

## 火山危機対応シナリオシミュレーションの開発

### Development of scenario simulations of volcanic crisis

# 吉川 肇子 [1]; 中橋 徹也 [2]; 伊藤 英之 [3]; 小山 真人 [4]; 林 信太郎 [5]; 前嶋 美紀 [6]

# Toshiko Kikkawa[1]; Tetsuya Nakahashi[2]; Hideyuki Itoh[3]; Masato Koyama[4]; Shintaro Hayashi[5]; Yoshinori MAEJIMA[6]

[1] 慶大・商; [2] 東大・工学系; [3] 国総研; [4] 静岡大・教育・総合科学; [5] 秋大・教文・地学; [6] まえちゃんねっと

[1] Faculty of Business and Commerce, Keio Univ.; [2] Engineering, UNIV of Tokyo; [3] NILIM; [4] DIST, Education, Shizuoka Univ.; [5] Dep. of Earth Sci., Akita Univ.; [6] Maechan Net

本稿では、「富士山噴火」の仮想シナリオを用いた火山危機対応シナリオ・シミュレーションの実施結果を速報する。従来の状況付与型のシミュレーションでは、制作に高額な費用がかかる問題があったが、本シナリオ・シミュレーションは比較的簡便に実施できるという利点を持つ。

#### 1. 実施概要

##### (1) 手続き

本シナリオ・シミュレーションは、危機管理シミュレーションに通常見られるような、時間の進行にともなって状況が次々付与されるという形式では行われていない。したがって、厳密には時系列の進行とはいえない。また、情報は一定時間のみ呈示し、それを限られた時間内で議論するという討論型のシミュレーションとなっている。

手続きは以下の通りである。(1) 呈示される少数の文字情報(付加的にハザードマップなどの手元資料)をもとに、参加者が少人数のグループで討論。(2) その結果を発表してふりかえり。この2つの手続きを1セッションとし、3~4セッションで実施される。

付与される情報は、パワーポイントでスクリーン上に提示される。参加者がとるべき役割としては、富士山に隣接するA市の防災担当責任者(すなわち、地方自治体の防災担当者)という設定となっている。

セッションごとに参加者に対して解決すべき問題が提示される。解決すべき問題は、マス・メディア対応や、災害対応など、火山噴火対応に対する科学的な判断だけではなく、広く防災対応について議論ができるように配慮した。

なお、シミュレーションの最初にプレーヤーが共有すべき基礎的な知識について、短い講義を行った。この最初の講義を含め、ファシリテーションは基本的に1人のファシリテータ(第4著者)が行った。ただし、進行を円滑にするため、数名がファシリテータ補助として進行を手伝った。

第1回のシナリオ・シミュレーションは、静岡・山梨・神奈川3県の地方自治体職員107名を対象とした防災訓練として2006年2月1日に静岡県庁で行われた。実施時間は約3時間半(途中休憩を含む)であった。参加者の内訳は、平均年齢41.2歳(25歳~59歳、最頻値34歳)であった。防災担当職員はこのうち61名、防災担当職員ではない者は35名であった(職種不明11名)。

第2回のシナリオ・シミュレーションは、2006年11月21日に東京大学地震研究所において25名の参加者を対象として行った。参加者の内訳は、行政関係者7名、マス・メディア関係者8名、火山学者9名であった(途中退席者、途中参加者も含む)。実施時間は6時間半(途中休憩を含む)であった。

##### (3) シミュレーションに対する参加者の評価

###### 【第1回】

第1回の参加者の評価を事後にアンケートをとって確認した。訓練の有意義さ、楽しさ、防災への理解の深まりといういずれの評価項目においても高い評価を得た。また、多くの参加者が次回も参加したいと回答していた。職種別に評価の違いを見ると、防災担当職員の方がそうでない職員よりも、異なる意見を意識した程度が高かった。

###### 【第2回】

第2回については、アンケートで参加者の評価を量的に把握することは行わなかった。ただし、ファシリテータであった第4著者に対して、後日メールで感想の送付を求めた。全体としては、好意的な評価が多かった。参加者の感想で多く指摘されていた点は、多様なバックグラウンドのグループメンバーであったために、議論をする上で、視点の違いが勉強になったという点である。このことは、本来このような形式のシミュレーションの効果としてねらっていたものであり、シミュレーションの主要な目的は達せられたと判断できる。

また、火山学者の感想としては、主に災害対応に関する問題についての感想と思われるが、判断に必要な情報が火山学とは異なる情報が要求されていたと感じられたのにもかかわらず、その同じグループの行政担当者からは判断の際に火山学の知識が加わっていてよかったという、自分とは異なる感想が語られたことへの驚きなどもあった。この感想は、こうしたシナリオ・シミュレーションを、火山学者を含めた多様な参加者が共通で体験することの重要性を示していると考えられる。

#### 3. まとめと今後の展開

実施した2つのシナリオ・シミュレーションとも、参加者の評価は好意的であり、この形式でのシナリオ・シミュレーションの有効性を確認できたといえる。

今後の課題としては、現状で試作のみで実施にいたっていない別の火山のシナリオについても、実施の機会を得て、今

回の実施結果と比較検討する必要があると考えている。