

鈴鹿・布引山地東縁における活断層の最新活動期とセグメント区分に関する検討

Timing of latest faulting event on the Suzuka and Nunobiki faults and estimation on fault segmentation

太田 陽子[1]; 寒川 旭[2]; 鈴木 康弘[3]; 竹村 恵二[4]; 本田 裕[5]; 向山 栄[6]; 馬場 俊行[7]; 三重県防災危機管理局地震対策室 細野 浩[8]

Yoko Ota[1]; Akira Sangawa[2]; Yasuhiro Suzuki[3]; Keiji Takemura[4]; Yutaka Honda[5]; Sakae Mukoyama[6]; Toshiyuki Baba[7]; Hosono Hiroshi Mie Prefecture Disaster Prevention and Crisis Management Bureau Earthquake Disaster Prevention Division[8]

[1] 横浜国大; [2] 産総研 活断層研究センター; [3] 愛知県立大・情報科学; [4] 京大・理・地球熱学研究施設; [5] 三重大・教育・地学; [6] 国際航業; [7] 国際航業(株); [8] -

[1] Yokohama Nat. Univ.; [2] Active Fault Research Center,GSJ/AIST; [3] Information Sci. and Tech.,Aichi Pref. Univ.; [4] Beppu Geo. Res. Labo., Grad. Sci., Kyoto Univ.; [5] Earth Science, Mie Univ.; [6] Kokusai Kogyo Co., Ltd.; [7] KOKUSAI KOGYO CO., LTD; [8] -

三重県西部を南北に走る鈴鹿山地とその南の布引山地の東縁はほぼ南北方向の活断層に堺されている。活断層は一般には西の山地と東の丘陵や台地との境界をなす(境界断層)が、いわゆる前縁断層として境界より平野側で段丘を変位させている場合も多い。筆者らは2003年までの数年間に、これらの活断層について断面測量によって変位量・変位速度の分布を求めるとともに、ボーリングやトレンチ調査によって活断層の活動史に関する調査を続けてきた。本発表では、主に活断層の最新活動期に関して今まで得られた知見をまとめ、かつ変位速度の分布との関係から断層系のセグメント区分に関して検討を行う。

鈴鹿山地東縁では、北より青川上、宇賀川、杉谷の3地点で最新活動期に関する資料を得ることができた。青川北では、L1面を切る逆向き低断層崖上でのトレンチ調査によって、基盤の東海層群と段丘堆積物をきる高角の東上がりの逆断層を見いだした。その活動期は約9,600 yBP以降、約1,500 yBP以前である。宇賀川では、沖積面を変位させる断層上でのトレンチ調査によって、最新活動期は約3,200 yBP以降、約2,800 yBP以前とかなり狭い範囲で時期を認定できた。杉谷ではL1面を変位させる地点でのトレンチ調査により、最新活動期は約9,600 yBP以降、中世以前となる。ただし確実に変位している層を覆うb層の厚さが断層延長上で厚く、かつそこでの年代値の等値線が上下方向であることを考慮すると約4,500 yBP以降中世以前となる可能性が大きい。

布引山地東麓では活断層は鈴鹿山地東麓と比べてより細分されている。これらのうち、北部の椋本断層については前縁断層と逆向き低断層崖からともに活動期に関する資料が得られた(2002年発表)。さらに南部では山口断層、鳥戸断層、片野断層でもトレンチ調査によって最新活動期の情報が得られた。山口断層の最新活動期はほぼ10,000年前と特定でき、鳥戸断層では約12,000 yrBP~900 yrBPと年代幅が広い。片野断層では約11,000 yBP~9,800 yrBPとなる。

鈴鹿山地東麓で最新活動期をかなり限定できたのは宇賀川地点のみであるが、ほかの2地点の資料はこれと矛盾しない。布引山地では、山口断層で狭い幅で最新活動期を特定でき、片野断層でもほぼ同様な時期となる。鳥戸断層の最新活動期はかなりの年代幅はあるが、上記両断層の最新活動期と矛盾しない。しかし、鈴鹿・布引両断層においては最新活動期に大きな差があり、少なくとも両断層が最新活動において同時に活動したとはいえない。

平均上下変位速度の分布をみると、鈴鹿山地東麓は中央部で最大(4 m/1,000年)で北および南に減少する。一方布引山地では中央部の庄田、風早池、小山断層では中位面形成以降の変位がなく、その両側で変位速度の分布が山形を描く(最大0.2 m/1,000年)ことから、少なくとも二つのセグメントに分けることができる。要約すると、鈴鹿山地東麓断層は変位速度が大きく、最新活動期も新しい。一方布引山地東麓では変位速度は小さく、一部では今後の活動がないと推定され、そこを界として南北二つのセグメントにわかれる。布引断層での確定された最新活動期は約10,000年前で、布引・鈴鹿両山地の東麓が同時に活動したとは思われない。