

6-4 中央構造線・阿波池田西方地域における微小地震観測 (1990年11月～12月)

A Microseismic Observation around the Median Tectonic Line in the Northern
Part of Shikoku (November–December, 1990)

地質調査所
Geological Survey of Japan

中央構造線 (Median Tectonic Line, 以下 MTL と略す) 活断層系は、四国地域においては、大部分が活動度 A に分類される¹⁾にもかかわらず、現在の MTL に直接関連する地震活動は活発ではない。しかし、MTL 活断層系のひとつである岡村断層のトレンチ調査からは、最新の活動は 4～6 世紀、再来周期は 1000～2000 年と考えられており^{2),3)}、要注意断層のひとつとされている⁴⁾。最近、徳島県徳島市北西方、池田町西方、愛媛県西条市付近、松山市東方および西方の MTL の近傍に浅発微小地震活動が報告されている^{5),6)}。佃 (1990)⁷⁾ は、MTL 活断層系をセグメントに分ける試みを行い、これらの地震活動がいずれも MTL のセグメント境界付近で発生していることを示すとともに、これらの地震活動には注目して行くことの重要性を指摘した (第 1 図)。

地質調査所では、上記地震活動域のうち、池田町西方地域について、その震源分布を精度よく決定し、MTL との関係性を明らかにする目的で、1990 年 11 月より、東西・南北約 10 km の領域に 6 ヶ所の観測点を設け地震観測を行っている。本報告では観測の概要および 1990 年 12 月までに発生した地震の震源分布について述べる。

第 1 図に観測網の位置を、第 2 図に観測点の配置を示す。観測網のほぼ中央を MTL 活断層系のひとつ、池田断層が N65° E の走向で発達している。2 Hz 3 成分の地震計を、断層の北側 2 ヶ所、南側 4 ヶ所の合計 6 ヶ所に設置した。検出された信号は、プリアンプで 40 dB 増幅された後、デジタル・イベント・レコーダに入力され、トリガ方式でカートリッジテープに記録される。今回の観測はテレメータ方式によるものではないが、各レコーダには精度 10^{-10} の水晶時計が内蔵されており、同精度のマスター時計を用いて 2 週間に 1 度程度の頻度で校正を行うことにより、観測点間の時刻同期を 1 ms 程度の精度で保つことができる。

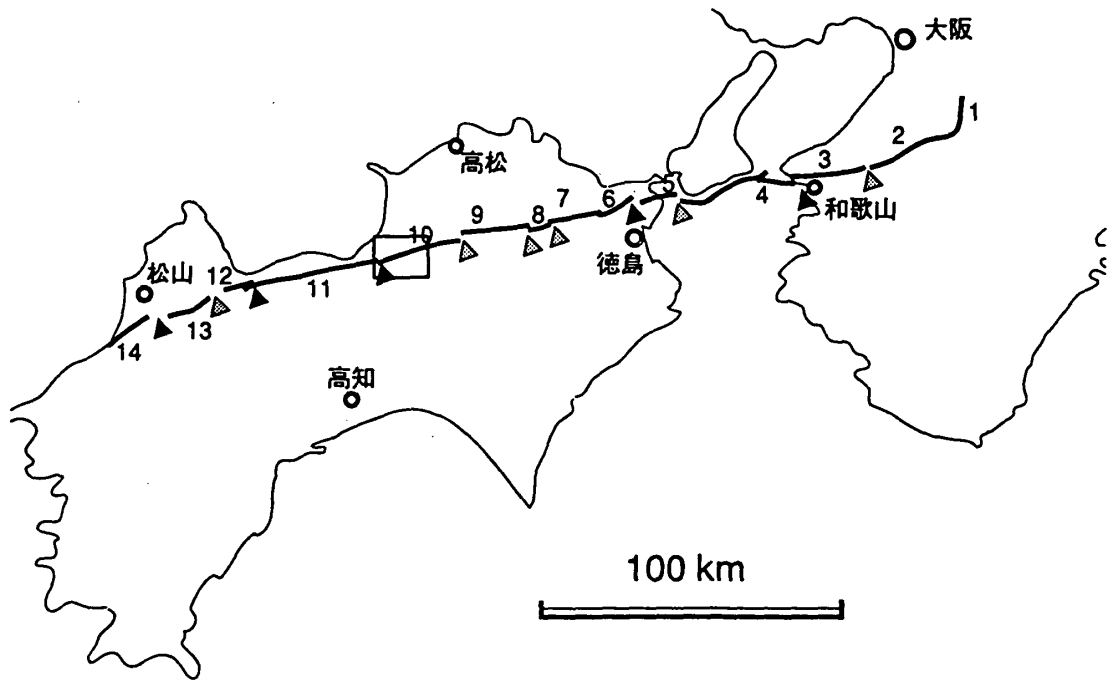
1990 年 11 月 1 日から 12 月 31 日までの 2 カ月間に、第 2 図の範囲に 13 個の地震の震源が決定された。震源分布を第 3 図に示す。岡野・木村 (1988)⁸⁾ では、活発な地震活動域は、MTL の南側約 5 km、観測点 TIS, KNM, KOR に囲まれる領域に求められている。今回の観測では震源が決定された地震の数はまだ少なく予察の域を出ないが、MTL に関連した微小地震の活動域は、岡野・木村 (1988) の結果とは異なり、MTL からその北側約 3 km の範囲にあるように見える。

(佐藤隆司・当舎利行・長 秋雄・増田幸治)

参 考 文 献

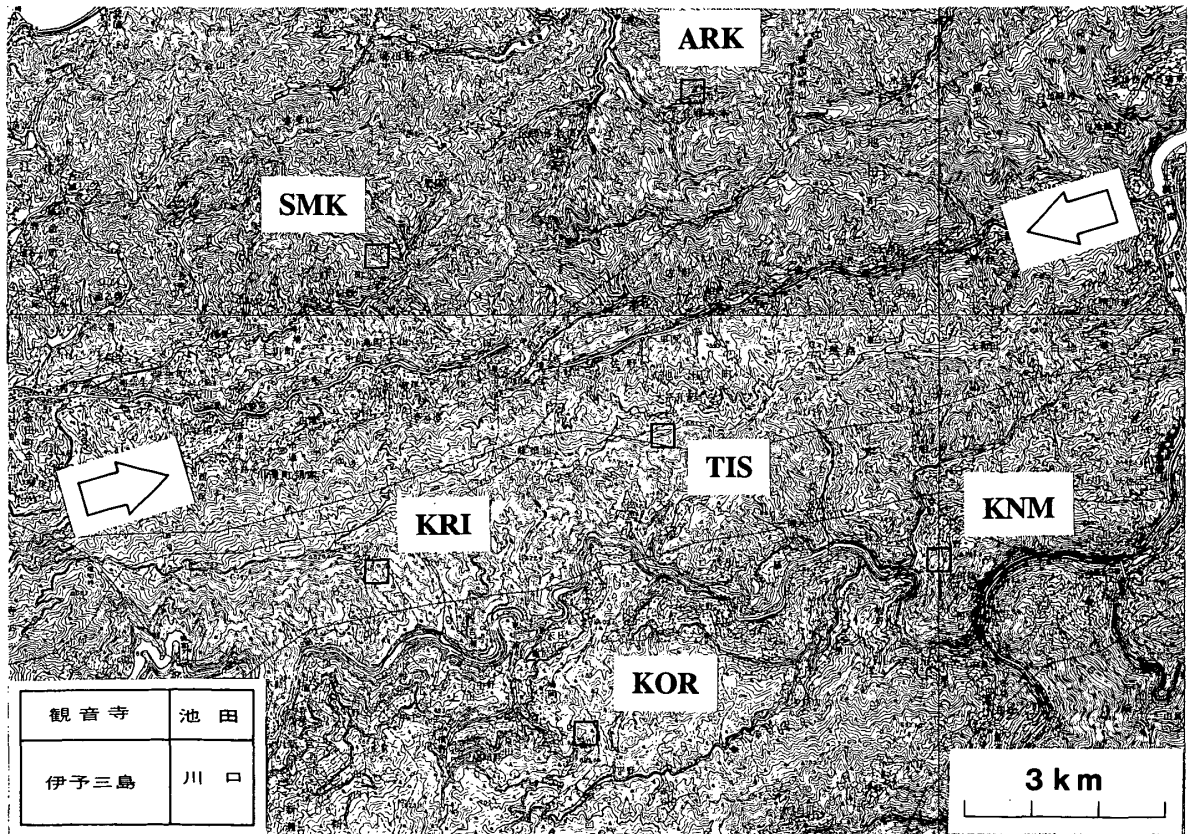
- 1) 活断層研究会：日本の活断層，(1980)。
- 2) 安藤雅孝・岡田篤正・中田 高・田辺あらし・町田伸一：1988 年春季中央構造線断層系岡村断層のトレンチ調査，地理学会予稿集，34(1988)，38-39。

- 3) 山崎晴雄・佃 栄吉：中央構造線岡村断層のトレンチ発掘調査，連絡会報，42(1989)，364-370.
- 4) Matsuda, T., Active faults and damaging earthquakes in Japan—macrozoning and precaution fault zone, in Simpson, D.W., and Richards, P.W., (eds) Earthquake prediction—an international review, (1981), 279—289.
- 5) 岡野健之助・木村昌三：震源分布から見た四国における中央構造線，地震第2輯，41(1988)，603-607.
- 6) 三浦勝美・佃 為成・三浦礼子・井上義弘：四国西部の中央構造線付近の微小地震活動，地震学会予稿集，No.1(1990)，97.
- 7) 佃 栄吉：地震断層の形態と断層破壊過程，構造地質，35(1990)，103-112.



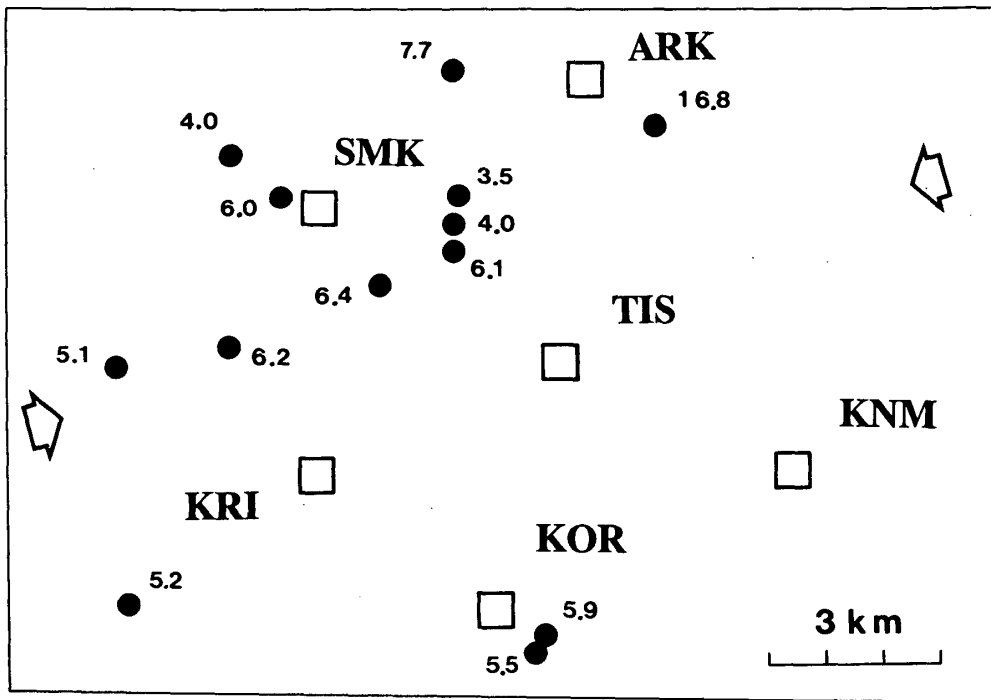
第1図 中央構造線のセグメント構造 (佃 (1990)⁷⁾による)。四角は第2図, 第3図に示される観測対象地域を表わす

Fig. 1 Segmentation of the MTL fault system (after Tsukuda (1990)⁷⁾). The area enclosed by a square corresponds to those of Figures 2 and 3 where the seismometer network has been deployed.



第2図 観測点配置図。□：観測点。矢印：池田断層のトレース

Fig. 2 Map showing the distribution of seismometer. Square: observation point. Arrow: trace of the Ikeda fault.



第3図 1990年11月1日～12月31日の期間に観測網近傍に震源が決定された地震の震源分布。□：観測点。●：震央。数字は震源の深さを表す(km)。矢印：池田断層のトレース

Fig. 3 Hypocenter distribution. Open square: observation point. Solid circle: epicenter. Number indicates depth (km) of each earthquake. Arrow: trace of the Ikeda fault.