

令和2年11月12日

【所管事務の調査（報告）】

「川崎市プラスチック資源循環への対応方針（案）」の

パブリックコメントの実施結果及び策定について

- 資料1 川崎市プラスチック資源循環への対応方針（案）に関する意見募集の実施結果について
- 資料2 川崎市プラスチック資源循環への対応方針
- 資料3 川崎市プラスチック資源循環への対応方針【概要版】
- 参考資料 川崎市プラスチック資源循環への対応方針 修正箇所一覧

環 境 局

「川崎市プラスチック資源循環への対応方針（案）」に関する意見募集の実施結果について

1 概 要

本市では、廃棄物の減量化・資源化について、川崎市一般廃棄物処理基本計画に基づき取組を推進しているところですが、近年プラスチックごみ等による海洋汚染問題やプラスチックごみの焼却処理に伴う温室効果ガスの排出が課題となっています。

こうした背景を踏まえ、プラスチックごみを取り巻くこれらの課題に総合的かつ迅速に取り組むため、「川崎市プラスチック資源循環への対応方針（案）」を取りまとめましたので、市民の皆様の意見を募集しました。

その結果、37通（意見総数142）の御意見をいただきましたので、御意見の内容とそれに対する市の考え方を次のとおり公表します。

2 意見募集の概要

題 名	「川崎市プラスチック資源循環への対応方針（案）」に関する意見募集について
意見の募集期間	令和2年8月31日（月）から令和2年9月30日（水）まで
意見の提出方法	電子メール、FAX、郵送、持参
募集の周知方法	・ 市政だより（9月1日号掲載） ・ 市ホームページ ・ 環境情報 ・ かわさき3Rニュース ・ ツイッター、メールマガジン ・ かわさき情報プラザ（市役所第3庁舎2階） ・ 各区役所・支所及び出張所の閲覧コーナー、各市民館、各図書館 ・ 各生活環境事業所 ・ 環境局廃棄物政策担当（市役所第3庁舎15階） ・ 市民説明会、関係団体等への出前説明
結果の公表方法	・ 市ホームページ ・ かわさき情報プラザ（市役所第3庁舎2階） ・ 各区役所・支所及び出張所の閲覧コーナー、各市民館、各図書館 ・ 各生活環境事業所 ・ 環境局廃棄物政策担当（市役所第3庁舎15階）

3 結果の概要

意見提出数（意見件数）		37通（142件）
内 訳	電子メール	17通（80件）
	FAX	12通（48件）
	郵送	7通（13件）
	持参	1通（1件）

4 御意見の内容と対応

川崎市プラスチック資源循環への対応方針のタイトルについて、資源循環よりも発生抑制が重要であり、その点を明確にして欲しいといった意見や、脱炭素社会の実現と関連性の表現の修正などについての御意見がありましたことから、御意見を踏まえ一部意見を反映し、「川崎市プラスチック資源循環への対応方針（プラスチックごみの削減に向けて）」を策定します。

【対応区分】

- A 御意見を踏まえ、方針に反映したもの
- B 御意見の趣旨が案に沿ったものであり、御意見の趣旨を踏まえ、取組を推進するもの
- C 今後の取組を進めていく上で参考とするもの
- D 案に対する質問・要望の御意見であり、案の内容を説明・確認するもの
- E その他

【意見の件数と対応区分】

項 目	A	B	C	D	E	計
1 方針全般に関すること	13	14	2	9	0	38
2 取組に関すること	0	36	5	42	0	83
3 目標に関すること	0	0	0	7	0	7
4 その他	0	0	0	11	3	14
計	13	50	7	69	3	142

5 具体的な御意見の内容と市の考え方

【川崎市プラスチック資源循環への対応方針】

(1) 方針全般に関すること

No.	意見の要旨	本市の考え方	区分
1	この方針のタイトルは「プラスチック資源循環」となっており、「循環」を目指してはいますが、プラスチック対策は「まずリデュース」が基本です。 3Rの優先順位をあえて明記したとのことですが、できるならタイトルにそれが無理ならタイトルの近くに明記してほしい。 (同趣旨ほか8件)	本方針では、第4章2「対応の方向性」において、「プラスチック資源循環の取組は、環境負荷の少なくなるよう優先順位を考慮して実施する。(①発生抑制、②再使用、③再生利用、④熱回収、⑤適正処分)」としており、まずは発生抑制を図ることとしております。 本方針については、国の「プラスチック資源循環戦略」と合わせ、「川崎市プラスチック資源循環への対応方針」としてありますが、御意見については、本方針の趣旨に合致するものですので、この点をより分かりやすく皆様に御理解いただけるようタイトルの副題として「～プラスチックごみの削減に向けて～」を追記しました。	A
2	P5【脱炭素社会の実現と関連性】の4段落目を理解しやすいように見なおして下さい。	御意見の趣旨を踏まえ、文章を分割するなど修正しました。	A
3	P12 表4の「1プラスチック資源循環」の事業者の役割に、「○再商品化・再製品化」の追加を検討して欲しい。 「再商品化・再製品化」とはペットボトルの「ボトルtoボトル」をイメージしており、事業者としてマテリアルリサイクルの追求・推進をしてもらいたいと思う。	第2章3「イ プラスチック資源循環戦略における各主体の役割」については、国の戦略を踏まえ、本市における役割を整理したものです。御意見については、国の戦略、本方針の趣旨に合致するものですので、事業者の役割に「再商品化」を追記しました。	A
4	P14 図6の資源化量の主な利用用途に「飲料用ペットボトル」の追加を検討して欲しい。資源化として、ペットボトルは既にボトルまでリサイクルされており、幅広く認知してもらいたいと思う。	御意見のとおり飲料用ペットボトルに資源化されている事例もありますので、主な例の1つとして「飲料用ペットボトル」を追記しました。	A

No.	意見の要旨	本市の考え方	区分
5	P21 表9のマテリアルリサイクルにおけるプラ製品化の成果物に「飲料用ペットボトル」又は「ボトルtoボトル」の追加を検討して欲しい。「ボトルtoボトル」リサイクルにはケミカルリサイクルもありますが、「ボトルtoボトル」はペレットやフレークから直接ボトルを製造するメカニカルリサイクルと呼ばれ、ケミカルリサイクルとは異なります。	現状のリサイクル処理の状況と御意見を踏まえ、マテリアルリサイクルの成果物として「ボトル to ボトル」を追記しました。	A
6	川崎市のプラスチック資源循環に対する理念、方針は、「循環型社会の実現や脱炭素化に向け」極めて重要かつ必要な取組かと同感します。 (同趣旨ほか8件)	プラスチック資源循環に向けては、資源循環はもとより、脱炭素社会の実現等のプラスチックごみを取り巻く課題に総合的かつ迅速に取組を進めてまいります。	B
7	「一般廃棄物処理基本計画」に加えて、新たに「プラスチック資源循環への対応方針」を作成する前向きな姿勢を歓迎します。プラスチックごみの処理、削減は、世界的に見ても急務の課題であり、川崎市として取り組んで欲しいと願っています。「環境基本計画」の改定前に案が出されていることもあり、そちらへも反映されることを期待します。	「川崎市プラスチック資源循環への対応方針」との整合を図りながら、プラスチックごみの削減に向けて、新たな環境基本計画においても取組を進めてまいります。	B
8	プラごみも一般ごみとして焼却処理した方がよい。 (同趣旨ほか1件)	本市では人口が増加している中でも、市民・事業者の皆様の御協力をいただきながら着実にごみは減少していますが、プラスチックを含むごみの焼却処理は、年間35.6万トンにおよび温室効果ガスの発生要因にもなっております。 地球温暖化の観点からも、より環境負荷が少なくなるよう、ごみの発生抑制や分別の徹底、資源化の取組を進めてまいります。	D

No.	意見の要旨	本市の考え方	区分
9	熱回収をサーマルリサイクルとし、優先順位は低いものの「熱回収により100%有効活用」と記載するなど、正当化していますが違うように思います。廃棄物発電はやむをえず出ってしまったプラスチックを焼却して発電利用しているという認識を持って、リサイクルとは記載しないで欲しい。 (同趣旨ほか1件)	第4章2「対応の方向性」において、「プラスチック資源循環の取組は、環境負荷の少なくなるよう優先順位を考慮して実施する。(①発生抑制、②再使用、③再生利用、④熱回収、⑤適正処理)」としており、まずは発生抑制、次に再使用、再生利用、それでもなお残ってしまったものについて、単純焼却を行わず熱回収を行うものとしております。 プラスチック資源循環の取組については、廃棄物発電(熱回収)を優先して処理するものではなく、今後におきましても、より環境負荷が少なくなるよう、ごみの発生抑制や分別の徹底、資源化の取組を進めてまいります。	D
10	P17 本市の主な課題①～⑤の課題については、現状をとらえていていいと思います。しかし、そこを踏まえてどのように対策をとろうとしているのか、具体策が明確にでていません。P26 1～36の取り組みも、具体的なものもありますが、ほとんど「推進します、図ります、進めます」といったスローガンの記述となっています。もう少し突っ込んだ具体策がほしいです。	プラスチックごみを取り巻く環境は近年急激に変化しており、今後も様々な動きが予想されるため、いただいた御意見を参考に、今後、「川崎市一般廃棄物処理基本計画(行動計画)」等の見直しを検討してまいります。	C

No.	意見の要旨	本市の考え方	区分
11	P26 【1 マイバック・マイボトルの利用促進や製品の適正包装の推進】、 【2 グリーン購入の促進及び庁内の率先行動推進】について、「ワンウェイプラの削減」「ペットボトル商品の会議での利用原則禁止」とあります。ペットボトルリサイクルは「ボトルtoボトル」指向が加速しており、必ずしも「ワンウェイプラ」ではありません。今後のペットボトルリサイクル推進を考えた場合、本主旨にはそぐわないものと考えます。ペットボトル＝ワンウェイプラと誤解されないような表記について検討をお願いします。	本方針においては、取組No.2「グリーン購入の促進及び庁内の率先行動推進」の具体的取組の一つとして庁舎内で開催する会議等におけるペットボトル提供の原則禁止を位置づけております。 この取組については、グリーン購入法の基本方針に位置づけられており、国等においても、既に実施されています。本市においても、発生抑制の推進に向けて同様の取組を実施するものです。	D
12	本市の対応の考え方で「国のプラスチック戦略を基本としながら」とありますが、遅々として進まない国の方針に追随するという姿勢は賛同できません。製品プラスチックの回収が提案されていますので、リードするような市の方針を出して欲しい。	国の中央環境審議会が公表した「今後のプラスチック資源循環施策の基本的方向性」の中で、製品プラスチックの一括回収などが示されたところですが、具体的な内容などは、現時点では未定の状況です。 このような状況を踏まえつつ、本方針においては、取組No.36「プラスチックごみの3Rの拡充に向けた調査・研究」において、製品プラスチック等を含めたプラスチックごみの3Rの拡充に向けて調査・研究を行っていくこととしております。	D
13	プラスチックごみ発生抑制（25%減）にあたっては、小売業者の協力が不可欠です。 25%抑制に向け、事業者について支援・評価する仕組みが同様に必要かと思えます。 カーボン税などを含め、具体的な実効性のある施策の検討をお願いしたい。	本方針については、循環型社会の実現や脱炭素化に向けたプラスチックごみに関する基本的な考え方や当面の取組等について整理したものです。更なる取組については、今後の国のプラスチック資源循環の具体的な施策の検討動向等を踏まえながら、検討をしてまいります。	D

No.	意見の要旨	本市の考え方	区分
14	脱炭素社会を目指すには、国の動向をうかがっているよりも、川崎の市民も企業も巻き込んで、本気でできることを戦略的にすすめていくべきです。	第4章1「基本的な考え方2」に記載のとおり、「環境意識の高い市民・事業者との連携や優れた環境技術・産業の活用を図ることにより、グリーンイノベーションの誘発など、大きな効果の発現を目指す」としており、本市の強みや特徴を活かした取組を進めてまいります。	B
15	温室効果ガス排出要因の80%がプラスチック由来とあり、この点からも、プラスチックはできるだけ燃やさない方がよい、燃やすプラスチックはできるだけ減らしたい、そのためにも現在のプラ容器包装の分別率を80%位には上げなくてはならない。そしてその先にプラ容器包装を含めたプラスチックの削減があります。	第4章2「対応の方向性」において、「プラスチック資源循環の取組は、環境負荷の少なくなるよう優先順位を考慮して実施する。(①発生抑制、②再使用、③再生利用、④熱回収、⑤適正処理)」としています。 まずは発生抑制を優先に取り組んでまいります。焼却ごみにはまだ多くのプラスチック製容器包装が混入していますので、分別率向上に向けた取組を進めるなど、資源循環はもとより、脱炭素社会の実現等のプラスチックごみを取り巻く課題に総合的かつ迅速に取組を進めてまいります。	B
16	概要版の課題①～⑤について、川崎市では現在も進んで行動していますが、さらに全世界の国々が協力していかないと問題は解決することが難しいと思いますが、できることから進めてほしいです。	プラスチックごみ問題は、地球規模の課題と考えており、本方針においては取組No. 22「川崎の優れた環境技術による国際貢献の推進」などを位置付けております。 プラスチック資源循環に向けては、資源循環はもとより、脱炭素社会の実現等のプラスチックごみを取り巻く課題に総合的かつ迅速に取組を進めてまいります。	B
17	1～36もの対策をもう少し絞り込んで減らし、重点施策として突っ込んだ具体策をたててはどうでしょうか。	プラスチックごみを取り巻く環境は近年急激に変化しており、今後も様々な動きが予想されるため、いただいた御意見を参考に、今後、「川崎市一般廃棄物処理基本計画(行動計画)」等の見直しを検討してまいります。	C
18	本案の計画実行が大事だと思います。個人的な行動としては「取組NO10」ごみの分別ルール及び排出マナーを徹底するようにしたいと思います。	プラスチック資源循環にむけては、資源循環はもとより、脱炭素社会の実現等のプラスチックごみを取り巻く課題に総合的かつ迅速に取組を進めてまいります。	B

No.	意見の要旨	本市の考え方	区分
19	家の前に川があり、そこに落ちている袋やビニール袋やビニール類は取り除くことはありますが、流れていくゴミを見て、海へ流れてしまうのか？と気になります。	海洋プラスチックごみは、陸で発生したごみが川から流れてくることが要因のひとつと言われています。そのような状況を踏まえ、本方針においては取組No.13「まちの散乱ごみ・美化対策のキャンペーンの実施」から取組No.19「まち美化の大規模キャンペーンの実施」など7つの取組を位置付けており、陸域からのプラスチックごみの流入防止や海洋上のごみ等の清掃等の海洋プラスチックごみ問題に取り組んでいくこととしております。	D
20	当面の取組について、それぞれに賛成しますが、それ以外に、区役所や市民館などで市民も会議室においてPETボトル使用を控えること、市施設における自動販売機の設置を規制すること、市や区主催のお祭りなどでのリユース食器の導入をすることを提案します。	本方針については、循環型社会の実現や脱炭素化に向けたプラスチックごみに関する基本的な考え方や当面の取組等について整理したものです。 市内におきましては、令和2年4月に「川崎市プラスチックごみの削減に向けた市内率先行動指針」を策定し、使い捨てプラスチックの削減に向けて取り組んでいるところですが、プラスチックごみを取り巻く環境は近年急激に変化しており、今後も様々な動きが予想されるため、こうした動向等を踏まえながら、取組を進めてまいります。	D

(2) 取組に関すること

No.	意見の要旨	本市の考え方	区分
21	給水スポットの導入を目指すなら、市庁舎、区役所に導入するなど具体的に進めてほしいです。 (同趣旨ほか8件)	給水スポットの取組については、取組No.1「マイバック・マイボトルの利用促進や製品の適正包装の推進」を位置付けており、環境啓発施設や庁舎などにおける給水スポットの導入に向けた実証事業の実施などを進めるとともに、マイボトルの利用促進に向け、事業者と連携した情報発信の取組を進めてまいります。	B
22	消費者は、包装形態を選択できない事が当たり前になっている。消費者の認識以前に、販売する側の指導が大切である、プラスチック製造上の施策をまとめることが先決課題ではないか。樹木の廃材や、紙類の再利用を可能にするような支援をして、根本問題を変えなければ、いくら消費者の生活改善を訴えられても、消費者だけの解決は難しいと思う。 国が、レジ袋を有料化しようと提案し、スターなどのレジ袋を有料化しても、根本問題を解消しなければ何の解決にもならないと思う。 (同趣旨ほか8件)	本方針については、循環型社会の実現や脱炭素化に向けたプラスチックごみに関する基本的な考え方や当面の取組等について整理したものです。 国の「プラスチック資源循環戦略」では、分別やリサイクルが容易な環境配慮設計や再生素材、バイオプラスチック利用などが促進される仕組みを検討するとしています。 本市としても、国や事業者の動向等を注視しながら、自治体として求められる役割を踏まえつつ取組を進めてまいります。	D
23	製品プラスチックのリサイクルをこの機会に検討していただきたい。世界の喫緊の課題だからこそ、思い切った策が必要です。川崎市には、優れた環境技術を持った事業者が多数いるので、ぜひ率先して製品プラスチックのリサイクルに着手して欲しい。 (同趣旨ほか6件)	国の中央環境審議会が公表した「今後のプラスチック資源循環施策の基本的方向性」の中で、製品プラスチックの一括回収などが示されたところですが、具体的な内容などは、現時点では未定となっております。 本方針においては、取組No.36「プラスチックごみの3Rの拡充に向けた調査・研究」の中で製品プラスチック等を含めたプラスチックごみの3Rの拡充について国の検討状況などの動向等を踏まえながら、調査・研究を行うこととしております。	B

No.	意見の要旨	本市の考え方	区分
24	小学校の多くの子ども達も関心を寄せている事などから、ぜひ小中高校への意識啓発をしっかりと行って頂きたいと思います。 脱プラスチックを推進するには、プラスチックの代わりとなる選択肢の提示や消費行動につなげる広報なども大切です。 (同趣旨ほか4件)	取組No.31「SNSや啓発動画を活用した新たな普及啓発・環境教育の推進」、取組No.32「低年齢層への普及促進」などを位置付けており、プラスチック資源循環にむけては、効果的・効率的な普及啓発、環境教育などの手法を検討して取組を進めてまいります。	B
25	廃棄物発電はやむを得ず、焼却した結果の産物であり、同じことなら高効率発電は望むところですが、廃棄物発電は目的ではないことを押さえておく必要があると考えます。 (同趣旨ほか4件)	第4章2「対応の方向性」において、「プラスチック資源循環の取組は、環境負荷の少なくなるよう優先順位を考慮して実施する。(①発生抑制、②再使用、③再生利用、④熱回収、⑤適正処理)」としています。 対応の方向性に記載のとおり、まずは発生抑制、次に再使用、再生利用、それでもなお残ってしまったものについて、単純焼却を行わず熱回収を行うものとしており、廃棄物発電(熱回収)を優先して処理するものではありません。今後におきましても、より環境負荷が少なくなるよう、ごみの発生抑制や分別の徹底、資源化の取組を進めてまいります。	D
26	容器包装プラスチックの分別率が低いことを受けて、ペットボトルのような店舗回収を検討してどうか。 (同趣旨ほか3件)	本方針については、循環型社会の実現や脱炭素化に向けたプラスチックごみに関する基本的な考え方や当面の取組等について整理したものです。 プラスチックごみを取り巻く環境は近年急激に変化しており、今後も様々な動きが予想されるため、今後についても、自治体として求められる役割を踏まえ、国や事業者の動向等を注視しながら、取組を進めてまいります。	D

No.	意見の要旨	本市の考え方	区分
27	プラスチックの資源循環を考えた場合、マテリアルリサイクルの用途開発は今後の重要課題かと思います。技術開発を官民一体となって行えるような仕組みづくりを検討して欲しい。 (同趣旨ほか3件)	本方針については、循環型社会の実現や脱炭素化に向けたプラスチックごみに関する基本的な考え方や当面の取組等について整理したものです。 本方針においては、取組No.36「プラスチックごみの3Rの拡充に向けた調査・研究」を位置付けており、プラスチックごみの3Rの拡充に向けて、国や事業者などの動向等を注視しながら、取組を進めてまいります。	D
28	P31【32 低年齢層への普及促進 学校教育を通じた海洋プラスチックごみへの意識醸成】について、低年齢層への教育は、成人になってからのリサイクル意識に影響があると感じています。リサイクルの大切さを繰り返し教育することが、更なるリサイクル率の向上に繋がると考えます。 教育内容については、自治体の取組に加え、民間で行っているリサイクル事業所を紹介することも大切に思います。民間の処理施設の社会科見学も含め、低年齢層への教育・啓蒙に対して民間として協力できればと思います。 (同趣旨ほか1件)	取組No.32「低年齢層への普及促進」「学校教育を通じた海洋プラスチックごみ問題への意識醸成」、取組No.33「国や自治体等と連携した広域的な海洋プラスチック対策の推進」を位置付けており、プラスチック資源循環に向けては、多様な主体と連携した効果的・効率的な環境教育や普及啓発などの手法を検討して取組を進めてまいります。	B
29	概要版の本方針の位置づけ①～②について、現在も実施しているが、さらに具体的な取組などを実施してほしい。 (同趣旨ほか1件)	プラスチックごみを取り巻く環境は近年急激に変化しており、今後も様々な動きが予想されるため、いただいた御意見を参考に、今後、「川崎市一般廃棄物処理基本計画(行動計画)」等の見直しを検討してまいります。	C

No.	意見の要旨	本市の考え方	区分
30	プラスチックを生分解性ポリマーに変換していくと少なくとも海洋プラスチック汚染が大幅に削減できると考えるが、現状ではコストが課題で使用が拡大していないようなので助成してはどうか。現在進めているごみの分別・資源化では時間が掛かりすぎると思う。(同趣旨ほか1件)	本方針については、循環型社会の実現や脱炭素化に向けたプラスチックごみに関する基本的な考え方や当面の取組等について整理したものです。 国の「プラスチック資源循環戦略」では、生分解性プラスチック等を含めた「バイオプラスチック導入ロードマップ」を策定し、導入を進めるとともに、2020年までに洗い出しのスクラブ製品に含まれるマイクロビーズの削減を徹底するなどの取組を示しています。 今後は、自治体として求められる役割を踏まえ、国や事業者の動向等を注視しながら、取組を進めてまいります。	D
31	現状の分別方法でしっかり分別すれば、マテリアル・ケミカルリサイクル 100%を実現できるのかどうかを教えて欲しい。 14ページの「熱回収も含めると100%有効利用されている状況」について、熱回収は100%有効活用ではないと思います。この表現は「家庭でプラごみが現状程度あっても、適正処理・有効活用されているのだ」という誤解を与えらると思う。	本市では、プラスチック製容器包装の分別収集後、容器包装リサイクル法の基準に従い選別作業を行っており、選別作業後にリサイクル業者に引き渡し、マテリアル・ケミカルリサイクルがされております。しかし、第3章1「家庭系のプラスチックごみ(一般廃棄物)排出状況の記載のとおり、約60%が適正に分別されておらず、焼却処理(熱回収)されている状況になっております。 本方針では、第4章2「対応の方向性」において、「プラスチック資源循環の取組は、環境負荷の少なくなるよう優先順位を考慮して実施する。(①発生抑制、②再使用、③再生利用、④熱回収、⑤適正処理)」としています。	D
32	P15:事業系ごみについて、資源化率が48%、焼却(減量)化が31%とあり、こちらは熱回収もされていないことが書かれています。最終処分量も含め、こちらの有効活用については、取り組みを進めていく必要性について書かれていますが、具体的なことが一切ないので、このままでは何ら対策なく過ぎてしまうことが懸念されます。あらためて、具体的な取り組みについて検討してください。	取組No.11「事業系プラスチックごみの3R及び適正処理の推進」を資源化推進の取組として位置付けており、事業系プラスチックごみの焼却処理量の削減に取り組む等、3Rを推進してまいります。また、今後の国のプラスチック資源循環の具体的な施策の検討動向等を踏まえながら、いただいた御意見を参考に、今後、「産業廃棄物処理指導計画」等の見直しを検討してまいります。	C

No.	意見の要旨	本市の考え方	区分
33	P25：取り組み3「イベント等におけるプラスチック代替製品の活用」ですが、使い捨てプラスチック容器をやめて、リユース食器を活用することだと思います。明確に具体的な事例を明記して、リデュースの取組を促進すべきと考えます。	取組No.3「イベント等におけるプラスチック代替製品の活用」については、環境イベント時等に配布する啓発品についてプラスチック代替となる紙製品やバイオプラスチック製品等を積極的に活用する取組ですが、発生抑制は非常に重要な取組であることから、社会状況等の変化や事業者などの動向を注視しながら、取り組んでいくこととしております。	D
34	P27【8 ごみ発電事業等の余熱利用の推進】、【9 廃棄物発電の新たな活用法の検討】について、今後のごみ発電の高効率化、余熱の有効利用、また、廃棄物発電のEVごみ収集車への活用等、今後期待される取組み内容に同意・同感します。	プラスチック資源循環に向けては、資源循環はもとより、脱炭素社会の実現等のプラスチックごみを取り巻く課題に総合的かつ迅速に取組を進めてまいります。	B
35	P30【26 環境産業との連携】、【27 市民・事業者や、他都市などの多様な主体と連携した取組】について、環境産業との連携、市内事業者との連携、とあります。本市の強み・特徴でも記述があるように、川崎市はエコタウンをはじめ環境技術を有する企業を多く抱えています。プラスチックの資源循環を強化するために、さらなる連携を望みます。	第4章1「基本的な考え方」において、「環境意識の高い市民・事業者との連携や優れた環境技術・産業の活用を図ることにより、グリーンイノベーションの誘発など、大きな発現を目指す」としています。また、取組No.26「環境産業との連携」、取組No.35「エコタウン推進事業の実施」などの事業者連携の取組を位置付けており、今後についても、環境産業や市民団体等と連携した取組を進めてまいります。	B
36	概要版で廃棄物発電の活用による二酸化炭素排出量の大幅な削減が謳われているが、本当にそうなのか。理由が分からない。	廃棄物発電は、焼却する廃棄物のうち、生ごみなどのバイオマス分が温室効果ガスを排出しない再生可能エネルギーに該当します。また、バイオマス以外の焼却するプラスチック類等も再生可能エネルギーには該当いたしません。二酸化炭素排出量が0（ゼロ）の電気として位置付けられておりますので、発電した電気を市域で活用することにより二酸化炭素排出量の大幅な削減が可能となります。	D

No.	意見の要旨	本市の考え方	区分
37	No.2 庁内の率先行動とありますが、7区役所や市民館も含む川崎市施設全体なら効果は絶大だと思うので、大いに推進してください。 特に「会議でのペットボトル原則禁止」は「市民館などで市民も PET ボトル使用を控える指導を行う」を追記してください。 「本庁舎などの市有施設に～」は本庁舎などのを削除して「市有施設に～」と書いてください。	本方針については、循環型社会の実現や脱炭素化に向けたプラスチックごみに関する基本的な考え方や当面の取組等について整理したものです。 取組No.2「グリーン購入の促進及び庁内の率先行動推進」については、市自らが先導的に取り組み、率先行動を示すことで、市民、事業者等の取組を促すために実施するものです。	D
38	No.3 イベントなどにおけるは「市や区主催のお祭りなどでリユース食器の導入を推進する。そのための助成制度を見直しする」と追記してください。現在の制度ではリユース食器の使用は増えません。検討ください。	本方針については、循環型社会の実現や脱炭素化に向けたプラスチックごみに関する基本的な考え方や当面の取組等について整理したものです。 取組No.3「イベント等におけるプラスチック代替製品の活用」については、主に市などが、啓発物を調達する際に活用することとしております。	D
39	No.7 「農業由来の使用済プラスチック適正処理の推進」は取組み概要にかかれていた通り、大いに進めて下さい。ほ場から風に飛ばされるマイクロプラスチックは目に余るものがあります。農業資材の先進開発も必須だと思います。	本市では、農業の持つ自然循環機能を生かし、生産性と調和しながら環境負荷の軽減に配慮した環境保全型農業の推進を行い、実証栽培展示ほ場での調査や農業者向け技術講習会を開催しております。 これらの取り組みを通じて、プラスチックごみの適正処理に関する啓発を行うとともに、環境保全農業の実証・実践を行う農業者に向け、資材の購入費の一部を補助することにより、生分解性フィルムの利用促進を図っております。	D
40	方針の体系図の地球温暖化や海洋汚染問題を早め早めに取組を進めてほしい。非常に難しい問題ですが全世界が大変な時がくると思う。	プラスチック資源循環に向けては、資源循環はもとより、脱炭素社会の実現等のプラスチックごみを取り巻く課題に総合的かつ迅速に取組を進めてまいります。	B
41	当面の取組NO1～36の取組を実施しているものもあるが、さらに進めてほしい。		

No.	意見の要旨	本市の考え方	区分
42	水環境中のプラスチックごみ実態把握、下水処理過程のマイクロプラスチックの実態把握について、家庭や事業所などで排出されたものは適切に処理されるが、プラスチック製品が使用時や風化等により下水に流れていくものも多いはず。実態を知りたい。	取組No.22「水環境中のプラスチックごみに係る実態把握」、取組No.23「下水処理の過程におけるマイクロプラスチックの実態把握」の取組を推進することにより、マイクロプラスチックの実態把握に努めてまいります。	B
43	水環境保全の取り組みをぜひ推進してください。マイクロプラスチックの問題に向けても、まずは身近の所から、何が水環境を汚染するのか、きちんと知ることが重要です。	取組No.22「水環境中のプラスチックごみに係る実態把握」、No.29「水環境保全のための啓発イベント等の開催」を位置付けており、マイクロプラスチックの実態把握等の取組を行うとともに、マイクロプラスチックを含め、水環境保全に向けた情報発信や普及啓発の取組を進めてまいります。	B
44	従来の石油系プラスチック素材に依存しない、バイオマスプラスチックの研究開発と実用化を推進するため、川崎市に立地する多様な研究機関や開発企業の技術的蓄積を活用することを位置づけるべきと思う。	第4章1「基本的な考え方」において、「環境意識の高い市民・事業者との連携や優れた環境技術・産業の活用を図ることにより、グリーンイノベーションの誘発など、大きな発現を目指す」としています。 また、取組No.26「環境産業との連携」、取組No.27「市民・事業者や、他都市など多様な主体と連携した取組」などを位置付けており、環境産業や市民団体等と連携した取組を進めてまいります。	B
45	プラスチック製容器包装の分別に関しては、パック物を利用する機会の多い人対象に親子環境教室などを定期的を開催して、資源物の分別作業や分別体験の経験を積ませることもありかと思えます。	取組No.32「低年齢層への普及啓発」、「学校教育を通じた海洋プラスチックごみへの意識醸成」などを位置付けており、出前ごみスクール等の様々な機会を捉え、普及啓発、環境学習の取組を進めてまいります。	B
46	海洋プラスチックごみはニュースなどで目にするが市民理解度も必要と思う。	取組No.32「学校教育を通じた海洋プラスチックごみへの意識醸成」、取組No.33「国や他自治体等と連携した広域的な海洋プラスチック対策の推進」を位置付けており、海洋プラスチックごみの環境学習、情報発信の取組を進めてまいります。	B

No.	意見の要旨	本市の考え方	区分
47	プラスチックごみの分別と資源化が完全マッチする様、市民・事業者への徹底した啓蒙が必要である。	取組No.31「SNSや啓発動画を活用した新たな普及啓発・環境教育の取組の推進」などを位置付けており、普及啓発、環境学習等の取組を進めてまいります。	B
48	市内で発生したプラスチックをわざわざ他都市で処理するのではなく、市内の事業者を活性化させることにより、プラスチックの無駄な輸送も削減でき、市の理念・対応方針にも合致するのではないかと考えます。	本方針については、循環型社会の実現や脱炭素化に向けたプラスチックごみに関する基本的な考え方や当面の取組等について整理したものです。 本方針においては、取組No.35「エコタウン推進事業の実施」などを位置付けており、それらの取組を通じて市内環境産業の活性化に向けた取組を検討してまいります。 また、市で分別収集したプラスチック製容器包装については、容器包装リサイクル法に基づき入札が行われており、入札結果によっては、必ずしも市内事業者で処理がされていない状況となっています。	D
49	プラスチック資源生活に欠かせない問題ですが、いかにして、少使用で生活できるかですが、まず飲料するカップを紙コップへ切り替えてはどうか？	本方針については、循環型社会の実現や脱炭素化に向けたプラスチックごみに関する基本的な考え方や当面の取組等について整理したものです。 本方針においては、取組No.1「マイバック・マイボトルの利用促進や製品の適正包装の推進」を位置付けており、給水スポットの導入など、市民、事業者、行政の協働や創意工夫による様々な手法を通じてワンウェイプラスチックを削減し、環境配慮型ライフスタイルの確立を図る取組を進めていくこととしております。	D
50	使い捨てプラスチックの削減という意味では、市庁舎や市民館なども含め、多くの店舗・事業者やビルディングにおいて、雨の日にプラスチック製の「使い捨て傘袋」が大量に提供されていますが、ほぼリサイクルもされずに焼却されているようです。まず市から、これを廃止することを検討してください。	本方針については、循環型社会の実現や脱炭素化に向けたプラスチックごみに関する基本的な考え方や当面の取組等について整理したものです。 今後についても、ワンウェイプラスチックの削減に向け、自治体として求められる役割を踏まえ、国や事業者の動向等を注視しながら、取組を進めてまいります。	D

No.	意見の要旨	本市の考え方	区分
51	プラスチック製容器包装の分別率向上などは、これまで対策をとってもなかなか実現が難しいので、もう一つ突っ込んだ対策がほしいです。	プラスチックごみを取り巻く環境は近年急激に変化しており、今後も様々な動きが予想されるため、いただいた御意見を参考に、今後、「川崎市一般廃棄物処理基本計画(行動計画)」等の見直しを検討してまいります。	C
52	廃棄物減量指導員との連携もこれまでやってきたもので、これももう一つ突っ込んだ対策がほしいです。		
53	プラ系ゴミについては、市民の理解を深めるためにPR活動を強化する必要がある。 市民に対しては広報で、子供達には学校教育の中で取り扱い、理解を深めることによって子供達も含めて市民の自覚的、積極的な取り組みが期待できる。	取組No.31「SNS や啓発動画を活用した新たな普及啓発・環境教育の推進」、取組No.32「低年齢層への普及促進」などを位置付けており、今後も、内容については、精査しながら、より効果的・効率的な普及啓発、環境教育などに取組んでいくこととしております。	D
54	たばこ、ガムなどのポイ捨て禁止条例で罰則が広く知れ渡り、歩きたばこやたばこの吸い殻が減っていったことを受けても、ペットボトルやプラスチックを含む罰則のあるポイ捨て禁止条例を設けることが必要な時代となっているのではと考えます。	取組No.18「ポイ捨て防止に向けた取組の推進」を位置付けており、主要駅周辺での啓発・清掃活動等の取組を推進し、意識啓発やモラルの向上を図ってまいります。	B
55	買い物用ポリ袋有料化によりマイバッグは、浸透してきましたが、その他のプラ容器も代替えできることを市民に知らせて欲しいです。ラップの代わりに繰り返し使えるシリコンラップや蜜蝋ラップ、トレイの代わりに経木や葉蘭・竹皮・笹の葉など、昔は使われていたのに今はあまり使われなくなってしまったものなど、プラスチックをなるべく使わない生活の提案を市民にしてほしいです。マイバッグと共に風呂敷の使い方を広めるのもいいと思います。	本方針については、循環型社会の実現や脱炭素化に向けたプラスチックごみに関する基本的な考え方や当面の取組等について整理したものです。 本方針においては、取組No.1「マイバック・マイボトルの利用促進や製品の適正包装の推進」を位置付けており、給水スポットの実証事業など、市民、事業者、行政の協働や創意工夫による様々な手法を通じてワンウェイプラスチックを削減し、環境配慮型ライフスタイルの確立を図る取組を進めていくこととしております。	D

No.	意見の要旨	本市の考え方	区分
56	ごみの出し方を、細かく見直していくことも必要です。スーパーの袋が有料になったことで、買物客が無料の小袋をたくさん持って行くようになったのは、ごみを出すのに必要だからです。生ゴミの出し方の工夫、生ゴミの堆肥化の推進、などを検討してください。	本方針については、循環型社会の実現や脱炭素化に向けたプラスチックごみに関する基本的な考え方や当面の取組等について整理したものです。 ごみの出し方や生ゴミの堆肥化の推進については、「川崎市一般廃棄物処理基本計画(第2期行動計画)」において、「ごみの排出ルールの周知徹底」、「生ゴミの減量化・リサイクルに係る取組の推進」を位置付けており、今後についても、地域と連携したごみの排出ルールの徹底や生ゴミ減量化・リサイクルの講習会等の取組を進めてまいります。	D
57	紙袋を推進してください。	本方針については、循環型社会の実現や脱炭素化に向けたプラスチックごみに関する基本的な考え方や当面の取組等について整理したものです。 本方針では、取組No.3「イベント等におけるプラスチック代替製品の活用」を位置付けており、プラスチック代替となる紙製品やバイオプラスチック製品等を積極的な活用に取り組んでいくこととしております。	D
58	川崎区に木質系のバイオマス発電所を稼働していますが、バイオマス発電所と「ごみは資源」「ごみはエネルギー源」の観点から現在稼働している3処理センターの焼却炉の発電・熱回収を一体的・効率的に活用する体制が必要と思います。 発電される電力と熱回収は、水素製造や蓄電装置と連携し、公用車などの動力源として活用するシステムを構築するべきである。	本方針については、循環型社会の実現や脱炭素化に向けたプラスチックごみに関する基本的な考え方や当面の取組等について整理したものです。 エネルギーを取り巻く環境は、年々刻々と変化していることから、その時々に応じた取組を検討していくこととしております。	D

No.	意見の要旨	本市の考え方	区分
59	プラスチックリサイクルとしては、すぐさまマテリアルリサイクルへの移行は難しいと思われます。記載されているようにゴミ発電の効率化、余熱の有効利用が重要かと思います。効率的処理、効率的な熱回収を考えた場合、将来的には官民連携した焼却処理もありうるのではないかと。例えば川崎臨海部に最先端技術を駆使したRPF発電事業のようなものを民間委託（一廃/産廃同時処理）で行い、地域エネルギーの供給源として活用することも考えられると思います。	本方針については、循環型社会の実現や脱炭素化に向けたプラスチックごみに関する基本的な考え方や当面の取組等について整理したものです。 本方針の「対応の方向性」では、「プラスチック資源循環の取組は、環境負荷が少なくなるよう優先順位を考慮して実施する（①発生抑制、②再使用、③再生利用、④熱回収、⑤適正処分）」としており、まずは発生抑制を優先に取り組んでまいります。廃棄物発電では、発電のために廃プラスチック等を燃焼させているのではなく、分別・リサイクル等を行った後、燃やす以外処理できないものを焼却したエネルギーを活用して発電しております。引き続き、廃棄物行政の動向を踏まえながら、脱炭素社会の実現に向けて総合的かつ迅速に取組を進めてまいります。	D
60	発電効率は100%ではなく20%未満ではないでしょうか。100%利用するには、温水地域の工場や住宅に供給するなどの取組が必要といわれています。	御指摘のとおり、廃棄物発電の発電効率は令和5年度稼働予定の橋処理センターでも20%程度となっております。今後におきましても、エネルギーの有効活用、脱炭素社会の実現に向けて総合的かつ迅速に取組を進めてまいります。	D
61	ペットボトルやプラスチックごみは本当にリサイクルされているのか？実際は燃やしているのではないかと。廃棄物発電の熱量を上げるためにプラスチックごみやペットボトルも投入していると聞いているが、実際はどうなっているのか。	第3章「プラスチックごみに関する本市の状況等」に記載のとおり、分別収集されたペットボトルとプラスチック製容器包装については、容器包装リサイクル法の制度により、リサイクルされております。しかし、プラスチック製容器包装の一部については適正に分別されておらず、普通ごみに混入しており、結果としてごみ焼却処理施設において焼却処理（熱回収）されている状況となっております。	D

No.	意見の要旨	本市の考え方	区分
62	「経済的手法の導入の検討」も廃棄物削減の観点から必要と考えます。記載してください。	本方針については、循環型社会の実現や脱炭素化に向けたプラスチックごみに関する基本的な考え方や当面の取組等について整理したものです。 経済的手法については、ごみ全体に係ることから、一般廃棄物処理基本計画(第2期行動計画)において具体的施策の一つとして「効果的な経済手法の研究」を位置づけております。	D
63	基本施策Ⅰ・Ⅱ・Ⅳについて、環境に配慮した生活をする人と、全く行わない人との格差が生じている時代でもあり、特に若者(に限りませんが)や児童を含む若年者のポイ捨てがマイクロプラスチック問題にもつながっていると考えます。広報だけでなく、小学4年生の環境学習時にポイ捨てが海を汚染してマイクロプラスチックにつながり、いずれは自分の健康や生活を脅かすということも教えていくことが重要です。	取組No.32「低年齢層への普及啓発」、「学校教育を通じた海洋プラスチックごみへの意識醸成」などを位置付けており、様々な機会を捉え、普及啓発、環境学習の取組を進めてまいります。	B
64	基本施策Ⅴについては、他の都市の先鞭となるような誇れる低炭素社会や自然共生社会の取り組みを期待しています。	プラスチック資源循環にむけては、資源循環はもとより、脱炭素社会の実現等のプラスチックごみを取り巻く課題に総合的かつ迅速に取組を進めてまいります。	B

(3) 目標に関すること

No.	意見の要旨	本市の考え方	区分
65	全体を通して、数値目標がないのは評価できないと思います。使い捨てのプラスチック削減が一番の当面の課題ですから、削減目標として国の 25%を上回る値を設定して下さい。 (同趣旨ほか5件)	目標値については、国のプラスチック資源循環戦略のマイルストーン「2030年までにワンウェイプラスチックを累積25%排出抑制」を踏まえ、かわさきカーボンチャレンジ2050の中で「1人あたりの家庭系ワンウェイプラスチック25%削減」を2030年の指標の例として整理しております。	D
66	P23「事業系プラスチックごみ処理」への対応について 「事業系プラスチック焼却量の削減」や「プラスチック高度リサイクル施設の設置を促す」とあります。 川崎市の取組を市民や事業者により分かりやすくするためにも、川崎市としてのマテリアルリサイクル率、ケミカルリサイクル率の目標値を示されることを推奨します。	プラスチックごみを取り巻く環境は近年急激に変化しており、今後も様々な動きが予想されるため、今後、プラスチック資源循環との関連性が特に強い「川崎市一般廃棄物処理基本計画（行動計画）」等の改定のタイミングで本方針の内容を反映し、国の動向等を踏まえた具体的な取組などを位置付けていくこととしています。	

(4) その他

No.	意見の要旨	本市の考え方	区分
67	自治体の負担の増加が懸念されますが、容器包装リサイクル法の問題点として、事業者負担に比して自治体負担が大きいことがあがっています。将来的にはこの様な課題を解決すること、含めて、EPR(拡大生産者責任)の原則の下で、廃棄物を削減していくことが重要と考えます。 (同趣旨ほか1件)	本方針については、循環型社会の実現や脱炭素化に向けたプラスチックごみに関する基本的な考え方や当面の取組等について整理したものです。 本市においても、自治体として求められる役割を踏まえつつ、国や事業者の動向等を注視しながら、取組を進めてまいります。	D
68	各資源化施設にて体験を含めた環境教室も定期的に行っていますが、なかなか行きにくいところもあります。 エコ暮らし未来館などで行っているイベント時に最寄駅からシャトルバスか、直通のバスが運行されることができれば参加される個人やグループ、団体が増えるのではないかと思います。	本方針については、循環型社会の実現や脱炭素化に向けたプラスチックごみに関する基本的な考え方や当面の取組等について整理したものです。 本方針においては、取組No.28「既存広報媒体や環境啓発施設を活用した環境イベント等の開催」を位置付け、環境啓発施設を活用した取組を推進しており、今後も、より参加しやすい体制づくりや啓発内容等の検討していくこととしております。	D
69	イベントについては、川崎市内の各事業所や学校にも呼び掛けることができ、ポイ捨てが将来の自分たちの生活に関わってくることが認識できる良い機会となると考えます。案内や講義にはぜひポイ捨てやマイクロプラスチック、海ゴミのことまでふくめていただきたい。		
70	食品トレーには、模様や柄が色々あって、なんの必要があるのか不思議です。ありのままの無色(白色)で、形態も最低限度にして全国統一したら良いと思う。	本方針については、循環型社会の実現や脱炭素化に向けたプラスチックごみに関する基本的な考え方や当面の取組等について整理したものです。	D
71	プラスチックの包装紙の有料化は大いに賛同します。特に、昨今の若い世代の人達は資源が将来的に枯渇し日常の生活に影響を及ぼすという理解が殆んどないのではないか。メーカーの過剰包装は目に余るものがあります。資源のムダを考えればぜひ節減の方策も考えて欲しいと思う。日常の生活の無駄を省いて文化的な生活が送れることを切望します。	国の「プラスチック資源循環戦略」では、分別やリサイクルが容易な環境配慮設計や再生素材、バイオプラスチック利用などが促進される仕組みを検討するとしていますので、今後も国や事業者の動向等を注視しながら、自治体として求められる役割を踏まえつつ取組を進めてまいります。	

No.	意見の要旨	本市の考え方	区分
72	科学、技術が進む中、SDGs12のつくる責任を検討し、つかう責任は消費者も意見を述べ、双方の風通しがよくなるような場があればと思います。	本方針については、循環型社会の実現や脱炭素化に向けたプラスチックごみに関する基本的な考え方や当面の取組等について整理したものです。 国の「プラスチック資源循環戦略」では、分別やリサイクルが容易な環境配慮設計や再生素材、バイオプラスチック利用などが促進される仕組みを検討するとしていますので、今後も国や事業者の動向等を注視しながら、自治体として求められる役割を踏まえつつ取組を進めてまいります。	D
73	「プラスチックごみ」専用ケース等の集積所への設置を要望します。(ペットボトルや食品トレーが増加し、カゴなどにあふれているケースもあり)	本市では、ペットボトルやプラスチック製容器包装については散乱防止の観点から透明・半透明の袋に入れて排出するようにお願いしております。専用ケースやコンテナについては、集積所の設置スペースの問題やケース等が常時設置されることによる不適正排出などの課題があることから、現状収集体制の中で専用ケースやコンテナ収集を実施していくことは困難ですので、御理解・御協力をお願いいたします。	D
74	地球温暖化が待ったなしの昨今ですが、今年度からレジ袋が有料化となり、大きく削減に進むと期待されました。しかしながら周りからはごみの収集に出す際に、ごみ袋は必要のため、スーパーでポリ袋を買わなくてはならないとの声をよく聞きます。 せっかく事業者が一步を進めても、市がビニールに入ったごみを収集しているので、その方法をコンテナ式など？に変えるなど大胆に変更しなくては一向にポリ袋は減りません。		
75	中小の共同住宅に係る不動産業者への「ごみ」に関する協力依頼を要望します。(一戸建てと混在のエリアでは「ごみ出しの場所」のみを聞いて出す入居者があり、入居時に「ごみ出しルールなどの配布協力が実現すればどうか)	本市では、ごみの分別排出方法などを記載した「資源物とごみの分け方・出し方」の冊子を発行しており、区役所での転入手続きの際に配布を行っております。また、不動産業者等と連携し、入居時等に情報提供や冊子の配布について協力していただいております。 今後についても、資源物とごみの分別ルールの徹底及び排出マナーの向上に向けて、効果的・効率的な普及啓発に努めてまいります。	D
76	プラスチックごみの分別回収は、一般家庭(良識的な人)には普及されてきているようですが、一部の人は分別せず(燃やすごみに入れ)困ったものです。アパートの住民などは、オーナーや不動産店がしっかりと説明してほしいと願います。		

No.	意見の要旨	本市の考え方	区分
77	川崎市の他区役所へ用事で行ったとき、入口に、集まったプラスチックから長椅子を作ったものですのでご利用くださいと書いてあり、利用できたことがありがたかった。現在、地震や水害が多く、予備として靴下、手袋や段ボールでベット作成のように、プラスチックで造れたとなればと思います。	プラスチック資源循環に向けては、資源循環はもとより、脱炭素社会の実現等のプラスチックごみを取り巻く課題に総合的かつ迅速に取組を進めてまいります。	E
78	レジ袋ではトウモロコシ由来のプラスチック30パーセントを含むものが無料になっていますが、規制対象外といっても70パーセントは規制されなければいけないものなのに納得しがたいです。	国の「プラスチック製買物袋有料化実施ガイドライン」では、バイオマス素材配合率が25%以上のものは、CO2総量を変えない素材であり、地球温暖化対策に寄与するため、有料化の対象外となっております。	E
79	川崎市に「プラスチック工場」はどの位あるのか。(主にペットボトルやそれにともなう製品)	本市の平成30年工業統計調査結果では、日本標準産業分類(総務省)において、「中分類18-プラスチック製品製造業」に分類される事業者が、市内で63事業所となっております。	E

川崎市プラスチック資源循環への対応方針

～ プラスチックごみの削減に向けて ～

令和2（2020）年11月

川崎市



目 次

第1章 本方針の策定主旨と位置付け

- 1 本方針策定の目的と趣旨 P 3
- 2 本方針の位置付け P 4

第2章 プラスチックごみを取り巻く国内外の動向

- 1 プラスチックごみ問題の背景・現状・課題 P 6
 - (1) 資源循環との関連 P 6
 - (2) 地球温暖化・気候変動との関連 P 7
 - (3) 海洋汚染問題との関連 P 7
 - (4) 海外の廃棄物輸入規制との関連 P 8
 - (5) 新型コロナウイルス感染症との関連 P 9
- 2 国際動向 P 10
 - (1) SDGsとの関連 P 10
 - (2) 大阪ブルー・オーシャン・ビジョン P 10
- 3 国内動向 P 11
 - (1) プラスチック資源循環戦略 P 11
 - (2) 海洋プラスチックごみ対策アクションプラン P 13

第3章 プラスチックごみに関する本市の状況等

- 1 本市のプラスチックごみの排出状況 P 14
 - (1) 家庭系のプラスチックごみ（一般廃棄物）の排出状況 P 14
 - (2) 事業系のプラスチックごみ（産業廃棄物）の排出状況 P 15
 - (3) 本市が現在取り組んでいる主なプラスチックごみ対策 P 16
- 2 本市の主な課題 P 17
- 3 本市の強み・特徴 P 18

第4章 プラスチック資源循環の促進に向けた基本的な考え方と対応の方向性

- 1 基本的な考え方 P 1 9
- 2 対応の方向性 P 2 0

第5章 当面取り組む施策

- 当面の主な取組 P 2 2
- 当面の取組一覧 P 2 5
- 対応分野Ⅰ 資源循環・地球温暖化対策・海洋プラスチック対策 P 2 6
- 対応分野Ⅱ 意識啓発・調査研究・国際展開等 P 2 9

第6章 参考文献

- 参考文献 P 3 2

第7章 私たちにできること

- 私たちにできること P 3 3

第1章 本方針の策定主旨と位置付け

1 本方針策定の目的と趣旨

プラスチックは、軽くて加工しやすい性状から、私たちの生活には欠かせない素材です。そのため、現在では、多種多様な製品に使用されており、その廃棄物も大量に発生しています。

本市では、循環型社会の構築に向け、平成30（2018）年3月に策定した「川崎市一般廃棄物処理基本計画（第2期行動計画）」に基づき、令和3（2021）年度までにごみ焼却量を2.2万トン削減（平成28（2016）年度比）など3つの目標を掲げ、プラスチック製容器包装の分別率向上やマイクロプラスチック問題に関する環境学習なども位置付け、プラスチックごみを含めたごみの減量化・資源化の取組を進めています。

そうした中、プラスチックごみが年間数百万トンも海に流出し、生態系への影響が懸念されるといった海洋汚染の問題や、中国及び周辺アジア地域における廃プラスチック等の輸入禁止措置に伴い代替輸入や国内処理体制の整備確保が喫緊の課題となるなど、プラスチックごみを取り巻く状況は、急速に変化してきており、世界的な課題として注目されてきました。

プラスチックごみへの対応の機運の高まりから、国ではプラスチックの資源循環を総合的に進めるため、令和元（2019）年5月にプラスチック資源循環戦略を策定し、令和2（2020）年7月には、プラスチックごみの削減に向けた意識改革を促す取組の1つとしてレジ袋有料化などの取組が促進されています。また、令和3（2021）年1月には、バーゼル条約附属書改定によりリサイクルに適さないプラスチックごみが規制対象となり、プラスチックごみの国内循環の促進が一層必要となります。

プラスチックは、廃棄物の焼却処理に伴う温室効果ガスの大きな排出要因でもあり、本市が行う廃棄物の焼却処理による温室効果ガス排出量17万t-CO₂（令和元（2019）年度）の約8割がプラスチック焼却によるもので、本市が目指す脱炭素社会の実現においても、プラスチック資源循環の対応は重要な視点となっています。

一方、新型コロナウイルス感染症の影響によるライフスタイルの変化等により、プラスチックごみや普通ごみの排出量は増加傾向となっており、新たな生活様式など、今後の社会変容を踏まえた取組が必要となってきます。

このような背景を踏まえ、本市としても、家庭から排出される一般廃棄物のみならず、事業活動に伴い排出される産業廃棄物も含め、プラスチックごみを取り巻く課題に総合的かつ迅速に取り組むため、「基本的な考え方」や「対応の方向性」、「当面の取組」などについて取りまとめ、プラスチック資源循環の取組を今まで以上に加速させるとともに、適宜、社会状況や最新の技術・知見等を踏まえたプラスチック資源循環に係る取組を関連計画に位置付けるなどし、中長期的な効果の発現も図っていきます。

2 本方針の位置付け

本市では、「川崎市総合計画（平成 28（2016）年 3 月策定）」において、川崎市がめざす都市像やまちづくりの目標を掲げており、実施計画において具体的な事務事業などを位置付けています。

また、川崎市総合計画及び実施計画に位置付けた政策・施策を効果的・効率的に推進するために、事業目標や取組内容を詳細に定めた「分野別計画等」を事業ごとに策定しており、川崎市総合計画と一体的に施策・事業を推進しています。

プラスチック資源循環は多岐の分野に渡る課題であり、関連する本市の分野別計画についても、「川崎市一般廃棄物処理基本計画」や「川崎市地球温暖化対策推進基本計画」など多岐に渡ります。

今回策定する「川崎市プラスチック資源循環への対応方針」では、循環型社会の実現や脱炭素化に向けたプラスチックごみに関する基本的な考え方や当面の取組等について位置付けています。

プラスチックごみを取り巻く環境は近年急激に変化しており、今後も様々な動きが予想されるため、今後、プラスチック資源循環との関連性が特に強い「川崎市一般廃棄物処理基本計画（行動計画）」等の改定のタイミングで本方針の内容を反映し、国の動向等を踏まえた具体的な取組などを位置付けていきます。

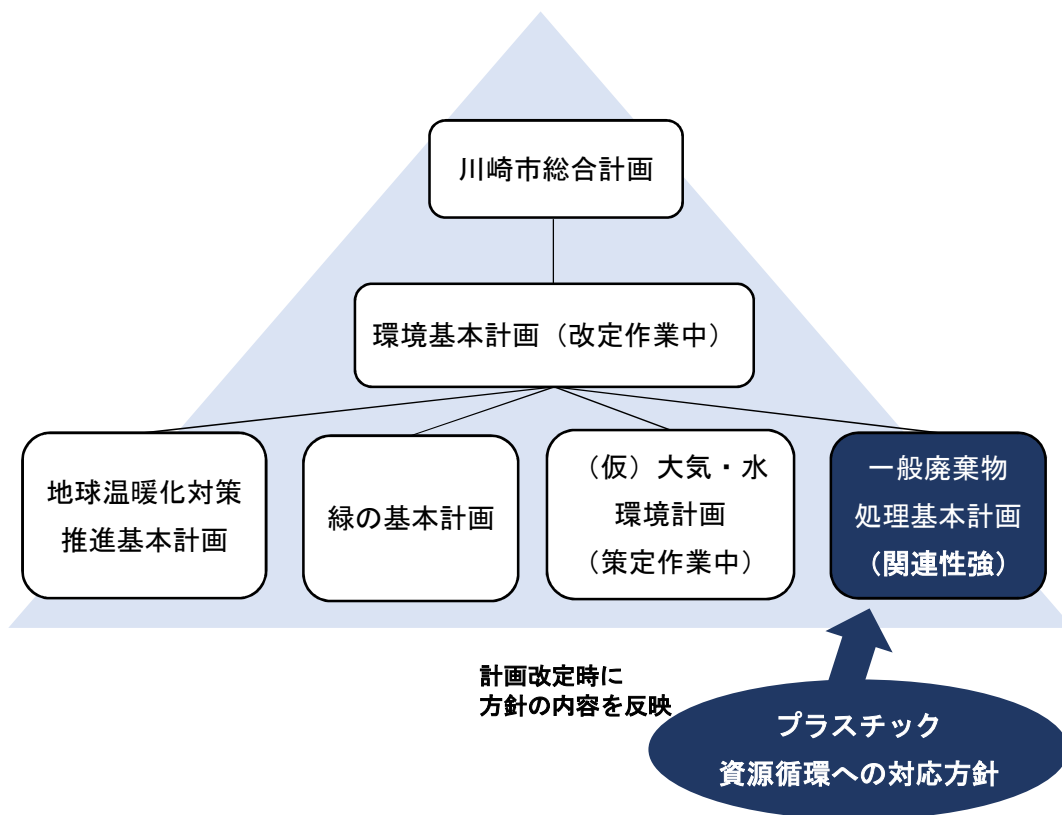


図1 本方針の位置付けと本市の分野別計画との関係性のイメージ

【脱炭素社会の実現との関連性】

地球規模での気候危機が叫ばれている中、令和元（2019）年 10 月に日本列島を襲った令和元年東日本台風（台風第 19 号）は、川崎にも甚大な被害をもたらしました。個々の気象現象と地球温暖化との関係を明確にすることは容易ではありませんが、今後、地球温暖化の進行に伴い、このような豪雨のリスクは更に高まることが予測されています【1】。環境先進都市である本市では、令和 32（2050）年の脱炭素社会の実現に向けて、令和 32（2050）年の将来社会のイメージとその実現に向けた戦略などを示す「かわさきカーボンゼロチャレンジ 2050」を策定し、我が国の気候変動への対応を先導する具体的な取組を実践していくこととしています。

我が国の廃棄物部門の CO₂ 排出量約 3 千万トン弱（平成 29（2017）年）のうち、廃プラスチックや廃油等の化石燃料由来の廃棄物の焼却に伴う CO₂ 排出が半数以上を占める中で、かわさきカーボンゼロチャレンジ 2050 では、プラスチック資源循環の取組強化について、第 1 の取組の柱（市民・事業者などあらゆる主体の参加と協働により気候変動の緩和と適応に取り組む）の 2030 年に向けた先導的なチャレンジとして位置付けています。

また、かわさきカーボンゼロチャレンジ 2050 では、2030 年マイルストーンとして、川崎市地球温暖化対策推進基本計画に基づく目標に加え、令和 12（2030）年度までの約 10 年間でさらに 100 万 t-CO₂ の削減を目指し、まず先導して取り組んでいく取組例として、**「1 人あたりの家庭系ワンウェイプラスチック 25%削減」を指標の例として整理し、本方針においてもワンウェイプラスチックの削減に向けて取り組んでいきます。**

脱炭素社会の実現に向けたプラスチック資源循環の視点としては、ワンウェイプラスチック削減だけでなく、プラスチックごみを極力出さない生活や活動が市民・事業者に着し、リデュースの取組が大幅に進み、やむを得ずごみを排出する場合においても、環境負荷の少ないリサイクルがされていることが必要です。さらに、プラスチックの価値付けやバイオマス素材への転換、海洋への流出防止など、総合的な取組を推進していくことが重要です。

本方針により、プラスチック資源循環の取組を加速させるとともに、かわさきカーボンゼロチャレンジ 2050 における「脱炭素社会のイメージ」を見据えながら、「川崎市一般廃棄物処理基本計画」等において、都度、最新の知見等を踏まえた見直しを図ることで、脱炭素社会の実現に貢献していきます。

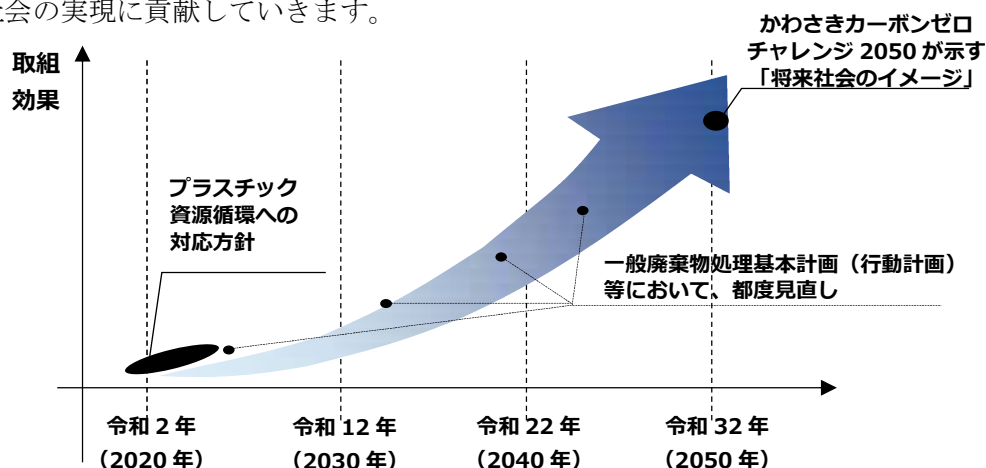


図2 本方針とかわさきカーボンチャレンジ 2050 の関係イメージ

第2章 プラスチックごみを取り巻く国内外の動向

1 プラスチックごみ問題の背景・現状・課題

プラスチックごみを取り巻く環境は、資源循環のみならず、地球温暖化問題、海洋汚染問題、中国・アジア地域の廃棄物輸入規制問題など様々な課題があります。

また、「SINGLE USE PLASTICS」（UNEP 報告書）によれば、日本の人口 1 人あたりのプラスチック容器包装の廃棄量は、米国に次いで多いプラスチック大国であり、率先してプラスチックの資源循環に取り組む必要があります。

（1）資源循環との関連

「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 28（2016）年 1 月 環境省）」では、「プラスチックごみの処分の考え方として、まずは発生抑制を図り、次に再生利用を推進し、それでもなお残ったものについては、直接埋立は行わず、一定以上の熱回収率を確保しつつ熱回収（サーマルリサイクル）を行うことが適当」としています。^{【2】}

一方、一般社団法人プラスチック循環利用協会の公表データによれば、国内のプラスチックごみの発生量は年間 891 万 t、リサイクル率は 84%（750 万 t）となっていますが、年間のリサイクル量 750 万 t に対し、サーマルリサイクルの量は 502 万 t であり、リサイクル全体の約 67%がサーマルリサイクルとなっています^{【3】}。

プラスチックのリサイクル促進に向けては、マテリアル・ケミカルリサイクルをさらに推進していく必要があります。

表 1. 国内のプラスチックごみのマテリアルフロー（2018）^{【3】}

分類	処分方法	一般廃棄物	産業廃棄物	計
マテリアル	原料として製品に再生利用	71 万 t（17%）	137 万 t（30%）	208 万 t（23%）
ケミカル	高炉・コークス炉原料/ガス化/油化	25 万 t（6%）	14 万 t（3%）	39 万 t（4%）
サーマル (502 万 t) (67%)	固形燃料／セメント原燃料	26 万 t（6%）	147 万 t（32%）	173 万 t（19%）
	発電焼却	207 万 t（48%）	57 万 t（12%）	264 万 t（30%）
	熱利用焼却	21 万 t（5%）	45 万 t（10%）	66 万 t（7%）
リサイクル小計		351 万 t（82%）	398 万 t（86%）	750 万 t（84%）
未利用	単純焼却	52 万 t（12%）	21 万 t（5%）	73 万 t（8%）
	埋立処分	26 万 t（6%）	43 万 t（9%）	68 万 t（8%）
未利用小計		78 万 t（18%）	64 万 t（14%）	142 万 t（16%）
廃プラスチック合計		429 万 t	462 万 t	891 万 t

※四捨五入による数値の不一致は一部存在

（２）地球温暖化・気候変動との関連

プラスチックは化石燃料を原料としており、焼却に伴い温室効果ガスが発生します。地球温暖化の進展により、海面水位の上昇、暴風、台風の頻発など気候変動への影響を及ぼし、その予想される影響の大きさや深刻さから見て、人類の生存基盤に関わる安全保障の問題と認識されています。

廃棄物部門においては、年間 25,000kt・CO₂ から 30,000 kt・CO₂ の CO₂ を排出しており、国の地球温暖化対策計画では廃棄物部門の取組として、「3R の取組を促進することにより、石油を原料とする廃プラスチックなどの廃棄物の焼却量を削減する。」と定めており、具体的な対策の 1 つとして、「市町村の分別収集の徹底」を挙げています。【4】



図 3. 廃棄物部門の CO2 排出量（算出元：国立環境研究所 CIO 温室効果ガスインベントリ）

（３）海洋汚染問題との関連

プラスチックごみ等による海洋汚染が、近年国際的な問題となっています。プラスチックごみが陸上から海洋へ流出する量は世界全体で年間数百万 t と言われています。プラスチックは自然環境では分解されにくい特性のため、海洋中の浮遊量は増大していき、令和 32（2050）年までに魚の重量を上回るプラスチックが海洋環境に流出することが予測されるなど、地球規模での環境汚染が懸念されています【4】【5】。

海洋汚染問題への対応は、SDGs「(Sustainable Development Goals (持続可能な開発目標))」にも位置付けられており、世界全体の取組として、プラスチックごみのリデュース、リユース、徹底回収、リサイクル、適正処理等を行うためのプラスチック資源循環体制を早期に構築するとともに、海洋プラスチックごみによる汚染の防止を実効的に進めていくことが求められています。



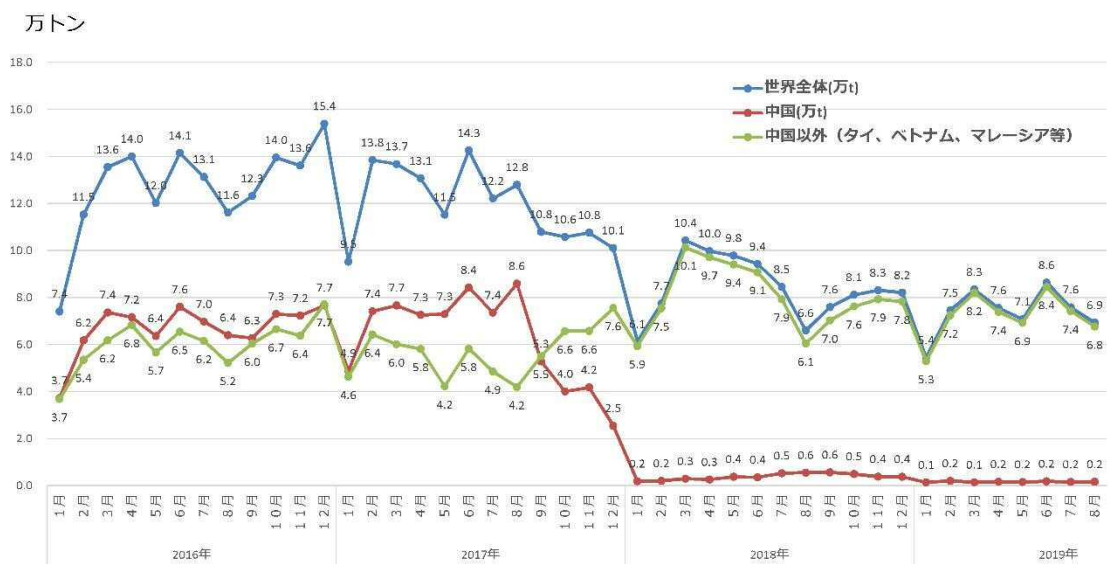
写真 1. 漁網にからまったウミガメ

(4) 海外の廃棄物輸入規制との関連

中国政府は平成 29（2017）年 7 月に、WTO に対してプラスチック製品を含む固体廃棄物を同年末までに輸入禁止する旨を通知するとともに、同年 7 月には「外国ごみの輸入禁止と固形廃棄物輸入管理制度改革の実施計画」を発表し、環境への悪影響が大きい外国ごみの輸入を禁止する方針を打ち出しました。同年 8 月には、環境保護部などの 5 部門が新たな輸入ごみ管理リストを公開し、廃プラスチックを含む計 4 種類 24 品目が同年 12 月から輸入禁止となりました。中国政府の対応を受け、周辺のアジア地域においても輸入規制の動きを見せており、国内の雑品スクラップの不適正処理や不法投棄等が懸念されるほか、代替輸入先の確保や国内処理体制の整備が喫緊の課題となっています【7】。

また、平成 31（2019）年 4 月～令和元（2019）年 5 月にかけてジュネーブ（スイス）において開催された「バーゼル条約第 14 回締結国会議（COP14）」では、バーゼル条約附属書改正、プラスチックごみに関するパートナーシップの設立が決定されるとともに、リサイクルに適さないプラスチックごみを条約の規制対象とすることなどを盛り込むバーゼル条約附属書改正（令和 3（2021）年 1 月発行）が決定しました。これにより、条約の対象となる廃プラスチックの輸出には相手国の同意が必要になるなどの対応が必要となります【8】。

我が国のプラスチックくずの輸出量の推移（2016年1月～）



出典：財務省貿易統計（HSコード：プラスチックのくず 3915）

3

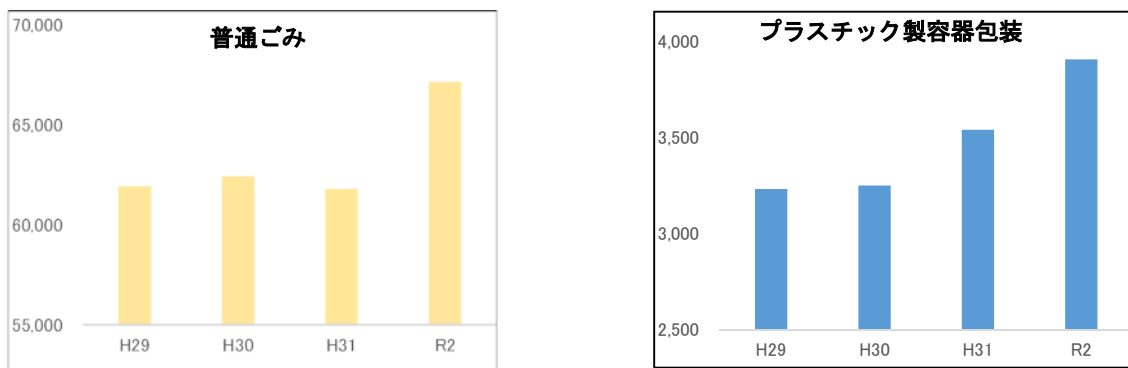
図 4. 出典 令和元（2019）年 11 月環境省「廃プラスチックの適正処理と産廃行政の方向性について」

（５）新型コロナウイルス感染症との関連

新型コロナウイルス感染症の感染拡大に伴い、日本政府は緊急事態宣言を発出しました。緊急事態宣言下においては、外食を控えてのテイクアウト・デリバリー利用の増加や外出自粛により家庭で過ごすことが多くなったことにより、家庭系ごみが大幅に増加しました。

このような状況を受け、新型コロナウイルスを想定した新しい生活様式が示され、感染防止の３つの基本（①身体的距離の確保、②マスクの着用、③手洗い）のほか、「買い物における通販の利用」、「食事における持ち帰りや出前、デリバリーなど」の具体的実践例が示されています【[9](#)】。また、働き方の新しいスタイルとして、テレワークやローテーション勤務なども示されており、今後においても生活様式の変化や社会経済状況等を踏まえた取組を進めていく必要があります。

図５．普通ごみとプラスチック製容器包装排出量の推移（３月～５月実績）



2 国際動向

(1) SDGsとの関連

本市では、平成 31（2019）年 2 月に「川崎市持続可能な開発目標（SDGs）推進方針」を策定するとともに、SDGs 推進に関する高いポテンシャルと達成に向けた提案が評価され同年 7 月に「SDGs 未来都市」に選定されました。

SDGs において、プラスチックごみに関しては、3R の推進及び海洋汚染防止の取組を推進していくこととされています。

表 2. プラスチックごみに関する SDGs の位置付け

ゴール	ターゲット
ゴール 12 持続可能な消費と生産パ ターンの確保 	12.2 令和 12（2030）年までに、天然資源の持続可能な管理及び効率的な利用を達成する。
	12.4 令和 2（2020）年までに、合意された国際的な枠組みに従い、製品ライフサイクルを通じ、環境上適正な化学物質やすべての廃棄物の管理を実現し、人の健康や環境への悪影響を最小化するため、化学物質や廃棄物の大気、水、土壌への放出を大幅に削減する。
	12.5 令和 12（2030）年までに、廃棄物の発生防止、削減、再生利用及び再利用により、廃棄物の発生を大幅に削減する。
ゴール 14 海洋・海洋資源の保全 	14.1 令和 7（2025）年までに、海洋堆積物や富栄養化を含む、特に陸上活動による汚染など、あらゆる種類の海洋汚染を防止し、大幅に削減する。
	14.2 令和 2（2020）年までに、海洋及び沿岸の生態系に関する重大な悪影響を回避するため、強靱性の強化などによる持続的な監理と保護を行い、健全で生産的な海洋を実現するため、海洋及び沿岸の生態系の回復のための取組を行う。

(2) 大阪ブルー・オーシャン・ビジョン

令和元（2019）年 6 月の G20 大阪サミットでは、海洋プラスチックごみによる新たな汚染を令和 32（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」を表明し、参加国と共有しました。

また、同サミットにおいて、日本は途上国の廃棄物管理に関する能力構築及びインフラ整備等を支援していく旨を表明し、（1）廃棄物管理、（2）海洋ごみの回収、（3）イノベーション、（4）能力強化に焦点を当てた、世界全体の実効的な海洋プラスチックごみ対策を後押しすべく、「マリーン（MARINE）・イニシアティブ」を立ち上げました。【10】

3 国内動向

(1) プラスチック資源循環戦略

ア プラスチック資源循環戦略の概要

プラスチックごみへの対応は「資源循環」、「地球温暖化（気候変動）対策」、「海洋汚染問題」、「海外の廃棄物輸入規制問題」など様々な課題が相互に関連しており、有機的に連携して対応していくことが必要となります。国内におけるプラスチックごみへの対応としては、令和元（2019）年5月に国でプラスチック資源循環戦略が策定され、4つの重点戦略などが示されました【11】。

国は、同戦略の展開を通じて、レジ袋有料化義務付けや、バイオプラスチック導入ロードマップの検討など様々な取組を推進し、国内でプラスチックを巡る資源・環境両面の課題を解決するとともに、日本モデルとして我が国の技術・イノベーション・環境インフラを世界全体に広げ、地球規模の資源・廃棄物制約と海洋汚染問題解決に貢献し、資源循環関連産業の発展を通じた経済成長・雇用創出など、新たな成長の源泉としていくこととしています【12】。

表3. プラスチック資源循環戦略が示す4つの重点戦略

重点戦略	重点戦略の概要
1 プラスチック資源循環	・リデュースの徹底 ・効果的・効率的で持続可能なリサイクル ・再生材・バイオプラスチックの利用促進
2 海洋プラスチック対策	・ポイ捨て・不法投棄撲滅の徹底及び清掃活動を含めた陸域での廃棄物処理 ・マイクロプラスチック流出抑制対策 ・海洋ごみの実態把握及び回収処理
3 国際展開	・各主体との連携協働によるプラスチック資源循環及び海洋プラスチック対策の知見・経験・技術・ノウハウの共有及び支援
4 基盤整備	・各取組を横断的に行っていくための基盤づくり 「①社会システムの確立、②資源循環関連産業の振興、③技術開発、④調査研究、⑤連携協働、⑥情報基盤、⑦海外展開基盤」

また、国の検討に併せ、国内企業等の取組も活発化してきており、一般社団法人日本経済団体連合会は、平成30（2018）年11月に、「SDGsに資するプラスチック関連取組事例集」を公開しました【12】。同事例集では、164事業者・団体から300件の取組事例が掲載されており、自社製品によるプラスチック使用料の削減の取組や、再生材・バイオプラスチックなどのプラスチック代替材の研究開発等に関する事例、海岸清掃、ペットボトルのキャップ回収、消費者への啓発活動など、幅広い内容となっています。

イ プラスチック資源循環戦略における各主体の役割

プラスチック資源循環戦略に位置付けられた取組等について、その取り組むべき内容を踏まえて、自治体・事業者・市民それぞれの役割のイメージを下表のように整理しました。本市としては、自治体として求められる役割を踏まえつつ、体系的に取組を進めていく必要があります。

表4. プラスチック資源循環戦略に関連する各主体の役割のイメージ

構成	自治体	事業者	市民
1 プラスチック資源循環 (地球温暖化対策) ・リデュースの徹底 ・効果的・効率的で持続可能なリサイクル ・再生材・バイオプラスチックの利用促進	○分別収集・品質・性状等に応じたリサイクルの最適化 ○率先調達・導入支援	○レジ袋有料化 ○環境配慮設計 ○代替資源活用 ○技術開発・利用促進に向けたビジネスモデルの転換 ○再商品化	○ライフスタイルの転換 ○プラ使用削減 ○分別排出・再使用 ○代替利用促進
2 海洋プラスチック対策 ・美化活動 ・散乱ごみ対策 等	○散乱ごみ収集 ○普及啓発	○マイクロビーズ使用削減、海で分解される素材の開発・利用	○ポイ捨て防止 ○美化活動参加
3 国際展開 ・知見・経験・技術・ノウハウの共有及び支援	○廃棄物処理システム（収集・リサイクル等）の構築支援	○廃棄物の適正処理に係る技術協力	—
4 基盤整備 ・調査研究 ・国民的理解醸成 ・意識啓発 ・技術開発 等	○実態把握・要因調査・影響調査 ○情報発信・普及啓発 ○環境教育・学習 ○分析測定処理体制	—	—



（２）海洋プラスチックごみ対策アクションプラン

海洋プラスチックごみ対策アクションプランについては、令和元（2019）年５月に、プラスチック資源循環戦略と同時期に策定されました。

海洋へのプラスチックごみの流出を効果的に削減していくためには、海岸地域だけでなく内陸部も含めすべての地域における共通の課題であるとの認識に立って、家庭、事業所、市街地、農地、河川等のあらゆる場所において、事業者・市民・自治体等すべての者が当事者意識をもって、真摯に対策に取り組んでいくことが求められます【13】。

海洋プラスチックごみ対策アクションプランでは、経済活動の制約ではなくイノベーションが求められているという考えの下、プラスチックを有効利用することを前提としつつ、新たな汚染を生み出さない世界の実現を目指し、以下の取組を徹底していくこととされています【13】。

海洋プラスチックごみ対策アクションプランが示す５つの取組の方向性

- １ まず、廃棄物処理制度によるプラスチックごみの回収・適正処理をこれまで以上に徹底するとともに、ポイ捨て・不法投棄及び非意図的な海洋流出の防止を進める。
- ２ それでもなお環境中に排出されたごみについては、まず陸域での回収に取り組む。さらに、一旦海洋に流出したプラスチックごみについても回収に取り組む。
- ３ また、海洋流出しても影響の少ない素材（海洋生分解性プラスチック、紙等）の開発やこうした素材への転換など、イノベーションを促進していく。
- ４ さらに、我が国の廃棄物の適正処理等に関する知見・経験・技術等を活かし、途上国等における海洋プラスチックごみの効果的な流出防止に貢献していく。
- ５ 世界的に海洋プラスチック対策を進めていくための基盤となるものとして、海洋プラスチックごみの実態把握や科学的知見の充実にも取り組む。



写真2. 川岸のプラスチックごみ（海へとつながる川などから海へ）

第3章 プラスチックごみに関する本市の状況等

1 本市のプラスチックごみの排出状況等

本市のプラスチックごみの排出状況は以下のとおりとなっています。

(1) 家庭系のプラスチックごみ（一般廃棄物）の排出状況

市内の家庭系のプラスチックごみについては単純焼却や埋立処分は行っておらず、熱回収も含めると 100%有効利用されている状況となっています。一方で、プラスチック製容器包装の約 60%が適正に分別されておらず、ごみ焼却処理施設において焼却処理（熱回収）されている状況となっています。

本市のごみ焼却処理施設での焼却に伴い発生する温室効果ガスのうち、プラスチックごみ由来の温室効果ガス排出量は、約 14.0 万 t-CO₂ であり、全体の約 82%を占めるなど、プラスチックごみは焼却に伴い多くの温室効果ガスが発生するため、プラスチック製容器包装の分別を促進していくことが重要となります。

市内の家庭系プラスチックごみ（一般廃棄物）の排出状況（令和元（2019）年度実績）

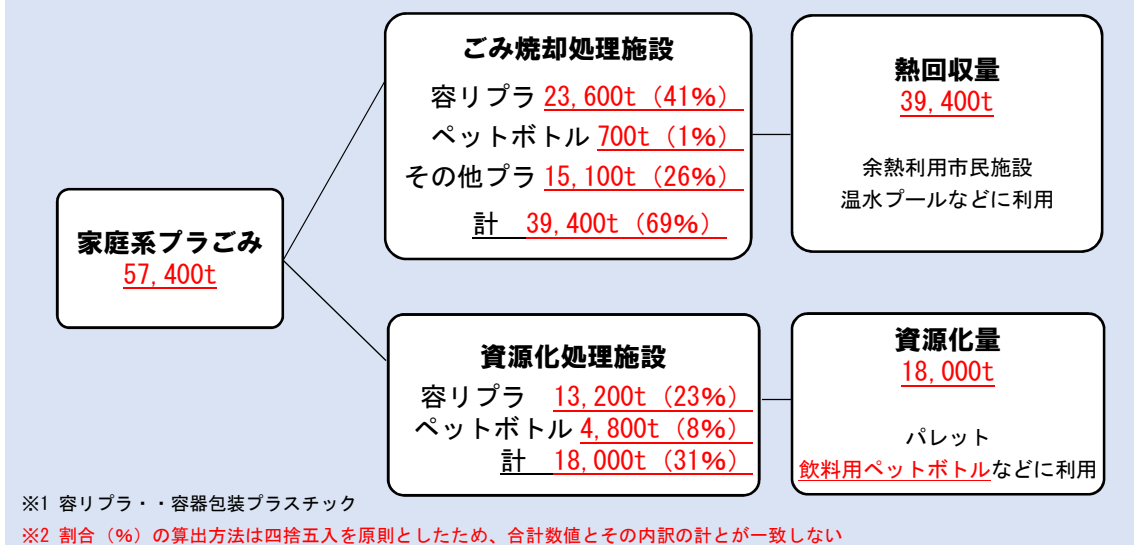


図6 市内の家庭系プラスチックごみ（一般廃棄物）の排出フロー

（２）事業系のプラスチックごみ（産業廃棄物）の排出状況

市内の事業系プラスチックごみについては、一部が焼却処理や直接埋立が行われている状況であり、発生量に対する資源化率は約 48%となっているため、資源化促進に向けて取組を進めていく必要があります。

市内の事業系プラスチックごみ（産業廃棄物）の排出推定（平成 26（2014）年度実績）

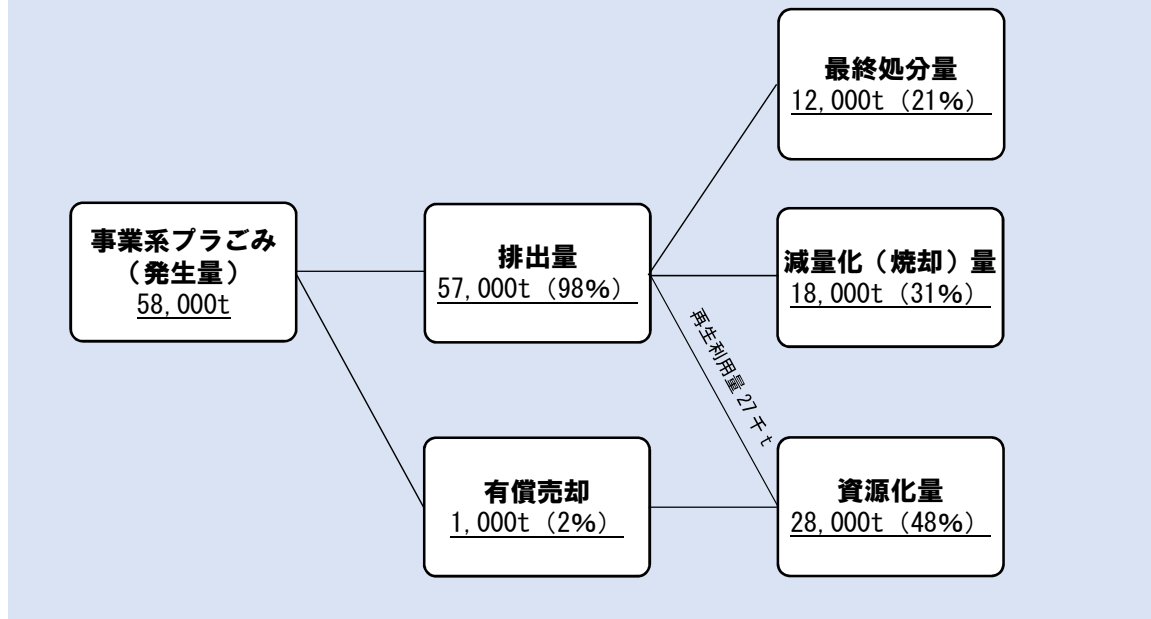


図 7 市内の事業系プラスチックごみ（産業廃棄物）の排出推定フロー

※ 川崎市産業廃棄物実態調査（平成 26 年度実績）

排出量の推定方法は、アンケート調査等によって得られた「標本の業種別の集計産業廃棄物排出量」を「業種別の事業活動量指標」を除いた値（事業活動量指標の単位当たりの産業廃棄物排出量（排出原単位））と、「業種別の調査対象全体（母集団）における調査当該年度の事業活動指標」との積により算出（有効調査票 約 1,200 票）

（３）本市が現在取り組んでいる主なプラスチックごみ対策

本市は、平成 28（2016）年 3 月に「川崎市一般廃棄物処理基本計画」を策定し、「地球環境にやさしい持続可能なまちの実現をめざして」を基本理念として、資源循環・低炭素・自然共生の視点を持った取組を総合的に進めています。

また、平成 30（2018）年 3 月には、基本計画に基づく具体的な取組を定めた「川崎市一般廃棄物処理基本計画（第 2 期行動計画）」を策定し、この計画に基づき、プラスチックごみ対策を含む 66 の具体的施策を定め、取組を推進しています。

表 5. 川崎市一般廃棄物処理基本計画（第 2 期行動計画）で取り組んでいるプラスチックごみ対策

計画名称	施策・政策	プラスチックごみ対策の主な内容
川崎市一般廃棄物処理基本計画 第 2 期行動計画	基本施策Ⅰ 環境市民をめざした取組	・プラスチック製容器包装など分別率向上に向けた様々な媒体を活用した情報発信 ・マイクロプラスチック問題などに関する環境学習
	基本施策Ⅱ ごみの減量化・資源化に向けた取組	・プラスチック製容器包装などごみの分別率向上に向けたごみ排出ルールの徹底 ・マイバッグの利用促進などレジ袋削減の推進 ・市役所における率先行動
	基本施策Ⅳ 健康的で快適な生活環境づくりの取組	・集積所周辺やまちの環境美化の推進に向けた啓発指導 ・ポイ捨て禁止キャンペーン等のまち美化イベント ・不法投棄対策や不適正排出指導等の徹底
	基本施策Ⅴ 低炭素社会・自然共生社会をめざした取組	・ごみ発電事業の余熱利用推進 ・バイオマス資源の利用促進に向けた調査・研究 ・地域活動団体等と連携した「資源循環」「低炭素」「自然共生」の取組 ・環境に配慮した製品の開発促進に向けた環境づくり ・地域内循環の促進に向けた環境産業との連携 ・本市の経験やノウハウを活かした国際貢献の推進 ・低 CO2 川崎ブランドの推進

2 本市の主な課題

本市では、既存の計画に基づきプラスチックごみへの対応を進めているところですが、プラスチックごみを取り巻く環境が急激に変化しており、下記のような課題を抱えている状況となっています。

このため、本市は、プラスチックごみへの対応施策について、国や国際的な動向を注視しながら、これまで以上に効果的な施策を迅速に遂行していく必要があります。

表 6. プラスチックごみに係る本市の主な課題

主な課題	具体的な課題
① 停滞する資源化率・分別率	○平成 25（2013）年 9 月にプラスチック製容器包装収集を全市展開しましたが、近年では分別率が 35～40%と横ばい傾向であり、取組の最も進んだ都市のレベル（50～60%）には達していない状況
② 温室効果ガスの排出要因	○本市のごみ焼却処理施設での焼却に伴い発生する温室効果ガスのうち、プラスチックごみ由来の温室効果ガス排出量は約 14 万 t-CO ₂ であり、全体の約 82%を占めるなど、プラスチックごみの焼却に伴い多くの温室効果ガスが発生
③ 海洋プラスチックごみに関する市民理解度の向上	○海洋プラスチックごみに関する取組等については、市民に十分に浸透しているとは言えない状況
④ 事業系プラスチックごみの 3R 及び適正処理の推進	○海外の廃棄物輸入規制に伴い、事業系プラスチックごみの国内処理ルート不足や不適正排出等が懸念
⑤ 新型コロナウイルス感染症の影響	○新型コロナウイルス感染症の影響により、プラスチックごみを含む家庭系ごみの排出が増加しており、コロナ終息後においても生活様式の変化や社会経済状況等を踏まえた取組が必要

3 本市の強み・特徴

プラスチックごみ問題の解決に向けては、既存の取組に加え、プラスチックごみに係る本市の課題の解決に向けた新たな施策を推進していく必要があります。そして、新たな施策の検討にあたっては、下記のような本市の強み・特徴を活かした施策検討が重要となります。

表 7. 本市の環境施策に係る強み・特徴

本市の強み・特徴	具体的な強み・特徴
① 優れた環境技術・環境産業等の集積（強み）	○動脈産業、静脈産業のいずれにも優れた環境技術・環境産業が集積しており、臨海部には平成 9（1997）年に国内第 1 号認定を受けた「川崎エコタウン」を立地 ○プラスチックごみに関しても、容器包装リサイクル法に基づくペットボトルやプラスチック製容器包装及び家電リサイクル法の再商品化工場を有し、マテリアル・ケミカルリサイクルなどの多種多様、かつ、高度な環境技術を有する企業が多数集積しており、質、量の両面から国内のリサイクルを支えている ○市内には数多くの企業や、約 400 の研究機関が立地し、キングスカイフロント等の研究開発機関集積地区を有するなど、産業振興・イノベーションを推進する基盤がある
② 環境意識の高い市民・事業者との協働（強み）	○環境意識の高い市民・事業者が多く、平成 29（2017）年度には、1 人 1 日あたりのごみ排出量が政令指定都市最少を達成 (H29（2017）：834g、H30（2018）：816g と 2 年連続達成) ○廃棄物減量指導員制度など市民・事業者との意見交換や連携を行う機会が充実しており、協働による取組が行いやすい
③ 多様な環境関連機関の立地（強み）	○かわさきエコ暮らし未来館、王禅寺エコ暮らし環境館をはじめ市内には多様な環境関連機関があり、市民への環境啓発を行いやすい
④ 都市型の都市構造・ライフスタイル（特徴）	○都市型の都市構造・ライフスタイルを持つ川崎は、「集合住宅が多い」、「平均年齢が若い」、「単身者が多い」などの特徴がある

第4章 プラスチック資源循環の促進に向けた基本的な考え方と対応の方向性

1 基本的な考え方

プラスチックごみ問題について、国のプラスチック資源循環戦略を基本としながら、自治体として求められる役割や本市特有の課題・特徴・強みを踏まえ、以下の「基本的な考え方」に基づき、市内のプラスチックごみへの対応を総合的に推進していきます。

基本的な考え方1

プラスチックごみの資源循環に加え、地球温暖化や海洋汚染問題への取組を総合的に促進し、川崎市内はもとより、地球規模での効果を目指す

プラスチックごみについては、資源の有効利用や環境負荷の低減に向けてリデュース、リユース、リサイクル（熱回収含む）などの資源循環の取組を進めており、今後より一層の取組が必要となっているところです。また、プラスチックごみについては、地球温暖化や海洋汚染問題など様々な課題が相互に関連しており、資源循環の施策がこれらの課題にも有用である場合が多いことから、有機的に連携して対応することにより、大きな効果の発現を目指します。更に、これらの問題については、地球規模での課題となっていることから、取組の効果について川崎市内だけでなく、国内や国際的な広がりに向けた施策を実施します。

基本的な考え方2

環境意識の高い市民・事業者との連携や優れた環境技術・産業の活用を図ることにより、グリーンイノベーションの誘発など、大きな効果の発現を目指す

本市には、過去の公害対応や資源循環に向けて取り組んできた経験などから、環境課題に取り組んでいる環境意識の高い市民・事業者が多く存在し、さらに世界や日本初となる取組や唯一の技術などを含む優れた環境技術・産業なども多数集積しており、一人一日当たりのごみ排出量が平成29（2017）年度から2年連続で政令指定都市最少になるなど環境先進都市として大きな成果を達成しています。プラスチックを取り巻く様々な課題の解決に向けては、中長期的な視点に立ち、新たなイノベーションを誘発していくことが重要であり、そのためには、これらのリソースの更なる活用が必須となるので、これらのより一層の活用を図ることで、プラスチックを取り巻く様々な課題を多くの地域で解決するような相乗効果の発現を目指します。

2 対応の方向性

基本的な考え方に基づき、対応の方向性について次のとおり整理しました。今後は下表の体系で、市内のプラスチックごみへの対応を総合的に推進していきます。

表 8. プラスチックごみ問題に係る本市の取組の体系

基本的な考え方	対応分野	対応の方向性	具体的な取組
1 プラスチックごみの資源循環に加え、地球温暖化や海洋汚染問題への取組を総合的に促進し、川崎市内はもとより、地球規模での効果を目指す	I 資源循環・地球温暖化対策・海洋プラスチックの総合的な取組	○ プラスチック資源循環の取組は、環境負荷の少なくなるよう優先順位を考慮して実施する。 (①発生抑制、②再使用、③再生利用、④熱回収、⑤適正処分) ○ プラスチックごみが海洋汚染につながらないように、各主体と連携してまち美化の取組を推進する。	取組 No. 1～19
2 環境意識の高い市民・事業者との連携や優れた環境技術・産業の活用を図ることにより、グリーンイノベーションの誘発など、大きな効果の発現を目指す	II 意識啓発・調査研究・国際展開等	○ 環境意識の醸成が取組を推進する上での基本であることから、あらゆる世代に対し、環境学習・普及啓発の充実を図る。 ○ プラスチックごみ（海洋プラスチックごみを含む）の実態把握に努める。 ○ 本市の市民や企業の有するこれまでの経験・ノウハウや技術などの活用について総合的な支援を行う。	取組 No. 20～36

図8 資源循環フロー

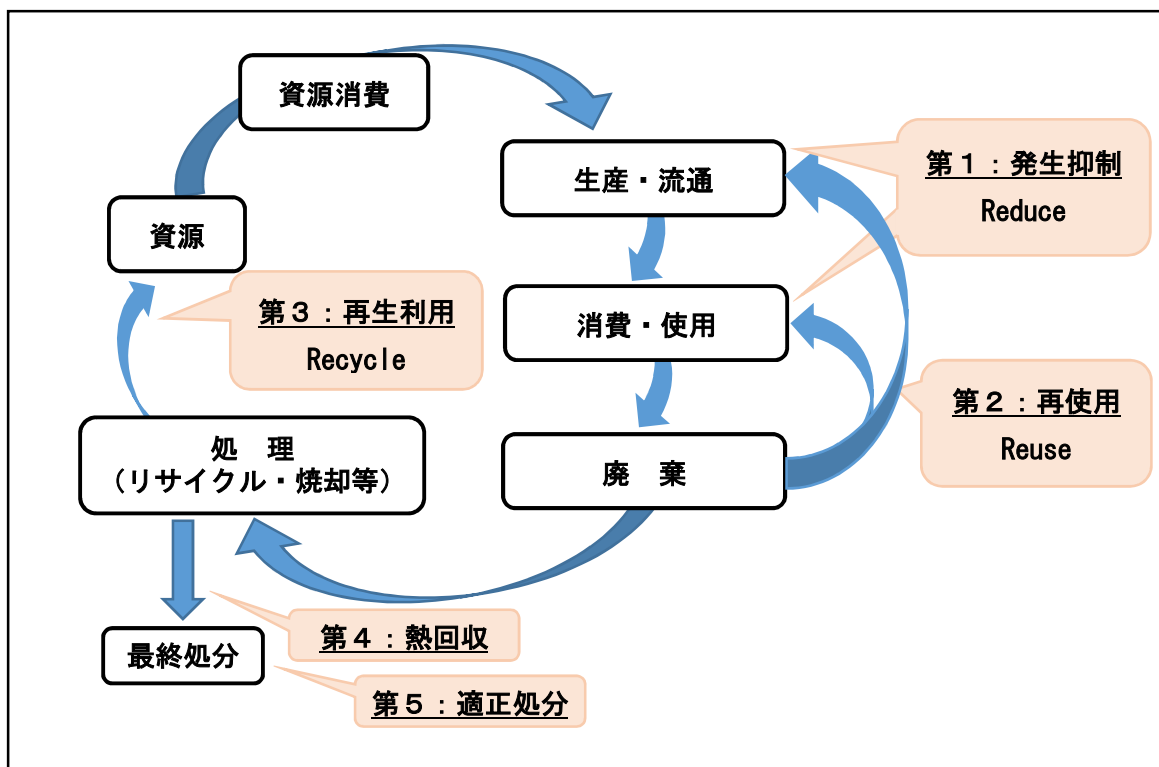
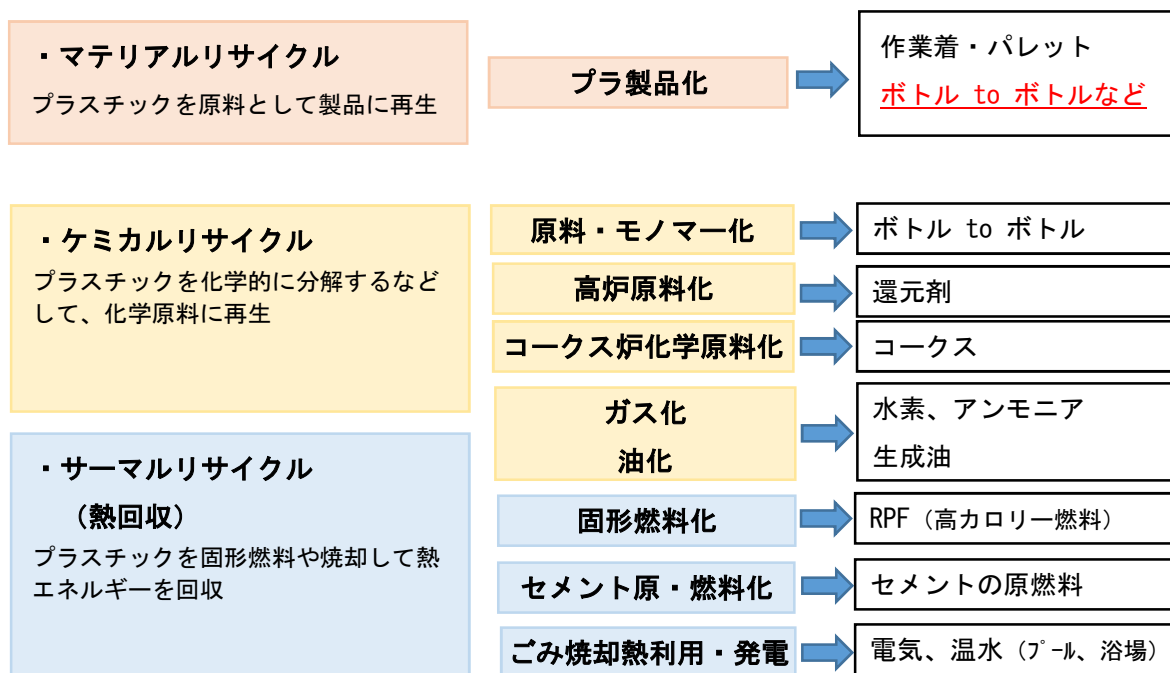


表9 プラスチックリサイクルの手法と主な成果物



※ガス化・油化は燃料として再利用する場合は「サーマルリサイクル」ということもできます。

第5章 当面取り組む施策

本市の「主な課題（第3章2）」の解決に向け、「基本的な考え方・対応の方向性（第4章1・2）」に基づき、本章に示す「当面の取組」を推進していくことにより、プラスチック資源循環の取組を今まで以上に加速していきます。

また、適宜、社会状況や最新の技術・知見等を踏まえたプラスチック資源循環に係る取組を関連計画に位置付けるなどし、中長期的な効果の発現も図っていきます。

【第3章2に示す「本市の主な課題」への対応に向けた当面の主な取組】

「停滞する資源化率・分別率」への対応（取組 No. 10, 32 など）

いわゆるプラスチック製品や汚れたプラスチック製容器包装は普通ごみになるなど、プラスチック製容器包装は分別がわかりにくいと言われており、市民一人ひとりの分別やごみ減量化への意識向上が重要となります。

また、新型コロナウイルス感染症の影響によるライフスタイルの変化等により、プラスチック容器包装の排出量は増加傾向にあります。

そのため、プラスチックごみの実態を把握し、実態に即した説得力のある環境学習・環境教育を進めるとともに、廃棄物減量指導員等と連携したごみ排出ルールの周知や不適正排出に対する指導徹底を行うなど様々な角度から取組を推進します。

さらに、プラスチック製容器包装分別率向上に向けて、一部地域を対象とした実態調査の実施について検討・調整を図ります。

「温室効果ガス」への対応（取組 No. 1, 8, 9 など）

ごみ焼却施設でのプラスチックごみ由来の温室効果ガス排出量は約 14.0 万 t-CO₂ であり、全体の約 82%を占めるなど、何より、プラスチックごみを燃やさない取組が重要となります。

そのため、令和2（2020）年7月のレジ袋有料化義務化の機運も活用しながらマイバック・マイボトルの利用促進やプラスチック代替製品の活用など、プラスチックごみを発生させない取組やリユース・リサイクルの取組を進めるとともに、やむを得ず発生したプラスチックごみを有効利用するため高効率発電の整備や新たな廃棄物発電事業の推進など、効果的・効率的な取組を推進していきます。

「海洋プラスチックごみ」への対応（取組 No. 13, 22 など）

市民の理解度を十分に高めるとともに、不透明な市内の海洋プラスチックごみの発生要因・発生量・種類などを把握していくことが重要となります。

そのため、マイクロプラスチックを含む海洋プラスチックごみ対策に向けては、プラスチックごみの実態を把握し、実態に即した説得力のある環境学習・環境教育を進めていきます。

さらに、プラスチックごみが海洋汚染につながらないように、まち美化の取組の充実を図っていきます。

「事業系プラスチックごみ処理」への対応（取組 No. 11, 12 など）

海外輸出規制や令和 3（2021）年 1 月のバーゼル条約改正等の国際動向を踏まえ、不適正処理への対応を強化するとともに、国内の資源循環の体制を整えていくことが重要となります。

そのため、事業系プラスチックごみ（産業廃棄物）の焼却処理量の削減に向けた事業者への指導などに取り組むとともに、プラスチック高度リサイクル施設の設置を市内事業者へに促すなど、処理ルート拡大に向けて取り組みます。



参考【本方針の構成】

1 プラスチック資源循環を取り巻く状況

プラスチックごみを取り巻く環境は、資源循環のみならず、地球温暖化、海洋汚染、海外の廃棄物輸入規制など様々な課題があり、本市特有の課題や強み・特徴等を踏まえ、取組を推進していくことが必要

国内外の状況（第2章）

本市の状況（第3章）

2 本市の対応の考え方

国のプラスチック資源循環戦略を基本としながら、本市特有の課題・特徴・強みを踏まえ、「基本的な考え方」や「対応の方向性」に基づき取組を検討・実施

基本的な考え方と対応の方向性（第4章）

3 短期的な視点

本市の課題の解決に向け、「基本的な考え方」や「対応の方向性」に基づき「当面の取組」を推進し、プラスチック資源循環の取組を今まで以上に加速

本市の主な課題

- ① 資源化率・分別率
- ② 温室効果ガス
- ③ 海洋プラスチックごみ
- ④ 事業系プラスチックごみ

当面の具体的取組（第5章）

- ① 取組 No.10,32 など
- ② 取組 No.1,8,9 など
- ③ 取組 No.13,22 など
- ④ 取組 No.11,12 など

4 中・長期的な視点

かわさきカーボンゼロチャレンジ 2050 における「将来社会のイメージ」を見据えながら、「川崎市一般廃棄物処理基本計画」等において、都度、最新の知見等を踏まえ見直し

本方針の位置付け・令和 32（2050）年の将来社会のイメージ（第1章）

■ 当面の取組一覧

本市が行う当面の取組について次のとおり整理しました。それぞれの取組が、資源循環・地球温暖化・海洋汚染のどの課題に解決に寄与するか分類しています。前述（第4章）のとおり、プラスチックごみは様々な課題の要因となっていますが、資源循環の取組を推進することにより、地球温暖化・海洋汚染の課題解決にも寄与しています。

対応分野	No	取組名称	資源 循環*	温暖 化	海洋 汚染
Ⅰ 資源循環・ 地球温暖化 対策・海洋 プラスチック 対策の総 合的な取組	1	○ マイバック・マイボトルの利用促進や製品の適正包装の推進	●	●	●
	2	○ グリーン購入の促進及び庁内の率先行動推進	●	●	●
	3	○ イベント等におけるプラスチック代替製品の活用	●	●	●
	4	○ 低 CO ₂ 川崎ブランド等による環境技術の普及に向けた取組の推進	●	●	
	5	○ （仮称）脱炭素モデル地区を活用した取組推進	●	●	●
	6	○ 使用済小型家電の拠点回収・店頭回収の拡充	●	●	
	7	○ 農業由来の使用済プラスチック適正処理の推進	●		●
	8	○ ごみ発電事業等の余熱利用の推進	●	●	
	9	○ 廃棄物発電の新たな活用法の検討	●	●	
	10	○ プラスチック製容器包装の分別率向上に向けた取組の推進	●	●	●
	11	○ 事業系プラスチックごみの3R及び適正処理の推進	●	●	●
	12	○ 事業系プラスチックごみの処理ルート拡大に向けた取組の推進	●	●	
	13	○ まちの散乱ごみ・美化対策のキャンペーンの実施			●
	14	○ 東扇島西公園など川崎港内の公園等における散乱ごみ対策の推進			●
	15	○ 川崎港における海面清掃事業の実施			●
	16	○ 市内公園緑地における散乱ごみ対策の推進 ○ 多摩川の魅力を活かす総合的な取組の推進			●
	17	○ 河川・水路における散乱ごみ対策の推進			●
	18	○ ポイ捨て防止に向けた取組の推進			●
	19	○ まち美化の大規模キャンペーンの実施			●
Ⅱ 意識啓発・ 調査研究・ 国際展開等	20	○ 川崎の優れた環境技術による国際貢献の推進	●	●	●
	21	○ 国際環境技術展など大規模イベントを活用した情報発信やイノベーションの促進	●	●	●
	22	○ 水環境中のプラスチックごみに係る実態把握			●
	23	○ 下水処理の過程におけるマイクロプラスチックの実態把握			●
	24	○ 燃やすごみに含まれるプラスチック類の実態調査	●	●	●
	25	○ ごみゼロカフェなど市民参加の取組の推進	●	●	●
	26	○ 環境産業との連携	●	●	●
	27	○ 市民・事業者や、他都市など多様な主体と連携した取組	●	●	●
	28	○ 既存広報媒体や環境啓発施設を活用した環境イベント等の開催	●	●	●
	29	○ 水環境保全のための啓発イベント等の開催			●
	30	○ 環境総合研究所の立地条件を活かした環境教育・学習の実施	●	●	●
	31	○ SNSや啓発動画を活用した新たな普及啓発・環境教育の取組の推進	●	●	●
	32	○ 低年齢層への普及促進 ○ 学校教育を通じた海洋プラスチックごみへの意識醸成	●	●	●
	33	○ 国や他自治体等と連携した広域的な海洋プラスチック対策の推進			●
	34	○ 九都県市と連携した取組の推進	●	●	●
	35	○ エコタウン推進事業の実施 ○ 水素戦略推進事業の実施	●	●	
	36	○ プラスチックごみの3Rの拡充に向けた調査・研究	●	●	●

※ 「資源循環」の課題の中に「海外輸出規制に伴う事業系プラスチックごみ処理への対応」の課題も含まれます

■ 対応分野Ⅰ 資源循環・地球温暖化対策・海洋プラスチック対策 施策 No. 1～19

資源循環の促進は、川崎市一般廃棄物処理基本計画第2期行動計画の最重要課題として位置付けており、資源循環の向上、温暖化対策等に大きく貢献（寄与）するため、既存の取組を強化していきます。また、海洋プラスチック対策については、上流から下流までの総合的な対策が必要なことから、国や他自治体等との広域的な取組や、市民・事業者等との協働した取組を推進していきます。

No.	取組名称	取組概要
1	○マイバック・マイボトルの利用促進や製品の適正包装の推進	・市内の大手スーパー、百貨店、商店街等に対し、製品の適正包装及びレジ袋削減の推進に向けた協力を要請するとともに、レジ袋の有料化やマイバッグ・マイボトルの利用促進に向けた給水スポットの導入など、市民・事業者・行政の協働や創意工夫による様々な手法を通じてワンウェイプラを削減し、環境配慮型ライフスタイルの確立を図ります。
2	○グリーン購入の促進及び庁内の率先行動推進	・ごみの発生の少ない製品やリサイクル可能な製品、環境への負荷の少ない製品を積極的に購入し利用する、グリーン購入の拡大に向けた取組を、全庁で引き続き取り組むとともに、プラ代替製品（バイオプラごみ袋購入など）を積極的に調達する方法を検討します。 ・会議等での飲み物提供時に、くり返し使える低CO₂川崎ブランド認定製品カップなどを活用するなど、ペットボトル商品の会議での利用を原則廃止するとともに、マイバッグ・マイボトル持参や、プラ製ストローの不使用など、職員自らがワンウェイプラスチックの削減行動を率先的に行うなど、庁内率先行動指針に基づいた取組を実践します。 ・本庁舎などの市有施設に設置された自動販売機におけるペットボトル商品の削減に努める等、ワンウェイプラスチック削減に向け取組を推進します。
3	○イベント等におけるプラスチック代替製品の活用	・環境イベント時等に配布する啓発品についてプラスチック代替となる紙製品やバイオプラスチック製品等を積極的に活用します。
4	○低CO ₂ 川崎ブランド等による環境技術の普及に向けた取組の推進	・ライフサイクル全体で二酸化炭素削減に貢献する製品等を認定し、広く発信する「低CO₂川崎ブランド」を推進します。
5	○（仮称）脱炭素モデル地区を活用した取組推進	・脱炭素都市の身近な取組の具体像を示すショーケースである「（仮称）脱炭素モデル地区」を活用し、プラスチック資源循環に係る先進的な取組を集中的に展開することで、ムーブメントを創出し、市民への環境意識の向上を図る。

No.	取組名称	取組概要
6	○使用済小型家電の拠点回収・店頭回収の拡充	・市民の利便性の向上を図り、使用済小型家電に含まれるプラスチックの資源化を図るため、資源物等の店頭回収や拠点回収の充実を引き続き推進します。
7	○農業由来の使用済プラスチック適正処理の推進	・市内農家の農業経営の安定化・健全化を図るため、農業用廃プラスチックの適正処理について指導を行うほか、生分解性フィルムの利用促進を図ります。
8	○ごみ発電事業等の余熱利用の推進	・処理センターで焼却されるプラスチックごみについては、適切に発電等の余熱利用を行うとともに、今後、建替えを行う処理センターにおいて高効率な熱回収設備の導入に向けた調整を進め、ごみ発電事業の推進を図ります。 ・処理センターで発生した余熱について、隣接する余熱利用市民施設での活用を行います。
9	○廃棄物発電の新たな活用法の検討	・本市公共施設等への電力供給等の地域エネルギー事業を構築するための調査研究を進めます。 ・廃棄物発電を活用したEVごみ収集車等による廃棄物収集を行います。
10	○プラスチック製容器包装の分別率向上に向けた取組の推進	・廃棄物減量指導員をはじめ、地域と連携してごみ分別ルール・排出マナーの徹底を図ります。 ・プラスチック製容器包装の分別率向上に向け、一部地域を対象とした実態調査の実施について検討・調整を図ります。
11	○事業系プラスチックごみの3R及び適正処理の推進	・事業系プラスチックごみ（産業廃棄物）の焼却処理量の削減に取り組むよう指導し、3Rを推進します。 ・海外輸出規制やバーゼル条約改正等の国際動向を踏まえ、不適正処理への対応を強化します。
12	○事業系プラスチックごみの処理ルート拡大に向けた取組の推進	・事業系プラスチックごみ（産業廃棄物）の高度リサイクル施設の設置を促すなど、処理ルート拡大に向けて取り組みます。

No.	取組名称	取組概要
13	○まちの散乱ごみ・美化対策のキャンペーンの実施	・資源物やごみの排出状況が悪く散乱が目立つ集積所等について、指導等を徹底するとともに、3R推進デー等を活用し、廃棄物減量指導員や周辺住民と連携した集積所等の環境美化を図ります。 ・東京オリンピック・パラリンピックの開催を契機に、まちの環境美化の取組を強化します。 ・町内会・自治会等と連携した多摩川美化活動・市内統一美化活動を行います。
14	○東扇島西公園など川崎港内の公園等における散乱ごみ対策の推進	・ごみの不法投棄をなくし、川崎港内の環境向上を図ります。 ・ごみの定期清掃や官民合同の一斉清掃活動等を実施し、港の環境維持及び美化対策を推進します。 ・港湾緑地を適切に維持管理し、快適な利用環境を整備します。 ・地域の企業等と連携した清掃活動の取組を進めます。
15	○川崎港における海面清掃事業の実施	・川崎港内の航行の安全と水域の環境浄化を図る川崎港内海面清掃事業において、海の生物・生態系に悪影響を及ぼす原因となる海洋上のごみ等を取り除きます。
16	○市内公園緑地における散乱ごみ対策の推進 ○多摩川の魅力を活かす総合的な取組の推進	・市民が安全かつ快適に公園緑地等を利用できるよう、清掃等を行い、施設の適切な維持管理を進めます。 ・公園緑地等の維持管理活動を行うボランティア団体等の活動を支援します。 ・多摩川の魅力を活かす総合的な取組の一環として、市民や近隣自治体などと連携を図り、環境学習の取組を推進します。
17	○河川・水路における散乱ごみ対策推進	・河川・水路の清掃などの維持管理により環境保全に取り組みます。
18	○ポイ捨て防止に向けた取組の推進	・ポイ捨て禁止キャンペーンを関係部局や区役所等と連携し、毎月各区の主要駅周辺で啓発・清掃活動を実施し、市民の意識啓発やモラルの向上を図ります。
19	○まち美化の大規模キャンペーンの実施	・「ごみゼロの日（5月30日）」に大規模キャンペーンを実施するとともに、「環境衛生週間」行事の一環として、市内統一美化活動と連動し、大規模キャンペーンを実施します。 ・大規模キャンペーンなどを通じて、国の海ごみゼロウィークイベントとの連動による取組を推進します。

■ 対応分野Ⅱ 意識啓発・調査研究・国際展開等 施策 No. 20～36

本市の優れた環境技術について、積極的に普及促進を行うとともに、本市が培ってきた先進的な廃棄物処理の経験やノウハウを活用し、海外都市に対し、積極的に廃棄物の適正処理やリサイクルに関する支援を行います。

また、海洋プラスチック対策に向けて、市内の実態把握に努めるとともに、市民一人ひとりの環境意識の醸成を行います。

No.	取組名称	取組概要
20	○川崎の優れた環境技術による国際貢献の推進	・本市と市内事業者がこれまでに環境問題への取組で培った環境技術を収集・発信し、世界各国の環境配慮への取組を推進することにより、地球規模の環境改善へ貢献し、川崎発グリーンイノベーションの推進につなげていきます。 ・川崎の優れた環境技術を活用し、世界各国自治体の環境改善を図るとともに、市内事業者等の海外事業展開を支援します。
21	○国際環境技術展など大規模イベントを活用した情報発信やイノベーションの促進	・国際環境技術展などにおける市内企業の新たな環境関連ビジネスの創出や国際的なビジネスマッチングの場を提供します。 ・本市の取組等に関するエコプロ展等への展示会への出展による情報発信を行います。



No.	取組名称	取組概要
22	○水環境中のプラスチックごみに係る実態把握	・大学等の研究機関と連携して、水環境中のマイクロプラスチックに係る実態把握を実施します。
23	○下水処理の過程におけるマイクロプラスチックの実態把握	・下水処理の過程におけるマイクロプラスチックの実態を把握する調査を実施します。
24	○燃やすごみに含まれるプラスチック類の実態調査	・処理センターのごみ組成調査を実施し、普通ごみや事業系ごみに含まれるプラスチックごみの排出状況を調査します。
25	○ごみゼロカフェなど市民参加の取組の推進	・ごみ問題に関心のある様々な年代の市民や事業者など多様な主体が参加し、様々な意見交換を行う「ごみゼロカフェ」においてプラスチック問題をテーマに取り上げるなど、市民参加による取組を推進します。
26	○環境産業との連携	・環境技術を活かして地域内循環を促進するため、グリーン・イノベーション推進方針を踏まえながら、環境産業との連携を図ります。
27	○市民・事業者や、他都市など多様な主体と連携した取組	・プラスチックごみへの取組に積極的な市内事業者と連携し、環境教育や散乱ごみ対策等の取組を推進します。 ・環境問題に関心の高い市民団体等と連携し、環境教育や散乱ごみ対策の取組を推進します。
28	○既存広報媒体や環境啓発施設を活用した環境イベント等の開催	・廃棄物関連に係る既存広報媒体や、かわさきエコ暮らし未来館、CCかわさき交流コーナー、王禅寺エコ暮らし環境館などの環境啓発施設を活用し、環境啓発を推進します。
29	○水環境保全のための啓発イベント等の開催	・水環境の保全に向けて、河川・海域等の環境基準・環境目標の達成・維持をめざすとともに、水環境保全の啓発のためのイベント等を開催します。

No.	取組名称	取組概要
30	○環境総合研究所の立地条件を活かした環境教育・学習の実施	・市民団体や企業など多様な主体と連携しながら、環境総合研究所の立地条件を活かして、体験型の環境教育・学習を実施します。
31	○SNSや啓発動画を活用した新たな普及啓発・環境教育の取組の推進	・ごみ拾いツイッター、ごみ分別アプリ、市内事業者との連携により作製した啓発動画などを活用し、普及啓発・環境教育の取組を推進します。
32	○低年齢層への普及促進 ○学校教育を通じた海洋プラスチックごみへの意識醸成	・市内公立・私立小学校教師を対象とした社会科副読本を作成し、配布するとともに、市立小中学校や特別支援学校の生徒を対象とした環境副読本を作成し、配布するなど、環境教育用教材の充実を図ります。 ・各小学校への出前ごみスクールを通じた環境学習の推進 ・処理センター等の社会科見学を通じた環境学習の推進
33	○国や他自治体等と連携した広域的な海洋プラスチック対策の推進	・プラスチックスマートキャンペーンやフォーラムの取組に参加し、国や自治体等の情報収集や、本市の取組について情報発信を積極的に行います。 ・かながわプラごみゼロ宣言に賛同し、神奈川県との連携による広域的な取組を進めます。
34	○九都県市と連携した取組の推進	・九都県市など広域的な自治体連携により、チャレンジ省資源宣言などにより広範囲で効果的な普及啓発を行います。
35	○エコタウン推進事業の実施 ○水素戦略推進事業の実施	・環境関連産業に関する情報発信等を通じて、市内環境産業の活性化を図ります。 ・川崎エコタウンの取組を国内外に情報発信し、川崎エコタウンへの国内外への視察の受入れを行います。 ・使用済プラスチック由来低炭素水素を活用した実証事業を実施します。
36	○プラスチックごみの3Rの拡充に向けた調査・研究	・製品プラスチック等を含め、プラスチックごみの3Rの拡充に向けて、国の検討などの動向等を踏まえながら、調査・研究を行います。

第6章 参考文献

- 【1】「環境白書（循環型社会白書／生物多様性白書）」（令和元年度版）
- 【2】「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」（2016年1月：環境省）
- 【3】「プラスチック製品の生産・廃棄・再資源化・処理処分の状況」（2019年12月：一般社団法人プラスチック循環利用協会）
- 【4】「地球温暖化対策計画」（2016年5月：閣議決定）
- 【5】「The NEW PLASTICS ECONOMY RETHINKING THE FUTURE OF PLASTICS」（2016年：エレン・マッカーサー財団、）
- 【6】「中央環境審議会循環型社会部会プラスチック資源循環戦略小委員会（第5回）参考資料1」（2019年2月：環境省）
- 【7】「中国政府による廃棄物輸入規制後の中国の状況」（2019年1月：循環経済ビジョン研究会（第5回）資料2）
- 【8】「バーゼル・ロッテルダム・ストックホルム三条約 合同締約国会議」（外務省ホームページ：https://www.mofa.go.jp/mofaj/ic/ge/page23_002960.html）
- 【9】「新しい生活様式の実践例」（厚生労働省ホームページ：https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000121431_newlifestyle.html）
- 【10】「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン実現のための 日本の「マリーン（MARINE）・イニシアティブ」（外務省ホームページ：https://www.mofa.go.jp/mofaj/ic/ge/page25_001919.html）
- 【11】「プラスチック資源循環戦略」（2019年5月：環境省）
- 【12】「SDGs に資するプラスチック関連取組事例集 ―プラスチックを巡る未来に「プラス」な TORIKUMI―」＜第三版＞（2019年2月：一般社団法人日本経済団体連合会）
- 【13】「海洋プラスチックごみ対策アクションプラン」（2019年5月：海洋プラスチックごみ対策の推進に関する関係閣僚会議）

第7章 私たちにできること

プラスチックごみ問題は、単にリサイクルの視点だけではなく、地球温暖化や海洋汚染など様々な問題が密接に関わっています。

プラスチック資源循環を進めていくうえで、市民・事業者・行政それぞれの主体が、自分達でできる身近な取組から始めていくことが重要となりますので、すべての者が当事者意識を持って、真摯に対策に取り組んでいきましょう。

私たちにできる身近な取組

- 取組1** ストローやレジ袋などの使い捨て容器（ワンウェイプラスチック）をできるだけ使わないようにする【発生抑制】
- 取組2** プラスチックを使用する場合は、バイオマスプラスチックや生分解性プラスチック（海洋流出しても影響の少ない素材）などをできるだけ使用する【素材転換】
- 取組3** 屋外でプラスチックを使用する場合は、絶対にポイ捨てしない【海洋汚染対策】
また、家庭内でプラスチックを廃棄する場合は、製品や原料等にリサイクルできるようにしっかりと分別し、熱回収以外のリサイクルを増やす【高度リサイクル促進】【温室効果ガス削減】



Colors, Future!

いろいろって、未来。

多様性は、あたたかさ。多様性は、可能性。

川崎は、1色ではありません。

あかるく。あざやかに。重なり合う。

明日は、何色の川崎と出会おう。

次の100年へ向けて。

あたらしい川崎を生み出していこう。



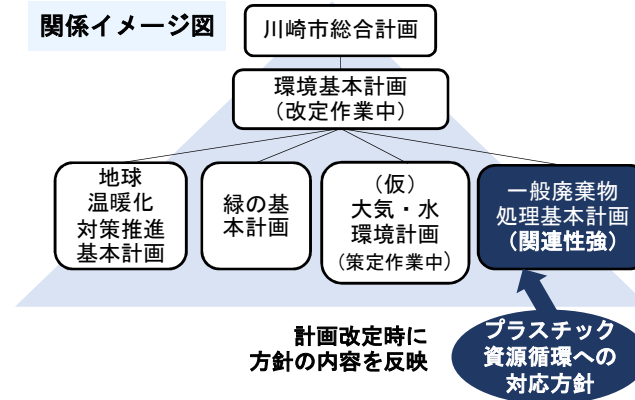
川崎市

- プラスチックは、軽くて加工しやすい性状から、**私たちの生活には欠かせない素材**
- 一方、プラスチックごみは焼却処理に伴い温室効果ガス排出の大きな要因となっており、**脱炭素社会の実現に向けて解決しなくてはならない課題**
- 近年では**海洋プラスチック汚染が国際的な問題**となっており、SDGsにおいても目指すべき目標の1つとして掲げ、**地球規模での対応が必要**
- 本市では、循環型社会の構築に向け、資源循環の取組を推進しているが、今まで以上に**プラスチック資源循環の取組が必要**

1 本方針の位置付け

- ① 本方針では、プラスチックごみの課題に総合的かつ迅速に取り組むため、「**基本的な考え方**」や「**対応の方向性**」、「**当面の取組**」などについて取りまとめ、**プラスチック資源循環の取組を今まで以上に加速**
- ② プラスチックごみを取り巻く環境は近年急激に変化しており、今後も様々な動きが予想されるため、本方針との関連性が特に強い「**川崎市一般廃棄物処理基本計画（行動計画）**」等の改定のタイミングで、国の動向等を踏まえた具体的な取組などを適宜反映

関係イメージ図



脱炭素社会の実現との関連性

- ① 本市では、脱炭素社会の実現に向け「**かわさきカーボンゼロチャレンジ2050**」を令和2（2020）年11月に策定
- ② 2030年に向けた先導的なチャレンジの取組の1つとして、**プラスチック資源循環の取組を強化**

2 プラスチック資源循環に係る国内の動向

令和元（2019）年 5月 国が「プラスチック資源循環戦略」を策定
 令和2（2020）年 7月 レジ袋有料化の義務付け制度が施行
 令和2（2020）年 9月 国の審議会において戦略の基本的方向性を公表

<国の戦略における各主体の役割>

構成	自治体	事業者	市民
1 プラスチック資源循環	普及啓発、分別回収、再生材等の率先調達など	技術開発・利用促進に向けたビジネスモデルの転換、 再商品化 など	ライフスタイル変革、分別協力・再使用など
2 海洋プラスチック対策	ポイ捨て防止、美化清掃等の主催、普及啓発など	マイクロビーズ削減、海で分解される素材の開発・利用など	ポイ捨て防止、美化清掃等の参加など
3 国際展開	廃棄物管理システム（収集・リサイクル等）の構築支援など	廃棄物の適正処理に係る技術協力など	—
4 基盤整備	各主体との連携協働、普及啓発、環境教育など	—	—

※国の戦略を踏まえて、本市において整理したもの

3 本市の状況

<現状>

- ① 家庭系プラスチックごみのうち、**容器包装については分別・資源化**しており、その他のプラスチックについても、**廃棄物発電などの熱回収により100%有効活用**
- ② 事業系プラスチックごみは、**約半数を有効活用**
- ③ 一般廃棄物処理基本計画第2期行動計画（H30.3策定）において**プラスチックごみ対策を含む具体的施策を定め、取組を推進**

<課題>

- ① 停滞する資源化率・分別率
- ② 温室効果ガスの排出要因
- ③ 海洋プラスチックごみに関する市民理解度の向上
- ④ 事業系プラスチックごみの3R及び適正処理の推進
- ⑤ 新型コロナウイルス感染症の影響

<本市の強み・特徴>

- 環境意識の高い市民・事業者や、優れた環境技術・環境産業等の集積

- ① 本市としては、国の戦略を踏まえ、**自治体として求められる役割や本市の強み・特徴を活かした取組を進めていくことが重要**
- ② プラスチックごみを取り巻く課題への総合的かつ迅速な対応に向け、「**プラスチック資源循環への対応方針**」を策定し取組を促進

◎方針の体系図

基本的な考え方	対応分野	対応の方向性	No	当面の取組	資源循環	温暖化	海洋汚染
1 プラスチックごみの資源循環に加え、地球温暖化や海洋汚染問題への取組を総合的に促進し、川崎市内はもとより、地球規模での効果を目指す	I 資源循環・地球温暖化対策・海洋プラスチックの総合的な取組	○ プラスチック資源循環の取組は、 環境負荷の少なくなるよう優先順位を考慮して実施する。 (①発生抑制、②再使用、③再生利用、④熱回収、⑤適正処分) ○ プラスチックごみが海洋汚染につながらないよう、 各主体と連携してまち美化の取組を推進する。	1	○ マイバック・マイボトルの利用促進や製品の適正包装の推進	●	●	●
			2	○ グリーン購入の促進及び市内の率先行動推進	●	●	●
			3	○ イベント等におけるプラスチック代替製品の活用	●	●	●
			4	○ 低CO ₂ 川崎ブランド等による環境技術の普及に向けた取組の推進	●	●	
			5	○ (仮称)脱炭素モデル地区を活用した取組推進	●	●	●
			6	○ 使用済小型家電の拠点回収・店頭回収の拡充	●	●	
			7	○ 農業由来の使用済プラスチック適正処理の推進	●		●
			8	○ ごみ発電事業等の余熱利用の推進	●	●	
			9	○ 廃棄物発電の新たな活用法の検討	●	●	
			10	○ プラスチック製容器包装の分別率向上に向けた取組の推進	●	●	●
			11	○ 事業系プラスチックごみの3R及び適正処理の推進	●	●	●
			12	○ 事業系プラスチックごみの処理ルート拡大に向けた取組の推進	●	●	
			13	○ まちの散乱ごみ・美化対策のキャンペーンの実施			●
			14	○ 東扇島西公園など川崎港内の公園等における散乱ごみ対策の推進			●
			15	○ 川崎港における海面清掃事業の実施			●
			16	○ 市内公園緑地における散乱ごみ対策の推進・多摩川の魅力を活かす総合的な取組の推進			●
			17	○ 河川・水路における散乱ごみ対策の推進			●
			18	○ ポイ捨て防止に向けた取組の推進			●
			19	○ まち美化の大規模キャンペーンの実施			●
2 環境意識の高い市民・事業者との連携や優れた環境技術・産業の活用を図ることにより、グリーンイノベーションの誘発など、大きな効果の発現を目指す	II 意識啓発・調査研究・国際展開等	○ 環境意識の醸成が取組を推進する上での基本 であることから、あらゆる世代に対し、 環境学習・普及啓発の充実を図る。 ○ プラスチックごみ （海洋プラスチックごみを含む） の実態把握に努める。 ○ 本市の市民や企業の有するこれまでの経験・ノウハウや技術などの活用について総合的な支援を行う。	20	○ 川崎の優れた環境技術による国際貢献の推進	●	●	●
			21	○ 国際環境技術展など大規模イベントを活用した情報発信やイノベーションの促進	●	●	●
			22	○ 水環境中のプラスチックごみに係る実態把握			●
			23	○ 下水処理の過程におけるマイクロプラスチックの実態把握			●
			24	○ 燃やすごみに含まれるプラスチック類の実態調査	●	●	●
			25	○ ごみゼロカフェなど市民参加の取組の推進	●	●	●
			26	○ 環境産業との連携	●	●	●
			27	○ 市民・事業者や、他都市など多様な主体と連携した取組	●	●	●
			28	○ 既存広報媒体や環境啓発施設を活用した環境イベント等の開催	●	●	●
			29	○ 水環境保全のための啓発イベント等の開催			●
			30	○ 環境総合研究所の立地条件を活かした環境教育・学習の実施	●	●	●
			31	○ SNSや啓発動画を活用した新たな普及啓発・環境教育の取組の推進	●	●	●
			32	○ 低年齢層への普及促進・学校教育を通じた海洋プラスチックごみ問題への意識醸成	●	●	●
			33	○ 国や他自治体等と連携した広域的な海洋プラスチック対策の推進			●
			34	○ 九都県市と連携した取組の推進	●	●	●
			35	○ エコタウン推進事業の実施・水素戦略推進事業の実施	●	●	
			36	○ プラスチックごみの3Rの拡充に向けた調査・研究	●	●	

【取組No. 1】 マイバック・マイボトルの利用促進や製品の適正包装の推進

- マイボトルの利用促進及びペットボトルごみの削減に向け、市内公共施設等に給水スポットを導入
(設置候補) 環境啓発施設、庁舎 など
- 給水スポットの利用促進に向け、マイボトル等を利用して給水できるスポットを広く市民に情報発信
(発信手段) 市HP、各種広報媒体 など



【取組No. 9】 廃棄物発電の新たな活用法の検討

- 本市公共施設等への電力供給等の地域エネルギー事業を構築するための調査研究を実施
(調査内容) ・廃棄物発電等を活用した本市公共施設等への電力の供給等の地域エネルギー事業スキームの構築
・廃棄物発電の活用による市域の二酸化炭素排出量の大幅な削減方法
- 廃棄物発電を活用したE V ごみ収集車等の拡充検討



【取組No. 2】 グリーン購入の促進及び庁内の率先行動推進

- 職員自らのプラスチックごみの削減に向け、「川崎市プラスチックごみの削減に向けた庁内率先行動指針」に基づく取組を実践
(実施内容) ・ペットボトル商品の会議室での利用原則禁止
・職員のマイバッグ・マイボトルの持参
・バイオマスプラスチック製品等の利用促進 など

【取組No. 10】 プラスチック製容器包装の分別率向上に向けた取組の推進

- 地域と連携したごみの分別ルール・排出マナーの徹底を呼びかけ
(取組例) ・大手スーパーや商店街と連携したPRキャンペーン
・イベント開催 など
- プラスチック製容器包装の分別率向上に向け、一部地域を対象とした調査を行い、分別率向上に有効な取組についての効果を検証



【取組No. 5】 (仮称) 脱炭素モデル地区を活用した取組推進

- 「(仮称) 脱炭素モデル地区」を活用して、プラスチック資源循環に係る取組を集中的に展開

- (実施例) ・給水スポットの導入
・ポイ捨てキャンペーン
・環境学習 など



脱炭素アクションみぞのくち(脱炭素モデル地区)のイメージ図

【取組No. 35】 エコタウン推進事業の実施・水素戦略推進事業の実施

- 川崎エコタウンの取組を国内外に情報発信し、国内外から視察の受入
- 使用済プラスチック由来低炭素水素を活用した実証事業



JR東日本(包括協定)との連携による水素鉄道車両実証実験イメージ(R3)



(環境省) 地域連携・低炭素水素技術実証事業(～R3)

川崎市プラスチック資源循環への対応方針 修正箇所一覧

修正後	修正前
【意見No.1】 方針本体の表紙 川崎市プラスチック資源循環への対応方針 <u>～ プラスチックごみの削減に向けて ～</u> 【意見No.2】 方針本体のP5 【脱炭素社会の実現との関連性】 脱炭素社会の実現に向けたプラスチック資源循環の視点としては、ワンウェイプラスチック削減だけでなく、プラスチックごみを極力出さない生活や活動が市民・事業者に定着し、リデュース、リサイクルが大幅に進み、やむを得ずごみを排出する場合においても、環境負荷の少ないリサイクルがされていることが必要です。さらに、プラスチックの価値付け、バイオマス素材への転換などライフスタイルの変革や海洋への流出防止を意識し、総合的な取組を推進していくことが重要です。	【意見No.1】 方針本体の表紙 川崎市プラスチック資源循環への対応方針 【意見No.2】 方針本体のP5 【脱炭素社会の実現との関連性】 脱炭素社会の実現に向けたプラスチック資源循環の視点としては、ワンウェイプラスチック削減だけでなく、プラスチックごみを極力出さない生活や活動が市民・事業者に定着し、リデュース、リサイクルが大幅に進んでいることや、やむを得ずごみを排出する場合においても、環境負荷の少ないリサイクルがされていること、プラスチックの価値付け、バイオマス素材への転換などライフスタイルが変革されるとともに、海洋への流出も防止されていることなどを意識し、総合的な取組を推進していくことが重要です

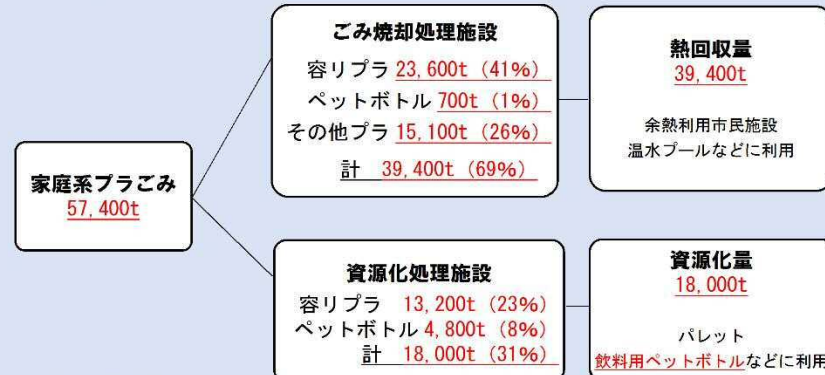
修正後				修正前			
【意見No.3】 方針本体のP 1 2				【意見No.3】 方針本体のP 1 2			
表 4. プラスチック資源循環戦略に関連する各主体の役割のイメージ				表 4. プラスチック資源循環戦略に関連する各主体の役割のイメージ			
表 4. プラスチック資源循環戦略に関連する各主体の役割のイメージ				表 4. プラスチック資源循環戦略に関連する各主体の役割のイメージ			
構成	自治体	事業者	市民	構成	自治体	事業者	市民
1プラスチック資源循環 (地球温暖化対策) ・リデュースの徹底 ・効果的・効率的で持続可能なリサイクル ・再生材・バイオプラスチックの利用促進	○分別収集・品質・性状等に応じたリサイクルの最適化 ○率先調達・導入支援	○レジ袋有料化 ○環境配慮設計 ○代替資源活用 ○技術開発・利用促進に向けたビジネスモデルの転換 ○再商品化	○ライフスタイルの転換 ○プラ使用削減 ○分別排出・再使用 ○代替利用促進	1プラスチック資源循環 (地球温暖化対策) ・リデュースの徹底 ・効果的・効率的で持続可能なリサイクル ・再生材・バイオプラスチックの利用促進	○分別収集・品質・性状等に応じたリサイクルの最適化 ○率先調達・導入支援	○レジ袋有料化 ○環境配慮設計 ○代替資源活用 ○技術開発・利用促進に向けたビジネスモデルの転換	○ライフスタイルの転換 ○プラ使用削減 ○分別排出・再使用 ○代替利用促進
2海洋プラスチック対策 ・美化活動 ・散乱ごみ対策 等	○散乱ごみ収集 ○普及啓発	○マイクロビーズ使用削減、海で分解される素材の開発・利用	○ポイ捨て防止 ○美化活動参加	2海洋プラスチック対策 ・美化活動 ・散乱ごみ対策 等	○散乱ごみ収集 ○普及啓発	○マイクロビーズ使用削減、海で分解される素材の開発・利用	○ポイ捨て防止 ○美化活動参加
3国際展開 ・知見・経験・技術・ノウハウの共有及び支援	○廃棄物処理システム（収集・リサイクル等）の構築支援	○廃棄物の適正処理に係る技術協力	—	3国際展開 ・知見・経験・技術・ノウハウの共有及び支援	○廃棄物処理システム（収集・リサイクル等）の構築支援	○廃棄物の適正処理に係る技術協力	—
4基盤整備 ・調査研究 ・国民的理解醸成 ・意識啓発 ・技術開発 等	○実態把握・要因調査・影響調査 ○情報発信・普及啓発 ○環境教育・学習 ○分析測定処理体制	—	—	4基盤整備 ・調査研究 ・国民的理解醸成 ・意識啓発 ・技術開発 等	○実態把握・要因調査・影響調査 ○情報発信・普及啓発 ○環境教育・学習 ○分析測定処理体制	—	—

修正後

【意見No.4】 方針本体のP14

図6 市内の家庭系プラスチックごみ（一般廃棄物）の排出フロー

市内の家庭系プラスチックごみ（一般廃棄物）の排出状況（令和元（2019）年度実績）



※1 容リプラ・・・容器包装プラスチック

※2 割合 (%) の算出方法は四捨五入を原則としたため、合計数値とその内訳の計とが一致しない

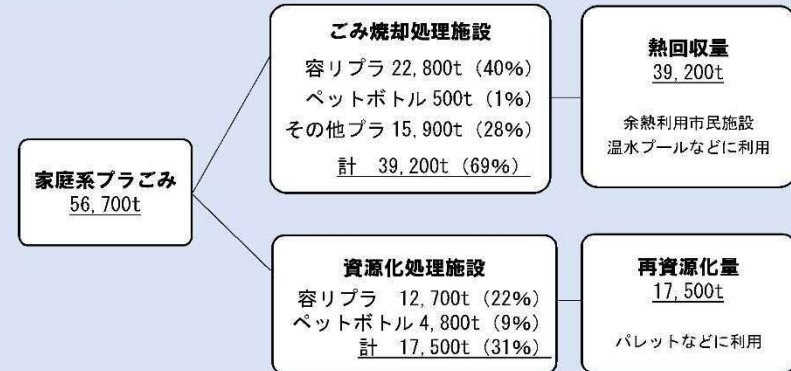
図6 市内の家庭系プラスチックごみ（一般廃棄物）の排出フロー

修正前

【意見No.4】 方針本体のP14

図6 市内の家庭系プラスチックごみ（一般廃棄物）の排出フロー

市内の家庭系プラスチックごみ（一般廃棄物）の排出状況（平成30（2018）年度実績）



※容リプラ・・・容器包装プラスチック

図6 市内の家庭系プラスチックごみ（一般廃棄物）の排出フロー

修正後	修正前
【意見No.5】 方針本体のP21 表9 プラスチックリサイクルの手法と主な成果物 表9 プラスチックリサイクルの手法と主な成果物 ・マテリアルリサイクル プラスチックを原料として製品に再生 プラ製品化 作業着・パレット ボトル to ボトルなど ・ケミカルリサイクル プラスチックを化学的に分解するなどして、化学原料に再生 原料・モノマー化 ボトル to ボトル 高炉原料化 還元剤 コークス炉化学原料化 コークス ガス化 水素、アンモニア 生成油 油化 ・サーマルリサイクル (熱回収) プラスチックを固形燃料や焼却して熱エネルギーを回収 固形燃料化 RPF (高カロリー燃料) セメント原・燃料化 セメントの原燃料 ごみ焼却熱利用・発電 電気、温水 (プール、浴場) ※ガス化・油化は燃料として再利用する場合は「サーマルリサイクル」ということもできます。	【意見No.5】 方針本体のP21 表9 プラスチックリサイクルの手法と主な成果物 表9 プラスチックリサイクルの手法と主な成果物 ・マテリアルリサイクル プラスチックを原料として製品に再生 プラ製品化 作業着・パレットなど ・ケミカルリサイクル プラスチックを化学的に分解するなどして、化学原料に再生 原料・モノマー化 ボトル to ボトル 高炉原料化 還元剤 コークス炉化学原料化 コークス ガス化 水素、アンモニア 生成油 油化 ・サーマルリサイクル (熱回収) プラスチックを固形燃料や焼却して熱エネルギーを回収 固形燃料化 RPF (高カロリー燃料) セメント原・燃料化 セメントの原燃料 ごみ焼却熱利用・発電 電気、温水 (プール、浴場) ※ガス化・油化は燃料として再利用する場合は「サーマルリサイクル」ということもできます。