

砺波平野断層帯西部 石動断層の位置と活動性

Location and activity of the Isurugi fault in the western part of the Tonami-heiya fault zone

神嶋 利夫^{1*}

Toshio Kamishima^{1*}

¹ 富山大学大学院理工学教育部・小外水産

¹ Graduate school of Science and Engineering for Education, University of Toyama

富山県 砺波平野断層帯には東部の高清水断層、西部の法林寺断層および石動断層などの活断層がある。いずれも北東-南西走向の山地側上がりの逆断層で、B級の活動度を有し、今後30年以内の地震発生確率は、東部の断層で0.04-6%、西部の断層で0-2%もしくはそれ以上と推定されている(地震調査委員会, 2008)。このうち石動断層は北西部の丘陵側上がりの逆断層と推定されているが、丸山ほか(2012)は高岡市福岡町の段丘でのトレンチ調査から、縄文中期以降に平野側上がりのバックスラストの活動を推定した。

石動断層の主断層が平野部のどこを通過しているかについては、従来詳しく研究されていなかったため、本研究では、同断層の主断層の位置とその活動性を把握することを目的とした。そこで富山県および高岡市の消雪用井戸ボーリング柱状図で、地下の堆積物の状況を比較することにより、断層の通過位置を推定した。このほか、河成段丘および広域テフラを対比し、国土地理院の1:2.5万沿岸海域土地条件図、国交省北陸地方整備局の航空測量精密標高データ、京都大学防災研究所上宝観測所の震源リスト(1977-2001)などを使用した。

(1) ボーリング柱状図の解析結果によれば、小矢部川に沿う左岸と右岸で、地表から基盤までの深さや堆積物の相違がみられるので、石動断層は高岡市福岡町から山麓部を離れて小矢部川付近に沿って北東へ向かい、高岡市街地北部へ伸びていると推定した。

(2) 沿岸海域土地条件図によれば、富山湾の射水市新湊地区西部沖で、海底の沖積層下に周囲より約20m高い丘が存在する。この丘は高岡市街地北部を通過すると推定した石動断層の北東延長線上に位置するので、同断層は新湊地区西部で富山湾に達し、この丘の南側を通ると推定した。

(3) このため同断層の長さは、小矢部市南部から富山湾までの約30kmにおよぶことが予想される。

(4) 地震活動の震源分布図(上宝観測所, 2012)によれば、富山湾で新湊地区沖から東北東方向へ15km内外にわたり微小地震の震源が並ぶため、石動断層との関連が推定される。しかし、震源の深さにばらつきがあり、陸上では分布が少ないなどの問題点も残る。

(5) 二上山南東麓で標高50~30mの中位段丘面は、石動断層通過地を挟んで南の高岡古城公園で約15mとなる。両段丘ともに段丘礫層の上位の褐色土壌からDKPパミス(約5.5万年前)が確認されており、比高から単純に計算すれば、1,000年あたり63~27cmの活動度となる。

キーワード: 活断層, 砺波平野断層帯, 石動断層, ボーリング柱状図

Keywords: active fault, Tonami-heiya fault zone, Isurugi fault, boring columnar section