

阿蘇中岳 2014 年 11 月以降の噴出物の岩石学的記載 Petrographic description of volcanic products from Aso Nakadake, November 2014 and later

長谷中利昭^{1*}; 磯部博志¹; 杉山芙実子¹; 永田紘樹³; 永松允積⁴; 森康²
HASENAKA, Toshiaki^{1*}; ISOBE, Hiroshi¹; SUGIYAMA, Fumiko¹; NAGATA, Koki³; NAGAMATSU, Yoshizumi⁴; MORI, Yasushi²

¹ 熊本大学大学院自然科学研究科, ² 北九州市立自然史・歴史博物館, ³ 阿蘇ジオパーク推進協議会, ⁴ 熊本市北区
¹Graduate School of Science & Technology, Kumamoto University, ²Kitakyushu Museum of Natural History & Human History,
³Aso Geopark Promotion Council, ⁴Kita-ku, Kumamoto City

阿蘇中岳は 2014 年 11 月 25 日にスコリア噴出を伴うマグマ噴火をした。今回の噴火は早いステージでストロンボリ式噴火が始まったことが特徴で、11 月 26 日夜?27 日には直径最大 30cm のスコリアを火口周辺に放出した。11 月 27 日に火口縁で採集されたスコリアと火山灰の岩石学的な記載と化学組成を報告する。

入手した約 5cm 径のスコリアの顕微鏡下の特徴は、多孔質で、球形の気泡に富み、それらが互いに接しており、気泡間の隙間や壁に斑晶、微斑晶および石基が見られた。斑晶鉱物、微斑晶鉱物ともに自形のかんらん石、単斜輝石、斜長石を含む。さらに反応縁を持つ斜方輝石斑晶をまれに、斑晶?微斑晶サイズの不透明鉱物をわずかに含む。石基は淡褐色のガラスが大部分を占め、ハイアロピリティック組織を示す。全岩化学分析の結果、MgO が少ない玄武岩質安山岩であることがわかった。比較のために火口北西で採集された 1989 年頃のスコリア転石を記載、分析した。これらも多孔質であるが、今回噴火のスコリア試料に比べると気泡がやや少なく、気泡同士が接していない。斑晶鉱物、微斑晶鉱物には自形のかんらん石、単斜輝石、斜長石を含む。反応縁を持つ斜方輝石斑晶、微斑晶?石基サイズの不透明鉱物をわずかに含む。斜長石の中には虫食い状組織を示すものがあり、虫食い部分はガラスが占めている。石基はインターサータル組織を示し、マイクロライトと濃褐色ガラスが占める。MgO が少ない玄武岩である。

火口縁で 11 月 27 日に採集された火山灰はかんらん石、単斜輝石、斜長石を含み、観察した中には斜方輝石は認められなかった。斜長石の中には虫食い状組織を示すものもいくらか含まれていた。鉱物片に石基組織が付着した火山岩片も多く認められた。発泡しているものは少なかった。今回噴出したスコリアの石基に見られた淡褐色ガラス片も含まれていたが数は少なく、濃褐色ガラス片あるいはマイクロライトを含む火山岩片が多く観察された。新鮮な火山岩片だけでなく変質した火山岩片、鉱物片もいくらか含まれていた。

三好ら (2005) はカルデラ形成後、中央火口丘群で活動したマグマを化学組成、鉱物組合せなどが異なる 7 種類のグループに分類した。今回分析したスコリア試料はそれらのうちのグループ VII (斜方輝石かんらん石単斜輝石玄武岩?玄武岩質安山岩) に含まれる。グループ VII の火山岩は主に中岳、高岳、往生岳、杵島岳、米塚などに産し、単斜輝石の反応縁を持つ斜方輝石や虫食い状の斜長石が特徴的に観察される。今回観察したスコリア試料にもまれではあるが、反応縁を持つ斜方輝石が認められたが。虫食い状の斜長石は認められず、火山灰粒子にのみ認められた。阿蘇の火山噴出物の岩石学的特徴は、深部から供給されるマフィックマグマと浅部に存在するフェルシクマグマ溜りが反応するマグマ供給系モデルを考えれば、説明が可能である。

キーワード: 阿蘇火山, 中岳, 噴火, 岩石記載, 化学組成

Keywords: Aso volcano, Nakadake, eruption, petrographic description, chemical composition