

積雪地域における冬期間の防災・消防・医療・福祉の現状について

○山形敏明，苫米地司（北海道工業大学），高橋章弘（北海道立寒地住宅都市研究所）

加治屋安彦（北海道開発局開発土木研究所）

1. はじめに

産業の振興および民生の安定向上を目標とした豪雪地帯対策は，この目標を達成するため昭和37年豪雪地帯対策特別措置法が制定された。以来，それをうけて策定された豪雪地帯対策基本計画により，行政的取り組みは広範囲にわたり実施され，相当な成果をあげてきている¹⁾。雪害対策は，国，都道府県，市町村の各行政レベルで交通，住宅，都市・地域計画，福祉や医療など多岐にわたる分野で検討されている。しかし，例えば積雪寒冷地での高齢化や過疎化といった問題や，モータリゼーションの進展やライフスタイルの変化，情報化に伴う物流システムの変化など，近年のめざましい社会・経済構造の変化は，地域の雪害形態へ種々の影響をもたらしている²⁾。過去では雪害とは感じられなかった問題も現在では大きな問題としてとらえられるようになり，雪問題に対する意識も変化している。

このような背景から，本報告では，豪雪地帯において雪害及び雪問題の実態を生活に即して把握している市町村を対象に，雪対策の現状を防災計画・救急活動・福祉対策の面から整理した。これらの結果をもとに，近年の雪害対策の現状を把握し，今後の地域レベルでの雪氷防災計画等を検討するための基礎資料を得ることを目的としている。

2. 調査方法

豪雪地帯の各市町村の雪害の状況とその対策の現状を把握するために，北海道内 212市町村，東北・北陸地方 388市町村を対象としたアンケート調査を北海道立寒地住宅都市研究所，北海道開発局開発土木研究所，北海道工業大学の3者共同で平成4年6月に実施した³⁾。

調査方法は，道内 212の全市町村と，東北・北陸地方にあっては青森，秋田，岩手，山形，宮城，福島，新潟，福井，富山，石川県の10県

の豪雪地帯（豪雪地帯対策特別措置法に基づき指定された地域）および積雪寒冷地地域（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き指定された地域）に属する95の全市と，これら10県の町村のうち累年平均積雪積算値が5000cm・day以上の 293町村の合計600市町村を抽出し，それぞれの市役所および町村役場の雪害や雪処理の担当者宛にアンケート用紙を郵送にて配布回収する方法をとった。

3. 調査結果

アンケートの回収率は全体で70.7%（424市町村）で，北海道75.0%（159市町村），東北地方70.7%（162市町村），北陸地方64.8%（103市町村）である。これらのデーターを各市町村の冬期間で気象条件が厳しい1月の平均気温，年最深積雪深および年最大日降雪深ごとに分類し，各調査項目について比較検討を行った。図1に対象とした市町村の「1月の平均気温」と「年最深積雪深」との関係を示す。図中には，北海道，東北地方および北陸地方の地域分布を合わせて示している。図のように，気温が0℃未満で最深積雪深が50cm～200cmの範囲に市町村が集中している。気温が低い地域に北海道，気温が高く積雪深が多い地域に北陸地方，その中間に東北地方の市町村が分布している。

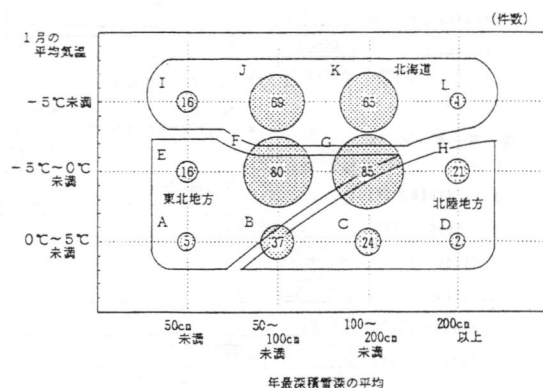


図1 市町村の分布状況

3-1 雪害発生時の気象状況

各市町村において雪害発生時の気象状況を整理すると図2となる。図のように1月の平均気温が低い地域では「吹き溜り」や「吹雪」の発生が多く、気温の高い地域では「多量の降雪」や「雪崩」が多くなっている。図中のI, J, K はいずれも北海道の市町村で「吹き溜り」や「吹雪」の発生が多く、B, C, H は北陸地方の市町村であり「多量の降雪」が多くなっている。E, F, G には東北地方のほとんどの市町村が含まれ、北海道と北陸地方の中間的な状況を示している。

3-2 防災計画

図3に各市町村の防災計画の夏期・冬期別立案状況に関する調査結果を示す。図のように全体では「夏期を中心に立案」が約28%と最も高く、「夏期・冬期別に立案している」が約16%、「冬期を中心に立案」が4%の順となっている。また、これらの地域を年最深積雪深別でみると「夏期中心に立案している」とした市町村は年最深積雪深が少なくなるに伴い増加している。これより、冬期間を考慮した防災計画を立案している市町村は少ないことがわかる。

広域避難場所へのルート確保および避難場所の除排雪について図4に示す。図のように全体では「実施していない」と回答した市町村が約55%を占め、「実施している」の約35%を大きく上回っている。

3-3 冬期間の救急活動の対応

各市町村における緊急車両への対応について整理すると図5となる。図のように、年最深積雪深の増加に伴い「対応策を実施している」市町村の比率が増加するが、いずれも30%未満と小さい比率となっている。これに対し、「対応策を実施していない」市町村がいずれの年最深積雪深の条件においても50%を大きく上回っている。

消防施設の設置状況を見ると、いずれの市町村においても設置されていると回答している。消防活動における冬期間の障害の有無について整理すると図6となる。図のように、いずれの温度条件の地域においても年最深積雪深の増加に伴い障害の発生が増加している。地域別にみ

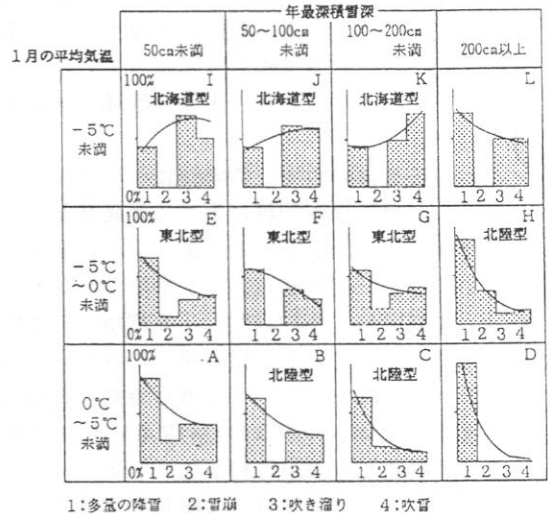


図2 雪害発生時の気象状況

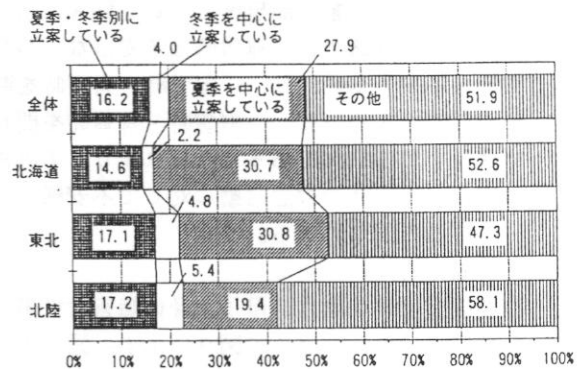


図3 防災計画の夏期・冬期別の立案状況

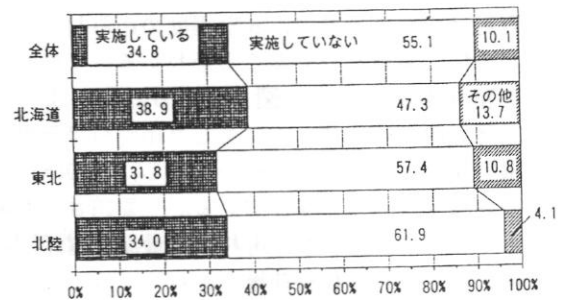


図4 広域避難場所へのルート確保及び避難場所の除排雪の実施状況

ると全体では約41%が「障害がある」と回答している。特に北陸地方が約60%と最も多く、東北地方約38%、北海道約32%となっている。これらは、防災面からみると大きな問題であると考えられる。

これらの障害の中で、雪害時において平常時と比較した消防車両到着に要する遅延時間について整理すると図7となる。図のように全体では「2割増し」が約38%、「1割増し」が約30%、「3割増し」が約22%、「5割増し」が約10%の順となっている。積雪深別にみても、積雪深が大きくなるに伴い「割増し時間」の程度が大きくなるが、いずれの積雪深においても、「2～3割増し」の市町村が約60%となっている。これらより、遅延時間は概ね平常時の2～3割増しであることがわかる。救急医療活動についてもほぼ同様の結果となった。

現在の救急活動の満足度について図8に示す。図のように全体では「無雪時は不安がないが有雪時は不安」が約52%、「無雪時・有雪時を問わず不安」が約8%、「無雪時・有雪時を問わず満足」が約39%であった。これより、市町村の6割が有雪時の救急活動に対して不安感を持っていることがわかる。

3-4 福祉対策について

要援護世帯（老人、母子、身体障害者世帯）の除排雪の現状について図9に示す。図のように全体では「要請された場合のみ行う」が約41%と最も高い。次いで「行っていない」が約26%、「計画的に行っている」が約20%の順になっている。これらは、積極的に実施している市町村は少ないものの、6割程度の市町村は何らかの形で実施していることがわかる。この結果を積雪深別にみると図10となる。図のように「計画的に行っている」とした市町村は年最深積雪深が大きくなるに伴い増加し、200cm以上の地域では44%となっている。「要請された場合のみ行う」とした市町村は年最深積雪深別の違いはみられず40%前後であり、「行っていない」とした市町村は年最深積雪深が減少するにともない増加し50cm未満の地域では45%となっている。このことより、年最深積雪深が大きい

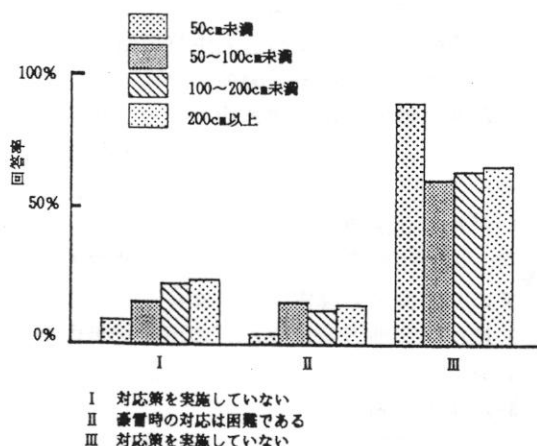


図5 緊急車両の対応状況

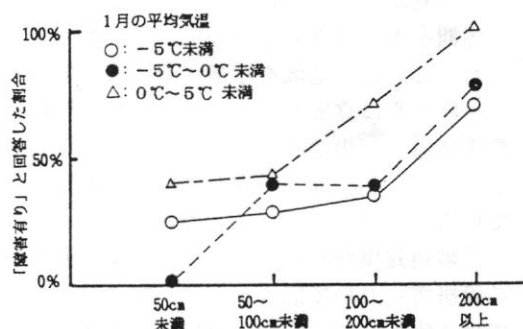


図6 消防活動の障害の有無

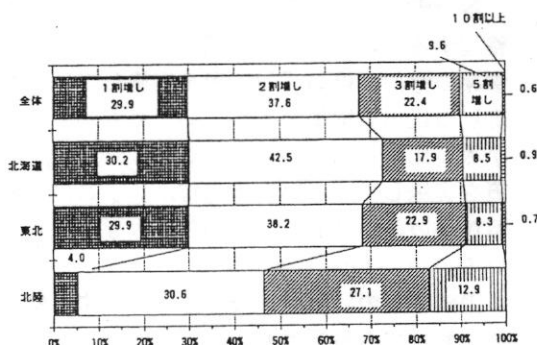


図7 消防車両到着に要する遅延の割り増し時間

地域では計画的に実施していることがわかる。

民間社会福祉施設の除雪費助成の現状については、「助成している」および「要請があれば助成している」と回答した市町村は10%前後に過ぎず、ほとんどの市町村は積雪量に関係なく助成していないのが現状である。

要援護世帯の除排雪に対する市町村の考え方について図11に示す。図のように要援護世帯などの自力で除排雪が困難な世帯に対して、誰が除排雪を行うべきかについて全体では「市町村などの行政」と回答したものが約22%であり、他は「隣近所」、「ボランティア」、「身内や親戚」などの地域住民が行うべきと考えている。特に東北地方では「隣近所の人が協力」が最も高く、地域による特色がみられた。

4. まとめ

本調査結果をまとめると以下ようになる。

- 1) 雪害発生時の気象状況は、北海道では吹雪や吹き溜まり、東北・北陸地方では多量の降雪が主な要因になっている。
- 2) 雪害は都市機能を低下させることにより地域経済や公共活動、救急、医療および福祉活動と広範囲に影響をもたらしている。また、積雪量等の違いにより障害の内容や対策に差異が生じている。
- 3) 冬期間の防災については、雪害に対して独立した防災計画をもつ市町村は少ない。
- 4) 救急活動では、消防・救急医療ともに到着時間の遅延が障害であり、有雪時の救急活動に不安をもっている。
- 5) 福祉対策についても、防災・消防・救急医療活動と同様に雪害対策について不十分な現状であることが明らかとなった。

今後は、他の分析を加えた上で雪害に対する地域防災計画の提案を行う予定である。

参考文献

- 1) 国土庁地方振興局編：豪雪地帯の現状と対策 活力と魅力ある雪国づくりに向けて、大蔵省印刷局発行、p.208、平成3年3月
- 2) 苫米地司他2名：北海道における雪害に関する基礎的研究 地域・建築計画等の観点からみた雪害事例の分析、日本建築学会、日本建築学会計画系論文報告集No.447、pp.61～68、1993年5月
- 3) 北海道立寒地住宅都市研究所・北海道開発局開発土木研究所・北海道工業大学：市町村の雪害に関する実態調査結果報告書、平成4年11月

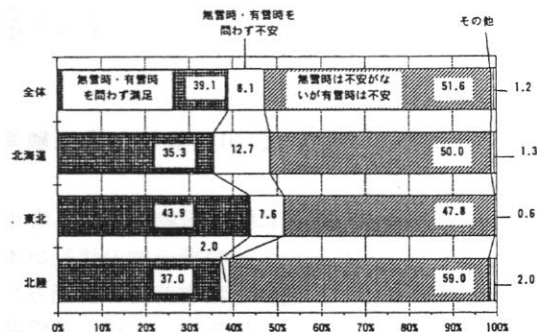


図8 救急活動への満足度

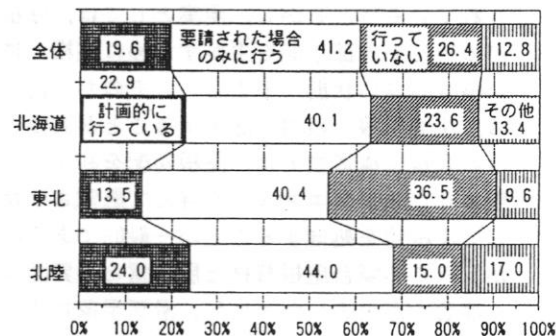


図9 要援護世帯の除排雪

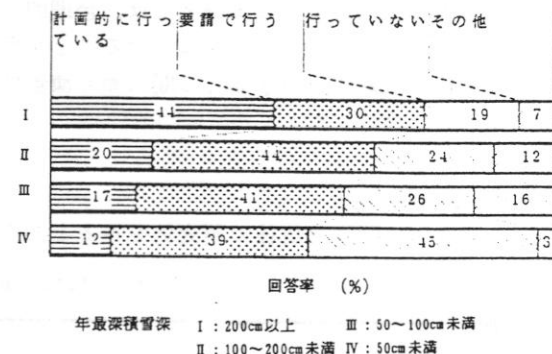


図10 積雪深別にみた要援護世帯の除排雪

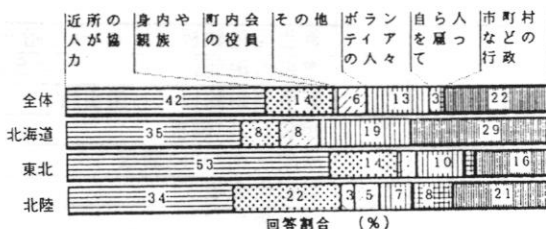


図11 要援護世帯の除排雪に対する考え方