

学 位 論 文 の 要 約

論文提出者氏名	葛西 未央
(論文題目) 東北日本内帯北部の海跡湖における完新世の地形変化と湖水環境変遷	
(内容の要旨) 本研究の目的は、縄文海進期以降の海跡湖の地形がどのような変化をし、それに対応してどのように湖水環境が変化したのかを明らかにすることである。本研究では青森県十三湖周辺地域および秋田県八郎潟周辺地域において、新たに複数箇所でもオールコアボーリング調査を行い、採取された堆積物の層相観察、粒度分析、珪藻分析、総イオウ含有量分析、 <sup>14</sup> C年代測定を実施することにより海跡湖に河口を持つ河川低地の古環境変遷を明らかにした。さらに、それらの結果と完新世における湖の形態、特に水深変化を考慮し、縄文海進以降の海跡湖の成立過程、および湖水環境の変遷に関して考察を行った。 青森県北西部に位置する津軽平野、秋田県西部日本海沿岸に発達する八郎潟低地には、海潟湖である十三湖、八郎潟が存在している。津軽平野は縄文海進以降の内湾の出口が比較的狭いため、沿岸流などによる土砂移動の影響を受けにくく、八郎潟低地も南部および北部に長大な浜堤列、砂丘が広がっていることから、縄文海進以降には外洋と遮断された形で地形形成が行われた可能性が高い地域である。このような発達過程を考慮すると、海跡湖周辺の地形環境変遷はこの時代に周辺で生活していた人間に対し極めて大きな影響を与えていたことが推定される。調査地域とした臨海沖積平野の縁辺には、田小屋野貝塚・亀ヶ岡遺跡（津軽平野）、中山遺跡（八郎潟低地）をはじめとする考古学的にも極めて重要な縄文遺跡が立地しており、このような環境条件は、人間生活と地形環境とのかかわりを検討するのにも好都合な地域であると考えられる。なお、本研究では、海跡湖および周辺に発達する低地について、縄文海進以降に水域が土砂の堆積によって縮小される発達過程であることを考慮して「海跡湖埋積低地」とし、十三湖および八郎潟に発達する沖積低地をそれぞれ「十三湖埋積低地」、「八郎潟埋積低地」と呼ぶ。 調査地域における完新世の地形発達および古環境を考察するため、今回、機械式のオ	

ールコアボーリングを実施するとともに、既存ボーリングにおけるコアを収集した。それらのコアを用いて、層相観察、 $^{14}\text{C}$ 年代測定、粒度分析、珪藻分析、イオウ分析を実施し、湖水の環境変遷を検討した。

東北日本北部に位置する青森県十三湖周辺および秋田県八郎潟周辺において新たにボーリングを実施し、ボーリングコアの各種分析結果から、完新世における十三湖埋積低地と八郎潟埋積低地の古環境変遷について考察した。

(1) 十三湖では、縄文海進時に少なくとも十三湖埋積低地の KM 地点まで海域が広がり、この内湾全域における湖水環境は約 7,000 cal BP 頃に最も高塩分状態になったと推定された。約 6,000 cal BP 頃になると、ある程度の水深を有していたこの時代の十三湖では湖水の成層構造が発達し、表層は淡水生種の珪藻に占められる淡水湖沼が形成される。しかし、淡水環境は継続的ではなく、海水の急激な流入をおよぼすイベントが数回程度発生した可能性が示唆された。表層の淡水環境は、その後のデルタ前進に伴う埋積により湖沼の水深は減じて湖水の攪拌が生じやすくなったことから解消されたものと推定される。この淡水環境から汽水環境への変化は、流入する河川の影響により時期は異なっていることが指摘された。

(2) 八郎潟では、約 14,000 cal BP 頃の海面低下期から縄文海進によって、約 8,000 cal BP 頃には現海水準とほぼ同じ高度となり、内湾環境が成立したと推定される。海域の広がり、少なくとも当時の八郎潟南部まで及んでいた可能性が指摘できる。八郎潟東部に発達する馬場目川デルタは、約 7,000 cal BP には現在のカスプ状を呈するデルタ地形となって成立していた。約 5,000 cal BP 以降には水深が 10m 以下となり、約 5,500~4,000 cal BP の間、八郎潟南部では、十三湖と同じく、湖環境の淡水化が生じていたことが明らかになった。この淡水化の原因は、南部に発達する浜堤の形成が同時代に始まっていたことにより、当時の八郎潟は外洋から隔たれ、安定した湖沼環境が成立されたためであると推定された。その後、約 4,000~2,000 cal BP 頃においても、淡水環境は続くが、淡水-汽水生種の珪藻化石の産出が増加することから徐々に外洋が流入する環境へと変化していることが明らかとなった。