

様式 6

平成18年度共同利用実施報告書(研究実績報告書)

1. 研究種目名 一般共同研究
2. 課題番号または共同利用コード 2006-G-19  
地形学的手法による
3. 研究課題(集会)名 和文：糸魚川-静岡構造線断層帯の活動性の検討  
英文：
4. 研究期間 平成18年 4月 1日 ~ 平成19年 3月 31日
5. 研究場所 長野県白馬村付近, 名古屋大学, 東洋大学
6. 研究代表者所属・氏名 名古屋大・院・環境 教授 鈴木康弘  
(地震研究所担当教員名) 岩崎 貴哉
7. 共同研究者・参加者名(別紙可)

共同研究者名	所属・職名	備考
杉戸 信彦	名古屋大・院・環境 研究員	
澤 祥	鶴岡工業高等専門学校 教授	
谷口 薫	地震予知調査研究振興会 研究員	

8. 研究実績報告(成果)(別紙にて約1,000字 A4版(縦長)横書)(別紙に作成)

10. 成果公表の方法(投稿予定の論文タイトル、雑誌名、学会講演、談話会、広報等)

地球惑星科学連合 2007年大会にて発表(杉戸信彦ほか,「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)」). 論文は投稿準備中.

## 8. 研究実績報告（成果）

### 1) 背景

糸魚川 - 静岡構造線断層帯は、中部日本を南北に縦断する約 150 km の長大な活断層帯であり、最近の地質時代に活発に活動していることが知られている（例えば、活断層研究会編，1991；下川ほか，1995）。従来、変動地形学的・古地震学的手法によって、断層の変位様式や変位速度、最近の活動時期と変位量等、本断層帯のもつ地学的特徴の理解および大地震の長期評価に役立つデータが多く、多くの地点で取得されてきた。しかし、断層帯北端部に近い長野県白馬村付近に関しては、一部を除いてこうしたデータが得られておらず、詳細な変位速度分布等、活動性の詳細は未解明であった。こうした問題点を解決するため、白馬村付近において、地形解析や浅部地質構造解析など、変位速度分布の精度向上に向けた地形学的な検討を行った。

### 2) 方法と内容

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・平坦地は低断層崖・撓曲崖の形成に起因して発達したと考えられる。したがって、湿地・平坦地の堆積物の年代は、低断層崖・撓曲崖の出現時期と深く関連するものと推定される。

こうした地形学的考察をもとにして、本研究では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、かつこれらの湿地・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。

### 3) 結果

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ほか（2 試料）、両地区で年代測定試料を数多く得た。

新田では、約 4880～5280 年前に形成された地形面が約 8 m、大出では同じく 6.5～7.0 m の上下変位を受けていることがわかった。したがって、上下変位速度はそれぞれ 1.5～1.8 mm/yr、1.2～1.4 mm/yr と求められる。今後、今回得られたデータを加味した変位速度分布図を作成する予定である。

また、地形学的な検討により、大出では、約 4880～5280 年前に複数回の断層運動が発生した可能性が高いことがわかった。今後、南方の既存データとの比較を行い、地震時活動区間なども検討する予定である。

### （文献）

活断層研究会編，1991，「新編日本の活断層 - 分布図と資料 - 」，東大出版，437p。

松多信尚ほか，活断層研究，26，105-120。

下川浩一ほか，1995，糸魚川 - 静岡構造線活断層系ストリップマップ，地質調査所。