4-1 関東・中部地方とその周辺の地震活動(2006年5月~10月) Seismic Activity in and around the Kanto and Chubu Districts (May - October 2006)

気象庁 地震予知情報課

Earthquake Prediction Information Division, JMA

今期間,関東・中部地方とその周辺でM4.0以上の地震は69回, M5.0以上は9回, M6.0以上は1回であった.

2006年5月~10月のM4.0以上の震央分布を第1図(a)及び第1図(b)に示す.

主な地震活動は以下の通りである.

(1) 東京湾および千葉県北西部の地震活動(第2図)

2006年8月31日17時18分に東京湾の深さ76kmでM4.8(最大震度4)の地震が発生した.発震機構 は東西方向に圧力軸を持つ逆断層型で,太平洋プレートとフィリピン海プレートの境界付近で発生 した地震である.付近では,2006年9月7日10時57分にも千葉県北西部の深さ69kmでM4.6(最大震 度3)の地震が発生している.

(2) 鳥島近海(M6.8)の地震活動(第3図)

2006年10月24日06時17分に鳥島近海でM6.8(最大震度2)の浅い地震が発生した.発震機構は東 北東-西南西方向に張力軸を持つ正断層型であった.震源が決定できていない地震が多いが,父島 観測点では地震波形のP相とS相の時間差がM6.8の地震のそれとほぼ同じものが多数観測されてお り,比較的活発な余震活動があったと推測される(第3図(a)).また,この地震による微弱な津 波を伊豆諸島などで観測した.今回の地震が発生した海域付近では、1926年以降,津波が発生した 地震は知られていない.なお,今回の地震の北約250kmの場所で,2006年1月1日にM5.9の地震が 発生し,伊豆諸島などで微弱な津波を観測している(第3図(b)).

(3) その他の地震活動(第4~11図)

2006年

月日	震央地名	規模(M)	深さ(km)	最大震度	
5月 2日	伊豆半島東方沖	5.1	15	4	(第4図)
(連絡会報,	2006, 76, 191-206	「伊豆半島」	東方沖の地震活	「動の概要」	の頁参照)
5月20日	千葉県南部	4.7	74	3	(第5図)
6月16日	房総半島南東沖	4.6	55	1	(第6図)
6月16日	房総半島南東沖	4.6	54	2	(第6図)
6月20日	千葉県北西部	4.6	66	3	(第7図)
7月 9日	新島・神津島近海	4.8	11	4	(第8図)
8月 7日	父島近海	6.2		2	(第9図)
9月 7日	千葉県東方沖	5.1	38	3	(第10図)
10月14日	千葉県南東沖	5.1	64	4	(第11図)



第1図(a) 関東・中部地方とその周辺の地震活動(2006年5月~7月, M ≧ 4.0, 深さ≦ 700 km) Fig.1(a) Seismic Activity in and around the Kanto and Chubu districts (May - July 2006, M ≧ 4.0, depth ≦ 700 km).



第1図(b) つづき(2006年8月~10月, M ≧ 4.0, 深さ≦ 700 km) Fig.1(b) continued (August - October 2006, M ≧ 4.0, depth ≦ 700 km).

8月31日 東京湾および9月7日 千葉県北西部の地震活動



第2図 東京湾および千葉県北西部の地震活動

Fig.2 Seismic activity around in Tokyo bay and in the northwestern part of Chiba prefecture.

6

0

100

震央分布図(1997年10月以降、M≥4.0)

Α



2006年10月24日06時17分に鳥島近海 で M6.8 (最大震度2)の浅い地震が発生し た。発震機構は東北東一西南西方向に張力 軸を持つ正断層型であった。

震源が決定できていない地震が多いが、 父島観測点における地震波形の P相と S相 の時間差が M6.8の地震のそれとほぼ同じも のが多数観測されており、比較的活発な余 震活動があったと推測される。(A)

父島観測点の観測結果からみた

地震活動の状況(※) 2006 10 24 00:00 -- 2006 11 05 24:00 個 80 60 40 20 25 26 27 28 29 30 31 1 2 3 24 ※ 地震活動経過は、震源とマグニチュ ードが決定できた地震(参考登録含 む)をプロットした。 回数積算は、震源が決まっていない ものも含め、父島観測点で M6.8 の 地震と同程度の S-P 時間を持つデー タを余震としてカウントした。



今回の地震の発震機構 (CMT解)

1950年以降の活動をみると、今回の地震の 震央付近の海域では、過去にも M6.0 以上の浅 い(と考えられる)地震が3回発生している。 (**B**)

第3図(a) 鳥島近海の地震活動 Seismic activity around Tori-shima island . Fig.3(a)

10月24日 鳥島近海の地震(2)

2006年10月24日06時17分に鳥島近海で発生したM6.8の地震により、伊豆諸島などで微弱な 津波を観測した。

今回の地震が発生した海域付近では、1926年以降、津波が発生した地震は知られていない。なお、今回の地震の北約250kmの場所で、2006年1月1日にM5.9の地震が発生し、伊豆諸島などで 微弱な津波を観測している。



検潮所の位置(左図)と検潮所で観測した津波の波形(右図) 右図内の点線は本震の発生時刻、★印は最大の高さの発現時刻を示す。 なお、微弱な津波のため、津波の第一波の到達時間及び高さの値は決定できなかった。

初送広间々	短调上夕升	最大の高さ		
卻但府宗石	<u> </u>	発現時刻	高さ(cm)	
千葉県	館山市布良	8時01分	11	
東京都	伊豆大島岡田	8時10分	8	
東京都	三宅島坪田	7時51分	16	
東京都	父島二見	7時18分	6	
静岡県	南伊豆町石廊崎	8時16分	7	

今回の地震に伴って観測した津波の観測値

表中の値は速報値であり、後日変更される場合がある。

第3図(b) 検潮所の位置および津波の波形 Fig.3(b) Station map and Observed Tsunamis.

5月2日 伊豆半島東方沖の地震



2006年5月2日18時24分に伊豆半島東 方沖の深さ15kmでM5.1(最大震度4)の 地震が発生した。発震機構は、北北西-南 南東方向に圧力軸を持つ横ずれ断層型であ った。直後の18時26分にはこの地震の余 震となるM4.3(最大震度2)の地震が発生 している。

伊豆半島東方沖では、2006年4月17日 より地震が多発し、4月21日にはM5.8(最 大震度4)の地震が発生した。その後、地 震活動は低調である。今回の地震はそれら の活動域から東に約10km離れた場所で発 生した。(▲)



1983年以降の活動を見ると、今回の地震 の震央は、伊豆半島東方沖の主な地震活動 域からは東に外れた場所であり、付近では M5.0クラスの地震は珍しい。(**日**)



第4図 伊豆半島東方沖の地震活動 Fig.4 Seismic activity east off the Izu Peninsula.

5月20日 千葉県南部の地震



2006年5月20日13時57分に千葉県南 部の深さ74kmでM4.7(最大震度3)の地 震が発生した。この地震は、太平洋プレー トとフィリピン海プレートの境界付近で 発生した地震と考えられる。発震機構は北 西-南東方向に圧力軸を持つ型であった。 今回の地震の震源付近では、2003年9月 20日にM5.8(最大震度4)の地震が発生 するなど、M5.0前後の地震が時々発生し ている。(**A**)



B 震央分布図(1923年8月以降、M≧5.0)

952年5月8日

0

1951年1月9日

1923 08 01 00:00 -- 2006 05 31 24:00

領域 b 内の地震活動経過図、回数積算図 (深さ 50~90km)



1923年8月以降、今回の地震の震央付近では M6.0以上の地震が5回発生している。最大は 1987年12月17日のM6.7の地震(最大震度5)



N=398

1987年12月17日

第5図 千葉県南部の地震活動 Fig.5 Seismic activity in the southern part of Chiba Prefecture.

6月16日 房総半島南東沖の地震





第6図 房総半島南東沖の地震活動

Fig.6 Seismic activity southeast off Boso peninsula.

6月20日 千葉県北西部の地震



第7図 千葉県北西部の地震活動 Fig.7 Seismic activity in the northwestern part of Chiba Prefecture.

7月9日 新島・神津島近海の地震



2006年7月9日17時48分に新島・神津島近海の深さ11kmでM4.8(最大震度4)の地震が発生した。9日18時11分にもM3.0(最大震度4)の地震が発生するなど、7月10日までに震度1以上を観測した地震が21回発生した。地震活動は3日程度で収まっている。

今回の地震の震源付近で M4.0 以上の地震は、 2005年1月5日に発生した M4.4 (最大震度3)の 地震以来である。また、最大震度4を観測した地 震は、2005年7月12日に発生した M2.6 (最大震 度4)の地震以来である。(A))

領域 a 内の地震活動経過図、回数積算図 2005 01 01 00:00 -- 2006 08 07 24:00



今回の地震の震央付近では時折活発な地震活動 がみられ、2000年には三宅島-神津島間での地震 活動に伴って活動が活発化したが、最近ではM4.0 以上の地震は年に1回程度となっている。(**B**)



第8図 新島・神津島近海の地震活動 Fig.8 Seismic activity in and around Nii-jima and Kozu-shima.

8月7日 父島近海の地震



第9図 父島近海の地震活動

Fig.9 Seismic activity around Chichi-jima island.

9月7日 千葉県東方沖の地震



Fig.10 Seismic activity east off Chiba prefecture.

10月14日 千葉県南東沖の地震

A 震央分布図(1997年10月以降、M≧2.0) (2006年10月以降の地震を濃く表示) 1997 10 01 00:00 -- 2006 10 31 24:00 50km N=23416 00 ° . 8 2004年7月17日 69km M5.5 (CMT) 2006年10月14日 06時38分 64km M5.1 (CMT) \otimes X 今回の地震 領域 a 35"1 B 6.0 5.0 4.0 3.0 2.5 2006年4月11日 66km M5.0 (CMT) (km) 0 34"1 領域 b 👓 150 領域 a 内の断面図(A-B投影) 1997 10 01 00:00 -- 2006 10 31 24:00 (km) N108W(A) 2006年10月14日^{72E(B)} 06時38分 M5.1 回の地震 20 20 40 40 60 60 80 80

2006年10月14日06時38分に千葉県南 東沖の深さ64kmでM5.1(最大震度4)の地 震が発生した。発震機構(CMT解)は東北東 -西南西方向に圧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、2004 年7月17日にM5.5(最大震度4)の地震が 発生するなど、M5.0前後の地震が時々発生 している。(**入**)





2004年7月17日

M5.

100

120

140

1923 年 8 月以降、今回の地震の震央付近では、 1923 年 9 月 1 日の M7.9 の地震[関東地震] 直後 の地震活動の活発な時期を除くと、M6.0 以上の地 震はあまり見られない。最近では、1986 年 6 月 24 日に M6.4 (最大震度 4)の地震が発生してい るのみである。(**B**)



第11図 千葉県南東沖の地震活動 Fig.11 Seismic activity southeast off Chiba prefecture.

2006年4月11日 M5.0 120

N=12739

140