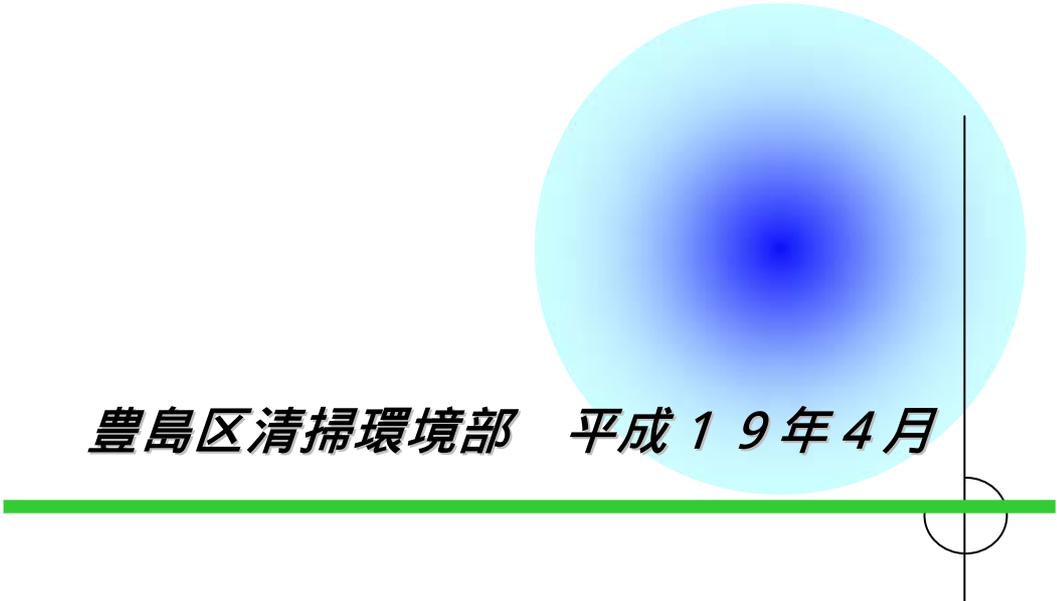


豊島区廃プラスチック

サーマルリサイクル実施方針



豊島区清掃環境部 平成19年4月

- 目次 -

| | |
|----------------------------|-----------|
| <i>廃プラサーマル導入の背景</i> | <i>1</i> |
| 1 廃プラスチックの現状 | |
| 2 廃プラサーマル導入の背景 | |
| <i>廃プラサーマルに関する国等の動向</i> | <i>6</i> |
| 1 国の動向 | |
| 2 東京都の動向 | |
| 3 23区の動向 | |
| <i>廃プラサーマルの基本的方針</i> | <i>7</i> |
| 1 基本的方針 | |
| <i>廃プラサーマル導入にともなうごみの変化</i> | <i>8</i> |
| 1 ごみ量の推移と想定 | |
| 2 ごみ分別基準の変更 | |
| 3 分別基準変更にともなうごみ量の変化 | |
| 4 資源回収充実による対応 | |
| <i>新たな収集日と収集時間の設定</i> | <i>11</i> |
| 1 新たな収集日 | |
| 2 新たな収集時間 | |
| <i>効率的な収集運搬体制の整備</i> | <i>13</i> |
| 1 組体制の見直し | |
| 2 作業回数等の見直し | |
| <i>廃プラサーマルモデル実施</i> | <i>14</i> |
| 1 モデル実施の目的 | |

2 実施内容

廃プラスチック本格実施

16

- 1 実施時期
- 2 収集回数
- 3 収集方法
- 4 収集体制
- 5 環境負荷の監視体制
- 6 分別の更なる徹底

廃プラスチック実施にかかる住民理解の推進

18

- 1 区民等への説明

廃プラスチック実施にともなう経費

19

- 1 経費の抑制
- 2 経費の増加

廃プラスチック実施にともなう課題

21

- 1 更なる資源回収・ごみ減量への取り組み
- 2 不燃中継施設の再編成
- 3 23区・清掃一組との連携

資料編

- 1 18年度廃プラスチックモデル実施4区の状況
- 2 18年度実証確認実施結果のまとめ

【廃プラスチック】

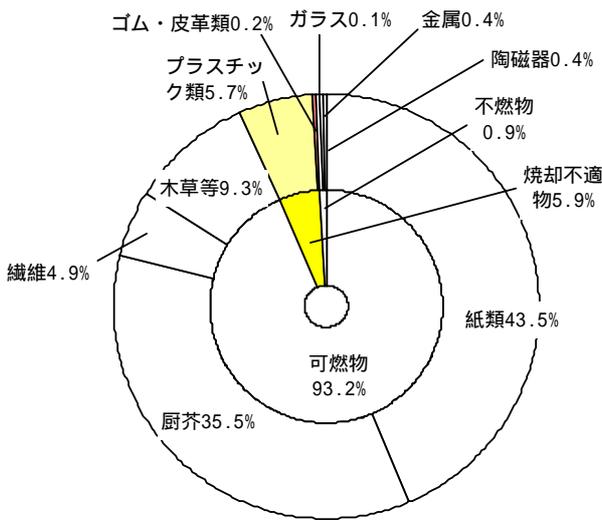
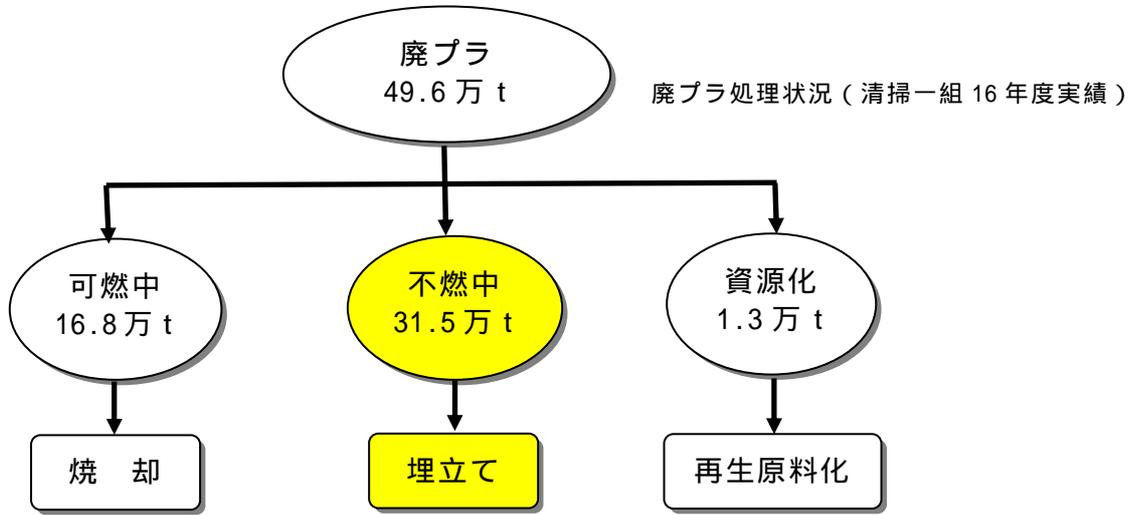
資源回収を行っているペットボトル、トレー、プラスチック容器以外で、ごみとして出しているプラスチックです。

廃プラスチックの現状

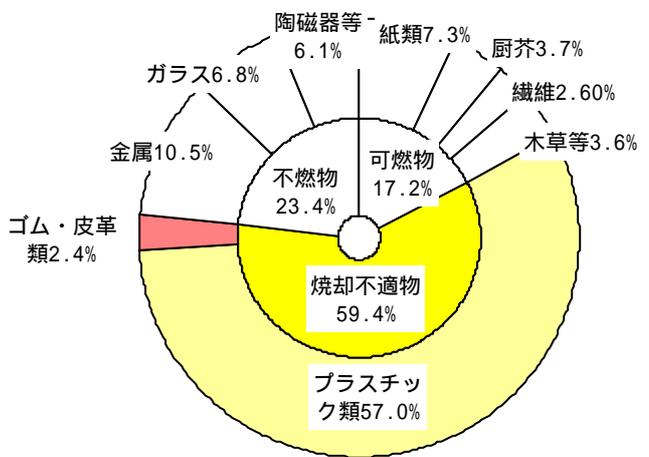
1 廃プラスチックの現状

23区の区収集ごみとして処理される廃プラスチックは、年間約50万トンとなっています。そのうち不燃ごみに含まれる廃プラスチックは重量で約30万トン、構成比で約57%を占めており、ほとんどが埋立処分されています。また、可燃ごみ中には、約17万トン、約6%の廃プラスチックが混入しており、清掃工場で焼却されています。

なお、廃プラスチックを焼却処分している政令指定都市は、15市中12市となっています。(平成18年12月現在)



可燃ごみの組成 (清掃一組 17年度調査)



不燃ごみの組成 (清掃一組 17年度調査)

2 廃プラサーマル導入の背景

23区では、昭和49年度から廃プラスチックを不燃ごみとして処理してきましたが、プラスチックを取りまく社会状況は大きく変化しています。

1) 最終処分場の残余容量のひっ迫

都市機能が集中した23区では、新たな最終処分場の確保は困難です。このままの状態で埋立処分を続けた場合、最終処分場の残余期間は、おおむね30年程度と見込まれています。

23区の一般廃棄物埋立量の約6割を占める廃プラスチックの埋立処分量を削減することで、最終処分場の延命化を図るとともに、最終処分場から発生する温室効果ガスや浸出水等による環境負荷を削減することが急務となっています。

【残余容量の予測】

廃プラサーマルが本格的に実施されれば、一般廃棄物の埋立容量の約6割が削減でき、埋立処分場の23区内で発生する残余年数はさらに10年以上延びると予想されます。

【温室効果ガスの予測】

《中間処理》

- ・廃プラスチック焼却による温室効果ガス...年間約16.6万トン増加
- ・最終処分場から発生する温室効果ガス...年間約9.6万トン削減
- ・電力会社での温室効果ガス発生抑制効果...年間約6.3万トン削減
年間約0.7万トン増加

《収集運搬》

- ・ごみの運搬距離の短縮による排気ガスの削減

【廃プラスチックのリサイクル方法】

サーマルリサイクル

廃プラスチックを、燃焼させることにより熱エネルギーを回収するリサイクル手法。(以下、「廃プラサーマル」という。)

マテリアルリサイクル

廃プラスチックを細かく破碎したうえで、溶かすなどして、もう一度プラスチック製品に再生し利用する手法。

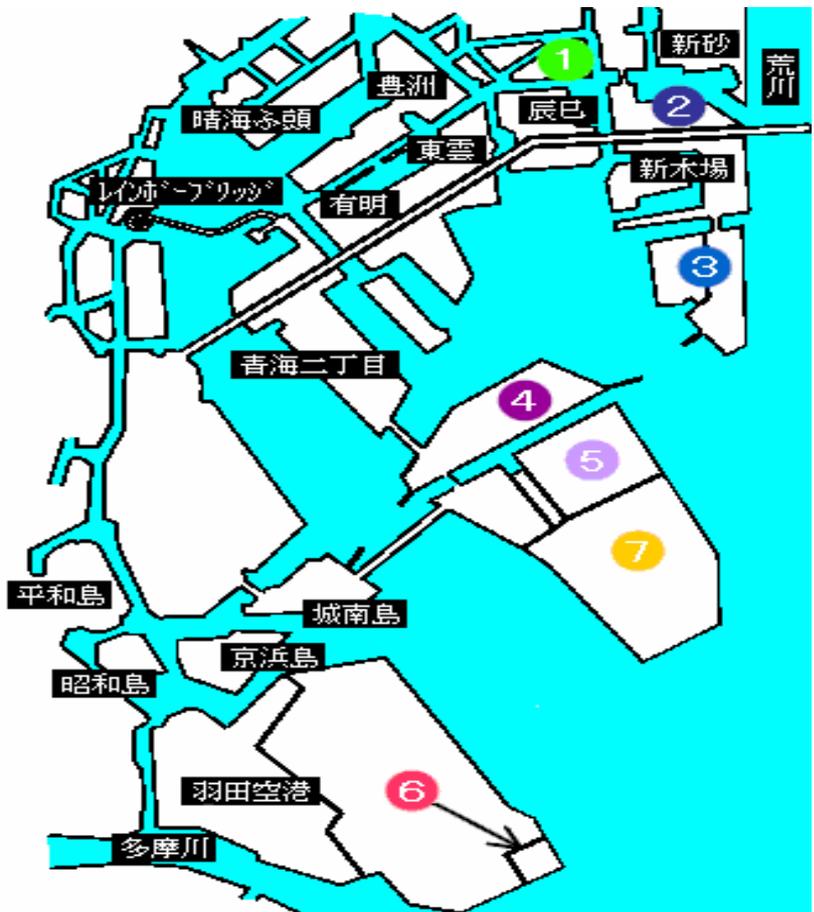
ケミカルリサイクル

プラスチックが炭素と水素で構成されていることを利用し、熱や圧力を加えて、元の石油や基礎化学原料に戻してから再生利用する手法。

処分場の移り変り

1955 昭和30年 '65 昭和40年 '75 昭和50年 '80 昭和55年 '85 昭和60年 '90 平成2年 '95 平成7年 2000(年度) 平成12年

| | | |
|---------------------|-----------------------------|------------------------------|
| ① 8号地(江東区潮見) | 2 37 | 埋立量約 371万t |
| ② 14号地(江東区夢の島) | 32 41 | 埋立量約 1,034万t |
| ③ 15号地(江東区若洲) | 40 49 | 埋立量約 1,844万t |
| ④ 中央防波堤内側埋立地 | 48 61 | 埋立量約 1,230万t |
| ⑤ 中央防波堤外側埋立処分場【その2】 | 埋立量約 5,210万t (平成16年度末現在) | 52 23 (予定) |
| ⑥ 羽田沖(大田区羽田空港) | 59 3 | 埋立量約 168万t |
| ⑦ 新海面処分場 | | 埋立量約 270万t (平成16年度末現在) 10 |



【浸出水の発生】



雨水が埋立地を通ることにより汚れ成分等を含む有害な浸出水が生じます。

【メタンガスの発生】



埋め立てた廃棄物からメタンガスが発生します。

2) 循環資源としての廃プラスチックの活用

近年、資源有効利用促進法や容器包装リサイクル法などの、再利用・再資源化推進のための法整備がなされてきました。恵み豊かな自然環境や安定した生活を次世代に引継ぐためには、持続可能な循環型社会を実現することが不可欠となっています。資源の循環利用により天然資源の消費量と廃棄物排出量を抑制し、環境負荷を最小化する社会を構築するためには、廃プラスチックの熱回収等、貴重な資源や埋立空間を徹底的に有効活用する必要があります。

【発電量増加予測】

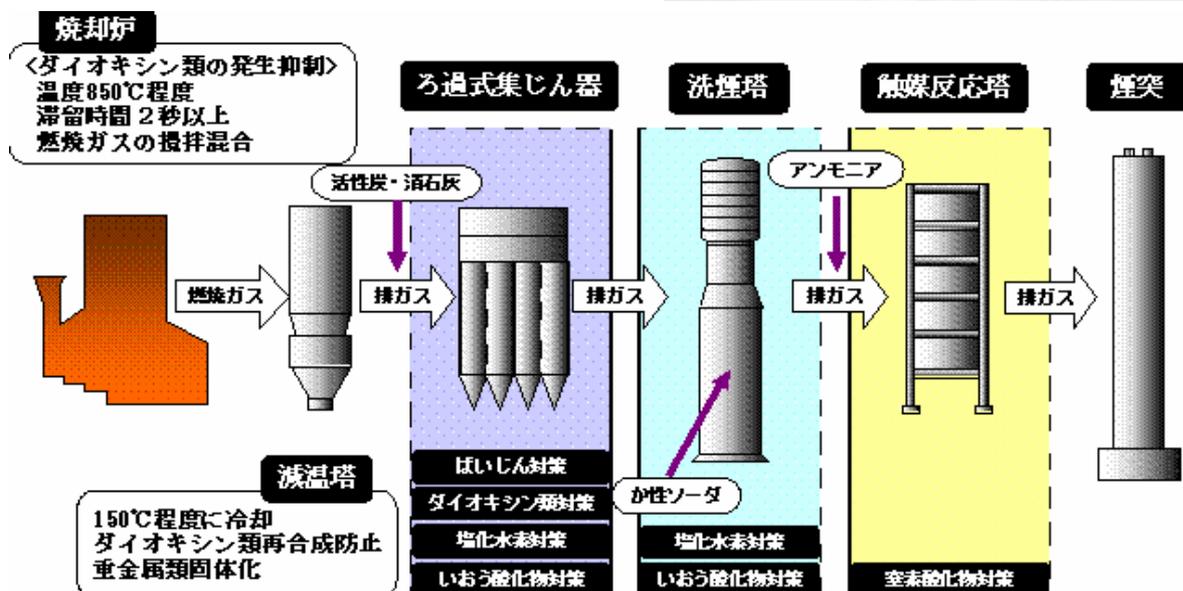
廃プラサーマルにより23区全体で、約1億9,900万 kWh (約57,000世帯の年間使用量分) 発電量が増加します。

3) 清掃工場の焼却技術や能力の向上

昭和49年当時は、清掃工場における公害防止等の焼却技術や焼却能力の不足から廃プラスチックを不燃ごみとして処理してきました。しかしながら、30年が経過し23区の工場では、環境対策や熱エネルギー回収の面で最新技術を導入しており、安全な焼却・熱回収が可能となっています。



【大気汚染防止対策フロー】



4) プラスチック製品の増加、ライフスタイルの変化

プラスチックは、軽量、高強度、加工の容易性などの特徴から、ペットボトル、トレイ、容器ボトル、その他の容器包装類や食器、日用雑貨類、小型家電、玩具等あらゆる分野で使用されています。

その利便性に加え、世帯構成の変化やライフスタイルの多様化等により、プラスチックの消費量は増加し、現代の我々の生活に欠くことができないものとなっています。

このような消費量の増加にともない、ごみとして排出されるプラスチックの量や不燃ごみに占める割合が増大しており、廃プラスチックの埋立処分量の削減や熱エネルギー回収が急務となっています。

廃プラサーマルに関する国等の動向

1 国の動向

国の「廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針(平成17年5月改正)」では、廃プラスチックの取り扱いは、まず、発生抑制、次に再生利用を行い、それでもなお残った廃プラスチックについては、最近の熱回収技術や排ガス処理技術の進展、最終処分場のひっ迫状況等を踏まえ、直接埋立処分は行わず、熱回収(サーマルリサイクル)を行うことが適当としています。

2 東京都の動向

都においては、東京都廃棄物審議会の答申(平成16年5月)や東京都廃棄物処理計画(平成18年9月)において、廃プラスチック類は貴重な資源であり「埋立不適物」とされ、埋立処分量ゼロを目指し再利用に適さないものについてはサーマルリサイクルを進める必要があるとしています。

3 23区の動向

23区においては、平成16年10月の区長会で「最終処分場の延命化及び資源の有効利用の観点から、マテリアルリサイクルを進める一方で、最終処分場の埋立に占める割合の高い廃プラスチックについては、埋立処分ではなく、熱エネルギーとして回収する廃プラサーマルを実施する方向を活かして検討する。」ことが了承されています。

平成17年10月の区長会では「23区の廃プラサーマルは、平成20年度を本格実施の時期と定める」ことが了承され、本年度から品川区・大田区・杉並区・足立区で廃プラサーマルのモデル実施が開始されています。

本区においても「循環型社会形成推進基本法」の主旨に基づき、廃プラスチックの3R(発生抑制、再使用、再生利用)を更に推進するとともに、最終的に資源化が困難な廃プラスチックについては熱回収を行い、限られた最終処分場の延命化等を推進することが喫緊の課題となっています。

廃プラサーマルの基本的方針

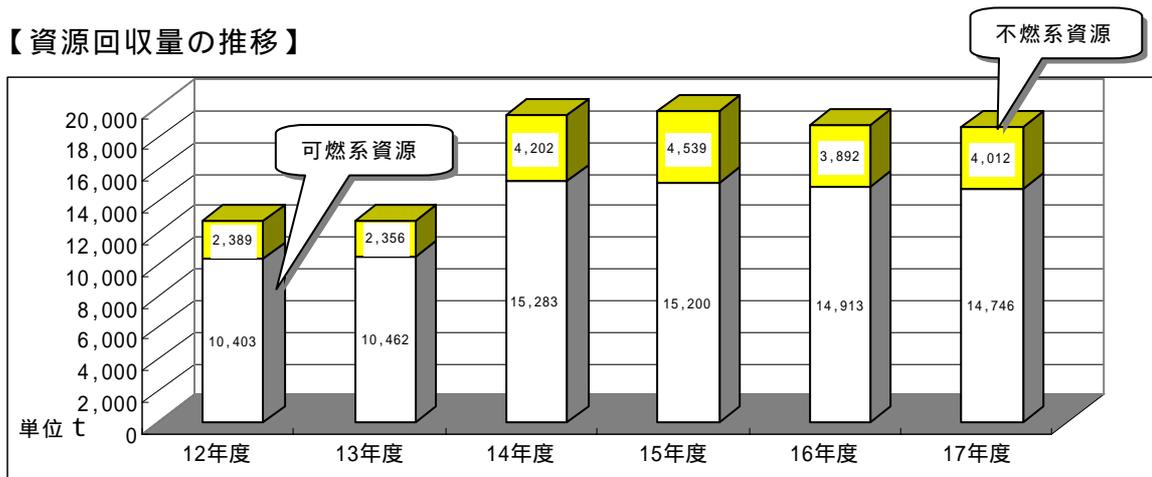
1 基本的方針

廃プラサーマルの実施にあたり、本区における基本的方針は、次の3項目とします。

1) 資源回収の質的充実とごみの減量

廃プラサーマル導入を契機として、これまでの先駆的な資源回収（8品目12分別）を更に充実させるとともに、ごみの減量を推進します。

【資源回収量の推移】



2) 人員・機材等の効率的活用によるコスト抑制

ごみの分別基準の変更（ ）
にともない、これまでの収集システム等を見直し、更に効率的な収集運搬体制を構築することでコストを抑制します。

（ ）廃プラサーマルの導入にともない、ごみの分別基準を見直し、廃プラスチック・ゴム・皮革類を不燃ごみから可燃ごみに変更します。



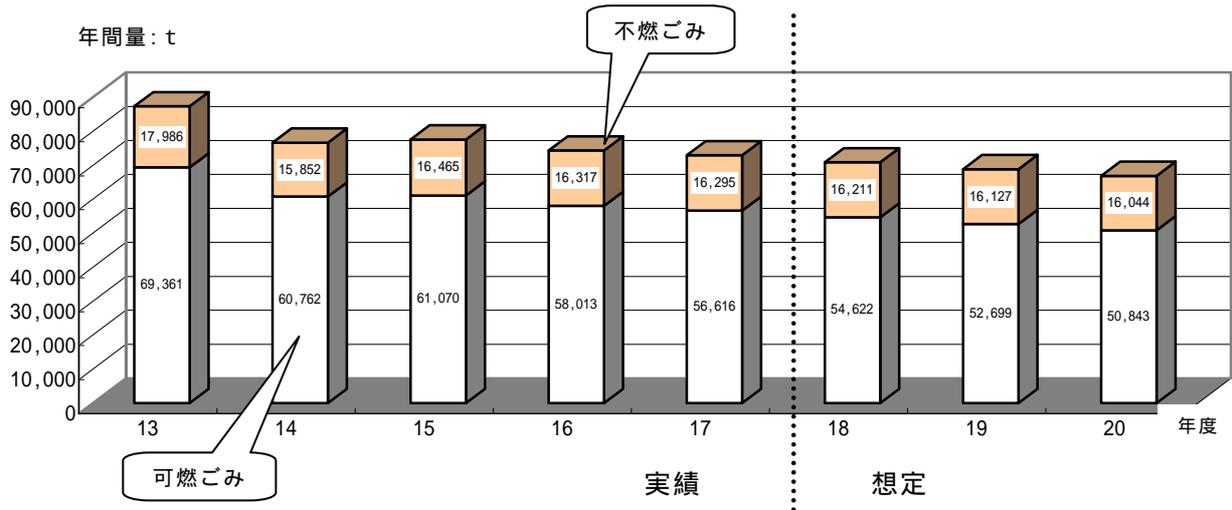
3) 住民理解の促進による円滑な実施

環境負荷の検証を十分に行い、導入後の安全性を確保するとともに、適時適切な情報提供に努め、区民の理解を促進します。

廃プラスチック導入にともなうごみの変化

1 ごみ量の推移と想定

廃プラスチックの導入にともなうごみ量の変化を想定したうえで、適切な対応を講じる必要があります。本区のごみ量は、下記のとおり推移してきており、この傾向が継続すると18年度以降のごみ量は漸減するものと想定されます。



2 ごみ分別基準の変更

廃プラスチックの導入にともない、下記のとおり分別基準を変更します。

廃プラスチック・ゴム・皮革類
 現行 ... 「不燃ごみ」 変更後 ... 「可燃ごみ」

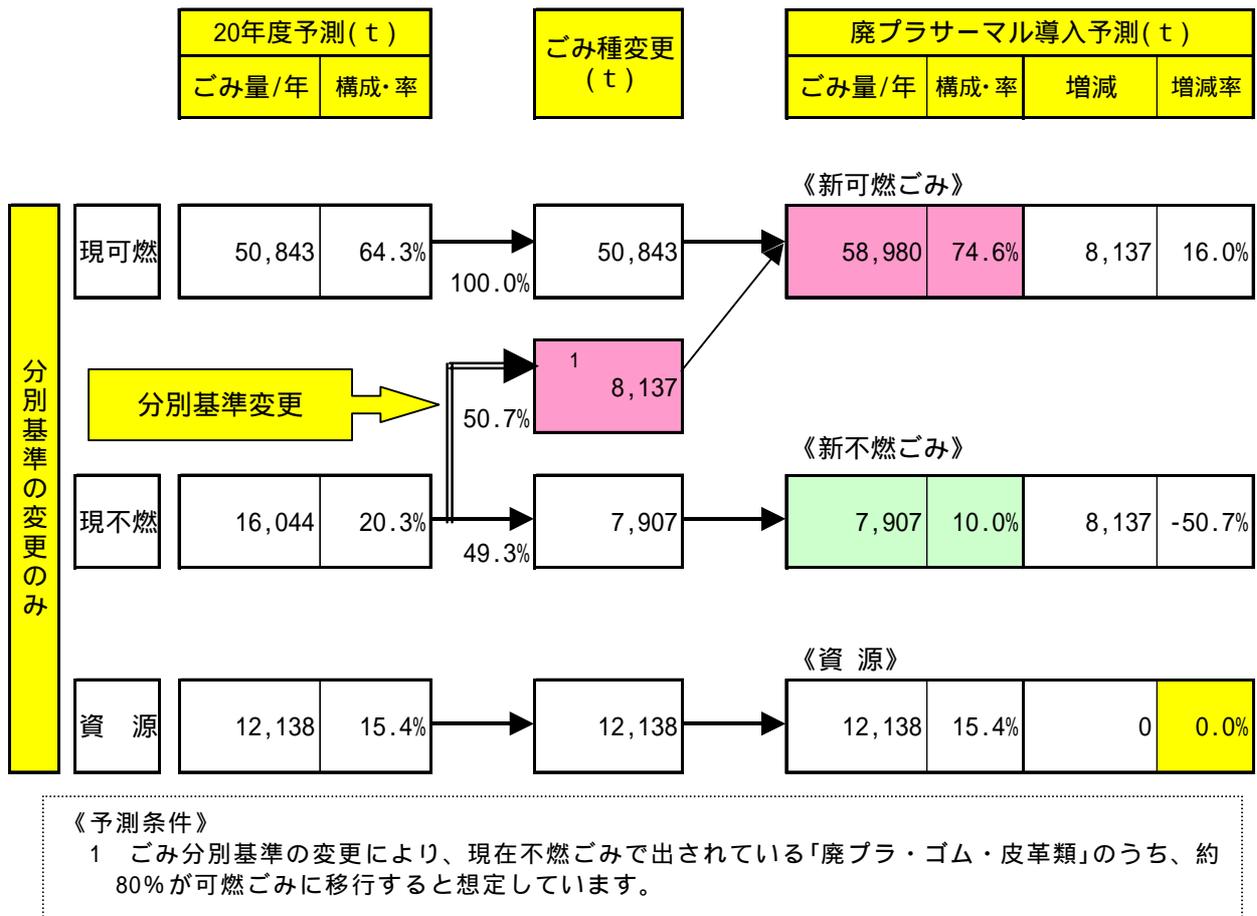
【主な分別の変更例】

| 区分 | 現行 | 変更後 |
|------|-------------------------------|----------------------------------|
| 可燃ごみ | 生ごみ 紙くず 少量の草木 など | 生ごみ 紙くず 少量の草木 廃プラスチック ゴム 皮革など |
| 不燃ごみ | 廃プラスチック ゴム 皮革 陶器 ガラス 金属 など | 陶器 ガラス 金属 など |

3 分別基準変更にもなうごみ量の変化

「1 ごみ量の推移と想定」のごみ量想定に基づき、「2 ごみ分別基準の変更」の分別基準変更を講じた場合、一定の予測条件によりごみの種類別の変化を想定すると、下記のとおりとなります。

この想定の結果では、不燃ごみは8,137トンの減、率にして50.7%の大幅な減少となりますが、この量が可燃ごみに移行すると想定され、可燃ごみの増加を抑制するために、何らかの対応が必要になります。



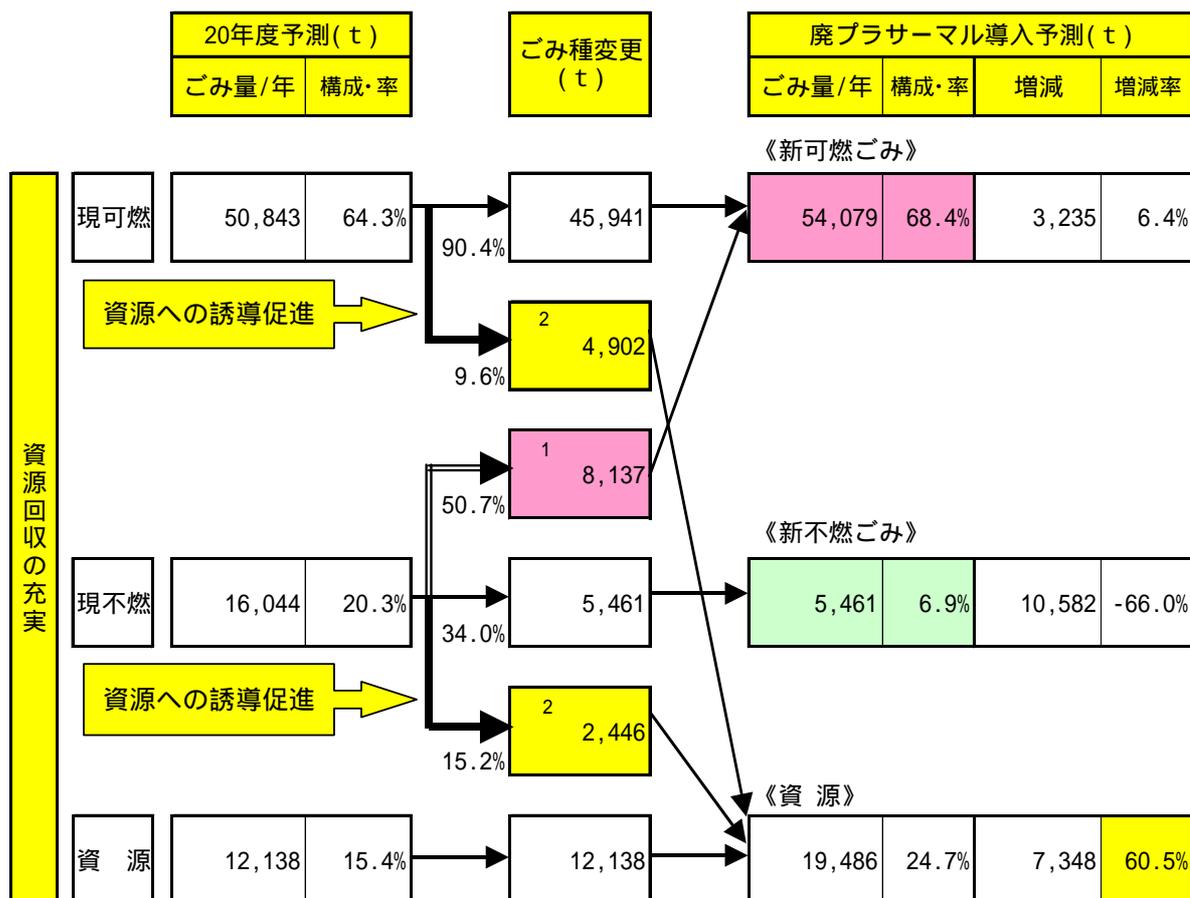
4 資源回収充実による対応

前述の3の想定を踏まえ、資源回収の充実による対応を講じた場合のごみの種類別の変化を想定しました。

この結果、可燃ごみの増加は3,235トン、率にして6.4%程度に抑制することができ、前述の想定に比べ、増加量は半分以下となります。

一方、不燃ごみは、分別基準の変更に加え、資源回収の充実により66.0%減少し、5,461トンとなり、前述の想定と比較しても更に大幅に減少することとなります。

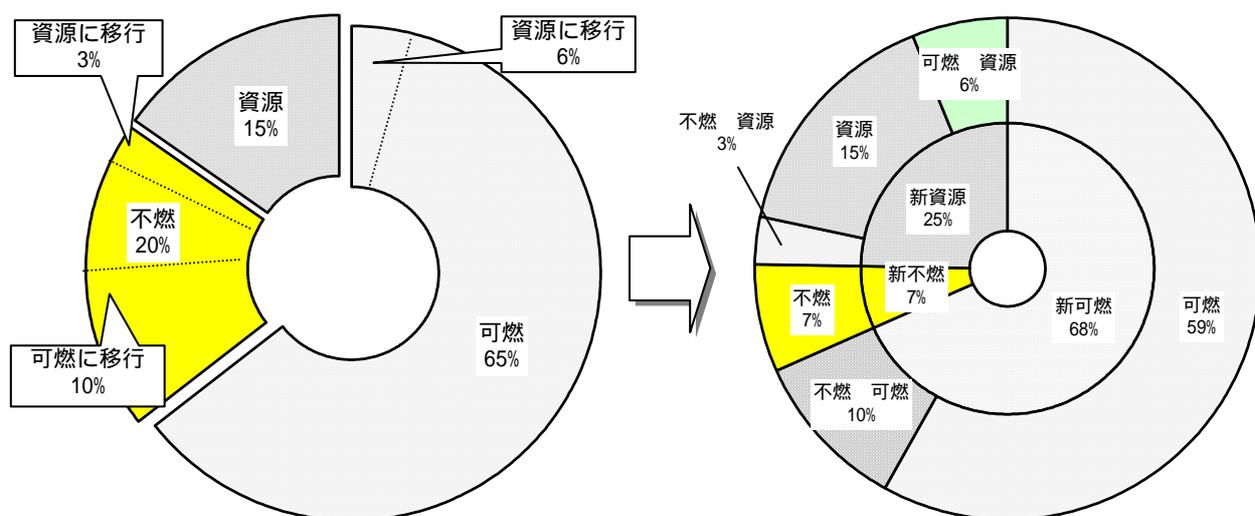
資源は、可燃・不燃ごみそれぞれから誘導されることにより、7,348トンの増、率にして60.5%の増加が見込まれます。



《予測条件》
 2 現在、可燃・不燃ごみに混入している資源について、資源回収の充実により、可燃系資源の25%、不燃系資源の80%が資源に誘導されると想定しています。

【廃プラサーマル実施前】

【廃プラサーマル実施後】



可燃ごみに混入している可燃系資源のうち6%が資源に移行します。
 分別基準変更となる不燃ごみの10%が可燃ごみに移行し3%が資源に移行します。

新たな収集日と収集時間の設定

資源回収の充実を図るため、これまでの収集方式を基盤として、更に出しやすく分かりやすい収集日等を新たに設定します。あわせて効率的な収集体制の構築を図ります。

1 新たな収集日

1) 資源回収の拡充【現行：1回/週(年52回)】

導入から4年経過し、豊島区スタイルとして定着している多品目(8品目12分別)の回収を堅持するとともに、更に出しやすく分かりやすい回収方式へと充実を図ります。



資源回収... 【2回/週(年104回)】 現行の約2倍
可燃・不燃系資源別にそれぞれ週1回、計週2回の回収へと拡充し、()資源化率(現行：約15%)を約25%とします。
より出しやすく分かりやすいシステムに改善し、資源化率の向上を図ります。

$$\text{資源化率(\%)} = \frac{\text{資源回収量}}{\text{資源回収量} + \text{ごみ量}} \times 100$$

2) 可燃ごみ収集への対応【現行：2回/週(年104回)】

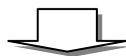
可燃ごみの増加が予測されますが、収集効率の向上等の視点から対応します。



可燃ごみ収集... 【2回/週(年104回)】 現行と変更なし
可燃系資源を毎週回収し、資源化を徹底することで、可燃ごみの増加を10%未満に抑えます。
積載率(現行：約85%)を95%程度まで向上させることにより、新たな人員・機材を増加させることなく現行と同様の週2回収集で対応します。

3) 不燃ごみ収集回数の見直し【現行：1回/週(年52回)】

不燃ごみの減少にともない、ごみ量に見合った収集回数とします。



不燃ごみ収集... 【2回/月(年24回)】 現行の約半分
不燃ごみの減少(約66%)にあわせて収集回数を半分とします。
分かりやすいように、特定の週・曜日を収集日に設定します。

《収集日の変更イメージ》

【現行の収集日の例】

| 日 | 月 | 火 | 水 | 木 | 金 | 土 |
|----|----------|------------------|----|----------|----------|----|
| | | | | 1 可燃 | 2 不燃 | 3 |
| 4 | 5 可燃 | 6 資源 (偶数) | 7 | 8 可燃 | 9 不燃 | 10 |
| 11 | 12 可燃 | 13 資源 (奇数) | 14 | 15 可燃 | 16 不燃 | 17 |
| 18 | 19 可燃 | 20 資源 (偶数) | 21 | 22 可燃 | 23 不燃 | 24 |
| 25 | 26 可燃 | 27 資源 (奇数) | 28 | 29 可燃 | 30 不燃 | 31 |

可燃...月・木曜日地域
不燃...金曜日地域
資源...火曜日地域

《資源（偶数）》

ペットボトル 牛乳パック トレイ
プラ容器 新聞 雑誌

《資源（奇数）》

ペットボトル 牛乳パック びん
かん 段ボール 厚紙
包装紙 古布

上記ゴシック文字が不燃系資源

【新収集日の例（案）】

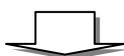
| 日 | 月 | 火 | 水 | 木 | 金 | 土 |
|----|----------|-----------------|-----------------|----------|----------|----|
| | | | | 1 可燃 | 2 不燃 | 3 |
| 4 | 5 可燃 | 6 不燃系 資源 | 7 可燃系 資源 | 8 可燃 | 9 | 10 |
| 11 | 12 可燃 | 13 不燃系 資源 | 14 可燃系 資源 | 15 可燃 | 16 不燃 | 17 |
| 18 | 19 可燃 | 20 不燃系 資源 | 21 可燃系 資源 | 22 可燃 | 23 | 24 |
| 25 | 26 可燃 | 27 不燃系 資源 | 28 可燃系 資源 | 29 可燃 | 30 | 31 |

可燃...月・木曜日
不燃...第1・3金曜日
可燃系資源...水曜日
不燃系資源...火曜日

2 新たな収集時間

平成16年3月から、カラス対策等の一環として集積所における滞留時間を短縮するため、ごみ出しを3つの時間帯（8:30・10:00・12:30）に区切った収集を行ってきました。

収集時間は、収集作業の効率性、区民の排出実態や要望に即したシステムとすることが必要であるため、新たな収集日等の設定にあわせて見直します。



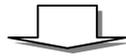
可燃ごみの午前中収集の実施

時間帯収集を廃止し、可燃ごみの収集を、要望の多い午前中収集とします。

効率的な収集運搬体制の整備

1 組体制の見直し

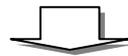
ごみ分別基準の変更にもともなう運搬距離の短縮、時間帯収集の見直し等により収集効率を向上させ、組体制のあり方を見直します。



組体制を現行（33組）の約8割へ縮減
区収ごみの減量（17年度:72,911t 20年度予測:59,540t）にあわせて収集体制を縮減します。

2 作業回数等の見直し

組体制の見直しとともに、シングル作業・ダブル作業のあり方、1日の作業回数（作業能率）、あわせ取りの必要性等を検討し、効率的な収集体制を構築します。



シングル作業を基本とした収集体制の確立
モデル実施により不燃ごみの作業時間を検証したうえで、原則シングル作業とした、効率的な収集体制を確立します。

| | |
|--------|---|
| 組体制 | : 作業員2名を1組とする収集体制。シングル作業では車両1台、ダブル作業では車両2台で収集作業を行う体制となっている。 |
| 区収ごみ | : 区が収集している家庭系及び一部の事業系ごみ。 |
| シングル作業 | : 作業員2名と車両1台をセットとする基本的な作業形態。 |
| ダブル作業 | : 搬入先までの距離が長い場合等、作業効率を上げるため、作業員2名に対し車両2台を交互に使うことで収集作業の効率化を図る変則的な作業形態。 |
| あわせ取り | : 可燃・不燃ごみをそれぞれ専属で収集する方法に対して、1日の作業のうち可燃と不燃収集を組み合わせる方式。 |

廃プラスチックモデル実施

1 モデル実施の目的

廃プラスチックの本格実施に先立ち、モデル実施を行います。モデル実施の目的は次のとおりです。

1) 豊島清掃工場における安全性・環境負荷の検証

豊島清掃工場における廃プラスチックの焼却による環境負荷への影響について、排ガス・排水等の各種データの測定及び公表を行い、安全性を検証します。

2) 新たな収集運搬体制の検証

効率的かつ安定的な収集体制を構築するため、積載基準等のデータ収集及び検証を行い、本格実施に向けたごみ積載基準等の見直しを行います。

2 実施内容

1) 実施時期・規模

モデル実施は、平成19年7月から実施します。

なお、モデル実施による収集作業等の検証を行うため、19年7月からは約3%の地域でモデルを行い(試行モデル)、10月から約10%の地域で行う(本格モデル)2段階実施とします。

試行モデルにより環境負荷の状況や収集運搬体制を見極めたうえで、本格モデルの実施へ移行します。

| 時 期 | 実施地域 | 規 模 |
|--------------------------|---------------------------------|---------------------|
| 【試行モデル】 19年 7月～19年 9月 | 駒込1丁目・目白5丁目 | 約 3% (約3,300世帯) |
| 【本格モデル】 19年10月～本格実施まで | 駒込1～3丁目 池袋本町3・4丁目 目白3～5丁目 | 約10% (約13,200世帯) |

(世帯数:平成19年4月1日現在)

3) 実施方法

平成20年度の本格実施を見据えたモデル実施を行います。

試行・本格モデルは、20年度の本格実施と同様の収集日(資源回収週2回等)で実施します。

4) 検証内容及び方法

| | 内 容 | 方 法 | 時 期 |
|-----------|---|---|--------------------------------------|
| 環境負荷の検証 | 豊島清掃工場において 排ガス 排水 焼却灰 焼却炉施設・設備 等の実証確認を行う | 「廃プラスチック混合可燃ごみの焼却実証確認実施要綱」 1) 等により実施する。 モデル地域の拡大に合わせ、その都度実証確認を行う。 本格実施後もモニタリングを継続する。 最新データの常時公表を検討する。 | モデル実施前 ・ モデル期間中 ・ モデル実施後 |
| 収集運搬体制の検証 | 区民の協力率 | 集積所組成調査 集積所写真撮影 | モデル実施後 |
| | 資源への誘導率 | | |
| | 重量と容積の比率 | | |
| | 積載基準 | 車両組成・重量調査 | モデル期間中 |
| | 収集作業時間 | 収集作業状況の検証 | |
| | 可燃ごみ午前収集の状況 | | |

1 排ガス、排水、焼却灰に及ぼす影響や、焼却施設及び周辺環境への影響を検証するため清掃一部事務組合が設置した要綱。
 排ガス：煙突排ガス（26項目＋ダイオキシン類） 排水：放流水（52項目＋ダイオキシン類）
 焼却灰、飛灰、汚水処理汚泥等 ぐみ性状調査
 周辺大気調査：大気測定（10項目＋気象条件＋ダイオキシン類）
 運転データ採取：排ガス自動測定装置計測結果、焼却量等 の調査を実施する。

5) 分別名称の変更

ぐみ分別基準の変更にあわせて、モデル実施地域の分別名称を変更します。

| | | | |
|--------|--|----|-----------------|
| 「可燃ごみ」 | | ごみ | 「燃やすごみ」 |
| 「不燃ごみ」 | | | 「金属・陶器・ガラスごみ」 |
| 「資源」 | | 資源 | 「紙・布類」 |
| | | | 「びん・かん・ペットボトル類」 |

モデル実施に該当された方々を対象に、名称の分かりやすさ等についてアンケートを行い、本格実施時の名称を検討します。

廃プラスチック本格実施

モデル実施結果の検証等に基づき、本格実施を行うこととします。本格実施の方針は以下のとおりとします。

1 実施時期

平成20年10月から区内全域で実施します。

区民への事前説明や豊島清掃工場に搬入している他区との調整、豊島清掃工場のオーバーホール時期（4～6月）等を考慮し、平成20年10月からの実施とします。

2 収集回数

| 区分 | 回数 | 備考 |
|------|------|---------|
| 可燃ごみ | 2回/週 | 現行と同じ回数 |
| 不燃ごみ | 2回/月 | 現行の約半分 |
| 資源 | 2回/週 | 現行の約2倍 |

3 収集方法

| 区分 | 方法 |
|----|-------------------------|
| 早朝 | 繁華街等の可燃・不燃ごみ収集（7時45分～）等 |
| 午前 | 家庭系可燃ごみ収集（8時～）等 |
| 午後 | 不燃ごみ、大規模マンション収集等 |

4 収集体制

| 区分 | 本格実施 | 《参考》18年度実績 |
|-----|------------------|------------------|
| 組体制 | 人員 27組 車両 27台 | 人員 33組 車両 38台 |

5 環境負荷の監視体制

モデル実施により、豊島清掃工場における廃プラスチックの焼却による環境負荷への影響について、安全性を確認したうえで、本格実施に移行します。

本格実施後についても、豊島清掃工場の環境負荷に対する監視体制を強化し、清掃一部事務組合や豊島清掃工場との調整のうえ、排ガス等の数値を継続して公表します。

6 分別の更なる徹底

資源回収の質的充実にあわせ、「ごみに混入する資源ゼロ」を目指して、分別指導を強化・徹底します。

また、ごみ・資源の名称を分かりやすくすること、不法投棄対策パトロール隊を充実させること、挿絵の入った分別マニュアルを作成すること等により、より分かりやすく、出しやすい体制を確保し、更なる分別の徹底を行います。

廃プラサーマル実施にかかる住民理解の推進

1 区民等への説明

前述の「廃プラサーマルの基本的方針」のとおり、廃プラサーマルの導入にあたっては、適時適切な情報提供に努め、区民の理解を促進し、円滑に行うことが不可欠です。

実施方針に基づき、モデル実施による検証、検証結果の提供を行ったうえで本格実施の体制・方法を確定します。

| 日 程 | 内 容 | 広報手段等 |
|--------------------|--------------------------|----------------------------|
| 19年 5月 | 実施方針の公表 パブリックコメント結果反映 | 広報としま ホームページ 区政連絡会 等 |
| | 試行モデル実施地域説明会 | 5・6月 |
| モデル期間中 (7月・10月) | 環境負荷の結果随時公表 | 広報としま ホームページ 等 |
| | 本格モデル実施地域説明会 | 7月～9月 |
| | モデル地域へのアンケート調査 | モデル地域へのアンケート |
| 19年12月 | 豊島清掃工場実証確認結果公表 | 広報としま ホームページ 区政連絡会 等 |
| 20年 3月 | モデル実施結果まとめ公表 | |
| 20年 5月 | 本格実施案公表 | |
| 20年 6月 | 本格実施説明会 | 全町会等への説明会 |

【パブリックコメント】

区の重要な政策、方針などを決定する際、あらかじめ案を公表し、区民の皆さんからのご意見をお受けします。その意見を十分考慮した上で最終的な意思決定を行い、寄せられた意見とそれに対する区の考え方を公表する制度です。

廃プラサーマル実施にともなう経費

1 経費の抑制

1) 収集作業の効率化等による支出の縮減

収集体制の縮減

| 区 分 | 本格実施 | 18年度 |
|------|------------------|------------------|
| 作業体制 | 人員 27組 車両 27台 | 人員 33組 車両 38台 |

収集経費の削減の見込額（平年度ベース）

| 区 分 | 削減額 | 備 考 |
|------|--------------|-------------------------------|
| 収集車両 | 約 120,000 千円 | ごみ量減少に伴う作業台数の見直し ダブル作業の見直し |
| 作業人員 | 約 105,000 千円 | ごみ量減少に伴う作業人員の見直し 運転業務の見直し |
| 計 | 約 225,000 千円 | |

2 経費の増加

1) 資源の拡充に伴う経費の増加（本格実施時）

資源回収の変更

| 変更内容 | 廃プラサーマル実施後 | 現 行 |
|-------------|--------------------------|-----------------------|
| 収集回数 | 2回/週 (可燃系・不燃系各週1回) | 1回/週 (隔週で品目が異なる) |
| 回収量 (年間) | 19,486t/年 (約6割増加の見込み) | 12,138t/年 (17年度実績) |

資源回収に伴う経費増の見込額（平年度ベース）

| 区 分 | 増加額 | 備 考 |
|--------|--------------|---------|
| 資源拡充経費 | 約 150,000 千円 | 資源回収の充実 |

2) モデル実施に伴う経費の見込額（平成19年度分）

| 区 分 | 増加額 | 備 考 |
|-----------------|-------------|-------------------------------------|
| モデル用収集 車両の配車 | 約 23,000 千円 | 車両経費（1台分） 作業補助（2名分） |
| 資源回収 の充実 | 約 40,000 千円 | 資源回収の充実 大規模マンション対策等 |
| 調査・検証 | 約 7,000 千円 | ごみ組成調査 |
| 広 報 | 約 3,000 千円 | モデル実施チラシ 広報特別号（1回分） 集積所看板作成 等 |
| その他 | 約 1,000 千円 | 説明会用経費等 |
| 計 | 約 74,000 千円 | |

廃プラスチック実施にともなう課題

1 更なる資源回収・ごみ減量への取り組み

資源回収の質的充実とごみ量減少の視点から、容器包装リサイクル法に規定されているプラスチック回収等、今後、新たな資源回収品目の検討が必要です。

プラスチック類は、使用形態が多様であることに加え、材質が不統一であることなどから、資源として活用するためには多くの問題点が指摘されています。廃プラスチックの資源化に要するコストと、その負担のあり方などを慎重に見極める必要があります。

また、資源回収の充実により、新聞・雑誌等の品目の集積所回収が週1回（現行2週間に1回）と出しやすくなり、集団回収の回収量にも影響を及ぼすため、実施団体である町会等との調整が課題となります。

【マテリアルリサイクルの難易度】

（出典：東京都廃棄物審議会答申）

| | 主なプラスチック製品 | 23区処分場搬入内訳(%) | 難易度 | 材質 | 素材 | 素材の分かりやすさ | 表示の有無 |
|-------|--------------------|---------------|------|--------|----|-----------|-------|
| 一般廃棄物 | 飲料用PETボトル | 9.2 | 容易 | PET | 単一 | 容易 | 有り |
| | 刺身、加工食品用食品トレイ | 1.6 | やや容易 | PSP | 単一 | 容易 | 有り |
| | 冷凍品用BOX等発泡スチロール | 4.9 | やや容易 | EPS | 単一 | 容易 | 一部有り |
| | レジ袋 | 10.0 | やや容易 | PE | 単一 | 容易 | 有り |
| | その他PETボトル | 1.0 | やや困難 | PET | 単一 | 容易 | 有り |
| | マヨネーズ等調味料チューブ | 23.8 | 困難 | PEPP等 | 単一 | 困難 | 有り |
| | 洗剤ボトル等その他容器(複合品) | | 困難 | PEPP等 | 複合 | 困難 | 一部有り |
| | 菓子、食品等袋類 | 13.9 | 困難 | PEPVC等 | 複合 | 困難 | 有り |
| | ラップ、ラベルフィルム類 | 14.6 | 困難 | PEPVC等 | 複合 | 困難 | 有り |
| | ビデオカセット等その他製品(構成品) | 21.0 | 困難 | PS等 | 複合 | 困難 | 一部有り |

PET : ポリエチレンテレフタレート PSP・EPS : 発泡ポリスチレン
PE : ポリエチレン PP : ポリプロピレン
PVC : ポリ塩化ビニル PS : ポリスチレン

2 不燃中継施設の再編成

不燃ごみの大幅な減少により、複数の不燃中継所の廃止が見込まれるため、23区全体の不燃ごみ搬入先の再編成が必要となっています。本区も作業能率が低下しない適正な再編成が行われるよう要望する必要があります。

また、雇上車両の大幅な減少も見込まれ、雇上業者に対する代替業務の提供等が必要になることも想定されます。

【不燃ごみ施設の配置図】

雇上業者
：清掃事業の区移管前
から、ごみ収集車両
の雇い上げ契約を行
ってきた52社
(18年度現在)の業者



3 23区・清掃一組との連携

23区は、中間処理施設及び不燃中継所への搬入の調整等、23区共同実施による課題も多く、廃プラサーマルを導入する場合にも一定のルールや全体的調整が不可欠となっています。

特に、本区のモデル実施以前に、他区の廃プラスチックを含む可燃ごみが豊島清掃工場に搬入されることがないように、本区の実情や方針を関係区に説明し調整することが必要です。

また、モデル実施や本格実施の際に行う区民説明会等では、環境負荷への影響や清掃工場の焼却システムについての説明が不可欠となるため、既にモデルを実施している4区の状態や豊島清掃工場独自の対応策等について、豊島区、清掃一部事務組合、豊島清掃工場の職員が協力した対応を行います。

1 18年度廃プラサーマルモデル実施4区の状況

| | 実施規模 | | | 開始時期 | 実施状況 | |
|-----|----------|-----------|----------|-------|--|--|
| | 世帯 総数 | 実施 世帯数 | 実施 割合 | | 環境負荷実証確認 (第三者機関) | ごみ量の変化 (18年10月末現在) |
| 品川区 | 180,779 | 約6,900 | 約3.8% | 7月1日 | 【測定期間】 18.8.21～8.28 【結果とりまとめ】 18年11月 | 【可燃ごみ】 ・約22.9%増加 【不燃ごみ】 ・約72.3%減少 |
| 大田区 | 331,227 | 約8,200 | 約2.5% | 9月4日 | 【測定期間】 18.10.16～10.23 【結果とりまとめ】 19年1月(予定) | 【可燃ごみ】 ・約21.2%増加 【不燃ごみ】 ・約64.0%減少 |
| 足立区 | 299,232 | 約9,300 | 約3.1% | 9月4日 | 【測定期間】 18.9.25～10.24 【結果とりまとめ】 19年1月(予定) | 【可燃ごみ】 ・約27.0%増加 【不燃ごみ】 ・約81.2%減少 |
| 杉並区 | 283,868 | 約9,700 | 約3.4% | 10月2日 | 【測定期間】 18.11.13～11.20 【結果とりまとめ】 19年2月(予定) | 【可燃ごみ】 ・約7.0%増加 【不燃ごみ】 ・約39.3%減少 |

世帯総数は、平成18年9月1日現在。

2 18年度実証確認実施結果のまとめ

18年度に実施した4つの清掃工場（品川・足立・多摩川・杉並）の実証確認の全体の状況としては、基準値のある項目はそれぞれの法規制値や協定値を下回り、基準値のない項目は通常の出現範囲に収まっており、問題なく操業している状況です。なお、モデル収集可燃ごみ量は、清掃工場搬入量の約1.5%～3.0%を占める状況でした。

| | 品川清掃工場 | 足立清掃工場 | 多摩川清掃工場 | 杉並清掃工場 |
|-----------------------|--|---|---|--|
| モデル収集実施区 | 品川区 | 足立区 | 大田区 | 杉並区 |
| モデル収集ごみ量 | 週50t | 週110t | 週69t | 週72t |
| モデル収集ごみ割合 | 約1.5% | 約3.0% | 約3.0% | 約3.0% |
| 確認結果 | | | | |
| 排ガス 排水 重金属処理汚泥等 | 測定結果は、すべての法規制値、協定値を下回った。 測定値はモデル可燃ごみ焼却の影響は見られなかった。 ダイオキシン類は通常の出現範囲 | | | |
| ごみ性状調査 | バンカごみ廃プラ 7.41% モデル可燃廃プラ 15.47% | バンカごみ廃プラ 8.56% モデル可燃廃プラ 13.32% | バンカごみ廃プラ 7.15% モデル可燃廃プラ 13.66% | バンカごみ廃プラ 7.81% モデル可燃廃プラ 8.04% |
| 周辺大気環境調査 | 測定値はモデル可燃ごみ焼却の影響は見られなかった。 ダイオキシン類は通常大気の出現範囲で影響は極めて小さいといえる。 | | | |
| 運転データ | 自動測定装置計測結果はすべて法規制値、協定値を下回った。 各運転データはモデル可燃ごみ焼却の影響は見られなかった。 | | 自動測定装置計測結果は、窒素酸化物が協定値を上回った時間帯が1時間あった。それ以外はすべて法規制値、協定値を下回った。 各運転データはモデル可燃ごみ焼却の影響は見られなかった。 | 自動測定装置計測結果はすべて法規制値、協定値を下回った。 各運転データはモデル可燃ごみ焼却の影響は見られなかった。 |

バンカごみ廃プラ...清掃工場のバンカごみ全体に占める廃プラスチックの割合
モデル可燃廃プラ...モデル可燃ごみに占める廃プラスチックの割合

**豊島区廃プラスチック
サーマルリサイクル実施方針**

平成19年 4月

豊島区清掃環境部

電 話 3 9 8 1 - 1 3 2 0

F A X 3 9 8 1 - 6 2 0 7