

豪雪地帯に対する主な支援の取組等について

令和4年1月14日
国土交通省国土政策局

目次

1	豪雪地帯を取り巻く状況の変化	
(1)	人口・高齢化	P2
(2)	雪による人的被害の推移	P3
2	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）	P4
(2)	公立学校等施設整備について（第15条関係）	P6
3	豪雪地帯に対する主な支援の取組	
(1)	豪雪地帯に対する新たな支援策【国土交通省】	P8
(2)	社会資本整備総合交付金等による克雪住宅等整備の支援【国土交通省】	P9
(3)	除排雪対策経費としての特別交付税の交付【総務省】	P10
(4)	持続可能な道路除排雪【国土交通省】	P11
(5)	雪害における災害救助法の適用について【内閣府】	P14
(6)	雪を活用した交流人口の拡大や地域活性化に向けた取組【観光庁】	P15
4	安全装備の普及及び克雪に係る技術の開発・普及について	
(1)	安全装備の普及（命綱固定アンカーの設置）	P16
(2)	克雪に係る技術の開発・普及	P17

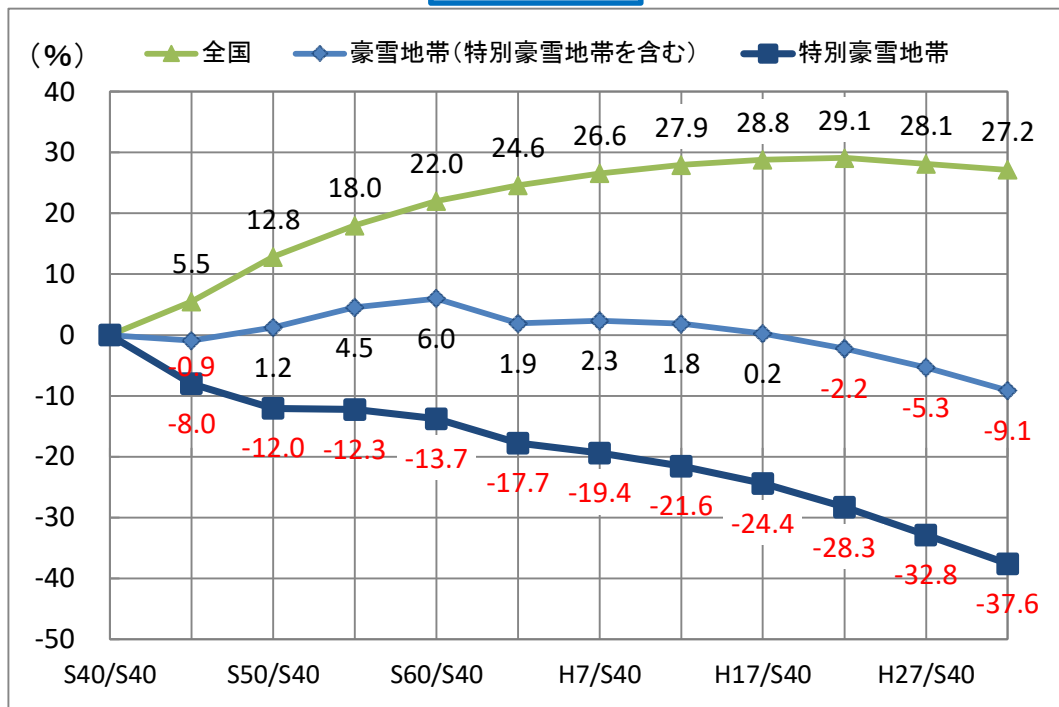
1 豪雪地帯を取り巻く状況の変化

(1)人口・高齢化

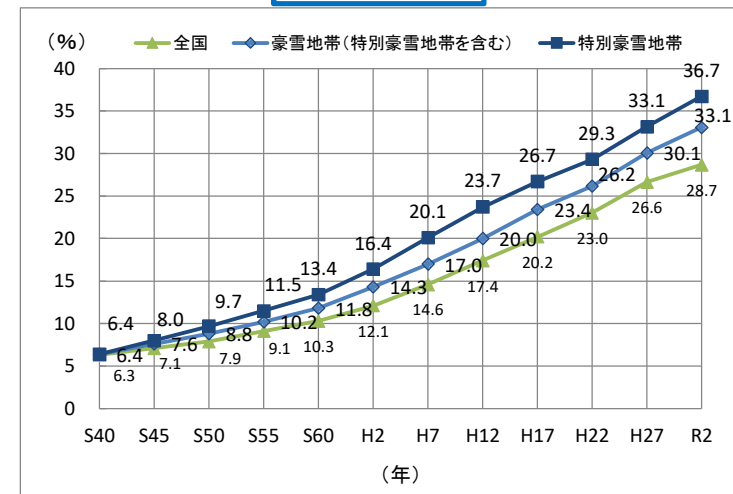
- 豪雪地帯では、人口減少・高齢化が全国よりも進行しており、特に特別豪雪地帯においては、その傾向が顕著である。

【豪雪地帯の人口増減率・高齢化率・高齢世帯率の推移】

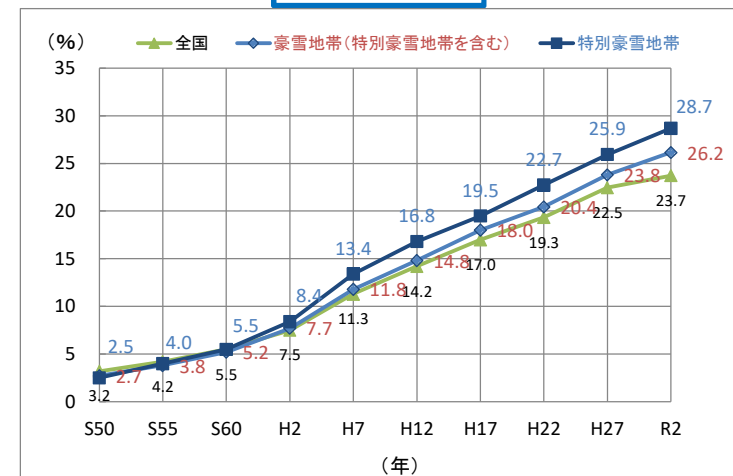
人口増減率



高齢化率



高齢世帯率



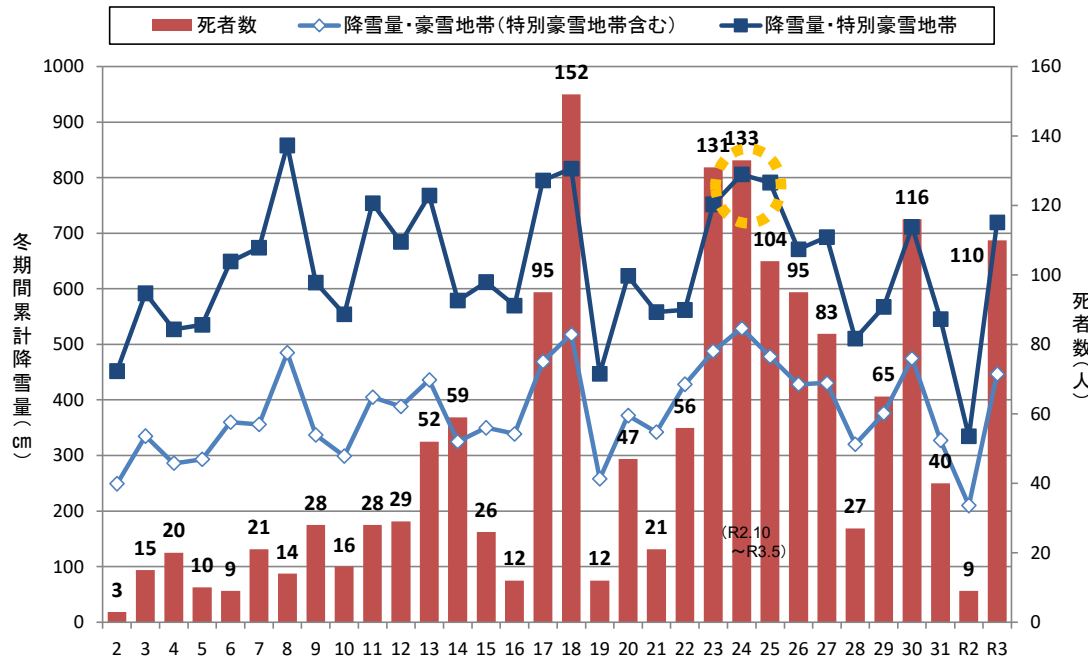
- (備考) 1 令和2年国勢調査(令和2年10月1日現在)より作成。
 2 「人口増減率」・「高齢化率」: 指定区域外の人口が大きな一部指定豪雪地帯である仙台市、郡山市、静岡市、大津市は含めていない。
 3 「高齢世帯率」S50～H2は老人(65歳以上)のみで構成される世帯数の全世帯に占める割合。H7～は高齢単身世帯と高齢夫婦世帯の合計世帯数の全世帯に占める割合。
 H22～は、豪雪地帯分は全域が豪雪地帯(特別豪雪地帯を含む)、特別豪雪地帯分は全域が特別豪雪地帯の市町村の数値を集計している。

1 豪雪地帯を取り巻く状況の変化

(2) 雪害による人的被害の推移

- 令和3年冬の雪害による死者数は、110人と多数に上る事態となった。
- 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。

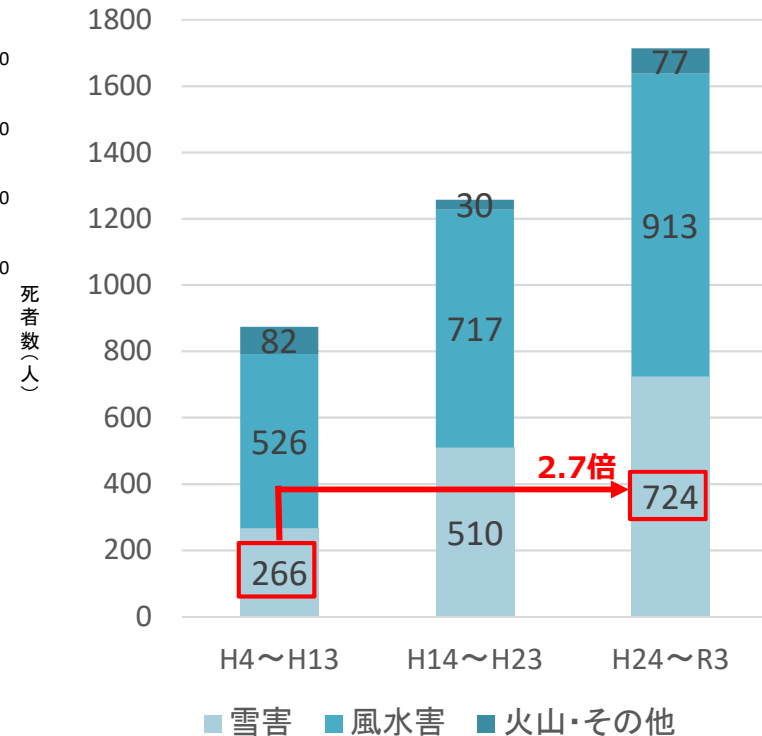
【雪害による死者数の推移(冬期間累計降雪量との比較)】



(備考)

- 死者数・冬期間累計降雪量：H2～H16までは前年の暦年、H17は前年の暦年+H17(1～3月)、H18以降は年冬の数值。
- 死者数・被害状況：消防庁公表資料より作成。
- 冬期間累計降雪量：
 - 国土交通省「豪雪地帯基礎調査」(令和3年冬は速報値)
 - 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)

- 消防庁データ(暦年)に基づき積雪寒冷地帯振興協議会作成(R3年数值は10月1日時点の暫定値)
- 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 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2年度までの実績)

都道府県 (事業代行者)	事業箇所	事業内容
青森県、長野県	8カ所	バイパス・拡幅・ 線形改良・橋梁架替

(令和2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

(延長の必要性)

- ・特別豪雪地帯における基幹的市町村道の道府県代行事業により冬期の交通が途絶する箇所の解消等に大きな役割を果たしてきたところ。
- ・現在、法第14条に基づく事業を実施している箇所も含め、今後も本制度を活用した事業実施の見込まれ、関係地方公共団体からも延長措置の要望があることから法第14条の延長は必要。

【第14条特例措置 代表事例】 特別豪雪地帯対策道路整備事業(長野県飯山市)

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。



2 特別豪雪地帯における特例措置

(2) 公立学校等施設整備について(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2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等	166
教職員住宅の新增築	62
計	228

(令和2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	6	8,696
教職員住宅の新增築	3	514
計	9	9,210

※特別豪雪地帯に所在する本校への予算措置分を含む。

(延長の必要性)

- ・特別豪雪地帯においては、積雪加重や暖房効果の確保などの建物構造面や落雪事故防止などの安全面において特有の事情があるほか、積雪による通学・通勤の困難がある等、温暖地域に比べて条件が不利であり、これらを緩和するための支援策として、大きな役割を果たしてきたところ。
- ・今後も本制度を活用した事業実施の見込みがあり、関係地方自治体からも延長措置の要望があることから、引き続き、財政的措置の必要性がある。

【第15条特例措置 代表事例】 教職員住宅整備事業(北海道浜頓別町)

1 概要

(浜頓別中学校 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1棟4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2年度(令和元年度補正予算にて交付決定)

事業面積:238.48㎡

事業費:97,900千円(国庫補助:31,690千円)

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。



(整備前)



(整備後)

3 豪雪地帯に対する主な支援の取組

(1) 豪雪地帯に対する新たな支援策【国土交通省】

- 豪雪地帯において、**高齢者を中心とした除排雪時の死傷事故の多発**や**生活道路除雪等を行う地域の除排雪体制の弱体化**を踏まえ、**除排雪時の死傷事故を防止するための体制の整備等**や、**生活道路除雪に対して以下の支援**を行う。

豪雪地帯安全確保 緊急対策交付金の創設

(R 3 補正予算：150百万円)
(R 4 当初予算：75百万円)

豪雪地帯における除排雪時の死傷事故を防止するための体制の整備等に向け、**将来を見据えた戦略的な方針の策定とそのために実施する試行的取組**に対して支援を行う。

○ **地域安全克雪方針策定への支援** (補助率10/10)

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支援を行う。

○ **方針策定に向けた試行的取組への支援** (補助率1/2)

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>

- ・ 多様な主体の参画による除排雪の体制づくり (要援護世帯への屋根雪下ろし支援や、除排雪のための装備・資機材の購入を含む)
- ・ 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

道路除雪に 対する支援

(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型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**



小型除雪車 (左) や小型除雪機 (右) を使用した道路の除雪

3 豪雪地帯に対する主な支援の取組

(2) 社会資本整備総合交付金等による克雪住宅等整備の支援【国土交通省】

○ 社会資本整備総合交付金等の効果促進事業を活用した雪に強い居住環境の形成促進

社会資本整備総合交付金等により、地域の住宅政策の一環として行われる雪に強い居住環境の整備に向けた取り組みを支援。

(地方公共団体が、克雪住宅等※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場合に、当該交付金等を活用することが可能。)

※除雪時の落下事故防止のための命綱固定アンカー設置を含む。

○ 令和2年度、市町村の助成により整備された克雪住宅は378戸

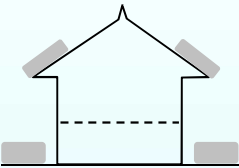
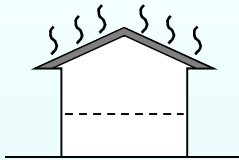
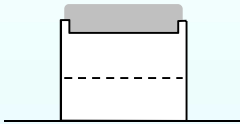
(うち136戸を社会資本整備総合交付金等を活用し整備。)
【出典】国土交通省：豪雪地帯基礎調査

(参考) 豪雪地帯対策特別措置法(昭和37年法律第73号)

第十三条の二 国及び地方公共団体は、克雪住宅(融雪等の措置が講じられた住宅をいう。)の普及が促進されるよう適切な配慮をするものとする。



克雪住宅の種類

①落雪式	②融雪式	③耐雪式
		
屋根の急勾配、又は滑りやすい屋根材を用いて雪を自然に滑り落とす方式	灯油、ガス、電気等のエネルギー、生活排熱を用いて屋根雪を融かす方式	2～3m程度の積雪荷重に耐えられるように住宅の構造を強くする方式

活用事例

【新潟県十日町市】

落雪式住宅



フッ素加工の屋根にあわせて高床式化した自然落雪構造の住宅の新築に対する助成。

【富山県南砺市】

融雪式住宅




既存住宅への屋根融雪装置の設置に対する助成。

3 豪雪地帯に対する主な支援の取組

(3)除排雪対策経費としての特別交付税の交付【総務省】

- ・令和2年12月から令和3年1月にかけての大雪等により多大な被害を受けた地方公共団体に対し、令和3年3月に交付すべき特別交付税の一部を繰り上げて交付した(約369億円)。
- ・多雪であった令和2年度は、除排雪対策経費として、繰上げ交付額を含め680億円の特別交付税を交付した(前年度204億円)。

報道資料  **総務省**
MIC Ministry of Internal Affairs and Communications
令和3年1月22日

今冬の大雪等に係る特別交付税(3月交付分)の繰上げ交付

総務省は、今冬の大雪等により多大な被害を受けた地方公共団体に対し、地方交付税法第16条第2項の規定に基づき、3月に交付すべき特別交付税の一部を繰り上げて交付することとしました。

1 繰上げ交付対象団体 1,00市96町22村(計218団体)

- ・災害救助法適用団体
- ・積雪積算値(※)が1,000cm・day超、かつ、前年度比1.5倍以上又は平年度比2.0倍以上の団体

※ 積雪積算値とは、毎日の積雪量を足し合わせたもの

2 繰上げ交付額 36.911百万円

特別交付税交付額の過去5ヶ年平均額を基礎としてその3割を交付

3 日程

令和3年1月22日(金) 交付決定
令和3年1月25日(月) 現金交付

注 繰上げ交付額の団体別内訳は、別紙のとおり

<参考>

- ・特別交付税の交付時期は、12月及び3月(地方交付税法第16条第1項)。
- ・特別交付税の繰上げ交付は、災害により多大な被害を受けた地方公共団体における資金繰りを円滑にするために、定例の交付時期を繰り上げて交付するもの。繰り上げて交付した額は、3月分の特別交付税交付額から控除。

報道資料  **総務省**
MIC Ministry of Internal Affairs and Communications
令和3年3月19日

令和2年度特別交付税交付額の決定

総務省は、地方交付税法第15条の規定に基づき、令和2年度特別交付税の3月交付額として7,118億円を交付することとしました。
この結果、令和2年度特別交付税交付額は9,957億円(対前年度比▲6.6%)となります。

1 交付額 (単位:億円、%)

区分	令和2年度		令和元年度		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	790	1,545	948	1,861	▲17.0
市町村分	6,328	8,412	6,511	8,797	▲4.4
大都市	188	342	193	365	▲6.2
都市	4,521	5,814	4,647	6,113	▲4.9
町村	1,618	2,256	1,671	2,320	▲2.8
合計	7,118	9,957	7,459	10,658	▲6.6

(注) 1 類数処理により、合計と内訳は一致しない場合がある。
2 令和2年度3月交付額は、今冬の大雪等に係る繰上げ交付額を含む。
3 交付総額については、令和元年度は災害等の状況を踏まえ、補正予算(第1号)により950億円を増額。

2 交付総額における主な算定項目 ()内は令和元年度数値

(1) 除排雪経費	680億円 (204億円)
(2) 災害関連経費(令和2年7月豪雨等)	671億円 (1,471億円)
(3) 鳥インフルエンザ対策	42億円 (1億円)
(4) 地域医療の確保(公立病院等)	1,045億円 (907億円)
(5) 地域交通の確保(地方バス、離島幹路、地域鉄道支援等)	656億円 (722億円)
(6) 公営企業の経営基盤強化	314億円 (474億円)
(7) 消防・救急	192億円 (216億円)

3 豪雪地帯に対する主な支援の取組 (4) 持続可能な道路除排雪【国土交通省】

① 積雪寒冷特別地域道路交通確保五箇年計画（H30～R4）の策定

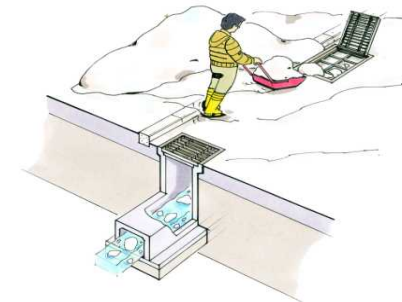
- 平成30年度を初年度とする「積雪寒冷特別地域道路交通確保五箇年計画」を策定
- 同計画に基づいて実施する除雪、防雪、凍雪害防止事業に係る費用の特例措置を継続



除雪（車道除雪）

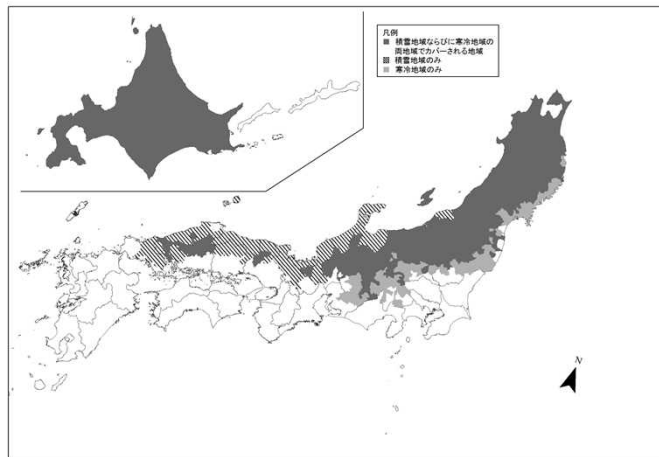


防雪（スノーシェッド）



凍雪害防止（流雪溝）

<積雪寒冷地域図>



<積雪寒冷地域>（雪寒法施行令第1条）
 積雪地域：2月の積雪の深さの最大値の累年平均が50cm以上の地域
 寒冷地域：1月の平均気温の累年平均が0℃以下の地域

<特例措置の内容(補助事業(内地)の場合)>

	通常の補助	特例措置
除雪事業	補助無し	2 / 3
防雪事業	1 / 2	6 / 10
凍雪害防止事業	1 / 2	6 / 10

3 豪雪地帯に対する主な支援の取組 (4) 持続可能な道路除排雪【国土交通省】

② 消融雪施設等の整備による機能強化

- 地方管理道路の雪害対策については、5か年加速化対策も含め防災・安全交付金により財政支援
- 昨冬の大雪時の立ち往生等を踏まえ、消融雪施設や中央分離帯開口部整備など幹線道路のスポット対策を推進

○ 地方管理道路の雪害対策支援

消融雪施設の整備・更新



<散水方式(消雪パイプ)による消融雪>

流雪溝の整備・更新



<流雪溝を利用した除雪作業>

防雪施設の整備・更新



<雪崩予防柵>

○ 昨年度の立ち往生を踏まえたスポット対策

車両滞留が発生した場合に備えた中央分離帯開口部やUターン路の整備



<中央分離帯開口部による車両滞留排除>

渋滞の起点となりやすいインターチェンジランプ部交差点の消融雪施設



<インターチェンジランプ部の融雪施設>

立ち往生危険(多発)箇所のCCTVカメラ増設



<CCTVカメラ>

3 豪雪地帯に対する主な支援の取組 (4)持続可能な道路除排雪【国土交通省】

③大雪時の自治体への除雪費支援

- 大雪の年は、除雪費補助や臨時特例措置などにより、自治体の道路除雪費に対して支援を実施

■令和2年度の事例

- 12月の降雪初期から、北日本から西日本の日本海側を中心に集中的な降雪が相次いだため平年より多くの除雪費が必要となったことから、過去最大規模となる予算で追加支援

- 道府県・政令市:25自治体 除雪補助 国費214億円※
- 市町村:316自治体 臨時特例措置 国費167億円

※当初保留分、国費26億円含む

<H16年以降の特例措置の実施状況>

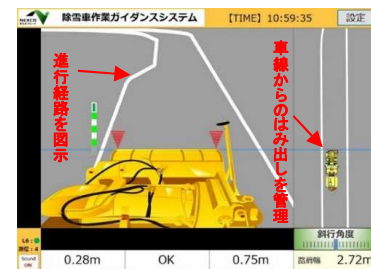
		H16年度	H17年度	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H29年度	R2年度
臨時特例措置	対象市町村数	165	339	187	275	122	89	151	258	316
	国費	20億円	98億円	42億円	106億円	47億円	49億円	59億円	133億円	167億円

※上記記載年以外は特例措置の適用なし

④IT技術・新技術による除雪作業の高度化

■除雪機械の高度化

- 除雪車の通行位置等の情報を表示し、オペレータの運転操作を視覚的に支援



- 除雪トラックのサイドシャッタ(雪を抱え込む装置)を自動開閉し、交差点での雪の排出を抑制 ※令和2年2月から公道上で運用

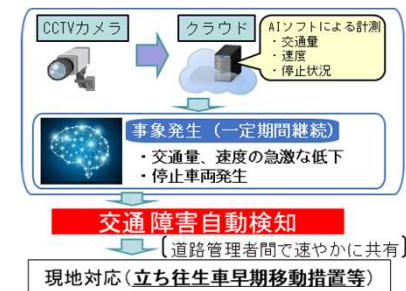


除雪トラック



サイドシャッタの自動開閉

■AIによる交通障害の自動検知



AIによる自動検知のイメージ(滞留車両の発生)

3 豪雪地帯に対する主な支援の取組

(5) 雪害における災害救助法の適用について【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無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。



令和3年1月7日からの大雪（新潟県上越市）

2 直近の適用実績（内閣府移管（H25）以降～）

災害名	適用年月日	適用自治体
平成26年12月5日からの大雪	12月8日	徳島県3市町
平成30年2月4日からの大雪	2月6日	福井県9市町
令和2年12月16日からの大雪（交通障害）	12月17日	新潟県2市町
令和3年1月7日からの大雪	1月7日～ 1月10日	秋田県7市町村、新潟県6市、 富山県4市、福井県5市
令和3年新潟県糸魚川市における地滑り	3月4日	新潟県1市



関越自動車道の立ち往生（令和2年12月17日）

3 主な救助内容

救助の種類	内容
避難所の開設	避難所の開設。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。
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 豪雪地帯に対する主な支援の取組

(6) 雪を活用した交流人口の拡大や地域活性化に向けた取組【観光庁】

○国際競争力の高いスノーリゾート形成促進事業

スノーリゾートは地方での長期滞在や消費拡大に向けての有力なコンテンツ。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。

事業内容

・補助対象事業：

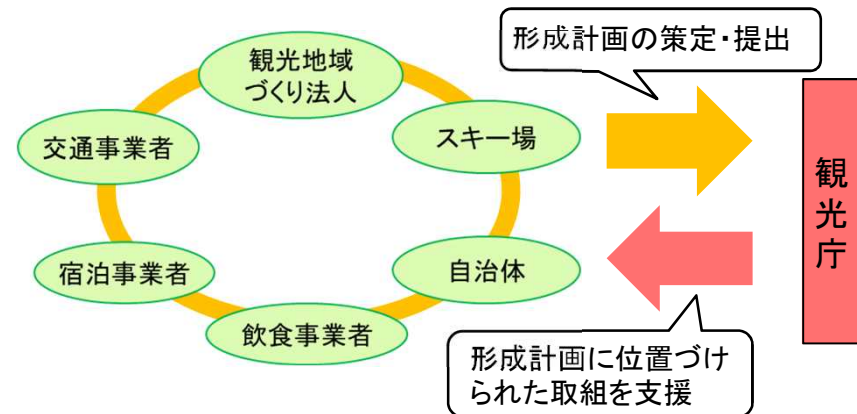
地域の関係者が一体となって策定した「国際競争力の高いスノーリゾート形成計画」に位置づけられた以下の取組

- アフタースキーのコンテンツ造成
- 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、公衆トイレの洋式化等)
- 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)
- 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、搬器の更新 (機能向上分)、高機能な降雪機の導入、ICゲートシステムの導入)
※訪日外国人旅行者の誘客に地域一丸となって取り組む地域に絞って支援

・補助対象者：

観光地域づくり法人 (DMO)、民間事業者等

※インバウンド需要を取り込む意欲・ポテンシャルが高い地域の「国際競争力の高いスノーリゾート形成計画」に位置づけられた事業の実施主体に限る。



・補助率： 事業費の1/2

〔取組例〕



アフタースキーを楽しめる環境を整備し、外国人観光客の長期滞在を促進



グリーンシーズンも楽しめる環境を整備し、通年での誘客を促進



索道の再編や搬器の大型化・高速化により、混雑を改善し、快適性・満足度を向上



高機能な降雪機の導入により、営業期間を最大化・明確化

4 安全装備の普及及び克雪に係る技術の開発・普及について

(1)安全装備の普及(命綱固定アンカーの設置)

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する。

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

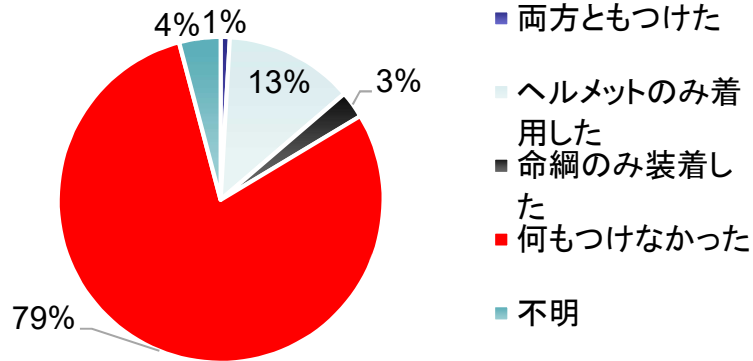


命綱固定アンカー
墜落制止用器具(安全帯)を結ぶ命綱の一端を固定するために、住宅の屋根等に堅固に固定された金具等の設備

墜落制止用器具(安全帯)
命綱を接続するために体に装着するベルト

命綱
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。登山用ロープ等

ヘルメット・命綱の装着状況



出典：新潟県 平成30年度第2回県民アンケート調査結果
 テーマ：住宅の屋根の雪下ろしについて
 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
 昨冬自宅の屋根雪下ろしを行った人(回答数219)

国土交通省調査による普及の支援

【除雪住宅カルテを製作し命綱アンカー設置の重要性を周知】
 (長野県長野市)

- **雪害救助員が安心して雪下ろし作業ができるように**、雪が積もる前に、雪害救助員を派遣する高齢者世帯等の住宅を現地調査し、**支援が必要な世帯の住宅の情報を共有する「除雪住宅カルテ」を作成**。屋根の特徴、雪止めやハシゴの位置、注意点を細かく記録した。
- **命綱アンカーの取付金具を自ら開発し、これを設置した「命綱アンカー設置モデル住宅」を整備**。ここを拠点に周知・提案を図った。
- 雪害救助員を対象に、**安全帯と命綱の重要性を伝えるための除雪安全講習会を開催**した。
- 27軒の除雪住宅カルテが完成したことで、雪害救助員による除雪作業の安全性が格段に高まり、アンカー設置に対する住民の理解が進んだ。
- **実際に、除雪作業が危険だと感じていた住宅にアンカーを設置したことにより、雪下ろし作業を安全に行えるようになった**。また、そこが「命綱アンカー設置モデル住宅」となり、アンカーの設置を提案しやすくなった。



命綱固定アンカーワークショップの様子



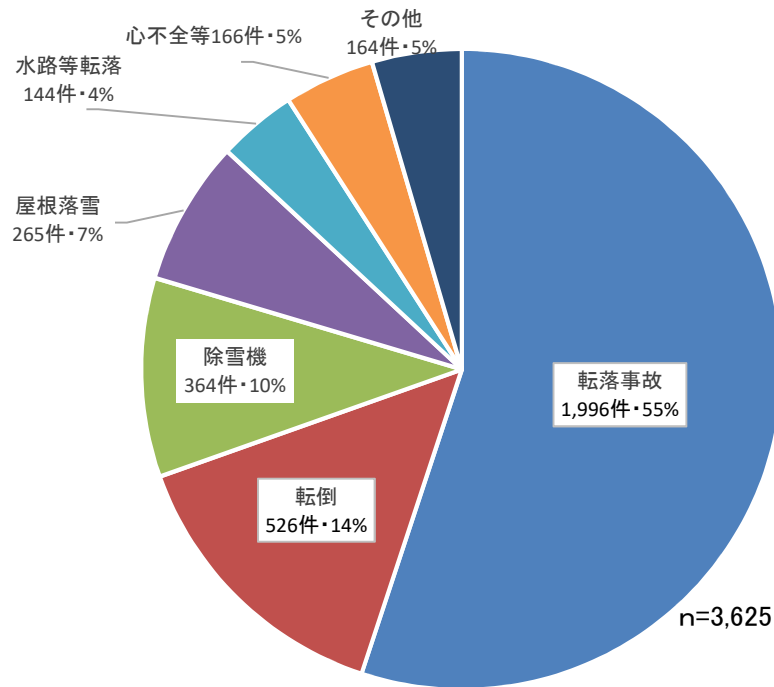
命綱固定アンカー取付金具

4 安全装備の普及及び克雪に係る技術の開発・普及について

(2) 克雪に係る技術の開発・普及

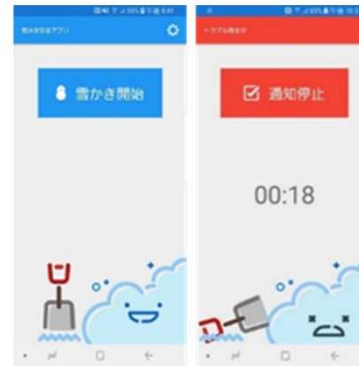
- 除排雪作業中の事故を防止するため、除排雪を自動化・省力化する技術やサービス等の開発・普及を推進する。

■ 除排雪作業中の事故の原因



■ 既存の除排雪技術の例

① 事故の発生を通知するアプリ



著作権の都合により
公開できません。

出典：H24～R1 豪雪地帯現況分析検討調査

除排雪作業中の事故を防止するため、除排雪の自動化・省力化に資する既存技術の性能向上、省コスト化にかかる改良や、新技術の開発・普及を推進する。