

## アンケートによる火山防災協議会に参画する火山専門家の活動状況調査 Questionnaire Survey on the Activities of Volcano Experts in Volcanic Disaster Councils

○石峯康浩・吉本充宏・井口正人・日本火山学会火山防災委員会  
○Yasuhiro ISHIMINE, Mitsuhiro YOSHIMOTO, Masato IGUCHI,  
Commission on Mitigation of Volcanic Disasters of The Volcanological Society of Japan

We conducted a questionnaire survey targeting 77 experts of volcanology to investigate their activities in volcanic disaster councils organized by local governments around 48 active volcanoes. This survey was conducted as a mission of the Commission on Mitigation of Volcanic Disasters of The Volcanological Society of Japan. We sent the questionnaire to the experts via e-mail and 71 experts replied so far (response rate: 92%). The specialties of many of the experts are geophysics, geology, and sabo (erosion control) engineering, and 46% of the experts are sixty years old or older. More than a third of the experts are involved in more than three councils. They advise not only on the preparedness before volcanic eruptions, which is prescribed in the Revised Act on Special Measures Concerning Active Volcanoes, but also on the activities during volcanic crises and educational outreach efforts.

### 1. はじめに

死者・行方不明者 63 人を出した御嶽山の噴火災害を受けて 2015 年に活動火山対策特別措置法(以下、活火山法と略す)が改正され、火山災害警戒地域に指定された自治体は火山防災協議会を設置することが義務付けられた。同協議会には火山専門家が参画し、助言を行うことが求められている。これまでも火山学関連の基礎研究に従事する研究者が行政の火山噴火対応に関する助言を求められる状況がしばしば発生してきたが、どのような基準や方針で助言するかは各自の判断に委ねられていた観が強い。

火山災害の予防・軽減に関わる課題を検討する組織として日本火山学会に設置されている火山防災委員会では、火山防災協議会における火山専門家の貢献に法的根拠が与えられる状況になったことを契機に、同協議会における専門家の役割を整理し、専門家の助言を防災行政に効果的に活用する方策について議論を進めている。

上の取り組みの一環として、火山防災協議会に参画している専門家の活動状況や認識について把握するためのアンケート調査を実施したので、その概要を報告する。

### 2. アンケート方法と質問項目

アンケートは活火山法第 4 条第 2 項第 7 号に規定されている「火山現象に関し学識経験を有する

者」として 48 火山の火山防災協議会に参画する火山専門家 77 人(一部、既に辞任されている方を含む)を対象とした。

基本的には対象者に電子メールにて依頼文を送付し、添付した回答用のワードファイルに入力後、返送してもらう方式を採用した。実名での回答を基本としたが、無記名のままの回答を容認し、匿名性を高めるために郵送での回答も可とした。

アンケートでは下の 10 項目について質問した。

- ①属性(氏名・参加協議会・年代・専門分野・所属組織の属性・居住地等)
- ②協議会の開催頻度
- ③協議会関連の会合への出席頻度
- ④協議会における活動内容
- ⑤協議会での活動で活用した専門知識や技能
- ⑥協議会で果たすべき役割
- ⑦協議会で感じた違和感
- ⑧改正活火山法・火山対策総合指針に関する意見
- ⑨火山専門家の火山防災全体への関与の在り方に関する意見
- ⑩上記以外の火山防災に関する意見等

① - ④は選択式とし、⑤ - ⑩は回答者の認識を可能な限り正確に把握するため自由記述とした。

### 3. アンケート結果の概要

本発表では全対象者 77 人中、9 月 27 日から 11 月 6 日までに入手した 71 人分の回答に関する集計

状況を紹介する。集計結果を百分率で示してあるものは回答済みの71人を分母としたものである。

初めに、アンケート対象者の基本属性を把握するため、氏名、参画する協議会が対象とする火山名、年齢区分、専門分野、所属組織の属性、居住地、火山噴火予知連絡会への関与の有無、火山防災協議会への参画の経緯を質問した。

その結果、実名回答が60人(85%)、匿名が11人(15%)だった。31人(44%)は単一の協議会のみに参加していたが、25人(35%)は3協議会以上に参加しており、最多の者は12協議会に参加していた。年齢は40代が11人(15%)、50代が26人(37%)、60代が22人(31%)、70代以上が11人(15%)だった。専門分野は地質系、地球物理系、砂防系の3分野が大多数を占め、その他、地球化学系、危機管理学系も含まれていた。所属は大学が53人(74%)と最も多く、その他、都道府県立ならびに国立(もしくはそれに準じる法人)の研究機関、財団法人、NPO、民間企業等が含まれていた。協議会が対象とする火山のある都道府県に居住している専門家は6割程度であり、約4割は地元以外の火山の協議会に参加していた。火山噴火予知連絡会の委員もしくは専門部会等のメンバーを経験している専門家は33人(46%)だった。

問2で当該協議会の1年間の開催回数を質問し、問3で同協議会会合ならびにその事前打ち合わせに回答者本人が1年間に参加する回数を質問した。その結果、約半数は協議会の回数以上に関係者と打ち合わせ等を実施していた。

問4では火山防災協議会の中で回答者が実際に行ってきた活動を複数回答可として質問した。その結果、回答者が多い順に、協議会の会合における助言(67人・94%)、ハザードマップ作成・警戒区域設定への助言(55人・77%)、火山活動等に関する解説や今後の見通しに関するコメント(37人・52%)、一般向け講演会・防災教室等での啓発活動(36人・51%)、避難体制構築に関する助言(35人・49%)、協議会参画組織向けの講義・訓練指導(31人・44%)となった。

問5では火山専門家として火山協議会において具体的な活動を行う際に活用した専門知識・技能を自由記載形式で質問した。おおまかに分類したところ、噴火履歴・地質・地形に関する知識や、火山性の地震活動や地殻変動、火山ガス等の観測に関する知見等の火山学に関する専門知識(109件)、噴火警報・避難計画等に関する知見や国内外

における火山災害事例に基づく知見等の防災対応に関わる知識・経験(36件)に大別された。

問6では火山専門家が火山防災協議会において果たすべき役割について質問した。その結果、科学的情報提供を行う(33件)、防災対策に関する助言・提言を行う(27件)、協議会の教育係・相談役となる(16件)、インタープリターとして啓発活動を行う(12件)、火山に関するすべてに総合的に関与する(8件)という6つのタイプに大別された。

問7では火山防災協議会で他のメンバーから求められる役割に違和感を覚えた経験があるか質問した。この問いに関しては全体の約7割は特になし(36人)または無回答(13人)だったが、火山活動の予測・噴火予知が簡単にできると思っている、火山研究は分野が広く一人の研究者がカバーできる範囲は限られることを自治体関係者が理解していない等の専門家への過度の期待を感じたものや、自然科学者として参加しているのに経済的影響を含めた総合的判断を求められるといった防災対応に本来以上に深入りすることを要請されていると感じるもの、法的責任範囲があいまいである点に言及したものなどがあつた。

問8では改正活火山法ならびにこれに基づき公表された「活動火山対策の総合的な推進に関する基本的な指針」において火山専門家に求められる役割について自由記載形式で意見を求めた。その結果、火山専門家自身の課題・懸念、噴火対応時の行政の枠組みに関する意見、適切な人材の選定・育成に関する意見などが挙げられた。

問9で火山専門家が火山防災全般にどのように関与していくべきか自由記載形式で質問したところ、純粋な学術研究・教育に専念して、火山学の発展を通して防災に貢献すればよいという意見と、研究にとどまらず防災を通して社会貢献を考えて行くのが時代の趨勢という両極端な意見を含む幅広い意見が出され、今後、議論を深めていく必要性が感じられた。問10の自由記載でも示唆に富む多くの意見が出された。

謝辞

本研究は京都大学防災研究所一般共同研究28G-08「火山防災協議会における火山専門家機能の基本指針策定に向けた検討」(代表者:吉本充宏・日本火山学会火山防災委員長)の助成を受けて実施されました。記して感謝いたします。