

北海道釧路市春採湖の湖底コアから推定される17世紀前半の津波堆積物の年代 The 17th century tsunami age in Hokkaido estimated from the core bored at Lake Harutori-ko, eastern Hokkaido

石川 智^{1*}, 鹿島 薫¹, 七山 太², 重野 聖之³

ISHIKAWA, Satoshi^{1*}, KASHIMA, Kaoru¹, NANAYAMA, Futoshi², SHIGENO, Kiyoyuki³

¹九州大学, ²産業技術総合研究所, ³茨城大学

¹Kyushu University, ²AIST, ³Ibaraki University

北海道東部は千島海溝を震源とする地震・津波の常襲地域である。近年の研究によって発生周期が300~500年で最後は17世紀前半だったことがわかっている。しかし、北海道では入植された19世紀後半からしか文献が残っておらず、正確な発生時期は特定されていない。一方、東北では17世紀前半に三陸沖が震源とされる慶長三陸地震(1611年)が知られており、北海道太平洋沖の地震と同一という見方もある。同一であれば北海道太平洋沖の地震の規模について、別であれば震源域について検討が必要であり、この年代決定は重要であるといえる。

北海道釧路市にある春採湖は完新世に形成された海跡湖で、現在は海水の流入によって成層をなし、冬季には結氷も見られる。添田・七山(2005)では湖底コアから津波堆積物を17世紀前半のものを含め過去9500年間に23層見つけており、定常堆積物として季節性と思われるラミナがほぼ全層にわたり観察されている。17世紀前半の津波堆積物の上には、順にラミナと樽前火山灰(Ta-b:1667年)が堆積しており、このラミナが季節性:年縞であればその計数から津波の発生年代を推定することが可能である。

2004年に掘削された湖底コアのうち、17世紀前半の津波堆積物と樽前火山灰(Ta-b)を含む16.5cmを切り出し、薄片を作成した。肉眼・実体顕微鏡での観察と湖沼性ラミナにおいてその形成要素となる珪藻についての観察を行った。珪藻観察は1000倍で行い、約60μmごとに見られる珪藻種を同定・集計し、季節性についての検討と反復回数を数えた。

肉眼・実体顕微鏡での観察の結果、Ta-bと17世紀前半の津波堆積物の間に明暗のセットが約30枚数えられた。この明暗セットが年縞であれば、17世紀前半の津波堆積物は少なくとも1637年以前に起きたと推定される。連続的な珪藻観察の結果、spp. 含め40属75種の珪藻が同定され、珪藻の産出種には周期的な変動が見られた。このほか植物珪酸体や珪質鞭毛藻、Chrysophycean Cystsも見られた。この産出種の変動とラミナが対応し年縞と認定できれば、肉眼・実体顕微鏡では明暗が観測できない層序についても検討が可能となる。現在も珪藻観察を続けており、発表時にはより正確に年代が出てくると期待される。

キーワード: 津波堆積物, 珪藻, ラミナ, 北海道東部

Keywords: Tsunami deposit, Diatom, Lamina, Eastern Hokkaido