

パプアニューギニアパゴ火山 2002 年噴火

2002 eruption of Pago volcano, Papua New Guinea

吉本 充宏[1], 中田 節也[1], 宇平 幸一[2], 高木 朗充[3], Ima Itikarai[4]

Mitsuhiro Yoshimoto[1], Setsuya Nakada[1], Kohichi Uhira[2], Akimichi Takagi[3], Ima Itikarai[4]

[1] 東大・地震研, [2] 気象庁, [3] 気象研, [4] ラバウル火山観測所

[1] ERI, Univ. Tokyo, [2] JMA, [3] MRI, [4] RVO, PNG

はじめに

パプアニューギニア・ニューブリテン島中央部に位置するパゴ火山は、1933年以來、69年ぶりに2002年8月5日に噴火活動を開始した。パゴ火山(標高724m)は約1200年前まで活動していたウィトリカルデラの活動後に噴出した後カルデラ火山で、ウィトリカルデラ内部に8枚の溶岩流が確認されている(Machida et al., 1996; McKee et al., 1998)。記録されている噴火は1933年の灰噴火と多量の溶岩流を噴出させた1911-1918年噴火である。本発表ではパゴ火山2002年噴火の降灰および溶岩の分布調査を行った結果を報告する。本調査は政府の国際緊急援助隊専門家チームとして行われ、派遣期間は8月25日から9月3日、調査期間は8月27日から9月1日であった。本調査に際しては、ラバウル火山観測所、州政府、及びJICA・外務省の多くのご協力を頂いた。

2002年噴火の概要

2002年噴火は8月5日に灰噴火を起こし、その後溶岩を流出させた。8月14日まで十回程度の灰噴火を繰り返し、その後灰噴火は起こっていない。主要な空港であるホスキンス空港(16km北西)や学校が閉鎖され、約9300人の住民がパゴ火山の西30kmのキンベ(州都)近郊に避難した。9月1日の時点で死者・負傷者なく、家屋などの倒壊は起こっていない。降雨がなかったため、泥流は発生しなかった。

火口および溶岩流の分布

火口は中央火口丘山腹から北西方向にのびる火口列を形成し、5箇所の溶岩噴出点を確認された。最も南西側(中央火口丘頂上から北西50m)の2つの火口からは溶岩は噴出せず、火山灰の噴出だけである。9月1日の時点では最も北西側の火口から溶岩の噴出が確認できたが、他の4箇所からの噴出は停止していた。溶岩流はカルデラ内部の北西から北側にかけて分布し、9月1日の時点では約2km²を覆い、噴出量は0.04km³であった。これらは1911-18年噴火の被覆面積8km²、体積0.8km³比べ非常に小さい。

降下火山灰

2002年噴火の降下火山灰は北北西に分布主軸をもち、火口の北10kmのリカウ村で291g/m²、北西18kmのポラポラ村では195g/m²堆積した。等層厚線図から推定した降下火山灰の総噴出量は10万トン以上である。火山灰は新鮮なガラス片、鉱物片、変質した破片から構成され、主成分化学組成は2002年溶岩と同一の組成を示す。また火山灰試料の粉末X線回折ではクリストパライトが検出され、鏡下観察で確認できる量は1%以下である。

2002年溶岩

2002年溶岩は黒色を呈し、斑晶量が少なく、斑晶鉱物組み合わせは斜長石、単斜輝石、斜方輝石である。全岩化学組成はSiO₂ = 66.8 wt%, K₂O = 0.95 wt%で1911-18年溶岩(Blake and Ewart, 1974)と同様の組成を示す。2002年溶岩の温度は約1000と見積もられる。2002年溶岩はデイサイト質の溶岩としては高温であり、火口列を形成し、広範囲に分布することまた斑晶量が少ないことから一般的なデイサイト質の溶岩に比べ低粘性でると考えられる。