

SCG063-16

会場:201B

時間:5月26日 18:15-18:30

伊豆半島北東部収束テクトニクスにおける丹那断層の意義

Significance of the Tanna Fault in the convergence tectonics around the northeastern Izu Peninsula

吉田 明夫^{1*}, 原田 昌武¹, 小田原 啓¹

Akio Yoshida^{1*}, Masatake Harada¹, Kei Odawara¹

¹ 温泉地学研究所

¹ Hot Springs Research Institute

丹那断層は50万年にわたって1000年に2mの左横ずれ運動をしている活断層である (Kuno, 1936)。足柄平野を挟んで東側には右横ずれ成分を持ちながら1000年に2-3mの逆断層運動をしている国府津 松田断層が存在する。本報告では、丹那断層もその東側が西側に相対的に落ちていく縦ずれの動きを持っていることを示す新たな証拠を提示して、これら二つの断層で挟まれた領域が浮揚性沈み込みをしているという考えを提案する。

鈴木 (1971) は、箱根火山の東側斜面の方が西側斜面よりも傾斜角が大きいことを示して、それは箱根火山が東へ傾動したことを表していると推定した。われわれは、50mメッシュのデジタル高度データを用いて伊豆半島北東部の傾斜角を各メッシュについて求め、傾斜の東西での違いは箱根火山だけでなく、その北側及び南側地域でも見られること、そして丹那断層がその傾斜の違いの境界になっていることを見つけた。

丹那断層が左横ずれだけでなく、その東側地塊が西側地塊に対して沈降する縦ずれの動きを伴っていることは Kuno (1936) によって指摘された。しかし、丹那断層が縦ずれ成分を持つことの意義については、これまで、誰によっても考察されたことはなかった。われわれは、丹那断層の縦ずれと国府津 松田断層での逆断層運動は、それらで挟まれた地塊 (ここでは、真鶴ブロックと仮称する) が沈降しているとすれば理解できることに注目し、この沈降は真鶴ブロックがフィリピン海プレートに追従して浮揚性沈み込みをしていることを示していると考え。Tsuboi (1932) は、北伊豆地震による地殻変動を解析して、地震時に動いたのは丹那断層の西側地塊であったと推定している。この推定は、東側の地塊が定常的に北進していて、普段はそれに追従している西側のブロックが地震時に反発するという考えと整合的である。ただし、丹那断層及び国府津 松田断層の動きは、この地域におけるプレート相対運動の速度の10分の1くらいのものであるので、真鶴ブロックがフィリピン海プレートに乗ってそのまま動いているとは考えられない。この動きの差は、いわゆる小田原地震の震源モデルを考察する上で手がかりとなるかもしれない。

キーワード: 伊豆半島, 丹那断層, 国府津 松田断層, 箱根火山, 傾斜, 浮揚性沈み込み

Keywords: Izu Peninsula, Tanna fault, Kozu-Matsuda fault, Hakone volcano, Inclination, Buoyant subduction