

SVC050-18

会場:302

時間:5月23日 14:30-14:45

カメルーン北西部ニオス湖周辺における地質調査速報 Preliminary report on geological survey in and around Lake Nyos, northwestern Cameroon

宮縁 育夫^{1*}, 金子 克哉², Festus T. Aka³, 日下部 実⁴, 吉田 裕⁵, 上田 晃⁴, 穴澤 活郎⁶, 大場 武⁷

Yasuo Miyabuchi^{1*}, Katsuya Kaneko², Festus T. Aka³, Minoru Kusakabe⁴, Yutaka Yoshida⁵, Akira Ueda⁴, Katsuro Anazawa⁶, Takeshi Ohba⁷

¹ 熊本大・教育, ² 京都大・人間環境, ³ カメルーン国立地質調査所, ⁴ 富山大・理, ⁵ 吉田技術士事務所, ⁶ 東京大・新領域創成, ⁷ 東海大・理

¹Fac. Edu., Kumamoto Univ., ²Human & Environ., Kyoto Univ., ³IRGM, Cameroon, ⁴Dept. Environ. Biol. Chem., Toyama Univ., ⁵Yoshida Consulting Engineer Office, ⁶Dept. Nat. Environ., Univ. Tokyo, ⁷Dept. Chem., Tokai Univ.

1986年8月に西アフリカ、カメルーン共和国北西部に位置するニオス湖において火山ガス災害が発生し、周辺の住民約1800名と家畜3000頭以上が犠牲となった。その災害発生直後から日本をはじめ、アメリカ・フランス・ドイツ・イタリア等の研究者が現地調査を行い、湖深層に蓄積されていた二酸化炭素が大量に噴出したことが原因であることが明らかとなった。さらに2001年以降、各国の協力によりガス抜き事業が実施されている。しかしながら、ニオス湖では現在も多量の二酸化炭素が残存しており、今後の災害発生が懸念されている。こうした背景のもと、国際協力機構（JICA）と科学技術振興機構（JST）による地球規模課題対応国際科学技術協力事業（略称 SATREPS）「カメルーン国火山湖ガス災害防止の総合対策と人材育成プロジェクト」が2010年より開始された。筆者らはそのプロジェクトの一環として2011年1月にニオス湖周辺地域の地質に関する予察的な調査を行ったので、その概要について報告する。

ニオス湖周辺地域の地質の概略は、Schenker and Dietrich (1986) や Lockwood and Rubin (1989) 等によって報告されている。この地域の基盤をなすのは、600 Ma 前後のものとされる花崗岩質岩石（quartz monzonite）であり、ニオス湖の西岸を中心に露出しており、最大で高さ150 m 程度に達する急崖を形成している。その基盤岩を覆って、ニオス湖（マール）形成時に噴出したと考えられる火山砕屑物が堆積している。この火山砕屑物はよく成層した火砕サージ堆積物を主体とし（荒牧，1987 など）、湖の東岸や北岸を中心に分布しており、最大層厚は60 m 程度に達している。また、北東岸の火砕サージ堆積物直下には降下スコリア堆積物が存在しており（Lockwood and Rubin, 1989）、その一部は強溶結している。さらに筆者らは今回の調査で、その降下スコリア堆積物の直下に淘汰の悪い無層理の火砕流堆積物を発見した。この火砕流堆積物はニオス湖北端の天然ダム下流側にも露出しており、基盤岩を覆っている。

以上の火砕物層序から、ニオス湖を形成した噴火はつぎのように推移したと考えられる。噴火の初期には火砕流を噴出し、それにつづいてスコリアを放出するストロンボリ式噴火へと変化した。その後、火砕サージを多量に発生させる噴火へと推移し、ニオス湖（マール）を形成したと推定される。本報で述べた堆積物層序が普遍的に認められるかどうかや噴火の発生年代については、今後さらに現地調査を行って検討する予定である。

キーワード: 火山湖, 火山ガス災害, 火山砕屑物, 噴火史

Keywords: volcanic lake, volcanic gas disaster, pyroclastic deposit, eruptive history