

令和4年度  
自販機横新機能リサイクルボックス  
組成分析結果報告書

令和5年5月10日

岡山市

協力：一般社団法人 全国清涼飲料連合会

# 自販機横新機能リサイクルボックス導入の目的



- (目的1) 自販機横リサイクルボックスの適正利用を啓発し、美しく快適なまちづくりを実現
- (目的2) 自販機横リサイクルボックスの適正利用により、「海ごみ」の陸域からの発生を抑制



不適正な利用が散乱ごみを誘発し、海ごみの発生源に！

# 自販機横新機能リサイクルボックス導入の概要



(趣旨・背景)

- ・岡山市では、美化推進重点区域で自動販売機を設置する事業者は、回収容器の設置が必要。
- ・回収容器に収まりきっていないペットボトル等が、海ごみの発生原因になると指摘されている。
- ・自販機横新機能リサイクルボックス(RB)が、業界統一仕様として、2022年秋から展開された。
  - ⇒ 異物削減の効果が高い、自販機横新機能RBに交換し、市内（陸域）からの海ごみ発生を抑制

# 自販機横新機能リサイクルボックス導入の概要



(地勢)

- ・ 旭川（百間川）と吉井川の一級河川をはじめ、笹ヶ瀬川や倉敷川などの河川が流れる
- ・ 平野部の南部は、歴史的に新田開発により干拓され、用排水路は、延べ延長4,000km（日本一）
- ・ 岡山平野内を縦横に巡る水路網を通じ、海洋へごみが流出。

⇒ 陸域の「ポイ捨てごみ」が、海洋に流出しやすい地形的条件



# 自販機横新機能リサイクルボックス導入の概要



## (課題) 自販機横リサイクルボックスの「異物問題」



- ・ ごみ箱と誤認した使用が常態化
- ・ 回収物の約4割が異物
- ・ 主な異物は、食品容器や酒類容器、たばこ関連
- ・ 異物により、リサイクルボックスに入りきらないペットボトル等が周囲に散乱



⇒ 異物投入を抑制する啓発が必要

# 自販機横新機能リサイクルボックス導入の概要



## (事業内容)

- ・従来型の自販機横RBを、自販機横新機能RBに交換
- ・交換対象は、美化推進重点区域を中心に屋外設置の自販機横RB
- ・対象基数は、400基
- ・市が制作した啓発ステッカーを掲示
- ・市が自動販売機事業者に自販機横新機能RBを配布し、自動販売機事業者は2023年5月末までに交換
- ・事業効果を確認するため、組成分析を実施

# 自販機横新機能リサイクルボックス導入の概要



(自販機横新機能リサイクルボックスの特徴)

特徴①：投入口が見えにくい角度・高さに設計し、  
カップ等の入りにくい口径で異物を抑止

特徴②：「ゴミ箱感」を払拭する業界統一カラー  
SDGs「11住み続けられるまちづくりを」のオレンジ

特徴③：異物抑止を意識させる投入口脇の特大啓発スペース



従来型の自販機横RB



投入口を下向きにした自販機横新機能RB

# 自販機横新機能リサイクルボックス導入の概要



(ナッジ理論を活用した啓発ステッカー)

- ・ ナッジとは  
個人の選択の自由を残しつつ、  
伝え方の工夫で望ましい行動や判断が取れるよう  
後押しする手法

ねらい①：RBが資源回収ボックスであることの認知

ねらい②：RBで回収している資源の認知

ねらい③：飲み残しがリサイクルを妨げていることの認知

⇒ 結果として、RBに異物を投入する行動を抑制



# 自販機横新機能リサイクルボックス導入の概要



(ナッジ理論を活用した啓発ステッカー)

- ・リサイクルボックス適正利用 啓発ステッカー (4種類)
- ・自動販売機事業者の意見を参考に、13種類から4種類を選定



(正面) リサイクルボックス適正利用 啓発ステッカー

自販機横RBは資源(清涼飲料空容器)の回収場所であることを啓発

# 自販機横新機能リサイクルボックス導入の概要



## ・海ごみ問題 啓発ステッカー

「海ごみゲートキーパー」ロゴマークによる啓発

■基本デザイン



岡山市からのごみを海に流出させないゲートキーパー（門番）が持つ「盾」をイメージしたロゴマーク。  
このロゴマークを旗印に掲げ、海ごみ対策を展開しています。



(右上) 海ごみ問題 啓発ステッカー



# 組成分析の概要



(事業内容) 自販機横RBの回収物を組成分析

(実施箇所) 美化推進重点区域内に設置された自販機横RB(25箇所)

(調査期間) 令和5年2月24日から3月31日まで (5週間)

(回収頻度) 週1回

(設置方法) クロスオーバー試験

- ・設置するRBを、週ごとに入替
- ・各グループ 5箇所
- ・設置場所や調査期間の影響に配慮

	1週目	2週目	3週目	4週目	5週目
グループ1	①	③	③	②	②
グループ2	②	①	③	③	②
グループ3	②	②	①	③	③
グループ4	③	②	②	①	③
グループ5	③	③	②	②	①

①：従来型RB

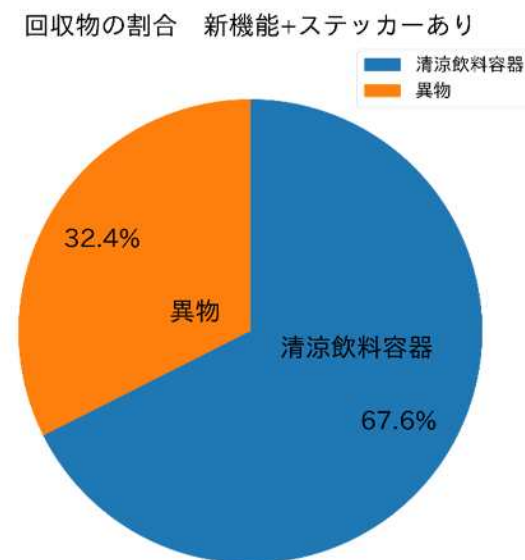
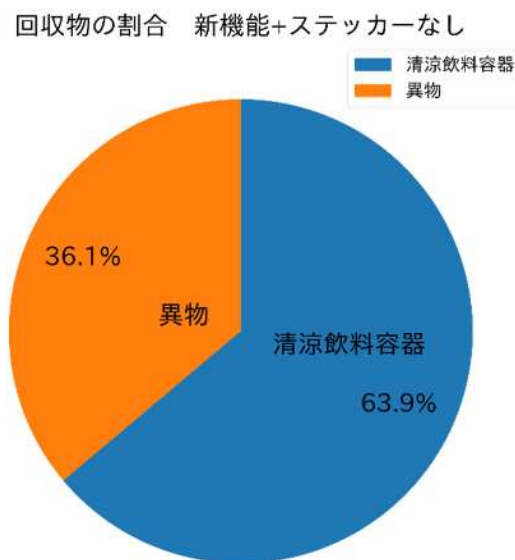
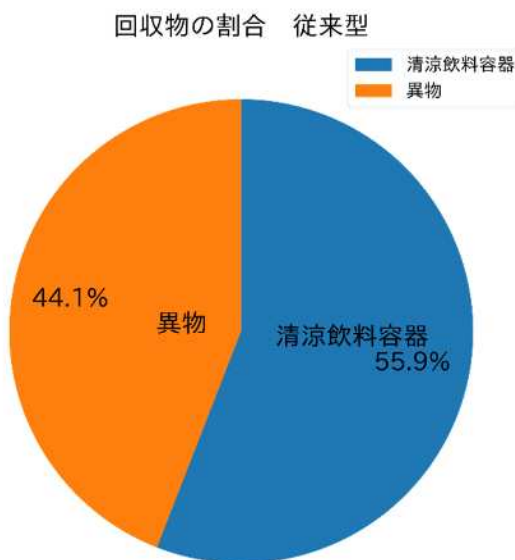
②：新機能RB

③：新機能RB+ステッカー



※ RB: リサイクルボックス

# 組成分析結果： 異物の混入割合が低下



	①従来型RB	②新機能RB	②-①	③新機能RB +ステッカー	③-①
清涼飲料容器	55.9%	63.9%	8.0	67.6%	11.7
異物	44.1%	36.1%	△ 8.0	32.4%	△ 11.7
酒類容器	8.3%	10.6%	2.3	10.0%	1.7
食品容器	15.2%	10.9%	△ 4.3	10.4%	△ 4.8
生活関連	7.2%	6.2%	△ 1.0	4.2%	△ 3.0
食品	0.2%	0.1%	△ 0.1	0.3%	0.1
たばこ関連	7.6%	5.4%	△ 2.2	4.7%	△ 2.9
その他	5.6%	2.9%	△ 2.7	2.8%	△ 2.8

組成分析の結果、異物の混入割合は、  
 ①従来型RBに対し、  
 ②新機能RBでは、△8ポイント  
 ③新機能RB+ステッカーでは、△11.7ポイント  
 の改善がありました。

一方で、清涼飲料容器と同じ形状をして  
 いる酒類容器の混入割合は増加しており、  
 啓発方法の課題がわかりました。

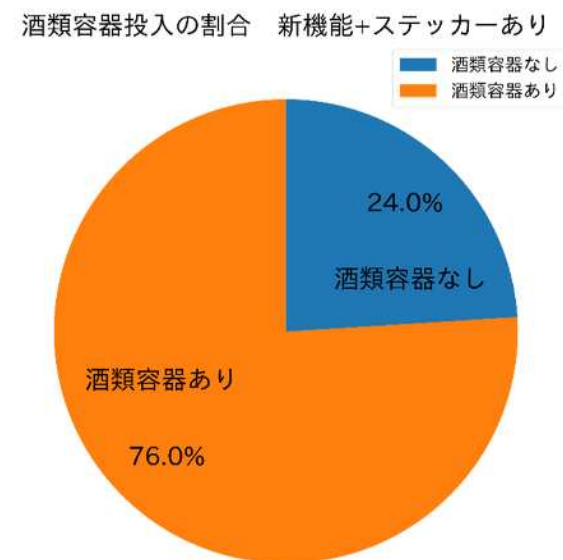
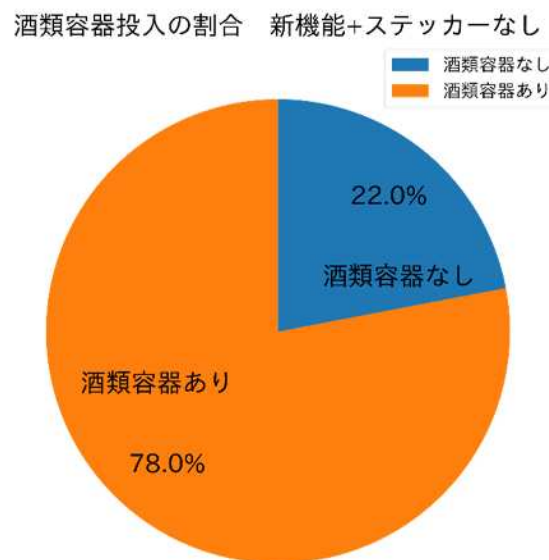
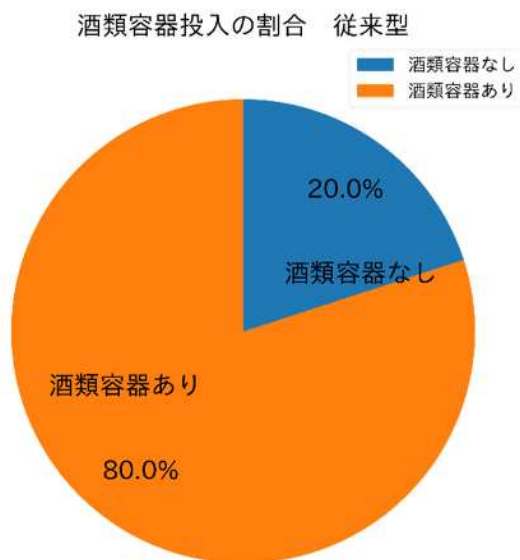
# 参考資料： 異物名称の定義



今回の組成分析は、先行して実施された「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」の分類に準拠しています。

- ・ 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、紙製飲料容器、食品容器、弁当容器、食品包装
- ・ 生活関連：  
レジ袋、紙袋、紙類、生活プラスチック（スプーン、歯ブラシ）
- ・ 食品：  
おにぎり、果物
- ・ 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、ライター

# 組成分析結果： 異物混入の有無（酒類容器）



組成分析の結果、酒類容器の混入は、  
 ①従来型RBでは、80%  
 ②新機能RBでは、78%（2ポイントの改善）  
 ③新機能RB+ステッカーでは、76%（4ポイントの改善）  
 のRBでありました。

酒類容器は、清涼飲料容器と同じ形状をしており、新機能RBへの入替で大きな変化は認められませんでした。

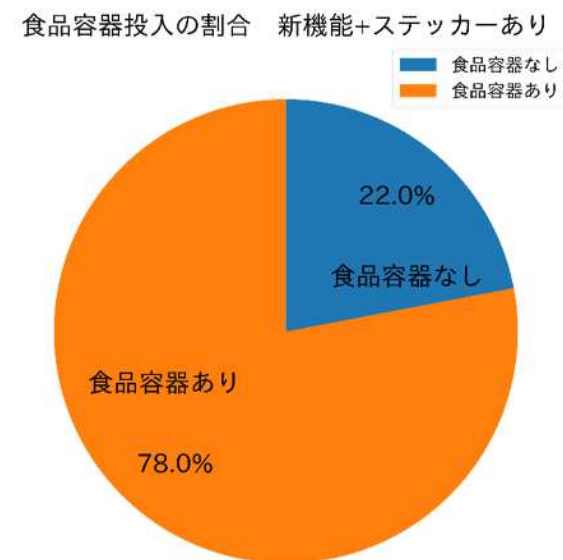
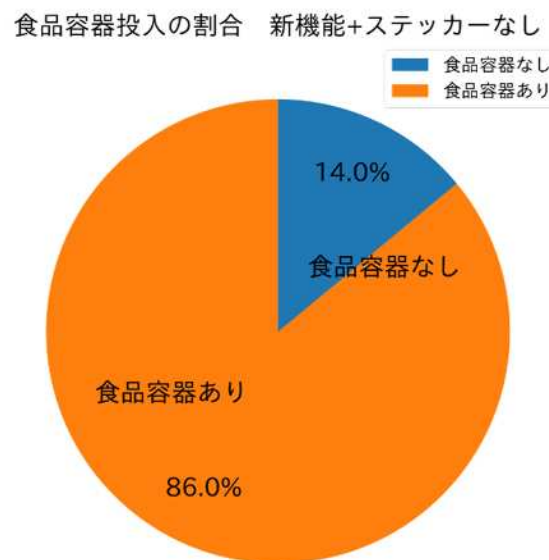
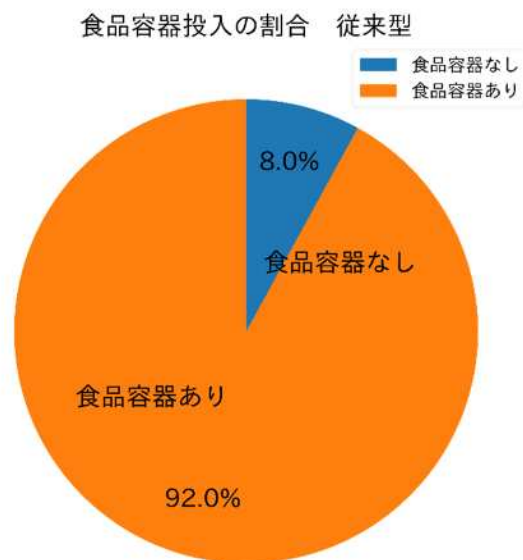
酒類容器に特異な特徴は、常習的な大量投入があり、家庭等で集約し、RBへ排出してと考えられる事例がありました。



(例) 同一銘柄の大量投入（毎週）

※ RB: リサイクルボックス

# 組成分析結果： 異物混入の有無（食品容器）



組成分析の結果、食品容器の混入は、

- ①従来型RBでは、92%
- ②新機能RBでは、86%（6ポイントの改善）
- ③新機能RB+ステッカーでは、78%（14ポイントの改善）のRBでありました。

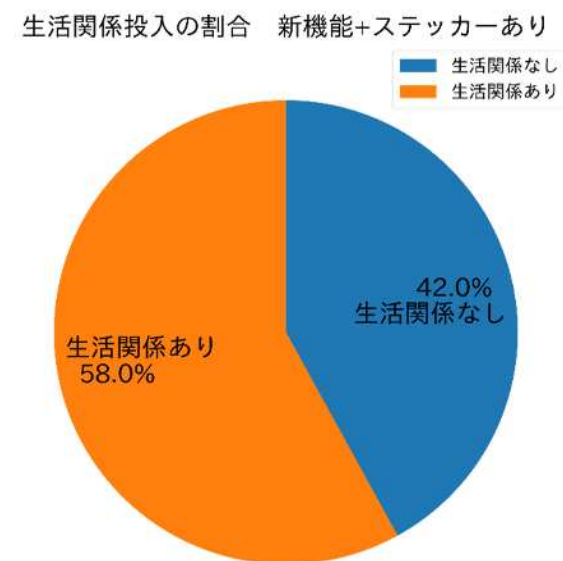
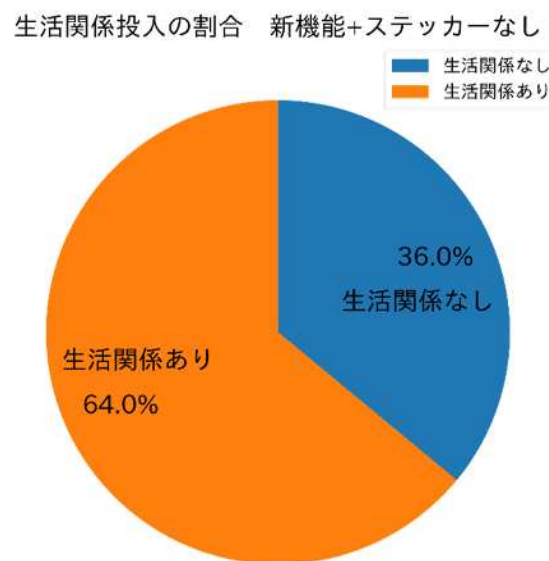
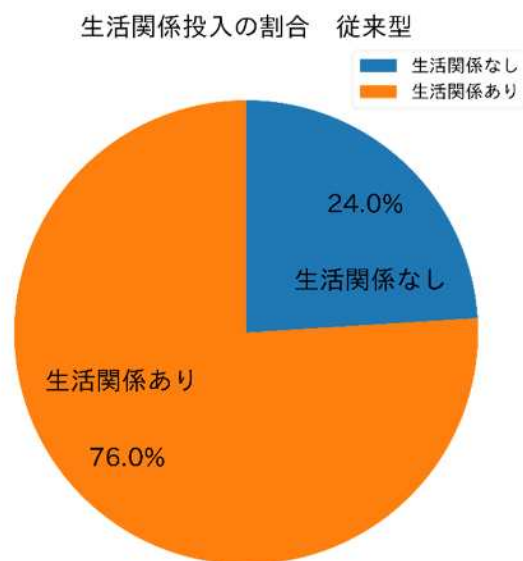
食品容器は、「新機能RB+ステッカーあり」の改善が大きく、ステッカーによる啓発に効果があったと考えられます。

一方で、多くのRBで混入があり、カップコーヒー容器などをつぶして、無理やり投入している事例がありました。



（例）カップコーヒー容器や栄養ドリンク容器など

# 組成分析結果： 異物混入の有無（生活関連）



組成分析の結果、生活関連の混入は、

- ①従来型RBでは、76%
  - ②新機能RBでは、64%（12ポイントの改善）
  - ③新機能RB+ステッカーでは、58%（18ポイントの改善）
- のRBでありました。

生活関連は、新機能RBでステッカーなし、あり共に大きく改善しており、新機能RBの形状に効果があったと考えられます。

一方で、過半数のRBで混入があり、フタ外れ防止の結束バンドを切除し、フタを外して投入している事例がありました。

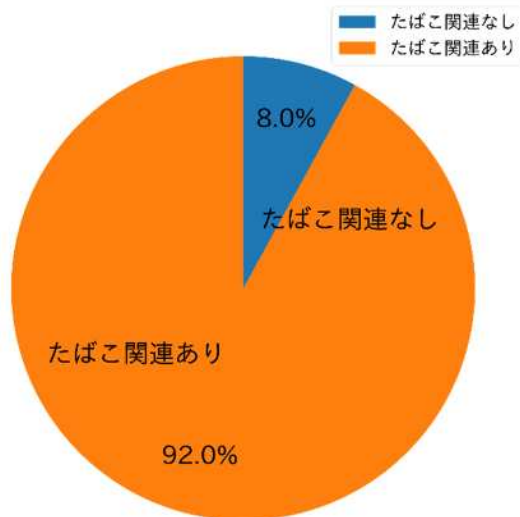


（例）新機能RBでの回収物

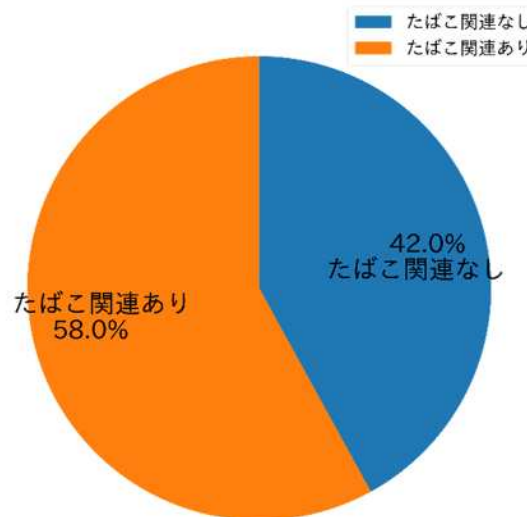


# 組成分析結果： 異物混入の有無（たばこ関連）

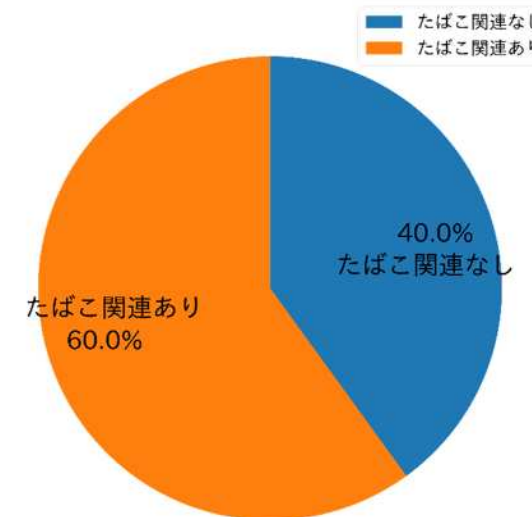
たばこ関連投入の割合 従来型



たばこ関連投入の割合 新機能+ステッカーなし



たばこ関連投入の割合 新機能+ステッカーあり



組成分析の結果、たばこ関連の混入は、

- ①従来型RBでは、92%
  - ②新機能RBでは、58%（34ポイントの改善）
  - ③新機能RB+ステッカーでは、60%（32ポイントの改善）
- のRBでありました。

たばこ関連は、新機能RBでステッカーなし、あり共に大きく改善しており、新機能RBの形状に効果があったと考えられます。

従来型RBでは、ほぼすべてのRBに投入があることから、喫煙者へ吸殻は自宅へ持ち帰る「喫煙マナー」の啓発が大切になります。



(例) たばこ関連



(例) その他（たばこ入り容器）

# 参考資料： RB周辺の状況

- ・ 今回の組成分析は、美化推進重点区域内に設置された25箇所のリサイクルボックスから回収して行いました。
- ・ 自販機横新機能RBは、投入口が下を向いた形状で、2022年秋から新たに設置が始まったことから、投入方法が一般的に認知されていません。
- ・ 従来型RBと併設された新機能RBでは、従来型RBへの排出が優先されている事例がありました。
- ・ 2023年5月末までに、美化推進重点区域内（およそ200基）を中心として、400基のRBが新機能RBに交換されます。



(例) 隣接する従来型RBへ異物投入 ※回収時に周辺の清掃も行いました。

## まとめ： 継続的なRB利用マナーの向上

(組成分析の結果総括)

- ・ 組成分析の結果から、従来型RBでは回収物の約4割が異物であり、新機能RBに交換することで約1割の改善が図られることがわかりました。
- ・ 異物の多くは、食品容器や酒類容器、たばこ関連で、RBをごみ箱と誤認した、非意図的な投入であると考えられます。
- ・ 啓発ステッカーでRB利用マナーを周知したことで、食品容器（カップコーヒー容器など）の投入が大きく減少しています。

- ・ ナッジ理論を活用した4種類の啓発ステッカーで、

①回収対象（缶、ビン、ペットボトル）

②飲み残しを入れない

③ごみを捨てない

の3つのメッセージを掲示しています。



- ・ 市内中心部への面的な展開によって、RB利用マナーの認知機会が高まり、RB利用マナーが徐々に向上していくことを期待しています。  
また、小学生等への出前講座にて、RB利用マナーの学習機会を提供します。