

画像解析を用いた火山灰堆積重量の推測手法の開発

Development of a method for estimating the weight of volcanic ash deposits using image analysis

*常松 佳恵¹、吉本 充宏¹、新堀 賢志²、井口 正人³、中田 節也⁴

*Kae Tsunematsu¹, Mitsuhiro Yoshimoto¹, Kenji Niihori², Masato Iguchi³, Setsuya Nakada⁴

1.山梨県富士山科学研究所、2.特定非営利活動法人火山防災機構、3.京都大学防災研究所火山活動研究センター、4.東京大学地震研究所

1.Mount Fuji Research Institute, 2.Non Profit Organization VOLCANO, 3.Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University, 4.Earthquake Research Institute, University of Tokyo

日本は多くの火山を抱え、毎年いくつかの火山が噴火をしている。その多くが小規模噴火であり、また前兆をつかむことが難しく、噴火の際に急に観測に行くのは難しい場合が多い。爆発的な噴火が起こると火砕物が大気中に放出され、特に細かい粒子はさまざまな災害を引き起こす。災害の軽減には火山灰の分布等の情報を迅速に得て、行動計画等を再考することが大切である。従来、噴火時に火山灰の厚さや粒度の分布データを取得するには研究者が火山周辺で採取容器を設置してそれを回収していた。この手法では時間と人員を要するため広範囲の調査が難しい。本研究では、堆積した火山灰の写真を解析し、各地点での重量を求める手法を開発することを目指す。桜島において行った野外実験を通して、火山灰を堆積させるシートの素材や色、光量の調節など、火山灰の写真を撮影する際の問題点などを明らかにした。さらに室内において粒度ごとに火山灰をシート状に降下させ、シート全面を覆う重量を測る実験を行った結果、シートを覆う重量と粒度の間には火山灰の噴出火山に寄らない一定の関係が見られることが分かった。

キーワード：画像解析、火山灰

Keywords: Image Analysis, Volcanic Ash