

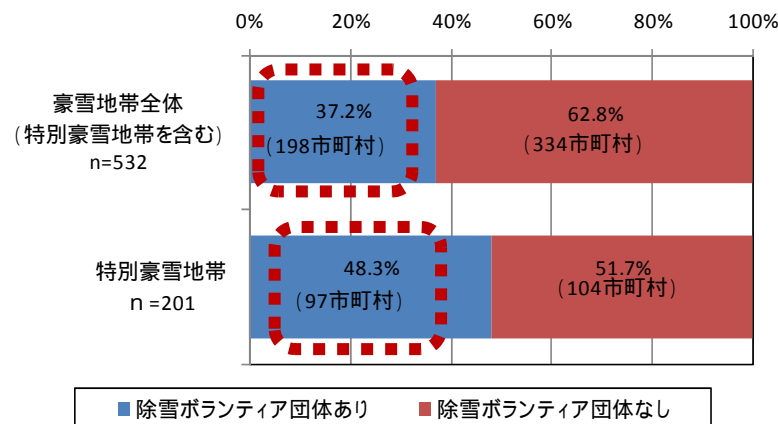
2 「豪雪地帯対策基本計画(第6次)」 の主な追加・変更事項への対応状況

2-1 除排雪の体制の整備 (雪処理の担い手の確保)

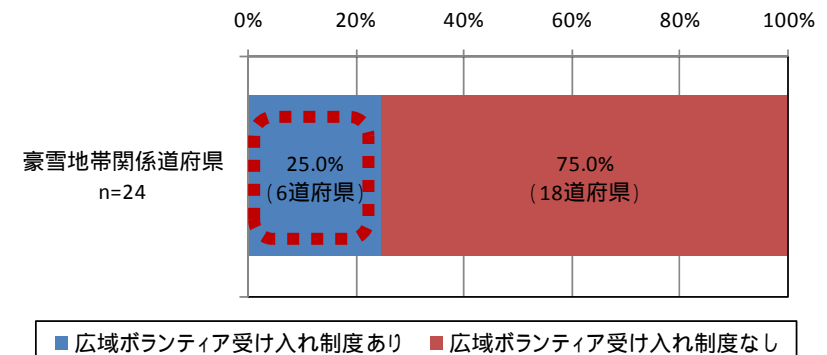
除排雪の体制の整備状況

- 除雪ボランティア団体のある市町村は豪雪地帯の37%、特別豪雪地帯の48%である。また6道府県において広域から除雪ボランティアを受け入れる制度が制定されている。

【市町村内の除雪ボランティア団体の活動状況】



【広域から募集する除雪ボランティア受け入れ制度の制定状況】



除雪ボランティア団体事例 (秋田県湯沢市)

組織名: 湯沢市除雪ボランティア隊

設置者: 湯沢市社会福祉協議会

概要: 市内各事業所や団体、学校などに除雪サービスを提供するボランティアの参加を呼びかけ、毎冬に「湯沢市除雪ボランティア隊」を結成し、除雪活動を実施

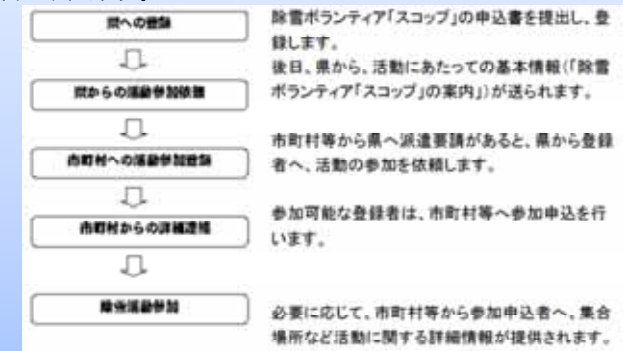


広域除雪ボランティア受入制度事例 (新潟県)

制度名: 除雪ボランティア「スコープ」

設置者: 新潟県

概要: 市町村等から県に派遣要請が生じた場合、「スコープ」に登録した個人・団体に対して、県から参加を要請



(備考) 国土交通省「平成24年度豪雪地帯基礎調査」、湯沢市社会福祉協議会HP

2-1 除排雪の体制の整備 (雪処理の担い手の確保)

共助等による除排雪等の社会実験調査 (国土交通省)

社会実験調査開始 H23 ~

- 先導的で実効性のある地域の取組を支援し、得られた成果を全国の豪雪地帯に紹介し、普及・展開。

調査概要

背景と目的

高齢化の進行等、除雪の担い手不足などから雪処理に係る事故も多発
共助による地域除雪拡大のため、整備手法を確立し、全国へ普及・展開を図る

実施内容

○先導的で実効性のある地域除排雪体制構築の取組を公募し、支援

ア. 除雪ボランティアセンターの設立・運営

ex. 県・市との調整、ボランティア募集、指前役の育成、除雪資機材の調達などの機取りを行う



イ. 雪処理の担い手育成

ex. 雪かき通帳などにより、雪に不慣れな若者等に雪かき技術を教え、ボランティア活動に反映等



ウ. コーディネーターの養成

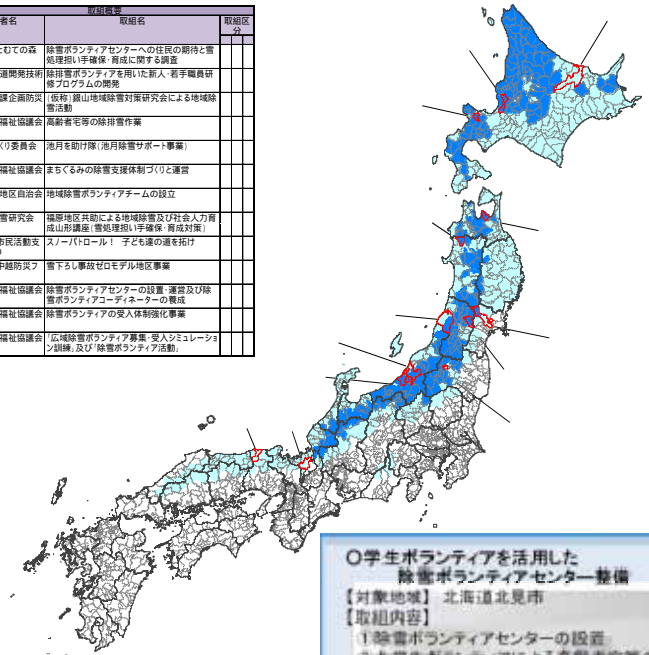
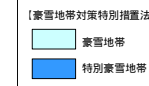
ex. 地域除雪を進めるうえで重要な役割を担う人を育てるため、講習会で指導・助言



○取組から得られた知見を、事例集やノウハウ集として取りまとめ公表

H25 調査箇所

NO	道府県名	市町村名	調査対象		申請者名	取組概要	取組区分
			特定指定状況	人口(人)			
1	北海道	北見市	家管	125,689	25.36	NPO法人 とむての森 除雪ボランティアセンターへの住民の期待と雪処理担い手確保・育成に関する調査	
2	北海道	当別町	特委	18,766	24.48	〔一社〕北海道開発技術センター 後援者ボランティアを用いた新人・若手職研習プログラムの開発	
3	北海道	仁木町	特委	3,800	33.24	仁木町企画課企画防災係 〔仮称〕釧路地域除雪対策研究会による地域除雪活動	
4	青森県	平内町	特委	12,361	30.08	平内町社会福祉協議会 高齢者宅等の除排雪作業	
5	宮城県	大崎市	一部特委	135,147	24.29	泡月地域づくり委員会 泡月を助け隊(泡月除雪サポート事業)	
6	秋田県	藤里町	特委	3,848	39.16	藤里町社会福祉協議会 まちくみの除雪支援体制づくりと運営	
7	山形県	鶴岡市	一部特委	139,623	28.71	鶴岡市三浦地区自治会 地域除雪ボランティアチームの設立	
8	山形県	尾花沢市	特委	18,955	32.51	尾花沢市民研研究会 福原地区共助による地域除雪及び社会人力育成(山形県産産物処理担い手確保 育成対策)	
9	福島県	会津坂下町	家管	17,360	29.53	NPO法人、市民活動支援組織NVO スノーパ(ロール) 子ども達の力を活かす	
10	新潟県	長岡市	一部特委	282,674	25.37	NPO法人、中越防災フロンティア 雪下ろし事故ゼロモデル地区事業	
11	新潟県	柏崎市	一部特委	91,451	27.17	柏崎市社会福祉協議会 除雪ボランティアセンターの設置・運営及び除雪ボランティアコーディネーターの養成	
12	滋賀県	高島市	一部家管	52,486	27.89	高島市社会福祉協議会 除雪ボランティアの受入体制強化事業	
13	兵庫県	香美町	家管	19,696	23.11	香美町社会福祉協議会 広域除雪ボランティア募集・受入コミュニケーション訓練、及び除雪ボランティア活動	



○学生ボランティアを活用した除雪ボランティアセンター整備

【対象地域】北海道北見市
【取組内容】
①除雪ボランティアセンターの設置
②大学生ボランティアによる高齢者宅等の除雪
③地域通貨を活用した有償ボランティアを実施

ボランティアセンター 開所式

大学生ボランティアによる高齢者住宅等の除雪

地域通貨 交換センター

H24年度の活動

○除雪ボランティアセンターの設置・運営

【対象地域】山形県尾花沢市

【取組内容】

- ①冬期間常時活動する除雪ボランティアセンターの開設
- ②中学生、地域住民、広域ボランティア、他地域住民による共助除雪



○専門家による「除雪のしくみづくりを考える」夏雪学習会



○大学ボランティアセンターと連携した学生ボランティアによる地域除雪



○除雪支援体制ネットワーク委員会の設置

【対象地域】滋賀県高島市

【取組内容】

- ①委員会開催(住民、関係団体、行政等)→アクションプラン作成
- ②専門家による学習会開催、学生ボランティアによる地域除雪

2-1 除排雪の体制の整備(雪処理の担い手の確保)

先進事例・ノウハウ等の紹介(国土交通省)

- 共助等による地域除雪の事例集(H24.3)、地域除雪活動ガイドブック(H25.4)を作成・広報し、地域における除排雪の体制の普及・定着に向けた取組を行っている。

共助・公助による地域除雪の取組事例

共助・公助による
地域除雪の取組事例



地域除雪活動 実践ガイドブック

特徴1: 対象者・ねらいに応じた 使い分けが可能!



特徴2: パワーポイントにより情報提供
~見やすく、自由に編集・加工が可能!



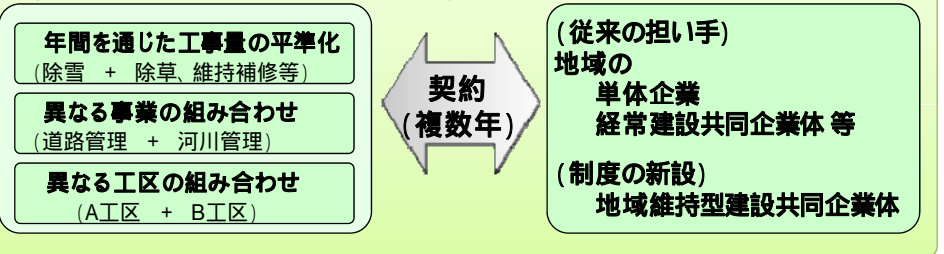
地域維持型契約方式の活用(国土交通省)

- 除排雪等について、複数年契約等従来よりも包括的な契約や地域精通度の高い建設企業との契約を行う地域維持型契約方式を活用

地域維持型契約方式の活用 (入札契約適正化指針(H23.8.9閣議決定))

地域維持事業の担い手の確保が困難となるおそれがある場合
包括して発注する方式を活用

(社会資本の維持管理や除雪、災害応急対策など)



降積雪期における防災体制の強化(国土交通省)

- 降積雪期における災害時相互協定の活用や関係業界等との連携等、防災態勢の強化等について関係団体へ周知している。



2-2 空き家関連

市町村による空き家等の除雪等の考え方(内閣府、国土交通省)

- 市町村による空き家等の除雪・除却等の参考となるよう、現行法制度での活用可能な方法が示されている。

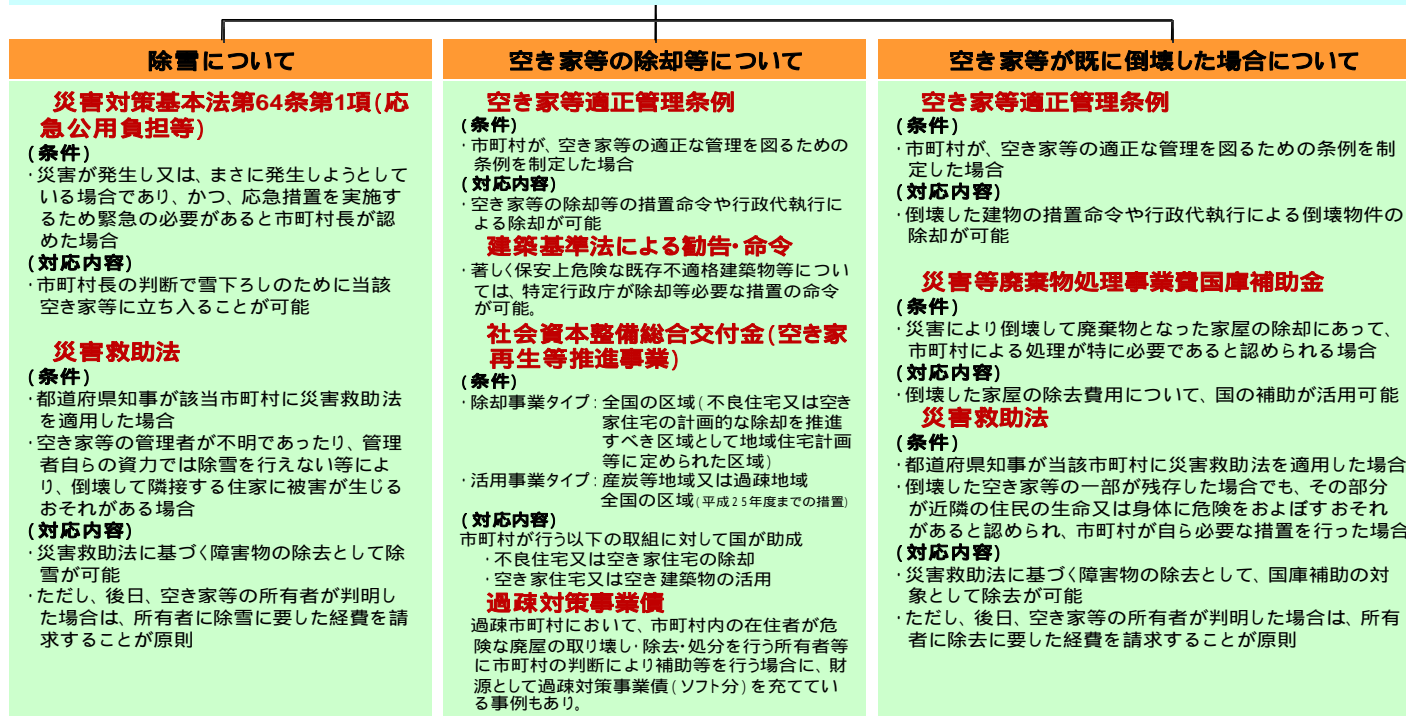
概要

- 「大雪に対する防災力の向上方策検討会報告書 - 豪雪地域の防災力向上に向けて - (H24.3)」をもとに空き家等の除雪、除却等の考え方を整理したものである。

空き家等の除雪等の対応方法

【基本的な考え方】

- 民間所有の空き家等は市町村の管理権限の及ばない財産。基本的には所有者自らの責任において管理すべき
- しかし、「所有者・相続人等不明」、「所有者に積極的な管理意思無し」等、**適正な管理が行われない空き家等が存在**。生活環境悪化や安全な生活への支障が生じるケースが発生
- 市町村としては、**平時から所有者を特定し、所有者の責任において除雪等を実施させる取組を行うことが必要**。そのような取組にもかかわらず、**空き家等に関する対応が必要となる場合には、以下の対策が実施可能**



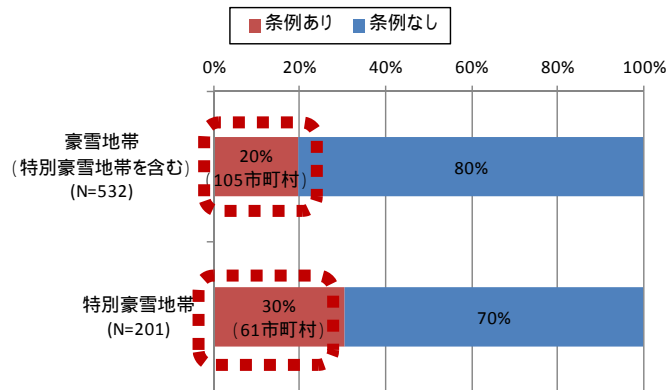
2-2 空き家関連

空き家等適正管理条例(地方自治体)

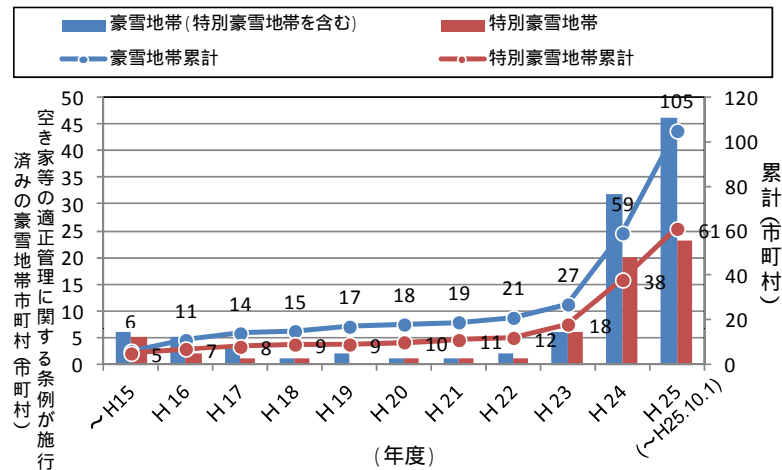
- 条例を制定している市町村は豪雪地帯の20%(105市町村)、特別豪雪地帯の30%(61市町村)である。
- 道府県別にみると、北海道、青森県、秋田県、山形県、新潟県で空家管理条例を制定する市町村が多くみられる。

(備考) 一般社団法人すまいづくりまちづくりセンター連合会によるHP「空家住宅情報」の掲載資料から集計(H25.10.1時点で施行済みのもの)

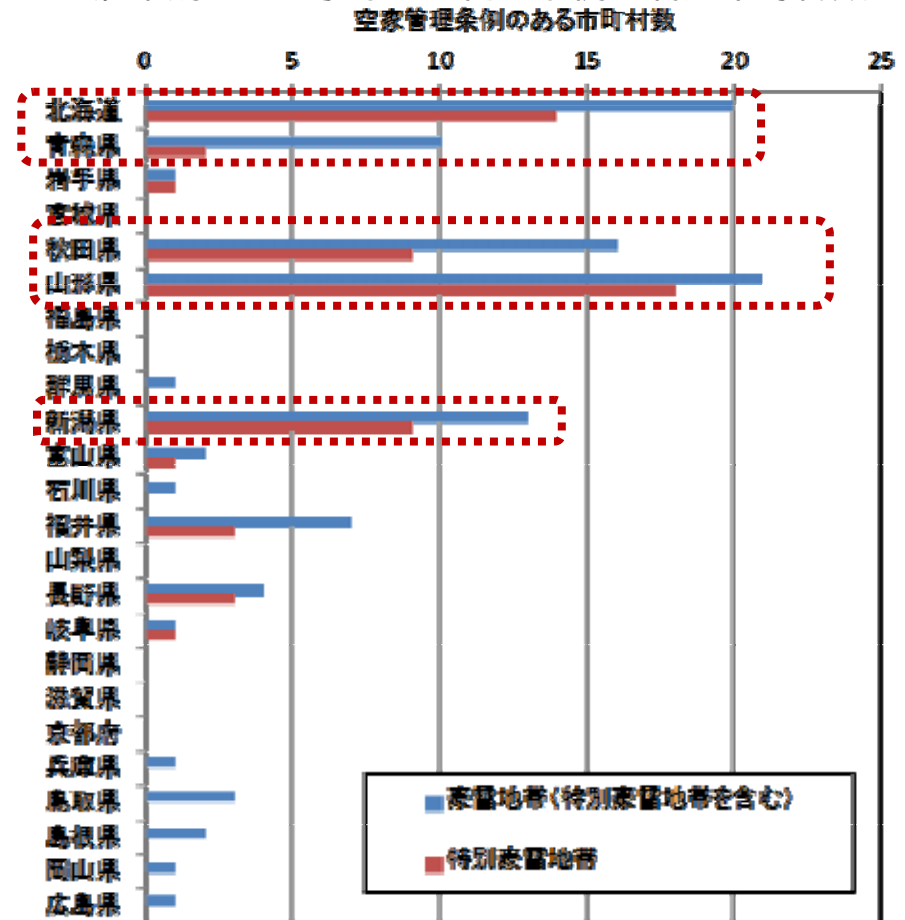
【空き家等適正管理条例のある市町村数の割合】



【空き家等適正管理条例のある市町村数の推移】



【道府県別の空き家等適正管理条例の制定市町村数】



2-2 空き家関連

空き家等適正管理条例の運用事例(秋田県大仙市)

- 秋田県大仙市では、「大仙市空き家等の適正管理に関する条例」に基づき、平成24年3月に行政代執行による空家の除却を行った。

行政代執行の手続きの流れ

H24.2.22	行政代執行戒告(1週間)
H24.3.1	行政代執行令書(本人手渡し)
H24.3.5 ~ 3.30	行政代執行実施
H24.3.30	解体撤去費用確定
H24.4以降	所有者への費用請求

山形県雪対策総合交付金による空家除雪支援(山形県)

- 山形県では平成24年度より「雪対策総合交付金」を創設し、そのメニューのひとつである空き家対策事業により、市町村の行う空家の実態調査や雪下ろし、除排雪にかかる費用を補助している。

交付金の概要

- 地域の実情に対応したきめ細かな雪対策を推進
市町村が計画的に実施する取組みをハード・ソフト両面から総合的に支援
- 事業主体 市町村
 - 補助率 1/2以内
 - 補助対象 各市町村で新規又は拡充して取り組む事業等



2-2 空き家関連

空き家再生等推進事業(国土交通省)

- 空き家再生等推進事業では、空き家の除却等が可能である。

事業概要

老朽化の著しい住宅が存在する地区において、居住環境の整備改善を図るため、不良住宅又は空き家住宅の除却を行う。

対象地域

不良住宅又は空き家住宅の計画的な除却を推進すべき区域として地域住宅計画¹又は都市再生整備計画²に定められた区域

- 1 地域における多様な需要に応じた公的賃貸住宅等の整備等に関する特別措置法に規定する地域住宅計画
- 2 都市再生特別措置法に規定する都市再生整備計画

対象施設

不良住宅:住宅地区改良法第2条第4項に規定するもの(空き家かどうかにかかわらず対象)

その他の空き家住宅:跡地が地域活性化のために供されるもの

補助対象経費

- ・不良住宅・空き家住宅の除却等に要する費用

(「除却工事費」+「除却により通常生ずる損失の補償費」)³×8/10

³ 標準除却費のうちの除却工事費の1㎡当たりの額(木造21,000円/㎡、非木造30,000円/㎡)に11,100円/㎡を加え、不良住宅又は空き家住宅の延べ面積を乗じて得た額を限度とする。

- ・不良住宅・空き家住宅の所有者の特定に要する経費

不良住宅等の所有者の特定のための交通費、証明書発行閲覧費、通信費、委託費等

事業主体	地方公共団体	民間(例) ^{※4}
負担割合 (除却工事費の場合 □が補助対象 限度額)	国費	国費
	地方公共団体	地方公共団体
	地方公共団体	民間
	2/5	2/5
	2/5	2/5
	1/5	1/5

※4 国費は、地方公共団体補助の1/2

事例

【福井県越前町】

老朽化した空き家住宅を除却しポケットパークとして活用

除却前



除却後



2-2 空き家関連

定住促進空き家活用事業(総務省)

- 過疎地域集落再編整備事業の一つである「定住促進空き家活用事業」を用いて、空き家を改修し、移住希望者に貸し付けることが可能となる。

事業概要

過疎地域集落再編整備事業の事業種類の1つである。
地域の空き家を活用し、地域における定住を促進するための、
空き家の改修に必要な経費に対して補助を行う

事業主体 過疎地域市町村
 補助対象限度額 一戸当たり3,500千円
 補助率 1/2以内
 事業実施期間 原則として1箇年度以内
 補助対象経費 空き家改修費

事業のイメージ

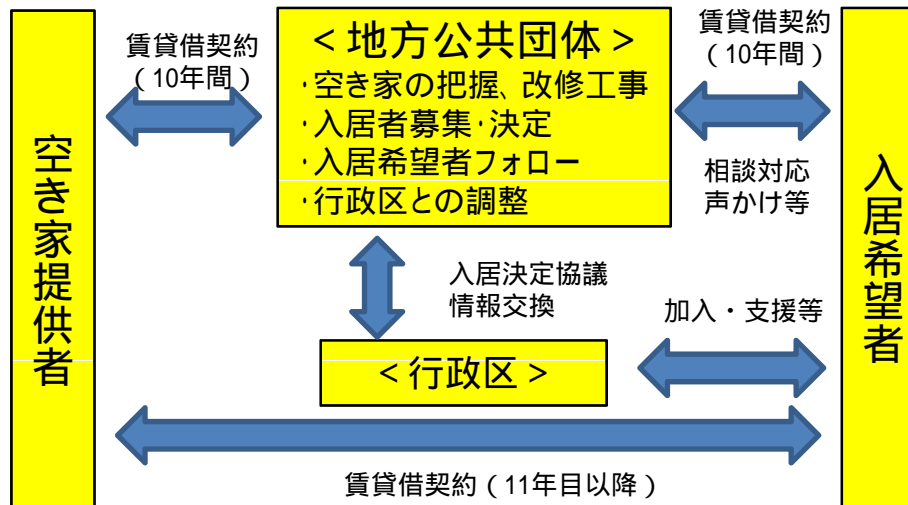


事業スキーム

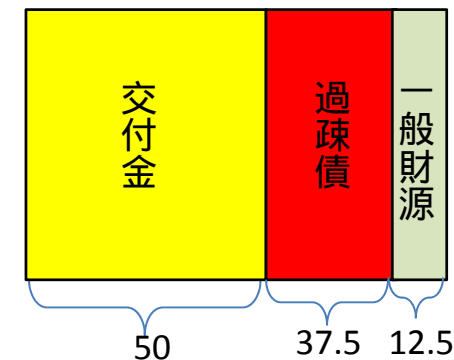
事業内容

空き家所有者から借り受けた空き家の内装・外装等を町で改修し、町への移住希望者に貸し付ける。

事業スキーム



財源スキーム



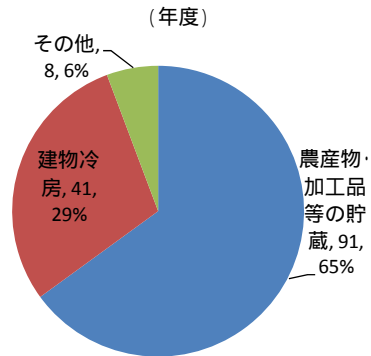
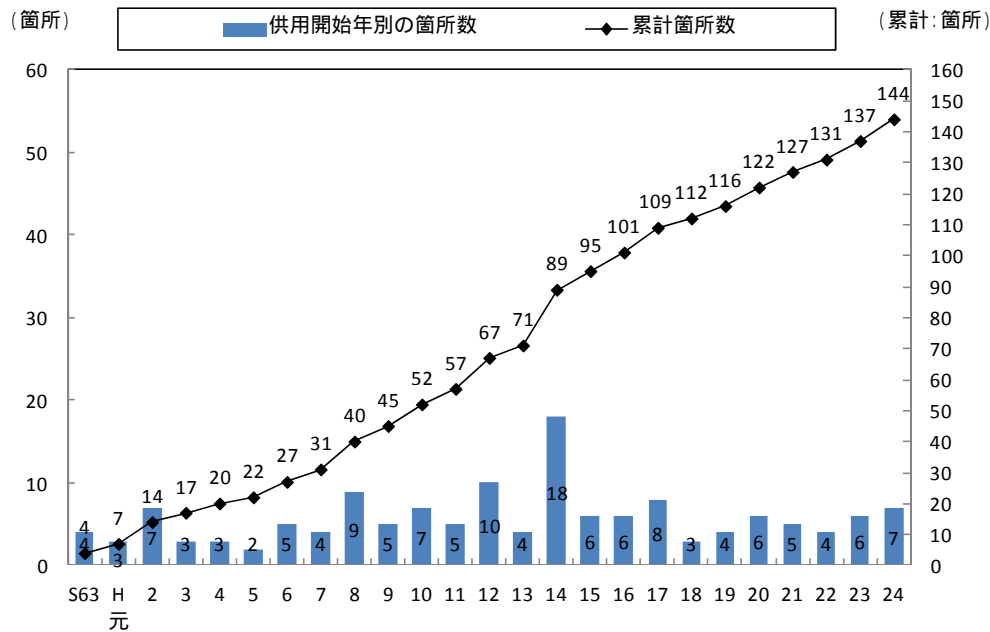
集落再編整備のための住宅に係る過疎債充当率は75%

2-3 雪冷熱エネルギー関連

雪冷熱エネルギー施設整備の現状

- 雪冷熱利用施設は毎年数カ所程度の整備実績があり、H24年度で約140箇所の施設がある。
- 雪冷熱は「農産物・加工品等の貯蔵施設」や「建物冷房」に使われている。

【雪冷熱利用施設の整備件数・用途】



(備考) 1 国土交通省「豪雪地帯基礎調査」等による。
2 平成24年度の値は速報値である。

【農産物貯蔵施設への導入事例】



- 北海道ならではの環境にも優しい雪エネルギーを活用して、玄米を5℃の低温で貯蔵する施設
- 春先の雪を貯蔵室に蓄え、雪が0℃で融解するエネルギーを活用することから「零温玄米貯蔵施設」と呼んでいる
- 玄米出庫時には、外気と庫内の温度差が大きくならないよう、5℃、10℃、15℃と段階的に昇温調整し、新米の風味を損なわず届けられる

(備考) JAびばいHPより

【小学校への導入事例】



- 給食室と厨房に雪冷房を導入。
- 給食室や調理室を雪冷房することにより、衛生的な配慮と快適な給食時間を確保
- 子供たちに「雪国」という地域性のすばらしさを再認識し、雪冷房を自らの肌で感じ、体験学習の教材として活用

(備考) 新潟県HPより

2-3 雪冷熱エネルギー関連

再生可能エネルギー熱利用加速化 支援対策費補助金（資源エネルギー庁）

- この事業では民間事業者が行う雪氷熱利用設備導入事業費の一部が補助される。

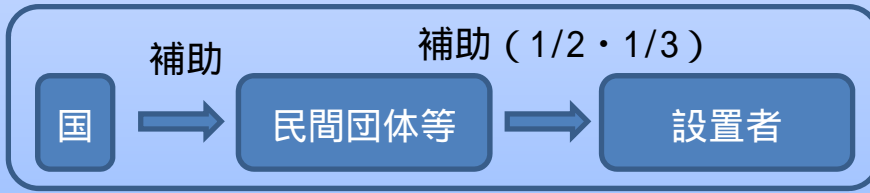
事業概要

目的 地域における再生可能エネルギー熱利用の加速的促進を図ることを目的とし、地方公共団体、非営利民間団体並びに民間事業者等が行う再生可能エネルギー熱利用設備導入事業の実施に必要な経費に対して補助を行う

補助対象 計画に基づき実施される先進的な再生可能エネルギー熱利用の設備導入であって、要件を満たす事業に対し、**設備導入事業費の一部**を補助

【設備の種類】 太陽熱利用、温度差エネルギー利用、バイオマス熱利用、バイオマス燃料製造、**雪氷熱利用**、地中熱利用

補助対象者・補助率



事業イメージ



太陽熱利用

出典：NEDO太陽熱FT業務報告書



バイオマス熱利用

出典：NEDO新エネルギーガイドブック



雪氷熱利用

出典：NEDO新エネルギーガイドブック

雪冷熱エネルギー実施事例の広報・普及啓発 （資源エネルギー庁）

- HPや広報資料を通じて、雪冷熱エネルギー施設の事例を普及啓発している。

The image shows a screenshot of the Green Energy Portal website (グリーンエネルギーポータルサイト) and a brochure titled "COOL ENERGY 5". The website features a navigation menu with options like "太陽熱利用" (Solar heat use), "雪氷熱利用" (Snow ice heat use), "温度差熱利用" (Temperature difference heat use), and "バイオマス燃料製造" (Biomass fuel production). The brochure highlights "COOL ENERGY 5" and includes text about energy efficiency and local activation.

資源エネルギー庁HP
グリーンエネルギーポータルサイト

北海道経済産業局発行 COOL ENERGY 5

2-3 雪冷熱エネルギー関連

農業分野における雪冷熱エネルギー活用への支援措置（農林水産省）

- 雪冷熱エネルギーを利用する施設等の整備を支援している。

農山漁村活性化プロジェクト支援交付金

目的 農山漁村活性化法に基づき市町村等が作成した定住・交流促進のための活性化計画の実現に必要な施設整備を中心とした総合的な取組を支援。

事業実施主体：都道府県、市町村、農林漁業者等の組織する団体 等

補助率 定額(定額、1/2等)

強い農業づくり交付金

目的 国内農畜産物の安定供給のため、生産から流通までの強い農業づくりに必要な共同利用施設の整備等を支援。

事業実施主体：都道府県、市町村、農業者の組織する団体、事業協同組合 等

補助率 都道府県への交付率は定額(事業実施主体へは事業費の1/2以内等)

6次産業化支援対策

目的 6次産業化・地産地消費及び農商工等連携促進法により認定された農林漁業者等が、当該事業計画を推進するために必要な農林水産物の加工・販売のための機械・施設の整備等を支援。

事業実施主体：民間団体 等

補助率 1/2以内 等

事業イメージ



【雪室貯蔵庫】



【貯雪槽】



【栽培施設】

2-3 雪冷熱エネルギー関連

雪堆積場の雪冷熱利用技術に関する研究（独立行政法人土木研究所）

- 土木研究所寒地土木研究所では、道路の除排雪で雪堆積場に集められた雪を雪冷熱エネルギーとして有効活用するための技術を提案し、運搬排雪コストの削減を図ることを目的として、技術開発を行っている。

研究概要

研究目的 道路の除排雪で雪堆積場に集められた雪を雪冷熱エネルギーとして有効活用するための技術を提案し、運搬排雪コストの削減を図ることを目的とする

実験内容 雪堆積場の雪で造成した雪山を活用した実験

実験箇所 北海道美唄市東明

雪山規模 底辺34m×22m、高さ4m（約2,000m³程度）の四角錐台

実験種類 全空気式（2種類）、冷水循環式（2種類）

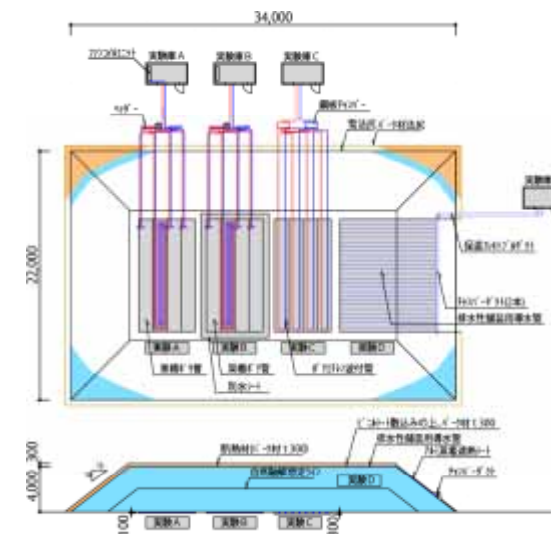
実験項目 冷熱採集状況（温度、湿度）、気象観測、形状変化などの計測

研究期間 H23年度～H26年度

造成した雪山



雪山の配置図



2-4 集中的降雪時の道路交通の確保

通行止めによる集中的な除雪作業（国土交通省）

- 集中的な降雪により走行不能となった車両が発生した際には通行止めによる集中的な除雪作業を行い、迅速な交通確保を図っている。

一般国道13号の降雪による交通障害発生に伴う通行規制

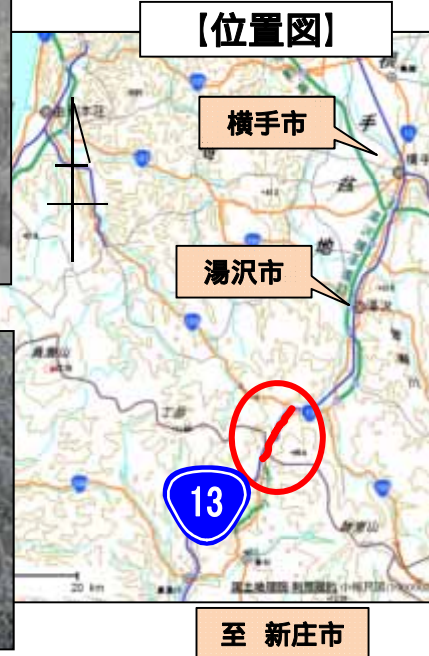
日時:平成24年12月11日 12:07 通行止め開始
場所:国道13号 秋田県湯沢市～山形県最上郡真室川町
地内 L=8.7km
原因:降雪による交通障害
渋滞長:2.5km(約110台程度)
規制時間:3時間40分程度



発生の状況



除雪作業中



チェーン着脱場の整備（国土交通省）

- 集中的な降雪により車両が走行不能となった箇所等の対応として、平成24年度はチェーン着脱場7箇所を新たに整備している。

チェーン着脱場の整備事例



2-4 集中的降雪時の道路交通の確保

住民に対する啓発等（国土交通省）

- 直轄国道では、円滑な除排雪作業の支障となる放置車両の防止等についてマスメディア等を通じ地域住民へ啓発するとともに、除雪作業の状況をホームページ等でリアルタイムに情報提供している。
- また、道路利用者に対し、タイヤチェーン装着等の冬装備に向けた啓発活動を行っている。

道路利用者へのWEBによる除雪情報の提供



タイヤチェーン装着の啓発活動



運輸団体等に対する啓発等（国土交通省）

- 毎年降積雪期前に、通達「降積雪期における輸送の安全確保の徹底について」を发出し、スタッドレスタイヤ及びタイヤチェーンの早期装着等の呼びかけを行い、輸送の安全確保に努めている。

通達「降積雪期における輸送の安全確保の徹底について」

国土交通省 3.6.7号
 国土交通省 1.2.1号
 国土交通省 1.9.4号
 国土交通省 3.6.7号
 国土交通省 9.4.4号
 国土交通省 1.7.9号
 平成24年12月18日

7等交通] 降積雪期前を境として、以下の対策を講ずるに努めること。早期にスタッドレスタイヤを装着するよう要請を要すること。なお、スタッドレスは、ハイブリッド車の搭載禁止、純正以外のノーマルタイヤの装着禁止、乗用車の積載禁止等の注意を行うこと。

国土交通省自動車局
 降積雪期における輸送の安全確保の徹底について

輸送の安全確保については、御承知のとおり降雪発生してきたところですが、依然として毎年による多発被害等が発生しております。このような状況を踏まえ、今年、平成24年12月13日付け中間対策27号で中央防災会議委員（内閣府総務大臣）から形勢のとおり降積雪期における事故防止対策の徹底に関するよう通知がなされました。これらに基づき、降積雪期を踏まえ、輸送の安全確保等に連携のないよう、次の事項について貴会等に対し周知要請を行い、事故の防止に努めるようお願いたします。

1. 降積雪期前を境として、以下の対策を講ずること。早期にスタッドレスタイヤを装着するよう要請を要すること。なお、スタッドレスは、ハイブリッド車の搭載禁止、純正以外のノーマルタイヤの装着禁止、乗用車の積載禁止等の注意を行うこと。

2. 降積雪期前を境として、以下の対策を講ずること。早期にスタッドレスタイヤを装着するよう要請を要すること。なお、スタッドレスは、ハイブリッド車の搭載禁止、純正以外のノーマルタイヤの装着禁止、乗用車の積載禁止等の注意を行うこと。

3. 降積雪期前を境として、以下の対策を講ずること。早期にスタッドレスタイヤを装着するよう要請を要すること。なお、スタッドレスは、ハイブリッド車の搭載禁止、純正以外のノーマルタイヤの装着禁止、乗用車の積載禁止等の注意を行うこと。

4. 降積雪期前を境として、以下の対策を講ずること。早期にスタッドレスタイヤを装着するよう要請を要すること。なお、スタッドレスは、ハイブリッド車の搭載禁止、純正以外のノーマルタイヤの装着禁止、乗用車の積載禁止等の注意を行うこと。

5. 降積雪期前を境として、以下の対策を講ずること。早期にスタッドレスタイヤを装着するよう要請を要すること。なお、スタッドレスは、ハイブリッド車の搭載禁止、純正以外のノーマルタイヤの装着禁止、乗用車の積載禁止等の注意を行うこと。

6. 降積雪期前を境として、以下の対策を講ずること。早期にスタッドレスタイヤを装着するよう要請を要すること。なお、スタッドレスは、ハイブリッド車の搭載禁止、純正以外のノーマルタイヤの装着禁止、乗用車の積載禁止等の注意を行うこと。

7. 降積雪期前を境として、以下の対策を講ずること。早期にスタッドレスタイヤを装着するよう要請を要すること。なお、スタッドレスは、ハイブリッド車の搭載禁止、純正以外のノーマルタイヤの装着禁止、乗用車の積載禁止等の注意を行うこと。

8. 降積雪期前を境として、以下の対策を講ずること。早期にスタッドレスタイヤを装着するよう要請を要すること。なお、スタッドレスは、ハイブリッド車の搭載禁止、純正以外のノーマルタイヤの装着禁止、乗用車の積載禁止等の注意を行うこと。

9. 降積雪期前を境として、以下の対策を講ずること。早期にスタッドレスタイヤを装着するよう要請を要すること。なお、スタッドレスは、ハイブリッド車の搭載禁止、純正以外のノーマルタイヤの装着禁止、乗用車の積載禁止等の注意を行うこと。

10. 降積雪期前を境として、以下の対策を講ずること。早期にスタッドレスタイヤを装着するよう要請を要すること。なお、スタッドレスは、ハイブリッド車の搭載禁止、純正以外のノーマルタイヤの装着禁止、乗用車の積載禁止等の注意を行うこと。

2-4 集中的降雪時の道路交通の確保

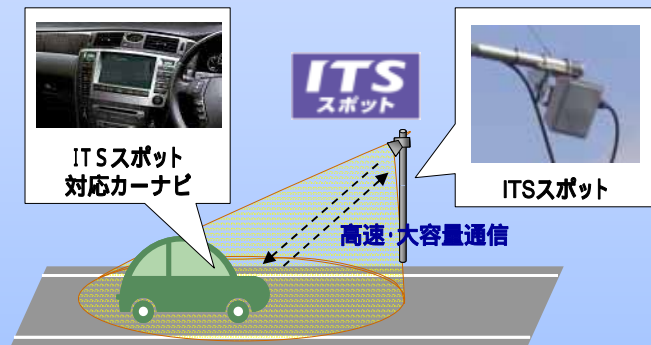
ITSスポットサービスの活用（国土交通省）

- ITSスポットサービスにより、高速道路上を中心とした全国約900箇所においてドライバーに冬期道路情報を提供している。
- ルート変更や事前のチェーン装着の判断が可能となり、冬期におけるドライバーの安全運転を支援している。

ITSスポットサービスの概要

2011年、全国の高速度路上を中心に、ITSスポット約1,600箇所の整備が完了し、サービス開始。

道路に設置された「ITSスポット」と自動車に搭載された「対応カーナビ」との高速・大容量通信を実現。



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。



◀ 八戸道安代方面30km先の現在の路面状況です。

路面凍結注意情報

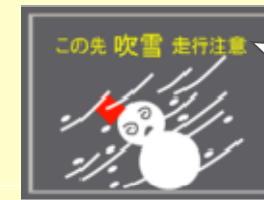
路面凍結危険個所の手前で注意喚起し、スリップ事故への注意を促す。



◀ 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。

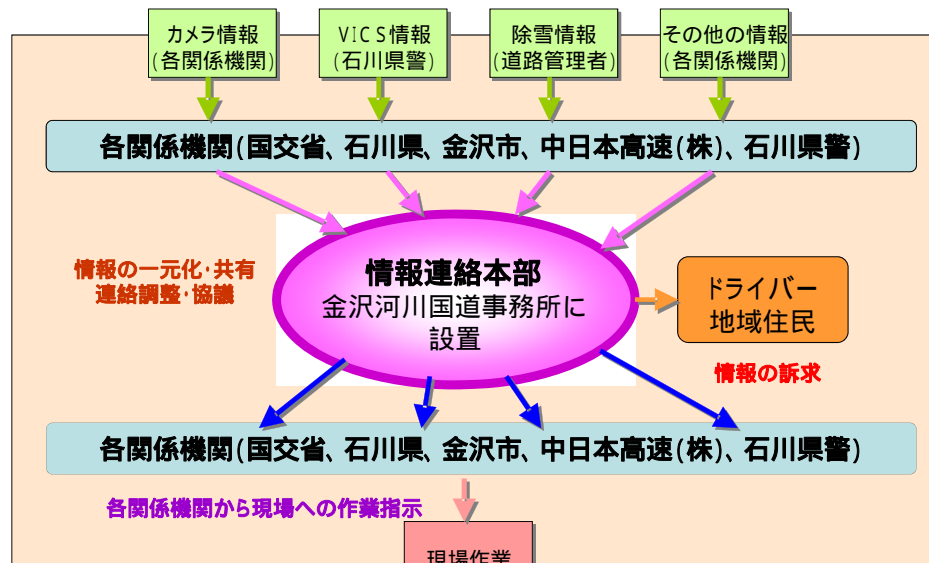
2-4 集中的降雪時の道路交通の確保

道路管理者等関係機関による調整・連携組織 (国土交通省)

- 除雪作業の効率的・効果的な実施を行うため、道路管理者等関係機関相互の情報共有の強化を図っている。
- 平成24年度は調整・連携のための51組織を設置し、迅速な交通確保への対応を行っている。

情報連絡本部の設立(北陸地整の例)

【情報連絡本部の体制】(金沢の例)



【情報連絡本部の役割】

情報連絡本部の連携体制	
1. 支店本部・支店・支店補助・支店支援等の情報一元化・共有	支店本部・支店・支店補助・支店支援等の情報一元化・共有。支店本部・支店・支店補助・支店支援等の情報一元化・共有。支店本部・支店・支店補助・支店支援等の情報一元化・共有。
2. 除雪作業の効率化・効果的な実施を行うため、道路管理者等関係機関相互の情報共有の強化を図っている。	除雪作業の効率化・効果的な実施を行うため、道路管理者等関係機関相互の情報共有の強化を図っている。除雪作業の効率化・効果的な実施を行うため、道路管理者等関係機関相互の情報共有の強化を図っている。
3. ドライバー、地域住民への適切な情報提供	ドライバー、地域住民への適切な情報提供。ドライバー、地域住民への適切な情報提供。ドライバー、地域住民への適切な情報提供。

【対応状況】



冬期道路交通の確保のあり方に関する検討委員会提言とりまとめ (H25.5.15公表) (国土交通省)

- 今後の冬期道路交通確保のあり方について検討し、提言をとりまとめ公表した。

委員		
委員長	田村 亨	北海道大学大学院工学研究院 教授
委員	太田 和博	専修大学商学部教授
委員	木村 一裕	秋田大学大学院工学資源学研究所教授
委員	倉内 利浩	気象庁総務部企画課防災企画調整官
委員	丸山 結香	(有)MAX-ZEN Performance Consultants代表取締役
委員	諸橋 和行	(社)中越防災安全推進機構地域防災力センター長

積雪寒冷特別地域の現状と課題

- 冬期道路交通確保の取り組み状況と現状
 - 時代ともに拡充された取組：除雪延長の拡大(2,000km(S32) 60,000km(現在)長)、歩道除雪、堆雪幅確保等の実施
 - 雪による道路交通の影響：速度や定時性の低下、路面凍結等による冬期特有のヒヤリが存在
 - 広域道路網における冬期通行不能区間：幹線道路ネットワークにおける冬期通行不能区間(943km)
- 冬期道路交通確保を進める上での課題
 - 暖冬少雪傾向のもとで激しさを増す降雪。暖冬少雪傾向により住民の雪への備えや意識が低下。この行政とし
 - 今後の取り組むべき方向
 - 広域道路ネットワークの確保
 - 高速道路、直轄国道の確実な確保に向け大規模な連携強化が重要。冬期通行不能区間のうち広域道路ネットワークについては、引き続き、順次解消が必要。
 - 冬期生活道路ネットワークの再編
 - 地域の生活・社会経済活動の維持に留意し、計画的に冬期の道路サービス地域構造や地域交通網の変化に対応し道路再編が必要であり、国は制度面(雪害指定道)
 - 除排雪に当たり留意すべき点
 - 将来にわたり持続的に除雪体制が確保されるよう、コスト削減・除雪作業基準の設定・フロー(除排雪)の適切な組み合わせ、道路行政による支援を通じ、自助・共助の機能強化。地方自治体による除雪機械の貸与や発注方式の確保
 - 共通する課題を効率的に解決するため、各発的に発信する仕組み・共有する仕組みを構築
 - 豪雪への備え
 - 豪雪時の除雪計画(最低限除雪すべき路線の等)の策定
 - 国による物的・人的支援の実施・強化(除雪(情報連絡員)の派遣等)
 - 豪雪時における確実な連携・支援。平時の協力を想定を大幅に超える豪雪時の支出に対応す自治体への財政支援の充実
 - 中長期にわたる取り組み～雪につよいまちづくり～
 - 雪による生活・社会経済活動への影響を(都市計画、まちづくり、道路構造等の観)の実施)

今後の取り組むべき方向

【5つの方向性】

1. 広域道路ネットワークの確保

2. 冬期生活道路ネットワークの再編

3. 除排雪に当たり留意すべき点

4. 豪雪への備え

5. 中長期にわたる取組～雪につよいまちづくり～

2-5 豪雪法(特例措置の期限延長)関係

豪雪法第14条 基幹道路の整備(国土交通省)・第15条 公立小・中学校等の施設等の新築等(文部科学省)

- 豪雪法第14条による道府県による市町村道の代行事業は、H24年度に3箇所で行われている。
- 豪雪法第15条による特別豪雪地帯の小中学校等の施設整備は、H24年度も47校で行われている。

豪雪法第14条(概要)

(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。

豪雪法第15条(概要)

(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)

地方公共団体による特別豪雪地帯での公立小中学校等(分校)の校舎・屋内運動場及び寄宿舎の新增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の特例を認める。

H24年度の実績

豪雪法第14条に基づく、県による市町村道の代行事業
(平成24年度実施)

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
青森県	市道	小和森尾崎線	平川市	平成12年度～ (事業中)	約1.8km	バイパス
長野県	村道	長瀬秋山線	栄村	平成17年度～ 平成24年度	約1.1km	拡幅・線形改良・ 橋梁架替
長野県	市道	4-116号線	飯山市	平成20年度～ (事業中)	約1.9km	拡幅・バイパス

平成25年度の事業箇所は、平川市道及び飯山市道の2事業。

H23・24年度の実績

平成23年度

事業名	学校数 (校)	面積 (㎡)
教職員住宅の新增築	4	931
校舎、屋内運動場の改築	37	63,499
計	41	64,430

平成24年度

事業名	学校数 (校)	面積 (㎡)
教職員住宅の新增築	11	1,389
校舎、屋内運動場の改築	36	59,327
計	47	60,716

(特別豪雪地帯に所在する本校への予算措置分を含む)



教職員住宅の新築

3 豪雪地帯対策で実施している 主な事業等

3-1 交通・通信等の確保

大雪時の自治体への除雪費支援(国土交通省)

- 道府県や市町村道への財政支援措置

平成24年度の大雪の事例

- 市町村道における除雪費の負担増加に伴い、降雪状況や除雪費の執行状況等の調査結果を踏まえ、市町村道除雪費補助の臨時特例措置として、122市町村を対象に国費約47億円(補助率1/2)を措置。
- 道府県に対しては、社会資本整備総合交付金による配分をしているものの、除雪補助として国費約172億円(補助率2/3)を追加配分。

事項		H12年度	H16年度	H17年度	H22年度	H23年度	H24年度
補助実績	対象市町村数	367市町村	165市町村	339市町村	187市町村	275市町村	122市町村
	事業費	62億円	41億円	195億円	83億円	211億円	95億円
	国費	32億円	20億円	98億円	42億円	106億円	47億円

市町村道除雪補助の実施状況

歩道除雪の推進(国土交通省)

- 住民等の協力により歩道除雪を行う歩道除雪VSP(ボランティア・サポート・プログラム)や、特に児童などの安全確保が図られるよう通学路等の除雪を実施している。

歩道除雪の実施状況



冬期バリアフリー対策(国土交通省)

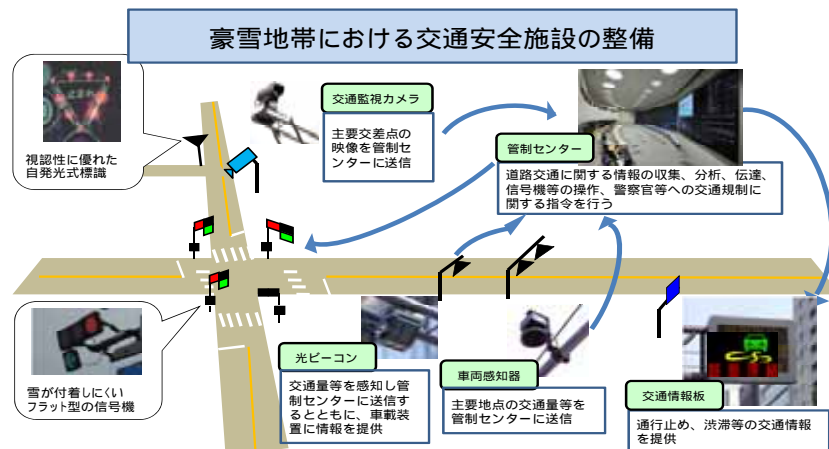
- バリアフリー法に基づく基本方針に定められた移動円滑化の目標に向け、重点整備地区等において整備を実施している。

国道7号 新潟市万代1丁目付近のバリアフリー整備事例



交通安全施設等整備事業(警察庁)

- 降積雪期においても安全で円滑な道路交通を確保するため、交通安全施設等整備事業により、交通監視カメラ、光ビーコン等の道路交通状況の収集、提供に関する装置を整備し、ITSの整備・拡充に努めるとともに、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。



(参考) ロードヒーティング・流雪溝の整備状況

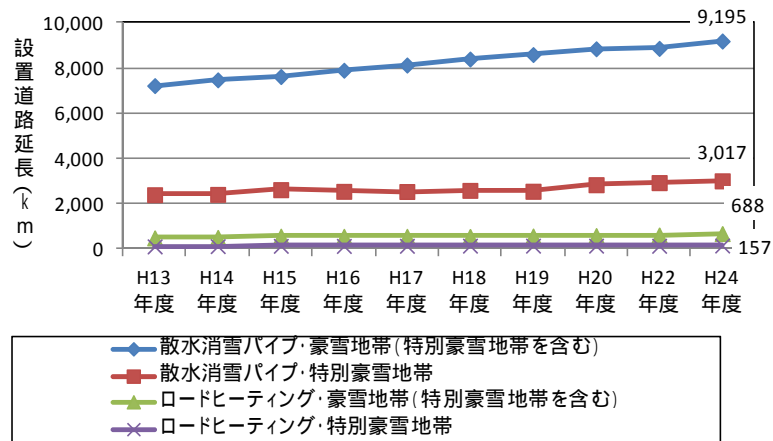
【ロードヒーティングによる歩道融雪】



【流雪溝を活用した地域住民による除雪活動の状況】

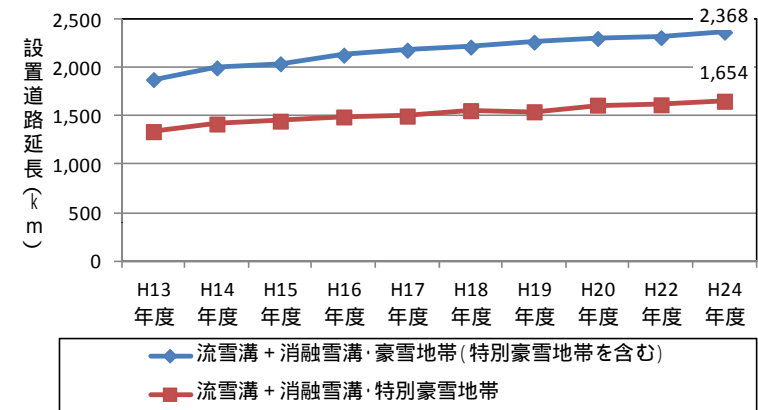


【ロードヒーティング・散水消雪パイプの整備延長の推移】



(備考) 1 国土交通省「豪雪地帯基礎調査」等による。
2 平成24年度の値は速報値である。

【流雪溝・消融雪溝の設置道路延長の推移】



(備考) 1 国土交通省「豪雪地帯基礎調査」等による。
2 平成24年度の値は速報値である。

3-1 交通・通信等の確保

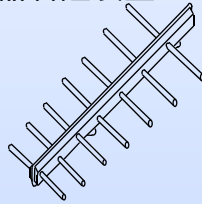
空港の無線施設の着雪防止対策（国土交通省）

- 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。

無線施設の着雪防止対策の概要

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



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や高性能化等により、除雪体制の強化を図っている。

除雪機材の大型化

【空港用スノーパ除雪車】

(通常車両)



掃雪幅2.5m

(高性能化車両)



掃雪幅4.0m

除雪時間
の短縮等

【凍結防止散布装置】

(通常車両)



粒状材のみの散布

(散布車両)



粒状材及び液体の両方散布が可能

3-1 交通・通信等の確保

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ついては、鉄道防災事業費補助と地域公共交通確保維持改善事業費補助金により、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



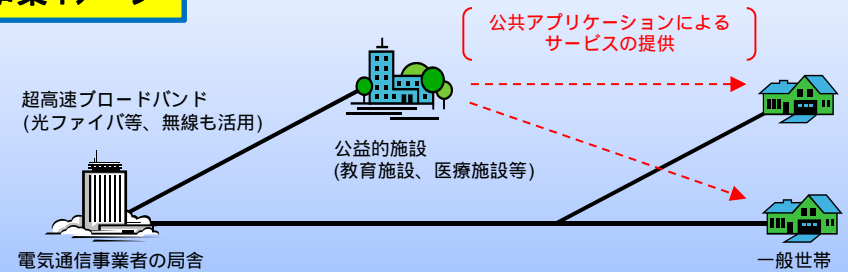
施工後



情報通信利用環境整備推進交付金(総務省)

- 情報通信利用環境整備推進交付金により、医療・健康福祉・教育等の高度な公共アプリケーションの導入に資する超高速ブロードバンド基盤整備を実施する、豪雪地帯・過疎地・離島等を有する地方公共団体に対し、事業費の一部(3分の1等)を支援している。

事業イメージ



豪雪地帯における整備事例(H23・H24)

県名	市町村名	整備方式	事業費(百万円)	交付金額(百万円)
北海道	芽室町	FWA	137	46
青森県	板柳町	FTTH	110	37
	中泊町	FTTH	226	75
	三戸町	FTTH	237	79
	階上町	FTTH	95	32
岩手県	奥州市	FTTH	247	82
	岩泉町	FTTH	1,922	641
山形県	新庄市	FTTH	44	15
	村山市	FTTH	124	41
	最上町	FTTH	165	55
広島県	安芸高田市	FTTH、FWA	3,035	1,012

- ・FTTH:Fiber To The Homeの略。各家庭まで光ファイバケーブルを敷設することにより、数十～最大1Gbps程度の超高速インターネットアクセスが可能。
- ・FWA:Fixed Wireless Accessの略。加入者系無線アクセスシステム。最大百数十Mbpsの通信が実現可能。

市町村の一部地域が豪雪地帯

3-2 農林業等地域産業の振興

農業生産基盤の整備(農林水産省)

- 農業生産基盤の整備については、農業農村整備事業や農山漁村地域整備交付金等により農業競争力の強化を図っている。

用排水施設の整備

豪雪地帯において、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

豪雪地帯において、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



通年施工化技術(国土交通省)

- 積雪寒冷地域における通年施工化技術に関する情報発信を行っている。

HPによる通年施工化技術の情報発信状況

通年施工推進協議会ホームページ

技術と活用事例・効果

大規模仮囲い(1)

■ 雪寒仮囲い(従来型)

構造物のコンクリート打設時に、雪・低温及び強風を防ぐために、パイプやわく組足場の囲い枠をシートで覆う技術が「雪寒仮囲い」です。
組み立てが比較的簡単で、かつ安価で汎用性が高く、コンクリート構造物の品質確保ができることなどから、広く普及しており、北海道、東北及び北陸の3ブロックで年間約900件前後(平成12年度調査)の冬期工事で活用されています。

【効果】

- 風雪や低温などの気象条件による影響がなく、作業環境が大幅に改善され、作業効率の向上及び工程管理が容易になる。
- 作業員の安全が確保される。
- コンクリート構造物の品質が確保できる。

雪寒仮囲い 雪寒仮囲いの内部

形状は3タイプ

パイプを組んでシートで覆う
Dタイプ

わく組足場にシートを架ける
Eタイプ

片方をパイプ、もう片方をわく組足場で組む
Fタイプ

3-3 生活環境施設等の整備

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、下水道再生水・下水熱の活用が行えるよう、社会資本整備総合交付金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

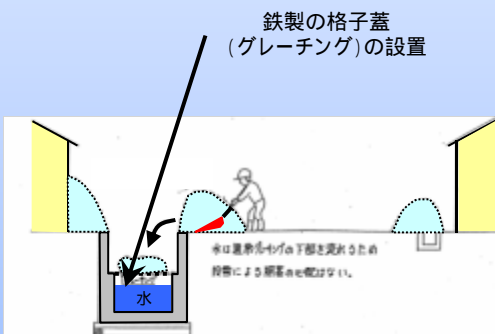


下水処理水を活用した消雪

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】



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



3-3 生活環境施設等の整備

克雪住宅の普及促進(国土交通省)

- 社会資本整備総合交付金等により克雪住宅の整備を支援している。
- また豪雪地帯では年平均840戸の高床式住宅が整備されている。

概要

社会資本整備総合交付金等を活用した克雪住宅の普及促進

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組みを支援。
(地方公共団体が、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場合に、社会資本整備総合交付金等を活用することが可能。)

平成14年度以降、国及び地方公共団体の助成により約6,500戸を整備

(平成22年度末時点。岩手県、宮城県、福島県、克雪化しない復旧支援を除く。)

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】

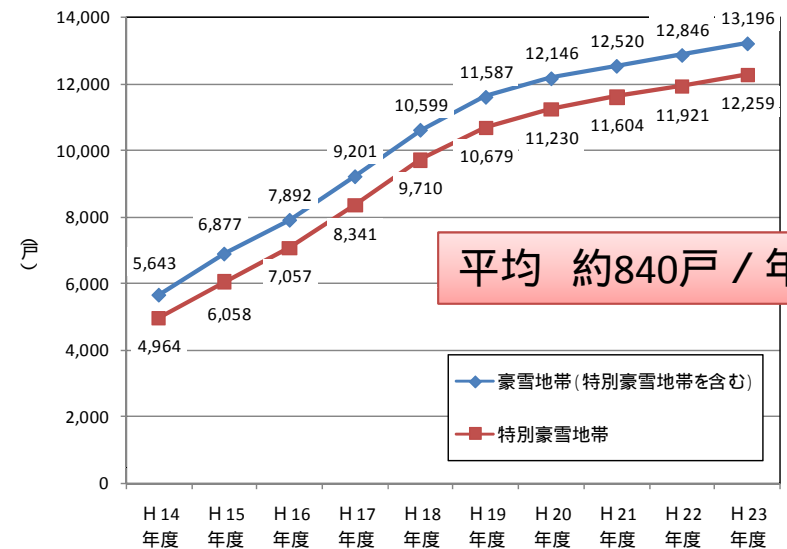
融雪式住宅



既存住宅への屋根融雪装置の設置に対する助成。

平成21年度以前は、地域住宅交付金等により同様の支援を実施

【(参考)高床式住宅の整備状況】



(備考) 国土交通省「豪雪地帯基礎調査」等による。

3-3 生活環境施設等の整備

ドクターヘリ導入促進事業(厚生労働省)

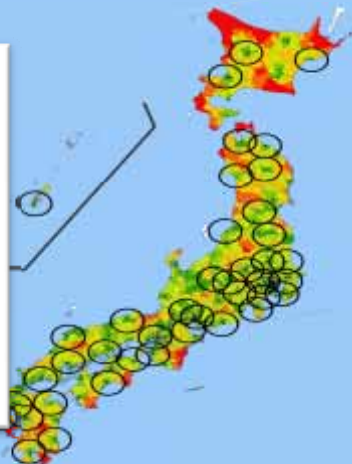
- 患者輸送に関しては、患者輸送車(艇)の整備や運営に対する補助を行うとともにドクターヘリの運航にかかる経費等に対する支援を行っている。

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2.1億円(H24)
 豪雪地帯がある道府県におけるドクターヘリ配備数
 21機 [全国40機] (平成24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
 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持っている。



配備箇所(円の半径は50km)

避難行動要支援者の避難行動支援に関する取組指針(内閣府)

- 災害対策基本法の一部改正により、新たに、避難行動要支援者名簿の作成、名簿情報の避難支援等関係者等への提供等の規定が設けられたことを受け、市町村を対象に、その事務に係る取組方法等を指針として示した(平成25年8月)。

構成と主な内容

第 部 改正災対法に基づき取り組む必要がある事項

第 1 全体計画・地域防災計画の策定

避難行動要支援者名簿の様式例

氏名	住所	年齢	性別	障害の有無	要介護の有無	備考

第 2 避難行動要支援者名簿の作成等

要介護高齢者や障害者等の情報を把握し、避難行動要支援者名簿の作成・更新・共有や関係者への名簿情報の提供を行う

第 3 発災時等における避難行動要支援者名簿の活用

名簿を活用し、情報伝達、避難支援・安否確認・避難場所以降の対応を行う

第 部 さらなる避難行動支援のために取り組むべき事項

第 4 個別計画の策定

個別計画の様式例

氏名	住所	年齢	性別	障害の有無	要介護の有無	備考

地域の特性や実情を踏まえつつ、名簿情報に基づき、関係者と避難行動要支援者の打合せにより具体的な避難方法等についての個別計画を策定する

第 5 避難行動支援に係る地域の共助力の向上

地域の特性や実情を踏まえつつ、防災や福祉、保健、医療等の各分野間の関係者や機関同士が連携して、地域の共助力を向上

3-4 国土保全施設の整備及び環境保全

雪対策砂防モデル事業、雪崩対策事業（国土交通省）

- 融雪に伴う土石流、地すべり、急傾斜地崩壊等を防止するため、砂防関係事業による土石流対策及び地すべり対策並びに急傾斜地崩壊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消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えん堤（長野県白馬村）

雪崩対策事業

（社会資本整備総合交付金及び防災・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



3-5 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

雪氷に関する調査研究（独立行政法人防災科学技術研究所）

- 偏波ドップラーレーダーを活用した雪氷災害の観測研究や雪氷防災実験棟を活用した雪氷災害の再現実験等の、防災科学技術に関する基礎研究及び基盤的研究開発等を実施している。

雪氷災害の被害軽減の研究

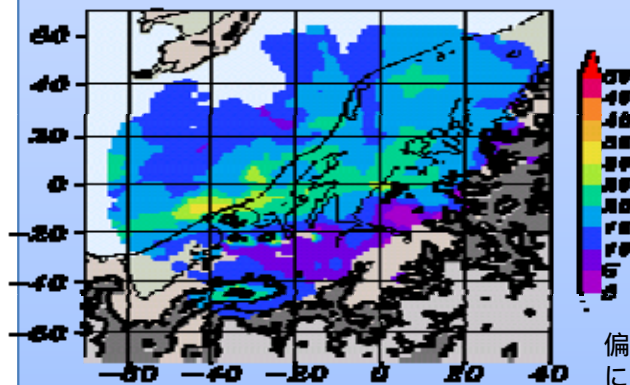
偏波ドップラーレーダーによる観測データ等を用いた雪氷災害の観測研究や、1年中雪氷寒冷環境が再現できる雪氷防災実験棟を活用した雪氷災害に関する室内実験等の、防災科学技術に関する基礎研究及び基盤的研究開発等を実施。



偏波ドップラーレーダー



雪氷防災実験棟における
室内実験の様子



偏波ドップラーレーダー
による降雪の現況表示

(例) 雪の荷重による家屋倒壊のメカニズムに関する研究

【研究概要】

- 雪氷防災実験棟を用いて、近年増加している大雪による家屋倒壊の原因解明のため、屋根雪の荷重に関する縮尺1/20の模型実験を実施

【結果】 主な成果は以下の2点である。

- 屋根の雪が地上の雪とつながった場合には、屋根雪の荷重に加えて周辺の地上雪の荷重も家屋にかかる
- 暖気の通過後に寒気が襲来すると、一度融けた雪面が堅くなり、屋根雪と地上雪の連結部の強度が大きくなるためさらに荷重が増大する



屋根雪と地上雪がつながった
場合の積雪表面の動き



実験に使用した建物模型

3-5 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

雪氷に関する調査研究（独立行政法人土木研究所）

- 土木研究所では、雪崩及び融雪期地すべりに関する研究、冬期交通対策に関する研究、道路雪氷災害に関する研究について継続実施している。

寒冷地域における冬期道路パフォーマンス向上技術に関する研究

【概要】（H23～H27）

冬期道路のパフォーマンスを効果的・効率的に維持・向上させるため舗装、機械改良及び凍結防止剤散布等の複合路面管理技術の開発、冬期歩道の路面処理技術及び歩道構造等の開発等の研究を実施



【項目】

- 冬期道路の効率性、的確性向上技術の開発
- 冬期歩道の安全性・信頼性向上技術の開発
- 冬期交通事故に有効な対策技術の開発

ワイヤーロープ式防護柵の衝突実験↑
道央自動車道への導入状況→



雪氷災害の減災に関する研究

【概要】（H23～H27）

雪氷環境下における雪氷災害対策強化のため、雪氷気候値、雪氷災害ハザードマップの提示、視程障害予測技術の開発、雪崩災害の危険度評価技術の開発などの研究を実施

【項目】

- 気象変動に伴う冬期気象の変化・特徴の解明
- 吹雪・視程障害の予測及び危険度評価等の対策技術の開発
- 冬期の降雨等に伴う雪崩災害の危険度評価技術の開発



<吹雪による視程障害発生状況>



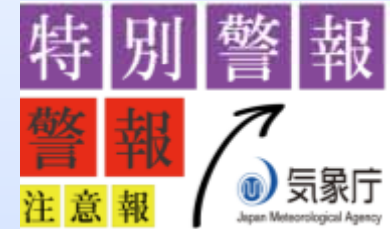
(例)吹雪・視界情報提供イメージ

「特別警報」の運用（気象庁）

- 気象庁は、平成25年8月30日から「特別警報」の運用を開始した。

特別警報の発表

気象業務法を改正し、「特別警報」を創設。これにより、従前、災害の起こるおそれを注意報、警報の2段階の情報体系で発表してきたものが、注意報、警報、特別警報の3段階となる。



特別警報のリーフレット

この特別警報により、警報の中でも、**重大な災害が起こる可能性が非常に高まっているという危機感**を効果的に伝え、自然災害による被害軽減を目指す。



現象の種類	基準
大雨	台風や集中豪雨により数十年に一度の降雨量となる大雨が予想され、若しくは、数十年に一度の強度の台風や同程度の温帯低気圧により大雨になると予想される場合
暴風	暴風が吹くと予想される場合
高潮	数十年に一度の強度の台風や同程度の温帯低気圧により 高潮になると予想される場合
波浪	高波になると予想される場合
暴風雪	数十年に一度の強度の台風と同程度の温帯低気圧により雪を伴う暴風が吹くと予想される場合
大雪	数十年に一度の降雪量となる大雪が予想される場合