

10 - 1 九州地方とその周辺の地震活動 (2014 年 5 月～ 10 月)

Seismic Activity in and around the Kyushu District (May - October 2014)

気象庁 福岡管区気象台
Fukuoka Regional Headquarters, JMA

今期間、九州地方とその周辺で M4.0 以上の地震は 43 回、M5.0 以上は 6 回発生した。このうち最大のものは、2014 年 8 月 29 日に日向灘で発生した M6.0 の地震である。

2014 年 5 月～ 10 月の M4.0 以上の地震の震央分布を第 1 図 (a) 及び (b) に示す。

主な地震活動は以下のとおりである。

(1) 奄美大島北西沖 (奄美大島の西約 100km) の地震活動 (最大 M5.6, 最大震度 3, 第 2 図)

2014 年 7 月 26 日 07 時頃から、奄美大島北西沖(奄美大島の西約 100km)で地震活動が活発となり、震度 1 以上を観測した地震が 10 回 (最大震度別の回数は震度 3 : 2 回, 震度 2 : 3 回, 震度 1 : 5 回) 発生した。この地震活動は、沖縄トラフ沿いの活動であり、陸のプレート内で発生した。このうち最大規模の地震は、8 月 3 日 13 時 06 分に発生した M5.6 の地震 (最大震度 3) である。また 8 月 15 日 02 時 09 分には、M5.5 の地震 (最大震度 3) が発生した。これらの地震の発震機構 (CMT 解) は、北北西 - 南南東方向に張力軸を持つ横ずれ断層型である。1994 年 10 月以降では、今回の地震活動域周辺において、数年に一度 M5 クラスを最大規模とするまとまった活動がある。1923 年 1 月以降では、今回の地震活動域周辺において、M6.0 以上の地震が 3 回発生している。

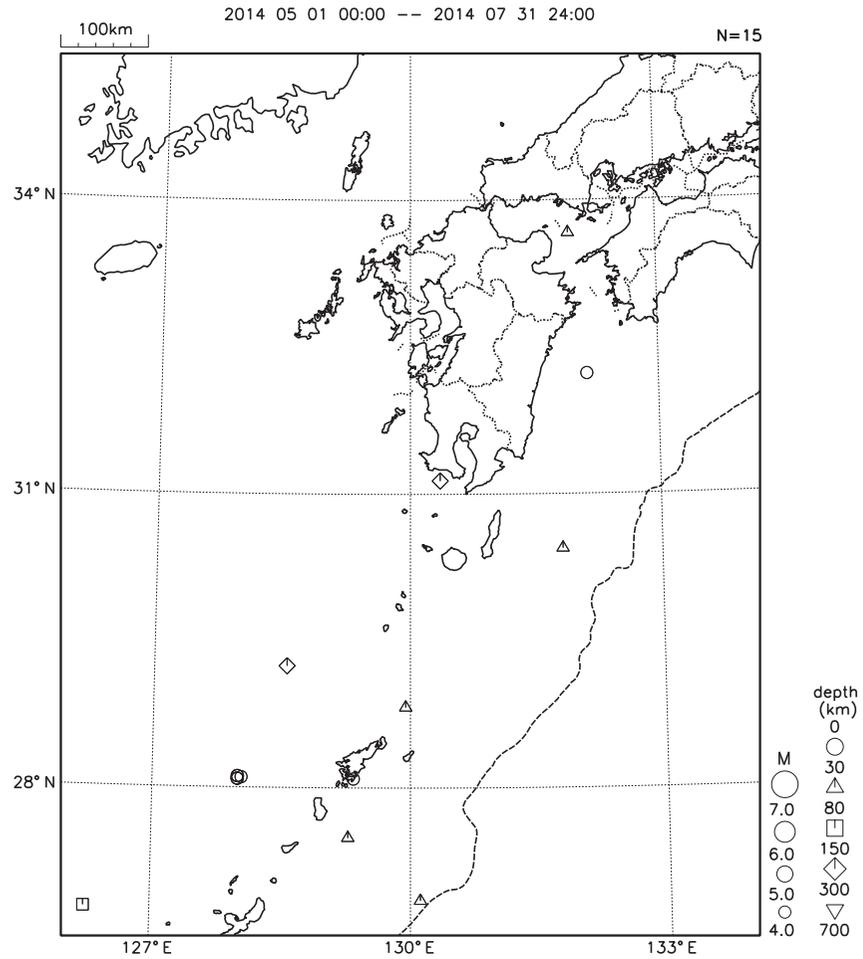
(2) 日向灘の地震 (M6.0, 最大震度 4, 第 3 図 (a),(b))

2014 年 8 月 29 日 04 時 14 分に日向灘の深さ 18km で M6.0 の地震 (最大震度 4) が発生した。この地震は、発震機構が北西 - 南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、フィリピン海プレートと陸のプレートの境界で発生した。その後、震度 1 以上を観測した余震が 7 回発生した。また、今回の地震の震源とほぼ同じ場所で、同日 01 時 30 分に M4.2 の地震 (深さ 18km, 最大震度 2) が発生していた。1997 年 10 月以降では、今回の地震の震源付近において、M4.0 以上の地震がしばしば発生するなど地震活動が活発な領域である。1923 年 1 月以降では、今回の地震の震央周辺において、M6.0 以上の地震が時々発生している。最近では 1996 年 10 月 19 日に M6.9 の地震 (最大震度 5 弱)、同年 12 月 3 日に M6.7 の地震 (最大震度 5 弱) が発生し、ともに最大で十数 cm (平常潮位からの最大の高さ) の津波を観測している。

(3) 沖縄本島近海 (沖永良部島付近) の地震 (M5.6, 最大震度 4, 第 4 図)

2014 年 10 月 22 日 09 時 15 分に沖縄本島近海 (沖永良部島付近) の深さ 51km で M5.6 の地震 (最大震度 4) が発生した。この地震は、発震機構 (CMT 解) が北西 - 南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、フィリピン海プレートと陸のプレートの境界で発生した。1994 年 10 月以降では、今回の地震の震源周辺において、M5.0 以上の地震がしばしば発生しており、最近では 2013 年 3 月 6 日に M5.0 の地震 (最大震度 4) が発生している。1973 年 1 月以降では、今回の地震の震央周辺において、2008 年 7 月 8 日に M6.1 の地震 (最大震度 5 弱) が発生し、鹿児島県与論町 (与論島) のホテルの壁の一部破損や柱の石膏ボード破損の被害が生じた (総務省消防庁による)。

九州地方とその周辺の地震活動 (2014年5月～7月、 $M \geq 4.0$)

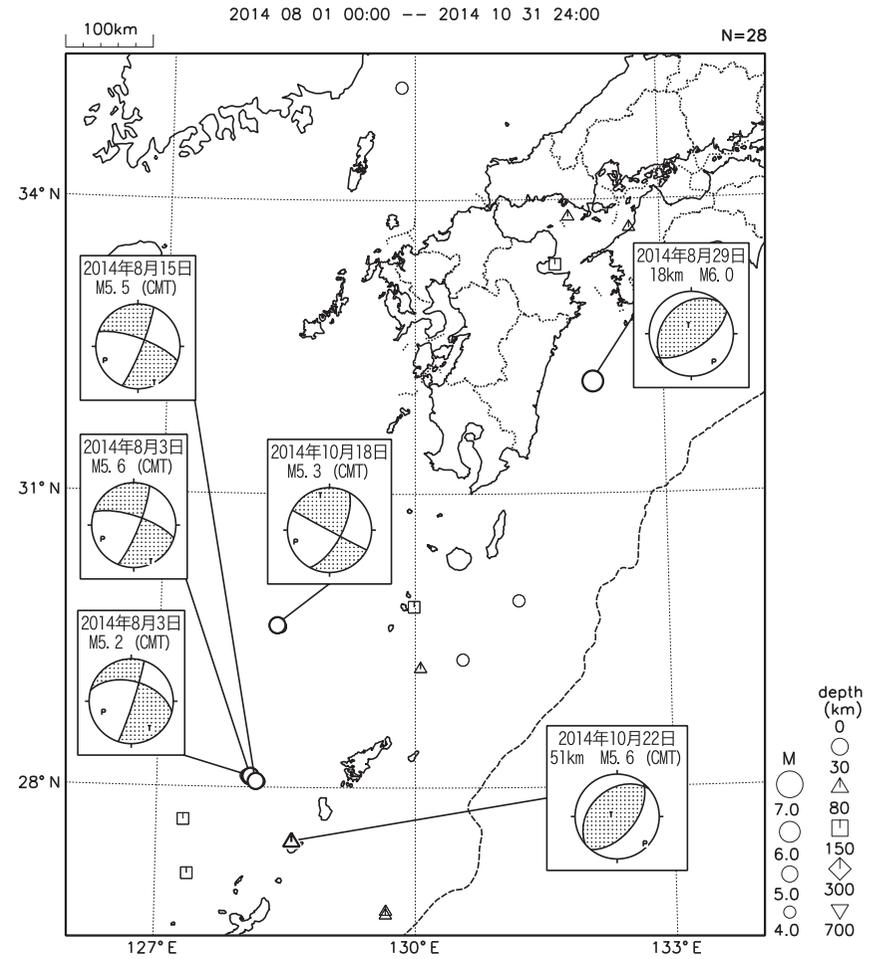


図中の吹き出しは、陸域 $M4.0$ 以上・海域 $M5.0$ 以上

第1図(a) 九州地方とその周辺の地震活動 (2014年5月～7月、 $M \geq 4.0$, 深さ ≤ 700 km)

Fig.1(a) Seismic activity in and around the Kyushu district (May – July 2014, $M \geq 4.0$, depth ≤ 700 km).

九州地方とその周辺の地震活動 (2014年8月～10月、 $M \geq 4.0$)

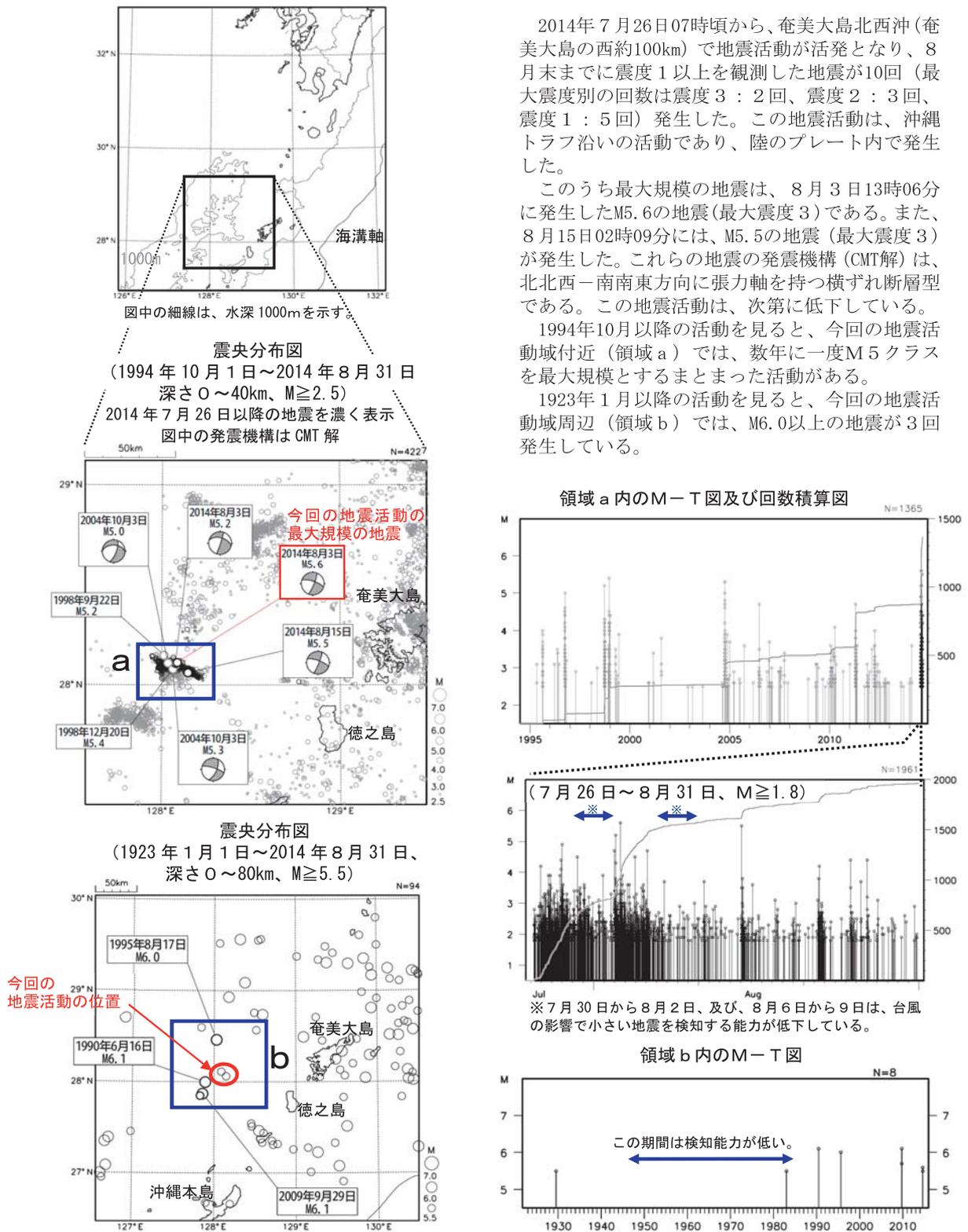


図中の吹き出しは、陸域 $M4.0$ 以上・海域 $M5.0$ 以上

第1図(b) つづき (2014年8月～10月、 $M \geq 4.0$, 深さ ≤ 700 km)

Fig.1(b) Continued (August – October 2014, $M \geq 4.0$, depth ≤ 700 km).

奄美大島北西沖の地震活動 (奄美大島の西約 100km の地震活動)



2014年7月26日07時頃から、奄美大島北西沖(奄美大島の西約100km)で地震活動が活発となり、8月末までに震度1以上を観測した地震が10回(最大震度別の回数は震度3:2回、震度2:3回、震度1:5回)発生した。この地震活動は、沖縄トラフ沿いの活動であり、陸のプレート内で発生した。

このうち最大規模の地震は、8月3日13時06分に発生したM5.6の地震(最大震度3)である。また、8月15日02時09分には、M5.5の地震(最大震度3)が発生した。これらの地震の発震機構(CMT解)は、北北西-南南東方向に張力軸を持つ横ずれ断層型である。この地震活動は、次第に低下している。

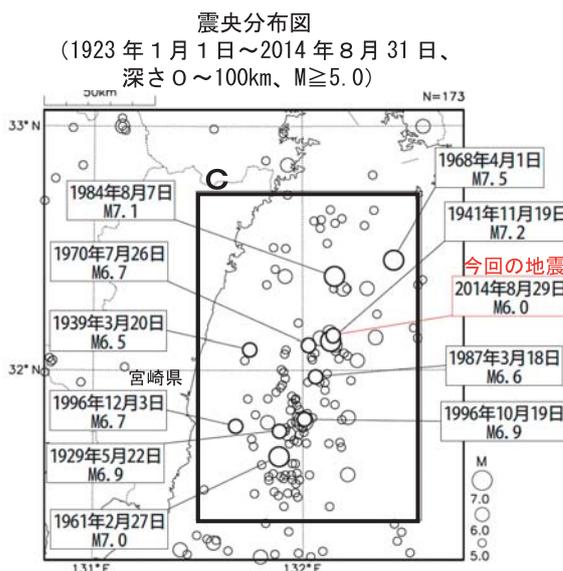
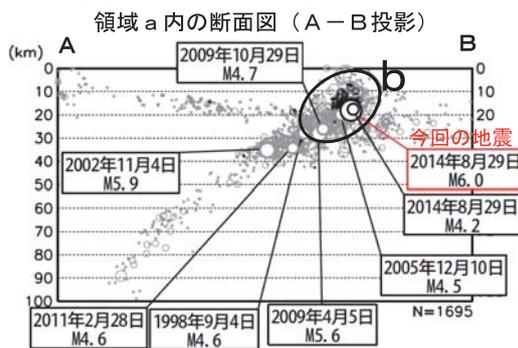
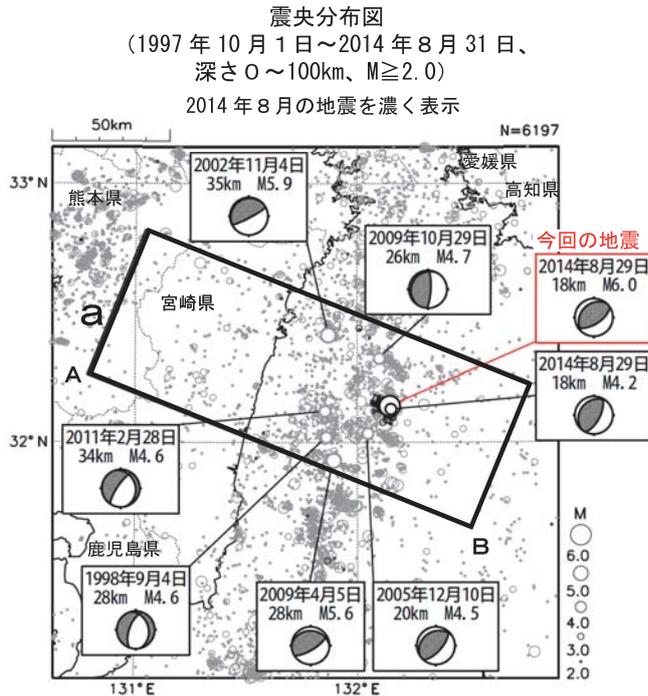
1994年10月以降の活動を見ると、今回の地震活動域付近(領域a)では、数年に一度M5クラスを最大規模とするまとまった活動がある。

1923年1月以降の活動を見ると、今回の地震活動域周辺(領域b)では、M6.0以上の地震が3回発生している。

第2図 奄美大島北西沖の地震活動(奄美大島の西約100kmの地震活動)

Fig.2 Seismic activity northwest off Amami-Oshima Island.

8月29日 日向灘の地震

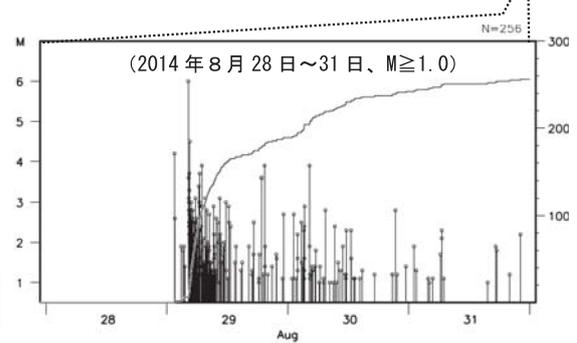
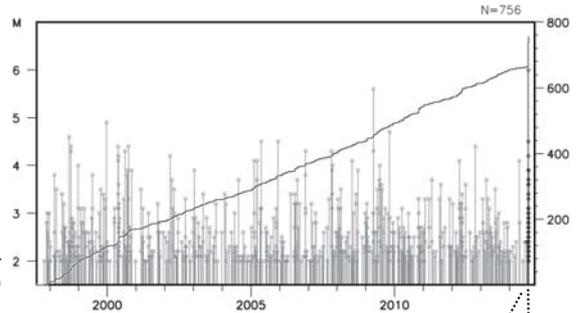


2014年8月29日04時14分に日向灘の深さ18kmでM6.0の地震(最大震度4)が発生した。この地震は、発震機構が北西-南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、フィリピン海プレートと陸のプレートの境界で発生した。その後、震度1以上を観測した余震が7回発生した(8月末現在)。余震活動は低下している。また、今回の地震の震源とほぼ同じ場所で、同日01時30分にM4.2の地震(深さ18km、最大震度2)が発生していた。

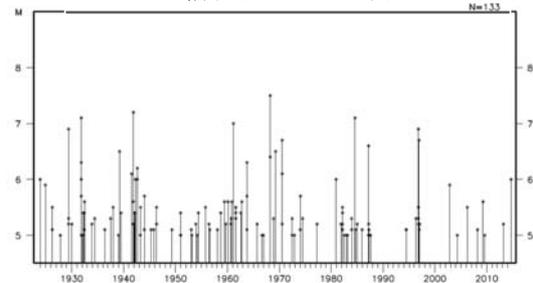
1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近(領域b)は、M4.0以上の地震がしばしば発生するなど地震活動が活発な領域である。

1923年1月以降の活動をみると今回の地震の震央周辺(領域c)では、M6.0以上の地震が時々発生している。最近では1996年10月19日にM6.9の地震(最大震度5弱)、同年12月3日にM6.7の地震(最大震度5弱)が発生し、ともに最大で十数cm(平常潮位からの最大の高さ)の津波を観測している。

領域b内のM-T図及び回数積算図



領域c内のM-T図

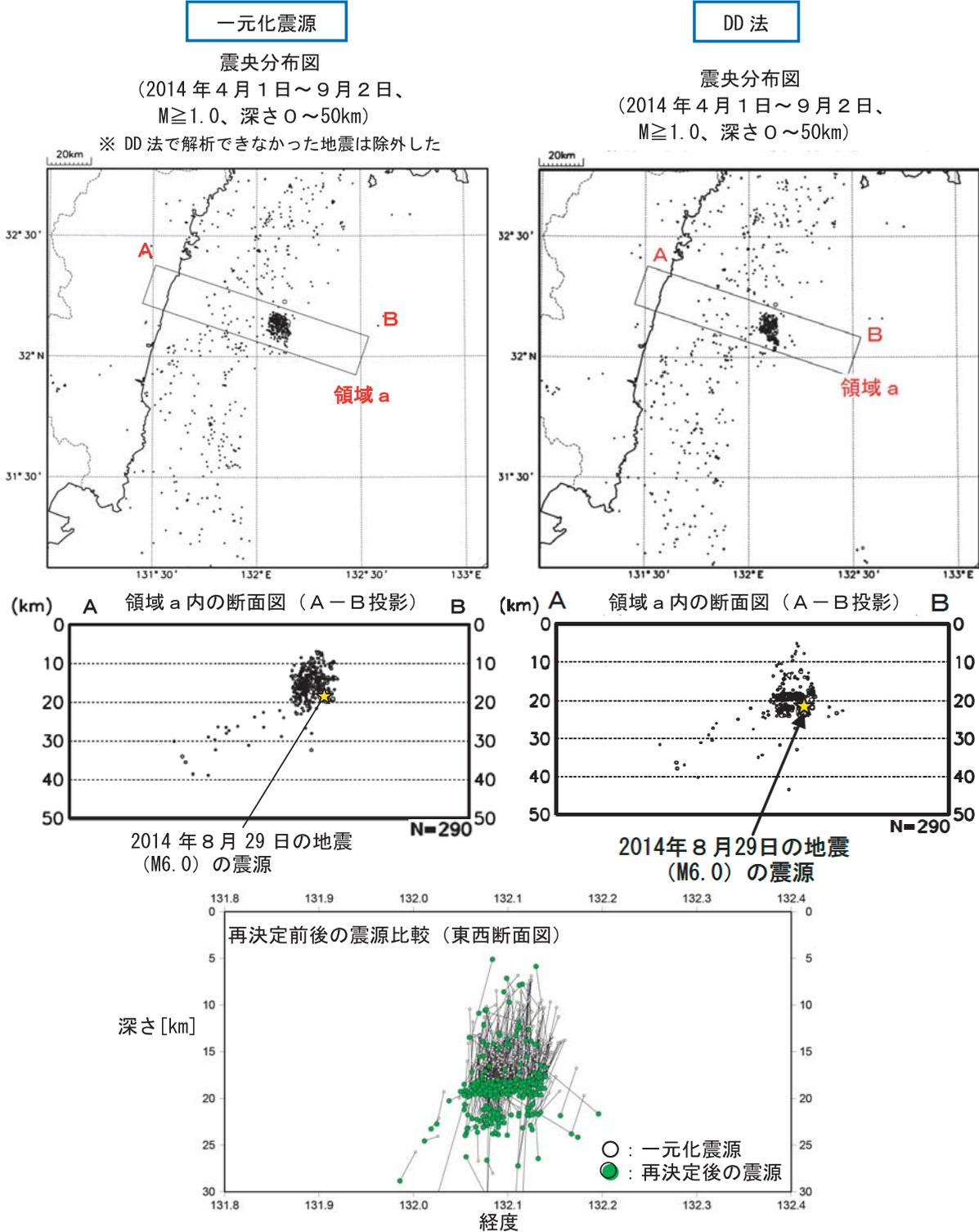


第3図(a) 2014年8月29日 日向灘の地震

Fig.3(a) The earthquake in the Hyuganada Sea on August 29, 2014.

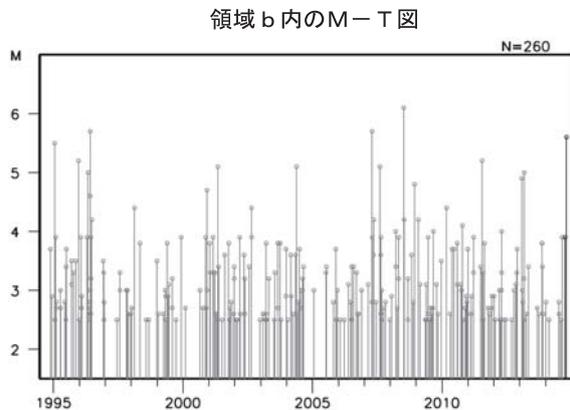
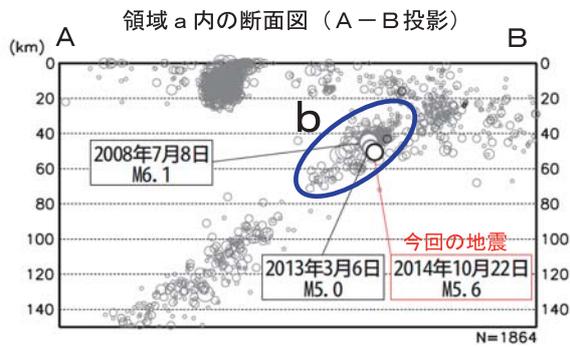
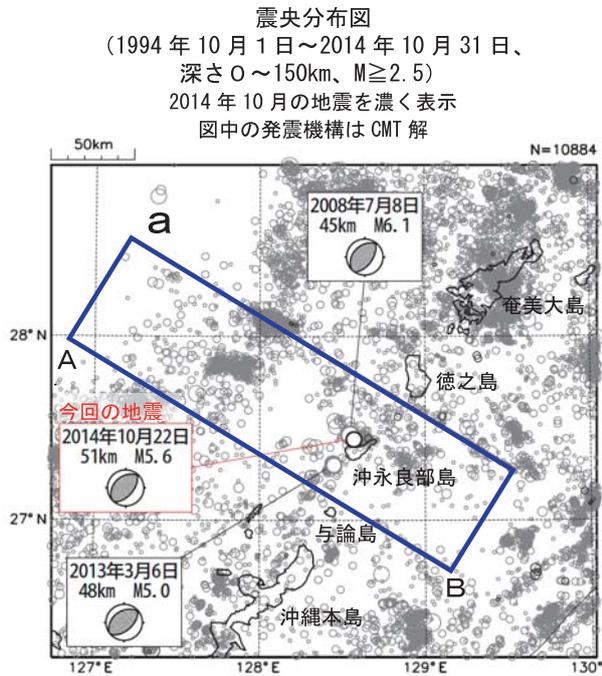
8月29日 日向灘の地震 Double Difference 法による本震及び余震活動の解析結果

2014年8月29日04時14分に日向灘の深さ18kmでM6.0の地震（最大震度4）が発生し、その後、比較的活発な余震活動を伴った。本震及び余震活動について、M1.0以上のデータを用いてDouble Difference法（以下、DD法）による再計算を行った。DD法による震源は一元化震源に比べて深さ方向の広がりより小さくなっている。



第3図(b) つづき
Fig.3(b) Continued.

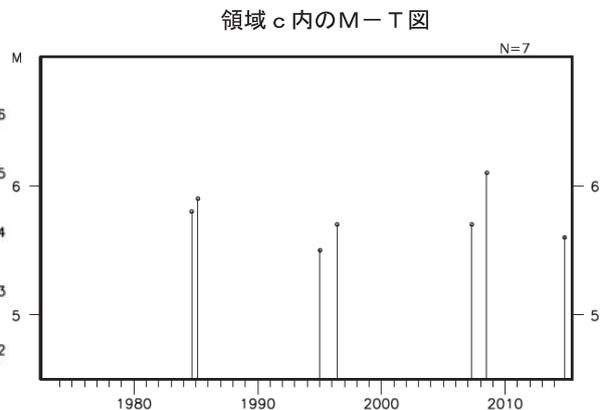
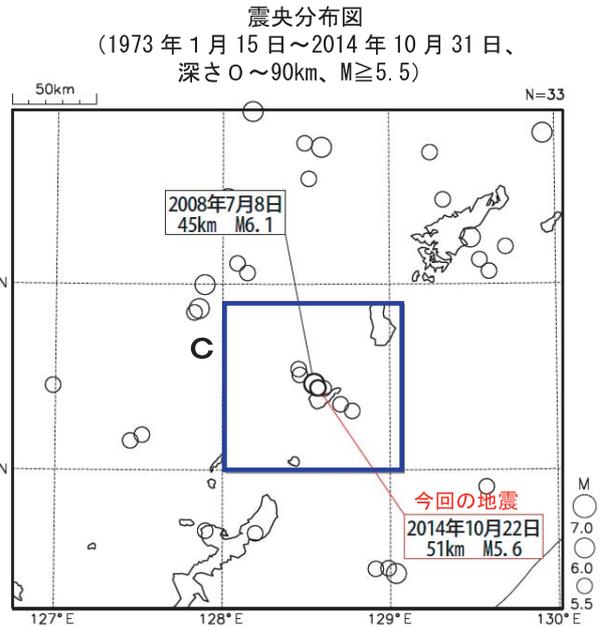
10月22日 沖縄本島近海（沖永良部島付近）の地震



2014年10月22日09時15分に沖縄本島近海（沖永良部島付近）の深さ51kmでM5.6の地震（最大震度4）が発生した。この地震は、発震機構（CMT解）が北西-南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、フィリピン海プレートと陸のプレートの境界で発生した。

1994年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震源周辺（領域b）では、M5.0以上の地震がしばしば発生しており、最近では2013年3月6日にM5.0の地震（最大震度4）が発生している。

1973年1月以降の地震活動を見ると、今回の地震の震央周辺（領域c）では、2008年7月8日にM6.1の地震（最大震度5弱）が発生し、鹿児島県与論町（与論島）のホテルの壁の一部破損や柱の石膏ボード破損の被害が生じた（総務省消防庁による）。



第4図 2014年10月22日 沖縄本島近海（沖永良部島付近）の地震
 Fig.4 The earthquake near Okinawajima Island on October 22, 2014.