

埼玉県資源循環プラットフォーム

2023/07/18

神戸プラスチックネクスト

～日用品詰め替えパウチ回収・水平リサイクル～

叡啓大学 学長補佐・特任教授
神戸大学名誉教授・工学博士
NPO法人ごみじゃぱん代表理事

石川雅紀

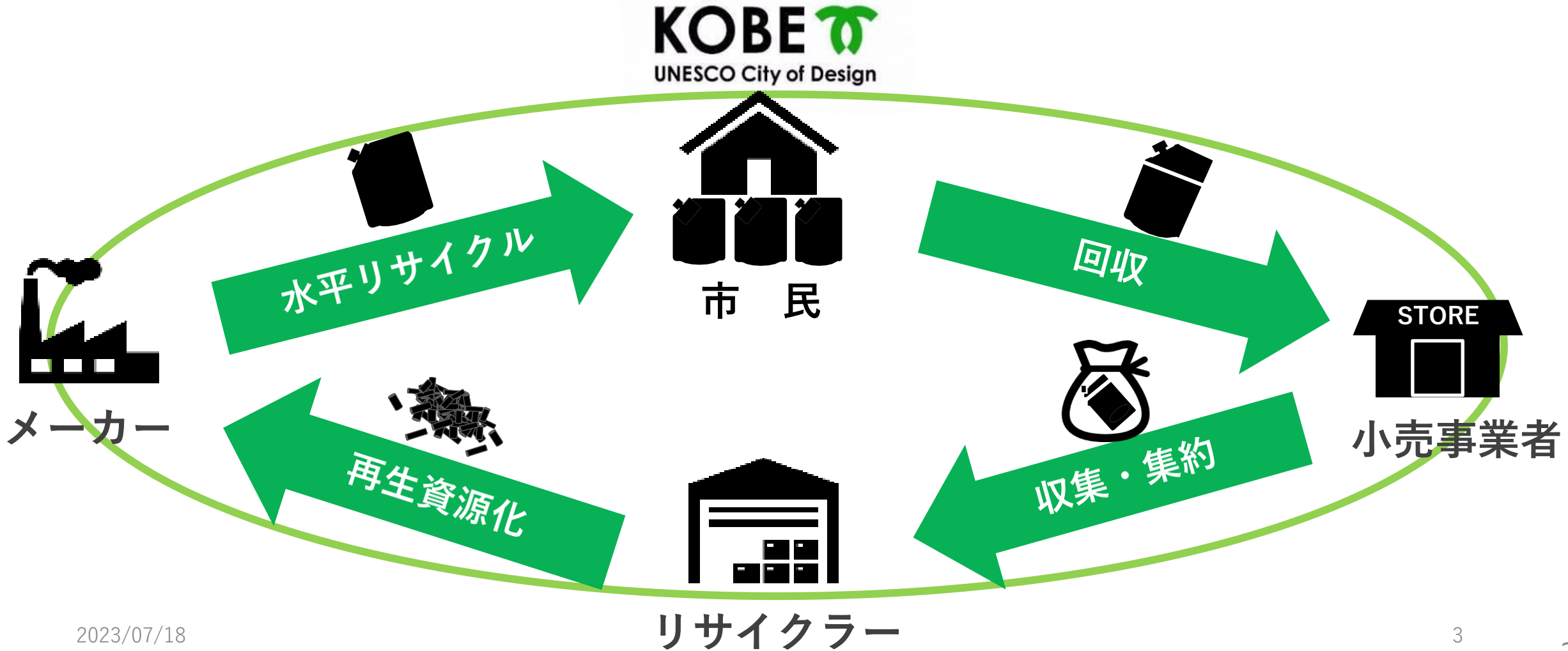
KOBE PLASTIC NEXT



**みんなでつなげよう。
つめかえパック
リサイクル**

つめかえパックを水平リサイクルに

製造・販売・回収・再生のリサイクルループ



神戸プラスチックネクスト

1. 日用品メーカー12社、流通4社、静脈産業2社が連携し、神戸市のプラスチックネクスト事業の元で日用品詰め替えパウチを回収、水平リサイクルを目指している。
2. 小売店76店舗に加えて、神戸市設置の資源回収拠点4カ所でも回収している。
3. 花王社・ライオン社は回収物（複合フィルム）から詰め替えパックを製造する水平リサイクルを実現し数量限定で上市している。（他地域回収品）

<https://kobeplasticnext.jp/pdf/press-tsumekaepackrecycle210929.pdf>

<https://www.kao.com/jp/newsroom/news/release/2023/20230516-001/>

神戸プラスチックネクスト

1. 開始から現在までは、回収物は神戸市が有価物と認定している。
2. 今後は、地域拡大のため、有価物認定ではなく、小売店及び神戸市設置の資源回収拠点からの回収を神戸市の事業として整理し、六甲アイランドのストックヤードまでの運送は神戸市の委託事業とする。
3. スtockヤードから資源再生サイトへの運送はメーカーが行う。



ダイエー三宮店

2023/07/18

copyright 石川雅紀 2023



コープ横尾



KOHYO 高倉台店

2023/07/18



ウェルシア神戸魚崎北町店

copyright 石川雅紀 2023

welcia 回収BOX設置店舗 つめかえパック回収業者!

でも、持って来てくれたら嬉しいな...

「無理にとほ!」
「無理にとほ!」

シャンプー洗剤の
つめかえパックは資源。回収にご協力を!

KOBE PLASTIC NEXT みんなでつなげよう、つめかえパックリサイクル

回収QRコード

welcia CCOP KOHYO daiet アース倶楽部 KAO 牛乳石鹸
Kracie KOSÉ 小林製薬 SARAYA SUNSTAR 日本歯研デンタル

プロダクト KOBE 寺尾 大塚 大塚 大塚

LION AMITA 大家環境グループ

CCOP ココスコープ 回収BOX設置店舗 つめかえパック回収業者!

いらんなんで言わんといてぞ

つめかえパック
持って来てくれたら
スマイルあげたい!

シャンプー洗剤の
つめかえパックは資源。回収にご協力を!

KOBE PLASTIC NEXT みんなでつなげよう、つめかえパックリサイクル

回収QRコード

welcia CCOP KOHYO daiet アース倶楽部 KAO 牛乳石鹸
Kracie KOSÉ 小林製薬 SARAYA SUNSTAR 日本歯研デンタル

プロダクト KOBE 寺尾 大塚 大塚 大塚

LION AMITA 大家環境グループ

KOHYO 回収BOX設置店舗 つめかえパック回収業者!

イマドキやわあ

つめかえパックは
ほかさずリサイクル!

シャンプー洗剤の
つめかえパックは資源。回収にご協力を!

KOBE PLASTIC NEXT みんなでつなげよう、つめかえパックリサイクル

回収QRコード

welcia CCOP KOHYO daiet アース倶楽部 KAO 牛乳石鹸
Kracie KOSÉ 小林製薬 SARAYA SUNSTAR 日本歯研デンタル

プロダクト KOBE 寺尾 大塚 大塚 大塚

LION AMITA 大家環境グループ

daiet 回収BOX設置店舗 つめかえパック回収業者!

つめかえパック回収します!

いや、あんた持てんのめかえパック!

シャンプー洗剤の
つめかえパックは資源。回収にご協力を!

KOBE PLASTIC NEXT みんなでつなげよう、つめかえパックリサイクル

回収QRコード

welcia CCOP KOHYO daiet アース倶楽部 KAO 牛乳石鹸
Kracie KOSÉ 小林製薬 SARAYA SUNSTAR 日本歯研デンタル

プロダクト KOBE 寺尾 大塚 大塚 大塚

LION AMITA 大家環境グループ

MaxValu 回収BOX設置店舗 つめかえパック回収業者!

わあ! 洗ってくれてはる! マックスバリュ! やん!

シャンプー洗剤の
つめかえパックは資源。回収にご協力を!

KOBE PLASTIC NEXT みんなでつなげよう、つめかえパックリサイクル

回収QRコード

welcia CCOP KOHYO daiet アース倶楽部 KAO 牛乳石鹸
Kracie KOSÉ 小林製薬 SARAYA SUNSTAR 日本歯研デンタル

プロダクト KOBE 寺尾 大塚 大塚 大塚

LION AMITA 大家環境グループ

神戸プラスチックネクストでの回収物と 容器包装リサイクル制度による分別収集物

事業者自主回収による 店頭回収物



© 石川雅紀 2022

ほとんど洗浄済、異物3-5%程度

2023/07/18

容器包装リサイクル制度による 分別収集物

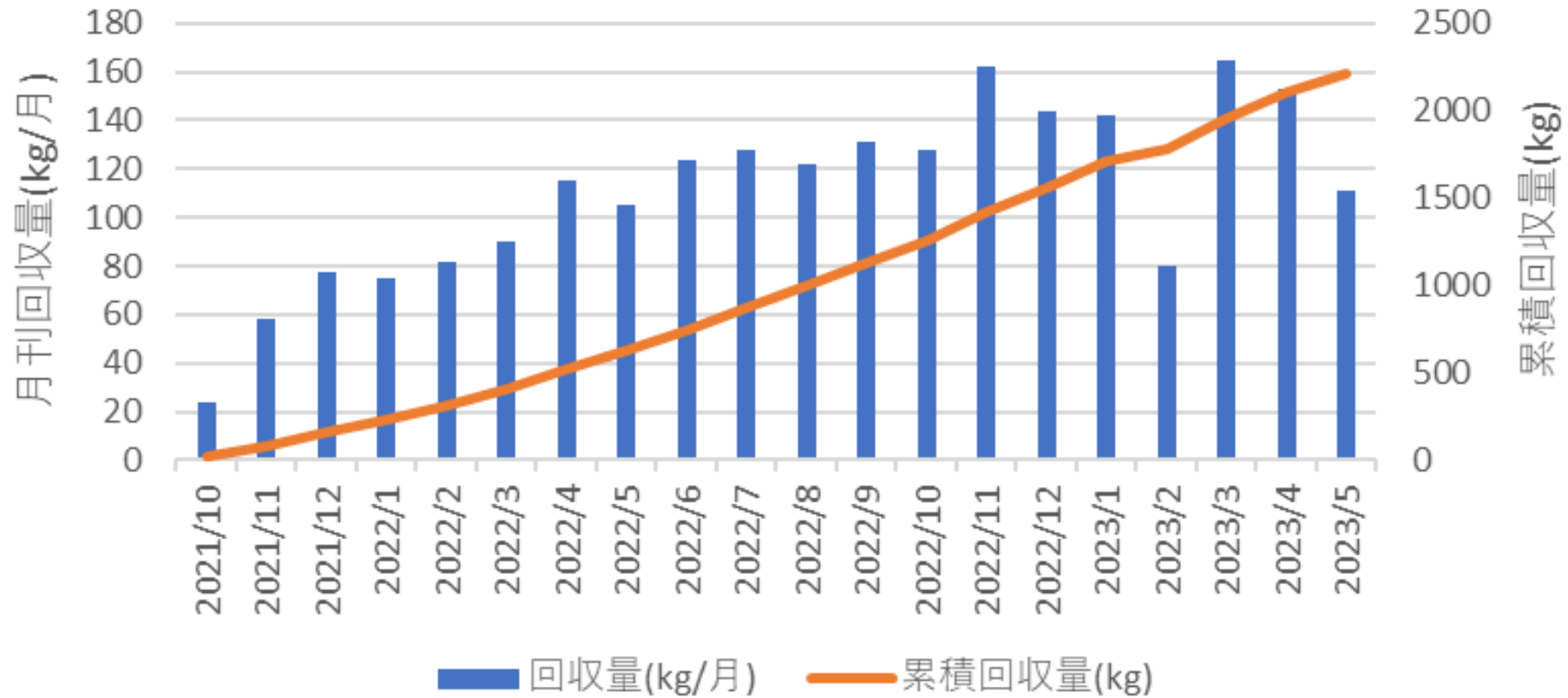


© 石川雅紀 2022

種々雑多、異物あり、ごみ臭あり

copyright 石川雅紀 2023

神戸プラスチックネクスト 日用品回収量



2023年に月刊回収量が落ち込んでいるのは回収量の少ない店舗の回収頻度を減らしたことによる

複合フィルム水平リサイクルのイノベーション



詰め替えパウチはPEとPETの複合フィルム。
PEとPETは溶け合わない。色がついている
PET部分が島状になる。



左の再生樹脂からフィルムをつくると、PETの島と
周りのPEの境界が剥がれて穴があく。

詳しい解説はYouTubeで「詰め替えパックの運命を変えた人」で検索
<https://www.youtube.com/watch?v=b0HNft4fBN4>

水平リサイクルとカスケードリサイクル

回収フィルムから試験製造



花王株式会社提供：リサイクルフィルムによる容器。左は印刷前、右は印刷後。

同じメーカーが製品とする

容リプラスチックの代表的製品



容器包装リサイクル協会：<https://www.jcpra.or.jp/recycle/recycling/tabid/432/index.php>

別な製品に利用する。寿命がきたパレットの処理は不明

花王とライオン、使用済みつめかえパックを協働で水平リサイクル再生材料を一部に使用したつめかえパックを初めて製品化



ニュースリリース

<https://www.lion.co.jp/ja/news/2023/4302>

日用品詰め替えパックの水平リサイクル：概念図



リサイクル詰め替えパックができるまで(左)、とリサイクル詰め替えパックの構造(イメージ)(右)

<https://www.lion.co.jp/ja/news/2023/4302>

神戸日用品詰め替えパック回収事業のここまで

1. 日用品詰め替えパックの回収事業を行政、メーカー、小売り、静脈企業、NPOの連携により神戸市全域で展開できた。
2. 回収量は着実に伸びているが動脈企業が持続的なビジネスとして展開するまでにはまだ足りない。
3. 回収率向上のためには回収拠点である店頭でのコミュニケーションが重要であることが分かった。
4. 市民の認知度はまだ低く、認知拡大が必要である。
5. 経済的に持続可能なモデルとして確立するためには、選別、収集などのコストの抜本的な削減が必要。