

## 6-1 糸魚川-静岡構造線活断層系の最近の断層活動

### Recent Surface Faulting along the Itoigawa-Shizuoka Tectonic Line Active Fault System

地質調査所  
Geological Survey of Japan

糸魚川-静岡構造線活断層系の4地点〔白馬・大町・小淵沢・櫛形〕でトレンチ発掘調査を行った(第1図)。その結果、762ADあるいは841ADに白馬から小淵沢までの100km余りの区間で地表断層を伴う地震が発生した可能性が高いことがわかった。また、同活断層系北部〔白馬-松本〕・中部〔岡谷-小淵沢〕の再来間隔はそれぞれ2000年程度、3000~5000年と推定される。これらの値は松本市南方の牛伏寺断層の平均再来間隔515~840年<sup>1)</sup>より有意に大きく、相互に異なる地震発生時系列を持つ。

白馬トレンチ〔長野県白馬村堀之内〕 7000~9400年前の湖成堆積物と7000年前以降の泥炭・腐植質粘土層を切る水平の断層が現れた(第2図)。この断層は基本的に断層東側の地層が西側の地層に衝上する断層であるが、7000~5000年前以降その先端部が低角化して現在の位置で活動を続けた。1~3層の西への傾動は、人工改変前の沖積面の傾斜と調和的で、約1500年前以降に最新イベントが発生したことを示す。3層とそれ以下の地層の間には傾斜不整合が存在し、約3000年前に別のイベントが発生したことを示す。6・7層の変形と層厚変化の状況から見て、4000~7000年前の間にも複数のイベントが発生したと推定される。

大町トレンチ〔長野県大町市三日町〕 東傾斜約30度の明瞭な逆断層が現れ、紀元6~7世紀の土師器片〔大町市教育委員会による〕を含む埋没土壌層が最新イベントによる変位を受けている(第3図)。壁面から直接このイベントの時期の上限を特定することはできないが、発掘地点南方300mの地点では、最新活動による地表断層が平安時代の土石流堆積物に覆われている。従って、最新活動時期は紀元6~7世紀より後で平安時代かそれ以前と推定される。

小淵沢トレンチ〔山梨県小淵沢町松木平〕 国界橋東側の段丘上で西落ち低断層崖にトレンチを掘削した。壁面には低下側の表土に砂礫層が衝上する低角逆断層と、隆起した砂礫層を切る高角の断層が現れ、後者は大きな左横ずれ成分を持つとみられる。約1万年前の土石流堆積後、6000~8000年前・4000~5000年前・980~1180年前の3回のイベントが認められた(第4図)。

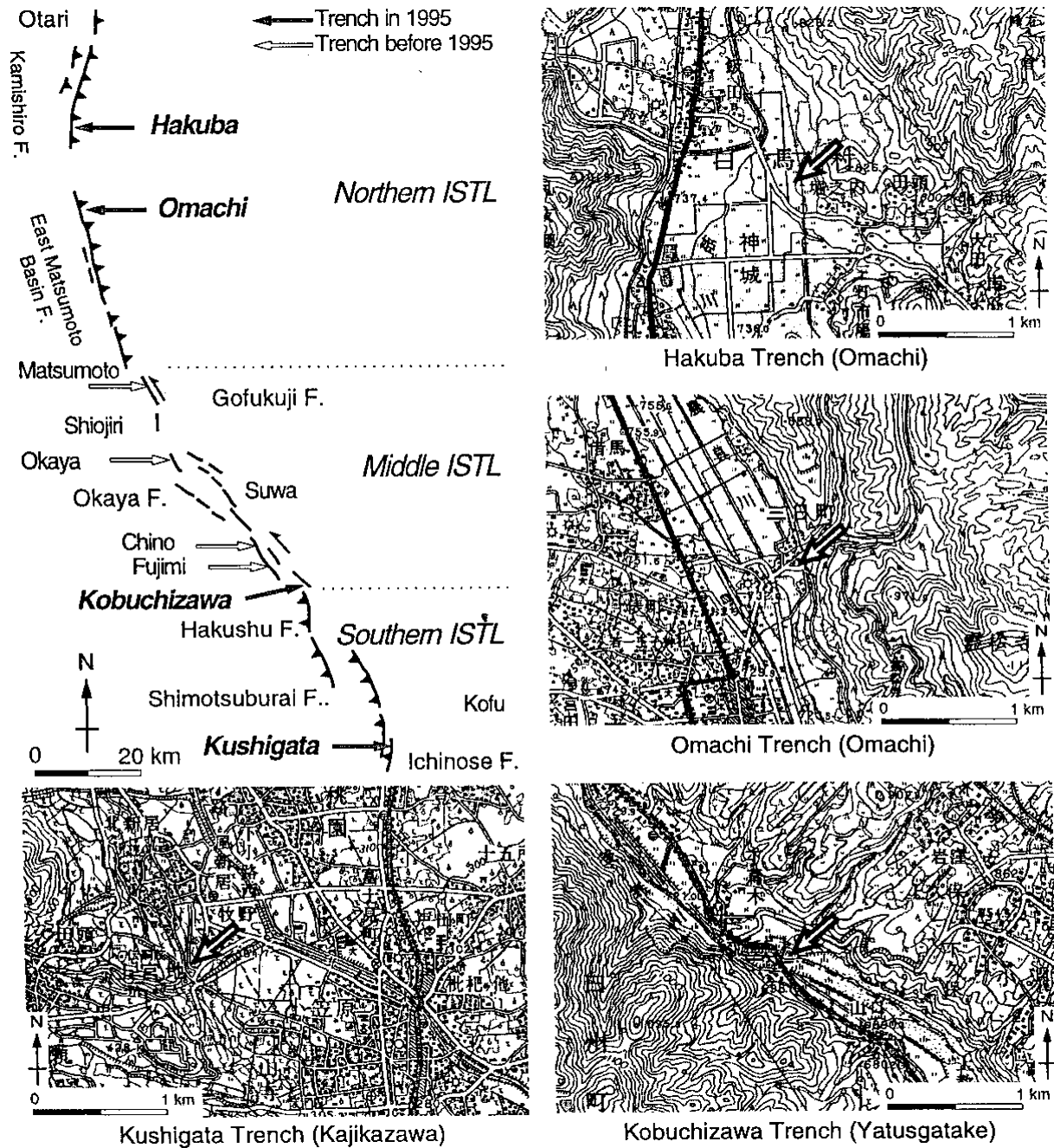
櫛形トレンチ〔山梨県櫛形町上宮地〕 市之瀬断層群の活動を示す東へ撓み下がる砂礫層を確認し、撓曲の成長に伴って発生したとみられる開口割れ目を見いだした。しかし、その発生時期を特定することはできなかった。

糸魚川-静岡構造線活断層系の最新活動時期に関して、北部・中部で共通して1000~1500年前というデータが得られた(第5図)。この地域の歴史地震としては、762AD〔美濃・飛騨〕、841AD〔松本〕、1714AD〔小谷〕、1725AD〔伊那・高遠・諏訪〕、1791AD〔松本〕が知られている<sup>2)</sup>。しかし、最新活動時期の上限が確定している地点からは18世紀の地震に対応するイベントは見出されていない。したがって、762ADまたは841ADの地震が北部・中部の100km以上の区間における活動に対応する可能性が高い。

(奥村晃史・井村隆介・今泉俊文・澤 祥・東郷正美)

## 参 考 文 献

- 1) 奥村晃史・下川浩一・山崎晴雄・佃 栄吉 (1994) : 糸魚州一静岡構造線活断層系の最近の断層活動一牛伏寺断層・松本市並柳地区トレンチ発掘調査一。地震第2輯 46 卷, 425-438.
- 2) 宇佐美龍夫 (1987) : 新編資料日本被害地震総覧, 東京大学出版会, 327P.
- 3) 糸静線活断層系発掘調査研究グループ (1988) : 糸静線活断層系中部, 若宮, 大沢断層の性格と第四紀後期における活動一富士見, 茅野における発掘調査一, 地震研彙報, **63**, 349-408.
- 4) 東郷正美・岡谷断層発掘調査研究グループ (1988) : 糸静線活断層系・岡谷断層の活動歴, 地震学会講演予稿集, 1988, no.1, 223.

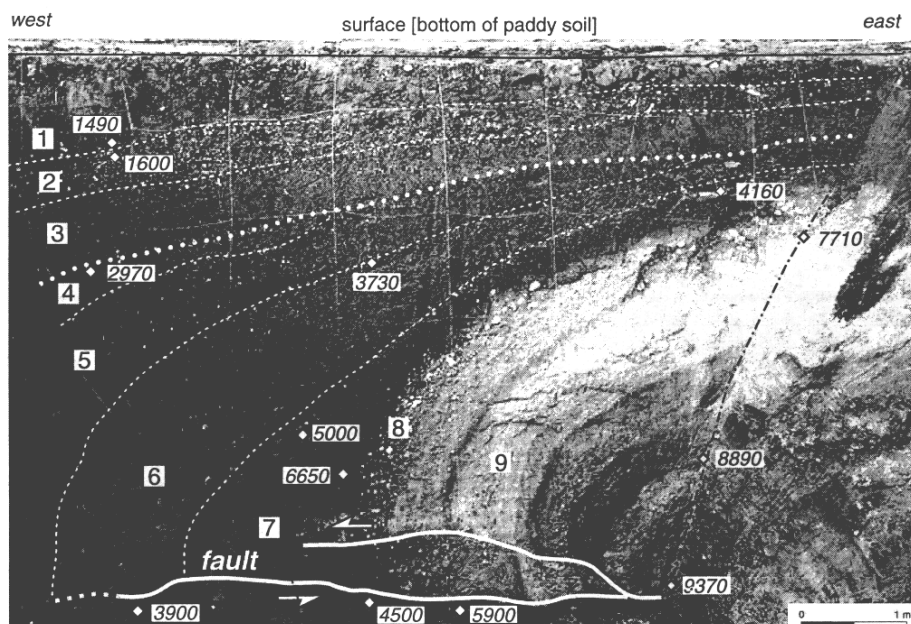


第1図 糸魚川-静岡構造線活断層計とトレンチ発掘調査地点

地形図は国土地理院発行5万分の1地形図。図幅名を括弧内に示す。

Fig.1 Itoigawa-Shizuoka tectonic line active fault system and sites of exploratory trenches. Detailed maps are based on 1:50,000 topographic maps by the Geographical Survey Institute.

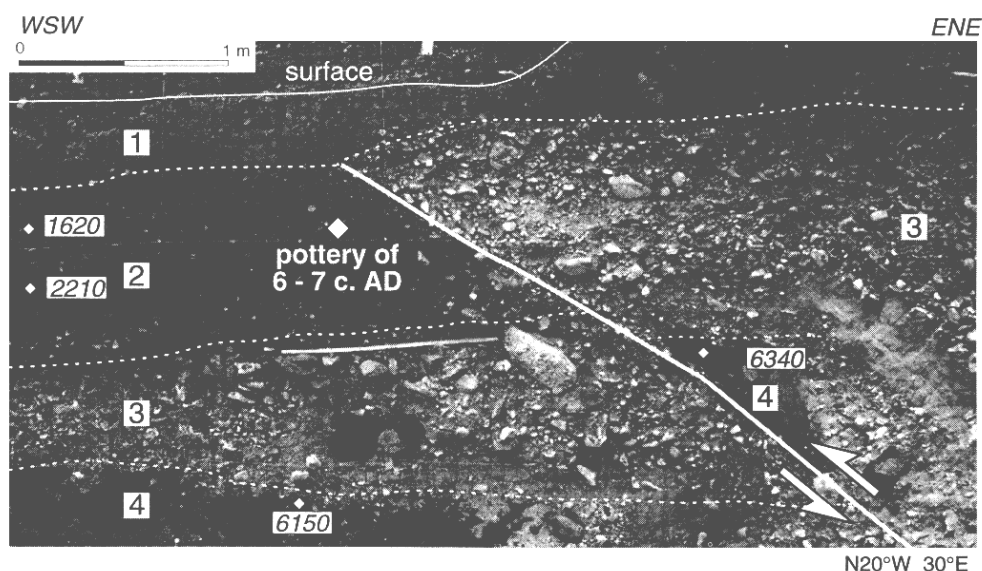
The name of each map sheet is shown in parentheses.



第2図 神城断層白馬トレンチの北壁面

四桁の数字は年輪年代によってほせいした放射性炭素同位体年代の平均値。谷は1950年を基準としたBP。1:黒泥。丈夫は水田のため削り取られている。2:泥炭。西へ傾斜する。3:黒泥。4:泥炭。5:黒泥。6:泥炭:直立して断層に切られている。7:砂質黒泥。8:砂礫。9:湖成堆積物。

Fig.2 North Wall of the Hakuba Trench on the Kamishiro fault Four digit number is dendrochronologically calibrated radiocarbon age in y BP [mean].1:Black clay, the top is cut artificially for paddy,2:Peat inclined toward W,3:Black clay inclined,4:Peat,5:Black clay,6:Peat overturned and truncated,7:Black sandy clay,8:Gravel,9:Lake deposits of early Holocene.

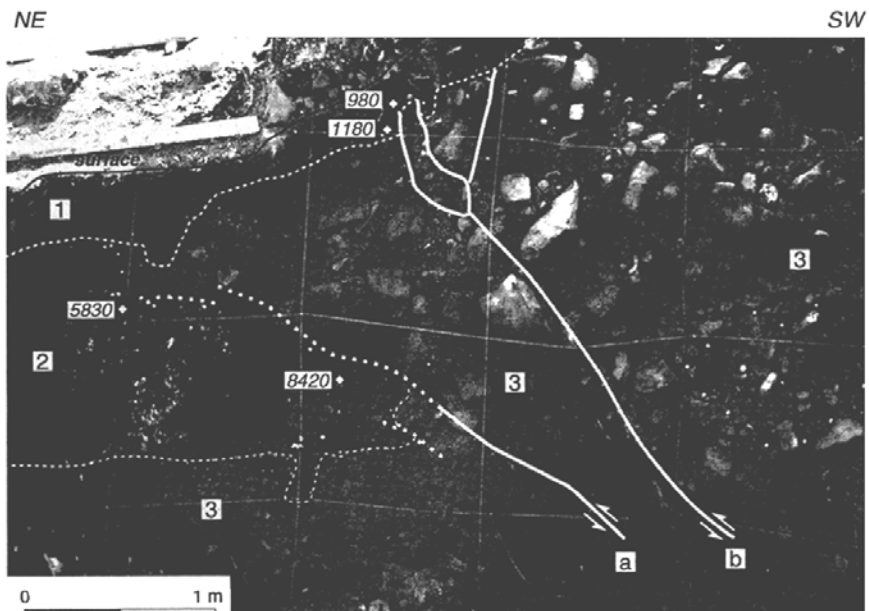


第3図 松本盆地東縁断層大町トレンチの北壁面

1:人工的に擾乱された表土, 2:埋没土壌, 3:扇状地砂礫層, 4:埋没土壌

Fig.3 North wall of the Omachi Trench on the East Matsumoto Basin fault.

1:Artificially disturbed surface soil,2:Buried soil,3:Alluvial fan conglomerate,4:Buried soil.

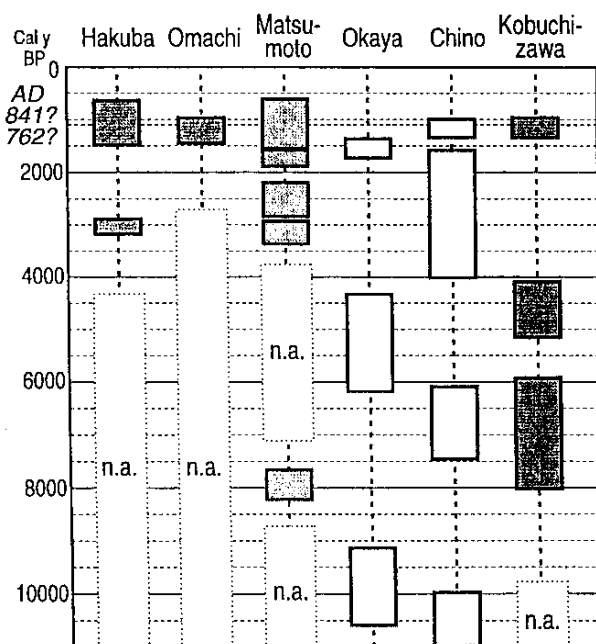


第4図 下葛木断層小淵沢Bトレンチ南西壁面

1: 表土 (現在の土壌A層), 2: 表土 (埋没土壌), 3: 土石流堆積物, a: 低角逆断層, b: 高角断層 (横ずれ成分が大きい)。

Fig.4 Southwest wall of the Kobuchizawa B trench on the Shimotsutaki fault.

1:Active A-horizon,2:Buried soil,3:Mudflow deposits,a:Low-angle reverse fault,b:High-angle fault with strike-slip component.



第5図 糸魚川-静岡構造線活断層系中・北部の地震発生時系列

松本は奥村ほか<sup>1)</sup>, 茅野は糸静線活断層系発掘調査研究グループ<sup>3)</sup>, 岡谷は東郷ほか<sup>4)</sup>に基づく。

Fig.5 Time-space diagram of surface faulting along the Itoigawa Shizuoka tectonic Line. Matsumoto:Okumura et al. (1994),Okaya:Togo et al. (1988),Chino: Research Group for the Itoishizu Tectonic Line Active Faults (1988).