

## 鳥取県東部・兵庫県北西部の地震活動

鳥取県庁 ○石賀 崇

鳥取大学工学部

西田 良平

京都大学防災研究所

中尾 節郎

## 1. 目的

鳥取県東部、及び兵庫県北西部の地震活動の推移は、1985年頃から地震活動の低下が見られ、単発的な活動はあるが、空白域を形成した。その後、1994年には湯村断層周辺で活動が活発化し、1995年1月には兵庫県南部地震が発生した。兵庫県北西部を中心に臨時観測網を設置し、詳細な地震活動の解析を行ったので、活動の経過について報告する。

## 2. 観測方法及び解析方法

鳥取県東部から兵庫県北西部にかけての地域に、京都大学防災研究所鳥取観測所と共同で、久斗山 (KTY)、岩井 (IWI)、国府 (KKF)、美方 (MKT)、温泉 (ONS) の5ヶ所の臨時観測点を設置した(図1)。各臨時観測点には上下動1成分の地震計L-22Dを設置し、地震データ集積装置EDR-1000 (EDR-1300) によって、波形データを時刻補正用のJJY信号とともに3.5インチフロッピーディスクに収録した。

観測によって得られた地震波形からP time、S-P timeの読みとりを行った。そして、5点の臨時観測点と鳥取観測所の観測点のうち、鳥取 (TTT)、智頭 (CZT)、鹿野 (SNT)、大屋 (OYT) の4点を加えた9点のデータを解析に用い、3点以上で記録されている地震波形データだけを選びファイルを作成した。そして、P time、S-P timeを用いた震源決定プログラム (伊藤, 1992) により震源決定を行った。

## 3. 解析結果及び考察

本研究域では過去に鳥取地震 (1943年9月10日,  $M=7.2$ )、浜坂地震 (1949年1月20日,  $M=6.3$ ) が発生しているが、浜坂地震以降マグニチュード6以上の地震は発生しておらず、この地域の地震活動は低下している。鳥取県東部は地震活動の顕著な変化が見られないので、以下、兵庫県北西部の最近の地震活動について述べる。

兵庫県北西部の1976年から1993年までの震央分布図と時空間図、臨時観測を行った1994年から1995年までの震央分布図と時空間図を図2～5に示す。1976年～1993年の地震活動の時間的变化を見ると、この期間では地震活動が南西から北東へ(A→B→C)移動したことがわかる。また同様に1994年～1995年を見ると、1994年については活動域が北東から南西へ(D→E→F)移動し、1995年では南西側(G)に地震活動が見られる。地震の発生数は、地震活動の低下が見られた同地域で、1994年に地震活動が活発化して1976年以降最大となり、1995年はそれが持続せず、再び低下した。これらから、兵庫県

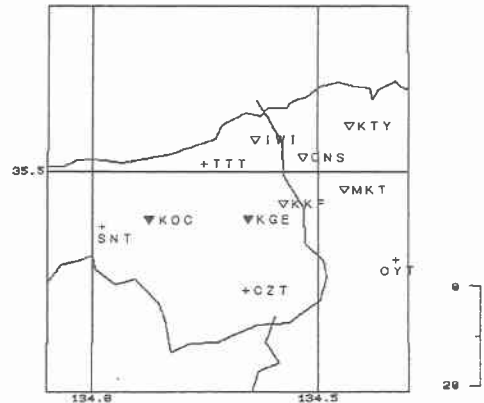


図1

北西部における地震活動は、兵庫県南部地震発生前年の1994年に活発化し、活動域についても長期間の一定方向の移動が、1994年の1年間でそれまでとは全く逆の移動となったことがわかる。これは西南日本内帯の地震活動の活発化の1つである。

4. まとめ

本研究によって、以下のことがわかった。

- ①鳥取県東部・兵庫県北西部は、過去にM7.2の鳥取地震などが発生した地域であるが、現在地震活動は低下して空白域を形成している。
- ②兵庫県北西部に位置する湯村断層（右横ずれ地質断層）の南側の地震活動は単発的な活動があり1976年から1993年にかけて、南西から北東へと移動した。
- ③兵庫県南部地震（1995年1月17日、M=7.2）の前年の1994年に兵庫県北西部は過去最大の地震活動となり、この時は地震活動が従来と異なり北東から南西へと移動した。

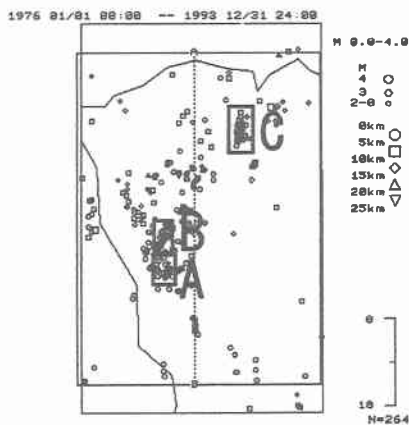


図 2

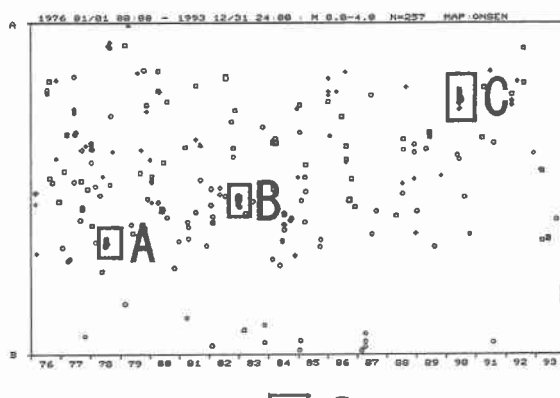


図 3

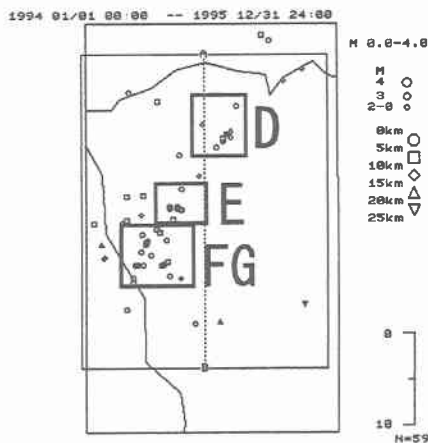


図 4

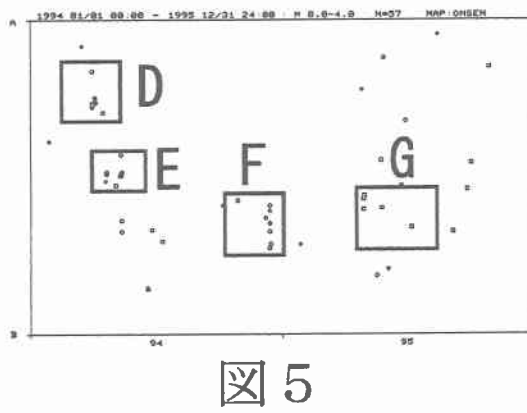


図 5