

豪雪地帯対策基本計画 変更案の概要

平成24年10月

国土交通省 国土政策局

1. 豪雪地帯対策特別措置法(議員立法)の概要

経緯

- 「豪雪地帯対策特別措置法」は、昭和37年に制定（議員立法）
- 昭和46年に特別豪雪地帯における特例措置が設けられ、これまで10年毎に特例措置の期限を延長(全て議員立法)

内容

【目的】

豪雪地帯において、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。

【制度概要】

(1) 「豪雪地帯」及び「特別豪雪地帯」の指定

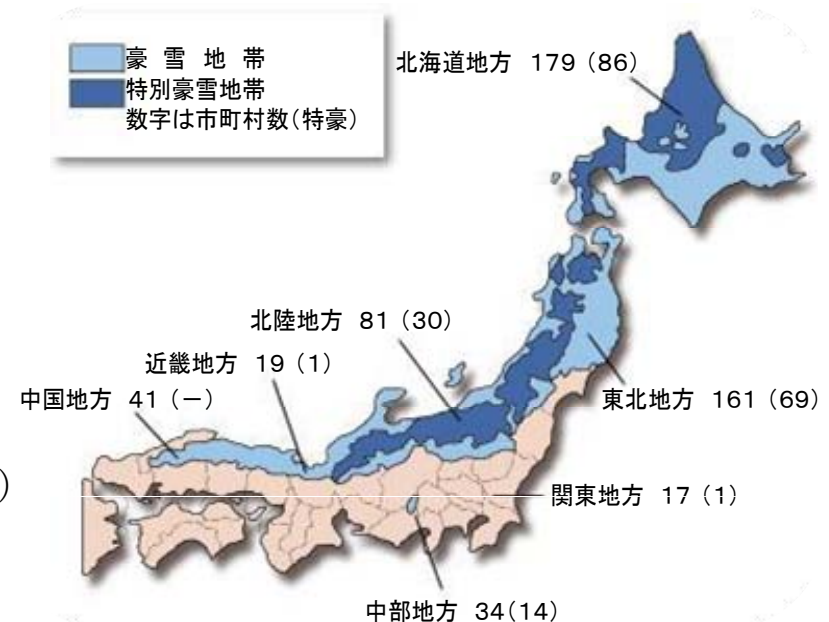
積雪が特にはなはだしいため、産業の発展が停滞的で、かつ、住民の生活水準の向上が阻害されている地域について、国土交通大臣、総務大臣及び農林水産大臣が政令で定める基準等に基づき指定。

(2) 豪雪地帯対策基本計画の作成

- ①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作成（閣議決定）。
- ②豪雪地帯の道府県は、道府県豪雪地帯対策基本計画を作成することができる。

(3) 基本計画に基づく事業に係る優遇措置

- ①恒久措置：財政上の措置、地方債への配慮、資金の確保 等
- ②時限措置：特別豪雪地帯における特例（10年間）
 - ・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）



2. 豪雪地帯対策特別措置法一部改正(平成24年3月・全会一致)の概要

1. 特例措置の期限延長

- 特別豪雪地帯における基幹的な市町村道の改築を道府県が代行することができる期限を、平成34年3月31日まで10年間延長した。
- 特別豪雪地帯における公立小中学校の分校舎等についての新築・改築等に係る国の負担割合の嵩上げの適用期限を、平成34年3月31日まで10年間延長した。

2. 除排雪の体制の整備

- 雪処理の担い手の確保・育成のため、建設業団体その他の非営利団体との連携等による地域における除排雪の体制の整備に関する規定を新たに設けた。

【第13条の3】 国及び地方公共団体は、豪雪地帯において人口の減少、高齢化の進展等により除排雪の担い手が不足していることに鑑み、除排雪を円滑に実施して豪雪地帯の住民が安全に安心して暮らすことのできる地域社会の実現を図るため、建設業者の組織する団体その他の営利を目的としない団体等との連携協力体制の整備その他の地域における除排雪の体制の整備を促進するよう適切な配慮をするものとする。

3. 空家に係る除排雪等の管理の確保

- 除排雪が適切に行われない空家による周囲への危害を防止する観点から、空家に係る除排雪等の管理の確保に関する規定を新たに設けた。

【第13条の4】 国及び地方公共団体は、豪雪地帯において、積雪による空家(建築物又は工作物であつて、居住し、又は使用する者のないことが常態であるものをいう。)の倒壊による危害の発生を防止するため、空家について、除排雪その他の管理が適切に行われるようにするために必要な措置を講ずるよう努めるものとする。

4. 雪冷熱エネルギーの活用促進

- 豪雪地帯において自然エネルギーの活用を推進する観点から、雪冷熱エネルギーの活用促進に関する規定を新たに設けた。

【第13条の7】 国及び地方公共団体は、豪雪地帯における雪の冷熱をエネルギー源として活用した施設の整備その他の取組が促進されるよう適切な配慮をするものとする。

3. 平成23、24年の大雪で明らかとなった課題

平成23、24年の大雪被害の概況

	人的被害(人)		住家被害(棟)	
	死者	重傷者	全壊	一部半壊
平成23年	131	636	9	14
平成24年	134	883	12	10

(備考) 消防庁「今冬(平成22年11月から平成23年3月まで)の雪による被害状況等」(平成23年6月3日(金))、同「今冬(平成23年11月から平成24年3月31日まで)の雪による被害状況等」(平成24年10月10日(水))より

主な課題

除雪作業中の事故等	空家に係る問題	除雪の担い手の減少	大雪時の道路管理
<p>平成23、24年ともに、平成18年豪雪の死者152名に迫る大きな人的被害となった</p> <p>【平成23年】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・死者131人 ・除雪作業中の死者が76%、65歳以上の高齢者が66% <p>【平成24年】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・死者134人 ・除雪作業中の死者が72%、65歳以上の高齢者が64% 	<p>【平成23年】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・豪雪地帯市町村の32%、特別豪雪地帯市町村の48%で空家等の除雪問題が発生 <p>【平成24年】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・空家等の倒壊事故が多発。北海道岩見沢では空家であった元映画館が倒壊。 ・自治体では空家等管理条例制定の動きが進む 	<p>【平成23年】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成14年と比較すると豪雪地帯、特別豪雪地帯ともに建設業者数が14%減少(非豪雪地帯の減少率は12%) 	<p>【平成23年】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・福島県会津付近(国道49号)、鳥取県琴浦付近(国道9号)、福井県敦賀付近(国道8号)等で、大型車のスリップ等により長時間にわたり多数の車両が道路に停滞 <p>【平成24年】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北海道岩見沢・三笠付近、青森県横浜町付近等で、大型車のスリップ、交通の集中等により道路停滞等発生

(備考)1 消防庁「今冬(平成22年11月から平成23年3月まで)の雪による被害状況等」(平成23年6月3日(金))、同「今冬(平成23年11月から平成24年3月31日まで)の雪による被害状況等」(平成24年10月10日(水))より

2 大雪に対する防災力向上方策検討会「大雪に対する防災力向上方策検討会報告書」(平成24年3月)より

4. 豪雪地帯対策基本計画変更案の構成

1. 基本計画の目的

2. 基本計画の性格

3. 基本計画の重点

4. 基本計画の内容

※印は変更案(後述)における主な追加・変更事項

I 豪雪地帯に関する事項

(1) 交通、通信等の確保

- ア 道路交通の確保 ※集中的降雪時の道路交通の確保
- イ 鉄道・軌道交通の確保
- ウ 船舶・航空機による交通の確保
- エ バスによる交通の確保
- オ 通信及び情報の確保
- カ 電力の確保

(2) 農林業等地域産業の振興

- ア 農業の振興等 ※雪冷熱エネルギー等の活用促進
- イ 林業の振興
- ウ 水産業の振興
- エ 工業及び新しい産業の振興 ※雪冷熱エネルギー等の活用促進
- オ 商業・サービス業等の振興
- カ 交流の推進
- キ 雇用対策の推進

(3) 生活環境施設等の整備

- ア 教育環境の向上
- イ 保健衛生施設の整備
- ウ 医療体制の強化
- エ 介護・福祉サービス供給体制の整備等 ※空家に係る除排雪等の管理の確保
- オ 居住環境の向上 ※雪冷熱エネルギー等の活用促進
- カ 消防防災施設等の整備
- キ 雪処理の担い手の確保 ※除排雪の体制の整備

(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及び気象業務の整備・強化 ※除排雪の体制の整備

II 特別豪雪地帯に関する事項

(1) 道路交通の確保

(2) 農林業等の振興

(3) 生活環境施設等の整備

5. 基本計画の推進

5. 豪雪地帯対策基本計画変更案の概要

1. 基本計画見直しの背景

(1) 豪雪法改正で新たに追加された内容への対応

⇒配慮事項として「除排雪の体制の整備」「空家に係る除排雪等の管理の確保」「雪冷熱エネルギーの活用促進」を追加。

(2) 平成23、24年の大雪で明らかになった課題への対応

⇒北日本から西日本の日本海側において低温状態が続く中での突発的な大雪が発生。除雪作業中の事故、空家に係る問題、除雪の担い手の減少、大雪時の道路管理等の問題が発生。

2. 主な追加・変更項目(案)

項目	内容
(1) 除排雪の体制の整備 (雪処理の担い手の確保)	<ul style="list-style-type: none">① 地域コミュニティの機能強化等による地域防災力の強化② 除雪ボランティア等雪処理の担い手の受け皿機能の組織や、コーディネーターの養成に向けた取組の推進③ 雪処理に広域的かつ効率的に対応するための建設業団体その他非営利団体等との連携④ 住民、除雪ボランティア等に対する除雪作業の潜在的危険性に関する啓発活動の推進と命綱等の普及⑤ 除雪作業中の事故対策に関する調査研究
(2) 空家に係る除排雪等の管理の確保	<ul style="list-style-type: none">① 地方公共団体による平時からの空家所有者の特定等による適切な管理の促進② 倒壊の恐れのある空家の除却等の支援③ 積雪により空家が既に倒壊した場合の対策④ 空家に係る除排雪等の先進的な取り組みの普及等
(3) 雪冷熱エネルギー等の活用促進	<ul style="list-style-type: none">① 雪冷熱エネルギーや木質資源等を冷暖房に活用する技術の開発② 雪冷熱エネルギー活用技術の公共施設への積極的な導入と、民間施設への導入支援③ 雪冷熱エネルギーの活用により加工・貯蔵した農産物のブランド化や出荷調整④ 実施事例の広報等を通じた普及啓発
(4) 集中的降雪時の道路交通の確保	<ul style="list-style-type: none">① 降雪時の走行不能車両による連鎖的滞留を防止するための通行止めによる集中的な除雪や、チェーン着脱場、除雪ステーション等の整備② スタッドレスタイヤ及びタイヤチェーンの早期装着に向けた運輸団体や運転者に対する啓発活動

6. 除排雪の体制の整備(1)

①地域コミュニティの機能強化等による地域防災力の強化

②除雪ボランティア等雪処理の担い手の受け皿機能の組織や、コーディネーターの養成に向けた取組の推進

【例】地域コミュニティによる共助(尾花沢市:一斉除雪実験)

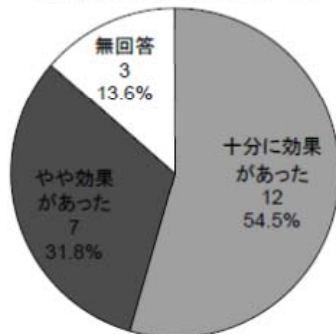
- ・山形県尾花沢市宮沢地区では、H20・H21年度、住民が一斉に雪下ろしや家屋周辺の除雪作業を行う実験を実施した。
- ・取組では、安全な雪下ろし方法を学んだり、除雪作業終了後に意見交換会を設けるなど、取組の効果を高める工夫を図った。

高齢者周辺の一斉除雪作業



実験参加者アンケート結果

除雪作業の安全性が高まった



【例】地域外の担い手との共助(新潟中越:越後雪かき道場)

- ・新潟県中越地域では、H18年豪雪を契機として、除雪ボランティア育成とその受入れの仕組みづくりを目的として「越後雪かき道場」が始動した。
- ・取組では、地域外の担い手が地元のベテランから雪かきを学びながら一緒に除雪作業を実施している。

プログラム・座学テキスト

第1日	
13:00	集合・受付
13:15	オリエンテーション・座学
14:15	実技講習 基礎編 ・カンジキ講習(履き方・歩き方) ・スコップ、スノーダンプの基礎講習 ・実践練習(基本的に地上作業)
16:30	作業終了、着替え・入浴・休憩
18:00	夕食・地元住民との交流会
20:00	ユキカキカルタ大会
21:00	初日終了、片付け、就寝



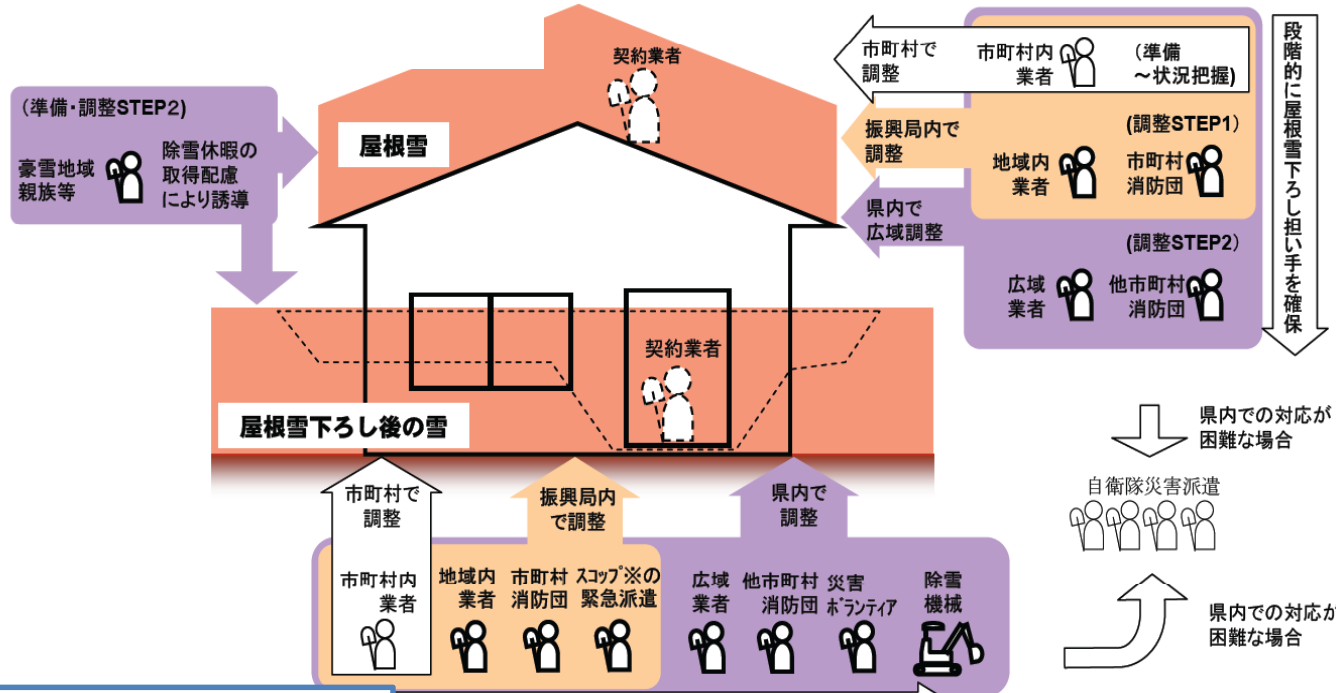
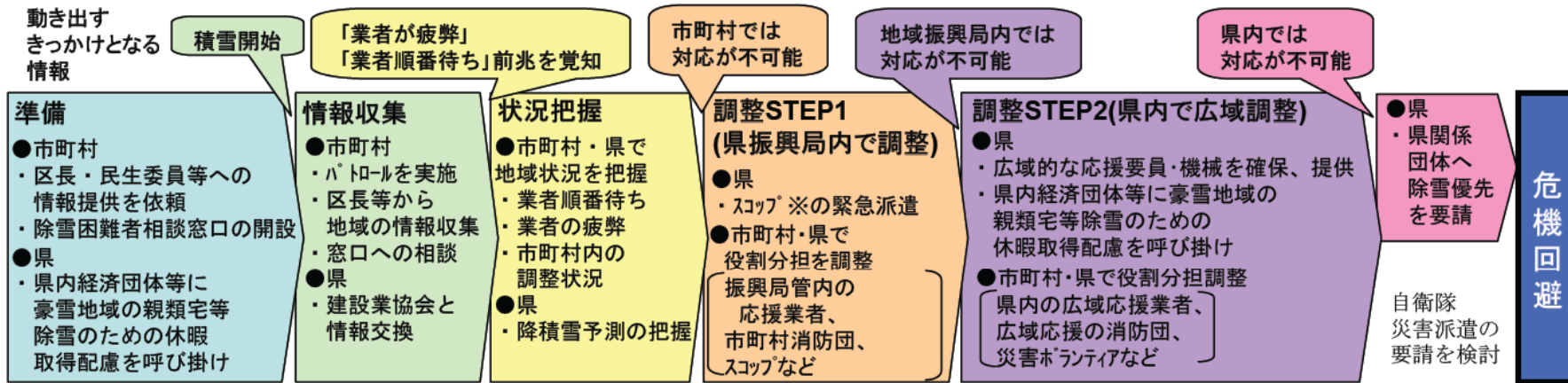
雪かき道場の活動状況



6. 除排雪の体制の整備(2)

③雪処理に広域的かつ効率的に対応するための建設業団体その他非営利活動団体等との連携協力体制の整備

【例】降積雪の段階に応じた担い手確保のスキーム(新潟県)



・新潟県では、平成23年の連続的な降雪により屋根雪下ろしなど雪処理の担い手が不足する事態が発生したため、平成24年には、積雪期の必要な雪処理担い手を遅延なく供給するため、「雪処理担い手確保スキーム(基本的な仕組み)」を改めて整理の上、運用を開始した。

(備考)新潟県「雪処理の担い手確保スキーム」(平成23年12月13日)より

6. 除排雪の体制の整備(3)

- ④住民、除雪ボランティア等に対する除雪作業の潜在的危険性に関する啓発活動の推進と命綱等の普及
- ⑤除雪作業中の事故対策に関する調査研究

【例】雪害対策の普及啓発に関するチラシの作成・配布

・内閣府と国土交通省では、市町村等が雪害対策の普及啓発チラシに活用できる素材として、インターネット上に自由に加工ができるPPTファイルを公開した。

【例】冬期の事故原因の調査と分析

・国土交通省では、詳細な雪害事故原因を分析し、除排雪中の事故防止の視点を明らかにした。

安全な除雪作業をするためのチェックリスト
～あなたは除雪のときにどんな備えをしていますか？～

安全な除雪作業をするためのチェックリスト
～あなたは除雪のときにどんな備えをしていますか？～

よくある除雪作業中の事故とその対策

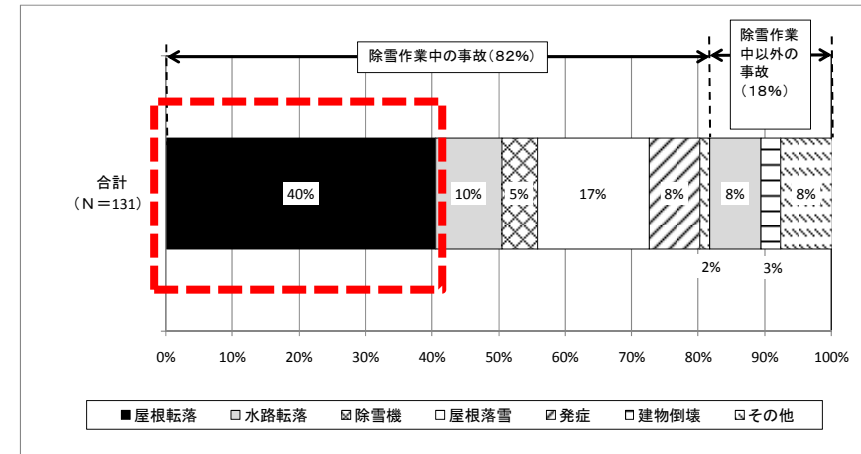
昨冬の豪雪による死者の66%は高齢者
82%は除雪作業中でした
一人での除雪作業は危険です！
地域一斉の雪下ろしなど
除雪は必ず2人以上で！

- 屋根からの転落による死者41%
→安全帯・命綱とヘルメット、すべりにくい靴(厚底は避ける)を着用しよう！
→命綱は使う前によく点検！
→スノーダンプは小回りのきくものを使おう！
- 屋根からの転落による死者17%
→断崖やずれの白雪のゆるみに注意！
→携帯電話を持って！
→家族・隣近所に声をかけてから！
- 除雪機に巻き込まれた死者6%
→電話まわりの配線はエンジンを持ってから！
- 水路への転落による死者10%
→水踏への雪持での雪中滑らないよう注意！
- 屋根からの転落事故の52%ははしごから
→はしごは必ず固定！
→はしごから屋根への移動時は特に注意！
- 転落死者のうち60%が1階の窓から
→建物の周りに雪を積って雪降ろし！
- 転落死者のうち60%が1階の窓から
→低い屋根でも油断しない！
- 除雪作業中の発生による死者10%
→疲労時は作業しない！
- 低い屋根でも油断しない！
- 作業開始直後と離れたところは特に慎重に！
- 雪崩でも命綱とヘルメットを！
- 命綱・除雪機が邪魔は基本的に手入れ・点検を！
- 作業のときは携帯電話を持って！

命を守る除雪中の事故防止10箇条

- 作業は家族、となり近所にも声をかけて2人以上で！
- 建物のまわりにも雪を積って雪下ろし！
- 濡れた日は必ず注意、屋根の雪がゆるんで！
- はしごの固定を忘れず！
- エンジンを持ってから！除雪機の雪詰まり取り除き
- 空き雪の除雪が行われず、危険な状態になっている場合には、法律*の定めに基づき市町村長の判断で雪下ろしを行うことが可能です。お困りの際は市町村に問い合わせ下さい。

作成：内閣府災害予防推進 03-3501-6996/国土交通省国土政策局地方課 03-5253-8404



(備考)国土交通省「H23年度豪雪地帯基礎調査」

除排雪中の事故防止の視点

視点1 必ず2人以上で

- 近隣、地域コミュニティと
- 家族、親戚と
- その他雪処理の担い手と

視点3 被害の程度を軽減

- 事故の衝撃を軽減する
- 早期発見する
- 救急救命する

視点2 安全性を高める

- 安全の意識を高める
- 道具、器具を活用する
- 適切なメンテナンスをする
- ノウハウ、技術を身につける
- 基準ルールを定める
- 事故防止設備等を設置する

視点4 作業からの開放

- 雪処理が困難な世帯への支援を充実させる
- 雪下ろしを不要にする施設整備

7. 空家に係る除排雪等の管理の確保(1)

- ① 地方公共団体による平時からの空家所有者の特定等による適切な管理の促進
- ② 倒壊の恐れのある空家の除却等の支援
- ③ 積雪により空家が既に倒壊した場合の対策

・内閣府と国土交通省では、空家等の除雪、除却、既に倒壊した空家対応について、市町村等の参考となるように、関連法制度を整理した。

【空家等の除雪・除却・既に倒壊した場合の対応について、市町村の参考となる考え方の例示】

【基本的な考え方】

- ・民間所有の空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志無し」等、適正な管理が行われない空家等が存在。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

除雪について	空家等の除却等について	空家等が既に倒壊した場合について
<p>○災害対策基本法第64条第1項(応急公用負担等) (条件) ・災害が発生し又は、まさに発生しようとしている場合であり、かつ、応急措置を実施するため緊急の必要があると市町村長が認めた場合 (対応内容) ・市町村長の判断で雪下ろしのために当該空家等に立ち入ることが可能</p> <p>○災害救助法 (条件) ・空家等の管理者が不明であったり、管理者自らの資力では除雪を行えない等により、倒壊して隣接する住家に被害が生じるおそれがある場合 ・都道府県知事が当該市町村に災害救助法を適用した場合 (対応内容) ・災害救助法に基づく障害物の除去として除雪が可能 ・後日、空家等の所有者が判明した場合は、所有者に除雪に要した経費を請求することが原則</p>	<p>○空家等適正管理条例 (条件) ・市町村が、空家等の適正な管理を図るための条例を制定した場合 (対応内容) ・空家等の除却等の措置命令や行政代執行による除却の取組</p> <p>○社会資本整備総合交付金(空き家再生等推進事業) (条件) ・産炭等地域、過疎地域 ただし、平成25年までは以下のとおり。 ・除却事業：産炭等地域、過疎地域、過去5年間(H17国勢調査)において人口の減少が認められる市町村 ・活用事業：全国の区域 (対応内容) 市町村が行う以下の取組に対する国の補助 ・不良住宅又は空家住宅の除却 ・空家住宅又は空き建築物の活用</p>	<p>○空家等適正管理条例 (条件) ・市町村が、空家等の適正な管理を図るための条例を制定した場合 (対応内容) ・倒壊した建物の措置命令や行政代執行による倒壊物件の除却の取組</p> <p>○災害等廃棄物処理事業費国庫補助金 (条件) ・豪雪による家屋の倒壊により廃棄物となったものの除却については、災害に起因するものであり、市町村による処理が特に必要であると認められる場合 (対応内容) ・豪雪による家屋の倒壊による廃棄物となったものの除去について、国の補助が活用可能</p> <p>○災害救助法 (条件) ・都道府県知事が当該市町村に災害救助法を適用した場合 ・空家等が既に倒壊した場合でも、一部残存した部分が近隣の住民の生命又は身体に危険をおよぼすおそれがあると認められ、市町村が自ら必要な措置を行った場合 (対応内容) ・災害救助法に基づく障害物の除去として、国庫補助の対象として除去が可能 ・後日、空家等の所有者が判明した場合は、所有者に除去に要した経費を請求することが原則</p>

(備考) 内閣府「大雪等に対する公的支援のあり方に関する調査・研究報告書」(H24.3)より

7. 空家に係る除排雪等の管理の確保(2)

②倒壊の恐れのある空家の除却等の支援

【例】空き家再生等推進事業(除却事業タイプ)

・国土交通省では、不良住宅・空家住宅を除却し、地域の防災性や防犯性を向上させる市町村の取組を、社会資本整備総合交付金の基幹事業として支援している。



【福井県越前町】
老朽化した空家住宅を除却し、ポケットパークとして活用

※空き家再生等推進事業には、このほか空家住宅・空き建築物を改修・活用して、地域の活性化や地域コミュニティの維持・再生を図る「活用事業タイプ」がある。

- (1)対象地域
 - ア)産炭地域
 - イ)過疎地域
 - ウ)人口減少地域(※)
※過去5年間(H17国勢調査)において人口の減少が認められる市町村(市町村合併以前の旧市町村の区域を含む)
- (2)補助対象
不良住宅・空家
 - ア)除却に要する費用
 - イ)除却により通常生じる損失補償額
 - ウ)所有者の特定に要する経費
- (3)限度額
補助対象額の合計の8割(上記(2)イ、ウは全額)
- (4)補助率
 - ア)直接補助の場合
1/2
 - イ)間接補助の場合
1/2以下
- (5)跡地要件
 - ア)不良住宅:なし
 - イ)空家:地域活性化のために計画的利用に供されること

7. 空家に係る除排雪等の管理の確保(3)

④空家に係る除排雪等の先進的な取り組みの普及等

【例】空家等管理条例の内容や実行性担保方策事例の紹介

・内閣府では、空家等管理条例の制定内容や、同条例に基づく空家除雪等の実効性を担保する方策の事例をとりまとめ、内閣府のホームページ上で公開している。

	滝川市	横手市	大仙市	美郷町	所沢市	ふじみ野市	松戸市	足立区
目的	○	○	○	○	○	○	○	○
定義	○	○	○	○	○	○	○	○
民事による解決との関係	-	-	○	-	-	-	-	-
所有者等の責務/空き家等の適正管理	○	○	○	○	○	○	○	○
空き家等の情報提供	○	○	○	○	○	○	○	-
実態調査(立入は行わず、外観等調査)	-	○	○	○	○	○	○	○
立ち入り調査	○	○	○	○	○	○	○	○
助言	○	○	○	○	○	○	○	-
指導	○	○	○	○	○	○	○	○
勧告	○	○	○	○	○	○	○	○
助成	-	-	○	-	-	-	-	○
公表	○	○	○	○	○	○	○	-

除雪
↓
除却

命令	氏名公表	補助金	行政代執行
行政代執行関係委任 <small>緊急安全確保等の場合の運用</small>	<p>(公表)</p> <p>第8条 市長は、前条の規定による命令を行ったにもかかわらず、当該所有者等が正当な理由なく命令に従わないときは、次に掲げる事項を公表することができる。</p> <p>(1) 命令に従わない者の住所及び氏名(法人にあつては、主たる事務所の所在地並びに名称及び代表者の氏名)</p> <p>(2) 命令の対象である空き家等の所在地</p> <p>(3) 命令の内容</p> <p>(4) その他市長が必要と認める事項</p> <p>2 市長は、前項の規定により公表するときは、当該公表に係る所有者等に意見を述べる機会を与えなければならない。</p> <p>出典：所沢市空き家等の適正管理に関する条例</p> <p>●上記以外の導入市町村例 滝川市、横手市、大仙市、美郷町、ふじみ野市、松戸市</p>	<p>(補助金の交付)</p> <p>第6条 市は、条例第10条の規定に基づき、大仙市補助金等の適正に関する条例(平成17年大仙市規則第62号)及びこの規則に定めるところにより、条例第8条の助言若しくは指導又は条例第9条の勧告に従って措置を講ずるものに補助金を交付する。ただし、次に掲げる場合はこの限りではない。</p> <p>(省略：所得制限の記載)</p> <p>前項の補助金の額は、50万円を限度として、次に掲げる措置に要する費用の2分の1に相当する額とする。</p> <p>(1) 建物等除去</p> <p>(2) 廃材等運搬及び処理</p> <p>(3) 前各号に掲げるもののほか、市長が助言し、指導し、若しくは勧告し、又は特に必要と認めた措置</p> <p>(後略)</p> <p>出典：大仙市空き家等の適正管理に関する条例施行規則</p> <p>●上記以外の導入市町村例 足立区</p>	<p>(行政代執行)</p> <p>第9条 市長は、第6条の規定による命令を受けた者がこれを履行しない場合において、他の手段によってその履行を確保することが困難であり、かつ、その不履行を放置することが著しく公益に反すると認められるときは、行政代執行法(昭和23年法律第43号)に定めるところにより、自ら必要な措置を行い、又は第三者にこれを行わせ、その費用を当該命令を受けた者から徴収することができる。</p> <p>出典：滝川市空き家等の適正管理に関する条例</p> <p>●上記以外の導入市町村例 大仙市、美郷町</p>

【例】空家等管理条例の運用事例

・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。



空家の概要

- ア)種類 : 元事務所、物置、車庫等の5棟
- イ)所有者 : 1名
- ウ)場所 : 小学校の隣接地

8. 雪冷熱エネルギー等の活用促進(1)

- ①雪冷熱エネルギーや木質資源等を冷暖房に活用する技術の開発
- ②雪冷熱エネルギー活用技術の公共施設への積極的な導入と、民間施設への導入支援

【例】雪堆積場の雪冷熱利用技術の開発

・土木研究所寒地土木研究所では、道路に堆積した雪の有効利用によって、運搬排雪コストを削減するとともに、雪堆積場の雪冷熱エネルギーの利用を目的として、技術開発を行っている。

実験概要

- 研究期間 平成23～26年度
- ・道路除排雪を活用した雪冷熱エネルギー活用の実用化に繋げる基礎実験
- ・実証実験とその評価(運搬排雪コストの削減、エネルギーの利用効率、導入可能条件など)
- ・普及促進のための雪堆積場における「雪冷熱の計画、設計、管理技術ガイドライン」の作成

【施工写真】



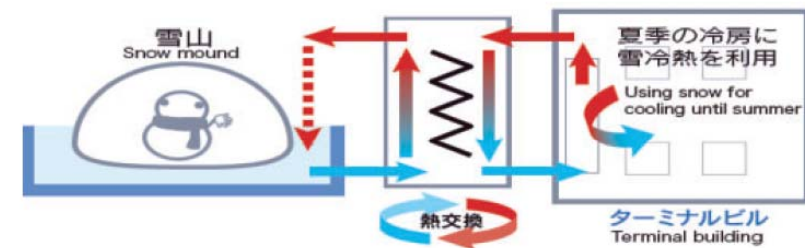
【例】雪山方式冷熱供給システムの導入

- ・東京航空局新千歳空港事務所では、空港で除雪した雪を築造し、融解した冷水を需要の多い千歳空港ターミナルビルへ供給して冷房の熱源として利用している。
- ・雪山として長期間保存し、空港で使用した防除雪氷材の河川への流出を防ぐことによりBODの上昇(水質汚染)を抑制している。

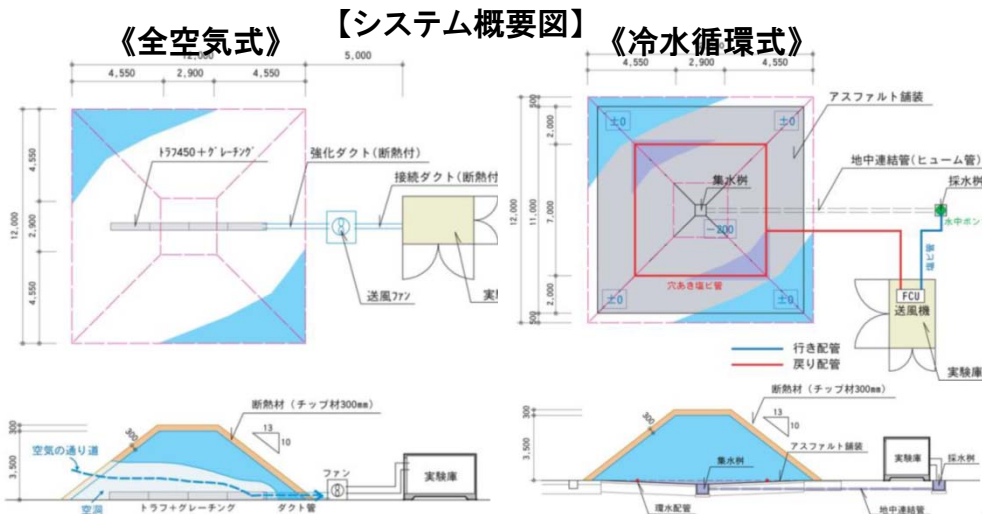
貯雪風景



システムのイメージ



所在地：北海道千歳市美々新千歳空港内
 完成年度：平成21年度
 施設規模：貯雪ピット(L100m×W200m×H2m)



(備考)土木研究所寒地土木研究所「雪堆積場の雪冷熱利用技術に関する研究」より

8. 雪冷熱エネルギー等の活用促進(2)

- ②雪冷熱エネルギー活用技術の公共施設への積極的な導入と、民間施設への導入支援
- ③雪冷熱エネルギーの活用により加工・貯蔵した農産物のブランド化や出荷調整

【例】まちづくりの一環としての雪冷熱利用施設の整備

・青森市では、浪岡駅周辺整備の一環としてまちづくり交付金(現:社会資本整備総合交付金)を活用して、真夏の雪体験や雪室・氷室技術を活用した地域ブランドの研究開発を行う施設を整備した。

浪岡駅周辺整備イメージ



雪体験室



施設概観(鉄骨1階造、約450㎡)



主な機能

- ①観光拠点機能・・・真夏の雪体験、修学旅行等の活用
- ②お土産開発・・・利雪と水温技術を駆使したお土産商品の開発
- ③「りんごの里なみおか」PR
・・・りんごの花の通年提供、雪国の暮らしのPR

【例】雪冷熱を活用したワイン熟成施設

・上越市にある岩の原葡萄園では、再生可能エネルギー熱利用加速化支援対策費補助金を活用し、雪エネルギー棟を建設し、ワインの樽熟過程に雪冷熱を利用する方法を復活させた。

ワイン貯蔵庫



雪エネルギー棟

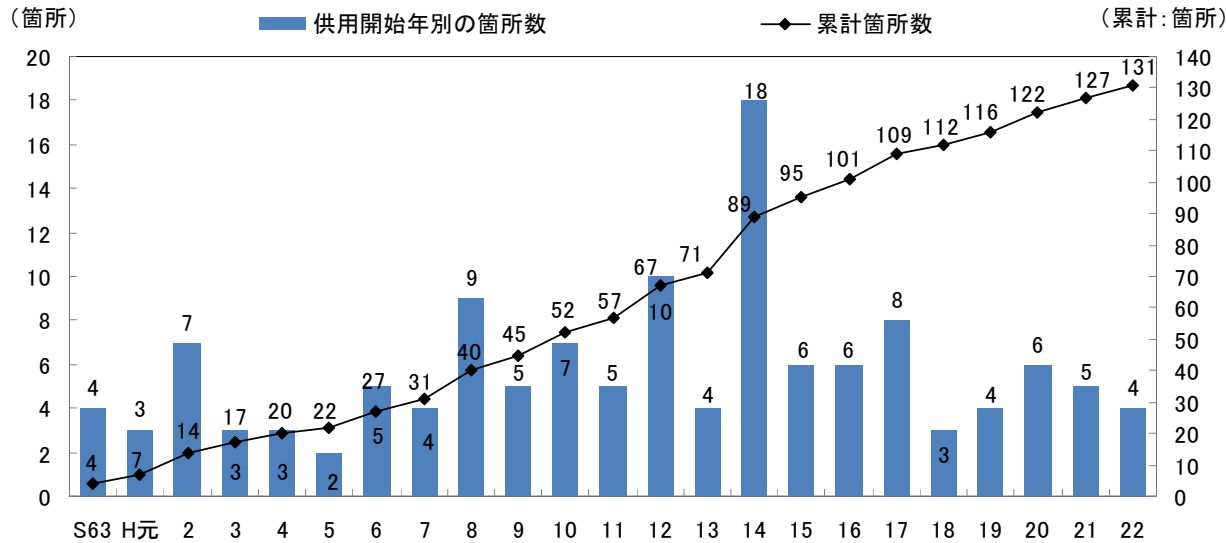


所在地:上越市北方
完成年度:平成16年度
施設規模:雪エネルギー棟/鉄骨コンクリート造床面積120㎡
ワイン貯蔵庫/木造290㎡

8. 雪冷熱エネルギー等の活用促進(3)

④実施事例の広報等を通じた普及啓発

【例】雪冷熱利用施設の整備件数の推移



(備考) 国土交通省「豪雪地帯基礎調査」等による。(年度)

【例】雪冷熱利用の農産物貯蔵施設 (北海道沼田町)



【例】雪冷熱利用の小学校 (新潟県上越市)



(備考) 写真は全て、経済産業省「雪氷エネルギー活用事例集4」による。

【例】雪冷熱利用の個人住宅 (新潟県十日町市)



【例】雪冷熱利用の集合住宅 (北海道美唄市)



9. 集中的降雪時の道路交通の確保

- ①降雪時の走行不能車両による連鎖的滞留を防止するための通行止めによる集中的な除雪や、チェーン着脱場、除雪ステーション等の整備
- ②スタッドレスタイヤ及びタイヤチェーンの早期装着に向けた運輸団体や運転者に対する啓発活動

【降雪時における直轄国道の管理の考え方】

・国土交通省では、平成22年12月から23年1月にかけての異常な降雪により、長時間にわたり多数の車両が道路上に滞留する状況が各地で発生したことから、警察庁と連携を図り、直轄国道の除排雪の考え方を変更した。

<従来の考え方>

できるだけ通行止め措置によらないように交通の確保を図る。



<新しい考え方>

異常な降雪時において大型車の立ち往生等が発生した場合は、引き続き流入する交通による著しい渋滞を防ぐため、早い段階で通行止め措置を行い、除雪作業を集中的に実施することで、迅速な交通の確保に努める。

【ドライバーへの啓発活動】

・国土交通省では、警察と連携し、道路管理者としてチェーン装着指導を行っている。

【例】日時：平成24年2月2日（木）22:00
～ 2月3日（金）2:15

場所：一般国道49号 津川除雪ステーション
（新潟県東蒲原郡阿賀町野村地先）

内容：大型車（5t以上）のチェーンの装着を確認
・未装着車へはチェーンの装着を指導
・延べ37台の車両について確認
→ 未装着車両33台（89%）



実施状況（チェーン装着確認）