

御嶽山の2014年噴火における火山岩塊の数値的研究 Numerical Study of Clast Transport of 2014 Ontake Eruption, Japan

常松 佳恵^{1*}; 金子 隆之²; 石峯 康浩³; 吉本 充宏¹; 藤井 敏嗣¹; 山岡 耕春⁴
TSUNEMATSU, Kae^{1*}; KANEKO, Takayuki²; ISHIMINE, Yasuhiro³; YOSHIMOTO, Mitsuhiro¹; FUJII, Toshitsugu¹; YAMAOKA, Koshun⁴

¹ 山梨県富士山科学研究所, ² 東京大学地震研究所火山噴火予知研究推進センター, ³ 国立保健医療科学健康危機管理研究部, ⁴ 名古屋大学大学院環境学研究科

¹Mount Fuji Research Institute, Yamanashi Prefectural Government, Japan, ²Earth Research Institute, University of Tokyo, Japan, ³National Institute of Public Health, Japan, ⁴Graduate School of Environmental Studies, Nagoya University

御嶽山の2014年噴火において放出された火山岩塊の火口における噴出速度や堆積の際の条件などを数値的に推定した研究について発表を行う。2014年の9月27日に発生した水蒸気噴火では57名の方が亡くなられ、6名の方の行方がまだ分かっていない。亡くなられた方のうち55名は一般的に噴石と呼ばれる火山岩塊が当たったことによる損傷死であったと見られている。本研究では数値シミュレーションと火山岩塊の堆積分布から、岩塊が火口から放出された際の速度や堆積時のエネルギーなどを推定した。数値モデルには複数の粒子を扱い、粒子同士の衝突も考慮できるモデルを利用し、(1)完全な弾道を描く場合、(2)噴煙によって粒子が巻き上げられる場合、(3)プラストに伴って粒子が放出される場合の3つの場合を考えて計算を試みた。計算結果とビデオなどを照らし合わせて考えると、(3)の場合がもっとも現実的であると推定される。発表では、粒子が着地する際に保持するエネルギーの大きさやそれによって想定される被害の大きさなどについても議論したい。このような研究はシェルターの作成や噴火が迫ったときの避難区域の設定にも役立つことが期待される。

キーワード: 数値モデル, 防災, 火山岩塊, 噴石, 御嶽山, シェルター

Keywords: Numerical Model, Hazard mitigation, Volcanic clast, Ontake, Shelter