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Ｐtime、Ｓ－Ｐtime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、Ｐtime、Ｓ－Ｐtime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。

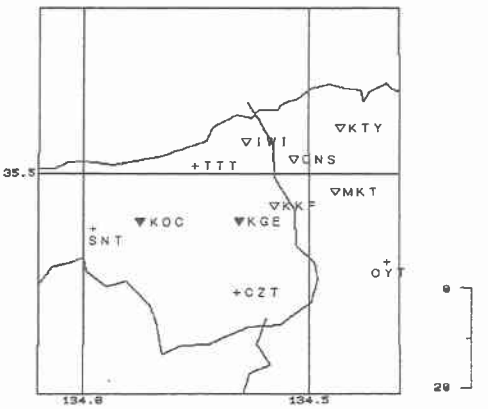

図１

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変化を見ると、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

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。

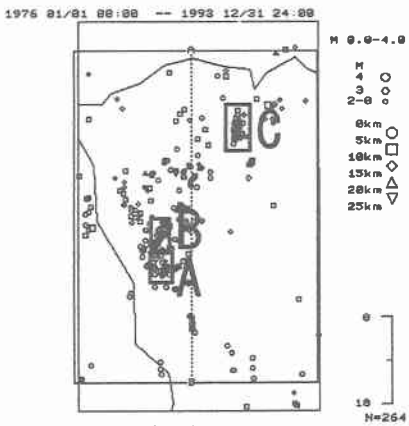

図 2

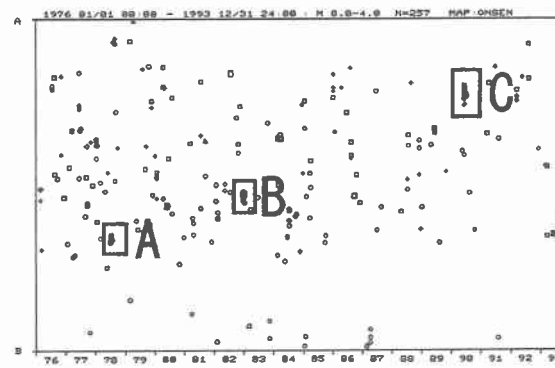

図 3

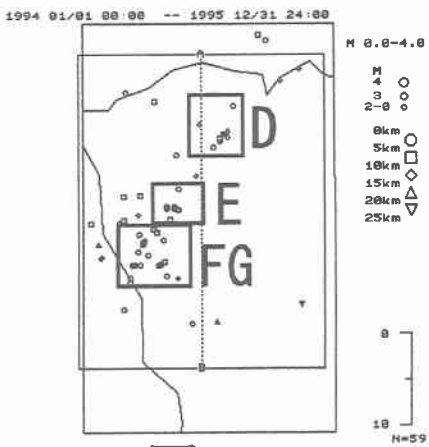

図 4

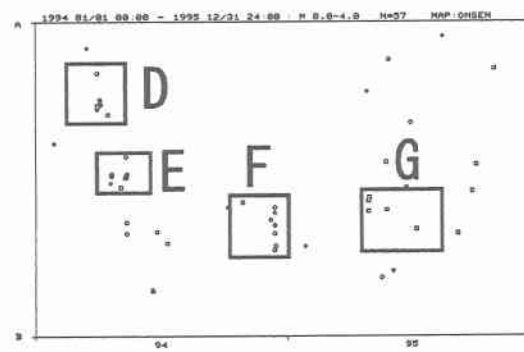

図 5