

SGL042-P01

会場: コンベンションホール

時間: 5月23日 14:00-16:30

北海道幌延町沿岸域における大深度オールコアボーリングの地質層序と堆積相 Stratigraphic study and sedimentary facies analysis of deep drill core in coastal area, Horonobe, Hokkaido

越谷 賢^{1*}, 丸井敦尚¹, 森山哲郎², 岡 孝雄³, 萩原育夫², 町田 功¹, 井川玲欧¹

Masaru Koshigai^{1*}, Atsunao Marui¹, Tetsuro Moriyama², Takao Oka³, Ikuo Hagiwara², Isao Machida¹, Reo Ikawa¹

¹ 産業技術総合研究所地圏資源環境研究部門, ² サンコーコンサルタント株式会社, ³ アースサイエンス株式会社

¹GSI, AIST, ²Suncoh Consultants Co., Ltd., ³Earth Science Co., Ltd.

北海道幌延町の沿岸域は、沿岸域に特徴的な地質環境（塩淡水境界、潜在する断層など）の評価手法を高度化開発するための実証フィールドである。幌延町は、北海道における顕著な沈降域である天塩平野に位置する。天塩平野の大局的な地質構造は、深度数 km オーダーの物理探査で把握されつつある。研究地は、天塩平野の沿岸に発達する砂丘に位置し、最大で厚さ 85m 程の沖積層の下位に更新世前期から鮮新世に堆積した更別層、勇知層が分布するとされる。しかしながら、沿岸域で深層ボーリングは実施されておらず、地質環境の具体的な性状は明らかでない。産総研は、沿岸域の深部に及ぶ地質環境を把握するため、深度 1,004m までのオールコアボーリングを沿岸域で実施し、連続的なコア試料を採取するとともに、物理検層で物性値を把握した。コア観察、CNS 元素分析、物理検層の結果から、深度 470m までは 30~50m 間隔で砂礫岩、砂岩から泥岩のサイクルが繰り返す更別層、深度 470m より下位は砂岩、泥岩からなる勇知層が確認された。更別層は、浅海成、ラグーン成、河川成の堆積相を示し、上部となるほど河川成の要素が強くなる。勇知層は浅海成の堆積相を示し、数回の上方細粒化サイクルが認められる。すなわち、研究地で実施した深層ボーリングは、全体として浅海化が進むとともに、海水準変動に対応する複数回の堆積サイクルを記録していることが示唆された。

謝辞：本研究は、経済産業省よりの委託研究「沿岸域塩淡水境界・断層評価技術高度開発」の研究成果の一部である。また、解析の一部には、経済産業省よりの委託である「平成 21 年度中小企業支援型研究開発制度」および産業技術総合研究所の研究プロジェクトの「工業用地下水資源の再開発・合理化研究」において採取されたコア（株式会社ニュージェック、ハイテック株式会社が実施）を使用した。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。

キーワード: 沿岸域, 深層オールコアボーリング, 地質層序, 堆積相, CNS 元素分析

Keywords: Coastal area, Deep all core drilling, Stratigraphy, Sedimentary facies, CNS elemental analysis