

## 阿寺断層系，佐見断層および白川断層の活動履歴

### Paleoseismicity on the Sami and Shirakawa faults in the Atera fault system, eastern Gifu prefecture, central Japan

吉岡 敏和<sup>1\*</sup>, 廣内 大助<sup>2</sup>, 杉戸 信彦<sup>3</sup>, 細矢 卓志<sup>4</sup>, 眞柄 耕治<sup>4</sup>

YOSHIOKA, Toshikazu<sup>1\*</sup>, HIROUCHI, Daisuke<sup>2</sup>, SUGITO, Nobuhiko<sup>3</sup>, HOSOYA, Takashi<sup>4</sup>, MAGARA, Koji<sup>4</sup>

<sup>1</sup>産総研 活断層・地震研究センター, <sup>2</sup>信州大学, <sup>3</sup>名古屋大学, <sup>4</sup>中央開発

<sup>1</sup>Active Fault and Eq. Res. Ctr, AIST/GSJ, <sup>2</sup>Shinshu University, <sup>3</sup>Nagoya University, <sup>4</sup>Chuo Kaihatsu

阿寺断層系は岐阜県東部に位置し，北西-南東方向に延び左横ずれ変位を示す萩原断層，下呂断層，湯ヶ峰断層，阿寺断層などと，それらに直交する佐見断層，白川断層などの右横ずれ断層からなる．平成16年12月に地震調査研究推進本部地震調査委員会から公表された長期評価では，このうちの佐見断層帯および白川断層帯については，過去の活動時期や平均活動間隔などのデータが得られておらず，将来の地震発生確率は不明とされていた．そのため産業技術総合研究所では，平成23年度文部科学省の委託を受け，阿寺断層系佐見断層および白川断層について活動履歴調査を実施した．

調査は各断層の過去の活動時期を明らかにすることを主な目的とし，佐見断層の岐阜県加茂郡白川町上佐見小野（小野〔この〕地点），および白川断層の岐阜県加茂郡東白川村神土西洞（西洞地点）においてトレンチ調査を実施した．また，断層の平均変位速度を明らかにするための年代試料を得ることを目的に，佐見断層および白川断層沿いの4地点の段丘面上において，ピット調査を実施した．

佐見断層の小野地点では，断層に沿って延びる谷の谷中分水界付近において3溝のトレンチを掘削した．まず谷の北壁斜面から谷中央にかけてAトレンチを，次いでその西側で谷の南側の斜面にかけてBトレンチを，最後にAトレンチの南東側に平行にCトレンチを掘削した．断層はBトレンチおよびCトレンチ壁面に露出した．Cトレンチでは，連続性のよい始良Tn(AT)テフラ層を伴う泥炭および腐植土層を挟むシルト層が，断層で明瞭に変位しているのが確認された．断層は西壁面ではほぼ垂直で，トレンチの最上部の堆積物までを変位させているのが観察された．また東壁面では，小断層や小規模な亀裂がV字形に分布し，亀裂の一部は少なくとも最上部の土壌層直下まで連続していることが確認された．いずれの壁面でも上下成分の断層変位はごくわずかである．東壁面の亀裂を充填する堆積物からは約1,100年前の年代測定値が得られたため，この地点の佐見断層の最新活動は約1,100年前以降にあった可能性があると考えられる．またこの亀裂はより古い亀裂や変形構造を切っていることから，過去複数回の断層活動があったことが示唆される．なお，西壁面ではATテフラ層層準の腐植土層が断層の南側のみに分布するが，この分布を奥へ掘り込んだところ，壁面から約35cmで消滅することが確認された．したがって，この断層に伴うAT層準の右横ずれ変位は，最大でもトレンチの幅（約2.4m）+35cmと推定される．Bトレンチでは，底部に基盤岩の濃飛流紋岩の破碎帯が露出し，それに連続する断層が上位のATテフラ層を挟む斜面堆積物を変位させているのが観察された．しかしながら，斜面堆積物上部がどこまで変形しているか不明瞭であり，また年代測定試料も十分に得られなかったため，断層の活動時期を特定することはできなかった．また，Aトレンチの壁面には，谷を埋積した砂およびシルト層が分布し，ATテフラ層が挟まれているのが確認されたが，地すべりや地層の圧密に伴うと見られる変形以外に，断層活動によると考えられる地層の変形は確認されなかった．

白川断層の西洞地点では，断層上の鞍部においてトレンチを掘削した．トレンチの西壁面では，基盤岩の濃飛流紋岩と，木片や植物遺体を多く含む軟弱な堆積物が，ほぼ垂直な境界で接しているのが観察された．境界は濃飛流紋岩中の断層に連続している．しかしながら，堆積物に含まれる試料の年代測定の結果，すべての試料でほぼ現世を示す値が得られた．この地点は昭和60年頃に土地造成が行われており，この堆積物は人工の埋め土で，基盤岩との境界は人工による掘削で基盤岩中の断層面が剥離したものの可能性があると考えられる．

なお年代値については，ピットも含め現在追加測定中であり，その結果をもとに今後さらに詳細な検討を加える予定である．

キーワード: 阿寺断層, 佐見断層, 白川断層, 岐阜県, トレンチ調査, 活動履歴

Keywords: Atera fault, Sami fault, Shirakawa fault, Gifu prefecture, trench excavation, paleoseismology