

糸魚川 静岡構造線活断層系北部大町地域における反射法地震探査

Seismic reflection profiling across the Itoigawa-Sizuoka tectonic Line active fault system
In Oomachi

松多 信尚[1], 池田 安隆[1], 田力 正好[1], 佐藤 比呂志[2], 蔵下 英司[3], 加藤 直子[2], 戸田 茂[4], 谷 美由起[5], 今泉 俊文[6], 加藤 一[6], 東郷 正美[7], 中村 洋介[8], 越後 智雄[9], 田中 淳彦[10], 高橋 安芸介[1], 井上 知栄[1], 鈴木 理元[1], 清水 宏一[1], 高木 哲也[1], 疋田 賢吾[1], 牧 浩太郎[1], 吉田 英嗣[1], 渡辺 数磨[1], 竹内 祥子[3], 荻巢 伸洋[3], 小島美穂子

Nobuhisa Matsuta[1], Yasutaka Ikeda[2], Masayoshi Tajikara[3], Hiroshi Sato[4], Eiji Kurashimo[5], Naoko Kato[6], Shigeru Toda[7], miyuki tani[8], Toshifumi Imaizumi[9], Hajime Kato[9], Masami Togo[10], Yosuke Nakamura[11], Tomoo Echigo[12], Atsuhiko Tanaka[13], Research Group for active faults in Oomachi Akinosuke Takahashi, Research Group for active faults in Oomachi Tajikara Masayosi

[1] 東大・理・地理, [2] 東大・地震研, [3] 東大地震研, [4] 愛教大・地学, [5] 愛教大, [6] 山梨大・教育人間, [7] 法大・社会学・地学, [8] 京大・理・地球物理, [9] 千葉大・院・人間・地球環境科学, [10] 東大・理・地学・地理

[1] Department of Geography, University of Tokyo, [2] Dept. Geography, Univ. Tokyo, [3] Dept. of Geogr., Univ. of Tokyo, [4] ERI, Univ. Tokyo, [5] ERI, Univ. of Tokyo, [6] ERI, [7] Earth Sci., AUE, [8] A.U.E, [9] Education and Human Sci., Yamanashi Univ., [10] Hosei Univ. Dept. of Physical Geography, [11] Geophysics, Sci., Kyoto Univ, [12] Human and Earth Science Grd., Chiba Univ, [13] Department of Geography, Univ of Tokyo

活断層の地下形状を知ることは、活断層による地史を考える上でも起こるべき地震を評価する上でも重要である。大町地域は南北に糸魚川 静岡構造線活断層系に属する松本盆地東縁断層が分布し、盆地堆積物と大峰累層と呼ばれる更新世の堆積物とを境している。松本盆地東縁断層は地形調査やトレンチ調査などから活動的な活断層であることが知られているがその地下形状に関しては統一した見解がなく大きく二つの見解がある。ひとつは松本盆地東縁断層の東側でM5程度の高角なメカニズム解の地震がたびたび起きることから、その地震・震源と糸静線を結びつけて松本盆地東縁断層が高角な逆断層とする考えである。もうひとつは大峰累層の東側に分布する新第三紀層の変形パターンから大峰累層と新第三紀層を境する小谷 中山構造線が地下では低角逆断層であることで説明され、その小谷 中山構造線が thrust front migration したと考える松本盆地東縁断層も低角逆断層であるとする考えである。

そこで我々は、大峰累層の変形構造を知ることで松本盆地東縁断層の地下構造とその地史的な意味を知るために、小谷 中山構造線と松本盆地東縁断層を横切る測線で、浅層反射法地震探査を行いその途中経過を報告する。

調査測線は長野県大町市大町駅から県道大町 麻績インター線に沿って八坂村村役場の東に至る 6.4km からなる。震源はミニバイプレータを用い、10-100 (一部 80) Hz の周波数帯域で発振を行った。スイープ長は 15 秒、スタック数は 5 回、発振点間隔は 10m である。受振点間隔は 10m、使用チャンネル数は 180ch とした。

その結果、松本盆地東縁断層は東傾斜の低角逆断層であることが明らかになり、第四紀における松本盆地東縁断層の活動は鮮新世から続く北部フォッサマグナの圧縮運動の延長にあたることが示唆された。