

上町断層による変形構造について Subsurface flexure of Uemachi Fault

竹村 恵二^{1*}, 北田 奈緒子², 井上 直人², 三田村 宗樹³, 越後 智雄², 伊藤 康人⁴

TAKEMURA, Keiji^{1*}, KITADA, Naoko², INOUE, Naoto², MITAMURA, Muneki³, ECHIGO, Tomoo², ITOH, Yasuto⁴

¹ 京都大学・理, ² 地盤研究財団, ³ 大阪市立大学・理, ⁴ 大阪府立大学・理

¹Kyoto Univ., ²Geo-Reserch Institute, ³Osaka City Univ., ⁴Osaka Prefecture Univ.

1. はじめに

上町断層は、大阪平野の中心にほぼ南北に伏在する断層である。長さ約42kmで、層帯の東側が西側に乗り上げる逆断層として評価されている。大阪盆地を囲む周辺の活断層とともに大阪府や大阪市の地震被害想定の対象活断層でもある。しかしながら、大部分が人工改変された都市部に伏在しているため、最新イベントや平均活動間隔等の情報の精度の低い活断層である。

京都大学防災研究所が、平成22年度より新たに3カ年計画として、上町断層帯について、地震規模及び長期的な発生時期の予測精度の高度化、断層帯周辺における地殻活動の現状把握の高度化、強震動の予測精度の高度化を目的とした重点的な調査観測を実施するための文部科学省による研究委託事業「上町断層帯における重点的な調査観測」に関して、中心となって取り組んでいる。

この重点調査は、上町断層のボーリング調査による断層活動履歴調査や変動地形学的な検討の他、地震動予測の高精度化まで目的としており、従来の活断層調査に加えて、既存の調査資料の再検討や新たな地下構造探査など幅の広い検討内容で構成される。本発表では、平成22年度の重点調査研究成果のうち、大阪盆地周辺断層と上町断層との関係を検討した内容について紹介する。その他に断層形状についてシミュレーションを行った結果やボーリング調査による変位量検討についての調査結果については、本学会において、ポスターで発表を行うので、参照されたい。

2. ボーリングデータによる地表付近における断層の変形構造

大阪平野は、構造運動により定常的に沈降しており、気候変動による間氷期の海成粘土と砂層の互層が特徴的な堆積物であり、表層部の工学ボーリングを中心に収集された、ボーリングデータベース(GI-base: 関西圏地盤情報ネットワーク所有)を用いることにより、側方への対比も比較的容易である。GI-baseのデータを用いて、大阪平野中央部において東西断面を作成すると、西大阪の海成粘土はほぼ水平に堆積していること、東大阪地域の内陸部では、同様に堆積層が見られるが、全体に東の生駒断層付近に向かって傾動している特徴を捉えることができる。上町断層直近部においても台地部の西側で変形していることがわかる。大阪市(1997)1)が実施した南北方向に測線を設定した反地震探索の結果には基盤岩に200mの変位と地表付近の撓曲構造が認められた。測線に沿って作成したボーリングによる断面図には、沖積粘土より下の地層が大きく変形していることがわかった。本報告では、このような断層による変形構造について、検討を行い、その分布について検討を行った結果を報告する。

謝辞:

本研究は文部科学省平成23年度科学技術基礎調査等委託事業「上町断層帯における重点的な調査観測」によって行われました。

キーワード: 大阪, 上町断層, 海成粘土, 撓曲構造

Keywords: Osaka, Uemachi Fault, marine clay, flexure structure