

飛騨山脈南部の活断層「境峠断層」

The Sakai-toge Fault; active fault in the southern Hida Mountains, central Japan

及川 輝樹[1], 大塚 勉[2], 藤谷 佳史[3], 中嶋 貴紀[4], 境峠断層研究グループ 及川 輝樹

Teruki Oikawa[1], Tsutomu Otsuka[2], Yoshifumi Fujitani[3], Takanori Nakajima[4], The Sakaitouge fault Reserch Group Oikawa Teruki

[1] 信大・院・地球環境, [2] 信大・理・地質, [3] 信大・院・地球生物圏, [4] (株)三祐C.

[1] Environmental System Science, Shinshu Univ, [2] Geology, Sci., Shinshu Univ., [3] Geosphere and Biosphere Sci., Shinshu Univ, [4] SCI

阿寺断層と糸魚川-静岡構造線活断層の間に位置する境峠断層は全長 50km にもおよぶ大規模な活断層である。この断層の第四紀後期の変位速度は、左横ずれ(1-4m/ky)で東側が上昇(0.4-0.5m/ky)である。横ずれ総変位量は、基盤の変位量から少なくとも4-5kmと推定される。

中部日本には数多くの活断層が存在するが、そのうち正確なトレースや、変移量が明らかにされているものは少ない。境峠断層は、阿寺断層と糸魚川-静岡構造線活断層系のほぼ中間に位置し、それらと同走向の最大規模(全長50km)の断層であるが、いまだ活断層としての実態が明かにされていないものの一つである。

この断層は、仁科(1982)によって命名された後、大地形形成上の役割(狩野, 1987), ガウジの記載(Kano and Sato, 1988), 断層の位置と周辺地質(中野ほか, 1995)などに関して研究されている。しかし、活断層露頭の記載や第四系の変位についての議論はなされていない。この研究は、断層の正確なトレース、第四系・地形の変位方向と量、および基盤構造に与える影響などを明らかにすることを目標として踏査を行った。

研究地域は、南安曇郡安曇村中平から奈川・安曇村境の祠峠、木曾・奈川村境の境峠を通り、木曾郡木祖村小木曾に至る地域である。以下の地形面とテフラを変位の指標とした。地形面は、境峠北方から奈川流域では、低位面、中位面(約30ka離水)、中位面(約50ka離水)、中位面(約80ka離水)、上位面(約100ka以前離水)など、境峠南方木曾川流域では、松源池面(約80ka離水)、高部面(約50ka離水)などである。テフラは、AT(25ka)、DKP(50ka)、Pm3B(約80ka)、Pm2B(約90ka)、KTZ(約95ka)、Pm1A(約100ka)などを指標とした。

調査地域の境峠断層は、中平から祠峠付近の北部では北西-南東方向の走向、祠峠より境峠北西1.5kmまでの中部ではほぼ南北、境峠北西1.5kmから小木曾までの南部では北西-南東方向の走向を持つ。

変位の方向は、全体を通して左横ずれで東側上昇である。第四紀における総変位量は、美濃帯中生界の岩相境界に生じた引きずり、奈川花崗岩(約70Ma)の分布域から水平方向に少なくとも3-4kmと見積もられる。垂直変位は、美濃帯中生界の泥質岩のイライト結晶度が断層の北東側で高いこと(大塚・渡辺, 1992)、断層の北東側には南西側において構造的上位をしめる白骨コンプレックス(Otsuka, 1988)が存在しないことから北東側上昇であると考えられる。

[北部]

この地域では、河川の屈曲から横ずれ成分の変位が卓越していることがわかる。安曇村中平付近では、境峠断層が乗鞍火山起源の番所溶岩を変位させている。安曇村中平の北方、前川右岸1090m付近では、断層が同溶岩を変位させている露頭が観察される。中野ほか(1995)によると溶岩がつくる地形面の変位から求めた変位速度は、1-3m/kyである。

[中部]

中部は、境峠断層においてもっとも明瞭な変位地形が認められる地域である。第四系を変位させることが確認された断層は、奈川花崗岩と美濃帯中生界との境界をなす断層とそのやや西に平走する断層の2本である。この地域は、それら活断層と同走向の断層が数多く存在し、幅1.5kmにおよぶ大規模な破碎帯をなす。この大規模破碎帯は、奈川にそった盆地状の地形を形成している。河川の屈曲、第四系の変位から判断すると正沢より北では東上昇の縦ずれが卓越し、正沢から境峠北西1.5kmまでの間は横ずれが卓越すると考えらる。変位速度は、河川の屈曲、段丘面のずれから左横ずれ方向に1.7-4.0m/ky、縦ずれは第四系および段丘面の変位から0.4-0.5m/ky 東側上昇となる。ミヤ沢右岸標高1200mおよび正沢支流右岸標高1300m付近に、第四系を変位させている断層露頭が観察される。

[南部]

この地域の境峠断層は美濃帯中生界と奈川花崗岩の境界断層となっている。第四系を切る断層露頭は、上押出沢林道の入り口付近で観察される。細島の段丘の変位量から求めた横ずれの変位速度は、3.1m/kyである。

これまで述べたように，平均変位速度からみて境峠断層は，A 級活断層であり，同走向の阿寺断層や糸魚川-静岡構造線に匹敵する活動度をもつ断層であると判断される．

境峠断層研究グループ：大塚 勉，及川輝樹，藤谷佳史，中嶋 貴紀，酒井 順，羽生知宏