

山梨県西部における糸魚川 - 静岡構造線の断層運動像

Fault kinematics along the Itoigawa - Shizuoka Tectonic Line in western Yamanashi

風戸 良仁¹, 金川 久一^{1*}

KAZATO, Yoshihito¹, KANAGAWA, Kyuichi^{1*}

¹ 千葉大学理学研究科地球科学コース

¹Department of Earth Sciences, Chiba University

山梨県西部の鳳凰山東麓域および早川流域に露出する糸魚川 - 静岡構造線（糸 - 静岡線）沿いに分布する断層岩類の変形構造観察・解析に基づき、糸 - 静岡線の過去の断層運動を推定した。

鳳凰山東麓域では、糸 - 静岡線は北部と南部で NNW-SSE 走向、中部で NNE-SSW 走向で、45-60°程度西側に傾斜しており、15 Ma 頃に貫入した甲斐駒ヶ岳 - 鳳凰花崗岩体と中新世巨摩層群桃ノ木亜層群の地質境界を成している。花崗岩体は糸 - 静岡線付近でマイロナイト化しており、変形微細構造から NW - SE 方向の逆断層運動が推定される。石英の変形微細構造から推定されたマイロナイト形成時の温度と、K-Ar 年代から推定された花崗岩体の冷却史（佐藤ほか、1989）から、マイロナイト化を伴うこの逆断層運動は 12-13 Ma 頃に起こったと推定される。また、断層沿いのカタクレーサイトには左横ずれ運動を示唆する構造が認められるほか、ガウジには高角の逆断層運動を示唆する構造が認められる。

一方、早川流域では糸 - 静岡線は NNW 走向・高角西傾斜で、スレート劈開の発達する始新世 - 中新世の四万十帯瀬戸川層群と、主に火砕岩からなる中新世巨摩層群櫛形山亜層群の地質境界を成す。糸 - 静岡線近傍の瀬戸川層群のスレートには、15 Ma 頃のスレート劈開形成時の WNW - ESE 方向の高角逆断層運動を示す非対称構造が見出されるほか、その後の低角左横ずれ運動を示す非対称構造が発達している。スレート中の石英脈の変形微細構造から推定された変形時の温度と、碎屑性ジルコンのフィッシュトラック年代から求められた冷却史（山際ほか、1997）から、断層運動が逆断層運動から左横ずれ運動に変化したのは 13 Ma 頃と推定される。断層沿いのカタクレーサイトには一部を除いて左横ずれセンスを示す構造が認められるほか、ガウジには W - E 方向の逆断層運動を示す構造が認められる。断層ガウジの K-Ar 年代から、この逆断層運動は 7 Ma 以後と考えられる。

以上を総合すると、山梨県西部の糸 - 静岡線沿いの断層運動は、流動的な変形を伴う逆断層運動 - カタクレーサイト形成を伴う左横ずれ断層運動 - ガウジ形成を伴う逆断層運動の 3 つのステージに分けられ、この順に断層運動の温度圧力条件も低下したと考えられる。但し、上述の年代値より、流動的な逆断層運動からカタクレーサイト形成を伴う左横ずれ断層運動へ変化した時期は、早川流域の方が 1 Ma ほど早かったと考えられる。これは伊豆弧の本州弧への衝突が南方から始まり、その影響が北方へ伝播していったことに起因していると考えられる。

キーワード: 糸魚川 - 静岡構造線, 山梨県西部, 断層運動像

Keywords: Itoigawa - Shizuoka Tectonic Line, western Yamanashi, fault kinematics