

SSS032-P23

会場:コンベンションホール

時間:5月25日 16:30-17:30

筑前大島における西山断層の通過位置とその連続性について Extension position and continuity of the Nishiyama fault in Chikuzen-Oshima Island, Fukuoka Prefecture

杉山 達哉^{1*}, 下山 正一², 堤 浩之¹, 石村 大輔¹

Tatsuya Sugiyama^{1*}, Shoichi Shimoyama², Hiroyuki Tsutsumi¹, Daisuke Ishimura¹

¹京大・理・地球物理,²九大・理・地球惑星

¹Dept. Geophysics, Kyoto Univ., ²Earth and Planetary Sci., Kyushu Univ.

活断層研究会(1991)によれば、福岡県北部の活断層帯として西から警固断層、西山断層、福智山断層、小倉東断層が知られている。このうち、西山断層帯は、福岡県北部の福津市津屋崎町付近から飯塚市穂波町付近に分布する長さ約31 kmの左横ずれ断層で、その最大起震規模はM7.3と推定されている(福岡県, 1996)。一方、西山断層帯の北西延長部にあたる大島沖の玄界灘には長さ約10 kmの大島沖断層(岩淵, 1996など)が確認されている。堤ほか(2008)は地形学的証拠に基づき西山断層帯の再検討を行い、大島沖断層は西山断層帯に含まれる可能性が高いと指摘している。海上保安庁は、2010年8月に大島沖断層の再調査を行い、さらに北西延長部に延びる長さ約30 kmの活断層を発見した。

そこで本研究では、大島沖断層と西山断層帯の間に位置する筑前大島において活断層の通過位置とその活動性、西山断層帯との連続性を確認することを目的とした。活断層の通過位置では低断層崖や尾根・谷の系統的な屈曲などの断層変位地形や新期の堆積物を切断する断層が見られるはずである。そのため、空中写真判読による断層変位地形を認定し、その後現地地形・地質調査を行った。

空中写真判読の結果、筑前大島の中央部において、左横ずれを示す谷・尾根の系統的な屈曲が確認できた。現地調査では、中部の谷地区と岩瀬地区で段丘を切る低断層崖が確認でき、さらに北部延長部では未固結の断層ガウジを伴う断層露頭が確認できた。これら地形・地質学的証拠から、この断層は活断層と判断される。

断層変位を受けた段丘の形成年代を推定するため、谷地区の低断層崖を挟んで西側の2か所、東側の4か所で段丘堆積物を採取し、テフラ分析を行った。火山ガラスの特徴とその屈折率から、鬼界 アカホヤテフラ(K-Ah: 7.3 ka)と始良 Tn テフラ(AT: 26-29 ka)(町田・新井, 2003)起源の火山ガラスが段丘堆積物中に存在することが分かった。また地形断面測量からこの段丘上の上下変位量は約1.5 mであった。筑前大島では、7.3 ka以降に形成された段丘が断層活動によって約1.5 m変位していることが明らかになった。

以上の結果、筑前大島中央部の断層は活断層と判断され、これまで報告されている大島沖断層と西山断層帯は筑前大島を通過する一連の活断層帯である可能性が高い。この結果は西山断層帯の長さが80 kmになるという海上保安庁の考えを支持する。今後、トレンチ調査などの古地震調査を用いて、各地域の活動履歴を明らかにする必要があると考えられる。

キーワード: 活断層, 筑前大島, 西山断層, 大島沖断層

Keywords: active fault, Chikuzen-Oshima Island, Nishiyama fault, Off Oshima fault