

## 1813 桜島火山におけるマグマ活動発展過程の研究－火山灰拡散即時予測

担当者 井口正人 (iguchi@svo.dpri.kyoto-u.ac.jp)

- ・実施機関（代表機関）名

京都大学防災研究所

- ・研究目的

火山噴火発生時には多量の火山灰が噴煙として大気中を上昇し、浮遊拡散するとともに、火山周辺に多量に降下する。浮遊火山灰は航空機の運航に障害を与え、最悪の場合はすべてのジェットエンジンを停止させる。また、降下火山灰は、農林水産業被害、健康被害、地上交通網の停止と噴火活動静穏化後も繰り返される泥流等の土砂災害を引き起こす。

近年ではレーダー技術により、噴煙の拡散範囲がリアルタイムで把握することが可能になりつつあり、大気中の火山灰粒子の移流拡散については多くのモデルが提出され、高度化が図られている。一方、災害という見地からは火山灰の拡散範囲や堆積範囲そのものは必要な情報であるが、災害に結びつくかどうかは、大気中においては火山灰粒子密度、地上においては堆積量の把握がより重要である。リアルタイム性を見地からは大気中に拡散しつつある状態で、その量的な把握を如何に迅速にできるかがポイントとなる。

本研究では、レーダー観測やGNSSを用いて火山灰浮遊推定量をする技術を開発するとともに、シミュレーションを用いて大気中を浮遊拡散する火山灰粒子密度分布と降下する火山灰の堆積分布を予測する。レーダー観測で得られる大気中の噴煙イメージは、噴火して噴煙中が成長した結果であるので、さらに即時性を高めるために、地盤変動量、噴火微動振幅を用いた火山灰噴出率をリアルタイムで把握する手法とそれに基づくシミュレーション技術を開発する。