

モンゴル中北部ヘンティー山脈およびその周辺域における古環境変動の復元

Paleo-environmental Reconstruction at Khentii Mountain and surroundings, north-central Mongolia

鹿島 薫^{1*}, Orkhonselenge A.², 福本 侑¹, 宋 苑瑞³

Kaoru Kashima^{1*}, A. Orkhonselenge², Yu Fukumoto¹, Wonsuh Song³

¹九州大学, ²モンゴル科学アカデミー地理学研究所, ³独立行政法人物質材料研究機構

¹Kyushu University, ²Institute of Geography, Mongolian Acade., ³National Institute for Materials Science

研究の目的

現在、モンゴルでは、砂漠化の進行、植生破壊、湖沼の水位低下など深刻な環境破壊が進行中である。地形学地質学的な手法を用い、観測時代よりもより長期（数百年—数千年）の変動を復元することを目的として、モンゴル科学アカデミー地理学研究所と九州大学理学研究院は2009年に学術交流協定を締結して、国際共同研究を始めた。これらの現地調査によって明らかとなった環境変動は、地球規模の気候変動の効果と開発に伴う人為活動の影響の分離、さらに環境変動の将来予測を行うための重要な手がかりとなる。

調査地域と2009年度調査の概要

2009年度の調査はモンゴル中北部ヘンティー山脈およびその周辺域において地形地質調査を行った。その対象となったのは山間部における泥炭地、内陸塩性湖沼、河道氾濫原である。以下その概要を記す。

(1)フデル泥炭地(Khuder Peat Land)北緯49度39分19秒、東経107度48分38秒

標高1340m。ロシアとの国境に近い山間部に位置する。泥炭層の厚さは3.5m。150cm; 3765±20years BP (BC2205-BC2141)、290cm; 7100±25 years BP (BC6012-BC5929)、350cm; 8205±30 years BP (BC7306-BC7143)の炭素14年代測定値が得られている。現在珪藻分析、花粉分析による環境復元が行われている。

(2)サイダン湖(Lake Tsaidam)北緯48度13分43秒 東経104度59分2秒

標高1050m。近年水位低下が激しく、塩性化した湖沼群のひとつである。2.15mの掘削から、2層の湖沼堆積物が確認された。120cm; 4615±25 years BP (BC3492-BC3362)の炭素14年代測定値より、下位の湖沼形成は完新世中期であることがわかった。サイダン湖のほか、同様の条件を有しているTukhum湖、Tsagaan湖、Lun湖においても掘削調査を行った。湖底堆積物の2層構造は共通で認められた。

(3)ボルボラン湿原 (Bor bulan marsh) 北緯48度0分58秒、東経104度31分17秒

標高960m。トウ川の氾濫原堆積物である。モンゴル中部ではきれいな旧流路氾濫原地形が確認されており、これが特定の時代性を有していることが予想された。90cm; 825±20 years BP (1210AD-1255AD)より、中世における氾濫地形の形成が示唆された。2008年に行った予察調査から、ウランバートル近郊のトウ川の2ヶ所の氾濫原よりもほぼ同時代の測定結果が得られた。

モンゴルにおける完新世における環境変動

2009年度における調査結果は断片的なものであるが、以下のような予察的な結論が得られた。

①モンゴルにおいては完新世初期から中期にかけて、湿潤傾向にあった。②その後、気候は乾燥

化に転じたが、中世において再度湿潤傾向となった。③近年急速に湖水の低下、植生破壊が進行している。もちろんこれは今後の調査によって確認をしていかなければいけない。

キーワード: 第四紀, 気候変動, 砂漠化, 泥炭地, 湖沼堆積物, モンゴル

Keywords: Quaternary, Climatic change, Desertification, Peat land, Lake deposit, Mongolia