

# 重点点検分野以外の分野における施策の進捗 (抜粋・説明版)

令和元年12月

環境省環境再生・資源循環局

# 高齢化社会における対応に関わる取組状況

## 1. 第四次循環基本計画における国の取組(関係部分抜粋)

<持続可能な社会づくりとの統合的取組>

○高齢化社会に対応した廃棄物処理体制

➤ 高齢化社会の進展に伴う家庭からの日々のごみ出し問題に対応できるよう、高齢化社会に対応した廃棄物処理体制の在り方について検討する。

○使用済紙おむつ

➤ 高齢化に伴い大人用紙おむつの利用が増加することを踏まえ、使用済紙おむつのリサイクル技術等の調査、リサイクルに取り組む関係者への支援、リサイクルに関するガイドラインの策定等を行う。

## 2. 進捗状況

	計画策定から現在までの進捗状況	課題及び今後の取組方針
高齢化社会に対応した廃棄物処理体制	(1)2018年度は、全国の自治体に対し、ごみ出し困難者に対する支援の実態を調査しました。 (2)2019年度は、モデル事業を実施する自治体を公募し、課題の抽出、ガイダンス案の作成を行います。	(1)2020年度は、引き続きモデル事業を実施する自治体を公募し、課題の抽出、ガイダンスの策定・周知を行います。
使用済紙おむつ	(1)使用済紙おむつの再生利用等の実施に向けた検討を進める自治体の参考となるよう、取組事例等を整理したガイドラインを策定する検討会を開催しており、年度内にガイドラインとしてとりまとめる予定です。	(1)作成したガイドラインについて、使用済紙おむつの再生利用等の実施に向けた検討を進める自治体の参考となるよう、周知を図ります。

## 自治体における高齢化社会に対応した廃棄物処理体制の構築を技術的に支援します。

### 1. 事業目的

- ① 高齢化社会に対応した収集運搬等の処理システムについて、調査分析を行う。
- ② モデル自治体において実際に制度設計及び高齢者ごみ出し支援をテスト的に行うモデル事業を実施する。
- ③ ガイドラインを作成し、市町村等に広く周知する。

### 2. 事業内容

我が国の高齢化率は現在26.7%に達している。今後、総人口が減少する中で高齢者が増加することにより高齢化率は上昇を続け、2060年には39.9%に達し、国民の約2.5人に1人が65歳以上の高齢者となる社会が到来すると推計されている。

高齢化社会や核家族化の進展等に伴い、高齢者のみの世帯が増加することにより、家庭からの日々のごみ出しに課題を抱える事例も生じている。

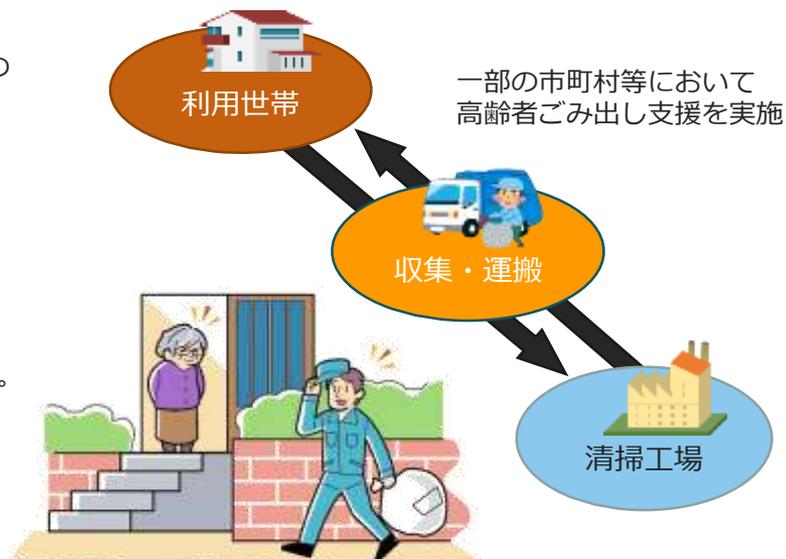
既に、一部市町村等においては高齢者ごみ出し支援が開始されている。

- ・ 高齢化社会に対応した収集運搬等の処理システムについて、事例の抽出、課題の抽出、特徴の分析等を行う。
- ・ 実際に制度設計及び高齢者ごみ出し支援をテスト的に行うモデル事業を実施する。
- ・ 自治体の規模、地理条件、高齢化率等に応じて参考とすべき事例を含めた収集運搬等の制度設計のためのガイドラインを作成する。

### 3. 事業スキーム

- 事業形態 請負事業
- 請負先 民間事業者・団体
- 実施期間 平成30年度～令和2年度（予定）

### 4. 事業イメージ

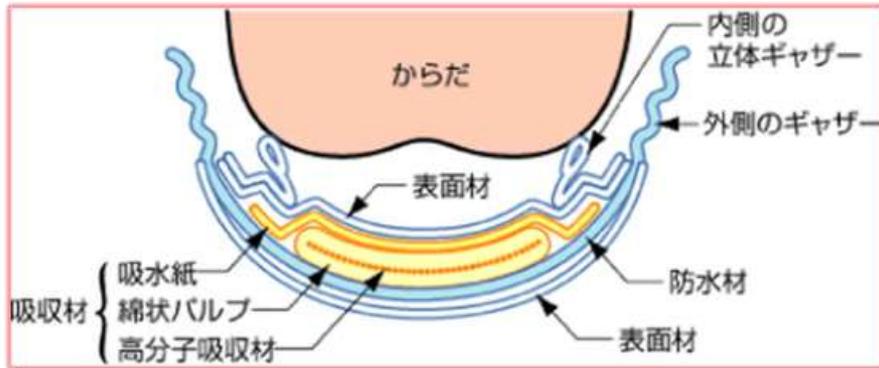


高齢化社会に対応したごみ処理システムの構築

# 紙おむつリサイクルの概要

- 紙おむつは、素材としては**上質パルプ**、**樹脂**、**高分子吸収材**から構成。現在は主に焼却処理されているが、リサイクルによりパルプ等の有効利用が可能。

## <紙おむつの概要>



素材	構成比率の例
上質パルプ	52%
樹脂	28%
高分子吸収材	20%

## <紙おむつリサイクルによる効果>

- 焼却対象ごみ削減による**焼却施設の合理化**
- 焼却施設運転の**安定化**  
(塩素濃度低下等)
- 環境負荷の低減**  
(森林資源保全、温室効果ガス削減等)

## <紙おむつリサイクル検討時の課題>

- 衛生面を含む**適正処理の確保**への懸念
- リサイクル**技術等に関する情報の不足**

紙おむつリサイクルを実施する際の留意点をまとめたガイドラインを本年度中に策定予定

# 食品ロスに関わる取組状況

【農林水産省、消費者庁、環境省】

## 1. 第四次循環基本計画における国の取組(関係部分抜粋)

### <持続可能な社会づくりとの統合的取組>

#### ○家庭から発生する食品ロス

- ▶ 家庭から発生する食品ロスについては、これを2030年までに半減するべく、地方公共団体、事業者等と協力して、食品ロスの削減に向けた国民運動を展開し、食品ロス削減に関する国民意識の向上を図るとともに、使い切れる量の食品を購入すること、残さず食べ切ること、未利用食品を有効活用することなど、家庭において食品の購入や調理等の際の具体的な行動の実践を促進する。

#### ○家庭以外から発生する食品ロス

- ▶ 家庭以外から発生する食品ロスについては、SDGsを踏まえた目標を検討するとともに、個社での解決が難しいフードチェーン全体での非効率を改善するための商慣習の見直しの促進、「3010運動」など宴会時の食べ残しを減らす地方公共団体主導の取組の促進、最新の技術を活用した需要予測サービスの普及、食品関連事業者の製造・流通段階で発生する未利用食品を、必要としている人や施設が活用できる取組の推進、その他食品ロス削減のための取組の展開等を実施し、製造から流通、消費までの各段階における食品ロス削減の取組を加速化する。

### <ライフサイクル全体での徹底的な資源循環>

#### ○食品ロス発生量の把握

- ▶ 食品ロスの削減に係る取組の実施及びその進捗の評価に当たっては、その基礎情報として、国内で発生する食品ロスの量を的確に把握することが重要であることから、地方公共団体による食品ロス発生量の調査を支援するとともに、これによって得られたデータ等を基に、食品ロス発生量に係る推計値の精緻化を行う。

# 食品ロスに関わる取組状況

【農林水産省、消費者庁、環境省】

## 2. 進捗状況

	計画策定から現在までの進捗状況	課題及び今後の取組方針
<p>家庭から発生する食品ロス</p>	<p>(1)2019年5月に『外食時のおいしく「食べきり」ガイド』を公表しました。</p> <p>(2)2019年5月に議員立法として成立した「食品ロスの削減の推進に関する法律」が、同年10月1日に施行されました。</p> <p>(3)2019年7月に農林水産省と環境省の合同の審議会における議論を踏まえ、食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律の基本方針を見直しました。新たな基本方針では、消費者の役割として家庭からの食品ロスの削減に努めることや、小売店において過度な品揃えを求めないことなど、消費者の意識及び行動の変革が重要であることが示されました。</p> <p>(4)2019年8月1日に開催した全国おいしい食べきり運動ネットワーク協議会主催による「食べきり塾」について実施の支援を行いました。</p> <p>(5)2019年10月30日、31日に徳島県、徳島市及び全国おいしい食べきり運動ネットワーク協議会の主催、消費者庁、農林水産省および環境省の共催により、「第3回食品ロス削減全国大会」を徳島市で開催しました。</p> <p>(6)食品ロス削減推進法で定められた10月の食品ロス削減月間に様々な主体に向けて、法の施行の周知と併せて、ポスター展示、食品ロス削減に関する情報をウェブサイトやSNSで発信。また、全国おいしい食べきり運動ネットワーク協議会と連携し、地方公共団体、食品関連事業者を通じた食品ロス削減の情報発信を行いました。さらに各種イベントに登壇、出席し、消費者へ取り組んでいただけるよう啓発を実施しました。</p> <p>(7)10月の食品ロス削減月間に併せて、2019年10月2日に環境省、毎日新聞社主催「食品ロス削減シンポジウム」を開催し、食品ロスの現状や国の取組についての講演および有識者、料理研究家、ごみ清掃関係者を交えたパネルディスカッションを通じて消費者における理解の促進を図りました。</p> <p>(8)2019年10月26日に仙台、大阪、福岡の3都市の商業施設にて、食品ロス削減に向けた家族向け啓発イベントを開催しました。</p> <p>(9)2019年10月29日に、全国の自治体が食品ロス削減に取り組む際に参考となるよう、先進的な事例の実施の流れ及びポイントを取りまとめた「自治体職員向け食品ロス削減のための取組マニュアル(令和元年10月更新版)」を更新・公表しました。</p> <p>(10)2019年11月25日に「第1回食品ロス削減推進会議」を、2019年12月16日に「第2回食品ロス削減推進会議」を開催しました。</p> <p>(11)2019年12月には消費者庁、農林水産省および環境省は、全国おいしい食べきり運動ネットワーク協議会と連携し、2019年12月から2020年1月までの忘新年会シーズンに、『外食時の「おいしい食べきり」全国共同キャンペーン』に取り組みました。</p>	<p>(1)2019年度中に「食品ロスの削減の推進に関する基本的な方針」を策定できるよう検討します。</p> <p>(2)地方公共団体における「食品ロス削減推進計画」の策定を促進します。</p> <p>(3)全国おいしい食べきり運動ネットワーク協議会と連携し、自治体の取組事例の情報発信等や消費者等への普及啓発を推進します。</p>

# 食品ロスに関わる取組状況

【農林水産省、消費者庁、環境省】

## 2. 進捗状況

	計画策定から現在までの進捗状況	課題及び今後の取組方針
家庭以外から発生する食品ロス	<p>(1) SDGsを踏まえて、2019年7月に、食品循環資源の再生利用等の促進に関する基本方針において、事業系食品ロスを2000年度比で2030年度までに半減する目標を設定しました。</p> <p>(2) 2019年10月1日に施行された食品ロス削減推進法も踏まえ、事業系食品ロス削減に向け、以下の取組を実施しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 商慣習の見直しについて、2018年度の実証実験の結果を踏まえ、納品期限緩和の対象品目を拡大しました。さらに、全国の小売事業者における納品期限の緩和の取組状況を調査し、2019年10月の食品ロス削減月間に公表しました。また、2019年4月から2020年2月に、全国各ブロックで賞味期限の年月表示化セミナーを開催します。</li> <li>✓ 2018年度及び2019年度に、日配品の適正発注の推進に向けた検討・実証を行いました。</li> <li>✓ 2019年10月(食品ロス削減月間)に、全国おいしい食べきり運動ネットワーク協議会と共同で「飲食店等の食品ロス削減のための好事例集」に新たな事例を追加・公表しました。</li> <li>✓ 2018年9月にフードバンク活動における食品の取扱い等に関する手引きを改正し、衛生管理について記した表を追加等を行いました。また、2018年度及び2019年度に全国各ブロックでフードバンク情報交換会を開催しました。</li> </ul> <p>(3) 学校における食品ロス削減・食品リサイクル推進のため、「学校給食の実施に伴い発生する廃棄物の3R促進モデル事業」を高崎市及び市川市にて実施しています。</p>	<p>食品ロス削減推進法や事業系食品ロスの半減目標の設定も踏まえて、</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 個別企業等では解決が困難な商慣習の見直しに向けたフードチェーン全体の取組や、フードバンク活動を行う団体が食品関連事業者からの信頼を向上させ食品の受入量拡大を図る取組等を推進します。</li> <li>(2) 食品関連事業者、消費者、全国おいしい食べきり運動ネットワーク協議会と連携し、食品ロス削減を国民運動として展開します。</li> <li>(3) 学校における食品ロスの削減・食品リサイクルの推進の取組を実施します。</li> </ol>
食品ロス発生量の把握	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 2016年度から実施している家庭の食品ロス発生量の推計について、2019年度も継続して実施しています。</li> <li>(2) 食品ロス発生量のデータの精緻化及び地域におけるデータに基づく食品ロス対策の推進支援のため、2019年度に14自治体を対象に食品ロス実態調査(ごみ袋の開袋による組成調査)の支援事業を実施しています。</li> <li>(3) 2016年度から実施している食品産業の食品ロス発生量の推計について、食品リサイクル法に基づく定期報告及び食品循環資源の再生利用等実態調査(統計調査)等を踏まえて、2019年度も継続して実施しています。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 家庭からの食品ロスの発生量の調査支援及び推計値の精緻化を推進します。</li> <li>(2) 食品産業からの食品ロスの発生量の推計に必要なデータの捕捉等を引き続き推進します。</li> </ol>

# 食品ロスの削減の推進に関する法律(概要)

## <食品ロスの問題>

- ・我が国ではまだ食べることができる食品が大量に廃棄
- ・持続可能な開発のための2030アジェンダ(2015年9月国連総会決議)でも言及

令和元年5月31日に令和元年法律第19号として公布

資源の無駄(事業コスト・家計負担の増大)、環境負荷の増大等の問題も

## 前文

- ・世界には栄養不足の状態にある人々が多数存在する中で、とりわけ、大量の食料を輸入し、食料の多くを輸入に依存している我が国として、真摯に取り組むべき課題であることを明示
  - ・食品ロスを削減していくための基本的な視点として、①国民各層がそれぞれの立場において主体的にこの課題に取り組み、社会全体として対応していくよう、食べ物を無駄にしない意識の醸成とその定着を図っていくこと、②まだ食べることができる食品については、廃棄することなく、できるだけ食品として活用するようにしていくことを明記
- ➔ 多様な主体が連携し、国民運動として食品ロスの削減を推進するため、本法を制定する旨を宣言

## 食品ロスの削減の定義(第2条)

まだ食べることができる食品が廃棄されないようにするための社会的な取組

## 責務等(第3条~第7条)

国・地方公共団体・事業者の責務、消費者の役割、関係者相互の連携協力

## 食品廃棄物の発生抑制等に関する施策における食品ロスの削減の推進(第8条)

食品リサイクル法等に基づく食品廃棄物の発生抑制等に関する施策の実施に当たっては、この法律の趣旨・内容を踏まえ、食品ロスの削減を適切に推進

## 食品ロス削減月間(第9条)

食品ロスの削減に関する理解と関心を深めるため、食品ロス削減月間(10月)及び食品ロス削減の日(10月30日)を設ける

## 基本方針等(第11条~第13条)

- ・政府は、食品ロスの削減の推進に関する基本方針を策定(閣議決定)
- ・都道府県・市町村は、基本方針を踏まえ、食品ロス削減推進計画を策定

## 基本的施策(第14条~第19条)

- ①消費者、事業者等に対する教育・学習の振興、知識の普及・啓発等  
※ 必要量に応じた食品の販売・購入、販売・購入をした食品を無駄にしないための取組等、消費者と事業者との連携協力による食品ロスの削減の重要性についての理解を深めるための啓発を含む
- ②食品関連事業者等の取組に対する支援
- ③食品ロスの削減に関し顕著な功績がある者に対する表彰
- ④食品ロスの実態調査、食品ロスの効果的な削減方法等に関する調査研究
- ⑤食品ロスの削減についての先進的な取組等の情報の収集・提供
- ⑥フードバンク活動の支援、フードバンク活動のための食品の提供等に伴って生ずる責任の在り方に関する調査・検討

## 食品ロス削減推進会議(第20条~第25条)

内閣府に、関係大臣及び有識者を構成員とし、基本方針の案の作成等を行う食品ロス削減推進会議  
(会長:内閣府特命担当大臣(消費者及び食品安全))を設置

## ● 食品ロスの削減に向けた政府の体制・取組（概要）

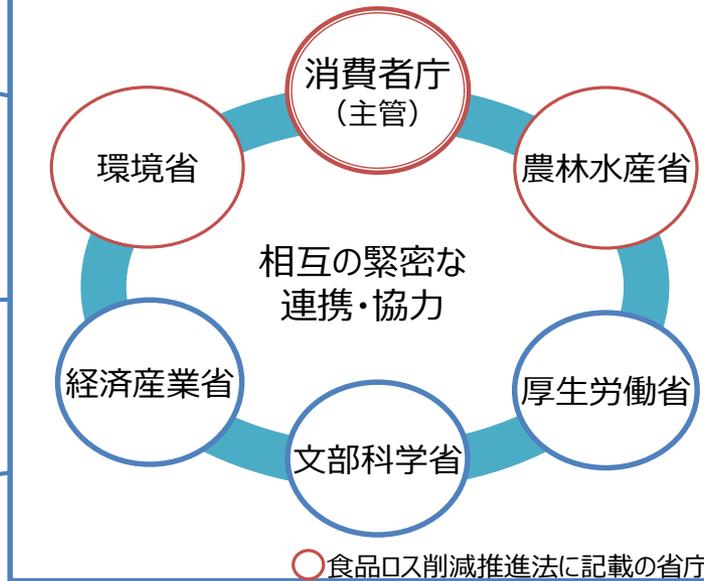
<法律で実施すべきとされている内容>

消費者、事業者等に対する教育・学習の振興、知識の普及・啓発等

食品関連事業者等の取組に対する支援

顕著な功績がある者に対する表彰

### 食品ロス削減 関係省庁



実態調査、効果的な削減方法等に関する調査研究

先進的な取組等の情報の収集・提供

フードバンク活動の支援、フードバンク活動のための食品の提供等に伴って生ずる責任の在り方に関する調査・検討

### 食品ロス削減推進会議

- ・ 構成員：関係大臣、有識者（業界団体、地方公共団体、学識経験者 など）  
（会長：内閣府特命担当大臣（消費者及び食品安全））
- ・ 食品ロスの削減の推進に関する基本方針の案の作成等を行う

※ 令和元年10月1日 法施行  
令和2年3月末 基本方針 閣議決定予定

# 食品リサイクル法に基づく基本方針の変更概要(2019年7月)

## 基本方針

### 1. 食品循環資源の再生利用等の促進の基本的方向

- ・「基本理念」において食品ロスを明記し、食品関連事業者及び消費者の食品ロス削減に係る役割を記載
- ・食品廃棄物の適正処理の推進のため、食品関連事業者の排出事業者責任の徹底、国による継続的な周知徹底の必要性を明記。

### 2. 食品循環資源の再生利用等を実施すべき量に関する目標

- ・発生抑制に係る目標を別途告示で設定。
- ・食品ロスについては、SDGsも踏まえ、2030年度を目標年次として、サプライチェーン全体で2000年度の半減とする目標を新たに設定。
- ・再生利用等実施率目標を設定。食品製造業95%(前回同)、食品卸売業75%(前回+5%)、食品小売業60%(前回+5%)、外食産業50%(前回同)(2024年度までに)

### 3. 食品循環資源の再生利用等の促進のための措置に関する事項

#### 【食品関連事業者への指導等】

- ・国による食品関連事業者への積極的な指導・助言、市町村による多量排出事業者への減量化指導の徹底。
- ・食品関連事業者の意識の向上とその取組の促進を図るため、定期報告データの公表内容の拡充によって食品関連事業者の意識の向上と取組の促進を図るよう運用の見直し。
- ・排出事業者責任に係る指導の徹底。

#### 【登録再生利用事業者の育成等】

- ・登録再生利用事業者の中で優良な事業者を自主的に認定する取組の活用。

#### 【再生利用の環境整備】

- ・地域循環共生圏<sup>1</sup>の実現に向けた廃棄物系バイオマス利活用のための施設整備の促進及び広域的なりサイクルループ<sup>2</sup>の形成の促進。
- ・市町村による事業系一般廃棄物処理に係る原価相当の料金徴収の推進。

<sup>1</sup>「第五次環境基本計画」(平成30年4月閣議決定)で提唱された地域資源を補完し支え合いながら農山漁村も都市も活かす社会のこと。

<sup>2</sup>食品リサイクル法第19条に規定されている「再生利用事業計画」のこと。

# プラスチックに関わる取組状況

## 1. 第四次循環基本計画における国の取組(関係部分抜粋)

＜ライフサイクル全体での徹底的な資源循環＞

○プラスチック資源循環戦略

- ▶ 資源・廃棄物制約、海洋ごみ対策、地球温暖化対策等の幅広い課題に対応しながら、中国等による廃棄物の禁輸措置に対応した国内資源循環体制を構築しつつ、持続可能な社会を実現し、次世代に豊かな環境を引き継いでいくため、再生不可能な資源への依存度を減らし、再生可能資源に置き換えるとともに、経済性及び技術的可能性を考慮しつつ、使用された資源を徹底的に回収し、何度も循環利用することを旨として、プラスチックの資源循環を総合的に推進するための戦略(「プラスチック資源循環戦略」)を策定し、これに基づく施策を進めていく。
- ▶ 具体的には、①使い捨て容器包装等のリデュース等、環境負荷の低減に資するプラスチック使用の削減、②未利用プラスチックをはじめとする使用済プラスチック資源の徹底的かつ効果的・効率的な回収・再生利用、③バイオプラスチックの実用性向上と化石燃料由来プラスチックとの代替促進等を総合的に推進する。

## 2. 進捗状況

	計画策定から現在までの進捗状況	課題及び今後の取組方針
プラスチック資源循環戦略	<p>(1)2019年3月の中央環境審議会の答申を受けて、2019年5月に関係9省庁で「プラスチック資源循環戦略」を策定し、「リデュース等の徹底、効果的・効率的で持続可能なリサイクル、再生材・バイオプラスチックの利用促進」などの記述を盛り込みました。</p> <p>(2)プラスチック資源循環戦略では重点戦略の1つであるリデュース等の徹底の取組みの一環として位置付けた、「レジ袋有料化義務化」を実施すべく、2019年9月から12月に中央環境審議会循環型社会部会レジ袋有料化検討小委員会産業構造審議会産業技術環境分科会廃棄物・リサイクル小委員会レジ袋有料化検討ワーキンググループ合同会議を開催し、プラスチック製買物袋の有料化のあり方について検討を行ったうえで、2019年12月中に容器包装リサイクル法に基づく省令の改正を予定しています。(施行は2020年7月1日の予定)</p> <p>(3)化石由来プラスチックを代替する再生可能資源への転換・社会実装化及び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・設備導入を支援するための実証事業を実施しました。</p> <p>(4)中国が2017年12月末から廃プラスチックの輸入を禁止したことを受けて、日本国内の廃プラスチックのリサイクル体制の整備を後押しすべく、プラスチックリサイクルの高度化に資する設備の導入を補助する「プラスチックリサイクル高度化設備緊急導入事業」を実施しました。</p>	<p>(1)プラスチック製買物袋有料化の円滑な施行に向けて、事業者や国民向けの周知広報を実施します。</p> <p>(2)「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」による、補助支援を実施します。</p> <p>(3)省CO2型リサイクル等高度化設備導入促進事業」による補助支援を引き続き実施します。</p>

## 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」

### 【マイルストーン】

リデュース等	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 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」)</li> <li>▶ 石油由来プラスチック代替品開発・利用の促進</li> </ul>
リサイクル	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 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</li> <li>▶ 漁具等の陸域回収徹底</li> <li>▶ 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</li> <li>▶ アジア禁輸措置を受けた国内資源循環体制の構築</li> <li>▶ 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</li> </ul>
再生材 バイオプラ	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 利用ポテンシャル向上（技術革新・インフラ整備支援）</li> <li>▶ 需要喚起策（政府率先調達（グリーン購入）、利用インセンティブ措置等）</li> <li>▶ 循環利用のための化学物質含有情報の取扱い</li> <li>▶ 可燃ごみ指定袋などへのバイオマスプラスチック使用</li> <li>▶ 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</li> </ul>
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（海洋プラスチックゼロエミッション）を目指した</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ ポイ捨て・不法投棄撲滅・適正処理</li> <li>▶ 海岸漂着物等の回収処理</li> <li>▶ 海洋ごみ実態把握(モニタリング手法の高度化)</li> <li>▶ マイクロプラスチック流出抑制対策(2020年までにスクラブ製品のマイクロビーズ削減徹底等)</li> <li>▶ 代替イノベーションの推進</li> </ul>
国際展開	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 途上国における実効性のある対策支援（我が国のソフト・ハードインフラ、技術等をオーダーメイドパッケージ輸出で国際協力・ビジネス展開）</li> <li>▶ 地球規模のモニタリング・研究ネットワークの構築（海洋プラスチック分布、生態影響等の研究、モニタリング手法の標準化等）</li> </ul>
基盤整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 社会システム確立（ソフト・ハードのリサイクルインフラ整備・サプライチェーン構築）</li> <li>▶ 技術開発（再生可能資源によるプラ代替、革新的リサイクル技術、消費者のライフスタイルのイノベーション）</li> <li>▶ 調査研究（マイクロプラスチックの使用実態、影響、流出状況、流出抑制対策）</li> <li>▶ 連携協働（各主体が一つの旗印の下取組を進める「プラスチック・スマート」の展開）</li> <li>▶ 資源循環関連産業の振興</li> <li>▶ 情報基盤（ESG投資、エシカル消費）</li> <li>▶ 海外展開基盤</li> </ul>

<p>＜リデュース＞</p> <p>① <b>2030年</b>までにワンウェイプラスチックを累積<b>25%</b>排出抑制</p>
<p>＜リユース・リサイクル＞</p> <p>② <b>2025年</b>までにリユース・リサイクル可能なデザインに</p> <p>③ <b>2030年</b>までに容器包装の<b>6割</b>をリユース・リサイクル</p> <p>④ <b>2035年</b>までに使用済プラスチックを<b>100%</b>リユース・リサイクル等により、有効利用</p>
<p>＜再生利用・バイオマスプラスチック＞</p> <p>⑤ <b>2030年</b>までに再生利用を<b>倍増</b></p> <p>⑥ <b>2030年</b>までにバイオマスプラスチックを<b>約200万トン</b>導入</p>

- ◆ **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** 11

- プラスチック資源循環戦略に盛り込まれた「レジ袋有料化義務化」の実施に向けて、経済産業省及び環境省の審議会の合同会議において、有料化のあり方を検討。
- 2019年11月1日の合同会議において、容器包装リサイクル法省令改正をベースとする取りまとめ案を了承。

## 「プラスチック製買物袋の有料化のあり方について（案）」のポイント

1. 対象となる買物袋	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>あらゆるプラスチック製買物袋について有料化することにより過剰な使用を抑制していくことが基本</u></li> <li>• <u>消費者が商品の購入に際し商品を持ち運ぶために用いる、化石資源由来のワンウェイのプラスチック製の買物袋を省令に基づく有料化の対象とする</u></li> <li>• <u>同時に、対象とならない、一定の環境性能が認められる以下の買物袋については、環境価値に応じた価値付け等を進める</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ バイオマスプラスチックの配合率が一定以上の買物袋 (施行当初は配合率25%以上、徐々に高めていくことを求める)</li> <li>➢ 繰り返し使用が可能な厚手の袋 (厚さ50<math>\mu</math>m以上)</li> <li>➢ 海洋生分解性の買物袋 (配合率100%、今後相応の海洋生分解性機能が得られたものに限る)</li> </ul> </li> </ul>
2. 価格・収益の使途	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 本制度の趣旨・目的を踏まえつつ各事業者が<u>自ら決定</u></li> <li>• ガイドライン等で<u>先行事例での効果実績等を提示</u></li> </ul>
3. 対象業種	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>あらゆる業種において有料化等による削減努力がなされることが必要</u></li> <li>• <u>既存制度の枠組みを最大限活用した上で、自主的取組も含めて同様の措置を推奨</u></li> </ul>
4. 実施時期	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>来年7月1日から施行</u></li> <li>• <u>前倒して準備を進められる事業者が先駆けて有料化を実施することを併せて推奨</u></li> </ul>
5. フォローアップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>法に基づく定期報告に加え、各事業者・業界の取組状況の自主的な情報発信を推奨</u></li> </ul>

⇒パブコメ（11/6～12/6）を経て、年内に改正省令を公布予定

⇒プラスチック製買物袋の有料化をきっかけとして、消費者のライフスタイル変革を促す

## プラスチック代替素材への転換・社会実装を支援します。

### 1. 事業目的

- ① 海洋プラ問題、資源廃棄物制約、温暖化対策等の観点から、プラスチックの海洋汚染低減、3Rや再生可能資源転換が求められています。
- ② 「プラスチック資源循環戦略」に基づき、「代替素材への転換」、「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します。

### 2. 事業内容

#### ① 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

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・技術実証を強力に支援し、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。

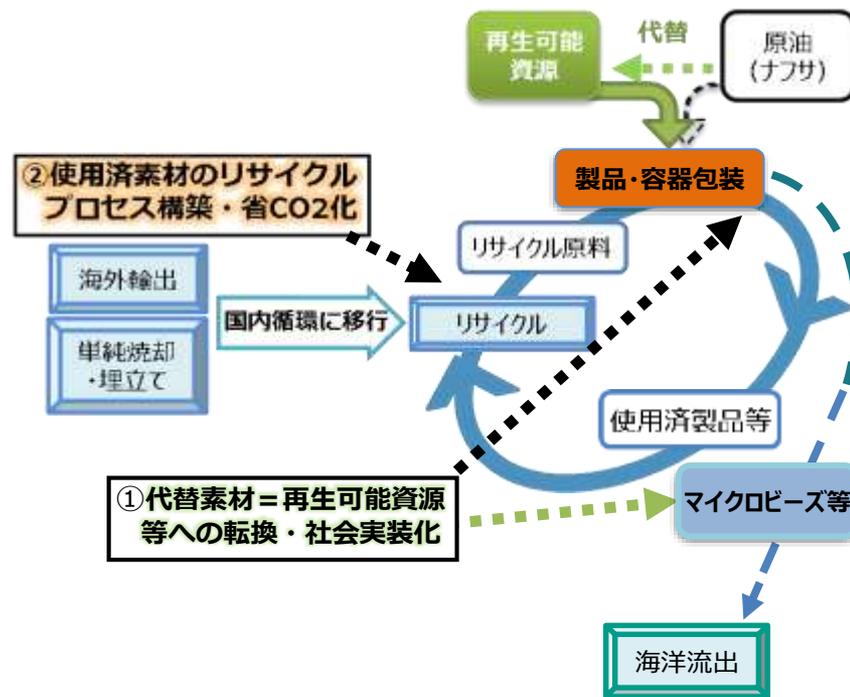
#### ② プラスチック等のリサイクルプロセス構築・省CO2化実証事業

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・設備導入を強力に支援し、使用済素材リサイクルプロセス構築・省CO2化を推進。

### 3. 事業スキーム

- 事業形態 委託事業、間接補助事業（補助率 1 / 3、1 / 2）
- 対象 民間事業者・団体、大学、研究機関等
- 実施期間 令和元年度～令和5年度

### 4. 事業イメージ



【令和2年度要求額 7,830百万円 (3,330百万円) (うち要望額3,500百万円)】

## 省CO<sub>2</sub>型リサイクル等設備の導入を支援します。

### 1. 事業目的

- ① アジア全体に拡大する廃プラスチックの禁輸措置に加え、令和元年5月に採択されたバーゼル条約の規制対象に汚れた廃プラスチックが加えられることへの対応及び令和元年5月に策定されたプラスチック資源循環戦略を踏まえ、国内の省CO<sub>2</sub>型プラスチックリサイクル設備の整備を行います。
- ② 上記とともに、再生可能エネルギー設備等の低炭素製品のリサイクル設備への支援を行い、低炭素化と資源循環の統合的実現を目指します。

### 2. 事業内容

・プラスチック・低炭素製品等に係る高度リサイクル等の省CO<sub>2</sub>型設備 (トッランナー) への補助

(対象設備例)



廃プラの選別設備



太陽光パネルリサイクル設備



ペレット化設備

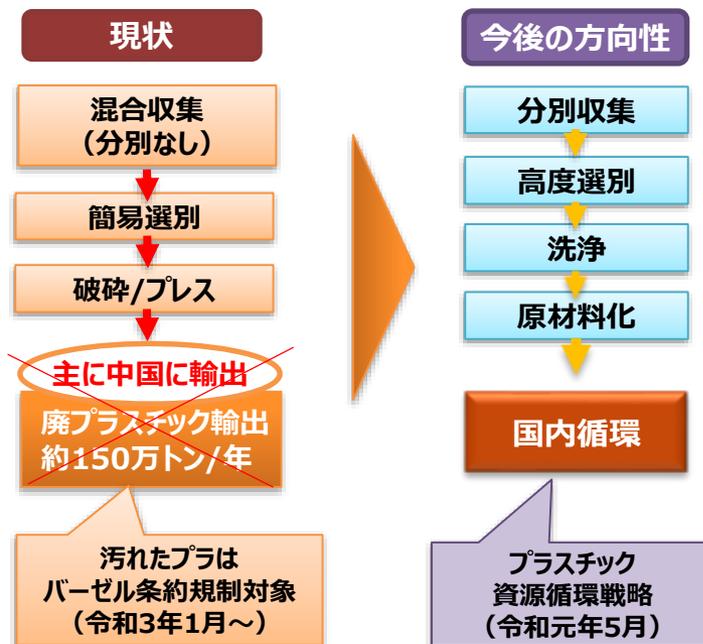


炭素繊維強化プラリサイクル設備

### 3. 事業スキーム

- 事業形態 間接補助事業 (補助率 1 / 3、1 / 2)
- 補助対象 民間団体等
- 実施期間 平成30年度～令和2年度

### 4. 事業イメージ



# 低炭素製品に関わる取組状況

## 1. 第四次循環基本計画における国の取組(関係部分抜粋)

### <ライフサイクル全体での徹底的な資源循環>

#### ○太陽光発電設備

- ▶ 今後、廃棄量が急増する太陽光発電設備について、関連事業者による自主的な回収・適正処理・リサイクルスキームの運用状況や欧州の動向等を踏まえながら、リサイクルを促進・円滑化するための制度的支援や必要に応じて義務的リサイクル制度の活用を検討する。

#### ○リチウムイオン電池、炭素繊維強化プラスチック等の新製品・新素材

- ▶ 急速に普及が進むリチウムイオン電池、炭素繊維強化プラスチック等の新製品・新素材について、3Rに関する技術開発・設備導入を支援するとともに、適正なリユース・リサイクル・処分のためのシステム構築を推進する。とりわけ、小型リチウムイオン電池について、引き続き、資源有効利用促進法に基づく生産者による回収及び再資源化の推進を行うとともに、再資源化率の向上に係る取組を促進する。

### <循環分野における基盤整備>

#### ○新製品・新素材についての3Rに関する技術開発・設備導入

- ▶ 急速に普及が進む太陽光発電設備、リチウムイオン電池、炭素繊維強化プラスチック等の新製品・新素材についての3Rに関する技術開発・設備導入を支援する。

# 低炭素製品に関わる取組状況

【経済産業省、環境省】

## 2. 進捗状況

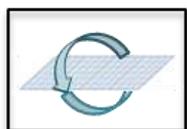
	計画策定から現在までの進捗状況	課題及び今後の取組方針
太陽光発電設備	<p>(1)2018年7月に、太陽光発電のリサイクル・適正処理等に関する検討チーム(当時の大臣政務官をチーム長とし、環境省の内部部局で構成)を立ち上げ、使用済パネルを適正にリユース・リサイクル・処分するための施策の在り方について、取りまとめ、公表しました。</p> <p>(2)2018年末にガイドラインを改定し、災害で被害を受けた太陽光パネルの取扱いや有害物質情報の伝達に関する関係者の役割分担などを追加するとともに、埋立処分をする場合は、管理型処分場と呼ばれる、より安全な方法を取るよう、廃棄物処理法の解釈を明確化しました。</p> <p>(3)災害時には、関係都道府県に対し、損壊パネルによる感電等の危険性についての地域住民等への注意喚起などについて、市町村・事業者への周知を求める通知を発出しました。</p> <p>(4)高効率なりサイクル技術の実証事業を行うとともに、省CO2型リサイクル等高度化設備導入促進事業設備の導入補助により、これまで4件の補助を行うなど、安定的な資源循環のための体制作りを進めています。</p> <p>(5)2019年10月には、『太陽光発電設備の廃棄処分等に関する実態調査』の勧告に対する改善措置状況(2回目のフォローアップ)に対し、これらの取組を回答しています。</p> <p>(6)2019年12月には、発電事業者、廃棄事業者向けに、ガイドラインに関する留意事項をまとめたチラシを作成し周知を行いました。</p> <p>(7)また、2019年度はガイドラインにも記載している適正なりユースを促進するため、判断基準作りの検討を開始しました。</p>	<p>(1)引き続き高効率なりサイクル技術の実証事業を行うとともに、省CO2型リサイクル等高度化設備導入促進事業設備の導入補助により、安定的な資源循環のための体制作りを進めます。</p> <p>(2)また、2019年度はガイドラインにも記載している適正なりユースを促進するため、判断基準作りの検討を行います。</p>
リチウムイオン電池、炭素繊維強化プラスチック等の新製品・新素材	<p>(1)「省CO2型リサイクル等設備技術実証事業」において、急速に導入が進むリチウムイオン電池、LED等の新製品・新素材のリサイクル技術の実証を行いました。ハードディスクや廃基板からのレアメタル回収技術について実証しています。また、「省CO2型リサイクル等高度化設備導入促進事業」においては、CFRPのリサイクル設備の導入補助事業を2件採択しています。</p> <p>(2)炭素繊維強化プラスチックのリサイクル推進に向けEUと協力のうえG20資源効率性対話においてワークショップを開催しました。</p>	<p>(1)2020年度予算要求の「脱炭素型金属リサイクルシステムの早期社会実装化に向けた実証事業」などを通じて、レアメタル等の金属の回収システム構築に取り組みます。</p> <p>(2)引き続きEUと協力のうえCFRPの再生材の性能評価に関する基準作りの検討を行います。</p>

# 太陽光パネルリサイクルの背景・課題

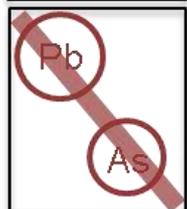
## 背景

- 2012年から始まった再生可能エネルギーの固定買取価格制度（FIT）により大量導入。このうち、一部がリプレイス、故障等により寿命を待たずに廃棄されている。
- パネルに含まれる有害物質への懸念から、2017年2月には中央環境審議において慎重な埋立処分の必要性が指摘。2017年9月には、安全な埋立処分方法の提示やリサイクル制度導入に向けた検討の必要性について総務省が勧告。以上から、円滑な処理・処分が困難となることが懸念。

## 太陽光パネルの処理の課題



- リユース
  - リユースの適正化・低コスト化



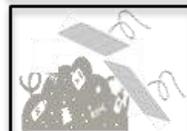
- 有害物質に関する情報提供
  - 鉛等の有害物質への対処
  - 処理時のメーカー不存在リスクへの対処



- 処理能力の確保



- 資源の有効利用
  - 太陽光モジュールに含有される銀などの有用金属の回収



- 最終処分場の残余容量
  - 貴重な社会資源である最終処分場の延命



- 撤去・廃棄費用の積立
  - 発電事業終了後の放置・不法投棄の防止



## 今後の方向性

- 発電事業者、廃棄事業者向けに、ガイドラインに関する留意事項をまとめたチラシを作成・周知
- ガイドラインにも記載している適正なリユースを促進するため、判断基準作りを検討

# 太陽光発電設備のリサイクル等の推進に向けたガイドライン

- 総務省勧告（平成29年9月）や先般の災害等を踏まえ、太陽光発電設備の解体・撤去、収集・運搬、処分に関する関係者の役割・留意事項をまとめた「太陽光発電設備のリサイクル等の推進に向けたガイドライン（第一版）」（平成28年4月）の内容の見直しを行った。（平成30年12月27日）

## 見直しのポイント

### ①有害物質対応

- 太陽光発電設備の解体工事の発注者（発電事業者等）又は排出事業者（解体工事元請業者）から処分業者への有害物質等の含有情報の伝達の役割を明確化
- 併せて、太陽光パネルメーカーによる有害物質含有に関する情報提供の必要性や方法を明示

### ②埋立処分方法の明確化

- 廃棄物処理法に基づき、太陽光発電設備を埋立処分する場合は、概ね15cm未満に破碎等を行った上で、管理型処分場における処分が必要であるとの解釈を明確化

### ③被災した太陽光発電設備を取扱う際の注意点の提示

- 被災した太陽光発電設備の処分について新たな章を設け、感電防止のための措置など技術的な安全上の留意点を整理
- 併せて、災害廃棄物として処理を行う市町村と元々の所有者との関係など、被災した太陽光発電設備の処分に当たって特有の課題を整理

脱炭素型の金属リサイクルシステムを構築するための技術実証を行います。

## 1. 事業目的

- ① 金属リサイクルシステムの脱炭素化
- ② 社会全体での資源生産性の向上、各種リサイクル法の政策効果向上
- ③ AI等の活用によるリサイクル業の人手不足緩和、地域循環共生圏への貢献、日本のリサイクル技術の競争力強化

## 2. 事業内容

- スマート社会の進展により、自動化製品やIoT機器、電動化製品の導入が増え、IoTセンサーやサーバー、複合機等の電子基板類、バッテリーなどの**非鉄金属・レアメタル含有製品**の排出が増加している。また、中国による雑品スクラップの輸入規制の影響で、**国内での処理・リサイクル**の必要性が上昇している。
- 処理量が増加するリサイクル分野でも省CO2化が必要であり、革新的な新技術の導入により**破碎・選別や金属回収のエネルギー使用量を削減**し、さらに**原料輸送や素材製造のエネルギー投入量を削減**できる可能性がある。
- IoT機器などの非鉄金属（銅・アルミニウム等）含有製品を対象とし、**省エネ型リサイクルに係る技術・システムの実証・事業性評価**を委託事業により実施し、脱炭素型金属リサイクルシステムの社会実装化を進める。
- 本事業を通じて、二酸化炭素排出量削減のみならず、資源生産性や各種リサイクル法の政策効果の向上とともに、**機械選別能力の向上によるリサイクル業の人手不足緩和、素材産業拠点周辺や中継地でのリサイクルビジネスの活性化、国内装置産業の育成**を図る。

## 3. 事業スキーム

- 事業形態 委託事業
- 委託先 民間事業者・団体、大学、研究機関
- 実施期間 令和2年度～令和4年度

## 4. 事業イメージ

### 対象物の具体例



電子基板

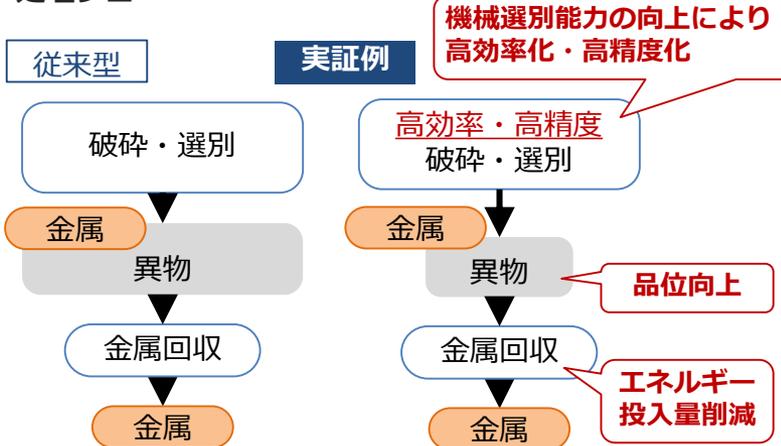


バッテリー



センサー

### 処理フロー



## リチウムイオン電池等処理困難廃棄物が適正に処理できる体制を構築します。

### 1. 事業目的

- ① リチウムイオン電池が含まれる廃棄物の発生量の把握。
- ② リチウムイオン電池等処理困難物による事故の発生状況、発生要因の把握。
- ③ リチウムイオン電池等を適正に処理するための対応策の検討。

### 2. 事業内容

近年、リチウムイオン電池を使用した製品が増加し、リチウムイオン電池そのものや、リチウムイオン電池を使用した製品が廃棄物として処理される過程で、火災事故等が発生し、機材そのものへの被害に加えて、処理が滞ることによる社会的影響の発生、廃棄物を処理する体制そのものへの影響が懸念されている。

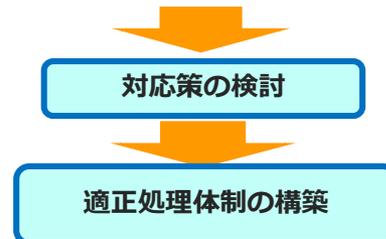
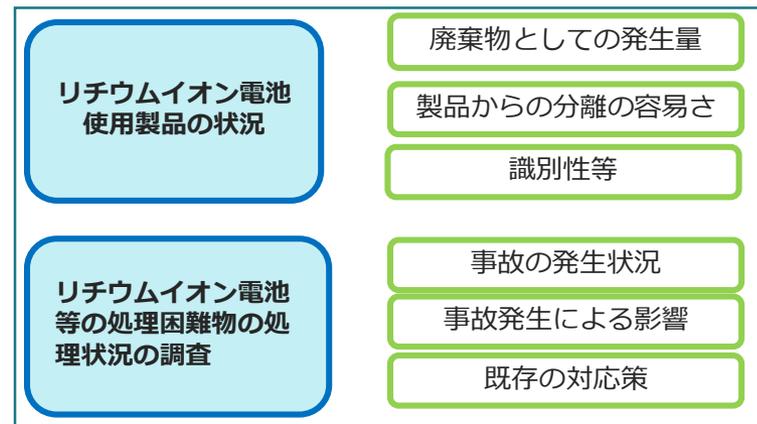
リチウムイオン電池等処理困難廃棄物による事故の発生要因について調査・分析を行い、対応策について検討する。

- ・リチウムイオン電池が製品に使用されている状況の調査
- ・リチウムイオン電池等処理困難廃棄物の処理状況の実態調査
- ・リチウムイオン電池等処理困難廃棄物の処理対応策の検討

### 3. 事業スキーム

- 事業形態 請負事業
- 請負先 民間事業者・団体
- 実施期間 令和2年度～令和4年度（予定）

### 4. 事業イメージ



# 一般廃棄物関係(広域化等)に関わる取組状況

## 1. 第四次循環基本計画における国の取組(関係部分抜粋)

### <適正処理の更なる推進と環境再生>

#### ○一般廃棄物の最終処分場

- 一般廃棄物の最終処分場については、残余容量の予測を行いつつ、引き続き必要となる最終処分場を継続的に確保する。また、最終処分場に埋め立てた廃棄物を有効活用・減量化するための取組を支援する。

#### ○一般廃棄物の広域的な取組の促進

- 市町村のみならず広域圏での一般廃棄物の排出動向を見据え、他の市町村及び都道府県との連携等による広域的な取組の促進を図る。また、この中で、ストックマネジメントの手法を導入し、既存の廃棄物処理施設の計画的な維持管理及び更新を推進し、施設の長寿命化・延命化を図る。

#### ○広域認定制度等

- 使用済製品については、より広域でのリサイクルを念頭に、製品の生産者等が回収する廃棄物処理法の広域認定制度等を適切に活用する。

#### ○一般廃棄物会計基準等

- 一般廃棄物処理に関するコスト分析方法、有料化の進め方、標準的な分別収集区分等を示す「一般廃棄物会計基準」、「一般廃棄物処理有料化の手引き」、「市町村における循環型社会づくりに向けた一般廃棄物処理システムの指針」について、更なる普及促進に努める。

## 一般廃棄物関係(広域化等)に関わる取組状況

【環境省】

## 2. 進捗状況

	計画策定から現在までの進捗状況	課題及び今後の取組方針
一般廃棄物の最終処分場	<p>(1)一般廃棄物処理実態調査において、最終処分量、残余容量の推移を把握しました。</p> <p>(2)最終処分場に埋め立てた廃棄物を有効活用・減量化するための取組を循環型社会形成推進交付金により支援しました。</p>	<p>(1)一般廃棄物処理実態調査において、最終処分量、残余容量の推移を把握します。</p> <p>(2)最終処分場に埋め立てた廃棄物を有効活用・減量化するための取組を循環型社会形成推進交付金により支援します。</p>
一般廃棄物の広域的な取組の促進	<p>(1)2019年3月に通知「持続可能な適正処理の確保に向けたごみ処理の広域化及びごみ処理施設の集約化について」を发出了しました。</p> <p>(2)2019年度から循環型社会推進交付金の交付要件としてごみ処理の広域化・施設の集約化の検討を追加しました。</p> <p>(3)廃棄物処理施設の長寿命化の取組に関する事務連絡を发出了しました。</p>	<p>(1)廃棄物処理施設の個別施設計画策定率向上を図る取組を進めます。</p>
広域認定制度等	<p>(1)当該制度の適切な運用を図り、情報処理機器や各種電池等の製造事業者等が行う高度な再生処理によって、使用済製品から有用金属等の分別回収を推進しました。</p> <p>(2)製品系循環資源や枯渇性資源を含む循環資源については、より広域での循環のため、廃棄物処理法によって定められた制度等を適切に活用する必要があります。製品の生産者等に対して廃棄物処理業の許可を不要とする広域認定制度に関して、適切な運用を図りました。この結果、2019年3月末時点で、広域認定制度では一般廃棄物68件、産業廃棄物206件が認定を受けています。</p>	<p>(1)より広域での資源循環を念頭に、引き続き広域認定制度の適正な運用を図っていきます。</p>
一般廃棄物会計基準等	<p>(1)一般廃棄物処理に関するコスト分析方法、有料化の進め方、標準的な分別収集区分等を示す「一般廃棄物会計基準」、「一般廃棄物処理有料化の手引き」、「市町村における循環型社会づくりに向けた一般廃棄物処理システムの指針」の三つのガイドラインについて、引き続き普及促進を行いました。</p>	<p>(1)「一般廃棄物会計基準」、「一般廃棄物処理有料化の手引き」について見直しを行う予定です。</p> <p>(2)引き続き、周知を行っていきます。</p>

# 「持続可能な適正処理の確保に向けたごみ処理の広域化及びごみ処理施設の集約化について」(平成31年3月29日 通知)

## 背景

- ◎ 平成9年に「ごみ処理の広域化計画について」を通知。全ての都道府県で広域化計画が策定され、都道府県及び市町村による広域化・集約化の取組が進められてきた。
  - ➔ **ごみ焼却施設数は**、計画策定当時と比較して**約4割減少**(1,769施設→1,120施設)。
  - ➔ **ダイオキシン類の排出量が大幅に削減**(1,550g-TEQ/年→24g-TEQ/年)。
- ◎ 一方、平成9年通知から20年以上が経過し、ごみ処理を取り巻く状況は大きく変化。
  - ➔ 将来にわたり**持続可能な適正処理を確保**していくためには、改めて、現在及び将来の社会情勢等を踏まえ、中長期的な視点で安定的・効率的な廃棄物処理体制の在り方を検討することが必要。

## 広域化・集約化の推進

- ◎ 各都道府県においては、管内市区町村と連携し、2021年度末を目途に「広域化・集約化計画」を策定し、安定的かつ効率的な廃棄物処理体制の構築を推進されたい。

## 通知の構成

### 1. 広域化・集約化の必要性

- (1) 持続可能な適正処理の確保
- (2) 気候変動対策の推進
- (3) 廃棄物の資源化・バイオマス利活用の推進
- (4) 災害対策の強化
- (5) 地域への新たな価値の創出

### 2. 広域化・集約化計画の策定

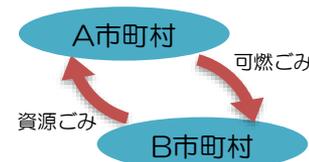
- (1) 計画策定主体
- (2) 前回策定の広域化計画の評価
- (3) 人口及びごみ排出量等の将来予測
- (4) 広域化ブロック区割りの設定見直し
- (5) ブロックごとの廃棄物処理体制の検討
- 100t/日以上全連続燃焼式ごみ焼却施設の設置。
- 100t/日以上300t/日未満の施設を設置している地域は、300t/日以上のごみ焼却施設の設置を含め検討。

### 3. 広域化・集約化計画に記載する内容

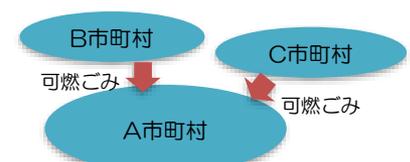
- (1) 計画期間
- (2) 広域化ブロック区割り
- (3) 各ブロックにおける廃棄物処理体制

### 4. 留意事項

- (1) 計画期間は10年程度
- (2) 都道府県は、広域化・集約化の進行管理を行うこと
- (3) 計画は、必要に応じ見直すこと



「ごみ種類別処理分担」の例



「大都市での受入」の例

# 東日本大震災からの環境再生に関わる取組状況

【環境省】

## 1. 第四次循環基本計画における国の取組(関係部分抜粋)

### <東日本大震災からの環境再生>

#### ○除染等(環境再生事業全般に関係)

- 東日本大震災に伴う東京電力福島第一原子力発電所の事故により放出された放射性物質によって汚染された廃棄物及び除染等の措置に伴い発生した土壌等については、放射性物質汚染対処特措法及び同法に基づく基本方針等に基づき、引き続き、適正かつ安全に処理を進めていく。

#### ○中間貯蔵施設事業

- 除去土壌等の最終処分量の低減を図るため、引き続き、減容技術の開発・実証等を進めるとともに、再生利用先の創出等に関し、関係府省等が連携して取組を進める。

#### ○汚染廃棄物の処理

- 福島県においては、これまで進めてきた対策地域内廃棄物の減容化及び再生利用並びに指定廃棄物の減容化に引き続き取り組む。また、既存の管理型処分場(旧フクシマエコテッククリーンセンター)を活用した特定廃棄物埋立処分事業についても、引き続き安全確保を大前提として適切に進めるとともに、地元住民との更なる信頼関係の構築に努める。
- 福島県以外の都県における指定廃棄物の処理に向けて、引き続き、各都県それぞれの状況を踏まえつつ、安全な処理の実現に向けて地元と調整を進めていく。

#### ○福島再生・未来志向プロジェクト

- 環境省がこれまで実績を積み上げてきたリサイクルや再生可能エネルギー分野において、福島県の産業創成や地域創生など、未来志向の取組を推進する。

#### ○その他

- 「放射性物質による環境汚染の防止のための関係法律の整備に関する法律」(平成25年法律第60号)において放射性物質に係る適用除外規定の削除が行われなかった廃棄物処理法等の取扱いについて、放射性物質汚染対処特措法の施行状況の点検結果を踏まえて検討する。

## 東日本大震災からの環境再生に関わる取組状況

【環境省】

## 2. 進捗状況

	計画策定から現在までの進捗状況	課題及び今後の取組方針
除染等	<p>(1)除染については、2018年3月末までに、帰還困難区域を除く8県100市町村の全てで放射性物質汚染対処特別措置法及び同法に基づく基本方針等に基づき、面的除染を完了しました。</p> <p>(2)帰還困難区域については、6町村(双葉町、大熊町、浪江町、富岡町、飯館村、葛尾村)の特定復興再生拠点区域において、家屋等の解体・除染を実施しています。</p> <p>(3)福島県以外の除去土壌については、その処分方法を定めるため、有識者による「除去土壌の処分に関する検討チーム会合」を開催し、専門的見地から議論を進めるとともに、除去土壌の埋立処分に伴う作業員や周辺環境への影響等を確認することを目的とした実証事業を、茨城県東海村及び栃木県那須町の2箇所で行っています。</p>	<p>(1)6町村(双葉町、大熊町、浪江町、富岡町、飯館村、葛尾村)の特定復興再生拠点区域の避難指示解除に向けて、家屋等の解体・除染を着実に実施します。</p> <p>(2)福島県以外の除去土壌等については、処分に向けた取組を進めます。</p>
中間貯蔵施設事業	<p>(1)福島県内に仮置きされている除去土壌等を搬入する中間貯蔵施設については、2019年11月末までに約7割の用地を取得し、輸送対象物量の約3分の1を搬入しました。仮置場の原状回復、返地も進んでいます。</p> <p>(2)除去土壌等の最終処分については、2014年12月に施行された中間貯蔵・環境安全事業株式会社法(平成15年法律第44号)において、中間貯蔵に関する国の責務規定として、「国は、(中略)中間貯蔵開始後30年以内に、福島県外で最終処分を完了するために必要な措置を講ずる」ことが明文化されました。</p>	<p>(1)仮置場の適切な管理を徹底しつつ、安全を確保しながら、中間貯蔵施設の整備、継続的な搬入及び適切な維持管理を行います。福島県内に仮置きされている除去土壌等については、中間貯蔵施設への速やかな搬入を進め、帰還困難区域由来を除く除去土壌等については、2021年度までにおおむね搬入完了を目指します。輸送が完了した仮置場については、実現可能で合理的な範囲・方法で復旧することを基本に、原状回復を行い、営農再開等に向けた取組を推進します。</p>

## 東日本大震災からの環境再生に関わる取組状況

【環境省】

## 2. 進捗状況

	計画策定から現在までの進捗状況	課題及び今後の取組方針
中間貯蔵施設事業	<p>(3) 県外での最終処分の実現に向けては、除去土壌等の減容技術の開発と活用等により、できるだけ再生利用可能な量を増やして、最終処分量を減らすことが重要であります。2016年4月に公表した「中間貯蔵除去土壌等の減容・再生利用技術開発戦略」及び「工程表」に沿って、県外最終処分に向けた取組を着実に進めてきました。また、同年6月には、除去土壌等の再生利用を段階的に進めるための指針として、「再生資材化した除去土壌の安全な利用に係る基本的考え方について」を取りまとめました。これらに沿って2017年4月から実施されている南相馬市における除去土壌の再生利用実証事業では、空間線量率等のモニタリング結果から、安全性が確認されました。飯館村においても、村内に仮置きされている除去土壌を活用した再生利用実証事業が進められており、試験栽培等により安全性を確認しています。また、2019年3月には、技術開発戦略の見直しを行うとともに、再生資材を安全に取り扱う上での技術的な留意事項を示した「福島県内における除染等の措置に伴い生じた土壌の再生利用の手引き(案)」を取りまとめました。</p>	<p>(2) 福島県内の除去土壌等の最終処分については、法律上「中間貯蔵開始後30年以内に、福島県外で最終処分を完了するために必要な措置を講ずる」旨が定められており、国として責任を持って取り組んでいきます。最終処分量を低減するため、政府一体となって除去土壌等の減容・再生利用等を進めることが重要であり、「中間貯蔵除去土壌等の減容・再生利用技術開発戦略」及び「工程表」に沿って、減容技術の開発・実証等を行うとともに、これらの取組の安全性等について、分かりやすい情報発信を行います。再生利用先の創出等については、関係省庁等の連携強化を図り、取組を進めます。さらに、福島県外での最終処分に関する調査・検討を進めます。</p>
汚染廃棄物の処理	<p>(1) 仮置場に搬入した災害廃棄物等の対策地域内廃棄物並びに農林業系廃棄物及び下水汚泥等の指定廃棄物については、減容化等を図っているところです。2019年10月末時点までに、9市町村(11施設)において設置されている仮設焼却施設において、約106万トン(除染廃棄物を含む。)を処理しました。</p> <p>(2) また、既存の管理型処分場(旧フクシマエコテッククリーンセンター)の活用については、2017年11月から特定廃棄物埋立処分施設への特定廃棄物等の搬入を開始しており、2019年11月末時点までに、搬入目標の約3割に相当する約10万袋を搬入しました。</p> <p>(3) 福島県以外の都県における指定廃棄物等の処理に向けては、各都県ごとの状況を踏まえた取組を進めています。宮城県においては、2018年3月から8,000ベクレル/kg以下の汚染廃棄物の焼却が順次開始され、4圏域で試験焼却が終了しました。一部の圏域では本格焼却まで終了しています。栃木県においては、2018年11月の市町長会議で、特に負担の大きい農家保管の農業系指定廃棄物について、市町単位で1ヶ所又は数ヶ所の暫定保管場所を確保し、必要に応じ減容化した上で集約するとの方針が合意されました。</p>	<p>(1) 引き続き、安全確保を大前提として適切に対策地域内廃棄物及び指定廃棄物の減容化及び再生利用並びに埋立処分事業を進めるとともに、2018年8月に運営を開始した特定廃棄物埋立情報館「リプルンふくしま」を通じた情報発信に努めます。</p> <p>(2) 更に、特定復興再生拠点区域の整備に伴う廃棄物等の処分については、2019年8月に、双葉地方広域市町村圏組合、福島県及び国の間で締結した管理型処分場(クリーンセンターふたば)の再開に関する基本協定に基づき、再開に向けて取り組んでいきます。</p> <p>(3) 福島県以外の指定廃棄物については、最終処分に向け、地方公共団体と連携し、地元の理解が得られるよう丁寧な説明に努めながら、指定解除の仕組み等も活用しつつ個別の状況に応じた取組を進めます。</p>

## 東日本大震災からの環境再生に関わる取組状況

【環境省】

## 2. 進捗状況

	計画策定から現在までの進捗状況	課題及び今後の取組方針
福島再生・未来志向プロジェクト	<p>(1) 未来志向の取組については、2018年8月、除染や中間貯蔵、汚染廃棄物の処理といった環境再生の取組に加え、地元のニーズに応えた、脱炭素やリサイクル、自然との共生などの分野と、福島との連携をより強化していく取組を行う、復興の新たなステージに向けた「福島再生・未来志向プロジェクト」を発表しました。</p> <p>(2) 2018年度においては、産業創生への支援として、特定復興再生拠点区域の整備事業等から生じる不燃性廃棄物のリサイクル施設を整備する補助事業を採択し、2019年度は、特定復興再生拠点区域等を対象とする、低炭素・資源循環「まち・暮らし創生」FS事業において、バスシェアリングやソーラーシェアリング、農地集約及びドローン・IoT等を活用した営農再開、バイオマス活用による熱電併給等について実現可能性の検証といった取組を行っています。</p>	<p>(1) 地元のニーズに応え、脱炭素や資源循環、自然との共生等の施策を通じて、復興の新たなステージを目指すため、復興まちづくりと脱炭素の両立に向けた支援や官民連携でのリサイクル事業への支援等、「福島再生・未来志向プロジェクト」の取組を進めます。</p>
その他	<p>(1) 2018年4月に、放射性物質汚染対処特措法附則第5条に基づく同法の見直しの検討においては、現行の枠組みは引き続き維持した上で施策を前進すべき旨が取りまとめられたところであり、この取りまとめの内容を踏まえつつ、放射性物質の取扱いに関する知見を収集、整理しながら対応しています。</p>	<p>(1) 2018年4月に、放射性物質汚染対処特措法附則第5条に基づく同法の見直しの検討においては、現行の枠組みは引き続き維持した上で施策を前進すべき旨が取りまとめられたところであり、この取りまとめの内容を踏まえつつ、放射性物質の取扱いに関する知見を収集、整理しながら対応しています。</p>

# 除染等の状況

- 2018年3月末までに、帰還困難区域を除き、8県100市町村の全てで面的除染が完了。
- 引き続き、除去土壌等の仮置場等の維持管理及び原状回復を適切に行う。
- 帰還困難区域については、特定復興再生拠点区域の整備の中で、家屋等の解体・除染工事を順次行う。

## 除染特別地域・汚染状況重点調査地域

- 国直轄地域(除染特別地域※)においては、2017年3月末に面的除染が完了(帰還困難区域を除く)。

※ 旧警戒区域・計画的避難区域の11市町村(田村市、南相馬市、川俣町、楡葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、飯舘村)が対象。

- 市町村除染地域(汚染状況重点調査地域)においても、2018年3月末までに面的除染が完了。

	面的除染完了市町村		
		除染特別地域(11)	汚染状況重点調査地域(93)
福島県内	43※	11	36
福島県外(7県)	57	—	57
合計	100	2017年3月に完了	2018年3月に完了

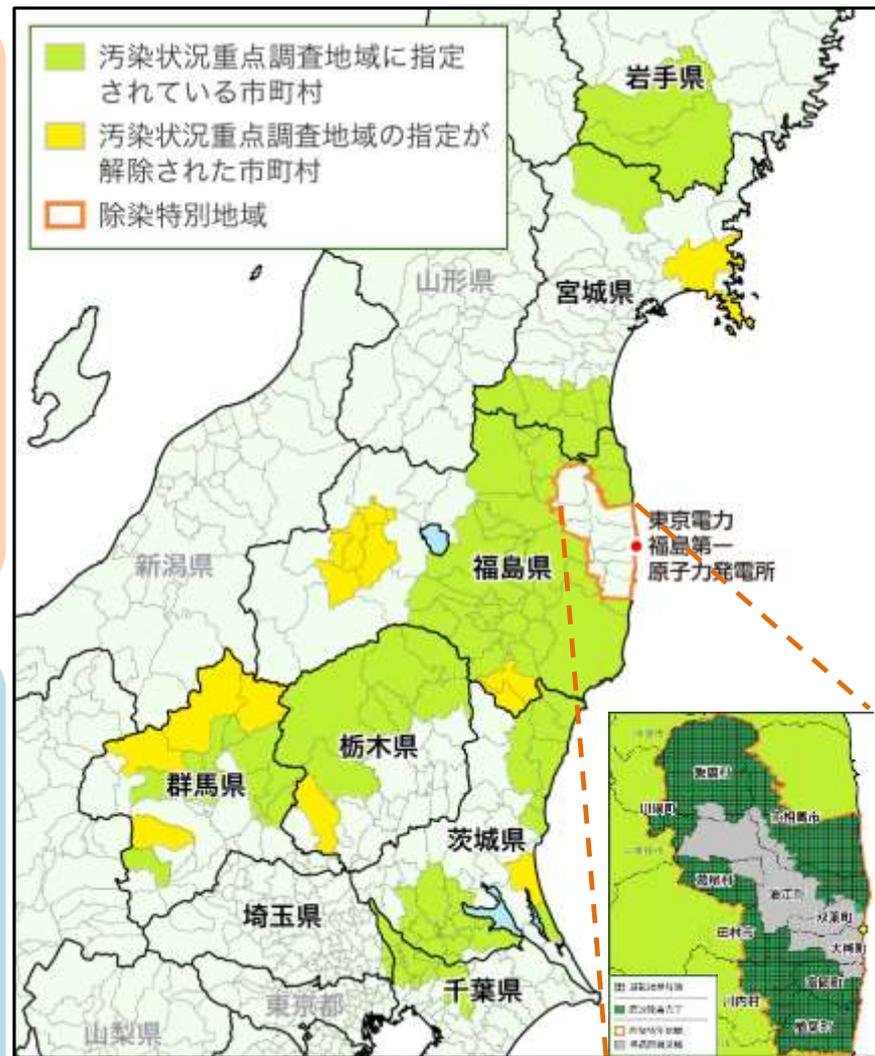
※南相馬市、田村市、川俣町、川内村は、域内に除染特別地域と汚染状況重点調査地域双方がある。

- 引き続き、除去土壌等の仮置場等の維持管理及び原状回復を適切に行う。

## 特定復興再生拠点区域

- 帰還困難区域については、改正福島復興再生特別措置法に基づき、認定された特定復興再生拠点区域復興再生計画に沿って、双葉町、大熊町、浪江町、富岡町、飯舘村、葛尾村の6町村で、家屋等の解体・除染工事を実施中(インフラ整備との一体的効率的な実施)。

	計画認定日	解体・除染工事の状況
双葉町	2017年9月15日	2017年12月25日着工
大熊町	2017年11月10日	2018年3月9日着工
浪江町	2017年12月22日	2018年5月30日着工
富岡町	2018年3月9日	2018年7月6日着工
飯舘村	2018年4月20日	2018年9月28日着工
葛尾村	2018年5月11日	2018年11月20日着工



# 中間貯蔵施設事業の状況

- 中間貯蔵施設事業は、2018年12月に公表した「2019年度の中間貯蔵施設事業の方針」に沿って、着実に進める。
- **2021年度までに、県内に仮置きされている除去土壌等(帰還困難区域を除く)の搬入を概ね完了することを目指す。**
- **福島県内の除去土壌等の県外最終処分については、政府一体となって、除去土壌等の減容・再生利用等に取り組む。**

## 中間貯蔵施設事業について

- 用地取得については、全体面積約1,600haのうち2019年11月末時点で約1,126ha(約70.4%、人数ベースで1,727人)を契約済み。
  - 施設整備については、2017年10月から除去土壌の貯蔵開始。貯蔵容量の拡大のため引き続き整備中。
  - 除去土壌等の輸送については、2019年11月末までに累計で約**503万m<sup>3</sup>**の除去土壌等を**輸送済み**。2019年度は**400万m<sup>3</sup>**程度を輸送し、**2021年度までに福島県内に仮置きされている除去土壌等(帰還困難区域を除く)の搬入を概ね完了することを目指す。**
- ※福島県内の除去土壌等の輸送対象物量は、2019年10月時点で約1,400万m<sup>3</sup>



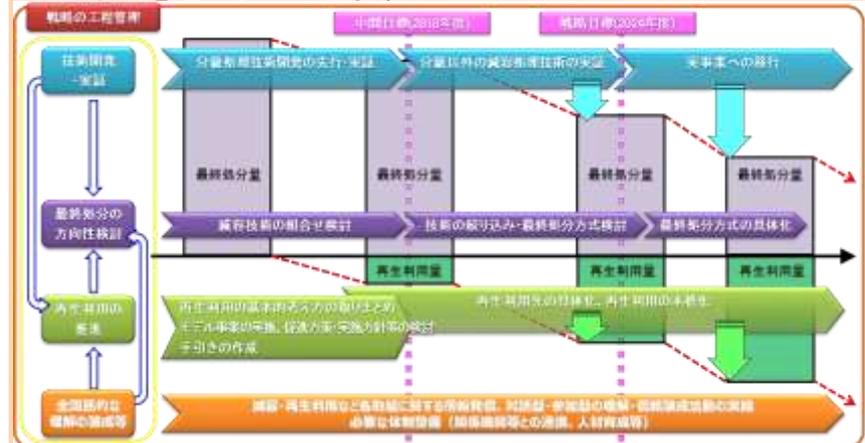
中間貯蔵施設(大熊②工区周辺)



輸送車両

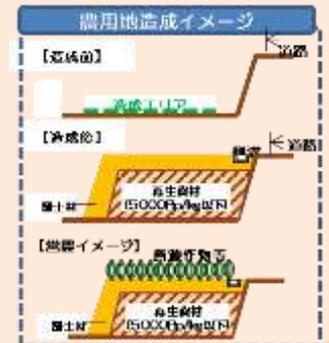
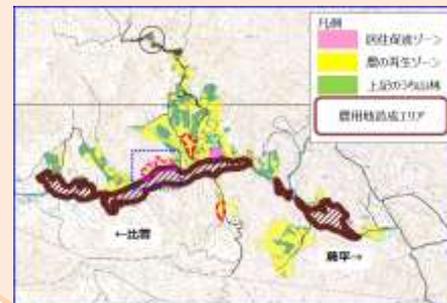
## 再生利用について

- 福島県内で発生した除去土壌等は、中間貯蔵開始後30年以内に福島県外で最終処分することになっているが、その量は膨大であり、**最終処分量を低減するために、除去土壌等の減容・再生利用を進めることが重要。**



- 南相馬市及び飯館村での実証事業を通じて、安全性を確認中。この結果を踏まえ、今後、飯館村における農用地の造成を行う。

## 飯館村における実証事業の概要



## 仮置場等の箇所数、除去土壌等の数量等

- 福島県内の約1300箇所の仮置場について、2020年度当初までに、**最大で6割程度の仮置場から除去土壌等を搬出し、4割程度について原状回復完了を目指す。**

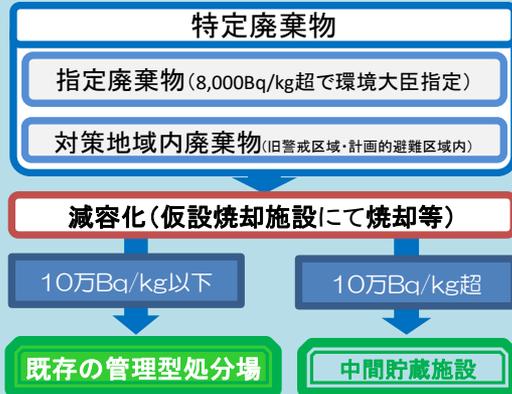
	仮置場等の箇所数	現場保管の箇所数	除去土壌等の数量(保管物数)
<b>福島県内</b>	<b>727箇所</b>	<b>67,987箇所</b>	<b>約910万m<sup>3</sup></b>
福島県外<参考>	44箇所	29,704箇所	約50万m <sup>3</sup>

・福島県内の数値は直轄除染(2019年10月末時点)と市町村除染(2019年9月末時点)の合計値(環境省公表資料と福島県公表資料に基づく)  
 ・福島県外の数値は2019年3月31日時点

# 汚染廃棄物の処理の状況

## 福島県内の特定廃棄物の処理について

- 特定廃棄物(指定廃棄物及び対策地域内廃棄物)は国に処理責任。
- 特定廃棄物は、適切に保管後、焼却等による減容化に努め、放射性セシウム濃度が10万Bq/kg以下のものは既存の管理型処分場において埋立て処分し、10万Bq/kgを超えるものは中間貯蔵施設に搬入。



対策地域内廃棄物の処理  
(被災家屋等の解体の様子)

## 保管・減容化(焼却等の中間処理)

- 特定廃棄物の仮置場への搬入は、2019年10月末時点で、約245万トン完了(うち、約44万トンが焼却処理済、約153万トンが再生利用済、約9万トンが埋立処分済)。
- 9市町村(11施設、※2施設建設中)の仮設焼却施設において、2019年10月末までに約106万トン(除染廃棄物を含む)を処理



県中・県南等24市町村の農林業系廃棄物を減容化する事業。2017年6月から処理開始。

## 福島県外の指定廃棄物の処理について

- 指定廃棄物は国に処理責任
- **＜長期管理施設の設置＞**
- 5県(宮城・栃木・千葉・茨城・群馬)において、**国が各県内での「長期管理施設」の新設を検討。**
- うち3県(宮城・栃木・千葉)について、2014年～2015年に候補地を提案したが、**約4年が経過するも、そのための詳細調査の実施の目途が立っていないため、今後の処理方針を地元とよく相談する必要。**
- **＜各県ごとの課題を段階的に解決するための取組＞**
- 長期管理施設の設置は進んでいないが、**放射性物質を生活圏から段階的に遠ざけるための取組を実施。**
  - ・ 指定廃棄物の約10倍の量がある低濃度の農林業系廃棄物の処理(宮城県)
  - ・ 分散している保管場所の集約(栃木県)
  - ・ 保管の強化(茨城県)
  - ・ 8,000Bq/kg以下に減衰した指定廃棄物の処理(関係全県で模索中)

## 管理型処分場を活用した特定廃棄物の埋立処分

- 特定廃棄物埋立処分事業について、2017年11月に特定廃棄物等を搬入開始し、2019年11月末までに102,361袋搬入済み。
- 搬入開始前後のモニタリング結果において、空間線量率等の特異的な上昇は見られていない。

### 施設の概要

- **既存の管理型処分場**  
(旧フクシマエコテッククリーンセンター)を活用

### 埋立対象物・搬入期間

- **対策地域内廃棄物等**(10万Bq/kg以下): 約6年
- 県内の**指定廃棄物**(10万Bq/kg以下): 約6年
- 双葉郡8町村の**生活ごみ**: 約10年



# 福島再生・未来志向プロジェクトの進捗状況

## 「福島」×「脱炭素・資源循環・自然共生」

### 基本的な考え方

- ▶ 福島県内の地元のニーズに応え、環境再生の取組のみならず、脱炭素、資源循環、自然共生といった環境省の得意分野と福島との連携を深め、福島復興の新たなステージに向けた取組を推進。
- ▶ 環境省事業を効果的に組み合わせ、また、放射線健康不安に対するリスクコミュニケーションや広報・情報発信を通じて地元へ寄り添いつつ、分野横断的な政策パッケージを戦略的に展開。

### 産業創生への支援

#### <かなりわいの復興>

- 福島イノベーションコースト構想の下、資源循環型産業の創生を支援。今年7月に地元企業を含む共同事業として不燃物リサイクル施設の建設に着手



不燃物処理施設イメージ



- 先端リサイクル技術の実証や事業化に向けた取組を推進（使用済み太陽光パネルのリサイクルや、人工知能を使った自動選別システム等）

使用済み太陽光パネルの先端リサイクル技術の例

### ふくしまグリーン復興への支援

#### <自然資源活用による復興>

- 今年4月に福島県と共同で策定した「ふくしまグリーン復興構想」に基づき、国立・国定公園の魅力向上等の取組を推進
- 環境にやさしいツーリズムやCO<sub>2</sub>排出の少ない交通技術の活用を検討



尾瀬沼ビジターセンター完成予想図

### 脱炭素まちづくりへの支援

#### <暮らしの復興>

- 脱炭素社会の実現に向けた新たなまちづくりを支援
- 平成31年度は、暮らしの足を確保するバスシェアリング、ソーラーシェアリングやバイオマスによる地域エネルギーシステム、スマート農業や人工知能の活用等のFS調査5件を実施中



復興作業に定着する方々の通勤の足

暮らしの足



福島再興に向けた環境保全としての創エネ（ソーラーシェアリング）



### 地域活性化への支援

#### <リスコミ・情報発信による復興>

- 特定廃棄物埋立情報館「リプルンふくしま」等を活用し、ホープツーリズムに貢献
- 檜葉町で首都圏等の学生のボランティアによる「米作り」を開催、富岡町で「えびず講市」を共催
- 新宿御苑で行われるイベント開催時に出席し、福島マルシェの開催に協力



リプルンふくしま内



檜葉町における田植えイベントの様子

### 情報発信

#### <福島再生・未来志向プロジェクト シンポジウム、現地見学会の開催>

- 今年6月、環境省と国立環境研究所の主催により、自治体関係者や県内外の企業関係者ら約220名が参加。パネルディスカッションで、浜通り地域の現状と今後について議論が行われた。
- シンポジウムの翌日に、現地見学会（バスツアー）を実施し、復興再生拠点事業、まちづくりの活動、スマート農業の現場や、廃炉・環境再生事業関連施設の現場を見学。



# IoT・ICTの活用に関わる取組状況

【環境省】

## 1. 第四次循環基本計画における国の取組(関係部分抜粋)

### <持続可能な社会づくりとの統合的取組>

#### ○災害廃棄物処理事業の円滑化・高効率化

- ▶ 地球規模での変化に適応できるよう、産業界や学术界等とも連携して研究・開発を推進する。また、ITや人工衛星等の最新技術の活用を含め、災害廃棄物処理事業の円滑化・高効率化を推進する。

### <適正処理の更なる推進と環境再生>

#### ○各種手続等の廃棄物に関する情報の電子化

- ▶ 各種手続等の廃棄物に関する情報の電子化を進めるとともに、廃棄物分野において電子化された、電子マニフェストを含む各種情報の活用を推進するための施策について検討を進める。

#### ○電子マニフェスト

- ▶ 電子マニフェストが排出事業者・収集運搬業者・処分業者の3者が加入して初めて機能することから、電子マニフェストの更なる普及拡大に向け、電子マニフェストの利便性の一層の向上、排出事業者や産業廃棄物処理業者を対象とした加入促進のための取組、電子マニフェストにおける虚偽記載等不適正な取扱いの防止に資するシステム強化を進めるとともに、利用者の経済的負担の軽減について検討を進める。また、電子マニフェストの一部義務化の施行状況を踏まえ、電子マニフェストの使用義務付けの範囲の段階的な拡大についても検討を進める。

### <循環分野における基盤整備>

#### ○IoT、データ分析技術、センシング技術、ロボット技術、AI

- ▶ 人口減少による担い手不足にも対応しつつ、新規技術の活用による循環産業の生産性向上を図るため、IoTとデータ分析技術の組合せによる廃棄物収集の効率化やセンシング技術・ロボット技術・AIを駆使した高度選別技術等の普及促進に取り組む。

#### ○ICTを活用した災害廃棄物処理

- ▶ ICTを活用した災害廃棄物処理における情報管理・共有手法の高度化に向けた課題の整理や検討を進める。

#### ○科学的知見の集積及び技術開発

- ▶ 循環型社会の実現を含む持続可能な社会構築のための環境政策の推進にとって不可欠な科学的知見の集積及び技術開発を推進する。

# IoT・ICTの活用に関わる取組状況

【環境省】

## 2. 進捗状況

	計画策定から現在までの進捗状況	課題及び今後の取組方針
災害廃棄物処理事業の円滑化・高効率化	(1)被災家屋の被害判定手法について、AI技術や人工衛星を活用した判定プログラムの検討を実施しています。	(1)災害廃棄物処理の円滑化・高効率化を推進するため、ITや人工衛星等の最新技術を活用して、被災家屋の被害判定手法の高度化を図ります。
各種手続等の廃棄物に関する情報の電子化	(1)2018年度に、廃棄物分野の情報の電子化に関する検討を行い、産業廃棄物行政情報システムと関連システムとの間の産業廃棄物処理業許可情報等のデータの連携について一定の方向性を示しました。	(1)2018年度の検討の結果等を踏まえ、関連システム間のデータ連携を実現すべく、産業廃棄物行政情報システム改修を着実に進めていきます。
電子マニフェスト	(1)第四次循環型社会形成推進基本計画において、電子マニフェストの普及率を2022年度において70%に拡大することを目標に掲げたことから、同目標を達成するため、2018年10月に新たな「電子マニフェスト普及拡大に向けたロードマップ」を策定し、これに基づき、事業者の加入促進、行政機関による利用促進及びシステム改善に取り組んでいます。	(1)引き続き「電子マニフェスト普及拡大に向けたロードマップ」に基づく取組を行っていきます。
IoT、データ分析技術、センシング技術、ロボット技術、AI	(1)IoTを用いた効率的な収集運搬ルート選定の実証事業など、IoTを活用し地域の資源生産性を向上する事業に対し支援を行いました。	(1)引き続き、IoT等を活用し地域の資源生産性を向上する事業に対し支援を行います。
ICTを活用した災害廃棄物処理	(1)ITを活用した、発災後の現地支援において活用可能なデバイス・アプリの検討及び試行を実施しています。	(1)発災後の現地支援において、円滑・迅速に支援を実施するための情報管理・共有手法の高度化に向け、ITを活用したデバイス・アプリの活用に応じた課題を整理し、更なる高度化を図ります。

# IoT・ICTの活用に関わる取組状況

【環境省】

## 2. 進捗状況

	計画策定から現在までの進捗状況	課題及び今後の取組方針
科学的知見の集積及び技術開発	<p>(1) 市区町村が実施する一般廃棄物処理業務のうち、特に担い手の逼迫の観点から効率化のニーズがあり、また、IoT・AI等の活用による集中管理や効率化による脱炭素化が期待される収集運搬について、IoT・AI等を活用した収集作業の最適化を図るためのシステム構築を行い、収集運搬の効率化を図るモデル事業を実施しました。</p>	<p>(1) 市区町村のごみ収集運搬業務の効率化による低炭素化を図るモデル事業を市区町村において引き続き実施します。多種多様な地域の特性に対応した汎用性の高いモデルを構築し、その成果を広く市区町村等に周知し、水平展開を図ります。また、市区町村の地域のごみ集積所における人口やその地域のごみ排出量を調査し、先端的な情報通信技術(AI・IoT)を活用したごみ集積所の最適な配置に改善することで収集運搬の効率化と連係して脱炭素化の促進を図ります。</p>

# 電子manifestの普及状況

## 電子manifest普及率の目標 2022年度 70%

2018.6 第四次循環型社会形成推進基本計画(閣議決定)

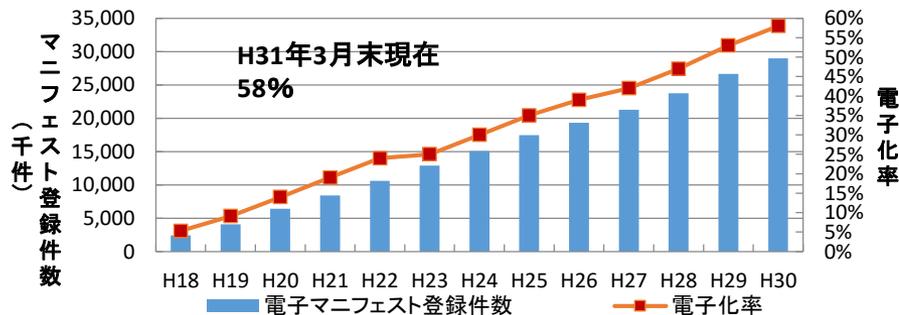
2018.10「電子manifest普及拡大に向けたロードマップ」策定

### 【電子manifest加入状況の推移等】

(平成31年3月31日現在)

年度	システム加入者数	システム加入者数の内訳			年間登録件数	普及率
		排出事業者	収集運搬業者	処分業者		
2013年度	110,860	90,857	13,005	6,998	17,460,912件	34.9%
2014年度	121,745	100,137	14,210	7,398	19,293,458件	38.6%
2015年度	141,441	118,069	15,543	7,829	21,247,609件	42.5%
2016年度	173,500	148,492	16,826	8,182	23,748,382件	47.5%
2017年度	192,253	165,398	18,309	8,546	26,646,875件	53.3%
2018年度	220,010	191,583	19,581	8,846	28,964,671件	57.9%

### 【電子manifest登録件数の推移等】



※  $\frac{\text{電子manifest登録件数}}{\text{紙manifest頒布枚数} + \text{電子manifest登録件数}}$

## 電子マニフェストの普及により産業廃棄物の適正処理を推進します。

### 1. 事業目的

- ① 排出事業者が産業廃棄物の処理の状況を即時に把握可能（透明性の向上）
- ② 都道府県等の監視業務の合理化、不適正処理の原因究明の迅速化
- ③ 排出事業者及び処理業者の事務の効率化
- ④ 2022年度までに電子マニフェストの普及率を70%まで高める（第四次循環型社会形成推進基本計画）

### 2. 事業内容

電子マニフェストとは、マニフェスト（産業廃棄物管理票）の記載内容を電子データ化し、排出事業者、収集運搬業者、処理業者の3者が情報処理センターを介したネットワーク上でやりとりする仕組みにより、排出事業者が自ら排出した産業廃棄物について、排出から最終処分までの流れを一貫して把握・管理し、排出事業者責任を徹底し、適正処理を図るためのもの。

来年度は、以下の事業を実施予定。

- ① 電子マニフェストシステムの機能強化
  - ・ 産業廃棄物行政情報システムとのデータ連携・チェック機能の構築
- ② 電子マニフェスト普及啓発事業
  - ・ 電子マニフェスト導入説明会、操作体験セミナーの開催
  - ・ 業種別事例集の作成

### 3. 事業スキーム

- 事業形態 委託事業
- 委託先 非営利団体
- 実施期間 平成26年度～

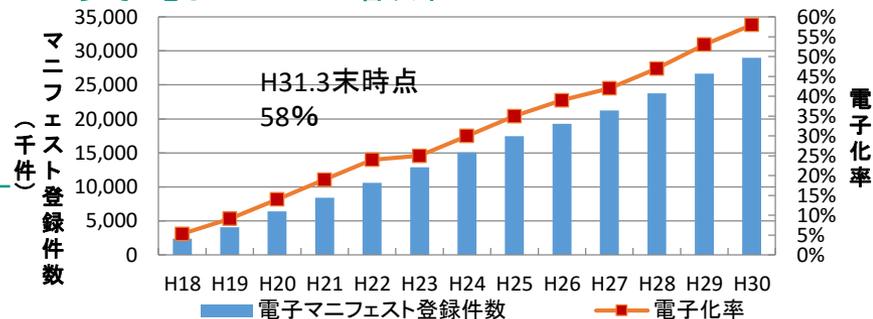
### 4. 事業イメージ

#### 機能強化：産業廃棄物行政情報システムとのデータ連携・チェック機能の構築



産業廃棄物行政情報システムの許可情報を電子マニフェストシステムに取り込み、マニフェスト情報と照合し、相違がある場合に警告を表示する等、コンプライアンス向上に資する機能を構築。

#### 参考：電子マニフェスト普及率





# 先端的な情報通信技術等を活用した 廃棄物処理システム脱炭素化支援事業

H30年度

R元年度

R2年度【構築】

廃棄物処理システム全体の次世代技術評価

- ・実装しうる技術のリストアップ
- ・有望な技術の一つとして評価

## 収集運搬ルート等の最適化・効率化モデル事業のプロセス

事業目的

- 脱炭素化を目指すために収集ルートの最適化
- 臨時収集に応じた配車計画見直し
- その日の状況に応じて効率の良いルート選定・集中管理

期待される効果

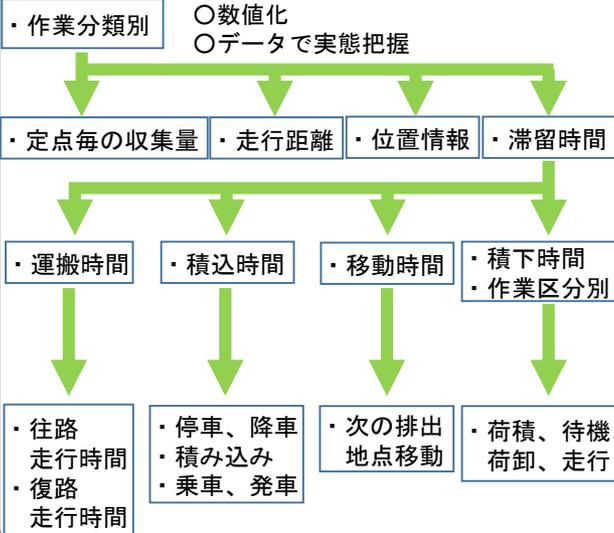
- 一般廃棄物の収集運搬については脱炭素化が難しいと言われているが、汎用性の高い、基盤となるプログラムを作成し、提供することで、自治体における消費エネルギーの削減や作業負担の軽減が期待される。
- 横展開が可能となる多種多様な地域の特性に対応した汎用性の高いモデルを作り上げ、収集時間帯や人員数等の重視する要件を自治体が加味することで、日々の柔軟な運用が期待される。

- ① フィードバックシステムの運用方法を基に収集方法・ルートの構築
- ② フィードバックシステムを用いた実走行検証
- ③ 評価・効果の試算
- ④ 多種多様な地域の特性に対応した汎用性の高いモデルの構築

- ・収集運搬の脱炭素化のための最適ルートを確認させるフィードバックシステム

(H30年度限り)  
・活用マニュアルの策定

### 収集等の状況に係るデータ取得



### データに基づく現状の解析

- ・一日の作業時間とその作業分類別内訳
- ・分別収集品目別、曜日別の収集作業時間
- ・地域別の作業時間原単位

### シミュレーション・課題抽出

- ・解析の試算と実態との比較
- ・作業工程の各種パラメーターを変化させて最適ルート等をシミュレーション
- ・変更点の調整
- ・集中管理手法の検討

### 最適ルートシステムの策定

- ・様態別に実走行、検証

### 評価

- ・効果の試算

### フィードバックシステムの設計

R3年度以降【横展開】

- ① 構築した技術の一層のブラッシュアップ
- ② 他分野等の先進事例を集約し、有望な新技術も合わせて、ガイダンスに反映
- ③ 主要な関係者を巻き込み、自治体にとって実効性のあるわかりやすいガイダンスを作成
- ④ ガイダンス（素案）等に係る自治体向け説明会を開催。また、自治体への個別の周知・啓発を行う。

## 廃棄物処理工程一連で廃棄物エネルギー利活用・脱炭素化を促進する廃棄物処理システムを構築します。

### 1. 事業目的

- ① 地域の特性に応じた最適な一連の廃棄物処理システムにおける脱炭素・省CO2対策を検証・提案してガイダンスを策定する。また、市区町村が地域のエネルギーセンター化を進めていく上で効率的な情報収集の仕組みを構築する。
- ② 市町村の一般廃棄物収集運搬業務において、先端的な情報通信技術等を活用した収集運搬ルート効率化・最適化モデル事業を実施し、その成果を市町村へ水平展開し、脱炭素化の取組を進める。

### 2. 事業内容

- 2015年のパリ協定を受けて、2030年度の温室効果ガス排出量を26%削減するため、廃棄物分野においても一層の脱炭素・省CO2対策が喫緊の課題となっている。そこで廃棄物処理システム全体の脱炭素化・省CO2対策を促進するため、各種検討調査を行いガイダンスを策定する。また、今後、廃棄物処理施設の更新時期を迎える市区町村等に対し地域エネルギーセンター化の気運を醸成するための取組を行い、脱炭素化・地域経済の活性化を進める。
- 国内全体の労働力人口が減少し、担い手不足等が課題となっている中、IoT・AI等を活用した収集作業ルートの効率化・ごみ集積所の最適化システムの構築を行い、脱炭素化や担い手不足の解消を図るモデル事業を実施する。

- ① 廃棄物処理システムにおける脱炭素・省CO2対策普及促進事業  
(技術評価・ガイダンス策定・プッシュ型周知事業) (260百万円)
- ② 先端的な情報通信技術等を活用した廃棄物処理システム脱炭素化支援事業  
(収集運搬ルート等の最適化・効率化モデル事業) (100百万円)

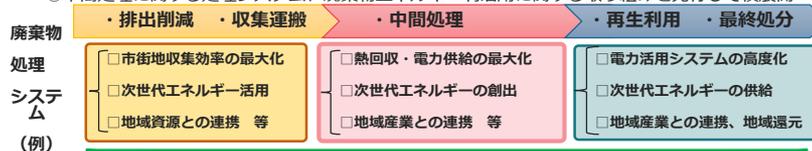
### 3. 事業スキーム

- 事業形態 委託事業
- 委託先 民間団体
- 実施期間 平成30年度～令和3年度

### 4. 事業イメージ

#### 廃棄物処理システムにおける脱炭素・省CO2対策普及促進

- 廃棄物処理の各段階での脱炭素化技術のリストアップ及び実装可能性の調査（技術評価）、廃棄物処理システムにおける脱炭素・省CO2対策の検証・提案及びその実現可能性調査
- 中間処理に関する処理システム、廃棄物エネルギー利活用に関する取組を先行して横展開



#### 各メニューを組み合わせ、地域特性に応じた廃棄物処理システム脱炭素ガイドンスを作成

- 特に脱炭素化を核として中間処理における廃棄物エネルギー利活用の取組については、先行して横展開していく。



#### AI・IoTを活用した収集運搬ルート等の最適化・効率化

