

バルハシ湖流入諸河川の完新世における同期的河床変動と古気候変動 Holocene synchronous fluctuations of the river beds flowing into Balkhash Lake and their relation to climate change

須貝 俊彦^{1*}, 清水 整¹, 佐藤 明夫¹, 遠藤 邦彦², 近藤 玲介³, 千葉 崇¹, Deon, J-M⁴, Sala, R⁴, Aubekerov, B⁴
SUGAI, Toshihiko^{1*}, SHIMIZU, Hitoshi¹, SATO, Akio¹, ENDO, Kunihiko², KONDO, Reisque³, CHIBA, Takashi¹, Deon, J-M⁴, Sala, R⁴, Aubekerov, B⁴

¹ 東京大学大学院新領域創成科学研究科, ² 日本大学文理学部, ³ 産業技術総合研究所, ⁴ カザフスタン遊牧民

¹Graduate school of Frontier Sciences, the University of Tokyo, ²Nihon University, ³Geological Survey of Japan, AIST, ⁴KSRI-Nomads, Kazakhstan

総合地球環境学研究所イリプロジェクト堆積班は、バルハシ湖底堆積物の諸分析（遠藤ほか 2009, 2011；須貝ほか 2010, 千葉ほか 2010 など）と並行して、バルハシ湖流入諸河川の地形調査を行い、河川の蛇行特性（清水・須貝 2010）、レプシ川の河床変動史（須貝ほか 2010）、イリ川旧流路の形成年代（清水ほか 2011；近藤ほか 2011）等を明らかにした。本発表では、2011年に実施したイリ川支流クルテイ川沿いの段丘地形調査結果を速報し、既報との整合性、ならびに、古気候変動との関連性について議論する。

クルテイ川沿いの完新世段丘は、KH1～KH3面に区分される。KH1面は完新世前半に形成された堆積段丘面で、現河床と6～7mの比高をもち、層厚1～数mの砂丘砂に覆われる。段丘構成層の下部はシルト層、上部は砂層が卓越する。KH2面は現河床と4～5mの比高をもち堆積段丘で、段丘構成層は泥炭層を複数挟み、陸貝化石を多産する。3世紀から14世紀に砂泥層が層厚約3m堆積した。KH3面は現河床と約2mの比高をもち、構成層は極細砂主体で、上部は泥炭層とシルト層の互層が堆積し、泥炭層は14世紀の14C年代を示す。クルテイ川はBC 3500年頃までは運搬堆積作用が活発で、KH1面を形成した（stage 1）。その後、河川は無能化し、顕著な地形面を形成しなかった（stage 2）。3世紀以前のある時期から河川の運搬堆積作用が再び活発化し、KH2, 3面を形成した（stage 3）。とくに13世紀後半～15世紀前半（stage 3 max と仮称。）に、氾濫原と泥炭地が拡大した。

上記はレプシ川の段丘発達史（須貝ほか 2010）とよく一致し、同河川のLRT 2a, 2b, 3面が、クルテイ川のKH 1, 2, 3面に対比される。また、バカナスデルタ上に残存するイリ川旧河道の形成時期（清水ほか 2011）はstage 3にあたり、stage 3max.には旧流路沿いに湿原が拡大した。こうした河川発達史は、バルハシ湖の水位変動史と極めて整合的である。すなわち、同湖の完新世前半と後半の高湖水位期はstage 1と3に、約5500年前を中心とした完新世中期の低湖水位期はstage 2に対比される。また、stage 3max.期には、過去2千年間で、バルハシ湖が最高水位であった可能性がある（千葉ほか 2010）。この時期はMWPからLIAへ向かう寒冷化期であり、NAOのnegative phase卓越期であることから、降水量が増し、気温が低下した結果、湿潤化した可能性がある。

文献：遠藤ほか 2009；清水・須貝 2010；須貝ほか 2010；千葉ほか 2010；以上はオアシス地域研究会報、遠藤ほか 2011および、清水ほか 2011；地球惑星科学連合 2011年大会講演要旨、須貝ほか 2010および、近藤ほか 2011；日本第四紀学会 2011年大会講演要旨

キーワード: イリ川, 中央アジア, 河成段丘, 完新世, 気候変動, 編年

Keywords: Ili river, central Asia, fluvial terrace, Holocene, climate change, chronology