

平成24年度共同研究の概要（成果報告書抜粋）

研究種目： 一般研究

研究代表者： 鹿島 薫（九州大学理学研究院・准教授）

研究分担者： Aleksandr Orkhonselenge（金沢大学環日本海域環境研究センター・学術研究員）、Ulgiichimeg Ganzorig（モンゴル科学院地理学研究所・研究員）、福本 侑（九州大学大学院理学府・大学院生）

研究題目（和文）：

モンゴルにおける水資源環境の長期的変動の復元

研究概要（和文）：

乾燥地における水資源環境の復元と将来予測は、砂漠化防止対策の基本となるものである。本研究では、モンゴルにおける水資源環境の変動を、地質学的地形学的手法を用いて長期的に復元することを目的とする。モンゴルにおける自然環境や水資源の変動については、乾燥地研究センター気候水資源部門篠田雅人教授が干ばつ実験、乾燥地生態系による気候メモリの動態、干ばつ・ゾドの早期警戒システムの構築（JICA プロジェクト）、砂発生過程と地表面（土壌水分・積雪・植生）状態について調査研究を進めている。

24年度は、モンゴル中部、ウランバートルの東方のヘルレン川流域で、河川洪水堆積物の掘削調査を行った。調査はモンゴル科学院地理学研究所および韓国・慶熙大学と共同で行った。調査日程は24年7月25日から8月2日までであった。ここではヘルレン川低地に沿って洪水地形を衛星写真を用いて判読し、もっとも洪水史の復元に適した地形を選定し、そこで洪水堆積物の形成年代と洪水強度の推定を粒度分析、微化石分析などを用いて行った。また、23年度までのフブスグル湖における調査結果をとりまとめ公表した。

フデル泥炭地の水資源環境は堆積物の炭素14年代測定、花粉分析・珪藻分析などを用いて復元した。泥炭の形成は9000年前であり、それ以降の環境変動を泥炭層から復元することができた。約9000年前は地球規模の温暖化に伴い、モンゴル北部は湿潤な気候となった。しかし、6000年前ごろから気温は停滞ないし若干の低下傾向となり、降水量の低下と高層湿原への転換が始まった。6000-2800年前ごろは、降水量の低下と乾燥化が進行した。その後、1200-1000年前ごろ、一時的に湿潤化するが、その後は再び乾燥傾向に転じた。近年は、地球温暖化の影響と急激な開発の影響を受け、泥炭地は急速に縮小しつつある。

ヘルレン川流域においても水資源環境の環境変動が認められている。洪水堆積物からは過去1600年間の洪水サイクルが復元された。フブスグル湖においても東端のBorsog湾における調査結果から、過去7000年間の湖水変動が明らかとなった。