

山崎断層周辺の地震活動—30年間のデータのまとめと新しい地震観測—
 Seismic Activity in the Area of the Yamasaki Fault Zone
 – Summary of Data in 30 Years and New Seismic Observations –

○ 澁谷拓郎・中尾節郎・西村和浩・福嶋麻沙代・Jim Mori・加納靖之
 ○ Takuo Shibutani, Setsuro Nakao, Kazuhiro Nishimura,
 Masayo Fukushima, Jim Mori, Yasuyuki Kano

Yamasaki Fault Zone is an active faults zone with 80 km running in the northwest – southeast direction from Okayama to Hyogo Prefectures. The average recurrence time is estimated as 2,000 years in the northwestern part. More than a half of the recurrence time has passed since the latest large event in 868. In this study, we relocated earthquakes in ~30 years after introducing the telemetering observation system and investigated in detail features of the seismic activity in the Yamasaki Fault Zone.

1. はじめに

山崎断層帯は、岡山県から兵庫県にかけて北西—南東方向に走る全長約 80km の活断層帯で、確実度は I、活動度は B と評価されている。その北西部(大原、土万、安富、暮坂峠断層)での平均活動間隔は約 2000 年、最新の活動時期は 868 年(播磨国地震)と推定されている(地震調査委員会、2003)。したがって、現在は平均活動間隔の約半分を過ぎた時点といえることができる。

京都大学防災研究所では、1960 年代の半ばから山崎断層周辺での地震観測を開始した。1970 年代の半ばにはテレメータシステムが導入され、地震の検知能力と震源精度が向上した。本研究では、テレメータ導入後に蓄積された約 30 年間の地震データを用いて、山崎断層帯の地震活動の特徴を詳細に調べた。

2. 震源データと再決定

1976 年 6 月から 2007 年 12 月までの 31 年 7 か月間に蓄積された京都大学防災研究所の鳥取観測所、阿武山観測所および気象庁の震源データを統合し、連結震源決定法により震源の再決定と 1 次元速度構造と観測点補正值の推定を行った。得られた震央分布を図 1 に示す。

3. 地震活動の特徴

図 1 からわかるように、大局的には、地震は山崎断層帯に沿って発生していると言える。しかし、細かく見ると、余震が断層面近傍に集中するようには、山崎断層帯の地震は断層トレースに集中せ

ず、片幅 5km 程度の活動帯を形成している。この活動帯の北東側の境界はシャープであるが、南西側の境界ははっきりしていない。南西側では山崎断層から約 10km はなれたところで、Mj⁵ 程度の地震が単発的に発生することがある。

山崎断層近傍の地震帯の中では、今回解析した約 30 年の期間中では、Mj⁵ 以上の地震は、1984 年 5 月に発生した暮坂峠断層の地震のみである。このレベルの地震活動はここ 20 年余りにわたって低かったと言える。もう少し小さな地震まで含めて見ると、最近では南東部の暮坂峠、琵琶甲、安富断層周辺での活動が活発であると言える。

4. 新しい地震観測

活発化している南東部の地震活動をより詳細に把握するため、我々は 2004 年から臨時観測点を順次増やしている。本発表ではこれらの臨時点のデータも用いた結果を示す。

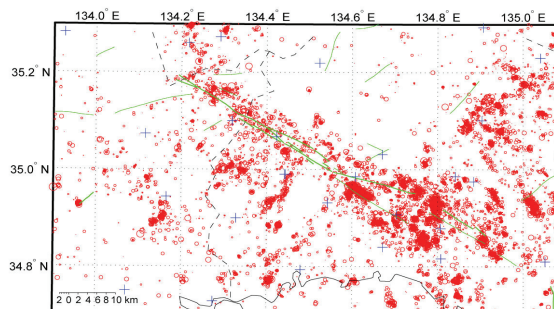


図 1 山崎断層帯周辺の震央分布。