6-4 京都府南部の地震(1984年5月5日, M = 4.7)について The Earthquake in the South Part of Kyoto Prefecture (May 5, 1983; M = 4.7)

京都大学 理学部 京都大学防災研究所 Faculty of Science, Kyoto University Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University

震央距離およそ11kmの阿武山地震観測所で記録した最大加速度は35ga1(7Hz)であった。 この地震によって近畿地方の広い範囲でゆれを感じ,とくに震源域近傍では震度3~4を記録 した。近畿地方中北部でこのような大きな震度をもたらした地震はおよそ16年ぶりである。こ の地震に伴なう前震活動はみられなかったが,余震活動は40日経過した現在も続いている。これ らの震源域は密なテレメータ観測点で囲まれているので,地震活動の推移を詳しくみることが できた。さらに,近畿地方中北部に展開した地殻変動観測,守山における地球化学的観測など の結果と地震活動との関連を調べた。主な結果は次のようにまとめることができる。

(1) この地震は近畿中北部の活発な微小地震活動域の南東側に接して起ったが、その部分の 震央分布図を拡大してみると、微小地震活動のすきまに発生したことがわかる(第2図の点線 で囲んだ部分)。

(2) 余震群はほ、南東-北西方向に分布している。この万向からみた深さ分布は線状に集中 し、南西下りの断層面を想像させる。(第3図)

(3) 多くの観測点で、本震に相当する初動(P₂)の直前に小さい立上り(P₁)を記録した。 その時間間隔はほゞ一定で0.08秒であった。それぞれの初動に対応する震源位置は直線距離 50m以内で一致する。また、メカニズム解も同一であるので、この2つを独立したものとする よりは、本震の破壊過程を示す一連のものであると考えるのが自然であろう。

(4) 余震分布とメカニズム解を合わせて考えると、この地震は dip angle 30°の低角逆断 層型であると結論できる。この地域の微小地震の殆んどが横ずれ型であることが知られている ので、その点に関しては、特異な地震であるということができる。

(5) 規模別頻度分布はMがO近くまで直線性が保たれて、b値は精度よく決めることができた。その値は0.66で、一般的な余震活動やこの周辺の微小地震活動のそれに比べて、異常に小さい。

(6) 震源域付近には多くの活断層が走っていて、特定することはできないが、余震分布・メ

カニズム解などを綜合すると、これらの三峠断層系に関連した地震活動であると考えることが できる。これは、重力探査の結果からもうなづけることである。

(7) 守山地球化学観測室で得られた溶存ガスおよび湧水量の連続記録からは、地震に関連した明瞭な変化は見出せなかった。

(8) 地殻変動については多くの観測点で co-seismic な strain step を記録した。しかし, pre-seismic, post-seismic な現象に関して, 有意な変化は読み取ることができなかった。

(渡辺 晃)











•

第4図 初動の記録例(左図)とメカニズム解(右図)

Fig. 4 Examples of seismograms (left) and source mechanism solutions (right).









第6図 近畿地方中部の重力異常と活断層分布(大きい黒丸は本震を示す)

Fig. 6 Bouguer anomaly and active faults in the central part of Kinki District. (The large solid circle denotes the location of the main shock.)



-301-



Fig. 8 Continued (at Osakayama).

ROKKO-TSURUKABUTO 1984



Fig. 8 Continued (at Rokko Tsurukabuto).









Fig. 8 Continued (at Yamazaki).