

8 - 1 鳥取県西部の地震活動(1989年1月～1997年10月)

Seismic activity in the western of Tottori prefecture (January,1989-October,1997)

大阪管区気象台

Osaka District Meteorological Observatory,JMA

8月23日鳥取県西部でM4.0の地震が発生し、境港市で震度2を観測した。この地震以降、鳥取県西部を震源域とするやや活発な地震活動が続く中、9月4日M4.6、M5.2の地震が連続して発生した(第1図)。この後記の地震により、境港市で震度4を観測した他中国地方を中心とした広い範囲で有感となった。この地震の余震は、9-10月の2ヶ月間で234回(うち有感8回)であった。

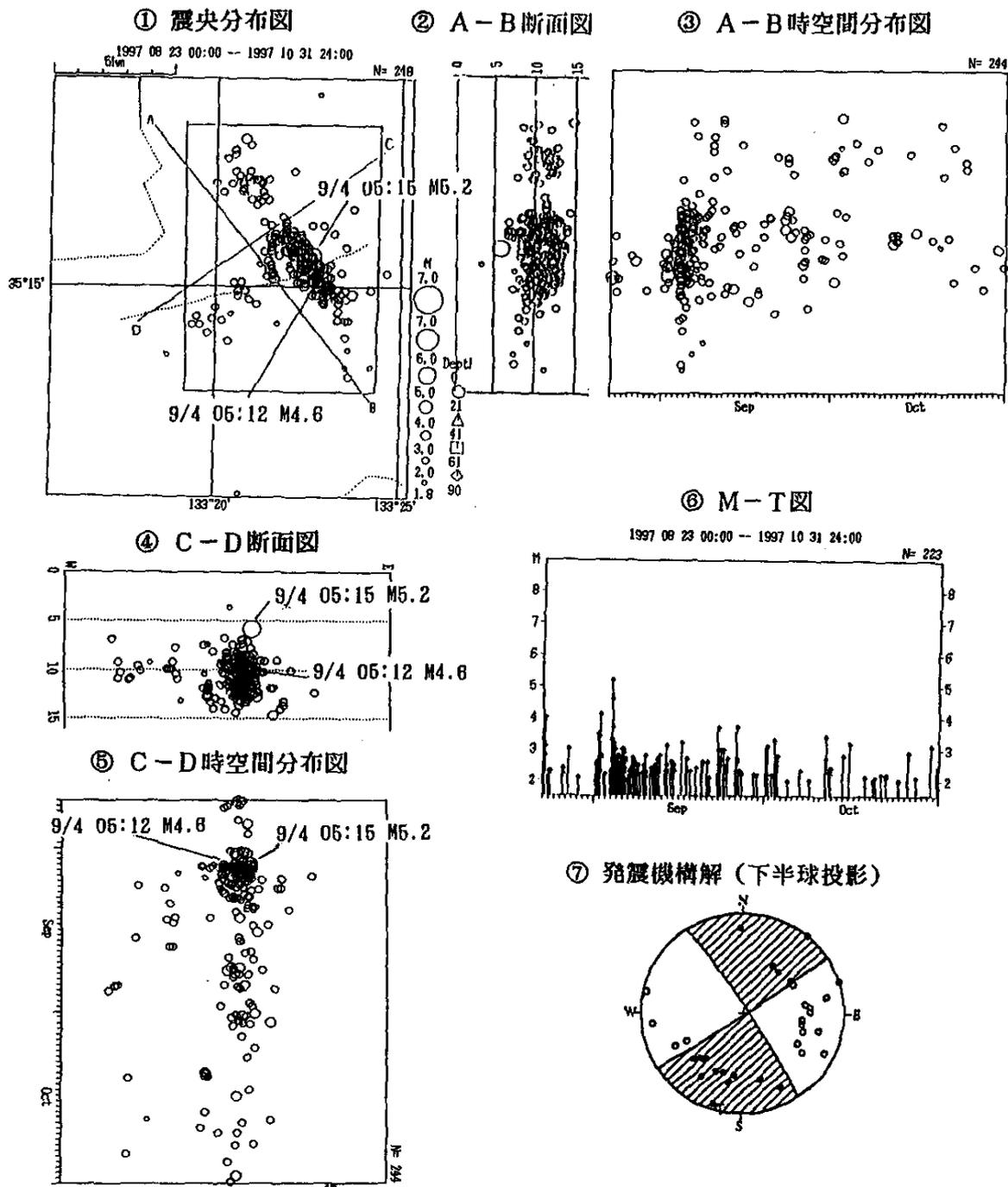
今回の地震は余震の分布状況、本震の発震機構からみて、既存の活断層は認められていないが、北西-南東方向にのびる断層が右横ずれを起こして発生したものと推定される。一方、これに直交する北東-南西方向には、鎌倉山南方と名付けられた少なくともリニアメントが存在するが、これに沿う地震活動は低調である(第2図)。

89年10月M5.2の地震が発生して以降、この地域では、89年1月から97年10月までにM4.0以上の地震が15回(うちM5.1-M5.4が5回)発生している。

89年、90年、96年の地震活動も同じ傾向がみられる(91年鳥根県西部の地震M5.9は別の活動域と考える)。また、89年M5.4が発生した後、約1年間隔で2度発生していることから、今後1年くらいの中に、この地域でM5クラスの地震が発生する可能性があると考えられるので、注意深く監視する必要がある(第3図)。

今回の地震に限らずこの地域の地震活動は、余震分布、発震機構からみて北西-南東方向に延びる断層が右横ずれを起こして発生したものと推定される。過去の地震活動と比較してみると、今回の活動は、89年、90年の活動域の両方にわたっており、更に北西延長上に活動域を広げ活発で、活動期間も約2ヶ月とやや長くなっている。北西-南東の本体の活動に比べ、強役方向の活動は低調であり、深さが10km前後で震源の深さ分布の幅が狭くなっている。

89年と96年B領域の活動域はほぼ同じで、90年の活動域はこれよりやや北に偏っている。96年A領域の活動域は、今回の活動域の更に北西延長上で、このA領域の活動が収まった後B領域の活動が始まっている。また、89年の活動には強役方向の活動がみられるが、90年と96年には殆どない。M4.0以上の地震は、89年4個、90年5個、96年2個、97年4個で、それぞれの活動期間は約1ヶ月から2ヶ月となっている。

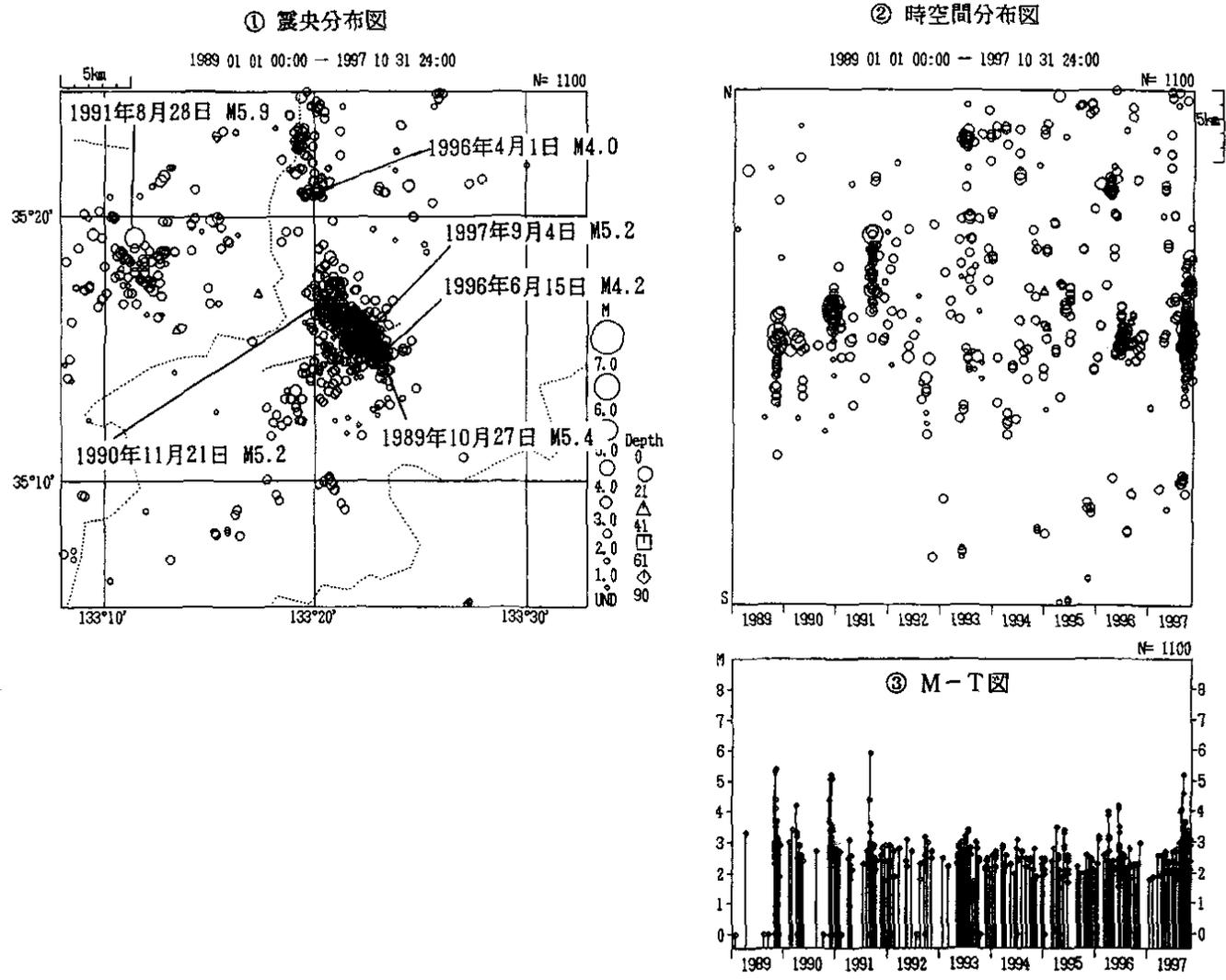


第1図 鳥取県西部の地震活動 (1997年8月23日 - 1997年10月31日)

1 : 震央分布図 2 : A - B断面図 3 : A - B時空間分布図 4 : C - D断面図
 5 : C - D時空間分布図 6 : M - T図 7 : 発振機構解 (下半球投影)

Fig.1 Seismic activity in the western of Tottori prefecture(Aug 23,1997-Oct 31,1997).

1 : Epicentral distribution. 2 : Vertical section along the A-B direction. 3 : A-B Space-time plots. 4 : Vertical section along the C-D direction. 5 : C-D Space-time plots. 6 : M-T diagram. 7 : Mechanism diagrams(lower hemisphere).

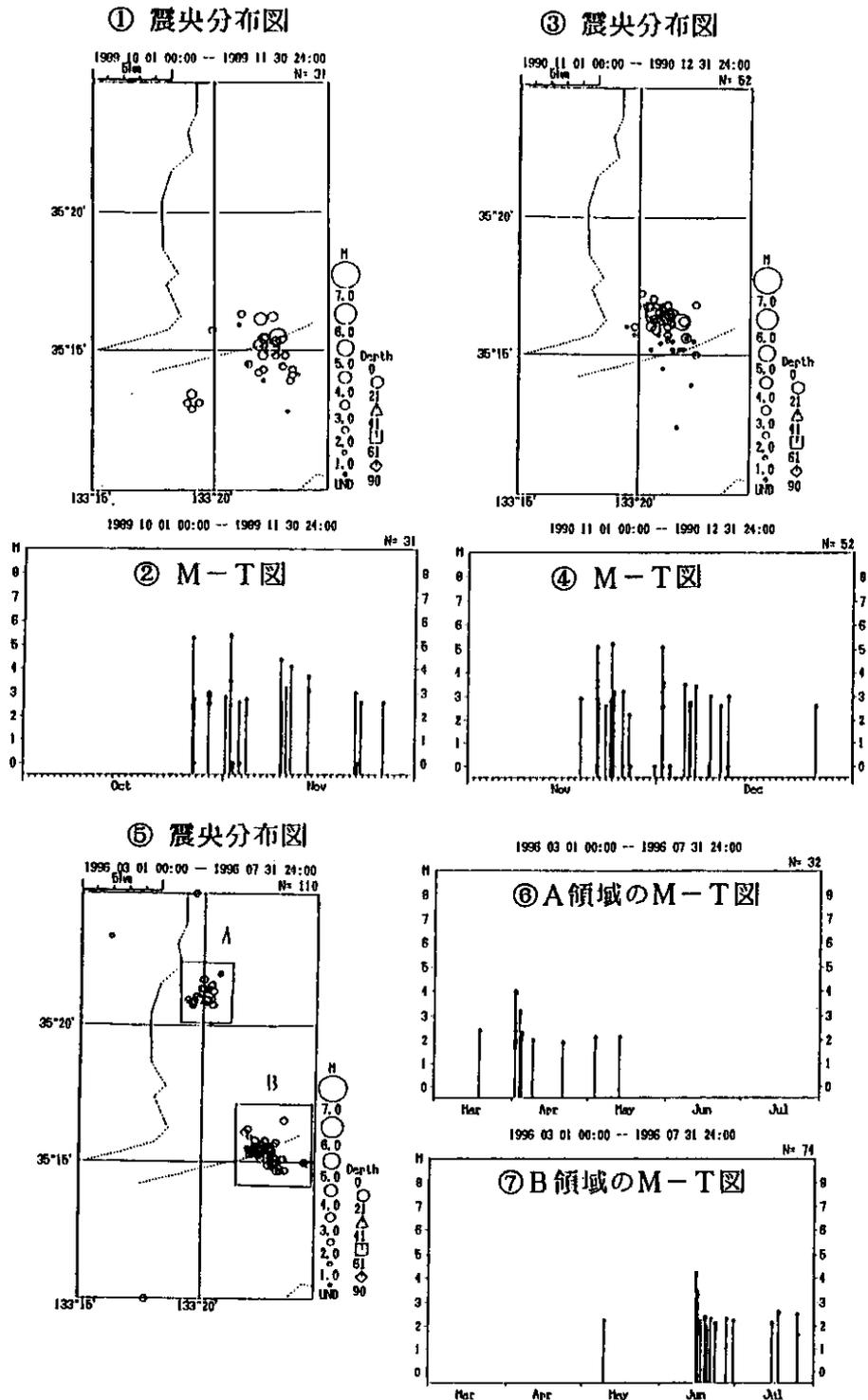


第2図 鳥取・島根県境付近の地震活動(1989年1月-1997年10月)

1:震央分布図 2:時空間分布図 3:M-T図

Fig.2 Seismic activity around the Border between the Tottori and Shimane prefectures(Jan,1989-Oct,1997).

1: Epicentral distribution. 2: Space-time plots. 3: M-T diagram.



第3図 鳥取県西部の地震活動 (1989年10月1日 - 1989年11月30日, 1990年11月1日 - 1990年12月31日, 1996年3月1日 - 1996年7月31日)

1 : 震央分布図 2 : M - T図 3 : 震央分布図 4 : M - T図 5 : 震央分布図
6 : A領域のM - T図 7 : B領域のM - T図

Fig.3 Seismic activity in the western of Tottori prefecture (Oct 1, 1989 - Nov 30, 1989, Nov 1, 1990 - Dec 31, 1990, Mar 1, 1996 - Jul 31, 1996).

1 : Epicentral distribution. 2 : M-T diagram. 3 : Epicentral distribution. 4 : M-T diagram. 5 : Epicentral distribution. 6 : M-T diagram in region A. 7 : M-T diagram in region B.