

## 9-1 九州地方とその周辺の地震活動（2024 年 5 月～10 月）

### Seismic Activity in and around the Kyushu District (May - October 2024)

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 52 回、M5.0 以上の地震は 5 回発生した。このうち最大のもは、2024 年 8 月 8 日に日向灘で発生した M7.1 の地震である。

2024 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) 熊本県熊本地方の地震（M4.7, 最大震度 4, 第 2 図 (a)～(d)）

2024 年 5 月 31 日 04 時 46 分に熊本県熊本地方の深さ 13km で M4.7 の地震（最大震度 4）が発生した。この地震は地殻内で発生した。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ある。

#### (2) トカラ列島近海の地震活動（小宝島付近）（M3.7, 最大震度 3, 第 3 図）

2024 年 6 月 18 日 15 時頃から 20 日にかけて、トカラ列島近海（小宝島付近）でややまとまった地震活動がみられた。この期間、震度 1 以上を観測した地震は 16 回（震度 3：3 回、震度 2：4 回、震度 1：9 回）発生した。このうち最大規模の地震は、19 日 16 時 16 分に発生した M3.7 の地震（最大震度 3）である。今回の地震活動は陸のプレート内で発生した。

#### (3) 日向灘の地震（M5.1, 最大震度 4, 第 4 図）

2024 年 7 月 30 日 01 時 25 分に日向灘の深さ 48km で M5.1 の地震（最大震度 4）が発生した。この地震は、フィリピン海プレート内部で発生した。発震機構（CMT 解）は北西－南東方向に張力軸を持つ横ずれ断層型である。

#### (4) 日向灘の地震（M7.1, 最大震度 6 弱）、日向灘の地震（M5.3, 最大震度 3）（第 5 図 (a)～(w)）

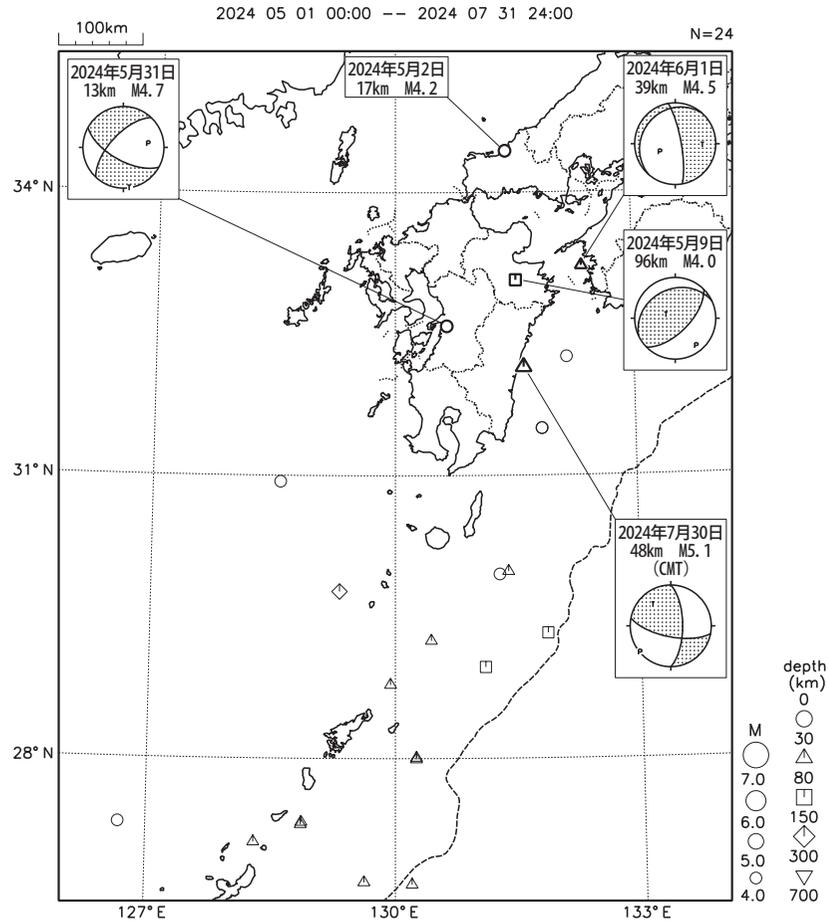
2024 年 8 月 8 日 16 時 42 分に日向灘の深さ 31km で M7.1 の地震（最大震度 6 弱）が発生した。また 9 月 16 日 23 時 13 分に日向灘の深さ 22 km で M5.3 の地震（最大震度 3）が発生した。これらの地震は、発震機構（CMT 解）が西北西－東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、フィリピン海プレートと陸のプレートの境界で発生した。8 月 8 日の M7.1 の地震発生から 10 月 31 日までに震度 1 以上を観測した地震が 34 回（震度 6 弱：1 回、震度 3：4 回、震度 2：7 回、震度 1：22 回）発生した。

M7.1 の地震の発生以降の地震活動は、1996 年 10 月 19 日 M6.9 または 12 月 3 日 M6.7 の地震の大きなすべり域の周囲で発生し、M7.1 の震源の主に南東側に分布している。また、近地強震波形を用いた震源過程解析による M7.1 の地震の大きなすべり域は、1996 年 M6.9 または M6.7 の地震のそれらの南側に位置しており、かつ、ほぼ隣接しているように見える。

#### (5) 種子島南東沖の地震（M5.7, 最大震度 3, 第 6 図）

2024 年 9 月 14 日 08 時 03 分に種子島南東沖で M5.7 の地震（最大震度 3）が発生した。この地震の発震機構（CMT 解）は東西方向に圧力軸を持つ型である。

九州地方とその周辺の地震活動 (2024年5月~7月、 $M \geq 4.0$ )

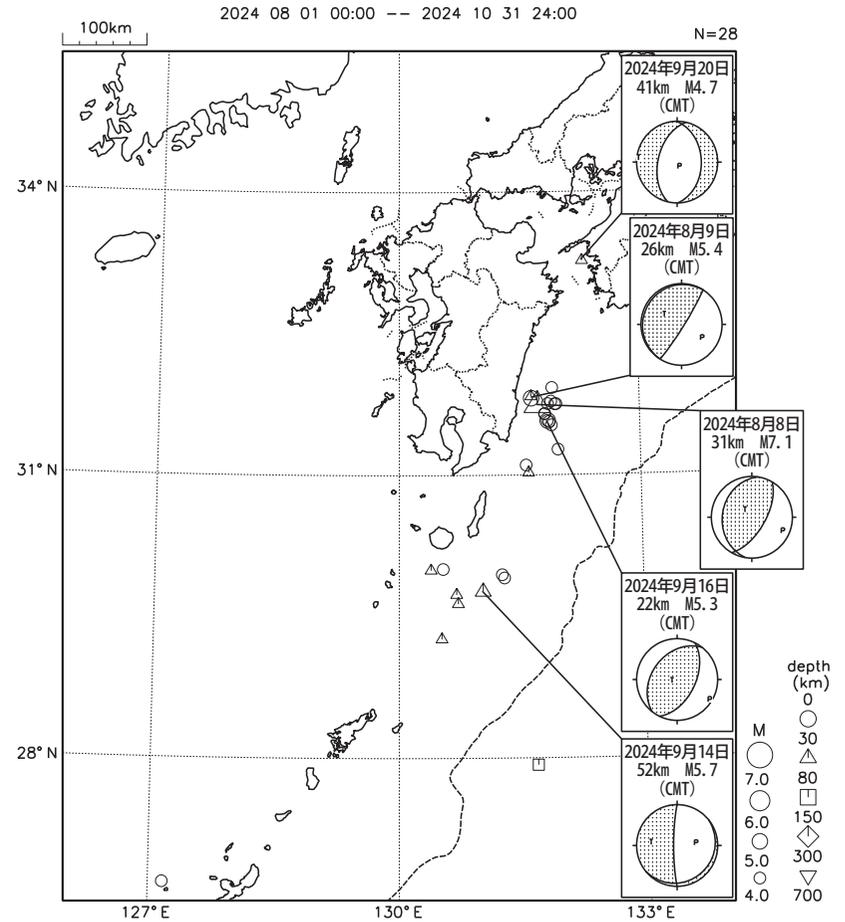


図中の吹き出しは、陸域M4.0以上・海域M5.0以上

第1図(a) 九州地方とその周辺の地震活動 (2024年5月~7月,  $M \geq 4.0$ , 深さ  $\leq 700$ km)

Fig. 1(a) Seismic activity in and around the Kyushu district (May – July 2024,  $M \geq 4.0$ , depth  $\leq 700$  km)

九州地方とその周辺の地震活動 (2024年8月~10月、 $M \geq 4.0$ )

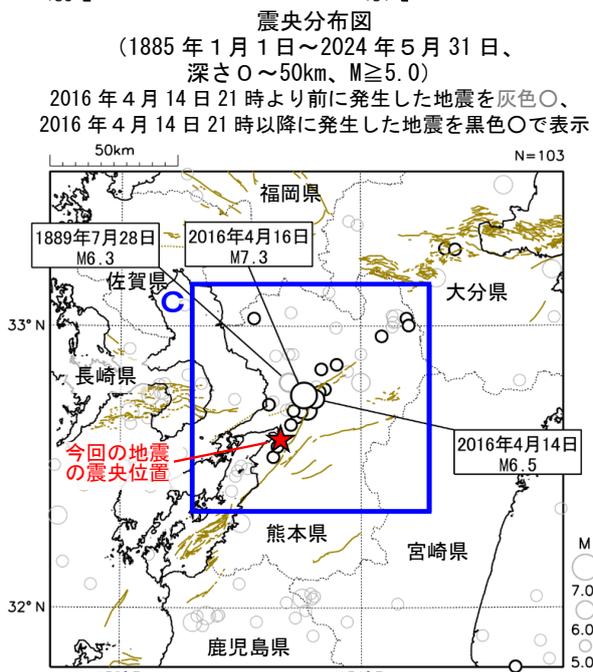
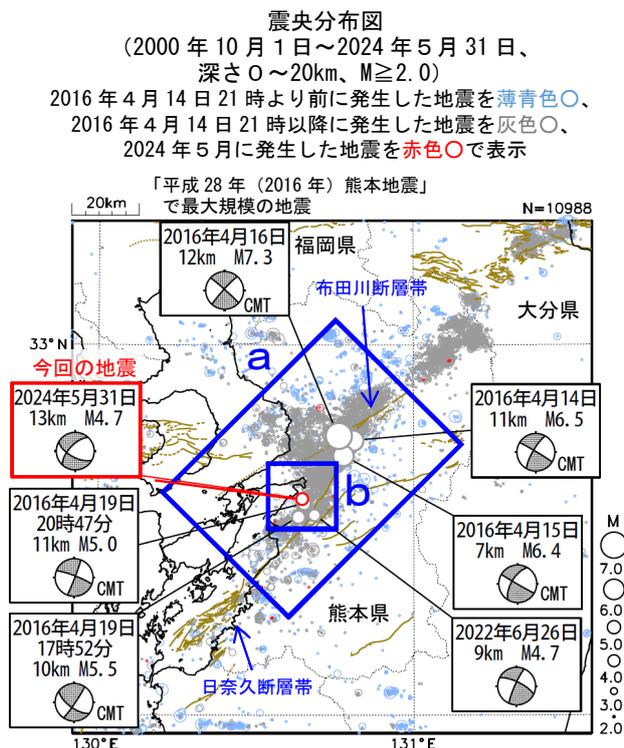


図中の吹き出しは、陸域M4.0以上・海域M5.0以上

第1図(b) つづき (2024年8月~10月,  $M \geq 4.0$ , 深さ  $\leq 700$ km)

Fig. 1(b) Continued (August – October 2024,  $M \geq 4.0$ , depth  $\leq 700$  km)

## 5 月 31 日 熊本県熊本地方の地震



図中の茶色の線は地震調査研究推進本部の  
長期評価による活断層を示す  
(震源要素は、1885 年～1918 年は茅野・宇津  
(2001)、宇津 (1982, 1985) による※)

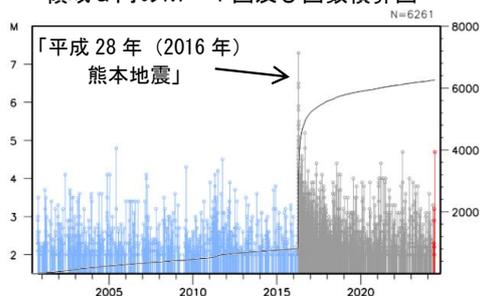
※宇津徳治 (1982)：日本付近の  $M6.0$  以上の地震および被害地震の表：1885 年～1980 年、震研彙報, 56, 401-463.  
宇津徳治 (1985)：日本付近の  $M6.0$  以上の地震および被害地震の表：1885 年～1980 年 (訂正と追加)、震研彙報, 60, 639-642.  
茅野一郎・宇津徳治 (2001)：日本の主な地震の表、「地震の事典」第 2 版、朝倉書店、657pp.

2024 年 5 月 31 日 04 時 46 分に熊本県熊本地方の深さ 13km で  $M4.7$  の地震 (最大震度 4) が発生した。この地震は地殻内で発生した。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ある。

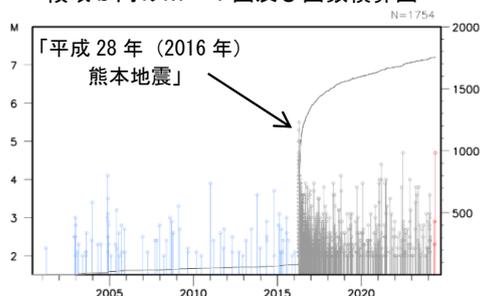
2000 年 10 月以降の活動をみると、今回の地震の震央付近 (領域 a) では「平成 28 年 (2016 年) 熊本地震」が発生している。この地震により、熊本県で死者 273 人、大分県で死者 3 人などの被害が生じた (熊本県は 2024 年 5 月 13 日現在、熊本県による、その他は 2019 年 4 月 12 日現在、総務省消防庁による)。また、最近の領域 b 内の活動では、2022 年 6 月 26 日に  $M4.7$  の地震 (深さ 9 km、最大震度 5 弱) が発生している。

1885 年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺 (領域 c) では、 $M5.0$  以上の地震が時々発生している。このうち、1889 年 7 月 28 日には  $M6.3$  の地震が発生し、熊本県で死者 19 人、家屋全倒 234 棟などの被害が生じた (「日本被害地震総覧」による)。

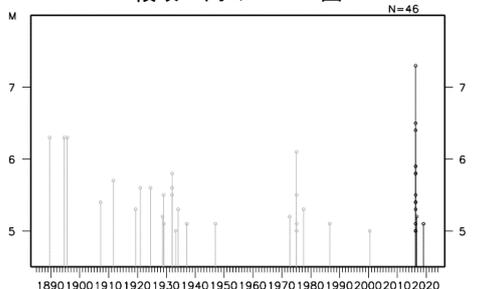
領域 a 内の M-T 図及び回数積算図



領域 b 内の M-T 図及び回数積算図



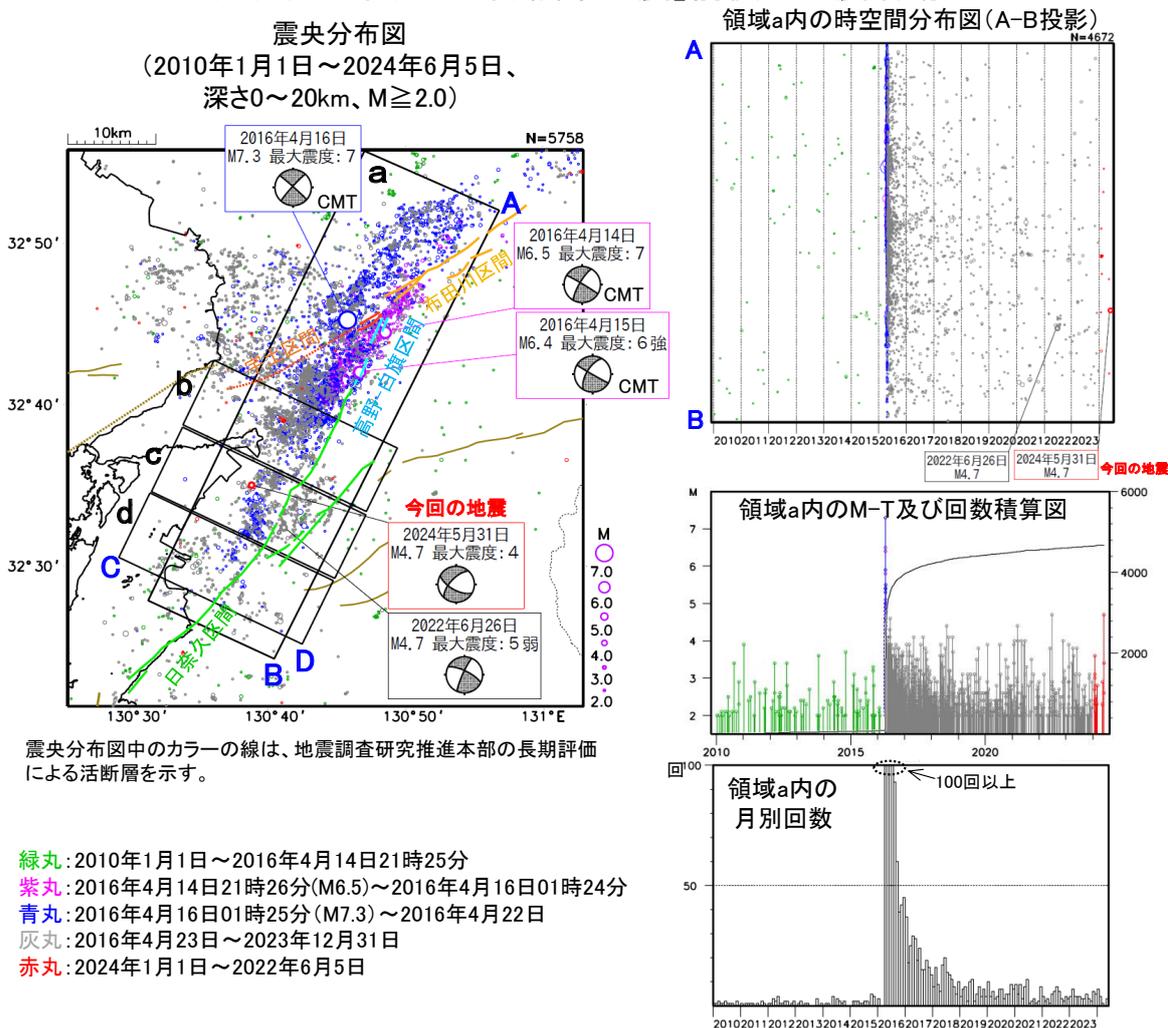
領域 c 内の M-T 図



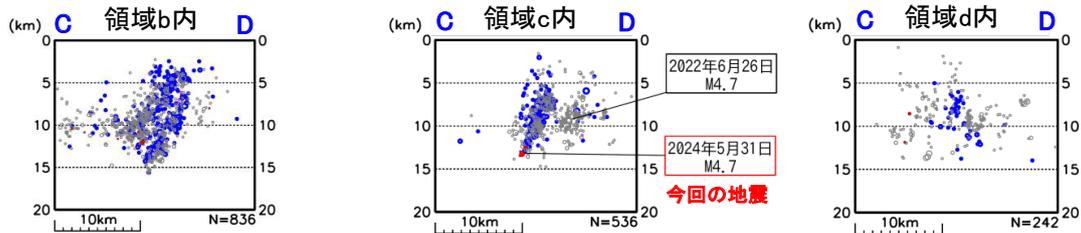
第 2 図 (a) 2024 年 5 月 31 日 熊本県熊本地方の地震

Fig. 2(a) The earthquake in Kumamoto region of Kumamoto Prefecture on May 31, 2024.

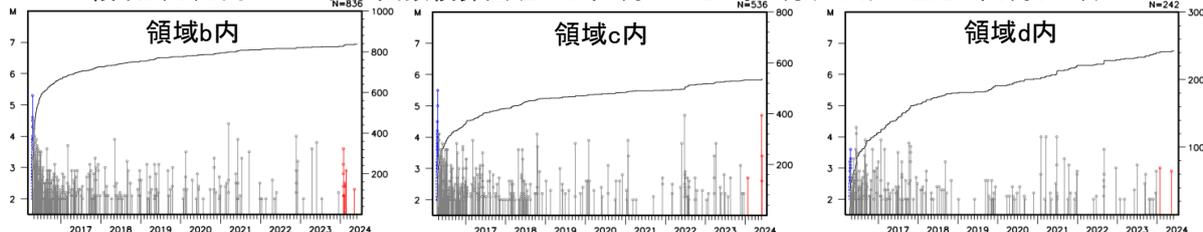
## 5月31日 熊本県熊本地方の地震 (「平成28年(2016年)熊本地震」前後の地震活動)



領域b、c、d内の断面図(2016年4月14日21時26分(M6.5)～2024年6月5日、C-D投影)



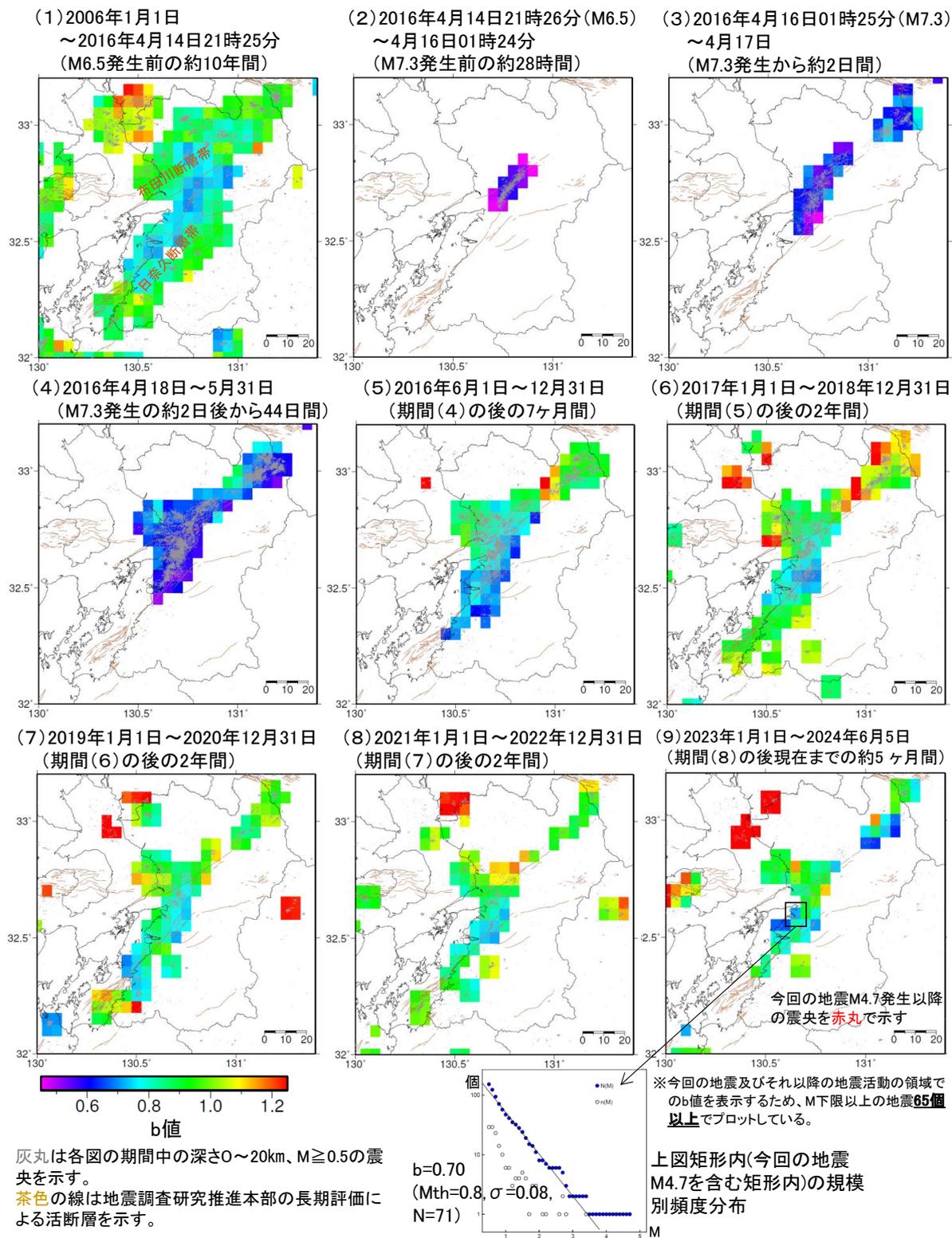
領域b、c、d内のM-T及び回数積算図(2016年4月14日21時26分(M6.5)～2024年6月5日、)



第 2 図 (b) つづき  
 Fig. 2(b) Continued.

### 布田川断層帯・日奈久断層帯周辺のb値分布

- ・震源データ： 2006年1月1日～2024年6月5日、深さ0～20km、 $M \geq 0.5$
- ・b値の計算条件：  $0.05^\circ$  間隔のグリッドを中心とする緯度 $0.1^\circ \times$ 経度 $0.1^\circ$  の矩形内のM下限以上  
(G-R式のフィッティング：R値90%)の地震100個以上

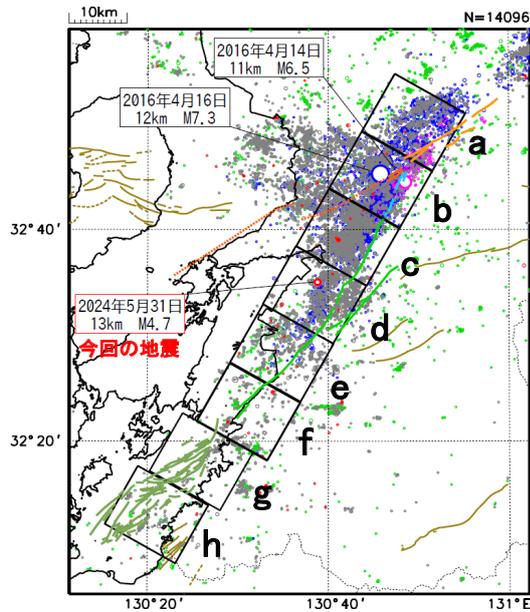


第 2 図 (c) つづき  
Fig. 2(c) Continued.

布田川断層帯・日奈久断層帯周辺の地震活動(大森・宇津式フィッティング)

震央分布図  
(2006年1月1日～2024年6月5日、  
深さ0～20km、 $M \geq 1.5$ )

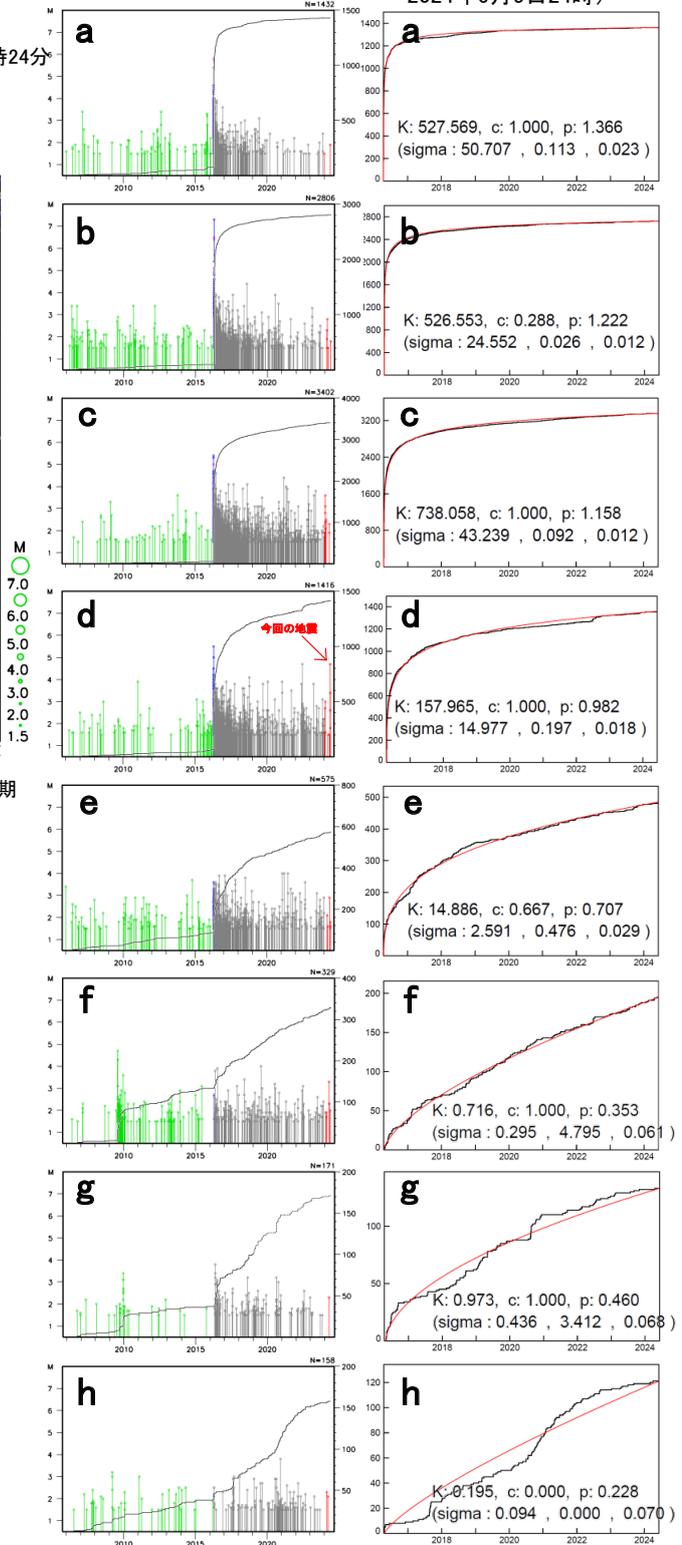
- 緑丸: 2010年1月1日～2016年4月14日21時25分
- 紫丸: 2016年4月14日21時26分( $M6.5$ )～2016年4月16日01時24分
- 青丸: 2016年4月16日01時25分( $M7.3$ )～2016年4月22日
- 灰丸: 2016年4月23日～2023年12月31日
- 赤丸: 2024年1月1日～2024年6月5日



震央分布図中のカラーの線は、地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示す。

M-T図及び回数積算図  
(2006年1月1日  
～2024年6月5日)

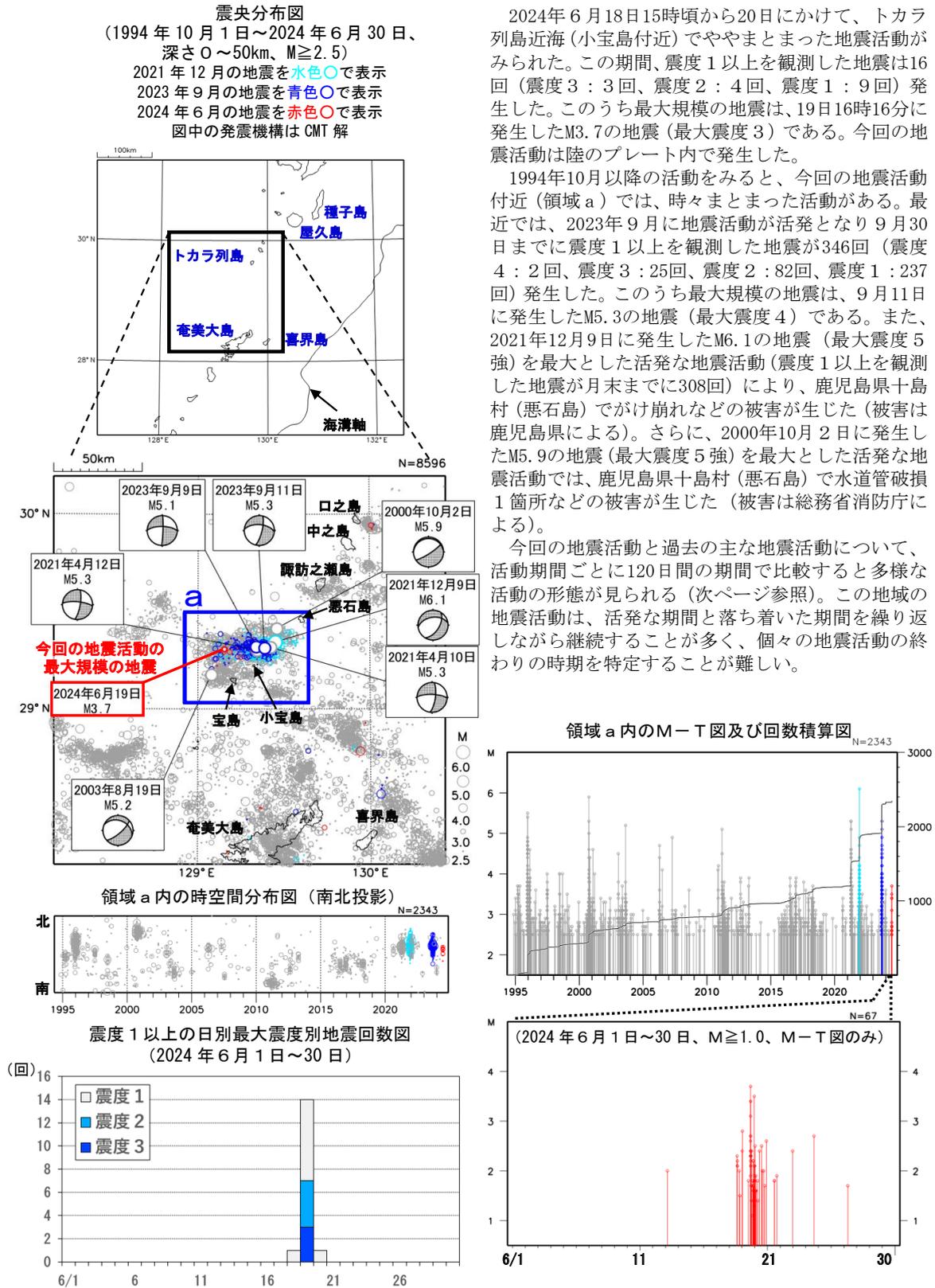
回数積算図(黒)及び大森・  
宇津式フィッティング(赤)  
(2016年4月14日21時26分～  
2024年6月5日24時)



第 2 図 (d) つづき

Fig. 2(d) Continued.

### トカラ列島近海の地震活動（小宝島付近）



2024年 6 月 18 日 15 時頃から 20 日にかけて、トカラ列島近海（小宝島付近）でややまとまった地震活動がみられた。この期間、震度 1 以上を観測した地震は 16 回（震度 3：3 回、震度 2：4 回、震度 1：9 回）発生した。このうち最大規模の地震は、19 日 16 時 16 分に発生した  $M3.7$  の地震（最大震度 3）である。今回の地震活動は陸のプレート内で発生した。

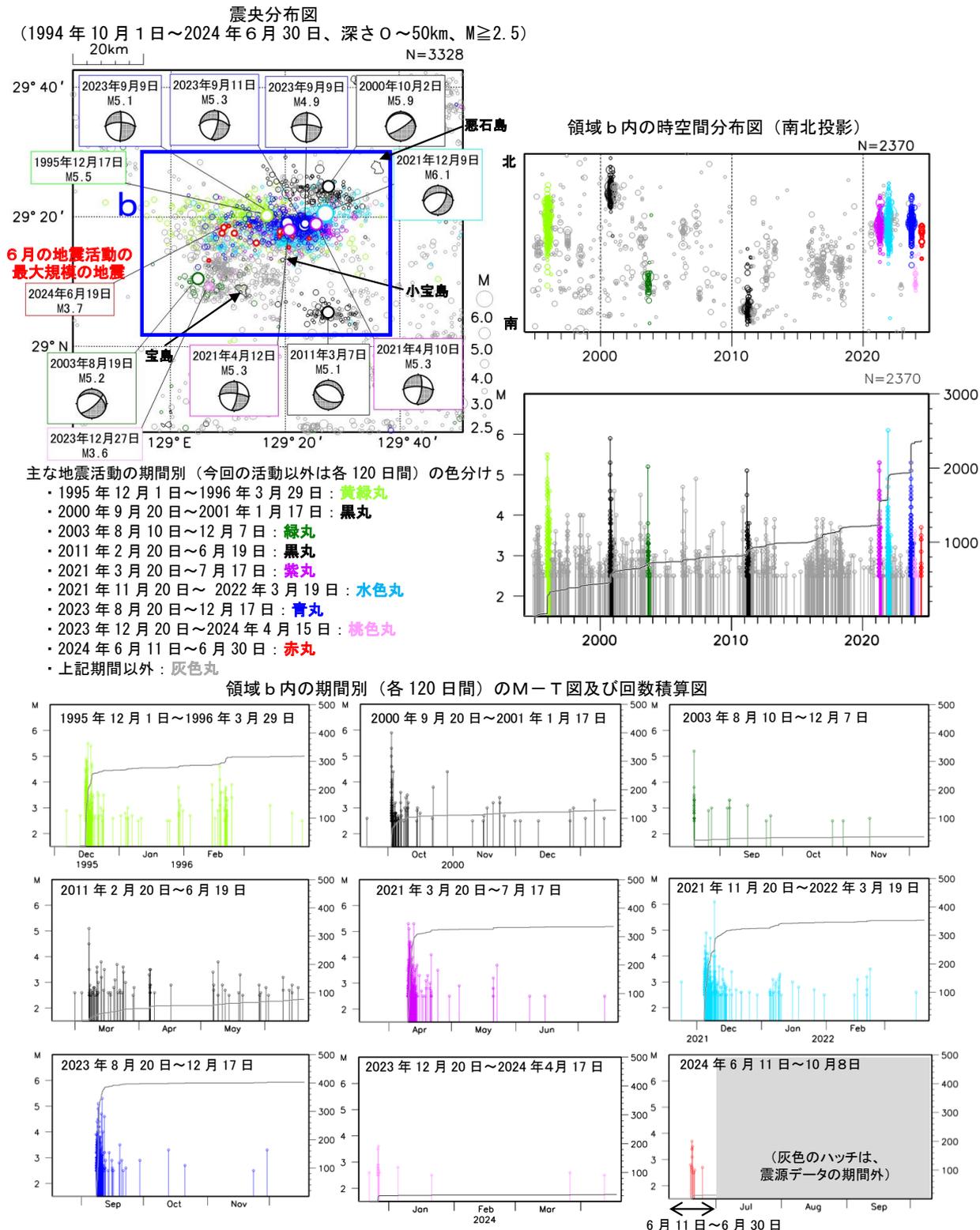
1994 年 10 月以降の活動をみると、今回の地震活動付近（領域 a）では、時々まとまった活動がある。最近では、2023 年 9 月に地震活動が活発となり 9 月 30 日までに震度 1 以上を観測した地震が 346 回（震度 4：2 回、震度 3：25 回、震度 2：82 回、震度 1：237 回）発生した。このうち最大規模の地震は、9 月 11 日に発生した  $M5.3$  の地震（最大震度 4）である。また、2021 年 12 月 9 日に発生した  $M6.1$  の地震（最大震度 5 強）を最大とした活発な地震活動（震度 1 以上を観測した地震が月末までに 308 回）により、鹿児島県十島村（悪石島）でがけ崩れなどの被害が生じた（被害は鹿児島県による）。さらに、2000 年 10 月 2 日に発生した  $M5.9$  の地震（最大震度 5 強）を最大とした活発な地震活動では、鹿児島県十島村（悪石島）で水道管破損 1 箇所などの被害が生じた（被害は総務省消防庁による）。

今回の地震活動と過去の主な地震活動について、活動期間ごとに 120 日間の期間で比較すると多様な活動の形態が見られる（次ページ参照）。この地域の地震活動は、活発な期間と落ち着いた期間を繰り返しながら継続することが多く、個々の地震活動の終わりの時期を特定することが難しい。

第 3 図 2024 年 6 月 トカラ列島近海の地震活動（小宝島付近）

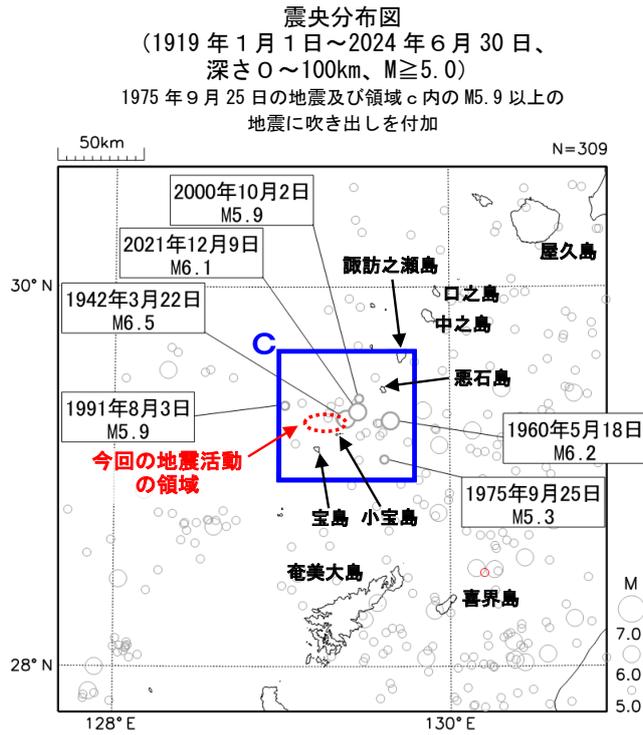
Fig. 3 Seismic activity near Tokara Islands (near Kodokarajima Island) in June 2024.

トカラ列島近海の地震活動（悪石島・小宝島・宝島付近）  
過去の活動状況との比較 M2.5 以上、120 日間

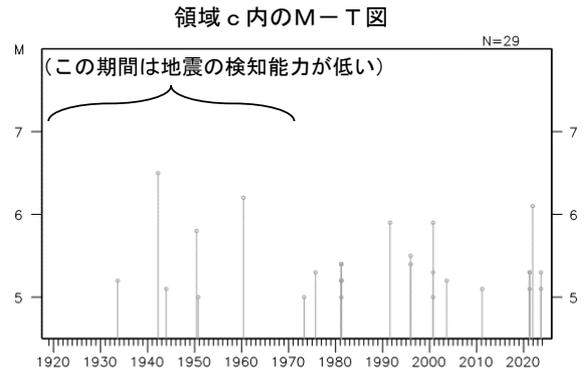


第 3 図 つづき

Fig. 3 Continued.



1919年以降の活動をみると、今回の地震活動  
 周辺（領域 c）では、 $M 5.0$ 以上の地震が時々発  
 生している。このうち、1975年 9 月 25 日に発生  
 した  $M 5.3$  の地震により、鹿児島県十島村小宝島  
 で地割れの被害が、1972年 7 月 7 日に発生した  
 $M 3$  クラスの地震により、鹿児島県十島村小宝  
 島で地割れや瓦のずれなどの被害が生じた  
 （「日本被害地震総覧」による）。



第 3 図 つづき

Fig. 3 Continued.



## 2024 年 8 月 8 日 日向灘の地震

### (1) 概要

2024 年 8 月 8 日 16 時 42 分に、日向灘の深さ 31km で M7.1 の地震が発生し、宮崎県日南市で震度 6 弱を観測したほか、東海地方から奄美群島にかけて震度 5 強～1 を観測した。また、宮崎県南部山沿いで長周期地震動階級 3 を観測したほか、九州地方及び鳥取県で長周期地震動階級 2～1 を観測した。この地震により、宮崎県の宮崎港<sup>(注1)</sup>で 51cm<sup>(注2)</sup>、日南市油津で 40cm<sup>(注2)</sup>の津波を観測するなど、千葉県から鹿児島県にかけて津波を観測した。

気象庁はこの地震に対して、最初の地震波の検知から 5.7 秒後の 16 時 43 分 9.4 秒に緊急地震速報（警報）を発表した。また、8 日 16 時 44 分に高知県及び宮崎県に津波注意報を発表した。その後、8 日 16 時 52 分に愛媛県宇和海沿岸、大分県豊後水道沿岸、鹿児島県東部及び種子島・屋久島地方にも津波注意報を発表した（8 日 19 時 00 分に宮崎県以外の津波注意報を解除、8 日 22 時 00 分に宮崎県の津波注意報を解除）。

気象庁では、8 日 17 時 00 分にこの地震が南海トラフ沿いの大規模な地震と関連するかどうか調査を開始したことをお知らせする南海トラフ地震臨時情報（調査中）を発表し、8 日 17 時 30 分から南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会を臨時に開催し、この地震と南海トラフ地震との関連性について検討を行った。その結果、この地震の発生に伴って、南海トラフ地震の想定震源域では、大規模地震の発生可能性が平常時に比べて相対的に高まっていると考えられたことから、8 日 19 時 15 分に南海トラフ地震臨時情報（巨大地震注意）を発表した。

この地震は、発震機構（CMT 解）が西北西－東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。

この地震の震源付近では、8 月 8 日から 31 日までに震度 1 以上を観測した地震が 25 回（震度 6 弱：1 回、震度 3：3 回、震度 2：5 回、震度 1：16 回）<sup>(注3)</sup>発生した。

この地震により、負傷者 16 人、住家被害 79 棟などの被害が生じた（2024 年 8 月 28 日 10 時 00 分現在、総務省消防庁による）。

また、宮崎地方気象台と鹿児島地方気象台では、気象庁機動調査班（JMA-MOT）を派遣し、この地震により震度 5 強以上を観測した震度観測点及びその周辺において、震度観測点の観測環境及び地震動による被害状況について現地調査を実施した。

この地震による被害状況を表 1-1 に、最大震度別地震回数表を表 1-2 に、震度 1 以上の日別地震回数グラフを図 1-1 に、気象庁が発表した主な情報及び報道発表を表 1-3 に示す。

（注 1）国土交通省港湾局の観測施設。

（注 2）観測値は後日の精査により変更される場合がある。

（注 3）震度 1 以上を観測した地震の回数は、後日の調査で変更する場合がある。

表 1-1 2024 年 8 月 8 日の日向灘の地震による被害状況  
(2024 年 8 月 28 日 10 時 00 分現在、総務省消防庁による)

都道府県名	人的被害				住家被害		
	死者	行方不明者	負傷者		全壊	半壊	一部破損
			重傷	軽傷			
人	人	人	人	棟	棟	棟	
熊本県			1	1			
宮崎県			2	8		1	73
鹿児島県				4	1		4
合計			3	13	1	1	77

第 5 図 (a) 2024 年 8 月 8 日 日向灘の地震

Fig. 5(a) The earthquake in the Hyuganada Sea on August 8, 2024.

表 1-2 震度1以上の日別最大震度別地震回数表  
 (2024年8月8日16時~2024年9月10日09時、図2-2の領域b内の地震)  
 (注)以下のデータは速報値である。調査により変更される場合がある。

日別	最大震度別回数										震度1以上を 観測した回数		備考
	1	2	3	4	5弱	5強	6弱	6強	7	回数	累計		
8/8	5	2	0	0	0	0	1	0	0	0	8	8	
8/9	8	2	1	0	0	0	0	0	0	0	11	19	
8/10	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	21	
8/11	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	23	
8/12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	24	
8/13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
8/14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
8/15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
8/16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
8/17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
8/18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
8/19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
8/20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
8/21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
8/22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
8/23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
8/24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
8/25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
8/26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
8/27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
8/28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
8/29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
8/30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
8/31	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	25	
9/1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	
9/2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	
9/3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	
9/4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	
9/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	
9/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	
9/7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	
9/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	
9/9	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	27	
9/10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	28	09時時点
総計(8月8日~)	18	6	3	0	0	0	1	0	0	0	28		

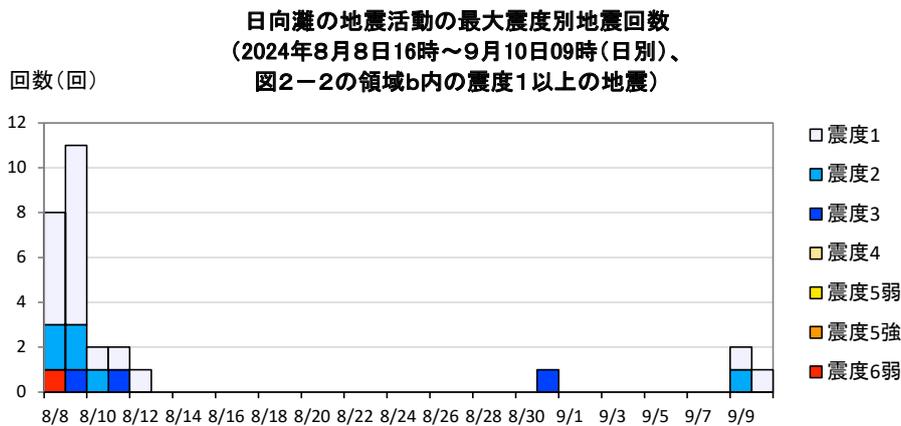


図 1-1 震度 1 以上の日別地震回数グラフ

第 5 図 (b) つづき  
 Fig. 5(b) Continued.

表 1-3 気象庁が発表した主な情報及び報道発表 (2024年 8 月 8 日～9 月 6 日) (続く)

月 日	時刻	情報発表、報道発表等の状況	備考 (主な内容等)
8 月 8 日	16 時 42 分	地震発生	日向灘、M7.1、最大震度 6 弱
	16 時 43 分	緊急地震速報 (警報)	
	16 時 44 分	津波注意報	高知県及び宮崎県に津波注意報を発表、M6.9
		津波予報 (若干の海面変動)	
		震度速報	宮崎県南部平野部、宮崎県南部山沿い及び鹿児島県大隅で最大震度 5 強
		震度速報	宮崎県南部平野部で最大震度 6 弱以降、逐次更新
	16 時 45 分	津波情報 (各地の満潮時刻・津波到達予想時刻に関する情報)	
	16 時 46 分	震源・震度情報	M6.9、宮崎県日南市で最大震度 6 弱
	16 時 51 分	長周期地震動に関する観測情報	宮崎県南部山沿いで長周期地震動階級 3
	16 時 52 分	津波注意報	愛媛県宇和海沿岸、大分県豊後水道沿岸、鹿児島県東部及び種子島・屋久島地方に津波注意報を発表、M7.1
		津波予報 (若干の海面変動)	
		津波情報 (各地の満潮時刻・津波到達予想時刻に関する情報)	
	16 時 55 分	震源・震度情報	M7.1
	17 時 00 分	南海トラフ地震臨時情報 (調査中)	8 日 16 時 43 分頃に発生した地震と南海トラフ地震との関連性について調査を開始
	17 時 08 分	津波情報 (津波観測に関する情報)	[8 日 17 時 07 分現在の値]
	17 時 21 分	津波情報 (津波観測に関する情報)	[8 日 17 時 19 分現在の値]
	17 時 26 分	津波情報 (津波観測に関する情報)	[8 日 17 時 25 分現在の値]
	17 時 30 分	津波情報 (津波観測に関する情報)	[8 日 17 時 29 分現在の値]
	17 時 34 分	津波情報 (津波観測に関する情報)	[8 日 17 時 32 分現在の値]
	17 時 45 分	報道発表	令和 6 年 8 月 8 日 16 時 43 分頃の日向灘の地震について
	17 時 46 分	津波情報 (津波観測に関する情報)	[8 日 17 時 45 分現在の値]
	18 時 24 分	津波情報 (津波観測に関する情報)	[8 日 18 時 18 分現在の値]
	18 時 27 分	津波情報 (津波観測に関する情報)	[8 日 18 時 26 分現在の値]
	19 時 00 分	津波注意報の一部解除	愛媛県宇和海沿岸、高知県、大分県豊後水道沿岸、鹿児島県東部及び種子島・屋久島地方の津波注意報を解除
		津波予報 (若干の海面変動)	
		津波情報 (各地の満潮時刻・津波到達予想時刻に関する情報)	
	19 時 15 分	南海トラフ地震臨時情報 (巨大地震注意)	南海トラフ地震の想定震源域では、大規模地震の発生可能性が平常時に比べて相対的に高まっていると考えられる
	19 時 45 分	報道発表	南海トラフ地震臨時情報 (巨大地震注意) について
地震情報 (顕著な地震の震源要素更新のお知らせ)		M7.1	
22 時 00 分	津波注意報の解除	宮崎県の津波注意報を解除	
	津波予報 (若干の海面変動)		
22 時 02 分	津波情報 (津波観測に関する情報)	[8 日 19 時 27 分現在の値]	
8 月 9 日	15 時 30 分	南海トラフ地震関連解説情報 (第 1 号)	
	報道発表	令和 6 年 8 月 8 日 16 時 43 分頃の日向灘の地震について (第 2 報) 及び南海トラフ地震関連解説情報 (第 1 号) について	
8 月 10 日	15 時 30 分	南海トラフ地震関連解説情報 (第 2 号)	
	報道発表	令和 6 年 8 月 8 日 16 時 43 分頃の日向灘の地震について (第 3 報) 及び南海トラフ地震関連解説情報 (第 2 号) について	
8 月 11 日	15 時 30 分	南海トラフ地震関連解説情報 (第 3 号)	
	報道発表	令和 6 年 8 月 8 日 16 時 43 分頃の日向灘の地震について (第 4 報) 及び南海トラフ地震関連解説情報 (第 3 号) について	

第 5 図 (c) つづき

Fig. 5(c) Continued.

表 1-3 気象庁が発表した主な情報及び報道発表 (2024年 8 月 8 日～9 月 6 日) (続き)

月 日	時刻	情報発表、報道発表等の状況	備考 (主な内容等)
8 月 12 日	15 時 30 分	南海トラフ地震関連解説情報 (第 4 号)	令和 6 年 8 月 8 日 16 時 43 分頃の日向灘の地震について (第 5 報) 及び南海トラフ地震関連解説情報 (第 4 号) について
		報道発表	
8 月 13 日	15 時 30 分	南海トラフ地震関連解説情報 (第 5 号)	令和 6 年 8 月 8 日 16 時 43 分頃の日向灘の地震について (第 6 報) 及び南海トラフ地震関連解説情報 (第 5 号) について
		報道発表	
8 月 14 日	15 時 30 分	南海トラフ地震関連解説情報 (第 6 号)	令和 6 年 8 月 8 日 16 時 43 分頃の日向灘の地震について (第 7 報) 及び南海トラフ地震関連解説情報 (第 6 号) について
		報道発表	
8 月 15 日	17 時 02 分	南海トラフ地震関連解説情報 (第 7 号)	南海トラフ地震臨時情報 (巨大地震注意) に伴う政府としての特別な注意の呼びかけ終了について ～令和 6 年 8 月 8 日 16 時 43 分頃の日向灘の地震について (第 8 報) 及び南海トラフ地震関連解説情報 (第 7 号) について～
	18 時 00 分	報道発表	
8 月 22 日	15 時 30 分	南海トラフ地震関連解説情報 (第 8 号)	南海トラフ地震関連解説情報 (第 8 号) について
		報道発表	
8 月 29 日	15 時 30 分	南海トラフ地震関連解説情報 (第 9 号)	南海トラフ地震関連解説情報 (第 9 号) について
		報道発表	
9 月 6 日	18 時 00 分	南海トラフ地震関連解説情報 (第 10 号)	南海トラフ地震関連解説情報 (第 10 号) について -最近の南海トラフ周辺の地殻活動-
		報道発表	

第 5 図 (c) つづき

Fig. 5(c) Continued.

(2) 地震活動

ア. 地震の発生場所の詳細及びその後の地震活動

2024 年 8 月 8 日 16 時 42 分に、日向灘の深さ 31km で M7.1 の地震（最大震度 6 弱）が発生した。この地震は、発震機構（CMT 解）が西北西－東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。

この地震の発生直後、地震活動が活発となったが、時間の経過とともに地震回数は減少してきている。

1994 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）では、M6.0 以上の地震が今回の地震を含めて 4 回発生している。1996 年 10 月 19 日に発生した M6.9 の地震（最大震度 5 弱）では、高知県の室戸市室戸岬及び土佐清水で 14cm、宮崎県の日南市油津及び鹿児島県の種子島田之脇で 9 cm の津波を、同年 12 月 3 日に発生した M6.7 の地震（最大震度 5 弱）では、宮崎県の日南市油津及び高知県の土佐清水で 12cm の津波を観測した（平常潮位からの最大の高さ）。

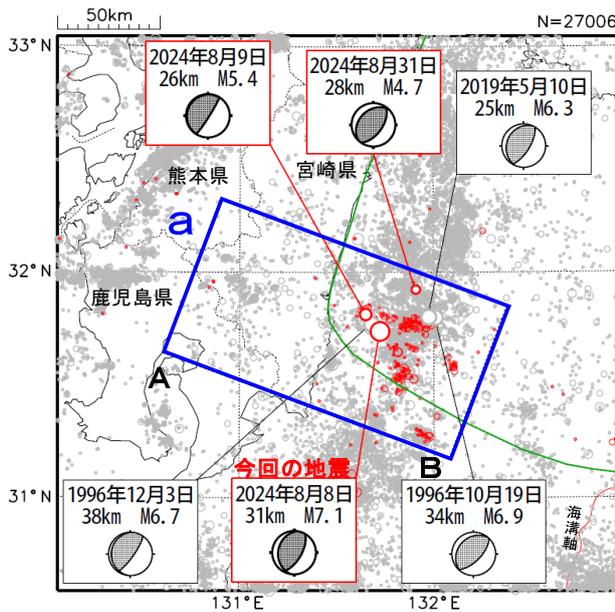


図 2-1 震央分布図  
(1994 年 10 月 1 日～2024 年 8 月 31 日  
深さ 0～100km、M≥2.0)  
2024 年 8 月の地震を赤色で表示  
図中の発震機構は CMT 解  
緑色の実線は、南海トラフ巨大地震の想定震源域を示す

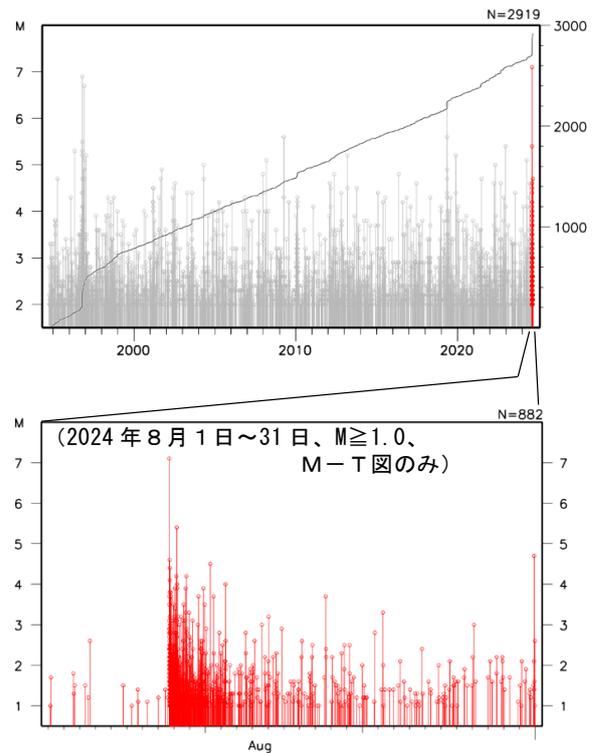


図 2-3 領域 b 内の M-T 図及び  
回数積算図  
2024 年 8 月の地震を赤色で表示

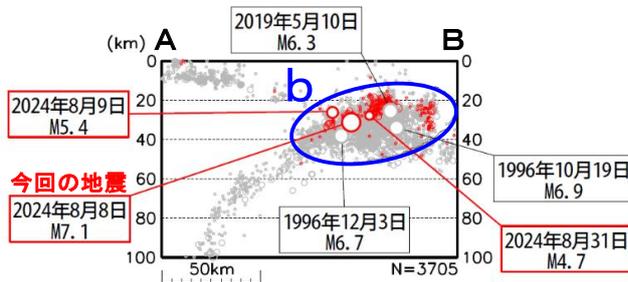


図 2-2 領域 a 内の断面図 (A-B 投影)

第 5 図 (d) つづき

Fig. 5(d) Continued.

エ. 過去の地震活動

1919 年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。1968 年 4 月 1 日に発生した「1968 年日向灘地震」（M7.5、最大震度 5）では、負傷者 57 人、住家被害 7,423 棟などの被害が生じた（被害は「日本被害地震総覧」による）。この地震により、大分県の蒲江で 240 cm（全振幅）の津波を観測した（「日本被害津波総覧」による）。

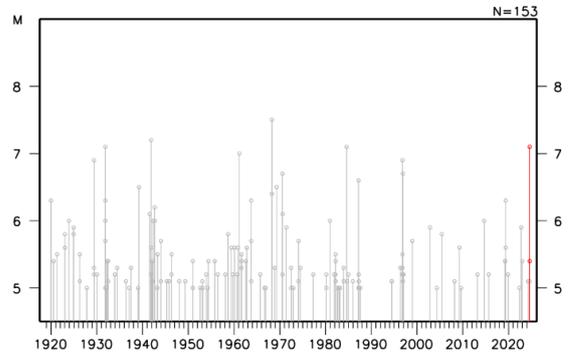
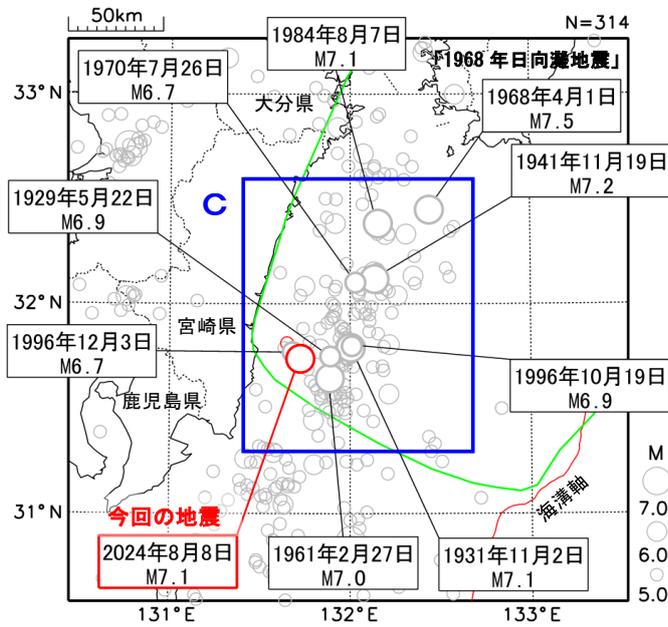


図 2-13 領域 c 内の M-T 図  
2024 年 8 月の地震を赤色で表示

図 2-12 震央分布図  
(1919 年 1 月 1 日～2024 年 8 月 31 日、  
深さ 0～100km、M≥5.0)  
2024 年 8 月の地震を赤色で表示  
緑色の実線は、南海トラフ巨大地震の想定震源域を示す

第 5 図 (d) つづき  
Fig. 5(d) Continued.

イ. 発震機構

1994年10月年以降に発生した地震の発震機構（CMT解）分布、発震機構の圧力軸及び張力軸の分布を図2-4に示す。また、図2-4の領域a内の地震の発震機構の型の分布、圧力軸及び張力軸の向きの分布を図2-5に示す。

今回の地震の震央付近では、逆断層型の地震が多く見られ、発震機構の圧力軸の向きは西北西-東南東方向の地震が多い。今回の地震（M7.1）は、発震機構が西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型であり、これまでの地震の傾向と調和的である。

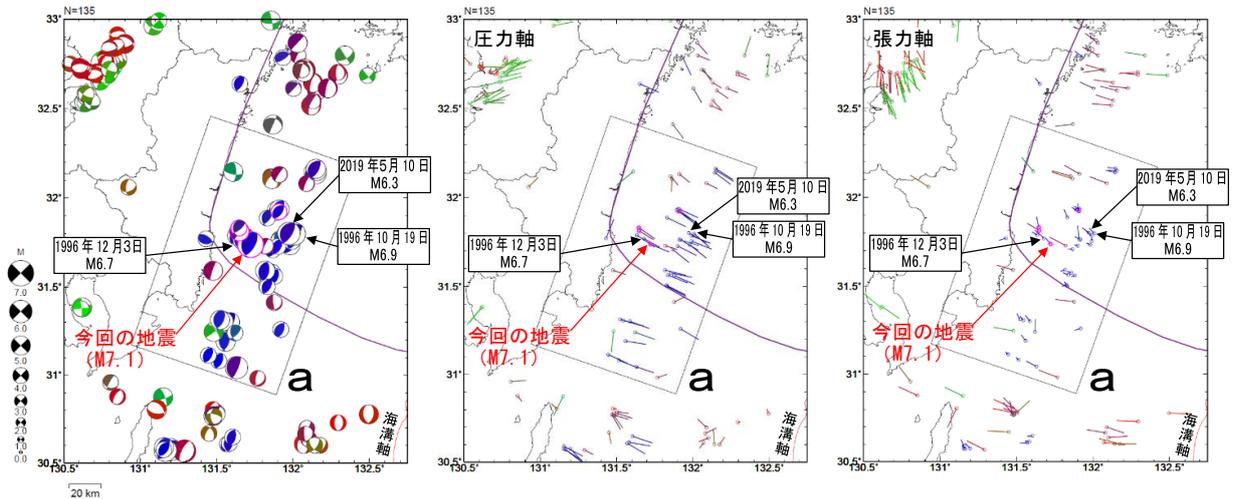


図2-4 発震機構分布図（左）、発震機構の圧力軸の分布（中）及び張力軸の分布（右）  
 期間：1994年10月1日～2024年8月31日、深さ：0～100km、Mすべて、発震機構はCMT解による（震源の位置に表示）。逆断層型の地震を青色、正断層型の地震を赤色、横ずれ断層型の地震を緑色で表示（Frohlich（2001）による分類）。ピンク色の丸囲みで表示している地震は2024年8月の地震。紫色の実線は南海トラフ巨大地震の想定震源域を示す。

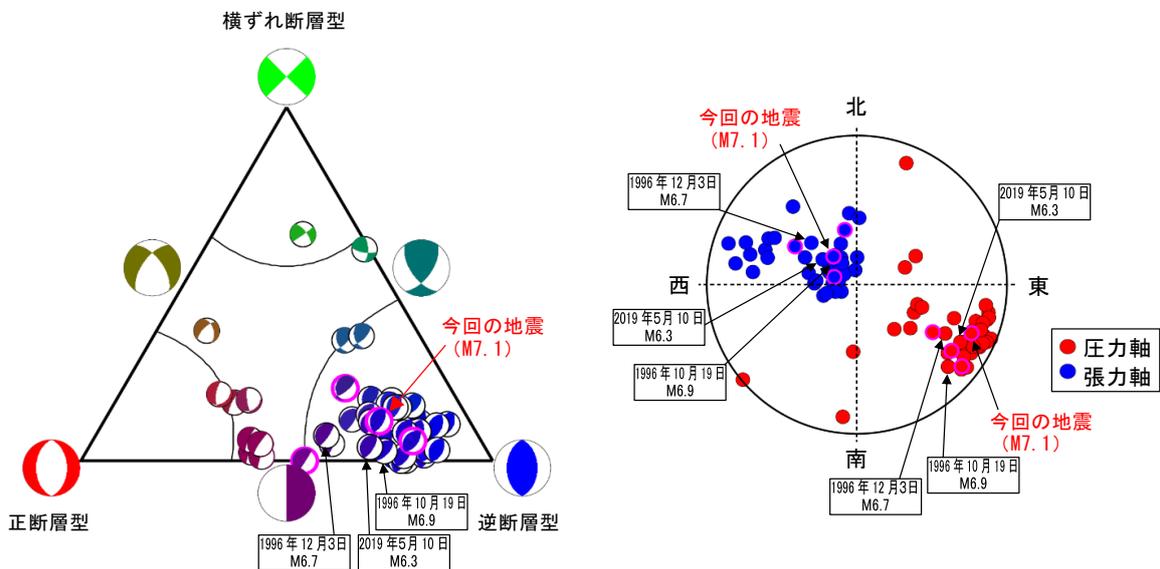


図2-5 図2-4の領域内の地震の発震機構の型の分布（左）及び発震機構の圧力軸及び張力軸の方位分布（右）  
 発震機構の型の分布は、逆断層型の地震を青色、正断層型の地震を赤色、横ずれ断層型の地震を緑色で表示（Frohlich（2001）による分類）。ピンク色の丸囲みで表示している地震は2024年8月の地震。

第5図(e) つづき  
 Fig. 5(e) Continued.

ウ. 近地強震波形による震源過程解析

2024 年 8 月 8 日 16 時 42 分（日本時間）に日向灘で発生した地震（ $M_{JMA}7.1$ ）について、国立研究開発法人防災科学技術研究所の強震観測網（K-NET、KiK-net）の近地強震波形を用いた震源過程解析を行った。破壊開始点は、気象庁による震源の位置（ $31^{\circ} 44.2' N$ ,  $131^{\circ} 43.3' E$ 、深さ 31km）とした。断層面は、気象庁 CMT 解の 2 枚の節面のうち、走向  $189^{\circ}$ 、傾斜  $28^{\circ}$ 、すべり角  $71^{\circ}$  の節面を仮定して解析した。最大破壊伝播速度は  $2.7\text{km/s}$  とした。理論波形の計算には、Koketsu et al. (2012)の結果から設定した地下構造モデルを用いた。主な結果は以下のとおり（この結果は暫定であり、今後更新することがある）。

- ・ 主なすべり域の大きさは走向方向に約 15km、傾斜方向に約 10km であった。
- ・ 主なすべりは破壊開始点から南側の領域に広がり、最大すべり量は 4.1m であった（周辺の構造から剛性率を 35GPa として計算）。
- ・ 主な破壊継続時間は約 10 秒であった。
- ・ モーメントマグニチュードは 7.0 であった。

結果の見方は、[https://www.data.jma.go.jp/eqev/data/sourceprocess/about\\_srcproc.html](https://www.data.jma.go.jp/eqev/data/sourceprocess/about_srcproc.html) を参照。

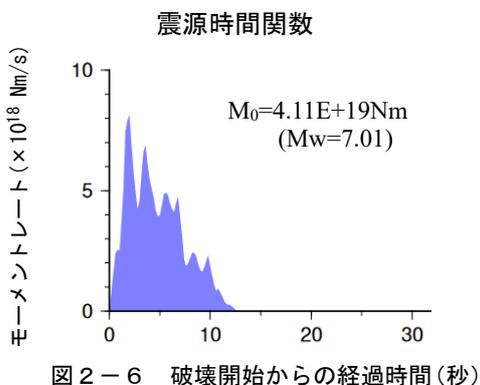
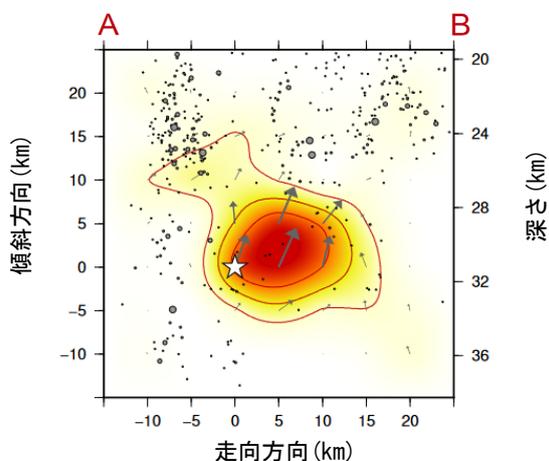
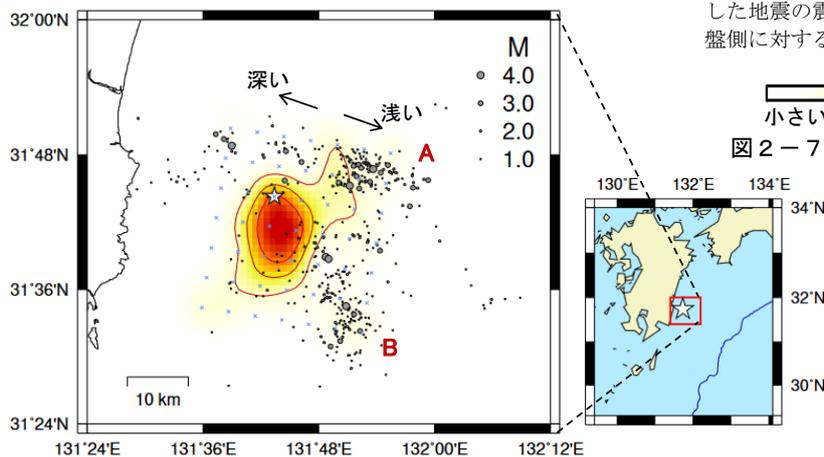


図 2-6 破壊開始からの経過時間 (秒)



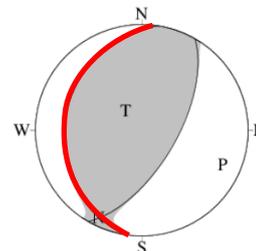
星印は破壊開始点、灰色の丸は 8 月 8 日 16 時 42 分の M7.1 の地震発生から 24 時間以内に発生した地震の震源 (M1.0 以上) を示す。矢印は下盤側に対する上盤側の動きを表す。

すべり量  
小さい → 大きい  
図 2-7 断層面上でのすべり量分布



星印は破壊開始点を示す。灰色の丸は 8 月 8 日 16 時 42 分の M7.1 の地震発生から 24 時間以内に発生した地震の震源 (M1.0 以上) を示す。青線はプレート境界を示す。

図 2-8 地図上に投影したすべり量分布



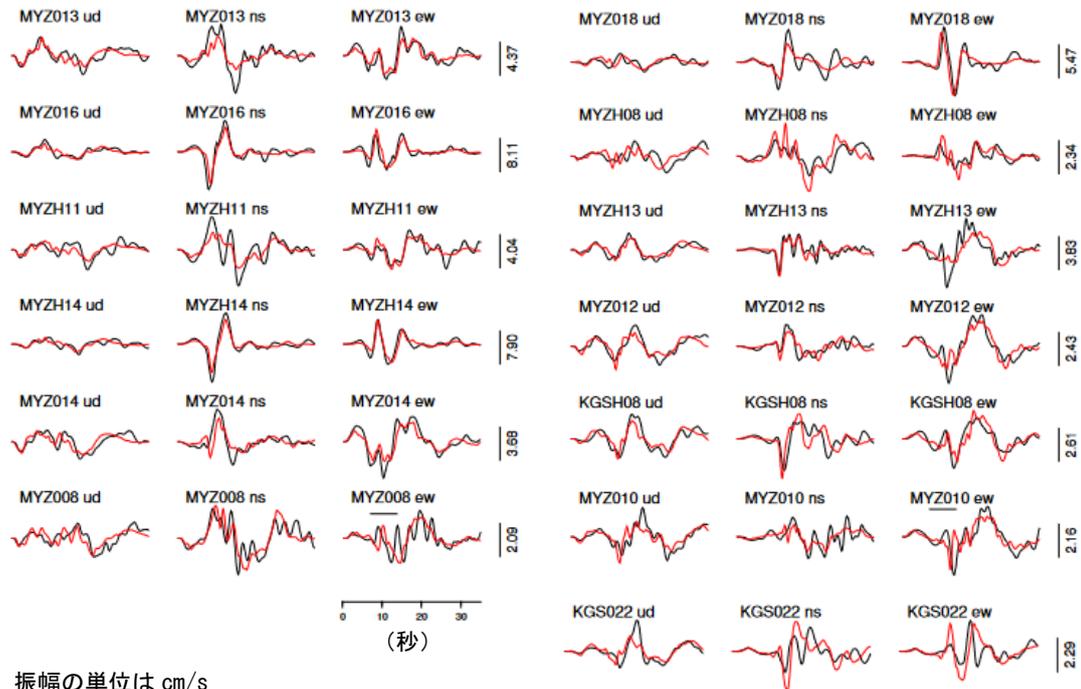
走向  $189^{\circ}$ 、傾斜  $28^{\circ}$ 、すべり角  $71^{\circ}$   
(気象庁 CMT 解の値を用いた)  
解析に用いた断層パラメータを震源球の赤線で示す。

図 2-9 解析に用いた断層パラメータ

作成日：2024/08/20

第 5 図 (f) つづき

Fig. 5(f) Continued.



振幅の単位は cm/s

残差 0.3635

図 2-10 観測波形（黒：0.05Hz-0.2Hz）と理論波形（赤）の比較

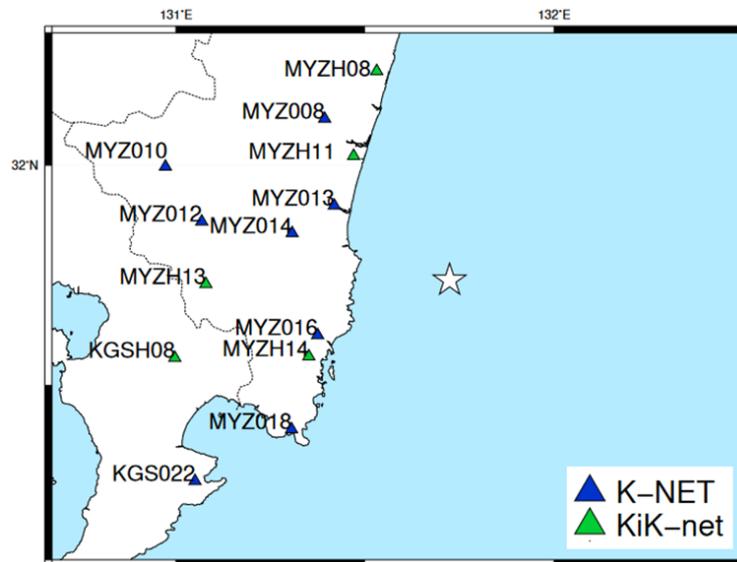


図 2-11 観測点分布

謝辞 国立研究開発法人防災科学技術研究所の強震観測網（K-NET、KiK-net）を使用しました。

参考文献

Koketsu, K., H. Miyake and H. Suzuki, Japan Integrated Velocity Structure Model Version 1, paper no. 1773. Paper Presented at the 15<sup>th</sup> World Conference on Earthquake Engineering, International Association for Earthquake Engineering, Lisbon, 24-28 Sept. 2012.

第 5 図 (f) つづき

Fig. 5(f) Continued.

## 2024 年 8 月 8 日 日向灘の地震 — 遠地実体波による震源過程解析（暫定） —

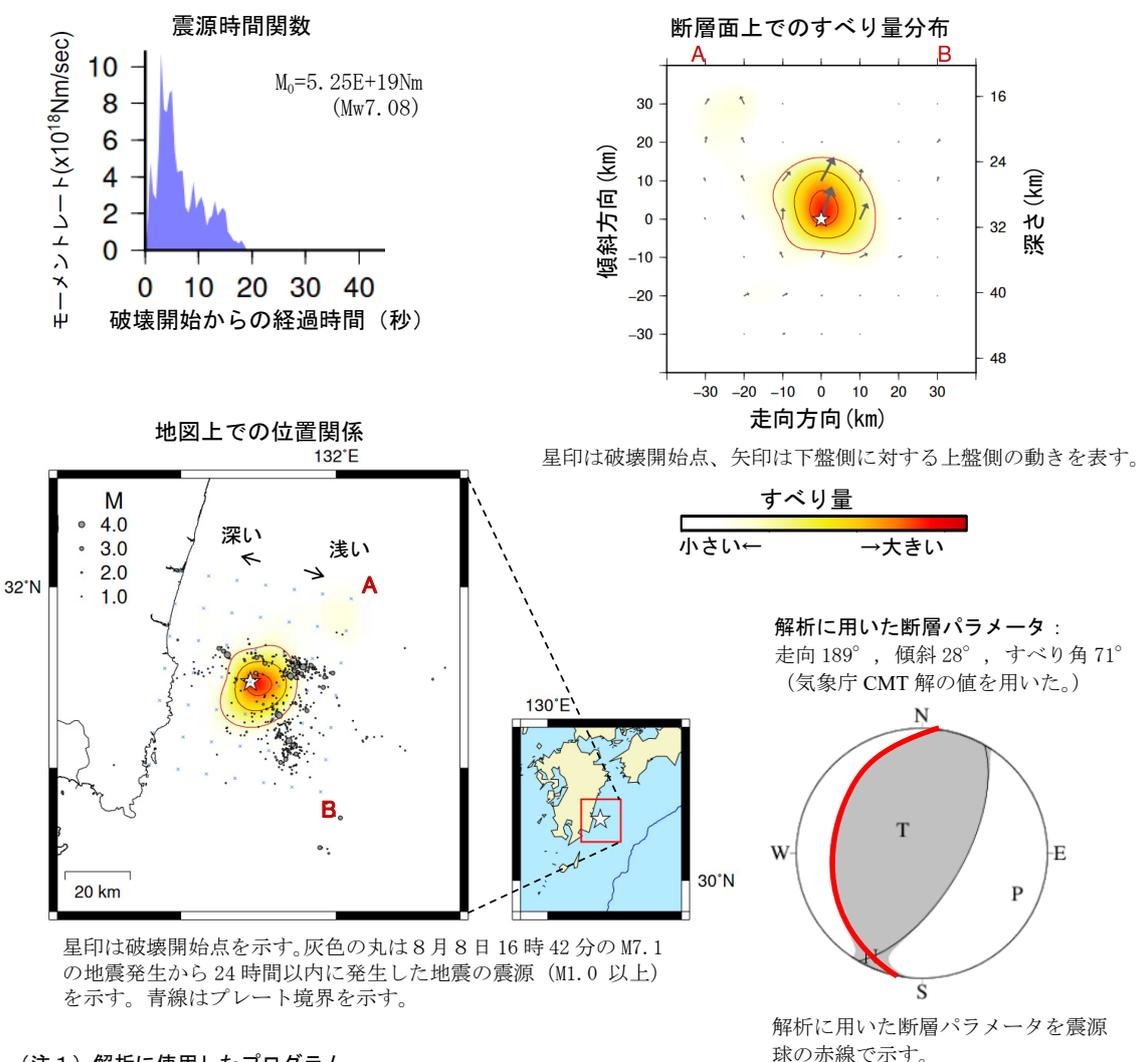
2024 年 8 月 8 日 16 時 42 分（日本時間）に日向灘で発生した地震について、米国大学間地震学研究会（IRIS）のデータ管理センター（DMC）より広帯域地震波形記録を取得し、遠地実体波を用いた震源過程解析（注 1）を行った。

破壊開始点は、気象庁による震源の位置（ $31^{\circ} 44.2' N$ 、 $131^{\circ} 43.3' E$ 、深さ 31km）とした。断層面は、気象庁 CMT 解の 2 枚の節面のうち、南北走向の節面（走向  $189^{\circ}$ 、傾斜  $28^{\circ}$ 、すべり角  $71^{\circ}$ ）を仮定して解析した。最大破壊伝播速度は  $2.7\text{km/s}$  とした。理論波形の計算には CRUST2.0 (Bassin et al., 2000) および IASP91 (Kennett and Engdahl, 1991) の地下構造モデルを用いた。

主な結果は以下のとおり（この結果は暫定であり、今後更新することがある）。

- ・主な破壊領域は走向方向に約 20km、傾斜方向に約 20km であった。
- ・主なすべりは破壊開始点周辺に広がり、最大すべり量は 2.0m であった（周辺の構造から剛性率を 40GPa として計算）。
- ・主な破壊継続時間は約 10 秒であった。
- ・モーメントマグニチュード ( $M_w$ ) は 7.1 であった。

結果の見方は、[https://www.data.jma.go.jp/eqev/data/world/about\\_srcproc.html](https://www.data.jma.go.jp/eqev/data/world/about_srcproc.html) を参照。



(注 1) 解析に使用したプログラム

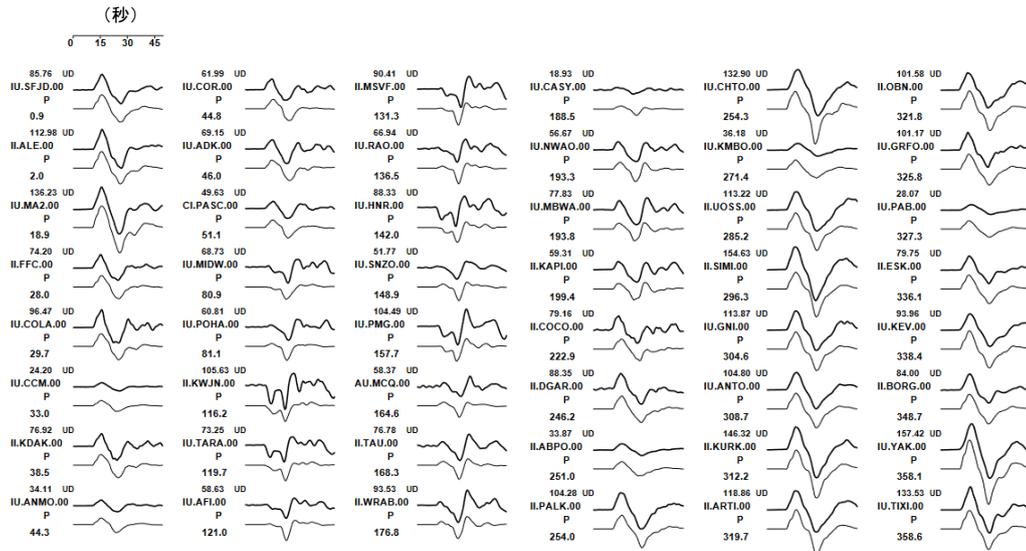
M. Kikuchi and H. Kanamori, Note on Teleseismic Body-Wave Inversion Program,  
<http://www.eri.u-tokyo.ac.jp/ETAL/KIKUCHI/>

作成日：2024/08/20

第 5 図 (g) つづき

Fig. 5(g) Continued.

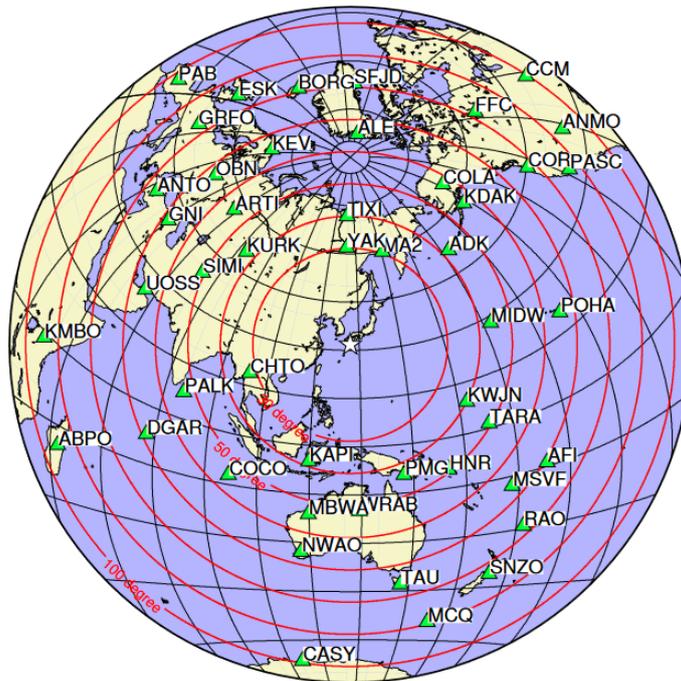
観測波形（上：0.01Hz-0.5Hz）と理論波形（下）の比較



振幅の単位は  $\mu\text{m}$

残差 0.1918

観測点分布



- 震央距離  $30^\circ \sim 100^\circ$  ※<sup>1</sup>の 48 観測点※<sup>2</sup> (P 波 : 48, SH 波 : 0) を使用。  
 ※<sup>1</sup> : 近すぎると理論的に扱いはづらくなる波の計算があり、逆に遠すぎると、液体である外核を通るため、直達波が到達しない。そのため、評価しやすい距離の波形記録のみを使用。  
 ※<sup>2</sup> : IRIS-DMC より取得した広帯域地震波形記録を使用。

参考文献

Bassin, C., Laske, G. and Masters, G., 2000, The Current Limits of Resolution for Surface Wave Tomography in North America, EOS Trans AGU, 81, F897.  
 Kennett, B. L. N. and E. R. Engdahl, 1991, Traveltimes for global earthquake location and phase identification, Geophys. J. Int., 105, 429-465.

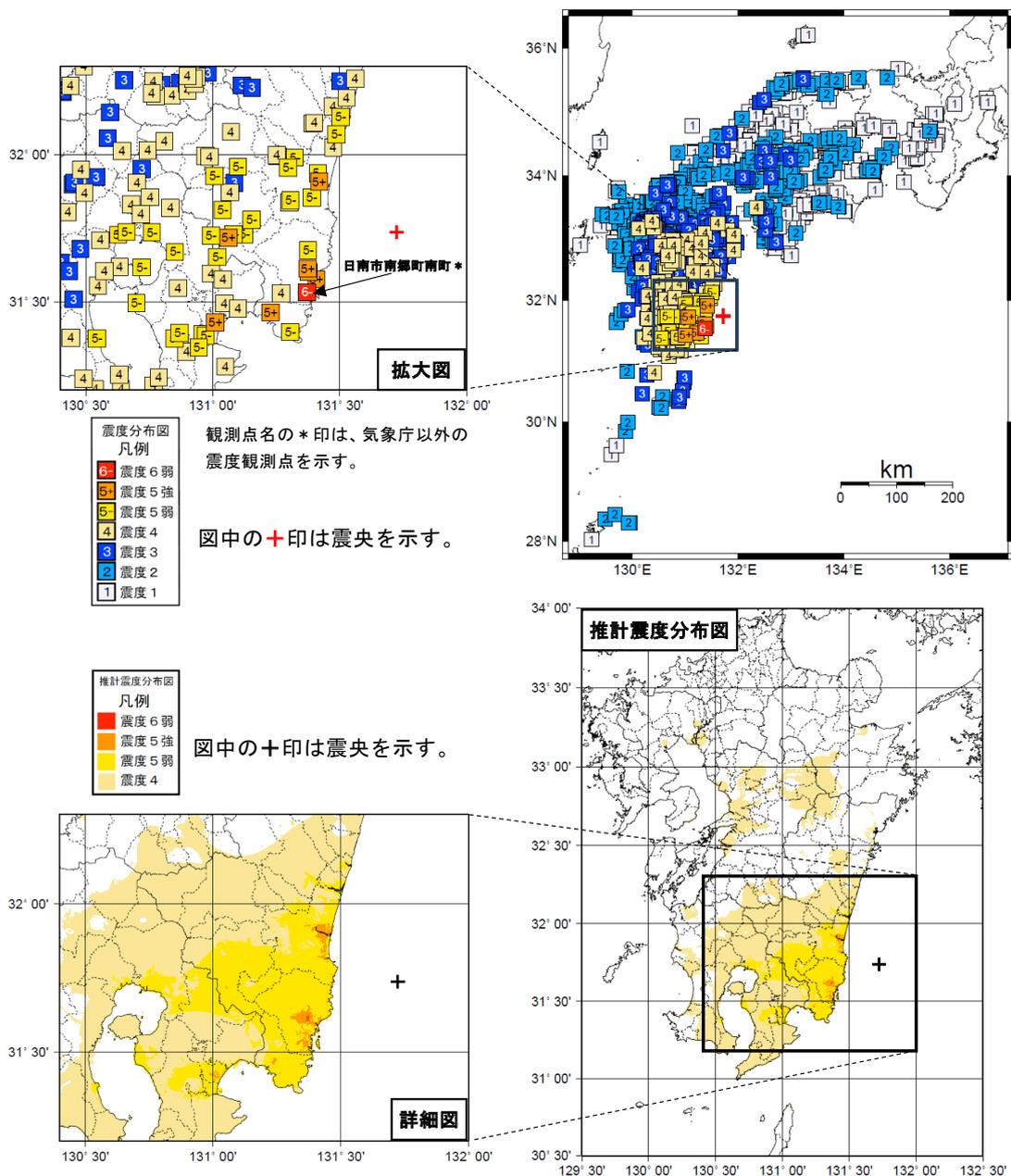
作成日 : 2024/08/20

第 5 図 (g) つづき

Fig. 5(g) Continued.

(3) 震度と加速度

2024年8月8日16時42分に発生した地震(M7.1)により、宮崎県日南市で震度6弱を観測したほか、東海地方から奄美群島にかけて震度5強～1を観測した。この地震の震度分布図を図3-1に、震度5弱以上を観測した地点の計測震度及び最大加速度を表3-1に示す。



※本推計震度分布図は、地震発生当日に作成されたものである。

<推計震度分布図について>  
地震の際に観測される震度は、ごく近い場所でも地盤の違いなどにより1階級程度異なることがある。また、このほか震度を推計する際にも誤差が含まれるため、推計された震度と実際の震度が1階級程度ずれることがある。  
このため、個々のメッシュの位置や震度の値ではなく、大きな震度の面的な広がり具合とその形状に着目して利用されたい。

図3-1 2024年8月8日16時42分 日向灘の地震(M7.1、深さ31km、最大震度6弱)の震度分布図及び推計震度分布図(+印は震央を表す)

第5図(h) つづき

Fig. 5(h) Continued.

表 3-1 2024 年 8 月 8 日 16 時 42 分 日向灘の地震の計測震度および最大加速度（震度 5 弱以上）

都道府県	市区町村	観測点名	震度	計測震度	最大加速度 (gal=cm/s/s)				震央距離 (km)
					合成	南北成分	東西成分	上下成分	
宮崎県	日南市	日南市南郷町南町*	6弱	5.5	334.4	180.8	298.6	166.0	40.3
宮崎県	宮崎市	宮崎市松橋*	5強	5.2	250.0	224.9	201.2	115.3	34.5
宮崎県	日南市	日南市油津	5強	5.1	238.4	224.3	206.9	46.5	34.7
宮崎県	日南市	日南市吾田東*	5強	5.4	277.2	258.0	238.3	53.8	35.9
宮崎県	日南市	日南市中央通*	5強	5.1	225.9	220.5	176.0	69.6	36.0
宮崎県	串間市	串間市役所*	5強	5.0	190.6	141.2	168.2	42.6	55.9
宮崎県	都城市	都城市姫城町*	5強	5.0	151.2	113.2	145.0	49.6	62.7
鹿児島県	大崎町	大崎町仮宿*	5強	5.0	159.3	145.2	135.6	62.3	75.7
宮崎県	高鍋町	高鍋町上江*	5弱	4.6	109.2	89.9	105.9	46.4	48.0
宮崎県	新富町	新富町上富田	5弱	4.5	194.5	126.7	148.9	29.0	42.9
宮崎県	宮崎市	宮崎市霧島	5弱	4.8	195.2	153.2	172.5	24.3	36.7
宮崎県	宮崎市	宮崎市田野町体育館*	5弱	4.5	118.1	81.2	117.8	70.8	41.2
宮崎県	宮崎市	宮崎市高岡町内山*	5弱	4.7	139.5	134.3	105.6	42.7	47.1
宮崎県	宮崎市	宮崎市清武町船引*	5弱	4.5	144.2	137.6	118.7	58.6	34.1
宮崎県	日南市	日南市北郷町郷之原*	5弱	4.8	256.8	204.6	246.3	55.2	33.6
宮崎県	串間市	串間市都井*	5弱	4.9	151.9	144.9	88.0	54.5	54.7
宮崎県	国富町	国富町本庄*	5弱	4.6	155.2	151.4	124.1	75.6	47.0
宮崎県	都城市	都城市菖蒲原	5弱	4.8	110.5	97.4	98.4	35.4	60.8
宮崎県	都城市	都城市山之口町花木*	5弱	4.8	167.4	149.4	136.0	35.7	54.2
宮崎県	都城市	都城市山田町山田*	5弱	4.6	96.1	63.6	95.9	31.2	65.3
宮崎県	小林市	小林市野尻町東麓*	5弱	4.5	103.8	82.0	98.9	67.2	63.9
宮崎県	三股町	三股町五本松*	5弱	4.5	110.0	101.2	90.5	69.5	56.7
宮崎県	高原町	高原町西麓*	5弱	4.5	82.0	66.1	80.8	34.3	70.9
鹿児島県	鹿児島市	鹿児島市喜入町*	5弱	4.9	139.8	95.2	133.2	70.8	118.9
鹿児島県	鹿児島市	鹿児島市桜島赤水新島*	5弱	4.5	65.4	56.9	58.6	31.7	95.9
鹿児島県	霧島市	霧島市国分中央*	5弱	4.8	107.9	79.2	95.2	27.5	91.1
鹿児島県	霧島市	霧島市福山町牧之原*	5弱	4.6	108.7	106.8	90.5	38.0	82.9
鹿児島県	姶良市	姶良市加治木町本町*	5弱	4.8	114.7	96.3	113.0	34.1	100.6
鹿児島県	姶良市	姶良市宮島町*	5弱	4.5	75.9	72.0	54.0	18.0	103.7
鹿児島県	鹿屋市	鹿屋市新栄町	5弱	4.8	130.4	102.8	115.6	36.9	92.1
鹿児島県	鹿屋市	鹿屋市札元*	5弱	4.9	167.4	91.0	157.6	46.1	89.5
鹿児島県	鹿屋市	鹿屋市串良町岡崎*	5弱	4.5	107.9	67.9	102.6	30.2	82.0
鹿児島県	垂水市	垂水市田神*	5弱	4.8	134.3	108.4	120.4	60.0	100.8
鹿児島県	東串良町	東串良町川西*	5弱	4.6	109.5	87.3	95.2	34.6	81.2
鹿児島県	曾於市	曾於市末吉町二之方*	5弱	4.7	79.0	77.3	59.1	24.3	67.4
鹿児島県	曾於市	曾於市財部町南俣*	5弱	4.7	87.9	86.6	67.1	22.6	69.2
鹿児島県	肝付町	肝付町新富*	5弱	4.7	122.1	113.8	60.0	23.7	85.8

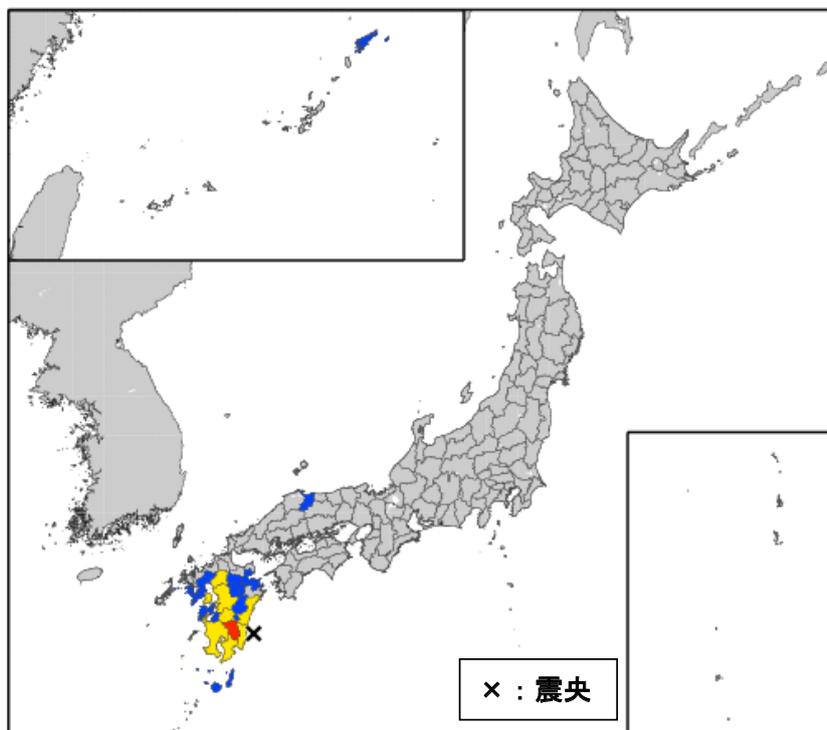
第 5 図 (h) つづき

Fig. 5(h) Continued.

(4) 長周期地震動

ア. 観測された長周期地震動階級

2024 年 8 月 8 日 16 時 42 分 (M7.1) 日向灘の地震により、鳥取県及び九州地方で長周期地震動階級 3～1 を観測した (図 4-1、表 4-2)。



長周期地震動階級の凡例: ■ 階級1 ■ 階級2 ■ 階級3 ■ 階級4

図 4-1 長周期地震動階級 1 以上を観測した地域の分布図

表 4-1 長周期地震動階級関連解説表

長周期地震動階級	人の体感・行動	室内の状況	備考
長周期地震動階級 1	室内にいたほとんどの人が揺れを感じる。驚く人もいる。	ブラインドなど吊り下げもの大きく揺れる。	—
長周期地震動階級 2	室内で大きな揺れを感じ、物につかまりたいと感じる。物につかまらなると歩くことが難しいなど、行動に支障を感じる。	キャスター付き什器がわずかに動く。棚にある食器類、書棚の本が落ちることがある。	—
長周期地震動階級 3	立っていることが困難になる。	キャスター付き什器が大きく動く。固定していない家具が移動することがあり、不安定なものは倒れることがある。	間仕切壁などにひび割れ・亀裂が入ることがある。
長周期地震動階級 4	立っていることができず、はわないと動くことができない。揺れにほんろうされる。	キャスター付き什器が大きく動き、転倒するものがある。固定していない家具の大半が移動し、倒れるものもある。	間仕切壁などにひび割れ・亀裂が多くなる。

※ 長周期地震動階級に関する詳細は、「地震・火山月報 (防災編)」令和 5 年 12 月号の付録 10「長周期地震動階級関連解説表」を参照のこと。

[https://www.data.jma.go.jp/egev/data/gaikyo/monthly/202312/202312furoku\\_10.pdf](https://www.data.jma.go.jp/egev/data/gaikyo/monthly/202312/202312furoku_10.pdf)

第 5 図 (i) つづき

Fig. 5(i) Continued.

表 4-2 長周期地震動階級 1 以上を観測した地域・観測点

2024 年 8 月 8 日 16 時 42 分 日向灘 北緯 31 度 44.2 分 東経 131 度 43.3 分 深さ 31km M 7.1				
都道府県	長周期 地震動階級	地域名称	観測点名称	震度
宮崎県	3	宮崎県南部山沿い	都城市菫蒲原	5弱
	2	宮崎県北部平野部	新富町上富田	5弱
			宮崎県南部平野部	宮崎市霧島
		日南市油津	5強	
		串間市奈留	4	
		宮崎県南部山沿い	小林市真方	4
	1	宮崎県北部平野部	延岡市天神小路	3
			延岡市北方総合運動公園	3
			宮崎都農町川北	3
		宮崎県北部山沿い	高千穂町三田井	4
	宮崎県南部山沿い	都城市高崎町江平	3	
福岡県	2	福岡県筑後	久留米市津福本町	3
長崎県	2	長崎県島原半島	雲仙市国見町	3
	1	長崎県南西部	諫早市東小路町	2
熊本県	2	熊本県熊本	八代市平山新町	4
			熊本西区春日	4
		熊本県球磨	人吉市西間下町	4
			多良木町多良木	4
	1	熊本県阿蘇	南阿蘇村中松	3
		熊本県熊本	宇城市松橋町	4
		熊本県天草・芦北	芦北町芦北	4
			上天草市大矢野町	3
			天草市本町	2
			天草市牛深町	2
鹿児島県	2	鹿児島県薩摩	鹿児島市東郡元	4
			指宿市山川新生町	4
			鹿児島空港	4
		鹿児島県大隅	鹿屋市新栄町	5弱
			志布志市志布志町志布志	4
			鹿児島県薩摩	阿久根市赤瀬川
	1	鹿児島県薩摩	薩摩川内市中郷	3
			さつま町宮之城屋地	3
			鹿児島県大隅	錦江町田代麓
		鹿児島県種子島	西之表市住吉	3
			西之表市西之表	3
			南種子町中之下	2
		鹿児島県屋久島	屋久島町小瀬田	2
			屋久島町平内	2
鹿児島県奄美北部	喜界町滝川	1		

第 5 図 (i) つづき

Fig. 5(i) Continued.

2024 年 8 月 8 日 16 時 42 分 日向灘 北緯 31 度 44.2 分 東経 131 度 43.3 分 深さ 31km M 7.1				
都道府県	長周期地震動階級	地域名称	観測点名称	震度
鳥取県	1	鳥取県西部	境港市東本町	3
佐賀県	1	佐賀県南部	佐賀市駅前中央	3
大分県	1	大分県中部	大分市明野北	3
			別府市天間	3
		大分県西部	日田市三本松	3
			玖珠町帆足	2

### イ. 地震波形等

図 4-2 に、都城市菖蒲原における地震波形、絶対速度応答スペクトル (S<sub>va</sub>) 及び絶対加速度応答スペクトルを示す。都城市菖蒲原では、周期区分の 1 秒台から 2 秒台にかけて長周期地震動階級 3 を観測し、周期 1.8 秒で S<sub>va</sub> が最大値を示した (図 4-2、表 4-3)。

また、図 4-2 及び表 4-3 で掲載した観測点の位置、および震央との位置関係を図 4-3 に示す。

#### 図 4-2 の説明

- ① 観測点名, 地域名, 地震波形の観測開始時間, 観測時間, 観測点における震度, 観測点における長周期地震動階級, 観測点における長周期地震動の周期別階級 (周期区分別の絶対速度応答スペクトルの最大値から長周期地震動階級を求めたもの). 周期区分は, 周期 1.6 秒~周期 1.8 秒を 1 秒台, 周期 2.0 秒~周期 2.8 秒を 2 秒台, 周期 3.0 秒~周期 3.8 秒を 3 秒台, 周期 4.0 秒~周期 4.8 秒を 4 秒台, 周期 5.0 秒~周期 5.8 秒を 5 秒台, 周期 6.0 秒~周期 6.8 秒を 6 秒台, 周期 7.0 秒~周期 7.8 秒を 7 秒台と表示している.
- ② 絶対速度応答スペクトルグラフ. 横軸は周期 (秒), 縦軸は速度応答値 (単位は cm/sec) で, NS (赤), EW (緑), UD (青) の 3 成分及び水平動合成 (黒) について表示した. 減衰定数 5% はビルの設計に一般的に用いられている値である.
- ③ 絶対加速度応答スペクトルグラフ. 横軸は周期 (秒), 縦軸は加速度応答値 (単位は cm/sec/sec) で, NS (赤), EW (緑), UD (青) の 3 成分及び水平動合成 (黒) について表示した. 減衰定数 5% はビルの設計に一般的に用いられている値である.
- ④ 速度波形表示. 成分は, 上から南北成分 (NS), 東西成分 (EW), 上下成分 (UD) である. 3 成分とも同じ縮尺で示す.
- ⑤ 加速度波形表示. 表示は④と同じ.

第 5 図 (i) つづき

Fig. 5(i) Continued.

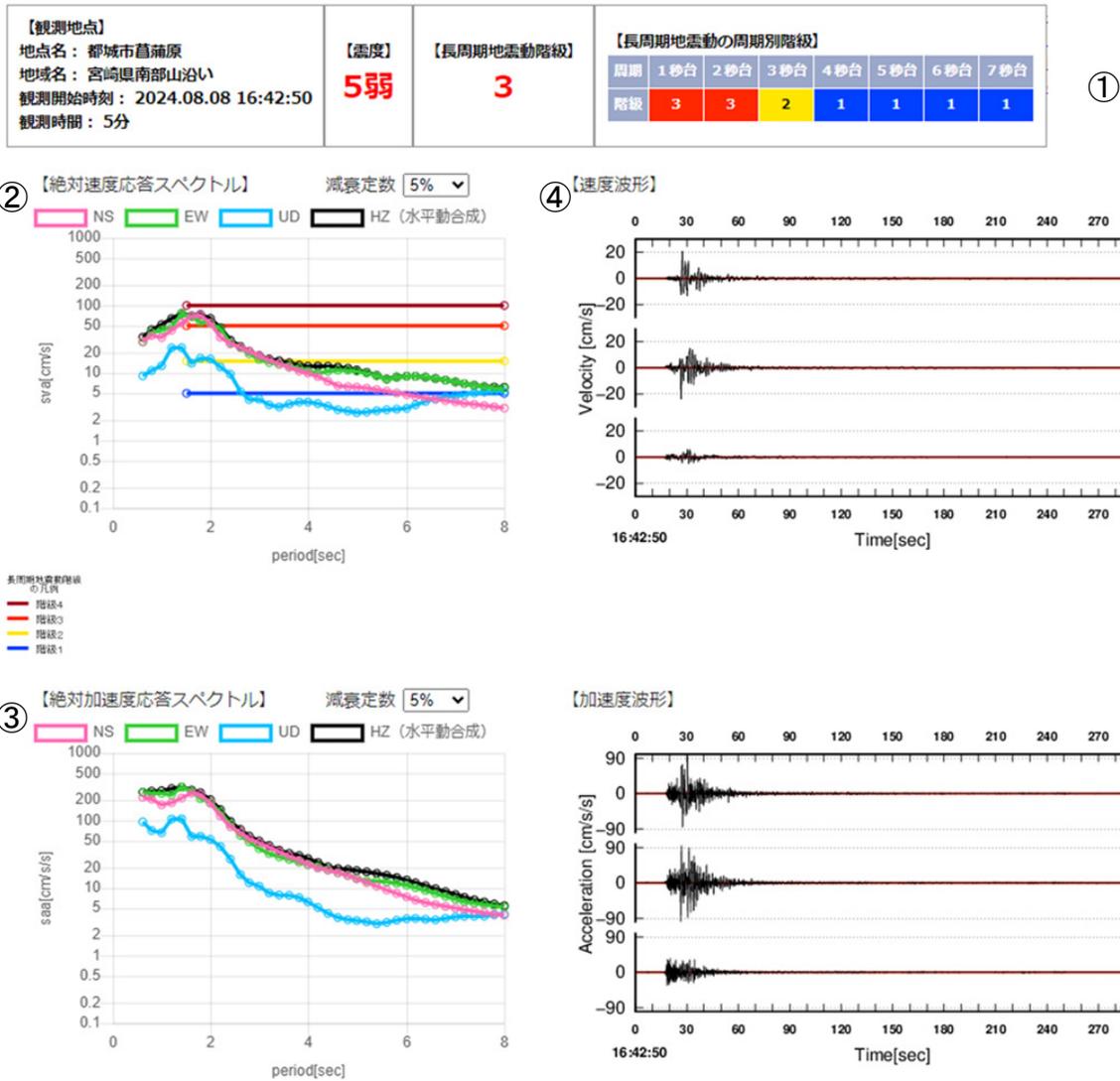


図 4-2 都城市菖蒲原で観測した波形、絶対速度応答スペクトル及び絶対加速度応答スペクトル (ただし、速度波形、加速度波形は 16 時 42 分 50 秒からの 5 分間を表示)

第 5 図 (i) つづき

Fig. 5(i) Continued.

表 4-3 長周期地震動階級 2 以上を観測した観測点  
(絶対速度応答スペクトル (Sva) の大きい順に表示)

2024 年 8 月 8 日 16 時 42 分 日向灘 北緯 31 度 44.2 分 東経 131 度 43.3 分 深さ 31km M 7.1						
都道府県	長周期地震動階級	最大 Sva (cm/s)	最大 Sva 対応周期 (秒)	地域名称	観測点名称	震度
宮崎県	3	73.51	1.8	宮崎県南部山沿い	都城市菫蒲原	5弱
鹿児島県	2	49.88	1.8	鹿児島県薩摩	鹿児島空港	4
宮崎県	2	45.41	2.0	宮崎県南部平野部	日南市油津	5強
宮崎県	2	38.92	2.0	宮崎県南部山沿い	小林市真方	4
宮崎県	2	31.60	2.0	宮崎県南部平野部	串間市奈留	4
鹿児島県	2	30.84	2.0	鹿児島県薩摩	指宿市山川新生町	4
鹿児島県	2	30.07	2.0	鹿児島県薩摩	鹿児島市東郡元	4
宮崎県	2	23.54	2.2	宮崎県北部平野部	新富町上富田	5弱
熊本県	2	23.33	1.8	熊本県球磨	多良木町多良木	4
熊本県	2	23.06	2.0	熊本県球磨	人吉市西間下町	4
鹿児島県	2	20.85	2.0	鹿児島県大隅	鹿屋市新栄町	5弱
宮崎県	2	20.47	2.4	宮崎県南部平野部	宮崎市霧島	5弱
熊本県	2	19.78	2.2	熊本県熊本	熊本西区春日	4
鹿児島県	2	19.08	2.0	鹿児島県大隅	志布志市志布志町志布志	4
熊本県	2	17.08	1.6	熊本県熊本	八代市平山新町	4
福岡県	2	15.92	2.6	福岡県筑後	久留米市津福本町	3
長崎県	2	15.73	2.8	長崎県島原半島	雲仙市国見町	3

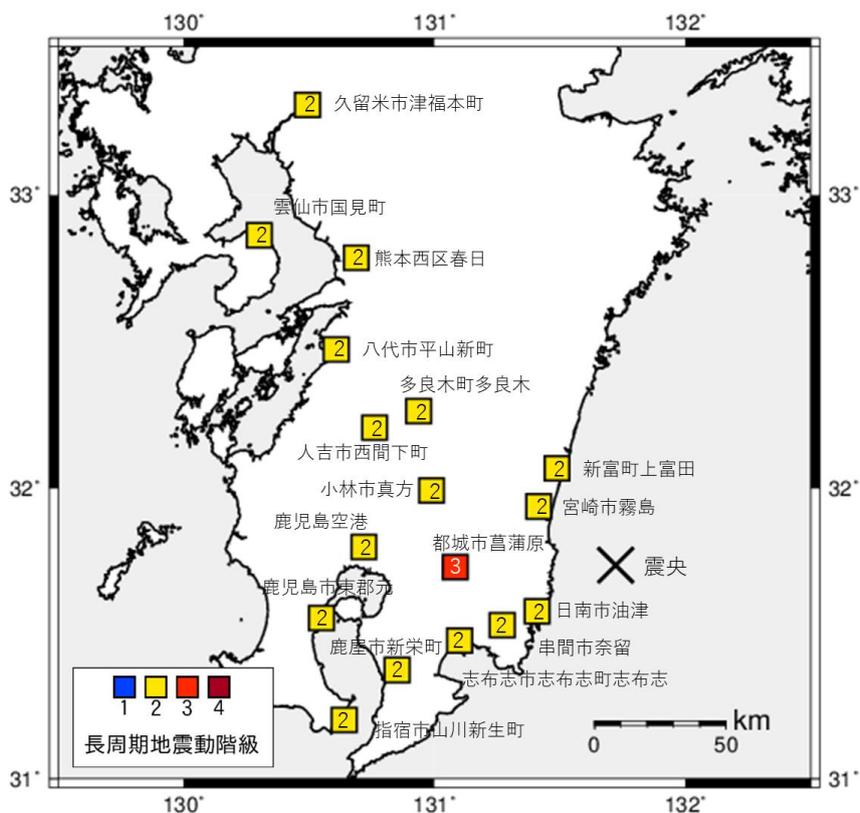


図 4-3 長周期地震動階級 2 以上を観測した観測点の位置及び震央との位置関係

第 5 図 (i) つづき  
Fig. 5(i) Continued.

(5) 緊急地震速報の内容

・ 8 月 8 日 16 時 42 分 日向灘の地震 (M7.1)

8 月 8 日 16 時 42 分に発生した日向灘の地震 (M7.1) に対して発表した緊急地震速報について、その内容の詳細を以下の表及び図により示す。

表 5-1 発生した地震の概要 (暫定値)

地震発生日時	震央地名	北緯	東経	深さ	M	最大震度
令和 6 年 08 月 08 日 16 時 42 分 55.5 秒	日向灘	31° 44.2'	131° 43.3'	31km	7.1	6 弱

表 5-2 緊急地震速報の詳細 (緊急地震速報 (警報) は背景が灰色のときに発表)

提供時刻等		経過 時間	震源要素					予測震度 および 長周期地震動階級
地震波 検知時刻			震央地名	北緯	東経	深さ	M	
第 1 報	16 時 43 分 06.8 秒	3.1	宮崎県南部平野部	31.9	131.4	10km	1.0	最大震度 3 程度以上
第 2 報	16 時 43 分 08.4 秒	4.7	日向灘	31.7	131.8	30km	5.6	※1
第 3 報	16 時 43 分 08.8 秒	5.1	日向灘	31.8	131.6	40km	5.5	※2
<b>第 4 報</b>	<b>16 時 43 分 09.4 秒</b>	<b>5.7</b>	<b>日向灘</b>	<b>31.8</b>	<b>131.7</b>	<b>20km</b>	<b>7.2</b>	<b>※3</b>
第 5 報	16 時 43 分 10.0 秒	6.3	日向灘	31.8	131.7	20km	7.2	※3
第 6 報	16 時 43 分 11.4 秒	7.7	日向灘	31.8	131.7	20km	7.0	※4
第 7 報	16 時 43 分 12.8 秒	9.1	日向灘	31.8	131.7	30km	7.0	※5
第 8 報	16 時 43 分 13.7 秒	10.0	日向灘	31.8	131.7	30km	6.9	※6
第 9 報	16 時 43 分 13.8 秒	10.1	日向灘	31.8	131.7	30km	6.9	※6
第 10 報	16 時 43 分 14.4 秒	10.7	日向灘	31.8	131.6	20km	6.8	※7
第 11 報	16 時 43 分 15.3 秒	11.6	日向灘	31.8	131.6	20km	6.8	※8
第 12 報	16 時 43 分 15.4 秒	11.7	日向灘	31.8	131.6	30km	6.7	※9
第 13 報	16 時 43 分 15.9 秒	12.2	日向灘	31.7	131.7	30km	6.9	※10
第 14 報	16 時 43 分 16.3 秒	12.6	日向灘	31.7	131.7	30km	6.9	※11
第 15 報	16 時 43 分 17.0 秒	13.3	日向灘	31.8	131.6	20km	7.2	※12
第 16 報	16 時 43 分 17.8 秒	14.1	日向灘	31.8	131.6	30km	7.2	※13
第 17 報	16 時 43 分 18.8 秒	15.1	日向灘	31.8	131.7	30km	7.2	※14
第 18 報	16 時 43 分 19.3 秒	15.6	日向灘	31.8	131.7	30km	6.9	※15
第 19 報	16 時 43 分 20.4 秒	16.7	日向灘	31.8	131.7	20km	6.9	※16
第 20 報	16 時 43 分 21.8 秒	18.1	日向灘	31.7	131.8	30km	7.0	※17
第 21 報	16 時 43 分 22.7 秒	19.0	日向灘	31.7	131.7	30km	7.0	※18
第 22 報	16 時 43 分 24.3 秒	20.6	日向灘	31.8	131.7	20km	6.9	※16
第 23 報	16 時 43 分 24.6 秒	20.9	日向灘	31.8	131.7	30km	6.9	※15
第 24 報	16 時 43 分 25.8 秒	22.1	日向灘	31.7	131.8	20km	7.0	※19
第 25 報	16 時 43 分 26.3 秒	22.6	日向灘	31.8	131.7	30km	6.9	※15

第 5 図 (j) つづき

Fig. 5(j) Continued.

第 26 報	16 時 43 分 26.6 秒	22.9	日向灘	31.8	131.6	30km	6.9	※20
第 27 報	16 時 43 分 27.4 秒	23.7	日向灘	31.7	131.7	30km	7.0	※18
第 28 報	16 時 43 分 29.1 秒	25.4	日向灘	31.7	131.8	20km	7.0	※19
第 29 報	16 時 43 分 29.4 秒	25.7	日向灘	31.8	131.6	30km	6.9	※20
第 30 報	16 時 43 分 29.7 秒	26.0	日向灘	31.8	131.7	30km	6.9	※15
第 31 報	16 時 43 分 30.8 秒	27.1	日向灘	31.7	131.8	30km	7.0	※17
第 32 報	16 時 43 分 33.8 秒	30.1	日向灘	31.7	131.7	30km	7.0	※18
第 33 報	16 時 43 分 33.8 秒	30.1	日向灘	31.7	131.7	30km	7.0	※18
第 34 報	16 時 43 分 34.5 秒	30.8	日向灘	31.8	131.7	30km	6.9	※15
第 35 報	16 時 43 分 35.4 秒	31.7	日向灘	31.7	131.7	30km	7.0	※18
第 36 報	16 時 43 分 35.8 秒	32.1	日向灘	31.7	131.8	30km	7.0	※17
第 37 報	16 時 43 分 36.6 秒	32.9	日向灘	31.7	131.7	30km	7.0	※18
第 38 報	16 時 43 分 37.8 秒	34.1	日向灘	31.7	131.8	30km	7.0	※17
第 39 報	16 時 43 分 38.5 秒	34.8	日向灘	31.7	131.8	30km	7.1	※21
第 40 報	16 時 43 分 38.9 秒	35.2	日向灘	31.8	131.7	30km	6.9	※15
第 41 報	16 時 43 分 39.5 秒	35.8	日向灘	31.7	131.8	30km	7.0	※17
第 42 報	16 時 43 分 39.9 秒	36.2	日向灘	31.7	131.7	30km	7.0	※18
第 43 報	16 時 43 分 40.5 秒	36.8	日向灘	31.7	131.8	30km	7.1	※21
第 44 報	16 時 43 分 41.5 秒	37.8	日向灘	31.7	131.7	30km	7.0	※18
第 45 報	16 時 43 分 42.5 秒	38.8	日向灘	31.7	131.8	20km	7.1	※22
第 46 報	16 時 43 分 43.5 秒	39.8	日向灘	31.8	131.7	30km	6.9	※15
第 47 報	16 時 43 分 44.2 秒	40.5	日向灘	31.7	131.8	30km	7.0	※17
第 48 報	16 時 43 分 45.9 秒	42.2	日向灘	31.7	131.7	30km	7.0	※18
第 49 報	16 時 43 分 47.3 秒	43.6	日向灘	31.8	131.7	30km	6.9	※15
第 50 報	16 時 43 分 48.0 秒	44.3	日向灘	31.7	131.7	30km	7.0	※18
第 51 報	16 時 43 分 48.7 秒	45.0	日向灘	31.7	131.8	30km	7.0	※17
第 52 報	16 時 43 分 50.7 秒	47.0	日向灘	31.7	131.7	30km	7.0	※18
第 53 報	16 時 43 分 51.3 秒	47.6	日向灘	31.7	131.8	30km	7.0	※17
第 54 報	16 時 43 分 51.6 秒	47.9	日向灘	31.7	131.7	30km	7.0	※18
第 55 報	16 時 43 分 54.5 秒	50.8	日向灘	31.8	131.7	30km	6.9	※15
第 56 報	16 時 43 分 56.7 秒	53.0	日向灘	31.7	131.7	30km	7.0	※18
第 57 報	16 時 43 分 57.6 秒	53.9	日向灘	31.8	131.7	30km	6.9	※15
第 58 報	16 時 44 分 04.6 秒	60.9	日向灘	31.7	131.8	30km	7.0	※17
第 59 報	16 時 44 分 11.2 秒	67.5	日向灘	31.8	131.7	30km	6.9	※15
第 60 報	16 時 44 分 31.0 秒	87.3	日向灘	31.8	131.7	30km	6.9	※15
第 61 報	16 時 44 分 51.0 秒	107.3	日向灘	31.8	131.7	30km	6.9	※15
第 62 報	16 時 45 分 11.1 秒	127.4	日向灘	31.8	131.7	30km	6.9	※15
第 63 報	16 時 45 分 31.0 秒	147.3	日向灘	31.8	131.7	30km	6.9	※15

第 5 図 (j) つづき

Fig. 5(j) Continued.

第 64 報	16 時 45 分 51.0 秒	167.3	日向灘	31.8	131.7	30km	6.9	※15
第 65 報	16 時 45 分 51.8 秒	168.1	日向灘	31.8	131.7	30km	6.9	※15

- ※1 震度 4 程度 宮崎県南部平野部
- ※2 震度 4 程度 宮崎県南部平野部、宮崎県北部平野部
- ※3 震度 6 弱から 6 強程度 宮崎県南部平野部  
震度 5 強から 6 弱程度 宮崎県北部平野部  
震度 5 強程度 宮崎県北部山沿い  
震度 5 弱から 5 強程度 宮崎県南部山沿い、鹿児島県大隅  
震度 5 弱程度 鹿児島県薩摩、大分県南部、熊本県熊本、熊本県天草・芦北  
震度 4 から 5 弱程度 熊本県球磨、熊本県阿蘇、大分県西部  
震度 4 程度 大分県中部、鹿児島県種子島、高知県西部、鹿児島県甑島、長崎県島原半島、福岡県筑後、愛媛県南予、大分県北部、長崎県南西部、佐賀県南部、福岡県筑豊、愛媛県中予、山口県東部、福岡県福岡、山口県西部、山口県中部、福岡県北九州、愛媛県東予、佐賀県北部、長崎県北部、広島県南西部、広島県北部  
震度 3 から 4 程度 鹿児島県屋久島、香川県東部  
長周期地震動階級 3 宮崎県北部平野部、鹿児島県薩摩  
長周期地震動階級 2 宮崎県南部平野部、宮崎県南部山沿い、鹿児島県大隅、熊本県熊本、熊本県天草・芦北、熊本県球磨、熊本県阿蘇、大分県中部、福岡県筑後、佐賀県南部、鳥取県西部  
長周期地震動階級 1 宮崎県北部山沿い、大分県南部、大分県西部、鹿児島県種子島、高知県西部、長崎県島原半島、大分県北部、福岡県福岡、長崎県北部、鹿児島県屋久島、高知県中部、高知県東部、徳島県北部、島根県東部、鹿児島県奄美北部、大阪府南部
- ※4 震度 5 強から 6 弱程度 宮崎県南部平野部  
震度 5 弱から 5 強程度 宮崎県北部平野部、宮崎県南部山沿い、宮崎県北部山沿い  
震度 4 から 5 弱程度 鹿児島県大隅、鹿児島県薩摩、大分県南部、熊本県熊本、熊本県天草・芦北  
震度 4 程度 熊本県球磨、熊本県阿蘇、大分県西部、大分県中部、鹿児島県種子島、高知県西部、鹿児島県甑島、長崎県島原半島、福岡県筑後、愛媛県南予、大分県北部、長崎県南西部、佐賀県南部、愛媛県中予、福岡県福岡、山口県中部、佐賀県北部  
震度 3 から 4 程度 福岡県筑豊、福岡県北九州、山口県東部、長崎県北部  
長周期地震動階級 3 宮崎県北部平野部  
長周期地震動階級 2 宮崎県南部平野部、宮崎県南部山沿い、鹿児島県薩摩、熊本県球磨、大分県中部、福岡県筑後

第 5 図 (j) つづき  
Fig. 5(j) Continued.

長周期地震動階級 1 宮崎県北部山沿い、鹿児島県大隅、大分県南部、熊本県熊本、熊本県天草・芦北、熊本県阿蘇、大分県西部、鹿児島県種子島、高知県西部、長崎県島原半島、大分県北部、佐賀県南部、長崎県北部、高知県東部、徳島県北部、鳥取県西部、島根県東部、大阪府南部

※5 震度 5 強から 6 弱程度 宮崎県南部平野部

震度 5 弱から 5 強程度 宮崎県北部平野部、宮崎県南部山沿い、宮崎県北部山沿い

震度 5 弱程度 鹿児島県大隅

震度 4 から 5 弱程度 鹿児島県薩摩、熊本県球磨、大分県南部、熊本県天草・芦北、熊本県熊本

震度 4 程度 大分県西部、熊本県阿蘇、大分県中部、高知県西部、鹿児島県種子島、鹿児島県甑島、長崎県島原半島、福岡県筑後、愛媛県南予、大分県北部、長崎県南西部、佐賀県南部、愛媛県中予、山口県東部、福岡県福岡、山口県中部、福岡県北九州、佐賀県北部、長崎県北部

震度 3 から 4 程度 福岡県筑豊、山口県西部、愛媛県東予、広島県南西部、広島県北部

長周期地震動階級 2 宮崎県南部平野部、宮崎県北部平野部、宮崎県南部山沿い、鹿児島県薩摩、熊本県球磨、大分県中部、福岡県筑後

長周期地震動階級 1 宮崎県北部山沿い、鹿児島県大隅、大分県南部、熊本県天草・芦北、熊本県熊本、大分県西部、熊本県阿蘇、高知県西部、鹿児島県種子島、長崎県島原半島、大分県北部、佐賀県南部、長崎県北部、高知県東部、徳島県北部、鳥取県西部、島根県東部、大阪府南部

※6 震度 5 強から 6 弱程度 宮崎県南部平野部

震度 5 弱から 5 強程度 宮崎県北部平野部

震度 5 弱程度 宮崎県南部山沿い、宮崎県北部山沿い

震度 4 から 5 弱程度 鹿児島県大隅、鹿児島県薩摩、大分県南部

震度 4 程度 熊本県球磨、熊本県天草・芦北、熊本県熊本、大分県西部、熊本県阿蘇、大分県中部、高知県西部、鹿児島県種子島、鹿児島県甑島、長崎県島原半島、福岡県筑後、愛媛県南予、大分県北部、長崎県南西部、佐賀県南部、愛媛県中予、山口県中部、佐賀県北部

震度 3 から 4 程度 山口県東部、福岡県福岡、福岡県北九州、長崎県北部

長周期地震動階級 2 宮崎県南部平野部、宮崎県北部平野部、宮崎県南部山沿い、鹿児島県薩摩、熊本県球磨、大分県中部

長周期地震動階級 1 宮崎県北部山沿い、鹿児島県大隅、大分県南部、熊本県天草・芦北、熊本県熊本、大分県西部、熊本県阿蘇、高知県西部、鹿児島県種子島、長崎県島原半島、福岡県筑後、佐賀県南部、長崎県北部、高知県東部、徳島県北部、鳥取県西部、大阪府南部

※7 震度 5 強から 6 弱程度 宮崎県南部平野部

震度 5 弱から 5 強程度 宮崎県北部平野部

第 5 図 (j) つづき

Fig. 5(j) Continued.

震度 5 弱程度	宮崎県南部山沿い、宮崎県北部山沿い
震度 4 から 5 弱程度	鹿児島県大隅、鹿児島県薩摩
震度 4 程度	熊本県球磨、大分県南部、熊本県天草・芦北、熊本県阿蘇、熊本県熊本、大分県西部、鹿児島県種子島、大分県中部、高知県西部、長崎県島原半島、福岡県筑後、長崎県南西部、愛媛県南予、佐賀県南部、愛媛県中予
震度 3 から 4 程度	鹿児島県甑島、大分県北部、佐賀県北部
長周期地震動階級 2	宮崎県南部平野部、宮崎県北部平野部、宮崎県南部山沿い、鹿児島県薩摩、熊本県球磨、大分県中部
長周期地震動階級 1	宮崎県北部山沿い、鹿児島県大隅、熊本県天草・芦北、熊本県阿蘇、熊本県熊本、大分県西部、鹿児島県種子島、高知県西部、長崎県島原半島、福岡県筑後、佐賀県南部、高知県東部、徳島県北部、鳥取県西部
※8 震度 5 強から 6 弱程度	宮崎県南部平野部
震度 5 強程度	宮崎県南部山沿い
震度 5 弱から 5 強程度	宮崎県北部平野部
震度 5 弱程度	宮崎県北部山沿い
震度 4 から 5 弱程度	鹿児島県大隅、鹿児島県薩摩
震度 4 程度	熊本県球磨、大分県南部、熊本県天草・芦北、熊本県阿蘇、熊本県熊本、大分県西部、鹿児島県種子島、大分県中部、高知県西部、長崎県島原半島、福岡県筑後、長崎県南西部、愛媛県南予、佐賀県南部、愛媛県中予
震度 3 から 4 程度	鹿児島県甑島、大分県北部、佐賀県北部
長周期地震動階級 2	宮崎県南部平野部、宮崎県北部平野部、宮崎県南部山沿い、鹿児島県薩摩、熊本県球磨、大分県中部
長周期地震動階級 1	宮崎県北部山沿い、鹿児島県大隅、熊本県天草・芦北、熊本県阿蘇、熊本県熊本、大分県西部、鹿児島県種子島、高知県西部、長崎県島原半島、福岡県筑後、佐賀県南部、高知県東部、徳島県北部、鳥取県西部
※9 震度 5 強から 6 弱程度	宮崎県南部平野部
震度 5 強程度	宮崎県南部山沿い
震度 5 弱から 5 強程度	宮崎県北部平野部
震度 5 弱程度	宮崎県北部山沿い
震度 4 から 5 弱程度	鹿児島県大隅
震度 4 程度	熊本県球磨、鹿児島県薩摩、大分県南部、熊本県天草・芦北、熊本県熊本、熊本県阿蘇、大分県西部、大分県中部、高知県西部、長崎県島原半島、愛媛県南予、福岡県筑後、長崎県南西部、佐賀県南部、愛媛県中予
震度 3 から 4 程度	鹿児島県種子島、鹿児島県甑島、佐賀県北部

第 5 図 (j) つづき

Fig. 5(j) Continued.

- 長周期地震動階級 2 宮崎県南部平野部、宮崎県北部平野部、宮崎県南部山沿い、熊本県球磨、鹿児島県薩摩
- 長周期地震動階級 1 宮崎県北部山沿い、鹿児島県大隅、熊本県天草・芦北、熊本県熊本、熊本県阿蘇、大分県西部、大分県中部、長崎県島原半島、福岡県筑後、佐賀県南部、鹿児島県種子島、高知県東部、鳥取県西部
- ※10 震度 5 強から 6 弱程度 宮崎県南部平野部
- 震度 5 強程度 宮崎県南部山沿い
- 震度 5 弱から 5 強程度 宮崎県北部平野部
- 震度 5 弱程度 宮崎県北部山沿い
- 震度 4 から 5 弱程度 鹿児島県大隅、鹿児島県薩摩
- 震度 4 程度 熊本県球磨、大分県南部、熊本県天草・芦北、熊本県熊本、鹿児島県種子島、大分県西部、熊本県阿蘇、大分県中部、高知県西部、鹿児島県甑島、長崎県島原半島、福岡県筑後、愛媛県南予、長崎県南西部、佐賀県南部、愛媛県中予、佐賀県北部
- 震度 3 から 4 程度 大分県北部、福岡県福岡、山口県中部
- 長周期地震動階級 2 宮崎県南部平野部、宮崎県北部平野部、宮崎県南部山沿い、鹿児島県薩摩、熊本県球磨、大分県中部
- 長周期地震動階級 1 宮崎県北部山沿い、鹿児島県大隅、熊本県天草・芦北、熊本県熊本、鹿児島県種子島、大分県西部、熊本県阿蘇、高知県西部、長崎県島原半島、福岡県筑後、佐賀県南部、長崎県北部、高知県東部、鳥取県西部、徳島県北部、大阪府南部
- ※11 震度 5 強から 6 弱程度 宮崎県南部平野部
- 震度 5 強程度 宮崎県南部山沿い、鹿児島県大隅
- 震度 5 弱から 5 強程度 宮崎県北部平野部
- 震度 5 弱程度 宮崎県北部山沿い
- 震度 4 から 5 弱程度 鹿児島県薩摩
- 震度 4 程度 熊本県球磨、大分県南部、熊本県天草・芦北、熊本県熊本、鹿児島県種子島、大分県西部、熊本県阿蘇、大分県中部、高知県西部、鹿児島県甑島、長崎県島原半島、福岡県筑後、愛媛県南予、長崎県南西部、佐賀県南部、愛媛県中予、佐賀県北部
- 震度 3 から 4 程度 大分県北部、福岡県福岡、山口県中部
- 長周期地震動階級 2 宮崎県南部平野部、宮崎県北部平野部、宮崎県南部山沿い、鹿児島県薩摩、熊本県球磨、大分県中部
- 長周期地震動階級 1 鹿児島県大隅、宮崎県北部山沿い、熊本県天草・芦北、熊本県熊本、鹿児島県種子島、大分県西部、熊本県阿蘇、高知県西部、長崎県島原半島、福岡県筑後、佐賀県南部、長崎県北部、高知県東部、鳥取県西部、徳島県北部、大阪府南部

第 5 図 (j) つづき  
Fig. 5(j) Continued.

- ※12 震度 6 弱から 7 程度 宮崎県南部平野部
- 震度 5 強から 6 弱程度 宮崎県北部平野部
- 震度 5 強程度 宮崎県南部山沿い、宮崎県北部山沿い
- 震度 5 弱から 5 強程度 鹿児島県大隅、鹿児島県薩摩
- 震度 5 弱程度 熊本県球磨、大分県南部、熊本県天草・芦北、熊本県熊本
- 震度 4 から 5 弱程度 熊本県阿蘇、大分県西部
- 震度 4 程度 大分県中部、鹿児島県種子島、鹿児島県甑島、高知県西部、長崎県島原半島、福岡県筑後、長崎県南西部、愛媛県南予、大分県北部、佐賀県南部、鹿児島県屋久島、福岡県筑豊、福岡県福岡、愛媛県中予、福岡県北九州、山口県西部、山口県東部、山口県中部、佐賀県北部、長崎県北部、愛媛県東予、広島県北部
- 震度 3 から 4 程度 広島県南西部、香川県東部
- 長周期地震動階級 3 宮崎県南部平野部、宮崎県北部平野部、宮崎県南部山沿い、鹿児島県薩摩
- 長周期地震動階級 2 鹿児島県大隅、熊本県球磨、熊本県天草・芦北、熊本県熊本、熊本県阿蘇、大分県中部、福岡県筑後、佐賀県南部
- 長周期地震動階級 1 宮崎県北部山沿い、大分県南部、大分県西部、鹿児島県種子島、高知県西部、長崎県島原半島、大分県北部、鹿児島県屋久島、福岡県福岡、長崎県北部、高知県中部、高知県東部、徳島県北部、島根県東部、鹿児島県奄美北部、鳥取県西部、大阪府南部
- ※13 震度 6 弱から 6 強程度 宮崎県南部平野部
- 震度 5 強から 6 弱程度 宮崎県北部平野部
- 震度 5 強程度 宮崎県南部山沿い、宮崎県北部山沿い
- 震度 5 弱から 5 強程度 鹿児島県大隅、鹿児島県薩摩
- 震度 5 弱程度 熊本県球磨、大分県南部、熊本県天草・芦北、熊本県熊本
- 震度 4 から 5 弱程度 熊本県阿蘇、大分県西部、長崎県島原半島
- 震度 4 程度 大分県中部、鹿児島県種子島、鹿児島県甑島、高知県西部、福岡県筑後、愛媛県南予、長崎県南西部、大分県北部、鹿児島県屋久島、佐賀県南部、福岡県筑豊、福岡県北九州、愛媛県中予、福岡県福岡、山口県西部、山口県東部、山口県中部、佐賀県北部、長崎県北部、愛媛県東予、広島県南西部、広島県北部
- 震度 3 から 4 程度 香川県東部
- 長周期地震動階級 3 宮崎県北部平野部、宮崎県南部山沿い、鹿児島県薩摩
- 長周期地震動階級 2 宮崎県南部平野部、鹿児島県大隅、熊本県球磨、熊本県天草・芦北、熊本県熊本、熊本県阿蘇、大分県中部、福岡県筑後、佐賀県南部

第 5 図 (j) つづき  
Fig. 5(j) Continued.

- 長周期地震動階級 1 宮崎県北部山沿い、大分県南部、大分県西部、長崎県島原半島、鹿児島県種子島、高知県西部、大分県北部、鹿児島県屋久島、福岡県福岡、長崎県北部、高知県中部、高知県東部、徳島県北部、鹿児島県奄美北部、鳥取県西部、島根県東部、大阪府南部
- ※14 震度 6 弱から 6 強程度 宮崎県南部平野部  
 震度 5 強から 6 弱程度 宮崎県北部平野部  
 震度 5 強程度 宮崎県北部山沿い  
 震度 5 弱から 5 強程度 宮崎県南部山沿い、鹿児島県大隅  
 震度 5 弱程度 鹿児島県薩摩、大分県南部、熊本県天草・芦北、熊本県熊本  
 震度 4 から 5 弱程度 熊本県球磨、熊本県阿蘇、大分県西部  
 震度 4 程度 大分県中部、鹿児島県種子島、高知県西部、鹿児島県甑島、長崎県島原半島、福岡県筑後、愛媛県南予、大分県北部、長崎県南西部、鹿児島県屋久島、佐賀県南部、福岡県北九州、福岡県筑豊、愛媛県中予、山口県東部、福岡県福岡、山口県西部、山口県中部、愛媛県東予、佐賀県北部、長崎県北部、広島県南西部、広島県北部
- 震度 3 から 4 程度 香川県東部
- 長周期地震動階級 3 宮崎県北部平野部、鹿児島県薩摩
- 長周期地震動階級 2 宮崎県南部平野部、宮崎県南部山沿い、鹿児島県大隅、熊本県熊本、熊本県球磨、大分県中部、福岡県筑後、佐賀県南部、鳥取県西部
- 長周期地震動階級 1 宮崎県北部山沿い、大分県南部、熊本県天草・芦北、熊本県阿蘇、大分県西部、鹿児島県種子島、高知県西部、長崎県島原半島、大分県北部、鹿児島県屋久島、福岡県福岡、長崎県北部、高知県中部、高知県東部、徳島県北部、島根県東部、鹿児島県奄美北部、大阪府南部
- ※15 震度 5 強から 6 弱程度 宮崎県南部平野部  
 震度 5 強程度 宮崎県南部山沿い、鹿児島県大隅  
 震度 5 弱から 5 強程度 宮崎県北部平野部  
 震度 5 弱程度 宮崎県北部山沿い  
 震度 4 から 5 弱程度 鹿児島県薩摩、大分県南部  
 震度 4 程度 熊本県球磨、熊本県天草・芦北、熊本県熊本、大分県西部、熊本県阿蘇、大分県中部、高知県西部、鹿児島県種子島、鹿児島県甑島、長崎県島原半島、福岡県筑後、愛媛県南予、大分県北部、長崎県南西部、佐賀県南部、愛媛県中予、山口県中部、佐賀県北部
- 震度 3 から 4 程度 山口県東部、福岡県福岡、福岡県北九州、長崎県北部
- 長周期地震動階級 2 宮崎県南部平野部、宮崎県北部平野部、宮崎県南部山沿い、鹿児島県薩摩、熊本県球磨、大分県中部

第 5 図 (j) つづき  
 Fig. 5(j) Continued.

- 長周期地震動階級 1 鹿児島県大隅、宮崎県北部山沿い、大分県南部、熊本県天草・芦北、熊本県熊本、大分県西部、熊本県阿蘇、高知県西部、鹿児島県種子島、長崎県島原半島、福岡県筑後、佐賀県南部、長崎県北部、高知県東部、徳島県北部、鳥取県西部、大阪府南部
- ※16 震度 5 強から 6 弱程度 宮崎県南部平野部
- 震度 5 強程度 宮崎県南部山沿い、鹿児島県大隅
- 震度 5 弱から 5 強程度 宮崎県北部平野部
- 震度 5 弱程度 宮崎県北部山沿い
- 震度 4 から 5 弱程度 鹿児島県薩摩
- 震度 4 程度 熊本県球磨、大分県南部、熊本県阿蘇、熊本県熊本、熊本県天草・芦北、大分県西部、大分県中部、鹿児島県種子島、高知県西部、長崎県島原半島、福岡県筑後、愛媛県南予、長崎県南西部、佐賀県南部、愛媛県中予、佐賀県北部
- 震度 3 から 4 程度 鹿児島県甑島、大分県北部、福岡県福岡、山口県中部
- 長周期地震動階級 2 宮崎県南部平野部、宮崎県北部平野部、宮崎県南部山沿い、鹿児島県薩摩、熊本県球磨、大分県中部
- 長周期地震動階級 1 鹿児島県大隅、宮崎県北部山沿い、大分県南部、熊本県阿蘇、熊本県熊本、熊本県天草・芦北、大分県西部、鹿児島県種子島、高知県西部、長崎県島原半島、福岡県筑後、佐賀県南部、長崎県北部、高知県東部、鳥取県西部、徳島県北部、大阪府南部
- ※17 震度 5 強から 6 弱程度 宮崎県南部平野部
- 震度 5 強程度 宮崎県南部山沿い、鹿児島県大隅
- 震度 5 弱から 5 強程度 宮崎県北部平野部
- 震度 5 弱程度 宮崎県北部山沿い
- 震度 4 から 5 弱程度 鹿児島県薩摩、大分県南部
- 震度 4 程度 熊本県球磨、熊本県阿蘇、熊本県天草・芦北、鹿児島県種子島、熊本県熊本、大分県西部、大分県中部、高知県西部、鹿児島県甑島、長崎県島原半島、愛媛県南予、福岡県筑後、長崎県南西部、佐賀県南部、大分県北部、愛媛県中予、山口県中部、佐賀県北部
- 震度 3 から 4 程度 福岡県北九州、福岡県筑豊、山口県東部、福岡県福岡、愛媛県東予、長崎県北部
- 長周期地震動階級 2 宮崎県南部平野部、宮崎県北部平野部、宮崎県南部山沿い、鹿児島県薩摩、熊本県球磨、大分県中部
- 長周期地震動階級 1 鹿児島県大隅、宮崎県北部山沿い、大分県南部、熊本県阿蘇、熊本県天草・芦北、鹿児島県種子島、熊本県熊本、大分県西部、高知県西部、長崎県島原半島、福岡県筑後、佐賀県南部、大分県北部、長崎県北部、高知県東部、徳島県北部、鳥取県西部、島根県東部、大阪府南部

第 5 図 (j) つづき  
Fig. 5(j) Continued.

## ※18 震度 5 強から 6 弱程度 宮崎県南部平野部

震度 5 強程度	鹿児島県大隅
震度 5 弱から 5 強程度	宮崎県北部平野部、宮崎県南部山沿い
震度 5 弱程度	宮崎県北部山沿い
震度 4 から 5 弱程度	鹿児島県薩摩、大分県南部、熊本県天草・芦北、熊本県熊本
震度 4 程度	熊本県球磨、熊本県阿蘇、鹿児島県種子島、大分県西部、大分県中部、高知県西部、鹿児島県甑島、長崎県島原半島、福岡県筑後、愛媛県南予、長崎県南西部、佐賀県南部、大分県北部、愛媛県中予、福岡県福岡、山口県中部、佐賀県北部
震度 3 から 4 程度	鹿児島県屋久島、福岡県筑豊、福岡県北九州、山口県東部、長崎県北部
長周期地震動階級 2	宮崎県南部平野部、宮崎県北部平野部、宮崎県南部山沿い、鹿児島県薩摩、熊本県球磨、大分県中部
長周期地震動階級 1	鹿児島県大隅、宮崎県北部山沿い、大分県南部、熊本県天草・芦北、熊本県熊本、熊本県阿蘇、鹿児島県種子島、大分県西部、高知県西部、長崎県島原半島、福岡県筑後、佐賀県南部、大分県北部、長崎県北部、高知県東部、徳島県北部、鳥取県西部、島根県東部、大阪府南部

## ※19 震度 5 強から 6 弱程度 宮崎県南部平野部

震度 5 強程度	宮崎県南部山沿い、鹿児島県大隅
震度 5 弱から 5 強程度	宮崎県北部平野部
震度 5 弱程度	宮崎県北部山沿い
震度 4 から 5 弱程度	鹿児島県薩摩
震度 4 程度	熊本県球磨、大分県南部、熊本県阿蘇、熊本県天草・芦北、鹿児島県種子島、熊本県熊本、大分県西部、大分県中部、高知県西部、鹿児島県甑島、長崎県島原半島、愛媛県南予、福岡県筑後、大分県北部、長崎県南西部、佐賀県南部、愛媛県中予、佐賀県北部
震度 3 から 4 程度	山口県東部、山口県中部、福岡県福岡、長崎県北部
長周期地震動階級 2	宮崎県南部平野部、宮崎県北部平野部、宮崎県南部山沿い、鹿児島県薩摩、熊本県球磨、大分県中部
長周期地震動階級 1	鹿児島県大隅、宮崎県北部山沿い、大分県南部、熊本県阿蘇、熊本県天草・芦北、鹿児島県種子島、熊本県熊本、大分県西部、高知県西部、長崎県島原半島、福岡県筑後、大分県北部、佐賀県南部、長崎県北部、高知県東部、徳島県北部、鳥取県西部、島根県東部、大阪府南部

## ※20 震度 5 強から 6 弱程度 宮崎県南部平野部

震度 5 強程度	鹿児島県大隅
震度 5 弱から 5 強程度	宮崎県北部平野部、宮崎県南部山沿い、宮崎県北部山沿い
震度 5 弱程度	鹿児島県薩摩

第 5 図 (j) つづき

Fig. 5(j) Continued.

震度 4 から 5 弱程度	熊本県天草・芦北、熊本県熊本
震度 4 程度	熊本県球磨、大分県南部、熊本県阿蘇、大分県西部、大分県中部、鹿児島県種子島、鹿児島県甑島、高知県西部、長崎県島原半島、福岡県筑後、愛媛県南予、長崎県南西部、大分県北部、佐賀県南部、愛媛県中予、山口県中部、佐賀県北部
震度 3 から 4 程度	福岡県北九州、福岡県筑豊、福岡県福岡、山口県東部、長崎県北部
長周期地震動階級 2	宮崎県南部平野部、宮崎県北部平野部、宮崎県南部山沿い、鹿児島県薩摩、熊本県球磨、大分県中部
長周期地震動階級 1	宮崎県北部山沿い、鹿児島県大隅、熊本県天草・芦北、熊本県熊本、大分県南部、熊本県阿蘇、大分県西部、鹿児島県種子島、高知県西部、長崎県島原半島、福岡県筑後、佐賀県南部、長崎県北部、高知県東部、鳥取県西部、徳島県北部、大阪府南部
※21 震度 5 強から 6 弱程度	宮崎県南部平野部
震度 5 強程度	鹿児島県大隅
震度 5 弱から 5 強程度	宮崎県北部平野部、宮崎県南部山沿い、宮崎県北部山沿い
震度 4 から 5 弱程度	鹿児島県薩摩、大分県南部、熊本県天草・芦北、熊本県熊本
震度 4 程度	熊本県球磨、鹿児島県種子島、大分県西部、熊本県阿蘇、大分県中部、高知県西部、鹿児島県甑島、長崎県島原半島、愛媛県南予、福岡県筑後、大分県北部、長崎県南西部、佐賀県南部、愛媛県中予、山口県東部、福岡県福岡、山口県中部、佐賀県北部、長崎県北部
震度 3 から 4 程度	鹿児島県屋久島、福岡県北九州、福岡県筑豊、愛媛県東予、山口県西部、広島県南西部、広島県北部
長周期地震動階級 2	宮崎県南部平野部、宮崎県北部平野部、宮崎県南部山沿い、鹿児島県薩摩、熊本県球磨、大分県中部、福岡県筑後
長周期地震動階級 1	宮崎県北部山沿い、鹿児島県大隅、大分県南部、熊本県天草・芦北、熊本県熊本、鹿児島県種子島、大分県西部、熊本県阿蘇、高知県西部、長崎県島原半島、大分県北部、佐賀県南部、長崎県北部、高知県東部、徳島県北部、鳥取県西部、島根県東部、鹿児島県奄美北部、大阪府南部
※22 震度 5 強から 6 弱程度	宮崎県南部平野部
震度 5 強程度	鹿児島県大隅
震度 5 弱から 5 強程度	宮崎県北部平野部、宮崎県南部山沿い、宮崎県北部山沿い
震度 4 から 5 弱程度	鹿児島県薩摩、大分県南部、熊本県天草・芦北、熊本県熊本
震度 4 程度	熊本県球磨、熊本県阿蘇、鹿児島県種子島、大分県西部、大分県中部、高知県西部、鹿児島県甑島、長崎県島原半島、愛媛県南予、福岡県筑後、大分県北部、長崎県南西部、佐賀県南部、愛媛県中予、山口県中部、福岡県福岡、佐賀県北部

第 5 図 (j) つづき

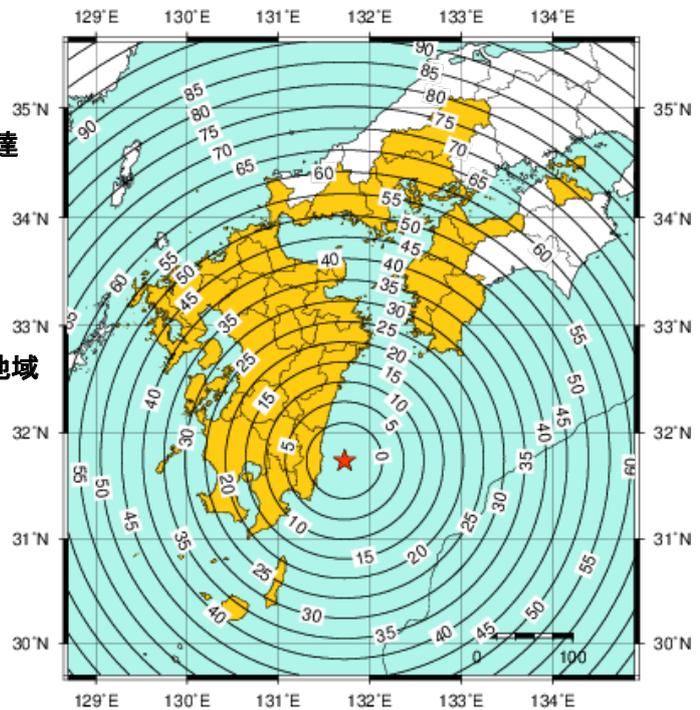
Fig. 5(j) Continued.

- 震度 3 から 4 程度      鹿児島県屋久島、福岡県筑豊、山口県東部、愛媛県東予、山口県西部、  
福岡県北九州、長崎県北部、広島県南西部、広島県北部
- 長周期地震動階級 2    宮崎県南部平野部、宮崎県北部平野部、宮崎県南部山沿い、鹿児島県薩  
摩、熊本県球磨、大分県中部、福岡県筑後
- 長周期地震動階級 1    宮崎県北部山沿い、鹿児島県大隅、大分県南部、熊本県天草・芦北、熊  
本県熊本、熊本県阿蘇、鹿児島県種子島、大分県西部、高知県西部、長  
崎県島原半島、大分県北部、佐賀県南部、長崎県北部、高知県東部、徳  
島県北部、鳥取県西部、鹿児島県奄美北部、島根県東部、大阪府南部

図 5-1 警報第 1 報発表から主要動到達  
までの時間

緊急地震速報（警報）を発表した地域

★ : 震央



第 5 図 (j) つづき

Fig. 5(j) Continued.

(6) 津波

ア. 2024年8月8日16時42分 日向灘の地震 (M7.1)

この地震により、宮崎県の宮崎港（国土交通省港湾局）で最大51cmの津波を観測したほか、千葉県から鹿児島県にかけて津波を観測した。なお、気象庁は、この地震に伴い、高知県、愛媛県宇和海沿岸、大分県豊後水道沿岸、宮崎県、鹿児島県東部及び種子島・屋久島地方に津波注意報を発表した。

表 6-1 津波観測値

都道府県	観測点名	所属	第一波	最大波	
			到達時刻	発現時刻	高さ (cm)
千葉県	館山市布良	気象庁	08日 --:--	08日 19:53	6
東京都	父島二見	気象庁	08日 18:--	08日 20:10	6
和歌山県	那智勝浦町浦神	気象庁	08日 --:--	08日 18:46	5
	串本町袋港	気象庁	08日 17:40	08日 19:00	11
徳島県	徳島由岐	気象庁	08日 17:43	08日 18:15	6
愛媛県	宇和島	気象庁	08日 --:--	08日 20:26	7
高知県	室戸市室戸岬	気象庁	08日 17:27	08日 17:42	13
	高知	気象庁	08日 17:--	08日 20:28	7
	土佐清水	気象庁	08日 17:16	08日 17:45	25
	中土佐町久礼港	国土地理院	08日 17:--	08日 19:32	4
大分県	佐伯市松浦	気象庁	08日 --:--	08日 19:47	5
宮崎県	日向市細島	宮崎県	08日 17:07	08日 19:08	17
	日南市油津	気象庁	08日 16:--	08日 17:23	40
	宮崎港	国土交通省港湾局	08日 17:06	08日 19:19	51
鹿児島県	南大隅町大泊	海上保安庁	08日 17:27	08日 17:48	15
	志布志港	国土交通省港湾局	08日 17:11	08日 17:25	17
	種子島西之表	海上保安庁	08日 17:--	08日 18:53	10
	種子島熊野	気象庁	08日 17:16	08日 18:24	18
	奄美市小湊	気象庁	08日 17:--	08日 19:21	7
	枕崎	気象庁	08日 --:--	08日 19:03	18

—は値が決定できないことを示す。  
 ※観測値は後日の精査により変更される場合がある。  
 ※所属機関の観測波形データをもとに気象庁が検出した値。

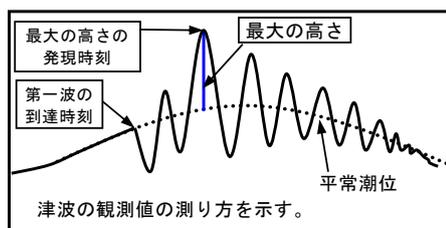


図 6-1 津波の測り方の模式

第 5 図 (k) つづき

Fig. 5(k) Continued.

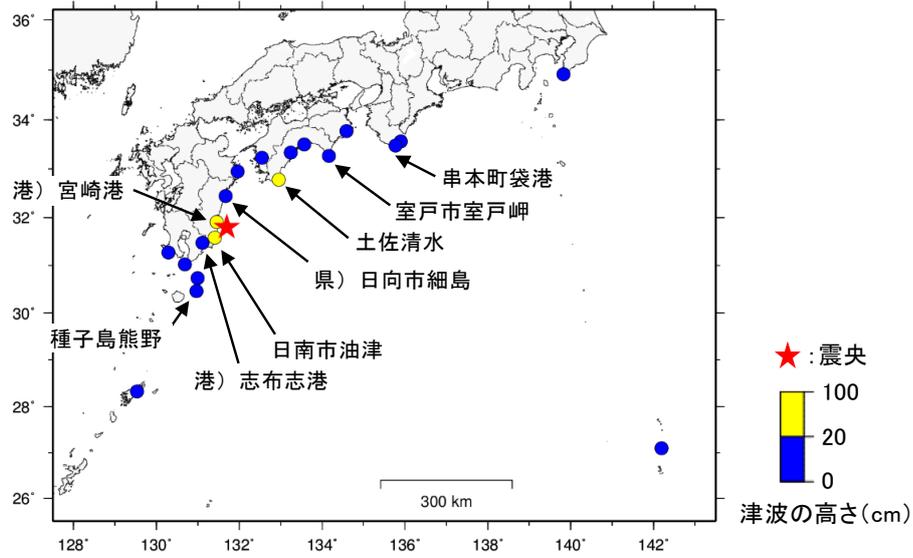


図 6-2 津波を観測した地点  
 ※ 県) は宮崎県、港) は国土交通省港湾局の所属であることを表す。

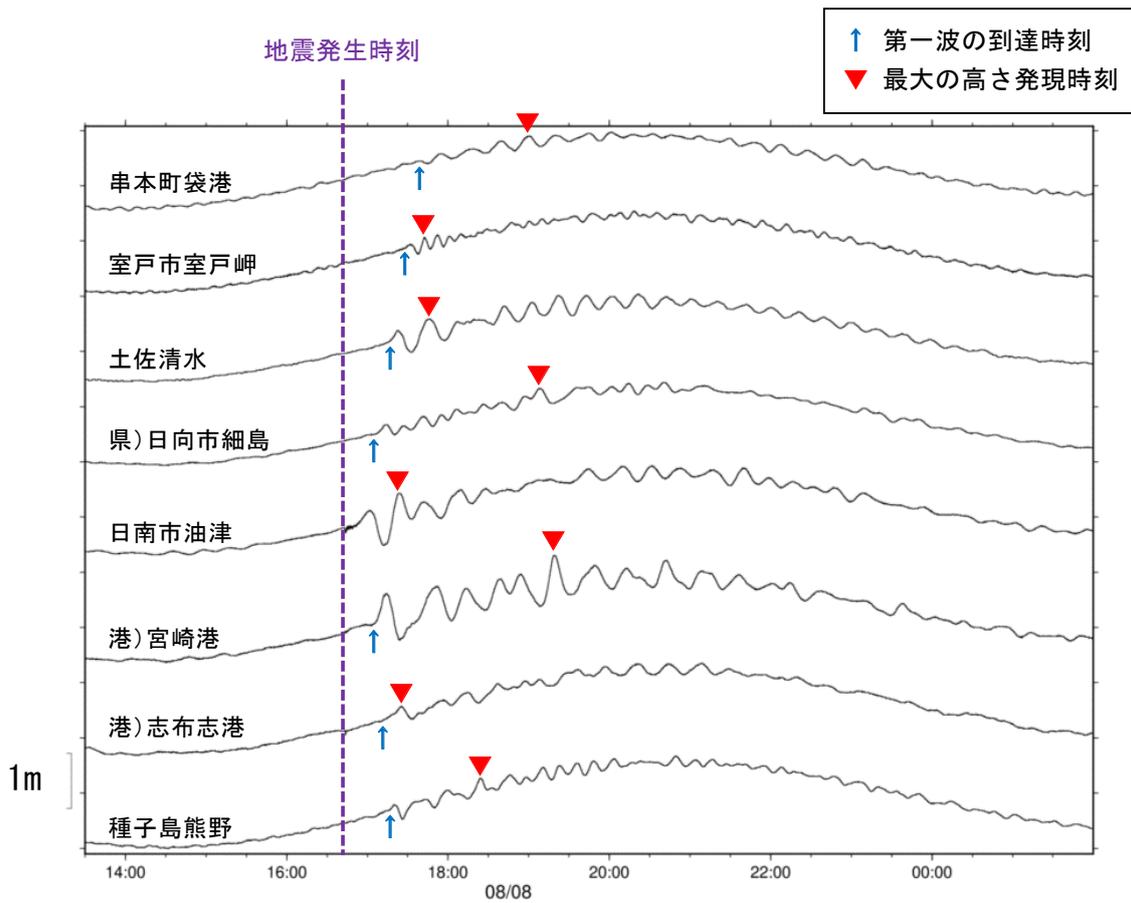


図 6-3 津波波形  
 ※ 県) は宮崎県、港) は国土交通省港湾局の所属であることを表す。

第 5 図 (k) つづき  
 Fig. 5(k) Continued.



図 6 - 4 2024 年 8 月 8 日の日向灘の地震に対して発表した津波注意報

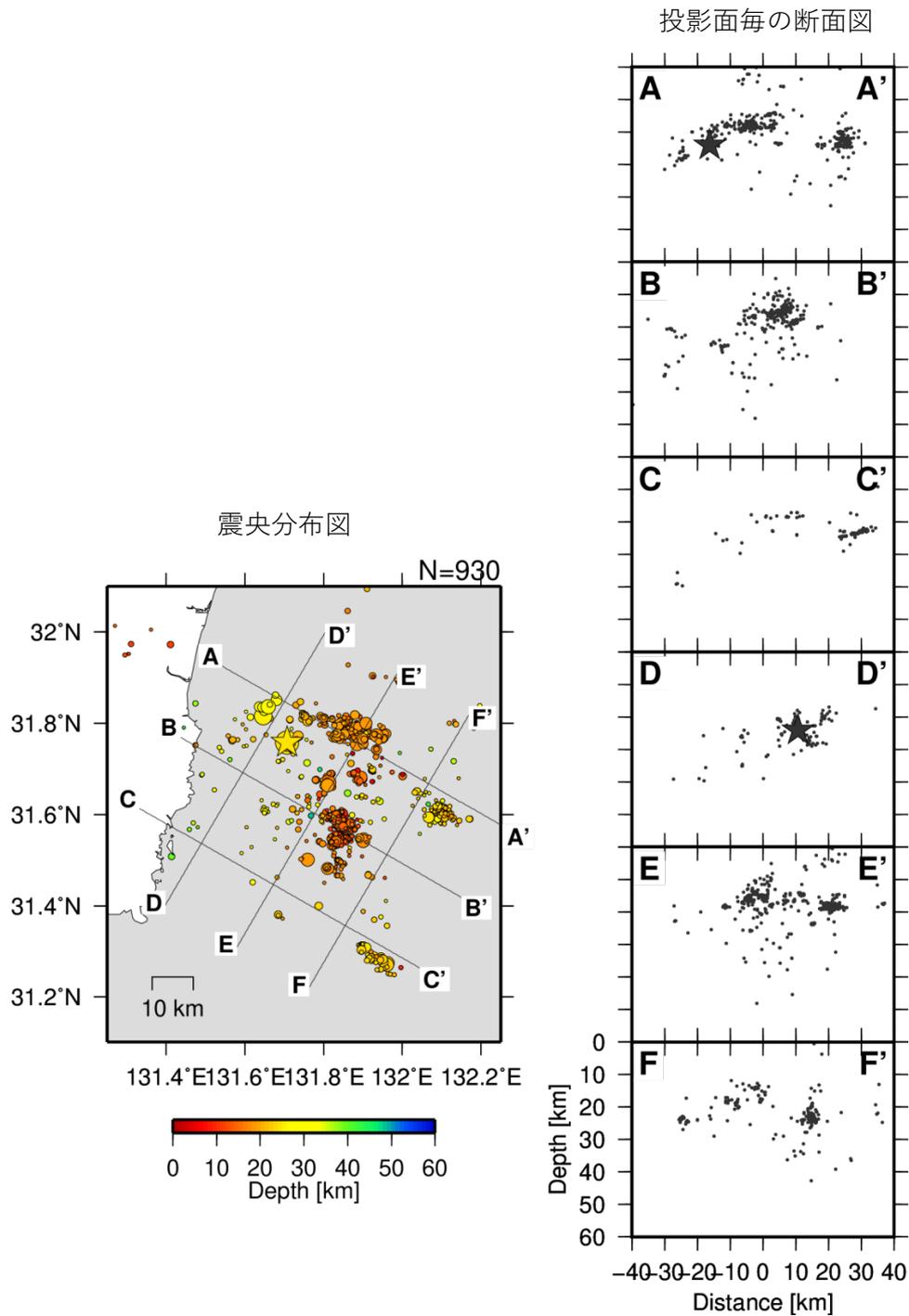
第 5 図 (k) つづき

Fig. 5(k) Continued.

# 8 月 8 日 日向灘の地震（波形相関DD法による震源分布）

期間：8 月 8 日16時40分～24日24時、M1以上、フラグKkA使用  
※M7.1の地震を塗りつぶし星で表示

※hypoDD [Waldhauser & Ellsworth, 2000] を使用



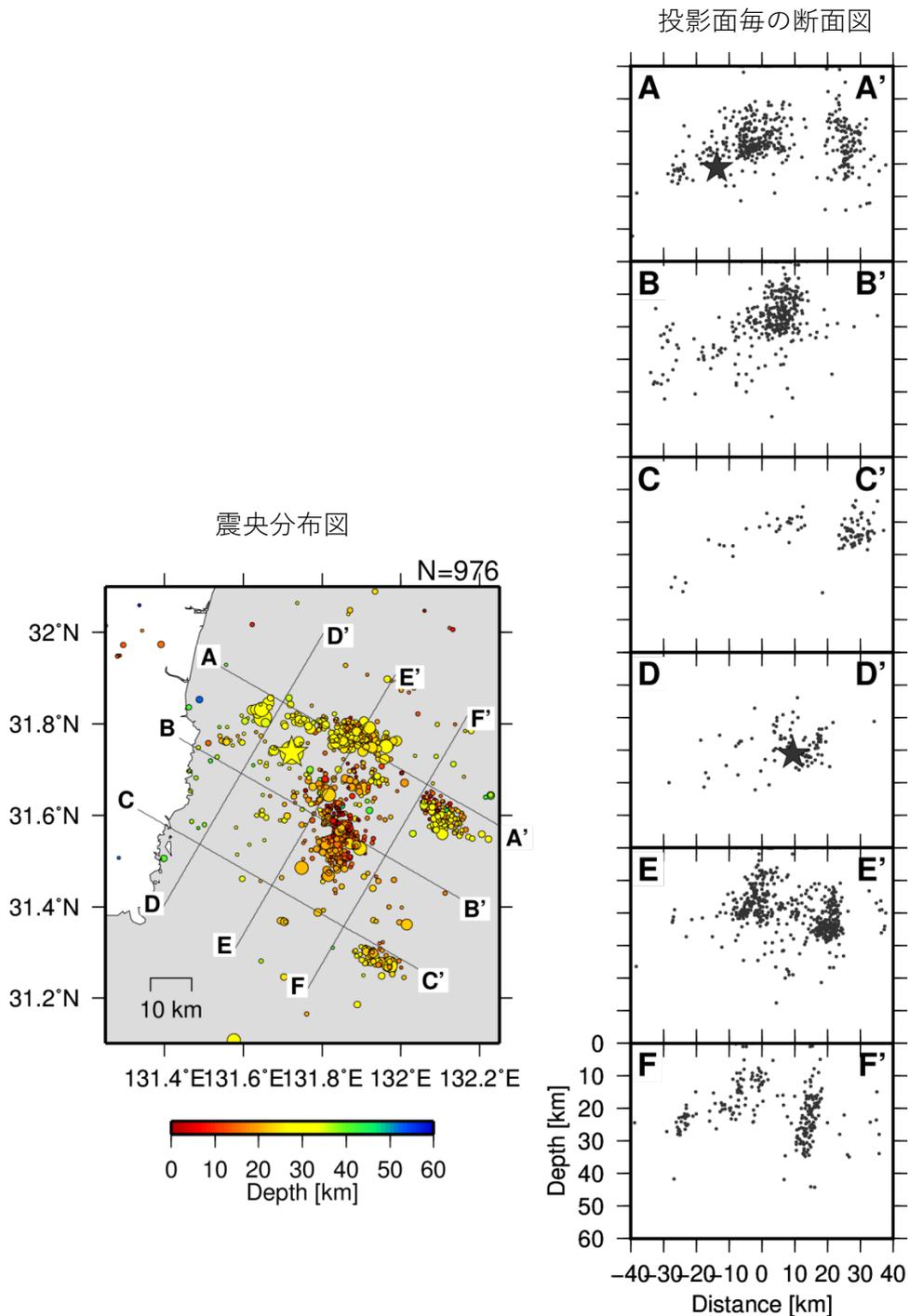
第 5 図 (l) つづき

Fig. 5(l) Continued.

# 参考 8 月 8 日 日向灘の地震（**暫定震源**の震源分布）

期間：8 月 8 日 16 時 40 分～24 日 24 時、M1 以上、フラグ KkA 使用  
※M7.1 の地震を塗りつぶし星で表示

※hypoDD [Waldhauser & Ellsworth, 2000] を使用

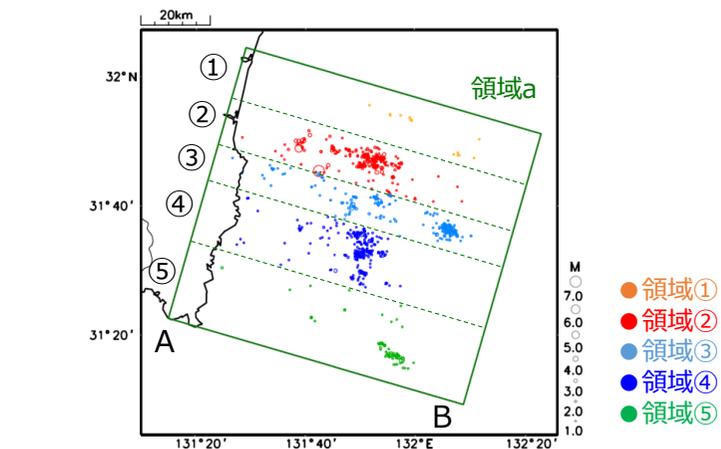


第 5 図 (l) つづき  
Fig. 5(l) Continued.

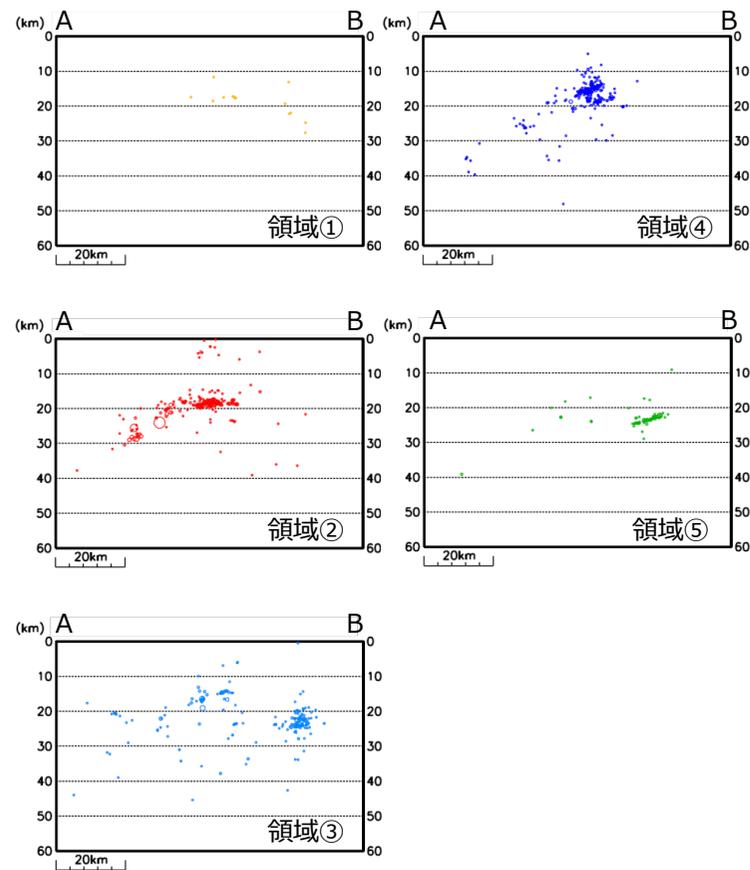
# 8月8日 日向灘の地震（波形相関DD法により再決定した震源分布定）

震央分布図

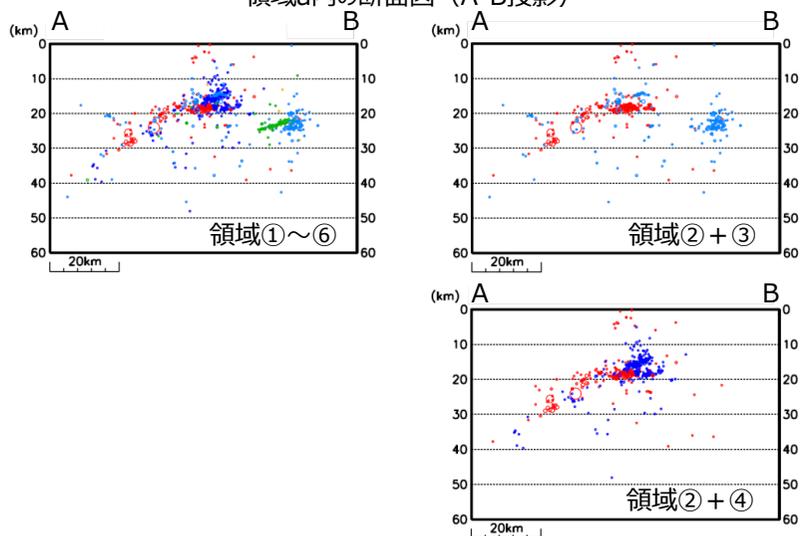
2024年8月8日16時40分～24日24時00分、深さ0～60km、M $\geq$ 1.0



領域①～⑥の断面図 (A-B投影)



領域a内の断面図 (A-B投影)



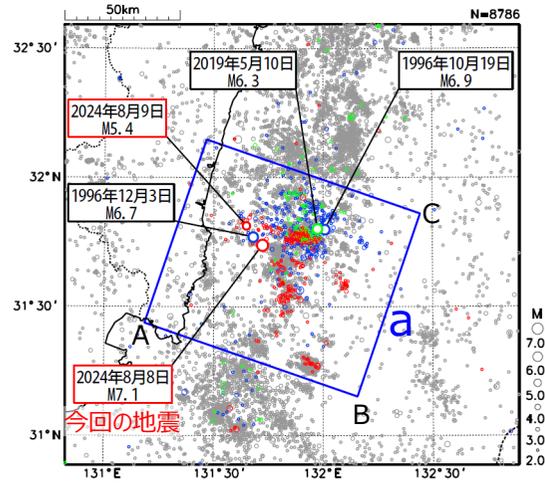
第5図 (m) つづき

Fig. 5(m) Continued.

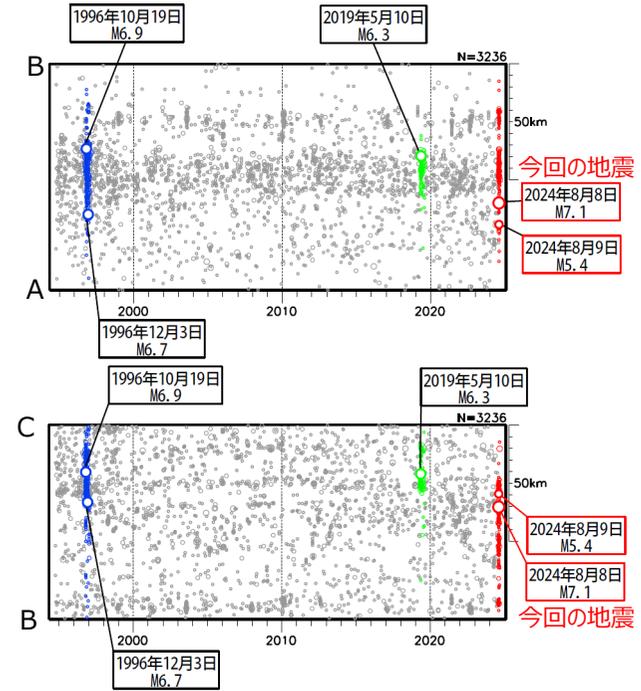
# 2024年8月8日 日向灘の地震

# 1996年及び2019年の地震活動との位置関係

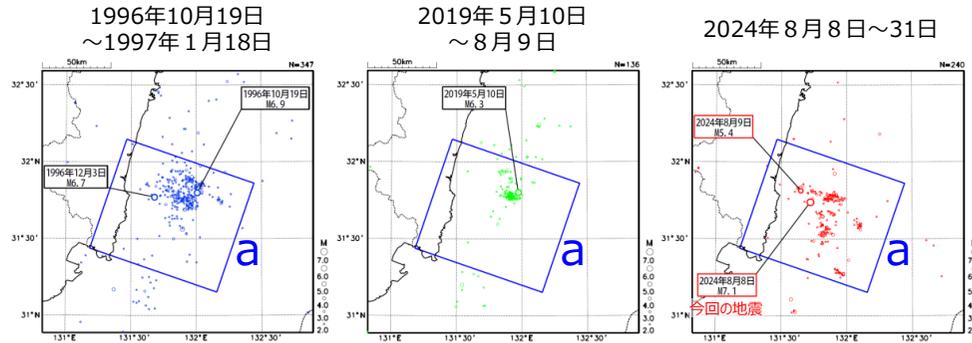
震央分布図  
 (1994年10月1日～2024年8月31日、深さ0～100km、 $M \geq 2.0$ )  
 1996年10月19日～1997年1月18日の地震を青色、  
 2019年5月10日～8月9日の地震を緑色、  
 2024年8月8日以降の地震を赤色で表示



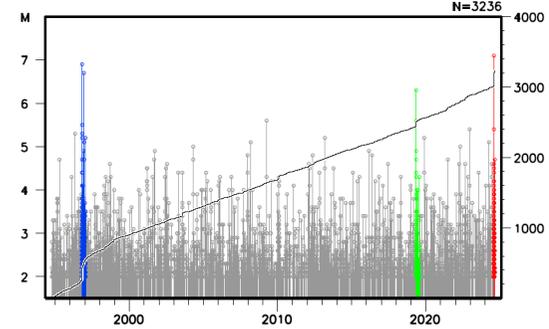
領域 a 内の時空間分布図 (A - B、B - C 投影)



期間別の震央分布図

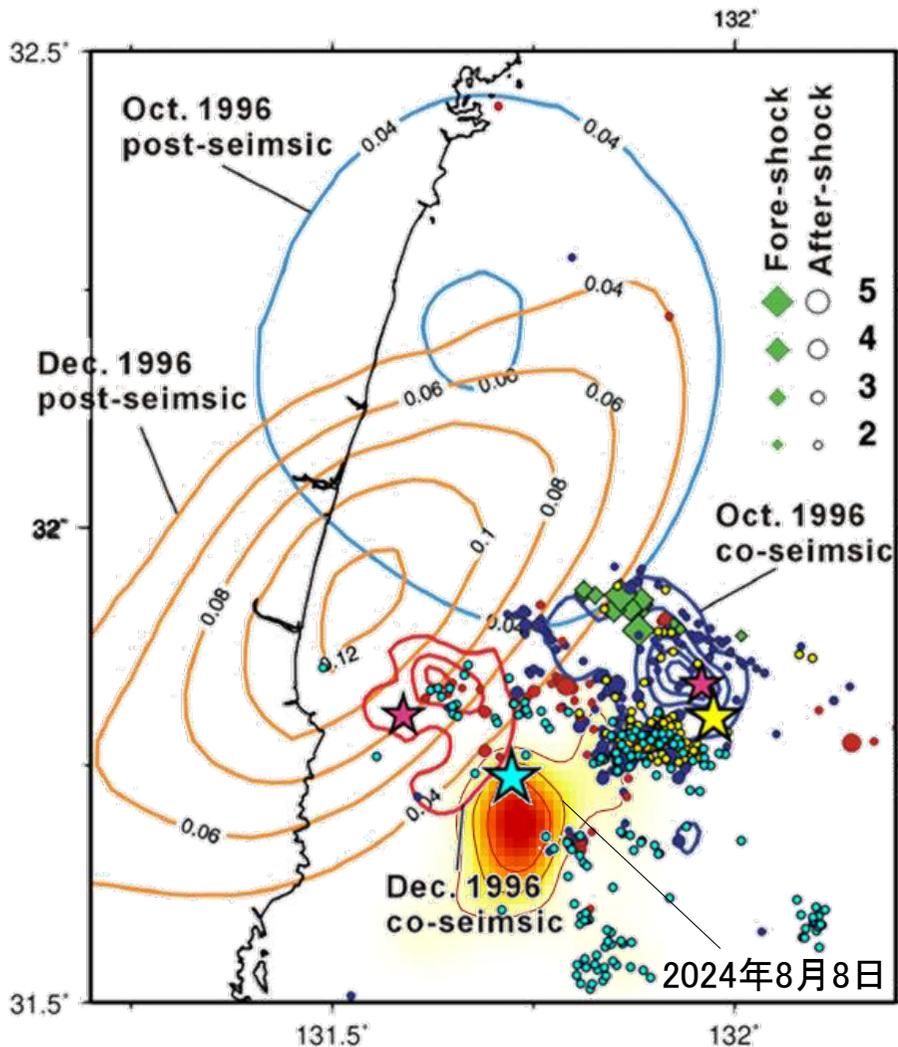


領域 a 内の M - T 図及び回数積算図



第 5 図 (n) つづき  
 Fig. 5(n) Continued.

8月8日 日向灘の地震(1996年の地震のすべり分布との比較)



- ★ 2019年日向灘の地震(2019/05/10, M6.3)
- 2019/05/10～1週間の地震活動(M≥2)
- ★ 2024年日向灘の地震(2024/08/08, M7.1)
- 2024/08/08～1週間の地震活動(M≥2)
- 2024年日向灘の地震の地震時すべり  
(近地強震波形による震源過程解析)

Yagi et al. (2001) のFig.12

- ★ 1996年10月, 12月のイベントの震央
- 1996年10月のイベントの地震時すべり
- 1996年10月のイベント後の余効すべり
- 1996年12月のイベントの地震時すべり
- 1996年12月のイベント後の余効すべり
- ◆ 1996年10月のイベント前の地震
- 1996年10月のイベント後の余震
- 1996年12月のイベント後の余震

[Yagi et al. (2001) に加筆]

第5図(o) つづき  
Fig. 5(o) Continued.

# 1961年の地震と今回の地震の波形比較（旧阿蘇山測候所）

1961年は気象庁1倍強震計（標準定数：水平動の固有周期6秒、減衰定数0.55）の記象紙画像※1、2024年は震度計加速度データを2階積分した変位データについて、上記特性を持つフィルターで処理※2したもの。

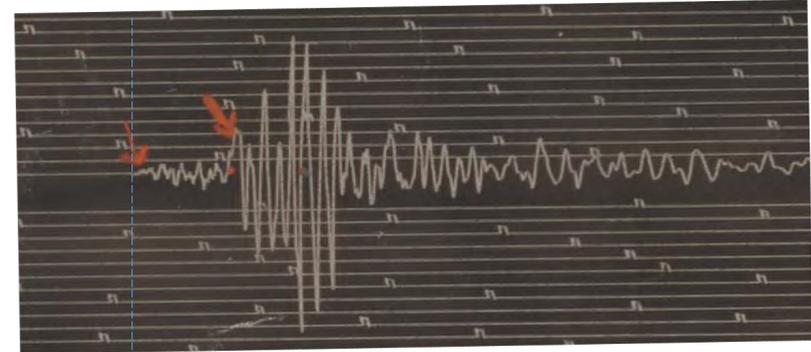
1cm

1分

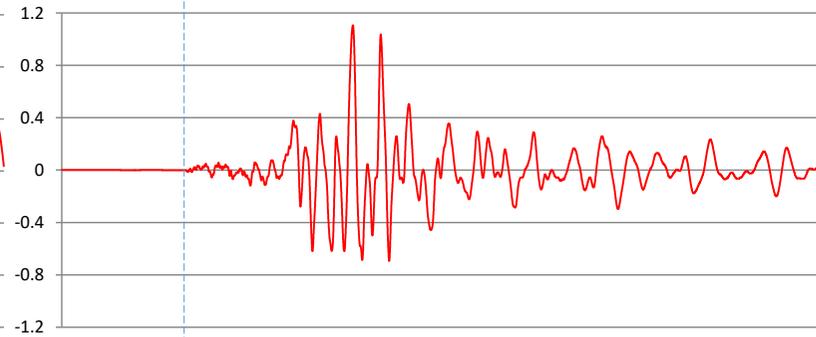
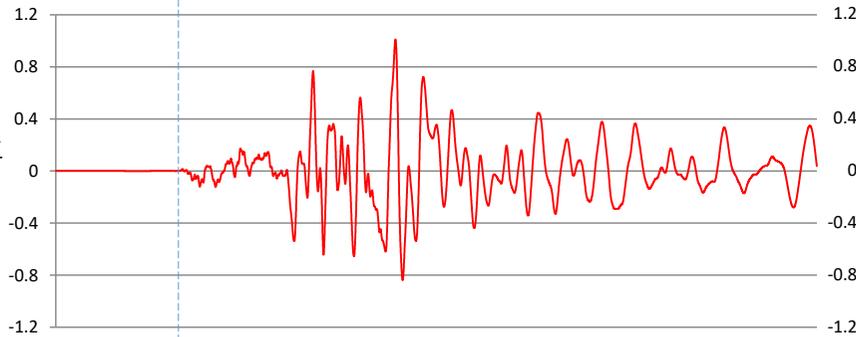
NS成分

EW成分

1961年



2024年



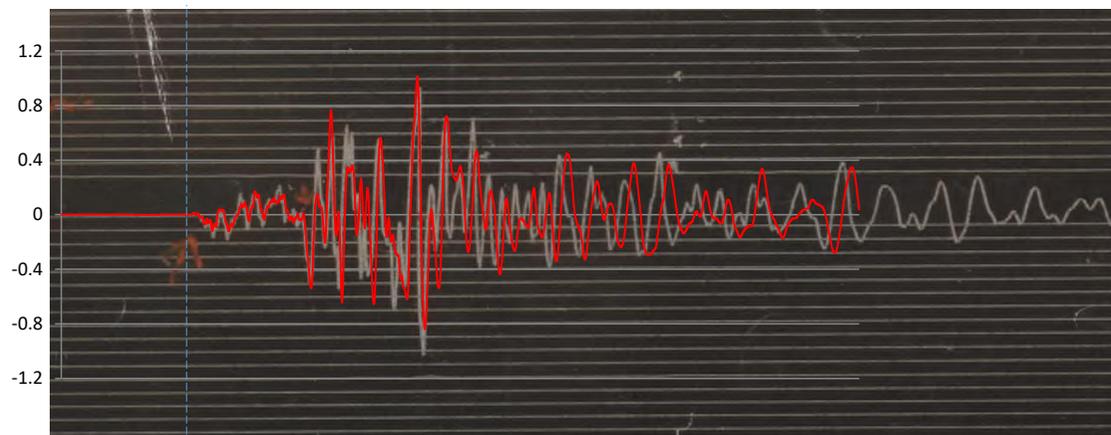
※1 気象庁所蔵の地震記象紙を文部科学省および（公財）地震予知総合研究振興会が高解像度スキャンし、デジタル画像化したものである。

※2 勝間田 明男（2008）：機械式地震計の周波数特性を持つ再帰型デジタルフィルター、験震時報第71巻、89～91頁。

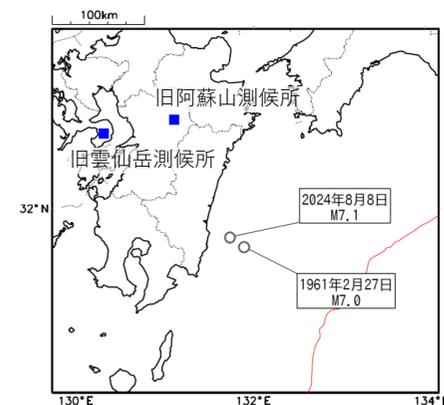
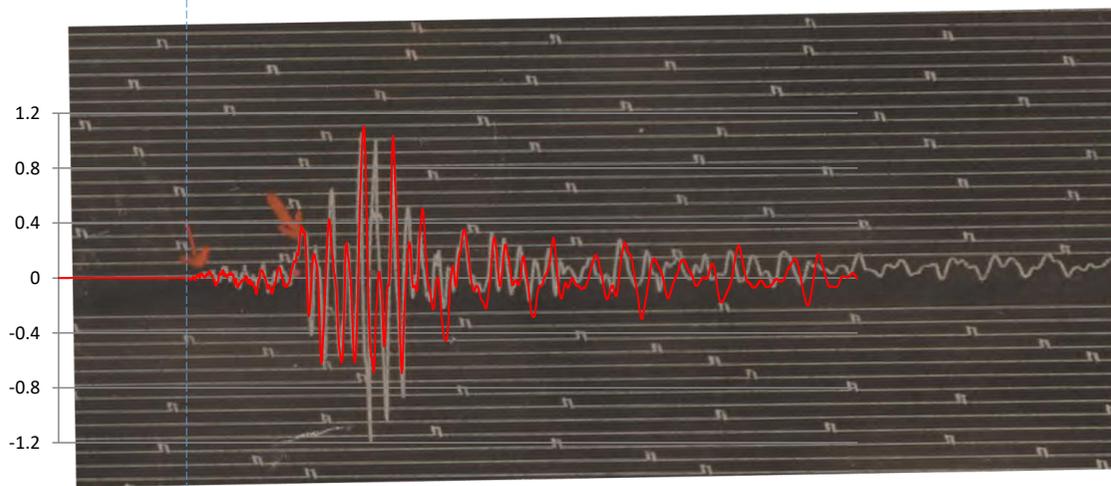
第5図(p) つづき

Fig. 5(p) Continued.

阿蘇山  
NS成分



阿蘇山  
EW成分



1cm

1分

第5図(p) つづき  
Fig. 5(p) Continued.

# 1961年の地震と今回の地震の波形比較（旧雲仙岳測候所）

1961年は気象庁1倍強震計（標準定数：水平動の固有周期6秒、減衰定数0.55）の記象紙画像※1、2024年は震度計加速度データを2階積分した変位データについて、上記特性を持つフィルターで処理※2したものの。

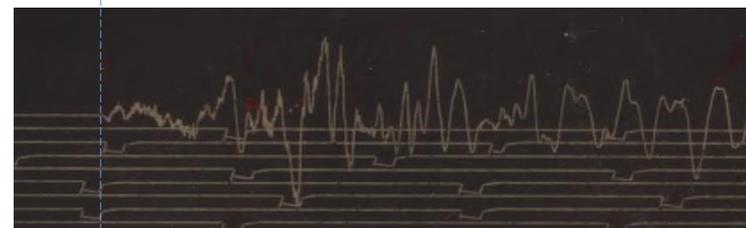
1cm

1分

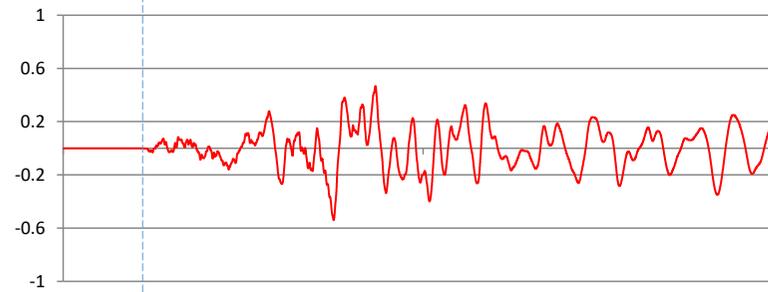
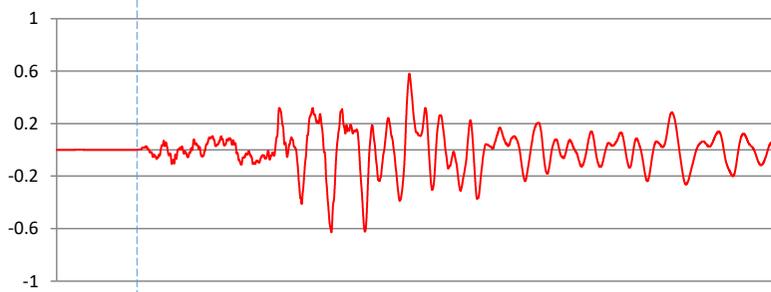
NS成分

EW成分

1961年



2024年



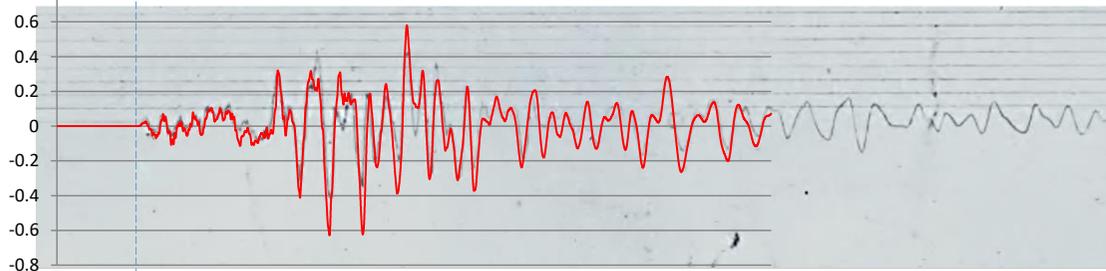
※1 気象庁所蔵の地震記象紙を文部科学省および（公財）地震予知総合研究振興会が高解像度スキャンし、デジタル画像化したものである。

※2 勝間田 明男（2008）：機械式地震計の周波数特性を持つ再帰型デジタルフィルター、験震時報第71巻、89～91頁。

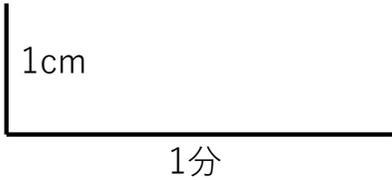
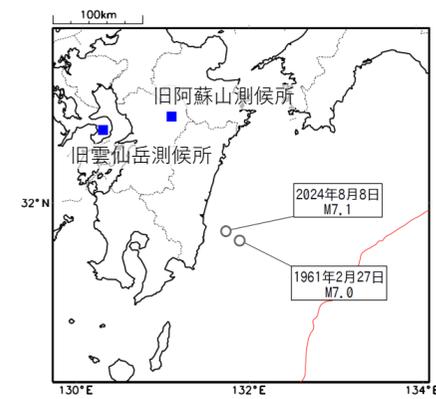
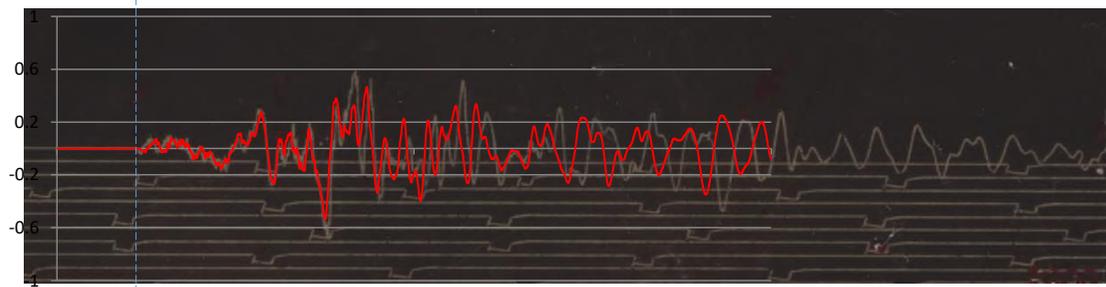
第5図(p) つづき

Fig. 5(p) Continued.

雲仙岳  
NS成分



雲仙岳  
EW成分

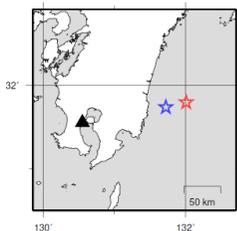


第 5 図 (p) つづき  
Fig. 5(p) Continued.

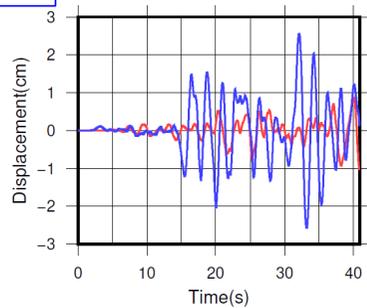
8月8日 日向灘の地震（1996年M6.9及びM6.7の地震との強震波形比較）

1996年10月M6.9と今回の地震の比較

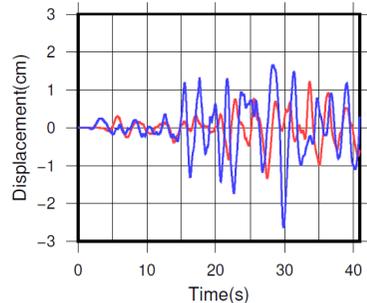
観測点名: 鹿児島市東郡元(EF3)  
 1996/10/19 23:44:41 M6.9  
 2024/08/08 16:42:55 M7.1



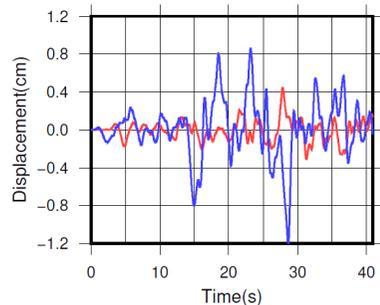
N S成分



E W成分

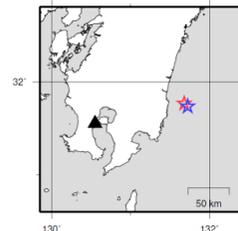


U D成分

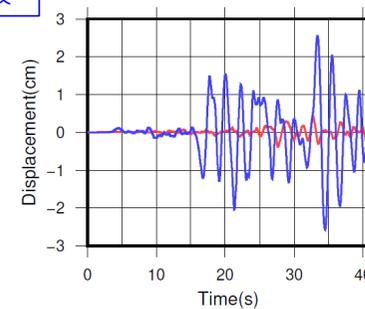


1996年12月M6.7と今回の地震の比較

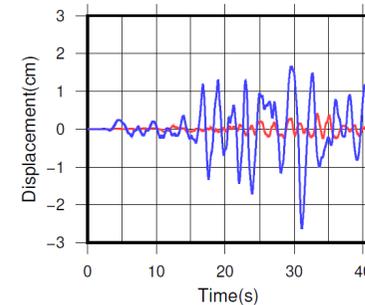
観測点名: 鹿児島市東郡元(EF3)  
 1996/12/03 07:17:58 M6.7  
 2024/08/08 16:42:55 M7.1



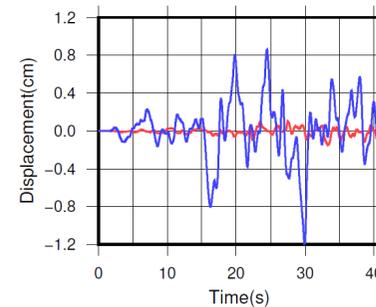
N S成分



E W成分



U D成分

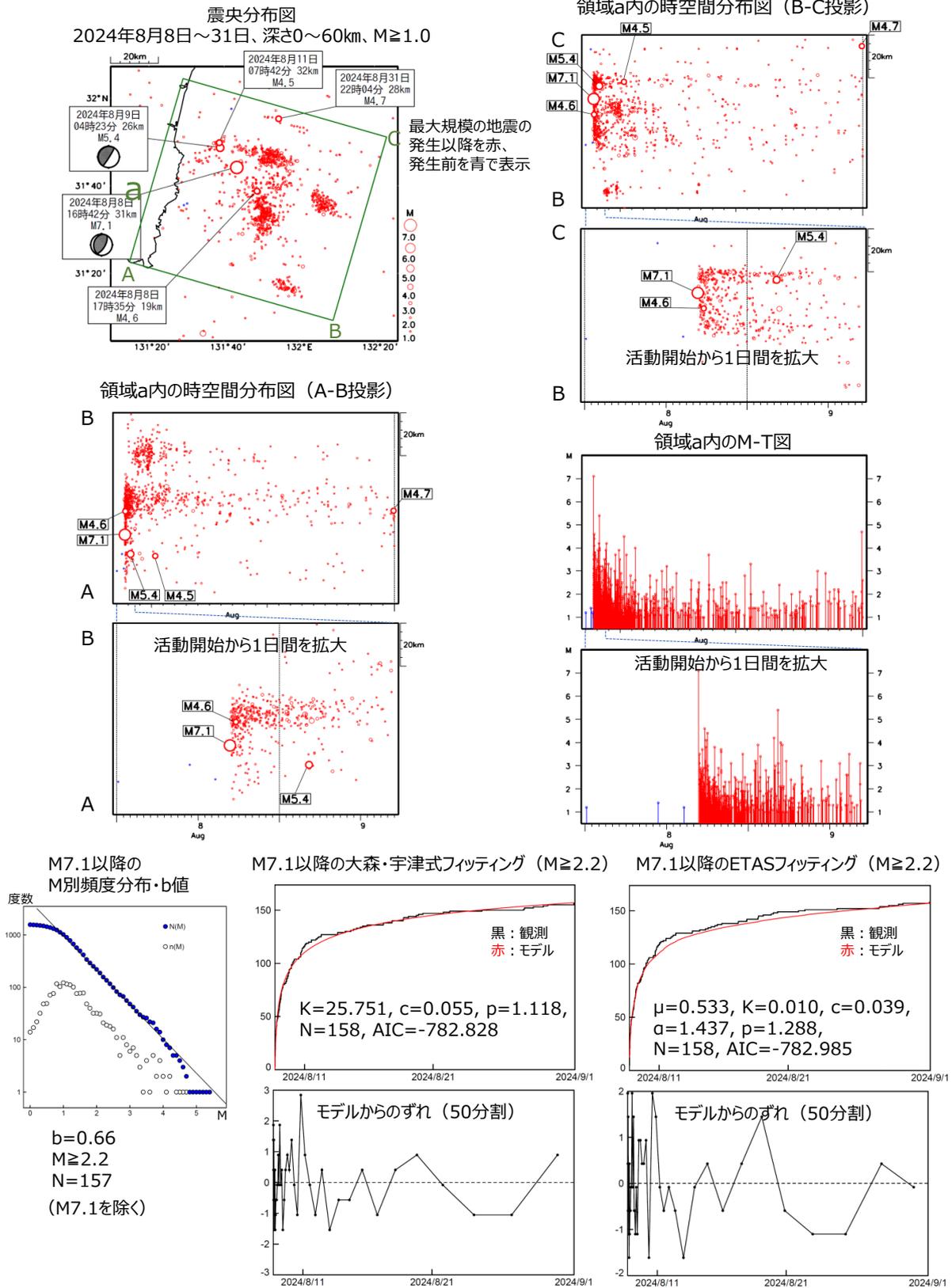


変位波形は加速度記録を気象庁59型地震計相当に変換したものの

第5図(q) つづき

Fig. 5(q) Continued.

### 8月8日 日向灘の地震（地震活動推移、地震活動パラメータ）



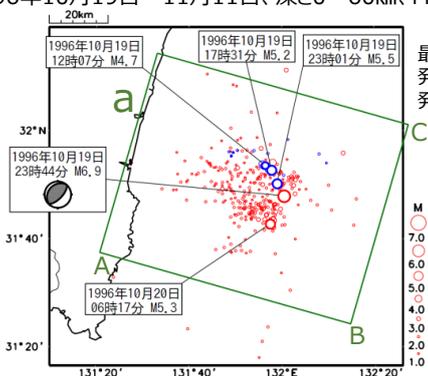
第 5 図 (r) つづき  
Fig. 5(r) Continued.

## 8月8日 日向灘の地震（過去の地震活動推移、地震活動パラメータ）

1996年10月 (M6.9)

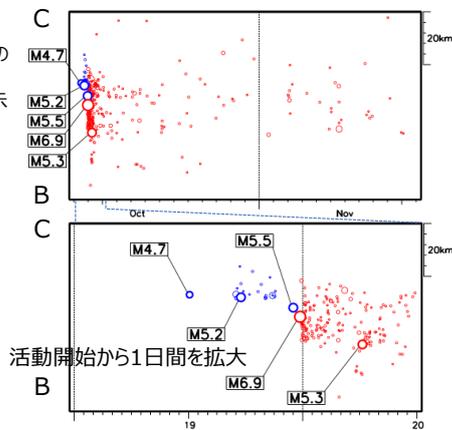
震央分布図

1996年10月19日～11月11日、深さ0～60km、 $M \geq 1.0$

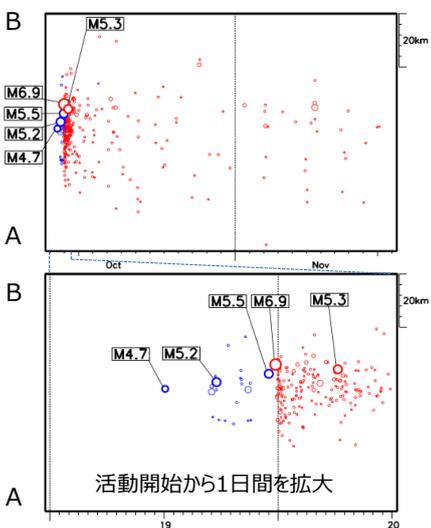


最大規模の地震の発生以降を赤、発生前を青で表示

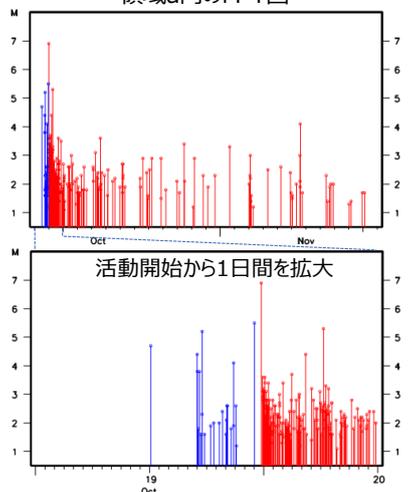
領域a内の時空間分布図 (B-C投影)



領域a内の時空間分布図 (A-B投影)

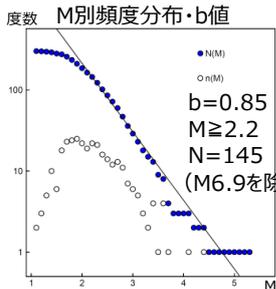


領域a内のM-T図

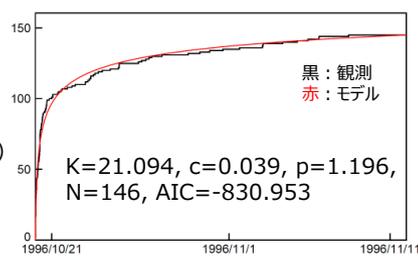


M6.9以降の

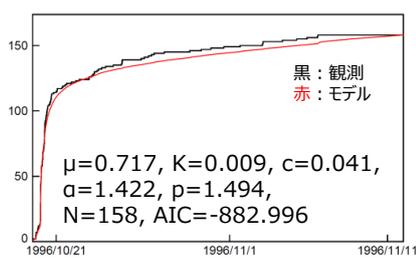
M別頻度分布・b値



M6.9以降の大森・宇津式フィッティング ( $M \geq 2.2$ )

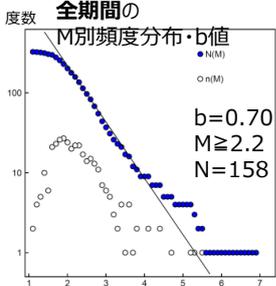


全期間のETASフィッティング ( $M \geq 2.2$ )

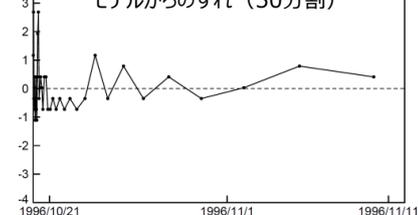


全期間の

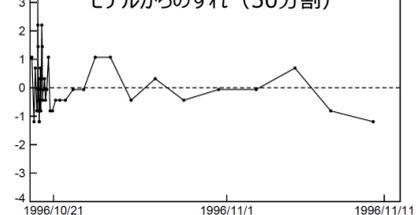
M別頻度分布・b値



モデルからのずれ (50分割)



モデルからのずれ (50分割)



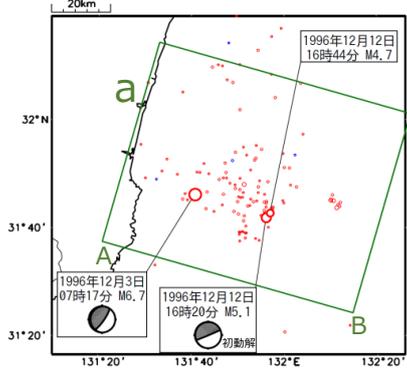
第 5 図 (s) つづき

Fig. 5(s) Continued.

## 8月8日 日向灘の地震（過去の地震活動推移、地震活動パラメータ）

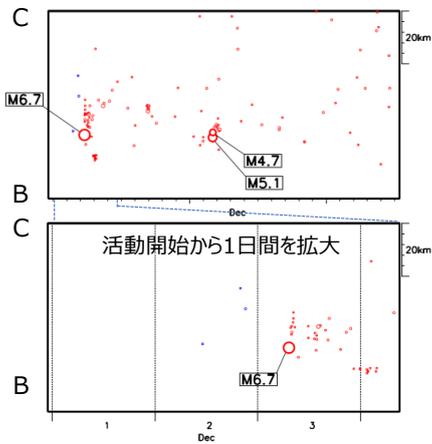
1996年12月 (M6.7)

震央分布図  
1996年12月1日～25日、深さ0～60km、 $M \geq 1.0$

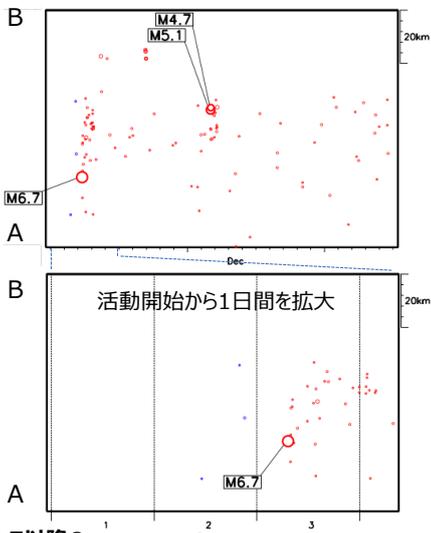


最大規模の地震の発生以降を赤、発生前を青で表示

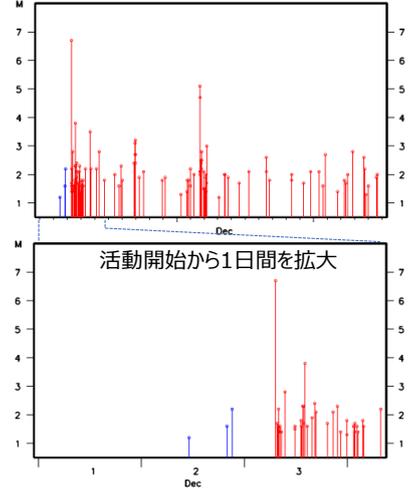
領域a内の時空間分布図 (B-C投影)



領域a内の時空間分布図 (A-B投影)

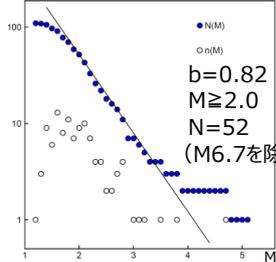


領域a内のM-T図

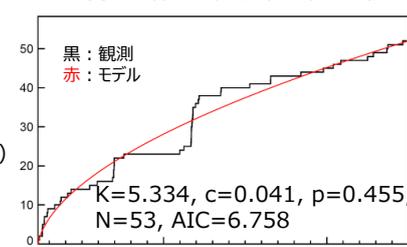


M6.7以降の

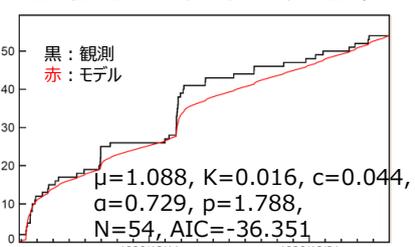
M別頻度分布・b値



M6.7以降の大森・宇津式フィッティング ( $M \geq 2.0$ )

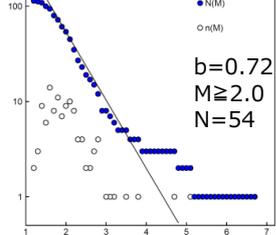


全期間のETASフィッティング ( $M \geq 2.0$ )

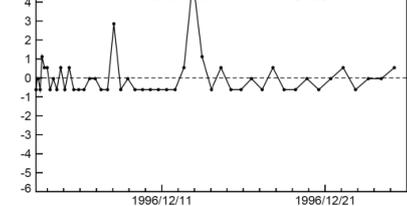


全期間の

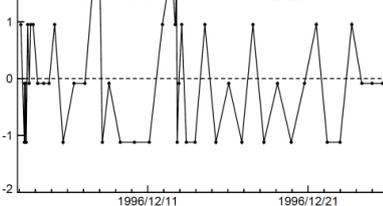
M別頻度分布・b値



モデルからのずれ (50分割)



モデルからのずれ (50分割)



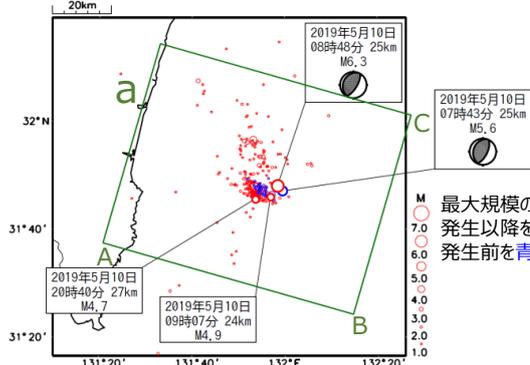
第 5 図 (s) つづき

Fig. 5(s) Continued.

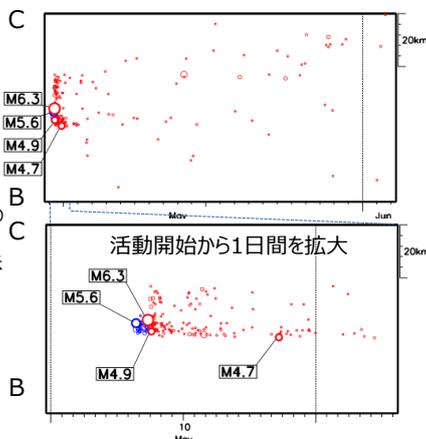
### 8月8日 日向灘の地震（過去の地震活動推移、地震活動パラメータ）

2019年5月 (M6.3)

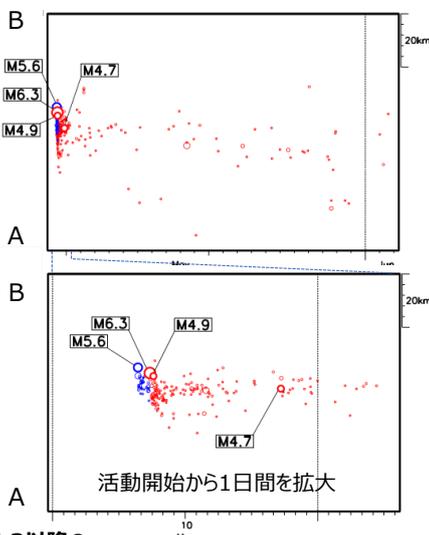
震央分布図  
2019年5月10日～6月2日、深さ0～60km、M≥1.0



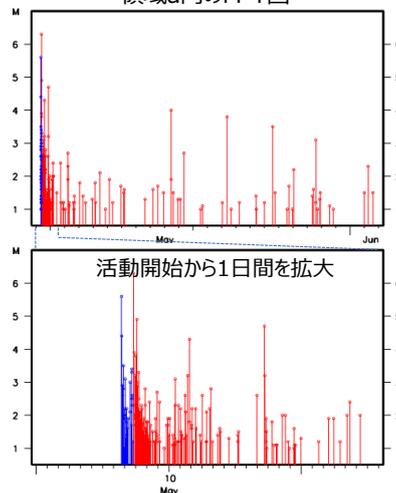
領域a内の時空間分布図 (B-C投影)



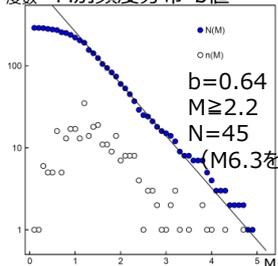
領域a内の時空間分布図 (A-B投影)



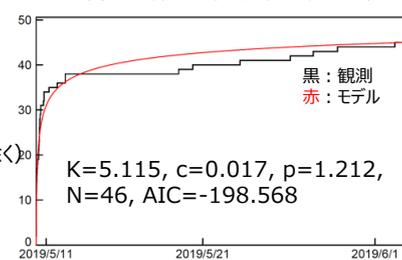
領域a内のM-T図



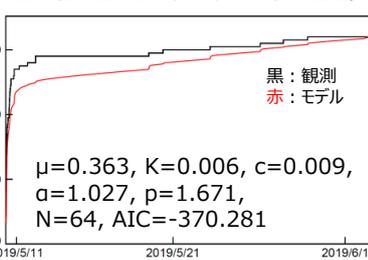
M6.3以降の  
M別頻度分布・b値



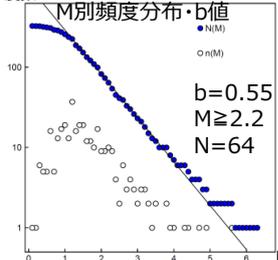
M6.3以降の大森・宇津式フィッティング ( $M \geq 2.2$ )



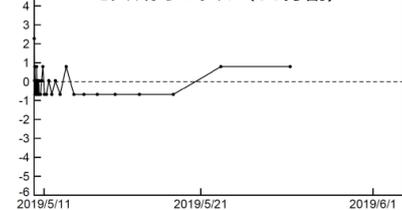
全期間のETASフィッティング ( $M \geq 2.2$ )



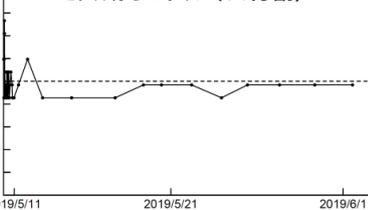
全期間の  
M別頻度分布・b値



モデルからのずれ (50分割)



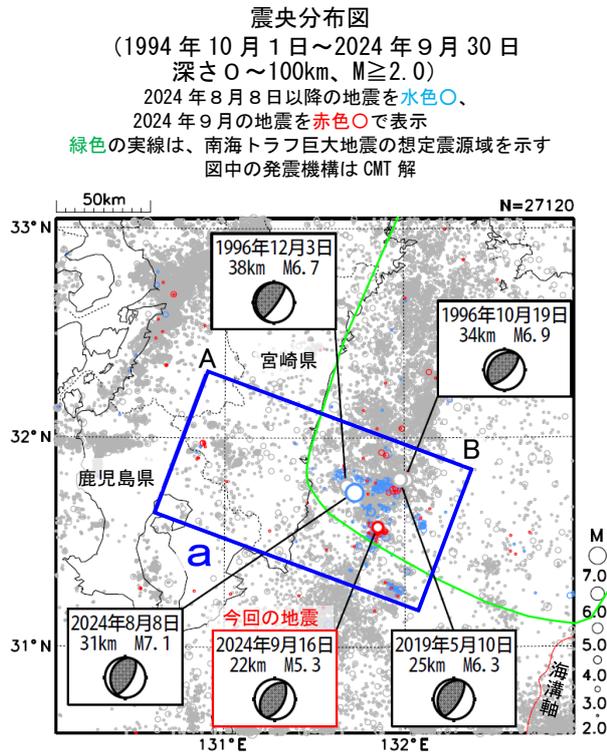
モデルからのずれ (50分割)



第 5 図 (s) つづき

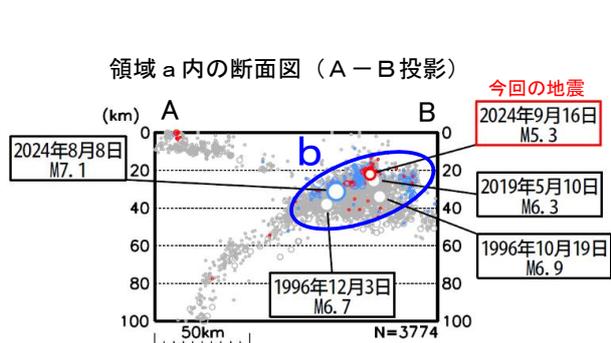
Fig. 5(s) Continued.

## 9 月 16 日 日向灘の地震（8 月 8 日からの地震活動）

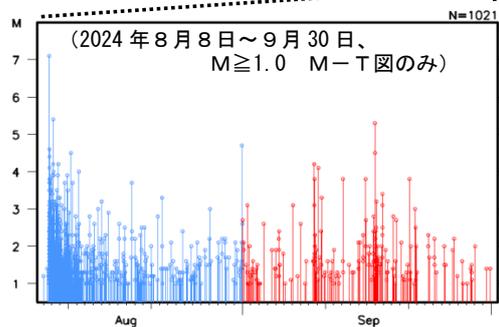
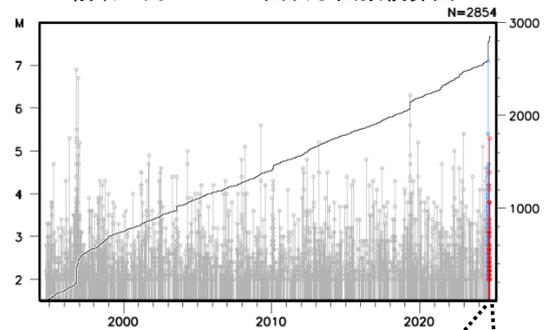


2024 年 9 月 16 日 23 時 13 分に日向灘の深さ 22km で  $M 5.3$  の地震（最大震度 3）が発生した。この地震は、発震機構（CMT 解）が西北西－東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、フィリピン海プレートと陸のプレートの境界で発生した。この地震の震源付近（領域 b）では、2024 年 8 月 8 日に  $M 7.1$  の地震（最大震度 6 弱）が発生した。この領域では  $M 7.1$  の地震の発生後、9 月 30 日までに  $M 5.0$  以上の地震が 2 回発生している。この領域の地震活動は、時間の経過とともに地震回数は減少してきているが、活動は継続しており、8 月 8 日から 9 月 30 日までに最大震度 1 以上を観測した地震が 32 回（震度 6 弱：1 回、震度 3：4 回、震度 2：6 回、震度 1：21 回）発生した。

1994 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）では  $M 6.0$  以上の地震が 4 回発生している。1996 年 10 月 19 日に発生した  $M 6.9$  の地震（最大震度 5 弱）では、高知県の室戸市室戸岬及び土佐清水で 14cm、宮崎県の日南市油津及び鹿児島県の種子島田之脇で 9cm の津波を、同年 12 月 3 日に発生した  $M 6.7$  の地震（最大震度 5 弱）では宮崎県の日南市油津及び高知県の土佐清水で 12cm などの津波を観測した（平常潮位からの最大の高さ）。

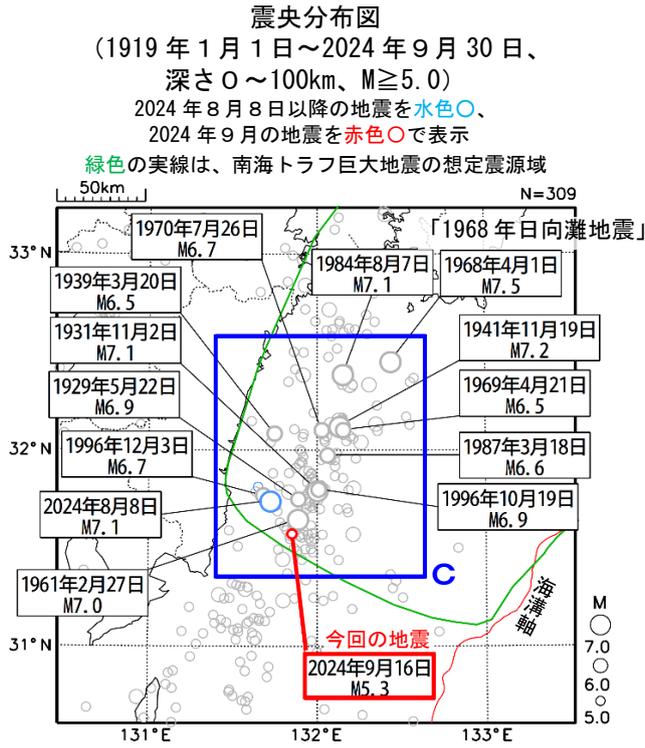


領域 b 内の M-T 図及び回数積算図

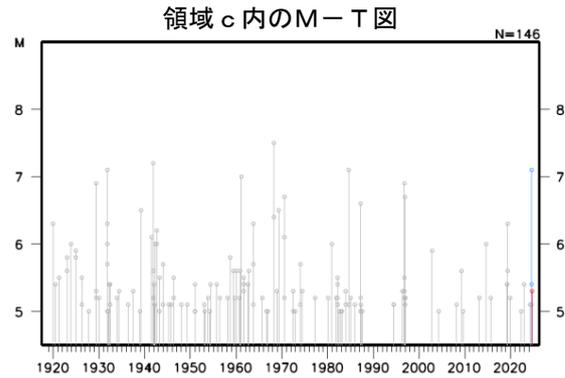


第 5 図 (t) つづき

Fig. 5(t) Continued.



1919年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。1968年4月1日に発生した「1968年日向灘地震」（M7.5、最大震度5）では、負傷者57人、住家被害7,423棟などの被害が生じた（被害は「日本被害地震総覧」による）。この地震により、大分県の蒲江で240cm（全振幅）の津波を観測した（「日本被害津波総覧」による）。



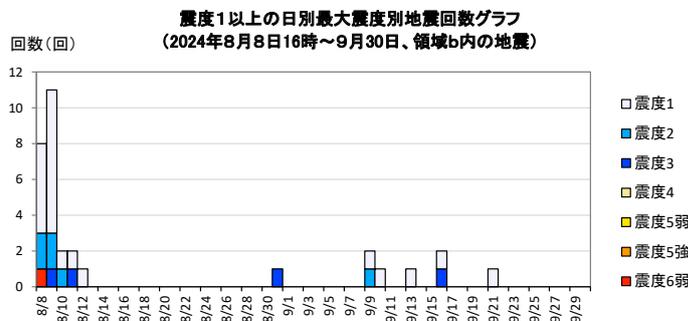
第 5 図 (t) つづき

Fig. 5(t) Continued.

震度1以上の日別最大震度別地震回数表  
(2024年8月8日16時～2024年9月30日、領域b内の地震)

(注)以下のデータは速報値である。調査により変更される場合がある。

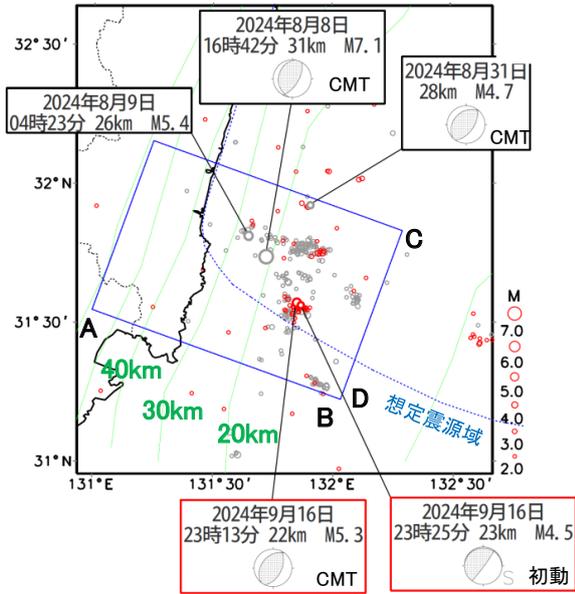
日別	最大震度別回数							震度1以上を 観測した回数		備考		
	1	2	3	4	5弱	5強	6弱	6強	7		回数	累計
8/8	5	2	0	0	0	0	1	0	0	8	8	
8/9	8	2	1	0	0	0	0	0	0	11	19	
8/10	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	21	
8/11	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	23	
8/12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	24	
8/13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
8/14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
8/15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
8/16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
8/17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
8/18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
8/19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
8/20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
8/21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
8/22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
8/23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
8/24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
8/25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
8/26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
8/27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
8/28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
8/29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
8/30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
8/31	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	25	
9/1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	
9/2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	
9/3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	
9/4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	
9/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	
9/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	
9/7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	
9/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	
9/9	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	27	
9/10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	28	
9/11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	
9/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	
9/13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	29	
9/14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	
9/15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	
9/16	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	31	
9/17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	
9/18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	
9/19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	
9/20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	
9/21	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	32	
9/22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	
9/23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	
9/24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	
9/25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	
9/26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	
9/27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	
9/28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	
9/29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	
9/30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	
総計(8月8日～)	21	6	4	0	0	0	1	0	0		32	



第 5 図 (u) つづき  
Fig. 5(u) Continued.

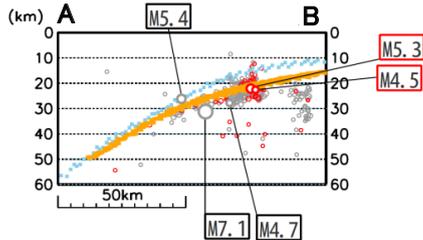
## 2024年8月8日 日向灘の地震活動状況

**震央分布図**  
 (8月8日00時～10月3日24時、 $M \geq 2.0$ 、深さ0～60km)  
 2024年9月以降の地震を赤色で表示  
 図中の発震機構はCMT解  
 発震機構解の横に「S」の表記があるものは、  
 精度がやや劣るものである。



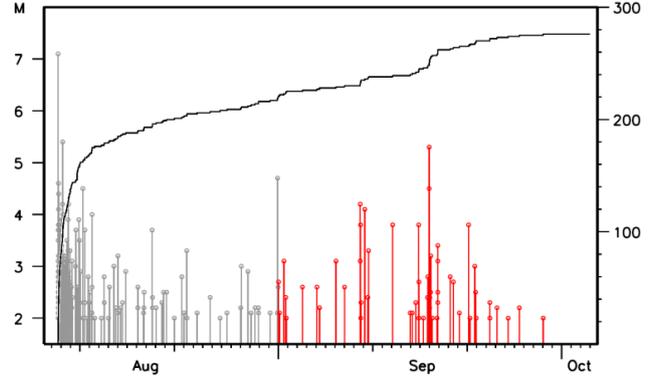
震央分布図中の緑色実線は、Baba et al. (2002)、Hirose et al. (2008)及びNakajima and Hasegawa (2007)によるフィリピン海プレート上面のおおよその深さを示す。

### 震央分布図の四角形領域内の断面図 (A-B投影)

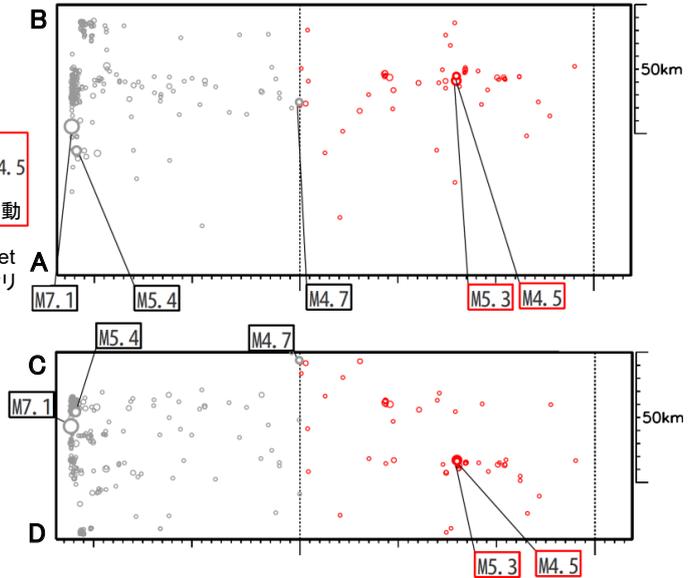


※断面図中の水色の点線はBaba et al.(2002)、Hirose et al.(2008)、Nakajima and Hasegawa(2007)、オレンジ色の点線は内閣府(2011)によるフィリピン海プレート上面のおおよその深さを示す。

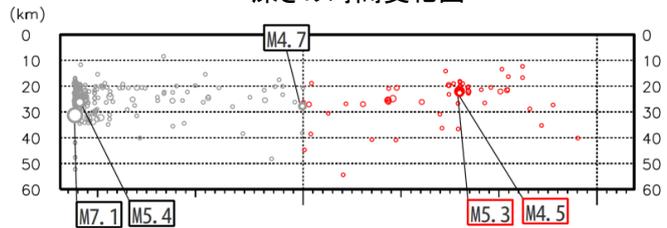
### 震央分布図の四角形領域内のM-T図



### 震央分布図の四角形領域内の時空間分布図 (A-B、C-D投影)



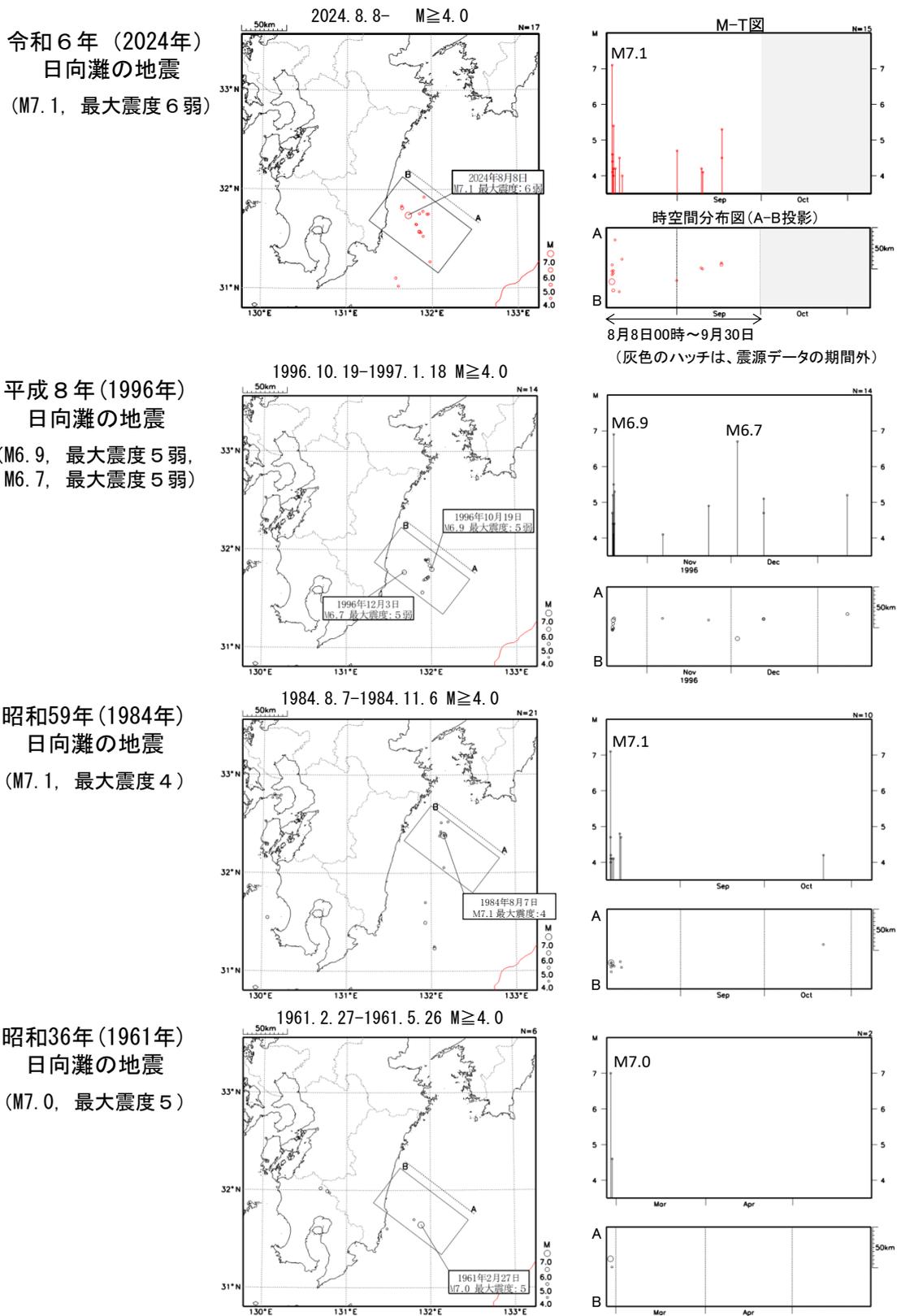
### 震央分布図の四角形領域内の深さの時間変化図



第 5 図 (v) つづき

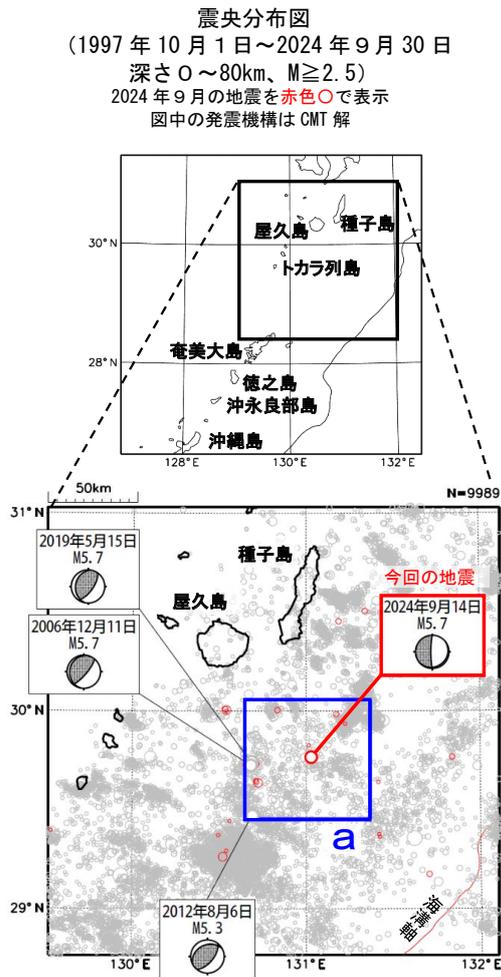
Fig. 5(v) Continued.

### 日向灘で発生した過去の地震との活動比較(3か月間)



第 5 図 (w) つづき  
Fig. 5(w) Continued.

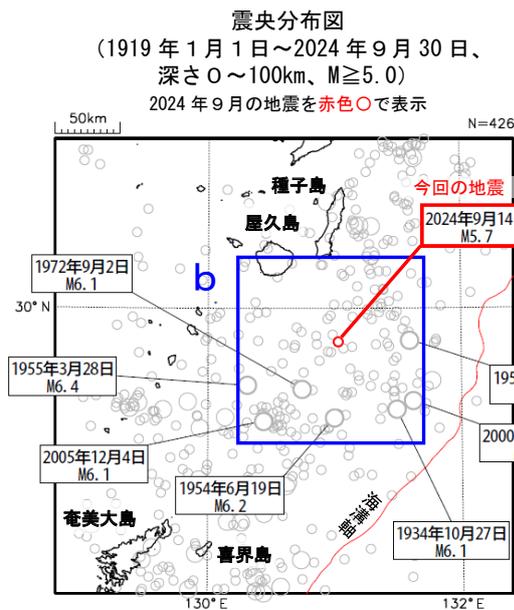
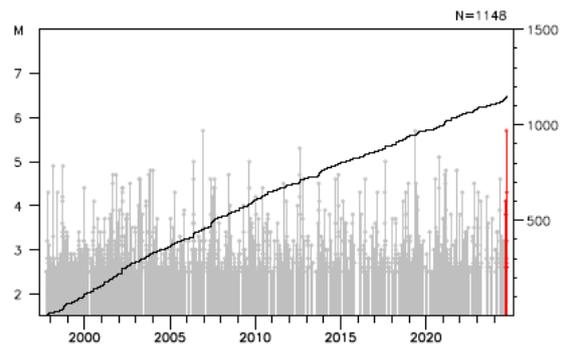
## 9 月 14 日 種子島南東沖の地震



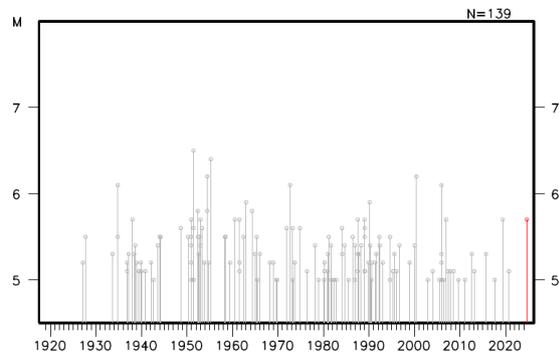
2024年9月14日08時03分に種子島南東沖でM5.7の地震(最大震度3)が発生した。この地震の発震機構(CMT解)は東西方向に圧力軸を持つ型である。1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の震央付近(領域a)は日頃から地震活動が見られる領域で、M5.0以上の地震が時々発生している。2019年5月15日にM5.7の地震(最大震度3)が発生した。

1919年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺(領域b)ではM6.0以上の地震が7回発生している。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 a 内の M-T 図及び回数積算図



領域 b 内の M-T 図



第 6 図 2024 年 9 月 14 日 種子島南東沖の地震

Fig. 6 The earthquake southeast off Tanegashima Island on September 14, 2024.