

## モンゴル・フスグル湖の堆積物の化学組成から推定される最終氷期から後氷期にかけての堆積作用の変遷

### Chemical composition of lacustrine sediment from Lake Hovsgol, Mongolia : Implication of sedimentation change for the last 27kyr

# 村上 拓馬 [1]; 勝田 長貴 [2]; 山本 鋼志 [3]; 高松 信樹 [4]; 井上 源喜 [5]; 堀内 一穂 [6]; 河合 崇欣 [7]

# Takuma Murakami[1]; Nagayoshi Katsuta[2]; Koshi Yamamoto[3]; Nobuki Takamatsu[4]; Genki Inoue Matsumoto[5]; Kazuho Horiuchi[6]; Takayoshi Kawai[7]

[1] 名大・環境・地球環境; [2] 名大・環境・地球惑星; [3] 名大・理・地球惑星; [4] 東邦大・理・化学; [5] 大妻女大・社情; [6] 弘前大・理工・地球環境; [7] 名大・環境・地球

[1] Earth and Environmental Sci., Nagoya Univ; [2] Earth and Planetary Sci., Nagoya Univ.; [3] Earth and Planetary Sci., Nagoya Univ; [4] Dep. Chem., Toho Univ; [5] Sch. Social Info. Studies, Otsuma Women's Univ.; [6] Fac. Sci. Tech., Hirosaki Univ.; [7] Environment, Nagoya Univ.

大陸内部の湖底堆積物は、全球規模のみでなく、地域スケールに生じた環境変動を記録している。本研究では、最終氷期から後氷期にかけてのモンゴル・フスグル湖堆積物 X106 コア試料の全岩 19 元素、無機炭素 (TIC) および全有機炭素 (TOC) を定量した。また、各元素の堆積メカニズムに制約を与えるために、X106 コア試料中の鉱物分析を行った。さらに 21 成分の変動の類似性を抽出するために主成分分析を行った。その結果、X106 コア試料の 21 成分は、4 つのタイプに分類された。Type 1 は  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{CaO}$ ,  $\text{Sr}$  および TIC で特徴付けられ、主に炭酸塩鉱物に含まれる。Type 2 は  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{K}_2\text{O}$ ,  $\text{TiO}_2$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Rb}$ ,  $\text{Ba}$  および  $\text{Pb}$  で特徴付けられ、陸源砕屑物に含まれる。Type 3 は  $\text{V}$ ,  $\text{Ni}$ ,  $\text{Cu}$ ,  $\text{Zn}$ ,  $\text{Cs}$  および TOC で特徴付けられ、有機物に関わる元素 (親生物元素や有機物と錯体を形成しやすい元素) である。そして Type 4 は  $\text{Cr}$ ,  $\text{Mn}$  および  $\text{As}$  で特徴付けられ、堆積物中の酸化還元状態を反映する元素である。Type 1 および 3 は逆相関を示し、Type 1 が氷期から後氷期にかけて減少するのに対し、Type 3 は増加する。これは温暖化に伴い有機物が増加し、バクテリアによる有機物分解により炭酸塩が溶解したためであると考えられる。Type 1 および 3 で特徴付けられる第一主成分は、約 18,100 年前から徐々に減少し、ヤンガードライアス期後の約 12,000 年から 9,800 年の約 2,200 年間で急激に減少する。これは、ミランコビッチフォーシングに対するフスグル湖内の応答特性を示すものである。第二主成分は Type 2 で特徴付けられ、氷期から後氷期を通じて 8,700 年の周期で変動する。第二主成分、すなわち陸源砕屑物が増加する時期は、黄土高原の quartz の平均粒径や Hungang Maar 湖の磁性鉱物量が増加する時期とほぼ一致することから、第二主成分の変動は、冬季アジアモンスーン強度の指標であると考えられる。