

北海道阿寒湖チュウレイ湾沿岸域における環境と堆積速度の変遷

千葉 崇¹⁾・木村優歌¹⁾・尾山洋一²⁾・長井雅史³⁾・金丸龍夫⁴⁾

Record of paleoenvironmental and sedimentation rate change from the coastal area in
Churui Bay, Lake Akan, Hokkaido, Japan

Takashi Chiba¹⁾, Yuka Kimura¹⁾, Yoichi Oyama²⁾, Masashi Nagai³⁾, Tatsuo Kanamaru⁴⁾

¹⁾酪農学園大学 (Rakuno Gakuen University)

²⁾釧路市教委 (Marimo Research Center, Kushiro Board of Education, Kushiro, Hokkaido, Japan)

³⁾防災科学技術研究所 (Volcano Disaster Resilience Research Division, National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience)

⁴⁾日本大学 (Nihon University)

湖岸は絶えず侵食・堆積の影響を受けて変化するため、現在の湖岸環境を正確に捉えるためには、近年の観測だけでなく長期的な記録の検討も重要である。北海道の阿寒湖は更新世の火山活動により形成された淡水湖であり(長谷川 2017)、湖岸には湖岸段丘が認められている(堀江 1954)。湖沼環境の歴史について、特に湖心部において Urabe et al. (2025) の研究により、過去 200 年間の環境変化の歴史と人為的影響が湖心部まで及んでいたことなどが明らかされている。一方、阿寒湖北岸域に位置するチュウレイ川河口域では、近年、湖岸に腐植物がうちあがり堆積していることが確認されている。

完新世後期における環境変化を明らかにするため、チュウレイ川河口域では、L1~L6 の 6 地点において湖底コア試料が採取されている。L1 コア (長さ 47 cm)、L3 コア (長さ 50 cm)、L4 コア (長さ 20 cm)、L5 コア (長さ 75 cm)、L6 コア (長さ 56 cm) はダイバーによりアクリルパイプを用いて採取され、L2 コア (長さ 100 cm) はハンドコアラールにより採取された。各コア試料の岩相を観察した後、コア試料に認められた木片等の放射性炭素年代測定と SEM-EDS を用いた火山灰の同定から、堆積年代を推定した。

湖底コア試料のうち、現在のチュウレイ川河口にあたる L4 と河口に近い L5 を除き、複数の完新世火山灰が認められた。それらは地点ごとに認められるものが異なるが、北海道駒ヶ岳起源の Ko-c1 (AD1856)、樽前山起源の Ta-a (AD1739)、北海道駒ヶ岳起源の Ko-c2 (AD1694)、白頭山起源の B-Tm (AD946)、摩周火山起源の Ma-b (ca. 1 ka) に同定されるものであった。L4 は河口に位置し、河川による浸食の影響が大きいこと、L2 では Ko-c2 より上位の層準が浸食されて失われていること及び L6 では Ko-c2 より上位の火山灰が認められなかったことから、それら 3 地点における過去 300 年間の詳細な堆積速度の変化を見積もることは難しいが、L1 及び L3 では Ko-c1 の堆積以降において、L5 では AD1499-1792 以降において堆積速度の上昇が認められた。これらのことは、Urabe et al. (2025) の結果と矛盾しない。今後は堆積物の粒径や微化石の変化などから、チュウレイ川の影響の変化といった湖岸環境の詳細な変遷を明らかにする必要がある。

【引用文献】

堀江正治 (1954) 阿寒湖周辺の湖岸段丘地形 北海道火山湖沿岸の地形学的研究 第 1 報. 地理学評論, 27, 59-68.

長谷川健 (2017) 阿寒火山におけるカルデラの成り立ち. 釧路叢書 第 37 巻 The Great Nature of Akan 阿寒の大自然誌, 佐藤謙・日野修次・和田恵治・若菜勇 [監修]: 3-15. 釧路市教育委員会, 釧路.

Urabe, J., Wakana, I., Ohtsuki, H., Sakata, M.K., Otake, Y., Ichige, R., Kuwae, M. & Minamoto, T. (2025) Reconstruction of marimo population dynamics over 200 years using molecular markers and fossil plankton remains. Environmental DNA, 7(2), e70085.