルに関する実証	展開方針策定	取組の全面展開 代替素材/生分解性素材などの代替素材産業の振興	
リユース	マイルストーン	<ul style="list-style-type: none"> 地域での意識醸成 リユース容器の県内小売店等での試行的導入開始 リユース・リサイクル可能なデザインに※ 	<ul style="list-style-type: none"> 地域内でのリユース事業モデルの確立 容器包装を6割リユース・リサイクル※ 	<ul style="list-style-type: none"> 県内全域でリユース容器事業を展開 県内排出の100%をリユース・リサイクル等で有効利用(2035年)※ 	
	取組イメージ	容器リユース等のモデル事業 ・ リユースシステムの地域での実証、インフラの整備等	取組の普及促進 ・ リユース容器等の導入店舗拡大に向けた取組		
リサイクル	マイルストーン	<ul style="list-style-type: none"> 地域での意識醸成 水平リサイクル技術や回収スキームの検証 リユース・リサイクル可能なデザインに※ 	<ul style="list-style-type: none"> 水平リサイクル技術や回収スキームの確立、地域実装の展開 容器包装の6割リユース・リサイクル※ 再生プラスチック利用の倍増 	<ul style="list-style-type: none"> 県内排出の100%をリユース・リサイクル等で有効利用(2035年)※ 	
	取組イメージ	リサイクル技術開発実証 ・ 技術開発とインフラ構築、回収スキームの検証など	取組の普及促進 ・ 地域でのリサイクル技術・スキームの拡大に向けた取組 ・ 回収スキームの地域導入		

※付はプラスチック資源循環戦略の目標で仮置きしたもの(量的目標は全国に占める県内総生産や事業所数の割合2%を掛けたもの)

【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（和歌山県）

- 地域循環モデルの創出に向けて、和歌山県における課題の整理を実施。



【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ロードマップのイメージ（和歌山県）

- 和歌山県での『SAF製造に向けた地域貢献モデルの実現』に向けたロードマップを策定。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。

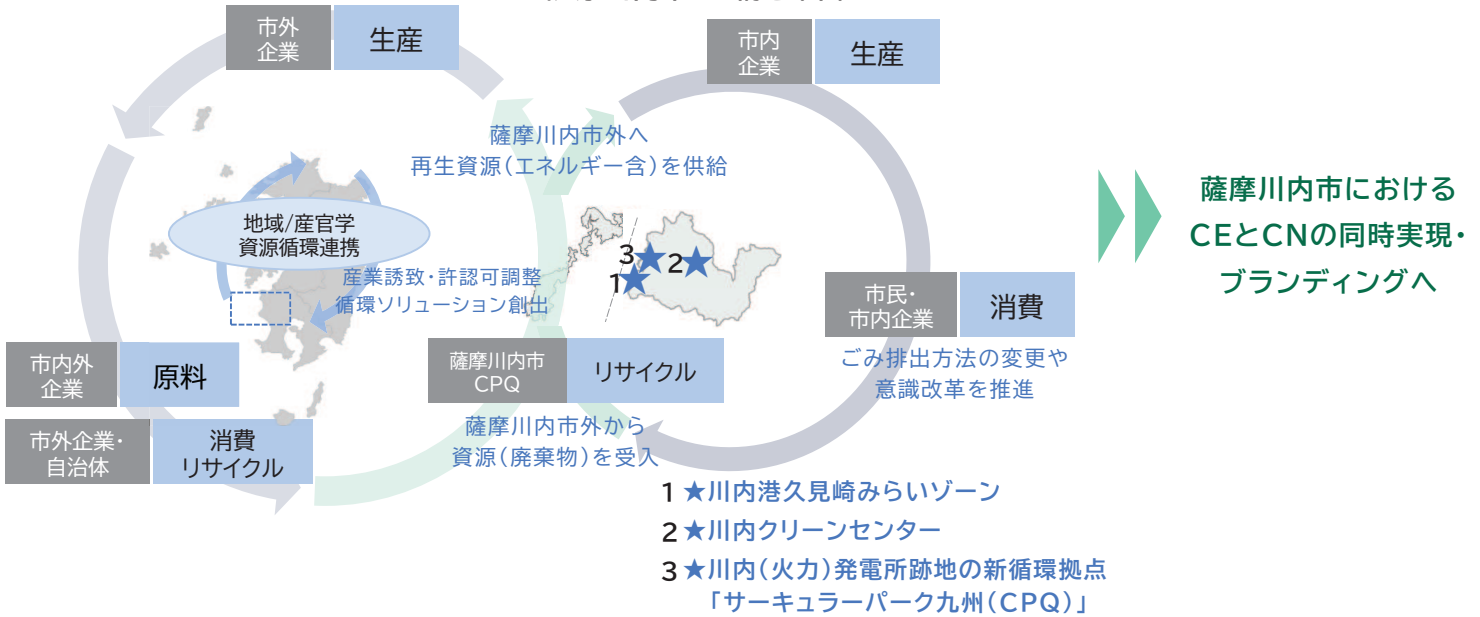
		次年度(2023年度)	2024~2025年度	2026~2030年度	
全体の進捗段階		地域に実装する 廃食用油回収スキームの決定	廃食用油の地域回収の開始 (実証段階)	地域回収の本格事業化 (本格導入段階)	
取組分野	課題	参考	30年:【国交省】 ジェット燃料へのSAF混合率10%		
地域での廃食用油等の回収体制の構築 (家庭系)	適切な回収方法、コスト負担の整理 ・ 県内の自治体・事業者の協力体制の構築 ・ 既存回収利用事業との調整	マイルストーン	回収方法の決定 ・ 回収体制(実証参加)の座組の決定	先行地域での回収事業開始 ・ 全県への展開方針の決定	地域ポテンシャルのxx%以上の回収量の達成/回収体制人口カバー率xx%
		取組イメージ	有識者、市町村、事業者(小売・回収業者等)、住民等による検討の実施 ・ 実務者レベルでの方法検討、協議	関連ステークホルダーによる協議体等での実証状況モニタリング、改善検討 ・ 回収地域の拡大に向けた県内・隣県自治体との協議	回収自治体・事業者への体制構築支援 ・ 更なるコスト削減に向けたノウハウや技術的な支援の検討
回収油の前処理拠点等の整備	必要な処理インフラの仕様検討 ・ 事業者の募集と事業化	マイルストーン	処理拠点の設置に関する事業計画の方針決定	試験操業の安定化	本格的な事業化
		取組イメージ	必要な前処理技術に関する調査 ・ 関係事業者、技術サプライヤーとの協議	前処理事業への財政面等の支援	(必要に応じた行政支援等)
地域での普及啓発	県民のSAFへの認知率の向上	マイルストーン	県内での認知率xx%	回収事業への県民の参加率xx%	回収事業への県民の参加率xx%
		取組イメージ	広報媒体での啓発、セミナー開催など ・ 学校教育への導入	回収参加を促すキャンペーンの実施	(啓発活動の継続)

【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（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ロードマップイメージ（鹿児島県薩摩川内市）

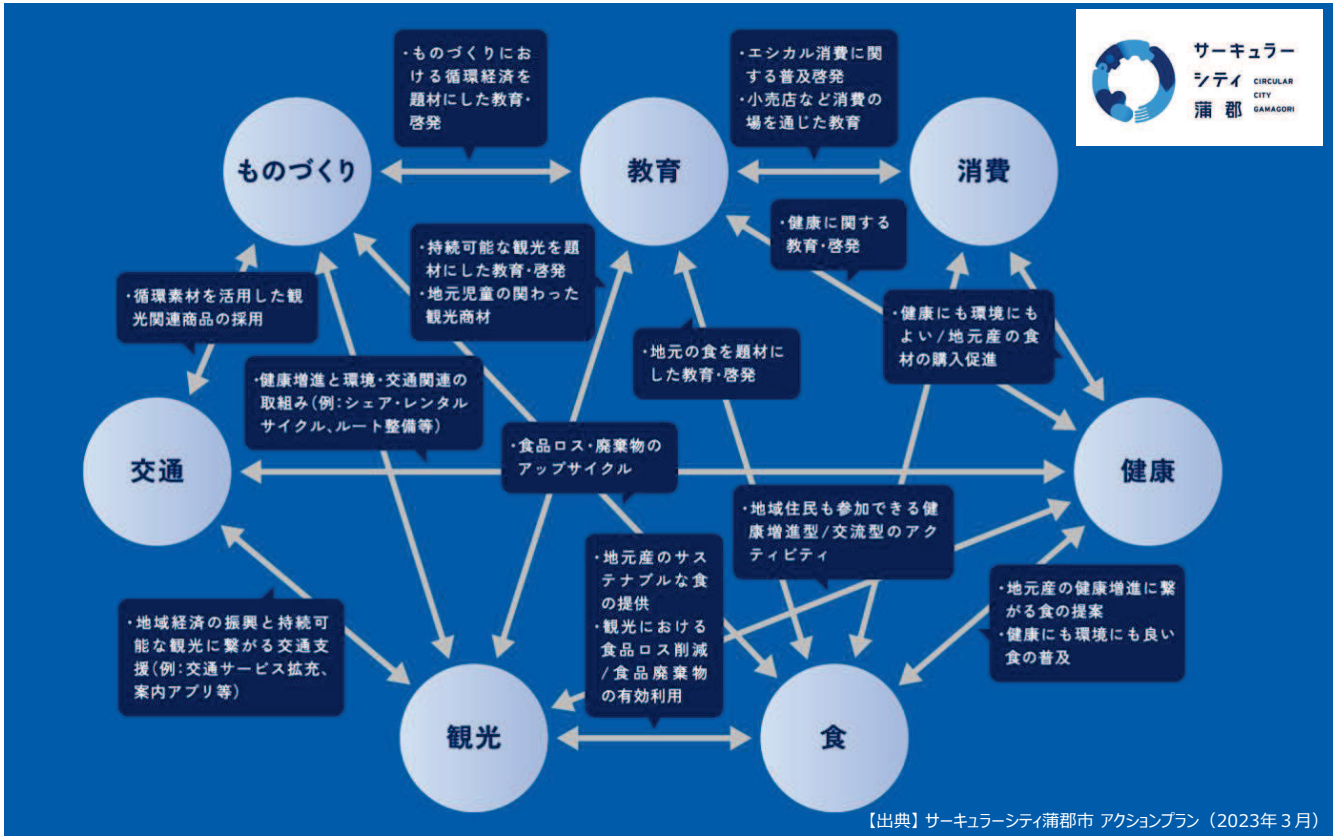
- **薩摩川内市での『サーキュラーエコノミーの実現』に向けたロードマップ**を策定。

分野	解決する課題	短期(~2025)			短中期(2025~30)	中期(~2040)	長期(~2050)
		2023	2024	2025			
川内港後背地の火力発電所跡地を活用した地域循環拠点の形成に向けたRM		市民への周知・理解促進	市民への周知・理解促進	市民への周知・理解促進	一般廃棄物のリサイクル率目標達成に向け取組展開	CPQの取組と市内再資源化率向上の取組を統合	鹿児島県、九州全域を含む広域の循環を構築
リユース	<ul style="list-style-type: none"> ・不用品リユース取組の確立 	<ul style="list-style-type: none"> ・地域での循環に向けた意識醸成 	<ul style="list-style-type: none"> ・市内で発生する不用品をリユースする仕組みづくり 		<ul style="list-style-type: none"> ・市内でのリユース事業モデルの確立 		<ul style="list-style-type: none"> ・市内全域でリユースの仕組みが浸透
リサイクル	<ul style="list-style-type: none"> ・市内一般廃棄物の再資源化率向上 ・市内事業者が排出する産業廃棄物の未利用資源としての活用 	<ul style="list-style-type: none"> ・市：一般廃棄物の排出区分変更の方向性検討 ・市：リサイクルのKPI検討 	<ul style="list-style-type: none"> ・市：一般廃棄物の排出区分変更の方向性明確化 ・CPQ：リソーシング事業の一部を開始 	<ul style="list-style-type: none"> ・CPQ：リソーシング事業の基盤確立 ・廃棄物の再利用・再資源化を通じてカーボンニュートラルの達成にも寄与することを目指す ・CPQ：リソーシング事業の一部を開始 	<ul style="list-style-type: none"> ・一般廃棄物の排出区分変更（仮） 	<ul style="list-style-type: none"> ・CPQ/再資源化施設での一般廃棄物受入開始 ・川内港での廃棄物・再生資源輸送拡大 	<ul style="list-style-type: none"> ・鹿児島県、九州全域を含む広域の循環を構築
循環ソリューション開発	<ul style="list-style-type: none"> ・循環ステークホルダーの連携体制の構築 		<ul style="list-style-type: none"> ・市：川内港久見崎みらいゾーンの分譲の先行予約開始、工事完了、企業誘致 	<ul style="list-style-type: none"> ・市：川内港久見崎みらいゾーンへの企業誘致 		<ul style="list-style-type: none"> ・CPQにおけるソリューション事業の確立 	
広域連携	<ul style="list-style-type: none"> ・広域循環拠点のハブとしてのブランド確立 	<ul style="list-style-type: none"> ・市：CPQとの関係整理 	<ul style="list-style-type: none"> ・市：第3次総合計画への循環構想の反映 ・市：循環取組への産業誘致、地元企業の育成 	<ul style="list-style-type: none"> ・薩摩川内市の循環地域としての確立に向けた取組展開 市：産業、アカデミア等の誘致 / 広域連携に向けた都道府県、自治体等へのアプローチ、九州経済産業局等との連携 	<ul style="list-style-type: none"> ・第3次総合計画(2025~2034) 		

循環地域としてのブランド化

CE地域循環モデルの実現に向けた課題の整理（愛知県蒲郡市）

- 地域循環モデルの創出に向けて、蒲郡市における重点7分野の相関に関する検討を実施。



CE地域循環モデルの実現に向けたロードマップのイメージ（愛知県蒲郡市）

- 重点7分野の相関を踏まえ、蒲郡市が『サーキュラーエコノミーの実現』に向けたロードマップを策定。

