

西南日本における大学合同地震観測 2002-2004 The Joint Seismic Observation in the Southwestern Japan during 2002-2004

○ 片尾浩・大見士朗・中尾愛子・中尾節郎・澁谷拓郎・近藤和男・伊藤潔・西南日本大学合同地震観測グループ

○ Hiroshi KATAO, Shiro OHMI, Aiko NAKAO, Setsuro NAKAO, Takuo SHIBUTANI, Kazuo KONDO, Kiyoshi ITO and Japanese University Group of the Joint Seismic Observations at the Southwestern Japan

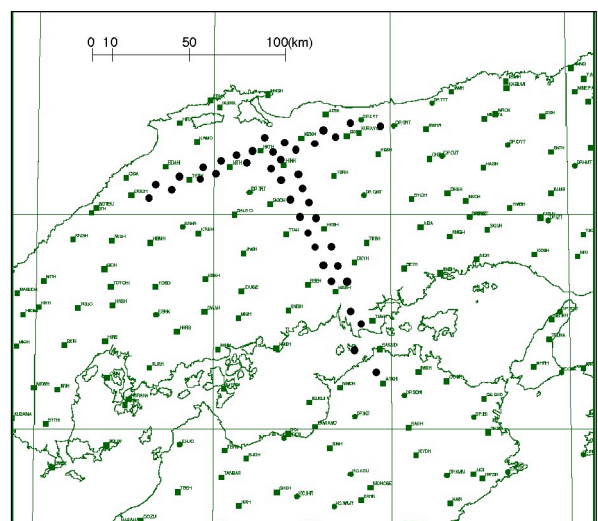
A joint seismic observation was performed in the southwestern Japan during 2 years, from 2002 to 2004. Total 40 temporal seismic stations were deployed by 6 universities along the 2 observation lines. Seismic signals of these stations were transmitted and received by satellite telemetering system. All data was processed in DPRI at Uji. These data are used for many seismic and geophysical studies on southwestern Japan, for example, precise seismicity analyses, fine crustal structure survey and deep structure and shape of subducting Philippine Sea Plate using receiver function analyses etc.

2002年春から2004年春までの2年間、西南日本において全国の大学が合同地震観測を行った。主な参加機関は、京都大学防災研、東京大学地震研、北海道大学理、東北大学理、名古屋大学理、九州大学理である。図1のように、中国地方を縦横に切る測線状に、40点の衛星テレメータ観測点を高密度に設置した。各々の点には短周期もしくは中周期の地震計3~6成分が置かれ、波形データは衛星テレメータを介してリアルタイム送信された。データは京大防災研にて受信され、既設の定常観測点（大学、気象庁、防災科研等）のデータと合わせて集録された。

本観測では、対象地域の中国地方の地震活動が、鳥取県西部地震の余震活動が残るものの、極めて低いことが特徴として挙げられる。そこで、自然地震を使った構造探査的な要素を持たせるために、図に示すような中国地方を横断するものと、山陰海岸に沿ったものとの2本の測線状の配置をとり、さらに局地的な地震活動や構造解析にも柔軟に対応できるように、各測線には幅を持たせて数km間隔でジグザグに観測点を配置した。2測線の交点是最も確実に自然地震の発生を期待できる鳥取県西部地震余震域とした

本観測によるデータを解析することで、中国地方における、地震活動や構造がより詳しく解明されることが期待される。特に南北横断測線に沿っては非震性フィリピン海プレートの形状や深部地殻からモホ面の構造、瀬戸内地域から山陰海岸にかけての地殻構造の相違等が研究目標となろう。

レーシーバ関数などを用いた深部構造解析はすでに始められている。（上野，2005；飯高ら，2005）山陰海岸に沿った東西測線については、鳥取中部の活動域、大山の空白域、鳥取県西部地震震源域、島根県東部の空白域、三瓶山付近の活動域といった様々な地震活動を呈するこの地域の地殻構造の比較検討が興味深い課題である。測線の交点である鳥取県西部地震余震域では、精密な余震の震源決定、散乱体や反射面の解析、深部低周波地震の観測などで成果が期待される。今後トモグラフィなどの構造解析を順次行なっていく予定である。



観測点配置図：黒丸が各大学で新たに設置した衛星テレメータ点。小さな四角および丸は大学、気象庁、防災科研等の既存の定常観測点。