10 – 5 沖縄地方とその周辺の地震活動(2004 年 5 月~ 2004 年 10 月) Seismic Activity in and around the Okinawa Districts (May 2004 - October 2004)

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 86 回, M5.0 以上は 19 回, M6.0 以上は 3 回発生した。 このうち最大は,2004 年 10 月 15 日に与那国島近海で発生した M6.6 の地震であった。

2004年5月~2004年10月のM4.0以上の震央分布を第1図に示す。

主な地震活動は以下の通りである。

(1) 沖縄本島近海の地震活動 (M6.1, 最大震度 3, 第 3 図)

2004年7月22日に沖縄本島近海の深さ32 km で M6.1 (最大震度3) の地震が発生した。発震機構 (CMT解)は、北西 - 南東方向に張力軸を持つ型で、張力軸の方向はこの付近でよくみられるものである。 同月25日にもほぼ同じ場所で、M5.9 (最大震度2) の地震が発生している。

(2) 与那国島近海の地震活動 (M6.6, 最大震度 5 弱, 第 5 図)

2004年10月15日に与那国島近海の深さ83kmでM6.6(最大震度5弱)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、発震機構(CMT解)はおおよそプレートの沈み込む方向に張力軸を持つ型(ダウンディップエクステンション)であった。なお、この付近では、1947年9月27日にM7.4の地震が発生している。

(4) その他の地震活動 (第2, 4, 6図)

2004年

月日	震央地名	規模 (M)	深さ (km)	最大震度
5月19日	台湾付近	6.1	87	無感
5月20日	沖縄本島近海	5.1	45	4
9月23日	沖縄本島近海	5.5	66	無感

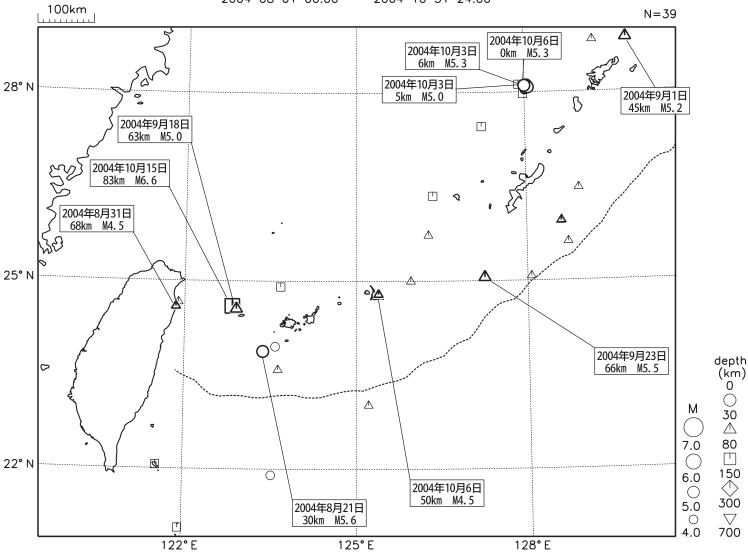
沖縄地方とその周辺の地震活動(2004年5月~7月、M≥4.0)

2004 05 01 00:00 -- 2004 07 31 24:00 100km N = 472004年7月6日 M5.2 \triangle 2004年5月20日 2004年5月31日 45km M5.1 80km M5.1 28° N 2004年5月10日 .∆... M4.8 2004年5月1日 M5. 3 2004年6月3日 M4. 6 2004年5月9日 0 M4.0 2004年7月22日 32km M6.1 25° N 2004年7月25日 33km M5.9 3 2004年5月8日 M5. 1 \triangle \triangle depth O (km) 0 30 2004年6月6日 \wedge M4. 6 2004年6月4日 80 7.0 0km M5.5 22° N 150 6.0 2004年6月11日 \bigcirc 2004年5月16日 2004年5月8日 3Ŏ0 M4.4 5.0 M5.6 M5.7 ∇ 0 2004年5月19日 4.0 700 M6. 1 122° E 125° E 128° E 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(2004年5月~2004年7月, M≥4.0, 深さ≤700 km) Fig.1(a) Seismic Activity in and around the Okinawa district (May-July 2004, M≥4.0, depth≤700 km).

沖縄地方とその周辺の地震活動(2004年8月~10月、M≥4.0)

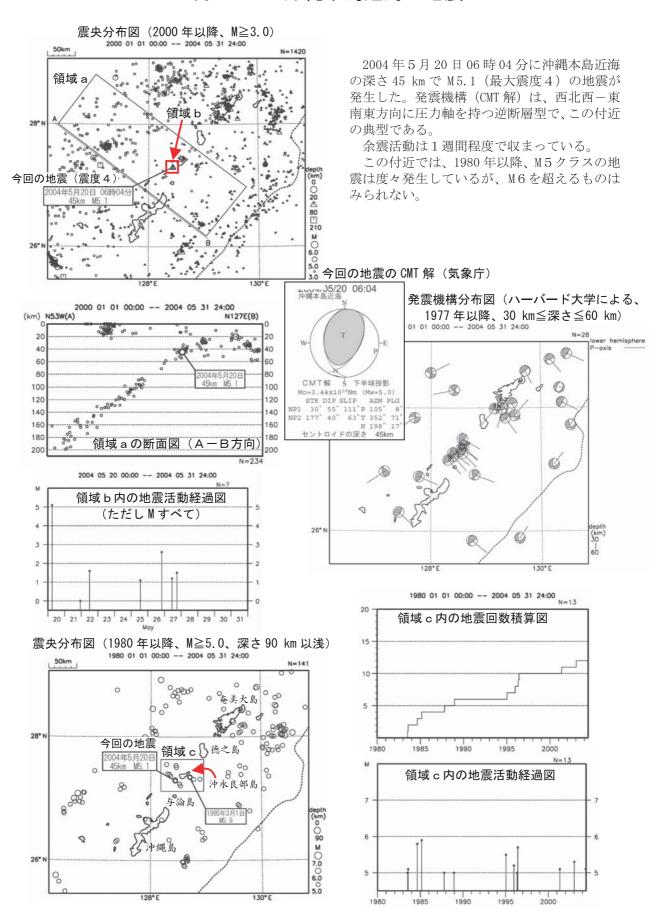
2004 08 01 00:00 -- 2004 10 31 24:00



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 (2004年8月~10月, M≥4.0, 深さ≦700 km) Fig.1(b) continued (August - October 2004, M≥4.0, depth≤700 km).

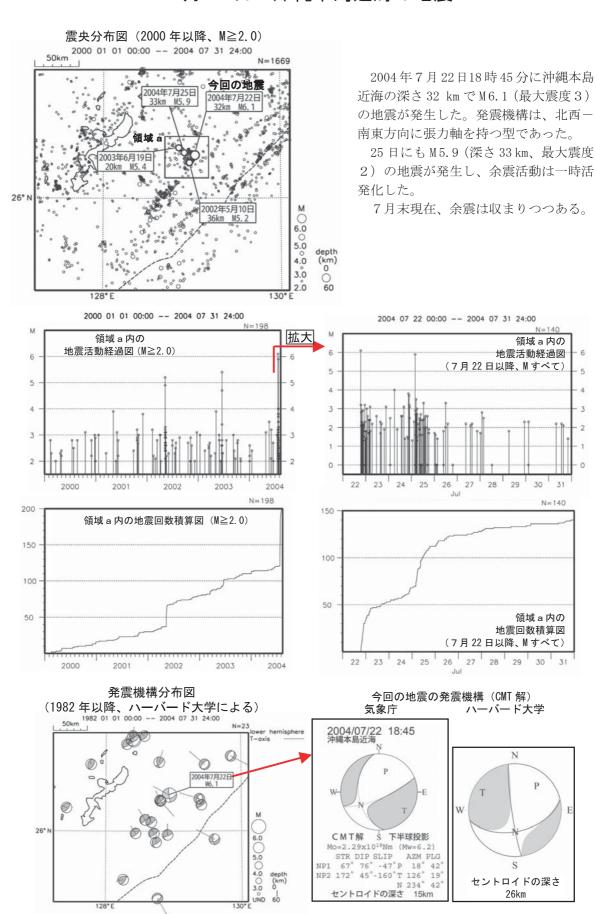
5月20日 沖縄本島近海の地震



第2図 沖縄本島近海の地震活動

Fig.2 Seismic activity in and around Okinawa island.

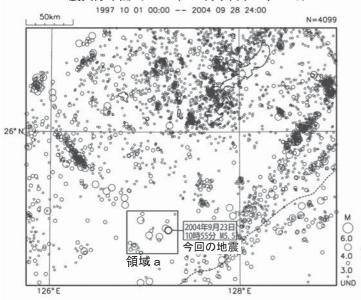
7月22日 沖縄本島近海の地震



第3図 沖縄本島近海の地震活動 Fig.3 Seismic activity in and around Okinawa island.

9月23日 沖縄本島近海の地震

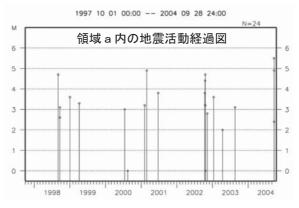
震央分布図 (1997 年 10 月以降、M すべて)



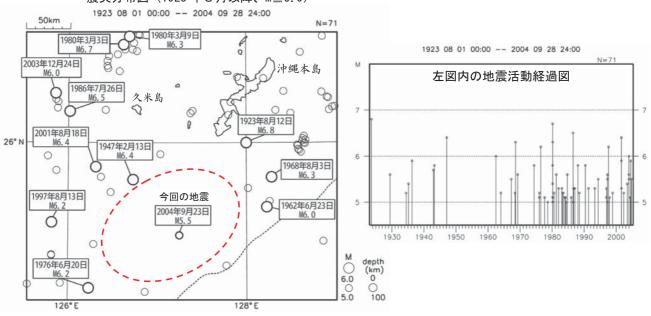
2004年9月23日10時55分に沖縄本島近海でM5.5 (無感)の地震が発生した。この付近では、1997年10月以降、M4.0以上の地震が1~2年に1回程度発生している。

今回の地震の周辺では、1923年8月以降 M5.0以上の地震は観測されていない。

※M5クラスの地震に関しては、1980年代以前は地震の検知能力が劣るため、取りこぼしている可能性がある。



震央分布図 (1923 年 8 月以降、M≥5.0)

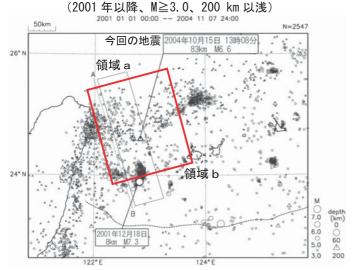


第4図 沖縄本島近海の地震活動

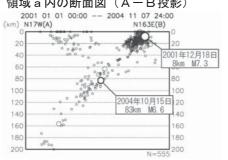
Fig.4 Seismic activity in and around Okinawa island.

10月15日 与那国島近海の地震

震央分布図

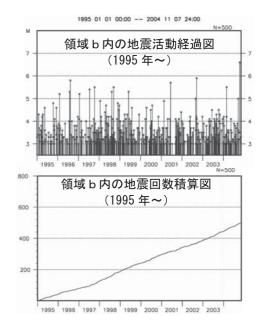


領域 a 内の断面図 (A - B投影)

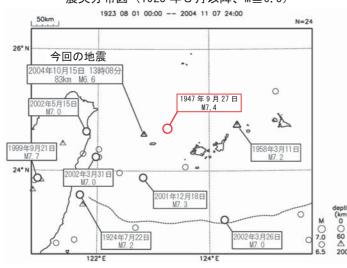


2004年10月15日13時08分に与那国島近 海の深さ83kmでM6.6(最大震度5弱)の地震 が発生した。この地震はフィリピン海プレート 内部の地震で、発震機構はおおよそプレートの 沈み込む方向に張力軸を持つ型(ダウンディッ プエクステンション)であった。余震は16日 に2回(M3.2とM2.2) 観測された。

今回の地震の付近では、1947年9月27日に M7.4の地震が発生しており、石垣島と西表島 で死者計5名を伴う被害が発生している。

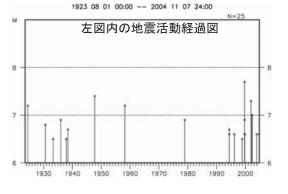


震央分布図(1923年8月以降、M≥6.5)



※1947 年 9 月 27 日の地震(M7.4)は、気象庁で震源が決定でき ていないため、宇津カタログ(「地震活動総説」1999)による。

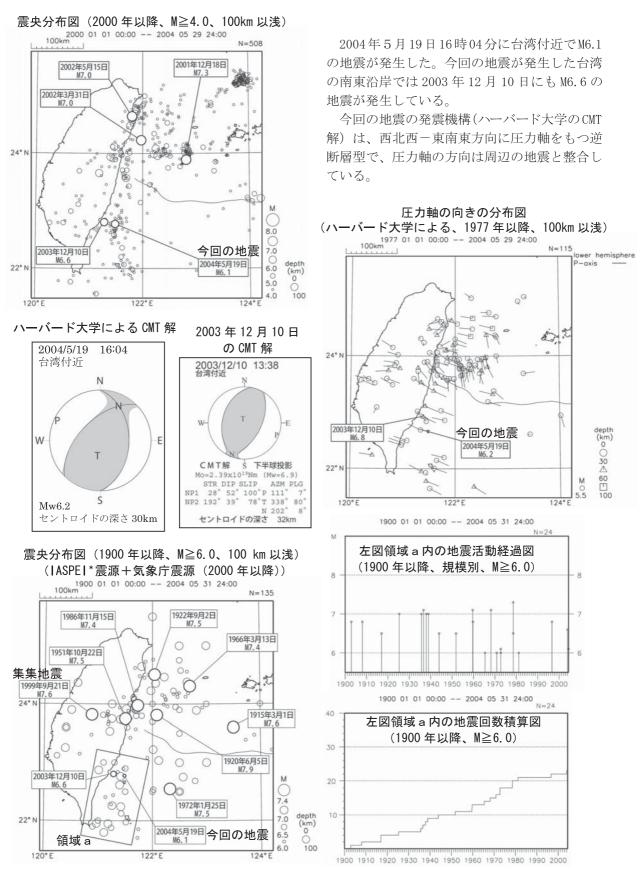
2004/10/15 13:08 与郑国島近海 今回の地震の発震機構 (CMT 解) CMT解 S 下半球投影 Mo=1.04×10¹⁹Nm (Mw=6.6 STR DIP SLIP AZM F P1 172° 18° -13° P 166° P2 274° 86°-107° T 19°



第5図 与那国島近海の地震活動

Fig.5 Seismic activity in and around Yonagunijima island.

5月19日 台湾付近の地震



* IASPEI: 国際地震学地球内部物理学協会 (IASPEI では 1900 年~1999 年の世界の M6.0 以上の地震について、各種研究資料から収集したカタログを作成している。表示にはその第1マグニチュードを用いている。)

第6図 台湾付近の地震活動

Fig.6 Seismic activity in and around Taiwan.