



札幌市 冬のみちづくりプラン 2018

2018年度～2027年度

【概要版】

2018年12月
札幌市

目 次

第1章 はじめに	1
第1節 計画策定の背景	1
第2節 計画の位置付け及び計画期間	1
第3節 市民参加による計画策定	1
第2章 札幌市を取り巻く社会環境の変化	2
第1節 迫る人口減少・超高齢社会の進行	2
第2節 建設業の動向	2
第3節 町内会・自治会の動向	2
第4節 財政状況と今後の見通し	2
第3章 雪対策の現状と課題	3
第1節 市民ニーズに対応した除排雪	3
第2節 危ぶまれる除排雪体制	3
第3節 増大する除雪予算	4
第4節 市民との協働による雪対策	4
第5節 雪対策に対する市民意識	4
第4章 雪対策の方向性	5
第1節 目指すべき将来と取組の視点	5
第2節 計画の体系	5
第3節 取組の進め方	6
第5章 重点施策の具体的な展開	9
視点1：安心・安全な冬期道路交通の確保	9
(1) 効果的な除排雪の推進	9
(2) 凍結路面对策の推進	12
(3) 大雪に備えた体制の確保	13
視点2：除排雪作業の効率化・省力化	14
(1) 作業の効率化・省力化による生産性の向上	14
(2) 雪対策施設の安定的・効率的な運用	15
(3) 地域内雪処理の推進	16
視点3：除排雪体制の維持・安定化	17
(1) 経営の安定化につながる取組の推進	17
(2) 除雪従事者の定着・育成支援	19
視点4：雪対策における市民力の結集	20
(1) 市民と行政との協働の推進	20
(2) 除雪ボランティア活動の取組強化	21
(3) 歩く人に優しい冬のみちづくり	22
視点5：雪対策に関する広報の充実	23
(1) 冬の暮らしに関する広報	23
(2) 多様な手法を活用した効果的な広報・啓発	24
用語解説	26

第1章 はじめに

第1節 計画策定の背景

札幌市では、これまで3次にわたり、時代の変化に合わせて雪対策の基本計画を策定し、計画的に取り組んでまいりました。

このような中、札幌市を取り巻く社会環境は、これまで一貫して増加していた人口が、近い将来、減少に転じるとともに、高齢化が一層進むことが見込まれております。加えて、生産年齢人口の減少が加速する中、雪対策の担い手である建設業においても従事者の確保が厳しくなっており、その確保や育成が喫緊の課題になっています。

そこで、少子高齢化の一層の進行やまもなく到来する人口減少社会においても、安心・安全で持続可能な冬の道路環境を実現するため、新たな雪対策の基本計画として「札幌市冬のみちづくりプラン2018（以下「本計画」とする）」を策定することとしました。

第2節 計画の位置付け及び計画期間

本計画は、札幌市のまちづくりに関する総合計画「札幌市まちづくり戦略ビジョン」を上位計画とし、関連する個別計画及び、個々の事業計画などとも整合を図りながら定めた雪対策の基本計画です。

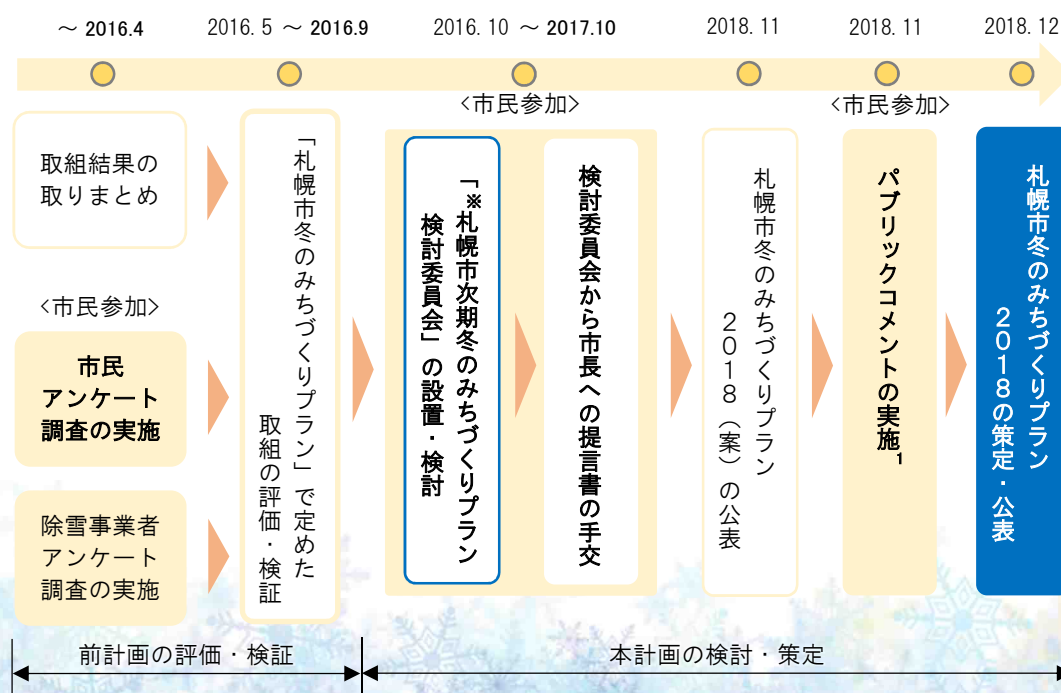
また、計画期間は、2018年から2027年の10年間とします。

なお、本計画の対象は、市内の道道及び市道（国道は除く）です。

第3節 市民参加による計画策定

本計画の策定にあたっては、策定過程の透明性確保や市民意見の反映、既成概念にとらわれない発想や多様な視点で検討することが必要なことから、各段階において市民参加を図りながら進めました。

【計画策定までの流れ】

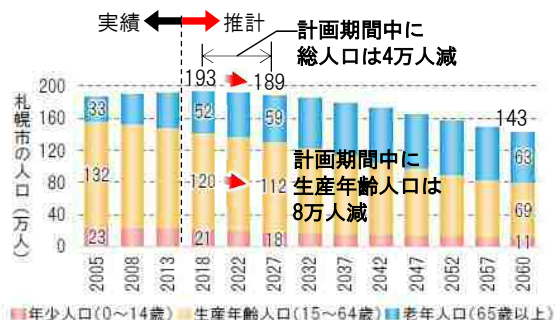


※冬の暮らしに関する各分野の代表者、公募による市民など17名で構成

第2章 札幌市を取り巻く社会環境の変化

第1節 迫る人口減少・超高齢社会の進行

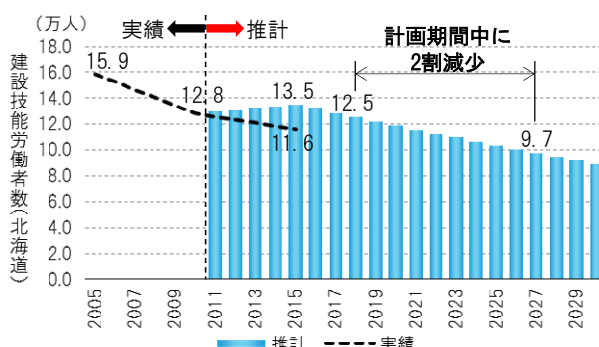
生産年齢人口（15～64歳）は、今後、大幅に減少する一方で、高齢者は大幅に増加することが予測されています。



札幌市の総人口と将来推計人口
(出典:「さっぽろ未来創生プラン(2016年策定)」を基に算出)

第2節 建設業の動向

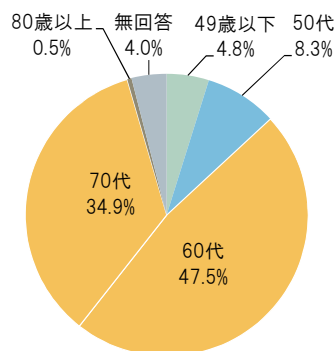
建設業の就業者数は、厳しい労働環境を背景として、ピーク時から大きく減少しています。



北海道の建設技能労働者数²
(出典:実績は総務省「国勢調査(2005～2015年)」、推計は(一財)建設経済研究所「建設経済レポート64号(2015発表)」を基に算出)

第3節 町内会・自治会の動向

町内会の運営や活動に主体的に取り組んでいる役員が高齢化しています。



町内会・自治会の役員年齢構成(2016.3現在)
(出典:札幌市)

第4節 財政状況と今後の見通し

財政見通しは、様々な支出の増加が見込まれており、全く楽観視できません。



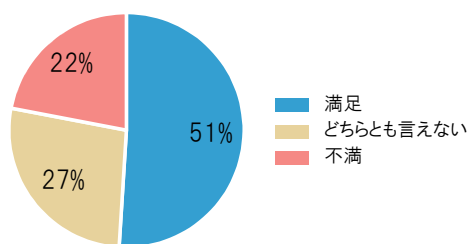
		(億円)				
区分		2015年 予算	2016年 予算	2017年 予算	2018年 予算	2019年 見込
歳出	計画事業費 (政策的経費)	2,153	2,457	2,272	2,237	2,247
	其他事業費 (経常的経費)	6,857	6,908	7,693	7,879	8,015
	義務的経費	4,453	4,546	5,343	5,471	5,597
	他会計繰出金	1,073	1,053	1,027	1,054	1,058
	其他事業費	1,332	1,309	1,323	1,354	1,361
合計		9,010	9,366	9,965	10,116	10,262

中期財政フレーム2015(一般会計)
平成30年度予算反映
(出典:札幌市)

第3章 雪対策の現状と課題

第1節 市民ニーズに対応した除排雪

- 幹線道路は、これまで道路状況などに応じて除排雪を行ってきました。アンケート調査の結果では、道路状況に関する市民の不満は2割程度となっています。
- 生活道路は、除雪は行政が行い、排雪は地域と札幌市との協働で行ってきました。また、パートナーシップ排雪制度³は、労務単価の上昇などに伴い地域支払額⁴を増加せざるを得ず、その結果、町内会費用の多くを排雪に費やすこととなり、その他の町内会活動に影響を及ぼす可能性があります。
- 雪道での転倒による救急搬送人員は、近年1,000人を超えており、高齢化の進行などにより60歳以上が増加傾向にある中では、新たな対応が必要な状況です。



2016年市民アンケート「幹線道路の状況」



パートナーシップ排雪制度の地域支払額の推移(出典:札幌市)

〈課題〉

社会環境の変化に対応できなければ、市民ニーズなどに
 応じた雪対策を進められなくなることが懸念されます。



第2節 危ぶまれる除排雪体制

- 60歳以上の除雪オペレーター⁵は全体の2割を超えています。一方で、若い世代の確保が難しく、29歳以下は1割以下と非常に少ない状況です。
- 除雪事業者へのアンケート調査（2018年2月実施）の結果を基に、除雪従事者⁶の将来推計を行ったところ、10年後（2027年）には2割程度減少することが予測され、将来的には除排雪体制の維持ができなくなる可能性があります。



札幌市の除雪従事者の将来推計
 (出典:札幌市)

〈課題〉

人材や除雪機械等が確保できなければ、十分な除排雪が
 できなくなることが懸念されます。



第3節 増大する除雪予算

- 国が定める公共工事設計労務単価は、近年は大幅に上昇し、札幌市道路維持除雪業務の労務単価⁷及び機械損料⁸も大幅に上昇しています。
- 除雪予算⁹は、労務単価や機械損料の上昇のほか、市民ニーズへの対応などにより、この6年間で約60億円増加しています。



2009～2018年における除雪予算
(労務単価などの補正含む) の推移
(出典:札幌市)

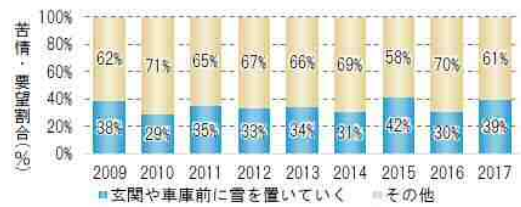
〈課題〉

労務単価などの上昇が続けば、必要な除雪予算の確保が困難になることが懸念されます。



第4節 市民との協働による雪対策

- 札幌市の除雪は、限られた時間と除雪機械で行うため、玄関前などの間口の雪処理は、市民の皆さんに協力をお願いしていますが、間口の雪処理に関する苦情・要望の割合は、10年間で大きな変化が見られません。
- 除雪ボランティア活動に携わる町内会役員などの高齢化が進み、ボランティアの担い手が十分に確保できなければ、ボランティア利用に関するニーズに対応できなくなる可能性があります。



苦情・要望に占める「玄関や車庫前に雪を置いていく」の割合
(出典:札幌市)

〈課題〉

ボランティアの担い手が十分に確保できなければ、協働で雪対策を行うことが難しくなることが懸念されます。



第5節 雪対策に対する市民意識

- 除排雪作業の妨げとなる路上駐車や道路への雪出しは、改善傾向が見られるものの、一部では依然として改善が見られず、作業効率の低下や渋滞の要因となっています。
- 冬のルールに関する認知度は、8割以上ではありますが、その内、1割程度は行動につながっていない状況です。



2017年市民アンケート「冬の暮らしに関するルール・マナーの認知度・実践度」
(出典:札幌市)

〈課題〉

冬のルールが守られなければ、除排雪作業の効率の低下が懸念されます。



第4章 雪対策の方向性

第1節 目指すべき将来と取組の視点

近い将来、人口減少や高齢化の一層の進行などといった、これまでに経験したことのない社会経済情勢が予測されています。

そのような中、札幌市の雪対策は、第3章に記載のような課題を抱えております。

特に体制面では、現在、10cm以上の降雪のときに一晩で除雪を行う体制として、除雪機械約1,000台、従事者約3,000人を確保していますが、除排雪に携わる従事者は計画期間中に2割減少することが予測されていることから、除排雪体制を維持することが難しくなると考えられます。

また、財政面では、冬期道路環境の維持に必要な除雪予算を確保してきていますが、2020年東京オリンピック・パラリンピック関連の建設需要や建設業従事者の不足などによる労務単価の上昇など、今後も除雪予算の増加が見込まれます。

一方、社会の動向に目を向けると、国においては「働き方改革」のほか、担い手不足を補うためにICT¹⁰などの活用による「生産性の向上」といった取組も始まっております。加えて、企業のCSRや社会貢献活動が広がりを見せているとともに、SNS¹¹などの急速な普及といった社会の変化も出てきており、これらの動きをしっかりと捉えて活用することにより、課題の克服につながることを期待されます。

そこで、人口減少や高齢化の一層の進行といった社会環境が大きく変化する状況の中であっても雪対策が抱える課題に対応し、市民の皆さんが将来にわたり安心して安全に冬を過ごせるよう、「目指すべき将来」を次のように設定します。

安心・安全で持続可能な冬の道路環境の実現

実現に向けては、除雪予算の増加を可能な限り抑えるとともに、ICTなどの先進技術を活用することなどにより、作業の効率化や省力化、労働環境の改善などにつながる取組を進め、安定的に除排雪体制を維持していきます。

そのための取組の視点として、以下の5つを視点と定め、その視点に基づき重点施策を展開します。

第2節 計画の体系

視点1 安心・安全な冬期道路交通の確保

視点2 除排雪作業の効率化・省力化

視点3 除排雪体制の維持・安定化

視点4 雪対策における市民力の結集

視点5 雪対策に関する広報の充実

※詳細については、7～8ページを参照。

第3節 取組の進め方

(1) 社会環境の変化を捉えた対応

本計画は、今後確実に見込まれる人口減少や高齢化の一層の進行などといった、これまでに経験したことのない社会情勢下での計画であることから、一定の除雪水準を維持し、冬の市民生活を守るためには、作業の効率化や省力化などの取組に加え、将来の体制に応じた作業上の工夫が必要になります。

このため、これらの課題に対する作業の効率化や市民力の結集などの取組は、以下のアクションプログラムに基づき着実に進めます。

また、市民生活への影響を考慮しつつ、これまでの作業方法や施設の運用方法などの見直しを検討する取組については、状況に応じて実証実験や市民議論などを行い、その結果を踏まえ、準備が整ったものから順次進めます。

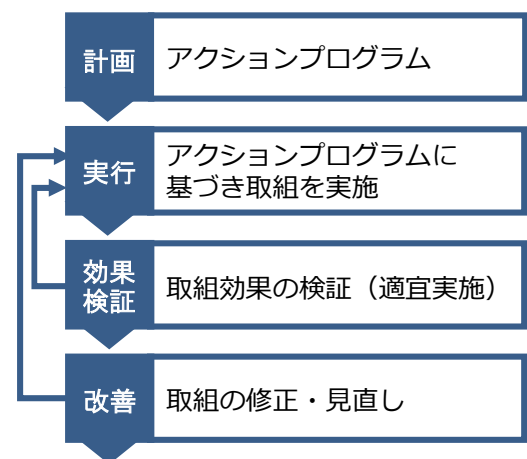
(2) 実行計画(アクションプログラム)の策定

本計画は、今後10年間で実現すべき取組を位置付けており、その中には、短期的な取組や中長期的な視点で検討が必要な取組があります。

このため、その実行性を確保するため、上位計画である「札幌市まちづくり戦略ビジョン(次期アクションプラン)」と連動を図りながら、2019年に具体的な活動指標や実施時期などを定める「実行計画(アクションプログラム)」を策定し、進行管理を行います。

〈実証実験や市民議論〉

- ・「実行」や「改善」の段階で、必要に応じて実証実験や市民議論などを行います。



取組の進め方のイメージ

(3) 雪対策におけるSDGsの推進

2015年に国連で採択された「我々の世界を変革する：持続可能な開発のための2030アジェンダ」において、人間、地球及び繁栄のための行動計画として、17のゴールと169のターゲットからなる「持続可能な開発目標(Sustainable Development Goals、SDGs)」が定められました。

SDGsの特徴は、経済・社会・環境の三側面を統合する施策の推進により、それぞれの課題の同時解決を目指すものであり、札幌市でも2018年6月に「SDGs未来都市」に選定されたほか、各種計画への反映や実践等、SDGsの達成に向け積極的に取り組んでいます。

本計画で定める雪対策は、環境負荷の抑制に努めながら冬期間の市民生活や経済活動を支える道路交通を円滑に保つという観点で非常に大きな役割を果たすとともに、住民間の連帯、物流網の確保、建設業の維持、ICTの活用、大雪への適応など持続可能なまちづくりに向けた多くの分野の課題解決に資することから、雪対策の推進をSDGsの達成にもつなげていきます。



持続可能な開発目標(SDGs)、通称「グローバル・ゴールズ」

【計画の体系】

計画策定の背景

社会環境の変化

① 迫る人口減少・

超高齢社会の進行

- ・総人口・生産年齢人口の減少
- ・老年人口・高齢単身世帯数の増加

② 建設業の動向

- ・建設技能労働者の減少
- ・有効求人倍率の上昇
- ・就業者の高齢化の進行
- ・年間総労働時間・出勤日数の改善が進まず停滞

③ 町内会・自治会の動向

- ・町内会の未加入者の増加
- ・役員の高齢化

④ 財政状況と今後の見通し

- ・義務的支出である扶助費の増加
- ・財政見通しは全く楽観視できない

雪対策の現状と課題

課題1 市民ニーズに対応した除排雪

- ・市民ニーズや超高齢化社会などに応じた冬期道路交通の確保
- ・パートナーシップ排雪制度の利用に係る町内会の負担増
- ・記録的な気象の発生

課題2 危ぶまれる除排雪体制

- ・除雪従事者の不足・高齢化の進行
- ・除雪オペレーターの厳しい労働環境
- ・除雪機械の老朽化の進行
- ・雪堆積場の郊外化の進行

課題3 増大する除雪予算

- ・労務単価や機械損料の高騰
- ・除雪予算の急激な増加

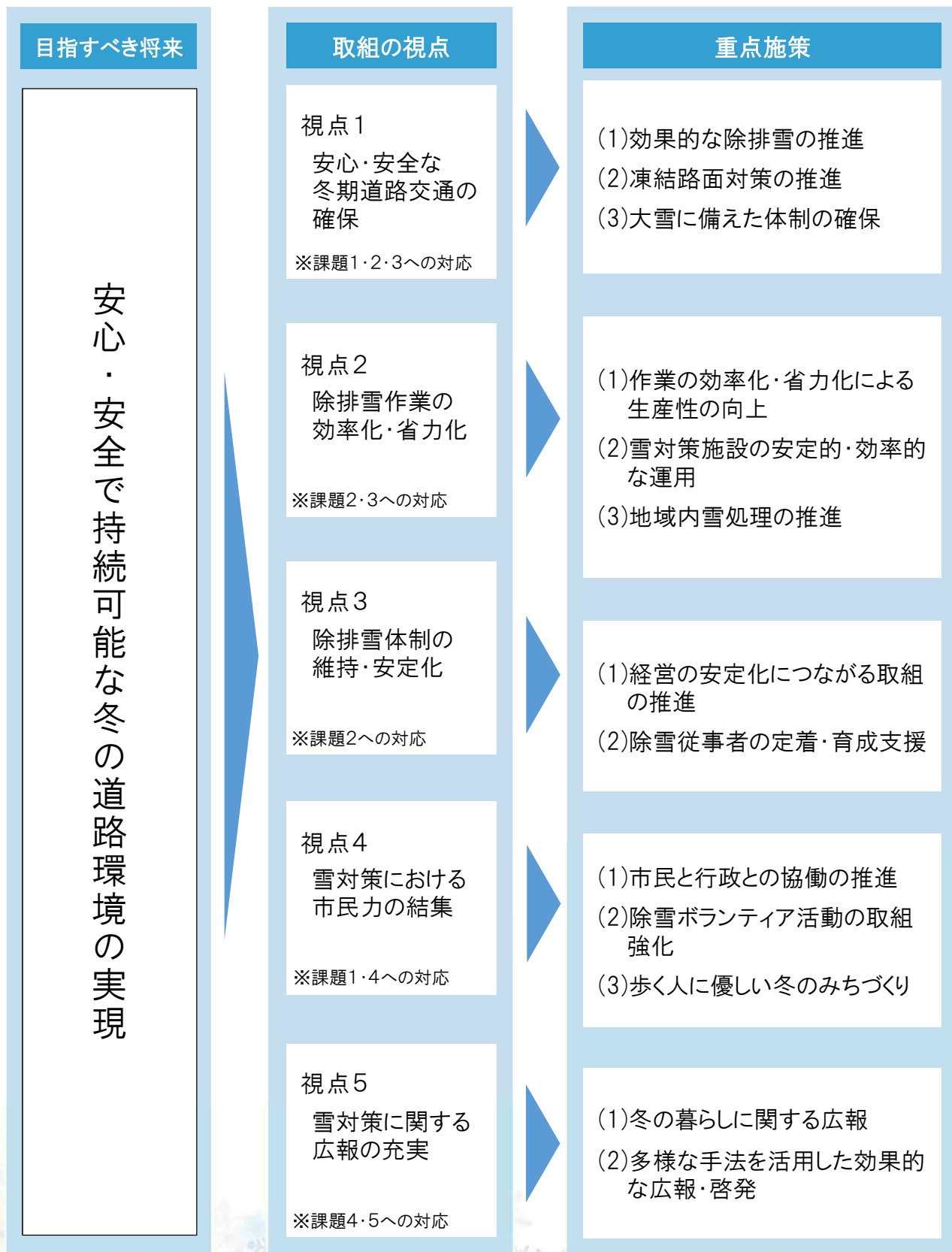
課題4 市民との協働による雪対策

- ・高齢化の進行に伴う間口の雪処理への負担感の増加
- ・ボランティアの担い手不足への対応

課題5 雪対策に対する市民意識

- ・依然として一部の路線では冬のルールが守られていない

札幌市では、人口減少や高齢化の一層の進行といった社会環境が大きく変化する状況のなかであっても雪対策が抱える課題に対応し、市民の皆さんが将来にわたり安心して安全に冬を過ごすよう、「安心・安全で持続可能な冬の道路環境の実現」を目指すべき将来として設定します。実現に向けては、以下の5つを視点と定め、その視点に基づき重点施策を展開します。



第5章 重点施策の具体的な展開

視点1 安心・安全な冬期道路交通の確保

除排雪作業を工夫しながら限られた人員・体制においても、これまでの除雪水準の維持を目指します。

(1) 効果的な除排雪の推進

① 幹線道路の除排雪

取組内容

- 除雪水準¹²の確保に向け、気象予報や道路状況などを的確に捉え、計画的に除排雪を行います。
[継続] (表5-1)
- 朝の通勤・通学時に間に合わせる（明け方の降雪は除く）ため、夜間作業を基本とします。[継続]
- 明け方のまとまった降雪などにより、すべての道路の除雪を通勤・通学間に合わせる事が困難な場合は、気象予報及びバス路線や交通量などの道路特性¹³を勘案したうえで、あらかじめ優先的に対応する路線を定め、計画的に作業を行います。[拡充]
- バスの円滑な運行の確保に向け、市内のバス路線（国道を除く）の交通量・バス便数・道路幅員などを勘案したうえで排雪の強化や、新雪除雪と拡幅除雪の連続作業を進めます。[拡充]
- バスの運休情報を速やかに把握するなど、バス事業者との連絡体制を強化します。[拡充]
- 交差点付近の交通渋滞緩和に向け、幹線道路と幹線道路の交差点の排雪を強化します。[継続]
- 見通しを改善して自動車と歩行者の双方の安全を確保するため、幹線道路と生活道路の交差点の排雪を強化します。[拡充]
- 国道管理者と連携し、作業の効率化を図ります。[継続]



幹線道路の除雪



幹線道路の排雪

表5-1 幹線道路(車道)の除雪水準

種別	道路の機能	目安となる形態	圧雪厚	幅員確保基準	
主要幹線道路	・都市間や都市内の主要拠点を連結	6車線	3cm以内 (ワダチができない程度)	4車線以上 (概ね13m)	右左折車が 気にならない程度
幹線道路	・都市内の各地区や主要施設間の交通を集約 ・日常生活圏(住区)の外郭を形成	4車線	5cm以内 (ワダチができない程度)	3車線以上 (概ね9m)	右折車が 気にならない程度
補助幹線道路	・住区内交通を集約し、主要幹線・幹線へ誘導 ・生活道路から幹線系道路へ接続 ・住区内の主要施設へのアクセス	2車線	25cm以内 (走行に支障のない程度)	1.5車線以上 (概ね4m)	小型車との すれ違いができる程度

※除雪水準は、目標とする確保すべき「圧雪厚」と「幅員」などを示したものです。(但し、大雪時は除く)

② 生活道路の除排雪

取組内容

【除雪】

- 除雪水準の確保に向け、気象予報や道路状況などを的確に捉え、計画的に除雪を行います。
継続 (表5-2)
- 今後、除雪従事者の減少が見込まれる中で、作業の省力化や間口の雪処理に係る市民の負担軽減を図るため、実証実験や地域との意見交換などを行いながら、夜間作業を基本とする新雪除雪に代わり、日中、間口の雪処理を行いながら、圧雪路面の整正作業を行う作業方法への変更を検討します。
新規
- 道幅が狭く除雪機械が入れない道路の除雪は、地域の実態を把握したうえで、対応方法を検討します。新規
- 気温の上昇や季節外れの降雨による路面のザクザク対応に向け、気象予報の活用やパトロールの強化などを図ります。拡充
- 通行幅の改善に向け、効果的に拡幅除雪を実施します。継続

【排雪】

- 生活道路の排雪は、2つの支援制度（パートナーシップ排雪制度及び市民助成トラック制度）により、地域と札幌市が協力して進めます。継続
- パートナーシップ排雪制度は、実証実験などを行い、「地域の費用負担」と「残す雪の量」の関係や問題点などを確認したうえで、費用負担を抑えた新たな選択肢を設けるなど、これまでの制度を基本としつつ、制度運用の見直しを進めます。新規 (表5-3)
- 排雪支援制度の合意形成が得られない地域において、制度の理解や協力を促すチラシを配布する際には、札幌市がチラシを作成するなどの支援を行います。拡充
- パートナーシップ排雪制度（日中作業が中心）の作業の効率化に向け、理解と協力が得られた地域では、交通量が少ない夜間作業への切り替えを進めます。拡充
- 民間排雪サービスの利用状況を調査し、生活道路における排雪支援制度の地域負担のあり方について検討します。新規
- 見通しの確保に向け、効果的に交差点排雪を実施します。継続

表5-2 生活道路の除雪水準

種別	道路の機能	目安となる形態	圧雪厚	幅員確保基準	
生活道路	・各宅地へアクセスする道路	道路幅員 8m以上 10m未満	30cm以内	1車線+歩 行空間以上 (概ね3.2m)	緊急車両が 通行できる 程度

※除雪水準は、目標とする確保すべき「圧雪厚」と「幅員」などを示したものです。(但し、大雪時は除く)

表5-3 パートナーシップ排雪制度の排雪断面

現行のパートナーシップ排雪制度の断面	地域の費用負担を抑えた実証実験の断面(例)
<p>道路幅員 8m 排雪幅：6m程度 残雪厚：10cm程度</p>	<p>道路幅員 8m これまでと同じ これまでより厚く残す</p>

③ 通学路の安全確保

取組内容

- 小学校の通学路に指定されている道路については、児童の安全確保に向け、歩行空間を確保する新雪除雪を基本とし、道路状況などに応じて拡幅除雪や小学校周辺の交差点排雪を行います。**継続**
- 小学校の通学路に指定されている道路のうち、通行する児童が多く、冬期間において歩道が確保されていない場合は、歩行空間確保に向け道路状況などに応じて排雪を行います。**継続**
- 児童の安全確保については、スクールゾーン実行委員会¹⁴などと連携して安全啓発を行うとともに、雪体験授業¹⁵での危険マップの作成など、事故防止に向けた様々な取組を進めます。**継続**



通学路の排雪前後

④ 歩道の除雪

取組内容

- 除雪水準の確保に向け、気象予報や道路状況などを的確に捉え、計画的に除雪を行います。**継続** (表5-4)
- 朝の通勤・通学時に間に合わせる（明け方の降雪は除く）ため、夜間作業を基本とします。**継続**
- 明け方のまとまった降雪などにより、すべての歩道の除雪を通勤・通学間に合わせる事が困難な場合は、気象予報及び歩行者が多いなどの道路特性を勘案したうえで、あらかじめ優先的に対応する路線を定め、効果的に作業を行います。**拡充**

表5-4 歩道の除雪水準

種別	目安となる形態	管理	幅員確保基準	
歩道	有効幅員 2m以上	歩行に支障とならない 路面状況を確保	機械の幅 (1.3~1.5m)	人がすれ違える程度

※除雪水準は、目標とする確保すべき「幅員」などを示したものです。(但し、大雪時は除く)

(2) 凍結路面对策の推進

① 道路種別に応じた路面管理

取組内容

- 車道の路面管理基準の確保に向け、除雪作業と連動した効果的な凍結防止剤の散布や、気象条件に応じた計画的な散布を行います。**継続** (表5-5)
- 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、道路種別などに応じて凍結防止剤等の散布を強化します。**拡充**

表5-5 車道の路面管理基準

道路種別	主要幹線・幹線	補助幹線	生活道路	-
路面写真				
路面水準	路面水準4	路面水準3	路面水準2	路面水準1
路面分類	こな雪・つぶ雪・シャーベット	圧雪・つぶ雪下層氷板	氷膜・氷板・こな雪下層氷板	非常に滑りやすい氷膜・氷板・圧雪
	← 滑りにくい		滑りやすい →	

② 歩道の歩行環境の改善

取組内容

- 歩行環境の改善に向け、歩道の幅員や通行量などに応じて、除雪作業や滑り止め材などの計画的な散布を行います。**継続**
- つるつる路面による転倒者の抑制に向け、救急搬送人員が多いエリアを中心に、横断歩道部などの凍結路面对策の強化を進めます。**新規**
- ウィンターライフ推進協議会¹⁶との連携により、つるつる路面の状況を把握し、必要に応じた滑り止め材の散布を行います。**新規**
- 研究機関などと連携し、新たな凍結路面对策に関する技術的な検討を行います。**新規**

③ ロードヒーティングによる路面管理

取組内容

- 現在稼働しているロードヒーティングは、施設の維持を基本としつつ、除雪や凍結防止剤の散布強化などにより安全性の確保が可能な場合には、路面管理手法の変更（ロードヒーティングの停止）を検討します。**継続**
- ロードヒーティングの稼働には多額のコストが必要なため、エネルギーの転換や民間技術の動向を把握したうえで、安価な熱源の活用に向けた検討を進めます。**新規**
- 交通量の多い急な坂道などに設置しているロードヒーティングの維持に向け、点検による損傷の把握や予防的な補修を進め、施設の維持にかかる費用の縮減を図ります。**継続**

(3) 大雪に備えた体制の確保

① 「大雪時の対応指針」を基本とした体制の確保

取組内容

- 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、迅速かつ適切に対応します。継続
- 大雪時の対応指針に基づき、過年度最大搬入量に相当する雪堆積場¹⁷の搬入量を確保します。継続
- 初冬期の大雪時に対応するため、早い段階における除排雪体制の確保や雪対策施設¹⁸の運用などを、関係課が連携して臨機な対応を行います。拡充（表5-6）
- 局地的な大雪時への対応として、担当地区を越えて必要な機材（除雪機械やダンプトラック）や人材を応援する体制を維持します。継続

表5-6 初冬期の大雪時の対応

	対応内容
除排雪作業	・土木工事などを一時中断し、必要な機材・人材を可能な限り除排雪作業へ動員
雪対策施設	・雪堆積場の早期開設 ・融雪施設 ¹⁹ の早期開設

② 大雪に備えた情報発信

取組内容

- 札幌管区気象台が発表する大雪警報や暴風雪警報時において、スムーズに作業が行えるよう、広報媒体を活用し市民への注意喚起を図ります。拡充
- 大雪による混乱などを最小限に抑えるため、市民に加え外国人を含む観光客などの市内滞在者を対象に、関係部局と連携し、大雪や急激な気象の変化などの際に取りるべき行動を取りまとめ、幅広く周知を進めます。新規



札幌市公式Twitter

視点2 除排雪作業の効率化・省力化

持続的に除排雪作業を進めるため、ICTなどの先進技術を活用し、作業の効率化や省力化を進めます。

(1) 作業の効率化・省力化による生産性の向上

① 作業の効率化・省力化

取組内容

- 除雪機械の多くは、2人乗りで運転手と助手で作業などを行いますが、除排雪体制の維持に向け、新たに安全対策を施した1人乗りの除雪機械の導入を進めます。**新規** (図5-1)
- ダンプトラックの運搬距離の低減や台数の縮減に向け、ICTを活用して排雪現場から最適な搬入先を選定し、雪堆積場の効率的な運用を進めます。**新規**
- 除雪機械の効率的な運用に向け、GPS端末を活用して取得した情報をもとに1台あたりの作業距離の最適化を図るなど、必要台数の縮減を図ります。**新規**
- 研究機関などと連携し、気象・道路・交通状況などのビッグデータ²⁰を活用して、最適な作業判断を支援するシステムの検討を行います。**拡充**
- 産学官が連携して除雪現場の省力化に関する様々な活動を検討する「i-Snow²¹」(事務局：北海道開発局)に参画し、ICTなどの先進技術の共有を図り、今後の札幌市の雪対策に活かします。**継続**



図5-1 1人乗り除雪機械の導入イメージ

② メリハリのある幹線道路の管理

取組内容

- 幹線道路は、気象と除排雪作業が交通に与える影響等を分析し、交通量や都心部と郊外部などの道路特性に応じて、メリハリをつけた除排雪を行います。**拡充**

(2) 雪対策施設の安定的・効率的な運用

① 雪堆積場

取組内容

- 雪堆積場は、過年度最大搬入量を維持しつつ、効率的な排雪作業を行うため、雪堆積場の利用実態などを把握したうえで、市民用と市専用の適正な配置や運用方法などの見直しを進めます。**【拡充】**
- 雪堆積場は、公共用地の活用を基本とするものの、不足分は民有地を活用します。**【継続】**
- 市街地近郊の雪堆積場の確保に向け、新たに活用可能な土地の選定や、民活型雪堆積場²²の提案要件の見直しを行います。**【拡充】**
- 民有地を活用した雪堆積場のうち、利便性の高い雪堆積場は、土地所有者との合意により、複数年利用が可能な制度の導入に向けた検討を行います。**【新規】**
- 公共用地を活用した雪堆積場のうち、利便性が高い雪堆積場は、公共用地管理者と恒久的な利用に向けた協議・調整を行い、安定的に活用します。**【拡充】**

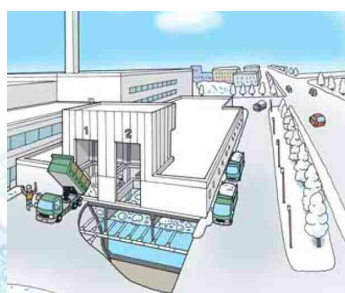


雪堆積場

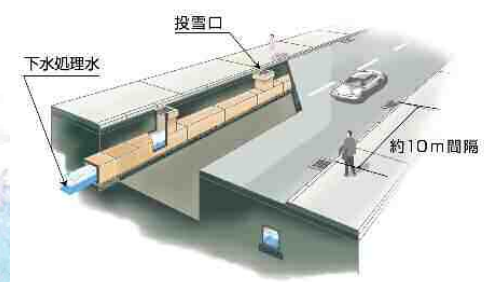
② 雪処理施設

取組内容

- 雪処理施設の維持に向け、点検による損傷の把握や予防的な補修を進め、施設の維持にかかる費用の縮減を図ります。**【継続】**
- ダンプトラックの運搬距離の低減や台数の縮減に向け、新川融雪槽の能力向上につながる改修を行うとともに、新たな雪処理施設の整備の可能性について検討を進めます。**【新規】**
- 沿線住民の協力が少ないなど利用率の低い流雪溝は、利用率の高い地域のノウハウを共有するなど、管理運営協議会²³と連携して利用を促します。**【拡充】**
- 雪の処理能力に余裕のある流雪溝は、札幌市の排雪作業で活用するなど、更なる有効活用策を検討します。**【拡充】**



融雪槽



流雪溝

(3) 地域内雪処理の推進

① 民有地の活用

取組内容

- 地域と連携して、民有地などを雪置き場として活用できる仕組みを検討します。**新規**
- 新雪除雪や路面整正作業において交差点などに寄せていた雪の搬入先として、民有地の活用を検討します。**新規** (図5-2)



図5-2 民有地などを活用した雪置き場

② 公共用地の活用

取組内容

- 地域と札幌市で利用のルールを定めたうえで、公園を地域の雪置き場として活用します。**継続**
- 公園の再整備（リフレッシュ工事など）を行う際には、地域の意向や公園が持つ様々な機能に配慮しながら、雪堆積スペースとしての活用も考慮した公園づくりを進めます。**新規**
- 利用条件を満たした学校のグラウンドや敷地は、通学路から排雪される雪の置き場として活用を進めます。**継続** (図5-3)
- 公共用地を活用して、周辺への影響に配慮しながら新雪除雪や路面整正作業において交差点などに寄せていた雪を搬入します。**新規**
- 雨水貯留池などの一定規模の公共用地については、運搬排雪の雪置き場として活用を進めます。**継続** (図5-4)



図5-3 学校グラウンドの活用



図5-4 雨水貯留池の活用

視点3 除排雪体制の維持・安定化

企業の経営の安定化に資する取組や労働環境の改善、人材の育成を支援し、除排雪体制の維持安定化を図ります。

(1) 経営の安定化につながる取組の推進

① 道路維持除雪業務の継続

取組内容

- 道路維持除雪業務は、現在の業務形態を基本として今後も継続します。**継続**（表5-7）
- 国や他の自治体の動向を注視し、札幌市除雪事業協会²⁴などの関係団体と意見交換を行いながら、経営の安定化につながる発注方法などの検討を行います。**継続**

〈道路維持除雪業務の業務形態〉

道路維持除雪業務は、夏と冬の業務を市内23地区に分けて通年で実施します。

表5-7 主な夏と冬の業務内容

夏の業務	冬の業務
・道路の維持補修 ・道路のパトロール ・道路の草刈 など	・道路の除排雪 ・雪堆積場の管理 ・凍結路面の対策 など

② 除排雪作業に必要な人材の確保

取組内容

- 札幌市の除雪事業に参画する企業を対象に、企業の紹介や求人情報を幅広く周知するなどの支援策を進めます。**新規**
- 女性の除雪従事者の労働環境や働きやすさの向上につながる取組を支援します。**継続**
- 建設業で活躍する女性が増えるよう、土木系の学科に所属する女子学生を対象にした見学会などを開催します。**継続**
- 国や北海道などが実施する建設業の人材確保に向けた支援事業を取りまとめ、情報発信を進めます。**新規**
- 建設業に就職を希望する人を対象とした合同企業説明会を開催するなどの支援策を検討します。**新規**
- 除雪オペレーターの運転免許取得にかかる費用の一部を助成します。**継続**
- 除雪従事者の仕事へのやりがいや魅力向上に向け、除雪従事者への感謝の声を届けるとともに、除雪作業のやりがい・市民生活への貢献などの情報を、幅広く市民に発信します。**拡充**
- 交通誘導員などを含めた除雪従事者の確保や、ダンプトラックなどを含めた除排雪に必要な機械の確保に向け、運送事業者や関係団体との情報共有の充実を図るとともに、効果的な取組を進めます。**継続**

③ 除排雪作業に必要な機材の確保

取組内容

- 除雪機械のうち、企業で保有・更新が難しい機種は、必要台数の確保に向け、札幌市が計画的に調達を進めます。**継続** (図5-5)
- 除雪機械のうち、企業が保有する除雪機械の更新を支援する取組などを行います。**新規**

〈企業の保有・更新が難しい除雪機械〉



除雪グレーダ



除雪トラック



小型ロータリ



凍結防止剤散布車

〈企業が保有しやすい除雪機械〉



タイヤショベル



大型ロータリ

図5-5 除雪機械

(2) 除雪従事者の定着・育成支援

① 労働環境の改善

取組内容

- 作業の均一化を図ることで、除雪オペレーターの交代（休日確保や育成）が可能な環境づくりを進めるため、ICTを活用したナビゲーションシステム²⁵の導入により、除雪車の作業経路や障害物の情報等の共有を図ります。**新規**（図5-6）
- 除雪オペレーターの労働時間の短縮に向け、これまで手作業で作成していた作業日報などの提出書類について、ICTを活用した電子化を図ります。**新規**（図5-7）
- 冬期間、24時間体制で行っている除雪センターの電話対応を、ICTを活用した電話対応記録の一元管理などを見据えたうえで、段階的にコールセンターへの移行を検討します。**新規**
- 国が掲げる「働き方改革」を進めるため、警報が発表されるなどの大雪時を除き、除雪従事者が定期的に休暇を取得できるような仕組みの検討を進めます。**新規**



図5-6 ナビゲーションシステム

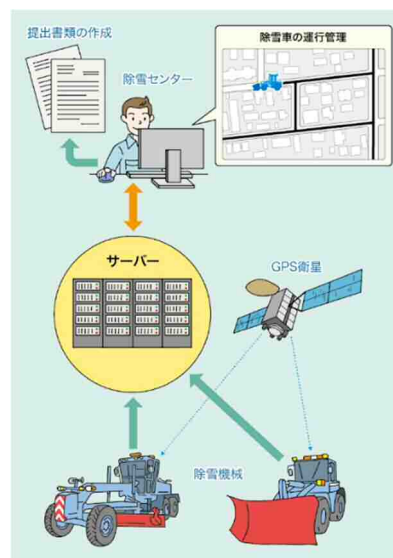


図5-7 ICTを活用した提出書類の電子化

② 育成支援の充実

取組内容

- 除雪作業経験の少ない除雪オペレーターの育成を支援するため、冬に限らず夏においても、除雪機械の操作技術を学ぶ研修を行います。**拡充**（図5-8）
- 除雪車の運転技術や知見を継承するため、各種団体と連携し、次世代の指導者を育成するとともに、ICTを活用して技術の伝承や均一化を図ることを検討します。**新規**



図5-8 夏期除雪機械機種別取扱講習会の開催状況

視点4

雪対策における市民力の結集

地域レベルの除雪に取り組む地域団体やボランティア企業の活動を支援し、地域の除雪力の向上を目指します。

(1) 市民と行政との協働の推進

市民と行政の役割

取組内容

- 雪対策に対する市民ニーズが年々高まる一方、限られた体制や予算のもとで、将来にわたり雪対策を安定的に行うため、札幌市は除雪作業（かき分け除雪）を行い、市民は玄関前や車庫前などに寄せられた雪の処理を行うなど、市民と行政の役割を明確化し、協力体制を構築します。**【拡充】**（図5-9）
- 生活道路の排雪は、2つの支援制度（パートナーシップ排雪制度及び市民助成トラック制度）により、地域と札幌市が協力して進めます。**【継続】**【再掲10頁】
- パートナーシップ排雪制度は、実証実験などを行い、「地域の費用負担」と「残す雪の量」の関係や問題点などを確認したうえで、費用負担を抑えた新たな選択肢を設けるなど制度運用の見直しを進めます。**【新規】**【再掲10頁】
- 排雪支援制度の合意形成が得られない地域において、制度の理解や協力を促すチラシを配布する際には、札幌市がチラシを作成するなどの支援を行います。**【継続】**【再掲10頁】
- 歩道や横断歩道での転倒事故防止のため、地下鉄やJR駅周辺など、人通りの多い交差点を中心に砂箱の設置や散布の頻度を増やすなど、市民・企業・札幌市の協働による砂まき活動を強化します。**【拡充】**
- 除雪ボランティアを行う団体などへの支援として、小型除雪機²⁶や除雪用具²⁷の貸出などを行います。**【拡充】**
- 家庭用の融雪施設²⁸を設置する市民を対象とした「融雪施設設置資金融資あっせん制度」により、間口の雪処理への支援を行います。**【継続】**
- 地域と札幌市で利用のルールを定め、公園を地域の雪置き場として活用します。**【継続】**【再掲16頁】

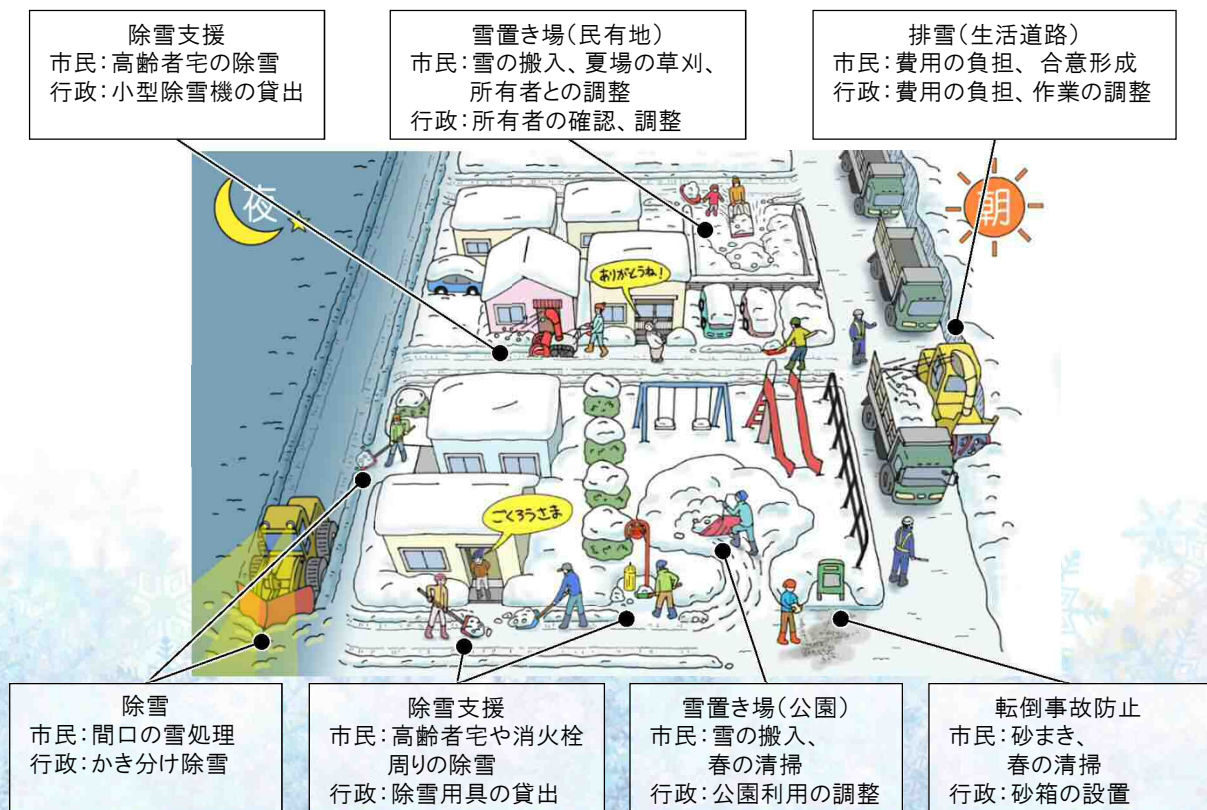


図5-9 市民と行政の役割

(2) 除雪ボランティア活動の取組強化

① 除雪ボランティア活動の推進

取組内容

- 福祉除雪事業²⁹は、担い手の確保に努め、事業を維持します。**継続**
- 福祉除雪事業の対象とならない除雪ニーズについて、「ボランティアに参加したい企業・団体」と「ボランティアを必要とする人」のコーディネートを行い、ボランティアの拡大につなげる取組を進めます。**拡充**（図5-10）
- 除雪ボランティアを行う団体などへの支援として、小型除雪機や除雪用具の貸出などを行います。**拡充**【再掲20頁】（表5-8）
- 町内会活動への支援として、更なる支援に向けた検討を進めます。**新規**



図5-10 企業が行う除雪ボランティア

表5-8 地域・企業・学校を対象とした支援策

支援策	対象
・小型除雪機の貸出	地域・企業
・除雪用具の貸出	地域・企業・学校
・小型除雪機の購入費用の一部補助	地域・企業
・実施企業の活動紹介やインセンティブ ³⁰ の導入	企業・学校
・活動に必要なノウハウの紹介や地域とのコミュニケーションの場の提供	企業

② 担い手確保に向けた情報発信

取組内容

- 将来にわたり福祉除雪事業など除雪ボランティアの担い手を安定的に確保するため、マスメディアや効果的な媒体などを活用して募集情報などを発信します。**拡充**
- 地域内での高齢者などへの除雪ボランティア活動の普及に向けて、ホームページや冬の暮らしガイドなどの様々な媒体を活用し、除雪ボランティア活動の事例紹介や担い手への感謝の声などを発信します。**新規**

(3) 歩く人に優しい冬のみちづくり

① 砂まき活動の推進

取組内容

- 歩道や横断歩道での転倒事故防止のため、地下鉄やJR駅周辺など、人通りの多い交差点を中心に砂箱の設置や散布の頻度を増やすなど、市民・企業・札幌市の協働による砂まき活動を強化します。**【拡充【再掲20頁】】**（図5-11、図5-12）
- 砂まき活動に対する意識付けを図るため、砂まき体験を盛り込んだ出前講座などを開催します。**【新規】**
- 砂まき協力企業の拡大に向け、活動状況のPRを行います。**【拡充】**



図5-11 砂箱



図5-12 横断歩道への砂まき

② 冬期の安心・安全への意識向上

取組内容

- ウィンターライフ推進協議会など他の団体と連携し、冬みちでの転倒防止活動を進めます。**【継続】**
- 観光客や冬みちに不慣れな人でも分かるよう、転倒や落雪など、冬のリスクに対して身を守るための留意点をとりまとめ、広く周知します。**【新規】**



転倒防止パンフレット(4カ国語)を作成し観光案内所などで配布
(出典:ウィンターライフ推進協議会)

視点5 雪対策に関する広報の充実

快適な冬を過ごせるよう、子どもからお年寄りまで幅広く市民に冬のルールやマナーなどの理解につながる広報を進めます。

(1) 冬の暮らしに関する広報

① 冬のルール・マナー

取組内容

- 円滑な交通の確保・快適な生活環境づくり・作業の効率化や除雪従事者の負担軽減などに向け、「冬のルール順守」や「マナーの向上」につながる情報を広く市民に周知します。**【拡充】**（表5-9）

表5-9 冬のルール・マナー

ルール・マナー	内容	
■守ること	<ul style="list-style-type: none"> ・敷地内から道路(車道・歩道)へ雪出しをしない ・除排雪作業の妨げとなる路上駐車をしない ・作業の支障となる物(車歩道の段差解消ブロックなど)を道路に置かない ・河川に投雪をしない ・マンホールや雨水桝に投雪をしない ・バスレーン(専用・優先)において通行帯違反、駐停車違反をしない 	<ul style="list-style-type: none"> ・屋根からの落雪などによる危険を防ぐ(屋根の雪止め設置や雪下ろし等) ・スパイクタイヤを装着しない ・雪堆積場の利用にあたっては、過積載はしない、ごみの混入はしない、安全運転などに留意する
■協力すること	<ul style="list-style-type: none"> ・除雪作業で玄関前や車庫前などに寄せられた雪の処理 ・道路上の雪を積むときは車道を狭めない ・作業中の除雪車に近づかない ・深夜・早朝の除雪作業への理解 	<ul style="list-style-type: none"> ・除雪作業の支障になるため、ごみは住んでいる地区の決められた収集日当日の朝、8時30分までに出す ・砂まき活動への参加
■取り組むこと	<ul style="list-style-type: none"> ・敷地内での雪処理(融雪槽の設置や雪置き場の確保等) ・マイカーから公共交通機関への転換 	<ul style="list-style-type: none"> ・冬期の運転マナーの励行 ・企業や個人が歩道に設置したロードヒーティングの稼働

② 冬の暮らしに関する教育の推進

取組内容

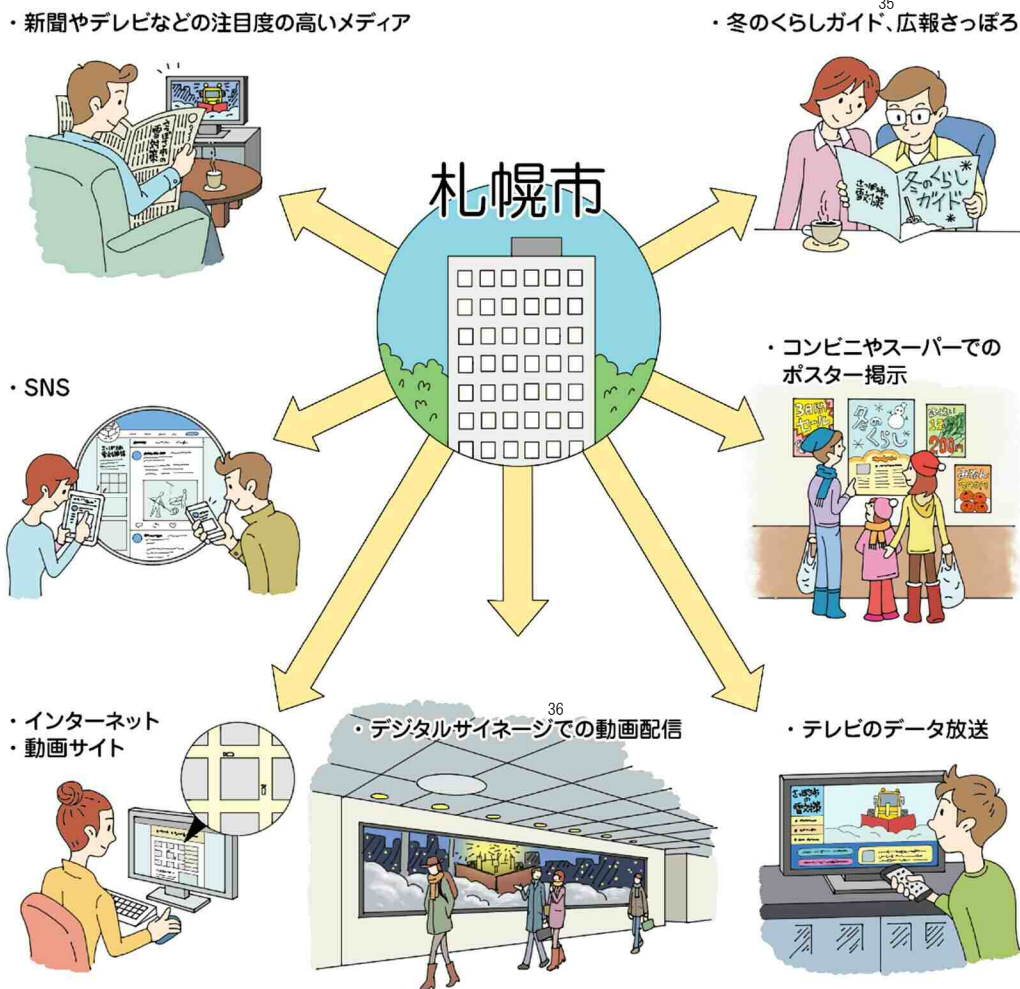
- そり遊びや雪像づくり、除雪のお手伝いなど、子どもたちが自発的に雪と触れ合う文化を創造する取組を進めます。**【継続】**
- 雪に親しむ活動や雪国ならではの文化を学ぶ機会として、幼稚園・小学校・中学校などを対象に、雪体験授業を行います。**【拡充】**
- 小学校における雪に関する学習について、各教科・領域の内容とのつながりを持たせ、授業の充実を図ります。**【拡充】**
- 小学校で行う雪に関する授業を支援するため、市立小学校の全教諭を対象に、雪に関する話題提供としてニュースレター(雪学習NEWS)を定期的に発行・配布します。**【継続】**
- 教諭などからなる札幌雪学習プロジェクトチーム³¹を中心に、雪に関する授業に活用しやすいように、指導案、副読本³²、ワークシート³³や写真素材などを含めた教材の雪学習パッケージ³⁴の開発を行います。**【継続】**

(2) 多様な手法を活用した効果的な広報・啓発

① 情報発信型の広報

取組内容

- 雪対策や市民に有益な冬の暮らしに関する情報などを、子どもからお年寄りまで幅広く市民に周知するため、様々な広報ツールを複合的に活用して発信します。拡充



目的や用途に応じた情報発信

② 参加型の広報

取組内容

- 疑問を解決することで雪対策への理解や協力につなげるため、出前講座や地域懇談会など、地域と札幌市が直接意見交換を行う場を設けます。**継続** (図5-13、5-14)
- 普段見ることのできない除排雪作業の技術や苦勞などを知ってもらい作業への理解や協力につなげるため、見学会などを開催します。**継続**
- 冬の暮らしに興味や関心を持つことで雪対策への理解や協力につなげるため、雪と暮らすおはなし発表会など、子どもたちが雪について学び、雪に関して学んだことを発表するイベントを開催します。**継続**



図5-13 出前講座



図5-14 地域懇談会

③ 行動型の啓発

取組内容

- 地域や警察と連携し、悪質な路上駐車車の違反者に対して、合同パトロールや実効性のある対応を進めます。**拡充** (図5-15)
- 道路への雪出しによる交通事故の防止や交通渋滞の解消に向け、パトロールや指導などを専門に行う「雪パト隊」の設置を検討します。**新規**
- 作業への理解や協力を促すため、除雪機械や作業員が札幌市の作業であることが一目で分かる改善や工夫を進めます。**新規**



図5-15 合同パトロールの実施状況

用語解説

No.	項目	説明
1	パブリックコメント	市役所などの公的機関が、行政計画の策定などに際して、広く市民意見を募集するために行う手続き。
2	建設技能労働者	道路工事や建築工事などで直接的な作業を行う技能を有する労働者。
3	パートナーシップ排雪制度	市民要望の高い生活道路の排雪について、地域、市、受託業者が、それぞれの役割を分担しながら連携し、生活道路の排雪を実施することにより、快適な冬期生活環境を創出することを目的とした制度。
4	地域支払額	パートナーシップ排雪制度を利用した排雪作業にかかる費用の内、地域が負担する金額。
5	除雪オペレーター	除雪グレーダやタイヤショベルなどの除雪機械の運転手。
6	除雪従事者	除雪センターに勤める職員、除雪オペレーター、除雪作業員など除排雪作業に携わる人。
7	労務単価	公共工事の積算等に用いられる、建設労働者に対する一人当たりの所定労働時間内8時間当たりの賃金。
8	機械損料	公共工事の積算などに用いられる企業が所有する建設機械の経費で、償却費、維持修理費、管理費等の費用を1時間当たり又は1日当たりの金額で表示したもの。
9	除雪予算	道路の除雪や運搬排雪、雪堆積場の管理、雪処理施設やロードヒーティングの管理など札幌市の雪対策にかかわる予算。
10	ICT (Information and Communication Technology)	学校で教科書の代わりにタブレット端末を使用することや、携帯端末を活用して高齢者や障がい者世帯の見守り・安否確認を支援するなど、さまざまな分野で求められるサービスを実現するための情報通信技術。また、建設業界では、国土交通省においてドローン等による高密度な3次元測量データを基にした「設計・施工計画の作成」や「建設機械の自動制御」など、建設現場における生産性を向上させ、魅力ある建設現場を目指す新しい取組である「i-Construction」が進められている。
11	SNS (Social Networking Service)	インターネット上でのメッセージのやりとりなどを通じて、人と人との交流を広げていくサービス。
12	除雪水準	幹線道路、生活道路、歩道といった道路種別ごとに、目標とする確保すべき「幅員」と「圧雪厚」「路面管理基準」などを示したもの。
13	道路特性	各々の道路が持つ幅員や交通量、機能、役割などのこと。
14	スクールゾーン実行委員会	PTA、小学校教諭、各町内会、交通安全に関わる団体、関係する行政機関などがメンバーとなり、子どもの交通事故防止を最重点に交通安全上の教育、環境整備、街頭指導などに関する諸施策を推進することを目的として設立されている組織。

No.	項目	説明
15	雪体験事業	小学生を対象とした、砂入りペットボトル作製や除雪機械試乗など、除雪に関する出前授業26に各種体験学習を併せた総合学習。
16	ウィンターライフ推進協議会	有識者、民間企業、研究機関、行政機関などが、冬を活動的に過ごせるような環境づくりを通して地域社会へ貢献することを目的に、冬みちの転倒防止活動などに関する情報発信や普及啓発を行う団体。
17	雪堆積場	排雪作業で運び出された雪を、堆積する場所。
18	雪対策施設	雪堆積場、流雪溝、融雪施設、ロードヒーティングなど、雪を堆積したり、融かしたりするための施設。
19	融雪施設	下水処理水などを利用して運搬排雪された雪を融かすための施設。
20	ビッグデータ	ICTの進展により生成・収集・蓄積等が可能・容易になった、多種多量で、各データを連携させることで事業に役立つ知見を導き出すことができるデータ。
21	i-Snow	除雪現場の省力化による生産性・安全性の向上に関する取組プラットフォームの通称。
22	民活型雪堆積場	民間事業者から民有地の活用提案を受け、札幌市で審査を行なった結果、開設することとした雪堆積場。
23	管理運営協議会	流雪溝ごとに管理運営を行うため、地域の方々を中心とし設立された組織。
24	札幌市除雪事業協会	札幌市の道路維持除雪業務や雪堆積場管理業務に携わっている企業の団体。
25	ナビゲーションシステム	作業経路や障害物などの情報を、地図上に表示及び音声アナウンスするシステム。
26	小型除雪機	機械の回転する部分を利用して投雪作業を行うように設計された歩行型の除雪機。
27	除雪用具	雪ベラやスノースコップ、スノーダンプなど、積もった雪を切り出したり、寄せたり、運んだりするために用いる道具。
28	家庭用の融雪施設	間口や宅地内の雪を処理するために設置される固定式の融雪槽（機）またはロードヒーティング。
29	福祉除雪事業	道路に面する一戸建て住宅に居住し、高齢や障がいにより自力で除雪を行うことが困難な世帯などを対象に、市民や地域の団体、企業などが「地域協力員」として、歩行に支障のない範囲で間口部分や敷地内通路の除雪を行う事業。除雪とともに、必要に応じて見守り・安否確認を行うなど地域福祉活動の一環として位置づけられている。

No.	項目	説明
30	インセンティブ	動機付けとして、例えば、クラブ活動を行っている学校には、運動用具（ボール1ケースなど）を与えること。
31	札幌雪学習プロジェクトチーム	札幌雪学習の全市的な展開を目標として、札幌市雪対策室を事務局に、市教育委員会職員、小学校教諭、各区土木センター職員により構成されたプロジェクトチーム。既存プログラムの評価や学習パッケージの検討、研究授業の実践、ニュースレターの発行などを行う。
32	副読本	授業で教科書に準じて用いられる補助的な図書。
33	ワークシート	授業における学習内容を記録するための用紙。
34	雪学習パッケージ	小学校教諭が雪に関する授業に活用しやすいように、指導案、および指導案に沿った副読本や写真素材などを含めた教材（ツール）をセット化したもの。
35	冬の暮らしガイド	毎年、広報さっぽろ12月号に綴込み、札幌市の雪対策、水道凍結防止の方法などを紹介している冊子。
36	デジタルサイネージ	映像表示装置とデジタル技術を用いた広告媒体。

札幌市冬のみちづくりプラン2018

【概要版】

2018年12月

編集・発行

札幌市建設局雪対策室計画課
札幌市中央区北1条西2丁目 電話011-211-2682



さっぽろ市
01-K03-18-2365
30-1-177