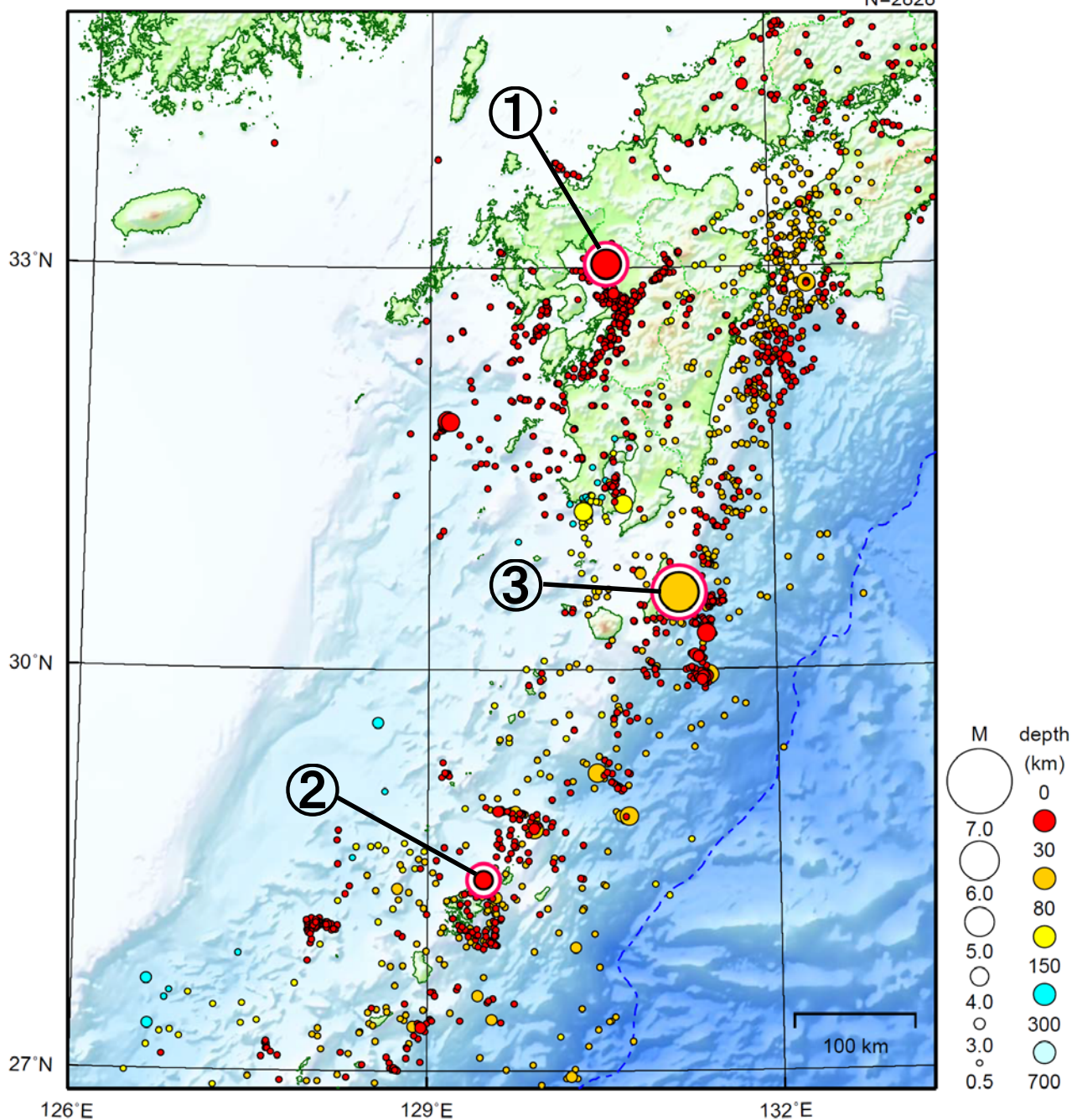


九州地方

2019/01/01 00:00 ~ 2019/01/31 24:00

N=2828



地形データは日本海洋データセンターのJ-EGG500、米国地質調査所のGTOPO30、及び米国国立地球物理データセンターのETOPO2v2を使用

- ① 1月3日に熊本県熊本地方でM5.1の地震（最大震度6弱）が発生した。
その後、ほぼ同じ場所で26日にM4.3の地震（最大震度5弱）が発生した。
- ② 1月8日に奄美大島近海でM4.0の地震（最大震度4）が発生した。
- ③ 1月8日に種子島近海でM6.0の地震（最大震度4）が発生した。

[上述の地震はM6.0以上または最大震度4以上、陸域でM4.5以上かつ最大震度3以上、海域でM5.0以上かつ最大震度3以上、その他、注目すべき活動のいずれかに該当する地震。]

1月3日、1月26日 熊本県熊本地方の地震

(1) 概要

2019年1月3日18時10分に熊本県熊本地方の深さ10kmでM5.1の地震が発生し、熊本県和水(なごみ)町で震度6弱を観測したほか、九州地方、四国地方、中国地方で震度5弱～1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6.0秒後の18時10分35.8秒に緊急地震速報(警報)を発表した。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。この地震により、熊本県で重傷1人、軽傷3人、住家一部破損7棟の被害が生じた(1月11日17時30分現在、総務省消防庁による)。また、1月26日14時16分には、この地震の震源付近の深さ10kmでM4.3の地震が発生し、熊本県和水町で最大震度5弱を観測したほか、九州地方で震度4～1を観測した。この地震の発震機構は南北方向に張力軸を持つ型である。この地震による被害は報告されていない。これらの地震は地殻内で発生した。

熊本地方気象台は、震度6弱を観測した震度観測点及びその周辺を中心に、震度観測点の観測環境の変化有無及び震度観測点周辺の被害や揺れの状況の確認のため被害状況調査を実施した。その結果、震度観測点の観測環境に異常は認められなかった。また、同台は地方公共団体の防災対応を支援するため、熊本県庁と和水町役場に気象庁防災対応支援チーム(JETT)を派遣した。

(2) 地震活動

ア. 地震の発生場所の詳細及び地震の発生状況

2019年1月3日18時10分に熊本県熊本地方の深さ10kmでM5.1の地震(最大震度6弱)が発生した。この地震の発生以降、震源付近で地震活動が活発になり、31日までに震度1以上を観測した地震が8回発生した。M5.1の地震の次に規模の大きな地震は、26日14時16分のM4.3の地震(最大震度5弱)である。地震活動は北西-南東方向に延びる長さ約5kmの領域を中心に発生しており、減衰しつつも継続している。

表2-1 領域a内で発生した最大震度1以上の地震

番号	発震時	震央地名	深さ(km)	M	最大震度
1	1月3日 18時10分	熊本県熊本地方	10	5.1	6弱
2	1月3日 18時19分	熊本県熊本地方(※)	11	2.4	1
3	1月3日 18時48分	熊本県熊本地方	11	3.2	2
4	1月5日 14時28分	熊本県熊本地方	10	2.4	1
5	1月5日 18時17分	熊本県熊本地方	11	3.2	2
6	1月9日 03時02分	熊本県熊本地方	10	2.5	1
7	1月21日 19時32分	熊本県熊本地方	10	3.5	2
8	1月26日 14時16分	熊本県熊本地方	10	4.3	5弱

※情報発表時に使用した震央地名は「福岡県筑後地方」である。

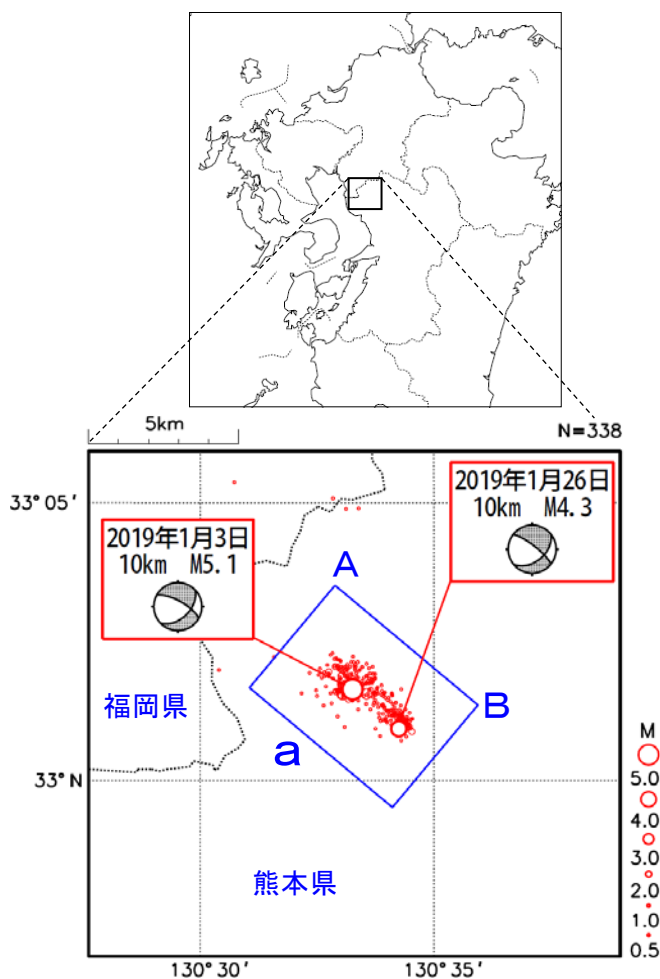


図2-1 震央分布図
(2019年1月1日～1月31日、
深さ0～20km、M≥0.5)

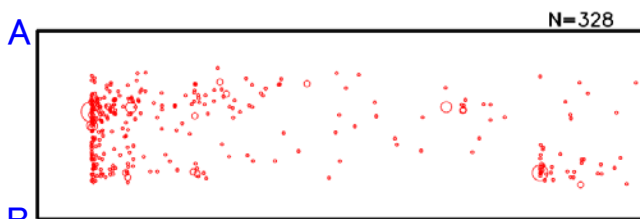


図2-2 領域a内の時空間分布図(A-B投影)

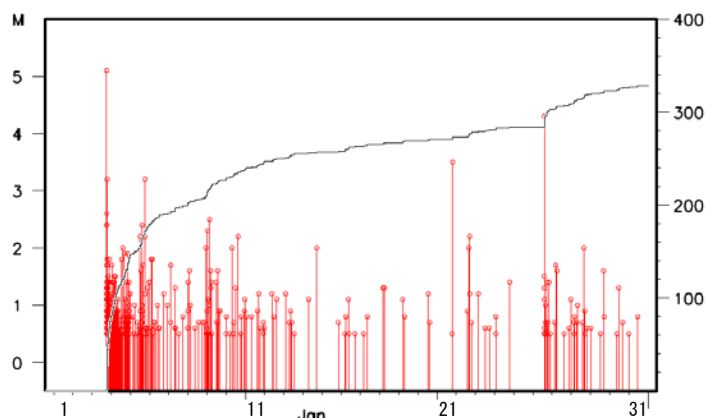


図2-3 領域a内のM-T図及び回数積算図

イ. 発震機構

1997年10月1日から2019年1月31日までに発生した地震の発震機構を図2-4に示す。周辺で発生した地殻内の地震は、発震機構が概ね南北方向に張力軸を持つ型が多い。2019年1月に発生した地震の発震機構を図2-5に示す。今回の地震活動で発生したM3.5以上の地震の発震機構は南北方向に張力軸を持つ型であり、これまでの活動と調和的であった。

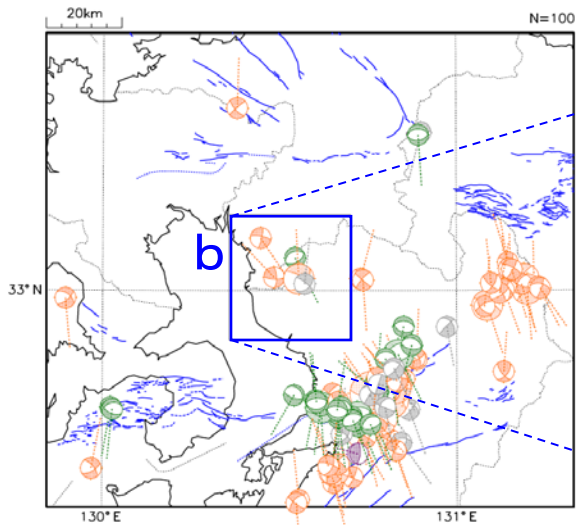


図2-4 発震機構分布図
(1997年10月1日~2019年1月31日、
深さ0~30km、 $M \geq 4.0$)

シンボルから伸びる点線は張力軸の方位を示す
シンボルの色で断層の型を表している

橙：横ずれ断層型 紫：逆断層型
緑：正断層型 灰：どの型にも分類されない
図中の青色の細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

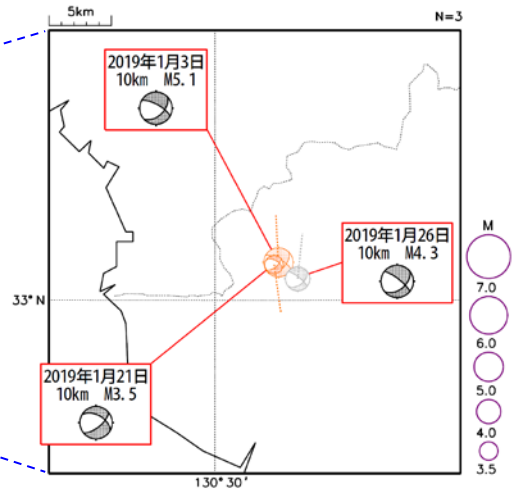


図2-5 領域b内の発震機構分布図
(2019年1月1日~1月31日、
深さ0~30km、 $M \geq 3.5$)

シンボルから伸びる点線は張力軸の方位を示す

ウ. 過去の地震活動

1923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4回発生している。1966年11月12日に発生したM5.5の地震（最大震度3）では、屋根瓦や壁の崩れなどの被害が生じた。また、今回の地震は、「平成28年（2016年）熊本地震」の一連の地震活動域から約20km 離れている。「平成28年（2016年）熊本地震」では、死者272人、負傷者2,808人、住家全壊8,668棟などの被害が生じた（2018年10月15日現在、総務省消防庁による）。

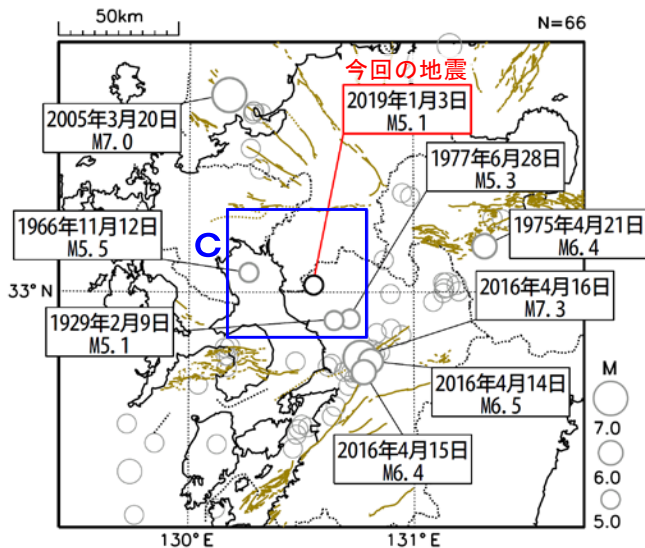


図2-6 震央分布図
(1923年1月1日~2019年1月31日、
深さ0~50km、 $M \geq 5.0$)

2019年1月の地震を濃く表示
図中の茶色の細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

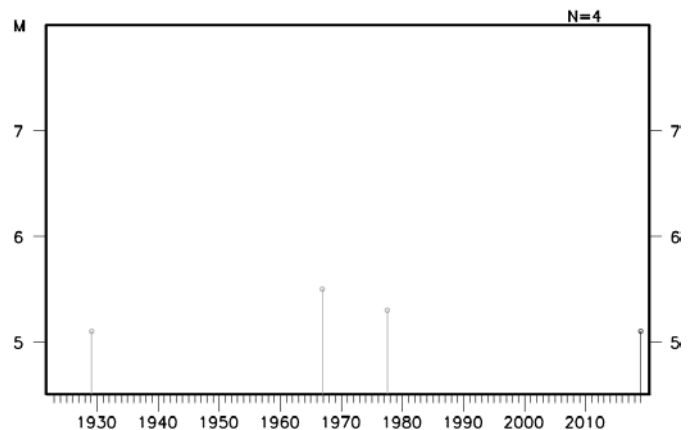


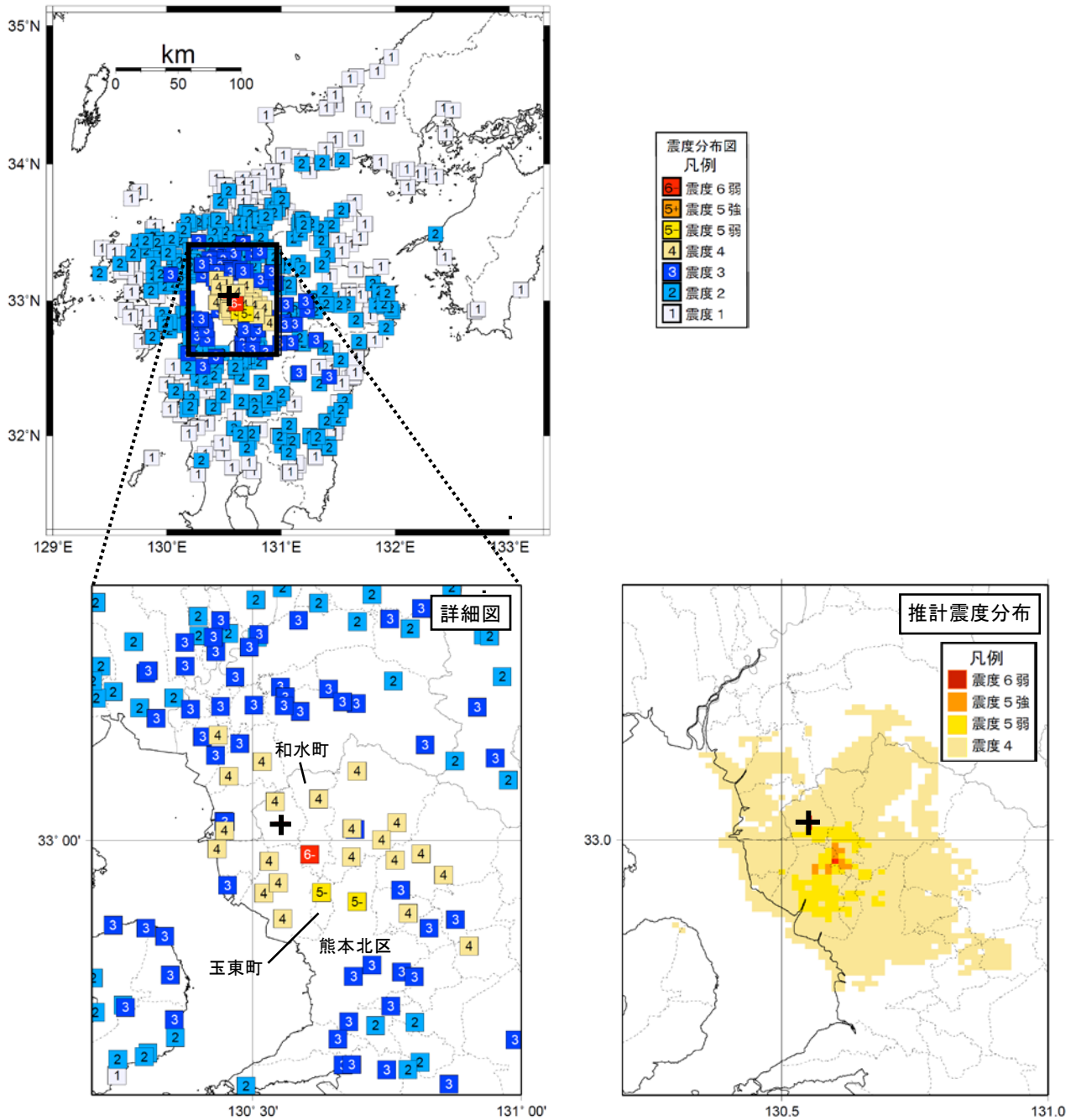
図2-7 領域c内のM-T図

(3) 震度と加速度

1月3日18時10分のM5.1の地震により震央付近の熊本県和水町江田で震度6弱、玉東町木葉、熊本北区植木町で震度5弱の揺れを観測した。その後、この地震による活動域内で26日14時16分に発生したM4.3の地震により和水町江田で震度5弱を観測した。

ア. 1月3日18時10分のM5.1の地震の震度と加速度

震度分布図を図3-1に示す。震度5弱以上を観測した震度観測点の計測震度及び最大加速度を表3-1に示す。



<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 2019年1月3日18時10分のM5.1の地震の震度分布図及び推計震度分布図（+印は震央を表す。）
地震発生直後に発表した震度データに加え、その後入手した震度データも用いて作成

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	
熊本県	和水町	和水町江田*	6弱	5.5	391.2	261.7	376.7	235.5	10.4
熊本県	玉東町	玉東町木葉*	5弱	4.6	223.3	154.0	192.5	117.2	16.8
熊本県	熊本市北区	熊本北区植木町*	5弱	4.6	246.3	164.6	235.4	121.6	25.0

表 3-1 2019年1月3日18時10分 熊本県熊本地方の地震の計測震度及び最大加速度（震度5弱以上）
観測点名の*印は、地方公共団体または国立研究開発法人防災科学技術研究所の震度観測点を示す

イ. 1月26日14時16分のM4.3の地震の震度
震度分布図を図3-2に示す。

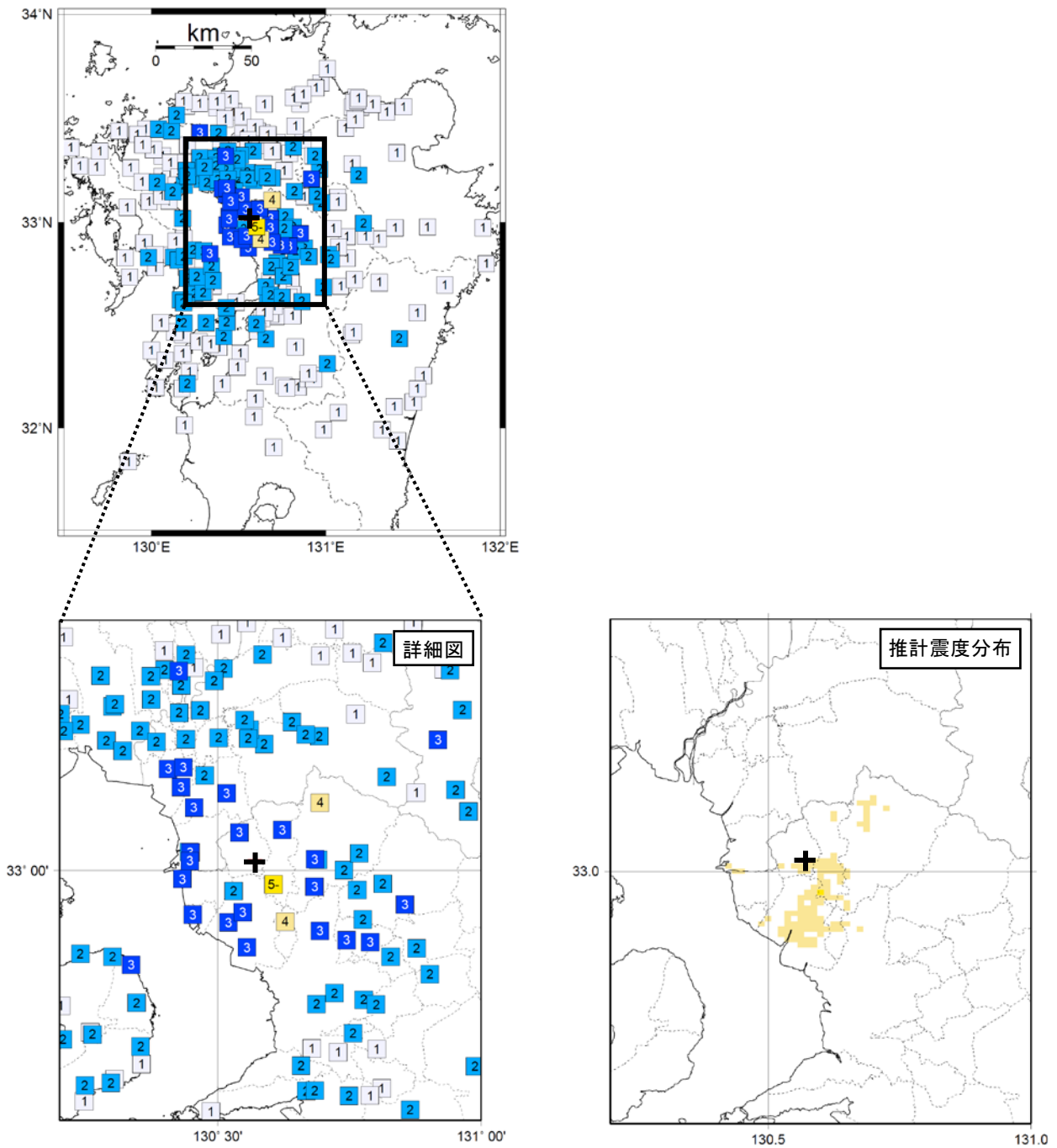


図 3-2 2019年1月26日14時16分のM4.3の地震の震度分布図及び推計震度分布図（+印は震央を表す。）

(4) 緊急地震速報の内容

1月3日18時10分のM5.1の地震に対して緊急地震速報（警報）を発表した。内容の詳細を下に示す。

平成31年1月3日18時10分 熊本県熊本地方の地震

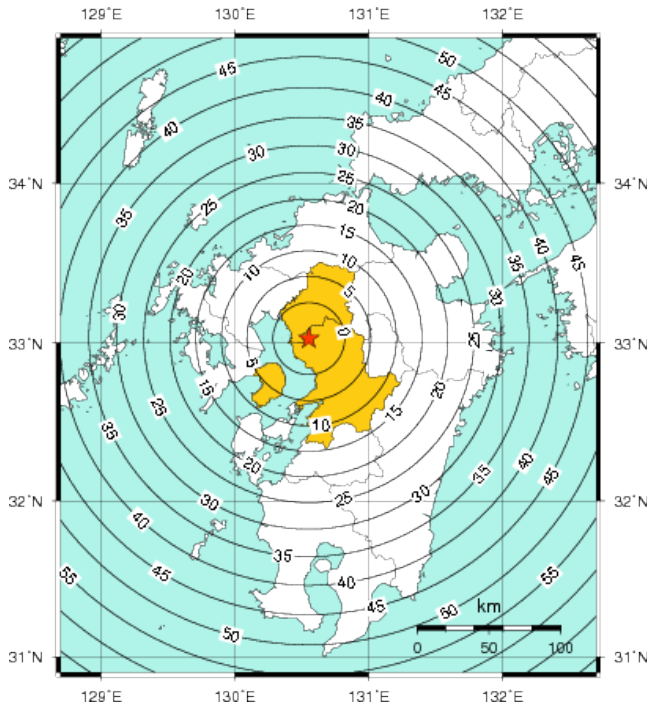
表4-1 発生した地震の概要（暫定値）

地震発生日時	震央地名	北緯	東経	深さ	M	最大震度
平成31年01月03日 18時10分27.6秒	熊本県熊本地方	33° 01.6′	130° 33.2′	10km	5.1	6弱

表4-2 発表した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
地震波検知時刻	時刻		震央地名	北緯	東経	深さ	M	
第1報	18時10分34.3秒	4.5	福岡県筑後地方	33.0	130.5	10km	5.0	予測震度なし
第2報	18時10分35.8秒	6.0	福岡県筑後地方	33.0	130.5	10km	5.0	※1
第3報	18時10分36.1秒	6.3	福岡県筑後地方	33.0	130.5	10km	5.1	※2
第4報	18時10分37.7秒	7.9	熊本県熊本地方	33.0	130.6	10km	4.8	※3
第5報	18時10分39.6秒	9.8	熊本県熊本地方	33.0	130.6	10km	5.1	※4
第6報	18時10分40.0秒	10.2	熊本県熊本地方	33.0	130.6	10km	5.1	※4
第7報	18時10分40.4秒	10.6	熊本県熊本地方	33.0	130.6	10km	5.1	※4
第8報	18時10分45.8秒	16.0	熊本県熊本地方	33.0	130.6	10km	5.1	※4
第9報	18時11分00.2秒	30.4	熊本県熊本地方	33.0	130.6	10km	4.8	※3
第10報	18時11分14.2秒	44.4	福岡県筑後地方	33.0	130.5	10km	4.8	※4
第11報	18時11分21.1秒	51.3	福岡県筑後地方	33.0	130.5	10km	4.8	※4

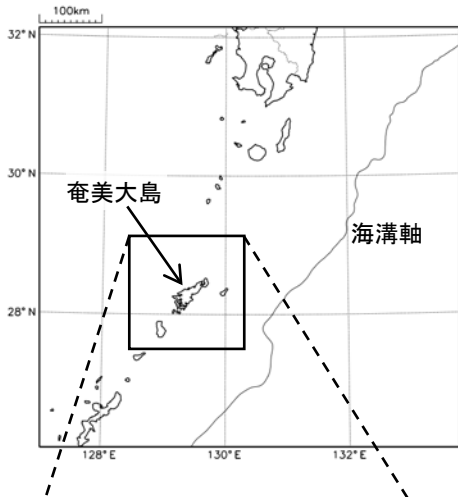
- ※1 震度5強程度以上 福岡県筑後、長崎県島原半島、熊本県熊本
- ※2 震度5強程度以上 福岡県筑後、長崎県島原半島、熊本県熊本
震度4程度以上 佐賀県南部
- ※3 震度5強程度 福岡県筑後、長崎県島原半島、熊本県熊本
- ※4 震度5強程度 福岡県筑後、長崎県島原半島、熊本県熊本
震度4程度 佐賀県南部



警報第1報発表から主要動到達までの時間及び警報発表対象地域の分布図

- ★ : 震源
- : 緊急地震速報（警報）を発表した地域

1月8日 奄美大島近海の地震

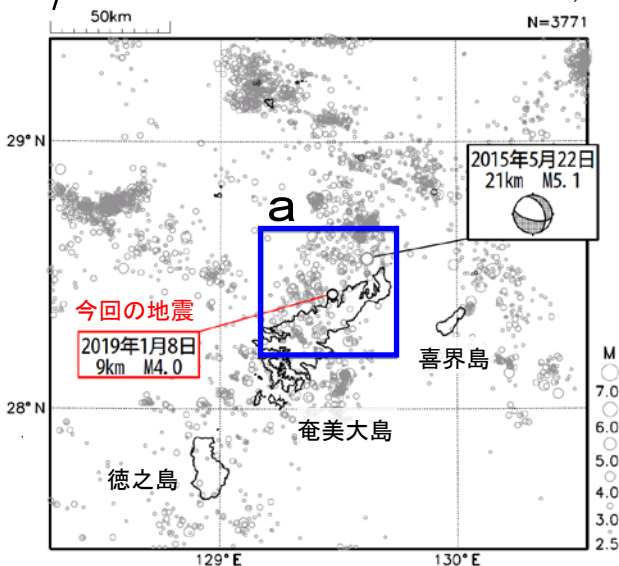


震央分布図
(1997年10月1日～2019年1月31日
深さ0～30km、M \geq 2.5)
2019年1月の地震を濃く表示
図中の発震機構はCMT解

2019年1月8日10時01分に奄美大島近海の深さ9 kmでM4.0の地震（最大震度4）が発生した。この地震は、陸のプレートの地殻内で発生した。

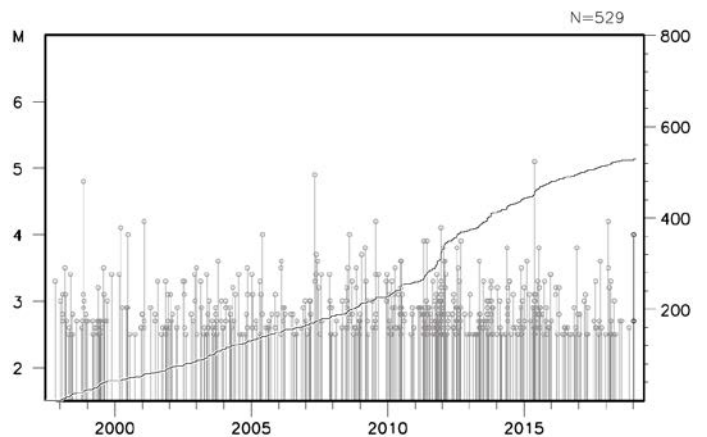
1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の震央付近（領域a）は地震活動が活発な領域で、M4.0以上の地震が時々発生している。2015年5月22日にはM5.1の地震（最大震度5弱）が発生した。

1923年以降の地震活動をみると、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。1970年1月1日に発生したM6.1の地震では負傷者5人、住家一部破損1,462棟などの被害が生じた（被害は「日本被害地震総覧」による）。また、2001年12月9日に発生したM6.0の地震（最大震度5強）では、住家一部損壊1棟などの被害が生じた（被害は総務省消防庁による）。

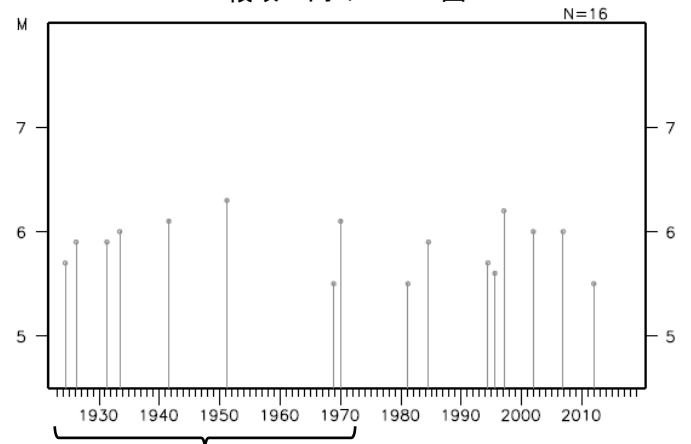


震央分布図
(1923年1月1日～2019年1月31日、
深さ0～100km、M \geq 5.5)

領域a内のM-T図及び回数積算図

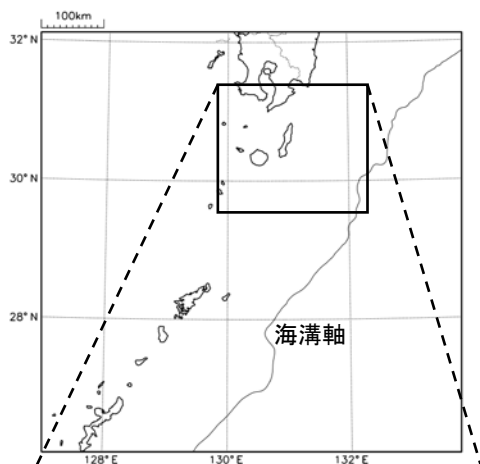


領域b内のM-T図



(この期間は検知能力が低い)

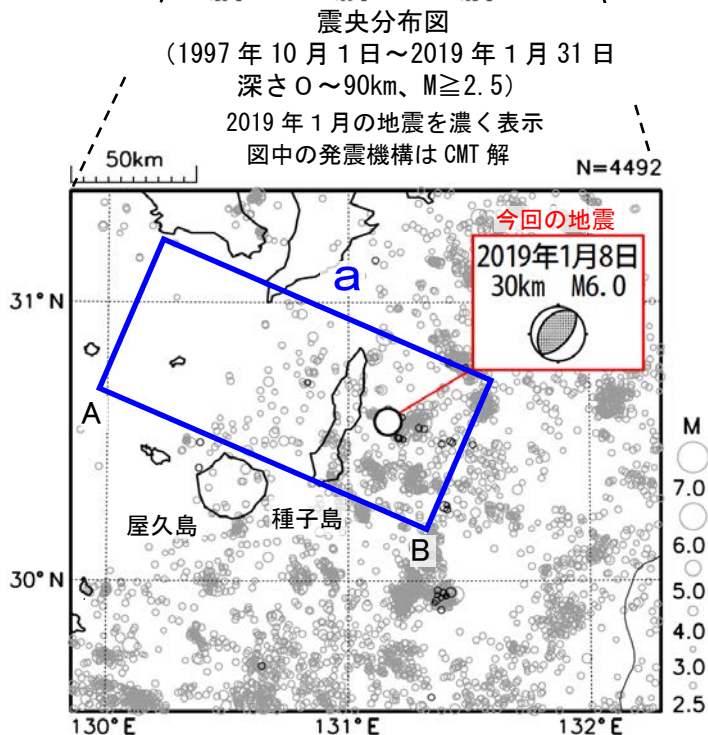
1月8日 種子島近海の地震



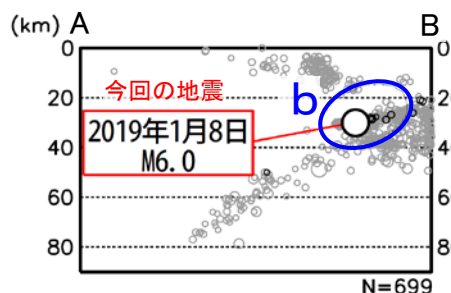
2019年1月8日21時39分に種子島近海の深さ30kmでM6.0の地震（最大震度4）が発生した。この地震は、発震機構（CMT解）が北西-南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、フィリピン海プレートと陸のプレートの境界で発生した。

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）は地震活動が活発な領域で、M4.0以上の地震が時々発生している。

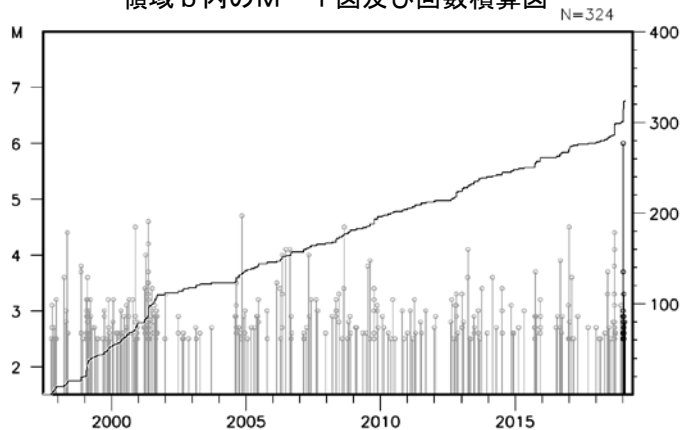
1923年以降の地震活動をみると、今回の地震の震央周辺（領域c）ではM6.0以上の地震が7回発生している。1996年10月18日にはM6.4の地震（最大震度4）が発生し、種子島で17cmの津波を観測した。



領域a内の断面図 (A-B投影)



領域b内のM-T図及び回数積算図



領域c内のM-T図

