

プラスチック分別収集の方法

第4回世田谷区清掃・リサイクル審議会
令和5年1月17日(火)

(1) プラスチック分別収集する対象物

プラスチック製品の形体

選択項目	メリット	デメリット
プラスチック単体のみ	<ul style="list-style-type: none">・プラスチックと他素材の分離作業（異物除去）が不要である。・残渣を少なくすることができる。・蓄電池などが使われているものが混入しないため火災を防げる。	<ul style="list-style-type: none">・プラスチック以外（金属等）と一体化したプラスチックが焼却や埋め立て処分される。
プラスチック以外のもの（金属等）と一体となったもの	<ul style="list-style-type: none">・プラスチック部分があるかのみで済むため分別判断がわかりやすい。・資源化できるものが増える可能性がある。	<ul style="list-style-type: none">・プラスチックと他素材の分離作業が必要となる。・異物や禁忌品が混ざる可能性が高くなる。

(1) プラスチック分別収集する対象物

プラスチック製品の状態

選択範囲（組合せ）	メリット	デメリット
汚れ付着や異臭がしないもの	<ul style="list-style-type: none"> ・再資源化がしやすい。 ・きれいなプラスチックへの汚れ移りがなく、資源化できないものを少なくできる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・資源化できるレベルのものが資源化されない可能性がある。（周知の仕方による）
汚れ付着や異臭がしているもの	<ul style="list-style-type: none"> ・プラスチックの有無のみで分別判断がわかりやすい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・再資源化を阻害する。 ・きれいなプラスチックに汚れを移し、資源化できないものを増やす可能性がある。
大きさ30センチ未満	<ul style="list-style-type: none"> ・既存の粗大ごみの分別ルールと統一しているため分別判断がわかりやすい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・資源化可能なものがごみとして処理される。（粗大ごみ収集後に資源化選別を行うことは可能）
大きさ50センチ未満	<ul style="list-style-type: none"> ・容リルートでの対応が可能なことから、資源化される対象範囲が広がる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・既存の粗大ごみ分別ルールとの混乱が生じる。 ・中間処理の設備機器が対応できない場合、人による事前破壊などが必要となり処理費が高くなる。

(2) 排出方法

プラスチック排出方法

選択項目	メリット	デメリット
容リプラと製品プラを分ける	<ul style="list-style-type: none">・プラスチックに対する意識向上が期待できる。・汚れ付着の容リプラから製品プラへの汚れ移りが防げ、残渣を少なくできる。・製品プラは材質が単一のものが多いため単独での再商品化が効率的に行える。・容リプラと製品プラの選別作業をせずに容器プラのみ容リルートで処理することができる。	<ul style="list-style-type: none">・分別判断が煩雑になる。・収集車両を分ける必要があり、必要台数増となると経費が高くなる。・同じような袋等に入れて、分けたものを同じ場所に排出すると収集時の判別が難しくなり、現場作業時間が長くなる。・中間処理施設が同じ場合、保管や選別作業を個々に行う必要があるため、効率的な施設の活用ができない。
容リプラと製品プラを分けずに入れる (一括回収)	<ul style="list-style-type: none">・分別判断がわかりやすい。・収集車を分ける必要がないため効率よく収集ができる。・中間処理の作業を種類で分ける必要がないため、作業や施設活用の効率がよくなる。	<ul style="list-style-type: none">・汚れ付着が多い容リプラからの汚れ移りの可能性が高くなり、残渣が増える。・容リプラと製品プラを分けて再商品化をする場合、中間処理で分ける作業が生じる。・プラ新法第32条の容リルートを活用し、入札不調となると独自で委託先を探す必要がある。

(2) 排出方法

排出のためにプラスチックを収納する容器種別

選択範囲	メリット	デメリット
プラスチック製袋に入れる (レジ袋や市販ポリ袋)	<ul style="list-style-type: none">・ 収集作業時の飛散を防げる。・ 袋のまま積み込み作業をするため、収集作業が効率よくできる。・ 収集車両の停車時間が短くて済み交通支障が軽減される。・ 袋も資源化が可能である。	<ul style="list-style-type: none">・ 市販のポリ袋を使用する場合は、新たなプラスチックを増やすことになる。・ 中間処理には破袋機設備がある施設が必要である。
プラスチック製以外の袋などに入れる (紙や段ボール等)	<ul style="list-style-type: none">・ プラ製の袋の準備が不要となる。	<ul style="list-style-type: none">・ 袋などの選別を収集時か中間処理施設で行う必要がある。・ プラスチック以外は異物となり残渣が増える。
収納容器に入れる (ごみ出し用容器)	<ul style="list-style-type: none">・ プラ製の袋の準備が不要となる。	<ul style="list-style-type: none">・ 収集時に飛散や静電気による容器へのへばり付き等で作業に支障をきたす。・ 取り出しや容器戻しにより収集車両の停車時間が長くなり、交通や効率的な収集に支障がでる。・ 新たに収納容器を用意する必要が生じる。

(2) 排出方法

収集場所

選択項目	メリット	デメリット
資源・ごみ集積所	<ul style="list-style-type: none"> ・排出がしやすい。 ・生活習慣として分別につながりやすい。 ・資源化量が多くなる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・約86,000か所から収集となるため収集車両が多数必要となる。 ・分別が徹底されず異物混入率が高くなる可能性がある。 ・排出日時が限定される。
拠点回収 公共施設での回収 ボックス方式	<ul style="list-style-type: none"> ・施設開館時間中であればいつでも排出できる。 ・拠点数が限られるため収集車両が少なくなる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・可燃ごみとして排出が可能な場合、プラスチック排出の協力率が向上しない。 ・異物混入の可能性がある。 ・回収施設までの距離が住所地により異なる。 ・区民が同じ状況で排出できないため国から分別収集と認められない可能性がある。
拠点回収 公共施設での回収 員手渡し方式	<ul style="list-style-type: none"> ・対面での回収のため異物の混入がない。 ・異物混入がなければ中間処理が不要となる可能性が高い。 ・拠点数が限られるため収集車両が少なくなる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・回収日時が限定される。 ・可燃ごみとして排出が可能であれば協力率が向上しない。 ・回収施設までの距離が住所地により異なる。 ・区民が同じ状況で排出できないため国から分別収集と認められない可能性がある。 ・回収員の配置が必要である。

(参考) 23区および隣接自治体のプラスチック分別収集実施方法

自治体	排出方法	出し方	収集場所	収集回数	収集日	汚れたもの
千代田区	一括収集	中身の見える袋	集積所	週1回	プラの日	可燃
港区	一括収集	中身の見える袋又は ふた付き容器	集積所	週1回	プラの日	可燃
大田区	一括収集	中身の見える袋	集積所	週1回	資源の日	可燃
渋谷区	一括収集	中身の見える袋	集積所	週1回	資源の日	可燃
北区	一括収集	中身の見える袋	集積所	週1回	プラの日	可燃
狛江市	一括収集	指定袋 (有料)	集積所	週1回	プラの日	可燃 (有料)
三鷹市	一括収集	中身の見える袋 (無料)	戸別	週1回	プラの日	可燃 (有料)
調布市	容リプラのみ 製品プラは不燃	中身の見える袋 (無料)	戸別	週1回	プラの日	可燃 (有料)

(3) 収集方法

収集回数

選択項目	メリット	デメリット
週1回	<ul style="list-style-type: none">・実施自治体の収集回数であり、実態把握がしやすい。	<ul style="list-style-type: none">・可燃ごみの週2回に比べ排出日が少なく、家庭での保管期間が長くなる。
週1回より増やす (週2回以上)	<ul style="list-style-type: none">・排出までの家庭での保管期間が短くなる。・集積所に出される一回あたりの量が少なくなる。	<ul style="list-style-type: none">・1日の収集エリアが広がるため、決められた時間内で収集可能な車両数が必要となる。・収集車両が増えると経費が多く必要となる。
週1回より減らす (月2回、隔週など)	<ul style="list-style-type: none">・1日の収集エリアが狭くなり、収集は少ない車両数で行える。	<ul style="list-style-type: none">・排出までの家庭での保管期間が長くなる。・集積所に出される一回あたりの量が多くなる。

(参考)

- ・プラスチック年間排出予測量9,987 t の場合の一人当たりの1日排出量は 30 g (A 4 チラシ6枚相当)
- ・平成20年の分別区分変更までプラスチック類は不燃ごみとして週1回の収集をしていた。

(3) 収集方法

収集日

選択項目	メリット	デメリット
プラスチックの日を設定	<ul style="list-style-type: none">・プラスチックの資源化の意識向上が期待できる。・プラスチックのみを対象とするため収集作業がしやすい。	<ul style="list-style-type: none">・資源・ごみを分別排出する日が多くなる。
資源の収集日	<ul style="list-style-type: none">・資源であるとの認識がされやすい。・資源・ごみを分別排出する日の回数は変わらない。	<ul style="list-style-type: none">・集積所に出される総量が多くなり、集積所が溢れる可能性が生じる。・他の品目があることによる後出しや回収漏れの要因になりやすい。・収集に入る車両数が多くなる。
資源以外の収集日 (可燃、不燃、ペットボトル)	<ul style="list-style-type: none">・資源・ごみを分別排出する日の回数は変わらない。	<ul style="list-style-type: none">・同日に出す品目によっては、1日あたりの集積所に出される量が多くなる。・他の品目があることによる後出しや回収漏れの要因になりやすい。・収集に入る車両数が多くなる。

(4) 搬入先

選択項目	メリット	デメリット
区内施設	<ul style="list-style-type: none"> ・ 搬入先までの移動時間が短くなるため収集作業の効率が良くなる。 ・ 収集作業効率化により収集車両を少なくすることができるため経費を縮減できる。 ・ 区外施設よりも車両台数や走行距離を抑えることができるため二酸化炭素排出量が少なくなる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 区内に施設がないため、新たに整備が必要である。 ・ 用地取得、近隣住民の承諾が必要であり直ぐに整備ができない。 ・ 用地取得、建設等に経費を要するため財源の確保が必要になる。 ・ 区が整備運営する場合、施設維持管理のランニングコストが発生する。
区外施設	<ul style="list-style-type: none"> ・ 既存の施設等の利用が可能である。 ・ 民間事業者による施設拡充が進められている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 全量受け入れ可能な施設、事業者が限られ立地が制約される。 ・ 遠方地（東京湾臨海や県境）まで運搬するため、収集作業の効率が悪くなる。 ・ 軽小型車は運搬効果が大変低くなるため、区内に積替え場を要する。 ・ 収集車両を多く要するため経費が高額となる。 ・ 車両の二酸化炭素排出量が遠方地になるほど多くなる。

(5) 再商品化

再商品化手法

選択項目	メリット	デメリット
材料リサイクル (マテリアルリサイクル)	<ul style="list-style-type: none"> ・製品の原材料として活用される。 ・リサイクル製品として資源化の見える化がわかりやすい。 ・化石資源を保全することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ケミカルリサイクルよりも二酸化炭素が排出される。 ・再生品により、必要とする材質以外が残渣となる。
ガス化アンモニア製造 (ケミカルリサイクル)	<ul style="list-style-type: none"> ・マテリアルリサイクルよりも二酸化炭素削減効果が高い。 ・リサイクル工程で作られる炭酸ガスの需要が高まっている。 ・化石資源を保全することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・プラスチック製品が作られないため資源化の見える化がされにくい。 ・対応できる事業者が限られている。
コークス炉化学原料化 (ケミカルリサイクル)	<ul style="list-style-type: none"> ・二酸化炭素削減効果が再商品化手法の中で最も高い。 ・リサイクル工程でプラスチック原料、発電用ガス、コークスなどが作られ、活用されている。 ・化石資源を保全することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・プラスチック製品が作られないため資源化の見える化がわかりにくい。 ・対応できる事業者が少ない。

(5) 再商品化

再商品化の方法

選択項目	メリット	デメリット
プラ新法 第 3 2 条 の活用	<ul style="list-style-type: none"> ・ 容リルートを活用できる。 ・ 再商品化事業者の選定が不要となる。 ・ 容リプラ再商品化経費の事業者負担を受けられるため経費縮減できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 再商品化手法を選択できない入札で再商品化事業者が決まる。 ・ 定められた基準の選別、圧縮梱包、保管が必要である。 ・ 製品プラは再商品事業者が入札不調となると独自で委託先を自ら探す必要がある。
プラ新法 第 3 3 条 の活用	<ul style="list-style-type: none"> ・ 再商品化手法を選択することができるため、リサイクルの見える化を図ることが可能となる。 ・ 中間処理の簡略化により、経費縮減の可能性はある。 ・ 対象とするプラスチックを再商品化事業者と協議して決定できる。 ・ 容リプラ再商品化経費の事業者負担を受けられるため経費縮減できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 再商品化事業者を自ら探す必要がある。 ・ 再商品化計画の大臣認定を受ける必要があるため、認定までに手続きと時間を要する。
独自処理	<ul style="list-style-type: none"> ・ 再商品化手法を選択することができる。 ・ 中間処理を簡略できる可能性があり、経費縮減の可能性もある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 再商品化事業者を自ら探す必要がある。 ・ 再商品化の費用を全額負担する必要がある。

(6) 経費

- ・プラスチック分別収集には、新たに年間約 1 7 億円から約 2 0 億円の経費が必要となる。
- ・収集したプラスチックの搬入先の所在地により、必要収集台数が変動し、経費にも影響する。
- ・再商品化手法により、再商品化経費の区負担額が変わる。
- ・中間処理施設を区内に整備する場合、整備費用及びランニングコストが必要となる。
- ・東京都の補助金は令和8年度（令和4年度時点）までの最大3か年である。
（補助金額 = 補助単価1,300円 × 実施人口 × 補助率）

(7) 実施時期

実施エリア

選択項目	判断要素
区内全域同時	<ul style="list-style-type: none">・ 収集態勢（車両・作業員）の準備に時間を要する。・ 搬入先の受入れ態勢との調整が必要である。・ 東京都補助金を活用することができる。（補助期間は令和8年度まで）・ 統一した区民周知を実施することができる。
一部地域から順次	<ul style="list-style-type: none">・ 収集態勢が整った範囲での実施が可能である。・ 搬入先の受入れ態勢が整った範囲での実施が可能である。・ 東京都補助金は支給対象が実施人口数分のため最大補助が受けられない。・ 一部地域の区民のみ実施となる。

中間処理施設

選択項目	判断要素
区内	<ul style="list-style-type: none">・ 処理施設開設の目途が立っていない。・ 区内に施設開設の準備を進める。
区外	<ul style="list-style-type: none">・ 既存の施設の利用が可能である。・ 事業者の施設拡充が進められているため、計画が立てやすい。

(7) 実施時期

補助金の活用

選択範囲	判断要素
東京都補助金	<ul style="list-style-type: none">東京都補助額は実施人口と実施開始月により変動する。 令和4年10月1日の区民総数916,881人で算出した場合の最大補助額 1年目(補助率1/2) 595,972千円 2年目(補助率1/3) 393,341千円 3年目(補助率1/4) 297,886千円補助金の期限は令和8年度までである。(令和4年度時点)
国庫補助金 (循環型社会形成推進交付金)	<ul style="list-style-type: none">清掃工場(一部事務組合運営)は、建替え、増改築にこの補助金を活用しており、補助を受けるためには清掃工場を利用している自治体がプラスチックの分別収集及び再商品化に必要な措置を講じていることが条件である。 令和13(2031)年度までに、必要な措置を講じない場合は、令和8(2026)年度まで遡って、当該交付金の返還が必要とされる。 一部事務組合において、必要な措置を講じない自治体に対しての対応内容は確定されていない。プラスチックを処理する施設の整備費に補助を受けることができる。