

東アフリカ、エチオピア地溝帯南部に分布する鮮新 - 更新統コンソ累層の層序と年代

The stratigraphy and age of the Plio-Pleistocene Konso Formation in the southern Main Ethiopian rift, East Africa

加藤 茂弘 [1], 長岡 信治 [2], ウオルデガブリエル ギデイ [3], レニー ポール [4], ベイエネ ヨナス [5], 諏訪 元 [6]

Shigehiro Katoh [1], Shinji Nagaoka [2], WoldeGabriel Giday [3], Renne Paul R. [4], Beyene Yonas [5], Gen Suwa [6]

[1] 人と自然博, [2] 長崎大・教育・地理, [3] ロスアラモス国立研究所, [4] パークレージオクロノロジーセンター, [5] エチオピア文化情報省文化財保存局, [6] 東大・総合博

[1] Hyogo Museum, [2] Dep.Geography,Fac.Education,Nagasaki University, [3] Los Alamos National Laboratory, [4] Berkeley Geochronology Center, [5] Dep.Archaeology and Anthropology,C.R.C.C.H.,Ministry of Information and Culture, [6] Univ. Mus., Univ. Tokyo

エチオピア地溝帯南部のコンソ地域には、主に湖成粘土からなり河成のシルト・砂・礫を挟む鮮新-更新統が広く露出する。コンソ累層と命名されたこの堆積層は30枚以上のテフラを挟み、人類化石を含む脊椎動物化石やアシュール期考古遺物を多量に産出する。演者らは、これらの古生物学的・考古学的研究に高精度の年代学的枠組みを与えるため、コンソ累層のテフラ層序を確立し、主要テフラのアルゴン-アルゴン年代を測定した。さらにテフラの岩相や火山ガラスの主成分組成、および放射年代値から、コンソ累層の2枚のテフラを、エチオピア・ケニヤ国境のオモートルカナ盆地に分布するChari火山灰とKBS火山灰に対比した。

東アフリカ、エチオピア地溝帯南部には層厚200m以上の鮮新-更新統・コンソ累層が広く露出し、人類化石を含む脊椎動物化石や、アシュール期の考古遺物が豊富に産出する。コンソ累層は下位より順に、ソロボ部層、トウロハ部層、カイレ部層、カラット部層の4部層に区分され、各部層は主に湖環境が卓越したことを示す暗褐色から暗灰色の湖成粘土から構成される。化石や遺物の大半は、湖成堆積物に挟まれ繰り返し露出する灰白色ないし褐色のシルト、砂、礫層から産出する。この累層には30枚以上のテフラが挟まれ、詳細な野外調査からその大半の相対層序がわかった。堆積盆地内のテフラ対比はテフラの層位関係と岩相、火山ガラス片の主成分組成に基づき確立された。主要テフラについてはレーザー加熱によるアルゴン-アルゴン年代測定が行われた。これらの放射年代値はテフラ層序と調和的で、野外調査でわからなかったテフラの層位関係を年代学的に明らかにできた。コンソ累層の年代と堆積史から、エチオピア地溝帯南部のガンジュリ地溝帯では、リフト形成や沈降、堆積が、コンソ地域で1.4Maから1.9Maの間に起こったことがわかった。エチオピア地溝帯南部ではリフト形成は中新世中期に始まったが、コンソ累層は鮮新-更新世に浸食面上に堆積している。近接するリフト縁辺部や肩部は始新世や漸新世の玄武岩・酸性岩類からなる。一方、更新世の火山活動を伴う活発な断層運動は、アバヤ湖-チャモ湖間の地溝帯中部とコンソ東方のセゲン盆地に限定される。このようにリフト形成に関わる断層・沈降運動が東方のセゲン盆地へ移動したため、浸食が復活してコンソ累層が露出したと思われる。コンソ累層のテフラには、ケニヤ・エチオピア国境、オモートルカナ盆地のChari火山灰とKBS火山灰に対比される2枚のテフラが含まれる。両テフラの地域間対比により、コンソ地域とオモートルカナ盆地の間で動物相や考古遺物の正確な時代対比と比較研究が可能となった。