

建設委員会



作 成	建設局土木部雪対策室
委員会開催日	令和5年11月6日

目 次

I 令和5年度除雪事業の実施計画について

1 予算概要	1
2 事業概要	3
3 今冬の主な取組	4
<別紙資料 1～4>	17

1 予算概要

(1) 除雪費内訳

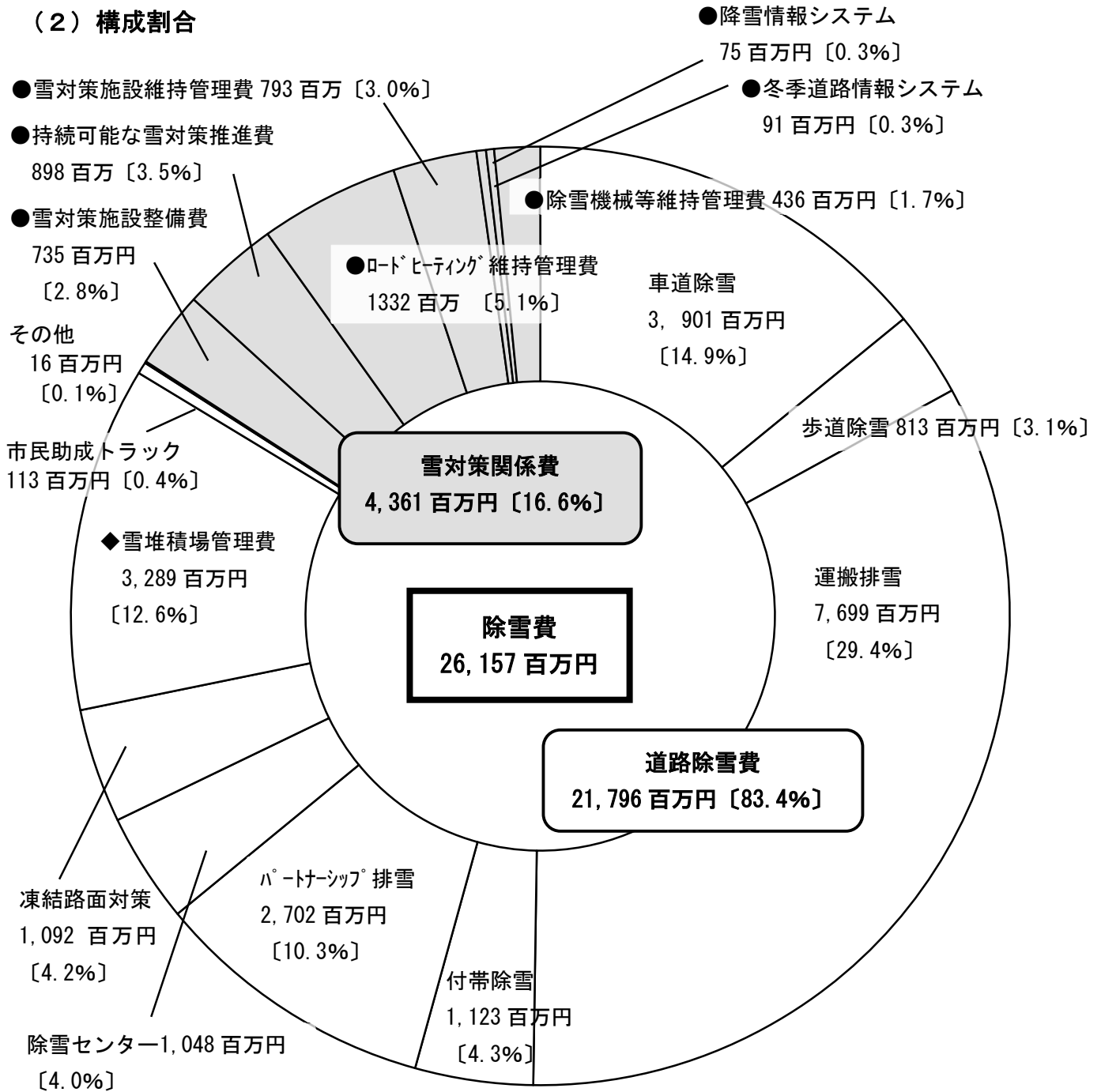
(単位：百万円)

	項目	令和4年度	令和5年度	対前年比 (B/A)
		当初予算(A)	当初予算(B)	
道路除雪費	車道除雪	3,311	3,901	1.18
	歩道除雪	696	813	1.17
	運搬排雪	5,607	7,699	1.64
	付帯除雪	674	1,123	1.67
	パートナーシップ排雪	2,099	2,702	1.29
	除雪センター	914	1,048	1.15
	凍結路面对策	782	1,092	1.40
	雪堆積場管理費	2,748	3,289	1.20
	市民助成トラック	157	113	0.72
	一般管理費	18	16	0.89
	小計	17,006	21,796	1.28
雪対策関係費	雪対策施設整備費	675	735	1.09
	持続可能な雪対策推進費	1,187	898	0.76
	ロードヒーティング維持管理費	1,332	1332	1.00
	雪対策施設維持管理費	770	793	1.03
	冬期道路情報システム運営費	91	91	1.00
	降雪情報システム運営費	75	75	1.00
	除雪機械等維持管理費	440	436	0.99
	小計	4,572	4,361	0.95
除雪費		21,578	26,157	1.21

注 四捨五入の関係で合計額は一致しない。

注 令和5年度は2定補正予算(肉付予算)は含まない。

(2) 構成割合



(3) 前年度からの主な増減要因

労務単価、軽油単価上昇等への対応	1,402 百万円
作業量等の見直し	1,900 百万円
大雪対策（フェーズ1）	1,500 百万円
除雪機械の整備	▲230 百万円
その他	7 百万円
合計	4,579 百万円

(4) 令和5年2定補正予算（肉付予算）について

労務単価上昇への対応分と、東部水再生プラザにおける融雪施設の整備に向けた実施設計分として259百万円を計上した。

2 事業概要

【 】はR4計画との比較

項 目		内 容	
	除雪体制	標準作業期間	11月1日から3月31日
		除雪センター開設期間	12月1日から3月20日
道	車道除雪	・道路管理延長 5,543km のうち除雪計画延長 <u>5,456km</u> 【3 km増】	
	歩道除雪	・歩道管理延長 4,063km(幅員 2m 以上)のうち除雪計画延長 <u>3,048km</u> 【増減なし】	
路	運搬排雪	<ul style="list-style-type: none"> ・幹線道路等の排雪延長 <u>1,394km</u> 【14 km増】 ・通学路の排雪延長 <u>269km</u> 【増減なし】 ・交差点の排雪箇所 <u>16,255 箇所</u> 【増減なし】 	
除	排雪支援制度	<ul style="list-style-type: none"> ・パートナーシップ排雪制度の利用延長 <u>2,668km</u> 【146km 増】 ・市民助成トラック制度の利用延長 <u>129 km</u> 【90km 減】 ※両制度とも申請が12月からのため昨年の申請延長増減についてはR3とR4の申請延長の比較	
費	凍結路面対策	<ul style="list-style-type: none"> ・車道（幹線、バス路線など）の散布延長 <u>736km</u> 【1 km増】 ・歩道（公共施設周辺など）の散布延長 <u>320km</u> 【増減なし】 ・歩行者用砂箱の設置 <u>1,789 箇所</u> 【23 箇所増】 	
	雪堆積場	<ul style="list-style-type: none"> ・全体：<u>82 箇所</u> 【2 箇所増】 <内訳> <ul style="list-style-type: none"> ・一般受入：<u>31 箇所</u>（民間車両受入可）【増減なし】 ・公共専用：<u>51 箇所</u> 【2 箇所増】 	
雪	対策	<ul style="list-style-type: none"> ・流雪溝：<u>8 施設</u> ・融雪槽等：<u>7 施設</u> ・地域密着型雪処理施設：<u>3 施設</u> 	
関		<ul style="list-style-type: none"> ・札幌ゆきだるまプロジェクト ・冬の暮らしガイド ・市民の冬の暮らしに役立つ情報の発信 等 	
係	費		
費		<ul style="list-style-type: none"> ・小型除雪機の貸出し（1シーズン）：<u>40 件</u>（予定）【増減なし】 	

3 今冬の主な取組

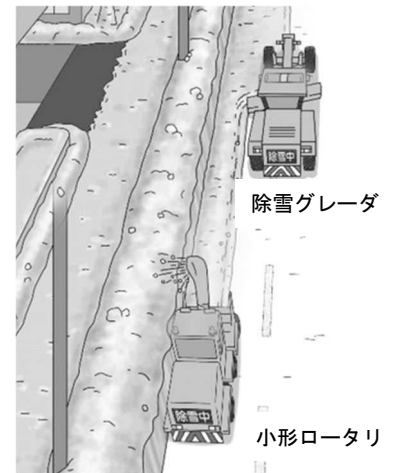
「冬のみちづくりプラン 2018」の5つの視点に基づき、主な取組を掲載。

視点1 安心・安全な冬期道路交通の確保

(1) バス路線の除排雪強化

バスの円滑な運行の確保に向け、市内のバス路線の交通量・バス便数・道路幅員などを勘案し、除排雪を強化する。

- 除雪作業（新雪除雪と拡幅除雪の連続作業）
新雪除雪と同日中に、小形ロータリによる拡幅除雪を実施する。R5：87km【増減なし】
- 排雪作業
 - ・バス専用レーン R5：17 km（3回）【増減なし】
 - ・バス優先レーン R5：21 km（2回）【増減なし】
 - ・幅員の狭いバス路線 R5：37 km（2回）【増減なし】
 - ・路肩の狭いバス路線 R5：115 km（2回）【23 km増】
- バス事業者との連携
令和3年度の大雪を受け、バス事業者との連携についても強化を図り、道路状況や作業状況等の情報共有体制を構築した。



連続作業のイメージ

(2) 交差点排雪の強化

渋滞解消のための「幹線道路と幹線道路との交差点排雪」に加え、見通し改善のための「生活道路と幹線道路との交差点排雪」を実施する。

- ・幹線道路と幹線道路との交差点排雪 R5：255箇所【増減なし】
- ・生活道路と幹線道路との交差点排雪 R5：16,000箇所【増減なし】

(3) 車道や歩道の凍結路面对策強化

○ 車道（幹線やバス路線）

滑りやすい路面による交通渋滞の緩和や交通事故の抑制に向け、路面や気象状況に応じて朝ラッシュ対応を実施しており、その内、一部の路線においては、夕方ラッシュ対応の凍結防止剤等の散布強化を継続する。

- ・朝ラッシュ対応の散布 R5：736 km【1 km増】
- ・夕方ラッシュ対応の散布 R5：299 km【14 km増】

○ 歩道

冬期の安全安心な歩行空間の確保に向け、主にバリアフリー基本構想で設定された生活関連経路の歩道を対象に320km散布を実施しており、散布回数を20回/年から40回/年に強化する。

- ・歩道の散布強化延長 R5：320km【64km増】

(4) 大雪に備えた体制の強化

大雪時における除排雪の体制や具体的な行動計画などを定めた「大雪時の対応指針」に基づき、大雪時は、全庁的に情報共有を図りながら、積雪深や気象、作業の進捗状況等のフェーズに応じた対策等を実施する。

また、大雪に備えた関係機関等との連携強化など、さらなる検討や調整を進め、大雪にも強く、持続可能な除排雪体制を確保する。

○大雪時の対策のポイント

ポイント1 排雪作業の前倒しと強化

〈フェーズ1〉「運搬排雪の前倒しと強化」

- ・大雪に備えるため、幹線道路の運搬排雪の前倒しと強化を図る。
- ・大雪時（フェーズ1）における運搬排雪を強化する。（雪出排雪）



〈フェーズ2〉「応援等による体制強化」

- ・一部の区における作業の遅れを取り戻すため、他区除雪事業者や関係団体等に応援を要請し、作業体制の強化を図る。

〈フェーズ3〉「生活道路の緊急排雪」

- ・全市的な作業の遅れを取り戻すため、生活道路を排雪ダンプの経路となる「幹」と、それ以外の「枝」に分け、緊急排雪を実施する。
- ・関係機関等に応援を要請し、作業体制の強化を図る。

ポイント2 雪堆積場等の増強

- ・緊急用雪堆積場、雪置き場等の開設
- ・他道路管理者との雪堆積場相互利用の拡大
- ・融雪施設の稼働期間の延長
- ・河川敷地雪堆積場の嵩上げや公園・学校グラウンドへの雪入れの実施

ポイント3 市民・企業との協働の取組み

〈市民との協働〉

- ・大雪時に生じるリスクやとるべき行動について、広報誌や動画により周知する。
- ・大雪時の不要不急の外出を控えることを呼び掛ける。

〈企業との協働〉

- ・大雪時の時差出勤や出勤抑制について協力を要請する。
(札幌商工会議所全会員企業約19,000社に周知チラシを配布)

(5) 生活道路の除排雪

近年の市民ニーズの変化や今後想定される除雪従事者の減少への対応のため、生活道路の除排雪に関する各種取組を進めている。

① パートナシップ 排雪の断面選択制の導入【実証実験】 H29～R3【運用】 R4～ ……別紙 1

目的：【市民】 地域支払額の上昇など地域の実情に対応する制度の導入

手法：従来の標準断面に加え、地域支払額を軽減した抑制断面を設定し、排雪断面の選択制を運用

R 4 申請実績：抑制断面（361,500 円/km） 193 団体（割合 15%）

標準断面（516,400 円/km） 1,129 団体（割合 85%）

※この他、近年の物価高騰等による地域支払額上昇への当面の対応として、令和 4 年度より地域支払額の据え置きを実施

② 生活道路排雪の在り方検討【検討段階】 R5～ ……別紙 2

目的：【市民】 宅配や在宅介護サービスの普及によるニーズの変化や排雪支援制度の利用に対する不公平感の軽減など

【事業者】 将来的な除雪従事者の減少や高齢化に備えた、排雪作業の効率化や労働環境改善など

取組項目：(1) 地域や除雪事業者との意見交換

(2) 外部検討委員会などによる有識者の意見を踏まえた検証

(3) 排雪作業手法の検証

・従来の排雪手法の再検証

・一部地域で作業効率などのデータ取りを目的とした試験施工を実施

R 5 試験施工：10地域（約30km）（予定）

③ 生活道路の新たな除雪方法の試行【検討段階】 R1～ ……別紙 3

目的：【市民】 高齢化による出入口前の雪かき労力の負担軽減

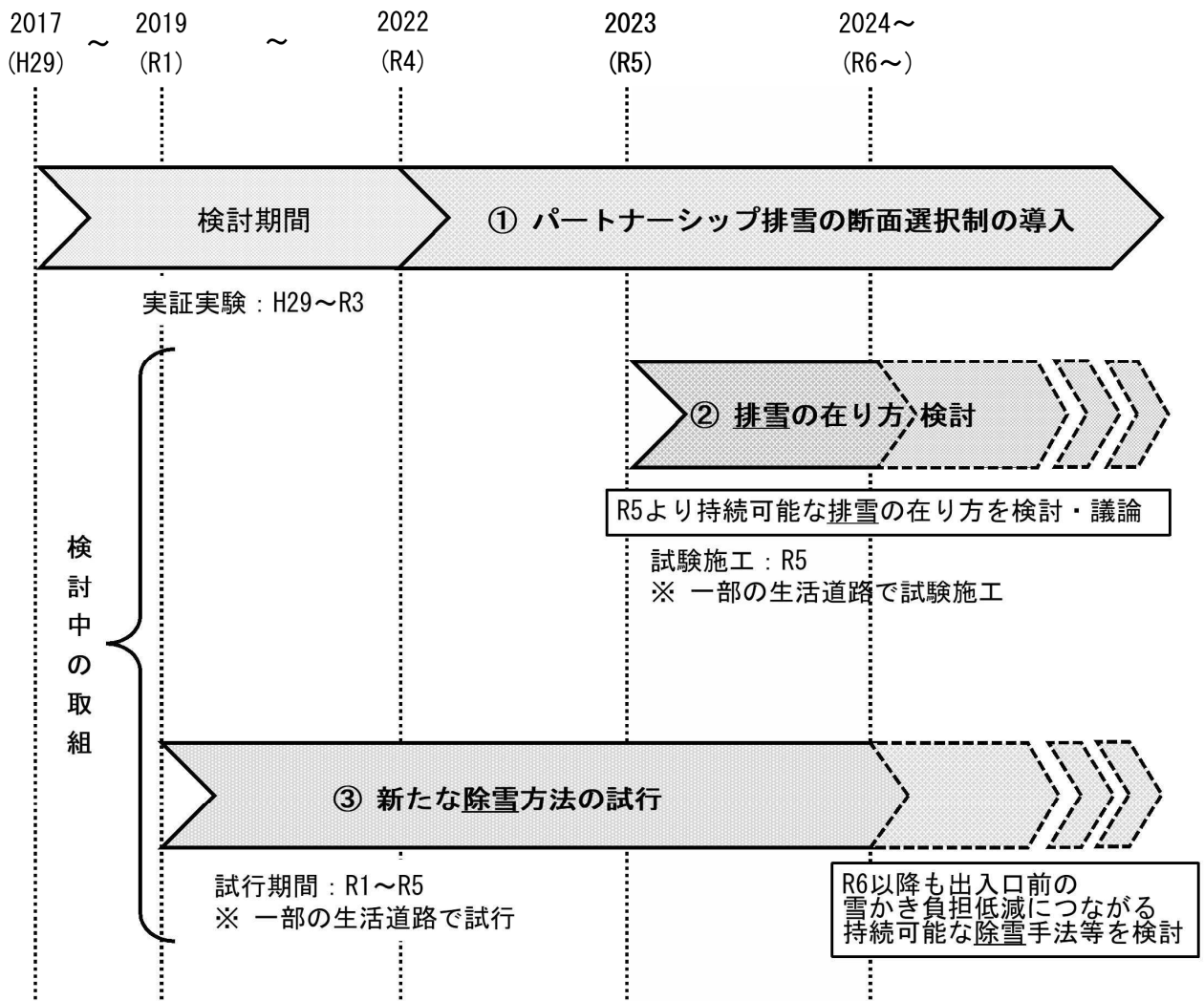
【事業者】 将来的な除雪従事者の減少や高齢化に備えた、除雪作業の効率化や労働環境改善など

手法：一部地域で新雪除雪・路面整正・簡易排雪の組み合わせによる除雪方法を試行
R 5 試行：4 区 9 地域（約 90km）（予定）

・この手法による試行は令和 5 年度を一区切りとする

・令和 6 年度以降も引き続き、出入口前の雪かき労力の負担軽減に向け、様々な手法の検討を行う

<生活道路の除排雪に関する各種取組の状況>



視点2 除排雪作業の効率化・省力化

(1) 除雪機械の1人乗り化

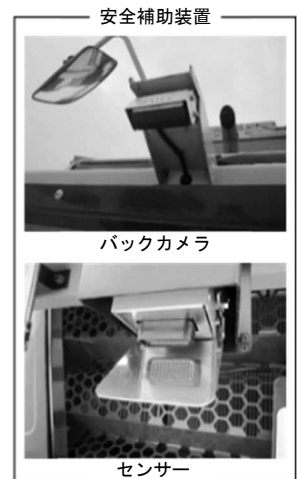
今後予想される除雪従事者の高齢化などに伴う除雪オペレータ不足への対応として、1名乗車を可能とした除雪機械を導入することで限られた人員でも安全に作業が行える体制を確保する。

① 1人乗り除雪グレーダの導入

安全補助装置が搭載された1名乗車型除雪グレーダを導入
R4末時点導入台数：69台

② 2名乗車型既存機械への安全補助装置の設置

現在使用中の2名乗车型的既存除雪機械に、カメラやセンサーなどの安全補助装置を設置し、1名乗車を可能とする
R4末時点設置済み台数：106台



除雪グレーダ (2人乗り)

46台



タイヤショベル

26台



凍結防止剤散布車

24台



除雪トラック

10台

除雪機械の1人乗り化の取組は、安全面を十分考慮して進める必要があるため、市保有車から先行し下表のように段階的に進めてきた。R5年度からは業者保有車も対象として拡大を図る。

検証段階	確認事項
ステップ1 (2名乗車)	・オペレーターが安全補助装置の有効性を確認
ステップ2 (1名乗車)	・1名乗車で作業が可能か、ステップ1を経験したオペレーター及びマルチJVが確認 ・オペレーターが1名乗車作業の課題を確認
ステップ3 (1名乗車)	・ステップ2を経験したオペレーターがワンオペでの作業に対して、安全面で問題なければ継続

(2) 雪堆積場選定システムの構築

排雪作業で使用するダンプトラックや雪堆積場等の効率的な運用を進めるため、ICTを活用して排雪現場から効率的な搬入先を選定するシステムを構築し、段階的に運用。

R4：システム構築、仮想運用

R5：システム改良、除雪事業者との意見交換

選定システムのイメージ

項目	これまで	今後
搬入先の選定	人 (担当者)	選定システム
範囲	区内で効率化 (状況によっては隣接区と調整)	全市的な視点で効率化

(3) 雪堆積場の確保

雪堆積場の過年度最大搬入量である令和3年度の搬入量実績に、フェーズ1の排雪強化分の130万 m^3 を加えた2,673万 m^3 を全体必要量とする。

令和5年度は82箇所、最大搬入可能量2,677万 m^3 を確保する。

- 内訳
 - ・一般受入（民間車両受入可） R5：31箇所【増減なし】
 - ・公共専用 R5：51箇所【2箇所増】
- 開設時期（一般受入）
 - ・12月1日開設 5箇所
 - ・12月11日開設 2箇所
 - ・12月20日開設 13箇所
 - ・01月10日開設 11箇所
- 過去の搬入量実績
 - ・R4 : 1,881.3万 m^3
 - ・10年平均（H25～R4） : 1,777.9万 m^3
 - ・R3（過去最大） : 2,543.4万 m^3

(4) 雪堆積場の運用見直し

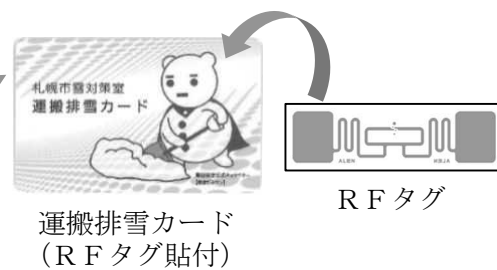
公共排雪車両の計数作業に係る人員の省力化や集計作業の効率化を目的に、RFタグを活用した新たな計数システムの導入を進める。

R4	R5	R6
21	28	32

年度別の導入雪対策施設数



公共排雪車両の計数状況



運搬排雪カード (RFタグ貼付)

RFタグ



認証装置

(5) 新たな融雪施設の整備

ダンプトラックの運搬距離の縮減や必要台数の低減など、持続可能な雪対策に資する施設として、東部水再生プラザの処理水を利用した融雪槽の整備を進める。

また、下水道管を流れる未処理下水を利用した地域密着型雪処理施設の整備の検討を行う。

年度	東部融雪槽
R4	基本検討・基本設計
R5	実施設計
R6	整備工事
R7	整備工事 試験運転
R8	本格運用

整備に向けたスケジュール



東部水再生プラザ

(6) 冬期の公共用地を活用した雪置き場

雪堆積場の郊外化が進んでいることを受け、地域内の雪はなるべく地域内で処理することを目的に、関係機関や他部局と連携し、公園や雨水貯留池などの約 1,700 箇所を雪置き場として活用する。

【R4 確保実績】

- ・公園 : 1,578 箇所 (町会内との覚書締結箇所)
- ・学校グラウンド : 18 箇所
- ・雨水貯留池 : 35 箇所
- ・管財部等の他部局所管用地 : 35 箇所
- ・他機関所管用地 : 16 箇所



雨水貯留池の活用

視点3 除排雪体制の維持・安定化

(1) 除雪機械オペレーターの運転免許取得助成

道路維持除雪業務又は民活型雪堆積場管理業務に携わる者が、大型特殊自動車運転免許を取得する際に、その取得費用の2分の1に相当する金額（上限4万円）を助成する。

平成27年度より事業を開始し、平成29年度には一次下請け業者に勤務する従業員も補助を受けられるよう助成対象を拡大した。

これまでに計179件（令和5年10月末時点）の助成を実施している。

<補助件数実績>

H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5※
9	12	28	21	13	16	27	41	12

※令和5年10月末時点における申請数

(2) 除雪機械オペレーターの育成

除雪技術の継承のほか若手オペレーター及び新規オペレーターの育成を目的に、機械の操作技術や基礎知識など習得するため、以下の講習会を行う。

○札幌市除雪機械技術講習会（5年に1回の受講義務）

- ・開催日：令和5年11月1日（水）
- ・会場：道新ホール
- ・参加者数：383人（見込み）

○1人乗り除雪グレーダを活用した冬期除雪業務へ向けた実技講習会

- ・開催日：令和5年6月3日（土）、6月10日（土）、9月2日（土）
- ・会場：札幌運転免許試験場
- ・参加者数：31名

○札幌市除雪事業協会と連携した除雪機械実技研修会

- ・開催日：令和6年1月下旬（予定）
- ・会場：手稲区土木センターほか（予定）
- ・参加者数：40名程度（見込み）



札幌運転免許試験場での実技講習会

(3) 除雪作業日報作成支援システムの構築

除雪従事者の労働環境を改善するため、主要な除雪車にGPS機器を設置し、取得した位置情報などを活用して、除雪作業日報の作成支援などを行う。

<GPS機器設置除雪車>

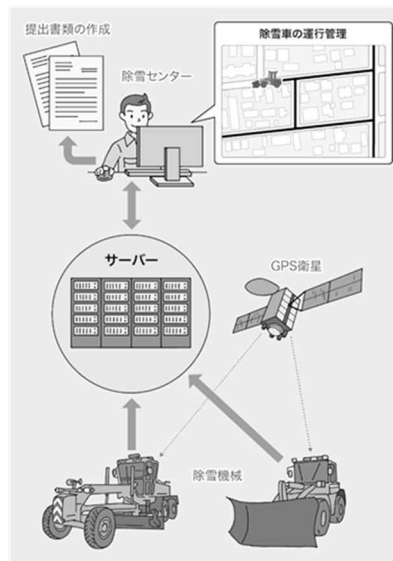
R1～R4累計810台

<部分運用 (R1～) >

走行軌跡表示、車両運転日報

<段階的に運用予定>

除雪作業日報等



(4) 一般受入雪堆積場の労働環境改善に向けた取組

- 年末年始の閉鎖期間拡大

令和2年度から一部の雪堆積場を除き、年末年始の閉鎖期間を拡大（12月31日正午から1月3日午後5時）している。

- 週休日の導入

民間受入を行っている一般受入雪堆積場従事者の労働環境改善に向け、令和4年度から週休日を導入している。ただし大雪の場合は状況に応じて臨時開設を検討する。

週休日	箇所数	閉鎖時間
日曜日	26箇所	毎週日曜日午前9時～月曜日午前9時
土曜日	4箇所	毎週土曜日午前9時～日曜日午前9時
金曜日	1箇所	毎週金曜日午前9時～土曜日午前9時

(5) 市貸与除雪機械の確保

除排雪体制の維持・安定化に向け、除雪機械の購入を進める。

<R5 購入台数>

車 両	増強	更新
除雪グレーダ	4台	7台
大形ロータリ除雪車	2台	
小形ロータリ除雪車		1台
合 計	14台	

<市貸与除雪機械台数の推移>

R1	R2	R3	R4	R5
411台	416台	421台	423台	430台

※R4年度購入の大形ロータリ除雪車は年度末納車であったため、R5年度の貸与台数に含む。

視点4 雪対策における市民力の結集

(1) 地域除雪ボランティアへの支援

- 除雪用具の貸出
地域、企業、学生による地域除雪ボランティア活動に対して、除雪用具の貸出しを行う。【R4実績：46団体】
- 小型除雪機の貸出
冬期間の交通確保や生活環境の向上を目指すため、自主的に道路除雪を行う町内会等に小型除雪機の貸出しを行う。【R4実績：40件】
- 小型除雪機の購入補助
自主的に道路除雪を行う町内会等が購入する小型除雪機の購入費用を半額補助する。【R4実績：9団体】
- 除雪ボランティアのコーディネート
除雪ボランティアを実施したいと考える企業や団体と、除雪ボランティアを求める地域をつなげる取組を進める。【R4実績：4団体】

(2) 砂まき活動の推進

- 企業名入り砂箱の設置推進
寄贈いただいた企業名の入った、歩行者用砂箱を設置する。【R4 実績：171 基】
- 企業や店舗による砂まき活動の推進
コンビニエンスストアや銀行、信金、商店街などの企業・団体にご協力をいただき、店舗前の歩道や交差点への砂まき活動を推進する。【R4 実績(協力店舗数)：1,522 店舗】

視点5 雪対策に関する広報の充実

(1) 札幌ゆきだるマンプロジェクト

「ゆきだるマン」をメインキャラクターとして、多様な広報ツールを活用し、市民に分かりやすく伝わりやすい広報・啓発活動を行う。

〈R5 取組〉

- ・ミニさっぽろに除雪の仕事に関するブースを出展し、子どもたちに雪対策を理解してもらう。
- ・雪対策に関する広報動画、パンフレットを YouTube やホームページ等に掲載し広く市民向けに広報を行い、イベントや出前講座を行うことで市民理解を深める。
- ・デジタルサイネージなど、各種メディアを活用した効果的な広報・啓発を企画・実施する。



など

(2) 冬の暮らしガイド（広報さっぽろ 12月号に綴じ込み）

市の取組や冬のルール、各除雪センターの連絡先などを掲載した「冬の暮らしガイド」を、全戸に配布する。

(3) 市民の冬の暮らしに役立つ情報の発信

○ 除雪の出動情報

生活道路における新雪除雪の出動状況として、市内40地区に分けた情報を配信する。

【配信方法】

- ・ホームページ
- ・データ放送（放送局：HTB、NHK、HBC、UHB ※放送開始順）
- ・LINE（札幌市 LINE 公式アカウント）

※緊急時には、上記に加え X（旧 Twitter）を用いて情報発信

○ ホームページによる各種情報の発信

- ・降雪予報をもとに、市内21地区に分けて雪かきの必要度を示す「雪かき指数」
- ・雪対策に関する市民の疑問を解決する Q&A

(4) 冬みち地域連携事業

○ 雪体験授業の実施

小学校高学年を対象とした除雪に関する体験学習を実施し、除雪への理解を深めてもらう取組を行う。

【R4実績：183校】

○ 雪体験教室の実施

これまで実施してきた小学校に加え、幼稚園を対象とした除雪に関する体験教室を実施し、雪に親しむ活動や雪国ならではの文化を学ぶ取組を行う。

【R4実績：5園】

○ 地域との合同パトロール等の実施

除排雪への理解度向上や地域の課題解決、生活道路環境の向上を図るため、地域懇談会や意見交換会、合同パトロールを実施するほか、ニュースレター等による情報提供を行う。

- ・地域懇談会、意見交換会、合同パトロール【R4実績：24町内会】

○ 雪と暮らすおはなし発表会

子どもたちによる「雪」や「冬」に関する作品の募集・展示を行う。

【R4実績（応募数）：159作品】



(5) 一般受入雪堆積場の開設情報の発信

○ 雪堆積場ガイド

各雪堆積場の開設予定情報などを掲載したパンフレットを毎年11月下旬より以下の場所で配架する。

【配架場所】

- ・建設局雪対策室 ・各区土木部維持管理課（土木センター）・各区市民部総務企画課

○ ホームページ

各雪堆積場の受入条件や現在の開設状況などを掲載する。

○ YouTube 配信

利用者が現在の混雑状況を把握できるよう、以下9箇所において雪堆積場入口付近のリアルタイム動画を YouTube で配信する。

【配信箇所】

- ・環状北大橋下流右岸 ・大曲地区 ・盤溪地区 ・上篠路地区
- ・有明第2地区 ・澄川南地区 ・前田地区 ・石狩新港西地区 ・新琴似8横



ホームページ画面（開設状況）



YouTube 配信画面（混雑状況）



パンフレット（雪堆積場ガイド）

① パートナーシップ排雪の断面選択制の導入：実証実験H29～ 運用R4～

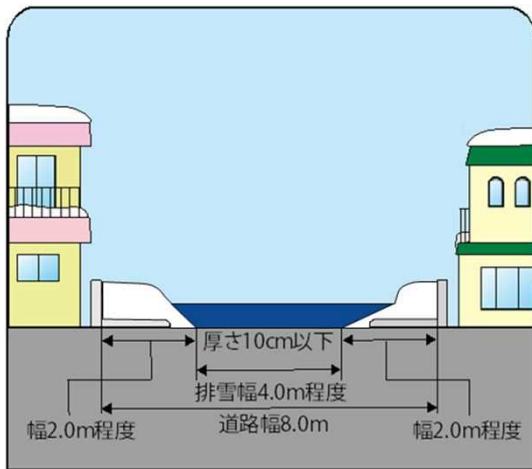
1 取組の背景

- 労務単価や機械損料等の高騰により地域支払額が上昇していることで、制度を継続して利用することが困難となってきた町内会の声が高まっている

パートナーシップ排雪の標準断面と比較し、排雪量と地域支払額を7割程度に抑えた排雪断面を設定し、地域の実情に合わせた断面選択制の導入に向けた取組を実施

2 抑制断面（排雪断面の選択制）の概要（H29～R3、R4運用）

『Ⅰ型断面』



<特徴>

- ・ 路面の雪のみを取り除き、道路脇の雪山は原則排雪しない

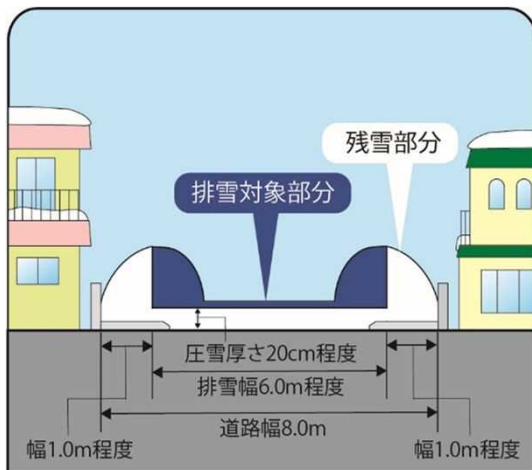
個人排雪等の利用率が高く、道路上の雪が比較的少ない団体に有効

『Ⅱ型断面』

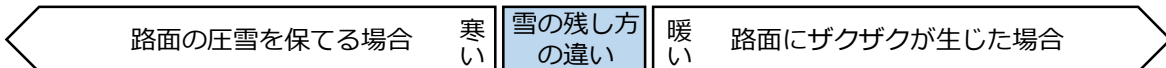
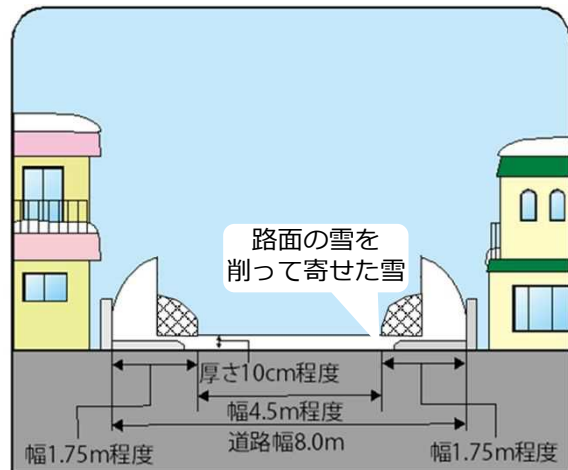
- <特徴>
- Ⅱ型-①：路面の雪は厚く残るが、通行幅はこれまでどおり確保
 - Ⅱ型-②：通行幅は狭いが、路面の雪はこれまでどおりの厚さ

現場状況に応じて、①又は②のどちらかの仕上り断面を目標に作業を実施

Ⅱ型- ①（雪を路面に残す）



Ⅱ型- ②（雪を道路わきに残す）



令和4年度より上記「抑制断面」の選択制を運用

② 生活道路排雪の在り方検討：R5～

1 取組の背景

- 高齢化の進行などによる、除雪従事者の将来的な減少
- 宅配や介護サービスなどの普及により、生活道路の冬期道路環境に対する市民ニーズに変化
- 令和3年度の記録的な大雪時には、生活道路の圧雪厚が大幅に厚くなり、車両の通行に影響

持続可能な除排雪体制の確立に向けて、「生活道路排雪の在り方」の検討を開始

2 取組の概要

- 地域や除雪事業者との意見交換、従来の排雪手法の再検証
- 令和5年度の冬に、今後の検討の基礎資料を得るべく試験施工を実施

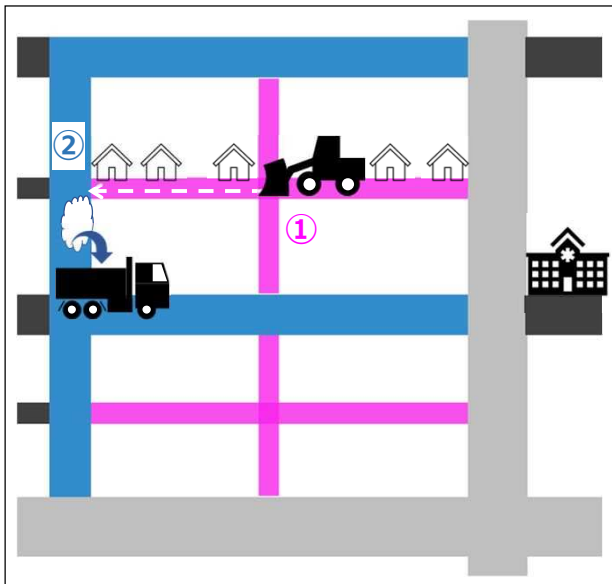
試験施工で得られた結果などを基に有識者を交えた外部委員会を開催し、
様々な視点から検討を進める

3 令和5年度の試験施工の内容（一部地域で作業の効率化に向けたデータ取り）

<試験施工の作業概要>

- ・主に生活道路の①圧雪部分を削り出す作業を実施
- ・ダンプトラックへの②積込機械は広めの道路などで実施

①削り出し路線と②積込路線の概念図



①削り出し作業のイメージ



②積込作業のイメージ



凡例	
	①削り出し路線
	②積込路線
	幹線・バス路線等
	試験施工の対象外

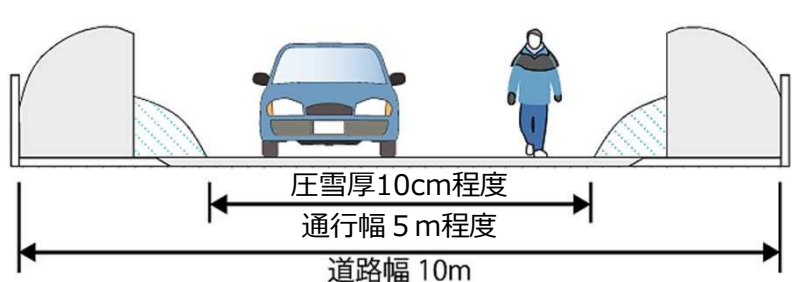
① 削り出し路線

【作業後イメージ】



② 積込路線

【作業後イメージ】



※ 今年度の試験施工の内容は、今後の排雪作業方針として確定したものではありません

③ 生活道路の新たな除雪方法の試行：R1～R5（一部地域で試行）

1 取組の背景

地域の課題

出入口部分の雪かきに対する負担感

除雪が入った後の玄関前などに置かれる雪について、多くの声が寄せられています。

高齢単身世帯の増加

少子高齢化に伴い、地域の高齢単身世帯の増加が予測されています。

出入口部分の雪かきが
困難になる方が増加する見込み

除雪事業者の課題

除雪従事者の厳しい労働環境

除排雪作業の最盛期には、時間外労働が多くなり、休日も取りづらくなっています。

除雪従事者の減少

夜間一斉出動には非常に多く的人员・機械が必要ですが、除雪従事者の減少が予測されています。

将来的に
現行の除排雪作業が困難に

2 取組の概要

	【一般的な除雪方法】	【試行地域の除雪方法】
新雪除雪	<p>「10cm以上」の降雪を目安 往復の「かき分け除雪」</p> <p>「かき分け除雪」 実施後の様子</p>  <p>かき分けて 道路脇に寄せます</p>	<p>「20cm程度」の降雪を目安 往復の「圧雪除雪（踏み固め除雪）」</p> <p>「圧雪除雪」 実施後の様子</p>  <p>かき分けられる 雪量が減ります</p>
整正作業	<p>車道がザクザク・凸凹で通行に支障 圧雪路面を削る作業 年数回程度</p>	<p>車道がザクザク・凸凹で通行に支障 圧雪路面を削る作業 計画的に整正回数を増やして対応</p>
排雪	<p>排雪作業なし または 札幌市・地域が共に費用を負担して雪を運び出す 「パートナーシップ排雪」（シーズン1回）</p>  <p>排雪後：幅員6m程度 排雪前：3.2m程度まで狭くなる</p> <p>排雪で取り除く雪 ※幅員8mの場合 排雪前：厚さ30cm程度まで厚くなる 排雪後：厚さ10cm程度</p>	<p>道路脇に雪が積みきれなくなった場合、 地域の費用負担無しで雪を運び出す 「簡易排雪」（シーズン2回前後）</p>  <p>幅員4～5m程度を確保</p> <p>排雪で取り除く雪 ※幅員8mの場合 排雪前：厚さ20cm程度を確保 排雪後：厚さ10cm程度</p>

※ この手法による試行は令和5年度を一区切りとする。令和6年度以降も引き続き出入口の雪かき労力の負担軽減に向け、様々な手法の検討を行う。

令和4年度 除雪従事者アンケート調査結果

1 調査概要

調査期間：R4.10.21～11.25

対象企業：令和4年度道路維持除雪業務受託者 約200社

回答率：85.7%

2 除雪従事者数 ※アンケートの集計結果に回答率による補正を行った数値

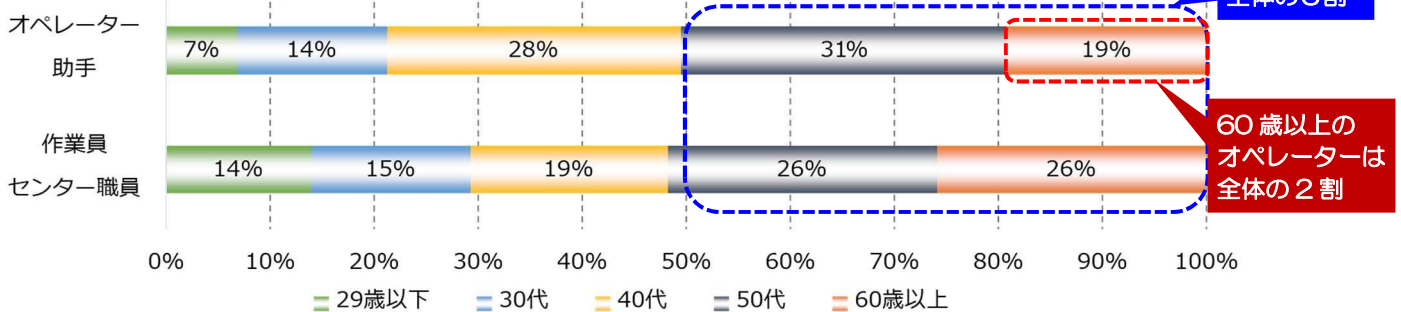
全従事者	オペレーター	助手	作業員	除雪センター職員
4,000	1,644	909	934	513

札幌市冬のみちづくりプラン2018では、5年間(2018→2022)で除雪従事者が約1割減少する推計であったが、現時点では体制維持ができています。

<主に次の理由によるものと推定>

- ・建設業就業者増による影響
- ・札幌市冬のみちづくりプラン2018に基づく人材確保支援による効果
- ・各事業者の企業努力
- ・R3大雪を踏まえた各事業者による従事者確保など

3 従事者の年齢構成



50歳以上の従事者は全体の5割

60歳以上のオペレーターは全体の2割

4 今後のオペレーター人数の増減見通し

(回答企業数)

企業の想定	今後5年以内	今後6年以上10年以内
増えていると思う	17	11
減っていると思う	72	107
変わらない	110	72

50歳以上の従事者割合が依然として高いことから、今後、多くの企業でオペレーターの減少が想定される

⇒ 今後の熟練従事者の大量退職に備え、担い手確保と除排雪作業の効率化・省力化が重要