

食品分野におけるプラスチック容器包装資源循環タスクフォース

中間とりまとめ（案）

令和8年6月

【目 次】

はじめに	2
検討経緯	3
1 現状と課題	
（１） 国内政策	4
（２） プラスチック製の食品容器包装について	5
（３） タスクフォースにおいて議論された回収から利用までの各段階における現状及び課題	5
（４） 食品容器包装における再生プラスチック利用の現状と課題	9
2 取組方向	10
3 フォローアップ	11
構成員名簿	12
資料編	
参考資料 1 _食品産業における 3 R + Renewable の取組と課題	
参考資料 2 _再プラ供給の現状と再プラ資源循環の取組	

はじめに

将来的な資源制約や環境問題等を背景に、大量生産、大量消費、大量廃棄の「線形経済」から資源の効率的・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）」への移行が国内外で始まっている。国際的には、プラスチック汚染対策に関する条約交渉が継続しているほか、地域によっては容器包装に関して再生プラスチック利用義務を柱とした規制が制定されるなどの動きがみられる。

食品用プラスチック容器包装は、食品の品質維持等に重要な役割を果たす一方、我が国のプラスチック製品の消費量に占める割合が大きいことから、再生材の活用により循環経済の実現に貢献すべきとの期待が高まっている。また、中東情勢の変化によりプラスチック原料供給の一部に目詰まりが生じる中で、資源再利用による資源循環社会構築への関心が高まる契機ともなった。

このような情勢の中で、農林水産省では、プラスチック再生材利用を主軸とするプラスチック資源循環に関する取組方向を官民で戦略的に議論・検討する「食品分野におけるプラスチック容器包装資源循環タスクフォース」（以下「タスクフォース」という。）を設置し議論を実施してきた。

この中間とりまとめは、来たるプラスチックに係る循環経済の実現に向けて、我が国食品産業の持続的発展に資する観点から、食品業界の実態を踏まえつつ、供給と需要の両面から課題等を整理し今後の方向性について整理するものである。

検討経緯

本タスクフォースでは、学識経験者、食品産業、リサイクラー、石化メーカー、包装資材メーカー及び行政機関など、食品容器包装に用いられるプラスチックの再利用に係る幅広い関係者の参画のもと、循環経済の確立に向けて回収から利用に至る各段階に関係する、現行の取組状況や再利用拡大に向けての課題について情報共有を行い、今後の取組の方向性を整理した¹。

第1回：2025年10月16日

食品容器包装におけるプラスチックをめぐる情勢について

第2回：2025年11月19日

国による取組や関連制度の説明

第3回：2025年12月22日

ケミカルリサイクルの状況について

サーキュラーパートナーズ（CPs）の計画・取組について

第4回：2026年1月19日

食品業界の取組等の紹介

食品容器包装リサイクルの状況について

第5回：2026年2月20日

ケミカルリサイクル（油化）について

マスバランスについて

包装材メーカーからの情報提供

第6回：2026年3月18日

プラ資源循環の実証

コンビニエンスストア業界のプラスチック削減に向けた取組と課題

欧州におけるマテリアルリサイクルの現状

第7回：2026年4月17日

EUにおける食品企業の対応

食品企業におけるプラスチック資源循環の現状と課題及び今後の方向性について

第8回：2026年5月22日

今後の取組の方向について

第9回：2026年6月25日

中間とりまとめ

¹ <https://www.maff.go.jp/j/shokusan/recycle/youki/index.html>

1 現状と課題

(1) 国内政策

プラスチック資源循環について政府は、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の幅広い課題に対応するための「プラスチック資源循環戦略」（2019年5月31日消費者庁・外務省・財務省・文部科学省・厚生労働省・農林水産省・経済産業省・国土交通省・環境省）を策定し、3 R + Renewable の基本原則と6つの野心的なマイルストーンを示している。リユース・リサイクルについては、2030年までに容器包装の6割をリサイクル・リユースすることなどをマイルストーンとして掲げている。また、この戦略のもとで、資源循環関連産業の振興、技術開発や調査研究などの基盤整備に取り組むこととされている。

2021年6月には、プラスチック使用製品の使用の合理化や事業者による再資源化を促進するための制度を創設する等の措置を講ずることにより、生活環境の保全等に寄与することを目的とするプラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律（以下、「プラスチック法」という。）が成立し、翌年4月に施行されている。同法のもと、プラスチック容器・包装の減量化や分別の容易化などに関して国が設計指針を策定し、特に優れたプラスチック製品の設計については国が認定することによりグリーン購入法上の配慮や製造施設・設備の支援が受けられる制度が創設された。食品分野においては、清涼飲料用ペットボトル容器において指針策定及び認定が行われている。

資源循環の促進については、効率的な再資源化の実施や再資源化の生産性の向上等により効果が高い資源循環の促進を図るため、資源循環の促進のための再資源化事業等の高度化に関する法律が2024年に成立した。また、2025年には資源の有効な利用の促進に関する法律（以下、「資源法」という。）が改正された。同法は、指定ペットボトルやプラスチック製容器包装などについて再生資源として利用することを目的として分別回収をするための識別表示（いわゆるリサイクルマーク）を付すことを義務づけるものであったが、本改正により、新たに再生資源の利用計画及び定期報告を義務化した。これは、脱炭素化のために利用することが特に必要な再生資源として国が定める「指定脱炭素化再生資源利用促進製品」について、その生産量又は販売量が一定の要件に該当する事業者等に対して、再生資源の利用計画の国への提出等の義務が課されるものであり、再生プラスチックについては容器包装（食品（指定 PET ボトル除く）や医薬品等を除く）や自動車、家電4品目での利用が対象となっている。

本年4月には、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設置された循環経済（サーキュラーエコノミー）に関する関係閣僚会議において、再生資源供給サプライチェーンの強化、日本をハブとする国際資源循環ネットワークの構築及び地域循環資源の徹底活用による地域活性化を柱とする「循環経済行動計画」が策定された。同計画の中で再生プラスチックの需要拡大については、①容器包装を由来とした高品質な再生プラスチック供給に向けた動静脈連携取組等の促進、②改正資源法に基づく再生材の需要創出及び環境配慮設計の促進に取り組むことにより、再生プラスチックの供給体制の構築や製造事業者における需要確保などを目指すこととされている。

(2) プラスチック製の食品容器包装について

国内のプラスチック製品の消費・排出量のうち容器包装類が4～5割程度を占め、多くが一般廃棄物として家庭から廃棄されている。また、プラスチック製品全体の1/4以上を食品容器包装が占める。容器包装については、保護機能（破損・環境から保護する機能）、利便機能（運搬、陳列や使用をし易くする機能）及び情報機能（内容物の表示・説明を行う機能）の3つの基本機能、さらには生産適正（製品品質の安定等）、経済性、食品衛生法等に基づく安全・衛生性及び社会・環境性（消費者の利用、環境負荷への配慮）の4つの具備要件が求められる。食品容器包装については、食品の品質保持、流通保管の効率向上、利便性の向上などの機能を持つため、食材ごとに求められる機能は異なる。必要な機能を満たすため、ポリスチレン（以下、「P S」という。）、ポリエチレンテレフタレート（以下、「P E T」という。）、ポリエチレン（以下、「P E」という。）、ポリプロピレン（以下、「P P」という。）などの素材が用いられ、単一素材で機能の実現が困難な場合には複層材が使用される。こうした状況のため、清涼飲料用ペットボトル（約8割がリサイクルされ、その一部はペットボトルとして水平リサイクルされている）を除けば、プラスチック製容器包装の多くはリサイクルされているものの、再商品化されている割合は低い状況である。

プラスチックのリサイクル技術は、廃プラから、粉碎・洗浄・造粒などの工程を経て再利用できる形に加工するマテリアルリサイクル（以下、「M R」という。）、廃プラを一度化学的に分解し、元の原料であるモノマーやナフサとして再生利用するケミカルリサイクル（以下、「C R」という。）等到大別される。食品プラスチック製容器包装のリサイクルにおいては、M R・C Rともに、量・質・コストなどの課題が多く存在しており、ユーザーとしての食品産業の実態に即した課題整理・対応が必要となっている。

(3) タスクフォースにおいて議論された回収から利用までの各段階における現状及び課題

本タスクフォースでは、食品容器包装用プラスチックについて、循環経済の確立に向けて回収から利用に至る各段階における、取組状況や再利用拡大に向けての課題について議論した。以下、本タスクフォース参加者による意見を整理する。

① 食品関連事業者からの参加者による意見

【現状】

○食品容器包装特有の性質

- ・容器包装は、食中毒をもたらす微生物汚染の防止、カビ発生抑制、乾燥などの製品劣化防止、安全・効率的な物流・販売を可能にするもの、かつ、食品表示や消費者への情報提供のために必要なもの
- ・食品容器包装は、多様な形態を有する
- ・食品によっては、プラスチックの再生利用を困難とする油分を扱う商品群が多くを占める

○取組状況

- ・容器包装の軽量化・薄肉化によるリデュースに重点をおいている
- ・リサイクルにも前向きに取り組んでいる
- ・物流用梱包材等のリサイクルに取り組んでいる
- ・未使用包材のMRに取り組んでいる
- ・複層材から単一素材パッケージへの切替の検討を行っている企業もある
- ・欧州でも、食品容器包装への再生プラスチック利用は初期段階にあり、限定的ではあるものの食品接触面で利用されている

○情報共有・利用意識の醸成、実証への協力、消費者意識の醸成・把握に向けた取組への協力

【課題】

○技術的側面

- ・再生利用の実証事業を行ったが、市場回収から製造したリサイクル PS ではモノマー化原料となる純度に達しなかった
- ・水平リサイクルの実証試験を実施したが、当該スキームでは回収量が少量であり許容不可能なレベルのコストアップが想定された

○利用拡大に向けた実現性（量、質、コスト）

- ・資源循環への対応必要性は十分に認識しているが、再生プラスチックについて、品質、量、経済的な面での課題解決や確実な供給があり、利用できるという確証が得られない
- ・再生プラスチックの利用拡大は重要と考えるが、食品産業は、製造コスト、物流コストなど様々な面でコスト高に直面し、事業収益が圧迫されているため、コストに関係する再生プラスチックの利用拡大には、実施可能・現実的なアプローチが必要
- ・衛生面、品質保持、供給価格・量などの点において使用可能な包材が安定的に入手できる環境の整備が必要だが、再生プラスチックの利用拡大について、（経営）判断できる材料が乏しく、情報提供が必要

○リサイクル基盤、制度面

- ・原料廃プラの確保等の課題が多い
- ・廃プラの回収について、複層・混合樹脂使用など多岐にわたる軟包装を分別・回収し循環させる仕組みが不十分
- ・廃棄物該当性の判断が自治体によって異なる
- ・地域によってはリサイクル処理施設が不足
- ・食品産業事業者がコストを負担しており、資源取組の循環が善意頼みの状況
- ・CRについてプラント計画は立てられているが供給量や具体的コストが不透明であり、コスト差の

縮小や時期の見込みが不透明

- ・今後、再生 P E T 素材の供給がひっ迫するのであれば、供給元として油付き P E T を扱うことの検討が必要

【方向性】

- ・現段階でできることとして、業界内でのプラスチック製品全体の1/4以上を食品容器包装が占めることを踏まえ、これまで行われてきた薄肉化・軽量化等のリデュースの取組を更に継続し、国としては可能なものについて環境配慮設計認定などを通じた支援を実施
- ・食品に直接接触するオレフィン系プラスチックについては、安全性などの面から CR が望ましい
- ・各メーカーによる先進事例を共有し横展開を図ること
- ・資源循環に向けて再生技術（容器物性や衛生性の担保）と回収スキーム（効率化、回収量と回収品品質の向上）を経済合理性の有する形で両立させること
- ・回収の拡大について、利用の多い複層材の分解が課題であり、商品に求められる機能をもった単一素材の研究開発も重要
- ・回収したものの異物除去や材質の選別などの対応施設の拡充による再生プラスチックの増産とコストダウン
- ・食品への利用が可能となる安全面での立証
- ・循環再利用に関する課題について、実証や試験などを確実に重ね、可能性を検証する必要
- ・リサイクラー等の各業界との合意形成
- ・素材メーカーでの研究・実証・実用化、廃プラの回収・分別の仕組みの構築、それら成果の提示と関係者一体となった積極的取組
- ・消費者に向けた継続的な啓発活動
- ・推奨ルート（何ができると社会実装できるのか）を行政が提示するとチャレンジしやすくなる
- ・容器包装の回収の仕組みの拡充
- ・MR・CR の高度化
- ・再生プラスチックにおける供給量逼迫のリスク対応として MR・CR に活用できるプラスチックの対象範囲を広げる検討も必要
- ・利用側（義務・負担が課される業界・業者）に対するインセンティブ
- ・再生材利用分を価格転嫁するならば、流通業界や消費者がそれを受け入れる環境が必要であり、業界全体で足並みをそろえて対応することも必要
- ・サプライチェーン全体で共通理解を形成し、協力体制を強化

② プラスチック製造事業者や容器包装製造事業者等からの参加者による意見

【現状】

- ・国内の CR プラントについては熱分解方式のものが先行しているが処理量は多くない
- ・他の技術（超臨界水技術や触媒技術）を活用したプラントが稼働

- ・ここ数年、国内での MR の取扱量に大きな変動はない。取扱例は、ペットボトル、容器リサイクル法に係る（一般回収された）プラスチック、塩ビなど。ペットボトル由来の再生品はきれいなものが多く、ペットボトルや繊維等に再利用される。一方で容リプラ再生品については、純度が 90%程度のもので多く、着色もあるため、国内での用途は限定的
- ・欧州では熱分解法が主流であり、処理量が増加傾向にあるが、一部に工場閉鎖等があり必ずしも順調ではない
- ・MR が理想であるものの、品質制約がある。CR による付加価値向上が必要

【課題】

- ・世界共通の課題として、廃プラ排出量と処理量に大きな乖離があり、大規模処理が必要となっている
- ・CR は商業運転の実績に乏しく、実証設備運転によるスケールアップの検討が必要
- ・供給側については、生産拠点の普及、海外流出防止を含めた原料プラスチックの確保、前処理技術や CR 技術開発を通じた収率向上が課題。需要側については、コストアップへの対応や啓発が課題
- ・MR において回収した廃プラの選別は可能だが、特殊な事例を除いてバージン材と同等の品質にはならず、異物除去にも限界があるため、食品用途については大きな課題がある
- ・CR については、品質がバージン材と同等であり、複合材のリサイクルが可能である一方で、巨額の設備投資が必要となるため MR よりも高コストとなる課題がある
- ・MR・CR のいずれについても、コストの他に、廃プラスチックの量的安定性（プラント能力や廃プラ貯蔵設備に影響する）がある。また特に MR については廃プラの質的安定性（混合回収においては常にプラスチックの組成が変化する）、再生材の品質に課題がある
- ・再生材の量・質・コストの課題の解決に向けては、回収量集約、前処理最小化、他資源との同時処理（金属等）による収益源の複線化などが必要
- ・大都市においては物量があり排出源が多様であるため、MR と CR の併用や高度前処理を導入する余地がある（ただし入口での品質管理が前提）

【方向性】

- ・モノマー化 CR については、使用済みプラスチックの回収スキームが必要であることやリサイクル原料に品質制限があることなどから、商業化には時間とコストの面で課題があり、社会実装にはさらなる検討が必要
- ・油化 CR については、混合使用済みプラの受け入れが可能であり、モノマー化 CR よりも供給体制整備が進んでおり、事業/装置規模面でモノマー化 CR よりもコスト競争力を有する
- ・地方都市では中核ソーティング拠点や周辺広域回収が現実的

(4) 食品容器包装における再生プラスチック利用の現状と課題

本タスクフォースでは、環境の保全だけではなく国際的な資源獲得競争において優位に立つ観点、また持続的な食品産業の発展は食料安全保障に資する観点からも、再生プラスチックの利用を推進することが重要であることについて共通認識が得られた。実際、様々な事業者等により、再生プラスチックの利用拡大に向けた検証や実証が行われていることが確認できた。

一方で、そうした検証や実証を通じて、マテリアルリサイクル及びケミカルリサイクルのいずれについても、食品容器包装における再生プラスチック利用拡大に向けては、再生プラスチック供給量の安定性確保、食品衛生基準を満たすとともに食品の品質を保持する容器包装の品質の確保、さらには容器包装のコストが、低価格かつ低利益で製品を供給する食品企業が許容し得る水準であることが大きな課題となっていることも共通認識であると確認できた。

プラスチック資源循環の回収から利用までの各段階における現状及び課題は下表のとおり整理された。

食品産業におけるプラスチック資源循環の現状

	回収	選別・中間処理	再生プラ製造	容器包装製造	利用
現状	◆ 食品用途を含む使用済み容器包装の多くが一般廃棄物として家庭から排出（291万t/年（2023年）） ◆ 自治体によってプラスチックごみの回収対象範囲が異なる。 ◆ 事業系（一廃、産廃）のPIR材は同一素材で比較的可能な状況で回収できる	◆ リサイクル処理施設が不足。資源を遠方まで輸送せざるを得ず、物流コストが増加 ◆ 食品容器包装は汚れやすく洗浄・分別が困難、リサイクル工程における洗浄能力等が最終的な再生樹脂の品質に影響	◆ ケミカルリサイクル（油化）は実証段階のプラントが中心 ◆ 廃プラスチック処理量（試算）は、2030年度20万t/年、2040年度134万t/年。再生プラスチック生産量は収率約5割が。	● 食品ごとに高機能かつ多様な素材・容器包装の供給が必要であり、食品容器包装の生産には配慮すべき事項を満たす必要 ● 食品用途で再生材利用できる材量が少ない	● これまでに容器包装の薄肉化・軽量化等リデュースを積極的に推進 ● 可能な範囲で単一素材化を推進。一方で、多様な食品に求められる機能を考慮し、複層化が進捗 ● 再生プラの利用はほぼPETボトルのみ
課題（共通）	◆ 家庭から排出される食品容器包装（容リ協ルート）での回収量の増加や質を確保 ◆ 自治体をまたいだ地域連携、全国を対象にした取組が行いづらい ◆ 回収・選別工程で、MRやCRに適した素材を選り分けることが困難（例：MRで食品接触用途に使われた廃プラに絞る、CRでPVCを除く）	◆ 高度選別施設、色素・油分等を洗浄・分解する処理施設等の技術実装・施設整備	◆ 量・質・価格を満たすための再生プラ供給施設整備	◆ 消費者が多様な再生素材・容器包装を分別しやすい素材表示	● 更なるリデュースの継続 ● 単一素材化すること、容器包装に求められる機能の確保、プラのリデュースを同時に成立させるのは困難 ◆ 再生プラの利用には、量、品質、コスト、安全性等が確保される必要 ◆ 再生プラ利用の意義の消費者理解向上、環境価値の向上が必要 ● 食品は利益率が低い商品も多く、コスト増を製品価格に転嫁することが困難
MR課題	◆ 混合回収品は様々なプラスチックの混合物であり、常に組成が変化	◆ 混合回収品の廃プラスチックに対し、高度で効率的に選別や洗浄できる施設の整備（光学選別、AI選別等）	◆ 前工程の結果によって再生材の品質が影響を受ける ◆ 現状では、国内の要求水準に満たないものが多く、結果的に輸出が多い	● 食品接触用途で再生利用できる素材に限られる（PET、PS）	◆ パージン材よりも高コスト ● 再生PET素材の需給のひっ迫（ボトルtoボトルリサイクルの拡大に影響）
CR課題	◆ MRで再生不可能な原料をCR向けに回収するルートの確立（特に食品用途のPCR材）		◆ 施設整備への投資が高額であり、需要の予見可能性が必要	◆ 再生プラ利用製品であることの消費者向け表示（マスバランス方式）の検討・普及（2026年2月から検討開始）	◆ パージン材やMR由来のものより高コスト ◆ プラ製品共通の課題 - MR：マテリアルリサイクル - CR：ケミカルリサイクル ● 食品特有の課題

2 取組方向

食品容器包装に係るプラスチック資源循環に向けては、回収から利用までの各段階において、回収の在り方、より品質の高い再生材とするための選別、MR や CR プラントの規模拡大や低コスト化、食品衛生基準を満たすとともに食品の品質を保持する食品容器の製造、コスト面において低価格かつ低利益で製品を供給する食品企業が許容し得る水準での再生プラスチック利用、消費者の理解などの課題を解決する必要がある。これら課題の解決に向けては、例えば食品産業側が必要とする容器包装の水準の確保と、当該水準を満たすための再生プラスチック材の開発や再生コストの低減など、関係企業の情報共有・協力のもとで循環経済確立に向けての取組が必要となっており、本タスクフォースにおいても、今後の取組の方向性として関係企業による協力を掲げる意見がみられた。

このため、食品産業をはじめ、プラスチック容器包装に関わる関連産業が参画する本タスクフォースを継続して開催し、以下の方向性を基本に再生プラスチック利用拡大に向けた取組を推進する。

○プラスチック製品全体の1/4以上を食品容器包装が占めることを踏まえ、これまで行われてきた薄肉化・軽量化等のリデュースの取組を更に継続し、国としては可能なものについて環境配慮設計認定などを通じた支援を実施。

○再生プラスチックの利用拡大に関し、再生プラスチックの量、質、コストについては、社会全体での回収から再生に至る仕組みの設計や静脈産業の状況等が大きく関係しているため、本タスクフォースを通じて、動静脈の連携を円滑にするための情報共有や国内外における先進事例の紹介等を継続し、以下のような具体的取組を推進する。

- ① 令和8年度に農林水産省が実施する食品分野における再生プラスチック利用に係るコスト調査の結果を本タスクフォースにおいて報告。その後も、関係企業から提供される情報をもとに、本タスクフォースにおけるコスト情報の把握を継続する
- ② プラスチックの回収、再生そして利用の各段階にて、官民による様々な実証や試行的取組が進められているところ、国内外における新たな技術や取組内容を横展開、あるいは広く情報共有することで次段階の取組の組成に繋げることが肝要であり、タスクフォースを通じた情報提供・共有を定期的に実施
- ③ 各企業における先行的取組の事例紹介を継続。当該事例やコスト分析の結果も踏まえた食品分野における需要見込みを継続的に議論
- ④ 国が本タスクフォースで整理した情報や先進的取組を実施する者がその情報を発信し、消費者等の理解醸成を図る

以上についてより具体的に議論し、取組を推進するため、分野別 WG（例として、①リサイクル方法、②回収・選別に係る取組が進んでいる地域、③試行的取組が組成可能な品目 など）を組成するとともに、資源循環はプラスチック容器包装等を使用するあらゆる食品産業が取り組んで

いくべき課題であることから、本タスクフォースに、より多くの参画者を募ることとする。

取組の推進に際しては、食品に直接接触する一次包材での再生材利用に向けた取組に加えて、食品に接触しないため衛生面等の課題が相対的に少ない二次包材についてのリデュースやリサイクルに係る新たな取組を積極的に開拓する。

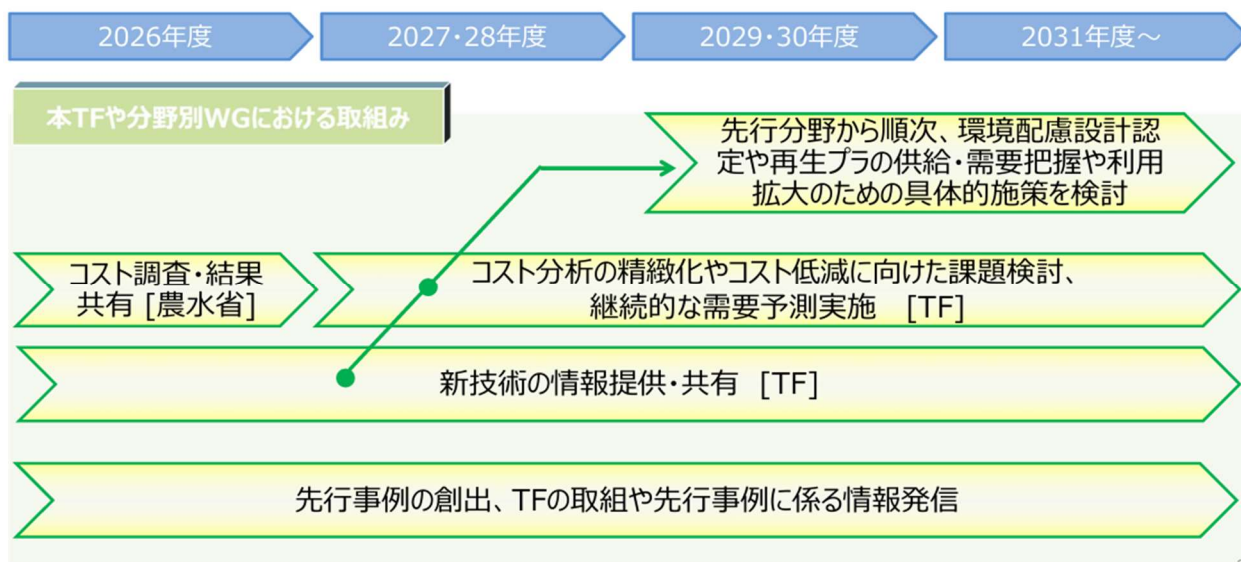
関係省庁においては、食品容器包装におけるプラスチックの回収から再生利用に至る関係者による取組の拡大に向けて必要となる支援措置を検討する。

3 フォローアップ

今後、タスクフォースを年に1-2回程度開催し、食品容器包装における再生プラスチック利用拡大やプラスチック使用量削減に向けての取組状況をフォローアップすることとする。また、取組の進捗状況に応じて、先行分野から順次、環境配慮設計認定、再生プラスチックの供給・需要把握や利用拡大のための具体的施策を検討する。

本タスクフォースにおける今後の取組計画

- 本年4月21日に開催された循環経済（サーキュラーエコノミー）に関する関係閣僚会議では、循環経済行動計画をとりまとめ。食品分野以外を含めた再生プラスチック利用全体については、再生材の需要性向上と需要拡大に向けた環境整備にとりくむこととしている。
- 食品容器包装については、本TFにおいて、分野別WGを組成しつつ、再生プラスチック利用全体に係る状況も定期的に情報共有しながら、先行的な取組の組成や取組拡大を支援する。



食品分野におけるプラスチック容器包装資源循環タスクフォース

構成員名簿

吉岡 敏明（座長）	東北大学大学院 環境科学研究科 研究科長
夫馬 賢治	株式会社ニューラル代表取締役 CEO 信州大学 グリーン社会協創機構 特任教授
清水 浩	日本プラスチック工業連盟 専務理事
小山 博敬	プラスチック容器包装リサイクル推進協議会 副会長
南部 博美	グリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンス事務局 技術統括
大角 亨	（一財）食品産業センター 専務理事
平野 隆之	（一社）全国清涼飲料連合会
阿部 勲	（一社）日本パン工業会 専務理事
片桐 薫	（一社）日本植物油協会 専務理事
鈴木 一十三	（一社）日本フランチャイズチェーン協会
木村 公亮	全日本菓子協会
田頭 祐介	全国マヨネーズ・ドレッシング類協会
川崎 順司	（一社）日本冷凍食品協会 常務理事
吉井 巧	（一社）日本即席食品工業協会 専務理事
岡田 知久	日本ハム・ソーセージ工業協同組合
葛尾 雄大	（一社）日本乳業協会

関係省庁

経済産業省	イノベーション・環境局 GX グループ 資源循環経済課
環境省	環境再生・資源循環局 資源循環課

（順不同）

食品産業における 3 R + Renewableの取組と課題

令和8年6月

農林水産省

新事業・食品産業部外食・食文化課

本資料における記載は、本TFの中で構成員の皆さまから発表のあった資料及び発言からファクトを中心に事務局において整理したものであり、一定の方向性や優先順位を付したものではありません。（一部、補足的に情報をいただいた内容を含む）

1. これまでの取組、実績



1. これまでの取組、実績

清涼飲料業界

Reduce

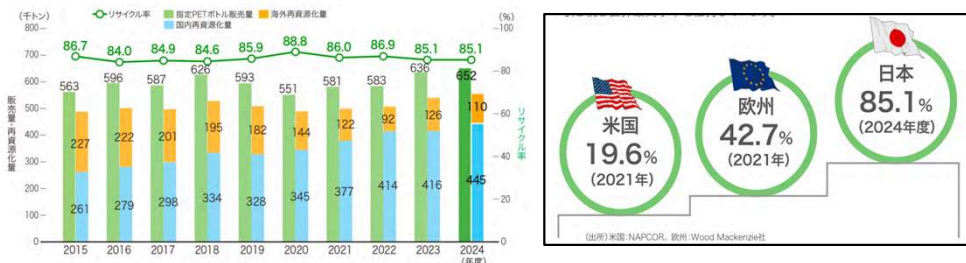
- 指定PETボトル全体の軽量化率28.1%(2004年度比)
- 削減効果量254千トン



Recycle

【世界】

- 8割以上のリサイクル率
- 欧米と比較しても高い水準を維持



【国内】

- ボトルtoボトル比率37.7% (2024年度)



資源循環に関する業界宣言

目標： 2030年にペットボトルを100%有効利用
ボトルtoボトルの比率を2030年に50%以上にする

【出典】第4回「食品分野におけるプラスチック容器包装資源循環タスクフォース」
全国清涼飲料連合会提出資料をもとに農林水産省作成

マヨネーズ・ドレッシング類業界

Reduce



薄肉化：マヨボトル樹脂を5%削減
(味の素(株))

Renewable



対象商品の一例
ドレッシング商品に再生PET
採用 (キューピー)

ドレッシング類産業における第4次環境自主行動計画

目標：プラスチック容器包装の原単位を
2025年度に1%削減 (基準：2020年度)

Recycle

○マヨボトル資源循環

- ボトルtoボトルの技術検証 (ラボベース)
- 川崎市内のイトーヨーカドー店舗で回収実証の実施 (R8年も継続中)



回収ボックス設置状況 (写真：イトーヨーカドー溝ノ口店)
マヨネーズボトル回収比率 (%)



回収実証実験で分かったこと(お客様ヒアリング含)

- 結果①：マヨボトルが大半で異物が少ない
考察①：ボックスデザイン含め、回収対象のPRは成功
- 結果②：回収量は少量に留まっている
考察②：1拠点のため、物理的に遠くて参加できない
1本/月の消費頻度なので、そもそも絶対量が少ない

○ドレボトル資源循環

- 限定的スキームにおいて水平リサイクル可能であることが分かった(限定商品化)
- 油付きPETボトル回収実証を千葉市内のイオン、イオンスタイル店舗で実施



回収ボックス設置状況 (写真：イオンスタイル幕張ベイパーク)

【出典】第4回「食品分野におけるプラスチック容器包装資源循環タスクフォース」
全国マヨネーズ・ドレッシング類協会提出資料をもとに農林水産省作成
プラスチック容器包装リサイクル推進協議会「プラトサーチ」<https://search.pprc.gr.jp/>
全国マヨネーズ・ドレッシング類協会「マヨネーズ・ドレッシング類業界の容器包装3R等推進のための第4次自主行動計画」
<https://www.mayonnaise.org/sustainability-list/planning/>
キューピー(株)「キューピーアヲハタニュース」<https://www.kewpie.com/newsrelease/2026/3990/>

1. これまでの取組、実績

菓子業界

Reduce

- 包装材の軽量化・簡素化
- 無駄な二重包装や過剰包装の見直し
- 製造工程における包装ミスの削減
- 紙製容器への切り替え



第4次環境自主行動計画（2022年1月）

目標：2004年度を基準とし2025年度までに
生産高原単位で18%削減、総排出量3%削減
実績：2024年度に26.8%削減、総排出量4.3%削減

Recycle

- 工場から排出された端材のガス化CR
- 単一素材への切り替え
- 再生プラの商品への利用

【 森永製菓(株) 】



Renewable

- バイオマスプラスチックへの切り替え
- 菓子原材料を活用したバイオプラスチックの開発・利用



即席食品業界

※日清食品の取組を記載

Reduce

- フタ止めシールの廃止（2021年～）
プラスチック原料削減：約41トン/年
CO2排出量削減：約207トン/年



Recycle

- PSPカップの回収から再資源化までのリサイクルプロセス検証



Reduce、Renewable

- 石化プラからバイオプラへの置換（バイオマスECOカップ）

導入年	素材	バイオマス度	主要使用素材	プラ削減率	CO2削減率
'08年以前	EPSカップ	0%	石化プラスチック	(基準)	(基準)
'08年	ECOカップ	71%	紙 石化プラスチック	▲23%	▲21% (基準)
'19年	バイオマスECOカップ	81%～	紙 バイオマスプラスチック	▲40%	▲34% ▲16%

*バイオマス度は植物由来素材の比率として定義＝（紙＋バイオマスプラスチック比率）
その他は食品の衛生・品質等を配慮して一部石化プラが使用されている

出所：日清食品試算
5

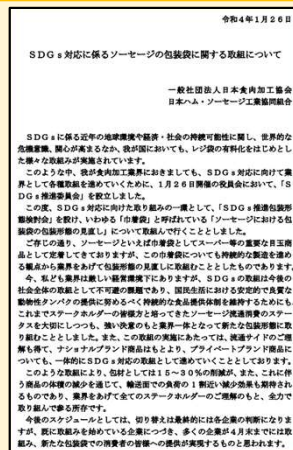
1. これまでの取組、実績

ハム・ソーセージ業界

Reduce

SDGs対応に係るソーセージの包装袋に関する取組について（2022年1月）

- 「SDGs推進包装形態検討会」を設け、いわゆるソーセージの「巾着袋」について、業界をあげて包装形態を見直し
- 15～30%の包材削減と、商品体積の減少を通じた輸送負荷の1割近い減少効果を期待



Recycle

※日本ハムの取組を記載

- 原料肉が包装されていたフィルムから商品輸送に用いるパレットやごみ袋への材料の一部へのリサイクル



Renewable

※日本ハムの取組を記載

- 環境配慮材（再生素材やバイオマス素材など）の使用

アンティエ® レモン&パセリ

包材の一部にリサイクルPETフィルムを使用しています。



彩りキッチン® ロースハム

包材の一部にリサイクルPETフィルムを使用しています。



桜姫®

包材の一部に植物由来のバイオマスフィルムを使用しています。



パン業界

Reduce

- リデュース目標の達成
各会員が薄肉化、寸法小型化、過剰包装見直し等によりリデュースに努力。

食パン1斤袋の約7%薄肉化と
約4%サイズ(高さ)見直し



年間約520トン削減

主力菓子パン使用
フィルム包装の7%薄肉化



年間約350トン削減

（一社）日本パン工業会「循環型社会形成自主行動計画2030」（2023年1月）

目標：2004年度を基準とし2030年度までに
生産高原単位で25%削減

実績：2023年度に28.2%削減

Recycle

- 中止製品等の未使用包材フィルムのマテリアルリサイクル
買い物かごや番重（パン等の通い箱）等に試験的に使用する取組



Renewable

- バイオプラの包材・留め具、インキの使用

1. これまでの取組、実績

コンビニエンスストア業界

Reduce

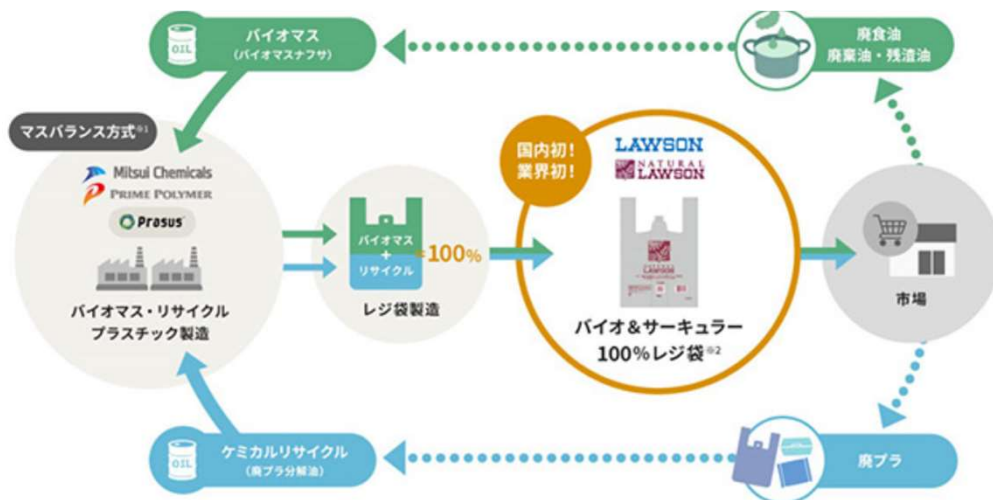
- プラスチック製容器包装
環境配慮型素材の使用、容器包装資材の規格変更等
- カトラリー（スプーン、フォーク、ストロー、マドラー）
商品購入時の要不要の確認、薄肉軽量化、
木製化、ポスターの掲示等
- レジ袋
「レジ袋辞退率70%以上を維持する」
2024年度の辞退率：75.9%
（（一社）日本フランチャイズチェーン協会加盟
コンビニエンスストアの統一目標）



JFA統一ポスター

Renewable

- マスバランス方式を活用したレジ袋（㈱ローソン事例）
マスバランス方式により割り当てられたバイオマス特性・
リサイクル特性をもつポリエチレンを100%主原料に使用



【出典】第6回「食品分野におけるプラスチック容器包装資源循環タスクフォース」
（一社）日本フランチャイズチェーン協会提出資料をもとに農林水産省作成

冷凍食品業界

Reduce

冷凍食品業界における容器包装3R推進のための 第4次自主行動計画（2024年3月）

- 目標：基準年を 2022年度とし、
2030年度まで毎年1%削減（販売数量当たりの原単位）
- ※ 冷食大手9社のプラスチック使用商品が対象
 - ※ リユース、リサイクルの推進については、冷凍食品の容器包装には適さないことから、協会としての行動計画を設定しないことにする。
- 実績： 100%(2022年度) → 98.4%（2024年度）

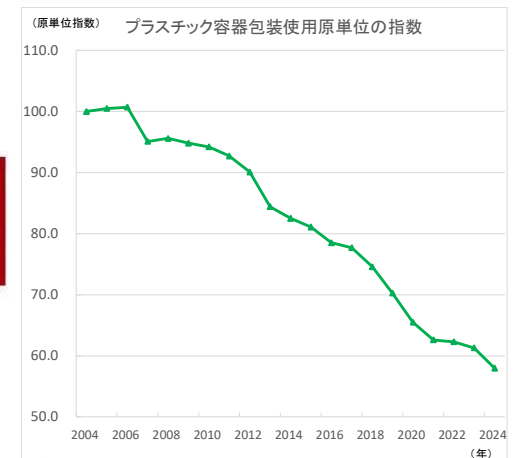
冷凍食品はその特性（※）において、リユース、リサイクルが、現状では困難、リデュースを主体に取組。

- トレイレス製品の拡充
- 縮小化
- 薄肉化
- 代替プラ（バイオマス）の活用

※使用する包装資材は、
食品衛生法に準拠することはもちろん、
-18℃以下の冷凍状態から、
調理時には200℃以上の高温状態への
温度変化への耐性が必要



シューマイのトレー：薄肉化
【（株）ニッスイ】



・上記グラフは2004年を基準年＝原単位指数を100として計算
・現在は計画を更新して2022年を基準年＝原単位指数を100として計算
・原単位指数＝プラスチック製容器包装排出量(トン)÷製品販売量(トン)

【出典】プラスチック容器包装リサイクル推進協議会「プラットサーチ」<https://search.pprc.gr.jp/>
第4、5回「食品分野におけるプラスチック容器包装資源循環タスクフォース」冷凍食品協会、TOPPAN(株) 提出資料
冷凍食品業界における容器包装3R推進のための第4次自主行動計画（2024年3月）をもとに農林水産省作成

1. これまでの取組、実績

牛乳・乳製品業界

循環型社会形成自主行動計画（2021～2025年）

（28）牛乳・乳製品（日本乳業協会）

プラスチック関連目標

数値①：製造工程から排出される廃プラスチックについて、再資源化率95%以上を維持する。（目標達成）

定性①：容器包装プラスチックの使用量を可能な限り抑制するよう商品設計を行う。

定性②：容器包装などのプラスチック原材料として、環境に配慮した素材の使用を推進する。

定性③：ストローとして使用する石油由来樹脂の使用量を可能な限り削減する。

Reduce



容器の薄肉化と高さの縮小：
プラ使用量を16%以上削減
（森永乳業(株)）



ストロー廃止：2021年比で2023
年に年間2500万本の削減（江崎グ
リコ(株)）

Recycle

マウントレーニアの茶色
オーバーキャップにリサイクル
プラを含有：
年間約190tのプラ
削減と約120tの
CO2排出量削減
見込（森永乳業(株)）



Renewable

- 製品容器にバイオプラスチック
10%配合
- 他製品と合わせて
約100t／年の削減
見込
（雪印メグミルク(株)）



2. 今後の取組

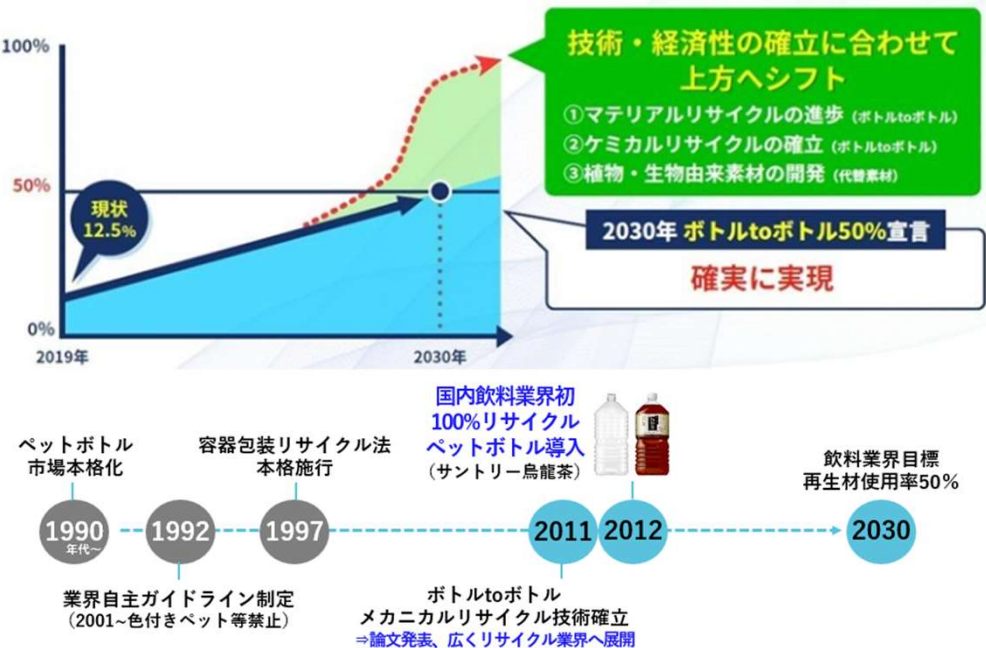


2. 今後の取組

清涼飲料業界

Recycle

- 2030年ボトルtoボトル比率50%宣言



- ボトルtoボトル50%達成に向けたマイルストーンの策定

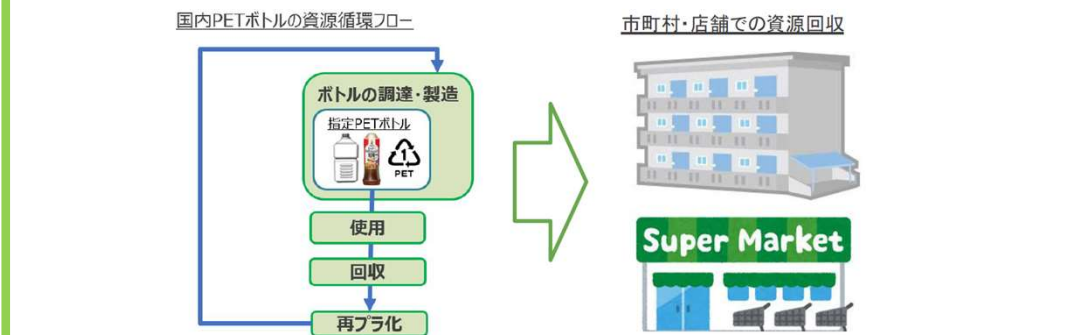
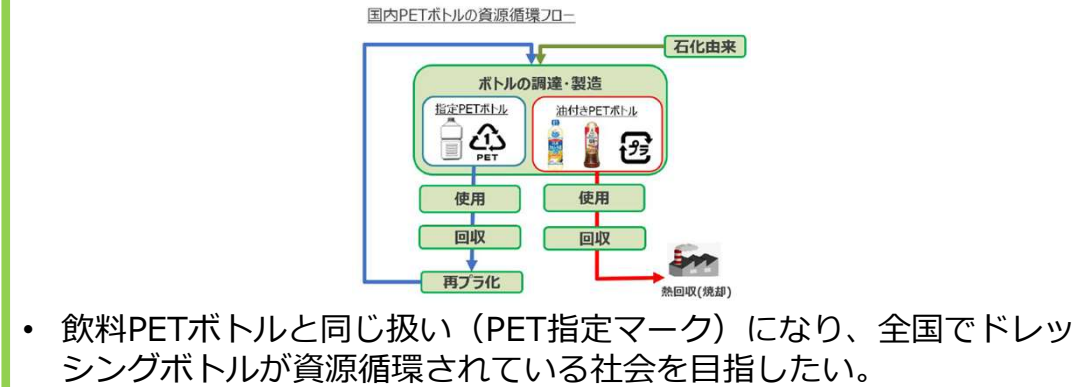
(凡例)赤字は政府・関係者への要請をあらわす

課題	取組施策	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度	2030年度
経済を活性化させる 新需要の拡大	政府・関係者連携による持続可能な事業環境の構築			担当省庁・関係者とのコミュニケーション			
	ペール等価格の安定化・処理コストの最適化			審判制度等新制度導入 (制度について関係者の合意が得られる場合)			
	再生材使用の未着手事業者への取り組み提案と支援			再生材使用の未着手事業者へ取り組み提案と支援			
新たな需要を満たす 供給産業の構築	清涼飲料メーカーのリサイクル原料利用の需要の創出と拡大			各社のリサイクル原料の調達拡大 (水平Rに対する社会的理解が得られる場合)			
	品質基準の策定・サプライチェーンの合理化 サプライチェーン合理化に向けた支援策の検討		検討体制構築	品質基準検討			
	ケミカルリサイクル活用を含めたリサイクルシステム検討			新基準を試験導入		施策の拡大	
CE具体化の創出	リサイクルの地域偏在への対応検討			リサイクルシステム検討			
	再生材の国内外流通抑制に向けた提言・コミュニケーション			リサイクルシステムに関するF&S調査等			導入拡大
	再生材の国外流出抑制に向けた提言・コミュニケーション			動静連携・共同配送等の提言		施策の導入	
国際連携の強化	日本の先進取組の対外発信			担当省庁・関係者とのコミュニケーション			
	地域のステークホルダーとの連携強化・巻き込み 回収現場におけるボトルtoボトルへの協力者拡大			新制度導入 (制度について関係者の合意が得られる場合)			
	各種普及啓発活動の推進 (ペットボトルが資源循環する容器であることの周知徹底、資源物の低減、再生PETボトルの色味・品質、GHG排出削減効果など)			自治体・事業者、教育機関などボトルtoボトルを啓発			
消費者への 価値訴求				施策の導入			
						施策の拡大	

マヨネーズ・ドレッシング類業界

Recycle

- マヨボトル資源循環
マヨボトルのマテリアルリサイクルは難しいため、ケミカルリサイクルPEや海外で主流であるPETボトルなどの検討が必要
- 油×PET樹脂の資源循環へ
飲料PETボトル由来の再生PET樹脂を採用しても、油分が付着しているため、使用後は資源循環できずに焼却している。



- ドレPETボトル資源循環
「油付きPETボトルの水平リサイクル」の実績を構築していく
生活者に分かりやすく伝えることが重要だと改めて認識

2. 今後の取組

菓子業界

全体方針

- 菓子に利用される容器包装の特性を踏まえつつ、「3R+Renewable」の取組を継続
- 当面は Reduce を中心に、市町村回収以外でのリサイクルも推進
- 業界内における先進事例の共有・横展開の促進

Reduce

- パッケージの見直し
- 製造工程における包装ミスの削減
- 紙製容器への切替

Recycle

- 製造工場・店舗・オフィス等で発生する包装資材を回収し、MR・CRに回す
- 単一素材化によるリサイクル適性向上
- 既存の再生材の商品の利用

Renewable

- バイオマスプラスチックの利用拡大

即席食品業界

※日清食品の取組を記載

Reduce

- 容器包装に係る「石化由来プラスチック総量/売上高」を20%以上削減（2030年目標）
基準年：2018年
対象：日清食品 日本国内

Recycle、Renewable

- 全ての商品に環境配慮型の容器包装を使用（2030年目標）
基準年：2018年
対象：日清食品グループ 日本国内・海外



- 市場回収した再生PSのケミカルリサイクル
※現状では、市場回収から製造したリサイクルPSではモノマー化原料となる純度に達しなかった

PSの市場回収品の評価結果					
リサイクラーA社 リサイクルPS（PSインゴット）					
ベール化	リサイクル工場	PSインゴットの評価結果			
手選別	ベール化	光学選別機 2台	手選別 1名	PSインゴット	評価：
リサイクラーB社 リサイクルPS（PSベレット）					
ベール化	リサイクル工場	PSベレットの評価結果			
手選別	ベール化	光学選別機 3台	破砕 洗浄	PSベレット	評価：

2. 今後の取組

ハム・ソーセージ業界 ※日本ハムの取組を記載

方針

- サプライチェーン全体で石油由来プラスチックの最小化と資源循環の最大化を目指し、以下を定めている

1. 商品包装・物流梱包など「使用するプラスチック」

基本方針	食品の安全性と品質確保を最優先としながら、3R(リデュース・リユース・リサイクル)に加え、再生可能資源の活用を軸に環境負荷の継続的な低減を進めています
設計段階での配慮	包装の軽量化・簡素化・単一素材化(モノマテリアル化)によるリサイクル性向上、収集・運搬の効率化など、設計段階から環境配慮を取り入れています
素材選定	用途に応じて、プラスチック以外の素材や再生プラスチック・バイオマスプラスチックなどの環境配慮型素材の採用を積極的に拡大しています

2. 原材料袋など「排出するプラスチック」

社内運用	社内分別を高度化し、できる限り排出量を削減するとともに、原則リサイクルを徹底しています
------	---

ロードマップ

活動軸	重点項目	2025	2026	...	2029	2030	...	2040	...	2050
効率利用・省資源・プラスチック	製品使用	石油由来プラスチック包材削減(包材薄肉化、ノントレイ、形態変更)								
	環境配慮包材使用の拡大(バイオマスプラスチック、リサイクルプラスチックの使用)	サプライチェーンを通じた石油由来プラスチック最小化								
	廃棄	石油由来プラスチック廃棄削減(サプライヤーコミュニケーション)								

Reduce

- 容器包装に係る「石化由来プラスチック総量」を20%以上削減(2030年目標)
基準年：2013年
対象：ニッポンハムグループ 日本国内
実績：2024年度に総量34.2%削減

【出典】ニッポンハムグループHP<https://www.nipponham.co.jp/corporate/sustainability/environment/plastic.html>
をもとに農林水産省作成

パン業界

方針

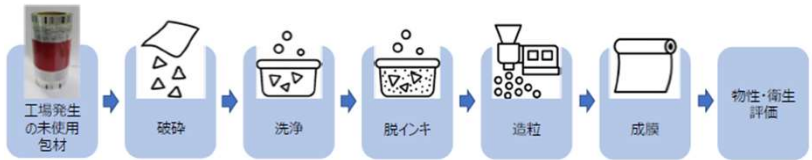
- 再生材に係る
 - ①業界内における一層の情報共有・利用意識の醸成、
 - ②実証面の取組みでの協力等(包材等の回収、フィルムtoフィルム(MR)、その他の取組・可能性の勉強等)
 - ③消費者の意識の把握・向上の取組みでの協力を実施。

Reduce

- リユースは、安全性やコスト面から非常に難しく、現実的ではないが、リデュースについては、プラ容器包装の機能・役割等を保持しつつ、今後とも、限界感はあるものの、努力を継続。

Recycle

- 衛生(食品衛生法のクリア)、物性(パンの充填・物流・陳列・保存面等)、経済性(バージン材材料より高価)などの多くの課題が想定されるが、工場発生未使用包材のマテリアルによる「フィルムtoフィルム」可能性を模索。



- クロージャーについては、マテリアルは課題が多く、再生材の活用は困難。ケミリサは技術的には可能だが、供給コストはバージンプラの3倍以上。



【出典】第4回「食品分野におけるプラスチック容器包装資源循環タスクフォース」パン工業会提出資料をもとに農林水産省作成

2. 今後の取組

コンビニエンスストア業界

消費者とのタッチポイントとして

- 消費者に最も近い業態として、消費者に資源循環を分かりやすく伝え、参加しやすくする工夫について、官民が連携し検討することが必要。
- 店頭回収や環境配慮の意義を効果的に発信することにより、消費者の行動変容を後押しする取組みを強化していくことができると思う。

回収ボックスの設置

- プラスチック使用商品の店頭回収の拡大には、店舗負担や費用面等にてハードルが高い。実現には、行政や企業が連携し仕組みを整えることに加え、消費者の理解と協力が必要。

PB製品の環境配慮設計や再生プラスチック／バイオマスプラスチックの利用

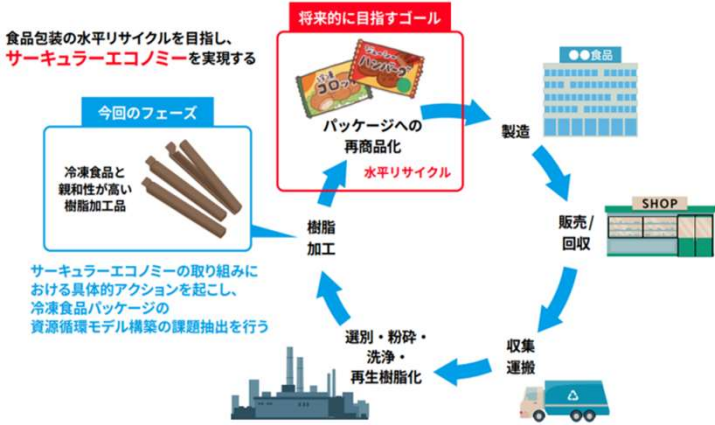
- PB製品における環境配慮設計・再生素材の利用については、ベストプラクティクスを共有し、業界全体で横展開等を進めていく。

冷凍食品業界

再生プラスチック利用に向けた今後の取組

- 冷凍食品及びその包装資材等の特性により、リユースは現実的ではないが、リデュースに加え、リサイクル素材の活用が可能な検討を開始。
- TOPPANとニチレイフーズ様、アミタ様、イトーヨーカ堂様の4社は、冷凍食品包装（フィルム）の店頭回収を行い、回収したプラスチックをクリップなどの樹脂加工品にリサイクルするための実証実験を**24年10月よりイトーヨーカドー大森店で開始**。
- 本実証実験では、消費者が家庭内で**事前に洗浄・乾燥を行った冷凍食品包装（フィルム）**を店舗で回収し、**使用済みの冷凍食品包装（フィルム）のリサイクルに向けた技術検証**を行うと同時に、消費者との最適なコミュニケーション手法や**効率的な回収スキームを検証**。
- 今回の共同実証をもとに、消費者、行政、企業の連携による冷凍食品包装（フィルム）の分別回収・リサイクルの仕組み構築を目指し、**中長期的には業界全体を巻き込みながら実証範囲を拡大していくことで、冷凍食品包装（フィルム）の資源循環モデルを構築し、社会実装を目指す**。

ゴールイメージ ▶ “冷凍食品パッケージ”の循環モデル構築



▲実証実験のイメージ 【出典】 https://www.holdings.toppa.com/ja/news/2022/09/newsrelease220928_1.html

【出典】第6回「食品分野におけるプラスチック容器包装資源循環タスクフォース」（一社）日本フランチャイズチェーン協会提出資料をもとに農林水産省作成

【出典】第5回「食品分野におけるプラスチック容器包装資源循環タスクフォース」TOPPAN株式会社提出資料をもとに農林水産省作成

2. 今後の取組

牛乳・乳製品業界

Renewable

経団連カーボンニュートラル行動計画

2050年カーボンニュートラルに向けた乳業界のビジョン (日本乳業協会)

プラスチック関連目標

定性①：バイオマスプラスチックの使用、軽量薄肉化などの容器包装の環境配慮設計の推進

定性②：200ml 紙容器の包材を化石由来のプラスチックから植物由来のプラスチックに切り替えることでCO2の排出を削減する

プラスチックにかかわる各社の目標

- 【森永乳業(株)】
石油由来バージンプラスチック使用量 25%削減
(2030 年度、2013 年度比)
- 【明治グループ】
石油由来原料のプラスチックの新規使用量を、2017年度比で2030年度までに半減、2050年度までにゼロ
容器包装を、2030年度までに85%（プラスチック容器包装では65%）、2050年度までに100%をリサイクル可能な設計とする
- 【雪印メグミルクグループ】
石油由来のプラスチックの使用量（売上原単位）25%削減
(2030年度、2018年度比)

3. 再生材利用への課題



3. 再生材利用への課題

食品分野におけるプラスチック資源循環の課題

○ 回収・リサイクル上の課題

- ・ 食品トレー等のプラスチックを店頭で回収しようとしても、廃棄物該当性の判断基準が自治体ごとに異なるため、全国一律の取組みが困難な状況。
- ・ 自治体によってプラごみの範囲が異なり、回収が難しいことが問題の一つ。
- ・ リサイクル処理施設が不足しているため、資源を遠方まで輸送せざるを得ず、物流コストの増加が取組みの妨げになっている。

○ 「供給量」の課題

- ・ 複層・混合樹脂使用など多岐にわたる軟包装を分別・回収して循環させる仕組みが不十分。
 - 一般消費者から排出される容器包装からリサイクルに回る廃プラが少ない。
- ・ 現状のマテリアル/ケミカルリサイクルでは、単一素材かつ異物が極めて少ない廃プラであることが再生の条件となる。
 - 食品用途で再生材利用できる量が少ない。

最終製品へのコストの課題

- ・ 企業側の環境配慮の取組など、コスト増を製品価格へ転嫁することについて消費者支持に繋がりにくい状況。食品容器包装になった時にどのくらいコストが上がったかイメージを持てるように情報を提供することが重要。
- ・ 食品は利益率が低い商品も多く、価格転嫁を容認できるかが課題となっており、導入に対する経済的ハードルが高い。
- ・ 最終製品としての食品容器包装のコストが数倍ともいわれている。
- ・ 様々なコスト高に直面している中で、コストに関係する再生プラの利用拡大には「実施可能な現実的アプローチ」が必要。

3. 再生材利用の課題

食品用途の容器包装特有の性質と再生材としての適性

- 商品に求められる機能を考慮すると単一素材化が困難（食品容器包装は品質や形状を保持する観点から、複層材が多く使用されている）。
- 多岐にわたる商品ジャンルが存在するため、ジャンルごとに必要とされる複層材の種類が多様化。
- 油分が多い商品群などはリサイクル工程における洗浄能力等が最終的な再生樹脂の品質に影響する。
 - 適切なリサイクル工程の構築が必要
- 再生材利用にあたっては、品質、保存性、物性、コスト、安全性、GHG排出など確認事項が多い。
- 多様な製品特性により、包装資材にバージン材からの複合素材を使用して機能性を付与している。再生プラスチックを利用した場合、同等の耐寒性・対衝性に加え、透過性・伸展性などの機能面が確保される必要。
- 消費者使用後の廃棄フィルムを循環利用する際には
 - 基本物性（成膜加工適性、印刷加工適性、充填包装適性、輸送適性、外観適正など）
 - 衛生性（印刷インキの除去、食品衛生法対応など）
 - その他、他商品包装・異物（貼付シール）の混入可能性、コストといった課題があると認識。

その他

- 資源有効利用促進法は、利用目標作成・報告義務が一定規模以上の企業にしかかからないため、業界内でイコールフットィングではなくなる。義務のかからない企業の低価格商品に消費者需要が流れるのを防ぐため、義務がかかる企業は価格転嫁したくても基本的にできない。
- プラスチックの素材ごとに関連企業間における動静脈連携の進展度合いが異なる。
- 企業側の環境配慮の取組など、コスト増を製品価格へ転嫁することについて消費者支持に繋がりにくい状況。再生材利用分を価格転嫁するのであれば、流通業界や消費者がそれを受け入れる環境が必要であり、食品業界全体で足並みをそろえて対応することが必要。
- 対EU輸出を行う上で、包装及び包装廃棄規則（PPWR）への対応が必要。
- 国内での実証事業や欧州の事例紹介を踏まえると、再生プラ利用の課題は多い上、事例は少なく取組ははじまったばかりと認識。

4. 今後の期待



4.今後の期待

供給側への期待

○量・質・コストが確保された再プラの技術開発

- 利用の多い複層材の分解が最大の課題。この複層材問題については、基本的には、供給側において、商品に求められる機能を持った単一素材化の研究開発を積極的に行ってもらうことが重要であり、各用途向けの包装の商品化を期待したい。
- リサイクル適性が高い単一素材化への切り替えにあたっては、商品に求められる機能を持った技術的な情報について包材メーカー等との十分な意見交換が必要。
- 量産化・一般化することによる、活用しやすい価格帯での提供が必要。
- 再生材に係る種々の課題を解決し、食品メーカーが量・質面で安心して使える再生プラの研究・実証・実用化を確実に行うとともに、廃プラの回収・分別の仕組み構築をお願いしたい。
- 今後の供給の確度の高い見通しが立たないと利用計画は立てられない。良質・安全で経済性のあるものが出れば、需要は出てくる。再生プラの量・質・安全・経済性の課題が十分解決できた段階で、利用側として取り組んでいく。
- リサイクルしやすい素材への切り替え、モノマテリアル化。

○素材・包材メーカーからの情報提供

- 再生プラの割合、包材の種類等により異なるだろうが、利用側にはよくわからない部分も多いので、素材・包材メーカー等からの適切な情報提供をお願いする。
- 最終商品のコストが明確になるよう、包材メーカーから食品企業への包材コストに関する情報提供が重要になる。
- 再生プラの研究・実用化等の成果を今後とも提示していただきたい。

4. 今後の期待

連携した取組への期待

○食品業界内での連携

- ・再生材利用分を価格転嫁するのであれば、流通業界や消費者がそれを受け入れる環境が必要であり、食品業界全体で足並みをそろえて対応することが必要。

○供給側との連携

- ・再生技術と回収スキームを経済合理性の有する形で両立させる。

○官民、産官学での連携

- ・「マスバランス」や「エコマーク」の考え方について、消費者が正確に理解できるよう、官民が連携して分かりやすく説明していく取組が必要。
- ・再生材利用製品は消費者の購買意識にはつながっておらず、価格転嫁は難しいのが現状。消費者の行動変容は、個社だけではなく、官民あげて、点ではなく面に取り組むべき課題。
- ・資源循環などの取組はパートナーシップへの参画など、産学官の連携が重要。
- ・店頭回収を持続可能な仕組みとするために、業界に過度な負担が生じないことが不可欠。まず店舗では「回収場所の提供」のみを行うことを基本とし、消費者への周知・啓発、回収物の収集・運搬、適正処理等については事業者も協力しつつ、行政が主体となったスキームの構築が必要。
- ・良質なプラを回収するには、「ゴミから資源へ」を促すといった生活者の行動変容の取組が重要。一般廃棄物として一括回収するのではなく、より細かい分別を促し、素材ごとに選別できるスキームが必要。
- ・再生プラの原料となるプラスチックについて、国内資源循環の仕組みを進展させることにより、国内でのリサイクルを最大化することが必要。
- ・ドレPETボトルを全国で資源循環するための「指定PETマーク化」に向け、関係省庁と議論をしていきたい。

4.今後の期待

行政への期待

○消費者理解の醸成

- ・ 消費者の行動変容、行動変容・習慣化は消費者にとってのメリット措置が大事。
- ・ 消費者の意識が「再生プラ採用製品を選ぶ」に変わる（社会が変わる）よう、国が中心となった普及啓蒙を期待。
- ・ 自治体による分別収集区分の違いが消費者にとってわかりにくく、消費者段階での分別推進の妨げとなっているので、統一できないか。

○社会実装に向けた推奨ルート及びロードマップの提示

- ・ 推奨ルート（何ができると社会実装できるのか）を行政として提示いただけると、チャレンジしやすくなる。
- ・ EU規制対応が必要な製品を優先して資源を供給する等、ロードマップがあると、足並みを揃えて動きやすい。

○経済的なインセンティブ措置、値差支援

- ・ 社会実装されるまでの期間に関しては、企業に過度な負荷がかからず、推進できるようにインセンティブを設ける必要がある。
- ・ 最初に再生プラを利用する義務・負担が課される業界・事業者にもメリットを与えるなど需要側へのインセンティブを設ける必要がある。
- ・ 地域によっては近隣に適切なリサイクル施設がなく、遠方への輸送が必要となるため、燃料費高騰や人手不足の影響で物流コストが増大し、取組拡大の妨げとなっていることを踏まえ、行政からの支援強化を期待。

○EUにおける規制や業界の動きに関する情報提供

- ・ 国内の主要な食品企業・団体から多くの課題が提起されている中で、EU のPPWRに対してEU 各国の食品産業は対応できているのか、情報提供いただきたい。
- ・ 欧州における規制や業界の動きに関する情報が重要。

再プラ供給の現状と 再プラ資源循環の取組

令和 8 年 6 月

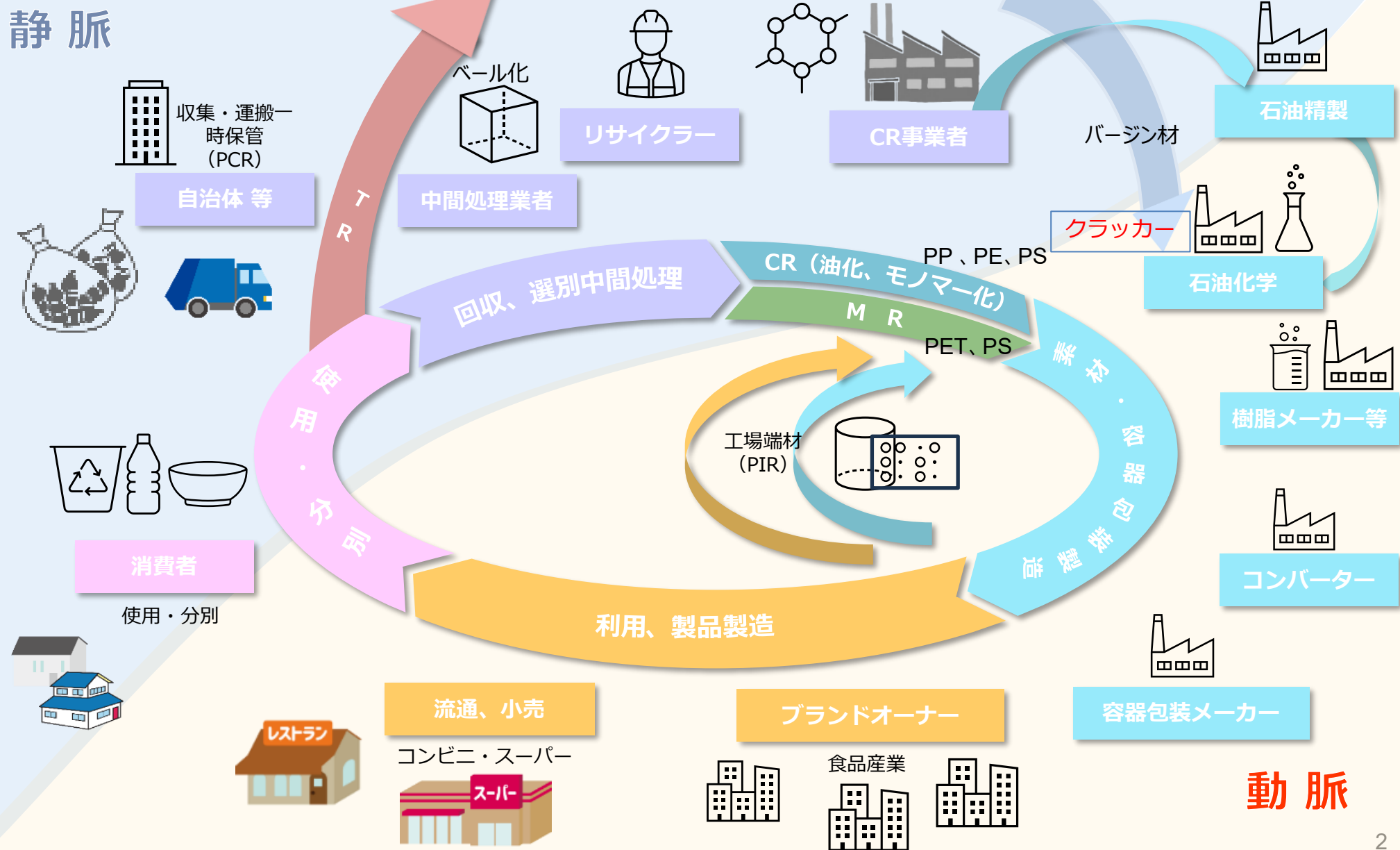
農 林 水 産 省

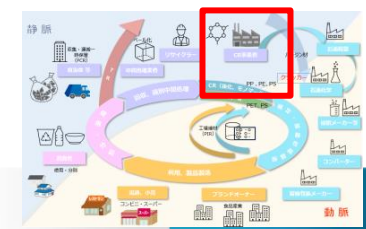
新事業・食品産業部外食・食文化課

1. 再プラ利用までの各段階の現状



プラスチック資源循環 概略図 (サーキュラーエコノミー)

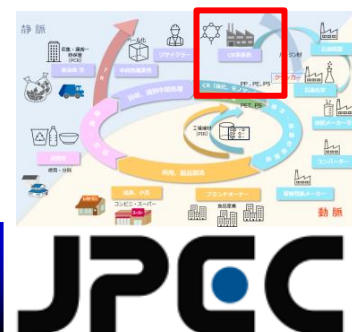




※1 樹脂生産量

循環型ケミカルリサイクルプラの生産計画

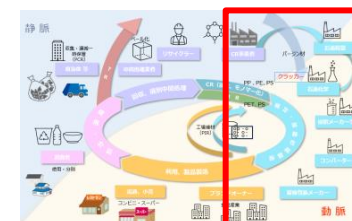
企業	技術種類			受入れ廃プラ	商用化時期	処理規模/年	取り組み概要	食品用途の利用の可能性
レゾナック			ガス化	混合廃プラ	2003年	6万トン/年	2003年より川崎事業所で6万トン/年規模のガス化設備（水素やアンモニアの製造）が稼働	
JEPLAN		モノマー化		PET	2004年	2.2万トン/年※1	自治体などより回収した廃PETボトルを仕入れ、加溶媒分解によりPET中間体に分解し、精製、溶融重合、固層重合により飲料用PETとして再生。工場の樹脂生産量は2.2万トン/年程度。	○
CFP	油化			混合廃プラ	2023年	9千トン/年	2023年及び2024年より合計9千トン/年のプラントでオレフィン系廃プラを回収。油化油を三井化学のクラッカーに投入し、再生材を生成。また、うち3000トン/年の熱分解油については、PSジャパンで引取り再びプラ原料として利用。	○
PSジャパン		モノマー化		PS	2023年	1千トン/年	2023年に岡山県水島工場にポリスチレンのケミカルリサイクル実証設備を新設し、1千トン/年処理規模で検証中。2025年には再生材のISCC PLUS認証を取得。食品用途への供給も始まる。	○
東洋スチレン		モノマー化		PS	2024年	3千トン/年	2024年から稼働し、ポリスチレン食品容器・シートメーカーから廃ポリスチレンの工場端材を回収。米国Agilyx社との技術ライセンス契約を導入しデンカの工場敷地内（千葉県市原市）に建設。設備能力は3千トン/年で、マスバランス方式による提供を検討。	○
三菱ケミカル		モノマー化		PMMA	2024年	3千トン/年	米AgilyxとPMMAの解重合技術の実証に成功し、2024年に欧州で設備を稼働する計画。国内ではマイクロ波化学の技術を用い、2024年度末に3千トン/年規模の設備を富山で稼働予定	
三菱ケミカル	油化			混合廃プラ	2025年	2万トン/年	2025年度から処理能力2万トン/年の廃プラ油化事業の開始。茨城県鹿島コンビナートにて実施。英Mura Technologyの技術を活用しENEOSの製油所と連携して事業化。	○
三井化学		モノマー化		ポリウレタン	2025年	-	マイクロ波化学の技術を用い、軟質ポリウレタンフォームの廃材を分解し、直接原料化する技術の実用化を目指した取り組みを開始。2023年に実証試験、2025年の事業化を目指す	
住友化学		モノマー化		PMMA	2025年	2万トン/年	協会社などから使用済みアクリル樹脂や廃材を回収し、原料のMMAモノマーに再生する技術を日本製鋼所と共同開発。2025年には工場廃材中心に6千トン/年回収し再生材を拡販。2030年までに2万トン/年のPMMA回収を目指す	
出光興産	油化			混合廃プラ	2026年	2万トン/年	ケミカルリサイクル・ジャパンを設立し、2万トン/年の廃プラスチックの廃プラ油化事業について2026年4月の開始を目指す。千葉事業所にて実施。環境エネルギー社の技術を活用。分解油を活用してリサイクルスチレンモノマーを生産し、PSジャパンが購入してリサイクルポリスチレンを生産するスキームを計画。	○
三菱ケミカル		モノマー化		PC	2030年	1万トン/年	2023年度中に福岡事業所内の設備を完成。東京海上日動及びABTと連携し、自動車ヘッドランプ・テールランプなどの低品質廃ポリカーボネート樹脂を回収・再生する実証を開始。2030年に1万トン/年規模の商用利用を目指す	
荏原環境プラント	油化		循環型ガス化	混合廃プラ	2030年	-	雑多な廃プラスチックを生成油やガスとして回収可能な独自技術の実証事業を実施するための実証プラント（1日当たり約1トン）が竣工し、実証試験を開始（2025.7）。今後、廃プラスチックの資源循環技術の社会実装に向け2030年までにケミカルリサイクルの商用化を目指す。	○
アールプラスジャパン		モノマー化		混合廃プラ	2030年代	20万トン/年	2030年代に年間処理量20万トン/年のケミカルリサイクル設備の稼働を目指す。Anello tech 社の技術を活用。油化工程を経ない先進プロセスによって省エネ・高効率化が可能。技術実証試験を完了し、商業化に向けた活動フェーズに移行（2025.9）	○



廃プラ処理量、再生プラ生産量 今後の見通し試算【改訂版】

企業名	2025年度	2026年度	2027年度	2030年度	2040年度	備考
CFP	0.9	0.9	1.2	6	12	◇2030, 2040年度を修正
三菱ケミカル	—	2*1	2	2	2	◇2030年度以降は暫定値
CRJ 出光興産	—	2*1	2	10	100	◇2040年度は目標最大数量
AnelloTech R PLUS JAPAN	—	—	—	2	20	◇2030年度を修正
廃プラ処理量 【万トン／年】	0.9	4.9	5.2	20	134	◇3Pベース
再生プラ 生産量 【万トン／年】	0.45	2.45	2.6	10	67	◇3P to 3P : 50% (独・BASF社からの聴取値を引用)

*1: 2026年度以降はフル処理と仮定



稼働中・予定の国内ケミカルリサイクルプラント、連携先

JPEC

三菱ケミカル 茨城事業所 (2万t/年)

■製油所の所在地と原油処理能力(2024年7月末現在)

原油処理能力

合計 3,110,400バレル/日(製油所数:19カ所)

RPJ

三菱ケミカル⇒ENEOS

CRJ/出光興産

CFP⇒太陽石油

CFP 岡山工場 (9,000t/年)



出光興産-愛知事業所 170,000

コスモ石油-四日市製油所 86,000

昭和四日市石油-四日市製油所 260,000

コスモ石油-堺製油所 100,000

ENEOS-堺製油所 141,000

ENEOS-水島製油所 350,200

ENEOS-麻里布製油所 128,000

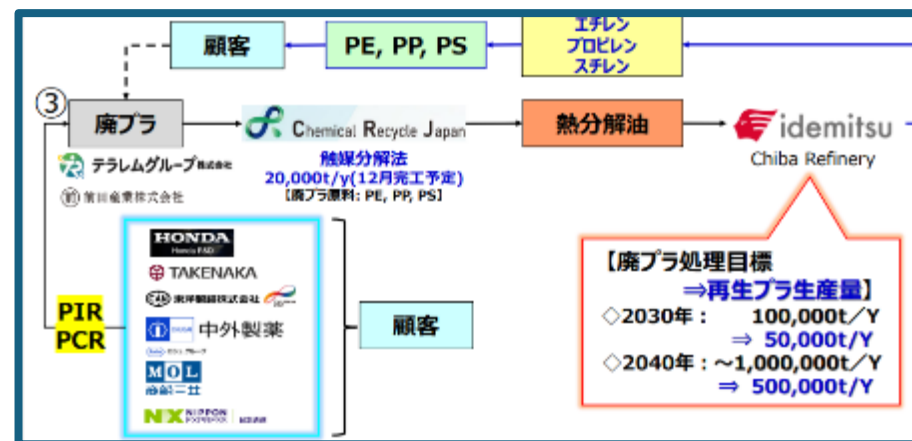
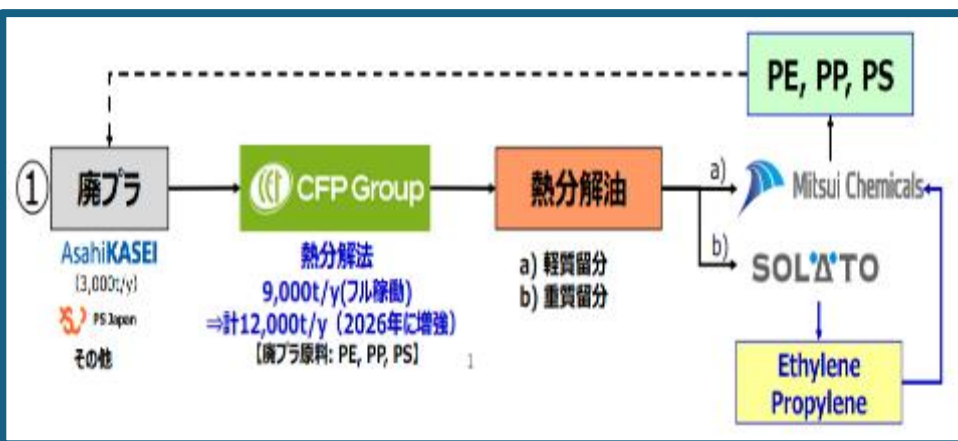
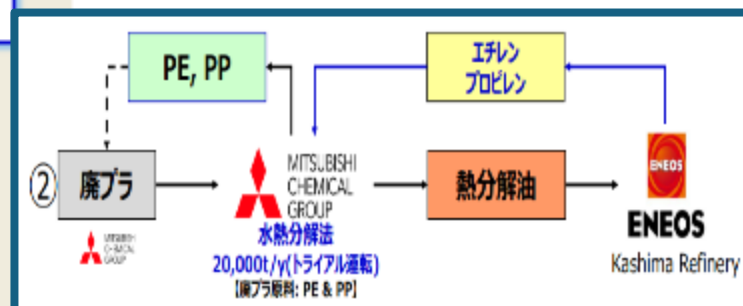
ENEOS-大分製油所 136,000

太陽石油-西国事業所 138,000

出光興産-北海道製油所 105,000



(超臨界水熱分解による油化工程)



【廃プラ処理目標
⇒再生プラスチック生産量】

◇2030年: 100,000t/Y
⇒ 50,000t/Y

◇2040年: ~1,000,000t/Y
⇒ 500,000t/Y



RPJ
20.6.5設立

アネロテック社がラボ開発した**使用済プラ再資源化技術**を
技術確立・実用化推進する業界横断「**コンソーシアム（共同出資会社）**」

目標＝**30年頃2万トン級**・30年代半ば20万トン級プラント国内実装

【 技術概要 】

Mix Plasticを含む使用済プラから1段階(熱分解・触媒反応)で
プラスチックの粗原料(BTX・オレフィン)を製造できる ケミカルリサイクル技術

(原料) 使用済プラ (Mix Plastic含)



2030年代初頭2万トン級・2030年代半ば20万トン級プラントの
実装を目指す



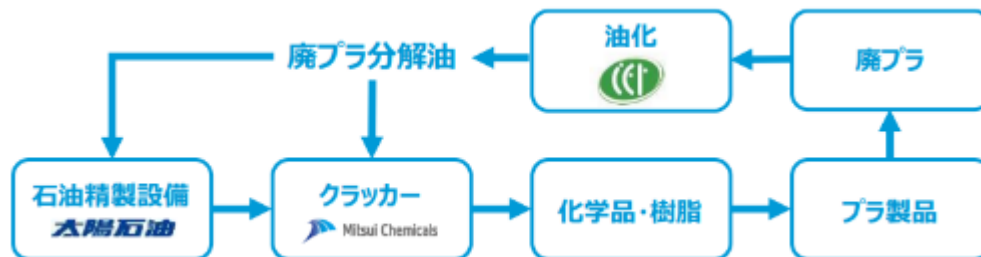
- 株式会社CFP様から廃プラ分解油を調達し、当社大阪工場ナフクラッカーへ投入開始（24年3月～）
- マスバランス方式によるケミカルリサイクル製品の製造は国内初
- 包装・消耗品他、複数案件で採用
- 更なる規模拡大に向けて、太陽石油様との協業検討ほかを推進中



- ①原料調達：当社向けには、マテリアルリサイクルには適さない高品質なプレコンシューマ材料を使用
将来的には容りも対象に
- ②油化：CFP様の自社技術を用いて廃プラを部分的に熱分解し、廃プラ分解油を製造
- ③輸送：専用のローリーを用いて、当社の大阪工場まで廃プラ分解油を輸送

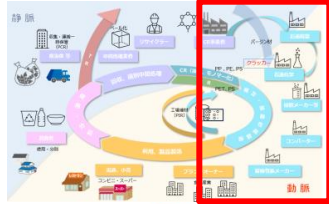
8 マスバランス方式とは

- ある特性を持つ原料の投入量に応じて、製品の一部にその特性を割り当てる手法
- 第三者認証制度（ISCC PLUS）のもと、サプライチェーン上で証書を申し送ることにより、信頼性を担保



- ④受け入れ：新たに導入した受入設備を使用して、廃プラ分解油をタンクに移送
- ⑤クラッカー投入：当社のモノづくりの起点であるクラッカーに分解油を投入し、エチレンやプロピレン等を製造
- ⑥誘導品製造：エチレンやプロピレン等から、多岐にわたる化学品・樹脂を製造

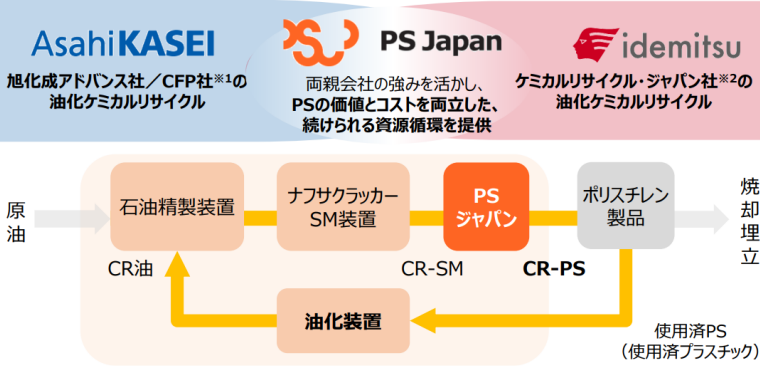
※⑤⑥はマスバランス方式により数量を管理



PSジャパンのケミカルリサイクルPS供給スキーム



- ✓ PSジャパンは旭化成アドバンス社／CFP社の油化ケミカルリサイクル、ケミカルリサイクル・ジャパン社（出光興産子会社）の油化ケミカルリサイクル、それぞれ取り組みを進めています。
- ✓ 両親会社との協働体制を活かし、26年度上期からいよいよケミカルリサイクルPSの供給を開始します。



ケミカルリサイクルPS供給スキーム例『瀬戸内資源循環PJ』



- ✓ シービー化成社を中心とした7社が連携し、スーパーマーケットの店頭で回収した使用済みプラスチック食品容器を油化ケミカルリサイクルにより再資源化、再びプラスチック食品容器として再生・活用する『瀬戸内資源循環プロジェクト』が26年からスタートします。
- ✓ 本プロジェクトでは、色柄食品トレーや透明容器を含む使用済みプラ容器を対象に、CFP社の油化ケミカルリサイクルを軸に、回収から高度選別、ケミカルリサイクル、石油精製、スチレンモノマー化、PS重合から成形品の販売までを一貫して行う水平リサイクルループを構築します。

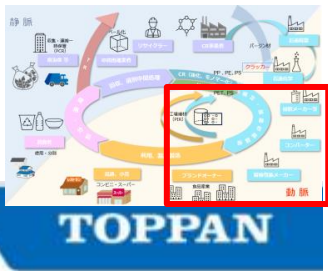
* 2026年中に岡山・広島県内にて製品回収を開始、2027年から再生プラスチックを使用した製品の全国展開開始を目指しています。

* チェーンの各企業は、ISCC PLUS認証を取得しております。



	ラインナップ	内容	供給開始年	採用実績
バイオマス	バイオマス PS	● バイオマスナフサを原料とし、マスバランス方式によりバイオマスを割り当てたPS。 ● PSジャパンでは、出光興産からバイオマスSMを、旭化成からバイオマスゴムを調達して生産。	2023年～供給中	パスタ、デザート容器等 乳酸菌飲料容器等
	植物油含有 PS	● パーム油を含有したPS。 ● PSジャパンが独自開発したバイオマスPS。	2023年～供給中	デザート容器
リサイクル	ケミカルリサイクル PS※1	● 使用済PSをケミカルリサイクルにより原料化して生産したリサイクルPS。 ● 両親会社が取り組みを進める油化事業と連携して2026年度～供給開始予定。	2026年～予定	食品容器（予定）
	メカニカルリサイクル PS	● 使用済PSをメカニカルリサイクルして生産したリサイクルPS。	2024年～供給中	電子電機製品部品

【出典】第5回「食品分野におけるプラスチック容器包装資源循環タスクフォース」PSジャパン株式会社提出資料より抜粋

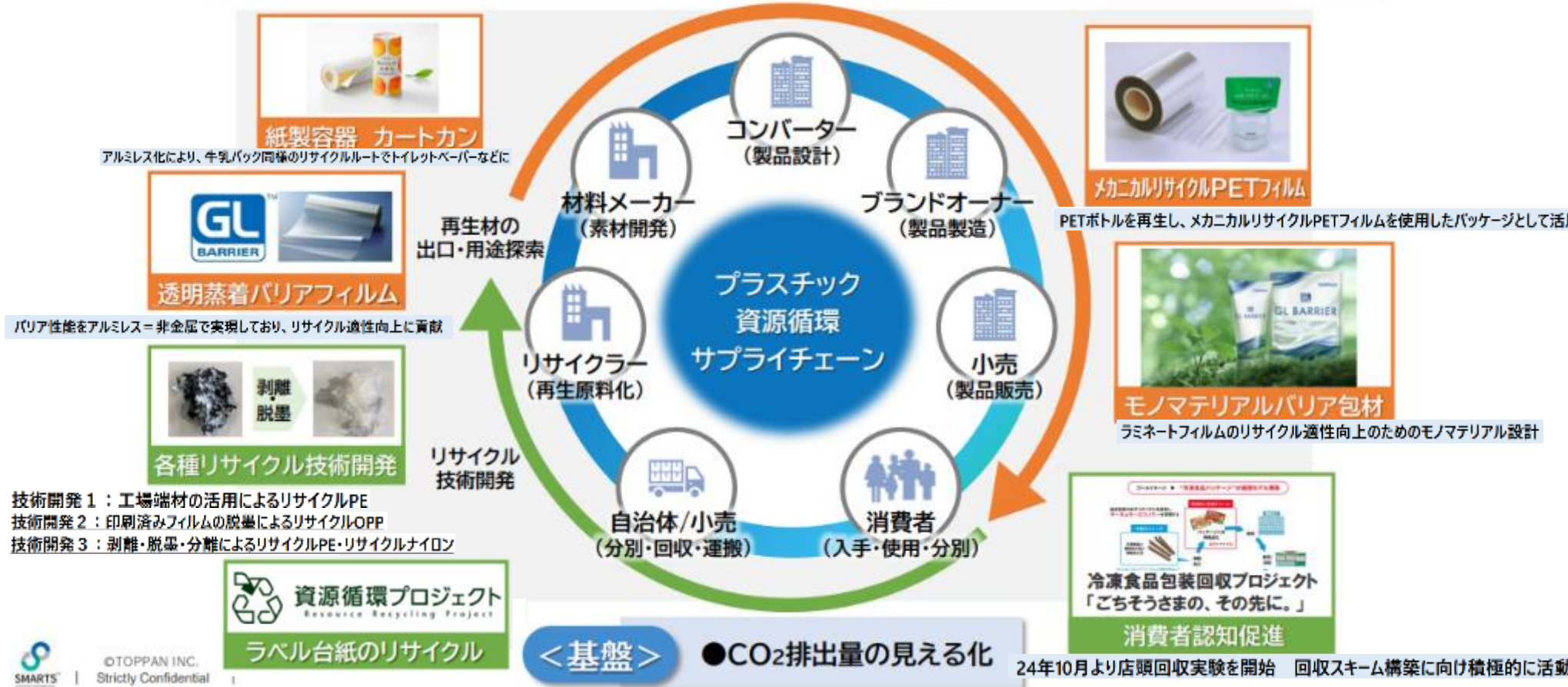


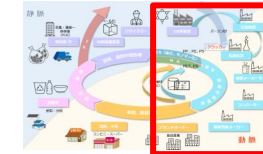
サーキュラーエコノミーに関連するTOPPANの領域

- < 動脈系 >

 - 再生プラスチック、紙化の推進
 - モノマテリアル化
- < 静脈系 >

 - 消費者認知の促進
 - リサイクル技術開発





再生プラスチック

- ・ 主に「マテリアルリサイクル」
(一部、ケミカルリサイクルPET繊維を対象)
- ・ 1989年から幅広い商品分野で認定
- ・ セグリゲーション方式(分離方式)により管理
- ・ ケミカルリサイクル
(マスバランス方式も含めて対象)
2025年「CRプラント・化学製品」基準制定
ケミカルリサイクル由来の基礎化学品等や
最終製品の認定基準を2026年に策定予定

No.140「飲食料品、化粧品、家庭用品などの容器包装」認定基準の概要(1) Try ecologue.

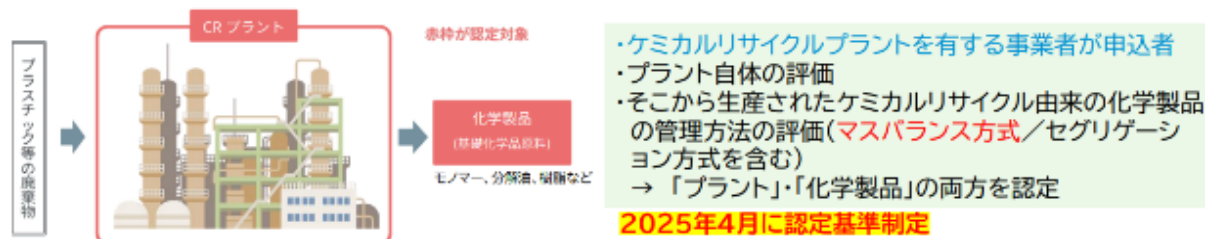
認定基準: <https://www.ecomark.jp/nintei/140.html>

分類名	G. 再生プラを使用したプラ製容器包装	H. バイオマスプラを使用したプラ製容器包装	K. バイオマス割当プラを使用したプラ製容器包装	I. プラを使用した多重容器包装	J. 容器包装用プラ製資材
対象例	プラスチック製の容器包装で、他材料の使用がないもの 個包装のみの袋、ラミネート包装材など			個包装+外箱 など 容器本体、キャップ、などの複数部品から構成される容器包装	シウリングフィルム、ストレッチフィルム、汎用容器(食品トレー)、製練衝材、包装用フィルム、ラベル用フィルムなど
環境対応	再生プラ	バイオマスプラ	バイオマス割当プラ	再生プラ、バイオマスプラ、バイオマス割当プラの単体または複合使用可	
申込者	ブランドオーナー				容器製造事業者等 ただし、小売する1販売単位でブランドオーナーが取得する必要があるため、エコマークロゴ表示には一定の制約あり
製品例					

ケミカルリサイクル(CR)の認定基準策定 Try ecologue.

サプライチェーンのトレーサビリティを重視し、上流側から段階的に認定基準を策定

【第1期】「ケミカルリサイクルプロセスによる廃棄物等の化学原料化プラントおよびその化学製品」



【第2期】<2026年2月から検討開始> ケミカルリサイクル由来の基礎化学品・誘導品、最終製品等

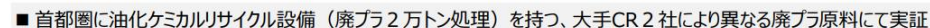


静脈・動脈



3/2CPS総会
CLOMA資料

オレフィン類のケミカルリサイクル実証



3/2CPS総会
CLOMA資料

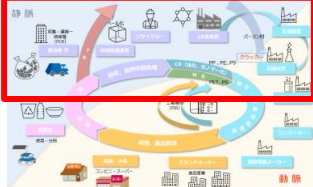
- ## 大都市圏実証 課題と方向性

- 大規模リサイクルは、**動脈事業者の需要**やそれを満たすために必要な**再生手法に沿って複数の中間処理や前処理**を実施していることが特徴である
- 今後本取組を高度化していくためには、**手法別に必要な処理精度を明確化**したり再生材**供給量の安定化**やトータル確保、動脈側との価格面での調整が必要である



プラ協の取組 地方都市の資源循環モデル

静脈・動脈

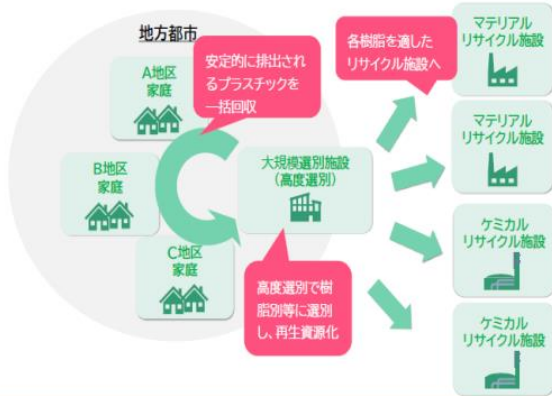


2030（～2050）年に向けたC E 推進における将来のあるべき姿の整理

	2025年	2026年	2027年	～2030年	～2040年	～2050年
あるべき姿	ソーティングセンターを軸としたモデル案策定			実績化 (数値目標)	リサイクルモデル 全国マップ	
アクション	自治体と 動静脈連携 の基礎実証	小規模 実証	結果評価 と課題整理	全国での SC+CRIによる供給 体制・ 一次整備	収集・選別・再生 材の量、質の目 標と実績	100%リサイクルのモ デル、全国マップ
課題	1・循環型社会に向けたプラ容器包装など廃プラの資源循環の在り方 2・容り法、プラ循環法、資源有効利用法の現状の課題解決 3・一般廃棄物等の資源循環システム＝バリューチェーンの構築					

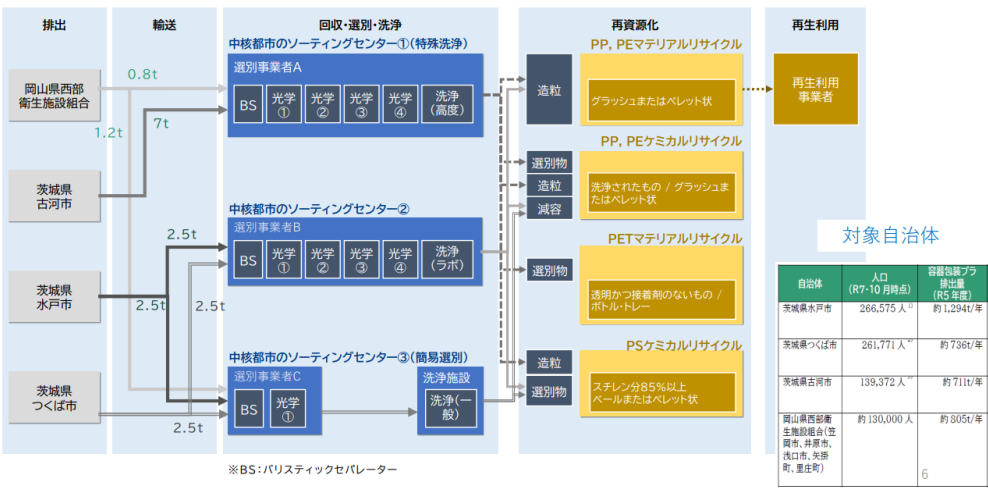
地方都市が目指すソーティングセンター構想

- 地方都市(地域人口:数十万人～数百万人程度)において、安定的に排出される家庭からのプラスチック製容器包装等を地域内で効率的に一括回収。地域内または近隣の大型選別施設で樹脂別等に高度選別し、再生資源化することで再生材を高品質化。



2025年度実証フロー

実施期間：2025年9月から2026年2月



技術的課題と対応策

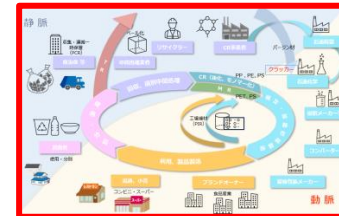
- 各実証工程において明らかになった課題と要因、考えられる対応策を整理した。地方都市では、本実証結果を踏まえ、ソーティングセンターの要件更新(光学選別、洗浄、造粒)および再資源化評価結果に応じた用途拡大または追加検討(工程の追加を含む)が必要と考えられる。

実証工程	課題	要因	対応策
排出・輸送・回収(工程外)	再資源化・再生利用を見据えた樹脂別分別を消費者段階で徹底することは困難	排出段階での分別基準が用途別・樹脂別最適化を前提としておらず、消費者に高度な識別を求めることには限界がある	排出段階での分別ルールの特典化とともに、ソーティングセンター側での高度選別・前処理機能の強化を図る
選別	樹脂純度が十分に確保できず、マテリアル・ケミカル双方の受入基準を満たさない場合がある	光学選別における識別限界や、フィルムによるPP・PE・PET等の同伴混入が発生 形状選別による樹脂純度向上への寄与は限定的	光学選別精度の向上や再選別工程の導入により純度を確保 形状選別は運転性向上目的で活用
洗浄	臭気や、塩素・窒素等の忌避成分が残存し、マテリアル・ケミカル双方の展開に制約が生じる場合がある	インキ、PVC、多層フィルム、付着物等の除去が不十分 不十分な乾燥が収率低下を招く場合がある	洗浄工程および乾燥管理の強化 必要に応じて設計変更または後処理(脱墨等)の導入を検討する
造粒	コンタミ残存により薄膜成形で穴あき等が発生し、連続生産が困難となる 品質確保を優先すると歩留まり・生産性が低下し得る	メッシュ条件が粗い場合、大粒径の異物が十分に除去されない可能性 熱履歴の影響により材料劣化や品質のばらつきが生じる可能性	メッシュ条件や運転条件の改善により異物混入の低減を図る 品質確保と生産性の両立を踏まえた条件設定を行う
再資源化・再生利用	高付加価値用途への展開が限定的であり、受入基準未達や物性低下がボトルネックとなっている	塩素・窒素・色材・シール等の仕様制約や異物混入が影響している。設計段階での易リサイクル化が十分でない	前処理工程の高度化に加え、製品設計の見直しを含めた上流対策を推進する 用途別に最適な品質基準を設定する

【出典】第6回「食品分野におけるプラスチック容器包装資源循環タスクフォース」プラスチック容器包装リサイクル推進協議会提出資料より抜粋

エフピコ取組（トレーtoトレー）

静脈・動脈



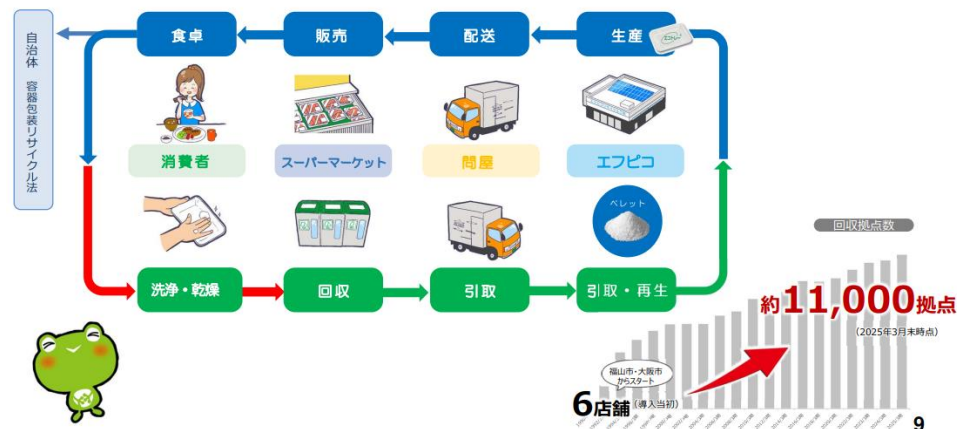
『エフピコ方式リサイクル』のポイント『入口と出口』



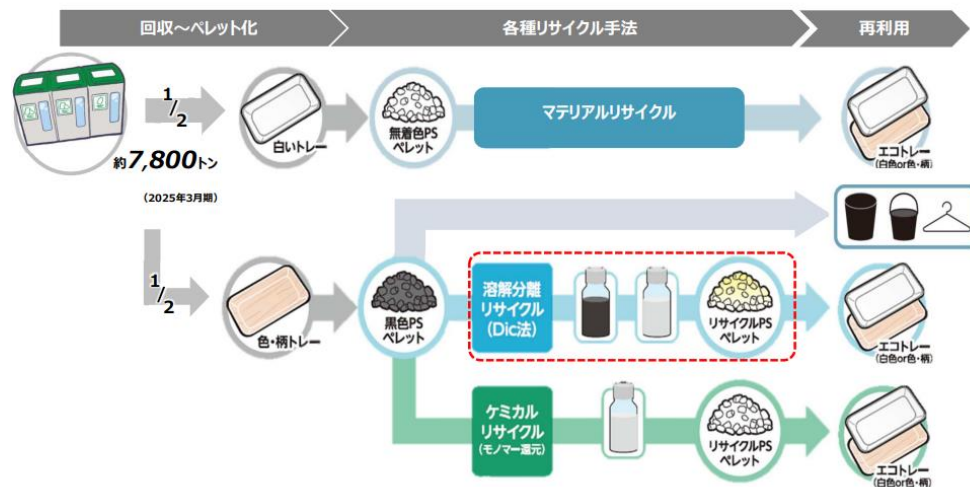
お店で使ったものを回収して、リサイクル、そしてまたお店で使う分かり易い『水平リサイクル』の仕組みで、この工程をすべて自社で行っています。

■エフピコ方式は 四者一体のリサイクル

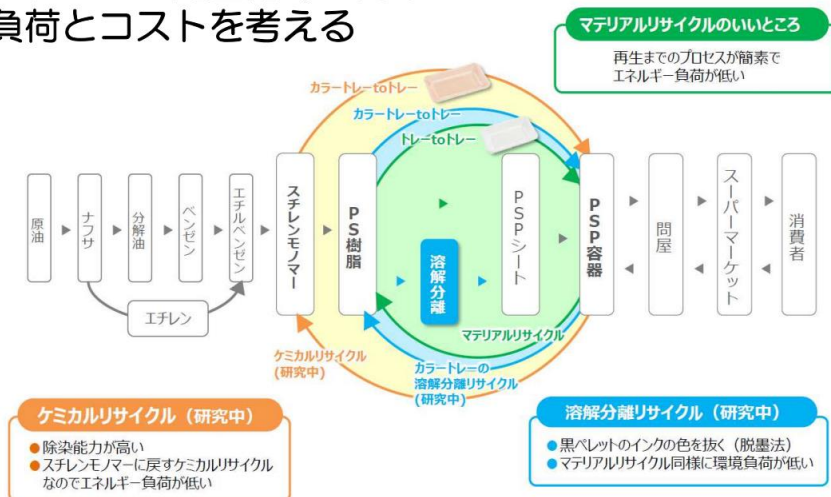
何回でも
リサイクル
できます！



■食品トレー完全循環型リサイクルに向けた協業



■ポリスチレンの完全循環に向けて 環境負荷とコストを考える



2. 再プラ供給の課題



リサイクル手法の比較（プラエ連）

手法	概要	長所	短所
マテリアルリサイクル (MR)	回収プラを物理的処理	・ 工程が短いため比較的低コスト	・ 精製ができず低品質
ケミカルリサイクル (CR)	回収プラを化学反応で 基礎原料に変換する	・ いずれも蒸留精製を経ることで 再生材の品質がバージン品と同等 ・ 複合材のリサイクルが可能	・ 巨額の設備投資が必要 ・ 総じてMRよりも高コスト ・ エネルギー消費大
①油化	プラスチックの熱分解等により、低分子化学品 混合物(分解油)に変換する	・ 比較的成熟した技術 ・ 設備の規模を大きくしやすい ・ 分解油を石油精製設備もしくは ナフサクラッカーに合流可能 ・ CRではコストが一番安くなる	・ 単一の生成物とはならない ・ すべてがプラスチックに 戻らない ・ マスバランス等での証明が 必要
②モノマー化	回収プラを熱分解等によりポリマー原料 (モノマー)に変換する	・ 比較的短い工程で製造できる ・ 精製工程は既存設備を活用できる 可能性あり ・ トレーサビリティが高い	・ 新たな技術開発が必要 ・ プラの分別回収が必須 ・ 特定の種類に限定される ・ 設備規模は大きくならない
③ガス化	プラスチックの部分酸化 反応により、合成ガス (CO+H ₂)に変換する	・ かなり成熟した技術 ・ 設備の規模を大きくしやすい ・ CCU技術として活用可能	・ プラ原料に行きつくまで 数段階の化学反応が必要 ・ 大量の水素が必要

※いずれも化学合成品と比較し原料費はそれほどかからないが、廃プラスチックの収集・運搬・選別に費用がかかり、一般的にバージンプラスチック(化石原料由来)よりもコストが高くなる

MR/CRの課題（プラエ連）

①総じてバージンプラスチック(化石原料由来)よりも高コスト

原油等の原料費はあまりかからないものの、廃棄物の収集・運搬・選別等に相当のコストがかかる。

⇒リサイクル全般の課題

⇒CRはさらに巨額の設備投資等のコストが加算される

②廃プラスチックの量的安定性

化学プラントでの生産と異なり、日間、月間、年間ごとの量的変動がある。

⇒プラント能力、廃プラスチック貯蔵設備に影響

③廃プラスチックの質的安定性

混合回収品は様々なプラスチックの混合物であり、常に組成が変化する。

⇒MRでの大きな課題

⇒CRではほぼ問題ない

④再生材の品質

MRでは廃プラスチック混合物の収集後に、ある程度プラスチックの種類別を選別することは可能であるが、精製は実質できない。コスト見合いで一般的に再生材の純度は90～95%程度が限界か？

⇒MRでの大きな課題

⇒CRは技術によって差異はあるものの、実質的に問題ない

⑤再生材の輸出

依然としてMRをベースとした再生材の輸出が多い。

⇒日本の課題

3. 海外の状況



欧州の状況

PET

100%リサイクル材も使用されている
飲料だけでなくお菓子・調味料など
PCR材から回収され、再生材化

- ー デポジットシステム
- ー 容器包装分別回収
- ー MSWからの回収

もっともリサイクルしやすいマテリアル
＝ 元々の純度が高い



PE ・ PP ・ PS

食品接触する部分には使用されていないが、中側・外側には使用されている

写真＝ヨーグルト
カップの30%はリサイクルプラスチック使用

現在、最終段階でAIを使い食品用容器包装のみを選別する技術が確立
→ 食品接触可能な再生材使用許可の申請を試みている



※再プラ材の食品容器包装への利用は欧州でもようやく始まった段階で、食品メーカーも悩みながら進めている。
(食品分野におけるプラスチック容器包装資源循環タスクフォース（第6回） 議事要旨より抜粋)

バイオプラスチックの捉え方

EU かなり慎重

バイオプラスチックは循環型経済をむしろ壊す可能性がある

ー 生分解性プラスチック

自然界では分解されない

再生材の品質を下げる（リサイクル工程で除去対象）

例外的に食品接触が避けられない＋コンポスト目的の使用用途には歓迎傾向
(生ゴミ袋 ・ ティーバッグ)

ー 植物由来プラスチック

再生材の品質を下げる（リサイクル工程で除去対象）

食品をプラスチックに使うのは正しいのか？ 食品供給問題

バイオプラスチック



リサイクル可能
単一素材
PCR利用

欧州 パッケージ環境配慮設計の5原則

PPWR (Packaging and Packaging Waste Regulation)

リサイクル可能設計

単一素材・NIRで選別可能・選別施設できちんと回収できる（多層・他樹脂フィルムX）

材料削減

同じ機能をより少ない材料で

再生材使用（PCR）

義務化へ

再利用

リターナブルボトル・RECUP

有害物質削減

PFAS・重金属・一部インク・添加剤

PPWRの状況

加盟国の国内法におけるPPWRへの適応の検討

- PPWRにおいては、EU加盟国がEUレベルの目標よりさらに上回った目標を設定するための裁量を与えられている。
- 加盟国は、国における軽量プラスチック製買い物袋（厚み50 μ m以下）の消費の持続的削減を達成するための措置の構築と共に、1人当たりの包装廃棄物目標、素材別リサイクル率に対するより高い目標の導入が認められている。

加盟国が目指すべき1人当たりの包装廃棄物量目標

達成目標	2030年	2035年	2045年
1人当たりの包装廃棄物量の削減率（2018年対比）	5%	10%	15%

素材別リサイクル率の目標

各素材	2025年12月31日	2030年12月31日
すべての廃棄物におけるリサイクル比率	65%	70%
プラスチックの最低リサイクル比率（重量ベース）	50%	55%
木材の最低リサイクル比率（重量ベース）	25%	30%
鉄金属の最低リサイクル比率（重量ベース）	70%	80%
アルミニウムの最低リサイクル比率（重量ベース）	50%	60%
ガラスの最低リサイクル比率（重量ベース）	70%	75%
紙及び段ボールの最低リサイクル比率（重量ベース）	75%	85%

PPWRに関連する動向

2025年後半から2026年にかけてのPPWRに関連する動向

- 2025年後半から2026年にかけて、PPWRに関連した議論は以下のとおり。

時期	各種動向	EU域内への対策（一部域外にも係る内容含む）	EU域外への対策
2025年 11月	欧州委員会「EU登録簿の管理、適合文書、及び執行に係るその他の事項に関し、食品接触用再生プラスチック材料及び成形品規則（EU）2022/1616を改正するXXX付欧州委員会規則（EU）.../...」 ※非公開だが、検索ツールにて存在	● 電子登録システム導入	● PETのメカニカルリサイクル（MR）を対象に税関商品コードを導入 ● 適合宣言に、A（プロセス）、B（払出し品）に加え、新たにC（部品）とD（分別回収品）を導入 ● 所管の官庁（CA）の要求により3営業日までに説明資料（SD）提出を義務化
2025年 12月	欧州委員会「包装及び包装廃棄物規則(EU)2025/40のいくつかの措置を解釈する欧州委員会通知」(2025.12.9) ※非公開だが、検索ツールにて存在	● PPWR条文解釈に関するガイドライン	
	欧州委員会政策パッケージ「環境法における行政負担の簡素化」(2025.12.10) 欧州委員会「欧州の循環型経済を促進し、プラスチックリサイクルを強化するための新たな対策パッケージ」(2025.12.23)	● PPWRとSUP指令の下、EPR制度に係る公認代理人制度の運用を2035年1月1日まで延期 ● メカニカルリサイクルと溶剤ベースリサイクル品に「プラスチック廃棄物がEU全体で廃棄物でなくなる基準」を提案 ● PETボトルにマスバランス方式に基づくケミカルリサイクル採用を提案	● PETを対象に、中国にアンチダンピング措置、インドに反補助金関税発動 ● フランス国立プラスチック・複合材料工業技術センターなどが開発したバージン材・リサイクル材を識別する分析ツール（非公開）を各加盟国の税関管理ラボに配備 ● 域外で稼働しているリサイクル施設の施行状況について適宜監査を実施
2026年 1月	欧州委員会共同研究センター（JRC）「包装及び包装廃棄物規則の下、EUで調和された廃棄物の分別ラベルに係るJRC技術提案」(2026.1.13)	● PPWR第12条、第13条下位法：ラベルに係る技術提案	
	欧州委員会貿易保護措置委員会(2026.1.14 & 2.4) ※審議資料非公開 欧州委員会廃棄物委員会(2026.1.16) ※審議資料非公開		● 域外の国に対するアンチダンピング措置等官報掲載案8件 ● PPWR第7条(10)下位法：第3国で生産されるリサイクル材の同等性
2026年 2月		● SUP指令第6条(5)下位法：PETボトルのリサイクル有率計算と検証方法、マスバランス方式に基づくケミカルリサイクル導入採択	
2026年 3月	欧州標準化機構（CEN）（2026.3.25予定）	● PPWR第6条下位法：リサイクル性能等級関連欧州標準（EN）14件発行予定	

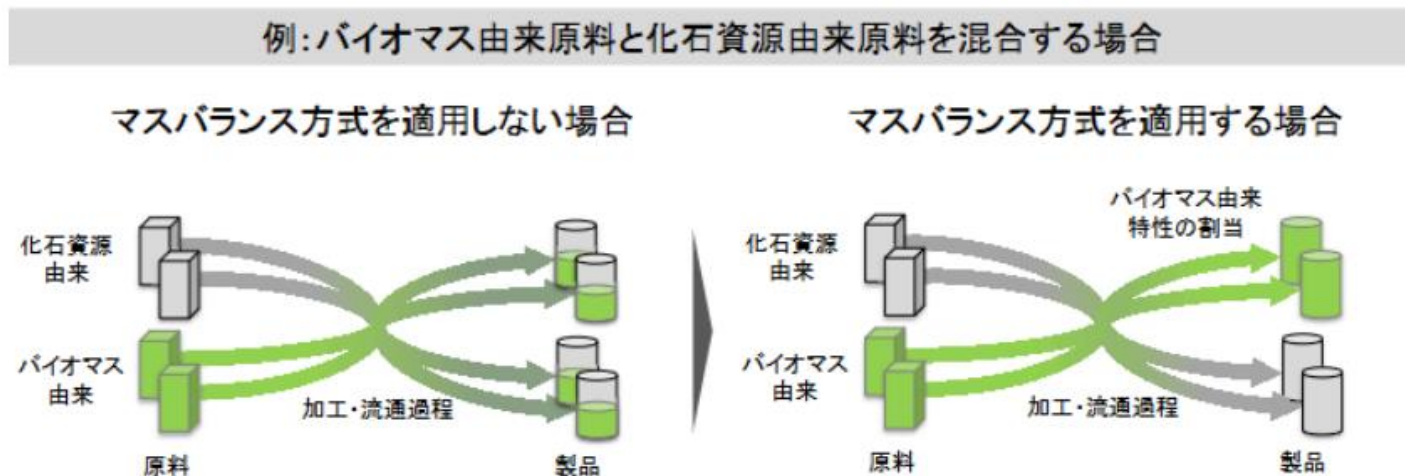
出所：化学評価研究機構 石動氏提供資料を一部改変

ケミカルリサイクルにおけるマスバランスアプローチ（欧州）

ケミカルリサイクルにおけるマスバランスアプローチ

- プラスチックのケミカルリサイクルでは、炭化水素鎖の分解（クラッキング）過程で廃プラやバイオマス由来の原料と化石ナフサ由来のバージン原料が混ざり、分子レベルで起源の識別が不可能となる。このため、投入原料の比率に基づき最終製品へ属性を割り当てるマスバランス方式が活用されている。
- マスバランス方式は複数の原料を混合して製造する際に、投入時の原料比率を最終製品に割り当てることを可能にする。
例）投入時原料の20%が廃棄プラスチック由来である場合、最終製品の20%分を再生品として割り当てる
- 製造される製品全体で見た際の原料比率は投入時と同等でなければならないが、製造者はこの条件の下において、個々の製品の原料比率を任意に割り当てることが可能である。
- EU使い捨てプラスチック指令（SUP指令）の下位規則案では、燃料除外式マスバランス方式（プロセス内で燃料として消費された分を除外し、製品のみ環境価値を割り当てるマスバランス方式）の適用検討されている。一方で、正確な環境フットプリントの評価が困難である他、マスバランスの適用条件や対象については業界全体での統一的な規制や基準の整備が不十分である。

マスバランスの概念図



出所：環境省、「マスバランス方式に関する国内外の状況等」（公表：2023年6月）<https://www.env.go.jp/content/000143869.pdf> より抜粋

【出典】みずほリサーチ&テクノロジーズ「PPWR調査報告書」農林水産省輸出・国際局規制対策グループ令和7年度輸出環境整備推進委託事業k_packaging-39.pdfより抜粋

欧州の各業界団体のケミカルリサイクルに対する見解

欧州の各業界団体の「ケミカルリサイクル」に対する見解

- ケミカルリサイクルに対する欧州の主要業界団体の見解・意向は以下のとおり。
- ケミカルリサイクルの必要性や資源循環への貢献について認めている一方、環境負荷に対する懸念からケミカルリサイクルよりもメカニカルリサイクルの優先を主張する意見もある。
- ケミカルリサイクルを推進するにあたり、リサイクルプラスチックの最低含有割合の算定ルールを整備することが喫緊の課題として共通に認識されている。また、マスバランス方式に言及している2団体では、導入に対して肯定的な姿勢を示している。

EuRIC

欧州リサイクル
産業連盟

- ケミカルリサイクルはメカニカルリサイクルよりも環境負荷が大きいと、**メカニカルリサイクルが利用可能である場合は、ケミカルリサイクルよりも優先すべき**
- EU域外でのケミカルリサイクルから生産された輸入リサイクル品やリサイクル製品が、リサイクル含有義務を果たすことを目的として、同じ規則に従って計算されることを保証するミラー条項がSUP指令で言及されていないことは残念である

“EuRIC position on the new rules for calculating, verifying and reporting on recycled plastic content under the SUPD” (2025年8月)

Chemical Recycling Europe

ケミカルリサイクル業界を
代表する業界団体

- EU加盟国は、**ケミカルリサイクルによってリサイクルされたプラスチックをマスバランスアプローチに基づいて算定すること、及びマスバランスでの管理対象に廃プラスチック由来の燃料製造も含める制度を迅速に導入すべき**
- あらゆる種類のプラスチックを高い純度で分離・精製するには、投入材料の選別技術を高性能にする必要がある
- EUは、**各種のポリマーのケミカルリサイクルに関してEU共通の基準を整備すべき**

“Position Paper on Chemical Recycling” (2023年9月)

“Supply chain letter on the need for mass balance fuel-use exempt for chemical recycling” (2023年11月)

Plastics Europe

欧州のプラスチック
メーカーで構成される
業界団体

- ケミカルリサイクルは**食品接触用途、医療用途でのプラスチックリサイクルには不可欠な技術**
- 投資計画の履行にあたり、ケミカルリサイクルによる再生原料がリサイクル含有率にカウントされること、また**リサイクル材含有率の測定にマスバランスアプローチが受け入れられることが必要**
- マスバランスアプローチで製造されたリサイクル製品は、「リサイクル原料をxx%使用」と表記するのではなく、「リサイクル原料に換算した場合、xx%の原料使用に相当」とするべき

“Chemical Recycling in Brief” (2022年12月)

“Plastics Europe views on claims made on products using mass balance” (2023年5月)

出所：各団体の公表情報より作成

EUにおける制度検討状況

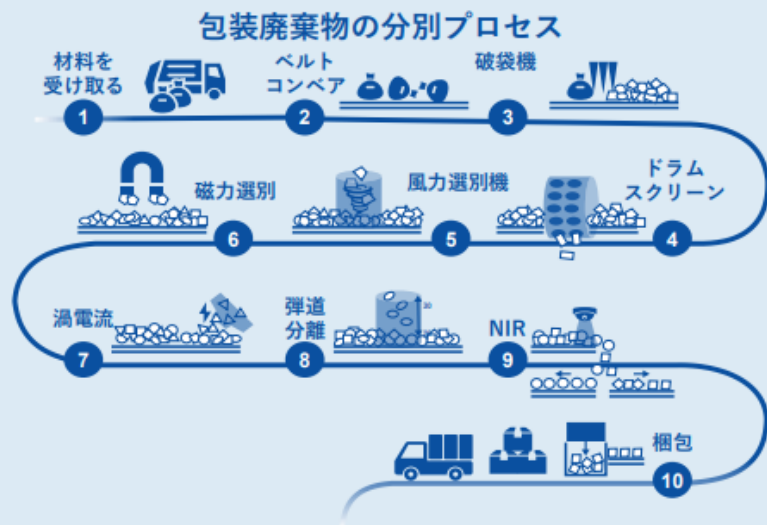
CEFLEXが公表しているリサイクル設計に関するガイドラインの概要（2023年版）

- EUの軟包装分野における業界団体のCEFLEXは軟包装のサーキュラーエコノミーを推進するコンソーシアムであり、素材メーカーからブランドオーナー、小売事業者までが広く参加する。
- 2023年には、ポリエチレン、ポリプロピレン等のポリオレフィン（PO）をベースとした軟包材のリサイクル適性を満たすためのガイドライン「循環型経済のための設計ガイドライン（D4ACE）」を公表。同ガイドラインは、「分別可能性」及び「リサイクル可能性」の2つの観点でリサイクル適性評価の観点を設定しており、メカニカルリサイクルを前提とするものである。

CEFLEXが提示する2つのリサイクル適性評価の観点

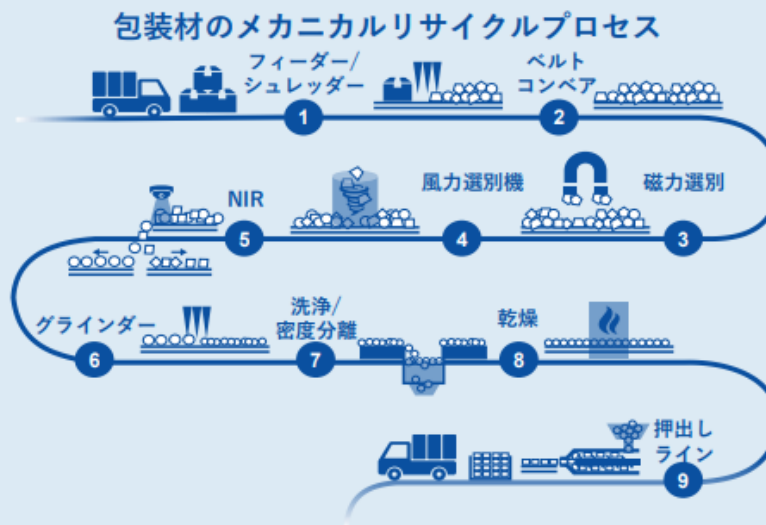
包装廃棄物の分別可能性

- 工業規模の分別施設において、現行の技術とプロセス（下図）を用いて適切な識別・選別ができるか



リサイクル可能性

- 工業規模での標準的なプロセス（下図）と技術を用いて、POベースの材料を機械的にリサイクルできるか

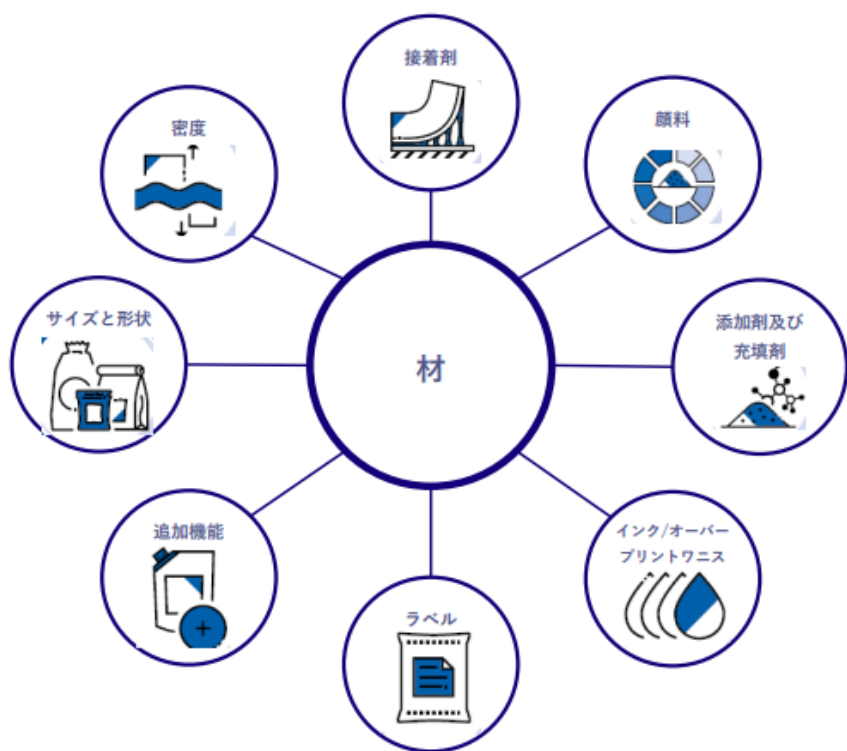


EUにおける制度検討状況

CEFLEXが公表しているリサイクル設計に関するガイドラインの概要（2025年版）

- 2025年には、循環型経済のための設計ガイドライン（D4ACE）の更新版が公表された。同ガイドラインにおいて、メカニカルリサイクルが前提であり、ポレオレフィンのモノマテリアル化が推奨されている。
- 軟包材の構成要素が見直され、添加剤及び充填剤、顔料などが追加された。PPWRが設定しようとしているリサイクル設計基準のパラメータが想定されているものと推察される。また、認められる/制限される閾値が明確化され、独自の試験結果に基づく更新が成されている。

2025年資料で改めて整理された軟包材の構成要素



参考：今後設定されるリサイクル設計基準のパラメータ

パラメータ	各パラメータで想定されるリサイクル可能性等への影響
添加物	選別工程やリサイクル材の純度への影響が懸念
ラベル	ラベルの被覆率が高い場合、分別の効率への影響が懸念
スリーブ	本体とスリーブの分離工程で、被覆率・素材に留意が必要
閉じ口・その他小さな包装部品	素材や部品の小ささが選別の容易性やリサイクル可能性への影響が懸念。閉じ口が包装に固定されていない場合、ごみの増加が懸念
接着剤	選別工程やリサイクル材の効率や分別に影響する可能性あり 接着剤の残留が発生することでリサイクル材の品質や純度が悪化する懸念あり。分離しやすい洗浄可能な接着剤の活用が望ましい
着色	濃い着色の場合、選別工程やリサイクル材の純度への影響が懸念
素材構成	単一素材あるいは、素材が容易に分離でき、リサイクル材を高効率で回収できる素材の利用が望ましい
バリア・コーティング	リサイクル材の高い回収率を確保できる設計が望ましい
インク・ラッカー/印刷/コーティング	懸念物質が含まれている場合、リサイクルの阻害懸念あり。洗浄時にリサイクル材に混入する可能性。 その他、リサイクル材へのインクの色への影響が懸念
残渣/内容物の使い切りやすさ	内容物が残留することで、選別の容易性やリサイクル可能性への影響が懸念。廃棄時に内容物が完全に排出されていることが望ましい
解体のしやすさ	固定されている部品があれば包装の選別しやすさやリサイクル可能性への影響が懸念。設計によってはエンドユーザーが下流の選別工程に適した形に分離しやすくすることが可能

出所：CEFLEX, "D4ACE Guidelines Technical Report DESIGNING FOR A CIRCULAR ECONOMY"(2025年9月)およびRegulation (EU) 2025/40のAnnex II Table 4より作成

【出典】みずほリサーチ&テクノロジーズ「PPWR調査報告書」農林水産省輸出・国際局規制対策グループ令和7年度輸出環境整備推進委託事業k_packaging-39.pdfより抜粋

欧州のリサイクル設計における主要原則

RecyClassが公表しているリサイクル設計の主要原則

- 欧州のプラスチック包装のリサイクル可能性を評価・設計するための最良の手法を特定することを目指す非営利イニシアチブであるRecyClassでは、リサイクル設計要件を設定している。
- 既にリサイクルの流れが存在するプラスチックを選ぶ点に加え、主要なポリマーの割合を増やすこと、モノマテリアル化を検討すること、色彩・プリントを減らすこと、完全に包装を空にできるようにすることが掲げられている。

RecyClassが掲げるリサイクル設計における主要原則



EU域内にリサイクルストリームのある
プラスチックを選択する

- ・ 硬質包装：HDPE、PP、PS、PETボトル、熱成形
- ・ 軟包装：PE、PP



主要なポリマーの比率を最大化する

- ・ リサイクルプロセスは、ポリマーの種類によって異なるため、異なるポリマーから製造される構成要素の利用は最小化されるべき



モノマテリアルのソリューションを
嗜好する

- ・ 様々な種類のプラスチックを組み合わせると、分別とリサイクルの両工程が複雑化する可能性がある



色や印刷を削減する

- ・ リサイクル工程では色や印刷を除去できないため再生品の外観と品質が低下する



消費者が包装を完全に空にすることを可能
にする

- ・ 包装材の通常使用後に大量の製品残留が発生すると、リサイクル時の汚染が増加し、追加の水処理工程が必要となる

出所：RecyClass, "RecyClass Design Book- A Step-by-step guide to plastic packaging recyclability version 2.0" (2025年7月) より作成

【出典】 みずほリサーチ&テクノロジーズ「PPWR調査報告書」農林水産省輸出・国際局規制対策グループ令和7年度輸出環境整備推進委託事業k_packaging-39.pdfより抜粋

(参考) 海外の状況 (JPEC)

◇ 欧州企業を中心に熱分解法単独処理プロセスが主流、処理量は増大傾向

◇ 一部の企業は、公称能力が不達、工場閉鎖等、必ずしも順調ではない

◇ 米国では、熱分解法プラントの建設計画が白紙になるケースあり

⇒ リサイクルではなく、燃料に変換されて最終的に燃焼！ ➡「焼却処理と同じ」

企業名	パートナー	プロセス名	処理方法	場所	処理量 (t/Y)	稼働年
Quantafuel	★ BASF	ChemCycling®	熱分解法	Denmark	16,000	2019
★ BlueAlp	Borealis/Renasci	—	熱分解法	Belgium	21,300	2021
Exxon Mobil	—	Exxon Mobil	★ 熱分解法	USA	36,000	2022
★ Honeywell	TotalEnergies	UpCycle	熱分解法	Spain	30,000	⇒キャンセル
★ Plastic Energy	Exxon Mobil	TACTM Process	熱分解法	France	33,000	⇒停止
★ CFP	Asahi Kasei Advance	—	熱分解法	日本	9,000	2024
★ OMV	★ Wood	ReOil®	★ 熱分解法	Austria	16,000	⇒2025/3
Plastic Energy	SABIC	TACTM Process	熱分解法	Netherlands	20,000	⇒2025/8
Mitsubishi Chemical	ENEOS	Mura Hydro-PRS®	水熱分解法	日本	20,000	⇒2025/7
★ CRJ	Idemitsu Kosan	HiCOP	触媒分解法	日本	20,000	2025
Mura Technology	Dow	Hydro-PRS®	水熱分解法	Germany	120,000	⇒停止
LyondellBasell	—	MoReTec	触媒分解法	Germany	50,000	⇒2026
CFP	Asahi Kasei Advance	—	熱分解法	日本	+3,000	2026
AnelloTech	★ R PLUS JAPAN	Plas-TCat®	触媒分解法	日本	200,000	2030～

Copyright © 2025 Japan Petroleum and Carbon Neutral Fuels Energy Center All Rights Reserved. ★ : Co-processing (共処理)

★ コンタクト先

8/20