10-1 九州地方とその周辺の地震活動(2004年11月~2005年4月) Seismic Activity in and around Kyushu District (November, 2004 - April, 2005)

気象庁・福岡管区気象台

Fukuoka District Meteorological Observatory, JMA

今期間,九州地方とその周辺で M4.0 以上の地震は 79 回, M5.0 以上は 8 回, M6.0 以上は 1 回発生した。このうち最大は,2005 年 3 月 20 日に福岡県西方沖で発生した M7.0 の地震であった。 2004 年 11 月~ 2005 年 4 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とおりである。

(1) 福岡県西方沖の地震(M7.0,最大震度 6 弱,本巻「2005 年 3 月 20 日福岡県西方沖の地震の活動概要」の頁参照)

2005 年 3 月 20 日に,福岡県西方沖の深さ 9km で M7.0 (最大震度 6 弱)の地震が発生した。 地震活動は本震-余震型で,最大の余震は 4 月 20 日 06 時 11 分に発生したの M5.8 の地震(最大震度 5 強,65 月 12 日現在)であるった。

(2) 熊本県熊本地方の地震(M 4.1, 最大震度 4, 第 2 図)

2005年1月15日に,熊本県熊本地方の深さ8kmでM4.1(最大震度4)の地震が発生した。 発震機構(P波初動解)は,北西-南東方向に張力軸を持つ正断層型で,この地域が広域的に 受けている応力と調和的である。地震活動は本震-余震型で推移し,26日にはほぼ収まった。 今回の震源の北西約15kmでは,2000年6月8日に最大震度5弱の地震(M5.0,深さ10km)が発生し,負傷者1名等の被害が出ている。

(3) 宮崎県南部平野部地方の地震(M 4.4、最大震度 3、第 3 図)

2005年3月5日に、宮崎県南部平野部地方の深さ49kmでM4.4(最大震度3)の地震が発生した。 発震機構(P波初動解)は、西北西-東南東方向のプレートの沈み込み方向に張力軸を持つ型(参 考解)で、フィリピン海プレート内部の地震である。余震はこの地震の数分後にM2.4の地震が 1回観測されただけであった。

今回の震源の周辺では、2005年2月18日にもM4.0(最大震度2)の地震が発生している。

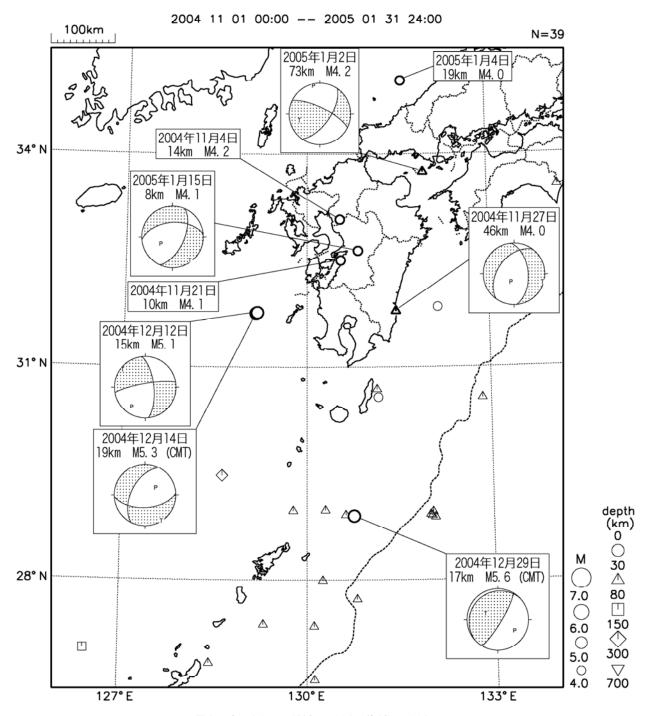
(4) 鹿児島県西方沖の地震活動(M 5.3, 最大震度 3, 第 4 図)

2004 年 12 月 12 日から甑島列島の西方約 60km で地震活動が活発になり、14 日にかけて震度 1 以上を観測した地震が 8 回発生した。このうち最大の地震は、14 日 02 時 27 分に発生した M5.3 の地震(最大震度 3)で、12 月末には活発な状態はほぼ収まったが、4 月末現在も続いている。

主な地震の発震機構(CMT解)は、北西-南東方向に張力軸を持つ型で、九州地方ではよく みられる型である。

この震源付近では、1928年6月3日 (M6.6、最大震度5)及び1953年10月28日 (M6.0、最大震度3)にM6を超える地震が発生している。

九州地方とその周辺の地震活動 (2004年11月~2005年1月、M≥4.0)

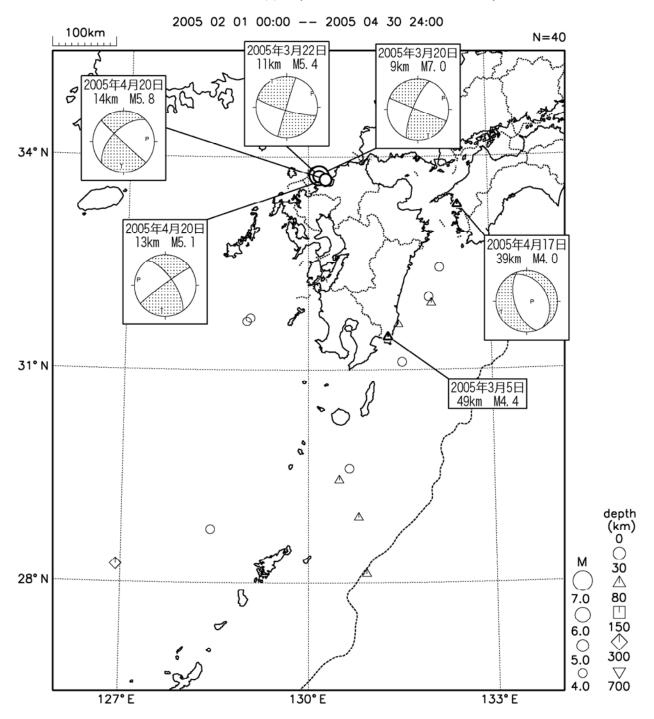


図中の吹き出しは、陸域M4.0以上・海域M5.0以上

第1図 (a) 九州地方とその周辺の地震活動 (2004年11月~2005年1月, $M \ge 4.0$,深さ ≤ 700 km)

Fig.1 (a) Seismic Activity in and around Kyushu district (November 2004 - January 2005, $M \ge 4.0$, depth ≤ 700 km).

九州地方とその周辺の地震活動(2005年2月~4月、M≥4.0)

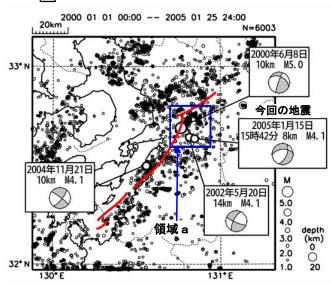


図中の吹き出しは、陸域M4.0以上・海域M5.0以上

第 1 図(b) つづき(2005 年 2 月~2005 年 4 月 , M \ge 4.0, 深さ \le 700km) Fig.1(b) continued (February 2005 - April 2005, M \ge 4.0, depth \le 700km).

1月15日 熊本県熊本地方の地震

A 震央分布図 (2000 年以降、M≥1.0)



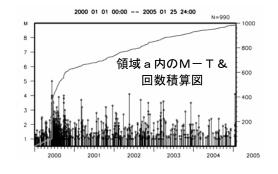
/ : 布田川・日奈久断層帯のトレース (地震調査委員会による)

2005年1月15日15時42分に熊本県熊本地方の深さ8kmでM4.1(最大震度4)の地震が発生した。余震活動はM2.0以下の小規模なものを5回観測した程度で収まった。

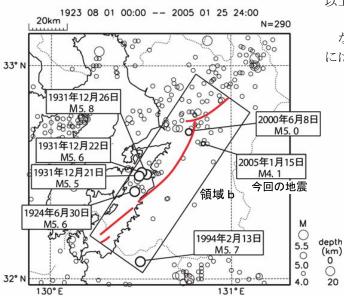
発震機構は北西-南東方向に張力軸を持つ正断層型であった。布田川・日奈久断層帯に沿う活動域では横ずれ断層型の地震が多いが、張力軸の方向は今回の地震と同じ北西-南東方向が卓越している。

今回の地震の付近では2002年5月20日にもM4.1の地震が発生している。また、その 北西側には2000年6月8日にM5.0の地震が 発生しており、活発な余震活動を伴った。

(**A** 領域 a)

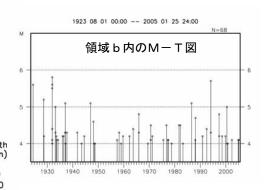


B 震央分布図 (1923 年 8 月以降、M≥4.0)



1923 年 8 月以降の活動を見ると、布田川・日 奈久断層帯に沿う領域では、今回の地震が発生した断層帯の北部周辺の地震活動が中南部に比べて活発であるが、最大規模は M5.5 未満である。断層帯の中部では 1924 年と 1931 年に M5.5 以上の地震が発生している。(**B** 領域 b)

なお、布田川・日奈久断層帯付近の地震活動 には特段の変化は見られない。

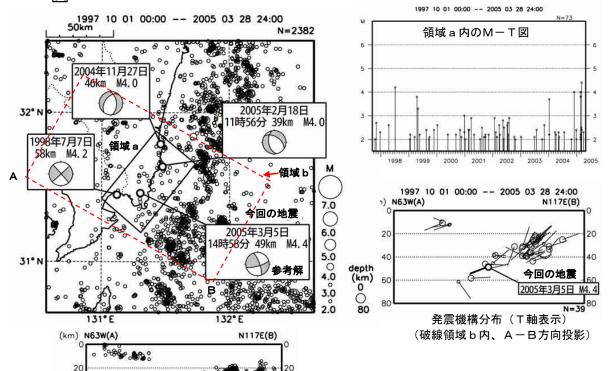


第2図 熊本県熊本地方の地震

Fig.2 The earthquake in Kumamoto region, Kumamoto prefecture.

3月5日 宮崎県南部平野部地方の地震

A 震央分布図 (1997 年 10 月以降、M≥2.0)



破線領域 b 内の断面図、A - B方向投影)

2005年3月5日

40

B 震央分布図 (1923 年8月以降、M≥4.0)
1923 08 01 00:00 -- 2005 05 07 24:00
N=854

N=854

32°N

「回の地震

2005年3月5日14時58分に宮崎県南部平野部地方の深さ49kmでM4.4(最大震度3)の地震が発生した。発震機構は西北西-東南東方向のプレートの沈み込む方向に張力軸を持つ型(参考解)で、フィリピン海プレート内部の地震である。余震は15時04分にM2.4の地震が1回観測されただけであった。

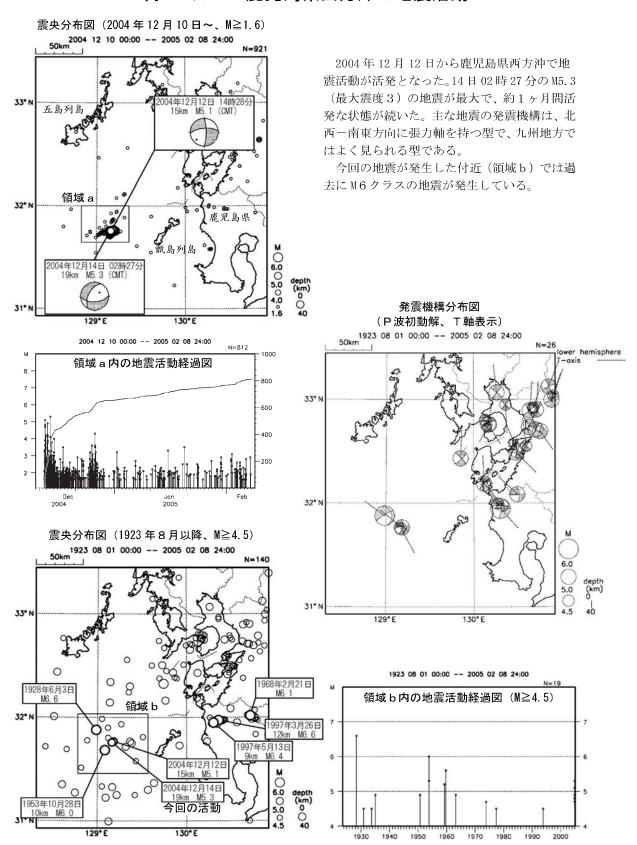
なお、今回の地震の周辺では2005年2月18日 にもM4.0 (最大震度2)の地震が発生している。 (**A**)

1923 年 8 月以降の活動によると、今回の depth (km) 地震付近では最大で M6.4 (1948 年 5 月 9 日) の の地震が発生している (**B** 領域 b)。領域 b の北東では M7.0 以上の地震が数回発生し ている。

第3図 宮崎県南部平野部地方の地震

Fig.3 The earthquake in the southern part of Miyazaki prefecture.

12月12日~ 鹿児島県西方沖の地震活動



第4図(a) 鹿児島県西方沖の地震活動

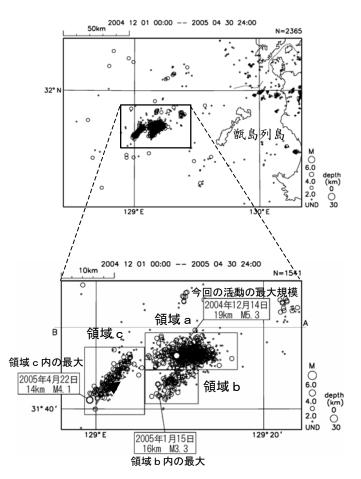
Fig.4(a) Seismic activity west off Kagoshima prefecture.

鹿児島県西方沖の地震活動

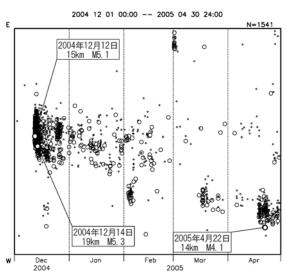
~2004年12月12日からの甑島列島西方沖の地震活動~

震央分布図

(2004年12月~2005年4月、M すべて、深さ≦30km)



時空間分布図(東西方向)



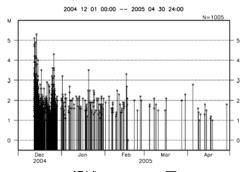
2004年12月12日から活発になった甑島列島西方沖の地震活動は、12月末には活発な状態はほぼ収まったが、発生場所を移しながら4月末現在も続いている。

活動が最も活発であった領域 a では、1 月から2月中旬は M3クラスを最大とする 活動が断続的に見られたが、2月下旬以降 は低調に推移した。

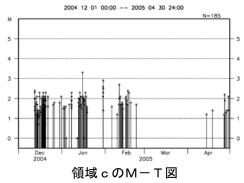
領域 b では、2月下旬以降活動が見られなかったが、4月中旬から再び活動がみられるようになった。

領域 c では、3月下旬以降活動は減衰してきていたが、4月下旬にはこれまでの活動域から南西に延びた領域で、4月22日のM4.1の地震(最大震度1)を最大とするまとまった活動があった。

領域aのM-T図



領域bのM-T図



2004 12 01 00:00 -- 2005 04 30 24:00

N=279

5

4

3

2

1

Dec John Jan Feb Mor Apr

第4図(b) 鹿児島県西方沖の地震活動

Fig.4(b) Seismic activity west off Kagoshima prefecture.