

糸魚川ー静岡構造線南部セグメント周辺域の活断層詳細マッピング Mapping of active faults in the area around the southern segment of the Itoigawa-Shizuoka Tectonic Line, central Japan

佐野 実可子^{1*}; 飯田 健太²; 林 愛明¹
SANO, Mikako^{1*}; IIDA, Kenta²; LIN, Aiming¹

¹ 京都大学大学院理学研究科, ² 静岡大学大学院理学研究科

¹Department of Geophysics, Graduate School of Science, Kyoto University, ²Institute of Geosciences, Faculty of Science, Shizuoka University

活断層周辺域で発達するテクトニック関連の変動地形は、大地震による断層変位を記録し、またテクトニック関連の地形学的な研究は、活断層から発生する大地震のマグニチュード、再来間隔、地震断層のスリップパターンなどの活動史や古地震に関する見識の発展に不可欠であることはよく知られている。したがって、人口密度の高い地域の地震ハザードを評価することを目的とした活断層の最近の活動の研究には、活断層およびテクトニック関連の変動地形の特徴を認識および識別することが重要となる。

本研究では、糸魚川-静岡構造線 (ISTL) 南部セグメント周辺域の活断層のマッピングに焦点をあてる。先行研究では、本研究地域でいくつかの活断層の存在が報告されたが、活断層の詳細な分布および幾何学的な形態は明らかになっていない。本研究では、5m メッシュの数値標高 (DEM) データから作成した地形透視マップおよび空中写真を使用して活断層の判読と解析を行った。また、活断層トレースの判読と解析の結果を元に、野外調査を行った。その結果、次の4点が明らかになった。1) 幅~100-500 までの変形帯をなす多くの活断層トレースが新しく発見される。2) 活断層トレースは、先行研究に報告された断層トレースより遥かに複雑、山と盆地の境界線沿いに湾曲した不規則な形状を示す。3) ISTL 南部セグメント沿いに発達した活断層は、先行研究に報告されたものよりも、少なくとも~25 km 長く南に延長される。4) 富士川河口断層帯においては、断層トレースは北部域の本栖湖周辺域まで伸びており、本断層の総延長は 50km に達することが確認された。

本研究の結果は、活断層の活動性、運動性質の研究および ISTL 沿いの人口密集地域の地震ハザードの評価などにおいて、活断層の詳細マッピングが新しい見識を提供することができ、今後地震防災の研究を行う上で有効な資料となるだろう。

キーワード: 活断層, 断層マッピング, 糸魚川ー静岡構造線南部セグメント, 断層トレース, 幾何学形態, 逆断層

Keywords: active fault, fault mapping, Itoigawa-Shizuoka Tectonic Line (ISTL), fault trace, fault geometry, thrust fault