

# 豪雪地帯対策における施策の実施状況等

---

令和6年3月

国土交通省 国土政策局

## 1. 豪雪地帯対策の概要とこれまでの経緯

## 2. 豪雪地帯の現状

## 3. 施策の実施状況

3-1 幹線道路の交通確保

3-2 命綱固定アンカーの設置の促進等

3-3 地域における除排雪の安全確保等

3-4 克雪に関する技術の開発及び普及

3-5 特別豪雪地帯における特例措置

3-6 豪雪地帯対策基本計画に基づく主な取組

## 1. 豪雪地帯対策の概要とこれまでの経緯（P 4～8）

- （1）豪雪地帯対策特別措置法
- （2）豪雪地帯対策特別措置法の変遷（平成4年以降）
- （3）豪雪地帯対策基本計画

## 2. 豪雪地帯の現状（P 9～16）

- （1）指定地域
- （2）人口・高齢化
- （3）降積雪の傾向
- （4）雪害による人的被害の推移
- （5）直近10年間の雪による人的被害の状況
- （6）積雪等による道路交通の阻害
- （7）豪雪地帯の産業

## 3. 施策の実施状況等

### 3-1 幹線道路の交通確保（P 18～29）

- ①冬期道路交通確保対策について
  - ②基幹的な道路ネットワークの強化
  - ③タイムラインの改定
  - ④大雪時の異常気象時における荷主への周知・連絡体制の構築
  - ⑤多様な媒体の活用や業界団体等を通じて注意喚起・呼びかけの強化
  - ⑥予防的な通行止めの実施
  - ⑦大規模な車両滞留の備え
  - ⑧IT技術・新技術による除雪作業の高度化
- （参考）大雪時の道路交通確保対策 中間とりまとめ  
（令和3年3月改定）概要

### 3-2 命綱固定アンカーの設置の促進等（P 30～33）

- ①命綱固定アンカーと屋根雪下ろし
- ②命綱固定アンカー設置への取組支援
- ③命綱固定アンカー設置の普及活動の取組支援

### 3-3 地域における除排雪の安全確保等（P 34～41）

- ①国による安全確保等への支援
- ②共助除排雪体制整備の現状
- ③共助除排雪体制整備における課題

### 3-4 克雪に関する技術の開発及び普及（P 42～47）

- ①技術開発への支援の取組状況
- ②民地除排雪に係る技術の開発及び普及
- ③道路除排雪に係る技術の開発及び普及
- ④技術開発等に取組む自治体への支援

### 3-5 特別豪雪地帯における特例措置（P 48～52）

- ①基幹的市町村道の道府県代行整備について（第14条関係）
- ②第14条特例措置による整備事例
- ③公立学校等施設整備について（第15条関係）
- ④第15条特例措置による整備事例

## 3-6 豪雪地帯対策基本計画に基づく主な取組（P53～96）

### （1）交通・通信等の確保

- ①基幹的な道路ネットワークの強化
- ②予防的な通行止めの実施
- ③特別交付税の交付
- ④除雪車の貸与
- ⑤交通安全施設等整備事業
- ⑥道路の防除雪施設の整備
- ⑦ITSを活用した道路情報の提供
- ⑧空港の無線施設の着雪防止対策
- ⑨空港の除雪機材の大型化・効率化
- ⑩鉄道防災事業費補助
- ⑪携帯電話等エリア整備事業
- ⑫高度無線環境整備推進事業
- ⑬放送ネットワーク整備支援事業
- ⑭「新たな日常」の定着に向けたケーブルテレビ光化による耐災害性強化事業

### （2）農林業等地域産業の振興

- ①農業生産基盤の整備
- ②森林整備事業
- ③建設業の振興
- ④交流の推進

### （3）生活環境施設等の整備

- ①克雪住宅の普及の促進
- ②空き家に係る除排雪等の管理の確保
- ③冬期生活支援
- ④下水道施設、雨水排水施設等の活用
- ⑤補助ダム事業、消流雪用水導入事業
- ⑥低炭素型の融雪設備導入支援
- ⑦民間社会福祉施設の除雪経費
- ⑧ドクターヘリ導入促進事業

### （4）国土保全施設の整備及び環境保全

- ①雪対策砂防モデル事業、雪崩対策事業

### （5）除排雪の担い手の確保及び除排雪体制の整備

- ①担い手（建設業等）の確保
- ②除雪体制の強化
- ③共助除排雪体制整備の現状
- ④国による除排雪体制整備への支援
- ⑤道府県による除排雪体制整備への取組状況
- ⑥市町村による除排雪体制整備への取組状況

### （6）親雪及び利雪による個性豊かな地域づくり

- ①親雪を目的とした交流活動
- ②雪冷熱エネルギーの活用推進

### （7）雪氷に関する調査研究の総合的な推進及び気象業務の整備・強化

- ①雪氷に関する調査研究（国立研究開発法人土木研究所）
- ②雪氷に関する調査研究（国立研究開発法人防災科学技術研究所）
- ②雪に関する研究（気象庁）
- ③静止気象衛星ひまわりの運用と後継機の整備
- ④「今後の雪」の提供



# 1. 豪雪地帯対策の概要と これまでの経緯

---

# (1)豪雪地帯対策特別措置法

## ○豪雪地帯対策特別措置法の概要

### (1)経緯

昭和37年に議員立法により制定。

昭和46年に特別豪雪地帯における特例措置(10年間)を創設。以降10年毎に特例措置の期限を延長。

直近の改正は令和4年3月。

### (2)目的

豪雪地帯が人口減少、高齢化の進展等に加え気候変動による降雪の態様の変化等により困難な状況に直面していることを踏まえ、雪害の防除その他産業等の基礎条件の改善に関する総合的な対策を樹立し、その実施を推進することにより、豪雪地帯における産業の振興と民生の安定向上に寄与すること。

### (3)内容

#### ①「豪雪地帯」・「特別豪雪地帯」の指定

ア)豪雪地帯:「積雪が特にはなはだしいため、産業の発展が停滞的で、かつ、住民の生活水準の向上が阻害されている地域」について、国土交通大臣・総務大臣・農林水産大臣が指定。

イ)特別豪雪地帯:「豪雪地帯」のうち、「積雪の度が特に高く、かつ、積雪により長期間自動車交通の交通が途絶する等により住民の生活に著しい支障を生ずる地域」について、三大臣が指定。

#### ②豪雪地帯対策基本計画(閣議決定)

ア)国は、豪雪地帯対策の基本となるべき豪雪地帯対策基本計画を決定。

イ)豪雪地帯の道府県は、道府県豪雪地帯対策基本計画を策定。

(任意。24道府県中、13道府県が策定)

ウ)基本計画の実施・達成のための国の財政上の措置、資金の確保(融資等)

#### ③「豪雪地帯」に対する措置

国の講ずべき措置

除排雪体制の整備や安全確保の取組を行う地方公共団体に対する交付金の交付その他の必要な措置

国及び地方公共団体の講ずべき措置

命綱固定アンカーの設置の促進等への配慮、克雪技術の開発・普及への配慮、

幹線道路の交通確保のための除排雪体制の整備その他の必要な措置 等

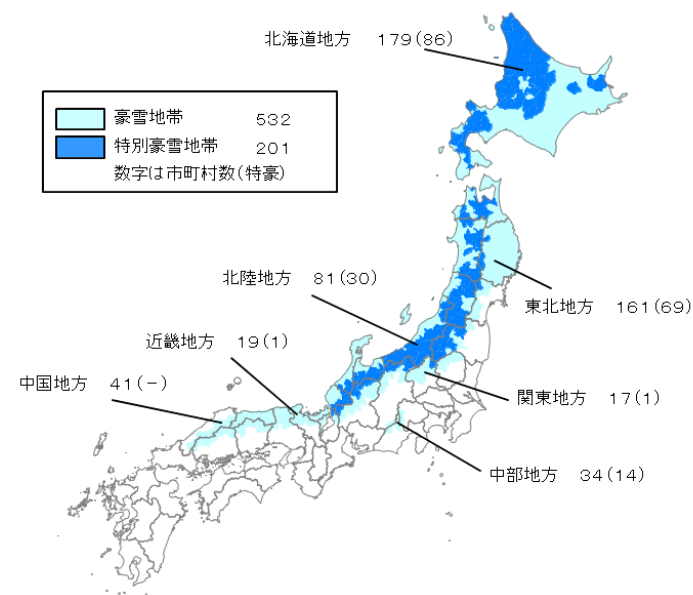
#### ④「特別豪雪地帯」に対する措置

10年間(令和14年3月末まで)の特例措置

・基幹的な市町村道の改築に係る道府県代行(第14条)

・公立小中学校の分校舎等の新築・改築等に係る国の負担割合の嵩上げ(第15条)

【豪雪地帯の指定地域】



区分	全国	豪雪地帯 〔特別豪雪地帯を含む〕 (対全国比%)	うち特別豪雪地帯 (対全国比%)
市町村数	1,719	532 (30.9)	201 (11.7)
面積(km <sup>2</sup> )	377,975	191,990 (50.8)	74,899 (19.8)
人口(千人)	126,146	18,248 (14.5)	2,793 (2.2)

【豪雪地帯の人口・面積・市町村数の対全国比】

# (2)豪雪地帯対策特別措置法の変遷(平成4年以降)

直近の令和4年3月の豪雪地帯対策特別措置法の一部改正では、特例措置の10年毎の期限延長に加えて、基本理念の創設、財政上の措置の見直し等の他、国・地方公共団体の講ずべき措置に関する4点の規定が追加された。



## 【総則的規定の整備】

- ・道府県計画の策定
- ・住民の責務

- ・現状認識を追記
- ・基本理念の創設

## 【基本計画等の策定・実施に関する規定の追加・見直し】

- ・地方債についての配慮
- ・資金の確保等
- ・助言及び調査

- ・財政上の措置
- ・防災施策の促進への配慮

## 【国・地方公共団体の講ずべき措置に関する規定の追加】

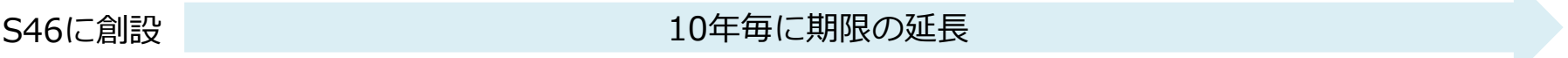
- ・克雪住宅の普及促進
- ・快適で魅力ある地域社会の形成
- ・豪雪地帯に適した産業の育成等

- ・総合的な雪情報システムの構築

- ・除排雪の体制の整備
- ・空き家に係る除排雪の管理の確保
- ・雪冷熱エネルギーの活用促進

- ・幹線道路の交通の確保
- ・命綱固定アンカーの設置の促進等
- ・地域における除排雪の安全確保等
- ・克雪に関する技術の開発及び普及

## 【特別豪雪地帯における特例措置】



# (3) 豪雪地帯対策基本計画(令和4年12月9日閣議決定)

## 現行計画の構成

- 1 基本計画の目的
- 2 基本計画の性格
- 3 基本計画の重点
  - (1)交通、通信の確保
  - (2)農林業等地域産業の振興
  - (3)生活環境施設等の整備
  - (4)国土保全施設の整備及び環境保全
  - (5)雪氷に関する調査研究の総合的な推進
- 4 基本計画の内容
- 5 基本計画の推進

## 計画見直しの背景

- 令和4年3月  
豪雪地帯対策特別措置法改正
- 同改正法に対する附帯決議
- 近年の豪雪地帯をとりまく課題への対応
  - ・人口減少・高齢化の進行
  - ・年毎の降雪量の変化、集中降雪の増加等の降雪の態様の変化
  - ・除排雪の担い手不足の危機的な状況等

## 変更の主なポイント

積雪による条件不利性がもたらす課題を克服し、豪雪地帯の魅力を生かした地域振興を推進

### 「基本理念」の創設

- 国土強靱化を踏まえた克雪対策の充実  
雪に強く安全に安心して暮らすことの出来る地域社会の実現
- 親雪・利雪の推進  
雪国の自然的特性、固有の文化を生かした取組を推進
- 地域の特性を尊重  
地方公共団体や地域住民の意見を施策に反映
- 豪雪地帯の理解促進  
平時より全国に幅広く豪雪地帯の状況を周知



### 重点に「除排雪の担い手の確保と除排雪体制の整備」を新設

- 冬期交通確保のための除排雪事業者の確保
  - ・建設業の担い手確保
  - ・除雪機械の更新への配慮
  - ・適切な経費の計上
- 共助除排雪体制の整備
  - ・除排雪の体制整備と安全の確保
  - ・交付金の交付その他の措置



### 重点に「親雪・利雪による個性豊かな地域づくり」を新設

- 親雪を通じた文化育成及び交流促進
  - ・雪国文化の形成、景観の創造・保全
  - ・雪国の特性を生かした交流の展開
- 利雪を通じた地域の振興
  - ・雪冷熱エネルギーの利活用
  - ・雪の多様な利活用



# (3) 豪雪地帯対策基本計画(令和4年12月9日閣議決定) (主な変更点)

## 1 基本計画の目的

- 豪雪地帯の地理的・社会的な状況を踏まえた豪雪地帯を取り巻く状況
- 豪雪地帯ならではの自然環境等の資源を活用した地域づくりの必要性
- 総合的な豪雪地帯対策による地域経済の発展と住民生活の向上に寄与するという基本計画の目的
- 昨今の豪雪地帯の困難な現状および雪の新たな価値の創出という視点

## 2 基本計画の位置付け

- 本計画は、豪雪地帯における恒久的な諸対策の基本となるべきものであること
- 本計画は、豪雪地帯における種々の長期計画に反映されなければならないこと
- 本計画は、**地域の特性に配慮した地震、津波等に係る防災対策を含めたあらゆる施策**を行うに当たって、尊重されなければならないこと

## 3 基本理念

- 雪を産業の停滞等の要因ではなく資源と捉え、雪国の特性を生かした交流と連携の促進を推進することの必要性
- 国土強靱化の観点を踏まえ、克雪対策の充実の促進すること
- 親雪、利雪の観点から、豪雪地帯の特性を生かした取組を支援し魅力を発信することで、産業の振興等に取り組むことの重要性

## 4 基本計画の重点 / 5 基本計画の内容

### I 豪雪地帯に関する事項

#### (1) 交通、通信等の確保に関する事項

- 積雪期においても、交通、通信の安全性、円滑性の確保及び高度化を図るために必要な施設等の整備・拡充に努める
- 短期間の集中的な大雪時における幹線道路での大規模な車両滞留の回避及びその備えに努める

#### (2) 農林業等地域産業の振興に関する事項

- 産業の振興を総合的に推進し、活力ある地域づくりを進めるために必要な産業の基礎条件等の整備・改善に努める

#### (3) 生活環境施設等の整備に関する事項

- 安全・安心で快適な地域づくりを進めるために必要な施設等の生活環境施設の総合的な整備・拡充に努める 等

#### (4) 国土保全施設の整備及び環境保全に関する事項

- 安全な国土の形成を図るために必要な治山、治水等による国土保全施設の総合的な整備・拡充に努める 等

## 6 基本計画の推進

- 本計画に基づく事業を計画的・効率的に実施するため、国及び地方公共団体が必要な措置(経費の確保等)を構じること
- 住民は、**豪雪地帯対策の推進に協力するよう努めること**

### (5) 除排雪の担い手の確保及び除排雪体制の整備の促進に関する事項

- 人口減少や高齢化の進行による除排雪の担い手不足に対応するために必要な施策を推進
- 担い手不足に対応するため、除排雪の自動化・省力化に資する技術の開発及び普及を図る

### (6) 親雪及び利雪による個性豊かな地域づくりに関する事項

- 豪雪地帯の自然的特性、固有の文化等を生かした個性豊かな地域づくりに関する取組を推進

### (7) 雪氷に関する調査研究の総合的な推進及び気象業務の整備・強化に関する事項

- 豪雪地帯対策を円滑かつ効果的に推進するために必要な克雪や利雪に関する調査研究の総合的な推進及び気象業務の整備・強化に努める

### II 特別豪雪地帯に関する事項

#### (1) 道路交通の確保に関する事項

#### (2) 農林業等に関する事項

#### (3) 生活環境施設等の整備に関する事項

### 特に留意すべき事項

- 地方公共団体の自主性、自立性の強化
- 道府県豪雪地帯対策基本計画の尊重
- 市町村における雪対策に関する計画の考慮
- 効率的な事業の実施
- 民間団体等の協力
- 工事の早期着工
- 財政上の措置

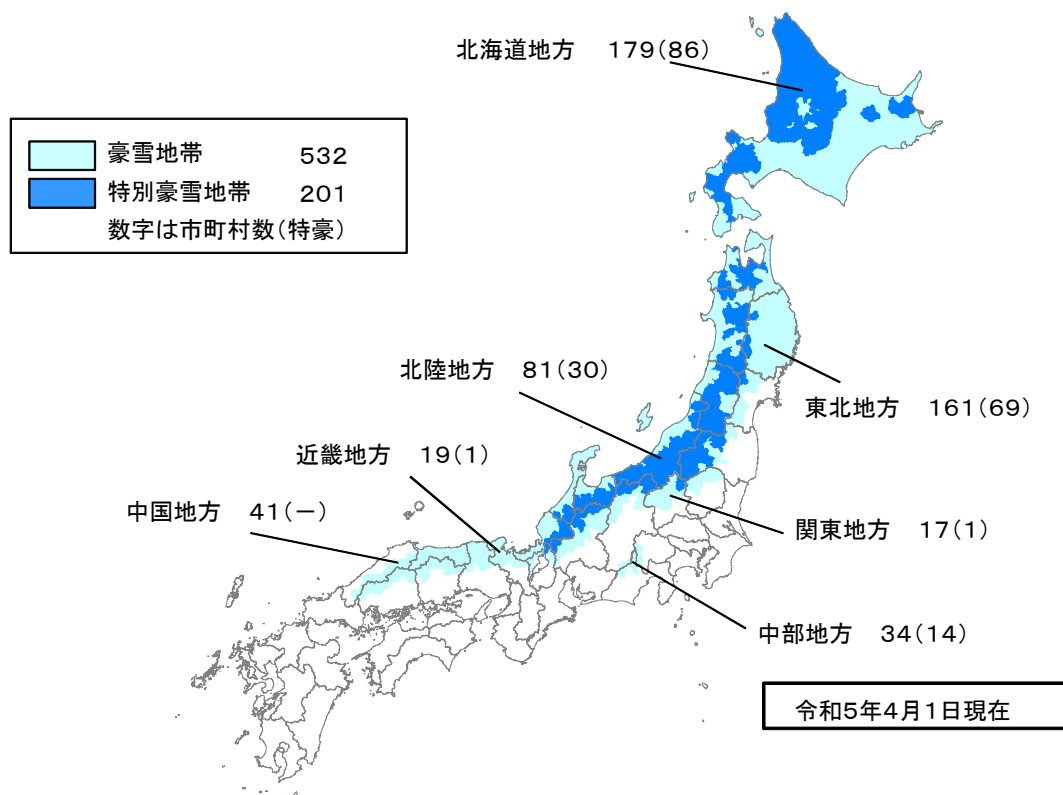
## 2. 豪雪地帯の現状

---

## 2. 豪雪地帯の現状 (1)指定地域

- 豪雪地帯として532市町村、特別豪雪地帯として201市町村が指定されている。
- 豪雪地帯の面積は全国の51%、特別豪雪地帯の面積は全国の20%を占める。
- 豪雪地帯の人口は全国の15%、特別豪雪地帯の人口は全国の2%を占める。

【豪雪地帯の指定地域図】



【豪雪地帯の人口・面積・市町村数の対全国比】

区分	全国	豪雪地帯 〔特別豪雪地帯を 含む〕 (対全国比%)	うち特別豪雪地帯 (対全国比%)
市町村数	1,719	532 (30.9)	201 (11.7)
面積(km <sup>2</sup> )	377,975	191,990 (50.8)	74,899 (19.8)
人口 (千人)	126,146	18,248 (14.5)	2,793 (2.2)

(備考) 1 市町村数は令和5年4月1日現在。特別区である東京23区は1市としてカウントしている。

2 面積は国土地理院「全国都道府県市町村別面積調」(令和元年10月1日時点)より作成。

3 人口は令和2年国勢調査(令和2年10月1日現在)による。

(指定区域外の人口が大きな一部指定豪雪地帯である仙台市、郡山市、静岡市、大津市は豪雪地帯に含めていない。)

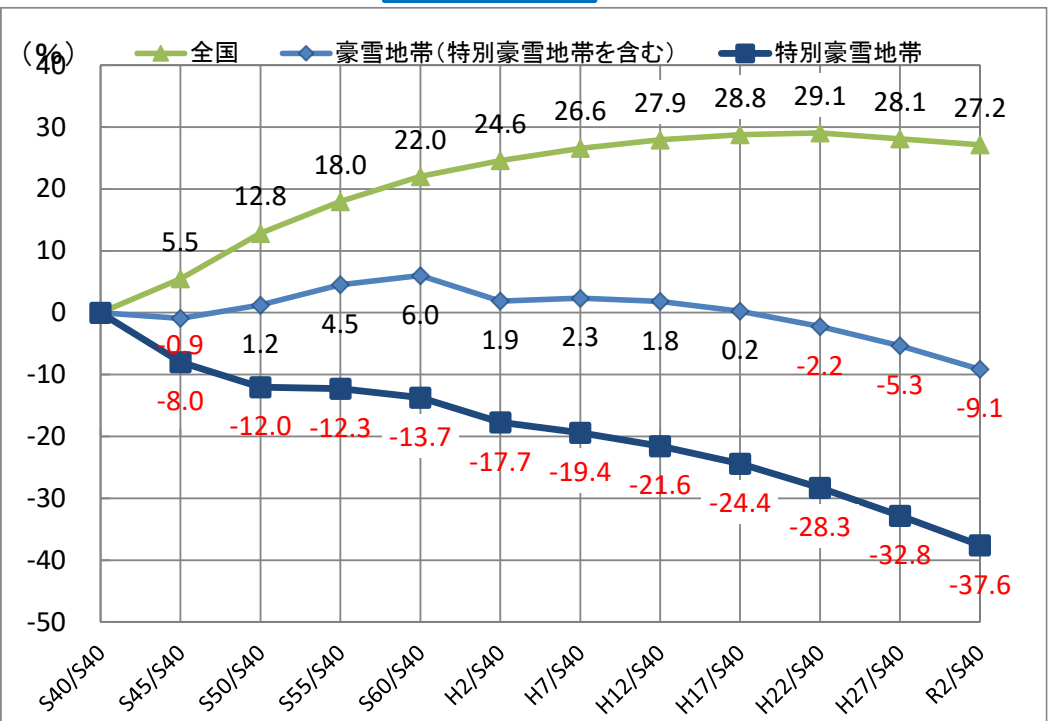


# 2. 豪雪地帯の現状 (2)人口・高齢化

- 豪雪地帯では、人口減少や高齢化が全国より先 進行している。
- 特に特別豪雪地帯では、その傾向が顕著である。

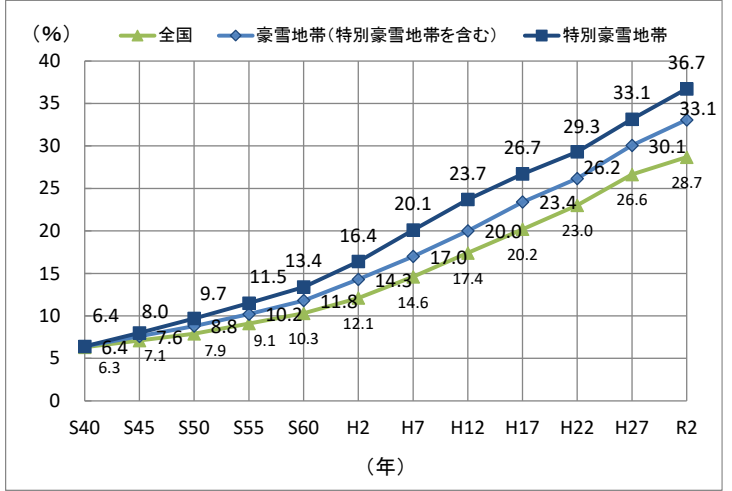
【豪雪地帯の人口増減率・高齢化率・高齢世帯率の推移】

人口増減率

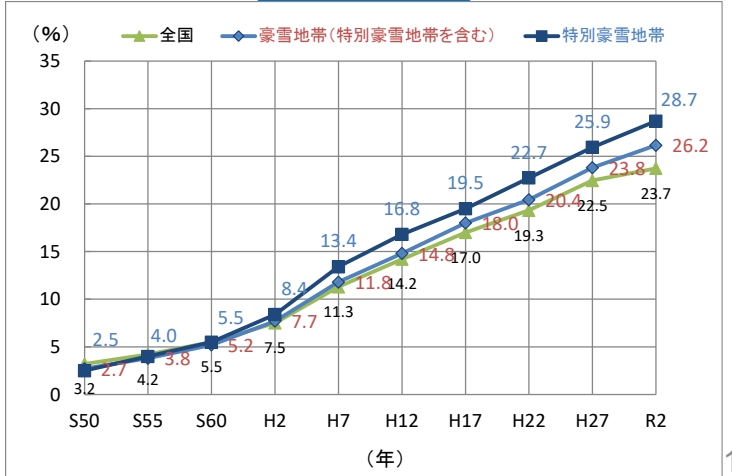


(備考) 1 令和2年国勢調査(令和2年10月1日現在)より作成。  
 2 「人口増減率」・「高齢化率」: 指定区域外の人口が大きな一部指定豪雪地帯である仙台市、郡山市、静岡市、大津市は含めていない。  
 3 「高齢世帯率」S50～H2は老人(65歳以上)のみで構成される世帯数の全世帯に占める割合。H7～は高齢単身世帯と高齢夫婦世帯の合計世帯数の全世帯に占める割合。  
 H22～は、豪雪地帯分は全域が豪雪地帯(特別豪雪地帯を含む)、特別豪雪地帯分は全域が特別豪雪地帯の市町村の数値を集計している。

高齢化率



高齢世帯率

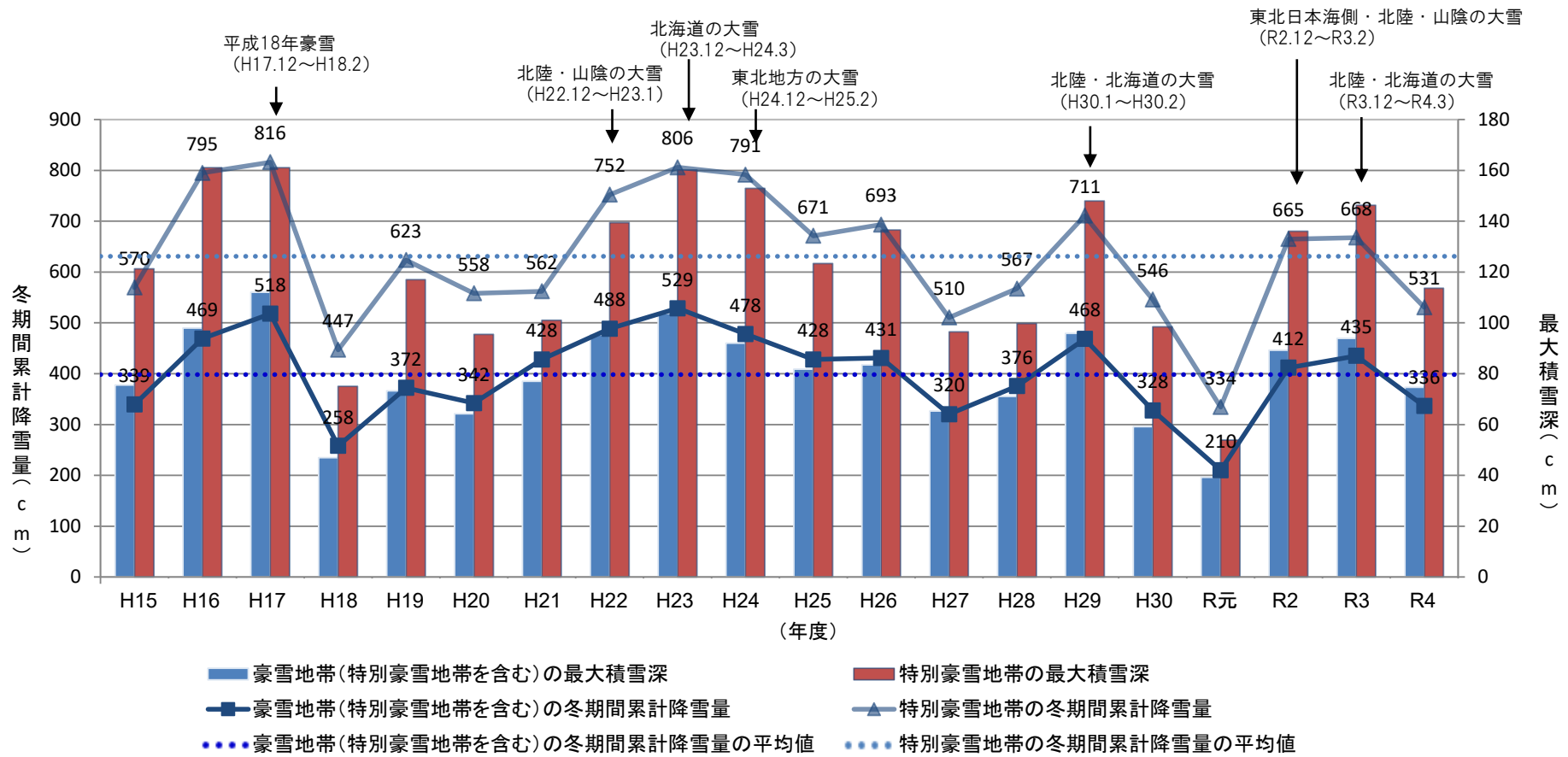




# 2. 豪雪地帯の現状 (3)降積雪の傾向

- 近年は、気候変動の影響を受け短期間で集中的に大雪や暴風雪が発生する傾向。
- 家屋の倒壊や交通・通信等のインフラの麻痺のほか、除排雪中の事故により多くの死傷者が発生。

【累計降雪量及び最大積雪深の推移】

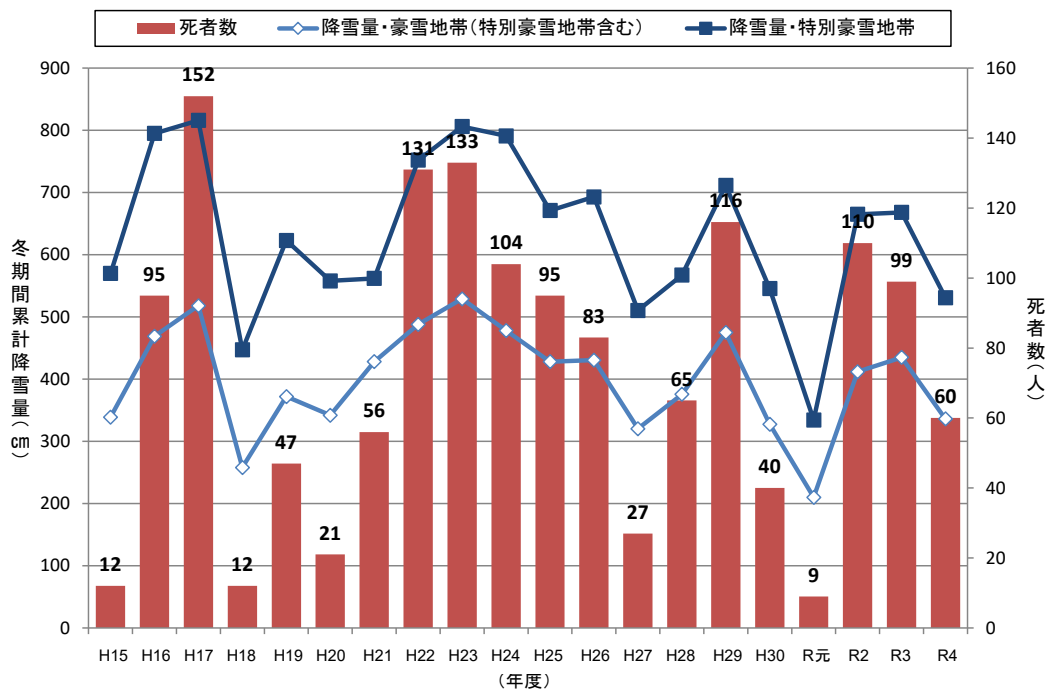


(備考) 1 国土交通省「豪雪地帯基礎調査」による。  
 2 冬期間累計降雪量・最大積雪深は各市町村の市役所・役場の最寄りの観測所の観測結果。市町村内に観測所がないところは隣接市町村の値で代替。

# 2. 豪雪地帯の現状 (4)雪害による人的被害の推移

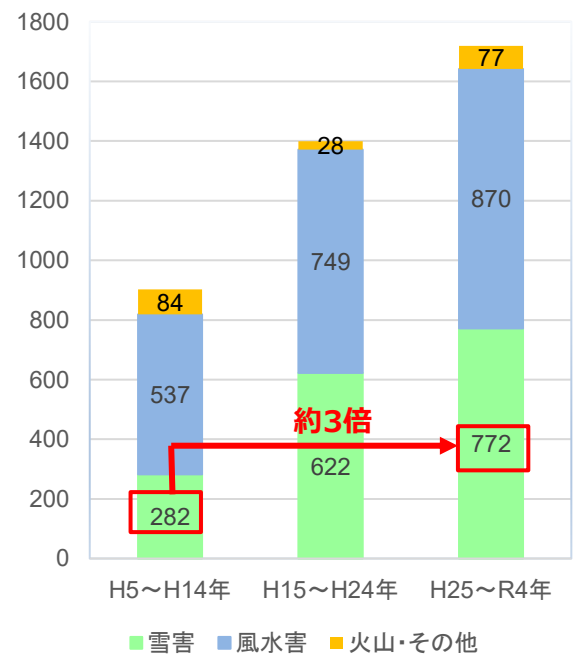
- 令和4年度冬期の雪害による死者数は、60人と多数に上る。
- 雪害による死者数は増加傾向にあり、風水害などの自然災害に比べても大きな増加となっている。

【雪害による死者数の推移(冬期間累計降雪量との比較)】



- (備考)
- 1 死者数・被害状況：消防庁公表資料より作成。
  - 2 冬期間累計降雪量：
    - ・国土交通省「豪雪地帯基礎調査」
    - ・豪雪地帯(特別豪雪地帯を含む)、特別豪雪地帯のそれぞれの市町村の降雪量の単純平均値。
    - ・観測データは各市町村の市役所・役場の最寄りの観測所の観測結果。市町村内に観測所がないところは隣接市町村の値で代替。

【雪害と風水害などの自然災害による死者数の推移】

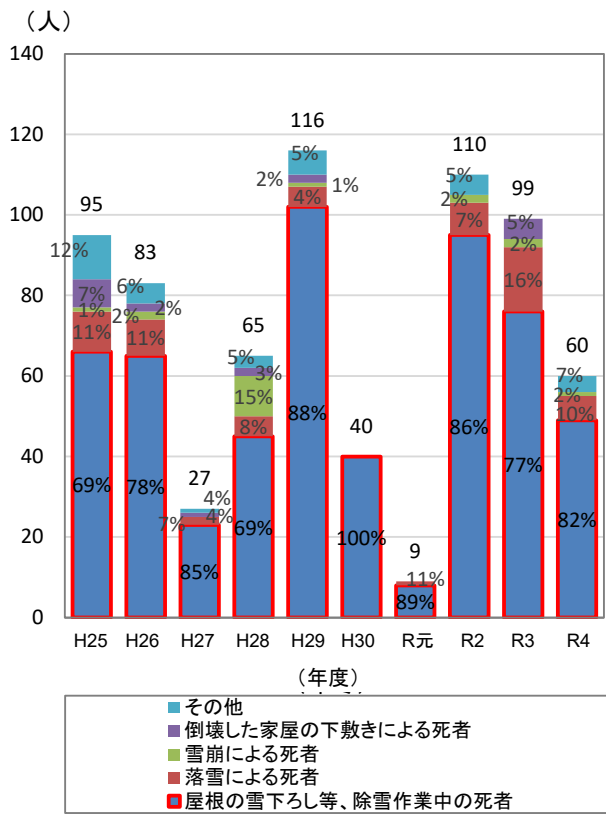


- (備考)
- 1 消防庁データ(暦年)に基づき全国積雪寒冷地帯振興協議会作成
  - 2 自然災害のうち、単年での変動が大きい地震・津波による死者数は除いて集計

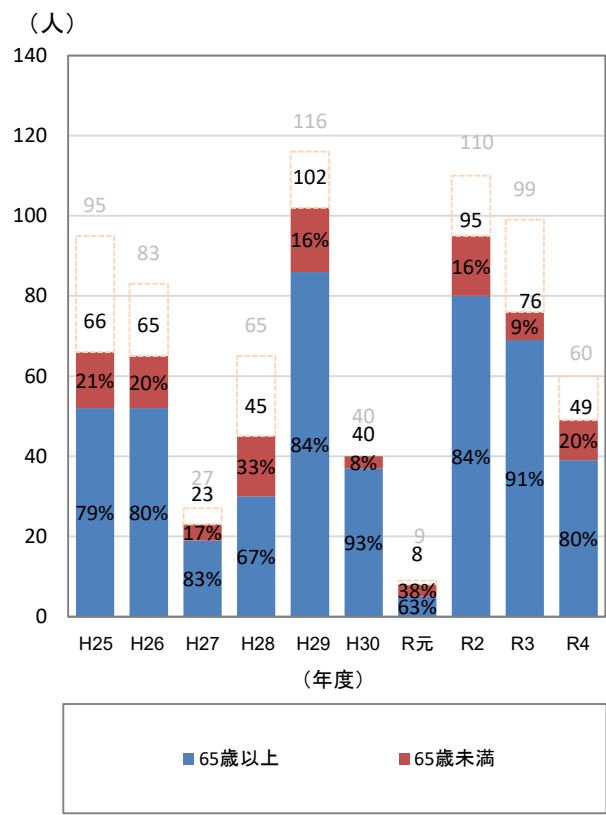
# 2. 豪雪地帯の現状 (5)直近10年間の雪による人的被害の状況

- 雪害による死亡事故の約8割が除雪作業中に発生。
- 除雪作業中に亡くなられた方の約8割が65歳以上の高齢者となっている。
- 除雪作業中の死亡事故種別を見ると、屋根からの転落による死亡事故が最も多い。

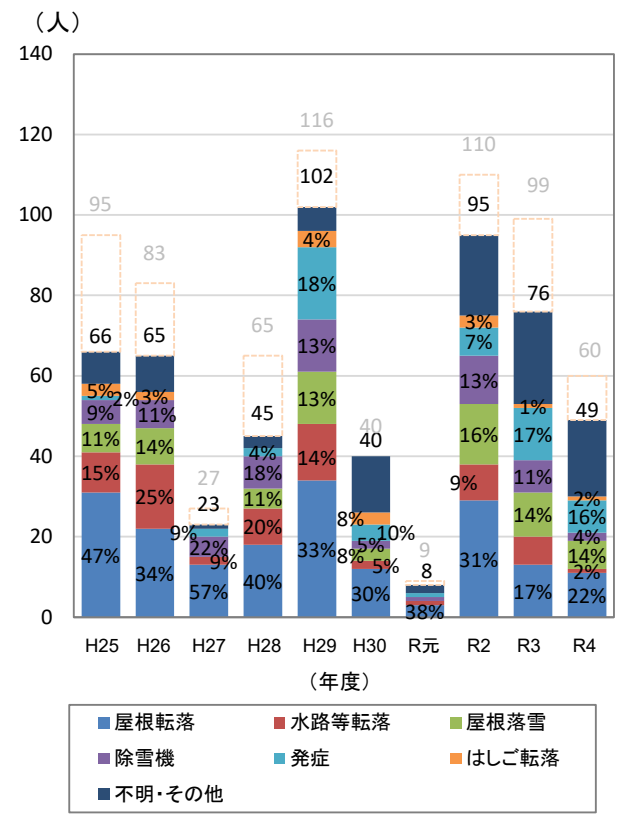
【雪害による死亡状況】



【除雪作業中の死者の年齢】



【除雪作業中の死亡事故種別】



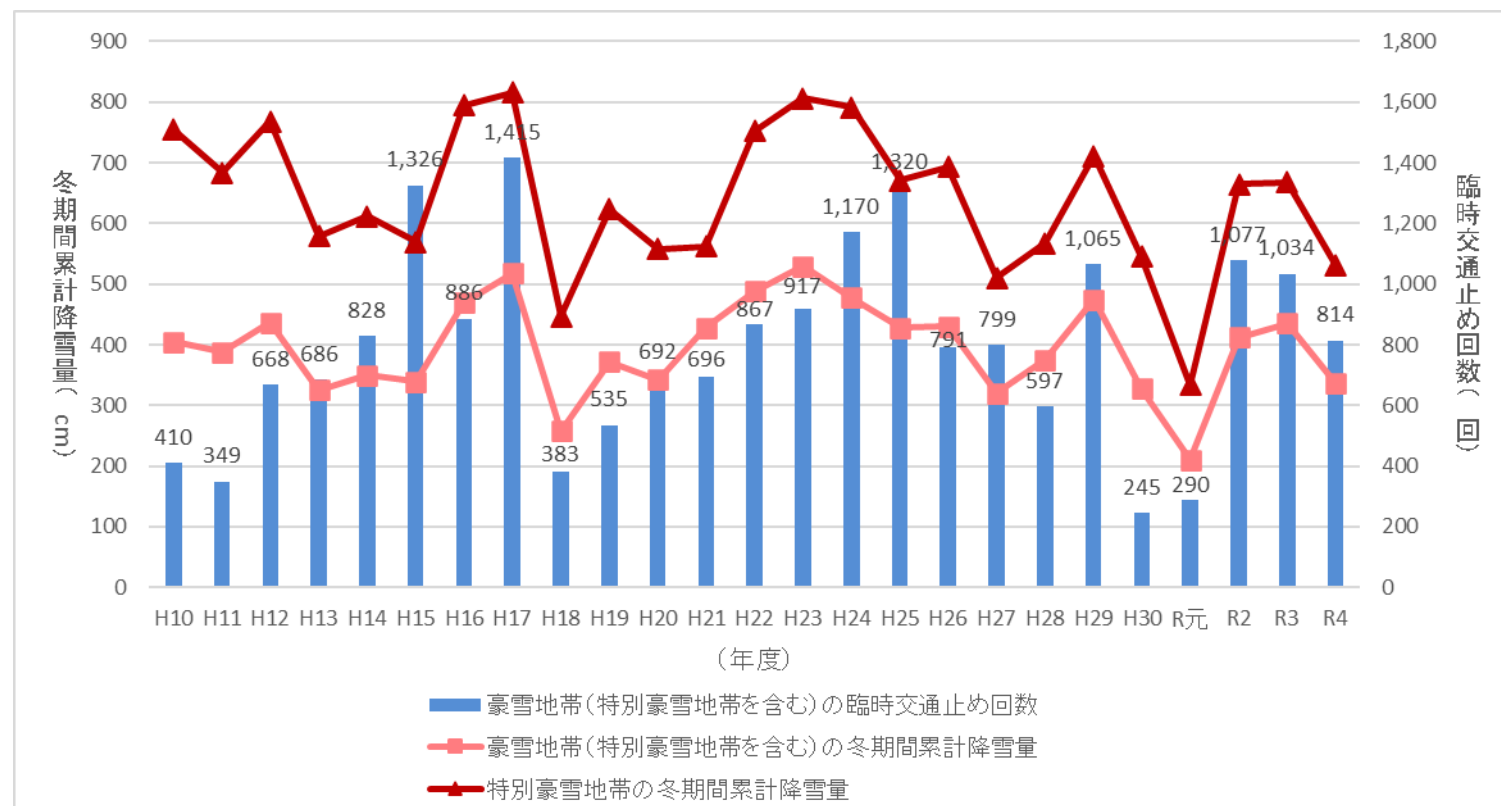
(死亡事故種別)  
 ・屋根転落: 屋根からの転落による事故  
 ・屋根落雪: 屋根からの落雪による事故  
 ・発症: 除雪中の心疾患、脳疾患などの発症  
 ・はしご転落: はしごからの転落による事故  
 ・除雪機: 除雪機による事故(水路転落含む)  
 ・建物転倒: 雪の重さで倒壊した家屋の下敷きになった事故  
 ・その他高所転落: 屋根・はしご以外、又は詳細不明の高所からの転落による事故  
 ・水路転落: 水路、側溝、池への転落事故(除雪機の水路転落は除く)  
 ・不明・その他: 事故種別が不明なもの、上記に分類できないもの

(備考) 死亡状況・年齢: 消防庁公表資料「今冬の雪による被害状況等」、死亡事故種別: 「豪雪地帯基礎調査」により集計。

## 2. 豪雪地帯の現状 (6)積雪等による道路交通の阻害

- 令和4年度は、積雪等による臨時交通止めが814回発生。
- 降雪量による増減はあるものの、豪雪地帯において積雪等の原因による臨時交通止めは多数発生している。

【積雪等による臨時交通止め回数(冬期間累計降雪量との比較)】



- (備考) 1 「豪雪地帯基礎調査」により集計。  
 2 臨時通行止め回数は国道、主要地方道、道府県道、雪寒道路(市町村道)の合計。  
 3 雪が原因となって予期せぬ交通止めとなったものを対象としている。

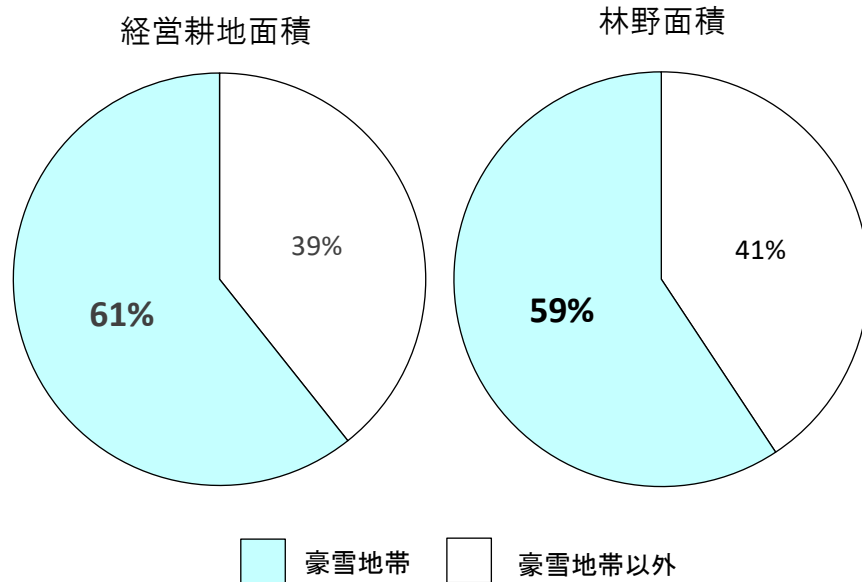
## 2. 豪雪地帯の現状 (7) 豪雪地帯の産業

豪雪地帯における農林業は、全国の経営耕地面積の約6割、林野面積の約6割を占めるなど、重要な役割を担っている。

令和4年度冬期の雪をテーマにした交流活動や交流人口は、コロナ禍前には及ばないものの回復しつつある。

### 豪雪地帯の農林業

【豪雪地帯が占める農林業面積の割合】



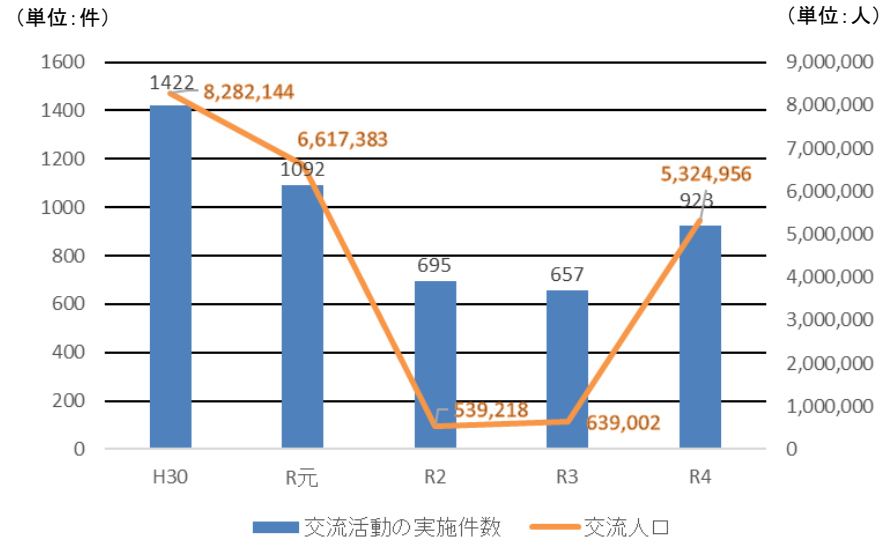
(備考) 1 経営耕地面積、林野面積は、農林水産省「2020年農林業センサス」データより作成。  
2 一部指定の市町村は、全域の市町村のデータを使用している。



雪室貯蔵による保管などにより高付加価値化された農作物も見受けられる。

### 豪雪地帯の観光・レクリエーション産業

【市町村における雪テーマ交流活動の交流人口の推移】



(備考) 出典: 国土交通省「豪雪地帯基礎調査」

・市町村主催、民間主催の交流活動について自市町村内で開催された件数及び参加者数を集計している。

また「雪に親しむことをテーマとした交流活動」とは以下のものが含まれる。

なお、「人」が参加する、「人」が集まる活動に限定している。

- 観光目的の雪まつりやイベント等
- 地域住民の親睦のための雪まつりやイベント等
- 雪国文化や生活を知ってもらうための他地域住民、児童・生徒との交流活動
- 雪国文化や生活を知ってもらうための海外との交流活動
- 雪国文化や生活を知ってもらうためのシンポジウムや講演会等
- 雪国文化や生活に根ざした歴史的行事、祭事、芸能等
- 各種冬季スポーツの競技会、大会
- 各種冬季スポーツ教室

# 3. 施策の実施状況等

---

- 3-1 幹線道路の交通確保
- 3-2 命綱固定アンカーの設置の促進等
- 3-3 地域における除排雪の安全確保等
- 3-4 克雪に関する技術の開発及び普及
- 3-5 特別豪雪地帯における特例措置
- 3-6 豪雪地帯対策基本計画の主な

## 3. 施策の実施状況

### 3-1 幹線道路の交通確保

---

## ① 冬期道路交通確保対策について

- ・大雪時の道路交通確保対策 中間とりまとめ（令和3年3月改定）を踏まえ、冬期道路交通の確保対策を推進している。

【冬期道路交通確保対策について】（国土交通省）

### 大雪時の道路交通確保に対する考え方の転換

短期間の集中的な大雪時は、「自らが管理する道路を出来るだけ通行止めにしないこと」や道路ネットワーク全体として大規模滞留の抑制と通行止め時間の最小化を図る「道路ネットワーク機能への影響を最小化」を目標として対応



「人命を最優先に、幹線道路上で大規模な車両滞留を徹底的に回避すること」を基本的な考え方として対応

### 大雪時の道路交通確保に向けた取組の強化

#### （ソフト的対応）

- 短期間の集中的な大雪時の行動変容
- 短期間の集中的な大雪時の計画的・予防的な通行規制・集中除雪の実施
- 立ち往生が発生した場合の迅速な対応
- タイムライン（段階的な行動計画）の作成
- 除雪体制の強化
- 除雪作業を担う地域建設業の確保
- 除雪作業への協力体制の構築
- チェーン等の装着の徹底

#### （ハード的対応）

- 基幹的な道路ネットワークの強化
- スポット対策、車両待機スペースの確保

#### （社会全体の取組、効率的・効果的な対策に向けて）

- 短期間の集中的な大雪時の行動変容（利用抑制・迂回）
- 冬道を走行する際の備え
- 関係機関の連携強化
- 情報収集・提供の工夫
- 新技術の積極的な活用



### 3. 施策の実施状況等

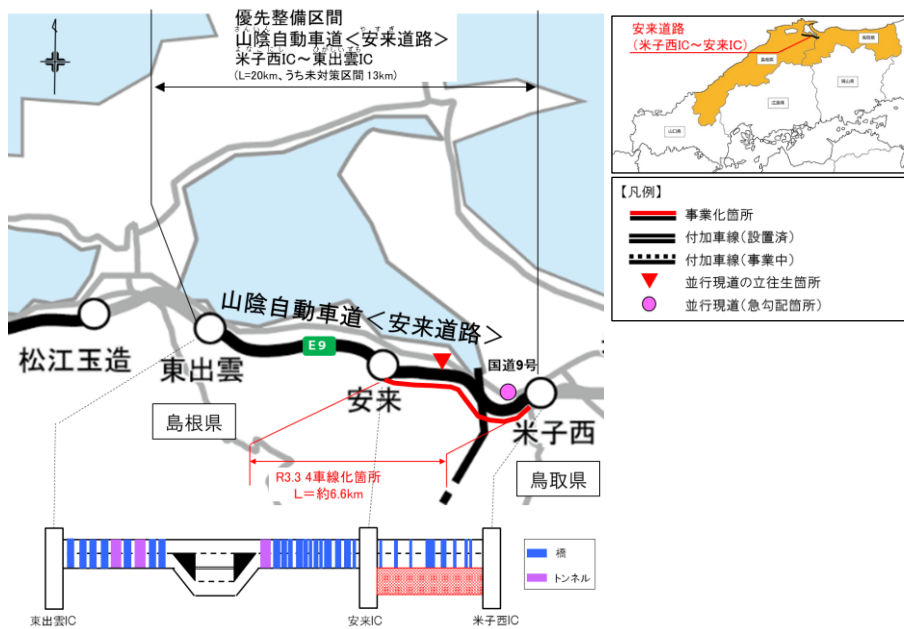
#### 3-1 幹線道路の交通確保

## ② 基幹的な道路ネットワークの強化

- ・ 暫定2車線区間の4車線化、付加車線や登坂車線の設置などを実施することを通じ、大雪の観点からも基幹的な道路ネットワークを強化

### 【4車線化の整備】

山陰自動車道<安来道路> (米子西~安来、6.6km)

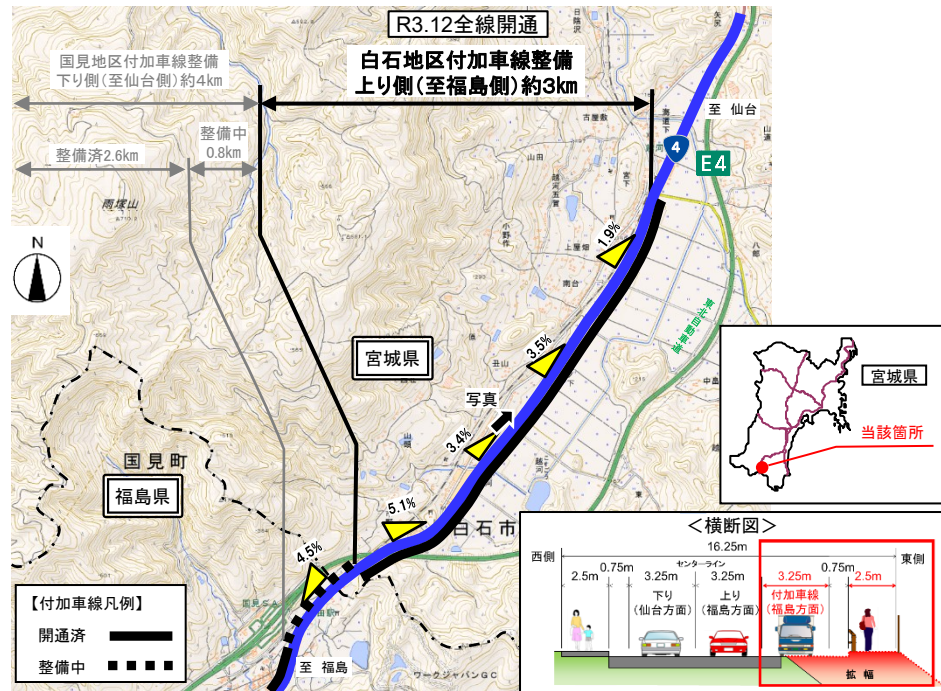


< 並行する国道9号での立ち往生 (平成22年12月31日) >

### 【付加車線の整備】

国道4号 (宮城県白石市)

出典: 地理院地図に事業箇所等を追記して掲載



< 高速通行止め時の状況 >



< 開通後の状況 >

### 3. 施策の実施状況等

#### 3-1 幹線道路の交通確保

## ③タイムラインの改定

- 短期間の集中的な大雪等に備えて、大規模な車両滞留を防ぐ観点から、他の道路管理者等と連携して、大規模な車両滞留の予兆を把握し的確に対応するためのタイムラインを策定。
- 令和2年度の大規模滞留を踏まえ、**躊躇無い通行止め等の実効性を高めるため、タイムラインを改定。**

【短期間の集中的な大雪等を想定したタイムライン(行動計画)の策定】(国土交通省)

### ■タイムラインの主な改定内容

通行止め	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 広範囲での通行止め、高速道路と並行する国道等の同時通行止めを想定</li> <li>・ 躊躇無い通行止めの実効性を高めるための複数のメルクマール、トリガーをタイムラインに位置づけ</li> </ul>
広報活動	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 通行止め予測の繰り返し周知を記載</li> <li>・ 運送事業者や荷主への情報提供を記載</li> </ul>
乗員保護	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大規模な滞留が発生した場合を想定し、乗員保護についてタイムラインに記載</li> </ul>

### ■タイムラインのイメージ

時間 (目安)	気象状況等	整備局	国道 事務所	高速会社	地方 公共団体	〇〇
1～3日前 まで	気象情報共有・体制確保					
	緊急発表					
	情報連絡本部設置					
	道路利用者、運送事業者、荷主への呼びかけ※1)					
半日前～ 6時間前	大雪 注意報	応援・派遣 等準備	通行止め予測の公表※1)		除雪開始 除雪体制の準備	.....
6時間前～ 2時間前	交通事故 発生等※2)	リエゾン派遣 TEC派遣	通行止め等の検討		市町村長ホットライン	.....
			情報提供	リエゾン受け入れ		
			通行止め等の検討			
集中的な 大雪の発生	大雪 警報※2) ・ 顕著 大雪※2)		通行止め等の検討・実施、集中除雪 (高速道路と並行する国道等の同時通行止め含む)		広域支援・受援の調整	.....
～ 1日後	(大規模車両滞留が発生した場合) 乗員保護					.....

※1) 呼びかけ、通行止め予測の公表は繰り返し実施

※2) 通行止めを判断するための複数のメルクマール、トリガー

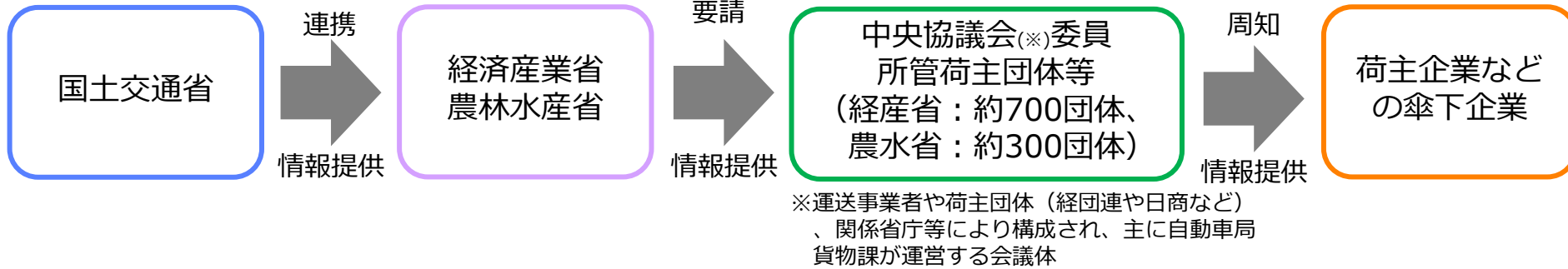
### 3. 施策の実施状況等

#### 3-1 幹線道路の交通確保

## ④大雪等の異常気象時における荷主への周知・連絡体制の構築

異常気象等を理由に貨物運送の運行経路の変更や運行中止等を行う場合には荷主の理解が不可欠であり、荷主所管省庁である経済産業省や農林水産省と連携し、荷主に対して情報の周知や要請を実施

### 【周知・要請体制】



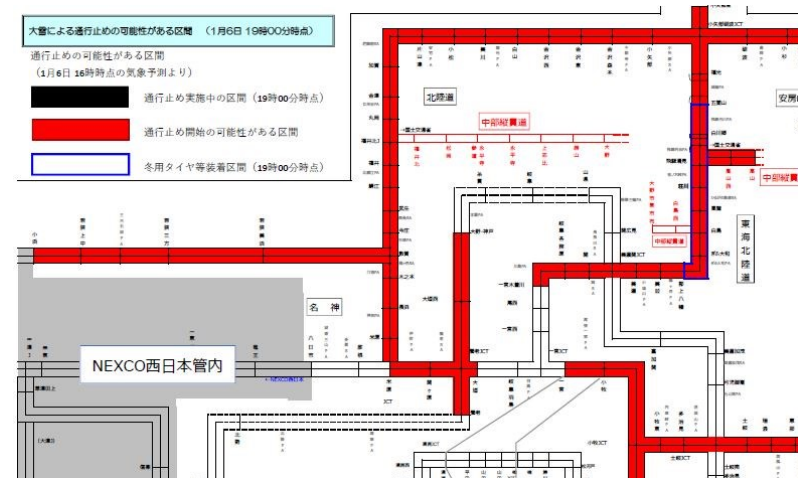
### 【荷主への周知・要請】

#### <周知>

- ・大雪に関する緊急発表
- ・高速道路・幹線国道の通行止め情報・通行止め予測

#### <要請>

- ・運行経路の変更、運行の中止等を認めるなど柔軟な対応を要請
- ・在庫の積み増しや、運行可能域内での物資の融通を行うよう要請。



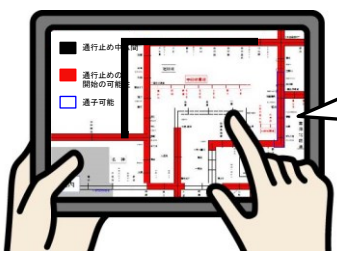
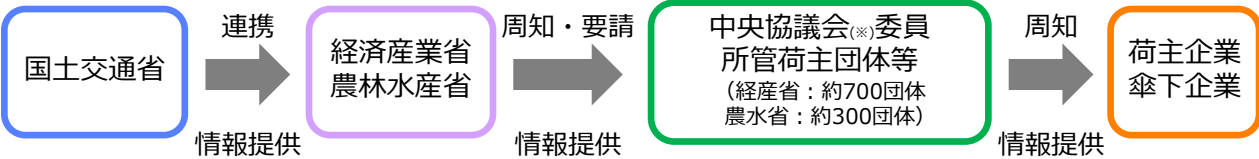
通行止め予測の例（令和3年1月6日 中日本高速道路会社）



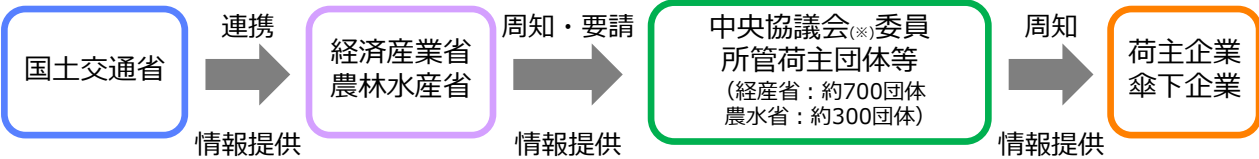
### ⑤ 多様な媒体の活用や業界団体等を通じて注意喚起・呼びかけの強化

- 平常時から段階に応じて様々な媒体を通して、社会全体に対して注意喚起を強化
- 関係機関と連携して取組み、運送事業者、荷主事業者などの関係機関へ速やかな周知

#### ■ 段階に応じ様々な媒体で注意喚起

	【冬期】平時 (狙い: 過去教訓の共有、理解醸成)	切迫時 (狙い: 出控え、広域迂回、日程変更を促す)	通行止め・通行再開 (狙い: 通行止め状況・開通見通しを共有)
社会全体	<p>路側看板</p>  <p>ポスター掲示 (降雪期前、～11月末)</p>  <p>緊急発表・会見</p>  <p>SNS: 繰返し状況発信</p> 	<p>【テレビ】</p>  <p>通行止め予測</p>  <p>リアルタイムで道路状況を確認し、予定やルートの変更を促す</p>	
運送事業者・荷主	<p>動画広報</p>  <p>団体に協力依頼</p> 	<p>荷主への周知・連絡体制の構築</p> 	

#### ■ 関係機関に速やかな周知



※運送事業者や荷主団体（経団連や日商など）、関係省庁等により構成され、主に自動車局貨物課が運営する会議体

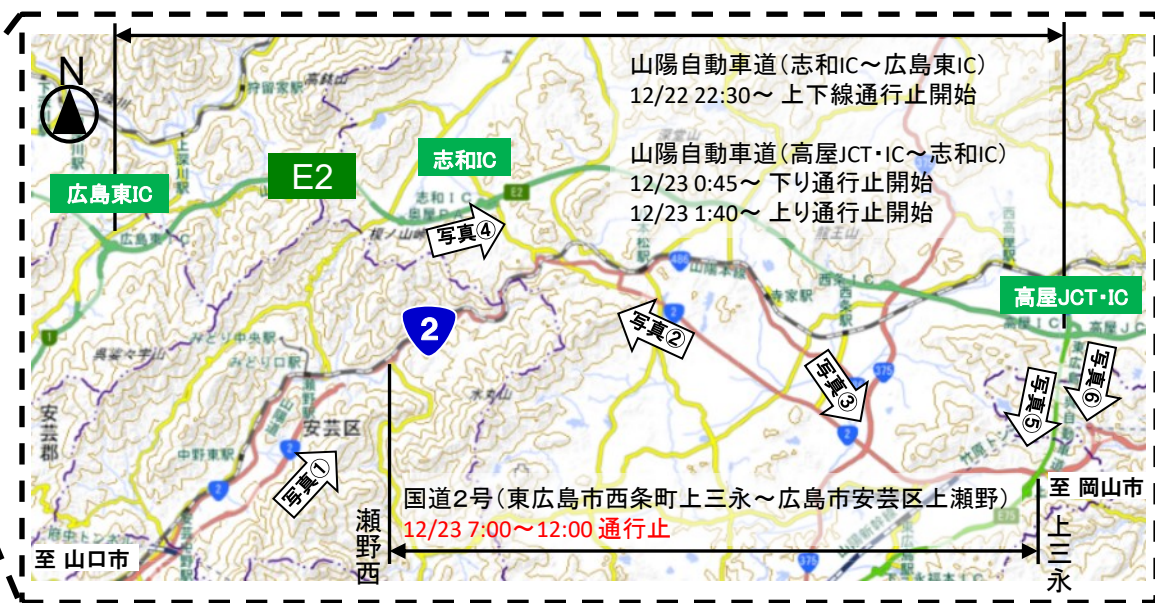
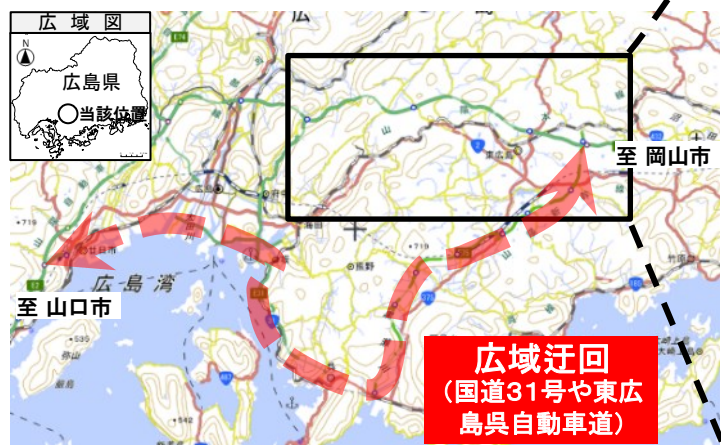


## ⑥ 予防的な通行止めの実施(広域迂回)

- 令和4年12月22日、E2山陽道で降雪に起因する多重事故が発生し(広島東IC～志和IC間)で通行止
- 並行する国道2号を**予防的に通行止め**、E75及び国道31号へ**広域迂回を実施**

### <予防的通行止め概要>

R4.12.22 22:30～ 山陽道(志和IC～広島東IC【上下線】)通行止  
 R4.12.23 7:00～ 国道2号(上三永～上瀬野間)通行止開始



### <広域迂回の広報活動>



午前10:36 · 2022年12月23日

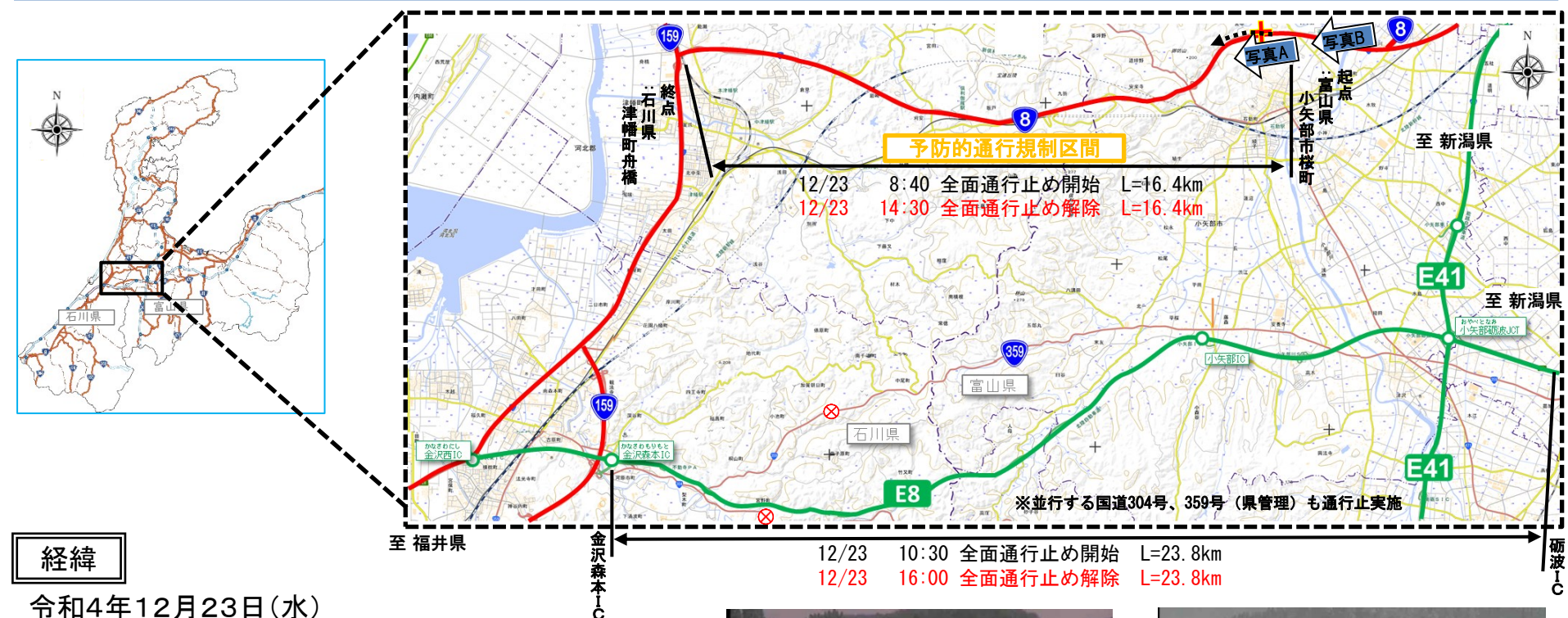


### 3. 施策の実施状況等

#### 3-1 幹線道路の交通確保

## ⑥ 予防的な通行止めの実施(高速道路と並行する国道の同時通行止め)

- 令和4年12月22日からの大雪において、富山県と石川県の県境では、北陸自動車道と、並行する国道8号の同時通行止めを実施し、集中除雪を行うことで短期間で通行止めを解除



令和4年12月23日(水)

- 8:16 顕著な大雪に関する石川県気象情報発表
- 8:40 国道8号 集中除雪のための予防的<sup>①</sup>全面通行止(富山県小矢部市桜町～石川県津幡町舟橋)
- 10:30 北陸道(金沢森本IC～砺波IC)通行止め

#### 【集中除雪等の実施】

- 14:30 国道8号 通行止め解除
- 16:00 北陸道 通行止め解除



写真A(集中除雪実施状況)



写真B(桜町交差点)



### 3. 施策の実施状況等

#### 3-1 幹線道路の交通確保

## ⑦大規模な車両滞留への備え(乗員保護)

○ 大規模な車両滞留が発生した場合には、道路管理者と整備局・運輸局等を中心とする関係機関が、滞留車両の乗員への物資の提供、安全確保を行えるよう、乗員保護支援計画の作成、訓練を実施

● 訓練日：令和5年10月17日(火)13:30～16:00

● 場所：北陸地方整備局 4F災害対策室 及び 駐車場

● 参加機関：北陸地方整備局、北陸信越運輸局、新潟地方気象台、自衛隊新潟地方協力本部、新潟県、妙高市、NEXCO東日本、(一社)新潟県建設業協会、イオン株、(一社)オフロードビークル協会 【参加人数:約200名】

● 訓練想定：一般国道18号(妙高市)の12km区間において上下線で1200台の車両滞留が発生(車両開放に24時間以上を要する見込み)

● 訓練項目：(1) 初動対応訓練(乗員保護活動本部設置、TEC-FORCE派遣、支援物資等準備、関係機関への協力要請、広報等)【机上】

(2) 現地調整所での行動計画検討訓練【実働】

(3) 乗員情報の確認及び支援物資配布訓練(関係機関との連携、ウェアラブルカメラを活用)【実働】

(4) 避難者移送訓練(関係機関との連携)【実働】



乗員保護活動本部設置状況  
(気象情報、道路情報等の共有)



バギーによる支援物資配布状況  
((一社)オフロードビークル協会との連携)



乗員への支援物資配布状況



現地調整所で乗員の保護活動対応を検討  
(新潟県、妙高市、自衛隊、運輸局、NEXCO東日本と合議)



避難者移送状況  
(運輸局と妙高市、自衛隊との連携)



支援物資の受渡し状況  
(災害協定業者(イオン(株))から調達)



支援物資配布状況  
(妙高市との連携)



支援物資配布状況  
(NEXCO東日本との連携)



燃料補給状況  
(自衛隊による支援)



ウェアラブルカメラを活用した、現地  
状況のリアルタイム映像配信

## ⑧IT技術・新技術による除雪作業の高度化

- 自動制御可能な除雪機械の実動配備を推進
- カメラ画像を活用したAIによる交通障害の自動検知の導入を推進

### ■除雪作業の自動化

3次元点群データの活用

目的：担い手不足解消  
①熟練技術の継承  
②2名体制→1名（助手の削減）

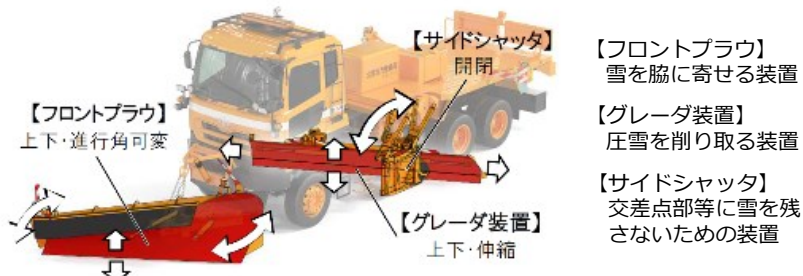
準天頂衛星（位置情報）

マシンガイダンス

作業装置の自動化

※ハンドル、ブレーキ、アクセルの自動制御は行わない。  
※周辺安全確認技術との併用で助手削減

除雪トラックによる除雪作業の自動化イメージ



自動化する除雪トラック各作業装置の動き

### ■AIによる交通障害の自動検知

CCTVカメラ → クラウド → AIソフトによる計測  
・交通量  
・速度  
・停止状況

事象発生（一定期間継続）  
・交通量、速度の急激な低下  
・停止車両発生

**交通障害自動検知**  
〔道路管理者間で速やかに共有〕

現地対応（立ち往生車早期移動措置等）

AIによる自動検知のイメージ（滞留車両の発生）



# 3. 施策の実施状況等

## 3-1 幹線道路の交通確保

(参考)大雪時の道路交通確保対策 中間とりまとめ 令和2年12月、令和3年1月の短期間集中的な降雪に伴う大規模車両滞留の発生を踏まえ、令和3年3月31日に「冬期道路交通確保対策検討委員会」において、「大雪時の道路交通確保対策 中間とりまとめ」を改定し、提言としてとりまとめられた。

### I 冬期の道路交通を取り巻く環境

- 近年、24時間降雪量の増大、積雪深さの観測史上最大の更新など、雪の少ない地域も含め、短期間の集中的な大雪\*が局所的に発生
  - ※：大規模な車両滞留や長時間の通行止めを引き起こす恐れのある大雪
- 道路ネットワークの整備が進む中で、車社会の進展、輸送の小口多頻度化等により、国民生活や企業活動の道路交通への依存が高まっている一方、幹線道路上の大規模な車両の滞留は、社会経済活動のみならず、人命にも影響を及ぼすおそれ
- 短期間の集中的な大雪時に、通常時と比べて自動車の利用台数に変化が見られたケースも存在
  - ⇒ 冬期の道路交通を取り巻く環境にも変化の兆し（鉄道の計画運休の社会への浸透も参考に、道路の通行止めに対しても理解を促進）

### II 大雪時の道路交通確保に向けたこれまでの取り組み

#### 1. 繰り返し発生する大規模な車両滞留

- 短期間の集中的な大雪時に大規模な車両の滞留が繰り返し発生、解消までに数日間を要するケースもある
- 高速道路と、並行する国道等を交互に通行止めし、交通を確保する観点から通行止めを躊躇した結果、大規模な車両滞留につながったケースもある

#### 2. 道路管理者等によるこれまでの主な取り組み

- 異例の降雪が予想される場合、「大雪に関する緊急発表」を行うなど道路利用者に注意喚起を実施
- 関係機関の連携強化を図るため、地域単位で「情報連絡本部」を設置
- 予防的通行規制区間の設定、除雪体制の応援等を実施
- 平成26年の災害対策基本法改正に基づき、道路管理者による立ち往生車両・放置車両等の移動が可能

⇒ これらの取り組みを実施している一方で、大規模な車両滞留や長時間の通行止めが繰り返し発生している

### III 大雪時の道路交通確保に対する考え方の転換

#### これまでの考え方

短期間の集中的な大雪時は、「自らが管理する道路を出るだけ通行止めしないこと」や道路ネットワーク全体として大規模滞留の抑制と通行止め時間の最小化を図る「道路ネットワーク機能への影響を最小化」を目標として対応

#### 今後の考え方

「人命を最優先に、幹線道路上で大規模な車両滞留を徹底的に回避すること」を基本的な考え方として対応

### IV 大雪時の道路交通確保に向けた取り組みの強化

#### 1. 道路管理者等の取り組み

##### (1) ソフト的対応

- タイムライン（段階的な行動計画）の作成
  - ・関係機関と連携し躊躇なく通行止めを実施
  - ・合同訓練実施 ・気象予測精度向上
- 除雪体制の強化
  - ・地域に応じた体制強化 ・道路管理者間の相互支援などの構築
- 除雪作業を担う地域建設業の確保
  - ・契約方法の改善 ・予定価格の適正な設定等
- 除雪作業への協力体制の構築
  - ・道路協力団体等地域や民間団体が参加できる仕組み等
- チェーン等の装着の徹底
  - ・短期間の集中的な大雪の場合は、チェーン規制によらず躊躇なく通行止めを実施
- 短期間の集中的な大雪時の行動変容
  - ・出控え等の要請と社会全体のコンセンサス
  - ・通行止め予測等の繰り返しの呼びかけ、対象の拡大、内容の具体化
- 短期間の集中的な大雪時の計画的・予防的な通行規制・集中除雪の実施
  - ・広範囲での通行止め、高速道路と並行する国道等の同時通行止めと集中除雪による物流等の途絶の回避
  - ・躊躇ない通行止めの実効性を高めるためのメルクマール、トリガーをタイムラインに位置づけ
  - ・リスク箇所の事前把握と監視強化
- 立ち往生車両が発生した場合の迅速な対応
  - ・滞留状況を正確に把握するための体制確保
  - ・滞留車両への物資や情報等の適切な提供
  - ・地方整備局と地方運輸局等を中心とした乗員保護

##### (2) ハード的対応

- 基幹的な道路ネットワークの強化
  - ・地域の実情に応じて、高速道路の暫定2車線区間や主要国道の4車線化、付加車線等を通じ、大雪の観点からもネットワークを強化
- スポット対策、車両待機スペースの確保
  - ・カメラ増設、ロードヒーティング等の消融雪設備の整備
  - ・中央分離帯開口部やUターン路の整備 等

##### (3) 地域特性を考慮した対応

・関係機関が連携する取り組みの具体化については他の地域においても参考にすべき

#### 2. 道路利用者や地域住民等の社会全体の取り組み

- 短期間の集中的な大雪時の行動変容（利用抑制・迂回）
  - ・通行止めの必要性やジャスト・イン・タイムの限界への理解の促進
- 冬道を走行する際の準備
  - ・チェーン等の装備の備え

#### 3. より効率的・効果的な対策に向けて

- 関係機関の連携の強化
- 情報収集・提供の工夫
- 新技術の積極的な活用

### 3. 施策の実施状況

#### 3-2 命綱固定アンカーの設置の促進等

---

### 3. 施策の実施状況等

#### 3-2 命綱固定アンカーの設置の促進等

## ① 命綱固定アンカーと屋根雪下ろし

・ 除排雪作業中の死傷事故を防止するため、命綱固定アンカーの設置や安全装備の普及を促進。

### 命綱固定アンカーとは



墜落制止  
用器具

命綱

アンカー

命綱固定アンカーに命綱を固定して雪下ろしを行う様子

**命綱固定アンカー**  
墜落制止用器具（安全带）を結ぶ命綱の一端を固定するために、住宅の屋根等に堅固に固定された金具等の設備

**墜落制止用器具（安全带）**  
命綱を接続するために体に装着するベルト

**命綱**  
登山用ロープ等、丈夫で滑りにくく、結び目がほどけにくい材質のものを使用する。

### 命綱固定アンカーに関する意識調査結果

【自宅の屋根に命綱を結ぶための設備（アンカー）を知っているか】

■ 知っている ■ 知らない

67.2%

32.8%

【自宅の屋根にアンカーは設置されているか】

■ 設置されている ■ 設置されていない

6.8%

93.2%

出典：新潟県 令和3年度第3回県民アンケート調査結果  
テーマ：住宅の屋根雪下ろしの安全確保について  
調査対象者：新潟県内に在住する18歳以上79歳以下の男女

### アンカーの種類

#### ナデ止め単管式



#### 屋根馬単管式



#### 腕金ワイヤー式



※他にも屋根の材質や構造に応じて様々なタイプがある。

### 3. 施策の実施状況等

#### 3-2 命綱固定アンカーの設置の促進等

## ② 命綱固定アンカー設置への取組支援

- 国土交通省では、地域の住宅政策の一環として命綱固定アンカーを設置する住宅所有者等に対して整備費の一部を助成する地方公共団体に対し、社会資本整備総合交付金等により支援している。
- 令和4年度に命綱固定アンカー整備の助成制度を実施した市町村は58市町村で前年度より13市町村増加している。
- 令和4年度は、助成制度の活用により344戸の家屋で命綱固定アンカーが整備された。

#### 【市町村における命綱固定アンカー設置に関する助成制度の実施状況】

	実施している市町村数
R3年度	45
R4年度	58

(備考) 出典: 国土交通省「豪雪地帯基礎調査」

#### 【市町村における命綱固定アンカー設置に関する助成制度による整備戸数】

	助成制度による整備戸数	
		うち国費活用
R3年度	237	134
R4年度	344	153

(備考) 出典: 国土交通省「豪雪地帯基礎調査」

#### 【市町村における命綱固定アンカー設置支援の取組事例】

##### 【屋根雪下ろし命綱固定アンカー等設置費補助金】(上越市)

雪下ろし時の屋根からの転落事故を防止するため、命綱固定アンカー等の設置にかかる工事費用の一部を補助。

- 対象となる工事：高さ2メートル以上の屋根部分のすべてに、転落防止を目的とした命綱固定アンカー、転落防止柵、固定式昇降用はしごのいずれかを設置する、または取り替える工事
- 対象となる住宅：市内にある自己の居住または所有する一戸建ての住宅（併用住宅含む）及び住宅と一体となって使用する附属屋（カーポート含む）で、高さが2メートル以上のもの。市に住民登録のない人が所有する空き家等や新築住宅等も含む。
- 補助金交付額：要援護世帯 補助率2/3（1棟あたり上限10万円）、一般世帯 補助率1/2（1棟あたり上限10万円）

(出典) 上越市HP



### 3. 施策の実施状況等

#### 3-2 命綱固定アンカーの設置の促進等

### ③ 命綱固定アンカー設置の普及活動の取組支援

- ・国土交通省では、命綱固定アンカーの設置を推進するための普及活動を実施する地方公共団体に対し、豪雪地帯安全確保緊急対策交付金により支援している。

### 豪雪地帯安全確保緊急対策交付金を活用した自治体の取組事例

#### 新潟県上越市

##### 【事業内容】

- 新潟県上越市では「屋根雪下ろし命綱固定アンカー等設置費補助金制度」を実施している。
- 本制度の活用を促して命綱固定アンカー設置の普及促進を図るため、以下の取組を実施。
  - ・補助金制度のチラシを作成し、市内住民へ広く周知を図る。
  - ・命綱固定アンカー設置PRのCMを制作し、公共施設等におけるデジタルサイネージでの放映により、命綱固定アンカー設置の必要性を広く周知を図る。



補助金制度のチラシ



設置PRのCM映像の一部

#### 新潟県十日町市

##### 【事業内容】

- 新潟県十日町市では、屋根の雪下ろしに伴う墜落事故を未然に防ぐことを目的として、「すまい雪下ろし安全対策支援事業」を実施している。
- また、十日町市が所有する公共施設にモデルとして命綱固定アンカーを設置し、除排雪作業者を対象とした安全講習会や研修会等で当該施設を利用し、実際に命綱固定アンカーを使った除雪を経験し、その有用性を確認してもらうとともにアンカー設置の理解促進と技術習得を図る。
- 本取組とあわせて命綱固定アンカー設置の必要性を広く周知し、安全対策の普及促進を図る。



アンカーを活用した雪下ろし

### 3. 施策の実施状況

#### 3-3 地域における除排雪の安全確保等

---

### 3. 施策の実施状況等

#### 3-3 地域における除排雪の安全確保等

##### ①国による安全確保等への支援

- 国土交通省では、豪雪地帯において除排雪時の死傷事故が多発していることを踏まえ、将来を見据えた戦略的な方針の策定と、持続可能な除排雪体制の整備等に取り組む自治体（道府県・市町村）を豪雪地帯安全確保緊急対策交付金により支援している。

#### 豪雪地帯安全確保緊急対策交付金の概要（令和3年創設）

##### 【交付金の対象事業】

##### ①地域安全克雪方針策定への支援（補助率10/10） ※策定主体は市町村

自立的で安全な地域を実現するための将来構想を地域ぐるみで設定し、その達成のための地域のルールや各主体の取組を定める地域安全克雪方針の策定に対して重点的な支援を行う。

##### ②安全克雪事業への支援（補助率1/2） ※実施主体は道府県・市町村

方針策定に並行して行う試行的な取組に対して支援を行う。

##### <取組の例>

- 地域の除排雪の体制づくり  
（要援護世帯等への屋根雪下ろし支援、除排雪装備・資機材の購入等）
- 安全講習会の開催等、除排雪の担い手の育成
- 克雪住宅化やアンカー設置に関する普及活動
- 除排雪に関する自動化、省力化等に資する技術の導入 等



雪下ろし実技講習

#### 交付金活用自治体数

豪雪地帯の24道府県・532市町村のうち、これまでに2道府県・26市町村が豪雪交付金を活用。

（令和3年度着手：2自治体 令和4年度着手：26自治体 令和5年度着手：10自治体）

【豪雪地帯安全確保緊急対策交付金を活用した取組事例】

① 民間事業者と地域住民が協力・連携した除排雪活動を支援する取組（岩手県北上市）

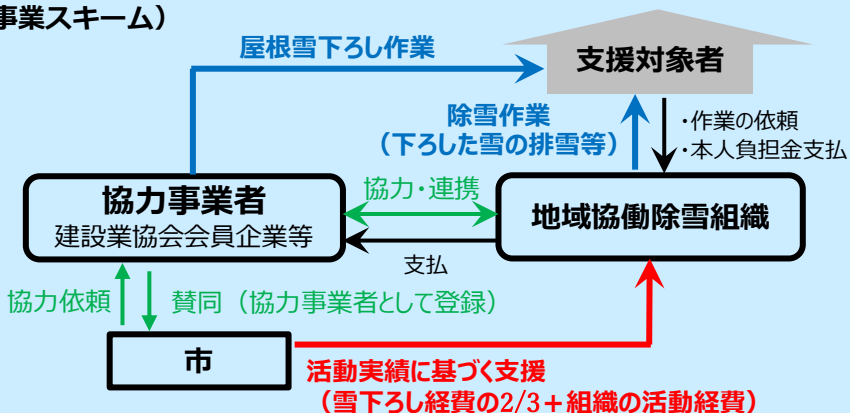
【事業の概要】

- 事業の対象地域（和賀地区）に居住する除雪困難世帯の除排雪作業を行う地域協働除雪組織に対して、市が活動費を補助する。（1戸当たりの本人負担費用は雪下ろし経費の1/3）

【事業のポイント】

- 建設業協会等（協力事業者）と連携し、屋根雪下ろし作業に協力できる事業者を集め、屋根雪下ろし業者の確保を図る。
- 雪下ろしのプロである協力事業者が屋根雪下ろし作業、地域協働除雪組織がその他の除排雪作業を実施している。（役割分担による安全な屋根雪下ろし環境の確保）

（事業スキーム）



② 高齢者世帯等の雪下ろしへの助成の実施と並行して担い手の確保・充実を図る取組（福井県大野市）

【事業の概要】

- 高齢者世帯等の雪下ろしが困難な世帯に対して、雪下ろし作業を登録した業者等に委託した際に利用できるチケット(5,000円×3枚)を市が交付する。
- 上記とは別に、雪下ろし等を行う自治会に対して、市が活動費（保険料や燃料費、機材のリース料等）を交付する。（定額20千円/自治会）

【事業のポイント】

- チケットの利用先を、市が作成する「雪下ろし作業者名簿※」の登録者に限定することで、市は担い手の確保・充実と連絡先などの把握が可能となる。（担い手の情報を把握することで、豪雪災害などの緊急時の対応にも活用可能となる。）

※名簿には、業者だけでなく自治会や個人も登録可能。



地域ぐるみの活動



屋根雪下ろし作業の実施



### 【豪雪地帯安全確保緊急対策交付金を活用した取組事例】

#### ③ 地域の共助による除排雪の体制づくりを推進する取組（新潟県村上市）

- ◆ 専門家を講師に迎えて、共助組織の立ち上げに関する講習会（体制づくりの手法、実施プランの作成等）及び安全対策講習会（対策の必要性、小型除雪機の使用方法に関する実技等）を開催するとともに、各講習会を受講した自治会等に対して、小型除雪機や安全装備等を貸与することで、地域の共助による除排雪体制づくりを推進する。

##### ① 共助組織の立ち上げに関する講習会

- ・ 共助除排雪体制づくりの手法
- ・ 実施プランの作成 等

##### ② 安全対策講習会

- ・ 安全対策の必要性
- ・ 小型除雪機の使用方法に関する実技 等

○ 小型除雪機・安全装備の貸与

共助による  
除排雪体制の構築

#### ④ 安全な除排雪作業の啓発を図る取組（山形県飯豊町）

- ◆ 除排雪の安全対策に関する専門的な知識を有した「克雪体制づくりアドバイザー」を講師に迎え、安全講習会（安全装備の正しい装着方法やはしごの転倒対策、小型除雪機械の使用方法等に関するテキスト・実技講習）を開催し、安全な除排雪作業の浸透と作業者の能力の向上を図る。

講習会の様子



#### ⑤ 地域間連携による除排雪体制の支援に資する取組（新潟県）

- ◆ 少子高齢化・人口減少により、地域における雪処理の担い手不足が深刻化していることを踏まえ、豪雪時など、雪下ろしの需要が急激に増加した際に、小雪地域の市町村（事業者等から）除排雪の応援を受けられる仕組みを構築するための実証事業を実施。

- ◆ 応援事業者が安全・円滑に除排雪作業を行えるように、自薦に要援護世帯家屋のカルテを作成

<カルテのイメージ>

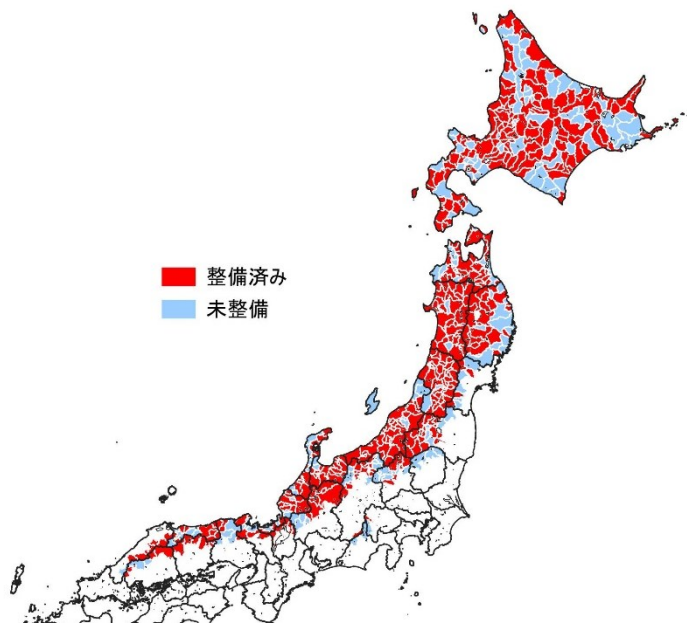
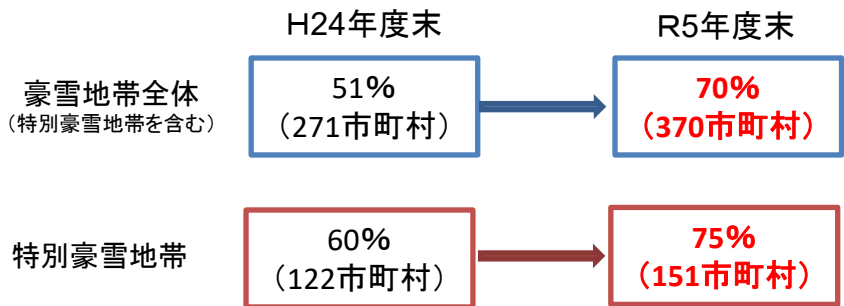


(表)

② 共助除排雪体制整備の現状

- 令和5年度末現在、豪雪地帯の市町村の約7割（370市町村）で共助除排雪体制が整備。
- 平成24年末と比較し約2割増加している。

【高齢者世帯等要支援世帯への支援体制の整備市町村数】



【共助による地域除排雪体制の整備状況】  
(都道府県別・令和5年度末)

○豪雪地帯

道府県名	市町村数	整備市町村数	整備率
北海道	179	116	64.8%
青森県	40	31	77.5%
岩手県	33	20	60.6%
宮城県	8	4	50.0%
秋田県	25	22	88.0%
山形県	35	32	91.4%
福島県	20	14	70.0%
栃木県	3	0	0.0%
群馬県	14	6	42.9%
新潟県	30	27	90.0%
富山県	15	13	86.7%
石川県	19	10	52.6%
福井県	17	12	70.6%
山梨県	2	1	50.0%
長野県	20	13	65.0%
岐阜県	10	6	60.0%
静岡県	2	0	0.0%
滋賀県	4	4	100.0%
京都府	8	5	62.5%
兵庫県	7	3	42.9%
鳥取県	19	12	63.2%
島根県	8	7	87.5%
岡山県	8	8	100.0%
広島県	6	4	66.7%
合計	532	370	69.5%

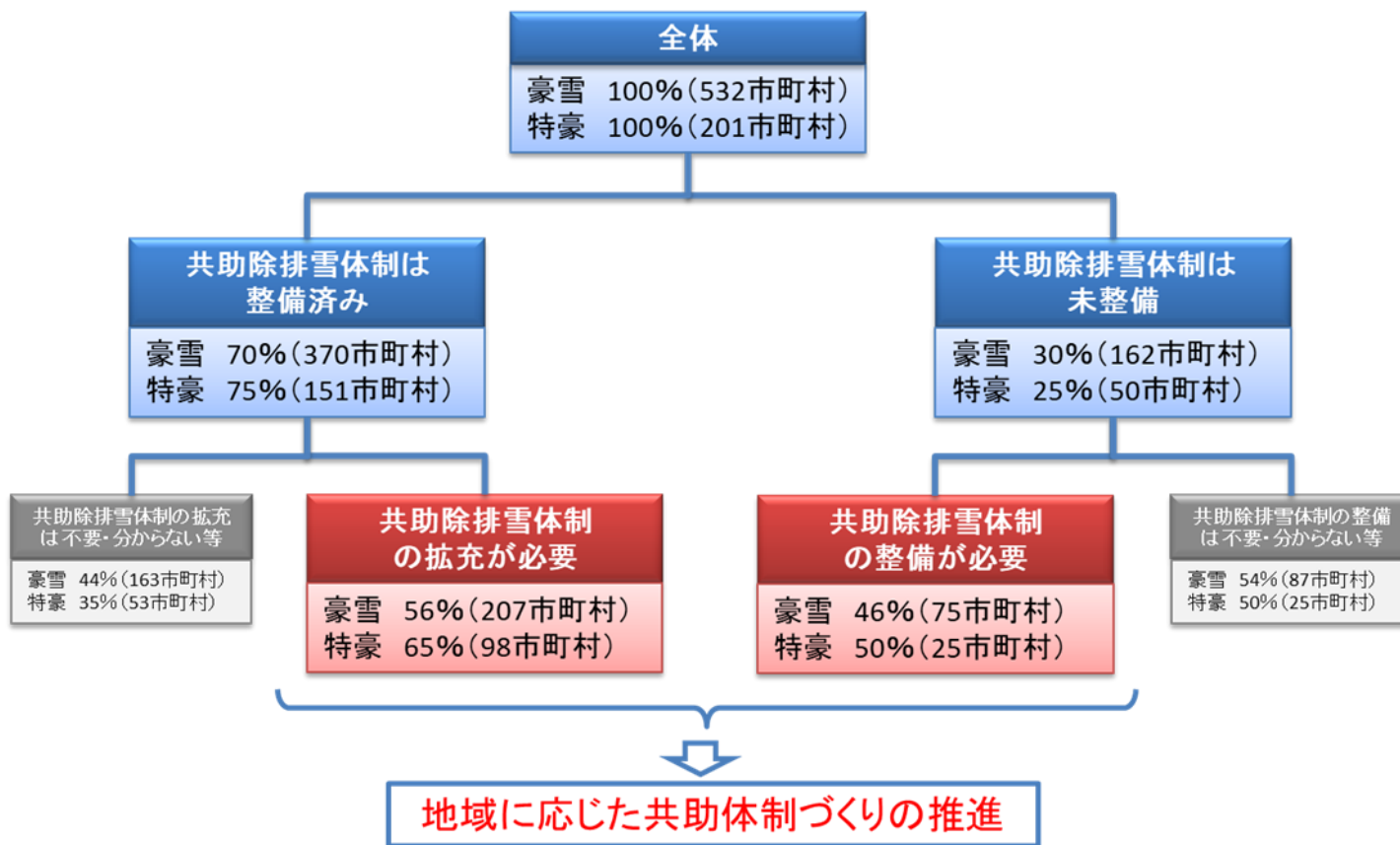
○特別豪雪地帯

道府県名	市町村数	整備市町村数	整備率
北海道	86	55	64.0%
青森県	13	11	84.6%
岩手県	2	2	100.0%
宮城県	1	1	100.0%
秋田県	13	11	84.6%
山形県	26	24	92.3%
福島県	14	11	78.6%
群馬県	1	1	100.0%
新潟県	18	16	88.9%
富山県	6	6	100.0%
石川県	2	1	50.0%
福井県	4	3	75.0%
長野県	10	5	50.0%
岐阜県	4	3	75.0%
滋賀県	1	1	100.0%
合計	201	151	75.1%

(備考) 出典: 国土交通省「豪雪地帯基礎調査」

②共助除排雪体制整備の現状

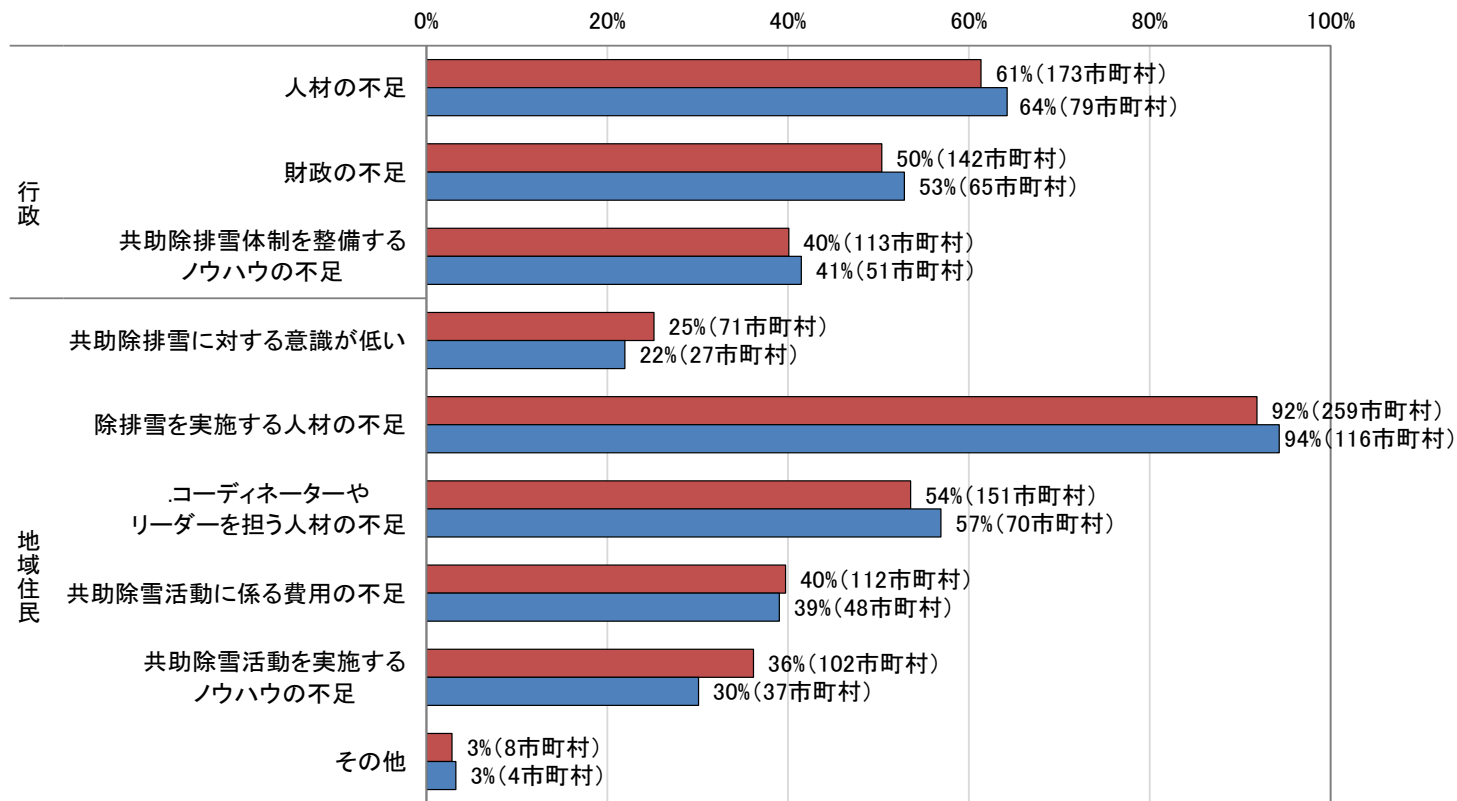
- ・ 共助除排雪体制が整備されている約7割（370市町村）のうち約6割（207市町村）が、整備済みの共助除排雪体制の強化・拡充が必要と考えている。
- ・ 共助除排雪体制が未整備の約3割（162市町村）のうち約5割（75市町村）が、今後、共助除排雪体制を整備する必要があると考えている。



③ 共助除排雪体制整備における課題

- 現在の共助除排雪体制では不十分であると答えた自治体の約9割が「除排雪を実施する担い手の不足」が課題と考えている。
- 地域の共助による除排雪体制の整備に向け「人材不足」が最も顕著な課題となっている。

【共助による地域除排雪体制の整備に向けた課題】



(備考)

・出典: 国土交通省「豪雪地帯基礎調査」(令和5年度)

・nは「共助除排雪体制が不十分なので拡大する必要がある」と回答した豪雪地帯282市町村、特別豪雪地帯123市町村

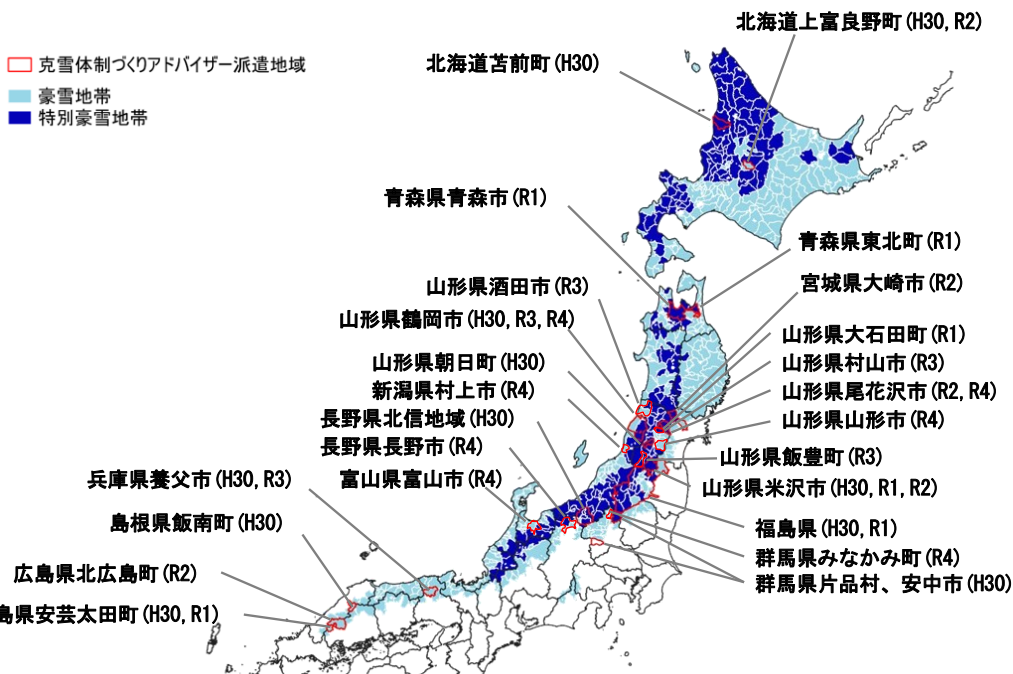
### 3. 実施の実施状況等

#### 3-3 地域における除排雪の安全確保等

#### 【国による安全確保等への支援】アドバイザー派遣制度(国土交通省)

- 国土交通省では、平成30年度に「克雪体制づくりアドバイザー制度」を創設し、除排雪体制の整備及び除排雪に関する安全対策の専門的な知識や豊かな経験を有する者を「克雪体制づくりアドバイザー」として登録し、克雪体制づくりの課題に直面しているを豪雪地帯の道府県・市町村や各種活動団体等へ派遣している。

#### 克雪体制づくりアドバイザー派遣地域 (H30年度～ 25地域)



#### 令和4年度に実施したアドバイザー派遣の内容

##### 共助除排雪体制づくり (富山県富山市)

##### ■ 課題

共助による地域除雪の取組が市内で浸透しておらず、体制づくりに向けた市民等への意識付けが課題であった。

##### ■ 派遣の内容

3名のアドバイザーから、住民による通学路除雪、大学生と連携した除雪、地域内除雪チームづくり、地区外との除雪交流の取組について紹介し、共助除排雪体制づくりに向けた意識付けを行った。

##### 除雪作業中の事故防止に向けた安全対策等 (長野県長野市)

##### ■ 課題

地域の除排雪を担ってきた業者や有志によるボランティアが減少。女性の一人暮らしも増え、除雪機の使用方法も分からないため、自宅周りの除雪が困難な世帯が増加。

##### ■ 派遣の内容

地域においてアドバイザーが参加する雪かき講習会を実施。アドバイザーから除雪機の有用性とその危険性、手入れの方法等について座学と実技を実施。実技では、安全な作業方法について一人ひとり除雪機を操作してもらいながら指導を実施。

豪雪地帯安全確保緊急対策交付金において、  
克雪方針策定事業：シンポジウム、ワークショップへの招致、方針作りへの助言  
安全克雪事業：共助組織立ち上げに関する講習会・安全対策講習会の実施の講師  
等でアドバイザーを活用することが可能。

### 3. 施策の実施状況

#### 3-4 克雪に関する技術の開発及び普及

---



### 3. 施策の実施状況等

#### 3-4 克雪に関する技術の開発及び普及

##### ①技術開発への支援の取組状況

- ・ 除排雪作業中の事故防止や担い手不足を補う等の克雪技術の開発に関する支援については、豪雪地帯の24道府県のうち7道府県において支援制度を設けている。
- ・ 国土交通省では、除排雪の自動化・省力化をはじめとした技術の開発・導入に取り組む自治体を豪雪地帯安全確保緊急対策交付金により支援している。

##### 【道府県における克雪技術に係る技術・研究開発支援の状況】

	支援を行っている	支援を行っていない	合計
道府県	7	17	24
うち特別豪雪地帯を有する道府県	5	10	15

(備考)出典:国土交通省「豪雪地帯基礎調査」(令和5年度)

##### 【道府県における克雪技術に係る技術・研究開発の支援事業】

##### 【令和5年度 技術イノベーション創出・活用促進事業(産学官連携チャレンジ促進事業)】(秋田県)

###### 【事業内容】

県内企業、大学等の連携強化により、新たな技術やサービス等を創出するため、幅広い分野の取組を提案公募型により支援。採択されたテーマについては、県が代表機関と委託契約を締結することにより実施する。

- 実施機関要件：原則、①県内企業等、②県内大学等、③県内公設試験研究機関等のうち2以上の機関が連携して実施するもの
- 事業費：50万円/件 以内

###### 【雪関連の採択テーマ】

- ・ 折板屋根先端の氷柱形成防止技術の性能向上を目指した試験研究
- ・ 地域環境に調和した新たな雪国対応の木造カーポートの開発

(出典)秋田県HP  
国土交通省「豪雪地帯基礎調査」(令和5年度)



### 3. 施策の実施状況等

#### 3-4 克雪に関する技術の開発及び普及

## ② 民地除排雪に係る技術の開発及び普及

- ・ 民地の除排雪作業中の事故を防止するため、除排雪の自動化・省力化に関する技術やサービス等の開発・普及を推進。

### ■ 既存の除排雪関連技術の例

#### ① 事故の発生を通知するアプリ



- 雪かき作業中に、「一定時間動いていない状態」を検知すると、事前に登録した連絡先へ、自動的にメールによる通知を行うアプリ。
- 事故発生の場合においても早期発見を促すことにより、死傷事故の減少を図る。

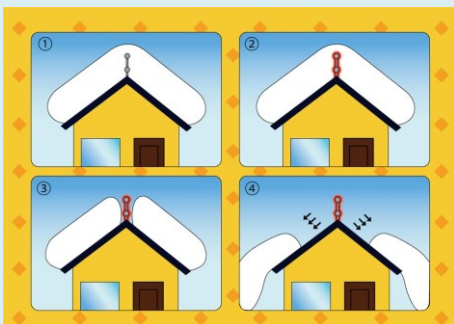
#### ② 屋根融雪「常春システム」

- 高い熱電伝導性の特殊アルミパネルを既存の屋根に設置し、温められた不凍液を循環させ、屋根雪を融雪。



- 雪止めのように設置するため、雪が自重でパネル面に接触し、空洞になることなく融雪が可能。

#### ③ 屋根雪落雪システム「ヤネラク」



- 屋根の最頂部である棟の雪は、積雪の重みで圧縮され固くなり、自然落雪の妨げとなることから、一定量の積雪がある場合、棟に設置した電熱ヒーターにより常に融雪を行うことで自重での落雪を促す。
- また、無落雪屋根の場合は、屋根先端への設置により雪庇を防止する。

③道路除排雪に係る技術の開発及び普及

IT技術・新技術による除雪作業の高度化

- 自動制御可能な除雪機械の実動配備を推進。
- カメラ画像を活用したAIによる交通障害の自動検知の導入を推進している。

■除雪作業の自動化

3次元点群データの活用

目的：担い手不足解消  
①熟練技術の継承  
②2名体制→1名（助手の削減）

マシンガイダンス

準天頂衛星（位置情報）

作業装置の自動化

※ハンドル、ブレーキ、アクセルの自動制御は行わない。  
※周辺安全確認技術との併用で助手削減

除雪トラックによる除雪作業の自動化イメージ

【フロントブラウ】  
上下・進行角可変

【サイドシャッタ】  
開閉

【フロントブラウ】  
雪を脇に寄せる装置

【グレーダ装置】  
圧雪を削り取る装置

【サイドシャッタ】  
交差点部等に雪を残さないための装置

【グレーダ装置】  
上下・伸縮

自動化する除雪トラック各作業装置の動き

■AIによる交通障害の自動検知

CCTVカメラ

クラウド

AIソフトによる計測  
・交通量  
・速度  
・停止状況

事象発生（一定期間継続）  
・交通量、速度の急激な低下  
・停止車両発生

**交通障害自動検知**

（道路管理者間で速やかに共有）

現地対応（立ち往生車早期移動措置等）

AIによる自動検知のイメージ（滞留車両の発生）

### 3. 施策の実施状況等

#### 3-4 克雪に関する技術の開発及び普及

### ③道路除排雪に係る技術の開発及び普及

- 豪雪地帯の人手不足が進む中で、持続可能で効率的な除排雪を遂行できる体制の構築のため、除排雪の管理システムを導入。

#### 管理システムの導入事例(青森県むつ市)

##### 【除排雪業務の課題】

除排雪業務には多くの人員・時間を要するが、市職員・除雪業者ともに人員が不足。

- ・夜間から早朝にかけて実施される除排雪作業
- ・除排雪稼働日報の作成、確認
- ・パトロール等による除排雪作業監理 など

##### 【除排雪管理システムの概要】

- ・除雪車に搭載したGPS端末により位置情報、稼働時間等の除雪作業データの取得
- ・除雪車両の稼働軌跡から、地図上での除雪作業完了状況の「見える化」(除雪業者も閲覧可能)
- ・作業データをもとにした稼働日報の自動作成、作業費用の算出
- ・除雪作業状況の公開による市民への情報提供

##### 【システム導入後の効果】

- ・除雪車の稼働軌跡の「見える化」により、除排雪作業が効率化。作業漏れなどのヒューマンエラーも削減。
  - ・市と業者で作業状況を地図上で確認できることから、市民からの問い合わせ等へ迅速に対応。
  - ・稼働日報の作成・確認などの煩雑な事務作業を大幅に削減。
- ⇒市・除排雪業者のいずれも除排雪業務の改善・適正化が図られ、課題である人手不足に対応した除排雪体制の構築を実現。





### 3. 施策の実施状況等

#### 3-4 克雪に関する技術の開発及び普及

#### ④技術開発等に取り組む自治体への支援

- 令和5年12月20日に国土交通省国土政策局と国立研究開発法人防災科学技術研究所との連携協定を締結。
- 除排雪の自動化・省力化に向けた技術開発など、雪対策に取り組む豪雪地帯の自治体へ技術的な支援を行う。

#### 【国土交通省 国土政策局】

- 「豪雪地帯対策特別措置法」に基づく総合的な豪雪地帯対策を推進。
- 豪雪交付金※により除排雪作業中の事故防止等に取り組む自治体の支援。
- 豪雪地帯の現況調査及び地域ニーズの把握。  
※豪雪地帯安全確保緊急対策交付金

#### 【国立研究開発法人 防災科学技術研究所】

- 防災科学技術に関する総合的な研究開発と防災分野のDXを推進。
- 雪氷防災研究センターは世界随一の雪氷防災実験施設を有する研究機関。
- 降積雪の観測、実験、モデル研究を実施し 雪氷災害に関する予測や技術開発を推進。



- 【連携】
- ・雪対策に取り組む自治体への技術的支援 (取組例)
  - ・降積雪に伴う事故等の被害防止を推進
  - ・屋根雪リスク等の情報提供
  - ・豪雪地帯の現状や魅力の情報発信 等



〔住家の屋根形状や除雪作業中の死傷事故データ〕

#### 【自治体】

#### 〔雪対策の取組への反映(例)〕

- 除排雪の省力化、効率化に向けたDX化の推進
- 屋根雪下ろし時期や除排雪応援要請の適切な判断
- 地域課題に対応した技術開発の促進
- 豪雪地帯の現状・取組の理解促進
- 雪国の暮らしや文化、雪のエネルギー資源活用など、雪に対するポジティブなイメージの確立



●住家の屋根形状や雪の質量等のデータから適切な雪下ろしのタイミングを判断

### 3. 施策の実施状況

## 3-5 特別豪雪地帯における特例措置

---



### 3. 施策の実施状況等

#### 3-5 特別豪雪地帯における特例措置

##### ①基幹的市町村道の道府県代行整備について(第14条関係)

##### (特別豪雪地帯における基幹道路の整備の特例)

○特別豪雪地帯における基幹的な市町村道で国土交通大臣が指定するものの改築は、基本計画に基づいて、道府県が行うことができる。

(平成24年度以降令和3年度までの実績)

都道府県 (事業代行者)	路線数	事業内容
青森県、長野県	7路線	バイパス・拡幅・ 線形改良・橋梁架替

(令和4年度の実績内訳)

都道府県 (事業代行者)	対象 道路 種別	路線名	市町村名	事業年度	事業延長	事業内容
長野県	村道	伊折線	小谷村	平成27年度～	約1.5km	拡幅・ 線形改良
長野県	村道	1-3号線	野沢 温泉村	平成30年度～	約0.5km	拡幅・ 線形改良
長野県	市道	4-116号線	飯山市	平成30年度～	約1.1km	拡幅・ 線形改良
長野県	町道	野尻菅川線	信濃町	平成30年度～	約1.2km	拡幅・ 線形改良

# 3. 施策の実施状況等

## 3-5 特別豪雪地帯における特例措置

### ②第14条特例措置による整備事例

#### 1 概要

- ・事業箇所:長野県飯山市 市道4-116号
- ・事業期間:平成20年度~平成28年度
- ・事業延長:L=1,850m
- ・総事業費:約6.9億円

#### 2 事業効果

<整備前> 道路幅員が狭く、冬期除雪も困難であったため、車両の走行空間の確保が不十分。

<整備後> 道路が拡幅され、除雪により車両すれ違い幅員が確保され、走行安全性が向上。

整備前



(整備前の除雪状況)



整備後



(整備後の除雪状況)



### 3. 施策の実施状況等

#### 3-5 特別豪雪地帯における特例措置

##### ③公立学校等施設施設整備について(第15条関係)

#### (特別豪雪地帯における公立の小学校及び 中学校等の施設等に対する国の負担割合の特例等)

○特別豪雪地帯における公立小中学校等の分校の校舎・屋内運動場及び寄宿舎の新增築、危険改築並びに教職員住宅の建築に要する経費の国の負担割合を5.5/10とする特例

(平成24年度以降令和4年度までの実績)

事業名	学校数 (校)
校舎、屋内運動場の危険改築	173
教職員住宅の新增築	63
計	236

(令和4年度の実績内訳)

事業名	学校数 (校)	面積 (㎡)
校舎、屋内運動場の危険改築	9	6,460
教職員住宅の新增築	0	0
計	9	6,460

※特別豪雪地帯に所在する本校への予算措置分を含む。

## 3. 施策の実施状況等

### 3-5 特別豪雪地帯における特例措置

#### ④第15条特例措置による整備事例

##### 1 概要

(余別小学校 教職員住宅整備事業)

老朽化が著しい2棟の教職員住宅を解体し、新規に2棟2戸の住宅を整備し、安心して快適な生活環境の整備を図る。

事業年度: 令和3年度(令和3年度当初予算にて交付決定)

事業面積: 142㎡

事業費: 50,974千円 (国庫補助: 28,291千円)

##### 2 事業効果

- ・整備を行ったことにより、入居者が安心して快適な生活を送ることができるようになった。  
特に寒冷地では冬期間の寒さが厳しく、断熱効果のある外壁使用や、気密性を重視した構造とし、より快適な住宅設計となった。
- ・また、特別豪雪地帯でもあることから、無落雪屋根とし、入居者の除雪作業の負担軽減を図った。



(整備前)



(整備後)

### 3. 施策の実施状況

## 3-6 豪雪地帯対策基本計画に基づく主な取組

---

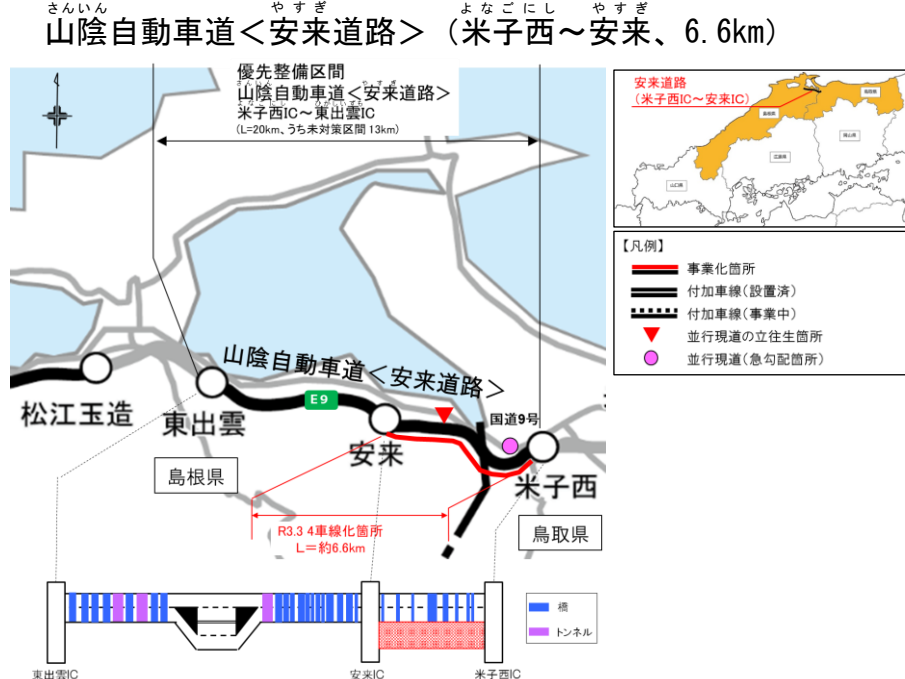


# (1) 交通・通信等の確保

## ① 基幹的な道路ネットワークの強化

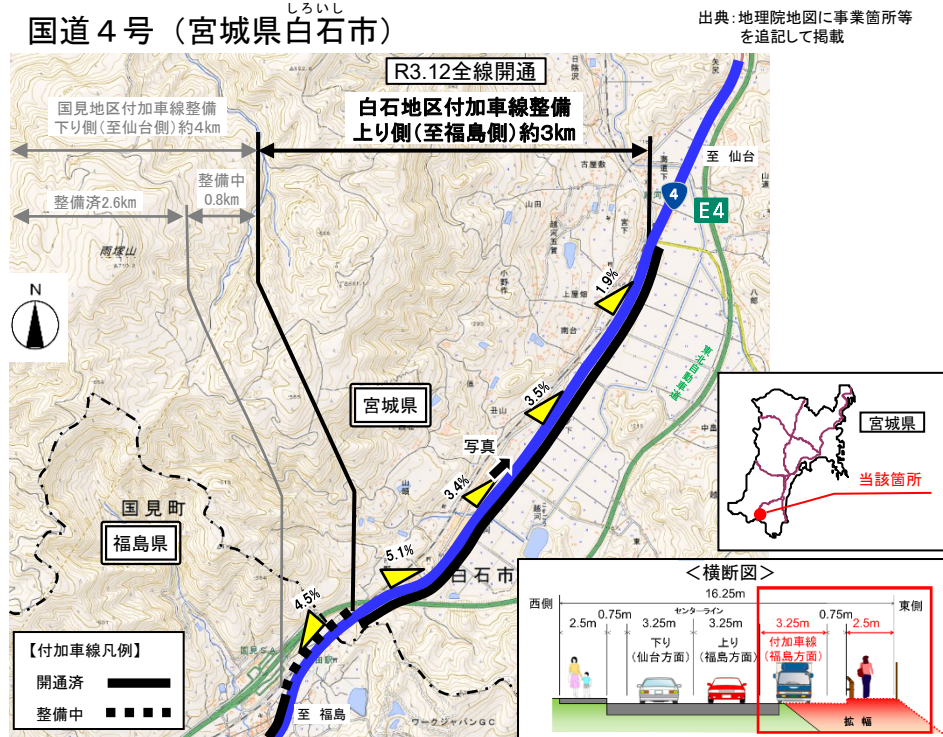
・ 暫定2車線区間の4車線化、付加車線や登坂車線の設置などを実施することを通じ、大雪の観点からも基幹的な道路ネットワークを強化

### 【4車線化の整備】



< 並行する国道9号での立ち往生 (平成22年12月31日) >

### 【付加車線の整備】



< 高速通行止め時の状況 >



< 開通後の状況 >



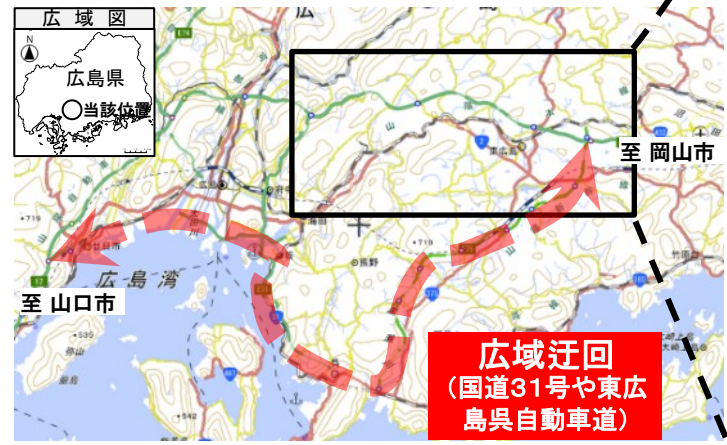
# (1)交通・通信等の確保

## ②予防的な通行止めの実施(広域迂回)

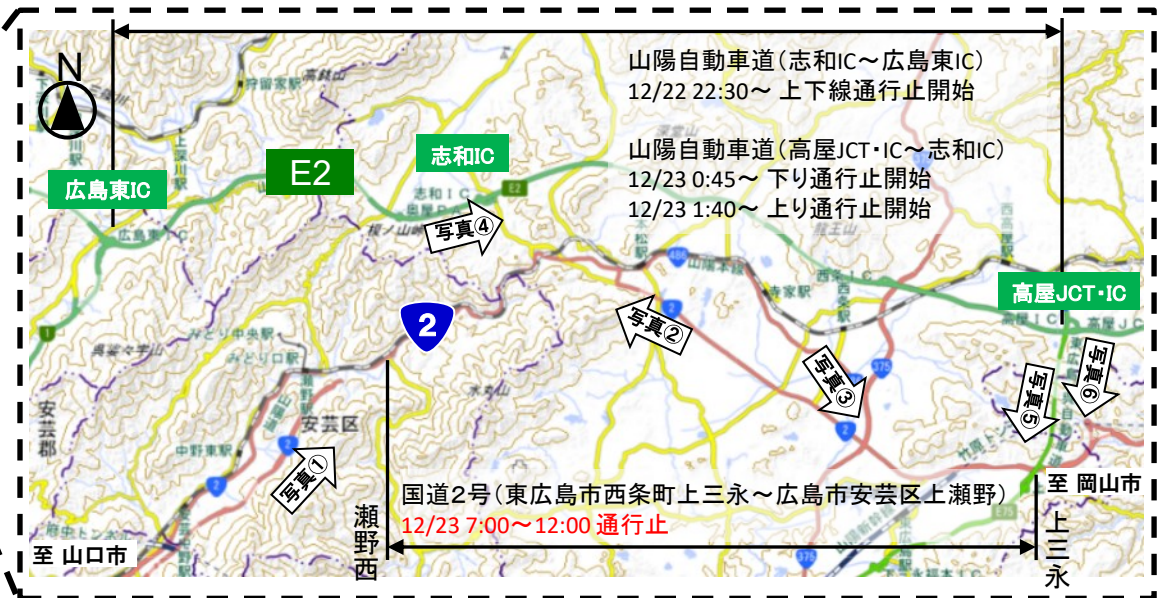
- 令和4年12月22日、E2山陽道で降雪に起因する多重事故が発生し(広島東IC～志和IC間)で通行止
- 並行する国道2号を**予防的に通行止め**、E75及び国道31号へ**広域迂回を実施**

### <予防的通行止め概要>

R4.12.22 22:30～ 山陽道(志和IC～広島東IC【上下線】)通行止  
 R4.12.23 7:00～ 国道2号(上三永～上瀬野間)通行止開始



**広域迂回**  
(国道31号や東広島自動車道)



山陽自動車道(志和IC～広島東IC)  
12/22 22:30～ 上下線通行止開始

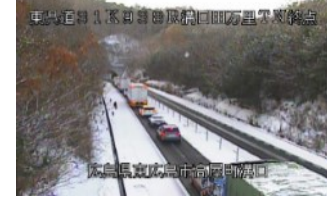
山陽自動車道(高屋JCT・IC～志和IC)  
12/23 0:45～ 下り通行止開始  
12/23 1:40～ 上り通行止開始

国道2号(東広島市西条町上三永～広島市安芸区上瀬野)  
12/23 7:00～12:00 通行止

### <広域迂回の広報活動>

Twitter: Highway交通情報(中国) @HighwayChugoku  
 「山陽道をご利用のお客さまへご協力をお願いします」  
 広島東IC～高屋JCT間通行止めに伴い広域迂回をお願いします。  
 【大阪方面⇨山陽道(高屋JCT)⇨東広島呉道路⇨広島呉道路⇨西広島バイパス⇨山陽道(廿日市IC)⇨九州方面】  
 #高速道路 #中国地方 #道路情報 #除雪

広島国道事務所(国土交通省) @mit\_hirokoku  
 【迂回先はスムーズです！】広島国道事務所 10:30時点  
 #国道31号 天応付近の交通状況です。雪のため一般国道2号を通行止めしています。  
 ※国道31号,185号への更なる広域迂回へのご協力をお願いします。



午前10:36・2022年12月23日



# (1)交通・通信等の確保

## ③特別交付税の交付（総務省）

- 令和4年度は除排雪対策経費として、654億円の特別交付税を交付した(前年度724億円)。

報道資料



MIC Ministry of Internal Affairs and Communications

令和5年3月22日

### 令和4年度特別交付税交付額の決定

総務省は、地方交付税法（昭和25年法律第211号）第15条の規定に基づき、令和4年度特別交付税の3月交付額として8,179億円を交付することとしました。この結果、令和4年度特別交付税交付額は1兆1,131億円（対前年度比+3.6%）となります。

#### 1 交付額

(単位：億円、%)

区分	令和4年度		令和3年度		伸率 A/B
	3月交付額	交付総額 A	3月交付額	交付総額 B	
道府県分	920	1,587	865	1,495	+6.2
市町村分	7,259	9,545	7,037	9,251	+3.2
大都市	271	423	226	385	+9.7
都市	5,146	6,575	5,026	6,403	+2.7
町村	1,842	2,547	1,784	2,463	+3.4
合計	8,179	11,131	7,902	10,746	+3.6

(注) 端数処理により、合計と内訳は一致しない場合がある。

#### 2 交付総額における主な算定項目

( ) 内は令和3年度数値

(1) 除排雪経費	654億円	(724億円)
(2) 災害関連経費	571億円	(536億円)
(3) 鳥インフルエンザ対策	60億円	(9億円)
(4) 豚熱対策	16億円	(23億円)
(5) 原油価格高騰対策	104億円	(136億円)
(6) 地域医療の確保（公立病院等）	1,079億円	(1,036億円)
(7) 地域交通の確保（地方バス、離島航路、地域鉄道支援等）	737億円	(703億円)
(8) 公営企業の経営基盤強化	323億円	(314億円)
(9) 地域おこし協力隊	243億円	(215億円)
(10) 消防・救急	203億円	(195億円)
(11) 文化財保存	202億円	(194億円)
(12) 農林水産被害対策（有害鳥獣対策等）	160億円	(152億円)

## ④除雪車の貸与（国土交通省）

- 自治体に対して除雪車を貸与するなどの支援を実施
- 令和2年度冬期に、豪雪に見舞われた新潟県上越市へ除雪車を貸与
- さらに地方整備局に配備する小形除雪車等の増強と地域への無償貸出し等により地方管理道路除雪を支援



上越市内で9年ぶりに実施した一斉雪下ろしの排雪作業に必要なロータリー除雪車を貸与

(ロータリー除雪車の排雪状況)

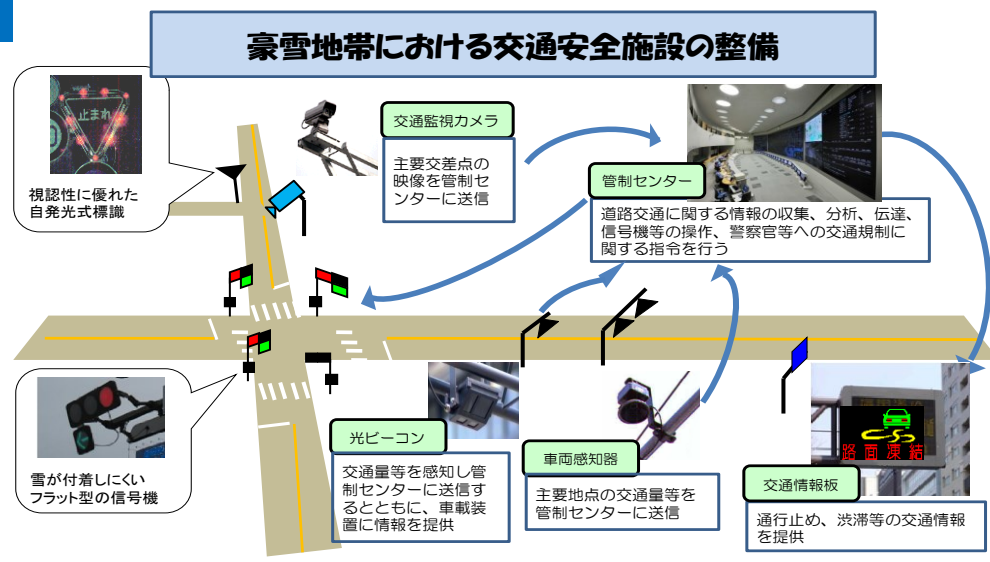


(小形除雪車等を使用した道路除雪)

# (1) 交通・通信等の確保

## ⑤ 交通安全施設等整備事業（警察庁）

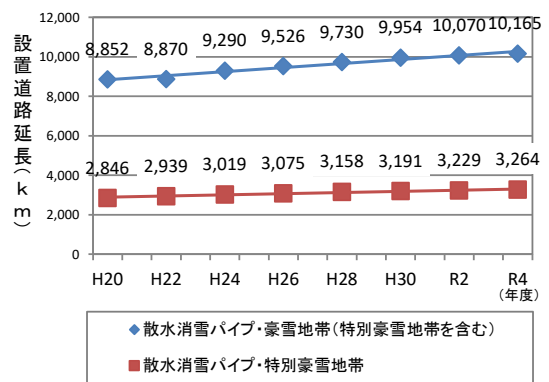
- 雪が付着しにくいフラット型の信号機や視認性に優れた道路標識等の整備を推進している。
- 光ビーコン等の道路交通情報の収集・提供に関する装置を整備し、ITSの整備拡充を推進している。



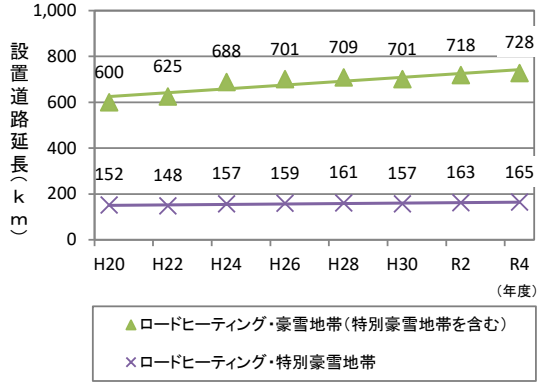
## ⑥ 道路の防除雪施設の整備（国土交通省・地方公共団体）

- 国・道府県・市町村により、防除雪施設の整備を進めている。

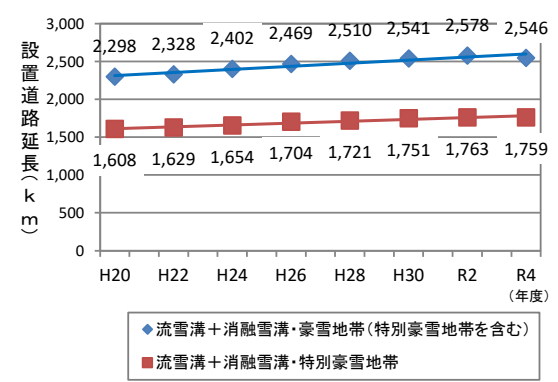
【散水消雪パイプの整備延長の推移】



【ロードヒーティングの整備延長の推移】



【流雪溝・消融雪溝の設置道路延長の推移】



(備考) 国土交通省「豪雪地帯基礎調査」

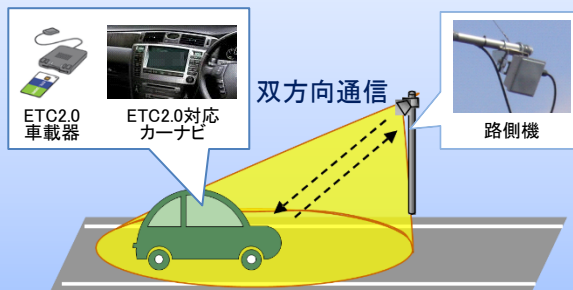
# (1)交通・通信等の確保

## ⑦ITSを活用した道路情報の提供 (国土交通省)

- ETC2.0サービスにより、高速道路上を中心に、ドライバーに冬期道路情報を提供している。

### ETC2.0サービスの概要

- 道路上に設置された路側機と、自動車に搭載された「ETC2.0車載器」との双方向通信により、道路情報提供サービスを実現。



### 冬期道路情報の提供内容

#### ●雪道画像情報

前方の気象・路面状況を静止画で提供し、ルート変更や事前の注意を促す。



45km先の現在の路面状況です。雪のため注意して走行して下さい。

#### ●路面凍結注意情報

路面凍結危険個所の手前で注意喚起し、スリップ事故への注意を促す。



この先、路面が凍結し、滑りやすくなっています。注意して走行して下さい。

#### ●気象(吹雪・積雪)情報

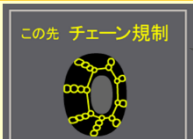
前方の気象状況を提供し走行注意を促す。



この先、吹雪のため視界が悪く、滑りやすくなっています。注意して走行して下さい。

#### ●チェーン規制情報

チェーン着脱所手前で提供し、余裕をもったチェーン装着を促す。



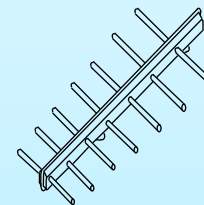
この先、チェーン規制中です。

## ⑧空港の無線施設の着雪防止対策 (国土交通省)

- 豪雪地帯の空港の既存無線施設の着雪を防止する改良を実施している。

無線施設は、アンテナの着雪により機能に支障が生じるため、アンテナ形状及び塗料の変更による着雪防止の改良を実施。

### 改良型計器着陸装置アンテナ



改良後「ANT形状見直し」+「塗装塗料変更」



改良前





# (1)交通・通信等の確保

## ⑨空港の除雪機材の大型化・効率化（国土交通省）

- 豪雪地帯の空港の除雪機材の大型化等により、除雪体制の強化を図っている。

### 【空港用スノーパ除雪車】

通常車両



除雪幅2.5m

大型化車両



除雪幅4.2m

除雪時間短縮

### 【空港用プラウ除雪車】

通常車両



除雪幅4.5m

大型化車両



除雪幅6.5m

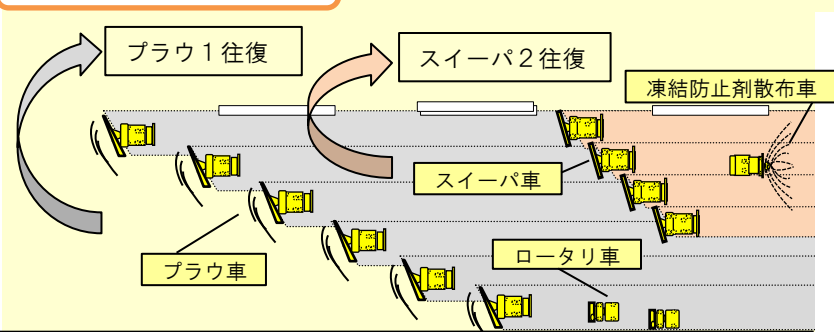
除雪時間短縮

### 除雪体制の改善例（新潟空港）

高速スノーパ除雪車の大型化（掃雪幅 2.5m → 4.2m）や増車などにより、除雪作業時間を短縮。

#### 滑走路（幅45m）

2019年度まで

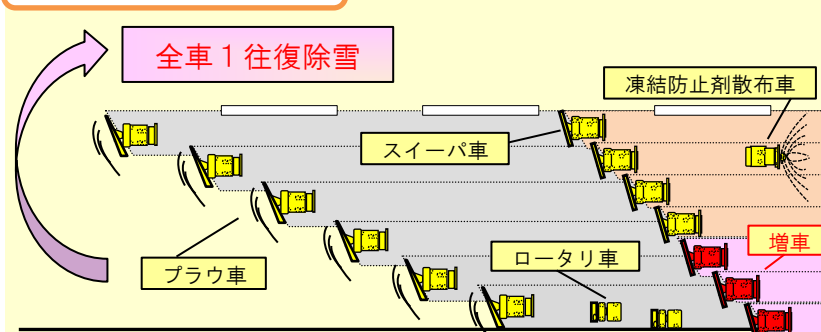


- ・高速プラウ除雪車 : 6台
- ・高速スノーパ除雪車 : 4台
- ・高速ロータリ除雪車 : 2台
- ・凍結防止剤散布車 : 1台

除雪時間短縮

#### 滑走路（幅45m）

2020年度から



- ・高速プラウ除雪車 : 6台
- ・高速スノーパ除雪車 : **7台**
- ・高速ロータリ除雪車 : 2台
- ・凍結防止剤散布車 : 1台

# (1)交通・通信等の確保

## ⑩鉄道防災事業費補助 (国土交通省)

- 積雪期における円滑な鉄軌道の運行確保にあたり、雪崩防止柵等の防除雪施設の整備に要する費用の支援を行っている。

### 鉄道防災事業費補助(なだれ防止柵)の整備事例

施工前



施工後

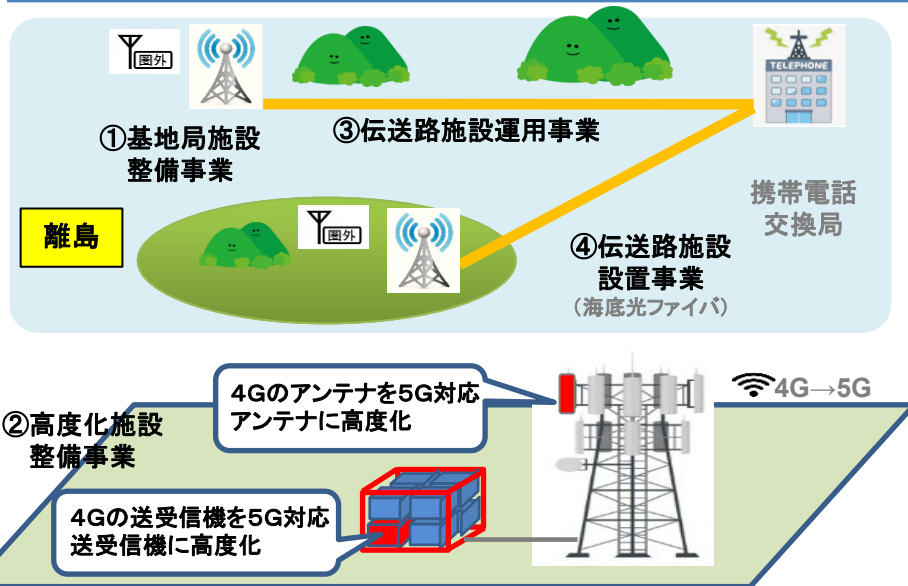


### 近年の補助対象(なだれ防止柵等)整備実績

年度	箇所数	事業費(百万円)	補助金額(百万円)
R2年	1	40	20

## ⑪携帯電話等エリア整備事業 (総務省)

- 豪雪地帯・過疎地・離島などの条件不利地域において、地方公共団体や無線通信事業者等が、圏外解消用や5G等への高度化用として、携帯電話の基地局施設や伝送路施設を整備する場合に、事業費の一部を補助する。



### 豪雪地帯における整備の状況(R4)

#### 【令和4年度の事業実績】

	総事業費	交付金額
①基地局施設整備事業:3事業	66百万円	33百万円
②高度化施設整備事業:96事業	1,510百万円	997百万円
③伝送路施設運用事業:1事業	8百万円	4百万円
※④伝送路施設設置事業は実績なし		

# (1)交通・通信等の確保

## ⑫高度無線環境整備推進事業（総務省）

- 5G・IoT等の高度無線環境の実現に向けて、条件不利地域において、地方公共団体、電気通信事業者等が高速・大容量無線通信の前提となる光ファイバ等を整備する場合に、その費用の一部を補助する。
- また、離島地域において地方公共団体が光ファイバ等を維持管理する経費に関して、その一部を補助する。

※条件不利地域：豪雪地帯、過疎地域、辺地、離島、半島、山村、特定農山村

- ア 事業主体：直接補助事業者：自治体、第3セクター、一般社団法人等、間接補助事業者：民間事業者
- イ 対象地域：地理的に条件不利な地域（過疎地、辺地、離島、半島など）
- ウ 補助対象：伝送路設備、局舎（局舎内設備を含む。）等
- エ 負担割合：

〔令和5年度予算額： 42.0億円〕

（自治体の場合）

（第3セクター・民間事業者の場合）

【離島】\*

国 2/3	自治体 1/3
----------	------------

\* 離島地域の光ファイバ等の維持管理補助は、収支赤字の1/2

【離島】

国 1/2	3セク・民間 1/2
----------	---------------

【その他の条件不利地域】

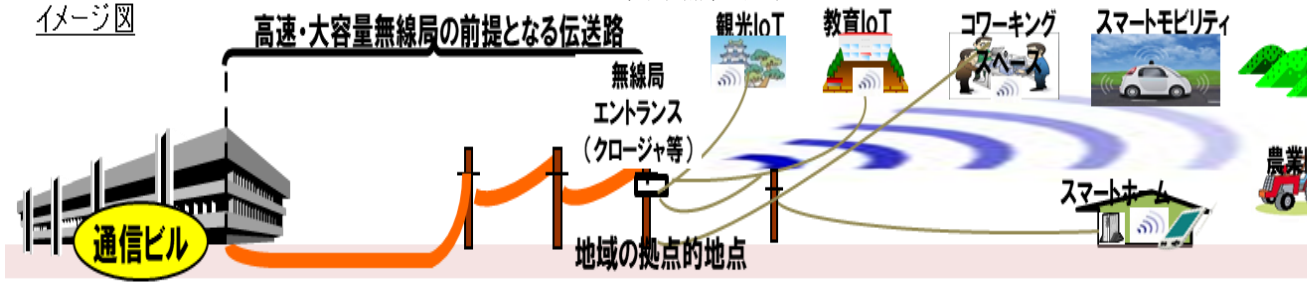
国(※1) 1/2	自治体 1/2
--------------	------------

(※1) 財政力指数0.5以上の自治体は国庫補助率1/3

【その他の条件不利地域】

国 1/3	3セク・民間 2/3
----------	---------------

イメージ図



豪雪地帯における事業の実施状況  
【令和4年度実績】

- ・11事業（総事業費 4,497百万円 補助金額(\*) 905百万円)

\* 繰越し分については、交付決定額

# (1)交通・通信等の確保

## ⑬放送ネットワーク整備支援事業(地域ケーブルテレビネットワーク整備事業)(総務省)

・ 災害時の情報伝達手段を確保する観点から、ケーブルテレビネットワーク等について以下の支援を行う。

- ①ネットワークの切断が想定される箇所等の2ルート化(複線化)等
- ②条件不利地域における「2ルート化と同時に行う」老朽化した既存幹線の更新
- ③監視制御機能の強化等

について、要する費用の一部を補助する。

○ **令和5年度予算額**      **0.7億円\***      ※地上基幹放送ネットワーク整備事業等と併せた「放送ネットワーク整備支援事業」の予算額

○ **補助対象**

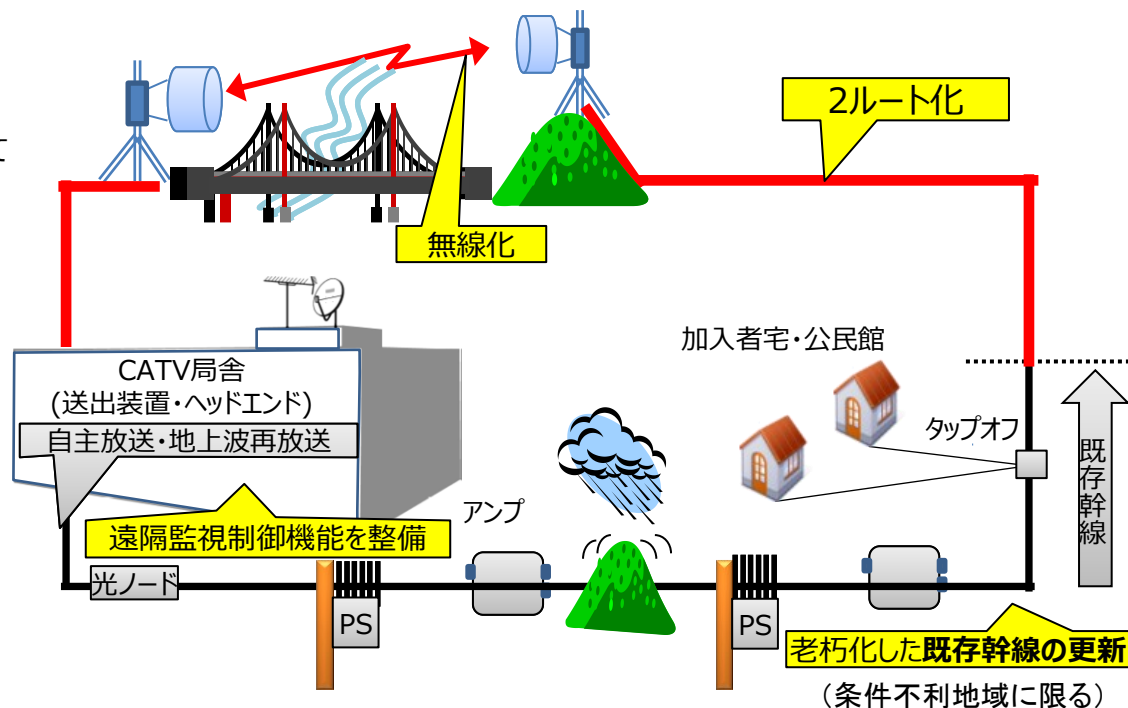
市町村、市町村の連携主体又は第三セクター  
(これらの者から施設の譲渡を受ける等により、ケーブルテレビの業務提供に係る役割を継続して果たす者(承継事業者)を含む。)

○ **補助率**

- (1)市町村及び市町村の連携主体(承継事業者) : 1/2
- (2)第三セクター(承継事業者) : 1/3

○ **補助対象経費**

局舎施設、送受信装置、伝送路設備、無線設備 等



# (1)交通・通信等の確保

## ⑭「新たな日常」の定着に向けたケーブルテレビ光化による耐災害性強化事業(総務省)

- ・「新たな日常」の定着・加速に向けて、**新型コロナウイルス対策と災害対策を同時に進めることが必要**。
- ・災害時には、新型コロナウイルスへの感染拡大の防止のため、在宅避難・分散避難がこれまで以上に求められる。**在宅でも、放送により信頼できる災害情報を確実に得られるよう、地域の情報通信基盤であるケーブルテレビネットワークの光化による耐災害性強化が必要**。
- ・災害時において、放送により確実かつ安定的な情報伝達が確保されるよう、**条件不利地域等に該当する地域におけるケーブルテレビネットワークの光化に要する費用の一部を補助する**。

### 事業イメージ

【令和5年度予算額】 9.0億円

#### ○ 事業主体

市町村、市町村の連携主体又は第三セクター  
(これらの者から施設の譲渡を受ける等により、ケーブルテレビの業務提供に係る役割を継続して果たす者(承継事業者)を含む。)

#### ○ 補助対象地域

- 以下の①～③のいずれも満たす地域
- ①ケーブルテレビが地域防災計画に位置付けられている市町村
  - ②条件不利地域
  - ③財政力指数が0.5以下の市町村その他特に必要と認める地域

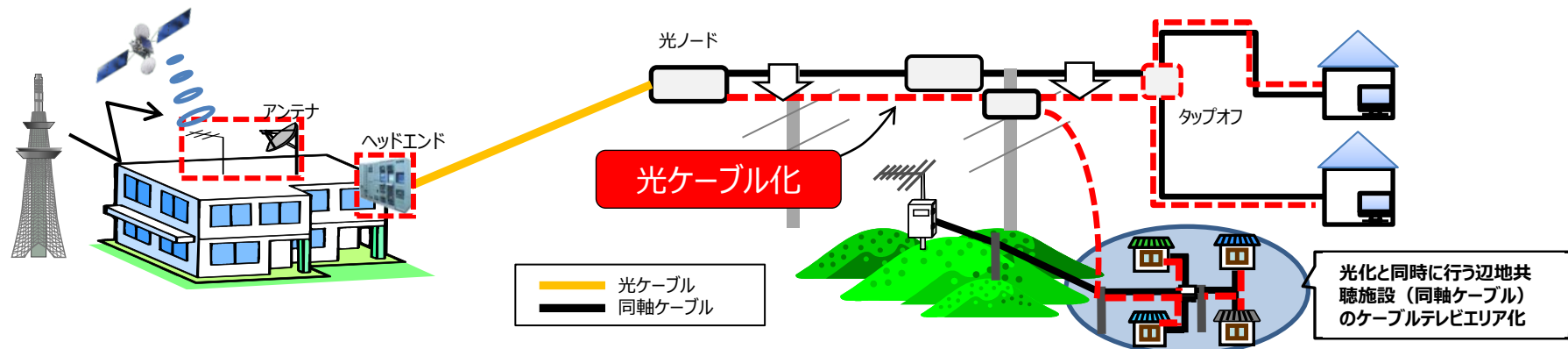
#### ○ 補助率

- (1)市町村及び市町村の連携主体(承継事業者) : 1/2
- (2)第三セクター(承継事業者) : 1/3

#### ○ 補助対象経費(下図の赤字部分)

光ファイバケーブル、送受信設備、アンテナ等

※光化と同時に行う辺地共聴施設(同軸ケーブル)のケーブルテレビエリア化に必要な伝送路設備等を含む。





## (2) 農林業等地域産業の振興

### ① 農業生産基盤の整備（農林水産省）

- 農業農村整備事業や農山漁村地域整備交付金等により、用排水施設や農道の整備を通じた農業競争力の強化を図っている。

#### 用排水施設の整備

流雪溝を兼ねた農業用排水路の改修等を実施



#### 農道の整備

道路法面への雪崩防止施設や、路面への積雪や吹雪による風の影響を緩和するための防雪柵を設置



### ② 森林整備事業（農林水産省）

- 森林整備事業により、豪雪に対応した森林施業（造林、間伐、雪起こし等）への支援を行っている。

#### 豪雪地帯における森林の整備

##### ○ 積雪期の作業



間伐作業

##### ○ 雪起こし



雪起こし作業

##### ○ 雪害抵抗性品種の植栽



雪害抵抗性（根元曲がりの少ない）スギ品種の植栽（出羽の雪1号・2号）  
 ※雪害抵抗性品種は全国で46品種開発されている。

## (2) 農林業等地域産業の振興

### ③ 建設業の振興 (国土交通省)

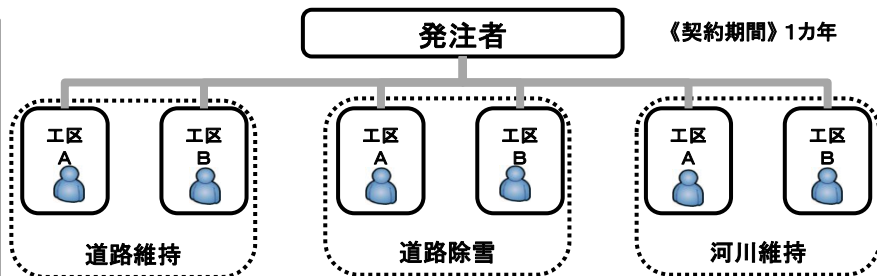
- 除排雪を含む地域維持事業の担い手の安定的な確保を図る必要がある場合に、地域維持型契約方式を適切に活用するよう、国から地方公共団体に要請。

#### 地域維持型契約方式の概要

地域の社会資本の維持管理(災害応急対策、除雪、修繕、パトロールなど)について、**包括的な事業の契約単位(工種・工区・工期)**や**地域企業による包括的な体制**で実施する方式

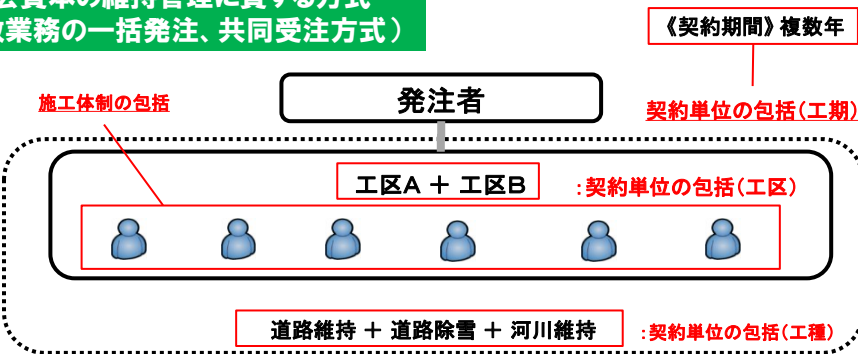
#### 従来の方式(業務・工事を個別に発注)

- 以下のような課題も…
- ロットが小さく、施工が非効率
  - 契約期間が長く、監理技術者の専任が負担
  - オペレータ・機械が不足している地域では地域維持の担い手の確保が困難



#### 地域における社会資本の維持管理に資する方式 (複数年契約・複数業務の一括発注、共同受注方式)

- 期待される効果…
- ロットの大型化により、施工効率向上
  - 監理技術者の専任要件が緩和(地域維持型JVの場合)
  - 人・機械の有効活用による施工体制の安定的確保



#### ◆ 地域維持型契約方式の活用範囲の拡大 (H26適正化指針改正)

	適用要件	地域の社会資本の維持管理の実施主体
H23	「担い手の確保が困難となるおそれがある場合」	迅速かつ確実に現場へアクセスすることが可能な建設業者(地域維持型JVなど)
H26	「担い手の <b>安定的な確保を図る必要がある</b> 場合」	迅速かつ確実に現場へアクセスすることが可能な建設業者(地域維持型JV、 <b>事業協同組合</b> など)

(参考) 地域維持型契約方式(工事)の導入状況(H31年度からは活用状況)  
 H25年度 H27年度 H29年度 H31年度 R3年度  
 16道府県→19道府県→21道府県→24道府県→23道府県

※このうち、地域精通度の高い建設業者が実施主体となる方式を地域維持型契約方式と呼ぶ。

## (2) 農林業等地域産業の振興

### ④ 観光・レクリエーション産業等の振興(観光庁)

- ・雪国リゾートを創造するとともに海外をも視野に入れた冬期観光の開発を推進。

### 国際競争力の高いスノーリゾート形成促進事業

スノーリゾートへのインバウンド需要をタイムリーかつ的確に取り込むため、インバウンド需要を取り込む意欲・ポテンシャルの高い地域における国際競争力の高いスノーリゾート形成のための取組を促進する。

#### 補助対象事業：

地域の関係者が一体となって策定した「国際競争力の高いスノーリゾート形成計画」の実現に向けた以下の取組

- スキー場インフラの整備  
(索道施設(ゴンドラ・リフト)の撤去・新設(既存ゲレンデ内での新設を除く)、搬器の更新(機能向上分)、高性能な降雪機の導入、ICゲートシステムの導入、レストハウス等の改修・撤去)
- アフタースキー・グリーンシーズンのコンテンツ造成
- 受入環境の整備(多言語対応、Wi-Fi整備、キャッシュレス対応等)
- 外国人対応可能なインストラクターの確保
- 二次交通の確保(スキー場間の周遊等のためのバス運行の実証実験)
- 情報発信(プロモーション資材の作成等)

#### 補助対象者：

観光地域づくり法人(DMO)、民間事業者等

※事業の応募にあたっては、上記補助対象者を含む地域の関係者が一体となって、国際競争力の高いスノーリゾートとして目指す姿及びその実現に向けて必要な取組を定める「形成計画」を策定・提出する必要がある。

**補助率：事業費の1/2**

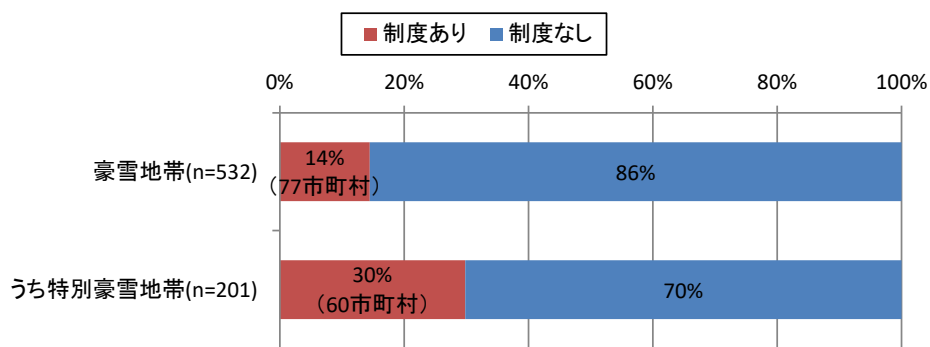


## (3)生活環境施設等の整備

### ①克雪住宅の普及の促進（国土交通省・地方公共団体）

- 国土交通省では、地域の住宅政策の一環として克雪住宅を整備する住宅所有者等に対して整備費の一部を助成する地方公共団体に対し、社会資本整備総合交付金等により支援。
- 令和4年度には77市町村において克雪住宅の支援制度が設けられている。

【市町村における克雪住宅の支援制度の状況】



(備考) ・国土交通省「豪雪地帯基礎調査」(令和4年度実績)  
・市町村の支援制度は、道府県の制度と合わせて実施しているものを含む。

#### 【克雪住宅普及促進事業】(長野県)

- 対象者:**  
県内の特別豪雪地帯において、住宅の屋根の克雪化に対し助成を行う市町村
- 対象となる克雪方式**  
融雪型、自然落雪型、雪下ろし型(雪下ろし作業の安全性を確保するための措置を講じる方式)
- 補助金交付額**  
融雪型・自然落雪型の場合、対象工事費の20%とし、それぞれ60万円・45万円を上限(高齢者世帯の場合、対象工事費の25%、それぞれ75万円・55万円を上限)

(出典)長野県HP

### 克雪住宅とは

#### ●落雪式(高床落雪式)

- 屋根雪を人力によらず落下させる屋根構造を有し、敷地内で雪処理できるもの。
- 落雪により地上階の生活に支障をきたすため基礎を高くすることが有効。



#### ●耐雪式

- 構造を強くして積雪に耐えられるようにしたもの。
- 構造計算等により所定の積雪量に耐えうる強度の構造にした住宅



#### ●融雪式

- 熱エネルギー(電気、ガス、灯油等)の利用により、屋根雪を溶かすことのできる施設を有するもの。
- 融雪範囲、方法、熱源等、いくつかの種類がある。



(出典)新潟県「克雪住宅ガイドブック」より。

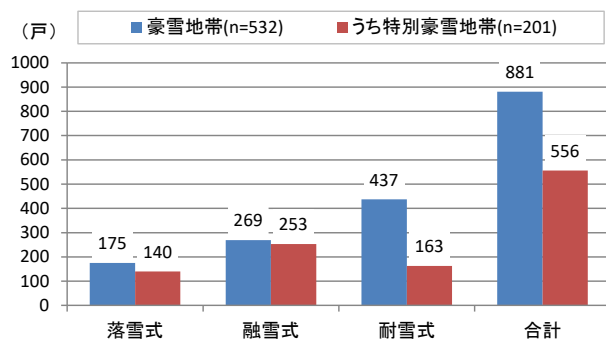


# (3)生活環境施設等の整備

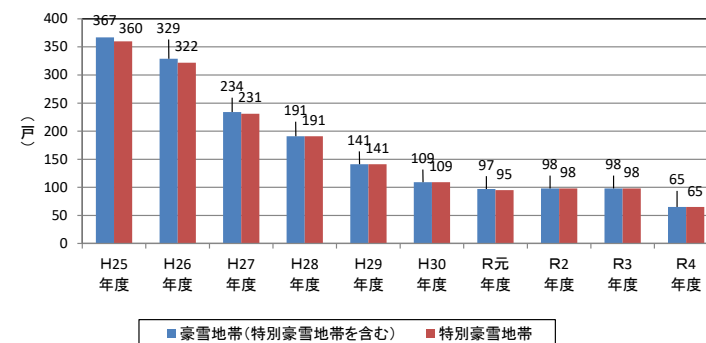
## ①克雪住宅の普及の促進（市町村の支援による克雪住宅の整備状況）

- ・豪雪地帯における市町村の克雪住宅支援制度による整備戸数は近年増加している。
- ・令和4年度は、自治体を実施する克雪住宅支援制度により、881戸（うち202戸は国費を活用）の克雪住宅が整備された。

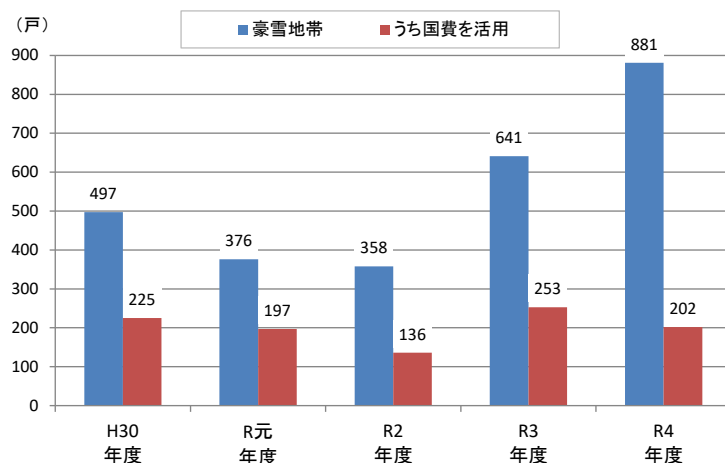
### 【市町村の支援による克雪住宅の整備戸数】



### 【(参考)高床式住宅の整備戸数の推移】



### 【市町村の支援による克雪住宅の整備戸数の推移】



(備考)

- ・国土交通省「豪雪地帯基礎調査」(令和4年度実績)
- ・市町村の支援は、道府県の制度と合わせて実施しているものを含む。

(備考)・国土交通省「豪雪地帯基礎調査」(令和4年度実績)。

- ・高床式住宅の整備戸数は、「積雪対策に建築された高床式住宅に対する不動産取得税または固定資産税の軽減措置に係る床面積要件の判定」に基づく軽減措置の対象となったもの。

### 克雪住宅の最近の状況(自治体からのヒアリング)

- ・コスト高、階段の不便性から、高床式を採用しない傾向が見られる。
- ・ランニングコストを理由に、融雪式を敬遠する傾向が見られる。
- ・市街地を中心に、耐雪式が若干増加している。



## (3)生活環境施設等の整備

### ②空家に係る除排雪等の管理の確保(積雪による倒壊を防ぐための除雪)

#### 災害対策基本法(内閣府)

#### 1. 制度の概要

市町村長は、豪雪により当該市町村の地域に係る災害が発生し、又はまさに発生しようとしている場合等において、災害の発生を防御し、又は災害の拡大を防止するために必要な応急措置を実施することとされている。

#### 2. 空き家等の除雪について

所有者不明である等の理由で空き家等の除雪を行う必要がある場合には、災害の発生を防御し、又は災害の拡大を防止するために必要な応急措置として、空き家等に係る雪害対策を行うことができる。

この際、応急措置を実施するため必要であると認めるときであって、危険を防ぐための緊急避難措置として必要な場合に限り、市町村長の判断で除雪のために当該空き家等に立ち入ることができる。

#### 災害救助法(内閣府)

#### 1. 制度の概要

豪雪により多数の者が危険状態となる場合であり、

- ・ 平年に比して積雪量が多く、若しくは短期間の集中的降雪があり、放置すれば住家の倒壊等又はその危険性が増大、
- ・ 平年は孤立したことのない集落の交通途絶による孤立化、
- ・ 雪崩れ発生による人命及び住家被害の発生

などにより、多数の者の生命又は身体に危害を受けるおそれが生じた場合において都道府県知事の判断により災害救助法の適用が可能。

#### 2. 主な救助内容



令和3年1月7日からの大雪(新潟県上越市)

救助の種類	内 容
避難所の設置	避難所の設置。避難所が不足する場合等、ホテル・旅館等を借り上げて、避難所とすることも可能。
炊き出しその他による食品の給与	握り飯、調理済み食品、パン、弁当等の給与。
屋根雪の除雪(障害物の除去)	放置すれば、住家の倒壊等により、多数の者の生命又は身体に危害を受けるおそれが生じた場合であって、自らの資力及び労力によっては除雪を行うことができない者に対して屋根雪の除去を実施。

# (3)生活環境施設等の整備

## ②空き家に係る除排雪等の管理の確保(積雪による倒壊を防ぐための予防的に行う除却等)

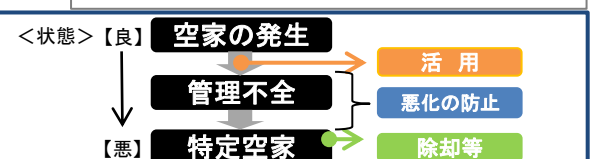
- 積雪による空き家の倒壊等の被害を予防するため、空き家所有者や地方公共団体による空き家の除却等の取組に対して、支援を行っている。

### 【空家等対策の推進に関する特別措置法の一部を改正する法律】(国土交通省)

令和5年6月14日公布、令和5年12月13日施行

#### 背景・必要性

- 使用目的のない空家は、この20年で1.9倍、今後も増加。  
(1998年)182万戸→(2018年)349万戸→(2030年見込み)470万戸
- 除却等のさらなる促進に加え、周囲に悪影響を及ぼす前の有効活用や適切な管理を総合的に強化する必要。



#### 法律の概要

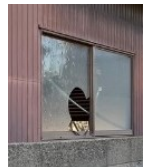
- 所有者の責務強化
  - ・(現行の「適切な管理の努力義務」に加え、)国、自治体の**施策に協力する努力義務**

#### 1. 活用拡大

- ①**空家等活用促進区域** (例) 中心市街地、住宅団地、歴史的町並みの区域等
  - ・市区町村が**区域**や活用**指針**等を定め、**用途変更**や**建替え**等を促進  
⇒安全確保等を前提に**接道に係る前面道路の幅員規制**を合理化  
⇒指針に合った用途に用途変更等する場合の**用途規制等**を合理化
  - ・市区町村から**所有者**に対し、指針に合った**活用**を要請
- ②**財産管理人による所有者不在の空家の処分**(詳細は3. ③)
- ③**支援法人制度**
  - ・市区町村がNPO法人、社団法人等を**空家等管理活用支援法人**に**指定**
  - ・所有者等への**普及啓発**、市区町村\*から情報提供を受け所有者との**相談対応**  
※事前に所有者同意
  - ・市区町村に**財産管理制度**の利用を提案

#### 2. 管理の確保

- ①**特定空家※化を未然に防止する管理** ※周囲に著しい悪影響を及ぼす空家
  - ・放置すれば**特定空家**になるおそれのある空家(**管理不全空家**)に対し、管理指針に即した措置を、市区町村から**指導・勧告**
  - ・勧告を受けた**管理不全空家**は、固定資産税の**住宅用地特例(1/6等に減額)**を**解除**
- ②**所有者把握の円滑化**
  - ・市区町村から電力会社等に**情報提供**を要請



窓が割れた管理不全空家

#### 3. 特定空家の除却等

- ①**状態の把握**
  - ・市区町村に**報告徴収権**(勧告等を円滑化)
- ②**代執行の円滑化**
  - ・命令等の事前手続を経るとまがない**緊急時の代執行制度**を創設
  - ・所有者不明時の代執行、緊急代執行の**費用**は、確定判決なしで**徴収**
- ③**財産管理人\*による空家の管理・処分**(管理不全空家、特定空家)
  - ・市区町村に**選任請求**を認め、相続放棄された空家等に対応  
※所有者に代わり財産を管理・処分。(注)民法上は利害関係人のみ請求可



緊急代執行を要する崩落しかけた屋根

【目標・効果】  
 ①空家等活用促進区域の指定数: 施行後5年間で100区域  
 ②空家等管理活用支援法人の指定数: 施行後5年間で120法人  
 ③市区町村の取組により管理や除却等された管理不全空家及び特定空家数: 施行後5年間で15万物件

# (3)生活環境施設等の整備

## ②空き家に係る除排雪等の管理の確保(積雪による倒壊を防ぐための予防的に行う除却等)

- 積雪による空き家の倒壊等の被害を予防するため、空き家所有者や地方公共団体による空き家の除却等の取組に対して、支援を行っている。

### 【空き家対策総合支援事業】(国土交通省)

#### ■空き家の除却・活用への支援(市区町村向け)

##### <空き家対策基本事業>

- 空き家の**除却**(特定空家等の除却、跡地を地域活性化のために計画的に利用する除却等)
- 空き家の**活用**(地域コミュニティ維持・再生のために10年以上活用)
- 空き家を除却した後の**土地の整備**
- 空き家の活用か除却かを判断するための**フィージビリティスタディ**
- 空家等対策計画の策定等に必要な空き家の**実態把握**
- 空き家の**所有者の特定**

※上記6項目は空き家再生等推進事業(社会資本整備総合交付金)でも支援が可能

- **空家等管理活用支援法人**による空き家の活用等を図るために必要な事業 R6拡充

##### <空き家対策附帯事業>

- 空家法に基づく代執行等の円滑化のための**法務的手続等**を行う事業  
(行政代執行等に係る弁護士相談費用、財産管理制度の活用に伴い発生する予納金等)

##### <空き家対策関連事業>

- 空き家対策基本事業とあわせて実施する事業

##### <空き家対策促進事業>

- 空き家対策基本事業と一体となってその効果を一層高めるために必要な事業

#### ■モデル的な取組への支援(NPO・民間事業者等向け)

##### <空き家対策モデル事業>

- 調査検討等支援事業(ソフト)  
(創意工夫を凝らしたモデル性の高い取組に係る調査検討やその普及・広報等への支援)
- 改修工事等支援事業(ハード)  
(創意工夫を凝らしたモデル性の高い空き家の改修工事・除却工事等への支援)

※モデル事業の補助率 調査検討等：定額 除却：国2/5、事業者3/5 活用：国1/3、事業者2/3

#### <補助率>

空き家の所有者が実施

除却	国	地方公共団体	所有者
	2/5	2/5	1/5

※市区町村が実施する場合は国2/5、市区町村3/5  
※代執行等の場合は国1/2、市区町村1/2

空き家の所有者が実施

活用	国	地方公共団体	所有者
	1/3	1/3	1/3

※市区町村が実施する場合は国1/2、市区町村1/2

空家等管理活用支援法人が実施

支援法人 による サポート	国	地方公共団体
	1/2	1/2

空き家の除却



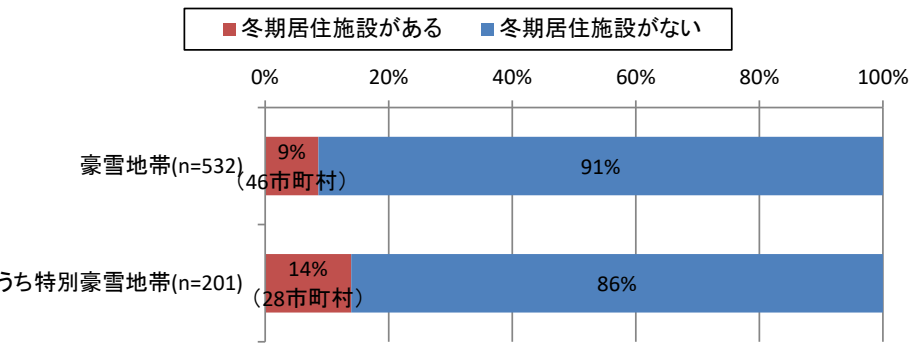
居住環境の整備改善のため、空き家を除却

# (3)生活環境施設等の整備

## ③冬期生活支援

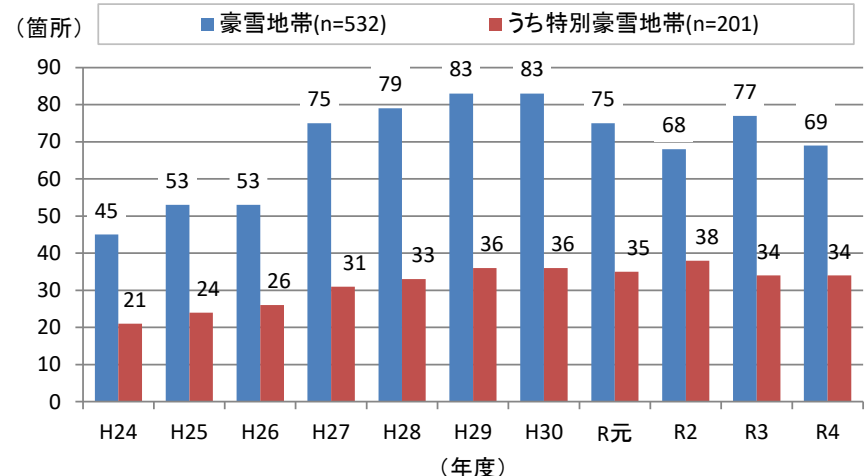
- 豪雪地帯の市町村のうち46市町村では、冬期の交通途絶集落や雪崩危険地帯に居住する高齢者や自力での除排雪が困難が高齢者等が冬期に一定期間居住する機能を持つ「冬期住居施設」を設け、冬期の高齢者等の安全な生活の確保を支援している。
- 冬期集住施設は、既存の福祉施設の他、夏季限定で利用されている観光施設や農業体験用宿泊施設が活用されており、令和4年度における豪雪地帯の市町村の冬期住居施設は69箇所となっている。
- 国土交通省では、冬期居住施設への集住促進の取組（住民との合意形成、引越し費用の補助等）を行う市町村を豪雪地帯安全確保緊急対策交付金により支援している。

【市町村における冬期居住施設の有無】



(出典) 国土交通省「豪雪地帯基礎調査」(令和4年度末時点)

【冬期居住施設数の推移】



(出典) 国土交通省「豪雪地帯基礎調査」

## 冬期居住施設の活用事例

No	市町村名	施設名	施設種別	特徴
1	広島県庄原市	西城高齢者冬期安心住宅	冬期居住専用施設	遊休施設活用
2	北海道足寄町	足寄町生活支援長屋	高齢者福祉施設の利用	高齢者等複合施設の新設
3	新潟県十日町市	せんだ元気ハウス	その他の施設の利用	農業宿泊・研修施設の活用、道の駅に併設

【西城高齢者冬期安心住宅】



【足寄町生活支援長屋】



【せんだ元気ハウス】





# (3)生活環境施設等の整備

## ④下水道施設、雨水排水施設等の活用（国土交通省）

- 下水道施設を活用した流雪水路等の整備、下水処理水・下水熱の活用が行えるよう、社会資本整備総合交付金等により支援している。

### 下水処理水の消融雪用水への活用

比較的高温の下水処理水を消融雪用水として有効活用するため、処理水供給施設を整備

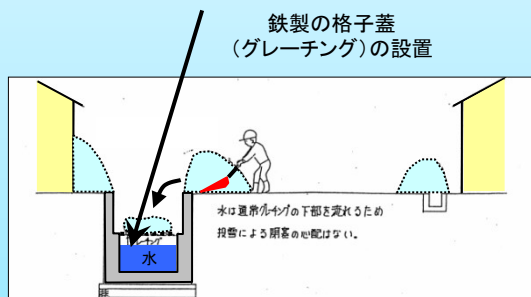


下水処理水を活用した消雪

### 雨水の排水路を利用した流雪水路等の整備

下水道の雨水排水路を流雪水路等として活用するため、投雪口等を整備

#### 【流雪溝の構造】



## ⑤補助ダム事業、消流雪用水導入事業（国土交通省）

- 消流雪用水導入のための水源の確保(補助ダム事業)、水量の豊富な河川等からの消流雪用水の導入(消流雪用水導入事業)を実施している。

### 補助ダム事業

安定した消流雪用水を確保するため、ダムにより消流雪用水を開発し、積雪地域の生活環境の改善を図るもの



水路等への安定した消流雪用水の補給

### 消流雪用水導入事業

水量の豊富な河川から市街地を流れる中小河川等に消流雪用水を供給する導水路等の整備を行うことにより、河道疎通能力の阻害となる河道内の堆雪の排除等を行うもの

#### 導入前



#### 導入後





## (3)生活環境施設等の整備

### ⑥低炭素型の融雪設備導入支援（環境省）

- 民間企業・団体等を対象に地中熱や下水廃熱等、未利用資源を効率的に活用した低炭素型融雪設備の導入を支援している。

補助対象：民間企業・団体等

補助割合：1/2

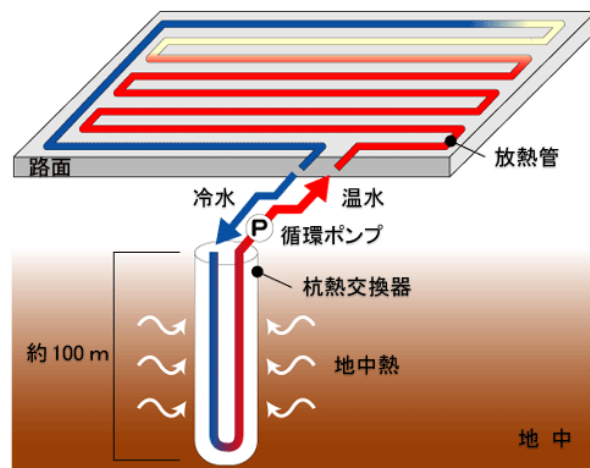
実施期間：令和4年度～令和7年度

#### 【期待される効果】

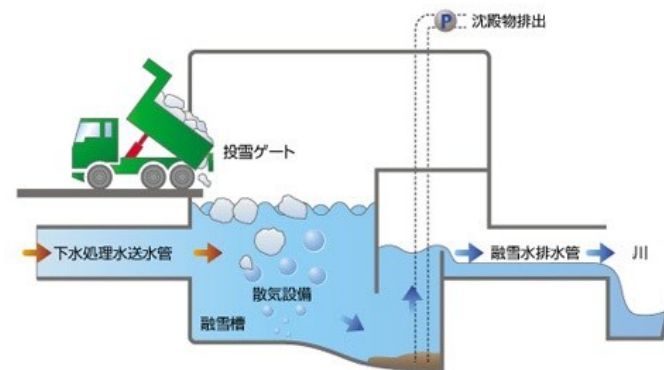
地域の未利用、または効果的に活用されていない熱や湧水等資源の効果的利用及び効率的な配給システム等、地域単位の低炭素化を大きく推進するモデル的な取組みをとなる融雪設備について、導入支援することにより、**温室効果ガスの削減**と同時に**除雪・融雪に係るエネルギーコスト削減**を図る。

#### 事業イメージ

(例)地中熱ロードヒーティング



(例)下水廃熱を利用した融雪設備



# (3)生活環境施設等の整備

## ⑦民間社会福祉施設の除雪経費（厚生労働省）

- 特別豪雪地帯の民間社会福祉施設における除雪費用を社会福祉施設運営費(措置費等)に算入している。

### 入所者一人あたり年額単価

【令和5年度予算額】

入所施設 → 5,620円

(参考)

- CPI(設備修繕・維持) 3年平均 3.0%等を勘案し算出
- 入所施設とは、保護施設(救護施設、授産施設等)をいう  
(※児童福祉施設については、令和5年度よりこども家庭庁に移管)

### 単価の推移

(単位:円)

区分	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
入所施設	5,530	5,540	5,550	5,570	5,620

### 除雪費の範囲

- 建物及び工作物
- 敷地内の専用道路
- 避難路等の除雪及び雪囲い

左記に要する費用

### 予算額の推移(令和5年度より、保護施設分のみ計上)

	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
施設数	25施設	25施設	25施設	25施設	25施設	13施設
予算額	6百万円	6百万円	6百万円	6百万円	6百万円	4百万円

※平成26年度までは対象施設に保育所を含んでいたが、平成27年度以降は子ども・子育て支援制度の施行に伴い、内閣府予算に一括計上された。

## ⑧ドクターヘリ導入促進事業（厚生労働省）

- ドクターヘリの運航にかかる経費等に対する支援を行っている。

### 事業概要

- 補助率 1/2 (負担割合:国1/2、都道府県1/2)
- 基準額 1ヶ所当たり年間約3.1億円(令和5年度時点)
- 豪雪地帯がある道府県におけるドクターヘリ配備数 31機 [全国57機](令和5年度時点)

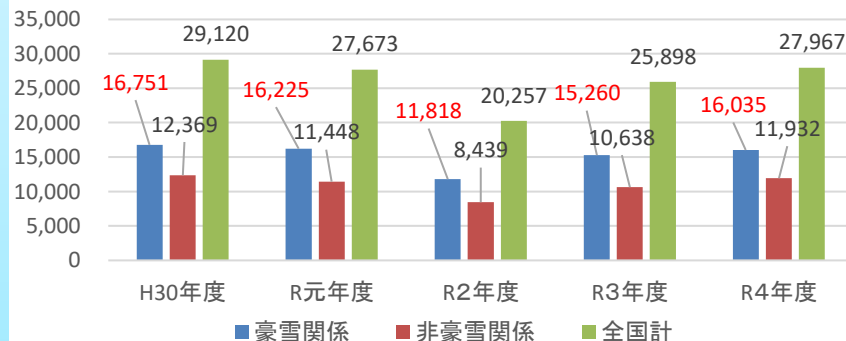
### 整備効果

○急病・事故や災害等の発生時に、直ちに医師等が搭乗し、ヘリコプターで救急現場等に出動し、救急医療を提供する。

- 救急医療に精通した医師が、救急現場等で直ちに救命医療を開始できること
  - 搬送時間が短縮されること
- 等により、救命率の向上や後遺症の軽減に大きな効果を上げている。



(搬送件数)ドクターヘリ導入県における実施状況(過去5年間)の推移



※平成29年度～平成30年度(地域医療計画課調べ)、令和元年度以降(日本航空医療学会調べ)

# (4) 国土保全施設の整備及び環境保全

## ① 雪対策砂防モデル事業、雪崩対策事業（国土交通省）

- 融雪時の出水や雪崩に伴う土砂流出や雪崩を防止するため、砂防関係事業による土石流対策・地すべり対策・急傾斜地崩壊対策事業、雪崩対策事業を実施している。

### 雪対策砂防モデル事業

豪雪地帯においては、融雪時の出水や雪崩に伴う土砂流出対策は、地域住民にとって重要な克雪対策の一環である。これら豪雪地帯において、防災上、住民利便上の観点から雪崩等による土砂流出防止の砂防堰堤及び流雪機能を発揮できる低水路等の整備を総合的・包括的に実施することを主たる目的とする。

#### 【事業内容】

- 豪雪地帯（豪雪地帯対策特別措置法による）で、除排雪機能を必要とする地域の除排雪低水路、流雪用水確保に寄与する砂防堰堤の設置
- 土石流かつ雪崩の発生危険箇所を流域にもつ砂防堰堤の設置



除排雪低水路（山形県村山市）



雪崩の発生危険箇所をもつ砂防堰堤（長野県白馬村）

### 雪崩対策事業

（防災・安全交付金における総合流域防災事業の中で実施）

雪崩防止施設の設置等を行うことにより雪崩災害を防止し、雪崩による災害から人命（集落）を保護することを目的とする。

#### 【事業内容】

豪雪地帯（豪雪地帯対策特別措置法による）で、都道府県が主として集落保護を目的として実施する雪崩防止工事

#### 予防柵



#### スノーネット



#### 減勢工



# (5) 除排雪の担い手の確保及び除排雪体制の整備

## ① 担い手(建設業等)の確保(国土交通省)

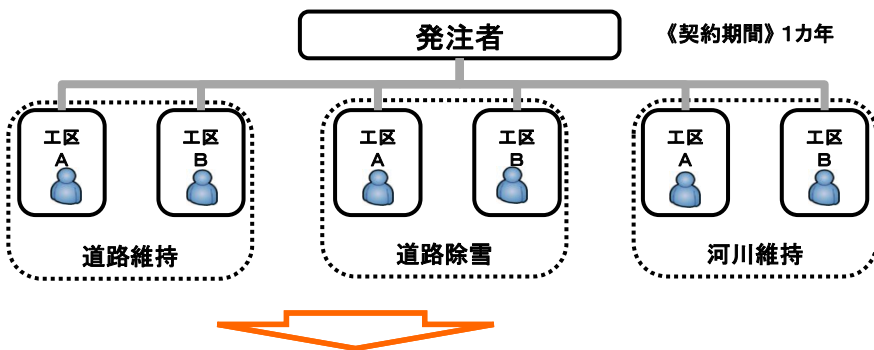
除排雪を含む地域維持事業の担い手の安定的な確保を図る必要がある場合に、地域維持型契約方式を適切に活用するよう、国から地方公共団体に要請。

### 地域維持型契約方式の概要

地域の社会資本の維持管理(災害応急対策、除雪、修繕、パトロールなど)について、**包括的な事業の契約単位(工種・工区・工期)**や**地域企業による包括的な体制**で実施する方式

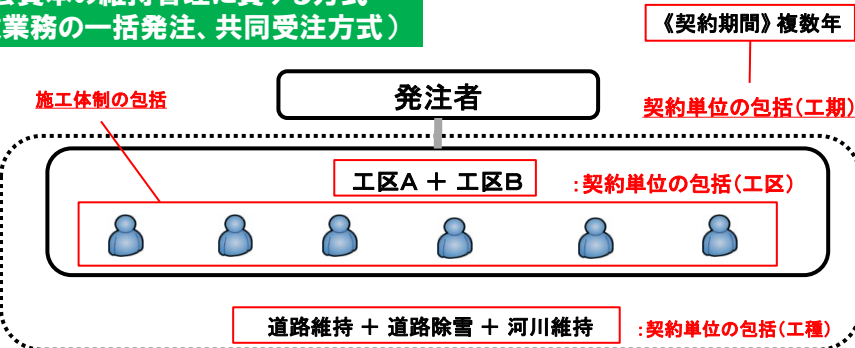
#### 従来の方式(業務・工事を個別に発注)

- 以下のような課題も…
- ロットが小さく、施工が非効率
  - 契約期間が長く、監理技術者の専任が負担
  - オペレータ・機械が不足している地域では地域維持の担い手の確保が困難



#### 地域における社会資本の維持管理に資する方式(複数年契約・複数業務の一括発注、共同受注方式)

- 期待される効果…
- ロットの大型化により、施工効率が向上
  - 監理技術者の専任要件が緩和(地域維持型JVの場合)
  - 人・機械の有効活用による施工体制の安定的確保



#### ◆ 地域維持型契約方式の活用範囲の拡大(H26適正化指針改正)

	適用要件	地域の社会資本の維持管理の実施主体
H23	「担い手の確保が困難となるおそれがある場合」	迅速かつ確実に現場へアクセスすることが可能な建設業者(地域維持型JVなど)
H26	「担い手の <b>安定的な確保を図る必要がある</b> 場合」	迅速かつ確実に現場へアクセスすることが可能な建設業者(地域維持型JV、 <b>事業協同組合</b> など)

(参考) 地域維持型契約方式(工事)の導入状況(H31年度からは活用状況)  
 H25年度 H27年度 H29年度 H31年度 R3年度  
 16道府県→19道府県→21道府県→24道府県→23道府県

※このうち、地域精通度の高い建設業者が実施主体となる方式を地域維持型契約方式と呼ぶ。

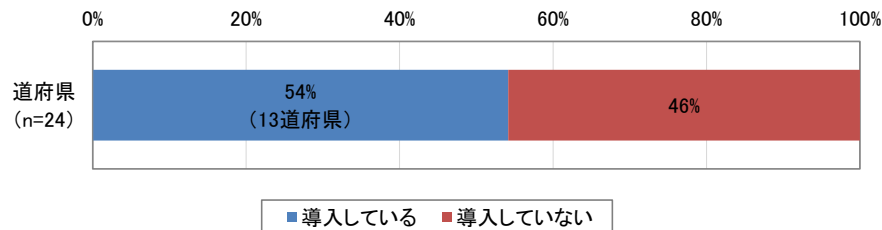


# (5) 除排雪の担い手の確保及び除排雪体制の整備

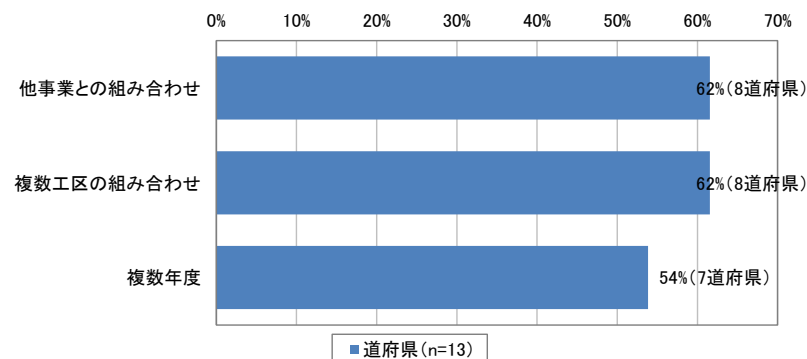
## ① 担い手（建設業等）の確保（国土交通省）

- 令和4年度に道路除雪分野において地域維持型契約を導入している豪雪地帯指定道府県は13道府県、豪雪地帯指定市町村で64市町村、特別豪雪地帯指定市町村で28市町村となっている。
- 地域維持型契約の内容は、道府県では「他事業との組み合わせ」と「複数工区の組み合わせ」が8道府県と多い。市町村では「複数工区の組み合わせ」が豪雪地帯で27市町村、特別豪雪地帯で12市町村と最も多い。

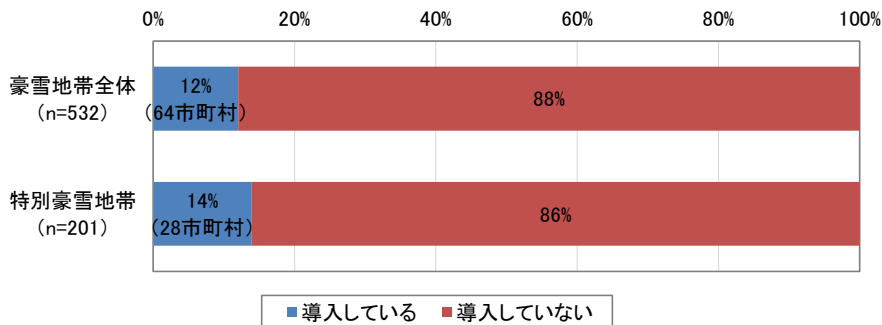
【道路除雪分野における地域維持型契約の導入状況(道府県)】



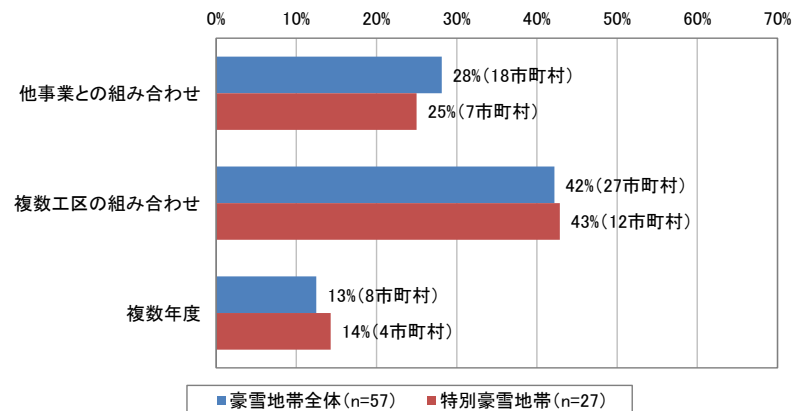
【道路除雪分野における地域維持型契約の内容(道府県)】



【道路除雪分野における地域維持型契約の導入状況(市町村)】



【道路除雪分野における地域維持型契約の内容(市町村)】



(出典) 国土交通省「豪雪地帯基礎調査」(令和4年度実績)

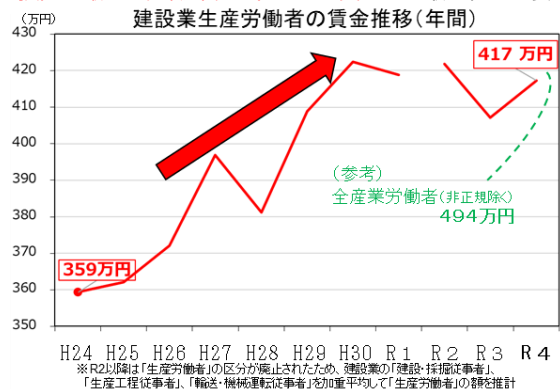
# (5) 除排雪の担い手の確保及び除排雪体制の整備

## ① 担い手（建設業等）の確保（国土交通省）

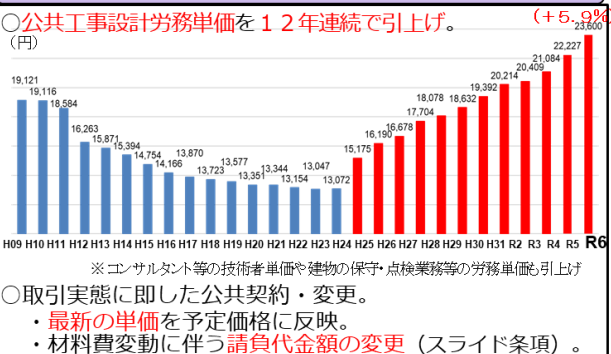
- 建設業の担い手確保に向けては、処遇改善や働き方改革をより一層進めることが重要
- 技能労働者の賃金が、必要とされる技能や厳しい労働環境に相応しい水準に引き上がるよう取り組むとともに、働き方改革を進めるため、週休2日の確保や適正な工期設定等を推進

### 最近の賃上げ施策

- これまで、公共工事設計労務単価の引上げをはじめ、様々な取組によって、建設分野の賃金は着実に上昇。
- 今後も、未来を支える担い手の確保のため、必要とされる技能や厳しい労働環境に相応しい賃上げに取り組む必要。



### 発注者・元請間での賃金原資の確保（公共中心）



### 労働者への賃金支払いの確保

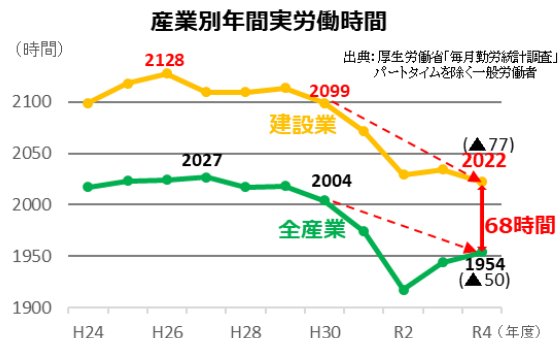
- 国土交通大臣と建設業4団体のトップで**申合せ**（R5.3）  
・技能労働者の賃金が概ね**5%上昇**することを目指す  
→ 申合せを踏まえた取組内容を確認（R5.9）
- 「労務費の適切な転嫁のための価格交渉に関する指針」を踏まえた対応を関係団体へ要請。
- 公共工事設計労務単価を基に**技能レベル別の年収**を試算・発表。  
→ 能力に応じた処遇、キャリアパスの見える化を目指す。
- 1.2万社**を対象に**元下間の取引**を調査。（毎年度）  
加えて、**約160社**を対象に受発注者間及び元下間の取引を**実地調査**（令和5年度）  
→ 調査に基づき、賃金上昇が阻害されないよう指導。



国土交通大臣と建設業団体の意見交換会

### 最近の働き方改革の取組

- これまでの働き方改革の取組によって、建設業の労働時間は他産業よりも大きく減少したが、なお高水準。
- 令和6年4月から適用となる時間外労働の上限規制に的確に対応するとともに、将来にわたって担い手を確保していくため、働き方改革に取り組む必要。



### 1. 規制内容の周知徹底

- リーフレットや会議等で、建設業界、発注者へ周知・要請
- 一般国民にも動画等によって周知・啓発



■ 建設業者向けリーフレット（厚生労働省）



■ 動画：はたらきかたのススメ特設サイト

### 2. 公共工事における週休2日工事の対象拡大

- 〔直轄〕令和5年度は原則**すべての工事**で実施
- 〔都道府県〕令和6年度から**原則100%**を目指す
- 〔市町村〕国と都道府県が連携して**導入拡大**を働きかけ

### 施工時期の平準化

- 平準化に向けた取組状況の「見える化」、取組の推進についての地方公共団体への要請等を実施

### 3. 適正な工期設定

- 中央建設業審議会が「**工期に関する基準**」を策定（R2）、  
→ 基準を踏まえた適正工期の設定を自治体・民間発注者へ働きかけ
- 直轄土木工事において、作業不能となる**猛暑日分の工期延長の取扱いを明確化**
- 国交大臣と建設業4団体が4週8閉所など**適正工期**に取り組むことを**申合せ**
- 厚労省と連携して**実地調査**し、**是正指導**



■ 建設業4団体との申合せ

### 4. 生産性の向上

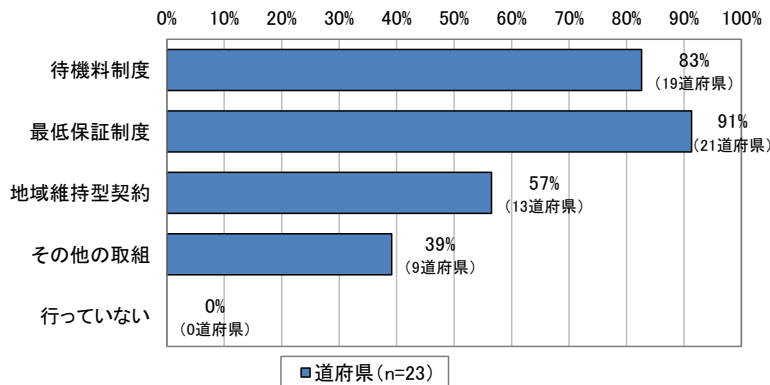
- 労働時間削減のノウハウ等を整理した好事例集を作成・横展開
- 直轄工事における**工事関係書類の簡素化**

# (5) 除排雪の担い手の確保及び除排雪体制の整備

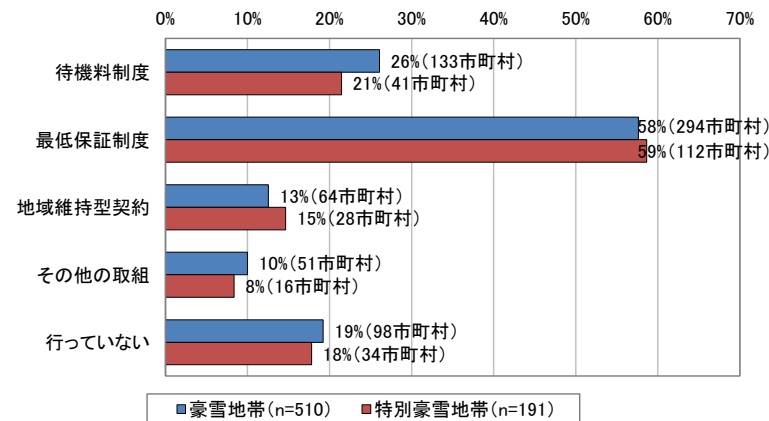
## ① 担い手(建設業等)の確保

道路除雪体制維持のために、地域維持型契約のほか、待機料制度、最低保障制度等の取組が行われている。

### 【道府県における道路除雪体制維持のための取組】



### 【市町村における道路除雪体制維持のための取組】



### 【自治体における待機料制度の内容の例】

- |     |   |
|-----|---|
| 道府県 | <ul style="list-style-type: none"> <li>待機台数に関係なく世話役を1.0人を計上するほか、道路条件を勘案し除雪機械、運転手、助手を計上する。大雪警報または暴風雪(暴風)の発令時などの待機の必要がある場合に、監督員の指示によって適用している。</li> <li>大雪警報・注意報発令時に土木一般世話役1名の待機費用(2時間)の支払いを行う。待機場所は、自宅・会社問わない。</li> </ul> |
| 市町村 | <ul style="list-style-type: none"> <li>市が業者に待機指示を出したが結果として稼働がなかった際に支払われる人件費相当分を支払う。19時~翌日7時を深夜待機、7時~19時を日中待機としている。</li> <li>事前に待機を指示したが出勤が不要となった場合のみ、オペレーター1名分の労務単価を日数分支払う。</li> </ul>                                  |

### 【自治体における最低保障制度の内容の例】

- |     |   |
|-----|---|
| 道府県 | <ul style="list-style-type: none"> <li>設計総価額に含まれる人件費相当額と、除雪機械の固定経費相当額とを合算した額を最低保証額として設定する。稼働実績による精算額が最低保証額を下回る場合に、その差額を委託料に含めて受託者に支払う。</li> <li>前年度の除雪業務受注者に対して除雪機械の維持に要した費用を調査し、過年度までの調査結果と合せて平均的な機械維持費を算出し、機械維持費を稼働の有無に関わらず計上している。</li> </ul> |
| 市町村 | <ul style="list-style-type: none"> <li>最低保障設計書に計上されている全人件費と、機械作業の機械固定費相当額を対象とする。当初発注設計書とは別に、最低保障設計書にて算出した金額に落札率を乗じ、消費税等相当額を加算した最低保障金額を契約毎に算出する。費用の支払い方法は、実績が最低保障金額超えなければ、その差額を支払うこととしている。</li> </ul>  |

# (5) 除排雪の担い手の確保及び除排雪体制の整備

## ② 除雪体制の強化

- 災害級の大雪時には、自治体の要望に応じて国の除雪機械等を派遣し、自治体の除雪体制を支援している。
- 令和3年度補正予算では、地方整備局に配備する小形除雪車等の増強を行い、直轄国道における滞留発生時の排出作業に活用するとともに、直轄国道において使用していない時には、地域への無償貸出し等による地方管理道路除雪への支援体制の強化を図った。



### 管内自治体の道路除排雪を支援します（第6報）

～除雪機械等の派遣による支援を継続・追加し、雪堆積場の共同利用箇所を追加します～

#### 1. 除雪機械等の派遣による支援の実施状況について

北海道開発局発注工事の民間受注業者に協力を得つつ、2月12日から行っている自治体の道路除排雪の支援について、下記のとおり支援の継続をしております。

また新たな要請を受け、(社) 空知建設業協会の協力を得て、千歳市へ支援の追加を行います。

派 遣 先	内 訳
札 幌 市 【支援の継続】	1) ダンプトラック 10台 (2月12日～ 民間受注業者)
	2) ダンプトラック 3台 (2月21日～ 民間受注業者)
	3) ダンプトラック 5台 (3月1日～ 民間受注業者)
	4) ダンプトラック 5台 (3月14日～ 民間受注業者)
	5) ダンプトラック 3台 (3月14日～ 民間受注業者)
石 狩 市 【支援の継続】	1) ダンプトラック 3台 (2月28日～ 民間受注業者)
	2) ダンプトラック 2台 (2月28日～ 民間受注業者)
	3) ダンプトラック 2台 (2月28日～ 民間受注業者)
当 別 町 【支援の継続】	1) 大型ロータリ除雪車 1台 (2月19日～ 開発局)
恵 庭 市 【支援の継続】	1) 大型ロータリ除雪車 1台 (3月3日～ 開発局)
	2) 除雪グレーダ 1台 (3月3日～ 開発局)
	3) ホイールローダ 1台 (3月3日～ 開発局)
	4) タイヤバックホウ 2台 (3月3日～ 民間受注業者)
	5) ダンプトラック 8台 (3月3日～ 民間受注業者)
	6) 交通誘導員 9名 (3月3日～ 民間受注業者)
千 歳 市 【支援の追加】 ※(社)空知建設業協会の協力	1) 大型ロータリ除雪車 1台 (3月11日～ 民間受注業者)
	2) ショベルカー 2台 (3月11日～ 民間受注業者)
	3) タイヤバックホウ 1台 (3月11日～ 民間受注業者)
	4) ダンプトラック 15台 (3月11日～ 民間受注業者)
	5) 交通誘導員 2名 (3月11日～ 民間受注業者)

#### 2. 雪堆積場の共同利用について

札幌開発建設部が使用している国道除排雪の雪堆積場のうち、札幌市と共同で利用する箇所を新たに1箇所追加（3箇所から4箇所へ変更）し、札幌市の雪堆積場を拡充します。

## 地方整備局への 除雪機配備

(R3補正予算：2,000百万円)

昨年度の短期集中的な豪雪や、「大雪時の道路交通確保対策中間取りまとめ」を踏まえ、以下の支援を行う。

### ○ 地方整備局に配備する小形除雪車等の増強と地域への無償貸出し等による地方管理道路除雪への支援



小形除雪車（左）や小形除雪機（右）を使用した道路の除雪

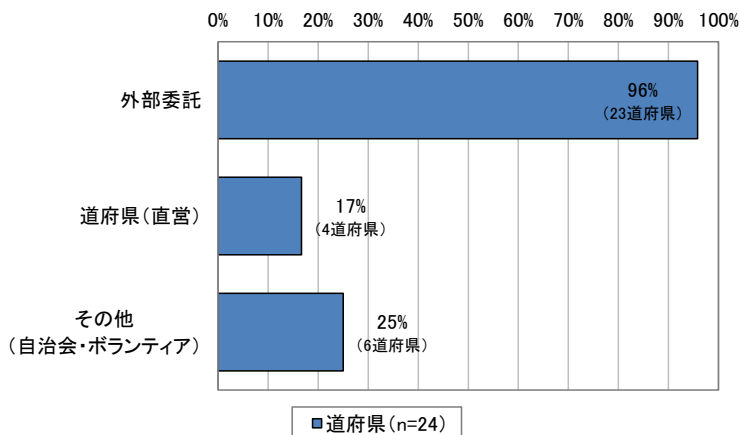


# (5) 除排雪の担い手の確保及び除排雪体制の整備

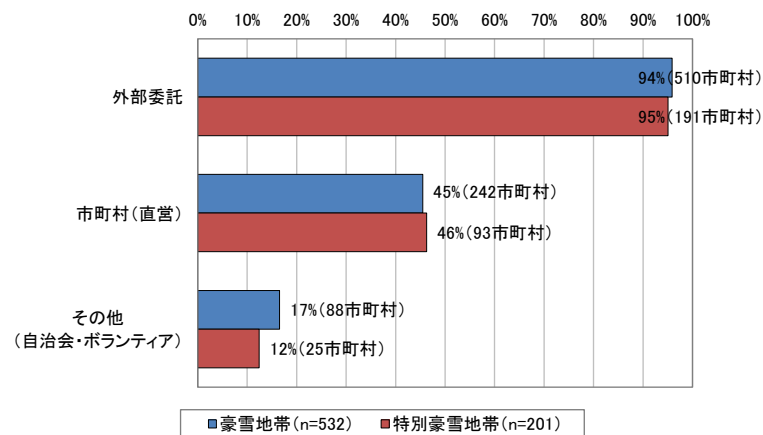
## ② 除雪体制の強化

- 道路除雪は、ほとんどの豪雪地帯道府県において外部委託を行っており、市町村においても、約94%の市町村で外部委託を行っている。
- 外部委託で使用する除雪機械は、道府県においては約45%が道府県所有、市町村においては約27%が市町村所有となっている。※道府県・市町村所有以外：民間事業者との委託契約等により確保する台数。

【道府県における除雪の担い手】



【市町村における除雪の担い手】



【除雪機械保有台数(車道用+歩道用)・道府県】

	台数	割合
道府県所有	6,343	44.9%
道府県所有以外	7,793	55.1%
計	14,136	100%

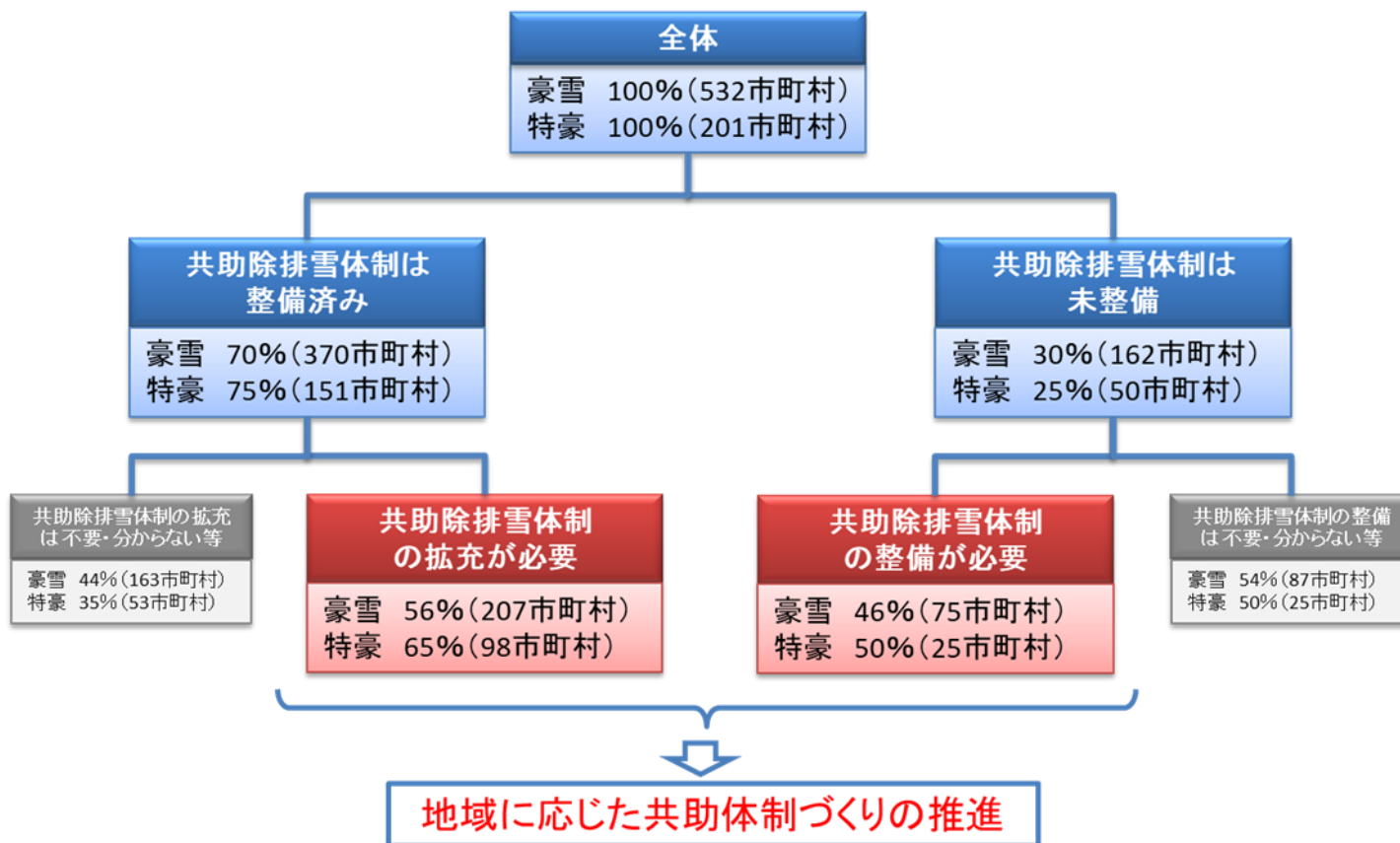
【除雪機械保有台数(車道用+歩道用)・市町村】

	台数	割合
市町村所有	13,599	27.1%
市町村所有以外	36,516	72.9%
計	50,115	100%

# (5) 除排雪の担い手の確保及び除排雪体制の整備

## ③ 共助除排雪体制整備の現状

- 共助除排雪体制が整備されている約7割（370市町村）のうち約6割（207市町村）が、整備済みの共助除排雪体制の強化・拡充が必要と考えている。
- 共助除排雪体制が未整備の約3割（162市町村）のうち約5割（75市町村）が、今後、共助除排雪体制を整備する必要があると考えている。



## (5) 除排雪の担い手の確保及び除排雪体制の整備

### ④ 国による除排雪体制整備への支援

- 国土交通省では、豪雪地帯において除排雪時の死傷事故が多発していることを踏まえ、将来を見据えた戦略的な方針の策定と、持続可能な除排雪体制の整備等に取り組む自治体（道府県・市町村）を豪雪地帯安全確保緊急対策交付金により支援している。

### 豪雪地帯安全確保緊急対策交付金の概要（令和3年創設）

#### 【交付金の対象事業】

##### ① 地域安全克雪方針策定への支援（補助率10/10） ※策定主体は市町村

自立的で安全な地域を実現するための将来構想を地域ぐるみで設定し、その達成のための地域のルールや各主体の取組を定める地域安全克雪方針の策定に対して重点的な支援を行う。

##### ② 安全克雪事業への支援（補助率1/2） ※実施主体は道府県・市町村

方針策定に並行して行う試行的な取組に対して支援を行う。

- <取組の例>
- 地域の除排雪の体制づくり  
（要援護世帯等への屋根雪下ろし支援、除排雪装備・資機材の購入等）
  - 安全講習会の開催等、除排雪の担い手の育成
  - 克雪住宅化やアンカー設置に関する普及活動
  - 除排雪に関する自動化、省力化等に資する技術の導入 等



雪下ろし実技講習

#### 交付金活用自治体数

豪雪地帯の24道府県・532市町村のうち、これまでに2道府県・26市町村が豪雪交付金を活用。

（令和3年度着手：2自治体 令和4年度着手：26自治体 令和5年度着手：10自治体）

# (5) 除排雪の担い手の確保及び除排雪体制の整備

## ⑤ 道府県による除排雪体制整備への取組状況

### 【広域からボランティアを受け入れるための登録制度】

道府県名	制度の名称	制度概要	登録人数
秋田県	県庁除雪ボランティア隊	高齢者等要援護者世帯の敷地等の除排雪支援が必要となった場合、各市町村又は社会福祉協議会等の要請に基づき、県庁職員を派遣する。	619名
山形県	やまがた除雪志隊	県内外を問わず、幅広く除雪ボランティアの参加者を募集・登録する。	1,198名
新潟県	除雪ボランティア「スコープ」	県が事務局となり、市町村等からの要請でボランティアを派遣。主として、高齢者世帯等の家屋周りの除雪作業を行う。	1,847名
滋賀県	滋賀県災害ボランティアセンター除雪ボランティアの広域調整事業	除雪ボランティアの募集と登録、育成、情報発信と連絡調整、需給調整を行う。	222名

### 【広域からボランティアを受け入れるための支援策】

道府県名	制度の名称	支援策の概要
秋田県	災害等ボランティア助成事業	県庁除雪ボランティア隊に対し、出発地の地域振興局の管轄を超えて当該ボランティアに参加する場合1,000円／1日を助成する。
山形県	広域除雪ボランティア活動支援	「やまがた除雪志隊」の活動を支援するため、交通費、宿泊費などを助成する。
福島県	県HPでボランティア募集情報周知	県内市町村、社会福祉協議会等が募集している除雪ボランティア情報を集約し、紹介する。
新潟県	除雪ボランティアに関する募集情報の掲載	県内市町村、社会福祉協議会等で募集している除雪ボランティアに関する情報を県ホームページでも掲載している。

### 【共助による地域除排雪体制の整備に向けた支援の実施状況】

道府県名		道府県名	
秋田県	除排雪団体立ち上げ等支援事業 高齢者世帯等の除排雪支援活動を実施する地域団体の立ち上げや連携強化等を支援する。	新潟県	冬期集落安全・安心確保対策事業(ソフト) 当該集落の住民の安全と日常生活環境の維持向上を図ることを目的に、克雪コミュニティ等による除排雪活動への支援を実施する。
	除排雪団体設立助成事業 高齢者世帯等の除排雪支援活動を行う地域の団体に補助金を交付する。	富山県	歩道除雪協力活動 住民や沿線事業者等にハンドガイド除雪機を貸与し、通学路等の歩道除雪にご協力してもらおう。
山形県	いきいき雪国やまがた推進交付金 地域の共助による除排雪活動の実施を含む市町村の雪対策を、交付金により助成する。		雪と汗のひとかき運動 交差点やバス停にスコープを常設し、住民の方々や通行する方々に歩道除雪にご協力してもらおう。
	中高生向け除雪ボランティアパンフレットの作成 降雪量の多い北村山地域において、除雪ボランティアの説明や参加者の感想等をパンフレットにまとめ、中学校、高等学校及び特別支援学校に配布する。		(備考)・出典:国土交通省「豪雪地帯基礎調査」(令和4年度実績)

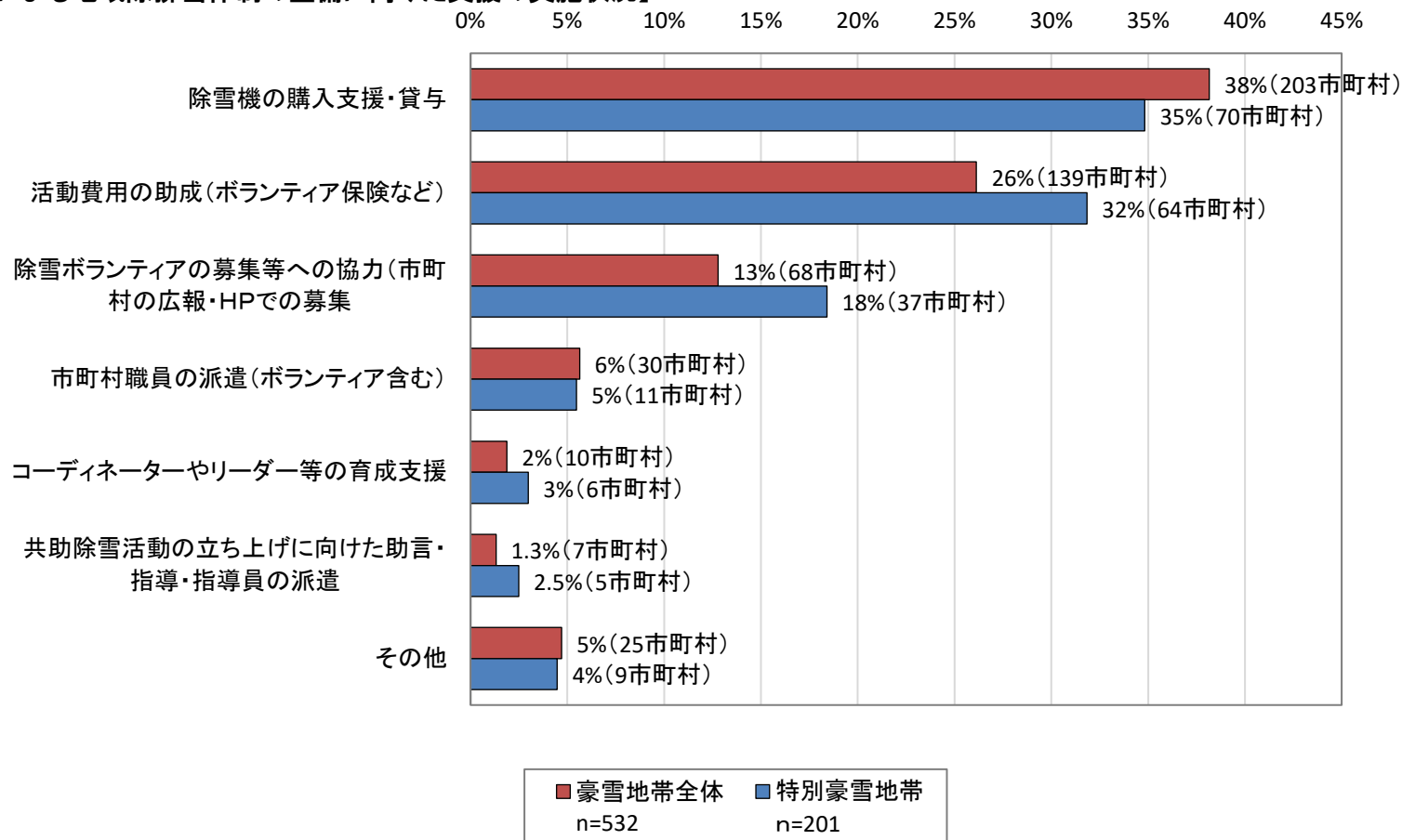


# (5) 除排雪の担い手の確保及び除排雪体制の整備

## ⑥ 市町村による除排雪体制整備への取組状況

- 市町村による地域除排雪体制の整備に向けた支援として、除雪機の購入支援・貸与が最も実施されており、次いでボランティア保険などの活費用の助成が多く実施されている。

【共助による地域除排雪体制の整備に向けた支援の実施状況】

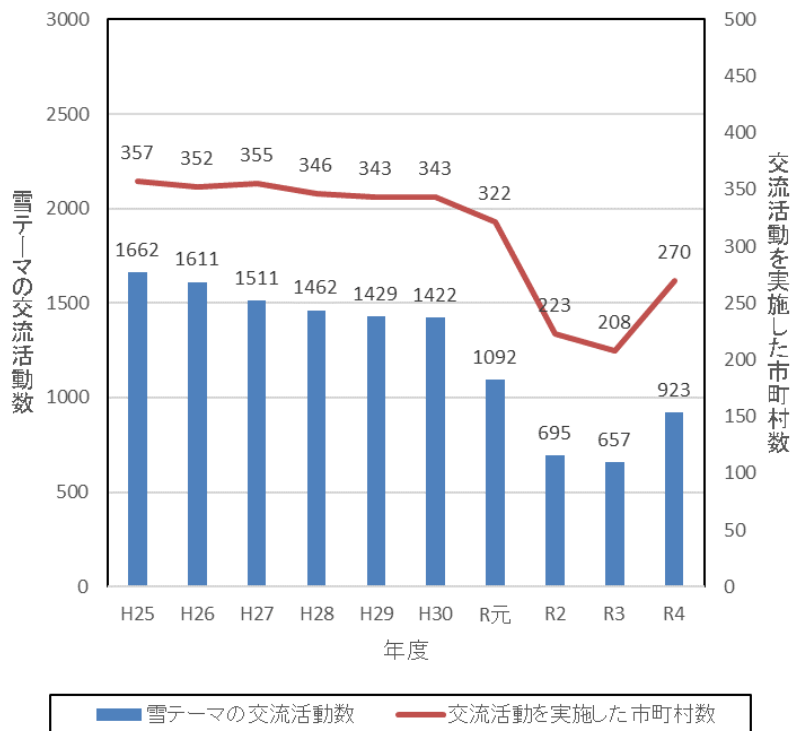


# (6) 親雪及び利雪による個性豊かな地域づくり

## ① 親雪を目的とした交流活動

- 雪国の特性を活かした多様な交流を推進するため、豪雪地帯の自治体では雪に親しむことをテーマとした交流活動を実施。
- 令和2年度及び令和3年度の冬期は新型コロナウイルス感染症の影響により活動数が減少したものの、令和4年度冬期は豪雪地帯の532市町村の半数を超える270市町村が交流活動を実施。

【雪テーマ交流活動数・実施自治体数の推移】



(備考)・出典:国土交通省「豪雪地帯基礎調査」

【道府県主催の親雪をテーマとした交流活動の実施状況】

道府県名	名称	内容
北海道	スポーツ王国北海道スポーツチャレンジ教室	世界の第一線で活躍するアスリート等によるスキー体験教室で、子どもたちにスポーツの楽しさや魅力を伝え、興味関心や積極的な参加の機運を高める。
岩手県	冬季観光キャンペーン(いわて観光キャンペーン推進協議会の主催事業)	冬季観光関係団体等と連携し、スキー等のウィンターリゾートや三陸の冬の食などをテーマに冬季観光キャンペーンを展開する。旅行商品の造成支援や首都圏等でのイベント開催、デジタルサイネージを活用した観光動画の放映等を行った。
福島県	雪だるま親善大使派遣事業	県内の小学生(2名)を雪だるま親善大使として沖縄県の小学校に派遣し、沖縄県の子供たちに雪だるまをプレゼントして交流を図る。
石川県	いしかわ子ども自然学校ウィンターチャレンジ	雪遊び体験や伝統行事など冬の季節の特徴を活かした自然体験活動を実施。
広島県	五輪メダリスト竹内智香選手オリジナル子ども用スノーボードの無料レンタルの貸与式	ソチ五輪スノーボード女子パラレル大回転銀メダリストの竹内選手が使用しているブラックパール製の子ども用スノーボードを、所属する広島ガス株より贈呈いただいた。このスノーボードを新たにスノーボードに挑戦することも達20名にレンタルした。

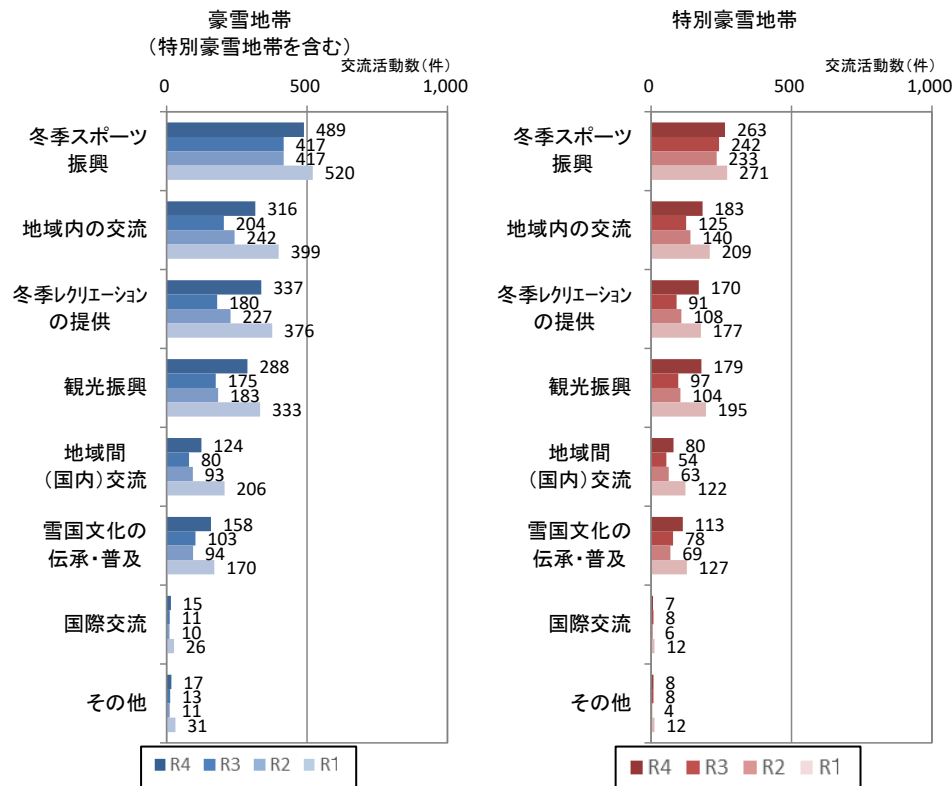
# (6) 親雪及び利雪による個性豊かな地域づくり

## ① 親雪を目的とした交流活動

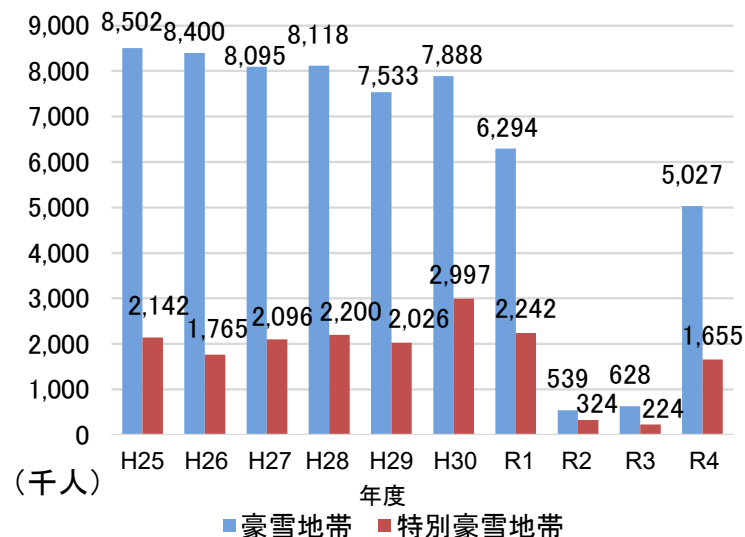
- 豪雪地帯では、令和4年度の冬期に観光振興の交流活動が288件（うち特別豪雪地帯179件）、地域間（国内）交流の活動が124件（うち特別豪雪地帯では80件）行われている。
- 令和2年冬、令和3年冬は、新型コロナウイルス感染症流行の影響によりイベント数が減少し、交流人口も減少していた。令和4年冬は令和元年冬以前の水準には及ばないが増加している。

【冬期間に実施された雪テーマ交流活動の実施状況】

目的別の雪テーマ交流活動数



交流活動の交流人口(国内からの来訪者)



(備考) ・出典:国土交通省「豪雪地帯基礎調査」  
 ・目的は複数回答のため、目的別の活動数の合計は雪テーマ活動数とはならない。

## (6) 親雪及び利雪による個性豊かな地域づくり

### ① 親雪を目的とした交流活動：若者の地方体験交流（国土交通省）

全国の市町村が企画する地域づくり活動、就業体験などの体験交流型プログラム「若者の地方体験交流」を国土交通省が取りまとめ、当省HPへの掲載や全国の大学等へ情報発信を行っている。

令和5年度は、雪暮らし体験、除雪等の雪かき体験などといった雪国ならではのメニューが含まれたプログラム（雪国Version）の取りまとめも行った。

### 目的

- 地域住民との交流や地域づくり活動に興味のある大学生等の若者に地域の魅力等を知ってもらう。
- 受け入れ市町村においては、地域の活性化や関係人口の増加、UIターンに寄与する。

### 期待される効果

【若者】 都心では経験できない地域の暮らしを体験し、地域住民との絆が築かれることで、「第2のふるさと」となり、継続した関わりを持つようになる。

祭やイベントの参加、SNSで情報発信、ボランティア活動、地域の応援活動、ふるさと納税、移住・就業 等

【地域】 若者の感性を取り入れて地域が活性化するとともに、地域住民が都市にはない自分たちの価値を認識し、地域のあり方を見直したり、地域の受入力が磨かれ、外部の人を受け入れる意識が醸成される。

昔ながらの生活様式や景観に価値が生まれる。外部の人との関わりが地域の活力となる。

### 令和5年度実施の雪に関する体験プログラム

#### 【内容】

かまくら作りや雪かき等の雪国ならではの暮らしを体験や、地域の方や先輩移住者と交流することができる移住体験会等のツアーを開催している。

#### ■ 実施市町村

山形県河北町、山形県白鷹町、富山県朝日町、長野県飯綱町



（雪暮らし体験）



（スノーシュー体験）



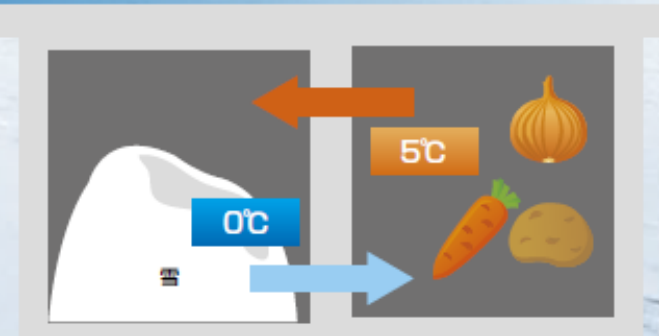
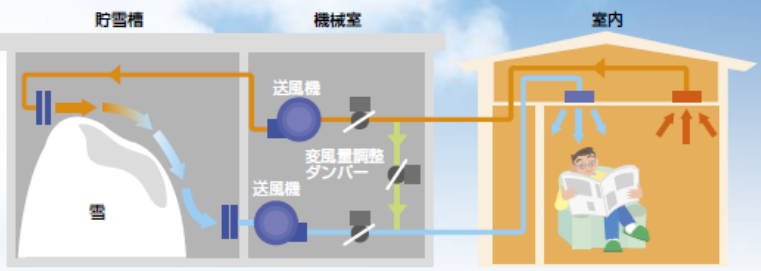
（雪かき体験）



# (6)親雪及び利雪による個性豊かな地域づくり

## ②雪冷熱エネルギーの活用推進

- ・近年、地球温暖化問題を踏まえた再生可能エネルギーへの関心の高まりや慢性的な電力不足を背景に、雪の冷熱エネルギーを利用した技術の開発が進み、その実用化が図られており、雪そのものを資源として捉える新たな雪の価値が創出されている。
- ・雪冷熱エネルギー利用施設は、主にモノを冷やす「雪冷蔵（雪室）」と、空気を冷やす「雪冷房」の2タイプに大別される。

	雪冷蔵(雪室)	雪冷房
特徴	・モノを冷やすことで価値を生み出す	・空気を冷やすことで価値を生み出す
主な用途	・農産物等の貯蔵等	・農産物等の貯蔵等 ・建物の冷房
代表的な構造	<p>&lt;自然対流方式&gt;</p> 	<p>&lt;全空気循環方式&gt;</p>  <p>※他に「冷水循環方式」もある。</p>
主な効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・省エネルギー効果(石油代替性)</li> <li>・除湿、除塵効果</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・CO2排出抑制効果</li> <li>・作物等の鮮度保持・糖度増加 等</li> <li>・消臭効果</li> </ul>
課題	・物語性のある商品開発と販売先の確保 等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・導入コストの低減</li> <li>・住宅、産業分野での普及 等</li> </ul>

(出典)「雪冷熱利用ガイドNiigata」「雪ルネッサンス新潟」事業コンソーシアム、「雪の恵み～新たな資源として活かすには～(平成25年9月)」新潟県より加工

# 3. 施策の実施状況 3-6 豪雪地帯対策基本計画に基づく主な取組

## (6) 親雪及び利雪による個性豊かな地域づくり

### ② 雪冷熱エネルギーの活用推進

#### 雪冷熱エネルギー活用施設の事例

##### ホワイトデータセンター（北海道美唄市）

・安価で広大な工業用地（空知工業団地）を活用し、除雪の冷熱と再生可能エネルギー（再エネ）を利用することでCO2排出量ゼロを実現したホワイトデータセンター（WDC）を建設。商業利用に耐えうるコストパフォーマンスを実現。



季節	運転方法	システム	PUE
夏期	雪冷房	データセンター 機械室 雪山	1.04
春 秋	間接外気冷房	冷却塔 雪山	1.15
冬期	ハウスの暖房	雪山 雪山路盤	1.05

・サーバーの冷却に使用する雪山は美唄市の公共除雪排雪を受け入れることによって作られている。  
・冬季には、サーバーの廃熱を食料生産棟に供給することにより、15度から20度に維持された室内で野菜や魚介類の養殖を行っている。

##### 雪室貯蔵庫（新潟県津南町）

・豪雪地の利を生かした雪室貯蔵により食味を高めた農産品の有利販売を展開。地域内農業所得の増大やブランド化を推進。  
・地場で生産された農産加工品の販売促進を図ると共に、魚沼産コシヒカリなど新潟県特産品の販売拡大に努め、地域の活性化に貢献。  
・3月頃に雪室貯蔵庫への雪入れを行う。その後年間を通して室内は5℃以下、湿度もおおよそ95%~98%に保たれる。  
・室内の保冷には電気を一切使用しないため、CO2排出量削減に大きく寄与できる。



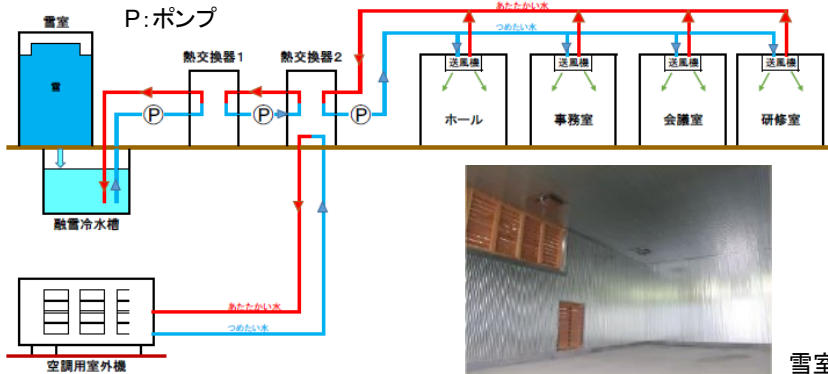
##### 【取扱品目例】



(参考) 有限会社大地

地場野菜	人参、馬鈴薯、魚沼産コシヒカリ、他
きのこ	なめこ、まいたけ、ぶなしめじ、他
加工食品	雪下人参ジュース、地元素材による農産加工品、他
農業資材	有機肥料、きのこ生産資材、他

##### 岩手中部クリーンセンター（岩手県北上市）



雪室

・岩手県中部の広域ごみ処理施設である岩手中部クリーンセンターでは、雪と共存し活用することで省エネルギーにつなげる取組として、夏期空調・保冷設備（雪室）による利雪システムを採用し建物冷房を実施。

・冬期に施設敷地内の雪を雪室に入れて保管し、融雪水を建物空調設備の熱交換器の冷却水として使用。夏場の冷房に使用する電気を削減。



# (6)親雪及び利雪による個性豊かな地域づくり

## ②雪冷熱エネルギーの活用推進

雪冷熱エネルギーを活用した施設の整備について、国・道府県により支援事業が実施されている。

### 国による支援事業

**【農林水産省】**  
交付金等により雪室貯蔵庫、貯雪槽、栽培施設などの建設を支援

**<整備事例>**



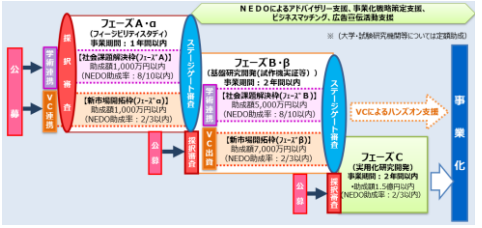
雪室貯蔵庫



栽培施設

**【経済産業省】**  
雪氷熱等、新エネルギーの導入促進に係る研究開発を支援（NEDO※事業）

●新エネルギー等のシーズ発掘・事業化に向けた技術研究開発事業



※国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構

**【環境省】**  
脱炭素化、地域再生エネルギー活用等の観点から助成を実施



雪氷熱利用イメージ

### 道府県による支援事業

道府県名	事業名	概要
北海道	北海道産業振興条例に基づく助成	環境配慮型データセンター事業（雪氷、太陽光等の自然エネルギーを活用することにより、空調設備の消費電力を通常のデータセンターに比して20パーセント以上低減する設備を有すると知事が認めるもの）へ助成を行う。
	新エネルギー設計支援事業	新エネルギー設備の導入と、新エネルギーの導入効果を増大する省エネルギー設備の導入を前提とした設備の設計、及び設計に要する調査を支援する。
	新エネルギー設備導入支援事業	地域経済の活性化や地域振興への波及効果の高い新エネルギー設備の導入と、新エネルギーの導入効果を増大する省エネルギー設備の導入を支援する。
福島県	令和5年度福島県自家消費型再生可能エネルギー導入支援事業（脱炭素×復興まちづくり推進事業）補助金	福島県内市町村、民間事業者が行う自家消費型の再エネ設備導入に係る計画策定事業、設備導入事業の実施に必要な経費の一部を助成する。
新潟県	豊かで快適な雪国づくり推進事業	雪冷房施設等の整備に要する経費の4/10以内（1市町村当たり上限1200万円）を補助。
	令和5年度新潟県再生可能エネルギー設備導入促進事業	自家消費を目的とした再生可能エネルギー発電設備、熱設備、蓄電池設備等を導入する事業者を支援する。
	令和5年度新潟県地域循環型再生可能エネルギー等形成促進事業	県内企業による再生可能エネルギー等分野産業への新規参入や設備導入の促進（導入促進）を図る取組を支援する。
長野県	再生可能エネルギー普及総合支援事業	市町村や地域事業者等が行う再エネ熱利用等の事業実施に向けた可能性調査等への支援

（備考）出典：国土交通省「豪雪地帯基礎調査」



# (7) 雪氷に関する調査研究の総合的な推進及び気象業務の整備・強化

## ① 雪氷に関する調査研究 (国立研究開発法人土木研究所)

- 冬期交通対策に関する研究、雪崩災害及び道路雪氷災害に関する研究について継続実施。

### 地域社会を支える冬期道路交通サービスの提供に関する研究開発

**【概要】**積雪寒冷地の降積雪や路面凍結による渋滞やスリップ事故の発生を防止するため、除雪機械の老朽化と担い手不足を踏まえて先進的技術を活用し、冬期道路交通サービスの安全性・信頼性確保に資する技術を開発するもの。



▲凍結防止材散布支援システム実証実験

- 【項目】**
- AIを活用した路面状態推定技術など冬期路面管理判断支援技術の開発
  - ICT等の新技術を活用した、除雪機械の作業支援技術や予防保全技術等の開発
  - 安全性向上に資する路面のすべり対策技術の開発

### 極端化する雪氷災害に対応する防災・減災技術の開発

**【概要】**極端化する雪氷災害の被害軽減のため、雪氷災害発生危険度を予測する技術や、過去の暴風雪・大雪による道路雪氷災害の類似事例を抽出する技術の開発、吹雪対策施設の性能向上手法に関する研究を実施

- 【項目】**
- 道路構造と風向の変化を考慮した吹雪視程予測技術に関する研究
  - 急激な気象変化に伴う雪崩災害に対する道路管理の判断支援に関する研究
  - 過去の暴風雪・大雪災害のデジタルアーカイブを用いた冬期道路管理への活用に関する研究



<吹雪による視程障害発生状況>



(例) 吹雪・視程情報提供イメージ

### ○吹雪・視程障害の予測技術の開発

- 視程障害予測情報を北海道の道路情報総合案内サイト「北の道ナビ」上で、平成24年度より一般利用者に対して試験提供している。
- 利便性および予測精度の向上に向け技術開発を継続している。

#### ▼「吹雪の視界情報」(北の道ナビ)PC版

吹雪視界情報(R4.12.22 9時発表)

**【現況】**

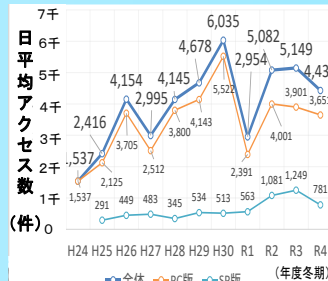
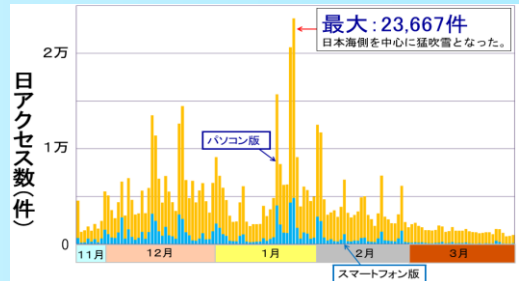
1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 12, 18, 24時間先までの情報

**【予測】**

(吹雪視程の予測情報：H25. 2.1提供開始)  
気象庁 予報業務 許可第183号

**■令和4年度の利用状況**

・令和4年度の平均アクセス数は 約4,500件/日、最大アクセス数は約24,000件/日であった。天候悪化時に急増する傾向が見られた。



【令和4年度のアクセス数の推移】

【日平均アクセス数の経年変化】



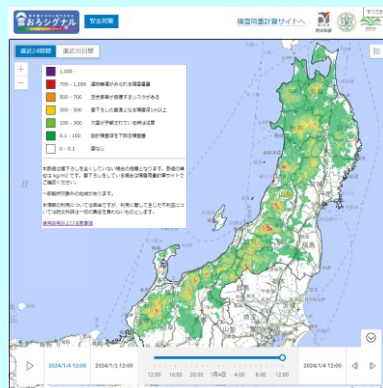
# (7) 雪氷に関する調査研究の総合的な推進及び気象業務の整備・強化

## ② 雪氷に関する調査研究 (国立研究開発法人防災科学技術研究所)

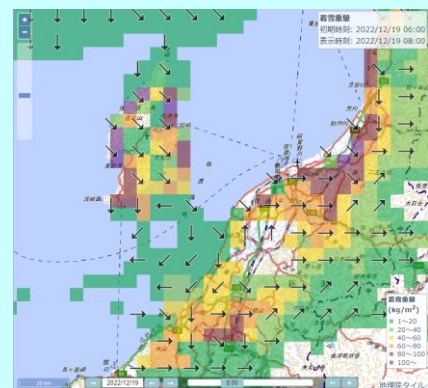
レーダーを使った集中豪雪の監視やAI技術の活用による自動路面状況判断などの雪氷災害のセンシング研究や着雪・雪崩・吹雪などの発生危険度を予測する雪氷災害予測システムの研究開発など、科学的知見に基づく雪氷災害対応を実現するための研究を実施している。また雪氷防災実験棟を活用した雪氷災害が発生する環境の再現や対策技術開発等の研究、大雪災害調査等も実施しており、雪氷災害被害の軽減に向けた科学技術に関する基礎研究・基盤的研究開発から冬期の生活環境改善に資する応用研究までを、国・自治体・企業等との共創に基づき実施している。

### 雪氷災害の被害軽減の研究

- 雪レーダーと降雪センサーによるモニタリングデータに基づき集中豪雪監視システムを構築し、その情報を基に立ち往生対策に資する集中豪雪アラート情報を創出する研究開発を実施。
- 雪下ろしの必要時期の参考となる、積雪重量分布情報「雪おろシグナル」を構築し全国の特別豪雪地帯・豪雪地帯を中心に展開。
- 低気圧に伴う降雪からなる崩れやすい積雪層を、雪氷防災実験棟の非破壊積雪構造解析装置(雪氷用X線、雪氷用MRI)で測定・解析し、雪崩の発生予測精度向上を目指す。
- 雪氷防災実験棟を使った着雪対策手法の研究開発。
- 高層建築物の着雪対策や、交通や電力等のインフラを対象とした倒木対策に資する着雪予測情報の創出。



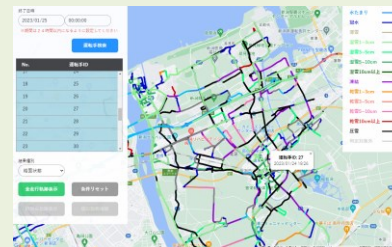
雪下ろしの必要時期の参考となる積雪重量のweb配信(雪おろシグナル)



停電等を引き起こす倒木の危険性を判断するための着雪重量の予測

### 外部組織と連携した雪氷防災研究・技術開発の推進

- 自治体等の道路管理者と連携し、AIスマホ路面判定システムに基づく冬季路面管理の高度化に関する研究開発(例えば道路パトロールの効率化、路面状況判定の標準化および情報共有等)を推進。
- 雪氷防災実験棟を用いた産官学連携による雪氷災害対策技術の開発。
- 自治体等との共創による、科学的手法に基づいた「スキー場の雪崩安全管理手法の確立」や「吹雪災害対応の標準化」に向けた取り組みの実施。
- 国土交通省国土政策局と防災科研との連携協定(令和5年12月20日締結)を基に、豪雪地帯における科学的な雪対策の取組を更に推進。



AIスマホ路面判定システムを活用した道路管理関係者間の情報共有の促進



アンテナの例

雪氷防災実験棟を用いた着雪対策実験

# (7) 雪氷に関する調査研究の総合的な推進及び気象業務の整備・強化

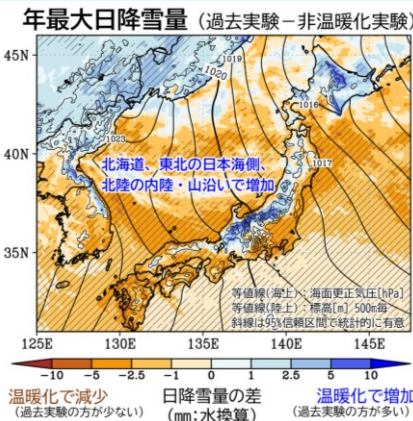
## ③ 雪に関する研究 (気象庁)

### 大雪に対する近年の地球温暖化の影響を検証

2021/22年冬季の大雪を対象に、イベント・アトリビューション手法(※)を用いて近年の地球温暖化の影響を調査した。温暖化の影響で、総降雪量は一部地域を除き、全国的に減少したが、本州の日本海側や北海道では、1日で降る大雪は増加し、10年に1度の大雪の発生確率は北陸地方で4~5倍となる可能性を示した。

引き続き大雪への地球温暖化の影響や、大雪の発生・発達メカニズムについて研究を進め、国民に役立つ情報の提供に努める。

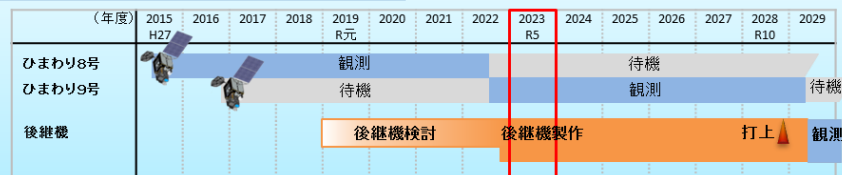
※地球温暖化が起こらなかったと仮定した条件と現実の条件下で数値計算を実施して比較することで、極端現象の発生にどの程度地球温暖化が影響しているかを定量化する手法。



## ④ 静止気象衛星ひまわりの運用と後継機の整備 (気象庁)

- 令和4年12月13日に、「ひまわり8号」から「ひまわり9号」へ衛星観測を切り替え。令和11年度の後継機の運用開始に向け、着実に整備を進めている。

### ひまわり後継機の整備計画



静止気象衛星の観測データは、降雪予報の精度向上や集中豪雪等の監視及び予報や警報等の発表に資する。

## 数値予報モデルや物理過程の高度化

大雪を含む様々な災害をもたらす気象現象の予測精度の向上への寄与を目的として、気象現象のふるまいに大きな影響を与える過程(雲の形成や降水、積雪などの物理過程)の解明や、その過程を組み込んだ数値予報モデルの高度化に取り組んでいる。

<気象業務への実装例>

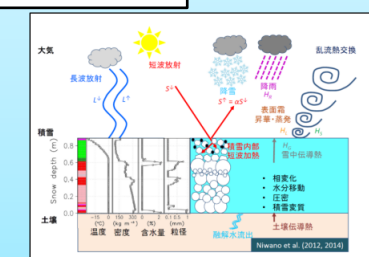
- 解析積雪深・解析降雪量及び降雪短時間予報の作成に、開発した積雪変質モデルの利用を開始(令和4年10月)

### 雪氷物理過程の高度化

素過程の精緻化



雲・降水粒子成長過程



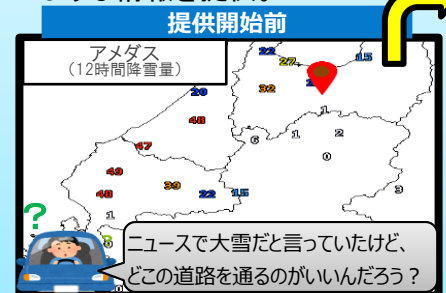
積雪変質モデル →「今後の雪」にも活用

## ⑤ 「今後の雪」の提供 (気象庁)

- 令和元年11月13日より、現在の面的な降積雪の分布情報を提供開始。さらに令和3年11月10日より予報を追加。

### 雪の面的な分布を解析・予測

気象庁HP「今後の雪」では、24時間前から6時間先までの面的な降積雪の分布を一体的に確認可能。今後の予定の見直しなどに役立つような情報を提供。



### 提供開始後 (「今後の雪」の利用例)



海寄りの地域で降雪量が多くなる予想だから内陸の道路を通ろう!