

6-2 鳥取県西部の地震活動（1990年11～12月）

Seismic Activity in the Western Part of Tottori Prefecture (November – December, 1990)

大阪管区気象台

Osaka District Meteorological Observatory, JMA

11月21日10時44分鳥取県西部でM5.1の地震（最大震度3：松江・境）が発生した。この地震直後の45分（M3.7，無感）46分（M4.4，最大震度2：松江・境）にも続発するなど地震活動は活発化し、23日19時33分にはこの期間最大の地震（M5.2）が発生した（第1図）。その後一旦収まりかけた活動は、12月1日20時23分のM5.1の地震をピークに、一時的に活発化したが無末にかけて順調に減衰した。活動開始の11月21日から、年末までの日別地震回数を第2図に示す。第1表のように、期間中の気象官署での有感地震は8個（1989年は6個）だった。なお、1989年の地震（M5.3，5.4）では若干の被害が発生したが、今回は被害の報告はない。

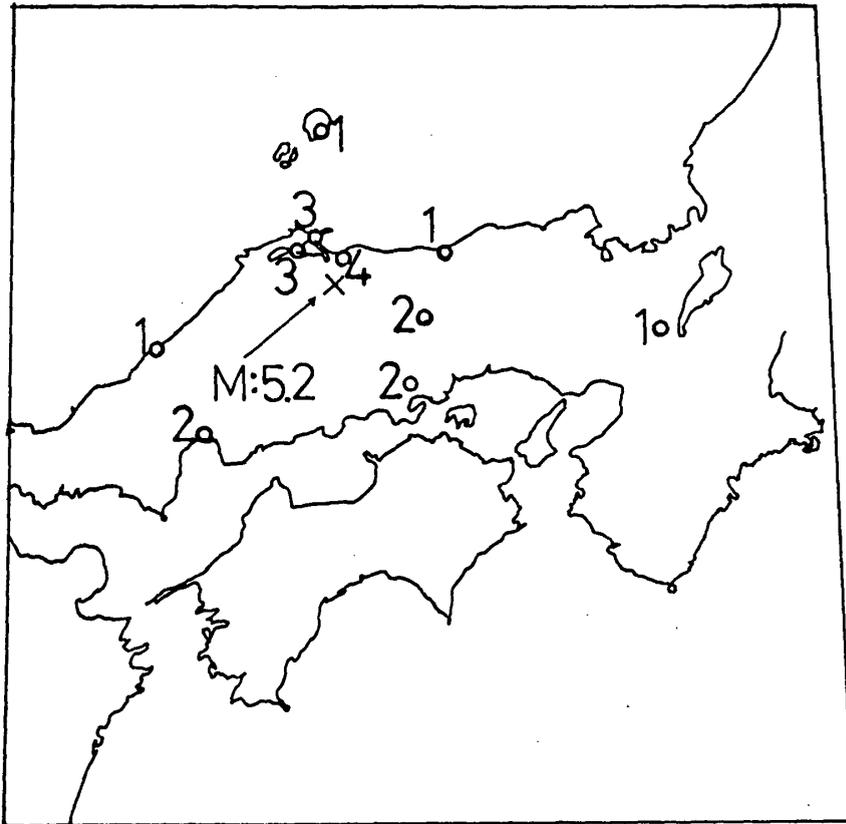
第3図に11月21日10時44分、23日19時33分の発震機構を示すが、いずれも東西方向の主圧力軸を持つストライク・スリップ型である。これは1989年10月27日（M5.3）や、11月2日（M5.4）のものとも非常によく似ている。このほか、12月1日20時23分（M5.1）の地震についても同様な結果を得ている。この近傍には、北東-南西走行の鎌倉山南方断層があるが、第4図や第7図の震央分布からすると、北西-南東走行の節面が断層面だったと推定される。

第4図は1989年1月～1990年12月までの鳥取県西部の震央分布図で、下図は上図の実線で囲った部分の時系列である。1989年10月27日からの活動と、1990年11月21日からの活動の間にも、1990年4月1日（最大M4.2，Ⅱ：米子・境，Ⅰ：松江）を中心に地震が多かった期間がみられる。震源精度を考慮すると断定的な事は言えないが、この活動は1989年の活動域内に発生したものと思われる。

第5図は、1926年～1990年12月までの鳥取県を中心とした地域の、 $M \geq 4.5$ の震央分布図である。鳥取県には、1943年の鳥取地震を中心とした地域、それに今回の地震を中心とした鳥取県西部地域の2つの活動域が在るのが分かる。また時系列によると、鳥取県西部では $M \geq 4.5$ の地震が10～20年毎に発生しているように見える。

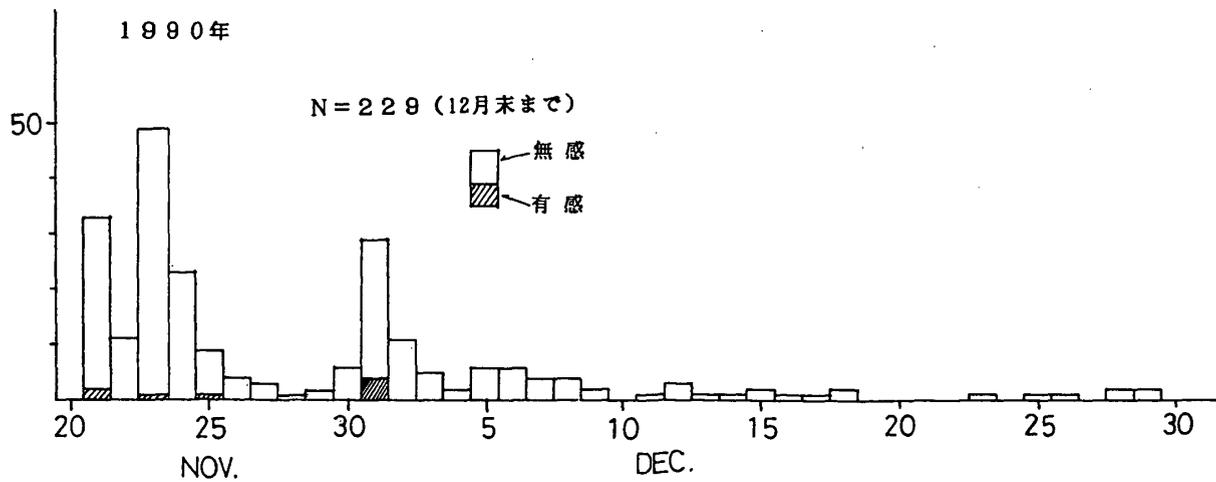
第6図は1989年と1990年の両活動期間におけるM別度数分布図である。地震の回数（米子2（YONJ）のモニター記録による）は、1989年10月27日から12月末までが288回、1990年11月21日から12末日までが229回である事と合わせて考えると、1990年の活動の方がM3以上の地震に比べ微小地震（M2以下）の数が少なかったといえる。このような小さな相違はあるが最大地震の大きさ、活動期間、活動期間中の地震回数など、2回の活動は非常によく似たものであった。

第7図に見るように、今回の活動は1989年10月27日からの活動域の、北西側延長線上で発生したものである。



第1図 最大地震の震度分布 (11月23日19時33分)

Fig. 1 Distribution of seismic intensities for the largest earthquake (M: 5.2).

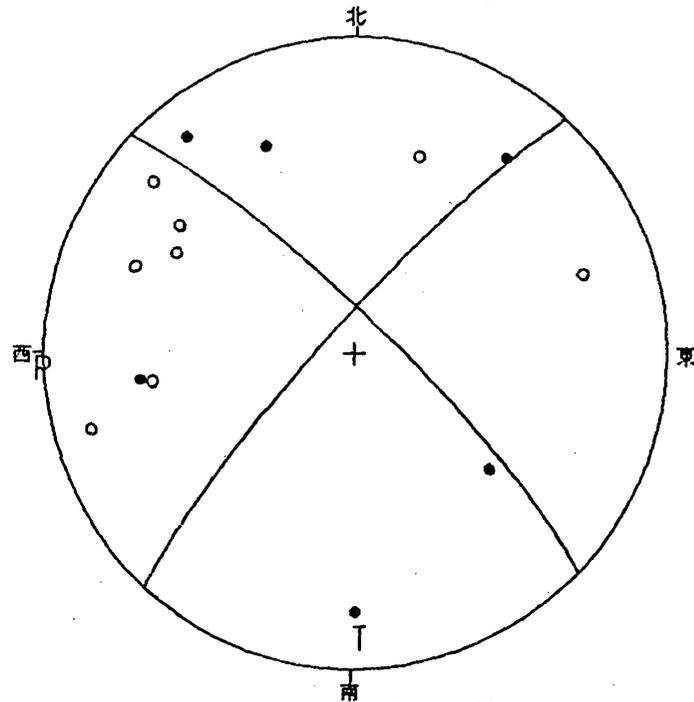


第2図 日別地震回数 (米子2のモニター記録による)

Fig. 2 Daily number of earthquakes observed at Yonago (YONJ) Station.

21 NOV. 1990 10:44
 LON.=133 21 LAT.=35 16 DEP.= 14 MAG.=5.1
 WESTERN TOTTORI PREF

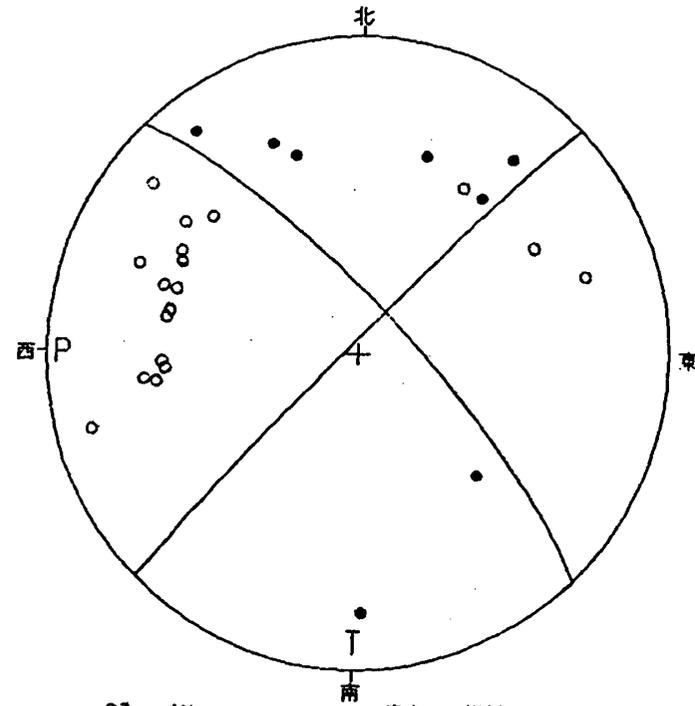
23 NOV. 1990 19:33
 LON.=133 22 LAT.=35 16 DEP.= 14 MAG.=5.2
 WESTERN TOTTORI PREF



AZ IN
 P: 92 89
 T: 182 78

SCORE=86

走向 傾斜
 A: N133E 81
 B: N 42E 82



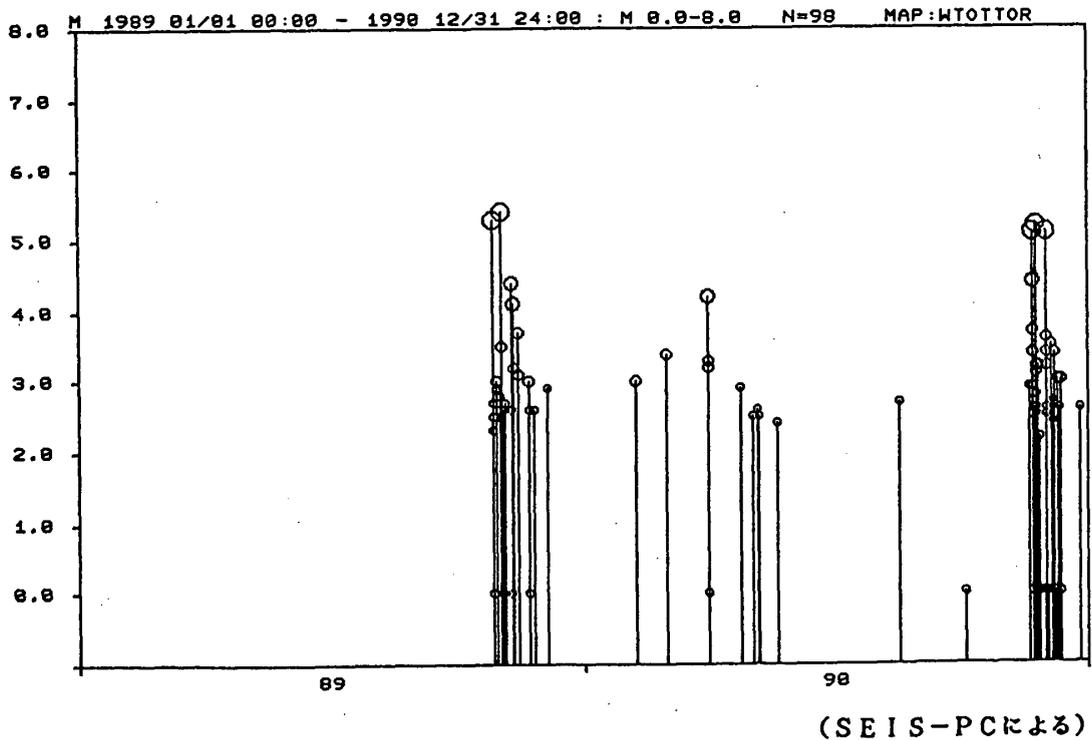
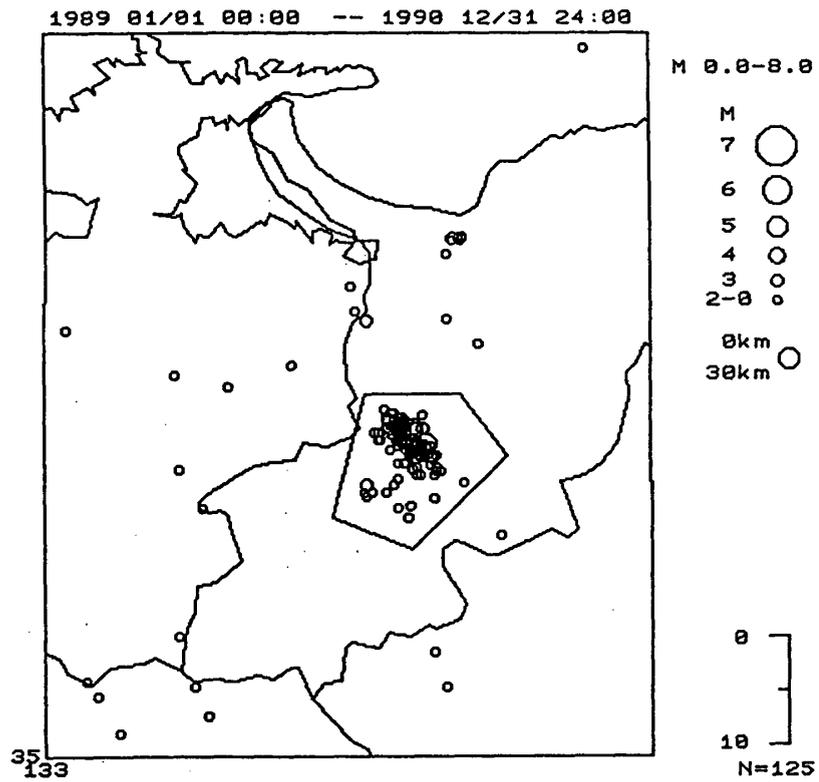
AZ IN
 P: 89 83
 T: 181 79

SCORE=96

走向 傾斜
 A: N 45E 87
 B: N135E 78

第3図 発震機構 (上半球投影) ●: 押し, ○: 引き

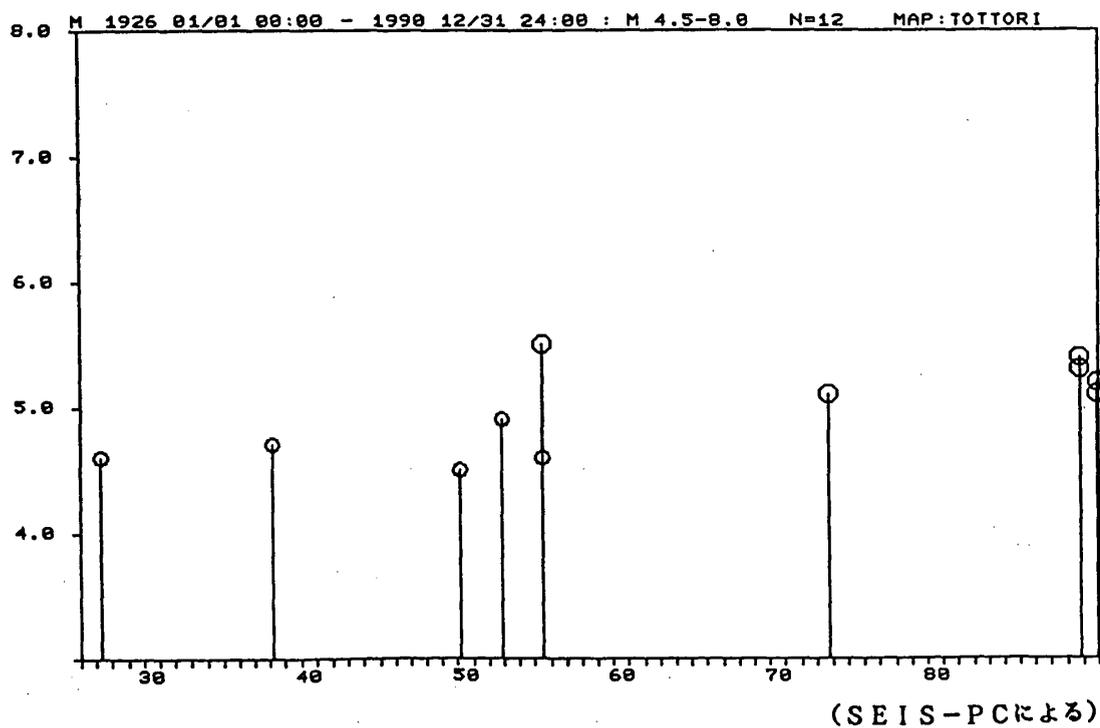
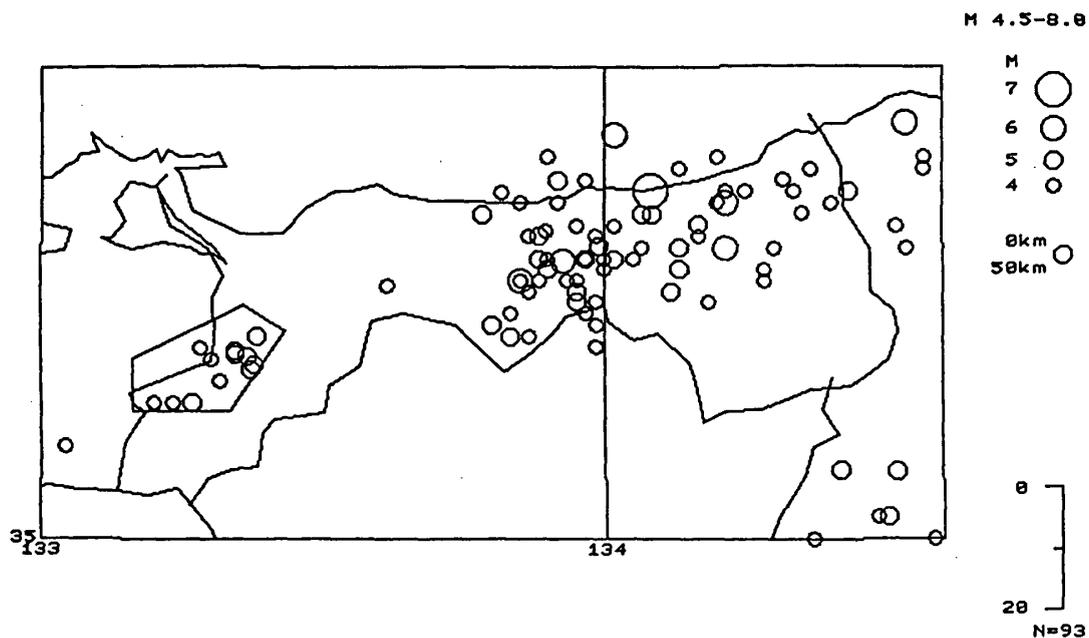
Fig. 3 Focal mechanism solution (projected on the upper hemisphere).
 ●: up, ○: down



第4図 震央分布とその時系列 (1989年1月~1990年12月)

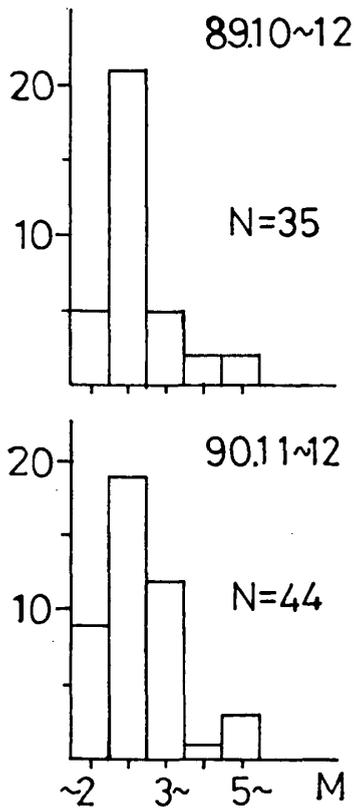
Fig. 4 Epicentral distribution in and near western part of Tottori Prefecture and its M-T diagram .
(Jan. 1989 - Dec. 1990)

1926 01/01 00:00 -- 1990 12/31 24:00



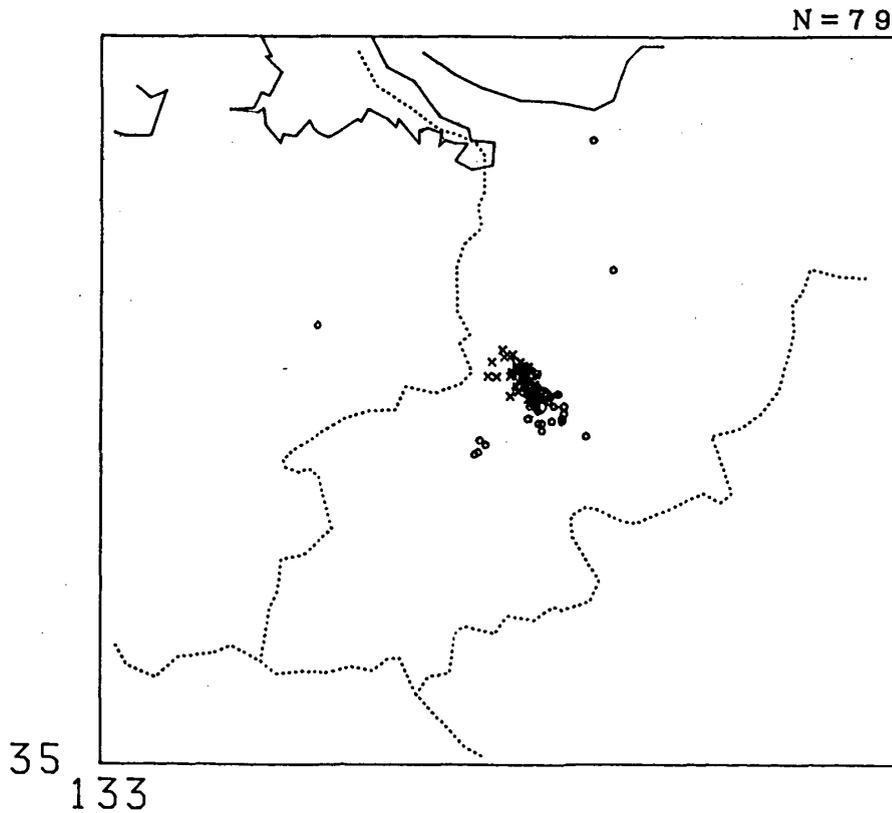
第 5 図 鳥取県の主な地震活動 (M ≥ 4.5, 1926~1990年)

Fig. 5 Distribution of epicenters with $M \geq 4.5$ in and near Tottori Prefecture and M-T diagram in the western part of Tottori Prefecture. (1926 - 1990)



第6図 M別度数分布

Fig. 6 Number of earthquakes for each magunitude classes.



第7図 鳥取県西部の地震活動 (大阪 L/A による)

○ : 1989年10~12月 × : 1990年11月~12月

Fig. 7 Epicentral distribution in and near western part of Tottori Prefecture (calculated at Osaka District Meteorological Observatory).

○ : Oct. - Dec. 1989, × : Nov. - Dec. 1990

第1表 鳥取県西部の有感地震（1990年11～12月）

Table 1 Felt earthquakes and seismic intensities (Nov. - Dec., 1990)

震源時	緯度	経度	深さ	規模	有感官署
11月 h m s 21 10 44 33.4	35° 16.4'	133° 20.6'	14km	5.1	3:境・松江 2:米子・岡山 1:津山・浜田・広島 多度津・洲本
21 10 46 31.9	35 16.3	133 21.0	13	4.4	2:境・松江 1:米子・岡山・広島
23 19 33 30.9	35 16.2	133 21.8	14	5.2	4:米子 3:境・松江 2:津山・岡山・広島 1:鳥取・西郷・浜田 京都
25 15 08 26.1	35 15.6	133 22.0	12	3.2	1:米子
12月 1 20 23 33.6	35 16.7	133 20.6	12	5.1	3:米子 2:境・広島 1:松江・津山・岡山
1 20 50 12.2	35 16.7	133 20.4	12	3.2	1:米子
1 22 41 24.1	35 16.2	133 20.8	12	3.6	2:米子 1:境
1 23 22 01.0	35 16.4	133 21.1	12	3.4	1:米子・境