

南北海道、後志利別川低地における完新世海進期堆積物の AMS14C 年代とその古環境

AMS-14C Ages and paleoenvironment of Holocene transgressive deposits in the Shiribeshi-Toshibetsugwa Lowland, South 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

近年、AMS14C 年代測定の普及により、少量の試料で高精度に測定された年代値に基づいてより詳細な古環境変遷の解明が可能になってきた。これらの年代値を軸にして更新世末期以降の環境変遷の再構築を図ることが必要になっている。

演者等は、北海道南部渡島半島西岸に位置し日本海に接する後志(しりべし)利別川低地の沖積層について、多くのボーリング資料を含む地質データ、AMS14C 年代やテフラなどの年代データのほか、貝化石や花粉分析などの古環境データなどに基づいて、過去 2 万年間の詳細な環境変遷の検討してきた。従来、同低地の沖積層については、沖積層基底礫層(BG)を基底に東京低地の七号地層に対比される寧土井(ねとい)層、完新世基底礫層(HBG: Endo et al., 1982)を基底に有楽町層に対応する今金層が二段重ね構造を示し、これらの堆積物が最終氷期最寒冷期前後以降に形成された堆積物であることが明らかにされた(鈴木ほか, 1999)。

本報告では、同下流低地の河口から約 1.5km ~ 1.8km 地点の兜野橋付近で行われた 6 本のボーリングのコア試料を入手し、その年代や堆積環境を検討した。

ボーリングコア試料から標高-2.2 ~ -9.4m の間で貝化石が観察され、マガキ(*Crassostrea gigas*)、ウネナシトマヤガイ(*Trapezium liratum*)、ヒメシラトリガイ(*Macoma gongurura*)、サビシラトリガイ(*Macoma contabulata*)、ヌマコダキガイ(*Potamocorbula amurensis*)、ヤマトシジミ(*Corbicula japonica*)、アラムシロガイ(*Hinia festiva*)など、いずれも内湾の潮間帯に生息する貝化石が産出した。特に、北海道沿岸域における暖流系指標種の一つとされているウネナシトマヤガイが本堆積物中からほぼくまなく産出した。本種は日本海を北上する対馬暖流の強化に伴って進出してきたといわれている(松島, 1984; 高木ほか, 1990)。また、汽水域の堆積環境を示すヤマトシジミが-5m 以深で認められた。

この海成層の AMS14C 年代として、標高-2.2m から産出するマガキの年代が 6640 ± 40 yrsBP (7230-7140cal BP: PLD-1934)、-7.76 ~ -7.26m から産出したヤマトシジミの年代が 7170 ± 50 yrsBP (7960-7900cal BP: Beta-16411) の結果が得られた。また、この海成層の下限高度を求める為に行った硫黄分析から少なくとも約-17m 以浅で海の影響があったと推定されている(鈴木ほか, 2003)。その同層準から得られた材化石の年代を測定して 7980 ± 35 yrsBP (8990-8930cal BP: PLD-2031) の結果が得られた。

以上の AMS14C 年代測定、貝化石と硫黄分析の結果などに基づき、後志利別川低地における今金層の基底礫層即ち HBG 堆積期以降の海進の推移とその堆積環境をまとめると以下の通りである。

(1) 後志利別川低地に縄文海進に伴う海の影響が現れ始めたのは約 8.0ka BP (8.9ka cal BP) 頃である。この時期は、Oba et al. (1991) が指摘している対馬暖流が日本海に本格的に流入した時期とほぼ一致する。

(2) 標高-7m 前後から産出したヤマトシジミの年代により、汽水的環境から本格的に海が侵入した時期は少なくとも 7.2ka BP (8.0ka cal BP) 前以降である。

(3) 現段階で、この海進期の堆積物は標高-2m までの高さまで追跡され、その年代が 6.6ka BP (7.1ka cal BP) であった。この値は全国的に知られる縄文海進最盛期の年代よりも少し古い値になるものと考えられる。この理由は本地域が縄文海進最盛期に埋め立てが完了したか、あるいはその上位 3 ~ 4ka BP の砂 ~ 砂礫からなる河川堆積物が覆っているため、海進期の最上部が洪水によって欠落したためであると考えられる。今後支流の調査が必要である。また、既存のボーリング柱状図などに基づいて、この海進期堆積物の分布をトレースした結果、海進期堆積物は現在の海岸線から内陸に約 6km まで追跡できることが明らかになった。