

巻頭エッセイ

桜島の大規模噴火災害に備える

鹿児島大学生涯学習教育研究センター長

鹿児島大学農学部教授 下川悦郎

桜島は鹿児島県本土のほぼ中央部に位置し、3万年前の巨大噴火によってできた始良カルデラの南端に発達した火山である。その誕生は約2万6千年前と推定されている。日本では最も活動的な火山の一つであり、歴史時代にも噴火を繰り返している。記録にある最古の噴火は天平宝字噴火(764-766)で、文明噴火(1471-1476)、安永噴火(1779-1782)、大正噴火(1914-1915)は3大噴火といわれ、膨大な軽石の噴出と溶岩流出を伴った噴火として知られている。1946年には、溶岩流を伴って噴火している(昭和噴火)。1955年以降は、南岳山頂火口から多量の火山灰放出を伴う中小規模の噴火を頻繁に繰り返している。とくに1972年以降の噴火活動は活発で、年間の爆発的噴火回数は最も少ない年でも44回(1989年)、最も多い年では474回(1986年)である。2003年から2008年にかけては、爆発的噴火回数は低調で推移した。2006年昭和火口(1946年噴火によって形成)で噴火が再開して以来、最近の噴火活動は昭和火口からの噴火が大部分を占める。年間の爆発的噴火回数は、2009年548回、2010年896回、2011年996回で、頻度の上では3年続けて記録を更新し続けている。

大正大噴火の前、南九州一帯は日向灘地震(1909年)、喜界島近海地震(1911年)、真幸地震(1913年)、日置地震(1913年)、霧島火山御鉢噴火(1913年)等、地震や火山噴火による変動が相次いだ。こうした状況の中で、1914年1月11日早朝から桜島で有感地震が顕著になり、翌12日午前10時5分ごろ西側の山腹で噴火が始まり、次いで約10分後には東側の山腹でも噴火が始まった。どす黒い噴煙は大音響とともに桜島全島を覆い、その高さは10,000m以上の上空に達し、1日以上にわたって激しい噴火が続いた。噴煙活動は13日の深夜最も激しく、西側火口では火砕流が発生した。火砕流は西側斜面を流れ下り海岸部の家屋を焼失した。この後小爆発を繰り返しながら溶岩が流出し、東側の山腹火口から流出した溶岩は瀬戸海峡を埋め、桜島と大隅半島は陸続きとなった。この大噴火によって放出された多量の軽石・火山灰は、桜島

はもとよりその周辺域を広く覆った。噴出したマグマの総量は約1.5km³と見積もられている。この噴火による死者・不明者数は島内の東桜島と西桜島村で合わせて30人を数えた。うち死者は6人、不明者は24人である。不明者は寒中の海を泳いで避難する途中で行方がわからなくなった人である。当時2万人を超えていた住民の大部分は事前に避難したことで、被災から逃れることができた。このほか、鹿児島市をはじめ島外で29名が犠牲になった。その多くは地震による犠牲者である。こうした人的被害のほか、噴火および地震による被害は市民生活や産業、交通通信、公共施設、行政など広範囲に及んだ。

この噴火から、桜島は2014年1月に100周年を迎える。桜島の地下にはマグマが断続的に供給され続け、近い将来マグマの蓄積量は大正噴火前の水準に達し、大規模な噴火は避けられないといわれている。霧島新燃岳をはじめ、周辺火山の噴火活動も活発である。この節目に、大正噴火級の大規模な噴火による桜島の火山災害に備えたい。大規模な火山災害においては、溶岩流や火砕流、噴石による災害だけでなく、土石流や泥流による土砂災害、地震による地盤災害が複合して発生する可能性がある。安永の大噴火においては、鹿児島湾で津波による災害が起きたとする記録も残されている。こうした大規模火山災害にどう備えるか、桜島の火山防災減災体制の真価が問われることになる。幸い、大正噴火時と比べると、火山学の進歩を背景に桜島の火山噴火予知のための観測体制は飛躍的に整い、防災情報は量・質ともに向上し、それを伝える手段も整備された。毎年1月12日の噴火記念日には、大規模噴火を想定した総合防災訓練も行われており、地域住民の防災意識は高い。大規模噴火は避けられないが、事前に何らかの予兆が捉えられ、適切な警戒避難対応が実施されれば、少なくとも噴火の直接的災害による人命の被害だけは避けることができよう。できれば、土砂災害や地震による地盤災害など複合災害による人的被害も抑えたい。また、物的被害や経済的損失から逃れることは不可能であるが、被害を軽減

することは可能である。被害を受けたとしても、それを最小限に食い止め、災害後被災地域の速やかな復旧復興を促すための対策が求められよう。桜島とその周辺には、産業や交通、通信、行政など社会の重要な機能が集積し、多くの人々が生活を営んでいる。大正噴火時と比較すると、人口は増え、社会の諸機能は大きな変貌を遂げている。大正噴火のような大噴火による被害は、比較にならないほど大規模で深刻なものとなるだろう。行政は、大噴火による被害形態や被害規模を予想したうえで、被害を防止、軽減するための方策を今のうちから検討しておく必要がある。

大規模噴火による火山災害の防災あるいは減災には、住

民も役割と責任を負っている。桜島の火山災害にたいする住民の関心と積極的取り組みがなければ、防災減災対策は十分機能しない。住民は、関係市町からの働きかけに呼応し積極的に行動しなければならないし、また局所的かつ突発的に発生する災害にたいしては自ら災害の危険を警戒しつつ避難の判断を下さなければならないこともある。そのために、住民は日頃から火山災害に関する知識の修得、自主防災組織づくり、防災情報の収集、緊急時の連絡網づくりなど、地域防災のために自らも努力しなければならない。こうした地域の防災力を結集して桜島の大規模火山災害に備えたい。