

阿寺断層の発掘調査

山崎晴雄・佃 栄吉(環境地質部)・正井義郎(総務部)
Haruo YAMAZAKI Eikichi TSUKUDA Yoshiro MASAI

阿寺断層は 岐阜県の北東部に北西・南東方向に走る活断層である。断層の延長は80kmに達し 左横ずれ変位が卓越する。断層運動の平均的な速さは千年あたり2~5mで 中央構造線や濃尾地震断層系とならぶ わが国の代表的な活断層のひとつである。

ところで 阿寺断層は高い活動度をもつにもかかわらず 歴史時代における大地震発生の記録は知られていない。そこで地質調査所では 活断層の活動度評価研究の一環として 阿寺断層の先史時代の断層運動のようすや最新の活動時期などを知るために 同断層の発掘調査を実施した。これは断層を横切る調査用の溝(トレンチ)を掘り その断面にあらわれた地層の変形のようすを詳しく観察し ^{14}C 年代測定法(放射性炭素年代測定法)などを併用して 最近の地質時代における断層運

動の歴史を読みとろうとするものである。この調査により活断層の活動度や危険度を正しく評価することが可能である。

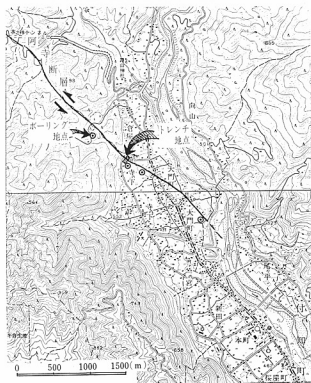
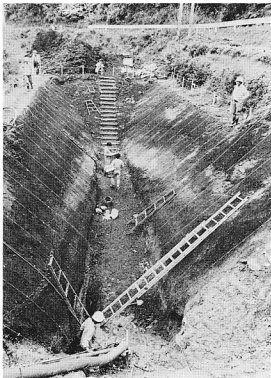
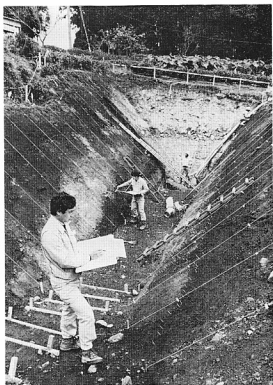
阿寺断層の発掘調査は 昭和56年10月15日より15日間 岐阜県恵那郡付知町北部の倉屋神社西方の水田及び茶畑で実施された。この地点は阿寺断層のほぼ中央部に位置し 明瞭な断層地形から活断層の通過位置を精度よく知ることができること 年代測定可能な新しい堆積物が存在することなど トレンチによる活断層発掘調査に最適なところであった。

調査の結果 段丘礫層と腐植をはさむ崖性の堆積物が明瞭な断層関係で接しているのが認められた。 ^{14}C 年代測定やその他の分析調査によって今後 断層の活動時期や運動史に関する詳しい情報が得られることであろう。ここではその調査風景を御紹介する。



① 空からみた付知町北部の阿寺断層

断層運動によって河岸段丘(1万数千年前の付知川の旧河床)上に 低断層崖が形成されている。写真中央部の右
下から左上へ続く崖が低断層崖である。トレンチ掘きく地点は この崖と背景の山地が交叉する付近である。
(朝日新聞社撮影 杉村 新氏 提供)



- ② 調査用トレンチの全景 南西より北東をみたところ。

調査用トレンチは 断層崖上の茶畑及び水田を掘さくして作られた。長さ25m 巾8mの深さは最深部で約6m 斜面の傾斜は約45°である。

写真正面の礫層は付知川の段丘堆積物 その下位は濃飛流紋岩で 手前の段丘礫層を覆う崖錐堆積物と断層関係で接している。

- ③ トレンチの北東より南西側をみたところ

斜面には1m間隔に水糸が張られ 各々の糸にも1m毎に目印がつけられている。この1mメッシュを頼りに スケッチやサンプル採取などを行う。 カマで 表層をうすく削りながら 堆積物の色調・粒度などを克明に観察し 地層を追跡する。 地層の境界には識別しやすいように色分けされたピンが立てられる。

付知町付近の阿寺断層と
トレンチ及びボーリング調査実施地点

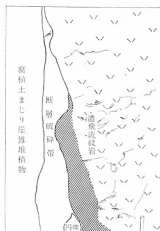
国土地理院発行

1:25,000地形図「付知」「加子母」を使用

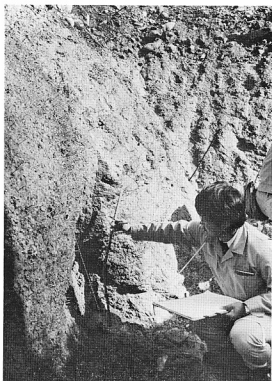


- ④ 2本目と3本目の糸の間の色調の異なる部分が断層である。

断層は走向 $N40^{\circ}W$ 傾斜 $85^{\circ}NE$ で 上方では2本に枝分かれする。左側の崖壁堆積物は断層の近くでは引きずられて上方へ延び 多数の小断層も認められる。これは崖壁堆積物堆積後も阿寺層が活動をくり返していることを物語っており この崖壁堆積物の変形を詳しく調べることによって断層の活動時期などを推定することができる。



- ⑤ 断層面沿いには厚さ 10~20cm の断層粘土帯がある。この中には径 20cm もの円礫層がとり込まれていた。また 断層面に沿って流れる地下水のため断層粘土帯の中には小空洞や細砂層も認められた。



⑤ 断層付近のスケッチ風景

- ⑦ トレンチ南東側の断面である。
 写真中央部（右から4～6本目の糸付近）では
 腐植土層が乱れており、そこより左ではこの腐
 植土は断層に引きずられて左上方へのびている。
 段丘礫層の下部は滞水層（色のやや黒い部分）
 となっており湧水がはげしい。

