

農林水産省令和7年度
「食料システムサステナビリティ課題解決プラットフォーム」
サーキュラーエコノミープロジェクトチーム報告書

食料システムにおける資源循環の状況

【要約版】

令和8年3月12日

国内では高度経済成長期を経て公害問題が顕在化し「公害防止基本法」を経て「環境基本法」が制定され、廃棄物の適正な処理を確保するため「廃棄物処理法」が制定されました。一方で温暖化防止の観点も含めて資源枯渇への対応など環境への負荷の低減が図られた「循環型社会」を形成するために「循環型社会形成推進基本法」とともに品目ごとの個別リサイクル法が制定されています。

近年は持続可能な社会の実現に向けて、国連による「持続可能な開発のための2030アジェンダ（SDGs）」、G7での「循環経済及び資源効率性原則（CEREP）」の制定など「3R」から「資源循環」への転換が注目されています。

このような国際的な情勢を踏まえ国内においても業種や品目を超えた社会全体での資源循環を促進するため「循環経済ビジョン2020」「第5次循環型社会形成基本計画」が策定されました。これらは「環境活動としての3R」から、「経済活動としての資源循環（サーキュラーエコノミー）」への転換を図ろうとするもので、原料調達や商品企画の段階から再利用などを視野に入れて設計し、新しい資源の使用や消費をできるだけ抑えるなど、あらゆる段階で資源の効率的・循環的な利用を図りつつ、サービスや製品に最大限の付加価値をつけていくシステムの構築を目指しています。

本報告書は、これまでの行政施策や官民での取り組み事例ならびに技術動向の情報整理として取り纏めました。

目次

1 はじめに	ページ
1-1 背景と目的	2
1-2 食料システムにおける資源循環	3
2. 食品資源循環の状況	
2-1 食品資源循環に関する動向	4
2-2 食品資源循環の状況	6
2-3 課題と取り組み事例	7
3. 食品容器包装資源循環の状況	
3-1 食品容器包装資源循環に関する動向	11
3-2 食品容器包装資源循環の状況	16
3-3 課題と取り組み事例	18
4. むすび	21

※報告書全文は会員ページから閲覧ください

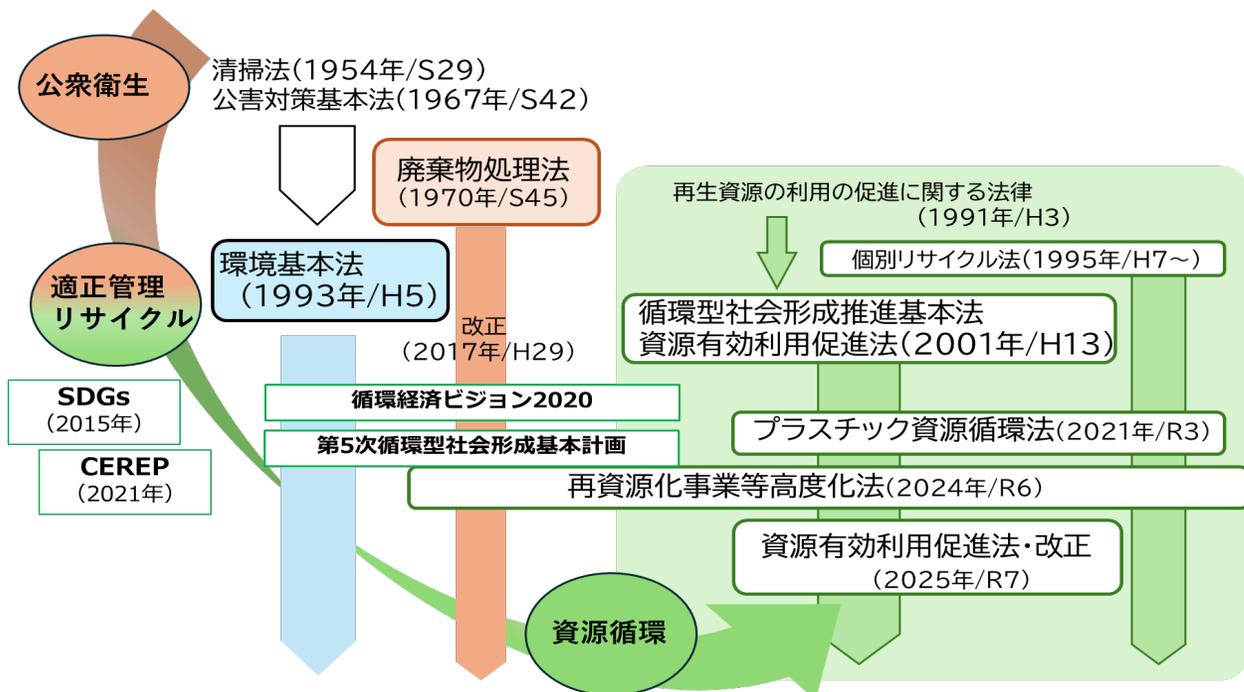
1 はじめに

1-1 背景と目的

1) 環境保全から資源循環への転換

過去からの「公衆衛生」「適正管理」に加え、近年では温暖化防止の観点も含めて資源枯渇への対応など環境への負荷の低減を目指して「循環型社会を形成するための環境活動としての3R」から、「経済活動としての資源循環（サーキュラーエコノミー）」へ転換が図られてきました。

図1-1-1) 国内における資源循環に関する法体系の推移

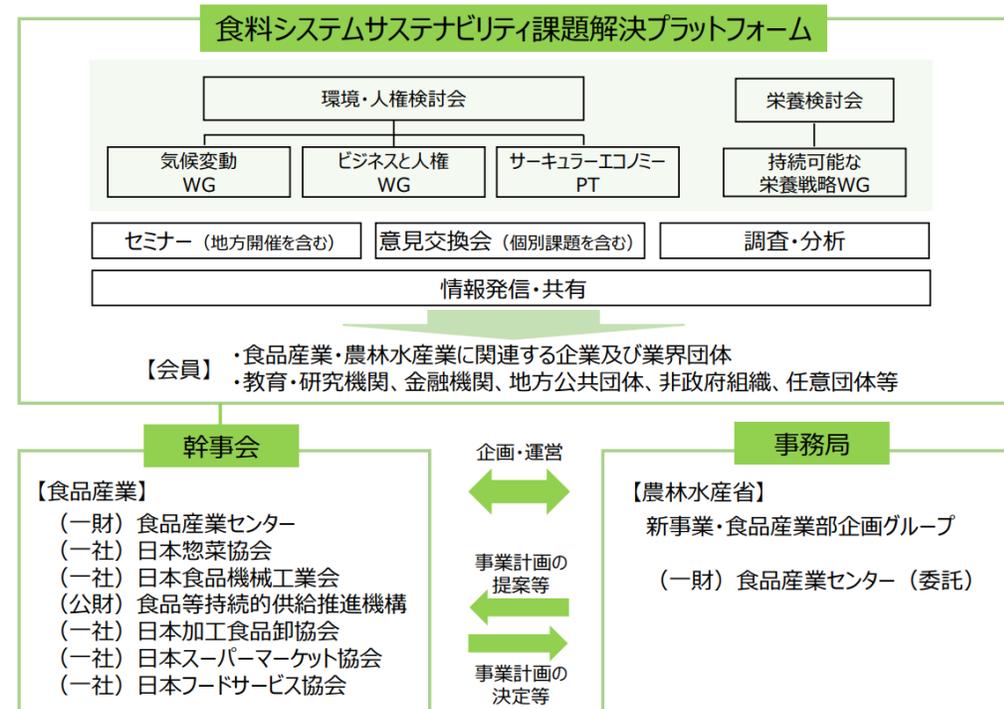


出所) 経済産業省・環境省資料をもとに食品産業センターで作成

2) 「サーキュラーエコノミープロジェクトチーム」の目的

「令和7年度食料システムサステナビリティ課題解決プラットフォーム」のもと、「サーキュラーエコノミー」をテーマに国内外の法体系や規制、これまでの行政施策や官民での取組事例ならびに技術動向の情報整理を行うことを目的とした「プロジェクトチーム」として編成し、収集した情報の整理として本報告書を取り纏めました。

令和7年度食料システムサステナビリティ課題解決プラットフォームの体制

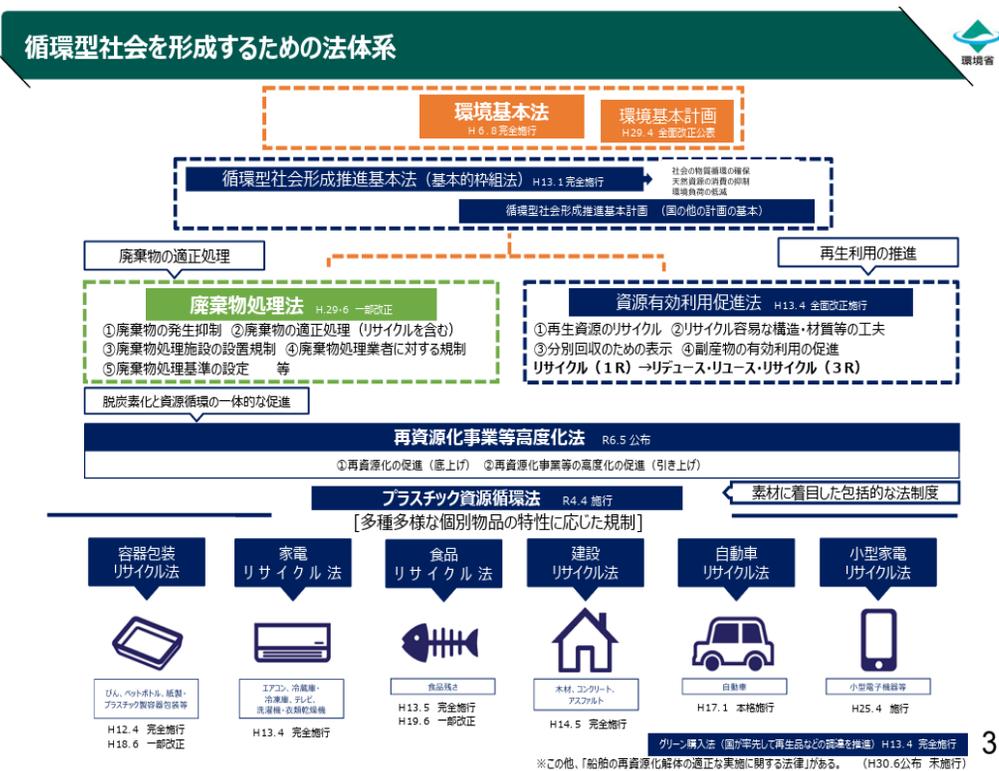


1 はじめに

1-2 食料システムにおける資源循環

1) 資源循環に関する法体系

国内の資源循環に関する法体系は廃棄物の適正管理を目的とした「廃棄物処理法」と資源の再生利用促進を目的とした「資源循環利用促進法」を両輪として構成され、個別リサイクル法とともに近年は再資源化を促進するための法令が制定・改正されています。



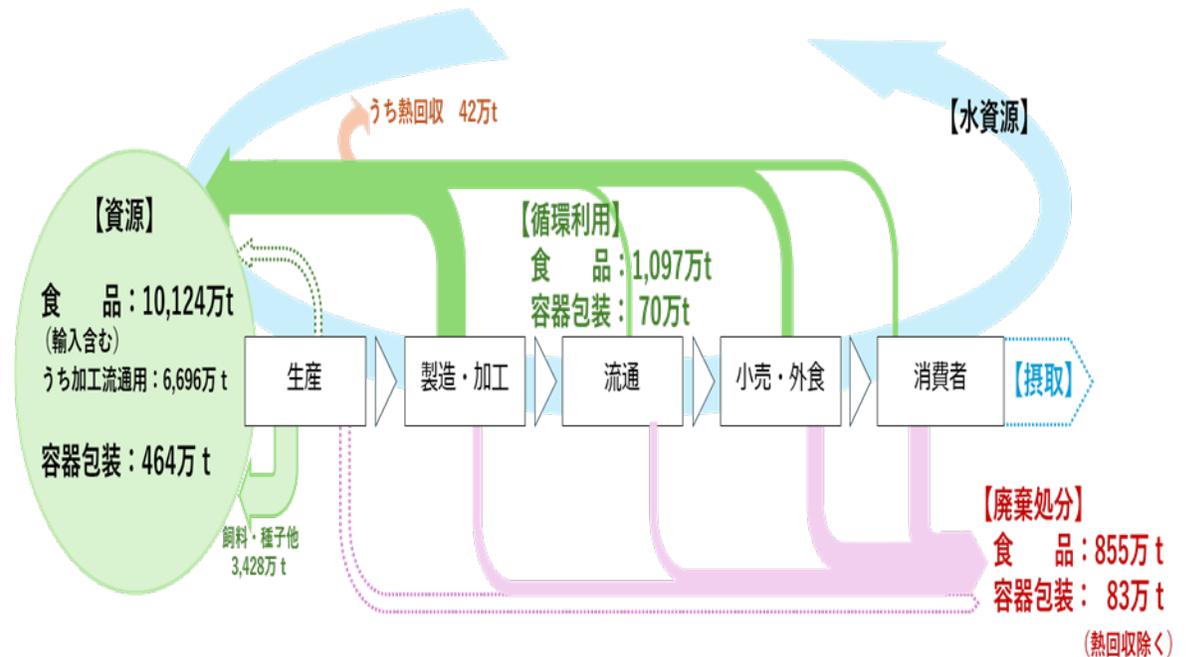
3

出所) 内閣府「規制改革推進会議」令和7年度第1回会議 環境省説明資料
https://www8.cao.go.jp/kisei-kaikaku/kisei/meeting/wg/2501_05gx/250411/gx01_agenda.html

2) 食料システムにおける資源循環

今回の取り組みでは食料システムの重要資源として「食品資源」と「容器包装資源」を取り上げ、サプライチェーンの各段階での課題と取り組み事例の整理を行います。

図1-2 食料システムにおけるマテリアルフロー概要



出所) 以下の資料をもとに食品産業センターで作成
 農林水産省HP 食料需給表_令和5年確定値 <https://www.maff.go.jp/j/zyukyu/fbs/>
 農林水産省HP 「食品廃棄物等の年間発生量及び食品循環資源の再生利用等実施率について」
<https://www.maff.go.jp/j/shokusan/recycle/syokuhin/kouhyou.html>
 本報告書 3-2-1)～4) 食品容器包装素材ごとのマテリアルフローの参考情報

2 食品資源循環の状況

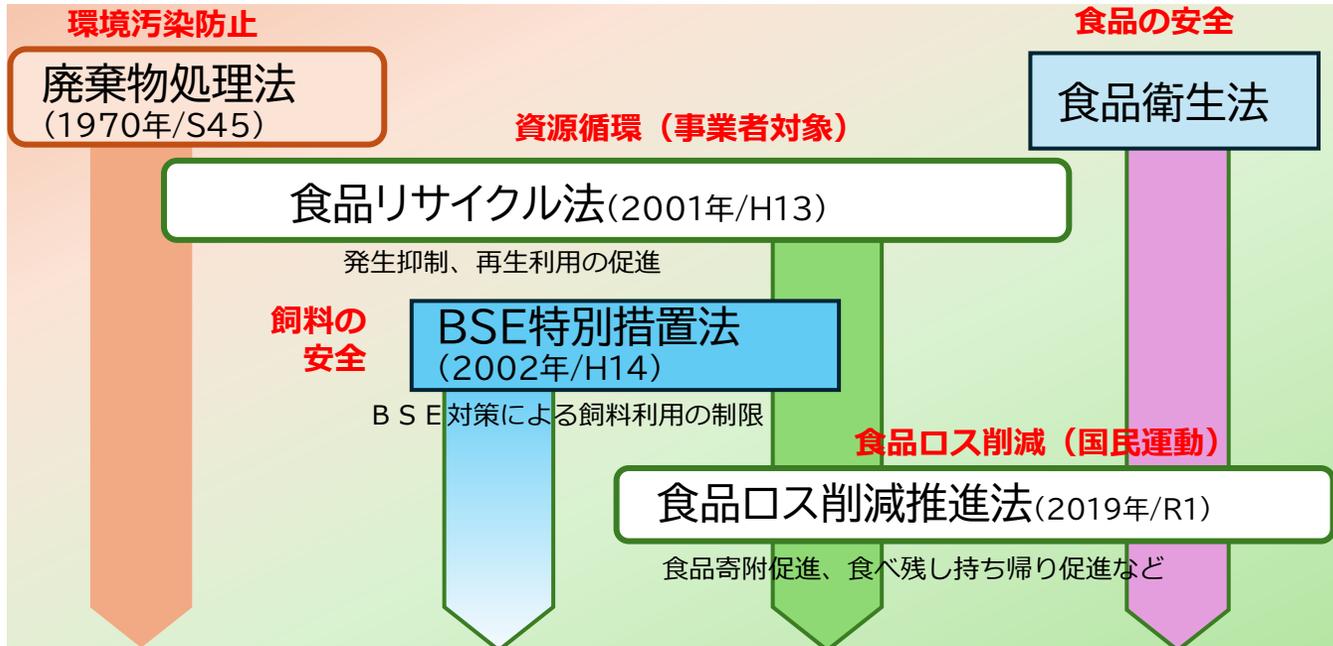
2-1 食品資源循環に関する動向 1) 食品資源循環に関する法令

食品資源循環に関する主な法令には「食品廃棄物等」の発生抑制と再生利用促進を目的とした「食品リサイクル法」と国民運動として食品ロス削減を推進するため「食品ロス削減推進法」があります。

一方で、「廃棄物処理法」による許認可制度や「飼料安全法」などによる制約もありますが、再生利用の促進を図るため条件を付した緩和措置も取られるようになってきました。

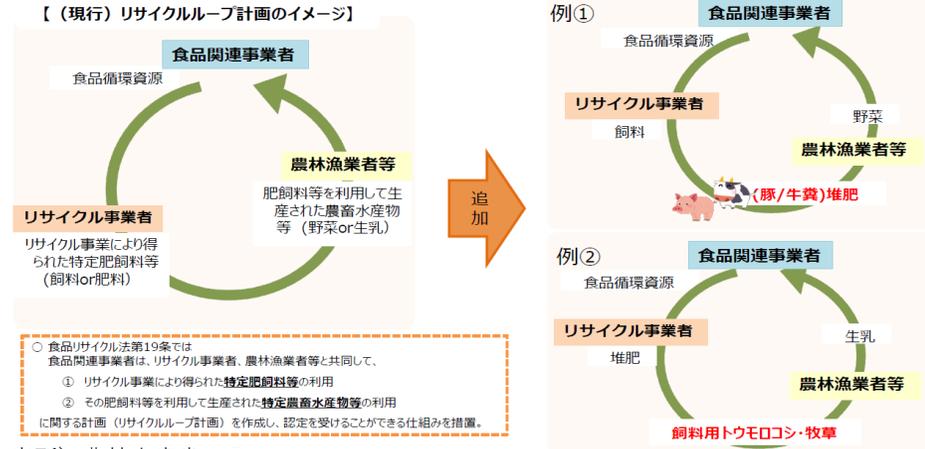
- ・ リサイクルループ認定制度の見直し
- ・ 飼料安全法による飼料利用制約

図2-1-1) 食品資源に関する法令概要



出所) 食品産業センターで作成

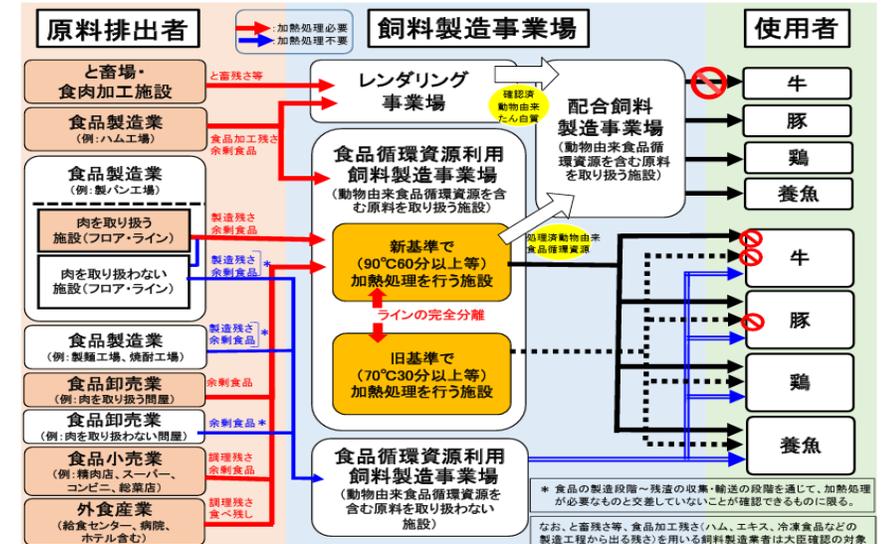
リサイクルループ認定制度 (再生利用事業計画認定制度) の見直し



出所) 農林水産省HP

https://www.maff.go.jp/j/shokusan/recycle/syoku_loss/161227_4.html

「飼料の安全に関する規制」 (飼料安全法・家畜伝染病予防法)



出所) 農林水産省HP

<https://www.maff.go.jp/j/syouan/tikusui/siryo/index.html>

2 食品資源循環の状況

2-1 食品資源循環に関する動向

2) 食品資源循環に関する用語の定義

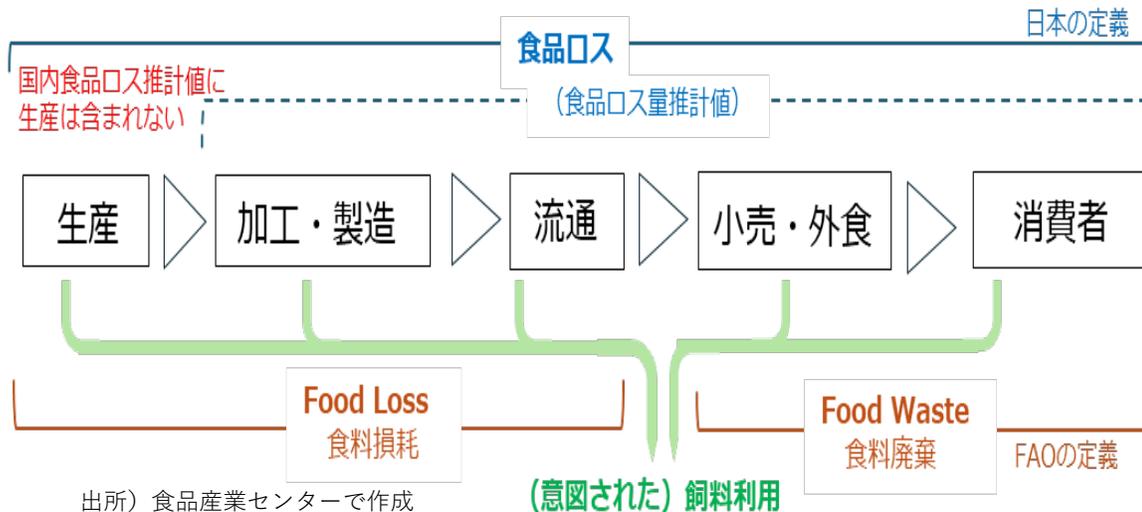
サプライチェーンの各所から排出される食品資源のうち、

「食品廃棄物等」 = 「人の食用として利用」されないもの

「食品ロス」 = 「食品廃棄物等」のうち「可食部」とされるもの

とされており、「有価物」であるか否か、「資源循環」されているか否かを問わず「可食部」か否かで「食品ロス」量の推定が行われています

国連食糧農業機関（FAO）の定義では「人の消費にあてることのできる食料がサプライチェーンの様々な段階で失われ、量が減少すること」とされており、生産から流通までの間のロスを「食料損耗（Food Loss）」、小売から消費までの間のロスを「食料廃棄（Food Waste）」としています。また、意図された「飼料利用」は対象になりません。



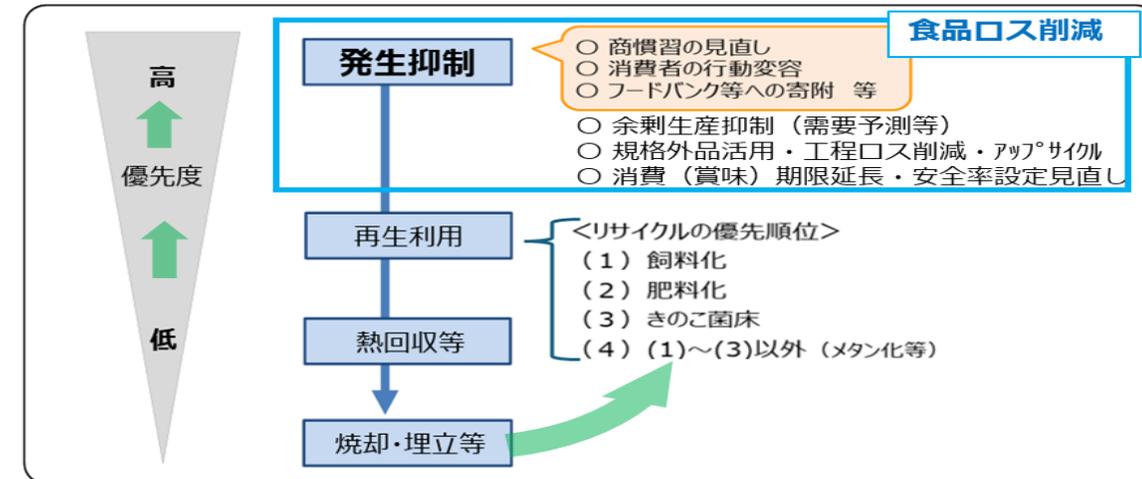
3) 再生利用の優先順位

食品資源循環の優先順位については「食品リサイクル法」に「発生抑制」を最優先として以下のように定められています。

『まず、第一に「発生抑制」を図ることで、特に製品化された食品の有効利用を促進することが必要です。次いで「人の食にすることができない」食品排出物を「循環資源」として飼料・肥料に活用することで食料の再生産に資することができます。』

前述のように「有価物」や「資源循環利用」されていても「可食部」であれば「食品ロス」とされることから削減には「発生抑制」が最も重要になります。

また、すでに「資源循環利用」されているものもより価値を上げる取組みが期待されます。



出所) 農林水産省HP「食品ロス及びリサイクルをめぐる情勢」

https://www.maff.go.jp/j/shokusan/recycle/syoku_loss/161227_4.html

を元に食品産業センターで追記作成

2 食品資源循環の状況

2-2 食品資源循環の状況

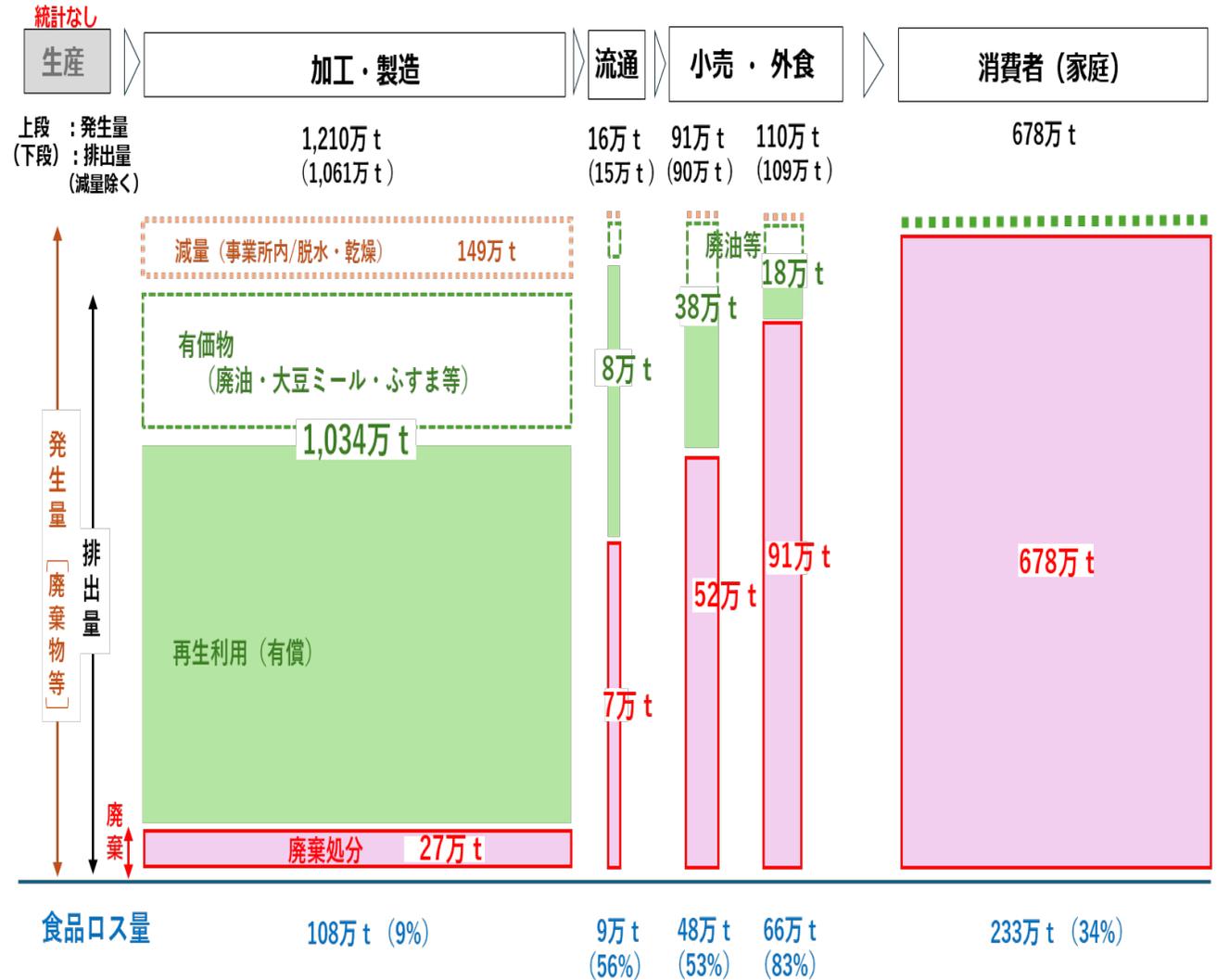
食品製造業の「食品廃棄物等」の発生量は製造業1,210万tですが、事業所内での「減量」を除く外部への排出量は1,061万tになります。そのうち「有価物」を含めた1,034万tは飼料や肥料、熱回収などに「食品循環資源」として利用されており、「廃棄」される量は27万t（2.5%）です。

同様に、卸・小売業の排出量（減量を除く）は15万tと90万t、外食業109万tで一部は「食品資源循環」として利用され、「廃棄」はそれぞれ7万t、52万t、91万tです。

「まだ食べられる食品」とされる「食品ロス量」の推定値は「食品循環資源」も含まれており、食品製造業108万t、卸売業9万t、小売業48万t、外食業66万tと推定されています。（※食品ロス量の内訳として利用状況の統計はありません）

また、最終的に消費者から排出される「家庭ごみ」は2,712万tで、うち「生ごみ」は678万tとのことです。そのうち「食品ロス」とされる量は233万tとされ、一部の自治体では肥料化に取り組まれています。ほとんどは焼却処分されています。（※うち72.1%では余熱利用されています）

消費者に近い段階では商品化された食品になり「食品ロス」の比率が高く、また容器などの分別が困難であることから廃棄処分が多くなります。一方で食品製造業では品目によって発生状況は異なりますが、納品期限切れによる廃棄の削減や、より付加価値の高い資源循環への利用促進への取り組みが期待されます。



出所) 農林水産省「食品廃棄物等の年間発生量及び食品循環資源の再生利用等実施率について」

令和5年度推計 <https://www.maff.go.jp/j/shokusan/recycle/syokuhin/kouhyou.html>

同「食品ロスおよびリサイクルをめぐる情勢」

https://www.maff.go.jp/j/shokusan/recycle/syoku_loss/161227_4.html

2 食品資源循環の状況

2-3 課題と取組み事例

1) 「生産」の取組み事例



<排出量・再利用量の把握>

農水畜産の生産時点で発生している未利用食品資源の量は正確には把握されておらず、「食品ロス量推計値」にも含まれていません。

天然資源のため天候や病害による育成障害など収穫量への影響や、逆に豊作などによる需給差異の発生は否めません。

<「生産」における課題>

上記のように、未利用作物等の量が把握されていないこととともに、需給予測が困難であることが根本的な課題としてあります。また、活用する場合の運搬費や加工費を吸収する付加価値をもった活用手段が求められます。

近年は様々な需要予測の技術開発がされていますが、実証段階での開発支援などがより期待されています。

※取組み事例の詳細は会員ページから閲覧ください

<「生産」における取組み事例>

(1) 需要予測・収量予測

- ・ AIによる生育予測・需要予測：NEDO・(株)ファームシップ

<https://farmship.co.jp/news/ai%e3%81%a7%e3%83%ac%e3%82%bf%e3%82%b9%e3%81%ae%e7%94%9f%e8%82%b2%e7%8a%b6%e6%b3%81%e3%82%92%e6%8e%a8%e5%ae%9a%e3%81%99%e3%82%8b%e5%ae%9f%e8%a8%bc%e8%a9%a6%e9%a8%93%e3%81%ab%e6%88%90%e5%8a%9f/>

- ・ AIによる生育予測：(株)カゴメ・(株)エイゾフ

<https://aizoth.com/2022/05/ai-tomato/>

- ・ ドローン・AIによる生育予測：ひらさわファーム
・ (株)スカイマティクス・(株)エアー・ビジョン

https://www.pref.ibaraki.jp/kikaku/kagaku/kenkyu/documents/r2_kinmirai_zireisyuu.pdf

(2) 鮮度維持

- ・ 包装材による鮮度維持：三井化学東セロ(株)

<https://www.maff.go.jp/j/shokusan/recycle/ondanka/mottai/mottai.html>

- ・ 包装材による鮮度維持：住友ベークライト(株)

<https://www.maff.go.jp/j/shokusan/recycle/ondanka/mottai/mottai.html>

- ・ 輸送手段による鮮度維持：JR東日本(株)

<https://www.jrbutsuryu.jregroup.ne.jp/business/hakobyun.html>

(3) 規格外・未利用作物の活用

- ・ 規格外作物の活用：柴崎農園

<https://www.maff.go.jp/j/shokusan/recycle/ondanka/mottai/mottai.html>

- ・ 規格外作物の活用：V&V(株)

<https://vvkyoto.com/>

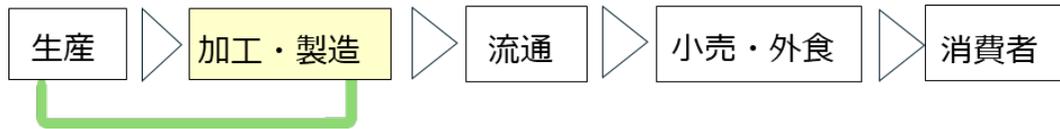
- ・ 規格外作物の活用：川越開運堂(株)・埼玉県産業技術総合センター

<https://www.pref.saitama.lg.jp/b0802/news/page/news2024020101.html>

2 食品資源循環の状況

2-3 課題と取組み事例

2) 「加工・製造」の取組み事例



<排出量・再利用量の把握>

食品製造業の食品廃棄物等発生量は約1,210万tです。うち廃棄処分される量は27万t(2%)で、多くは「循環資源」として飼料・肥料・その他に活用されています。

また、「食品ロス量」は108万t(9%)になり、要因別の内訳は「製造業全体」で示されており、「原材料」33.8%、「製造工程」62.4%(うち副産物や端材42.3%)「返品・納品期限切れなど」3.7% となっています。

農林水産省「食品関連事業者における食品廃棄物等の可食部・不可食部の量の把握等調査」
https://www.maff.go.jp/j/shokusan/recycle/syoku_loss/attach/pdf/161227_8-93.pdf

<「加工・製造」における課題>

工程トラブルなどでの廃棄抑制、「製品」の廃棄要因となる「商慣習見直し」等による納品期限切れや返品の削減が期待されます。

また、すでに多くが「循環資源」として有効利用されていますが、可能な限り「人の食用」に活用するための「寄附」の促進や「アップサイクル」技術の活用が期待されます。また、資源循環の手段についても、分別や腐敗防止措置を行い飼料への利用に転換したり、熱量の高い資源はエネルギー利用を優先するなど、より高い価値で利用することを目指して性状に応じた手段を選択することも必要です。

※取組み事例の詳細は会員ページから閲覧ください

<「加工・製造」における取組み事例>

(1) 需要予測

・需要予測+食品寄附：(株)源・(株)コストサイエンス
<https://kankyo.shokusan.or.jp/food-2/f-1-5>

・需要予測：(一財)日本気象協会

https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_policy/information/food_loss/case/private.html

(2) 期限延長技術

・賞味期限延長製法：日清食品チルド(株)

https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_policy/information/food_loss/efforts/food_loss_award/

・賞味期限延長包材：包材・ガス置換による保存日数

https://kyowa-ctc.co.jp/technical_info/%E9%A3%9F%E5%93%81%E8%B3%9E%E5%91%B3%E6%9C%9F%E9%99%90%E5%BB%B6%E9%95%B7/

(3) 規格外品・副産物の活用

・副産物の活用：(株)吉野家HD

https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_policy/information/food_loss/efforts/food_loss_award/

・副産物の活用：井村屋(株)

<https://www.imuraya.co.jp/news/2026/details485/>

(4) 高付加価値資源化

・高度飼料化：(株)日本フードエコロジーセンター

<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/sdgs/dai6/siryou2.pdf>

・油脂資源のエネルギー利用：キューピー(株)

<https://www.maff.go.jp/j/shokusan/recycle/ondanka/mottai/mottai.html>

2 食品資源循環の状況

2-3 課題と取組み事例

3) 「流通・小売・外食」の取組み事例



<排出量・再利用率の把握>

食品卸・小売業の排出量は約107万t、うち廃棄処分される量は59万t (55%)、「食品ロス量」は57万t (53%)になります。要因別の内訳は、卸売業での「返品期限切れ等」60.5%、小売業で「販売期限切れ等」93.2% となっています。

廃油の多くは「有価物」として利用されており、厨芥類は近年は飼料や肥料として資源化が徐々に進んでいます。一方で商品化されたものは明らかな「食品ロス」になり、賞味期限延長や値引販売、食品寄附等により削減に取り組まれています。廃棄される場合は包装材などが混在することから分別が難しく、多くが廃棄処分されています。

外食の排出量は110万tです。うち廃棄処分される量は91万t (83%)です。「食品ロス量」は66万t (60%)で、要因別の内訳は「食べ残し等」で48.1%、「売残り等」で33.6%となっています。

<「流通・小売・外食」における課題>

「リサイクルループ認定制度」を活用した回収と資源化の促進が期待されます。また、「商慣習」による納品期限・賞味期限切れや返品を削減することが最も重要な課題です。

小売の店内調理や外食ではロスを抑制するため来客需要の見込み精度向上、賞味期限延長、食べ残し削減のための対策が重要となります。

※取組み事例の詳細は会員ページから閲覧ください

<「流通・小売・外食」における取組み事例>

(1) 需要予測

- ・ AIによる需要予測：(株)バローHD・(一財)気象協会
・ ソフトバンク(株)

<https://www.maff.go.jp/j/shokusan/recycle/ondanka/mottai/mottai.html>

- ・ AIを活用したメーカー向け自動発注：伊藤忠商事(株)

<https://www.itochu.co.jp/ja/news/press/2021/210201.html>

(2) 商慣習見直し

- ・ 日配品リードタイム延長：(公財)流通経済研究所

https://note.com/dei_ryuken/n/na59763398081

(3) 売れ残り・食べ残し対策

- ・ 余剰食品販売アプリ：(株)ブルミッシュ・(株)コークッキング

<https://kankyo.shokusan.or.jp/food-2/f-1-5>

- ・ 余剰食品販売アプリ：(株)ファミリーマート

・ Too Good To Japan(株)

<https://www.family.co.jp/sustainability/topics/2026/s20260128.html>

- ・ 小盛メニュー提供：サガミレストランズ(株)

- ・ 食べきり呼びかけ：(株)アレフ(びっくりドンキー)

https://www.maff.go.jp/j/shokusan/recycle/syoku_loss/170516.html

(4) 資源化促進

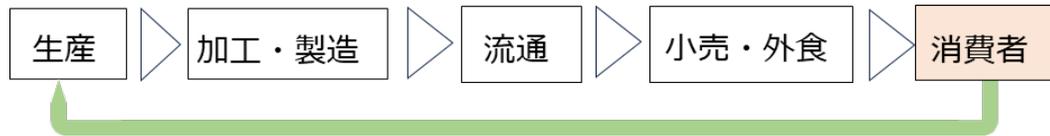
- ・ リサイクルループ：ユニグループ

<https://www.maff.go.jp/j/shokusan/recycle/ondanka/mottai/mottai.html>

2 食品資源循環の状況

2-3 課題と取組み事例

4) 「消費者」の取組み事例



<排出量・再利用率の把握>

消費者（家庭）の排出量は678万 t（2023年度/R5）です。これは一般廃棄物として回収されており、一部が肥料や熱利用に利用されていますがほとんどが廃棄処分されています。

また、総量は近年減少してきましたが、その内訳は「直接廃棄（期限切れ・傷み）」44%、「食べ残し」43%、「過剰除去」13%で、種別では「野菜」が多くを占めています。また「食品ロス」は233万 t（34%）になります。

<「消費者」における課題>

休日にまとめ買いが必要であったり大容量の割安感から必要以上の食品を購入する場合もあり、結果として期限切れが発生していることもあると思われますので、行動変容を促す情報周知と施策が最も重要になります。

また、一般廃棄物としての回収後は分別できず腐敗も進むため焼却以外の処理が困難で、焼却時に使用する燃料（助燃財としてのプラスチックなどを含む）の使用増加と施設の老朽化が課題となります。

※取組み事例の詳細は会員ページから閲覧ください

<「消費者」における取組み事例>

(1) 周知・啓蒙

- ・地方公共団体における食品ロス削減の取組：消費者庁

https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_policy/information/food_loss/case/local.html

(2) 回収の工夫・コンポスト補助

- ・京都市の取組み：生ごみ有料化・条例制定

<https://www.city.kyoto.lg.jp/kankyo/page/0000282382.html>

- ・川崎市の取組み：生ごみたい肥の受け入れ

<https://www.city.kawasaki.jp/kurashi/category/261-2-8-9-0-0-0-0-0-0-0.html>

- ・回収サービス付き都市型コンポスト：グリーンビス（株）

<https://greeviz.com/>

◇「食品寄附」の取組み事例

- ・低温食品の寄附拡大：フードバンクかながわ・マルハニチロ（株）

https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_policy/information/food_loss/efforts/food_loss_award/

- ・流通事業者の協力：ネッスー（株）・国分グループ本社（株）

<https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000049.000113664.html>

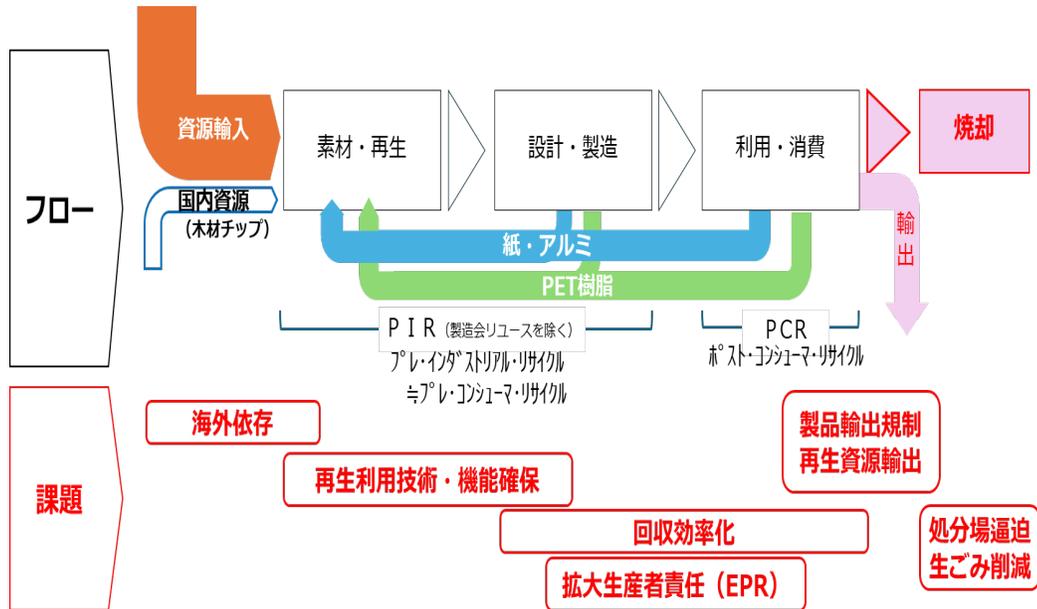
3 食品容器包装資源循環の状況

3-1 食品容器包装資源循環に関する動向

1) 食品容器包装資源循環の現状と課題

容器包装の資源循環には、「使用資源の最小化」を優先課題として、「使用済み資源の循環利用」とともに「代替資源の利用」を図る必要があります。再生技術の開発実装や他の素材への転換、バイオ技術による素材開発なども重要な課題となります。

また、プラスチック廃棄物が生ごみの助燃材として利用されている実態を鑑みると、生ごみの削減が同時に果たされることも必要条件となります。



出所) 食品産業センターで作成

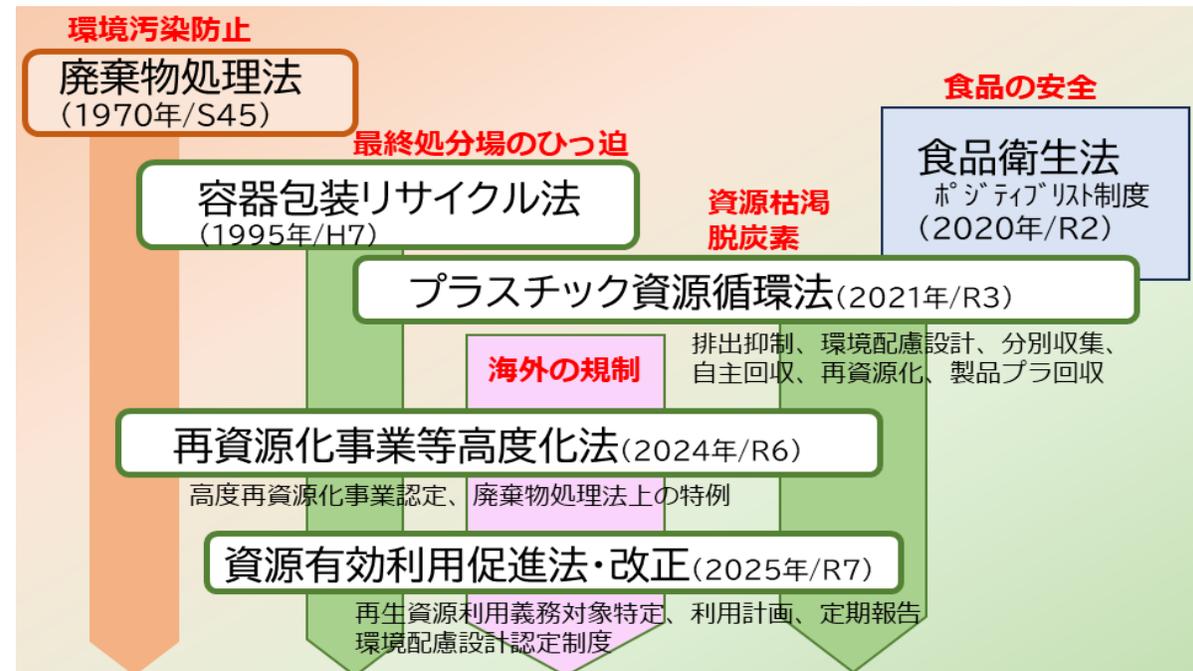
2) 食品容器包装資源循環に関する国内の動向

最終処分場のひっ迫を背景に「容器包装リサイクル法」が制定され、近年は資源枯渇・地球温暖化・海洋を含めた環境汚染の問題を背景に、

- ・「プラスチック資源循環法（プラ新法）」（2021年/R3）
- ・「再資源化事業高度化法」（2024年/R6）
- ・「資源有効利用促進法・改正」（2025年/R7）

が制定されています。

また、「食品衛生法」による規制として「ポジティブリスト制度」により使用できる素材に制限が課せられています。



出所) 食品産業センターで作成

3 食品容器包装資源循環の状況

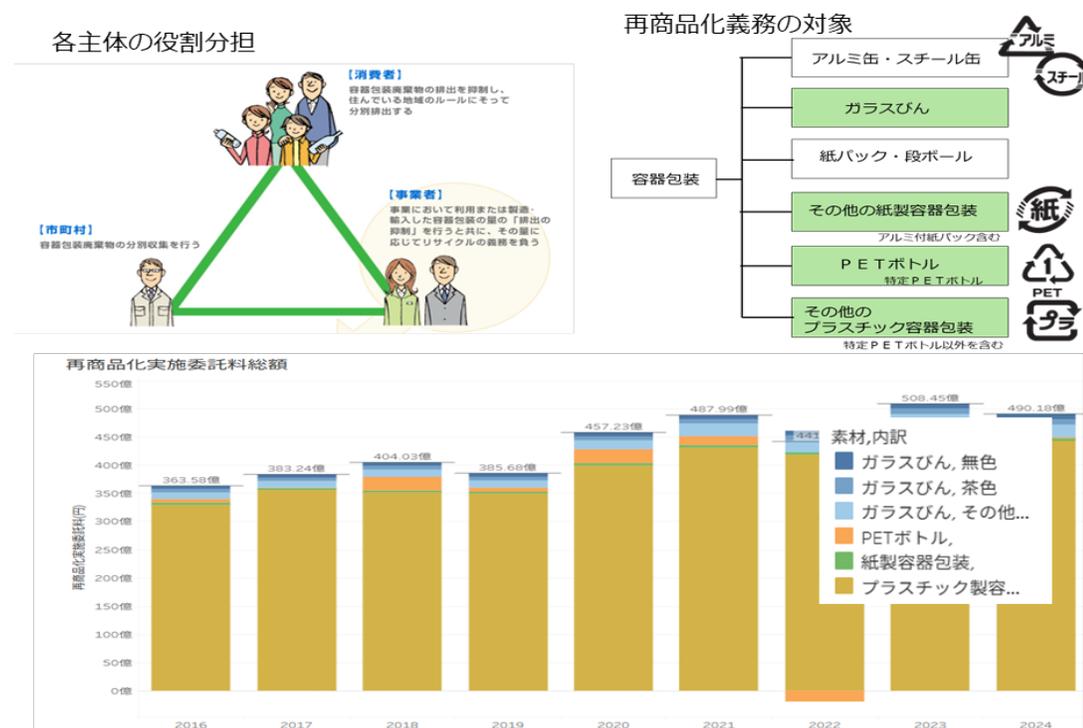
3-1 食品容器包装資源循環に関する動向

2) 食品容器包装資源循環に関する国内の動向

①資源循環の促進：「容器包装リサイクル法」と再商品化 ・「資源有効利用促進法・改正」の概要

「容器包装リサイクル法」では、各主体の責任分担と市町村が収集した後のリサイクル（再商品化）について容器包装に関わる事業者には義務を課す仕組み「拡大生産者責任（EPR）」が示されています。尚、「プラスチック資源循環法」により「製品プラスチック」の回収が含まれることになりました。

また、「量と質の確保」（再生材の利用促進・循環配慮設計による易資源化等）や「循環の可視化による価値創出」を目的として「資源有効利用促進法」改正が行われました。



容器包装リサイクル協会HP <https://www.icpra.or.jp/law/overview.html>

資源有効利用促進法（資源法）改正のポイント

- ① 再生資源の利用計画策定・定期報告（指定脱炭素化再生資源利用促進製品）**
 - 脱炭素化の促進のため、再生材の利用義務を課す製品を特定し、当該製品の製造事業者等に対して、**再生材の利用に関する計画の提出及び定期報告を求める。**
- ② 環境配慮設計の促進（資源有効利用・脱炭素化促進設計指針）**
 - 資源有効利用・脱炭素化の促進の観点から、**特に優れた環境配慮設計（解体・分別しやすい設計、長寿命化につながる設計）の認定制度を創設。**
 - 認定製品はその旨の表示、リサイクル設備投資への金融支援など、認定事業者に対する特例を措置。**
- ③ GXに必要な原材料等の再資源化の促進（指定再資源化製品）**
 - 高い回収目標等を掲げて**認定を受けたメーカー等に対し廃棄物処理法の特例（適正処理の遵守を前提として業許可不要）を講じ、回収・再資源化のインセンティブを付与。**
- ④ CE（サーキュラーエコノミー）コマースの促進**
 - シェアリング等の**CEコマース事業者の類型を新たに位置づけ、当該事業者に対し資源の有効利用等の観点から満たすべき基準を設定。**

出所）経済産業省 資源循環経済小委員会
https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/sangyo_gijutsu/resource_circulation/index.html

3 食品容器包装資源循環の状況

3-1 食品容器包装資源循環に関する動向

2) 食品容器包装資源循環に関する国内の動向

② 食品安全：「ポジティブリスト制度（食品衛生法）」の概要

食品衛生法上一律に満たすべき一般規格や材質・用途ごと満たすべき個別規格が定められおり、「合成樹脂」については個別に規格の定められたもののみ使用を認めるポジティブリスト（P L）制度が設けられています

器具・容器包装におけるリサイクル材料の取扱いの経緯

2012年	「食品用器具及び容器包装における再生プラスチック材料の使用に関する指針」
2020年	食品用器具及び容器包装ポジティブリスト（P L）制度
2023年	ポリエチレンテレフタレート（PET）、ポリスチレン（PS）に限定して物理的再生処理をP L化
2024年	「食品用器具及び容器包装の製造に用いる合成樹脂の原材料としてのリサイクル材料の使用に関する指針」
2025年	ポリエチレン及びポリプロピレンの物理的再生処理をP Lに追加

食品用器具及び容器包装の製造に用いる合成樹脂の原材料としてのリサイクル材料の使用に関する指針

原料となる廃プラスチックの由来		食品用器具及び容器包装への再生材の使用可能性	
		マテリアルリサイクル (物理的再生処理)	ケミカルリサイクル (化学的再生処理)
プレコンシューマ	食品用途	使用可 ポジティブリストに適合する物質であること、食品用途の製品の原材料として適切なものであることを条件とする	使用可 回収材料中の汚染物質が十分に除去されることが保証されること、ポジティブリストに適合する物質であること、食品用途の製品の原材料として適切なものであることを条件とする
	非食品用途		
ポストコンシューマ	食品用途	使用可 食品用途の原材料として適切なものであることを条件とする	
	非食品用途	使用不可 回収材料は食品用途の使用済み製品に限定されている	
		PE・PP追加 令和7年12月26日付け消食基第721号、厚生食監発1226第1号	

出所) 農林水産省「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1回資料

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

前出図表の「食品用途として適切なものであることを条件とする」の詳細

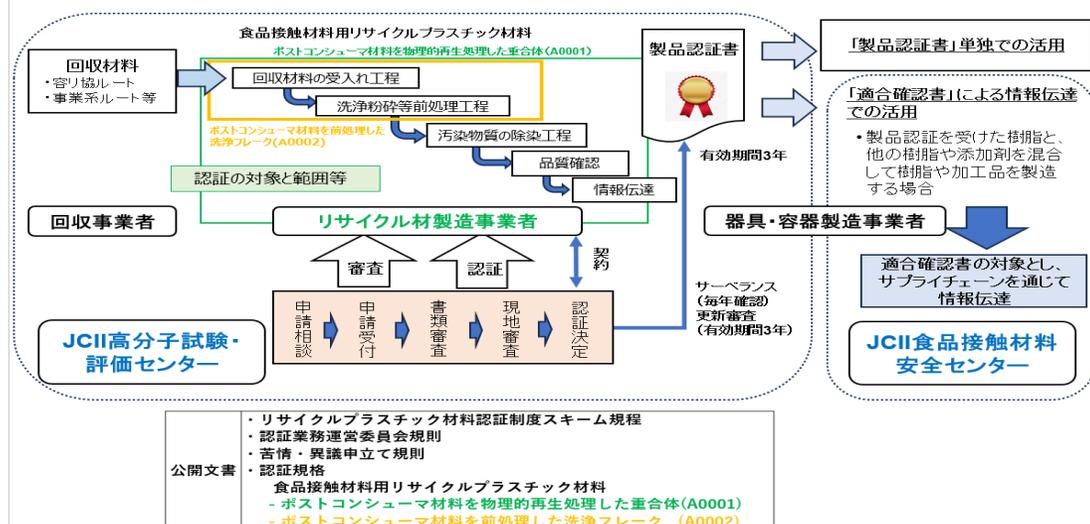
「食品用器具及び容器包装の製造に用いる合成樹脂の原材料としてのリサイクル材料の使用に関する指針」(令和6年3月28日厚生労働省健康・生活衛生局食品基準審査課長、食品監視安全課長連名通知)

『リサイクル材料』を使用して器具又は容器包装を製造する者は、『リサイクル材料』の製造者から、代理汚染試験の結果、『リサイクル材料』の許容されない用途や使用条件等に関する情報等の提供を受け、それらの情報を基に、『汚染物質』が人の健康を損なうおそれのない量(0.01mg/kg)を超えて食品に移行しないよう、器具又は容器包装の設計及び製造を行わなければならない。

【確認方法】

- ・代理汚染試験の結果による確認
- ・溶出試験による確認
- ・既存データ、in silicoによる予測値等を活用した確認

現状の食品接触材料用リサイクルプラスチック材料の第三者製品認証概要



出所) 食品産業センター「令和7年度輸出関連情報セミナー 第5回食品容器・包装規制セミナー」

3 食品容器包装資源循環の状況

3-1 食品容器包装資源循環に関する動向

2) 食品容器包装資源循環に関する国内の動向

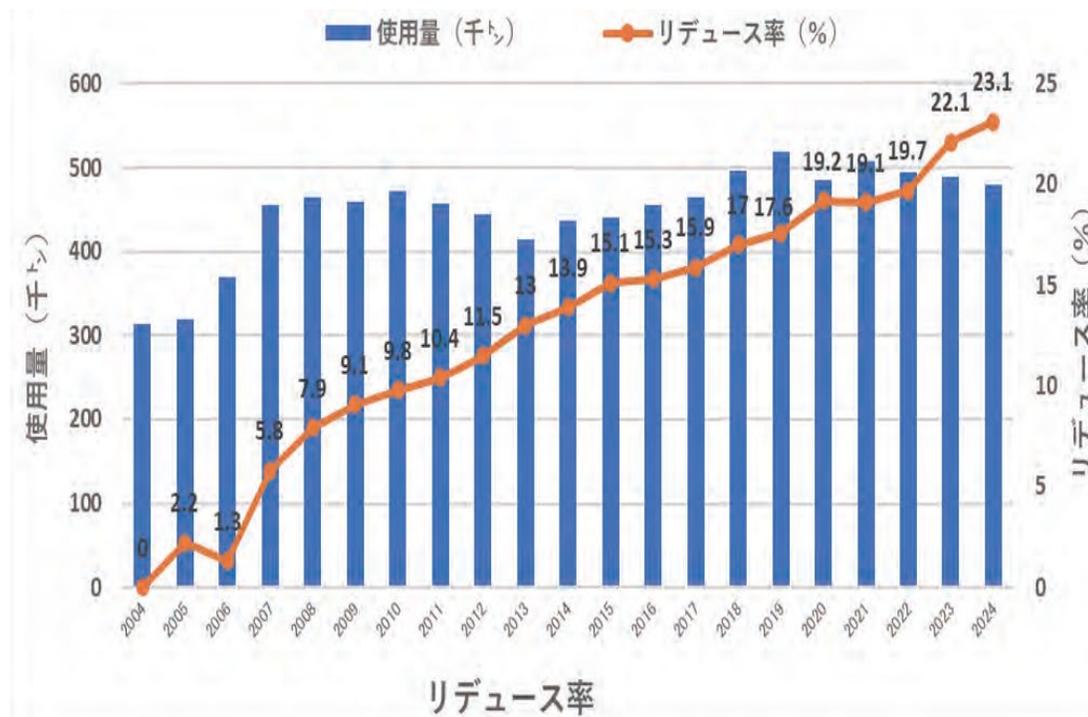
② 食品安全：食品容器包装に求められる機能品質の課題

食品容器包装には食品衛生法上の基本的な衛生基準とともに消費者に安全に届けるための保護機能や表示による情報伝達が欠かせませんが、異物混入防止のために密閉性も重要視されています。また、生産適正や輸送適正の要件にも合致しつつ市場に受容される価格が求められます。これらの要件を満たしつつ資源使用量の削減が図られてきましたが、一方で「複合素材」の使用が増加しました。

今後、再生利用を促進するためには食品容器包装に求められる機能品質を維持しつつ市場に受容されるコストで調達できる新素材や再生技術の開発と規模拡大、ならびに効率的な回収の仕組みなどの環境が整うことが求められます。

食品容器包装に求められる機能品質

基本機能		具備要件		
保護機能	破損・環境変化から保護する機能 <ul style="list-style-type: none"> 物理的要因（熱、湿気、衝撃等） 化学的要因（酸化、臭気等） 生物的要因（微生物、虫等） 	生産適性	製品の品質の安定と、需要に応じた供給能力 <ul style="list-style-type: none"> 量産性、供給・品質安定性 包装機械・ライン化適性 	
	利便機能		運搬、陳列、使用し易くする機能 <ul style="list-style-type: none"> 流通上の利便性（運搬、積載、保管等） 販売上の利便性（識別、小分け等） 消費上の利便性（開封、利便等） 	容器包装価格の安定・低コスト化 <ul style="list-style-type: none"> 材料価格 製法・材質・意匠等の登録・ライセンス
			情報機能	内容物の表示・説明を行う機能 <ul style="list-style-type: none"> 訴求性（商品PR、アイキャッチ性等） 商品表示（食品衛生法、薬事法、JAS法等） 取扱表示（バーコード等） 使用包装材料（材質表示、廃棄方法等）
		消費者の利用、環境負荷への配慮 <ul style="list-style-type: none"> 省エネ・省資源（再生資源利用、リサイクル適性） 消費者保護法 適正包装（JIS-Z0108:2012、適正包装7原則） 法・条例等に基づく材質表示 		
		社会・環境性		



出所) 農林水産省「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1回資料
<https://www.maff.go.jp/j/shokusan/recycle/youki/index.html>

出所) プラスチック容器包装リサイクル推進協議会 2025年度年次報告書
<https://www.pprc.gr.jp/activity/achievement/business-activities/index.html>

3 食品容器包装資源循環の状況

3-1 食品容器包装資源循環に関する動向

3) 食品容器包装資源循環に関する海外の動向

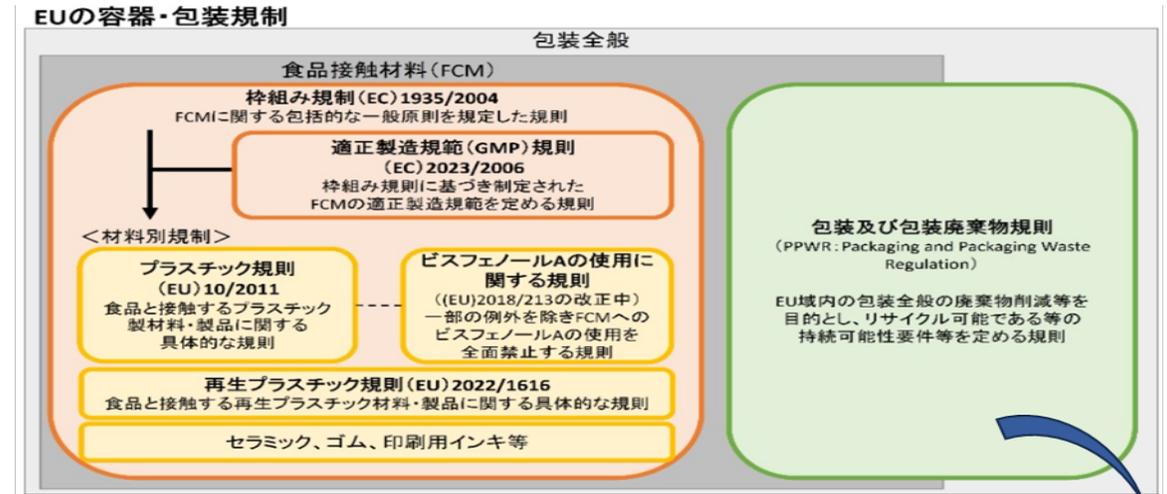
循環型社会の形成に向けて、海洋プラスチック問題が注目され、「改正バーゼル条約附属書発効」により廃プラスチックの輸出入は厳しくなっています。

特にEUでは域内の各種規制の強化とともに第三国からの輸入品に対しても基準を設けるべく「包装及び包装廃棄物規則」(PPWR)が制定されました。

	法令・規制等	目的・対象	~2025年	203年	2050年
世界	海洋プラスチック憲章	海洋プラスチックごみ削減		2030年までに100%リユースorリサイクル/再生材50%利用	
	国際プラスチック条約	プラスチック汚染対策	政府間交渉中(25年8月INC5.2開催予定)		
EU	EUプラスチック戦略	プラスチック使用量削減		2030年までに域内で使い捨てプラスチックをなくす	
	使い捨てプラスチック禁止法	プラスチック使用量削減	2021年使い捨てプラスチック製品の流通を禁止		
	包装・包装廃棄物規則(PPWR)	プラスチック容器包装規制	2025年PPWR発効⇒2026年下期施行	2030年からリサイクルに適さないパッケージは市場投入禁止 2030年から一定以上の再生材含有が義務化	
アメリカ	国家リサイクル戦略	リサイクルの推進		2030年までに固形廃棄物のリサイクル率を50%	
	プラスチック汚染防止戦略案	プラスチック汚染削減		2040年までに環境中へのプラスチックやその他の廃棄物の放出をなくす	
ASEAN	廃プラスチックの輸入規制	地域の廃棄物削減		廃プラスチックの輸入規制強化(海洋ごみ排出国としての意向)	

出所) 食品産業センターで作成

EU 包装及び包装廃棄物規則 (PPWR) (Packaging and Packaging Waste Regulation)



出所) 農林水産省 輸出先国における容器・包装に関する規制
https://www.maff.go.jp/j/shokusan/export/e_process/k_packaging.html

PPWR 概要

・リサイクル可能な設計要件に適合しないものや、リサイクル材の最低限の割合を含まないものは**市場投入禁止**になる

包装に必要な要件	等級	リサイクル性	備考
① 懸念物質の含有を定められた最低限の量に抑えること	A	95%以上	リサイクル可能な設計
② リサイクル可能であること	B	80%以上	リサイクル可能な設計
③ プラスチック包装については、含有するリサイクル材を一定以上とすること	C	70%以上	2038年以降市場販売中止
④ 一部包装については堆肥化が可能であること	-	70%未満	2030年以降市場販売中止
⑤ 最小限必要な重量・体積で設計されている			

包装の種類	2030年	2040年
PETを主要材料とする接触に注意が必要な包装(使い捨て飲料ボトルを除く)	30%	50%
PET以外のプラスチック材料の接触に注意が必要な包装(使い捨て飲料ボトルを除く)	10%	25%
使い捨てプラスチック飲料ボトル	30%	65%
上記以外のプラスチック包装	35%	65%

出所) 食品産業センターで作成

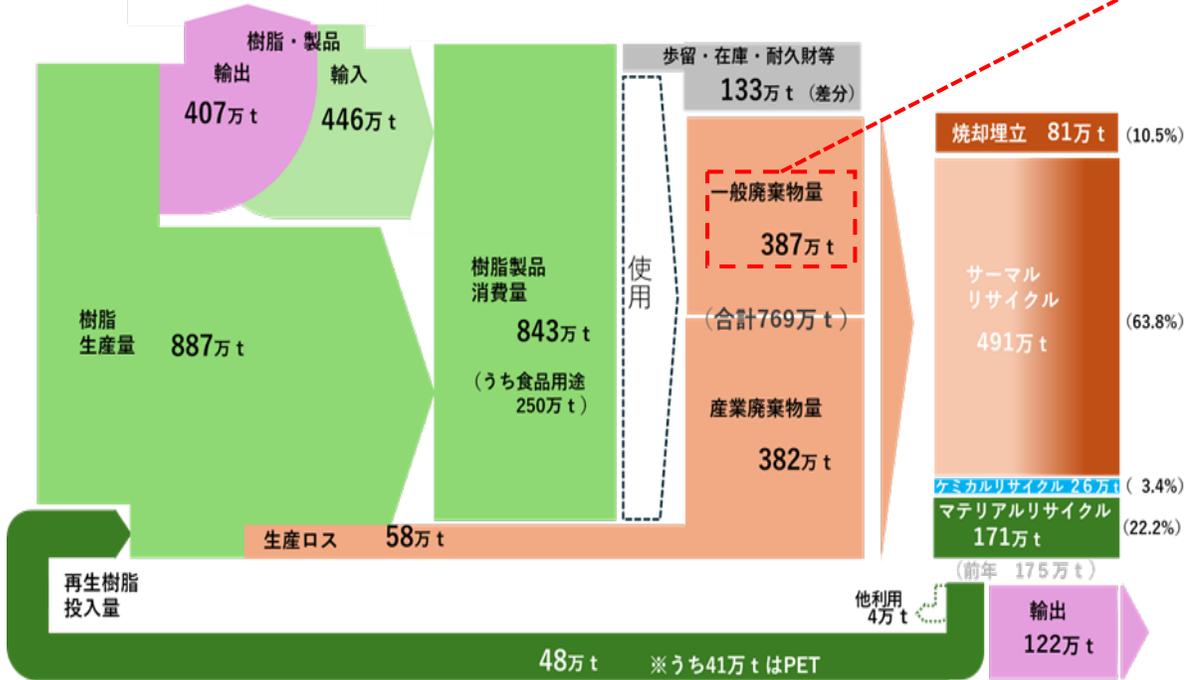
3 食品容器包装資源循環の状況

3-2 食品容器包装資源循環の状況

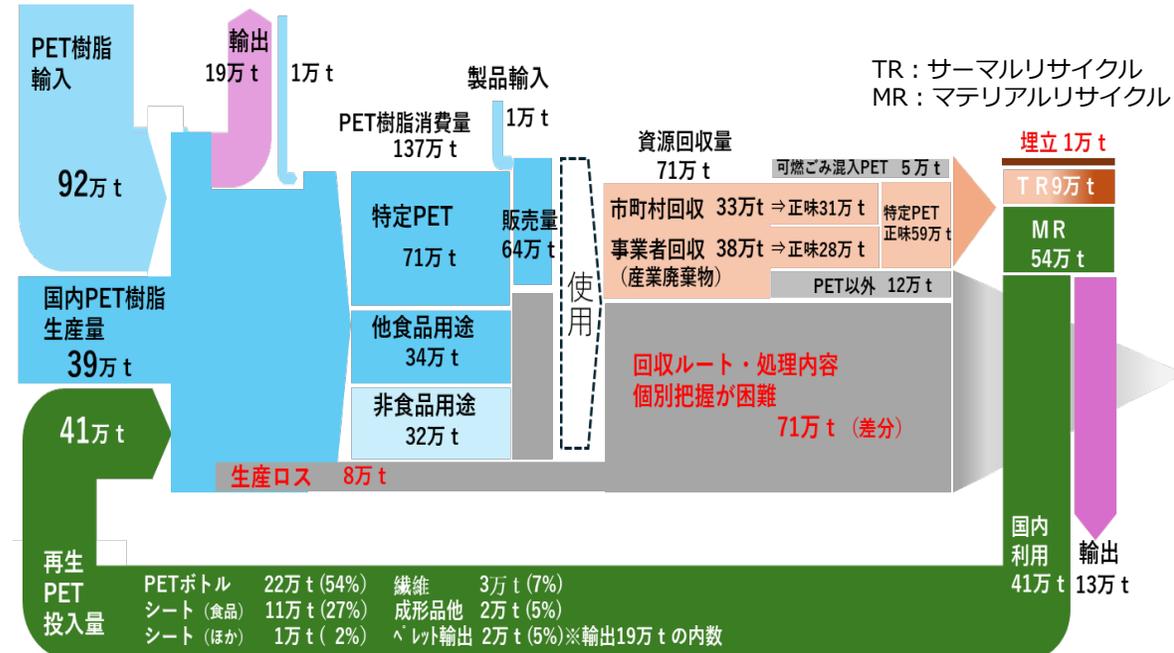
1) 食品容器包装資源のマテリアルフロー (プラスチック)

樹脂製品843万 tのうち食品用途は250万 t、使用後の排出は769万 tで一般廃棄物（事業系・家庭系）と産業廃棄物（生産ロスを含む）でほぼ半々となっていますが、一般廃棄物のうち容器包装・コンテナ類（食品以外の容器を含む）が約75%を占めています。うち再生利用は48万 tでほとんどはPET樹脂です。

プラスチックのマテリアルフロー



PET資源のマテリアルフロー



出所) 一般社団法人 プラスチック循環利用協会 「プラスチック再資源化フロー図 (2023年)」
https://www.pwmi.or.jp/new_flow_backnumber.php を元に食品産業センターで作成

出所) PETボトルリサイクル推進協議会 「PETボトルリサイクル年次報告書2024」 16・17ページ
<https://www.petbottle-rec.gr.jp/nenji/backnumber.html> を元に食品産業センターで作成

3 食品容器包装資源循環の状況

3-2 食品容器包装資源循環の状況

食品容器包装資源のマテリアルフロー（アルミ）

アルミ缶については、自治体回収、店頭回収、産業廃棄物でほぼ全量の31万tが回収されすべて再生利用されていますが、アルミ缶としての循環利用は輸出やその他の利用を除き18万t（56%）になります。

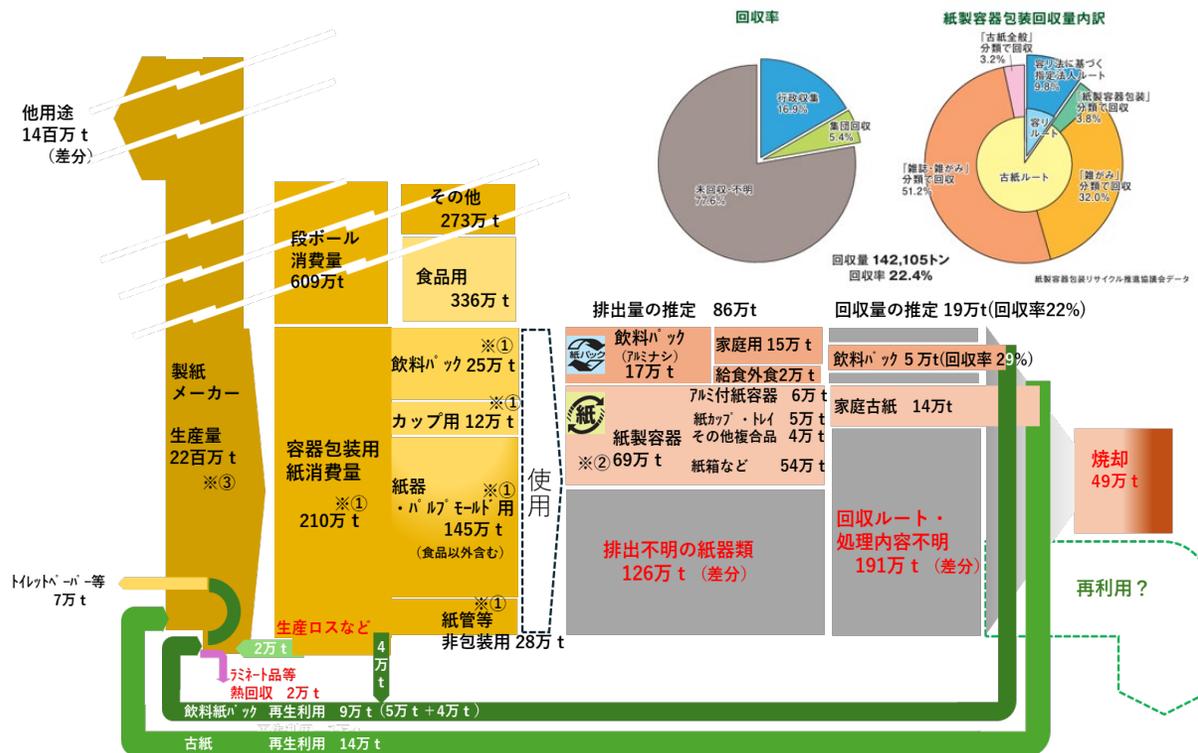


無印 アルミ缶リサイクル協会HP 「2023年度アルミ缶再生利用フロー」
<https://www.alumi-can.or.jp/pages/96/>

※① (一社)日本アルミニウム協会HP <https://www.aluminum.or.jp/basic/japanindustry/>

食品容器包装資源のマテリアルフロー（紙資源）

紙製品は22百万tが生産され、うち食品用途は182万tです。排出量の把握は合わせて69万t（推定含む）で、実際の回収は、「紙パック」で5万t、「紙製容器」で14万tに留まります。



無印 全国牛乳容器環境協議会HP「2023年度リサイクルの実態」
<https://www.yokankyo.jp/recycle/recycle.html>

※① 富士キメラ「パッケージマテリアルの現状と将来展望2023年」 12・13ページ

※② 紙製容器リサイクル推進協議会HP 「紙製容器包装のリサイクルについて」パンフレット
<http://www.kami-suisinkyoo.org/katudou.html>

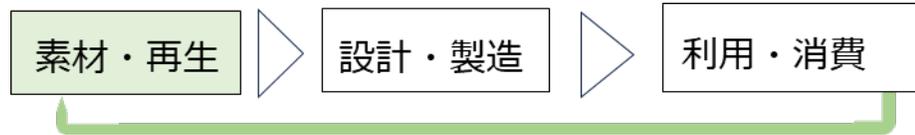
※③ 日本製紙連合会HP 2023年度生産量 <https://www.jpa.gr.jp/states/global-view/index.html>

※④ 全国段ボール工業協同組合連合会HPを元に食品産業センターにて換算 <https://zendanren.or.jp/pages/77/>

3 食品容器包装資源循環の状況

3-3 課題と取組み事例

1) 「素材・再生」の課題と取組み事例



<「素材・再生」における課題>

食品用容器包装には「衛生状態と品質を保持して流通」できることを前提として製造工程の効率化や消費者の利便性、さらに「食品ロス削減」のために「賞味期限延長」を可能とする機能などが求められています。また、加工食品には品目ごとの必要機能とともに加工段階の加圧加温処理あるいは消費段階での電子レンジ調理など消費者の利便性を含めた多様な機能に対応する素材を組み合わせた複合素材が必要とされています。

現在行われているマテリアルリサイクルでは一部の単一素材の飲料用容器やトレイ等を除き食品容器として再利用する品質を確保することは困難です。また、ケミカルリサイクルについても技術的には複合素材からの再生は可能としても、得られる再生材の収量や安定した稼働のためには投入する素材の洗浄や選別が必要とされます。

紙資源再生についても単一素材として回収されている紙製飲料パックであっても食品用に再生することはできておらず、他の紙製容器を含む古紙は回収され再生されても食品用途に再利用はできていません。

「素材・再生」段階での循環利用促進には、食品用途に必要な食品衛生法の基準に合致することを前提とした再生処理の技術開発とともに回収・洗浄・分別などに要するコストの最小化が必要となります。

※取組み事例の詳細は会員ページから閲覧ください

<「素材・再生」における取組み事例>

(1) 新素材

- ・高機能化モノマテリアル素材：TOPPAN（株）

※ヒアリング情報につき会員ページの報告書のみ掲載

- ・水溶性剥離素材・易リサイクル性複合素材：三菱ケミカル（株）

※ヒアリング情報につき会員ページの報告書のみ掲載

(2) 代替素材

- ・コンポスト性素材：三菱ケミカル（株）

※ヒアリング情報につき会員ページの報告書のみ掲載

- ・代替素材：中央化学（株）

<https://www.chuo-kagaku.co.jp/sustainability/environmentally-friendly/>

- ・代替素材：日本テトラパック（株）

<https://www.tetrapak.com/ja-jp/about-tetra-pak/news-and-events/newsarchive/tetra-pak-japan-adoption-of-tetra-brik-reduces-environmental-impact>

(3) 再生素材

- ・再生PET容器：（株）エフピコ

<https://search.pprc.gr.jp/>

- ・再生PETフィルム：（株）TOPPAN

※ヒアリング情報につき会員ページの報告書のみ掲載

(4) 再生技術

- ・ケミカルリサイクルの概要：日揮HD（株）

※ヒアリング情報につき会員ページの報告書のみ掲載

- ・樹脂判別ハンディセンサー：（株）リコー

https://sumpo.or.jp/seminar/awards/6th_eco-pro_award_casestudy.html

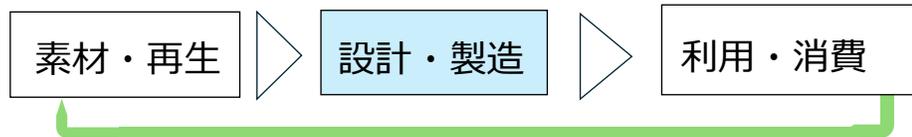
- ・アルミ付紙製容器リサイクル：JPコアレックスHD（株）

<https://corelex.jp/strengths/environment.php>

3 食品容器包装資源循環の状況

3-3 課題と取組み事例

2) 「設計・製造」の課題と取組み事例



<「設計・製造」における課題>

現在再生利用が進んでいる包装容器は「見た目で素材がわかりやすい」ことや「複合素材でも分離剥離が容易」「回収の仕組みがある」など消費者が取組みやすい仕組みを構築するとともに回収事業者、再生事業者がコストを最小化しつつ必要経費を賄える有価流通が構築されています。

食品製造段階では包装設備が安定した速度で稼働することが製造コストを左右することから包装資材には設備適正が求められます。また、端材などのロスを最小化するとともに発生する端材（PIR）を循環利用する取組のほか、原材料の包装資材や製造工程で使用される資材の素材をモノマテリアル化することや付着した汚れや異物等を適切に除去したうえで循環利用する取組などが期待されます。

「設計」の段階では使用後に消費者から排出される資源の再生が容易になる素材や構造を採用することが求められます。

また、「製造」の段階では工程で発生する端材などのロスを最小化することがまず必要ですが、発生した端材は消費後に回収されるものと異なり汚れや異物の付着がなく、組成が明確なPIRとして再生処理の前処理を省くことができる有用な資源ですので、再生利用できる仕組みの構築が期待されます。

※取組み事例の詳細は会員ページから閲覧ください

<「設計・製造」における取組み事例>

(1) 使用量削減

・プラスチック使用量削減：プラスチック容器包装リサイクル推進協議会
<https://search.pprc.gr.jp/>

・紙製容器使用量削減：紙製容器包装リサイクル推進協議会
<http://www.kami-suisinkyo.org/katudou.html>

(2) 単一素材・再生素材採用

・高機能モノマテリアルパウチ：エスビー食品（株）・TOPPAN（株）
https://www.sbfoods.co.jp/company/newsrelease/2025/k04qma0000002ix8-att/250717_future-japanese-curry.pdf

・再生PETフィルム：石屋製菓（株）・TOPPAN（株）
https://www.holdings.toppan.com/ja/news/2024/01/newsrelease240119_2.html

(3) 代替素材・組合せ

・代替素材：プラスチック容器包装リサイクル推進協議会
<https://search.pprc.gr.jp/>

・環境省事例集
<https://www.env.go.jp/content/000121961.pdf>

(4) 製造工程でのロス削減・再生利用の仕組み

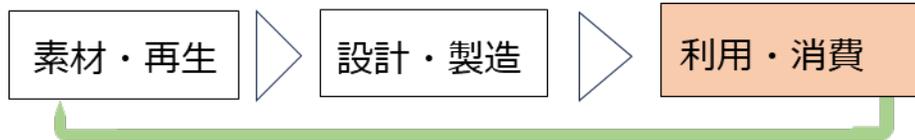
・工程ロスの再利用：プラスチック容器包装リサイクル推進協議会
<https://search.pprc.gr.jp/>

・工場端材・使用済素材の再生利用：野添産業（株）
<https://www.nozoe-industry.co.jp/product/product05.html>

3 食品容器包装資源循環の状況

3-3 課題と取組み事例

3) 「利用・消費」の課題と取組み事例



<「利用・消費」における課題>

一般消費者が使用済の食品容器包装を排出する際に「PETボトル」「紙パック」「食品トレイ」「たまごパック」「アルミ・スチール缶」「紙類」はすでに分別排出する意識が定着していると思われます。これらはいずれも「見た目で素材がわかりやすい」ものです。しかしながら「回収の仕組みがある」という条件には地域差が大きくあり、PETボトルや缶類以外の回収率の低さも大きな課題です。また、その他の食品容器包装材は他の資源とともにほとんどが「焼却処理」として回収されています。また、小売り店舗や外食店から排出される食品容器包装も「事業系一般廃棄物」として回収されることから一般消費者とほぼ同じ傾向になります。

店舗や外食店では、できるだけ「使用しない」仕組みとともに、「単一素材」を選択することと、「見た目で素材がわかりやすい」工夫が必要です。一般消費者では使用後に排出する際に「汚れを落とし」「素材ごとに分別する」ことが求められますが、「見た目で素材がわかりやすい」ものでなければ分別できず、軟フィルム材が最も判別が難しくなっています。また、「回収の仕組みがある」ことが大変重要になります。

※取組み事例の詳細は会員ページから閲覧ください

<「利用・消費」における取組み事例>

(1) 使用削減

- ・小売店での使用量削減：セブン&アイHD（株）
<https://www.7andi.com/sustainability/theme/theme3/invention.html>
- ・量り売り：（株）斗々屋
<https://totoya-zero.waste.com/>

(2) 代替素材・単一素材

- ・代替素材：セブン&アイHD（株）
<https://www.7andi.com/sustainability/theme/theme3/invention.html>
- ・代替素材：（株）ローソン
<https://www.lawson.co.jp/company/activity/environment/preservation/resource/pack/>

(3) 回収の仕組み

- ・自治体回収の状況
<https://yamayashusaku.com/survey2.html>
- ・再商品化計画認定自治体：仙台市（第1号/2022.9.30）
<https://www.city.sendai.jp/kikakukehatsu/kurashi/machi/genryo/chosa/kekaku/keikakunintei.html>
- ・地域共助：鹿児島県大崎町
<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/sdgs/dai6/siryou2.pdf>
- ・地域共助：アマタ（株）
<https://www.amita-net.co.jp/region/>
- ・地域循環：プラスチック容器包装リサイクル協会（C P s実証事業）

※ヒアリング情報につき会員ページの報告書のみ掲載

4 むすび

本報告書では食料システムで利用される主な資源として「食品資源」と「食品容器包装資源」を取り上げ、過去からの経緯と直近の動向とともに現状の課題と取組み事例を整理しました。いずれの資源も個別リサイクル法制定を機に「3R」が取り組まれ、特に「リデュース」「リサイクル」は様々な試みがなされ社会実装されています。

近年「食品ロス削減」や「プラスチック資源循環」の機運が高まり「3R」に加えて「リニューアブル」が注目され「水平リサイクル」や「アップサイクル」に関する技術開発や取組みが深化しています。また国内外での規制も強化され使用量の削減とともに再生材の利用拡大に向けた取組みが求められてきました。

しかしながら現状では経済的に自律した事例は少なく、今回のプロジェクトチーム名称は「サーキュラーエコノミー」としましたが、技術やコスト等によって実現できていない状況を鑑み、報告書内では「資源循環（サーキュラリティ）」と表現しています。

国内でも半世紀前には量り売りやデポジット制、持ち帰り容器、厨芥の肥料化は日常的に行われ、まさに「資源」が「循環」されていましたが、地域内経済から広域経済へ拡大したことで長期保存や利便性の要求から食品容器包装の機能が高度化し、また、食品関連の事故や事件により安全性への要望が高まり資源の再生利用が困難になっています。

限りある天然資源の持続可能な利用のためには循環利用が必要となりますが、継続性のある仕組みであるためには経済的に自律していることも条件になりますので、必要なコストを最小化し受益者が公平に分担することが求められます。そのために改めて使用量削減や発生抑制という「リデュース」をさらに進め、再生利用の技術や仕組みについて需要側と供給側が両輪として拡大に向けて取り組むことが期待されます。

本報告書ではサプライチェーンの各段階での課題と事例を整理しましたが、新たな技術や取組みは今後も様々に行われますので、継続的に情報が整理され広く公開されで関係者の参考となり取組みが拡大されることを期待します。