

## ワークショップの全体像

## 意識変化をアンケートで測り、同世代型と世代ミックス型の議論で3つの論点を深める

## 開催概要

**目的:**①20～30年先の雪対策のあるべき姿について市民議論を行い、雪対策審議会や市民会議の基礎資料として活用。②多様な意見を引き出す議論のフレームの構築。

**名称:**雪対策の未来を考える市民ワークショップ

**日時:**10/19(日)13:00 – 17:30

**場所:**TKP札幌ホワイトビルカンファレンスセンター ホール2B

**対象:**10代～70代の市民50名(参加43名)

**選出方法:**住民基本台帳から3,000人を無作為抽出し案内状を送付。応募者から属性バランスを考慮して決定。

**進行:**司会とファシリテーターを配置。

**論点と問い:**3つの論点と問いを設定。

## 【論点】

- ①限られた資源で、何を優先するのがよいか
- ②雪をどう受け入れ、どう支えあうのがよいか
- ③大雪の日の暮らし方のルール

**備考:**謝礼5千円。事前資料を開催1週間前に届くように送付。

## 当日の流れ

## 受付・情報提供

- ・受付・T1アンケート
- ・オリエンテーション(5分)
- ・情報提供(20分)
- ・T2アンケート(10分)
- ・ワークの進め方の説明(10分)

## 同世代ディスカッション &amp; Q&amp;A

- ・同世代で議論(60分)
- ・グループ発表(20分)
- ・休憩・質問集約(10分)
- ・全体会議(Q&A)(10分)

## 多世代ディスカッション

- ・多世代で議論(60分)
- ・グループ発表(25分)

## ふりかえり・アンケート

- ・休憩 & T3アンケート(15分)
- ・ふりかえり(20分)

## アンケート調査

- ・3回の調査で意識の変化を測定。

## 情報提供

- ・人口減少、財政状況、雪対策の現状と課題等をスライドで紹介。

## 同世代ディスカッション

## 「雪のある暮らしとその先の未来」

- ・世代ごとに雪のある暮らしのプラスとマイナス面を共有。
- ・4つのシナリオと支持理由を話し合い、大切にしたい方向性をまとめた。

## 多世代ディスカッション

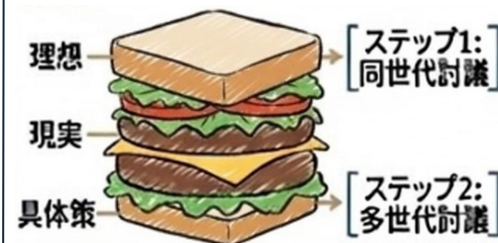
## 「市民ができること・市ができること」

- ・各世代の意見を持ち寄り、大雪のシチュエーションにおける市民と行政の役割分担を議論。
- ・雪とうまく共生する「20～30年後の札幌の明るい未来像」をまとめた。

## 「サンドイッチ構造」と「ハイブリッド対話」の採用

- ・サンドイッチ構造:参加者の自由な発想を尊重しつつ、正確な情報を提供し、現実と向き合ったうえで、制約の中で現実的な方策を考えるプログラムの構成
- ・ハイブリッド対話:同世代で議論し生活実態やニーズを掘り下げた後、多世代で異なる年代の価値観をすり合わせ、多角的な視点から課題を捉える対話の手法

(イメージ図)



## 申込状況

### 雪対策に日頃から関心のある層の申込みが多い

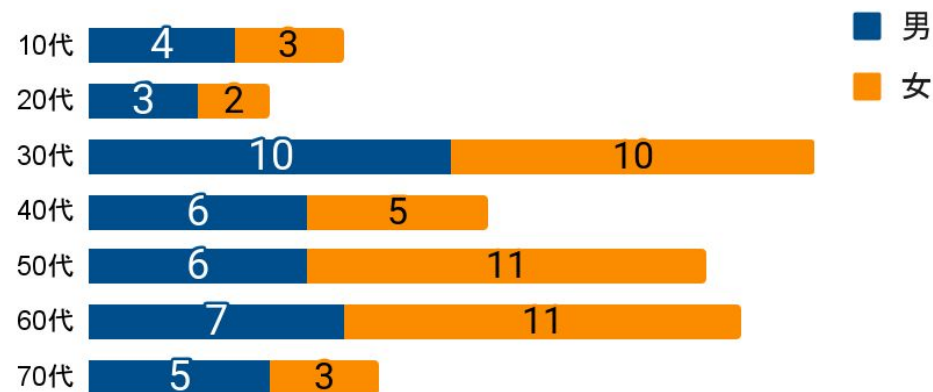
#### 概要

無作為抽出により選出された札幌市民3,000名へ案内を送付し、86名から申込み

- 10代・20代の若年層と、70代からの申込みが少ない
- 「応募理由は雪対策に日頃から関心」が4割
- 「意見を伝える機会がない」層からの参加も一定数あった

#### 属性

年代・性別(人)



#### 若年層の参加促進が課題

- 過去に実施したワークショップでは、若年層の申込率が低調だったため、直近3回のワークショップの実績を参考に、試行的に年代ごとの申込率が一定となるように案内を送付したが、過去よりもさらに20代以下の申込率が低かった
- テーマに応じて、若い世代が参加したくなる工夫や、若年層のみを対象とした意見聴取の機会を設けることなどが求められる

応募理由(n=85)



年代	送付数	申込数	申込率
10代	511	7	1.4%
20代	618	5	0.8%
30代	594	20	3.4%
40代	343	11	3.2%
50代	336	17	5.1%
60代	308	18	5.8%
70代	290	8	2.8%
計	3,000	86	2.9%

## 参加者属性

### 長く積雪寒冷地に住んでいる経験から課題を感じている層を中心に参加

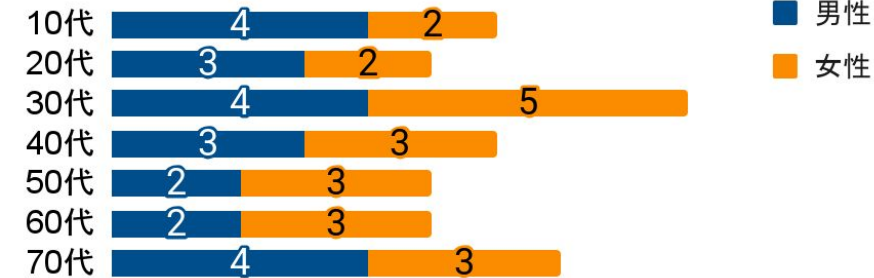
#### 概要

10代～70代の市民43名が参加  
(欠席:10代1名、40～60代各2名)

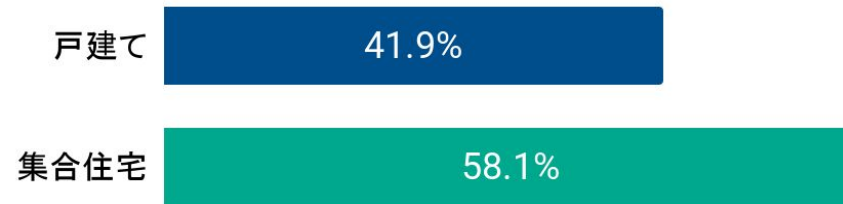
- 集合住宅にお住まいの方が約6割
- 長く積雪寒冷地に住んでいる方が中心
- 冬期道路環境に不満を持つ方が約3割
- 市政に意見を全く言っていない方が約半数
- 日頃から雪対策に関心がある参加者が約半数※参加申込時の調査より

#### 属性

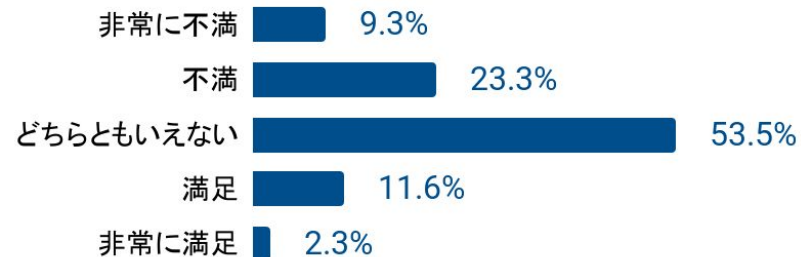
##### 年代・性別(人)



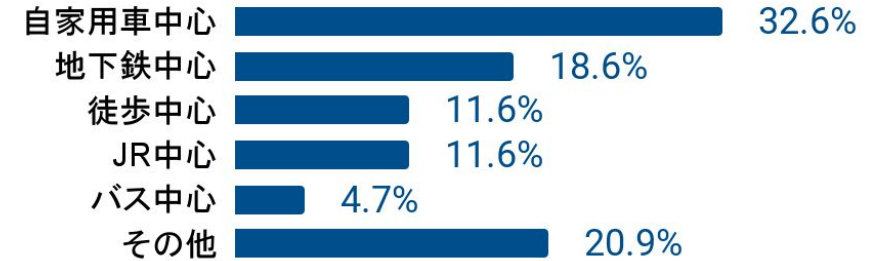
##### 居住形態(n=43)



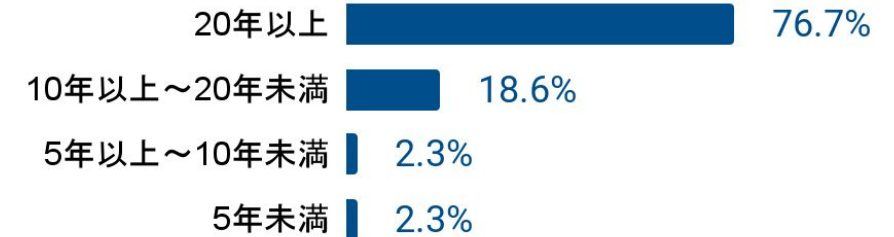
##### 冬期道路環境への満足度(n=43)



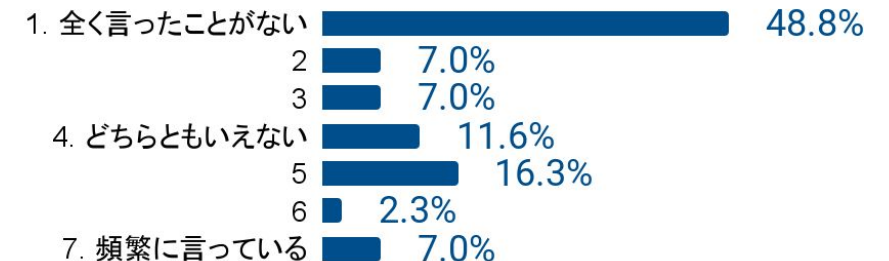
##### 冬の主な移動手段(n=43)



##### 積雪寒冷地での居住年数(n=43)



##### 市政に意見を言う頻度(n=43)



## 3つの論点の議論の結果

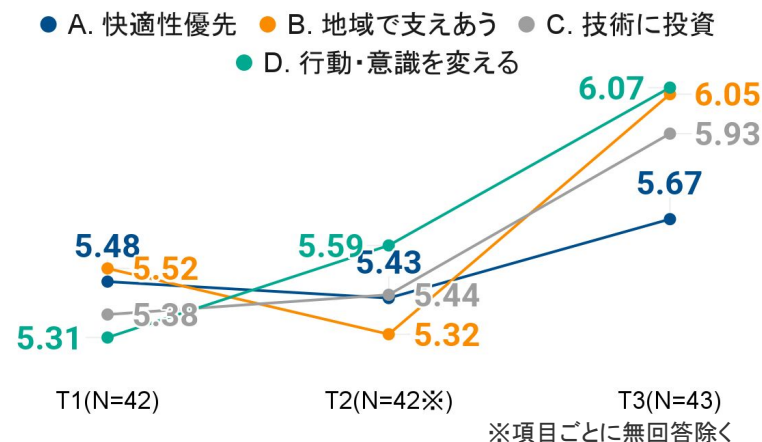
### 論点①限られた資源で、何を優先するのがよいか

#### 設問

Q1. 今後の札幌の雪対策が目指す、4つの方向性(シナリオ)についてお聞きます。  
それぞれの方向性が掲げる「目指す姿」と「課題」を読んで、どの程度賛成しますか。(それぞれ7段階で評価)

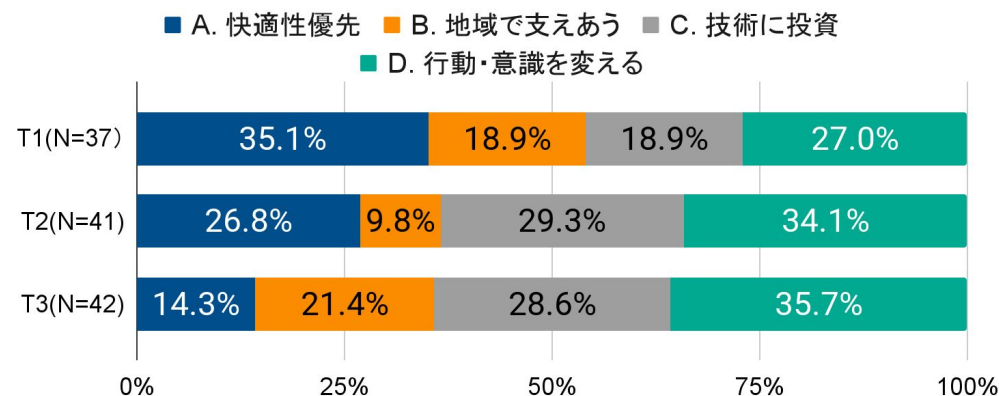
#### 結果

シナリオ賛成度(7段階)



Q2. 4つの方向性(A~D)のうち、まず優先して進めるべきはどれですか。(1つだけ選択)

シナリオ優先度(択一)



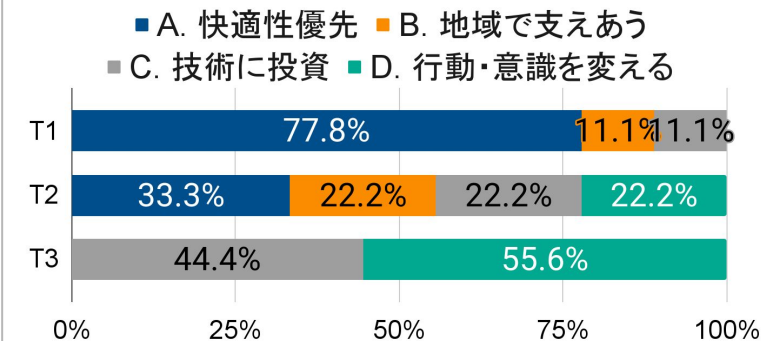
「行動・意識変容」を最優先

- 賛成度では、**D** の支持が増加し、最も高い賛成度となった。
- 優先度では、議論前は**A** が最多だったが、議論後には**D** が最も支持された。
- B** は情報提供後に支持が低下したが、最終的には増加した。
- C** も3割近い支持を得ており、先端技術の活用への期待もうかがえる。

(参考) 10/7の北星学園大学のWSの結果

- 大学生を対象としたWSで、同様の調査に参加した9名は、下図のとおり、優先度について最終的に**C**と**D**を支持した。

シナリオ優先度(択一)(n=9)





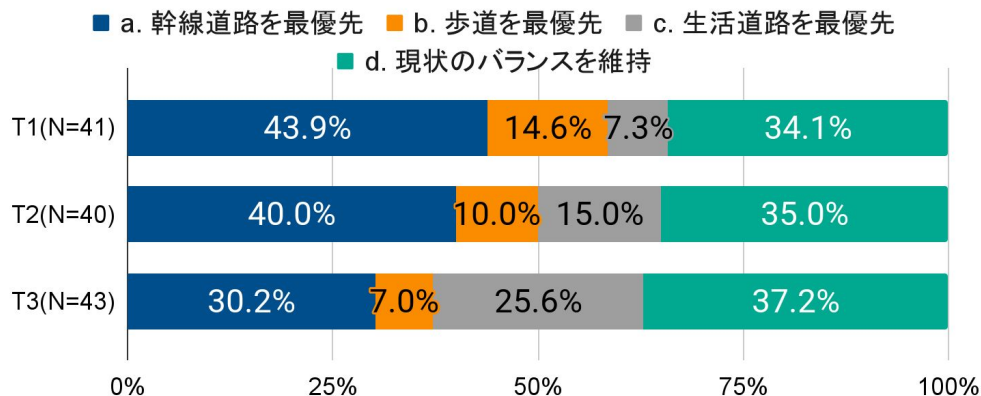
## 論点②雪をどう受け入れ、支えあうのがよいか(雪対策の資源配分)

### 設問

Q3.将来、担い手や予算が今よりも限られた場合の雪対策に関する資源をどこに重点的に配分するのがよいか、あなたの意見に最も近い考えを1つだけお選びください。

### 結果

雪対策の資源配分の考え方(択一)



「生活道路」への資源配分を求める声が増加

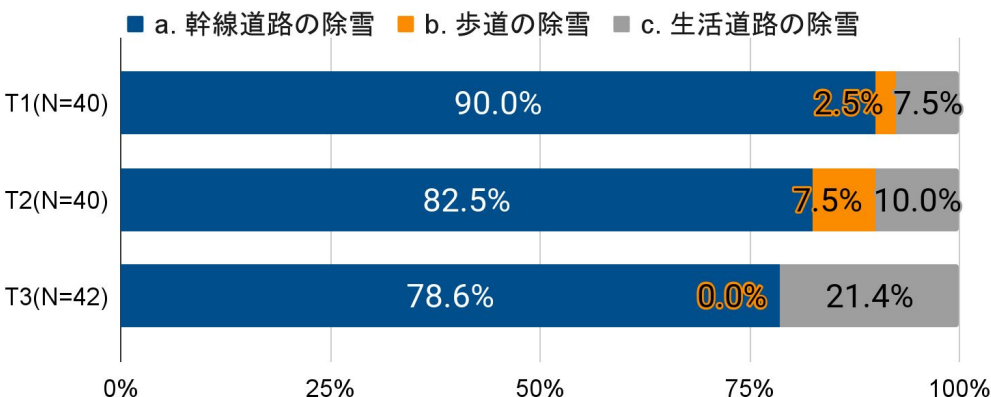
- 資源配分の考え方では、議論後に、**現状のバランスを維持** が最も高い割合を占めた。また、**幹線道路** の支持が減少し、**生活道路** を重視する意見が大きく増加した。

大雪直後は都市機能の確保を優先

- 大雪直後の優先作業では、**幹線道路の除雪** を約8割の参加者が支持。
- 資源配分の考え方と同様に、**生活道路の除雪** の増加も見られた。

Q4.大雪が降った後の日の除雪作業についてお聞きます。限られた時間と人員の中で、あなたはどこを最優先に作業を始めるべきだと思いますか。1つだけお選びください。

大雪直後の優先作業(択一)



### 3つの論点の議論の結果

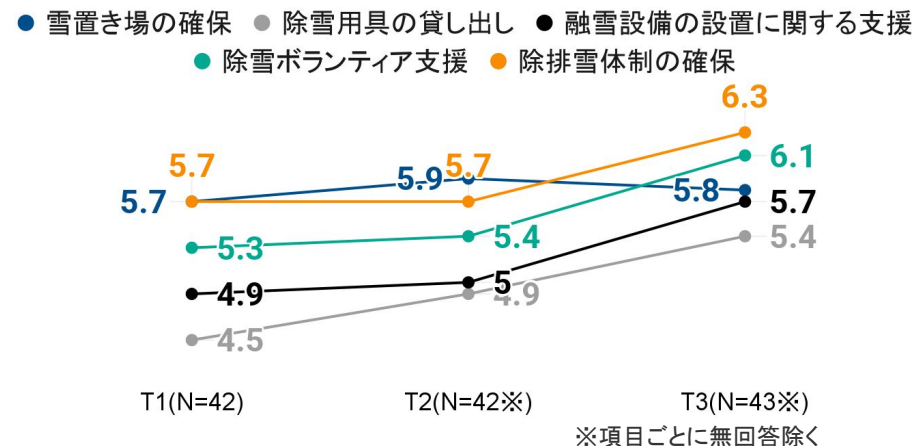
## 論点②雪をどう受け入れ、支えあうのがよいか(地域支援メニュー)

### 設問

Q5.地域を支える支援メニューについて、それぞれの優先度をどう考えますか。(それぞれ7段階で評価)

### 結果

地域支援メニュー賛成度(7段階)

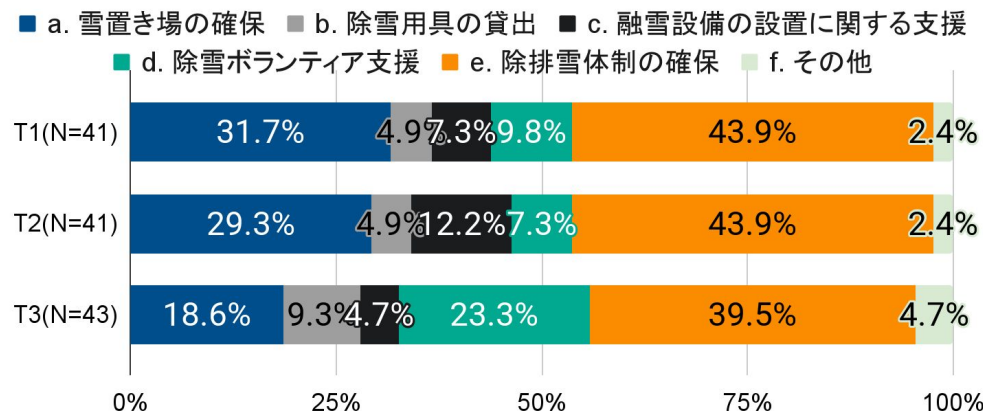


ボランティア支援や除排雪体制の確保を支持

- 地域支援メニュー賛成度では、提示された地域支援メニューのほぼ全項目において、高い賛成度が示された。特に、**除排雪体制の確保**や**除雪ボランティア支援**の賛成度が高かった。
- まず充実させるべき地域支援メニューでは、**除排雪体制の確保**が約4割を占めた。議論前に上位だった**雪置き場の確保**は最終的に支持が低下し、**除雪ボランティア支援**への支持が大きく増加した。

Q6.支援メニューのうち、まず充実させるべきはどれですか。(1つだけ選択)

まず充実させるべき地域支援メニュー(択一)



## 3つの論点の議論の結果

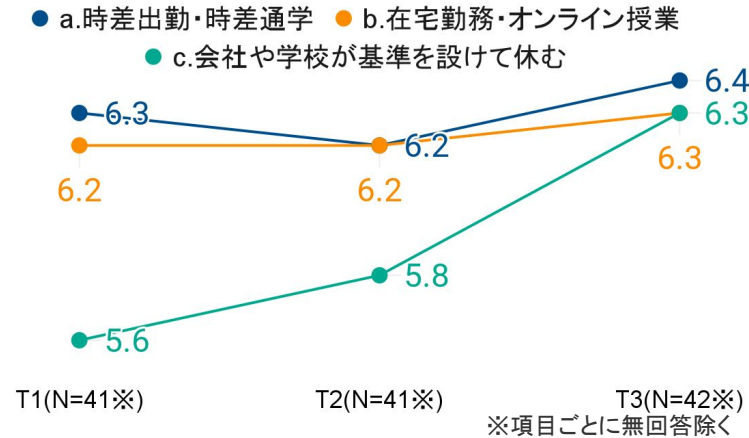
### 論点③大雪の日の暮らし方のルール

#### 設問

Q7.大雪や異常気象時の社会全体の対応について、どの程度賛成しますか。  
(それぞれ7段階で評価)

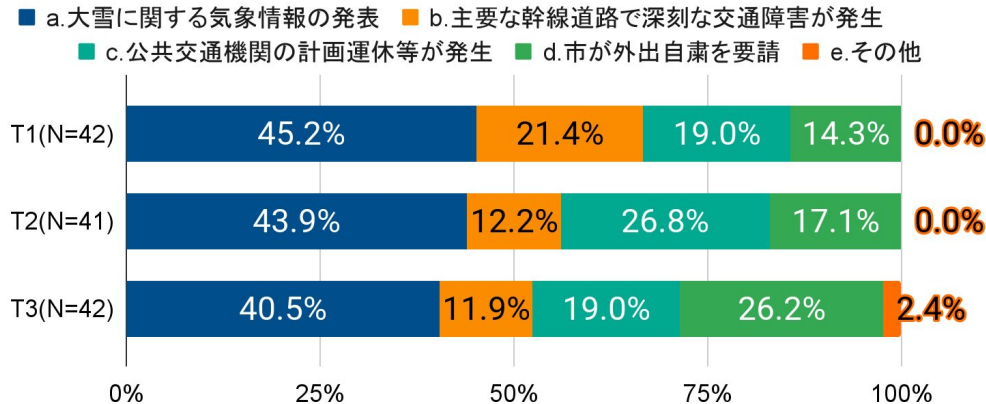
#### 結果

大雪や異常気象時の社会ルールの賛成度(7段階)



Q8.Q7の取組を実施するきっかけ(条件)として、最も適切だと思うのはどれですか。(1つだけ選択)

社会ルールの適用条件(択一)



社会全体で休むことも許容

- 社会ルールの賛成度では、当初最も低かった**会社や学校が基準を設けて休む**への賛成が議論を経て他の項目と同程度まで上昇。大雪の日には社会全体で活動を休止することへの賛同が高まったと考えられる。

事後対応よりも未然防止

- 適用条件では、**大雪に関する気象情報の発表**への支持が約4割を占めた。
- 幹線道路で深刻な交通障害が発生**を支持する層が大幅に減少した一方、**市が外出自粛を要請**が増加しており、事後対応よりも、気象の予報や行政からの要請をもとに、未然に都市機能の麻痺を防ぐことが求められていると推察される。

情報提供後とワークショップ後に運営方法に関する評価を測定

分類	項目	7段階評価(%)							平均
		1	2	3	4	5	6	7	
情報提供	事前に送付された情報共有ノートにより、WSの目的や内容を理解することができた(N=42)	0	2	0	12	26	31	29	5.7
	事前に送付された情報共有ノートの内容はわかりやすかった(N=42)	0	2	2	12	33	26	24	5.5
	当日の情報提供では、異なる視点が公平にバランスよく取り上げられていた(N=42)	0	0	2	17	29	24	29	5.6
	当日の札幌市からの情報提供はわかりやすかった(N=42)	0	0	0	2	36	29	33	5.9
	当日の情報提供により、雪対策の課題についての理解が深まった(N=42)	0	0	0	7	29	17	48	6.0
意識変化	<b>除雪・排雪の担い手不足の実情を知り、市民の協力や意識を変える必要性を感じた(N=43)</b>	2	0	0	5	14	19	61	<b>6.3</b>
	多額の費用や財源の制約を知り、費用を抑える工夫やサービスの優先順位付けが必要だと感じた(N=43)	2	0	0	9	16	23	49	6.0
	最新技術の導入には時間がかかるという現実を知り、技術だけに頼らない工夫が必要だと感じた(N=43)	7	0	5	9	14	16	49	5.7
	雪対策に関するご自身の考えに変化があった(N=42)	2	2	0	14	26	24	31	5.5
運営全般	全体の進行や説明はわかりやすかった(N=43)	0	0	5	5	5	28	58	6.3
	ファシリテーターは、参加者の意見を尊重し、中立的な立場で進行していた(N=43)	2	0	0	2	7	16	72	<b>6.5</b>
	自身の意見を十分に発言することができた(N=43)	2	2	2	7	9	23	54	6.0
	<b>今回のワークショップの手法は市民意見を市政に反映するための効果的な方法だと思う(N=43)</b>	2	2	2	9	5	21	58	<b>6.1</b>
	【同世代】グループは安心して発言や意見交換ができる居心地の良い雰囲気であった(N=43)	0	0	2	0	7	28	63	<b>6.5</b>
	【同世代】グループの他の参加者の意見を聞いて、新たな気づきや発見が多かった(N=43)	0	2	0	0	5	19	74	<b>6.6</b>
	【同世代】互いの意見を尊重しながら、建設的に話し合うことができた(N=43)	0	0	2	0	2	19	77	<b>6.7</b>
	【多世代】グループは安心して発言や意見交換ができる居心地の良い雰囲気であった(N=43)	5	2	5	2	5	19	63	6.1
	【多世代】グループの他の参加者の意見を聞いて、新たな気づきや発見が多かった(N=43)	2	5	0	2	0	16	74	6.4
	【多世代】互いの意見を尊重しながら、建設的に話し合うことができた(N=43)	5	0	5	0	9	14	67	6.2
	<b>ワークショップ全体に対する満足度(N=42)</b>	2	0	0	0	12	33	52	<b>6.3</b>
	<b>今回のようなワークショップに参加する機会があれば、また参加したい(N=42)</b>	2	0	0	2	10	17	69	<b>6.4</b>
	<b>今回のワークショップを通じて、今後自分の生活や地域で雪対策に協力・行動したい(N=43)</b>	2	0	0	2	21	37	37	<b>6.0</b>



## アイデアからイメージされる雪対策の未来像

### ワークショップで出された主なアイデア(※)

- 大雪時は無理に出勤・登校せず、オンラインに切り替える(市・大)
- 学校の冬季休業期間を長く設定する(大)
- 気象情報を合図として、一斉に行動を判断する(市・大)
- 企業や学校に明確な休みの基準を設ける(市・大)
- 除雪支援が必要な人と支援できる人をアプリ等でマッチングする(市・大)
- 除雪を通じた「雪コミュニティ」づくり(市・大)
- 地域内で除雪機の貸し借り(シェアリング)を行う仕組みをつくる(大)
- 除雪を「腰を痛めないスポーツ」としてイベント化(市)
- 大学の授業で雪かきを行い、活動実績を「単位」として認定する(大)
- 除雪ボランティア参加者にプレゼントや特典を付与する(大)
- 家庭用小型自動除雪ロボットの導入(市)
- AI搭載の自動運転除雪車の開発と実用化(市・大)
- 除雪が必要な道路をAIが判断する(大)
- 雪をエネルギーとして活用し経済価値を生む(市・大)
- ロードヒーティング、融雪槽などのインフラの整備(市・大)
- 雪対策技術を海外へPR、雪を観光資源とするなどして財源を稼ぐ(市)

柔軟な社会活動への転換

行動基準のルール化

住民同士の支えあいの仕組み化

参加する動機の確保

AI・技術革新による省力化

雪資源の活用・インフラの整備

### 1.意識・行動変容



・大雪時は無理に外出しないを当たり前の選択肢に

例: 気象情報を合図とした社会ルールの導入

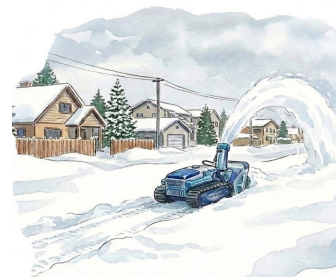
### 2.支えあう仕組み



・誰もが参加しやすく、持続可能な助け合いの仕組みを構築

例: 除雪を希望する方と支援できる方とのマッチング

### 3.先端技術の活用



・人手不足を先端技術を活用して補う

例: 自動運転技術の開発・実用化、雪資源の活用

※市＝雪対策の未来を考える市民WS、大＝北星学園大学の学生を対象としたWS

## まとめ：論点に対する参加者の意見・アイデアと雪対策の未来像

### 論点

### 参加者の意識と主なアイデア

### 雪対策の未来像(イメージ)

①限られた資源で、何を優先するのがよいか

#### 行動変容を最優先に、地域の支えあいや先端技術の活用にも配分

- 議論を通じ、「行動・意識変容」(シナリオD)が最も支持され、地域で支えあう(シナリオB)や技術に投資(シナリオC)への期待も高まった。
- 市民の行動変容を基盤としながら、地域の支えあいや先端技術を組み合わせた多角的なアプローチが必要。

#### 【主なアイデア】

- 大雪時は無理に出勤・登校せず、オンラインに切り替える
- 除雪支援が必要な人と支援できる人をアプリ等でマッチング
- AI搭載の自動運転除雪車の開発と実用化

3つをバランスよく組み合わせた持続可能な雪対策



1.意識・行動変容

②雪をどう受け入れ、どう支えあうのがよいか

#### 誰もが参加しやすく助け合える体制を構築

- 生活道路への資源配分を求める声が増加し、特に、除雪ボランティア支援への支持が急増した。
- 地域住民同士が支えあう仕組みの必要性が強く認識され、誰もが参加しやすく、持続可能な助け合いの体制づくりが求められている。

#### 【主なアイデア】

- 除雪支援が必要な人と支援できる人をアプリ等でマッチング(再掲)
- 除雪を通じた「雪コミュニティ」づくり



2.支えあう仕組み

③大雪の日の暮らし方のルール

#### 大雪時は無理に外出しないことを当たり前の選択肢とする

- 「会社や学校が基準を設けて休む」への賛成が議論を経て上昇。大雪の日は無理に外出せず、社会全体で活動を休止することへの賛同が高まった。
- 適用条件として気象情報の発表を重視する意見が約4割を占め、事後対応よりも予報段階での未然防止を求める姿勢が明確になった。

#### 【主なアイデア】

- 大雪時は無理に出勤・登校せず、オンラインに切り替える(再掲)
- 気象情報を合図として、企業や学校が一斉に休みを判断



3.先端技術の活用