

伊那谷南部の活断層の第四紀後期における活動性

Late Quaternary activity of the active faults in the southern part of the Ina basin, Nagano Prefecture, central Japan

服部 泰久[1]; 岡田 篤正[2]; 小松原 琢[3]

Yasuhisa Hattori[1]; Atsumasa Okada[2]; Taku Komatsubara[3]

[1] 京大・理・地球物理; [2] 京大・理・地惑; [3] 産総研・地質

[1] Dept. Geophysics, Kyoto Univ.; [2] Earth and Planetary Sci., Kyoto Univ.; [3] Geol. Surv. Japan

伊那谷は、西を木曽山脈、東を赤石山脈に限られた、南北にのびる盆地である。盆地内には、複数の活断層が分布し、木曽山脈との境界をなす境界断層と盆地側の前面で境界断層と並走する前縁断層の2つに分けられる。

本研究では、伊那谷断層帯の南部を北東-南西方向に走る活断層の第四紀後期における活動を、段丘面区分と変動地形の調査を基に明らかにした。河成段丘面を7段に分類し、それらの分布と形成年代を明らかにし、当域に分布する活断層の諸性質と平均変位速度を明らかにした。三州街道断層では、断層によって変位した段丘面からは上下方向の変位と系統的な右横ずれの変位を読み取ることができる。

河川の屈曲現象および低断層崖・撓曲崖から得られた三州街道断層全体の平均変位速度は、上下方向で0.24-0.57m/1000年、横ずれ方向で0.5-4m/1000年となり、三州街道断層は、従来言われていた逆断層の伊那谷断層帯とは異なり、右横ずれ成分が卓越した断層であることが分かった。木曽山脈山麓断層では、上下方向で0.07-0.44m/1000年という値を得た。

寒原峠の南で行った三州街道断層のトレンチ掘削調査からは、2回の古地震イベントが認定された。これらは、AD1466以降およびBC6444-2144の間と考えられ、前者は、最新活動時期にあたりと考えられる。最新の活動は、西暦1718年の三河・伊那の地震である可能性がある。トレンチ掘削調査によって明らかになった断層の活動間隔は約3500年-8000年と推定される。また、境界断層と前縁断層の活動時期は異なり、同時の活動の可能性は低いと考えられる。