

北海道東部太平洋沿岸に分布する塩性湿地群に記録された古地震周期

Earthquake cycles recorded in salt marshes along the Pacific coast of eastern Hokkaido, northern Japan

澤井 祐紀[1], 那須 浩郎[2], 藤木 利之[1]

Yuki Sawai[1], Hiroo Nasu[2], Toshiyuki Fujiki[1]

[1] 日文研, [2] 総研大・国際日本研究

[1] IRCJS, [2] Japanese Studies, Sokendai

北海道東部太平洋沿岸地域には、顕著な更新世海成段丘面が見られる。この段丘高度が示す長期的（10万年スケール）な地殻変動傾向は緩やかな隆起である（Okumura 1996）。これに対して、過去50年間の検潮データは本地域が急激に沈降していることを示している。この明らかな矛盾傾向は、将来起こりえる巨大地震によって「つじつまあわせ」が起き、解消されると期待されている（池田 1996）。過去にこのような地震が繰り返されていたならば、海岸地域に何らかの証拠が残されているはずである。演者はこのことに注目し、北海道東部の塩性湿地群において海水準変動を行い、そこから過去の地震性隆起・沈降履歴を推定してきた。

本研究では、北海道東部・厚岸地方チライカリベツ低地、根室市温根沼に注目し、そこでの層序変化を検討した。その結果、3層の連続した無機質泥層が調査地域の泥炭層中に確認された。層序境界付近において珪藻分析、大型植物遺体分析を行った結果、無機質泥層は汽水環境下で堆積したものであり、一連の泥層・泥炭層の環境変化は相対的海水準の微変動史を反映したものと考えられた。層序境界における炭素年代測定、テフラの同定結果とあわせて考察した結果、それぞれの海水準変化は急激に進行したものであると推定された。このような海水準変化をもたらす原因として、陸域の隆起、海水面の上昇、湖口部の閉鎖に代表される地形的な変化、が考えられたが、それまでに明らかにされている北海道東部の環境変遷史、珪藻類の特徴的な変化、層序境界の急激な変化から判断して、千島海溝の巨大地震イベントによる陸域の隆起が最も適切であると推定された。同様の調査を、珪藻分析、大型植物遺体分析、花粉分析を用いて根室市温根沼地域において行った結果、厚岸のイベントに対応した3回の陸化現象が確認された。このようなイベントの同時性から、復元された巨大地震は少なくとも厚岸根室間の広い範囲に影響を及ぼしたと考えられる。

各地震イベントによる隆起量復元を、珪藻化石・大型植物化石の組成を詳細に追うことによって行った。特に温根沼地域では、珪藻群集による定量的な海水準変動復元によって、連続的な隆起・沈降履歴を復元することができた。