

特集

相次ぐ火山噴火・土砂災害に向き合う

土屋十囂

2014年9月に発生した御嶽山の噴火は死者・行方不明者63名の悲惨な火山災害となった。一方、同年8月の広島豪雨・土砂災害では74名の犠牲者を出し、また前年10月の台風26号による伊豆大島豪雨・土砂災害では、死者・行方不明者39名の人命が失われた。

それぞれ災害の性質、形態は異なるが、噴石や土砂に関わる自然災害は脅威である。特に、伊豆大島の土砂災害は、三原山噴火による火山史が刻印され、複合的要因が内在している。これら相次いで起こった災害は、被災者の生活再建、地域社会の復旧・復興、防災対策・防災まちづくりが緊急課題として全国から注視されている。

さて、日本列島は環太平洋造山帯に位置し、地震・火山列島である。国土は脊梁山脈が縦断し、急峻な地形であり、山地丘陵地は約70%を占め、かつ110もの活火山を有する。そのうえ、ユーラシア大陸と太平洋の境界にあり大陸性と海洋性の気流が交差し、集中豪雨が発生しやすく、加えて台風の通る位置にある。

3.11の巨大地震災害につづき、人知を超えた自然のふるまいにわれわれは翻弄されている。しかし、今後も起こり得る災害に対して被害を最小化するため、今回の災害から学ばなければならない。

おりしも、2015年3月14日、国連防災世界会議が仙台市で開催され、潜在的に火山噴火による日本の経済的損失は年間平均、約1兆3600億円であり、世界で最も高いことが報告されたことは重要な指標の一つである。

巻頭言に、藤井敏嗣東大名誉教授（現火山噴火予知連絡会会長）から、火山防災に対する具体的に踏み込んだメッセージをいただいた。また、特集では被災現場を重視し、研究活動を続

けられている4人の研究者から有益で示唆に富んだ論考を寄稿していただいた。

火山噴火災害の及川輝樹論文は、御嶽山噴火の特性や噴火史からみた活動の特徴を紹介し、初期の火砕流の発生と大量の噴石が大きな被害をもたらしたことが、現在の技術力ではすべての噴火の予兆を把握することは難しいと言及し、登山者等の安全のために防災マップの作成、ガイドの同行、山小屋の施設強化がリスクを抑える方法であると提起している。

岡田弘論文は、北海道有珠山の観測に関わり、2000年3月の噴火では、一人の被災者も出さずに避難ができた教訓に触れている。研究者と地元自治体・住民との日頃の連携があり、官学民の協働した火山防災会議の活動にメディアを加えた「減災の正四面体」と呼ぶネットワークが減災に繋がったとしている。

土砂災害では、越智秀二論文は、広島土砂災害現地の詳細な調査を行い、甚大な被害の原因は巨礫を含んだ大規模な土石流が急斜面で発生したこと、花崗岩類等の岩盤を巻き込み、大きな被害に繋がったとしている。さらに、広島県は土石流危険渓流が全国最多の自治体であり、防災行政の見直しが必要としている。

山本晴彦論文は、伊豆大島の被災地域は過去の噴火による溶岩流の上に堆積した土石流堆積物により形成された典型的な「扇状地」の上に位置していること。これまで、火山噴火災害に対する防災計画が主体で、豪雨と火山灰による土砂災害に対して防災計画を立案してなかったことが被害を大きくした要因の一つと指摘している。

（つちや・みつくに：前橋工科大学名誉教授、
河川工学・水文学）