

講演会

社会実態を踏まえた新たな 視点での防災体制づくり

危機管理教育研究所 代表

国崎 信江 氏

世界有数の火山国、日本

日本には世界の活火山の7%が集中し、
人々に恩恵と脅威を与えている。

REPORT OF JAPAN INSTITUTE OF COUNTRY-LOGY AND ENGINEERING



凡例

- ▲ 日本の 111 の活火山 (名前が赤い火山は常時観測火山)
…活火山とは概ね過去 1 万年以内に噴火した火山及び
現在活発な噴気活動のある火山を指す

※活火山の分布状況は気象庁の資料を基に作成

※地図の陸域部は国土地理院地図を加工、海域部は海上保安庁海洋情報部の資料を基に作成

表紙の解説

表紙は、我が国の活火山の分布を示したものである。

日本には現在111の活火山*1があり、このうち50の活火山（常時観測火山*2）は気象庁が噴火警報などを的確に発表するために24時間体制で常時観測・監視を行っている。

*1 概ね過去1万年以内に噴火した火山及び現在活発な噴火活動のある火山

*2 火山防災のために監視・観測体制の充実等が必要な火山

我が国の活火山は、プレートの境界（海溝）にほぼ平行に分布している。これは、大陸プレートの下に沈み込んだ海洋プレートから分離した水のはたらきにより、上部マントルの一部が融けてマグマが発生・上昇し、一旦マグマ溜りに蓄えられるなどしてから地表に噴出して火山を形成するためである（図1）。

我が国における中世以降の大規模噴火の歴史をみると、東北地方では活火山数の割に大規模噴火が少ないことや、

有珠山や三宅島のように頻りに噴火を繰り返す火山があるなどの傾向がわかる（図2）。

火山が噴火すると、噴火現象（火砕流、溶岩流、噴石、火山ガス）や噴火に伴う現象（火山泥流、山体崩壊、火山性地震など）により、火山周辺の地域に大きな被害をもたらすことがあるほか、火山から離れた地域においても火山灰によるインフラ等への影響が懸念される（図3）。

最近では、福徳岡ノ場海底火山の噴火によって発生した大量の軽石が太平洋沿岸各地に漂着したことや、日本から約8,000km離れたトンガの海底火山の大規模噴火によって日本沿岸で津波が観測された。

我が国には多くの活火山があり、昔の火山活動が作り出した景観や、火山のまわりに存在する温泉、農作物を作るのに欠かせない良質な土壌など、我々に多くの恵みを与える一方で、時として甚大な被害をもたらすことを、改めて認識する必要がある。

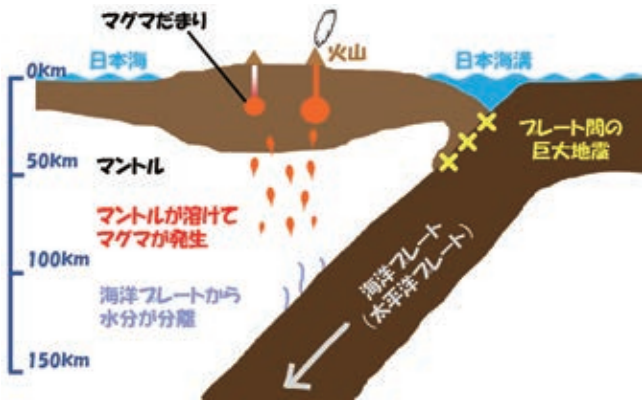


図1 日本列島における火山噴火の仕組み

(<https://www.jma.go.jp/jma/kishou/now/whitep/2-4.html>)

火山灰によるインフラ等への影響	
鉄道	微量の降灰で、地上路線の運行が停止する。
道路	乾燥時10cm以上、降雨時3cm以上の降灰で、二輪駆動車が通行不能となる。
電力	降雨時0.3cm以上の降灰で、碍子の絶縁低下による停電が発生する。
建物	降雨時30cm以上の堆積厚で、木造家屋は火山灰の重みで倒壊する可能性がある。
上水道	原水の水質悪化により、水道水が飲用に適さなくなる、または断水となる。
下水道	降雨時、下水管路（雨水）の閉塞により、閉塞部上流から雨水があふれる。

図3 火山灰によるインフラ等への影響

(令和2年4月 中央防災会議 防災対策実行会議 大規模噴火時の広域降灰対策検討WG資料を基に作成)

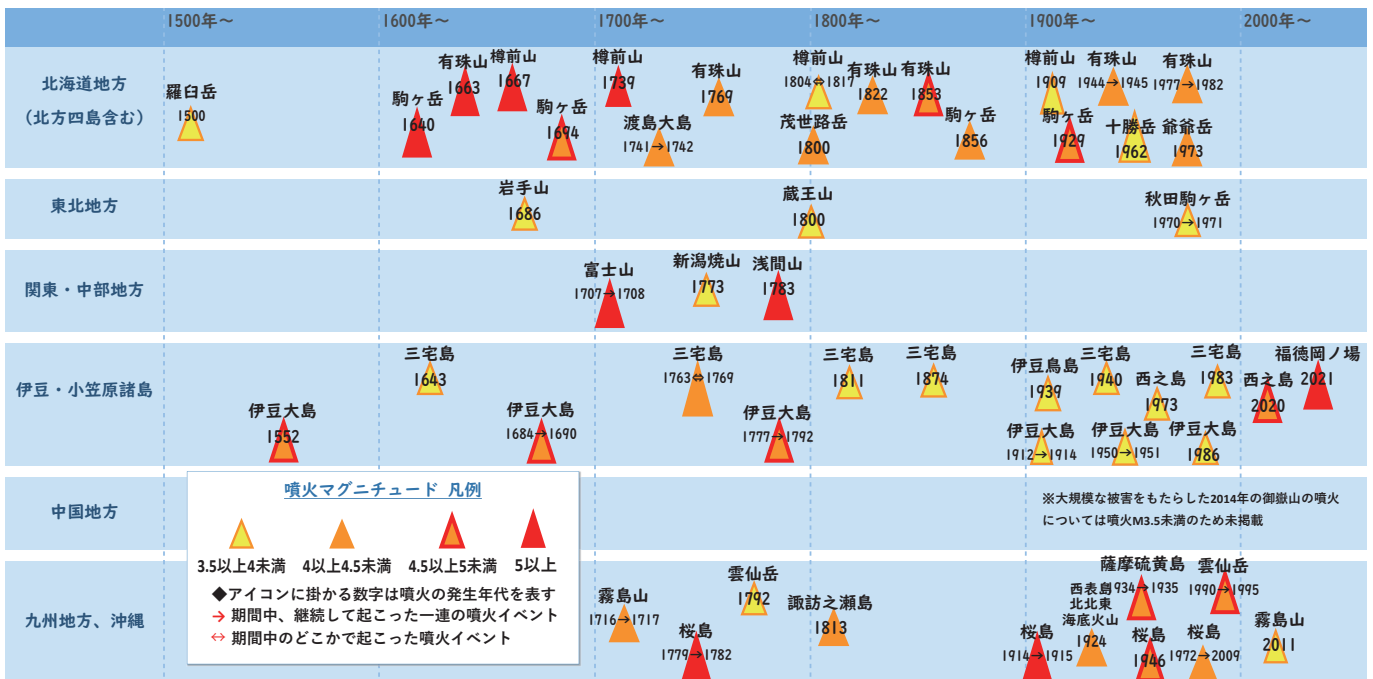


図2 日本における西暦1500年以降の大規模な噴火の歴史（噴火マグニチュード※3.5以上を対象）産総研の資料を基に作成

(<https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/Tokyo/STOCK/kaisetsu/kazanyougo/funka.html>)

※噴火マグニチュードとは噴火の規模をあらわし、学術的な分類によると噴火マグニチュード4以上で大規模な噴火としている

