

## 6 - 14 阿寺断層系・萩原断層のトレンチ発掘調査

### Excavation Survey of the Hagiwara Fault, Atera Fault System

愛知県立大学

地質調査所

Aichi Prefectural University

Geological Survey of Japan

阿寺断層は中部日本の中央部に位置する、長さ約 70km、平均変位速度  $3 - 5\text{m}/10^3\text{y}$  の活断層である（第 1 図）。同断層の将来の活動の中・長期的に予測するためには過去における断層活動の時期等を明らかにすることが重要であり、このような見地から、土木工事等で出現した幾つかの露頭での調査および 4ヶ所でのトレンチ発掘調査<sup>1) 2)</sup> が実施されてきた。これらの調査結果によれば、阿寺断層は過去 13,000 年の間に平均 1,700 年の間隔をもって繰り返し活動しており、最新の活動時間は 300 - 1,800 年前であると推定された。<sup>3)</sup>

しかし、これまでの調査は阿寺断層系の主活断層のうち、中央部から南東部にかけてほぼ一直線に延びる狭義の阿寺断層上においてなされており、中央部から北西部において 3 条に分岐する活断層、すなわち萩原断層・下呂断層および宮地断層についての調査は行われていなかった。そこで、萩原断層が通過する岐阜県下呂町乗政字三ツ石において圃場整備事業が行われるのを機会に、同断層のトレンチ発掘調査を実施した。

トレンチは、乗政川支流の低位段丘面を変位させる比高 2 - 4m の低断層崖において掘削された（第 2 図）。ここでは低断層崖の北東側（上流側）が沈降して湿地が形成されており、多くの断層活動の証拠と  $^{14}\text{C}$  年代測定試料が得られた。

トレンチ壁面の南西側には節理もしくは小断層が密に発達した濃飛流紋岩が、北東側には段丘礫層および腐植土層と崖錘性砂礫層の互層が、また両者の間には 3 - 4 条の断層と断層粘土からなる幅 0.2 ~ 1.5m の断層帯が観察された（第 3 図）。トレンチでは、①断層変位を受けた地層が断層変位を受けていない地層によって不整合に覆われていること、②低断層崖に露出した濃飛流紋岩が断層活動に伴って崩壊したことに由来すると考えられる崖錘性砂礫層が存在すること、に着目してイベント（断層活動）があった層準を識別した。以下には、より多くのイベントが識別でき、より多くの  $^{14}\text{C}$  年代測定試料を採取できた北西側壁での観察に基づいて、イベントの層準・その根拠および  $^{14}\text{C}$  年代に基づく推定年代について記載する。

M1：A 層と B 層の間。B 層を切り A 層に覆われる断層の存在。3,100y.B.P. 以降。

M2：C 層と D 層の間。崖錘性砂礫層である C 層の存在。3,100-3,900y.B.P.

M3：E 層と F 層の間。崖錘性砂礫層である E 層の存在。3,900-5,000y.B.P.

M4：G 層と H 層の間。崖錘性砂礫層である G 層の存在。5,000-7,000y.B.P.

M5：I 層と K 層の間。K 層を切り I 層に覆われる断層の存在。7,000-13,600y.B.P.

M6：L 層と M 層の間。M 層を切り L 層に覆われる断層の存在。13,600y.B.P. 以前。

本トレンチでは、B層より上位の地層は人為的に乱されており、このために最新のイベントを特定することはできなかった。しかし、トレンチの北西約80mの地点において、第4図に示したような断層露頭が見られた。この露頭では、破碎された濃飛流紋岩およびそれと断層で接する崖錘性砂礫層・腐植質砂礫層が観察された。この露頭で識別されたイベントの層準・その根拠および<sup>14</sup>C年代に基づく推定年代は以下のとおりである。

S1：N層とO層の間。O層を切りN層に覆われる断層の存在。1,100y.B.P.以降。

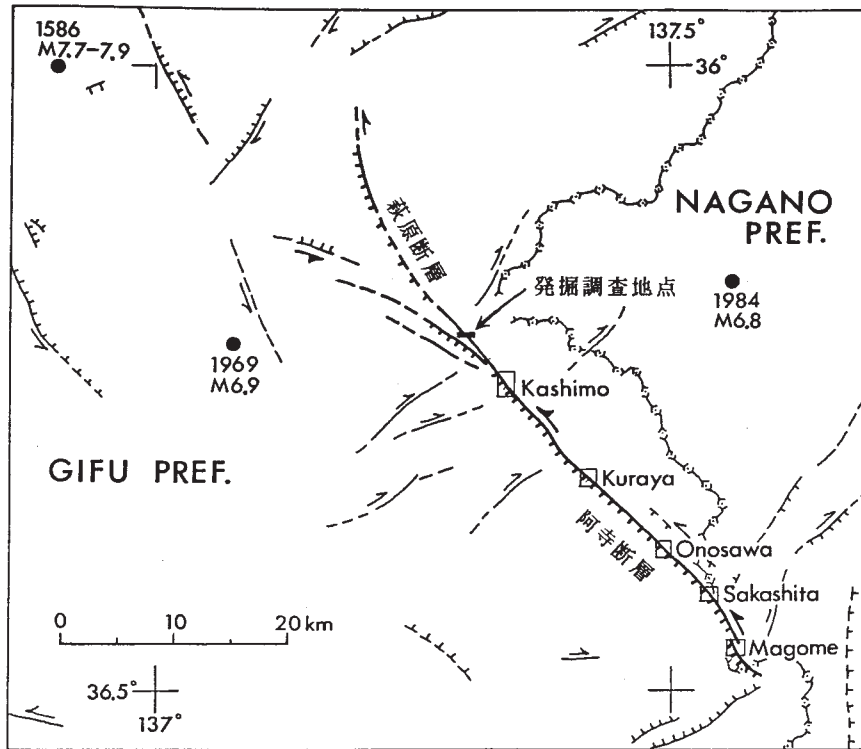
S2：P層の基底(露頭では観察できなかった)。崖錘性砂礫層であるP層の存在。1,100y.B.P.以前。

以上のトレンチおよび露頭での調査結果によれば、萩原断層では約7,000年前以降少なくとも4回以上の断層活動があり、最新の断層活動は約1,100年前以降であったと推定できる。したがって、約7,000年前以降に限れば、狭義の阿寺断層と萩原断層は同時に活動するものと考えても矛盾しない。

(岡田篤正, 粟田泰夫, 奥村晃史)

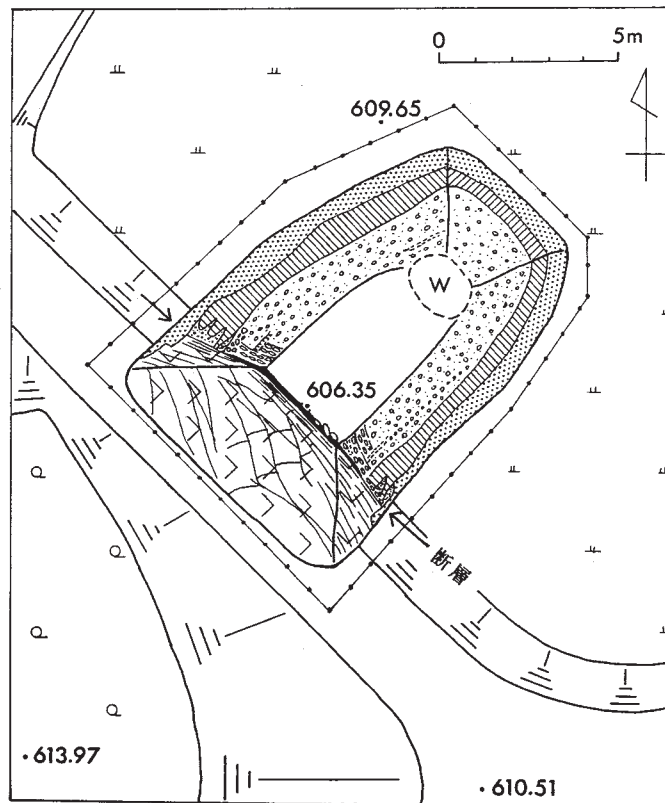
#### 参 考 文 献

- 1) 地質調査所：(1982) 阿寺断層のトレンチ発掘調査, 連絡会報, **28**, 299-303.
- 2) 地質調査所：(1986) 阿寺断層の第2次トレンチ発掘調査, 連絡会報, **36**, 157-163.
- 3) 粟田泰夫・佃 栄吉・山崎晴雄・水野清秀：(1986) 阿寺断層の最近の活動史－加子母・付知・坂下・山口におけるトレンチ発掘調査から－, 第2回阿寺断層現地シンポジウム報告集, 1-11.



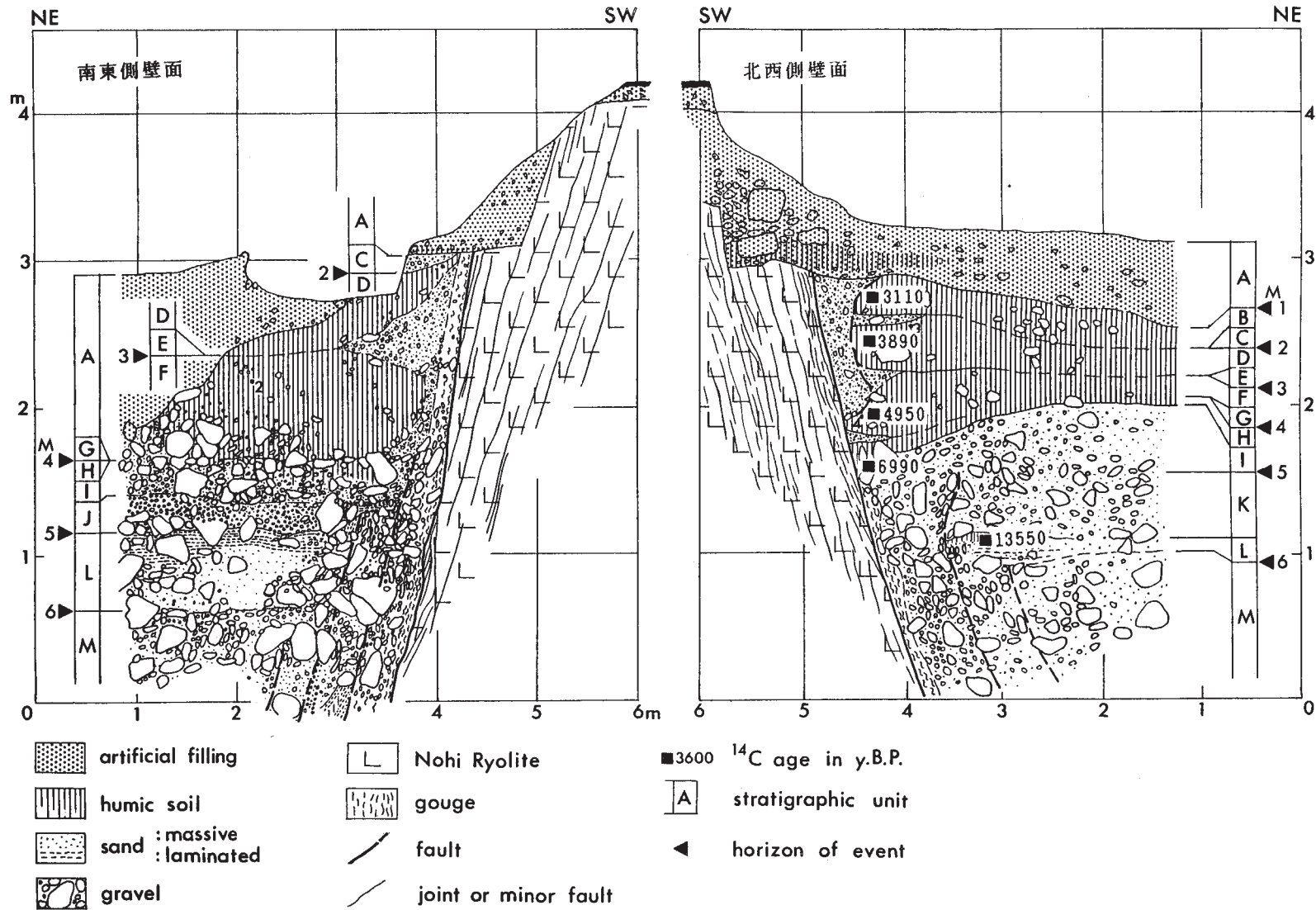
第1図 阿寺断層系およびその周辺の活断層分布と発掘調査位置

Fig. 1 Active fault distribution in and around the Atera Fault System and the locality of the trench site.



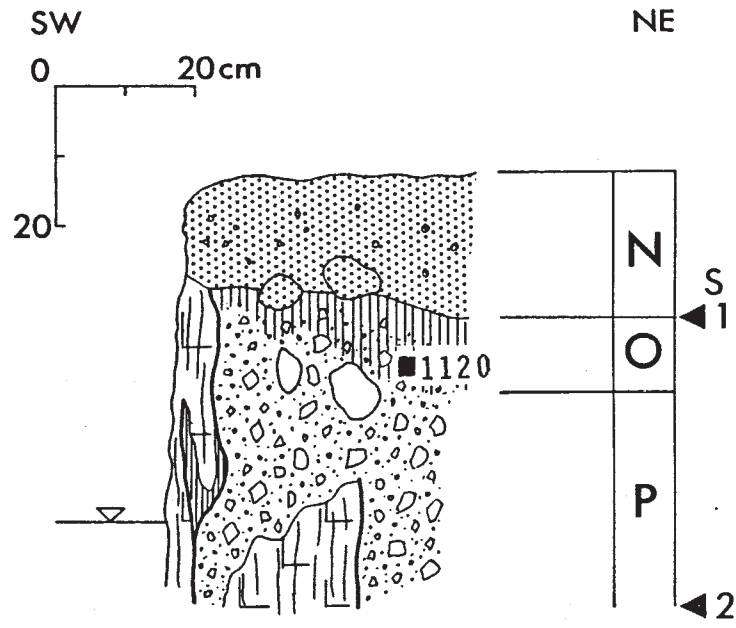
第2図 トレンチの詳細位置および地質

Fig. 2 Large scale map of the trench site and geology of the trench.



第3図 トレント壁面のスケッチ図

Fig. 3 Geologic sketches of exposures on the trench walls.



第4図 トレンチ北西約80m地点に見られた断層露頭のスケッチ図  
 Fig. 4 Geologic sketch of the Hagiwara Fault, 80 meters northwest of the trench.