



みんなで守ろう、ミライへ。美しく恵み豊かな瀬戸内海を

2050 輝く
GREEN SEA
瀬戸内
ひろしま
宣言

2050 SHINING GREEN SEA
SETOUCHI HIROSHIMA
DECLARATION

令和3年度 GSHIP 新機能リサイクルボックス 実証実験業務 結果報告書

令和3年12月28日

広島県

一般社団法人全国清涼飲料連合会

本プロジェクトの目的

【最終目的】

自動販売機横のリサイクルボックス（RB）周辺の清涼飲料容器の散乱を防止することで、清涼飲料容器のリサイクルボックス周辺からの河川・海洋流出を最小化する。

第1ステップ 2021年10月～11月 (今回の実証実験の目的)

RBへの異物（清涼飲料容器以外）投入問題を優先して取り組み、異物を最小化することで、本来の清涼飲料容器の回収スペースを確実にリサイクルボックス内に確保する。

第一ステップの成果目標

- ① RB内の異物比率の低減が新機能RBで確認できること
- ② 新機能RBのデザイン最終化と必要な啓発に向けてのラーニングを確保すること

第1ステップの実証実験結果より想定される課題

新しい形状のリサイクルボックスに対して、一部の消費者が馴染めず、投入方法の混乱、新形状のリサイクルボックスへの反発等により、一時的な散乱が発生する。

第2ステップ 2022年秋

(2021年度の実証実験結果に基づいた進化)

今回の実証実験機材はあくまでプロトタイプ。

2021年度実証実験からの学びを基に、2022年秋の本格展開に向け下記を見直し、最終的な新機能リサイクルボックスの本格展開に向けて進化させる：

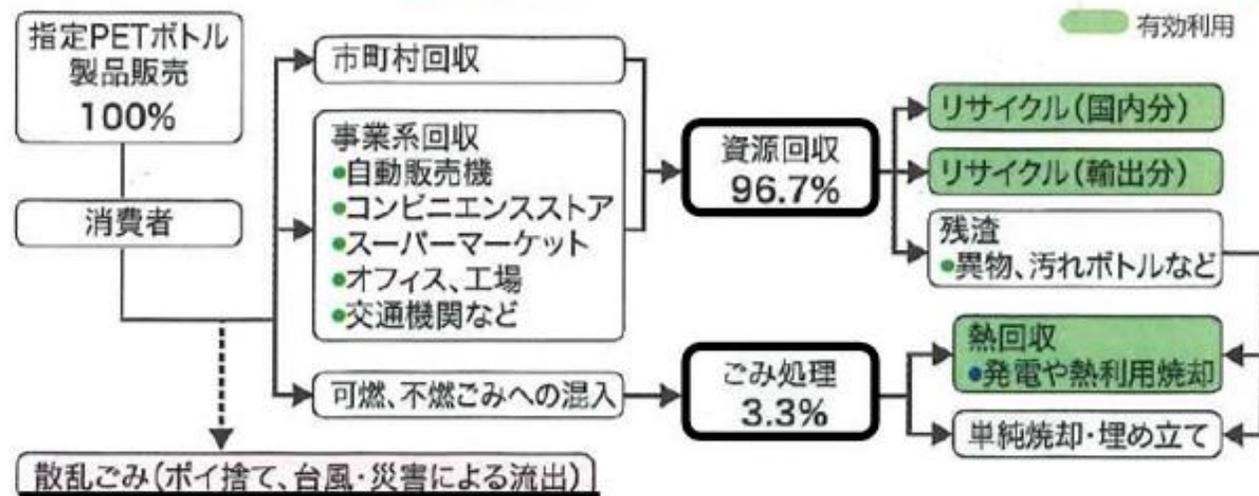
- ① 新機能リサイクルボックスの設計デザインをさらに見直す
- ② 新機能リサイクルボックスに対する消費者の混乱や反発に対する啓発コミュニケーションもあわせて検討をしていく

使用済みペットボトルの回収状況 — ほとんどのペットボトルは既に回収されている

指定PETボトル※の回収状況

指定PETボトル製品販売量を100とすると、

資源として回収された量は**96.7%**（回収率）、ごみ処理にまわった量は**3.3%**。



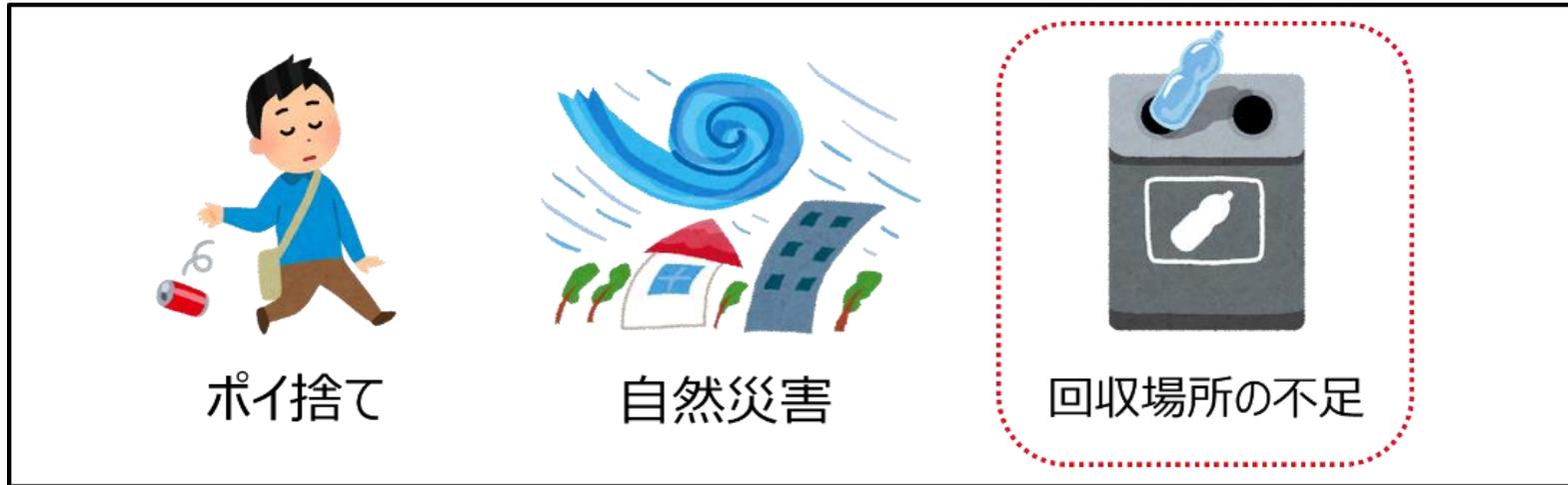
微量ながら散乱も存在

※指定PETボトル製品：
PET樹脂を使用したボトルであって、資源有効利用促進法にて「PETボトルの識別表示マーク」の使用を義務付けられているもの。

出典)「PETボトルリサイクル年次報告書020」、PETボトルリサイクル推進協議会

- 図は2020年における全国の指定ペットボトルの回収状況である。
- リサイクル目的の「資源回収」として回収されている指定ペットボトルは、販売量を分母にした場合に96.7%にもなる。
- 残りのペットボトルが全て海に流出しているかということ、そうではない。
- 残りの3.3%のほとんどは、可燃または不燃ごみに混入する形で回収されている。
- 微量が「資源回収」、「可燃・不燃ごみ混入」のいずれの形で回収されず、ポイ捨て等により「散乱ごみ」として流出している。

ペットボトルが「微量の流出の散乱ごみ」となってしまう要因



- 全国清涼飲料連合会では、使用済みペットボトルが散乱ごみとなってしまう要因としては上記の3つが主であると考えている。
- 本プロジェクトでは、3つの要因の中でも、特に「回収場所の不足」の解消、とりわけ自動販売機横のリサイクルボックスの満杯回避策としてのリサイクルボックス内の異物（清涼飲料容器以外のごみ）の低減に注力をしていく。

街中でのゴミ箱不足に起因する自動販売機横リサイクルボックスのゴミ箱化問題

【リサイクルボックス】

代表的例：

自動販売機横に清涼飲料業界が、自主的に設置している清涼飲料容器回収箱



- コストの理由等から、街中の公共のゴミ箱が消えて久しい。現在は、外出中に発生した「ごみ」は自宅まで持ち帰るのが原則となっていると考えられる。
- 街中から公共のゴミ箱は消えていくにつれ、従来の公共のゴミ箱の代替として、本来の目的とは違う使われ方をされ、清涼飲料業界が頭を悩ませているのが、清涼飲料業界が自主的に**自動販売機横に設置しているリサイクルボックス**（飲み終わった清涼飲料容器のリサイクルを目的とした回収箱）である。

自動販売機横リサイクルボックスが抱える悩み、「異物問題」



従来型
リサイクルボックス
内容物の
組成分析例

いずれも
今回の広島県での
プロジェクトの例



- 本来は清涼飲料容器の回収場所であるリサイクルボックスが、ごみ箱の代替として使われる状況が常態化している。
- 今回の広島県での実証実験の16か所においても、従来型リサイクルボックス内の異物比率は平均で42%（詳細後述）にも達していることが確認されている。
- 自動販売機横リサイクルボックス内の異物により、スペースを圧迫し、結果、本来回収すべき清涼飲料容器を投入するスペースが無くなり、リサイクルボックスの周辺の飲料容器散乱を誘発する原因となる。リサイクルボックス周辺の散乱は河川・海洋流出の原因ともなる。
- よって、リサイクルボックスからのペットボトルの散乱を確実に防止していくには、如何に異物混入を回避するかが重要となる。

清涼飲料業界の考えるソリューション：

リサイクルボックスの物理的なデザイン設計により、清涼飲料容器以外の異物投入を最小化する



2021年度型
プラスチック製

新機能
リサイクルボックス

プロトタイプ[®]



脱ゴミ箱カラー

ステッカーによる
啓発

強化された連結口

投入口が見えない

投入口径の最小化
85mm

スチール製から
プラスチック樹脂製へ

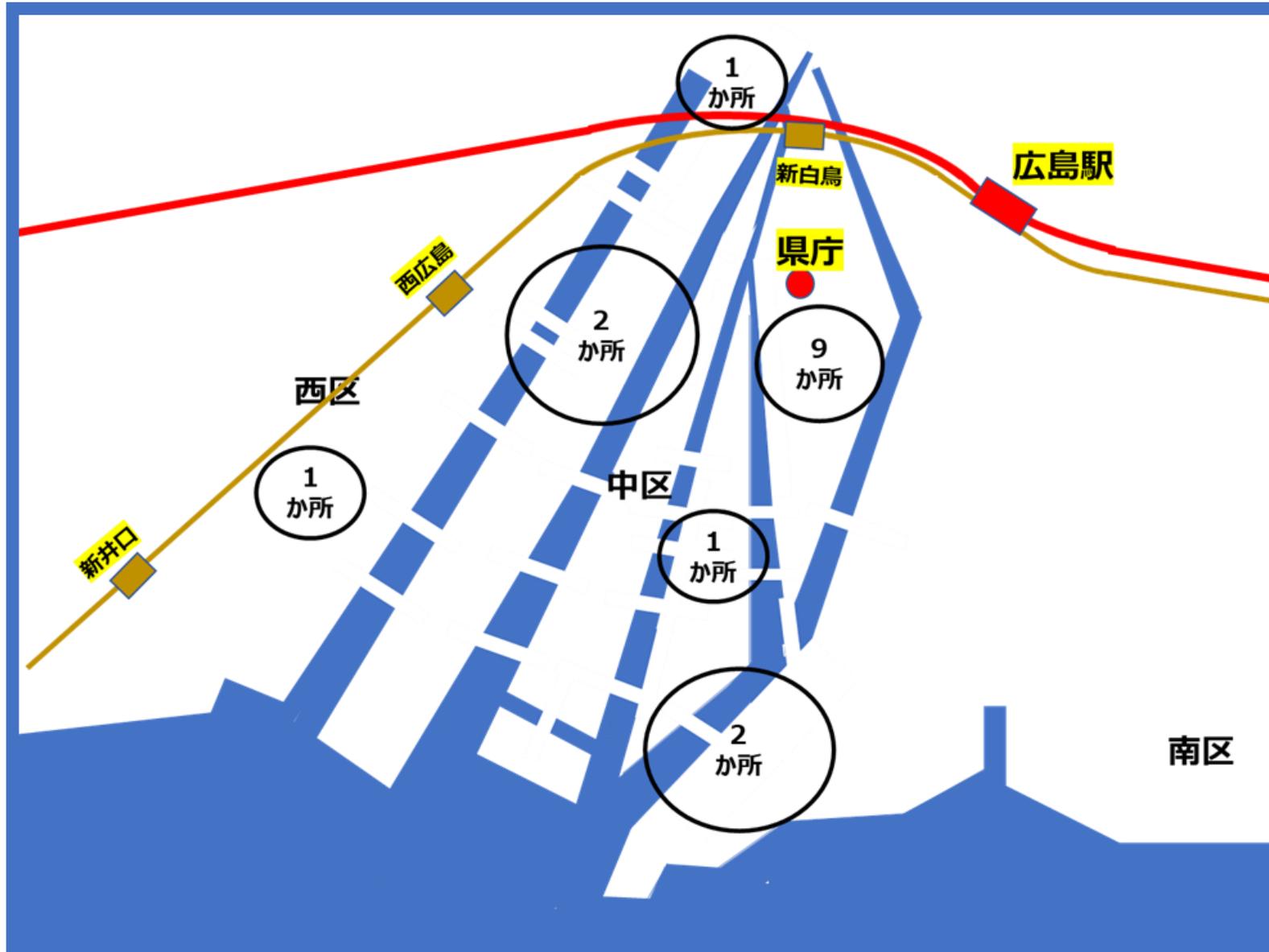
- 本プロジェクトでは、「ペットボトルの河川、海洋流出の可能性を最小化する」施策として、左記の新しいデザインの自動販売機横リサイクルボックスの有効性を検証する。
- 自動販売機横リサイクルボックス内の異物を最小化することで、リサイクルボックスの本来の目的である、清涼飲料容器の回収に使えるスペースを確保することで、周辺の飲料容器散乱を最小化する。
- リサイクルボックス周辺の散乱防止を通じて、飲料容器の河川・海洋流出の可能性を最小化していく。

広島県におけるプラスチック製新機能リサイクルボックス（プロトタイプ）実証実験詳細

【プロジェクトチャーター】

案件名	■ 広島県 自販機横新機能リサイクルボックスの取組み
主旨・目的	GSHIPへの参画を通し、瀬戸内海に流出する海洋ごみへの対策を目的としている。 海洋ゴミは街中から、災害やポイ捨て、排出場所の不足により流出していると予測し、今年度は自販機横のリサイクルボックスを使って、ごみの散乱や、海への流出を防ぐための実証実験を行う。
日程	10月18日～11月14日
内容	1.実施場所 広島市内の自動販売機設置ロケーション（16ヶ所） 2.実証実験時期 （1）既存リサイクルボックスで2週間（2）新型リサイクルボックス設置で2週間 3.実証実験内容 （1）定点観測…期間中毎日、当該自販機周辺の状況、リサイクルボックスの堆積状況を撮影、確認。 （2）組成分析…週に1回、リサイクルボックス内の内容物調査、異物混入状況の確認。
達成イメージ	➢ 新機能リサイクルボックスに変更することで異物が削減され、より多くの空容器が効率的に回収されることで、清涼飲料容器の海洋への流出リスクを低減する。

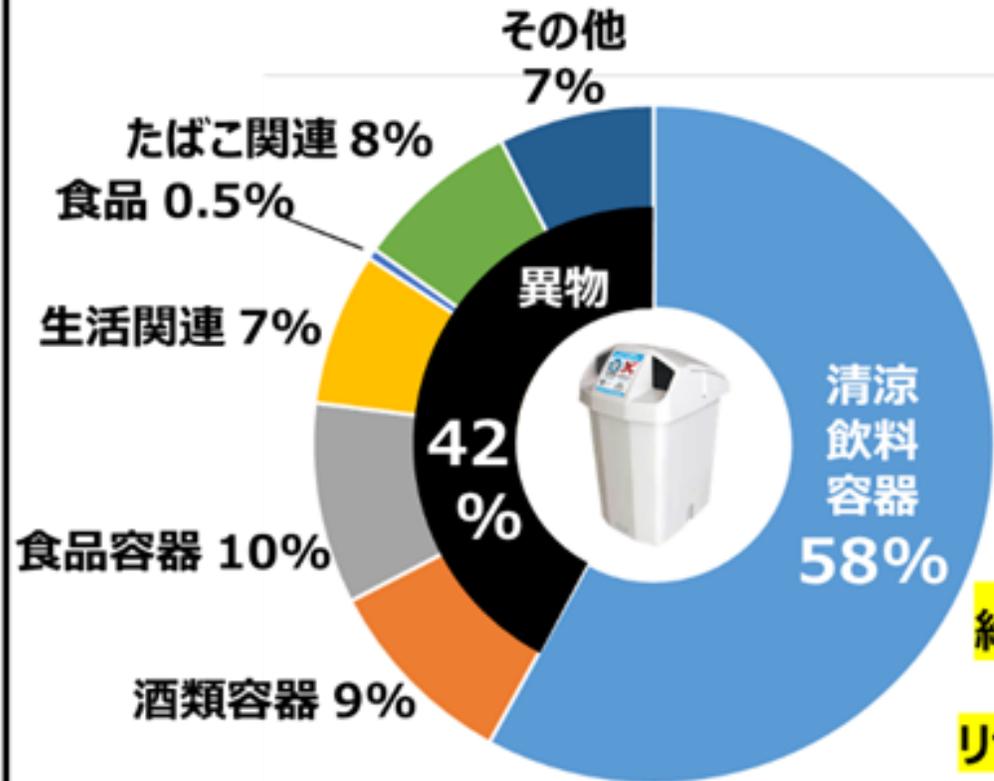
実証実験箇所は広島市内に16か所



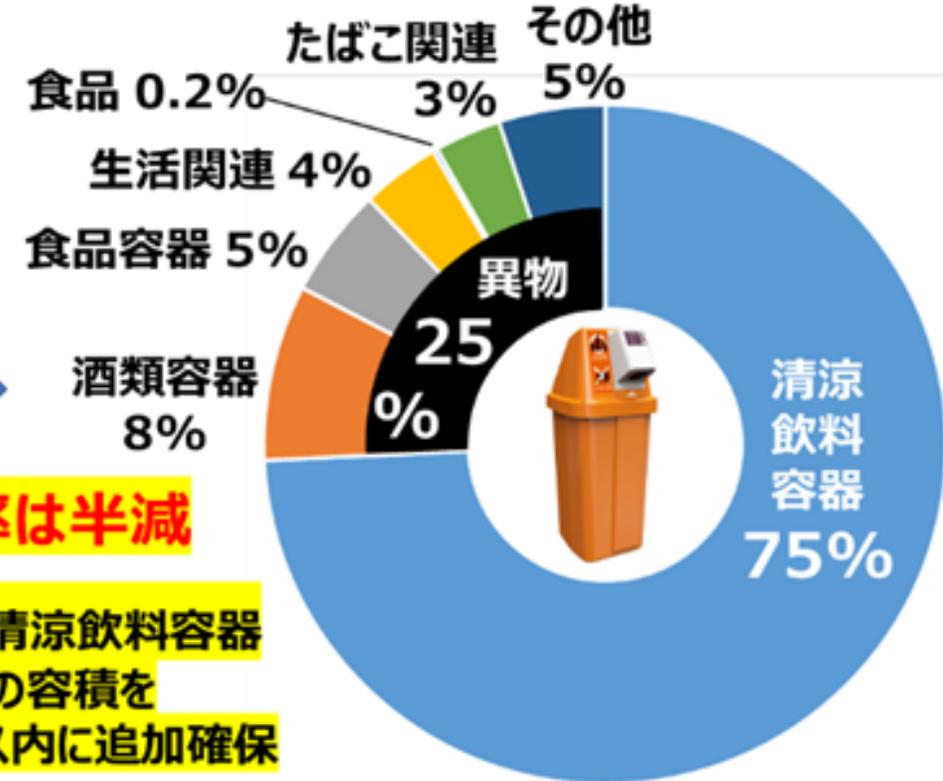
実証実験結果：異物混入比率低減効果

新機能リサイクルボックス導入による異物率低減効果

従来型リサイクルボックス



新機能リサイクルボックス



異物比率は半減

約+20%の清涼飲料容器
回収の為に容積を
リサイクルボックス内に追加確保

<参考資料：異物名称の定義>

- **酒類容器：**

酒類びん、酒類ペットボトル、酒類缶

- **食品容器：**

カップコーヒー容器（紙）、カップコーヒー容器（プラスチック）、紙製飲料容器（牛乳、野菜ジュース等）、ストロー、食品容器（カップ・皿）、弁当容器、おにぎり・パン・菓子の包装・容器、缶詰・ペットフード等の缶

- **生活関連：**

レジ袋（内容物があっても1個）、紙袋（内容物があっても1個）、紙類（ティッシュペーパー等）、割り箸、飲料以外のプラスチックボトル（洗剤・調味料等）、生活プラスチック（スプーン・歯ブラシ・文具等）、おもちゃ、その他の生活関連プラスチック

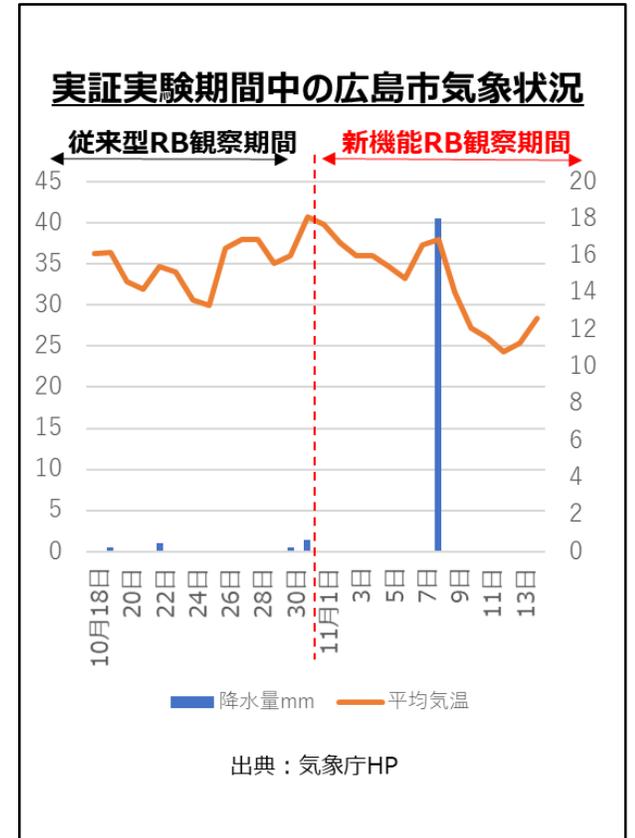
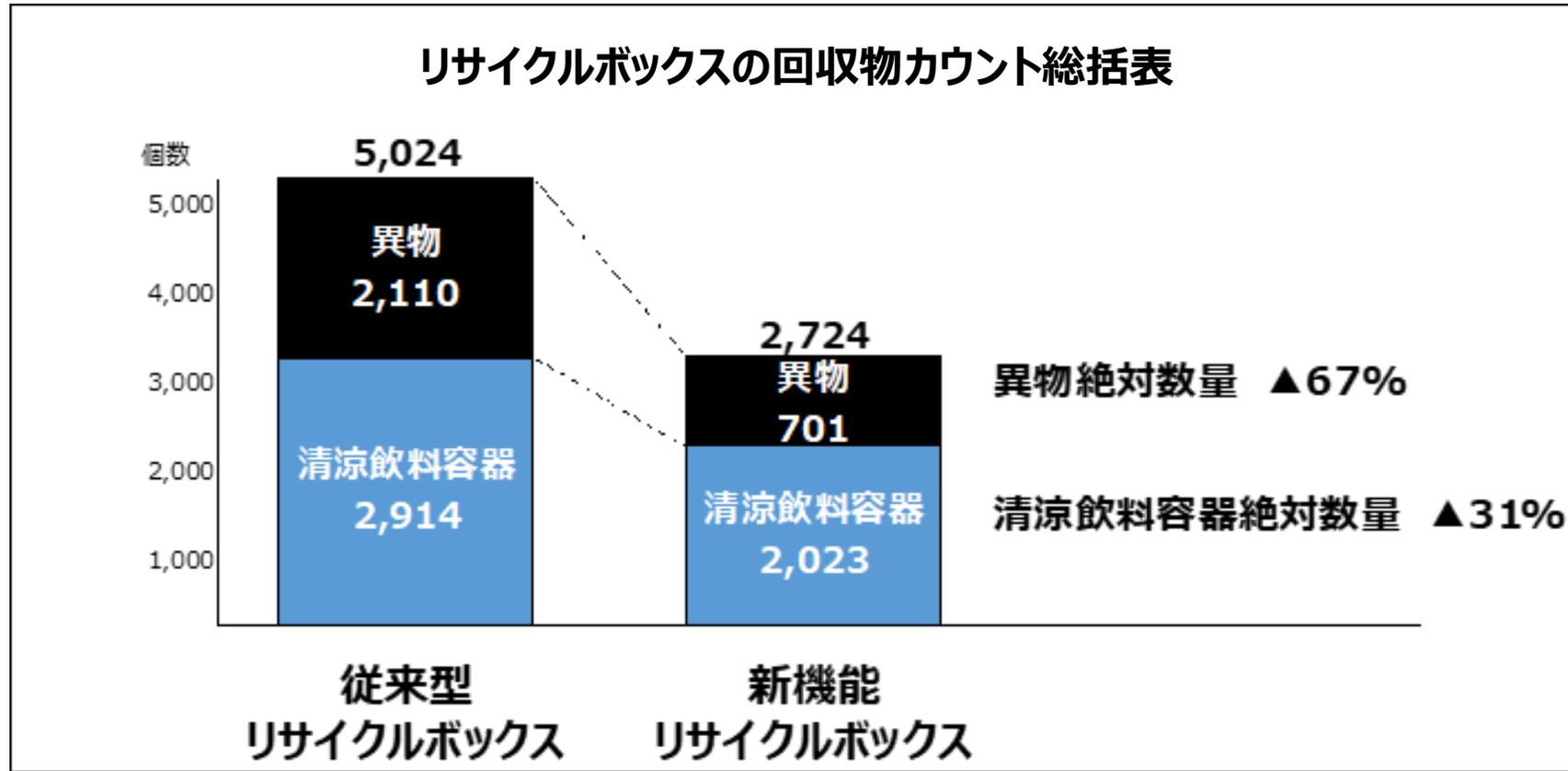
- **食品：**

おにぎり・果物等

- **たばこ関連：**

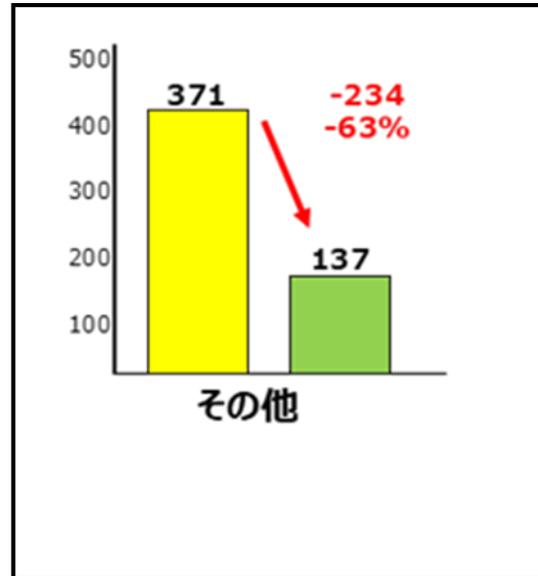
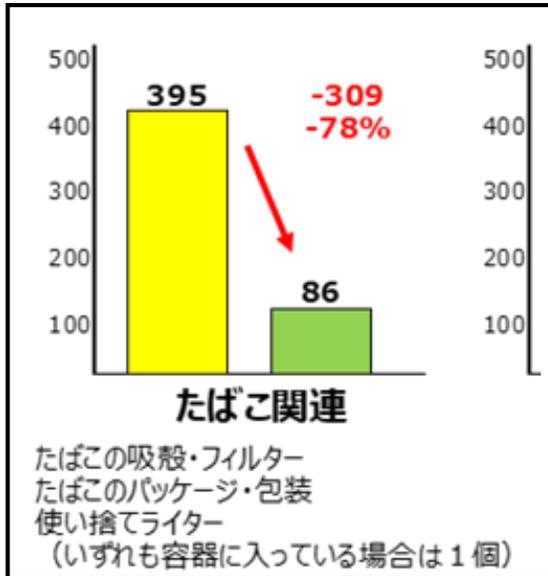
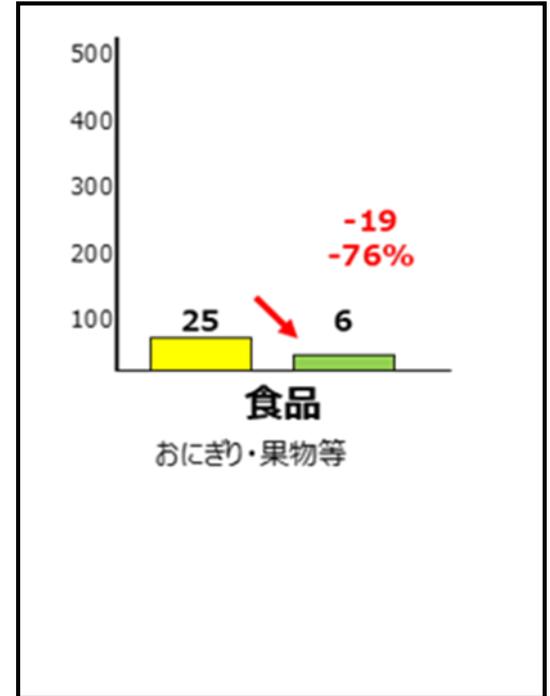
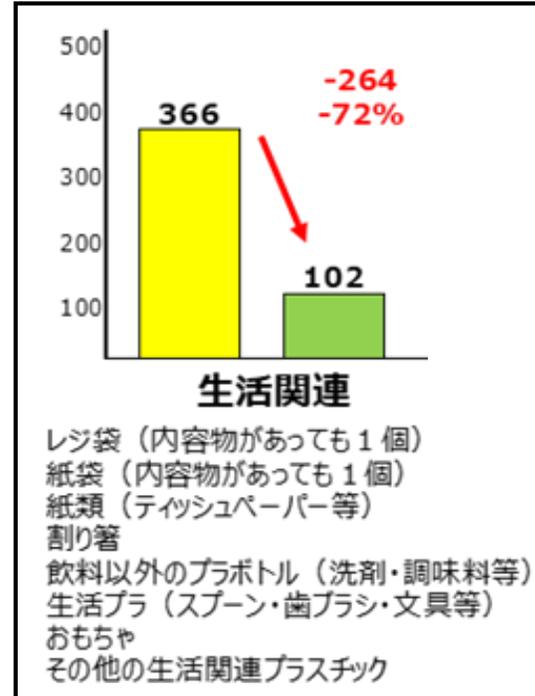
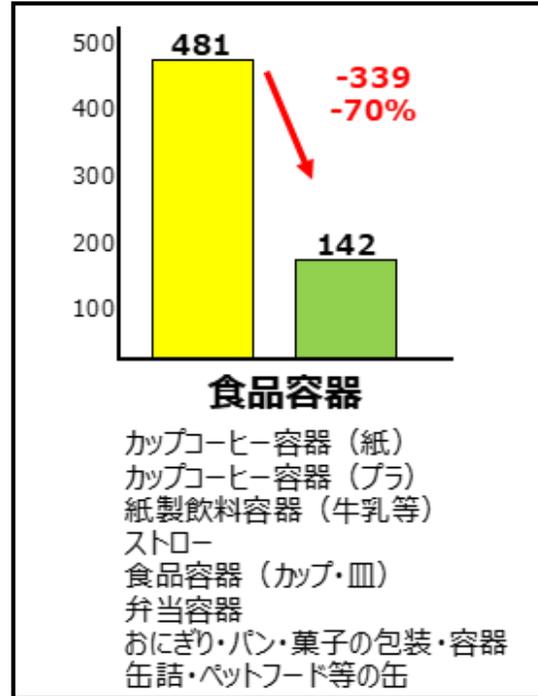
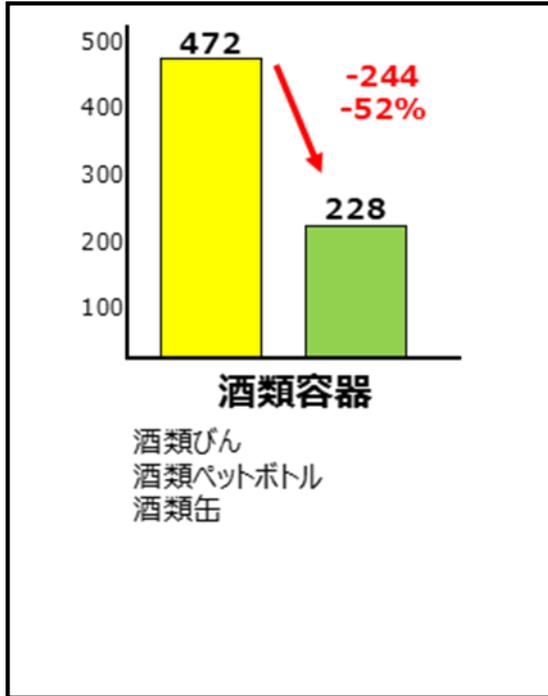
たばこの吸殻・フィルター、たばこのパッケージ・包装、使い捨てライター（いずれも容器に入っている場合は1個でカウント）

実証実験結果：絶対数量カウントによる評価



- 個数ベースでは異物は67%低減。
- 清涼飲料容器回収数量も減少しているが、気象状況（気温低下と雨量増大により清涼飲料消費低下）と付近に従来型リサイクルボックスが存在している（新機能に不慣れな消費者が従来型に投入してしまう）ことが原因と推測。
- また、大規模な啓発看板もなく、新機能リサイクルボックスに70%以上の消費者が適切に対応されており、今後の本格展開に向けて消費者に対応いただけることを確認できたと考えられる。

異物項目別の分析でも、全ての異物項目で低減を確認（▲70%前後の低減）



従来型リサイクルボックス
 新機能リサイクルボックス

- 絶対数量カウントの結果においても、比率分析同様に全ての異物項目で新機能リサイクルボックスの異物低減効果が確認された。
- 全ての異物に対して、新機能リサイクルボックスの低減効果が確認された。

定点観測によるリサイクルボックス(RB)周辺の散乱状況観察例

河川・海沿いロケーション

従来型リサイクルボックスの飲料容器の散乱例



近くに海洋につながる深い側溝があり、その側溝に落ちれば海洋流出リスクは高い



新機能リサイクルボックス設置後の状況

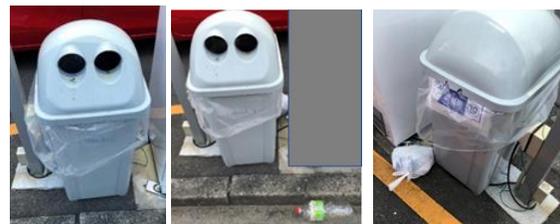


飲料容器の散乱がなくなる

- ・「ペットボトルの河川、海洋流出の可能性を最小化する」ことを考えると、最も注意して観察をすべきロケ。
- ・対象ロケの1つでは、新機能RB設置後は散乱状態が大きく改善された状況が確認された。

駅前ロケーション

従来型リサイクルボックス周りの散乱例



飲料容器とその他ごみの散乱が観察された



新機能リサイクルボックス設置後の状況



飲料容器とその他ごみの散乱がなくなる

- ・すぐ近くにコンビニエンスストアがあり、飲み終わった清涼飲料容器やその他のごみの廃棄ニーズが高いと推測される。
- ・従来は飲料容器ならびにその他のごみの両方の散乱が観察されていたが、新機能RB設置後は散乱は無くなり、綺麗な状態となった。

総括、課題ならびにネクストステップ

実証実験結果の結果総括：

- **新機能リサイクルボックスには異物低減効果**があった。
- 異物率の低減により、**容積を異物から解放し**、リサイクルボックスの本来の目的である**清涼飲料容器の回収に充当できるスペースがより多く確保**できた。
- また、**海洋流出の原因ともなるリサイクルボックス周辺の清涼飲料容器の散乱リスクは軽減**できたと考えられる。

課題：

- 下向き投入口の更なる進化（投入口の形状、サイズ、向き
の適正化）や蓋を開けにくくする工夫等を通じて、**更なる異物低減効果の検討**。
- 今後の**本格展開に向けては**、デザインの進化とともに、新機能リサイクルボックスの使い方、リサイクルへの協力に
関してのお礼などのメッセージ等により、**積極的に新機能リサイクルボックスを使って頂く啓発の工夫**を検討。



2050 輝く
GREEN SEA
瀬戸内
ひろしま
宣言



自動販売機横リサイクルボックスの異物問題対応に関するネクストステップ：

- 清涼飲料業界の**目標は、令和4年の秋より最終的な改良を加えた新機能リサイクルボックスの本格展開を開始することであり、当該目標の確実な実行により、GSHIPの目標である海洋ごみ問題に対し貢献していく。**
- まずは、自動販売機横リサイクルボックスの異物問題対応としての**新機能リサイクルボックスの設置拡大に注力し、次なる施策を検討していく。**