

第3節 | 資源を持続可能に活用する循環型社会の実現

1 将来像の実現に向けた2030年の姿と管理指標

【2030年の姿】

市民が3Rについての認識を持ち、日々の暮らしの中で実践しているとともに、事業者は事業活動における資源保全に責任を持ち、資源循環に資する製品やサービスを提供している都市を目指します。具体的には、3Rの重要性についての理解の促進や、持続可能な消費行動の喚起に向けた取組、さらには各主体と連携した適正処理の推進により、資源の持続可能な循環を目指します。

【管理指標】

- 市内で排出されるごみの量を大幅に削減し、資源の消費抑制を図る。
(廃棄物の削減量など具体的な数値については、新スリムシティさっぽろ計画等の関連計画で管理)

〈本節に関するSDGs〉



2 2030年の姿に対する現状と課題

市内のごみの排出量は、平成28年度の59.1万tを基準として6.8万tの減量を目標としています。令和元年度のごみ排出量は60.2万tで、基準年度から1.1万tの増加となりました。

管理指標の達成に向けては、市民、事業者がこれまで以上に3Rの重要性について理解し、ごみ減量や分別の取組を進めるとともに、

廃棄ごみだけでなく、資源物も合わせたごみ量全体を削減し、その上でリサイクルを推進する取組を強化していく必要があります。

各ごみ区分の状況は、「3 施策の実施状況・課題と評価・今後の方向」で示します。

3 施策の実施状況・課題と評価・今後の方向

(1) 廃棄物のさらなる減量に向けた2Rの推進

—ごみ処理の現状—

市内で排出されるごみの量の削減に向けては、平成30年3月に「新スリムシティさっぽろ計画」を策定し「ごみ排出量」「廃棄ごみ量」「家庭から出る生ごみ量」「埋立処分量」の削減をスリム目標として掲げ取り組んでいます(基準年:平成28年度)。

○ごみ排出量の推移

・ごみ排出量

ごみの排出量は、平成28年度の59.1万tを基準として6.8万tの減量を目標としています。令和元年度のごみ排出量は60.2万tで、基準年度から1.1万tの増加となりました(図2-3-1)。

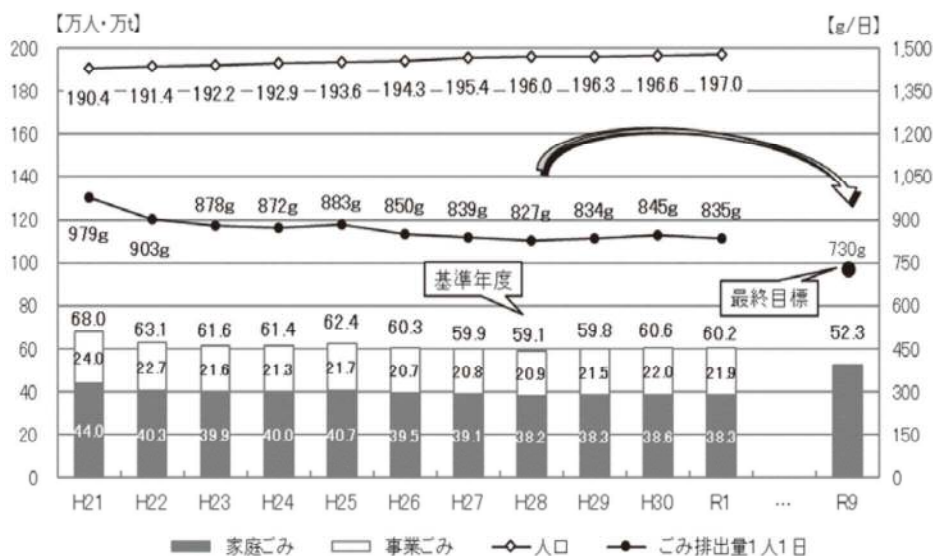


図2-3-1 ごみ排出量の推移

・廃棄ごみ量

廃棄ごみ(資源化できず、焼却処理や埋立処分しなければならないごみ)の量は、平成28年度の47.4万tを基準として6.0万tの減量を目標としており、また家庭から出る廃棄ごみの量についても平成28年度の1人1日あたり386gを基準として46gの減量を目標としています。

令和元年度の廃棄ごみ量は48.7万tで、基準年度から1.3万tの増加となり、家庭から出る廃棄ごみの量は1人1日あたり387gで基準年度から1gの増加となりました(図2-3-2、3)。

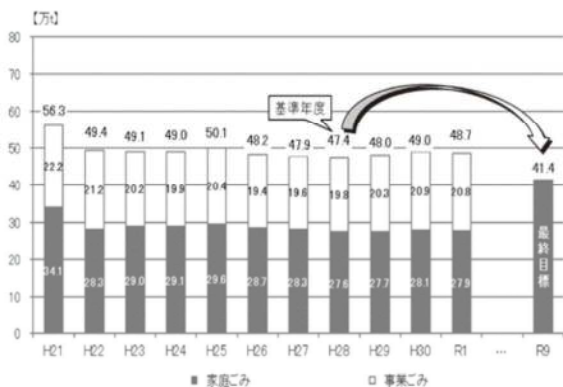


図2-3-2 廃棄ごみ量の推移

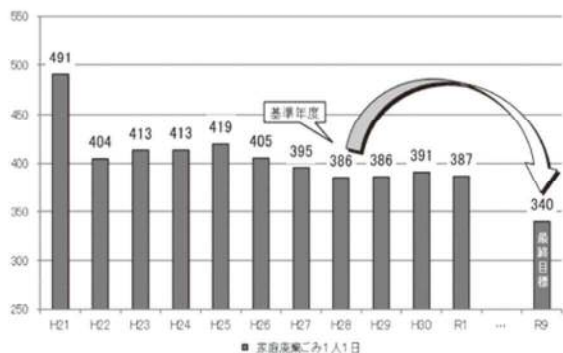


図2-3-3 家庭から出る廃棄ごみ量の推移

・家庭から出る生ごみ量

家庭から出る生ごみの量は平成28年度の9.6万tを基準として1.0万tの減量を目標としています。

令和元年度の家庭から出る生ごみ量は10.3万tで、基準年度から0.7万tの増加となりました(図2-3-4)。

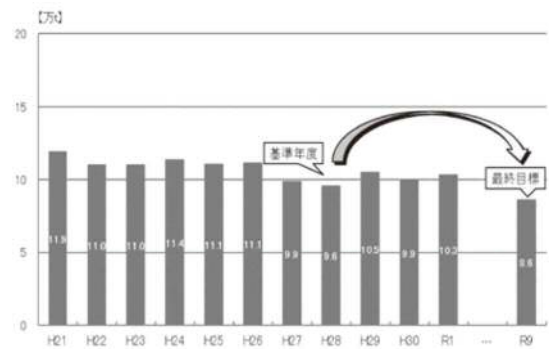


図2-3-4 家庭から出る生ごみ量の推移

・埋立処分量

埋立処分量は平成28年度の8.7万tを基準として2.2万tの減量を目標としています。

令和元年度の埋立処分量は8.8万tで、基準年度から0.1万tの増加となりました(図2-3-5)。

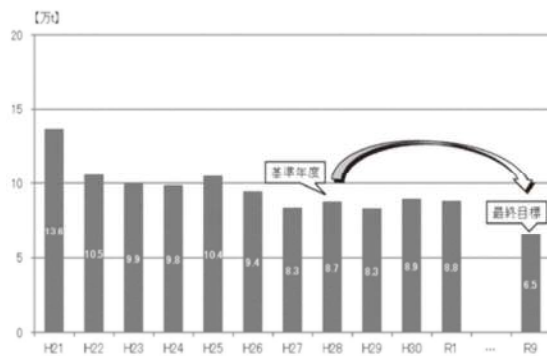


図2-3-5 埋立処分量の推移

○ごみの組成

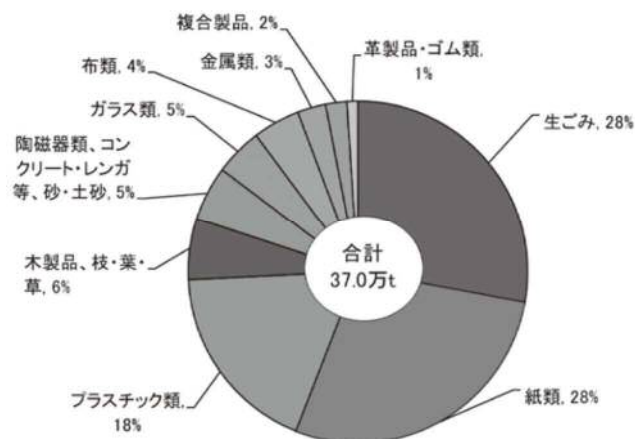
・家庭ごみ

効果的なごみ減量やリサイクルの推進を図るうえで、ごみの組成に占める割合の高いごみ種を重点とした取組が重要です。

令和元年度にごみステーションから収集した家庭ごみ37.0万tの重量組成(図2-3-6)は、紙類の占める割合が最も高く、次いで生ごみの割合が高くなっています。

令和元年度の家庭ごみ処理実績38.3万t(ステーション収集ではない大型ごみ・地域清掃ごみを含む)のうち25.1万tを占める「燃やせるごみ」の重量組成(図2-3-7)については「生ごみ」が最も多く、そのうち約1/5は「食べ残し」「未開封品」などの「食品ロス」となっています。また、「容器包装プラスチック」「雑がみ」などの資源物も「燃やせるごみ」に混ざって排出されています。

家庭ごみが正しい分別区分で排出された割合である分別協力率は、「びん・缶・ペットボトル」は90%台、「枝・葉・草」は80~90%台と高水準を維持していますが、「容器包装プラスチック」「雑がみ」は50%台となっています(図2-3-8)。



※ 端数を四捨五入したため、合計が100%にならない場合があります。

図2-3-6 家庭ごみ(ステーション収集)の組成

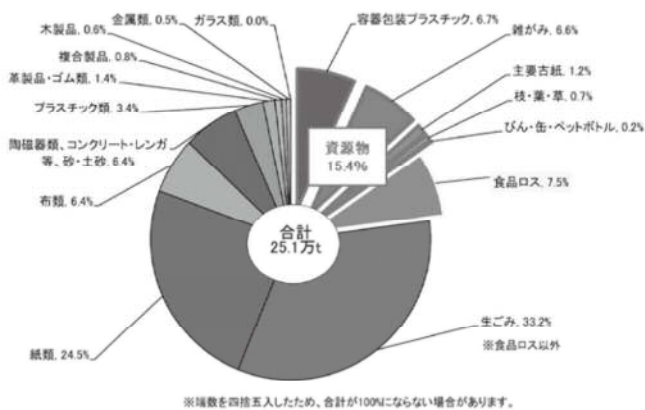


図2-3-7 燃やせるごみの組成

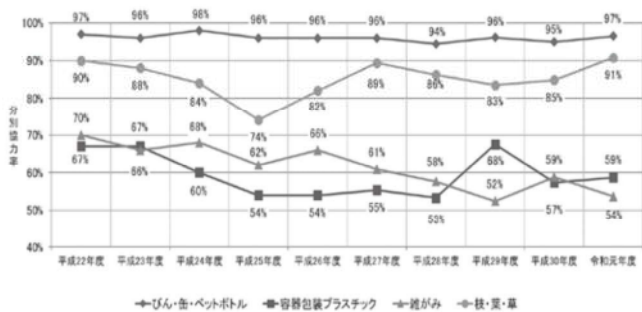


図2-3-8 分別協力率の推移

・事業ごみ

事業系一般廃棄物の重量組成(図2-3-9)は、紙類と生ごみで約6割を占めています。現在、紙くず・木くずの固形燃料化、生ごみの飼料・肥料化などのリサイクルが進められていますが、一層のリサイクルを図るためには、更なる分別の徹底が課題となります。

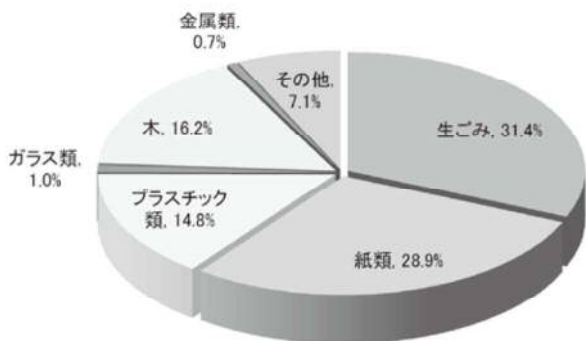


図2-3-9 令和元年度の事業系一般廃棄物の組成

○産業廃棄物の処理

平成30年度に札幌市内で排出された産業廃棄物の排出量(推計)は、約292万tとなっています。

市内で排出される産業廃棄物は、汚泥が約7割を占めているほか、がれき類(工作物の除去に伴うコンクリート破片、アスファルトく

ず等)が多いことが特徴となっています(図2-3-10)。

なお、産業廃棄物を多量に排出する事業者は、産業廃棄物の減量その他の処理に関する産業廃棄物処理計画書を作成し、市長に提出することになっています。

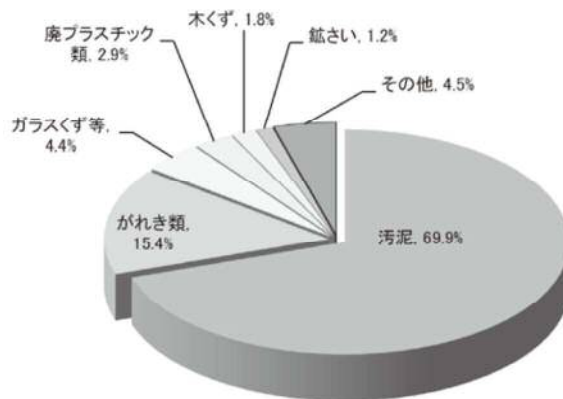


図2-3-10 平成30年度の産業廃棄物の種類別排出割合

○ごみ処理事業費

札幌市の一般会計におけるごみ処理費(関係職員費を含む)は、令和元年度決算で総額約206億円となっており、一般会計全体の約2%を占めています(図2-3-11)。

その内訳は、施設建設にかかる費用が全体の約17%、収集・処理などの運営にかかる費用が約59%、職員費が約24%となっています。

平成30年度に比べると約11億円減少していますが、これは、ごみ処理施設等の建設整備費が減少したことによるものです。

なお、施設整備費を減価償却費に置き換えるなど企業会計的手法でごみ処理費用を計算すると、令和元年度は約234億円となり、市民1人あたりでは約11,900円となります(表2-3-1)。

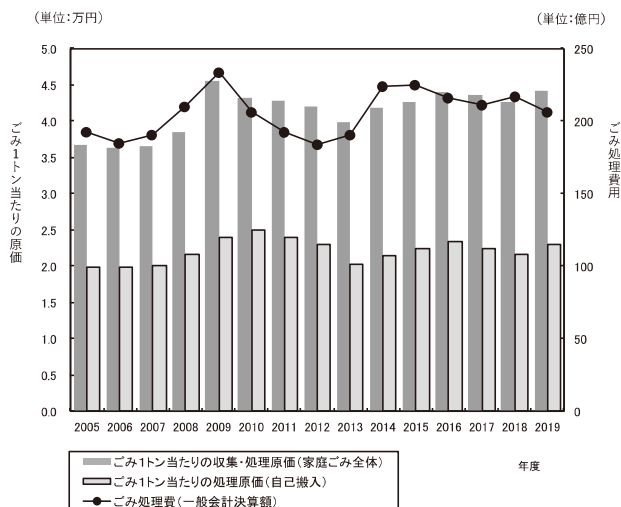


図2-3-11 ごみ処理事業費の推移

表2-3-1 ごみ処理コストの推移

	2017年度	2018年度	2019年度
ごみ処理費用	234億円	223億円	234億円
市民一人あたり	12,000円	11,400円	11,900円

ア 市民や事業者におけるごみ減量や食品ロス削減の推進

※第2節「(1)徹底した省エネルギーの推進」-「イ 省エネルギー設備の導入や設備運用改善の推進」-「○市民・事業者向け」でも関連実績等を掲載

実績

○家庭ごみ減量の推進

家庭ごみの中には、食べ残しや手つかずの食品などによる「食品ロス」となったものが多く含まれています。このため、平成27年度から、家庭における食品ロスの削減を市民に協力してもらうため、ごみ減量キャンペーンにおいて商業施設等でのイベントの実施、また、ポスターや動画を作成し、普及啓発を行っています。具体的には、食品の使い切りや食べきりのための「冷蔵庫整理」を呼び掛けているほか、食品ロスの上位を占める生鮮野菜の廃棄量を減らすため、野菜の保存方法や使い切りレシピを紹介するリーフレットを作成し、啓発を実施するとともに、パンフレットの配布や動画により生ごみの水切りについても呼び掛けています。

また、生ごみの減量を目的に、札幌市立大学、生活用品メーカー、札幌市による産学官共同研究により“札幌発”生ごみ水切り器を開発し、市民に配布しました。全国の生活雑貨店、インターネット通信販売で販売されています。

このほか、平成20年度から、リサイクルプラザ宮の沢において、清掃工場や資源物の選別施設などを見学する「ごみ処理施設見学会」を開催し、ごみ問題への普及啓発に努めています。令和元年度は、親子見学会として2回実施し、子どもに対するごみ問題への普及啓発としても貴重な取組となっています。

○市民・事業者・行政の協働

家庭から排出されるごみを減らしていくためには、過剰な包装を行わないなどの事業者側の取組も重要であるため、市民団体・事業者・行政の三者で「レジ袋削減に向けた取組に関する協定」を締結し、市内の主要スーパーにおいてレジ袋の有料化を実施しています。

また、「北海道容器包装の簡素化を進める連絡会」に参加し、関係機関と協働でパネル展を開催するなど、容器包装簡素化への取組の市民啓発を行っています。

さらに、市民・事業者・札幌市の協働した取組を行うため、平成17年3月に設立された「ごみ減量実践活動ネットワーク」(通称:さっぽろスリムネット)を通じて、ごみ減量に向けた市民・事業者の主体的かつ具体的な実践活動の促進を支援するため、様々な事業を展開するとともに、広く市民・事業者に参加を呼びかけ、ごみ減量実践者の輪の拡大に努めています。

具体的には、ごみ減量の活動に関する情報共有や意見交換の場として、市民を対象にしたフォーラムを毎年開催しています。また、

小学生対象のごみ減量ポスターコンクールや、ゲームを通じて楽しくごみ問題を学ぶことのできる講座を開催し、未来を担う子どもたちへの啓発を行っています。この他、食品ロスや、海洋プラスチックごみ問題など、話題となっているテーマについても、講座の開催やパネル展の実施など、積極的に取り組んでいます。

○事業系生ごみ減量の推進

事業系一般廃棄物の3割を占める生ごみを減らすため、分別・リサイクルの推進や飲食店等における食品ロス削減の取組である「おいしい食べきり運動」などを進めています。

「おいしい食べきり運動」では、食べ残しが多い宴会や会食を対象に、開始後25分間と終了前の10分間は自席で食事を楽しんでもらう「2510(ニコッと)スマイル宴」を呼びかけており、大通公園で開催される大型イベントや街頭大型ビジョンなどを活用して、普及啓発に努めています。

一方、生ごみの分別・リサイクルでは、中沼リサイクル団地への資源化施設の誘致とともに、飲食店が集中する薄野地区を中心に事業者団体との連携により、取り組んできました。

また、市内全ての小中学校において、学校給食フードリサイクル事業として、生ごみ回収を行っており、食育を含めた総合的な教育を行っています。

課題・評価

○家庭ごみ減量の推進

家庭ごみ減量の推進に向けては、様々な手法で啓発を行っていますが、令和元年6月に「プラスチック資源循環戦略」が策定され、令和元年10月に「食品ロス削減推進法」が施行、令和2年7月からはレジ袋の有料化が開始されることから、食品ロスの削減や使い捨てプラスチックの使用削減について、一層の普及啓発が求められています。

また、令和元年度に実施した「ごみ処理施設見学会」では、初めて参加する親子が多かったため、幅広く多くの市民への啓発が実施できており、参加者の満足度も高くごみ問題への普及啓発として好評を得ている効果的方法の一つとなっています。

○市民・事業者・行政の協働

「レジ袋削減に向けた取組に関する協定」については、平成20年度の取組開始から、令和元年度までの12年間で、削減したレジ袋の累計枚数が12億枚を超え、マイバッグ持参率は平均して85%以上を維持しています。

また、「北海道容器包装の簡素化を進める連絡会」で行うパネル展では、商品の容器包装を削減する事業者の取組を紹介するなど、事業者と協働して簡易包装等の推進を継続していますが、さらなる活性化が望まれます。

○事業系生ごみ減量の推進

事業系生ごみの減量化には、生産、加工、運搬、消費といったサプライチェーン全体での見直しに加え、更なる市民・事業者双方の「もったいない」の意識定着、協力が必要です。

今後の方向

家庭における食品ロスの削減や生ごみの水切りの推進に向けては、市民の理解と協力が重要であるため、引き続きポスターや動画による啓発のほか、商業施設などでの啓発イベントにおけるパンフ

レットの配布など、様々な機会を捉えて、市民に対し普及啓発を実施していきます。さらに、令和2年度からは使い捨てプラスチックの使用削減についても同様に普及啓発を実施していきます。また、市民ニーズに合った見学先の選定などを検討し、引き続き「ごみ処理施設見学会」だけでなく他の手段も活用しながら、ごみ減量の普及啓発に努めていきます。

マイバッグ持参率の更なる向上や、容器包装の簡素化については、引き続き事業者と連携し、継続して普及啓発を実施するとともに、市民・事業者と協力して先駆的・実験的な事業を進めていきます。

事業系の生ごみ減量へ向けては、協力店制度「もったいない運動」を拡充するなど、事業者との協力体制を構築していきます。また、啓発等を通じて、消費者である市民と事業者双方のさらなる意識の醸成を図ります。

イ 市民や事業者におけるリユース(再使用)行動の促進

※第2節「(1)徹底した省エネルギーの推進」-「イ 省エネルギー設備の導入や設備運用改善の推進」-「○市民・事業者向け」でも関連実績等を掲載

実績

札幌市では、家庭で不用になった古着を、市内の一部クリーニング店、各清掃事務所(中央清掃事務所を除く)、各地区リサイクルセンター等市内80カ所(令和元年度末現在)で回収し、リユースする取組を行っています。令和元年度は168.7tを回収しました。

また、リサイクルプラザ宮の沢とリユースプラザにおいては、リユース品の展示提供(令和元年度:3,333点)、ごみ減量講座などの開催及び各種イベントへの参加・開催などを通じ、市民に対し、リユース・リサイクルについての情報発信を行っています。

このほかに、リサイクルプラザ宮の沢と連携し、リユース食器を町内会等の団体に貸し出しました。また、貸し出しに関する情報をイベント主催団体へ積極的に提供し、リユース食器の利用促進を図っています。

課題・評価

古着の回収量は年々増加していますが、市民の古着回収の認知度は43%、利用経験は33%にとどまっていることから、更なる周知・啓発により市民の行動喚起につなげていくことが必要です。

リユース品の展示提供は、リユース行動の促進のために有効であり、ごみ減量講座などのソフト事業の実施も利用者のニーズに合わせて計画・実施しており、普及啓発として効果のある適切な手法といえます。

リユース食器の貸し出しは、リユース行動の促進として有効ではありますが、令和元年度の貸し出し件数は5件となっているため、利用促進のためにはさらなる啓発が必要です。

今後の方向

引き続き、様々な機会・媒体を通じた周知・啓発を行っていきます。

併せて、リサイクル等の啓発拠点(施設)を有効活用し、様々な手段を通じてリユース行動の促進に努めます。

また、リユース食器の貸し出しに関する情報を提供し、リユース食器の貸し出し増加を通じてリユース行動の促進を図っていきます。

ウ サプライチェーンにおける資源の有効活用

実績

生産者が、製品の生産・使用段階だけではなく、製品が使用され、廃棄された後においても、製品の適正なリサイクルや処分について一定の責任を負うという「拡大生産者責任」の考え方に基づき、製品の効率的なリサイクルルートが確保されるよう、公益社団法人全国都市清掃会議等を通じて国に要望してきました。その結果、生産者のリサイクル義務が制度化されてきています。

主なものとして、平成7年(1997年)以降の容器包装リサイクル法により、ペットボトルや容器包装プラスチック、びんなどの容器包装材料は、市町村が分別収集して指定法人に引き渡し、生産者等の費用負担によりリサイクルするという仕組みが確立しました。

また、平成15年(2003年)には、家電リサイクル法に基づき、家電4品目(テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機、エアコン)については、市民が処分時にリサイクル費用を支払うことによるリサイクルルートが確立しました。

同じく平成15年(2003年)には「資源の有効な利用の促進に関する法律」に基づいて、家庭用のパソコンが製造者による義務としてリサイクルがなされるなど、サプライチェーンにおける資源の有効活用は着実に広がっています。

課題・評価

法に基づき各種のリサイクルが制度化されたことで、一部の製品等は生産者の責任によりリサイクルされていますが、リサイクルのための収集や選別にかかる費用は、自治体の大きな負担となっています。

また、近年は、リチウム式電池を内蔵した製品をはじめとした、自治体の処理施設では適正な処理が困難な廃棄物が増加しており、その対応に苦慮しているところです。

今後の方向

リサイクルルートが制度化されておらず、自治体での処理が困難な廃棄物については、今後も、公益社団法人全国都市清掃会議等を通じて、拡大生産者責任に基づく効果的・効率的なリサイクルルートが確立されるよう、国や製造業者に対して要望していきます。

エ 消費意識の向上やライフスタイルの転換に向けた普及啓発

※第3節「(1)廃棄物のさらなる減量に向けた2Rの推進」-「ア 市民や事業者におけるごみ減量や食品ロス削減の推進」、 「イ 市民や事業者におけるリユース(再使用)行動の促進」でも関連実績等を掲載

実績

○市民・事業者に向けた取組

ごみ減量に向けた意識の向上や行動の促進を図るため、パンフ

28) 札幌市環境マネジメントシステムの運営を通じて取り組む環境配慮及び環境保全に関する行動の基本理念並びに基本的方向を定めたもの。

レットの作成・配布、地下歩行空間等の大型ビジョンでの映像放映、イベント等での資源物の回収等、対象者や年齢層などを考慮した上で、様々な手法を組み合わせながら普及啓発を行いました。

○市有施設での取組

札幌市では、環境方針²⁸に「環境負荷の少ない製品やサービスの利用の推進」を掲げており、その取組の一つとして「札幌市グリーン購入ガイドライン」を定め、環境に配慮した物品や役務の調達に努めています。ガイドラインでは、紙類、文房具類、OA機器、繊維製品等の物品以外に、土木・建築工事における資材や各種役務提供など200以上の項目を定めています。

令和元年度のグリーン購入調達率は93.5%（集計対象15品目の調達率）となりました。

課題・評価

○市民・事業者に向けた取組

国の「プラスチック資源循環戦略」（令和元年5月策定）に基づくプラスチックごみの削減や、「食品ロス削減推進法」（令和元年10月施行）に基づく食品ロスの削減等について、引き続き、市民や事業者等への効果的な啓発や情報共有の手法を検討、実践しながら、様々な主体が一体となって新スリムシティさっぽろ計画におけるごみの減量を着実に進めていく必要があります。

○市有施設での取組

近年、グリーン購入調達率は9割を超える高い水準で推移しており、事務事業において、環境に優しい製品やサービスの購入は定着しているものと考えられます。

今後の方向

○市民・事業者に向けた取組

食品ロスやプラスチックごみの削減に向け、適切な広報手段を総合的に組み合わせること等により効果的・効率的な広報活動に努めていきます。

○市有施設での取組

今後も継続して環境に配慮した調達に努めるとともに、グリーン購入について市民・事業者への普及啓発を推進します。

(2) 資源を有効に活用するリサイクルや廃棄物の適正処理の推進

ーリサイクル等の状況ー

平成30年3月に策定した「新スリムシティさっぽろ計画」の中で、「燃やせるごみに含まれる紙類と容器包装プラスチックの量」「リサイクル率」をモニター指標の一部として掲げています（基準年度：平成28年度）。

・燃やせるごみに含まれる紙類と容器包装プラスチックの量

令和元年度の燃やせるごみに含まれる紙類と容器包装プラスチックの量は紙類2.0万t、容器包装プラスチック1.7万tの計3.7万tで、基準年度の平成28年度から0.4万tの減少となりました（図2-3-12）。

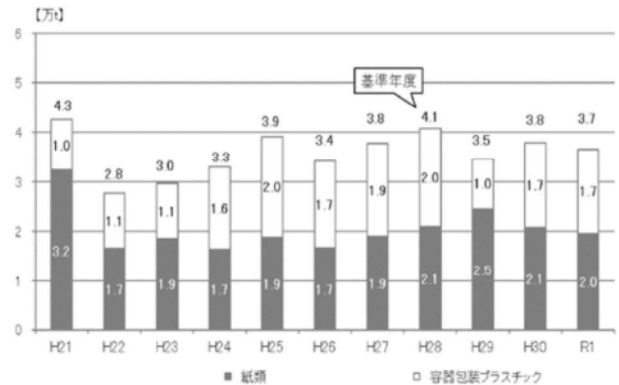


図2-3-12 燃やせるごみに含まれる紙類と容器包装プラスチックの量

・リサイクル率

令和元年度のリサイクル率は25.7%で、基準年度の平成28年度から2.2ポイントの低下となりました（図2-3-13）。

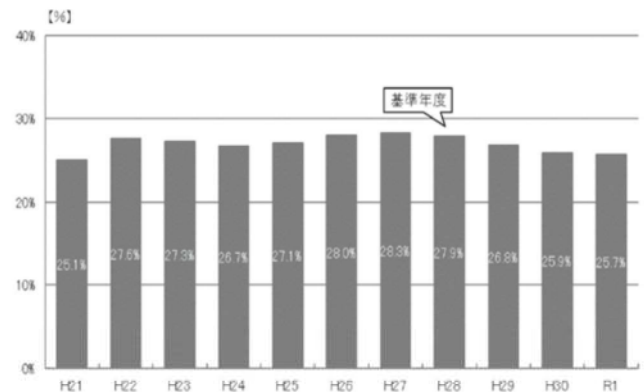


図2-3-13 リサイクル率

ア 家庭ごみや事業ごみの適正な分別

実績

○家庭ごみ

・普及啓発の取組

家庭ごみの排出ルールやリサイクルの方法、ごみ処理に関する情報を、インターネット、スマートフォンのアプリ、広報誌、フリーペーパー、ポスターなど様々な媒体や、市民活動団体のネットワーク等を活用して伝えています。

こうした取組のほかに、平成22年（2010年）からは、3月末の転入者の多い時期に、各区役所において転入者向けにごみに関するPRコーナーを設けてごみの分別などの普及啓発を行っているほか、市外転入者の転入手続き時に、各区戸籍住民課において「ごみ分けガイド」と「家庭ごみ収集日カレンダー」を配布しています（令和元年度末は新型コロナウイルス感染症の影響によりPRコーナーの開設を中止）。

小学生に対しては、環境副教材を使用した授業、小学生向けの出前講座などを通じて、ごみに対する関心を高めるための取組を進めています。

・ごみステーションの適正な管理

ごみステーションの適正な管理につなげるために、「さっぽろごみパト隊」による日常的なパトロールや排出ルールの指導、共同住宅の排出状況の調査などに加え、地域の希望に応じて、さっぽろごみパト隊と地域の方がごみステーションに立ち会い、排出マナーの指導等を行う「早朝啓発」の実施など、地域の方のごみステーションの管理を支援しています。

また、ごみステーションをきれいに保つためのごみ飛散防止ネットやカラスよけサークルなどの管理器材の購入助成及び情報提供を行っています。

共同住宅と一戸建て住宅が共用しているごみステーションにおいては、不適正排出などの多くの問題を抱えていることから、6戸以上の住戸を有する新築共同住宅や、同様の問題が生じている既存共同住宅は、敷地内にごみステーションを設置することとしており、「札幌市共同住宅ごみ排出マナー改善対策連絡協議会」において、対策の協議や、さっぽろごみパト隊による日常的な排出状況の調査や巡回指導などを行っています。

○事業ごみ

事業ごみは、排出する事業者が適切に処理しなければならず、主に民間のルートで処理されます。民間処理ルートの活用は、分別を前提としており、リサイクルの促進に加え、ごみ埋立量を減らすことにもつながります。

紙ごみや生ごみ、剪定枝などリサイクルが可能なものについては、事業ごみの処理方法を解説した「事業ごみ分別・処理ガイドブック」や市のホームページ、各事業所での助言・指導などにより、分別と民間ルートの活用を呼びかけています。

課題・評価

○家庭ごみ

・普及啓発の取組

スマートフォンアプリの普及やカレンダー等の配布、小学生向けの出前講座については、多くのダウンロードや実施件数があることから、市民サービスとして十分な実績を上げていると考えられます。

その他、商業施設や公共施設でのイベントにおけるパンフレットの配布など啓発も実施していますが、雑がみと容器包装プラスチックの分別協力率は約6割にとどまっています。

・ごみステーションの適正な管理

地域の方の協力により、多くのごみステーションでは適正な管理が行われています。

なお、共同住宅における専用ステーションについて、設置件数は年々増加(令和元年度29,072件)しており、このことで排出者責任が明確になり、ごみパト隊の個別指導件数も減少傾向(令和元年度3,431件)にあります。

○事業ごみ

分別には手間、保管スペースの増、事業所内での周知・徹底など、事業者にも負担が生じます。また、ごみ処理方法を理解していない事業者や、違法な処理をしようとする事業者もいます。

これまで、適正処理方法の啓発や指導などにより取組を進めてきましたが、分別の負担感もあって新たな協力を得られにくく、依然と

して事業者によって取組への温度差もあることから、継続的な呼び掛けが必要となっています。

今後の方向

○家庭ごみ

今後も引き続き、各種啓発やごみステーションの適正管理等により、適正なごみの分別の推進を図ります。なお、札幌市では外国語版のごみ分けガイドも発行していますが、今後、ベトナム人の増加が見込まれることから、既存の英語、中国語、韓国語版に加え、令和元年12月にベトナム語版を作成し、各清掃事務所及び国際プラザに配架しました。

○事業ごみ

適正処理方法と分別について、より効果的な手法を検討しつつ、継続して啓発、指導に努め、ごみの減量とリサイクルの推進を進めていきます。

イ リサイクル活動の推進

実績

○家庭ごみ

・集団資源回収の促進

札幌市では、集団資源回収に取り組む団体や回収業者に奨励金を交付し、市民・事業者の自主的なリサイクル活動を促進しています。令和元年度は、4,296団体・105業者に奨励金を交付しました。(図2-3-14)

集団資源回収の回収促進策としては、集団資源回収を利用していない集合住宅入居者向けに、清掃事務所が町内会と管理会社等の間に入りコーディネートを実施する取組をしており、令和元年度は9町内会で実施しました。

また、市有施設や民間事業者の施設で様々な資源物を回収するとともに、ホームページなどでの積極的な情報発信を行っています。

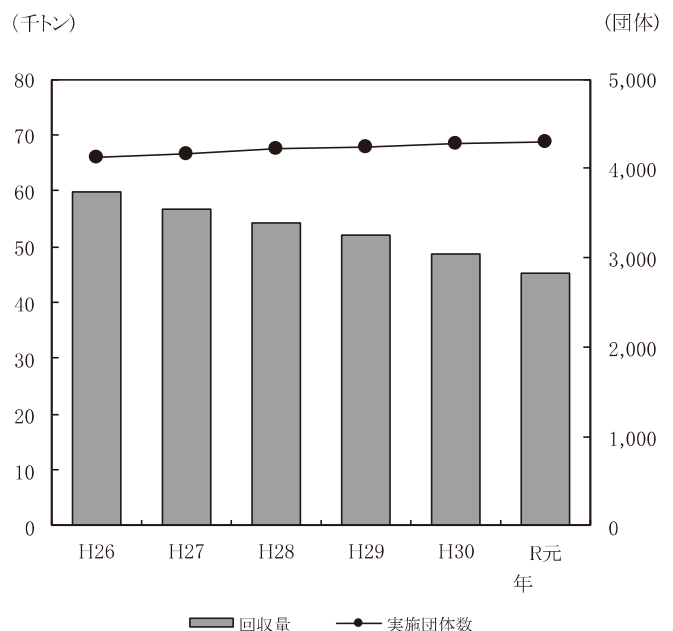


図2-3-14 集団資源回収量及び実施団体数の推移

・小型家電リサイクルの更なる推進

小型家電リサイクルは、ごみの減量に加え、世界的な資源制約への対応にも寄与する有用金属の循環利用といった観点からも重要であることから、出前講座「クリーンミーティング」や、チラシ、ポスターなどを活用し、多くの市民に回収ボックスの利用を呼びかけています。

平成25年10月から、区役所などの市有施設や大型商業施設に回収ボックスを設置し、令和元年度は、過去最高の196.0tの小型家電が集まりました。

また、事業者による様々な回収の取組を併せて周知することで、市民の利便性向上と市内の小型家電の回収量増加に努めています。

・生ごみ資源化の促進に向けた支援

平成17年(2005年)から行っている電動生ごみ処理機の購入助成(令和元年度:311台)や生ごみ堆肥化器材等の購入助成(令和元年:316個)、また、平成22年(2010年)から開催している生ごみ堆肥化セミナー等(令和元年度:セミナー40回、講師派遣11回、参加者1,581人)による各家庭で行う生ごみの堆肥化についての支援を行い、家庭における生ごみの減量・資源化に対する市民の自主的な取組を推進しています。

○事業ごみ

・事業系廃棄物の処理システムの確立

将来にわたる市内発生の事業系廃棄物の永続的な処理システムを確立し、良好な都市環境を維持するために、事業系廃棄物の処理・リサイクルを総合的に推進する施設の集合体として、平成6年度に「中沼リサイクル団地」を造成し、リサイクルを進めています。

・事業者による自主的な取組の促進

事業ごみのリサイクルの推進については、適正処理と分別の徹底を併せて推進していく必要があります。

大規模建築物を有する事業者に対しては、個々の「処理実績報告・減量計画書」や立入開封調査によるデータから、廃棄物の排出状況やリサイクル余地等を解析(診断)し、処理費用削減効果等と合わせて事業者に提示する「見える化システム」を平成27年(2015年)に構築し、これを活用して、ごみ減量、分別・リサイクル活動を促し、支援しています。

小規模事業所については、店舗から排出される古紙を商店街などの地域団体と連携してリサイクル回収する「商店街古紙回収事業」により、自主的な取組の促進を図っており、活動中の全商店街等(69商店街)に対し働きかけを行い、そのうち約半数の30商店街で事業を展開しています。

・フードリサイクル推進の支援

「さっぽろ学校給食フードリサイクル事業」については、教育委員会が主体として取組を進めており、一般廃棄物許可業者やリサイクル施設の関係者とも連携して円滑に事業を進めています。

令和元年度は回収可能な全小中学校(298校)で給食から出た生ごみの回収を行いました。フードリサイクル堆肥で育てた作物を全小中学校の学校給食に提供しています。

また、フードリサイクル堆肥活用校204校において、フードリサイクル堆肥を活用して、教材園での作物の栽培等、体験的な学習に取り組ましました。

・産業廃棄物のリサイクルの推進

産業廃棄物の排出抑制、リサイクル、適正処理等を推進し、総合的な産業廃棄物の処理に係る指導に取り組むため、平成28年3月に「第4次札幌市産業廃棄物処理指導計画(以下「第4次指導計画」という。)」を策定しました。

第4次指導計画において、廃石膏ボード等の再生利用率の低い廃棄物を「未活用資源」と位置づけて有効活用を検討する施策に取り組み、市内で排出された産業廃棄物の再生利用率を75%以上とすることを目標としています。

令和元年度に実施した統計調査(平成30年度実績)では、平成30年度の再生利用率推計値は、平成25年度の73.7%から6.1%増加した79.8%となり、目標値を上回る結果となっています。

・定山溪地区における地域内循環の取組促進

定山溪地区においては、バイオマスを有効活用し、その地域内循環を図ることを目的に、バイオマスタウン構想が策定されており、地域内のホテルなどから排出される生ごみを、地域内の民間資源化施設を活用して堆肥化する等、資源の有効利用と地域内循環を促進しています。

課題・評価

○家庭ごみ

・集団資源回収の促進

燃やせるごみには、まだ多くの資源物が排出されていることから、引き続き集団資源回収や資源物回収拠点の利用などによる適正排出を呼びかけていく必要があります。

・小型家電リサイクルの更なる推進

令和元年度の家庭ごみ組成調査からは、燃やせないごみの約3割(0.4万t)を小型家電が占めていることから、依然として、ごみとして捨てられている小型家電があることが分かります。

・生ごみ資源化の促進に向けた支援

電動生ごみ処理機の購入助成は定員を追加する状況となり、生ごみ堆肥化器材の購入助成数についても昨年度から増加しました。また、生ごみ堆肥化セミナー等の参加者も増加しています。

○事業ごみ

・事業系廃棄物の処理システムの確立

廃棄物処理は、事業活動に密着したものであり、その種類や量も時代に応じて変化していきます。市内にある処理施設の老朽化が進んでいることもあり、今後も廃棄物の処理が滞ることがないように、必要となる施設の確保に向け、関係事業者や他都市と協議、連携を図っていく必要があります。

・事業者による自主的な取組の促進

大規模建築物の事業者には、年度ごとに業種を変えるなど段階的にリサイクル活動に関する啓発や支援を行ってききましたが、取組がある程度定着したことで古紙の買取価格が低迷するなど、活動があまり進んでいないことから、新たな手法が必要となっています。

小規模事業所についても、分別の手間や古紙の買取価格の低迷などから、新たに古紙回収事業に参加する商店街も少なくなっており、分別・リサイクルの取組の定着に向け、継続的な働きかけが必要となっています。

・フードリサイクル推進の支援

市内における生ごみの処理量は、焼却ごみの約4割程を占め、近年は大きな増減もないことから、更なる減量、リサイクルが課題となっています。リサイクルを推進するには、分別が前提となるため、学校を含め様々な場を活用し、減量・リサイクルの取組の重要性を継続して啓発していく必要があります。

・産業廃棄物のリサイクルの推進

市内産業廃棄物の再生利用率について、全体の目標値を達成しており、「未活用資源」である廃石膏ボード、廃プラスチック、建設混合廃棄物の再生利用率についても、18.9%、55.0%、41.7%と改善されています。今後もさらなる再生利用の推進を目指します。

・定山溪地区における地域内循環の取組促進

地域内のホテルなどから排出される生ごみを、定山溪地域内の民間資源化施設にて堆肥化し、近隣の農家に出荷することで、年間約4千tの生ごみが焼却されずにリサイクルされ、有効活用されています。

今後の方向

○家庭ごみ

集団資源回収の促進を図るため、町内会との関わりが少なく、集団資源回収の情報が届きづらい共同住宅入居者や、市外から転入してきた単身者を主なターゲットに、重点的な周知・啓発を実施していきます。

また、小型家電リサイクルをさらに進めるため、引き続き普及啓発を行っていくとともに、市民の生ごみ資源化についてもさらなる促進を支援するため、様々な機会をとらえて電動生ごみ処理機等の購入助成や堆肥化セミナー等の事業の周知を行います。

○事業ごみ

古紙回収事業では、商店街への参加働きかけを継続し、新たな参加を募っていきます。また、「見える化」支援について、これまでの実施内容を解析し、実施対象や支援内容の検討等を行います。

産業廃棄物については、令和元年(2019年)に実施した統計調査(平成30年度実績)の結果を基に、令和2年度に新たな施策を盛り込んだ「(仮称)第5次札幌市産業廃棄物処理指導計画」を策定し、産業廃棄物の排出抑制、リサイクル、適正処理等を推進します。廃石膏ボードを含む一部の産業廃棄物については、市の処理施設で受け入れて処理していますが、産業廃棄物における再利用率のさらなる向上を図るため、民間処理施設での受け入れ状況等を考慮しながら、市の処理施設における受入品目の見直しを検討します。

定山溪地区におけるバイオマスの域内循環については、関係事業者等と連携し、さらなる取組の推進を図ります。

ウ 廃棄物の適正処理

実績

○事業ごみの適正処理・不法投棄対策の強化

事業系廃棄物の適正処理を推進するため、一般廃棄物及び産業廃棄物のそれぞれの処理方法について、「オフィス店舗向け事業ごみ分別・処理ガイドブック」や「産業廃棄物ガイド」などを作成して案内しているほか、通報等があった場合には現地確認等を行い、適正

処理を行うよう是正指導を行っています。

また、不法投棄等を防止するため、専任指導員による監視や現地指導、監視カメラの設置などの対策を行っています。不法投棄等が確認された場合には、警察に通報するなど、廃棄物処理法に基づいて対応しています。

不法投棄の発見件数は、平成18年度に過去最多の1,855件となりましたが、近年は1,000件程度となっており、令和元年度は999件でした。

不法投棄を監視する地域のみとして、令和元年度末現在、330名の不法投棄ボランティア監視員が市内全区で活動しています。また、札幌市と協定を締結した事業者団体が、不法投棄発見時の市への通報、事業所・車両等へのステッカーの貼付など、不法投棄の未然防止・早期発見に向けた取組を行っています。

○焼却灰リサイクルの推進

埋立処分量の減量、資源の有効利用を図るため、清掃工場の焼却灰をセメント原料としてリサイクルする試験を実施し、輸送・セメント製造に問題のないことを確認しました。これを受け、平成25年度から本格事業化し、リサイクル量を順次拡大して実施しています。

○下水汚泥の有効活用

下水道事業では、下水処理の過程で発生する大量の汚泥についてリサイクルを図っています。発生する汚泥のほぼすべてを焼却して減量化したのち、改良埋戻材やセメント原料として有効利用しています。

また、焼却していない汚泥についてもセメント原料として有効利用しています。

課題・評価

○事業ごみの適正処理・不法投棄対策の強化

事業系廃棄物の適正処理方法を知らずに、家庭用ごみステーションに排出する事業者がいることから、特に新規事業者への更なる周知が課題になっています。

また、廃棄物を不用品回収と称し、無許可で収集運搬を行う者がおり、不法投棄や不適正処理の原因となっていることから、回収事業者に対し指導をしていますが、一方で廃棄物の適正な処理料金を負担しないで、安易に不用品回収業者へ排出する方もいます。

不法投棄の発見件数は、ピークである平成18年度と比較して減少傾向にあるものの、未だに年間1,000件程度の不法投棄が発生しています。投棄場所の傾向を見ると大半が道路・道路沿いであり、投棄物はその多くが家庭から排出されたと思われる一般廃棄物を車で運んで、投棄したものとみられます。こうしたことから、それらを減少させる対策を引き続き実施する必要があります。

○焼却灰リサイクルの推進

焼却灰リサイクルは埋立地の延命化に有効な施策であるため、排ガス中の飛灰のリサイクルの追加検討を含め、焼却灰リサイクル量のさらなる拡大について検討が必要です。

○下水汚泥の有効活用

改良埋戻材やセメント原料として、全量有効利用できていますが、安定的な利用を継続するためには、利用方法の多角化を図る必要があります。

今後の方向

○事業ごみの適正処理・不法投棄対策の強化

継続して適正処理についての案内や周知を行い、違反事業者への指導についても警察等と連携し継続して行います。

また、不法投棄の監視及び調査を行うなどのパトロールの実施、各区を所管する警察との連携に加えて、土地所有者に対し、投棄被害を未然に防ぐための適正な管理を促すとともに、不法投棄防止のための啓発用品（ステッカー、のぼり旗）の提供を行っていきます。

また、一つの不法投棄が新たな不法投棄を引き起こさないよう、早期発見に努めます。

○焼却灰リサイクルの推進

令和2年度以降は、年間15,000tから19,000t程度に事業規模を拡大します。

○下水汚泥の有効活用

今後も汚泥の100%有効利用を引き続き進めるとともに、改良埋戻材やセメント原料以外の新たな有効利用方法について検討します。

エ 廃棄物を持つエネルギーの有効活用

実績

札幌市の清掃工場では、ごみの焼却により発生した熱を利用して自家発電を行い、発電した電力は工場の運転に使用するほか、余剰電力は電力会社に売却しています。そのほか、地域熱供給事業者などにも熱供給を行っています（図2-3-15）。

また、ごみ資源化工場は、事業ごみの資源化と焼却・埋立量の削減を図るために建設されたもので、木くず・紙くずのほか、収集した雑がみのうち紙としてリサイクルできない紙ごみから固形燃料（RDF）を生産しています。生産された固形燃料は、札幌市内の地域熱供給事業者が使用し、化石燃料の使用量削減に貢献しています。

課題・評価

廃棄物の焼却により発生する熱エネルギーは、発電はもとより、一部の地域では熱供給という形でも利用され、エネルギー利用の効率的なまちづくりに貢献しています。

今後の方向

引き続き、同様の取組を進め、廃棄物エネルギーの有効活用に努めていきます。

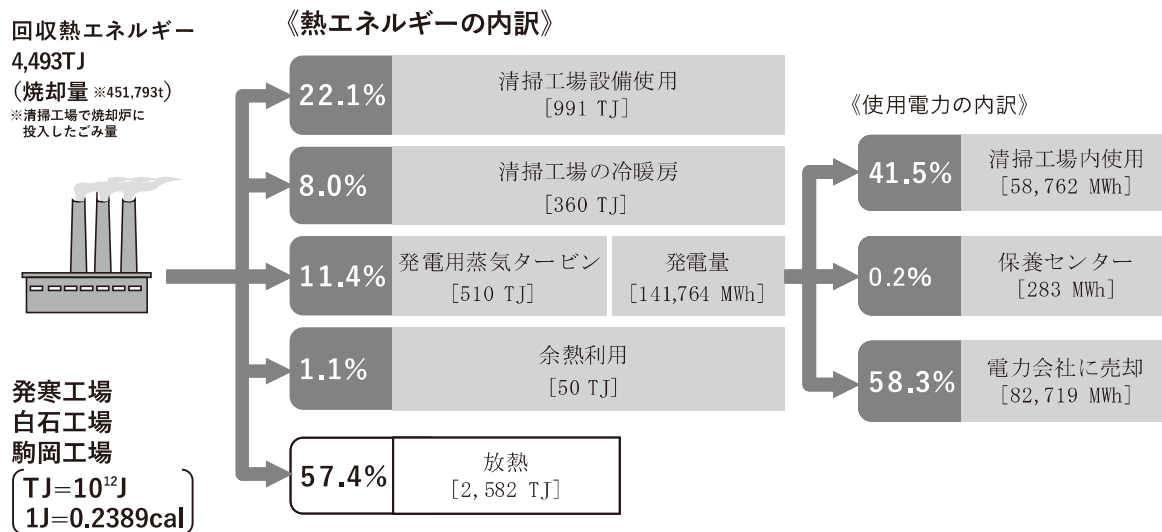


図2-3-15 清掃工場の熱利用(2019年度実績)

(3)災害廃棄物の対策や自治体間での連携

ア 災害に強い廃棄物処理体制の構築

実績

平成31年3月に「札幌市災害廃棄物処理計画」を策定し、大規模な地震や水害が発生した際に、適正かつ迅速に災害廃棄物の処理ができるよう仕組み作りを行いました。

また、関係団体等と協定を締結し、災害時に迅速に協力できる体制を構築しています。

課題・評価

計画の策定などルール面での整備は整ったところですが、今後は、実際に災害が起こった際に、計画や協定が有効に機能するよう、訓練等により平時から備えることが重要です。

今後の方向

訓練等の実施により災害対応の強化を図るとともに、必要に応じて、他都市の計画や、実際の災害対応に関する情報収集を行ったうえで、計画の見直しを行っていきます。

イ 循環型社会の実現へ向けた自治体間での協力

※第2節「(3)水素エネルギーの活用」―「ウ 水素の利活用における道内連携」、第5節「(4) 道内連携、様々な主体との連携の推進」―「ア 環境保全活動を通じた道内事業者への支援の拡充」でも関連実績等を掲載

実績

○廃棄物分野

札幌圏における廃棄物問題についての情報交換、調査研究を行うほか、諸方策を協議し、相互協力のもと総合的な廃棄物対策を推進するため、「札幌圏廃棄物対策連絡会議」を毎年度開催しています(構成自治体:札幌市(事務局)、小樽市、岩見沢市、江別市、恵庭市、北広島市、石狩市、当別町、新篠津村、計9市町村)。

なお、当会議は、平成31年3月に策定された「さっぽろ連携中枢都市圏ビジョン」(以下「ビジョン」という。)における「生活関連機能サービスの向上」の取組の中に、中枢都市圏における廃棄物対策を検討する場として位置付けられたところです(ビジョン対象自治体:札幌圏廃棄物対策連絡会議構成7市町村、千歳市、恵庭市、岩見沢市、南幌町、長沼町、計12市町村)。

令和元年度の当会議定例会からは、恵庭市と岩見沢市が正式に加入しました。また、ビジョンの対象となっている南幌町、長沼町のほか、両町の廃棄物の収集処理を行っている南空知公衆衛生組合と、その構成町の由仁町も、臨時オブザーバーとして参加しました。

このほか、ごみ処理における広域的な協力体制のあり方について、周辺自治体と継続的に意見交換を行っています。

具体的には、他自治体との協力関係のもと、道南の民間セメント工場での焼却灰のリサイクルや、周辺自治体のし尿の札幌市施設での受入を実施しています。

○エネルギー分野

道内の資源や再生可能エネルギーの活用によるエネルギーの地産地消や地域内のエネルギー循環の確立を目指し、地域新電力の立

ち上げに伴う検討を進めることとしています。

課題・評価

○廃棄物分野

千歳市及び恵庭市がオブザーバーとして参加したことにより、例年以上に幅広い観点で情報交換を行うことができ、会議の活性化につながりました。内容としても、北海道胆振東部地震における対応などタイムリーな情報交換が行われ、有意義なものとなりました。また、広域的な協力体制の構築については、札幌市と他の自治体双方の住民の理解と協力が不可欠であり、互いの利益となるような連携のあり方を検討していく必要があります。

○エネルギー分野

道内の再生可能エネルギーの活用による地域内エネルギー循環の確立に向けた協力体制の構築はまだ進んでおらず、引き続き、基礎調査の実施や周辺自治体、関係団体等との情報交換が必要です。

今後の方向

○廃棄物分野

さっぽろ連携中枢都市圏ビジョンの対象となっている千歳市、南幌町、長沼町のほか、南幌町及び長沼町のごみ処理を担っている南空知公衆衛生組合と、その構成町の由仁町についても改めて正式にメンバーとしての参加を打診し、会議における議論の活性化を図るとともに、大規模災害時における連携を強化するため、併せて「札幌圏震災等廃棄物処理に係る相互支援協定」締結メンバーの拡充に努めていきます。

また、継続的に周辺自治体と意見交換を行うとともに、全国の自治体の事例の調査・研究を行っていきます。

○エネルギー分野

道内に豊富に賦存する再生可能エネルギーを活用し、地域内のエネルギー循環の確立や災害時における電力供給の安定化に有効なエネルギーの地産地消(自立分散化)を目指して、各地域での電源の自立化を目指したマイクログリッド構想の検討や、地域新電力の設立を踏まえた道内の再生可能エネルギー由来の電力の活用調査・検討を実施していきます。

4 主な関連計画とその進捗状況

(1) 主な関連計画の概要

○新スリムシティさっぽろ計画(札幌市一般廃棄物処理基本計画:2018年3月)

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」(1970年施行)に基づき、市町村は生活環境の保全や公衆衛生の向上を維持するため、区域内の一般廃棄物の処理について、概ね10年先を見据えた長期計画としての「一般廃棄物処理基本計画」の策定を義務付けられている。

札幌市の一般廃棄物処理基本計画にあたる「新スリムシティさっぽろ計画」では、2027年度までに1人1日当たりのごみ排出量を、2016年度を基準に100g減量する目標を掲げており、環境への負荷が少なく資源の有効活用にも効果的な2R(リデュース・リユース)のごみ減量施策を推進するとともに、持続可能な収集・処理体制を確保していくこととしている。

○産業廃棄物処理指導計画(2016年3月)

持続可能な環境保全型のまちづくりの実現に向けて、産業廃棄物排出事業者及び処理事業者に対して行う指導の方向性や施策を示したものであり、札幌市域内で発生する産業廃棄物の発生抑制、リサイクル、適正処理等を推進していくこととしている。

(2) 主な関連計画の進捗状況

「新スリムシティさっぽろ計画」については、将来像として掲げる各ごみ区分の排出量の目標値に対して全区分でやや遅れています。

「産業廃棄物処理指導計画」については、産業廃棄物の最終処分量及び市域外最終処分量の目標値に対してやや遅れていますが、それ以外の項目では、目標達成に向けて順調または概ね順調に進んでいます。

計画名	目標(将来像)			指標				
	内容	現状値 (2019年度)	評価	内容 ※()内は基準年	目標年	目標値	現状値 (2019年度)	評価
新スリムシティ さっぽろ計画 (札幌市一般廃棄物 処理基本計画)	ごみ排出量 (2016年度比6.8万トン以上減量 ※2016年度:59.1万t→2027年度:52.3万t)	60.2万t	△	家庭から出る食品ロス量 (2016年度:1.9万t)	※モニター指標(スリム 目標の達成における課題 の把握、施策の改善や見 直しの際の参考として把握 する指標)のため目標 値なし		1.9万t	
	廃棄ごみ量 (2016年度比6.0万トン以上減量 ※2016年度:47.4万t→2027年度:41.4万t)	48.7万t	△					
	家庭から出る廃棄ごみ量 (340g以下 ※2016年度:386g/人・日→2027年度:340g/人・日)	387g/人・日	△	燃やせるごみに含まれる紙類と 容器包装プラスチックの量 (2016年度:紙類4.1万t)			3.7万t	
	家庭から出る生ごみ量 (2016年度比1.0万トン以上減量 ※2016年度:9.6万t→2027年度:8.6万t)	10.3万t	△					
	埋立処分量 (2016年度比2.2万トン以上減量 ※2016年度:8.7万t→2027年度:6.5万t)	8.8万t	△	リサイクル率 (2016年度:27.9%)			25.7%	
産業廃棄物 処理指導計画	産業廃棄物排出量 (2013年度:289.3万t→2020年度:290.0万t)	292.4万t (2018年度)	○	※指標は未設定				
	産業廃棄物最終処分量 (2013年度:10.1万t→2020年度:9.0万t)	10.8万t (2018年度)	△					
	産業廃棄物再生利用率 (2013年度:73.7%→2020年度:75.0%)	79.8% (2018年度)	◎					
	産業廃棄物市域内中間処理率 (2013年度:86.1%→2020年度:88.0%)	89.9% (2018年度)	◎					
	産業廃棄物市域外最終処分量 (2013年度:5.6万t→2020年度:5.0万t)	7.5万t (2018年度)	△					

◎…目標達成に向けて順調 ○…目標達成に向けて概ね順調 △…目標達成に向けてやや遅れている ▲…目標達成に向けて遅れている ……評価不可