

青森県十三湖における完新世中期以降の地形環境変遷

Reconstruction of change of salinity condition since the middle Holocene in the Lake Jusanko, northeastern Japan

葛西 未央^{1*}, 小岩 直人²

KASAI, Mio^{1*}, KOIWA, Naoto²

¹ 弘前大学大学院 教育学研究科, ² 弘前大学 教育学部

¹Graduate student of Hirosaki University, ²Faculty of Education of Hirosaki University

日本における平野の多くは、河川下流部および沿岸部に発達しており、これらの形成は、第四紀末期の気候変動や海水準変動の著しい環境変化によるものである。近年の研究では、日本各地における従来の地形発達史に加えて、ボーリングコア試料の解析を用いた詳細な堆積環境の変遷などが高精度の分析により明らかにされている。筆者らは、岩木川河口のボーリングコアを用いて珪藻分析を実施し、十三湖が縄文海進期の内湾化から汽水環境に至ったとされる5700-1000 cal BPの間、淡水化した可能性が強いことを示唆した。また、津軽平野東縁にある亀ヶ岡遺跡は縄文時代晩期（約3000～2300年前）に栄えた低湿地遺跡といわれ、その立地条件として当時の地形は大いに関与していたと考えられる。そこで、この内湾から淡水湖沼へと変化した時期や、その時の詳細な湖水環境を明らかにするために、岩木川河口部よりも約10km前後上流に位置する亀ヶ岡遺跡周辺部および神田橋周辺部にて得られたボーリングコアの解析を実施し、完新世における十三湖の地形変遷の復元を試みた。

津軽平野を構成している堆積物の層相は、下位より細粒砂層、貝殻片または木片を挟むシルト～粘土層、細粒砂～中粒砂層の三層で構成されている。シルト～粘土層の下部で得られた年代値が9050-9090 cal BP、中位では7890-7910 cal BP、6450-6540 cal BP、細粒砂～中粒砂層では、2000-2070 cal BPの値が得られた。珪藻分析の結果と併せて以下の環境変遷が考えられる。約9000 cal BPの層準において淡水生種の珪藻が優占している。しかし、汽～淡水生種、海～汽水性種、海水生種の珪藻が両コアにおいてわずかに出現しているため、河川域にわずかに塩分濃度が及ぶくらいの距離に海域があったことが示唆される。これ以降の層準では、淡水生種の珪藻の産出は大きく減少し、代わって、汽水藻場指標種群の多産がみられる。海水準の上昇は、亀ヶ岡遺跡周辺部まで藻場が形成されるような水域が広がったことが推測される。7000-6000 cal BPを示す層準では、内湾指標種群が多産するようになり、塩分濃度が高い内湾環境におかれたことが示唆される。内湾の範囲は少なくとも亀ヶ岡遺跡周辺部まで十分に及んでいるので、これより上流でも内湾が広がっていたと判断される。7000-6000 cal BP以降では、深さのある程度の水深を有する湖沼に生息する浮遊性の淡水生種が優占しており、当時の古十三湖は、内湾から淡水湖沼に変化したことが考えられる。約2000 cal BPの層準において、亀ヶ岡遺跡周辺部では淡水生種が多産しており、また粘土～シルト層の細粒な堆積物から、細粒砂～中粒砂が堆積する環境に変化している。この頃、亀ヶ岡遺跡周辺は、デルタが発達するようになったと考えられる。一方、同時代の岩木川河口では、浮遊性の淡水生種が多産しており、引き続き淡水湖沼の環境におかれていたことが示唆される。以上から、湖水環境の淡水化が開始したのは、岩木川河口では5700 cal BP頃、それよりも上流に位置する亀ヶ岡遺跡周辺では、7000-6000 cal BP頃とされ、亀ヶ岡遺跡周辺において淡水環境の開始時期が早まっていたことが判断される。

キーワード: 完新世, 十三湖, 塩分濃度

Keywords: Holocene, the Lake Jusanko, salinity condition