

ひょうごプラスチック 資源循環コンソーシアムでの取組



2023年11月30日
兵庫県 環境部 環境整備課

- # 01 コンソーシアム立ち上げの背景
- # 02 コンソーシアムでの取組
- # 03 今後の方向性

■プラスチック資源循環検討会の設置

- 令和3年度から令和4年度にかけて、県内でのプラスチックの資源循環を促進するため、有識者や消費者団体、処理事業者団体、行政で構成するプラスチック資源循環検討会を設置
- 検討会では、県における現状と課題を整理のうえ、県で取り組むべき促進方策や、プラスチックの使用削減・資源循環の中長期対応について検討※
- これらの中で示された、以下の4つのテーマについて
 - ①プラスチックの使用削減などの促進
 - ②水平リサイクル等の促進
 - ③市町が回収する製品プラスチックの効率的な資源循環
 - ④行動変容

令和4年度から官民連携で「ひょうごプラスチック資源循環コンソーシアム」を立ち上げ、プラスチック資源循環方策を具現化

※参考：「ひょうごの環境」HPに検討結果を掲載



詳細は、「ひょうごの環境」HP→「廃棄物・リサイクル」→「持続可能な循環型社会の実現に向けたプラスチック資源循環促進方策について」をご参照ください

カテゴリリスト	
一般廃棄物対策	+
産業廃棄物対策	+
災害廃棄物対策	+
3R(発生抑制、再使用、再生利用)	+
刊行物・その他	+
申請・届出	+

持続可能な循環型社会の実現に向けたプラスチック資源循環の促進方策について

海洋プラスチックごみ問題、気候変動問題、中国の廃プラ受入禁止等を契機に、国内におけるプラスチック資源循環の必要性が高まっています。県では、日常で使用するプラスチックに着目し、その削減や資源循環について検討するため、令和3年度及び令和4年度に「プラスチック資源循環検討会」を設置し、県で取り組むべき促進方策やプラスチックの使用削減・資源循環の中長期対応について検討しました。

今般、その検討結果を取りまとめたので公表いたします。

令和3年度「持続可能な循環型社会の実現に向けたプラスチック資源循環の促進方策について」
[\(概要 PDF\)](#)、[\(本文 PDF\)](#)

令和4年度「プラスチック使用削減・資源循環の中長期対応について」
[\(本文\)](#)

- # 01 コンソーシアム立ち上げの背景
- # 02 コンソーシアムでの取組
- # 03 今後の方向性

■ ひょうごプラスチック資源循環コンソーシアムを展開中

観光やスポーツ等、異分野の業種や市町、リサイクラー等と連携し、プラスチック資源循環促進方策の具現化に取り組んでいる

コンソーシアムの4つのテーマ

プラスチックの使用削減などの促進

水平リサイクル等の促進

行動変容の促進

《Reduce》

- **城崎温泉旅館**でのプラスチック使用削減・生分解性プラスチックの利用促進

- ・城崎温泉旅館協同組合が主体となり、宿泊客にアメニティグッズ持参を呼びかけ、城崎の街全体でプラスチック製品の使用削減に向けた取組を展開し、サステナブルツーリズムの推進を図る
- ・宿泊客へアメニティグッズを提供する場合には、素材を生分解性プラスチックへ転換

- 食品トレー・透明パック容器の店頭回収促進

- ・ **小野市**がスーパー及び包装材メーカー（**株）エフピコ**）と連携し、トレーの水平リサイクルの取組について普及啓発を実施。今後、更なる資源循環の取組を目指す

市町が回収する製品プラスチックの効率的な資源循環

- 分別収集リサイクルスキームの構築

- ・ **小野市**、**加西市**、**加東市**と県が共同で、各市ごみ中のプラスチック資源潜在量を把握、リサイクルケース別のコスト・CO₂削減効果を検証【環境省「プラスチック資源循環に関する先進的モデル形成支援事業」（R4年度）に採択】

- **アシックス**との連携

- ・スポーツウェアの回収やプロギングイベントを実施、スポーツウェアを回収し新たなウェアへリサイクルする取組を目指す

- **ごみ拾いアプリ（ピリカ）**の活用

- ・ごみ問題を自分事として捉えるきっかけとして、ごみ拾いイベントや身の回りのごみを拾った際などに「兵庫県版ピリカ」活用を呼びかけ

- **JT**との連携

- ・豊かな海づくり大会の関連イベントとして明石市内沿岸でピリカを活用した清掃活動を開催、「兵庫県版ピリカ」をお披露目

- **海洋プラスチックごみ問題を啓発するイベントの実施**

- ・ **（公財）ひょうご環境創造協会**が、レジ袋の売上げにかかる寄付を活用し、須磨水族園や人と自然の博物館等で企画展を開催

- ・兵庫県内の中高生を対象に、海ごみに関する環境学習や海岸清掃活動を実施

- ・ **神戸市**と共催で、環境に配慮した様々な取り組みを行っている事業者・団体などを集め、こうべ環境博覧会「かんぱく」を開催

《Reduce・Reuse》

- **イオン・テラサイクルジャパン**でのLoopの取組を展開

- ・「Loop」を通じて、プラスチックごみを出さない新しいライフスタイルの普及を促進
- ・今後、店舗数や商品数の拡大を目指す

《海洋プラスチック対策》

- **カネカ**や**ダイセル**などの生分解性プラスチックの利用促進

- ・海洋プラスチックごみ対策として生分解性プラスチックへの置き換えを促進



プラスチックの使用削減などの促進

● 城崎温泉旅館でのプラスチック使用削減・生分解性プラスチックの利用促進

- 城崎温泉旅館協同組合（組合数：75）では、現在、旅館で提供している歯ブラシを生分解性プラスチックでできた歯ブラシへ転換するよう組合員に呼びかけている
- プラスチック資源循環促進法の施行や、持続可能な取組を行う宿泊施設に対するニーズの高まりを機に、兵庫県が同組合へプラスチックの使用削減の更なる取組を働きかけた
- 同組合が主体となって、宿泊客にアメニティグッズの持参を呼びかけ、削減に努める
- 県の「プラスチックごみゼロアクション推進宣言」事業者としても登録
- 観光部局でも、サステナビリティにつながる取組を見える化するなどサステナブルツーリズムの推進に向け新観光戦略を策定

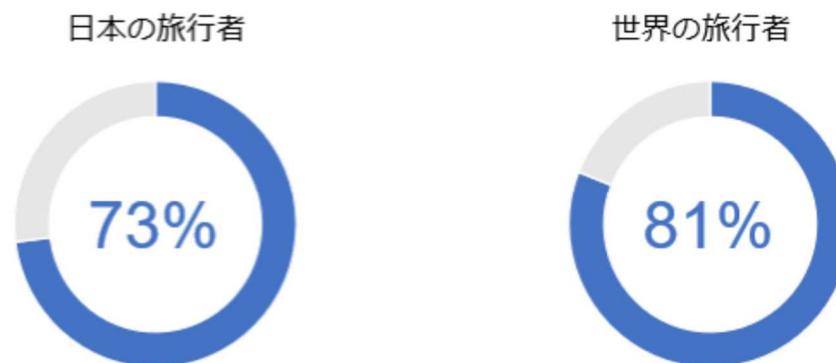


プラ新法で削減が求められるプラスチック使用製品

対象製品	対象業種
①フォーク ②スプーン ③テーブルナイフ  ④マドラー ⑤飲料用ストロー 	<ul style="list-style-type: none"> ● 各種商品小売業（無店舗のものを含む） ● 飲食料品小売業（野菜・果実小売業、食肉小売業、鮮魚小売業及び酒小売業を除き、無店舗のものを含む） ● 宿泊業 ● 飲食店 ● 持ち帰り・配達飲食サービス業
⑥ヘアブラシ ⑦くし ⑧かみそり ⑨シャワーキャップ ⑩歯ブラシ 	<ul style="list-style-type: none"> ● 宿泊業
⑪衣類用ハンガー ⑫衣類用カバー 	<ul style="list-style-type: none"> ● 各種商品小売業（無店舗のものを含む） ● 洗濯業

サステナブルな旅のニーズの高まり

「サステナブルな旅は自身にとって重要である」と回答した旅行者の割合



出典：ブッキング・ドットコム、2022年の「サステナブル・トラベル」に関する調査結果
 調査はブッキング・ドットコムによって、32の国・地域の計3万314名の回答結果

プラスチックの使用削減などの促進

●イオン・テラサイクルジャパンでのLoopの取組を展開

➤イオンリテール株式会社とテラサイクルジャパン合同会社による、商品の容器を使い捨てせず繰り返し使う取組である資源循環型プラットフォーム「Loop」が、県内イオン8店舗で同日（令和5年2月3日）に開始し、記念イベントを開催

➤本県では「Loop」を通じて、使い捨てせず「繰り返し使う」新しいライフスタイルを広げ、プラスチックの使用削減・再使用を拡大していく

2月3日「Loop」展開県内店舗

- | | |
|---------------|-----------------|
| ① イオンスタイル伊丹 | ⑤ イオン明石店 |
| ② イオンスタイル伊丹昆陽 | ⑥ イオン姫路リバーシティー店 |
| ③ イオン猪名川店 | ⑦ イオン加西北条店 |
| ④ イオン姫路大津店 | ⑧ イオン三田ウツディタウン店 |

➤ 記念イベントの概要

日時

令和5年2月3日（金）午前10時50分～11時30分

場所

イオンスタイル伊丹昆陽

主催

兵庫県、伊丹市、イオンリテール株式会社、テラサイクルジャパン合同会社

出席者

兵庫県副知事、伊丹市長、イオンリテール株式会社近畿カンパニー支社長、テラサイクルジャパン合同会社アジア太平洋総括責任者/日本代表

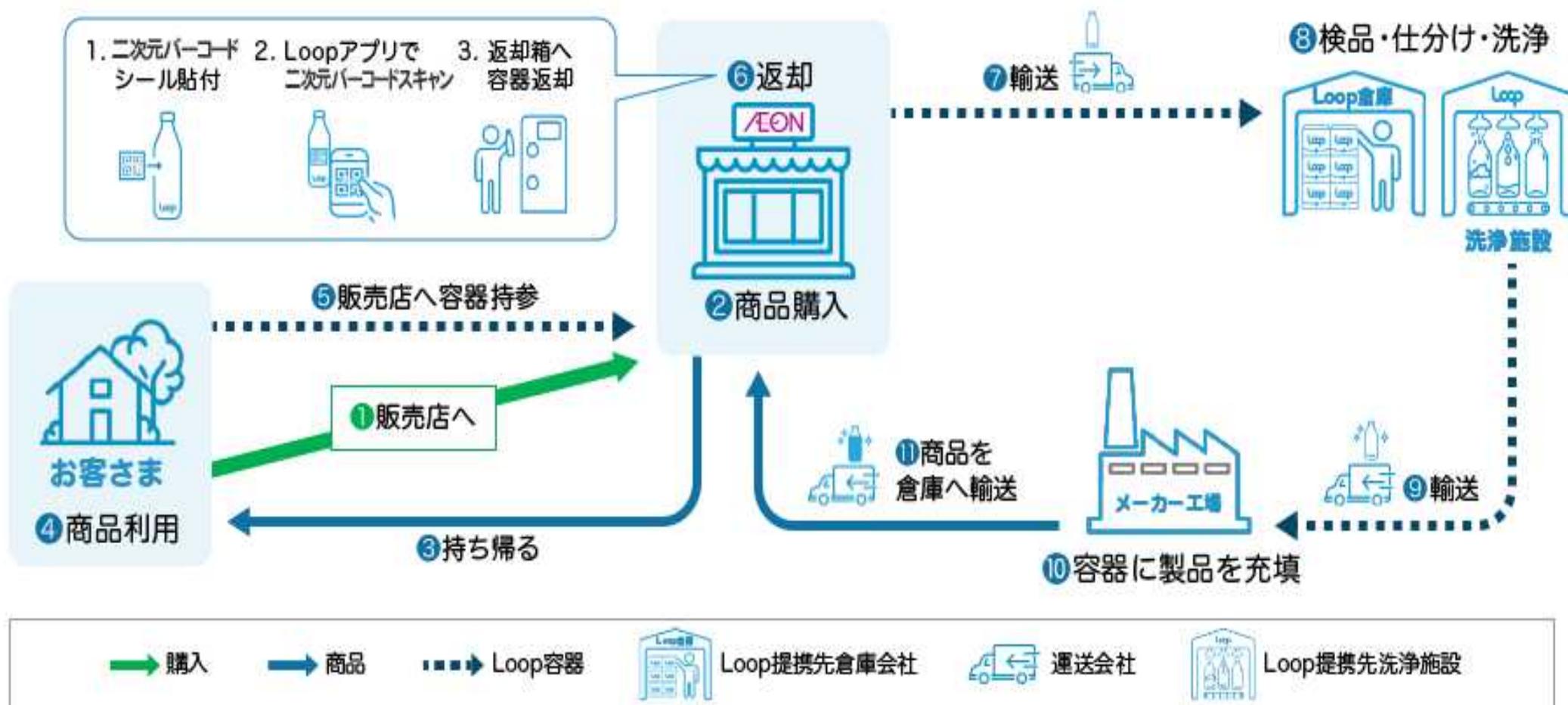
タイム
スケジュール

10:50～ Loop商品展開場所にて主催者挨拶
11:00～ Loop容器返却の仕組みを売場でデモンストレーション、
フォトセッション



資源循環型プラットフォーム「Loop」の仕組み

- 「Loop」は、従来使い捨て容器で販売されていた製品をリユース可能な容器（ガラス・ステンレス等）で販売し、使用済み容器を回収して、洗浄・製品の再充填を行い、再び販売する循環型ショッピングプラットフォームです。世界5カ国（アメリカ・カナダ・イギリス・フランス・日本）で運用中



➤ 資源循環型プラットフォーム「Loop」の実績

- 日本では2021年5月にスタートして、現在、日用雑貨や食品メーカーなどが参画し、首都圏を中心とした「イオン」「イオンスタイル」86店舗にて9社15商品を販売しています。ソーシャルエンタープライズの米テラサイクルが開発し、日本では子会社のLoop Japan合同会社が運営。社会や家庭科の学校の教科書にも掲載されている
- Loopの導入時に連携している都道府県は、東京都・京都府・広島県。兵庫県は4番目
- 今回、県内に8店舗増やすことで、10店舗進出。関西では、大阪府と並んで1番多い店舗数となる（令和5年2月時点）

Loop商品写真一例（令和5年2月時点）

  キシリトールガム ライムミント 1,900円 (容器880円)	  トマトケチャップ 348円 (容器55円)	  Ishigaki Sugar 398円 (容器110円)	  アリエール ジェルボール本体 1,380円 (容器770円)	 プログライド マニュアル2B ホルダー付き スタンドセット 3,180円 (容器代なし)	 プログライド マニュアル 替刃6B 3,180円 (容器代なし)
  消臭力クアピーズ イオン消臭プラス 無香料 798円 (容器220円)	  モンダミン ペパーミント 980円 (容器220円)	  LUVHAIR シャンプー 2,500円 (容器110円)	  LUVHAIR コンディショナー 2,600円 (容器110円)	  ルーム フレグランス 2,700円 (容器330円)	  ユースキン ハンドクリーム 1,500円 (容器330円)

AEON x Loop

現在の展開店舗数

北関東カンパニー 13店舗 茨城県内 1店舗 埼玉県内 11店舗 群馬県内 1店舗
南関東カンパニー 46店舗 千葉県内 16店舗 東京都内 17店舗 神奈川県内 13店舗
近畿カンパニー 18店舗 大阪府内 7店舗 京都府内 8店舗 兵庫県西宮市内 2店舗 奈良県内 1店舗
中四国カンパニー 9店舗 広島県内 9店舗

イオンリテール合計86店舗

「Loop 2月3日導入予定府県」

兵庫県内：8店舗	奈良県内：2店舗
大阪府内：3店舗	滋賀県内：1店舗

合計100店舗となる

➤ 記念イベントの様子



プラスチックの使用削減などの促進

● カネカやダイセルなどの生分解性プラスチックの利用促進

➤ 県主催の様々なイベントで生分解性プラスチック製品の紹介等を行っている。

(株) カネカ高砂工業所 (兵庫県高砂市) での取組

KANEKA カネカ生分解性ポリマー-Green Planet市場開発状況

○Green Planetを用いた製品の共同開発の本格化



カネカ生分解性ポリマー-Green Planet製のセブンカフェ用ストローが試験導入開始 (2019/8/6リリース)
導入エリアを拡大—セブン—イレブン国内約10,000店に導入 (2019/10/31リリース)
8mm径のストローが「カフェラテスイーツ」に採用— 6/2より全国20,938店舗に導入 (2020/5/29リリース)

Green Planetを用いたストローが、THE NORTH FACE直営店に併設のカフェで採用 (2021/4/15リリース)



カネカ生分解性ポリマー-Green Planetを使用したストローがファミリーマートに採用 ファミマカフェ、紙パック飲料向けストローとして、全国一部店舗にて順次導入 (2021/4/27リリース)



カネカ生分解性ポリマー-Green Planetを用いた伸縮ストローが(株)伊藤園の紙パック飲料「充実野菜乳酸菌ミックス」に採用 (2021/5/28リリース)



KANEKA カネカ生分解性ポリマー-Green Planet市場開発状況



(株)資生堂「アクアジェル リップパレット」製品ケースに採用、「SHISEIDO GLOBAL FLAGSHIP STORE」にて2020/11/1より数量限定発売 (2020/8/6リリース)

「Green Planet発泡成形品」を開発し、水産事業者に鮮魚用魚箱*1として採用 (2021/5/25リリース)



Green Planetが、JALUXのショッピングバッグに採用 空港店舗「BLUE SKY」の那覇空港店にまず導入 (2021/6/14リリース)



Green Planetが、ファミリーマートのファミリーマートのコンビニエンスストアブランド「ファミマ!!」のスプーンに採用 (2021/6/22リリース)



プラスチックの使用削減などの促進

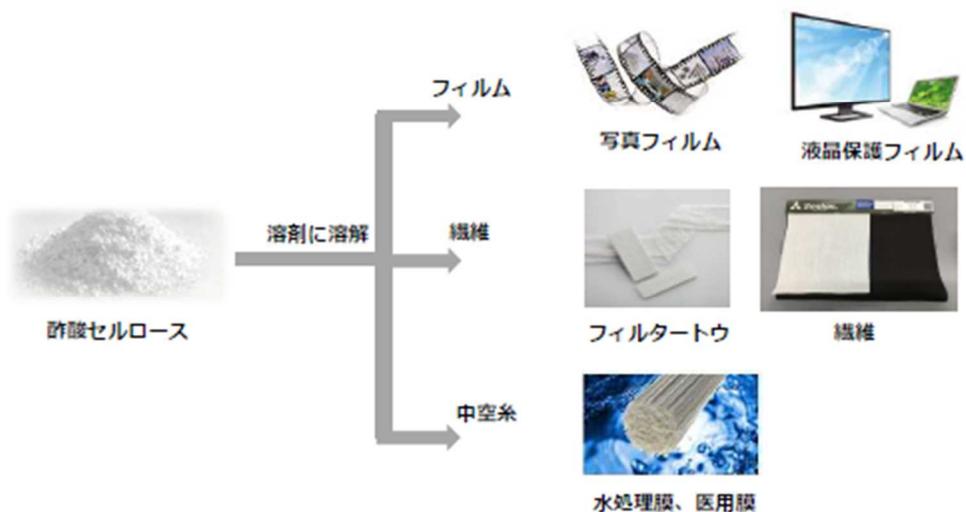
● カネカやダイセルなどの生分解性プラスチックの利用促進

(株) ダイセル姫路製造所網干工場 (兵庫県姫路市) での取組

酢酸セルロースの用途 (溶液成型)



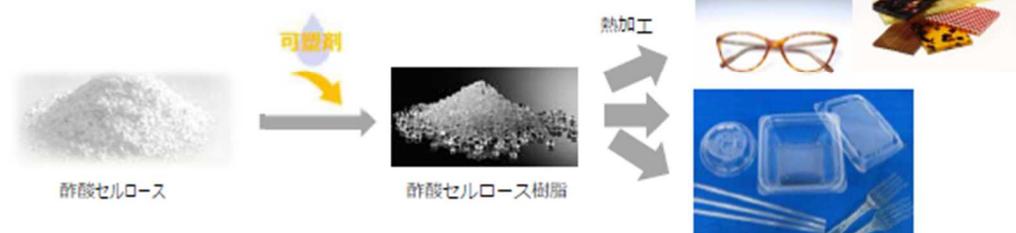
酢酸セルロースは溶剤に溶解させることで、湿式・乾式での成型加工が可能。
 ジアセテートはアセトン溶解させ乾式紡糸により繊維フィルター等に使用されています。
 トリアセテートはフィルム状・中空糸状に成型し、光学フィルム・濾過膜等に使用されています。



酢酸セルロースの用途 (熔融成型)



酢酸セルロースは、可塑剤を添加することで熱熔融による成型が可能です。



可塑剤の役割

◇ 可塑剤は樹脂分子の間で潤滑油のような働き
 一外力に対して変形しやすくなり、柔軟性が付与

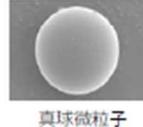
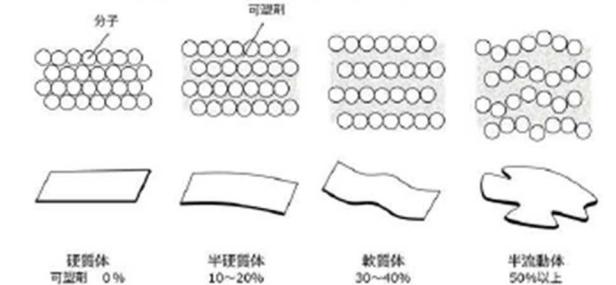


図 可塑剤の添加による高分子樹脂混和物の状態変化

水平リサイクル等の促進

● 食品トレー・透明パック容器の店頭回収促進

- 北はりまビジネスフェアにおいて、小野市が「共創による持続可能な2050小野市カーボンニュートラルの実現」をテーマとした特別展示を行った
- 特別展示では、同市内に令和4年度から工場が新設された株式会社エフピコの食品トレー・透明パックの水平リサイクル（トレーからトレーへ）の取組を紹介
- 取組の紹介として、株式会社エフピコのバーチャルリサイクル工場見学や、実際のリサイクル品を展示
- 今後、小野市と株式会社エフピコでさらなる資源循環の取組を目指す

エフピコ方式のリサイクル



普及啓発の様子



市町が回収する製品プラスチックの効率的な資源循環

- 分別収集リサイクルスキームの構築 ※環境省「プラスチック資源循環に関する先進的モデル形成支援事業」(R4年度)に採択

兵庫県① 基礎情報



- 小野市・加西市・加東市の3市及び組合では、3市の燃やすごみの焼却処理を行う小野クリーンセンターが供用開始から30年以上経過し老朽化が進んでいるため、再整備に向け検討を行っており、今後、新たな地域計画を策定する予定である。
- 本事業では、3市の可燃ごみ中のプラスチックおよび分別実施している加東市のみ硬質プラスチックの組成調査と移行後の一括回収の効果検証を実施し、容器包装と製品を分別収集・再商品化に必要な情報を整理する。

◆基礎情報

市町	小野市	加西市	加東市
人口	47,562人 (R4年4月時点)	42,700人 (R4年4月時点)	40,645人 (R4年4月時点)
世帯数	17,810世帯 (R4年4月時点)	16,222世帯 (R4年4月時点)	17,070世帯 (R4年4月時点)
面積	93.84km ²	150.22km ²	157.55km ²
家庭ごみの総排出量	10,606t/年 (R2年度実績)	8,042t/年 (R2年度実績)	6,190t/年 (R2年度実績)

◆事業の実施内容

実施項目	内容
①組成調査	<ul style="list-style-type: none"> 3市の燃やすごみの組成調査と加東市の硬質プラスチックを対象に組成調査を実施する
②効果検証	<ul style="list-style-type: none"> コスト分析 CO2排出量の分析 (指定法人スキーム(32条)での、小野市と加西市の一括回収実施移行後モデル、加東市の硬質プラスチックのRPF処理からマテリアルリサイクルの移行後モデルを想定)

◆現状と移行後(想定)の分別回収



※RPF: 廃プラスチックおよび古紙の固形燃料

加西市は、食品トレイのみ分別回収

兵庫県②-1 小野市・加西市組成調査結果

- 小野市・加西市は分別未実施自治体（加西市は白色トレイのみ実施）のため、燃やすごみ組成調査を実施した。
- 湿重量比率では燃やすごみ全体の割合では、小野市が容器包装は15.7%、製品は1.8%、加西市が容器包装は13.3%、製品は1.8%だった。

◆対象地域の情報

対象地域	参加世帯数 (世帯)	地域特性
小野市	17,810	ペットボトル以外のプラスチック資源は燃やすごみとして、小野クリーンセンターで焼却している。
加西市	16,222	ペットボトル以外のプラスチック資源のうち、容器包装の白色トレイのみ独自ルートにより再資源化を、それ以外は燃やすごみとして分類

◆組成結果 ※端数の関係上、総計が一致しない場合がある。 加西市の禁忌品は、懐中電灯が含まれていた。

分類	湿重量比	
	小野市	加西市
容器包装	15.7%	13.3%
製品	1.8%	1.8%
異物	81.5%	84.3%
禁忌品	0.0%	0.2%
水分	1.0%	0.4%
総計	100.0%	100.0%

◆燃やすごみ ※小野市・加西市は分別未実施自治体（加西市は白色トレイのみ実施）、加東市は分別実施自治体のため分けて記載する。

小野市



新聞紙



発泡スチロール
白色トレイ
汚れ有り



使い捨てのプラスチック類
汚れ無し

加西市



紙カップ



発泡スチロール
白色以外トレイ
汚れ有り



その他プラスチック型
容器包装
汚れ無し

兵庫県②-2 加東市組成調査結果



- 加東市は分別実施自治体のため、燃やすごみと硬質プラスチックのそれぞれの組成調査を実施した。
- 湿重量比率では燃やすごみ全体の割合は容器包装は10.5%、製品は3.0%、硬質プラスチック全体の割合は容器包装は1.3%、製品は96.1%だった。

◆対象地域の情報

対象地域	参加世帯数 (世帯)	地域特性
加東市	17,070	ペットボトル以外のプラスチック資源のうち、容器包装は容リ協の指定法人ルートで再資源化、製品は民間事業者へ委託し固形燃料化を実施。プラスチック資源以外の燃やすごみは、小野クリーンセンターで焼却している。

◆組成結果 ※端数の関係上、総計が一致しない場合がある。燃やすごみの禁忌品は、乾電池やボタン電池、ライターが含まれていた。

分類	湿重量比	
	燃やすごみ	硬質プラ
容器包装	10.5%	1.3%
製品	3.0%	96.1%
異物	85.3%	2.6%
禁忌品	0.1%	0.0%
水分	1.1%	0.0%
総計	100.0%	100.0%

◆燃やすごみ



広告・チラシ等



容器包装 汚れ有り



容器包装 汚れ無し

◆硬質プラスチック



洗濯用品



使い捨てプラスチック類



台所用品

兵庫県③-1 小野市・加西市効果検証



- 小野市・加西市の現行は分別未実施自治体（加西市は白色トレイのみ実施）のため、燃やすごみ中に含まれるプラスチックの焼却、移行後は容器包装と製品を一括回収し、マテリアルリサイクルのシナリオを想定。
- 現行と比較し、マテリアルリサイクルは小野市・加西市ともにコストは増加しCO2排出量が削減する結果となった。

◆前提条件（小野市・加西市）

項目	現行	32条
パターン概要	燃やすごみ中に含まれるプラスチックを焼却するシナリオ	容器包装と製品ともに指定法人スキームでリサイクルするシナリオ
収集運搬	燃やすごみの収集運搬	容器包装と製品ともに一括回収
選別	—	手選別・機械選別
バール化	—	あり
再商品化等	—	容器包装：指定法人スキーム（MR） 製品：指定法人スキーム（MR）
焼却処理等	焼却・埋立	可燃ごみ：焼却・埋立 MR残渣：焼却（熱回収）・埋立

※MR=マテリアルリサイクル

※焼却処理等とは、燃やすごみの焼却・埋立、選別工程や再商品化工程で発生した残渣を処理する工程を指す。MRで製造されるパレットの代替率は100%と設定した。※端数の関係上、総計が一致しない場合があり、コストとCO2排出量の増減率は小数点第1位で四捨五入をしている。※CO2排出原単位は公開情報及び公開不可情報を利用した。公開不可情報については、主に「LCIデータベース IDEA version 3.1.0（国立研究開発法人産業技術総合研究所 安全科学研究部門 社会とLCA 研究グループ 一般社団法人サステナブル経営推進機構）」を利用した。また、提示しているCO2排出量はGHGをCO2換算した値としている。

53

コスト

千円/年	小野市 現状	小野市：32条 マテリアル リサイクル	加西市 現状	加西市：32条 マテリアル リサイクル
収集運搬	12,664	+2,719	5,706	+2,118
選別・バール化	—	+3,157	—	+5,627
再商品化等	—	+1,035	—	+1,979
残渣処理等	30,381	-2,520	20,335	-4,934
合計	43,046	—	26,040	—
差分	—	+4,391 (+10%)	—	+4,790 (+18%)

CO2

t-CO2eq/年	小野市 現状	小野市：32条 マテリアル リサイクル	加西市 現状	加西市：32条 マテリアル リサイクル
収集運搬	16	+22	7	+12
選別・バール化	—	+2	—	+3
再商品化等	—	-57	—	-121
残渣処理等	3,897	-147	2,579	-398
合計	3,913	—	2,586	—
差分	—	-180 (▲5%)	—	-504 (▲20%)

兵庫県③-2 加東市効果検証

- 加東市は現行はRPF化、移行後は製品を分別回収しマテリアルリサイクルのシナリオを想定。
- 現行のRPF化と比較すると、マテリアルリサイクルのコストは増額し、CO2排出量が削減する結果となった。

◆前提条件（加東市）

項目	現行	32条
パターン概要	製品を分別回収しRPF化するシナリオ	容器包装と製品ともに指定法人スキームでリサイクルするシナリオ
収集運搬	製品の収集運搬	製品の収集運搬
選別	—	手選別・機械選別
ベール化	—	あり
再商品化等	RPF化	製品：指定法人スキーム (MR)
焼却処理等	焼却・埋立	MR残渣：焼却（熱回収）・埋立

※MR=マテリアルリサイクル
 ※焼却処理等とは、選別工程や再商品化工程で発生した残渣を処理する工程を指す。MRで製造されるパレットの代替率は100%と設定した。
 ※端数の関係上、総計が一致しない場合があり、コストとCO2排出量の増減率は小数点第1位で四捨五入をしている。
 ※CO2排出原単位は公開情報及び公開不可情報を利用した。公開不可情報については、主に「LCIデータベース IDEA version 3.1.0（国立研究開発法人 産業技術総合研究所 安全科学研究部門 社会とLCA 研究グループ 一般社団法人サステナブル経営推進機構）」を利用した。また、提示しているCO2排出量はGHGをCO2換算した値としている。

コスト

千円/年	現状	32条 マテリアル リサイクル
収集運搬	1,050	+162
選別・ベール化	—	+645
再商品化等	1,264	+126
残渣処理等	0	+346
合計	2,314	—
差分	—	+1,278 (+55%)

CO2

t-CO2eq/年	現状	32条 マテリアル リサイクル
収集運搬	5	+3
選別・ベール化	—	±0
再商品化等	8	-17
残渣処理等	81	-20
合計	94	—
差分	—	-34 (▲36%)

兵庫県④ 今後の取組



- 小野市・加西市では、現行モデルで可燃ごみとして焼却している容器包装と製品プラを、移行後モデルで一括回収し、容リ協ルートでマテリアルリサイクルすることで、CO2排出量は削減されるが処理コストは微増する。
- 加東市では、現行モデルでRPF化している製品プラを、移行後モデルでマテリアルリサイクルすることで、CO2排出量は削減されるが処理コストは微増する。

◆実証結果から得られた課題

コスト負担額

- 小野市と加西市は収集運搬や選別・ベール化等、加東市は選別・ベール化等の中間処理費用が増加する。
- 再商品化事業者を県外で試算したため、収集運搬の観点から処理コストが増加する。

サンプル数の確保

- 本実証による組成調査は3市でも限定された地域や時期での調査だったため、サンプル数が限られていた。
- 3市全体の実態を反映させるにはサンプル数の確保が必要である。

◆今後の取組

本実証結果を踏まえて環境影響及び経済性効果が見込まれるリサイクルルート検討、選別・ベール化や同一の再商品化事業者の委託等の3市共同実施の検討、3市の組成調査の継続実施を検討する。

行動変容の促進

● J Tとの連携

- 豊かな海づくり大会の関連イベントとして、令和4年10月にRethink PROJECTや地元のNPO法人おーえんくらぶと明石市内沿岸でピリカを活用した清掃活動を開催。約100名参加。
- 「兵庫県版ピリカ」をお披露目



Rethink PROJECT

日本たばこ産業(株)が「Rethink」をキーワードに社会課題と向き合うプロジェクト。兵庫県では「ひろえば街が好きになる運動」(清掃アクティビティ)を実施

● ごみ拾いアプリ (ピリカ) の活用

- ごみ問題を自分事として捉えるきっかけとして、ごみ拾いイベントや身の回りのごみを拾った際に「兵庫県版ピリカ」活用を呼びかけ

ごみ拾いSNS ピリカ



ごみ拾いでつながるごみ拾い SNS
いつでもどこでも気軽に参加！ごみ拾いを楽しくするごみ拾い専用 SNS

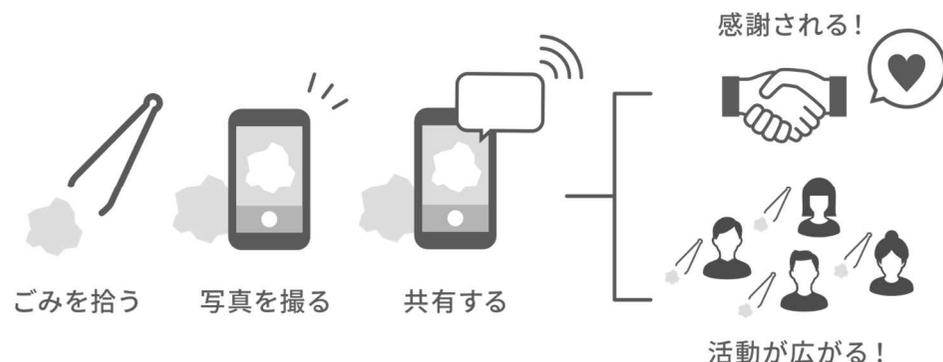
(株) ピリカ



- ・ 科学技術の力であらゆる環境問題を克服することを目指す
- ・ 一歩目として、ごみ（特にプラスチック）の自然界流出問題に注力。
- ・ 2010年 京大の学生発プロジェクトとして開始
- ・ 2021年 環境スタートアップ大賞（大臣賞）受賞実施

ピリカ 自治体版 見える化ページ「クリーンアップひょうご」の概要

- ごみ拾いの記録をアプリで投稿すると、コメントや“ありがとう”が届き、ユーザーと励まし合いながらごみ拾いを楽しめます。



- 本県では、「クリーンアップひょうご」をごみ拾いの際に活用することで、ごみの散乱状況についての「気づき」を通じて、ごみ問題を「自分事」としてとらえ、ごみ減量やリサイクルなど、各人の行動変容がますます広がっていくことを期待しています。

<https://hyogo.pref.pirika.org/>



兵庫県の清掃活動を見る化
クリーンアップひょうご 「クリーンアップひょうご」では、ごみ拾いSNS「ピリカ」に投稿された兵庫県内のデータを見る
 ピリカを使ってごみを拾おう

のべ参加人数 **9,001** 拾われたごみの数 **913,775**

ごみ拾い活動推移グラフ

月	のべ参加人数	拾われたごみの数
2022/05	~2,000	~200,000
2022/06	~3,500	~350,000
2022/07	~5,000	~500,000
2022/08	~7,000	~700,000
2022/09	~8,500	~850,000
2022/10	9,001	913,775

団体アカウント 投稿数 1位 夙川の環境をよくす... さん
 個人アカウント 投稿数 1位 basis7_dai さん
 イベント 2022/10/09

本県でのピリカ活用実績

●クリーンアップひょうごキャンペーンでの活用



潤いと安らぎのある美しい街並みを創り出すとともに、近年、世界規模で課題となっている海洋ごみ問題の解決を目指し、内陸や海岸などの県内全域で、県民、NPO、事業者、行政が連携して環境美化統一キャンペーンを展開

期 間

令和5年5月30日（火）～令和5年9月30日（土）

（5月30日（ごみゼロの日）から環境月間（6月）、海・山開きのシーズン（7月）までの期間に加えて、令和5年度は、環境省及び日本財団の海洋ごみ対策共同事業「海ごみゼロウィーク2023（春・秋）」の期間を含む9月末まで2か月キャンペーンを延長）

主 催

クリーンアップひょうごキャンペーン推進協議会
（事務局：兵庫県・（公財）ひょうご環境創造協会）

経 緯

平成8年7月、阪神・淡路大震災からの復興・復旧を進めていく中で、被災地でキャンペーンを展開したのが始まり

昨年度 実績

参加人数：全県で**約37.5万人** 回収したごみ量：**約4,100t**



今年度 計画

- 県内の各種団体に広く協力を呼びかけ、県内各地でキャンペーン事業を展開
- 特に、環境保全への意識を高める環境学習の場として、小・中・高校、関係団体、地域住民等に参加を呼びかけ、清掃等環境美化活動を展開
- 期間中には、ポスター等の配布、街頭での環境美化キャンペーンの実施や、自治体・関係団体の広報媒体等の活用による普及・啓発を図る

本県でのピリカ活用実績

●クリーンアップひょうごキャンペーンキックイベントの開催

キャンペーンのスタートに合わせ、環境美化活動やプラスチックごみ対策に日頃より取組まれている、城崎温泉観光協会・たけの観光協会、Rethink PROJECTと共に、城崎温泉街と竹野海岸を結ぶ「鑄物師戻峠山頂付近」でキックオフイベントを開催。約80名参加。可燃ごみ約50kgを回収。



●甲子園浜での海浜清掃活動イベントの開催

甲子園浜で海浜保全活動や観察学習活動に日頃より取組まれている「NPO法人海浜の自然環境を守る会」と共に海浜清掃イベントを9月10日に開催。約200名参加。可燃ごみ約180kgを回収。



→その他、県主催の様々なごみ清掃活動イベントで活用している

行動変容の促進

● アシックスとの連携

➢アシックスでは、スポーツウェアを回収しグリーンバックを作る取組を行っている。令和5年3月に県主催のユニバーサルマラソンにて、スポーツウェアの回収を行い、合計252枚回収することができた。



GREEN BAG PROJECT
あなたのウェアから、GREEN BAGができるまで

asics

STEP 1
ブースに配置されている回収ボックスに、着なくなったスポーツウェアを入れます。

STEP 2
回収されたウェアは、工場でケミカルリサイクルによりペレットに変えられます。

STEP 3
糸としての強度を考慮し、再生PETを混ぜて紡績。ふたたび生地に生まれ変わります。

STEP 4
衣類リサイクルやサステナビリティを身近に感じていただくためのバッグが誕生。

回収BOX



- 回収対象アイテム
スポーツウェア全般(ポリエステル素材中心のもの) ※メーカーは問わない



➢令和5年10月には、企画部局や県内経済7団体等と連携し、須磨海岸でプロギングによる清掃活動を実施。

➢今後、スポーツウェアを回収し新たなウェアへリサイクルする取組を促進する。



行動変容の促進

● 海洋プラスチックごみ問題を啓発するイベントの実施

- 令和2年度から、事業者と協定を締結し、レジ袋売上金（収益金）の寄付を受入れ、プラスチックごみ削減対策へ活用。寄付を活用し、（公財）ひょうご環境創造協会が主催で、令和4年9月に須磨水族園で企画展を開催。令和5年7月～9月には、兵庫県立人と自然の博物館で同企画展を開催。
（協定締結事業者：(株)イトーヨーカ堂、(株)大丸松坂屋百貨店、(株)オオツキ、マックスバリュ西日本(株)、白星社クリーニング(株)）
- 兵庫県内の中高生を対象に、海ごみに関する環境学習や海岸清掃活動を、兵庫県立いえしま自然体験センターで令和4年10月に実施。令和5年9月には、兵庫県立人と自然の博物館で、環境学習や海岸漂着物の原因となりうる河川ごみの調査・清掃活動を実施。
- 神戸市と共催で、環境に配慮した様々な取り組みを行っている事業者・団体によるワークショップや展示などを集めたイベント“こうべ環境博覧会『かんぱく』”を令和5年10月に開催。
- プラスチックの資源循環や沿岸域で生物生息域の再生等に取り組む企業、行政、地域団体等の取組内容を発表する「ひょうご版地域循環共生圏（ローカルSDGs）活動報告会」を令和5年3月に開催。



- # 01 コンソーシアム立ち上げの背景
- # 02 コンソーシアムでの取組
- # 03 今後の方向性

- 県として、コンソーシアムで現在取り組んでいる内容の深化や、地域での取組を全県に広げるなど横方向の展開を進めるとともに、取り組むテーマを新たに設定したり、連携して取り組む主体を追加し、2030年「プラスチックの発生抑制・再使用・再生利用・リニューアブルの進展」、2050年「温室効果ガス排出量実質ゼロとプラスチック資源循環（3R+リニューアブル）をともに実現」を目指した取組を強化していく
- 兵庫県資源循環推進計画を新たに策定予定。同計画でも、プラスチック資源循環は重点取組として設定。

兵庫県資源循環推進計画の概要（案）



I 計画の基本事項

背景・趣旨・位置づけ

ひょうご循環社会ビジョン【H13(2001)年5月 策定】

- 兵庫県環境基本計画の下に位置づけたビジョン
- 長期的な視点に立った、本県の廃棄物・リサイクル対策における目指すべき社会とその取組の方向を示す



兵庫県廃棄物処理計画【H30(2018)年8月 改定】

- 廃棄物処理法第5条の5に基づく法定計画
- ひょうご循環社会ビジョンの実施計画
- 廃棄物の減量や適正処理等に関する事項を示す

計画の前回改定以降、社会情勢や環境問題の変化に適切に対応

- 廃棄物・資源循環分野におけるカーボンニュートラルの促進
- プラスチック資源循環の促進
- サークュラーエコノミーへの移行
- ひょうごビジョン2050（2023年4月策定）

年月	国内の動き
2019年5月	国による「プラスチック資源循環戦略」策定
2019年6月	G20「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」策定
2021年6月	「プラスチック資源循環促進法」制定
2021年8月	国による「廃棄物・資源循環分野における2050年温室効果ガス排出実質ゼロに向けた中長期シナリオ(案)」策定
2022年4月	「プラスチック資源循環促進法」施行
2022年9月	国による「循環経済工程表」策定

「ひょうご循環社会ビジョン」と「兵庫県廃棄物処理計画」を統合し、
新たに「**兵庫県資源循環推進計画**」として策定

兵庫県資源循環推進計画【R5(2023)年度 策定予定】

- 「兵庫県環境基本計画」の下に位置づけられる資源循環・廃棄物処理の個別計画
- 廃棄物処理法第5条の5に基づく法定計画(廃棄物処理計画)
- 「資源循環の方向性」として、2050年頃の目指す社会を示し、これを見据えた2030年頃の施策を示す
- 「廃棄物処理計画」として、本県における廃棄物の減量や適正処理等に関する事項を示す

資源循環の方向性



廃棄物処理計画

目標年次

- 資源循環の方向性
 - 中期：令和12(2030)年頃
 - 長期：令和32(2050)年頃
- 廃棄物処理計画
 - 中間目標：令和7(2025)年度
 - 最終目標：令和12(2030)年度
 - 基準年度：令和2(2020)年度
 - ※中間目標年次の状況を踏まえ改定

兵庫県資源循環推進計画の概要（案）



Ⅲ 暮らしに根ざした資源循環の重点取組

プラスチック資源循環の推進

基本的な考え方

- 3R+リニューアブルの徹底
- 適正処理の確保
- マテリアル・ケミカルリサイクルの優先
- 焼却時の発電・熱利用の徹底
- ライフサイクル全体での資源循環・環境負荷軽減
- 自主的な取組促進による行動変容

中長期的な方向性

- **長期的な方向性（2050年）**
カーボンニュートラルに寄与する資源循環の促進
- **中長期的な方向性（2030年）**
現状の廃棄物処理に係る社会的インフラを活用しつつ、プラスチックの使用削減・資源循環にかかる取組を加速

重点的に取り組む事項

- プラスチックの「**使用削減+焼却量削減**」
- **ひょうごプラスチック資源循環コンソーシアム**の展開

プラスチック対策に係る指標【2030年度】（2020年度比）

区分	指標	進展の目安
一般廃棄物	排出量を 8%削減	・市町が回収する前の排出削減（リデュース）
	焼却量を 4割削減	・市町の分別収集による再生利用（リサイクル） ・2030年までに容器包装の6割リユース・リサイクル ・焼却施設におけるCO ₂ 排出量の削減
産業廃棄物	排出量を 8%削減	・排出事業者の排出削減（リデュース）
	焼却量を 3割削減	・再生利用（リサイクル） ・焼却施設におけるCO ₂ 排出量の削減

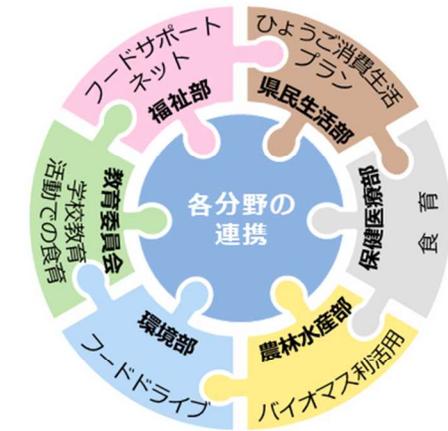
食品ロス削減対策の推進（兵庫県食品ロス削減推進計画）

基本的な考え方

- 食品ロスの削減
- 食品廃棄物の再生利用促進

今後の方向性

- 食品ロスの理解と関心を増進する教育や普及啓発
- 生産、製造、販売等の各段階における食品ロス削減取組を推進
- 表彰等の食品ロス削減に取り組むインセンティブ検討
- 調査研究の推進、情報の収集及び提供
- フードドライブ等の未利用食品を提供する活動の支援・DXを活用したマッチングを推進
- 食品廃棄物をバイオマス資源として活用・再生利用促進



サステナブルファッションの展開

基本的な考え方

- 衣服の「適量発注・適量生産・適量購入・循環利用」へ転換
- 衣服の生産から着用、廃棄に至るプロセスでの持続可能性を確保し、地球環境や人・社会に配慮した取組を促進
- 衣服を製造・販売する企業と使用する生活者双方の行動変容を促進

今後の方向性

- 2Rの加速化
- ラベリングや情報発信の促進
- 環境配慮設計の促進
- 衣類回収システム構築・リサイクル技術の高度化

