

## 10 - 7 沖縄地方とその周辺の地震活動 (2005 年 5 月～2005 年 10 月)

### Seismic Activity in and around Okinawa District May 2005 - October 2005

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 84 回、M5.0 以上は 11 回、M6.0 以上は 2 回発生した。このうち最大の地震は、2005 年 10 月 16 日に与那国島近海で発生した M6.5 であった。

2005 年 5 月～2005 年 11 月の M4.0 以上の震央分布図を第 1 図に示す。

主な地震の活動は以下のとおりである。

#### (1) 沖縄本島近海の地震活動 (最大 M4.8, 第 2 図)

2005 年 8 月中旬頃から沖縄本島近海 (東約 150km) のトラフ軸に近いところで地震活動が始まり、8 月 29 日 03 時 51 分に M4.8 の地震が発生した。10 月までバースト的な活動を繰り返したが、11 月以降は収まっている。

#### (2) 台湾付近の地震活動 (M6.0, 最大震度 1, 第 4 図)

2005 年 9 月 6 日 10 時 16 分に台湾付近の深さ 14km で M6.0 (最大震度 1) の地震が発生した。発震機構 (ハーバード大学による CMT 解) は、ほぼ南北方向に圧力軸を持つ逆断層型で、この付近でよく見られる型である。この地震の震源付近は、2004 年 11 月 9 日に M6.4 (最大震度 2) の地震が発生するなど、クラスター状の地震活動が見られるところである。

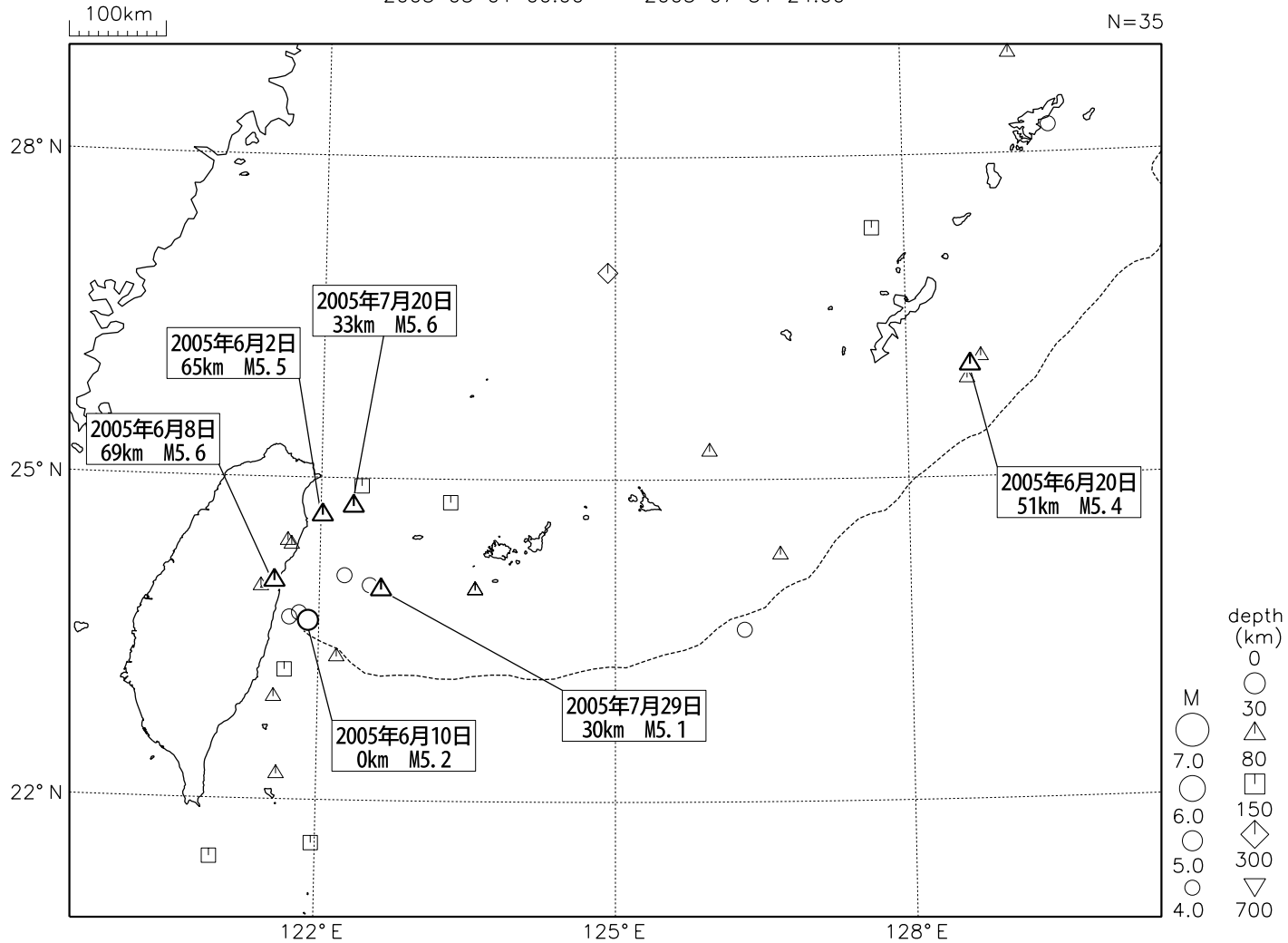
#### (3) 与那国島近海の地震活動 (M6.5, 最大震度 3, 第 3 図)

2005 年 10 月 16 日 00 時 51 分に与那国島近海の深さ 175km で M6.5 (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 (CMT 解) は、フィリピン海プレートの沈み込む方向に張力軸を持つタイプであった。余震は観測されていない。

今回の地震の震源付近では、年に 1, 2 回程度の割合で M5.0 程度の地震が発生しているが、最近では 2003 年以降、M5.0 以上の地震が発生していなかった。

# 沖縄地方とその周辺の地震活動(2005年5月~2005年7月、 $M \geq 4.0$ )

2005 05 01 00:00 -- 2005 07 31 24:00



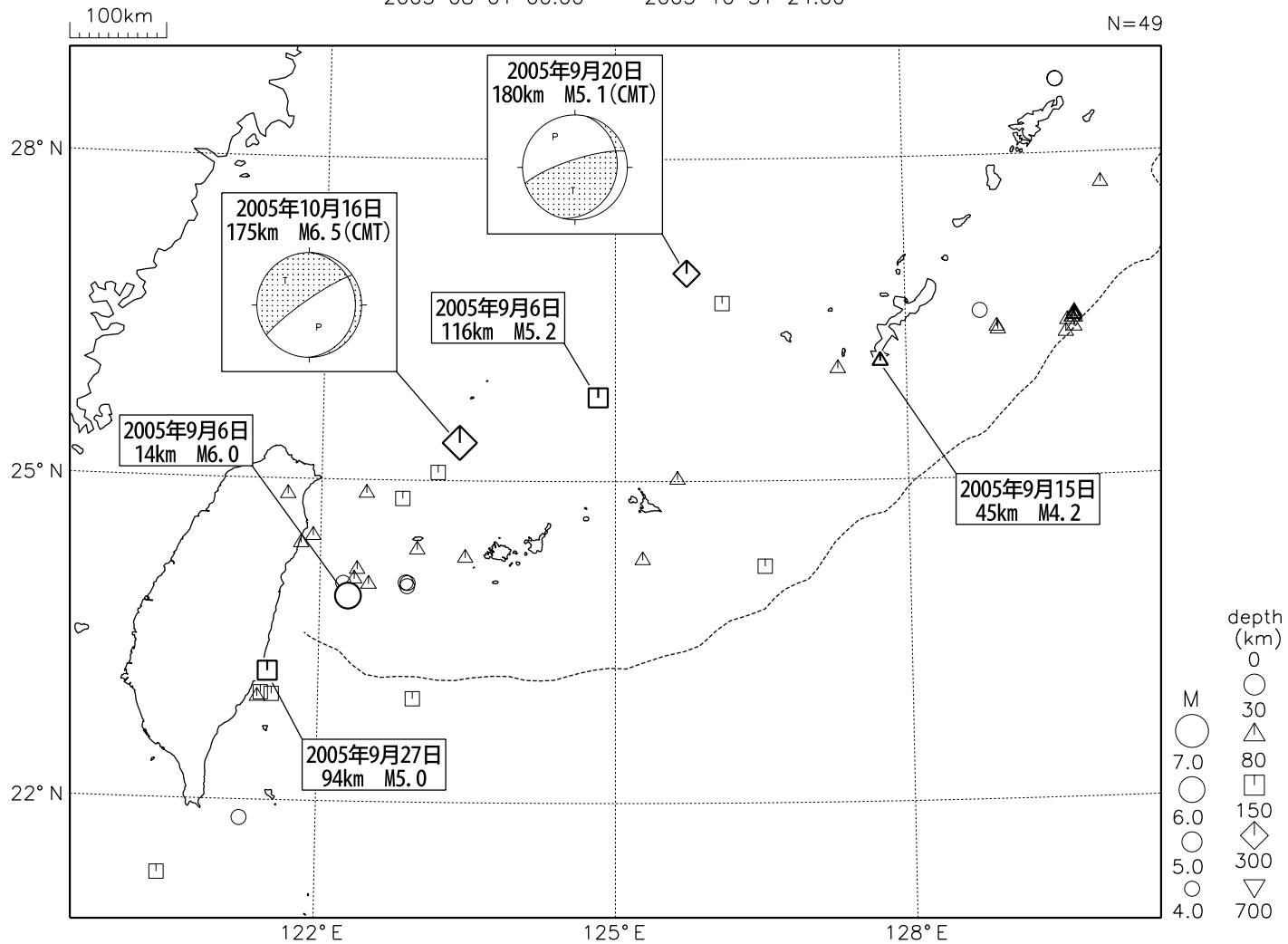
図中の吹き出しは、陸域 $M4.0$ 以上・海域 $M5.0$ 以上

第1図(a) 沖縄地方とその周辺の地震活動 (2005年5月~2005年7月,  $M \geq 4.0$ , 深さ $\leq 700$ km)

Fig.1(a) Seismic Activity in and around Okinawa district (May 2005 - July 2005,  $M \geq 4.0$ , depth  $\leq 700$ km).

# 沖縄地方とその周辺の地震活動(2005年8月~10月、 $M \geq 4.0$ )

2005 08 01 00:00 -- 2005 10 31 24:00



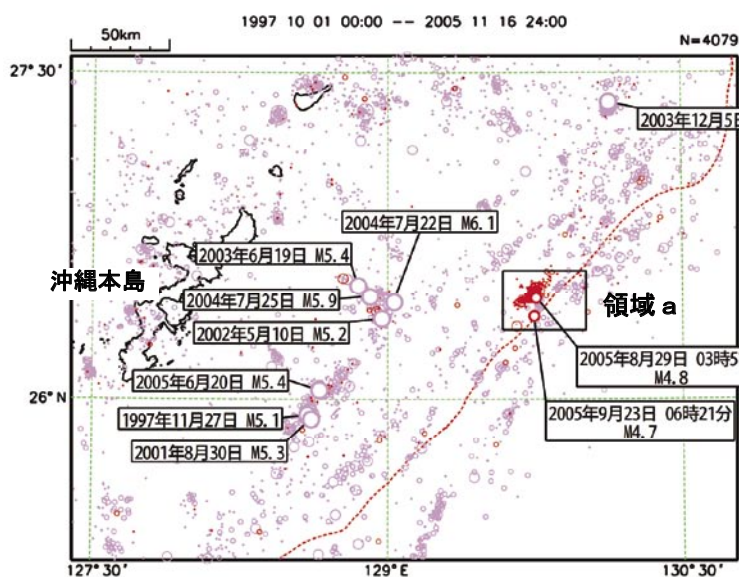
図中の吹き出しは、陸域M4.0以上・海域M5.0以上

第1図(b) つづき (2005年8月~2005年10月,  $M \geq 4.0$ , 深さ $\leq 700$ km)

Fig.1(b) Continued (August 2005 - October 2005,  $M \geq 4.0$ , depth  $\leq 700$ km).

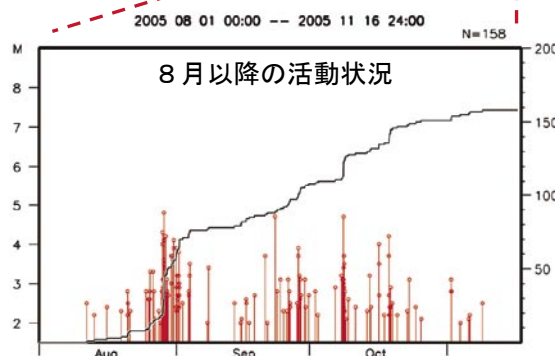
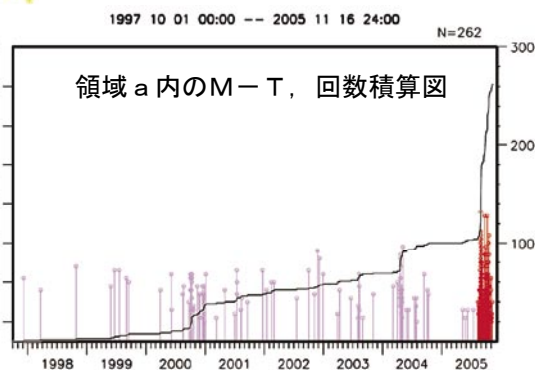
# 沖縄本島近海の地震活動

**A** 震央分布図 (1997年10月以降,  $M \geq 2.0$ )

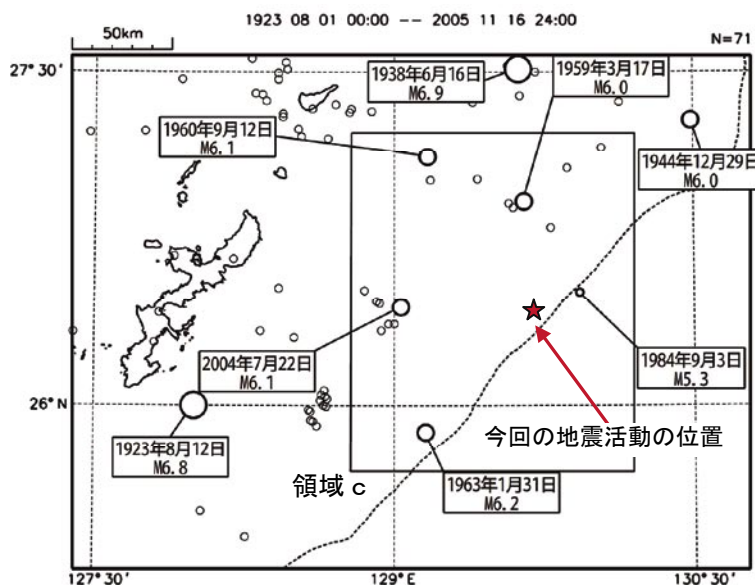


2005年8月以降の地震を濃くプロットした。

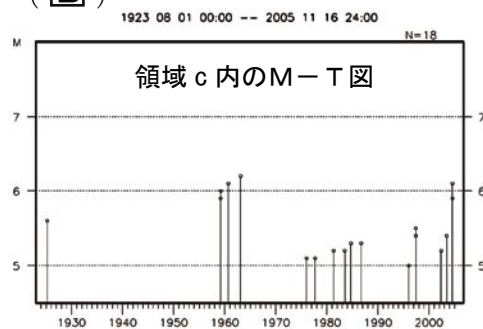
2005年8月中旬頃から沖縄本島近海のトラフ軸に近いところで地震活動が始まった。8月28日頃から活動は活発化し、8月29日03時51分にM4.8の地震が発生した。10月までバースト的な活動を繰り返したが、11月以降は収まっている。(A)



**B** 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、今回の地震の震源付近では、1984年9月3日にM5.3の地震が発生している。(B)

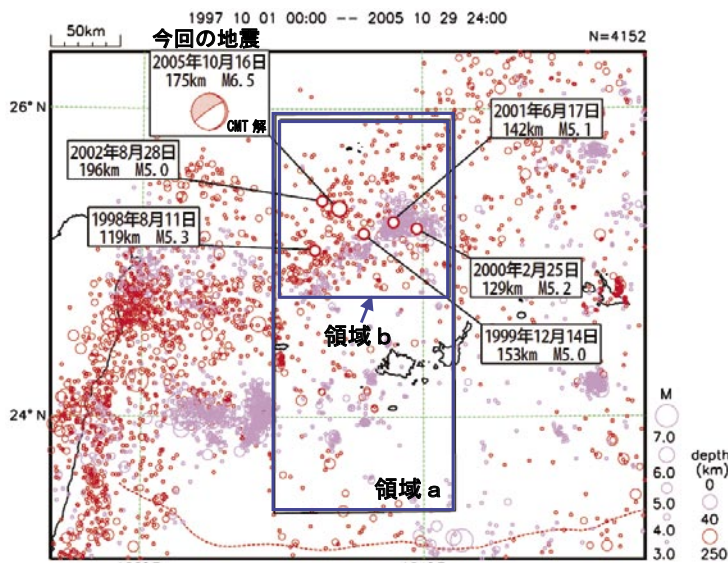


第2図 沖縄本島近海の地震活動  
Fig.2 Seismic activity near the Okinawa main island

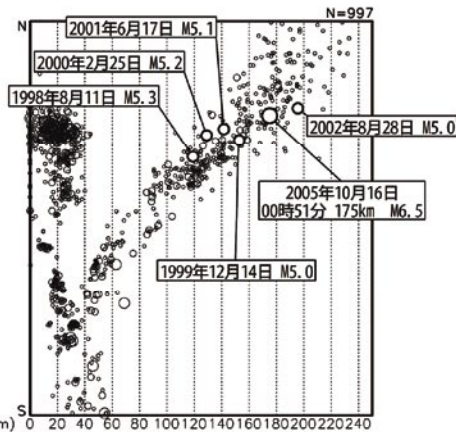
# 10月16日 与那国島近海の地震

**A**

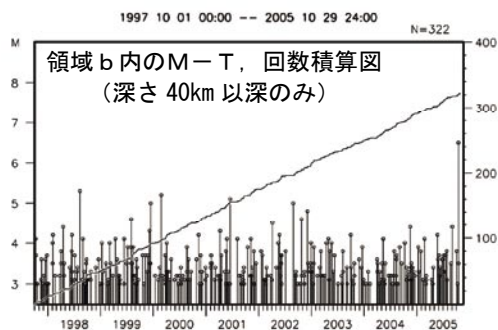
震央分布図 (1997年10月以降,  $M \geq 3.0$ )



領域 a 内の南北断面図



深さ 40km より浅い地震を薄く, 40km 以深の地震を濃くプロットした。

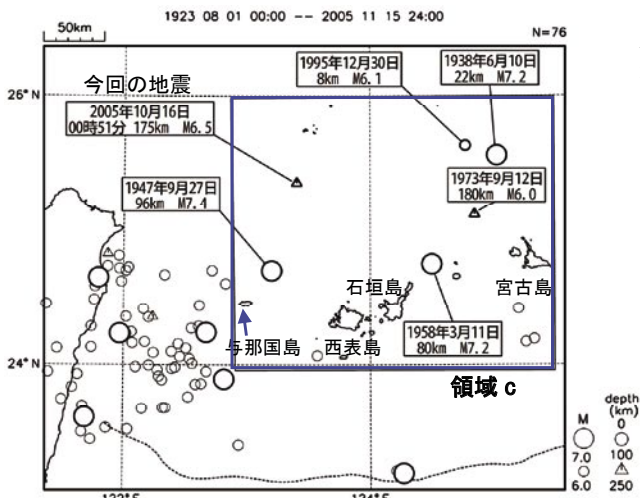


2005年10月16日00時51分にと那国島近海の深さ175kmでM6.5(最大震度3)の地震が発生した。この地震はフィリピン海プレート内部の地震である。発震機構は、フィリピン海プレートの沈み込む方向に張力軸を持つタイプであった。余震は観測されていない。

今回の地震の震源付近では、年に1, 2回程度の割合でM5.0程度の地震が発生しているが、最近では2003年以降、M5.0以上の地震が発生していなかった。(A)

**B**

震央分布図 (1923年8月以降,  $M \geq 6.0$ )



1923年8月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近において、M6.0以上の地震は観測されていないが、周辺では1970年以降、M6クラスの地震が6回発生している。(B)

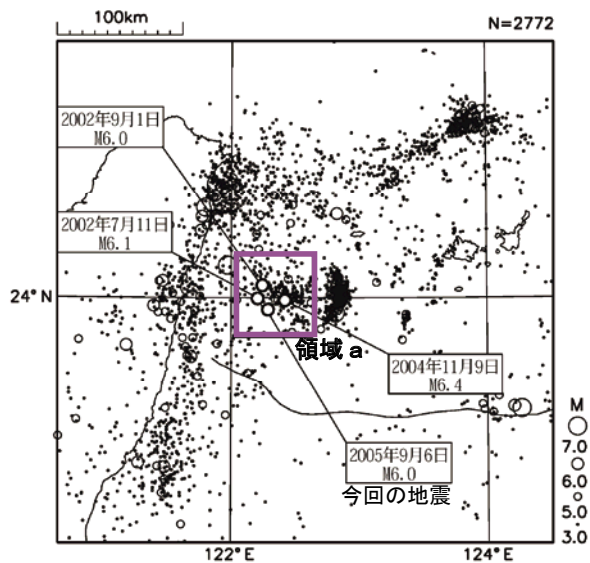


吹き出しをつけた地震とその他のM7.0以上の地震を白抜きでプロットした。

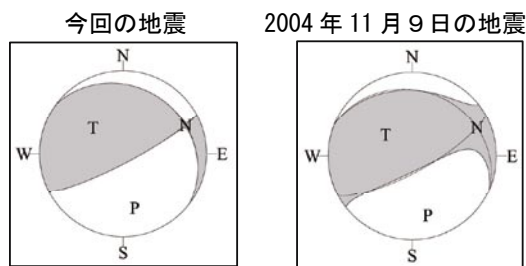
第3図 与那国島近海の地震活動  
Fig.3 Seismic activity near Yonagunijima island.

## 9月6日 台湾付近の地震

**A** 震央分布図 (2000年1月1日~2005年9月30日,  $M \geq 3.0$ , 深さ150km以浅)



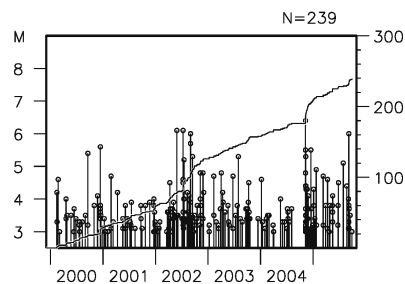
発震機構解  
(ハーバード大学によるCMT解)



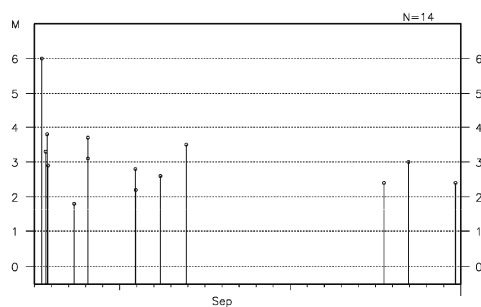
2005年9月6日10時16分に台湾付近の深さ約14kmでM6.0 (最大震度1) の地震が発生した。発震機構 (ハーバード大学によるCMT解) は、ほぼ南北方向に圧力軸を持つ逆断層型で、この付近でよく見られる型である。

この地震の震源付近 (領域a) は、2004年11月9日にM6.4 (最大震度2) の地震が発生するなど、クラスタ状の地震活動が見られるところである。 (A)

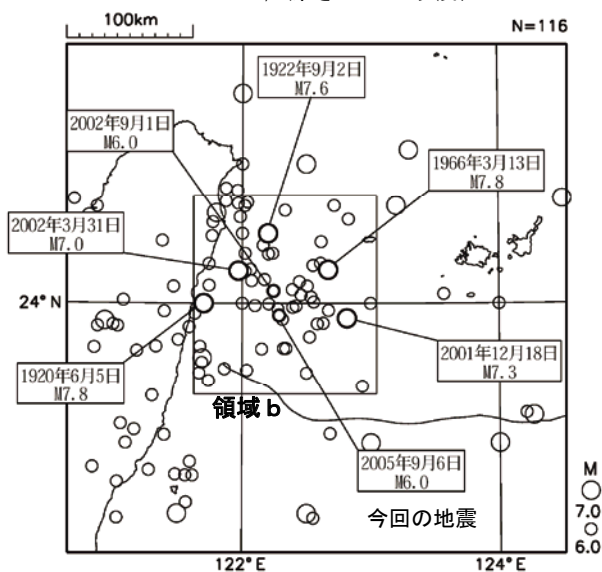
領域a内の地震活動経過図  
(2000年1月1日~2005年9月30日,  $M \geq 3.0$ )



領域a内のM-T図  
(2005年9月6日~30日, Mすべて)

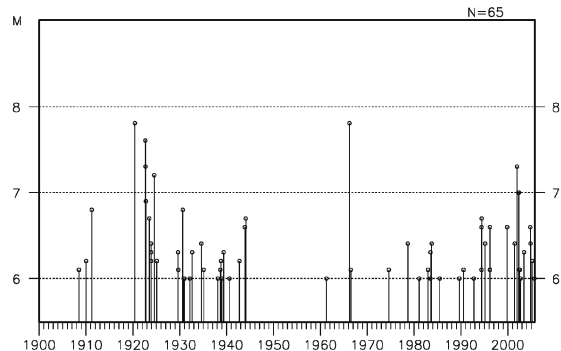


**B** 震央分布図 (1900年1月1日~2005年9月30日,  $M \geq 6.0$ , 深さ150km以浅)



今回の地震の周辺 (領域b) は、M6~7クラスの地震が比較的多く発生している場所で、最近では2001年12月18日のM7.3の地震 (最大震度4) により、与那国島で約10cmの津波を観測している。 (B)

領域b内のM-T図 ( $M \geq 6.0$ )  
(1900年1月1日~2005年9月30日)



第4図 台湾付近の地震活動

Fig.4 Seismic activity near Taiwan.