

はじめに

平成 26 年 9 月 27 日に御嶽山で発生した水蒸気噴火は、58 名の犠牲者と 5 人の行方不明者を出す戦後最大の火山災害になりました。特に、登山客が集中する紅葉の観光シーズンの昼食時に発生した火山噴火であったため、普段から火山活動への関心がそれほど高くなかったと思われる多数の登山客が犠牲になったことは痛恨の極みです。この噴火に先行して、地震活動の増加等の前兆的な活動が捉えられていたにもかかわらず、火山噴火の切迫性についての評価方法が十分に確立していなかったため、登山客に対する注意喚起ができなかったことが、被害を大きくした原因のひとつと言えます。「災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画の推進について」（平成 25 年 11 月 8 日科学技術・学術審議会決定）では、火山噴火の規模としては小さいながらも、発生すると大きな災害に発展する可能性がある「水蒸気噴火」の研究の重要性について計画の策定時に十分に認識をし、その研究を計画的に進めていました。しかし、御嶽山の山頂付近は急峻な地形や電力線や電話線等のインフラの整備が整備されておらず、観測網の整備が容易でないことや、平均的な活動間隔が長くて噴火発生頻度が低く、計画策定時には他の火山に比べ火山活動のレベルが高くなかったことから、当初の研究計画では研究対象火山ではありませんでした。

このような状況にある火山は、御嶽山だけでなく日本には多数あるのが現状です。現に、平成 30 年 1 月 23 日には草津白根火山の本白根山付近で水蒸気噴火が発生して犠牲者が出ました。草津白根火山ではこれまで活動の高かった湯釜火口のみを警戒していて、1000 年以上噴火していなかった本白根山の監視が手薄であったことは否めません。また、平成 30 年 4 月 19 日には霧島山硫黄山で水蒸気噴火が発生しましたが、幸いにも人的な被害が出ませんでした。霧島山硫黄山では噴火の 3～4 年前から噴気が多くなるなどの表面現象が明瞭であり、警戒態勢が敷かれていたことが功を奏したと言えます。更に、海外に目を向けると、令和元年 12 月にニュージーランドのホワイトアイランドで水蒸気噴火が発生し、観光客が犠牲になったことは、記憶に新しいことです。

このような状況を踏まえ「災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画（第 2 次）の推進について」（平成 31 年 1 月 30 日科学技術・学術審議会決定）では、火山噴火の規模としては小さいながらも、発生すると大きな災害に発展する可能性がある「水蒸気噴火」の研究を前計画よりも強化して推進することになりました。御嶽山や草津白根本白根山のような噴火頻度の低い火山で、明瞭な前兆現象が捉えられていなかった火山の噴火切迫度を正確に評価するには、基礎的な火山研究を推進するだけでなく、新たな観測手段を増やすことと、噴火前の平常時から定期的に色々な種目の観測データを取得し、その時間的推移から噴火切迫性を評価する仕組みを開発することが重要です。このような考え方に基づき、本事業は実施されております。

活動火山対策特別措置法が改定され、全国の 50 火山で火山防災協議会の設置が義務付けられ、その中で火山専門家の参加も規定されました。そのため、専門的知見を地元自治体にアドバイスする専門家の養成が求められると同時に、個別の当該火山の活動に詳しい専門的知識もこれまで以上に必要とされます。国立大学の法人化以降、大学の観測網が老朽化し、研究の進展に不可欠な精度の高い観測データの蓄積が困難になりつつあります。

本事業により、全国の大学や研究機関、気象庁等の行政機関が協力して、火山噴火災害の軽減に資するために必要な噴火切迫性評価に有用な観測データやそれに基づく知見を集積し、その成果を社会に役立てるように今後も本事業を発展させるべく努力する所存です。