

霧島火山新燃岳 2008年8月22日噴火の噴出物

Eruption products of the August 22, 2008 eruption of Shinmoedake, Kirishima volcano

下司 信夫 [1]; 宝田 晋治 [2]; 筒井 正明 [3]; 小林 哲夫 [4]

Nobuo Geshi[1]; Shinji Takarada[2]; Masaaki Tsutsui[3]; Tetsuo Kobayashi[4]

[1] 産総研・地質情報; [2] 産総研地調; [3] (株)ダイヤコンサルタント; [4] 鹿大・理・地環

[1] GSJ, AIST; [2] GSJ, AIST; [3] DIA Consultant Co., Ltd., Sabo and Disaster Prevention; [4] Earth and Environmental Sci., Kagoshima Univ.

2008年8月22日に、霧島火山の中央部に位置する新燃岳火山の山頂火口内外から噴火が発生した。火口の中央部から火口西側の外側斜面にかけて東西方向に約800mにわたって並ぶ火口群が形成された。噴出した火山灰は新燃岳から北東方向の宮崎県小林市方向に降下し、新燃岳から30km付近まで降灰が確認された(気象庁福岡管区気象台)。

山麓部の噴出物の分布調査を8月下旬から9月上旬にかけて行った。調査区域は新燃岳から北東2kmの大幡山付近から、約9kmの宮崎自動車道付近までの地域である。調査地域内では新燃岳から北東方向に伸びる幅約3kmの地域で火山灰の堆積を確認した。ほとんどの地点では噴火直後の降雨等のため火山灰層は乱れていたが、新燃岳から約2kmの大幡山~大幡池付近で層厚は約2~3mm、約6kmの夷守岳東山麓では1mm以下であることが確認された。いずれの地点でも火山灰は降雨とともに着地し、シルトサイズ以下の微粒子の相当量が流失しているため、得られた降灰量は最小の見積もりである。

また、噴火地点からおおよそ500m以内の新燃岳山頂火口内には、厚さ数10cmから1mを超えと思われる噴出物が堆積している。噴出物の分布は、山頂火口の西隅に開口した火口付近を中心に厚く分布しており、噴出物の大部分がこの火口から噴出したことを示唆する。なお火口周辺数100m以内には直径数10cm以上の岩塊が飛散している。

火口から約6km離れた夷守岳北東山麓で採取した火山灰試料は、主に粒径1mm以下の砂~シルトサイズの火山灰からなり、湿潤状態では全体に暗灰色、乾燥状態では淡黄灰色を呈する。実体顕微鏡等による観察では、噴出物の大部分はさまざまな程度に熱水変質を受けた火山岩片及び結晶片(斜長石及び少量の輝石)から構成される。また黄鉄鉱の細粒結晶を多量に含む。

福岡管区気象台による降灰確認地点を参考に噴火地点から北東に約30kmまで火山灰が到達したと仮定し、今回の現地調査による火山灰の堆積量分布から得られた降灰量の減衰曲線を火口縁まで外挿し、等重量線の囲む面積の積分により噴出量を推定した。計算方法は宝田ほか(2001)に従った。調査によって得られた等層厚線を火口周辺まで外挿すると、火口周辺で約2m、新燃岳山頂火口縁付近で20cm程度の層厚が想定され、8月22日噴火により噴出した火山灰量は約 2×10^5 トンという値を得た。この値は、降雨により流失した細粒粒子の量や、噴火地点から30km以遠の山岳地帯に降下した火山灰量を無視しているため、実際の噴出量よりも過小であると考えられる。