

風蓮湖周辺に認められる地震性バリアーシステム解明計画

A geomorphological project about the seismic barrier system around Lake Furenko

七山 太^{1*}, 渡辺 和明¹, 重野 聖之², 石川 智³, 猪熊樹人⁴, 池田 保夫⁵

NANAYAMA, Futoshi^{1*}, WATANABE, Kazuaki¹, SHIGENO, Kiyoyuki², ISHIKAWA, Satoshi³, Shigeto Inokuma⁴, IKEDA, Yasuo⁵

¹ 産業技術総合研究所, ² 茨城大学, ³ 九州大学, ⁴ 根室市歴史と自然の資料館, ⁵ 北海道教育大学釧路校

¹ AIST, ² Ibaraki University, ³ Kyushu University, ⁴ Nemuro City Museum of History and Nature, ⁵ Hokkaido University of Education

堆積学的に見るとバリアーシステムとは主に海進期を特徴づける堆積体であり、地形学的に見るとバリアー（島）地形の存在は、後氷期以降現在まで海面上昇が継続している（=海進期）ことを示している。一方、我が国の沿岸域では、ハイドロアイソスタシー効果によって5000~6000年前の海面高度が現在より2~3m高く、多くの場合、現在は停滞もしくは海退ステージにあるため明確なバリアー（島）地形は認められない。ところが、北海道東部沿岸域にはこの種の地形が幾つか認められ、このうちオホーツク海に面した春国岱バリアー島、走古潭バリアースピットおよび風蓮湖ラグーンの構成する風蓮湖バリアーシステムが、その典型例としてあげられる。しかし、この地域の完新世海面変動に関する研究はMaeda et al. (1992)以降滞っている。その一方で、2003年以降、釧路-根室沿岸域では500年間隔で発生した巨大地震（M8.5⁻）の存在が明確になり（Nanayama et al., 2003）、特にこの地の地盤は、17世紀の巨大地震時（もしくはその後）には1~2m隆起し、逆に地震以降現在まで8.5mm/年の速さで沈降してきたことがわかっている。一般に海進期バリアーシステムを作る堆積シークエンスは、海面上昇に伴うバリアー（島）の海陸方向への単純な移動によって特徴づけられ、バリアー（島）の接近にともなって外洋側からの粗粒堆積物の供給が増加し上方粗粒化浅海化シークエンスを示すことになる（Reinson, 1994）。しかし現在の風蓮湖バリアーシステムを見た場合、バリアーが周期的に外洋側にシフトしているように見え、従来の海退性バリアーモデル的ではあるが、単純な海退モデルの当てはめだけでは説明できない。

春国岱はオホーツク海の根室海峡に沿って北西方向から運ばれた沿岸漂砂が根室半島に遮断され堆積して出来た延長約8km、最大幅約1.3kmの規模を持つ我が国唯一のバリアー島である。島の両端に2箇所の潮流口があり、風蓮湖ラグーンと外洋間で海水の交換があり、この潮流によって上げ潮および下げ潮三角州が生じている。春国岱バリアー島は3列の浜堤列から構成され、陸側ほどその標高は1~2m程高く樹木に覆われて生成年代も古いと推測されていた（岡崎, 1986）。メインの潮流口を隔てて対岸に位置する走古潭バリアースピットは西別川河口から南東方向に分岐して延びる12.5kmの分岐砂嘴をなしており、春国岱の3列の浜堤の北方延長部を含む5列の浜堤が認識できる。さらに風蓮湖ラグーンの湖底も過去に掘削調査が行われた事例が少なく、その成立過程に関する研究がAtwater et al. (2004)以降報告されていないが、近接した根室低地や霧多布低地における最近の研究結果から見て、概ね5500年前以降の海面の停滞過程を示しているものと推定できる。我々は今後3ヶ年計画で、千島海溝の地震テクトニクスによって規定され発達してきたであろう風蓮湖バリアーシステムの地形学的堆積学的研究を行っていく予定である。

キーワード: 風蓮湖, 地震性バリアーシステム, 巨大地震, 海進期, 海面変動, 道東

Keywords: Lake Furen, seismic barrier system, unusual earthquake, transgressive stage, sea level change, eastern Hokkaido

