

## 関西国際空港直下における大阪湾内の堆積層序の特徴

## Stratigraphy around Kansai Airport and its properties

# 北田 奈緒子 [1]; 竹村 恵二 [2]; 井上 直人 [1]; 伊藤 浩子 [3]; 増田 富士雄 [4]; 林田 明 [5]; 檀原 徹 [6]; 江村 剛 [7]

# Naoko Kitada[1]; Keiji Takemura[2]; Naoto Inoue[1]; Hiroko ITO[3]; Fujio Masuda[4]; Akira Hayashida[5]; Tohru Danhara[6]; Tsuyoshi Emura[7]

[1] 地盤研究財団; [2] 京大・理・地球熱学研究施設; [3] 地盤研究財団; [4] 京大・理・地球惑星・地鉱; [5] 同志社大・環境システム; [6] 京都フィッション・トラック; [7] 関西国際空港

[1] GRI; [2] Beppu Geo. Res. Lab., Grad. Sci., Kyoto Univ.; [3] G.R.I.; [4] Dept. Geol. and Mineral., Grad. Sci., Kyoto Univ.; [5] Dept. Environ. Sys. Sci., Doshisha Univ.; [6] Kyoto Fission-Track; [7] KANSAI International Airport CO., LTD

<http://www.geor.or.jp/>

関西国際空港 2 期島において約 1350 m にもおよぶ長尺ボーリング調査が関西空港用地造成会社により実施された。このボーリング (KIX18-1) は大阪堆積盆地の堆積層序を知る上で、堆積盆地の最も堆積軸部に近い海域での長尺ボーリングであることから、多くの堆積情報を保有している可能性が高く、また、同堆積盆地北部において実施された着岩ボーリングである東灘ボーリング (GS-K1) とも対比することが可能である。一般に大阪堆積盆地に分布する大阪層群の層序区分については大阪市により 1960 年代に掘削された掘進長 907.3m の OD-1 ボーリングや周辺の地質調査により検討がなされている。特に OD-1 は地質学的検討 (花粉・珪藻・有孔虫などの微化石分析) が行われ、大阪平野部の代表的な基準ボーリングである。検討は、全コアの詳細な肉眼観察と共に、各種分析 (火山灰、微化石、ナンノ、古地磁気、XRD) を実施し、これまでの関西国際空港周辺の地層として分類される空港島累層との対比のみでなく、火山灰層序や古地磁気層序、堆積環境を合わせて大阪層群への詳細な対比検討を行った。

基盤岩は、大阪堆積盆地地下に存在すると考えられている花崗閃緑岩からなり 1328.65 m で確認された。着眼部より上部の約 1300 m 間には基本的に粘土層と砂層が中心となった堆積層が連続的に分布しており、基盤岩上面に神戸層群様の軟岩堆積物は見られなかった。火山灰層序および古地磁気層序から、大阪層群下部層～上部層で見られる海成粘土層は Ma - 1 層～Ma13 層まで全て確認し、更なる海成粘土層の可能性が高い粘土層も数枚確認した。海成粘土層がくりかえすのは深度 500m 以浅であり、500 m 以深では、淡水成粘土が卓越し、静穏な湖成の堆積物と考えられる。砂層が卓越する部分では、洪水成の砂 (中粒砂～粗粒砂) が観察される。岩着直上から 100 m 程度は角礫状の砂礫が多く、材化石も多く入り、狭い河谷部～扇状地で堆積したと思われる粗粒な堆積物あるいは土石流堆積物からなる。

火山灰分析では、現在 17 の火山灰層が確認され、特に指標となるアズキ火山灰 (900ka) やピンク火山灰 (1000ka)、福田火山灰 (1750ka) が確認されている。古地磁気層序では、ブリュンヌ - マツヤマの境界 (0.78Ma) やマツヤマ逆帯磁期中に見られるハラミヨイベント (0.99～1.07Ma) やオールドバイイベント (1.77～1.95Ma) が確認された。さらに、マツヤマ - ガウス境界 (2.58Ma) も確認された。GS-K1 と対比すると、大阪層群最下部層の層厚が厚く、前述の火山灰層や古地磁気境界情報を用いた堆積年代曲線によると、基盤岩直上の年代はおおよそ 3.2Ma 程度と推定される。

関西空港周辺では、用地埋立て時より多数のボーリング調査が行われているが、実際にオールコアの地質分析試料として採取されたコアはこれが初めてである。関西空港等周辺に分布する空港島累層 (中世古他, 1984) の大阪層群への対比などが今回の検討結果で可能となった。