



1 雪に強いまちづくり **基** 誰もが情報を受け取れる町 **安**

1-1 流雪溝、消融雪設備の整備 **基**

(1) 流雪溝の整備、維持管理

【現状と課題】

流雪溝については、自然水利を活用した除排雪システムとして、昭和 58 年に下野尻地区に整備して以来、4 地区、総延長 6.7km を整備し、除雪作業の省力化、効率化につながっている。

維持管理については、地区住民により行っているが、施設の構造や水量の問題、除雪作業時におけるマナーの欠如などにより、雪詰まりが生じ、道路や住家への水上がりの現象が年に数回見られる。また、人口の減少、高齢化の進行により担い手不足などの課題がある。

【課題を解決するための実施計画】

○除雪組合等への指導及び運営支援

流雪溝の管理を実施している除雪組合や自治区に対して、指導や運営にかかる支援を実施する。

○雪処理に係る広報活動の推進

流雪溝への投雪方法や投雪時間の厳守、転落等の事故防止対策（スクリーンを設置徹底）など、除雪作業時のルールやマナーについて、ケーブルテレビや広報紙、回覧文書等での広報活動を行う。

○計画的な施設修繕

流雪溝の維持修繕について、修繕箇所の優先順位や年次計画に基づき、実施する。

○分水作業の効率化に向けての調査

流雪溝の分水作業について、現在より効率よく実施するため、分水作業の自動化などの調査を行う。

【参考例】

<流・融雪溝の利用方法についての注意喚起>



[出典：流・融雪溝ご利用の手引き（青森県県土整備部道路課）]

(2) 消融雪設備の整備、維持管理

【現状と課題】

本町の道路除雪に係る消融雪設備としては、消雪パイプを活用した設備を導入している。

消雪パイプについては、昭和43年に野沢地区に整備されて以来、7ヶ所整備され、電熱ヒーターを設置した箇所は、1ヶ所である。今後、空き家の増加や高齢化の進行により流雪溝への除雪作業も難しくなることが予想されることから、作業の省力化となる消融雪設備(消雪パイプ等)の更なる整備が必要である。消雪パイプの整備にあたっては水源の確保や整備に多額の経費がかかること等が課題となっている。

また、地中熱や小水力発電など、自然エネルギーを活用した消融雪設備の開発と汎用化が待たれる。

【課題を解決するための実施計画】

○消雪施設整備の促進

除雪が困難な道路などに消雪パイプ等を導入し、除雪作業の軽減を図る。

○自然エネルギーを活用した融雪システムの調査

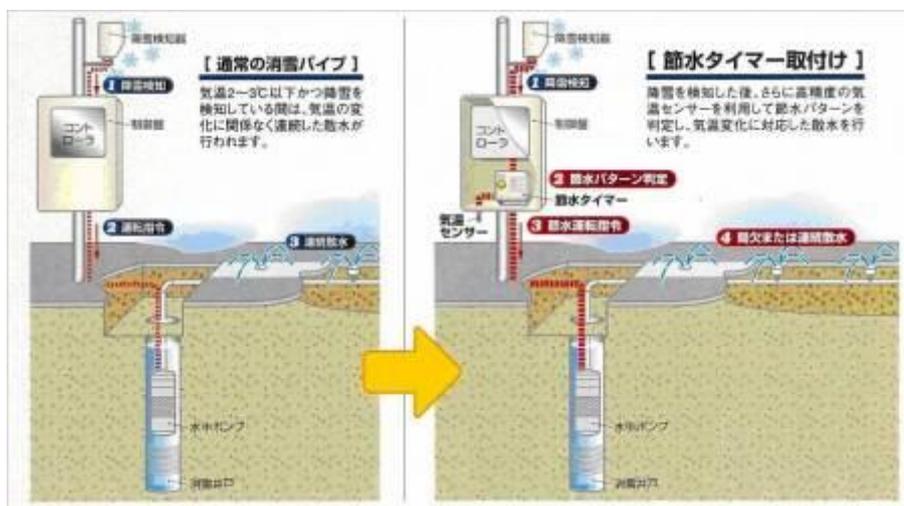
小水力発電や地中熱などの自然エネルギーを活用した融雪システムの導入について調査を行う。

○急こう配箇所への融雪設備の導入

通行に支障があり除雪作業も難しい急こう配箇所へ融雪設備の導入を検討する。

【参考例】

<消雪パイプの概要と課題に関する対策>



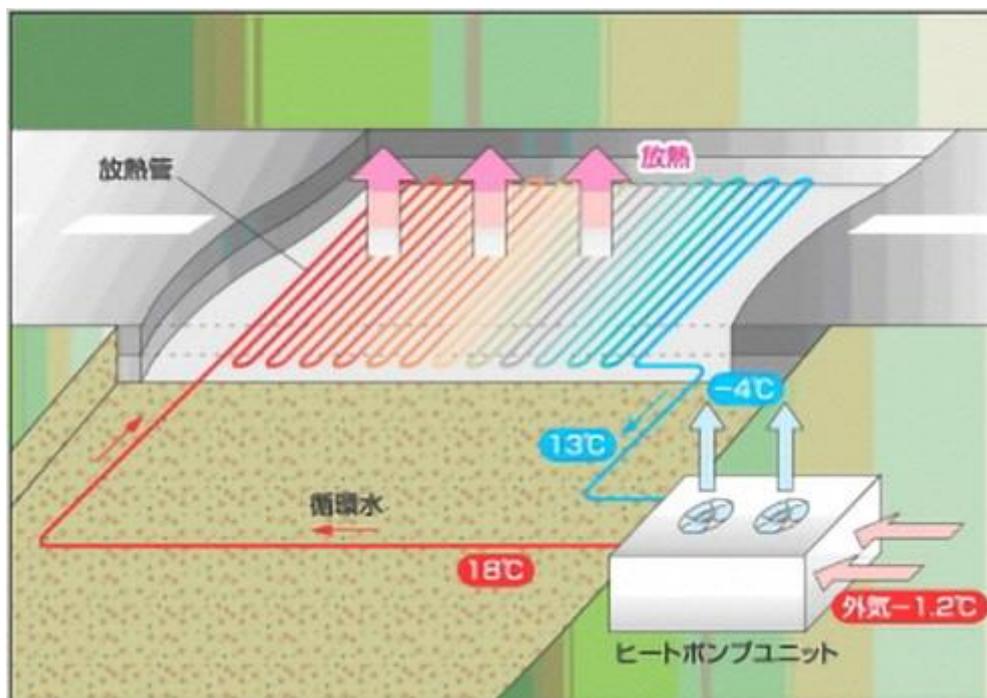
[出典：(株)興和 再生可能エネルギー利用 路面消融雪施設事例集]

地下水散水方式は、地下水を汲み上げ、路面に埋設した消雪ノズルから直接散水し消雪を行います。地下水温は10〜18℃程度と高いので消雪能力が高いほか、1施設における消雪面積(延長)を大きくできることが特長で、連続的な整備に適しています。

また、地域によっては地下水の汲み過ぎが、大きな地下水位の低下を引き起こし井戸涸れや、軟弱層分布域では地盤沈下を発生させる場合があります。節水タイマーを設置することによって、地下水保全と省エネルギーに貢献し、地盤沈下や塩水化の進行も抑えることが可能です。

【参考例】

＜空気熱源ヒートポンプ方式融雪システム＞



[出典：(株)興和 再生可能エネルギー利用 路面消融雪施設事例集]

空気熱源ヒートポンプにより、空気から熱を得て循環水を加熱し、融雪及び凍結防止を行います。地下水など特別な融雪用熱源が無い地域でも、自然熱（空気熱）を利用した環境にやさしい融雪施設が可能です。

■町民の役割（自助）

- 除雪組合等の活動に積極的に参加する。
- 通勤通学時は流雪溝の蓋をしめるなど安全に気を付けて作業を行う。
- 除雪作業時のルール・マナーを守って流雪溝を使用する。

■地域の役割（共助）

- 運用や維持管理について、地域住民への周知徹底を図る。
- 定期的に流雪溝のパトロールを行う。
- 除雪組合の活動の充実を図り活性化に努める。

■行政の役割（公助）

- 流雪溝や消雪施設の修繕を計画的に行う。
- 流雪溝や消雪施設の新規整備には、多額の経費（工事費・維持管理費）が必要となるが、町の財政状況を考慮しつつ設備の整備を検討する。

(1) 雪に関する相談窓口の設置

【現状と課題】

雪対策は、その対象に応じ実施機関が異なっている。道路の除雪については建設水道課、高齢者等の支援やボランティアの受け入れなどは福祉介護課や社会福祉協議会、ボランティア活動サポートセンターなどがあり、どこに問い合わせれば良いかわからない事も多い。

町民が雪に関して問い合わせをする受け皿として、相談窓口等の設置が必要になっている。

【課題を解決するための実施計画】

○雪に関する相談窓口の設置

道路の除雪や宅地廻りの除排雪など、雪に関する相談窓口を設置する。

○「冬の暮らしガイド」の作成

町や社会福祉協議会等が実施している冬期間の福祉サービスや、除排雪ルール、安全な屋根の雪下ろし方法など、冬期間の暮らし方を掲載した小冊子を作成し、全戸へ配布する。

(2) 気象情報の提供

【現状と課題】

気象情報については、テレビやラジオ、ホームページ、ケーブルテレビなどを通して提供されている。特に、冬期間の気象情報は除雪車の出動や通勤、通学に欠かせない情報となっている。

本町では、民間気象会社から情報提供を受け、ケーブルテレビで放送するほか、警報発令時などは国や県と連携しながら、防災行政無線やケーブルテレビを通して情報提供を行なっている。

また、本町は急峻な地形で標高に大きな差があることから地域によって気象環境が大きく異なり、的確な気象情報により除雪車の出動などの迅速な対応を行う必要がある。

【課題を解決するための実施計画】

○大学や関係機関との連携による地域気象情報の提供

町民への気象情報の提供について、大学や国・県、民間気象会社などの関係機関と連携し、的確な気象情報を収集し防災行政無線やケーブルテレビ、インターネットを活用して情報提供を行う。

○自治区と連携した除雪モニター制度の導入

自治区などと連携し、簡易計測器を用いて降雪・積雪状況や路面状況等を把握して町へ報告する除雪モニターの導入を図る。

(3) 道路交通情報の提供

【現状と課題】

道路交通などライフラインの確保は、住民生活や地域経済には不可欠である。

しかし、近年は豪雪による交通の阻害やライフラインへの影響など、住民生活に支障をきたす事態が発生しており、的確な気象情報の共有や提供、除雪の初動対応の迅速化を図るため、関係機関との一層の連携、強化が求められている。

【課題を解決するための実施計画】

○雪による道路交通情報の提供

雪の影響による高速道路や国道の通行止め情報等を関係機関と連携しながら、防災行政無線やケーブルテレビ、インターネットを活用して、町民への情報提供を行う。

○雪による公共交通機関情報の提供

雪の影響によるJR磐越西線やデマンドバス等の運行情報について、JR東日本や会津バスと連携しながら、防災行政無線やケーブルテレビ、インターネットを活用して、町民への情報提供を行う。

(4) 雪害情報の提供

【現状と課題】

積雪や豪雪などにより、道路や鉄道、ライフラインなどに著しい影響が生じた場合や流雪溝の雪詰まり、雪崩などの雪害が発生した場合、速やかにその情報を町民へ伝達し、円滑な交通や快適な住民生活の確保を図る必要がある。

【課題を解決するための実施計画】

○関係機関との連携による雪害情報の共有と提供

雪崩などの雪害が発生した場合に、国、県などの関係機関をはじめ自治区などとの連携による雪害状況の把握と情報の共有を図り、防災行政無線やケーブルテレビ、インターネットを活用して、町民への情報提供を行う。

【数値目標】

項目名	単位	現状値	令和10年	令和15年	設定の理由
雪関連の情報発信媒体数	媒体	4	4	4	情報発信媒体を維持させ、情報伝達手段を確立する。 ※防災行政無線（戸別受信機）、ケーブルテレビ、町ホームページ、町公式LINEなどのSNS。

■町民の役割（自助）

- 雪害が発生または発見した際は、速やかに町及び関係機関に報告する。
- 行政情報に関心を持ち適切に理解し対応できるよう日頃から心がける。

■行政の役割（公助）

- 雪害等（雪崩）が発生した場合、速やかに町民に情報の提供を図る。
- 道路交通情報や列車運行情報など、日常生活に必要な情報を速やかに提供する。
- 電気通信会社（電力、電話）との連携を深め、雪害（停電、断線）等の情報を速やかに提供する。

(1) 克雪住宅の普及

【現状と課題】

人口減少、高齢者世帯が増加する中、屋根の雪下ろしや宅地廻りの除雪が難しくなっており、除雪作業の軽減、省力化が求められている。

これまで雪国では、屋根の雪下ろしをすることがあたりまえと考えられてきたが、最近では、住宅建設での新技術、新材料の進歩とともに、様々な克雪住宅が開発されている。

今後、建物の新築、増改築などの際には、除雪の負担が軽減できる克雪型住宅の事例などを紹介し、快適な雪国の暮らしの実現に努める必要がある。

【課題を解決するための実施計画】

○克雪型住宅や事故防止設備等の情報提供

自然落雪型住宅や高床式住宅など、雪に強い克雪型住宅の紹介や、安全带やアンカー等をはじめとした雪下ろし時の作業用具について情報提供を行うとともに、助成についても検討していく。

【参考例】

<克雪住宅の種類>

耐雪式	落雪式（高床落雪式）	融雪式
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	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（高床式）ことが有効	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ります。
		

[出典:新潟県土木部 克雪住宅ガイドブック]

【参考例】

< 事故防止設備等の情報提供 >

横架材を単管パイプにする



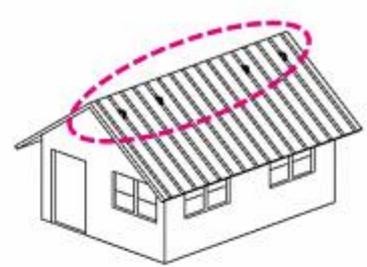
棟単管型アンカー

横架材をワイヤーにする



腕金ワイヤー型アンカー

横架材を常設しない



金具のみのアンカー

横架材の位置を高くする



屋根馬単管型アンカー

横架材の位置を高くする
横架材をワイヤーにする



腕金ワイヤー型アンカー

異なったアプローチ



転落防止柵

[新潟県土木部都市局建築住宅課 アンカー事例]

命綱固定アンカーとは、命綱の一端を固定するために、住宅の屋根等に固定された金具、その他それに類する設備のことをいい、代表的なものとしては以上のようなものがあります。

(2) 生活環境施設等の雪対策

【現状と課題】

冬期間の住民生活等においては、著しい降積雪等により、社会生活の機能に様々な面において低下がみられる。また、保健衛生、医療、介護・福祉サービス、消防防災等の住民生活に密着した施設やサービスの提供等についても、克雪対策の充実を図るとともに、町民の日常生活に支障が出ないように対策を講じる必要がある。

【課題を解決するための実施計画】

○雪を考慮した医療、介護・福祉サービス供給体制及び生活環境施設等の整備

冬期間の医療体制の強化や介護・福祉サービスの円滑な実施に向けての体制の整備を図るとともに、豪雪地や凍結に強い水道施設の整備、消火栓の設置、立ち上がり吸水管付防火水槽の整備、耐雪型ゴミ集積場など雪を考慮した施設整備を推進する。

○地域と連携した生活環境施設の除排雪作業

地域の消防団や自治区と連携して、消防設備やゴミ集積場の除雪作業を実施する。

(3) 空き家の雪対策

【現状と課題】

近年、各自治区において空き家が増えており、除排雪が適切に行われず、倒壊により隣家等へ危害を及ぼすおそれのある空き家の除雪が問題となっている。

空き家は個人の財産であり、除雪を含め管理は、所有者自らが行うことが基本であるが、所有者が不明な場合や所有者が判明しても除雪の必要性を認識していないことなど、除雪が実施されないことが多い。

【課題を解決するための実施計画】

○空き家に係る除雪の管理の確保

アンケート調査等により空き家所有者を平時から把握し、その状態に応じて除却と利活用の両面から適切な対処を促す。また、倒壊の恐れのある空き家の除却等を支援する。

西会津町空き家等の適正管理に関する条例（抜粋）

第8条 町長は、空き家等が現に危険な状態にあり、又は危険な状態になるおそれがあると認めるときは、当該空き家等の所有者等に対し、必要な措置について助言し、又は指導することができる。

第9条 町長は、空き家等が現に危険な状態にあり、かつ、当該危険な状態が相当程度であると認めるときは、当該空き家等の所有者等に対し、期限を定めて必要な措置を講ずるよう勧告することができる。

第11条 町長は、第8条の助言若しくは指導、又は第9条の勧告に従って措置を講ずる者に対し、別に定めるところにより助成することができる。

西会津町空き家等の適正管理に関する条例施行規則（抜粋）

第7条 町長は、条例第11条の規定に基づき、西会津町補助金等の交付に関する規則（昭和47年規則第9号。以下「補助金等交付規則」という。）及びこの規則に定めるところにより、条例第8条の助言又は指導、若しくは第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。

2 前項の対象となる危険な状態にある空き家等は、次の各号のいずれにも該当するものとする。ただし、町長が特に必要と認めた場合はこの限りではない。

- (1) 本補助金の交付を受けたことがないこと。
- (2) 3年以内に建替えをしないこと。
- (3) 3年以内に土地の譲渡をしないこと。
- (4) 公共事業等による補償の対象となっていないこと。

3 第1項の補助金の額は、100万円を限度とし予算の範囲内で、次に掲げる措置に要する費用の5分の4以内の額とする。

- (1) 町内に事業所を有する解体業者が行う空き家等の解体、廃材等の運搬及び処理
- (2) 前号に掲げるもののほか、町長が特に必要と認めた措置

[令和5年4月1日現在]

■町民の役割（自助）

- 自宅等の新築、改修では克雪型住宅による整備を行う。
- 親族、縁者等による空き家の適切な管理を行う。

■地域の役割（共助）

- 地域で消防、防災施設の管理、除雪を実施する。
- 平時から空き家所有者と連絡をとれる関係を保つ。

■行政の役割（公助）

- 克雪型住宅の普及啓発及び雪下ろし時の作業用具の情報発信を行う。
- 雪を考慮した医療・介護・福祉サービスの提供に努める。
- 生活環境に係わる施設の整備については、雪を考慮した施設づくりに努める。
- 地域と連携した空き家対策を行う。
- 空き家バンクの有効活用を図る。
- 空き家の除却に向けた支援制度の周知を図る。

(1) 冬期共同住宅の整備

【現状と課題】

本町では、平成 13 年度に高齢者生活支援ハウスを整備し、高齢者が冬期間、住みなれた土地で、冬の生活や除雪に対する不安を解消し、安全安心な暮らしを確保するため、共同で生活する場を提供している。今後も冬期共同住宅への入居希望者の増加が見込まれることから、遊休施設や空き家を活用した共同住宅の整備が必要である。

【課題を解決するための実施計画】

○遊休施設や空き家を活用した施設整備

遊休施設や地域の空き家を活用した共同住宅の整備を図る。

○共同住宅利用者への支援

高齢者生活支援ハウスや共同住宅の利用者に対し、冬期間、安全、安心に生活が送れるよう支援を行う。



[高齢者生活支援ハウス：尾野本地区]

■町民の役割（自助）

○空き家を共同住宅として提供する。

■地域の役割（共助）

○共同住宅入所者の留守宅の見守りを地域で行う。

■行政の役割（公助）

○共同住宅への入居者に対する適切な支援を行う。
○遊休施設、空き家の有効活用を図る。

(1) 自然エネルギーの活用

【現状と課題】

町内に整備されている消雪パイプや流雪溝などの消融雪設備は、川や井戸の水、一部融雪パネルなどは電気を使用しているが、水量の問題や施設の老朽化、経費のコスト増など課題もある。また、室内の暖房は薪ストーブ等の導入も見られるが、まだまだ普及していない状況にあることから、自然エネルギーの導入による雪対策を調査検討していく必要がある。

【課題を解決するための実施計画】

○自然エネルギーを活用した融雪装置の調査研究及び導入

雪氷熱エネルギーや木質資源、太陽光など自然エネルギーを活用した道路や屋根、宅地廻りの消融雪設備、室内の冷暖房などの調査研究を進め、地域の実情に応じて導入を図っていく。

○自然エネルギーの公共施設等への導入・管理

公共施設等へ自然エネルギーを活用した消融雪設備や冷暖房施設の導入を推進し、既存設備の老朽化に伴う改修について必要に応じた検討をしていく。

【参考例】

<自然エネルギーを活用した融雪設備等>



[出典：(株)興和 再生可能エネルギー利用 路面消融雪施設事例集]

■町民の役割（自助）

- 自然エネルギーの効果（光熱費削減、自然環境への配慮等）や必要性を理解する。
- 国や県、町の補助事業を活用した家庭での自然エネルギーの導入を検討する。

■行政の役割（公助）

- 企業や専門機関と連携した調査研究を進める。
- 公共施設における自然エネルギーの活用を図る。
- 広報紙やケーブルテレビで自然エネルギーを活用した設備導入について普及啓発を図る。
- 自然エネルギーの導入を促進するため、補助制度（国・県を含め）について広報紙やケーブルテレビ、町公式LINE等のデジタル技術を活用し、周知を図る。

<西会津町再生可能エネルギー設備等設置事業補助金交付要綱より抜粋>

交付対象設備	区分	設置の基準	補助金額
太陽光発電	一般住宅 事業所農 業用施設	住宅（事業所）の屋根等に設置し、太陽光を利用し発電するシステムで、電力会社と系統連系にともなう電力需給に関する契約を締結するもの。	30,000円/kw 上限=12万円
太陽熱利用	一般住宅	次の①又は②のいずれかに該当する設備 ①住宅の屋根等に設置し、太陽熱エネルギーを集めて給湯に利用する太陽熱温水器 ②住宅の屋根等に設置し、不凍液等を強制循環する太陽集熱器と蓄熱層から構成され、給湯や冷暖房に使用するソーラーシステム	工事費の10% 上限=5万円
風力発電小水力発電	一般住宅 事業所農 業用施設	風力又は水力で発電を行なう設備で発電した電力を何らかの形で利用しているもの。	工事費の10% 上限=10万円
バイオマス燃料ストーブ	一般住宅 事業所農 業用施設	木質ペレット・薪を燃料として暖房用又は農業用施設の加温用として設置するもの。（1台5万円を超えるもの）	工事費の1/3 上限=10万円
雪氷熱利用	一般住宅 事業所農 業用施設	雪を利用した冷房等システムを設置するもの。	工事費の10% 上限=10万円
蓄電池設備	一般住宅	次の要件をすべて満たす設備 ①国の補助事業の補助対象設備として、一般社団法人環境共創イニシアチブにより登録されているものであること。 ②太陽光発電設備を設置しており、当該設備は固定価格買取制度に基づく売電を行っていないこと。ただし、固定価格買取制度に基づく売電を行っていても、買取期間満了の前6か月以内かつ電力会社からの余剰電力買取期間満了に関する通知書が送付されているものは対象とする。 ③蓄電池設備から供給される電力が、住居において消費されるものであること。	20,000円/kw 上限=10万円
電気自動車充電設備（V2H）	一般住宅	次の要件をすべて満たす設備 ①国の補助事業の補助対象設備として、一般社団法人次世代自動車振興センターにより登録されているものであること。 ②太陽光発電設備を設置しており、当該設備は固定価格買取制度に基づく売電を行っていないこと。ただし、固定価格買取制度に基づく売電を行っていても、買取期間満了の前6か月以内かつ電力会社からの余剰電力買取期間満了に関する通知書が送付されているものは対象とする。 ③電気自動車充電設備を介して、電気自動車等から供給される電力が住居において消費されるものであること。	1設備あたり 5万円（定額）

※国や県の補助事業と併用することも可能。

[令和5年4月1日現在]