

## 「分別・リサイクルの今後の方向性」及び「食品ロスの削減に向けた方策」について（報告）

### 1 趣旨

横浜市では、現在、ヨコハマ3R夢プラン第2期推進計画（平成26～29年度）に基づき取組を進めておりますが、分別品目の拡大から12年が経過し、リサイクルをとりまく状況も変化しています。また、食品ロスが、廃棄物分野にとどまらない社会的課題として顕在化しています。

こうした状況をふまえ、「分別・リサイクル」及び「食品ロスの削減」について、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。小委員会において専門的・学術的な見地からご議論いただき、この度、最終報告がとりまとまりましたので、ご報告いたします。

### 2 今後の予定

小委員会からの最終報告をもとに、審議会全体でご議論いただき、来年の1～2月頃に答申をいただく見込みです。

### 3 第3期推進計画の策定

現在、市民の皆様から分別・リサイクルやごみに関するお困りごとについて、ご意見をいただいています。いただいたご意見や答申をふまえ、ヨコハマ3R夢プラン第3期推進計画（平成30～33年度）を策定していきます。

### 4 添付資料

- (1) 資料1 分別・リサイクルの今後の方向性について（報告）
- (2) 資料2 食品ロスの削減に向けた方策について（報告）

【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)

○審議会での検討経過

	分別・リサイクルの今後の方向性	食品ロスの削減に向けた方策
第1回小委員会 (H29. 1. 23)	○これまでの分別・リサイクルや食品ロス削減の取組の振り返り ○廃棄物行政を取り巻く状況の整理	
第2回小委員会 (H29. 3. 24)	○リサイクルに取り組む意義や、それに基づく現状の整理 ○分別・リサイクルの今後の検討の視点や取り組むべき事項についての議論	○消費行動の視点からの市民の行動につながる啓発や、「卸売・小売・外食」と「消費者」の連携による食品ロス削減の取組についての議論
第67回審議会 (H29. 3. 28)	○小委員会における検討状況の報告	
第3回小委員会 (H29. 6. 5)	○品目ごとの分別・リサイクル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	○食品ロス削減に向けた考え方の再整理 ○食品ロス削減のターゲット、及びそれに合わせたアプローチについての議論
第4回小委員会 (H29. 8. 3)	○これまでの議論をふまえた要点整理	
第68回審議会 (H29. 11. 2)	○小委員会における検討状況の報告	
第5回小委員会 (H29. 11. 2)	○報告(案)についての議論	

# 分別・リサイクルの今後の方向性について (報告)

平成 29 年 12 月

横浜市廃棄物減量化・資源化等推進審議会小委員会

## 検討にあたって

横浜市では、平成 17 年度に分別品目を拡大し、既に 10 年以上が経過している。当初は、ごみ量の削減やリサイクル率の向上など、大きな成果をもたらしたが、昨今は、分別ルールが市民に一定程度定着し、ごみ量の削減傾向も微減で安定し、リサイクル率については低迷していることから、社会情勢などの変化をふまえ、改めて分別・リサイクルのあり方を見直していく必要がある。そのため、主に家庭から出るごみの分別・リサイクルについて、環境負荷の低減や資源化コストなどの観点から検討するとともに、リサイクルの推進に向けた取組について検討し、今後の方向性をとりまとめた。

なお、年間約 30 万トン発生している事業系ごみに対する今後の分別・リサイクルの取組も重要である。3R 夢プラン第 3 期推進計画の策定に向けては、事業系ごみの取組について、現状をふまえ、今後のあり方などを事業者と協議し、別途検討していく必要がある。

## 1 横浜市における分別・リサイクルの取組経過

### (1) 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 年に分別品目を 10 分別 15 品目に拡大した。それ以降は、大きな変更は行っていない。
- ・古くから自治会町内会を中心に資源集団回収<sup>※1</sup>の取組を進めており、平成 26 年度以降、古紙・古布は原則として資源集団回収により回収している。
- ・平成 25 年から小型家電の拠点回収、平成 27 年度末から、粗大ごみからのピックアップ回収により、羽毛布団のリサイクルを行っている。

※1 自治会町内会などが地域の自主活動として、各家庭の協力により、資源物（紙類・布類・金属類・びん類）を集め、資源回収業者に引き渡す取組。

表 1 分別品目拡大の経過

昭和 59 年	使用済み乾電池の分別収集を開始
平成 2 年	粗大ごみの収集方法をステーション収集から申告制戸別収集に変更 缶・びんの分別収集モデル事業を開始
平成 7 年	缶・びんの分別収集を全市で実施
平成 9 年	小さな金属類を分別品目に追加
平成 11 年	ペットボトルの分別収集を市内 3 区で開始
平成 14 年	ペットボトルの分別収集を全市で実施
平成 15 年	分別収集品目拡大モデル事業開始（プラスチック製容器包装、スプレー缶、古紙、古布、燃えないごみの分別収集開始）
平成 17 年	分別収集品目拡大全市実施

表 2 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
-----------	---------------------	-----------	-----------------------------------	----	----------------	---------------------	------------	-----	----------

## (2) 取組の結果

### ア ごみ量・リサイクル率

・平成 17 年の分別品目拡大により、ごみ量は大幅に減少し、リサイクル率も急増した。その後ごみ量はリバウンドすることなく、着実に削減し続けているが、リサイクル率は低迷している。

・また、分別品目拡大時には、資源物も含めた総排出量が削減している。市民全体の分別行動は、ごみに対する意識を高め、結果として発生抑制にもつながった。

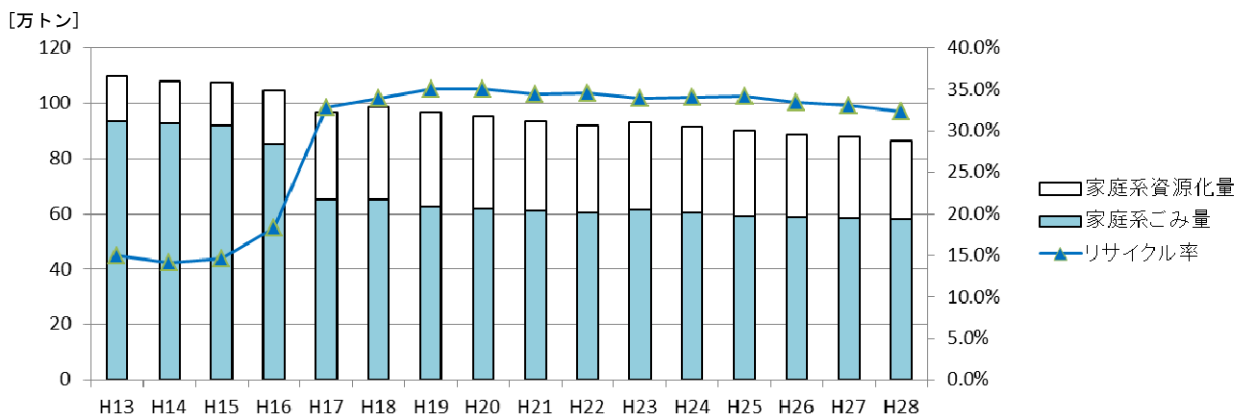


図 1 家庭系ごみ量・資源化量・リサイクル率<sup>※2</sup>の推移

$$\text{※2 リサイクル率 (\%)} = \frac{\text{資源化量}}{\text{ごみ量} + \text{資源化量}} \times 100$$

### イ 分別の取組

・分別協力率については、横ばいで推移している。分別品目の拡大から 10 年以上が経ち、現在の分別ルールが市民に一定程度定着していることが読み取れる。

・缶・びん・ペットボトルの分別協力率は 90% 以上の高い水準で推移しているのに対し、古紙は 70% 台、プラスチック製容器包装は 60% 台で推移している。缶・びん・ペットボトルを分別しているものの、古紙、プラスチック製容器包装を分別していない方が多くいる。これは、分別の分かりにくさ、情報提供の不十分さなどが要因と推測される。

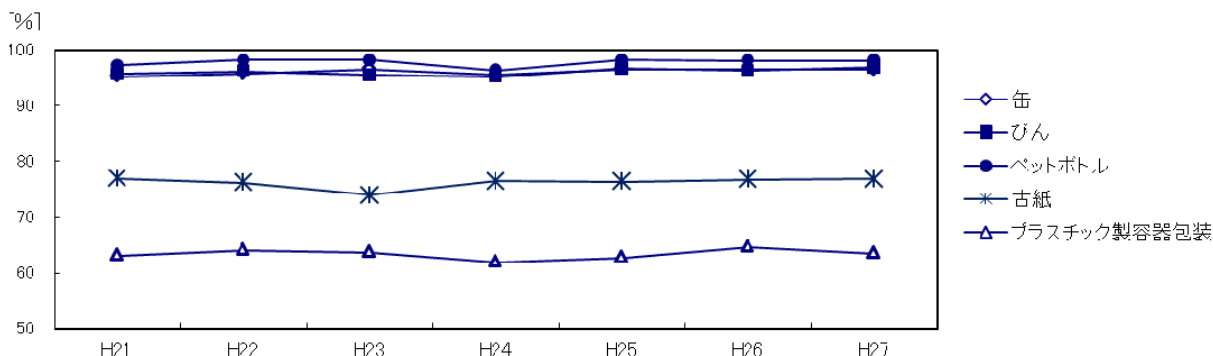


図 2 分別協力率<sup>※3</sup>の推移

$$\text{※3 分別協力率 (\%)} = \frac{\text{分別された資源物の量}}{\text{分別された資源物の量} + \text{燃やすごみに含まれる資源物の量}} \times 100$$

(燃やすごみに含まれる資源物の量は、燃やすごみ組成調査結果より算出)

## 2 検討の視点

分別・リサイクルは、限りある資源の有効活用や地球温暖化抑止への貢献という意識から、広く取組が進められている。とりわけ、燃やすごみ量や最終処分量の削減を図り、持続可能な廃棄物処理につなげていくことが何よりも重要である。一方、今後、分別・リサイクルを広めていくためには、市民の主体的な行動や、費用対効果などの経済的視点も大切であることから、今後、検討を進めていくにあたっては、次の点を考慮すべきである。

### (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。特に、地域で活動をリードする自治会町内会や、環境活動に中心となって取り組んでいる市民の役割は欠かせない。単身者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、資源物の選別などの中間処理やリサイクルのために年間約 37 億円を負担している。資源物の売払等による約 14 億円の収入を考慮しても、約 23 億円の費用を要していることとなる（平成 27 年度決算）。リサイクルに一定のコストは必要だが、市民の協力と事業の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。

表3 リサイクルにかかる費用の状況（平成 27 年度決算）

	収入※4	支出※5	差引
缶・びん・ペットボトル	11.0 億円	19.4 億円	▲8.4 億円
プラスチック製容器包装	0.8 億円	15.8 億円	▲15.0 億円
その他	2.6 億円	2.1 億円	0.5 億円
合計	14.4 億円	37.3 億円	▲23.0 億円

※4 資源物の売却益、国の指定法人からの再商品化合理化拠出金、及び有償入札拠出金

※5 中間処理及び資源化にかかる委託費用であり、収集運搬にかかる費用や人件費等は含んでいない。

### (3) リサイクルの手法

資源循環の視点からは、自然由来の資源は自然界に還元する、人工加工物は同じ材料等に還元（マテリアルリサイクル）することが、望ましいといえる。一方、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。さらには、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。資源循環の視点を大切にしつつ、こうした状況をふまえ検討すべきである。

### 3 品目ごとに検討すべきこと

#### (1) 現在リサイクルしている品目

##### ア 缶・びん・ペットボトルの収集方法

現在、横浜市では、缶・びん・ペットボトルは混合収集し、選別施設で品目別に分ける作業を行っている。この方法は、大都市においてごみの全量焼却が優勢であった時代に、できるだけ市民に負担感なく分別してもらうために採用された。一方、多くの都市では、缶・びん・ペットボトルを家庭で分別して排出する取組が進んでいる（表4）。

家庭で分別することは、資源物の品質向上によるリサイクルの促進や選別作業の効率化につながる。とりわけ、びんの大半は新たなびんにリサイクル可能であり、国内循環の仕組みが確立している。びんの効率的なリサイクルの促進を図ることも視野に入れるべきである。

スーパーマーケットなどでの店頭回収が進む中、家庭でも缶・びん・ペットボトルを分別している傾向はあるものの、これまで混合収集が15年続いてきたことから、見直すにあたってはまず、市民の理解と協力が重要である。あわせて、老朽化が進んでいる資源選別施設の改修時期や、収集から選別処理までを含めた費用、分別の取組の定着度合いなどもふまえ、検討すべきである。

表4 政令指定都市の缶・びん・ペットボトルの収集方法（平成29年10月時点、横浜市調べ）

収集方法	自治体名
品目別収集 (8都市)	さいたま市、千葉市、相模原市、新潟市、静岡市、浜松市、名古屋市、岡山市
その他の混合収集 (6都市)	川崎市（缶・ペットボトルは混合収集、びんは単独収集） 堺市、広島市、北九州市、熊本市（缶・びんは混合収集、ペットボトルは単独収集） 福岡市（びん・ペットボトルは混合収集、缶は不燃物とあわせて収集し、金属回収）
全て混合収集 (6都市)	札幌市、仙台市、京都市、大阪市、神戸市、横浜市

##### イ プラスチック類のリサイクル

###### (7) 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、異物除去等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（コークス炉原料化・ガス化等）、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（図3・平成28年度実績）。こうした実情をふまえ、選別などの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。

また、プラスチック製容器包装の分別協力率は、缶・びん・ペットボトルと比べ、低い状況である（図2）。分別の分かりにくさ（何がプラスチック製容器包装に該当するのか等）などが、原因と考えられる。分別排出への協力が得られるよう、分別のポイントや分別する必要性を分かりやすく広報するなどの取組を進める必要がある。

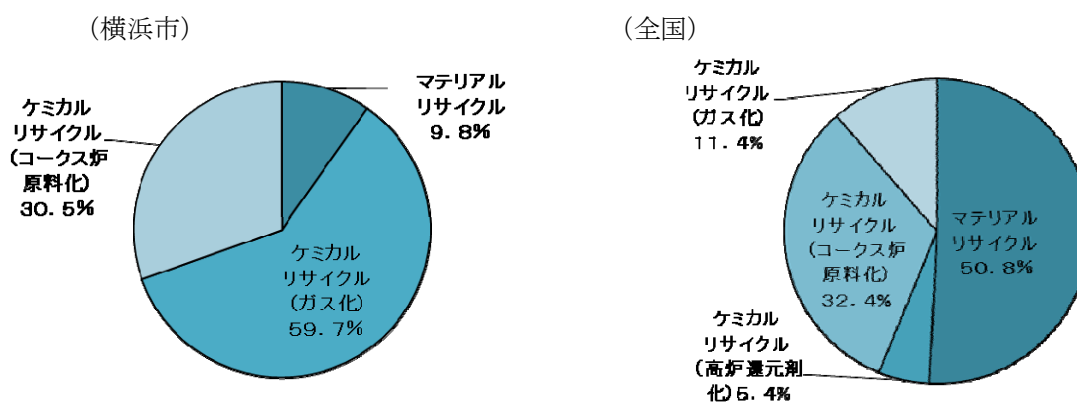


図3 プラスチック製容器包装のリサイクルの状況（平成28年度実績）

#### (ウ) リサイクル費用

ペットボトルやプラスチック製容器包装は、国の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。その結果、横浜市は多額の費用を負担している（表3）。全体として事業の効率化を図るとともに、プラスチックのリサイクル産業の活性化を図り、リサイクルの収支改善につなげることが重要である。

例えば、ペットボトルについて、リサイクル事業者による付加価値の高い製品づくりや、市民による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。



## ウ 小型家電の回収

携帯電話、パソコン等の小型家電は、有用な金属を含んでおり、リサイクル可能な貴重な資源である。現在は、主に区役所、市民利用施設などに設置した回収ボックスでの回収を行っている。平成 28 年度にパソコンを新たに回収対象に加えたほか、スーパーマーケット等の大型店舗での回収を始めたことにより、回収量は増加した。しかし、分別ルールでは燃やすごみとして出せるものも多いため、リサイクルできていないものが相当量あると予想される。

携帯電話、パソコン等、愛着のある製品を有用な資源に変えていくという運動論や、個人情報保護というセキュリティの視点などを視野に入れた施策を検討し、取り組んでいく必要がある。あわせて、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、キャンペーンなどの積極的な回収や周知の方法などを検討すべきである。

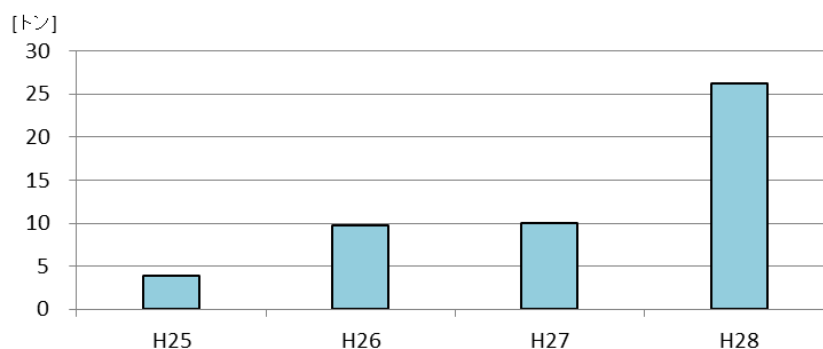


図 4 横浜市における小型家電回収量の推移

## エ 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、燃やすごみには、資源化可能な紙類が依然として多く含まれている。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。リサイクルできるものかどうかを見分けるポイントや、リサイクルに向かない理由を丁寧に周知するなど、分別排出への協力が得られるよう、さらなる取組が必要である。

### (2) 現在リサイクルしていない品目

#### ア ガラス・陶磁器類のリサイクル

ガラス・陶磁器類は燃えないごみとして分別収集し、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、コスト面も考慮しながらリサイクルについて検討すべきである。

## イ 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月に行った。市内から出る全てのせん定枝をリサイクルすることは、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横浜市としての取組とともに、地域活動の中での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。

## ウ 製品プラスチックのリサイクル

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るとともに、国等へも働きかけていくべきである。

## エ 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、焼却効率の面では大きな負荷となる。家庭から出る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。また、生ごみの適切な分別のためには、何よりも市民の理解と協力が不可欠である。そのため、生ごみへの関心を高めていくことが重要であり、日頃からの水切りや食品ロス削減などを呼びかけるとともに、家庭や地域での生ごみの堆肥化（土壌混合法）について、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。

## 4 分別・リサイクルの推進に向けて横断的に検討すべきこと

### (1) 市民協力につながる取組

#### ア 取組効果の見える化

リサイクルは、各家庭における分別への協力・取組に支えられている。これまでは、ルールの周知に重きを置いた広報・啓発が進められてきた。市民の関心は、自分たちの取組にどのような意味やメリットがあるのかという点にあり、このことについての理解が深まることで、意欲的な行動につながる。例えば、市民が分別した資源物がどのようにリサイクルされ、どのような商品に変わったのか、取組の結果、市民にどのようなメリットがあったのかなど、分かりやすく伝えるよう、検討すべきである。

## イ 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ごみ分別の支援などを検討する必要がある。

## ウ 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。地域に存在する様々な資源を地域の創意工夫によりリサイクルする提案に対し、助成するなどの支援制度について検討すべきである。

## エ 分別方法の見直しの検討

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。現在は、傘や、宛名の部分がプラスチックフィルムの封筒など、複合素材の製品でも素材別に分けて排出することとしているものがあり、それを負担に感じるという声もある。排出の頻度や分別にかかる手間に応じ、分別に求められる細かさは異なってもよいという考えもある。こうした視点から、現在の分別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。

## (2) リサイクルの活性化に向けた取組

### ア リサイクル産業の成長と拡大

資源活用やさらなる環境負荷低減の観点から、今後は、経済性ととともに質の高いリサイクルが求められている。そのためには、リサイクル産業の市場拡大や、新たな技術開発が必要である。

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（平成 29 年 10 月時点）。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。廃棄物分野の取組だけでなく、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。また、せん定枝や生ごみなどのバイオマス資源も活用の余地があるため、同様に検討していく必要がある。

新たな品目のリサイクルを進めるにあたっては、リサイクル施設の受入能力や再生品の需要の拡大が必要である。量が多く、ある程度均質でリサイクルしやすい事業系ごみだけでなく、家庭系ごみも視野に入れたリサイクルルートの構築や、再生品を横浜市が積極的に使用し、需要拡大につなげるなどの取組の検討をあわせて行うべきである。

## イ エネルギー化への取組

事業系ごみを中心に、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。

## ウ 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いだ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。

### (3) リサイクル体制の見直し

#### ア 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。計画的な保全の観点から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。

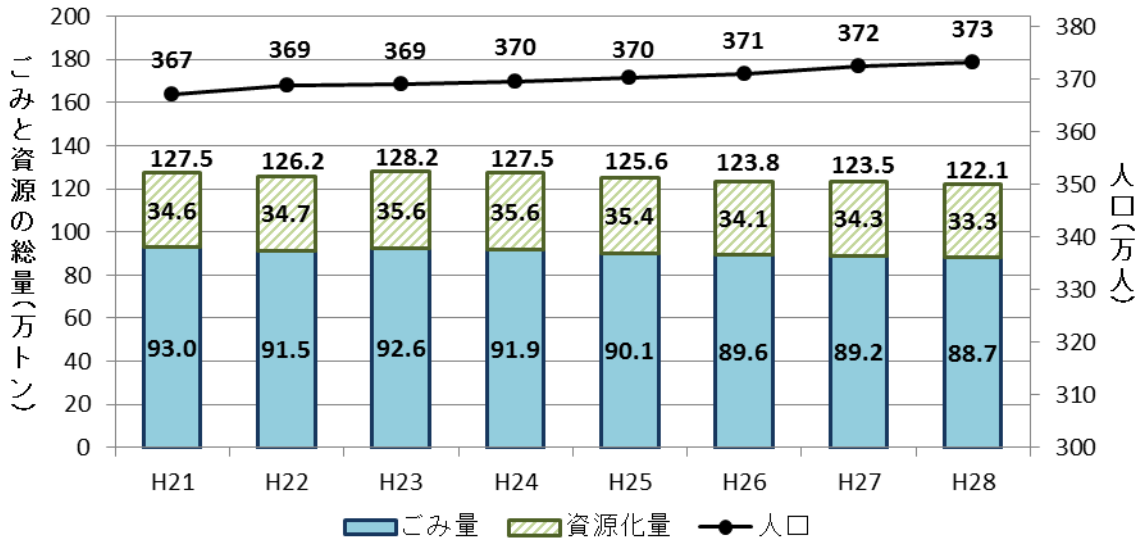
#### イ 制度の見直しなど

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が期待されるものなどがある。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の取組を進めるべきである。

#### ウ 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。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。

【参考1】ごみと資源の総量及び人口の推移



【参考2】分別品目の処理の流れ



# 食品ロスの削減に向けた方策について (報告)

平成 29 年 12 月

横浜市廃棄物減量化・資源化等推進審議会小委員会

## 検討にあたって

その昔、私たちは当面必要な分量の食材を買い、手をかけて調理し、感謝の気持ちをもって食していた。そこに、手つかず食品（安売りなどで大量に買ったが食べきれなかったもの）や過剰除去（野菜の皮を厚くむき過ぎたもの）、食べ残しといった、本来は食べられるのに廃棄される食品、いわゆる「食品ロス」という言葉は存在しなかった。

現代では食事の風景も多様化し、外食・中食・個食などのスタイルや、大型スーパーマーケットでのまとめ買いが定着したことに加え、食に対する安全意識の高まりなどにより、賞味期限や消費期限、食材の鮮度に敏感になった結果、手をつけずに廃棄してしまうことも増えてきた。そういった価値観やライフスタイルの変化の中で、食品ロス問題が顕在化した。

食品ロスは、ライフスタイルや事業活動に密接に関係しており、食品製造業、食品小売業、外食産業、家庭などで、それぞれの課題を抱えているため、短期的な取組で削減していくことが難しい。さらに視野を広げると、食品ロスは廃棄物分野にとどまらず、地球環境、食の安全保障、産業、経済などに幅広くかかわっているため、一断面だけでなく、様々な切り口からのアプローチが必要であり、市民・事業者と一体となって、分野横断的な取組を進めていく必要がある。

一方、食品廃棄物のリサイクルについては、リサイクル法の整備がされて以来、着実に広まっているものの、社会全体でリサイクルを進めている状況とまではなっていない。食品廃棄物と食品ロスの定義は異なるものの、市民、事業者との連携した事業を推進するためには、包括的に取り組んでいくことが効果的である。

そこで、本報告では、環境や食生活、社会貢献、経済の観点から検討を行うとともに、食品ロス削減というテーマを大きくとらえ、食品廃棄物のリサイクルも取り入れ、総合的に施策を提起する。

## 1 食品ロスの削減に取り組む意義

食品ロスは、限られた資源により生み出された食を大切にするという価値観が、市民生活や事業活動に広く定着すれば、本来、自ずと削減が進むものである。

そのためには、環境の視点はもとより、多様な視点から取組を構築していくべきである。

### (1) 環境の視点

- ・燃やすごみの削減のためには、そのうち約 35%を占める生ごみ、さらにそのうちの約 40%を占める食品ロスの削減は避けて通ることはできない。
- ・水分を多く含む有機系のごみの焼却処理は、本来効率的なことではない。環境負荷の低減や効率的な廃棄物処理のためにも、食品ロスをはじめとする生ごみの削減は有効である。

### (2) 食生活の視点

- ・横浜市では、食生活を通じた健康づくりや農業・商業振興、未来を担う子どもたちへの食育など、様々な分野の施策に取り組んでいる。こうした取組の推進は、食を大切にすること意識づくりにつながる。

### (3) 社会貢献の視点

- ・我が国で発生する食品ロスは、年間約 621 万トン（平成 26 年度）と推計され、国連世界食糧計画（WF P）による世界全体の食料援助量の約 2 倍に相当している。こういった視点からも、日々の食料に困っている人たちが多くいる中で、食料の多くを他国での生産に依存している私たちは、食の大切さを噛みしめ、無駄にしないことが求められている。
- ・フードバンクやフードドライブへの取組は、食を通しての社会貢献につながるものであり、食の大切さに基づいた行動として有効である。

### (4) 経済の視点

- ・食品の製造、加工、輸送には多くの資源やエネルギーが費やされている。食品ロスはこれらの浪費に加え、廃棄する際にも新たなコストが生ずることから経済的損失につながる。このため、生産調整の段階から消費と連動させるなどの取組が有効である。

排出された廃棄物を適正に処理する従来の枠組みにとどまらず、様々な分野と連携し、総合的な施策として高めていくことが、これからの廃棄物行政であり、食品ロスの削減は、その象徴的な施策である。世界的な国際都市であり、市民の環境に対する意識が高い横浜市における新たなチャレンジとするべきである。



## 2 現状と課題

### (1) 現状 ～データの分析～

#### ア 家庭系における食品ロスの現状

横浜市における家庭の燃やすごみには、生ごみが約 35%含まれており、その量は約 20 万トンと推計されている（図 1）。また、横浜市では、平成 27 年度に、食品ロスの排出実態を把握することを目的に、生ごみに含まれる食品ロスの組成調査を実施している。その結果、生ごみの中には約 40%の食品ロスが含まれており（表 1）、総量は年間約 8 万 7 千トンと推計されている。

その発生要因として、手つかず食品については、まとめ買いやついで買いした食品を計画的に消費できなかったこと、賞味期限や消費期限への正しい理解が不足していることなどが考えられる。過剰除去については、食材を無駄にしない調理方法への理解が不足していること、また、食べきれないほど作り過ぎてしまっていることなどが食べ残しにつながっていると考えられる。

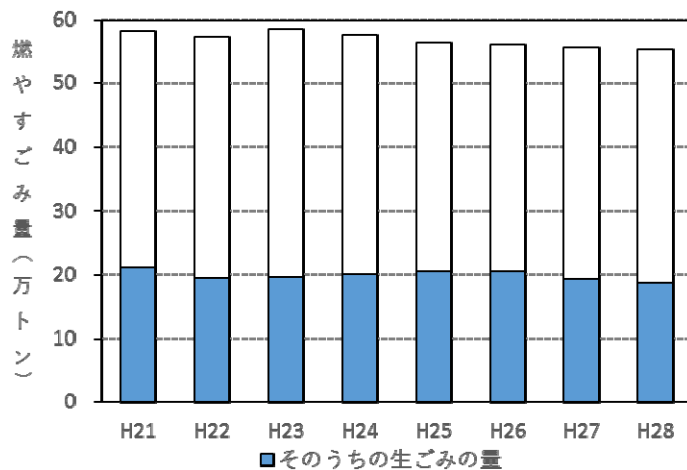


図 1 家庭の燃やすごみに含まれる生ごみの推移

表 1 生ごみ中の食品ロスの割合

食品ロスの種類	生ごみ中の割合	食品ロス発生量
手つかず食品	10.3%	86,922 t/年
食べ残し	22.1%	
過剰除去	10.1%	

#### イ 事業系における食品ロスの現状

国の事業系食品廃棄物等の発生量の調査（図 2）では、可食部については、食品製造業が全体の 42%、外食産業が 35%、小売業が 18%となっている。

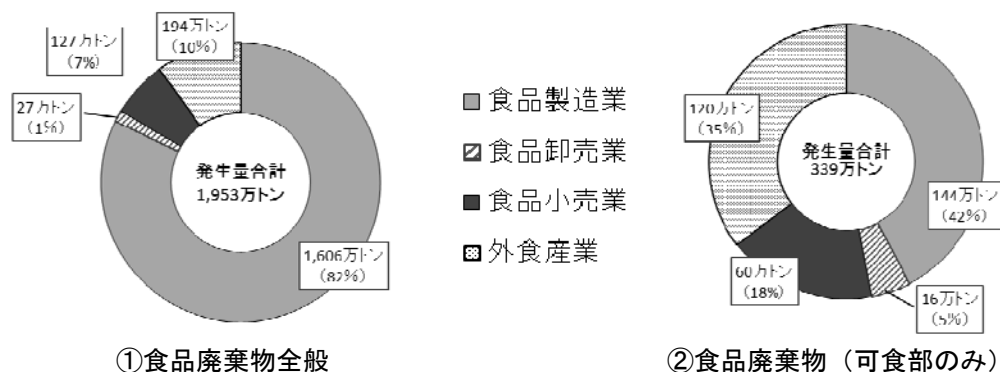


図 2 事業系食品廃棄物等の発生量（平成 26 年度農林水産省調査より）

## ウ 事業系における食品リサイクルの現状

食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律（以下「食品リサイクル法」）に基づく定期報告<sup>※1</sup>より、平成 27 年度の食品廃棄物等多量発生事業者（食品廃棄物等の年間発生量が 100 トン以上の事業者、以下「多量発生事業者」）の再生利用等実施率<sup>※2</sup>は、食品製造業は 95%（国が掲げる目標値（以下「目標値」）：95%）、食品卸売業は 60%（目標値：70%）、食品小売業は 47%（目標値：55%）、外食産業は 23%（目標値 50%）であった。

また、神奈川県における多量発生事業者の食品廃棄物等発生量及び再生利用実施量<sup>※3</sup>を表 2 に示す。本調査は、都道府県単位までの報告であるため、横浜市のみの数値は把握できていないが、横浜市においても同様の傾向があると想定される。

これらの結果から、食品流通の川下に至るほど、分別が難しくなり、食品リサイクルを進めることが困難であることが分かる。

※1 農林水産省 食品リサイクル法に基づく食品廃棄物等多量発生事業者の定期報告の集計結果（平成 27 年度）より

※2 再生利用等実施率 =  $\frac{\text{当該年度の（発生抑制量+再生利用量+熱回収量} \times 0.95 + \text{減量量）}}{\text{当該年度の（発生抑制量+発生量）}}$

※3 発生抑制量、熱回収量、減量量等が含まれていないため、再生利用等実施量とは異なる

表 2 食品リサイクル法に基づく多量発生事業者の食品リサイクルの状況（抜粋）<sup>※4</sup>

業種区分	食品廃棄物等の 年間発生量	再生利用実施量		肥料		飼料		その他	
		計							
		t	%	t	%	t	%	t	%
食品産業計	1,130,733	949,486	83.97	39,162	3.46	889,961	78.71	20,363	1.80
食品製造業	1,003,686	913,326	91.00	25,917	2.58	872,037	86.88	15,372	1.53
食品卸売業	13,140	4,797	36.51	1,366	10.40	3,398	25.86	33	0.25
食品小売業	64,064	20,916	32.65	6,776	10.58	11,565	18.05	2,574	4.02
外食産業	49,843	10,448	20.96	5,103	10.24	2,961	5.94	2,385	4.79

※4 「その他」は、メタン、油脂及び油脂製品、炭化して製造される燃料及び還元剤、メタノールの合計  
「%」は食品廃棄物等の年間発生量に占める、各再生利用実施量の割合

## (2) 現在の取組

### ア ポスター等による周知（家庭）

食品ロスへの関心を高めるため、食品ロスに関する情報（食品ロスの発生量等の状況、賞味期限や消費期限の違いなど）について、PR用ポスターを作成し、市内公共施設や交通機関へ掲示する取組。

### イ 計画的に食品を消費するための取組（家庭）

まとめ買いやついで買いをしたが消費できなかった食品、調理後の余材の使い忘れなどを削減するため、家庭内の食品等を定期的に確認する習慣を身に付けることを働きかける取組。

### ウ 食材を無駄にしない調理方法や保存方法のノウハウの普及啓発（家庭）

家庭にある野菜をまるごと使い切るための調理方法やより長く保存するための方法を提案し、それを普及させるための実践型の啓発の取組。

### エ 立入調査や訪問指導などによる直接的な働きかけ（事業者）

小売店や飲食店を対象とした、リーフレット（取り組んでほしいことや実際に取り組んでいる事業者の事例を紹介したもの）を活用した立入調査や訪問指導をはじめ、講習会や出前講座など、様々な機会をとらえた働きかけ。

### オ 飲食店等での食べ残しを削減するための事業の実施（事業者）

市内の飲食店・宿泊施設を対象に、小盛りメニューの設定や持ち帰り希望者への対応、ポスター掲示、食べ残しを減らすための声かけをするなど、飲食店等の事業者の協力を得ながら、無理なく食べ残しを減らす取組。

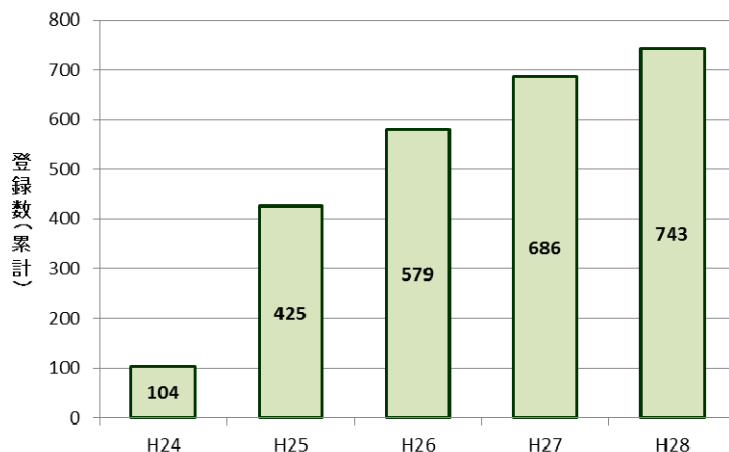


図3 食べきり協力店の登録数の推移

## (3) 課題

これまで横浜市は、食品ロス削減に積極的に取り組んでいる。また、食品ロス削減は、早期に効果が表れるものではない。

一方、横浜市として、取組は進んでいるものの、自治会町内会など地域の方々に十分伝わっておらず、主体的行動につながっていないこと、また、個々の取組が連携されておらず、相乗効果といった成果がみられないこと、さらに、そもそも効果を定量的に把握できていないことなどが、今後の施策を検討するにあたっての課題と考えられる。

### 3 目指すべき将来像と目標設定

#### (1) 目指すべき将来像

食品ロスの削減に向けては、市民・事業者がその必要性に気づき、根本から意識を変えて行動してもらう必要がある。そのため、ごみの削減の延長線上の取組ではなく、分野横断的に進める必要がある。また、その効果を目に見える形にして、共有化し、持続可能なものとする 것도重要である。

それらの成果として、環境負荷の低減、食を通じた健康づくりや社会貢献などを実現し、誰もが食に感謝する、食を通じた豊かな社会づくりを目指すべきである。

#### (2) 目標管理の重要性

食品ロス発生量の詳細なデータは存在しないが、推計は可能である。成果を実感できるものとして、目標設定や進捗管理については数値化などの定量的指標を導入すべきである。また、食育とのつながり、各種団体との連携など組織の具体的な活動の目標を立てることができる。地域特性をふまえた取組が有効であると考えられるため、目標設定は地域特性に合わせてきめ細やかに行うべきである。

これまで3R夢プランでは、毎年、燃やすごみの量、資源化量による数値管理を行ってきた。これからは、食品ロスについて、目標数値、そのために何を実施するのか、効果はどうであったかなどを毎年確認するなど、横浜市として管理プログラムを展開していくことが重要である。

## 4 施策の全体像

### (1) 施策の方向性

食品ロスの削減に向けては、市民、消費者の意識が何よりも大切である。表層的な気づきや理解では十分とはいえず、感性に訴えかける必要がある。すなわち、食の大切さを心の底から理解し、価値観に基づく行動につなげるべきである。

一方で、食品ロスは、日々の暮らしや事業に伴い発生することから、削減には、各家庭・事業者が主体的に取り組んでいくことが大切である。このため、運動論として展開していくべきであり、意識の変化やビジネスモデルの見直しなどにより、市民や事業者が具体的な行動を起こすことにつながるような取組も同時に進める必要がある。

### (2) 施策の体系（イメージ：図4）

食品ロスの削減は、市民一人ひとり、それぞれの事業者が、主体的に取り組む必要がある。その取組はおのずと異なるが、食品ロス削減という目標に向かって「自分らしく」、「ヨコハマらしい」行動につながるよう働きかける必要がある。

市民、消費者への意識や行動の変化は、食品小売業や外食産業をはじめとする事業者の行動変化にもつながることから、働きかけるにあたっては、次の4つをベースに推進すべきである。

- ・必要性を心から理解してもらうための取組（きっかけづくり）、
- ・行動への動機づけに向けた分野横断的な取組（価値観の醸成）
- ・主体的な行動に移してもらうための取組（実践に向けた提案）
- ・行動をさらに推進するための取組（ネットワークづくり）

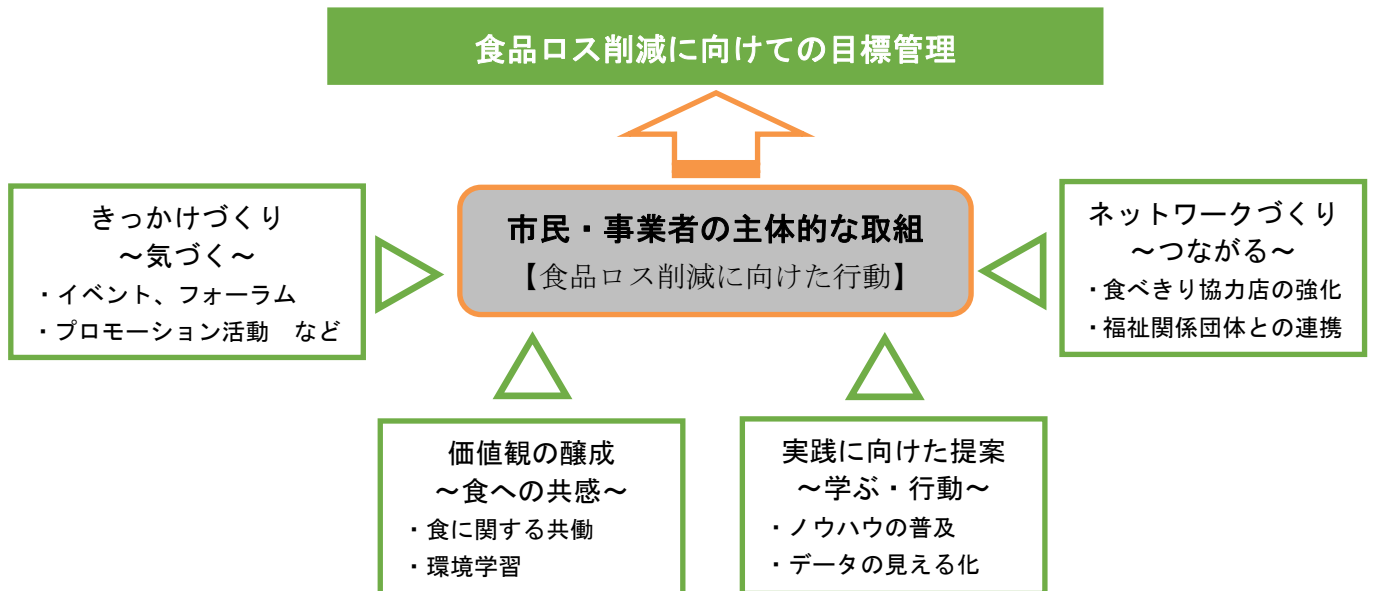


図4 施策のイメージ図

## 5 具体的に検討すべき取組

### (1) きっかけづくり ～気づく～

#### ア イベント、フォーラムなど

- ・多角的な観点（飢餓・貧困などの実情、身近な地産地消などのへ関心、食育などへの興味）から、豊かな食の大切さを再認識してもらうためのイベントなどの開催及びその取組の各区への展開による広報・啓発の強化

#### イ 重点化したプロモーション活動

- ・食品ロスに触れる機会を増やし、削減への取組を多くの市民に知ってもらうため、広報の頻度を増加
- ・分別の啓発など3R施策の一環としての食品ロス削減の取組から、食品ロス削減に重点化した広報の展開

### (2) 価値観の醸成 ～食への共感～

#### ア 食に関する事業との共働

- ・これまでの広報・啓発に加え、食をテーマとした取組（食生活、食文化、地産地消、健康づくりなど）との新たな連携による、食べ物を大切にする価値観の醸成

#### イ 環境学習等

- ・保育園、小学校などでの食品ロスをテーマとした環境学習、工場などの施設見学会での食品ロスを実感する機会づくりの強化
- ・学校における調理実習や給食での食品ロス削減につながる調理レシピ（(3)イ参照）の導入による新たな環境学習の展開

#### ウ 市民参加型の食品ロス削減PR活動

- ・イベントでの市民の声の積み重ね、ツイッター、フェイスブックなどSNSを活用した食品ロス削減行動や行動による満足感（完食後の達成感など）の共感づくりなど、新たな市民参加型活動の発足

### (3) 実践に向けた提案 ～学ぶ・行動～

#### ア 各種広報媒体

- ・ホームページや広報よこはま、定期刊行物などを通じて、家庭でできる食品ロス削減方法、地域活動や事業者などの取組事例、市民や事業者の声などの情報提供の強化
- ・区民まつりや地域の身近なイベントで食品ロス削減のPR活動の強化

#### イ 食品ロス削減のノウハウの普及

- ・食品ロス削減につながる調理レシピなどの市民からの関心が高い取組の強化及び関心の低い取組の見直し
- ・食品ロス削減につながるノウハウをさらに広く普及させるため、各種メディアとの連携

#### ウ 食品ロスのデータの見える化

- ・効果的な広報・啓発につなげるためのデータ集計のため、学校、保育園などでの環境学習に合わせて、給食での食品ロスデータ分析を新たに実施
- ・区民まつり、地域のお祭り等の飲食出店者への「食べきり協力メニュー」提供の協力依頼による、市民への新たな食べきり実践の場の提供及びそのデータ分析による効果の見える化

#### (4) ネットワークづくり ～つながる～

##### ア 推進団体づくり

- ・市民全体で食品ロス削減の活動につなげるため、市民、事業者の代表の方々、関係機関、行政などによる推進母体の設置
- ・各区において、区の特性を生かした活動につなげるため、既存団体の活用などによる、実効性のある推進母体の設置

##### イ 食品小売業・外食産業とのつながり

- ・食品廃棄物をリサイクルにより飼料化し、養豚などに活かすリサイクルループ、商慣習である1/3ルールのは正、フードバンクへの貢献などに取り組んでいるチェーンストアなどのタイアップによる、顧客への食品ロス削減のPRの実施、及び食品廃棄物削減に取り組む小売事業者数の増加に向けた積極的な広報の実施
- ・食品廃棄物の抑制に向けて、リデュースやリサイクルへの取組を進めているチェーンストアや外食チェーン店などの事業者の環境意識の高まりを大切に、今後、他の事業者へ波及させていくための、表彰制度や市民への積極的なPRの実施
- ・業界や商店街ごとでの、食品ロスや食品廃棄物の削減目標の設定や行動指針の策定などの働きかけ
- ・食べきり協力店を広めていくため、市民の認知や理解につながる取組、特に、環境に配慮している店であることのPRの実施
- ・健康、地産地消、消費者ニーズに合わせたボリューム調整など、既存の枠組みにとらわれない食べきり協力店の新たなブランド化による創意工夫を凝らした利用促進

##### ウ 福祉関係団体との連携

- ・自治会など市民に身近な地域のつながりを活用し、保存期間が長い余材の食料品などを福祉活動団体などへ提供するフードバンク、フードドライブの取組を新たに推進
- ・食品廃棄物を発生しうる事業者などにフードバンクへの取組を促す新たな働きかけ
- ・区役所などの市民が集まりやすい拠点や関係部署をなどと連携してのフードドライブモデル事業の新規実施

##### エ 大学、事業所との連携

- ・大学、事業所などとの連携強化により、学生食堂、社員食堂などでの食品ロス削減の取組、学生・社員の理解促進

## 6 施策の推進にあたって考慮すべきこと

### (1) 地域レベルでの連携

- ・自治会町内会などの各種団体や、地域での環境活動や健康づくりなどに中心となって取り組んでいる市民とのつながりを大切にし、日ごろの団体の活動に、食品ロスの削減を取り入れてもらうとともに、食品ロス削減の各取組においても、連携して進めるべきである。
- ・各種情報提供などについて、自治会町内会など各種団体のご協力をいただきながら進めるべきである。

### (2) 市内外への魅力発信

- ・市民一体となって世界的テーマである食品ロス削減に取り組んでいることは、横浜の誇りであり、魅力にもつながる。このため、訪れた外国人の方々へのアピールなど、積極的に推進するべきである。

### (3) 時代に合わせたアイディアの提案と活用

- ・スマートフォンアプリの活用、環境学習の教材など、多様な媒体を生かした取組が期待されるため、共同開発など含めて、各界との連携を検討すべきである。

### (4) データなどの把握と分析

- ・食品ロスの状況、市民や事業者の意識、事業者の取組などを定期的に把握し、施策全般に反映させるべきである。
- ・区ごとの集計分析などにより、きめ細かな取組につなげられるように検討すべきである。

### (5) 食品ロス削減の位置づけの明確化

- ・食品ロス削減を、市民、事業者、行政がそれぞれの役割のもと、積極的に推進するためには、制度として位置づけることが重要である。

### (6) 市役所としての取組

- ・食品ロス削減に向けて、市民、事業者が一体となって取り組んでいくためには、横浜市役所が率先垂範していく必要がある。このため、市職員の意識改革を促すとともに、新市庁舎の飲食店において、食べきり協力店の導入や食品リサイクルの活用などを検討すべきである。
- ・市庁舎だけでなく、区庁舎、学校、保育園などの横浜市の施設における食品廃棄物の削減目標と達成状況等を公表するなど、検討すべきである。



## 7 食品ロス削減に向けた食品リサイクルの促進

### (1) 土壌混合法の普及促進

- ・家庭での食品リサイクルの取組が定着すれば、食の大切さや感謝の気持ちを再認識することにつながる。このため、横浜市は家庭で実践できる土壌混合法を強く推進すべきである。
- ・土壌混合法について、家庭のベランダや庭、農園での地域活動など、それぞれに通じた方法を提案すべきである。
- ・普及に向けた取組としては、数値目標の設定、自治会などの団体による農地等を活用した取組の提案への支援制度、家庭で導入しやすい仕組みづくりなど体系的に取りまとめ、市民へ積極的に広報していくべきである。
- ・環境学習の教材に土壌混合法を取り入れ、各家庭での取組を発表する等、学校と連携した取組を推進すべきである。

### (2) 多様な食のリサイクルループの推進

- ・食品小売業や外食産業において、食品廃棄物を資源として循環させ、食材として活用するリサイクルループの取組を進めている事業者は存在している。また、食品廃棄物をリサイクルによりエネルギー化し、電力として活用する取組も始まっている。
- ・多くの事業者が食品廃棄物を廃棄せず、多様な食のリサイクルループにつなげていく社会を目指すべきである。そのためには、排出事業者は、食品廃棄物を廃棄するのと同程度のコストでリサイクルすることができ、リサイクル事業者は、そのコストでプラント整備と合わせて継続したビジネスとして成立するよう、経済性に見合うものにする必要がある。
- ・横浜市は、民間事業者と意見交換し、リサイクルループの市場にとって必要なことを十分に把握し、推進方策を検討する必要がある。

## 【参考】図4における食品ロス削減に向けた行動例

### ■市民・消費者の行動

- 買い物での工夫（例：事前の冷蔵庫チェック、手前の陳列食品の購入など）
- 調理での工夫（例：残っている食材から使う、野菜の皮など厚むきをしない、食材の上手な活用（レシピ）など）
- 食品期限の理解（賞味期限、消費期限の正しい理解）
- 外食や宴会での行動（30・10運動、食べられる量の注文、残ったものの自己責任による持ち帰りなど）
- それでも、残った食材については、土壌混合法などによる花壇づくりや野菜づくりに活用

### ■食品小売業の行動

- より効率的な納入システムの導入
- 売り切り（廃棄するのではなく、値引きによる売り切り）
- 小口に合うような少量販売・バラ売り（高齢者や単身世帯向けのボリューム）
- 賞味期限の設定や加工食品の納品期限（1/3ルール）の見直し
- 食品リサイクル（リサイクルループ）など

### ■外食産業の行動

- 食品ロスを発生させないための仕入量及び仕込量の予測
- 食べ残しを発生させないための商品提供量の設定（例：ご飯の量を減らすかわりにお代わりを無料化、小盛の割引の実施、量の少ないサイドメニューや単品メニューの採用など）
- 商品の提供方法の工夫（例：作り置きから注文後の調理に手順を変更、刺身のつまなど飾りつけの量の抑制など）
- ドギーバッグ（持ち帰りパックの利用日設定（食中毒防止のため夏季をさけるなど））
- 宴会などでの30・10運動の推奨
- 食べきり協力店としての自主的取組