

## 分別・リサイクルの今後の方向性について（中間報告）

横浜市では、市民・事業者の皆様のご協力をいただきながら、「ヨコハマ3R夢プラン」に基づく3Rの取組を進めてまいりました。今後の施策の方向性を検討するにあたり、市民の皆様に関わりの深い「分別・リサイクルの今後の方向性」について、専門的・学術的な見地から御審議いただくため、昨年12月に横浜市廃棄物減量化・資源化等推進審議会へ諮問しました。これまでに4回、小委員会を開催し、議論を行ってきましたので、別紙のとおりご報告します。

### 【参考】審議会小委員会の概要

#### ○横浜市廃棄物減量化・資源化等推進審議会 小委員会委員

- 委員長 大迫 政浩（国立環境研究所 資源循環・廃棄物研究センター センター長）
- 委員 川村 久美子（東京都市大学メディア情報学部 教授）
- 委員 西尾 チヅル（筑波大学大学院ビジネス科学研究科 教授）
- 委員 藤倉 まなみ（桜美林大学リベラルアーツ学群 教授）

#### ○小委員会開催の記録

- ・第1回 平成29年1月23日（月）  
ヨコハマ3R夢プラン策定以降の分別・リサイクルの取組の振り返り  
廃棄物行政を取り巻く状況の整理
- ・第2回 平成29年3月24日（金）  
リサイクルに取り組む意義や、それに基づく現状の整理  
今後の検討の視点や取り組むべき事項についての議論
- ・第3回 平成29年6月5日（月）  
品目ごとの現状と課題の整理  
分別・リサイクルの推進に向けて検討すべき事項についての議論
- ・第4回 平成29年8月3日（木）  
これまでの議論をふまえた要点整理

分別・リサイクルの今後の方向性について  
(中間報告)

平成 29 年 9 月

横浜市廃棄物減量化・資源化等推進審議会小委員会

## 1 横浜市における分別・リサイクルの取組経過

- 横浜市では、昭和 59 年に乾電池、平成 7 年に缶・びん、平成 14 年にペットボトルの分別収集を全市で実施するなど、順次、品目を拡大してきた。
- 平成 17 年の分別品目拡大で、現在の 10 分別 15 品目となり、それ以降、大きな変更は行っていない。

### 【参考】現在の分別品目（10 分別 15 品目）

燃やす ごみ	プラス チック製 容器包装	スプレ ー缶	古紙(新聞、雑誌・ その他の紙、段ボ ール、紙パック)	古布	燃え ない ごみ	缶・びん ・ペット ボトル	小さな 金属類	乾電池	粗大 ごみ
-----------	---------------------	-----------	-----------------------------------	----	----------------	---------------------	------------	-----	----------

- 古くから自治会町内会を中心に資源集団回収の取組を進めており、平成 26 年度には市内全域で古紙・古布などの資源集団回収が行われている。
- 平成 25 年から小型家電の拠点回収を、平成 27 年度末から羽毛布団のリサイクルを行っている。

## 2 検討の視点

ヨコハマ 3 R 夢プランでは、これまでの分別・リサイクルに加え、リデュースやリユースに力を入れた取組を進めている。一方で、分別・リサイクルについても、分別ルールが市民に一定程度定着していることや、リサイクル技術の進展、資源化コスト、環境負荷の低減などをふまえ、今後の方向性を検討していく必要がある。

### (1) 市民の理解と協力

分別・リサイクルを支えているのは、市民の理解と協力による行動である。単身者世帯や高齢者世帯の増加など、社会状況が変化する中、市民の声をふまえながら、引き続き、理解と協力が得られる取組となるよう検討する必要がある。

### (2) リサイクルに伴うコスト

横浜市は、リサイクルに年間約 23 億円の費用を要している。さらに、コストをかければ新たなリサイクルが可能な分野もある。リサイクルには一定のコストは必要だが、市民の協力と効率化などによるコスト削減、また、官民のコスト負担のあり方などを検討する必要がある。

### (3) 燃やすごみ量の削減、最終処分場の延命化の効果

リサイクルにより燃やすごみ量が減少すれば、焼却コストの低減、温暖化の抑止、さらには最終処分場の延命にもつながる。こうした効果を考慮し、検討する必要がある。

### (4) リサイクルの理念

自然由来の資源は自然界に還元する、人工加工物は同材料に還元（マテリアルリサイクル）することが、リサイクルの理念であり、望ましいと考える。また、リサイクルの過程でのエネルギー消費や温室効果ガス排出など、環境負荷の視点も重要である。技術の進展により、幅広いリサイクル手法も広まっている。理念を基本としつつ、こうした状況をふまえ検討すべきである。

### 3 現在の取組について検討すべきこと

#### (1) 缶・びん・ペットボトルの収集方法

現在、缶・びん・ペットボトルは混合収集し、選別している。これらを家庭からの排出段階で分別することは、資源物の品質向上や選別作業の効率化につながる。また、スーパーマーケット等での店頭回収の普及により、既に家庭で分別している場合も多い。缶・びん・ペットボトルの収集方法については、市民の理解と協力が何よりも重要であり、あわせて資源選別施設の改修時期や、収集から選別を含めた費用なども視野に入れ検討すべきである。

#### (2) プラスチック類のリサイクル

##### ア ペットボトル

缶・びんとあわせて集積場所から収集し、選別・圧縮などの中間処理を経て国の指定法人に引き渡され、シート、繊維、ペットボトルの原材料などにリサイクルされている。国内のリサイクル拡大のためにも、指定法人ルートのリサイクルを継続すべきである。また、効率的なリサイクルと資源物の質の向上を実現するため、ペットボトル排出時のラベルやキャップの除去等への市民の協力を得られるよう取組を推進すべきである。

##### イ プラスチック製容器包装

集積場所から収集し、異物除去を経て国の指定法人に引き渡され、リサイクルされている。リサイクルには、マテリアル（製品原料化）、ケミカル（ガス化・油化等）、サーマル（焼却による熱回収）といった方法がある。容器包装リサイクル制度に基づき、リサイクル手法は国の指定法人が実施する入札により決定されているが、横浜市では約9割がケミカルリサイクル、残りの約1割がマテリアルリサイクルとなっている（平成28年度実績）。こうした実情をふまえ、中間処理からリサイクルまでの一元化など、効率化の可能性について検討すべきである。

##### ウ 製品プラスチック

プラスチック製容器包装以外の、CDケースやバケツなどの製品プラスチックについては、容器包装リサイクル制度の対象外であり、横浜市では燃やすごみとして収集し、焼却されている。市民からは、同じプラスチックで、容器包装が資源、製品が燃やすごみと分かれることに、違和感があるとの声もある。こうしたことをふまえ、経済性に見合うリサイクルの可能性や、それに基づいた制度のあり方などを検討すべきである。

##### エ プラスチック類のリサイクル費用

現在、ペットボトルやプラスチック製容器包装は、容器包装リサイクル制度のもとでリサイクルしており、収集や選別等にかかる費用は横浜市、リサイクル費用は事業者の負担となっている。現在、ペットボトルは有価で取引されているが、収集や選別等の費用が収入を大きく上回っている。一方、プラスチック製容器包装は、有価での取引はされていない。

例えば、ペットボトルでは、リサイクル事業者による付加価値の高い製品づくりや、市民のリサイクル商品の積極的活用などにより、使用済みペットボトルの価値を高めることなどを検討すべきである。このことが、リサイクルの収支改善につながる。

### (3) ガラス・陶磁器類のリサイクル

現在、燃えないごみとして収集し、そのまま埋立処分している。近年は路盤材などへのリサイクル技術が実用化しているため、コスト面もふまえながらリサイクルについて検討すべきである。

### (4) せん定枝の分別・リサイクル

家庭から排出されるせん定枝は、燃やすごみとして収集し焼却されている。せん定枝のリサイクル手法には、チップ化や堆肥化をするマテリアルリサイクルと、エネルギー化するサーマルリサイクルがある。横浜市では、モデル地区において収集したせん定枝を、民間リサイクル施設へ搬入し、堆肥、チップ等へリサイクルする実証実験を、平成 29 年 10 月から 11 月に行う予定である。市内から出る全てのせん定枝をリサイクルすることは、リサイクル施設の受入能力から困難ではあるが、実証実験の結果をふまえた市としての取組とともに、地域活動の中で破砕機を活用したチップ化利用など、幅広い取組として推進することを検討すべきである。

### (5) 生ごみのリサイクル

生ごみは、燃やすごみの 3～4 割を占め、その 8 割が水分であり、焼却効率の面から大きな負荷となる。家庭系生ごみのリサイクルは、その性状や異物混入などの面から肥料化、飼料化へは実用化に多くの課題があるが、エネルギー化の可能性はある。長期的視点で、実証実験などを行い、事業性などを検討すべきである。あわせて、生ごみの処理の現状についての市民の理解を深めることが重要であり、そのことが、新たな分別への協力につながると考える。また、家庭や地域での生ごみの堆肥化（土壌混合法）は、生ごみへの関心を高めていくためにも有効であり、新たな支援メニューなどの普及拡大に向けた取組を検討すべきである。

なお、家庭から出る生ごみに多く含まれる食品ロスの削減は、大きな課題であり、発生抑制に向けてしっかり取り組むべきである。

### (6) 小型家電の回収

携帯電話、パソコン、デジタルカメラ等の小型家電には、鉄、アルミ、銅、貴金属といった有用な金属が含まれており、リサイクル可能な貴重な資源である。現在、区役所、市民利用施設や、回収に協力する民間商業施設などに回収ボックスを配置しているが、回収量は伸びてはいない。東京 2020 オリンピック・パラリンピックのメダルプロジェクトなどを契機に、資源を回収する視点から、積極的な回収や周知の方法を検討すべきである。

### (7) 古紙・古布の分別回収

古紙・古布は自治会・町内会等が資源集団回収により事業者へ引き渡している。この活動は、地域のネットワークを活用した取組であり、引き続き継続すべきである。一方、紙類は燃やすごみに依然として多く含まれており、紙類の分別が進むよう、さらなる取組が必要である。また、汚れた紙、においのついた紙などは、リサイクルへの支障から燃やすごみとして出すこととしているが、判断の基準があいまいで分かりにくいとの声も寄せられている。

#### 4 今後の分別・リサイクルの推進に向けて検討すべきこと

##### (1) 老朽化施設への対応

缶・びん・ペットボトルの資源選別施設をはじめ、資源化に必要な処理施設は老朽化が進んでいる。計画的な保全としての長寿命化対策や更新計画を策定するとともに、今後の分別・リサイクルの方向性をふまえた、処理施設のあり方について検討する必要がある。

##### (2) 資源物の回収場所

分別の取組が始まった平成初期は、資源物の出しやすさが分別の促進につながることから、回収場所を集積場所以外にも多く設定した。現在、ヨコハマ3R夢プランでは、リサイクルだけでなく、リデュース・リユースの促進による資源物そのものの排出抑制を進めている。集積場所での排出や資源集団回収が定着している状況などもふまえ、集積場所以外の回収場所について見直す必要がある。

##### (3) 地域での独自の取組

全市統一的に分別収集・リサイクルを行うことが困難な品目でも、地域レベルで回収し、収入につなげることが可能なものがある。資源集団回収の実績をふまえ、地域の意欲とこれを支える行政や民間企業の連携により、例えば廃食用油などのリサイクルは可能であると考えられる。地域の意欲とアイデアによるリサイクルの取組を進めるべきである。

##### (4) 外国人・高齢者・障害者の分別の支援

近年、市内の外国人住民は増加する傾向にある。分別されないままごみが排出され、近隣の問題になっているケースも見られる。言葉や習慣の異なる方々に、多岐にわたる分別ルールを理解してもらうためには、より丁寧な説明が必要である。これまで行ってきた、分別案内の多言語化などの取組に加え、ボランティアと連携し、対話型で伝えるといった取組を進めるべきである。

また、高齢者・障害者の方でごみの排出にお困りの方には、戸別に収集を行う「ふれあい収集」が進められてきた。ふれあい収集を引き続き推進するとともに、福祉関係の方々と連携した分別作業の支援などを検討する必要がある。

##### (5) 分別品目の見直しの検討

ごみ量の削減、リサイクルの推進、処理コストの削減に向け、排出元である家庭での分別は細くなる傾向にある。一方、そのことがストレスにつながるという声もある。今後は、リサイクルを質・量ともに向上させていくための、きめ細やかな分別にご協力いただくとともに、「誰もが負担なく分別に取り組める」という視点から、現在の分別品目や方法について検証し、必要に応じて見直しを行うべきである。

##### (6) リサイクル文化の醸成やリサイクル起業などへの支援

昔ながらのデザインのたんすを活かしたインテリアや、不用品を活用したリサイクルアート、家具や着物への再製品化など、古いものを活かし新たな価値を見出す取組が進んでいる。また、ビジネスとしてスタートアップする動きも見られる。こうした新たな価値やビジネスなど、リサイクルに関わる様々な取組を一層活発化するため、情報の収集・発信や、ネットワークを広げていくことなどを検討すべきである。

## (7) リサイクル産業の成長と拡大

今後、分別・リサイクルをより効率的に進めるには、リサイクル産業市場の幅が広がっていくことが必要である。資源活用の視点から、技術開発などにより、経済性ととも質の高いリサイクルが求められている。

現在、横浜市内には、プラスチック製容器包装やペットボトルの再商品化事業者はいない。市内から発生する大量のプラスチック類のリサイクルを、市内経済の活性化につなげていくことも視野に入れるべきである。廃棄物分野の中での取組だけではなく、経済分野などとも連携し、取り組むべき大切なテーマである。

## (8) エネルギー化への取組

事業系を中心に、プラスチック、木くず、食品などの廃棄物を活用したエネルギー化の取組が進んでいる。エネルギー化は、地球温暖化対策、エネルギー資源の確保などの観点から有効な取組である。家庭系においても、地球温暖化対策などのより幅広い視野に立ち、エネルギーとしての活用について、位置づけを明らかにし、検討すべきである。

## (9) 制度の見直しなど

これらの検討課題については、横浜市が自ら制度を見直すことにより実現するもの、また、自治体連携により、国に制度改正を働きかけていくことで実現するものなどがある。

横浜市は我が国最大の基礎自治体である。市民や事業者の参加による先導的な実証実験を自ら実施するなど、リーダーシップを発揮し、よりよい分別・リサイクルの実現に貢献すべきである。

### ■横浜市廃棄物減量化・資源化等推進審議会小委員会

委員長	大迫	政浩	(国立環境研究所 資源循環・廃棄物研究センター センター長)
委員	川村	久美子	(東京都市大学メディア情報学部 教授)
委員	西尾	チヅル	(筑波大学大学院ビジネス科学研究科 教授)
委員	藤倉	まなみ	(桜美林大学リベラルアーツ学群 教授)