

3 - 4 - 2 湯沢市除雪ボランティア組織実態調査

(1) 湯沢市除雪ボランティア隊の概要

1) 設立年次

- ・平成 13 年度

2) 設立に至る経緯

- ・湯沢市社会福祉協議会の地域福祉活動計画を作成する際に、地域毎に座談会を開催した。その時に、地域の高齢者が一番心配していることが冬期間の雪の問題であった。
- ・この雪の問題を地域住民の力で解決できないかを検討した結果、除雪ボランティア組織「除雪ボランティア隊」を設立することになった。

3) 設立の趣旨

- ・一人暮らしの高齢者や障害者、高齢者世帯の除雪に関しては、隣近所や町内単位での助け合いとして、雪国特有の援助体制が浸透している。
- ・しかし、一方では、毎日の雪寄せでたまった雪や屋根から滑り落ちた大量の雪の処理等、人手を多く要する援助希望が積雪時に毎年集中して発生し、特に自力での除雪が困難な世帯からの相談について対応に苦慮している。
- ・そこで、湯沢市社会福祉協議会では、市内各事業所や団体、学校などに参加を呼びかけて、除雪サービスを提供するボランティア組織である「湯沢市除雪ボランティア隊」を結成することになった。このことによって、地域住民と連携しながら厳しい冬を「誰もが安心して暮らせる湯沢」を目指して取り組んでいくものである。

4) 除雪サービスの利用条件

対象者の条件

- ・概ね 75 歳以上で、身体が虚弱な一人暮らしの高齢者あるいは高齢者世帯。
- ・一人暮らしをしている障害者や病人、あるいは障害者世帯。
- ・業者による有料除雪や隣近所の助け合いによる援助を利用できる方は対象とはならない。

申請から採択の流れ

- ・上記の対象者が、担当地域の民生児童委員又は行政員に対して除雪ボランティアによる援助を申請し、民生児童委員又は行政員が除雪の必要があると判断した場合にサービスが利用できる。
- ・民生児童委員又は行政員が推薦した場合もサービスは利用できる。

利用者の負担

- ・利用者の料金負担はない。

5) 活動内容

除雪サービスの内容

- ・ 出入口、避難口等の除雪。
- ・ 屋根から落ちた雪の撤去。
- ・ 日常利用する物置等までの道の除雪。
- ・ ガスボンベ、ストーブの排気口、窓ガラス等の危険箇所の除雪。
- ・ その他、利用者世帯の日常生活確保に必要な除雪。

毎日の雪かきについては、「除雪ボランティア隊」によるサービスは利用できない。

「除雪ボランティア隊」は、屋根の雪下ろしや駐車場の除雪は行なわない。

活動日

- ・ 基本的に、土・日の活動になる。
- ・ 緊急の依頼については、対応可能なボランティアがいる場合に対応可能となる。

用具

- ・ 「除雪ボランティア隊」では、スノーダンプ 20 台、スコップ 30 丁を保有している。
- ・ 除雪機械は保有していない。

保障

- ・ ボランティア活動中や、ボランティアに向かい途中、帰る途中における事故や怪我等に対応するために「除雪ボランティア隊」参加者は全員、社会福祉協議会がボランティア保険に加入する。

6) ボランティア登録者

- ・ 平成 18 年度の除雪ボランティア隊参加団体数は 36 団体、参加者数は 703 名となっている。
- ・ このうち、半数近くが中学校・高等学校の生徒が占めている。
- ・ 過去の推移をみると、平成 14 年度は 22 団体、平成 16 年度も 22 団体である。平成 18 年度に団体数が増加しているのは、市町村合併した稲川地区、雄勝地区、皆瀬地区において新たな参加者（13 団体、182 人）が入ったためである。
- ・ 旧湯沢市に限定すると、概ね 20 数団体となっており、ほぼ毎年参加している。

図表 3 - 28 除雪ボランティア隊の参加団体数・参加者数

		団体数(団体)	参加者数(人)
平成18年度	中学校・高校	11	359
	民間企業	15	158
	公的機関	3	56
	その他	7	130
		36	703
平成16年度	中学校・高校	6	408
	民間企業	11	111
	公的機関	3	84
	その他	2	3
		22	606
平成14年度	中学校・高校	5	137
	民間企業	12	89
	公的機関	4	75
	その他	1	1
		22	302

資料:湯沢市社会福祉協議会資料より作成

注)平成18年度は合併後の地域において新たに参加した団体(13団体、182人)も含まれている。

7) 活動実績

- ・平成18年豪雪では、88回の活動、延べ参加人数は1千7百人程度となっている。

図表 3 - 29 除雪ボランティア隊の参加回数の推移

	平成13年 度	平成14年 度	平成15年 度	平成16年 度	平成17年 度
活動回数(回)	38	45	58	77	88
延べ参加人数(人)	335	831	677	1,383	1,718

資料:湯沢市社会福祉協議会資料より作成

(2) 除雪ボランティア隊の創設時の取組内容

1) 準備期間の活動概要

) 設立の前年度の取組

- ・先進地域の視察、年間数回の専門委員会を開催して、ボランティア組織の概要を固め、必要資料（要綱、ボランティア募集時の資料、ボランティア参加申込書、活動報告書等）を作成した。

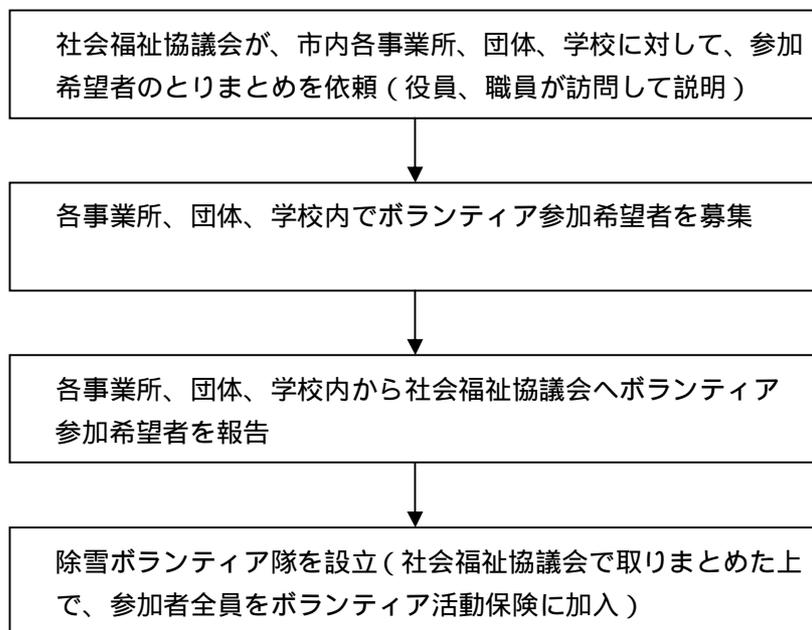
) 設立年度の取組

- ・民生委員各地区定例会に出席して、除雪ボランティアについての説明を行った。また、除雪サービス利用対象者に対する調査を依頼した。
- ・除雪ボランティア参加の募集については、民間事業所や学校を対象として、社会福祉協議会の役員と職員がペアとなって、1軒1軒依頼してまわった。
- ・除雪ボランティア協力が得られたメンバーを集めて「除雪ボランティア隊」発会式を開催した。

2) 事業所・学校への協力要請の流れ

- ・関係団体へ協力を要請して、ボランティア組織を設立するに至る流れを図表3-30に示す。

図表3-30 除雪ボランティア隊の設立に至る流れ



3) ボランティア登録事業所の概要

) 業種

- ・大手の製造業・小売業、銀行、農業協同組合、病院、建設事業者等が登録している。

) ボランティア登録の単位

- ・あくまでも、各事業所内での参加希望者だけを登録しているもので、全ての従業員に参加を強要する等はなされていない。

) 登録事業所の特徴

- ・登録している事業所では、管理職の方が地域福祉に対して理解があり、協力的であるという特徴がみられる。
- ・多様な業種、規模の事業所が参加しているため、ボランティア参加に対する業種・規模との関係は小さいものと推察される。

4) ボランティア登録学校の概要

) 登録学校の特徴

- ・市内の進学校については登録者が少ない。学業優先のために、時間的な余裕が少ないことが理由と考えられる。
- ・参加の多い学校の生徒をみると、小学生の時から福祉に接する機会があった場合が多いようである。

) 登録の単位

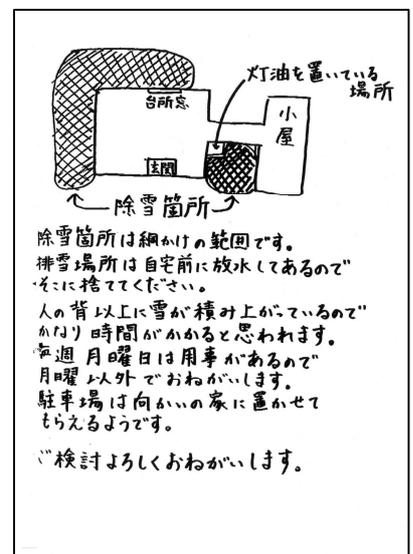
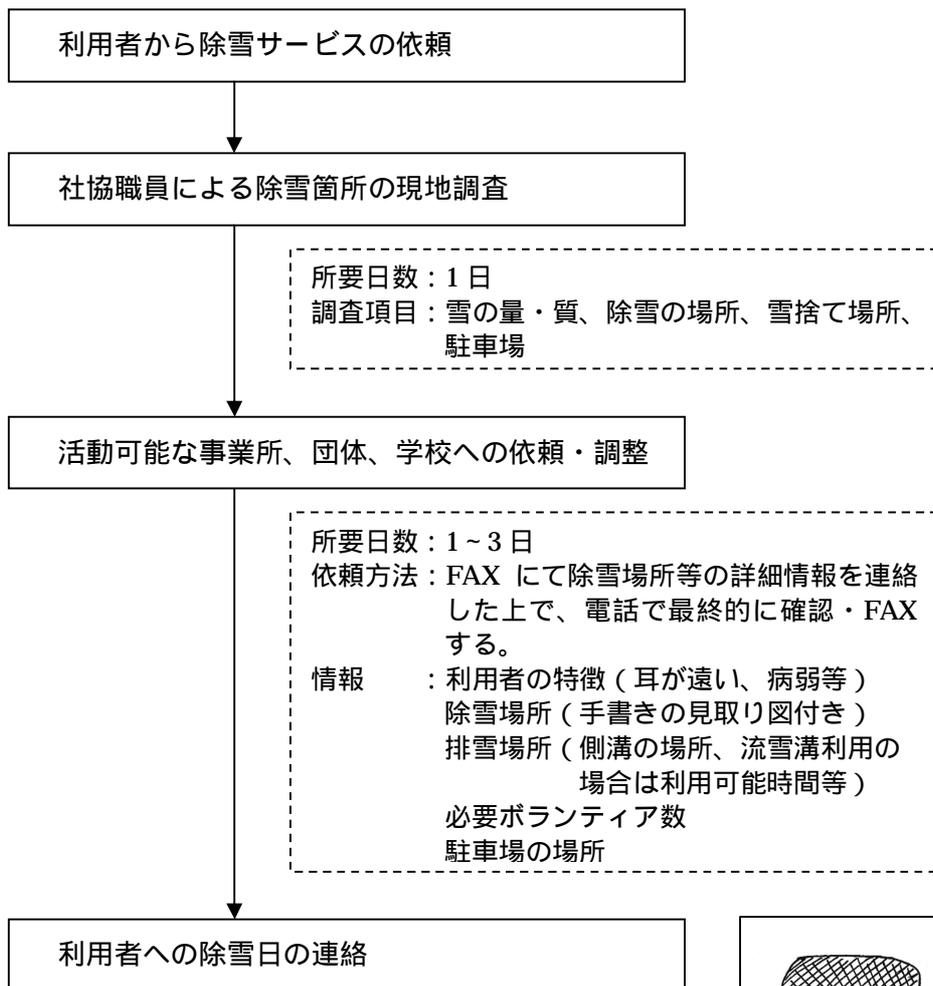
- ・クラス単位で登録しているところ、クラブ活動単位で登録しているところ等、様々である。

(3) 除雪ボランティア隊の活動概要 (除雪要請～準備～活動実施～終了)

1) 準備段階

- ・利用者から除雪サービスの依頼を受けて、1週間を目安として除雪が可能となる。
- ・依頼後、社会福祉協議会の職員が現地に出向き、雪の量・質、除雪場所・排雪場所等の確認を行う。その後、除雪協力可能な団体等に依頼することになるが、その際も FAX にて現地調査の結果を知らせている。

図表 3 - 31 除雪活動の準備段階の流れ

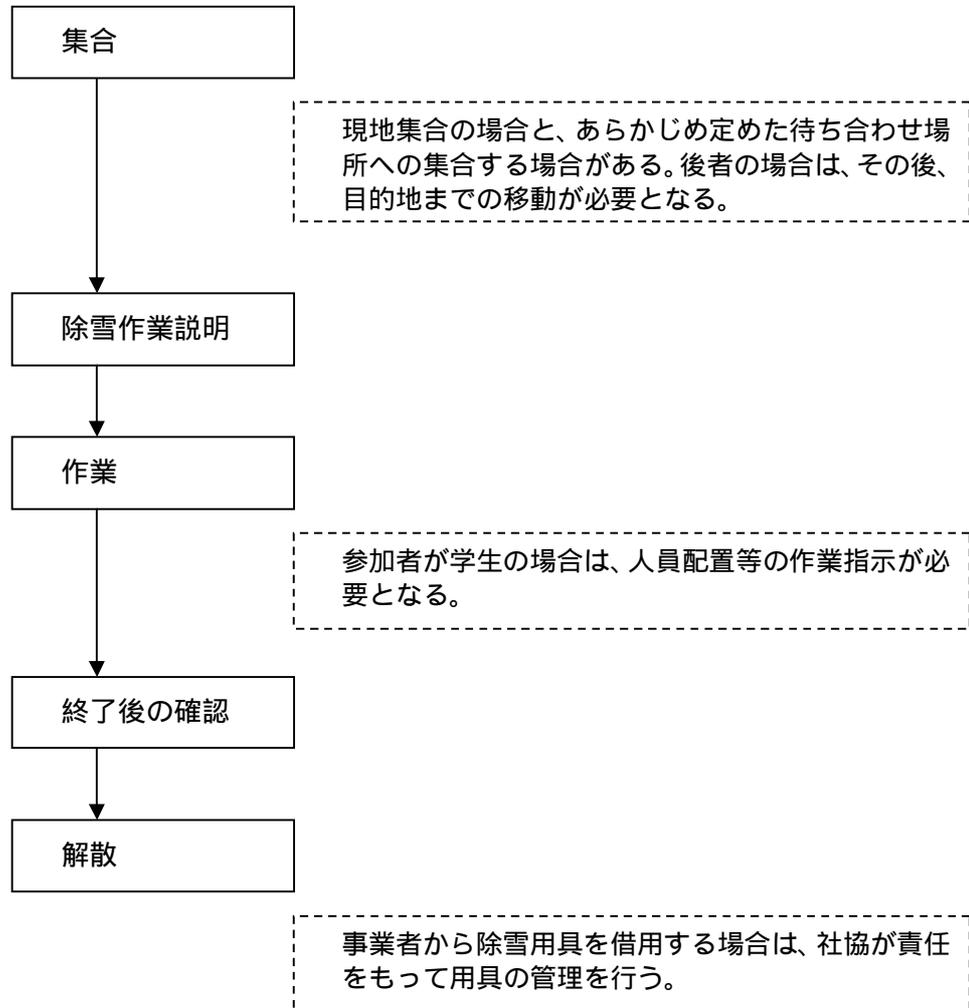


(参考) 除雪活動依頼時の FAX 文
除雪場所の指示書

2) 除雪ボランティア当日

- ・ 除雪活動に際しては事前に説明を行った上で作業を開始する。
- ・ 参加者が学生の場合は、人員配置等の作業指示が必要となる。

図表 3 - 32 除雪活動の当日の流れ



3) 除雪ボランティア活動の体制

- ・ 中学校・高校の生徒による除雪の場合は、社会福祉協議会の職員が同伴して作業を行う。

(4) 現在の課題と今後の対応方向

1) 現在の課題

- ・現在、社会福祉協議会の職員が担っている「現地調査」や「ボランティアとの連絡調整」、「当日作業の指示」等、ボランティア運営・コーディネートを行う職員が不足している。
- ・対象家屋の敷地状況や周辺住宅の密集状況によって、排雪場所の確保が難しいところもあり、その排雪場所の確保が問題となる。除雪ボランティアは基本的には人力中心であるため、排雪場所までの距離が長くなると、対応が難しくなる。
- ・除雪ボランティア隊の参加メンバーの半数以上は学生が占めているが、彼らが参加する場合、送迎が必要となる地域の場合は、その送迎方法について対応が課題である。

2) 対応方向

- ・社会福祉協議会の職員以外でもコーディネートができるような体制づくりの方向が考えられる。平成13年度に組織が設立されて以降、参加している民間企業はほぼ毎年継続的に協力してくれているので、そのノウハウは組織内にほぼ蓄積されているものと考えられる。そのような事業者については、独自に周辺地域内の利用者とやりとりして、除排雪活動を行ってもらい、社会福祉協議会としては事業者からの活動報告のみを受けるといった体制に移行していくことが考えられる。
- ・雪捨て場がないところでは、ローダーやダンプ等の排雪重機の提供を受け、対応していく方向が考えられる。重機の提供について、協力企業がないかどうかを他機関と連携しながら調整していく。

3 - 4 - 3 農業従事者の除雪協力の可能性検討調査

(1) 調査概要

- 調査方法 : 郵送配布・郵送回収によるアンケート調査
 調査窓口 : 大潟村社会福祉協議会
 調査対象者 : 村内の農業従事者 100 世帯
 回収数 : 62 世帯 (回収率 62%)
 調査項目 : 豪雪発生時の除雪協力の参加意向、除雪協力可能地域、除雪協力時の経費の条件
 自身の除雪機材・農業用機材等の保有状況・利活用状況

(2) 調査結果

1) 豪雪発生時の除雪協力

ここでは、今後、「平成 18 年豪雪」のような豪雪が発生し、周辺地域から除雪協力要請があった場合の参加意向、参加条件 (対象範囲や経費負担等、ただし日程等の条件は含まない) について聞いている。

) 参加意向

- ・概ね 8 割の世帯が「条件によっては参加しても良い」と回答している。

図表 3 - 33 除雪協力への参加意向

条件によっては参加しても良い	参加しない	無回答
49	9	4
79.0%	14.5%	6.5%

(N=62)

）除雪協力可能地域

- ・参加意向のある世帯の除雪協力可能な地域として「村内に限定」、「隣接市町村の範囲まで」の回答が併せて7割以上を占めている。

図表 3 - 34 除雪協力可能対象地域

村内に限定	隣接市町村の範囲まで	片道1時間程度の範囲まで	片道2時間程度の範囲まで	片道3時間程度の範囲まで	県内であればどこでも可能	無回答
13	24	4	4	0	4	0
26.5%	49.0%	8.2%	8.2%	0.0%	8.2%	0.0%

(N =49)

）除雪協力時の経費の条件

- ・参加意向のある世帯の約6割が「経費負担は不要」と回答している。

図表 3 - 35 除雪協力時の経費の条件

経費負担は不要	交通費は全額負担	交通費は全額負担 + 謝金	無回答
29	13	3	4
59.2%	26.5%	6.1%	8.2%

(N =49)

【謝金の具体的な金額】

- ・面積及び積雪量に応じて
- ・交通費は不要だが、謝金 3,000 円程度
- ・1日 10,000 円位
- ・最低賃金で良い

2) ご自身の除雪機材・農業用機材等の保有状況・利活用状況

）除雪機の保有状況

- ・約8割の世帯が「除雪機を保有していない」と回答している。

図表 3 - 36 除雪機の保有状況

保有している	保有していない	無回答
10	49	3
16.1%	79.0%	4.8%

(N =62)

図表 3 - 37 除雪機の保有台数

1台	2台
9	1
90.0%	10.0%

(N=10)

) 農業用・建設用機材の除雪への活用状況

- ・概ね半数の世帯が「どちらも活用していない」と回答している。農業用機械を活用している世帯は約2割で、建設用機械を活用している世帯は1割に満たない。

図表 3 - 38 農業用・建設用機械の除雪への活用状況

農業用機械 を除雪に活 用している	建設用機械 を除雪に活 用している	どちらも活 用している	どちらも活 用していな い	無回答
14	2	3	29	14
22.6%	3.2%	4.8%	46.8%	22.6%

(N=62)

) 農業用・建設用機材の除雪への活用意向

- ・約4割の世帯が「農業用機械を活用することができる」としている。一方、「建設用機械を活用することができる」とした回答は3%とわずかである。

図表 3 - 39 農業用・建設用機械の除雪への活用意向

農業用機械 を除雪に活 用すること ができる	建設用機械 を除雪に活 用すること ができる	どちらも活 用すること ができる	どちらも活 用すること はできない	無回答
22	2	6	16	16
35.5%	3.2%	9.7%	25.8%	25.8%

(N=62)

【農業用・建設用機械を除雪へ活用できない理由】

- ・除雪用のブレードがないため。
- ・排土板の拡張等整備に金がかかるので今は使用できない。
- ・除雪に活用できる装置（ブレードなど）が装備されていない。
- ・トラクターはあるが冬期、田んぼの小屋に格納している。
- ・保管場所がない。
- ・田んぼにあるので。
- ・除雪機を持たない。

3) 農業従事者による地域除雪活動協力に関する意見

【質問文】

農家の方が冬期において、地域の除雪活動等を部分的に担っていただくことについて、ご意見をお聞かせください。また、自宅で保有されている除雪機材（農業用、建設用含む）を地域の除雪活動等に活用いただくことについて、ご意見をお聞かせください。

【除雪協力への参加意向に関する意見】

ゴシック体：前向きな意見 斜め字：消極的な意見

出来れば良いと思います。
出来る限り参加活用したい。
あまりできないと思うが出来れば出来るだけ協力したい。
私の家ではできないと思います。
隣接市町村の範囲であれば無償で奉仕することはお互いに助け合いの精神でできると思う。
除雪機材があれば活用は出来るだけやりたい。
機材がスコップとされる雪べらしかないので軽トラックなら協力できます。
昨年のように豪雪の時に農家の方が除雪していただいたことは大変助かりました。
昨年の大雪では、自発的に除雪して下さる方がいて、大変助かりました。部分的に担っていただくことは、ありがたいことだと思います。昨年のような集中的な大雪に対応するためには、必要なことと思います。
出来るだけ活用したいと思う。
トラック等による排雪、労力。
除雪機を持っておりますので活用してほしいと思います。ご協力いたします。
農具機の（トラクターバックホー等）除雪作業利用を活用した地域ボランティア化賛同いたします。組織化と経費の（実費的）捻出計画等会則の立案、賛同者の意識体制にご協力を！
隣接市町村の範囲に於いて除雪活動をボランティアで活動としてやっていきたいと思うことができると思う。

【人的参加に関する意見】

人力で可能な範囲まで。
私の家には除雪機はありませんが、ボランティアとしてスコップにて除雪の場合は出てもいいと思っています（それも高齢者の家とか身障者の家とか、その内で除雪できない家に限りますが）。
大潟村は農家においては、 <u>専業農家</u> ですので冬期間の除雪活動は充分可能だと思います。ただし、除雪機材が装備されている場合であり、これのためにわざわざ購入することは不可能と思います。
専門的な技術がないからボランティア支援くらいしかできない。ダンプやスコップ程度ならできる。機械はないけど労力としてなら出来ます。

【自宅周辺等近隣での除雪協力に関する意見】

村内の協りに於いては全面的に協力可能であるが、 <u>村外にあたっては様々な問題が起きてくることが考えられ、協力は不可能と思われる。特に地域においても全面可能である。</u>
自然災害は各住区民が中心になる事が第 1 条件と思います。まずはとなり近所から始まると思います。
自宅の周辺及び格納庫（自己の）周辺の除雪協力はなんとかできると思うが、 <u>他町村にまではとても出かける程の余裕はありません。</u>
昨年、村内で自宅の除雪ができず、困っている人がおりました。家の外に出るのに出れない状態でした。高齢化（病気）などで村内にも困っている方が見られます。村外より、村内の問題を先に解決すべきと思います。

【操作技術等機械に関する意見】

私は老人（70 歳以上）ですが、雪国育ちですので屋根の上など高いところの作業は少し不安がありますが、雪についての知識はあると思います。 <u>小型のコンボやローダーがあります。私自身は運転にはかかわりたくありませんが、使える人がいれば利用してもらって差し支えありません。</u>
農業用ですので除雪機材として利用する気はありません。
凍結路面での移動手段を持たないので自走可能な範囲しか協力できない。
プロのオペレータでなければ無理と思います。
操作技術も身近なところが限界です。
コンバイン改造車のブレード程度しか所有していない。
農業機械利用で車検等の関係で他へは出られない。 <u>2t ダンプでしたら参加できる。</u>
建設用機材はあるが <u>免許証がない。</u>
機械が傷むおそれがありますね。やはり農業用機械ですので無理できませんね。
トラクターにフロントローダー（小）がついてくる位の除雪可能度なので外部にまでは行動できないと思う。

【費用負担に関する意見】

遠くなる程、気を遣うことになるので（特に除雪してもらおう方で） <u>交通費程度の負担はやむを得ないと思う。</u>
労力だけのときは無料。
機械使用時には <u>燃料代位は必要。</u>
経費負担は気持ち次第で謝金時給等で。
<u>機材の使用については幾分かの使用料を考えていくべきではないでしょうか。</u>
住宅地はもちろんです。格納庫の除雪は個人でしなければならぬので、有料でもいいですので除雪できる体制を作っていただきたい思います。農作業の受委託のように村で統一した料金体系を作ってもらえれば、お互いに気兼ねなくできると思います。

【アンケート票】

豪雪時の除雪協力に関するアンケート調査

大潟村社会福祉協議会

〔調査の趣旨〕

- ・本調査は国土交通省が実施する「豪雪地帯における安心安全な地域づくりに関する調査」の一環として行なわれているもので、秋田県、大潟村、秋田県社会福祉協議会が協力しております。
- ・「平成18年豪雪」において問題となった、地域防災力の低下や雪下ろしの担い手不足等の対策検討のために実施しています。

〔回収方法〕

- ・回収方法は返信用封筒により社会福祉協議会にお送りください。
- ・回収期日は2月28日（水）となります。

問1 今後、「平成18年豪雪」のような豪雪が発生し、周辺地域から除雪協力要請があった場合の参加意向、参加条件（対象範囲や経費負担等の条件のこと。日程等の条件は含まない）についてお伺いします。

（1）参加意向（1つに ）

- | | |
|------------------|---------|
| 1.条件によっては参加しても良い | 2.参加しない |
|------------------|---------|

（2）「1.条件によっては参加しても良い」と回答された方にお伺いします。

対象地域はどの程度の範囲までなら可能ですか。（1つに ）

- | | |
|----------------|----------------|
| 1.村内に限定 | 2.隣接市町村の範囲まで |
| 3.片道1時間程度の範囲まで | 4.片道2時間程度の範囲まで |
| 5.片道3時間程度の範囲まで | 6.県内であればどこでも可能 |

（3）「1.条件によっては参加しても良い」と回答された方にお伺いします。

経費負担等の条件はどうか。（1つに ）

- | |
|-----------------|
| 1.経費負担は不要 |
| 2.交通費は全額負担 |
| 3.交通費は全額負担 + 謝金 |
| （謝金の金額は具体的に ） |

問2 農家の方の自宅の除雪機材についてお伺いします。

(1) 除雪機の保有状況について (1つに)

- | | |
|---------------------------|------------|
| 1. 保有している (台) | 2. 保有していない |
|---------------------------|------------|

(2) 自宅で保有している機械 (農業用・建設用) の除雪への活用状況について (1つに)

- | | |
|--------------------|--------------------|
| 1. 農業用機械を除雪に活用している | 2. 建設用機械を除雪に活用している |
| 3. どちらも活用してる | 4. どちらも活用していない |

(3) 自宅で保有している機械 (農業用・建設用) の除雪への活用の可能性について (1つに)

- | |
|------------------------|
| 1. 農業用機械を除雪に活用することができる |
| 2. 建設用機械を除雪に活用することができる |
| 3. どちらも活用することができる |
| 4. どちらも活用することはできない |

(その理由

)

問3 農家の方が冬期において、地域の除雪活動等を部分的に担っていただくことについて、ご意見をお聞かせください。

また、自宅で保有されている除雪機材 (農業用、建設用含む) を地域の除雪活動等に活用いただくことについて、ご意見をお聞かせください。

~ありがとうございました~

3 - 4 - 4 横手市流雪溝管理の現状と課題調査

(1) 流雪溝の管理運営の実態

1) 流雪溝の整備状況

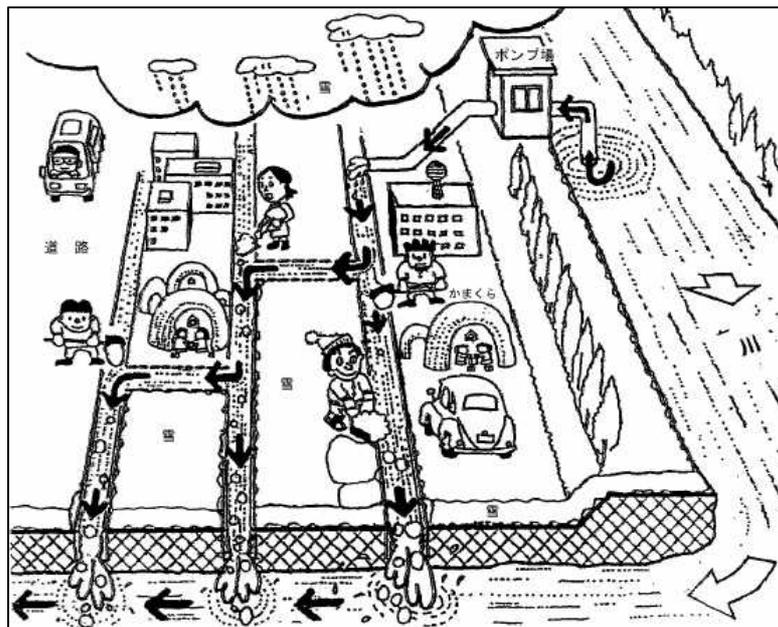
) 流雪溝の概要

流雪溝とは、道路の路側に河川水等が流れる溝を設置し、その流れる力を利用して道路周辺の雪を排雪するものであり、流雪溝への投雪作業は、周辺住民の人力によっている。

流雪溝は家屋連担部や生活道路において、交通確保のために路上積雪や屋根雪を排雪しなければならないところでは、有効な除排雪手段である。しかし、流雪溝の利用にあたっては、多くの人力を必要とするため、沿道住民の冬期交通確保に対する理解と協力が不可欠である。流雪溝は維持費が安価であるが、雪塊投入などの運用を誤ると溢水したり、転落事故などの危険がある(「冬期路面对策事例集」社団法人雪センターより)。

横手市においては、横手川の河川水を主にポンプアップし、市街地内に通水して排雪に活用している。

図表 3 - 40 流雪溝の稼働イメージ



資料：「防雪の都市づくり」横手市

写真 3 - 23 流雪溝の整備位置の様子

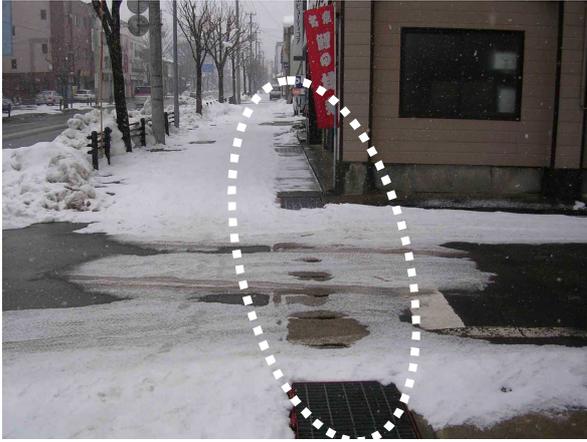


写真 3 - 24 投雪口の様子



写真 3 - 25 投雪作業の様子



写真 3 - 26 流雪溝の流れと仕切版



写真 3 - 27 大町ポンプ場



写真 3 - 28 流雪溝の流末 (シューター) の様子



) 整備量

横手市の横手地域における流雪溝の総延長は約33kmである。このうち負担延長¹は約20kmである。

水源の取水箇所は7カ所あり、このうち6カ所はポンプにより取水、1カ所は自然流水を利用している。流雪溝は7系統、49路線が整備されている。

図表 3 - 41 横手地域（市街地内）の流雪溝の整備状況

総延長	32,741.9m
負担延長	20,303.0m
取水箇所数	7カ所 うちポンプによる取水 6カ所 うち自然流水 1カ所
系統数	6系統
路線数	49路線 うち国道 1路線 うち県道 1路線 うち市道 47路線

市道実延長に占める流雪溝延長（注：市道分のみ）をみると、約5.5%に相当している。

図表 3 - 42 横手地域の市道実延長、車道除雪延長と流雪溝の関係

	延長	市道実延長に 対する割合
市道実延長	483.3 k m	100%
うち車道除雪延長	304.2 k m	62.9%
うち流雪溝整備延長	26.5 k m	5.5%

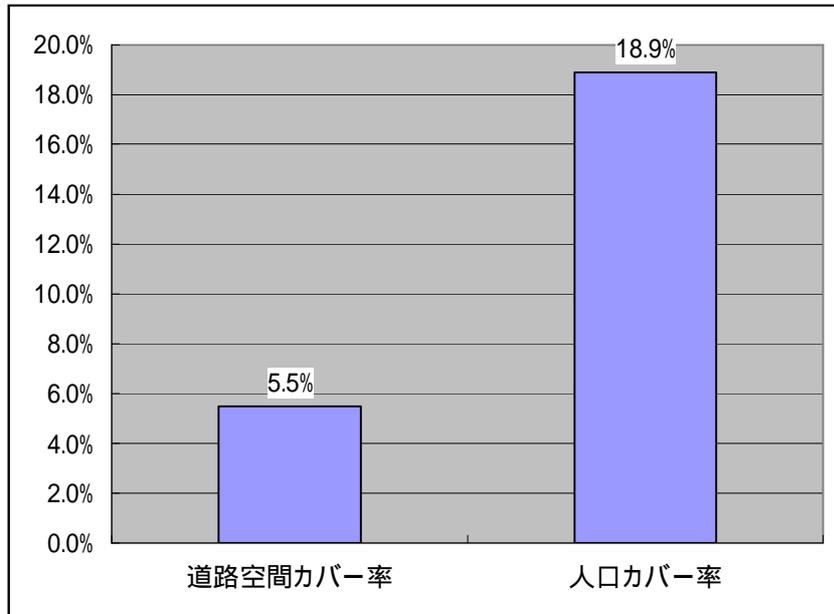
注) 流雪溝延長には国道、県道分を含まない。

流雪溝整備による道路空間カバー率、人口カバー率をみると、道路空間カバー率は5.5%であるが、人口ベースでは18.9%と2割近くを占めるにいたっている（図表3 - 43）。

¹ 流雪溝の「総延長」とは整備延長そのものを指す。一方「負担延長」とは、受益世帯が利用している（敷地と接している）流雪溝の延長のことで、利用者負担金の算定元数値である。「総延長」と「負担延長」の違いは、道路横断部分、公園隣接部分、公共施設隣接部分等である。

図表 3 - 43 流雪溝による道路空間カバー率・人口カバー率の試算

市道延長	483.3 km	a
市道設置の流雪溝整備延長	26.5 km	b
道路空間カバー率	5.5%	c=b/a
一般世帯数	13,238 世帯	d
流雪溝利用組合加盟世帯数	2,500 世帯	e
人口カバー率	18.9%	f=e/d



注1) 市道延長、流雪溝延長はH18横手市除雪計画による横手地域の数値である。

注2) 一般世帯数はH12国勢調査による横手市の数値である。

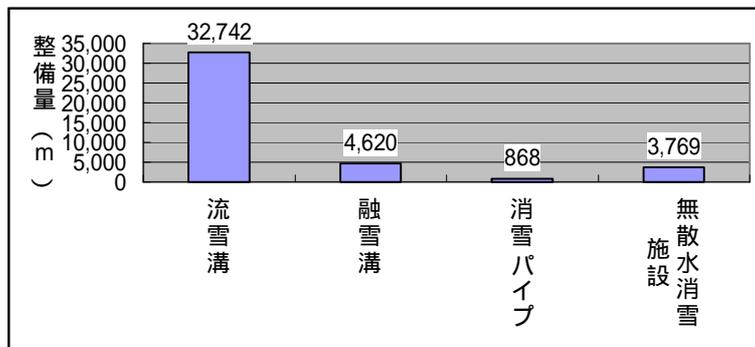
流雪溝利用組合加盟世帯数は、横手地域のもので、関係者ヒアリングによる。

〔参考〕横手地域の消融雪施設の整備状況

・横手地域の消融雪施設をみると、流雪溝は全延長の8割近くを占めている。

単位:m

	流雪溝	融雪溝	消雪パイプ	無散水消雪施設	合計
整備延長	32,742	4,620	868	3,769	41,999
構成比	78%	11%	2%	9%	100%



資料:「平成18年度横手市除雪基本計画」より作成

図表3-44 横手地域(市街地内)の流雪溝の整備概要

	施行年度	路線名	区分	延長(m)	事業費(千円)	整備単価(千円/m)	設置箇所	管理組織名	備考
1	H11	国道13号	単独	2,237.0	246,000	110	金沢		国道
2	S50~60	御所野安田線	公共・単独	4,047.0	167,164	41	大町他	大町中丁他	県道
3	S50~56	大町三枚橋線	公共・単独	1,655.0			大町他	大町上丁他	
4	S52~54	朝倉線	公共・単独	565.0			本町他	本町通り他	
5	S52~58	鍛冶町神明町線	単独	889.9	34,513	39	鍛冶町他	鍛冶町通り他	
6	S53~62	駅東線	公共	991.0	51,210	52	平和町南側他	水上上下丁他	
7	S50~51	四日町通り線	単独	1,090.0	34,984	32	四日町	四日町上丁・四日町中丁・四日町下丁	
8	S52~56	中の橋通り線	単独	772.0	30,110	39	四日町、大水戸町他	大水戸町・柳町他	
9	S53	蛇の崎幸町線	公共	763.0	27,000	35	二葉町	蛇の崎5号線	
10	S53~55	平和町本郷線(南側)	公共	1,280.0	75,790	59	平和町南側他	水上上下丁他	
11	S53~55	あか堰	公共	357.0	22,330	63	平和町		
12	S53~55	田中大島郷口線	単独	1,076.0	8,390	8	清水町		
13	S54~55	金沢中央線	単独	547.0	21,807	40	金沢荒町、本町	本町菊水流雪溝利用組	
14	S55	中央通り線	公共	509.0	24,000	47	中央町		
15	S55	大水戸1号線	単独	282.0	8,568	30	大水戸町	新屋敷	
16	S56~57	駅北線	公共	819.0	90,300	110	平城町、朝倉町	朝倉町関根線・新栄町	
17	S56	礼堂1号線	公共	685.0	61,500	90	平和町、前郷二番町	前郷礼堂	
18	S56	礼堂2号線	単独	474.0	25,690	54	前郷二番町	前郷礼堂	
19	S57~H11	中央線(東側)	公共	1,217.0	91,700	75	蛇の崎町、二葉町他	かまくら通り他	
20	S57	西前郷線(西側)	公共	1,001.0	52,500	52	前郷一番、二番町	前郷礼堂・赤門通り	
21	S57	平城2号線	単独	252.0	14,400	57	平城町	住吉町三区	
22	S58	根岸1号線	公共	472.0	28,000	59	根岸町		
23	S58	本町3号線	公共	351.0	22,200	63	根岸町、本町	本町通り	
24	S58	清川1号線	単独	300.0	12,000	40	清川町		
25	S59	根岸線	公共	651.0	51,000	78	根岸町	根岸1号線・本町3号	市道
26	S59	追廻中央線	公共	1,895.0	56,850	30	追廻一丁目~三丁目	追廻一部	
27	S59	寿町2号線	単独	361.0	13,931	39	寿町	寿町2号線	
28	S60	前郷二の7号線	公共	140.0	7,614	54	前郷二番町	前郷礼堂	
29	S61	西前郷線(東側)	公共	284.0	15,336	54	前郷一番町、田中町	赤門通り	
30	S61~H11	中央線(西側)	公共・単独	563.0	21,943	39	神明町他	前郷礼堂・山崎二区他	
31	S61	駅前町4号線	単独	135.0	6,805	50	駅前町	前郷礼堂	
32	S61~S62	上内町羽黒線	単独	1,098.0	37,469	34	上内町	上内町・羽黒新町・上島	
33	S62	寿町1号線	単独	356.0	12,077	34	寿町	マリヤ園通り	
34	S63	平城1号線	単独	208.0	18,755	90	平城町	住吉町一区・住吉町二区・平城	
35	H1	平和町本郷線(北側)	公共	1,043.0	48,000	46	平和町、本郷町	本郷・水上上下丁	
36	H1	上内町4号線	単独	186.0	9,810	53	上内町	上内町	
37	H1	本郷線	単独	67.0	1,650	25	本郷町	本郷	
38	H2	駅前町1号線	単独	325.0	9,000	28	駅前町	なべつる	
39	H2	西前郷線(横断)	単独	30.0	2,983	99	前郷二番町	前郷礼堂	
40	H3	清川町9号線	単独	126.0	5,822	46	清川町	清川9号線	
41	H4	寿町6号線	公共	162.0	5,061	31	寿町	ニュー寿	
42	H7	田中町1号線	公共	164.0	5,300	32	田中町	両皇神社前	
43	H7	羽黒清水沢線	公共	450.0			城南町	清水沢流雪溝利用組合	
44	H11	舞状線(北側)	公共	695.0	22,200	32	四日町、中央町	上辻貴・舞状線北	
45	H11	舞状線(南側)	公共	333.0	10,500	32	田中町、寿町	上辻貴・舞状線南	
46	H11	末広町線	公共	183.0	6,000	33	田中町	末広町	
47	H12	大水戸4号線	公共	175.0	56,000	320	大水戸町	環状線北	
48	H12	猪回般若寺線	単独	350.0			般若寺	般若寺流雪溝組合	
49	H13	駅前町神明1号線	単独	130.0	7,800	60	駅前町	駅前町神明1号線	
合計				32,741.9	1,582,062				
平均						56			

資料:「平成18年度横手市除雪基本計画」より作成

注)区分

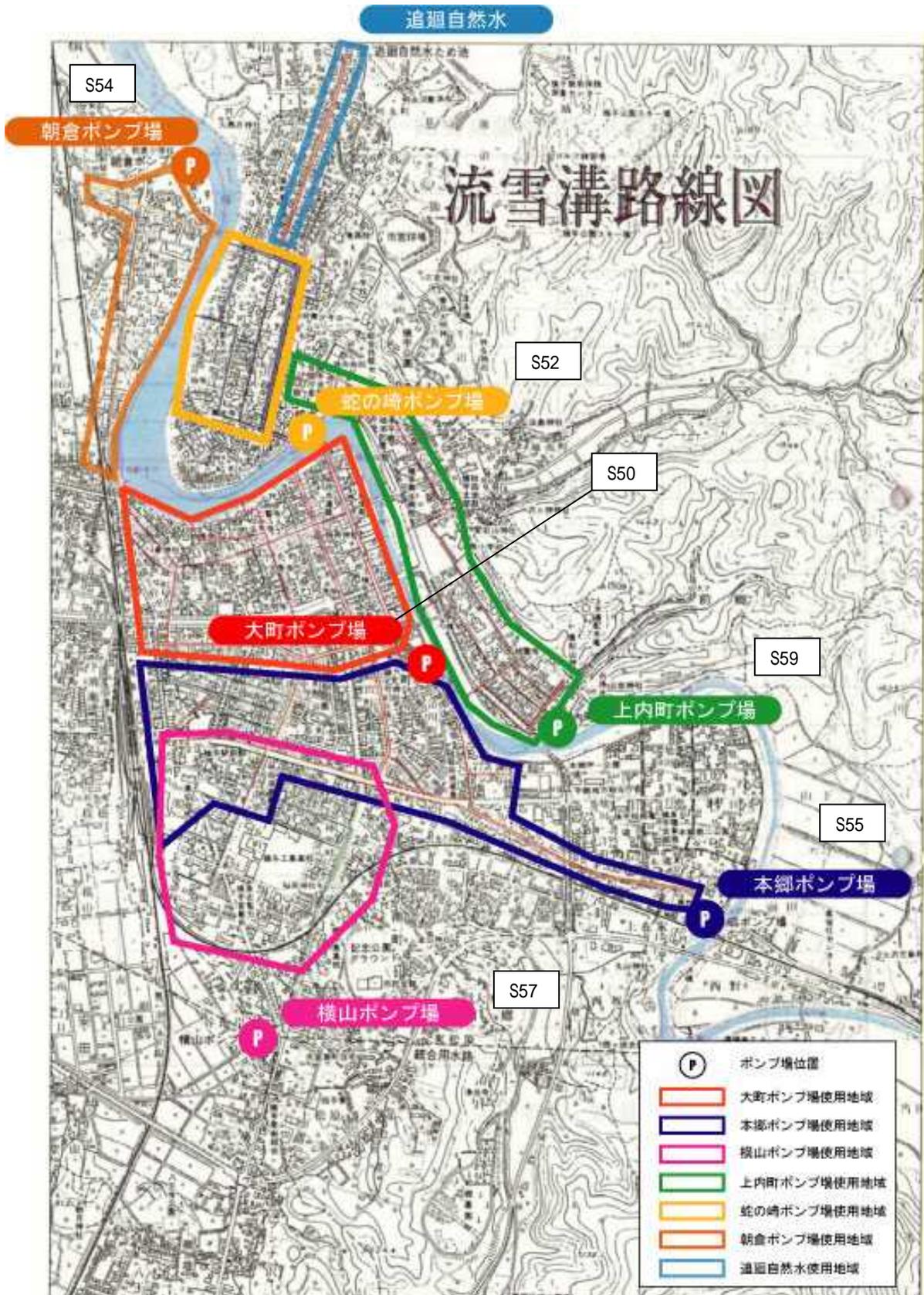
単独=流雪溝整備を目的とした単独事業により整備されたもの

公共=土地区画整理事業の中で整備されたもの、雪寒事業において整備されたもの等

) 整備範囲

横手市横手地域の流雪溝は、その多くが横手川から取水され、市街地に網の目のように整備されている。

図表 3 - 45 横手地域の流雪溝路線の全体像



図表 3 - 46 ポンプ場の整備概要

	種別	ポンプ場名	取水源	建設年次 (昭和)	事業 主体	取水量 (=t/分)	揚げ 水高 (m)
1	ポンプ による 取水	大町ポンプ場	横手川	50	県	18 t/分	10
2		蛇ノ埼ポンプ場		52		市	15 t/分
3		朝倉ポンプ場		54	13 t/分		14
4		本郷ポンプ場		55	20 t/分		9
5		横山ポンプ場	統合用水路	57	20 t/分		16
6		上内町ポンプ場	横手川	59	10 t/分	11	
7	自然 取水	用水路	吉沢川	57		-	-

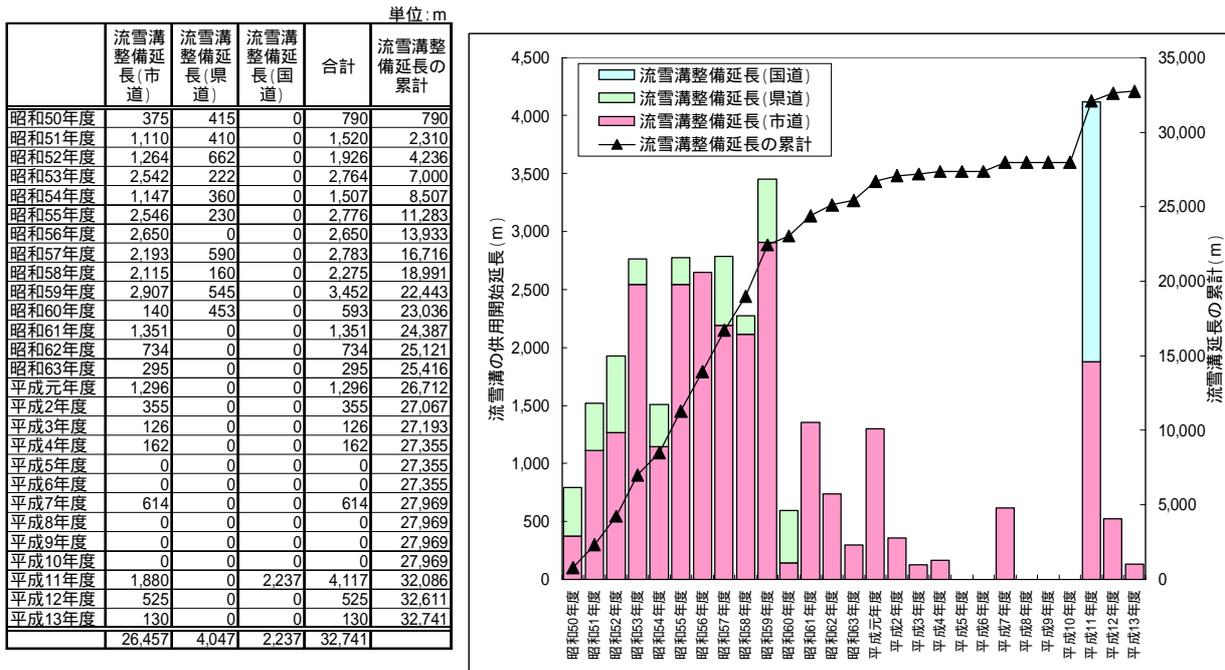
資料：「流雪溝研究発表会」1995年

）整備時期

横手地域の流雪溝は「48豪雪（ヨンパチゴウセツ）：昭和48年から49年にかけての豪雪」を契機として整備が始まったものである。

昭和50年度に最初の路線が供用開始し、その後の10年間で一気に整備が進んだ。

図表 3 - 47 横手地域の流雪溝整備の推移



資料：土田徹夫「横手市における流雪溝の現状と課題」より作成

) 整備手法

横手地域の流雪溝は、流雪溝整備を目的とした単独事業によって整備されたものと(単独型)、土地区画整理事業や雪寒事業等の基盤整備事業や補助事業によって整備されたもの(公共型)の2種類がある。

図表 3 - 48 流雪溝の整備手法のタイプ

	整備延長 (m)	構成比
単独	11,291.9	34%
公共	14,620.0	45%
公共・単独	6,830.0	21%
	32,741.9	100%

資料:「平成18年度横手市除雪基本計画」より作成

単独 = 流雪溝整備を目的とした単独事業により整備されたもの

公共 = 土地区画整理事業の中で整備されたもの、雪寒事業において整備されたもの

) 整備効果

横手地域の流雪溝を1回流した時に排雪される雪の量は、4tトラックに換算すると、2,000台から2,500台分あるものと、横手市では試算している。

この数値の経済効果を試算したところ、流雪溝利用1回あたり約1千万円の経済効果と推計される。

〔流雪溝の整備効果の試算〕

計算手法: 代替法

仮に排雪用トラック等を用いて排雪した時の費用をもとにして、流雪溝の効果を試算した。

計算式 : 流雪溝利用による1回当たりの排雪量 × 排雪量1t当たりの運搬排雪費

注) 排雪量1t当たりの運搬排雪費は「克雪対策の効果分析に関する手引き(平成13年3月)国土交通省都市・地域整備局」の例示を用いた。

計算結果: 10,870,000円/回

流雪溝利用による1回当たりの排雪量 2,500台 × 4t = 10,000t
排雪量1t当たりの運搬排雪費 1,087円/t

2) 流雪溝の利用ルール

) 流雪溝利用者の条件

流雪溝利用者は、敷地内の排雪や道路除雪後の住宅前に寄せられた雪処理が簡易に処理できるという受益に対して、相応のコスト負担を行っている。

流雪溝の利用者は、このコスト負担をしている者に限られ、流雪溝利用組合の組合員となっている。

図表 3 - 49 流雪溝の受益と負担の関係

受 益	負 担
<ul style="list-style-type: none"> ・ 敷地内の排雪 ・ 道路除雪後の住宅前に寄せられた雪処理 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 流雪溝整備事業費の一部 () ・ 流雪溝の管理運営費

関連事業活用型の場合は負担がない。

) 流雪溝の利用可能日

基本的に市の早朝除雪が実施された時には流雪溝が利用できるようになっている。

それ以外にも、土曜日・日曜日などの雪下ろしが行なわれそうな時期で、あらかじめ決めた場合は流雪溝を稼働することになっている。

図表 3 - 50 流雪溝の稼働条件

稼働条件	概 要
早朝に除雪車が除雪した日	早朝除雪は基準観測時である午前1時半に、前日の17時以降の積雪が10センチを超えた時に、除雪車が出動する
降雪の状況により稼働が必要と判断された場合	基準観測時に10センチを超えない場合でも、雪の降り具合から今後降雪が想定された場合は日中に時間を調整して、緊急に稼働するという場合も稼働する
日曜日、土曜日及び祭日	雪下ろしした雪を流すために除雪車が出なくても、流雪溝利用組合員の総意があれば、日曜・土曜・祭日には稼働する

) 流雪溝の利用可能時間

流雪溝の稼働にあたっては、図表 3 - 51 のように路線別に 30 分から 1 時間ごとに稼働時間が設定されている。この流雪溝の稼働時間に利用者は投雪作業等を行う。

図表 3 - 51 平成 18 年度横手市流雪溝路線別時間割表

路線名 / 時間	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
大町 (西側)	30										
両皇神社前		30									
富士見町			30								
田中町				30							
栄通町					30						
四日町 (東側)					40						
住吉町三区											
平城地区											
中央町 (馬口労町)											
環状線 南側 (ハー英~千美小児科 住吉町三区一班含む)											
四日町 (中央線)										15	45
大町 (東側)	30										
住吉町一区、二区		20	10								
大水戸町通り (田鎮商店から 石久魚店まで)			10								
柳町通り (小玉屋から田鎮商店まで)				30							
四日町 (西側)					40						
新屋敷通り						30	30				
中央町 2 号 (黒沢工務店前)							30	30			
環状線 南側 (八幡神社から フジクラ理容まで)								40	10		
下辻貫									15	45	
環状線 北側 (今泉から花長前まで)											45
環状線 北側 (花長から地主さん・坂本 さん経由熊谷さんまで)										45	15
環状線 北側 (花長から成田さん・藤倉 さん経由松井さんまで)										15	45

路線名 / 時間	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
本郷通り (北側)	15	45									
鍛冶町 (東側)			30								
富士見町				30							
田中町					30						
栄通町						30					
八軒町 (星野燃料前)						30	15				
清川 9 号							15				
中央線 (西側)							30	30			
中央線 (東側)								30	30		
水上下町北側 (久米助産婦から 松手前まで)									30	15	
清川町										15	
水上上町 (北側)											30
本郷通り (南側)	15	45									
鍛冶町 (西側)			30								
八軒町 (松興会館横)				30							
駅東線第 1 (旧王将から 食い道楽まで)					10						
駅東線第 2 (食い道楽から 秋田銀行まで)							40				
赤門通り (東)								40	30		
赤門通り (西)									30	45	
水上下町 (南側) (竹駒稲荷から 古谷ガラスまで)										30	10
八軒町~神明町 (古谷ガラスから 松井茂雄宅前まで)											10
水上上町 (南側)											30

路線名 / 時間	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
山崎 (東側)	30	30									
前郷礼堂 2 号		30									
中央線				30							
阿桜大通り					30	50					
日敷前~工業角						50	30				
なべつる道路							30	20			
応護寺通り								20			
寿町 2 号線											
マリア園通り											
寿町線											
ニュー寿町											30
山崎 (西側)	30	30									
前郷礼堂 1 号		30									
工業前~消防署											
前郷 2 の 7 号線									30		
駅前町 4 号線										30	
駅前町神明町 1 号線											30

路線名 / 時間	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
根岸町	30										
羽黒町					30						
上内町						30	30				
羽黒新町上島崎町								30			
本町 3 号										20	
上内町 4 号											30

路線名 / 時間	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
朝倉町	30										
関根線				30							
新栄町										30	

路線名 / 時間	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
本町 (南側)										30	
蛇の崎 5 号									30	30	
本町 (北側)										30	
蛇の崎幸町										30	30
下夕町											30

路線名 / 時間	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
追廻地区											
明永 (新坂町)											
古川町											
追廻明永町										30	
追廻西 2 号										30	30

3) 管理運営体制の概要

) 管理運営方針

行政と流雪溝利用組合が各々の役割分担を定めて流雪溝の管理運営を行っている。以下がその方針である。

〔流雪溝の管理運営方針〕

- ・流雪溝の管理運営は、横手地域局地域維持課と各流雪溝利用組合が作業内容を分担し、協調しながら運用に当たる。
- ・市は、6カ所のポンプ場の操作、送水管のバルブの操作、分土工の操作などを行うほか、各路線のパトロール及び投雪指導などを行う。
- ・各組合は、投雪時間の遵守や投雪口の十分な管理などを行い、事故が発生しないようお互い協力し合う。
- ・揚水ポンプの始動は、原則として午前6時00分とする。ただし本郷ポンプ場は午前5時30分とする。
- ・1月下旬から2月上旬にかけて、温度が - 5 以下の日が連続すると、投雪された雪が流雪溝に付着して流れを阻害するため、トラブルの原因となる。また、横手川も風雪や投雪された雪が川全体に堆雪し、流雪溝から放流できなくなる。このような事態が発生した時は、各利用組合と連絡をとり中止するなど、適切な対策を講ずるものとする。
- ・厳冬期に積雪等の状況をみながら、早朝除雪のない日でも流水することとする。

) 流雪溝利用組合

流雪溝の整備・運営にあたっては地元の相応の負担が求められることから、流雪溝を整備する前段階で、流雪溝管理組合を組織化している。現在、横手地域には60の流雪溝利用組合が活動している。世帯数は約2,500戸である。

路線を単位としたものであるため、一つの町内に限らず、複数の町内にまたがって設置されるケースがある。

〔流雪溝利用組合の概要〕

組合数 : 60組合

世帯数 : 約2,500戸

活動内容 : 投雪時間・ルールの遵守・投雪時の安全管理

投雪口・蓋の維持管理

利用者負担金の徴収・管理

図表 3 - 52 系統別の流雪溝利用組合の概要

系統	組合数
大町ポンプ場	23 組合
本郷ポンプ場	11 組合
上内町ポンプ場	5 組合
横山ポンプ場	10 組合
蛇の先ポンプ場	3 組合
朝倉ポンプ場	3 組合
追廻自然水	5 組合
合計	60 組合

）流雪溝利用組合連絡協議会

流雪溝利用組合の全体の調整機関として、昭和55年1月に流雪溝利用組合連絡協議会が組織されている。

流雪溝利用組合連絡協議会は、各流雪溝利用組合からの助成で運営されている。

平成18年度は、相談役（1名）、会長（1名）、副会長（3名）、監事（2名）、理事（12名）という構成となっている。

〔流雪溝利用組合連絡協議会の概要〕

目的：流雪溝の円滑な利用運営と横手地域における防雪都市機能を充実するための流雪溝の拡大に努めることを目的とする。

事務： 流雪溝の利用、管理などについての交流・研究、並びに意見の交換

・ 新規路線整備に関わる既存の流雪溝利用組合関係者への調整

・ 利用可能時間に関わる既存の流雪溝利用組合間の調整 など

施設拡充のための関係機関に対する要望陳情

流雪溝の利用、管理などに関し、概ね通年 10 年以上の期間、役員として功労のあった者に対する顕彰事業

組織：横手地域内の各流雪溝利用組合代表をもって組織

4) 利用者負担金の概要

) 流雪溝利用者の負担概要

流雪溝の整備・管理運営に係わる利用者の負担の概要を示す。

図表 3 - 53 流雪溝の整備・管理運営に係わるコストの負担

	行政	流雪溝利用組合
イニシャル	・流雪溝利用組合の負担残	・建設費の 1/3 雪寒事業の補助対象路線は 1/9
ランニング	・流雪溝の本体及び基本的事項に係わる 修繕費 ・ポンプ場及びポンプの修繕費 ・電気料金の 1/2 ・流末処理に係わる機械借上げ料等	・電気料金について、全ポンプ場にお ける使用開始 12 月から終了 3 月までの 料金総額の 1/2。 ・ポンプ場操作員の人件費については、 市内路線に係わる総額。 ・グレーチングの修理は原則として各利 用組合の負担とする。

) 負担金額

建設費の負担金額は、流雪溝整備の実績値をベースに行われる。

地域の立地状況や整備年度によって金額に変動があるが、昭和60年代の平均相場が3～4万円/m程度であったことから、仮に間口10mの世帯であると、負担額は30～40万円の1/3相当額となる。

〔建設費の負担金額〕

各世帯の負担金額計算方法 : 1mあたりの建設単価(実績値) × 敷地が接する延長
 平均相場(昭和60年代) : 3～4万円/m
 試算(間口10m) : 30～40万円の1/3

維持管理費の利用者負担金については過去の実績値からレビューした。

ポンプ場の電気料の半分とポンプ作業員人件費を合計したものを負担延長で割ったものが1mあたりの単価となる。平成15年度の実績値では854円となるが、その後、市との調整によって1mあたり700円/mとなった。

仮に間口10mの世帯であると、負担額は7,000円/冬期となる。

図表 3 - 54 平成 15 年度 利用者負担額算出表と負担実費

		利用者負担額	負担延長	m当り	備考
臨時作業賃金	16,900,058 円	16,900,058 円	21,217.5m	798 円	1mあたり 実費負担 14年15年度 700円
ポンプ場電気料	2,220,704 円	1,110,352 円	19,790.5m	56 円	
計	19,120,762 円	18,010,410 円	21,177.5m	854 円	

資料:「横手市における流雪溝の現状と課題」

上記をまとめると、流雪溝整備については10～13万円程度の負担、管理運営に関しては7千円程度の負担がかかることになる。

図表 3 - 55 流雪溝整備・管理運営に関わる一世帯のコスト負担の試算

費目	負担額
建設費	100,000 円 ~ 133,333 円
維持管理費	7,000 円/冬期

注 1) 間口 10mにて試算

注 2) 建設費は昭和 60 年代の水準、維持管理費は平成 15 年の実績値より試算

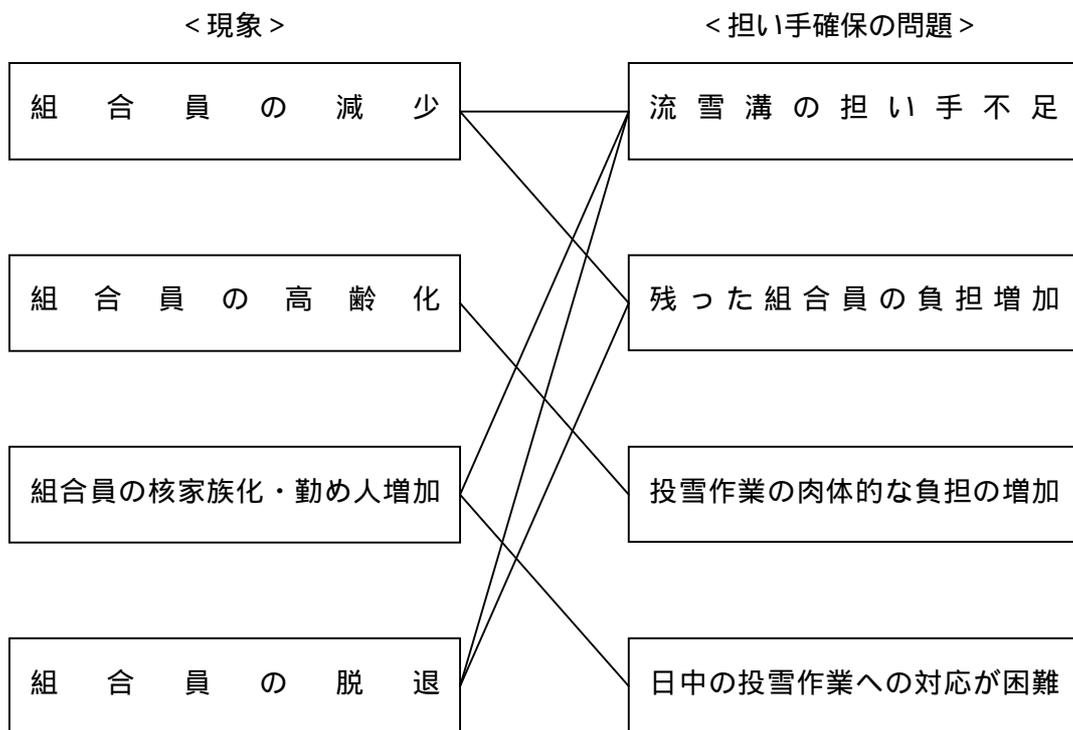
注 3) 流雪溝に敷地が接している世帯のみの負担額を計算したものである

(2) 流雪溝管理運営の担い手確保に係わる問題

横手市で生じている流雪溝管理運営の担い手確保に係わる問題として、「組合員の減少」、「組合員の高齢化」、「組合員の核家族化・勤め人増加」、「組合員の脱退」という現象が生じている。

その結果、流雪溝の担い手不足、残った組合員の負担増加、投雪作業の肉体的な負担の増加、日中の投雪作業への対応が困難、という問題が生じている。

図表3-56 横手市における流雪溝の管理運営に係わる担い手に関する問題



1) 組合員の減少

流雪溝組合の加盟員の変化について、正確な統計数値はないものの、関係者ヒアリングによると、最盛期には3,100世帯程度あったものが現在は2,500世帯まで減少している。この間に約600世帯、19%程度減少している。

図表 3 - 57 流雪溝利用組合員の変化

	流雪溝利用組合員数 (世帯)
最盛期	3,100 世帯
平成 15 年当時	2,500 世帯
変化	600 世帯 (19%)

この傾向は横手地域のDID人口や、旧横手地域全体の人口の推移でもうかがい知ることができる。DID人口で見ると、平成7年以降、DID人口の減少傾向が大きくなっている。平成12年から17年の5年間にかけては、約1,200人の減少であり、1年間に200人減少する換算である。

横手地域全体の人口も同様の傾向を示している。

図表 3 - 58 横手地域の DID 人口の変化

	H2	H7	H12	H17
人口集中地区人口(人)	16,725	16,589	15,667	14,469
5年間の減少数(人)	-	-136	-922	-1,198
(参考)人口集中地区面積(km ²)	3.70	3.90	3.91	4.01

(国勢調査)

秋田県国土利用計画管理運営資料

秋田県建設交通部

平成19年1月

図表 3 - 59 横手地域の人口の変化

	S60	H2	H7	H12	H17
人口(人)	43,266	42,294	41,462	40,521	38,821
5年間の減少数(人)	-	-972	-832	-941	-1,700

(国勢調査)

横手地域に流雪溝が整備され始めた昭和50年代は、整備地域には多数の小売商業等が集積していた。そのため、日中の投雪作業のことを考えても、横手地域の除排雪システムとして、流雪溝は最適であると言われていたようである。

しかし、90年代以降、小売商業の大型化、郊外出店の傾向が強まり、中心部の小売商業の減少傾向が続いている。商業統計によると、従業員規模の小さな小売商業が減少していることがわかる。また、業種で見ると飲食料点小売業、繊維・衣服・身の回り品小売業の減少が顕著である。

これらのことから、流雪溝利用組合員の減少がうかがえる。

図表 3 - 60 横手地域における大規模店舗（1千㎡以上）の出店概要

NO	店舗名	延床面積(m2)	出店場所	開設年月	備考
1	羽後交通ビル(マックスバリュ横手駅前店)	18,792	駅前周辺	1977年3月	
2	ユニオンビル	6,575	駅前周辺	1977年3月	
3	DIYセンターヤマキ横手駅前店	4,100	郊外道路	1979年5月	
4	家具の日敷横手店	1,630	商店街	1980年12月	
5	スーパーマーケットよねや南店	1,652	商店街	1984年8月	
6	ビバホーム横手店	1,382	郊外住宅	1985年6月	
7	ライト横手店	1,110	商店街	1988年10月	
8	横手サティ	36,864	郊外道路	1993年10月	
9	秋田ふるさと村	3,548	その他	1994年4月	
10	バザール横手店	2,323	郊外道路	1994年9月	
11	横手ツインプラザA棟(ホームック横手店)	4,091	郊外道路	1994年12月	
12	キノシタ横手店	3,670	郊外道路	1996年6月	
13	ハッピータウン横手	12,813	郊外道路	1997年11月	
14	アクト・ライズショッピングモール	20,088	郊外道路	1998年4月	
15	カルチャータウン横手	2,952	郊外道路	1998年4月	
16	新横手SC(イオンスーパーセンター横手南店)	30,451	郊外道路	1998年10月	
17	薬王堂横手店	1,268	その他	2003年5月	
18	フレスポ横手(高桑書店TSUTAYA横手店)	3,993	郊外道路	2003年10月	
19	ヤマダ電機テックランド横手店	1,696	その他	2003年12月	
20	ビックフレック横手店	2,262	その他	2004年6月	

	延床面積(m2)	店舗数	平均延床面積(m2)
70年代	29,467	3	9,822
80年代	5,774	4	1,444
90年代	116,800	9	12,978
00年代	9,219	4	2,305

資料:「全国大規模小売店舗総覧2007」週刊東洋経済
注)備考欄の は延床面積が不明のため店舗面積を記載している。

図表 3 - 61 横手地域の小売業の商店数の推移

横手市業種別店舗数推移(小売業)

	単位:店						
	S63	H3	H6	H9	H11	H14	H14-S63
各種商品小売業	1	4	2	6	8	4	3
織物・衣服・身の回り品小売業	174	168	159	142	125	101	-73
飲食料品小売業	396	372	341	282	250	230	-166
自動車・自転車小売業	73	67	64	61	64	53	-20
家具・建具・じゅう器小売業	138	139	117	111	104	84	-54
その他の小売業	251	244	245	227	277	224	-27
小売業計	1,033	994	928	829	828	696	-337

(商業統計)

従業員規模別店舗数推移(小売業)

	単位:店						
	S63	H3	H6	H9	H11	H14	H14-S63
1~2人	596	574	512	430	429	339	-257
3~4人	235	234	203	197	174	137	-98
5~9人	125	107	133	127	136	139	14
10~19人	43	51	52	50	61	51	8
20~29人	18	18	10	11	10	11	-7
30~49人	12	6	14	9	9	12	0
50~99人	3	2	2	3	6	3	0
100人以上	1	2	2	2	3	4	3

(商業統計)

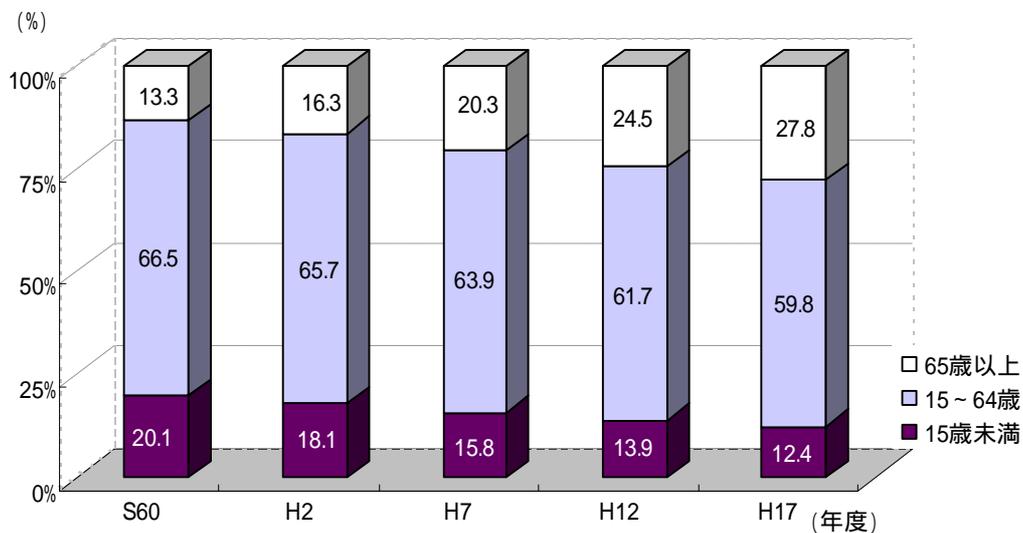
2) 組合員の高齢化

組合員の高齢化の状況については、横手地域の動向から推察した。

横手地域の平成17年度の高齢化率は27.8%、年々高まりをみせている。また、横手地域における高齢単身世帯、高齢夫婦世帯も増加しており、平成17年度のそれぞれの数値は約1,300世帯、900世帯と、合計約2,200世帯である。

このように横手地域でも高齢化の進展は顕著であり、それに伴って、投雪作業への肉体的な負担の増加、さらには世帯単独では投雪作業が困難な世帯が増えてきていることが問題である。

図表 3 - 62 横手地域の高齢化率、高齢夫婦世帯、高齢単身世帯の推移



横手市高齢者夫婦世帯数推移

(夫65歳以上,妻60歳以上の夫婦)

	H2	H7	H12
高齢者夫婦世帯数推移	682	980	1,323

(国勢調査に基づく)

横手市単身高齢者世帯数推移(65歳以上)

	H2	H7	H12
高齢者夫婦世帯数推移	483	670	918

(国勢調査に基づく)

3) 核家族化・勤め人増加

勤め人世帯の増加や核家族化が進んだことから、日中の投雪作業に対応することが困難な世帯が増えつつある。流雪溝の利用可能時間は概ね午前6時半頃から17時までであり、各組合はその間の30分～1時間程度が割り振られている。

サラリーマン世帯の場合、通勤前に投雪作業時間が割当てられているのであれば、投雪作業は可能であるが、例えば午後の時間にあてられている場合では、夫婦共働きの核家族世帯の場合に対応することができなくなってしまう。

図表 3 - 63 横手市 1 世帯あたりの人員推移

	S60	H2	H7	H12
1世帯あたり人員	3.47	3.32	3.17	2.99

(国勢調査)

4) 組合員の脱退

組合員が自主的に消融雪装置を導入することにより、流雪溝利用組合の脱退を申し出るケースがある。また、空家等の発生も増加している。

流雪溝の利用費は、負担延長によって単価が設定されている。したがって、組合員の脱退や、空家等が発生した場合、残った組合員の負担延長単価が上昇することになる。その結果、利用者1人当たりの組合費負担が増大していく。

市街地の空洞化が進行することにより、当初4,000円であった組合費の負担が1万円を超えてしまうといった事例が多くなっている。

(3) 流雪溝の担い手確保に関する対応方向

1) 実施済みの対策 ~ 組合員の減少に対する対応

- ・組合員の減少に伴う残った組合員の負担増に対応するため、平成 18 年度から不在住宅等の未利用部分については、申請すれば負担金が免除されることが可能となった。
- ・なお、免除された付近については、市内の全組合員が均等に負担することになる。

〔参考〕新聞記事：流雪溝の存続へ新規約 不在住宅など負担金免除 横手の利用組合

効率的な除排雪方式として全国から注目を集める横手市の流雪溝が、岐路に立っている。高齢化と過疎化から、利用者が減っているからだ。減った分、利用者から入る負担金収入が減り、運営を直撃する。利用組合は今月から、だれも住んでいない住宅については負担金を免除するなどの新しい規約を作り、存続に向けて動き出した。

流雪溝は、道路脇につくった側溝に、横手川からポンプアップした水を流す仕組み。各家庭はそこに雪を投げ、雪水は再び横手川に戻る。

60 系統あり、それぞれが利用組合を結成。巡回作業員の人件費やポンプアップの電気代、各種修繕費などの運営費を利用組合連絡協議会（土田徹夫会長）がとりまとめる。

各組合は流雪溝の長さに応じた負担をし、利用家庭からは、戸数や間口の長さに応じた負担金を徴収している。1メートル当たりの負担金は 700 円。

流雪溝が初めて設置されたのは 1943 年で、73 年の大豪雪を期に拡大。78 年には、国が先駆的「雪寒事業」として補助を出すようになり、全市に広がった。94 年に国交省などから「雪対策功労賞」を受け、04 年には「功労大賞」を受賞した。

しかし近年、雪を流雪溝に放り込む力がないお年寄り家庭が増え、業者に排雪を頼んだり、融雪装置をつけたりする未利用家庭が増えてきた。子どもの家庭に身を寄せる空き家も目立ってきた。料金徴収ができず、各組合は負担金の算段に苦労している。街区の整備も進み、流路の長さが変わった地区も増えてきた。

このため連絡協議会は、正確な長さを測った上で、新たな対策を考えようと、今夏から動き出していた。

流雪溝の総延長は、これまでより約 2 キロ長い約 23 キロになっていた。未利用者は 40 組合にいて、住宅地をつなぐ水田部分なども含めた延長は 2・678 キロになることも分かった。

連絡会は負担金について（1）不在住宅など未利用分は申請すれば免除する（2）代わりに 1メートル当たりの負担金を 50 円値上げする、などの案を 11 月 29 日の総会に示し、認められた。

土田会長は「市の補助も受け、長年の懸案が決着した。高齢化が進んでも流雪溝をなくすわけにはいかない。いずれ抜本的解決策を考えないとならない」と話していた。

（2006 年 12 月 3 日 朝日新聞）

2) 残された課題への対応方向

1) 流雪溝ポンプ操作員等による投雪作業困難者のサポート

- ・流雪溝ポンプ操作員は、流雪溝の稼働日には、流雪溝の仕切版を操作すること、投雪作業の安全確保すること等のために、常時、流雪溝が流れている路線付近に待機している。
- ・流雪溝ポンプ場操作員の賃金は、原則として流雪溝利用組合の各員が負担する。
- ・この仕組みを活用して、流雪溝ポンプ操作員の体制を充実させることによって、高齢単身世帯や日中不在世帯等の投雪作業困難者については、事前に流雪溝利用組合を通じて、流雪溝ポンプ場操作員に連絡をしておき、彼らが作業を代替していく方向性が考えられる。
- ・流雪溝ポンプ操作員の体制を充実させるに伴う経費の増加については、流雪溝利用組合員が均等に負担していく。
- ・流雪溝ポンプ操作員に加えて、除雪作業員による投雪作業支援も検討の可能性はある。

ポイント

- ・流雪溝ポンプ操作員の体制を強化して、投雪作業困難世帯の作業を代替
- ・強化に伴う経費増加は、各組合員が均等に負担

2) 女性の力に着目した新たな組織作り

- ・一人暮らしの高齢者等の通路の除排雪や雪下ろしについて、横手市では「横手市高齢者等除排雪及び雪下ろし事業」によって対応できる仕組みが確立されている。

〔横手市高齢者等除排雪及び雪下ろし事業の概要〕

対象世帯：原則として65歳以上の単身世帯、母子世帯、障害者世帯等

除雪作業：シルバー人材センターが対応

本人負担：作業員賃金については、本人の収入によって最大50%まで市が負担

実績：除排雪141世帯、雪下ろし115世帯（平成16年度の実績）

- ・流雪溝の投雪作業は、あまり過度な負担を強いるものではなく、現在も女性が担っているケースが多い。また、最近は健康やダイエットへの関心も高く、ウォーキング等を行う女性も多数みられることから、「投雪作業」と「健康・ダイエット」を結びつけることによって、専業主婦層の労働力を活用していく方向性が考えられる。
- ・シルバー人材センターの登録者は主に男性であることが多く、同センターを窓口としていては、なかなか女性の参画が得られにくいところである。そこで、専業主婦層による投雪作業の機会提供等を担える受け皿組織が必要となってくる。
- ・推測ではあるが、投雪作業だけを目的とした組織では成立は難しいものと考えられるため、専業主婦層の健康増進・社会参画・ボランティア参画等を推進するような組織があり、その1つのメニューとして投雪作業を行うような取組が考えられる。

ポイント

- ・専業主婦層の健康・ダイエットへの関心の高さに着目
- ・投雪作業困難世帯の作業を代替

) 流雪溝先進地域間での情報交換の機会づくり

- ・流雪溝の管理運営に係わる問題や解決方法については、主に自治体内で議論しているところが多く、他の自治体の動向についてはあまり知られていない状況にある。
- ・また、流雪溝の整備に至る経緯や管理運営方法について、地域によって異なるようであり、横手市のやり方が標準パターンとはなっていないようである。
- ・そこで、全国の流雪溝先進地域の自治体間において、現在の管理・運営上の問題や課題について情報交換を行い、各地の対策検討に役立てていく方向性が考えられる。

〔流雪溝整備の多い自治体〕 ()内は平成16年4月1日時点の流雪溝整備延長

北海道：札幌市(33.0km)

秋田県：横手市(26.5km)、湯沢市(66.6km)、羽後町(26.9km)

山形県：米沢市(90.0km)、新庄市(38.8km)

新潟県：小千谷市(46.4km)、十日町市(30.0km)、上越市(25.5km)

魚沼市(158.5km)、妙高市(35.5km)

富山県：南砺市(45.8km)

福井県：大野市(78.1km)、勝山市(81.8km)

岐阜県：飛騨市(40.5km)

ポイント

- ・流雪溝先進地域の自治体間で、管理・運営上の問題や課題について情報交換
- ・自らの自治体の課題対応の参考に役立てる

3 - 5 秋田部会における成果（総括）

（1）本調査の位置づけ

平成 18 年 1 月から平成 18 年 5 月にかけて「豪雪地帯における安全安心な地域づくりに関する懇談会」が合計で 4 回開催された。この懇談会は、平成 18 年豪雪において 152 名の死者が生じたこと、その 2/3 が高齢者であったことを踏まえて開催されたものである。そして、その対策として「雪に強いまちづくり、地域づくり」、「雪処理の担い手の確保」、「計画的推進等」、「豪雪対策の啓発」という 4 つの方向性が示された。

本調査は、この懇談会の結果を受けて「雪処理の担い手の確保」対策について検討するものである。ここでは、秋田県内をケーススタディとして取り上げて、県内の担い手確保の方向性を検討した結果をまとめている。

（2）平成 18 年豪雪で顕在化した秋田県における担い手確保の課題

秋田県における平成 18 年豪雪の気象面の大きな特徴は、普段は雪の少ない沿岸部に 12 月初旬より降積雪が生じたこと、さらに低温現象を伴う降雪であったために 12 月中旬から根雪となったこと等があげられる。その結果、雪対策に不慣れな少雪地域の秋田市等においては豪雪被害が大きく生じる結果となった。また、多雪地域であっても人口減少・高齢化の進展が著しい藤里町等の町村部では、地域内での雪処理の担い手不足が生じる結果となった。

これらの状況を踏まえて、多雪地域の都市部・町村部の今後の担い手確保の方向性検討に資するために、「除雪ボランティア組織実態調査」、「農業従事者の除雪協力の可能性検討調査」、「北部地区の雪処理を考える懇談会（地域一斉除雪の可能性）」を実施した。また、直接担い手確保とは結びつかないが、豪雪地帯特有の社会基盤としての流雪溝の管理運営という観点から、横手市において「流雪溝管理の現状と課題調査」を実施した。 図表 3 - 14 参照

(3) 実証実験及び実態調査より得られた知見と方向性

1. 地域一斉除雪

【調査結果】

平成18年1月に藤里町で実施された地域一斉除雪は、前年12月から続く除雪対応に疲弊した地域支援として実施されたものであり、秋田県社会福祉協議会に設置された「秋田県災害ボランティアセンター」が中心的な実施主体となっている。この取組は同町の中で積雪量が多く、また高齢者単身世帯の比率が約半数(25世帯/49世帯)を占める「北部地区」と呼ばれる地域で実施されたものである。地域住民全員で除雪を行うとともに、町の役場や社協職員、町外からのボランティア参加も行なわれた。また、参加者全員で食事をとるために地域住民による炊き出し等の準備も行なわれた。

この取組に対する住民への意識調査によると、7割の者が除雪効果に満足し、8割の者がボランティア受入れに満足している。また、今後の実施意向についても、9割以上の者が「今後も実施すべき」と回答していることから、豪雪時における一人暮らし高齢者を多数抱える中山間地集落の除雪対応方法として、地域一斉除雪が効果的であることが確認できた。

ただし、いくつかの点で課題があることもわかった。まず「炊き出し」についてである。地域一斉除雪参加者が全員で食事がとれるよう、地域住民側で炊き出し当番が定められ、全員分の食事が準備されたのだが、その当番になった方々の意見を聞くと、炊き出しだけで参加することに対して良い感想を持っていないようであった。これは、終日炊き出しとして待機していることが嫌だったようである。アンケート調査からも地域一斉除雪の地元負担に対する満足者は5割強に止まっている。また、炊き出しの趣旨が町外からのボランティアの接待として受け止められた地区もあり、そこでは不満者も多数みられたようである。

町外からボランティアを受入れることについては、上記の炊き出しに絡めたマイナス的な側面もあったが、一方では「外からわざわざボランティアが来てくれるのだから、地域内でがんばらなくては」というように、地域が結束するというプラス面もあった。これらを見る限り、町外からのボランティア受入れに対して、地域内での受入れに対して不慣れであったことが課題として指摘できる。

次の課題としては「道路除雪との連携」という点である。当初は人力を中心として実施する予定であり、除雪機械は小型ローダーを1台だけ準備していた。その後、藤里町の除雪機械が都合できることになった。結果的には、この藤里町の除雪機械が大きな効果を発揮した。この除雪機械は、家々から道路に排雪された雪処理のために活用された。このことからわかるとおり、地域一斉除雪では道路除雪と連携し、一体的に実施しなければ効果がないことがわかった。

最後は、「地域一斉除雪の適地・不適地があること」についてである。北部地区集落の中心道路は幹線道路の支線であり通過交通量がないこと、集落の周辺に排雪場所があること(川、谷等)の2点から、地域一斉除雪は円滑に進んだようである。通過交通の多い中心道路沿いの集落やバス路線付近の集落の場合は、事前準備等に時間を要するものと考えられる。また、住宅が密集して排雪場所が近傍にないところでは、排雪ダンプやユンボ等の排雪向けの重機を取りそろえて実施していく必要がある。

〔調査の結果明らかとなった地域一斉除雪の課題〕

- ・地域内で炊き出しを準備することは地域住民の負担になっていること
- ・町外からのボランティアの受入れに不慣れであること
- ・地域一斉除雪は道路除雪と連携して一体的に実施する必要があること
- ・地域一斉除雪が容易なところは集落内の通過交通が少なく、排雪場所が近傍にあるところ

【今後の方向（藤里町として）】

地域一斉除雪を毎年継続し、地域の年中行事として定着化

アンケート調査によると、今後の地域一斉除雪の実施について、毎年実施していくべきとする回答は約4割に止まっており、豪雪時のみ実施すべきとする回答は6割弱となっている。アンケート回答では「豪雪時のみの実施」が過半を占めているものの、これからますます高齢化が進展する同地域の状況を踏まえると、毎年のように地域一斉除雪を実施して、地域の除雪対応力を保持しておくことも重要である。地域一斉除雪の必要ない年であっても、地域の年中行事の一つと位置づけて、継続的に実施していくことが求められる。

地域一斉除雪を冬期の集客メニューの一つと位置づけ、他地域との通年交流を強化

藤里町は白神山地を抱える観光ポテンシャルの高い地域であり、非冬期には多数の観光客が期待できる。彼らに対して、冬期の「除雪」活動を加えた一年を通して交流可能なメニューを提案して、通年での交流・連携を強化していく方向性が考えられる。

2. 湯沢市除雪ボランティア組織実態調査

【調査結果】

湯沢市で活動する「除雪ボランティア隊」は、湯沢市社会福祉協議会が主体となって平成13年度に立ち上げられたボランティア組織であり、自力での除排雪が困難な一人暮らしの高齢者等を対象として、家屋周辺の除排雪サービスを提供している。

平成18年度現在は、団体数が36団体、参加者数が約700人となっている。平成18年度から市町村合併した稲川町、雄勝町、皆瀬村にも組織拡充をしているが、旧湯沢市の単位で見ると、約20団体、600人程度の参加者となっている。

参加者のうち6割近くが中学校・高校の生徒であり、民間企業からの参加は15%前後となっている。民間企業はほぼ毎年同じ企業が参加している。旧湯沢市においては、地元の大手製造業や小売業、銀行、農業協同組合、病院、建設業者等が参加しているが、合併した町村部においては、地域内の企業が少ないため、福祉施設等の職員の参加が目立っている。

湯沢市は人口5万人であり、ボランティアの主な担い手が中学校・高校の生徒であるため、将来的な担い手不足が大きな問題となることはないようである。現在抱えている課題としては、社協のマンパワー不足、機械除雪との連携、送迎方法の確保、といった点である。

については、除雪サービス希望者と除雪ボランティアのコーディネート役を社会福祉協議会が担っているものであるが、社会福祉協議会のマンパワー不足によって、その対応が負担になってきていることになる。そのため、民間企業による除雪ボランティアについては、除雪サ

ービス希望者との調整自体を直接に民間企業にお願いする等、役割分担の現場への移譲等を進めていく方向が考えられる。

の除雪機械との連携については、人力だけでの対応が困難な箇所について、除雪機械を導入して対処していくものである。具体的には住宅密集地において排雪場所が近傍には存在しないケースである。このような場合は排雪ダンプや小型ローダーとの組合せが有効である。重機を提供できる民間企業等との連携を図る方向が考えられる。

最後の については、生徒による遠方への除雪の際に生じる課題である。社会福祉協議会による送迎力の増強を図るか、自治体等の協力を得る等の方向が考えられる。

< 要点 >

- ・湯沢市のボランティア組織は社会福祉協議会が主体となり設立された組織で、現在は 36 団体、700 人の会員を擁する。
- ・会員の 6 割近くは学生・生徒、1 割強が民間企業となる。学生・生徒が多くを占めるため将来的な担い手不足の心配は少ない。
- ・民間企業は製造業・小売業、銀行、農協、病院、建設業者等であり、規模の大小・業種に関係なく参加している。
- ・社協職員は除雪希望者とボランティア会員の調整役を担っているが、最近人手不足のために対応が厳しくなっている。

【今後の方向（秋田県全体として）】

多雪・都市部では除雪ボランティアを増強、

多雪・町村部では除雪ボランティア組織を有する周辺都市部との連携を強化

豪雪地帯の都市部は人口規模が数万人であり、担い手となる学生・生徒や地域内の民間企業も立地しているため、除雪ボランティア組織を設立して活動展開していくことは有効な方向性である。本書 3 - 1 における現状分析の結果をみても、多雪の市部においては参加者数の大小はあるものの、除雪ボランティア組織が活動していることがわかる。今後、参加者数の少ない都市部では一層の参加者の呼びかけを図り、地域内での除雪対応力を高める方向が考えられる。

また、多雪の町村部では、人口規模が小さいためにボランティア組織が進んでいない状況にある。これらの地域では、平時は別として豪雪時には地域内で対応していくことが一層困難になるものと推察されるために、地域外との連携を図り、豪雪時に備えていくことが望まれる。

少雪・都市部では除雪ボランティア組織を創設

少雪時にも活動できるように県内多雪地域の除雪支援交流を実施して除雪ノウハウを蓄積

平成17年度の当初、秋田市では除雪ボランティア組織が設立されていなかった。平成18年度豪雪の教訓を踏まえると、地域内でのボランティアの組織化を進めていくことが望まれる。しかしながら、秋田市の平年の積雪量だと毎年のように除雪ボランティア活動が発生しない可能性もあることから、県内の多雪地域への除雪協力関係を構築する方向性が考えられる。これによって、秋田市などの少雪地域住民にとっては除雪ノウハウを毎年維持・蓄積することができ、また多雪地域にとっては豪雪時の地域外からの除雪ボランティアの受け入れ準備にも役立つ。

3. 農業従事者の除雪協力の可能性調査

【調査結果】

大潟村の農業従事者を対象としたアンケート調査によると、8割近くの者は豪雪時の除雪協力に参加可能であると回答している。しかしながら、協力可能な地域は村内か隣接市町村までとする者が7割以上みられることから、広域での除雪協力体制を構築することは難しそうであり、隣接市町村間等の地域内での協力体制ならば可能性は高そうである。また、除雪協力時の経費については、「不要である」と回答する者が約6割、「交通費が必要である」と回答する者が3割弱あるため、無償があるいは交通費相当を支給することで体制を構築できそうである。

農業用機械・建設用機械を除雪活動に活用できると回答した者は5割弱みられる。これは大潟村固有のことかもしれないが、除雪機械を持った除雪ボランティアの参加可能性が高いことが推察される。

自ら所有する除雪機械を除雪ボランティア活動に活用することについては、免許の有無、機械の損耗への懸念、操作技術、燃料費等がネックとなっているようである。

また、「除雪機械のみを提供することは可能」との意見や、「除雪機械とは関係なく人力でのボランティア協力については参加可能」という意見、「専業農家による冬期の除雪活動は充分可能」との意見がみられることから、除雪機械の使用は別にして、農業従事者による除雪協力の可能性は期待できそうである。

< 要点 >

- ・ 隣接市町村の範囲までなら農業従事者による除雪協力の可能性は高い。
- ・ 農業従事者が保有する農業機械等を除雪活動に転用することについては、5割弱は「活用できる」と回答しているが、実現にあたっては、免許の有無、機械の損耗への懸念、操作技術、燃料費等がネックになっている。

【今後の方向（秋田県全体として）】

既存除雪ボランティア組織による農業従事者への参加の呼びかけの徹底

秋田県の産業構造の大きな特徴として農業従事者の比重が高いことがあげられる。さらには、比較的冬期間に時間のとれる稲作農家が多数みられることもポイントである。アンケート調査からみると、居住地域の周辺であれば除雪協力の参加意向が高いことから、豪雪時の地域除雪の担い手として農業従事者に期待できそうである。

湯沢市ボランティア組織調査によると、農協職員による除雪ボランティア参加はみられるものの、農業従事者が多数参加するケースはみられないようである。そのため、既存の除雪ボランティア組織が農業従事者の参加を呼びかけていくことによって、農業従事者の労働力を顕在化させる方向が考えられる。

隣接する市町村単位で農業従事者主体の除雪支援組織を創設

隣接する自治体、農協、社協等が連携しながら、地域内の農業従事者による除雪ボランティア組織を構築する方向も考えられる。

4 . 流雪溝管理の現状と課題調査

【調査結果】

横手市の流雪溝は“48豪雪”の雪害を受けて整備が始められたものであり、昭和50年代からの10年間に大きく整備が進んでいる。旧横手市内でみると総延長は約33kmとなっており、旧横手市世帯数の2割弱をカバーするものと試算される。

横手市流雪溝の大きな特徴として流雪溝利用組合が組織化されている点があげられる。流雪溝は整備後の維持管理が特に重要となるため、横手市ではその受け皿となる組織ができている地域に限り、順次流雪溝を整備してきている。現在、旧横手市には60組合、約2,500戸の組合員がみられる。流雪溝利用組合の組合員は、流雪溝の整備費用の一部を負担するとともに、流雪溝の維持管理費（電気料金の1/2、ポンプ場操作員の人件費の総額等）も組合単位で負担することになる。間口10mの家屋の場合の試算によると、建設費は10数万円、維持管理費は7千円程度/冬期となる。なお、1日流雪溝を稼働させた場合の経済効果を試算したところ、概ね1千万円の経済価値があるものと試算される。

平成18年豪雪においても流雪溝が整備されているため、市内中心部では大きな混乱はなかったとのことであり、大きな効果を発揮している。

このような流雪溝であるが、近年、その担い手について問題が出てきている。流雪溝の担い手不足、組合員が減少することによる残った組合員の負担額の増加、組合員の高齢化に伴う肉体的な負担の増加、サラリーマン世帯の増加等による日中の投雪作業への対応が困難であること、である。

〔調査の結果明らかとなった流雪溝管理の課題〕

- ・横手市流雪溝は旧市内世帯数の2割弱をカバーする排雪インフラであり、平成18年豪雪でも大きな効果を発揮した。
- ・横手市流雪溝の大きな特徴は流雪溝利用組合が設置されている点であり、組合員は整備費用の一部と、維持管理費用を応分に負担しながら運用している。
- ・最近、以下の問題が生じている。
 - 流雪溝の担い手不足
 - 組合員が減少することによる残った組合員の負担額の増加
 - 組合員の高齢化に伴う肉体的な負担の増加
 - サラリーマン世帯の増加等による日中の投雪作業への対応困難

【今後の方向（横手市として）】

流雪溝ポンプ操作員等による投雪作業困難者のサポート

流雪溝ポンプ操作員は、流雪溝の稼働日には、流雪溝の仕切版を操作すること、投雪作業の安全確保すること等のために、常時、流雪溝が流れている路線付近に待機している。また、流雪溝ポンプ場操作員の賃金は、原則として流雪溝利用組合の各員が負担することになっている。この仕組みを活用して、流雪溝ポンプ操作員の体制を充実させることによって、高齢単身世帯や日中不在世帯等の投雪作業困難者については、事前に流雪溝利用組合を通じて、流雪溝ポンプ場操作員に連絡をしておき、彼らが作業を代替していく方向性が考えられる。流雪溝ポンプ操作員の体制を充実させることに伴う経費の増加については、流雪溝利用組合員が均等に負担していく。また、流雪溝ポンプ操作員に加えて、除雪業者による投雪作業支援についても、検討の可能性がある。

女性の力に着目した新たな組織作りの検討

流雪溝の投雪作業は、あまり過度な負担を強いるものではなく、現在も女性が担っているケースが多い。また、最近は健康やダイエットへの関心も高く、ウォーキング等を行う女性も多数みられることから、「投雪作業」と「健康・ダイエット」を結びつけることによって、専業主婦層の労働力を活用していく方向性が考えられる。シルバー人材センターの登録者は主に男性であることが多く、同センターを窓口としていては、なかなか女性の参画が得られにくいところである。

そこで、専業主婦層による投雪作業の機会提供等を担える受け皿組織が必要となってくる。推測ではあるが、投雪作業だけを目的とした組織では成立は難しいものと考えられるため、専業主婦層の健康増進・社会参画・ボランティア参画等を推進する組織としてあり、その1つのメニューとして投雪作業を行うような取組が考えられる。

流雪溝先進地域間での情報交換の機会づくり

流雪溝の管理運営に係わる問題や解決方法については、主に自治体内で議論しているところが多く、他の自治体の動向についてはあまり知られていない状況にある。また、流雪溝の整備に至る経緯や管理運営方法について、地域によって異なるようであり、横手市のやり方が標準パターンとはなっていないようである。そこで、全国の流雪溝先進地域の自治体間において、現在の管理・運営上の問題や課題について情報交換を行い、各地の対策検討に役立てていく方向性が考えられる。