

地区の防災力向上を目的としたワークショップに関する一考察

琉球大学大学院 学生会員 中山貴喜 琉球大学 正会員 神谷大介
中央建設コンサルタント 正会員 山中亮 和歌山大学地域創造支援機構 学生会員 長曾我部まどか
山口大学大学院 正会員 榊原弘之 中央建設コンサルタント 正会員 宮国敏秋

1. はじめに

過去の大規模災害の経験から、地区防災計画の検討などの住民の自発的な自助・共助の重要性が再認識された¹⁾。このことについて、例えば加藤ら²⁾は避難意思決定要因に基づく津波避難ワークショップ（以下WS）を試行し、その効果をWS前後にアンケート調査を行うことで測定している。このような個人の変化に着目した分析や検討は積極的に行われているが、組織や集団の変化に着目した分析や検討は少ない。よって、本研究では沖縄県国頭村与那区を対象として、防災WSを行い、その最中または後に地区内で主体的に行われた減災対応に着目して、分析を行うこととする。具体的には、WS中の会話と対策案の実施の有無にどのような相違があるのか等を明らかにする。これによって今後、他の地区でのWSのためにファシリテーターと参加者の役割や重要な知見を考察することを目的とする。

2. 沖縄県国頭村与那区とWSの概要

与那の人口は226人（90世帯）、高齢化率は33.2%と過疎高齢化の進んだ地区である。地区では津波・高潮被害、土砂災害の危険が想定されている。よって、WSでは風水害と地震・津波を対象として話し合った。

WSは2013年10月から2014年3月にかけて3回行われ、第2回までは3班に分かれ、白地図と付箋に情報を記入していく方式で行った。参加者は区長、消防団員、区内在住の役場職員、共同売店店員、民生委員、その他の住民など多様な住民が参加した³⁾。WSでの情報共有ツールにはハザードマ

ップを用いた。第1回WSでは住民の防災上の関心や、地区の課題は何かを共有することを主な目的として話し合い、第2回WSでは前回特に住民の関心が高かった空き家倒壊と災害時要支援者支援、炊き出しに関する話を中心に行った。第3回目WSでは前回までの振り返りと次年度の目標設定を行った。

その結果、ハザードマップには浸水被害の原因となる頻繁に詰まる排水溝の箇所や、空き家、要支援者宅、平日昼間支援可能者宅等の詳細な地区の情報が埋め込めた。また、よく詰まる排水溝の掃除や自主防災組織の申請等、地区（組織）での次年度目標を設定できた。これらはWSの成果といえる。

3. 対策案実施の有無に関する分析

WSから得られた全35個の対策案を対象とし、2014年12月現在での、対策案実施の有無を分類した一部を表-1に示す。本研究では組織での変化に着目し、WS中のどのような要因が対策案実施の有無を判別しているのかを明らかにする。そこで表-2に示す説明変数を用い判別分析を行った。その結果を表-3に示す。標準化判別係数は正の値が実施される方に影響することを示している。これより、対策案関連の発言数が多い方が実施されやすいことが分かる。またP値が0.07であるが区長の発言割合が多いことも実施に影響していることが示唆された。このことから、対策案を実際に実施することに関してはWSでそのことを熟考することや区長のような防災リーダーの発言の強さが重要な要因であることが示された。つまり、WS後に対策案を実施し、地区

表-1 対策案の実施の有無の一部

実施・未実施	WSから得られた対策案
実施	土砂崩れを起こした場所の把握
	炊き出しレシピの確認・検討
	潜在的な防災資機材（井戸・湧水等）の把握
	自主防災組織の申請
	救助班等の班分けを行い、承諾を得る（定期的に話し合う）
	共同作業で排水溝掃除
	浸水被害に関する情報を地図に追加
	要支援者支援につながる要支援者名簿の作成・現状把握（支援可能者情報含む）
	声掛け避難・要支援者のマッチングや避難支援対応
	排水溝掃除の際に消火資機材の点検
未実施	空き家の把握
	危険な道を避難路から除外
	避難路の整備を申請（スロープや手すり、照明の設置）
	依に避難訓練
	避難場所と売店に発電機
	区で循環備蓄
	排水溝の径を大きくする
	排水ポンプの購入
	森林組合との連携
	平日昼間に避難訓練
	簡易担架を要支援者宅に設置
	リヤカーの購入
	消火栓の位置把握
	空き家の管理

表-2 判別分析の説明変数

説明変数	概要
対策案関連の発言数	WSの発言録中において各対策案に関連している発言の総数
区長の発言割合	各対策案の対策案関連の発言数における区長の発言の割合
関連課題数	WSから得られた各対策案に関連する地区の課題数 例) 声掛け避難→要支援者は耳が悪い 独居高齢者が多い 等
関連原因数	WSから得られた各対策案を行う必要のある原因数 地区の課題が起こる原因数 例) 排水溝の掃除→浸水被害←排水溝の詰まり
WS前から検討	WS以前からその対策案が検討されていたか否か

表-3 判別分析の結果

	標準化判別係数	P値
対策案関連の発言数	0.88	0.03
区長の発言割合	0.72	0.07
定数項	-0.13	

の防災力向上までつなげるためには話し合いの場においてそのことを熟議する必要がある。また今回、与那区で区長の発言が影響している理由は本区のほぼすべての世帯が自治体に参加しているため、区長が地区のリーダー的な存在を担っているためだと考えられる。

4. 実施できた対策案から見る一考察

ここではページの関係上、実施できたことの中から「排水溝掃除の際に消火資機材の点検を行うこと」と「要支援者名簿の作成」について、発言者や話の流れ、その対策案に関連する情報の数などから地区のある災害分野における中心的な役割を担う住民等の把握を試みた。

消火資機材の点検に関して、発言者とそれに関する話の流れから考察すると、火災に関する会話は区長と消防団員の1班でしか話されていなかった。また消火資機材が劣化している等の課題を発言したのは区長と消防団員のみであった。このことから、地区の火災対応の中心となる住民は消防団員や区長であると考えられる。

要支援者支援について、要支援者名簿はWS以前から作成されていたが、その名簿は支援に必要な情報（要支援者の歩行可能性や医療器具の有無等）が不十分であった。しかし、今回WSにより話し合ったことでそれらの必要な情報を含んだ名簿を作成することが出来た。これに関して、第2回WSでの各参加者が各要支援者世帯の情報を発言した世帯数を図-1に示す。図より、民生委員や共同売店店員が多くの要援護者世帯のことを発言していることが分かる。またその班でしか出てこなかった要援護者数を比較した場合、A班は0人、区長がいるB班は1人なのに対し、共同売店店員・民生委員がいるC班は6人であった。つまり、共同売店店員や民生委員の班は他の班に比べて多くの要援護者を挙げていることが分かる。よって、地区の要支援者支援において中心的な役割を果たす住民は共同売店店員と民生委員であると考えられる。

以上のことから、地区の火災対応は消防団員や区長が、要支援者対応では共同売店店員と民生委員がそれぞれの分野で中心的な役割を担う住民であることが分かった。よって、地区防災力向上のためには地区で影響力のあるリーダー的な存在の区長と前述の住民らが中心となり、協力し地区の防災対応を検討・実施していくことが重要である。また、多くの要支援者情報を民生員に加え共同売店店員が所有していたことは、与那区において共同売店が人の集まる場所であり、地区のコミュニティの中心であるため、住民に関する情報が集まりやすいことが一因としてある。これを、他の地区のた

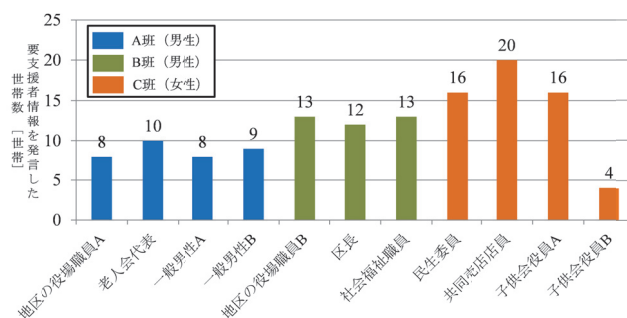


図-1 各参加者が発言した要支援者世帯数

めに解釈するならば、要支援者支援の検討においては民生委員はもちろん、与那区での共同売店のような地区のコミュニティの中心に位置するような場が重要であり、このことに着目することは有益であると考えられる。

5. おわりに

本研究では住民・専門家による防災WSを行ったことによる組織の変化に着目するため、得られた対策案に焦点を当て、実施の有無を判別する要因は何かを判別分析により考察した。その結果、対策案に関連したことを多く話し合うことと区長の発言が実施できた対策案の判別に影響していることが示唆された。また、実施できた対策案を対象とし、発言者や話の流れ、その対策案に関連する情報の数などから考察した結果、地区の火災に関しては消防団員と区長が、要支援者支援は共同売店店員と民生委員がそれぞれ対応の中心となる住民であることが分かった。

さらに、前述のような地区の防災力向上につながった対策案の検討などを住民と専門家が協働し円滑に行えたことを考察した場合、それは住民、専門家双方をつなげた媒介者の存在が大きいと考える。今回の場合、それは地区在住の役場職員であった。その人が住民と専門家の橋渡しをしたことでWSの進行や自主防災組織の申請等が円滑に行えたと考えられる。このような複数主体の橋渡し役は他の地区で行う際にも重要であると考えられる。

参考文献

- 1) 内閣府：地区防災計画ガイドライン，2014。
- 2) 加藤史訓，諏訪義雄，桜井厚，安藤章，川除隆広：避難意思決定要因に基づく津波避難ワークショップの効果分析，土木学会論文集 B2, Vol.65, No.1, pp.1356-1360, 2009。
- 3) 中山貴喜，神谷大介，長曾我部まどか，榊原弘之，山中亮，宮国敏秋：地区防災計画策定のための住民ワークショップの取り組みとその考察—国頭村与那区を対象として—，土木計画学研究・講演集，Vol.49, CD-ROM, 2014。