
成長志向型の資源自律経済戦略について

令和 5 年 6 月

経済産業省
産業技術環境局 資源循環経済課

「経済産業政策の新機軸」14テーマ

（「ミッション6 + OS 6 + 新分野2」→「ミッション8 + OS 5」へ）

1. ミッション志向の産業政策

世界的な社会課題を起点に、人口減少下でも中長期的に拡大する国内需要を開拓。海外含め需給両面から施策を継続実施することで世界水準の戦略投資を加速。

- ①炭素中立型社会の実現
- ②デジタル社会の実現
- ③経済安全保障の実現
- ④新しい健康社会の実現
- ⑤災害に対するレジリエンス社会の実現
- ⑥成長志向型の資源自律経済の確立
- ⑦バイオものづくり革命の実現
- ⑧少子化対策としての地域の包摂的成長

2. 経済社会システムの基盤の組替え（OS組替え）

ミッションの実効性を高めるべく、経済社会構造を改革

- ①人材
- ②スタートアップ・イノベーション
- ③価値創造経営
- ④徹底した日本社会のグローバル化
- ⑤包摂的成長（地域・中小企業・文化経済）
- ⑤行政：EBPM・データ駆動型行政

（経済秩序の激動期において取り組むべき分野）

①成長志向型の資源自律経済の確立

②Web 3.0の可能性と政策対応

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

- ※再生材活用により、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

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

(参考) 成長志向型の資源自律経済デザイン研究会

<スケジュール>

【2022 年度】

・10月3日(月) 資源自律経済デザイン研究会
資源自律経済デザイン室 立ち上げ

・10月5日(水) 第1回研究会 (趣旨、現状整理)

・10月27日(木) 第2回研究会 (資源・環境制約への対応)

<国内有識者> ※敬称略

①三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社

持続可能社会部長 上席主任研究員 清水 孝太郎

②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 所 千晴

③公益財団法人地球環境産業技術研究機構 主席研究員 秋元 圭吾

・12月15日(木) 第3回研究会 (国際動向①)

<海外有識者> ※敬称略

①Sitra Kari Herlevi

Project Director, Global collaboration, Sustainability solutions

②欧州委員会／成長総局 Michele Galatola

Policy Officer, Green and Circular Economy

③欧州委員会／環境総局 Maja Desgrees du Lou

Policy Officer, Packaging and Packaging Waste Directive

・12月27日(火) 第4回研究会 (国際動向②)

<海外企業・有識者> ※敬称略

①Apple Inc. Frank Shou

Head of Environmental Initiatives Asia Pacific

②公益財団法人日本生産性本部

コンサルティング部 エコ・マネジメント・センター長 喜多川 和典

・2月13日(月) 第5回研究会 (国際動向③)

<海外企業・海外機関・国内企業> ※敬称略

①Microsoft Corporation Trevor Dhu

Asia Lead, Sustainability Science, Microsoft

②Catena-X

Frank Göller (Volkswagen)

Catena-X Board Member

Partnership, Networks, Transfer & Internationalization

③株式会社エアーグローゼット 代表取締役社長 兼 CEO 天沼 聡

・2月27日(月) 第6回研究会 (国際動向④、取りまとめ骨子案)

<国際団体> ※敬称略

Alliance To End Plastic Waste (AEPW)

日本・韓国 統括CEO 穴田 武秀

・3月27日(月) 第7回研究会 (取りまとめ【**資源自律経済戦略**策定])

・3月31日(金) 『**成長志向型の資源自律経済戦略**』策定・公表

・5月以降 産構審へのフィードバック

2022年度中に「**成長志向型の資源自律経済戦略**」を策定し、2023年度以降に**同戦略に基づく制度整備等を実施**する。

(参考) 成長志向型の資源自律経済の確立に向けた検討体制

<研究会委員等> ※敬称略、五十音順

- ① **井阪 隆一** (株式会社セブン&アイ・ホールディングス 代表取締役社長)
 - ② **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)
 - ③ **小堀 秀毅** (旭化成株式会社 代表取締役会長)
 - ④ **澤田 道隆** (花王株式会社 取締役会長
クリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンス 会長)
 - ⑤ **末吉 里花** (一般社団法人エシカル協会 代表理事)
 - ⑥ **武田 洋子** (株式会社三菱総合研究所
研究理事シンクタンク部門副部門長 政策・経済センター長)
 - ⑦ **津賀 一宏** (パナソニック ホールディングス株式会社 取締役会長)
 - ⑧ **中空 麻奈** (BNPパリバ証券株式会社
グローバルマーケット総括本部 副会長)
 - ⑨ **野田 由美子** (ヴェオリア・ジャパン株式会社 代表取締役会長)
 - ⑩ **細田 衛士** (東海大学副学長 政治経済学部経済学科教授)
 - ⑪ **松江 英夫** (デロイトトーマツグループ 執行役)
 - ⑫ **山口 明夫** (日本アイ・ビー・エム株式会社 代表取締役社長)
- ※ **十倉 雅和** (経団連会長) は初回等で御出席

<省内横断体制>

資源自律経済戦略企画室 (通称: 資源自律経済デザイン室)

- ・ **首席資源自律経済戦略企画推進政策統括調整官** (産業技術環境局長)
- ・ **資源自律経済戦略企画推進政策統括調整官** (審議官(環境問題担当))
- ・ **総括企画調整官** (資源循環経済課長)
- ・ **企画調整官** (その他の関係課室長)

【通商政策局】

総務課、米州課、欧州課、アジア大洋州課、北東アジア課、通商機構部

【貿易経済協力局】

総務課、安全保障貿易管理政策課

【産業技術環境局】

総務課、研究開発課、基準認証政策課、国際電気標準課、国際標準課、環境政策課、エネルギー・環境イノベーション戦略室、環境経済室、環境管理推進室

【製造産業局】

総務課、通商室、金属課、化学物質管理課、素材産業課、生活製品課、自動車課

【商務情報政策局】

総務課、情報経済課、情報産業課

【商務サービスG】

総務課、消費・流通政策課、クールジャパン政策課、博覧会推進室、生物化学産業課

【資源エネルギー庁】

総務課、新エネルギー課、石油精製備蓄課、石炭課、鉱物資源課

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"> ● 4 R※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 ● 4 R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) <p>※MSP : Minerals Security Partnership IPEF : Indo-Pacific Economic Framework</p>	<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>

- 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)



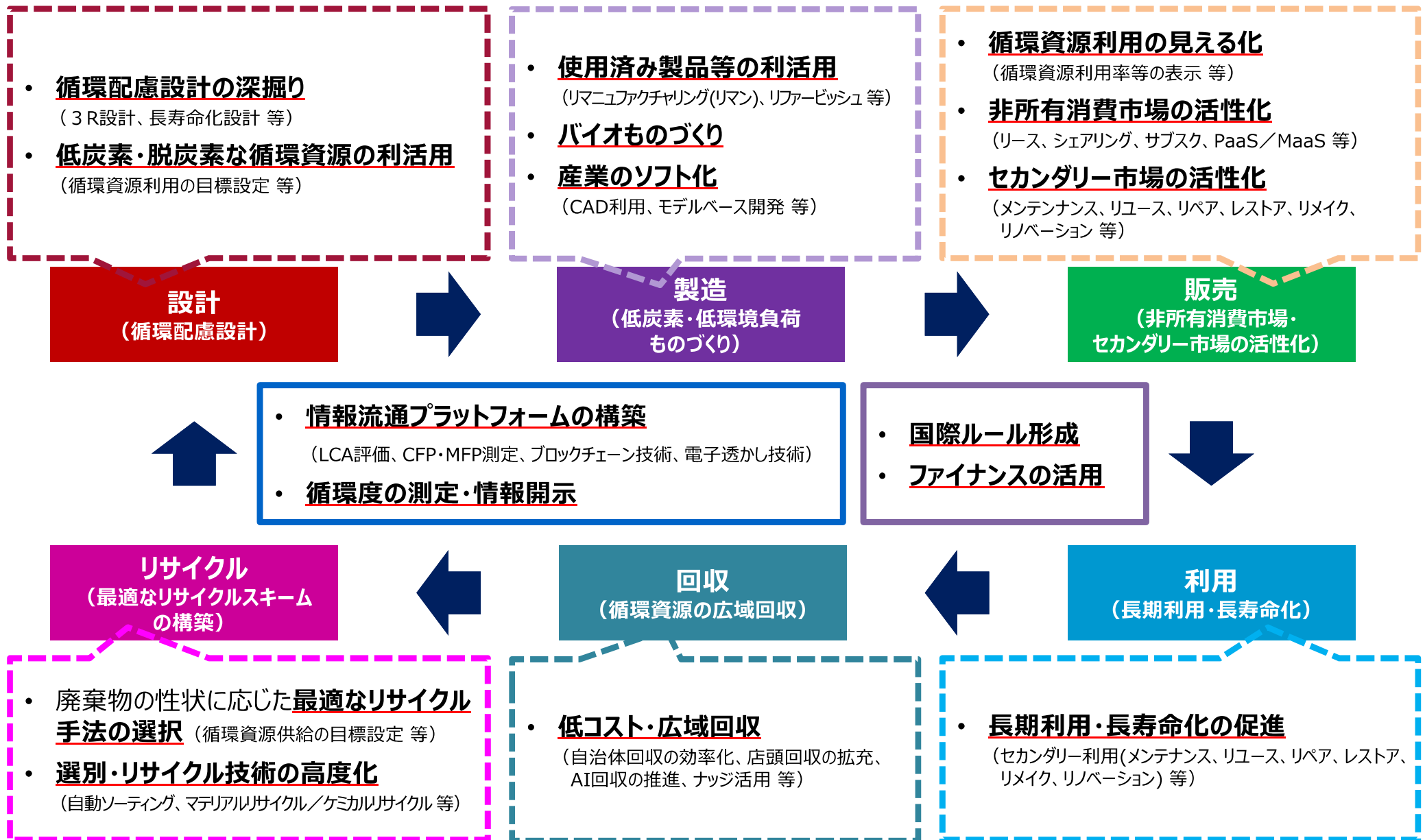
- CE投資支援
 - ✓ 研究開発・PoC(概念実証)支援
 - ✓ 設備投資支援（リコマス投資支援を含む）
- DX化支援
 - ✓ トレサビ確保のためのアーキテクチャ構築支援
 - ✓ デジタルシステム構築・導入支援
- 標準化支援
 - ✓ 品質指標の策定支援
- スタートアップ・ベンチャー支援
 - ✓ リスクマネーの呼び込み（CE銘柄）

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

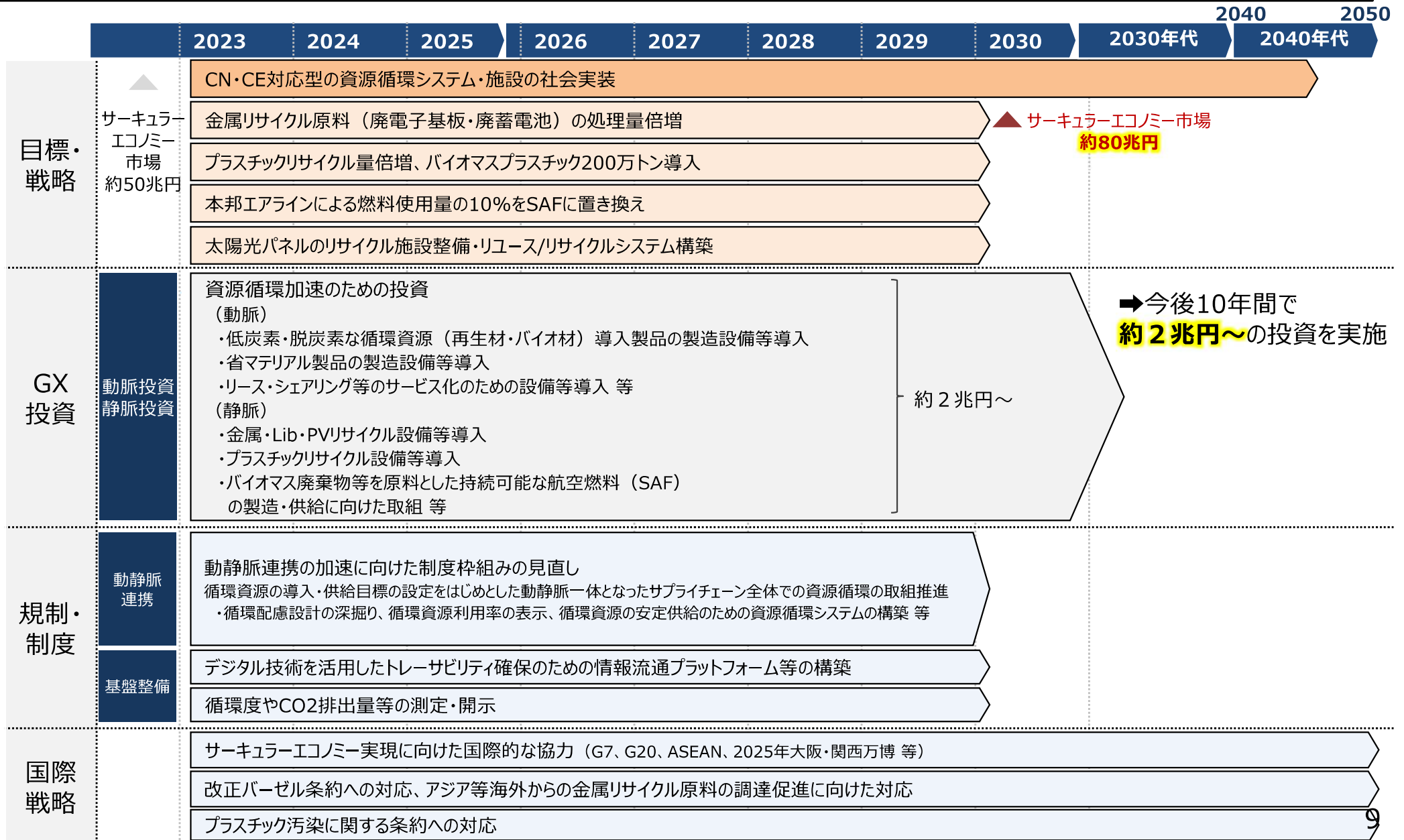
ライフサイクル全体での動静脈産業の連携の理想像（イメージ）



【今後の道行き】 事例8：資源循環産業

【第5回GX実行会議資料】

- 動静脈連携による資源循環を促進し、資源循環システムの自律化・強靱化を図るため、今後10年でデジタル技術を活用した情報流通プラットフォーム等の構築を図り、動静脈連携の加速に向けた制度枠組みの見直しや構造改革を前提としたGX投資支援などで資源循環市場を創出する。



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：資源枯渇、調達リスク増大

- 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の懸念（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）
- 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）
- 日本は先進国の中でも自給率が低い：日本の資源の購買力の低下に伴う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、カーボンニュートラル実現への対応の必要性

- 廃棄物処理の困難性増大：国際的な廃棄物の越境移動制限の厳格化、その一方で、日本国内では最終処分場に制約
- カーボンニュートラル実現：原材料産業によるCO2排出の削減が不可欠

■成長機会：経済活動への影響

- サーキュラーエコノミー市場の大幅な拡大の可能性：サーキュラーエコノミー市場への成長資金の流入（Black Rockのサーキュラーエコノミーファンドは2022年8月時点で19億ドル規模まで成長）
- 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：マテリアル輸入の増大と資源価格高騰による国富流出、サーキュラーエコノミー性を担保しない製品の市場排除の懸念

02 サークュラーエコノミーへの非連続なトランジション

■ リニアエコノミー VS サークュラーエコノミー

- リニアエコノミー：大量生産・大量消費・大量廃棄の社会システム（動脈産業の活動を静脈産業がカバーする一方通行の関係）
- サークュラーエコノミー：市場のライフサイクル全体で、資源の効率的・循環的な利用（再生材活用等）とストックの有効活用（製品のシェアリングや二次流通促進等）を最大化する社会経済システム

■ サークュラーエコノミーに転換しないリスク

- 潜在成長率の低下：資源国のカントリーリスクへの脆弱性、資源価格高騰による国富流出、資源調達の困難化等
- 世界のビジネスからの排除：グリーンビジネスの機会損失、グローバル企業の調達からの排斥

■ サークュラーエコノミーを通じた「新しい成長」

- 関連市場規模：世界全体では2030年4.5兆ドル、2050年25兆ドル、日本国内では2020年50兆円、2030年80兆円、2050年120兆円
- 日本の強み：無駄の節約、協調性と調和、3Rの実績と技術力
- 日本の弱み（強化すべき点）：野心的な目標の共有、デジタル基盤の構築、ルール形成
 - 野心的な定量目標を設定し、当該目標に挑戦する企業を優先的に支援
 - 資源循環に必要な情報流通の基盤構築や、3R+Renewableに資する循環配慮設計の推進と標準化、そのための動静脈連携のための対話の促進が必須

■競争環境整備（規制・ルール）

- 4R（3R+Renewable）政策の深掘り：資源有効利用促進法(3R法)の対象品目追加の検討、循環配慮設計の拡充・実効化（製品別ガイドラインの拡充と設計認定の検討）、循環資源の効率的回収の強化、表示の適正化等の循環資源の価値向上のための措置（循環資源の品質標準化、循環価値（LCAによるCFPや再生材利用率等）の可視化等）
- リコマース（Re-commerce）市場の整備：製品安全強化（リファービッシュ品等の二次流通品の安全性担保の責任明確化）
- 海外との連携強化：クリティカルミネラルの確保や規制・ルール整備に関する国際連携（プラスチック汚染対策（UNEP）、サーキュラーエコノミーの国際標準化(ISO)、ASEAN諸国等との協力関係構築 等）

■サーキュラーエコノミー・ツールキット

（政策支援：GX先行投資支援策「資源循環分野において、今後10年間で約2兆円～の投資」）

- サークュラーエコノミー投資支援：研究開発・実証・設備投資支援（Re-commerce投資支援を含む）
- DX化支援：資源循環に係る情報トレーサビリティ確保のための情報流通プラットフォーム構築（アーキテクチャ構築支援、ユースケース構築）、デジタルシステム構築・導入支援
- 標準化支援：循環配慮設計のガイドライン化・標準化、品質指標（再生材等のグレーディング）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のため、有望なスタートアップの事例共有等

■サーキュラーエコノミー・パートナーシップの立ち上げ（産官学連携）

- ビジョン・ロードマップ策定：GX目標の達成や資源リスク緩和に資する野心的な定量目標の検討・共有（例：再生材利用率、リデュース率 等）
- 協調領域の課題解決：情報流通プラットフォーム構築、循環配慮設計の標準策定等のためのプロジェクト組成・ユースケース創出
- サークュラーエコノミーのブランディング：サーキュラーエコノミーの価値観の普及・浸透、教育、経営方針 等

1 産官学CEパートナーシップの立ち上げ ※今夏(6～7月頃)の立ち上げ

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) 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。
※パートナーシップの「名称」と「ロゴ」については公募予定 【今夏(6～7月頃)】
- (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。 【2025年の立ち上げを目指す】
- (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 ※今夏(6～7月頃)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。【今夏(6～7月頃)】
- (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。