

SSS031-04

会場:105

時間:5月23日 11:30-11:45

関東平野の伏在活断層の地下構造 Subsurface structures of active blind thrusts in Kanto plain

石山 達也^{1*}, 佐藤 比呂志¹, 加藤 直子¹, 阿部 進²
Tatsuya Ishiyama^{1*}, Hiroshi Sato¹, Naoko Kato¹, Susumu Abe²

¹ 東京大学地震研究所, ² (株)地球科学総合研究所

¹ERI, University of Tokyo, ²JGI, Inc

本研究では、関東平野に分布する活断層を横断する深部構造探査断面に基づき、伏在活断層の深部形状について考察する。関東平野には、立川断層や深谷断層・綾瀬川断層といった活動的な逆断層が分布する（活断層研究会，1991）。これらは概して平均変位速度が 0.1mm/yr 前後と非常に遅い（須貝ほか，2001; 石山ほか，2005）。反射法地震探査の結果（山口ほか，1998）によれば、立川断層は中新世の半地溝構造を限る正断層が逆断層として再活動しているものと考えられる。また、これらの断層の活動開始は比較的新しく、深谷断層では上盤側の傾斜不整合とその上位の成長層下部の年代（須貝ほか，2001）から中期更新世と考えられる。近年、関東平野では大深度地殻構造探査が数多く行われ、いくつかの測線ではこれらの活断層を横断している。大大特・北関東測線の深部構造探査の結果（佐藤ほか，2010）によると、測線が延びる青梅から春日部にかけての区間では、地下に半地溝構造（ハーフ・グラベン）がいくつか認められる。これらは、既往の反射断面で見出された、前期-中期中新世のハーフ・グラベン（高橋ほか，2006）と同時期に形成されたものであろう。このうち、武蔵野台地北東縁部、綾瀬川断層および守谷-取手隆起帯（貝塚，1987）の地下に分布する半地溝構造については、見かけ上西に傾斜する断層上盤側のリフト期以降の新第三系・第四系に微弱な背斜構造が認められ、鮮新世から更新世にかけて反転した可能性がある。綾瀬川断層については、この反転構造の直上に分布する大宮台地（下末吉面相当）に背斜状の変形が認められる（貝塚，1987）。加えて、ボーリング調査および浅層反射法地震探査から上総層群に撓曲構造が growth strata の証拠が認められ、段丘面の年代および変形量から 0.1 mm/yr の平均変位速度が推定される（石山ほか，2005）。一方、武蔵野台地の地形については、テクトニックな変形を表すとする考え（貝塚，1957）と、ノンテクトニックであるとする考え（廣内，1999）があり、第四紀後期の活動性については十分に検討する必要がある。