

# 住民参加型地区減災計画の支援に関する取り組みとその考察 —沖縄県国頭村与那を対象として—

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

山口大学大学院 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

## 1. はじめに

過去の低頻度大規模災害の経験から、公助の限界と自助・共助の重要性が再認識された。市町村合併による一基礎自治体の広域化や災害の局所化の観点から、地区単位での減災計画の重要性は高まっている。2013年6月には災害対策基本法が改正され、地区居住者等が地区での防災活動に関する計画(地区防災計画)を市町村地域防災計画に定めることを提案することができる<sup>1)</sup>と明記された<sup>1)</sup>。計画を話し合う場には、主体であり、地区の危険箇所等を熟知する住民の参加が必要である。しかし、住民だけでは誤った対策案を採ることが考えられ、防災に関する知識・経験を有した専門家(研究者・コンサルタント)や行政とも連携する必要がある。

以上の認識の下、本研究は沖縄県国頭村与那を対象地として、リスクマネジメントにおけるCAPDサイクル<sup>2)</sup>の考え方を援用し、地震・津波と風水害を対象とした住民参加型リスクコミュニケーションを図-1に示すような流れで行った。本稿ではその取り組みを紹介する。

## 2. 事前危険度評価・対象区現地調査

市町村のハザードマップ(以下HM)の中には市町村単位のスケールでエクスポージャ(津波浸水想定等)が整理されたものも多く、また物理的脆弱性(木造家屋・道路幅等)は調査されていない。そのようなHMでは地区スケールでの危険箇所等の把握は難しく、ワークショップ(以下WS)では使いづらいと考えられる。

そこで国頭村全20集落を対象とし、エクスポージャと物理的脆弱性を整理・調査し、地区ごとに風水害に関する情報(高潮想定、急傾斜地崩壊危険箇所等)と地震・津波に関する情報(津波浸水想定、液状化危険箇所等)に分けて地図化した。その後、対象区である与那の現地調査として、集落内の塀の高さを計測し、塀の高さが道路幅以上か否かといった判断基準で道路閉塞の危険性を評価し地震・津波に関するHMを更新した。それにより国頭村全体の地図にエクスポージャを載せていた以前のマップと比べ、より詳細に地区ごと

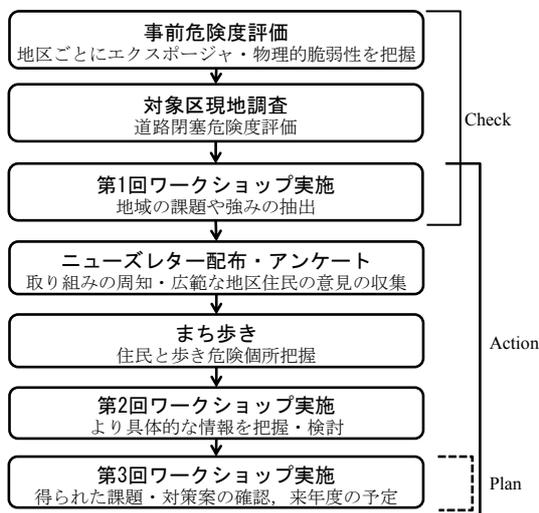


図-1 取り組みの流れ

の災害脆弱性の把握が可能になった。

## 3. 第1回ワークショップ・ニュースレター配布

与那は、人口226人、90世帯が住んでおり、高齢化率は、33.2%(2010年)と高齢化の進んだ地区である。集落は三方を山に囲まれており、土石流危険渓流、急傾斜地崩壊危険箇所指定されていることから、土砂災害の危険がある。また、集落の北西側には海岸が存在し、高潮等の危険も考えられる。

WSでは、2.で作成したHMの情報を講話形式で提供し、その後、①過去の災害履歴とその対応、②地区の危険箇所や課題とその対策案、③地区にある災害時役に立ちそうなもの・こと、について話し合った。出てきた情報は地図および付箋に書く形式をとった。

その結果、風水害HMには頻繁に浸水する箇所や、その原因となる詰まる排水溝の位置、以前土砂崩れを起こした箇所等の情報が加えられた。これにより、行政が所有していない詳細な地区の情報を有するHMに更新できた。

WSから得られた主な地区の課題や対策案を表-1に示す。台風の経験から、参加者の多くが避難行動要支援者(以下要支援者)の支援や、停電、浸水被害の課題等を話していた。一方で、区長と消防団員のみが消火ホースと消火バルブの間

キーワード リスクコミュニケーション, 地区防災計画, ハザードマップ, CAPDサイクル

連絡先 〒903-0213 沖縄県中頭郡西原町字千原1番地 TEL 098-895-8653

題点を発言していた。このことから、そのような一般の住民が知らない地区の課題を明らかにするためにも、多様な住民の参加が重要であるといえる。

4. まち歩き・第2回、第3回ワークショップ

WS から得られた情報の確認と新たな情報を収集するため、住民と専門家によるまち歩きを行った。

2回目 WS では、特に関心の高かった平日昼間の要支援者対応と、空き家倒壊の危険があり、管理のため、空き家の把握が必要であることに着目し、それらの情報を中心に話し合い、地図に書き込むことを行った。

その結果、地震・津波 HM には防火水槽・ポンプなどの資機材の位置に加え、要支援者宅と平日昼間支援可能者宅、空き家等の情報が加えられた。また要支援者の歩行可能性や、家族構成、医療器具が必要等の支援程度の情報を整理した要支援者名簿が作成できた。風水害 HM には、まち歩きから得られた危険箇所等の情報が加えられた。これにより、より細緻な HM に更新できた。得られた要支援者や支援可能者の情報は、今後の地区での要支援者支援計画に利用される。

第3回 WS では、これまでの取り組みの振り返りを行うとともに、次年度の目標設定を行った。その結果、地区を離れるなどの理由により、要支援者・支援可能者情報に若干の修正が加えられた。また要支援者名簿は各要支援者が家から出るのも難しいのか、坂道を上がれない程度なのかの把握を行い、より詳細な把握ができるものに更新した。また、浸水被害の原因となる集落内の詰まる箇所の清掃や炊き出し班等の役割分担の確認など次年度の目標を立てることが出来た。

5. おわりに

図-2 に示すように、地区ごとにエクスポージャと物理的脆弱性の情報を地図化し、それをもとに住民と専門家・行政

が連携し、リスクコミュニケーションを行ったことで、地区のよりきめ細やかな情報が載った HM に更新することが出来た。なお、地震・津波 HM は要援護者等の個人情報を含むため、ここでは省略する。

地震・津波と風水害を対象とし、話し合ったことでそれぞれの災害に対する課題・対策案だけでなく、要支援者支援や炊き出し、停電等の両災害に共通することに関しても双方の視点から抽出・整理することが出来た。今回行った取り組みは CAPD サイクルでの Check, Action であり、目標設定は Plan の一部と位置づけでき、今後の地区防災計画策定の支援につながると考える。また、得られた HM は計画策定の際の支援ツールとして使用可能であると考えられる。

参考文献

- 1) 内閣府:災害対策基本法等の一部を改正する法律, 2013, [http://www.bousai.go.jp/taisaku/minaoshi/kihonhou\\_01.html](http://www.bousai.go.jp/taisaku/minaoshi/kihonhou_01.html)
- 2) 岡田憲夫, 平岡香奈子:アジア型総合防災技術形成:開発援助における住民参加型減災マネジメントのメインストリーム化を目指して, 開発金融研究所報第36号, pp.220-240, 2008

表-1 WS から得られた主な課題・対策案

項目	問題点	対策案
高齢者・要支援者	高齢者が多い 平日昼間若い人がいない 要支援者は今年と去年では違う	声掛け避難の実施が必要 要支援者と支援者のマッチングが必要 要支援者の把握
炊き出し・備蓄		年中行事で炊き出しを行っている 炊き出しの際の肉・野菜は持ち寄り 区で循環備蓄を行う
停電	停電が2, 3日続いたこともある	懐中電灯は各世帯にある 避難場所に発電機が必要
空き家倒壊	人が住んでいない(管理されていない)	空き家の調査 空き家の管理
浸水被害	ある箇所の排水溝が詰まることで 浸水被害が起きる	個人で排水溝を掃除している 区の清掃作業で排水溝掃除を予定
火災	腐食や砂詰りで消火バルブが空かない 消火ホースに穴が開いている	消火資機材の点検

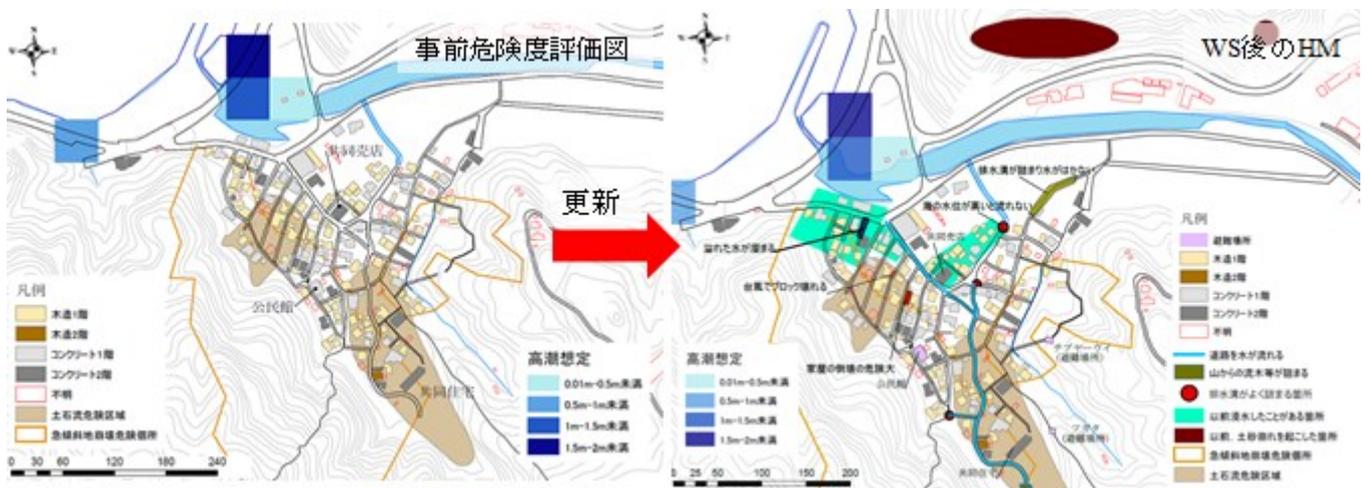


図-2 WSにより更新された風水害HM