

会議名	令和6年度 第4回 宝塚市廃棄物減量等推進審議会		
日時	令和7年(2025年)3月6日(木) 10時00分～11時50分	場所	市役所第二庁舎A・B会議室
出席者	委員	池田委員、花嶋委員、新熊委員、平井委員、松本委員、中山委員、川口委員、田中委員、鳥井委員、沖元委員、篠原委員、築瀬委員、幡多委員、本田委員、(欠席委員：阪上委員 鈴木委員 久原委員)	
	事務局他	参事、クリーンセンター所長、クリーンセンター管理課長、クリーンセンター業務課長、クリーンセンター施設建設課長、クリーンセンター管理課係長・係員、コンサルタント	
内容(概要)			
開会あいさつ(池田会長)			
会議の成立確認(宝塚市廃棄物減量等推進審議会条例第6条第2項の規定に基づき成立)			
傍聴人の確認(傍聴の希望なし)			
議事録署名人の氏名(築瀬委員、新熊委員)			
配布資料の確認			
資料 16 市内ごみステーションにおけるごみの組成分析について			
資料 17 数値目標について			
資料 18 基本計画素案について			
資料 19 基本計画素案資料編について			
1. 議題			
(1) 市内ごみステーションにおけるごみの組成分析について			
<p>資料16の市内ごみステーションにおける組成分析の結果について説明する。</p> <p>家庭から排出される燃やすごみや資源ごみについて、組成割合を分析することで、家庭ごみに含まれる資源物や不適切物の割合の現状を把握するために実施した。</p> <p>調査結果を活用し、今後のごみ減量とリサイクルの方策検討のための資料とする。</p> <p>調査地域と日程は前回と同様に、新興住宅地、団地・マンション群、下町の3地域を代表地点として調査した。</p> <p>前は8月中旬から下旬にかけて、今回は12月中旬の収集開始時間の8時直前に、ごみステーションからの回収を行った。</p> <p>調査対象は、「家庭ごみの減量と出し方・分け方ハンドブック」に記載している収集区分のうち、燃やすごみ、ペットボトル、かん・びん、小型不燃ごみとし、分別状況に主眼を置いて分類した。</p> <p>燃やすごみは収集区分ごとに加えて食品ロスに関わるものと紙おむつ等を抽出した。</p> <p>ペットボトルは、収集区分のほか、中身が残ったものはリサイクルできないものとして抽</p>			

出している。

かん・びんは、収集区分のほか、ごみハンドブックに記載されているルール通りに出ているものとそうでないものを抽出した。

小型不燃ごみは、収集区分ごとに加え、クリーンセンターでリサイクルを行っている小型家電製品、電池、危険物（モバイルバッテリーやライターなど）を抽出した。

資源化可否の判断については、簡単に洗うなどして資源化可能な状態であれば、資源化可能物として分類している。

一回のサンプリング量はごみ袋 20 袋程度とした。

小型不燃ごみは小袋での排出が多いが、排出量自体が少ないため、大きさに関係なく 20 袋としている。

調査したごみ量は夏と冬の合計で、燃やすごみが 553 kg、小型不燃ごみが 186 kg、かん・びんが 180 kg、ペットボトルは 87 kg であった。

調査結果について説明する。

（1）燃やすごみ

資源として分別可能なものとして、混入割合が多い順に、紙類 16%、プラスチック類 13%、食品ロスとして 9.6%（未利用食品 5.5%＋食べ残し 4.1%）が続く結果となった。

また、紙おむつは、5.9%で、その他リサイクルできないものを含めた可燃ごみは、33%あった。

地域ごとの資源化可能物の混入割合について説明する。

新興住宅地では、資源化可能なものとして、紙類の割合が高く、特に住所・氏名の入ったダイレクトメールが目立つ一方、プラスチックの割合は低くなっている。

団地・マンション群は、プラスチックの割合が多く、特に弁当や総菜の食品容器が目立った。

下町は、紙が少なく、食品ロスに分類されるものが他の地域より多い結果となったが、これは厨芥類が多いことが要因のひとつと考えられる。

各市が公表している食品ロスのデータについて説明する。

データが少なく数値にも開きがあるため、自治体によって分析方法が違う可能性もあるが、本市はだいたい他市のデータの間層に位置している。

（2）ペットボトル

ペットボトルについては、分別され、ルール通り出されているものが 66%、リサイクル可能ではあるものの処理が必要なキャップ付き・ラベル付きのものは 28%あった。

それ以外では、中身が残ったリサイクルできないペットボトルが 2%、PET マークなしのプラスチック容器が 4%あった。

地域別では、新興住宅地が最も多い割合でルール通り排出されている。

団地・マンション群と下町は同じくらいの割合になっている。

（3）かん・びん

かん・びんについては、分別されているものが 72%となっており、フタが付いた状態や中

身の入ったものが 22%あった。

地域別にみると、新興住宅地と団地・マンション群は近似した割合で、下町はルール通りでない割合が少し多い傾向であった。

(4) 小型不燃ごみ

小型不燃ごみについては、地域差はなく、平均で、84%が小型不燃ごみとして分別されている。

そのうち、拠点回収でリサイクルできる小型家電製品は 15%、火災の原因となりやすいモバイルバッテリー・ライターなどの危険物が 1%あった。

地域別では、団地・マンション群で小型不燃ごみに不燃粗大ごみが混入していた。

粗大ごみは重量が大きいため、少数でも混入すると結果への影響が大きい。

組成分析のまとめについて説明する。

燃やすごみには、資源化可能なものとして、割合の多い順に、紙類が約 16%、プラスチック類が約 13%、食品ロスが約 10%含まれており、合計約 39%の資源化可能なものが含まれていた。

紙類は、住所・氏名の表示がある上に、ビニールに入ったダイレクトメールが目立った。分別に手間がかかるため、そのまま捨てられている可能性がある。

プラスチック類については、汚れが少なく、ゆすぐ程度で資源化可能なものも多くあったため、分かりやすい手順を示す等の啓発が必要である。

また、紙類とプラスチック類は、地域差が出ているため、それぞれの地域の傾向を考慮した啓発が必要である。

食品ロスについては、不要なものを買わない、フードドライブを進める等、他市を参考に啓発を検討していくことが必要である。

ペットボトルについては、ルール通りに排出されたものとラベルやキャップがついたままのものを合わせると、ペットボトルとしては、94%が分別されていることになる。

ルール通りに出されていないと、ラベルやキャップをはずす等の処理が必要になり、資源化できないものが発生する。

一度外したキャップはもとに戻さなくてもいい等、ルールをわかりやすく啓発していく必要がある。

かん・びんについても、94%が分別通りに出されているにもかかわらず、キャップがついているものも多く見られた。ペットボトル同様、分かりやすい啓発が必要である。

小型不燃ごみについては、84%がルール通りに出されているが、複合素材で作られたものなど、他のごみよりも分別の難しいものが多い。

火災の原因となるモバイルバッテリーや、粗大ごみとして出すべきものが小型不燃ごみとして出されていることもあったため、周知と啓発を行うことが課題となっている。

質疑応答・意見

副会長

燃やすごみの組成のグラフでその他可燃 32.7%はどのようなものか。

事務局

資源可能なものを除いたものをその他可燃に区分している。

具体的には、食品容器などの汚れている紙、ティッシュや紙くずだが、見分けがつかないものも多かった。

委員

調査したごみ量の中で、冬の方がペットボトルの採取量が多いのはなぜか

事務局

分析の際のサンプルの採取量が今回は多かったため、サンプルの取り方の問題。

次回からはサンプリングの量に配慮しながら行う。

委員

食品トレイ 0.3%とあるが、汚れていたら燃やすごみと住民に伝えているが良いか。

事務局

水で洗う程度で汚れが取れるものはプラスチックで排出してほしい。

洗剤で洗ってまでプラスチックにしなくてよい。

油がついているものは燃やすごみで良い。

委員

食品トレイに貼られているシールが取れないが、きれいに取れないものは燃やすごみで良いのか

事務局

シールがついていても汚れていなければそのまま資源ごみで出してもよい。

委員

「紙」と書いた食品トレイは燃やすごみで良いのか。

電子レンジにそのまま入れられる紙の食品トレイがある。

事務局

そのような紙容器は汚れていることが多いので燃やすごみで良い。

副会長

食品ロスをどのように調べるかについては環境省も考えている。

過剰除去も食品ロスに含まれるが、過剰かどうかは個人の価値観によるので現場で調査する際の判断基準は難しい。

未利用と調理くずに区分しているが、そこに過剰除去が含まれる可能性がある。

会長

組成分析の結果を見たらうで数値目標をどのように考えるのか。

(2) 数値目標について

資料 17 の数値目標について説明する。

本計画の目標数値については第 1 回審議会の実績の数値について説明した。

今回の議論では今後 10 年間の家庭系の燃やすごみの排出量、事業系の燃やすごみの排出

量及び、焼却処理量の目標値を設定する。

当初の計画の目標値は5%減と設定していたが、クリーンセンター内での協議の中で、具体の削減目標の指標を根拠に考えた方が良いのではないかという意見があり、内部で議論を行った結果、令和5年度の対比として10%減相当を目標値とした。

資料17に記載している数値目標は5%削減を目標にした時の数値。

10%相当削減を目標とする場合は、家庭系ごみの排出量は令和11年度は361g、令和16年度は343gになる。

同様に、事業系ごみの排出量は令和11年度は169g、令和16年度は160gになる。

焼却処理量については、令和11年度は45,699t、令和16年度は42,440t。

数値目標の設定については、本市がめざす環境への負荷が少ない循環型社会を実現していくためには、市民一人ひとりがごみの減量や資源の有効活用に積極的に取り組んでいく必要があることから、家庭系・事業系ともに令和7年度からのごみの排出量の削減目標を10%減相当として掲げる。

10%減相当とする根拠について説明する。

(1) 家庭系

家庭系燃やすごみの組成分析を基本に、燃やすごみに混入割合が高い①紙類②プラスチック類③食品ロス（未利用食品+食べ残し）の3点を削減する。

これら3点の排出量を10年の間に25%程度削減すると、燃やすごみ量全体における削減率としては、紙類は4.125%、プラスチック類は3.175%、食品ロスは2.425%削減することになる。

これらの削減率を足して9.725%となることから、10%削減相当を目標設定の根拠とすることを提案したい。

(2) 事業系

現状では、家庭系と違い中小企業や個人事業主も含めた実態の把握が難しく、また、これまでも経済的要因や諸々の影響を受けやすいという観点から、兵庫県が令和12年度最終目標としている1人1日あたりの事業系ごみ排出量12%相当に近い10%削減の目標相当とした。

質疑応答・意見

会長

組成分析のデータに基づいて目標を設定していると理解した。

前回の目標である家庭系5%減は達成できたが、事業系10%減は達成できていないが再度10%で設定するという事によろしいか。

委員

家庭系ごみの削減目標は明確なメッセージとして伝えられるので良い。

事業系は経済的要因の影響を受けるので目標設定が難しく、家庭系と指標が違うという説明があった。

景気の上でごみの排出量が左右されるのは仕方がない。

目標の設定の仕方が家庭系と同じように1日1人当たりで排出量を設定することは適切ではない。

1日1人あたりに代わる指標として、生産額や売上高1万円当たりの排出量という目標設定はできないか。

景気にかかわらず、各事業所がどの程度ごみを削減するための努力をすべきかがわかる。売上高1万円当たりという概念にすると、事業所単位での分別の状況が数値として出てくる。

また、景気の状態による変動幅が少なくなる。

会長

1社あたりの売上高やごみ排出量のデータはあるのか。

事務局

売上高に対してのごみの排出量は経済変動と追随するが、売上高のデータをごみの部門で取ることが難しい。

委員

課税担当課などから売上データを得るのは可能ではないか。

事務局

売上高のデータは課税担当課で保有しているが、他課がそのデータを使用することはできない。

委員

個々の事業所のデータではなく、市全体の年間集計としての全事業所の売り上げや課税額で割ってみればよいではないか。

事務局

市内事業所全体の数字で割るのであれば、可能かもしれない。

方法を検討してみる。

コンサルタント

市内総生産などごみの排出量を関連させたデータを作ることはできる。

ただ、市内総生産は公開が遅く、タイムラグが発生するので、目標そのものではなく参考資料にするのは良いと思う。

売上や総生産と関連させることは、ごみ量そのものの増減を評価していくという考えとは役割が違う。

国の策定計画では経済・環境を両立する方向性であるので、経済と関連させた指標を設定するのは一つの方法ではある。

委員

県内総生産は翌年に発表される。

県内総生産は、各市町村の総計なので、県内総生産が出てくるということは各市のデータが出ているということ。

遅れがあるといっても1年程度。

参考目標として指標化できるのではないか。

会長

指標についての提案は、課題ということで議論をしながら進めてほしい。

副会長

組成分析をしたうえで、できることを計画にしているのは良いが、なぜ25%ずつ削減するのかという根拠がない。

最終処分量がどのくらいかを出すべきではないか。

新施設が稼働すれば残渣率は変わるが、現状の施設での残渣率ではこれくらいの量の埋め立てをしているということを標記すべき。

宝塚市もカーボンニュートラルを目指しているとすれば、今、プラスチックを焼却することで排出している温室効果ガスはこのくらいで、それをこのくらいに減らすというような、具体的な数値を出した方が市民に訴えやすい。

事務局

ごみの排出量が焼却残渣に影響し、最終処分である焼却残渣の埋め立てが環境に影響しているということを、数値を用いて説明できる方が市民にとってはイメージがわかりやすいのではないかと考えている。

副会長

目標数値は現状のもので良いが、持続可能に暮らすためには今の暮らしでは持続可能に暮らせないということを理解させたいうえで目標値を提示すべき。

事務局

現状では、家庭系・事業系・焼却処理量を目標設定として掲げているが、最終的に埋め立てる量を目標値にするのもよいと考えた。

新施設になると最終処分量は減るが、さらに減らすためには食品や紙やプラスチック類のごみを減らすことで燃やすごみを減らし、埋め立てする量を減らしていこうと伝えていく。

フェニックスからは、減量目標については厳しい計画を立てるべきと言われている。

フェニックスの埋め立て可能期間が伸びているのは、分別ができていることの結果で良いことだが、一方でフェニックスの事業としては埋立地を売却できないので資金回収ができないという面もある。

会長

焼却炉は焼却量を減らすことによって延命できる。

燃やすものを減らすためにはリサイクルをするが、リサイクルの料金がかかるという面もある。

財政面での両立は難しいがそのあたりを説明できれば良い。

副会長

新しい焼却炉では残渣が少なくなるが、焼却炉が必要な理由や、焼却した後になくなるわけではないことや、余分にも買ってリサイクルしてしまえばいいという概念にならないよう

に伝えていくことが大切。

委員

ごみ袋有料の自治体が増えている。

有料化すると個人の負担になることから、ごみの排出量を減らすことにつながる。

焼却炉の延命にもつながる。

一方で、ごみ袋有料のデメリットは不法投棄などの可能性が高まること。

ごみ袋有料化のメリット・デメリットがあるが、宝塚市はどう考えているのか。

会長

事業系ごみの有料化も検討していたので、資料 18 でその点も含めて説明してほしい

(3) 基本計画素案について

資料 18 について説明する。

まず目次の体系を説明する。

目次は、第 3 回審議会で示した骨子案の内容を反映している。

大項目としては、総論、第 1 部ごみ処理基本計画、第 2 部生活排水処理基本計画を設定している。

中項目は章立てで設定している。

(総論の説明事項)

第 3 章の宝塚市の概況の人口の推移は、第 2 回審議会の中で説明した人口推計についての考え方を記載している。

第 3 章 3 - 4 では基本計画に関連する計画を記載している。

(第 1 部の説明事項)

第 1 章ごみ処理の現状と課題については、第 1 回・第 2 回審議会でごみ処理の現状として報告したことを記載している。

第 1 章の 1 - 3 ごみ処理の現状の (2) 中間処理及び最終処分について説明する。

クリーンセンターは昭和 63 年に運転を開始したごみ焼却施設をはじめ、平成 2 年に稼働した粗大ごみ処理施設、し尿処理施設など、すでに 30 年以上経過をしており、老朽化が見られる。

大規模改修を繰り返してきたが、宝塚市新ごみ処理施設整備基本計画に基づいて、現在は新ごみ処理施設の整備を進めている。

宝塚市新ごみ処理施設整備基本計画では、設備基本方針として、①循環型のまちづくりに寄与する施設②安全で環境保全に優れた施設③安定した稼働ができ、災害に強い施設④経済性・効率性に優れた施設⑤環境学習・理科学習の要となり、学べる施設⑥周辺の景観に調和し、市民に親しまれる施設 を掲げている。

クリーンセンターでは宝塚市新ごみ処理施設整備基本計画と、今回議論している一般廃棄物処理基本計画の両輪で運営を行っていく。

よって、本計画を 5 年後に見直しする際には、整備・運営の状況も更新して記載する。

資料 18 の 29 ページでは令和 6 年度の夏と冬に行った家庭系燃やすごみの組成調査結果を記載している。

資料 18 の 35 ページから 39 ページでは前計画の進捗状況を記載した。

家庭系燃やすごみは目標を達成できているが、事業系燃やすごみは目標を達成できていないことや、前計画の施策の推進状況を記載した。

前計画の進捗状況を踏まえたうえで、40 ページと 41 ページで今後の課題を記載した。

それぞれの課題について説明する。

課題 1 2 R の推進

本市では、前計画の基本的な方向性として「3 R の推進」を掲げて取り組みを推進してきた。

その結果、廃棄物の減量や再生利用は進んでいるが、より一層の減量と温室効果ガス削減も含めた環境負荷の低減に向けて、廃棄物の発生を抑制する 2 R（リデュース・リユース）を推進する。

課題 2 家庭系ごみの減量促進

分別の徹底と食品ロスの削減を家庭系燃やすごみの組成調査結果をもとに、効果的な啓発を推進する。

課題 3 事業系ごみの減量促進

前計画の進捗状況の中で達成できていない部分について、基本施策で掘り下げて具体的な取り組みを示す。

課題 4 さらに資源化

燃やすごみとして収集されたごみの中には紙類やプラスチック製容器包装などが依然として含まれていることから、市民への啓発を進めて回収率を高めていく。

課題 5 再生資源集団回収の活性化

活動を支援して回収率を高める。

次に 46 ページの施策内容について抜粋して説明する。

基本施策 1 ごみの発生抑制、再使用の促進（2 R）

家庭や事業者におけるごみ排出量の削減では、ごみを出さない、作らないライフサイクルやビジネスサイクルの啓発を進める。

主な取り組みとして、市民・事業者に向けた分かりやすい啓発活動の推進、3 切り運動（使い切り、食べ切り、水切り）の啓発、ごみゼロ推進員の育成および活動充実に向けた環境整備、事業系ごみ処理手数料の定期的な見直しの実施と実施後のフォロー、多量排出事業者に対する減量計画書等による啓発・指導などを挙げている。

ごみゼロ推進員については、担い手不足という課題に対して、学生を担い手として検討するという案があった。

食品ロス削減に向けた三者協働の活動推進については、コンポストの他に食品廃棄物の循環利用の促進（家庭の廃食油を回収、航空機燃料 S A F 製造）を挙げている。

廃食油のリサイクルについては、議会からの質問や近隣市の動向もあり、3 月 28 日に宝

塚市とサントリーとエネオスとで連携協定を締結する。

具体的な取組方法については、関係企業と協議していく。

基本施策2 分別の徹底とリサイクルの促進

燃やすごみに含まれる紙ごみ・プラスチック類の資源化促進については、ペットボトルの水平リサイクルをサントリーとの連携協定で進める。

また、エネオスとの連携協定の中で回収する廃食油から、ペットボトルの製造原料を作り、サントリーへ引き渡す。

また、雑がみの分別排出の促進として、市役所本庁で分別徹底するよう啓発を行った。

事業者における分別徹底に向けた指導強化は、啓発の方法を含めて今後検討していきたい。

分別徹底に向けた取り組みの拡充については、事業系有料ごみ袋の導入の研究のため、神戸市へ担当者が視察を行った。

事業系有料ごみ袋を導入することで本当に減量化の効果があるのかを今後検討する。

基本施策3 適正なごみ処理の推進

収集・運搬の適正化推進や中間処理の適正化推進を挙げているが、特に資源ごみ持ち去りに対して力を入れていきたい。

市民通報に基づく巡視の実施を引き続き行う。

基本施策4 環境に配慮したごみ処理の推進

新ごみ処理施設建設の円滑な推進については資料のとおり。

他に災害廃棄物の適正処理や業務継続計画の実効性の向上に取り組む。

基本施策5 循環型社会形成に向けた意識改革

ごみ分別アプリ「さんあ〜る」やSNSを活用した情報発信、環境教育・環境学習の充実に取り組む。

現在は施設見学ができないため、訪問型の環境学習を行う。

パッカー車の展示・デモンストレーションを通じて啓発を進めている。

質疑応答・意見

委員

家庭系のごみ袋有料化はしないのか。

事務局

施設を建設する際の補助金の交付は、ごみ袋有料化を検討することが一つの条件になっている。

宝塚市の家庭系ごみ排出量は減り続けているので、家庭系の有料化は考えていない。

これ以上に減らさなければいけない時に減量化の手法として考えていく。

会長

市の財政の観点で言うと、ごみ袋はあまり財政に貢献しない。

ごみ袋有料化は減量のインセンティブになるので、減量化の進んでいない事業系の方がイ

ンセンティブになるのではないか。

廃食油のリサイクルはごみ排出量の減量につながるのか。

事務局

廃食油だけを見ると燃やすごみに占める割合は少ない。

廃食油のリサイクルは資源化に対する啓発的な要素が強い。

委員

コープこうべではペットボトルで廃食油の回収をしている。

組合員の中で広がってきていて、廃食油の回収に対してペットボトル1本あたり3円を支払っている。

宝塚市では実験的に開始しているが、6月の環境月間でコープが全県展開していく予定。

組合員の協力で概ね良い状態が出ている。

ペットボトルもきれいな状態で、油かすも混入していない。

事務局

コープの個配は顔が見られる関係なので、きれいな状態で回収できるのかもしれない。

全国ではごみステーションで廃食油を回収しているところもあるが、市民に協力してもらいやすい方法を模索したい。

副会長

資料 19 の 38 ページの本計画とSDGs との関係の表の中で5番のジェンダー平等の項目がない。

5番は直接的にごみ処理に関係はないが、基本施策1や基本施策5で市民に向かって啓発を行うときに女性に負担がかかる。

女性に負担がかからないような配慮が必要ではないか。

ジェンダーではないが英語版も必要だと思う。

委員

52 ページの自治会などと連携した美化活動の推進について。

以前は「宝塚市を美しくする市民運動」で花の種やティッシュを配っていた。

経費はかかるが、啓発になっていたので再開を検討してほしい。

また、近隣の公園でのポイ捨てが多く、ごみ捨てのマナーが良くないと感じている。

ごみステーションに関しては、ごみステーション用のかごを置くとカラスの被害が避けられる。

助成を検討してほしい。

事務局

ごみボックスは折り畳みのものに対しては、令和5年度から市で助成している。

助成金だけで購入することはできないが、上限1万円で購入費用の半額を助成している。

会長

前計画で達成できていないことの振り返りが現計画に書かれていない。

前計画での失敗に対して、違う方法を考えなければいけない。

ごみゼロ推進員を例にすると、高齢化などの社会の流れは止まるものではないので、学校と連携して地域の学生などの若い世代に参加してもらうことを考える必要があるのではないか。

前回と同じ取り組み方をしても達成できないので、前回の反省を踏まえて政策を考えてほしい。

減量の目標については、量やパーセンテージの提示はあるが、それらを行動目標としてわかりやすいものに落とし込む必要がある。

ごみを減らすための具体的な行動を提示する工夫が必要。

事業系の目標については、前計画の目標が達成できていない。

ごみ袋有料化はインセンティブを強めるという意味で前回の計画に比べると踏み込んだものになっている。

しかし、事業者への周知や啓発については前計画と同様のことを書いている部分があるので、ごみ袋有料化以外でどのような工夫をしていくのかを、前回の反省も踏まえて考えていくべき。

事業者の実態を、排出事業者だけではなく、収集事業者からの聞き取りや統計なども活用して検討していくべき。

事務局

今回の計画では10年の計画を議論しているが、基本計画に基づく具体的な取り組みを実施計画で提示したい。

委員

職員がごみの分別などについて説明するような出前講座は行っているのか。

事務局

宝塚市には出前講座の制度があるので、講座を聞く人数が集まれば行っている。

今後の予定について連絡する。

4月の審議会の本庁の大会議室で開催する。

第5回審議会では本計画の最終決定をし、答申案と実施計画を提示する。

パブリックコメントは6月から1ヶ月かけて行い、7月に基本計画の周知ができる予定。

2. 閉会