

令和4年度 地域密着型協働プラスチック資源循環促進事業 実績報告書

令和5年2月28日

報告書作成： 一般社団法人全国清涼飲料連合会



事業の目的

- ① 自治体及びその中にあるそれぞれの地域との連携を更に進め、ペットボトルを資源としてより多く、きれいな状態で回収することで、ペットボトルの水平リサイクル（以下、ボトルtoボトル）を実現する。更には、東京都が目指すゼロエミッション、CO2排出抑制に繋げる。
- ② 街中にある自動販売機横に業界統一新機能リサイクルボックスを設置して、ボックス内の異物低減の実証実験及び啓発活動を行うことで、周辺の飲料容器の散乱防止及び削減に繋げ、街中から川、海への流出を抑制する。
- ③ 自治体ならではの啓発方法（ホームページ、地域の催し等）により、区民に幅広く啓発し、区民に飲料容器の分別やペットボトルのリサイクルに関する意識を醸成する。

事業の実施体制

3者協働 地域密着事業(役割)

【大田区内の協力先】



- ① 実証実験ロケーションの提供
- ② 協力先における啓発の協力
〈取り組みターゲット〉
・区民への啓発/商店街

【大田区】



- ① 実証実験先の紹介
- ② 公共施設およびイベント等での啓発の協力

ペットボトル
水平リサイクルの
社会実装に向けて

【全国清涼飲料連合会】



- ① 実証実験ツールの提供(実験機材・啓発ツール)
- ② 啓発活動(イベント参加等)
- ③ 実証実験における組成分析(調査)、結果報告



3分別
リサイクル
ステーション



新機能
リサイクル
ボックス



啓発動画

①

ペットボトル3分別リサイクルステーションを使用した実証実験

【取組内容】

大田区内の公共施設や事業会社等において、ペットボトル3分別用のリサイクルステーション(4連のリサイクルボックスからなる集合体)を設置して、ペットボトルの3分別(*)の実証実験及び啓発活動を実施する。3分別及び異物低減の状況を検証した上で、ボトルtoボトルに向けた対策に繋げていく。

(*) 飲み終わったペットボトル飲料をペットボトル本体とキャップ、ラベルに分けて回収すること。

【期待される効果】

ペットボトル3分別用のリサイクルステーションによる実証実験及び啓発を通して、区民のペットボトルに対するリサイクル意識が向上し、より品質の高いペットボトルが回収でき、ボトルtoボトルに繋がる。

②-1

新機能リサイクルボックスを使用した実証実験および展開

【取組内容】

大田区内の商店街において、自動販売機横に業界統一新機能リサイクルボックスを設置して、その周辺の散乱防止に向けた実証実験及び啓発活動を実施する。実施前と実施後とで、リサイクルボックス周辺の散乱状況を定点観測し、その効果を検証する。

【期待される効果】

自動販売機横に業界統一新機能リサイクルボックスを設置して、ボックス内の異物の低減を図り、その周辺の散乱を防止及び削減することで、散乱ごみの海への流出を抑制するとともに、ペットボトルを資源としてより多く、きれいな状態で回収することで、サーキュラー(循環)&エコロジカル(地球との共生)・エコノミーを実現していく。

②-2

東京サーキュラーエコノミー推進センター支援による新機能リサイクルボックスの展開

【取組内容】

自販機横新機能リサイクルボックスの異物低減効果の確認ができたことを受けて、東京サーキュラーエコノミー推進センターより支援を受けて40台の自販機横新機能リサイクルボックスの設置を蒲田東口商店街で展開する。

③ 大田区での啓発活動

【取組内容】

大田区の協力を得て、区のホームページや地域住民が参加する催し等に参画し、区民のリサイクルに対する意識の醸成を図る。

【期待される効果】

地域住民へ催し等を通し、ペットボトルの水平リサイクル ボトルtoボトルの説明を実施することで、啓発効果が高く今後の地域住民の行動様式変容が期待される。

①

**ペットボトル3分別リサイクルステーションを
使用した実証実験**

① ペットボトル3分別リサイクルステーションを使用した実証実験 — 目的・実施要領

【目的】

ペットボトルの回収品質を高めるペットボトル、キャップ、ラベルの3分別回収に向けて、自動販売機隣接以外の場所において屋外、不特定多数の消費者の利用を想定した場所に初めて設置し、分別意識の理解度を検証した。

【実施場所】

- 大岡山北口商店街
 - 大田区と目黒区の境に位置し大岡山駅から環七までの間にある約500mの商店街
 - 大岡山駅は、目黒線・大井町線が乗り入れ、両路線の接続駅となっており、2021年時点で36,190人/日が乗降している。
 - 東京工業大学大岡山キャンパスの最寄り駅である。
- 実証実験は、大岡山北口商店街振興組合様(理事長:相川英昭氏)にご協力いただき、大岡山北口商店街内5カ所にて実施。(詳細な場所は次ページ参照)

【実施期間】 令和4年12月12日～12月23日

① ペットボトル3分別リサイクルステーションを使用した実証実験 - 実施場所詳細

1. 相川ビル角地



2. 商店街振興組合事務所前



3. 駅前地下駐輪場入口建屋



5. ディファレンス大岡山店前路上



4. 大岡山駅公共喫煙所内



① ペットボトル3分別リサイクルステーションを使用した実証実験 — 実験機材詳細

【機材】

自販機横で使われている既存型リサイクルボックスを改良し、省スペース型の3分別リサイクルステーションを制作。

【特徴】

- キャップ用、ラベル用の専用投入口を備え、上部の啓発ボードにてペットボトルの3分別の理解・協力を働き掛けている。
- 材質はポリプロピレン、容量は本体90L、キャップ容器3.3L、ラベル容器11.6L。
- 大きさは、本体が縦528mm×横398mm×高さ880mm、自動販売機横リサイクルボックスと同程度の大きさである。



① ペットボトル3分別リサイクルステーションを使用した実証実験 — 3分別実証実験結果



【大岡山北口商店街 3分別実証実験結果】

5箇所合計3分別率(1~5合計)		
	個数	構成比
ボトルのみ	127	50.6%
キャップ・ラベル付 ペットボトル等	124	49.4%

1.相川ビル角地		
	個数	構成比
ボトルのみ	16	47.1%
キャップ・ラベル付 ペットボトル等	18	52.9%

2.商店街振興組合事務所前		
	個数	構成比
ボトルのみ	72	65.5%
キャップ・ラベル付 ペットボトル等	38	34.5%

3.大岡山駅前地下駐輪場入口建屋		
	個数	構成比
ボトルのみ	7	38.9%
キャップ・ラベル付 ペットボトル等	11	61.1%

4.大岡山駅公共喫煙所内		
	個数	構成比
ボトルのみ	25	37.3%
キャップ・ラベル付 ペットボトル等	42	62.7%

5.ディアレンス大岡山店前路上		
	個数	構成比
ボトルのみ	7	31.8%
キャップ・ラベル付 ペットボトル等	15	68.2%

- 5箇所合計の3分別率は50.6%。
- 商店街振興組合事務所前は実証実験の趣旨を理解され、分別意識の高さが担保された結果、65.5%と高い結果となった。
- 反面、地下駐輪場入口、公共喫煙所、ロータリー前のディアレンス大岡山店前路上に設置したリサイクルステーションでは啓発効果が限定的であったと推定され、平均より低い3分別率となった。

① ペットボトル3分別リサイクルステーションを使用した実証実験 — 異物率結果



【大岡山北口商店街 異物率結果】

5箇所合計 異物率(1~5合計)

	個数	構成比
ペットボトル	251	46.6%
その他異物 (内たばこ関連)	288 (105)	53.4%

1.相川ビル角地

	個数	構成比
ペットボトル	34	54.8%
その他異物 (内たばこ関連)	28 (3)	45.2%

2.商店街振興組合事務所前

	個数	構成比
ペットボトル	110	84.6%
その他異物 (内たばこ関連)	20 (5)	15.4%

3.大岡山駅前地下駐輪場入口建屋

	個数	構成比
ペットボトル	18	17.0%
その他異物 (内たばこ関連)	88 (55)	83.0%

4.大岡山駅公共喫煙所内

	個数	構成比
ペットボトル	67	34.0%
その他異物 (内たばこ関連)	130 (39)	66.0%

5.ディファレンス大岡山店前路上

	個数	構成比
ペットボトル	22	50.0%
その他異物 (内たばこ関連)	22 (3)	50.0%

- 5箇所合計の異物率は53.4% (ペットボトルの個数には、3分別回収とのデータ整合性のため、大型ペットボトル除く)
- 異物の定義：飲み残しのあるペットボトル、缶、びん、酒類容器、食品容器、生活関連ごみ、タバコ関連、その他
- 商店街振興組合事務所前では、3分別率同様に異物率も低くきれいなペットボトルが回収された。
- 一方、駐輪場入口建屋、喫煙所内では、特にたばこ関連の異物が認められ、飲料空容器回収が目的であるリサイクルステーションであることの啓発メッセージが十分に伝わらなかったと推定。

① ペットボトル3分別リサイクルステーションを使用した実証実験 — 総括

【実証実験結果】

- 3分別実証実験は5箇所で実施し、5箇所の合計はペットボトル3分別率は50.6%、異物率は53.4%。
- 過去に実施した3分別実証実験との比較では、今回の実証実験は低い結果となった。
 <参考> 2020年 オフィス・駅・配送センター 3分別率: 70~95%。
 2021年 葛飾区役所入り口前3分別率: 88%
- 過去に実施した3分別実証実験の方が高い3分別結果となったのは、過去の実証実験では、3連以上の分別回収機材を並べた大型機材を使用して機材を複数設置すること自体が分別意識を高める効果があったのと同時に、大型機材故により強い啓発メッセージを記載するスペースが十分にあったことに起因すると推定している。今回の実証実験は自販機横リサイクルボックスを改造した省スペース型の機材を使用しており、啓発メッセージは過去に実施した機材よりも弱くなるのは否めなかった。
- 今回使用の簡素化した省スペース型の3分別リサイクルステーションを用いた実験である事を考慮すると、50.6%という分別率は、一定の成果をあげられたといえる。
- なお、異物率については機材そのものの構成が大きく異なる（3連以上型vs単ボックス型）ため、過去に実施した実証実験と比較するのは適切ではないと考え、比較はしていない。

課題：

- 本実証実験で使用した機材は、軽量で設置場所の自由度も高い省スペース型であり、当該省スペース型を今後展開するのであれば、なんらかの方法でより分別意識を高める啓発方法に関しての工夫が必要であると考え。（過去の大型機材ではより高い3分別を達成しており、啓発メッセージさえしっかりコミュニケーションできれば、大型のリサイクルステーション機材に近い3分別の達成も可能性として追求できるものとする。）

【参考】 ① ペットボトル3分別リサイクルステーションを使用した実証実験 — 実証実験ロケ写真

1.
相川ビル角地

外観



2.
商店街振興組合
事務所前

外観



3.
大岡山駅前
地下駐輪場入口建屋

外観



4.
大岡山駅
公共喫煙所内

外観



5.
ディファレンス大岡山
店前路上

外観



リサイクルステーション
内部状況



リサイクルステーション
内部状況



リサイクルステーション
内部状況



リサイクルステーション
内部状況



リサイクルステーション
内部状況



【参考】 ① 過去の3分別実証実験機材

2020年実証実験で使用した
リサイクルステーション例



2021年 実証実験で使用した
リサイクルステーション例



②-1

**新機能リサイクルボックスを使用した
実証実験および展開**

②-1 新機能リサイクルボックスを使用した実証実験 — 目的・実施要領

【目的】 既存型リサイクルボックスを新機能リサイクルボックスに入れ替えた場合の異物数を検証する。

- ➔ 当該リサイクルボックス実験における異物の定義：飲み残しのあるペットボトル、酒類容器、食品容器、生活関連ごみ、タバコ関連、その他

【実施場所】 蒲田東口商店街

- 「ぽぷらード」の愛称で親しまれ、JR京浜東北線蒲田駅 東口から、京急線 京急蒲田駅までの一帯に広がる、約200店舗が加盟している商店街。
- 蒲田駅はJR東日本と東急電鉄が乗り入れ、両社間の接続駅となっている。JR東日本104,338人/日、東急電鉄128,868人/日が乗降しており、大田区屈指の人通りの多さと賑わいとなっている。（2021年時点）
- 駅周辺には、大田区役所が立地し行政の中心地であるとともに、繁華街や駅ビルが立ち並んでいる。

実証実験は、蒲田東口商店街商業協同組合様(理事長:岩下充博氏)にご協力いただき、蒲田東口商店街メイン通りに面した駐車場にて実施。(詳細は次ページ参照)

【実施期間】 令和5年1月11日～1月24日

- 既存リサイクルボックス：1月11日-17日 計7日間
- 新機能リサイクルボックス：1月18日-24日 計7日間

②-1 新機能リサイクルボックスを使用した実証実験 — 実施場所詳細

- 蒲田東口商店街メイン通りに面した時間貸駐車場内、4台の自販機横リサイクルボックス（RB）が対象。
- 本実証実験は、駐車場内4台の既存RBを新機能RBに入れ替えることで、どの程度異物の低減が図れるか検証するもの。
- 既存RB、新機能RB、それぞれ一週間の回収物を組成分析した。
- 本実証実験実施場所の選定においては、既存RBにおいても散乱ごみが自販機横RB周辺に観察されていたロケーションを選定した。（例）近隣にはたばこ販売店・パチンコ店があり、たばこ散乱ごみが認められる場所等。

【参考】自動販売機下に散乱しているたばこ散乱ごみ



②-1 新機能リサイクルボックスを使用した実証実験 — 新機能リサイクルボックスの機材詳細

【機材】

- 新機能リサイクルボックス。
- 本機材は、自販機部にてこれまで実証実験を重ね、2022年10月に上市。
- 特徴は下記の通り。
 - 下向きで近づくまで見えない投入口により、「ゴミ箱」ではなく「リサイクルボックス」であるという意識を喚起し、無意識投入を抑制する。また、下向き投入口により、飲み残しの入った飲料空容器の投入を抑制する。
 - 投入口径を清涼飲料容器の直径に合わせることで、大きな異物（コーヒー・タピオカカップ、食品容器等）の投入を抑制する。
 - 左右非対称の特徴的な形状とすることにより、既存のリサイクルボックスとの差別化による利用者の意識転換を図る。
 - 脱ゴミ箱を感じさせる斬新なカラーリングとすることにより、既存のリサイクルボックスとの差別化による利用者の意識転換を図る。このオレンジ色は、SDGs 11番の「住み続けられるまちづくりを」のカラーでもある。
- 仕様
 - 材質 ポリプロピレン
 - 容量 約90リットル
 - 大きさ 横398×縦530×高さ943mm 投入口：Φ80mm



②-1 新機能リサイクルボックスを使用した実証実験 — 実証実験結果

- 新機能リサイクルボックスの設置によって、異物個数は1,070⇒870（▲19%）に低減。
- 特に、食品容器(弁当容器・プラカップ容器等)は97⇒61（▲37%）、生活関連(レジ袋・紙ごみ等)は226⇒159（▲30%）と大幅に減少し、異物削減効果が顕著に表れた。
- 酒類容器は清涼飲料容器と形状が類似しており、低減効果は見られなかった。

		前期(既存RB)	後期(新機能RB)
		個数	個数
飲料空容器	小型ペットボトル	308	227
	大型ペットボトル (750ML/1.0L/1.5L/2.0L)	3	0
	飲料缶	392	320
	飲料びん	41	25
	計	744	572
飲み残し入り		25	15
酒類容器		91	159
食品容器		97	61
生活関連		226	159
食品		24	4
その他		107	89
タバコ関連		500	472
異物 合計		1,070	870

弁当容器やプラカップ
容器など異物が特に
減少



異物

②-1 新機能リサイクルボックスを使用した実証実験 — 総括

【実証実験結果】

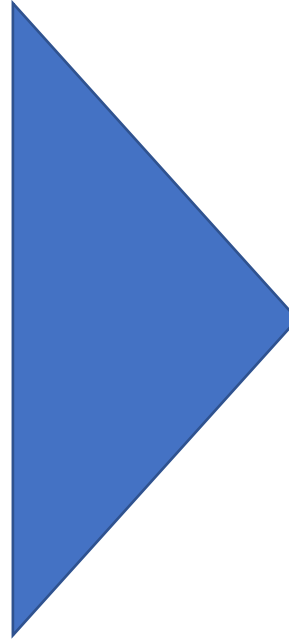
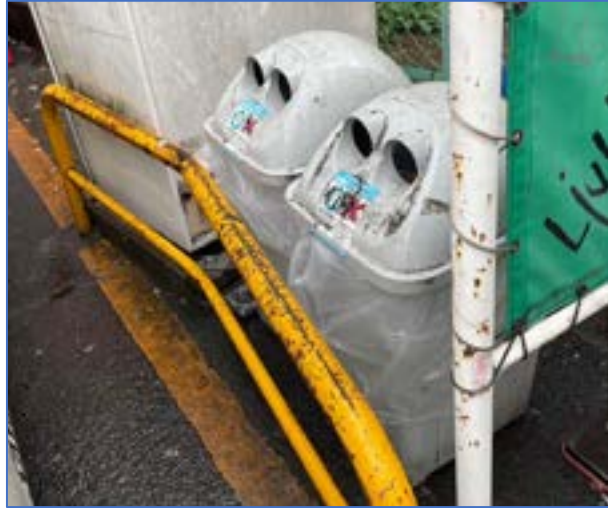
- 新機能リサイクルボックスの設置による異物低減効果（絶対個数ベース）
 - 実証実験RBの4台合計： 1,070⇒870（▲19%）
 - 食品容器は97⇒61（▲37%）
 - 生活関連は226⇒159（▲30%）
 - タバコ関連は500⇒472（▲6%）
 - 酒類容器は91⇒159（+75%）
- 新機能リサイクルボックスによる一定の異物低減効果を確認することができた。
- 下向き投入口効果により、プラカップやレジ袋の投入を防ぐことができたことが食品容器ならびに生活関連の異物低減に寄与している。反面タバコ関連は過去の実証実験との比較で低減効果が低く、駐車場というロケーションの特性の問題と推察する。また、酒類容器は逆に増大して異物低減効果を確認できなかった。理由として駐車場内および近隣が飲酒場所となっている可能性があり、そこで排出される酒類容器は、清涼飲料空容器と形状が酷似しているため異物と認識されなかったと推察される。

【課題】

- 駐車場などの一部特殊ロケーションでは、特定の異物に対してはより強い啓発メッセージ（ゴミ箱ではない）と合わせての対策の検討が必要と考えられる。
 - ⇒ タバコ関連、酒類容器

【参考】②-1 新機能リサイクルボックスを使用した実証実験 — 実証実験ロケ写真

【既存リサイクルボックス】



【新機能リサイクルボックス】



②-2 東京サーキュラーエコノミー推進センター支援による新機能リサイクルボックスの展開

【目的】

蒲田東口商店街 実証実験における異物低減の効果が認められたことから、蒲田東口商店街全域で自販機横新機能リサイクルボックスの展開を図り、異物低減、飲料空容器の回収を通し、街ごみひいては海ごみの低減に貢献する。

【結果】

- 蒲田東口商店街で自販機横新機能リサイクルボックスを40台展開。
- 2月28日までに、40台すべての新機能リサイクルボックスを設置・展開を完了。蒲田東口商店街での展開は、地域密着型の取組みとして大きな広がりを見せた。

【新機能リサイクルボックス展開例】



③

大田区での啓発活動

③ 大田区での啓発活動 - 大岡山フェスティバル（令和4年10月29日）

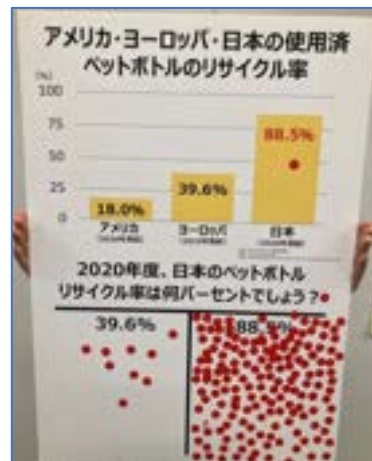
【目的】

- 地域密着型協働プラスチック資源循環促進事業において、地域の方々の分別意識の向上や水平リサイクル「ボトルtoボトル」の理解が重要となる。
- 大岡山フェスティバルに参画することで、大田区地域住民へペットボトルリサイクル率の現状や全清飲が目指している水平リサイクル「ボトルtoボトル」の理解促進を図る。

【概要】

大岡山フェスティバルは3年ぶりの開催。同日に東京工業大学学園祭も実施され、全清飲ブースに約200名の来場があった。

- 全清飲ブースは、新機能リサイクルボックス（RB）、リサイクルステーション（RS）、啓発パネルを用意。
- ペットボトルリサイクル率と水平リサイクル説明を行い、理解度アンケートを実施。正答率9割と地域住民の啓発に貢献。
- RSは3分別、新機能RBでは異物低減を目的としている旨を説明し来場者に理解いただいた。
- 本件は、大田区・大岡山北口商店街振興組合様と連携し、地元住民に対しペットボトルのリサイクル率とペットボトルの水平リサイクルについて啓発した好例となった。



③ 大田区での啓発活動 - エコフェスタワンダーランド（令和5年1月10日～2月28日）

【目的】

- 地域密着型協働プラスチック資源循環促進事業において、地域の方々の分別意識の向上や水平リサイクル「ボトルtoボトル」の理解が重要となる。
- エコフェスタワンダーランドに出展し、大田区民へペットボトルはゴミではなく「資源」であることの理解促進を図る。

【概要】

- 全清飲が制作した、啓発動画を特設サイトに提供。
- エコフェスタワンダーランドは子供と一緒に学習することを目的にしていることから、全清飲が用意する動画の中で子供にもわかりやすい動画を選定、掲載した。



全体総括

実証実験結果の結果総括と課題

- **省スペース型の簡素化した3分別リサイクルステーション（RS）でも、一定のペットボトル3分別排出啓発効果がある事が確認された。**過去の大型機材使用時の実証実験では今回以上の3分別率を達成しており、省スペース型のRSでも啓発コミュニケーション方法によっては更なる3分別率を目指す事も可能と考える。
- **自販機横新機能リサイクルボックスには異物低減効果があることが確認された。**一方、駐車場などの一部特殊ロケーションでは、特定の異物に対してはより強い啓発メッセージ（ゴミ箱ではない）と合わせての対策の検討が必要と考えられる。⇒ タバコ関連、酒類容器

大田区での啓発活動結果と課題

- 地域住民に対して直接啓発を行った「大岡山フェスティバル」での啓発ブースの実施、ならびにWeb上の特設サイト「エコフェスタワンダーランド」を通じた二通りの啓発活動を実施。
- **大岡山フェスティバルの対面啓発では、約200名の来場者に対し理解度アンケートを実施。9割以上の正答率が確認され、丁寧な説明の場を提供することが重要であることが再確認された。**
- **Web上の特設サイト「エコフェスタワンダーランド」の啓発効果については、今回の活動ではアクセス数等の有意性のあるデータの確認はできなかった。如何に対象となる地域住民の皆様にWebサイトへアクセスして頂くかが今後の課題。**

EOF