

国府津・松田断層の完新世における活動様式と活動期

Nature and timing of Holocene activity of the Kozu-Matsuda fault, south Kanto, Japan

太田 陽子[1]; 伊藤 谷生[2]; 松島 義章[3]; 水野 清秀[4]; 佐藤 比呂志[5]; 上杉 陽[6]; 山崎 晴雄[7]; 渡辺 満久[8]; 佐々木 俊法[9]; 佐藤 賢[10]; 柳田 誠[11]; 小村 寿夫[11]; 小俣 雅志[12]; 杉原 英和[13]; 山下 正明[14]

Yoko Ota[1]; Tanio Ito[2]; Yoshiaki Matsushima[3]; Kiyohide Mizuno[4]; Hiroshi Sato[5]; yo uesugi[6]; Haruo Yamazaki[7]; Mitsuhiisa Watanabe[8]; Toshinori Sasaki[9]; Masaru Satou[10]; Makoto Yanagida[11]; Hisao Komura[11]; Masashi Omata[12]; Hidekazu Sugihara[13]; masaaki yamashita[14]

[1] 横浜国大; [2] 千葉大・理・地球科学; [3] 神奈川県地球博; [4] 産総研 活断層研究センター; [5] 東大・地震研; [6] 都留大・地学; [7] 都立大・理・地理; [8] 東洋大社会; [9] 阪神コンサルタンツ; [10] 阪神コンサルタンツ; [11] INA; [12] アイ・エヌ・エー; [13] 神奈川県・防災消防課; [14] 神奈川県・防災消防

[1] Yokohama Nat. Univ.; [2] Dept. Earth Sciences, Fac. Sci., Chiba Univ.; [3] Kanagawa Prefect. Mus. Nat. Hist.; [4] Active Fault Research Center, GSI/AIST; [5] ERI, Univ. Tokyo; [6] Earth Science, Tsuru University; [7] Dep. Geography, Tokyo Metropolitan Univ.; [8] Fac. Sociol. Toyo Univ.; [9] Hanshin consul. Co., Ltd; [10] Hanshin Consultants Co., Ltd.; [11] INA; [12] INA Co.; [13] Disaster & Fire Prevention Div. Kanagawa Pre.; [14] Disaster & Fire Prev, Kanagawa Pref

神奈川県西部、大磯丘陵と足柄平野との地形境界を画す国府津・松田断層は、フィリッピン海プレートの北縁部に位置し、プレート境界の断層として重要である。しかし、本断層の活動様式と活動期についてはまだ確実な資料が得られていないままに、近い将来活動する可能性のある活断層として警告が発せられている。そこで、本研究では、トレンチおよびボーリング調査によって国府津・松田断層の露頭を確認し、その活動様式および活動間隔などの古地震資料をを明らかにすることを目標とする。本発表は 2002 年度および 2003 年度の調査に基づいているが、2003 年度の年代測定結果はまだ得られていないので、おもに 2002 年度の資料に基づいて説明する。

トレンチは同断層南部の曽我原地区の完新世段丘面上で実施した。トレンチ両面にそれぞれ 2 条の北東上がりの低角逆断層が見出された。これは本断層で確認された初めての断層露頭である。トレンチ壁に露出する堆積物を上位から A-H と名付ける。これらのうち A, B の 2 層は断層変位を全く受けておらず、C 層以下の地層が断層によって変位をしている。したがって最新活動期は B 層と C 層の間に入る。B 層に含まれる有機物の ^{14}C 年代は 1490 ± 60 yr BP (AD430 ~ 660) から 1230 ± 100 yr BP (AD670 ~ 880), C 層のそれは 1230 ± 80 yr BP (AD650 ~ 990) である。B 層からは 13 世紀ないし 13 世紀中期から 14 世紀初期の、C 層からは 9 世紀後半から 10 世紀の遺物が見出された。これらの年代は ^{14}C 年代と多少異なる。ここでは考古学的資料に基づくと最新活動期は 12 世紀後半以降、13 世紀中期から 14 世紀前期以前となる。この活動によるトレンチ内での鉛直変位量は約 1.6m である。

より下位の H2 層の鉛直変位量はボーリング資料を加味すると約 3.3m で、最新活動期のその 2 倍であるから H2 層堆積後に一つ前の活動があったと推定される。その層準は明らかでないが H2 層の ^{14}C 年代 2550 ± 40 yr BP (BC800 ~ 750 から BC700 ~ 540) から、それ以降となる。したがって本トレンチ内では国府津・松田断層は最近約 4000 年以内に少なくとも 2 回活動した。最新活動期は、従来地滑りの存在から推定された最新活動期、約 3000 年前よりは確実に新しく、活動間隔も短い。しかし、二つ目のイベント層準が確定できないので活動期の推定にはかなりの幅がある。

2003 年度には、本トレンチの東で、一つ前の活動期を特定し、変位量を確定すること、できれば三つ目活動期について情報を得ること、などを目的として、トレンチ調査を行った。その結果、ここではほぼ併走する北東上がりの 3 条の低角逆断層が見出され、3 回の活動期の推定が可能となった。詳細については年代測定の結果をまとめて説明する。