

コミュニティ支援科学としての噴火予知・地震予知

Prediction of Eruption and Earthquakes as a Supporting Science for Community Needs

岡田 弘[1]

Hiromu Okada[1]

[1] 北大・院理・地震火山センター（火山）

[1] UVO - Inst. Seism. Volcan., Hokkaido University

わが国における地震や火山噴火の観測や研究の歴史をたどると、近年の3回の大震災（濃尾、関東、阪神）が大きなステップだったことが分かる。その度に原点に戻り、基礎科学の重要性や、災害軽減へむけたコミュニティ支援のあり方が論じられた。火山災害の歴史をみよう。観測もなければ警戒もない時代、噴火規模の大小にかかわらず、ただ犠牲を払い続けてきた。火山学が生まれ育った20世紀、特にその最後の4半世紀になると、かなり多くの場合で、観測があり警戒対応をとれるようになった。そのため、数万人を超える人々が救われた。

20世紀最大級の火山災害は、プレー山(1902年)とルイス山(1985年)である。これらいずれも、狭い意味で噴火予知の失敗ではなかった。小噴火が始まった段階で必要な警戒を取らず、社会対応が不十分だったことが大災害を招いた。プレー山噴火は火山学の誕生と火山観測所の設立を促し、ルイス山噴火は科学者の理解のみで減災は無理であり、行政やマスメディアと協力して、被災するかもしれない当事者である地域住民の、理解と行動を底辺から支援することが欠かせないことを学んだ。

2000年有珠山噴火が死傷者なしの成果を得たのは、研究者にとっても予想以上のことだった。ハザードマップや土地利用の議論さえ拒み続けてきた観光地で、77年噴火当時避難せず保守要員として残留し続けたつわものたちが、2000年噴火では全員が事前に避難した。噴石に襲われた二つの道路に避難で渋滞の車列はなかった。

ルイス山災害以後の世界の潮流は、1988年鹿児島国際会議や1995年昭和新山国際ワークショップで確実な指針となった。雲仙岳噴火や北海道南西沖地震は、潜在危険域の当事者達が自ら専門家に助言を求め始めるきっかけになった。ハザードマップはタブーから行動指針へ転じた。そして専門家も地域で鍛えられ、育てられていった。いざ危機の際に、お互いにどう行動するか、顔の見える信頼できる関係が次第に築かれた。

地震予知への社会からの期待は、噴火予知にも増して強いものである。決して社会は、できないものを無理強いしているわけではない。兵庫県南部地震においても、予知ができなかったという強い非難があったわけではない。現代科学の最先端で説明して欲しい。何がどこまで分かっているのか、現在どこに科学の限界があるのか、もうじき解決しそうな課題は何か、何が不足していたのか、社会的な課題のキポイントをどう考えているのか、地震発生直後の社会支援は十分だったか、地震予知研究に取り組んでいる人たちの多様な姿や行動が見えることこそ、社会が求めている期待に応えていることそのものだと私は思う。

兵庫県南部地震の発生時に、震源位置とマグニチュードは迅速に公表された。震源は浅く、推定断層長は？この地域のどこに活断層があるのか？最悪どのような震度分布や被害が想定されるか？地震学者は誰でも分かっていたはずだった。しかし、震源地から離れた地域の映像と声ばかりがテレビを飾り、必要な肝心の情報はまったくでてこなかった。まるで専門家がいなかったかの状態がしばらく続いた。専門家の有用な助言が、行政中核やマスメディアへ迅速に伝わる仕組みが働いていなかった。かって、チリ地震を確認しながら翌日襲われた津波災害を、在職中の最悪の思い出と和達気象庁長官は悔やんだ。いずれも、全体をみわたせなかったという一言に尽きる。決められた手続きだけで自然災害に立ち向かうことは無理であり、研究者の助言をもっと活用すべきである。

防災や減災の論理と、科学や学問の論理はいくつかの点で根本的に異なる。理学の専門家は、社会や行政などとかかわることを避けようと努力することすらある。周りから自分と関係ないと次から次へと切り離し、狭い土俵にこもり、そこでこそ研究が可能と錯覚してしまう場合も少なくない。しかし、本当は専門の深みに触れた者のみか、ほかの分野を見通す力を持ち合わせているはずであり、社会が必要な全体像をゆがみなく語り、信頼を勝ち取ることができるはずである。減災においては、繰り返すこと、社会教育や次世代教育の中での継続的な持久力も欠かせない。

東海地震の予知力学に地震学者が巻き込まれ過ぎ、「予知できる前提が保障されていない」ことすら言いにくい雰囲気蔓延した組織的な体質は改める必要がある。自然現象への謙虚な態度とあくなき科学的挑戦は、それが社会支援の姿となって国民から見えていることに安心感がある。地震発生予測に関する学問はかなり進歩してきたと皆が考えているのであり、その結果を地域住民に分かる言葉で翻訳し、より広範な地域支援を育てていく一翼として、学会員一人一人がそれぞれの立場で自然災害軽減としての噴火予知へ向けて自信を持ってもっと努力すべきである。