経済産業省
Ministry of Economy, Trade and Industry

資源循環政策について

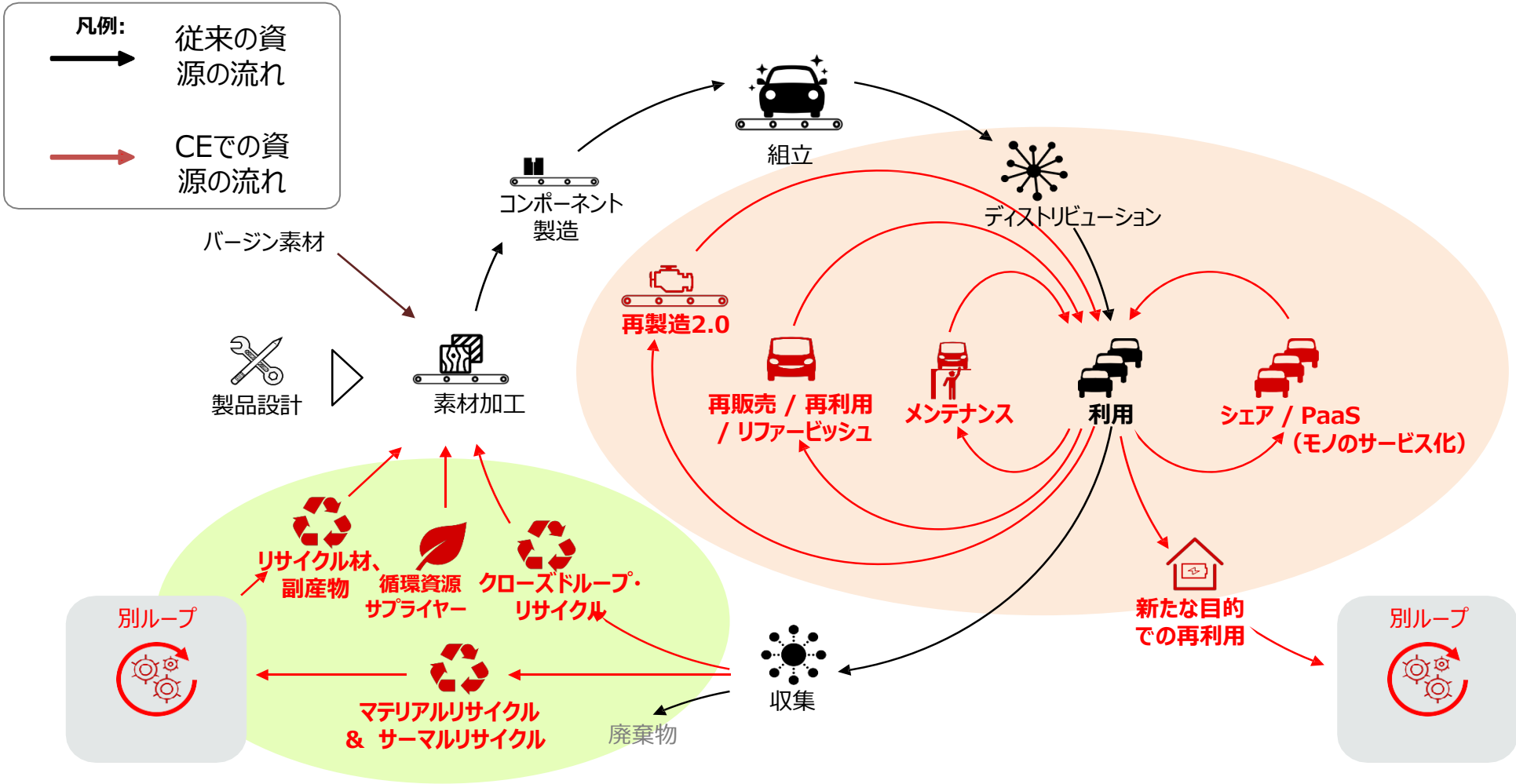
＜CEビジョン、プラスチック資源循環促進法＞

令和４年１月
経済産業省産業技術環境局
資源循環経済課

サーキュラーエコノミーにむけた動き

循環経済とは

- **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



廃棄物対策・リサイクル制度の全体像

問題化している**個別物品**に対する法制度	**小型家電リサイクル法**（H25 施行） 小型家電 認定事業者に対する廃掃法特例措置	**容器包装リサイクル法**（H12 施行、H18 改正） ビン、ペットボトル、紙製・プラスチック製容器包装等 製造・流通事業者の費用負担	**家電リサイクル法**（H13 施行） 冷蔵庫・冷凍庫、エアコン、テレビ、洗濯機・乾燥機	**自動車リサイクル法**（H17 施行） 自動車 排出者（消費者）の費用負担	**建設資材リサイクル法**（H14 施行） 木材、コンクリート、アスファルト	**食品リサイクル法**（H13 施行、H19 改正） 食品残さ 排出者（事業者）の費用負担
問題化している**個別素材**に対する法制度	**プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律**（R3 公布）					
３Ｒ全般にわたる**計画的取組の促進**	**資源有効利用促進法**（H13 全面改正施行） パソコンを含む*10*業種*69*製品 製造業者による自主回収・リサイクルシステムの構築等を規定					

※**赤字** 当省が主として所管している法制度

基本的枠組み法

循環型社会形成推進基本法（H13 施行 H24 改正）

基本原則
①発生抑制（リデュース）
②再使用（リユース）
③再生利用（リサイクル）
④熱回収（サーマルリカバリ）
⑤適正処分

→ 循環型社会形成推進基本計画（H30.6 改定）

廃棄物の適正処理

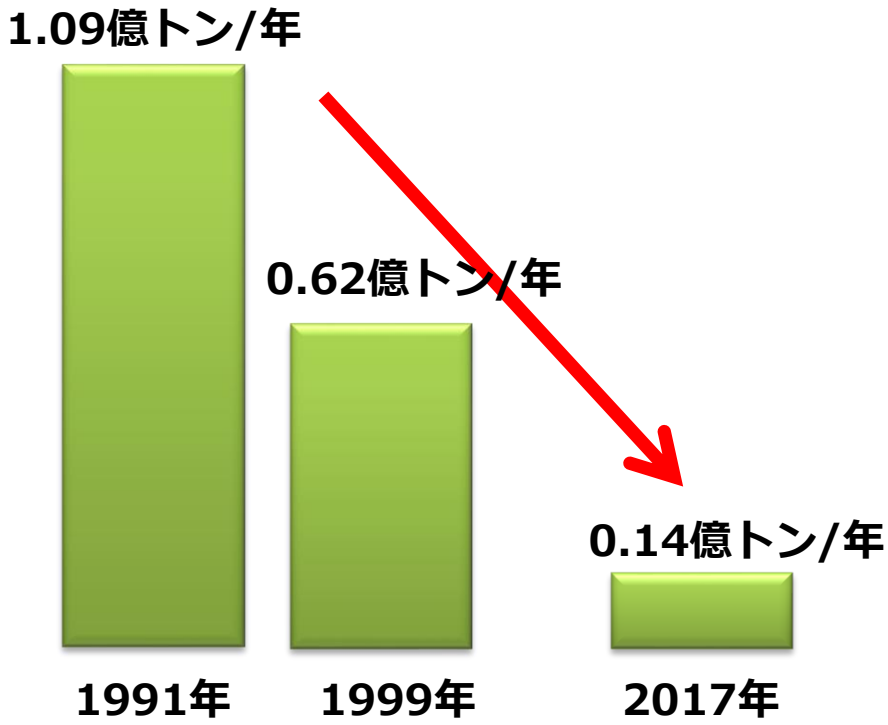
廃棄物の処理及び清掃に関する法律（S46 施行 H29 改正）

家庭ごみに関する市町村の処理責任、廃棄物処理業者に対する業の許可、廃棄物処理基準の設定 等

現行の廃棄物・リサイクル制度の成果

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

廃棄物の削減（我が国の最終処分量）　　**（処分場残余年数:1999年⇒2017年）**



一般廃棄物　8.5年 ⇒ **21.8年**

産業廃棄物　3年 ⇒ **17年**

（出典） 環境白書

循環経済への転換の必要性：グローバルな経済社会の変化

1. 世界的な人口増加・経済成長に伴う消費拡大と将来的な資源制約のリスク

- **世界の資源採掘量は、40年余で2倍以上に**

  2000年　　530億トン
  2015年　　880億トン
  2060年　1,900億トン

- 将来的な資源価格の高騰、クリティカルメタルの安定確保が困難になるおそれ

  例）**銅**：需要量＞供給量に　（～2030年）

2. 国内外の廃棄物問題の顕在化

- 新興国での廃棄物量増加、不適切な処理

  例１）世界の**一般廃棄物量は、30年余で2倍弱に**
  　　2016年　20億トン
  　　2050年　 34億トン

  例２）ASEAN6か国の**家電廃棄量は15年で3.5倍に**
  　　2014年　1000万台
  　　2030年　3500万台

- アジア諸国の廃棄物輸入規制とグローバルでの廃棄物処理システムの機能不全、国内処理システムへの影響

3. 地球温暖化や海洋プラスチックごみ等の環境問題の深刻化と環境配慮要請の高まり

- 2050年には **海洋中のプラスチック量 ＞ 魚の量** との推計　（2016年World Economic Forum）

- 環境問題に対する企業のコミットメントを求める民間主導の動き

  ⇒ グローバル企業を中心とした自主的な取組の加速

4. ESG投資の拡大とデジタル技術の発展

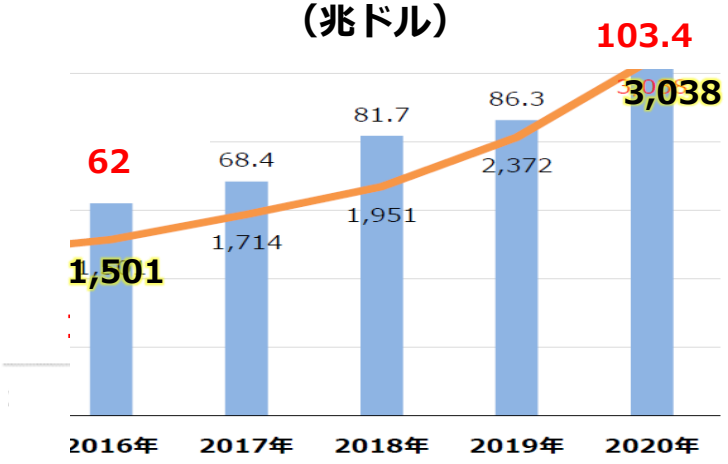
- 短期的収益に顕れない**中長期的な企業価値を適切に評価し、投資**を行う動き

  例１）　ESG投資の拡大（右グラフ）

  例２）　サーキュラーエコノミーを対象とした金融商品の導入

- **デジタル技術によるサービス化**の加速

PRI*署名機関投資家数と運用資産残高
（兆ドル）



*PRI：責任投資原則。投資決定にあたりESGを重視

内閣官房成長戦略会議事務局資料（R3.4）

5.　循環経済に関する国際的な動向

- **国際連合：**　持続可能な発展に向け、**資源効率性向上、経済活動と資源消費・環境影響の切り離しが必要**

- G7、G20：　**資源効率性に関する政策対話**が継続

（参考）欧州（EU）の主要な取組

ＣＥパッケージ（2015年）

１）行動計画(Action Plan)
- 海洋プラスチックごみの大幅削減
- エコデザイン指令作業計画
- 二次資源の品質基準の開発　等

２）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
- 一般廃棄物の埋立量を10%に削減

３）優先分野
プラスチック、食品廃棄物、希少原料、建設・解体、バイオマス

４）経済効果
欧州企業で6,000億ユーロ節約
58万人の雇用創出

EUプラスチック戦略（2018年）
- 2030年までに**全てのプラ容器包装をコスト効果的にリユース・リサイクル可能とする**
- 企業による再生材利用のプレッジ・キャンペーン
- 再生プラスチックの品質基準の設定
- 使い捨てプラスチックに対する法的対応のスコープを決定する　等

特定プラスチック製品の環境影響減少に関する指令（2019年）
- 使い捨てプラスチック製品の使用禁止
- PETボトルへの再生材利用目標　等

エコデザイン指令（順次改正）
- エネルギー関連製品（家電等）を対象に循環性要件も追加

ＣＥ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）
- **「持続可能性原則」**の策定
  ＊耐久性
  ＊再使用可能性・アップグレード性・修理可能性
  ＊再生材利用など
- **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

循環経済への転換の必要性：循環経済ビジョン2020

1999年循環経済ビジョン

１Ｒ（リサイクル）⇒　**３Ｒ**（リデュース、リユース、リサイクル）

３Ｒ

- **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

ＣＥ

○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

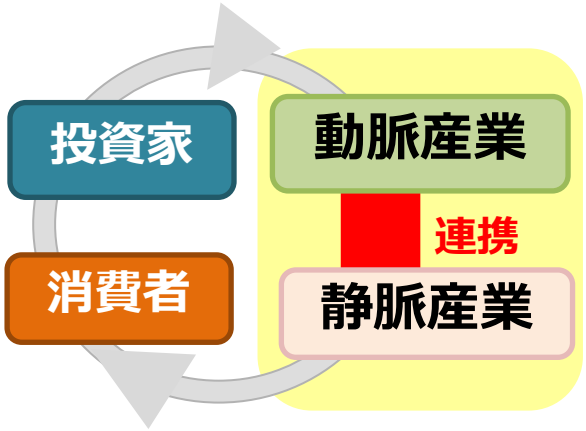
○グローバルな市場に循環型の製品・ビジネスを展開していくことを目的に、
経営戦略・事業戦略としての企業の自主的な取組を促進
（規制的手法は最小限に、ソフトローを活用）

○中長期的にレジリエントな循環システムの再構築

循環経済ビジョン2020①：ビジネスモデルの転換

- **あらゆる産業が、**廃棄物・環境対策としての３Ｒの延長ではなく、「環境と成長の好循環」につなげる新たなビジネスチャンスと捉え、**経営戦略・事業戦略として、ビジネスモデルの転換を図ることが重要。**

対応の方向性
- 循環経済のマイルストーンの提示等を通じた自主的取組の促進
- ISO等の国際的な議論での適切な位置づけ



動脈産業：循環性をデザイン、リサイクルまでリードする循環産業へ

- **環境配慮設計を通じた新たな市場の創出**（イノベーションや「すり合わせ」）
- **サービス化によるストックの有効活用**（リース・シェアリング・サブスクリプション等）
- 使用済製品の自主回収や静脈産業と連携したリサイクルルートの確立

対応の方向性
- **課題解決型のイノベーション促進**（多機能・高機能の素材の技術開発やサプライチェーン間連携による取組の支援等）
- 事業者による**自主回収や動静脈連携に向けた環境整備**

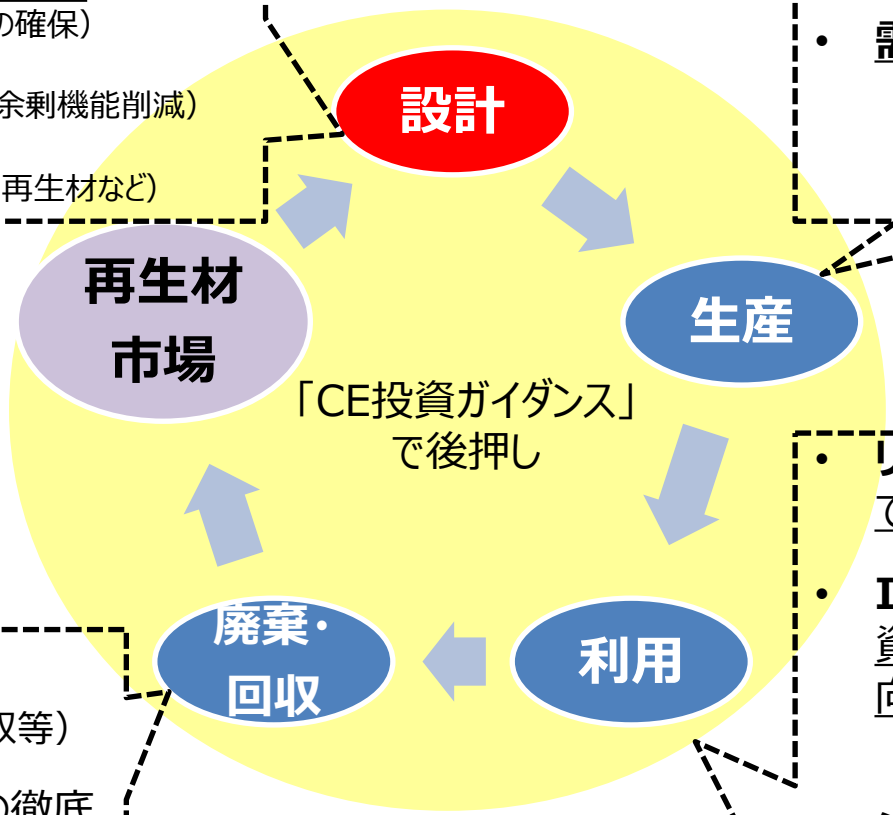
静脈産業：リサイクル産業からリソーシング産業へ

- 多様な**使用済製品の広域回収**
- 自動選別技術等を活用した**高品質な再生材の安定供給**

対応の方向性
- 素材や利用用途に応じた**再生材の品質規格や製品側での使用基準の整備**
- 広域でのリサイクルの円滑化や事業効率化、技術開発を実現する環境整備

（参考）循環性の高いビジネスモデルの例

- **リデュース設計**（軽量化等）
- **リユース・リサイクルに適した設計**
  （易解体設計やモノマテリアル化）
- **長期使用可能な製品・サービス設計**
  （耐久性、アップグレード性、修理可能性の確保）
- **オーダーメード型の製品設計**（余剰機能削減）
- **環境配慮型素材の積極利用**（再生材など）



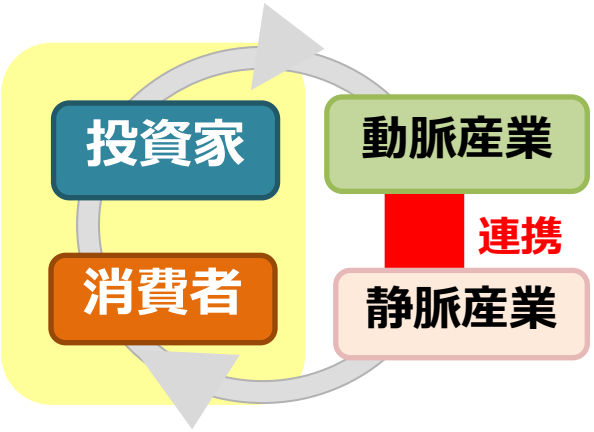
- **生産工程の最適化**
  （生産ロス（端材等）の削減や端材・副産物の再利用）
- **需要に応じた供給の徹底**
  （IoT等の活用による販売ロス削減）

- **リース方式**によるメンテナンスまで含めた製品の有効活用
- **IoTによるサービス化**を通じた資産の運転効率や稼働率の向上、長期利用の実現**（PaaS/MaaS）**
- **シェアリング等**を活用した遊休資産の有効活用
- 中古品の**リユースやカスケード利用**

- **リサイクルの推進**（製品自主回収等）
- **産業廃棄物の削減**・リサイクルの徹底
- 廃棄物の性状に応じた**最適なリサイクル手法の選択**

循環経済ビジョン2020②：市場・社会からの適正な評価

①ソフトローを活用しつつ、事業者のビジネスモデルの転換を促すとともに、
②投資家など関係主体の役割・機能が発揮される事業環境の整備を進める。



投資家：投資家機能を活用した企業活動の転換促進

- 短期的な収益に顕れない**企業価値の適正な評価**
- 「対話」を通じた**中長期的な企業価値の協創**
- ESG投資等による好循環の創出

消費者：循環経済システムの構成員としての行動

- 環境負荷の低い製品の率先購入
- 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**

対応の方向性

- **情報開示・指標**（多様な取組を評価するための指標検討）
- **投資ガイダンス**（2021.1公表）
- **市場創出**
  - 循環性能を持つ製品へのラベリング（見える化）
  - グリーン公共調達
  - 再生材利用製品等の開発
  - 消費の促進に向けたインセンティブ検討

循環経済ビジョン2020③：レジリエントな循環システムの早期構築

我が国の循環経済ビジネス活動を支える基盤として、
③レジリエントな循環システムの構築を進める。

対応の方向性

- **国内リサイクル先の質的・量的確保**
  - 主要素材の中長期の資源循環バランスの評価・分析
  - **リサイクル手法**のベストミックス検討、技術開発
  - 既存の**製品規格**・JIS・規制基準のアップデート
- **国際資源循環・国際展開**
  - 我が国循環技術・システムをアジアを中心に展開
  - 国際資源循環システムの中長期観点からの再構築
- **市場創出循環システムの検討が急がれる分野**

  プラスチック、繊維、CFRP、バッテリー、太陽光パネル

循環経済への転換に向けた投資家機能の活用

- 「循環経済ビジョン」では、ESG投資を、企業が循環性の高いビジネスモデルへ転換するのを促すドライバーとして位置付け。日本企業は、**かねて３Ｒを通じて成果**を上げてきたところであり、**こうした取組をサーキュラーエコノミー（CE）の価値創造ストーリーとして適切に発信できれば、ESG投資を呼び込むポテンシャルがある。**
- 国際的には、欧州が気候変動に次いでCE分野におけるタクソノミーを検討予定。これに対して、**多様な循環性向上に向けたアプローチを適切に評価を可能とする“トランジション”の概念も踏まえたガイダンスを日本が先行して具体化。**

（参考）循環型のアクティビティの類型化及び属性に応じた多様なアクティビティの例示

循環経済に取り組む主体の属性

① **Adopters**
“自ら”の事業活動について、循環型の取組を行っている主体

② **Enablers**
技術・ソリューションの提供により、“社会全体”の循環性の向上に貢献する主体

✖

循環経済を実現する取組の属性

① **Reduce**
省資源・廃棄物の発生抑制に資する取組

② **Reuse/Efficient Use**
製品等の長期使用・有効利用に資する取組

③ **Recycle**
資源の循環利用・再生利用に資する取組

④ **Renewable**
再生可能資源の利用に資する取組

属性に応じた多様なアクティビティ（例示）

例：
- Reduce設計
  （Adoptor×Reduce）
- IoTサービスの提供を通じた設備の運転効率・稼働率の向上
  （Enabler×Efficient Use）
- 他社の副産物・廃棄物の再生利用
  （セメント産業など）
  （Enabler×Recycle）
- 再生可能資源による素材の提供
  （バイオ素材等）
  （Enabler×Renewable）

サーキュラーエコノミー（CE）に係る開示・対話ガイダンス（2021.1）

- 本年１月、TCFD提言や価値協創ガイダンスなどの広く認知・活用されている枠組みを参考に、開示・対話のガイダンスを策定。
- **企業と投資家等の間で対話・エンゲージメントを促し**、CEに向けた取組に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。
- CE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（ﾊﾞ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くか、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

業界横断での取組

- 海洋プラスチックごみの削減に向けて、イノベーションを加速化する交流の場として、関係事業者（容器包装等の素材製造事業者、加工事業者、利用事業者）の連携を強化する「クリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンス」（Clean Ocean Material Alliance; CLOMA(クロマ)）を官民で設立。

会員数　４５９社・団体（2021/10/28時点）

CLOMAは海洋プラスチックごみの削減に貢献するため、

２０５０年までに容器包装等のプラスチック製品１００%リサイクル目指します。

ＣＬＯＭＡアクション・プラン（2020/5/14策定）

循環経済パートナーシップ（ジェイフォース（J4CE））

- 国内の企業を含めた幅広い関係者における循環経済への更なる理解醸成と取組の促進及び循環経済への流れが世界的に加速化する中での国際社会におけるプレゼンス向上を目指し官民連携を強化するため、2021年3月、環境省、経産省、経団連により発足。

１１７社・１４団体（2021/11/１時点）

具体的取組

- ✓ 日本の先進的な循環経済に関する**取組事例の収集**と国内外への発信・共有
- ✓ **循環経済に関する情報共有の場やネットワーク形成**
- ✓ **循環経済促進に向けた対話の設定**

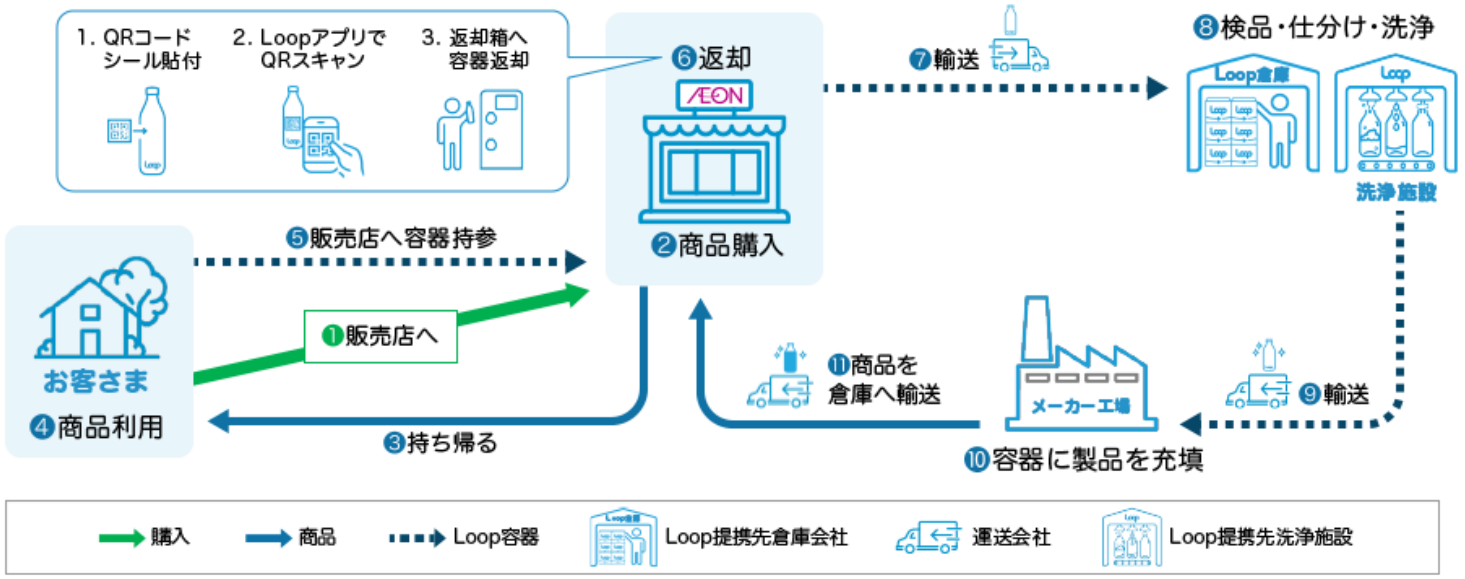
出典：J4CE注目事例集

事例①　テラサイクル Loop

『企業の経済性』も考慮しつつ、

『ワクワク感のある取組』を促していきたい！！

Loop 小売店モデル 仕組み ⇒ リユース容器（使い捨てからの脱却）



【キシリトールガム】

【ハーゲンダッツ】

【味の素 調味料】

事例②　KOBE PLASTIC NEXT

『企業の経済性』も考慮しつつ、
『ワクワク感のある取組』を促していきたい！！

【プロジェクト主体】

KOBE UNESCO City of Design

welcia　CO・OP コープこうべ　SUPERMARKET KOHYO　daiei

EARTH Act For Life アース製薬　kao きれいを こころに 未来に　ずっと変わらぬ やさしさを。牛乳石鹸　KOSÉ

小林製薬　いのちをつなぐ SARAYA　P&G　MILBON

Unilever　今日を愛する。LION　AMITA アミタホールディングス株式会社　21 DINS 資源に変えるチカラ、自然に還すチカラ。大栄環境グループ

神戸プラスチックネクスト つめかえパックリサイクル 参画16メンバー

⇒ 自主回収･リサイクル（アライアンス ＋ 使い捨てからの脱却）

廃プラスチックの資源循環高度化事業

令和３年度補正予算額 46.0億円

事業の内容

事業目的・概要

- あらゆる段階で資源の効率的・循環的な利用を図りつつ、付加価値の最大化を図る循環経済（サーキュラー・エコノミー）への移行に向けた動きが世界的な潮流となりつつある中で、海洋プラスチックごみ問題を契機として、廃プラスチックの資源循環の高度化への取組が急務となっています。
- 我が国では、「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律（令和３年法律第60号。以下「プラスチック資源循環促進法」という。）」が成立し、自主的な取組を基本としつつ、あらゆる主体におけるプラスチック資源循環の取組を促進するための措置を講じることとしました。
- 本事業では、企業の意欲的な取組を後押しするため、廃プラスチックの資源循環の高度化に資する取組を支援することを通じて、民間企業による廃プラスチックの高度な資源循環の自律的取組への移行を実現します。

成果目標

- 2030年度までに、プラスチックの資源循環に係る施策についての2030年度のマイルストーン及び温室効果ガス削減目標の達成に貢献するとともに、サーキュラー・エコノミーのビジネスモデルの構築・横展開を実現します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

事業イメージ

廃プラスチックの資源循環高度化事業

(1) プラスチック使用製品の設計・製造に当たって、環境配慮設計に取り組む企業の設備投資等を支援します。

（例）プラスチック資源循環促進法のプラスチック使用製品設計指針への適合を目指して設備の導入等を行い、従来の環境配慮設計に比べて先進的なプラスチック使用製品の設計・製造を実施する。

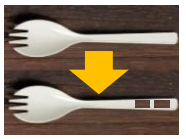
<付け替えボトル>

<詰替パウチ>

(2) ワンウェイプラスチックの製造・提供に当たって、ワンウェイプラスチックの使用の合理化に取り組む企業のための実証や設備投資等を支援します。

（例）ワンウェイプラスチックの薄肉化、軽量化、原材料の種類の工夫等を目指して設備の導入等を行い、プラスチック資源循環促進法の判断基準に係る目標の達成に資するワンウェイプラスチックの製造・提供を実施する。

<プラ使用量削減>



<木製カトラリー>

<竹製歯ブラシ>

(3) 廃プラスチックの高度選別及び高度なリサイクル技術を実証するために必要となる設備投資等を支援します。

（例）これまでは焼却や埋立て処理をしていた廃プラスチックをリサイクルするために設備の導入等を行い、高度選別や基礎化学品へのリサイクル（ケミカルリサイクル）又は高物性再生材へのリサイクル（マテリアルリサイクル）を実施する。

プラスチック有効利用高度化事業

令和4年度予算案額 11.9億円（12.0億円）

事業の内容

事業目的・概要

- プラスチックはその高い機能性から、社会生活の様々な場面で利用が急速に進んだ素材です。しかし、需要増大に伴い、原料調達、製造、加工及び廃棄処理の過程でのエネルギー消費、CO_2排出の増大や、プラスチックごみによる海洋汚染が社会課題となっています。
- 特に近年は、上記課題の解決がSDGsに資するため、リサイクルの徹底・素材転換を求める機運が高まる中、対策を進めていく好機にあります。
- 本事業ではこうした機運を捉え、回収された廃プラスチックの高度なリサイクルを促進する技術基盤構築を通して、プラスチックの資源効率や資源価値を高めると共に、海洋生分解性プラスチックの市場拡大のため、海洋生分解性プラスチック導入・普及を促進する技術基盤構築を行います。
- 令和4年度は、(1)リサイクル高度化促進技術については、ラボからベンチスケールでの検討を基に、更なるスケールアップに向けた機器設計に着手し、高効率選別システムと多様なリサイクル手法の連携的な開発を行います。また、(2)海洋生分解性プラスチック技術については、生分解機構の解明に向けてラボ・フィールド試験等を踏まえたモデル構築および、安全性・物理特性の評価を踏まえた新素材の開発等を開始します。

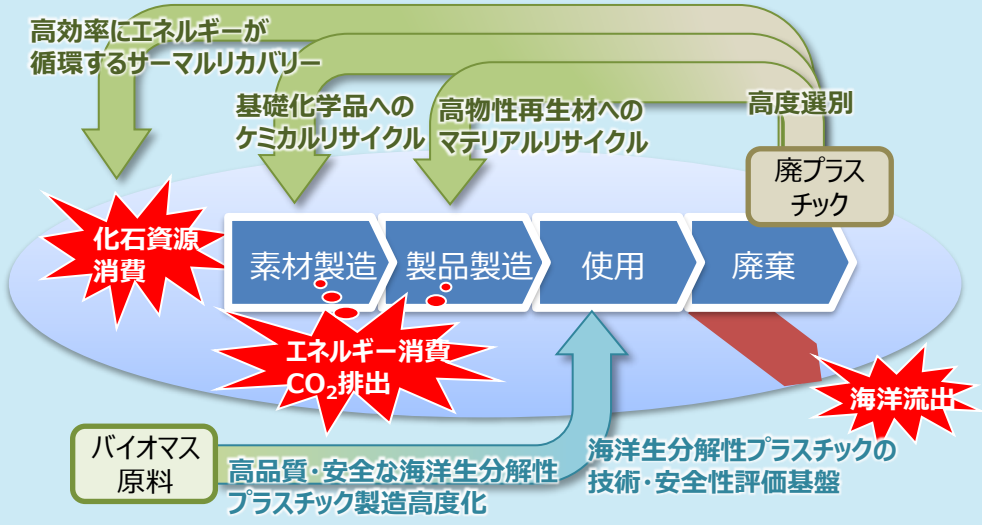
成果目標

- 令和2年度から6年度までの事業であり、2030年までに714万CO_2トン/年の削減を目指すと共に、2020年代初頭には海洋生分解性プラスチックに係るISO提案に向けた評価手法の確立を目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

国 →（交付金）→ NEDO →（委託）→ 国研、大学、企業等

事業イメージ



（１）リサイクル高度化促進技術開発基盤構築

- 様々な廃プラスチックを汚れや複合品などの品質に応じて最適に循環させ、省エネルギー・CO_2排出抑制を実現するための、高度選別・高物性材料再生・基礎化学品化・高効率エネルギー循環などの基盤技術を開発。
- 資源循環に関する知見・ノウハウの集約・提供、開発環境整備、人材育成を促進。

（２） 海洋生分解性プラスチック技術開発基盤構築

- 海洋生分解性プラスチックの海洋での生分解機構の解明を通し、技術・安全性の評価手法確立に加え、革新的な技術・新素材の開発を行い、知見・ノウハウの蓄積・提供、人材育成を通して技術開発基盤を構築。

研究開発事業の実施：海洋生分解性プラスチック開発・導入普及ロードマップの概要図

		2019年	2020年	2021～25年	～2030年	～2050年
実用化技術の社会実装（MBBP1.0） PHBH、PBS等 （主な用途例） レジ袋・ごみ袋 ストロー・カトラリー 洗剤用ボトル 農業用マルチフィルム 等	海洋生分解機能に係る信頼性向上	ISO策定体制構築 → 課題整理	ISO提案【産業技術総合研究所、日本バイオプラスチック協会（JBPA）】 生分解機能の評価の充実に向けた試験研究【新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）等】			
	量産化に向けた生産設備拡大、コスト改善		量産能力の増強 生分解性プラスチック製造のバイオプロセスの改善【NEDO等】			
	需要開拓		国内外の出展、ビジネスマッチングの促進【クリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンス（CLOMA）】 グリーン公共調達		洗剤用ボトル 農業用マルチフィルム	
	識別表示、分別回収・処理に係る検討	レジ袋 ごみ袋 ストロー カトラリー		識別表示の整備【JBPA】 分別回収・処理に係る検討		
複合素材の技術開発による多用途化（MBBP2.0） 不織布（マスク等）、発泡成形品（緩衝材等）等			セルロースナノファイバー等のコスト削減、複合方法の加工性の向上【NEDO等】			マスク 梱包用緩衝材
革新的素材の研究開発（MBBP3.0） 肥料の被覆材 漁具（漁業・養殖業用資材等）等			革新的素材の創出に向けた海洋生分解性メカニズムの解明【NEDO等】 生分解コントロール機能の付与 新たな微生物の発見【製品評価技術基盤機構（NITE）】 漁具の代替素材の導入検討【水産庁（産総研との連携）】	海洋生分解性メカニズムを応用した革新的素材の創出		肥料の被覆材 漁具（ブイ）

※MBBP：植物由来（バイオマス）の海洋生分解性プラスチック（Marine Biodegradable Bio-based Plastics）

※海洋生分解性プラスチック：海洋中で微生物が生成する酵素の働きにより水と二酸化炭素に分解されるプラスチック

プラスチックに係る資源循環の取組

海洋プラスチックごみ問題を巡る国際会合の動向

2015年6月 <G7エルマウ・サミット>

● 海洋ごみ、特にプラスチックごみが世界的課題だと、初めて提起。

2016年5月 <G7伊勢志摩サミット>

● ３Ｒ等により、海洋ごみに対処することを確認。

2017年7月 <G20ハンブルク・サミット>

● 「 G20海洋ごみ行動計画」の立ち上げに合意。
※発生抑制、廃棄物管理、調査等の取組項目を列挙。数値目標は含まない。

2018年6月 <G7シャルルボワ・サミット>

● カナダ及び欧州各国が「海洋プラスチック憲章」を承認。

2019年3月 <UNEA４ケニア・ナイロビ>

● 「海洋プラスチックごみ及びマイクロプラスチック」に関する決議が採択。

2019年6月 <G20大阪・サミット>

● 2050年までに海洋プラスチックごみによる追加的な汚染をゼロとする「**大阪ブルー・オーシャン・ビジョン**」を共有。

<海洋プラスチック憲章>（数値目標部分抜粋）

- 2030年までに100%のプラスチックを、リユース、リサイクル又は回収可能に。
- 可能な限り2020年までに化粧品等に含まれるマイクロビーズの使用を削減。
- 2030年までにプラスチック包装の最低55%をリサイクル又は再使用。
- 2040年までには全てのプラスチックを100%回収。

<「海洋プラスチックごみ及びマイクロプラスチック」に関する決議>

- 既存の機関を活用した新たな科学技術助言メカニズム等による科学的基盤の強化。
- 多様な主体による行動強化のためのマルチステークホルダープラットフォームの新設。
- 国際的な取組の進捗レビュー及び対策オプションの分析を２年後のUNEA5に向けて公開特別専門家会合で実施。

2021年9月 <海洋ごみ・プラスチック汚染に関する閣僚会議>

● 2022年２月に予定される国連環境総会（UNEA5.2）での、新たな国際枠組に関する政府間交渉委員会の設立を目指し政治的意思を確認。

海洋プラスチックごみ問題を巡る国内外の動向

海洋プラスチックごみ問題:国際的関心の高まり

◆ エレンマッカーサー財団（2016）
2050年には魚の重量を上回るプラスチックが海に

プラスチック資源循環を進める流れ

◆ Ｇ７カナダ（2018.6）プラスチック憲章
プラスチックの３Ｒに関する数値目標を掲げる

◆Ｇ20大阪（2019.6）大阪ブルー・オーシャン・ビジョン
2050年までに、海洋プラスチックごみによる追加的な汚染をゼロに

主要国・企業の取組の加速化

◆ **欧州 使い捨てプラスチック製品規制（2019）**
10種類の使い捨てプラスチック製品の使用禁止
PETボトルへの再生材利用や環境配慮設計の義務等

◆ **中国 使い捨てプラスチック製品の規制の導入**
レジ袋（25μm未満）製造・販売・使用禁止
2020年より、段階的に使い捨てプラ容器使用禁止

◆ **エレンマッカーサー財団グローバルコミットメント**
世界450以上の企業・団体が参加
日本企業も消費財メーカーを中心にコミットメントを加速
（CLOMA、飲料業界など）

我が国の取組

●**「プラスチック資源循環戦略」**（2019.5）

・プラスチック憲章の３Ｒ目標を前倒ししたマイルストーンを野心的な目標として設定
・ **３Ｒ＋Renewable**を基本原則に、我が国の強みを生かすとともに、ライフスタイル・イノベーション等を推進し、経済成長を実現

●同プラ戦略の具体化に向けた第一歩として**「レジ袋有料化」**（2020.7～）

●**プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律（2021.6成立）**

プラスチック資源循環戦略（概要）

令和元年5月31日

背景

◆廃プラスチック有効利用率の低さ、海洋プラスチック等による環境汚染が世界的課題
◆我が国は国内で適正処理・3Rを率先し、国際貢献も実施。一方、世界で2番目の1人当たりの容器包装廃棄量、アジア各国での輸入規制等の課題

重点戦略

基本原則：「3R＋Renewable」

リデュース等
- ワンウェイプラスチックの使用削減(レジ袋有料化義務化等の「価値づけ」)
- 石油由来プラスチック代替品開発・利用の促進

リサイクル
- プラスチック資源の分かりやすく効果的な分別回収・リサイクル
- 漁具等の陸域回収徹底
- 連携協働と全体最適化による費用最小化・資源有効利用率の最大化
- アジア禁輸措置を受けた国内資源循環体制の構築
- イノベーション促進型の公正・最適なリサイクルシステム

再生材 バイオプラ
- 利用ポテンシャル向上（技術革新・インフラ整備支援）
- 需要喚起策（政府率先調達（グリーン購入）、利用インセンティブ措置等）
- 循環利用のための化学物質含有情報の取扱い
- 可燃ごみ指定袋などへのバイオマスプラスチック使用
- バイオプラ導入ロードマップ・静脈システム管理との一体導入

【マイルストーン】

<リデュース>
①**2030年**までにワンウェイプラスチックを累積**25%**排出抑制

<リユース・リサイクル>
②**2025年**までにリユース・リサイクル可能なデザインに
③**2030年**までに容器包装の**6割**をリユース・リサイクル
④**2035年**までに使用済プラスチックを**100%**リユース・リサイクル等により、有効利用

<再生利用・バイオマスプラスチック>
⑤**2030年**までに再生利用を**倍増**
⑥**2030年**までにバイオマスプラスチックを**約200万トン**導入

海洋プラスチック対策

プラスチックごみの流出による海洋汚染が生じないこと（海洋プラスチックゼロエミッション）を目指した
- ポイ捨て・不法投棄撲滅・適正処理
- 海岸漂着物等の回収処理
- 海洋ごみ実態把握(モニタリング手法の高度化)
- マイクロプラスチック流出抑制対策(2020年までにスクラブ製品のマイクロビーズ削減徹底等)
- 代替イノベーションの推進

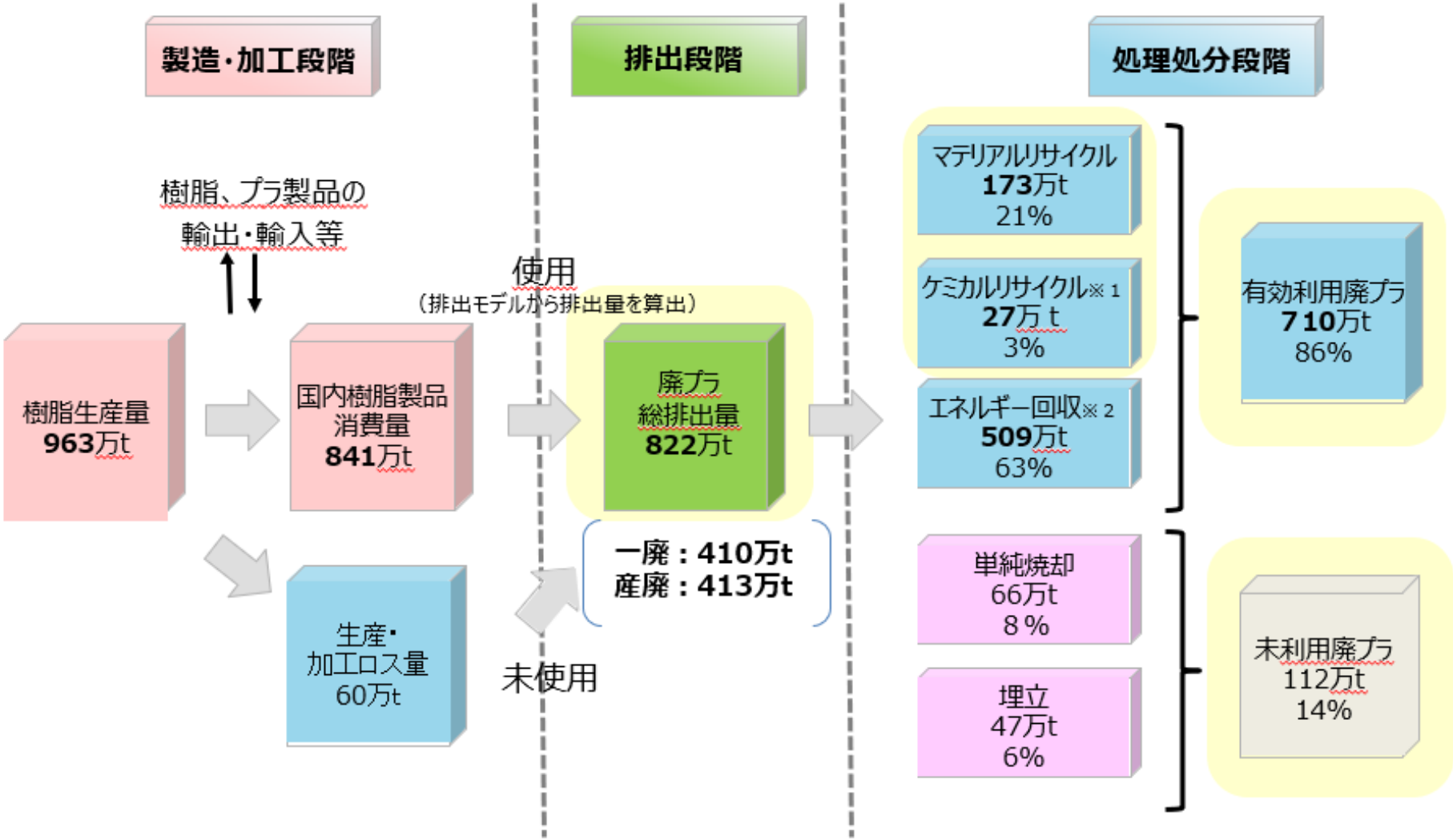
国際展開
- 途上国における実効性のある対策支援（我が国のソフト・ハードインフラ、技術等をオーダーメイドパッケージ輸出で国際協力・ビジネス展開）
- 地球規模のモニタリング・研究ネットワークの構築（海洋プラスチック分布、生態影響等の研究、モニタリング手法の標準化等）

基盤整備
- 社会システム確立（ソフト・ハードのリサイクルインフラ整備・サプライチェーン構築）
- 技術開発（再生可能資源によるプラ代替、革新的リサイクル技術、消費者のライフスタイルのイノベーション）
- 調査研究（マイクロプラスチックの使用実態、影響、流出状況、流出抑制対策）
- 連携協働（各主体が一つの旗印の下取組を進める「プラスチック・スマート」の展開）
- 資源循環関連産業の振興
- 情報基盤（ＥＳＧ投資、エシカル消費）
- 海外展開基盤

◆**アジア太平洋地域をはじめ世界全体の資源・環境問題の解決**のみならず、**経済成長**や**雇用創出** ⇒ **持続可能な発展**に貢献
◆**国民各界各層との連携協働**を通じて、マイルストーンの達成を目指すことで、**必要な投資やイノベーション（技術・消費者のライフスタイル）を促進**

日本のプラスチックの再資源化の現状（2020）

廃プラ排出量**約822万トン**（2020）
⇒　有効利用86%（**リサイクル24%**、熱回収63%）　／　未利用（埋立・焼却）14%



出典）プラスチック循環利用協会データ

※1 ケミカルリサイクル：高炉・コークス炉原料、ガス化等
※2 エネルギー回収：固形燃料、セメント原燃料、発電焼却、熱利用焼却

（参考）廃プラスチックの高度リサイクル

- マテリアルリサイクルにおいては、水平リサイクルを含めたより高度なリサイクルに取り組む動き。
- 化学業界は、廃プラスチックを新規材料と遜色のない品質で再生可能、かつ処理能力の高いケミカルリサイクルの技術開発・社会実装を進める方針を表明。

【マテリアルリサイクル】

協栄産業は、**回収PETボトルからPETボトルを製造**する「FtoP（フレークtoプリフォーム）ダイレクトリサイクル技術」を、サントリーホールディングス等と世界で初めて共同開発。

いそのは、廃プラスチックのリサイクル技術を活用し、**自動車エンジンルームの部品等を製造**。

Ⓐラジエータサポートオープニングカバー
Ⓑフロントバンパーエクステンションマウンティング
自動車エンジンルーム部品
写真提供：いその(株)

【ケミカルリサイクル】

<ガス化>

○昭和電工は、**廃プラスチックをガス化し、水素、アンモニア、炭酸ガスを生成**。

<油化>

三井化学は、ASR（自動車のシュレッダーダスト）から回収した廃プラスチックを触媒によって油化。
ナフサ（石油化学製品原料）の代替技術を開発。

<モノマー化>

日本製鉄は、コークス炉化学原料化法で製造される**再生油からスチレンモノマーを製造**し、東洋スチレンがポリスチレン樹脂を製造。

日本環境設計は、**回収PETボトルからのPETモノマー、PET樹脂の製造**を開始。

出所：各社HP、
（一社）プラスチック循環利用協会　プラスチックリサイクルの基礎知識2020

プラスチック製買物袋の有料化

あらゆるプラスチック製買物袋は有料化することにより、過剰な使用を抑制していくことが基本

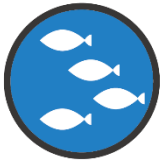
省令に基づく有料化の対象

- 消費者が購入した商品を持ち運ぶために用いる、持ち手のついたプラスチック製買物袋

対象とならない買物袋についても環境価値に応じた価値付け等を推進

- **厚さが50μm以上**の買物袋

- **海洋生分解性プラスチック**の配合率**100%**の買物袋



- **バイオマスプラスチック**の配合率**25%以上**の買物袋

使用される買物袋については、上記のものや紙等の再生可能資源を用いたもの等への転換を推進

施行状況（有料化の実績）

小売業界における辞退率

コンビニ 有料化前 23% ▶ 有料化後**75%**

スーパー 有料化前 57% ▶ 有料化後**80%**

※日本フランチャイズチェーン協会・日本チェーンストア協会への調査結果

「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」の概要

第２０４回通常国会で成立
令和３年６月１１日公布

製品の設計からプラスチック廃棄物の処理までに関わるあらゆる主体におけるプラスチック資源循環等の取組（3R+Renewable）を促進するための措置を講じます。

■ 背景

○ 海洋プラスチックごみ問題、気候変動問題、諸外国の廃棄物輸入規制強化等への対応を契機として、国内における**プラスチックの資源循環**を一層促進する重要性が高まっており、多様な物品に使用されるプラスチックに関し、**包括的に資源循環体制を強化**する必要がある。

■ 主な措置内容

1. 基本方針の策定

● プラスチックの資源循環の促進等を**総合的かつ計画的**に推進するため、以下の事項等に関する**基本方針を策定**する。
- ➢ プラスチック廃棄物の排出の抑制、再資源化に資する環境配慮設計
- ➢ ワンウェイプラスチックの使用の合理化
- ➢ プラスチック廃棄物の分別収集、自主回収、再資源化　等

2. 個別の措置事項　※赤字は個別の措置事項の主務大臣を示す。

設計・製造

【環境配慮設計指針】 経産大臣、事業所管大臣（内閣総理大臣、財務大臣、厚労大臣、農水大臣、経産大臣、国交大臣）

● 製造事業者等が努めるべき**環境配慮設計に関する指針**を策定し、指針に適合した製品であることを**認定**する仕組みを設ける。
- ➢ 認定製品を**国が率先して調達**する（グリーン購入法上の配慮）とともに、リサイクル材の利用に当たっての**設備への支援**を行う。

<付け替えボトル>

販売・提供

【使用の合理化】 経産大臣、事業所管大臣（厚労大臣、農水大臣、経産大臣、国交大臣）

● ワンウェイプラスチックの提供事業者（小売・サービス事業者など）が取り組むべき**判断基準を策定**する。
- ➢ 主務大臣の**指導・助言**、ワンウェイプラスチックを多く提供する事業者への**勧告・公表・命令**を措置する。

<ワンウェイプラスチックの例>

排出・回収・リサイクル

【市区町村の分別収集・再商品化】 経産大臣、環境大臣

● プラスチック資源について、市区町村による**容リ法ルートを活用した再商品化**を可能にする。容リ法の指定法人等は廃棄物処理法の**業許可が不要**に。

● 市区町村と再商品化実施者が連携して行うプラスチック資源の**再商品化計画**を作成する。
- ➢ 主務大臣が認定した場合に、市区町村の**選別、梱包等を省略**して再商品化実施者が再商品化を実施可能に。再商品化実施者は廃棄物処理法の**業許可が不要**に。

<プラスチック資源の例>

【製造・販売事業者等による自主回収】 経産大臣、環境大臣

● 製造・販売事業者等が製品等を**自主回収・再資源化する計画**を作成する。
- ➢ 主務大臣が認定した場合に、認定事業者は廃棄物処理法の**業許可が不要**に。

<店頭回収等を促進>

【排出事業者の排出抑制・再資源化等】

● 排出事業者が排出抑制や再資源化等の取り組むべき**判断基準を策定**する。
- ➢ 主務大臣の**指導・助言**、プラスチックを多く排出する事業者への **勧告・公表・命令**を措置する。

経産大臣、環境大臣、事業所管大臣（全大臣）

● 排出事業者等が**再資源化計画**を作成する。
- ➢ 主務大臣が認定した場合に、認定事業者は廃棄物処理法の**業許可が不要**に。

経産大臣、環境大臣

⬇：ライフサイクル全体でのプラスチックのフロー

<施行期日：公布の日から１年以内で政令で定める日>

資源循環の高度化に向けた環境整備・循環経済（サーキュラー・エコノミー）への移行

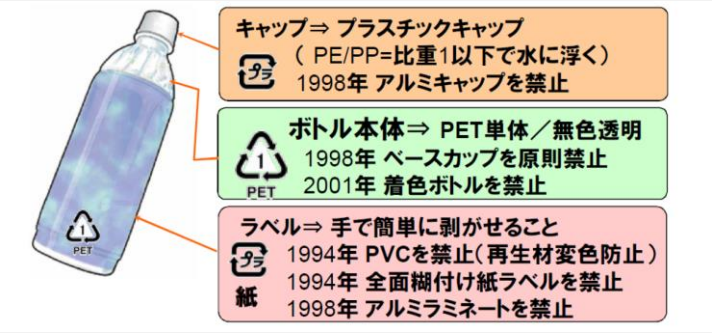
プラ法１）　【設計/製造】　環境配慮型の製品設計

- 製造事業者等が実施すべき環境配慮型の製品設計（軽量化、解体容易な設計、再生材利用等）に関する指針を策定
- 指針に即し設計された製品へのインセンティブ
  （主務大臣による認定⇒グリーン調達での配慮）

先行事例

＜PETボトルリサイクル推進協議会＞

○国内産業界での設計標準化



＜花王株式会社＞

○製品濃縮化による包装容器削減

○詰替えパウチの普及

容器包装削減

＜大日本印刷株式会社＞

○モノマテリアル包材の実用化

＜参考：代替素材開発＞

○カネカ　：　生分解性プラスチック（PHBH™）の開発　100%植物由来、海水中でも生分解可能
フィルム、ストロー、カトラリーなどに展開可能

○三菱ケミカル：生分解性プラスチック「BioPBS™(バイオPBS）」　度中で分解。耐熱性に優れる
ホット飲料用カップ、食品用容器などに使用可能

プラ法2）【販売/提供】 使い捨てプラスチック製品の使用の合理化

（１）「特定プラスチック使用製品（ワンウェイプラスチック）」の製品、業種の指定

以下の**主としてプラスチック製の製品**及び**当該製品を無償提供している業種**を指定。

製品	業種	主務大臣
スプーン、フォーク、ナイフ、マドラー、ストロー	コンビニ業、スーパー業、百貨店業、通販業 など	経産
	飲食店業、フードデリバリー業 など	経産、厚労、農水
ヘアブラシ、くし、かみそり、シャワーキャップ、歯ブラシ	ホテル業、旅館業	経産、厚労、国交
ハンガー、衣類用カバー	クリーニング業	経産、厚労

※主たる事業が指定業種に該当しなくても、事業活動の一部で指定業種に属する事業を行っている場合には、その事業の範囲で対象となる。

（２）事業者による取組（目標の設定、判断の基準）

全ての特定プラスチック使用製品提供事業者が**使用の合理化に関する目標**を定め、
業種や業態の**実態に応じて以下から有効な取組を選択・実施**：**「有料化義務化」ではない**

- **提供方法の工夫**：
  有料化、ポイント還元、声かけ、繰り返し使用の促進
- **製品の工夫**：
  薄肉化、軽量化、原材料の種類（再生可能資源、再生プラスチック）の工夫、
  繰り返し使用可能な製品、適切な寸法の製品

（３）「多量提供事業者※」の要件

※取組が著しく不十分な場合、勧告・公表・命令の対象

前年度に提供した特定プラスチック使用製品の量が**５トン※以上の事業者を対象**

※ 小売店：１０～２０店舗、ホテル：４～５施設、クリーニング：１０店舗程度での提供量に相当。

ワンウェイプラスチックの使用の合理化の取組例

企業名	取組例
セブンイレブン	○持ち帰りコーヒーなど： **ストローを使用しないフタ、紙・生分解性プラスチック製のストロー**を導入
ファミリーマート	○弁当用のカトラリー： **プラスチック使用量を約１割削減したカトラリー**を提供
すかいらーく	○プラスチック製ストロー： **廃止**（要望に応じバイオマスプラスチック製を提供） ○宅配・テイクアウト用のカトラリー： **バイオマスプラスチックに変更**
モスバーガー	○プラスチック製ストロー： **原則廃止**（要望に応じ提供） ○テイクアウト用のカトラリー： **紙製カトラリーに変更**
スターバックス	○プラスチック製ストロー： 段階的に**紙製ストローに移行**
東急ホテルなど	○客室内アメニティ： **廃止**（アメニティコーナーでの提供）
GOOD NATURE HOTEL	○歯ブラシやかみそりなど：**廃止**（要望に応じ竹製の歯ブラシ等を提供） ○ペットボトル： **ウォーターサーバーとタンブラーに変更**
白洋舎など	○**ハンガーを回収** （ハンガー５本につき１エコポイントを付与、商品と引き替え）

ファミリーマート

プラスチック使用量削減

モスバーガー

紙製カトラリー

スターバックス

紙製ストロー

業界からの主な意見

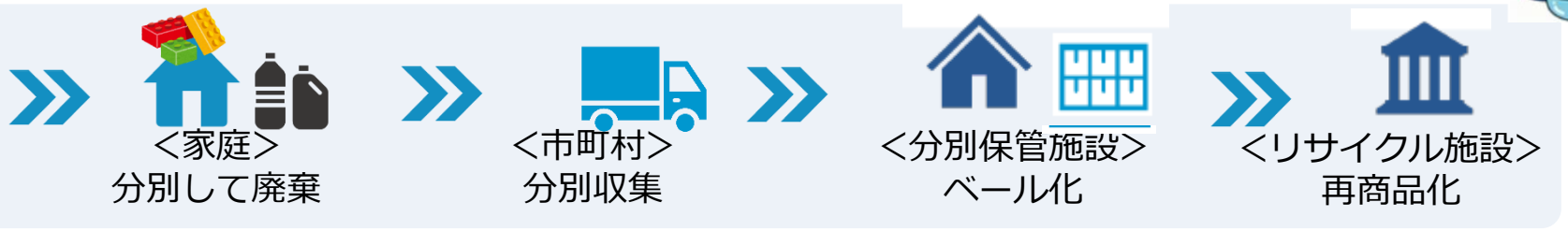
- コロナ禍でのテイクアウト需要増など、**業種業態に応じた対応ができる制度を希望**（飲食ｻｰﾋﾞｽ業界）
- 国による、しっかりとした**消費者などへの周知・広報**（小売業界）
- 取引先の取組が進むよう、国による**取引先への周知・広報**（百貨店業界）
- ビジネスホテルと高級ホテルではアメニティに対する認識が異なるため、**取組が選択できる制度を希望**（ホテル業界）
- **紙やバイオマスプラスチックなどへの転換に際しての補助制度などを希望**（歯ブラシ製造業界）

プラ法3）【排出/回収/リサイクル】 ①市町村の分別収集・リサイクル

プラスチック資源としての一括回収

① **容器包装リサイクル法ルートを活用した再商品化**を可能にする。

▼プラスチック使用製品廃棄物を一緒に回収



② 市区町村と再商品化事業者が連携して計画を作成、
主務大臣が認定した場合に、市区町村による選別、梱包等を省略して再商品化を実施可能に

②製造・販売事業者等による回収・リサイクル

➢事業者による自主回収・再資源化の計画を主務大臣が認定 ⇒ 廃棄物処理法の業許可を不要に

③事業者による排出の抑制・リサイクル

➢排出事業者が取り組むべき**判断基準**の策定

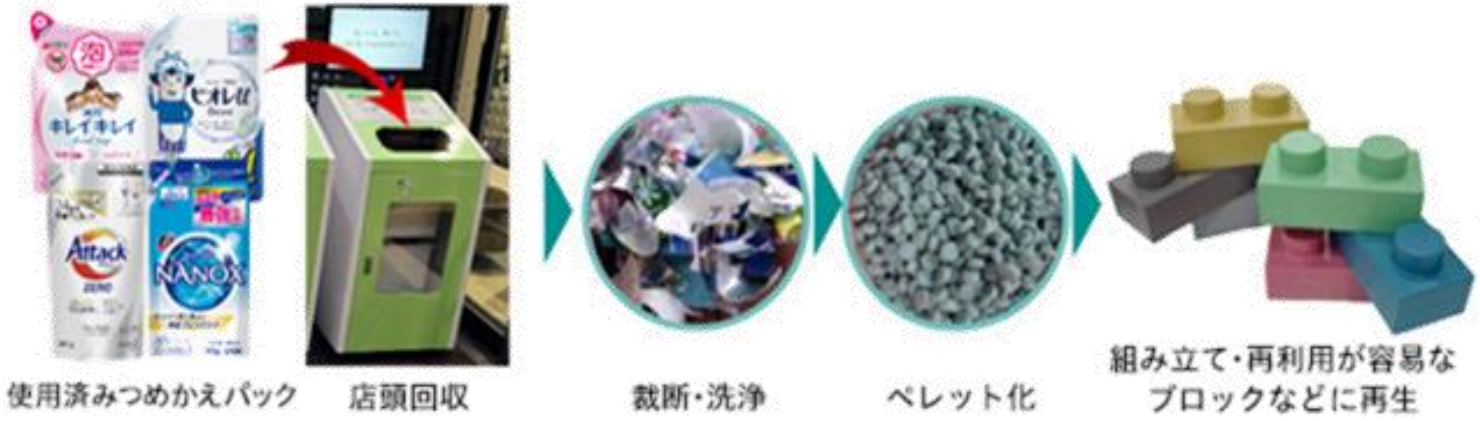
➢排出事業者及びリサイクラーによる回収・再資源化の計画を主務大臣が認定
⇒ 廃棄物処理法の業許可を不要に

⇒ 高度なリサイクルを行う事業者と排出事業者の連携により、事業者から分別排出されるプラスチック廃棄物が広域的・効率的に回収・再資源化が行われることが期待される

先行事例 【製造・販売事業者】によるリサイクル

ﾗｲｵﾝ×花王×ｲﾄｰﾖｰｶﾄﾞｰ

使用済み詰め替えパックを回収してブロックなどにリサイクル。



（出典：花王ＨＰ）

先行事例 【排出事業者】によるリサイクル

＜記録＞
（排出事業者）

（出典：レコテックＨＰ）

【静脈資源サプライチェーンの「見える化」】

○レコテックは、事業者から排出された廃棄物の種類や量を地図上に表示することで、
静脈資源サプライチェーンを「見える化」するプラットフォームを開発。

○丸の内エリアにおいて、アパレルテナント等から排出される
プラスチック製フィルムの回収から製品化までを行う実証事業を開始（2021年6月1日）。