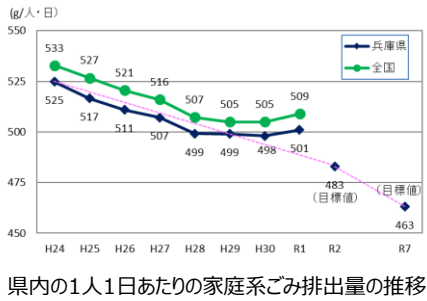


持続可能な循環型社会の実現に向けたプラスチック資源循環の促進方策について（概要）

背景

- 県内の家庭から出る1人1日あたりのごみ排出量は、近年、新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響による在宅時間の増加等により、その減少傾向が鈍化。
- 特に、プラスチック製容器包装の使用量及び排出量が増加し、その削減やリサイクル率の向上が課題。
- さらなるプラスチック使用量及び排出量の削減、リサイクル率の向上のためには、県だけでなく県民、事業者、市町等と連携した新たな施策展開が必要。



県におけるこれまでの取組

- 関西広域連合と連携した取組（令和元年5月～）
 - ・「関西プラスチックごみゼロ宣言」の発出
 - ・マイボトルスポットマップの公開
 - ・プラスチック代替品の普及可能性調査 等



- 「プラスチックごみゼロアクション」の展開（令和2年3月～）
 - ・レジ袋削減運動やクリーンアップひょうごキャンペーンの取組強化
 - ・県内市町が行う先進的なごみ分別回収事業への補助制度の創設
 - ・生分解性プラスチック 等への素材転換の促進
 - ・海岸漂着物等の処理の推進 等



県における現状と課題の整理

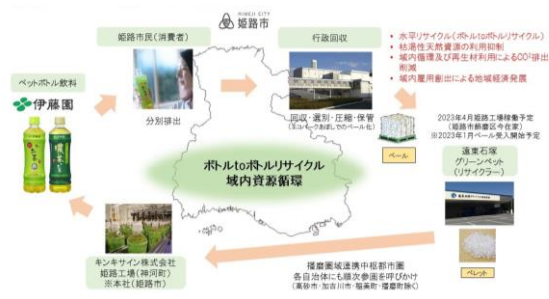
プラスチック製容器包装リサイクルの促進

現 状

- 単一素材のペットボトルはリサイクルしやすいため、令和元年度の県における分別収集率は88.3%と高いが、その他のプラスチック製容器包装の分別収集率は23.4%と低い。
- ペットボトルについては、近年、ボトルからボトルへリサイクルする、いわゆる「ボトルtoボトル」の技術が進展し、県内でも東播磨2市2町や姫路市で取組を開始。

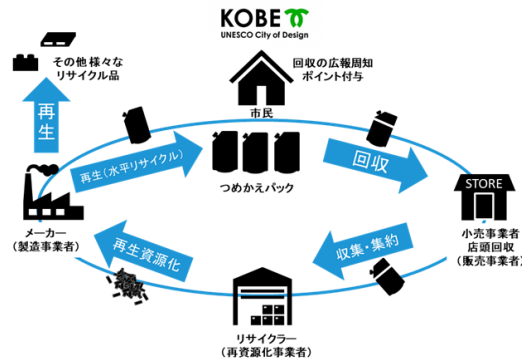


東播磨2市2町のボトルtoボトルの取組



姫路市のボトルtoボトルの取組

- 洗剤等のつめかえパックは多層構造であることからマテリアルリサイクルには不向きとされるが、神戸市は、日用品メーカーや小売事業者等と協力し、店頭回収したつめかえパックを再度つめかえパックに戻す水平リサイクルの実証事業を実施。



神戸市のつめかえパックリサイクルの実証事業

課 題

- ボトルtoボトルやつめかえパックリサイクルの取組は、プラスチック製容器包装のリサイクル率向上につながることから全県展開が望まれるが、回収量の多い大規模市町では対応可能な一方で、比較的小規模な市町であれば、ノウハウや取組のきっかけ等に対応が難しい。
- ⇒全県展開に向けた推進体制の構築が必要
- 小売事業者等による店頭回収は、企業の社会的責任としての範疇を超え、プラスチック製容器包装のリサイクルに不可欠な社会システムとして重要な役割を果たしている。その一方で、回収ボックスの管理やバックヤードでの保管、異物の除去等、事業者の負担は大きい。

⇒小売事業者と自治体とが連携した取組が必要

製品プラスチックリサイクルの促進

現 状

- 令和4年4月に施行される「プラスチック資源循環促進法」では、市町村に対し、製品プラスチックの分別回収を努力義務化しているが、県内には、法の施行にあわせて製品プラスチックの分別回収を導入する予定の市町はない。
- 現在、容リ法に基づき県内市町が分別回収したプラスチック製容器包装は、県内にリサイクルを実施する事業者がないため、実態としては県外へ運搬されている状況。

課 題

- 法に基づき、市町が製品プラスチックの分別回収を導入したとしても、すべて県外へ運搬されてリサイクルされることになってしまう可能性がある。
- 製品プラスチックには多種多様な製品が含まれることから、分別段階での県民の協力と理解が不可欠であり、適切な分別のための普及啓発が重要。
- 市町は選別・保管施設等の新たな施設整備が必要になる可能性もある。
- プラスチックの回収量が増加しても、再生プラスチックの販売先を確保できなければリサイクル事業として成立しないことから、再生プラスチックの需要拡大も必要。

⇒市町が円滑に分別回収を導入できるよう、情報共有、解決策の共同研究、相互支援等の体制整備が必要

複合素材や汚れたプラスチックのリサイクル

現 状

- 容リ協ルートでマテリアルリサイクルされたプラスチック製容器包装の約50%が処理残渣となり、固形燃料や工業用燃料として燃料利用されている実態。
- 一方で、最新技術を活用し、環境負荷の少ない効率的なケミカルリサイクルによる使用済みプラスチックの再資源化技術の開発に取り組んでいる民間企業が存在。

課 題

- 家庭から排出されるプラスチック製容器包装の多くが、複合素材だったり、食品残渣の付着があること等により、マテリアルリサイクルには適していない。
- プラスチックの回収量を確保するためには一定程度広域的に対応せざるを得ない反面、運搬距離によっては、県外への運搬により排出されるCO₂を考慮すると、容リ協を通じたプラスチック製容器包装のリサイクルが、固形燃料化して県内で利用する方法等の熱回収に比べて、環境面からみて有利でない場合もありうる。

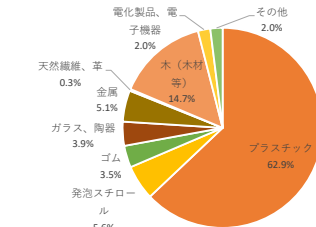
⇒民間企業が取り組んでいるような最新のケミカルリサイクル技術も視野に入れたリサイクル方法の検討・選択が必要

⇒処理残渣を減らすため、プラスチック製容器包装の食品残渣の洗い流しの意味を県民に丁寧に説明し、協力を得ることも重要

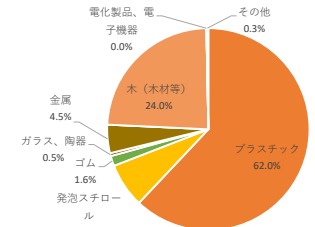
プラスチック散乱ごみ対策

現 状

- 海岸漂着ごみ組成調査結果では、瀬戸内海側（福浦）、日本海側（田井ノ浜）ともに人工物に占めるプラスチック類の割合が最も高い。
- 漂着したペットボトルの製造国を判別したところ、瀬戸内海側は国内由来のペットボトルがほとんど。



福浦海岸（人工物112kg）の内訳



田井ノ浜（人工物408kg）の内訳

- 現在行われているプラスチック散乱ごみ対策（例）

- 【リデュース・リユース】
 - ・マイバッグ、マイボトル運動
 - ・割り箸外包装等のプラスチックから紙への変更
 - ・洗剤や食品等の量り売り

- 【リサイクル】
 - ・自治体による地域回収拠点の整備
 - ・ペットボトルリサイクルへのポイント付与、プラスチック製玩具のリサイクル

- 【回収】
 - ・行政の呼びかけによるクリーンアップキャンペーン
 - ・NPO等によるごみ回収イベント
 - ・ボランティア・自治会等が特定の時期に実施する清掃活動



量り売り



海岸清掃活動

課 題

- 関西広域連合等が行うリデュース・リユースを推進する取組や小売事業者等が行うリサイクル活動等を、広く県民に普及啓発する必要がある。
- 自治体による地域回収拠点の整備への協力や支援も必要である。
- 清掃活動やポイ捨て防止活動を、より多くの県民に、継続的且つ気軽に楽しく取り組んでもらえるための仕掛けが必要である。

⇒取組内容や成果の「見える化」が必要
⇒プラスチック散乱ごみの実態や海洋プラスチック汚染問題を広く県民に目にしてもらう啓発活動も必要

水平リサイクル等の促進

- ペットボトルや食品トレー等の単一素材のプラスチック容器包装は水平リサイクルを目指す。
- 水平リサイクルできないものはカスケードリサイクルを促進する。

■ ペットボトルの水平リサイクルの促進

- ・ ボトルtoボトルはプラスチックの循環利用に大きく寄与するため、県としても積極的に推進

■ つめかえパックのリサイクルの促進

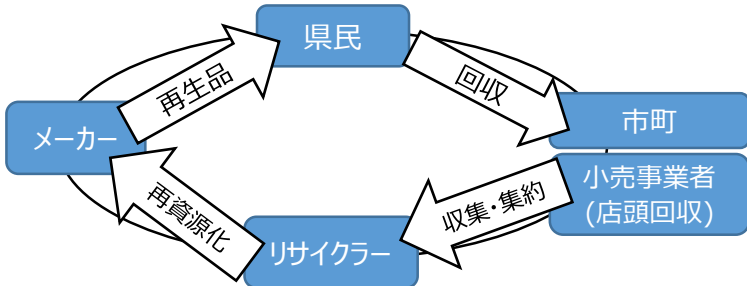
- ・ つめかえパックの取組は、ボトル製品の削減によりプラスチック使用量を大幅に減らすため引き続き推進
- ・ 神戸市の取組の成果・課題を踏まえ、全県展開を推進
- ・ CLOMA(クリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンス)や小売業団体、廃棄物処理事業者団体等の協力を依頼
- ・ 県民の参画を促進するためのインセンティブ措置等も検討

■ 食品トレー等の店頭回収や地域拠点回収の促進

- ・ 店頭回収は、市町の分別回収を補完するシステムとしての役割もあるため、県が積極的に支援
＜県による取り組みの例＞
 - ・ 店頭回収されたプラスチック製容器包装の専ら物指定
 - ・ 店頭回収や集団回収物のモデル的な収集に対するリサイクラー等への支援
 - ・ 圧縮梱包機を導入する小売事業者への補助等
- ・ 素材の種類が多くリサイクルが難しいとされている透明容器について、店頭回収拡大に向けた小売事業者の協力を働きかけるとともに、県民に対しては、店頭回収の意義、異物混入防止のための啓発等を実施
- ・ リサイクルの障害となりやすい食品容器へのシール貼付について、家庭ではがしやすいシールの導入や同一素材のバインディング表示等、改善に向けた取組を支援
- ・ 地域拠点回収は、地域住民のコミュニケーション促進等の地域課題の解決にもつながると考えられるため、市町の拠点整備等に対する県の協力や支援が期待

■ ペットボトル等の集団回収の促進

- ・ ペットボトルについては、市町による回収、事業者による店頭回収だけでなく、地域の集団回収に組み込むことにより、回収量の増加が期待（宝塚市、養父市、宍粟市では集団回収助成にペットボトルを組込み）
- ・ ペットボトルは、近年、リサイクル原料としての市場価値が急速に高まっていることから、地域コミュニティへの収益により、活力ある地域社会づくりにも貢献できる可能性があるため、県として積極的に促進することが重要
- ・ 食品トレー等その他プラスチック製容器包装の拡大に向けて、県として取り組むことが期待



効率的なサーキュラーエコノミーのイメージ

分別・収集・リサイクルスキームの構築

- 製品プラスチックの回収により、プラスチックの回収量は増加するが、市町における選別・保管等の負担の増加が見込まれることから、分別回収、選別・保管等の円滑な導入に向けた支援体制を構築する。

■ 市町間の広域連携等による分別回収・処理の効率化

- ・ 単独での導入が難しい小規模市町等では、一部事務組合での導入や近隣市町との協力・役割分担等による広域連携も含めた導入の検討も必要となることから、県がその推進体制の構築について、積極的に関与
- ・ 環境面や経済性の面で効率的な分別回収・処理スキームを市町が導入出来るよう、環境面や経済性の面の定量的な評価、スキームの検討や関係者間の調整、最新のケミカルリサイクル技術の調査等、県として技術的支援を実施
- ・ 国が行う「プラスチック資源循環推進事業」を県が活用し、希望する市町でモデル的に製品プラスチックの分別回収等を実施して広域連携の課題を把握し、水平展開につなげていくという手法も検討

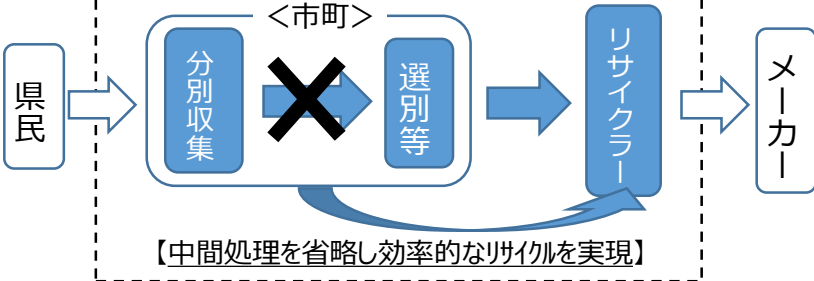
■ 市町とリサイクラーとのマッチング支援

- ・ プラスチック資源循環促進法に基づく「再商品化計画」の認定申請を検討する市町に対し、県内のリサイクラーとのマッチングが円滑に進むよう、県が積極的に推進

◆ 再商品化計画

- ✓ プラスチック資源循環促進法では、市町がリサイクラーと連携して「再商品化計画」を作成し、国の認定を受けることで、市町による選別保管を省略し、全量をリサイクラーに直接引き渡して、分別・再商品化を行うことが可能となるスキームが構築された。

- ✓ このスキームを活用することで、市町では分別のための人員確保・新たな施設整備等が不要となり、事務が大きく軽減されることから、プラスチック資源循環促進法を効率的・効果的に推進することができる重要なスキームといえる。



再商品化計画のイメージ

■ 再生プラスチックの利用拡大

- ・ 潜在需要の掘り起こし調査の実施や、排出事業者に対する再生プラスチック利用へのインセンティブの検討

県、市町、事業者、リサイクラー等による協議体（コンソーシアム）を設置し、促進方策を検討

行動変容の促進

- ペットボトルを始めとするプラスチック製容器包装の水平リサイクルを促進するためには、より高品質の回収品や店頭回収量の増加が重要
- プラスチック資源循環促進法に基づいて市町が導入する製品プラスチックの分別回収においては、県民の分別基準の遵守がリサイクル率の向上につながる
- 陸域におけるプラスチック散乱ごみを削減するためには、より多くの県民によるリデュース・リユースの取組、自治体や小売事業者等によるリサイクルの取組、地域における清掃活動やポイ捨て防止活動の取組が重要

- すべての取組において、県民一人ひとりの意識改革による行動変容と、より多くの県民の理解と協力が不可欠であり、県として、県民の行動変容とネットワークづくりを促進するための施策を展開する。

■ 効果的な学習プログラムの開発と活用

- ・ 幼少期からシニア世代まで、ライフステージに応じた体験型の効果的な学習プログラムを、各主体（市町、教育・研究機関、地域団体、企業・事業者等）と協力して開発し、環境体験教育の充実と教育機関等での活用を促進

■ 取組内容や成果の見える化、情報発信

- ・ プラスチック散乱ごみの削減を目的に、個人や団体がごみ拾い活動を投稿して情報共有することができるスマートフォン向けのアプリ等の活用
- ・ 小売店の協力のもと、時期限定・地域限定・店舗限定等で量り売りコーナーを設置し、プラスチック削減への意識啓発を実施
- ・ 回収したプラスチックごみのリサイクル方法についての情報提供や、プラスチック散乱ごみの実態や海洋プラスチック問題を啓発するイベント等の実施



■ 県民運動（エシカル消費等）の展開支援

- ・ 関西広域連合が公開するマイボトルスポットマップや、使い捨てプラスチックの使用削減を目的に開発されたアプリ等を県民に広く普及啓発
- ・ ソーシャルスポーツの概念を取り入れたごみ拾い活動の普及活動
- ・ SNSによるエシカル消費の普及活動等による県民のネットワークづくりの支援
- ・ ふるさと納税を活用した地域におけるプラスチック削減運動の取組支援

