

糸魚川 - 静岡構造線活断層帯北部の白馬村・池田町におけるボーリング調査 (速報)

Drilling survey of the northern part of the Itoigawa-Shizuoka Tectonic Line active fault zone at Hakuba and Ikeda, central Japan

杉戸 信彦 [1]; 澤 祥 [2]; 田力 正好 [3]; 松多 信尚 [4]; 谷口 薫 [5]; 糸魚川 - 静岡構造線活断層帯重点的調査観測・変動地形グループ 鈴木 康弘 [6]

Nobuhiko Sugito[1]; Hiroshi Sawa[2]; Masayoshi Tajikara[3]; Nobuhisa Matsuta[4]; Kaoru Taniguchi[5]; Yasuhiro Suzuki Research Group for ISTL Tectonic Landforms[6]

[1] 名大・環境; [2] 鶴岡高専・地理; [3] 復建調査設計(株); [4] 台大・地質; [5] 地震予知振興会; [6] -

[1] Environmental Studies, Nagoya Univ.; [2] Geography, Tsuruoka Nat. Col. Tec.; [3] Fukken Co. Ltd.; [4] NTU; [5] ERC, ADEP; [6] -

糸魚川 - 静岡構造線活断層帯北部の活動時期と変位量を検討するため、長野県北安曇郡白馬村大出・新田においてボーリング調査を実施した。同郡池田町会染では、活断層の低下側における堆積速度を見積もって上下変位速度を正確に算出するため、ボーリング調査を実施した。

白馬村北部、北城盆地には、西側山地から流下する松川や楠川、平川などによって扇状地性段丘面・沖積扇状地面がひろく形成されており、これらの地形面を変位させる活断層が認定されている(例えば、松多ほか, 2006)。中でも、大出・新田集落付近には下流側(東側)隆起の明瞭な変動崖(低断層崖・撓曲崖)がみられ、その基部には湿地や平坦地が発達している(例えば、松多ほか, 2006)。こうした湿地・平坦地は変動崖の形成に起因して発達したと考えられ、扇状地堆積物直上の堆積物の基底や、明瞭な湿地堆積物の基底が示す年代は、断層の活動時期をほぼ示すと推定される。山崎(1979)は大出において湿地堆積物基底(深度数 10 cm: 山崎, 私信)から 2000 +/- 130 yBP (Gak7856)を示す木片を得ている。本研究では、1940年代米軍撮影・2004年度パイロット重点調査撮影の縮尺約 1 万分の 1 の空中写真から複数の地形断面図をあらたに作成して上下変位量を計測し、これらの湿地・平坦地地下の扇状地堆積物に到達するボーリングコアを大出で 5 本(長さ各約 3 m)、新田で 6 本(長さ約 1 ~ 約 3 m)取得した。表土を除くと、採取したコアは主に洪水堆積物と湿地・湿地性堆積物により構成される。新田ではテフラを挟む(2 試料)。

本盆地中北部にあたる池田町付近には、東側隆起の活断層が盆地東縁部に認定されている(例えば、澤ほか, 2006)。本研究では、既存のボーリングデータを収集するとともに、会染において長さ 25 m のボーリングコアを取得した。表土を除くと、採取されたコアはほぼすべて砂礫層により構成され、深度 13.5 m 付近にテフラを挟む。砂礫層は深度 8.6 m と深度 14.5 m で層相を変える。深度 8.6 m 以浅では花崗岩の大礫が主であるが、深度 8.6 ~ 14.5 m では花崗岩礫は少なく、凝灰岩礫や安山岩礫が多い。礫径は中礫が主である。深度 14.5 m 以深は、花崗岩・砂岩・安山岩・凝灰岩など多様な礫種を含む中礫主体の砂礫層で、深度 14.5 m 以浅に比べて細粒物質の比率が高い。小口(1990)は、会染の約 6 km 南方、明科付近のボーリングデータを収集し、深度 10 ~ 30 m に同様の層相変化(礫径の変化・細粒物質の比率の変化)を認定してその時期を主氷期と晩氷期の境の時期(15000 ~ 13000 yBP)に対比している。このことを考慮すると、今回認定された深度 8.6 m・14.5 m の境界のいずれかが主氷期と晩氷期の境の時期に形成されたものと考えられる。

現在、放射性炭素年代測定とテフラ分析を行っている。発表当日はその結果も含めて議論を行う。

(謝辞) ボーリング調査用地地権者の方々には調査への理解と協力を賜った。感謝の意を表す。本研究の費用は、東京大学地震研究所特定共同研究(A)2006-A-12, 同じく一般共同研究2006-G-19, および平成18年度文部科学省研究委託業務「糸魚川 - 静岡構造線活断層帯における重点調査観測」によった。

(引用文献) 松多ほか, 2006, 活断層研究, 26, 105-120; 小口, 1990, 活断層研究, 8, 15-21; 澤ほか, 2006, 活断層研究, 26, 121-136; 山崎, 1979, 地理予, 17, 60-61。

<糸魚川 - 静岡構造線活断層帯重点的調査観測・変動地形グループ: 鈴木康弘(名大)・渡辺満久(東洋大)・廣内大助(愛知工大)・隈元 崇(岡山大)・石黒聡士・佐藤善輝・安藤俊人(名大)・内田主税・佐野滋樹・野澤竜二郎(玉野総合コンサルタント)・坂上寛之(ファルコン)>