

## 熊本市壺川地区の住民組織における防災意識の形成過程

東京大学大学院 正会員 ○本田 利器  
経済産業省 小松 正明

### 1. はじめに

住民参加型のリスクマネジメントである Community-based Disaster Management (CBDM) は、コミュニティの対応力や弾力性に注目し、地域の災害に対する脆弱性への住民の意識を高めることで、災害への対処能力を向上させ、被害の軽減を図るものであり、住民の共助活動が注目されるなか広く実施されるようになった。しかし、住民が防災活動の重要性を認識することにより、その活動を長期に渡り維持していくという合理的な体制を実現することは容易ではないため、限定合理性を前提として防災活動を持続させる仕組みを構築することが求められよう。

このような背景を考慮し、本研究では、熊本大学が2006年より熊本市の壺川校区の住民組織を対象として実施しているプロジェクト「地域水害リスクマネジメントシステムの構築と実践」において、住民の防災意識が形成されたプロセスを明らかにすることを目的とする。

### 2. 「地域水害リスクマネジメントシステムの構築と実践」(熊本大学)

本事業では、地域住民とのリスクコミュニケーションを通して、住民が必要とする災害情報の把握や、情報共有システムの設置、ワークショップ(WS)の開催や避難訓練の実施などを通じた共助活動の支援を行うことにより、地域の災害対応能力の向上、及び災害時の被害減少を目指して実施されているものである。熊本大学の地域防災研究グループでは、地域水害リスクマネジメントシステムを実現するものとして、リスクコミュニケーションとPDCA(Plan-Do-Check-Action)サイクルを組み合わせた実践フレームを提案している。現在までに、3回のPDCAサイクルを実施し、避難訓練、防災まちあるき、水害情報システムの構築、要援護者支援プランの策定等の成果<sup>1,2)</sup>をあげてきており、高い評価を受けている。

対象となる壺川地区近くには、1953年に大水害を生じさせた白川や坪井川が流れている。これらは過去に幾度も氾濫による大被害を生じさせているため、熊本大学としては、この外水氾濫による水害を防ぐことを重要な課題と認識している。しかし、同地区は、大雨の際に高台部分から流れてきた水が低平地に溜まることで発生する内水氾濫の被害を頻繁に経験している。近年は外水氾濫の被害が発生していないこともあり、住民の間には、内水氾濫こそが地域の最大の問題であるという意識が強い。つまり、大学の意図した通りの防災意識が、住民の中に形成されたわけではない。しかし、その一方で、プロジェクト自体は5年間継続してきており、住民の防災意識は高まっているといえる成果も認められている。

### 3. 住民の意識の変化過程

プロジェクトを運営する大学関係者と、それに参加した住民が、WSや避難訓練、自治会長らが参加する事前打ち合わせなどで、どのような認識が形成されたのかを、住民や大学関係者へのインタビューや、大学が実施したアンケート結果、WSや打ち合わせでの発言を踏まえて分析した。紙面の制約上、すべては紹介できないので、以下では、2つの事例について紹介する。

(1) プロジェクト開始当初：第1回WS(2006年1月)では、白川洪水ハザードマップの見方の説明、校区のオリジナル防災・避難経路マップ作りなどが行われた。一方、住民からは、地域における内水氾濫の問題が提起され、排水ポンプの有効性などについて意見の対立なども見られた。第2回WSでは、大学側が作成した氾濫シミュレーションに対し、実際の様子との違いを指摘するなどの批判もあった。このような問題に対して、大学は、個別に対応することで住民の理解を得ていき、2006年10月には地域での外水氾濫を想定した避難訓練が実施された。避難訓練は、PTAと協力して行ったこともあり、86名もの参加がみられる成功となった。

キーワード コミュニティ, 防災意識, 防災組織, スキーマ, センスメーキング

連絡先 〒113-8656 東京都文京区本郷7-3-1 東京大学社会基盤学専攻

このイベントでは、住民側は、ニーズは高くない外水氾濫を想定した防災活動を行うことで、多くの住民が参加するという（防災活動というよりも）「まちづくり」活動としての成功を得た。この因果関係はいわば想定外のものではあった。住民は、この体験を合理的に解釈して受け入れる（センスメイキング）ために、防災活動を、まちづくりにつながる活動として正当化する解釈の枠組み（スキーマ）を構築したと考えられる。このスキーマは、この活動を持続するのに有効であり、さらなる活動の機会を得ることにつながる。

(2) 水害情報システムの設置：2008年に、壺川地区の水路にWEBカメラと水位計を設置し、インターネット及びFM電波により情報を発信するシステム（「地域水害情報収集・避難警報発令システム」）を設置した。これは、住民の関心が高い内水氾濫を監視する目的で設置され、住民の要望により、携帯電話から映像を見られるようにする等の改良が加えられた。住民がこのシステムを利用する頻度は低いにもかかわらず、住民側は、住民の意見が反映されたシステムがまちに設置されたこと自体は評価しており、防災活動をまちづくりの観点から肯定的に捉えるスキーマを蓄えたと考えられる。このスキーマも、大学との意見の相違を認識しつつ、防災活動を持続させていくことを可能にしている。

#### 4. プロジェクト持続のメカニズム

当該プロジェクトでは、大学側と住民側での災害に対するニーズ（外水氾濫と内水氾濫）が基本的に異なるにもかかわらず、協力的な体制が持続してきた。上述したような事例分析を通じて、それを可能としたメカニズムとして次のようなサイクルが見いだされた。（図-1）住民は、ある環境のもとで機会が与えられ行動をする。その行動によって成果が発生する。その成果に対して解釈（センスメイキング）を行う。センスメイキングにより、スキーマの変化を伴いながら、成果に対する認識を形成する。これが保持されることにより新たな環境を作り出す。この環境が、また新しい機会を提供する土壌となり、そこでのセンスメイキングに影響を及ぼし、成果の補強につながるのである。このサイクルが内生的に生じていることは興味深い。

このようなサイクルを通じた壺川地区住民の防災意識の変遷を模式化すると、図-2のようになる。同図に見られるように、一時的には防災というテーマに対する関心を下げることで、内水氾濫と外水氾濫という関心の差違を克服しつつプロジェクトの持続を可能とし、その中で上述のようなサイクルを実現することで、最終的に防災意識が適切な形で形成されていったと考えられる。

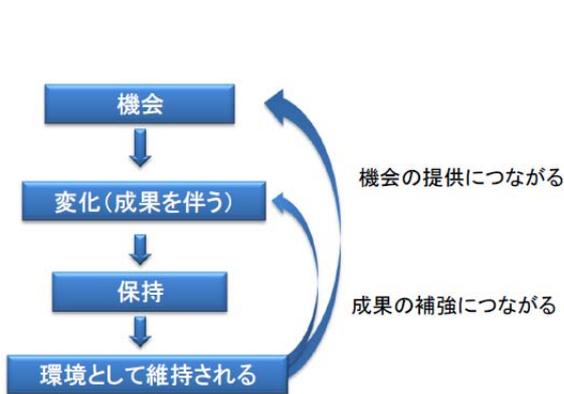


図-1 スキーマ構築のサイクル

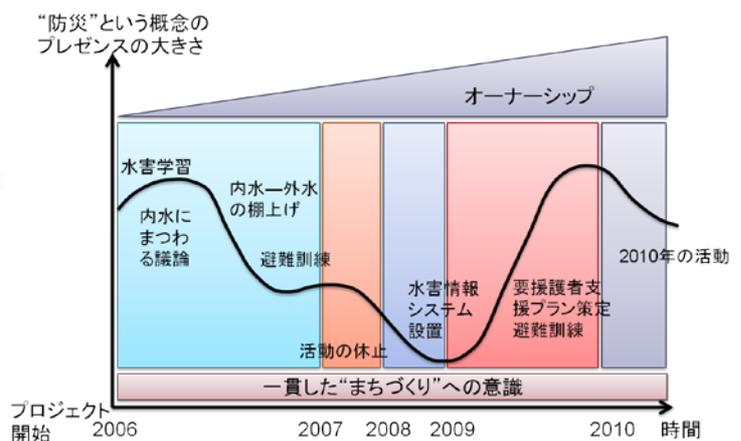


図-2 防災意識のプレゼンスの変化

**謝辞：**本研究の実施にあたっては、壺川校区の住民の方々及び熊本大学の関係各位に多大なご支援とご助言をいただいた。心よりの謝意を表します。

#### 参考文献

1. 山田文彦, 柿本竜治, 山本幸, 迫大介, 岡裕二, 大本輝憲「水害に対する地域防災力向上を目指したリスクコミュニケーションの実践的研究」自然災害科学, 2008.
2. 山本幸, 山田文彦, 柿本竜治, 田中健路, 藤見俊夫「地域の防災ニーズを考慮した水害リスクマネジメント支援システムの提案と有効性の検証」土木計画学研究・論文集, Vol.27, no.1, 2010.