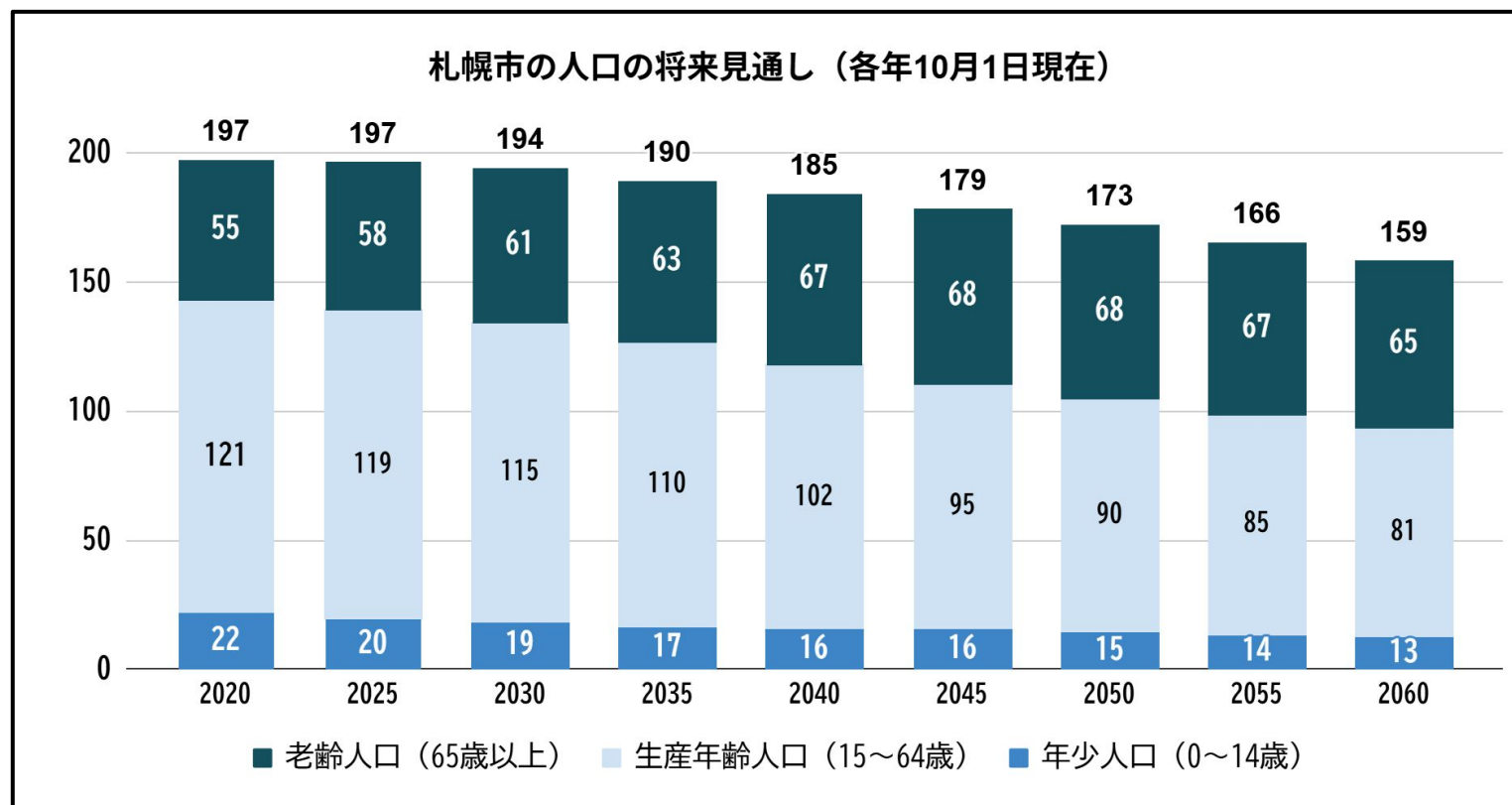


札幌市からの情報提供①



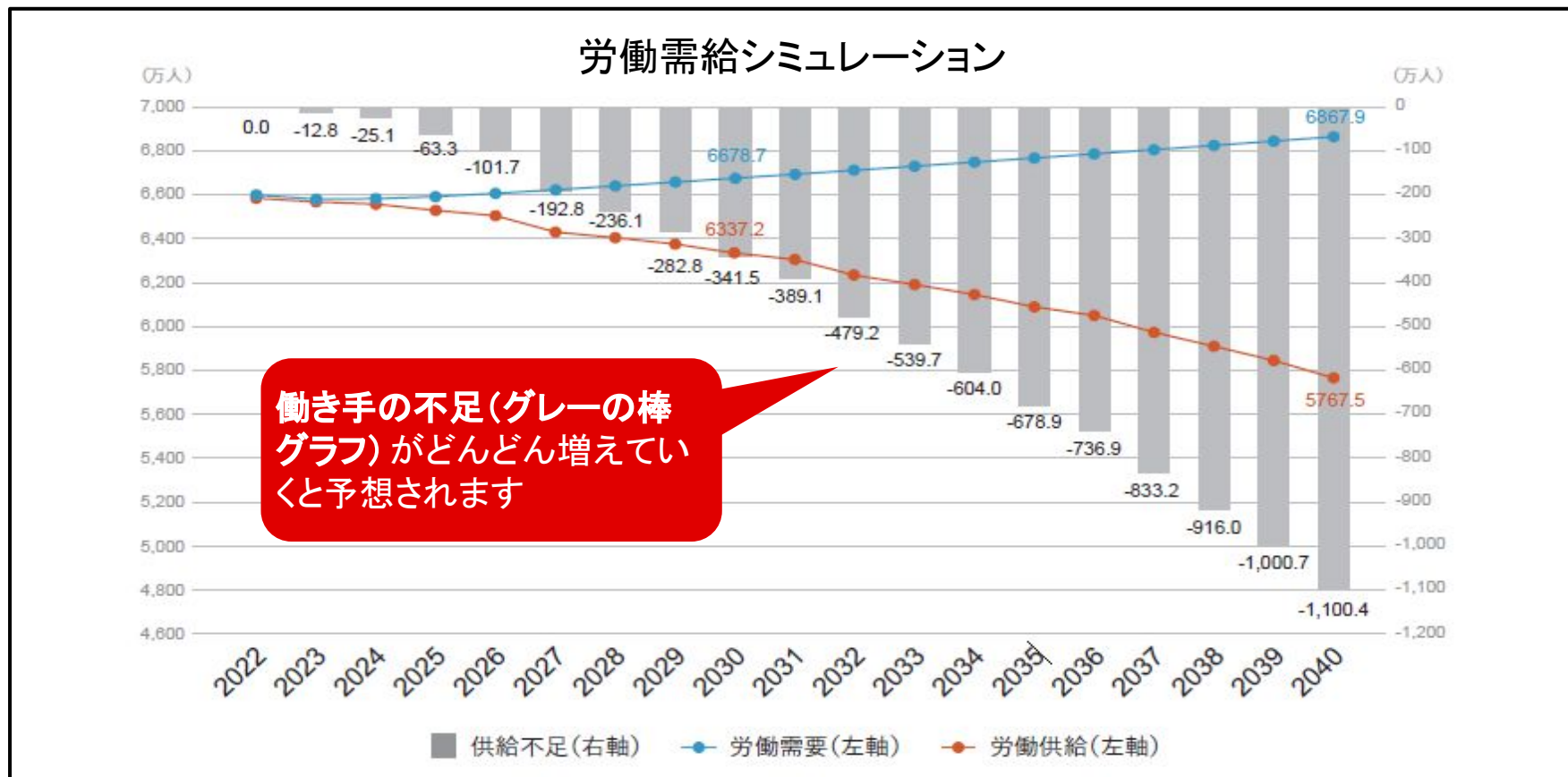
人口減少に伴う影響

- 人口減少の進行に伴い、特に、生産年齢人口（労働の中核を担い、経済活動や社会保障を支える層）が今後、著しく減少（約40万人減）する推計
- 将来的には、①様々な業態・業種における担い手不足や、②税収減による行政サービスの維持が困難となるといった問題が避けられない。



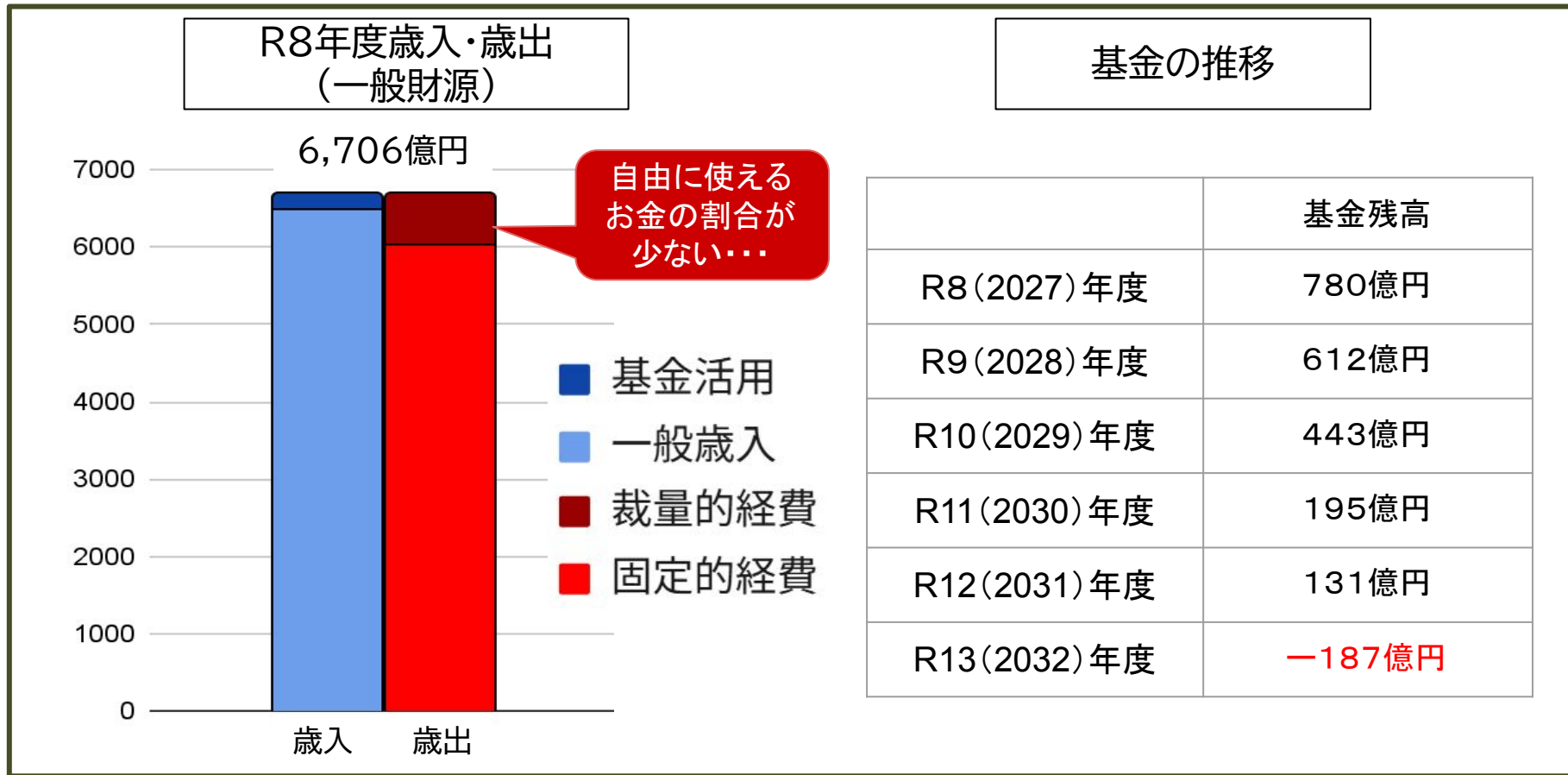
労働需給シミュレーション(日本全国)

- リクルートワークス研究所の「未来予測2040」では、日本全国で「2030年に341万人余、2040年には1100万人余の労働供給が不足する」分析結果が出ている。
- 高齢化社会の進展により、医療・介護分野の労働需要の高まりも想定される中、限りある人材をどの分野に配置すべきかなど、大きな視点で検討が必要



札幌市の財政状況

- ❑ 扶助費・公債費・職員費といった、固定的な経費が年々増加
- ❑ 物価や建設費が上昇しており、貯金にあたる『基金』はR13年には枯渇の見込み



- ❑ 事業費の精査・節減や歳入の確保といった不断の見直しを継続し、
将来世代に過度の負担を残さない「選択と集中」による財政運営が必要

雪対策の現状(道路の種別)

■目指すべき道路環境

新雪除雪、路面整正、拡幅除雪、排雪作業を組み合わせ、シーズンを通した冬季道路環境を確保

■道路種別のイメージ図



■車道の除雪対象延長 (距離) (単位:約 km)

道路種別		除雪延長
幹線系	主要幹線	90
	幹線	390
	補助幹線	1,710
幹線系合計		2,190
生活道路		3,270
合計		5,460

【備考】

道路管理延長 約5,546kmのうち約86kmは幅員が狭く機械除雪ができない等の理由により、未除雪路線となっている。

雪対策の現状(冬季道路環境)

■幹線道路

・主要交通

バス、タクシー、物流(トラック、トレーラー)、緊急車両、営業車両、一般車両など

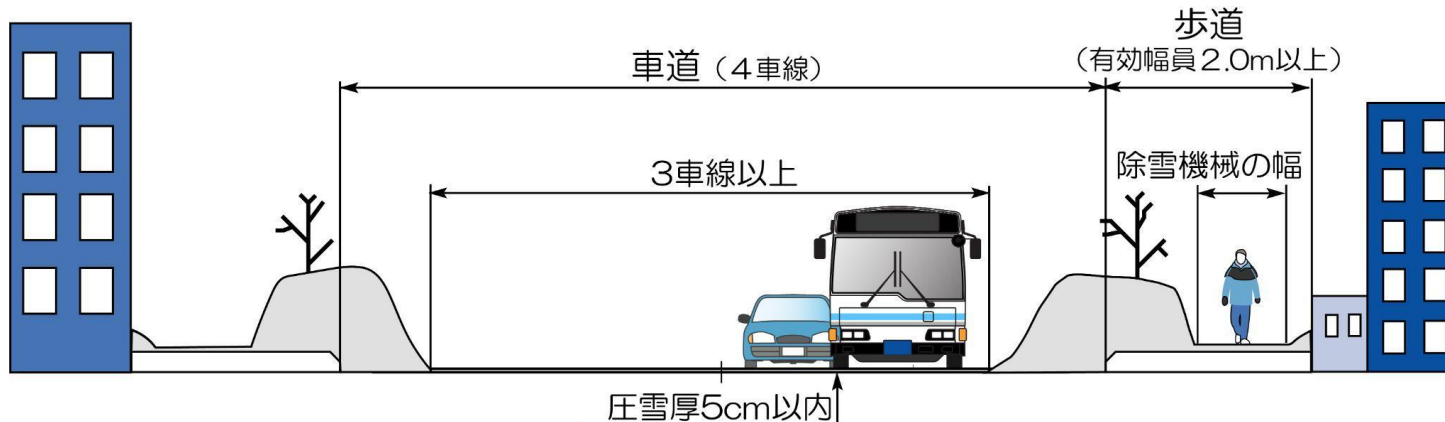


■冬の道路環境(路面・通行幅)の目標

	路面(圧雪厚)	通行幅(幅員確保)
主要幹線	3cm以内	4車線以上
幹線	5cm以内	3車線以上
補助幹線	25cm以内	1.5車線以上
生活道路	30cm以内	1車線+歩行空間以上

※目標とする「圧雪厚」と「通行幅」(大雪などの異常気象時は除く)

■路面・通行幅イメージ (例)



雪対策の現状(冬季道路環境)

■生活道路

・主要交通

タクシー、物流(宅配)、緊急車両、営業車両、一般車両など

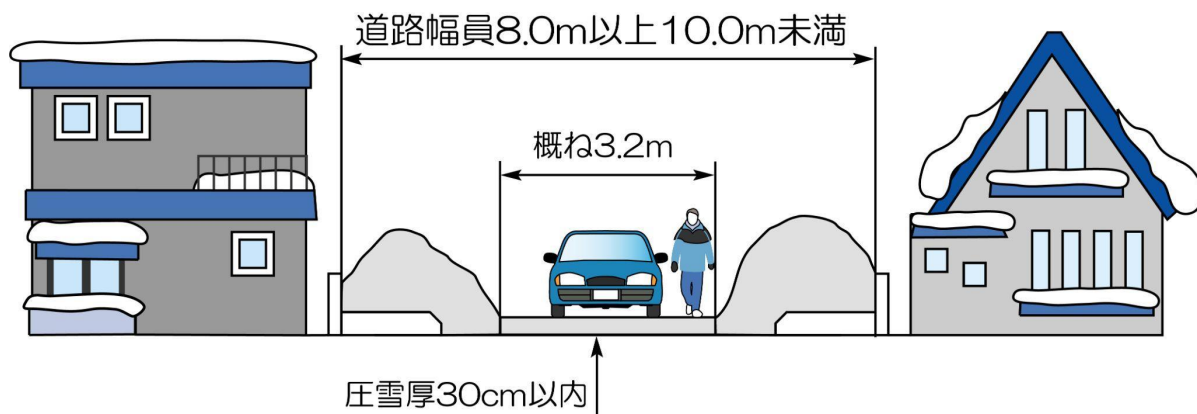


■冬の道路環境(路面・通行幅)の目標

	路面(圧雪厚)	通行幅(幅員確保)
主要幹線	3cm以内	4車線以上
幹線	5cm以内	3車線以上
補助幹線	25cm以内	1.5車線以上
生活道路	30cm以内	1車線+歩行空間以上




※目標とする「圧雪厚」と「通行幅」(大雪などの異常気象時は除く)

■路面・通行幅イメージ(例)



雪対策の現状(除排雪手法)

■新雪除雪 【作業時間】0～6時ごろ(渋滞や事故を避けるため、通勤時間までに実施)

項目	幹線道路	生活道路	歩道※
作業内容	・降った雪を歩道側に寄せる(かき分け除雪)	・降った雪を歩道や住宅側に寄せる(かき分け除雪)	・降った雪を車道側に積み上げる
出動目安	・ほぼ連続した降雪で、雪の深さが10cmを超えており、車や人の通行に支障が発生すると予想される場合など		
作業班構成	グレーダ2台・ショベル2台 (2～4車線級)	ショベル	ロータリ車
			

幹線道路





生活道路



※歩道除雪の対象路線：
有効幅2.0m以上の歩道のうち、
JR・地下鉄駅や公共施設周辺等
の歩行者の多い場所

雪対策の現状(除排雪手法)

■路面整正・拡幅除雪

項目	路面整正	拡幅除雪
作業内容	<ul style="list-style-type: none">路面の凸凹やワダチを削って、削った雪を道路脇に寄せる(家の出入り部に寄せる雪は緩和)	<ul style="list-style-type: none">幅員を広げるため、道路脇の雪山の裾をかきとり、山の上に積み上げる
出動目安	<ul style="list-style-type: none">路面状況が悪化したとき暖気等により、路面がザクザクになったとき	<ul style="list-style-type: none">道路の幅が狭くなったとき次回の新雪除雪の作業に支障があるとき
作業班構成	ショベル 	ロータリ車 

路面整正




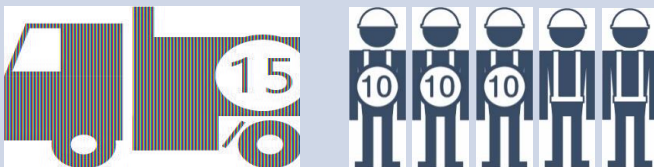


拡幅除雪



雪対策の現状(除排雪手法)

■運搬排雪(市が行う作業)

- 道路の雪山、車道幅員、通行状況、路線の重要性などを勘案し、**幹線道路や通学路の一部で実施**
- **原則シーズン1回**、バス路線は排雪回数を増強(+1~2回)
- 交差点排雪は、道路状況に応じて実施

項目	市が行う排雪		
	計画排雪		交差点排雪
	幹線道路等(原則1回)	通学路(原則1回)	交差点(状況に応じて適時)
作業内容	・道路脇の雪山等をダンプトラックに積み込み、雪堆積場などへ運び入れる		
対象	・交通量の多い幹線道路 ・地下鉄駅等の車が集中する道路	・通学路の一部	・雪山が大きくなり、見通しが悪くなっている箇所
時期	1月上旬~2月上旬		状況に応じて適時
作業班構成	ロータリ車・グレーダ・ショベル・バックホウ		ショベル・バックホウ
	 		 

雪対策の現状(除排雪手法)

■生活道路の排雪(地域と市が協働で行う作業)

- 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、
市民(地域)と札幌市が協力して実施(実施時期:1月末~3月上旬)

パートナーシップ排雪制度

- 地域・除雪事業者・行政の3者が、連携協力しながら排雪を実施
- **利用団体と札幌市で排雪費用を分担**



市民助成トラック制度

- 町内会などで道路の排雪を行う場合、市は年1回無料で運搬用トラックを貸し出し
- **雪を積み込む作業は、申請団体が手配した業者などが実施**

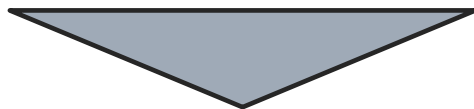


雪対策の現状(大雪への対応)

■『大雪時の対応指針』(R4改訂)

- ・大雪時には「札幌市緊急除排雪実施本部」を設置し、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を実施

- フェーズ1 「運搬排雪の前倒しと強化」
- フェーズ2 「応援等による体制強化」
- フェーズ3 「生活道路の緊急排雪」



フェーズ3「生活道路の緊急排雪」

■判断の目安

半数以上の区でパートナーシップ排雪作業の遅れが見込まれる

令和7年度、初めてフェーズ3を判断

■対応策

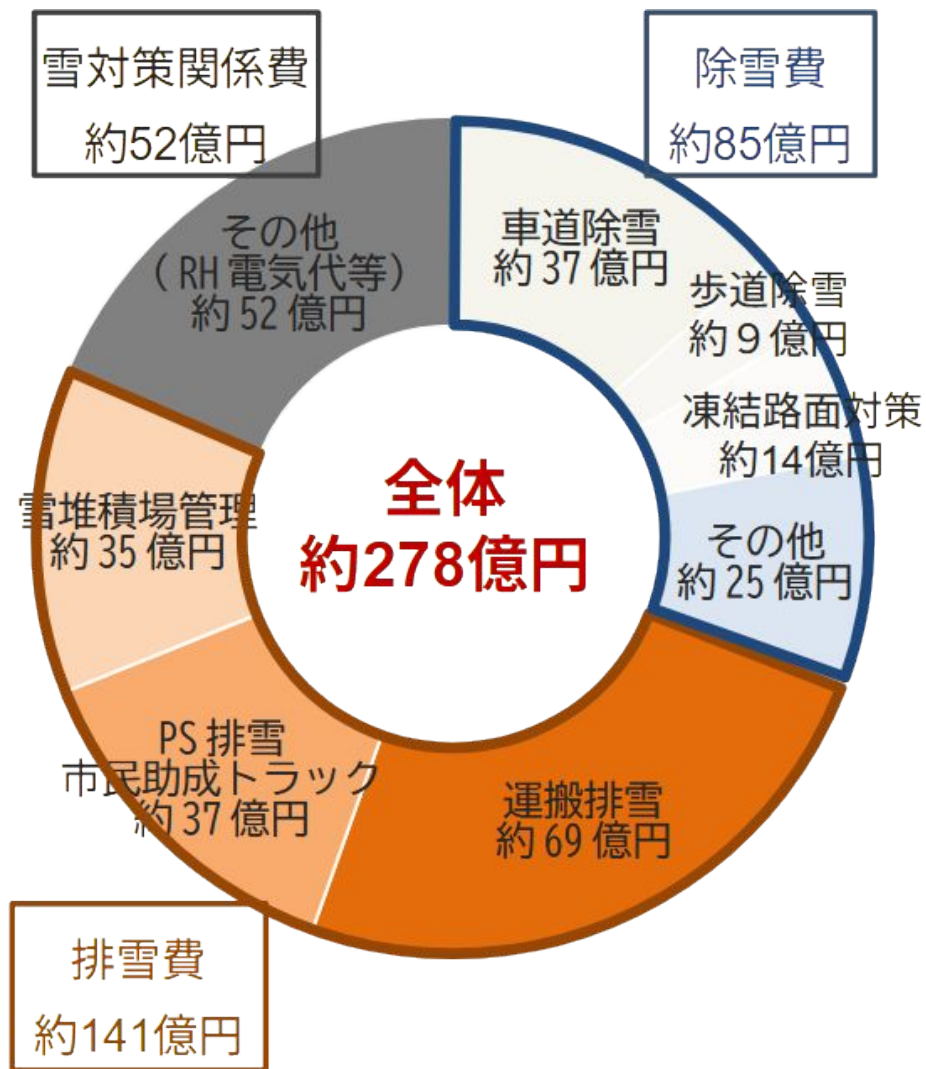
- ・パートナーシップ排雪を全て取止め
- ・札幌市が費用を全て負担して生活道路の緊急排雪を実施(早期に最低限の道路状況を確保するため、排雪量は抑制)
- ・他道路管理者等に応援を要請



雪対策の現状と課題(雪対策予算)

■雪対策予算

- 除雪費と排雪費で全体の約8割
- 排雪費は全体の約5割
- 雪対策予算の推移
過去10年で約97億円増加(1.5倍)
H26年度(2014年度): 181億円
R6年度(2024年度): 278億円
- 除雪費と排雪費
労務費や物価、燃料費の高騰により増加
- 札幌市全体の予算に占める割合
全体1兆2,417億円の約2%



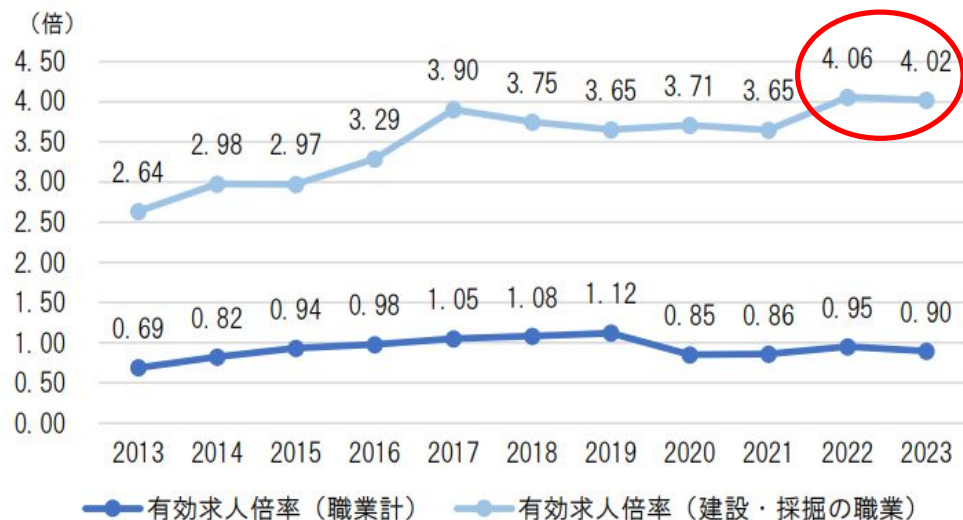
令和6年度(2024年度)雪対策予算(2定補正後)

雪対策の現状と課題 (除雪従事者)

■除雪従事者(担い手) ⇒ 将来的には除雪従事者の大きな減少が見込まれる

- 除雪従事者:約4,000人
半数の年齢が50歳以上、60歳以上は約2割
- 建設業関連の有効求人倍率
約4倍で慢性的に人材不足 (全職業の倍率が約1倍)

分類		割合	
除雪オペレーター	50歳以上	50%	19%(60歳以上) 31%(50代)
	50歳未満	50%	-
作業員ほか	50歳以上	52%	26%(60歳以上) 26%(50代)
	50歳未満	48%	-



除雪従事者*の年齢構成 (令和4年度 (2022年度)調査)

建設に関する職業の有効求人倍率 (札幌圏)

* 除雪従事者: 札幌市の道路除排雪業務に従事している方

雪対策の現状と課題 (除雪機械)

■除雪と排雪の機械

- 除排雪作業で稼働している **除雪機械は1,438台** (令和6年度(2024年度))
 <内訳> 市貸与車両 : 除雪事業者管理車両 = 432台 : 1,006台
- 約2割は20年以上が経過
- **車体価格が年々高騰、新車への更新が困難**になっている



除雪機械	車体金額
グレーダ	約4,200万円
大形ロータリ	約6,200万円
小形ロータリ	約3,500万円

除雪機械の1台当り購入金額 (令和7年度(2025年度))15

雪対策の現状 協働の取組・市民協力など

■転倒事故対策

・現状

つるつる路面の**転倒事故**:約1,000人※

※11月から3月の5か月間に、道路上で転倒し救急搬送された件数の10年平均値

・対策

砂箱:都心部や地下鉄駅の周辺など、人通りの多い交差点を中心に設置

砂まき:札幌市による滑り止め材の散布のほか、**市民・企業による砂まきの協力を呼びかけ**



つるつる路面の歩道



砂まき

■除雪ボランティアを行う団体への支援

- ・小型除雪機や除雪用具の**貸出**
- ・小型除雪機の**購入費用の一部補助**



小型除雪機による地域の除雪



除雪ボランティア

■公共用地を活用した雪置き場の解放

- ・町内会による**雪置き場としての公園利用**など

※札幌市と覚書を交わし、利用上のルールを守る必要があります。



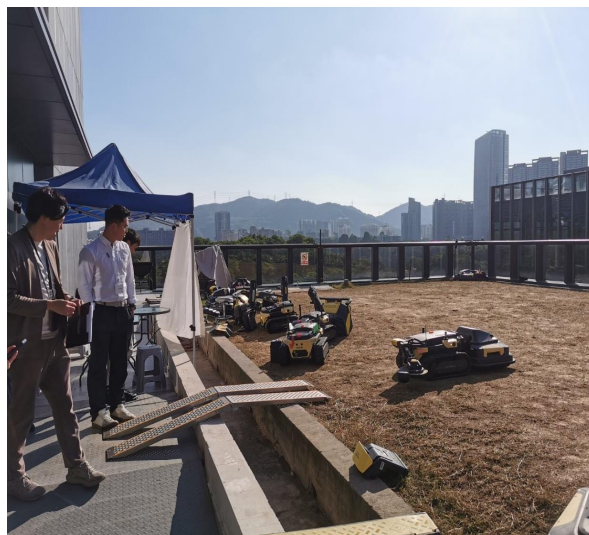
公園の活用

雪対策の現状 イノベーションについて

■民間企業との連携による自動除雪ロボの実証実験

R7年度
の取組

- ❑ 自動除雪ロボットによる実証実験
- ❑ 市有施設敷地内、深夜の駐車場など安全性を確保しやすい場所での活用の検証(短期的視点)
- ❑ 公道除排雪への将来的な活用を見据えた課題や改善点の検証(長期的視点)



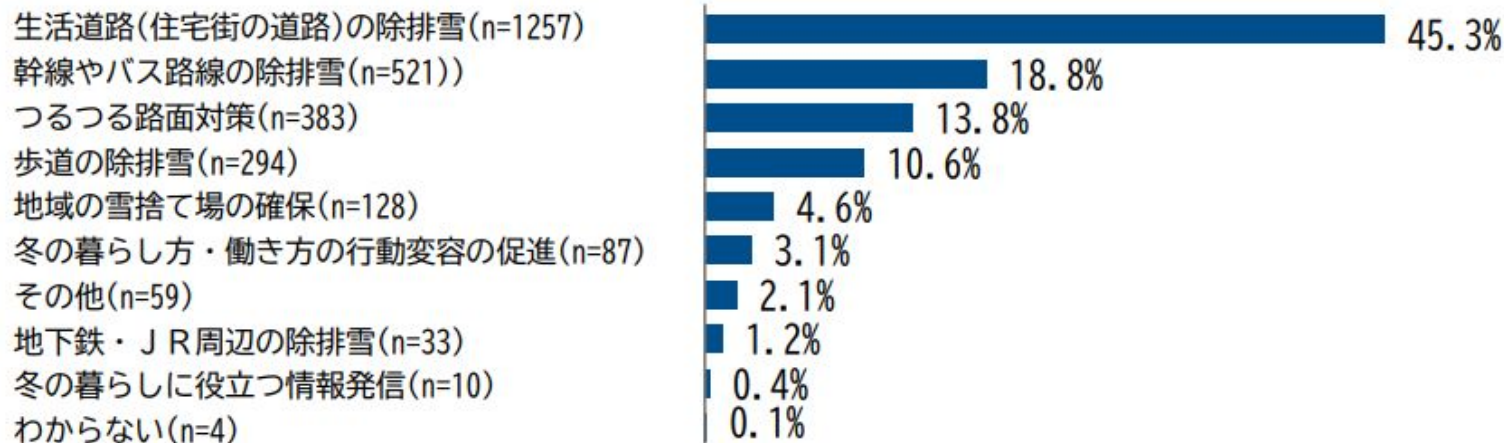
現在の技術力ではロボットが公道の除排雪を行えるというレベルにはなく、限られたエリアで活用することで、人的リソース不足を多少補えるというレベルのもの。
更なる技術力の向上により、将来的にはより多くの課題解決につながる可能性がある。

市民が求める雪対策（市民アンケート結果①）

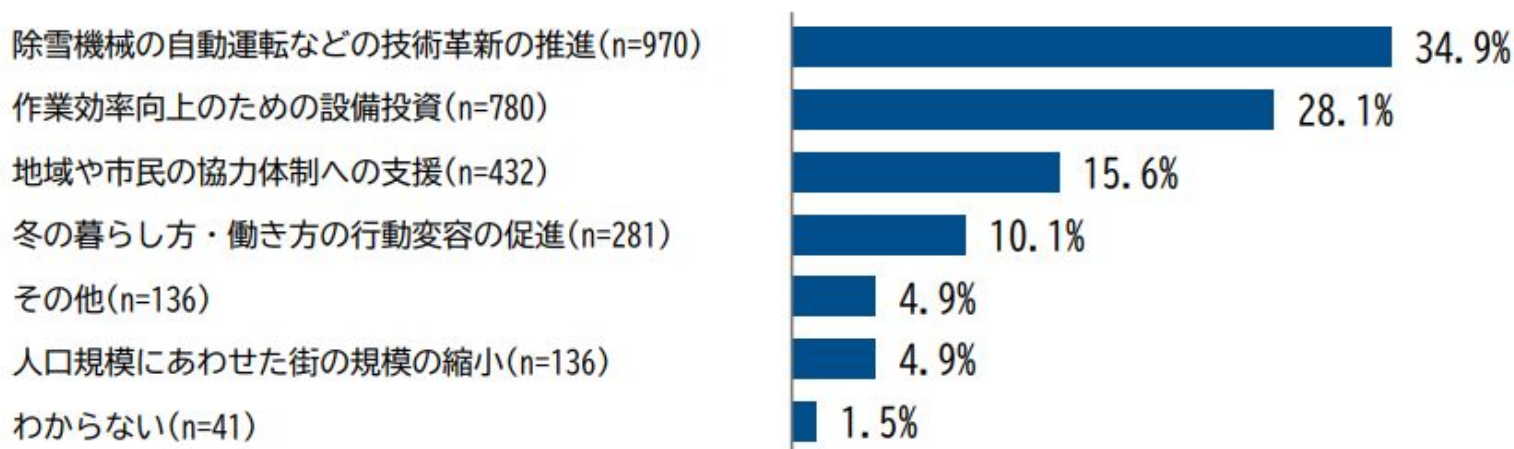
□ 最優先は「生活道路」の除排雪。担い手不足対策として「技術革新」に期待

※令和7年5月～6月に札幌市がオンラインや広報さっぽろの紙面上などで実施したアンケートの結果です。

○雪対策において強化してほしい取組（単一回答）



○担い手不足対策として有効と思われる取組（単一回答）

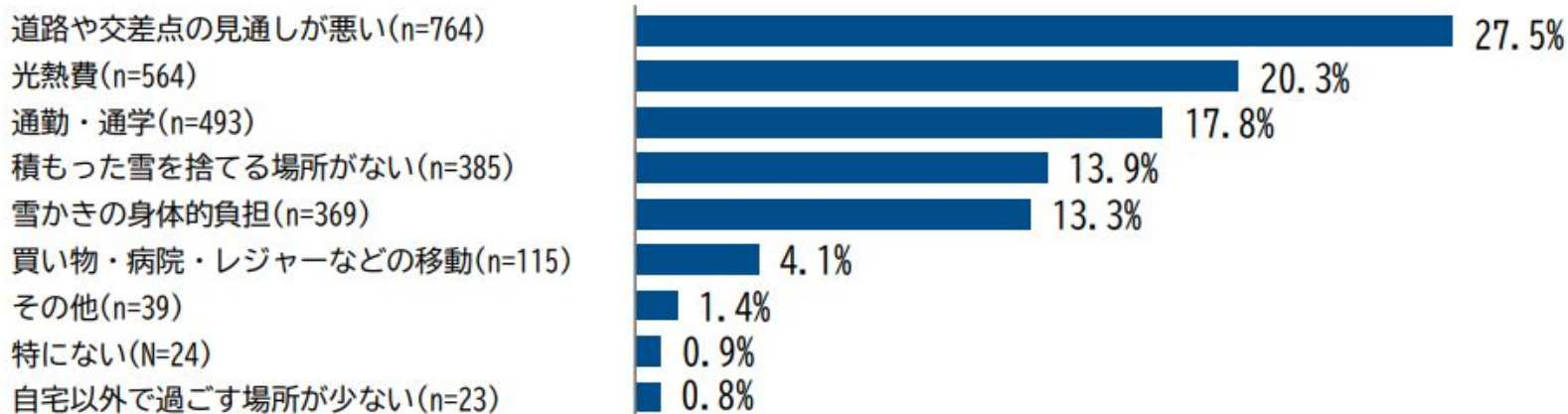


冬の暮らしの困りごと(市民アンケート結果②)

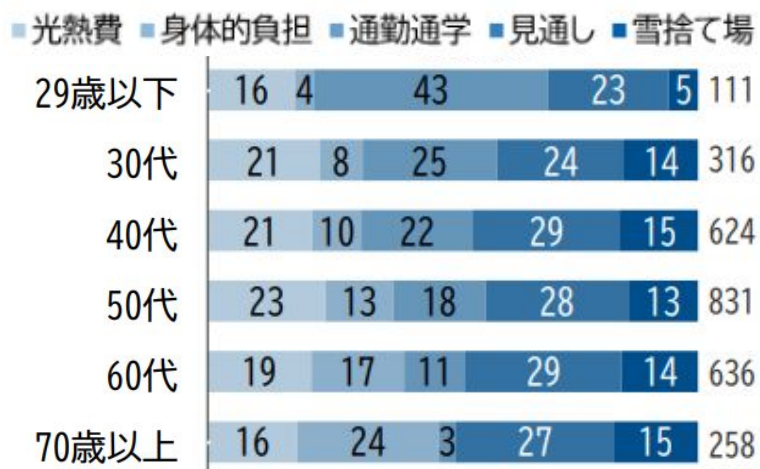
❑ 「道路や交差点の見通しの悪さ」や「光熱費」が課題

※令和7年5月～6月に札幌市がオンラインや広報さっぽろの紙面上などで実施したアンケートの結果です。

○冬の暮らしの困りごと第1位(単一回答)



【年代別の困りごと上位5項目(%)】



💡ポイント

- ・「光熱費」は30～50代で他の世代よりも高い割合
- ・「身体的負担」は高齢になるほど増加
- ・「通勤通学」は若い世代ほど増加

まとめ

<現状>

□ 人口減少と担い手不足

労働の中核を担う生産年齢人口が今後大きく減少

□ 厳しさを増す財政

高齢化や物価高騰により、市の支出は増加傾向

□ 増加する雪対策費

人件費や燃料費の高騰により、市の財政を圧迫

<市民の声>

□ 寄せられる期待

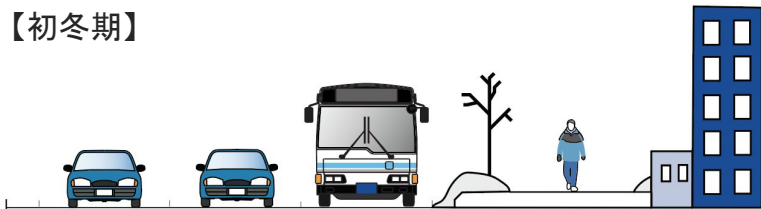
生活道路の除排雪の強化、除雪の自動化など技術革新への期待

□ 多様な困りごと

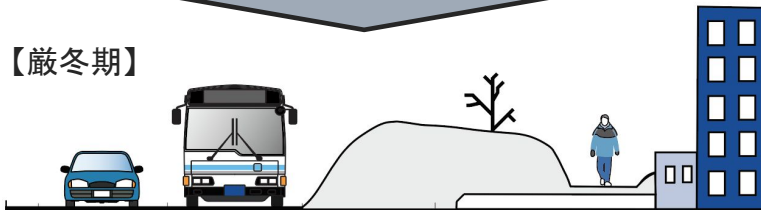
子育て、通勤・通学、高齢者など、世代ごとに異なる悩み

■冬季間の道路状況の変遷イメージ(幹線道路-半断面)

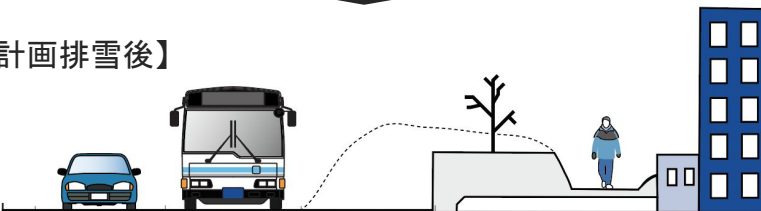
【初冬期】



【厳冬期】



【計画排雪後】



シーズンを通した作業回数と費用
(令和6年度(2024年度))

【除雪】

- ・新雪除雪: 約20回、約11億円
- ・拡幅除雪: 約5回、約5億円
- ・歩道除雪: 約18回、約9億円

合計: 約25億円

【排雪】

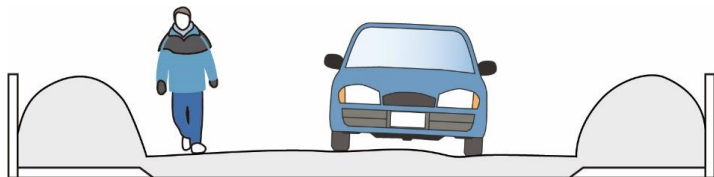
- ・計画排雪: 1回、約40億円

※対象路線全線を1回排雪するには、約30日を要する

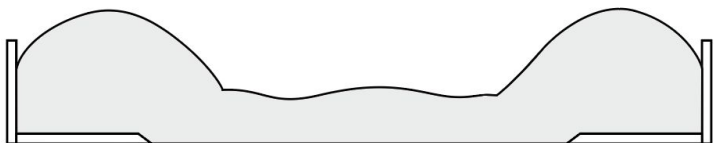
※バス路線: +1~2回多く排雪を実施(排雪強化)

■冬季間の道路状況の変遷イメージ(生活道路)

【初冬期】



【厳冬期】



【パートナーシップ(PS)排雪後】



シーズンを通した作業回数と費用
(令和6年度(2024年度))

【除雪】

- ・新雪除雪:約16回、約11億円
- ・路面整正:約3回、約8億円
※1回実施するには3日程度の日数が必要
- ・拡幅除雪:約2回、約2億円

合計:約21億円

【排雪】

- ・PS排雪等:1回、**約37億円** + **約10億円**
(市負担分) (地域負担分)

※申し込みがあった路線全線を1回排雪するには、30日程度の日数が必要

■除雪と排雪作業の比較（幹線道路の例）

- 人員(1班当り): **排雪は、除雪の約4倍の人員が必要**
- 費用(1km当り): **排雪は、除雪の約64倍の費用が必要**

※代表的な数値を比較したもの。道路形態、降雪や積雪状況等により変動します。

■除雪・排雪に係る人員・機械の標準班構成

生活道

除雪（雪をかき分ける）の1チーム



排雪（雪を運ぶ）の1チーム



幹線道

除雪（雪をかき分ける）の1チーム



排雪（雪を運ぶ）の1チーム

