

## 糸魚川 - 静岡構造線活断層系南部の最近の断層活動（その3） - 白州断層・鳳凰山断層・市之瀬断層群のトレンチ調査結果 -

### Paleoseismology at the southern part of Itoigawa-Shizuoka Tectonic Line (ISTL): Hakushu, Hohzan, and Ichinose faults

# 三浦 大助[1], 幡谷 竜太[1], 宮腰 勝義[2], 井上 大榮[2], 白井 正明[3]

# Daisuke Miura[1], Ryuta Hataya[2], Katsuyoshi Miyakoshi[2], Daiei Inoue[2], Masaaki Shirai[3]

[1] 電中研地質部, [2] 電中研, [3] 電中研・地質部

[1] Geology, CRIEPI, [2] CRIEPI, [3] Geology Dept., CRIEPI

糸魚川 - 静岡構造線南部を構成する白州断層, 鳳凰山断層, 市之瀬断層群でトレンチ調査を実施し, 活動履歴を解明した。市之瀬断層群では最新活動時期が750~1300年前, 1回前の活動は3500~6000年前である。鳳凰山断層では北部において1300~2700年前の最新活動が明らかとなった。白州断層では約5000年前以降の最新活動および横ずれ成分を持つ断層性状が新たに判明した。これらの結果から, 断層系南部では個々の断層リニアメントの活動履歴が異なり, 最新活動時期の南部全体の連動, および中北部との連動の可能性は低い。一方, 一部区間では最新活動時期が1300~2700年前頃に起こっている傾向がある。

糸魚川 - 静岡構造線活断層系南部を構成する白州断層, 鳳凰山断層, 市之瀬断層群でトレンチ調査を実施し, 断層活動履歴を解明した。

市之瀬断層群では, 山地 - 台地境界のリニアメント上の中野トレンチにおいて逆断層を確認し, その最新活動時期が750~1300年前(暦年補正值: 以下同様), 変位量約4~5mであることが明らかとなった。1回前の活動は3500~6000年前と推定され, 遠田・他(印刷中)が明らかにした市之瀬断層群東側の断層上の上宮地地点における最新活動時期とoverlapする。西側リニアメントでの平均変位速度は約1-4mm/yrで, 東側のリニアメントの活動も考慮すると, 市之瀬断層群は明らかにA級活断層としてランクされる。

横ずれ断層と考えられていた鳳凰山断層では初めてその活動性が明らかになった。断層北部の藪ノ湯南断層露頭およびトレンチで約1300~2700年前の最新活動が認められ, この活動時期は逆断層である下円井断層の最新活動時期とoverlapする。また堆積物の削剥の影響がないと仮定して, 最新活動時の左横ずれ変位量を見積もると最大4mに達する。白州断層では西側リニアメント上に横手トレンチを掘削した。本トレンチは大坊トレンチ(遠田・他, 印刷中)の西側約250mに位置する。横手トレンチでは約5000年前以降の最新活動と8000~10000年前の1回前の活動, および横ずれ成分を持つ断層性状が新たに判明した。トレンチ内堆積物から鉛直の平均変位速度を見積もると約0.25mm/yrとなる。一方, 大坊トレンチでは低角の逆断層および約6600~7000年前の最新活動が認められており, その平均変位速度(dip slip)は0.1mm/yrである。これらのことから白州断層は逆断層優勢の東側の断層と横ずれ成分優勢の西側の断層が交互に活動していたものと考えられる。

以上および遠田・他(印刷中)による結果を総合して, 断層系南部の活動性を考察した。断層系南部全体としてみると最新活動時期の南部全体の連動, および中北部との連動の可能性は極めて低い。南部では個々の断層ごとに活動履歴が異なり, 一つの断層(群)中の並走する複数のリニアメント間でスリップの分配が行われていると考えられる。一方, 下円井・鳳凰山断層では両断層とも1300~2700年前の間に最新活動が起こっているが, 断層活動の様式が異なるため, 連動性の議論は慎重な検討が必要である。

なお本研究は電力10社による電力共通研究の成果の一部である。

#### <文献>

井上大榮・他(2000)月刊地球号外, 28, 101-112.

遠田晋次・他(印刷中)地震.