

プラスチックごみ資源化施設の視察

2024 3 月 29 日



最終処理施設(株式会社レゾナック：川崎市)の工場内にて

- 1P 視察概要
- 2P 視察内容の報告
- 6P プラスチックごみの資源化・「リサイクル」に関連する法令について
「容器包装リサイクル法」「プラスチック資源循環法」
- 10P 横浜市の「プラスチック資源循環法」を受けた今後の対応
- 14P 横浜市一般廃棄物処理基本計画（2023年度～2030年度）概要版
- 22P 中間処理施設 H&T環境株式会社 説明資
- 23P 最終処理施設 株式会社レゾナック 説明資料
- 29P 日本共産党のプラスチック問題への見解・政策・予算要望等

日本共産党 横浜市議団

〒231-0005 神奈川県横浜市中区本町 6-50-10（市役所内）TEL 045-671-3032

3月29日、日本共産党横浜市議団（5人）は、市内で回収されるプラスチックごみが最終的にどうなるのか、関連施設を視察しました。

市民から「回収された資源ごみがどうなっているのか良く知らない」「プラゴミは別のプラ製品に生まれ変わるの？」などの質問が寄せられることがあります。今回その疑問に答えようと家庭で出されたプラゴミはまずどこに行き、どんな処理をされ、最終的に何になるのか。それぞれの関連施設を視察しました。

【視察した横浜市のプラごみ処理の流れ】

- ① パッカー車（ごみ収集車）で収集されたものを一時保管する。
- ② 異物を取のぞくなど中間の処理を行う。
- ③ リサイクル事業者へ引き渡され、化学製品の原料や選挙用看板のようにプラスチック製品化。

※リサイクル業者への引き渡しは毎年入札で決まるため、最終的にプラごみがどうなるのかは入札したリサイクル事業者の製品化事業によって異なります。2024年度は、プラ資源ごみの8割は最終的にアンモニアなどの化学製品となる見込みです。

【今回視察した施設】

- ① 一時保管…横浜市資源循環局都筑工場
パッカー車で回収したプラごみが集められる施設。区域は都筑・青葉・緑の3区。市の施設。
- ② 中間処理…J&T 環境株式会社（鶴見区）
プラごみをリサイクルするための中間処理業務を行う民間施設。横浜市から委託。「ベール化」を行う。



横浜市資源循環局都筑工場（都筑区）



J&T 環境株式会社（鶴見区）画像：同社 HP よ



(株) レゾナック（川崎市川崎区）

- ③ 最終処理…(株) レゾナック（川崎市）

プラごみの資源化を行う施設。横浜市から委託された民間施設。「ベール化」されたプラスチックを分子のレベルまで分解し、合成ガスを作成。その合成ガスを利用して、アンモニアやドライアイス、飲料用などの液化炭酸ガスをつくる。

※ベール化：収集したプラスチック製容器包装を圧縮し、結束材で梱包して俵状にすること。ベール化は、ペットボトルやプラスチック製容器包装、紙製容器包装の分別基準適合物の要件の一つ。

【視察内容 報告者：宇佐美さやか市議】

①資源循環局都筑工場

3月29日（金）、10時30分、嵐の中を資源循環局都筑工場に向かう。

この都筑工場は、市内3区（都筑・青葉・緑）から集められたプラごみを一旦保管するための施設です。施設内には、焼却炉に投げ込む大きな扉とは別にプラごみを一時保管するスペースが設けられていました。視察している間にも1台のパッカー車が後ろの荷台を全開にして傾け、徐々に前進しながら、中のプラごみを排出している作業を見ることができました。

次のパッカー車がくるので、速やかに散らばったごみをショベルカーで端に寄せてスペースを確保することが重要なポイントだと伺いました。シャベルカーの作業は、物凄いスピードで、それほど広くないスペースでしたが、あっという間に床が見えるようになりました。

この工場から、3トンのパッカー車にプラごみを詰め替えて、次に行く鶴見の選別施設（中間処理施設）に運ばれる。まだ、寒いからそれほど臭いはきつくはなかったのですが、夏場は相当な臭いだろうと想像できた。そして、屋内ではあるものの、天井が高く広いので、真冬は寒いだろうし、夏は、暑そうでした。

②J&T 環境（株） 中間処理事業施設

鶴見区に移動して、J&T（株）さんの横浜プラスチックリサイクル工場へ。映像で、説明していただき、現場へ。ここでは、先の所から来たプラごみの袋を機械で破り、機械の中で大きなごみと小さなごみに粗く分けられ、コンベアに乗り、人が居る所に流れます。作業員は、手に棒を持ち、その先には大きな磁石がついていました。コンベアの途中にも大きな磁石が2つ紐で繋がった状態でプラごみに混ざって捨てられ



都筑工場内で作業状況を視察



視察したプラごみの一時保管場所



中間処理施設の J&T 環境（株）で事業内容レク



J&T 環境（株）さんの工場内を視察

た金属を取り除く大きな役割を果たしていました。金属が組み込まれているものは不適合となり、除去される仕組みです。これを人が手作業で分けるのだから、廃棄する時には、良く表示を見てからにしてほしいと思いました。

また事業者さんが一番頭を悩ませていたのは、リチウムイオン電池が内蔵された機器が紛れ込んでいることです。リチウムイオン電池は振動などによって発火することがあり、コンベアなどでの発火は、大惨事になります。パッカー車内での火災も起きています。ぜひこのことを多くの方に知っていただきたいと何度も訴えられていました。市民の皆さんには分別のルールを守っていただきたいと思います。そして、この日は、それほどでも無かったのですが、臭いのきつい日もあると想像できます。分別時には、中をかるくゆすぐなどしてから廃棄をお願いします。

さて、手選別を終え、適合したプラは、圧縮梱包され約1メートル四方の大きなキューブ状の「ペール」にします。ここまでが、J&T環境(株)さんの工場でのお仕事です。缶・瓶・ペットボトルのリサイクルまでの流れとほぼ同じです。

③ (株) レゾナック リサイクル事業

最後は川崎市へ。視察させていただいたのは、株式会社レゾナックさん。

会議室でこの工場で何をしているのかの映像を用いて詳しく説明を聞かせていただき、次にその現場へ。中間処理施設で作られた「ペール」が運ばれ、破碎機という機械によって少し細かく千切ったプラスチックは、ここでも金属選別機を通り、成型機に送られます。成形といっても、きっちり型に入れているのではなく、細長い筒状の物が出来上がります。説明によると「固めてしまわないのは、空気が入っていた方が後に扱いやすい」とのことでした。



手選別作業の様子



これまでに混入した不敵物・禁忌品の展示



出荷を待つ完成した「ペール」



(株) レゾナックさんで事業内容のレク

次の現場は、至るところにパイプが張り巡らされた鉄骨でできた塔のような建物。この塔には低温ガス化炉と高温ガス化炉の2つの炉があり、先ほど生成した成型プラスチックを二酸化炭素と水素の合成ガスに変え、アンモニアと液化炭酸ガスの原料にします。

炭酸ガスはコカ・コーラなどの炭酸飲料にも使われます。アンモニアは、生活に無くてはならない製品の元（基礎原料）として出荷されるということです。

【視察を終えて】

私たちが、毎日廃棄しているプラスチックですが「リサイクルされるから」といって、このまま使い続けていい物なのか？プラスチック製品その物を減らしていくためには、どうしたら良いのか？いくら技術革新が進んだとしても、消費者の意識を変えるにはどうしたら良いのか？など、本当に考えさせられた視察でした。

最後に、視察に応じてくださった、資源循環局の担当のみなさん方とそれぞれの会社のみなさんには、お忙しい中での対応に感謝を申し上げます。

余談ですが、（株）レゾナックさんの工場内に入る時に、見たことのない電車が走っていました。あとでわかったことですが「HIBARI（ひばり）」という車両で、JR東日本グループが実装試験を行っている二酸化炭素を出さない水素を燃料とする電車です。レゾナックの社員さんも走っているところを見るのは稀とのことでしたが、私は2回も走っている姿を見ることができました。



（株）レゾナックさんの「成型プラ」加工工場



ガス化を行う施設前でレク



レクを受ける党市議団

【横浜市のプラごみの総量と資源化量】

（市資源循環局より聞き取り）

●2024 年度

製品プラスチック含む収集見込み量は約5万5,000トン
その内、【ガス化】の見込み量は約4万トン推計。

●2023 年度

プラスチック製容器包装ゴミの収集量は約5万トン
そのうち資源化された量は約4万6,000トン。

（資源化種類の内訳は集計中）

●2022 年のプラゴミ資源化した種類の内訳

【材料リサイクル】16,271t

【高炉還元剤製造】11,297t

【ガス化】20,211 t（市町村負担分 497 t）

●2021 年のプラゴミ資源化した種類の内訳

【材料リサイクル】16,652t

【高炉還元剤製造】14,796t

【ガス化】18,128 t（市町村負担分 517 t）

※材料リサイクル等の詳細は7頁に掲載

プラスチックごみの資源化・「リサイクル」に関連する法令

容器包装リサイクル法（環境省資料より）

家庭から排出されるごみの重量の約2～3割、容積で約6割を占める容器包装廃棄物について、リサイクルの促進等により、廃棄物の減量化を図るとともに、資源の有効利用を図るため、1995年に制定され、2008年に改正施行されました。

【容器包装リサイクル法の沿革】

- 1995年 容器包装リサイクル法制定
- 1997年 容器包装リサイクル法一部施行（びん、缶、ペットボトルなど）
- 2000年 完全施行（紙製容器包装、プラスチック製容器包装）
- 2006年 改正容器包装リサイクル法 成立
- 同年 改正容器包装リサイクル法 一部施行（罰則強化、基本方針改正など）
- 2007年 改正容器包装リサイクル法 本施行（容器包装廃棄物の排出抑制（リデュース）など）
- 2008年 改正容器包装リサイクル法 完全施行（事業者から市町村に資金を拠出する仕組みなど）

【容器包装リサイクル法の仕組み】

消費者が分別排出、市町村が分別収集、事業者がリサイクル



容器包装リサイクル法の特徴は、従来は市町村だけが全面的に責任を担っていた容器包装廃棄物の処理を、消費者は分別して排出し、市町村が分別収集し、事業者（容器の製造事業者・容器包装を用いて中身の商品販売する事業者）は再商品化（リサイクル）するという、3者の役割分担を決め、3者が一体となって容器包装廃棄物の削減に取り組むことを義務づけたことです。

これにより、廃棄物を減らせば経済的なメリットが、逆に廃棄物を増やせば経済的なデメリットが生じることとなります。

(1) 消費者の役割「分別排出」

消費者には、市町村が定める分別ルールに従ってごみを排出することが求められています。そうすることで、リサイクルしやすく、資源として再利用できる質の良い廃棄物が得られます。

また、市町村の定める容器包装廃棄物の分別収集基準にしたがって徹底した分別排出に努めるだけでなく、マイバッグを持参してレジ袋をもらわない、簡易包装の商品を選択する、リターナブル容器を積極的に使うなどして、ごみを出さないように努めることも求められています。

(2) 市町村の役割「分別収集」

家庭から排出される容器包装廃棄物を分別収集し、リサイクルを行う事業者に引き渡します。また、容器包装廃棄物の分別収集に関する5か年計画に基づき、地域における容器包装廃棄物の分別収集・分別排出の徹底を進めるほか、事業者・市民との連携により、地域における容器包装廃棄物の排出抑制の促進を担う役割を担います。

(3) 事業者の役割「リサイクル」

事業者はその事業において用いた、又は製造・輸入した量の容器包装について、リサイクルを行う義務を負います。実際には、容器包装リサイクル法に基づく指定法人にリサイクルを委託

し、その費用を負担することによって義務を果たしています。

また、リサイクルを行うだけでなく、容器包装の薄肉化・軽量化、量り売り、レジ袋の有料化等により、容器包装廃棄物の排出抑制に努める必要があります。

【容器包装リサイクル法の対象】

容器包装リサイクル法は、容器（商品を入れるもの）、包装（商品を包むもの）（商品の容器及び包装自体が有償である場合を含む。）のうち、中身商品が消費されたり、中身商品と分離された際に不要になるものを「容器包装」と定義して、リサイクルの対象としています。

【容器包装リサイクル法の課題】

- ①家庭から捨てられる一般廃棄物の排出量の高止まり
- ②容器包装リサイクルに関する社会的コストの増加
- ③ただ乗り事業者の存在
- ④使用済ペットボトルの海外流出など。

【容器包装リサイクル法の改正】

上記の課題を受けて、2004年夏からの約1年半にも及ぶ中央環境審議会等による審議、答申を踏まえ、改正容器包装リサイクル法は、

2006年6月9日に成立、6月15日に公布されました。

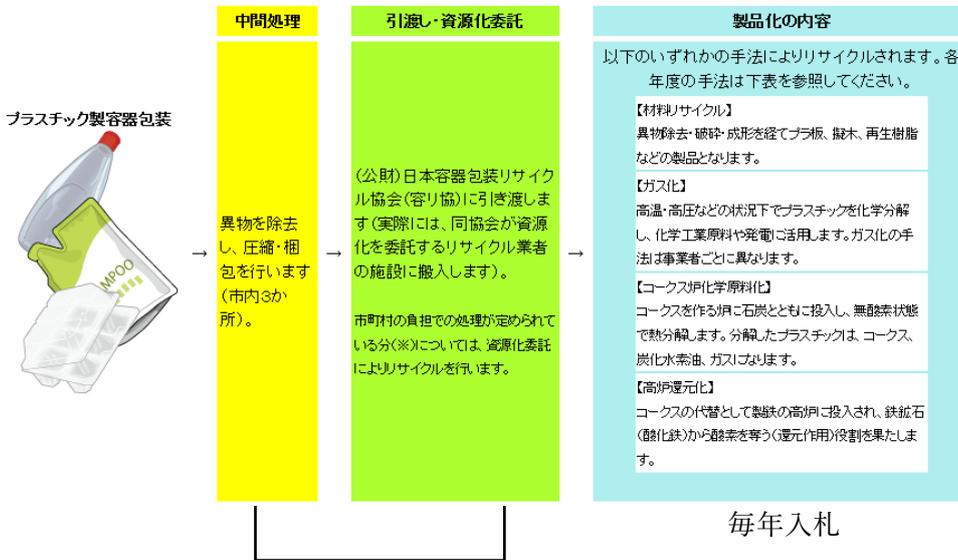
【見直しの基本的方向】

- ①容器包装廃棄物の3R（リデュース・リユース・リサイクル）の推進
- ②リサイクルに要する社会全体のコストの効率化
- ③国・自治体・事業者・国民等すべての関係者の連携

【改正容器包装リサイクル法の概要】

見直しの基本的方向に基づき、容器包装リサイクル法の課題に対応することにより、容器包装廃棄物に係る排出の抑制及びリサイクルの合理化等を促進します。

容器包装廃棄物の排出抑制の促進（レジ袋対策等）	1.消費者の意識向上・事業者との連携の促進 2.事業者に対する排出抑制を促進するための措置の導入
質の高い分別収集・再商品化の推進	3.事業者が市町村に資金を拠出する仕組みの創設
事業者間の公平性の確保	4.ただ乗り事業者に対する罰則の強化
容器包装廃棄物の円滑な再商品化	5.円滑な再商品化に向けた国の方針の明確化



←横浜市のプラスチック製容器包装の「リサイクル」の流れ 出典：市HPより

プラスチック製容器包装を製造・販売する事業者にリサイクル費用の負担が法律で義務付けられているが、一定の基準より小規模の事業者については費用負担が免除されている。そのため、その分は市町村が負担することとされています。

図：市ホームページより

プラスチック資源循環法 2022年4月1日から施行

環境省資料より

「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」の制定の背景

これまでプラスチック製容器包装は、「容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律」（以下「容器包装リサイクル法」）に基づき、分別収集、リサイクル（再商品化）が進められてきましたが、プラスチック製容器包装以外のプラスチック使用製品廃棄物は、燃えるごみ等として収集、処分されています。

同じプラスチックという素材であるにも関わらず、プラスチック製容器包装は資源物等として収集され、プラスチック使用製品は可燃物等として収集されるというわかりにくい状況にあったため、住民にわかりやすい分別ルールとすることを通じてプラスチック資源収集量の拡大を図ることを目指し、「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」（以下「法」）では、プラスチック製容器包装のみならずそれ以

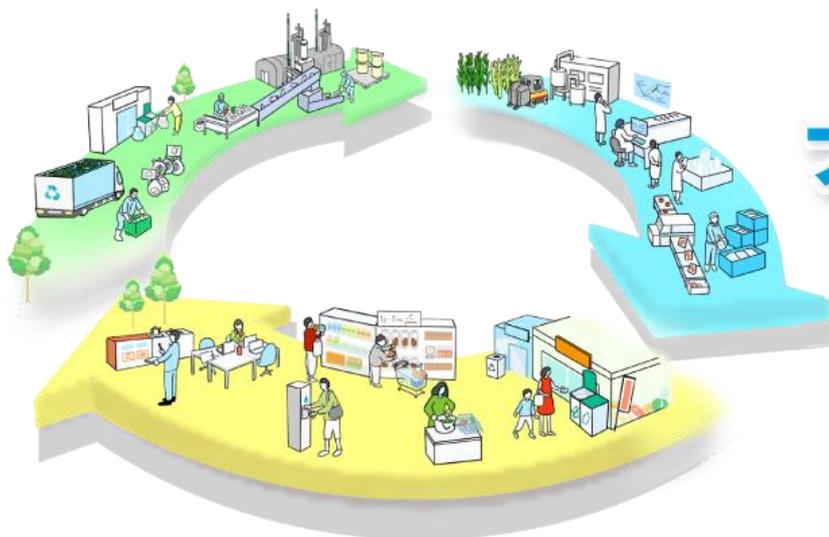
外のプラスチック使用製品廃棄物についてもリサイクルを可能とする仕組みを設けました。

具体的には、法第31条に基づき、市区町村は、プラスチック使用製品廃棄物の分別の基準を策定し、その基準に従って適正に分別して排出されるように住民に周知するよう努めなければならないこととなっています。

これにより収集したプラスチック使用製品廃棄物については、①法第32条に基づき、容器包装リサイクル法の指定法人（公益財団法人日本容器包装リサイクル協会）に委託し、リサイクルを行う方法②法第33条に基づき、市区町村が再商品化実施者と連携して再商品化計画を作成し、国の認定を受けることで、認定再商品化計画に基づいてリサイクルを行う方法を市区町村の状況に応じて選択することができます。

①を選択した市区町村は、環境省が定める「分別収集物の基準並びに分別収集物の再商品化並びに使用済プラスチック使用製品及びプラスチック使用製品産業廃棄物等の再資源化に必要な行為の委託の基準に関する省令」（令和4年環境省令第1号。以下「環境省令」といいます。）に従って分別収集する必要があります。

②を選択した市区町村は、上記の分別収集物の基準の適用はありません。



**プラスチックは
えらんで
減らして
リサイクル**

プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律が**2022年4月1日**からスタート!

プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律の概要

製品の設計からプラスチック廃棄物の処理までに関わるあらゆる主体におけるプラスチック資源循環等の取組（3R+Renewable）を促進するための措置を講じます。

■ 背景

- 海洋プラスチックごみ問題、気候変動問題、諸外国の廃棄物輸入規制強化等への対応を契機として、国内における**プラスチックの資源循環**を一層促進する重要性が高まっている。
- このため、多様な物品に使用されているプラスチックに関し、**包括的に資源循環体制を強化**する必要がある。

■ 主な措置内容

1. 基本方針の策定

- プラスチックの資源循環の促進等を**総合的かつ計画的**に推進するため、以下の事項等に関する**基本方針**を策定する。
 - プラスチック廃棄物の排出の抑制、再資源化に資する環境配慮設計
 - ワンウェイプラスチックの使用の合理化
 - プラスチック廃棄物の分別収集、自主回収、再資源化 等

2. 個別の措置事項

設計・製造	<p>【環境配慮設計指針】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 製造事業者等が努めるべき環境配慮設計に関する指針を策定し、指針に適合した製品であることを認定する仕組みを設ける。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 認定製品を国が率先して調達する（グリーン購入法上の配慮）とともに、リサイクル材の利用に当たっての設備への支援を行う。 	 <p><付け替えボトル></p>	
販売・提供	<p>【使用の合理化】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ワンウェイプラスチックの提供事業者（小売・サービス事業者など）が取り組むべき判断基準を策定する。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 主務大臣の指導・助言、ワンウェイプラスチックを多く提供する事業者への勧告・公表・命令を措置する。 	 <p><ワンウェイプラスチックの例></p>	
排出・回収・リサイクル	<p>【市区町村の分別収集・再商品化】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● プラスチック資源の分別収集を促進するため、容リ法ルートを活用した再商品化を可能にする。  <p><プラスチック資源の例></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 市区町村と再商品化事業者が連携して行う再商品化計画を作成する。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 主務大臣が認定した場合に、市区町村による選別、梱包等を省略して再商品化事業者が実施することが可能に。 	<p>【製造・販売事業者等による自主回収】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 製造・販売事業者等が製品等を自主回収・再資源化する計画を作成する。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 主務大臣が認定した場合に、認定事業者は廃棄物処理法の業許可が不要に。  <p><店頭回収等を促進></p>	<p>【排出事業者の排出抑制・再資源化】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 排出事業者が排出抑制や再資源化等の取り組むべき判断基準を策定する。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 主務大臣の指導・助言、プラスチックを多く排出する事業者への勧告・公表・命令を措置する。 ● 排出事業者等が再資源化計画を作成する。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 主務大臣が認定した場合に、認定事業者は廃棄物処理法の業許可が不要に。

▼：ライフサイクル全体でのプラスチックのフロー

<施行期日：公布の日から1年以内で政令で定める日>

資源循環の高度化に向けた環境整備・循環経済（サーキュラー・エコノミー）への移行

令和6年10月~

令和7年4月~

プラスチックごみの 出し方が変わります

横浜市資源循環局

明日をひらく都市
OPEN・PIONEER

プラスチック問題を解決していくために <横浜市の動き>

「ヨコハマ3R夢プラン」に続く、新しい計画を策定しました

「ヨコハマ プラ^{ごみ}5.3計画」



プラスチックは
燃やさず、リサイクル

目標

燃やすごみに含まれるプラスチックを
年間1人あたり**5.3**kg削減
(横浜市全体で年間約2万トン削減)

プラスチック問題を解決していくために

<横浜市の動き>

プラスチック製
容器包装



プラスチック製品



プラスチック資源

プラスチック製容器包装



プラスチック製品



※プラスチックのみでできているもの

お住まいの区によって、実施時期が異なります

令和6年10月~

旭区、泉区、磯子区、金沢区、港南区、
栄区、瀬谷区、戸塚区、中区

令和7年4月~

全18区で実施

「プラスチック製品」とは？



プラスチック製品

一番長い辺が50cm未満のプラスチックのみでできているもの



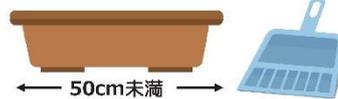
収納用品、風呂・洗面用具など



文房具、おもちゃなど

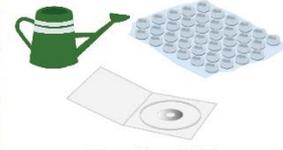


調理器具、台所用品など



屋外用品

！ 土などの汚れを軽く
落としてからお出ください。



その他日用品
(CDケースや緩衝材など)

「プラスチック資源」の出し方

STEP1
ご自宅

中身が見えるように、透明または半透明の袋に入れてください。

→リサイクルの妨げになるので、**袋を2重にしないでください。**



STEP2
集積場所

「プラスチック資源」の収集日の **朝8時** までにお出してください。

→「プラスチック製容器包装」の収集日が「プラスチック資源」の収集日になります。

収集された「プラスチック資源」がリサイクルされるまで

STEP
1

破袋機で袋を破り、
中身を取り出します。



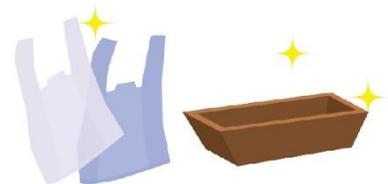
STEP
2

「プラスチック資源」
のみに分けます。(手作業)



STEP
3

リサイクル製品
に生まれ変わります。

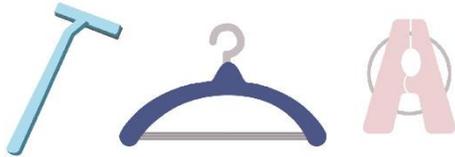


中間処理施設（破袋・異物除去・圧縮梱包）

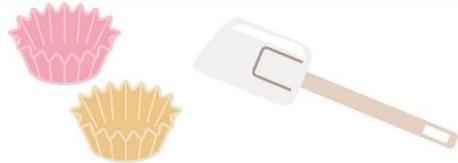
リサイクル施設

「プラスチック資源」と 間違えやすいもの (燃やすごみ)

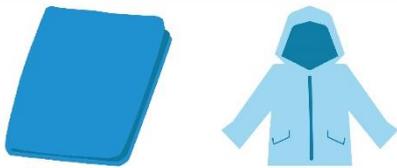
① (金属等の)
プラスチック以外の素材を含むもの



② (シリコン等の)
プラスチックみたいな素材のもの



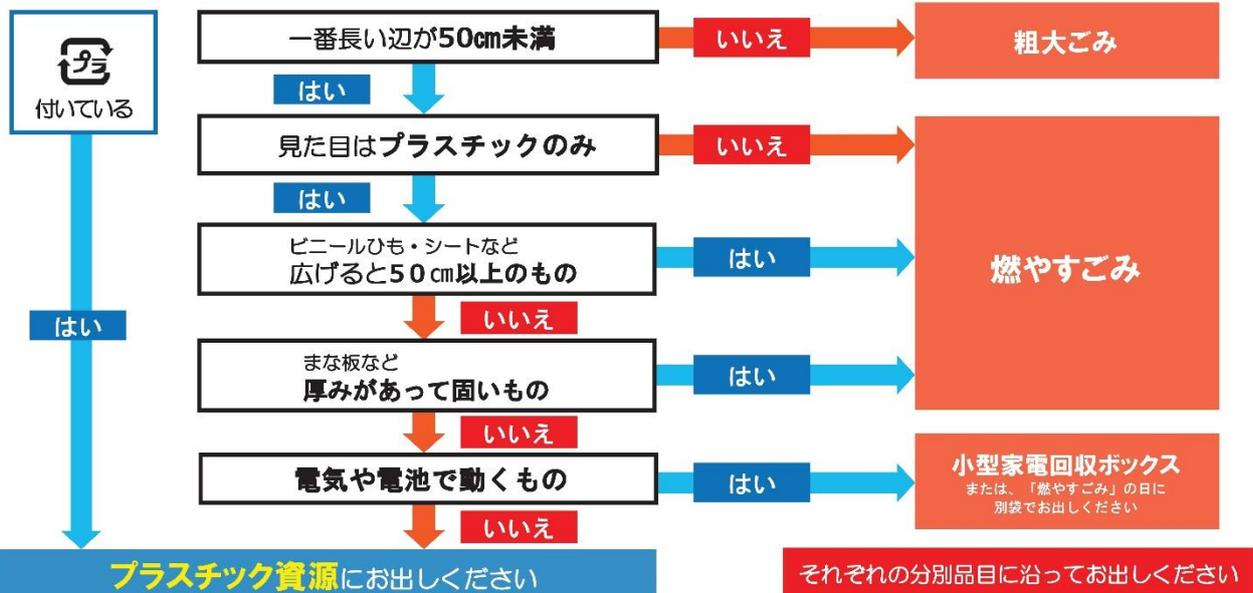
③ 広げると50cm以上のもの



①～③について、
プラスチック資源ではなく
「燃やすごみ」にお出してください

これを見れば、迷わない!

「プラスチック資源」の見分け方





ヨコハマ プラ 5.3 計画

横浜市一般廃棄物処理基本計画

2023年度～2030年度

(概要版)



これまでの取組

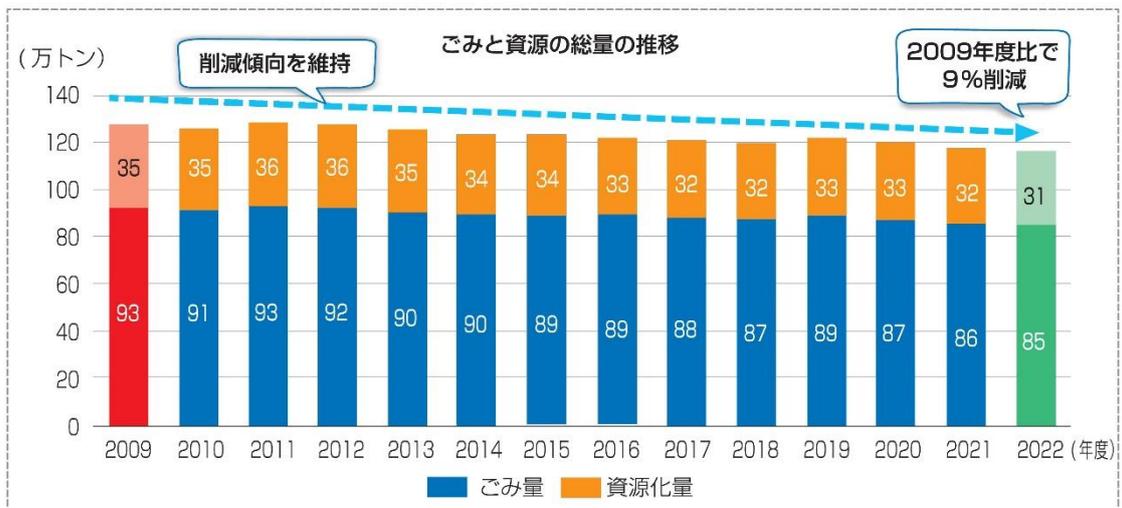
2002年度
↓
2010年度

分別・リサイクルによりごみ減量を推進 横浜G30プラン



2010年度
↓
2023年度

リデュースをはじめ、 3Rにより総排出量の削減を推進 ヨコハマ3R夢プラン

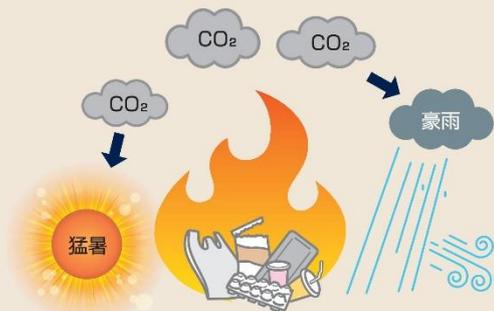


今、求められていること

将来世代に良好な環境をひきついでいくために…

脱炭素社会の実現

- 近年、記録的な豪雨や災害級の猛暑など、地球温暖化が原因とされる気象災害が多発しています。
- 主な原因は化石燃料の焼却による温室効果ガス(CO₂)の排出だと言われており、CO₂の排出を減らすことで地球温暖化を食い止めていくことが重要です。
- プラスチックなどの石油由来のごみの焼却もCO₂の排出につながっています。



SDGsの達成

- 今、世界は飢餓・貧困、働きがいや経済成長、気候変動など、様々な問題を抱えています。
- これらを統合的に解決し、「誰一人取り残さない」持続可能な社会を実現するため、世界共通の目標としてSDGsが2015年の国連サミットで採択されました。
- SDGsには3Rを進め、持続可能な消費と生産を確立していくことや食品ロスの半減などが位置付けられています。



ごみのことで困らず、誰もが住みやすいまちにしていけるために…

高齢化への対応

- 横浜市においても高齢化が進んでおり、市民の4人に1人が高齢者となっています。高齢化の進展に伴い、今後日常のごみ出しが困難な方が一層増加すると予想されます。
- 市民の皆様がごみ出しでお困りになることがないように、ふれあい収集などのニーズに対応していく必要があります。

災害への備え

- 近年、大規模地震や台風、豪雨による風水害など様々な災害のリスクが高まっています。災害時には多くのごみが出るのが予想されます。
- 早期復旧・復興のためには災害ごみの迅速な処理が重要であり、平時から備えを進めていく必要があります。

老朽化への対応

- 横浜市のごみ処理施設の多くは建設から30年以上が経過しており、老朽化が進んでいます。施設のトラブルによりごみ処理が滞ると市民生活や事業活動にも影響が及びます。
- ごみ処理を安定的に継続していくため、計画的に施設の保全・更新を進めていく必要があります。

さまざまな課題に対応するため、新たな計画を策定しました

基本理念

将来にわたってごみの処理を安定的に継続していくとともに、SDGsの達成はもちろん、脱炭素社会の実現や循環経済の移行に向け、果敢に挑戦していきます。

さらに、ごみの処理を通じて、環境、経済、社会的な課題解決に向け、市民・事業者・行政が共に考え、取り組んでいくことで誰もが快適に暮らし、将来世代に良好な環境を引き継いでいきます。

基本方針

1》SDGsの達成と脱炭素社会の実現

市民・事業者・行政が共に、プラスチック対策や食品ロス削減に重点的に取り組むことで、SDGsの達成や脱炭素社会の実現に貢献していきます。そして、3Rによるごみと資源の総量削減を引き続き進め、未来の子どもたちに良好な環境を引き継いでいくことを目指します。



2》市民ニーズへの対応と安定したごみ処理

着実なごみの収集・運搬に加え、ごみ処理施設の適切な維持管理と計画的な再整備により、安定的な処理を継続していきます。また、ごみ出しが困難な方への支援やまちの美化、災害対策など市民の皆様のニーズをふまえた取組により、誰もがごみのことで困らない、住みよいまちの実現を目指します。



◆循環経済（サーキュラーエコノミー）とは…

様々なサービスの提供や資源の循環的な利用により、モノの価値を最大限に活かすことで、新たな資源の消費、ごみの発生や環境の汚染といった環境への負荷を限りなく減らすことを目指す、持続可能な経済活動のことを指します。

目標

2030年度までに燃やすごみに含まれる
プラスチックごみの量を2万トン削減（2022年度比）

1人あたりに換算すると▲5.3kg/年

なぜプラスチックごみの削減が目標なの？

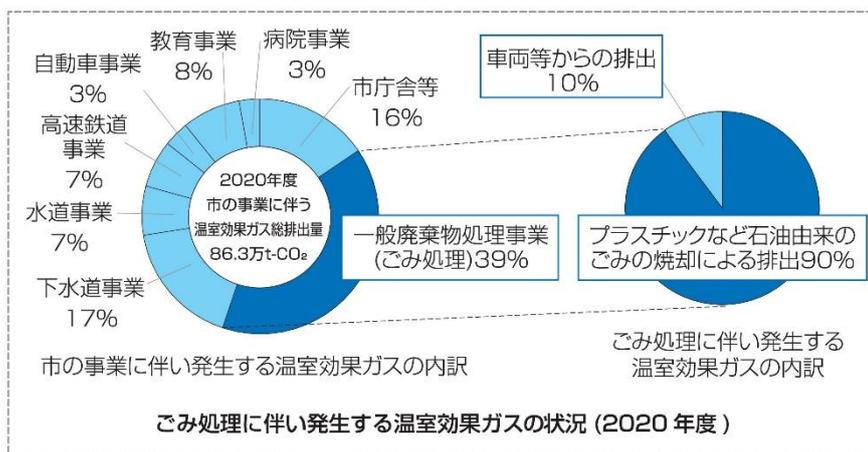
- 地球温暖化に伴い私たちの暮らしには様々な影響が…



- 私たちの暮らしを守り、温暖化の原因となるCO₂の排出削減に取り組むことが重要です。



- 横浜市が一事業者として排出している温室効果ガスのうち、約4割を廃棄物処理事業が占めており、その9割はプラスチックなど石油由来のごみの焼却により発生しています。



- そこで、CO₂の削減に向けて、燃やすごみに含まれるプラスチック量を減らす目標を立てました。



- 「ヨコハマ プラ 5.3 (ごみ) 計画」に込められた思い
プラスチックごみの2万トン削減の目標達成には、市民1人あたりで換算すると5.3kg削減していく必要があることから、名称に「5.3」を含めています。
「5.3」は「ごみ」と読み、市民・事業者・行政がプラスチックごみ削減に向けて協働していくことを目指しています。



政策と
具体的
取組

基本方針 ～ SDGs の達成と脱炭素社会の実現に向けて、
1 市民・事業者・行政が共に進める取組～

政策1 プラスチック対策の推進

脱炭素社会の実現に向け、使い捨てプラスチックの削減や、分別・リサイクルなど、市民・事業者の皆様による主体的な3R+Renewable(リニューアブル)※の取組を促進し、温室効果ガス排出量の削減につなげます。また、プラスチックごみによる海洋汚染問題への対応として、海洋流出防止に向けた取組を進めます。



分別ルールの変更(分別・リサイクルの拡大)



マイボトルスポットの利用促進



海洋汚染問題に対する啓発

政策2 食品ロス削減の推進

市民・事業者の皆様の間で「食」を大切にする価値観が醸成され、製造・販売・流通・消費のあらゆる場面における食品ロス削減に向けた具体的な取組の実践と定着につながるよう、働きかけを行うとともに、先進的な取組の波及・普及を図ります。



すぐに食べるときは手前にある商品を選ぶ「てまえどり」の呼びかけ



食品ロス楽しく学べる啓発ツールの提供



家庭で使いきれない未使用食品を福祉団体などに寄贈するフードライブ活動

政策3 環境学習・普及啓発の推進

「誰もが快適に暮らし、将来の子どもたちに良好な環境を引き継いでいく」ため、市民・事業者の皆様がより一層環境に関心を持ち、3R行動などの具体的な取組の実践につながるよう、環境学習や普及啓発の取組を行います。



小学校向け出前講座



ポスターコンクール



環境事業推進委員による啓発

※Renewable(リニューアブル) 製品に使用する素材をプラスチックから紙や再生材などの再生可能な資源に切り換えていくこと。また、そうした製品を進んで選ぶこと。

市民の皆様に取り組んでいただきたいこと

「燃やすごみ」の中のプラスチックや食品ロスを減らしましょう

プラスチックのリデュース・リサイクルにご協力をお願いします

不要なプラスチックは
受け取らない



詰め替え商品や
簡易包装の商品を選ぶ



マイバッグ・
マイボトルの利用



汚れたプラスチックも可能な範囲で
軽くすすぐか、ふき取ってリサイクルに



店頭回収や事業者による
自主回収の活用



プラスチックのみでできた製品は 「プラスチック資源」

2025年4月
(一部の区では2024年10月) から
プラスチック製容器包装と一緒に
分別・リサイクル



プラスチック
製容器包装



プラスチック製品

食べ物は美味しく・無駄なくいただきます

◆買物時は…

- ・期限表示を正しく理解
- ・適量を購入

◆調理時は…

- ・賢く使い切り
- ・リメイクレシピの活用

◆食材の保存は…

- ・冷蔵庫の整理・整頓
- ・ローリングストックの活用

◆外食時は…

- ・適量を注文
- ・食べきり協力店の利用

その他の取組

◆まちをきれいに

- ・地域での美化活動
- ・集積場所からの飛散防止

◆災害への備え

- ・水・食料品に加え、最低3日分の
トイレパックを備蓄

◆焼却工場での発電 UP

- ・生ごみの水切り
- ・草木の乾燥

横浜市資源循環局政策調整部政策調整課 2024年1月発行

〒231-0005 横浜市中区本町 6-50-10

TEL 045-671-2503 FAX 045-550-4239 MAIL sj-seisaku@city.yokohama.lg.jp

基本方針

2

～市民ニーズへの対応と安定的なごみ処理に向け、 行政が中心となって進める取組～

政策4 多様な社会ニーズへの対応

誰もがごみのことで困らない、住みよいまちに向けて、高齢化に伴うごみ出し支援に対するニーズの増加やまちの美化、災害への備えなどに着実に対応していきます。また、デジタル技術の活用による行政サービスの向上や効率化等を進めます。



円滑かつ迅速な災害廃棄物の処理



ふれあい収集利用希望者との面談



まちの美化活動

政策5 安定したごみの収集・運搬・処理・処分

ごみ処理の安心・安全・安定を確保するため、家庭系ごみ、し尿の安定的かつ効率的な収集運搬に努めるとともに、施設の適切な維持管理・補修を実施します。さらに、資源の有効利用を進め、環境負荷の低減を図ります。



日々のごみ収集



リサイクルのために缶・びん・ペットボトルを選別



し尿の収集

政策6 将来を見据えた施設整備

将来にわたって安全で安定的なごみ処理体制を確保していくため、老朽化が進む廃棄物処理施設の計画的かつ着実な整備を実施します。また、環境にやさしいエネルギーの創出や利活用等、市域内の脱炭素化や地域貢献に向けた取組を進めていきます。



保土ヶ谷工場の再整備(計画段階のパース)



焼却工場の長寿命化



焼却工場のCO₂回収(CCUの実証試験)



J&T 環境 株式会社

横浜プラスチックリサイクル工場
〒230-0045 横浜市鶴岡区早稲田二丁目1番地
TEL: 045(505)7785 FAX: 045(505)7790
URL: <http://www.jt-kankyo.co.jp/>

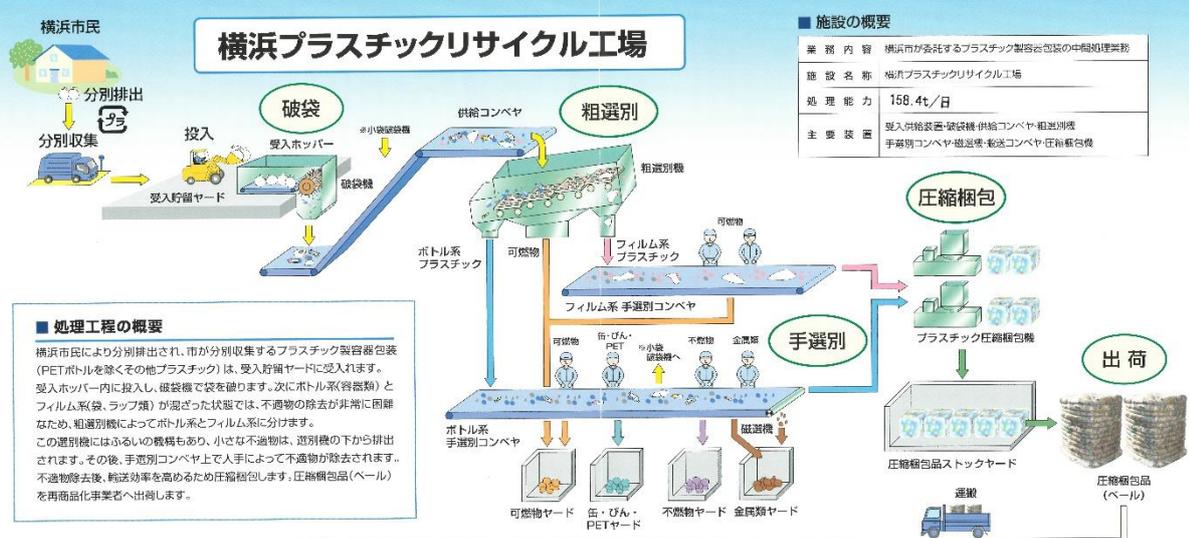


BSY 2019 03-1 SSV 5.5



J&T 環境 株式会社

JFE

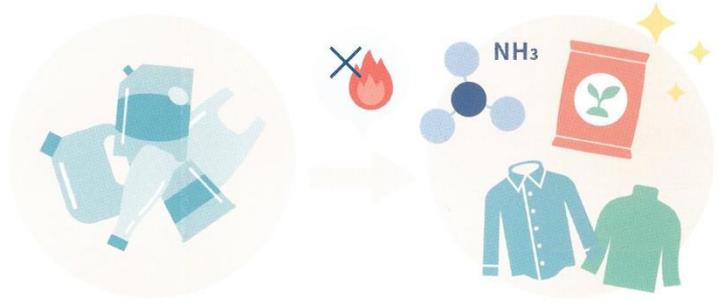


「ケミカルリサイクル」って 何？



使用済 プラスチックを燃やさず、
ほぼ全量、製品として蘇らせるのが、
「ケミカルリサイクル」です。

● 専門的に言うと...
「ケミカルリサイクル」は、プラスチックを分子に戻して製品にする方法です。種類の異なるプラスチックが混在しても、素材ごとに分けることなくリサイクルが可能です。

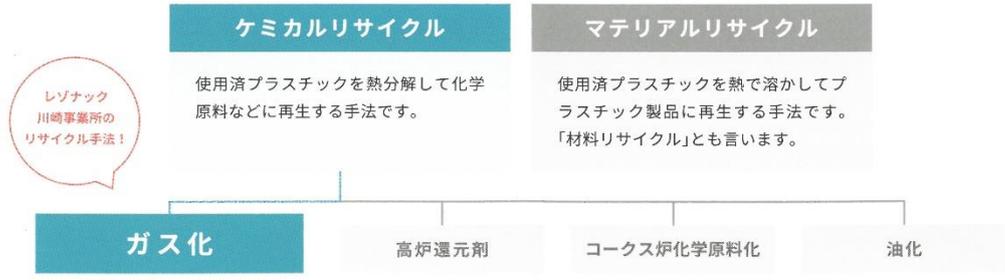


プラスチックのリサイクル手法っていろいろあるの？

さまざまなリサイクル手法があるなかで、
ここレゾナック川崎事業所で行っているのは
ケミカルリサイクルの中のガス化 という手法です。



● 専門的に言うと... | プラスチック・リサイクルの 手法



レゾナック川崎事業所のリサイクル手法！



ガス化はどんなところが優れているの？

プラスチックの成分を有効に利用し、
ほぼ全量、製品として再び市場に供給します。



● 専門的に言うと... | ガス化のメリット

メリット 1

素材を選ばない！

塩化ビニールを含むさまざまな種類のプラスチック類の受け入れが可能です。プラスチックの選別を行う必要がないため、短時間で大量のプラスチックを処理可能です。



メリット 2

新品と同じ品質のものが出来る！

ケミカルリサイクルは化学的分子レベルに分解されるため新品と全く同等の品質のものが出来ます。



メリット 3

ほぼ全量再生！

金属、スラグなどの異物も含め、プラスチックの成分をほぼ全量リサイクルします。



リサイクルしたプラスチックは 何になるの？



アンモニアと
炭酸製品に生まれ
変わります。



アンモニアから出来るもの

アクリル
繊維原料



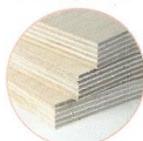
ナイロン
繊維原料



窒素系肥料



接着剤原料



クリア系樹脂
(MMA)



NOx 無害化剤



炭酸製品

炭酸



ドライアイス



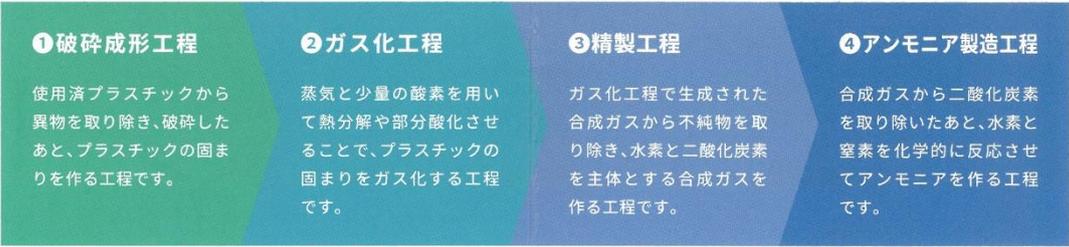
リサイクルプラントの中って どうなっているの？



破碎成形工程、ガス化工程、精製工程、
アンモニア製造工程に分かれます。



● 専門的に言うと... | レゾナックのケミカルリサイクルプロセス



● 破碎機

収集された使用済プラスチックは、コンベアーにより破碎機に投入されます。



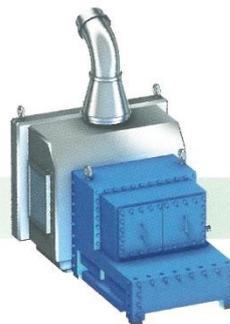
● 金属選別機

破碎した使用済プラスチックから、異物を除去します。

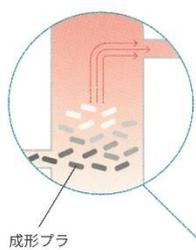


● 成形機

異物を除去した後、成形機により成形プラに加工されます。



① 破碎成形工程



成形プラ

● 成形プラ貯槽



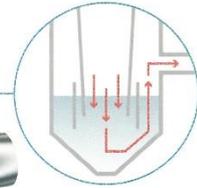
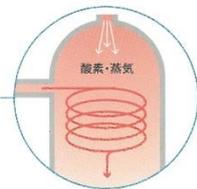
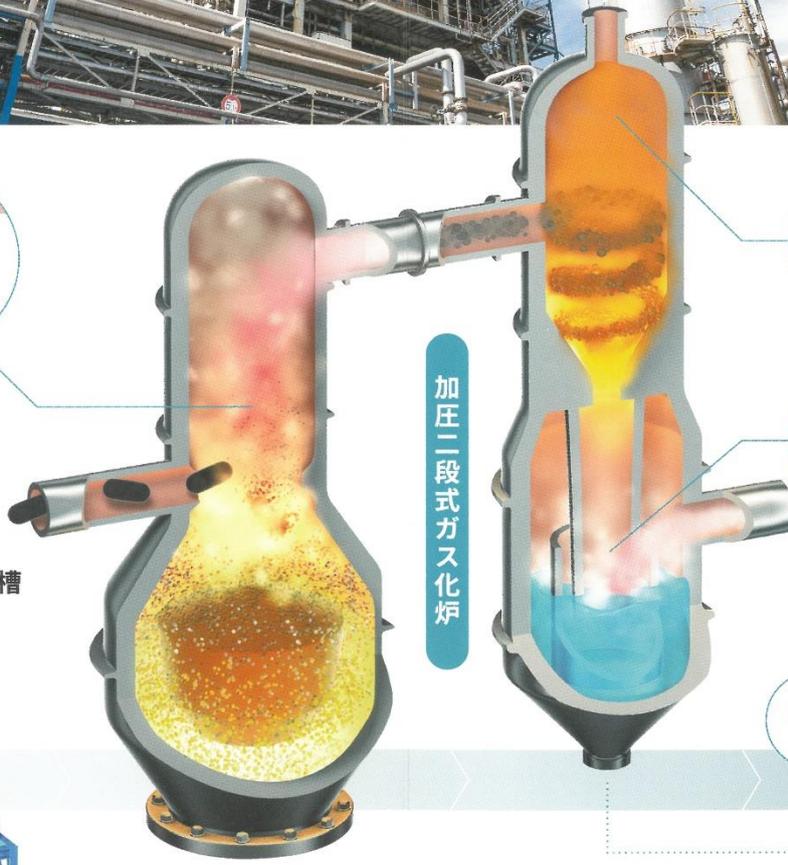
● 低温ガス化炉

プラスチックは圧力1Mpa、温度600°Cの条件下において、少量の酸素と蒸気をガス化剤として熱分解及び部分酸化され、分解ガスとなります。熱せられた砂を循環する「流動床炉」を用いてプラスチックをガス化します。また、金属選別機で回収しきれなかった細かな金属は、未酸化状態のまま炉底から回収されます。

金属・ガラス



加圧二段式ガス化炉



水素 (H₂)

一酸化炭素 (CO)

スラグ



● 高温ガス化炉

低温ガス化炉で生成したガスは、1400°Cの温度下において少量の酸素と蒸気により熱分解及び部分酸化され、水素と一酸化炭素を主体とする合成ガスに改質されます。高温のガスは底部の冷却室にて冷却水により瞬時に急冷されます。冷却された灰は、「水砕スラグ」となり、炉底から回収されます。



「けぴあが答えるFAQ」

Q1

ガス化炉は高温ですが、常にエネルギーを加えているのですか？

A1

最初にガス化炉を昇温するときだけガスを使用しますが、昇温後はプラスチック自身の分解熱を利用して温度を保ちます。化石燃料を使用しません。

Q2

見たことのあるエコマークが
ありますが、
これは何ですか？



A2

エコマークは環境負荷が少ない商品などにつけられる環境ラベルです。当社のアンモニア製造プロセスとして世界初の認定を取得しました。

Q3

プラスチックからどれ位の量のアンモニアが作られるのですか？

A3

川崎市と横浜市の総人口に相当する約520万人から出る1日分の使用済プラスチックを使い、180t/日のアンモニアが作られます。



● ガス洗浄設備

ガス洗浄設備で合成ガスをアルカリ水で中和し、「塩」に戻します。



塩 (NaCl)



● CO転化設備

CO転化設備では、350°Cまで加熱した合成ガスを水蒸気と反応させ、水素と二酸化炭素に転化します。



CO転化反応
(CO+H₂O→CO₂+H₂)

● 脱硫設備

脱硫設備では、ゴム類などに由来する硫化物を「硫黄」に戻します。



硫黄 (S)



● アンモニア製造設備

水素と二酸化炭素を主体とする合成ガスは、圧縮された後、隣接するアンモニア製造プラントへと送られ、最終的にアンモニアに生まれ変わります。



アンモニア (NH₃)

合成ガス

炭酸ガス (CO₂)



水素 (H₂)



環境調和型アンモニア「ECOANN®」

環境調和型製品の需要が高まるなか、プラスチックから製造したレゾナックのアンモニアが「ECOANN®」。従来製品と同等の品質で、さまざまな用途に使われています。

【日本共産党のプラスチック問題の見解】

日本共産党の環境政策（2022年参議院選挙時）

廃プラスチック対策を強化し、“焼却中心主義”から脱却し、ごみを出さないシステムの確立をめざす

プラスチックは、手軽で耐久性があり安価に製造できることから、大量に生産し、製品や包装材料、緩衝材としても広く使われてきました。しかし、多くは「使い捨て」されており、利用後、きちんと処理されず、環境中に流出してしまうことも少なくありません。世界の年間生産量は4億トンを超え、捨てられたプラスチックのうち毎年800万トンが陸から海へと流れ込んでいくと推計されています。海へ流出したプラスチックは、海洋生物がポリ袋やプラスチックストローを飲み込み、衰弱し死に至るケースだけでなく、プラスチックに含まれる有害な添加剤に加え、海を漂っている間にPCB（ポリ塩化ビフェニール）など海中に残留する有害化学物質を吸着し、生態系に深刻な影響を与えていることも明らかになってきました。自然環境に流出したプラスチックは、紫外線や海流などにより細かく砕け、5ミリ以下のマイクロプラスチックや、それよりも細かいナノプラスチックとなり、プランクトンや魚、貝などにも取り込まれ、それらを餌とする哺乳動物や海鳥などが毒されていることもわかってきました。海洋プラスチックごみをはじめプラスチック対策は、地球環境の将来がかかった大問題です。

有害廃棄物の国境を越えた移動を規制するバーゼル条約が改定され、2021年1月から汚れたプラスチックごみが規制対象に加えられ相手国の同意のない輸出は禁止されて、国内処理が原則となりました。日本は年間850万トンのプラスチックごみを排出していますが、そのほとんどが焼却処理されています。再生利用されるのは約2割、わずか180万トン余り、そのうち約80万トンが東南アジアに輸出されています。ところが東南アジアなどの途上国に輸出された大量のプラスチックごみが、きちんと

処理されず、環境や海洋汚染を引き起こしていることが明らかになり、多くのプラスチックごみの処理を輸出に委ねてきた日本は、従来の対策を大本から見直すよう迫られています。

日本は、プラスチックの再利用分を除いて7割を焼却処理し、残りを埋め立てています。政府は、焼却処理の8割弱はエネルギー回収しているから、リサイクルだと主張していますが、国際的には焼却によるエネルギー回収はリサイクルとは認められていません。そもそもプラスチックの焼却は化石燃料を燃やすことと同じであり、二酸化炭素の排出により温暖化へ深刻な影響を与えます。政府も最終手段と述べるなら、焼却によるエネルギー回収をリサイクルだとする考えは改めるべきです。

行き場を失いつつあるプラスチックごみの拡散・流失を抑制するためにも、生産の段階から環境に負荷を与えるプラスチックを減らすことが不可欠です。政府はプラスチック資源循環戦略で使い捨てプラスチック25%削減を掲げていますが、2050年、CO2排出「実質ゼロ」に見合うものではありません。

「実質ゼロ」と整合するプラスチックの削減目標にするべきです。2021年5月に「プラスチック資源循環法」が可決・成立しました。同法では、容器包装か製品かに関わらず、プラスチックのリサイクルを進めるとしています。企業に対し、ストローやスプーンなどの使い捨てプラスチック製品の削減、リサイクルしやすい製品づくりや代替素材への転換を推進するとしています。また家庭から排出されるプラスチックごみの回収については、企業による自主回収と、自治体が行なう容器包装プラスチックの回収と一緒に回収しリサイクルを行なっていくとしています。しかし、今回の新法でも企業の負担は限定的で、自治体と住民に負担を押しつける仕組みは変わっていません。改めて「拡大生産者責任」の立場で抜本的に見直すことが必要です。海へのプラスチック流出についても、日本の現行制度の、どこに欠陥があるのか、徹底した調査と検証を行い、本腰を入れた対策を急ぐべきです。

世界では、使い捨てプラスチック製品の製造・販売・流通の禁止に踏み込む流れが広がっています。一方で日本は、1人当たりの使い捨てプラスチックの廃棄量が米国に次いで2番目に多い国です。レジ袋など使い捨てプラスチック製品を含むプラごみを削減するためには、企業の自主的努力に任せるのではなく、発生元である企業の責任において不必要なプラ製品を生産しないなどの適切な規制が必要です。そのためには、各国・各地での先行する経験をふまえ、容器包装プラの削減につながるデポジット制度の導入など、大量生産、大量消費という経済・社会のあり方の転換により、プラスチックの生産量・使用量の根本的な削減をめざすべきです。

廃棄物の違法投棄を許さないルールづくりを

有害物質が混入した安定型処分場や土壤汚染処理施設による環境汚染、産業廃棄物の不法投棄に歯止めをかけます。違法行為の「やり得」を許さないために、都道府県が徹底した立ち入り検査を実施し、違反者への厳格な監督と行政処分をおこないます。不法投棄のルートと関与者の解明、違反者など排出者の責任による撤去など実効ある措置を実施させます。財源確保のための制度見直しを行い、早期処理を進めます。

2019年10月から「食品ロスの削減の推進に関する法律」（食品ロス削減推進法）が施行されましたが、貧困の拡大で空腹を抱えた子供たち・高齢者が増えるのとは対照的に、大量の食品廃棄物に、多くの方が心を痛めています。各地に展開しているコンビニでは、オーナーが賞味期限を見計らって、売れ残りそうになった商品を値下げして売る「見切り販売」で、廃棄される量を減らしたいと思っているのですが、コンビニ本部がみずからの利益を増やすために、見切り販売を認めないため、大量の廃棄ロスを生む要因となっています。廃棄は一般廃棄物として処分されるため、環境への負担になるだけでなく、処分費用に少なくない税金が投入されています。こうした社会・環境への負担を減らすため、コンビニ本部がオーナ

ーのみなさんの要望に応えるよう求めます。小売りなど流通段階だけではなく、食品メーカー段階でのロスの削減も重要です。廃棄食品の不正転売を防止するため、国は規則の見直しを行いました。一連の再生利用の工程が適切に行われるよう、排出者である食品関連事業者の責任を法律上、明記すべきです。

【日本共産党横浜市議団 2023 年度予算要望より プラごみに関わる項目】

回答：横浜市資源循環局

要望：「プラスチック資源循環法」が制定されたことから、本市も製品プラスチックを分別回収する仕組みを検討し、試行が始まることから、リサイクルのルートを確立すること。

回答：現在、分別・リサイクルを行っているプラスチック製容器包装に加え、プラスチック製品も対象とする分別・リサイクルを、令和6年10月に9区で先行実施し、令和7年4月に全市域で実施していきます。

リサイクルにあたっては、プラスチック製容器包装と同様に、処理が滞ることなく安定的にリサイクルできる容器包装リサイクル法に基づく指定法人に引き渡すリサイクルルートを活用していきます。”

要望：プラスチック資源循環法により、横浜市と再商品化事業者が再商品化計画を作成することになることを好機と捉え、市内で出されたプラごみは、市内で処理する事業者を選定し、事業化すること。

回答：日本最大の基礎自治体である横浜市では、大量のプラスチックが排出されると想定していますが、市内には集まったプラスチック資源を処理できる再商品化事業者が存在せず、現時点では市内での資源循環は困難です。

引き続き、調査検討を進める中で、事業者の動向も注視しつつ、市内での資源循環も模索してまいります。

