

## 山口県岩国断層帯大竹断層および廿木峠断層のトレンチ調査 Trench excavation surveys on the Otake fault and the Hatakitoge fault, Iwakuni fault zone, Yamaguchi Prefecture, Japan

宮下 由香里<sup>1\*</sup>, 宮脇昌弘<sup>2</sup>, 北尾秀夫<sup>2</sup>, 岡崎和彦<sup>2</sup>, 道口陽子<sup>3</sup>

MIYASHITA, Yukari<sup>1\*</sup>, Masahiro Miyawaki<sup>2</sup>, Hideo Kitao<sup>2</sup>, Kazuhiko Okazaki<sup>2</sup>, Yoko Michiguchi<sup>3</sup>

<sup>1</sup>産総研 活断層・地震研究センター, <sup>2</sup>(株)ダイヤコンサルタント, <sup>3</sup>原子力安全基盤機構

<sup>1</sup>Active Fault and Earthquake Research Center, GSJ/AIST, <sup>2</sup>Dia Consultants Co., Ltd., <sup>3</sup>Japan Nuclear Energy Safety Organization

山口県岩国市の2地点において、岩国断層帯大竹断層および廿木峠断層のトレンチ調査を実施した。その結果、両トレンチ壁面において、上位の完新統と推定される堆積層を変位変形させる明瞭な断層が露出した。予察的な年代測定の結果、大竹断層の最新活動時期はおおよそ2,800年前以降であることが明らかとなった。発表では、廿木峠断層の最新活動時期を含めた岩国断層帯全体の活動履歴についても議論したい。本研究は(独)原子力安全基盤機構から受託した「平成22年度 活断層の地震規模及び活動性評価の精度向上に関する検討」のうち「断層破砕物質を用いた活断層の活動性評価手法の検討」研究の一環として実施した。

岩国断層帯は、広島県大竹市から山口県岩国市、下松市を経て周南市に至る長さ44kmの右横ずれ断層帯である(1)。本断層帯は、北東より順に、大竹、岩国、廿木峠、小畑、熊毛、大河内、栄谷および河内断層から構成される(2)。活動履歴については、最新活動時期が約1万-1万1千年前、ひとつ前の活動が約2万8千年前以降、平均活動間隔が約9千年-1万8千年という評価結果が示されている(1)。

トレンチは、大竹断層が通過する岩国市廿木地点(廿木トレンチ)および廿木峠断層が通過する野口地点(野口トレンチ)で掘削した。廿木トレンチは、岩国市廿木を南から北に流下する保木川左岸の低位段丘面上に位置する。この地形面は(3)がトレンチ調査を実施した保木川右岸の段丘面より6m程度低い。廿木トレンチ壁面には上位より、人工改変層、シルト層、砂礫層および基盤岩の珉層群(頁岩および珉質頁岩)と貫入花崗岩脈が露出した。断層は基盤岩中の幅約7m間に集中して分布し、露頭規模での断層破砕帯を形成している。これらのうち、上位の堆積物を変位変形させる断層は、基盤岩の頁岩と珉質頁岩の境界付近に位置し、厚さ5mm程度の白色断層ガウジを伴うシャープかつ平滑な断層面である。この断層面を南東限とする幅5cm-25cmの間は、前述した露頭規模より小さいオーダーでの断層破砕帯となっている。断層破砕帯中には、含水量が著しく高い黄褐色粘土、粘土を基質とする粗粒砂、淡灰色シルトが落ち込んでいる。また、基盤岩のブロックが挟まれる。淡灰色シルト中に含まれる植物片から、2,840-2,740 cal yBP(2, 暦年較正值)が得られた。トレンチ壁面で認定される断層活動イベントはこの一回のみで、大竹断層の最新活動時期はこれ以降と考えられる。

野口トレンチは、空中写真判読により廿木峠断層が通過すると推定される谷の出口の小規模な扇状地表面上で(4)に記載された地質断層の約300m南西延長上に位置する。トレンチ壁面には上位より、耕作土、扇状地を構成する砂礫層、これと指交関係にあり巨礫を含む礫層からなる土石流堆積物、基盤花崗岩が露出した。基盤岩中には、廿木トレンチ同様多数の断層が分布する。しかし、「露頭規模での断層破砕帯」としては、廿木トレンチと比して、野口トレンチの方が規模が著しく小さい。これらのうち、上位の堆積物を明瞭に変位変形させる断層は、幅約2m間に3条存在するのみである。これらの断層は、基盤岩中ではいずれも断層ガウジを伴う。幅10cm程度のカタクレーサイト帯に複数の断層ガウジが重複変形を与えている産状を示す断層破砕帯をさらに切り、上位の砂礫層最下部の礫の配列を見かけ逆断層的に引きずり上げる断層を主断層と認定した。砂礫層からは年代測定試料が得られなかったが、より上位にあたる扇状地堆積物の年代測定を実施予定である。

文献 (1)地震調査研究推進本部地震調査委員会(2004)岩国断層帯の長期評価について(2)後藤秀昭・中田 高(2008)1:25,000 都市圏活断層図 岩国断層帯とその周辺「岩国」「下松」解説書,国土地理院技術資料D・1-No.520.

(3)原子力発電技術機構(1997)平成8年度原子力発電立地確認調査に関する報告書(2),238p(4)東元定雄・瀧木輝一・原 郁夫・佃 栄吉・中島 隆(1983)岩国地域の地質・地域地質研究報告,5万分の1地質図幅,地質調査所,79p.

キーワード: 岩国断層帯, トレンチ調査, 活断層, 古地震, 山口県

Keywords: Iwakuni fault zone, trench excavation survey, active faults, paleoseismology, Yamaguchi Prefecture