

## 7-6 花折断層のトレンチ調査（京都市左京区修学院地区）

### Trenching study of the Hanaore fault at Shugakuin, Kyoto City

産業技術総合研究所

National Institute of Advanced Industrial Science and Technology

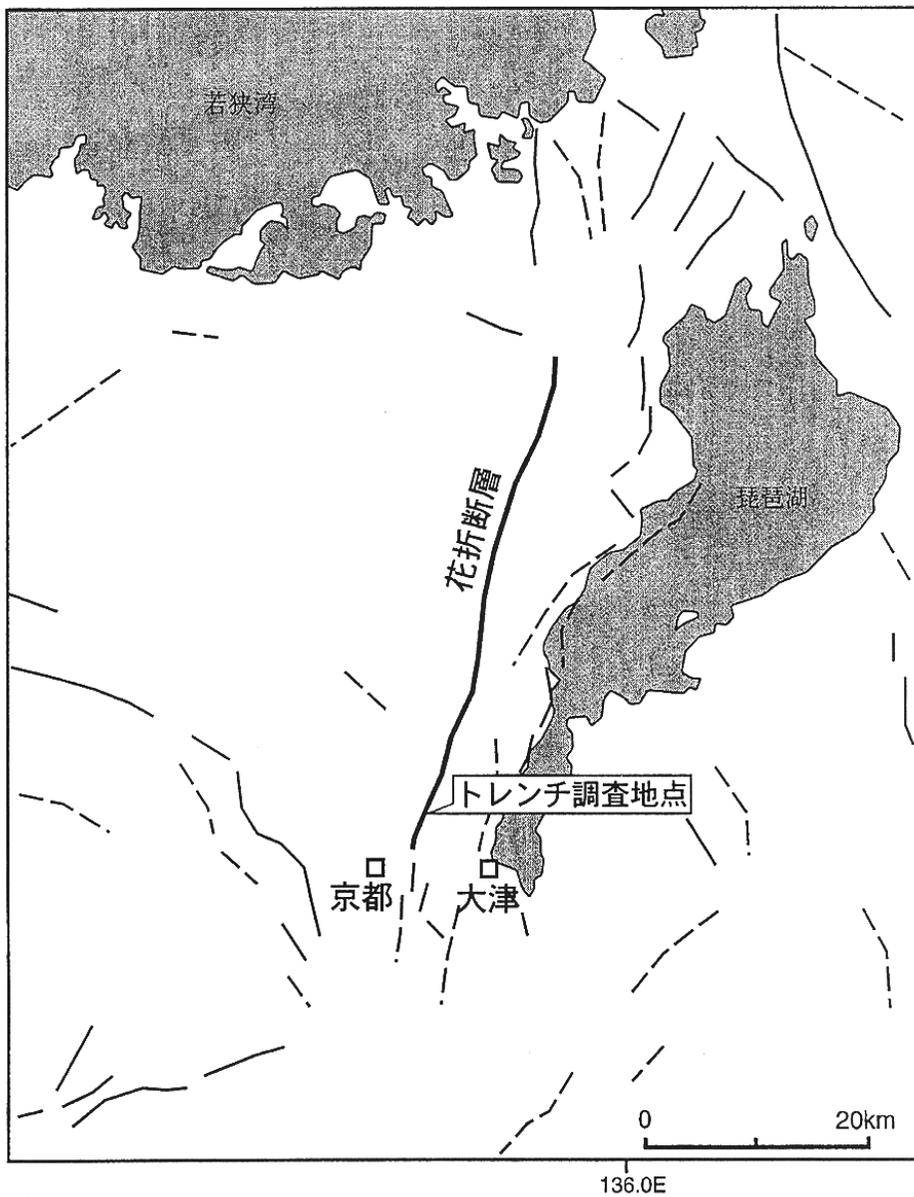
花折断層は京都市東部から滋賀県西部かけて北北東-南南西方向に延びる右横ずれ活断層である（第1図）。花折断層の最新活動については、これまでに実施されたトレンチ調査等により、北部では1662年の寛文地震の際に活動した可能性が高いことが指摘されているが、南部については縄文時代後期以降で、遺跡との関係からおそらく弥生時代ないし古墳時代と推定されているのみであった。そのため、この花折断層南部の活動履歴、特に最新活動時期を明らかにすることを目的にトレンチ調査を実施した。

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（第2図）。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（第3、4図）。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。

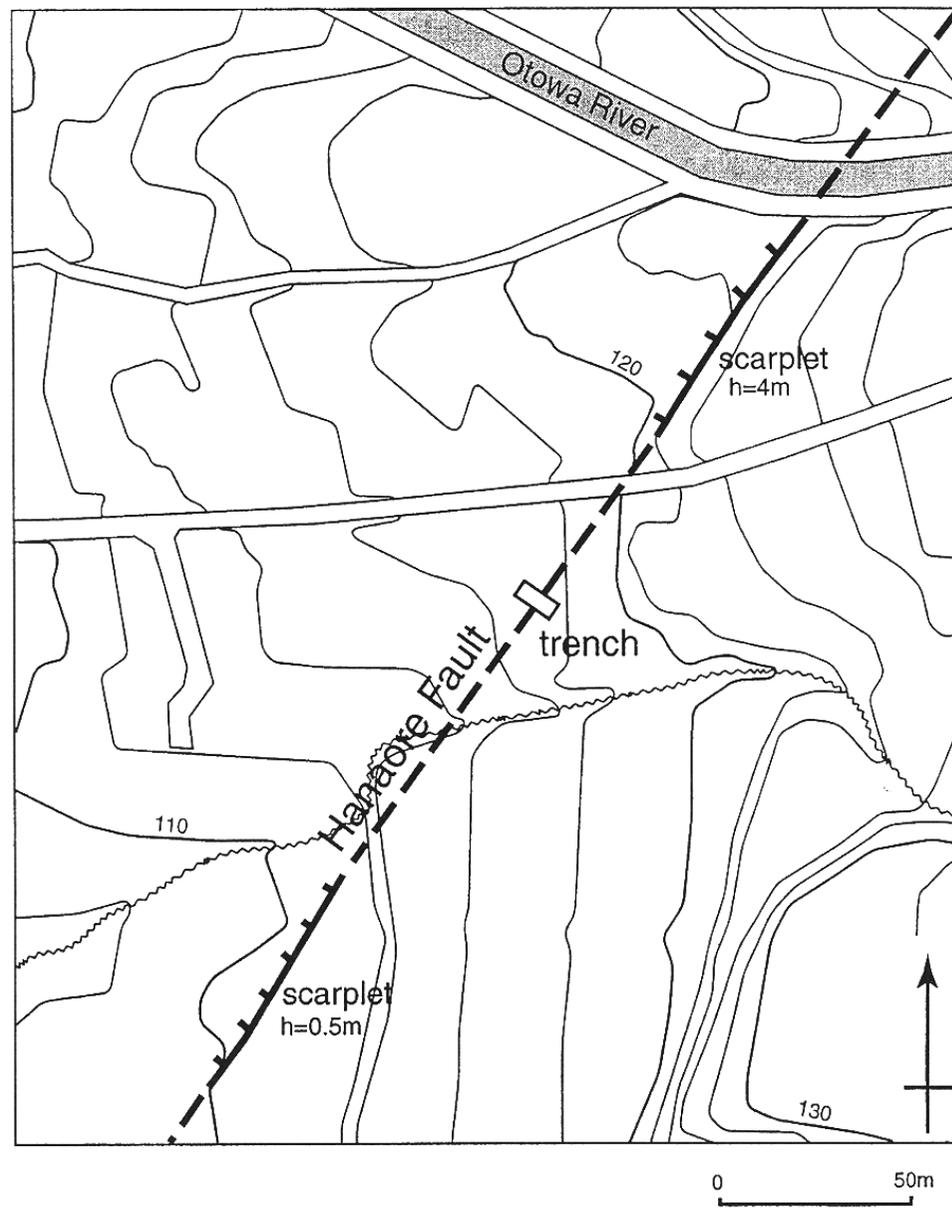
堆積物に含まれる木炭および腐植層の年代測定結果に基づけば、断層変位を受けている地層の年代のうち最も新しいものは約2,500-2,300yBP、断層を覆う土壌の最下部の年代は約1,600-1,500yBP、また複数回の変形が推定される腐植層の年代は約7,700-7,800yBPである（いずれも暦年較正後の値）。さらに、1996年にこの地点の2.6km南方で実施したトレンチ調査では、最新活動に先立つ活動は約7,000yBP以前にあったと推定されている。これらの結果を総合すると、花折断層南部の最新活動時期は約2,500-1,500yBP、それに先立つ活動時期は約7,800-7,000yBP、したがって過去2回の活動間隔は約4,500-6,300年と見積もることができる。この最新活動時期は、これまでにこの近傍の断層露頭で得られていた年代値や、周辺の遺跡での地震の痕跡の年代と矛盾しないものである（第5図）。

（活断層研究センター 吉岡敏和・宍倉正展）



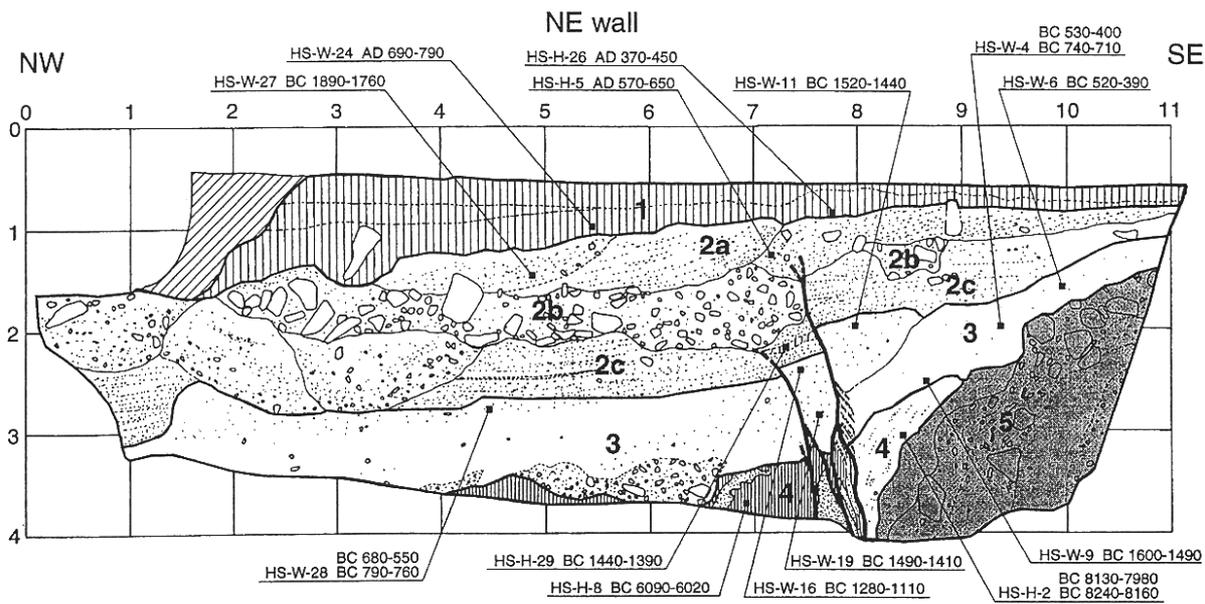
第1図 調査地点とその周辺の活断層

Fig.1 Location of the Hanaore fault and adjoining active faults

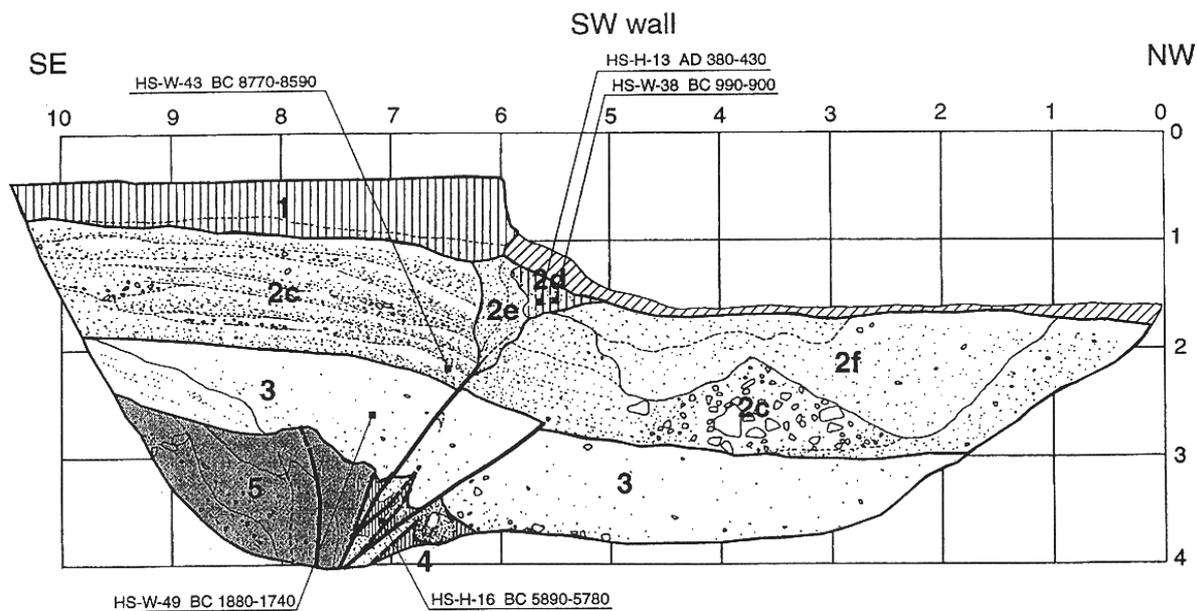


第2図 トレンチ掘削地点周辺の地形

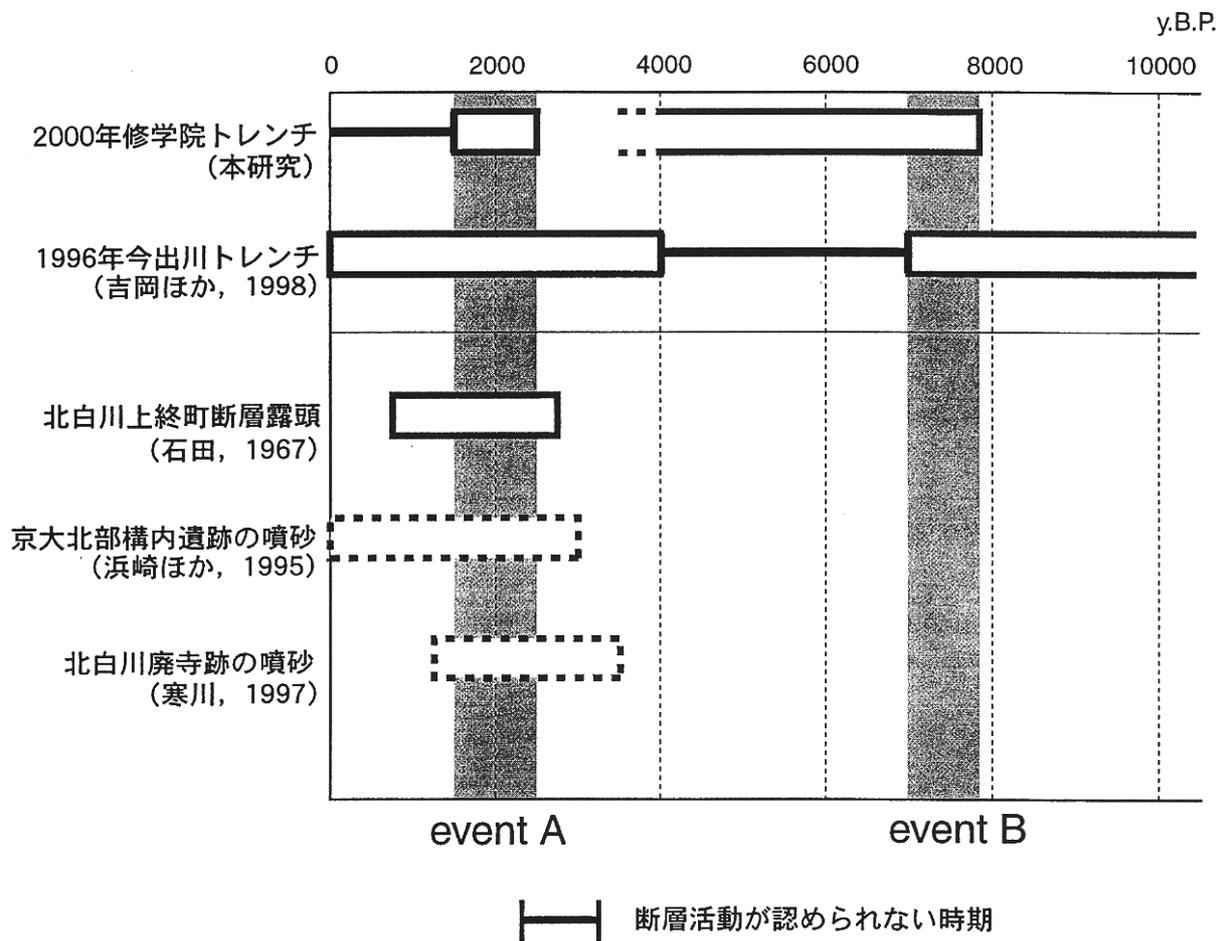
Fig.2 Topographic map around the trench site



第3図 花折断層修学院地区トレンチ北東側壁面のスケッチと地層区分 (グリッドは1m)  
 Fig.3 Stratigraphic units on the northeastern wall of the Shugakuin trench on the Hanaore fault (reference grid shows 1m square on the wall)



第4図 花折断層修学院地区トレンチ南西側壁面のスケッチと地層区分 (グリッドは1m)  
 Fig.4 Stratigraphic units on the southwestern wall of the Shugakuin trench on the Hanaore fault (reference grid shows 1m square on the wall)



第5図 花折断層南部における活動履歴調査の結果

Fig.5 timing of the paleoseismologic event along the southern part of the hanaore fault