

## 10 - 2 沖縄地方とその周辺の地震活動 (2007 年 5 月～ 10 月)

### Seismic Activity in and around Okinawa District (May - October 2007)

気象庁 沖縄気象台  
Okinawa District Meteorological Observatory, JMA

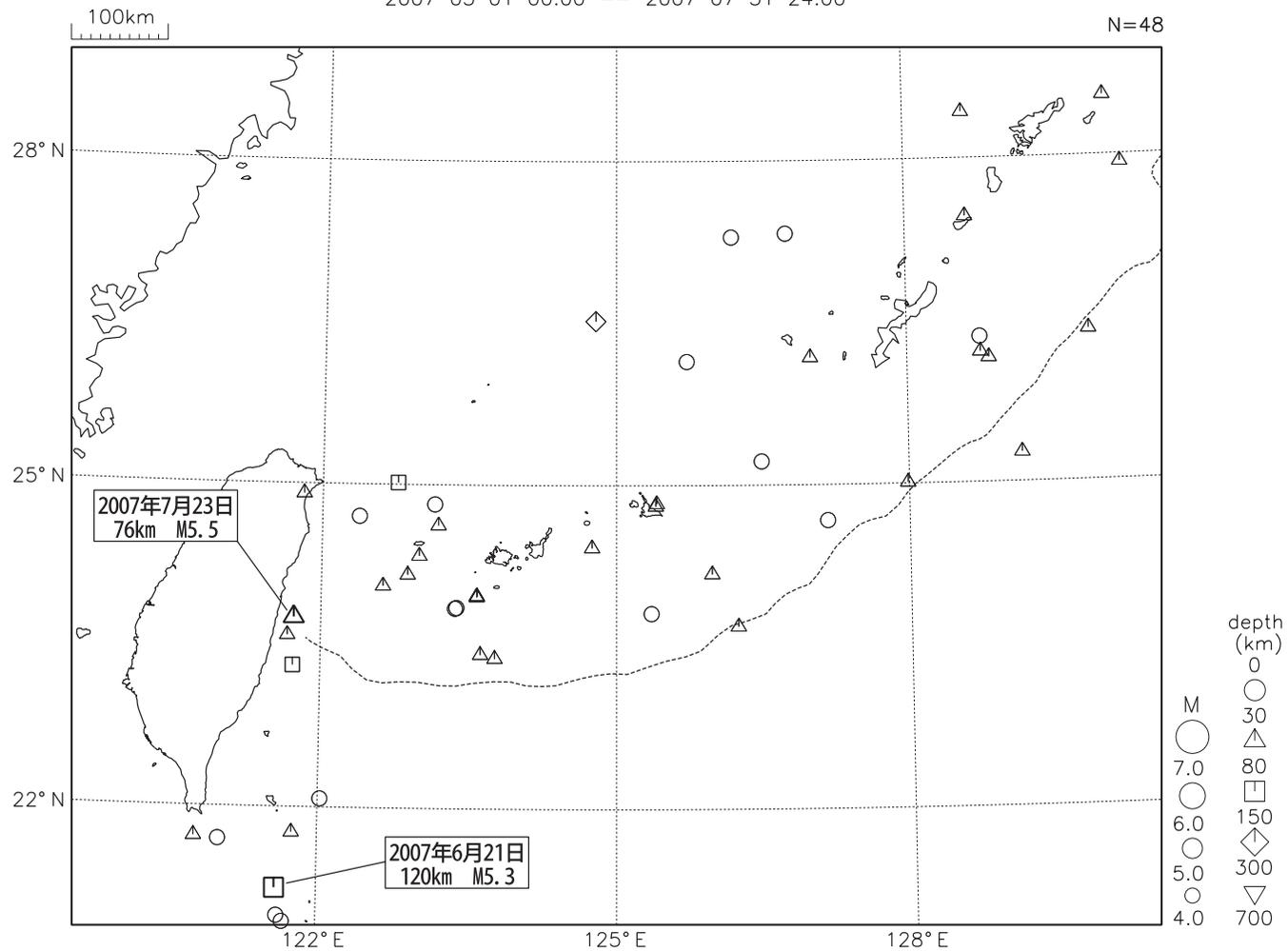
今期間、沖縄地方とその周辺で M4.0 以上の地震は 93 回、M5.0 以上は 12 回、M6.0 以上は 3 回発生した。このうち最大の地震は、国外であるが、2007 年 9 月 7 日に台湾付近で発生した M6.6 であった。

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) 沖縄本島北西沖の地震活動 (M6.1 及び M6.3, いずれも最大震度 3, 第 2 図)  
2007 年 8 月 1 日 00 時 07 分に沖縄本島北西沖で M6.1 (最大震度 3) の浅い地震が発生した。また、8 月 7 日 09 時 02 分にも M6.3 (最大震度 3) の地震が発生した。発震機構はともに北西-南東方向に張力軸を持つ型であった。地震活動は 10 日程度で終息している。沖縄本島北西沖では、M5～6 程度の浅い地震が時々発生している。
- (2) 沖永良部島付近〔沖縄本島近海〕の地震活動 (M5.1, 最大震度 4, 第 3 図)  
2007 年 8 月 9 日 00 時 19 分に沖縄本島近海の深さ 44km で M5.1 (最大震度 4) の地震が発生した。この地震による余震活動は殆どなかった。沖縄本島およびその周辺では、M5 程度の地震が時々発生している。
- (3) 台湾付近の地震活動 (M6.6, 日本国内で最大震度 3, 第 4 図)  
2007 年 9 月 7 日 02 時 51 分に台湾付近で M6.6 の地震が発生した。この地震により、与那国島から宮古島にかけて震度 3～1 を観測した。この地震の発震機構は、東西方向に圧力軸をもつ逆断層型である。この地震の震央付近では、2001 年 12 月 18 日に M7.3 の地震により与那国島で 12cm の津波を観測するなど、2000 年以降 M7.0 以上の地震が 3 回発生している。
- (4) 宮古島近海の地震活動 (M5.1, 最大震度 3, 第 5 図)  
2007 年 9 月 22 日 17 時 00 分に宮古島近海の深さ 48km で M5.1 (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の沈み込みに伴う地震と考えられる。宮古島付近では M5 前後の地震が時々発生しており、2002 年 6 月 5 日にも今回の地震とほぼ同じ場所で M5.2 の地震が発生している。
- (4) 沖縄本島近海の地震活動 (M5.4, 最大震度 3, 第 6 図)  
2007 年 10 月 17 日 19 時 58 分に沖縄本島近海の深さ 39km で M5.4 の地震が発生し、奄美大島から沖縄本島及び周辺の島にかけて震度 3～1 を観測した。この地震の発震機構は北西-南東方向に張力軸を持つ横ずれ断層型で、沈み込むフィリピン海プレート内部の地震と考えられる。今回の地震の震源の南東約 40km では 2004 年 7 月 22 日に M6.1 の地震 (深さ 32km) が発生しており、沖縄本島で震度 3 を観測した。

# 沖縄地方とその周辺の地震活動(2007年5月~7月、 $M \geq 4.0$ )

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



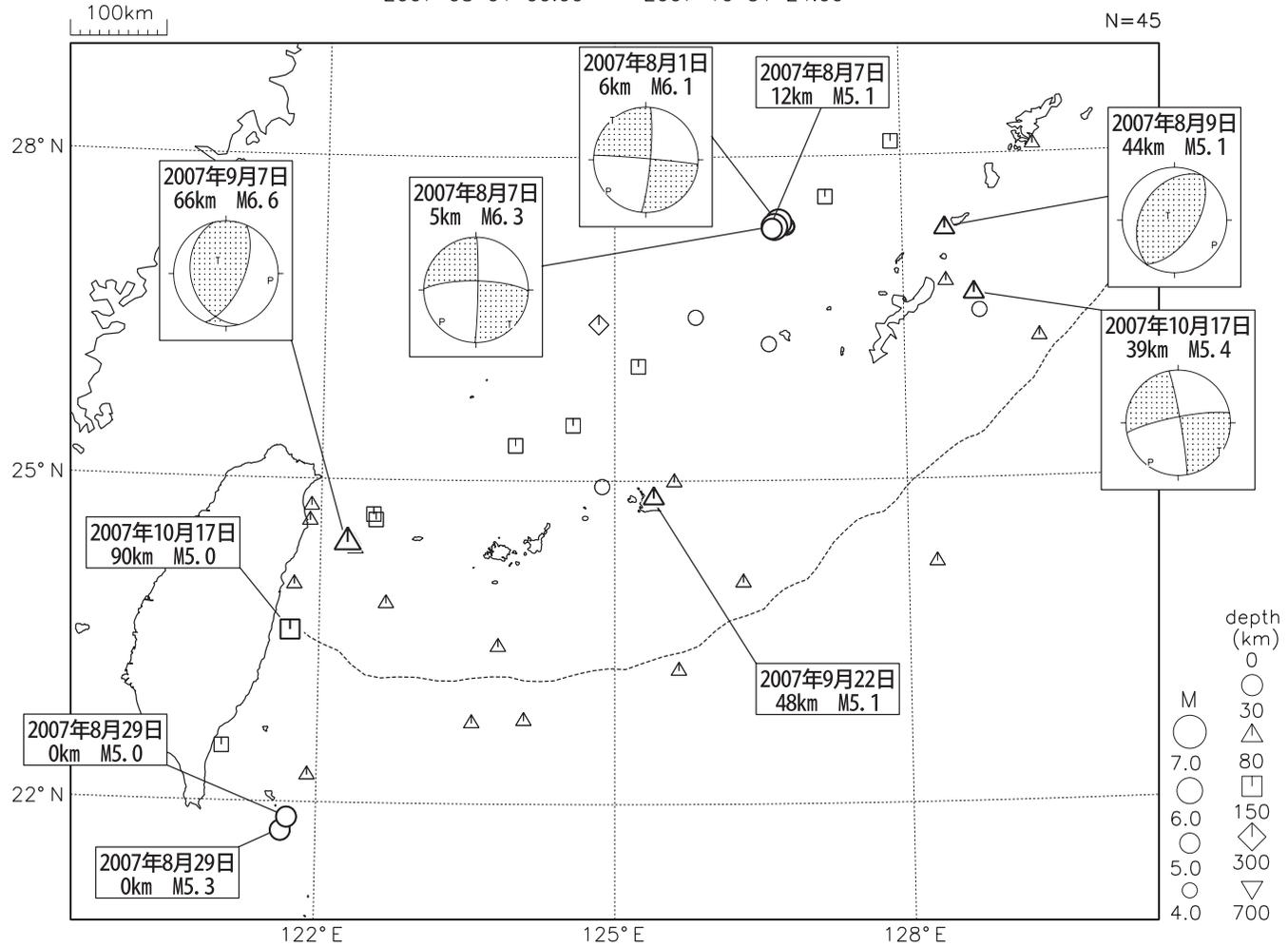
図中の吹き出しは、陸域M4.0以上・海域M5.0以上

第1図(a) 沖縄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 Okinawa district (May - July 2007,  $M \geq 4.0$ , depth  $\leq 700$ km).

# 沖縄地方とその周辺の地震活動(2007年8月~10月、 $M \geq 4.0$ )

2007 08 01 00:00 -- 2007 10 31 24:00



図中の吹き出しは、陸域 $M4.0$ 以上・海域 $M5.0$ 以上

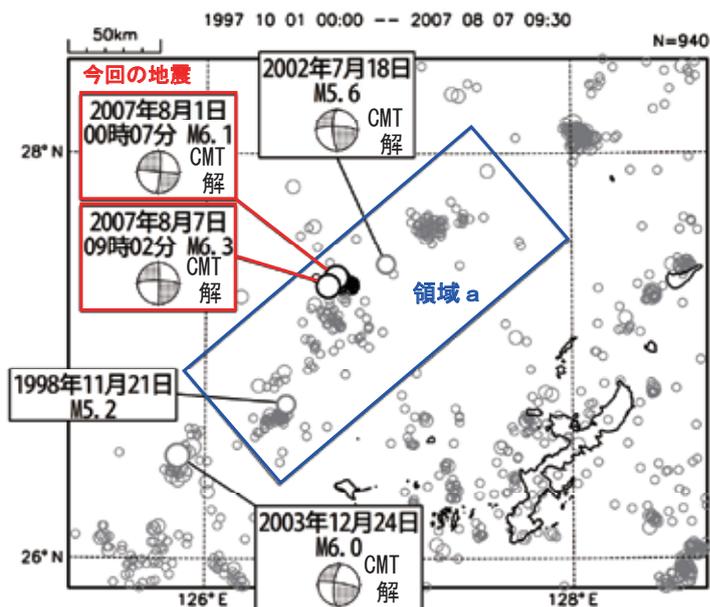
第1図(b) つづき (2007年8月~10月,  $M \geq 4.0$ , 深さ $\leq 700$ km)

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

## 8月1日、7日 沖縄本島北西沖の地震

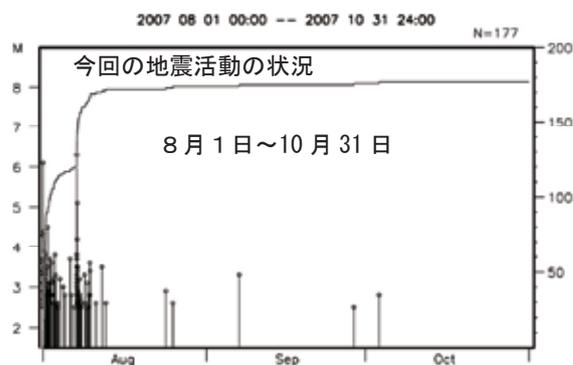
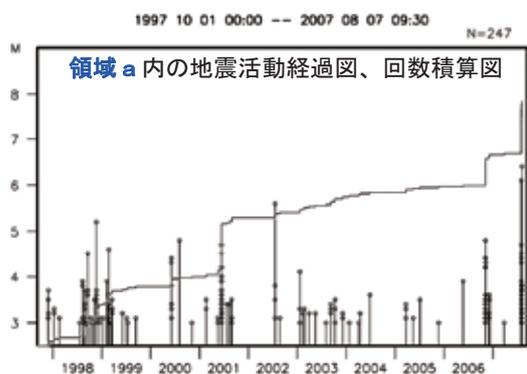
M6.1 と M6.3 の浅い地震

震央分布図 (1997年10月以降、 $M \geq 3.0$ 、今回の活動を濃く表示)

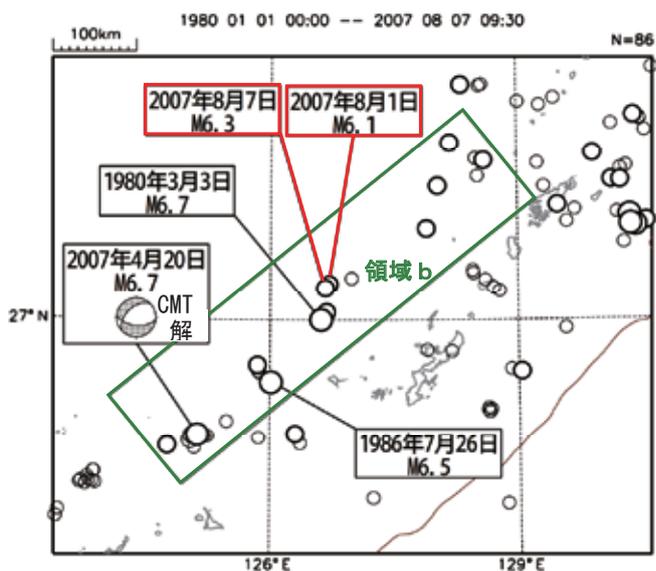


- ・ 2007年8月1日00時07分と7日09時02分
- ・ 沖縄本島北西沖
- ・ 浅い
- ・ M6.1 (最大震度3) と M6.3 (最大震度3)
- ・ とともに北西-南東方向に張力軸を持つ型

沖縄本島北西沖では、M5~6程度の浅い地震が時々発生している。

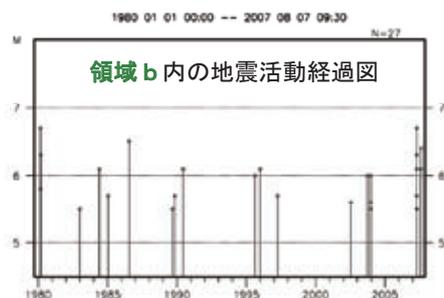


震央分布図 (1980年1月以降、 $M \geq 5.5$ 、M6.0以上を濃い○で表示)



1980年以降の活動をみると、今回の地震の震央付近では、1980年3月3日にM6.7の地震が発生している。

今回の地震を含む沖縄トラフ沿いの領域 (領域 b) では、M6.0前後の地震が1、2年のうちにややまとまって発生するような傾向がみられる。



第2図 8月1日、7日 沖縄本島北西沖の地震

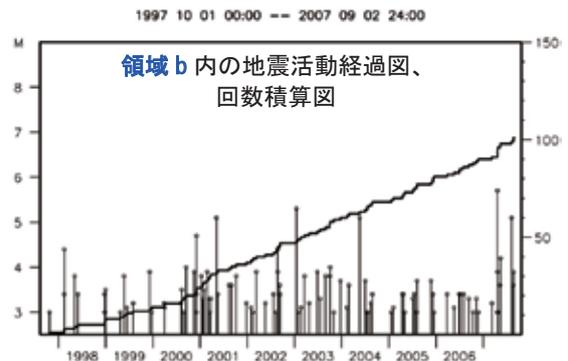
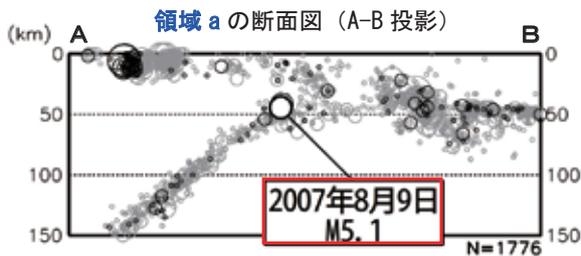
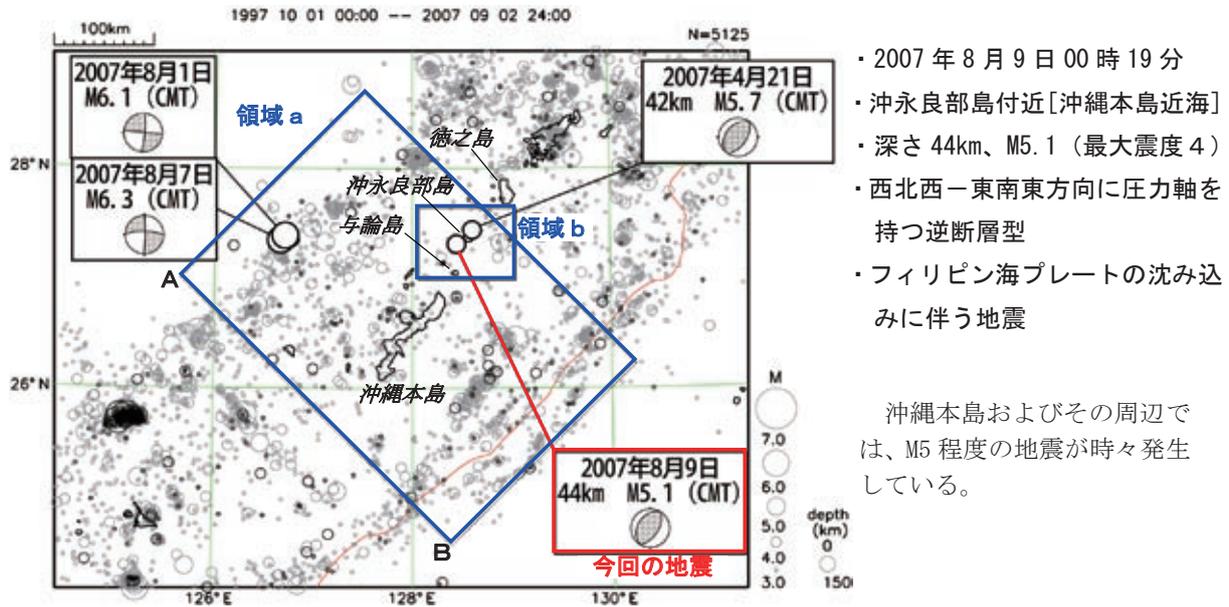
Fig.2 The earthquakes northwest off Okinawa on Aug. 1 and 7.

# 8月9日 沖永良部島付近〔沖縄本島近海〕の地震

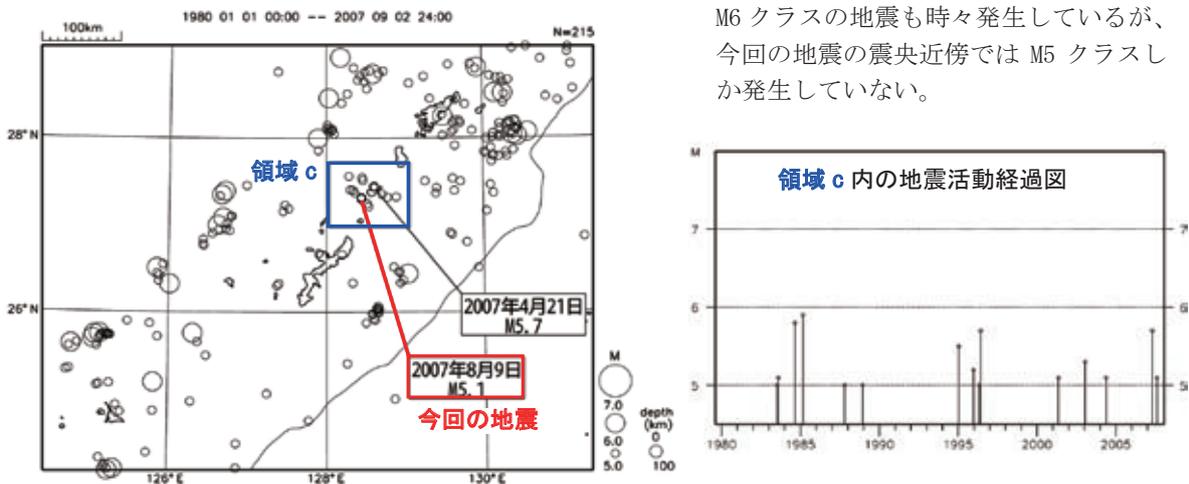
[ ] 内は気象庁が情報発表に用いた震央地域名

フィリピン海プレートの沈み込みに伴う地震、深さ 44km、M5.1

震央分布図 (1997年10月以降、M $\geq$ 3.0、今年1月以降を濃く表示)



震央分布図 (1980年1月以降、M $\geq$ 5.0)



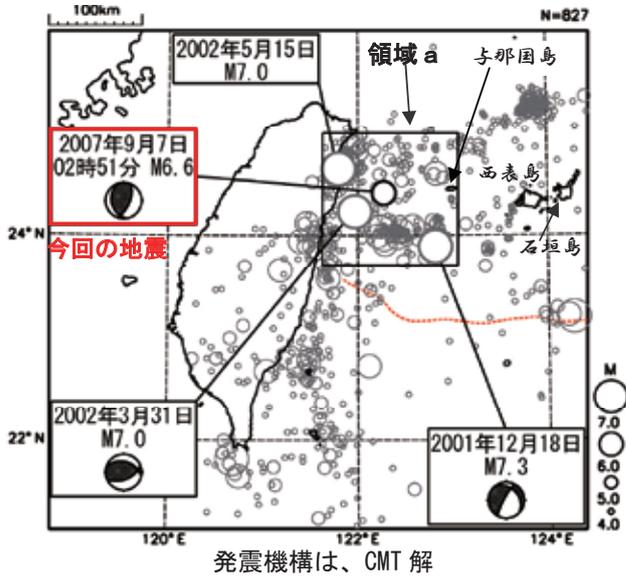
1980年以降の活動をみると、周辺ではM6クラスの地震も時々発生しているが、今回の地震の震央近傍ではM5クラスしか発生していない。

第3図 8月9日 沖永良部島付近〔沖縄本島近海〕の地震  
Fig.3 The earthquake near Okinoerabu-jima island on Aug. 9.

# 9月7日 台湾付近の地震

M6.6

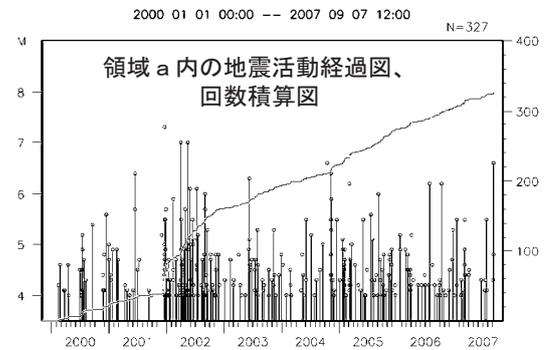
**A** 震央分布図  
(2000年1月以降、M $\geq$ 4.0、深さ150km以浅)



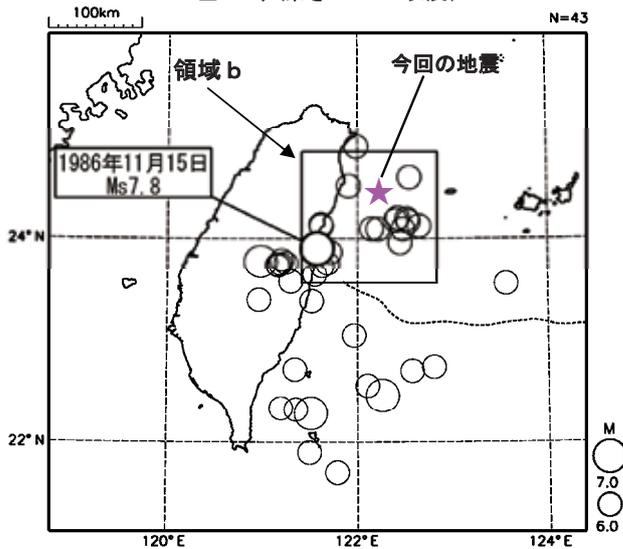
- ・ 2007年9月7日 02時51分
- ・ 台湾付近
- ・ M6.6 (国内最大震度3)
- ・ 東西方向に圧力軸を持つ逆断層型

余震はこの地震の直後に M4.8 (最大震度1) が発生したものの、活動は2日程度でほぼ収まった。

2000年以降の活動を見ると、2001年12月18日に M7.3 (国内で最大震度4、与那国島久部良で津波の最大の高さ12cmを観測) など、M7を超える地震が3回発生している。 (A)



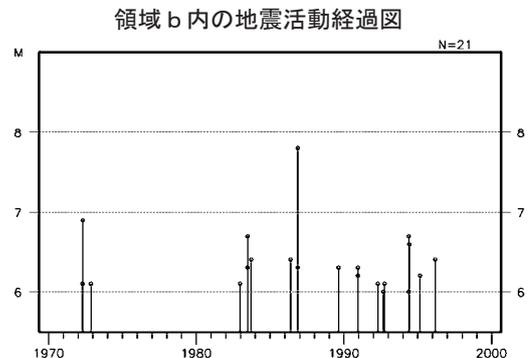
**B** 震央分布図  
(1970年1月1日~1999年12月31日、M $\geq$ 6.0、深さ150km以浅)



台湾付近では M6.0 以上の地震が度々発生しており、1986年11月15日には沿岸部で Ms7.8 (米国地質調査所による表面波マグニチュード) の地震 (日本国内で最大震度3) が発生している。この地震では、宮古島平良で高さ30cmの津波を観測し、現地で死者13名\*の被害を生じた。 (B)

\* (被害は「宇津の世界の被害地震の表」による)

震源データは米国地質調査所による。  
(2000年以降の状況については上図参照)



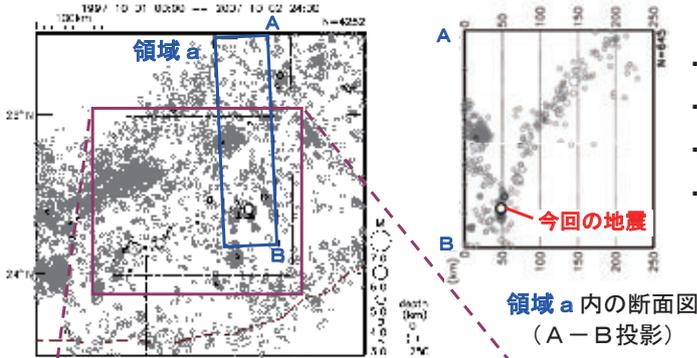
第4図 9月7日 台湾付近の地震

Fig.4 The earthquake near Taiwan on Sep. 7.

# 9月22日 宮古島近海の地震

フィリピン海プレートの沈み込みに伴う地震、深さ 48km、M5.1

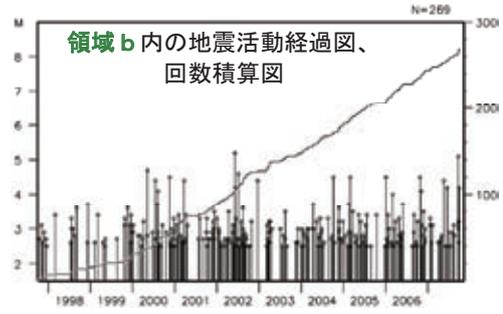
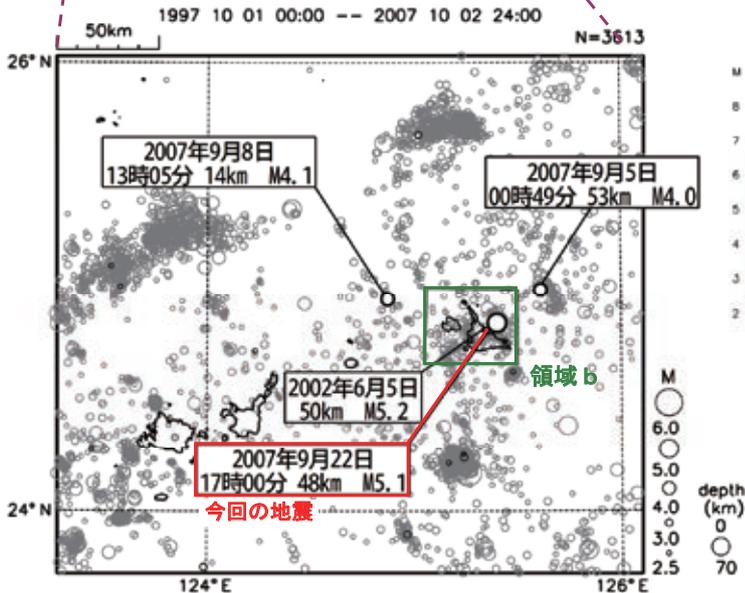
震央分布図 (1997年10月以降、 $M \geq 3.0$ 、0~250km)



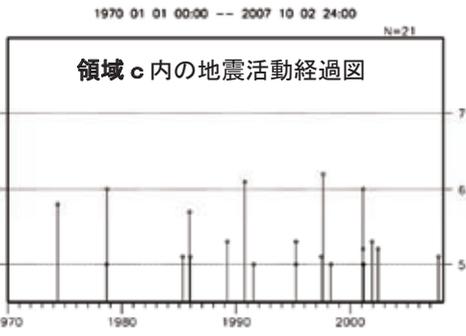
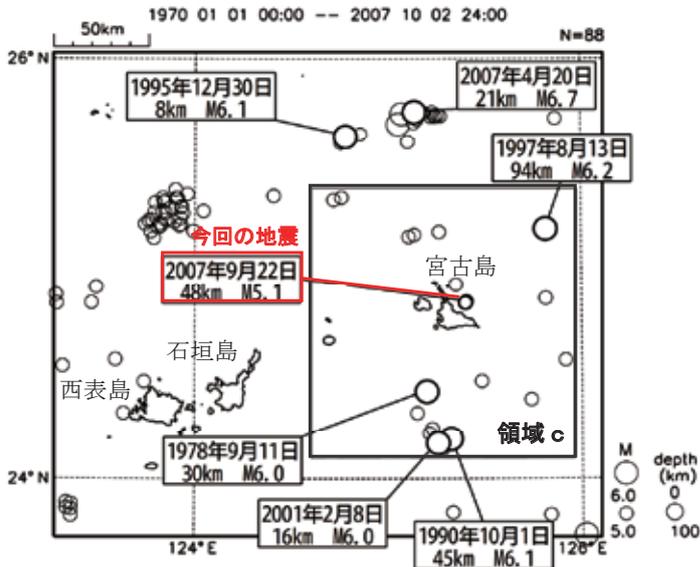
- ・ 2007年9月22日 17時00分
- ・ 宮古島近海
- ・ 深さ 48km、M5.1 (最大震度3)
- ・ フィリピン海プレートの沈み込みに伴う地震

宮古島付近では M5 前後の地震が時々発生しており、2002年6月5日にも今回の地震とほぼ同じ場所で M5.2 の地震が発生している。

震央分布図 (1997年10月以降、 $M \geq 2.5$ 、0~70km)



震央分布図 (1970年以降、 $M \geq 5.0$ 、0~100km)



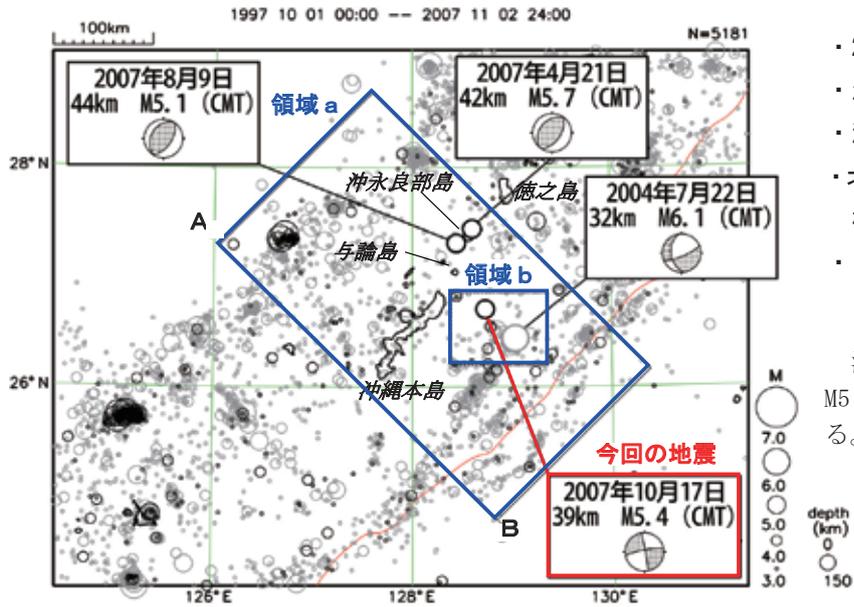
1970年以降の活動をみると、宮古島付近では M6.0 以上の地震が発生しているが、島の近傍には M6.0 以上の地震は観測されていない。

第5図 9月22日 宮古島近海の地震  
Fig.5 The earthquake near Miyakojima island on Sep. 22.

# 10月17日 沖縄本島近海の地震

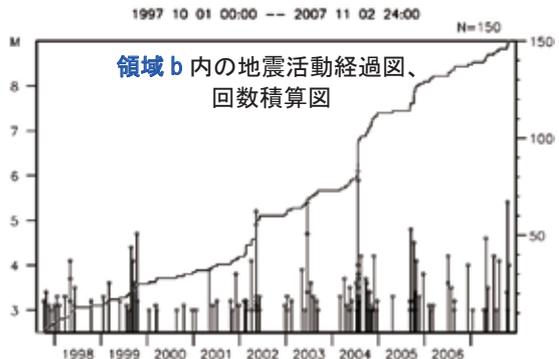
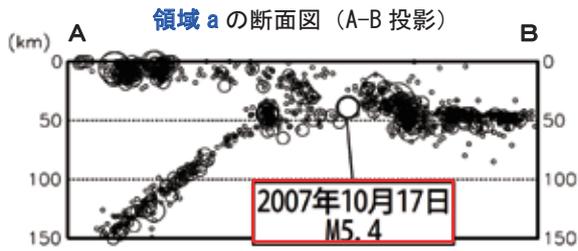
フィリピン海プレート内部、深さ 39km、M5.4

震央分布図 (1997年10月以降、 $M \geq 3.0$ 、今年1月以降を濃く表示)

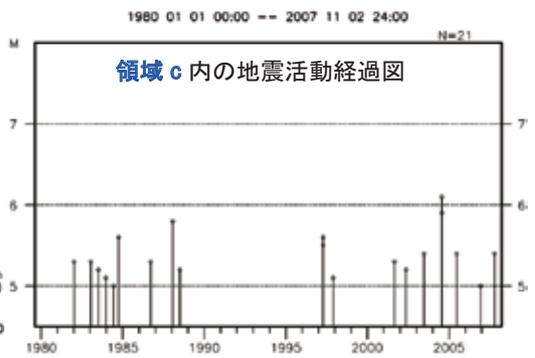
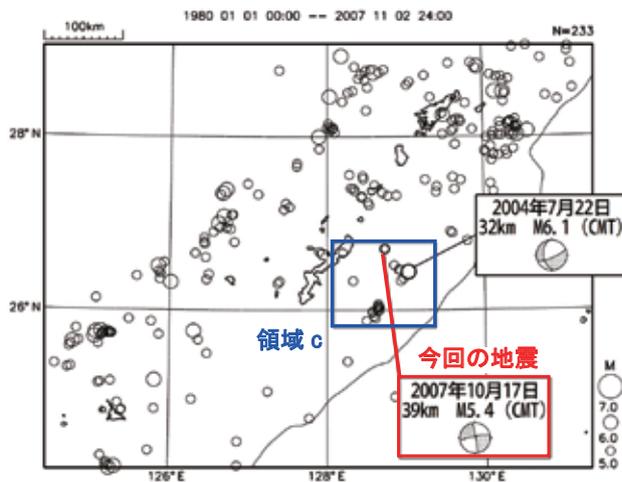


- ・ 2007年10月17日 19時58分
- ・ 沖縄本島近海
- ・ 深さ 39km、M5.4 (最大震度3)
- ・ 北西-南東方向に張力軸を持つ横ずれ断層型
- ・ フィリピン海プレート内部

沖縄本島およびその周辺では、M5 程度の地震が時々発生している。



震央分布図 (1980年1月以降、 $M \geq 5.0$ )



1980年以降、周辺ではM5クラスの地震は時々発生しているが、M6以上の地震は多くない。

第6図 10月17日 沖縄本島近海の地震  
Fig.6 The earthquake near Okinawa island on Oct. 17.