

研究調査報告「循環型社会における社会受容性の醸成」



高度マテリアルリサイクル研究会

<https://www.jarec.or.jp/material/index.html>

2026年2月20日(金)
公益財団法人全日本科学技術協会
TOPPAN株式会社

2026年1月19日発表のプレスリリースについて

市政記者各位

mirai@公民共働事業

再生プラスチック配合ごみ袋の実用化に向けた検証を実施します！

令和8年1月19日
環境局収集管理課・計画課
経済観光文化局企業連携課

mirai@city.fukuoka

プラスチックをとりまく環境問題への対応が求められる中、福岡市では、令和9年2月1日からプラスチック分別収集開始を予定するなど、資源循環による環境負荷の低減に取り組んでいます。一方、分別されたプラスチックがどのようにリサイクルされているかを、市民の皆様が実感する機会が多くありません。分別収集を一層推進していくためには、資源循環の仕組みや成果を理解し、「自分ごと」として捉えていただくことが重要です。そこで、分別されたプラスチックがどのようにリサイクルされているかを、市民の皆様が実感する機会として「見える化」を図るため、分別した家庭ごみ由来の「再生プラスチック配合ごみ袋」を製造し、下記のとおり政令市で初めて実用化に向けた検証を実施します。つきましては、本検証を通じて、資源循環へのさらなる理解促進と、今後のプラスチック分別収集の円滑な導入に繋げるため、市民の皆様への広報に、ご協力いただけますようお願いいたします。

- 実施事業者**
(公財)全日本科学技術協会
- 実施内容について**
 - 「再生プラスチック配合ごみ袋」の製造
廃棄処分されていたプラスチックを再資源化した「再生プラスチック配合ごみ袋」を製造します。
 - プラスチック分別収集での試験運用
令和9年2月のプラスチック分別収集開始に先駆けて実施する試験運用地区にお住まいの方に、再生プラスチックを25%配合したごみ袋を使用いただき、ごみ袋の強度や使用感などに関するアンケート調査を実施します。
【プラスチック分別収集の試験の運用地区】(対象:約4,000世帯)
東区原田1丁目、中央区唐人町1~3丁目
【試験の運用期間】
令和8年2月1日(日)~28日(土)
- 検証内容**
・ごみ袋の強度 ・製造コスト ・環境負荷低減効果 など

【問い合わせ先】
■本検証に関すること 環境局収集管理課 担当:千鶴 電話:092-711-4299 (内線2320) ■プラスチック分別収集に関すること mirai@に関すること 経済観光文化局企業連携課 担当:高村 電話:092-711-4295 (内線2310) ■mirai@に関すること 環境局計画課 担当:江野 電話:092-711-4879 (内線1219)

福岡市プレスリリース

報道発表資料

2026年1月19日
公益財団法人全日本科学技術協会
TOPPAN株式会社

2026年1月19日
公益財団法人全日本科学技術協会
TOPPAN株式会社

JARECとTOPPAN、地産地消型資源循環の実装に向けた実証実験を開始
福岡市で家庭系プラスチックごみ原料の「再生プラスチック配合ごみ袋」の製造・利用検証を実施

公益財団法人全日本科学技術協会(本社:東京都文京区、理事長:沖村 憲樹、以下 JAREC)と、TOPPAN ホールディングスのグループ会社である TOPPAN 株式会社(本社:東京都文京区、代表取締役社長:大矢 諭、以下 TOPPAN)は、回収されたごみを再資源化し、再生材として利用する一連の流れを、ごみが回収された地域内で完結させる地産地消型資源循環の実現を目的に体制構築を進めています。このたび、家庭から出るプラスチックごみの原料を25%配合した「再生プラスチック配合ごみ袋」の実用化に向けた実証実験を、2026年2月1日から2月28日まで福岡県福岡市(市長:高島 宗一郎、以下 福岡市)で行います。分別した家庭ごみ由来の「再生プラスチック配合ごみ袋」を製造し、政令市で初めて実用化に向けた検証を実施します。福岡市は、2027年2月1日からのプラスチック分別収集開始を予定しており、先駆けて分別収集を開始する試験運用地区を画定しています。JARECとTOPPANは試験運用地区の住民に向けて「再生プラスチック配合ごみ袋」を提供し、強度や使用感などに関するアンケート調査を行います。なお、本実証実験は福岡市が推進する官民連携事業「mirai@ (ミライアット)」の一環として実施しています。

※本実証事業は、福岡市以外の地区由来の容器包装リサイクル法の再生材で検証しています
地産地消型資源循環のイメージ

■ 実証実験の背景
JARECとTOPPANは、2022年に株式会社放電精密加工研究所とともに3者で設立した「高度マテリアルリサイクル研究会」(※1)において、難処理プラスチックの利活用における課題解決と新たなリサイクルスキーム構築を目指して活動を推進しています。家庭から回収されるプラスチックごみは、安定した回収量が見込める貴重な循環資源です。しかし、新品のプラスチック材と比べて汚れや異物が混入しやすいため加工適性が大きく低下するという課題があり、これまで主にパレットや雨水貯留槽などの物流や土木・建築分野向け製品へのリサイクルに用途が限られていました。地産地消型の資源循環を実現するためには、ごみが回収された場所である各家庭で利用する製品に再生されることが望ましい姿です。そこでJARECとTOPPANは、再生材の特性を詳細に評価し、原料配合、製膜条件、品質管理手法を最適化することで、日常使用に求められる十分な強度と使いやすさを兼ね備えたごみ袋を開発し、実証実験を開始します。

JAREC・TOPPANプレスリリース

■ 実証実験の概要

期間	2026年2月1日(日)~28日(土)
場所	福岡県福岡市東区苜松地区の一部(原田1丁目) 福岡県福岡市中央区当仁地区の一部(唐人町1~3丁目)
対象	約4,000世帯
検証内容	ごみ袋の強度や製造費、環境負荷低減効果などの検証、実用化に向けた情報収集
各団体の役割	・JAREC:実施事業者(フロント窓口、アンケート調査など) ・TOPPAN:JAREC共同事業者(再生材評価、製造など) ・福岡市:フィールド提供、広報活動、関係者や地元調整など

■ 今後の展開
本実証実験を通じて、より良い「再生プラスチック配合ごみ袋」製造に向けた情報収集のみならず、住民に対し資源循環へのさらなる理解促進と、2027年2月1日から開始を予定しているプラスチック分別収集の円滑な導入に繋げていきます。JARECとTOPPANは、本実証実験の結果を検証し、地域内で回収される一般ごみとして排出されるプラスチックごみを活用した再資源化した「再生プラスチック配合ごみ袋」を製造、使用することで地産地消型資源循環の実現を目指します。また、難処理プラスチックの課題解決と新たなリサイクルスキーム構築を目指した活動を通じて、福岡市だけでなく全国の自治体が抱える地域課題の解決に貢献します。

※1 高度マテリアルリサイクル研究会
物性を維持した難処理プラスチックのリサイクルと農林水産物残渣の有効活用をテーマに、2022年10月に発足した産学官連携の研究会です。サーキュラーエコノミーの実現を目指し、異素材をまとめて処理する新技術開発や社会実装、地域課題解決に向けた具体的な資源循環スキームの構築に取り組んでいます。

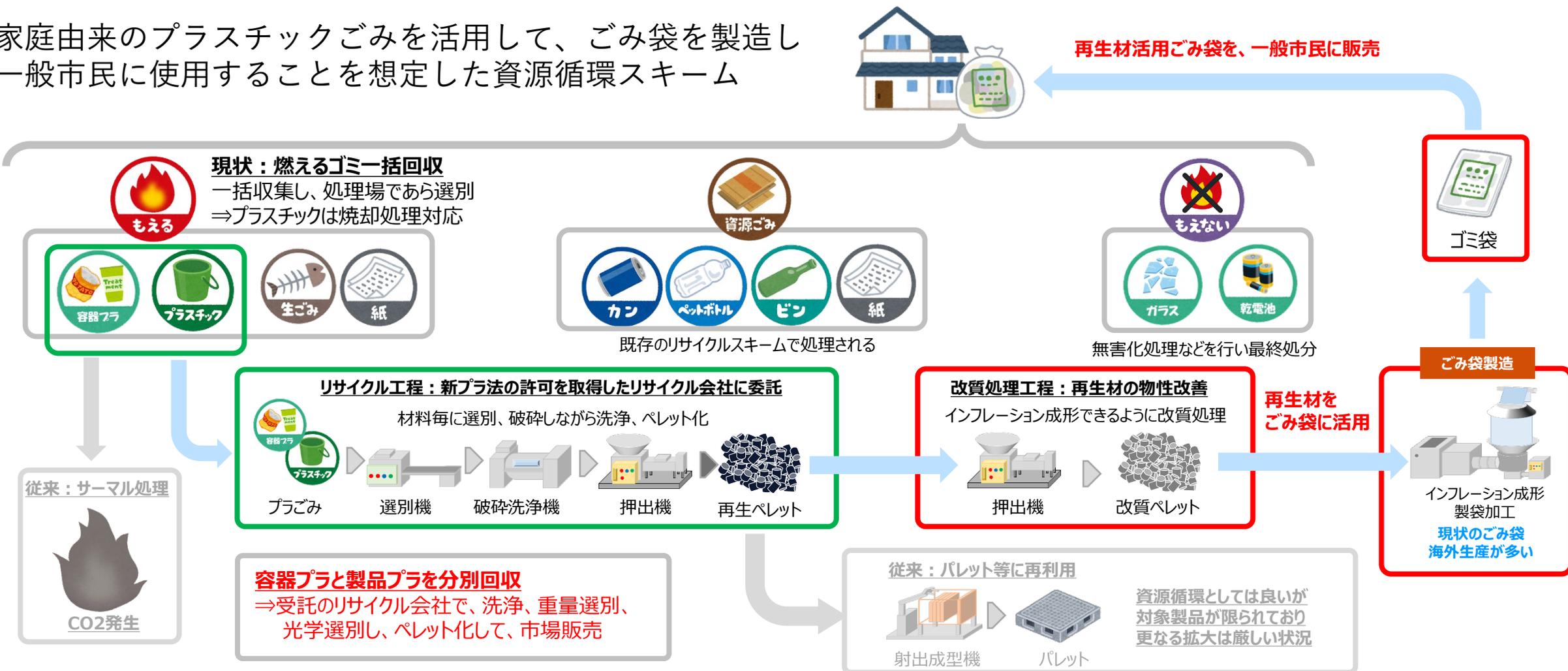
※ 本ニュースリリースに記載された商品・サービス名は各社の商標または登録商標です。
※ 本ニュースリリースに記載された内容は発表日現在のものです。その後予告なしに変更されることがあります。

<報道に関するお問い合わせ先>
・公益財団法人全日本科学技術協会
TEL:03-3831-5911 / MAIL:postmaster@jarec.or.jp
・TOPPANホールディングス株式会社 広報部
TEL:03-3835-5636 / MAIL:kouhou@toppan.co.jp

本発表に関連する活動について、現在、福岡市と実証事業を行っています

家庭プラスチックごみ再生材を活用したごみ袋製造について

家庭由来のプラスチックごみを活用して、ごみ袋を製造し一般市民に使用することを想定した資源循環スキーム



従来、限られた用途での活用に留まっていた家庭プラスチックごみの再生材について、ごみ袋への活用は、難易度が非常に高いですが、極めて有用なプラスチック資源循環の方策の一つです

アウトプットターゲットとしてのごみ袋について

再生材を活用したごみ袋の製品属性と社会的な効果・狙いについて

項目		内容	狙い
製品属性	製品性	・捨てるものを入れるための袋であり、 使用後は、確実に廃棄処理される	再生材を 活用しやすい製品
	衛生性	・食べ物などを入れることもなく、 ゴミを入れる袋であるため、高い衛生性が不要	
	利用性	・企業や一般消費者を含むいろいろな方が 日常的に使用している極めて汎用的な製品	
社会的メッセージ性		・ごみ袋に活用することで、市民一人ひとりが プラスチックリサイクルや資源循環を意識しやすくなる	地域循環モデルで 市民参加しやすい 社会フィールドの提供

ごみ袋は、誰もが使用している、エコ意識を感じやすい商品です

指定ごみ袋の実態調査 ～現在の普及状況の把握と整理（前回報告まとめ）

今回の調査対象としたごみ袋

- 自治体が関与しているごみ袋（指定ごみ袋）



首都圏における指定ごみ袋の普及率

（2023年・市および特別区の集計）

指定の有無	概要	調査対象	表記
指定なし	特にごみ袋の指定がなく、レジ袋なども使用できる。 自治体によっては、サイズや色、透明などの条件がある場合もある	×	指定なし
指定あり [単純指定] (ごみ処理行政費含まない)	自治体により指定されたごみ袋で、地元のスーパーなどで購入できる。 ごみ処理行政費を含んでいないため、比較的安価な価格設定	○	単純指定
指定あり [有料指定] (ごみ処理行政費含む)	自治体により指定されたごみ袋で、地元のスーパーなどで購入できる ごみ処理行政費も含まれているため、単純指定に比べ高額な価格設定	○	有料指定

東京

千代田区	足立区	東大和市
中央区	葛飾区	清瀬市
港区	江戸川区	東久留米市
新宿区	八王子市	武蔵村山市
文京区	立川市	多摩市
台東区	武蔵野市	稲城市
墨田区	三鷹市	羽村市
江東区	青梅市	あきる野市
品川区	府中市	西東京市
目黒区	昭島市	
大田区	調布市	
世田谷区	町田市	
渋谷区	小金井市	
中野区	小平市	
杉並区	日野市	
豊島区	東村山市	
北区	国分寺市	
荒川区	国立市	
板橋区	福生市	
練馬区	狛江市	

神奈川

横浜市
川崎市
相模原市
横須賀市
平塚市
鎌倉市
藤沢市
小田原市
茅ヶ崎市
逗子市
三浦市
秦野市
厚木市
大和市
伊勢原市
海老名市
座間市
南足柄市
綾瀬市

埼玉

さいたま市
川越市
熊谷市
川口市
行田市
秩父市
所沢市
飯能市
加須市
本庄市
東松山市
春日部市
狭山市
羽生市
鴻巣市
深谷市
上尾市
草加市
越谷市
蕨市

千葉

千葉市
鎌子市
市川市
船橋市
館山市
木更津市
松戸市
野田市
茂原市
成田市
佐倉市
東金市
旭市
習志野市
柏市
勝浦市
市原市
流山市
八千代市
我孫子市

茨城

水戸市
日立市
土浦市
古河市
石岡市
結城市
龍ヶ崎市
下妻市
常総市
常陸太田市
高萩市
北茨城市
笠間市
取手市
牛久市
つくば市
ひたちなか市
鹿嶋市
潮来市
守谷市

群馬

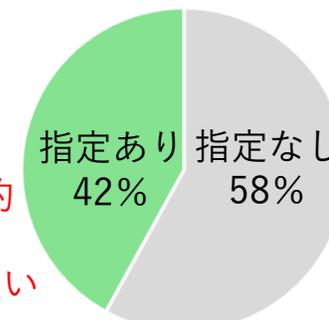
前橋市
高崎市
桐生市
伊勢崎市
太田市
沼田市
館林市
渋川市
藤岡市
富岡市
安中市
みどり市

栃木

宇都宮市
足利市
栃木市
佐野市
鹿沼市
日光市
小山市
真岡市
大田原市
矢板市
那須塩原市
さくら市
那須烏山市
下野市

首都圏全体の集計結果

	人口構成比	人口計
指定なし	58%	24,260,216
指定あり	42%	17,300,714
単純指定	17%	7,251,892
有料指定	24%	10,048,822
		41,560,930



自治体指定ごみ袋は JIS基準参照が一般的
> 品質基準を高め
設定する傾向が強い

レジ袋でも捨てられる
> 品質基準はなく
どんな袋でも使える

TOPPAN調べ

【出典・参考】

- ◆ごみ袋の指定の有無 <https://house.goo.ne.jp/chiiki/kurashi/kateigomi/>
- ◆人口：住民基本台帳を基に試算：[注] 市および特別区のみで人口で普及率を試算

自治体指定のごみ袋は、JIS基準を参照している事例が一般的です
一方で「指定なし」の地域では、レジ袋をごみ袋として使用できている実態が見えてきました

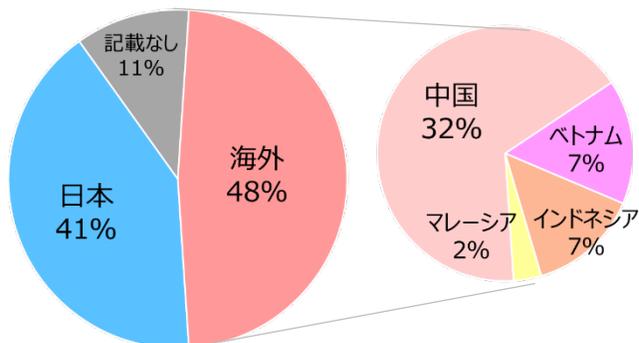
指定ごみ袋の実態調査 ～現在の普及状況の把握と整理（前回報告まとめ）

生産国調査

「家庭用品品質表示法」の表記内容より調査を実施

生産国	サンプル数
日本	49
中国	38
ベトナム	9
インドネシア	8
マレーシア	2
記載なし	13

N=119



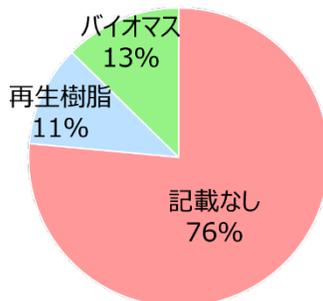
約半数が中国や東南アジアなどの海外で製造

環境対応の有無

バイオマス・再生樹脂使用有無を表記より調査

環境対応	サンプル数
記載なし	91
再生樹脂	13
バイオマス	15

N=119

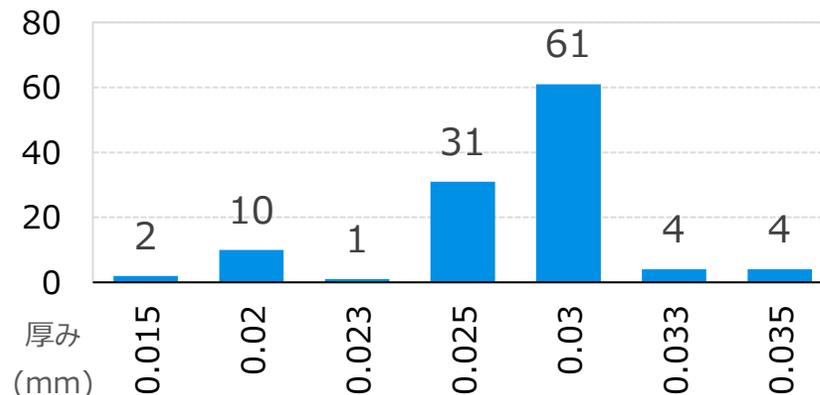


約3/4に記載がなく、バージン材の可能性が高い

厚みの調査

ゴミ袋の表記より調査

厚み(mm)	データ数
0.015	2
0.02	10
0.023	1
0.025	31
0.03	61
0.033	4
0.035	4
合計	113



ゴミ袋の厚さは30ミクロンが最も多い

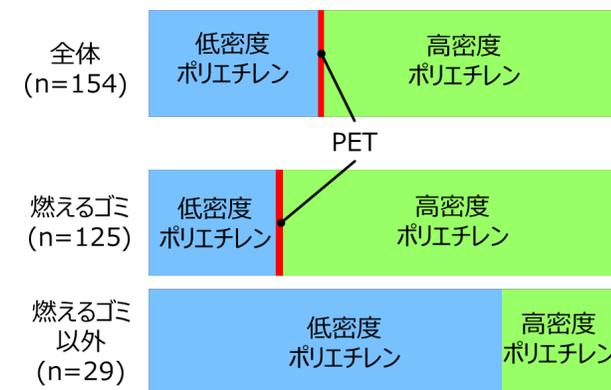
材質の調査

ゴミ袋の表記及び質感により調査

材質	燃えるゴミ	燃えるゴミ以外	総数
PET	2	0	2
低密度ポリエチレン	34	22	56
高密度ポリエチレン	89	7	96
合計	125	29	154

燃えるゴミは高密度ポリエチレンが多く、燃えるゴミ以外(不燃など)は低密度ポリエチレンが多い傾向

ゴミ袋の材質の割合



指定ごみ袋の約半数が海外製、約3/4がバージン材使用、30 μm程度の厚みが多いことを確認しました

【参考】ポリエチレン製袋の素材の特徴と用途について

ポリエチレンの種類	特徴	引張強度	伸び	衝撃強度	突刺強度	引裂強度
HDPE 高密度ポリエチレン	<ul style="list-style-type: none"> 硬くてカサカサとした質感で不透明な素材 伸びにくく引張強度が高い 衝撃強度・突刺強度・引裂強度は弱い 	◎	×	×	×	×
LDPE 低密度ポリエチレン	<ul style="list-style-type: none"> 柔らかくてツルツルした質感で透明な素材 伸びがよく、突刺・衝撃・引裂強度が高い 	△	○	○	○	○
LLDPE 直鎖状低密度ポリエチレン	<ul style="list-style-type: none"> 柔らかくてツルツルした質感で透明な素材 LDPEより突刺・衝撃・引裂強度が高い 	○	○	◎	◎	○

一般的な傾向として
 高密度ポリエチレン（HDPE）は、引張強度に優れます
 低密度ポリエチレン（LDPE）は、衝撃強度や突刺強度に優れます

重たいものを入れる袋は、
 直鎖状低密度ポリエチレン（LLDPE）が、ほとんどです



重袋（LLDPE）



レジ袋（HDPE）

ポリエチレン製袋には、様々な種類があり、用途に応じて使い分けています

指定ごみ袋の実態調査 ～社会的視点からの考察（前回報告まとめ）～

社会的視点からの考察

確認項目	結果・考察
1 1 1 ごみ収集作業員の労働安全衛生的視点	廃棄物処理従事者の平均年齢：47.6歳 作業員の高齢化、及び女性従業員が増加傾向
2 1 1 持ち上げ作業時に持てる重さ	「楽に持てる重さ」は、年齢差に関係ない 男性5kg、女性4kg程度
3 1 1 指定ごみ袋の重さ調査	平均:4kg程度、重量:10kg程度、軽量:5kg以下 運搬できれば、実用上は問題ない

廃棄物処理に関する課金方法比較

対象	課金方法	問題点
・容り法事業 ・リサイクル事業 ・産廃処理事業など	重量課金制 (処理費用等)	低比重のものは非効率になる > 圧縮し高密度化
・指定ごみ袋 (一般廃棄物)	容量課金制	入れ放題状態

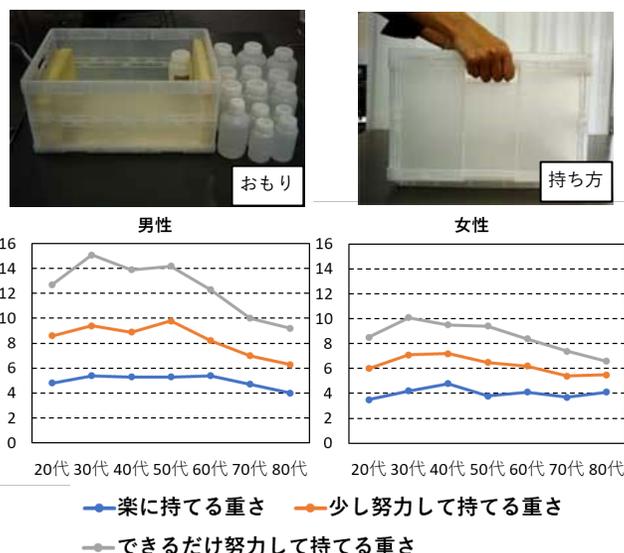
入れ放題への是正対策案：重量規制要素を追加

1) 廃棄物処理従事者統計

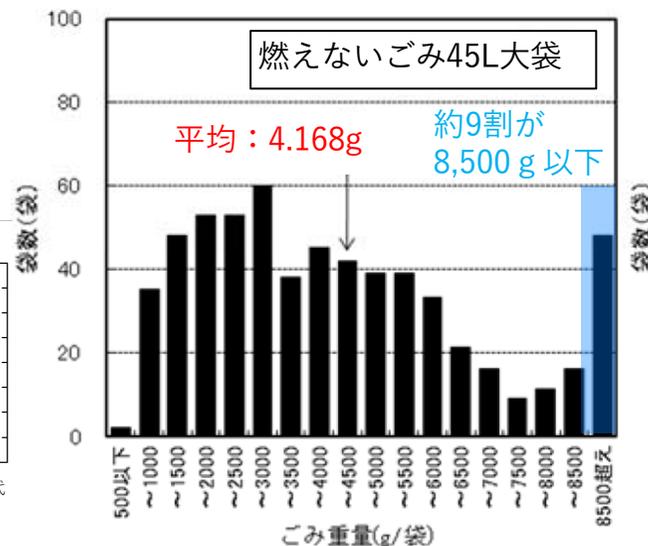
	全体	男性	女性
～19歳	820	690	130
20～24歳	6,000	5,090	910
25～29歳	9,810	7,890	1,920
30～34歳	13,090	11,380	1,710
35～39歳	18,210	16,280	1,930
40～44歳	23,490	19,950	3,540
45～49歳	33,040	29,090	3,950
50～54歳	32,150	27,550	4,600
55～59歳	23,880	21,080	2,800
60～64歳	17,420	15,480	1,940
65～69歳	8,020	7,350	670
70歳～	5,350	4,870	480
合計	191,280	166,700	24,580
平均年齢	47.6	47.8	46.2

男性：女性=87.1%：12.9%

2) 性別・年齢別、持ち上げ動作検証



3) ごみ袋重量調査結果



ごみ袋の排出状況を考慮すると10kg耐荷重は、過剰品質
強度不足分は、2枚重ねで対応

5 kg程度の耐荷重で実用上十分対応できる

出展

- 1) 厚労省令和5年賃金構造基本統計調査を編集
- 2) 一般社団法人 人間生活工学研究センター 高齢者対応基盤整備データベース 持ち上げ作業時に持てる重さ 調査結果
- 3) 福岡市保健環境研究所報、第45号 (2020年)

社会的視点の考察より、5 kg程度の耐荷重のごみ袋であれば、運用上は十分対応できると考えられます

再生材ごみ袋の試作と各種強度試験について

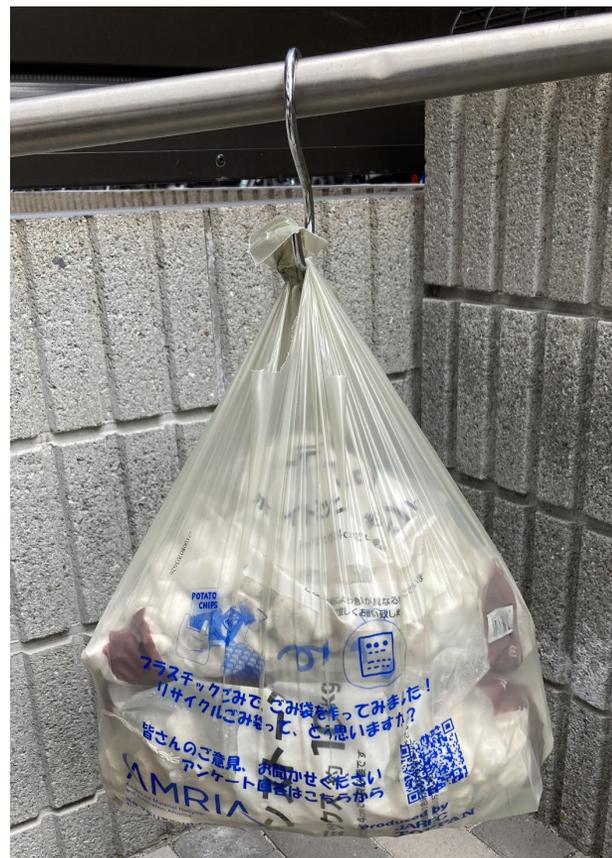
様々な家庭プラごみ再生材を用いて、ごみ袋製造に関する研究開発を実施



インフレーション成形



再生材25%配合ごみ袋



耐荷重試験 (10kg1時間)

試作ごみ袋の仕様 (一例)

- ・材料：低密度ポリエチレン
- ・家庭プラごみPCR材：25%
- ・その他バージン材：75%

厚さ：30ミクロン
 大きさ：15L (レジ袋)
 縦550mm、横450mm
 (仕上幅300mm+マチ150mm)

引張強度試験結果

膜厚測定 34ミクロン

引張	強度	伸度	JIS比較	自治体
縦方向	28.0MPa	549%	2種A	○
横方向	18.5MPa	652%	1種B	×
平シール	7.7N	-	1種A	×
取っ手	12.9N	-	1種B	○

※ JIS比較：JISZ1702、JISZ1711
 自治体：自治体Aの入札基準

家庭プラゴミ再生材25%配合したごみ袋の試作、10kg/1時間、耐荷重試験合格しました
 一定水準のJIS規格には適合、しかし、ある自治体の基準には不適合の結果となりました

再生材ごみ袋 ～自治体職員による実使用アンケート調査～

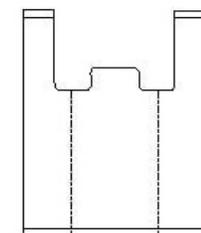
目的：自治体Aにて、再生材ごみ袋の導入検討を行うにあたり、実際に家庭で使用してもらい、その意見を聴取する

実施期間：令和7年12月2日～令和7年12月17日

対象者数：自治体職員310名（回答者数：206名）

再生材ごみ袋の仕様：低密度ポリエチレン
 ・家庭プラごみ再生材：25%
 ・その他バージン材：75%

厚さ：30ミクロン
 大きさ：15L（レジ袋形状）
 縦550mm、横450mm
 （仕上幅300mm+マチ150mm）



アンケート	肯定的回答（コメント）		否定的回答（コメント）	
外観 （色合い、質感）	46%	<ul style="list-style-type: none"> 再生プラ感が伝わる 中身が見えにくくプライバシー保護につながる 	54%	<ul style="list-style-type: none"> 清潔感に欠ける（色やざらざらによる） 夜間収集への影響（視認性への影響）
臭い	19%	<ul style="list-style-type: none"> 最初は強いが、時間とともに弱まる 	82%	<ul style="list-style-type: none"> 焦げやたばこなどの刺激臭 他の物への臭い移り
強度面 （破れにくさ、耐久性）	80%	<ul style="list-style-type: none"> 厚めで強度もあり、詰めても破れなかった 	20%	<ul style="list-style-type: none"> 尖ったものへの破裂の懸念

アンケート結果の考察／今後の改善点など	
外観	意見が分かれており、実用化に向け引き続き検討が必要
臭い	否定的な意見が8割を超えており、何らかの対応が不可欠
強度	「強い」との意見が8割程度あり、使用上特段問題がない

アンケート：再生材ごみ袋と従来素材ごみ袋、どちらを購入しますか？		
再生材ごみ袋	38%	<ul style="list-style-type: none"> 環境配慮や循環型の納得感等の評価を得られ、一定層は理解あり
従来素材ごみ袋	62%	<ul style="list-style-type: none"> 家庭内保管や持ち帰り時の移り臭の不快

強度について、自治体基準以下ですが、「強い」との意見が8割程度あり、使用上問題ありませんでした
 臭いについて、否定的意見が8割を超え、導入促進には、コストと同様に更なる改善が必要です

社会的認知①（ごみを捨てる・廃棄は、「無料」という感覚）

市民感覚と実態の乖離 : ごみ処理には、実際には多額のお金が掛かっていますが、市民感覚では「ごみを捨てる＝無料」という意識が根強く存在します

観点	見え方／行動	実際に起きていること・問題点
市民の感覚	ごみは出してもお金がかからない	税金で処理されているため、「見えないだけ」で無料ではない
処理にかかる費用	0円に見える	収集車、燃料、人件費、焼却炉、最終処分場の維持に多額の税金が使われている
ごみの量	気にせずたくさん捨ててしまう	ごみの量が増え、処理コストもどんどん増加する
捨てるハードル	とても低い	「まだ使える物」でも簡単に捨ててしまう
リユース・リサイクル	良いことだとは思う	捨てた方が楽で安いいため、行動に移りにくい
CO ₂ 排出	意識されにくい	収集・焼却・埋立の過程で多くのCO ₂ が発生し、温暖化の原因になる

リユース・リサイクルが進みにくい理由

理由	実際の感覚／思考
経済的メリットが見えない	捨てるのが無料でできるので、リサイクルしても「得た感じ」がしない
手間がかかる	分別や回収に出すのは、捨てるより面倒
コストの見えにくさ	ごみ処理の費用は税金なので、自分が払っている実感がない

視点を変えた解釈

視点	内容
本当のコスト	ごみ処理費用は「将来の税金」や「環境負荷・破壊」として自分たちに返ってくる
リユースの価値	新しい物を作らなくて済む → 資源・エネルギー・CO ₂ を減らせる
リサイクルの意味	ごみを「資源」に変えることで、社会全体で枯渇性資源を延命できる

「捨てたもの（無料）から作る」から、「再生材は安くて当然」という潜在的な意識があります

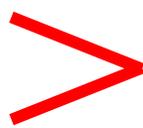
社会的認知②（「価格」「品質」の比較構造）

価格・品質・価値・廃棄コストといったものは、物理的な属性ではなく、社会的合意・制度・慣行によって意味付けられています

観点	一般製品（中古車・家電・古本など）	プラスチック材料（バージン材／再生材）
社会的区分や市場の成立	<ul style="list-style-type: none"> ・「新品」「中古」という区分が社会的に強固に共有されている ・中古市場は、長年の取引慣行・制度などにより社会的に認知 	<ul style="list-style-type: none"> ・「材料の中古」という概念自体が、社会的に未成熟である ・再生材市場は、一部の技術者や業界内など限定された理解に留まる
価格序列や価値の意味づけ	<ul style="list-style-type: none"> ・「新品 = 高価格・高品質・安心」 ・「中古 = 安価・高コスパ・使用済みでもよい」が常識化 ・中古でも、本質的な機能は新品と同じ 	<ul style="list-style-type: none"> ・一般製品とは異なる価格序列、「バージン = 安価・安定品質」 ・「再生材 = 高い・環境配慮だが、不安定・使いにくい」という語りが混在 ・再生材は機能（物性）が低下しており、用途が限定されてしまう
再加工コストの社会的理解	<ul style="list-style-type: none"> ・「直すほうが合理的」という実践知が共有されている ・修理費 = 価値維持コストとして理解されやすい ・修理・整備は「手間だからお金が掛かる」と理解・納得しやすい 	<ul style="list-style-type: none"> ・「材料を直す・使いやすくする（物性を良くする）」という発想が成立しにくい ・物性を良くする加工費 = 「余計なコスト」と解釈されがち ・再生材が高いと「なぜ新品より高いのか」という疑問が生じる
購買行動	<ul style="list-style-type: none"> ・TPOに応じて「新品」「中古」の使い分けが、理解されている 	<ul style="list-style-type: none"> ・環境に良いというだけは、使いにくい材料を購入する気になれない



新車



中古車



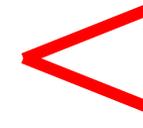
修理・点検



再生材（低物性品）



バージン材



再生材（物性改善品）

「使いにくい再生材が、なぜ高いのか？」という違和感が、再生材の社会浸透を妨げています

指定ごみ袋における品質基準策定の経緯と今後の対応（社会的側面からの考察）

1990年代「ごみ削減政策」指定ごみ袋制度の起源

指定ごみ袋制度導入により、ごみ袋の有料化が開始
 > 「指定ごみ袋」の調達基準制定、組織承認が不可欠

- ・ごみ袋に関する公的基準はない
- ・近隣自治体との整合性を重視する傾向等により、数多くの自治体がJIS規格を参照していった

JIS基準より過剰な品質（調達）基準を制定し運用開始
 > ごみ袋有料化によるクレーム回避と考えられる

従来の指定ごみ袋は、バージン材を用いた製品のため特に品質問題が発生することなく運用できていた

2020年代「資源循環戦略」循環型社会への大転換到来

プラスチック資源循環戦略、廃棄物処理行政の大転換
 再生材活用製品の市場醸成、再生材ごみ袋の導入検討

再生材ごみ袋にバージン材想定JIS規格を適応すると品質基準の不整合が発生してしまい運用が困難な状況

現状の「指定ごみ袋」の参照基準	
JISZ1702	包装用ポリエチレンフィルム
JISZ1711	ポリエチレンフィルム製袋

様々な自治体が指定ごみ袋の参照基準、品質基準として採用

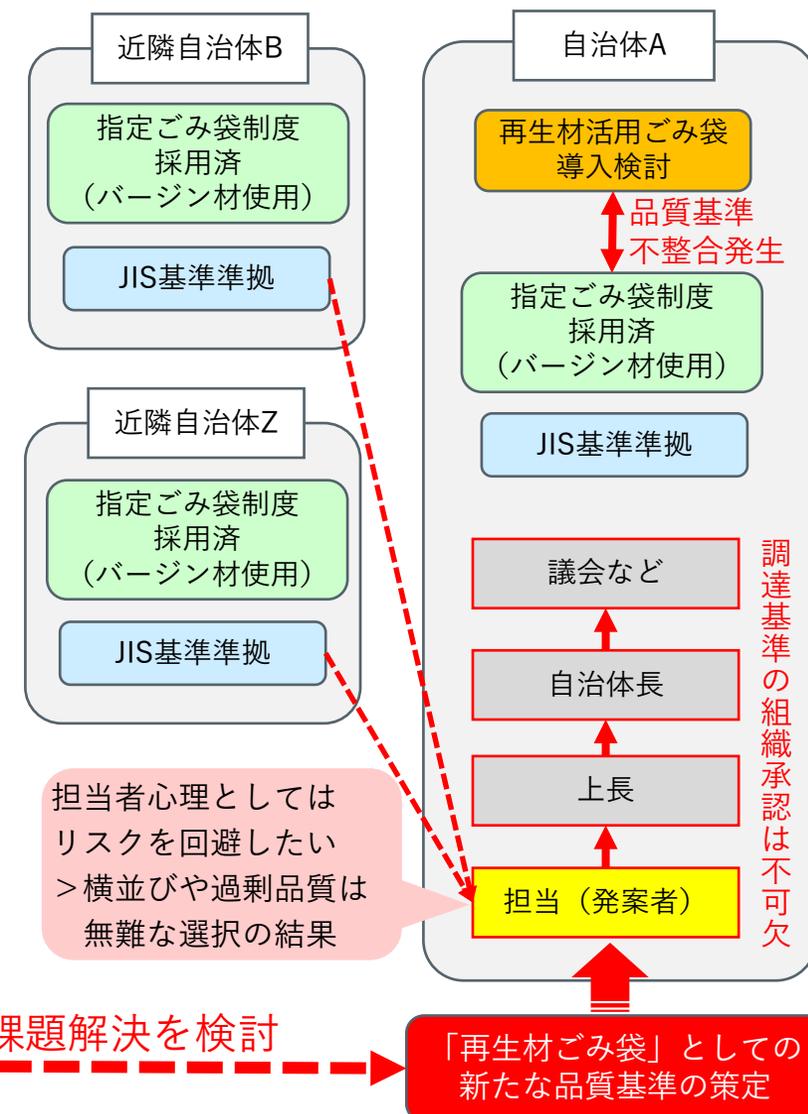
ごみ袋の基準ではない規格が「ごみ袋の品質基準」として社会的に認知され定着した

担当者心理として問題発生リスク回避行動が顕在化

過剰品質基準の出現

資源循環と品質基準との両立どのように対処すべきか？

循環経済への大転換による新たな運用課題の出現



「品質基準」制定による課題解決を検討

「再生材ごみ袋」としての新たな品質基準の策定

指定ごみ袋制度の導入により、ごみ袋の過剰な品質基準が生まれ、世の中に広がっていきました

指定ごみ袋の基準調査 ～入札仕様書における強度の要求について～

参照のJIS規格は、バージン材想定規格のため、再生材活用や異物混入への考慮がありません

自治体が主に参照しているJIS規格	
JISZ1702	包装用ポリエチレンフィルム
JISZ1711	ポリエチレンフィルム製袋

JIS規格の問題点

「フィルムは、均質で、泡、むら、しわ、フィッシュアイ、異物の混入、ピンホールなどの使用上有害な欠点がないこと」と記載



再生材ごみ袋は、異物が非常に多い製品
 > 検査時に適切なサンプル抽出が困難である

異物による厚さ測定の影響が大きくなる

JIS基準の引張強度は、圧力単位「MPa」（メガパスカル）で評価

圧力単位「MPa」の定義

単位面積あたりの強さ

約10kg
1cm
1cm

素材自体の物性に依存してしまう

JIS基準の引張強度「MPa」の特徴

引張強度「MPa」

強さ / 面積

フィルムの厚さを2倍にして強さが2倍になったとしても、

引張強度「MPa」

強さ × 2 / 面積 × 2

厚さを変えても引張強度は同じになる

運用上の課題		解決の方向性
異物への対応	外部検査機関で適切な試験が困難	<ul style="list-style-type: none"> 再生材活用を前提とした基準の検討 物性の低い再生材の活用する際に構造的補強が適応できる基準の検討
素材物性の依存	物性の低い再生材の場合にも厚み調整による強度向上ができない	

再生材の活用を進めるためには、再生材を活用しやすい柔軟な基準や制度が必要だと考えています

本質的な課題：「社会的便益」と「品質リスク」との両立

再生材活用による「社会的便益」と、品質クレーム増加による「品質リスク」の対立構造

社会的な視点

ごみ袋の社会的属性	
製品性	使用後は確実に廃棄
衛生性	高い衛生性が不要
利用性	誰もが使用する製品
社会性	資源循環意識の醸成

再生材ごみ袋は社会的環境には馴染みやすい

環境対応として現実的
> 社会的便益の向上

立場の違い

高い品質基準によるリスク回避
> 防衛的な手段

再生材ごみ袋は品質クレームが
起こりやすい

実務者としては使いたくない
> 品質リスクを回避したい

実務的な視点

再生材の問題点	
物性	低物性、加工性低下
安定性	大きいばらつき
材料費	高コスト
生産性	低生産性、メンテ増加

社会全体で支える公共的な視点

- 社会的合意形成：
- 再生材活用に賛成
 - ごみ袋は象徴性が高い
 - 温暖化対策にも繋がる

社会全体で支える仕組み

再生材活用を前提とした制度設定	
適応範囲	再生材活用を前提とした製品
柔軟な基準	構造的補強が適応できる基準
実用性評価	再生材でも使用できる「十分品質」という新しい合意形成

現実的な基準の検討

- 実務者心理・組織構造：
- クレーム増加の回避
 - 人事評価上のリスク
 - 組織承認が困難



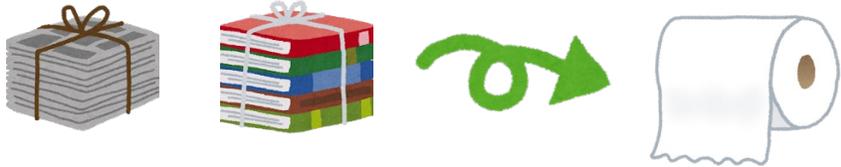
従来の完全品質を目指す社会から、許容誤差を社会全体で共有する社会への転換



再生材の活用による便益は社会全体に波及しますが、一方で品質リスクは担当者へ集中してしまいます
再生材の活用・普及促進には、この不均衡を解消する必要があります

ごみ袋の最終的な目標、ゴール設定について

誰でも気軽に使える、わかりやすいリサイクルの仕組みをつくること

古紙再生リサイクルモデル	プラスチックフィルム再生リサイクルモデル
<p>「ちり紙交換」モデル → 既に社会実装済み</p>	<p>フィルムプラスチックゴミを回収して、ごみ袋にして交換する「ごみ袋交換」モデルの提唱、社会実装を目指す</p>
	 <p>再生材ごみ袋も、普及すれば色を気にしなくなると思っています</p>
<p>「段ボール」モデル → すでに社会実装済み</p>  <p>段ボールの色は皆さん気にせず使っています</p>	

再生材を使用する機会が増えれば、社会への認知が促進され、新たな文化を形成することができます

まとめ

再生材が使われない理由には、技術的な課題もありますが、社会的構成・比較構造・制度などの社会的課題の側面にも対応する必要があります

必要なのはバージン材との比較「高品質」ではなく、再生材でも使用できる「十分品質」という新しい合意形成への意識転換が必要です

ごみ袋は、再生材を社会に再定義するための最適な実験場です

市民、企業、NPO、自治体、国、大学、研究機関など、皆様との連携が不可欠です
このような取り組みにご興味がありましたら、ぜひ、お声がけください