

トレンチ調査による駄口断層（福井県敦賀市）の最新活動時期

The latest activity of the Daguchi fault revealed by trenching survey.

藤田 浩司 [1], 杉山 雄一 [2], 金田 平太郎 [3], 田力 正好 [4], 千葉 達朗 [5]

Koji Fujita [1], Yuichi Sugiyama [2], Heitaro Kaneda [3], Masayoshi Tajikara [4], Tatsuro Chiba [5]

[1] アジア航測(株), [2] 地調, [3] 京大・理・地惑, [4] 東大・理・地理, [5] アジア航測・防災

[1] Asia Air Survey Co.Ltd., [2] GSJ, [3] Earth and Planetary Sci., Kyoto Univ, [4] Dept.of Geogr.,Univ.of Tokyo, [5] Dept. of disaster prev., A.A.S.

<http://www.tk.airnet.ne.jp/tchiba/daguchi/daguchi>.

駄口断層は敦賀市南部に分布する北東-南西方向の活断層である。今回、その全域を踏査して、新鮮な低断層崖を確認したため、更に最新活動時期を明らかにする目的でトレンチ調査を実施し、ビット3孔を併せて掘削した。その結果、トレンチと各ビットにおいて明瞭な断層を確認した。断層に切られる地層と断層を覆う地層の炭素同位体年代から、駄口断層の最新活動は15世紀前半～17世紀前半に起きた可能性が高いと考えられる。この結果は、同断層の最新活動が1325年の地震（敦賀断層等の活動によるとされる）の後に、1662年の地震（野坂断層や三方断層等の活動によるとされる）に先行して起きたことを示唆する。

駄口断層は、福井県敦賀市南部から滋賀県マキノ町北部にかけて北東-南西方向に延びる長さ約9km（推定部分を含む）の活断層であり、敦賀平野南縁に位置する敦賀断層の南約6kmを並走する。本断層については、東郷（1974）が低断層崖の存在を報告しているが、詳しい変位地形調査や活動履歴調査はこれまで行われていなかった。講演者らは、地質調査所の平成10年度活断層調査事業の一環として、本断層全域の詳細変位地形調査を平成10年5～6月に実施し、福井・滋賀県境付近の約4kmの区間に、比高1～3mの極めて新鮮な低断層崖が分布することを確認した。この結果を受けて、駄口断層の最新活動時期を明らかにすることを目的として、敦賀市南部の黒河山国有林内において平成10年9～10月にトレンチ調査を実施した。トレンチ（10×6m、最大深度4m）は、黒河川最上流部の河岸段丘上に認められる比高3mの低断層崖（北側の相対的隆起）を横断するかたちで掘削した。また、トレンチ地点の東方100～500mの山中においても、比高1～1.5mの低断層崖を横断して、3孔のビット（最大深度0.5～1.6m）を掘削した。

トレンチ壁面のうち、断層崖直下から隆起側（北側）では、トレンチ底まで礫層が露出した。一方、低下側の壁面には、上位から、灌木等の植物遺体からなる湿地性の強腐植層（北東側壁面での厚さ約1.2m）、腐植混じりのシルト層（同約0.6m）、5～20cm間隔の葉理が発達する砂～シルト層（最大層厚1m+）及び段丘礫層が露出した。断層崖の基部には、上記の各層を切る複数の高角度の断層からなる幅1～1.5m程度の断層帯が露出し、断層帯の内部には地層の落ち込み及び引きずり込み構造が観察された。また、各ビットでは、強く破碎された花崗岩と腐植層、砂層及び礫層が接する高角度の断層が確認され、これらの断層に切られる地層・土層と断層を覆う土層・土壌が明瞭に識別された。

トレンチ壁面の断層に切られる最上位層からは 890 ± 70 yBP、断層帯に落ち込んだ腐植層からは 490 ± 60 及び 560 ± 50 yBPの炭素同位体年代が得られた。またビットでは、断層に切られる腐植層から 420 ± 40 及び 460 ± 40 yBP、断層を覆う腐植層から 380 ± 60 及び 360 ± 60 yBPの炭素同位体年代が得られた。これらの年代データに基づくと、駄口断層は15世紀前半から17世紀前半の間に最新活動を行った可能性が高いと考えられる。

駄口断層近辺に被害をもたらした歴史地震としては、1325年（正中二年）の地震と1662年（寛文二年）の地震が知られている。1325年の地震については敦賀断層と柳ヶ瀬断層の一部の最新活動に対応する可能性が指摘されており（杉山他, 1998）、1662年の地震の起震断層としては野坂断層、三方断層、花折断層北部及び琵琶湖西岸断層系の一部が検証あるいは想定されている（大長・松田, 1982；寒川・佃, 1987；吉岡

他, 1998；杉山他, 1998；金田・岡田, 1998）。

今回の調査結果は、駄口断層の最新活動がこれら2つの歴史地震の間の時期、言い換えれば、近隣の敦賀断層及び柳ヶ瀬断層の活動後、野坂断層や三方断層等の活動前に起きた可能性を示唆する。今後、湖北～敦賀周辺地域の15世紀から17世紀にかけての地震史料や地震考古資料について、再検討する必要があると思われる。