

北海道南西部、白老-勇払海岸の埋没礫質浜堤列と河成堆積物

Buried gravelly beach ridge and fluvial deposits in Siraoi-Yufutu coast, south Hokkaido, Japan

佐藤 明夫 [1]; 鈴木 正章 [2]; 鈴木 茂 [3]; 遠藤 邦彦 [4]; 細野 衛 [5]; 中村 賢太郎 [6]

Akio Sato[1]; Masaaki Suzuki[2]; Shigeru Suzuki[3]; Kunihiko Endo[4]; Mamoru Hosono[5]; Kentarou Nakamura[6]

[1] 日大・院・総合基礎科学; [2] 道都大・共通教育; [3] パレオ・ラボ; [4] 日大・文理・地球; [5] TNHRS; [6] パレオ・ラボ
[1] Graduate School of Integrated Basic Sciences, Nihon Univ.; [2] Dohto Univ.; [3] Paleolabo Co., Ltd.; [4] Geosystem Sci., Nihon Univ.; [5] TNHRS; [6] Paleo Labo Co., Ltd

<http://www.geo.chs.nihon-u.ac.jp/quart/>

北海道南部の太平洋に面した白老-勇払平野は樽前火山南麓および支笏火砕流台地に接し、北東-南西方向に細長く発達する海岸平野である。最終氷期以降の海進にともなって海岸に接する樽前火山南麓部や火砕流台地は侵食され、海食崖前面には沿岸からの砂礫が堆積した海岸平野が形成された(池田ほか, 1995)。完新世後期にはこの砂礫質の海岸平野は層厚 4-6m にわたる洪水堆積物や湿地性堆積物によって覆われた。前報(鈴木ほか, 2006)では、白老町及び苫小牧市西部の3カ所の砂利採取場での観察を中心に、その層序などを述べたが、本報告ではさらに東方の苫小牧港付近まで領域を広げ、計7ヶ所の砂利採取場における調査結果に周辺の地形・地質学的検討を加える。

各砂利採取場は最下層に採取目的の黒色砂礫層(標高 3~0 m)があり、これを覆う沖積層上部が連続的に観察される。多くの地点で樽前(Ta-c, Ta-b, Ta-a)、有珠(Us-b)、北海道駒ヶ岳(Ko-d, Ko-c2)および白頭山(B-Tm)のテフラが確認された。これらのテフラと植物遺体などによる AMS14C 年代値に基づいて、黒色砂礫層、同層を覆う樽前・支笏由来の軽石を主体とするチャンネル充填堆積物、泥炭層などからなる沖積層上部の層序を検討し、花粉、珪藻、その他堆積物の分析によって古環境の復元を試みた。その結果、明らかとなったことは以下の通りである。

1) 洪水堆積物や湿地性堆積物との境界面の標高が 0-3 m 付近にある黒色砂礫層は緻密な砂岩および泥岩、チャート、ホルンフェルス、蛇紋岩などの礫種を含む。砂礫は日高地方から沿岸流及びビーチドリフトによって供給されたと考えられる。この堆積物のなす埋没地形を復元すると標高約 3m の高まりと標高約 0-1 m の凹地が反復している構造がみられる。これらは現在の海岸線に対し平行する列群を示すことから、黒色砂礫層は洪水堆積物や湿地性堆積物によって被覆された埋没浜堤列の構成層であると考えられる。

2) 埋没浜堤列の上位を覆う Ta-c テフラと浜堤列を成す黒色砂礫層より採取した材の AMS14C 年代値から白老付近の埋没浜堤列上部の形成年代はいずれの地点でも 3.0ka 付近を示す。また、この埋没浜堤列はその形成年代と地形から考えて、勇払平野西部から明瞭な弧状の地形として西側へと続く 3.0ka-0.3ka の浜堤列(Moriwaki1,982)に対比される。

1, 2 の点から白老-勇払海岸平野は黒色砂礫層の堆積の 3.0ka 以降、とくに白老付近においては洪水堆積物や湿地性堆積物によって浜堤列は覆われ、勇払平野西側ではそれらの堆積が盛んでなかったため浜堤列の地形が地表面で確認できるほど残った、と考えられる。これらの河成堆積物は後背の支笏や樽前の火山噴出物に由来し、前述の日高起源の砂礫は全く含まれない。一方、勇払平野西部に分布する 6.0ka-3.0ka とされる浜堤列(Moriwaki1,982)は勇払から支笏火砕流台地に向かって北西方向に発達し、白老方向の海岸平野には収束しないことが空中写真から読み取れる。白老では過去 2800 年の間に 5 回の洪水イベントとチャンネル構造の形成が見られる(2.8-2.5ka, 2.5-2.0ka, 1.2-1.0ka, 1.0ka, 0.6-0.3ka)。通常の河成作用はチャンネル堆積物と湿地性堆積物によって連続的に白老海岸平野の形成に関与したと考えられるが特に洪水イベント期間中には堆積速度が通常よりも速まった。これら洪水イベントの発生やチャンネルの形成は樽前の火山活動との関連が予想されるとともに、小氷期など気候変動も関係している可能性がある。

引用文献

池田国昭・羽坂俊一・村瀬正(1995):北海道勇払平野の完新統分布と地形発達。地質調査所月報,46,6,283-300

鈴木正章・遠藤邦彦・鈴木茂・中村賢太郎(2006):北海道、白老海岸平野の形成過程(Q127-002)(演旨),日本地球惑星科学連合大会予稿集(CD-ROM),2006.,Q127-002

H.Moriwaki(1982):Geomorphologic development of Holocene coastal plains in Japan. Geogr. Rep.Tokyo metropol.Univ.,17,1-42