

COOL
CHOICE



令和3年度二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金
脱炭素社会を支えるプラスチック等資源循環システム構築実証事業

令和3年度執行団体：一般社団法人日本有機資源協会（JORA）
TEL：03-3297-5618 FAX：03-3297-5619 E-mail：pla2021@jora.jp

環境省補助事業

令和3年度二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金
脱炭素社会を支える
プラスチック等資源循環システム構築実証事業

事業者取組紹介



この印刷物は再生紙を使用しています

令和4年3月制作



環境省補助事業

令和3年度二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金
脱炭素社会を支えるプラスチック等資源循環システム構築実証事業

事業者取組紹介

目次

| | |
|-----------------------------|----|
| 目次 | 02 |
| 補助事業一覧 | 03 |
| プラスチック資源循環戦略(概要) | 04 |
| 補助事業説明 | 05 |
| バイオマスプラスチック導入に向けたロードマップ | 06 |
| プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律(概要) | 08 |
| 事業者紹介 | |
| アキレス株式会社 | 10 |
| 株式会社カネカ | 12 |
| 環テックス株式会社 | 14 |
| 株式会社グリーンサポート | 16 |
| 三協化学工業株式会社 | 18 |
| 株式会社事業革新パートナーズ | 20 |
| 株式会社ダイセル | 22 |
| ニチモウ株式会社 | 24 |
| 株式会社バイオマスレジエンエンジニアリング | 26 |
| 株式会社 Biomaterial in Tokyo | 28 |
| 丸紅株式会社 | 30 |
| 株式会社丸萬 | 32 |
| 三菱ケミカル株式会社 | 34 |
| 都インキ株式会社 | 36 |
| レンゴー株式会社 | 38 |
| アスクール株式会社 | 40 |
| 栗田工業株式会社 | 42 |
| 株式会社ジーエムエス | 44 |
| 株式会社湘南貿易 | 46 |
| 住友化学株式会社 | 48 |
| ハンディテクノ株式会社 | 50 |
| URSハリマ株式会社 | 52 |
| 株式会社リコー | 54 |
| 委託事業一覧 | 56 |
| 令和4年度予算の事業紹介 | 57 |
| 過年度補助事業一覧 | 58 |

補助事業一覧

化石由来プラスチックを代替する省CO₂型バイオプラスチック等(再生可能資源)への転換・社会実装化実証事業

| 事業者名(五十音順) | 事業名 |
|---------------------------|---|
| アキレス株式会社 | 農林業用途におけるポリプロピレン製品から植物由来原料を含有する土壌生分解性製品への素材転換実証 |
| 株式会社カネカ | 廃食用油を用いた PHBH の高効率化生産と商業化実証 |
| 環テックス株式会社 | リグニン系未利用植物資源から、石油化学物質を代替する新規機能性バイオプラスチック基幹物質の大量生産創出実証事業 |
| 株式会社グリーンサポート | バイオマス素材を材料とする農林水産業資材の用途に応じた生分解性評価及び製品化実証事業 |
| 三協化学工業株式会社 | バイオマス原料を用いる多層バリアフィルムの開発実証事業 |
| 株式会社事業革新パートナーズ | 大麦由来ヘミセルローズ活用バイオプラスチック樹脂によるタンブラー容器向け化石由来プラスチック代替実証事業 |
| 株式会社ダイセル | 自然回帰性原料による合成系微粒子代替に関する実証 |
| ニチモウ株式会社 | 海洋資材(漁網・ロープ等)のバイオプラスチック化とその商品化・普及に関する実証事業 |
| 株式会社バイオマスレジエンエンジニアリング | 余剰米を原料に含み、バイオマス比率が高いバイオプラスチック樹脂加工品成形のための技術実証事業 |
| 株式会社 Biomaterial in Tokyo | 古紙由来バイオエタノールを利用したポリエチレンおよびポリスチレンの製造に関する実証 |
| 丸紅株式会社 | 循環型食器 edish のバリエーション検討・成形技術実証及び堆肥化技術実証事業 |
| 株式会社丸萬 | バイオマス資源を用いる脱プラスチック包材開発実証事業 |
| 三菱ケミカル株式会社 | バイオマスを活用した接着剤の開発とグリーン合板への応用に向けた技術実証事業 |
| 都インキ株式会社 | 透明化インクを活用した「クリアペーパーファイル」の開発実証事業 |
| レンゴー株式会社 | 新規連続法による微小セルローズ粒子の量産体制確立と、マイクロプラスチックビーズの代替に関する実証 |

プラスチック等のリサイクルプロセス構築・省CO₂化実証事業

| 事業者名(五十音順) | 事業名 |
|-------------|---|
| アスクール株式会社 | 使用済みプラスチック製品のリサイクルバリューチェーン構築実証事業 |
| 栗田工業株式会社 | 使用済紙おむつ由来プラスチックのリサイクルプロセス実証事業 |
| 株式会社ジーエムエス | 使用済み廃カーペットタイルリサイクルによる養生シート開発及びそのリユースプロセス構築によるCO ₂ 削減実証事業 |
| 株式会社湘南貿易 | 難処理プラスチック複合材(工場端材等)のケミカルリサイクルシステム構築実証事業 |
| 住友化学株式会社 | PMMA(アクリル樹脂)のケミカルリサイクル実証事業 |
| ハンディテクノ株式会社 | リサイクル困難プラスチックと木質廃材を利用したマテリアルリサイクル技術実証事業 |
| URSハリマ株式会社 | リサイクル困難なPETトレイ等のリサイクル実証事業 |
| 株式会社リコー | 複写機用サプライであるトナーカートリッジの再生実証事業 |

プラスチック資源循環戦略（概要）

背景

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

重点戦略

基本原則：「3R+Renewable」

| | | |
|-----------------------------|---|---|
| リデュース等 | <ul style="list-style-type: none"> ● ワンウェイプラスチックの使用削減（レジ袋有料化義務化等の「価値づけ」） ● 石油由来プラスチック代替品開発・利用の促進 | <h3 style="text-align: center; color: #e91e63;">マイルストーン</h3> <div style="background-color: #e91e63; color: white; padding: 2px;">リデュース</div> <ol style="list-style-type: none"> 2030年までにワンウェイプラスチックを累積25%排出抑制 <div style="background-color: #e91e63; color: white; padding: 2px;">リユース・リサイクル</div> <ol style="list-style-type: none"> 2025年までにリユース・リサイクル可能なデザインに 2030年までに容器包装の6割をリユース・リサイクル 2035年までに使用済プラスチックを100%リユース・リサイクル等により、有効利用 <div style="background-color: #e91e63; color: white; padding: 2px;">再生利用</div> <div style="background-color: #e91e63; color: white; padding: 2px;">バイオマスプラスチック</div> <ol style="list-style-type: none"> 2030年までに再生利用を倍増 2030年までにバイオマスプラスチックを約200万トン導入 |
| リサイクル | <ul style="list-style-type: none"> ● プラスチック資源の分かりやすく効果的な分別回収・リサイクル ● 漁具等の陸域回収徹底 ● 連携協働と全体最適化による費用最小化・資源有効利用率の最大化 ● アジア禁輸措置を受けた国内資源循環体制の構築 ● イノベーション促進型の公正・最適なリサイクルシステム | |
| 再生材 バイオプラ | <ul style="list-style-type: none"> ● 利用ポテンシャル向上 ● 需要喚起策 ● 循環利用のための化学物質含有情報の取扱い ● 可燃ごみ指定袋などへのバイオマスプラスチック使用 ● バイオプラ導入ロードマップ・静脈システム管理との一体導入 | |
| 海洋 プラスチック 対策 | <p>プラスチックごみの流出による海洋汚染が生じないことを目指した</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ポイ捨て・不法投棄撲滅・適正処理 ● 海岸漂着物等の回収処理 ● 海洋ごみ実態把握 ● マイクロプラスチック流出抑制対策 ● 代替イノベーションの推進 | |
| 国際展開 | <ul style="list-style-type: none"> ● 途上国における実効性のある対策支援 ● 地球規模のモニタリング・研究ネットワークの構築 | |
| 基盤整備 | <ul style="list-style-type: none"> ● 社会システム確立 ● 技術開発調査研究 ● 連携協働 ● 資源循環関連産業の振興 ● 情報基盤 ● 海外展開基盤 | |

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

令和3年度 脱炭素社会を支えるプラスチック等資源循環システム構築実証事業について

事業の背景・目的

プラスチックの3Rや紙等への代替は、資源・廃棄物制約、海洋ごみ対策、地球温暖化対策等の観点から世界的課題となっています。さらに、中国や東南アジアによる禁輸措置が実施・拡大中であり、大量の廃プラスチックの国内滞留が深刻化し、焼却・埋立量や処理コストも増加しています。不法投棄・不適正処理も懸念され社会問題化しています。

こうした構造的な課題を乗り越え、かつ、イノベーションやライフスタイル変革を通じて、新たなグリーン成長を実現するためには、従来型の化石由来プラスチックの利用を段階的に改め、バイオ・生分解性プラスチック等の再生可能資源への転換を図っていくとともに、使用済みの廃プラスチック等の省CO₂リサイクルシステムの構築が不可欠です。

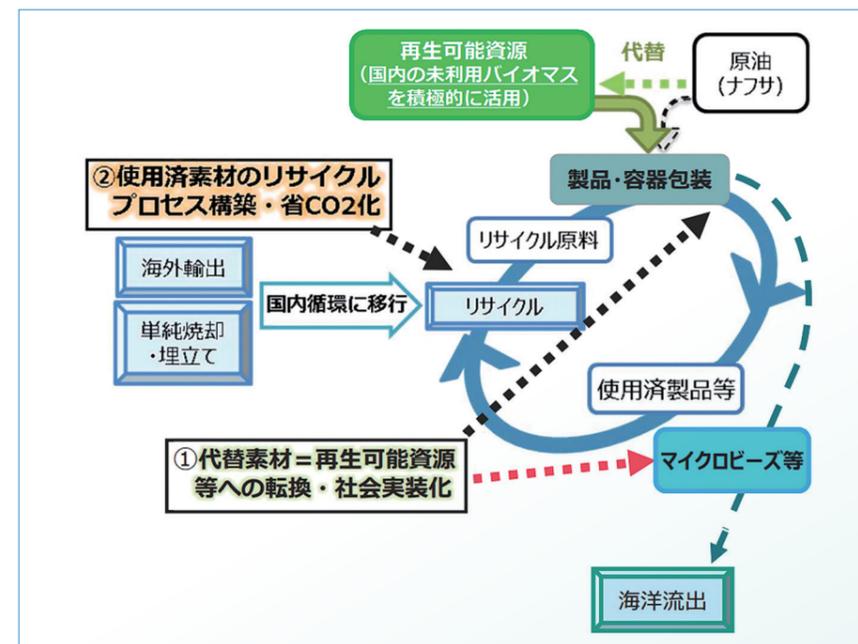
このため、「プラスチック資源循環戦略」に基づき、代替素材への転換やリサイクルプロセス構築・省CO₂化、海洋生分解素材への転換・リサイクル技術を支援し、低炭素社会構築に資するシステム構築を加速化するための実証事業（補助事業）を実施いたしました。

事業の概要

- ①石油由来プラスチックを代替する省CO₂型バイオプラスチック等（再生可能資源）への転換・社会実装化支援事業**
バイオマス・生分解性プラスチック、紙、CNF等のプラスチック代替素材の省CO₂型生産インフラ整備・技術実証を強気に支援し、製品プラスチック・容器包装や、海洋流出が懸念されるマイクロビーズ等の再生可能資源等への転換・社会実装化を推進。
- ②プラスチック等のリサイクルプロセス構築・省CO₂化実証事業**
複合素材プラスチックなどのリサイクル困難素材のリサイクル技術・設備導入を強気に支援し、使用済素材リサイクルプロセス構築・省CO₂化を推進。

期待される事業の効果

- プラスチック資源循環戦略に掲げるマイルストーンの達成（ワンウェイプラスチック排出抑制、容器包装リサイクル、使用済プラスチック全体の資源有効利用、再生素材利用、バイオマスプラ導入）
- 資源循環関連産業の発展を通じた経済成長・雇用創出（新たな成長の源泉）



バイオプラスチック導入ロードマップ（概要）

ポイント

「プラスチック資源循環戦略」（令和元年5月策定）の実現に向け、「3R Renewable」の基本原則に基づき、より持続可能性が高いバイオプラスチックへ転換することを目指し、「バイオプラスチック導入ロードマップ」を策定。

- バイオプラスチック導入に関わる主体に向け、①導入の基本方針、②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を提示。
- 関係主体のバイオプラスチック導入に向けた取組を強力に後押しすべく、政府の③施策を提示。

①導入の基本方針

| | |
|----------|--|
| 原料 | 原料の多様化を図るため、国内バイオマス（資源作物、廃食用油、パルプ等のセルロース系の糖等）の原料利用の幅を拡大（食料競合等の持続可能性に配慮）。 |
| 供給 | 国内外からの供給拡大を進めていくが、供給増に向け、国内製造を中心に、本邦企業による製造も拡大。 |
| コスト | 関係主体の連携・協働によりコストの最適化を目指す。また、利用者側に対する、環境価値の訴求等を行い、環境価値を加味した利用を促進。 |
| 使用時の機能 | 汎用性の高いバイオプラスチックや耐久性、靱性等に優れた高機能バイオプラスチックを開発・導入を目指しつつ、製品側の性能を柔軟に検討し、幅広い製品群への対応を促進。 |
| 使用後のフロー | 使用後のフロー（リサイクル、堆肥化・バイオガス化に伴う分解、熱回収等）との調和性が高いバイオプラスチックを導入。 |
| 環境・社会的側面 | ライフサイクル全体で持続可能性（温室効果ガス、土地利用変化、生物多様性、労働、ガバナンス、食料競合等）が確認されているものを使用。 |

バイオプラスチック製品の導入イメージ



②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

| 製品領域 | 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） |
|-------------------------------------|-----------------|--|
| 容器包装等 / コンテナ類 プラスチック製買物袋 | タイプ 1 | 使用後の影響の観点から、リサイクル調和性が高い「タイプ 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、すべてのタイプも該当し得るため、環境負荷低減効果がより高いものを選択。 |
| 電気・電子機器 / 電線・ケーブル / 機械等 | タイプ 1 | 使用後の影響の観点から、リサイクル調和性が高い「タイプ 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、すべてのタイプも該当し得るため、環境負荷低減効果がより高いものを選択。 |
| 家庭・オフィス等で使用される日用品 / 衣類廃物 / 家具 / 玩具等 | タイプ 2 | 特に温室効果ガス排出抑制に資する「タイプ 2」を導入。 |
| 堆肥化・バイオガス化等に用いる生ごみ回収袋 | タイプ 3 | 使用後の機能の観点から、「タイプ 3」のうち、堆肥化・バイオガス化等での生分解機能を持つものを導入。 |
| 建材 | タイプ 1 | 使用後の影響の観点から、リサイクル調和性が高い「タイプ 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、すべてのタイプも該当し得るため、環境負荷低減効果がより高いものを選択。 |
| 輸送 | タイプ 1 | 使用後の影響の観点から、リサイクル調和性が高い「タイプ 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、すべてのタイプも該当し得るため、環境負荷低減効果がより高いものを選択。 |
| 農林・水産 | タイプ 1 | 【回収・リサイクルの場合】使用後の影響の観点から、リサイクル調和性が高い「タイプ 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、すべてのタイプも該当し得るため、環境負荷低減効果がより高いものを選択。 |
| 農業用マルチフィルム | タイプ 3 | 【農地の土壌にすぎ込む場合】使用後の機能の観点から、「タイプ 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ぎ込む場合に限る。 |
| 肥料に用いる被覆材 | タイプ 3 | 使用後の影響の観点から、「タイプ 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。 |
| 漁具等水産用生産資材 | タイプ 3 | 【回収・リサイクルの場合】使用後の影響の観点から、リサイクル調和性が高い「タイプ 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、すべてのタイプも該当し得るため、環境負荷低減効果がより高いものを選択。 |

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。

| 施策 | 2020～2021年 | 2022～2025年 | 2026～2030年 | ～2050年 |
|-----------------------------------|-------------------------------------|--|----------------------------|--------|
| 利用促進 | 企業の導入事例及び導入目標のまとめ、ビジネスマッチング | 事例集・目標集 ビジネスマッチングの促進（CLOMA、プラスチック・スマート） | | |
| グリーン購入制度を活用した率先調達、バイオ由来製品に係る需要喚起策 | | グリーン購入法特定調達品目における判断の基準等の検討、バイオ由来製品に係る需要喚起策の検討、地方公共団体による率先調達の推進 | | |
| バイオプラスチックの利用が促進される公正・公平なリサイクルの仕組み | | リサイクルの仕組みの検討 | | |
| 海洋生分解性機能に係る信頼性向上 | | 評価手法の国際標準化に向けた検討 | | |
| ライフサイクル全体で持続可能性等を考慮した認証 | | 認証・表示の仕組みの検討 | 運用開始 | |
| 消費者への訴求、普及啓発 | | 消費者への普及啓発 | バイオプラスチック製品の率先利用及び正しい理解の訴求 | |
| 研究開発 | 高機能化、製造の低コスト化、原料の多様化等に向けた研究・開発・実証事業 | 研究・開発・実証事業の支援 | | |
| 生産体制の整備 | 国内製造設備の拡大 | 製造設備導入の支援 | | |
| 研究開発や製造設備導入に係る資金調達の円滑化 | | 資金調達の円滑化の支援 | | |
| 調査・フォローアップ | 導入状況の調査・フォローアップ | バイオプラスチック導入量（用途・素材別）、国際動向、技術動向の調査・フォローアップ | | |
| プラスチック製買物袋 | | バイオマスプラスチック配合率の向上、グリーン購入法特定調達品目における判断の基準等の検討、地方公共団体による率先調達の推進 | | |
| 個別製品領域の導入に向けた施策 | 可燃ごみ袋、堆肥化・バイオガス化ごみ袋 | 地方公共団体の「一般廃棄物処理有料化の手引き」の改定 バイオプラスチック導入ガイドライン策定 グリーン購入法特定調達品目における判断の基準等の検討、地方公共団体による率先調達の推進 | | |
| 肥料に用いる被覆材、漁具等水産用生産資材 | | 革新的技術・素材の研究開発 | | |

プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律（概要）

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

背景

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

主な措置内容

1. 基本方針の策定

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

2. 個別の措置事項

