
1. 基本計画の背景と目的

1.1 計画策定の背景と目的

札幌市（以下「本市」という。）では、家庭ごみの有料化や分別収集などの施策の推進と市民の協力により、大幅にごみの減量とリサイクルが進んだ結果、平成 23 年（2011 年）に篠路清掃工場を廃止し、市内 3 地域に配置した発寒清掃工場、駒岡清掃工場、白石清掃工場の 3 清掃工場体制を維持することで、適正処理及び資源の有効利用を図ってきました。

今後も 3 清掃工場体制により、安定的かつ効率的なごみ処理体制を維持する計画であり、老朽化が進んでいる発寒清掃工場の更新（建替え）が急務となっているため、発寒清掃工場更新事業（以下「本事業」という。）に着手しました。

一方、全国的な人口減少や 3 R 進展によるごみ量の減少に伴い、国では、より効率的で強靱な一般廃棄物処理施設整備が可能となるよう、ごみの広域処理・一般廃棄物処理施設の集約化を推進しています。札幌市一般廃棄物処理基本計画「新スリムシティさっぽろ計画」においても“本市のごみ処理の状況や社会情勢の変化を把握しながら、関係市町村等と連携し、広域処理について検討していく”としており、近隣市町である石狩市・当別町との燃やせるごみの広域処理の実現に向けて取組みを進めています。

また、「廃棄物処理施設整備計画」（令和 5 年 6 月 30 日閣議決定、環境省）による脱炭素化の推進の必要性や、「第五次循環型社会推進基本計画」（令和 6 年（2024 年）年 8 月閣議決定）によるサーキュラーエコノミー（循環経済）への移行が示されるなか、本市においては令和 2 年（2020 年）に、2050 年に温室効果ガス排出量を実質ゼロとするゼロカーボンシティを宣言し、令和 4 年（2022 年）には脱炭素先行地域¹に選定されるなど、地域の特徴を活かした脱炭素社会の実現への取組みを推進しています。

本書では、こうした社会状況の変化やとりまく環境を踏まえ、発寒清掃工場の更新に向けて、市内から排出される一般廃棄物の安定的な処理や、積雪寒冷地である地域の特徴を活かしたごみ処理施設のあり方などを検討し、基本的な整備事項を定めることを目的として発寒清掃工場更新事業基本計画（以下「基本計画」という。）を策定します。

1.2 基本計画の位置付け

基本計画の位置づけを図 1.1 に示します。

基本計画は、本市の総合計画や、環境部門の上位計画に当たる「第 2 次札幌市環境基本計画」並びに「札幌市一般廃棄物処理基本計画『新スリムシティさっぽろ計画』」に沿った計画として策定します。

また、「札幌市気候変動対策行動計画」「札幌市強靱化計画」及び「札幌市地域防災計画」等の関連計画のほか、「さっぽろ連携中枢都市圏」で示される広域連携の基本的な方向性など、関連する施策との連携も重視します。

¹ 2050 年カーボンニュートラルに向けて、民生部門（家庭部門及び業務その他部門）の電力消費に伴う CO2 排出の実質ゼロを実現し、運輸部門や熱利用等も含めてその他の温室効果ガス排出削減についても、我が国全体の 2030 年度目標と整合する削減を地域特性に応じて実現する地域であり、全国で脱炭素の取組みを展開していくためのモデルとなる地域のことです。

令和5年（2023年）6月にとりまとめた「発寒清掃工場更新基本構想」（以下「基本構想」という。）は施設整備の基本的方向性を示すのに対し、基本計画は更新場所の各種条件や基本構想を踏まえ、施設機能や配置等の整備に係る内容を具体的に示します。

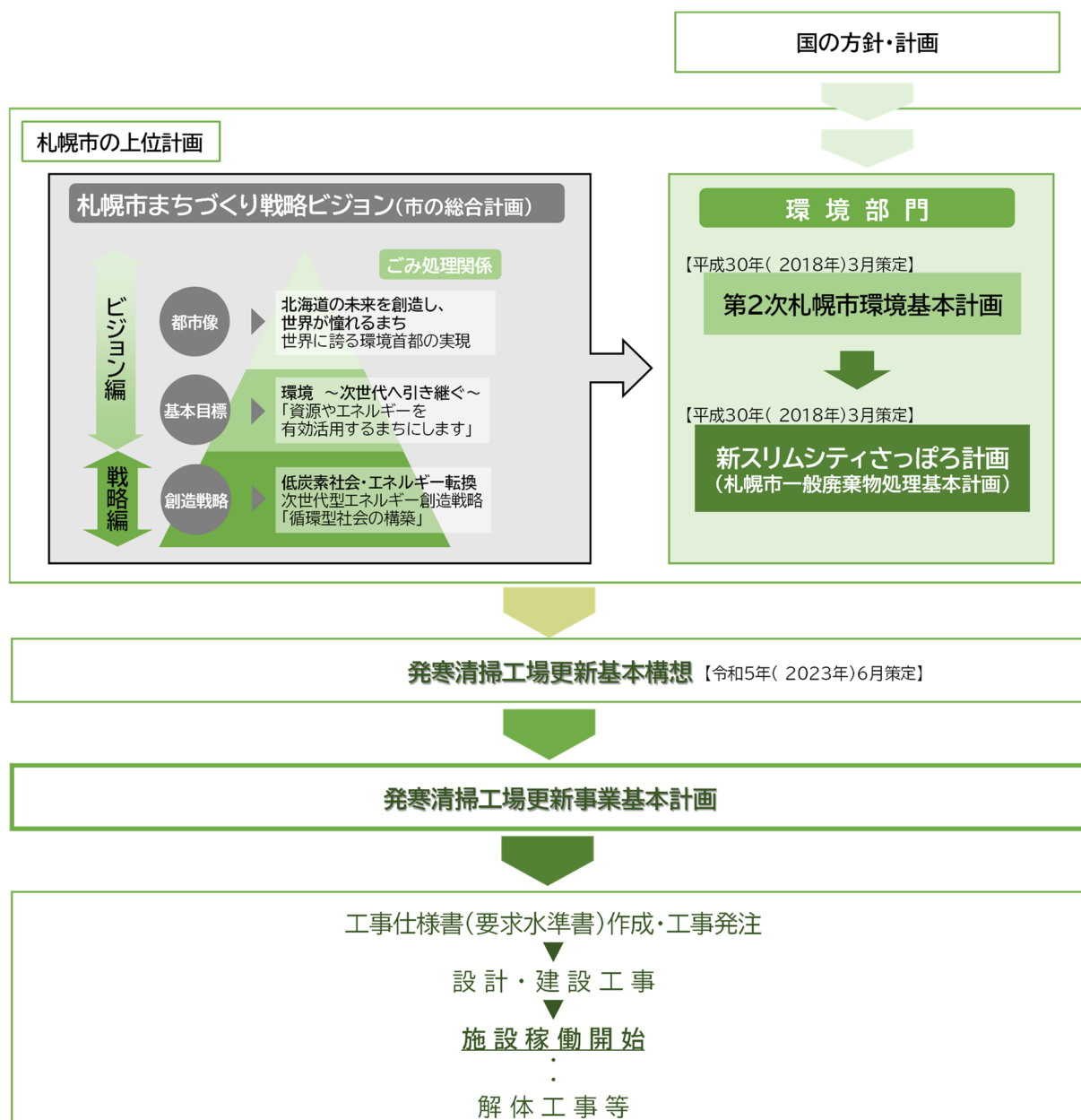


図 1.1 発寒清掃工場更新事業基本計画位置づけ

1.3 発寒清掃工場の概要

1.3.1 本市の一般廃棄物処理施設

本市の一般廃棄物処理施設の位置を図 1.2 に、施設の概要を表 1.1～表 1.4 に示します。本市の燃やせるごみについては、市内の 3 清掃工場（発寒・駒岡・白石）で焼却しており、発寒清掃工場（以下、現在稼働中の工場を「現発寒清掃工場」という。）は西区の北部に位置しています。

その他、燃やせないごみや焼却残さ等については、最終処分場（山本・山口）で埋立処分を行っています。また、燃やせないごみの一部については、減容化を図るため破碎施設（発寒・駒岡・篠路）で破碎処理を行っています。

大型ごみは、破碎工場（発寒・駒岡・篠路）で破碎した後、清掃工場及び最終処分場にて処理しています。びん・缶・ペットボトルは資源選別センター（駒岡・中沼）²で、容器包装プラスチックについては、中沼プラスチック選別センターでそれぞれ選別、圧縮梱包等の処理を行い、再商品化事業者へ引き渡し、リサイクルしています。

雑がみは、中沼雑がみ選別センターで選別、梱包等の処理を行い、リサイクルしています。また、篠路破碎工場敷地内にあるごみ資源化工場では、事業系ごみを利用した固形燃料（RDF）を製造し、市有施設等へ活用しています。



出典：国土地理院地図を参考に作成

図 1.2 市内の一般廃棄物処理施設の位置及び処理区域

² 資源選別センターの事業主体は（一財）札幌市環境事業公社です。

表 1.1 本市の主な一般廃棄物処理施設（ごみ焼却施設）

種別	名称	現発寒清掃工場	現駒岡清掃工場	新駒岡清掃工場 (R7.7 竣工予定)	白石清掃工場	篠路清掃工場 (H23.3 廃止)
所在地		西区発寒 15 条 14 丁目 1-1	南区真駒内 602	南区真駒内 129 番地 3 他	白石区東米里 2170-1	北区篠路町福移 153
敷地面積(m ²)		23,896	59,430	82,745	100,564	169,635
建築面積(m ²)		6,853	7,182	8,466	16,839	8,126
施工年月		平成 4 年 11 月	昭和 60 年 11 月	令和 7 年 7 月	平成 14 年 11 月	昭和 55 年 12 月
施設規模(t/日)		600(300 t/日×2 炉)	600(300 t/日×2 炉)	600(300 t/日×2 炉)	900(300 t/日×3 炉)	600(300 t/日×2 炉)
炉形式		全連続燃焼式	全連続燃焼式	全連続燃焼式	全連続燃焼式	全連続燃焼式
燃焼形式		ストーカ式	ストーカ式	ストーカ式	焼却炉：ストーカ式 (灰溶融炉 H26 年廃止)	ストーカ式
燃焼ガス冷却方式		廃熱ボイラ式	廃熱ボイラ式	廃熱ボイラ方式	廃熱ボイラ式	廃熱ボイラ式
発電出力(kW)		4,960	4,960	16,800	30,000	4,800
施設設備						
排ガス処理設備		バグフィルタ 塩化水素ガス除去装置	バグフィルタ 塩化水素ガス除去装置	バグフィルタ 塩化水素ガス除去装置	バグフィルタ 塩化水素ガス除去装置	バグフィルタ 塩化水素ガス除去装置
余熱利用設備		発電	発電 場外余熱供給	発電 場外余熱供給	発電	発電
灰固形化設備		キレート処理	キレート処理	キレート処理	キレート処理	キレート処理
煙突高さ(m)		100	100	100	100	100

※駒岡清掃工場は、現在稼働中の工場と建設中の新工場を区別するため、前者を「現駒岡清掃工場」、後者を「新駒岡清掃工場」と表記します。

表 1.2 本市の主な一般廃棄物処理施設（破碎施設）

種別	名称	発寒破碎工場 (リサイクル工房併設)	現駒岡破碎工場	新駒岡破碎工場	篠路破碎工場
所在地		西区発寒 15 条 14 丁目 2-30	現駒岡清掃工場敷地内	新駒岡清掃工場敷地内	篠路清掃工場敷地内
敷地面積(m ²)		12,214			
建築面積(m ²)		6,423	7,721	6,434	2,723
竣工年月		平成 10 年 9 月	昭和 61 年 2 月	令和 7 年 7 月	昭和 55 年 12 月
施設規模		150 t/5h	200 t/5h	130 t/5h	150 t/5h
		回転 100 t/5h×1 基	回転 50 t/5h×1 基	回転 50 t/5h×1 基	回転 100 t/5h×1 基
		剪断 50 t/5h×1 基	剪断 75 t/5h×2 基	剪断 80 t/5h×1 基	剪断 50 t/5h×1 基

※駒岡破碎工場は、現在稼働中の工場と建設中の新工場を区別するため、前者を「現駒岡破碎工場」、後者を「新駒岡破碎工場」と表記します。

表 1.3 本市の主な一般廃棄物処理施設（資源化施設）

種別 \ 名称	中沼プラスチック 選別センター	中沼資源 選別センター	中沼雑がみ 選別センター	駒岡資源 選別センター	篠路ごみ 資源化工場
所 在 地	東区中沼町 45-11	東区中沼町 45-24	東区中沼町 45-19	南区真駒内	篠路清掃工場
	札幌市リサイクル団地内			129-30	敷地内
施設規模(t/日)	82.6	105	85	70	200
竣 工 年 月	平成 12 年 6 月	平成 10 年 8 月	平成 21 年 7 月	平成 10 年 8 月	平成 2 年 3 月

表 1.4 本市の主な一般廃棄物処理施設（最終処分場）

種別	名称	山本処理場				山口処理場
所在地		厚別区厚別町山本 1065 他				手稲区手稲山口 364 他
地区		山本地区	山本北地区	山本東地区	東米里地区	—
敷地面積(m ²)		805,000	618,000	382,000	523,000	859,000
埋立面積(m ²)		401,900	346,800	331,500	326,200	506,800
埋立容量(m ³)		3,087,000	2,614,000	2,626,000	2,603,000	5,439,000
埋立対象物		不燃・残さ				不燃・残さ
水処理(m ³ /日)		300	500	600	250	600

1.3.2 本市のごみ量

本市では、平成 20 年（2008 年）3 月に策定した「スリムシティさっぽろ計画」をもとに「燃やせるごみ」「燃やせないごみ」の有料化や「雑がみ」「枝・葉・草」の分別収集等の新ごみルール（いずれも平成 21 年（2009 年）7 月）を導入する等、積極的な減量化を推進してきました。平成 30 年（2018 年）3 月に策定した「新スリムシティさっぽろ計画」では、本市のごみ排出量（資源物も含めた家庭ごみ・事業ごみすべての量）を 1 人 1 日当たり 100 g 削減することを目標にさまざまな取組みを推進しています（表 1.5）。

この結果、本市全体の令和 5 年度（2023 年度）のごみ排出量は 554,845 t と、平成 25 年度（2013 年度）の 624,075 t に比べ約 1 割減少しています（図 1.3）。

表 1.5 主な施策

年度	内容
平成 19 年度	一般廃棄物処理基本計画「スリムシティさっぽろ計画」を策定（3 月）
平成 21 年度	「燃やせるごみ」「燃やせないごみ」の有料化（7 月） 「雑がみ」「枝・葉・草」の分別収集等の「新ごみルール」を導入（7 月）
平成 22 年度	篠路清掃工場を廃止し、焼却処理は 4 清掃工場体制から 3 清掃工場体制に移行（3 月）
平成 25 年度	一般廃棄物処理基本計画「スリムシティさっぽろ計画（改定版）」を策定（3 月）
平成 29 年度	一般廃棄物処理基本計画「新スリムシティさっぽろ計画」を策定（3 月）

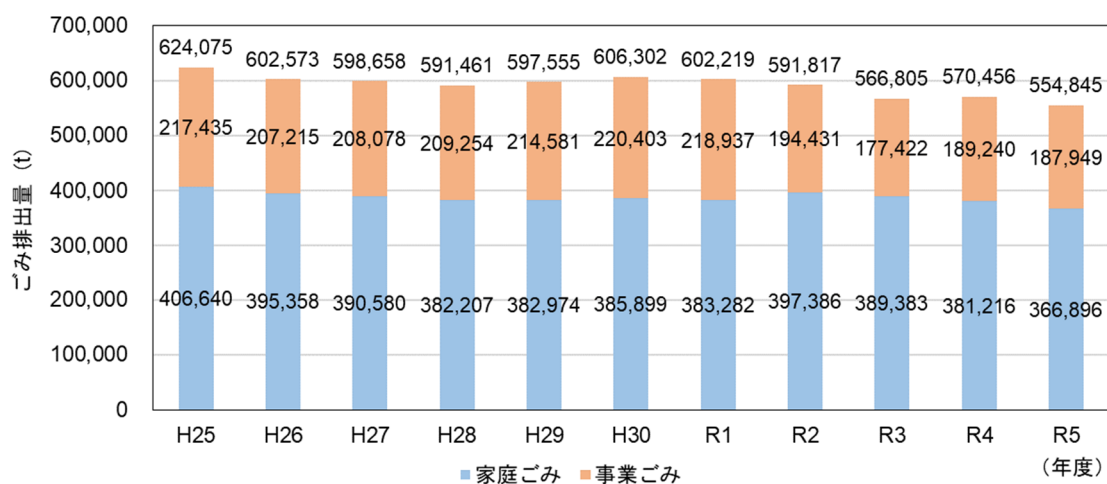


図 1.3 本市全体のごみ量の推移

令和5年度（2023 年度）の処理フローは図 1.4 のとおりであり、市全体の焼却・破砕処理量は 415,164 t、資源化処理量は 111,691 t となっています。

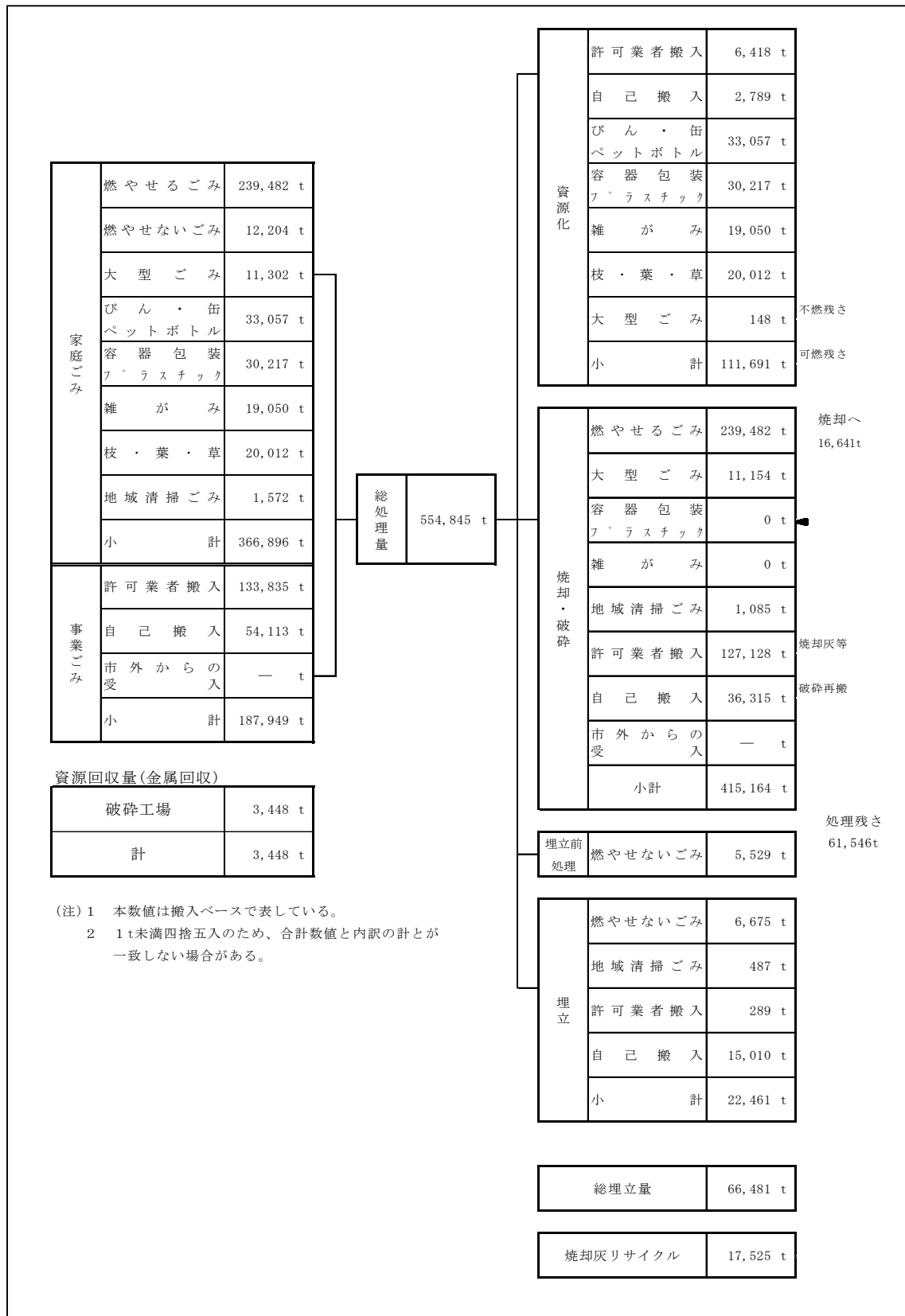


図 1.4 令和5年度（2023 年度）のごみ処理フロー

また、現発寒清掃工場及び発寒破碎工場の焼却・破碎処理量は 136,804 t となっています(表 1.6)。

表 1.6 令和5年度(2023年度)焼却・破碎処理量実績

施設	処理量 (t)
現発寒清掃工場	136,804
発寒破碎工場	
現駒岡清掃工場	114,030
現駒岡破碎工場	
白石清掃工場	159,230
篠路破碎工場	10,628
合計	420,693

※小数点以下四捨五入のため、合計と内訳が一致しません。

※処理量合計は、埋立前処理 5,529 t を含みます。

表 1.7 令和5年度(2023年度)資源化処理量実績

施設	処理量 (t)
中沼資源選別センター	22,043
駒岡資源選別センター	11,013
ごみ資源化工場	9,207
中沼プラスチック選別センター	30,217
中沼雑がみ選別センター	7,564
民間古紙ヤード(雑がみ)	11,486
枝・葉・草資源化ヤード	18,354
リサイクルプラザ	148
合計	110,033

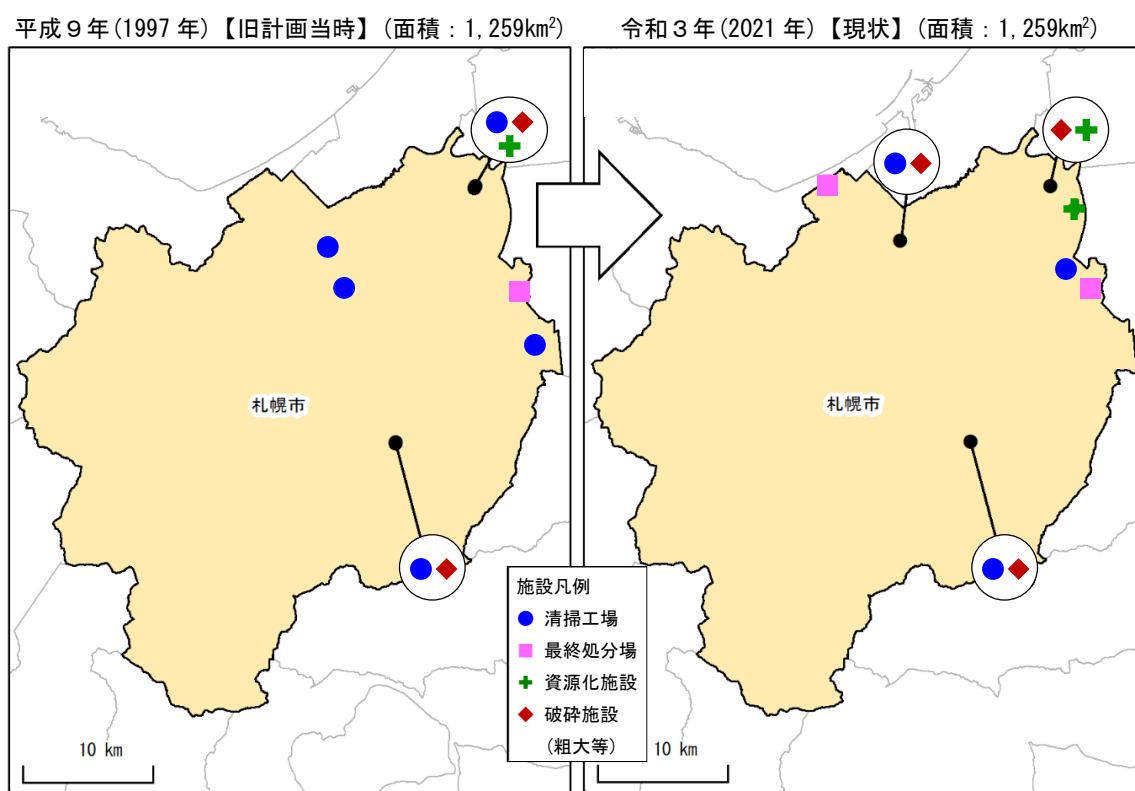
※小数点以下四捨五入のため、合計と内訳が一致しません。

1.4 ごみ処理広域化計画

1.4.1 広域化の背景

老朽化した一般廃棄物処理施設の増加や市町村の厳しい財政状況等が表面化するなか、人口減少や3R施策の進展によるごみ排出量の減少、気候変動問題の顕在化と関心の高まり等、ごみ処理を取り巻く社会情勢は大きく変化しています。平成31年（2019年）3月には環境省より「持続可能な適正処理の確保に向けたごみ処理の広域化及びごみ処理施設の集約化について」が通知され、一般廃棄物処理施設の広域化・集約化の必要性が示されました。

これを受け、北海道では令和4年（2022年）7月に「北海道ごみ処理広域化・処理施設集約化計画」を策定し、概ね10年間を計画期間とした道内の一般廃棄物処理施設の広域化・集約化の推進に向けた基本的な方向性が示されました。同計画において、本市は「札幌ブロック」に該当し、清掃工場が旧計画当時の5施設から3施設に集約していることを踏まえ、今後も3施設体制を維持しつつ、更新時期の重なる隣接ブロックとの集約について協議、検討を進めることとされています。



出典:「北海道ごみ処理広域化・処理施設集約化計画」(令和4年7月、北海道)

図 1.5 札幌ブロック広域化・集約化の進捗状況

1.4.2 広域化の計画

本市では、「新スリムシティさっぽろ計画」で近隣の自治体との相互協力、広域処理について検討を進める方針を示しているほか、「第2期さっぽろ連携中枢都市圏ビジョン」(令和6年3月 札幌市)において、廃棄物対策の連携を推進しています。

本市北東部に位置する石狩市及び当別町は、「北海道ごみ処理広域化・処理施設集約化計画」において「北石狩ブロック」に該当し、人口及びごみ量の減少から、一般廃棄物処理施設の更新に当たっては、広域連携による集約の可能性を含めた検討が望ましいとされています。当該ブロックの一般廃棄物処理施設である北石狩衛生センター焼却施設（以下「北石狩衛生センター」という。）は、ごみ処理施設内に破碎施設と併設されており、石狩市と当別町のごみを処理しています。施設の概要は表 1.8 のとおりであり、竣工後 30 年以上が経過しています。また、市内 3 清掃工場と北石狩衛生センターの位置関係を図 1.6 に示します。

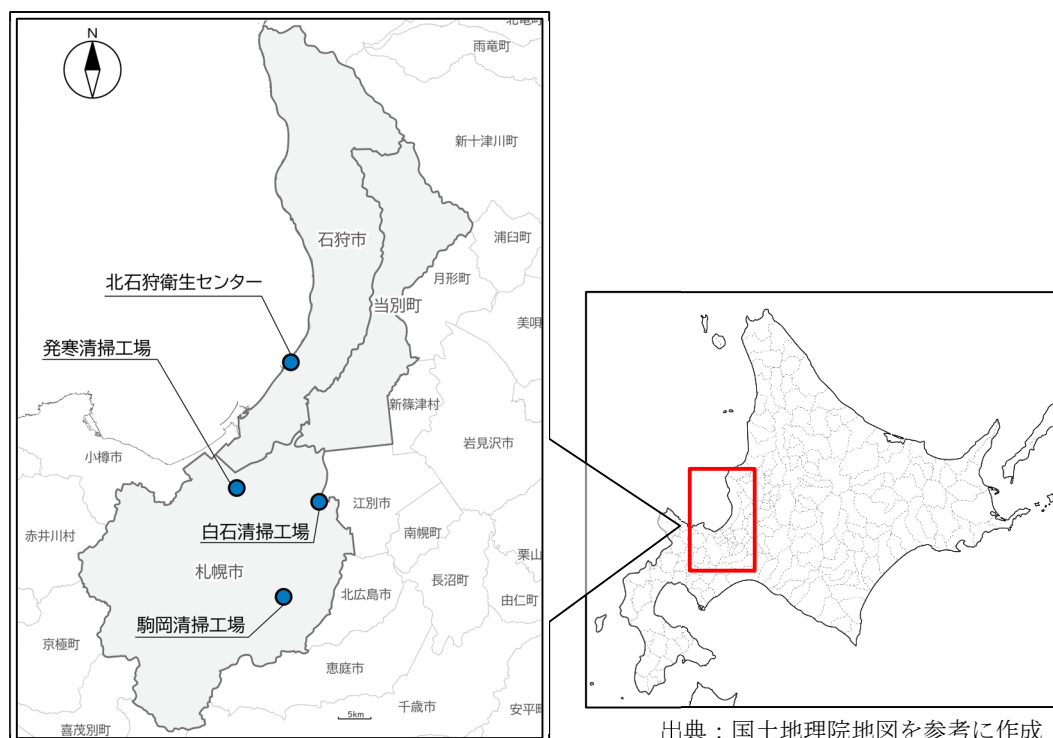
こうした状況を踏まえ、本市では、施設の更新が同時期である石狩市及び当別町と、可燃ごみの受入れに係る覚書を令和 4 年（2022 年）12 月に締結し、広域処理の具体化に向けて協議を進めることとしました。

これを受け、更新後の新工場（以下「新発寒清掃工場」という。）では、石狩市と当別町の可燃ごみ受入れを前提に、施設規模等を検討します。

表 1.8 北石狩衛生センターの概要

名称	北石狩衛生センター焼却施設	北石狩衛生センター破碎施設	北石狩衛生センター最終処分場
所在地	石狩市厚田区聚富 618 番地 11、1130 番地 3、4、5		
竣工年月	平成 5 年 12 月		平成 6 年 12 月
処理能力	180 t/24h (90 t/24h × 2 炉)	40 t/5 h	—
処理方式	連続燃焼式	衝撃せん断併用回転式・油圧	—
運転管理体制	委託		

出典：「石狩市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」（令和 3 年 3 月）



出典：国土地理院地図を参考に作成

図 1.6 ごみ焼却施設位置図

1.5 施設整備の基本方針

1.5.1 基本方針の考え方

新発寒清掃工場の整備に当たっては、とりまく社会情勢や本市及び現発寒清掃工場の現状等を踏まえ、以下の視点により検討します。

- (1) 環境に配慮した安全安心な施設を大前提としつつ、ごみ量やごみ質の変動にも対応し、安定的な処理の継続
- (2) 脱炭素社会及び循環型社会の実現に貢献するため、ごみ処理に伴い発生するエネルギーを出来るだけ地域で有効利用することや、本市の特徴を活かした施設の整備
- (3) 地域に多面的価値を創出する廃棄物処理施設の整備を目指し、環境教育・環境学習の場として、来場者への情報提供及び環境意識の向上を図ることや、交流・集いの場として市民に親しまれる施設の提供

1.5.2 基本方針

1.5.1 の考え方をもとに、新発寒清掃工場の基本方針は以下のとおりとします。

方針1 持続可能な処理体制の構築

- ・ 効率的・安定的な処理体制を維持します。
- ・ さらなるエネルギー利用、脱炭素化を推進する施設とします。
- ・ 周辺自治体との広域処理及び施設の集約化により、将来にわたり適正処理を確保します。
- ・ 狭あいな建替え用地のため、施設配置の工夫や既存インフラを最大限活用した施設とします。

方針2 環境に配慮した安全安心な施設

- ・ 信頼性の高い技術を採用することで、周辺環境の保全と安全を確保できる施設とします。
- ・ 災害対応機能を強化し、非常時にも安定的な処理を継続できる施設とします。

方針3 市民に親しまれる施設

- ・ ごみ処理やエネルギー利用等の環境学習を通して、市民 1 人 1 人の環境問題への取組みにつながる環境学習機能の充実を図ります。
- ・ 地域のシンボルとして景観等に配慮し、交流・集いの場となる施設を目指します。