

地方公共団体におけるバイオプラスチック等製
ごみ袋導入のガイドライン

バイオマスプラスチック等編

令和4年3月

環境省

1.3 バイオマスプラスチック等製ごみ袋の導入状況

- 指定ごみ袋を「既に導入している」または「導入を予定、または検討している」と回答した市区町村（n=1,451）のうち、バイオマスプラスチック等の指定ごみ袋を「既に導入している」との回答は43件（3.0%）、「導入を予定、または検討している」との回答が67件（4.6%）となっている。
※ なお、人口カバー率では、バイオマスプラスチック等の指定ごみ袋を「既に導入している」市区町村が7.8%、「導入を予定、または検討している」市区町村が11.9%である。

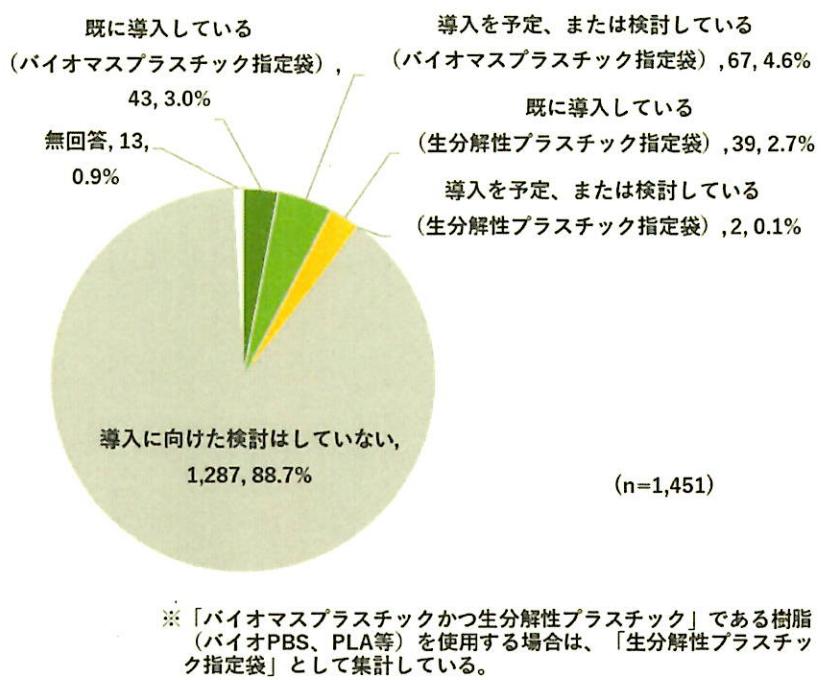
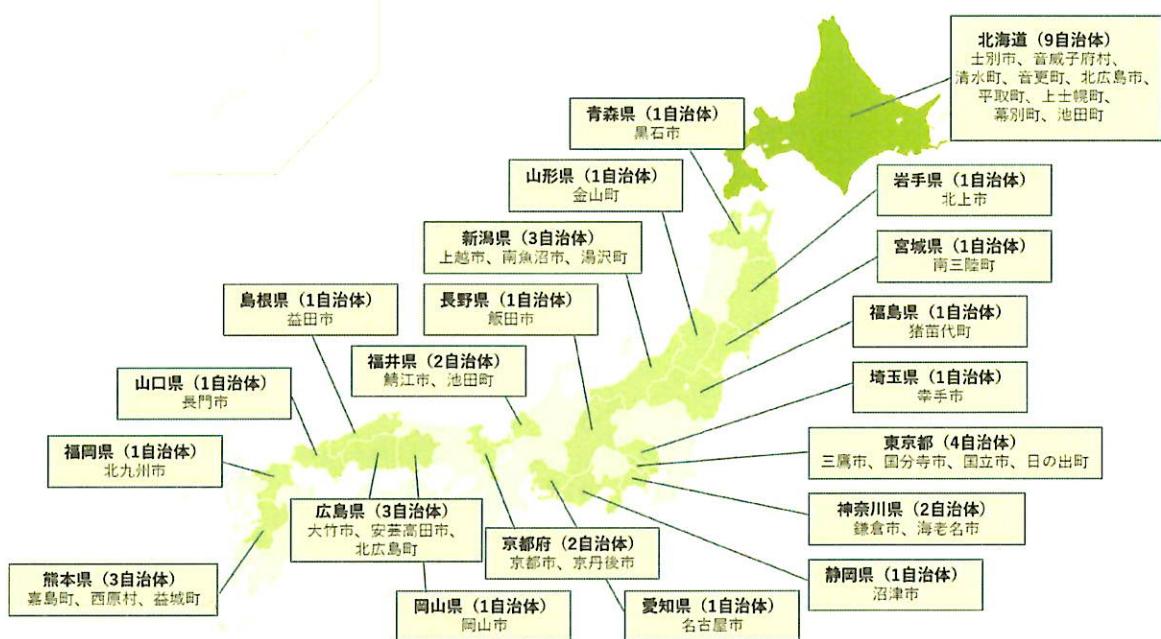


図 2 バイオプラスチック等指定ごみ袋の導入状況

【参考】ごみ袋メーカーへのヒアリング結果

- バイオマスプラスチック等の導入に向けて、数多くの相談・照会が寄せられている。また、商社・流通事業者からの相談も増えている。今後、バイオマスプラスチック等の導入を進める地方公共団体が増えていくことが期待される。

- 実際に導入している市区町村を見ると、北海道から九州まで、幅広く導入実績が確認されている。政令指定都市から町村まで人口規模に関わらず、導入実績が確認されているが、人口の多い市区町村（「50万人以上」、「10万人以上」）の方が、相対的に導入が進んでいる。



※バイオマスプラスチック等製指定ごみ袋を既に導入しており、公表に同意している市区町村（41件）

図 3 バイオマスプラスチック等製指定ごみ袋の導入状況（令和2年度時点）

表 2 バイオマスプラスチック等製指定ごみ袋 導入状況（人口規模別）

	50万人以上	10万人以上	5万人以上	5万人未満	合計
合計（指定ごみ袋を既に導入、または導入を予定・検討）	20	181	217	1,033	1,451
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
既に導入している (バイオマスプラスチック指定袋)	4	7	7	25	43
	20.0%	3.9%	3.2%	2.4%	3.0%
導入を予定、または検討している (バイオマスプラスチック指定袋)	5	16	14	32	67
	25.0%	8.8%	6.5%	3.1%	4.6%

3. バイオマスプラスチック等製ごみ袋の導入時の検討項目

以下に、導入する樹脂・素材、技術的な要求・仕様、導入に関するコスト、調達方法について、導入済み地方公共団体での現状を踏まえて整理する。また、導入効果として、温室効果ガス排出削減効果の推計の考え方を整理する。

3.1 導入する樹脂・素材の検討

(1) 樹脂・素材、バイオマス配合率の検討

- 樹脂・素材については、対象とするごみの内容物の特性等（例えば、重たいごみなので伸びにくい素材、角ばったごみが多いので穴が開きにくいように伸びやすい素材、処理時に破袋するため裂けやすい素材、など）に応じて選択するべきものである。
- 現在、採用されているバイオマスプラスチック等の樹脂の種類は、「バイオ HDPE」(37.2%) が最も多く、次いで「バイオ LDPE」(23.3%)、「バイオ LLDPE」(14.0%) と続いた。またバイオマス複合プラスチック（本ガイドラインにおける「プラスチックとの複合バイオ素材」に相当）の採用は、7.0%であった。

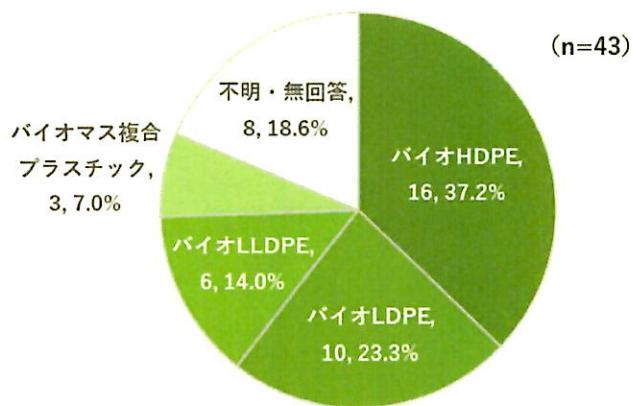


図 12 バイオマスプラスチック等製ごみ袋の樹脂・素材の種類

- また、バイオマスプラスチック等製ごみ袋のバイオマス配合率について、「10%配合」(67.4%)が最も多く7割程度を占め、次いで「25%配合」(9.3%)、「20%配合」(4.7%)、「30%配合」(2.3%)と続く。

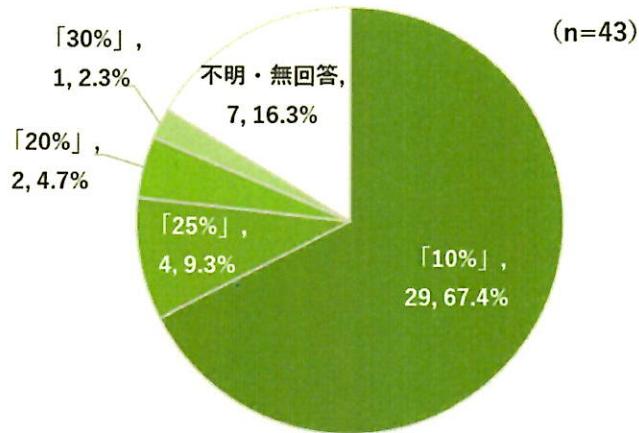


図 13 バイオマスプラスチック等製ごみ袋のバイオマス配合率

【参考】導入済み地方公共団体へのヒアリング結果

- 展示会等に参加して情報収集を行うとともに、そこで知り合ったごみ袋メーカーから話を聞き、バイオマスプラスチックの基礎的な情報を収集した。
 - 指定ごみ袋は引っ張った時に伸びにくく丈夫であること、強度が高いことが求められ、また、収集後の燃えないごみについては破袋の作業を行うため、裂けやすくする必要があることから、バイオ HDPE (25%) を選定した。
 - 委託しているごみ袋メーカーから提案があり、検討を開始した。バイオ LDPE (10%) を導入している。
- ※HDPE は硬く、剛性に優れ、裂けやすく、LDPE は柔らかく、伸びやすい特徴がある。一般に、HDPE は処理に際して破袋する必要があるごみ袋の素材、LDPE は尖ったもの・角ばったものを収集するごみ袋の素材に向くとの意見もあるが、それぞれ地域の状況に応じて選択されている。

- バイオマスプラスチック等製ごみ袋のバイオマス配合率の設定の考え方について、バイオマス配合率が高い方が焼却時の CO₂ 削減効果は大きくなり、より高い配合率とすることが望ましい。参考としては、グリーン購入法における「ごみ袋」では判断の基準の 1 つに「バイオマスプラスチック 25%以上使用」(※一般的な行政事務で発生した廃棄物の焼却処理に使用することを想定したごみ袋の基準) と定められている。

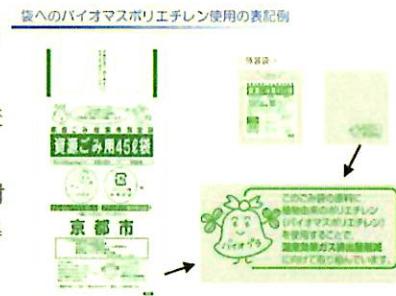
5. 参考資料 1：導入事例

京都市におけるバイオマスプラスチック等製ごみ袋の導入状況

1. バイオマスプラスチック等製ごみ袋の導入状況			
人口	145.9万人（2021年3月時点）	世帯数	72.9万世帯（2021年3月時点）
導入区分	家庭ごみ（もやすごみ、資源ごみ）	有料化	実施（燃やすごみ:1円/L、資源ごみ:0.5円/L）
樹脂・素材	バイオPE	バイオPE配合率	10%
調達方法	一般競争入札	処理方法	焼却
数量（概数）	年間 約8,000万枚		
2. 導入の経緯・きっかけ、政策上の目的			
<導入検討の経緯・きっかけ>			
<ul style="list-style-type: none">京都議定書採択の都市としてCO₂削減をより一層推進していくため、市民の環境意識の向上にも資する取組として、有料指定ごみ袋にバイオPEを10%配合。2017年度に試行実施した結果、CO₂削減に効果が認められること、強度等の品質に問題が無いことが確認できたため、2018年度から本格実施。政令指定都市で初めての取組。2017年度の試行実施において、567店舗で販売、燃やすごみ、資源ごみの合計で225万枚販売。京都市及び第三者機関による品質検査に加え、専門機関による検査でバイオPE配合率10%を確認したうえで販売実施。販売後、市民（3,000世帯）及び指定ごみ袋取扱店（567店舗）を対象にアンケート調査を実施、約8割の市民から取組に対する賛同を得られた。			
<政策上の目的>			
<ul style="list-style-type: none">CO₂削減、市民の環境意識の向上			
3. 導入時の検討事項・導入後の状況			
<樹脂・仕様の検討について>			
<ul style="list-style-type: none">バイオPEを10%配合。化石資源由来のPEと同等の品質。			
<調達に関するコスト、住民負担について>			
<ul style="list-style-type: none">バイオPEを活用しない場合と比べて約3%増加。市民の調達価格に変更はなし。			
<導入効果について>			
<ul style="list-style-type: none">バイオPEを10%配合することで、約500 t -CO₂/年を削減（約8,000万枚/年）			
4. 今後の展望			
<ul style="list-style-type: none">配合率を高める等の取組は、導入状況を確認しつつ、検討していく。			
5. 連絡先			
京都市 環境政策局 循環型社会推進部 資源循環推進課 電話：075-222-3946 E-mail：gomigenryo@city.kyoto.lg.jp			

※上記は 2020 年 12 月時点の内容となっております。

（出典）京都市提供資料をもとに作成



（出典）京都市提供資料

新潟県上越市におけるバイオマスプラスチック等製ごみ袋の導入状況

1. バイオマスプラスチック等製ごみ袋の導入状況

人口	18.8万人（2021年3月時点）	世帯数	7.6万世帯（2021年3月時点）
導入区分	家庭ごみ（燃やせるごみ、生ごみ）	有料化	実施（燃やせるごみは、1Lあたり1.1円）
樹脂・素材	プラスチックとの複合素材（未利用資源米）	バイオマス配合率	約19%
調達方法	随意契約	処理方法	燃やせるごみ：焼却、生ごみ：バイオガス化
数量（概数）	年間 約1,294万枚（2019年度実績）		

2. 導入の経緯・きっかけ、政策上の目的

<導入検討の経緯・きっかけ>

- ・2008年4月に家庭ごみの処理有料化と指定ごみ袋制の導入を開始し、それに併せてプラスチックとの複合素材製ごみ袋を導入した。
- ・有料化の検討過程において、市内のごみ袋製造事業者からプラスチックとの複合素材製ごみ袋の使用について提案があった。「上越市バイオマстаун構想」において「非食用米等の利活用」を掲げていたことも踏まえ、指定ごみ袋への採用を決めた。

<導入したごみ袋、販売・処理の状況>

- ・プラスチックとの複合素材は、プラスチック製容器包装の再生材と未利用資源米などの非食用米の混合樹脂である。バイオマス素材の配合率は約19%である。
- ・スーパー・コンビニエンスストアなどで販売（約380店）。
- ・生ごみ袋は、スクリューで破袋後、機械で夾雑物を除外した上でバイオガス化処理。残渣は有機肥料として販売している。



(出典) 上越市提供写真

<政策上の目的>

- ・地域産業の振興（ごみ袋の地域内製造、地産原料の使用）、CO₂の削減

3. 導入時の検討事項・導入後の状況

<樹脂・仕様の検討について>

- ・製品が（一社）日本有機資源協会のバイオマスマークを取得していることで、バイオマス素材を含有している旨を判断。強度等については、メーカーで十分に技術検討がなされており、JIS規格を満たしていることからも、問題がないと判断。

<住民負担について>

- ・家庭ごみの処理有料化と指定ごみ袋の導入に併せて採用したため、バイオマス素材を使用したことによる住民負担の増加は問題となっていない。

<導入効果について>

- ・CO₂削減効果に関する定量評価は実施していないが、一定のバイオマス素材を含むことで化石資源由来プラスチックの削減に貢献していると認識。CO₂削減に繋がる取組として、引き続き広報をする。

4. 今後の展望

- ・現時点でもバイオマス素材が使われているという事実を知らない市民も多い。今後は、本取組を長年継続していることを広報し、CO₂削減に向けた機運の醸成等に活用したい。

5. 連絡先

新潟県上越市 自治・市民環境部 生活環境課

電話：025-526-5111

E-mail : seikatsu@city.joetsu.lg.jp

※上記は2021年10月時点の内容となっております。

(出典) 上越市へのヒアリングをもとに作成

神奈川県鎌倉市におけるバイオマスプラスチック等製ごみ袋の導入状況

1. バイオマスプラスチック等製ごみ袋の導入状況

人口	17.3万人（2021年4月時点）	世帯数	7.6万世帯（2021年4月時点）
導入区分	家庭系ごみ（燃やすごみ）	有料化	実施（1Lあたり2円）
樹脂・素材	バイオHDPE	バイオマス配合率	25%以上
調達方法	一般競争入札（自動落札方式）	処理方法	焼却
数量（概数）	年間 約880万枚（2019年度実績）		

2. 導入の経緯・きっかけ、政策上の目的

<導入検討の経緯・きっかけ>

- 「かまくらプラごみゼロ宣言」に基づき、CO₂の削減、市民の環境意識の向上に資する取組として、2020年7月より家庭系ごみ（燃やすごみ）用の指定ごみ袋にバイオHDPE（バイオマス配合率25%以上）を導入。
- 導入検討を開始したのが2019年6月頃、情報収集・府内調整を2020年4月頃まで行い、2020年7月頃に市として導入が決定した。
- 情報収集においては、市の指定ごみ袋の製造事業者と共に東京ビッグサイトで行われた展示会に参加し、バイオプラスチックの基礎知識を習得した。



(出典) 鎌倉市提供写真

<政策上の目的>

- CO₂の削減、市民の環境意識の向上

3. 導入時の検討事項・導入後の状況

<樹脂・仕様の検討について>

- 指定ごみ袋は引っ張った時に伸びにくく丈夫であることや低密度よりも強度が高いことが求められ、また、収集後の燃えないごみについては破袋の作業を行うため、多少裂けやすくする必要があることから、HDPEを選定した。
- 偽造等を防止し品質管理を徹底するため、袋1枚毎もしくは外装袋に生産ロット管理ナンバーを印字している。

<調達に関するコスト、住民負担について>

- バイオプラスチックごみ袋の導入で1枚当たりの調達単価が上昇したが（5L袋は9%程度、10L袋は3%程度）、一般廃棄物処理施設建設基金（※）への積立額を調整することで、市民への販売価格は変更していない。基金の所管課と財源充当（歳出額）等の調整を実施。
- （※）一般廃棄物処理手数料（指定ごみ袋）による歳入から、ごみの有料化に係る経費を差し引いた金額について、一般廃棄物処理施設建設基金として積立てている。

<物性上の課題に対する対応>

- 製品に製造不良品があった場合には、不良品の原因について調査を実施し、調査報告書及び改善計画書を市に提出することとしている。その際には製造業者と連絡を取り、改良を図っている。

4. 今後の展望

- 現時点での市民や販売店等からの反応はないが、今後の反応を見つつ、施策展開を検討する。

5. 連絡先

鎌倉市 環境部 ごみ減量対策課

電話：0467-61-3396

E-mail : gomi@city.kamakura.kanagawa.jp

※上記は2021年11月時点の内容となっております。

(出典) 鎌倉市へのヒアリングをもとに作成

6. 参考資料2 : Q&A

※本ガイドライン策定時の状況を踏まえて作成しています。必ずしも最新動向でない場合があることに留意してください。

※環境省ウェブサイト「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律の普及啓発ページ」において、バイオマスプラスチック等の最新情報を公開しておりますので、参考にしてください。(URL : <https://plastic-circulation.env.go.jp>)

Q：化石資源由来PEにバイオPEを配合することで、ごみ袋の強度や使用感などが変わり、住民に混乱は生じないか？

A：バイオPEの品質は化石資源由来PEとほぼ同等であり、バイオPEを配合しても強度や使用感が大きく変わることはありませんが、事前にごみ袋メーカーに強度や特性等をよく確認する必要があります。

Q：化石資源由来PEにバイオPEを配合することで、ごみ処理の段階で混乱は生じないか？具体的には、パッカー車での回収時の破袋等の不具合は生じないか？

A：バイオPEの品質は化石資源由来PEとほぼ同等であり、バイオPEを配合することが原因でごみ処理段階において不具合等が生じる可能性は低いですが、懸念がある場合は、事前に処理可能か試験を行うこともご検討ください。

Q：化石資源由来PEにバイオPEを配合することで、製造コストが上がり、調達費用が上がらないか？

A：バイオPEの方が化石資源由来PEに比べて原料価格が高いため、製造コストは上がります。このため、配合率が高くなればなるほど、その分コストは増えることとなります。なお、ごみ袋の調達費用は、原料価格のみならず、ごみ袋の仕様（色、形状、厚さなど）や発注方法（数量、付帯業務（配送・保管等）の有無）などによっても異なることから、コスト上昇をできるだけ抑えるような仕様や調達方法の工夫もあわせて考えることが望ましいと言えます。

Q：バイオPEの原料はすぐに調達・準備できるものなのか？

A：本ガイドライン策定時の状況として、バイオPEを製造している事業者は限定的であり、またごみ袋以外の用途にも使用される原料であるため、需給バランス、事業者における在庫状況などで変わります。余裕をもったスケジュールで導入を検討する必要があります。なお、世界的なバイオPEの需要の高まりを受け、樹脂メーカーにおける設備投資や、新たなバイオPE製造技術の開発などが進められています。

(以上)