

花折断層南部，京都市修学院地区におけるトレンチ調査

Trenching study on the southern part of the Hanaore fault at Shugakuin in Kyoto City, central Japan

吉岡 敏和[1], 宍倉 正展[2], 細矢 卓志[3], 徳田 博明[4], 山口 弘志[3]

Toshikazu Yoshioka[1], Masanobu Shishikura[2], Takashi Hosoya[3], Hiroaki Tokuda[4], Hiroshi Yamaguchi[5]

[1] 地調・地震・活断層, [2] 地質調査所, [3] 中開, [4] 中央開発・大阪・地盤

[1] Active Fault Res. Sect., Geol. Surv. Japan, [2] GSI, [3] Chukai, [4] Geotech Div. Osaka Chuo Kaihatsu, [5] Cyukai

花折断層は京都府と滋賀県にまたがって北北東 - 南南西方向に延びる右横ずれ活断層である。断層南部の京都市左京区修学院月輪寺町において活動履歴を明らかにするためにトレンチ調査を実施した。掘削の結果、トレンチ壁面には砂層・シルト層および砂礫層が露出し、それらを変位させる高角度の断層が認められた。堆積物の年代測定および過去の調査の結果を総合すると、花折断層南部の最新活動時期は約 2,500-1,500 年前、それに先立つ活動時期は約 8,000-7,000 年前、過去 2 回の活動間隔は約 4,500-6,500 年と見積もることができる。

花折断層は京都府と滋賀県にまたがって北北東 - 南南西方向に延びる右横ずれ活断層である。花折断層の最新活動については、これまでに実施されたトレンチ調査等により、北部では 1662 年の寛文地震の際に活動した可能性が高いことが指摘されているが、南部については縄文時代後期以降で、遺跡との関係からおそらく弥生時代ないし古墳時代と推定されているのみであった。地質調査所では、この花折断層南部の活動履歴を明らかにするためにトレンチ調査を実施した。

調査は平成 12 年 8 月から 9 月にかけて、京都市左京区修学院月輪寺町において実施した。この地点は段丘化した扇状地上で、人工改変を被っているものの、比高 0.5m 程度のきわめて直線的な低断層崖が断続的に認められる。トレンチはこの低断層崖の延長上に長さ 11m、幅 6m、最大深さ 3m の規模で掘削した。

トレンチ壁面には扇状地成の砂層・シルト層および砂礫層が露出し、それらを変位させる高角度の断層が認められた。断層の東側下部には、断層に向かって急傾斜する砂礫層が分布する。壁面のほぼ中部に見られるシルト質砂層（縄文時代後期の土器片を含む）とそれを覆う砂礫層の境界面は、断層によりやや撓みながら見かけ上東上がりに約 50cm 変位を受けている。砂礫層の層相は断層を挟んで異なり、断層が横ずれ変位を持っていることが推定される。横ずれ変位量としては、砂礫層中のチャンネル礫層の分布から約 2-5m の右横ずれを見積もることが可能である。また、その下位の腐植層はより複雑に変形しており、複数回の断層変位を受けているものと考えられる。壁面の最上部には現在の耕作土の下位に旧耕作土壌が分布するが、断層はこの旧耕作土壌を変位させていない。

堆積物に含まれる木炭および腐植層の年代測定結果に基づけば、断層変位を受けている地層の年代のうち最も新しいものは約 2,500-2,400 年前、断層を覆う土壌の最下部の年代は約 1,600-1,500 年前、また複数回の変形が推定される腐植層の年代は約 8,000 年前である（いずれも暦年較正後の値）。さらに、1996 年にこの地点の 2.6km 南方で実施したトレンチ調査では、最新活動に先立つ活動は約 7,000 年前以前にあったと推定されている。これらの結果を総合すると、花折断層南部の最新活動時期は約 2,500-1,500 年前、それに先立つ活動時期は約 8,000-7,000 年前、したがって過去 2 回の活動間隔は約 4,500-6,500 年と見積もることができる。