

カメルーン・マヌーン湖のガス抜き開始

Degassing of Lake Monoun (Cameroon) launched

日下部 実[1], 長尾 敬介[2], 大場 武[3], 吉田 裕[4], 佐竹 洋[5]

Minoru Kusakabe[1], Keisuke Nagao[2], Takeshi Ohba[3], Yutaka Yoshida[4], Hiroshi Satake[5]

[1] 岡大・地球研, [2] 東大・院理・地殻化学, [3] 東工大・火山流体研, [4] 吉田技術士事務所, [5] 富山大・理・環境

[1] ISEI, Okayama Univ., [2] Lab. Earthquake Chem., Univ. Tokyo, [3] Volcanic Fluid Research Center, Tokyo Institute of Technology, [4] Yoshida Consulting Engineer Office, [5] Environ. Chem., Toyama Univ.

マヌーン湖はカメルーン火山列にある40の火山湖の一つで、1984年8月に小規模ながら1986年ニオス湖ガス災害と状況の酷似した湖水爆発（死者37名）が発生していた。マヌーン湖事件はニオス湖災害の陰に隠れて“知名度”は低い、湖水爆発のtype-localityである。湖の溶存CO₂濃度は浅層でも非常に高く、湖水爆発の再発が危惧されている。またマヌーン湖周辺は農業の中心地で人口密度が高く、ガス災害に対する対策が急がれている。

マヌーン湖の水質等については1986年以降、散発的に計測が行われてきたが、詳細なデータが公表されることが少なかった。われわれによる最新の（2001年12月および2003年1月）マヌーン湖水質調査によると、マヌーン湖の水温は水深25mで最も低く、それ以深では55mまで単調に増加する。水深25m、55m、および94mに明瞭な化学躍層がある。水温、電気伝導度、pH、およびCO₂濃度は55-94mの間でほぼ一定であり極めてよく混合されている。94mから最深部100mまではいずれも鋭く増加し、湖底に温度、塩濃度、CO₂濃度の高い水の供給源があると思われる。水深55mでのCO₂濃度は飽和濃度の87%に達している。このことはマヌーン湖における湖水爆発再発の高い可能性を示唆しており、ガスの早期除去が望まれてきた根拠である。最近、幸いにも防災対策に必要な資金がUSAID-OFDAおよびカメルーン政府等から提供され、2001年にニオス湖に設置されたとほぼ同じガス抜き設備が2003年1-2月にマヌーン湖にも設置され、安全化対策の第一歩が踏み出された。今後は水質観測を継続してガス抜きに伴う湖の安定性とガス抜きの程度を監視する必要がある。本講演ではマヌーン湖の現況とニオス湖の状況についても報告する。