

## 8-1 近畿・中国・四国地方とその周辺の地震活動（2007年5月～10月） Seismic Activity in and around Kinki, Chugoku and Shikoku Districts (May - October 2007)

気象庁 大阪管区気象台  
Osaka District Meteorological Observatory, JMA

今期間、近畿・中国・四国地方とその周辺で M4.0 以上の地震は 17 回、M5.0 以上は 2007 年 8 月 1 日に三重県南東部で発生した M5.5 の地震の 1 回であった。

2007 年 5 月～10 月の M4.0 以上の震央分布を第 1 図 (a) 及び (b) に示す。

主な地震活動は以下のとおりである。

### (1) 大阪府北部の地震 (M3.7, 最大震度 4, 第 2 図)

2007 年 5 月 13 日 08 時 13 分に島根・広島県境付近の深さ 9km で M4.6 (最大震度 4) の地震が発生した。発震機構は西北西-東南東方向に圧力軸を持つ横ずれ断層型であった。1923 年 8 月以降、今回の地震の震源付近では、1980 年代までは M4.5 以上の地震がたびたび発生していたが、1990 年代以降は発生しておらず、今回の地震は約 20 年ぶりのやや規模の大きな地震であった。

### (2) 奈良県の地震 (M5.3, 最大震度 4, 第 3 図)

2007 年 7 月 16 日 17 時 24 分に奈良県の深さ 49km で M4.7 (最大震度 3) の地震が発生した。この地震の発震機構は北東-南西方向に張力軸を持つ横ずれ断層型であり、フィリピン海プレート内部で発生したものである。今回の地震の震源付近では、1997 年 10 月以降、M3.0 以上の地震が年に 1 回程度の割合で発生しているが、M4.0 以上の地震は発生しておらず珍しい。なお、M5.0 以上の地震も 1923 年 8 月以降発生していない。

### (3) 京都府沖の深発地震 (M6.7, 最大震度 4, 第 4 図 (a) 及び (b))

2007 年 7 月 16 日 23 時 17 分に京都府沖の深さ 374km で M6.7 (最大震度 4) の深発地震が発生した。発震機構は太平洋プレートの沈み込む方向に圧力軸を持つ型であった。地震波が減衰の少ない太平洋プレート内を通ってくる太平洋側で震度が大きく、最大震度 4 は北海道の浦幌町で観測された。今回の地震の震源付近では深発地震が数多く発生しており、2005 年 10 月 23 日にも M6.1 の地震が発生している。1923 年 8 月以降の深発地震の発生状況をみると、京都府沖付近では M7.0 以上は発生していない (第 4 図 (a))。

第 4 図 (b) は、深さ 200km ~ 700km の深発地震の発生状況 (1997 年 10 月以降) を見たものである。特に北陸~小笠原に連なる地震列 (領域 A+B) では、北半分の領域 A で 2005 年頃から地震発生頻度が増加しているように見える。

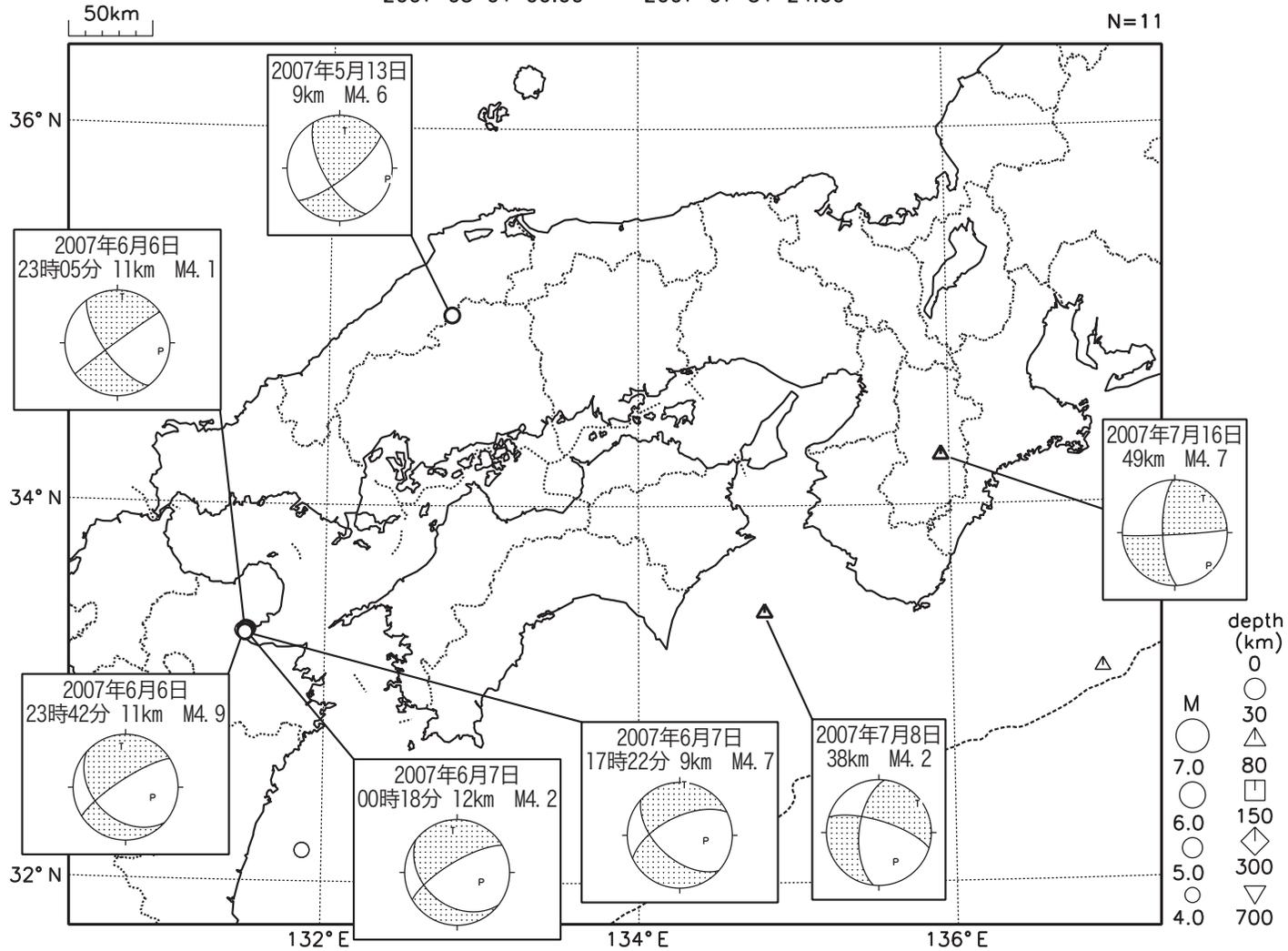
### (4) その他の地震活動 (第 5 図)

2007 年

月日	震央地名	規模 (M)	深さ (km)	最大震度
10 月 14 日	島根県東部	3.7	11	4 (第 5 図)

近畿・中国・四国地方とその周辺の地震活動 (2007年5月~7月)

2007 05 01 00:00 -- 2007 07 31 24:00

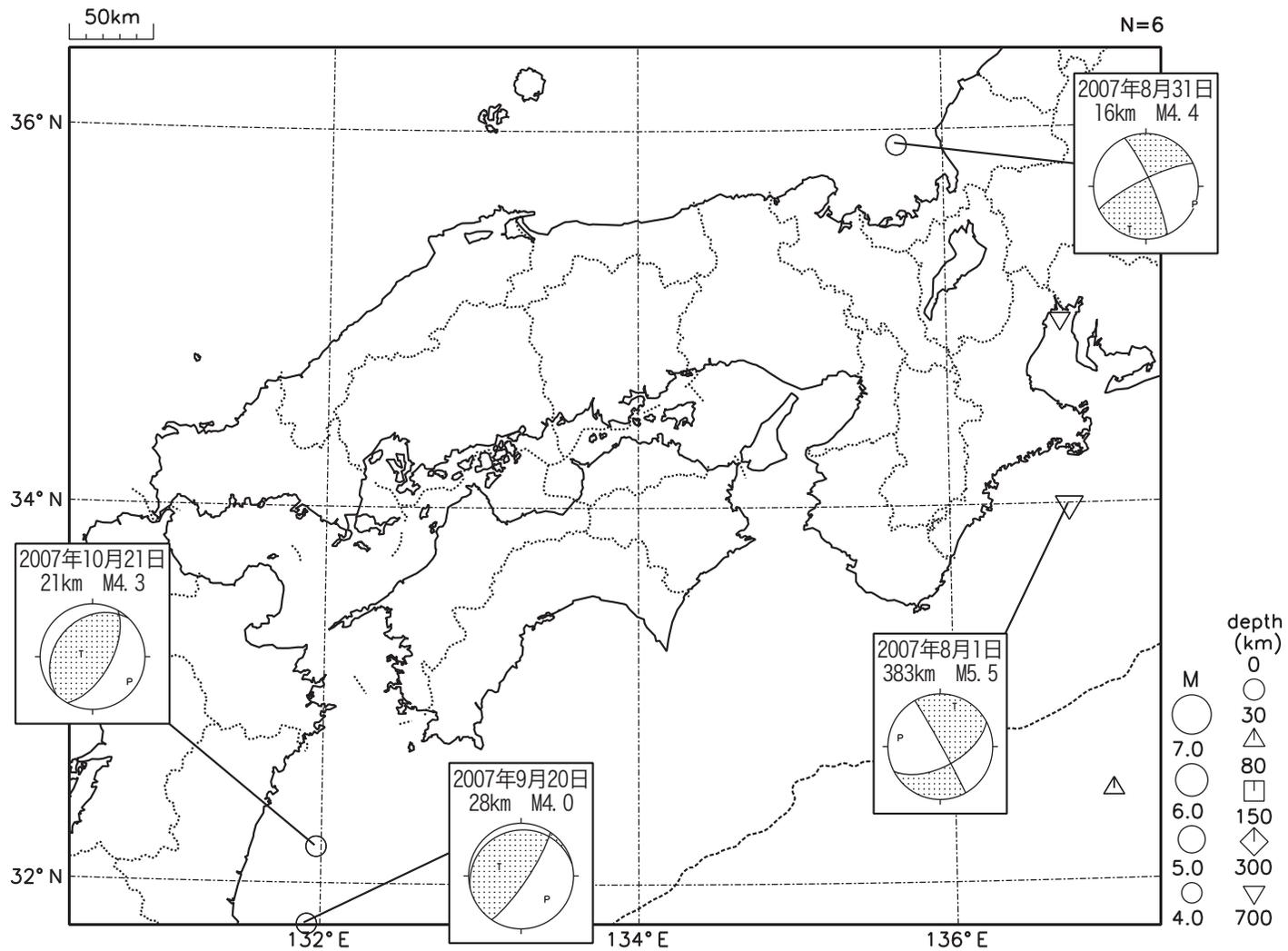


図中の吹き出しは、M4.0以上

第1図(a) 近畿・中国・四国地方とその周辺の地震活動 (2007年5月~7月,  $M \geq 4.0$ , 深さ  $\leq 700$ km)

Fig.1(a) Seismic activity in and around Kinki, Chugoku and Shikoku districts (May - July 2007,  $M \geq 4.0$ , depth  $\leq 700$ km).

近畿・中国・四国地方とその周辺の地震活動(2007年8月~10月)



図中の吹き出しは、M4.0以上

第1図(b) つづき (2007年8月~10月,  $M \geq 4.0$ , 深さ  $\leq 700$ km)

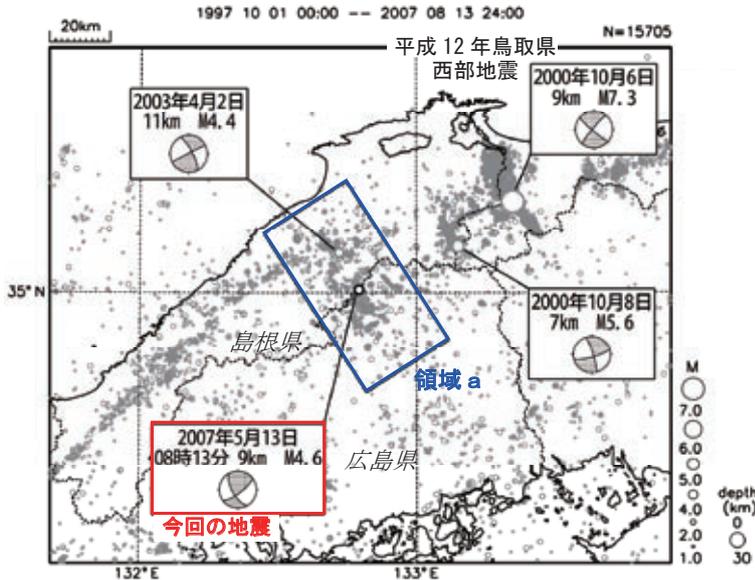
Fig.1(b) Continued (August- October 2007,  $M \geq 4.0$ , depth  $\leq 700$ km).

# 5月13日 島根・広島県境付近〔広島県北部〕の地震

[ ] は気象庁が情報発表に用いた震央地名。

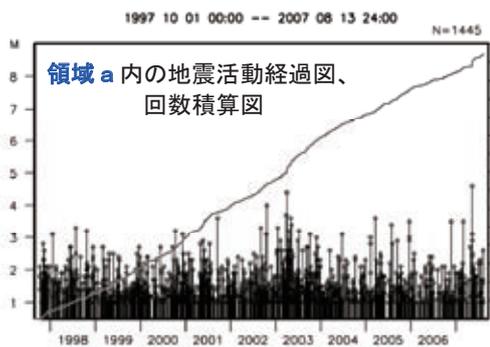
**A**

震央分布図（1997年10月以降、 $M \geq 1.0$ ）



2007年5月13日08時13分に、島根・広島県境付近〔広島県北部〕の深さ9kmでM4.6（最大震度4）の地震が発生した。発震機構は西北西-東南東方向に圧力軸を持つ横ずれ断層型であった。余震活動は5月末までにはほぼ収まった。

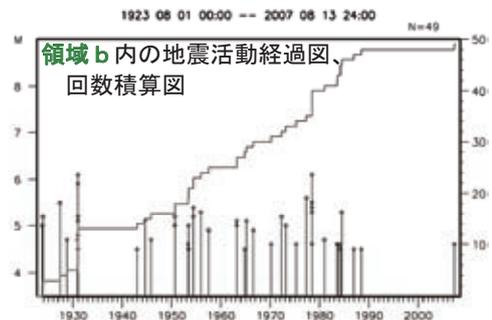
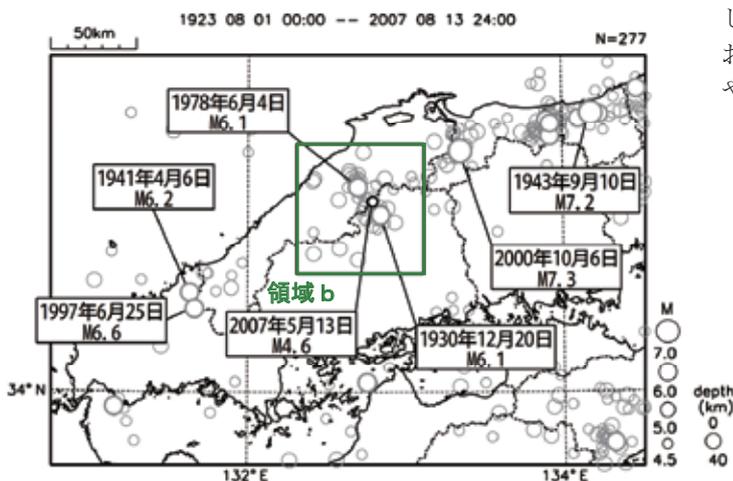
島根県から広島県にかけて、北西-南東方向に地震が分布（領域a）しており、今回の地震はその中央付近で発生した。（**A**）



1923年8月以降、今回の地震の震央付近では、1930年12月20日と1978年6月4日にM6.1の地震が発生している。これらの地震をはじめとして1980年代まではM4.5以上の地震がたびたび発生していたが、1990年代以降は観測されておらず、今回の地震は約20年ぶりのやや規模の大きな地震であった。（**B**）

**B**

震央分布図（1923年8月以降、 $M \geq 4.5$ ）

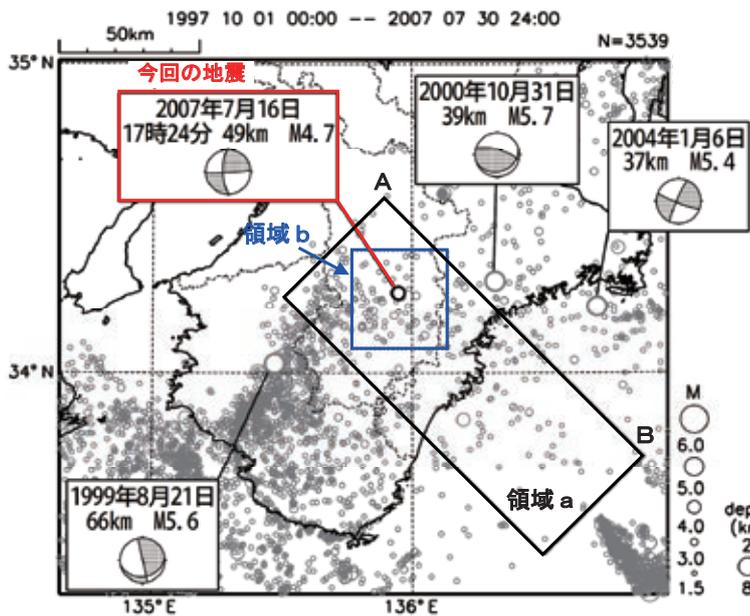


第2図 5月13日 島根・広島県境付近〔広島県北部〕の地震

Fig.2 The earthquake around the border of Shimane and Hiroshima prefectures on May 13.

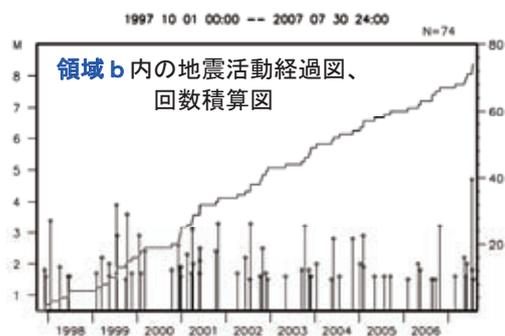
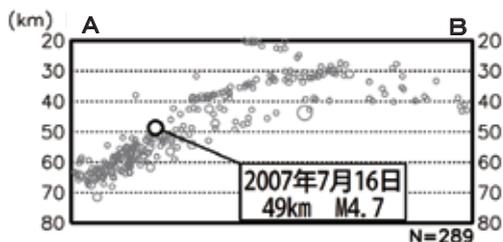
# 7月16日 奈良県の地震

震央分布図（1997年10月以降、 $M \geq 1.5$ 、深さ20~80km）

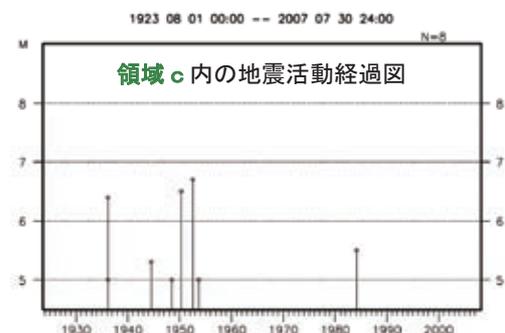
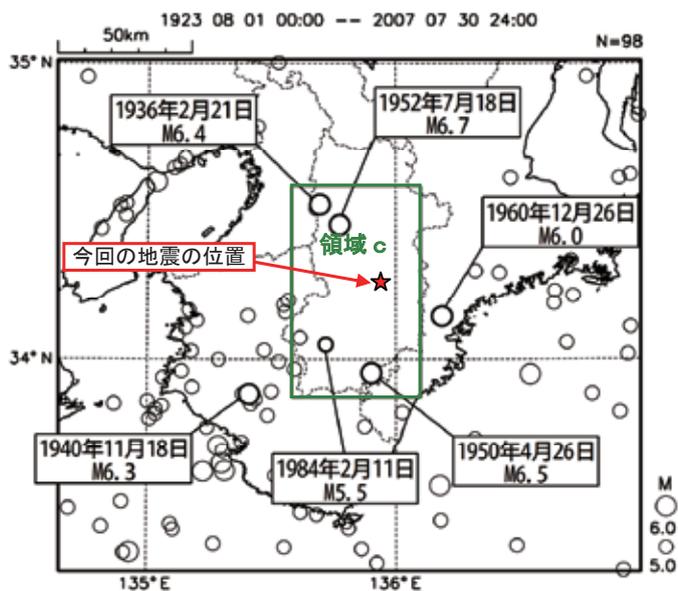


2007年7月16日17時24分に奈良県の深さ49kmでM4.7（最大震度3）の地震が発生した。この地震はフィリピン海プレート内部の地震である。発震機構は北東-南西方向に張力軸を持つ横ずれ断層型であった。今回の地震の震源付近では、1997年10月以降、 $M3.0$ 以上の地震が年に1回程度の割合で発生しているが、 $M4.0$ 以上の地震は珍しい。

領域a内の断面図（A-B投影）



震央分布図（1923年8月以降、 $M \geq 5.0$ ）



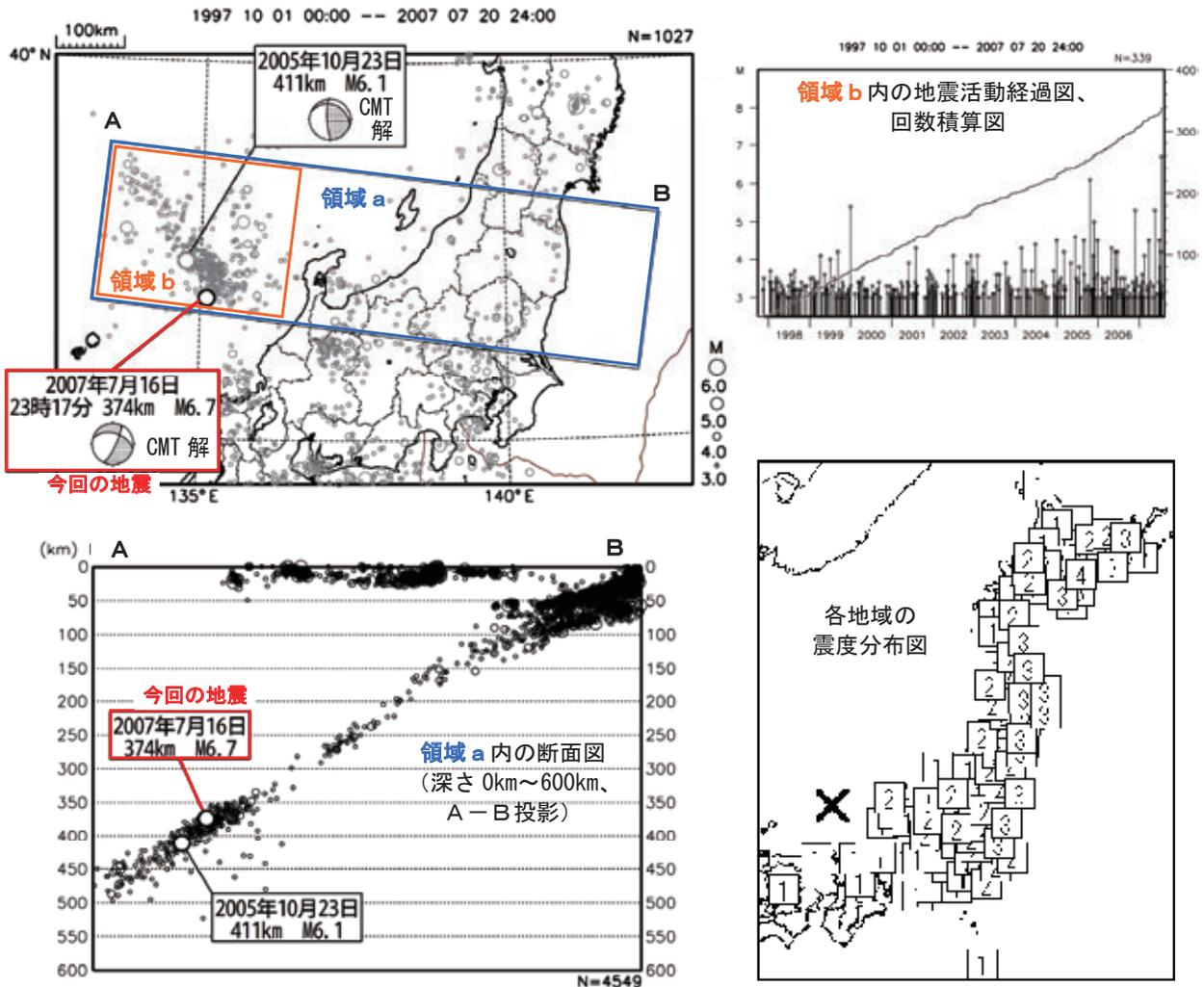
1923年8月以降の $M5.0$ 以上の地震活動をみると、奈良県付近では、1944年の東南海地震および1946年の南海地震の前後でM6クラスの地震を含む活動が見られる。それら以外では、1984年2月11日の地震（ $M5.5$ ）が1回観測されているのみである。今回の地震の震央近傍では $M5.0$ 以上の地震は観測されていない。

第3図 7月16日 奈良県の地震

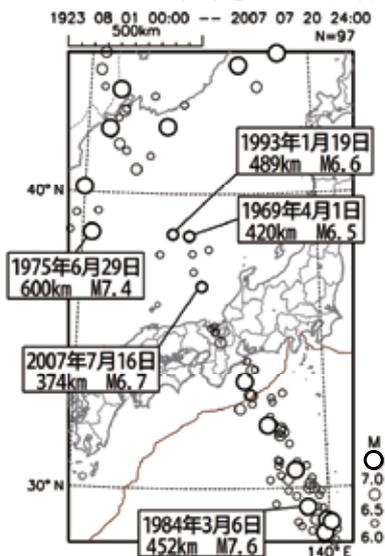
Fig. 3 The earthquake of Nara prefecture on Jul. 16.

## 7月16日 京都府沖の深発地震

**A** 震央分布図 (1997年10月以降、 $M \geq 3.0$ 、深さ100km~600km)



**B** 震央分布図 (1923年8月以降、 $M \geq 6.0$ 、深さ300km以深)



2007年7月16日23時17分に京都府沖の深さ374kmで $M 6.7$ (最大震度4)の深発地震が発生した。発震機構は(CMT解)はプレートの沈み込みの方向に圧力軸を持つタイプであった。震度分布は地震波が減衰の小さい太平洋プレート内を通ってくる太平洋側で大きく、震度4は北海道の浦幌町で観測された。

今回の地震の震源付近では深発地震が数多く発生しており、2005年10月23日にも $M 6.1$ の地震が発生するなど、最近やや規模の大きな地震が目立っている。(A)

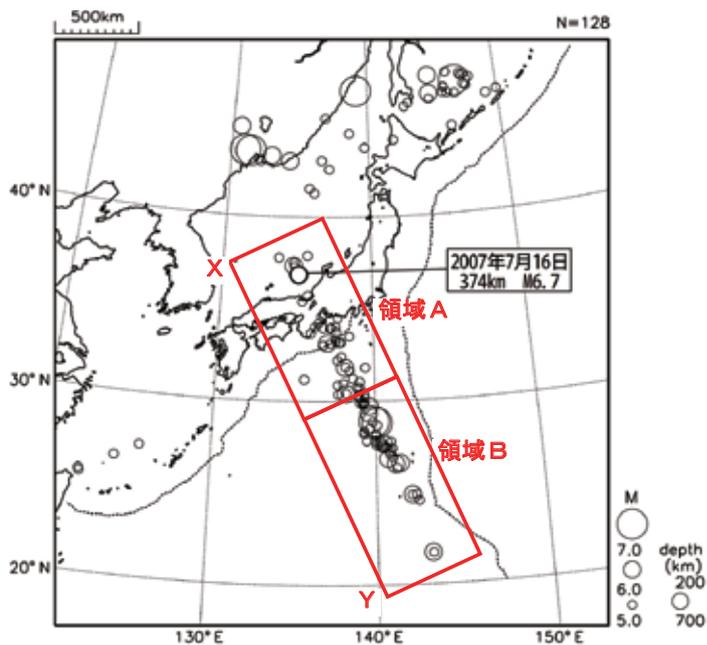
1923年8月以降の深発地震の発生状況を見ると、大陸側と太平洋側では $M 7$ クラスの深発地震が発生しているが、京都府沖付近では今回の地震が最大規模で、 $M 7.0$ 以上は観測されていない。(B)

第4図(a) 7月16日 京都府沖の深発地震

Fig. 4(a) The deep earthquake off Kyoto prefecture on Jul. 16.

## 最近の深発地震活動

震央分布図（1997年10月以降、 $M \geq 5.0$ 、深さ200-700km）

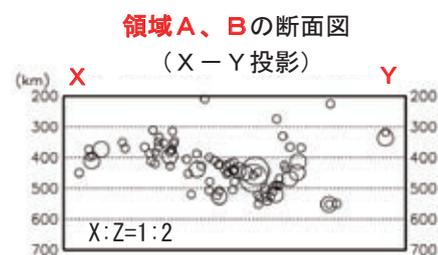
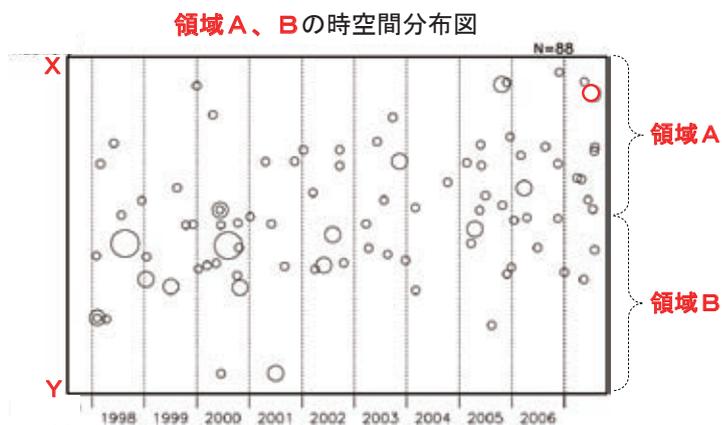
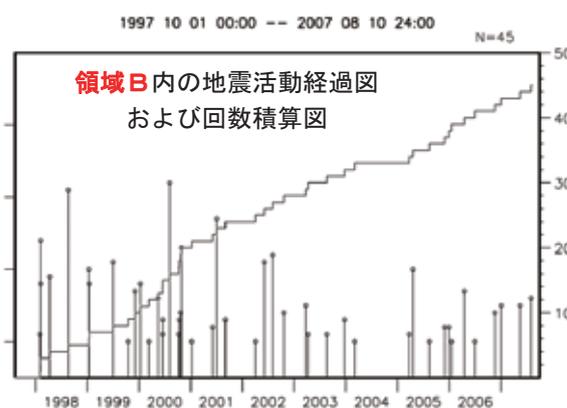
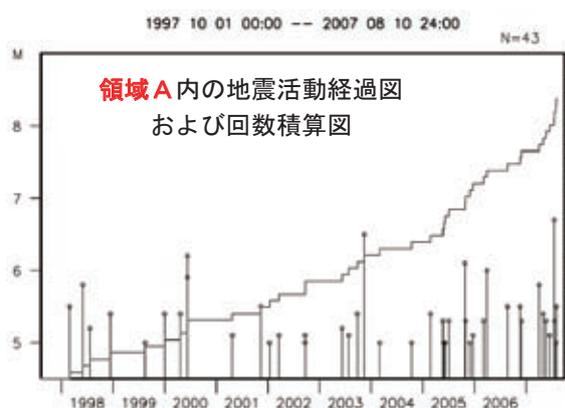


7月16日23時17分に、京都府沖の深さ370kmでM6.7の地震が発生した（最大震度4）。

この他にも、遠州灘などでも深い地震が発生しており、最近、深発地震活動がやや目立っている。

1997年10月以降に発生した深発地震のうち、小笠原から北陸について、左図の様に領域を区切って、それぞれの発生状況を見た。

南の領域Bでは発生状況に大きな変化はないものの、領域Aでは2005年頃から発生頻度が増している。

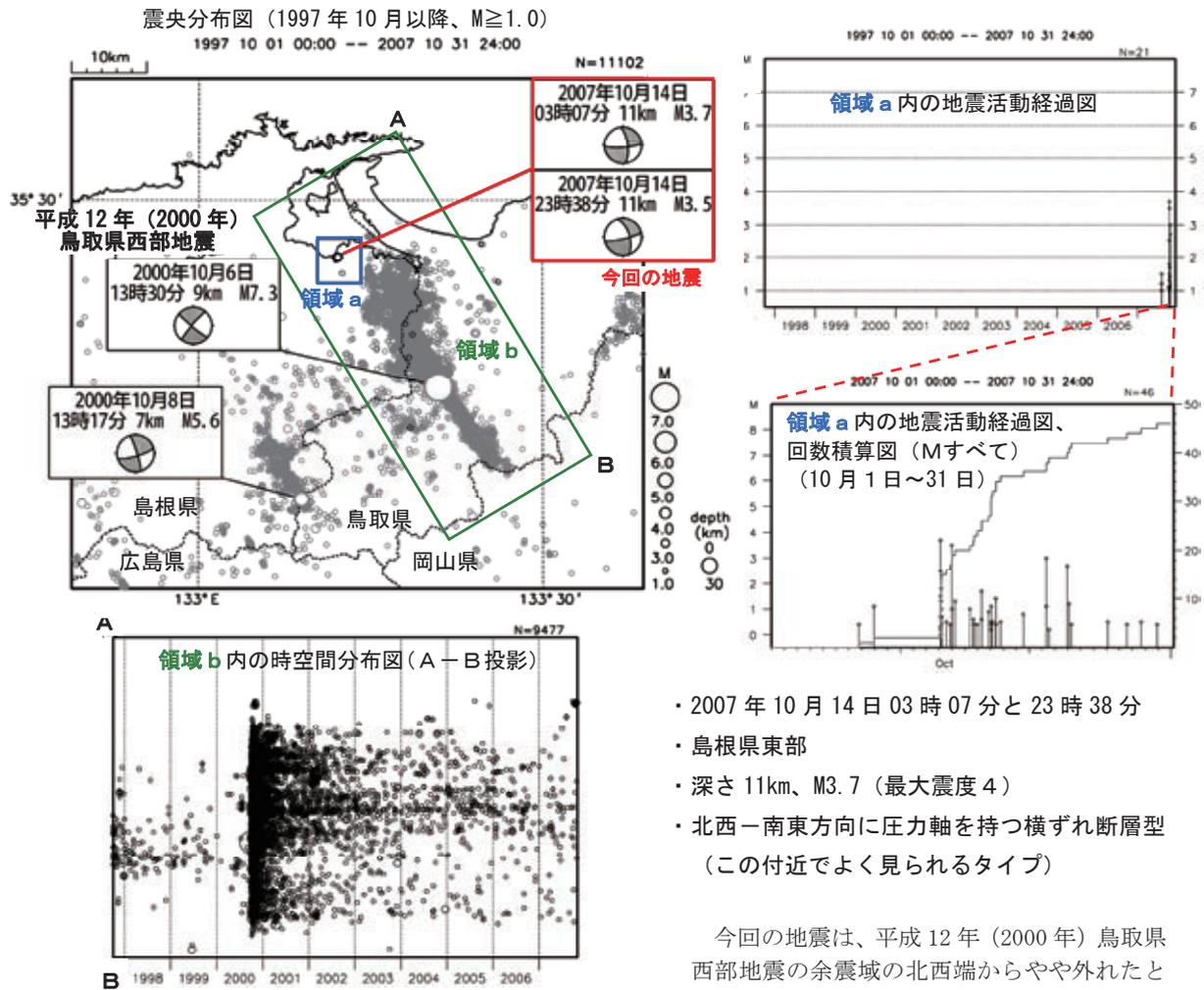


第4図(b) 最近の深発地震活動

Fig.4(b) Recent activity of deep earthquakes since Oct. 1997.

# 10月14日 島根県東部の地震

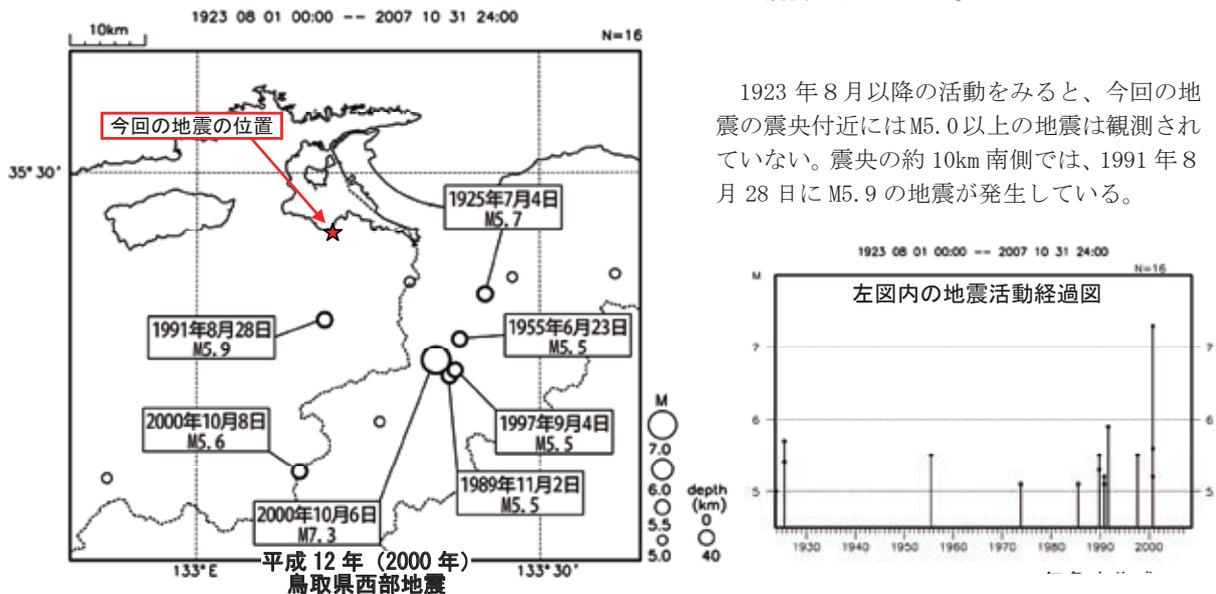
鳥取県西部地震余震域の北西端から西へ外れたところ



- ・ 2007年10月14日03時07分と23時38分
- ・ 島根県東部
- ・ 深さ11km、M3.7(最大震度4)
- ・ 北西-南東方向に圧力軸を持つ横ずれ断層型(この付近でよく見られるタイプ)

今回の地震は、平成12年(2000年)鳥取県西部地震の余震域の北西端からやや外れたところで発生し、震央付近では8月に極小さな活動があった以外、これまで地震活動がほとんど観測されていない。

震央分布図 (1923年8月以降、 $M \geq 5.0$ )



1923年8月以降の活動をみると、今回の地震の震央付近にはM5.0以上の地震は観測されていない。震央の約10km南側では、1991年8月28日にM5.9の地震が発生している。

第5図 10月14日 島根県東部の地震

Fig.5 The earthquake in the eastern part of Shimane prefecture on Oct. 14.