

10 - 1 九州地方とその周辺の地震活動 (2011 年 6 月～ 2011 年 10 月)

Seismic Activity in and around the Kyushu District (June 2011 – October 2011)

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 31 回、M5.0 以上は 2 回発生した。このうち最大は、2011 年 6 月 4 日に島根県東部と 7 月 21 日に沖永良部島付近で発生した M5.2 の地震である。2011 年 6 月～ 2011 年 10 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) 熊本県熊本地方の地震 (M4.2, 最大震度 4, 第 2 図)

2011 年 6 月 28 日 21 時 18 分に熊本県熊本地方の深さ 11km で M4.2 の地震 (最大震度 4) が発生した。この地震の発震機構は南北方向に張力軸を持つ横ずれ断層型で、地殻内で発生した地震である。

今回の地震の震央付近 (領域 a) では、4 月 12 日からまとまった地震活動が続いており、4 月 25 日 02 時 48 分には M4.1 の地震 (最大震度 3) が発生していた。

1997 年 10 月以降の活動を見ると、今回の地震の震央付近では、これまで M4.0 以上の地震は発生していなかった。

(2) 沖永良部島付近の地震 (M5.2, 最大震度 4, 第 3 図)

2011 年 7 月 21 日 04 時 18 分に沖永良部島付近の深さ 59km で M5.2 の地震 (最大震度 4) 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逆断層型であった。

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 以上の地震が時々発生しており、2008 年 7 月 8 日の M6.1 (最大震度 5 弱) では、住家の一部損壊の被害が発生した (総務省消防庁による)。

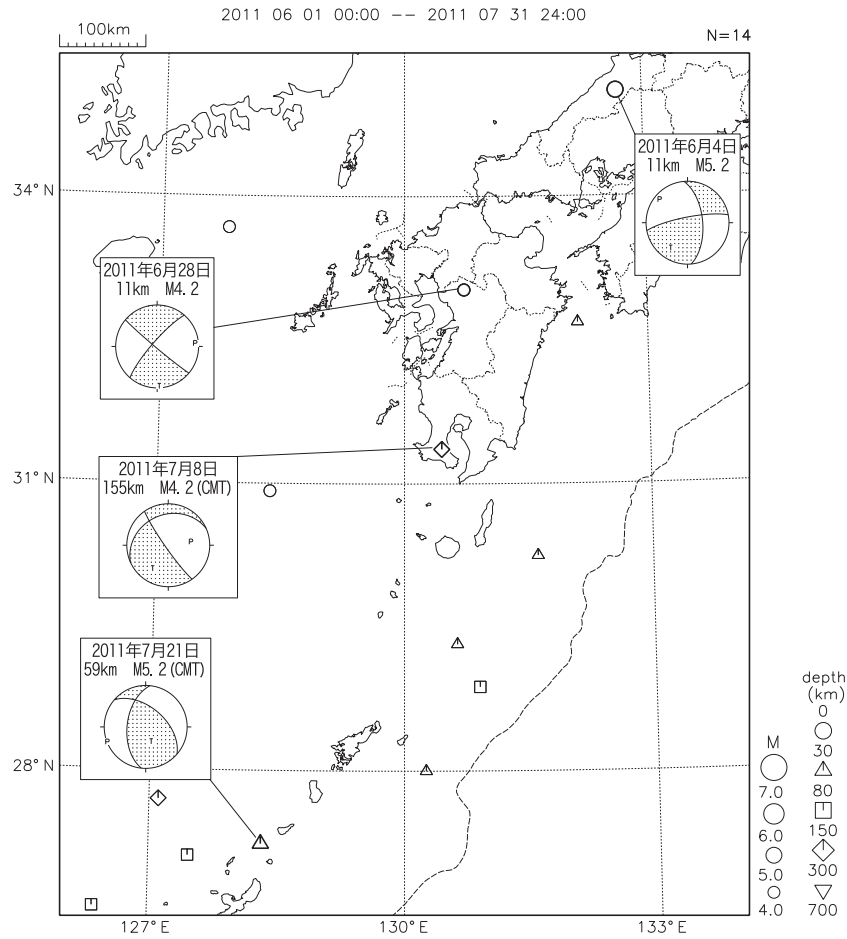
(3) 熊本県熊本地方の地震 (M4.5, 最大震度 5 強, 第 4 図)

2011 年 10 月 5 日 23 時 33 分に熊本県熊本地方の深さ 10km で M4.5 の地震 (最大震度 5 強) が発生した。この地震の発震機構は、南北方向に張力軸を持つ正断層型であった。この地震は地殻内で発生した地震である。この地震により、住宅一部損壊 10 棟の被害が生じた (熊本県による)。

10 月 9 日 02 時 20 分に M3.1 の地震 (最大震度 3) が発生するなど、震度 1 以上を観測した地震が 4 回発生した (10 月 31 日現在)。また、今回の地震の震央付近では、9 月 7 日 15 時 24 分に M3.6 の地震 (最大震度 3) が発生していた。

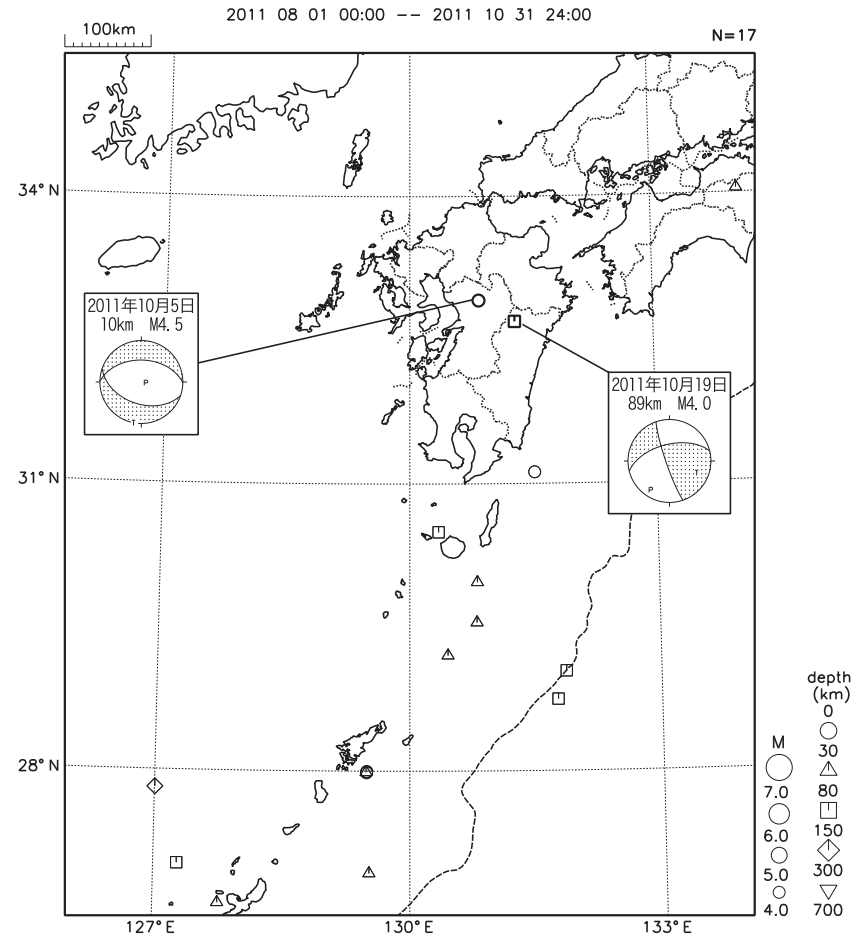
1997 年 10 月以降の活動を見ると、今回の地震の震央付近では、これまで M4.0 以上の地震は発生していなかった。

九州地方とその周辺の地震活動(2011年6月～7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 気象庁作成 (福岡管区気象台)

九州地方とその周辺の地震活動(2011年8月～10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 気象庁作成 (福岡管区気象台)

第1図(a) 九州地方とその周辺の地震活動 (2011年6月～2011年7月, $M \geq 4.0$, 深さ ≤ 700 km)

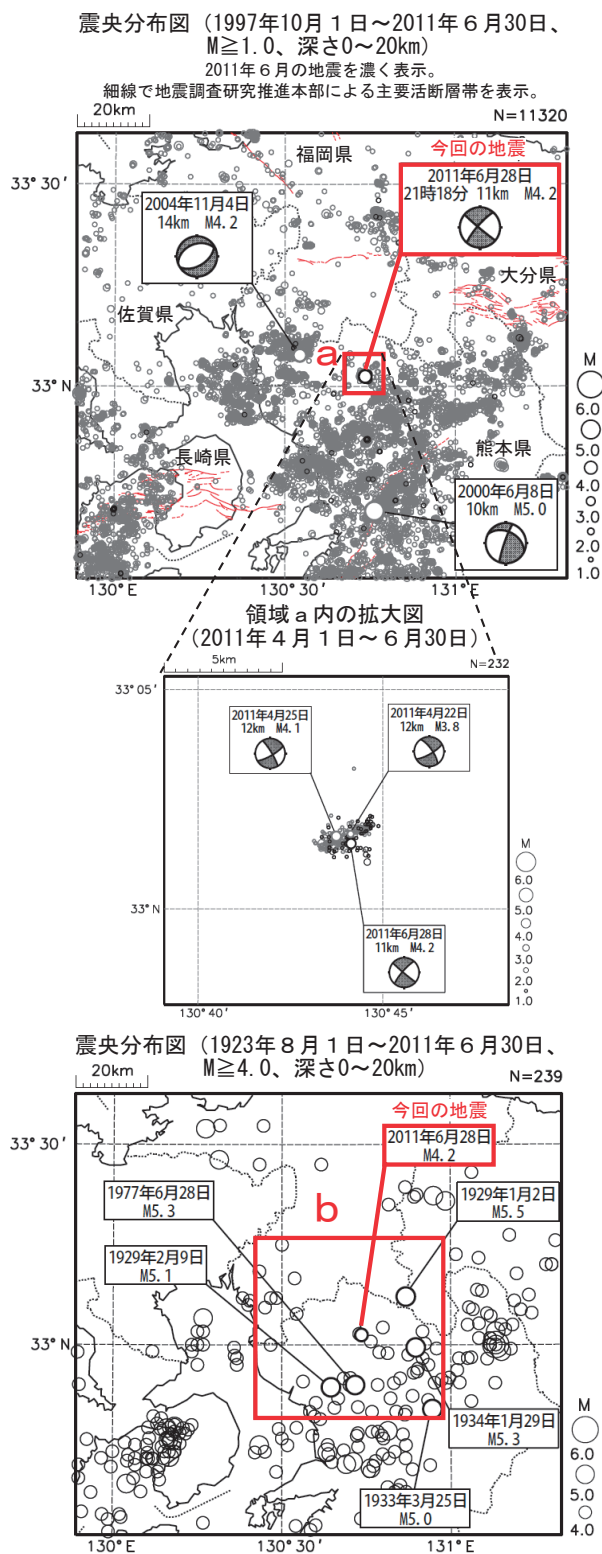
Fig.1(a) Seismic activity in and around the Kyushu district (June 2011 – July 2011, $M \geq 4.0$, depth ≤ 700 km).

第1図(b) つづき (2011年8月～10月, $M \geq 4.0$, 深さ ≤ 700 km)

Fig.1(b) Continued (August 2011 – October 2011, $M \geq 4.0$, depth ≤ 700 km).

6月28日 熊本県熊本地方の地震

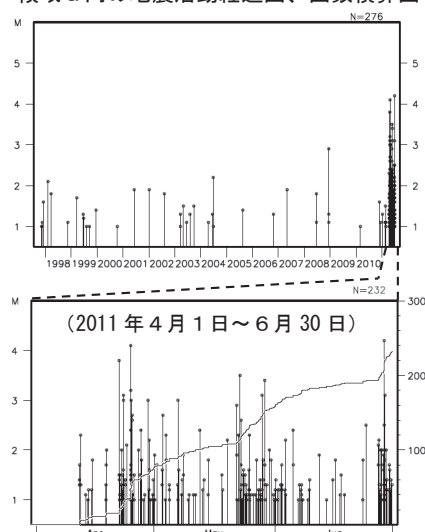
地殻内、横ずれ断層型、M4.2、最大震度4、4月からまとまった地震活動



2011年6月28日21時18分に熊本県熊本地方の深さ11kmでM4.2の地震（最大震度4）が発生した。この地震の発震機構は南北方向に張力軸を持つ横ずれ断層型で、地殻内で発生した地震である。今回の地震の震央付近（領域a）では、4月12日からまとまった地震活動が続いており、4月25日02時48分にはM4.1の地震（最大震度3）が発生していた。

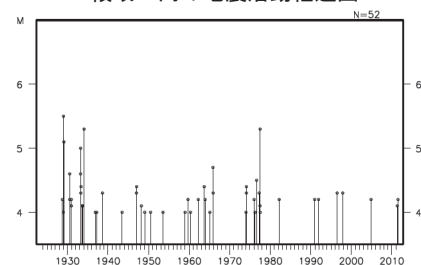
1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震央付近（領域a）では、これまでM4.0以上の地震は発生していなかった。

領域a内の地震活動経過図、回数積算図



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、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



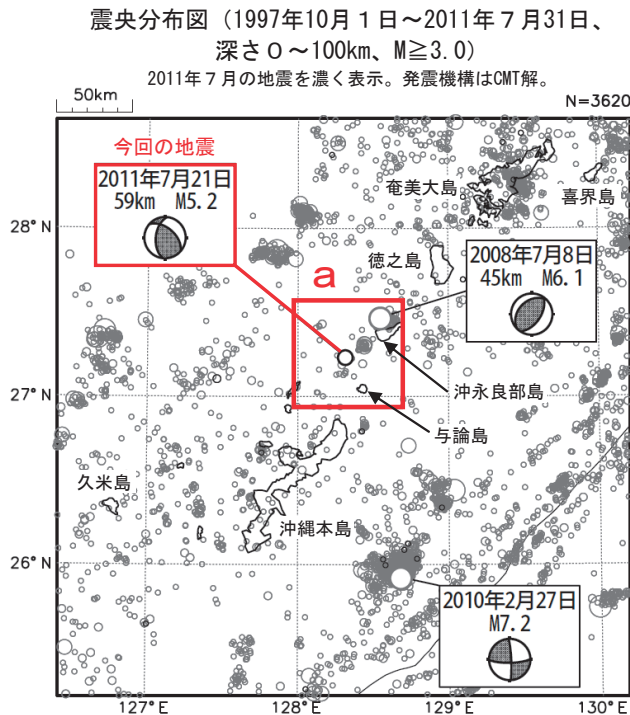
第2図 2011年6月28日 熊本県熊本地方の地震

Fig.2 Seismic activity in Kumamoto region, Kumamoto prefecture on June 28, 2011.

7月21日 沖永良部島付近の地震

情報発表に用いた震央地名は「沖縄本島近海」である。

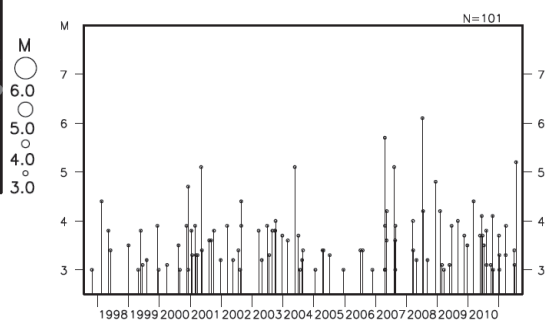
逆断層型、M5.2、最大震度4



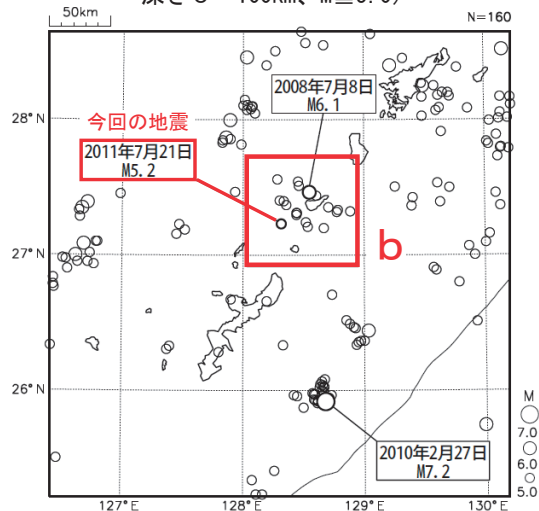
2011年7月21日04時18分に沖永良部島付近の深さ59kmでM5.2の地震（最大震度4）が発生した。発震機構（CMT解）は東北東－西南西方向に圧力軸を持つ逆断層型であった。

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、M5.0以上の地震が時々発生しており、2008年7月8日のM6.1の地震（最大震度5弱）では、住家の一部損壊の被害が発生した（総務省消防庁による）。

領域a内の地震活動経過図

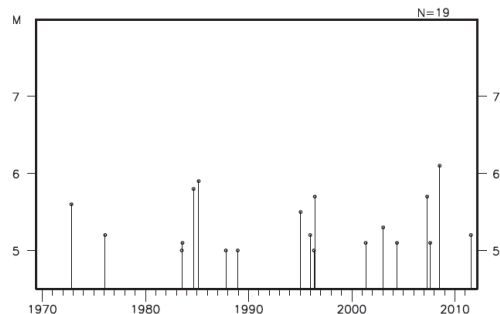


震央分布図（1970年1月1日～2011年7月31日、
深さ0～100km、 $M \geq 5.0$ ）



1970年1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。

領域b内の地震活動経過図

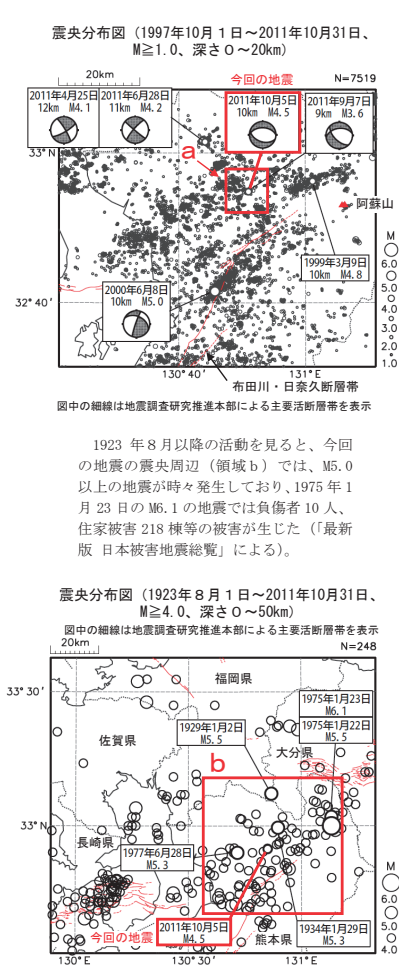


第3図 2011年7月21日 沖永良部付近の地震

Fig.3 The earthquake near Okinoerabu Island on July 21, 2011.

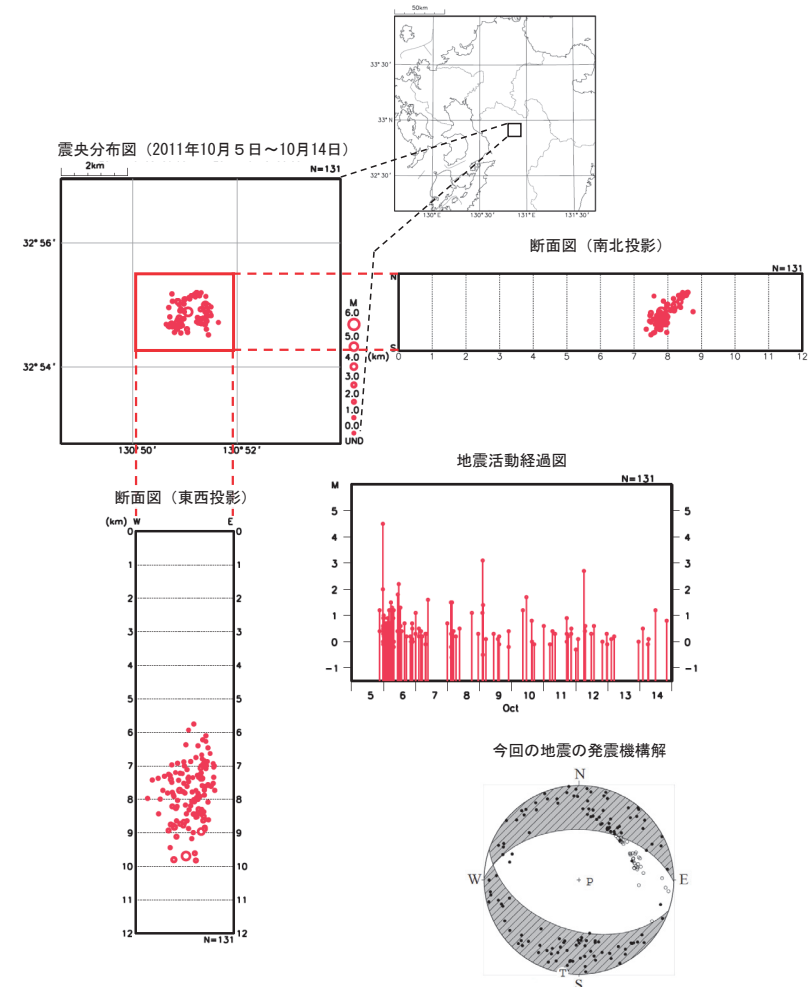
10月5日 熊本県熊本地方の地震

地殻内、正断層型、M4.5、最大震度5強



第4図(a) 2011年10月5日 熊本県熊本地方の地震
Fig.4(a) Seismic activity in Kumamoto region, Kumamoto prefecture on October 5, 2011.

10月5日 熊本県熊本地方の地震 (波形相関DD法による震源)



第4図(b) 2011年10月5日 熊本県熊本地方の地震 DD法による余震の分布
Fig.4(b) Distribution of aftershocks relocated by the Double-Difference Method.