

第1章

調査の概要

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、図表1-2に示すとおりであり、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」

図表 1 - 2 平成 18 年豪雪による被害状況

平成 18 年 9 月 25 日 18 時現在

県名	人的被害				住家被害					非住家被害		災対本部	
	死者	行方不明	重傷	軽傷	全壊	半壊	一部破損	床上浸水	床下浸水	公共施設	その他	都道府県	市区町村
	人	人	人	人	棟	棟	棟	棟	棟	棟	棟		
北海道	18		134	268	1		97		2	1	26		3
青森	7		74	108			22		8		12	1	14
岩手	2		10	4	1		16				11		1
秋田	24		71	156		3	500	4	18	3	201		26
山形	13		160	110	2	1	41	1		6			
福島	3		27	38		1	68		19	2	17		
栃木				3									
群馬	1		8	30			5				5		
千葉			1	2							1		
神奈川			2	4									
新潟	32		114	174	1	2	86	5	18		269		9
富山	4		44	58		2	16		6		20		
石川	6		11	13	1		3	1	6		28		
福井	14		36	126	1	2	46		2	2	50		2
山梨				2									
長野	8		106	56	4	1	25	1	10	2	65		1
岐阜	4		49	36		2	601		7	20	431		3
愛知	1		1	3			8						
三重												1	10
滋賀	4		7	9	3	6	851		4		55		
京都			4	2	1	4	207		1		32		
兵庫	1		3	8	1	2	206				56		
奈良							15						
鳥取	3		1	5			76			1	52		1
島根	2		8	14		1	696				145		
岡山			1	2			19				15		1
広島	4		28	12	2	1	1,062			108	841		
山口	1		2				1				1		
愛媛												1	5
合計	152		902	1,243	18	28	4,667	12	101	145	2,333	3	76

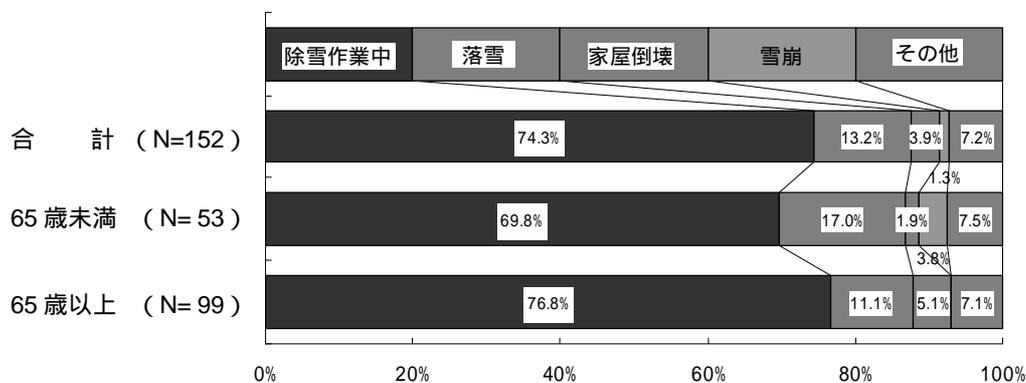
資料：今冬（平成 17 年 12 月以降）の雪による被害状況等（第 62 報），消防庁

平成 18 年豪雪による死者の概要を整理すると、図表 1 - 3 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。

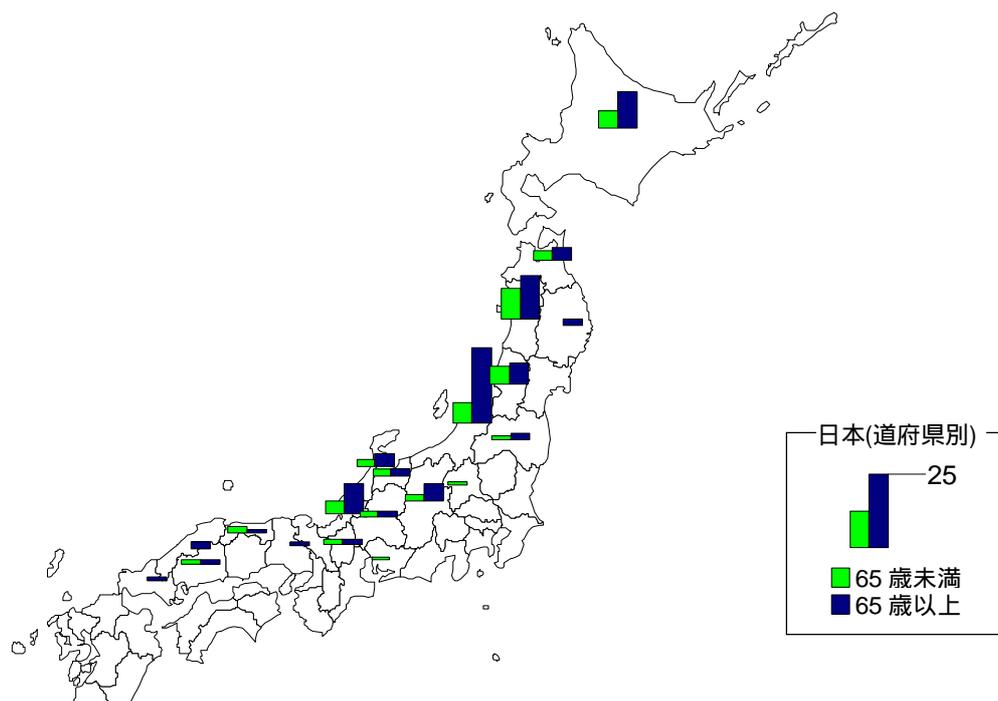
図表 1 - 3 平成 18 年豪雪による死者の概要

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 - 4 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

平成 18 年豪雪による甚大な被害の背景には、豪雪地帯における人口減少、高齢化の進行があり、特に特別豪雪地帯において顕著である。また、豪雪地帯においては、逆都市化、郊外化による中心市街地の空洞化により、中山間地のみならず、市街地においても雪処理の担い手が不足する状況が生じており、この傾向は一層進行すると予想される。

さらに約 20 年間、大規模な雪害がなく、近年の少雪化の影響と若年層の流出が進む中で、地域のコミュニティ内での雪対策、雪文化の継承がなされていなかったことも、今回の被害が拡大した大きな要因と考えられる。

以上のことを踏まえ、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。

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委員構成と開催経緯は、図表 1 - 5 のとおりである。

図表 1 - 5 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 委員構成と経緯

委員構成（五十音順・敬称略）		
座長	大西 隆	東京大学先端科学技術研究センター教授
	上村 靖司	長岡技術科学大学講師
	小澤紀美子	東京学芸大学教授
	酒井 孝	社団法人雪センター理事長
	佐藤 篤司	防災科学技術研究所雪氷防災研究センター長
	清水浩志郎	秋田大学名誉教授
	内藤万砂文	長岡赤十字病院救命救急センター長
	沼野 夏生	東北工業大学建築学科教授
（地方公共団体）		
	五十嵐忠悦	横手市長
	佐々木誠造	青森市長
	森 民夫	長岡市長
懇談会経緯		
平成 18 年 1 月 26 日		第 1 回懇談会
3 月 1 日		第 2 回懇談会
4 月 18 日		第 3 回懇談会
5 月 25 日		第 4 回懇談会

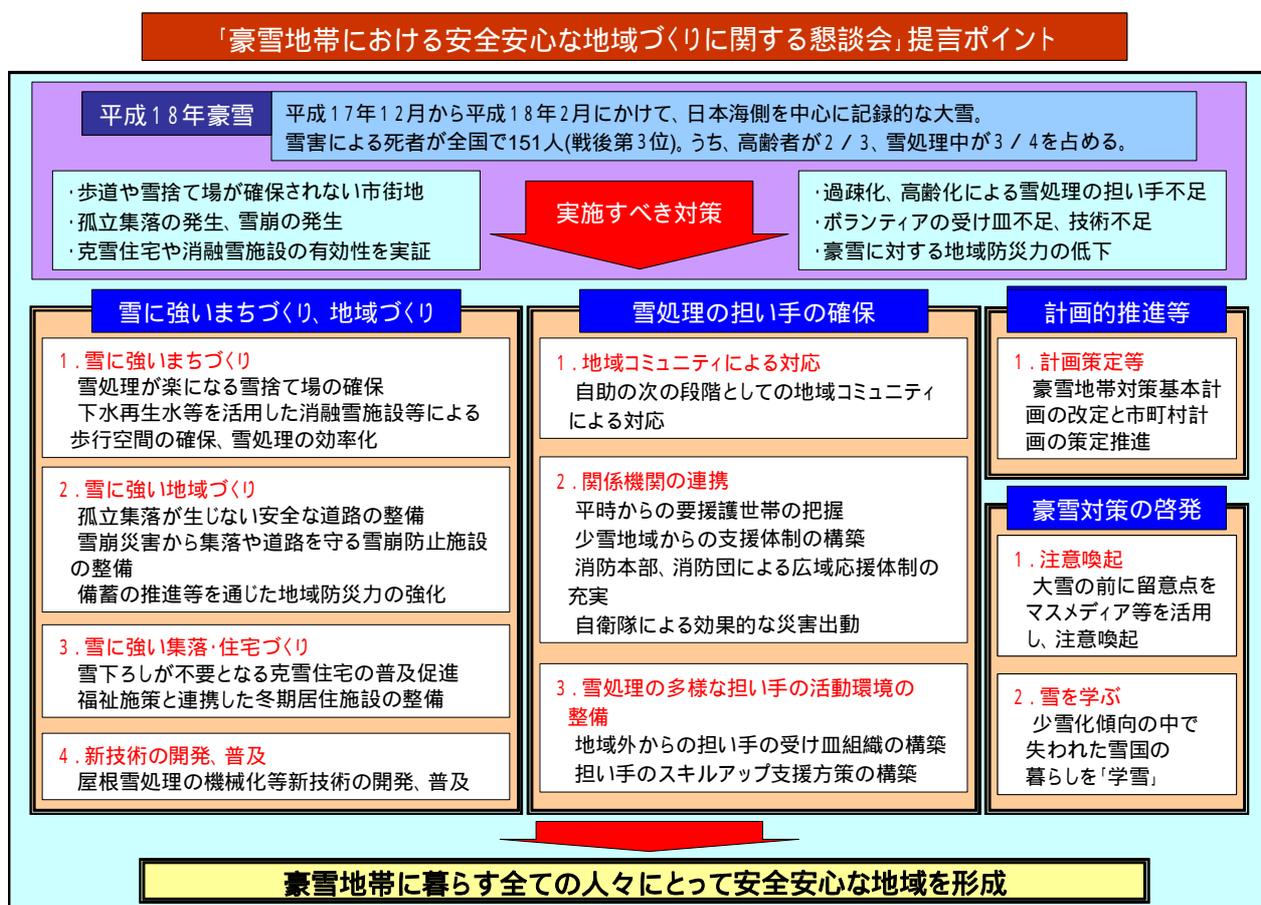
豪雪地帯の安全安心な地域づくりを考える上では、社会経済状況の変化を踏まえて、将来の国土や地域のありようまで議論することが求められる。しかし、これについては、国土審議会で審議されている国土形成計画の議論に委ねることとし、懇談会においては雪害対策の緊急性に鑑み、現在そして将来、豪雪地帯が直面する過疎化・高齢化という社会的な課題も考慮しつつ、当面の対策を中心に取りまとめることとした。

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 - 6 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。

なお、参考として、提言から「豪雪地帯において実施すべき安全安心対策」を抜粋し、次頁以降に記載する。

図表 1 - 6 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

【豪雪地帯において実施すべき安全安心対策】（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より）

1 雪に強いまちづくり・地域づくり

1 - 1 雪に強いまちづくり

(1) 雪に強いまちづくり

高齢者の安全安心対策を考える上では、歩行空間を確保し、雪処理にともなう危険や負担を軽減するハード面の整備と道路管理者等の関係機関や地域住民との連携によるソフト面の施策を併せて推進すべきである。

まず、ハード面の整備に関しては、雪に強い住宅地等の形成のため、広幅員道路の整備、電線の地中化、雪捨て場の創出などの都市構造における対応や、消融雪施設、流雪溝などの施設の整備および都市内の中小河川等への消流雪用水の導入による雪の総量を減らす対応がこれまでも着実に実施されてきているものの未だ十分ではなく、一層の整備が必要である。

また、雪処理などの作業において、雪捨て場の確保は不可欠であるため、住宅市街地やその近傍の空き地の利用、河川敷の利用について柔軟に進めることが必要である。ただし、堆雪時に設備の破損や廃棄物の不法投棄が発生する可能性もあるため、降雪前の事前の準備、堆雪の仕方、管理方法、利用者のマナーの徹底等について留意する必要がある。

住民や企業等と市町村の協働による除排雪、雪処理におけるマナーの確保などを含め、円滑な雪の処理と安全安心を確保するため、住民、企業、行政などのパートナーシップ、適切な役割分担が一層必要とされており、各種の制度、相互理解、協働の構築などのソフト対策を引き続き推進する必要がある。

(2) 冬期歩行空間と道路交通の確保

雪国では、積雪によって歩行空間が狭められる、あるいは、路面の凍結によって、転倒の危険性が増すなど冬期特有のバリアが存在する。このため、駅周辺や中心市街地等で歩行者の多い地区において、横断歩道周辺の雪対策、スロープの凍結対策、堆雪幅の確保、バス停周辺の雪対策等を、引き続き地域の状況に即して重点的に実施すべきである。

特に雪の多い地域においては、堆雪場所が満杯になるなど雪捨て場の不足が課題となるため、消融雪施設、流雪溝など雪の量を減らす施設の導入が有効である。新潟県長岡市では、消雪パイプを歩道に設置し、車道側に流すことで、歩道を確実に融雪する取り組みも行われているが、このような地域独自の取り組みへの支援策が望まれる。これらの施設の導入にあたっては、工場廃熱や温泉熱、下水再生水の利用など環境に配慮したエネルギーの活用やライフサイクルコストの検討なども必要である。

また、歩道の確保は、歩行者の安全の確保に加え、住宅、建物周りの雪処理においても除排雪作業を安全に、速やかに行う上で重要である。

一方、豪雪時においても、一定の道路交通を確保し、市民生活への影響を最小限にとどめるためには、事前に豪雪に備えた除雪体制を整備しておくべきであり、特に除雪業者の確保及び各道路管理者間の連携が必要である。

(3) 下水道による雪対策

街中の雪の総量を減らすためには河川水、海水、温泉水等それぞれの地域で活用可能な掃流、融雪用水を確保し、積極的に流雪溝の面的整備を進めることが望ましい。

中でも下水再生水は、冬期でも10度から15度の水温を有し、水量が安定していることから、流雪用水としては河川水と比較して詰まりにくい、融雪用水として利用可能などの利点があり、下水再生水の活用により融雪用水に利用される地下水の保全にも資する。このため、雪対策における下水再生水の活用を積極的に推進していくべきである。

また、下水道の管渠等を活用した消融雪施設、融雪槽等の整備により、雪対策を低コストで行うことが可能であり、その取り組みを推進すべきである。

これらの対策により、街中の雪の総量を減らし、市街地・住宅地における地域住民の除排雪に係る負担軽減、歩行者空間や生活空間の確保、堆雪による交通障害の排除、効率的な排雪処理対策の実施などを図ることが可能である。このため、下水道整備の際に積雪対策を考慮した整備を行うなど下水道施設等を活用した雪対策による積雪期の安全確保を引き続き推進し、取り組みのより一層の拡大を図るべきであり、国は、これらの取り組みを積極的に支援していくべきである。

1 - 2 雪に強い地域づくり

(1) 冬期道路交通・海上交通等の確保

中山間地は高齢者の比率が高い集落が多く、集落の孤立による地域住民の生活に与える影響は大きい。日常物資の供給、医療機会の提供など基礎的な生活条件を確保するとともに、関係機関等の連携による雪処理の広域的な支援を円滑に実施するため、特に迂回路のない生命線道路について安定した冬期の道路交通の確保が喫緊の課題である。

このため、道路管理者は、道路の除雪と雪に強い道路の整備等が必要不可欠であり、著しい積雪、雪崩、吹雪、吹きだまり、視程障害等の事象に対し、除雪、スノーシェッド等の防雪施設の整備、道路の幅員を拡げ堆雪幅を確保するなどにより冬期の道路空間を確保する対策が引き続き必要である。

また、離島地域はもとより、半島等沿岸域の、陸上輸送路が限られ、海上輸送が有効な沿岸地域においては、陸上交通のみならず、海上輸送による代替輸送を確保する等の対策を行うことも必要であり、そのために必要な施設の確保を図る必要がある。

さらに、記録的な大雪や地域的な豪雪があった場合には、今後も一時的な孤立が発生することが予想されることから、道路管理者は、早期の道路交通の復旧のための各種対策を迅速に進めることが必要である。

(2) 孤立集落対策

孤立集落の発生時においては、適切な救助、避難、物資供給を行うことが必要とされるため、各市町村においては、周辺市町村との協力関係の構築を進めることが必要である。

孤立の可能性のある集落においては、孤立しても住民が支え合い冬を乗り切ることができるよう、備蓄の推進等を通じ、地域防災力を強化することが必要である。雪国の安全安心な暮らしに対応し、食料品の備蓄、暖房や除雪機械のための燃料の備蓄が必要である。また、医薬品、救助用器具など、集落内で最低限の応急措置がとれるための備蓄も進めておく必要がある。

更に、孤立した集落に対して、雪上車や海上交通、ヘリコプター等による住民の救出、アクセス道路の復旧までの集落への物資供給を行うことが想定されることから、実際の救助、避難、物資供給に備えて、雪上車の配備やヘリコプターの夜間運用、災害箇所の情報収集能力の充実に図る必要がある。

(3) 雪崩対策

集落雪崩による災害から人命を保護するためには、雪崩防止施設の整備を進めることが必要である。雪崩防止施設の整備は主に道府県で実施されるが、市町村や地域住民と雪崩危険箇所の認識や雪崩に関する知識を共有した上で、雪崩の危険性に関する地域住民からの情報や地域住民の雪崩に対する備え等も踏まえて、効果的な施設整備を進めることが必要である。

また、例えば、全層雪崩の兆候を発見した場合に斜面から離れた建物に避難して、当面の間、斜面に近づかないなど、地域住民等の自主的な危険回避行動によって雪崩災害を減らすためにも、雪崩ハザードマップの活用等により、雪崩防災意識の向上が必要である。

1 - 3 雪に強い集落・住宅づくり

(1) 克雪住宅の普及、既存住宅の克雪化

高齢化の進展を踏まえ、屋根雪下ろしなどの雪処理における危険と負担を軽減するため、既存住宅の克雪化を含めた克雪住宅の普及や高齢者の居住に適した集合住宅の整備を促進し、雪に強い住宅市街地の形成を進めるべきである。

克雪住宅に対しては、これまで国や一部の県において助成を行っており、例えば新潟県ではこれまでに1万3千件の実績がある。しかしながら、特に高齢者世帯が暮らす既存住宅の克雪化にあたっては、以下のような点から抵抗感が大きいものと考えられる。

少雪年では必要性が相対的に低い

業者等による屋根雪下ろし費用と比べて、初期投資、ランニングコストのトータルコストが高い

世代間で住み続けることの不確実性

このため、コスト縮減、安全性確保などの課題に対応した克雪住宅の普及促進や地域住宅交付金等の公的な支援の活用積極的に取り組むべきである。

例えば青森市では、屋根や敷地への融雪施設の設置等による克雪化を促進するための支援制度を設けており、年代を問わず広く利用されている。

更に、平成18年豪雪の実状などを踏まえ、福祉施策との連携なども考慮した豪雪地帯の高齢者の安定的な住まい方について検討する必要がある。

(2) 雪に強い集落の形成

中山間地の集落については、住宅の克雪化の進んでいない集落があり、過疎化・高齢化が進む中、屋根雪下ろしなどの雪処理の担い手不足や、大雪に対する防災力の低下に対して、克雪住宅の普及や既設住宅の克雪化など雪に強い集落の形成が必要である。

中山間地の集落においては、住宅の更新頻度が一般に低い傾向にあるものの、既存住宅の克雪化により、現状の負担や事故の危険性を減少させることは可能であり、落雪屋根への変更や融雪装置の設置などが有効であると考えられる。地域条件、気象条件など地域の状況に適合した克雪化手法の採用が肝要である。

更に、市町村は、住み続けることを可能とする手法について、個別住宅の克雪化のみならず、雪に強いコンパクトな集合住宅の導入も含めた様々な住まい方について、高齢者や地域の住民も参加した上で、平成18年豪雪の経験を踏まえながら検討を進める必要がある。団塊の世代をはじめ、今後新たに居住することが期待される人々を呼び込むことも想定し、地域外の人々との普段からの交流により、住み継いでいけるような地域づくりを考えていくことも重要な視点である。この際には、人口減少で余剰となる各種既存公的施設の活用も検討すべきである。

(3) 冬期居住施設の整備

高齢者が安定して住み慣れた土地に住み続けるにあたって、冬期間の雪処理や生活に不安のある高齢者が冬期間だけ移住をすることも一つの選択肢として有効であり、必要に応じ高齢者の意向などを踏まえた冬期居住施設の整備を進めることも必要である。

冬期居住施設は、入居した高齢者にとって、冬期間に積雪の中で過ごすことの生活の不安が和らげられるとともに、都市的なサービスの近傍に居住できること、医療機関などが近くになることから安心できるなどのメリットがある。冬期間の居住が利用可能な施設として生活支援ハウスなどがあるが、その数は決して多くはないことから、必要に応じて福祉施策と連携した冬期居住施設の整備を進めることが重要である。

平成18年豪雪のように記録的な大雪により、中山間地の集落において雪処理が間に合わず、安全安心の確保が難しい場合には、冬期居住施設による対応を進める必要があるが、その導入にあたっては冬期居住に関する本人の意向が前提となり、その他、一時的に空き家になる自宅の雪処理方法、地域コミュニティの継続性など様々な面から検討をする必要がある。

このため、高齢者の冬期間だけの移住については、市町村が中心となり、その地域に暮らす高齢者や地域の住民などが参加しつつ、雪のない季節から地域において十分に時間をかけて検討を進める必要がある。更に、その推進に向けて支援策を検討する必要がある。

冬期居住施設や大雪時に一時避難所として活用できる施設について、人口減少で余剰となる各種既存公的施設の活用、夏期における有効活用などを含め、多様な視点からその可能性について検討を進めることが必要である。

また、冬期において、集落内の比較的大きく安全な住宅を一部公費で借り上げ、風呂、台所、暖房等を整備し、豪雪、雪崩の危険等のある場合、集落住民の避難住宅として活用する方策も検討すべきである。

(4) 屋根雪下ろしの支援

屋根雪下ろし費用に対する国の支援については、豪雪により多大な被害を受けた地方公共団体の資金需要に対し実施されており、引き続き適切に実施する必要がある。

また、災害援助法の適用により、短期間の異常な降雪及び積雪による住家の倒壊またはその危険性の増大などに対して自力では除雪を行うことができない者に対する屋根雪下ろしなどの救助を国と道府県の負担で実施することが可能であることから、住家の倒壊等による被害を防ぐために今後とも適切な法の適用が必要である。

1-4 新技術の開発、普及

雪に強いまちづくり、地域づくりを進めるための以下のような新技術の開発や普及を引き続き進める必要がある。

流雪溝や融雪槽の整備は雪の総量を減らす有効な手段であり、一層の普及が必要である。下水の温度の高さを有効利用した流雪溝、融雪槽や、既存の下水管渠等の活用などコストを抑えた施設の整備が一部で進められており、今後、より一層の普及促進を図るため、技術開発を行う必要がある。

無散水の消融雪施設に対する潜在的なニーズは高く、初期コスト、ランニングコストの低減が課題となっている。自然エネルギーの活用を試験的に着手されているものの、効率性や初期コストの点で問題があり、一層の技術開発が必要である。

屋根雪処理に関する技術は、民間主導で研究開発が進められており、散水消雪方式、無散水融雪方式等、様々なタイプが商品化されている。今後は、市町村等が、地域住宅交付金を活用するなどにより、積極的に克雪住宅の普及促進に努めることが期待される。

なお、人力に代わって機械設備による屋根雪下ろしも考慮の余地がある。レスキューロボットに代表される新技術の進展状況を見据えつつ、人を危険な作業から解放する技術の開発を推進する必要がある。

建築物や橋梁、電線からの落雪、落水が事故になるケースもあり、危険箇所の個別の対策とともに、新たな問題が生じないような技術の開発と対策を積極的に進める必要がある。

市街地の除排雪については、豪雪時に多くの市民が関心を寄せており、更なる効率化が求められている。青森市では、主要幹線の除排雪車両へのGPS端末装着による除排雪車運行管理システム並びに除排雪作業状況のインターネット上での公開を目指す除排雪完了情報提供システムの構築を進めており、今後の普及が期待される。

雪崩の発生予測技術に関しては、総合科学技術会議において科学技術振興調整費による緊急研究開発等として「2005-2006冬期豪雪による雪害対策に関する緊急調査研究」を指定した。この研究では、独立行政法人防災科学技術研究所が中心となり、精密な広域積雪深情報の収集及びこれを用いた雪崩発生予測の高精度化について検討を行い、その結果をもとに、行政を含む専門家からなる検討会において、今後の雪崩対策や融雪期の出水・土砂対策等について検討することとしており、その成果が期待される。研究の推進によって雪崩ハザードマップの精度を向上し、活用していく必要がある。

基礎資料となる降雪、積雪データについては、現在、各機関が個別に計測機器を設置してデータ収集を行っているが、今後、防災、減災を目指し、地域の効率的雪対策のために冬期における気象情報、道路情報、交通情報等を一元化して、国民が利用し易い情報提供のあり方を検討すべきである。

このために実施する主体組織や関連機関の連携についての検討が緊要である。

2 雪処理の担い手の確保

2 - 1 地域コミュニティによる対応

(1) 個人の対応と地域の対応

個人の家屋および家屋周辺の雪処理については、まずは自助の原則に基づき、個人またはその近親者の責任において行うことが求められる。

しかしながら、大雪時には高齢者世帯などでは個人の能力を超えた量の降雪となること、さらに地域全体が大雪に見舞われることにより近隣に雪処理の担い手が見つからなかったり、後回しになったりする状況が発生する。

また、今後は空き家の増加も予測されており、屋根雪の落下等による被害も想定されるが、この対策の担い手も課題となっている。

これらの傾向は地域の過疎化・高齢化の進行が著しい中山間地においてより顕著に現れており、大雪時には地域全体として雪処理の担い手が不足する状況が発生する。この場合、平成18年豪雪時のように、高齢者が単独で危険な雪処理を行わざるを得なくなり、事故に遭う危険性が高くなることが懸念される。個人では対応が難しくなるため、自主防災組織などの地域コミュニティ、更には市町村等、行政による対応が必要となってくる。

平時から大雪を想定した地域住民による体制の充実や、支援のための仕組みづくりを進めておくことが必要である。

(2) 地域コミュニティによる対応

自助の次の段階として、冬期における共助としての雪処理など、自主防災組織などの地域コミュニティによる対応が重要である。

今後、高齢者にとっては顔の見える範囲であり、対象者に最も近いものとして、地域コミュニティによる対応の必要性がより高まるものと考えられる。また、より広い範囲からの支援、派遣などの対応や末端における受け皿の機能が期待され、これら組織の構築や充実が重要である。

町内会が直営で行う場合、その他の既存組織が行う場合、新組織が結成される場合などが想定され、地域の状況によって対応は異なるものと思われるが、対象者の把握や人材の確保に対して、町内会や社会福祉協議会の協力・支援体制があることが望ましい。更に、除排雪業者や市町村との連携が不可欠である。

山形県では、地区住民が協働して除排雪作業を実施している地区についてアンケート調査を行い、モデル事例をもとに地域コミュニティの連携のあり方やポイントをまとめている。この調査を通じ、自治会、民生委員、消防団といった地区内の組織の連携とともに、市町村や社会福祉協議会、ボランティア団体等外部との連携のあり方が重要であることが指摘されている。

2 - 2 関係機関の連携

(1) 地方公共団体

地方公共団体は、地域防災を担う上で、地域と密接な関係を持ちつつ、関係機関と連携しながら地域防災を進める主体であり、豪雪においてもその役割は大きい。地域の事情に合わせた対応策を適宜、選択し、実行していくことが求められる。

このためには、市町村は、平時から大雪によって孤立する可能性のある集落、被災リスクの高い者、要援護世帯を事前に把握しておくなど、準備しておくことが必要である。地域によっては要援護世帯など雪処理の支援が必要な世帯に対する費用の支援、担い手の紹介などのサービスを実施しており、地域の状況に応じた支援策が望まれる。

また、道府県は、要支援世帯について市町村からの要請をとりまとめ、必要な人員や除雪機械を把握するとともに、これに対応できる消防本部、消防団、建設業協会、関係行政機関に対して応援要請するなど、広域的な応援をする際にその役割が大きい。今後一層の役割の強化や事前準備、早期着手などが期待される。

大雪時には周辺市町村も含めた広い範囲において雪処理の担い手が不足するため、気象の異なる地域や都市との相互理解による防災協定の締結など地域間の支援体制、協力体制の確立が一層必要となっている。

大雪は、予報などにより事前にある程度把握できること、屋根雪下ろしなどの雪処理の作業はある程度の積雪となってから始めることなどの理由により、前もって準備することが可能である。関係機関の連携や広域的な応援などの体制づくり、準備の早めの対応が必要である。

大雪となる過程においては、被害の広がりや社会に与える影響などが現れる前に積雪が増加し続けるなどの事態が進行する。災害であるとの認識がないと豪雪対策本部の設置がなされないという実態はあるものの、被害が出はじめてからは関係機関が多忙を極めるという状況もあり、早めに広域的な支援の準備を始めるなどの配慮をすることが必要である。豪雪対策本部などの本部体制による対応によって、指揮命令系統が明確になり通常体制より迅速かつ総合的な対応が可能となる。地域防災計画等において雪害を想定した具体的な対応策をあらかじめ立案することとあわせ、適宜、適切な体制の構築が引き続き必要である。

(2) 消防本部、消防団の広域的応援

地域の消防職員、消防団は豪雪においても、被害の予防や救助をはじめとする各種の防災活動の主要な担い手であり、今後ともその役割は大きい。

豪雪による災害や災害の発生が予測される場合においても、各地域内の状況や本来業務への影響を十分考慮のうえ、スムーズに消防の広域応援体制を充実するために普段からの連携が必要である。

なお、消防団の活動をよりやりやすくするために、各々の団員の仕事、時間の調整、身分保障、費用負担等、抜本的に検討を進める必要がある。

(3) 自衛隊の災害派遣

自衛隊の災害派遣は都道府県知事等からの災害派遣要請によってなされるが、緊急車両の通行確保のための除排雪、孤立予想世帯・高齢者世帯の除排雪に対し、迅速で確実な実施に大きな力を発揮している。自己完結型の活動が可能であるため、受け皿の負担が少なく、機動的で実効性のある活動を実施している。今後の豪雪に対しても、その活動が大いに期待される。

また、今後とも災害の深刻化する過程に適切に対応して出動要請ができるような関係機関の連携強化が望まれる。

2 - 3 雪処理の多様な担い手の活動環境の整備

(1) 他地域からの担い手の受け皿の強化

雪処理は経済的にも心理的、肉体的にも負担が重く、今冬のように多頻度の雪処理が必要な場合のみならず、例えば雪処理の担い手が少ない中山間地では、平時においても地域外からの担い手の参加が望まれる。岩手県の旧沢内村において村内の1人暮らし高齢者などの居宅の雪かきをボランティアで行う「スノーパスターズ」は、周辺町村との連絡会に登録し、村外からの参加も得て広域的に展開している。このような、雪処理熟練者による周辺地域からの支援の取り組みが各地で起こりつつある。今後はこのような即戦力となる雪処理の担い手が自主的、自発的意志のもと真に困窮している人々のために効果的に活動できるよう、組織のネットワーク化を図る等の取り組みを進めていくことが重要である。

これまでの災害の被災地とその周辺地域では防災意識が高まっており、それらの地域において組織されている任意団体やNPOなどとタイアップしながら、コーディネーターの養成に向けた取り組みの推進が必要である。

雪処理等の援助活動を行おうとするボランティアの申し出も増えているが、受け入れる地域側での受け皿機能が十分ではない、雪処理による負傷等の恐れがある等の理由から、実際に活動している人は少ない。受け入れ窓口機能、派遣地域や要員数の決定・振り分け、担い手の経験に応じた作業分担の決定など多様な役割を果たす「受け皿組織」を平時から準備しておく必要がある。その組織化に当たっては、市町村が主体的役割を果たし関係団体等との連携を図りつつ行うことが望ましい。また、受け入れ時の混乱を回避するため、受け入れ窓口の一本化、市町村HP等での掲出など対外的な周知措置を併せて講じることが必要である。なお、担い手を受け入れる側にとっても、心理的負い目や長時間の立ち会いに等により、精神的肉体的影響が生じることに留意が必要であり、市町村の福祉部局や社会福祉協議会等との連携により、適切な対応が併せて講じられるよう措置することも重要である。

(2) 多様な担い手の活動環境の整備

屋根雪下ろしをはじめとする雪処理は、作業自体が重労働であり経験や技術が必要であるのみならず、転落等の危険を伴うこと、心疾患等による不慮の死傷の可能性が高まること、私有財産の周辺での作業であり損傷等の事故も発生しうること等の特性がある。受け皿組織では、担い手の活動環境の整備に当たっては、労働安全衛生管理の観点も踏まえて充分配慮する必要があり、これらの周知、指導などを行うことも重要な役割である。また、作業内容に合わせた保険制度の検討も必要である。

雪処理が持つ特性を踏まえると、外部からの雪処理の担い手としては、一定の経験を有する者からの支援を活用するのが基本である。しかしながら、雪処理経験に乏しいボランティアの支援の申し出が多い現状では、例えば、単独作業時の事故での発見遅れを解消するための立ち会い等ではできないか、あるいは、地域の方々が雪処理を行っている間の日常生活のサポート等ではできないかなど、様々な観点からこれらのボランティアが自主的、自発的意志のもとで地域のために活躍できる方策の検討を進める必要がある。受け皿組織やコーディネーターが大きな役割を果たすことが期待される。また、定期的に雪処理を体験する機会を設ける等によりスキルアップを図り、将来の実際の雪処理の担い手として活動できるよう育成することについても検討が必要である。その際は、技能度合いを適正に認定する仕組みを併せて設ける等、受け入れ側で技能に応じた役割分担を行うことが可能になるような工夫が重要である。

地域間の相互の助け合いは一方の施しではなく、双方向的な交流により地域の理解にも繋がることから、普段からの交流による関係作りが必要である。

3 法律に基づく計画的な対策の推進等

3 - 1 豪雪地帯対策特別措置法に基づく計画的な対策の推進

安全安心な豪雪地帯の形成に向けては、国土交通省のみならず多くの省庁にまたがる分野についての総合的な取り組みが求められる。

豪雪地帯対策特別措置法(昭和37年法律第73号)に基づき主務大臣が定める豪雪地帯対策基本計画については平成11年に行われた改定が最終であり、平成18年豪雪の被害、近年や今後の社会経済情勢の変

化を踏まえた計画の見直しについて検討が必要である。

また、同法に基づく道府県豪雪地帯対策基本計画については、同法に基づく豪雪地帯が存する24道府県のうち13県で定められているにとどまっているが、国の基本計画の改定を踏まえ、道府県基本計画の策定・見直しを推進することが望ましい。

地域における具体の取り組みは、基礎的自治体である市町村が中心となって推進すべきものである。市町村においては、長期計画、都市マスタープラン、住宅マスタープラン、雪みち計画、冬期バリアフリー計画などに加え、独自の条例や計画を策定し、克雪対策やパートナーシップを位置付けているところがある。これらは独自の克雪対策を総合的、体系的に進める有効な手段であるが、上記の国や道府県の改定基本計画も踏まえ、また、平成18年豪雪の状況や地域それぞれの状況に応じ、既存計画の改定あるいは新たな豪雪対策計画の策定等を推進すべきである。

豪雪地帯では非豪雪地帯と比べ雪対策に係る特別の財政需要があることから、豪雪時における緊急の財政需要や上記計画に基づく対策に要する経費については、特段の配慮がなされることが望ましい。

3 - 2 積雪寒冷特別地域における道路交通の確保に関する特別措置法に基づく対策の推進

雪が降れば道が無くなり、道路の通行は困難を極める。苦勞して開いた雪道は雪崩に塞がれ、尊い人命を巻き込む。砂利道はぬかるんで車を拒否する。

これら雪寒地域の道路交通を確保すべく、昭和31年に積雪寒冷特別地域における道路交通の確保に関する特別措置法（昭和31年法律第72号）が議員立法により成立し、積雪寒冷地域における冬期道路交通を確保するための具体的措置として、除雪、防雪、凍雪害防止、更に除雪機械の整備が盛り込まれた。

既に立法より50年が経ち、社会・経済の変化、地域社会の要望に応じて、除雪、防雪、凍雪害防止、除雪機械整備等を充実し、流雪溝整備、雪道ネック解消等、面的な対応を含めて、より安全安心、円滑な道路・生活空間を確保する努力が続けられてきた。

「平成18年豪雪」を通して、一時堆雪場所、雪捨て場を始めとして道路と住宅の総合的処理、幹線的な市町村道や迂回路の無い生命線道路の確保、雪寒事業の各種技術のトータルコストの縮減、さらに道づくり、道づかい、官民協同の精神に基づく連携強化やネットワークづくりを含めて、幅広く弾力的な対策を推進する必要がある。

3 - 3 豪雪対策の啓発

(1) 注意喚起など情報提供の強化

屋根雪下ろしをはじめとする雪処理には多くの危険が伴うため、これらをあらかじめ周知し、シーズンはじめの不慣れや、被害に遭わないポイント、作業中の安全対策などについて呼びかけるなど、被害を回避するための事前の注意喚起が重要である。

大雪は予報などにより事前にある程度把握できること、屋根雪下ろしなどの雪処理の作業はある程度の積雪となってから始めることなどの理由により、前もってどのような点に注意すべきかを注意喚起することは十分に可能である。適切なタイミングで、新聞、テレビ、ラジオなどのマスメディアにより注意喚起することが必要である。大雪は年による変動、地域による変動が大きく、特に平年はそれほどの被害とならない地域においても、例年とどこが違うのか、どのような点に注意すべきかなどを分かりやすく注意喚起することが必要である。例えば、積雪時に軒下に人が立ち入らないようにテーピングしたり、水路などの開口部に目印を付けることにより、雪処理作業中の事故を未然に防ぐことが可能である。

(2) 雪について学ぶ、備えの実践

近年、少雪傾向の続いた地域においては、大雪に対する地域防災力の維持が課題となっており、大雪時に出現する様々な事象や、雪国の暮らしについて学ぶ「学雪」の必要性が高まっている。

雪による被害を軽減する「備え」の実践が必要であり、自助、共助、公助のそれぞれを充実しつつ連携する必要があるため、雪国の住民の防災意識、地域コミュニティの防災力の向上のための国民運動の展開が必要である。

このためにも、これらを支える雪に関する知識の継承や、雪や災害に関する研究者の育成等を進めるべきである。

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1-7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1-8に示すとおりである。

図表1-7 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	若者が高齢者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。							

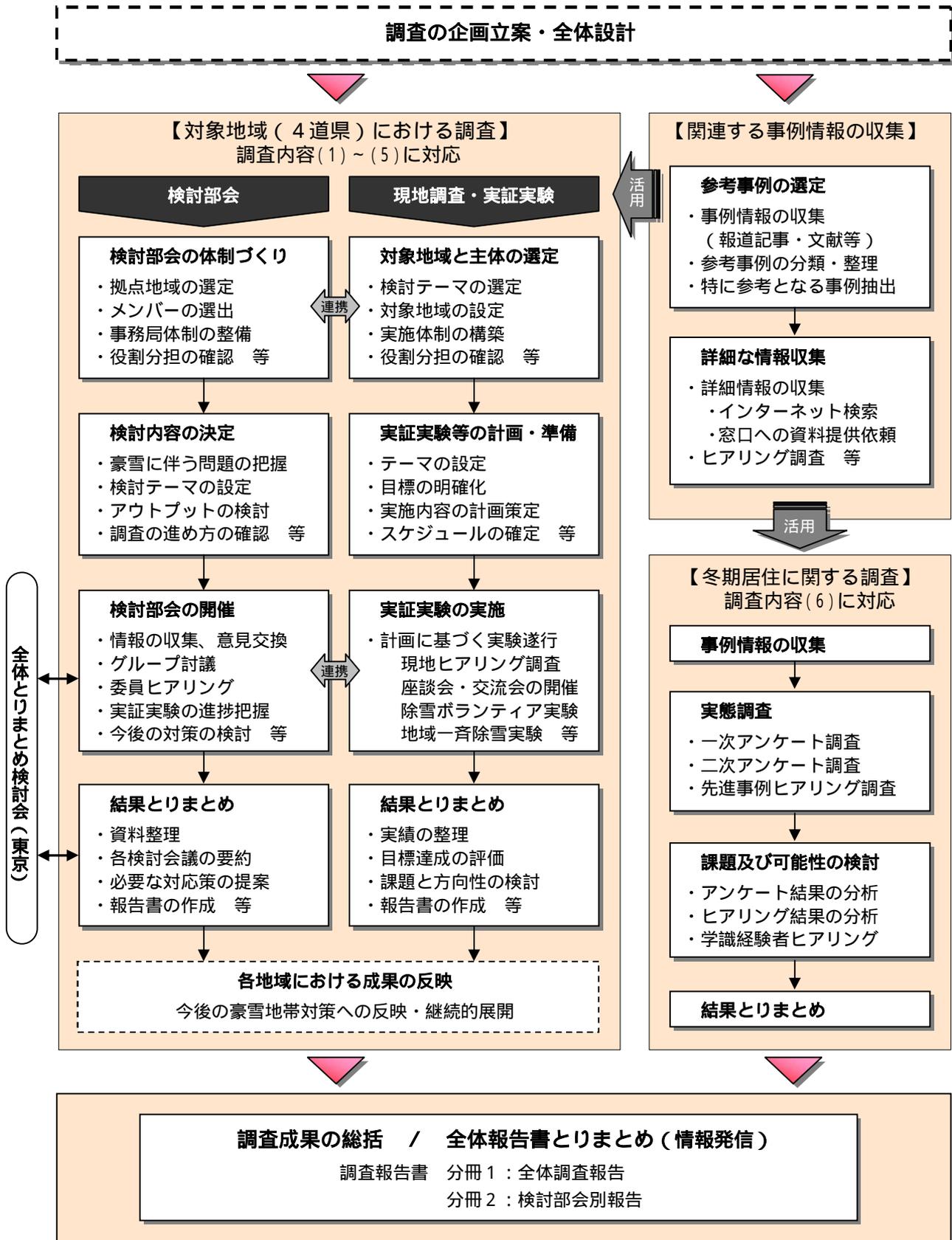
(調): 現地調査, (実): 実証実験

図表 1 - 7 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 - 8 調査全体のフロー



全体とりまとめ検討会（東京）

▼

▼

▼

▼

1 - 4 実施体制

図表 1 - 9 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 - 7 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)