

農林水産省 御中

令和6年度農業生産における
プラスチック排出抑制対策事業のうち
農業生産におけるプラスチックの
排出抑制・循環利用に向けた
調査・分析委託事業
— 報告書 —

2026年3月13日

目次

1. 調査背景及び目的	2
2. 国内の農業用プラスチック資材に係る調査・分析	4
① 石油資源由来プラスチックの資材の使用削減等の比較 [仕様書(1)①]	6
② 再生プラスチック資材等の利用の検討 [仕様書(1)②]	18
③ 小売店におけるプラスチック農業資材の販売量や使用削減等の実態の調査 [仕様書(1)③]	24
④ 農業由来の廃プラスチック処理の評価方法の検討 [仕様書(1)④]	31
3. 海外における農業用プラスチックの実態調査	46
① 中国 [仕様書(2)①～⑦]	48
② 韓国 [仕様書(2)④～⑦]	63
③ 日本・中国・韓国の情報整理結果(まとめ) [仕様書(2)]	76
④ EUにおける最新動向 [仕様書(2)]	78
⑤ (参考)プラスチック添加剤に係る規制・ルール [仕様書(2)]	81
4. 条約批准・発効を見据えた国内対応の検討 [仕様書(3)]	88

1. 調査背景及び目的

調査背景及び目的

- 現在、国連の場でプラスチック汚染に関する法的拘束力のある国際文書の策定に向けて議論が行われており、プラスチック削減に係る数値目標の設定及びその達成に向けた取組に係る国別計画策定等が規定される可能性がある。
- また、FAO(国連食糧農業機関)においては、「農林水産分野における持続可能なプラスチック使用に関する自主的ガイドライン(Voluntary Code of Conduct on the sustainable use of plastics in agriculture)」がとりまとめられ、令和6(2024)年10月のFAO農業委員会において、各国関係者による任意の活用が決議された。
- 国内では、令和6(2024)年8月に第五次循環型社会形成推進基本計画が閣議決定され、プラスチックにおいてもライフサイクル全体での徹底的な資源循環・再生材の利用拡大等による循環経済への移行が明記されたところである。
- こうした状況を踏まえ、農業生産分野におけるプラスチックの使用削減・適正回収・リサイクル・有効利用(熱回収等)・適正処理等(以下「使用削減等」という。)に係る課題と対応策を整理するため、農業用プラスチック資材に係る国内外の使用実態、政策動向、技術動向の調査・分析を実施した。

1. 国内の農業用プラスチック資材に係る 調査・分析

- ① 石油資源由来プラスチックの資材の使用削減等の比較
- ② 再生プラスチック資材等の利用の検討
- ③ 小売店におけるプラスチック農業資材の販売量や使用削減等の実態の調査
- ④ 農業由来の廃プラスチック処理の評価方法の検討

1. 国内の農業用プラスチック資材に係る調査・分析

【調査対象とする資材】

- 農業用フィルム（ハウス用・トンネル用・マルチ・サイレージラップ）、不織布、寒冷紗等
- その他農業生産に使用されるプラスチック資材（コンテナボックス、育苗箱、ポット等）、肥料袋、農薬容器、畜産関連資材等

① 石油資源由来プラスチックの資材の使用削減等の比較

- 石油資源由来プラスチック（再生品を含む）、バイオプラスチック、その他の代替素材ごとに各資材の特性を類型化し、コストや使用削減等の環境への影響を比較する資料を作成する。

② 再生プラスチック資材等の利用の検討

- 再生プラスチックを使用した農業資材の製品化状況・利用実態を把握するとともに、再生プラスチックに係る基準や認証情報を収集し、利用推進のための基礎資料を作成。

③ 小売店におけるプラスチック農業資材の販売量や使用削減等の実態の調査

- 主要ホームセンターに対して農業資材の販売状況を調査。

④ 農業由来の廃プラスチック処理の評価方法の検討

- 廃プラスチックの処理の違いによる環境への影響の評価方法を検討する。検討に当たっては「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度」の算定方法に準じる。

1. 国内の農業用プラスチック資材に係る 調査・分析

- ① 石油資源由来プラスチックの資材の使用削減等の比較
- ② 再生プラスチック資材等の利用の検討
- ③ 小売店におけるプラスチック農業資材の販売量や使用削減等の実態の調査
- ④ 農業由来の廃プラスチック処理の評価方法の検討

バイオプラスチック導入ロードマップ(日本)

- 国内では2021年1月に環境省、経済産業省、農林水産省、文部科学省がバイオプラスチック導入ロードマップを策定し、その中で製品の使用後のフローや環境的な側面等を踏まえて製品領域別のバイオプラスチック導入方針を示している。

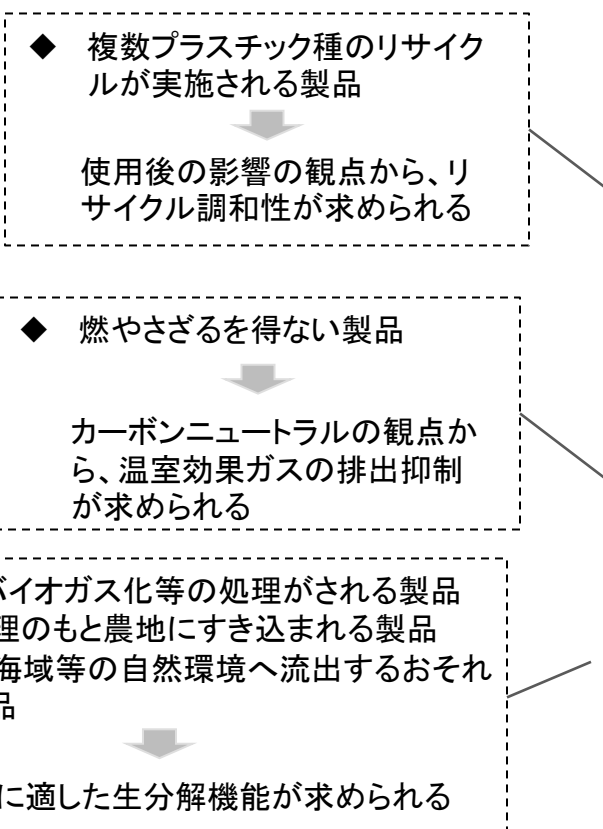


表3-1 プラスチック製品領域毎の導入に適したバイオプラスチック(概要)

製品領域	導入に適したバイオプラスチック
(a) 容器包装、電気・電子機器、日用品、建材、輸送、農林・水産のうち、(c)に掲げるものを除く	<p>バイオマスプラスチック(非生分解性)のうち、リサイクルに悪影響がない以下①、②のいずれかに該当するもの。</p> <p>①バイオマス由来の汎用プラスチック(現時点では、バイオPE、バイオPP、バイオPETが該当し、PVC、PSがバイオマス由来での製造が実用化された際には追加)</p> <p>②汎用プラスチック以外のプラスチック種であって、製品に必要な品質・性能の観点から使用されている化石資源由来の高機能プラスチック等を代替する同種のバイオマスプラスチック(例:PA→バイオPA、PC→バイオPC)</p>
(b) 可燃ごみ用収集袋	バイオマスプラスチック(非生分解性)
(c) 堆肥化・バイオガス化等に用いる生ごみ用収集袋、農業用マルチフィルム(農地の土壌にすき込む場合)、肥料に用いる被覆材、漁具等水産用生産資材(必ずしも高い強度や耐久性が求められない場合)	<p>生分解性プラスチック</p> <p>※分解環境に適した生分解機能を持つプラスチック</p>

注)利用の状況・特性、製品の組成、リサイクル技術・システム、新たなバイオプラスチック開発等で整理が変わり得るため、状況に応じて随時、本表を更新していく。

バイオプラスチック導入ロードマップ(日本)(続き)

- バイオプラスチックの導入の基本方針において、バイオマスプラスチックと生分解性プラスチックの双方の環境負荷低減効果等の価値を最大限活かすこととされている。

1. 導入の基本方針

バイオプラスチックには貴重な資源を使用していることに鑑み、導入する際には、以下の2点を原則とする。

- ・ワンウェイの容器包装・製品をはじめ、回避可能なプラスチックの使用を合理化し、無駄に使われる資源を徹底的に削減する。
- ・バイオマスプラスチックと生分解性プラスチックの双方の環境負荷低減効果等の価値を最大限活かす。

環境負荷削減効果等の価値

バイオマスプラスチックの 主な環境負荷低減効果等の価値

- ・温室効果ガスの排出抑制
- ・枯渇性資源の使用削減

※持続可能な原料を使用し、ライフサイクル全体での温室効果ガスの排出抑制効果が確認されている場合

生分解性プラスチックの 主な環境負荷低減効果等の価値

- ・廃棄物処理の合理化
- ・海洋プラスチックごみの削減

※分解環境に応じた適正な生分解性プラスチックを用いた場合

バイオプラスチック導入ロードマップ(日本)(続き)

- 農業資材に関しては、「農林・水産」の領域、その細目として「農業用マルチフィルム」「肥料に用いる被覆材」について導入に適したバイオプラスチックをその考え方とともに整理している。

プラスチック製品領域毎の導入に適したバイオプラスチック(詳細)(農業資材を抜粋)

製品領域	排出量 ¹⁷ (千トン)	主要な 素材	導入に適したバイオプラスチック		製品領域毎に 留意が必要な事項 (使用後のフローにおけるリサイクル 調和性等の影響)
農林・水産	120	PVC, PE	類型: 1 使用後の影響の観点から、リサイクル調和性が高い「類型1」を導入。ただし、分別収集・選別により単一プラスチック種でリサイクルされる場合は、すべての類型も該当し得るため、環境負荷低減効果がより高いものを選択。	バイオプラスチックがリサイクルへ混入した際に悪影響がないことが求められる。	
農業用 マルチフィルム	(40)	PE, PVC	■回収・リサイクルの場合 類型: 1 使用後の影響の観点から、リサイクル調和性が高い「類型1」を導入。ただし、分別収集・選別により単一プラスチック種でリサイクルされる場合は、すべての類型も該当し得るため、環境負荷低減効果がより高いものを選択。	バイオプラスチックがリサイクルへ混入した際に悪影響がないことが求められる。	
			■農地の土壌にすき込む場合 類型: 3 使用後の機能の観点から、「類型3」のうち、土壌生分解機能を持つものを導入。ただし、農作業の一環として、適正な管理のもと農地へすき込む場合に限る。	土壌での生分解機能があることが求められる。	
肥料に用いる 被覆材	(6.7)	PE, PU	類型: 3 使用後の影響の観点から、「類型3」のうち、土壌及び海洋での生分解機能を併せ持つものを導入。	自然環境に流出した際の土壌及び海洋での生分解機能があることが求められる。	

- 類型: 1** バイオマスプラスチック(非生分解性)の内、リサイクルに悪影響がないもの。以下①、②のいずれかに該当するバイオマスプラスチック(非生分解性)
 ①バイオマス由来の汎用プラスチック(現時点では、バイオPE、バイオPP、バイオPETが該当し、PVC、PSがバイオマス由来での製造が実用化された際には追加)
 ②汎用プラスチック以外のプラスチック種であって、製品に必要な品質・性能の観点から使用されている化石資源由来の高機能プラスチック等を代替する同種のバイオマスプラスチック(例:PA→バイオPA、PC→バイオPC)
- 類型: 2** バイオマスプラスチック(非生分解性)
- 類型: 3** 生分解性プラスチック。分解環境に適した生分解機能を持つプラスチック

国連食糧農業機関 (FAO) レポート

- 国連食糧農業機関 (FAO) は、2022年に農業プラスチック資材の人体や環境への影響を軽減するために、農業用プラスチック製品の種類と量、その利点とトレードオフを評価することを目的としたレポートの中で農業資材に関する代替素材選択の考え方を示している。
- 農業資材の中で、フィルムや被覆肥料、育苗ポット等に対して、石油由来プラスチックから代替可能な素材について言及している。詳細は以下のとおり。

マルチフィルム

代替素材: 生分解性フィルム (紙ベースの素材、生分解性プラスチック)

使用後の回収や廃棄物最終処理の必要性を回避できる

被覆肥料

代替素材: 特定の技術水準に従った土壌で完全に生分解するよう設計された素材

土壌へのプラスチック片の蓄積を回避できる

温室フィルム

代替素材: シリカガラス、硬質ポリカーボネート

耐久性を向上させることができる

サイレージフィルム

代替素材: 生分解性フィルム

限られた条件下※で生分解性が有効な場合がある

育苗ポット

代替素材: 生分解性ポット (紙ベースの素材)、有機ポット (ココナッツの殻)

使用中または使用後に堆肥化できる

※ 6か月以内の使用で、直射日光や高温下での使用を避ける場合に限る。

EU: バイオプラスチックに関する政策枠組み

2022年11月30日、欧州委員会は、バイオプラスチックの使用に関する課題と利益の理解を深め、環境効果がプラスになる条件を定め、将来的な政策の指針を示し、市場に方向性を示すことを目的として、「バイオマスプラスチック、生分解性プラスチック及び堆肥化可能プラスチックに関する政策枠組み」を公表した。構成と主な内容は以下のとおり。

章立て		主な内容
1.	導入	■ 本政策枠組みの背景(課題・他の政策との整合性等)・目的等
2.	バイオマス・生分解性・堆肥化可能なプラスチックのコンセプト	■ バイオプラスチック(バイオマス・生分解性・堆肥化可能プラスチック)のコンセプトの解説
3.	バイオマスプラスチック	■ 持続的に調達されるバイオマスからの再生可能な炭素は、化石炭素に代わる選択肢となる。
3.1	バイオマスプラスチック含有率	■ 一貫したアプローチの確保のため、バイオマス由来製品の規格(CEN/TC411)の適用を推奨。 ■ 消費者の誤解防止のため「バイオプラスチック」や「バイオマス由来」等の一般的な主張は避けるべき。 ■ 主張は、製品中の測定可能で正確なバイオマスプラスチック含有率のみに言及し、マスバランス方式は高いレベルの透明性とアカウンタビリティが確保され、基準に裏付けされている場合のみ使用されるべき。
3.2	原料の持続可能性	■ 優先原料は有機性廃棄物や副産物、優先用途は高付加価値用途(プラスチックを含む素材生産)、長寿命製品 ■ バイオマスプラスチックはバイオエネルギーの持続可能性基準を満たす必要がある(GHG排出量は例外)。 ■ 廃棄物になっても焼却されない、寿命の長いバイオマスプラスチック製品のみが有益な炭素貯蔵効果を持ちうる。
4.	生分解性プラスチックと堆肥化可能プラスチック	■ 背景・課題(環境への利益・適切な分解の担保の必要性、ポイ捨て防止等)、生分解性の重要性、その他の政策(SUP指令、肥料製品規則、REACH規則等)との関連等
4.1	生分解性プラスチック	■ 生分解性は、素材の特性、特定の環境条件、リスク等を考慮した「システム特性」として捉える必要がある。 ■ 代替品を不適切な廃棄物管理やポイ捨ての解決策として考えるべきではない。 ■ 農業用マルチフィルムは、生分解性プラスチックの用途の好例。科学的根拠に基づいた一貫した試験・認証基準が不可欠。生分解性・堆肥化可能プラスチックの添加物は、環境に害があってはならず、一般に開示されるべき。 ■ 生分解性プラスチックは、常に意図する環境及び生分解に必要な時間(週・月・年単位)を明示する必要がある。また、ポイ捨てされやすい製品に関して生分解性を主張してはならない。
4.2	工業的に堆肥化可能なプラスチック	■ 工業的に堆肥化可能なプラスチックは特定の用途に使用されるべき。その好例は有機性廃棄物の分別収集の袋。 ■ 容器包装では、果物や野菜のラベル、ティーバッグ、フィルターコーヒーポッド、そして超軽量プラスチック袋等がある。
5.	研究・イノベーション・投資への継続的な支援	■ 欧州委員会は、安全で持続可能で、再利用性・リサイクル性・生分解性を可能にする循環型のバイオマスプラスチックの設計を目指し、研究とイノベーションを促進する。
6.	国際的な側面	■ 欧州委員会は、プラスチック条約を含む国際的な議論で本政策の目的を追求し、国際標準化への取組を強化する。
結論		■ 新しいプラスチック素材が循環経済に貢献することが重要。市民・公的機関・企業による本枠組みの利用を推奨。

EU: バイオプラスチックに関する政策枠組み(続き)

生分解性プラスチック及び堆肥化可能プラスチックについての記載の要点は以下のとおり。

生分解性プラスチック(4.1章)

■ 原則: 生分解性はシステムの特長

- 生分解性は素材の特長だけでなく、分解環境等も含めた「システムの特長」として捉える必要がある。

■ 使用用途

- 以下を全て満たす特定の用途に限るべき。不適切な廃棄物管理やポイ捨ての解決策にすべきではない。
 - 特定の時間内での完全な生分解性が証明されている素材
 - リデュースまたはリユースができず、完全な除去・回収・リサイクルも困難
- 農業用マルチは適切な用途の好例。一方、特に土壌生分解性プラスチックの残留物が水系に流入するリスクを考慮し、現行の欧州規格の改訂を要請予定。
- その他の用途への利用が適切であると判断するには、新たな試験規格の開発が必要(漁業・農業製品等)。

■ 試験・認証基準

- 科学的根拠に基づいて一貫した試験・認証基準が不可欠。
- 生分解性試験は、一般的に再現性を確保するために人工的な環境で行われるが、自然環境で起こるプロセスを実際の条件下で観察する必要がある。

■ 添加剤の安全性

- 生分解性プラスチックは、添加剤を直接環境中に放出しうる。またその速度が速い。
- 使用される添加物は、安全に生分解され、環境に有害であってはならない。また、小売業者、ユーザー及び一般市民に対して開示されるべき。

■ 表示

- 意図する分解環境及び時間を週・月・年単位で明示する必要がある。

工業的に堆肥化可能なプラスチック(4.2章)

■ 使用用途

- 消費者の行動を考慮した上で、環境面でのメリットが代替品を上回り、堆肥の品質に悪影響を与えない場合にのみ、特定の用途に使用されるべき。
- 適合する有機性廃棄物の収集・処理システムがあることが必要。
- 工業的に堆肥化可能なプラスチックの使用の潜在的な利点は、有機性廃棄物の回収率向上及び非生分解性プラスチックの堆肥への混入の低減。
- 用途の好例は生ごみ袋。容器包装分野では、果物や野菜のラベル、ティーバッグ、フィルターコーヒー・カプセル、超軽量プラスチック袋等。

農業資材に関する代替素材選択の考え方の事例④: 欧州委員会委託調査レポート(Eunomia実施)

- 英国のコンサルティング会社Eunomiaは、2021年に欧州委員会からの委託事業により、従来の農業用プラスチックおよび生分解性農業用プラスチックに関連する環境影響を特定し、これらの影響を軽減するための実施措置に関する提言をまとめている。 ※公表されている報告書は委託事業者の見解であり、欧州委員会の公式見解ではないとしている
- その中で生分解性の農業用プラスチックの使用基準を提案している。廃棄物管理の優先順位から、土壌生分解性プラスチックの使用よりもリサイクルの優先を前提とするが、資材を完全に除去できない場合、従来のプラスチックが土壌に混入するデメリットに関する証拠も考慮する必要があるという考えのもと、以下の基準を提案した。この基準に従うと生分解性プラスチックはマルチフィルムに適すると指摘している。

生分解性の農業用プラスチックの使用基準

一次基準

- 時間経過とともに変化する可能性が低い不変性を示す基準が含まれ、二次基準の前提として満たすべき基準
- 基準の詳細
 - 従来のプラスチックの使用によって、土壌への蓄積/環境への漏出に伴う負の環境影響をもたらす
 - プラスチック汚染の影響と関連しない製品や用途には、材料価値を維持するためリサイクル可能性を追求すべき
 - 実現可能な方法で、使用終了時に残留物を残さずに責任を持って撤去、回収、処分ができない製品
 - 使用後に回収可能なものは生分解性は必要がない

二次基準

- 一次基準を満たす製品/用途に対して調査可能な証拠に基づく基準
- 適切でない用途に対する製品開発、生分解性試験、基準開発に費やされるリソースを節約することが目的
- 基準の詳細
 - 使用中に従来の代替品と同等またはそれ以上の製品仕様および性能を達成できる
 - 代替製品は、機能性能がほぼ同じでなければ、採用される可能性は低い
 - 特定の気候下を想定した生分解時間を観察するための現場試験が実施されている
 - 意図しない結果を生むリスクを減らすため、事前の規範研究の基盤を形成する実使用条件下での試験を行うべき
 - 標準試験方法および生分解閾値が利用可能である
 - 試験と検証を可能にする標準の存在により、製造者が目指すべき基準を持ち、消費者が基準を特定し性能を確信できる

農業資材に関する代替素材選択の考え方の事例④: 欧州委員会委託調査レポート(Eunomia実施)(続き)

- 本レポート内ではいくつかの農業資材について、本基準への適合性を評価している。
- この基準に従うと生分解性プラスチックは短いサイクルの作物に使用するマルチフィルムに適すると指摘している。

		短いサイクル*で栽培する作物用マルチフィルム	稲作用マルチフィルム	灌漑用ドリップテープ	樹木保護	糸とネット	サイレージラップ	温室フィルム	
		Mulch Films - short cycle crop	Mulch film for rice production	Irrigation Drip Tape	Tree Protection	Twines and Nets	Silage Wraps	Greenhouse Films	
Primary Criteria									
一次基準	従来のプラスチックの使用によって、土壌への蓄積/環境への漏出に伴う負の環境影響をもたらす	✓	n/a	✓ x	✓	✓	✓	✓	✓ = 該当 ✗ = 非該当 ✓ x = エビデンスベースでは不明または開発中
	実現可能な方法で、使用終了時に残留物を残さずに責任を持って撤去、回収、処分ができない製品	✓	✓	✓ x	✓ x	✓ x	✗	✗	
Secondary Criteria									
二次基準	使用中に従来の代替品と同等またはそれ以上の製品仕様および性能を達成できる	✓	n/a	✗	✓	✓ x	✗	✗	
	特定の気候下を想定した生分解時間を観察するための現場試験が実施されている	✓	✓ x	✗	✗	✗	✗	✗	
	標準試験方法および生分解閾値が利用可能である	✓	✓ x	✗	✗	✗	✗	✗	

*3-6カ月のサイクル

(出典) Eunomia. 2021. "Relevance of Conventional and Biodegradable Plastics in Agriculture", <https://circabc.europa.eu/ui/group/6e9b7f79-da96-4a53-956f-e8f62c9d7fed/library/e4887020-935a-43bd-9d57-f28187ac1c5f/details?download=true>

European Bioplasticsの見解

- 欧州のバイオプラスチックの業界団体であるEuropean Bioplasticsは、2024年にバイオプラスチックの特性や利用可能性などについて整理する中で農業資材に関する代替素材選択の考え方を示している。
- バイオマスプラスチックはリサイクル可能な製品に、堆肥化可能なプラスチックは有機性廃棄物として処分される可能性が高い製品に、土壌生分解性プラスチックはマイクロプラスチックの放出が懸念される製品に対して代替することが望ましい。
- 回収が容易でリサイクルできるすべての農業用プラスチック製品
 - 生分解性のないバイオマス由来の素材に置き換えることができる。
 - 化石資源への依存を減らし、温室効果ガス(GHG)排出量を削減する、あるいはカーボンニュートラルを実現するという環境面での利点がある。
- 農業用プラスチック製品で、最終的に有機性廃棄物(green waste)として廃棄される可能性が高いもの(糸、クリップ、網、シエーター等)
 - 認証済みの工業的に堆肥化可能なプラスチックへの代替が合理的である。
 - 堆肥中の残留マイクロプラスチックの削減に役立ち、健全な土壌にも貢献する。
- 土壌中に残留マイクロプラスチックを放出するリスクが高いことが知られているその他の従来のプラスチック用途(従来の非生分解性ポリマーを用いた緩効性肥料、種子コーティング、ツリーガード、マルチフィルム等)
 - 認証を受けた土壌生分解性プラスチックへ代替されるべき。
 - これにより、土壌中のマイクロプラスチックの蓄積を減らし、回収やリサイクル、廃棄のためのインフラ整備の必要性を排除することができる。

農業資材に関する代替素材選択の考え方

使用後のフロー		処理方法	農業資材の例	導入意義			
				枯渇性資源の使用削減	温室効果ガスの排出抑制(※)	廃棄物処理の合理化	自然環境中のプラごみ削減
回収が容易	リサイクル可能	リサイクル	フィルム(温室、マルチ、サイレージ等) 肥料・農薬容器	再生プラスチック			
	技術的・経済的にリサイクル困難	熱回収	紫外線劣化等によりリサイクルに不適なフィルム	再生プラスチック		バイオマスプラスチック(非生分解性)	
回収は可能だが負担が大きい	農業残渣等との分別が困難	堆肥化・バイオガス化	固定資材、ネット	(バイオマス由来の場合。また原料の由来に関わらず、使用後にバイオガス化される場合も効果が期待される)		生分解性プラスチック(堆肥化可能、バイオガス化可能)	
	土壌で使用	土壌へのすき込み(土壌生分解)	マルチフィルム、育苗ポット	(バイオマス由来の場合)		生分解性プラスチック(土壌生分解性)	
回収が困難で自然環境中に流出・残留しうる	環境中での分解	プラスチック被覆肥料		(バイオマス由来の場合)		生分解性プラスチック(適切な生分解性のもの)	
						その他代替素材(紙等)	
						その他代替素材(紙等)	
						その他代替素材	

※ ライフサイクル全体での温室効果ガスの排出抑制効果が確認されている場合。また、堆肥化・バイオガス化についてはバイオガス化の場合のみ該当。生分解資材についてはバイオマス由来でもある場合のみ該当。

農業資材に対する代替素材の利用適合性

分野	主な農業資材		使用量	代替素材			
				再生プラスチック	バイオマスプラスチック (非生分解性)	生分解性プラスチック	その他代替素材 (紙等)
農産	フィルム	ハウス用フィルム					
		マルチフィルム	39 kt	● ※回収する場合	※回収する場合	● ※すき込む場合	● ※すき込む場合
		トンネル用フィルム					
	不織布・ 寒冷紗・ ネット等	不織布	1.4 kt				
		寒冷紗	398 t		●		
		保護ネット	366 t	※回収する場合	● ※回収する場合		● ※すき込む場合
		あぜ板		●			
	固定資材	マイカ線/植物固定クリップ				● (植物固定クリップ)	
	灌漑	灌漑用パイプ/ドリッパー					
	育苗	育苗箱		●			
		ポット		● ※回収する場合	● ※回収する場合	● ※すき込む場合	● ※すき込む場合
	養液栽培	人工培地					●
	容器包装	フレキシブルコンテナ	食品: 295千袋 飼料: 65千袋	●			
		発泡スチロール	9.5 kt				
		肥料・農薬等の容器包装	肥料: 7.5 kt 農薬: 11 kt	● (肥料袋)	● (農薬容器)		
プラスチック被覆肥料					○ ※適切な分解性のものを選択		
畜産	サイレージフィルム	約10 kt					
	トワイン	約1.3 kt					
	ベールネット	約0.6 kt				●	

塗りつぶし: 導入が適していると考えられる素材(現時点で製品化されていないものも含む)

●: 販売事例が確認できたもの

○: 開発事例が確認できたもの

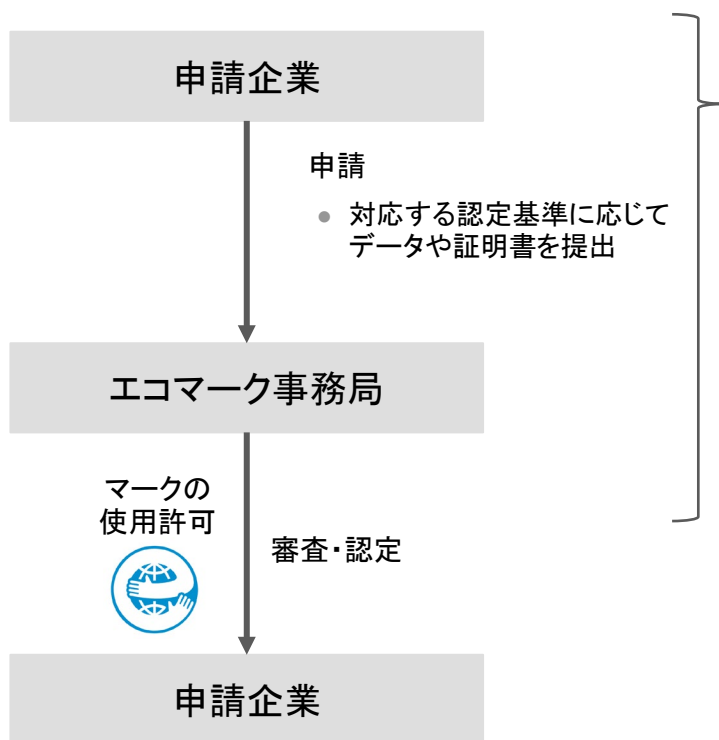
1. 国内の農業用プラスチック資材に係る 調査・分析

- ① 石油資源由来プラスチックの資材の使用削減等の比較
- ② 再生プラスチック資材等の利用の検討
- ③ 小売店におけるプラスチック農業資材の販売量や使用削減等の実態の調査
- ④ 農業由来の廃プラスチック処理の評価方法の検討

エコマーク制度：概要

- 公益財団法人日本環境協会のエコマーク事務局は、ライフサイクル全体での環境負荷が少ない製品・サービスを認定、表示するエコマーク制度を運営している。
- 商品類型(分類)ごとに認定基準書が定められており、マーク取得のためには対応する基準を満たすことを証明する必要がある。認定された製品・サービスは「エコマーク」を使用することができる。

78の商品類型(205分類)※2025年8月時点に対応する認定基準書が存在



- 認定基準書は商品類型(または分類)ごとに定められており、類型に応じて再生材・再生原料の使用や、未利用原料の利用、環境配慮設計、有害物質の使用禁止などの項目が定められている。
- 商品類型・分類の一例(抜粋)は以下のとおり。

No.	商品類型	分類
101	かばん・スーツケース	A. 革製かばん B. 布製ショッピングバッグ、トートバッグ C. 布製かばん ⋮
102	印刷インキ	A. 平版インキおよび新聞インキ B. グラビアインキ C. 樹脂凸版インキ ⋮
103	衣類	A. 制服、事務服、作業服、衛生衣、スポーツ着および外衣 B. 下着 C. 寝衣 ⋮
104	家庭用繊維製品	A. 家庭用繊維製品 B. 娯楽装置及びがん具(縫いぐるみ、その他の布製がん具など) C. 身の回り品 ⋮

エコマーク制度：プラスチック製農業資材に関する認定基準

■ エコマークの商品類型・分類のうち農業資材が該当すると思われるものは以下のとおり。

※黄色で塗りつぶした商品類型(分類)は次ページ以降で詳細を示す。

*MURC注: 認定状況は2025年時点。

商品類型	分類	適用範囲	含まれる農業資材	代替素材に関する認定基準			代替資材の認定状況*	
				再生材	バイオマス	生分解	認定事例	認定件数
No.105 工業用繊維製品	-	土木用繊維資材や油吸着材などの工業用繊維製品	寒冷紗、不織布、フレキシブルコンテナ	○	○		不織布 (小泉製麻)	1件
No.118 プラスチック製品	-	製品全体の重量に対するプラスチックの重量が50%以上である製品	マルチフィルム、植物固定クリップ、灌漑用パイプ等プラスチック製資材	○			マルチフィルム (大倉工業)	2件
No.128 日用品	H. ペット・園芸用品	鳥獣用品(飼育小物物品、ペットシート、猫砂など)、家庭用園芸器具(じょうろ、植木鉢など)	育苗ポット、保護ネット	○	○		育苗ポット (東海化成)	11件
No.131 土木製品	E. 造園・緑化材	植生マット、プランター、樹木保護材、緑化資材など、各種資材	ハウス用フィルム、保護ネット、育苗箱、等プラスチック製資材	○	○		-	-
No.131 建築製品(材料系の資材)	B. 排水工事用資材	硬質ポリ塩化ビニル管、セメントモルタル、耐火鋼材などの材料系資材	灌漑用パイプ	○			-	-
No.140 飲食料品、化粧品、家庭用品などの容器包装	G.再生プラスチックを使用したプラスチック製容器包装 H.バイオマスプラスチックを使用したプラスチック製容器包装 / 等	プラスチック製容器包装	肥料袋、液肥容器、農薬容器	○	○		農薬容器 (住友化学園芸)	1件
No.141 生分解性プラスチック製品	A. 農業用資材 B. 造園・緑化用資材 C. コンポスト用資材		マルチフィルム、育苗ポット、その他生分解性資材			○	マルチフィルム (ユニック)	2件

エコマーク制度：認定基準「プラスチック製品（No.118）」

- 認定基準「プラスチック製品（No.118）」では、再生プラスチックの配合率のほか、リサイクル性、有害物質、製品の品質、工場の環境配慮等に関する基準が定められている。
- 再生プラスチック含有率、ポリマー骨格にハロゲンを含むプラスチック（PVC等）の基準、有害物質に関する基準は以下のとおり。

	分類	基準の内容	証明方法
プラスチック製品 (No.118)	再生プラ含有率	<ul style="list-style-type: none"> 製品に含まれるプラスチック重量のうち、再生プラスチックが以下の割合を満たす。 <ul style="list-style-type: none"> ▶ プレコンシューマー材の場合は50% ▶ ポストコンシューマー材の場合は25% ※両材を合わせて使用する場合は、ポストコンシューマー材重量を2倍としてカウントし、プレコンシューマー材の基準配合率を満たすこと。 	<ul style="list-style-type: none"> 製品総重量、プラスチック材料重量、プラスチック以外の材料重量、再生プラスチック材料の重量割合を付属証明書に記載する。 再生材料については、再生材料回収事業者の発行する原料供給証明書を添付する。
	ハロゲン含有プラ	<ul style="list-style-type: none"> ポリマー骨格にハロゲンを含むプラスチックを使用した製品は、使用済み製品のプラスチック部分の70%以上が回収され、そのうち70%以上がマテリアルリサイクルされること。 使用期間が平均して20年以上等の条件を満たす製品は本基準の適用から除外。 	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄時に回収とリサイクルが確実に行われることを証明した文書を提出。 回収率の報告が求められた場合には協力すること。
	有害物質	<ul style="list-style-type: none"> 製品に使用するプラスチック添加物は、食品用器具・容器包装のポジティブリスト制度などに従うこと。それ以外の添加物を使用する場合はISO 8124-3などに定める有害物質の要件を満たすことでもよい。 カドミウム、鉛、六価クロム、水銀およびそれらの化合物を添加しないこと。 難燃剤としてPBB、PBDE、短鎖塩素化パラフィンを添加しないこと。 抗菌剤を可能な限り使用せず、使用する場合はSIAA マーク等の認証を受けていること。 製品全体から溶出する化学物質について、土壌汚染対策法施行規則別表第四に挙げられたカドミウム、鉛、六価クロム、ヒ素、総水銀、PCB、ベンゼン、セレンの8項目に関する溶出量基準を満たすこと。 	<ul style="list-style-type: none"> 証明書の提出、または試験結果の提出。 証明書の提出。 抗菌剤を使用する場合には認証を受けていることを示す書類を提出。 試験結果の提出。

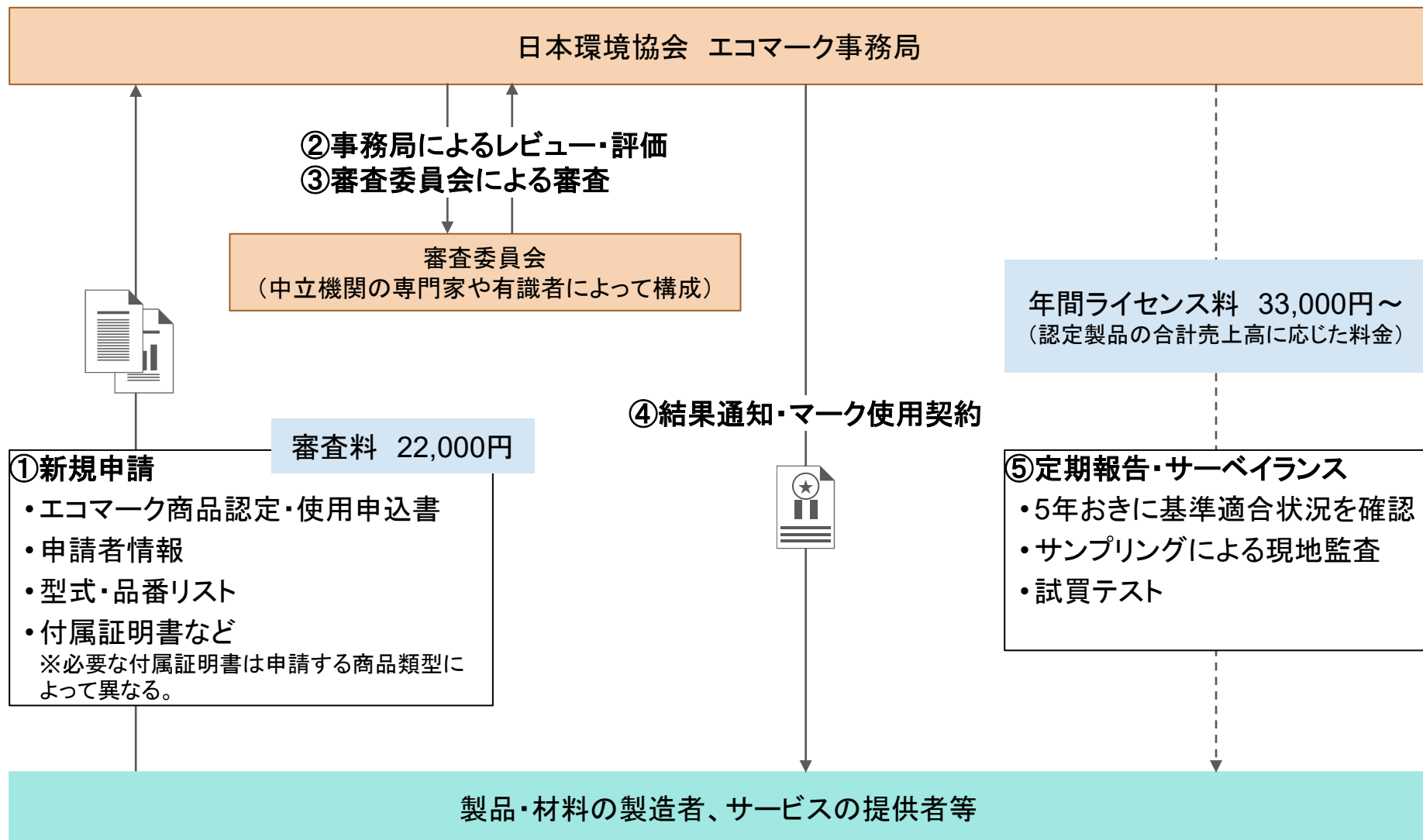
エコマーク制度：認定基準「日用品（No.128）：ペット・園芸資材」

- 認定基準「日用品（No.128）：ペット・園芸資材」では、再生プラスチックの配合率のほか、リサイクル性、有害物質、製品の品質、工場の環境配慮等に関する基準が定められている。
- 再生プラスチックまたはバイオマスプラスチック含有率、ポリマー骨格にハロゲンを含むプラスチック（PVC等）の基準、有害物質に関する基準は以下のとおり。

	分類	基準の内容	証明方法
日用品 (No.128): ペット・園芸資材	再生プラ含有率	<ul style="list-style-type: none"> 製品に含まれる原料ポリマーのうち再生ポリマーの質量割合が以下を満たす。 <ul style="list-style-type: none"> ▶ プレコンシューマー材の場合は60% ▶ ポストコンシューマー材の場合は50% フィルム製品の場合は、全原料ポリマー中の再生ポリマーの質量割合が40%であること。 	<ul style="list-style-type: none"> 製品全体に対する再生材の質量割合を付属証明書に記載する。 再生材料については、再生材料回収事業者の発行する原料供給証明書を添付する。
	または	再生プラスチックに代えてバイオマスプラスチックを使用する場合は以下の基準を満たすこと。	<ul style="list-style-type: none"> バイオベース合成ポリマー含有率の申告とバイオベース炭素含有率の測定結果の提出、または第三者認証の証明書の提出。 バイオマス原料のフロー図およびチェックリスト（または第三者認証の証明書）の提出。 第三者によるLCAの評価結果、または学術論文等の提出。
	バイオマスプラ含有率	<ul style="list-style-type: none"> プラスチック中のバイオベース合成ポリマー含有率が25%以上であること。 サプライチェーンを把握し、バイオマスの持続可能性について、生態系の保全等を定めたチェックリスト（基準書に記載）に適合するか、第三者による認証を受けていること。 製品ライフサイクル全体のGHGの排出量が従来品と比べて増加していないことをLCAにより確認すること。 	
	ハロゲン含有プラ	<ul style="list-style-type: none"> 使用していないこと。 	<ul style="list-style-type: none"> 証明書への記載。
	有害物質	<ul style="list-style-type: none"> 抗菌剤を可能な限り使用せず、使用する場合はSIAAマーク、SEKマーク等の認証を受けていること。 	<ul style="list-style-type: none"> 証明書への記載または認証を受けていることを示す書類の提出。
<ul style="list-style-type: none"> 難燃剤としてPBB、PBDE、短鎖塩素化パラフィンを添加しないこと。 		<ul style="list-style-type: none"> 証明書の提出。難燃剤を使用する場合には物質名の申告。 	
<ul style="list-style-type: none"> プラスチックに、法令および業界自主基準などとして定められている重金属などの有害化学物質などを処方構成成分として含まない。 プラスチック添加物は、食品用器具・容器包装のポジティブリスト制度などに従う。それ以外の添加物や色材を使用する場合はISO 8124-3などに定める有害物質の要件を満たすことでもよい。 		<ul style="list-style-type: none"> 証明書の提出、または試験結果の提出。 	

(参考)エコマーク制度：認定取得の流れの詳細

エコマーク取得の流れ(詳細)



1. 国内の農業用プラスチック資材に係る 調査・分析

- ① 石油資源由来プラスチックの資材の使用削減等の比較
- ② 再生プラスチック資材等の利用の検討
- ③ 小売店におけるプラスチック農業資材の販売量や使用削減等の実態の調査
- ④ 農業由来の廃プラスチック処理の評価方法の検討

調査の概要

■ 目的

- 農業分野におけるプラスチックの使用削減、適正回収およびリサイクル等に関する課題と対応策を検討するための基礎資料として、小売店による農業用プラスチック資材の販売実態及び使用後の製品の回収・処理に関する取組状況を調査すること。

■ 方法

- 調査対象: 2024年度のホームセンター売上高の上位10社
 - (参考)日本DIY・ホームセンター協会会員企業の上位8~10社で業界の7~8割(売上ベース)を占める¹
- 調査期間: 2025/9/19~10/31
- 調査内容: (1)農業資材の年間販売量等、(2)使用済み製品の回収・処理に関する取組状況

■ 結果

- 5社から回答あり(回収率50%)
- 業界全体の園芸用品の年間売上高(3,616億円)に占める回答企業の割合は54.8%であった
- 小売店(ホームセンター)からの農業用プラスチック資材の年間販売量は約2.1±0.5万トン/年(プラスチック重量)と推計された。
 - (参考)「農林・水産」分野の国内樹脂製品消費量: 12万トン²
 - 家庭向けに販売された量も含まれることには留意が必要。
- 使用済みの農業用プラスチック資材等の回収・処理の取組については、多くの事業者では実施されていないが、一部で現在検討されていることが分かった。

1. 日本DIY・ホームセンター協会へのヒアリング調査より
2. 一般社団法人プラスチック循環利用協会「2023年 プラスチック製品の生産・廃棄・再資源化・処理処分の状況」

(1) 農業資材の年間販売量等に関する調査 対象資材および調査項目

■ 対象資材

対象とした農業資材	
大分類	小分類
農業用フィルム	ハウス用
	トンネル用
	マルチ
不織布・寒冷紗・ネット等	不織布
	寒冷紗
	誘引ネット (キュウリ・野菜用など)
	被覆用ネット (防風用、防虫・防鳥・防獣 用、遮光用)
	あぜ板
育苗関連	育苗箱・育苗トレイ
	育苗ポット

対象とした農業資材	
大分類	小分類
肥料・農薬等	土壌改良材(袋入り)
	肥料(袋入り)
	液肥(容器入り)
	農薬
収穫資材	コンテナ
	発泡スチロール
畜産資材	サイレージラップ
	トワイン
	ペールネット

■ 調査項目

- 園芸用品および各資材の販売実績
- 5年前と比較した販売数量の変化
- 各資材における販売量が最も多い商品の情報
(商品情報、年間売上高、販売単価)
- ハウス用フィルムのうち中長期展張用フィルムの年間販売数量の割合

(1) 農業資材の年間販売量等に関する調査 農業資材の年間販売量の推計方法

■ 小売店におけるプラスチック資材の年間販売量の推計方法

小売店による農業用プラスチック資材の
販売量(トン/年)

$$= \sum_i \left[\begin{array}{l} \text{業界全体の} \\ \text{売上高} \\ \text{(円/年)} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{「園芸用品」の} \\ \text{売上高比率} \\ \text{(％)} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{「園芸用品」中の} \\ \text{資材 } i \text{ の} \\ \text{売上高比率} \\ \text{(％)} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{資材 } i \text{ の} \\ \text{プラスチック} \\ \text{重量原単位} \\ \text{(g/円)} \end{array} \right]$$

- 日本DIY・ホームセンター協会推計
- 4兆180億円(2024年度)¹

- 日本DIY・ホームセンター協会統計より
- 9.0%(2023年度)²

- 本アンケート調査にて確認
- 回答企業の売上高を合計した上で算出

- 本アンケート調査より推計
- 各企業に対して資材の種類別に代表的な商品(もっとも販売数量の多い商品)を尋ね、その商品の販売単価とプラスチック重量より算出
- 原単位(kg/円)は回答企業ごとに得られるため、平均値±標準偏差(SD)を使用して幅を持たせた記載とした。

1. 日本DIY・ホームセンター協会, 年間総売上高とホームセンター数の推移, <https://www.diy.or.jp/i-information/association/jigyo/transition.html>

2. 日本DIY・ホームセンター協会, 年次調査, <https://www.diy.or.jp/members/nenji-investigation.html>

(1) 農業資材の年間販売量等に関する調査 農業資材の年間プラスチック販売量の推計結果

推計の結果、小売店から販売されている農業資材の年間プラスチック販売量は約2.1±0.5万トン。

農業資材		業界全体の園芸用品の年間売上高 (億円/年)	園芸用品中の の売上構成比 ¹ (%)	各資材の年間売上 高 (億円/年)	プラスチック重量原単位(g/円)		プラスチック販売量(トン/年)			
大分類	小分類				回答企業の 平均値	回答企業の 標準偏差				
農業用フィルム	ハウス用	3,616億円	0.12	4.4	1.24	0.72	541	±	316	
	トンネル用		0.08	3.0	1.14	0.64	338	±	189	
	マルチ		0.64	23.1	1.76	0.32	4,075	±	729	
不織布・寒冷紗・ ネット等	不織布		0.14	5.0	0.36	0.11	178	±	54	
	寒冷紗		0.03	1.2	0.34	0.17	39	±	20	
	誘引ネット (キュウリ・野菜用等)		0.16	5.6	0.48	0.33	270	±	183	
	被覆用ネット (防風用、防虫・防鳥・ 防獣用、遮光用)		0.53	19.2	0.39	0.06	748	±	124	
	あぜ板		0.23	8.3	4.16	0.85	3,434	±	699	
	育苗関連		育苗箱・育苗トレイ	0.14	5.0	4.19	0.52	2,094	±	263
			育苗ポット	0.15	5.5	1.93	0.48	1,068	±	268
肥料・農薬等 ³	土壌改良材(袋入り)		2.50	90.4	0.14	0.04	1,269	±	333	
	肥料(袋入り)		4.97	180.0	0.01	0.00	152	±	44	
	液肥(容器入り)		0.24	8.8	0.08	0.02	67	±	21	
	農薬		7.22	260.9	0.05	0.03	1,348	±	873	
収穫資材	コンテナ		0.57	20.6	2.13	0.22	4,391	±	447	
	発泡スチロール		0.13	4.7	0.35	0.05	163	±	26	
畜産資材	サイレージラップ		0.08	2.8	2.02	0.67 ²	570	±	190	
	トワイン		0.01	0.3	1.83	0.61 ²	47	±	16	
	ベールネット	0.02	0.7	0.95	0.32 ²	69	±	23		
合計			-	649.2	-	-	20,863	±	4,818	

- 園芸用ではないと回答された資材をすべて除いた上で、売上構成比を算出した。
- 取り扱い企業が1~2社であったため、そのほかの資材の変動係数(標準偏差/平均値)の平均値から標準偏差を求めた。
- 「肥料・農薬等」のプラスチックは商品本体ではなく容器包装に由来し、プラスチック重量原単位(g/円)は値が小さい。また各社の代表的商品(内容物)の単価差により、原単位もばらつきも大きくなっている。

(2) 使用済み製品の回収・処理に関する取組状況に関する調査

小売店における使用後の製品の回収・処理に関する取組を調査した結果、使用済み農業用プラスチック資材について取組を行っていたのは5社中1社であり、農業用プラスチック資材以外について取組を行っていたのは5社中4社であった。取組内容は以下のとおり。

項目		農業用プラスチック資材	その他資材
取組数		1社	4社
取組事例	概要	一部販売店舗にて購入商品と同等商品の引き取りを試験的に実施	販売店舗にて購入商品と同等商品の引き取りを実施
	対象資材	農業用フィルム、農薬容器、肥料・用土袋、育苗箱、収穫資材など	園芸工具(刈払機、耕うん機など)、日用品(フライパン)、電気製品(照明器具)、アウトドア用品(自転車)

使用済資材の回収・処理の取組事例：株式会社コメリ

株式会社コメリ(本社：新潟県)では、2023年より新潟県及び山形県を対象として使用済みの農業用プラスチック製品の引き取り実証実験を実施している。同等品の購入を条件に、使用済み資材を店舗にて引き取り、グループ内の処理会社にてマテリアルリサイクルを行っている。

「農業用プラスチック製品の引き取り実証実験」の詳細

■ 対象エリア

- (株)コメリ新潟センター管轄店舗(120店舗)
- 一部山形県含む

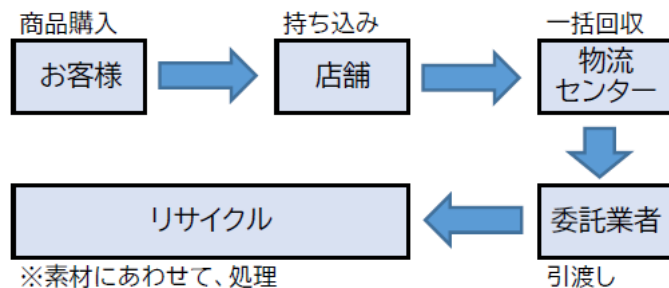
■ 実証実験の期間

- 1回目：2023年9月15日～2024年4月30日
- 2回目：2025年2月1日～2025年6月30日

■ 引き取り条件

- 商品購入が必要
- 店舗への持ち込みが必要
- レシート・納品書の掲示が必要
- 購入後1ヶ月以内(期間指定もあり)
- 同等品であること

■ 引き取り後の流れ



■ 対象品目

No.	品目	引き取り条件(委託業者条件)
1	肥料袋	空き袋、中身が残っていないこと。
2	用土袋	空き袋、中身が残っていないこと。
3	農業用ポリフィルム	泥などは落とすこと。
4	農業用ビニール	泥などは落とすこと。
5	マルチフィルム	泥などは落とすこと。
6	育苗箱	洗浄をすること。
7	フレコンバッグ	
8	液肥ポリ容器	必ず洗浄、中身が残っていないこと。
9	プラスチック製農薬ボトル	3回以上洗浄し、中身が残っていないこと。
10	園芸用プランター	洗浄をすること。
11	遮光ネット	泥などは落とすこと。
12	ブルーシート	泥などは落とすこと。

※No. 8-12は2回目の実験では対象外

1. 国内の農業用プラスチック資材に係る 調査・分析

- ① 石油資源由来プラスチックの資材の使用削減等の比較
- ② 再生プラスチック資材等の利用の検討
- ③ 小売店におけるプラスチック農業資材の販売量や使用削減等の実態の調査
- ④ 農業由来の廃プラスチック処理の評価方法の検討
 - (i) 温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度(SHK制度)
 - (ii) ライフサイクル分析(LCA)

温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度の算定方法(概要)

- 「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度(SHK制度)」における温室効果ガス(GHG)排出量の算定方法の概要は以下のとおり。

(1)
排出活動の抽出

- GHGごとに定めた活動のうち、事業者において行われている活動を抽出する

→農業由来の廃プラスチック処理における排出活動の例は次ページ以降を参照

(2)
各ガスの活動ごとの排出量の算定

- (1)で抽出した活動ごとに排出量を算定する
- 基本的に以下の算定式に基づいて算定する
$$GHG\text{排出量(各ガス)} = \text{活動量} \times \text{排出係数(活動量当たりの排出量)}$$

→農業由来の廃プラスチック処理における活動量と排出係数の例は次ページ以降を参照

(3)
各ガスの排出量の合計値の算定

- GHGごとに、活動ごとに算定した排出量を合算する
- 他人に供給した電気又は熱に伴うCO₂排出量や、他人に供給したGHGの量はGHG排出量から控除する

(4)
各ガスの排出量のCO₂換算値

- 以下の式により各ガスの排出量をCO₂に換算する
$$GHG\text{排出量}(CO_2\text{換算}) = GHG\text{排出量(各ガス)} \times \text{地球温暖化係数}$$

→地球温暖化係数は次ページ以降を参照

注)報告する排出量を算定する際には、(5)として他者が創出したクレジットによって無効化されたGHGの減算等を行った「調整後GHG排出量の算定」を行う。

(出典)環境省, “温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル(Ver6.0)(令和7年3月)第II編 温室効果ガス排出量の算定方法”, https://policies.env.go.jp/earth/ghg-santeikohyo/files/manual/chpt2_6-0_rev2.pdf

農業由来の廃プラスチック処理の評価方法(排出活動と必要なデータ)

- SHK制度に基づいて農業由来の廃プラスチック処理の評価を行う際の、排出活動の例とGHG排出量の算定に必要なと考えられるデータは以下のとおり。
- 処理方法については、4つのシナリオ(S1:単純焼却、S2:エネルギー回収、S3:埋立、S4:マテリアルリサイクル)を想定。

処理方法	プロセス	活動	データ		
			必要なデータ	データの種類	文献値の例
共通	回収 (農機を使用する場合)	燃料の使用	燃料の使用量	実データ	—
			排出係数(エネルギー起源CO ₂)	文献値	温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル
	輸送	荷主としてのエネルギーの使用	廃農プラの輸送距離	実データ	—
			貨物車の最大積載量	実データ	—
			輸送距離当たりの排出係数(エネルギー起源CO ₂)	文献値	温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル

算定対象となる活動と算定方法の整理

処理方法	プロセス	活動	データ		
			必要なデータ	データの種類	文献値の例
EoL S1: 単純焼却	焼却	廃棄物の焼却	廃棄物焼却量	実データ	—
			排出係数(非エネルギー起源CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O)	文献値	温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル
		燃料の燃焼の用に供する施設及び機械器具における燃料の使用	燃料(助燃材)使用量	実データ	—
			排出係数(CH ₄ 、N ₂ O)	文献値	温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル
		燃料の使用	燃料(助燃材)使用量	実データ	—
			排出係数(エネルギー起源CO ₂)	文献値	温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル
		他人から供給された電気の使用	電気使用量	実データ	—
			単位使用量当たりの排出量(エネルギー起源CO ₂)	文献値	温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル
		工場廃水の処理	汚濁負荷量	実データ	—
			単位当たり排出量(CH ₄ 、N ₂ O)	文献値	温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル
	焼却灰輸送	荷主としてのエネルギーの使用	焼却灰の輸送距離	実データ	—
			貨物車の最大積載量	実データ	—
			輸送距離当たりの排出係数(エネルギー起源CO ₂)	文献値	温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル
	焼却灰の埋立※1	燃料の使用(埋め立て場内使用) ※1:焼却残さには有機成分が含まれていないと考えられるため算定対象外	燃料の使用量(埋め立て場内使用)	実データ	—
			排出係数(エネルギー起源CO ₂)	文献値	温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル

算定対象となる活動と算定方法の整理

処理方法	プロセス	活動	データ		
			必要なデータ	データの種類	文献値の例
EoL S2: エネルギー 回収	焼却発電	単純焼却と同様			
		他人に供給した電気又は熱に伴う排出量の控除 (SHK制度ではこの量を別記する)	電気販売量又は熱販売量	実データ	—
			単位販売量当たりの排出量(エネルギー起源CO ₂)	文献値	温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル
	焼却灰輸送	単純焼却と同様			
	焼却灰の埋立	単純焼却と同様			
EoL S3: 埋立	廃プラの埋立※2	燃料の使用(埋め立て場内使用)	燃料の使用量(埋め立て場内使用)	実データ	—
			排出係数(エネルギー起源CO ₂)	文献値	温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル

※2:プラスチックは埋立処分において算定対象となる廃棄物の種類に含まれていない

算定対象となる活動と算定方法の整理

処理方法	プロセス	活動	データ			
			必要なデータ	データの種類	文献値の例	
EoL S4: マテリアル リサイクル	マテリアル リサイクル	燃料の使用(工場内使用)	燃料の使用量(埋め立て場内使用)	実データ	—	
			排出係数(エネルギー起源CO ₂)	文献値	温室効果ガス排出量算定・報告マ ニュアル	
		他人から供給された電気の使用	電気使用量	実データ	—	
			単位使用量当たりの排出量(エネル ギー起源CO ₂)	文献値	温室効果ガス排出量算定・報告マ ニュアル	
	リサイクル 残渣の 輸送	荷主としてのエネルギーの使用	リサイクル残渣の輸送距離	実データ	—	
			貨物車の最大積載量	実データ	—	
			輸送距離当たりの排出係数(エネル ギー起源CO ₂)	文献値	温室効果ガス排出量算定・報告マ ニュアル	
	実態に合わせた 残渣処理法を 選択	①リサイク ル残渣の 埋立	埋立と同様			
		②リサイク ル残渣の 単純焼却	単純焼却と同様			
		③リサイク ル残渣の エネルギー 回収	エネルギー回収と同様			

(参考)地球温暖化係数

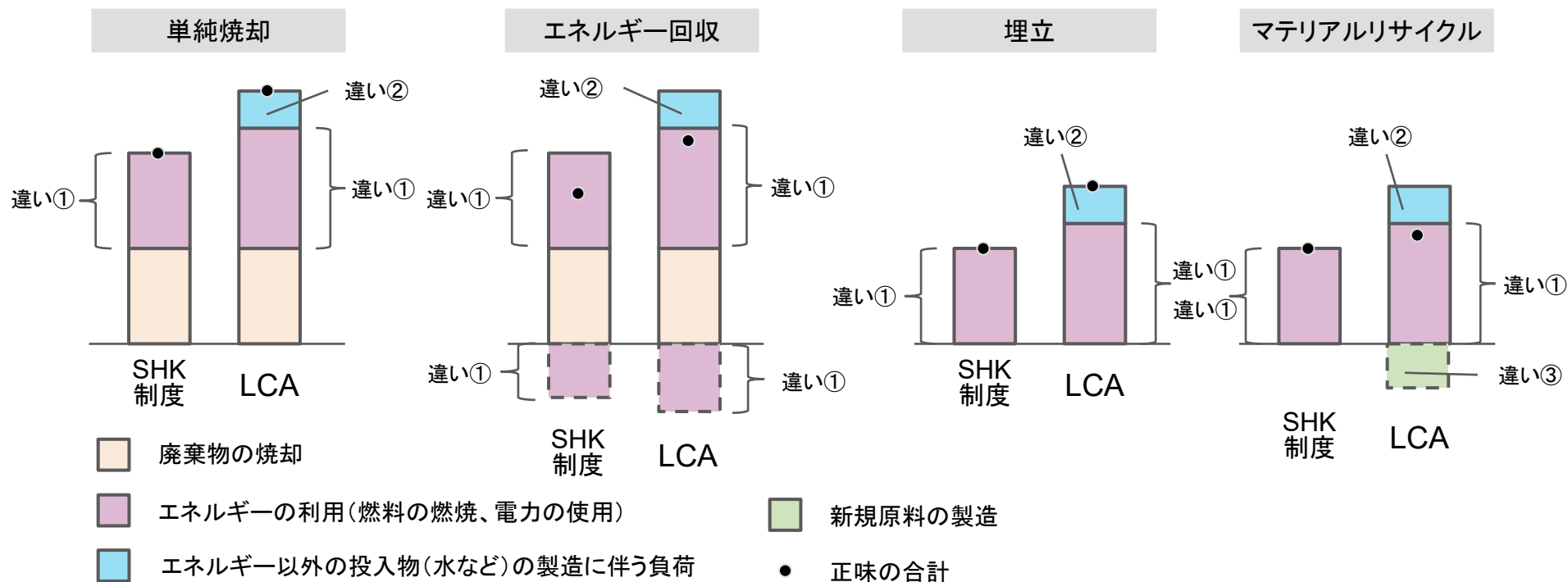
温室効果ガス		地球温暖化係数	
二酸化炭素	CO ₂	1	
メタン	CH ₄	28	
一酸化二窒素	N ₂ O	265	
ハイドロフルオロカーボン	トリフルオロメタン	HFC-23	12,400
	ジフルオロメタン	HFC-32	677
	フルオロメタン	HFC-41	116
	1・1・1・2・2-ペンタフルオロエタン	HFC-125	3,170
	1・1・2・2-テトラフルオロエタン	HFC-134	1,120
	1・1・1・2-テトラフルオロエタン	HFC-134a	1,300
	1・1・2-トリフルオロエタン	HFC-143	328
	1・1・1-トリフルオロエタン	HFC-143a	4,800
	1-2-ジフルオロエタン	HFC-152	16
	1-1-ジフルオロエタン	HFC-152a	138
	フルオロエタン	HFC-161	4
	1・1・1・2・3・3-ヘプタフルオロプロパン	HFC-227ea	3,350
	1・1・1・3・3-ヘキサフルオロプロパン	HFC-236fa	8,060
	1・1・1・2・3-ヘキサフルオロプロパン	HFC-236ea	1,330
	1・1・1・2・2-3-ヘキサフルオロプロパン	HFC-236cb	1,210
	1・1・2・2-3-ペンタフルオロプロパン	HFC-245ca	716
	1・1・1・3-3-ペンタフルオロプロパン	HFC-245fa	858
	1・1・1・3-3-ペンタフルオロブタン	HFC-365mfc	804
	1・1・1・2・3-4-4-5-5-デカフルオロペンタン	HFC-43-10mee	1,650
	パーフルオロカーボン	パーフルオロメタン	PFC-14
パーフルオロエタン		PFC-116	11,100
パーフルオロプロパン		PFC-218	8,900
パーフルオロシクロプロパン		PFC-c216	9,200
パーフルオロブタン		PFC-31-10	9,200
パーフルオロシクロブタン		PFC-c318	9,540
パーフルオロペンタン		PFC-41-12	8,550
パーフルオロヘキサン		PFC-51-14	7,910
パーフルオロデカリン		PFC-91-18	7,190
六ふっ化硫黄	SF ₆	23,500	
三ふっ化窒素	NF ₃	16,100	

(出典)環境省, “温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル(Ver6.0)(令和7年3月)第Ⅱ編 温室効果ガス排出量の算定方法”, https://policies.env.go.jp/earth/ghg-santeikohyo/files/manual/chpt2_6-0_rev2.pdf

SHK制度とライフサイクル評価(LCA)の違い

- SHK制度は事業者自らの排出量を算定するため、リサイクルの評価においてはリサイクルプロセスに必要なエネルギー等に起因する環境負荷を計上する。
- 一方でLCAでは、評価対象の評価範囲(システム)について他の製品・サービスのライフサイクルに影響を与える(例:新規原料の製造を回避)部分まで拡張して評価を行う「システム拡張」によって、リサイクルによる代替効果を評価する。
- 廃プラスチック処理におけるSHK制度とLCAによる評価結果の基本的な違いについて図示すると以下のとおり。

廃プラスチックの各処理方法におけるSHK制度とLCAによる評価結果の基本的な違い(イメージ図)



違い①: SHK制度では焼却に伴うGHG排出量のみであるが、LCAではエネルギー源(石炭、石油など)のライフサイクル全体(焼却より前段階の採掘時なども含む)のGHG排出量を計上するため、LCAの方が評価範囲が広い

違い②: エネルギー以外の投入物(水など)についても、その製造時の負荷を計上するため、LCAの方が算定対象が多い

違い③: LCAではシステム拡張によってリサイクルによる新規原料の代替効果を計上可能であり、リサイクルによる効果を評価に反映できる

1. 国内の農業用プラスチック資材に係る 調査・分析

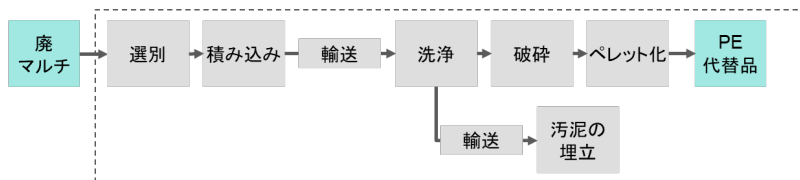
- ① 石油資源由来プラスチックの資材の使用削減等の比較
- ② 再生プラスチック資材等の利用の検討
- ③ 小売店におけるプラスチック農業資材の販売量や使用削減等の実態の調査
- ④ 農業由来の廃プラスチック処理の評価方法の検討
 - (i) 温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度(SHK制度)
 - (ii) ライフサイクル分析(LCA)

廃プラスチックの処理方法別の環境影響評価の事例①： 三菱ケミカル等によるマルチフィルムリサイクルの検討結果

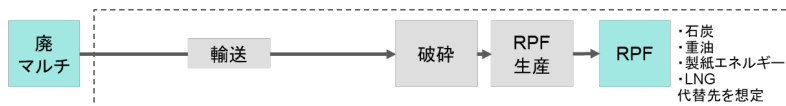
- 三菱ケミカル(株)を代表とするグループは、農業用マルチフィルムのライフサイクル全体での環境影響を評価するにあたって、既存のPE製マルチフィルムのリサイクルシステムにおける環境負荷を分析している。
- 山梨県のマテリアルリサイクルの事例と茨城県のエネルギー回収の事例をLCAによって評価しており、山梨県のマテリアルリサイクルの事例のほうが茨城県のエネルギー回収の事例よりもCO₂排出量が小さいとしている。

■ 評価範囲(システム境界)

山梨県: マテリアルリサイクル



茨城県: エネルギー回収(RPF化)



三菱ケミカルら(2022)をもとにMURC作成

■ 機能単位

- マルチフィルムの被覆面積100m²

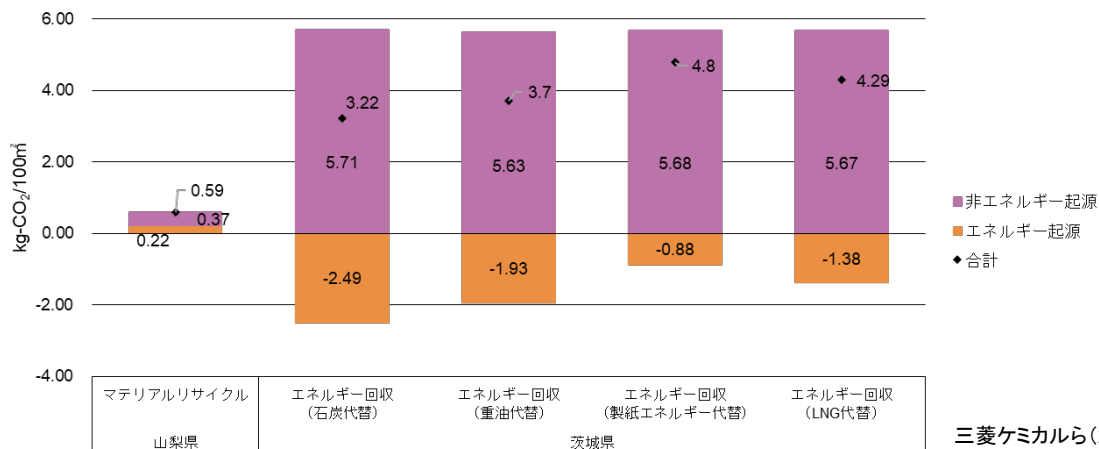
■ データの収集

- リサイクルの処理フローについてはリサイクラーへのヒアリングにより入手。
- 排出原単位はecoinvent v3、IDEA等データベースから入手。

■ 前提条件

- 対象資材: PE製マルチフィルム
- 廃棄物の処理方法: 山梨県(マテリアルリサイクル)、茨城県(エネルギー回収)
- 環境影響の評価項目: CO₂

環境影響



三菱ケミカルら(2022)をもとにMURC作成

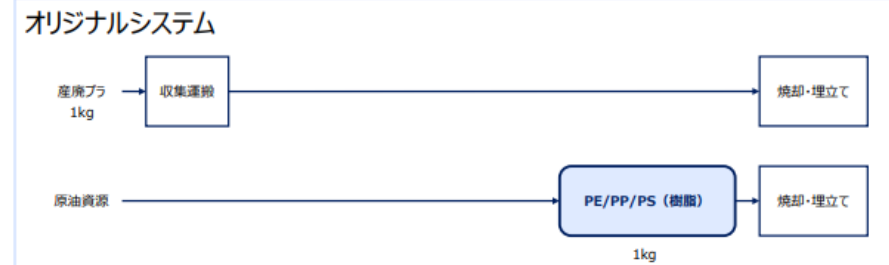
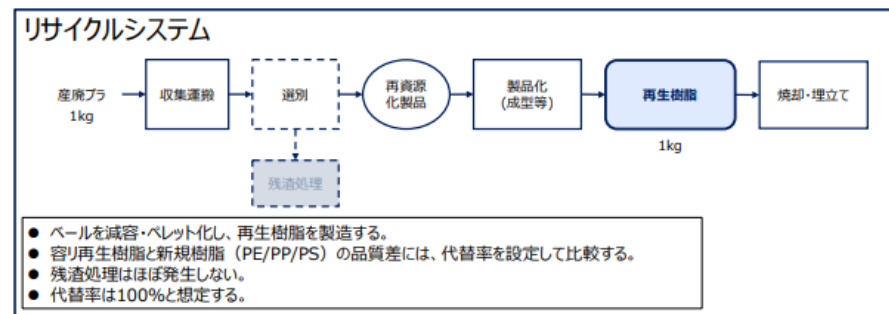
- マテリアルリサイクル(山梨県の事例)が全体のCO₂排出量が最も低くなった。
- エネルギー回収では化石資源代替によるエネルギー起源CO₂の代替効果が大きく、代替されるエネルギーの設定によって環境負荷が変化している。

JaIMEによるリサイクル手法別の環境影響評価(マテリアルリサイクル)

- 海洋プラスチック問題対応協議会(JaIME)は、2022年に産業系廃プラスチックのリサイクル段階での環境影響を複数のリサイクル手法について評価したレポートを公表している。
- 単純焼却とマテリアルリサイクルの比較では、マテリアルリサイクルの方がCO₂排出量とエネルギー消費量のいずれも小さいとしている。

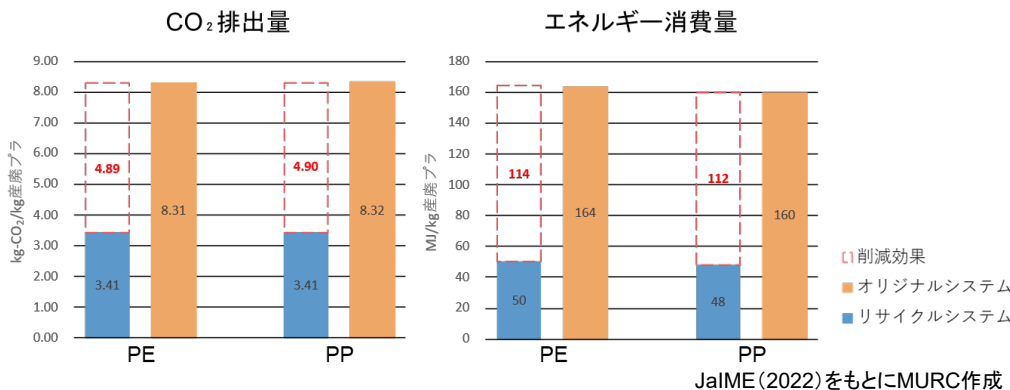
- 機能単位
 - 産業系廃プラスチック1kg(組成はPE/PPそれぞれ100%の単一素材と設定)
- データの収集
 - 原単位はデータベース(IDEAv3.2.0)から入手。
- 前提条件
 - 廃プラスチックのリサイクルを実施して代替品を製造する「リサイクルシステム」と、廃プラスチックを単純焼却し、リサイクルによって製造される代替品を別で製造した場合の「オリジナルシステム」を比較。
 - 廃棄物の処理方法: マテリアルリサイクル
 - 環境影響の評価項目: CO₂排出量、エネルギー消費量

■ 評価範囲(システム境界)



環境影響

- CO₂排出量・エネルギー消費量のいずれにおいても単純焼却(オリジナルシステム)よりマテリアルリサイクル(リサイクルシステム)の方が小さい。



JaIMEによるリサイクル手法別の環境影響評価(エネルギー回収)

- 海洋プラスチック問題対応協議会(JaIME)は、2022年に産業系廃プラスチックのリサイクル段階での環境影響を複数のリサイクル手法について評価したレポートを公表している。
- エネルギー回収(RPF化、焼却発電)と単純焼却の比較では、エネルギー回収の方がCO₂排出量とエネルギー消費量のいずれも小さいとしている。

機能単位

- 産業系廃プラスチック1kg(混合)

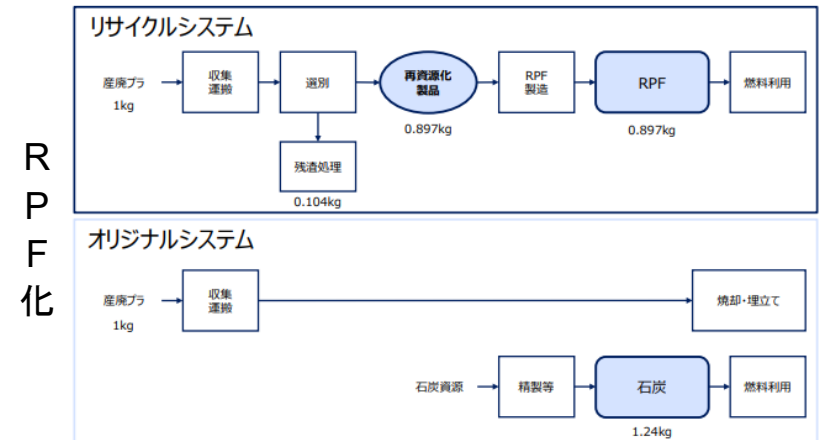
データの収集

- 産業系廃プラスチックの組成はヒアリング調査をもとに設定。
- 原単位はデータベース(IDEAv3.2.0)から入手。

前提条件

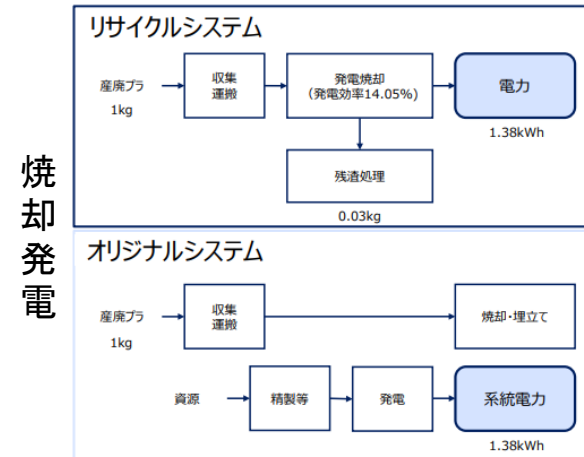
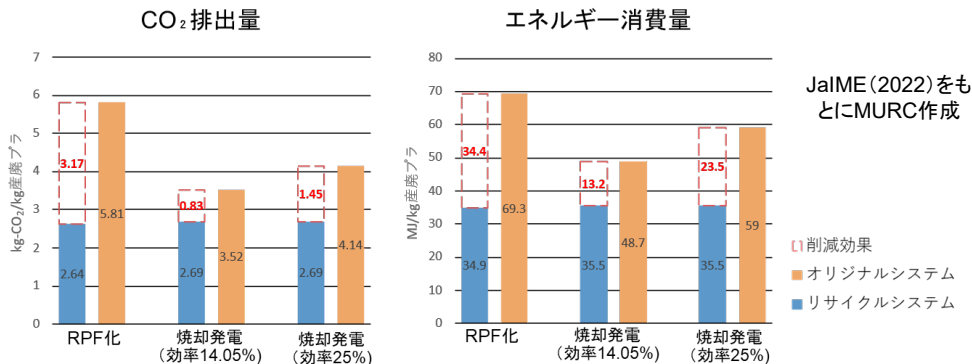
- 廃プラスチックのリサイクルを実施して代替品を製造する「リサイクルシステム」と、廃プラスチックを単純焼却し、リサイクルによって製造される代替品を別で製造した場合の「オリジナルシステム」を比較。
- 廃棄物の処理方法: RPF製造、焼却発電
- 環境影響の評価項目: CO₂排出量、エネルギー消費量

評価範囲(システム境界)



環境影響

- CO₂排出量とエネルギー消費量のいずれにおいても、単純焼却(オリジナルシステム)よりRPF化や焼却発電(リサイクルシステム)の方が小さい。(RPF化が最も削減効果大きい)



容器包装リサイクル協会によるリサイクル手法別の環境影響評価

- 公益財団法人日本容器包装リサイクル協会は、2007年に容器包装プラスチック廃棄物の様々な手法によるリサイクルの環境影響をLCAによって評価したレポートを公表している。
- いずれの処理方法も単純焼却よりもCO₂排出量が小さいとしており、特に高炉還元、コークス炉化学原料化、RPF化、セメント焼成において単純焼却と比較した削減効果が大きいとしている。

機能単位

- 選別・ベール化された家庭系容器包装プラスチック廃棄物1kg

データの収集

- リサイクルに関するデータは大手リサイクル事業者へのヒアリング調査および文献調査をもとに設定。
- 原単位はデータベース(JEMAI-LCAPro Ver2.1.1)から入手。

評価範囲(システム境界)

- ベールをシステム境界の起点とし、製品バスケット法に基づきリサイクル手法別に適切なシステム境界を設定。

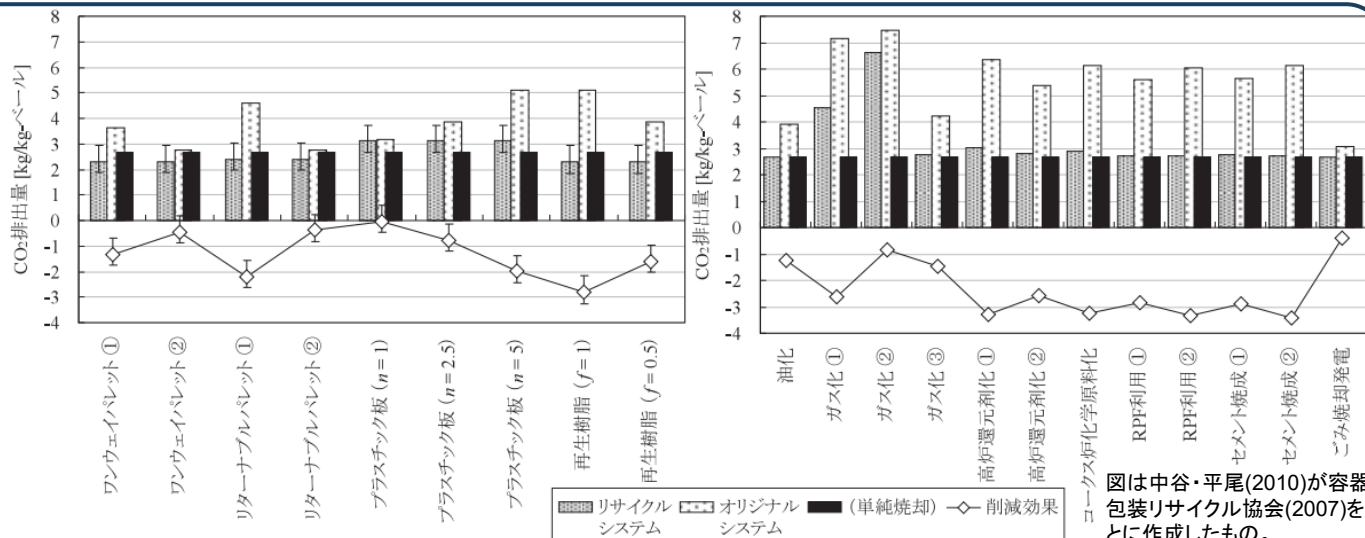
前提条件

- 廃プラスチックのリサイクルを実施して代替品を製造する「リサイクルシステム」と、廃プラスチックを単純焼却し、リサイクルによって製造される代替品を別で製造した場合の「オリジナルシステム」を比較。
- 廃棄物の処理方法: マテリアルリサイクル(パレット、コンクリート型枠用プラスチック板、再生樹脂)、油化、ガス化、高炉還元、コークス炉化学原料化、RPF化、セメント焼成、焼却発電
- 環境影響の評価項目: CO₂排出量、エネルギー消費量、SO_x排出量、NO_x排出量

環境影響

中谷・平尾(2010)によると

- 単純焼却をする場合(オリジナルシステム)と比較すると、すべてのリサイクル手法でCO₂排出の削減効果が見られる。
- ガス化(①②: アンモニア製造)以外では単純焼却とリサイクル工程でのCO₂排出が同程度になっており、代替する製品の違いが削減効果の差の要因である。
- 高炉還元やコークス炉化学原料化、RPF化、セメント焼成の削減効果が相対的に大きい。
- マテリアルリサイクルにおいては、再生製品の代替先の設定やその使用方法、再生樹脂の品質に起因する代替率によって削減効果に幅が出ている。



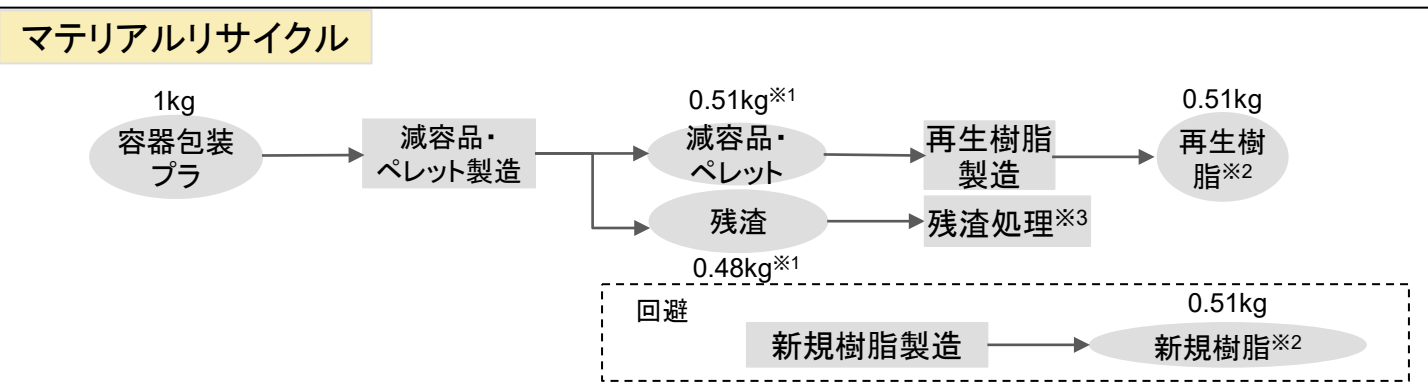
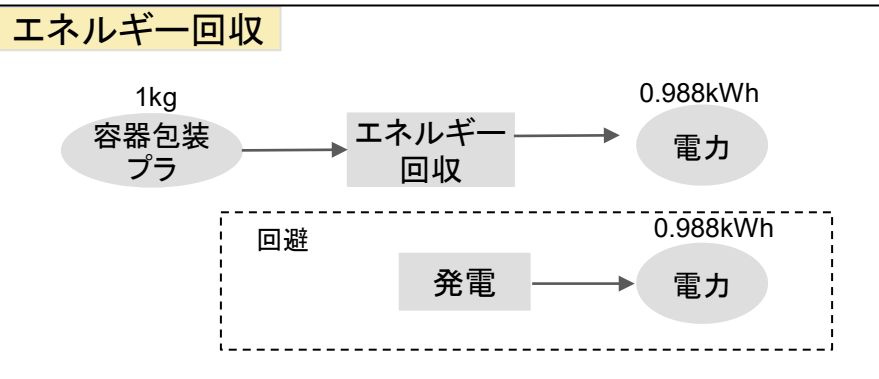
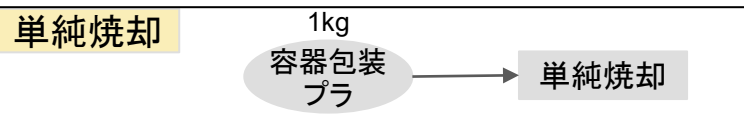
図は中谷・平尾(2010)が容器包装リサイクル協会(2007)をもとに作成したものの。

MURC注: パレットの①は新規樹脂代替、②は木材代替。nは木製型枠に対する寿命の比。fは新規樹脂に対する代替率。ガス化の①はアンモニア製造(炭酸一般製品ケース)、②はアンモニア製造(炭酸特殊製品ケース)、③は燃料利用。高炉還元剤化の①はコークス代替、②は微粉炭代替。RPF利用およびセメント焼成の①は収率75%、②は収率90%。ごみ焼却発電の発電効率は10%。

廃プラスチック処理の評価方法の検討： 容器包装プラスチックの各リサイクル工程での環境影響

- 日本容器包装リサイクル協会の事例より、容器包装プラスチックを再生樹脂にリサイクルする際の各工程での環境影響を整理した。

システム範囲



※1: 四捨五入の関係で合計が1kgとまらない

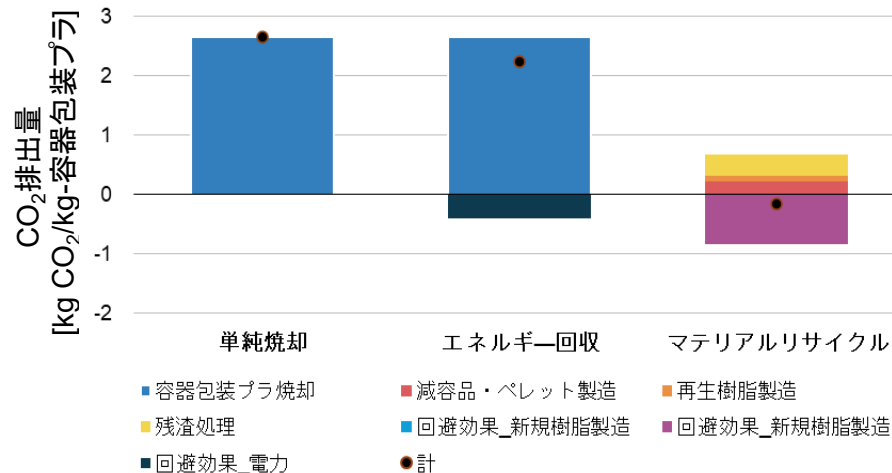
※2: 日本容器包装リサイクル協会の評価では再生樹脂が使用された後の単純焼却も評価に含めているが、本スライドではリサイクル工程に焦点を当てるため含めない

※3: 単純焼却、焼却発電、RPF製造、セメント原燃料による処理割合を設定した上で、残渣処理の環境影響の原単位を設定している

(出典) 公益財団法人日本容器包装プラスチック協会 (2007), プラスチック製容器包装再商品化手法に関する環境負荷等の検討

https://www.jcpra.or.jp/Portals/0/resource/00oshirase/pdf/lca_kanzen.pdf より三菱UFJリサーチ&コンサルティング推計・作成・考察

環境影響 (CO₂排出量)



容器包装プラスチックの処理フローから考察した農業プラスチックの環境負荷

■ 農業廃プラのリサイクル工程での環境負荷について、容器プラのリサイクル工程と比較して変化し得る要素を考察した。

	収集運搬	廃プラスチック処理			代替効果
		選別・洗浄	リサイクル*	残渣処理	
容器包装プラスチックの処理フロー (一例)	<ul style="list-style-type: none"> 自治体が資源ごみとして回収する ベール化し、リサイクル施設に運搬する 	<ul style="list-style-type: none"> 手選別・比重選別・風力選別等により異物を除去する 破碎し、洗浄・乾燥する 	<ul style="list-style-type: none"> 加熱融解し、ペレットに造粒する 	<ul style="list-style-type: none"> 選別時の残渣を焼却・埋め立てする 	<ul style="list-style-type: none"> 化石資源由来の新規樹脂を代替する (代替率については適宜設定する)
農業用プラスチックの処理フロー (想定)	<ul style="list-style-type: none"> 使用場所から回収 (マルチの場合は剥ぎ取り)し、回収場所に輸送する 回収場所からリサイクル施設に輸送する 	<ul style="list-style-type: none"> 切断してサイズを小さくし、洗浄する 手選別、比重選別等により異物を除去する 破碎・乾燥する 	<ul style="list-style-type: none"> 加熱融解し、ペレットに造粒する 	<ul style="list-style-type: none"> 選別時の残渣を焼却・埋め立てする 	<ul style="list-style-type: none"> 化石資源由来の新規樹脂を代替する (代替率については適宜設定する)
農業用プラスチックに特有の要素	<ul style="list-style-type: none"> + 土などの異物、含水率の高さにより重量が大きく、輸送の負荷が大きくなる + (マルチフィルムの場合)剥ぎ取りに機械を使用する可能性がある ~ 発生地から回収場所、リサイクル工場への距離 	<ul style="list-style-type: none"> + 土などの異物を除去するため、工程内で複数回**の洗浄が必要 - 樹脂の材質が比較的均質で、選別の必要性が低い 	<ul style="list-style-type: none"> ~ 物性や強度調整のため添加剤が必要になる可能性がある 	<ul style="list-style-type: none"> ~ 残渣の発生量が異なる可能性がある 	<ul style="list-style-type: none"> ~ 再生材の品質が異なる可能性がある ~ リサイクル工程の収率が異なる可能性がある

+ : 一般的に環境負荷を増大させると考えられる要素
 - : 一般的に環境負荷を低減させると考えられる要素
 ~ : 環境負荷への影響がケースにより異なる要素

*再生ペレットを製造するマテリアルリサイクルを想定

**農業用フィルムリサイクル推進協会 (<http://www.noubi-rc.jp/agriculture/>) の工程図によると、「粗洗浄」と「洗浄」の工程がある。

2. 海外における農業用プラスチックの実態調査

- ① 中国
- ② 韓国
- ③ 日本・中国・韓国の情報整理結果(まとめ)
- ④ EUにおける最新動向
- ⑤ (参考)プラスチック添加剤に係る規制・ルール

2. 海外における農業用プラスチックの実態調査

対象国

- ①中国
 - i. 農業用フィルム（ハウス用・トンネル用・マルチ・サイレージラップ）及び農業用その他プラスチック資材（被覆肥料、農業用コンテナボックス等）の使用、排出、回収、リサイクル、有効利用及び処理、諸外国との貿易実態に関する統計データの収集、とりまとめ。
 - ii. 拡大製造者責任（EPR）への取組実態、トレーサビリティ、モニタリング制度の確立・運用の状況及び表示・認証制度の状況。
 - iii. プラスチック被覆肥料の生産量・輸入量及び使用実態（統計データを含む。）、規制等及びプラスチックコーティング材の環境への流出の対策事例。
- ②韓国
 - iv. 資源循環における熱回収（エネルギー・リカバリー）のこれまでの位置付け、熱回収の実態、今後の方針等のとりまとめ。
 - v. リサイクル、有効利用、バイオプラスチック及び再生プラスチック混合に係る技術（安全性、性能の担保を含む。）並びにプラスチック代替資材・代替慣行の開発・普及状況。
 - vi. 農業用プラスチック資材の使用削減等に係る体制やその制度。
 - vii. （農業生産分野に限らず）プラスチックに関する最新情報の収集。

2. 海外における農業用プラスチックの実態調査

- ① 中国
- ② 韓国
- ③ 日本・中国・韓国の情報整理結果(まとめ)
- ④ EUにおける最新動向
- ⑤ (参考)プラスチック添加剤に係る規制・ルール



農業用フィルム・農業用プラスチック製品に関連する統計データ

- 農業用フィルム・農業用プラスチック製品の使用、回収、リサイクル・処理、貿易の実態に関する全国を横断した統計データは存在せず、断片的なデータが複数の媒体で公表されている。

製品	地域	項目	期間	統計データ	出典														
農業用フィルム	全国	使用量	2015～2021年	<ul style="list-style-type: none"> ■ 国家統計局のウェブサイトにて、農業用プラスチックフィルムの使用量が公開されている。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> <th>2021</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2,603,560</td> <td>2,602,608</td> <td>2,528,365</td> <td>2,466,795</td> <td>2,407,658</td> <td>2,388,647</td> <td>2,357,943 (トン)</td> </tr> </tbody> </table>	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2,603,560	2,602,608	2,528,365	2,466,795	2,407,658	2,388,647	2,357,943 (トン)	https://data.stats.gov.cn/easyquery.htm?cn=C01&zb=A0D0D&sj=2025
2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021													
2,603,560	2,602,608	2,528,365	2,466,795	2,407,658	2,388,647	2,357,943 (トン)													
農業用フィルム	全国	回収率	2021年	<ul style="list-style-type: none"> ■ 農業用フィルムリサイクルの取組は着実に進展しており、全国の農業用フィルムの回収率は80%以上で安定している。 	https://www.ndrc.gov.cn/fggz/hjzy/zyzhlyhxhj/202106/t20210628_1315403.html														
農業用フィルム	北京市	使用量	2015～2021年	<ul style="list-style-type: none"> ■ 国家統計局のウェブサイトにて、農業用プラスチックフィルムの使用量が公開されている。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> <th>2021</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10,401</td> <td>9,866</td> <td>8,972</td> <td>8,243</td> <td>7,698</td> <td>7,561</td> <td>7,174 (トン)</td> </tr> </tbody> </table>	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	10,401	9,866	8,972	8,243	7,698	7,561	7,174 (トン)	https://data.stats.gov.cn/easyquery.htm?cn=E0103&zb=A0D0L&reg=110000&sj=2025
2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021													
10,401	9,866	8,972	8,243	7,698	7,561	7,174 (トン)													
農業用フィルム	重慶市	回収量・回収率	2022年	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2022年には市が12,000トンの廃棄農業用フィルムを回収し、回収率は91.4%に達する 	https://www.cq.gov.cn/ywdt/jrcq/202302/t20230220_11623630.html														
農業用フィルム	甘肅省	使用量・回収量	2022年	<ul style="list-style-type: none"> ■ 農業用フィルムの使用量は約21.74万トンであり、このうちマルチフィルムが17.1万トン、ハウス用フィルムが4.64万トンを占めた。 ■ 全省で回収された廃農業用フィルムは18.41万トンで、マルチフィルムが14.49万トン、ハウス用フィルムが3.92万トンであり、廃農業用フィルムの回収率は84.7%に達した。 	https://www.moa.gov.cn/xw/bmdt/202304/t20230423_6426102.htm														
農業用フィルム	陝西省 千陽県	使用量・回収量	2024年	<ul style="list-style-type: none"> ■ 県全体の農業用フィルム使用量は131.1トン、回収量は117.83トンで、回収率は89.9%であった。 ■ 内訳は、マルチフィルム使用量54.1トン、回収量46.13トン、回収率85.3%；温室用フィルム使用量77.0トン、回収量71.7トン、回収率93.1%。 	http://www.qianyang.gov.cn/co113677/col13708/col13726/col13729/202503/t20250304_1123780.html														



農業用フィルム・農業用プラスチック製品に関連する統計データ(続き)

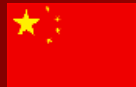
製品	地域	項目	期間	統計データ	出典
農業用フィルム、肥料包装	重慶市豊都県	回収量・回収率	2024年	■ 回収率は農業用フィルムの91%、実際の回収量は901.66トン (廃農業用フィルム701.66トン、廃肥料包装は200トン)であった。	https://www.chinacoop.gov.cn/news.html?aid=1853121
農業用マルチフィルム	全国	使用量	2022年	■ 農業用マルチの使用量は 134万トン に達した。	https://journal.hep.com.cn/fase/EN/article/download/ArticleFile.do?attachType=PDF&id=93804
農薬包装、肥料包装	全国	排出量	2022年	■ 農薬包装廃棄物の排出量は約12.65万トン、肥料包装廃棄物の排出量は11.7万トン	https://www.chinacace.org/news/view?id=15369
徐放性肥料	全国	使用量	2024年	■ 中国における現在の農業用 徐放性肥料の使用量は約315万トン と推定されている。(MURC注:プラスチック以外の重量も含む値と思われる。)	https://news.66wz.com/system/2016/05/28/104841125.shtml
プラスチック全体	全国	回収量	2019年	■ 商務部流通発展局の報告書によると、2019年の 廃プラスチック(全体)回収量は約1,890万トン である。プラスチック製品全体の市場供給量は約13,400万トンである。	https://tftz.mofcom.gov.cn/cms_files/oldfile/tftz/202106/20210630093358717.pdf

農業用プラスチックに係る政策の概要

- 中国の農業プラスチック対策は、中央が方針の提示や調整を担い、地方が実施を担うという二重構造となっている。
- 中央政府は2020年の「プラスチック汚染対策業務の着実な推進に関する通知」で地方レベルでのフィルムリサイクルシステム改善の必要性を示したほか、農業用フィルムと農薬容器廃棄物に特化した規則をそれぞれ定めている。

中央政府による農業プラスチック対策に関する政策・制度

年月	政策・制度名称	対象範囲			概要
		拡大製造者責任(EPR)	トレーサビリティ・表示	モニタリング・認証	
2018年5月 (施行)	GB 13735-2017 (国家強制標準)		●		<ul style="list-style-type: none"> ■ マルチフィルムの厚み(0.01mm以上)等の仕様を規定した規格が施行された。 ■ 2018年の農業農村部による補助金制度では、厚さ0.01mm以上のマルチフィルムを使用することが補助金支給の要件となっている。
2019年1月 (施行)	土壌汚染防止法	●			<ul style="list-style-type: none"> ■ 製造者・販売者・使用者に対し、農薬や肥料などの農業用品の包装廃棄物および農業用フィルムの速やかなリサイクルを義務付ける。
2020年1月	プラスチック汚染対策のさらなる強化に関する意見				<ul style="list-style-type: none"> ■ 厚さ0.01mm未満のPE製農業用マルチフィルムの製造・販売を禁止する。 ■ 廃農業用フィルムのリサイクルや生分解性マルチフィルム導入の実証を行う。
2020年7月	プラスチック汚染対策業務の着実な推進に関する通知	●		●	<ul style="list-style-type: none"> ■ 上記「意見」を遂行するための通知であり、地方政府は0.01mm未満のPE製農業用マルチフィルムの取り締まりを強化する必要があるとする。 ■ 地方政府は農業用フィルム製造者へのEPR制度の実証を実施し、リサイクルシステムの改善をする必要がある。
2020年7月 (公布)	農業用フィルム管理規則	●	●	●	<ul style="list-style-type: none"> ■ 農業用フィルム(マルチフィルム、ハウスフィルム)の製造者は国家強制標準に準拠し、製品への識別マークの添付、販売・使用記録の保存を行わなければならない。 ■ リサイクルシステムの改善とリユースを促進するための政策支援を行う。 ■ 地方政府は定期的にフィルム残留物をモニタリングし、フィルムの品質を監督する。
2020年8月 (公布)	農薬容器廃棄物リサイクル・処分管理規則	●		●	<ul style="list-style-type: none"> ■ 製造者・販売者・使用者に対し、それぞれに農薬容器廃棄物の適切な回収・リサイクルを行うための措置を規定する。 ■ 回収・リサイクル費用は農薬の製造者・販売者が負担することとする。
2021年9月	プラスチック汚染対策第14次五カ年計画	●			<ul style="list-style-type: none"> ■ 2025年までに農業用フィルムの回収率85%を達成する目標を示す。 ■ 農業用フィルムのリサイクル実証を拡大し、資源化を促進するほか、農薬容器のリサイクルを実施し、大規模農業者等に苗トレイ等の廃農業資材の回収利用を行うよう支援・指導。



拡大製造者責任(EPR)制度

- 農業用フィルム管理規則、農薬容器廃棄物リサイクル・処分管理規則では製造者・販売者に対する品質保証や回収の義務を定めている。地方政府はEPR制度の実証事業を実施している。

農業用フィルム管理規則(2020年7月(公布))

- 農業用フィルム(マルチフィルム、ハウスフィルム)の製造者、販売者に対し、以下のような義務を規定している。

製造者	<ul style="list-style-type: none"> ■ 農業用フィルムの国家標準に準拠し、製品の品質を確保する。 ■ 製品の販売記録システムを作成し、販売された農業用フィルム製品の名称・数量・バッチ番号・品質検査情報・販売日等を記録し、少なくとも2年間保管する。 ■ 農業用フィルムのリサイクルシステムを確立・改善し、廃農業用フィルムのリサイクル、処理、再利用を促進するために協力する。
販売者	<ul style="list-style-type: none"> ■ 農業用フィルム製品の包装やラベルを確認する。国家標準を満たしていないフィルムを購入・販売してはいけない。 ■ 製品の販売台帳を作成し、販売された農業用フィルム製品の名称・数量・生産者等を記録し、少なくとも2年間保管する。 ■ 農業用フィルムのリサイクルシステムを確立・改善し、廃農業用フィルムのリサイクル、処理、再利用を促進するために協力する。

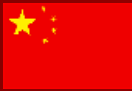
農薬容器廃棄物リサイクル・処分管理規則(2020年8月(公布))

- 農薬製品の製造者、販売者が容器廃棄物を回収することを原則としており、以下のような義務を規定している。

製造者	<ul style="list-style-type: none"> ■ 容器を洗浄・回収しやすいように改良するか、環境中で分解可能な容器を使用する。アルミ箔を使用した容器は段階的に廃止する。 ■ 農薬容器廃棄物の回収・処理義務を積極的に履行し、速やかに廃棄物を回収・処理する。農薬容器廃棄物の処理費用を販売者とともに負担する。
販売者	<ul style="list-style-type: none"> ■ 事業所内に農薬容器廃棄物のリサイクル設備を設置し、廃棄物を受け入れる。 ■ 農薬容器廃棄物の回収台帳を作成し、廃棄物の量と宛先情報を記録し、少なくとも2年間保管する。 ■ 農薬容器廃棄物の回収・処理義務を積極的に履行し、速やかに廃棄物を回収・処理する。農薬容器廃棄物の処理費用を製造者とともに負担する。

地方政府の事例

- **湖南省**
2024年に農業用マルチフィルムリサイクルプログラムに238万元(約5千万円)の特別資金を割り当て、補助金や広報等に使用した。
- **甘肅省**
使用者が製品購入時にデポジットを支払い、使用済みフィルムを返却すると返金される試験的なデポジット返還制度を導入している。



トレーサビリティ・表示制度

- 農業用フィルム管理規則では、フィルム製品に企業ロゴを表示し、国家標準に対応した品質検査合格証を添付することが求められている。地方政府では、デジタル技術を活用してトレーサビリティを確保する取組が見られる。

農業用フィルム管理規則(2020年7月(公布))

- 農業用フィルム(マルチフィルム、ハウスフィルム)の製造者に対し、製品に対して以下の表示を行うことを義務付けている
 - マルチフィルムの各ロール、ハウスフィルムの1mごとに**認識可能な企業ロゴ**を表示する。
 - **製品品質検査合格証**を添付する(下図)。合格証の目立つ位置に「環境汚染を減らすために使用後にリサイクルしてください」と表示する。完全な生分解性のある製品については「完全生分解性フィルム、使用条件に注意すること」と表示する。
- 農業用フィルムの製造者・販売者・法人や組合等の大規模な使用者に対して数量等の台帳・記録システムの作製を求めており、2年間の保管を義務付けている。

地方政府の事例

● 新疆ウイグル自治区

農業用フィルムの製造者に対し、自治区市場監督局のトレーサビリティフォームに製品情報を入力し、フィルムの各ロールにトレーサビリティコードを表示することを求めている。

● 河北省饒陽県

ニュースソース(百度)によると、饒陽県では、農村振興プログラムと連携したリサイクルプラットフォームが導入され、低所得世帯を含む農家が指定店舗に廃棄物(包装材やマルチなど)を持ち込むことで、重量に応じたポイントを獲得できる仕組みが構築されている。

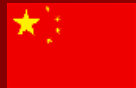
農業用フィルムに添付する製品品質検査合格証(新疆ウイグル自治区の例)

合格证(例)	
产品名称: 聚乙烯吹塑农用地面覆盖薄膜	
执行标准: GB 13735-2017 型号规格: 2050 mm×0.010 mm 1类	
推荐使用天数: ≥180 天	
参考长度: 1500 m	净含量: 30.0±0.10 kg
生产日期: 2024-xx-xx	质检员: ****
生产厂家: 新疆**节水器材产品有限责任公司	
企业地址: 新疆*市*县*村*队 联系电话: 13****	
使用后请回收利用, 减少环境污染	

- 国家標準GB 13735-2017(ポリエチレンブロー成形農用地面被覆フィルム)で検査方法が規定されている。
- 品質検査は各工場の担当者が出荷時に実施する。

(出典) Baidu「饒阳县农资废弃物回收监管平台暨乡村振兴积分治理平台」<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1710389395560902248>

(画像出典) 新疆ウイグル自治区市場監督管理局 <https://scjgj.xinjiang.gov.cn/xjaic/tzgg/202502/3b61b84a6be94401a3eb1a4dabf94068.shtml>



モニタリング・認証制度

- 中国では法律に基づき、各地方政府の担当部門が農業用フィルムの検査や使用に関する指導を実施している。

農業用フィルム管理規則(2020年7月(公布))

- 県級以上の地方政府の各部門は、以下のような監督・指導を行うこととしている。

農業農村部門	<ul style="list-style-type: none"> ■ 農業用フィルムの使用・回収を監督管理し、回収・リサイクルシステムの構築を指導する。 ■ 使用者への技術指導・サービスの提供、代替技術・製品の研究開発と実証普及の促進により、科学的使用水準を高める。 ■ 定期的にフィルムの農地への残留状況をモニタリングする。
市場監督部門	<ul style="list-style-type: none"> ■ 農業用フィルム製品の品質監督管理を担当し、定期的に品質検査を実施する。
工業情報化部門	<ul style="list-style-type: none"> ■ 農業用フィルムの生産指導を担当する。
生態環境部門	<ul style="list-style-type: none"> ■ 農業用フィルムのリサイクルと再利用の過程における環境汚染の予防と管理の監督を行う。

- 強制国家標準(GB 13735-2017:ポリエチレンブロー成形農業用地面被覆フィルム)に適合しないマルチフィルムの製造・販売・使用を禁止している。
 - この強制国家標準は、PEマルチフィルムの特性(厚さ、引張強度、外観)を規定し、これらの技術的性能仕様を満たすことを要求している。

農薬容器廃棄物リサイクル・処分管理規則(2020年8月(公布))

- 県級以上の地方政府の各部門は、以下のような監督・指導を行うこととしている。

農業農村部門	<ul style="list-style-type: none"> ■ 所管区域内で農薬の製造者・販売者・使用者が農薬容器廃棄物のリサイクルおよび処理義務を履行することについて監督管理責任を負う。 ■ 農薬容器廃棄物のリサイクルおよび処理に関する宣伝と教育を実施し、製造者・販売者によるリサイクルと処理を指導する。 ■ 農薬容器廃棄物の発生状況を調査・モニタリングし、回収システムの構築を指導し、適切に回収ステーションを配置する。
生態環境部門	<ul style="list-style-type: none"> ■ 農薬容器廃棄物のリサイクルおよび処理における環境汚染の防止と管理の監督を行う。 ■ 農薬容器廃棄物のリサイクルおよび処理に関する宣伝と教育を実施し、製造者・販売者によるリサイクルと処理を指導する。

地方政府の事例

- 山東省、新疆ウイグル自治区ほか
市場監督部門が定期的にマルチフィルムの品質検査を実施しており、違反事業者の事例と科された罰則を公表している。

プラスチック被覆肥料の規制・環境流出対策

- プラスチック被覆肥料に対する対策を明確に規定する法規制は調査時点では存在しない。
- 肥料被覆材に関する基準が国家標準・業界標準化されており、製造企業に対して間接的に適用されている。

徐放性肥料・肥料被覆材に関する国家標準・業界標準

標準	位置付け	内容の概略
GB 38400-2019 肥料中の有害物質含有量に関する制限基準	国家標準(強制)	■ 肥料中の有害物質の含有量上限と試験方法を規定したもので、フタル酸エステル類(可塑剤)含有量が基準に含まれる。 (肥料中のフタル酸エステル類は主にプラスチック被覆材に由来するため、その濃度は肥料製品に使用されるプラスチック材料の量と質を間接的に示すことができる。)
GB/T 23348-2009 徐放性肥料	国家標準(任意)	■ 肥料成分の放出速度、被覆材料の分解性、機械的強度等について明確な技術要件を定めている。
NY/T 2267-2016 徐放性肥料 一般的要求	業界標準(任意)	■ 徐放性肥料の品質項目(肥料成分の含有量、放出速度、有害物質の含有量、生分解性等)に関する要件及び試験方法、品質証明書への記載要件について定めている。
NY/T 3502-2019 肥料被覆材使用リスク管理基準	業界標準(任意)	■ プラスチックを含む有機高分子材料等を用いた被覆材のリスク評価に関する標準で、NY/T 2267-2016よりも詳細な生分解性、生態毒性の試験方法を定めている。 ■ 生態毒性や生分解性に応じて製品をゼロリスク・制限リスク・高リスクに分類している。

生分解性被覆材の開発事例

- 安徽省
2019年に省の科学技術プロジェクト「新しい分解性徐放性肥料被覆材料とその応用の工業化」を実施し、採択された企業(茂施农业科技有限公司)がバイオベースの生分解性被覆材を開発。同社の生分解性被覆肥料の年間製造量は40万トン以上。



資源循環における熱回収の位置付け・実態・今後の方針

- 中央政府は農業用プラスチックの熱回収に関する具体的な政策を策定していない。資源循環政策全体としては廃プラスチックの埋立を減らすことが主眼になっており、そのためにリサイクルと熱回収を促進するとしている。

プラスチックの資源循環政策全体における熱回収の位置付け・実態・方針

- プラスチック汚染対策のさらなる強化に関する意見 (2020年1月)
 - (目標として)プラスチック廃棄物のリサイクル(資源化)と熱回収(能源化)の割合が大幅に増加する。
 - (目標として)主要都市のプラスチック廃棄物埋立量が大幅に削減される。
 - 選別コストが高く、リサイクルが不適切なプラスチックのエネルギー利用を促進し、廃棄物発電事業の運営管理を強化する。
- プラスチック汚染対策業務の着実な推進に関する通知 (2020年7月)
 - 分別コストが高く、リサイクルが不適切な低価値のプラスチック廃棄物を焼却発電所で利用することを推進し、埋め立てられるプラスチック廃棄物の量を減らす必要がある。
- プラスチック汚染対策第14次五カ年計画 (2021年9月)
 - 埋立地に直接送られるプラスチック廃棄物の量を大幅に削減する。
- 2022年12月の発表によると、中国全体のプラスチック廃棄物のエネルギー利用率は**45.7%**であり、世界トップクラスであるとしている。

農業プラスチックの熱回収に関する事例

- **内モンゴル自治区**
耕作面積の小さい地区では高い回収率を達成しても廃マルチフィルムが集まらないため、焼却発電所にて熱回収を実施している。また別の地区でヒマワリを栽培している事例では、作物の根をフィルムから除去するのが難しいため、ワラと混合して熱回収を実施している。



中央政府による投資制度

- 中国では、中央政府の予算で地方政府による様々な取組を支援する複数の制度が運用されている。
- 農業用プラスチック資材や生分解性プラスチックが対象となっている主な制度は以下のとおり。

制度	省エネルギー・低炭素化中央予算内投資	農業生態保護補助資金	中央予算内投資 農業建設プロジェクト補助金
所管	国家発展改革委員会	農業農村部	農業農村部
対象プロジェクト (農業用プラスチック資材・生分解性プラスチック関連)	<p>循環型経済による低炭素化支援プロジェクト</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 生分解性プラスチック ・ 廃プラスチックリサイクル ・ 竹によるプラスチックの代替 <p>https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/ghxwj/202404/t20240408_1365534.html</p>	<p>マルチフィルムの科学的使用及び回収</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ マルチフィルムの高効率かつ科学的な被覆技術の普及支援 ・ マルチフィルムの科学的利用・回収レベルの向上 ・ 効率的な回収利用システムの整備 ・ 廃マルチフィルム汚染対策の長期的メカニズム構築 <p>http://www.gsgz.gov.cn/gzzfxxgk/fdzdgknr/zdmsxx/snz_c_6068/202401/t20240111_1170244.html</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 農業農村部が策定する特別計画に基づき、対象となるプロジェクトの分野が指定される ・ 2023～2025年の計画において、「農業用フィルム回収拠点、資源化再利用などのプロジェクト建設」が対象に含まれる <p>https://jcs.moa.gov.cn/trzgl/202010/P020201009686682869842.pdf http://nynct.gxzf.gov.cn/xxgk/jcxxgk/tzgg/P020230403399385254347.pdf</p>
採択事例	<p>(MURC注:本投資制度の農業用プラスチック資材・生分解性プラスチックに関連する採択事例は公開情報からは得られていない。)</p>	<p>舒城県(安徽省)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2024年に中央政府から資金60万元(約1,200万円)が配分され、主に農業用マルチフィルムの科学的使用・回収のパイロット事業に充てると発表 ・ 厚手高強度のマルチフィルムを使用する農家・組織に対し、被覆面積に応じた補助金を出すとしている <p>https://www.shucheng.gov.cn/public/6598821/37389594.html</p>	<p>環県(甘肅省)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2024年に農業用フィルムの回収・リサイクルプロジェクトを実施し、リサイクル施設の購入に中央資金を割り当てた ・ 190.35万元(約3,800万円)の中央資金と、リサイクル企業の自己資金を合わせて事業費に充てるとしている <p>https://www.shucheng.gov.cn/public/6598821/37389594.html</p>



土壤污染防治法

- 土壤污染防治のための規制強化を推進するため、2019年1月1日に「土壤污染防治法」を施行。
- 農業資材の使用者に対し農業資材の包装廃棄物、廃農業用フィルムを回収する義務を定めており、違反した事業者・個人に対し罰則を定めている。

監督体制について

- 第26条において、農業用フィルムの使用管理に関する国の監督体制を規定している。
 - 農業農村部及び林業草原主管部門は、計画を策定し、関連する基準及び措置を整備し、...農業用フィルムの使用管理を強化しなければならない。
 - 農薬、...農業用フィルム等の農業資材及びその包装物に関する基準...を制定する際には、土壤污染防治の要求に適合させなければならない。
- 第27条において、農業用フィルムの使用管理に関する地方政府の監督体制を規定している。
 - 地方人民政府の農業農村・林業草原主管部門は、農地土壤污染防治に関する啓発活動及び技術研修を実施し、...農業生産者に対し、農薬、...農業用フィルム等の農業資材の適正使用を指導しなければならない。

農業資材の包装廃棄物、廃農業用フィルムの回収義務について

- 第30条において、農業資材の包装廃棄物、廃農業用フィルムの回収義務を定めている。
 - 国が明示的に禁止する農業資材の生産、販売、使用を禁止する。
 - 農業資材の生産者、販売者、使用者は、農薬、肥料等の農業資材の包装廃棄物及び農業用フィルムを速やかに回収し、農薬包装廃棄物を専門機関または組織に引き渡して無害化処理を行わなければならない。
 - 国は、単位及び個人が農業資材の包装廃棄物及び農業用フィルムを回収することを奨励・支援するための措置を講じる。

罰則について

- 第88条において、農業資材の包装廃棄物または農業用フィルムを適切に処理しなかった場合の罰則を定めている。
- 本規定は「農業用フィルム管理規則」および「農薬容器廃棄物リサイクル・処分管理規則」でも引用されている。
 - 農業資材の生産者、販売者、使用者が規定に従って肥料等の農業資材の包装廃棄物または農業用フィルムを適切に回収しなかった場合、または規定に従って農薬包装廃棄物を適切に回収せず、専門機関または組織による無害化処理を委託しなかった場合、地方人民政府の農業農村主管部門は是正を命じ、1万元(約20万円)以上10万元(約200万円)以下の罰金を科す。
 - 農業生産資材の使用者が個人の場合、200元(約4,000円)以上2,000元(約4万円)以下の罰金を科すことができる。

プラスチック代替資材：国家標準

- 国家標準のGB規格においては、各種代替資材の原料・製品に関する規格があり、品質の担保が図られている。
- 生分解性プラスチックにおいては製品ごとの規格、再生プラスチックにおいては樹脂ごとの規格がある点が特徴的である。

各種代替資材に関連する国家標準

	標準	内容の概略
バイオマスプラスチック	GB/T 39514-2020 バイオベース材料の用語、定義および識別	■ 化学品、プラスチック等、バイオベースの幅広い材料・製品について、用語・定義と表示に関する要件を定める。
	GB/T 46256-2025 バイオベース材料および製品 - バイオベースの含有量およびトレーサビリティ表示要件	■ バイオベースの材料・製品について、生物由来の含有量とトレーサビリティ表示の要件を規定する。
	GB/T 39715(シリーズ) プラスチック - バイオベース含有量	■ プラスチックの生物由来含有量を扱うシリーズで、一般原則から生物由来炭素含有量の試験、計算方法を定める。(ISO 16220と同等)
	GB/T 41638(シリーズ) プラスチック - バイオベースプラスチックのカーボンフットプリントおよび環境フットプリント	■ バイオベースのプラスチックについて、その環境フットプリントのシステム境界設定、算定方法を定める。(ISO 22526と同等)
生分解性プラスチック	GB/T 22047-2008 土壌中のプラスチック材料の最終好気性生分解性の測定	■ 酸素消費量、または発生二酸化炭素量からプラスチック材料の生分解性を測定するための試験法を規定する。(ISO 17556:2003と同等)
	GB/T 35795-2017 完全生分解性農業用マルチフィルム	■ 生分解性マルチフィルムについて、その要求事項や試験方法、表示等を規定する製品規格である。
	GB/T 41010-2021 生分解性プラスチックおよび製品の分解性能および表示要件	■ 分解性能と識別に関する明確な基準を定める。 ■ 本規格の分解要件を満たす材料は、製品に適合を示すマーク(jjマーク: 次項参照)を表示できる。
再生プラスチック	GB/T 45091-2024 プラスチック - リサイクルプラスチックの制限物質の制限要件	■ 再生プラスチック中の制限物質に対して分類に基づく管理システムを導入するもので、管理対象、申告対象、予防対象の3カテゴリーを含む。
	GB/T 40006(シリーズ) プラスチック - 再生プラスチック	■ 再生プラスチックの要求事項、試験方法を規定する規格である。 ■ PE(パート2)、PP(パート3)、PVC(パート11)など、樹脂別の規定が設けられている。 ■ ただし、農薬包装などの有害廃棄物由来の再生材は対象外となる。



生分解性プラスチック製品の表示制度

- 国家標準GB/T 41010-2021「生分解性プラスチックおよび製品の分解性性能および表示要件」において、標準に定められた製品規格を満たした製品には事業者がマーク(jjマーク)を表示できると定めている。
- 報道によると、本マークは2020年9月に中国軽工業連合が策定・発表したものであり、その後国家標準に取り入れられた。

jjマークのサンプル



> 材質 <

降解环境条件^a

GB/T ×××××—20×× ×××××(产品名称)

■ 素材名

- 樹脂の名称(PLA、PBATなど)を記載する。
- 複合素材の場合、樹脂の名称と割合を記載する。

■ 分解環境条件

- 試験によって確認された分解条件を記載する。
 - 土壌での分解が可能
 - 堆肥化が可能
 - 海洋環境での分解
 - 淡水環境での分解 等

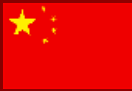
■ 依拠している規格名

■ 製品名

(出典) 浙江塑料网, <http://www.zjpia.net/info.asp?id=26122>

中国宁波网, <http://news.cnnb.com.cn/system/2021/01/06/030218418.shtml>

(画像出典) 广州国际食品加工包装机械及配套设备展览会, <https://www.spjxz.com/cn/IndustryNews/2021/12.08.html>



プラスチック代替資材に関する取組事例

- 研究機関が代替資材の開発に関する実証を行っているほか、地方政府レベルで代替資材の実証を行っている事例がある。

再生材

- **新疆ウイグル自治区**
報道によると、2024年、新疆農業科学院の研究チームが使用済みマルチフィルムを回収し、水を使わないリサイクルラインで不純物を除去した上で、再生樹脂を製造するプロジェクトを実施した。再生樹脂はわらと混合してペレット化され、屋外用ベンチ、建築型枠、板材などに加工されたとしている。
<http://finance.people.com.cn/BIG5/n1/2024/0610/c1004-40253582.html>
- **河南省済源市**
2024年の発表によると、市内の企業が回収した使用済みマルチフィルムをリサイクルし、再生ペレットを製造する取組を行っている。発表では使用済みマルチフィルム3トンから再生ペレット1トンを製造できるとしており、年間3,000tの処理キャパシティがあるとしている。
http://jiyuan.gov.cn/zwyw/zwyw_22093/t946110.html

生分解 ・ バイオ マス

- **山西省**
2025年の報道記事によると、山西農業大学の研究チームはわらを原料としたPLA製マルチフィルムの開発を行うためのプラットフォームを立ち上げた。プラットフォームでは企業や研究機関と協力し、試験品の製造からフィールド試験までを実施するとしている。
https://www.moa.gov.cn/xw/qg/202507/t20250723_6475971.htm
- **福建省建甌市・竜岩市**
報道によると、建甌市は2023年から生分解性マルチフィルムの普及促進を目的とした実証プロジェクトを実施しており、トウモロコシ、野菜、枝豆等の作物に適用して栽培している。また同省の竜岩市では米の栽培に生分解性マルチフィルムを適用する実証を行っており、複数のマルチフィルムの分解条件を比較している。
https://www.fujian.gov.cn/zwgk/ztl/sxzygwzxsqzx/sdjj/lstj/202505/t20250519_6915504.htm
- **海南省**
報道によると、省の定める「海南省完全生分解性プラスチック産業発展計画(2020-2025)」において、マルチフィルムや農業資材を主要開発分野として位置づけており、研究開発と試験を進め、生分解性農業資材の産業レベルでの生産を促進するとしている。また省内においては、複数の企業が生分解性農業資材の一定の生産能力を有するとしている。
<https://hnxfbt.hinews.cn/xinwen/show-1130.html>

その他 代替資材

- **国家林業草原管理局・国家発展改革委員会**
2025年に、竹製品でプラスチック製品を置き換えることのできる製品類系のリストである「竹でプラスチックを代替する主要製品の一覧」を発表した。代替可能な農業資材としては、プラスチック製のマルチフィルム、育苗容器、野菜・果物トレイが含まれている。
<https://www.forestry.gov.cn/lyj/1/gsgg/20250707/633351.html>

政策上の使用削減の位置づけ

- プラスチック農業資材の使用削減に関する政策上の明確な位置づけや目標は確認できていない。

農業用フィルムの使用削減に関する制度・政策上の言及

- 法律上では使用の「制御(コントロール)」という言葉にとどまる。

土壌汚染防止法(仮訳)

- 第26条 国務院の農業、農村、林業および草地の管轄部門は、計画を策定し、関連基準と対策を改善し、...農業用フィルムの使用制御(コントロール)を強化する。

農業用フィルム管理規則(仮訳)

- 第13条 県級以上の人民政府の農業農村主管部門は、農業用フィルムの使用制御(コントロール)を強化する措置を講じ、...農業用フィルムの科学的利用水準を高めなければならない。

- 農業農村部の政策文書(意見)において、農業用フィルムの使用削減に関する言及が見られる。

農業用マルチフィルムの汚染防止・管理加速に関する意見(仮訳)

- 異なる地域、異なるマルチの種類、異なる残留レベルに応じて、回収利用を主な手段としつつ、発生源での不使用・削減といった減量化策も模索する。
- マルチ被覆への依存度を下げ、使用量を削減する。

その他農業資材の使用削減に関する制度・政策上の言及

- 農業分野における包装廃棄物の削減に関する法律・政策上の言及が見られる。

固体廃棄物総合処理行動計画(仮訳)

- 農業および林業の固形廃棄物の発生を削減する。...農業資材の包装管理を強化し、包装廃棄物の発生を削減する。

農薬容器廃棄物リサイクル・処分管理規則(仮訳)

- 第13条 国は農薬生産者に対し、...回収しやすい大容量包装材の使用を奨励する。

2. 海外における農業用プラスチックの実態調査

- ① 中国
- ② 韓国
- ③ 日本・中国・韓国の情報整理結果(まとめ)
- ④ EUにおける最新動向
- ⑤ (参考)プラスチック添加剤に係る規制・ルール



韓国における熱回収の位置づけ・実態・今後の方針等

- 廃棄物の発生を最大限に抑制し、発生した廃棄物を環境に配慮した方法で処理することにより、環境保全と国民生活の質の向上に寄与することを目的として、廃棄物管理法が制定されている。
- この中において、エネルギー回収はリサイクルに該当する活動として位置づけられている。

廃棄物管理法

◆ 第2条(定義)7項

- “リサイクル”とは次の各項目のいずれか一つに該当する活動をいう。
 - 廃棄物を再利用、再生利用する、または再利用、再生利用が出来る状態にする活動
 - 廃棄物から「エネルギー法」第2条1項※¹に基づくエネルギーを回収する、回収が出来る状態にする、または廃棄物を燃料として使用する活動として環境省令※²で定められている活動

※¹ 燃料、熱、電気

※² 環境省令で定める活動とは、以下のいずれかに該当する活動を示す。(廃棄物管理法施行規則第3条より)

1. 可燃性固形廃棄物から、基準に従ってエネルギーを回収する活動
 - 他の物質と混合せず、廃棄物の低位発熱量が3,000 kcal/kg以上であること
 - エネルギーの回収効率^{注)}が75 %以上であること
 - 回収熱を全て熱源、電気等の形態で自ら利用するか、他者に供給すること
 - 環境大臣が定め告示する場合においては、廃棄物の30 %以上を原料または材料として再利用し、その残りの部分からエネルギーの回収に利用すること
2. 廃棄物をエネルギーを回収可能な状態にする活動であって、次の各号のいずれかに該当する活動
 - 可燃性固形廃棄物を「資源の節約と再利用促進に関する法律施行規則」別表7で定める基準に適合する固形燃料製品とする活動
 - 廃棄物を嫌気性消化、精製、乳化等の方法によりエネルギーを回収可能な状態とする活動
3. いずれかに該当する廃棄物(指定廃棄物を除く)をセメント焼成炉及び環境大臣が定める施設において燃料として使用する活動
 - 廃タイヤ、廃繊維、廃木材、廃合成樹脂、廃合成ゴム、粉塵
 - その他環境大臣が定め、告示する廃棄物

注) エネルギー回収効率は以下の式で求められる

$$\text{エネルギー回収効率}[\%] = \frac{E_p - (E_f - E_i)}{0.97 \times (E_w - E_i)} \times 100$$

E_p : 熱源または電気の形で生産され有効に利用されたエネルギー

E_f : エネルギー生産に寄与する外部から供給されたエネルギー

E_i : エネルギー生産に寄与しない外部から供給されたエネルギー

E_w : 全ての廃棄物が持つエネルギー(低位発熱量)

(出典)

国家情報法令センター, 廃棄物管理法, https://law.go.kr/LSW/lsInfoP.do?lsiSeq=265407&ancYd=&ancNo=&efYd=20250321&nwJoYnInfo=N&ancYnChk=0&efGubun=Y&vSct=* - 0000

国家情報法令センター, 廃棄物管理法施行規則, <https://www.law.go.kr/LSW/lsInfoP.do?lsId=008567&ancYnChk=0#0000>

国家情報法令センター, エネルギー回収効率の測定および計算方法および手順に関する通知, <https://www.law.go.kr/LSW/admRulLsInfoP.do?admRulId=60763&efYd=0>



韓国における熱回収の位置づけ・実態・今後の方針等

- 資源の有効利用、廃棄物の発生抑制、循環利用の促進等に関する中長期的(2018~2027年)な政策目標と方向性を示すために第1次資源循環基本計画を策定し、国全体としての方向性を示すとともに「生産段階」「消費段階」「管理段階」「リサイクル段階」の各段階での課題と方向性を整理している。
- この中において、エネルギー回収はマテリアルリサイクル(直訳)を最大化した後に促進される方法として位置づけられている。

第1次資源循環基本計画(2018年)

◆ コアとなる戦略と段階的な推進課題(全体とリサイクル段階のみ抜粋)

【全体】

- ・ ライフサイクルの全体(生産、消費、管理、リサイクル)で資源循環のシステムを構築する
- ・ 廃棄物の削減を優先させるとともに、高品質のマテリアルリサイクル(直訳)を促進させる
- ・ 市民の参加やガバナンスに基づいて地域の廃棄物処理を最適化させる

【リサイクル段階】

- ・ 将来の高価値のリサイクルを促進させる(①)
- ・ マテリアルリサイクル中心のシステムを促進させる(②)
- ・ リサイクル市場を安定化させ、産業発展を促進させる(③)

◆ 政策の方向性

- 削減、リデュース、リユース、リサイクル、エネルギー回収、適正処理の優先順位を明確にする
- ・ 製造・消費段階で効率的な資源利用と製品のリユースを促進させることで、発生する廃棄物を根本的に削減することを最優先の政策に位置付ける
- ・ エネルギー回収を中心とする量の拡大から転換し、高価値を付与する再生材を製造するマテリアルリサイクルを中心とするリサイクルシステムを促進させる

◆ 所要財源

- ・ 各段階での事業の財源※は以下のとおり。
※政策条件等により変更される可能性あり

	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023-27年度	
生産段階	0.1	2.4	2.9	3.1	3.6	18	
消費段階	1.9	4.2	18.7	18.9	19.1	95.6	
管理段階	125.9	443.4	511.9	503.6	150.0	708.7	
リサイクル段階	①	5.0	18.7	33.4	33.2	110.3	
	②	30.1	31.4	85.8	95.1	161.4	749.0
	③	128.5	128.5	138.0	145.2	152.6	912.8
	計	163.6	178.6	257.2	273.5	337.8	1,772.1

1ウォン=0.1円で換算、単位:億円

(出典)韓国開発研究院, “제1차 자원순환기본계획(2018~2027)”,

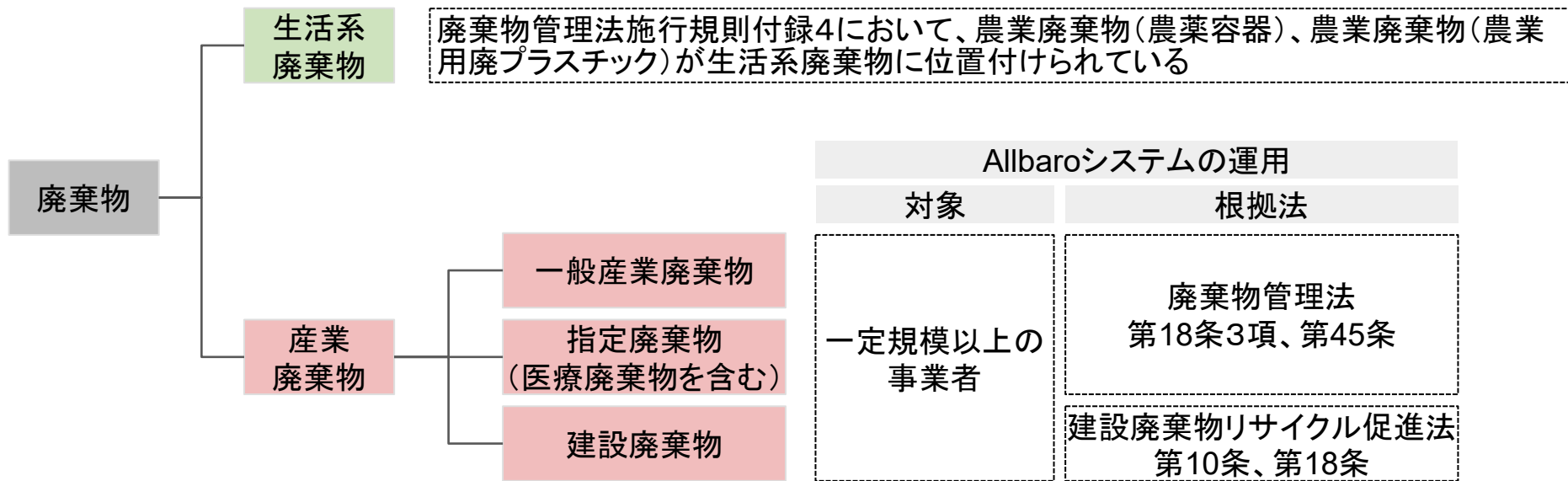
https://epts.kdi.re.kr/polcTmsesSrcv/them?SEARCH_CTE_SEQ=48600&BIG_CD=RELT_THEM00082&MID_CD=RELT_THEM00184&SML_CD=RELT_THEM00186



産業廃棄物の管理における電子マニフェストの活用

- 韓国では、廃棄物管理法等に基づいて産業廃棄物の排出・収集・運搬・処理の全プロセスを電子的に管理する「Allbaroシステム」が環境環境公団(KECO)によって運用されている。
- Allbaroシステムへの情報の登録は産業廃棄物を一定量以上排出・運搬・処理する事業者求められる。農業用廃プラスチックは韓国では生活系廃棄物に位置づけられるため、Allbaroシステムへの登録は対象外と考えられるが、産業廃棄物の抑制に係る体制としてAllbaroシステムが活用されている。

◆ 韓国における廃棄物の分類(Allbaroシステムへの登録の対象)



(出典)

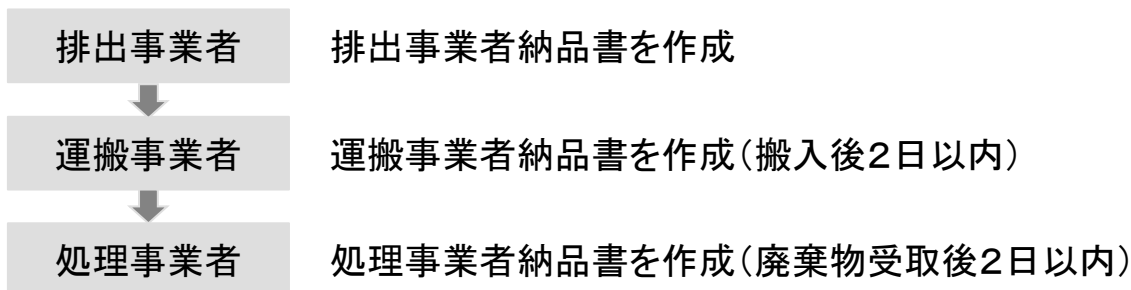
- Korea Environment Corporation, "Operation of Allbaro System", <https://www.keco.or.kr/en/lay1/S295T387C403/contents.do>
- 한국환경공단, "[Allbaro시스템 운영] 사업장폐기물 관리제도 및 시스템 소개 브로슈어", https://keco.or.kr/web/lay1/bbs/S1T184C1067/A/88/view.do?article_seq=77922&cpage=1&rows=10&condition=&keyword=
- Youtube, "한국환경공단 올바로시스템(Allbaro) 소개 영상(영문)", <https://www.youtube.com/watch?v=7dEpluWUWBk>
- Allbaro, https://www.allbaro.or.kr/01_wsi/wsi_system_intro.vm#
- 国家情報法令センター, 廃棄物管理法施行規則付録4, <https://www.law.go.kr/LSW/lsInfoP.do?lsiSeq=282261#J17890211>



産業廃棄物の管理における電子マニフェストの活用(続き)

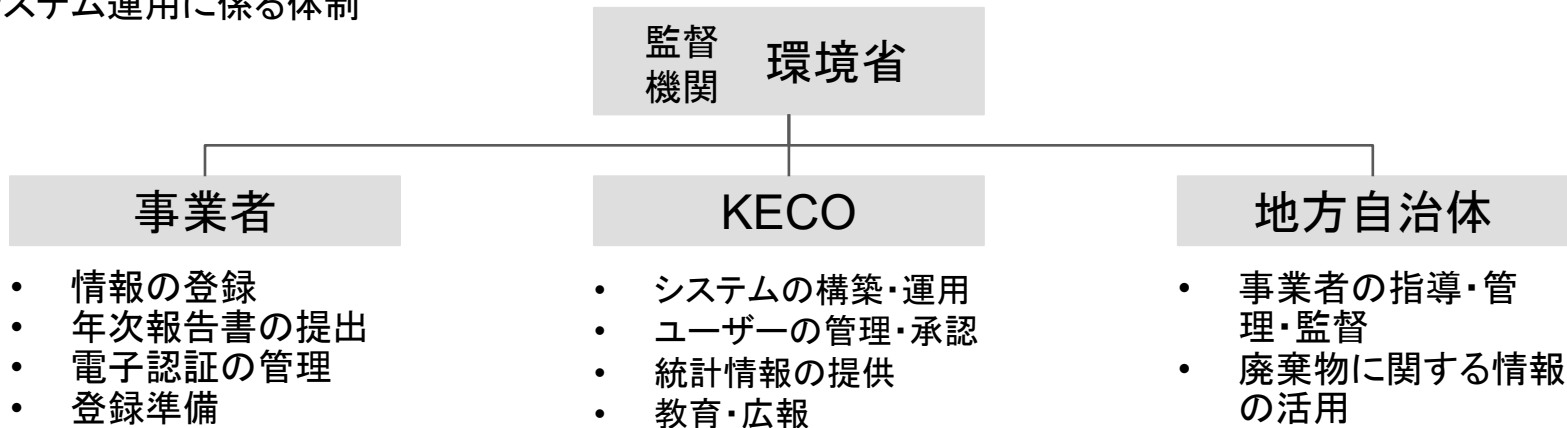
◆ システムの概要

- システムを通じて①廃棄物の許認可申請、②廃棄物電子納品書の作成・管理、③廃棄物関係の各種台帳の作成、④年次実績報告を行うことができる。
- 「②廃棄物電子納品書の作成・管理」の流れは以下のとおり。



- 本システムはフィリピン、マレーシア、カンボジア、バングラデシュ、モンゴル、オマーン、クウェート、モロッコ、エクアドル、ペルーにも導入されている。
- システム使用料に関する情報は確認できないため、排出事業者は基本的に無料で使用可能と考えられる。

◆ システム運用に係る体制



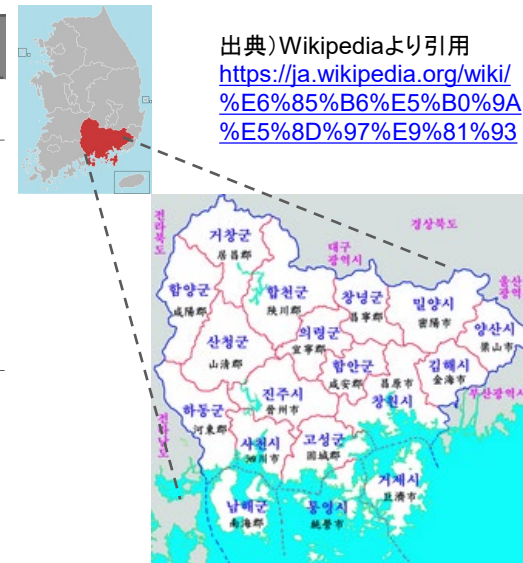
(出典)
 ・ Korea Environment Corporation, "Operation of Allbaro System", <https://www.keco.or.kr/en/lay1/S295T387C403/contents.do>
 ・ 한국환경공단, "[Allbaro시스템 운영] 사업장폐기물 관리제도 및 시스템 소개 브로슈어", https://keco.or.kr/web/lay1/bbs/S1T184C1067/A/88/view.do?article_seq=77922&cpage=1&rows=10&condition=&keyword=
 ・ Youtube, "한국환경공단 올바로시스템(Allbaro) 소개 영상(영문)", <https://www.youtube.com/watch?v=7dEpluWUWBk>



従来の農業用プラスチック資材の使用削減等に係る体制・制度

- 韓国では、地方自治体において生分解性資材への支援策を行っている。
- 慶尚南道(キョンサンナムト)では、環境保護と労働力削減を目的として、2022年に「タマネギ・ニンニク生産における生分解性農業資材の支援プロジェクト」を開始している。また、慶尚南道内の咸陽郡、昌原市でも生分解性資材に関する支援メニューが用意されている。概要は以下のとおり。

	慶尚南道 ^[1]	咸陽郡 ^[2]	昌原市 ^[3]
時期	2022年	2023年	2025年
支援対象	9つの郡(宜寧、咸安、昌寧、南海、河東、山清、咸陽、居昌、陝川)のタマネギ・ニンニクの栽培農家、農業法人、生産者団体	農業経営体登録をしているタマネギ・ニンニクの栽培農家	さつまいもの栽培グループ、研究会、営農組合法人、個別農家(1,000m ² 以上)(個別農家は優先順位が低い)
支援・調査内容	環境ラベルでの認証を受けた、または有機資材として開示された生分解マルチ材(プラスチックフィルム、紙、液体導入に対する支援)	生分解フィルム導入に対する支援	生分解性フィルム導入に対する支援(10ロール/ha)
事業費	2,000万円 ^{注1} (負担割合:慶尚南道15%、郡55%、自己負担30%)	368万円 ^{注1} (負担割合:補助70%、自己負担30%)	約535万円 ^{注1} (負担割合:道14%、郡56%、自己負担30%)
			2025年度予算編成のための生分解性資材支援事業の需要調査
			事業実施の場合、負担割合は道15%、郡55%、自己負担30%の予定



慶尚南道の位置と構成市郡

注1)1ウォン=0.1円で換算

慶尚南道での事業の進捗

2024年6月に開催された慶尚南道議会の「農業・海洋・漁業委員会」の議事録^[4]によると、予算の執行率が低調(約42%)であることが指摘され、以下の2点が課題とされている。

- 多雨により現場での分解が早く進み、一部地域の農家から敬遠されたこと
- メーカーが注文生産の形をとるため、追加注文に対応できないこと



従来の農業用プラスチック資材の使用削減等に係る体制・制度

(出典)

- [1] 慶尚南道, “プレスリリース「경남도, ‘생분해성 농자재 지원’으로 환경보호·노동력 절감 1석 2조 기대」”,
https://www.gyeongnam.go.kr/board/view.gyeong?menuCd=DOM_000000135002001000&boardId=BBS_0000060&dataSid=41623679
- [2] 咸陽郡農業技術センター, “2023年咸陽農業支援措置”, <https://www.hygn.go.kr/01348/01379.web?gcode=6050&idx=916399&amode=view&>
- [3] 昌原特別市, “2025年玉ねぎニンニク生分解性農産物支援プロジェクト 需要調査ガイド”,
<https://www.changwon.go.kr/cwportal/gu/11100/12102/12159.web?gcode=1417&idx=802393&amode=view&cpage=15>
- [4] 慶尚南道議會, “第414回慶尚南道議會(定例会)農業・海洋・水産委員会議事録”,
<https://council.gyeongnam.go.kr/record/recordView.do?key=7ea1ec7dd12643542cb15ebaa0405bf97df4ce8361c12ea6a6db5ad505f56ae794dfd05b8faedf83>



従来の農業用プラスチック資材の使用削減等に係る体制・制度

- 江原特別自治道では、2025年4月に発表した「2025年主要作業実施計画」において、労働力とコスト削減を目的として生分解性マルチフィルムの導入支援メニューを用意している。
- 概要は以下のとおり。

◆ 支援対象

- 全ての作物・園芸作物を栽培する農家

◆ 事業内容

- 生分解性マルチフィルム(プラスチック、紙、液体)導入に対する支援
- ただし、韓国環境産業技術院の環境ラベル取得製品、有機資材として開示された製品、その他公認試験研究機関の検証を受けた製品とする

◆ 事業費

- 4億円^{注1}(負担割合:道15%、市・郡35%、自己負担50%)

注1)1ウォン=0.1円で換算



江原特別自治道の位置

出典)Wikipediaより引用

<https://ja.wikipedia.org/wiki/%E6%85%B6%E5%B0%9A%E5%8D%97%E9%81%93>

江原特別自治道での事業の進捗

2025年11月に開催された道議会の農林水産委員会行政監査において、道内の16の市・郡が本事業に参加しているが、各市・郡の農協で取り扱われた生分解性マルチフィルムを調査したところ、道内で製造された製品の取り扱い率が低い(5市郡)ことが指摘され、道内生産製品の取り扱い率を高めることが課題とされている。

(出典)

- 江原特別自治道, “2025年主要作業実施計画”, <https://state.gwd.go.kr/portal/bulletin/notice?articleSeq=263030>
- 江原特別自治道議会, “2025年行政監査 農林水産委員会議事録”, <https://council.gangwon.kr/viewer/minutes.do?uid=18783>



環境産業技術院の環境ラベル認証制度

- 韓国では、環境技術・環境産業支援法第17条に基づき、環境産業技術院が環境ラベル認証制度を運営している。
- 本制度では、生産・流通・使用・廃棄などのプロセスにおいて同じ目的の製品(サービスを含む)と比較してエネルギーや資源消費を削減し、汚染物質の発生量を最小化できる製品の認証、ロゴの表示を行うことができ、対象製品の1つに「生分解性樹脂製品」がある。主な概要は以下のとおり。

◆ 生分解性樹脂製品の認証基準

※日本のエコマーク事務局が韓国環境産業技術院と相互認証協定を締結しているが、2026年1月時点で「生分解性樹脂製品」は対象に含まれていない

項目	基準の概要
生分解性樹脂の使用	<ul style="list-style-type: none"> • 製品を構成する合成樹脂は生分解性合成樹脂のみを使用しなければならない • 製品を構成する生分解性樹脂の質量は製品全体の70%以上でなければならない • 製品を構成する樹脂以外の材料は一般人が特別な工具を使用しなくても容易に取り外すことが出来なければならない
有害元素の含有	<ul style="list-style-type: none"> • 成型原料及び製品には鉛やカドミウム化合物を使用してはならない • 成型原料及び製品に含有される有害元素はそれぞれ定められた含有量以下(認証基準内で明示)でないとならない
使用禁止原料	<ul style="list-style-type: none"> • 食品または食品原料と接触する容器・器具・包装や、人体に直接接触して使用される製品は、樹脂の原料として定められた化合物(認証基準内で明示)を使用してはならない
生分解度	<p>【土壌環境で通常回収が困難な製品・成型原料】【海洋環境で通常回収が困難な製品・成型原料】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 24か月以内の期間培養して測定した試験物質の最終生分解度の値が、標準物質の最終生分解度の値に対して90%以上でなければならない • ただし、試験物質の最終生分解度の値が90%以上の場合、基準を満たしたものとする <p>【使用中に汚染が発生して分別回収効率が低下しリサイクルが困難な製品・成型原料】(2028年まで利用可能)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 180日以内の期間培養して測定した試験物質の最終生分解度の値が、標準物質の生分解度の値に対して90%以上でなければならない • ただし、試験物質の最終生分解度の値が90%以上の場合、基準を満たしたものとする <p>(いずれの製品も初期45日培養して測定した試験物質の最終生分解度の値が標準物質の最終生分解度の値に対して60%以上であり、この時点で生分解が持続して進行することが明確に確認できる場合は基準を持たずものとする)</p>
生態毒性	<ul style="list-style-type: none"> • 種子の発芽率が90%以上 など

◆ 認証ラベル



(出典)

- 国家情報法令センター, “環境技術・環境産業支援法”, <https://law.go.kr/LSW/lsInfoP.do?lsiSeq=276823&efYd=20251001#0000>
- 国家情報法令センター, “環境表示製品と認証基準”, <https://law.go.kr/LSW/admRulLsInfoP.do?admRulSeq=2100000233342#AJAX>
- Ecosquare, “環境ラベル認証”, <https://ecosq.or.kr/websquare.do#a>
- エコマーク事務局, 韓国「韓国環境ラベル」との相互認証, <https://www.ecomark.jp/acquire/mutual/kr/>



従来の農業用プラスチック資材の使用削減等に係る体制・制度

- 韓国では2022年10月に関係省庁が合同で「全サイクル脱プラスチック対策」を発表している。
- 2024年以降に本格化する「ポストプラスチック時代」に向けた準備として、2025年までに廃プラスチックの発生量を2021年比で20%削減するための推進課題を示している。

推進課題①

- ・ 代替サービスによる使い捨て製品の削減

推進課題③

- ・ 再生可能原料や代替原料の産業促進

推進課題②

- ・ 焼却から物質・化学原料としての利用に転換

推進課題④

- ・ プラスチック条約への対応と環境流出の防止

↓
 土壌や海洋への流出に脆弱な分野への集中管理として、農業分野に関する項目が挙げられている

◆ 農村地域での廃棄物収集・処理拡大

- ・ 営農廃プラの回収拡大のために、支援金を1円/kgから2円/kg^{注1}に引き上げ、不法焼却または放置時には公的 direct 支払い金を減額
- ・ 廃プラスチックの共同集荷場を8,470か所(2021年1月)から9,956か所(2023年1月)に拡充
- ・ 廃プラスチックのリサイクル施設を7か所(2021年)から9か所(2024年)に拡充

注1) 1ウォン=0.1円で換算

※本文書との関係は不明であるが、気候・エネルギー・環境省によると、ライフサイクル全体をカバーするプラスチック削減計画策定のための議論が進められており、2026年初頭に発表される見込みとされている。

(出典)

- ・ 気候・エネルギー・環境省, 환경과 미래세대를 위한 포스트 플라스틱 시대 준비에 박차, <http://www.mcee.go.kr/home/web/board/read.do?pagerOffset=50&maxPageItems=10&maxIndexPages=10&searchKey=title&searchValue=%ED%94%8C%EB%9D%BC%EC%8A%A4%ED%8B%B1&menuId=10525&orgCd=&boardId=1555660&boardMasterId=1&boardCategoryId=&decorator=>
- ・ 気候・エネルギー・環境省, Public Forum for the Formulation of a Comprehensive Plastic Reduction Plan, <https://mcee.go.kr/eng/web/board/read.do?pagerOffset=0&maxPageItems=10&maxIndexPages=10&searchKey=titleOrContent&searchValue=plastic&menuId=461&orgCd=&boardId=1831040&boardMasterId=522&boardCategoryId=&decorator=>



リサイクル・有効利用・石油由来プラスチック等の技術開発・普及状況

- 韓国では、農村振興庁が管轄する研究所(以下、研究所とする)および環境省が連携して、廃プラスチックのリサイクルによって製造した高麗人参の支柱用の再生プラスチックを開発している。輸入木材には難しい6年間の栽培期間に耐える物性が確認されており、木材輸入量(約16万トン)の削減や強度向上に貢献する。
- また、利用拡大の支援を目的として、研究所が再生プラスチック製の高麗人参栽培用の支柱の品質基準を策定している。

◆ 品質基準の適用範囲

- 生活系廃プラスチックを80%以上(質量基準、内部補強材を除く)使用し、必要に応じて補強材や添加剤を加えて成形・製造した人参栽培用支柱台

◆ 品質基準

試験項目	品質基準
結合形状	均一で使用上影響のあるねじれ、割れ、傷がないこと
密度	0.95 g/cm ³ 以上
引張強度	11.0 Mpa以上
灰分	26%以下
最大曲げ荷重	6.0 kN以上
加熱変形	±3.0%以内
落下衝撃試験	破損、亀裂、変形がないこと
有害重金属溶出	ヒ素: 1.5 mg/L以下、カドミウム: 0.3 mg/L以下、クロム: 1.5 mg/L以下、鉛: 3 mg/L以下、水銀: 0.005 mg/L以下

(出典)

- 農村振興庁, “폐비닐 등 버려지는 플라스틱, ‘인삼 지주대’로 재탄생”, https://www.rda.go.kr/board/board.do?boardId=farmprmninfo&prgId=day_farmprmninfoEntry&mode=updateCnt&searchOrgDeptKey=org&dataNo=100000795053
- 国家技術標準院, “(참고) 우수재활용품(GR) 제품표준(재활용 플라스틱 인삼재배시설용 지주대)”, <http://nongsaro.go.kr/portal/contentsFileView.do?ep=DFn8f3F6DZGaWv@cyWU0X6F1juab8B2M@r/xMBcjs5BtyvGH/qhCuqmdMsUch4d/>

(参考)高麗人参の支柱



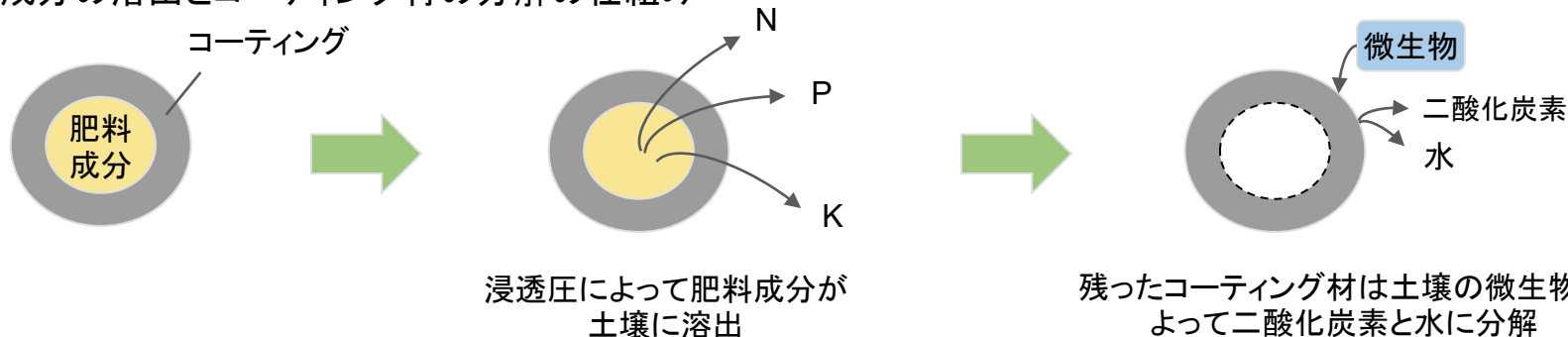
(出典)農村振興庁, <https://www.rda.go.kr/fileViewDw.do?boardId=farmprmninfo&dataNo=100000795053&sortNo=2>



リサイクル・有効利用・石油由来プラスチック等の技術開発・普及状況

- 韓国のNousbo社は2024年7月に、生分解性の樹脂であるPBATとPBSを用いた緩効性被覆肥料の開発および特許出願を発表している。
- 本開発は、農村振興庁の研究プロジェクト(環境影響を軽減した生分解性樹脂被覆肥料の開発)を通じたものであり、従来の稲作と比較して窒素・リン・カリウムの使用量を約50%削減できるとしている。
- 2025年8月には、同社の製品(Hi-Cote ECO)が高品質肥料制度^{注1}に基づく「高品質肥料」に指定された第1号の製品となった。

◆ 肥料成分の溶出とコーティング材の分解の仕組み



図はNousbo社のHPをもとにMURC作成

◆ 日本とNousbo社の関係

- 同社は韓国から日本に輸出されるほぼ全ての尿素肥料を供給している。
- 先進的な緩効性被覆肥料^{注2}の供給を目的として、2025年初頭に伊藤忠商事と約280億円規模の5年間供給契約を締結している。

注1) 農業環境と土壌の保護、農業生産性の向上、農業競争力の向上の効果が認められた場合に「高品質肥料」に指定される。2023年5月に申請資格や基準が大幅緩和された。

注2) 詳細は確認できないが、生分解性プラスチックを使用した製品に限らず、一般的な緩効性被覆肥料であると想定される。

(出典)

- Nousbo, “(주)누보, 생분해성 수지 이용한 완효성 코팅비료로 글로벌 시장 공략 박차”, <https://www.nousbo.com/news/65583?ckattempt=1>
- Nousbo, “26년 만에 열린 ‘우량비료’ 문...누보 ‘하이코트’가 첫 주인공”, <https://www.nousbo.com/news/69898?page=2>
- 農村振興庁, “국내 처음 ‘우량비료’ 지정, 환경친화적 고품질 비료 개발 시동”, https://www.rda.go.kr/board/board.do?boardId=farmprmninfo&prgId=day_farmprmninfoEntry&mode=updateCnt&searchOrgDeptKey=org&dataNo=100000804834
- 農村振興庁, “‘우량비료 인정기준’ 개정 고시안 2일부터 시행”, https://www.rda.go.kr/board/board.do?boardId=farmprmninfo&prgId=day_farmprmninfoEntry&mode=updateCnt&searchOrgDeptKey=org&dataNo=100000787126
- Nousbo, “(주)누보, 일본 비료 수출 59% 증가, '25년 상반기 수출액 220만 달러 돌파”, <https://www.nousbo.com/news/69047?page=2>

2. 海外における農業用プラスチックの実態調査

- ① 中国
- ② 韓国
- ③ 日本・中国・韓国の情報整理結果(まとめ)
- ④ EUにおける最新動向
- ⑤ (参考)プラスチック添加剤に係る規制・ルール

日本・中国・韓国の情報整理結果(まとめ)

日本・中国・韓国の情報整理結果(まとめ)

		日本	中国	韓国
農業廃棄物の区分		■ 産業廃棄物(処理責任:事業者)	■ 独立区分(処理責任:事業者)	■ 生活系廃棄物(処理責任:自治体)
目標		<ul style="list-style-type: none"> ■ 2035年までに使用済みプラを100%リユース・リサイクル等により有効利用 ■ 農業分野に特化した目標はなし 	■ 2025年までに農業用フィルム回収率を85%とする	■ 2025年までに廃プラ発生量を20%削減(2021年比)
使用量等	農業用フィルム	<ul style="list-style-type: none"> ■ マルチ使用量:約4万トン ■ 農業用フィルム排出量のうち「再生処理」される割合:74%(2022年度) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ マルチ使用量:約134万トン(2022年) ■ 農業用フィルム回収率:80%以上 	<ul style="list-style-type: none"> ■ マルチ排出量:約16万トン(2022年) ■ 農業用フィルムの回収率65%、リサイクル率57%(2022年)
	被覆肥料(徐放性肥料)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 約13万トン(2021年) ※プラ重量以外も含む 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 約315万トン(2015年頃) ※プラ重量以外も含む 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 11万トン超(2023年) ※プラ重量以外も含む
規制・制度等	生産・使用	<ul style="list-style-type: none"> ■ 業界団体が生分解性製品の認証制度を運営 <ul style="list-style-type: none"> ● 個別の農業資材に特化した標準はない ■ 被覆肥料の被覆原料の表示を義務化 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 強制国家標準でPE製マルチの厚さを0.01mm以上と規定。準拠した農業用フィルムのみ製造・販売可 ■ 生分解性マルチ及び生分解性プラ製品全般の国家標準を策定 ■ 被覆肥料に関する国家標準(任意)及び業界標準を策定 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 国が環境ラベル認証制度を運営し、生分解性プラ製品の認証基準も策定 ■ 再生プラ製の農業資材の規格を策定(高麗人参栽培用の支柱)
	回収・処理	<ul style="list-style-type: none"> ■ 平成7年基本方針に基づき各地域で協議会を設立し回収・処理を推進 ■ 農業資材メーカーも自主的に回収・処理に協力 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 農薬・肥料容器、農業用フィルム: <ul style="list-style-type: none"> ● 製造者・販売者・使用者に回収義務付け&リサイクルシステム確立と協力を義務化 ● 農薬容器は回収も義務化 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 農業用プラ製品のうち一部(肥料容器やサイレージフィルム等)はEPRによるリサイクル義務化の対象 ■ マルチ等はリサイクル義務化対象ではないが、製造者等からの負担金を活用して回収を支援 ■ 農業廃プラ回収のために支援金を拠出し、さらに金額を引き上げ。回収拠点及びリサイクル施設も拡充
	熱回収の位置づけ	<ul style="list-style-type: none"> ■ 再生利用(リサイクル)と熱回収を区別 ■ 平成7年基本方針:「再生処理」には含まれていないが「サーマルリサイクル」と記載 	■ 埋立量を削減するため、リサイクルが不適な廃プラスチックは熱回収を推進	■ 熱回収はリサイクルに包含。ただし素材リサイクルの最大化後に実施する方法と位置づけ

2. 海外における農業用プラスチックの実態調査

- ① 中国
- ② 韓国
- ③ 日本・中国・韓国の情報整理結果(まとめ)
- ④ EUにおける最新動向
- ⑤ (参考)プラスチック添加剤に係る規制・ルール

- 欧州委員会は2025年12月23日、「欧州の循環経済への移行加速に関するコミュニケーション：プラスチックの循環性強化に向けて」と題する文書を発表し、2026年に提出予定の循環経済法に先がけ、プラスチック分野の循環性を強化するための主に短期的な施策を複数示した(通称「ウィンターパッケージ」)。
- 文書において欧州委員会は、循環経済はプラスチック産業にとって大きな機会である一方で、欧州のプラスチック産業はエネルギーコストの高騰や(偽装品を含む)安価な輸入再生プラスチックとの競争といった課題に直面しており、緊急の対策が必要であるとしている。
- 循環型のプラスチック産業を構築するため、「市場の分断の克服」「サーキュラー・プラスチック・アライアンスの強化」「より公正な市場」の3テーマについてそれぞれ施策を発表している。

市場の分断の克服

- マテリアルリサイクル材に対するEU全域での廃棄物終了(End-of-waste:再生品が廃棄物と見なされなくなること)基準の設定による域内流通の容易化、使い捨てプラスチック指令におけるPETボトルのケミカルリサイクルの算定・検証ルール策定を実施するとしている。

本文書と同時	● プラスチックの廃棄物終了(End-of-waste)基準に関する実施規則の策定作業を完了し、パブリックコメントを開始
本文書と同時	● 使い捨てプラスチック指令におけるケミカルリサイクルプラスチックの含有量に関するルールの設定(加盟国への投票送付) (MURC注:本実施規則は2026年2月6日に投票が行われ、承認されたとの報道がある。)

サーキュラー・プラスチック・アライアンスの強化

- 2018年に発足したサーキュラー・プラスチック・アライアンス(プラスチックのサプライチェーンに関わる330の企業・団体等が加盟している取組)を強化するため、共同作業計画を提案するとしている。

2026年第1四半期	● 循環型プラスチック同盟の再始動、2026年の作業計画の合意、および加盟国を巻き込んだプラスチックの循環性に関するハイレベル対話の開催
------------	----------------------------------------------------------------------



より公正な市場

- 欧州のプラスチック産業は不公正な輸入競争にさらされているとし、再生プラスチックの輸入監視の強化を提案するとともに、食品接触用途の再生プラスチックに関する適格性要件の強化を実施している。

2026年第2四半期	<ul style="list-style-type: none"> ● 食品接触用途の再生プラスチックに関する規則の改正
2026年第2四半期	<ul style="list-style-type: none"> ● 食品接触用再生プラスチックに関する規則の改正に基づき、個別関税コード創設を要請し、その他の再生プラスチック向けの追加個別関税コード創設に向けた作業を実施する。
2026年中	<ul style="list-style-type: none"> ● PETを含む食品接触材料に対する検証の実施
2026年第1四半期	<ul style="list-style-type: none"> ● 加盟国の市場監視当局が管理機能を遂行できるようにするためのセミナー実施
2026年(通年)	<ul style="list-style-type: none"> ● EUのプラスチック産業において公平な競争環境を確保するための追加措置に関する必要性の判断に向けた評価

2. 海外における農業用プラスチックの実態調査

- ① 中国
- ② 韓国
- ③ 日本・中国・韓国の情報整理結果(まとめ)
- ④ EUにおける最新動向
- ⑤ (参考)プラスチック添加剤に係る規制・ルール

プラスチック添加剤に係る規制・ルールの概要

- プラスチック添加剤に係る主な規制・ルールは以下のとおり。近年の議論動向を黄色の吹き出しで示す。
- 農業分野に特化した規制はみられないが、化学物質全般に関する規制や、容器包装や食品に接触する用途に対する規制は農業分野も(一部)関わる可能性があり、今後の議論動向を注視することは重要。

	化学物質の分類に関するルール	添加剤に対する規制 (各規制で着目する影響を製品ライフサイクル段階別に分類)		
		生産時	使用時	使用後
国際	GHS 化学品の分類および表示に関する 世界調和システム	ローテルダム条約 国際貿易の対象となる特定の有害な化学物質及び駆除剤についての 事前のかつ情報に基づく同意の手續に関する条約		
		POPs条約(残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約)		
		ISP-CWP(化学物質、廃棄物及び汚染に関する政府間科学・政策パネル)の設立		
欧州	CLP規則 (The Classification, Labelling and Packaging Regulation)	POPs規則		
		REACH規則		
		食品接触用途の材料の枠組み規則 および特定措置	RoHS指令 (電子電機機器類)	
		玩具安全指令		
		容器包装・容器包装廃棄物規則		
日本	化管法(化学物質排出把握管理促進法)			
	化審法(化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律)			
	労働安全衛生法	食品衛生法		

バーゼル条約
有害廃棄物の国境を越える移動及び
その処分の規制

化学物質や廃棄物汚
染へ世界的な対応が
進められる予定

新規規制対象として
議論される物質に添
加剤に使用される化
学物質が含まれる

容器包装の設計にお
いて、安全性や再利
用・リサイクルに及ぼ
す化学物質の影響を
考慮

循環経済への対応を進め
る中で、再生プラスチック
中の添加剤の影響につい
て議論されている

プラスチック添加剤の規制に関する近年の議論動向(詳細)

特に注視すべき添加剤の規制に関する主な議論動向の詳細は以下のとおり。

地域	規則・組織名	概要
グローバル	ISP-CWP (化学物質、廃棄物及び汚染に関する政府間科学・政策パネル)	<ul style="list-style-type: none"> 2025/6/20に国連環境総会において、化学物質、廃棄物及び汚染に関する政府間科学・政策パネル(ISP-CWP)の設立された。 政策立案者に対し、各国の状況を考慮しつつ化学物質及び廃棄物の健全な管理を支援し汚染を防止するための信頼性のある政策関連の科学的な助言を行う。 化学物質などによる汚染の世界的な対応は依然として断片的で不均一であり、そのギャップを埋めるために、知識を評価し、政策選択肢を特定し、効果的で包括的で科学的証拠に基づいた行動を促進することを目指す。 第一回会合は2026年2月2日～6日を予定している。
欧州	REACH規則	<ul style="list-style-type: none"> 欧州グリーンディールの一環として策定された毒性のない環境実現に向けた持続可能な化学物質戦略の成果として、化学物質の制限ロードマップを毎年更新している。制限ロードマップには制限対象物質*への追加が検討されている化学物質とその検討段階などが示されている。 2025/6/30の更新版では、可塑剤(オルトフタル酸類(C4-C6))、難燃剤、PVC及びその添加剤、ビスフェノール類、鉛クロム酸塩の顔料、中鎖塩素化パラフィンなどの添加剤が検討対象となっている。 <p>*制限対象物質: 特定用途に関して、製造および上市、使用を制限(禁止措置を含む)される。</p>
	PPWR 容器包装・容器包装廃棄物規則	<ul style="list-style-type: none"> 2026/12/31までに欧州委員会は欧州化学庁の支援を受けて、容器包装およびその構成成分に含まれる懸念物質に関する報告書を作成し、材料の再利用及びリサイクルに及ぼす悪影響の程度、または化学物質の安全性に与える影響を判断しなければならない。報告書には、包装及び構成成分に含まれる懸念物質を列挙し、それらがどの程度人間の健康及び環境に許容できないリスクがあるのかを示すことができる。 欧州委員会は報告書に基づき、以下の処置を含む適切なフォローアップ措置を検討しなければならない。 <ul style="list-style-type: none"> (a)主に人の健康または環境に影響を及ぼす包装材料中の懸念物質については、REACH規則の第68条に規定される手続き(制限対象物質(付属書 XVII)への追加や修正)を適用する (b)容器包装の材料の再利用及びリサイクルに悪影響を及ぼす懸念物質については、第6条(4)**に従い、リサイクル設計基準の一部として制限を確立する。 <p>**本規則の補完のための委任法において、2028/1/1までにリサイクル設計基準およびリサイクルの性能等級を定めること</p>
日本	化審法	<ul style="list-style-type: none"> 2025/6/13に化学物質政策小委員会 制度構築ワーキンググループにおいて「化学物質審査規制法の平成 29 年改正の施行状況の評価及び今後の化学物質対策の在り方について」の議論が行われた。添加剤に関わる議論の主な内容は以下のとおり。 循環経済への対応が進む中で、化学物質管理の観点でも、資源循環を想定した施策を検討することが必要である。例えば、再生プラスチックに規制対象の化学物質が含有される等により、循環経済への対応が進まないおそれや、化審法の規制(例えば、不純物の閾値)が循環経済の推進を阻害する可能性がある。これに対し運用改善などの検討を提案した。

(出典) UN environmental programme, Intergovernmental Science-Policy Panel on Chemicals, Waste and Pollution, <https://www.unep.org/isp-cwp>

European Union, Regulation (EU) 2025/40 of the European Parliament and of the Council of 19 December 2024 on packaging and packaging waste, amending Regulation (EU) 2019/1020 and Directive (EU) 2019/904, and repealing Directive 94/62/EC (Text with EEA relevance), <http://data.europa.eu/eli/reg/2025/40/oj>

経済産業省、産学連携審議会 保安・消費生活用製品安全分科会 化学物質政策小委員会 制度構築ワーキンググループ 報告書,

https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/hoan_shohi/chemicals/system_building/20250722_report.html

欧州委員会, REACH Restrictions, https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/chemicals/reach/restrictions_en

(参考) 欧州のプラスチック添加剤に関する主な法律

欧州では、プラスチック添加剤をREACH規則やPOPs規則で規制し、その他対象製品ごとにも規制が設けられている。

法律	目的	適用対象	概要
REACH規則(EC 1907/2006) The Regulation on the registration, evaluation, authorisation and restriction of chemicals	<ul style="list-style-type: none"> 人の健康と環境の高度な保護を確保すること、欧州の内部市場における物質の自由な流通を促進すること 	化学物質、混合物および成形品	<ul style="list-style-type: none"> 登録、評価、認可、制限の4つからなる。 登録: 年間1トンを超える化学物質はECHA(欧州化学物質庁)に登録し、関連するリスクを特定し管理方法を示す必要がある。 評価: ECHAと加盟国は、企業から提出された情報を評価して、特定の物質が人間の健康や環境にリスクをもたらすかどうかを確認する。 認可: 技術的および経済的に実現可能な代替品が利用可能な、非常に懸念度の高い物質(SVHC)を、危険性の低い物質または技術に段階的に置き換えることを保証することを目的とする。認可対象物質となった場合、認可されない限り、上市および使用が禁止される。 制限: 化学物質によってもたらされる許容できないリスクから人間の健康と環境を保護することを目的とする。制限対象物質は通常、物質の製造、上市、または使用を制限または禁止される。(技術的な対策や特定のラベルを要求するなど、関連する条件を課す場合もある)
CLP規則(EC 1272/2008) The Classification, Labelling and Packaging (CLP) Regulation	<ul style="list-style-type: none"> 物質および混合物の分類基準の調和、ならびに危険物質および混合物の表示および包装に関する規則の調和により、健康と環境の高レベルの保護と物質、混合物および成形品の自由な移動を確保すること 	化学物質および混合物	<ul style="list-style-type: none"> 化学物質を市場に出す前にその分類、ラベル付け、包装をすることを義務づける
POPs規則(Regulation (EU) 2019/1021)	<ul style="list-style-type: none"> 残留性汚染物質(POPs)の規制措置を通じて、人間の健康と環境を保護すること 	特定の残留性汚染物質	<ul style="list-style-type: none"> 以下の措置等により、特定の種類の残留性汚染物質の使用を制限すること POPsの製造、上市、および使用を禁止または厳格に制限すること 工業副産物として生成されるPOPsの環境流出を最小限に抑えること 規制対象のPOPsの在庫を安全に管理すること POPsを含むまたはPOPsで汚染された廃棄物の環境的に適切な処分を確保すること。 PFOA関連物質(撥水剤)、PCBやポリ臭素化ジフェニルエーテル類(難燃剤)、UV-328(紫外線吸収剤)が含まれる。

(出典) 欧州委員会, REACH Regulation, https://environment.ec.europa.eu/topics/chemicals/reach-regulation_en#law

欧州委員会, Classification, Labelling and Packaging of chemicals (CLP Regulation), https://environment.ec.europa.eu/topics/chemicals/classification-labelling-and-packaging-chemicals_en

ECHA, Understanding POPs, <https://echa.europa.eu/understanding-pops>

(参考) 欧州のプラスチック添加剤に関する主な法律

(続き)

法律	目的	適用対象	概要
玩具安全指令 (Directive 2009/48/EC)	<ul style="list-style-type: none"> 国内市場の機能を確保しながら、子供の健康と安全を確保することを目的とした玩具の高レベルの安全性を確保すること 	玩具を構成する化学物質	<ul style="list-style-type: none"> 14歳未満の子供が遊ぶために用いる玩具に対する要求事項を定める 玩具を構成する化学物質又は含有する化学物質又は混合物への曝露により、人の健康に悪影響を及ぼす危険がないように設計・製造しなければならない CLP規則で発がん性物質、変異原性、生殖毒性に含まれる物質やアレルゲン性香料などを規制
RoHS指令 (Directive 2011/65/EU) Restriction of Hazardous Substances Directive	<ul style="list-style-type: none"> 電気電子機器の廃棄物の環境に配慮した回収と処分を含む、人間の健康と環境の保護に貢献すること 	電気電子機器廃棄物中の特定の有害物質	<ul style="list-style-type: none"> 電気電子機器に含まれる特定の有害物質の使用を制限 特定のフタル酸エステル (DEHP, BBP, DBP, DIBP) の使用を制限
PPWR (Regulation (EU) 2025/40) Packaging and packaging waste regulation	<ul style="list-style-type: none"> 高い水準の環境保護に基づき、容器包装およびその廃棄物が環境や人の健康に及ぼす悪影響を防止または軽減しつつ、EU域内における貿易の障壁、競争の歪みおよび制限を回避するため、包装及び包装廃棄物に関する国内措置を調和させることにより、域内市場の効率的な機能に貢献 循環型経済への移行および気候中立を達成への寄与 	容器包装およびその廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> EU市場にどのような種類の包装材を投入できるか、および包装廃棄物の管理と防止対策を規制する 全ての包装材は、その製造、組成、再利用可能または回収可能な性質に関連する重要な要件に準拠する必要がある 容器包装に含まれる物質に関する要求事項として、 <ul style="list-style-type: none"> 2026年12月31日までに欧州委員会は容器包装およびその原料に含まれる懸念物質についての調査を行い、再利用やリサイクルにどれくらいの悪影響を及ぼすのかや化学安全への影響を判断し、適切なフォローアップ措置を検討しなければならない。 2026年8月12日以降、一定濃度のPFASを含む食品接触包装材料を上市してはならない。

(出典) European union, Directive 2009/48/EC of the European Parliament and of the Council of 18 June 2009 on the safety of toys, <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2009/48/oj/eng>

欧州委員会, RoHS指令, https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/rohs-directive_en

European union, "Regulation (EU) 2025/40 of the European Parliament and of the Council of 19 December 2024 on packaging and packaging waste, amending Regulation (EU) 2019/1020 and Directive (EU) 2019/904, and repealing Directive 94/62/EC (Text with EEA relevance) <http://data.europa.eu/eli/reg/2025/40/oj>

(参考) 欧州のプラスチック添加剤に関する主な法律

(続き)

法律 (特定措置)	目的	適用対象	概要
食品接触用途の材料の枠組み規則 (Regulation (EC) No 1935/2004)	<ul style="list-style-type: none"> 人間の健康と消費者の利益の高レベルの保護を確保するための基礎を提供しながら、食品と直接的または間接的に接触することを意図した材料および物品の共同体への市場への投入に関連して、内部市場の効果的な機能を確保すること 	食品接触材料中の化学物質、混合物および成形品	<ul style="list-style-type: none"> プラスチック製品を含む食品接触材料(FCM)に適用する一般的な要件を制定
Regulation (EC) No 1895/2005: Epoxy Derivatives		エポキシ誘導体 (BADGE、BFDGE、NOGEなど)	<ul style="list-style-type: none"> 該当のエポキシ誘導体の放出量の制限または使用禁止。
Regulation (EU) 2024/3190: Bisphenol A in FCMs		ビスフェノール A(BPA)およびその他のビスフェノールおよびビスフェノール誘導体	<ul style="list-style-type: none"> 特定用途を除く、該当物質を使用した食品接触材料および成形品の域内市場への投入を禁止。

(出典) European union, Regulation (EC) No 1935/2004 of the European Parliament and of the Council of 27 October 2004 on materials and articles intended to come into contact with food and repealing Directives 80/590/EEC and 89/109/EEC, <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2004/1935/2021-03-27>

European union, Commission Regulation (EC) No 1895/2005 of 18 November 2005 on the restriction of use of certain epoxy derivatives in materials and articles intended to come into contact with food, <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2005/1895/oj/eng>

European union, Commission Regulation (EU) 2024/3190 of 19 December 2024 on the use of bisphenol A (BPA) and other bisphenols and bisphenol derivatives with harmonised classification for specific hazardous properties in certain materials and articles intended to come into contact with food, amending Regulation (EU) No 10/2011 and repealing Regulation (EU) 2018/213, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=CELEX%3A32024R3190>

(参考) 日本のプラスチック添加剤に関する主な法律

日本では、プラ添加剤を含む化学物質を化審法及び化管法で規制し、その他食品接触材を中心に別途規制が設けられている。

法律	目的	適用対象	概要
化審法(化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律)	<ul style="list-style-type: none"> 人の健康を損なうおそれ又は動植物の生息・生育に支障を及ぼすおそれがある化学物質による環境の汚染を防止する 	化学物質、混合物および成形	<ul style="list-style-type: none"> ■ 新規化学物質は第一種特定化学物質、第二種、監視化学物質、優先評価物質、一般化学物質に分類され、それぞれの制限処置が課される ■ 第一種特定化学物質: <ul style="list-style-type: none"> • 難分解性、高蓄積性及び長期毒性又は高次捕食動物への慢性毒性を有する化学物質で39物質が指定されている • 製造又は輸入の許可(原則禁止)、使用の制限などが規定されている • PFOA関連物質(撥水剤)、PCBやポリ臭素化ジフェニルエーテル類(難燃剤)、UV-328(紫外線吸収剤)が含まれる
化管法(特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律)	<ul style="list-style-type: none"> • 事業者による化学物質の自主的な管理の改善を促進し、環境の保全上の支障を未然に防止すること 	化学物質	<ul style="list-style-type: none"> ■ 以下の二つの制度を定める • 事業者が、対象化学物質を排出・移動した際には、その量を把握し、国に届け出る義務(PRTR制度) • 事業者が、対象化学物質等を他の事業者に譲渡・提供する際には、その情報(SDS)を提供する義務(化管法SDS制度)
労働安全衛生法	<ul style="list-style-type: none"> • 職場における労働者の安全と健康を確保するとともに、快適な職場環境の形成を促進すること 	化学物質	<ul style="list-style-type: none"> ■ ラベル表示、安全データシート(SDS)等による通知 ■ 国によるGHS分類で危険性・有害性が確認された全ての物質をリスクアセスメント対象物質として、ばく露濃度の低減措置等を実施
食品衛生法	<ul style="list-style-type: none"> • 飲食による健康被害の発生を防止するため 	食品、添加物及び、営業上使用する器具や容器包装	<ul style="list-style-type: none"> ■ 食品用器具・容器包装について、安全性を評価した物質のみを使用可能とするポジティブリスト制度を導入 ■ 840種が登録されており、各化合物の使用量などが規定されている。

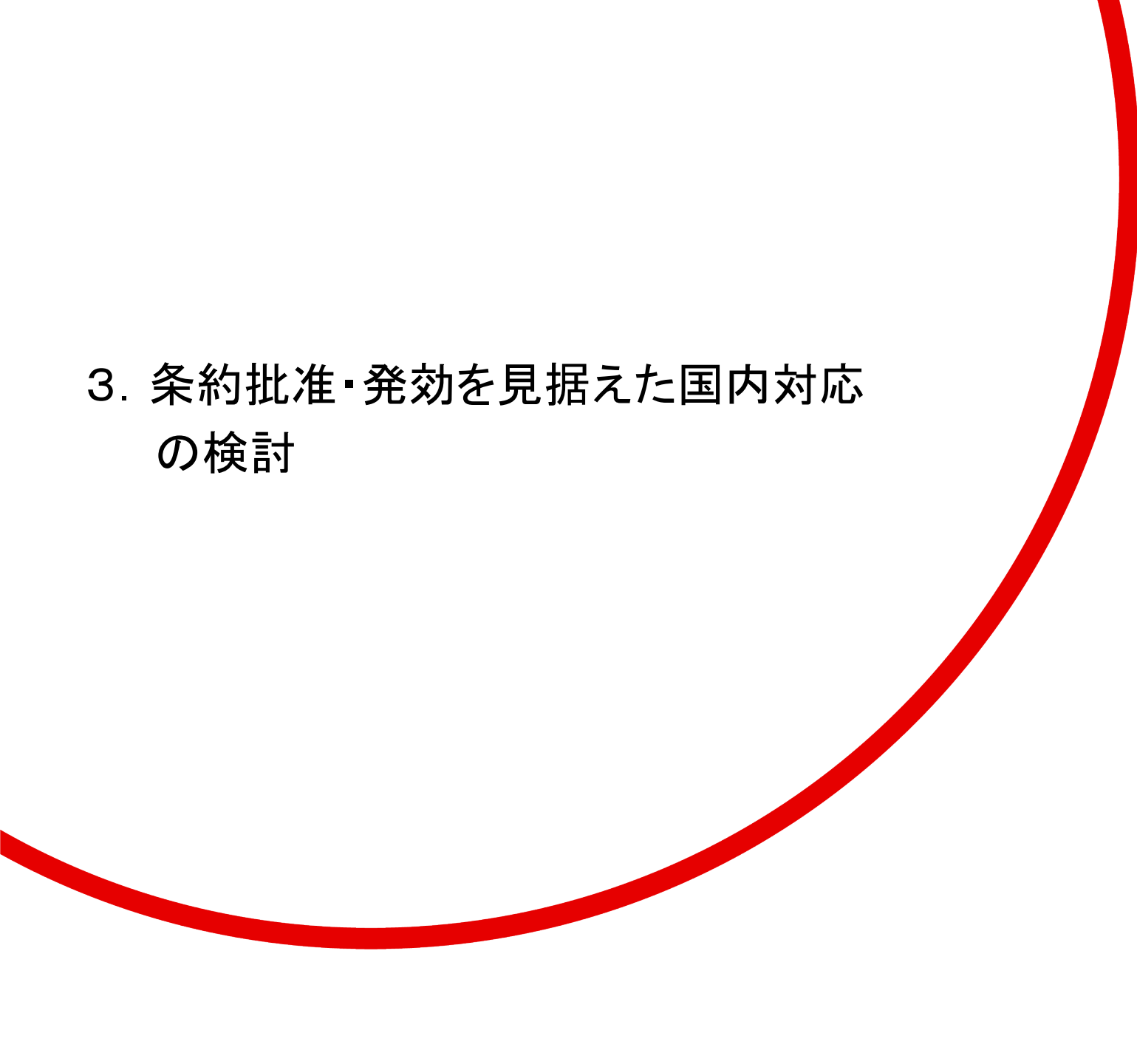
(出典) 経済産業省ホームページ「化学物質排出把握管理促進法」, https://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/index.html

消費者庁, 「食品用器具・容器包装のポジティブリスト制度について」, https://www.caa.go.jp/policies/policy/standards_evaluation/appliance/positive_list_new#law

経済産業省ホームページ「第一種特定化学物質」 https://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/kasinhou/about/class1specified_index.html

厚生労働省, 「労働安全衛生法の新たな化学物質規制について～ラベル・SDS・リスクアセスメントを中心に～」, <https://www.mhlw.go.jp/content/11305000/001043125.pdf>

厚生労働省, 労働安全衛生法, <https://laws.e-gov.go.jp/law/347AC0000000057>



3. 条約批准・発効を見据えた国内対応 の検討

令和7年度農業生産に係るプラスチック検討会 概要

- プラスチック汚染に関する条約の動向や「農業分野のプラスチックの持続可能な使用に関する自主的ガイドライン(VCoC)」を踏まえ、農業生産分野におけるプラスチックの使用削減・適正回収・リサイクル等に係る課題と対応策を整理し、農業生産分野における国内方針の策定に向けた検討を行うことを目的として、令和7年度農業生産に係るプラスチック検討会を開催した。

■ 委員構成

氏名(敬称略)	現職名
石山 健博	全国農業協同組合連合会 耕種資材部 次長
伊藤 克浩	ホクレン農業協同組合連合会 酪農畜産事業本部 畜産生産部 生産技術課 課長
亀谷 充	一般社団法人日本施設園芸協会 開発部長
北本 宏子	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 農業環境研究部門 研究推進室
久保田 光昭	農業用生分解性資材普及会 会長
竹谷 裕之	国立大学法人東海国立大学機構名古屋大学 名誉教授
早瀬 純一	農業用フィルムリサイクル促進協会 事務局長
堀田 俊英	日本肥料アンモニア協会 チームリーダー
○吉岡 敏明	国立大学法人東北大学大学院環境科学研究科 教授

○:座長

■ スケジュール

- 第1回: 令和7年7月3日(木)10時~12時
- 第2回: 令和7年11月27日(木)10時~12時
- 第3回: 令和8年2月19日(木)14時~16時

令和7年度農業生産に係るプラスチック検討会 議事

- 第1回
令和7年7月3日
- 令和7年度農業生産に係るプラスチック検討会の設置について
 - 令和6年度農業生産に係るプラスチック検討会の概要について
 - 今後の検討の進め方について
 - 令和7年度 調査・分析委託事業の調査内容及び初回調査報告
 - 農業生産に係るプラスチック対策の方針の論点について

- 第2回
令和7年11月27日
- プラスチック汚染に関する法的拘束力のある国際文書(条約)の策定に向けた第5回政府間交渉委員会再開会合の結果概要について
 - 令和7年度 調査・分析委託事業の調査の中間報告の概要について
 - 農業由来廃プラスチックの広域運搬による適正処理事例について
 - 農業生産に係るプラスチック対策の方針の検討について

- 第3回
令和8年2月19日
- 令和7年度 調査・分析委託事業の調査の結果概要について
 - 農業生産に係るプラスチック対策の方針のとりまとめ

令和7年度農業生産に係るプラスチック検討会 議事要旨

■ 第1回検討会の議事要旨は以下のとおり。(1/3)

1. 議題1 令和7年度農業生産に係るプラスチック検討会の設置について

開会挨拶の後、農林水産省より、資料1に基づき、本検討会の設置趣旨等について説明した。

これに対し、質疑は無かった。

2. 議題2 令和6年度農業生産に係るプラスチック検討会の概要

農林水産省より、資料2に基づき、昨年度の検討会で行われた農業生産に係るプラスチック対策に係る課題の抽出結果について説明した。また、被覆肥料について、業界団体による「緩効性肥料におけるプラスチック被膜殻の海洋流出防止に向けた取組方針」を受けて、令和4年1月に農林水産省農産局長名で被覆肥料に関する取組促進の通知を发出しており、本検討会内で被覆肥料の取組を随時紹介する旨を説明した。

これに対し、質疑は無かった。

3. 議題3 今後の検討の進め方

農林水産省より、資料3に基づき、今後の検討の進め方について説明した。

これに対し、質疑は無かった。

4. 議題4 令和7年度 調査・分析委託事業の調査内容及び初回調査報告

事務局補助より、資料4に基づき、今年度の調査内容並びに農業由来プラスチックの排出抑制及び適正処理と資源循環に係る情報整理状況について説明した。以下の質疑応答があった。

- ・ (竹谷委員) 小売店の実態調査について、販売状況の調査に加えて農業資材の回収や適正処理に関する取組も調査してほしい。

→ 今後行う販売状況の調査と併せて実施できるよう検討したい。

- ・ (竹谷委員) 海外から完全に生分解しない製品が輸入されているおそれがある。情報を収集してほしい。

- ・ (久保田委員) 竹谷委員の輸入資材についての発言に関連して、農業用生分解性資材普及会(ABA)の総会の際に、会員から日本バイオプラスチック協会(JBPA)による生分解性の認証を取得していない輸入製品の情報提供があり、認証の有無の確認を進めている。

- ・ (久保田委員) 事業者が認証を取得していない製品を製造・販売するおそれが高くなるため、生産者に生分解性に関する情報発信を進めるという方針を総会で合意した。

→ 情報収集の進め方について委員に相談させていただくとともに、認証の情報発信に関して対応を検討していきたい。

- ・ (竹谷委員) 生分解性のマルチフィルムに関して、作物ごとに期待する分解期間が異なる。農業者はいつ分解するのかについて関心が高い。
- ・ (北本委員) VCoC や INC 議長案では生分解性資材の適切な使用に関する情報発信が記載されており、日本においても取り組む必要がある。
- ・ (北本委員) 代替素材の利用先については、素材別・資材別の整理に加え、開発者側の視点に立ち、各用途の求める強度、耐久性、分解性能などの機能性の視点も盛り込むのがよい。
- ・ (吉岡座長) 素材の機能を明示するというご要望と理解した。本検討会では、使う側に対しての情報発信という意味でも分かりやすいので、農業資材に対しての機能性に重きを置き整理する方向で検討できるとよいと考えている。

5. 議題5 農業生産に係るプラスチック対策の方針の論点

事務局より、資料5に基づき、農業生産に係るプラスチック対策の方針の論点について説明した。以下の質疑応答があった。

ア. 対策の方針の総論について

(ア) 対策の基本的な考え方

- ・ (早瀬委員) プラスチック問題には、マイクロプラスチックの削減、温室効果ガスの排出削減、化石資源の使用削減など、様々な課題がある。当然将来的に変わることもあり得るが、日本として現時点でどの方向を向くのか、優先順位や目標年次などの方針を示してもらえると、業界団体として企業を誘導することができる。本検討会において、単なる議論に終始せず、将来に繋がる具体的な指針を議論する場にしていただきたい。

→ 今年度はまず方向性の概要を取りまとめる必要があると認識しており、今年度どこまで検討することができるのか、検討を継続するかという点については、引き続きご相談させていただきたい。

(イ) 対策の選択指標

- ・ (北本委員) 農業者の減少や高齢化が進んでおり、費用やエネルギーに加えて労力や実現可能性の観点も指標になる。短期間での情報収集は難しいかもしれないが、この点をどのように盛り込むか検討していただきたい。

令和7年度農業生産に係るプラスチック検討会 議事要旨

■ 第1回検討会の議事要旨は以下のとおり。(2/3)

(ウ)データの収集システムの構築

- ・ (早瀬委員)農業用フィルムリサイクル促進協会では農ビは日本ビニル工業会、農ポリは日本ポリオレフィンフィルム工業組合から会員企業の出荷量データを得ている。

イ 排出抑制について

(ア)排出抑制に資する製品設計

- ・ (久保田委員)製品設計について、生分解性プラスチックの原材料費は高いため、農業用生分解性資材普及会(ABA)の会員企業が薄膜化を進めているが、近年の地球温暖化の影響で生分解が早く、耐久性の向上の技術開発が必要である。日本は南北で気候が異なるため、地域に合った開発も必要である。

→御意見の生分解性資材の薄膜化について地域に合った開発の必要性や、さらに地域によって素材の選択が変わるといった観点を考慮したい。

- ・ (北本委員)これまで海洋生分解性プラスチックの研究開発に集中的に取り組んできたと認識しているが、海洋プラスチックごみの8割は陸地からの流出であり、土壌環境での分解などについて、調査・研究・開発ができる体制を整えてほしい。
- ・ (北本委員)土壌での生分解性について、ISOで規定された実験室での試験では実環境と乖離があり、正しく生分解性を評価できないという知見が出てきている。日本の環境にあった実用性のある基準が必要ではないか。
- ・ (吉岡委員)プラスチック以外に添加剤も相当含まれており、添加剤の視点も論点に含めていただきたい。添加剤についてどこまで深掘りするのかがという点は考えていただく必要があると考えている。
- ・ (久保田委員)バイオマスプラスチックの原材料供給メーカーは限られている。供給面と経済性の面で課題がある。

(イ)排出抑制に資する資材の利用

- ・ (久保田委員)生分解性資材の長期保管には保冷倉庫が適している。流通体系の整備に支援がほしい。
- ・ (竹谷委員)花や野菜向けに使用している保冷施設が空いている際に活用するとよい。サプライチェーン全体で管理することで低コストを実現できる可能性がある。

→現状の把握を進めたい。連携協力を考える際にもご指摘の点を考慮したい。

- ・ (久保田委員)ABAでは生分解性プラスチックや代替資材の普及促進のため情報発信を進めている。農業学校への教材提供を通して、農業者になる前の段階からアプローチしようとしている。また、普及率が低い地域に情報発信ができるように、ABAによる集計の対象地域を細分化することを決めた。

→情報発信の対象について参考にしたい。

- ・ (久保田委員)自治体からの廃プラスチックの回収への支援を、生分解性資材の普及促進に活用する方針を国や関係者から自治体に情報発信できないか。

→産業廃棄物である農業廃プラスチックの処理に対して国からは補助金を出してはいないが、自治体における支援状況については、別途行うアンケート調査で情報収集が可能か検討したい。併せて生分解性資材の普及促進の取組状況についても調査を行いたい。

- ・ (吉岡座長)開発側と使う側との認識のギャップがあることから、使う側に対する教育の観点は論点に含める必要がある。

(ウ)プラスチック資材の使用の合理化

- ・ (石山委員)青果物出荷容器について、欧州では通いコンテナの使用割合が高いと言われているが、日本では段ボール容器が90%以上、通いコンテナは8%程度である。現状、日本の段ボールリサイクル率は高く、通いコンテナは回収や物流上の課題があることなどを総合的に勘案すると段ボール容器の推進が望ましいと考えている。

→段ボールと通いコンテナについては、課題等を検討の上、慎重に考えたい。

- ・ (竹谷委員)出荷容器は欧州においてリユースが進んでいるケースがある。段ボールは国内での出荷容器としてはよいが、世界基準では使用できないと考えられる。

- ・ (石山委員)今後の方向性を定めるにあたっては、どの素材が環境に優しいのか、通いコンテナの回収や洗浄なども踏まえたライフサイクル評価(LCA)の観点で検証を行うことが必要ではないか。

(エ)化石資源由来プラスチックの代替となる資材の利用

- ・ (堀田委員)肥料袋に再生材を使用している事例では含有率は20%程度である。今後の再生材の供給を踏まえると、長期的に再生材含有率を上げることは難しい。

令和7年度農業生産に係るプラスチック検討会 議事要旨

■ 第1回検討会の議事要旨は以下のとおり。(3/3)

- ・ (早瀬委員)ハウス用フィルムは穴が空いてはならないため高品質が要求される。端材の活用事例はあるが、ポストコンシューマ材の活用は難しい。バイオマスプラスチックの活用はあり得るが事例は把握していない。
- ・ (久保田委員)ポリ塩化ビニルはカスケードリサイクルが基本であるため、その再生材は透明性の高い施設園芸被覆材には向かない。
- ・ (竹谷委員)再生材の利用計画作成の義務化が始まる。産業全体の中で農業製品にどの程度再生材を使用するかを考えることも重要である。
- ・ (久保田委員)ポリ塩化ビニルは可塑剤を考慮しても重量の3割が塩素であり、石油資源の削減につながる。この情報を正確に活用してほしい。

ウ 適正処理について

(ア)回収体制

- ・ (亀谷委員)電子マニフェストについて、導入費用の低さや負担軽減の観点でメリットがあるが、紙に比べて担当者不在時など現場での運用課題が生じている。現場で実際に導入するためには、メリットを発信し、現場での理解促進を図る必要がある。

→メリットに関する情報収集・発信をしながら、デメリットについても考慮したい。

- ・ (竹谷委員)現場がマニフェストの書き方を理解していない。地方農政局から現場に対する研修会も実施してほしい。

→研修会の実施が少ないことは認識している。農林水産省として、まずは今年度の開催予定を把握したところであるが、条約締結等の情報提供などとあわせて、会議を開催できる体制を整備したい。研修会での議題にマニフェストの書き方を含めることも検討する。

(イ)リサイクル

- ・ (早瀬委員)国際的な議論から熱回収が難しいのであれば、ケミカルリサイクルを選択肢として考える必要があるが、コストが高いという課題がある。国の補助や法的な規制がないと企業が取組を進めても単発で終わってしまう。
- ・ (竹谷委員)土が付着した廃プラスチックの使い道の1つとして、道路へ利用する取組が行われている。
- ・ (堀田委員)ケミカルリサイクルを行う上では、廃プラスチックに付着している土がリサイクルの基準に適合せず、綺麗な廃プラスチックの取り合いになり、コストの問題が生じる。原料供給のシステム構築も課題である。

- ・ (吉岡座長)農業資材として回収する際に細かく分別するよりも量を集めてから選別した方がコストの観点でメリットになる可能性がある。どの程度まで分別が必要なのかという観点は論点として重要である。

- ・ (吉岡座長)認証の活用も含め、国内でリサイクル性の高い素材を農業資材にどの程度使用していくかについては論点に含める必要がある。

(ウ)熱回収

- ・ (竹谷委員)日本のSDGs達成度ランキングが1つ下がってしまった。「つくる責任、つかう責任」がレッドゾーンにあるのは熱回収のせいであることを念頭に置き、幅広に出口を考える必要がある。

令和7年度農業生産に係るプラスチック検討会 議事要旨

■ 第2回検討会の議事要旨は以下のとおり。(1/3)

1. 議題1 プラスチック汚染に関する法的拘束力のある国際文書(条約)の策定に向けた第5回政府間交渉委員会再開会合の結果概要

農林水産省より、資料1に基づき、プラスチック汚染に関する法的拘束力のある国際文書(条約)の策定に向けた第5回政府間交渉委員会再開会合(INC5.2)の概要について説明した。

以下の質疑応答があった。

- ・ (吉岡座長)政府間交渉の状況は厳しかったということか。
→我が国も議論をリードする役割を果たしたが、主要論点を中心として各国の立場の懸隔が大きく、議論は最終盤まで難航した。また議事運営の難点もあり、結果として合意に至らなかった。

2. 議題2 令和7年度 調査・分析委託事業の調査の中間報告の概要

事務局補助より、今年度の調査内容並びに農業由来廃プラスチックの排出抑制及び適正処理と資源循環に係る情報整理状況について説明した。

以下の質疑応答があった。

- ・ (竹谷委員)基本方針の検討に当たっては、中国や韓国、欧州の最新の政策動向を反映する必要がある。条約の進展に関わらず、直近でも各国は国家戦略として適正処理・リサイクルの取組を加速していることを念頭に置く必要がある。
- ・ (竹谷委員)韓国における電子マニフェストには、農家が無料で利用できる仕組みがある。農林水産省も次年度予算で電子マニフェスト推進を掲げているため、実現を期待する。
- ・ (吉岡座長)電子マニフェストは他省庁との連携も含めた取組が必要であり、関係機関と連携の上、推進をお願いする。
- ・ (吉岡座長)欧州委員会のバイオプラスチックに関する政策枠組みについて、拘束力はどの程度か。

→欧州委員会の方針であり法的拘束力はないが、公表後の法令改正に枠組みの考え方が取り入れられている例があり、今後の政策に影響し得るものだと思う。

3. 議題3 農業由来廃プラスチックの広域運搬による適正処理事例

高知ビニール株式会社より、資料3に基づき、農業由来廃プラスチックの広域運搬による適正処理事例について説明があった。

以下の質疑応答があった。

- ・ (高知ビニール 永野代表取締役)埋立が適正処理に位置付けられているため、こちらからリサイクルへの切り替えを提案しても、地域の協議会等でリサイクルへ向けた議論が進まないことが課題である。リサイクルを進めるといふ機運の醸成が不可欠であり、政策目標に合わせた啓発が進めば、広域運搬やリサイクルの提案が受け入れられやすくなると思う。
- ・ (早瀬委員)回収量とリサイクラーの処理能力のミスマッチを解消するためには広域運搬が必要だが、広域運搬を伴うリサイクルスキームは現行の廃棄物処理法に適合しないケースがあり、行政には法規制による制約・課題についても検討してほしい。
→広域運搬に際し産業廃棄物の許認可がハードルである点は認識しており、環境省とも連携しながら、プラスチック資源循環促進法や再資源化事業等高度化法による廃掃法の許認可の特例の活用なども進めたい。
- ・ (久保田委員)広域回収に限らず、リサイクラーの事業継続に資する回収・処理システムの構築に賛同する。廃プラスチックの海外輸出は市況に左右されるため、国内での資源循環の推進を支持する。

4. 議題4 農業生産に係るプラスチック対策の方針の検討

農林水産省より、資料4に基づき、農業生産に係るプラスチック対策の方針の論点整理および対策の基本的な考え方(案)について説明した。

以下の質疑応答があった。

ア 対策の方針の総論について

- ・ (早瀬委員)「プラスチック資源循環戦略」のマイルストーン(2035年までに有効利用100%)達成に向けては、従来の排出者責任・適正処理の確保から一歩踏み込んだ基本方針が必要ではないか。廃プラスチックを資源として明確に位置づけ、広域運搬や熱回収の扱いなどの課題に対処するべきと考える。

令和7年度農業生産に係るプラスチック検討会 議事要旨

■ 第2回検討会の議事要旨は以下のとおり。(2/3)

→ご指摘はまさに重要な論点であり、どこまで踏み込んでいけるかを検討する必要がある。現状の課題認識として、再生処理率の低下は、農業由来廃プラスチックの排出量減少に伴うリサイクルの弱体化、高齢化・人口減少による集荷量の不足、分別の不徹底等が要因と捉えている。

法規制によってリサイクルへの誘導を強化することは最も厳格な手段であり、全量がりサイクルに回る体制となりやすく、持続可能性の観点からも有利に動く可能性がある。一方で、農業者の処理費用負担が増加する可能性があり、ひいては作物価格への影響が懸念されるところである。

今回の方針として、広域連携の構築による回収量の確保、電子マニフェストの導入・活用による人手不足の補完を打ち出しているところ。

イ 排出抑制について

(ア) 減量化及び長寿命化に資する設計の資材の推進

- ・ (吉岡座長) 中国の例でマルチフィルムの使用を規制するという記載は、生分解性でないプラスチックを想定したものと考える。生分解性プラスチックの場合は、むしろ薄肉化が分解効率に資することもあるため、その整理が必要である。

(イ) 生分解性をもつ資材の推進

- ・ (竹谷委員) 海外製の生分解性プラスチック製被覆肥料についても、コストが安く性能が国際基準を満たしていることが示せるのであれば、農業者の生分解性資材は高価というイメージが変わる可能性がある。
- ・ (竹橋様(伊藤委員随行)) 有機農業において生分解性マルチフィルムを使用することができるようになれば、普及拡大に弾みがつくのではないかと。
- ・ (北本委員) 今後外国人労働者が減少する可能性がある中で、日本の農業を持続的な方向性に進める必要がある。省力化を推進する中で、生分解性マルチを推進し、結果としてプラスチックの排出量削減につながるといったようなアプローチも検討してほしい。
- ・ (久保田委員) インターネット等で認証のない生分解性製品が出回っている。国から、業界の認証がないものは生分解性製品として認めないといった強めのメッセージを出してほしい。生産者は安価であればインターネットで資材を購入する傾向があるため、指針への明記を要望する。

ウ 適正処理及び資源の有効活用について

- ・ (堀田委員) リサイクルした方がコスト的に有利という傾向は、仕組みの整備によりリサイクルが推進される可能性として前向きに捉えられる。特に土汚れの洗浄体制構築が重要である。
- ・ (亀谷委員) 埋立処分が行われている現状を踏まえ、埋立処分の方針上の扱いを明確化することを検討してほしい。
- ・ (亀谷委員) 東北地方では広域連携が進まず埋立が多い県がある。優良事例の周知に加え、具体的な広域連携の普及策を検討すべきである。地方農政局を連携のハブとして活用する等の方策を検討し、本省と地方農政局間で情報共有と意思疎通を強化してほしい。

→埋立に回る理由として地域にリサイクルが存在しないことがあるため、広域連携を進めることは埋立の減少につながると思う。また、リサイクルの前提として分別・洗浄の徹底が必要であり、こうした点を方針として改めて示し、結果として埋立を減らし再生処理に結びつけることが重要と考える。

農政局単位のブロック協議会には地域による活動の濃淡があるため、新たな通知の発出を通じて地域での取組の整理・強化を進めたい。

エ 持続可能な資源の利用について

- ・ (堀田委員) 国内で再生材の買い手がなく輸出せざるを得ないという事例を把握しており、再生材活用の事例共有を通じて、再生材の利用側との連携を強化すべきである。

→再生材を用いた農業生産資材の販売・開発情報の整理を進め、情報発信していきたい。

今の議論に関連し、農業者による再生材やバイオマスプラスチック資材の利用が、消費者に正当に評価される施策など、農業者へのメリットとなる施策の検討も必要と考えている。

- ・ (石山委員) 事務局の後者の話のような取組は非常に良いと思う。資材使用量の適正化や長期使用の推進は、農業者にとってコスト削減と省力化のメリットがあるため自然に進むと思われるが、再生材やバイオマスプラスチック製資材の利用を進めるには農家の負担軽減策を検討いただけるとより進めやすい。

令和7年度農業生産に係るプラスチック検討会 議事要旨

■ 第2回検討会の議事要旨は以下のとおり。(3/3)

- (竹谷委員) 農業者は再生マルチフィルムについて従来品に比べて機能が落ちるとのイメージを持っている場合があるが、バージン品と同等以上の機能を示した実証事例もあるため、再生マルチフィルムの機能を情報発信し理解の更新を促すべきである。

→実証結果に基づく安心感のある情報を届ける観点も併せて、再生材・生分解性プラスチック・バイオマスプラスチック製資材等について、流通・開発されている資材の情報を取りまとめ、農業者の利用に資するような情報発信を検討したい。

- (吉岡座長) 再生材製資材がバージン品より品質の面で劣る印象を与えるような表現は避けるべきである。現在の国際的な技術動向を見ても、マテリアルリサイクルでバージン品とほぼ同等の品質まで作り込むことが可能になっている。
- (吉岡座長) 再生材・生分解性プラスチック・バイオマスプラスチック製資材が高価なため、これら資材を用いて栽培された農産物へのインセンティブ付与を方針上示すか、運用上の工夫として含めることで、普及促進と農産物の付加価値向上の双方に有効な形になると考える。

令和7年度農業生産に係るプラスチック検討会 議事要旨

■ 第3回検討会の議事要旨は以下のとおり。(1/2)

1. 議題1 令和7年度調査・分析委託事業の調査の結果概要

事務局補助より、資料1に基づき、今年度の調査結果ならびに諸外国における農業由来廃プラスチックの排出抑制及び適正処理と資源循環に係る情報整理状況について説明した。

以下の情報提供があった。

- ・ (竹谷委員) 韓国では、農家が無料で電子マニフェストを利用できる。また、環境公社が農業由来廃プラスチックの処理に責任を持つ仕組みとなっている。
- ・ (竹谷委員) 農業由来廃プラスチックの処理については、排出者責任の原則だけではうまくいかない。それ以外の制度設計を考える必要がある時代になってきている。
- ・ (竹谷委員) 中国の場合、2025年から導入された罰則金制度が有効に機能している。

2. 議題2 農業生産に係るプラスチック対策の方針のとりまとめ

農林水産省より、資料2-1、2-2に基づき、農業生産に係るプラスチック対策の方針とりまとめ(案)について説明した。

以下の質疑応答があった。

- ・ (堀田委員) 肥料業界は2022年に発表した取組方針に沿って取組を進めているが、本方針が目指す農業由来廃プラスチックに被覆肥料は含まれるのか。

→プラスチックの環境への放出は、海洋流出だけの問題ではなく、土壌への流出についても考慮しなければいけない。そういった中で、被覆肥料については、肥料団体が2030年までにプラスチックに頼らない農業ということで、2030年までの目標とロードマップを示している。

生分解性プラもしくは非プラによる被覆肥料の技術開発が期待される場所であるが、地球温暖化の影響で、プラスチック被覆肥料であっても追肥が必要という状況になってきており、ドローン等を活用し、プラスチック被覆肥料に頼らない分肥体系に戻していくということも重要と考えている。

- ・ (竹谷委員) ケミカルリサイクルは試行段階という見方であるが、2月に訪問した滋賀県の民間企業では、農POのケミカルリサイクルがビジネスとして成立しているとの説明があり、この点を共有しておきたい。

- ・ (吉岡座長) 現在、ケミカルリサイクルについては、環境配慮の取組を評価する認証に向けた動きが進んでおり、今後はこうした動きとも連携して取り組んでいただきたい。
- ・ (竹谷委員) 農薬を使うと空容器が出るため、どのように対応するか、単語だけでも言葉を入れておいた方がいい。
- ・ (竹谷委員) EPRの記述が全くない点も気になる。諸外国ではEPRを活用しながら国や地方が制度を設計している。単語としてEPRという言葉を入れた方がいい。
- ・ (早瀬委員) 我々が行政に期待するのは適正処理である。県や市町村協議会の活動実態が把握できなくなっており、再構築が必要ではないか。
- ・ (渡辺代理委員) p.11の「農業組合等は」という記述が引っかかる。農業資材を販売して利益を得た主体が適正処理にも貢献すべきだと思う。一方、排出者とその購入先をひとつひとつ特定するのは難しく、デポジット制度に取り組んだものの成功しなかった例も聞く。
- ・ (吉岡座長) 一体として進める話でもあり、この中に農業協同組合が入らないということはおそらくないのではないかと。

→最後のところに「農業協同組合等」と記載しているが、まさに農業資材販売業者も念頭において「等」としている。

- ・ (亀谷委員) p.11に市町村の話が出てきたが、特にこの文面に関して修正意見はない。
- ・ (亀谷委員) 沖縄県では、農業者がリサイクルセンター(集積場所)に廃プラを持っていき、マニフェストを市役所に提出すると補助金がもらえる仕組みがあるそうである。
- ・ (久保田委員) 国で最も重視するのは減量化なのか、それともバイオマス化なのか。それによってメーカーでの設計の方向性が変わってくる。

→プラスチック使用製品設計指針において全ての選択肢が示されており、用途や資材の特性によって代替の可否等が変わってくるので、全ての資材についてひとつの方向性を示すのは難しい。

一方、分解性を有する紙や生分解性プラスチックは、回収の負担が大きく回収が困難なものについて、特に代替していくことを検討したいと思っている。

バイオマスプラスチックについては、販売を確認している資材の使用の推進や生分解性マルチの中でのバイオマス度を高めていくという方向性もある。

令和7年度農業生産に係るプラスチック検討会 議事要旨

■ 第3回検討会の議事要旨は以下のとおり。(2/2)

- (久保田委員) 農業由来廃プラスチックの排出抑制に係る目標を設定するのか。
→農林水産省として目指す姿を具体的に規定することを検討している。
- (吉岡座長) マテリアルリサイクル、ケミカルリサイクル又はエネルギー回収が難しく、経済的に現実的ではないということであれば、それらの素材はバイオマスに頼るとことになる。バイオプラスチック導入ロードマップを参考にしつつ、方針を検討いただきたい。
- (渡辺代理委員) 排出抑制目標について、栽培面積が増えれば使用する農業用マルチの使用量も増え、排出量が増えてしまう。単に排出量削減を目標にするのではなく、面積当たりの排出量削減を目標にする等、目標値の作り方を工夫いただきたい。
→おっしゃるとおりであり、数値目標設定については、御指摘を踏まえ、検討してまいりたい。
- (北本委員) 農業側と製造流通側が連携を図っていくよう、来年度に取り組んでいただきたい。農業を振興することによってバイオマス原料が増えるということ、また、リサイクルの促進は社会全体で回していくという観点から連携を図っていくことを、来年度に探っていただくのがいいのではないか。
→令和8年度において、検討会を継続し、ヒアリングの実施等により広く意見を求めるとともに、関係者と連携していきたい。
- (吉岡座長) 方針案について様々なご意見をいただいたところだが、方向性としては、皆さんにご同意いただいたと理解している。
- (吉岡座長) リサイクルされたプラスチックを積極的に利用して生産される農産物に対する価値付けを検討してはどうか。
→現段階では、消費者の選択に資するよう農産物の環境負荷低減の取組が見える化する「みえるらべる」の仕組みがある。例えば、農産物の生産段階におけるプラスチック使用量を削減した取組については、同ラベルで評価することが可能である。ただし、再生材やバイオプラスチックへの代替はプラスチック使用量が減らないため、現在は本ラベルでは評価できない。いずれにしても環境負荷低減の定量化が必要であるため、今年度も調査の中でリサイクルに伴うCO₂排出量に関する情報収集を行っており、引き続き情報収集を継続したい。