

## 山崎断層周辺の地震活動 - 30年間のデータのまとめ -

## Seismic Activity in the Area of the Yamasaki Fault Zone – Summary of Data in 30 Years

# 澁谷 拓郎 [1]; 中尾 節郎 [2]; 西村 和浩 [1]; Mori James[3]; 加納 靖之 [1]

# Takuo Shibutani[1]; setsuro Nakao[2]; Kazuhiro Nishimura[1]; James Mori[3]; Yasuyuki Kano[1]

[1] 京大・防災研; [2] 京大・防災・地震予知研究センター; [3] 京大・防災研・地震防災

[1] DPRI, Kyoto Univ.; [2] RCEP, DPRI, Kyoto Univ.; [3] EQH, DPRI, Kyoto Univ.

<http://www.rcep.dpri.kyoto-u.ac.jp/~shibutan/>

### 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、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することができる。

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地震予知研究センターの鳥取観測所、阿武山観測所および気象庁の震源データ(検測値データ)を統合した。さらに、2006 年 7 月から 2007 年 12 月までの期間に関しては、我々が最近山崎断層帯の南東部で開始した 2 臨時観測点のデータも統合した。このデータセットから P タイムと S タイムが 10 観測点以上で読まれている地震を全期間からほぼ均等に 1,776 個選び、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値の推定を行った。その結果の 1 次元速度構造と観測点補正値を用いて、データセットに含まれる 27,741 個の地震の震源を再決定した。震央の誤差が 1km 以下かつ深さの誤差が 2km 以下に求められた 16,049 個の地震の震央分布を図に示す。

### 3. 地震活動の特徴

図からわかるように、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。

