

北海道北部, 天塩平野周辺における鮮新~更新世の古地理の変遷 Geoenvironmental evolution from Pliocene to Pleistocene in and around Teshio Plain, Northern Hokkaido, Japan

越谷 賢^{1*}, 井川 怜欧¹, 町田 功¹, 丸井 敦尚¹, 岡 孝雄², 萩原 育夫³

Masaru Koshigai^{1*}, Reo Ikawa¹, Isao Machida¹, Atsunao Marui¹, Takao Oka², Ikuo Hagiwara³

¹ 産業技術総合研究所, ² アースサイエンス株式会社, ³ サンコーコンサルタント株式会社

¹ Geological Survey of Japan, AIST, ² Earth Science Co., Ltd., ³ Suncoh Consultants Co., Ltd.

天塩平野は北海道における最も顕著な沈降域の一つであり, 周辺には新第三紀以降の厚い堆積物が分布する。それらのうち, 鮮新統~更新統の声問層, 勇知層, 更別層は, 深海成から河川成へ浅海化を示す堆積盆末期の堆積物である。陸上セクションにおける微化石・テフラ層序の編年から, これらは東西方向に地質年代が異なり, 同時異相の関係にあることが知られていた。ただし, 沖積層に広く覆われる天塩平野においては詳細が明らかでなく, 我々は天塩平野の沿岸域で大深度オールコアボーリングを実施し, コアの年代解析から, 同時異相の関係は宗谷丘陵から日本海まで広く認められることを確認した(越谷ほか, 2012)。Yasue et al. (2005)によれば, 本地域の地層の時空変遷は構造運動に伴う堆積域の西方への移動を反映したものであり, 陸域が東部から西部へ向かい拡大するとともに, 外海へ開かれた海域が徐々に後退していく古地理が復元されている。一方, 沿岸域で採取したコアの堆積相とCNS元素濃度からは, 勇知層から更別層へ向かい全体に浅海化が進み, 浅海成からラグーン成が卓越する堆積環境へ変化したことが把握された。また, 高清水(2009)は, 天塩平野東部の丘陵地に分布する更別層の堆積相解析を行い, バリアー 潟システムと海浜 外浜システムを復元している。これらから, 天塩平野周辺における鮮新世~更新世の古地理は, 開かれた海域から潟湖の広がる閉鎖的な沿岸環境へ変化したものと推定される。

謝辞: 本研究は, 経済産業省よりの委託研究「沿岸域塩淡境界・断層評価技術高度開発」の研究成果の一部である。本研究を行うにあたり, 幌延町と日本原子力研究開発機構幌延深地層研究ユニットの関係各位に大変お世話になった。ここに記して謝意を表します。

文献:

越谷 賢・丸井敦尚・五十嵐八枝子・秋葉文雄・古澤 明・岡 孝雄・萩原育夫(2012): 北海道幌延町の沿岸域における大深度ボーリングの岩相・微化石・テフラ。地質調査研究報告, Vol.63, No.9/10, pp.233-267.

高清水康博(2009): 幌延町宮園町と下沼の砂利採取場における更新統更別層の堆積相と堆積シーケンス。北海道立地質研究所報告, No.80, pp.51-62.

Yasue, K., Ishii, E. and Niizato, T. (2005): Neotectonics of the Tenpoku Sedimentary Basin in northern Hokkaido, Japan: a case of Horonobe area. In: Research on active faulting to mitigate seismic hazards: the state of the art. Abstracts of the HOKUDAN International Symposium on Active Faulting, Hokudan, Japan, January 17th-24th 2005, pp.176-177.

キーワード: 勇知層, 更別層, 鮮新世, 更新世, 堆積相解析, CNS 元素分析

Keywords: Yuchi Formation, Sarabetsu Formation, Pliocene, Pleistocene, Sedimentary facies analysis, CNS elemental analysis