

北海道，後志利別川低地における完新世海進期堆積物

Characteristics of Holocene Transgression deposits in the Shiribeshi-Toshibetsugwa Lowland, Hokkaido

鈴木 正章[1], 下山 正一[2], 遠藤 邦彦[3]

Masaaki Suzuki[1], Shoichi Shimoyama[2], Kunihiko Endo[3]

[1] 道都大・経営, [2] 九大・理・地球惑星, [3] 日大・文理・地球

[1] Dohto Univ., [2] Earth and Planetary Sci., Kyushu Univ, [3] Geosystem Sci., Nihon Univ

後志(しりべし)利別川低地は、北海道南部渡島半島西岸に位置し日本海に接しているため、北海道南部日本海沿岸の完新世古環境変遷史を明らかにする上で重要である。同低地については、多くのボーリング資料を含む地質データ、14C年代やテフラなどの年代データや花粉分析などの古環境データなどに基づいて、過去2万年間の環境変遷の解明がなされてきている。鈴木ほか(1999)の調査で、同低地を構成する沖積層は沖積層基底礫層(BG)を基底に寧土井(ねとい)層、完新世基底礫層(HBG; Endo et al., 1982)を基底に今金層の二段重ね構造を示し、前者は東京低地における七号地層、後者は有楽町層にそれぞれ相当することが明らかにされている。近年、同低地において北海道開発局や北海道函館土木現業所による河口から1.5km地点のKB-2と1.8km地点のKB-3の2本のボーリングが行われた。これらのコア試料は、標準貫入試験試料を含めてほぼ連続的に採取されていることから、沖積層に記録されている古環境変遷を解明するのに適している。演者等は、これらのコア試料を用いてAMS14C年代測定、やテフラ分析、花粉分析・硫黄分析・珪藻分析・貝化石の同定などを進め、更新世末期以降の環境変遷を詳細に検討している。

本報告では、コア試料から後志利別川低地において縄文海進によって形成された海成堆積物を中心に、その層序、分布、年代、堆積環境、その意義等について検討した。

KB-2の-36m前後に小礫からなる砂礫層が挟在し、下位のシルト層中の材の年代が 9550 ± 60 yrs BP(10780-10690 Cal BP)であることから、この砂礫層は、HBGに相当する。KB-3においてもこれと同様な砂礫層がやや高い標高で認められる。HBGより下位の堆積物は寧土井層に、その上位は今金層にそれぞれ対比される。今金層は、HBGを基底に所々に小礫や植物遺体を挟む細砂~シルトの堆積物とその上位の砂~砂礫からなる洪水堆積物とからなる。洪水堆積物中の材化石は3000~4000 yrs BPの年代を示す。両者の関係は不連続で、後者が前者を削り込んでいる。この不連続面を境に今金層は上部層と下部層に二分される。下部層の標高-2~-8mの範囲の部分は、多量の貝化石を含む砂~シルトの堆積物である。その最上部の、標高-2.21~-2.31mに産出したオニグルミの種子の年代値として、 6235 ± 40 yrs BP(7215-7165 Cal BP)、また、同層準から産出したマガキ(貝殻)年代値として、 6640 ± 40 yrs BP(7230-7140 Cal BP)であった。種子に比較して貝化石の方が約400 yrs BPほど古い年代値である。この現象は炭素同位体の海洋リザーバー効果を示している可能性がある。

2本のコア試料の今金層下部層から主にマガキ(*Crassostrea gigas*(Thunberg))、ウネナシトマヤガイ(*Trapezium liratum*)、ヒメシラトリガイ(*Macoma igcongurura*(v. Martens))、サビシラトリガイ(*Macoma contabulata*(Denhayes))、ヌマコダキガイ(*Potamocorbula amurensis*(Schrenck))、アラムシロガイ(*Hinia festiva*(Powis))、ヤマトシジミ(*Corbicula japonica* Prime)などの潮間帯の堆積環境に生息する貝化石を得られた。

今金層下部層で海水の関与した堆積物の下限深度を求めるため、KB-3コアを用いて、海水の指標となる生物起源硫黄化合物(主にパイライト)の検出が行われた。その結果、堆積物中の硫黄は、-11.66m~-11.71m(0.41%)と-16.66m~-16.71m(0.45%)で検出され、標高-22m以下では未検出であった。したがって、KB-3コアでは少なくとも標高約-17mの層準以降、海水の関与があったと考えられる。

後志利別川低地の沖積層について、これまでの主に貝化石や硫黄分析の分析結果から、今金層下部層の最上部の標高約-2mから-17mの範囲に海成層が認められ、その最上部で6200 yrs BP(7.2ka cal BP)の年代値である。また、本堆積物中からくまなく産出したウネナシトマヤガイ(*Trapezium liratum*)の化石は、松島(1984)や高木ほか(1990)によって北海道沿岸域における温暖種の一つとされ、この現生種の分布が日本海側で陸奥湾、太平洋側で三陸海岸南部以南に限られていることから、北海道南部沿岸での暖流の影響を強く示唆している。Oba et al.(1991)によれば、約8kaごろには既に本格的に対馬暖流が日本海に流入したとされ、今回の知見と一致する。