

10 - 1 九州地方とその周辺の地震活動 (2010 年 11 月～2011 年 5 月) Seismic Activity in and around the Kyushu District (November 2010 - May 2011)

気象庁 福岡管区气象台
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 35 回、M5.0 以上は 3 回発生した。このうち最大は、2011 年 4 月 9 日に種子島南東沖で発生した M 5.8 の地震である。

2010 年 11 月～2011 年 5 月の M4.0 以上の地震の震央分布を第 1 図 (a) 及び第 1 図 (b) に示す。
主な地震活動は以下のとおりである。

(1) 諏訪之瀬島近海の地震活動 (M3.7, 最大震度 3, 第 2 図)

2011 年 2 月 3 日から諏訪之瀬島の近海でまとまった地震活動があった。最大規模の地震は 2 月 5 日 00 時 01 分に発生した M3.7 の地震 (最大震度 2) であった。最大震度を観測した地震は、2 月 3 日 22 時 06 分に発生した M2.9 の地震 (最大震度 3) であった。震度 1 以上を観測した地震は 18 回発生したが、2 月 25 日以降、発生していない。

1997 年 10 月以降の地震活動を見ると、今回の地震の震央付近では、時々、小規模の地震活動が発生する程度で、今回のようなまとまった活動は発生していなかった。

1923 年 8 月以降の活動を見ると、今回の地震の震央周辺では M6.0 以上の地震が 4 回発生している。

2009 年 10 月 30 日に発生した M6.8 の地震 (最大震度 4) では、枕崎で最大の高さ 18cm の津波を観測した。

(2) 奄美大島北東沖の地震 (M5.0, 最大震度 3, 第 3 図)

2011 年 2 月 4 日に奄美大島北東沖で M5.0 の地震 (最大震度 3) が発生した。発震機構 (CMT 解) は東西方向に張力軸を持つ型であった。

1923 年 8 月以降の地震活動を見ると、今回の地震の震央周辺では、M6.0 を超える地震が度々発生している。このうち、1923 年には今回の地震の震源近傍で、1995 年には喜界島の東南東沖で、M6.0 を超える地震が数日に連続して発生している (1995 年 10 月 18 日の M6.9 の地震 (最大震度 5) では、中之島で最大 43cm の津波を観測している)。

(3) トカラ列島近海の地震 (M5.1, 最大震度 3, 第 4 図)

2011 年 3 月 7 日にトカラ列島近海で M5.1 の地震 (最大震度 3) が発生した。また、同日 18 時 49 分にも M4.5 の地震 (最大震度 3) が発生している。この 2 つの地震の発震機構 (CMT 解) は北北東-南南西方向に張力軸を持つ正断層型であった。

1997 年 10 月以降の地震活動を見ると、今回の地震の震央付近では、M5.0 以上の地震は今回が初めてである。

1923 年 8 月以降の地震活動を見ると、今回の地震の震央周辺では、M6.0 を超える地震が 5 回発生し、2009 年 10 月 30 日の地震では、枕崎で 18cm、奄美市小湊で 11cm などの津波を観測している。

(4) 種子島南東沖の地震 (M5.8, 最大震度 3, 第 5 図)

2011 年 4 月 9 日に種子島南東沖で M5.8 の地震 (最大震度 3) が発生した。この地震の発震機構 (CMT 解) は東-西方向に張力軸を持つ正断層型であった。

1997 年 10 月以降の地震活動を見ると、今回の地震の震央付近では、M5.0 以上の地震は今回が初めてである。

1923 年 8 月以降の地震活動を見ると、今回の地震の震央周辺では、M6.5 以上の地震が 3 回発生し、1961 年 7 月 18 日の地震では、名瀬で 12cm の津波 (最大全振幅) を観測している (日本被害津波

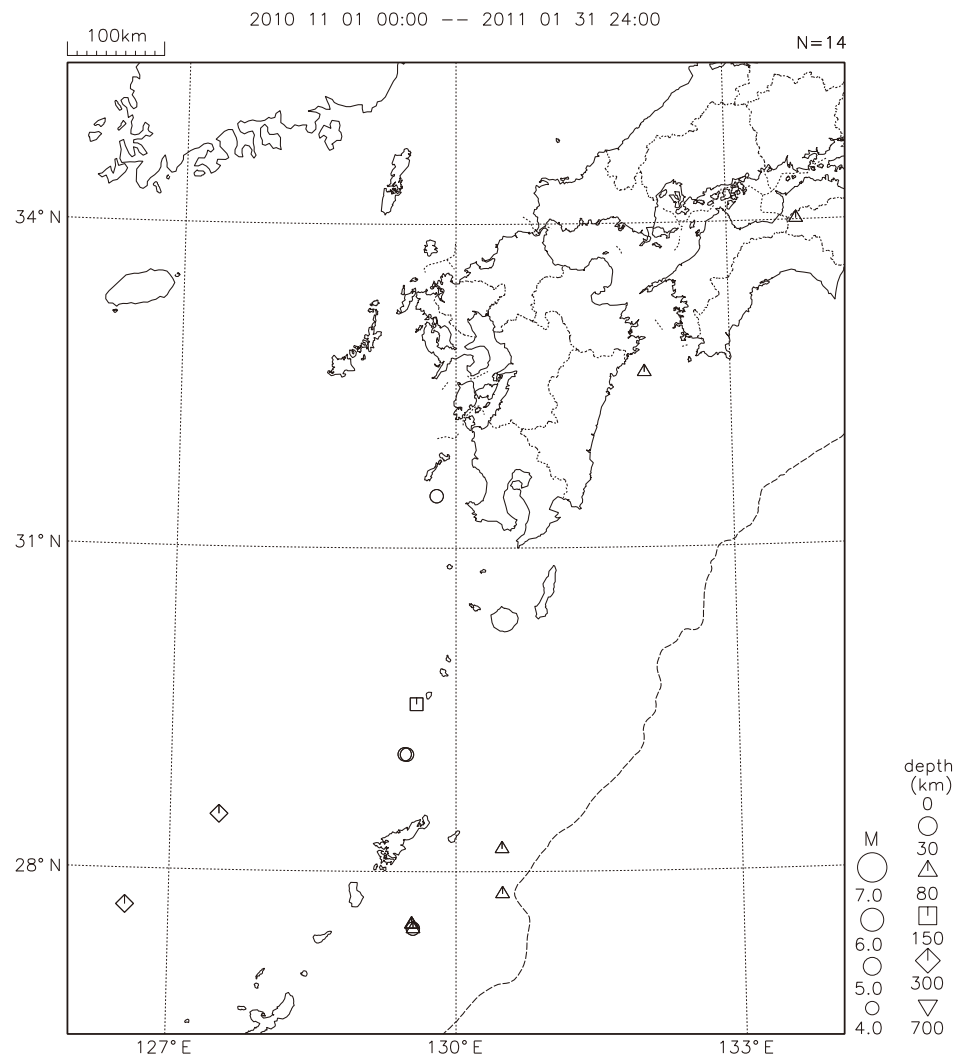
総覧【第2版】による).

(5) 熊本県熊本地方の地震 (M 4.1, 最大震度 3, 第 6 図)

2011 年 4 月 25 日に熊本県熊本地方で M 4.1 の地震 (最大震度 3) が発生した. この地震の震央付近では 22 日以降, 震度 1 以上を観測した地震が 12 回発生している.

1997 年 10 月以降の地震活動を見ると, 今回の地震の震央付近では, M 4.0 以上の地震は今回が初めてである.

九州地方とその周辺の地震活動 (2010年11月～2011年1月、 $M \geq 4.0$)

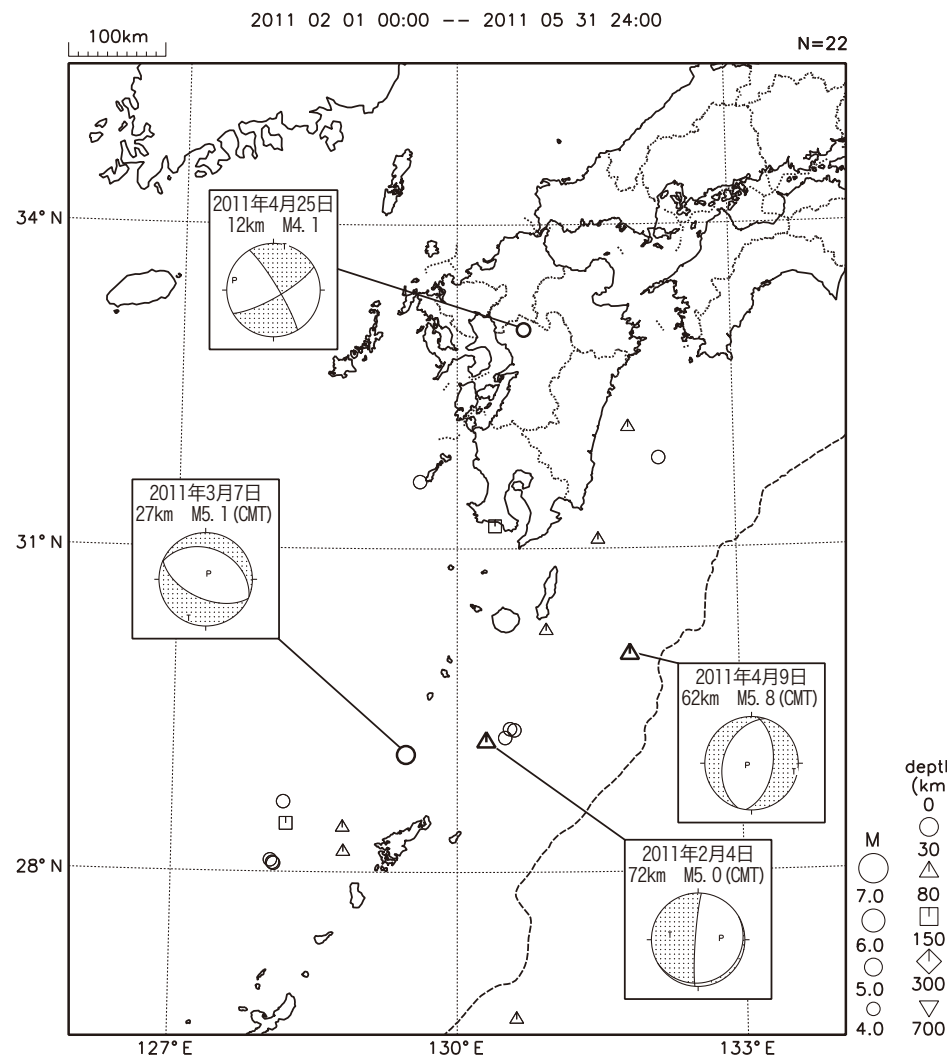


図中の吹き出しは、陸域M4.0以上・海域M5.0以上

第1図(a) 九州地方とその周辺の地震活動 (2010年11月～2011年1月, $M \geq 4.0$, 深さ ≤ 700 km)

Fig.1(a) Seismic activity in and around the Kyushu district (November 2010 – January 2011, $M \geq 4.0$, depth ≤ 700 km).

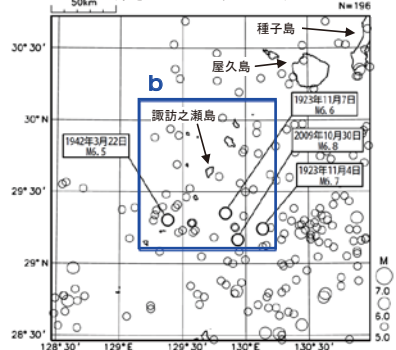
九州地方とその周辺の地震活動 (2011年2月～5月、 $M \geq 4.0$)



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 (2011年2月～5月, $M \geq 4.0$, 深さ ≤ 700 km)
Fig.1(b) Continued (February – May 2011, $M \geq 4.0$, depth ≤ 700 km).

まとまった地震活動、最大 M3.7、震度 1 以上 18 回



Bar chart showing the number of species (M) versus year for the period 1933-2010. The y-axis ranges from 5 to 7. The x-axis shows years from 1933 to 2010. The number of species fluctuates between 5 and 7, with a peak of 7 in 1933 and 2010. A sample size of $N=63$ is indicated in the top right corner.

2月4日 奄美大島北東沖の地震

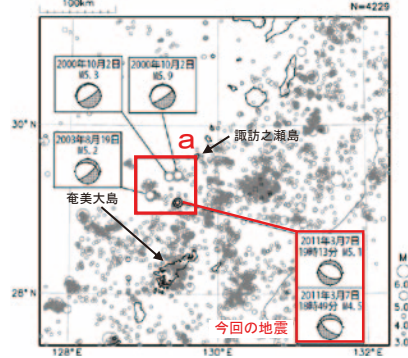
– 565 –

3月7日 トカラ列島近海の地震

正断層型、M5.1、最大震度3

震央分布図（1997年10月1日～2011年3月31日、 $M \geq 3.0$ 、深さ0～100km）

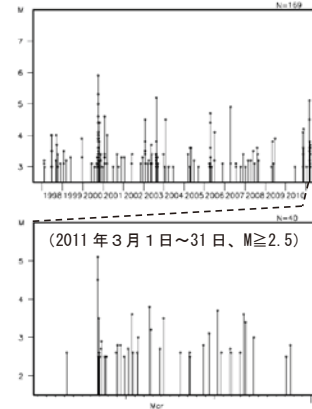
2011年3月以降の地震を濃く表示。発震機構はCMT解。



2011年3月7日19時13分にトカラ列島近海でM5.1の地震（最大震度3）が発生した。この地震の発震機構（CMT解）は北北東-南南西方向に張力軸を持つ正断層型であった。また、ほぼ同じ場所で、18時49分にはM4.5の地震（最大震度3）、22時44分にはM3.5の地震（最大震度2）が発生した。

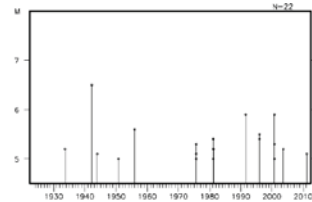
1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震央付近（領域a）では、2000年10月2日にM5.9の地震（最大震度5強）を最大とするまとまった地震活動が発生している。

領域a内の地震活動経過図

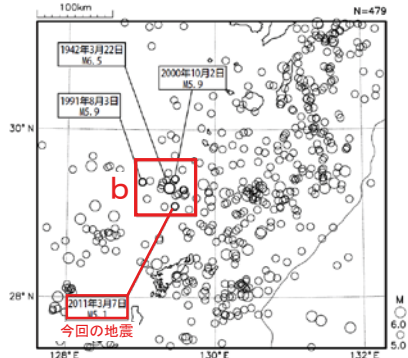


1923年8月以降の活動を見ると、今回の地震の震央付近（領域b）では、M5.0以上の地震が時々発生している。

領域b内の地震活動経過図



震央分布図（1923年8月1日～2011年3月31日、 $M \geq 5.0$ 、深さ0～100km）

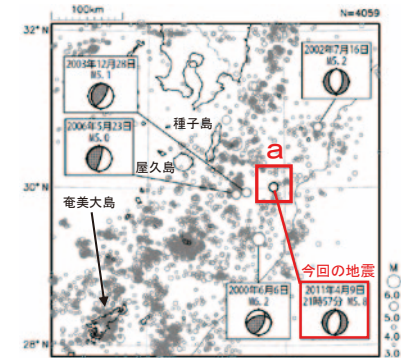


4月9日 種子島南東沖の地震

正断層型、M5.8、最大震度3

震央分布図（1997年10月1日～2011年4月30日、 $M \geq 3.0$ 、深さ0～100km）

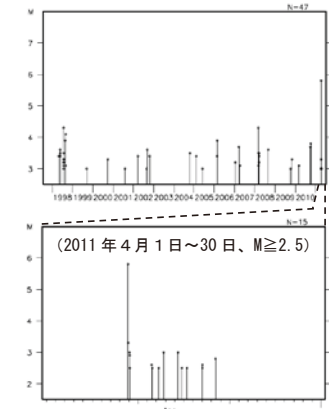
2011年4月以降の地震を濃く表示。発震機構はCMT解。



2011年4月9日21時57分に種子島南東沖でM5.8の地震（最大震度3）が発生した。この地震の発震機構（CMT解）は東西方向に張力軸を持つ正断層型であった。余震活動は低下してきている。

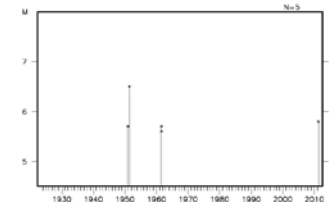
1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震央付近（領域a）では、これまでM5.0以上の地震は発生していなかった。

領域a内の地震活動経過図



1923年8月以降の活動を見ると、今回の地震の震央周辺（領域b）では、1951年6月6日にM6.5の地震（最大震度3）が発生している。

領域b内の地震活動経過図



第4図 2011年3月7日 トカラ列島近海の地震

Fig.4 The earthquake in and around Tokara Island on march 7 2011.

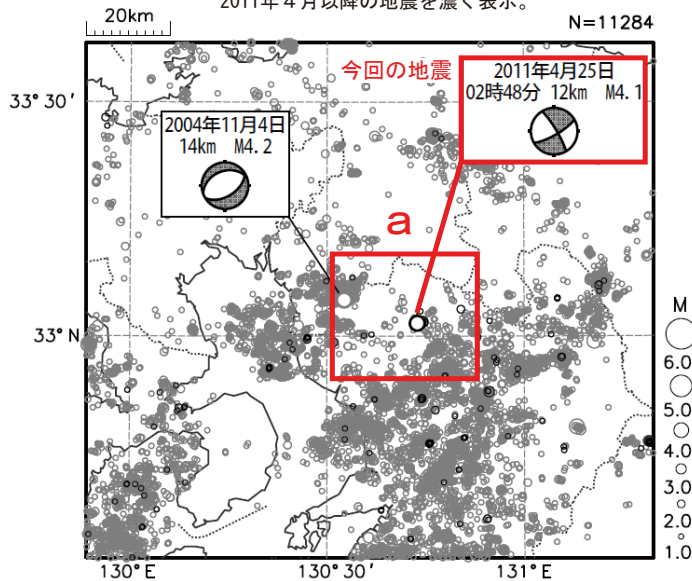
第5図 2011年4月9日 種子島南東沖の地震

Fig.5 The earthquake southeast of Tanegashima Island on April 9 2011.

熊本県熊本地方の地震活動

地殻内の地震活動、M4.1、最大震度3

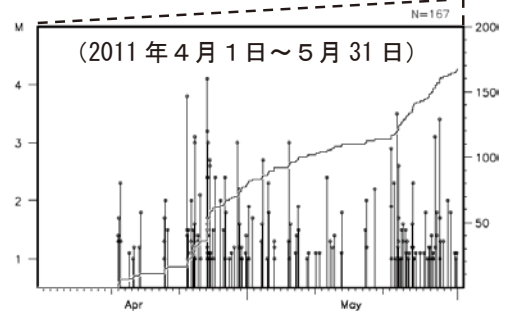
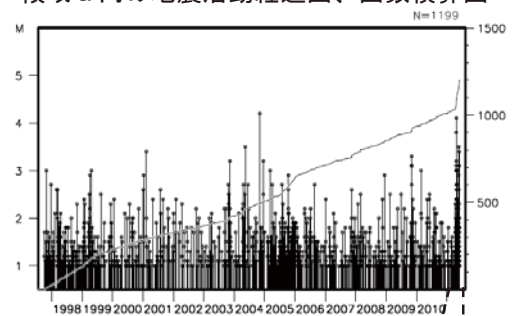
震央分布図（1997年10月1日～2011年5月31日、 $M \geq 1.0$ 、深さ0～20km）
2011年4月以降の地震を濃く表示。



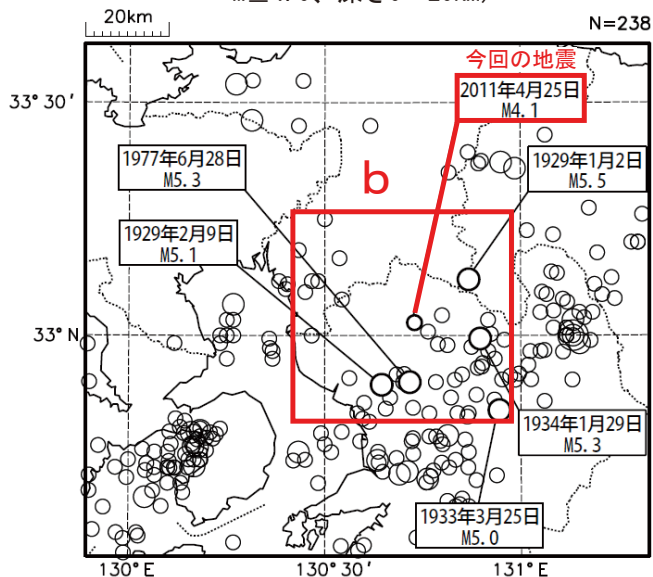
2011年4月12日から熊本県熊本地方でまとまった地震活動が見られている。今回の活動における最大の地震は、4月25日02時48分に発生したM4.1の地震（最大震度3）で、発震機構は北北東－南南西方向に張力軸を持つ横ずれ断層型であった。5月に入っても、23日01時18分にM3.5の地震（最大震度2）が発生するなど、活動は続いている。

1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震央付近（領域a）でこれまでに発生したM4.0以上の地震は、2004年11月4日のM4.2の地震（最大震度4）のみである。

領域a内の地震活動経過図、回数積算図

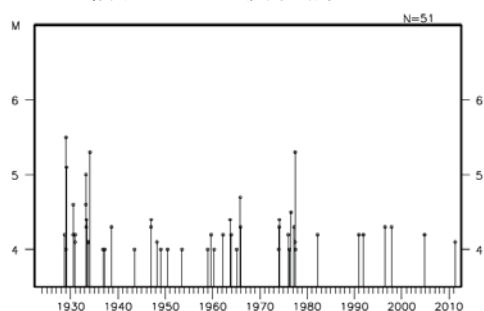


震央分布図（1923年8月1日～2011年5月31日、 $M \geq 4.0$ 、深さ0～20km）



1923年8月以降の活動を見ると、今回の地震の震央周辺（領域b）では、M5.0以上の地震が時々発生している。1929年1月2日に発生したM5.5の地震（最大震度4）では、家屋半壊、県道の亀裂、崖崩れ、落石、石燈籠・墓石の転倒などの被害が発生している（「最新版 日本被害地震総覧」による）。

領域b内の地震活動経過図



第6図 2011年4月25日 熊本県熊本地方の地震

Fig.6 Seismic activity in Kumamoto region, Kumamoto prefecture on April 25 2011.