

# 中山間地域における冬期地域防災力強化のための コミュニケーション活性化手法

湯原麻子\* 芮 京禄\*\*

## 1. はじめに

平成22年度の豪雪による人的被害は全国で死者131人<sup>1)</sup>に達し、平成18年豪雪(152人)以来の記録となった。また、大規模停電や集落の途絶なども発生し、地域における豪雪への対応が重要な政策課題としてクローズアップされた。

国土技術政策総合研究所建設経済研究室においては、特に人口減少・高齢化の著しい豪雪地帯の中山間地域について研究を進めており、その一環として冬期の生活維持や安全確保のために必要な地域の力(以下「冬期地域防災力」という)の強化に向けた調査研究を行っている。

当研究室で実施した過去の調査結果からは、全国の豪雪地帯自治体において、雪への対応について地域住民との協力や地域におけるリーダーの必要性が示されており、また異常豪雪の対応についても今後の課題として挙げられている<sup>2)</sup>。

豪雪への備えにおいては、降雪状況等を含めた地域の状況により課題及び可能な対策が異なる点から、そもそも地域の課題及びそれに対して何ができるかという考えを地域で共有する必要がある。そのため、行政及び住民の参加するワークショップにより、対応策を検討していく方式を取り、その過程で対応策を円滑に導出するための関係者間のコミュニケーションの活性化手法について検討することとした。

本稿ではその検討過程において実施したワークショップの概要とその成果について報告する。

## 2. ワークショップの概要

### 2.1 実施内容

本ワークショップは異常豪雪などの災害対応のための官民連携による体制構築を目的とし、関係者の意見交換会とそこから導き出された豪雪対策案の試行で構成している。今回は11月から翌年1月にかけて一カ月に一回のペースで3回の意見交

換会を実施し、2月に実際に豪雪対策案の試行を行った。

第一回意見交換会では、「地域防災力向上ワークショップキット<sup>3)</sup>」を豪雪災害に合う形でアレンジしたものを用いて、地域の現状と課題を共有し地域主体の解決策を考えるきっかけづくりを行った。

これは、中越地震、中越沖地震における体験談を基に、住民にそれぞれの地域に潜むリスク要因を認知させ、それをきっかけとして具体的な防災活動の実施を促す目的で開発されたものである。災害発生後をイメージしたシミュレーションを行い、地域の防災計画をカレンダー形式で作成し、各担当者がその計画に従って一つずつ備えを進めていくという形で地域の防災力を向上させていく手法である。

第二回では、地図を用いた地域点検として、危険個所など具体的な場所について参加者間で認識を共有した上で、対策案の検討を進めた。

第三回では、豪雪対策の試行を行う上で、各地区で検討が不足していた点を補う形で、地区ごとに異なる手法を用いて意見交換会を実施した。具体的には、一つの地区では、ジレンマの生じる問題(例えば、自分が民生委員である場合「訪問先の一人暮らしの高齢者から家の周りの除雪を頼まれたが、引き受けると他の高齢者からの依頼も断れなくなるかもしれない」状況で依頼を引き受けられるかどうか等)をイメージし、自分の行動をYES、NOで答える「クロスロード」<sup>4)</sup>という防災ゲームを導入した。

最後には、これらの意見交換会を踏まえた豪雪時の対策案を実際に試行した。

### 2.2 実施地域の概要

今回ワークショップは、秋田県仙北市の協力により市内三カ所において実施した。

仙北市は旧田沢湖町、旧角館町、旧西木村が平成17年に合併した市である。人口は31,868人、高齢化率は約30%である(平成17年国勢調査)。旧角館町は豪雪地帯、旧田沢湖町、旧西木村は特

別豪雪地帯に指定されている。今回は旧町村から一地区ずつ選定した。

各地区はそれぞれ異なる特徴を持っている。ここでは、それぞれ地区1～3と表記する(表-1)。地区1は旧田沢湖町に位置し、国道沿いにある計画的に整備された住宅地である。地区2は旧西木村に位置し、集落が県道沿いに点在しており、他の地区と比べ最も高齢化率が高く、人口減少率も高い。地区3は旧角館町に位置し、古くからの住民が多い農林業中心の地域であり、高齢化率は30%を超えるが、人口減少は目立っていない。

### 3. ワークショップ実施状況

#### 3.1 意見交換会実施結果

表-1はケーススタディにおける意見交換会及び実証実験において使用した手法、及び各回において主に話し合われ実施された豪雪対策案を示している。

第一回では、最初に全国的な豪雪による問題や対応する側の現状について、共通の認識づくりのための短時間のレクチャーを行った。次に進め方を説明した上で、豪雪対応をテーマとした地域防

災力向上ワークショップを実施した。図-1のように、付箋紙に「想定される問題」、「望ましい対応」、「懸念事項」、「備え」を書いて模造紙に貼っていった。最初は現状の問題に対して流雪溝等の設備の要望などが望ましい対応として挙げられた。しかし、望ましい対応に対する「懸念事項」について参加者間で意見が交わされた後は、現状の設備等で可能な対策が最終的に提案されるなど、諸制約を踏まえたより現実的な対策案に落ち着いてきた。最後は挙げられた対策を実施するための具体的なスケジュールと担当者を「カレンダー」に記載するまでに至った。例えば地域で予定されている忘年会で対応案を話し合い、その結果を第二回意見交換会で報告するなどの提案である。

次いで第二回では、対策を考えるヒントとして、他の地域での取組の事例を紹介した。第一回においてカレンダーに記載した内容をどこまで実施したか確認をした上で、図-2のように実際に地域の地図を見ながら、空き家や除雪支援が必要な家、雪だまり等の問題のある個所を示した上で必要な対策について話し合いが進められた。地区によっては、いざという時に活用できる装備として、地

表-1 実施結果の概要

		地区1	地区2	地区3
地域特性		<ul style="list-style-type: none"> <li>・新興住宅地、格子状道路</li> <li>・国道沿い</li> <li>・特別豪雪地帯</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・県道沿いに部落が点在</li> <li>・高齢者・人口減少率高</li> <li>・特別豪雪地帯</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・林業</li> <li>・県道沿い、各戸点在</li> <li>・農林業</li> <li>・豪雪地帯</li> </ul>
第1回 意見交換会  (11月)	手法	<ul style="list-style-type: none"> <li>●「地域防災力向上ワークショップ」</li> <li>①豪雪時に地域について「想定される問題」を検討</li> <li>②想定される問題に対して「望ましい対応」を考える</li> <li>③望ましい対応に対する「懸念事項」を考える</li> <li>④望ましい対応を行うために平時に必要となる「備え」</li> <li>⑤誰がいつまでに何を実施するか決め「カレンダー」に記入</li> </ul>		
	対策案	<ul style="list-style-type: none"> <li>・個人の除雪機械の活用</li> <li>・近所の声かけ</li> <li>・除雪ボランティア組織</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・停電への備え</li> <li>・民政委員と協力し、高齢者安否確認</li> <li>・防災無線・安心電話の活用</li> <li>・スノーモービルによる緊急搬送</li> <li>・除雪ボランティア組織</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・雪下ろしの雪のやり場の確保</li> <li>・県道市道交差部分の雪だまりの解消</li> <li>・安否確認用連絡網、空き家リスト</li> <li>・発電機の確認</li> <li>・地域の忘年会等を活用した話し合い</li> </ul>
第2回 意見交換会  (12月)	手法	<ul style="list-style-type: none"> <li>●「地図による地域点検」</li> <li>・雪のたまり場、一人暮らしの高齢者宅、空き家等の位置など地域の状況の確認</li> </ul>		
	対策案	<ul style="list-style-type: none"> <li>・雪捨て場の確認</li> <li>・要援護者の確認</li> <li>・除雪ボランティア実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一人での除雪作業時安全確保のための見守り、目印の検討</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・雪のたまる問題箇所の明確化</li> <li>・一人暮らし宅への声かけ、連絡網</li> </ul>
第3回 意見交換会  (1月)	手法等	<ul style="list-style-type: none"> <li>●「地域防災力向上ワークショップ」</li> <li>・地域住民による除雪ボランティアの試行に向けた実施計画作成</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●「地図による地域点検」</li> <li>・より行政と連携した取組を検討。</li> <li>・部落単位及び全体での取組を検討</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●「豪雪クロスロード」</li> <li>・10～20年後のジレンマの生じる状況を想定し、将来につながる対応方策づくりへ</li> </ul>
	対策案の試行  (2月)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・除雪ボランティア</li> <li>・要援護者の安否確認</li> <li>・地域の安全点検</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・民生委員と協力した要援護者の安否確認、行政との連携の確認(防災無線の活用)、地域の安全点検及び消火栓等の除雪、AED訓練</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域の安全点検及び消火栓や見通しの悪いところ等を除雪、除雪機械利用を含む要援護者除雪支援等</li> </ul>



図-1 地域防災力向上ワークショップキット



図-2 地図による地域点検の様子

区にある個人所有の除雪機械についても地図上に示した。

第三回においては、そこまでの話し合いの進み方を踏まえ、異なる手法を用いて意見交換会を行った。地区1では除雪ボランティアを実施するという案が具体化していたため、再度地域防災力向上ワークショップに沿って、担当とスケジュールを決めていった。地区2においては、第二回の出席者が比較的少なかったことから、地図による地域点検の振り返りに重点を置き、対策案は地域点検、除雪ボランティアに決められた。地区3では、地域の力が十分あり、課題がないという意見も出ていた。しかし、一方で、若手の参加者から将来が心配という意見が出ていたことから、将来を想定した地域の課題を含めたクロスロードゲームを実施したところ、その後、将来に備える視点で話し合いを進めることができた。

### 3.2 豪雪対策案試行の結果

3回にわたる意見交換会を踏まえて、2月に一地区平均20名程度の10代から80代までの幅広い年齢の参加者（図-3に参加者の年齢構成を示す）

により3地区でそれぞれの豪雪対策の試行を行った。3地区とも地域の安全点検としての消火栓や防火水槽の位置の確認や周辺の除雪（図-4）、一人暮らしの方の安否確認、除雪支援等を実施した。他に、広域にわたる地区2では、防災無線の活用訓練をするとともに、雪下し時の事故に備えたAED（自動体外式除細動器）の活用訓練を行っ

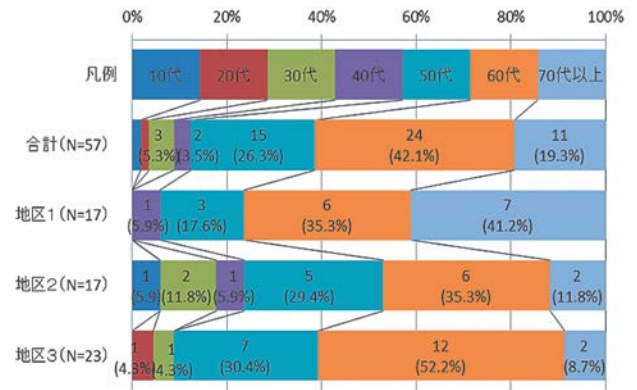


図-3 参加者の年齢構成



図-4 消火栓の除雪



図-5 除雪機械の利用

た。地区3では図-5のように個人所有の機械が活用された。

### 3.3 参加者の感想

実施後、参加者に対してはアンケートを実施するとともに、各人の意見をヒアリングにより把握した。図-6の通り満足との回答が65%、やや満足が25%であった。地区1で満足が低かった一つの理由は、他地区に比べて雪が既に溶けた時期の実施となってしまったため、当初予定したより簡単に除雪等が済んでしまったことが挙げられる。また、別の設問では、「今後このような取組を続けていく必要がある」という回答が85%に上った。さらにこのような活動は地域で自主的に進めたいという回答も7割近くであった。口頭で述べられた感想でも、皆で楽しくやれたことがよかった、関係や連絡を密にしてこれから活動していきたい等、地域で力を合わせることに肯定的な意見が多く述べられた。他には特に地域1などでは、今まであまり地区の中を歩かなかったが、今回をきっかけに地区内の住民と話すようになった、という意見が聞かれたことが印象に残った。

## 4. おわりに

本稿では、豪雪地帯の地域防災力強化のためにワークショップ方式の有効性を探る目的の下、現地で実施した試みを紹介したが、地域の人々が集まり、話し合い、豪雪時の対策の試行を一連の流れとして実施したことによる効果が見られた。また、今回活用したコミュニケーション活性化に役立ついくつかの手法についてそれぞれの特徴と有効性を確認することができた。

今後の課題としては、第一に各手法・ツールを

用いるタイミングが挙げられる。今回では地域防災力向上ワークショップキット使用時に地域の詳細な地図も利用した方がより話し合いが具体的に変わった可能性がある。次いで、参加者には満足、効果を感じてもらうことが出来たが、いかに幅広い層からの参加者を確保するかが重要である。今回、意見交換会の参加者からの声かけで、対策案の試行の段階でより多くの参加者が集まった。一方、参加者から意見が出たように、豪雪時に支援を受ける側からの参加者は少数であった点については改善の余地がある。

今後、これらの課題も踏まえ、豪雪時の被害を減らすための冬期地域防災力強化に向けた調査研究を進めていくことにより、特にコミュニケーションの活性化手法等について、手引きとして取りまとめ提供していきたいと考えている。

最後にご協力いただいた秋田県仙北市市役所及び地域住民の皆様に感謝の意を表します。

### 参考文献

- 1) 消防庁：今冬（平成22年11月から平成23年3月まで）の雪による被害状況等（平成23年6月3日）、<http://www.fdma.go.jp/bn/2011/>
- 2) 国土技術政策総合研究所：豪雪地帯市町村アンケート調査結果報告書、<http://www.nilim.go.jp/lab/pcg/index.htm>、2008。
- 3) (社)中越防災安全推進機構：地域防災力向上のためのワークショップキット地震版説明書、2010。
- 4) 矢守克也、吉川肇子、網代剛：防災ゲームで学ぶリスク・コミュニケーション クロスロードへの招待、ナカニシヤ出版、2005。

※なお、「クロスロード」に関する著作権はチームクロスロードにある。

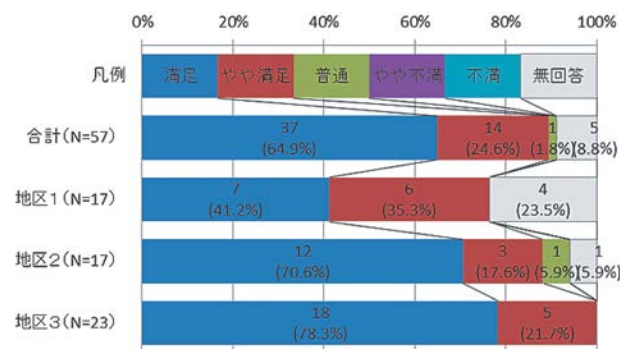


図-6 参加者の感想

湯原麻子\*



国土交通省国土技術政策総合研究所総合技術政策研究センター建設経済研究室 主任研究官  
Asako YUHARA

芮 京禄\*\*



国土交通省国土技術政策総合研究所総合技術政策研究センター建設経済研究室 研究官、学術博士  
Dr. Kyung-rock YE