

やまがたゆきみらい推進機構の概要について



山形県
安全な雪下ろし作業
～あなたの命を大切に～



入門編

山形県 村山総合支庁 北村山総務課
雪プロジェクト担当
〒995-0074 山形県村山市福地町4丁目5-1 TEL0237-47-6690



村山総合支庁北庁舎
平成 2 1 年 度

目 次

- 1 やまがたゆきみらい推進機構について P. 1
- 2 やまがたゆきみらい推進機構組織図 P. 2
- 3 平成21年度事業計画について P. 3
- 4 会員登録の状況について P. 4
- 5 平成20年度の実績について P. 5
- 6 【参考】村山市（袖崎地区）における取組 . . P. 10
- 7 【参考】融雪槽実証試験について P. 17

やまがたゆきみらい推進機構について

1. 設立目的

産学官民の連携ネットワークにより各機関のノウハウを連携・融合し、具体的で実用的な取組みにより降雪がもたらす県民生活への影響を軽減する。

2. 推進機構の事業内容

- ・人的な交流機会の提供
- ・研究シーズと事業ニーズ、県民ニーズのマッチング
- ・情報ステーション機能の発揮
- ・雪に関するイベントの開催に対する協力・支援
- ・過疎地、高齢者でも安心・快適な雪国のまちづくりの推進

3. 設立までの経緯

- ・世話人会：H19年9月25日
- ・発起人会および設立総会：H19年10月12日、発起人代表 山形大学 大場工学部長

4. 組織と役員

- ・会長（大場工学部長）、副会長（日本地下水社長、村山市長、村山総合支庁長）
- ・運営幹事長（宅地内雪部会長）（山形大学 東山副工学部長）
運営幹事【屋根雪部会長】（東北芸工大 山畑教授）
運営幹事（利雪部会長）（山形大学工学部 横山教授）
- 外運営幹事11名
- ・顧問（雪氷防災研究センター新庄支所・佐藤支所長）
- ・事務局（事務局長：地域振興監、事務局：雪プロジェクトチーム）
- ・会員数：法人31社、個人276名（H21.3）

5. 事業概要

- ・専門部会活動
 - 屋根雪処理専門部会：屋根形状調査の実施、山形県克雪住宅の手引きへの提言
 - 宅地内雪処理専門部会：融雪槽の性能検討、新素材発熱体の融雪機器への応用
 - 利雪専門部会：雪室の普及促進、雪を活用した産業と地域振興
- ・やまがたゆきみらい大賞：雪に関連した先駆的取組みのあった個人・団体を顕彰
- ・こどもゆきみらいコンセプト：雪に関する小学生対象の絵画コンクール
- ・地域プロジェクト事業共催
 - やまがたゆきみらいシンポジウムと雪サロン
 - 雪体験バスツアー
 - 雪かき道場
 - 官民協働除排雪 等
- ・総会（年1回）：5月予定
- 運営幹事会（年2回）：5月、3月予定、専門部会（年3～4回）

やまがたゆきみらい推進機構組織図



平成21年度事業計画について

1 基本方針

平成21年度は、産学官民協働の雪対策の取り組みやシンポジウムの開催、雪むろネットワークの構築、各推進機構専門部会の活動などに重点を置くほか、引き続き融雪機器等の実証試験の検証と取りまとめを行う。

2 事業計画(案)

時期	事業名	備考
5月27日	平成21年度総会・記念講演会	村山総合支庁本庁舎
6月	雪サロン(会員スピーチ事業)	利雪部会担当
7月	やまがたゆきみらいシンポジウム (雪の冷熱エネルギー利用等について)	利雪部会担当
8月 7日	真夏の雪体験バスツアー	利雪部会担当
9月	雪サロン(会員スピーチ事業)	屋根・宅地部会担当
11月	やまがたゆきみらいシンポジウム (除雪ボランティア等について)	屋根・宅地部会担当
12月	融雪機器実証試験の開始(~3月)	宅地内部会 性能検証 (村山市・尾花沢市・東根市・寒河江市)
1月	官民協働除排雪(覚書締結地区:村山市袖崎地区・村山市河島山地区・尾花沢市五十沢地区)	屋根・宅地部会担当
2月	消融雪体験バスツアー	屋根・宅地部会担当
2月	雪かき道場(雪かき塾)の開催	屋根・宅地部会担当
3月	やまがたゆきみらいシンポジウム (H21活動実績報告等について)	やまがたゆきみらい大賞・こどもゆきみらいコンセプト表彰
随時	○幹事会及び各専門部会の開催 ○会報発行(4回/年)	

やまがたゆきみらい推進機構の会員登録の状況について

H21年3月31日現在

1 入会金

- 個人 1,000円
- 法人及び任意団体 3,000円（5人まで登録可）

2 会員数 307会員(H19. 3. 31より56名増)

内訳

個人会員	276名(+47名)
(1)一般個人	22
(2)大学・研究機関	10
(3)行政関係	235
(4)議会関係	9
法人会員 法人及び任意団体	31団体(+9名)
(1)企業・民間団体	29
(2)大学・研究機関	2

※ 入会金が2口のもの1団体

H20 やまがたゆきみらい推進機構の取り組みについて

1. 推進機構の事業内容

- ① 人的な交流機会の提供
- ② 研究シーズと事業ニーズ、県民ニーズのマッチング
- ③ 情報ステーション機能の発揮
- ④ 雪に関するイベントの開催に対する協力・支援
- ⑤ 過疎地・高齢者でも安心・快適な雪国のまちづくりの推進

2. 専門部会

○ 屋根雪処理専門部会

検討課題 屋根形状調査の実施、山形県克雪住宅の手引きへの提言

第1回専門部会 H20.10.23(木) 参加者18人

H20事業実施状況説明と屋根形状調査等について協議

第2回専門部会 H21. 2.25(水) 参加者14人

H20事業実施報告と屋根形状調査状況報告及びH21事業計画について協議

○ 宅地内雪処理専門部会

検討課題 融雪槽の性能の検討、新素材発熱体の融雪機器への応用

第1回専門部会 H20.10.24(金) 参加者16人

H20事業実施状況説明と融雪槽の改良提案等について協議

融雪槽現地調査 H20.12.22(月) 参加者10人

寒河江市～尾花沢市の融雪槽5箇所について
現地調査し槽内水温観測用データロガー設置

第2回専門部会 H21. 2.26(木) 参加者15人

H20事業実施報告と融雪槽実証試験中間報告及びH21事業計画について協議



○ 利雪専門部会

検討課題 雪むろの普及促進、雪を活用した産業と地域振興

第1回専門部会 H20. 4.17(木) 参加者 8人

H20事業計画説明と初乾燥実証試験及び簡易雪室普及等について協議

雪室現地見学会 H20. 7.18(金) 参加者 6人

置賜地方の雪室等の利雪施設を視察し関係者
と意見交換を実施

第2回専門部会 H20. 9. 9(火) 参加者19人

H20事業実施状況説明と事業計画見直しについて協議



第3回専門部会 H21. 3. 9(月)

参加者14人

H20事業実施報告とデシカント乾燥試験報告及びH21事業計画について協議

【雪むろ貯蔵試験】

日本酒の貯蔵試験:吟醸酒・生酒 300ml*各40本 常温・雪室・冷蔵庫貯蔵比較

成分試験:山形大学工学部 電子スピン共鳴(ESR)法を用いた評価

官能試験:工業技術センター

自然薯の貯蔵試験:雪室8kg・冷蔵庫7kg 貯蔵比較

最上産地研究室 重量調査、品質調査(糖度・硬度・食味)、

貯蔵環境調査(温度・湿度)

3. 平成20年度事業

① ゆきみらいシンポジウムの開催 (4回開催)

(実績) 5月28日 山形市 (参加者90人)

やまがたゆきみらい推進機構総会と共催(水戸部教授講演)

7月4日 尾花沢市(参加者300人)

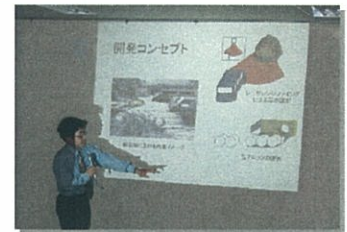
「雪の市民会議☆やまがた」と共催(利雪・克雪)

12月5日 村山市(参加者100人)

除雪ボランティア等の共助による雪対策(克雪)

3月19日 村山市(参加者90人)

H20成果発表とゆきみらい大賞表彰(大場会長講演)



5/28 推進機構総会(共催)



7/4 雪の市民会議☆やまがた(共催)



12/5 克雪シンポジウム



3/19 シンポジウム

② 雪サロンの開催

7月23日 村山市(参加者36人)

雪国仕様住宅について

雪対策アンケート調査報告

融雪槽実証試験報告



③ 融雪槽機器実証試験

試験期間 H21年1月～3月

新規設置	村山市(楯岡地区市民センター)	電気・ガス複合式
	寒河江市(寒河江市役所)	燃焼式(小型)
継続観測	村山市(袖崎地区市民センター)	電気・灯油複合式
	尾花沢市(尾花沢市役所)	燃焼式(大型)
	東根市(東根市商工会館)	電気式



楯岡地区
市民センター



寒河江市役所

④ 雪かき道場開催

1月23～24日 みちのく雪かき道場(参加者16人)

村山市山の内地区で県内外のボランティアを対象に雪処理の初級技術を実地講習



1/23・24 みちのく雪かき道場

2月28日 雪かき塾 in楯岡(参加者17人)

村山市楯岡地区で楯岡中学校1年生の除雪ボランティア活動に対し、宮沢雪プロチームが技術指導



2/28 雪かき塾in楯岡

⑤ 官民協働除排雪

村山市袖崎、河島山で実施予定であったが少雪のため中止
村山市袖崎、河島山、尾花沢市五十沢地区で覚書締結

⑥ 雪と生きる・雪を活かす県民バスツアー

県民に雪と生きる・雪を活かす施設や活動を広く県民に知ってもらうために開催

◇真夏の雪体験バスツアー

- ・時期 :平成20年8月7日(木)
- ・場所:雪氷防災研究センター新庄支所、最上産地研究室、尾花沢市役所
- ・参加者:一般県民37名



真夏の雪体験バスツアー



消融雪体験バスツアー

◇消融雪体験バスツアー

- ・時期 :平成21年2月1日(日)
- ・場所:融雪商品モデル展示場、寒河江市役所、大石田町、楯岡地区市民センター
- ・参加者:一般県民32名

⑦ やまがたゆきみらい大賞

雪に関して積極的な取り組みを行っている団体または個人を顕彰する制度として創設
今年度の受賞団体は次の2団体で、第4回やまがたゆきみらいシンポジウムの席上表彰



「SNOWえっぐフェスティバル実行委員会」(飯豊町)



「雪の学校実行委員会」(小国町)

⑧ こどもゆきみらいコンセプション

小さい頃に楽しく遊び、親しんだ雪の温かな記憶を作品に残してもらい、雪国のやまがたに誇りと親しみを持つ契機となることを目的に創設 ※コンセプション【conception】…心に抱くこと

第1回のコンセプションには、300を超える応募作品が寄せられ、大賞2作品のほか、優秀賞の各受賞者を第4回はやまがたゆきみらいシンポジウムの席上表彰



【下学年】大賞「雪とあそんだよ」
村山市立大久保小学校 3年 奥山俊



【上学年】大賞「雪国で遊ぶ子供たち」
東根市立東根小学校 5年 青柳好美

⑨ 会報の発行 3回発行 (6/4,7/11,8/22)

⑩ 運営幹事会の開催 第1回 H20.5.28(水) 第2回 H21.3.11(水)

⑪ ホームページの開設 10月31日

ホームページのアドレス:

<http://yamagatayukimirai.web.fc2.com/index.html>



4. 会員数(H21.3.31現在)

○ 個人会員 276名 (内、H20年度新規 47名)

○ 法人会員 31団体 (内、H20年度新規 9団体)

山形県村山市袖崎地区では、平成19年度、住民と市・県が協力して、一斉除排雪を行いました。住民は屋根雪及び敷地内の積雪を一斉に道路に排出し、それらの雪を道路の堆雪と一緒に、ロータリー除雪車とダンプトラックで運搬排雪しました。

(1) 取組の経緯

山形県村山市袖崎地区は、山形県内でも雪の多い地域であり、少雪の年でも積雪が1m以上になるため、古くから近隣や親戚等と協力して除雪作業を行う習慣ができています。また、地区の約6割が農家（兼業を含む）であり、季節に応じて様々な共同活動を行っています。

各世帯においては、降積雪量が増えてくると、屋根雪や敷地内の雪のやり場に困り、道路に排雪せざるを得ない状況が発生します。その結果、道路わきの堆雪が張り出し、通行可能な幅員が狭くなるため、車両のすれ違いが困難になるとともに、通勤通学時には小学生等の歩行者が車道を歩くこととなり、事故の危険性が高まってしまいます。特に袖崎地区の県道部分では、消雪パイプ路線であるものの、施設の老朽化によって消雪機能が低下し、道路わきの積雪を十分に消雪できない状況であり、より深刻な問題となっていました。



沿道の敷地からの排雪で狭くなった車道



車道を歩く小学生

行政が道路の除排雪を実施しても、沿道家屋の積雪はそのままであるため、敷地内で処理しきれない積雪によってすぐに道路幅員が狭くなってしまいます。また、各世帯で個々に敷地内の積雪を運搬排雪するとなると、多額の費用がかかることになります。

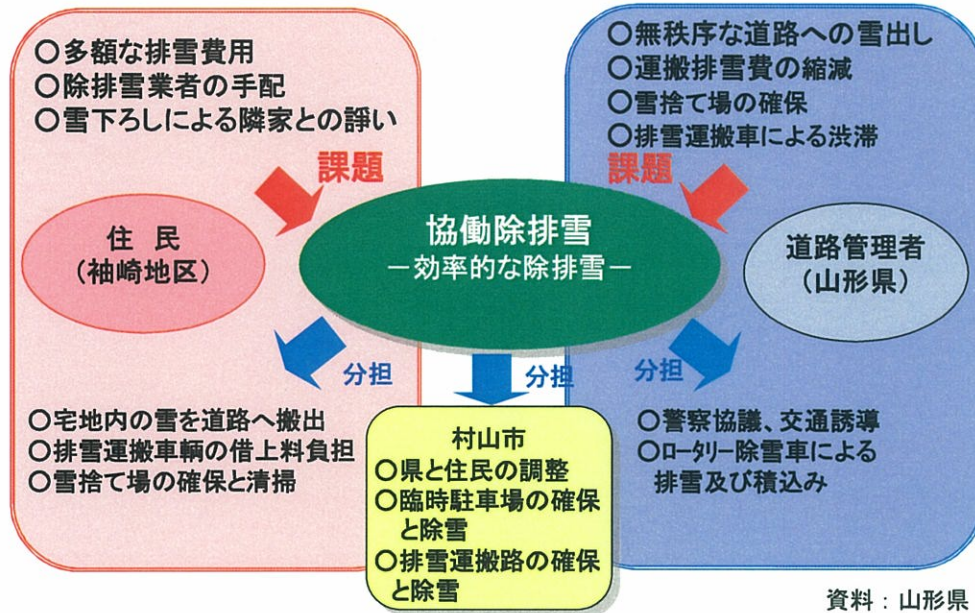
このような状況を解決し、行政による道路の除排雪の効果（幅員の確保）を持続させるため、行政（山形県）から地区に対して、道路の積雪のみでなく沿道の敷地内の積雪も一緒に処理する「協働除排雪」の実施を打診しました。具体的には、住民に敷地内の積雪（屋根雪も含む）を道路へ一斉に排出してもらい、ロータリー除雪車とダンプトラックによって、道路の積雪と一緒に運搬排雪を行うという取組です。

この協働除排雪は、行政と住民の双方にとってメリットがあります。行政においては冬期道路管理を効率的に行うことができ、住民にとってはやり場のない敷地内の積雪を一気に処理することができます。山形県、村山市、袖崎地区の区長とで協議を重ね、平成19年度冬期に試験的に実施することで合意に至りました。

(2) 実施体制

協働除排雪の実施スキームは、図表 5-1-1 のとおりであり、住民（袖崎地区）、村山市、山形県（道路管理者）の三者による協働の取組です。住民（地区）は、宅地内から道路への雪の搬出、排雪運搬車両の借上料の負担、雪捨て場の確保と清掃、村山市は、県と住民との調整、臨時駐車場の確保と除雪、排雪運搬路の確保と除雪、山形県は警察との協議、交通誘導、ロータリー除雪車による排雪作業を行うという役割分担となっています。

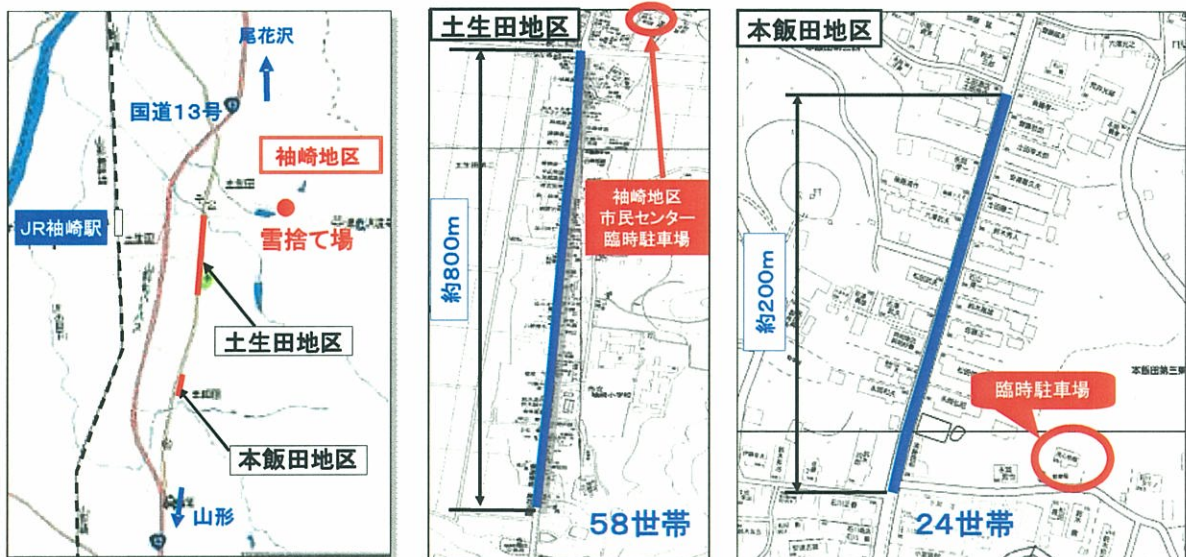
図表 5-1-1 協働除排雪の実施スキーム



(3) 対象箇所

協働除排雪の対象箇所は、山形県村山市の一般県道東根尾花沢線のうち、袖崎地区の土生田地区（実施区間 800m、58 世帯）、本飯田地区（実施区間 200m、24 世帯）です（図表 5-1-2）。なお、袖崎地区には、袖崎まちづくり協議会が組織されており、その中の雪部会において、地域の雪対策に関する総合的な活動を行っています。

図表 5-1-2 協働除排雪の実施箇所



(4) 実施日時

協働除排雪の実施日時は、以下のとおりです。例年雪が積もっている時期で人が集まりやすい日時に設定しました。

- | |
|-----------------------------------|
| ○実施日：平成 20 年 1 月 27 日（日） |
| ○時 間：7:00～16:00（当初は 15:00 に終了予定） |
| ・ 7:00～9:00 住宅等の屋根や宅地内の雪を道路に出せる時間 |
| ・ 9:00～16:00 県のロータリー除雪車による排雪作業時間 |

実施時間は、当初 7:00～15:00 の予定でしたが、実施日に 80cm の降雪があり、排雪作業が間に合わず、急遽ダンプトラックを増やすなどの対応を行い、16:00 に終了しました。

(5) 実施までの準備

〔関係者の協議〕

袖崎地区では、山形県、村山市、袖崎地区の区長とで、協働除排雪の実施方針、実施区間、役割分担、費用負担、実施ルール、雪捨て場及び臨時駐車場の確保、実施日時等について協議を行いました。



関係者による事前の協議

〔実施のルール〕

協働除排雪を円滑に実施するため、以下のようなルールを定めました。

- ・ 実施区間以外の住民は排雪作業をしてはいけない
- ・ 決められた日時以外は道路へ排雪してはいけない
- ・ ロータリー除雪車には近づかない
- ・ 協働除排雪の時間帯は全面通行止めとなるので、車両を乗り入れない
- ・ 協働除排雪の作業中に自動車を利用する住民は、臨時駐車場を利用する
- ・ 緊急車両が通る幅を確保するため、道路中央部 3m 程度の幅には雪を出さない

〔雪捨て場の確保〕

ダンプトラックで運搬排雪する場合、作業の効率性を考慮すると、実施地区から近いところに雪捨て場を確保することが望ましいです。今回の協働除排雪では、地区で袖崎地区市民センターから湯舟沢温泉へ向かう途中の敷地を確保しました（図表 5-1-3）。

図表 5-1-3 雪捨て場



図表 5-1-4 協働除排雪の作業イメージ



〔駐車場・迂回路の確保〕

協働除排雪の当日は道路が通行止めになるため、地域の住民宅から車の出入りが出来なくなります。このため前日から駐車場と迂回路を設置して、地域の生活に支障が出ないようにします。

村山市は、臨時駐車場として公民館を確保し、迂回路は国道 13 号の他に一般県道東根尾花沢線に平行している市道としました。

〔取組の事前周知〕

協働除排雪の当日は、交通規制を行うため、地域住民及びこの地域を訪れる人達に対して事前に周知する必要があります。このため 12 月末の広報（市報）で日程を通知するとともに、袖崎地区全戸（約 500 戸）に対し、活動の趣旨、実施日時、実施箇所、活動の流れ、注意事項などを記載したリーフレットを 1 月に配布しました（図表 5-1-5）。

図表 5-1-5 地域住民に配布したリーフレット

袖崎地域内の県道沿線において

住民と行政の協働排雪活動を

県道初 試験的に実施します

◆住民と行政の協働排雪活動とは

住宅用りや道路沿線における雪処理にかかる労力などの軽減を目的に、住民と行政（県・市）が役割を分担し排雪活動に取り組むものです。
具体的には、袖崎地域内の県道の一部を通行止めにして、区間沿線の宅地内の雪を道路に出し、歩道部分に堆積した雪と合わせ、一帯に大型機械で排雪するものです。
協働排雪活動の効果が高めるため、ルールを守った行動にみなさまのご協力をよろしくお願いいたします。

◆平成20年1月27日(日曜日)実施予定

積雪の状況によってこの日種での実施が適当でない場合は、実施日の変更は行わず中止とします。実施決定については、別途、お知らせします。
道路に雪を出せるのは、通行止めになっている区間内だけです。
(裏面の実施計画箇所を参照)
雪が出せる時間は、午前7時～午前9時までの2時間です。

◆試験的な取組みです

経費・所要時間・雪出しの状況などを確認するため、試験的に行うものです。実施結果を検証し、地域内全域で取組むことも計画しています。

効果を確認するため、区間を限定し試験的に行うものです。
通行止めの区間以外は、道路へ絶対に雪を出さない下さい。

袖崎まちづくり協議会 雪部会

活動のながれ

① 通行止め 午前7時～作業終了(半日程度を予定)まで
活動を行う区間を通行止めいたします。(交通誘導員を配置します。)
道路の迂回にご協力をお願いします。臨時駐車場も設けます。
実施計画箇所は下図のとおり。

② 雪出し作業 午前7時～午前9時まで(指定時間の厳守)
沿線宅地で、処理に回っている雪を一齐に道路内へ出す。
※ 緊急車両が逃れるよう道路中央部には雪を出さない。
※ 事故防止のため、指定時間前には絶対に雪を出さない。
※ 雪以外のものが混ざり込まないように注意する。(機械故障の防止)

③ 機械排雪作業 午前9時～
大型ロータリー除雪車と大型ダンプによる道路内の排雪作業。

④ 作業終了後、車両の通行可能
※ 排雪終了後は、歩道部分も含め道路へ雪を出さない。

この取組みは、道路内の雪だけでなく個人宅地内の雪も排雪することから、道路に必要な経費(ダンプ代)を地域(袖崎まちづくり協議会)で負担する計画です。

実施計画箇所




この区間以外は、例年の内容で別に実施を計画しています。
問合せ先 袖崎地区市民センター(袖崎地区公民館) 電話 58-2001

(6) 実施当日の活動

協働除排雪の実施日である平成20年1月27日は、午前7時の時点で約150cmの積雪がありました。まだ道路への排雪はされていません。前日に雪下ろしを行った世帯もありますが、昨夜から80cm程度の降雪があり、再度雪下ろしが必要な状況となりました。



実施区間における交通規制の案内表示



道路の積雪状況

作業開始となる午前7時頃から、徐々に屋根や敷地内から道路へ排雪を行う人が出てきました。人力（スコップ、スノーダンプ）で作業を行う人が多いのですが、小型除雪機やショベル付きトラクターを利用し、効率的に作業する姿もみられました。計画では、敷地内から道路への排雪は午前9時までとしていましたが、運搬排雪作業に時間がかかったため、ロータリー除雪車が到着するまで排雪作業を続けてもよいこととしました。



家族総出による雪出し



近所の人も手伝っての雪出し



屋根から下ろした積雪の処理



トラクターを使用した除雪作業

住民による道路への排雪作業の後、ロータリー除雪車とダンプトラックで道路上の積雪を運搬排雪しました。計画に沿ってロータリー除雪車1台、ダンプトラック3台で作業を開始しましたが、ダンプトラックの台数が足りず、雪捨て場との往復をロータリー除雪車が待たなくてはならない状況となったため、途中からダンプトラック4台を追加して作業を行いました。



ダンプトラックへの積み込み作業



雪捨て場の様子

当初予定の午後3時には作業は完了せず、午後4時までかかりました。自動車と歩行者の安全な交通空間を確保するとともに、屋根や敷地内の雪をきれいに片づけることができ、住民と行政の相互によって雪処理の労力及び費用負担を軽減することができました。また、除雪作業中は各所でコミュニケーションが図られ、高齢者への配慮がなされる場面も見られました。



協働除排雪実施後の道路の様子



安全な歩行空間の確保

(7) 実施結果等

協働除排雪の取組によって、地域住民からは「大変助かった」「来年もお願いしたい」という声が多く寄せられました。活動に参加した住民を対象にアンケートを行った結果、8割以上が「(実施して)よかった」と回答しています。

また、地区の負担として、ダンプトラックの借り上げ料金があり、当初は1世帯当たり約1,000円の予定でしたが、ダンプトラックの台数を増加したため、3,000円程度となりました。今回は試験的な実施ということもあり、各世帯から負担金を徴収せず、地区で支出しています。

■当初予定 対象世帯 82世帯 ダンプトラック 3台 1世帯当たり 約1,000円	⇒	■実際 対象世帯 82世帯 ダンプトラック 7台 1世帯当たり 約3,000円
---	---	---

なお、高齢者世帯からは、雪出しが十分にできなかったとの意見がありました。除雪ボランティアの募集・受け入れを含め、高齢者世帯の支援をどのように行うかが今後の課題といえます。さらに、今回の協働除排雪は県道のみで実施しましたが、市道でも実施してほしいとの声があり、市道部も含めた面的な協働除排雪の検討も進めていく予定です。

ちなみに平成20年度、袖崎地区では、平成19年度の成果を踏まえ、市道部も含め延長3kmの区間、対象世帯211世帯(平成19年度の約3倍)に拡大して同様の取組を実施する予定でしたが、少雪のため実施には至りませんでした。また、他の地区にも普及させようと、河島山地区でも新たに協働除排雪を計画・準備していましたが、こちらも少雪のため中止となりました。そこで、今後も継続して円滑に協働除排雪を実施できるよう、以下のような覚書を交わしています。

図表 5-1-6 官民協働除排雪作業に関する覚書

<p style="text-align: center;">県道沿線における官民協働除排雪作業に関する覚書</p> <p>県道管理者山形県知事齋藤弘(以下「甲」という。)と、市道管理者村山市長佐藤清(以下「乙」という。)、袖崎地区まちづくり協議会長(以下「丙」という。)との間で、県道とその沿線の市道及び住民により実施する協働除排雪について、甲・乙・丙の間に次のとおり覚書を締結する。</p> <p>(実施する路線及び地区) この覚書で対象とする路線及び地区は次のとおりとする。 県道名 一般県道 東根尾花沢線 地区名 村山市袖崎地区</p> <p>(実施時期) 実施の有無及び時期については、甲乙丙が協議のうえ決定する。</p> <p>(実施要領) 甲は実施時期に合わせ、バリケードを設置し、丙は家屋等の雪を県道へ雪出しを行う。その後、所定の作業分担により官民協力し除排雪を実施する。</p> <p>(作業分担等) 1 作業分担及び負担項目は次のとおりとする。 甲…①対象県道の雪をロータリー除雪車で積込み、②雪捨て場の敷き均し、③警察等協議、④バリケード設置、⑤交通誘導員配置及び誘導看板設置等 乙…①対象市道の雪出し及び交差点部の段差解消と見直し確保等、②臨時駐車場の確保と除雪、③雪捨て場までの運搬路除雪等 丙…①ダンプトラックによる運搬排雪、②地区住民への広報、③宅地から道路への雪出し、④雪捨て場の確保と清掃、⑤道路使用許可申請</p> <p>2 具体的な実施内容等については、次のとおりとする。なお、雪出し時間については、積雪の状況により甲乙丙で協議を行い決定するものとする。 ①甲は雪出し開始前までにバリケード等の設置を行う。 ②乙は臨時駐車場及び雪捨て場までの除雪を行う。 ③丙は決められた時間内で県道への雪だしを行う。</p>	<p>④甲は雪出し後ロータリー除雪車により、丙が準備したダンプトラックへの積込み作業を行う。 ⑤甲は雪捨て場の敷き均しを行う。 ⑥丙は雪解け後雪捨て場の清掃を行う。</p> <p>(施設破損・事故等) 実施中の道路施設破損及び事故等が発生した場合は、甲が取りまとめを行い、責任及び補修等については甲乙丙が協議を行い決定するものとする。</p> <p>(その他) この覚書に定めがない事項または、疑義の生じた事項については、甲乙丙が協議のうえ決定する。</p> <p>この覚書を証するため、本書3通を作成し、甲乙丙記名捺印の上、各1通を所有する。</p> <p style="text-align: center;">平成21年 2月 4日</p> <p style="text-align: right;">甲 県道管理者 山形県知事 齋藤 弘 印</p> <p style="text-align: right;">乙 市道管理者 村山市長 佐藤 清 印</p> <p style="text-align: right;">丙 袖崎地区まちづくり協議会長 印</p>
---	--

融雪槽実証試験（平成19～21年度）

◆趣旨

住宅密集地では堆雪スペースが不足しているため、道路除雪によって出入口に残された雪や宅地内の雪を道路脇に積み上げて処理しており、車両のすれ違いも困難な状況に陥り、朝夕の通勤はもとより緊急車両の通行にも大きな障害となるなど、雪国生活における最も重要な課題となっている。

これらの課題を解決する手段の一つとして、昨年度より融雪槽実証試験を実施し、住宅密集地の雪処理に有効な融雪器機である融雪槽の普及拡大を図りながら、産学官による性能向上とコスト削減の実証研究および啓発を行っている。

19年度設置した3台（村山市袖崎地区市民センター、尾花沢市役所、東根市商工会館）に加え、20年度新たに2台追加（村山市楯岡地区市民センター、尾花沢市役所）し、さらなる普及拡大を図ってきた。

◆対象者

- 試験器機：自社開発の埋設型融雪槽を有し、県内に拠点となる事業所を有する企業の製品（㈱カゲサワ、㈱大仁の製品）

◆内容

○設置箇所

融雪槽の試験箇所は、設置条件が普及対象である一般住宅に近く、かつ衆目に触れて啓発効果のある公的施設を選定する。

○試験手法

県が企業から埋設型融雪槽本体の寄付を受け、市町村の公共施設に設置および調査を委託して実際の利用状況データ（天候、気温、投雪量、投雪時間、消費電力、燃料費等）を収集する。それをもとに融雪槽の利便性向上やコスト削減を多分野から実証的に検討改善し、効果が一般に認知されるまで県と市町村が連携し普及啓発に努める。

○費用負担

融雪槽の設置費用および調査費用については県で負担するものとし、融雪槽の維持管理に関する費用および地代は施設管理者の負担とする。

○試験期間

今年度の実証試験期間は平成21年1月1日から3月31日とし、平成21年度末まで継続して調査予定である。

4. 融雪槽実証試験箇所

(株)カゲサワと(株)大仁(新庄支店)の2社には 19～20 度の実証試験に参加して頂いた。(株)カゲサワからは電気式融雪槽を19年度2台と20年度1台、(株)大仁からは燃焼式融雪槽を19年度と20年度に各1台ご寄付頂いた。(図3参照)



電気式(複合式)



燃焼式(H19尾花沢設置)



燃焼式(H20寒河江設置)

図-3 実証試験対象融雪槽カタログ

平成19年度では、尾花沢市役所に燃焼式の融雪槽を、村山市袖崎市民センターに補助給湯器(灯油ボイラー湯沸器)を追加した電気式融雪槽(以下、複合式融雪槽という)を、東根市商工会館には電気ヒーターの熱量を増強した電気式融雪槽を設置した。平成20年度は、より多様な形式の融雪槽を検証することと普及拡大を図るため、村山市楯岡市民センターにガス湯沸器を補助給湯とした複合式融雪槽を設置し、寒河江市役所には小型の燃焼式融雪槽を新たに設置した。

H19融雪槽設置状況写真

【袖崎地区市民センター】



【尾花沢市役所】



【東根市商工会館】



H20融雪槽設置箇所見取図および写真

【楯岡地区市民センター】

融雪槽ヒーター	3000W
合計	3000W

【寒河江市役所】