

第2回 横浜市廃棄物減量化・資源化等推進審議会 小委員会 次第

日時 令和4年3月7日（月）
13時30分から15時まで
※ オンライン方式

1 開 会

2 議 題

- ・ 脱炭素社会の実現に向けた取組について

【資料】

- ・ 資料1 脱炭素社会の実現に向けた取組について
- ・ 資料2 プラスチック対策について

脱炭素社会の実現に向けた取組について

1 世界・国の動向

(1) 世界の動向

- ・ 2015年、第21回国連気候変動枠組条約締約国会議（COP21）でパリ協定を採択。
- ・ 2021年、COP26でパリ協定の努力目標（1.5℃に上昇抑制）が世界共通の目標に格上げ。

(2) 国の動向

- ・ 2020年10月、「2050年カーボンニュートラル」を宣言。
- ・ 2021年4月、温室効果ガス削減量の2030年度目標を▲26%から▲46%（2013年度比）に引き上げを表明。
- ・ 2021年6月、「地域脱炭素ロードマップ」を公表。
- ・ 2021年10月、新たな削減目標を踏まえた「地球温暖化対策計画」を改定。

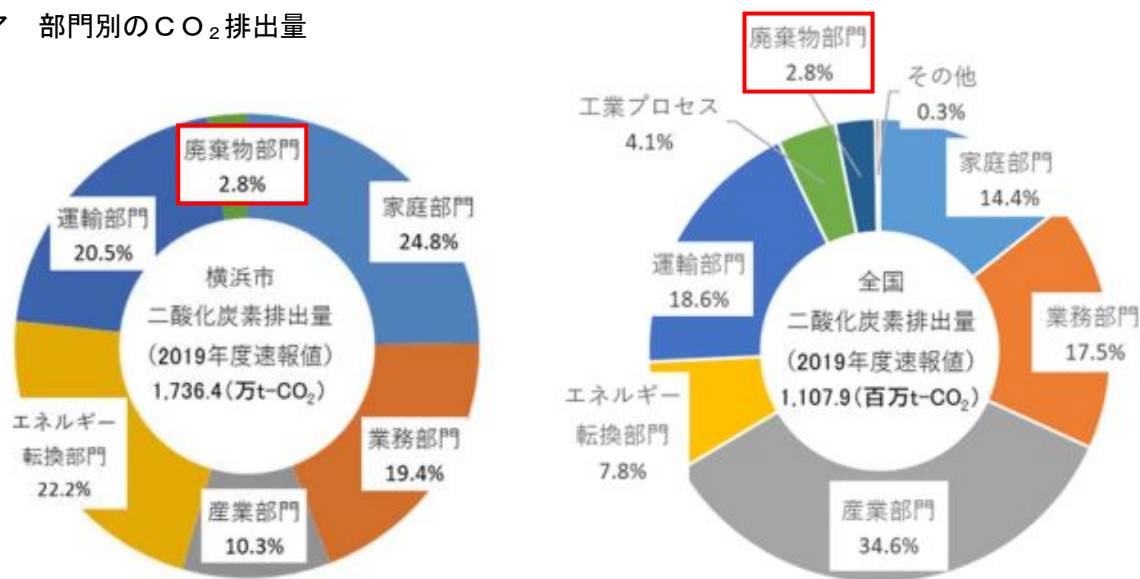
2 本市の状況

(1) 全市的な取組

- ・ 2018年、「横浜市地球温暖化対策実行計画」を改定して、本市の目指す姿として「Zero Carbon Yokohama」を掲げる。
- ・ 2021年6月、地球温暖化対策の推進・市内経済の循環及び持続可能な発展を目的とした「横浜市脱炭素社会の形成の推進に関する条例」を施行。
- ・ 2022年2月、市政運営の基本方針で「温室効果ガス排出削減目標を引き上げ、国の目標値2030年46%削減を上回る、50%削減」を表明

(2) 廃棄物分野における現状

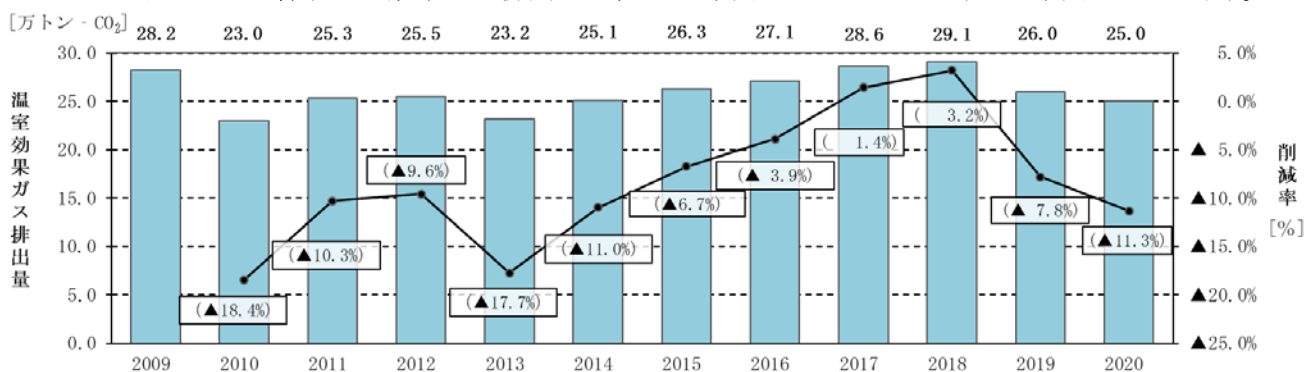
ア 部門別のCO₂排出量



【横浜市及び全国の部門別CO₂排出量（2019年度）】

イ 本市の温室効果ガス排出量の推移

ごみの処理に伴う温室効果ガス排出量は、2020年度は25.0万トン（2009年度比▲11.3%）。

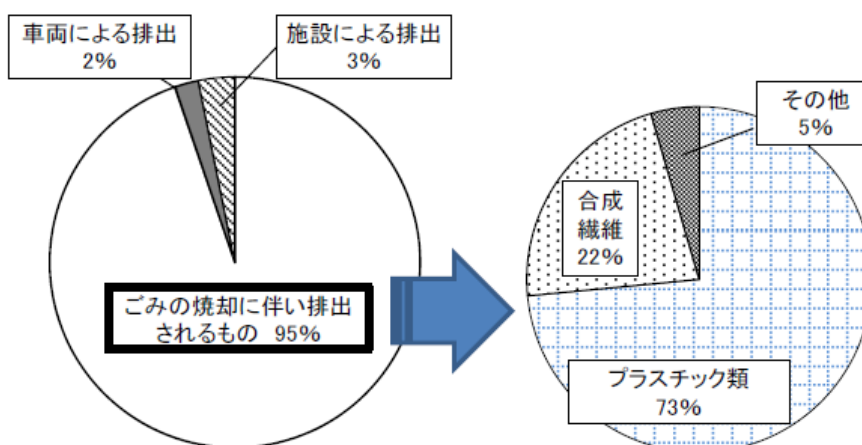


※ ()内数値は、2009年度との比を示しています。
 ※ 温室効果ガスの算出に用いている「電力の排出係数」が大幅に変動しているため、2013年度から基準年度(2009年度)の排出係数を用いて算出し、補正しています。

【廃棄物分野における温室効果ガス排出量の推移】

ウ 一般廃棄物処理事業における温室効果ガスの発生要因

ごみ処理に伴い排出される温室効果ガスの大半がプラスチックと合成繊維の焼却によるもの。



【温室効果ガスの内訳（左）及びごみの組成による内訳（右）（2020年度）】

3 脱炭素化施策の主な方向性

- (1) プラスチック対策の推進
- (2) 環境にやさしいエネルギーの創出と活用
- (3) CCUS※等の新技術について調査

※ CO₂を回収・貯蓄・利用する技術(Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage)

4 プラスチック対策 【別資料のとおり】

5 焼却工場における脱炭素化の取組

(1) 焼却工場の現状

本市の一般廃棄物のうち、家庭や事業所から排出される燃やすごみは、市内の焼却工場（4工場稼働、1工場休止中）で全量を焼却処理している。

焼却工場の老朽化が進む中、ライフサイクルコスト（施設が建設～稼働～廃止されるまでに費やされる建設費・管理費などの生涯費用総計）を低減するため、稼働から25年程度を目安として、長寿命化工事による延命化対策を実施している。

また、将来にわたり安定的にごみを処理するため、焼却工場の再整備を進めており、現在休止している保土ヶ谷工場の再整備を進めている。

また、缶・びん・ペットボトルを選別する資源選別センターや大型車に積み替えて焼却工場へ家庭ごみを運搬する輸送事務所などについても老朽化が進んでいる。



都筑工場



鶴見工場



旭工場



保土ヶ谷工場（休止中）



金沢工場

【焼却工場の配置】

【焼却工場の概要（2021年度末時点）】

工場名 区分	都筑工場	鶴見工場	旭工場	金沢工場	保土ヶ谷工場
所在地	都筑区平台 27-1	鶴見区末広町 1-15-1	旭区白根 2-8-1	金沢区幸浦 2-7-1	保土ヶ谷区狩場町 355
敷地面積	64,200.7 m ²	60,682.8 m ²	55,721.9 m ²	70,000.4 m ²	60420.0 m ²
処理方式	ストーカ式	ストーカ式	ストーカ式	ストーカ式+ 灰溶融	ストーカ式
施設規模	1,200t/日 (400t/日×3炉)	1,200t/日 (400t/日×3炉)	540t/日 (180t/日×3炉)	1,200t/日 (400t/日×3炉)	1,200t/日 (400t/日×3炉)
発電能力	13,000kW	22,000kW	9,000kW	35,000kW	4,200 kW
竣工年	1984年3月	1995年3月	1999年3月	2001年3月	1980年3月
稼働年数	38年	27年	23年	21年	休止中
長寿命化工事	2014～2017年度	2018～2022年度	-	-	

(2) 保土ヶ谷工場の再整備

- 安全で安定したごみ処理を行う焼却工場
環境保全対策を講じ、停電や断水などの非常事態発生時においても、ごみの焼却を行う。
 - 地域に根ざした焼却工場
災害時における地域の安心安全につながる方策の検討や市民の環境学習の拠点とする。
 - 脱炭素社会の一翼を担う焼却工場
創出した環境にやさしいエネルギーを活用して、脱炭素化と市内経済の活性化につなげる。
- ・ 脱炭素社会の一翼を担う焼却工場として、環境にやさしいエネルギーを最大限創出する。焼却工場
で発電した電力は、石炭などの化石燃料を使わずにつくられることから、社会全体の脱炭素化につな
がるCO₂を排出しない「環境にやさしいエネルギー」として注目されている。
- 廃棄物発電においては、高効率な発電設備を導入するとともに、太陽光発電等の自然エネルギー
についても、積極的に取り入れる。
 - I o T・A I 技術を活用し、ごみの性状に合わせた最適な運転管理を実施することで、ごみを安
定的に燃焼させ、安定した発電につなげる。
 - 高効率機器の導入やLED化など、施設の省エネルギー化を進め、所内使用電力量を削減する
ことで、地域に供給するエネルギー量を最大限増加させる。

(3) ごみ焼却工場での送電電力量増加

市内4か所の焼却工場が発電する1年間の電気の総量は約3.4億kWhであり、戸塚区の全世帯に
あたる約12万世帯が、1年間に消費する電気に相当する。

※1世帯の年間消費電力を2,973kWhとして試算（電気事業連合会 HP）

【焼却工場発電実績（2020年度）】

	鶴見工場	旭工場	金沢工場	都筑工場	合計
発電量(kWh)	87,631,170	50,287,130	115,749,250	83,820,290	337,487,840

発生電力の全体の半数を自家消費し、残りの半数を小売電気事業者に売却している。

工場で発生する電力	本市廃棄物発電 (3.4 億 kWh)		
	33%	16%	50%
上記の内訳	工場消費分	近隣下水施設 (北部・南部)	小売電気事業者売却 1.7 億 kWh

【焼却工場で発電した電力の内訳】

保土ヶ谷工場の再整備を行うことで、さらに約5万世帯分（瀬谷区相当）の増加が見込めるため、最新の技術を注視しつつ、着実に整備を進めていく。

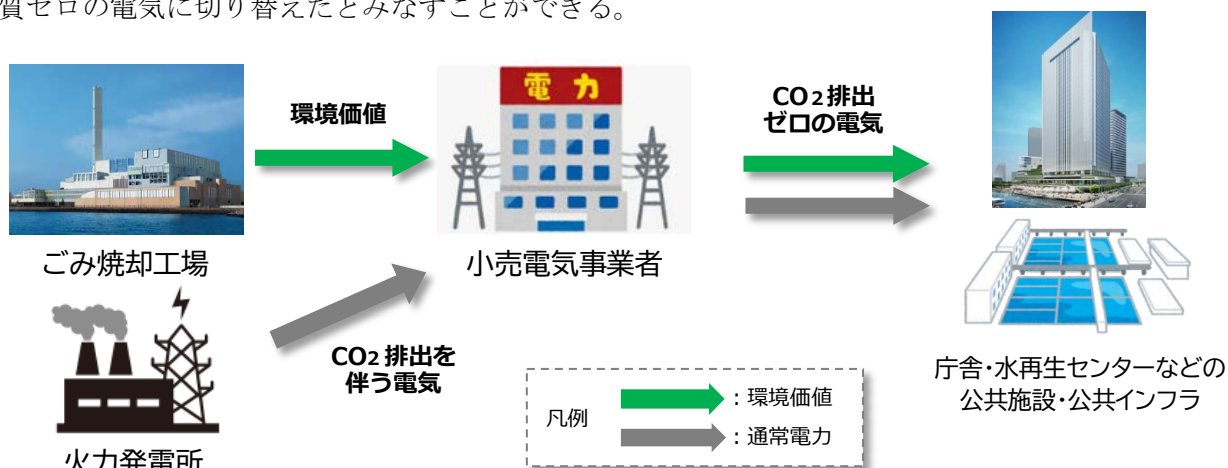
(4) 環境にやさしいエネルギーの地産地消の推進

環境にやさしいエネルギーは、「電気そのもの」と「環境価値」に分離することができ、「環境価値」は「電気そのもの」と切り分けて取引することが可能。



【環境にやさしいエネルギーの概念図】

この「環境価値」と、小売電気事業者が調達した「電気」を組み合わせた電気は、CO₂排出量が実質ゼロの電気に切り替えたとみなすことができる。



【環境価値の公共インフラ等への活用スキーム】

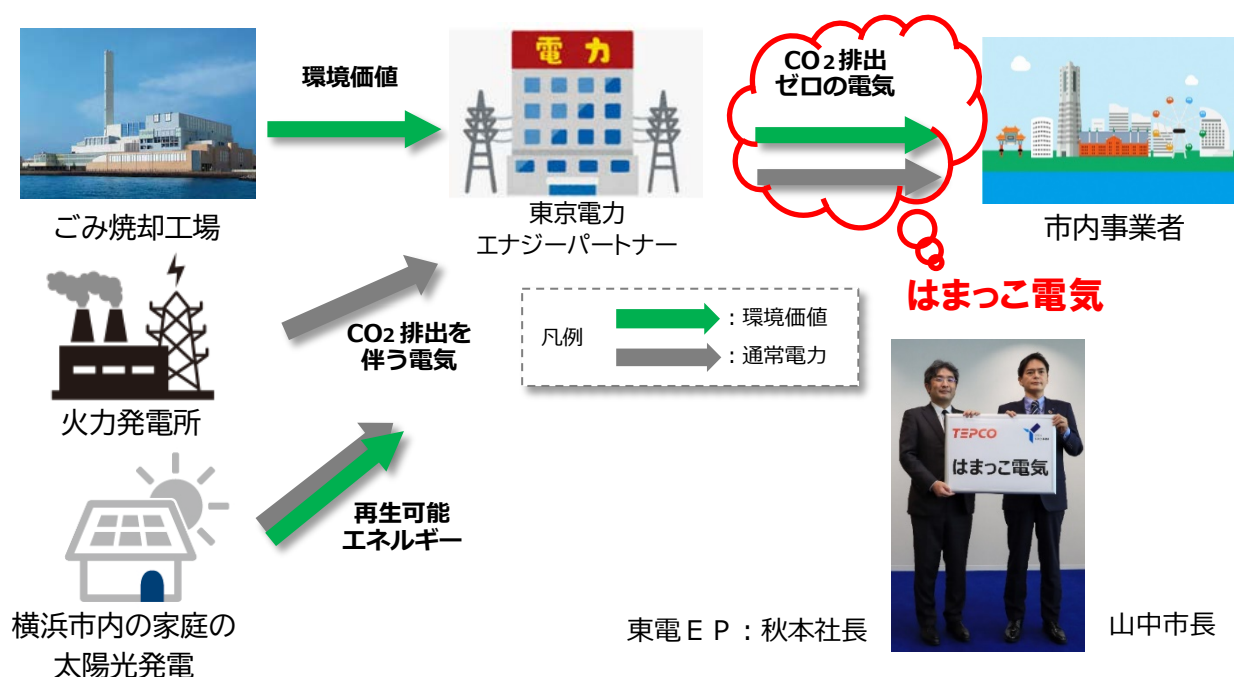
このスキームを市庁舎などの公共施設への供給や、CO₂の排出が多い下水道処理施設などの市内公共インフラ等での活用を進め、環境にやさしいエネルギーの地産地消を推進。

【環境価値のCO₂削減効果】

区分	2019年度 CO ₂ 排出量	環境価値活用量	CO ₂ 削減量	CO ₂ 削減率
庁舎等	14.5万トン	1,000万kWh(市庁舎) 1,700万kWh(区庁舎)	1.2万トン	8.2%
下水道事業	16.7万トン	3,500万kWh	1.6万トン	10%

※一般送配電事業者のCO₂排出係数(2019年度全国平均) = 0.000445t-CO₂/kWh

また、再生可能エネルギーの地産地消を促進するため、環境にやさしいエネルギーの一部を活用した市内企業向けの電気メニュー「はまっこ電気」をはじめとして、公共利用施設に限らず多面的な活用を進めていく。



【はまっこ電気のスキーム】

(5) 長寿命化対策における脱炭素化の取組

長寿命化対策工事では、単なる延命化だけではなく、発電能力の向上や省エネルギー設備の導入など、CO₂排出量削減に資する機能向上を図っている。以下のように、都筑工場及び鶴見工場においてCO₂排出削減に資する取組を実施している。

【都筑工場におけるCO₂排出削減に資する取組】

項目	効果 (kWh/日)		CO ₂ 削減率 (%)
	電力削減	発電量増加	
・ 蒸気タービンの発電能力の向上 (12,000kW→13,000kW) ・ 新燃焼制御システムの導入に伴う消費電力量の削減やボイラーでのエネルギー回収量の増加	652.8	14400.0	22.0
動力機器の制御方式の変更や高効率モータの採用による消費電力量の削減	687.4	—	1.0
LED照明器具採用による消費電力量の削減	595.0	—	0.9

※ 長寿命化工事前のCO₂排出量=11698.2t-CO₂/年

※ 電力の排出係数=0.000555t-CO₂/kWh (廃棄物処理施設の基幹的設備改良マニュアルに基づく)

【鶴見工場におけるCO₂排出削減に資する取組】

項目	効果 (kWh/日)		CO ₂ 削減率 (%)
	電力削減	発電量増加	
新燃焼制御システムの導入に伴う消費電力量の削減やボイラーでのエネルギー回収量の増加	3624.0	2808.0	6.4
動力機器の制御方式の変更や高効率モータの採用による消費電力量の削減	52.7	—	0.05
消費電力量の少ないごみ・灰クレーンバケットへの更新	77.5	—	0.1
LED照明器具採用による消費電力量の削減	3203.5	—	3.2

※ 長寿命化工事前のCO₂排出量=15054.7t-CO₂/年

※ 電力の排出係数=0.000555t-CO₂/kWh (廃棄物処理施設の基幹的設備改良マニュアルに基づく)

(6) ごみ焼却工場の排ガスからCO₂を分離・回収・利用

ア 概要

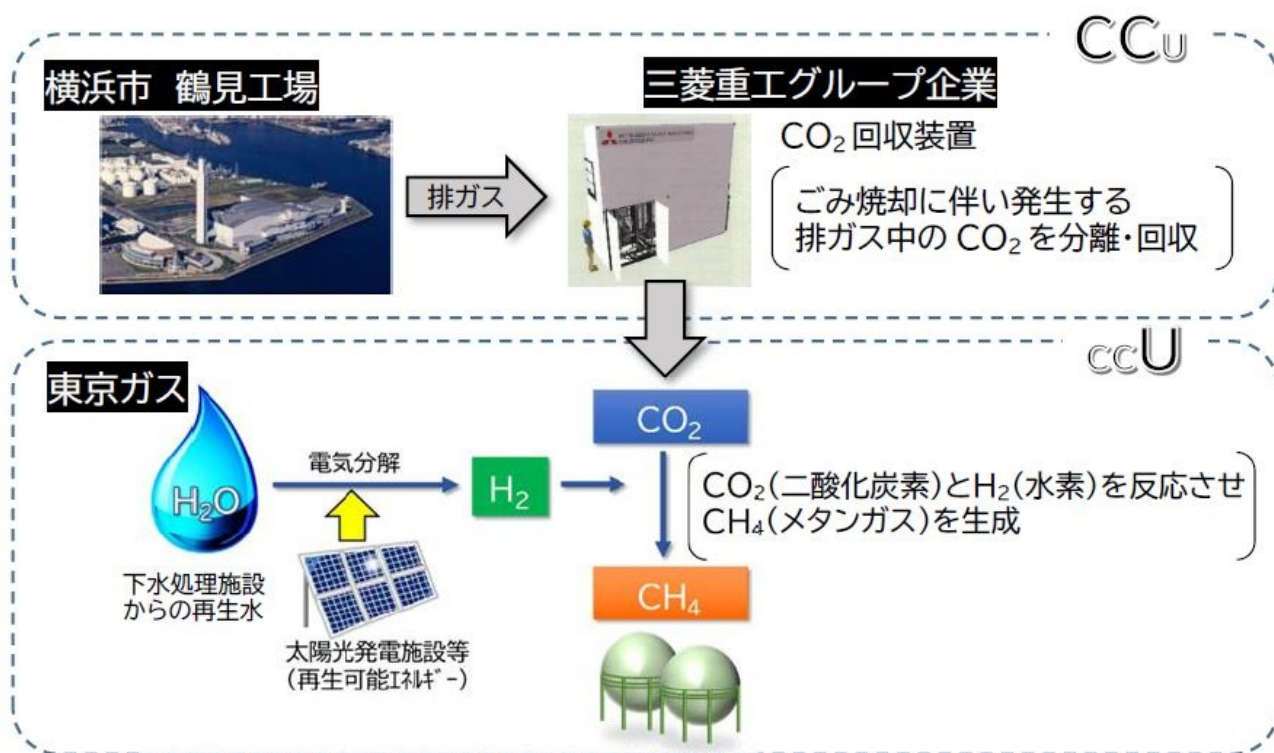
カーボンニュートラルの実現にあたっては、従来の再生可能エネルギーの利用等によるCO₂の排出削減だけでなく、排出されるCO₂そのものの分離・回収・再資源化を長期的な視点で検討していくことが重要となっている。

そこで、焼却工場の排ガス中に含まれるCO₂を分離・回収し、H₂（水素）と合成してメタンガスを生成する技術の確立に向け、東京ガス株式会社、三菱重工グループ企業[※]と本市が協定を締結し、実証実験を開始します。

※ 三菱重工エンジニアリング株式会社、三菱重工環境・化学エンジニアリング株式会社

イ 実証実験のスキーム

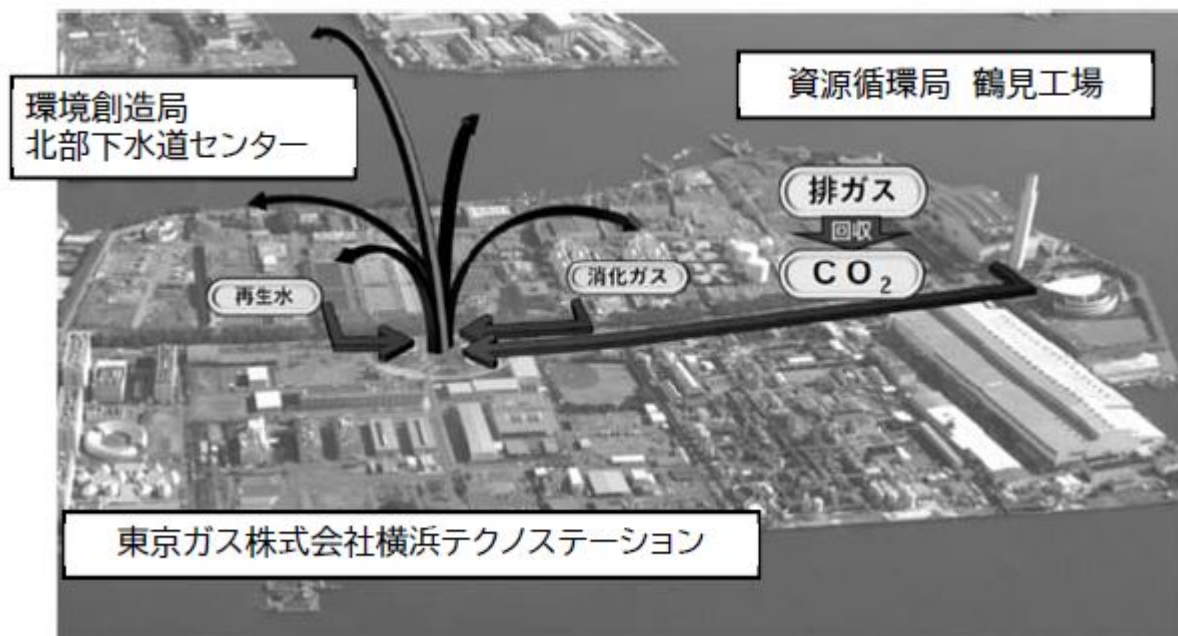
鶴見工場の排ガス中のCO₂を、三菱重工グループ企業が開発した設備により、分離・回収し、東京ガス株式会社の施設でメタンガスを生成するものです。



【実証実験の概要】

ウ 地域における連携

本実証実験を行う鶴見区の末広地区には、様々な企業や研究開発拠点が集積しており、このようなメタンガスの利活用と水素の地産地消の仕組みをはじめとした様々なエネルギーの循環利用を公民連携で目指します。

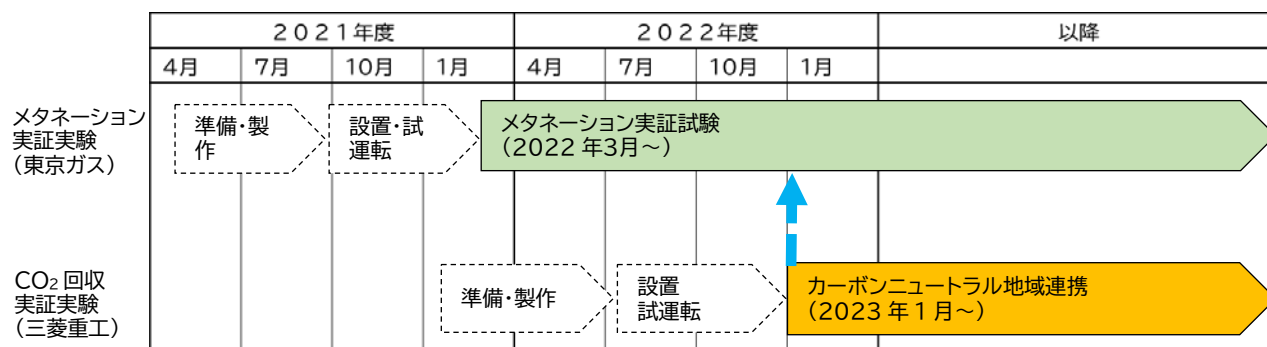


【事業イメージ】

エ スケジュール

東京ガス株式会社が自社敷地内にメタネーション装置を設置工事中であり、2022年3月から工業用H₂、CO₂を使用したメタネーション実証実験を開始する予定。

2022年1月より、三菱重工エンジニアリング株式会社がCO₂回収装置の製作・設置を開始。2023年1月頃装置を稼働する予定。



【CCUS実証実験スケジュール】

6 まとめ

市民・事業者の皆様の行動変容を促し、廃棄物の発生抑制を中心とした3R行動を更に浸透させていく。特に、温室効果ガスの発生要因の大部分を占めるプラスチックの焼却を削減するとともに、温室効果ガス発生抑制の観点からも食品ロスの削減について、啓発を進める。

また、焼却工場で作られる電気は、外部にエネルギーを供給することで、地域の脱炭素化を推進し、温室効果ガスの排出量削減に貢献している。引き続き、発電効率やエネルギー回収率の向上、地域に供給するエネルギー量の増大を図る。

今後、バイオマス起源の廃棄物を含めた焼却処理に伴って排出される温室効果ガスの更なる削減に向けて、CCUS等の新技術について調査を行う。

さらに、環境に配慮された車両の導入など、新たな技術についても調査を行います。

目 次

1 世界・国の動向	
(1) 世界の動向	・・・ 3
(2) 国の動向	・・・ 3
(3) 海洋汚染防止と脱炭素化の2つの観点	・・・ 5
2 家庭から排出されるプラスチックの現状	
(1) プラスチック製容器包装	・・・ 6
ア プラスチック製容器包装のリサイクル	
イ プラスチック製容器包装の分別	
(2) プラスチック製容器包装以外のプラスチックごみ	・・・ 9
ア 製品プラスチックの排出状況	
イ ワンウェイプラスチックの排出状況	
3 分別の徹底・ワンウェイプラスチックの削減等	
(1) 分別の徹底に向けた市民への働きかけ	・・・ 10
(2) 小売店と連携したキャンペーン	・・・ 11
(3) 学校での出前授業、住民説明会等	・・・ 11
(4) 新型コロナウイルス感染症拡大以降の普及啓発	・・・ 11
(5) 動画やSNS等を通じた情報発信	・・・ 12
(6) マイボトルの利用促進	・・・ 15
(7) 事業者の自主回収・代替素材への転換などの取組促進	・・・ 15
4 製品プラスチックのリサイクル検討	
(1) 制度の概要	・・・ 17
(2) 本市の製品プラスチックの排出量	・・・ 17
(3) 期待できる効果	・・・ 18
(4) 今後の検討項目	・・・ 18
ア リサイクル施設の選定	
イ 市町村の財政負担増への対応	
ウ 温室効果ガス排出削減効果・コストの試算	
5 海洋流出対策	
(1) 海洋プラスチックごみ問題への市民の関心	・・・ 23
(2) 現在の取組状況、課題	・・・ 24

第2回小委員会 資料2 プラスチック対策について

- ア ポイ捨て対策
- イ 河川及び繁華街等路上の散乱ごみ調査
- ウ 美化推進重点地区
- エ 清掃活動の活性化
- オ 今後の方向性

6 事業者から排出されるプラスチックの現状と対策

- (1) 現在の排出状況 . . . 27
- (2) 取組状況、課題など . . . 27
 - ア 排出事業者指導
 - イ 搬入物検査

7 今後のプラスチック対策の考え方

- (1) プラスチック対策の削減効果の考え方 . . . 29
- (2) 現状の課題分析と今後進めていくべき施策など . . . 29

プラスチック対策について

1 世界・国の動向

(1) 世界の動向

- ・ 2015年6月の世界会議（G7エルマウ・サミット）で、海洋ごみ、特にプラスチックごみが世界的課題であることが初めて提起された。
- ・ 2018年1月、EUはプラスチック戦略を公表し、2030年までに全てのプラスチック製容器包装のリサイクルの徹底を目指すこと等を表明。
- ・ 世界最大の廃プラスチック市場であった中国が輸入を規制。行き場を失ったプラスチックごみがタイ、マレーシア等のアジア各国に流入し、輸入規制が敷かれる中、2019年5月、有害廃棄物の定義や輸出入を規定するバーゼル条約が改定され、汚れたプラスチックごみの輸出が2021年1月から制限されることになった。
- ・ 2019年6月、G20大阪サミットにて、海洋プラスチックごみによる新たな汚染を2050年までにゼロにすることを目指す「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」が共有された。

(2) 国の動向

- ・ プラスチック問題が世界共通の課題として認識され、対策に向けた取組が進む中、国内では2019年5月、海洋プラスチックごみ問題、地球温暖化、アジア各国による廃棄物の輸入規制等の幅広い課題に対応するため、プラスチックの資源循環を総合的に推進する「プラスチック資源循環戦略」が策定された。マイルストーンとして、「2030年までにワンウェイプラスチックを累積25%排出抑制」などが掲げられている。
- ・ 2020年7月、具体的な施策として、全国の小売店舗でレジ袋の有料化義務化が開始。
- ・ 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る中、2021年6月、使い捨てとなるプラスチックの削減やリサイクルを促す新法「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「プラスチック資源循環法」）」が成立。

★「プラスチック資源循環法」の概要

プラスチック使用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を促進するための措置を講じる。2022年4月に施行。

①設計・製造段階




リデュース 解体しやすい 素材代替

プラスチック製品の設計を環境配慮型に転換

製造・販売事業者等が務めるべき環境配慮設計の指針を策定し、適合した設計を国が認定


②販売・提供段階



使い捨てプラをリデュース

小売業者や飲食店などでワンウェイプラスチックの排出抑制の対策を実施

③排出・回収・リサイクル段階



排出されるプラをあまねく回収・リサイクル

市区町村の分別収集・再商品化、製造・販売事業者等による自主回収、排出事業者の排出抑制・再資源化

<主な措置内容>

①設計・製造段階

- ・ 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。
⇒プラスチック使用製品の設計の段階において、プラスチックの使用量の削減、プラスチック以外の素材への代替、再生プラスチックやバイオプラスチックの利用等の取組を推進することなどが求められる。

②販売・提供段階

- ・ ワンウェイプラスチックの提供事業者が取り組むべき判断基準を策定する。
⇒販売・提供段階において、小売店や飲食店などで無償提供されている使い捨てスプーンやフォーク、ストローなど 12種類の製品プラスチックについて、有料化や再利用、代替素材への転換などの対策が義務付けられる。

対象の業種と品目※		事業者が取り組むべき対策	
事業者	製品（12品目）	提供方法	製品の工夫
百貨店、スーパー、コンビニ、飲食店など	フォーク スプーン ナイフ マドラー ストロー		
ホテルなど	ヘアブラシ クシ 剃刀 歯ブラシ シャワーキャップ		軽量化や代替素材への切替え 商品やサービスに見合った大きさの製品を提供
クリーニング店など	ハンガー 衣類用カバー		

③排出・回収・リサイクル段階

[市町村による分別収集・再商品化（プラスチック資源一括回収）]

- ・ プラスチック資源の分別収集・再商品化を促進するため、「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」という。）のルートを活用した分別収集物の再商品化を可能にする。

※容器包装リサイクル法：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6月に制定され、1997年4月から本格施行された法律。

[製造・販売事業者による自主回収・再資源化]

- ・ 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。

[排出事業者の排出抑制・再資源化]

- ・ 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。
- ・ 排出事業者等が再資源化計画を作成する。

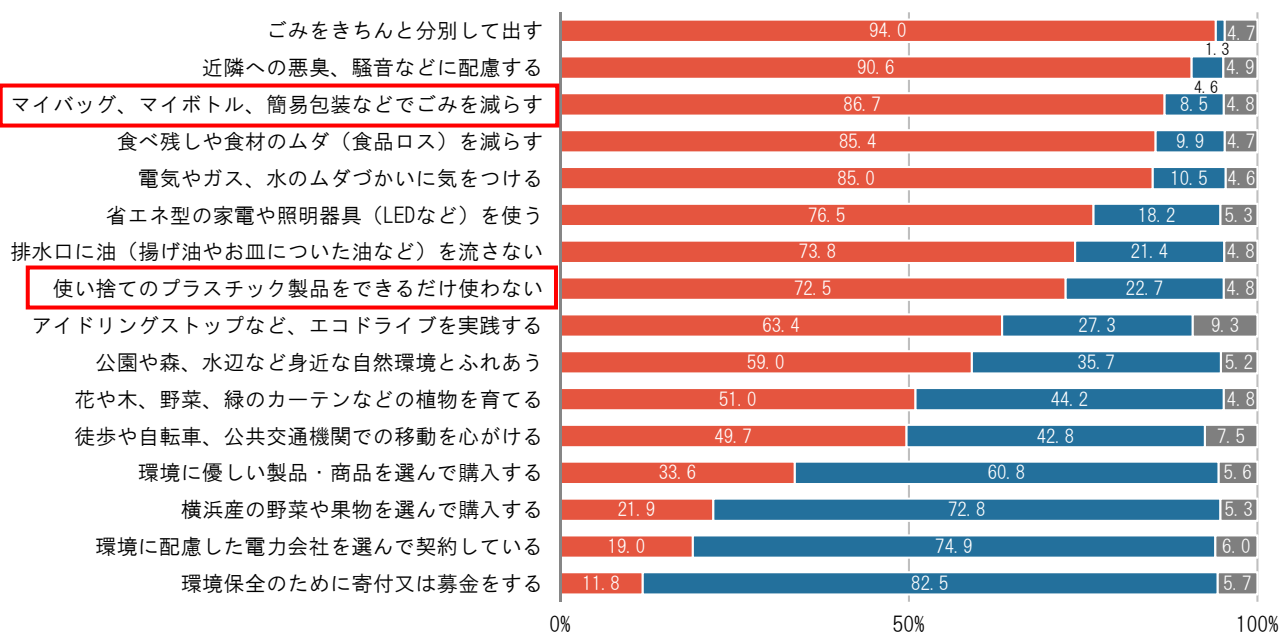
(3) 海洋汚染防止と脱炭素化の2つの観点

- ・ 「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」が共有され、海洋汚染防止の観点から世界全体でプラスチックごみへの対策が進められている。
- ・ さらに2020年10月、国が「2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」ことを宣言。中期的な目標として、2030年度の温室効果ガス排出量を2013年度比で46%削減することを掲げている。これまでの海洋汚染防止の観点に加えて、脱炭素化の観点からもプラスチック問題が注目される。

参考 プラスチックごみ削減に向けた環境行動の定着

2021年度 環境に関する市民意識調査によると、「マイバッグ、マイボトル、簡易包装などでごみを減らす」は86.7%の人が実践しており、昨年度(85.0%)から1.7ポイント、一昨年(73.5%)から13.2ポイント増加、「使い捨てのプラスチック製品をできるだけ使わない」は72.5%で、昨年度(66.3%)から6.2ポイント、一昨年(52.2%)からは20.3ポイント増加。プラスチックごみ削減に向けた環境行動が日常生活に定着しつつある。

問2 普段、次あげる個人でできる環境行動をしていますか(それぞれに○は一つ)



※「アイドリングストップなど、エコドライブを実践する」は「運転しない(n=609)」を除外している(n=863)
 「徒歩や自転車、公共交通機関での移動を心がける」は「車を持っていない(n=437)」を除外している(n=1,035)

【環境に関する市民意識調査(2021年度)】

2 家庭から排出されるプラスチックの現状

(1) プラスチック製容器包装

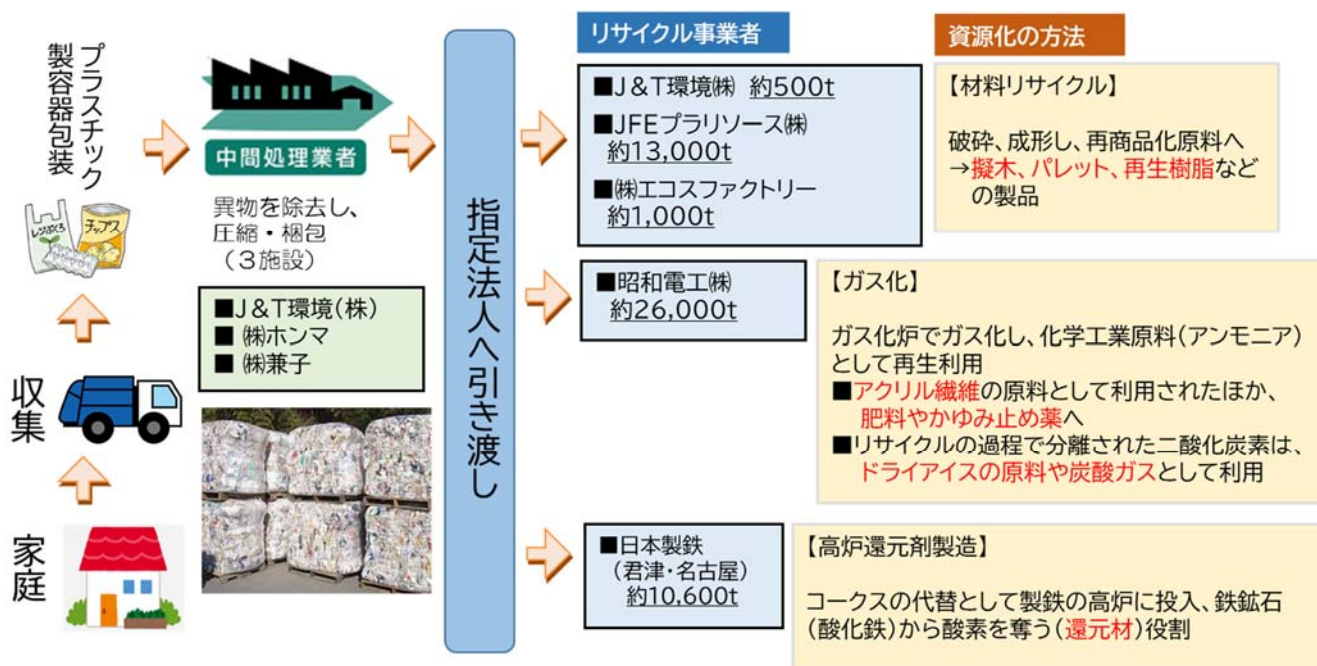
ア プラスチック製容器包装のリサイクル

- プラスチック製容器包装は、本市が委託する中間処理施設において異物除去・圧縮・梱包の処理を行った後で、容器包装リサイクル法に基づき、国指定のリサイクル法人（日本容器包装リサイクル協会）に引き渡す。その後、リサイクル事業者において「マテリアルリサイクル」あるいは「ケミカルリサイクル」が行われ、さまざまな製品にリサイクルされている。
- マテリアルリサイクルされたものはパレットや擬木などに再生利用され、ケミカルリサイクルされたものは、工業用炭酸ガスや高炉還元剤として利用されている。（2020年度実績：マテリアルリサイクル 27%、ケミカルリサイクル 73%）
- 指定法人の定める引取り基準に沿った処理を行うために約14.5億円/年（2020年度契約額）という多額の中間処理費用がかかっている。
- なお、排出されたプラスチック製容器包装に、充電池やモバイルバッテリー、加熱式タバコ等、リチウムイオン電池を含む製品の混入が確認され、発煙・発火の危険性が大きな問題となっている。混入防止に向けて、更なる適正排出の広報が必要である。

【プラスチック製容器包装の資源化量】

年 度	2016	2017	2018	2019	2020
資源化量（トン）	47,700	47,800	48,000	48,800	51,100

※表中の数値は四捨五入により端数処理。



【本市のプラスチック製容器包装リサイクルの流れ・関連事業者（2020年度）】

イ プラスチック製容器包装の分別

- ・本市の分別協力率は60%台で推移しており、他の政令指定都市の数字と比較しても高い数字を保っている。

【本市と他都市のプラスチック製容器包装の分別協力率の推移^{※1}】

(単位：%)

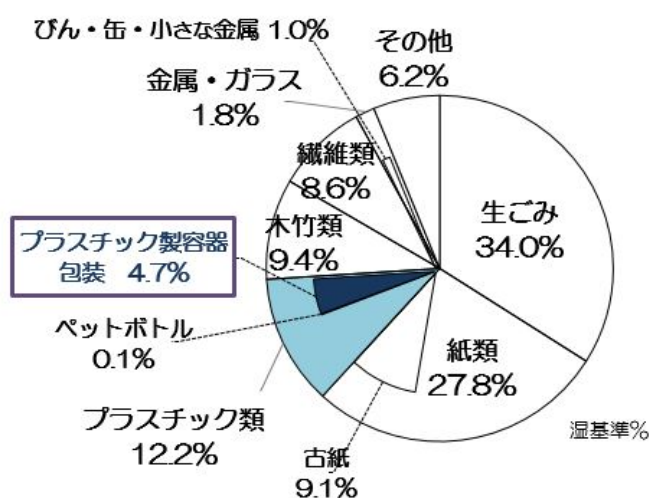
年 度	2016	2017	2018	2019	2020
横浜市	63.2	62.6	63.3	63.3	65.8
大阪市	43.3	45.9	44.1	44.1	50.9
神戸市 ^{※2}	24.3	25.2	22.8	-	-
名古屋市	45.6	45.4	44.4	43.8	44.6
川崎市	35.6	35.8	35.8	35.8	37.8
札幌市	53.0	68.0	57.0	59.0	59.0

※1 各都市によって算出方法が異なる。

表中の数値は四捨五入により端数処理。

※2 神戸市は、2019、2020年度はごみ組成調査未実施。

- ・一方、分別されていないものとしては、燃やすごみの中にプラスチック製容器包装が4.7%（2020年度）混入していた。汚れているプラスチックは燃やすごみとして出して良いとの誤認識により、一部のプラスチック製容器包装が誤って燃やすごみに混入しているため、引き続きプラスチック製容器包装の適切な排出方法について周知が必要である。



【家庭から出される燃やすごみの中身 (2020年度組成調査)】

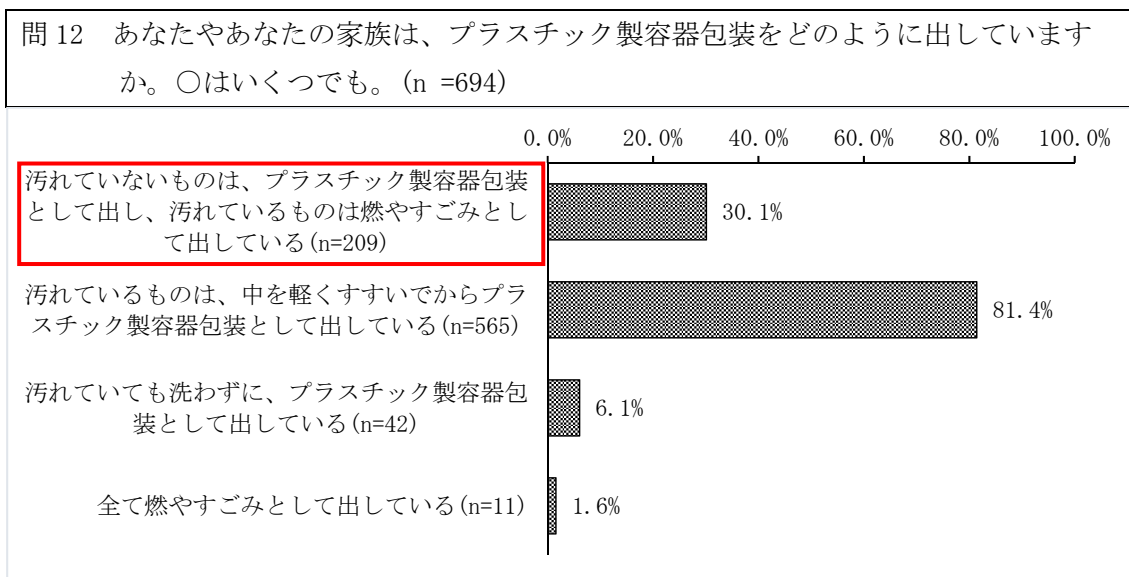
【家庭系燃やすごみに含まれるプラスチック製容器包装の量】

年 度	2016	2017	2018	2019	2020
家庭系燃やすごみ量（トン）	552,542	548,514	541,815	551,909	566,595
プラスチック製容器包装の割合（%）	5.0	5.2	5.1	5.1	4.7
プラスチック製容器包装の量（トン）	27,800	28,600	27,800	28,300	26,500

※表中の数値は四捨五入により端数処理。

参考 プラスチック製容器包装の排出方法

市民アンケート調査によると、プラスチック製容器包装の排出方法について、「汚れているものは、中を軽くすすいでからプラスチック製容器包装として出している」が 81.4%で最も高いが、次いで「汚れていないものは、プラスチック製容器包装として出し、汚れているものは燃やすごみとして出している」が 30.1%となっている。



【ヨコハマ3R夢プランについての市民アンケート調査報告書（2020年度）】

(2) プラスチック製容器包装以外のプラスチックごみ（以下「製品プラスチック」）

ア 製品プラスチックの排出状況

- ・ 現在は燃やすごみとして収集し、焼却後、残さを埋立処分している。
- ・ 燃やすごみに含まれる製品プラスチックは、7.1%（2020年度）と推定されており、「プラスチック資源循環法」を踏まえ、リサイクルの検討を進める必要がある。

イ ワンウェイプラスチックの排出状況

家庭から排出される燃やすごみに含まれるワンウェイプラスチックの排出状況を見ると、分別対象であるプラスチック製容器包装が半分以上を占めており、分別協力率の向上が求められる。使い捨てカトラリーについては、量は多くないものの、一定量排出されているため、削減に向けた取組を継続していく。

【ワンウェイプラスチックの排出状況（2020年度）※1】

年度	割合（%）※2	量（トン）※2
ペットボトル	0.5	300
ペットボトル以外の プラスチック製容器包装※3	39.7	26,500
分別対象小計	40.2	26,900
使い捨てカトラリー・アメニティ等	1.1	800
使い捨て袋ラップその他	8.1	5,600
ごみ袋として使われたポリ袋	10.8	7,500
小計	20.0	13,900
ワンウェイプラスチック合計	60.2	41,600
小型家電プラスチック	3.3	2,300
その他ワンウェイでない製品等	36.5	26,100
合計	100.0	69,100

※1 家庭系燃やすごみに含まれるプラスチック類中の割合を記載。

※2 表中の数値は四捨五入により端数処理。

※3 ごみ袋として使われたレジ袋を含む。

3 分別の徹底・ワンウェイプラスチックの削減等

(1) 分別の徹底に向けた市民への働きかけ

- 本市には毎年10万人以上が転入している。市町村ごとにごみと資源物の分別方法が異なるため、「ごみと資源物の分け方・出し方」リーフレットの作成や24時間365日ごみの分別が検索できる「横浜市ごみ分別辞典（ミクショナリー）」・「イーオのごみ分別案内（チャットボット）」の運用等により、正しい分別方法の周知に努めている。またこれらのシステムを一つのアプリから利用できるようにすることで、更なる利用者数の増加に取り組んでいる。

【本市の転入者数推移】

年 度	2016	2017	2018	2019	2020
転入者数（人）	140,829	140,759	147,977	151,930	142,051

【アプリ等の利用状況】

	アプリダウンロード件数(累計)	ミクショナリー検索回数	チャットボット検索回数
2018年度	148,332件	1,867,315回	718,045回
2019年度	175,519件	1,892,728回	604,612回
2020年度	214,710件	2,683,213回	983,636回

【チャットボット検索ワードランキング（2021年度3月時点）】

1	プラスチック製
2	ハンガー
3	ダンボール（段ボール）
4	発泡スチロール
5	傘

横浜市ごみ分別アプリトップ画面→



- 市民から特に問合せが多い事項については、住民説明会や出前講座、店頭啓発などで重点的に周知している。また、新たに市外から転入し、一人暮らしを始める大学生等に対し、「ごみと資源物の分け方・出し方」リーフレットを新入生オリエンテーションで配布している。

【分別啓発状況】

	分別啓発 ^{※1}	大学新入生へのリーフレット配布
2018年度	1,016回	4,213部
2019年度	1,017回	8,050部
2020年度	234回 ^{※2}	2,150部

※1 分別啓発：ごみと資源物の分別に関して啓発をした住民説明会や出前講座等の総称。

※2 新型コロナウイルス感染拡大の影響により減少。

(2) 小売店と連携したキャンペーン

6月の環境月間などにスーパーやコンビニ等の小売店と連携したキャンペーンを実施し、デジタルサイネージ・店内放送等を活用した呼びかけや店頭での普及啓発を行っている。



レジ横デジタルサイネージデザイン (2021年6月の環境月間中に掲出)

(3) 学校での出前授業、住民説明会等

学校での出前授業等の実施、区役所での分別相談会やパネル展、自治会町内会単位での住民説明会の開催を通じて、ワンウェイプラスチック削減に向けた普及啓発を行っている。

【プラスチック対策啓発実績(2020年4月～2021年12月末)】

啓発内容	回数
出前授業	134回
イベント・キャンペーン	60回
分別相談	47回
住民説明会	29回
講座・研修	11回
集積場所啓発	4回
その他	51回
合計	336回



店頭での普及啓発の様子

(4) 新型コロナウイルス感染症拡大以降の普及啓発

動画配信やデジタルサイネージによる広報、出前教室のオンライン対応など、非接触型の手法を活用している。また、フェイスシールドの使用など、感染防止対策を講じながら、対面での啓発も継続して実施している。

【オンライン啓発実績 (2021年度 (12月時点))】

収集事務所実施：3回 (住民説明会、出前授業など)

※参考・・・横浜市資源循環公社実施オンライン啓発

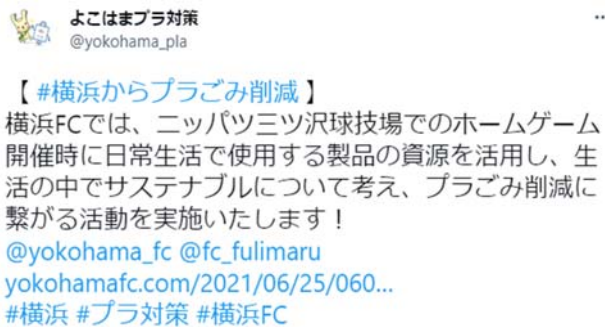
2021年度 12回 (選別センターオンライン社会科見学)

(5) 動画やSNS等を通じた情報発信

- ・ より多くの市民の方に関心をもっていただくため、動画配信やSNS（ツイッター・Facebook）などによる情報発信を進めている。
- ・ 特にツイッターはほぼ毎週発信しており、6月の環境月間には横浜にゆかりのある著名人に協力をいただき、プラスチック削減に関するメッセージを30日間毎日発信した。その結果フォロワーが約60人増加したほか、ツイートインプレッション（ツイッターのタイムラインに表示された数）は約136万回となった。

【よこはまプラ対策ツイッター（2021年12月時点）】

フォロワー	362人
ツイート数	167件
ツイートが表示された回数(累計)	1,357,981回
トップツイート	横浜FCとのコラボツイート (2021年6月29日)※下図参照
ツイートが表示された回数	51,091回



←トップツイート（横浜FCとのコラボツイート）

第2回小委員会 資料2 プラスチック対策について

- ・ YouTube ではプラスチック対策関連動画を配信。2019年5月に配信した「ポイ捨てごみはどこへ行く？～海を漂うプラスチック～」は、出前授業や工場見学の際に放映されていることもあり、再生回数は10万回を越えている。

【資源循環局が作成したプラスチック対策関連動画再生数（2021年12月時点）】

タイトル	公開日	再生回数
ポイ捨てごみはどこへ行く？～海を漂うプラスチック～	2019/5/8	101,876
プラスチックごみってどこへいくの？	2021/6/1	7,861
【分別収集した資源物のリサイクル】プラスチック製容器包装	2019/1/28	2,289
【横浜FC×横浜市資源循環局】プラごみ削減メッセージ動画	2020/10/19	545
イーオがゆく！第1回（マイボトルスポット）	2021/6/16	541
イーオがゆく！第2回（野島海岸でマイクロプラ収集）	2021/7/12	282
イーオがゆく！第3回（環境科学研究所マイクロプラ）	2021/9/17	189



プラスチックごみってどこへいくの？
(2021年6月公開)



ポイ捨てごみはどこへ行く？
～海を漂うプラスチック～
(2019年5月公開)

- ・ 老若男女問わず幅広い世代にアプローチするため、多くの人が行き交う駅のデジタルサイネージに広告を掲載している。

【2021年度実績】

場所	期間
市営地下鉄横浜駅改札及びみなみ通路 デジタルサイネージ	2021年6月7日～13日
みなとみらい線馬車道駅 ホームドアビジョン	2021年6月1日～30日

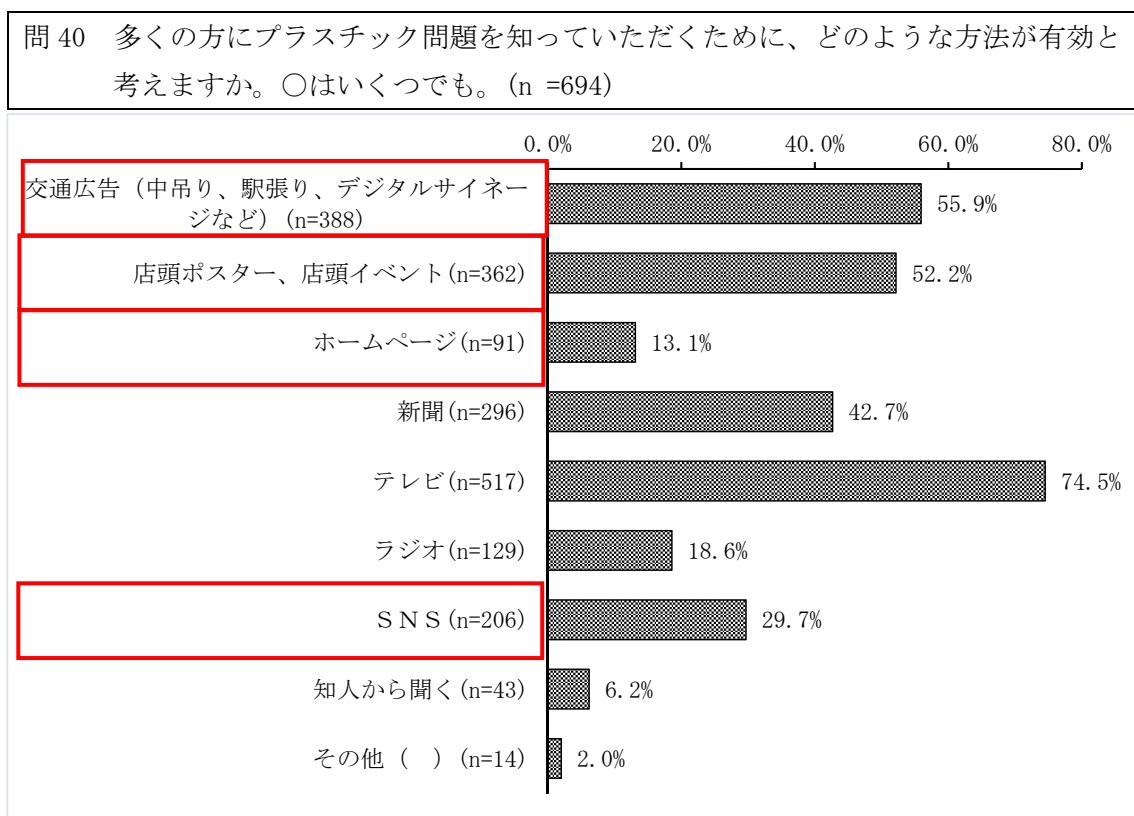


駅デジタルサイネージ

参考 プラスチック問題の周知に有効な方法

市民アンケート調査によると、プラスチック問題を知っていただくために有効な方法として、「テレビ」が75.4%で最も高く、「交通広告(中吊り、駅張り、デジタルサイネージなど)」が55.9%、「店頭ポスター、店頭イベント」が52.2%、「新聞」が42.7%、「SNS」が29.7%、「ラジオ」が18.6%、「ホームページ」が13.1%、「知人から聞く」が6.2%と続いている。

最も数字が高いテレビについては、コストを踏まえ活用を検討する。そのほか、SNSや駅のデジタルサイネージ等を通じた情報発信、市民の日常生活に密接に関連するメーカーや販売事業者等と連携したイベントやキャンペーンの実施などの取組が有効と考えられる。



【ヨコハマ3R夢プランについての市民アンケート調査報告書 (2020年度)】

(6) マイボトルの利用促進

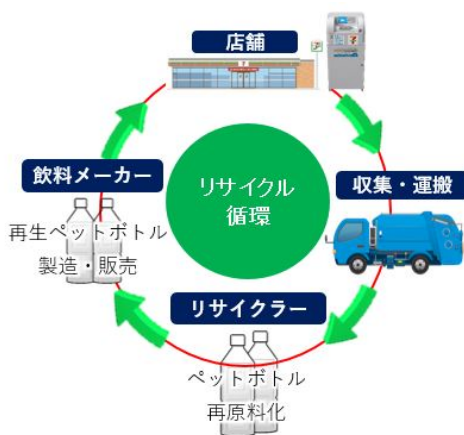
マイボトルの利用を促進するため、持参したマイボトルにコーヒー等を販売するカフェやコンビニエンスストア、無料で水やお湯を提供する公共施設等に「マイボトルスポット」として登録していただき、市ホームページで紹介している。登録数増加だけでなく認知度向上及びマイボトルの利用促進に向け、登録事業者と連携したキャンペーンや店内告知等の取組を進めていく。

【マイボトルスポット数】

種別				合計
公共施設	チェーン系カフェ	コンビニ	その他	
109	128	86	43	366

(7) 事業者の自主回収・代替素材への転換などの取組促進

- ・ 市内で実施しているペットボトルリサイクル(ボトル to ボトル)の取組を広く周知している。
- ・ 事業者の優れた取組を市ホームページやSNSでの周知などにより広報支援している。
(バイオマスプラスチック製のレジ袋、100%リサイクルペットボトル等)
- ・ プラスチック代替素材や100%再生プラスチックを使用したものを積極的に利用するよう、趣旨に合致する物品をとりまとめ、全庁的に共有することで、調達の参考としている。



ペットボトルリサイクル事業スキーム図



代替素材事例集

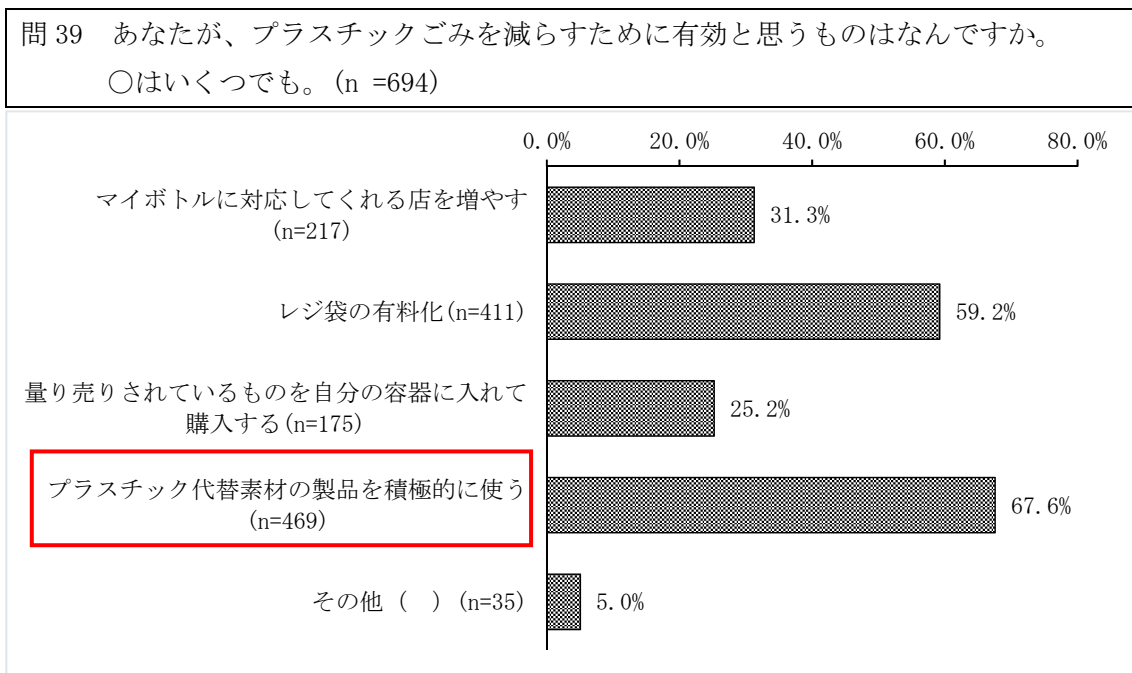
<その他の製品プラスチックの自主回収例>

※これまで本市と意見交換を行った事業者の事例

- ・ (株)良品計画 : 無印良品の衣料品、化粧品容器の回収
- ・ 日本マクドナルド(株) : ハッピーセットのおもちゃリサイクル
- ・ (株)T B M : 新素材ライメックスの自主回収
- ・ ライオン(株) : ハブラシリサイクル
- ・ ユニリーバ・ジャパン(株) : シャンプー等のボトル・詰め替え容器のリサイクル

参考 代替素材製品に対する市民の関心の高さ

市民アンケート調査では、プラスチックごみを減らすために有効と思うものについて、「プラスチック代替素材の製品を積極的に使う」が67.6%で最も高い。



【ヨコハマ3R夢プランについての市民アンケート調査報告書（2020年度）】

参考 代替素材について

○紙・木などの自然素材

○再生プラスチック

○バイオプラスチック（生分解性プラスチック及びバイオマスプラスチックの総称）

➤ 生分解性プラスチック；

自然界に存在する微生物の働きで、最終的に水と二酸化炭素に分解され自然界へと循環するプラスチック。

➤ バイオマスプラスチック；

サトウキビやトウモロコシなど、再生可能なバイオマス資源を原料にしたプラスチック。

焼却処分した場合でも、バイオマスの持つカーボンニュートラル性から、大気中の二酸化炭素の濃度を上昇させないという特徴がある。



紙製ポケットティッシュ



ヨコハマ・ウッドストロー

4 製品プラスチックのリサイクル検討

(1) 制度の概要

- ・ 「プラスチック資源循環法」では、市町村に対し、製品プラスチックについても分別収集・リサイクルを努力義務とする旨を規定している。
- ・ これまで本市では、容器包装リサイクル法に基づきプラスチック製容器包装を収集し、日本容器包装リサイクル協会に引き渡すことで、リサイクルを推進してきた。

<現在想定されている制度概要>

- ・ プラスチック製容器包装と併せて製品プラスチックも一括で回収することが可能となる。
 - ・ プラスチック製容器包装のリサイクル費用は特定事業者負担だが、製品プラスチックは市町村が負担することになる。
- ※特定事業者：特定事業者とは、その事業において特定容器（スチール缶・アルミ缶・ガラスびん・段ボール・紙パック・紙製容器・PET ボトル・プラスチック製容器等）を利用・製造等する事業者や特定包装（容器包装のうち特定容器以外のもの）を用いる事業者（小規模事業者等を除く）。
- ・ 再商品化ルートについては容リルート（※1）と認定ルート（※2）を市町村ごとに選択。

※1 法第32条に基づき、既存の容器包装リサイクル法のリサイクルスキームを活用したルート

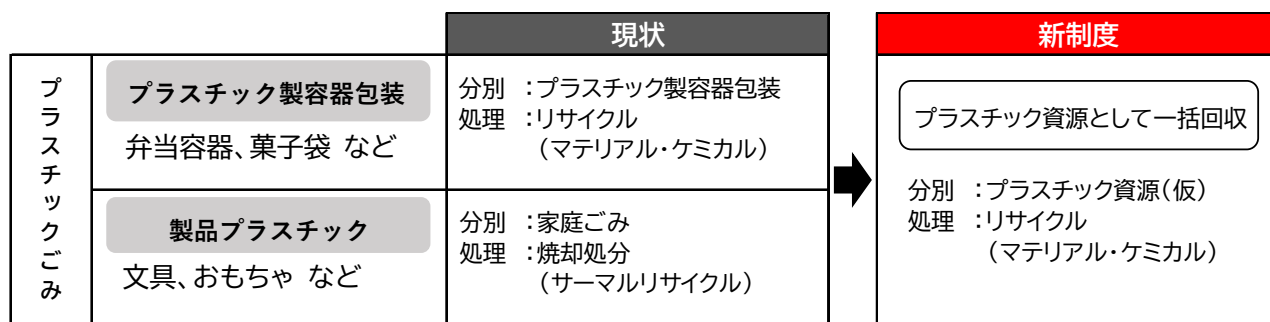
※2 法第33条に基づき、主務大臣が認定した場合に市町村による中間処理を省略することができるルート

【容リルート】

リサイクルに支障をきたす可能性のある禁忌品（リチウムイオン電池等）については国が対象外としているが、基本的に製品プラスチックの回収範囲は市町村が決定。

【認定ルート】

大臣認定制度を創設し、社会全体のコスト低減が認められ、リサイクルに支障がない場合に限り、選別一体合理化（市町村の中間処理工程を省略）を特例として認める。



(2) 本市の製品プラスチックの排出量

家庭から排出される燃やすごみに含まれる製品プラスチックは3～4万トン。そのほか粗大ごみとして、衣装ケースなどプラスチック素材の製品が排出されている。

【製品プラスチックの排出状況】

年 度	2016	2017	2018	2019	2020
割合 (%)	6.2	6.8	6.1	6.5	7.1
排出量 (トン)	34,000	37,500	32,800	35,700	39,900

※家庭系燃やすごみに含まれていたプラスチック類のうち、ペットボトル、容器包装、小型家電以外のもの

※表中の数値は四捨五入により端数処理。

(3) 期待できる効果

現在焼却されている製品プラスチックがリサイクルされることや、これまで分別のわかりにくさから燃やすごみに混入していたプラスチック製容器包装のリサイクル率が向上する可能性があることにより、プラスチック全体の焼却量が減り、温室効果ガス排出量の削減が期待される。

(4) 今後の検討項目

本市において製品プラスチックの分別回収・リサイクルを行う場合の課題やコストの検証が必要。

ア リサイクル施設の選定

(7) 選定の考え方

- ・ 効率的かつ効果的にリサイクルするためには、リサイクル事業者の施設が近距離に立地することが望ましい。
- ・ 既存事業者の処理能力や施設の改修予定などを把握するとともに、参入意欲のある事業者の情報収集を進める必要がある。
- ・ プラスチックのリサイクル量を増やし、脱炭素化を推進するためには、金属などの異物に対する許容度の高いリサイクル施設が望まれる。
- ・ リサイクル施設にトラブルがあった場合にも処理が滞ることのないよう、複数のリサイクル施設での処理を可能とするなど、強靱な体制を構築する必要がある。

(イ) 現在の取組・検討状況

既存のリサイクル事業者のほか、新たな技術を有する事業者へのヒアリングを進めている。

a リサイクル事業者からの主な意見

- ・ 増設を検討しているが、コストと施設設置場所が課題。
- ・ マテリアルリサイクルの場合、金属類やポリ塩化ビニル等の異物を徹底的に除去する必要があるが、技術的にもコスト的にも困難。
- ・ リチウムイオン電池をリサイクル施設に搬入する前に除外することが必要。
- ・ 破砕機の歯を傷める金属類等の混入が課題。

b 国への要望

リサイクル事業者への支援として、既存施設の増強や施設更新に係る費用の支援、先進的な技術の研究・支援を要望。

(ウ) 今後の取組

- ・ リサイクル事業者が処理可能な品目や量、リサイクルに係るコストなどを把握し、本市との連携の可能性を検討する。

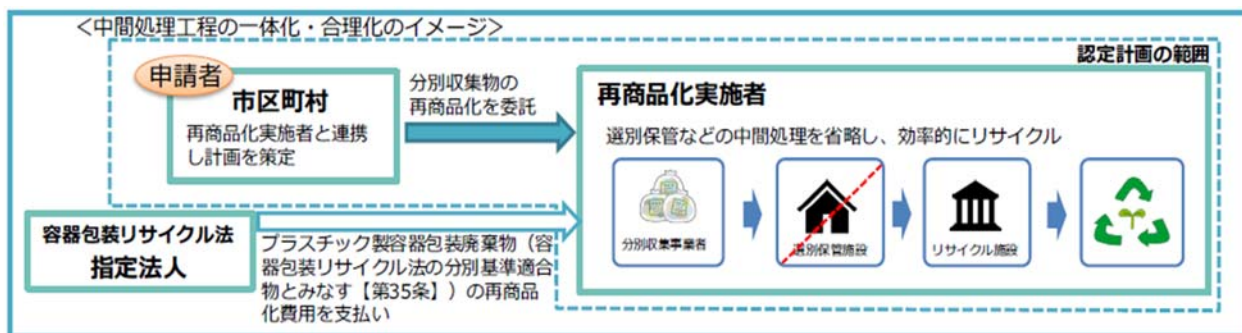
イ 市町村の財政負担増への対応

(7) 想定される課題

- プラスチック製容器包装は、特定事業者がリサイクル費用を負担することが容器包装リサイクル法で義務付けられているが、製品プラスチックのリサイクル費用に関しては、市町村負担となる。このためランニングコストとして新たな市財源の投入が必要となる。

費用負担	収集・運搬	リサイクル
容器包装リサイクル法 (容器包装プラスチック)	市町村	特定事業者
プラスチック資源循環法 (製品プラスチック)	市町村	市町村

- プラスチック製容器包装の分別収集や中間処理については、現在も市町村が多くの費用を負担している。今後、製品プラスチックのリサイクルを進めた場合、資源として回収するプラスチック量の増加に伴い、市町村の費用負担が増大することが考えられる。
- 国が示している制度では、市町村とリサイクル事業者で重複している選別工程を一部省略するなど、合理化することも可能とされている。これにより大幅なコスト削減も期待できるため、今後導入の可否を検討する必要がある。



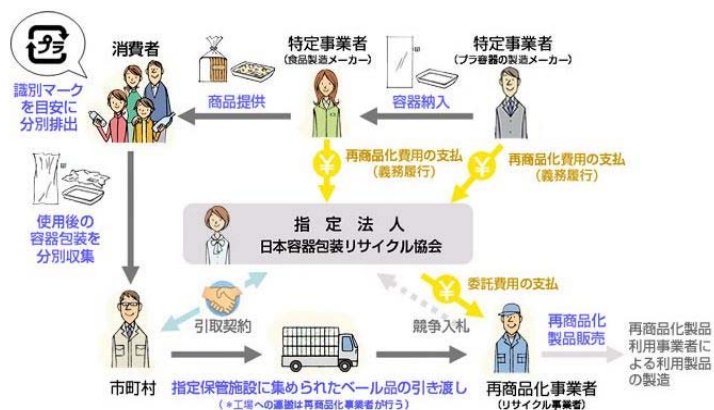
(イ) 国への要望

市町村負担の増加に対応する支援として、拡大生産者責任の観点から、適切な費用負担とする仕組みや補助制度等の構築を要望している。

参考 容器包装リサイクル法 横浜市の費用負担

委託内容	金額
分別収集	35億円
中間処理 (容器包装プラ)	14億円
中間処理 (ペットボトル)	20億円
合計	69億円

委託内容	量
中間処理 (容器包装プラ)	5万1千トン
中間処理 (ペットボトル)	1万4千トン



出典：日本容器包装リサイクル協会HP

ウ 温室効果ガス排出削減効果・コストの試算

(7) 想定される課題

本市における実現可能性を検討するため、焼却工場で処理する場合とリサイクルを行う場合について、温室効果ガス排出削減効果やコストを比較する。

現在、国では焼却工場で処理して発電する場合とリサイクルする場合の温室効果ガス排出削減効果との比較を示しているが、今後は市町村ごとに詳細な試算を行う必要がある。

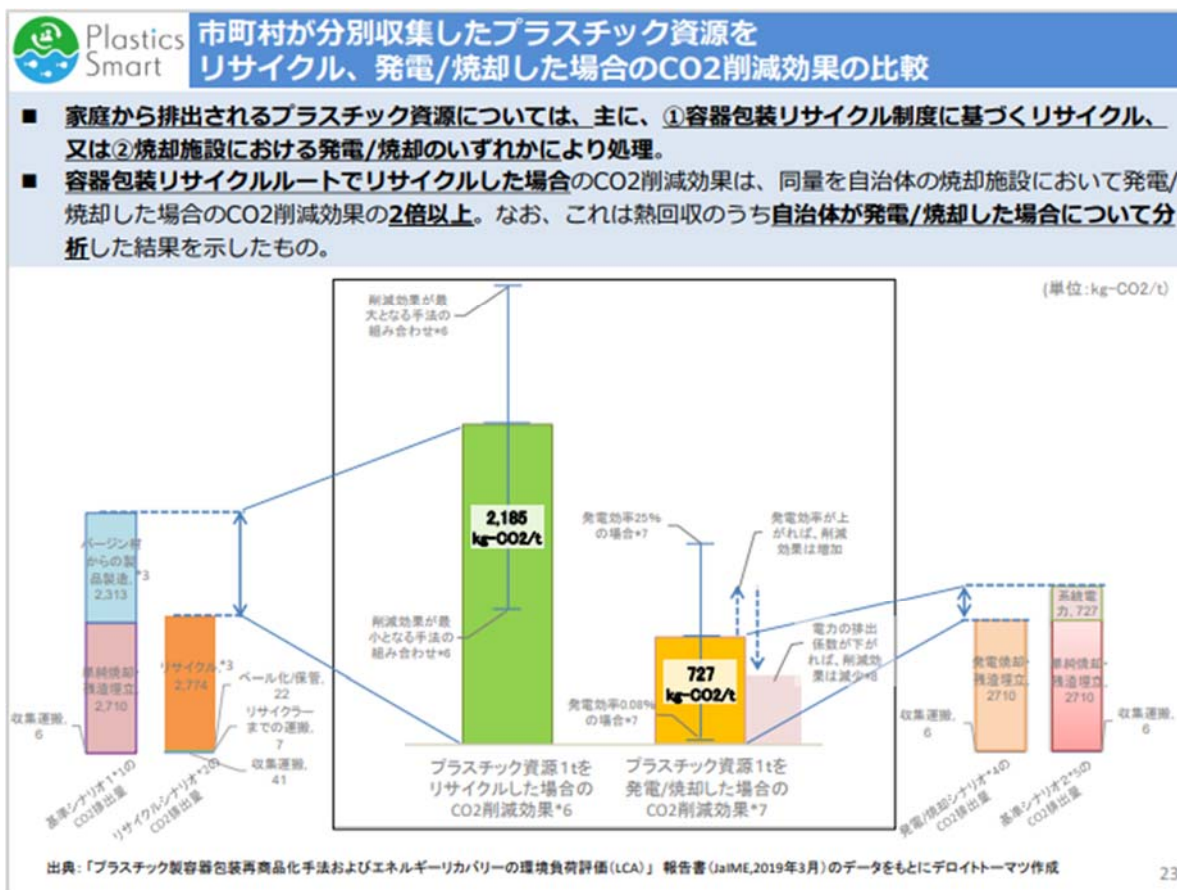
(イ) 現在の取組

a 組成調査

コストや温室効果ガス削減効果を把握するため、家庭から排出された燃やすごみの組成調査を実施し、プラスチック類の排出実態を調査している。今後、金属との複合物や合成ゴムなどリサイクルに支障を及ぼすとされる品目についても調査を進める。

b 国への要望

市町村が事業を実施する場合のコストや温室効果ガス削減効果を試算するにあたって、必要なデータの公表や、算出システムの提示などの支援を要望している。



(ウ) 今後の取組

組成調査に基づき、分別収集に伴う温室効果ガス削減効果やコストを精査していく。

また、例えば、燃やすごみの中に含まれる製品プラスチックの減少に伴う、安定焼却に必要なカロリーや発電量の低下など、様々な影響が考えられる。今後、リサイクルに伴うこれらの課題を整理していく。

参考1 他都市の検討状況

プラスチック分別収集に関する市区町村へのアンケート調査（環境省）

実施期間：2021年7月20日（火）～8月10日（火）
 実施方法：都道府県経由で全市区町村（※）へ回答依頼
 ※総務省データによれば全市区町村数は1,747団体（2021年8月時点）だが、
 広域組合として回答している市町村もある。
 回答市町村数：867団体（8月10日時点）

- ・法施行後3年以内に、容器包装プラスチックのみならず製品プラスチックの回収を検討している市町村
 → 72市区町村（容器包装リサイクルルート43、再商品化計画3、未定26）
- ・全国の市町村で、既に3年以内での実施を検討している市町村は1割に満たない。

（）は既に製品プラを回収している自治体数

法施行後1年以内に検討	43(29)	容器包装リサイクル法ルートの活用を検討	34(29)
		再商品化計画に基づく再商品化を検討	1
		未定	8
法施行後3年以内に検討	29	容器包装リサイクル法ルートの活用を検討	9
		再商品化計画に基づく再商品化を検討	2
		未定	18
法施行後5年以内に検討	16	容器包装リサイクル法ルートの活用を検討	5
		再商品化計画に基づく再商品化を検討	0
		未定	11
合計	88(29)		

- ・環境省からの設問「いつ頃から製品プラスチックの分別回収を予定しているか。」について、本市では「検討中」と回答。

参考2 製品プラスチックリサイクルの事例

港区

◇2008年から容器包装プラスチックと製品プラスチックを一括して「資源プラスチック」として回収。



資源プラスチックの例 (出典：港区 ごみ・資源の分別ガイドブック)

◇回収量 : 資源プラスチック 約 2,800 t (2020年度実績)

◇リサイクル : プランターやごみ袋等のプラスチック製品や、工業用アンモニア等にリサイクル

仙台市(実証実験)

製品プラスチックリサイクルの実証事業を実施中。

◇実施期間

世帯構成や住居形態が異なる5地区(各区1か所ずつ)を選定。

7月～11月の延べ9か月間実施。

◇概要

- ① 排出方法 : 製品プラスチックを、容器包装と同じ指定袋に入れて排出。
- ② 組成調査 : 回収した製品プラスチックの品目や素材、割合等について調査を行う。
- ③ リサイクル : 小型家電等の不適物を除去後、全量を物流パレット等にリサイクル。
 大量のごみを正確かつ迅速に選別しリサイクルする手法の確立や、コストの抑制について検証を行う。

5 海洋流出対策

(1) 海洋プラスチックごみ問題への市民の関心

近年、プラスチックによる海洋汚染が世界的な関心を集めており、市民の認知度も高い。本市では、海洋プラスチックごみ問題を取り上げた映像資料やチラシ、パネル等の作成、ワークショップの実施などを通じて、ポイ捨て防止やマイボトル・マイバッグの使用、使い捨てプラスチックの削減などをわかりやすく呼びかけている。



啓発用パネル・チラシ

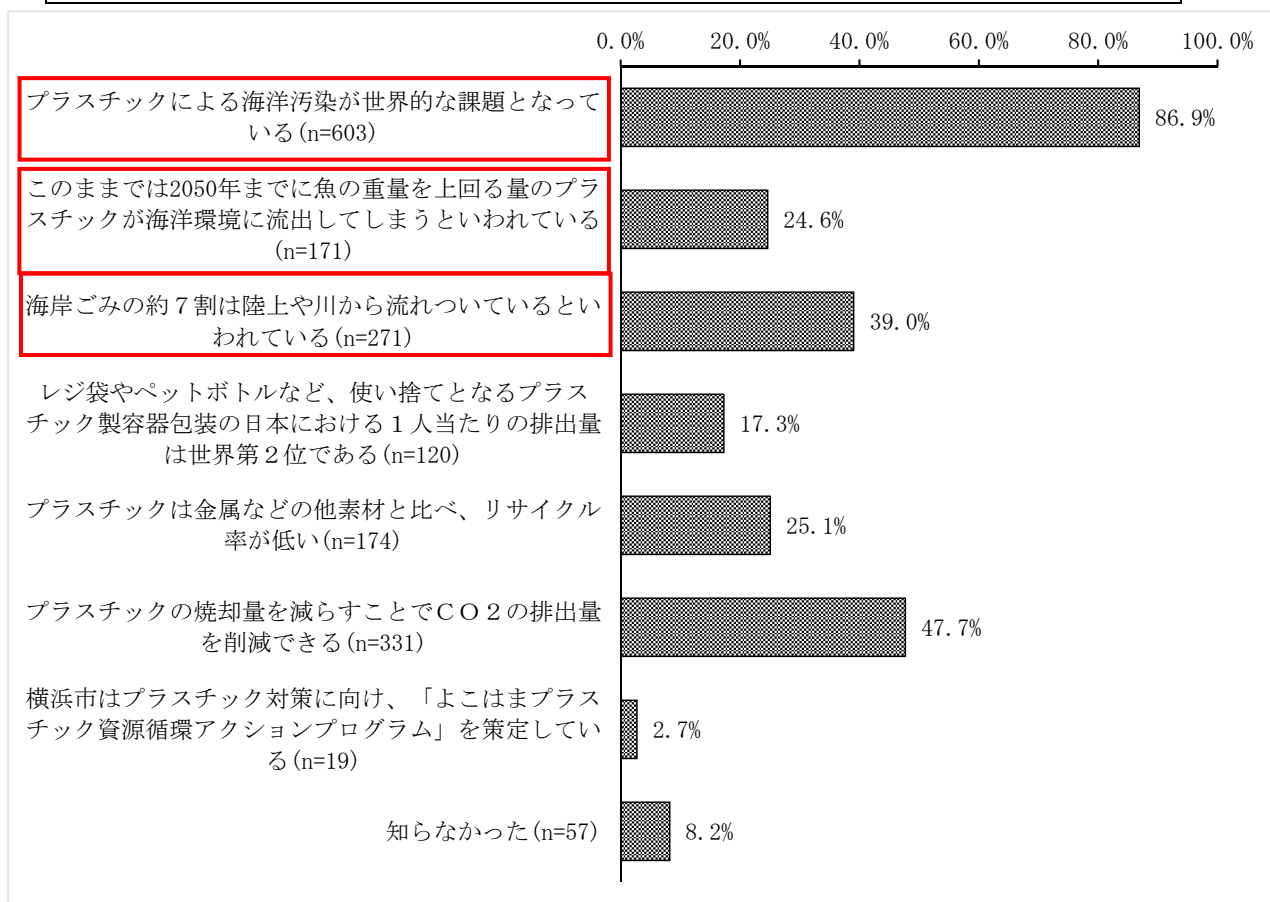


←映像資料「ポイ捨てごみはどこへ行く？～海を漂うプラスチック～」
(2019年5月公開) (再掲)

参考 海洋プラスチックごみ問題への関心の高さ

市民アンケート調査では、プラスチックによる環境問題について知っていることについて、「プラスチックによる海洋汚染が世界的な課題となっている」が86.9%で最も高く、「海岸ごみの約7割は陸上や川から流れついているといわれている」が39.0%、「このままでは2050年までに魚の重量を上回る量のプラスチックが海洋環境に流出してしまうといわれている」が24.6%であった。

問 37 あなたは、プラスチックによる環境問題（海洋流出、マイクロプラスチック、地球温暖化等）について知っていることはありますか。○はいくつでも。(n =694)



(2) 現在の取組状況、課題

海洋に流出したプラスチックの発生原因は、河川経由を含む陸域からの流出と海洋活動からの発生に大別されるが、多くが陸域からの流出と考えられている。なお陸域からの流出の主な要因は、下水など排水処理からの漏出、ポイ捨てなどの意図的な廃棄、利用中のプラスチックの意図しない流出などである。

ア ポイ捨て対策

- ・ 清掃活動については、美化推進重点地区などの歩道は資源循環局と各区役所、道路は道路管理者（ハマロードサポーターを含む）、公園は公園管理者（公園愛護会を含む）、河川は河川管理者（河川の等級によって、国、県、本市）、港湾は港湾管理者（横浜港は本市）

が所管している。

- ・ ポイ捨て対策としては、注意喚起の看板設置や駅頭などにおけるキャンペーン等による啓発活動、ボランティア（自治会・町内会、環境事業推進委員、商店街、企業、団体等）による清掃活動、清掃業者や障害者就労施設への委託による清掃を行っている。清掃活動によるごみの量は、活動主体が細分化され、自主的なボランティア活動も数多く行われているため、全体を把握することは困難である。
- ・ 本市が管理する河川では水辺愛護会、水辺の楽校プロジェクト（※）など（（環境創造局所管）、港湾は横浜港海上清掃事業（港湾局所管）でそれぞれ対策を行っている。
※子どもが安全に水辺に近づけ、環境学習や地域交流などの活動を推進するために必要な、親水護岸などのハード整備を「水辺の楽校」プロジェクトとして実施し支援するもの（国土交通省）
- ・ ごみ集積場所からのプラスチック飛散による海洋流出防止のため、一部の地域では、地域住民と収集事務所が連携し、フェンスと地面の隙間からごみが河川に落ちるのを防ぐため隙間をネットで埋めるなど対策を講じている。

イ 河川及び繁華街等路上の散乱ごみ調査

2018年度から、市内4河川及び関内、横浜駅周辺の路上での市民団体等による地域清掃ごみを分類調査した。

<調査結果>

- ・ 河川：ごみの約半分をプラスチック類が占め、さらにその半分をペットボトルやプラスチック容器包装が占めた。
- ・ 繁華街等路上：ごみの2割程度をプラスチック類が占め、さらにその8割をペットボトルやプラスチック製容器包装が占めた。

ウ 美化推進重点地区

- ・ 横浜市空き缶等及び吸い殻等の散乱の防止等に関する条例に基づき、繁華街を「美化推進重点地区」に指定し、街の美化に関する普及啓発と清掃活動に取り組んでいる。
- ・ 美化推進重点地区は、都心部と各区（西・中を除く）の28か所（総面積958.9ha）。
- ・ 都心部の美化推進重点地区では、委託による歩道清掃を実施（2021年度予算：33,754千円）。
- ・ 各区の美化推進重点地区では、それぞれの区で清掃・美化活動を行っている。

【美化推進重点地区一覧】

<都心部> 6か所

地区名	面積	地区名	面積
横浜駅周辺地区	52.8ha	山下・元町地区	86.8ha
みなとみらい21地区	107.4ha	伊勢佐木・野毛地区	51.7ha
関内地区	60.2ha	新横浜地区	86.1ha

<各区>22か所

区名	地区名	面積	区名	地区名	面積
鶴見	鶴見駅周辺地区	14.0ha	緑	十日市場駅周辺地区	35.4ha
神奈川	東神奈川駅周辺地区	11.5ha		中山駅周辺地区	21.5ha
南	弘明寺地区	11.8ha	青葉	あざみ野駅周辺地区	25.2ha
	南区総合庁舎・阪東橋駅周辺地区	15.6ha	都筑	中川駅周辺地区	25.9ha
港南	上大岡・港南中央駅周辺地区	35.4ha		センター地区	52.4ha
保土ヶ谷	天王町・星川駅周辺地区	80.2ha	戸塚	戸塚駅周辺地区	24.6ha
旭	鶴ヶ峰駅周辺地区	27.9ha		東戸塚駅周辺地区	5.6ha
		二俣川駅周辺地区	10.2ha	栄	本郷台駅周辺地区
磯子	磯子駅周辺地区	18.1ha	大船駅周辺地区		2.0ha
金沢	金沢文庫駅周辺地区	7.0ha	泉	いずみ中央駅周辺地区	23.0ha
港北	日吉駅周辺地区	6.2ha	瀬谷	瀬谷駅周辺地区	43.0ha

エ 清掃活動の活性化

従来からの自治会・町内会、商店街・企業、学校などを基盤とする清掃活動については、地域全体で力を合わせ持続することで環境美化の向上とともに地域コミュニティの輪が広がっている。

また、清潔できれいな街づくりに一人ひとりが関心を持ち、地域における美化活動の新たな担い手を増やすため、個人や任意のグループで参加できる、次の取組を実施している。

○クリーンアップ活動SNS「ありがとう！ヨコハマクリーンアップ」

- ・ 目的 市内におけるごみ拾い活動及び活動に対する感謝が見える化し、クリーンアップ活動の活性化を目的に、株式会社ピリカが開発したごみ拾い活動SNSサービスを利用し、2016年に横浜版のサイトを開設した。
- ・ 機能 ごみ拾いを行い①様子（写真掲載）②参加人数 ③ごみ量（個数）を投稿することで、SNSのタイムラインに表示、地図上に場所がマークされる。参加者同士が「ありがとう」やメッセージを送り合うことで、コミュニケーションが図れる。
- ・ 利用状況 参加人数 のべ 41,503人 投稿数 23,281回
拾われたごみの数 5,125,722個（全て横浜市内累計）（2022年1月末時点）

オ 今後の方向性

- ・ これまで、ポイ捨て対策は主に「街の美化」を目的として、繁華街や住宅地、公園等を主な対象として取り組んできたが、プラスチックの海洋流出対策も含めて取組を進めていく必要がある。
- ・ それには、河川管理者や港湾管理者、海洋で隣接する都市や河川の流域となっている都市との連携を図った事業を展開する必要がある。

6 事業者から排出されるプラスチックの現状と対策

(1) 現在の排出状況

産業廃棄物の廃プラスチック類の排出量：約14万t

(2) 取組状況、課題など

ア 排出事業者指導

(ア) 取組状況

- ・ 事業用大規模建築物に対して廃棄物の適正処理に関する指導(契約書や廃棄物保管場所等の確認)を行っている(2021年12月末現在:516事業所調査済)。
対象:事業用大規模建築物(規則第6条)
以下に該当する事業所(約2,800事業所)
 - 1 大規模小売店舗立地法に規定する大規模小売店舗
 - 2 店舗面積が500m²を超え1,000m²以下の小売店舗
 - 3 延床面積が3,000m²以上の事業所
- ・ 中小事業所に対して、市民・職員からの情報を基に廃棄物の適正処理に関する指導を行っている(2021年12月末現在:127事業所調査済)。
- ・ 産業廃棄物の発生量が1,000t(特別管理産業廃棄物は50t)以上の事業場を設置している事業者に対して、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」(以下「廃棄物処理法」という。)に基づき産業廃棄物処理計画書及び実施状況報告書を提出するよう指導している。
- ・ 廃プラスチック類の処分業許可を持つ事業者に対するアンケートを実施(2019年度)。

【回答例】再生利用等を行わない理由

「中間処理後の廃プラスチックの性状が再生利用・売却に適していない」

「排出事業者の分別が不十分」

(イ) 課題・今後の展望

- ・ 廃棄物処理法の指導対象となる多量排出事業者については、汚泥やがれき類、特別管理産業廃棄物の廃酸等を排出する事業者が多く、廃プラスチック類の排出量が多い事業者を十分にカバーできていない。
- ・ 「プラスチック資源循環法」の対象となる多量排出事業者(※1)については、排出の抑制及び再資源化等に関する目標を定め、これを達成するための取組を計画的に行うものとし、その指導を国が所管することから、本市としてはこの取組を支援する。なお、廃プラスチック類の排出が多い小売業や製造業から排出される廃プラスチックは、その半分以上を多量排出事業者が排出していることから、ターゲットを絞って働きかけていくことが有効と考えられる。

(※1)「プラスチック資源循環法」に規定される廃プラスチックの排出量が250t以上の事業者

- ・ 廃プラスチック類の排出量の多い業種：卸売業・小売業、建設業、製造業
（3業種で廃プラスチック類の排出量全体の59%を占める）
- ・ 上記3業種における多量排出事業者（プラスチック資源循環法）から排出される
廃プラスチック類の割合
卸売業・小売業：約70% 製造業：約56% 建設業：約50%
（※2）上記は2018年度における産業廃棄物管理票（電子・紙）の実績から集計

- ・ プラスチックのリサイクルを進めて行く上で取組の基盤となるリサイクラーを許可業者の中から抽出し、排出事業者に対して発信していく。そのために、神奈川県産業資源循環協会等との意見交換が必要。

イ 搬入物検査

(7) 取組状況

本市焼却工場において搬入物検査を実施し、事業系一般廃棄物への廃プラスチック等の混入状況を確認している。

【搬入物検査の実績】

搬入物検査実績											
	搬入台数	検査台数	展開検査台数	指導台数	口頭注意指導	持ち帰り指導				排出事業者指導	
						文書指導	注意書	警告書	立入指導		
26年度	195,420	187,160 (96%)	8,540 (4.6%)	1,031	1,004	27	2	2	0	21	20
27年度	197,157	190,894 (97%)	11,637 (6.1%)	969	931	38	5	0	5	17	16
28年度	195,368	187,692 (96%)	9,693 (5.2%)	577	506	71	1	0	1	10	8
29年度	200,552	193,732 (96%)	10,113 (5.2%)	342	323	19	0	0	0	36	23
30年度	201,619	192,719 (96%)	10,000 (5.2%)	319	291	28	2	1	1	18	12
令和元年度	205,715	188,542 (92%)	10,287 (5.5%)	375	368	7	0	0	0	7	5
令和2年度	194,897	178,761 (92%)	9,582 (5.4%)	325	311	14	0	0	0	3	3

(イ) 課題・今後の展望

- ・ 2020年度の事業系一般廃棄物への廃プラスチック混入量は31,000トンに上る。

【焼却工場に搬入される事業系一般廃棄物に混入しているプラスチックの量（推計）】

年 度	2016	2017	2018	2019	2020
プラスチックの量(トン)	61,000	53,000	64,000	49,000	31,000

※工場搬入ごみから家庭系プラスチック量を引いて算出。

※表中の数値は四捨五入により端数処理。

- ・ 引き続き、排出事業者に対して立入調査を実施し、適正排出を指導するとともに、焼却工場における搬入物検査を実施し事業系一般廃棄物への廃プラスチックの混入を防止する。
- ・ 事業系一般廃棄物の搬入状況を調査し、廃プラスチックの混入割合が大きい業種等を特定できれば効果的な対策につながる。

7 今後のプラスチック対策の考え方

(1) プラスチック対策の削減効果の考え方

- ・ 地球温暖化対策計画において、「2030年度において、温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指す。さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく。」と国の目標が定められた。ごみ処理に伴い排出される温室効果ガスの大半がプラスチックと合成繊維の焼却によるものであるため、本市の廃棄物分野において温室効果ガスを半減させるためには、これらの焼却量を概ね半減させる必要がある。
- ・ プラスチックと合成繊維の焼却量はそれぞれ約10万トンと4万トンで、合計14万トンであるが、文具やおもちゃなど、金属等との複合物も含めた多くの製品プラスチックをリサイクルすることができれば、焼却量を約2万トン削減することができる（※）。また、「プラスチック資源循環法」の施行に伴い、ワンウェイプラスチック12品目の削減や自主回収の取組など、事業者の取組が加速することが期待できる。こうした社会の変化に合わせて、本市として、ワンウェイプラスチックの削減や分別の徹底、事業所から排出されるプラスチックの削減、更に衣類のリユース・リサイクルの促進など、様々な施策を進めることで、概ね5万トン削減することが必要となる。

※製品プラスチックの分別協力率を約6割（現在リサイクルしているプラスチック製容器包装と同等）と仮定した場合の試算値

(2) 現状の課題分析と今後進めていくべき施策など

- ・ 本市では横浜G30プラン以降、対面での市民啓発を強みとして、ごみの減量・リサイクルを進めてきた。コロナ禍においては、これまで中心的に実施してきた対面での啓発機会が限られるため、遠方への啓発や多人数への同時啓発等の利点が考えられるオンラインや動画の活用など工夫を取り入れながら、分別の徹底やワンウェイプラスチック削減などを働きかけて

いく。

- ・ 「プラスチック資源循環法」の成立を受け、プラスチックの使用削減に向けて、代替素材への転換や製品プラスチックの自主回収に取り組む事業者が、今後さらに増えると考えられる。製造・販売事業者等による自主回収については、廃棄物処理法による業許可（廃棄物の回収・運搬などに係る規制）のハードルが、プラスチックのリサイクルを進める際の障壁として指摘されてきたが、一部緩和される（※）。

本市としても、このような事業者の取組事例を情報発信することや事業者同士のマッチングなどにより後方支援し、プラスチックごみ削減の取組を促進していく。

※製造・販売事業者等がプラスチック製品等を自主回収・再資源化する計画を作成し、主務大臣が認定した場合に、認定事業者の廃棄物処理法の業許可を不要とする。

- ・ 脱炭素社会の実現に向けて温室効果ガス削減に大きく寄与するためには、プラスチックリサイクルの更なる推進が不可欠である。特に製品プラスチックのリサイクルは、財政負担や受け入れ先の確保など多くの課題がある中で、今後国が示す制度の詳細等を踏まえながら費用対効果等を検証する必要がある。