

家庭系プラスチック資源の分別・再資源化施策について(答申案)

はじめに

脱炭素化をはじめとする地球温暖化対策や海洋プラスチックごみ削減、限られた資源の有効活用等のため、プラスチックの資源循環を高度化していくことが求められている。

また、令和4年に「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」が施行され、プラスチック製容器包装廃棄物に加えて、プラスチック使用製品廃棄物についても再商品化できる仕組みが整えられた。

本市においては、令和5年3月に策定した「千葉市一般廃棄物(ごみ)処理基本計画」に基づき、プラスチックごみ対策に取り組むこととしており、昨年10月29日付けで、家庭系プラスチック資源の分別・再資源化施策について当審議会へ諮問された。

これを受けて、当審議会では、プラスチック類の再資源化の現状と施策展開について整理するとともに、本市の廃棄物行政の現状と課題に照らし、今後、取り組むべき事業の方向性について多角的かつ慎重に審議を重ね、家庭系プラスチック一括回収・再資源化事業についての基本的な考え方として本答申を取りまとめた。

本答申が、今後の千葉市における家庭系プラスチック資源の分別・再資源化施策の取り組みにおいて、十分に反映されることを期待する。

1 家庭系プラスチック一括回収・再資源化事業

(1) 基本的な方向性

脱炭素先行地域である本市が率先して地球温暖化対策を強化していく必要があり、2030年度に新たな技術革新も活用し、市域のカーボンニュートラルを実現することをめざしている。千葉市地球温暖化対策実行計画における温室効果ガス削減目標を実現するため、廃棄物処理部門においては、プラスチックごみの焼却処理からプラスチックの資源循環へと転換していくべきである。

家庭系プラスチック資源の分別資源化の仕組みを構築するにあたっては、分別から再商品化までの資源循環システムについて、コスト面も含めて、総合的な視点から全体の制度設計を検討していくこと求められる。

本答申を踏まえつつ、一括回収・再資源化事業の実施方法の詳細について検討を深め、事業計画を策定していくことが必要である。

2 一括回収・再資源化事業の実施方法

(1)分別排出方法

①対象品目

全国的に資源物等の処理工程において発火事故が起きており、小型充電式電池内蔵製品の判別が難しいことが原因の一つとなっていることから、おもちゃ等を対象外とするのは妥当と考えられるが、市民が対象品目であるか否かを判断できるよう、丁寧に説明することが必要である。

ペットボトルのキャップについては、キャップを集めて世界の子どもたちにワクチンを贈るボランティア活動をしているスーパーや企業、学校などがあり、市役所等の公共施設においても回収箱を設置し活動を支援している。プラスチック一括回収開始時に引き続き、市民がこのボランティア活動に協力参加できるよう、あらためてペットボトルキャップ運動への協力の呼びかけを行うことが望ましい。

プラスチック以外の素材が含まれている製品が多くある中、プラスチックを分離することが難しいものへの対応を明確にする必要がある。また、分別行動は習慣化されるので、分別排出ルールは必要以上に変更しないよう留意が必要である。

高齢単身者や外国人が増加してきており、市民にわかりやすい分別方法とすることがポイントになる。分別対象品目を限定するなど、分別排出ルールはわかりやすさ、実践のしやすさを考慮して検討するとともに、分別の仕方を細部まで理解していただくことが大事である。なお、現状でも不適正排出が見られることから、市民向け周知啓発に力を入れ、説明会を身近な場で開催するほか、理解しやすいよう説明をする際に動画などを活用することが望まれる。

モデル事業においては早見表配布等の試みがなされたが、よりわかりやすいPR・啓発が必要であり、不適物を見せて、なぜそれが対象外となるのかなどよく理解してもらうことも必要である。

分別排出ルール上、資源として排出できるプラスチックの汚れの程度については、市民が理解し実践できるよう、明快なルールにするとともに、丁寧な説明が必要である。

詰め替え容器については、環境意識が高い方などが選択し購入されているが、洗浄のしづらさや水資源の使用といった観点から説明し、プラスチックごみの対象外とすることはやむを得ないと考えられる。また、対象品目外になるもので紛らわしいものについては、理由を説明するなど、市民理解を深める工夫が求められる。

不適正排出ごみが未収集となる場合があるが、その頻度を少なくしていくため、分別排出ルールの理解と周知に努めるとともに、問題点を把握し有効な対策を講じていく必要がある。

②排出容器

プラスチック資源の排出容器については、早期に分別が定着し、かつ分別徹底が図れるという点で、専用の指定袋とすることが望ましい。千葉市民は指定袋の使用に慣れており定着すると考えられるが、既存の可燃ごみ等の指定袋とは種類が異なるものであることを周知徹底すべきである。

指定袋の容量については、製品プラスチックの大きさの要件(一辺が50cm未満であること)に適合する袋とすることや大きな袋が選択されることでごみ量が増える懸念があることから20リットルとする意見がある一方、プラスチック類はかさばるので30リットルがよいとする意見があった。また、緩衝材等の発泡スチロールは袋に入りきらない大きなものもあるので、排出時の対策が求められるとの意見もあった。

これらの意見を踏まえるとともに、20リットルの袋を用いたモデル事業における排出の仕方やアンケート結果、他都市の事例などから本市における適切な容量を検討し設定することが望ましい。

袋が透明・半透明で、中身が確認できることで、排出者の分別意識向上が図れる。また、資源としての品質を高めるため、指定袋に注意点を記載するなど多角的な周知PRに活用することや、デザインを公募するなど、市民に親しまれ、話題となるような袋となることを期待する。

プラスチック資源の分別収集によって、可燃ごみ及び不燃ごみの排出量が減り、それらのごみ袋を購入するための経済的負担が軽くなることが見込まれるので、プラスチック資源専用指定袋については、可燃ごみ・不燃ごみの袋と同程度の金額を基本に検討すべきである。プラスチック資源専用指定袋が仮に低い価格の場合、本来可燃ごみや不燃ごみとして排出すべきものが、プラスチック資源専用指定袋で排出されて不適正排出が増え、逆に高い価格にしてしまうと、プラスチックを分別排出する市民の協力を得られず、分別収集が促進されない恐れがあると考えられる。

③処理過程での資源化

ごみステーションにおけるプラスチック資源の収集のほか、粗大ごみのうちのプラスチック単一素材の資源化についても検討することが望ましい。

(2)収集量推計・目標設定

プラスチック資源量の推計にあたっては、モデル地区での排出原単位が増加した理由等を検証する必要がある。今回のモデル地区における排出原単位は政令市と比較して若干少ないが、期間の経過や分別に慣れてくるに従い、排出原単位は増えると考えられる。

モデル事業における実績からプラスチック資源の量を推計する際、推計の合理性と算出根

拠を明確にする必要がある。また、分別排出への協力率を高め、目標値を達成するための手段をあらかじめ検討しておくことで、現実的な目標数値にする必要がある。

(3)収集運搬体制

収集運搬を担う事業者の役割に照らし、現在、家庭ごみを収集運搬している事業者から、収集運搬業務の実情のほか、プラスチック資源及び可燃ごみ、不燃ごみに対応する収集車両の確保や減車(プラスチック収集への転換)等を含めた現場の意見を聞き取りつつ、本格実施ができる体制づくりを検討していくことが必要である。

モデル事業の検証結果からは、ごみステーションにおける週1回の収集とすることは、収集運搬及びごみステーション管理の面からも妥当であり、何よりも市民にわかりやすいので、これを基本とすることが望ましい。

収集日の設定にあたっては、効率的な運用の視点から、各曜日の収集に必要なパッカー車の台数を平準化できるよう検討することが望ましい。また、収集運搬の効率化を図るという視点から、収集曜日の設定の仕方について整理した上で、収集曜日を一部変更することも考えられるが、家庭ごみの収集曜日は地域ごとに決められており、市民生活に定着していることから、変更する際は、町内自治会等と十分な協議が必要である。

収集運搬計画を策定する上で、搬入先となる中継施設や処理施設の場所を確認する必要がある。また、働き方改革により労働時間の制限がある中、ドライバー等の人材や週休2日制の確保も考慮しつつ、収集業務に支障をきたさないよう、事業者の選定方法についても検討し、必要な予算が的確に措置されることが必要である。

なお、パッカー車の確保については、納入まで約2年を要することから、収集運搬体制構築の準備を進めるにあたり、十分な期間を見込むことが必要である。さらに、自然災害の激甚化・頻発化や感染症拡大等により収集体制の維持が困難になることを想定した、業務継続計画を策定することが望ましい。

(4)再商品化ルート

再商品化の手法については、資源として分別収集するという趣旨に沿って、熱エネルギー回収ではなく、基本的には材料リサイクルまたはケミカルリサイクルを用いることが必要である。

また、プラスチック資源が確実に再商品化されるように、再商品化事業者と綿密な調整をするとともに、市と市民、町内自治会等が協力して、リサイクル処理の支障となる異物をできる限り低減させ、品質を保つことが求められる。

再商品化計画による場合、事前に選別梱包をしない状態で引渡しができ、ベール材料を無駄にしないという点などでメリットがあることから、市内近隣の再商品化施設が活用できるのであればその可能性について検討していくことが望ましい。その場合、事業者と協議を行い、

安定的かつ環境にやさしい処理ができることを十分確認することが必要になる。

リサイクルルートは複数確保して安定化させることも選択肢になると考えられるが、安定的かつ効果的なルートとなるよう検討されたい。

なお、再商品化の手法等について、市民等が学習できる機会を設けることにより、品質の良いプラスチック資源を確保できることにつながるので、再商品化施設の見学や、市 HP などで学習できるようにすることが望まれる。

(5)持続可能かつ効率的な仕組み

①リデュース・リユースの取り組み強化

ごみ減量のためのちばルールが昨年に改定されており、プラスチック分別収集・再資源化事業を開始するという機会をとらえて、市民、事業者、市の取組み事例として示された行動に結び付ける施策を検討し、マイバッグを使用しレジ袋を購入しないといった具体的な行動を普及させていくことが求められる。

プラスチック対策は3R+Renewable が基本であり、大量リサイクルにしないことを柱とすべきで、過剰包装や他素材への切り替えなど事業者に理解と協力を求めていくことも大切である。

また、市内の流通業者と協働し、流通業者のオリジナルブランドによる、リデュース・リユースの取り組みを進めることや、流通業者から生産者に働きかけをしていただくことなどにより、リデュース・リユースの機運を高めていくことが考えられる。

②質の高いリサイクルルートの確保

食品トレイ等については、店頭回収されて質の良い形でリサイクルできていたものが、ごみステーションでの収集(プラスチック類の一括回収)に排出されると、混合処理となりリサイクルの質を落としてしまうことになるので、これらの単一素材については、市の財政負担も考慮し、質の高い店頭回収のルートを市が推奨していくことが望ましい。

プラスチック資源専用の指定袋の袋面を活用した啓発は有効であるので、食品トレーなどそのまま店頭回収に出せるものを袋に混入させないように袋面を利用して周知することが考えられる。リサイクルコストにかかる情報を含めて「質の高いリサイクルルート」について啓発し、できる限り単一素材でのリサイクルに協力するよう呼びかけをしていくことが望ましい。

民間事業者と連携して公共施設において実施されている使用済コンタクトレンズ空ケース等の拠点回収は、回収場所を増設できれば市民の協力による回収量が増えると考えられる。

環境事業所等で実施している、直営の単一素材製品プラスチックの回収については、市民のリサイクル意識の醸成に役立つので、プラスチック分別収集の実施後も継続したほうがよ

いが、回収に伴う費用対効果も考慮して精査した方がよいとの意見もある。

③市民の理解と協力に向けた取り組み

プラスチック資源のリサイクルの手法の内容と、どのように資源循環していくかを周知することで、市民の分別へのモチベーションを高めていくことが肝要であり、リサイクル技術が急速に進歩しているので、市民に対してリサイクル手法の違いをわかりやすく理解してもらう取り組みが重要となる。

環境にやさしいリサイクルを行うことはもちろん、プラスチック資源が再商品化によりどのような製品に生まれ変わるのかを市民に見える化することで、CO2削減への貢献を実感できると考えられる。

市ホームページに専用のコンテンツを設け、楽しみながらリサイクルやCO2削減に取り組めるようにするとともに、環境にやさしい活動がポイントの付与などの特典に繋がるような楽しみに結びつけて広げていけるとよい。

また、ごみ処理やそれ以外の分野も含めて、日常生活における行動を変えるとCO2が増減するといった情報を市が公開することで、市民の行動変容を促していくことがよいと考えられる。

なお、地域によって、分別協力への意向や、資源化活動等の取り組みの実情が異なるので、地域の関係者とともに関係者に働きかけ解決していくことが望まれる。

(6)事業スケジュール

全市での本格実施については、千葉市一般廃棄物(ごみ)処理基本計画に位置付けられている令和11年度からの前倒しが検討されているが、環境問題が深刻化する中、できる限り早期に実施することが望ましい。

モデル地区の住民の皆様の協力により、様々な情報が蓄積され実施案の検討が進んでいるので、引き続き、丁寧に検討を進めていただきたい。

なお、モデル事業の検証結果や、検討状況について全市に情報共有しておくことが大事である。開始時期が決まった際には、ごみステーションにおける張り出しを活用するなど周知徹底していくことが求められる。

3 事業展開による効果及び事業費

新たな分別収集を実施するには、追加的なコストがかかる。持続的に分別ができる環境を整えることが大切であり、時間軸も見据えながらしっかり制度設計を行うべきである。

また、検討過程において、プラスチック資源の分別収集・再資源化事業にかかる経費や必要となる財源の確保についても検討しておくべきである。

さらに、CO2削減効果と費用対効果も重要な視点であり、わかりやすく説明できるよう数値化しておくことが必要である。

4 併せて実施する事業等

(1)ちばルール協定店等への働きかけ

事業者への働きかけ等により、計り売りを行う小売店を増やしていくなど、ちばルール協定店へのアプローチについても、今後検討していく必要がある。

また、プラスチック資源のごみステーションでの収集が始まる際、店舗でイベントなどを実施し、店頭回収とステーション回収について周知徹底していくことなどが考えられる。

(2)ごみステーションにおける環境対策

プラスチック資源は、比重が小さく風の影響を受けて飛散する可能性があることから、ごみステーションの管理や事故防止の点から、対策を講じる必要がある。

(3)リチウム電池等の混入対策

廃棄物処理施設での発火事故が多発しており、修繕のための施設稼働への影響及び修繕費用の問題があり、何より市民のリサイクル意識を高めるためにも、リチウム電池等の混入対策について検討することが重要である。

また、ハンディファンなど、リチウムイオン電池等が一体化した製品が、プラスチック資源として排出された場合、運搬時にパッカー車で火災が発生する恐れがある。不適正排出によるパッカー車等の火災を防止するため、例えば有害ごみとして位置づけ、ごみステーションにおいて回収するなど対策を講じる必要がある。

中間処理施設や再商品化施設における選別作業に従事する方が怪我をするリスクがあることや、リチウム電池等により発火事故が起きることを防止するため、市民等への周知徹底が必要であり、積極的に情報発信していくべきである。

なお、市民がリチウム電池等の拠点回収に協力しやすくするための仕組みについて検討するとともに、周知徹底については、ごみステーションを活用してポスター掲示をすることも有効と考えられる。

(4)中長期的なごみ削減対策

プラスチック資源の分別収集・再資源化事業の実施により、環境意識の向上につながり、可

燃ごみ等のごみ排出動向が変化していくことが考えられ、これが将来の収集体系の改善につながっていく可能性もある。

プラスチック資源の分別に際し、古紙等の資源物の分別徹底も併せて周知し、分別拡大の相乗効果が得られるようにすべきである。

併せて、生ごみ減量や様々な資源物の資源循環の仕組みを整えていけるよう、ごみ削減に向けた不断の努力が必要である。

資料:審議会の開催状況

第1回:令和6年5月30日 議事:家庭系プラスチック分別収集・再資源化事業について(報告)
第2回:令和6年10月29日 議事:家庭系プラスチック資源の分別・再資源化施策について(諮問) 家庭系プラスチック類の再資源化の現状と施策展開について
第3回:令和6年12月18日 議事:家庭系プラスチック一括回収・再資源化実施案について
第4回:令和7年1月22日 議事:家庭系プラスチック一括回収・再資源化実施案について
第5回:令和7年3月19日 議事:家庭系プラスチック一括回収・再資源化実施案について 家庭系プラスチック資源の分別・再資源化施策について(答申案)