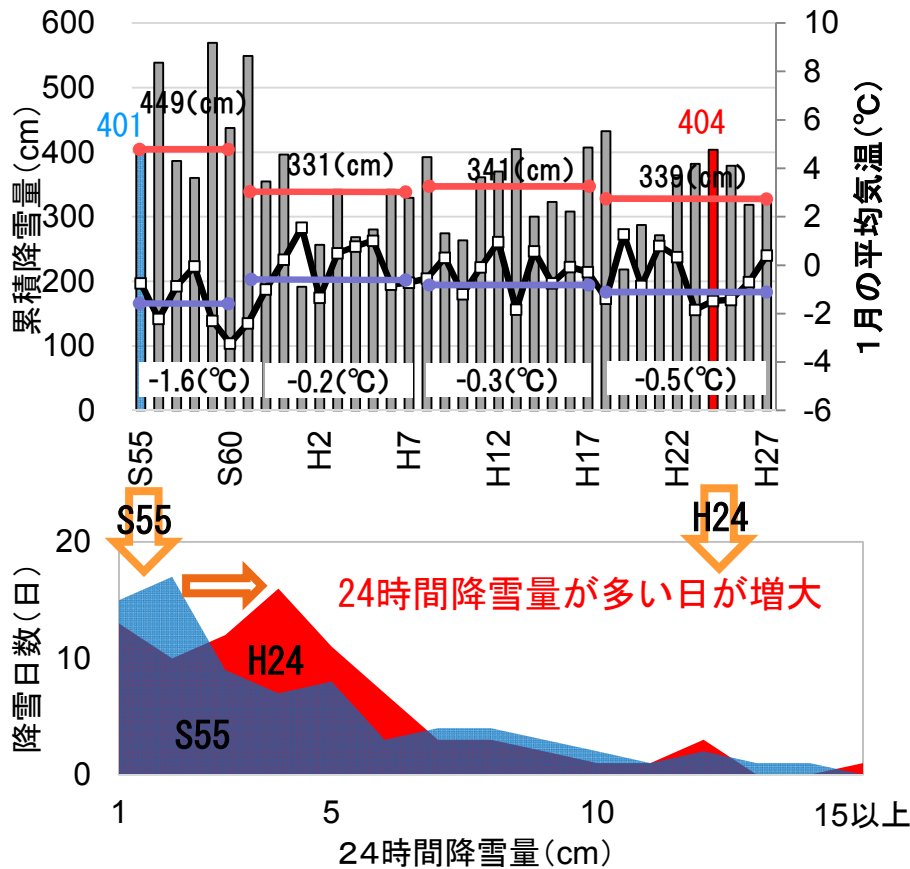


雪寒対策の進め方

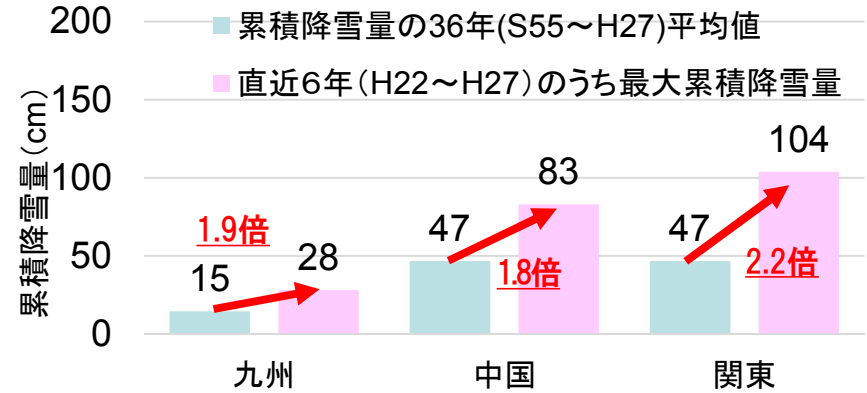
近年の降雪の変化

- ❑ 年降雪量は概ね横ばいであるが、昭和55年と比べ平成24年では24時間降雪量が多い日が増大
- ❑ 近年、雪の少ない関東や西日本では、累積降雪量は平均の約2倍
- ❑ またこの6年で、積雪が観測史上最高を更新する地点が3割あり、ゲリラ豪雪が全国局所的に発生

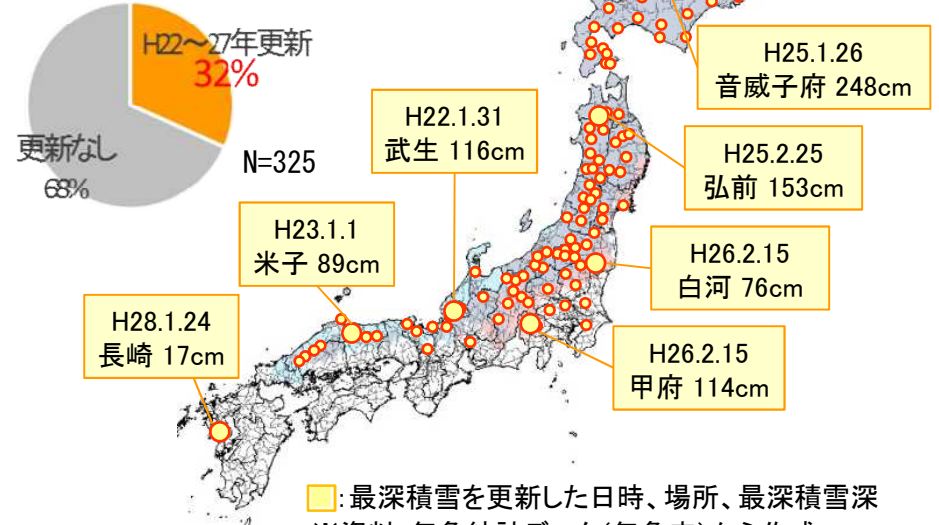
◆年降雪量と1月の平均気温(10年平均)
⇒概ね横ばい



資料: 気象統計データ(気象庁)から作成
 ■ 累積降雪量、24時間降雪量は積雪地域が道府県の面積の半数以上を占める道府県の気象官署の降雪量を平均



◆H22以降で最深積雪が観測史上最高を更新した地点



幹線道路でのこれまでの取組

- ❑ 防雪・凍雪害を防ぐため、なだれ防止対策や融雪装置の整備を実施
- ❑ 立ち往生の原因となる夏タイヤやチェーン未装備車両による通行を防止するために事前の啓発活動や、立ち往生車両の移動を円滑にするために関係機関と連携した訓練を全国で実施

◆防雪対策



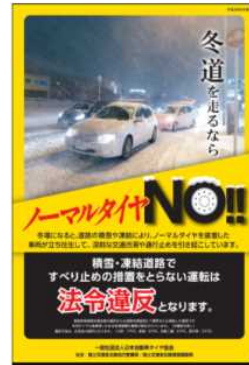
雪崩防止柵の整備
⇒ハード対策による雪害対策

◆関係機関と連携した訓練



訓練状況（福井県内）

◆啓発活動の実施（冬タイヤ装着の呼びかけ運動）



(社)日本自動車タイヤ協会



コンビニ等へのチェーン販売協力

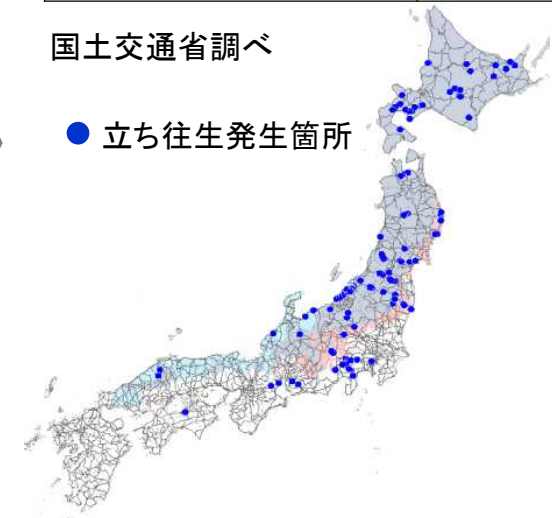
◆直轄国道における降雪による通行止め及び立ち往生実績(平成27年度)

小雪の平成27年度でも立ち往生が全国で発生

区間数	74 区間
通行止め距離	1,670 km
通行止め時間	1,100 時間
立ち往生台数	547 台
災害対策基本法の適用による移動台数	91 台

国土交通省調べ

● 立ち往生発生箇所



立ち往生車両に対する対応が十分ではない

幹線道路の除雪に関する現状と課題(1/3)

- 高速道路や補助国道が通行止めにより直轄国道へ交通が集中し、立ち往生が発生しやすい状況
- これまでは直轄国道に交通が集中してもできるだけ通行止めの措置をしないよう対処
 - 平成22年12月の鳥取県での立ち往生を契機として一時通行止めによる除雪方式に転換
 - 災害対策基本法の改正（H26）により、道路管理者による立ち往生車両の移動が可能

◆高速道路の通行止めにより並行する道路に交通が集中し、その後立ち往生が発生



- 15:02 常磐道で通行止め開始
 - 15:25 国道6号で立ち往生が発生
 - 17:10 国道6号全面通行止め開始
 - 21:00 国道6号全面通行止め解除
 - 22:00 常磐道で通行止め解除
- 除雪実施
(3時間50分)

◆奥羽山脈を横断する補助国道の20路線中14路線(7割)は冬期通行止め
⇒直轄国道に交通集中



国道342号、国道397号、国道398号は冬期通行止めのため、国道47号や国道107号、国道108号へ迂回して奥羽山脈を横断

◆災対法の適用により、立ち往生車両の移動台数は157台
(H26、H27年度)

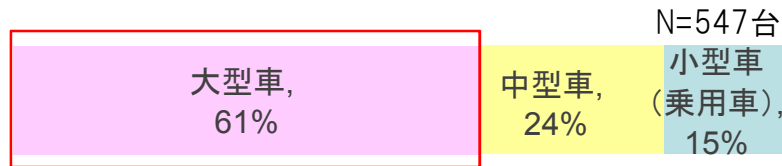


災対法の適用により、立ち往生した車両の移動を行うことで道路の除雪を効率的に実施

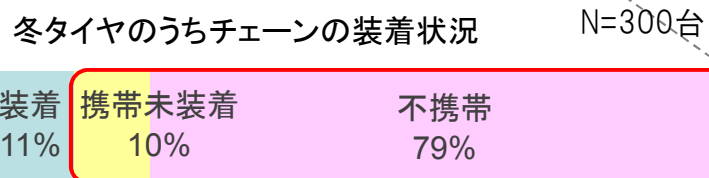
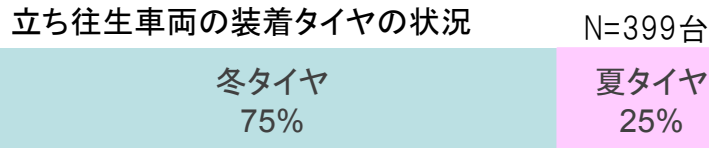
幹線道路の除雪に関する現状と課題(2/3)

- ❑ 立ち往生車両は、大型車が約6割を占め、また冬タイヤを装着している車両のうち、チェーン未装着車が約9割を占めており、冬タイヤだけでは不十分。
- ❑ 冬タイヤを装着していても、縦断勾配5%を超える区間では立ち往生が多く発生している。

◆直轄国道で立ち往生した件数(H27年度)
⇒大型車が61%

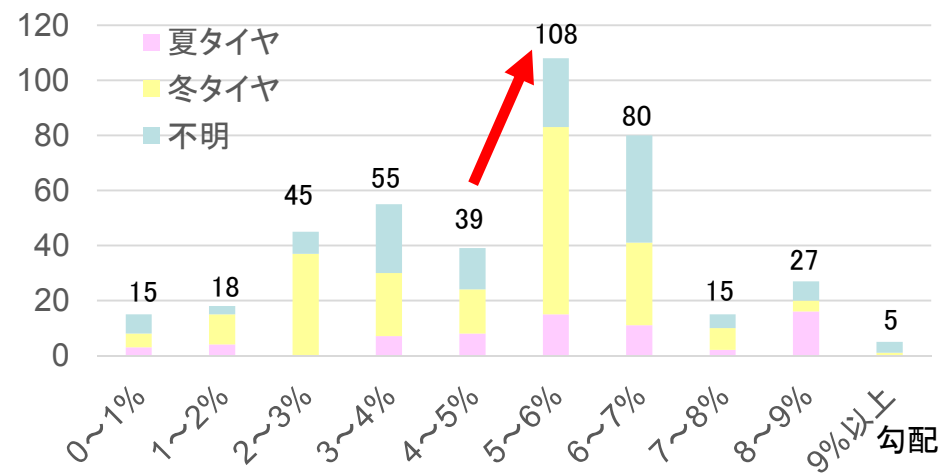


◆立ち往生車両(冬タイヤ装着)のチェーン装着状況
⇒チェーン未装着が89%



約9割 ※国土交通省調べ

◆立ち往生は縦断勾配が5%以上で多く発生(台)



・立ち往生車両を要因として渋滞が発生し除雪作業が進まず
・除雪車が立ち往生処理に追われ除雪作業の効率が大幅に低下

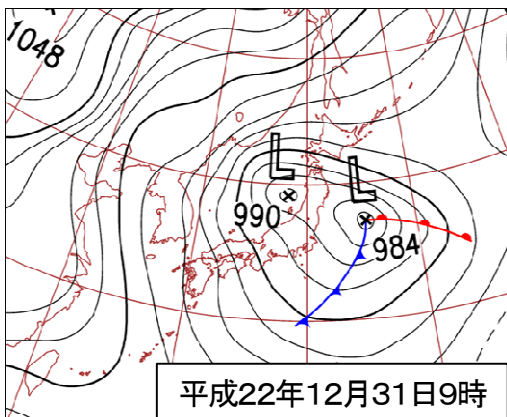
国道48号(福島県いわき市)

幹線道路の除雪に関する現状と課題(3/3)

- 冬型の気圧配置や南岸低気圧などによる異例の降雪に備えて、気象庁と大雪予測情報を発表
→ 必ずしも予測どおりの降雪にはなっていない。
(台風の場合は、進路や勢力によりその行動を抑制する例あり)

H22.12.31~H23.1.1にかけての大雪

【気圧配置】



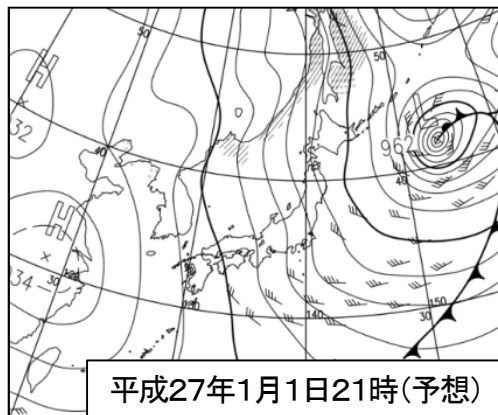
立ち往生の状況



島根県国道9号で大型車の立ち往生をきっかけに立ち往生が発生

H27.1.3頃にかけての暴風雪と大雪

【気圧配置】



⇒過去の事例に基づき、ゲリラ豪雪による異例の降雪に対する情報を周知
⇒東北地方や西日本の日本海側は気象予測どおりであったが、西日本の太平洋側や東海では降雪がほとんどなかった。

【異例の降雪に対する気象庁・国土交通省の緊急発表】

- 普段雪が降らない地域においても、突然の大雪による立ち往生等に警戒が必要
- 不要不急の外出は避けていただくとともに、やむを得ず運転する場合には、冬用タイヤやチェーン等を早めに装着

【他分野での異例の気象事象時の行動抑制の例(JR西日本の運行判断)】

- 台風接近時は間引き運転等を基本
- 極めて強い台風については、安全最優先の観点から事前に周知した上での全面運休を実施

台風の進路や勢力により判断
非常に強い勢力(概ね950hPa)

× 全面運転
見合わせ

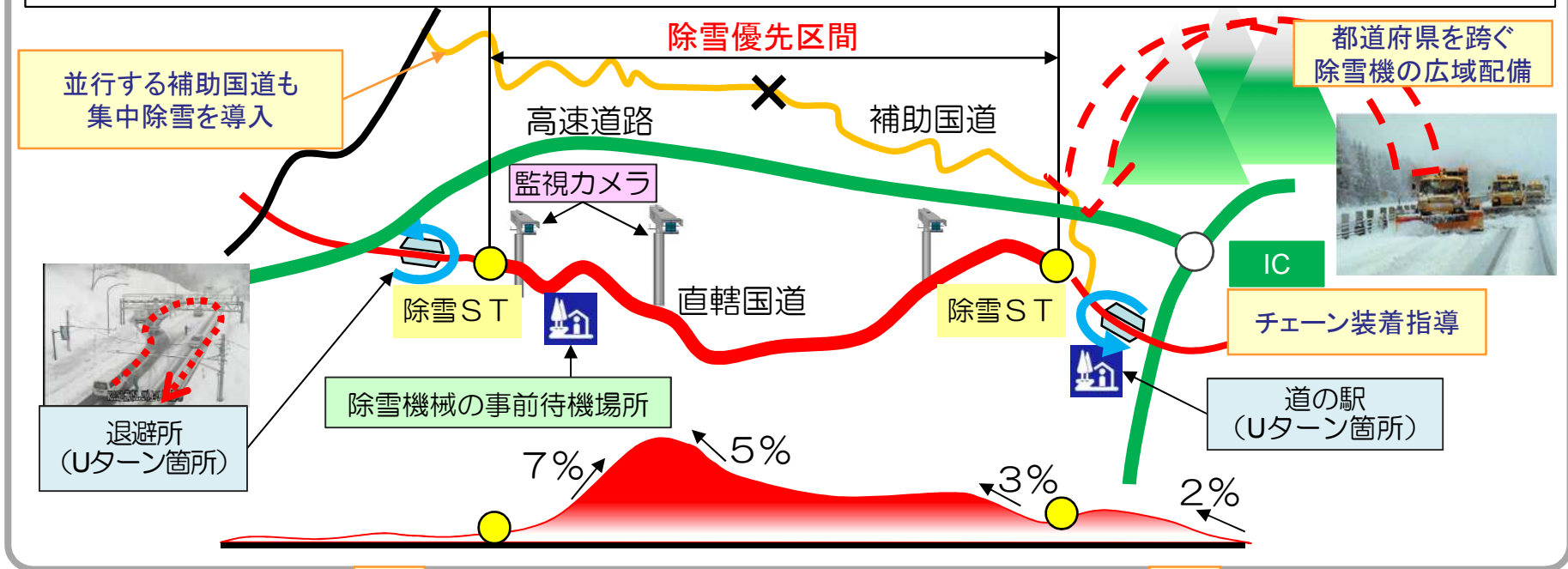
△ 線区単位の運転見
合わせ又は間引き運転

※周知の方法はホームページや、スマートフォンのアプリを使用。

※JR西日本資料

幹線道路での立ち往生対策

❑ 立ち往生が発生しやすい縦断勾配5%以上の箇所を含む区間を「除雪優先区間」として全国で212か所設定(平成27年度)。迅速な通行止めを実施するためカメラと除雪機械の事前待機箇所を整備し集中除雪を試行的に実施



- チェーン未装着車等を減らすための今後の方向性**
- ・事前準備の啓発強化
 - ・積雪量に応じた事前通行規制の導入
 - ・立ち往生の原因となった車両に対するペナルティの検討
 - ・降雪や吹雪の視程障害を予測する手法の検討
 - ・降雪予測等の早めの周知による行動抑制の検討

- 集中除雪実施に関する今後の方向性**
- ・通行止め解除の目標時間の設定(北海道で試行予定)
 - ・GPS付機械を追加配備しSNSも活用しつつ除雪状況の情報発信を強化
 - ・除雪機等の広域的配備、連携体制の強化

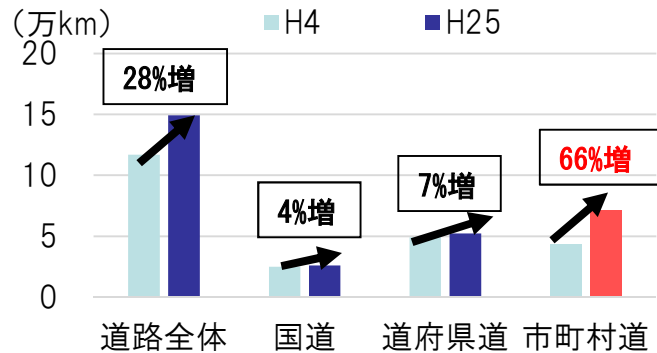
生活道路の除雪に関する現状と課題

- ❑ 積雪寒冷地域への支援：雪寒指定道路※について年度当初に除雪費を支援
 - ❑ 大雪時の支援：積雪の状況等に応じて追加で除雪費を支援
- 財政力の低迷や少子高齢化に伴う地域の排除雪等の雪への対応力が低下

※雪寒指定道路とは、政令で定める積雪寒冷地域内に存する道路のうち道路の重要性等に適合する路線

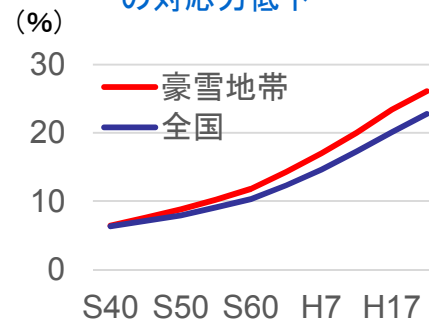
【財政力の低迷】

◆雪寒指定延長や除雪費の割合が増加

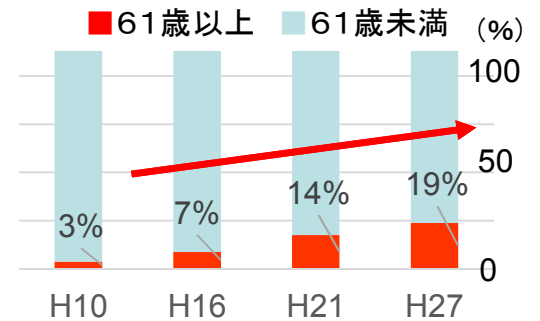


【高齢化の進行と除雪の担い手不足】

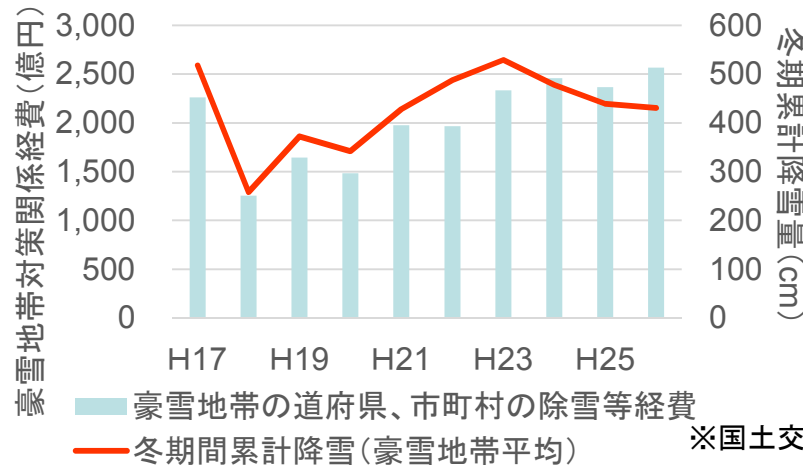
◆高齢化による地域の雪への対応力低下



◆除雪オペレーターの高齢化による除雪能力の低下

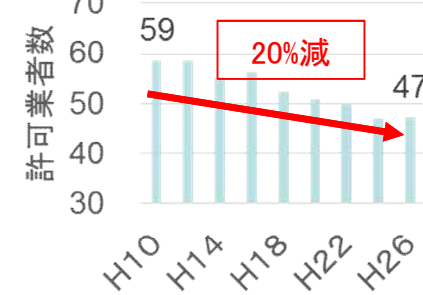


※高齢者比率の推移（総務省「国勢調査」データより）



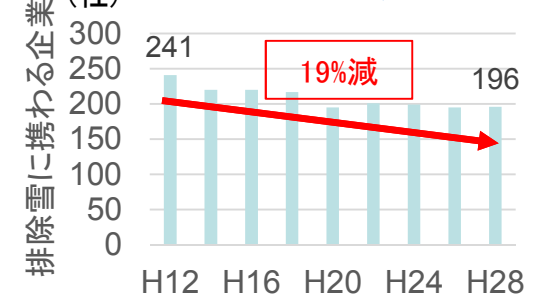
※国土交通省調べ

◆建設許可業者数の推移は減少傾向



※国土交通省調べ

◆札幌市排除雪に携わる企業は減少傾向（札幌市の例）



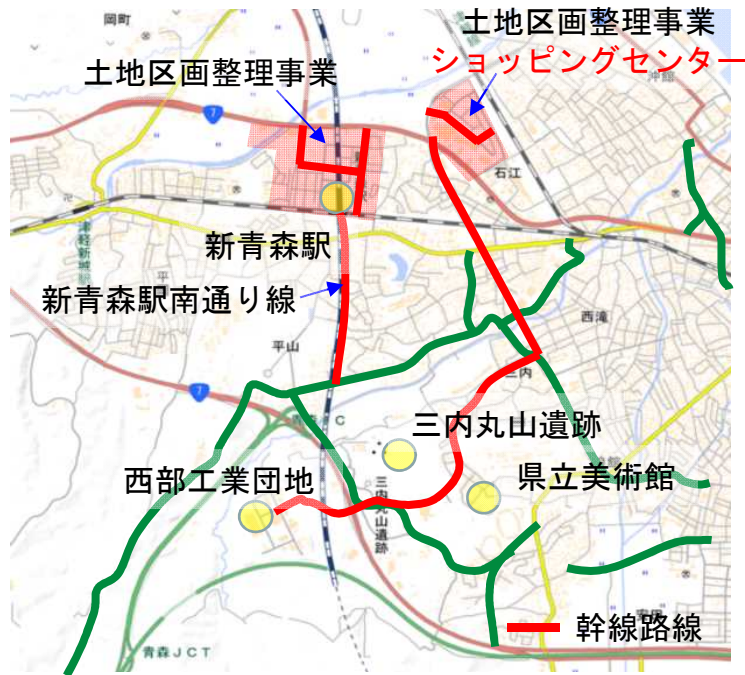
※札幌市調べ

生活道路での今後の取組(1/2)

①除雪費削減のための除雪の効率化や融雪設備の整備を進めてはどうか。

◆除雪区間の工夫と効率化

- 青森市では交通状況の変化に伴い効率的な除雪を図るため幹線路線を選定
- GPSを活用した新たな除雪管理システムの導入(今年度)
- 除雪作業は幹線路線については降雪が概ね10cm以上、その他の路線については概ね15cm以上でかつ交通の確保が困難と認められる場合に実施。



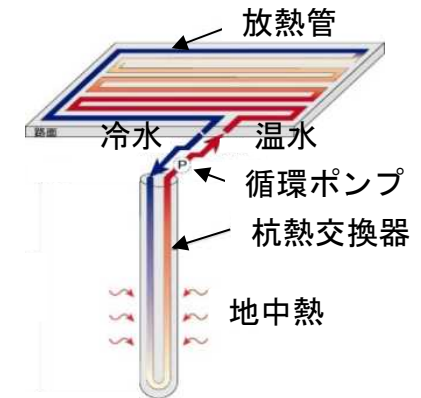
◆融雪施設の整備

①地下水熱の利用の例

- 舗装体に放熱管を埋設し、地下水などを通水して路面を温めて融雪及び凍結防止を行う



青森県弘前市



②散水式融雪装置の例

- 道路に散水装置を埋設し、散水を行うことで融雪を行う
- 道路勾配を考慮し、道路の中心または路側に設置する



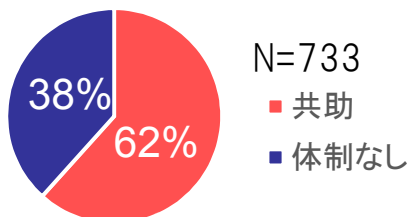
新潟県新潟市秋葉区

生活道路での今後の取組(2/2)

- ②自助・共助による地域除雪と取組支援を強化してはどうか
- ・地元住民・企業・ボランティアによる体制構築や人材の育成を強化してはどうか。
(例えば道路協力団体との連携)
 - ・安全で容易に除排雪ができる新技術の開発が必要ではないか。

◆「共助」により地域除排雪の体制

豪雪地帯の733市町村のうち、地域除排雪の体制が整備されている市町村は未だ62%(452市町村)にとどまる。



※「共助」=地域コミュニティによる共助除雪、地域内外の担い(ボランティア等)による除雪を実施している市町村

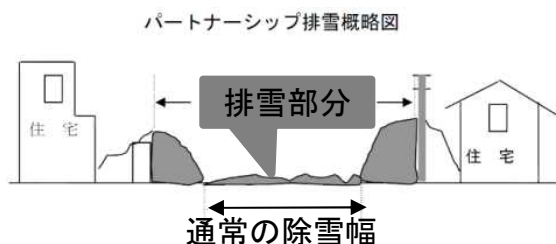
◆京都府京丹後市による道路管理者と連携した除排雪の実施 (地域への除雪機貸し出し、免許取得費用の補助など)

住民が除雪代行する新規地域に小型除雪機を貸し出し
また、除雪機械使用を希望する住民に作業免許の取得費用を補助、講習会の実施



◆北海道帯広市による地元住民・企業・ボランティアとの体制構築

地域と役割分担し、町内会が生活道路の除排雪を実施
除排雪に要した経費の半額を町内会に助成
対象場所は地域の市道や地域に住む高齢者などの玄関先



◆青森県弘前市による地域の除排雪活動へのパッケージ支援

	町会等除雪報奨金	地域除雪活動支援事業	町会雪置き場事業
対象	除雪路線でない道の除雪対策	除雪路線の寄せ雪対策	町会の雪置き場不足対策
条件	町会等が除雪路線ではない道路を除雪した場合。	町会等が市の除雪で狭くなった道路の除排雪や間口等の融雪活動をした場合。	町会が概ね200m ² 以上の空地を無償で貸借した場合。
支援	1シーズン 1mあたり200円を助成	燃料代や電気代を助成	空地所有者の固定資産税等の3分の1以内を減免