

# 国土交通省 調査報告

---



## 第1章 調査の概要

### 1 - 1 調査の背景

#### 1 - 1 - 1 平成18年豪雪の人的被害

平成17年度冬期は、12月から1月上旬にかけて非常に強い寒気が日本付近に南下し、強い冬型の気圧配置が断続的に現れたため、日本海側を中心として広域で暴風を伴った記録的な降雪となり、各地で大規模な雪害をもたらした。気象庁が積雪を観測している全国339地点のうち、23地点で最深積雪の記録を更新したほか、12月としての最深記録を106地点で、1月としての最深記録を54地点で、2月としての最深記録を18地点で更新した。また、12月の平均気温は、昭和60年以来20年ぶりに全国全ての地域で低温となり、東日本及び西日本では昭和21年以降の最低記録を更新している。気象庁では、平成17年度冬期の大雪を「平成18年豪雪」と命名した。これは「昭和38年1月豪雪」以来、43年ぶりとなる2度目の命名である。

平成18年豪雪では、雪による人的被害として152人の死者が発生した。これは図表1-1に示すとおり、昭和38年（死者・行方不明者：231人）に次いで、昭和56年（死者・行方不明者：152人）と同じく、戦後2番目に多い数である。また、負傷者も2,136人と2千人を超えており、昭和56年（負傷者：2,158人）に次いで多い数となっている。

雪による死者は、その年の雪の量や降り方によって変動が大きく、死者数が100人を超えたのは、昭和59年以来、21年振りである。特に平成に入って以降は少雪傾向が続き、30人を超えた年は、平成12年、13年、17年の3回しかない。なお、これらの数には、交通事故による死者や雪山、スキー場における事故等の死者は含まれない。

平成18年豪雪による被害状況を道府県別にみると、新潟県（32人）、秋田県（24人）、北海道（18人）などで死者数が多くなっている。また、重傷者数では、山形県（160人）、北海道（134人）、新潟県（114人）、長野県（106人）などで多く、軽傷者数では、北海道（268人）、新潟県（174人）、秋田県（156人）などで多くなっている。

図表1-1 過去の豪雪による人的被害

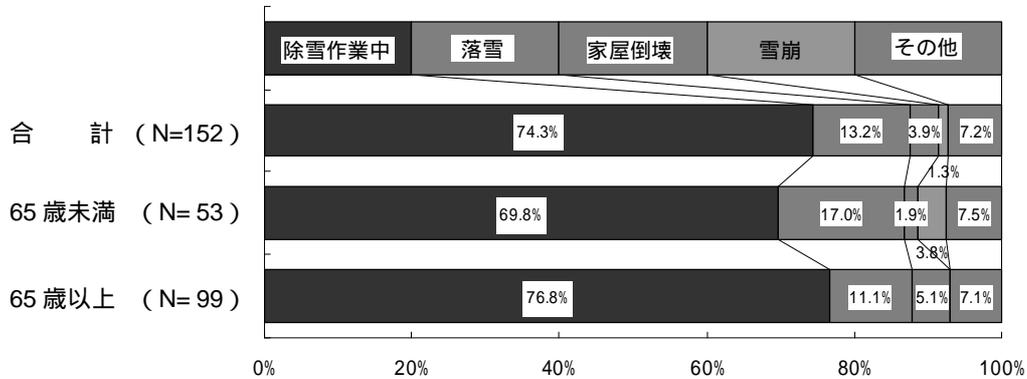
年	人的被害				備考
	死亡	不明	負傷	計	
昭和38	228	3	356	587	「昭和38年1月豪雪」
昭和52	101		834	935	昭和52年豪雪
昭和56	133	19	2,158	2,310	昭和56年豪雪
昭和59	131		1,336	1,467	昭和59年豪雪
平成17	86		758	844	平成17年豪雪
平成18	152		2,136	2,288	「平成18年豪雪」

平成 18 年豪雪による死者の概要を整理すると、図表 1 - 2 のとおりである。内訳を年齢別にみると、65 歳以上の高齢者が 99 人と約 3 分の 2 を占めており、これを原因別にみると、屋根の雪下ろしなどの除雪作業中の死者が全体の 4 分の 3 を占めている。

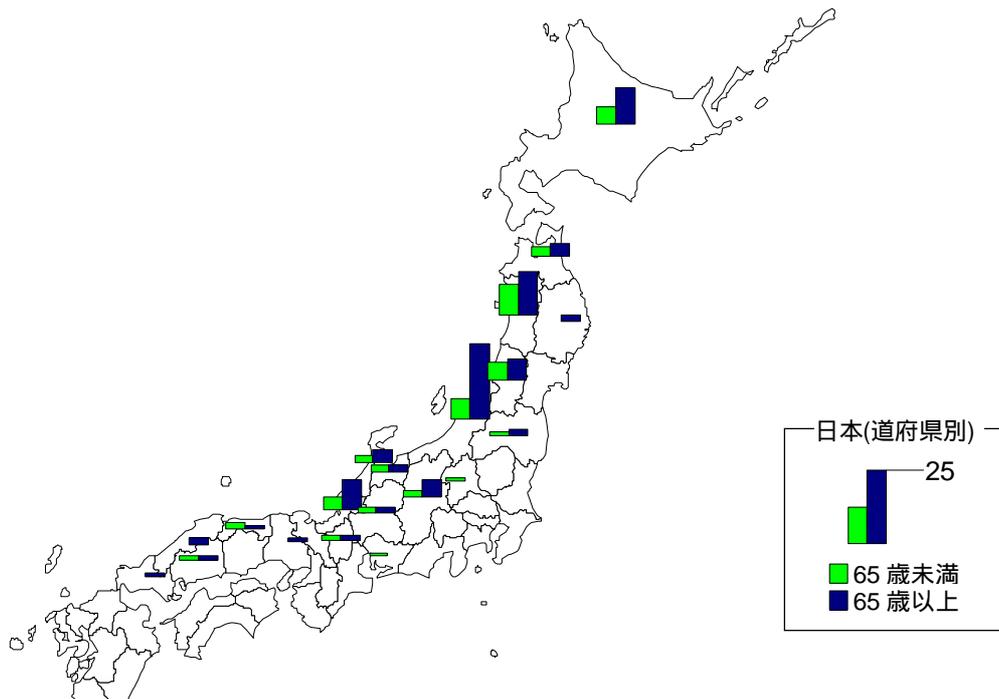
図表 1 - 2 平成 18 年豪雪による死者の概要

死亡状況	65 歳未満	65 歳以上	合計
屋根の雪下ろし等、除雪作業中の死者	37	76	113
落雪等による死者	9	11	20
倒壊した家屋の下敷きによる死者	1	5	6
雪崩による死者	2		2
その他	4	7	11
合計	53	99	152

資料：今冬（平成 17 年 12 月以降）の雪による被害状況等（第 62 報），消防庁



図表 1 - 3 道府県別にみた平成 18 年豪雪による死者数の分布



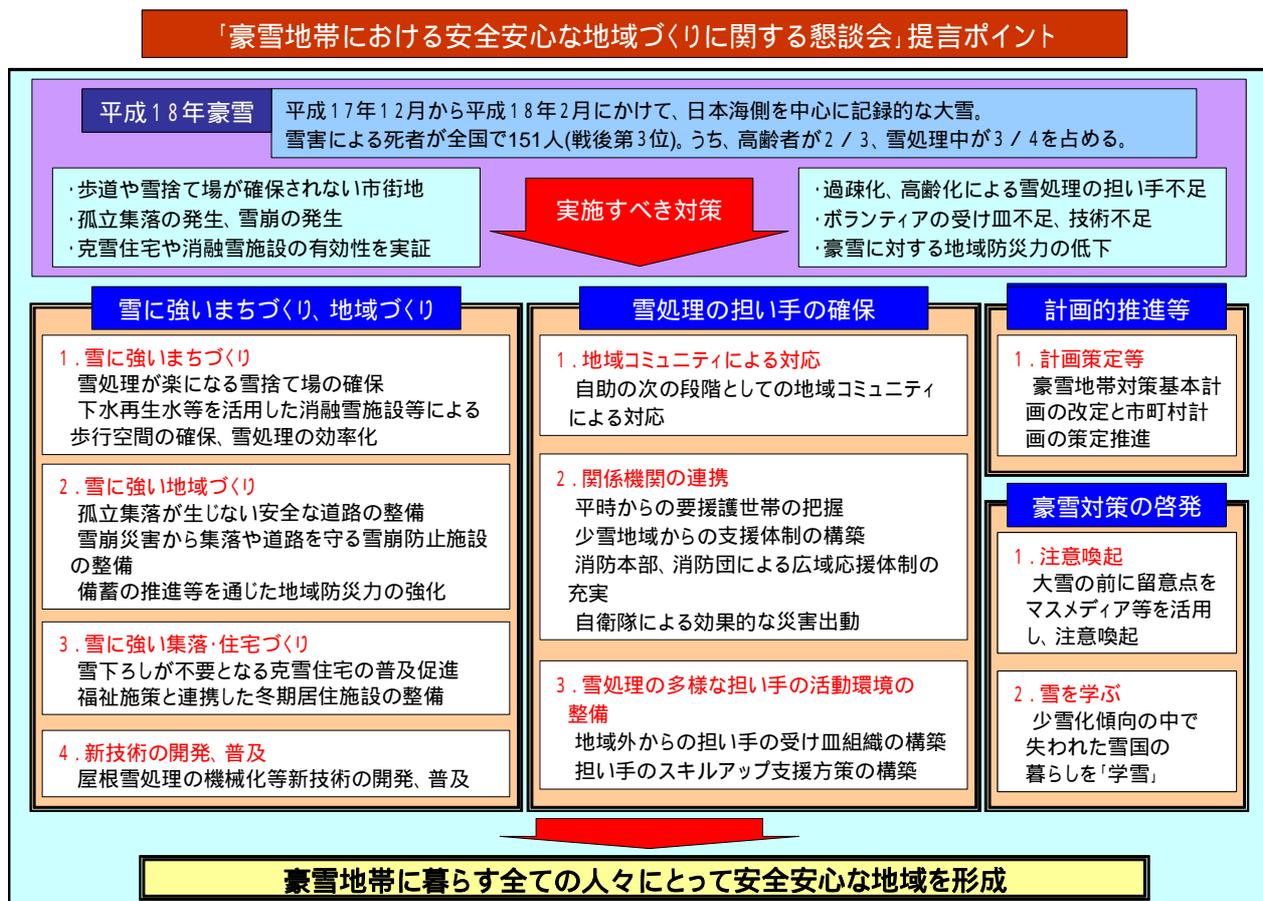
1 - 1 - 2 豪雪地帯における安全安心な地域づくりに関する懇談会の設置と提言

今後の安全安心な豪雪地帯の形成方策について、国土の保全という観点も含めハード、ソフトの両面にわたる検討が必要であることから、国土交通省では、「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」を設置し、計4回の懇談会を開催し、課題と求められる対策について検討を進めてきた。

懇談会の成果は、平成18年5月25日、「豪雪地帯における安全安心な地域づくりについて 提言」として公表した提言のポイントを整理すると、図表1-4のとおりである。

実施すべき対策としては、4つの柱立てで構成されており、ハード対策として「雪に強いまちづくり、地域づくり」(1. 雪に強いまちづくり、2. 雪に強い地域づくり、3. 雪に強い集落・住宅づくり、4. 新技術の開発・普及)、ソフト対策として「雪処理の担い手確保」(1. 地域コミュニティによる対応、2. 関係機関の連携、3. 雪処理の多様な担い手の活動環境の整備)、「計画的推進等」(1. 計画策定等)、「豪雪対策の啓発」(1. 注意喚起、2. 雪を学ぶ)となっている。雪害対策の緊急性を重視していることもあり、全体に占めるソフト対策のウェイトが大きい点がこの提言の特徴である。

図表1-4 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 提言のポイント



資料：国土交通省

## 1 - 2 調査の目的

豪雪地帯においては、先の懇談会の提言を踏まえ、ハードとソフトの両面にわたり、速やかに各種対策を講ずることが求められる。特に、今後またいつ発生してもおかしくない豪雪に備え、人的被害の減少・回避に資する即応的な対応が急務となっている。

そのため、各地域の様々な豪雪対応の課題に対して、主にソフト的な視点から、早急に対応すべき対策の実施・促進を図ることが重要であり、冬期間の高齢者等の安心安全な暮らしの確保に向けて、雪下ろし等に対する担い手確保方策や冬期居住（冬期の一時的移住）の促進方策等について関係各府省が連携し、緊急に検討を行い、もって安心・安全で持続可能な豪雪地帯の地域づくりを図る必要がある。

以上に基づき、本調査は、雪処理の担い手確保とそれを受け入れるための機能・仕組みの検討並びに実証実験等を通じて、高齢者宅等の雪下ろし支援体制を構築するとともに、高齢者のおかれた状況に配慮した冬期居住に関する環境整備、他地域との交流に基づく人的被害軽減の対策等について検討を行うものである。

### 調査フレーム

目 標：豪雪地帯における高齢者等の冬期間の安心安全な暮らしの確保  
（安心・安全で持続可能な豪雪地帯の地域づくり）

調査目的：雪処理支援の体制・仕組みの確立及び強化  
冬期居住に関する環境整備

調査手法：4地域（北海道、青森県、秋田県、新潟県）での検討部会と実証実験  
東京でのとりまとめ検討会 等

調査内容：

- （1）雪処理の担い手における既存組織との連携の課題調査
- （2）雪処理の担い手の募集・活用のための課題調査
- （3）企業・団体の雪処理への参画の仕組みづくりのための課題調査
- （4）平時の交流を基にした雪処理の相互扶助の関係づくり、意識付けの課題調査
- （5）雪処理の担い手育成・確保のための実証実験の検討・実施
- （6）冬期居住に関する可能性、問題点等の調査

## 1 - 3 調査の内容と流れ

本調査の遂行に際しては、北海道、青森県、秋田県、新潟県の4地域で検討部会を設置し、各地において検討部会を開催するとともに、東京でとりまとめの検討会を行う。また、調査すべき内容として、前頁の「調査フレーム」に記載したとおり、6つの項目がある。

調査内容(1)から(5)については、上記4地域の実状に応じて、各検討部会で実施・検討し、それぞれの現地調査及び実証実験の概要を整理すると、図表1-5のとおりである。また、調査内容(6)については個別に調査を実施する。

調査全体の流れは、図表1-6に示すとおりである。

図表1-5 各検討部会における実証実験・現地調査一覧 1/2

検討部会	実験・調査	対象地域	内容	多様な連携	担い手			企業の参画	除雪交流	その他
					募集 受入	育成 研修	拡大 普及			
北海道部会	地域主体の雪対策 実態調査(調)	札幌市 澄川地区	中学生ボランティアとの効果的な連携方法を把握 地区、社協、中学校が連携し、中学生が高齢者世帯の除雪を実施している先進事例を調査。関係者や生徒等にヒアリング及びアンケートを行う。							
	ホームステイ型除雪 支援実験(実)	札幌市	若者が高齢社宅に滞在して除雪する方法を実証 札幌市内の高齢者世帯等(2世帯程度)に、東京の学生(4名程度)がホームステイし、その家屋や周辺の除雪作業を行う実験を行う。							
	ホームビジット型除雪 支援実験(実)	岩見沢市 (旧栗沢町) 上富良野町	都市から地方への除雪ボランティア派遣を実証 都市部(札幌、東京)の学生等が過疎地域の高齢者宅に行って除雪作業を行う日帰りツアーを開催。観光と組み合わせたツアーと除雪支援のみを行うツアーの2種類を実施する。							
青森部会	屋根の雪下ろし奉仕 活動の事例調査 (調)	青森市	先進的な除雪ボランティアの仕組みを調査 青森市社会福祉協議会の「屋根の雪下ろし奉仕活動」から、多様なボランティア団体との連携や担い手確保のポイント等を把握する。							
	青森市赤坂スノーパ スターズの事例調査 (調)	青森市 赤坂町会	先進地区の自主的な除雪活動の仕組みを調査 青森市赤坂町会(赤坂スノーパスターズ)の取組を調査。合同活動に参加し、視察・体験するとともに、メンバーと意見交換を行う。							
	大学生の除雪ボラン ティア体験交流(実)	青森市 赤坂町会	地区外の学生等と連携した共助の仕組みを検証 青森市赤坂町会の除雪作業に地区外(青森市内・市外)の学生等が参加し、合同で活動を行って、その効果や可能性を検証。(少雪により中止)							
	道路除雪に伴う間口 寄せ雪処理の実証実 験(実)	青森市	地区が連携した効率的な一斉間口除雪を実証 青森市内のモデル地域において、道路除雪に伴い各戸の間口に堆積する圧雪を一斉に排雪する実験を行い、効果と可能性を検証する。							

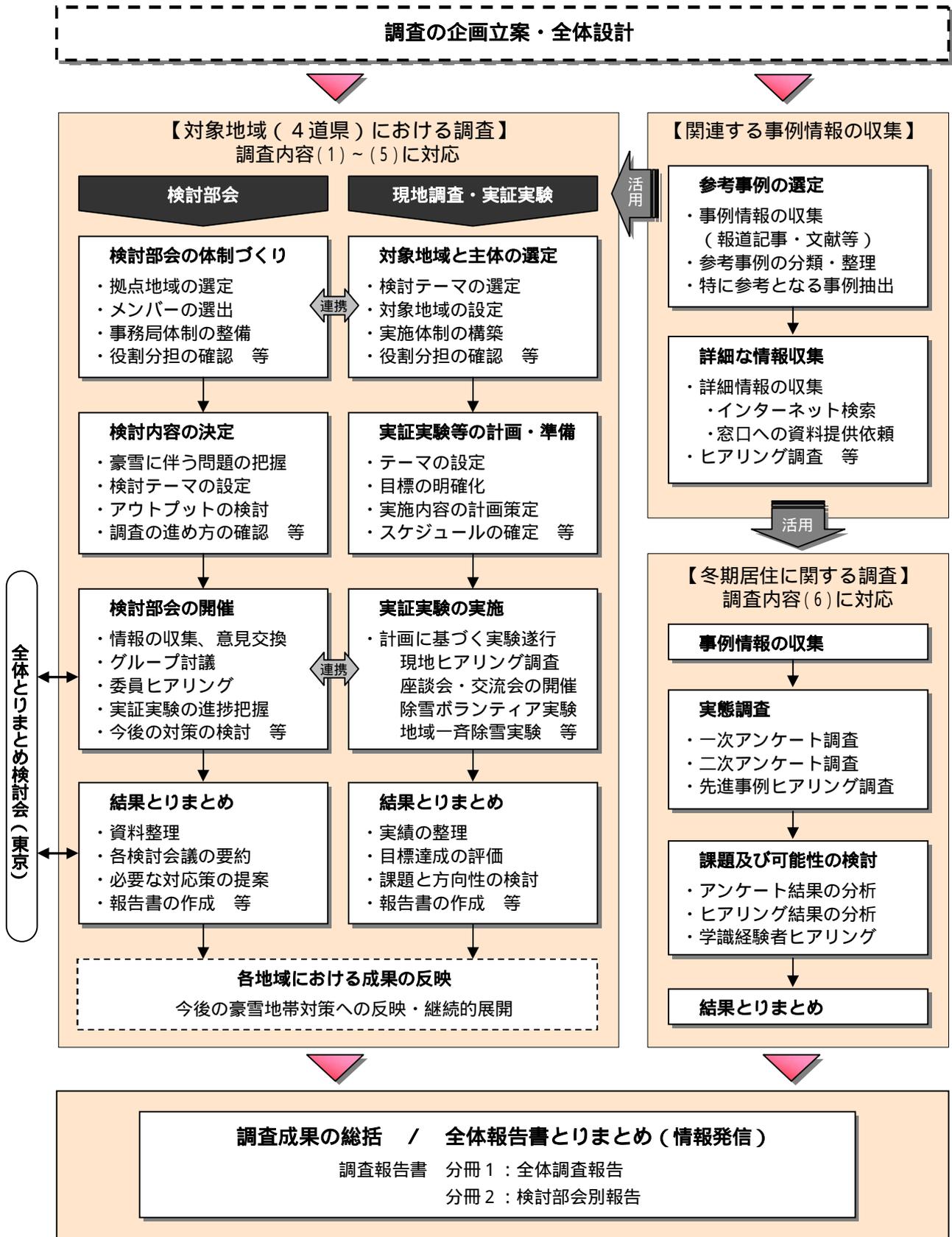
(調): 現地調査, (実): 実証実験

図表 1 - 5 各検討部会における実証実験・現地調査一覧 2/2

検討部会	実験・調査	対象地域	内容	多様な連携	担い手			企業の参画	除雪交流	その他
					募集 受入	育成 研修	拡大 普及			
秋田部会	除雪ボランティア組織実態調査(調)	湯沢市	先進除雪ボランティア組織の取組を把握 湯沢市において、先進的な除雪ボランティア組織の活動状況を調査し、今後の担い手としての可能性を検討する							
	農業従事者の除雪協力の可能性検討調査(調)	大潟村	農業従事者の除雪協力条件を調査 大潟村の農業従事者を対象に、豪雪時の広域的な除雪協力の可能性、条件、除雪機器の保有状況等を調査する。							
	流雪溝管理の現状と課題調査(調)	横手市	流雪溝管理の担い手確保の方向性を検討 横手市の流雪溝の管理運営の状況、現在直面している問題、その改善に向けた対応方法について関係者へのヒアリング調査等を行う。							
	北部地区の雪処理を考える座談会～地域一斉除雪の可能性～(実)	藤里町	地域一斉除雪の実施・定着に係る課題を検討 藤里町の特定集落を対象として、集落住民、社協・行政、自治体内ボランティア組織、自治体外ボランティア協力者が参加する「地域一斉除雪」について、昨年度実施された取組に関する地域住民による座談会を開催する。(少雪により当初の実験予定を変更)							
新潟部会	雪かき道 越後流指南書の作成(調)	中越地域	雪処理作業に関する暗黙知を整理 雪処理作業(主に雪下ろし)の安全確保に関する暗黙知を記述・整理し、ガイドブックとしてとりまとめる。							
	越後雪かき道場の開催(実)	中越地域	雪処理の担い手育成とコーディネートを実証 県外の災害ボランティア等を受け入れ、地元の熟練者の指導の下、雪処理技能を学び、除雪活動を行う。上級編では、除雪機械の講習を行う。							
	雪かきビーコンの試作と動作実験(実)	中越地域	事故の早期発見のための機器を試作・実証 雪処理作業中の事故の早期発見に資する機器(装着者が一定時間動かないときに警報を発信)を試作し、動作実験を行う。							
	湯沢町福祉除雪ボランティア隊交流会の開催(実)	湯沢町	町外除雪ボランティアとの双方向の関係を構築 湯沢町において、地域内外のボランティア交流を促進し、平時からの双方向の関係を構築するため、福祉除雪ボランティア交流会を開催する。							
	高齢者世帯における冬期居留意向調査(調)	湯沢町	高齢者の冬期居住の実態と意向を把握 湯沢町において、平成18年豪雪の経験や将来を踏まえ、高齢者世帯等を対象に冬期の一時的な移住を含めた居留意向を調査する。							

(調): 現地調査, (実): 実証実験

図表 1 - 6 調査全体のフロー



1 - 4 実施体制

図表 1 - 7 豪雪地帯における安心安全な地域づくりに関する調査 各検討部会の構成

部会	区分	氏名	所属・役職
北海道部会	座長 委員	原文宏	社団法人北海道開発技術センター 理事
		須田 力	北海道大学 名誉教授
	オブザーバー	赤城 由紀	札幌国際大学 人文学部 心理学科 助教授
		根子 俊彦	財団法人札幌国際プラザ 札幌コンベンションビューロー 次長
		三浦 春菜	首都大学東京大学院 都市科学研究科 博士課程
		真田 仁	国土交通省北海道開発局 開発監理部 開発計画課 開発企画官
		小松 正明	国土交通省北海道開発局 開発監理部 開発調整課 開発企画官
		水戸部 裕	北海道 知事政策部 参事 主査
安達 竹志	札幌市 建設局 管理部 雪対策室 計画課 課長		
青森部会	座長 委員	沼野 夏生	東北工業大学 工学部 建築学科 教授
		関 幸子	青森大学雪国環境研究所 所長
	オブザーバー	山本 恭逸	青森公立大学 経営経済学部 教授
		佐藤 信彦	NPO 法人北国の暮らし研究会 会長
		前田 保	青森市社会福祉協議会 会長
		鈴木 茂	青森市赤坂町会 会長
		佐藤 好文	赤坂スノーバスターズ 事務局長
		鹿内 利行	青森市 都市整備部 雪総合対策課 主幹
		田中 隆紹	国土交通省東北地方整備局 企画部 企画課 地方計画係長
		藤田 昭仁	青森県 総務部 市町村振興課 地域政策グループ 主幹
		川村 鉄幸	NPO 法人北国の暮らし研究会 企画部会長
		木村 義正	NPO 法人北国の暮らし研究会 雪啓発委員長
		高森 公嗣	NPO 法人北国の暮らし研究会 営業部会長兼営業情報委員長
		倉内 健	青森市社会福祉協議会 事業課 主事
		川嶋 理緒	青森市 都市整備部 雪総合対策課 主事
前田 なつみ	NPO 法人北国の暮らし研究会(青森市雪対策連絡協議会事務局)		
秋田部会	座長 委員	木村 一裕	秋田大学 工学資源学部 土木環境工学科 教授
		赤平 一夫	湯沢市社会福祉協議会 地域福祉課 課長補佐
	オブザーバー	菊地 まゆみ	藤里町社会福祉協議会 事務局長
		土田 徹夫	横手市流雪溝利用組合連絡協議会 会長
		奈良 洋	秋田雪の会 会長
		森田 勝利	大瀧村社会福祉協議会 会長
		吉田 慶嗣	秋田県社会福祉協議会 常務理事
		今野 敬二	国土交通省東北地方整備局 企画部 企画課 課長補佐
		田口 秀男	秋田県 知事公室 総合防災課 主幹兼危機管理専門員
		神部 秀行	秋田県 総務企画部 総合政策課 副主幹
高橋 実	横手市 建設部 建設監理課 総務管理担当 副主幹		
新潟部会	座長 委員	上村 靖司	長岡技術科学大学 機械系 助教授
		関口 昌生	十日町市社会福祉協議会 福祉課 福祉係 主事
	オブザーバー	高村 義信	新潟県魚沼地域振興局 企画振興部 地域振興課 課長
		南雲 實	湯沢町社会福祉協議会 事務局長
		本間 和也	長岡市社会福祉協議会 総務係 福祉事業係 主任
		山口 寿道	NPO 法人中越防災フロンティア 監事
		木村 祐二	国土交通省北陸地方整備局 企画部 広域計画課 地方計画係 係長
		岡村 浩幸	新潟県 地域政策課 雪対策室 主任
笠原 真	新潟県 危機管理防災課 地域防災強化室 副参事		
成海 正幸	新潟県 危機管理防災課 地域防災強化室 防災事業担当 主任		
事務局	北海道部会	大河戸 貴浩	社団法人北海道開発技術センター 地域政策研究室 首席研究員
		新谷 陽子	社団法人北海道開発技術センター 地域政策研究室 研究員
		松田 浩敬	社団法人北海道開発技術センター 地域政策研究室 研究員
	秋田部会	笈川 卓也	秋田県社会福祉協議会 地域福祉部 秋田県ボランティアセンター 主事
		塩見 一三男	株式会社日本能率協会総合研究所 地域政策研究部 室長
	新潟部会	小川 克昌	有限会社アザップ 代表取締役
		大堀 和明	NPO 法人中越防災フロンティア 事務局
	全体(各部会)	諸橋 和行	財団法人日本システム開発研究所 第二研究ユニット次長
滝澤 充雅		財団法人日本システム開発研究所 第二研究ユニット 研究員	

敬称略

## 1 - 5 本書の構成

各世帯における雪処理の基本原則は、最初に「自助」(自力による雪処理)、次に「地域内の共助」(地域の助け合い)及び「広域的な共助」(地域を越えた助け合い)、最後に「公助」(行政的支援)である。したがって、豪雪に伴う人的被害を減らすためには、まず自助の安全確保が優先であり、次いで地域内共助に基づく雪処理の担い手確保、広域的共助に基づく雪処理の担い手確保等が重要な課題となる。

そこで、本報告書では、図表 1 - 5 に示した各検討部会における現地調査・実証実験の内容及び成果を、以下に示すとおり、「雪処理作業における安全の確保(第2章)」、「地域内の共助・連携による雪処理の担い手確保と活用(第3章)」、「広域的な共助・支援による雪処理の担い手確保と活用(第4章)」、「冬期居住による高齢者等の安心安全の確保(第5章)」という構成で整理し、最後に要点を総括(第6章)することとする。

< 本書の構成 >            実証実験は 印、それ以外(各種調査等)は 印

### 【自助】雪処理作業における安全の確保 ..... (第2章)

- ) 平成 18 年豪雪における人的被害の要因
- ) 雪処理作業の安全確保のための注意喚起

新潟部会等 : 注意喚起に関する事例紹介

- ) 雪処理作業の安全確保に向けた暗黙知の整理

新潟部会 : 雪かき道 越後流指南書の作成

- ) 雪処理作業の安全確保に資する機器の活用

新潟部会 : 雪かきビーコンの試作と動作実験

### 【共助(地域内)】地域内の共助・連携による雪処理の担い手確保と活用 ..... (第3章)

- ) 先進事例に学ぶ地域内共助の仕組みづくり

北海道部会 : 札幌市福祉除雪事業

北海道部会 : 中学生の福祉除雪ボランティア活動

青森部会 : 屋根の雪下ろし奉仕活動

青森部会 : 青森市赤坂スノーバスターズ

秋田部会 : 湯沢市除雪ボランティア隊

秋田部会 : 横手市の流雪溝管理

) 地域内の連携による一斉雪下ろしの仕組みづくり

秋田部会：藤里町北部地区の雪処理を考える座談会

) 地域と民間との連携による一斉間口除雪の仕組みづくり

青森部会：道路除雪に伴う間口寄せ雪処理実験

【共助(広域)】広域的な共助・支援による雪処理の担い手確保と活用 …………… (第4章)

) 都市部の若者・学生等を活かした雪処理支援の仕組みづくり

北海道部会：ホームステイ型除雪支援実験

北海道部会：ホームビジット型除雪支援実験

) 周辺地域の農業従事者を活かした雪処理支援の仕組みづくり

秋田部会：農業従事者の除雪協力の可能性検討調査

) 地域外ボランティアとの平時からの関係づくり

新潟部会：湯沢町福祉除雪ボランティア隊交流会の開催

) 除雪ボランティアの育成と受け入れの仕組みづくり

新潟部会：越後雪かき道場の開催

) 除雪ボランティアの安全衛生の確保

除雪ボランティアの安全衛生に関する調査

【公助】冬期居住による高齢者等の安心安全の確保(実態把握) …………… (第5章)

冬期居住に関する実態把握のための調査

新潟部会：湯沢町高齢者世帯における冬期居住意向調査

総括 …………… (第6章)