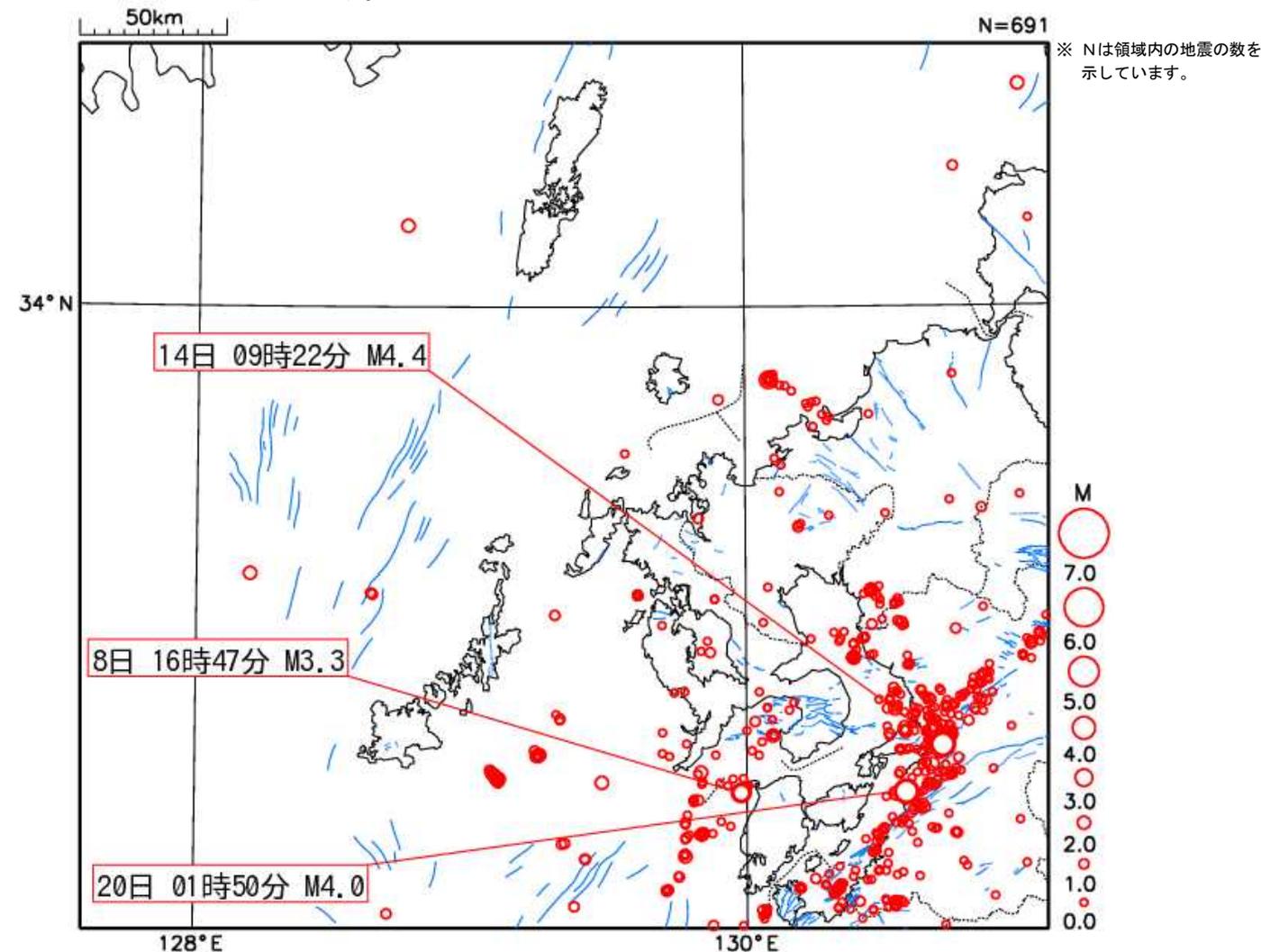


長崎県の地震活動概況 (2021年3月)

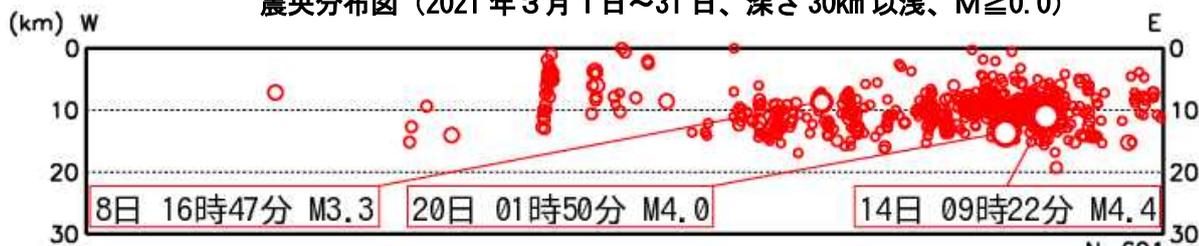
令和3年4月12日
長崎地方気象台

地震活動の概況 (2021年3月)

3月に長崎県内で震度1以上を観測した地震は3回でした(2021年2月:1回)。詳細は2~4ページのとおりです。



震央分布図 (2021年3月1日~31日、深さ30km以浅、M≥0.0)



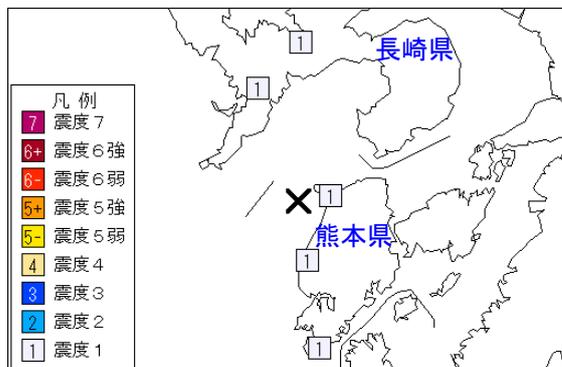
断面図 (2021年3月1日~31日、深さ30km以浅、M≥0.0)
(震央分布図を南の方から見た断面図です)

- ※ 本資料の震央分布図の青色のラインは活断層を示す(活断層のデータは新編日本の活断層による)。
- ※ 本資料は、国立研究開発法人防災科学技術研究所、北海道大学、弘前大学、東北大学、東京大学、名古屋大学、京都大学、高知大学、九州大学、鹿児島大学、国立研究開発法人産業技術総合研究所、国土地理院、国立研究開発法人海洋研究開発機構、公益財団法人地震予知総合研究振興会、青森県、東京都、静岡県、神奈川県温泉地学研究所及び気象庁のデータを用いて作成しています。また、2016年熊本地震合同観測グループのオンライン臨時観測点(河原、熊野座)、米国大学間地震学研究会(IRIS)の観測点(台北、玉峰、寧安橋、玉里、台東)のデータを用いて作成しています。
- ※ 2020年4月18日から10月23日まで、及び2021年1月9日から3月7日まで、暫定的に震源精査の基準を変更しているため、これらの前後の期間と比較して微小な地震での震源決定数の変化(増減)がみられることがあります。

天草灘

8日16時47分に天草灘で発生したM3.3の地震（深さ9km）により、長崎県と熊本県で震度1を観測しました。長崎県では、長崎市、諫早市で震度1を観測しました（図1）。

1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震源付近（図2領域a）は、M4.0を超える地震が時々発生している領域で、2019年2月23日にM4.4の地震（深さ14km、最大震度3）が発生し、長崎県では、長崎市、雲仙市、南島原市で震度3を観測しました（図2、図3）。



3月8日 16時47分 M3.3
図1 震度分布図 (観測点別、×:震央)

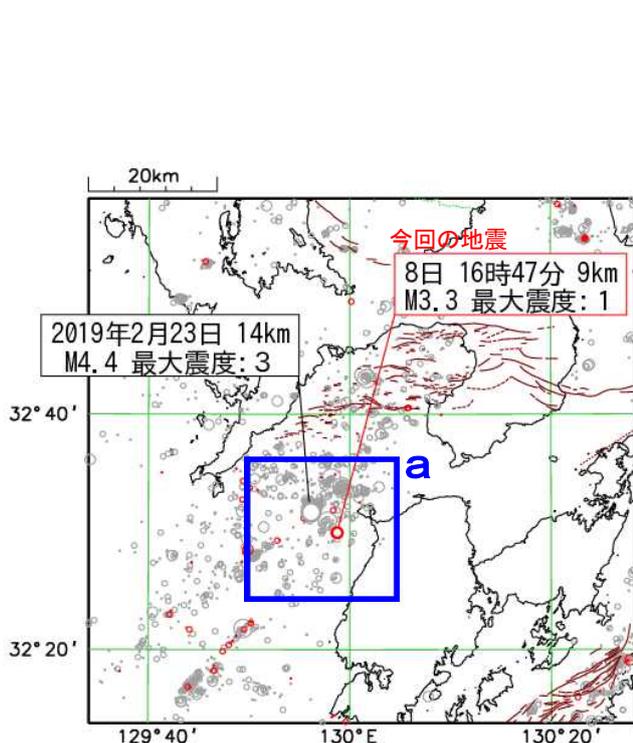


図2 震央分布図

(1997年10月1日~2021年3月31日 深さ0km~30km M≥1.5)
※2021年3月の地震を赤色、2021年2月28日以前の地震を灰色で表示。

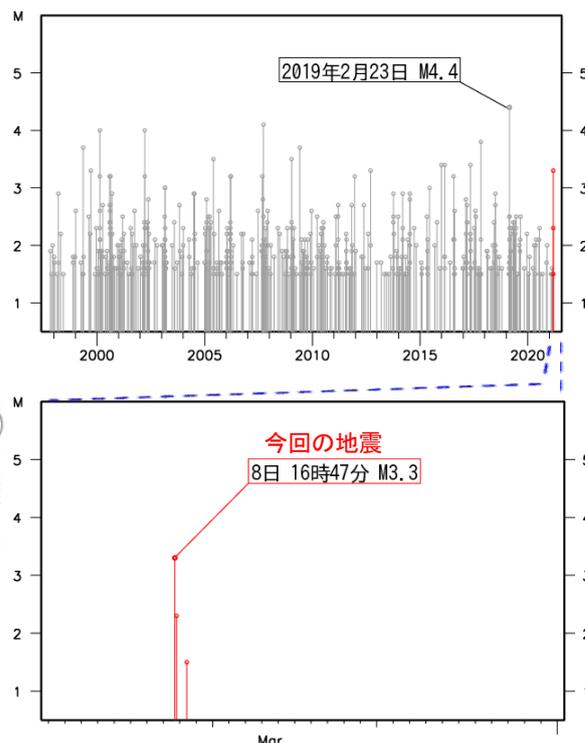


図3 図2領域a内の地震活動経過図

(上段: 1997年10月1日~2021年3月31日
下段: 2021年3月1日~2021年3月31日)

熊本県熊本地方

14日09時22分に熊本県熊本地方で発生したM4.4の地震（深さ11km）により、熊本県で震度4を観測したほか、九州地方と高知県で震度3～1を観測しました。長崎県では、諫早市、大村市、島原市、雲仙市及び南島原市で震度1を観測しました。

20日01時50分に熊本県熊本地方で発生したM4.0の地震（深さ14km）により、熊本県で震度3を観測したほか、長崎県、福岡県、宮崎県及び鹿児島県で震度2～1を観測しました。長崎県では、雲仙市、南島原市で震度2を、長崎市、諫早市、大村市及び島原市で震度1を観測しました。（図4）。

「平成28年（2016年）熊本地震」に関しては、以下の気象庁ホームページを参照ください。
気象庁（熊本地震特設ページ）

https://www.data.jma.go.jp/svd/eqev/data/2016_04_14_kumamoto/index.html

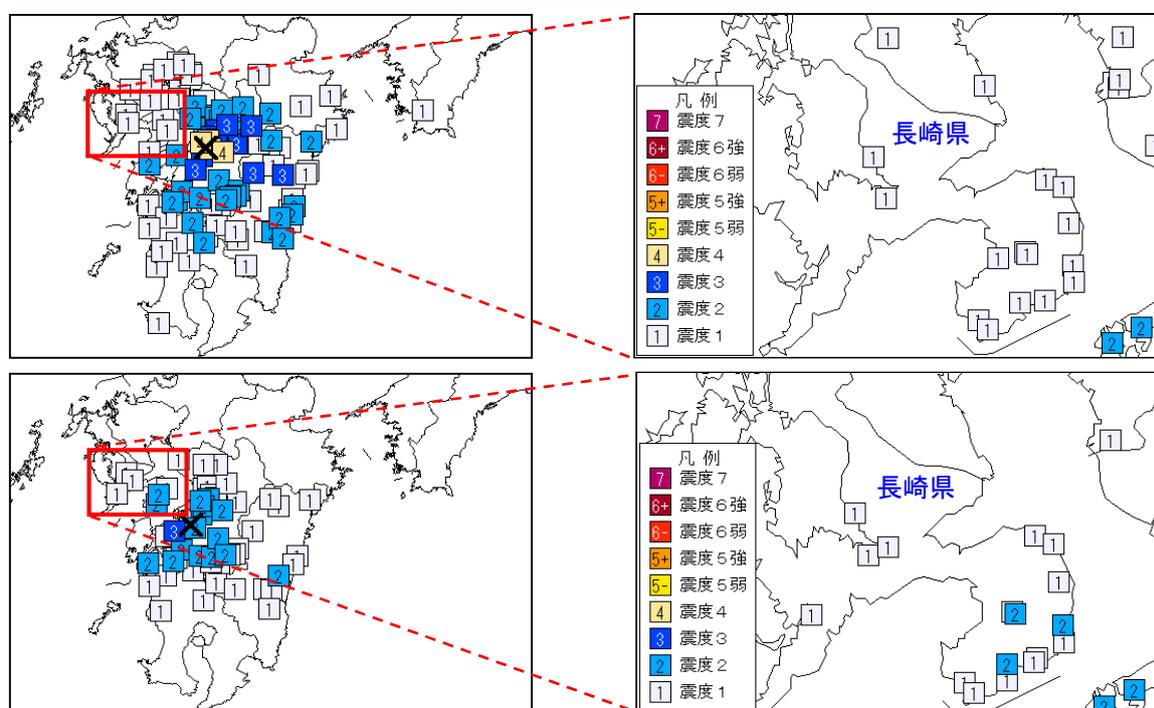


図4 震度分布図（左：市区村別、右：観測点別、×：震央）

上段 3月14日 熊本県熊本地方 09時22分 M4.4

下段 3月20日 熊本県熊本地方 01時50分 M4.0

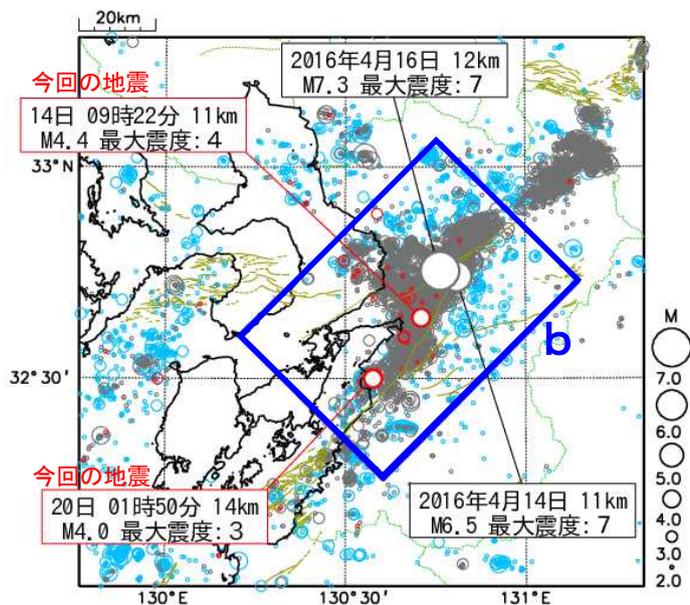


図5 震央分布図

(1997年10月1日～2021年3月31日 深さ0km～20km M \geq 2.0)

※2016年4月13日以前の地震を青色で、

2016年4月14日以降の地震を灰色で

2021年3月の地震を赤色で表示

※図中の茶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。

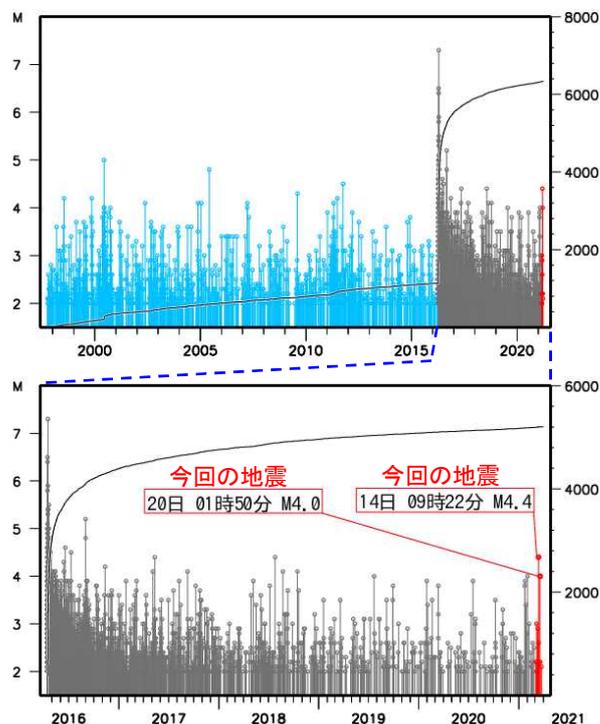


図6 図5領域b内の地震活動経過図及び回数積算図

(上段：1997年10月1日～2021年3月31日、

下段：2016年4月14日～2021年3月31日)

長崎県内で震度1以上を観測した地震の表 (3月1日～31日)

地震発生時刻 各地の震度	震央地名	北緯	東経	深さ	規模
2021年03月08日16時47分 震度 1 : 長崎市元町*, 諫早市多良見町*	天草灘	32° 29.9' N	129° 58.7' E	9km	M3.3
2021年03月14日09時22分 震度 1 : 諫早市多良見町*, 大村市玖島*, 島原市下折橋町*, 島原市有明町*, 雲仙市国見町 雲仙市小浜町雲仙, 雲仙市雲仙出張所*, 雲仙市小浜町北本町*, 南島原市口之津町* 南島原市北有馬町*, 南島原市西有家町*, 南島原市布津町*, 南島原市深江町* 南島原市加津佐町*	熊本県熊本地方	32° 38.6' N	130° 42.6' E	11km	M4.4
2021年03月20日01時50分 震度 2 : 雲仙市小浜町雲仙, 南島原市北有馬町*, 南島原市深江町* 震度 1 : 長崎市元町*, 諫早市堂崎町*, 諫早市多良見町*, 大村市玖島*, 島原市下折橋町* 島原市有明町*, 雲仙市国見町, 雲仙市雲仙出張所*, 南島原市口之津町* 南島原市南有馬町*, 南島原市西有家町*, 南島原市布津町*, 南島原市加津佐町* 南島原市有家町*	熊本県熊本地方	32° 29.9' N	130° 34.5' E	14km	M4.0

注) 震源要素 (緯度・経度・深さ・M) は、暫定値であり、データは後日変更されることがあります。

*を付した地点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です。

「平成 28 年（2016 年）熊本地震」から 5 年

甚大な被害が発生した「平成 28 年（2016 年）熊本地震」（以下、熊本地震）から間もなく 5 年を迎えます。今回は熊本地震を振り返り、地震活動の概要とこの間行われてきている主な取組について紹介します。

● 熊本地震とその特徴

2016 年 4 月 14 日 21 時 26 分に、熊本県熊本地方で M6.5 の地震が発生し、熊本県益城町で震度 7 を観測しました。また、約 28 時間後の同年 4 月 16 日 01 時 25 分に M7.3 の地震（熊本地震で最大規模）が発生し、熊本県の益城町、西原村で震度 7 を観測しました。最大震度 7 の地震がほぼ同じ場所で立て続けに発生したのは気象庁の震度観測史上初めてで、政府の地震調査研究推進本部地震調査委員会（以下、地震本部）が長期評価の対象としていた活断層（布田川断層帯・日奈久断層帯）が活動したと評価されています。そして、大分県から熊本県にかけての広い範囲で地震活動が活発化しました（次項参照）。

また、熊本地震により、熊本県で死者 273 人、大分県で死者 3 人などの被害が生じました（熊本県は 2021 年 3 月 12 日現在、熊本県による、その他は平成 31 年 4 月 12 日現在、総務省消防庁による）。震源域付近に建物被害や土砂崩れ等の被害が集中したほか、ライフラインや農業関係にも大きな被害を生じました。さらに地震活動が続いたことで避難生活も長期化し、復旧・復興は現在も続けられています。

● 地震活動

熊本地震では、熊本県から大分県にかけて地震活動が活発となり、最大震度 1 以上を観測した地震が 2021 年 3 月 31 日までに 4,755 回発生しました（表 1）。特に最初の約半年間に最大震度 5 強以上の地震が 12 回発生するなど、大きな揺れを伴う地震が多数発生しました。

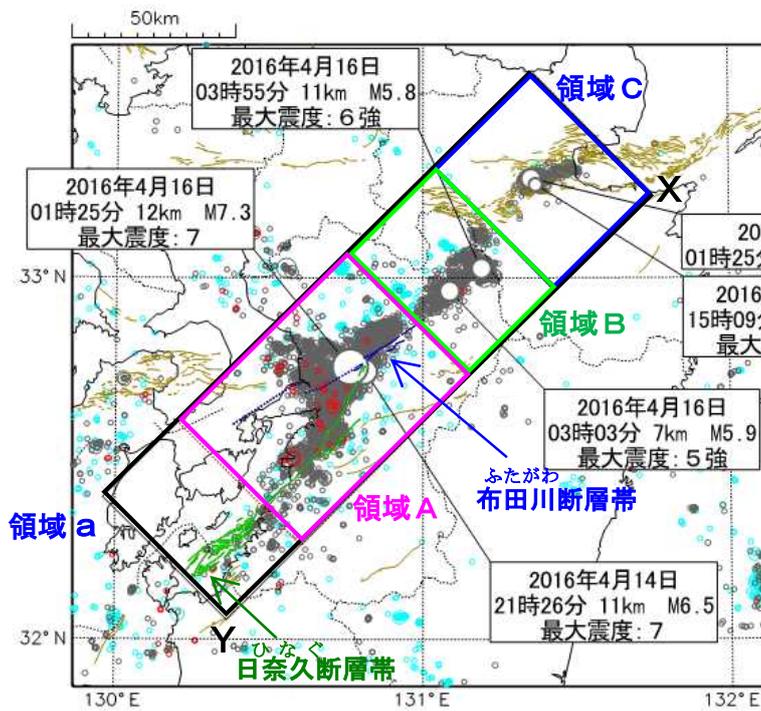
次ページに熊本地震前からの地震活動の状況を示しています（図 1～3 参照）。

熊本地震の活動域における地震活動は、全体としては年々低下してきています。熊本地震発生前の状況に近づきつつありますが、熊本県熊本地方（領域 A）はまだ地震が多い状態です。また、阿蘇地方（領域 B）と大分県中部（領域 C）における地震活動は、現在は低下しています。

表 1 震度 1 以上の震度別年別地震回数表

期間	最大震度別回数									合計	累計
	1	2	3	4	5弱	5強	6弱	6強	7		
2016年	2522	1141	406	116	12	5	3	2	2	4209	4209
2017年	159	70	11	4	1	0	0	0	0	245	4454
2018年	72	31	2	3	0	0	0	0	0	108	4562
2019年	83	21	7	0	0	0	0	0	0	111	4673
2020年	44	14	7	0	0	0	0	0	0	65	4738
2021年	9	5	2	1	0	0	0	0	0	17	4755
合計	2889	1282	435	124	13	5	3	2	2	4755	

※2016年は4月14日21時以降、2021年は3月31日24時まで



※2016年4月16日01時25分に発生したM5.7の地震は、M7.3の地震の発生直後に発生したものであり、Mの値は参考値です。また、震度はM7.3の地震によるものと分離することができませんでした。

領域 a : 大分県から熊本県にかけての領域
 領域 A : 熊本県熊本地方の領域
 領域 B : 熊本県阿蘇地方の領域
 領域 C : 大分県中部の領域

図1 震央分布図

(2011年1月1日～2021年3月31日、深さ0～20km、M≥2.0)
 2011年1月以降の地震を空色、2016年4月14日21時以降の地震を黒色、
 2021年1月以降の地震を赤色で表示
 図中の青・緑・茶色の各線は、地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示しています。

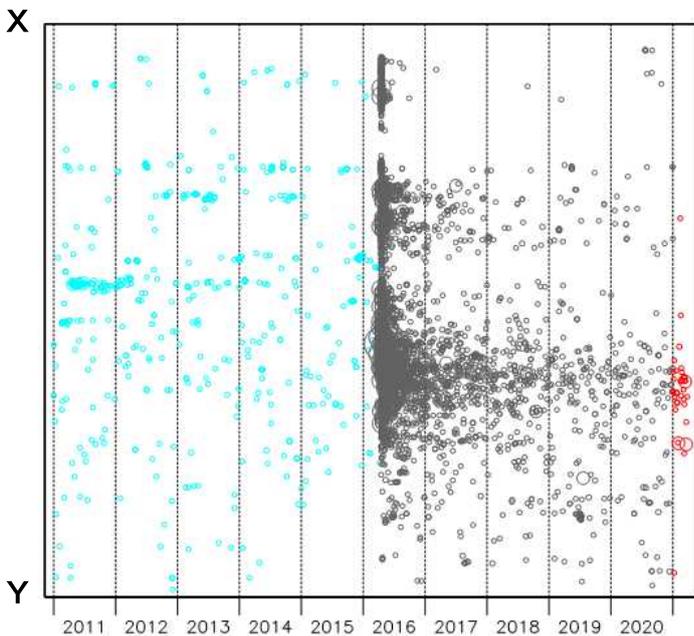


図2 震央分布図領域 a 内の時空間分布図 (X-Y 投影)

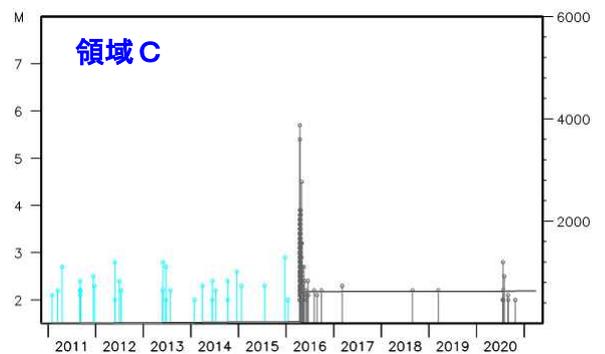
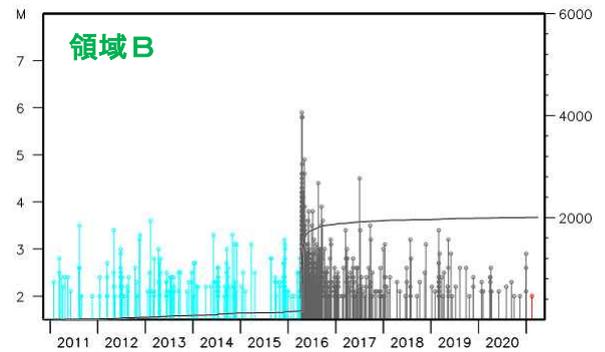
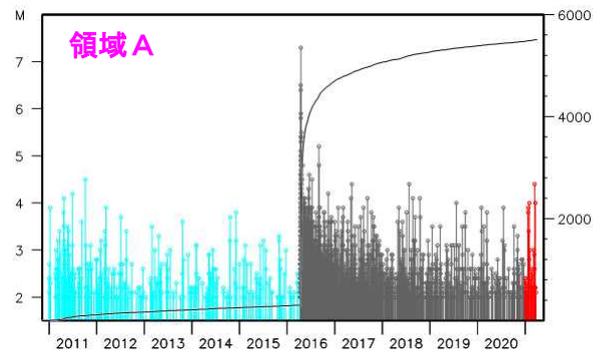


図3 震央分布図の各領域における地震活動経過図および回数積算図

● 熊本地震を受けた主な取組

熊本地震を踏まえ、大きな地震が発生した後の地震活動の見通しに関する伝え方の見直しや、活断層の重点的な調査の実施などの取組が行われてきました。

(1) 大地震の見通し

気象庁は、政府の地震本部が1998年（平成10年）にとりまとめた報告書「余震の確率評価手法について」に基づき、大きな地震が発生した後の余震活動の見通しとして余震確率を発表してきました。しかし、熊本地震において、この余震の確率評価手法が適用できない事象が発生し、さらに余震という言葉がこれ以上大きな地震が起きないと受け取られたことなどから、地震本部は、余震の確率評価手法の改良のほか、大地震後における地震活動の見通しや防災上の呼びかけ等の方針を検討し、報告書「大地震後の地震活動の見通しに関する情報のあり方」としてとりまとめ公表(以下 URL)しました。

https://www.jishin.go.jp/reports/research_report/yosoku_info/

大地震後の地震活動の見通しと防災上の呼びかけのポイントは以下のとおりです。

- ・地震発生直後は、最初の地震と同程度の地震への注意を呼びかけることを基本とし、地域特性に応じた注意喚起を行う。
- ・周辺に活断層等がある場合は、地震本部の長期評価結果等に基づいた呼びかけを行う。
- ・地震発生から1週間程度以降は、余震確率に基づく数値的な見通しを付加して発表する。

現在、気象庁は、大きな地震（最大震度5弱以上）が発生した場合に公表する報道発表資料の中で、本報告書に基づき大地震後の地震活動の見通しを**防災上の留意事項**として発表しています（以下 URL）。

https://www.data.jma.go.jp/svd/egev/data/aftershocks/index_whats_aftershock.html

(2) 活断層調査

地震本部では、2016～2018（平成28～30）年度に布田川断層帯・日奈久断層帯の総合的な活断層調査を実施しました。この調査で実施されたトレンチ調査等により、活動区間（セグメント）や過去に発生した地震の時期等で新たな知見が得られており、これらは今後、活断層の長期評価の改訂に用いられ、国や県などの防災機関や住民の方々の防災対策を推進するために役立てられます。

なお、この調査の報告は、地震本部 HP（以下 URL）に詳しくまとめられています。

https://www.jishin.go.jp/database/project_report/kumamoto_sogochousa/kumamoto_sogochousa-h28-h30/

● この機会に備えの再点検を

日本に住んでいる限り、「いつでも、どこでも、だれでも」地震に遭遇してもおかしくありません。また、九州地方では、熊本地震だけでなく1889年の熊本の地震や1997年の鹿児島県薩摩地方の地震など、M6.0程度以上の地震の発生後、数カ月から数年のうちに同規模程度の地震が発生した複数の事例があることについても留意が必要です。

この機会に、気象庁の発表する地震津波関係情報や地震に対する日頃からの備えについて再確認を行ってみてはいかがでしょうか。