

第408回 地震調査委員会資料

令和6年12月10日

気 象 庁



※ 本資料中のデータについて

気象庁では、平成9年11月10日より、国・地方公共団体及び住民が一体となった緊急防災対応の迅速かつ円滑な実施に資するため、気象庁の震度計の観測データに合わせて地方公共団体*及び国立研究開発法人防災科学技術研究所から提供されたものも震度情報として発表している。

また、気象庁では、地震防災対策特別措置法の趣旨に沿って、平成9年10月1日より、大学や国立研究開発法人防災科学技術研究所等の関係機関から地震観測データの提供を受け**、文部科学省と協力してこれを整理し、整理結果等を、同法に基づいて設置された地震調査研究推進本部地震調査委員会に提供するとともに、気象業務の一環として防災情報として適宜発表する等活用している。

注* 令和6年12月9日現在：北海道、青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、新潟県、富山県、石川県、福井県、山梨県、長野県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県、札幌市（北海道）、千葉市（千葉県）、横浜市（神奈川県）、川崎市（神奈川県）、相模原市（神奈川県）、名古屋市（愛知県）、京都市（京都府）の47都道府県、7政令指定都市。

注** 令和6年12月9日現在：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る。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）、2022年能登半島における合同地震観測グループによるオンライン臨時観測点（よしが浦温泉、飯田小学校）、米国大学間地震学研究連合（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る。

※ 本資料中の図について

本資料中の地図は、『数値地図25000（行政界・海岸線）』（国土地理院）を加工して作成した。

また、一部の図版作成にはGMT(Generic Mapping Tool [Wessel, P., and W.H.F. Smith, New, improved version of Generic Mapping Tools released, *EOS Trans. Amer. Geophys. U.*, vol. 79 (47), pp. 579, 1998]) を使用した。

※ 本資料利用上の注意

・資料中の語句について

M：マグニチュード（通常、揺れの最大振幅から推定した気象庁マグニチュードだが、気象庁CMT解のモーメントマグニチュードの場合がある。）

Mw：モーメントマグニチュード（特にことわりがない限り、気象庁CMT解のモーメントマグニチュードを表す。）

depth：深さ（km）

UND：マグニチュードの決まらない地震が含まれていることを意味する。

N= xx, yy/ZZ：図中に表示している地震の回数を表す（通常図の右上に示してある）。ZZは回数の総数を表し、xx, yyは期間別に表示色を変更している場合に、期間毎の回数を表す。

・発震機構解について

発震機構解の図は下半球投影である。また、特にことわりがない限り、P波初動による発震機構解である。初動発震機構解が求められない場合や、十分な精度が得られない場合には、初動発震機構解に替えてCMT解を掲載する場合がある。なお、CMT解はベストダブルカップル解を示す。

・発震機構解の図中の語句について

P：P軸（圧力軸） T：T軸（張力軸） N：N軸（中立軸）

・Global CMT 解について

Global CMT 解は、米国のコロンビア大学とハーバード大学で行っている、世界で発生した規模の大きな地震のCMT解を求めるプロジェクト（Global CMT Project）により求められた解である。

・M-T図について

縦軸にマグニチュード（M）、横軸に時間（T）を表示した図で、地震活動の経過を見るために用いる。

・震央地名について

本資料での震央地名は、原則として情報発表時に使用したものをを用いるが、震央を精査した結果により、情報発表時とは異なる震央地名を用いる場合がある。なお、情報発表時の震央地名及びその領域については、各年の「地震・火山月報(防災編)」1月号の付録「地震・火山月報(防災編)」で用いる震央地名を参照のこと。

・震源と震央について

震源とは地震の発生原因である地球内部の岩石の破壊が開始した点であり、震源の真上の地点を震央という。

・地震の震源要素等について

2016年4月1日以降の震源では、Mの小さな地震は、自動処理による震源を表示している場合がある。自動処理による震源は、震源誤差の大きなものが表示されることがある。

2020年9月以降に発生した地震を含む図については、2020年8月以前までに発生した地震のみによる図と比較して、日本海溝海底地震津波観測網（S-net）や紀伊水道沖の地震・津波観測監視システム（DONET2）による海域観測網の観測データの活用、震源計算処理における海域速度構造の導入及び標高を考慮した震源決定等それまでのデータ処理方法との違いにより、震源の位置や決定数に見かけ上の変化がみられることがある。

震源の深さを「CMT解による」とした場合は、気象庁CMT解のセントロイドの深さをを用いている。

地震の震源要素、発震機構解、震度データ等は、再調査後、修正することがある。確定した値、算出方法については地震月報（カタログ編）[気象庁ホームページ：<https://www.data.jma.go.jp/egev/data/bulletin/index.html>]に掲載する。

なお、本誌で使用している震源位置・マグニチュードは世界測地系（Japanese Geodetic Datum 2000）に基づいて計算したものである。

・火山の活動解説の火山性地震回数等について

火山性地震や火山性微動の回数等は、再調査後、修正することがある。確定した値については、火山月報（カタログ編）[気象庁ホームページ：https://www.data.jma.go.jp/vois/data/tokyo/STOCK/bulletin/index_vcatalog.html]に掲載する。

気象庁作成

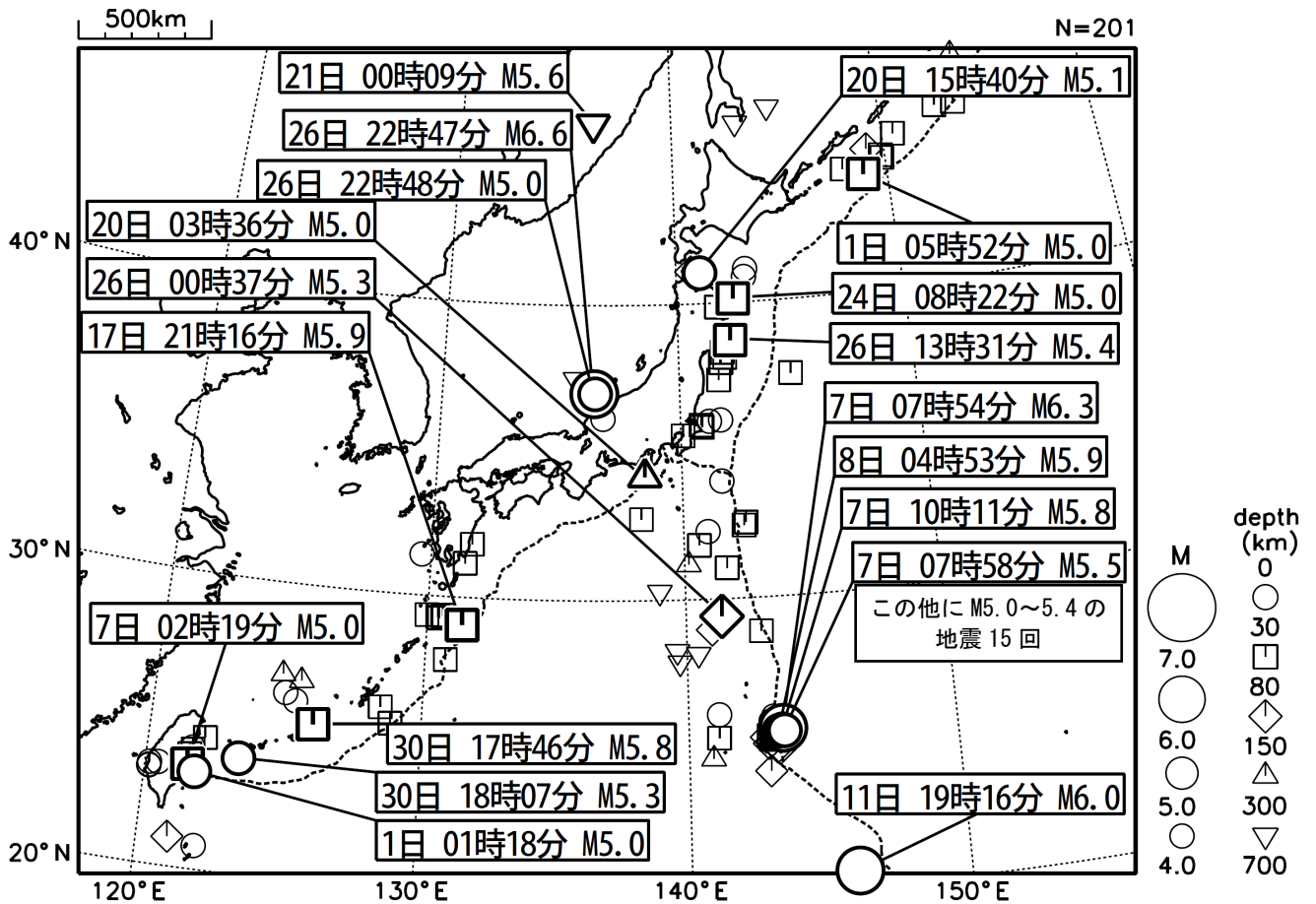
令和6年11月の主な地震活動^{注1)}

番号	月 日	時 分	震央地名	深さ (km)	M	M _w	最大 震度	備考／コメント
1	11月7日	07時54分	硫黄島近海	10 ^{注2)}	6.3	5.8	2	津波予報（若干の海面変動）発表
2	11月11日	19時16分	マリアナ諸島	10 ^{注2)}	6.0	5.6	－	フィリピン海プレート内で発生した地震
3	11月16日	21時22分	陸奥湾	8	4.6	4.4	4	地殻内で発生した地震
	11月20日	15時40分	陸奥湾	10	5.1	4.8	4	
4	11月17日	21時16分	奄美大島北東沖	29 ^{注2)}	5.9	6.1	3	津波予報（若干の海面変動）発表 フィリピン海プレート内部で発生した地震
5	11月24日	08時22分	岩手県沖	39	5.0	4.8	3	太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した地震
6	11月26日	13時31分	宮城県沖	43	5.4	5.3	3	太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した地震
7	11月26日	22時47分	石川県西方沖	7	6.6	6.2	5弱	津波予報（若干の海面変動）発表 緊急地震速報（警報）を発表（11月26日22時47分の地震に対して発表） 長周期地震動階級2を観測（11月26分22時47分の地震により観測） 「令和6年能登半島地震」の地震活動 2024年11月中に震度1以上を観測する地震が136回（震度5弱：1回、震度4：1回、震度3：5回、震度2：41回、震度1：88回）発生した 11月中の最大規模の地震は、26日22時47分に石川県西方沖で発生したM6.6の地震（最大震度5弱） 地殻内で発生した地震 被害：軽傷1人（2024年11月27日08時00分現在、石川県による）
	11月28日	17時31分	石川県西方沖	10	4.7	4.6	4	
8	11月30日	17時46分	宮古島近海	41 ^{注2)}	5.8	5.8	3	

注1) 「主な地震活動」とは、①震度4以上の地震、②M6.0以上の地震、③陸域でM4.5以上かつ震度3以上の地震、④海域でM5.0以上かつ震度3以上の地震、⑤前に取り上げた地震活動で活動が継続しているもの、⑥その他、注目すべき活動。なお、掲載した震源要素については、後日修正されることがある。

注2) 気象庁のCMT解による。

2024 年 11 月の全国の地震活動 (マグニチュード 4.0 以上)



- ・ 11 月 7 日に硫黄島近海で M6.3 の地震（最大震度 2）が発生した。
- ・ 11 月 11 日にマリアナ諸島で M6.0 の地震（日本国内で震度 1 以上を観測した地点はなし）が発生した。
- ・ 11 月 26 日に石川県西方沖で M6.6 の地震（最大震度 5 弱）が発生した。

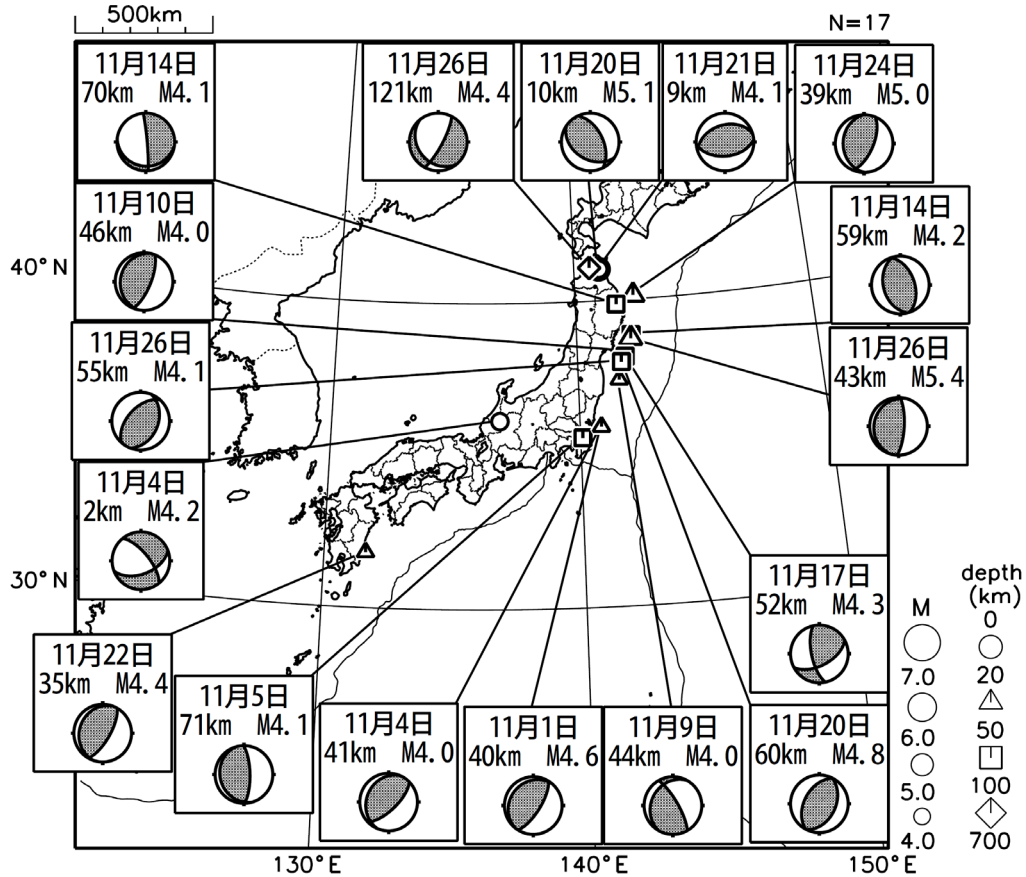
[図中に日時分、マグニチュードを付した地震は M5.0 以上の地震、または M4.0 以上で最大震度 5 弱以上を観測した地震である。
また、上に表記した地震は M6.0 以上、または M4.0 以上で最大震度 5 弱以上を観測した地震である。]

気象庁・文部科学省（気象庁作成資料には、防災科学技術研究所や大学等関係機関のデータも使われています）

主な地震の発震機構（2024 年 11 月）

2024 11 01 00:00 -- 2024 11 30 24:00

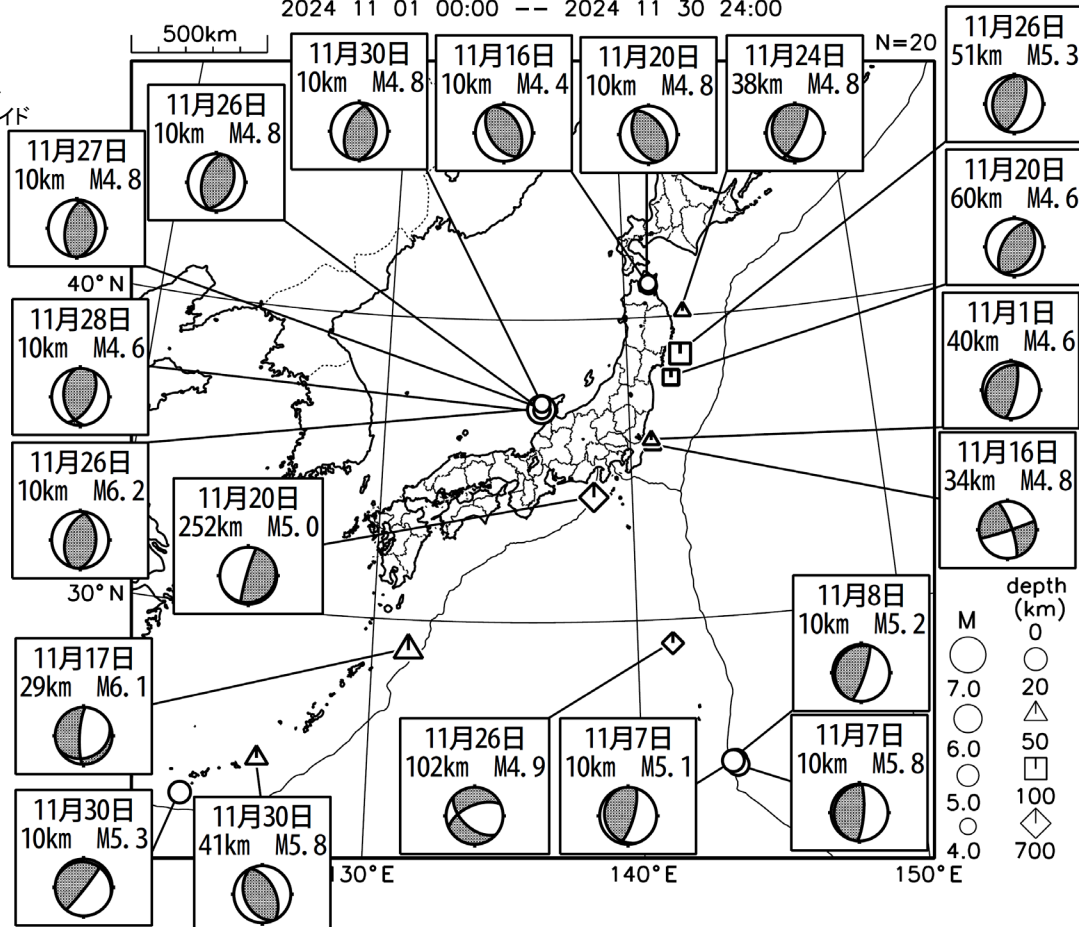
P 波初動解



2024 11 01 00:00 -- 2024 11 30 24:00

CMT 解

M は Mw の値、
深さはセントロイド



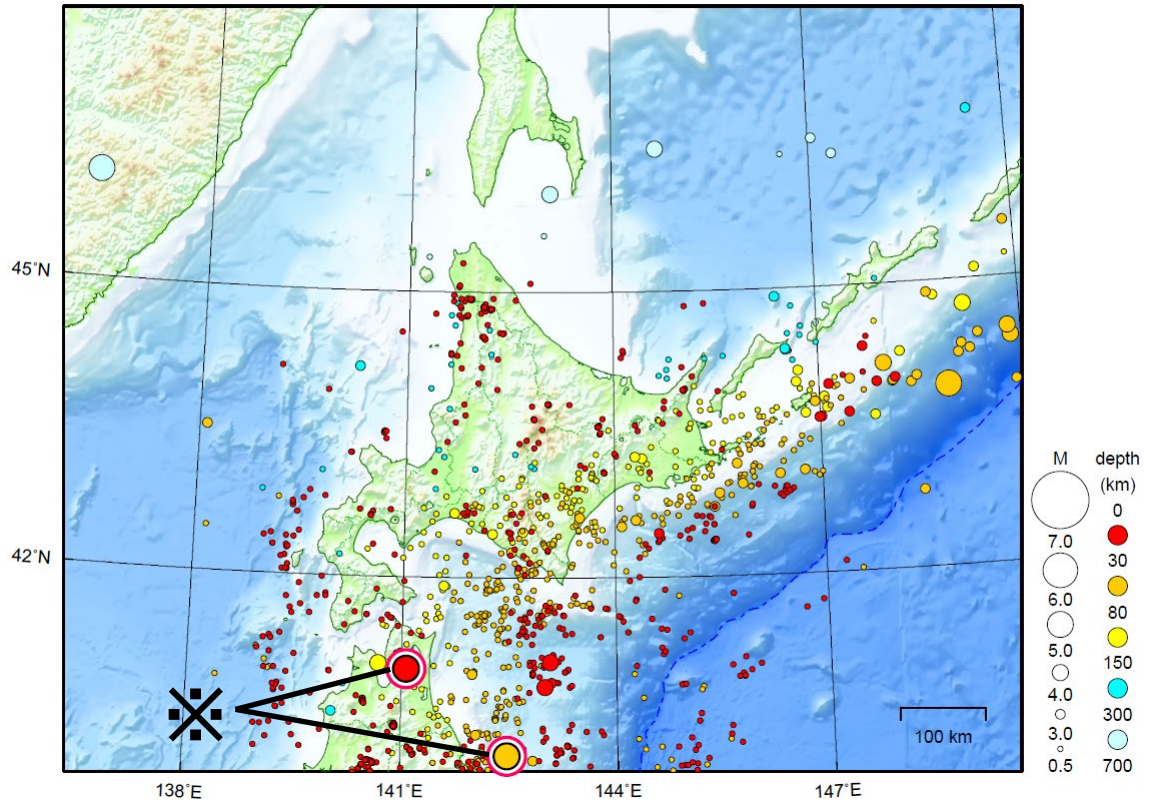
次ページ以降、資料中に発震機構が示されている場合は、特段の断りがない限り「P 波初動解」を示す。

気象庁作成

北海道地方

2024/11/01 00:00 ~ 2024/11/30 24:00

N=1714



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 GTOP030 及び米国国立地球物理データセンターの ETOP02v2 を使用

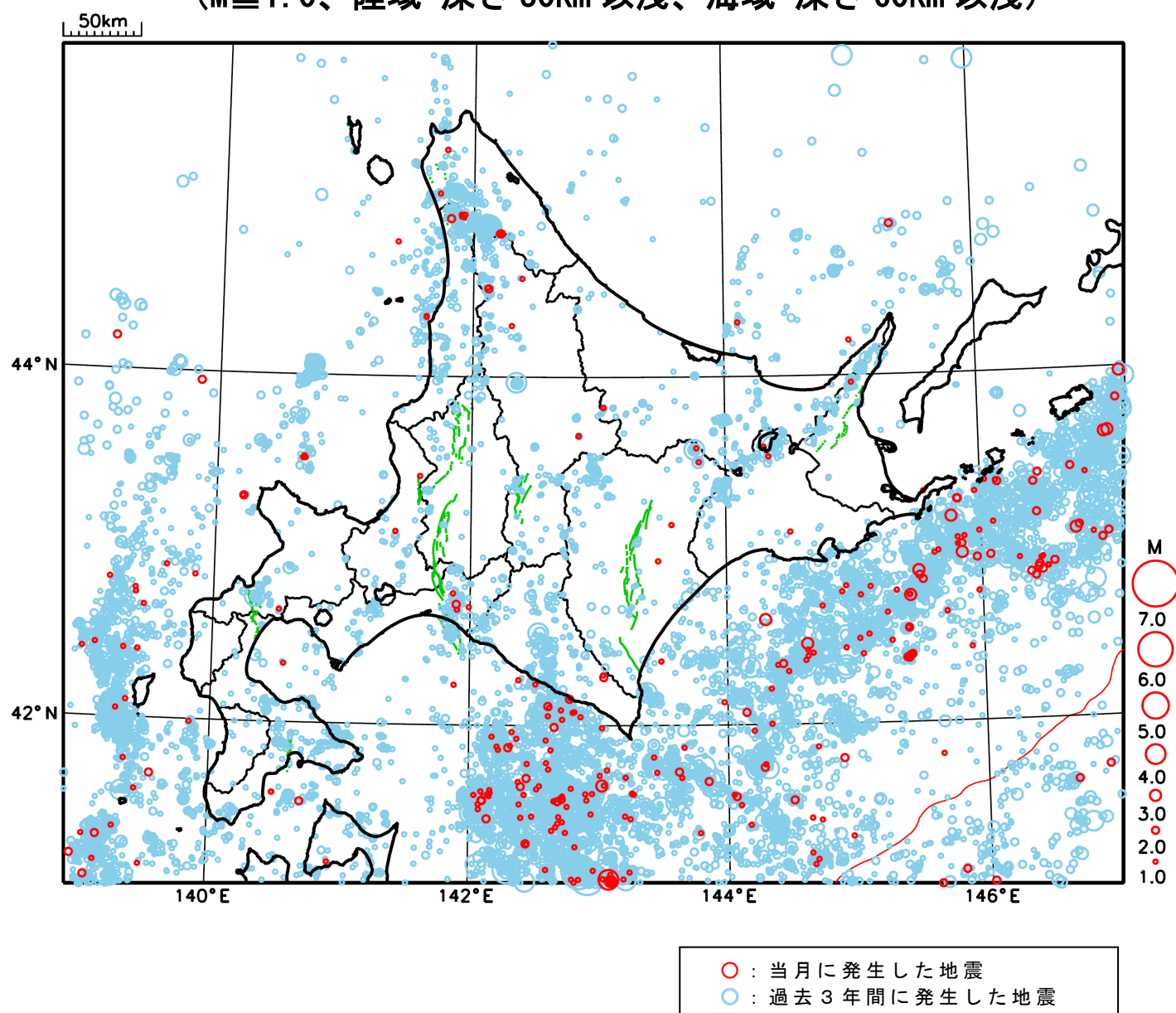
特に目立った地震活動はなかった。

※で示した地震については東北地方の資料を参照。

[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。]

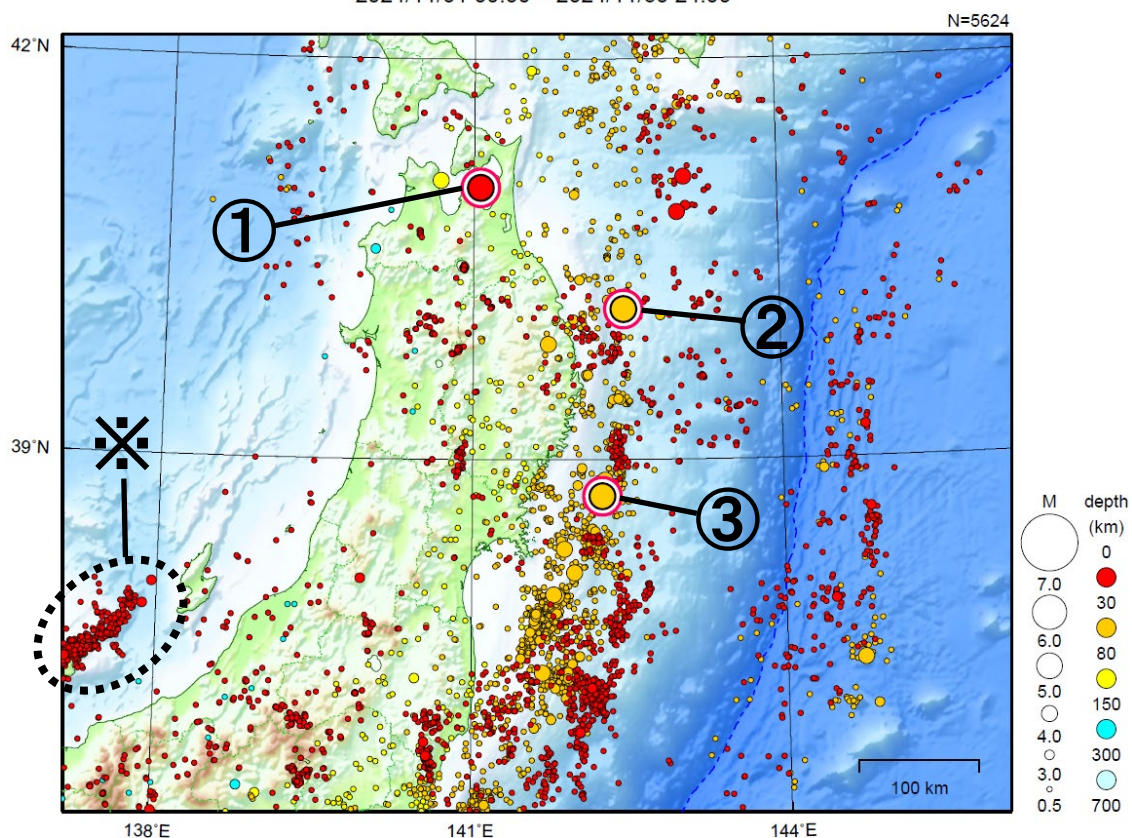
気象庁・文部科学省

北海道地方における 2024 年 11 月の地震活動 ($M \geq 1.0$ 、陸域 深さ 30km 以浅、海域 深さ 60km 以浅)



東北地方

2024/11/01 00:00 ~ 2024/11/30 24:00



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 GTOP030 及び米国国立地球物理データセンターの ETOP02v2 を使用

- ① 11 月 16 日に陸奥湾で M4.6 の地震（最大震度 4）が、20 日には M5.1 の地震（最大震度 4）が発生した。
- ② 11 月 24 日に岩手県沖で M5.0 の地震（最大震度 3）が発生した。
- ③ 11 月 26 日に宮城県沖で M5.4 の地震（最大震度 3）が発生した。

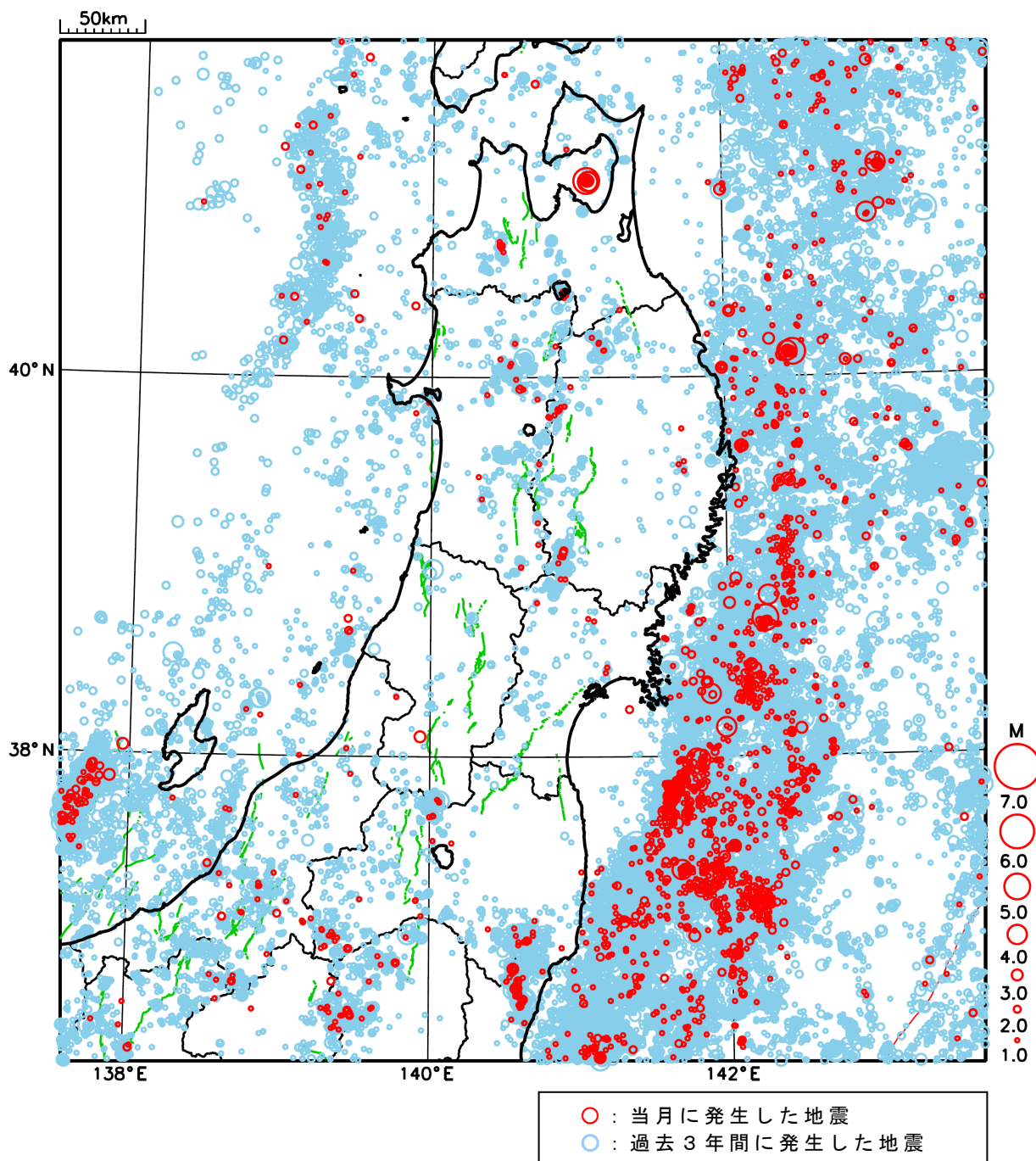
※で示した地震については関東・中部地方の資料を参照。

[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。]

気象庁・文部科学省

東北地方における 2024 年 11 月の地震活動

($M \geq 1.0$ 、陸域 深さ 30km 以浅、海域 深さ 60km 以浅)



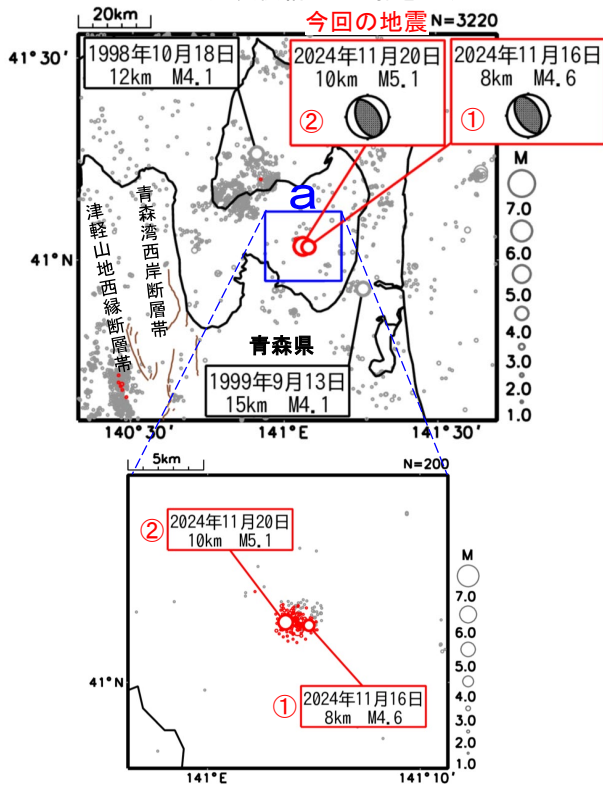
11月16日、20日 陸奥湾の地震

震央分布図

(1997年10月1日～2024年11月30日、
深さ0～30km、 $M \geq 1.0$)

2024年11月の地震を赤色で表示

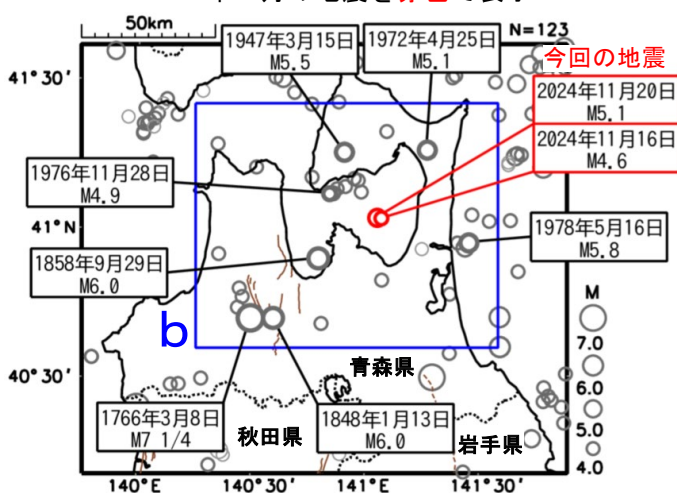
図中の発震機構はCMT解を示す



震央分布図

(1700年1月1日～2024年11月30日、
深さ0～60km、 $M \geq 4.0$)

2024年11月の地震を赤色で表示



(震央分布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、1700年～1884年は日本被害地震総覧、1885年～1918年は茅野・宇津(2001)、宇津(1982, 1985)による※。なお、1739年8月16日にも、青森や八戸で被害を伴う地震が発生したことが知られているが、震源、Mともに不詳である。)

※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.

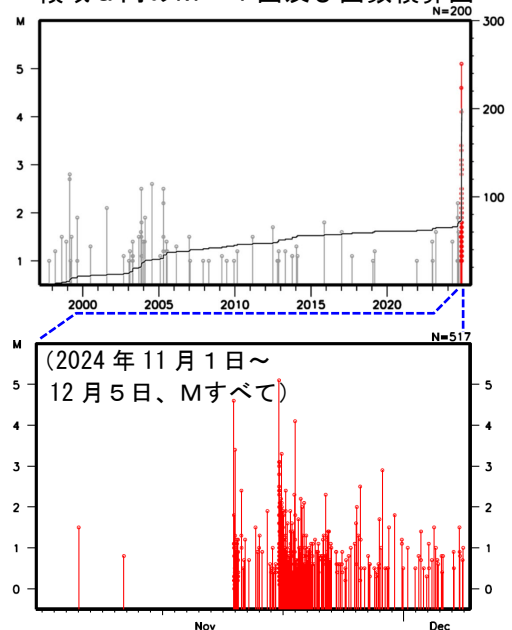
宇津徳治(1985): 日本付近のM6.0以上の地震および被害地震の表: 1885年～1980年(訂正と追加), 震研彙報, 60, 639-642.

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11月16日21時22分に陸奥湾の深さ8kmでM4.6の地震(最大震度4、図中①)が、20日15時40分にはほぼ同じ場所の深さ10kmでM5.1の地震(最大震度4、図中②)が発生した。これらの地震は地殻内で発生した。発震機構(CMT解)は、いずれも東北東-西南西方向に圧力軸を持つ逆断層型である。今回の地震の震央付近(領域a)では、これらの地震を含め、11月16日から29日までに震度1以上を観測した地震が9回(震度4: 2回、震度3: 1回、震度2: 2回、震度1: 4回)発生するなど地震活動が活発であった。

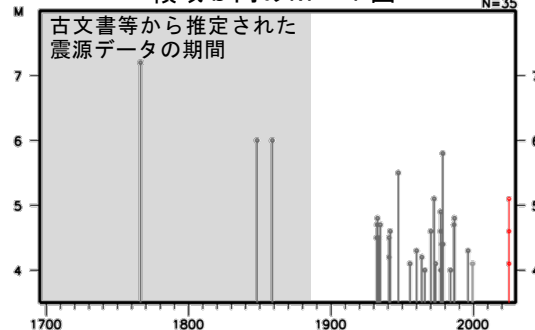
1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の震央付近(領域a)では、今回の地震の発生前にM3.0以上の地震は発生していない。

領域a内のM-T図及び回数積算図



1700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、1766年3月8日にM7 1/4の地震が発生し、死者1277人などの被害が生じた(「日本被害地震総覧」による)。また、1976年11月28日のM4.9の地震や、1978年5月16日のM5.8の地震では、地震発生直後のまとまった活動に加え、しばらく経過した後にも活動が見られた。

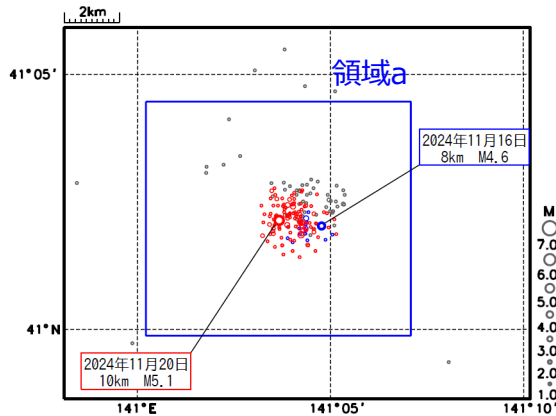
領域b内のM-T図



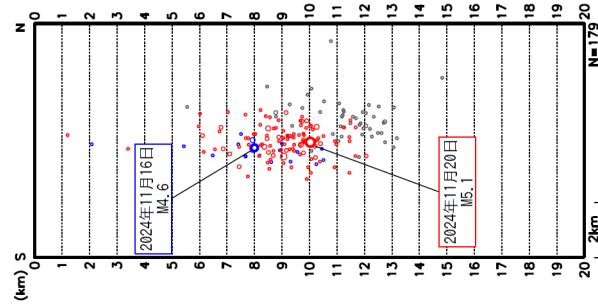
陸奥湾の地震活動（2001年10月以降の地震活動）

震央分布図

2001年10月1日～2024年12月3日、
深さ0～20km、 $M \geq 1.0$

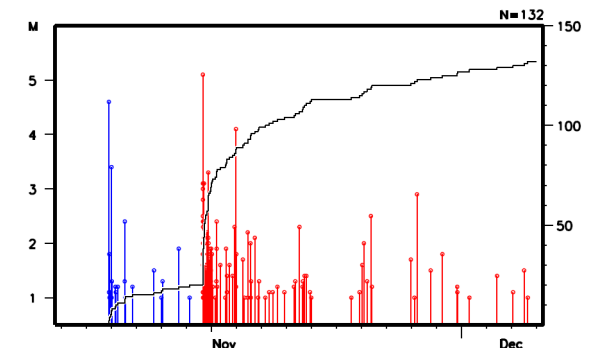


領域a内の断面図（南北投影）

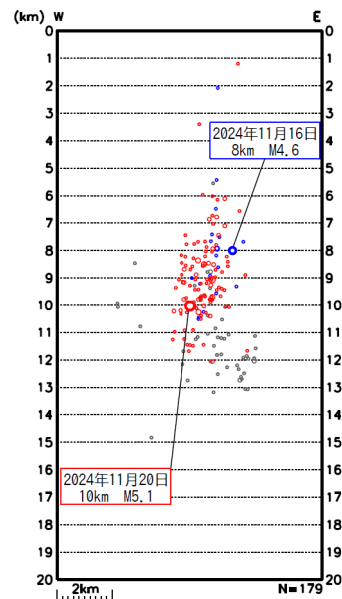


○2001年10月1日～
○2024年11月15日～
○2024年11月20日15時00分～

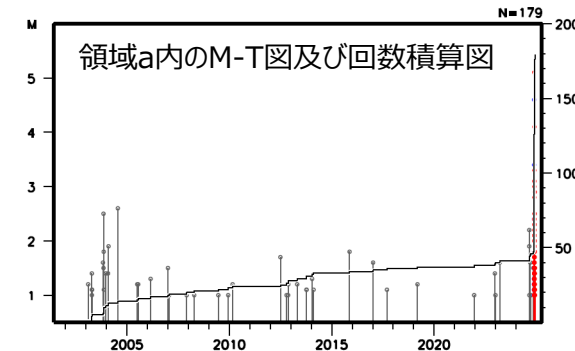
領域a内のM-T図及び回数積算図
（2024年11月15日以降）



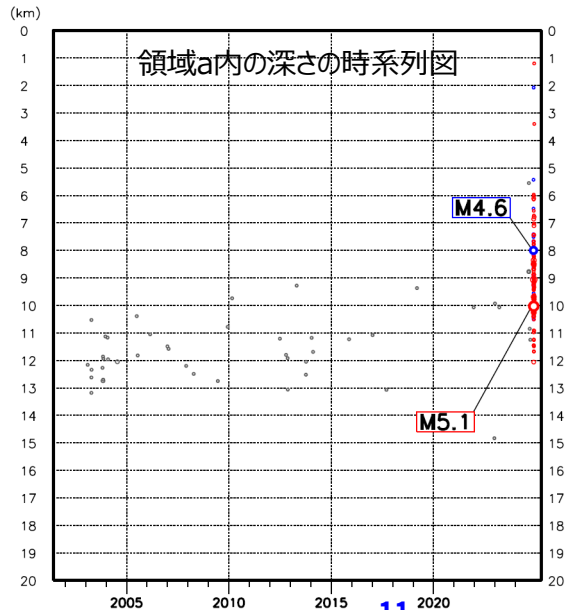
領域a内の断面図（東西投影）



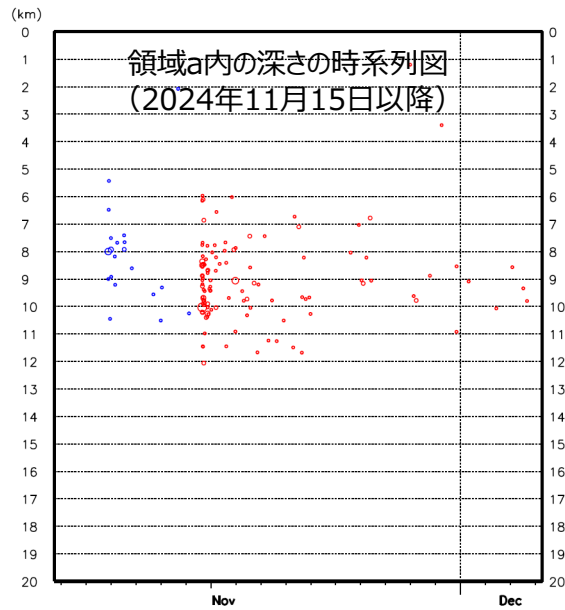
領域a内のM-T図及び回数積算図



領域a内の深さの時系列図



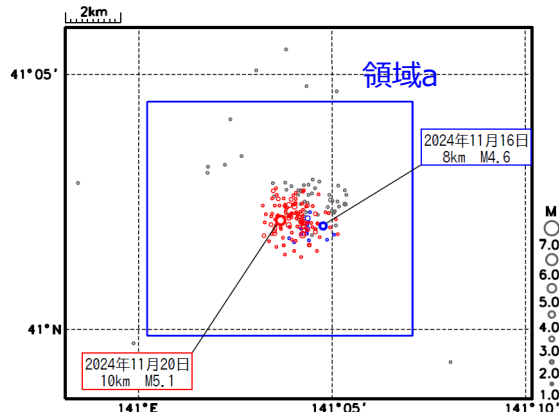
領域a内の深さの時系列図
（2024年11月15日以降）



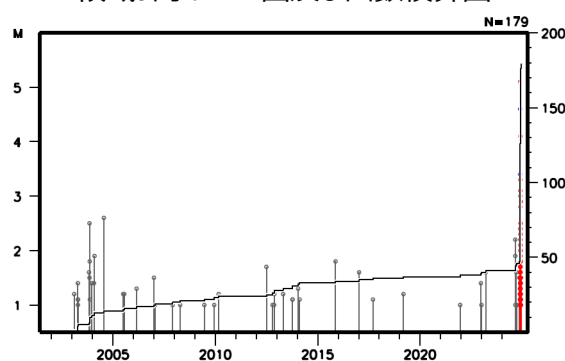
陸奥湾の地震活動（b値、ETAS解析）

震央分布図

2001年10月1日～2024年12月3日、
深さ0～20km、 $M \geq 1.0$



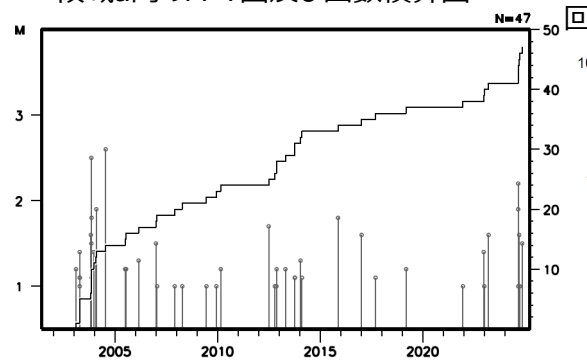
領域a内のM-T図及び回数積算図



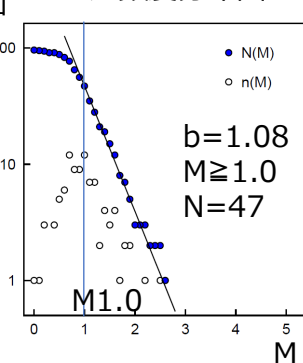
- 2001年10月1日～
- 2024年11月15日～
- 2024年11月20日15時00分～

今回の地震活動以前
(2001年10月1日～2024年11月14日)

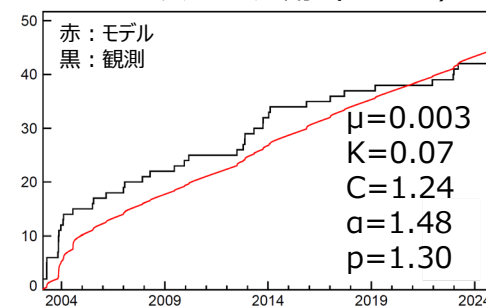
領域a内のM-T図及び回数積算図



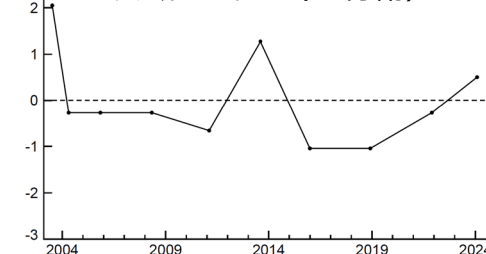
領域a内の
M別頻度分布図



領域a内の
ETASモデルへの適用 ($M \geq 1.0$)

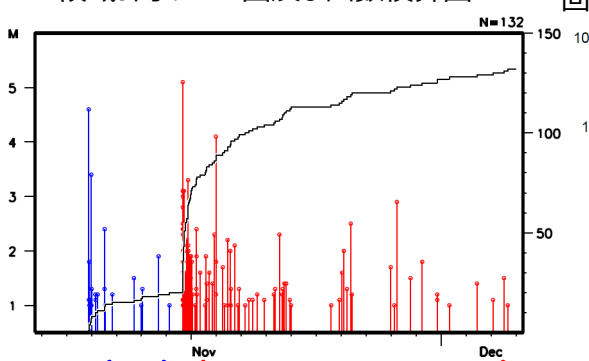


モデルからのずれ (10分割)

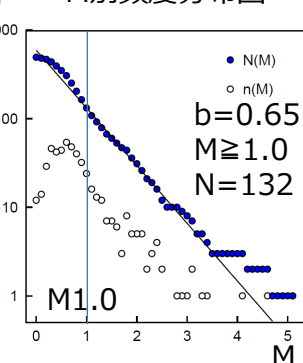


今回の地震活動
(2024年11月15日～12月3日)

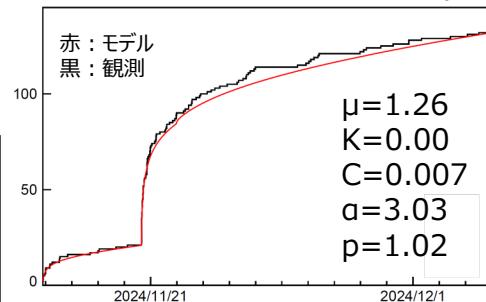
領域a内のM-T図及び回数積算図



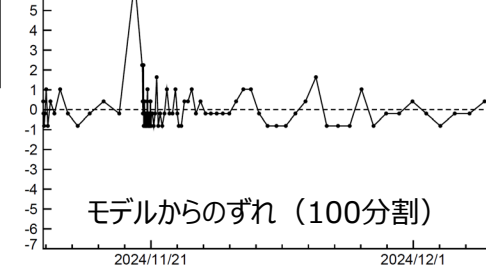
領域a内の
M別頻度分布図



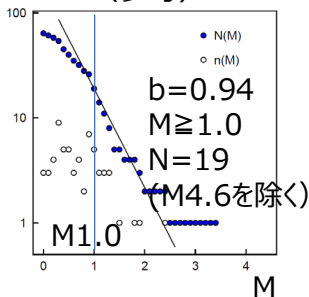
領域a内の
ETASモデルへの適用 ($M \geq 1.0$)



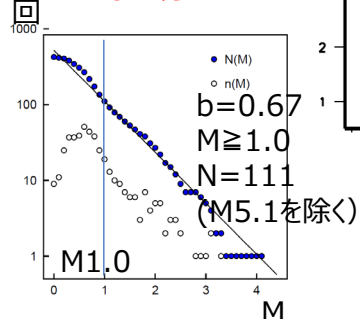
モデルからのずれ (100分割)



①2024年11月15日～
(参考)



②2024年11月20日
15時00分～

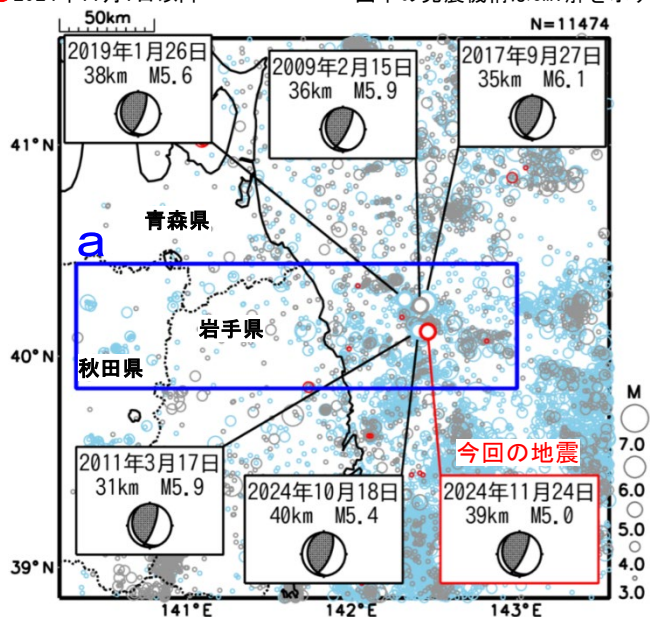


11月24日 岩手県沖の地震

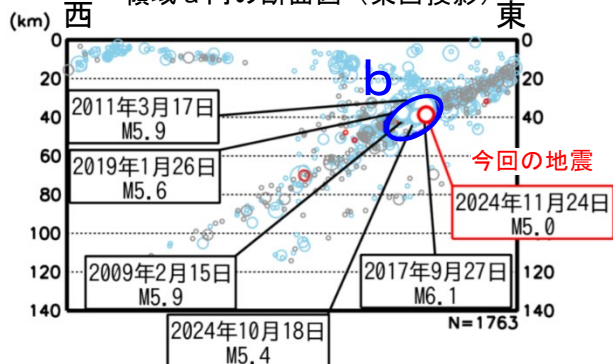
震央分布図

(1997年10月1日～2024年11月30日、
深さ0～140km、M≥3.0)

○ 1997年10月1日～2011年2月28日 ● 2011年3月1日～2024年10月31日
○ 2024年11月1日以降 図中の発震機構はCMT解を示す



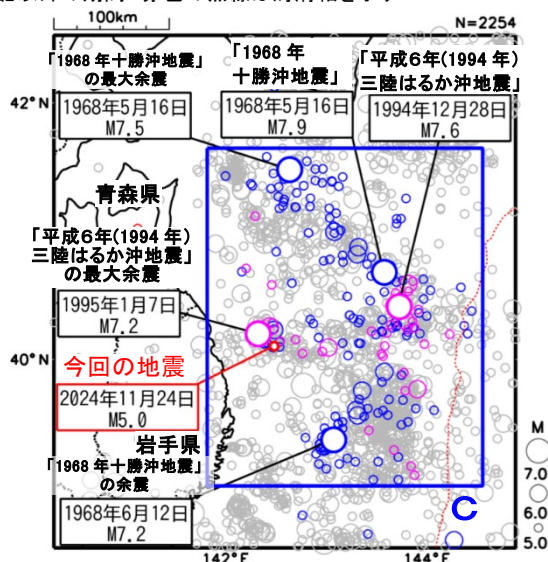
領域 a 内の断面図 (東西投影)



震央分布図

(1919年1月1日～2024年11月30日、
深さ0～100km、M≥5.0)

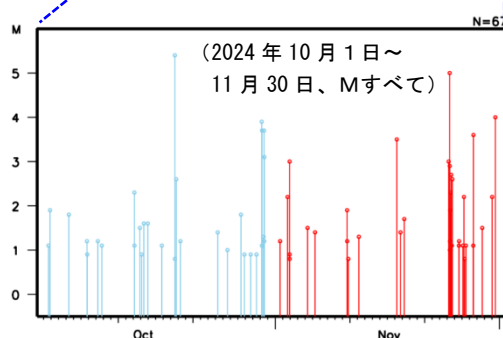
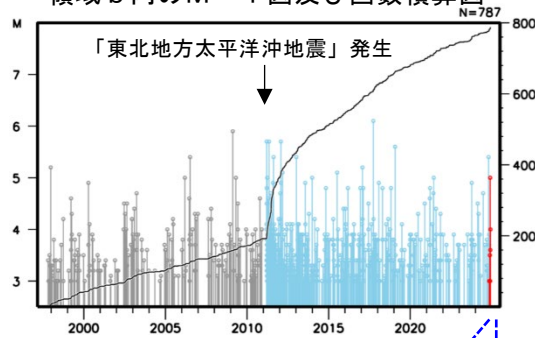
● 1968年5月1日～7月31日 ● 1994年12月1日～1995年2月28日 ○ 2024年11月1日以降
○ 上記以外の期間 赤色の点線は海溝軸を示す



2024年11月24日08時22分に岩手県沖の深さ39kmでM5.0の地震（最大震度3）が発生した。この地震は太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した。発震機構（CMT解）は西北西－東南東方向に圧力軸を持つ型である。

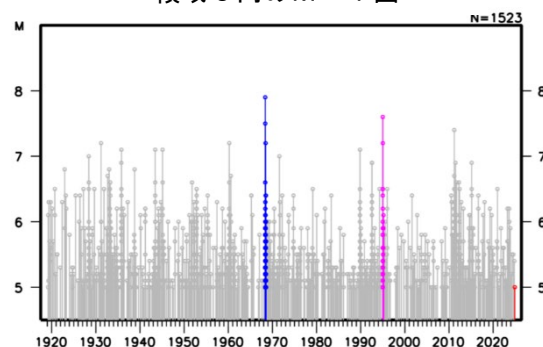
1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近（領域b）は「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」（以下、「東北地方太平洋沖地震」）の発生以降、地震活動が活発で、M5～6程度の地震が時々発生しており、2017年9月27日にはM6.1の地震（最大震度4）が発生している。また、先月の10月18日にもほぼ同じ場所でM5.4の地震（最大震度3）が発生している。

領域 b 内の M-T 図及び回数積算図



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、1968年5月16日に「1968年十勝沖地震」（M7.9、最大震度5、死者52人）や、1994年12月28日に「平成6年（1994年）三陸はるか沖地震」（M7.6、最大震度6、死者3人）が発生するなどM7を超える地震が時々発生している（被害は「日本被害地震総覧」による）。

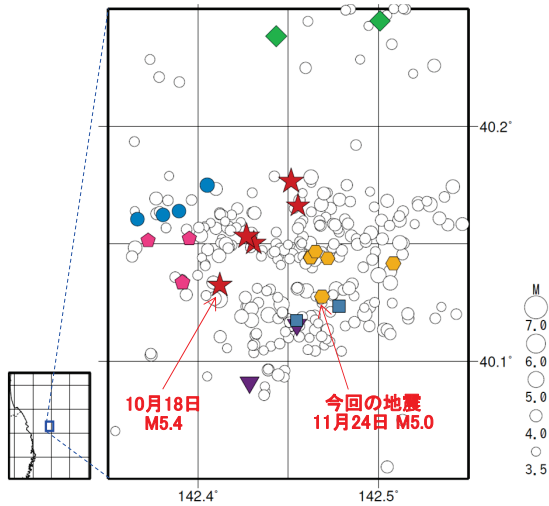
領域 c 内の M-T 図



気象庁作成

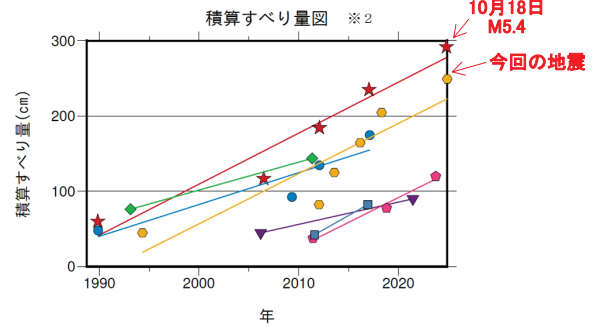
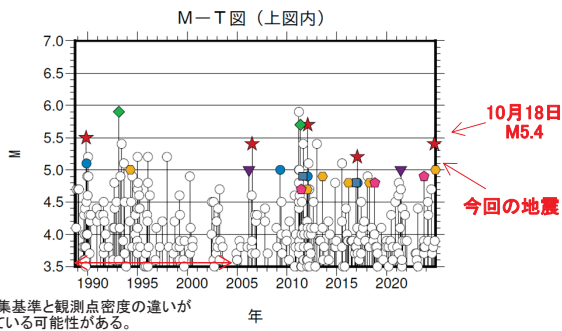
11月24日の岩手県沖の地震（相似地震）

岩手県沖で発生した2024年11月24日（M5.0、最大震度3）の地震について、
強震波形による相関解析を行った結果、既往の相似地震グループの最新の相似地震として検出された（グループD）※1。



発生間隔と推定年平均すべり量 ※2

グループ	回数	平均M	震度		発生間隔			平均すべり量 (cm/年)
			最大	最小	平均	最短	最大	
A	5	5.44	4	3	8.74	5.00	16.66	6.78
B	4	4.95	3	3	9.08	2.76	19.43	4.24
C	2	5.80	4	3	18.20	18.20	18.20	3.72
D	6	4.87	3	2	6.12	1.53	17.73	6.68
E	2	5.00	3	3	15.24	15.24	15.24	2.94
F	3	4.80	3	3	6.16	4.94	7.38	6.57
G	2	4.85	3	3	5.35	5.35	5.35	7.46



赤矢印の期間は波形収集基準と観測点密度の違いが
相似地震検出に影響している可能性がある。

※1 各観測点の波形の比較で得られたコヒーレンスの中央値が0.95以上の場合に相似地震として検出し、相似地震のグループ分けはコヒーレンスを用いて機械的に行っている[溜瀬ほか、2014]。

※2 すべり量推定には、モーメントマグニチュードと地震モーメントの関係式[Hanks and Kanamori(1979)]及び 地震モーメントとすべり量の関係式[Nadeau and Johnson(1998)]を使用。得られた積算すべり量と経過時間
から最小自乗法を用いてグループ毎の年平均すべり量を求めた。

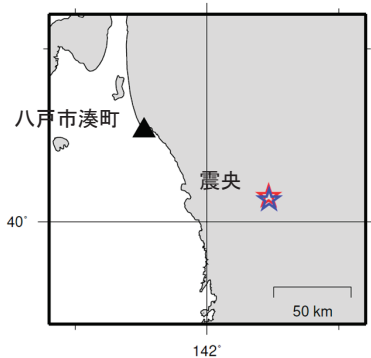
気象庁作成

●波形例

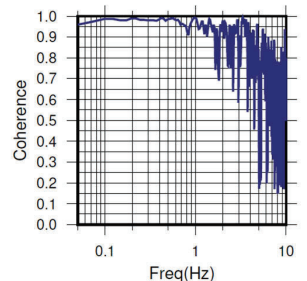
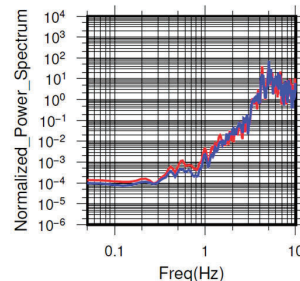
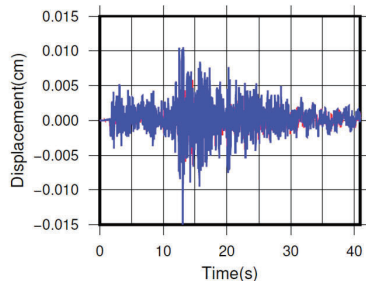
観測点名: 八戸市湊町

2018/04/19 20:38:24 M4.8

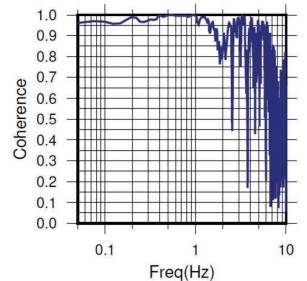
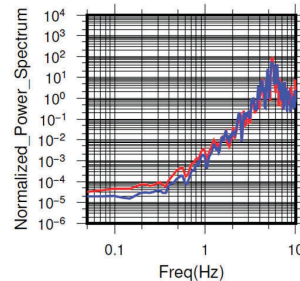
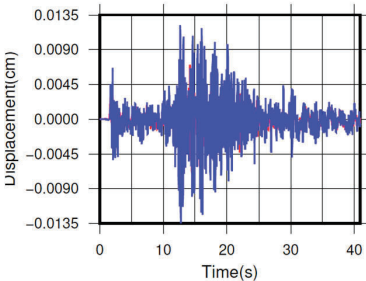
2024/11/24 08:22:29 M5.0



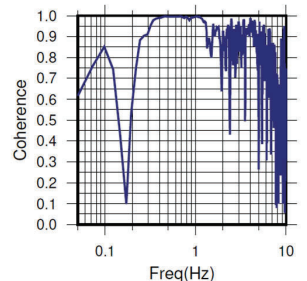
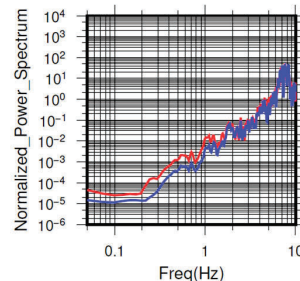
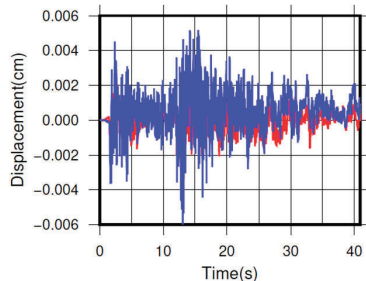
N S成分: Cohr=0.97 (0.34 - 1.42 Hz)



E W成分: Cohr=0.99 (0.34 - 1.42 Hz)



U D成分: Cohr=0.98 (0.34 - 1.42 Hz)



※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

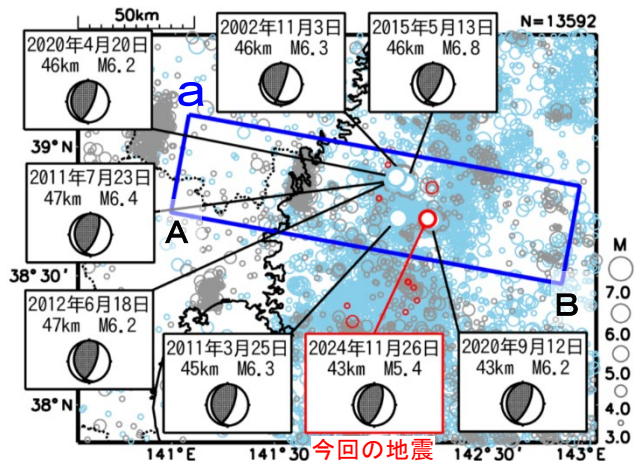
気象庁作成

11月26日 宮城県沖の地震

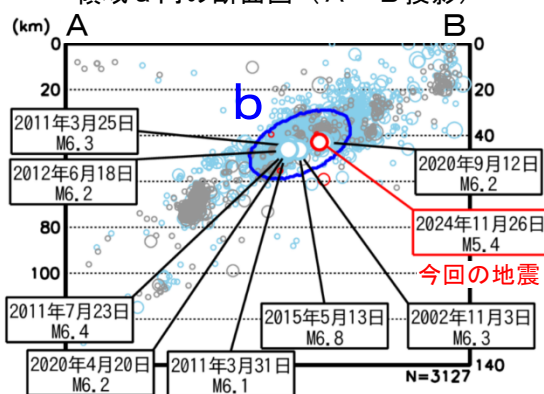
震央分布図

(1997年10月1日～2024年11月30日、
深さ0～140km、 $M \geq 3.0$)

○ 1997年10月1日～2011年2月28日 ○ 2011年3月1日～2024年10月31日
● 2024年11月1日以降 図中の発震機構はCMT解を示す

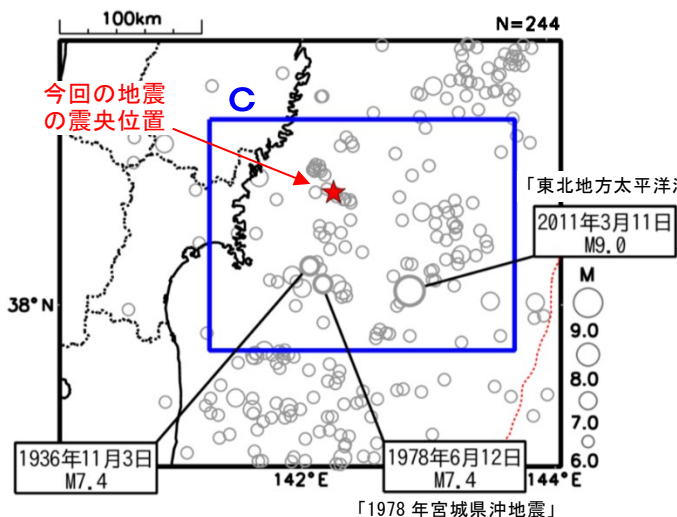


領域a内の断面図（A-B投影）



震央分布図

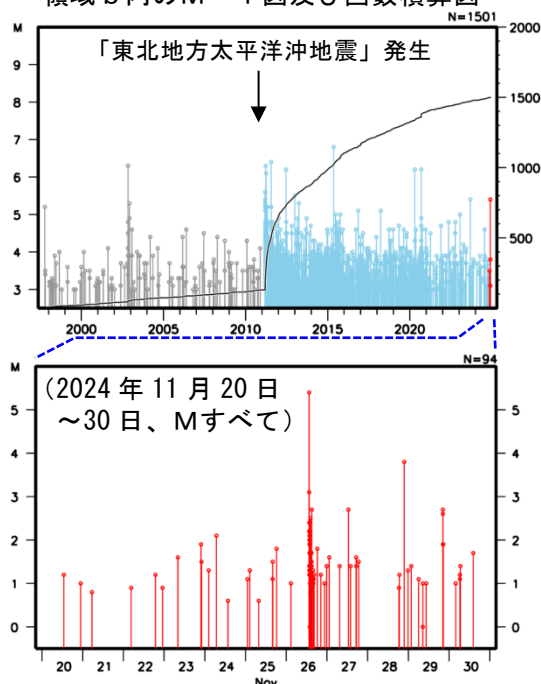
(1919年1月1日～2024年11月30日、
深さ0～100km、 $M \geq 6.0$)



2024年11月26日13時31分に宮城県沖の深さ43kmでM5.4の地震（最大震度3）が発生した。この地震の発震機構（CMT解）は西北西－東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した。

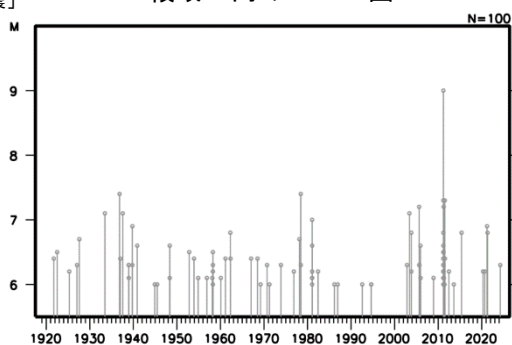
1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近（領域b）では、「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」（以下、「東北地方太平洋沖地震」）の発生以降に地震活動が活発化し、M5.0以上の地震の発生回数が増加した。2020年9月12日には今回の地震とほぼ同じ場所でM6.2の地震（最大震度4）が発生している。

領域b内のM-T図及び回数積算図



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「東北地方太平洋沖地震」のほか、1978年には「1978年宮城県沖地震」（M7.4、最大震度5）が発生し、死者28人、負傷者1,325人、住家全壊1,183棟等の被害が生じる（被害は「日本被害地震総覧」による）など、M7.0以上の地震がしばしば発生している。

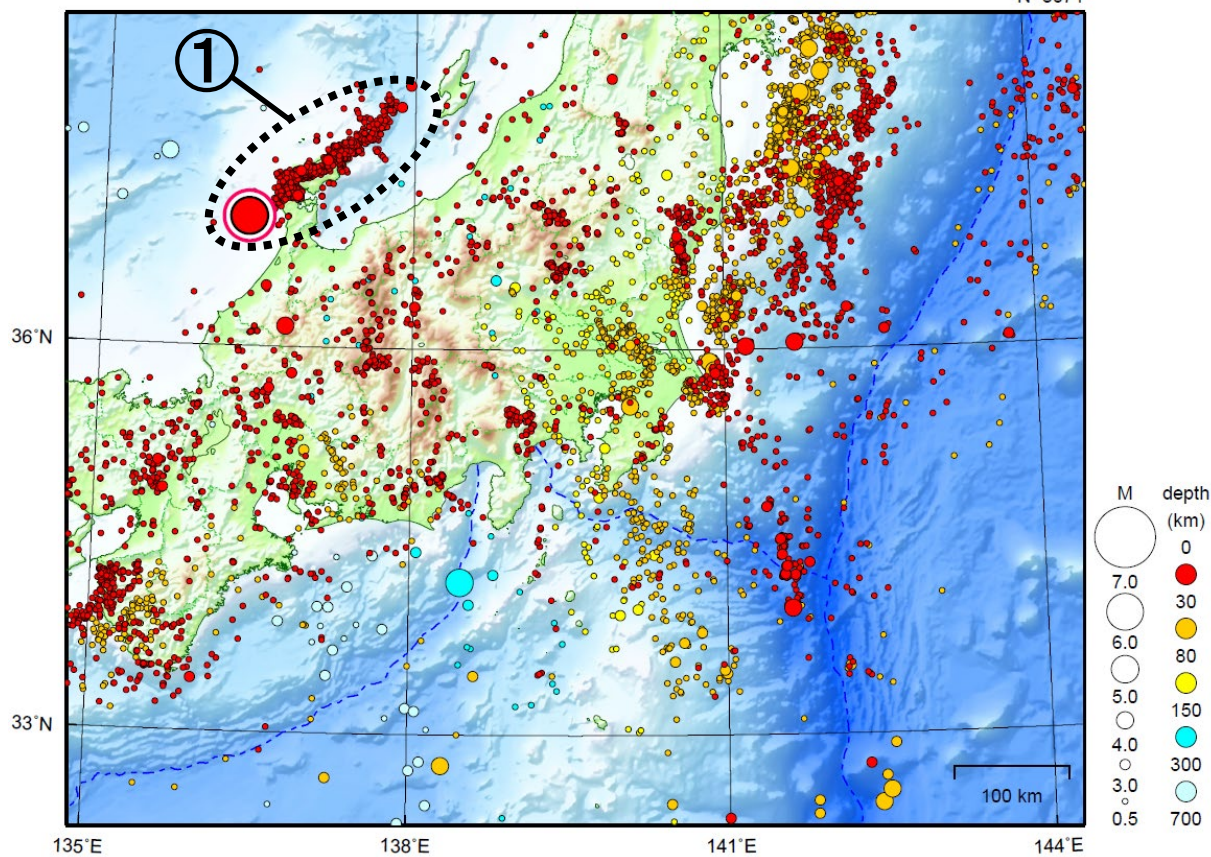
領域c内のM-T図



関東・中部地方

2024/11/01 00:00 ~ 2024/11/30 24:00

N=8671



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 GTOP030 及び米国国立地球物理データセンターの ETOP02v2 を使用

- ① 11 月 26 日に石川県西方沖で M6.6 の地震（最大震度 5 弱）が、28 日には M4.7 の地震（最大震度 4）が発生した。「令和 6 年能登半島地震」の地震活動域では、11 月中に震度 1 以上を観測した地震が 136 回（震度 5 弱：1 回、震度 4：1 回、震度 3：5 回、震度 2：41 回、震度 1：88 回）発生した。

（上記領域外）

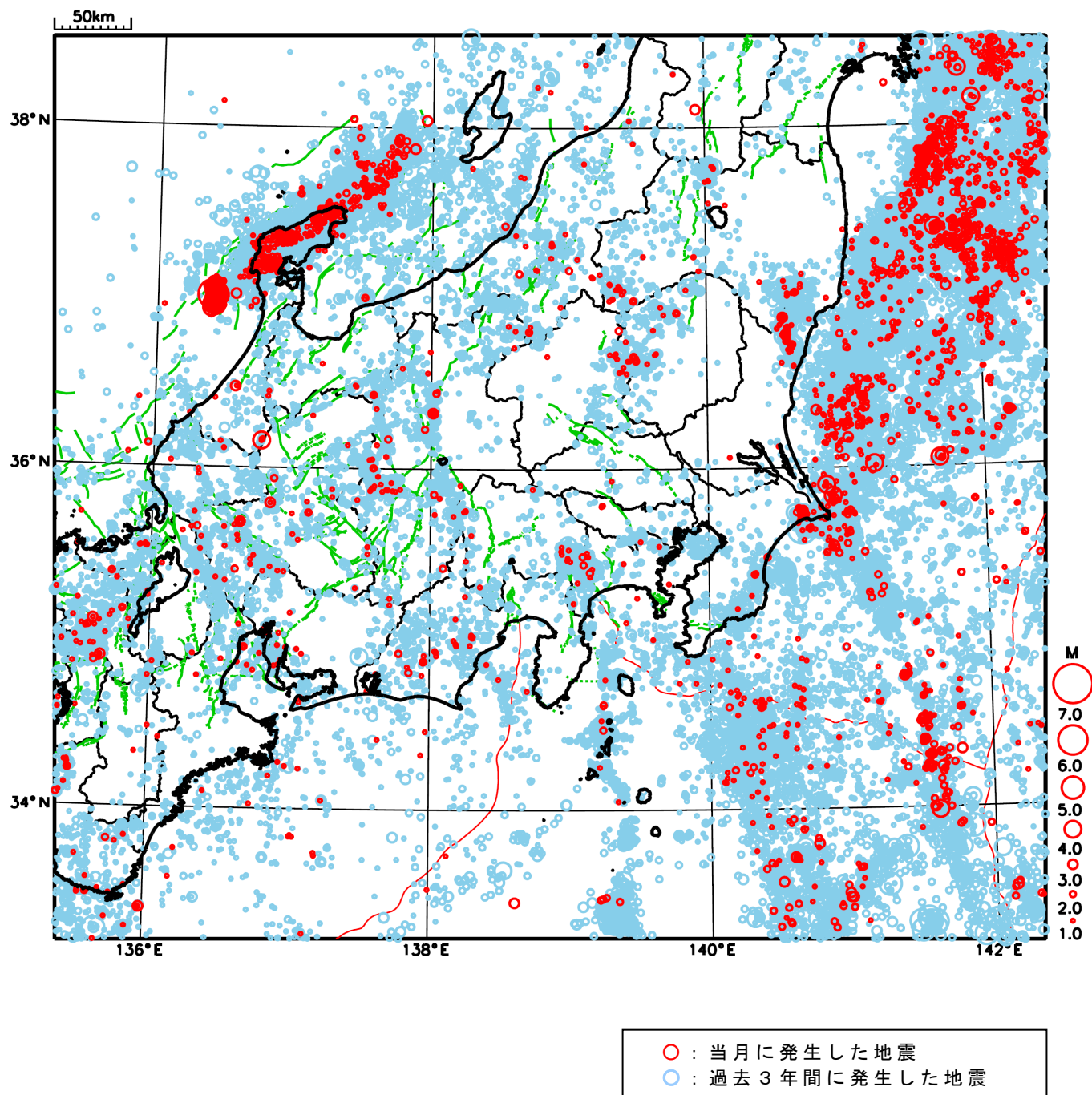
11 月 7 日に硫黄島近海で M6.3 の地震（最大震度 2）が発生した。

11 月 11 日にマリアナ諸島で M6.0 の地震（国内で震度 1 以上を観測した地点はなし）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。〕

気象庁・文部科学省

関東・中部地方における 2024 年 11 月の地震活動 ($M \geq 1.0$ 、陸域 深さ 30km 以浅、海域 深さ 60km 以浅)



「令和6年能登半島地震」の地震活動

震央分布図

(2020年12月1日～2024年11月30日、
深さ0～30km、 $M \geq 3.0$)

震源のプロット

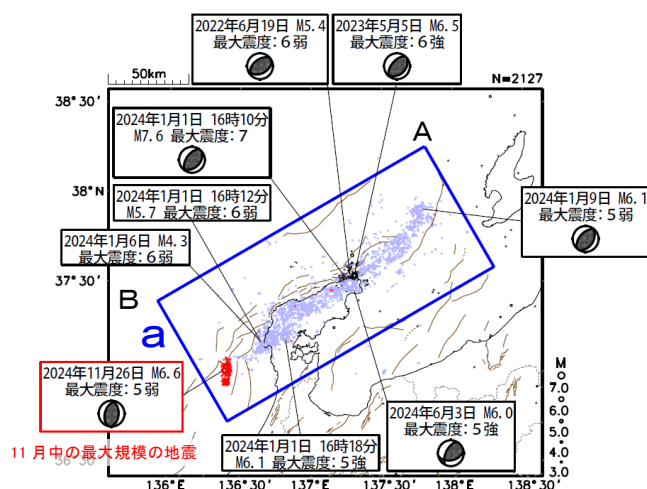
黒色 2020年12月1日～2023年12月31日

水色 2024年1月1日～10月31日

赤色 2024年11月1日～30日

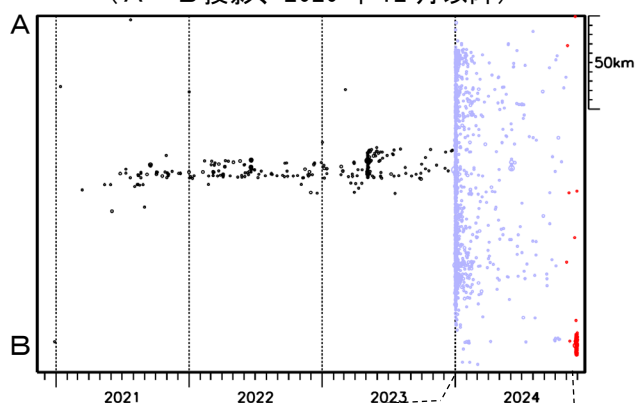
吹き出しは最大震度6弱以上の地震、 $M6.0$ 以上の地震
及び11月中の最大規模の地震

図中の発震機構はCMT解

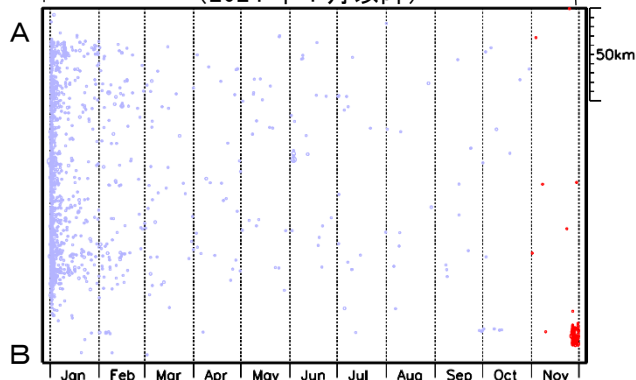


図中の茶色の線は、地震調査研究推進本部の
長期評価による活断層を示す。

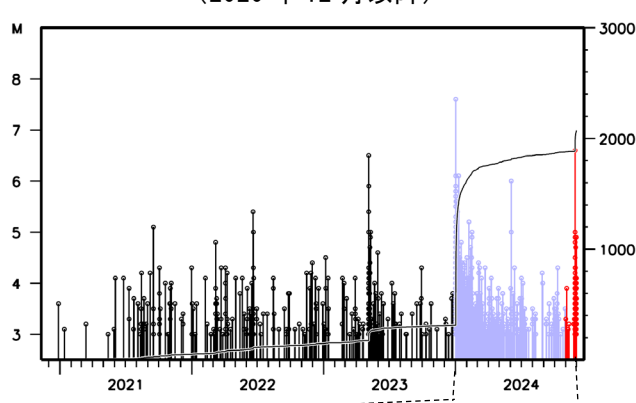
領域a内の時空間分布図
(A-B投影、2020年12月以降)



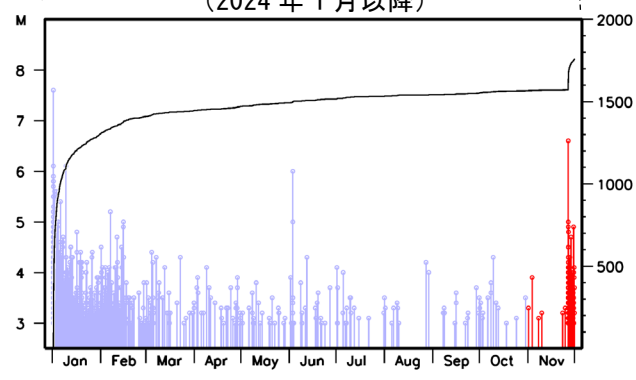
(2024年1月以降)



領域a内のM-T図及び回数積算図
(2020年12月以降)



(2024年1月以降)



能登半島では2020年12月から地震活動が活発になっており、2023年5月5日には $M6.5$ の地震（最大震度6強）が発生していた。2023年12月までの活動域は、能登半島北東部の概ね30km四方の範囲であった。

2024年1月1日16時10分に石川県能登地方の深さ16kmで $M7.6$ （最大震度7）の地震が発生した後、地震活動はさらに活発になり、活動域は、能登半島及びその北東側の海域を中心とする北東－南西に延びる150km程度の範囲に広がっている。

地震の発生数は増減を繰り返しながら大局的には緩やかに減少してきているが、2024年11月26日22時47分には石川県西方沖の深さ7kmで $M6.6$ の地震（最大震度5弱、長周期地震動階級2）が発生し、11月中に震度1以上を観測した地震が136回発生するなど活発な状態が続いている。

11月26日に発生した $M6.6$ の地震はこれまでの「令和6年能登半島地震」の地震活動の中で二番目に大きな規模の地震である。この地震の発震機構（CMT解）は東西方向に圧力軸を持つ逆断層型である。この地震により軽傷1人の被害が生じた（2024年11月27日08時00分現在、被害は石川県による）。この地震の震央付近では、11月28日に $M4.7$ の地震（最大震度4）が発生するなど、活発な地震活動が継続しており、11月26日から30日までに震度1以上を観測した地震が123回発生した。

「令和6年能登半島地震」の最大震度別地震回数表

(注)掲載している値は速報のもので、その後の調査で変更する場合がある。

【令和6年1月1日以降の日別発生回数】

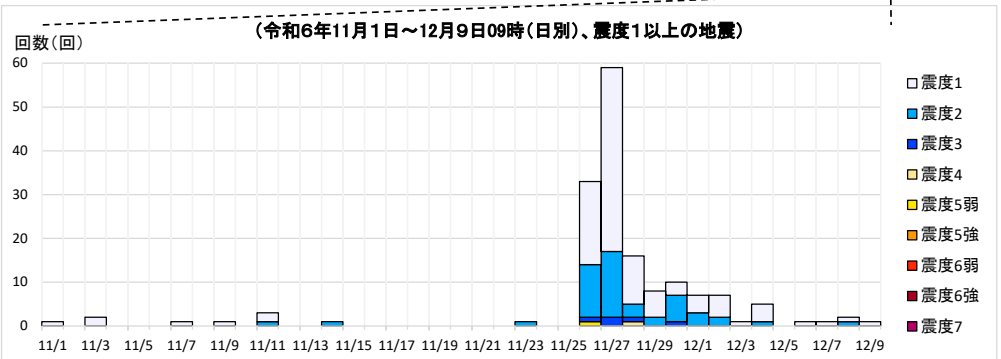
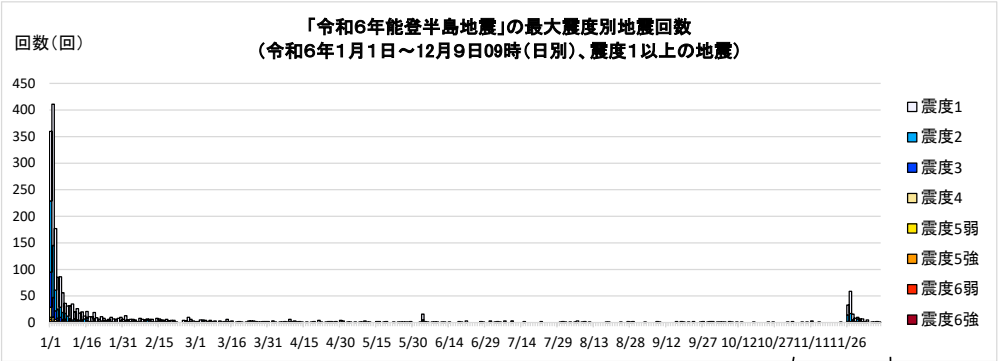
日別	最大震度別回数											震度1以上を 観測した回数		備考
	1	2	3	4	5弱	5強	6弱	6強	7			回数	累計	
1/1	131	134	66	19	4	4	1	0	1			360	360	
1/2	266	98	37	8	1	1	0	0	0	0		411	771	
1/3	116	39	16	4	0	2	0	0	0	0		177	948	
1/4	60	17	5	3	0	0	0	0	0	0		85	1033	
1/5	57	19	9	1	0	0	0	0	0	0		86	1119	
1/6	37	13	3	1	0	1	1	0	0	0		56	1175	
1/7	19	11	3	3	0	0	0	0	0	0		36	1211	
1/8	19	11	1	0	0	0	0	0	0	0		31	1242	
1/9	25	4	2	0	1	0	0	0	0	0		32	1274	
1/10	30	3	2	0	0	0	0	0	0	0		35	1309	
1/11	13	5	2	0	0	0	0	0	0	0		20	1329	
1/12	21	2	2	1	0	0	0	0	0	0		26	1355	
1/13	14	3	0	1	0	0	0	0	0	0		18	1373	
1/14	15	4	1	0	0	0	0	0	0	0		20	1393	
1/15	5	7	0	0	0	0	0	0	0	0		12	1405	
1/16	13	5	1	1	1	0	0	0	0	0		21	1426	
1/17	9	1	1	0	0	0	0	0	0	0		11	1437	
1/18	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0		11	1448	
1/19	12	3	2	2	0	0	0	0	0	0		19	1467	
1/20	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0		9	1476	
1/21	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0		6	1482	
1/22	8	2	1	0	0	0	0	0	0	0		11	1493	
1/23	5	1	2	0	0	0	0	0	0	0		8	1501	
1/24	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0		4	1505	
1/25	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0		6	1511	
1/26	8	0	1	1	0	0	0	0	0	0		10	1521	
1/27	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0		7	1528	
1/28	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0		6	1534	
1/29	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0		8	1542	
1/30	7	2	1	0	0	0	0	0	0	0		10	1552	
1/31	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0		6	1558	
2/1	9	2	2	0	0	0	0	0	0	0		13	1571	
2/2	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0		5	1576	
2/3	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0		6	1582	
2/4	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0		6	1588	
2/5	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0		5	1593	
2/6	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0		2	1595	
2/7	6	1	0	1	0	0	0	0	0	0		8	1603	
2/8	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0		6	1609	
2/9	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0		5	1614	
2/10	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0		7	1621	
2/11	1	4	0	1	0	0	0	0	0	0		6	1627	
2/12	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0		6	1633	
2/13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1	1634	
2/14	6	1	0	1	0	0	0	0	0	0		8	1642	
2/15	3	2	2	0	0	0	0	0	0	0		7	1649	
2/16	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0		5	1654	
2/17	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0		4	1658	
2/18	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0		6	1664	
2/19	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0		3	1667	
2/20	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0		4	1671	
2/21	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0		4	1675	
2/22	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1	1676	
2/23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	1676	
2/24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	1676	
2/25	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0		4	1680	
2/26	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0		3	1683	
2/27	8	0	2	0	0	0	0	0	0	0		10	1693	
2/28	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0		6	1699	
2/29	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0		3	1702	
3/1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0		2	1704	
3/2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2	1706	
3/3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0		5	1711	
3/4	0	4	1	0	0	0	0	0	0	0		5	1716	
3/5	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0		4	1720	
3/6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2	1722	
3/7	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0		4	1726	
3/8	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0		2	1728	
3/9	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0		3	1731	
3/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	1731	

3/11	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1734
3/12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1735
3/13	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1737
3/14	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1743
3/15	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1745
3/16	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1748
3/17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1748
3/18	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1749
3/19	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1751
3/20	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1752
3/21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1752
3/22	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1753
3/23	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1756
3/24	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	1759
3/25	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1762
3/26	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1764
3/27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1765
3/28	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1766
3/29	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1768
3/30	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1770
3/31	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1772
4/1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1772
4/2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	1775
4/3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1776
4/4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1776
4/5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1777
4/6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1778
4/7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1780
4/8	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1781
4/9	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1787
4/10	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1789
4/11	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1792
4/12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1793
4/13	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1795
4/14	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1796
4/15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1796
4/16	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1797
4/17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1797
4/18	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1798
4/19	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1800
4/20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1800
4/21	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1804
4/22	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1805
4/23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1805
4/24	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1806
4/25	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1808
4/26	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1810
4/27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1811
4/28	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1813
4/29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1813
4/30	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1817
5/1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1820
5/2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1820
5/3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1821
5/4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1822
5/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1822
5/6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1823
5/7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1823
5/8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1824
5/9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1825
5/10	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	1828
5/11	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1829
5/12	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1830
5/13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1830
5/14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1830
5/15	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1832
5/16	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1834
5/17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1834
5/18	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1835
5/19	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1837
5/20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1837
5/21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1837
5/22	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1838
5/23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1838
5/24	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1839
5/25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1840
5/26	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1841
5/27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1842
5/28	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1843
5/29	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1845
5/30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1845
5/31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1845

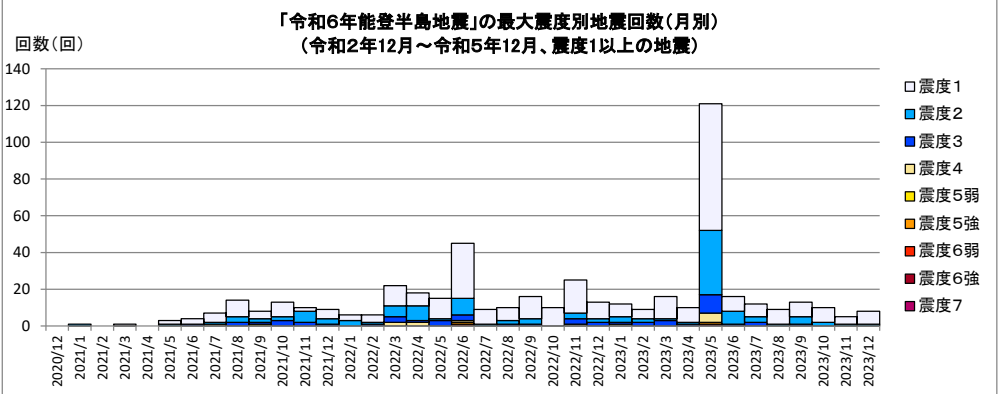
6/1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1845
6/2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1846
6/3	11	3	0	1	0	1	0	0	0	0	16	1862
6/4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1864
6/5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1865
6/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1865
6/7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1866
6/8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1867
6/9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1868
6/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1868
6/11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1869
6/12	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1870
6/13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1870
6/14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1871
6/15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1871
6/16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1871
6/17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1871
6/18	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1873
6/19	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1874
6/20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1874
6/21	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1877
6/22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1877
6/23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1877
6/24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1877
6/25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1877
6/26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1877
6/27	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1879
6/28	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1880
6/29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1880
6/30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1880
7/1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	1883
7/2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1883
7/3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1884
7/4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1886
7/5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1887
7/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1887
7/7	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1890
7/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1890
7/9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1890
7/10	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1893
7/11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1893
7/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1893
7/13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1893
7/14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1893
7/15	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1895
7/16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1895
7/17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1895
7/18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1895
7/19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1895
7/20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1895
7/21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1895
7/22	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1897
7/23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1897
7/24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1897
7/25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1897
7/26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1897
7/27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1897
7/28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1897
7/29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1897
7/30	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1898
7/31	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1900
8/1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1901
8/2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1901
8/3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1902
8/4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1902
8/5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1903
8/6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1906
8/7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1906
8/8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1907
8/9	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1909
8/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1909
8/11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1910
8/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1910
8/13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1910
8/14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1910
8/15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1910
8/16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1910
8/17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1910
8/18	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1911
8/19	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1912
8/20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1912

8/21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1912
8/22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1912
8/23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1912
8/24	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1913
8/25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1913
8/26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1913
8/27	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1915
8/28	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1916
8/29	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1918
8/30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1918
8/31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1918
9/1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1918
9/2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1918
9/3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1919
9/4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1919
9/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1919
9/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1919
9/7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1919
9/8	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1921
9/9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1922
9/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1922
9/11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1922
9/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1922
9/13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1922
9/14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1922
9/15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1922
9/16	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1924
9/17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1924
9/18	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1926
9/19	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1927
9/20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1927
9/21	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1928
9/22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1928
9/23	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1930
9/24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1930
9/25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1930
9/26	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1931
9/27	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1933
9/28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1933
9/29	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1934
9/30	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1936
10/1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1938
10/2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1938
10/3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1939
10/4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1940
10/5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1941
10/6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1942
10/7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1942
10/8	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1944
10/9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1945
10/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1945
10/11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1946
10/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1946
10/13	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1947
10/14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1947
10/15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1947
10/16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1947
10/17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1947
10/18	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1948
10/19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1948
10/20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1948
10/21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1948
10/22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1948
10/23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1948
10/24	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1949
10/25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1949
10/26	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1950
10/27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1950
10/28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1950
10/29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1950
10/30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1950
10/31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1950
11/1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1951
11/2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1951
11/3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1953
11/4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1953
11/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1953
11/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1953
11/7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1954
11/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1954
11/9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1955
11/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1955
11/11	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1958
11/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1958
11/13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1958
11/14	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1959

11/15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1959	
11/16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1959	
11/17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1959	
11/18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1959	
11/19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1959	
11/20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1959	
11/21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1959	
11/22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1959	
11/23	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1960
11/24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1960
11/25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1960
11/26	19	12	1	0	1	0	0	0	0	0	33	1993
11/27	42	15	2	0	0	0	0	0	0	0	59	2052
11/28	11	3	1	1	0	0	0	0	0	0	16	2068
11/29	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	8	2076
11/30	3	6	1	0	0	0	0	0	0	0	10	2086
12/1	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	7	2093
12/2	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	7	2100
12/3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2101
12/4	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	2106
12/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2106
12/6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2107
12/7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2108
12/8	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2110
12/9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2111
総計(1月1日～12月9日)	1321	531	189	50	8	9	2	0	1		2111	09時時点



【令和2(2020)年12月～令和5(2023)年12月の発生回数(月別)】



【令和2(2020)年12月以降の発生回数(年別)】

年別	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		
2020/12/1 - 12/31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2021/1/1 - 12/31	39	19	10	1	1	0	0	0	0	70	70		
2022/1/1 - 12/31	130	39	18	6	0	1	1	0	0	195	265		
2023/1/1 - 12/31	151	61	21	6	0	1	0	1	0	241	506	2023/6/1～ 12/31の震度1 以上を観測した 回数 合計73回 月平均10.4回 月中央値10.0回	
総計(2020～2023)	320	119	49	13	1	2	1	1	0		506		

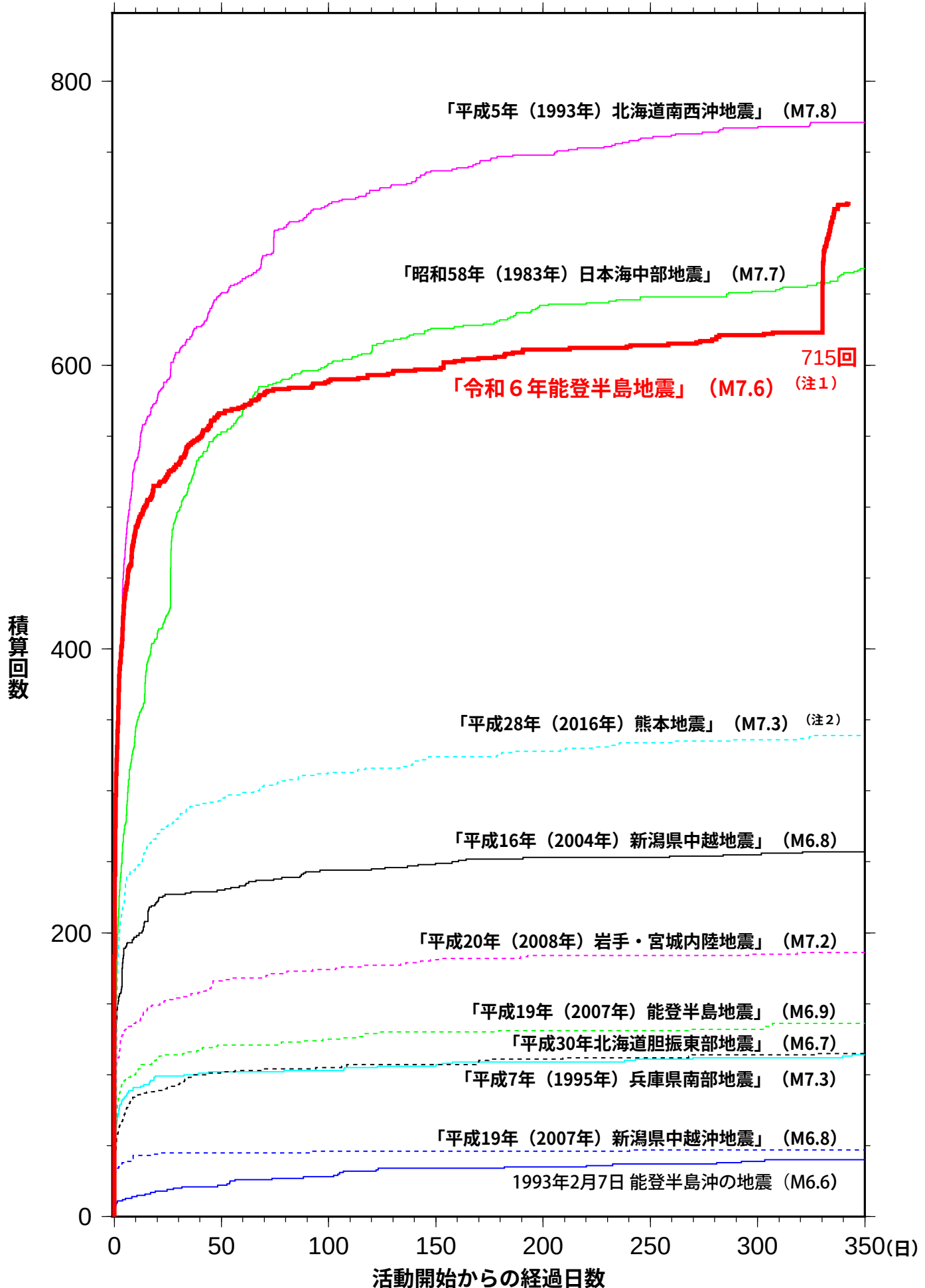
2020～2023	320	119	49	13	1	2	1	1	0	506	506	
2024/1/1 - 31	941	395	159	45	7	8	2	0	1	1558	2064	
2024/2/1 - 29	95	34	12	3	0	0	0	0	0	144	2208	
2024/3/1 - 31	49	17	4	0	0	0	0	0	0	70	2278	
2024/4/1 - 30	32	9	4	0	0	0	0	0	0	45	2323	
2024/5/1 - 31	20	6	2	0	0	0	0	0	0	28	2351	
2024/6/1 - 30	27	5	1	1	0	1	0	0	0	35	2386	
2024/7/1 - 31	16	3	1	0	0	0	0	0	0	20	2406	
2024/8/1 - 31	13	4	1	0	0	0	0	0	0	18	2424	
2024/9/1 - 30	14	4	0	0	0	0	0	0	0	18	2442	
2024/10/1 - 31	8	6	0	0	0	0	0	0	0	14	2456	
2024/11/1 - 30	88	41	5	1	1	0	0	0	0	136	2592	
2024/12/1 - 9	18	7	0	0	0	0	0	0	0	25	2617	12/9 09時現在
総計(2020/12/1～2024/12/9)	1641	650	238	63	9	11	3	1	1		2617	

※2024/1/1以降は地震活動の領域が広がったことから、対象領域を拡大して地震回数をカウントしている。

陸のプレートでの主な地震活動の地震回数比較（マグニチュード3.5以上）

(回)

2024年12月08日24時00分現在



※この資料は速報値であり、後日の調査で変更することがある。
 ※今回の地震のマグニチュードについては、これまでの最大を示している。
 (注1) 2024年1月1日16時10分（M7.6）の地震を起点にカウントしている。
 (注2) 2016年4月14日21時26分（M6.5）の地震を起点にカウントしている。

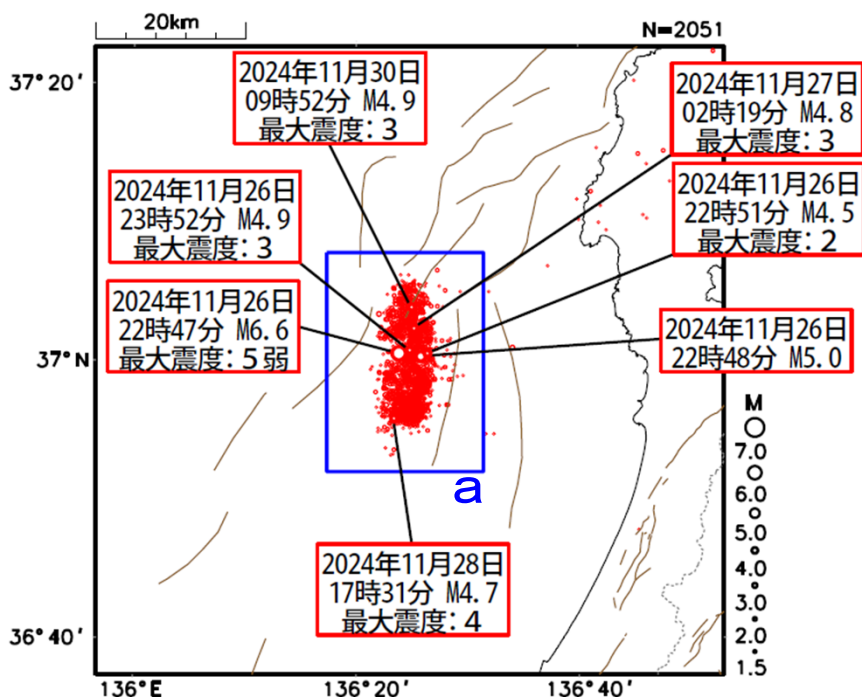
気象庁作成

11月26日 石川県西方沖の地震

震央分布図

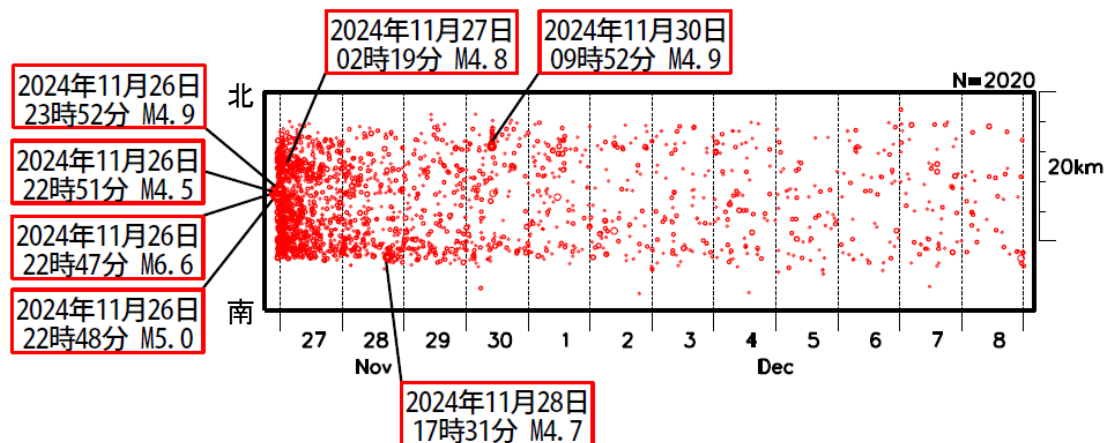
(2024年11月26日22時00分～12月8日、 $M \geq 1.5$ 、深さ0～30km)

11月26日22時47分以降の地震を赤色で表示

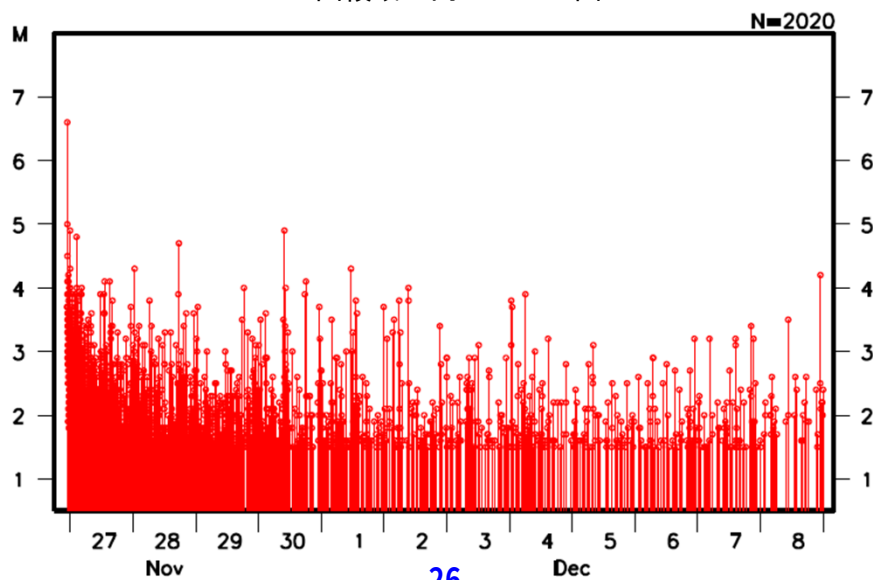


図中の茶色の線は、地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示す。

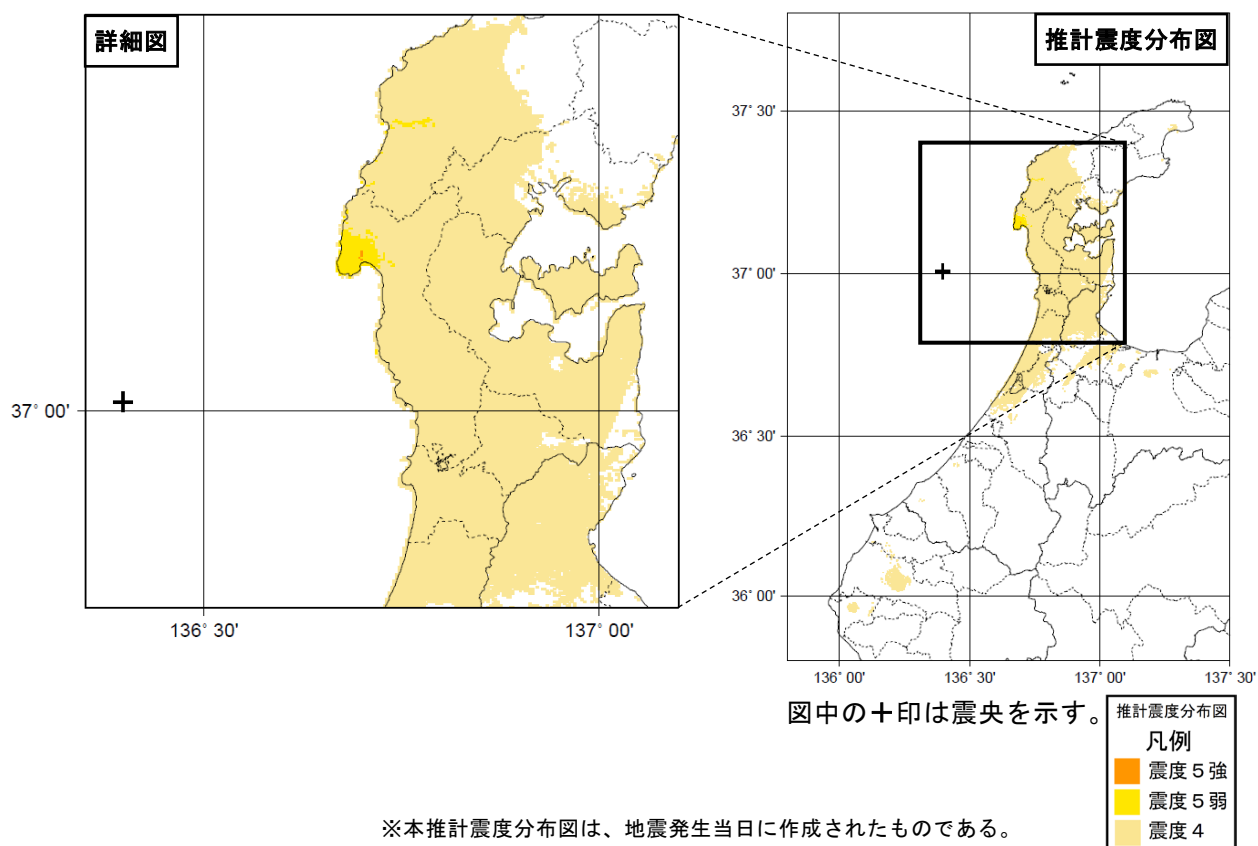
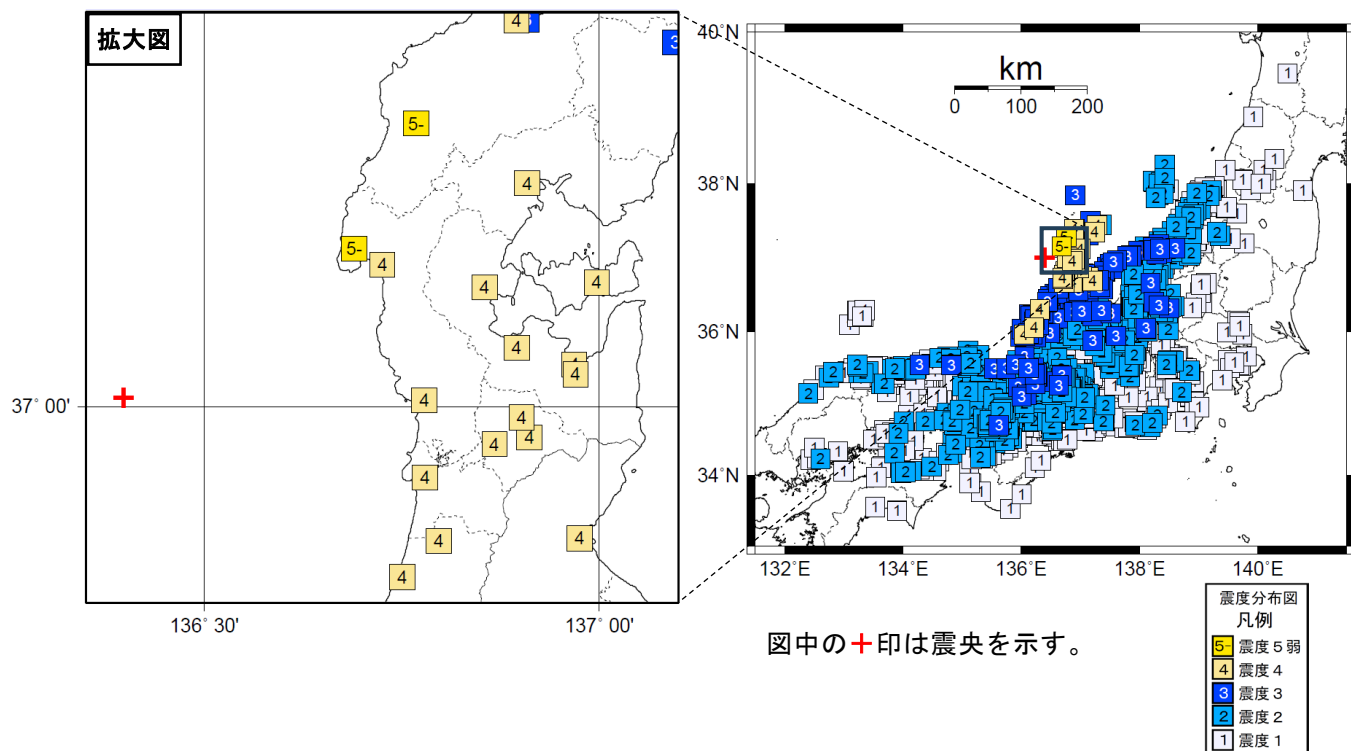
上図領域 a 内の時空間分布図（南北投影）



上図領域 a 内の M-T 図



2024 年 11 月 26 日 石川県西方沖の地震（M6.6、最大震度 5 弱） の震度分布図及び推計震度分布図



<推計震度分布図について>

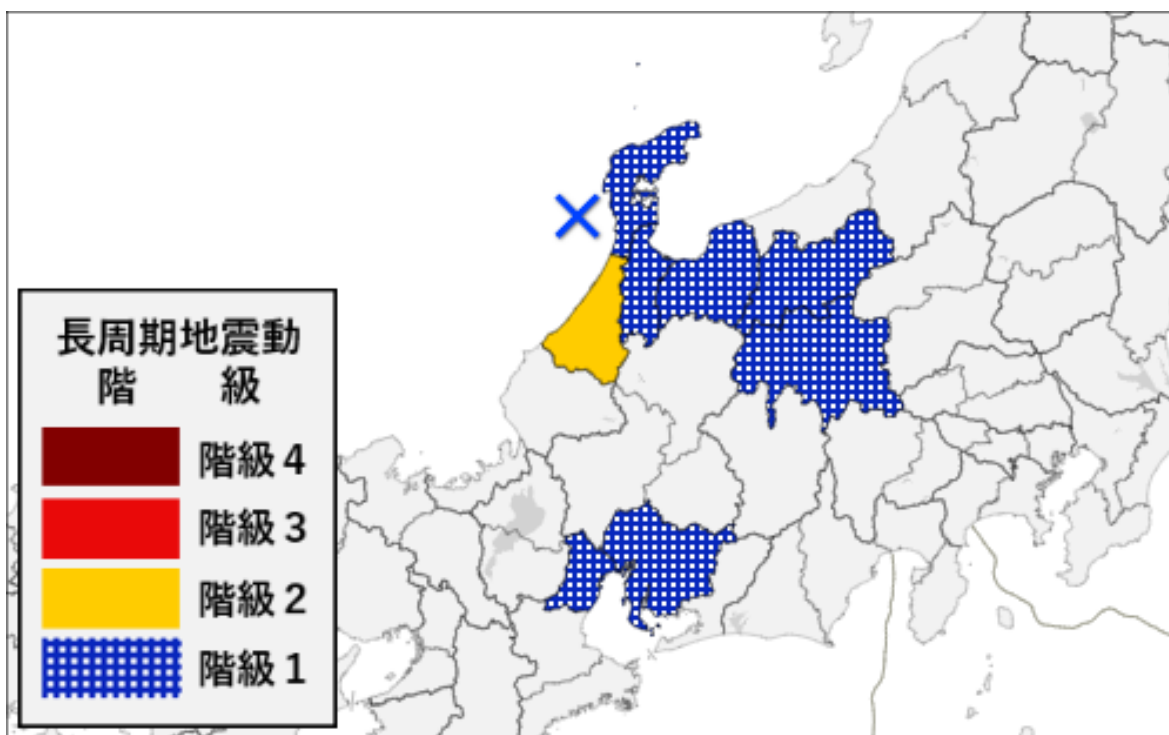
地震の際に観測される震度は、ごく近い場所でも地盤の違いなどにより 1 階級程度異なることがある。また、このほか震度を推計する際にも誤差が含まれるため、推計された震度と実際の震度が 1 階級程度ずれることがある。

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。

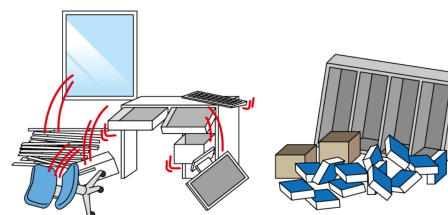
長周期地震動階級の観測状況

階級	地域名称
階級2	石川県加賀
階級1	石川県能登 富山県東部 富山県西部 長野県北部 長野県中部 愛知県西部 三重県北部

11月26日22時57分発表



階級4



立っていることができない

階級3



立っていることが困難

階級2



物につかまりたいと感じる

階級1



ほとんどの人が揺れを感じる

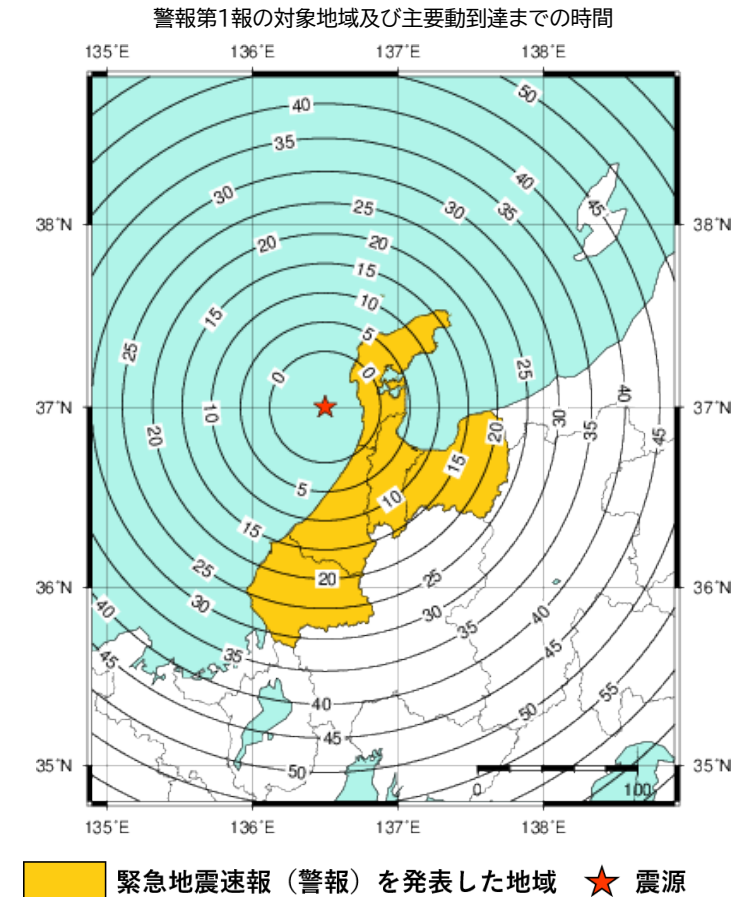
最新の情報は、以下のページでご確認ください。

長周期地震動に関する観測情報:<https://www.jma.go.jp/bosai/map.html#contents=ltpgm>

緊急地震速報の発表状況

緊急地震速報の詳細

提供時刻		経過 時間 (秒)	震源要素					予測した 震度と階級
地震波 検知時刻	22時47分9.3秒		震央地名	北緯	東経	深さ	M	
第2報	22時47分13.5秒	4.2	石川県西方沖	37.1	136.5	20km	6.2	※1
※1	震度5弱程度	石川県能登						
	震度4程度	石川県加賀、富山県西部、富山県東部、福井県嶺北						



発表状況の詳細は、以下のページでご確認ください。

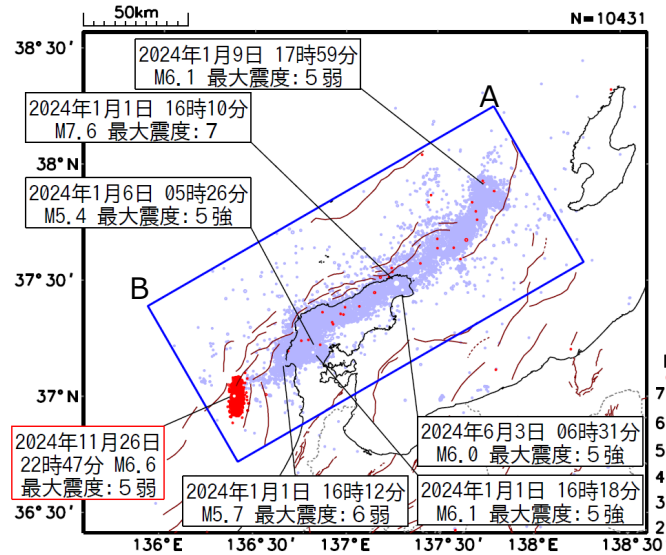
緊急地震速報(警報)の発表状況:https://www.data.jma.go.jp/eew/data/nc/pub_hist/index.html

「令和6年能登半島地震」(2024年1月1日以降の地震活動)

震央分布図

(2024年1月1日~12月8日、
深さ0~30km、 $M \geq 2.0$)

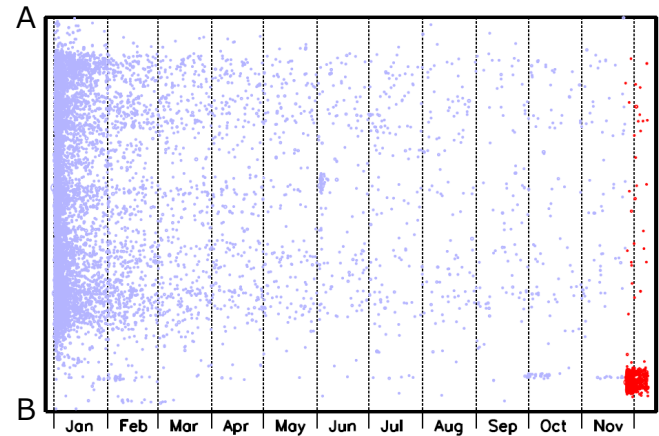
2024年1月1日～11月25日の地震を水色、
2024年11月26日以降の地震を赤色で表示
吹き出しは、今回の地震、最大震度6弱以上の地震
又はM6.0以上の地震



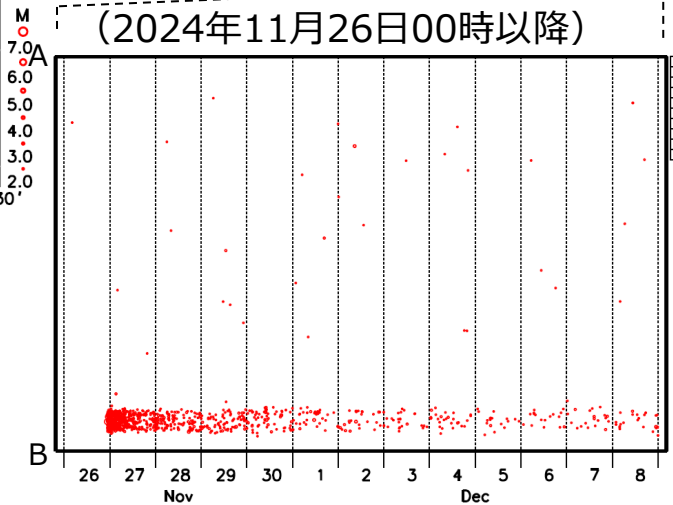
震央分布図中の茶色細線は、地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示す。

2024年1月1日以降の震源データは、
未精査、未検知の期間を含む

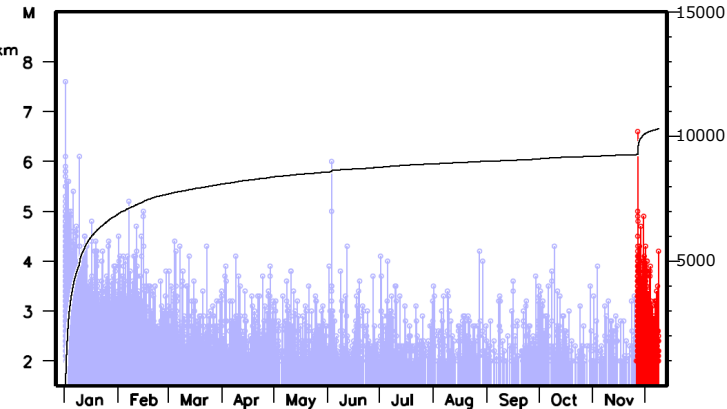
領域a内の時空間分布図
(A-B投影)



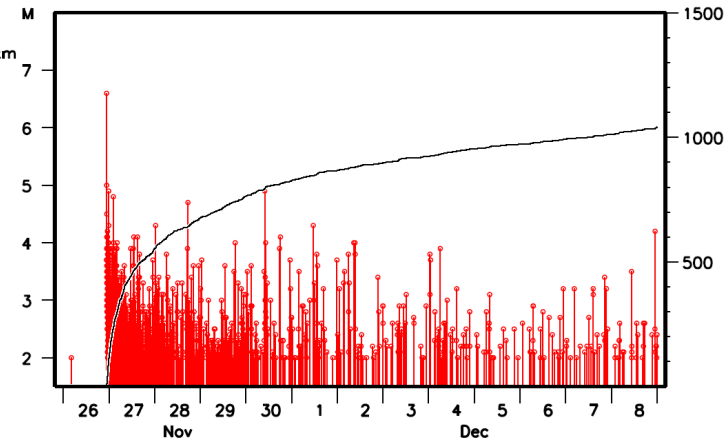
(2024年11月26日00時以降)



領域a内のM-T図及び回数積算図



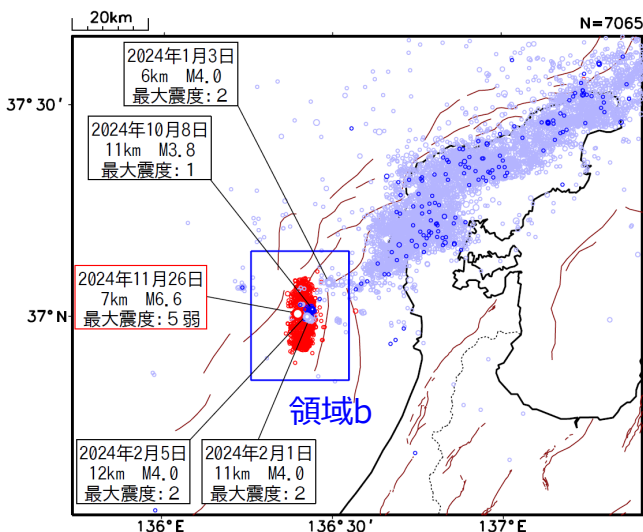
(2024年11月26日00時以降)



「令和6年能登半島地震」(石川県西方沖周辺の地震活動)

震央分布図 (2024年1月1日～12月8日、 深さ0～30km、 $M \geq 2.0$)

2024年1月1日～8月31日の地震を水色、
2024年9月1日～11月25日の地震を青色、
2024年11月26日以降の地震を赤色で表示

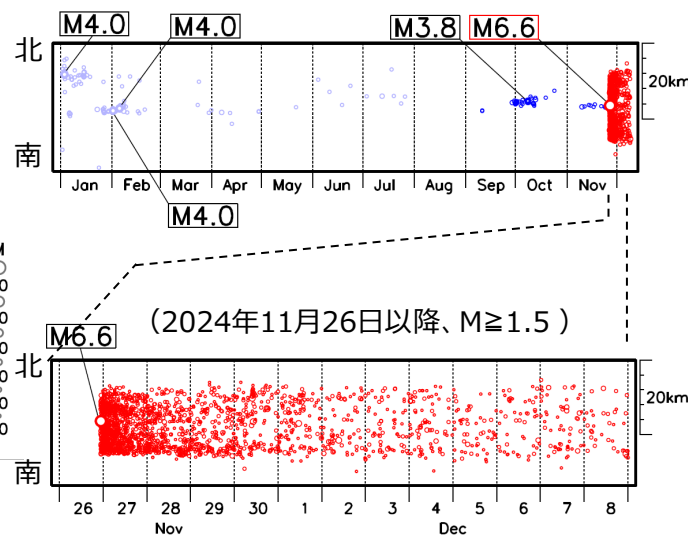


震央分布図中の茶色細線は、地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示す。

赤色、水色、青色の震源の順に描画していることに留意

2024年1月1日以降の震源データは、
未精査、未検知の期間を含む

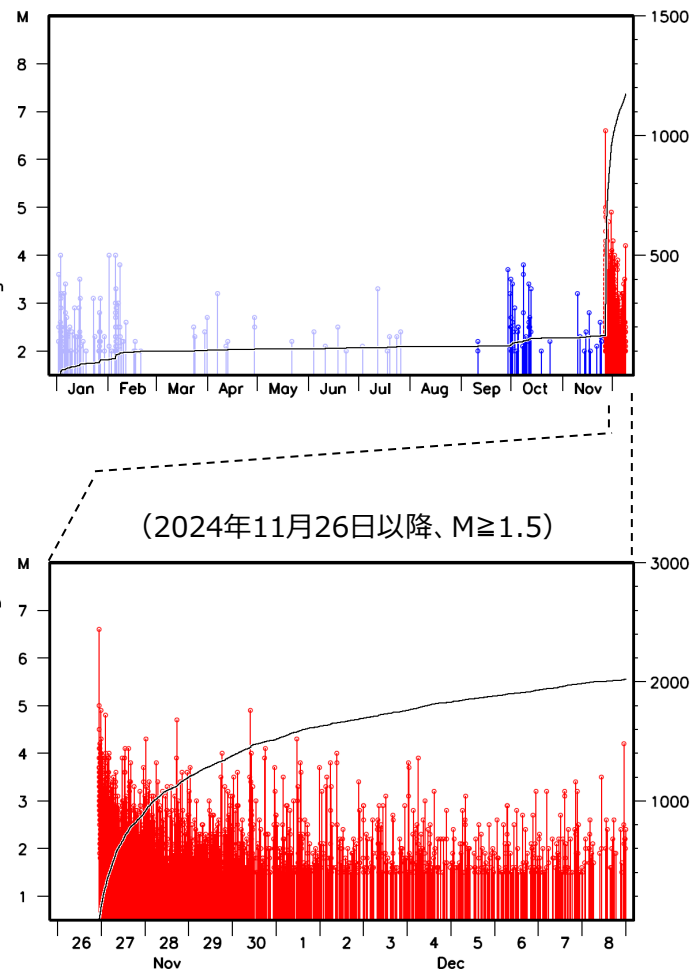
領域b内の時空間分布図 (南北投影)



宇津の式
 $\text{Log}(L) = 0.5M - 1.85$
L: 断層長 (km)
M: マグニチュード

$M6.6 \rightarrow \sim 28\text{km}$

領域b内のM-T図及び回数積算図

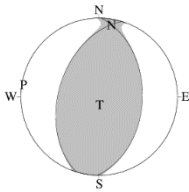


11月26日 石川県西方沖の地震（波形相関DD法による震源分布）

期間：11月26日0時～27日24時、M2.0以上、深さ0～30km
M6.6の地震を星で表示

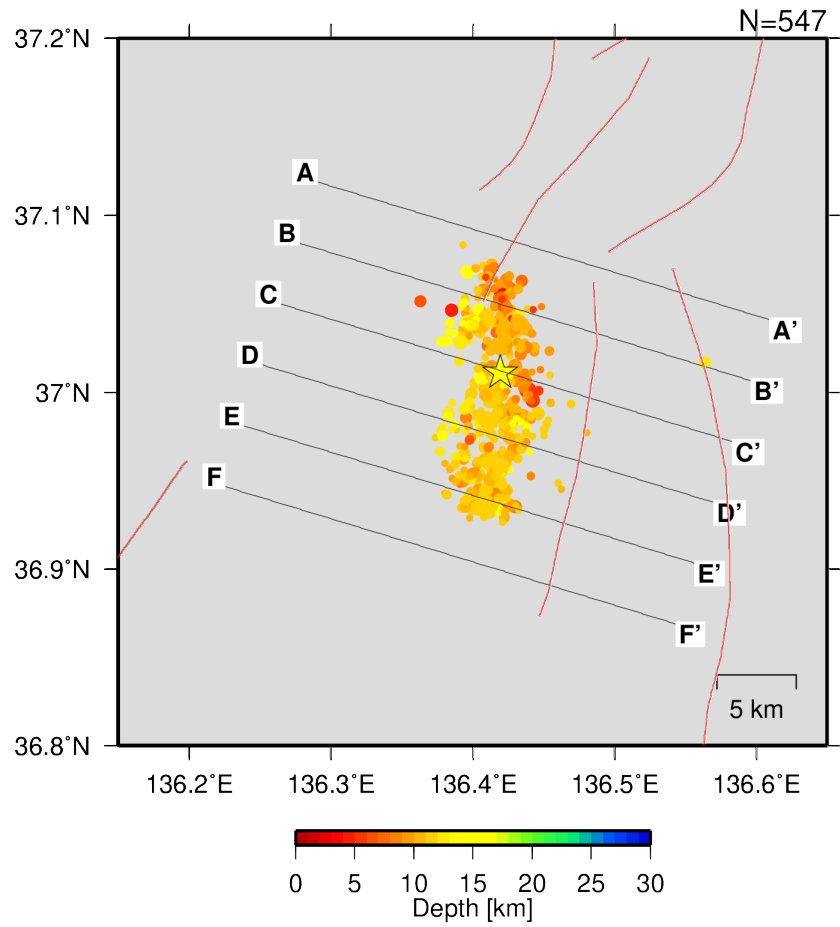
※hypoDD [Waldhauser & Ellsworth, 2000] を使用

M6.6の地震の気象庁CMT解

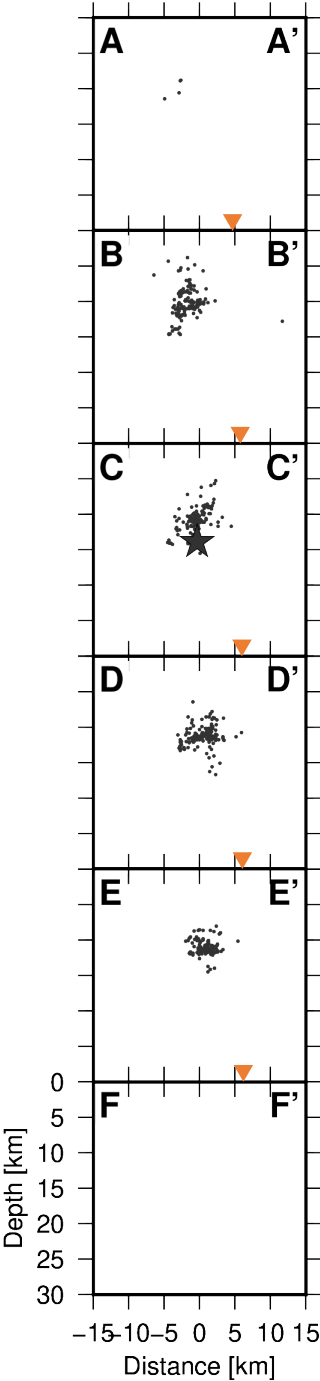


	走向	傾斜	すべり角		P軸	T軸	N軸
断層面解 1	2	44	79	方位	279	178	10
断層面解 2	197	47	101	傾斜	2	82	8

震央分布図



投影面毎の断面図

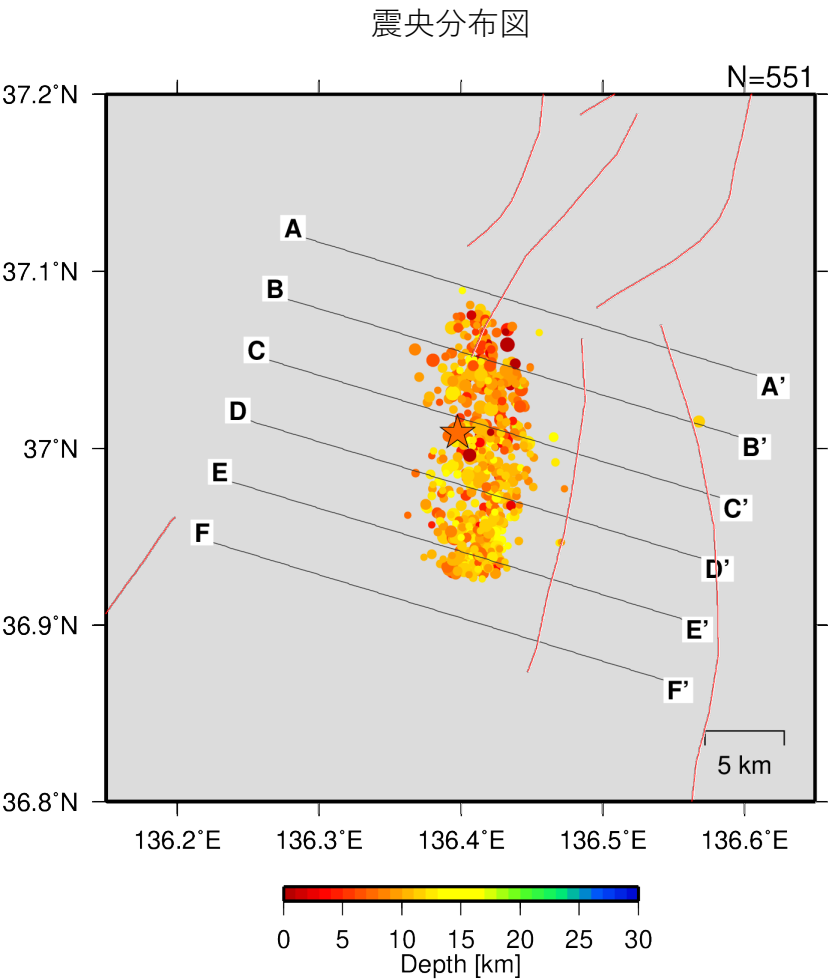


震央分布図中の赤色実線は地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示す
断面図中の橙色逆三角形は羽咋沖西断層の深さ0kmでの位置を示す

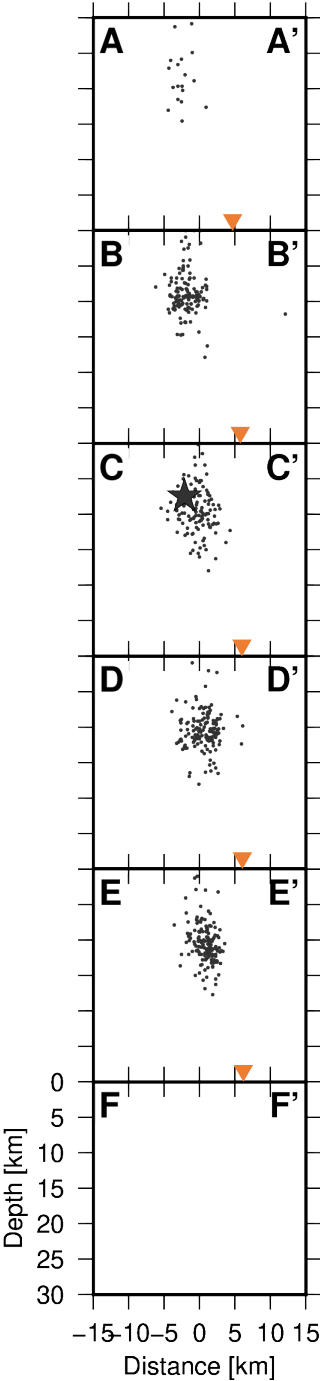
はくいおきにし

参考 11月26日 石川県西方沖の地震（気象庁一元化震源分布）

期間：11月26日0時～27日24時、M2.0以上、深さ0～30km
M6.6の地震を星で表示



投影面毎の断面図



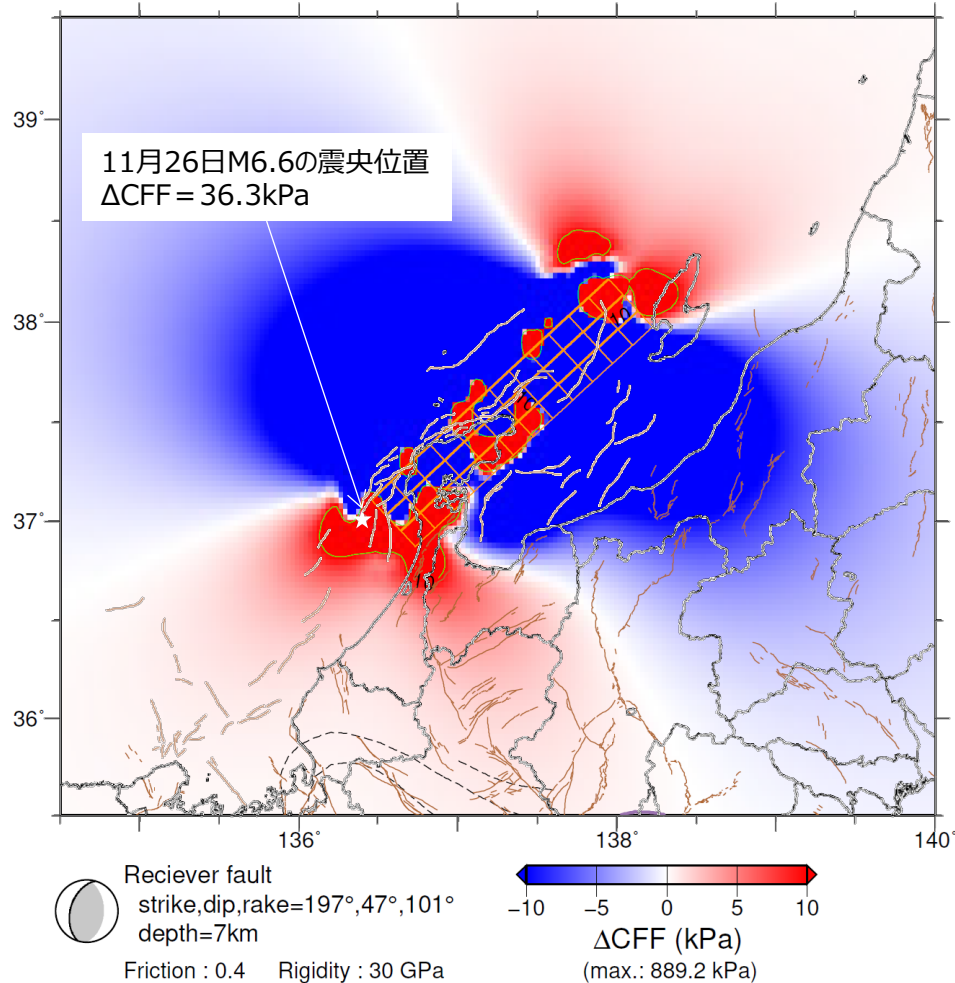
震央分布図中の赤色実線は地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示す
断面図中の橙色逆三角形は羽咋沖西断層の深さ0kmでの位置を示す

はくいおきにし

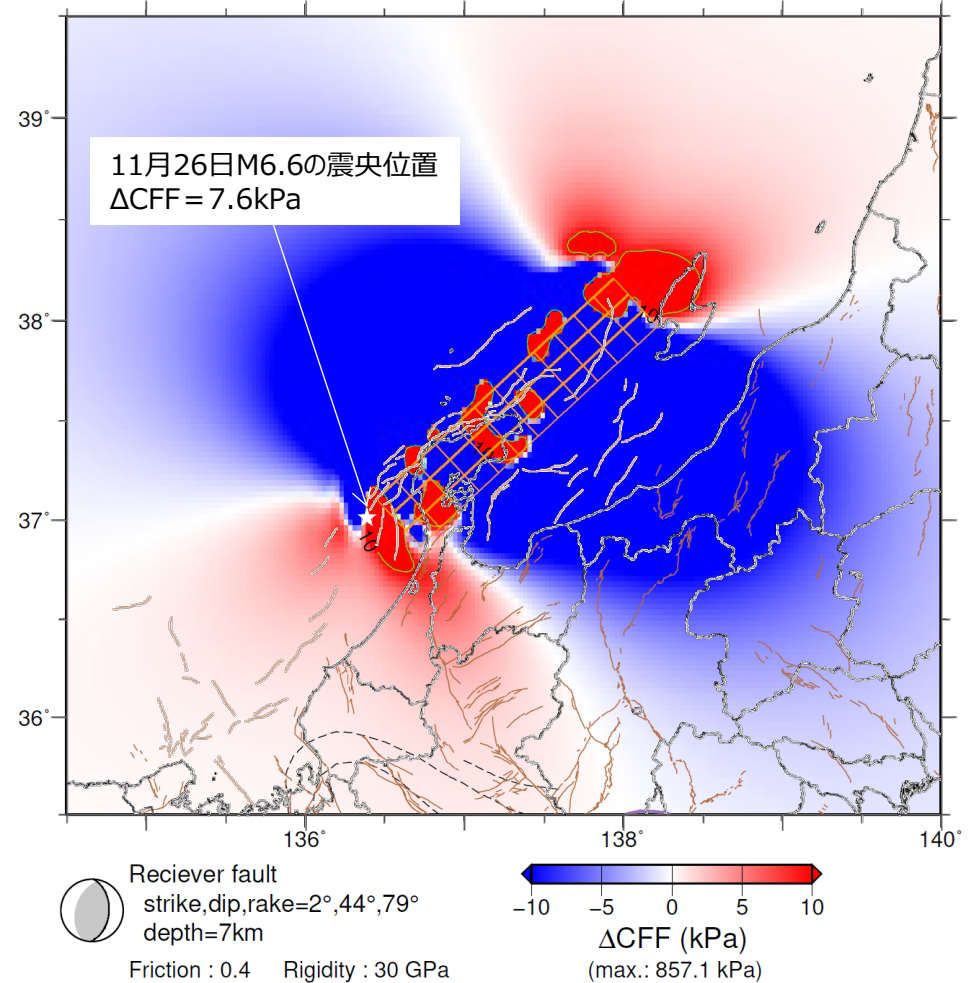
「令和6年能登半島地震」(M7.6の地震による水平面上における ΔCFF)

- ソース断層：1月1日M7.6の遠地実体波を用いた震源過程解析による断層すべり分布
- レシーバ断層：11月26日M6.6の気象庁CMT解の2つの節面
- ΔCFF 計算パラメータ：深さ7km (M6.6の震源の深さ、剛性率30GPa、摩擦係数0.4を仮定)

レシーバ断層：西傾斜の節面



レシーバ断層：東傾斜の節面

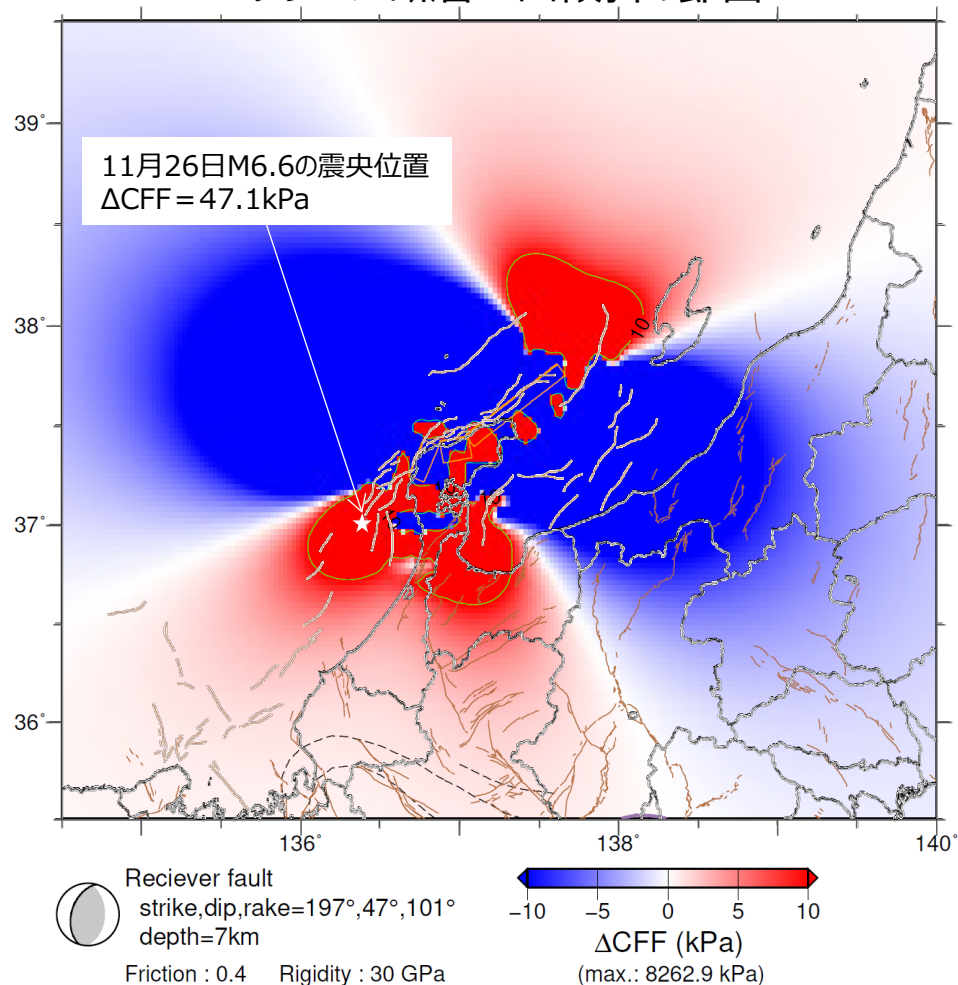


- ・白星は11月26日M6.6の震央を示す。
- ・赤は ΔCFF の値が正（促進）、青は負（抑制）を示す。
- ・緑色線は、 $\Delta CFF 10 \text{ kPa}$ のコンター。
- ・橙色矩形は、ソース断層モデル（太線が断層上端側）。
- ・茶色の線は、地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示す。

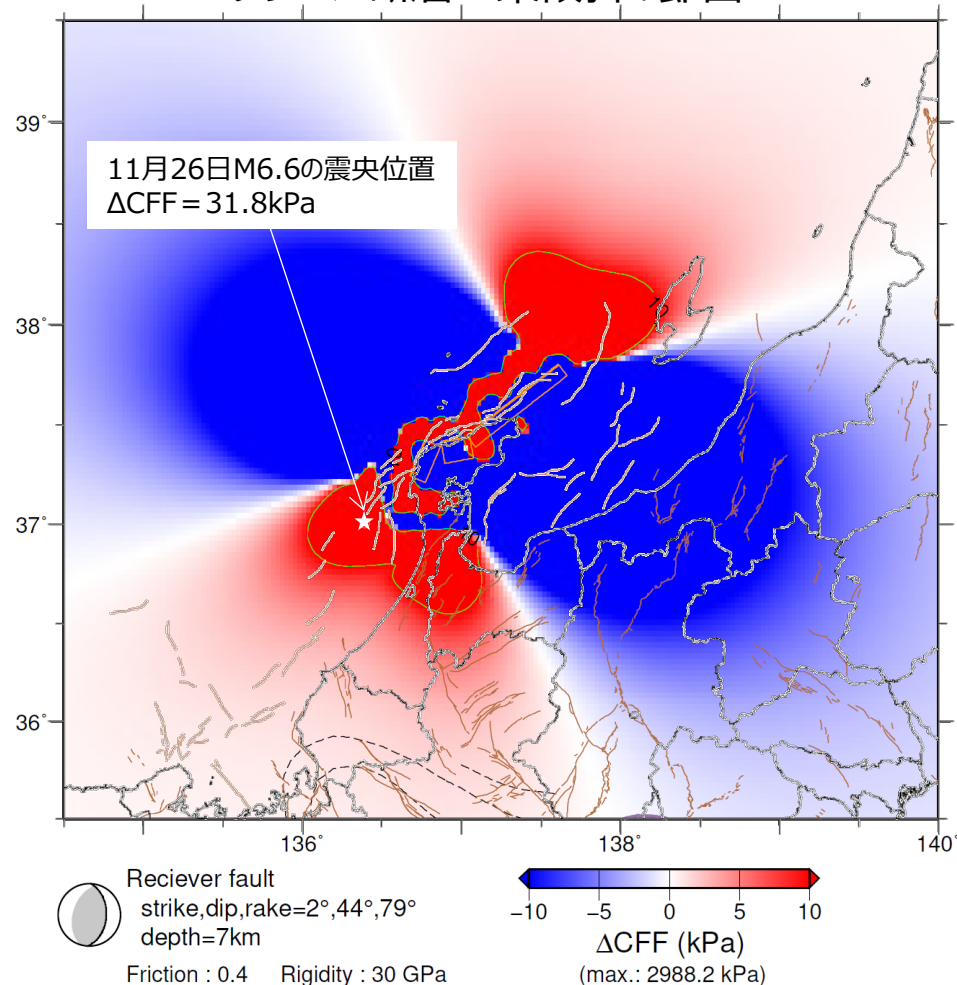
「令和6年能登半島地震」(M7.6の地震による水平面上における ΔCFF)

- ソース断層：1月1日M7.6のGNSSの観測結果を用いた震源過程解析（国土地理院）による断層すべり分布*
- レシーバ断層：11月26日M6.6の気象庁CMT解の2つの節面
- ΔCFF 計算パラメータ：深さ7km（M6.6の震源の深さ）、剛性率30GPa、摩擦係数0.4を仮定

レシーバ断層：西傾斜の節面



レシーバ断層：東傾斜の節面



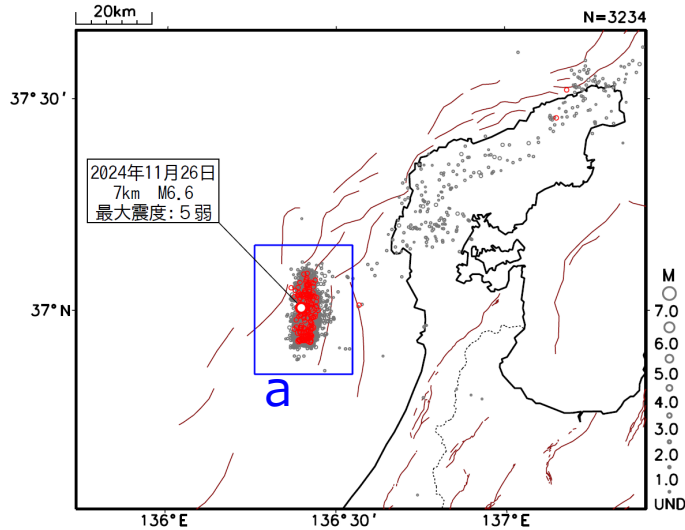
- ・白星は11月26日M6.6の震央を示す。
- ・赤は ΔCFF の値が正（促進）、青は負（抑制）を示す。
- ・緑色線は、 $\Delta CFF 10 \text{ kPa}$ のコンター。
- ・橙色矩形は、ソース断層モデル（太線が断層上端側）。
- ・茶色の線は、地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示す。

* 第396回地震調査委員会国土地理院資料

11月26日 石川県西方沖の地震（地震発生確率）

震央分布図

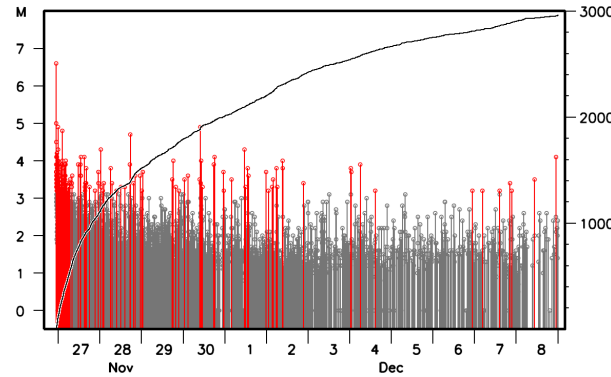
2024年11月26日20時00分～12月8日24時00分、深さ0～30km、Mすべて
M $\geq$ 3.2以上の地震を赤く表示



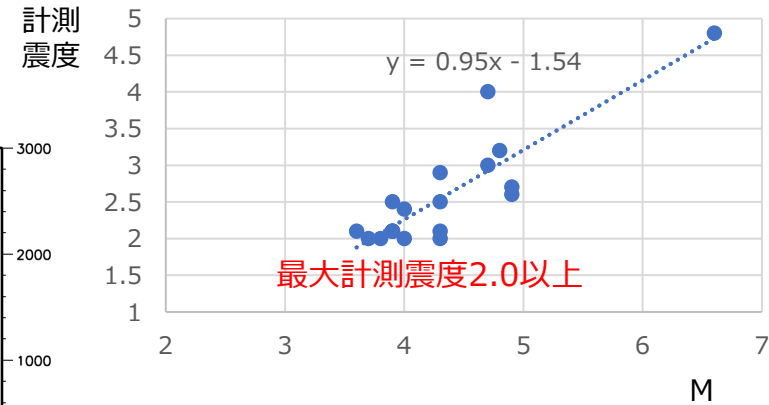
震央分布図中の茶色実線及び破線は地震本部の長期評価による活断層を示す

12月8日の震源は未精査を含む

領域a内のM-T図及び回数積算図



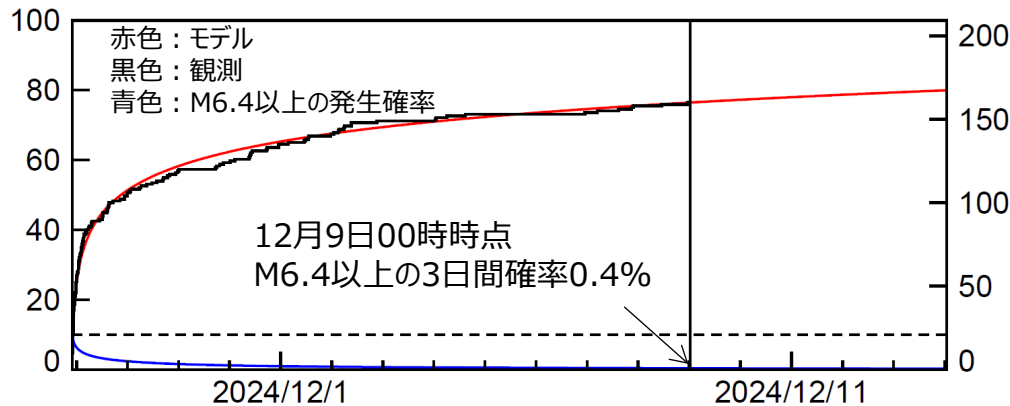
11月26日以降の地震活動域での
2005年1月1日～2024年12月3日の地震の
マグニチュードと計測震度の関係



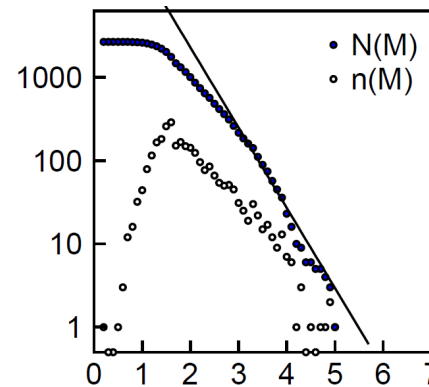
階級震度	計測震度	M
4	3.5	5.3
5弱	4.5	6.4
5強	5.0	6.9
6弱	5.5	7.4
6強	6.0	7.9

右上のM－震度の関係から求めた
震度5弱程度以上（M6.4以上）の
余震発生確率

大森・宇津＋G Rのパラメータ及び余震発生確率
M6.6の地震以降のM3.2以上を用い、大森・宇津式を適用



K=22.503 c=0.012 p=1.023 (sigma: 2.128, 0.006, 0.064)
N (mainshock + aftershock)=161

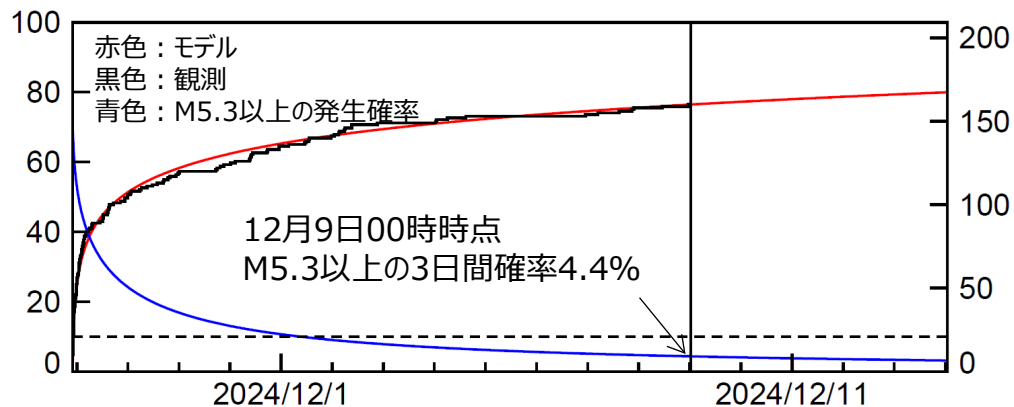


11月26日 石川県西方沖の地震（地震発生確率）

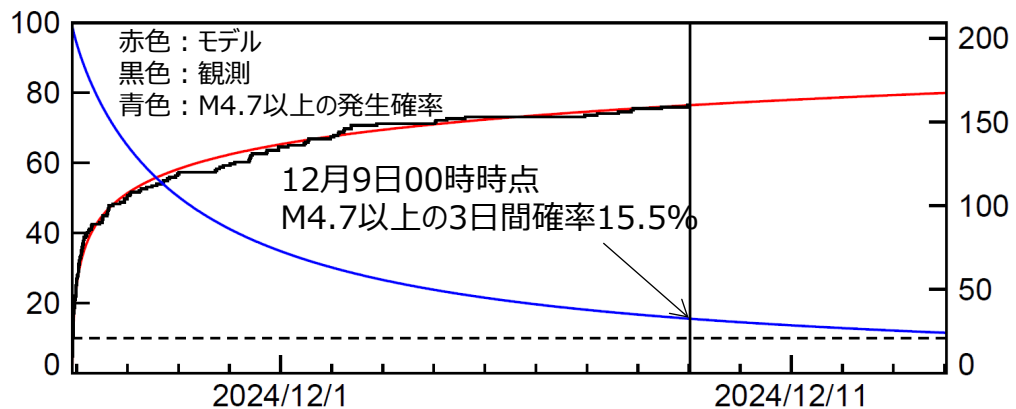
右のM－震度の関係から求めた
震度4程度以上（M5.3以上）の余震発生確率

余震発生確率

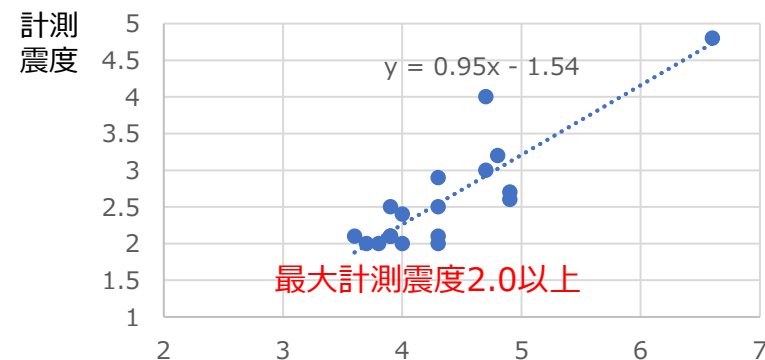
M6.6の地震以降のM3.2以上を用い、大森・宇津式を適用



11月28日17時31分の最大震度4の地震のM4.7以上の
余震発生確率



11月26日以降の地震活動域での
2005年1月1日～2024年12月3日の地震の
マグニチュードと計測震度の関係

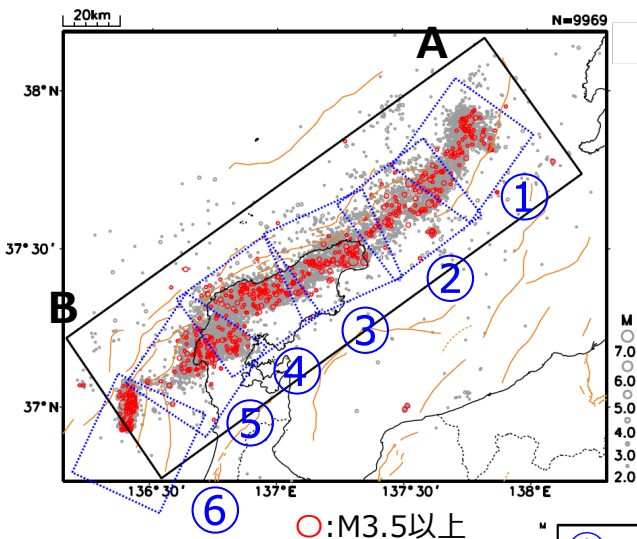


階級震度	計測震度	M
4	3.5	5.3
5弱	4.5	6.4
5強	5.0	6.9
6弱	5.5	7.4
6強	6.0	7.9

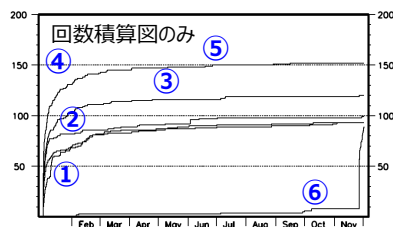
令和6年能登半島地震の地震活動（M7.6発生後の地震活動の状況）

震央分布図

（2024年1月1日19時10分～12月1日、
深さ0～30km、M $\geq$ 2.0）

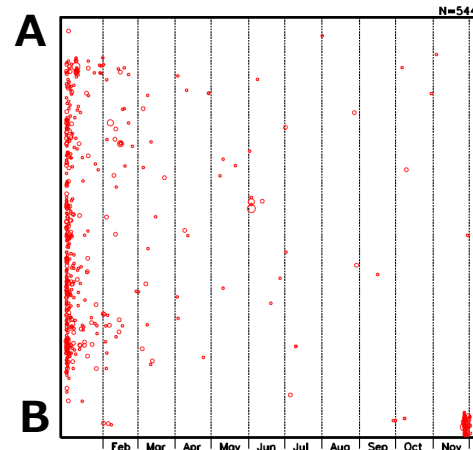


茶色実線及び破線は地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示す

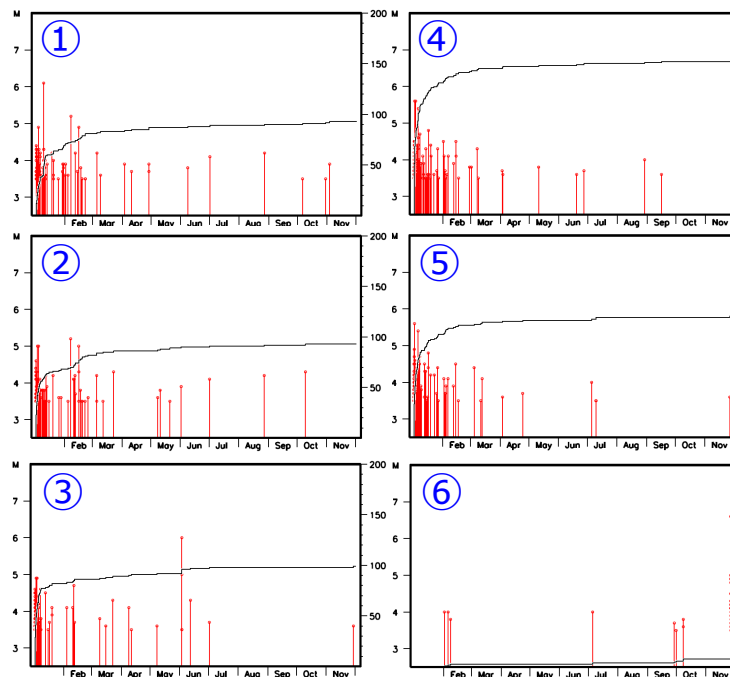


2024年1月1日19時10分～
12月1日、M $\geq$ 3.5

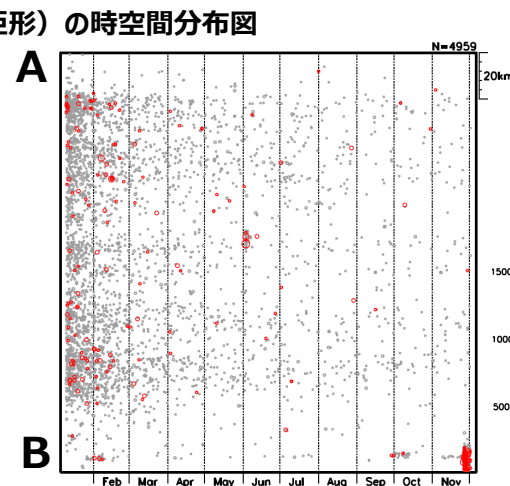
地震活動域全体（黒矩形）の時空間分布図



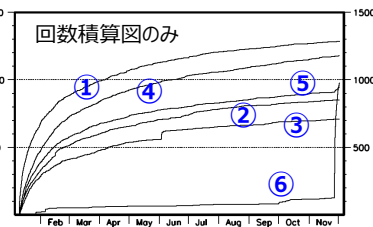
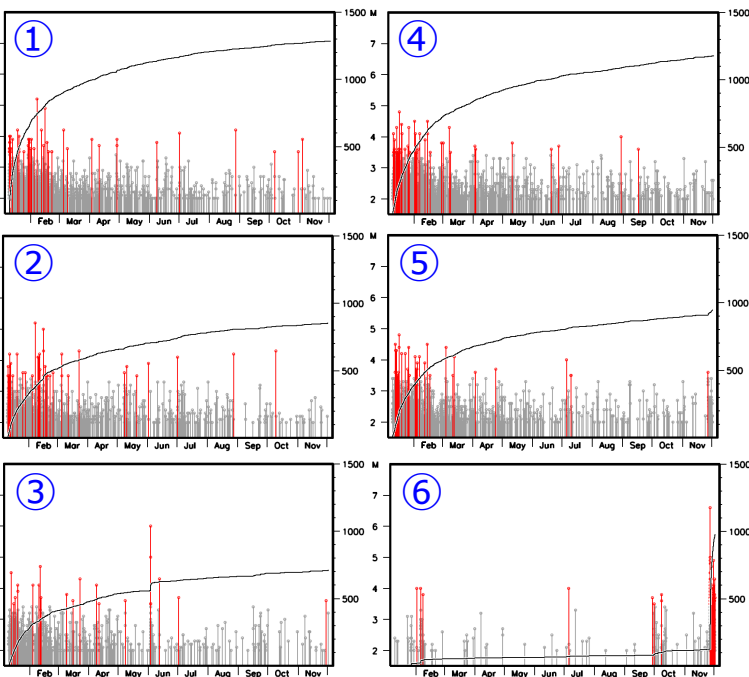
領域①～⑥（青矩形）のMT・回数積算図



2024年1月10日～
12月1日、M $\geq$ 2.0



領域①～⑥（青矩形）のMT・回数積算図



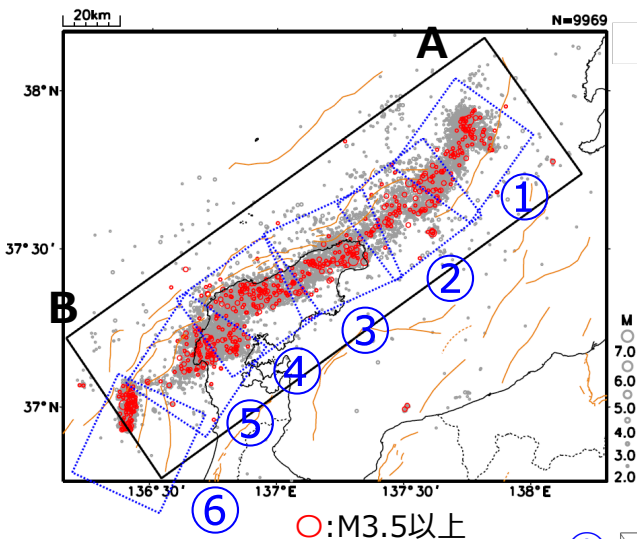
・M7.6発生直後は地震検知漏れがあるため、
M7.6発生から3時間以降（1月1日19時10分以降）はM3.5以上（左図）、1月10日以降はM2.0以上（右図）で表示。

・MT・回数積算図の両縦軸は領域①～⑥で同じ

令和6年能登半島地震の地震活動（M7.6発生後の地震活動の状況）

震央分布図

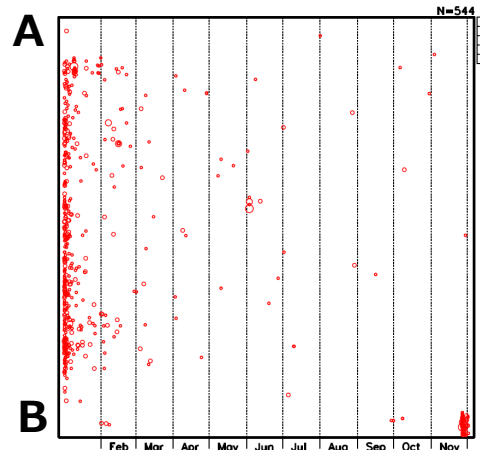
（2024年1月1日19時10分～12月1日、
深さ0～30km、 $M \geq 2.0$ ）



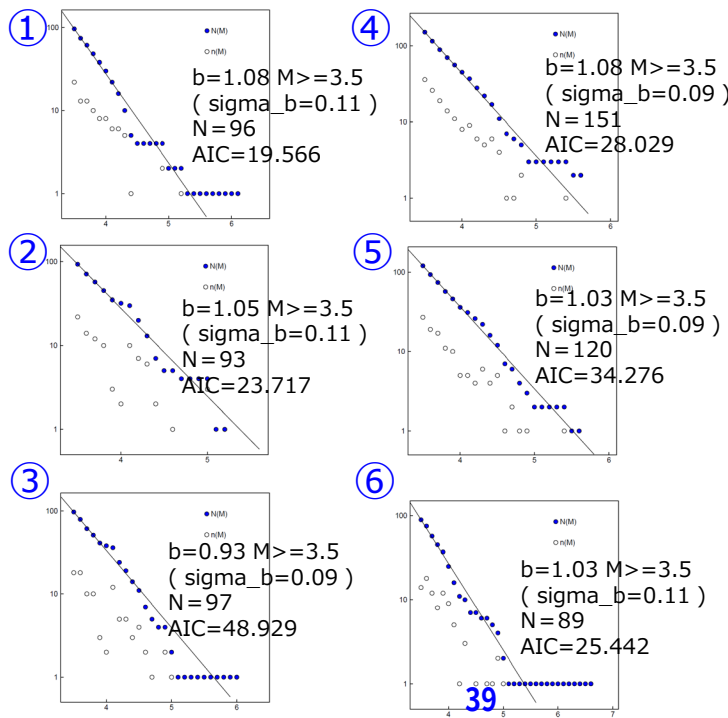
茶色実線及び破線は地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示す

2024年1月1日19時10分～
12月1日、 $M \geq 3.5$

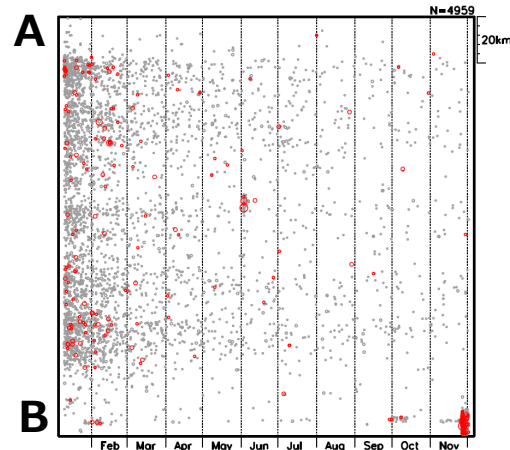
地震活動域全体（黒矩形）の時空間分布図



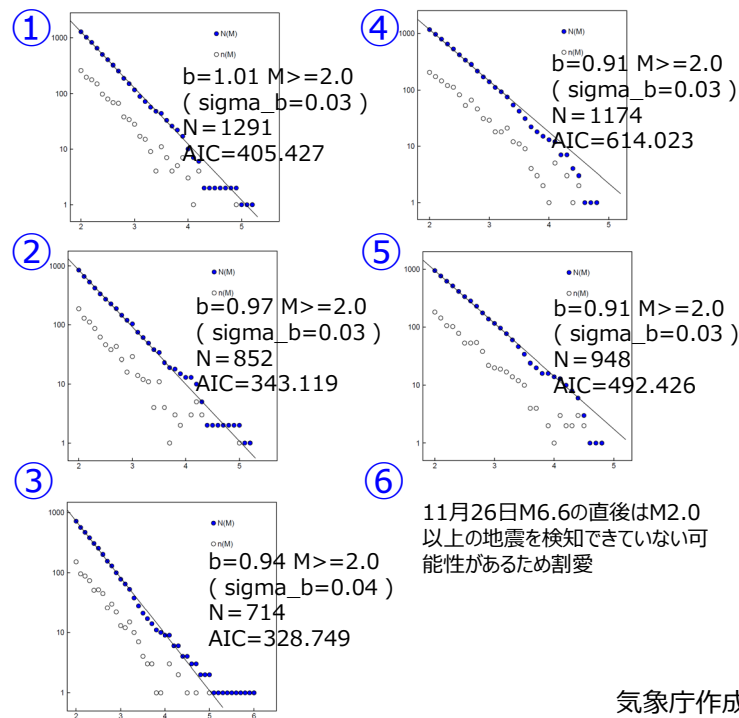
領域①～⑥（青矩形）のb値（ $M \geq 3.5$ ）



2024年1月10日～
12月1日、 $M \geq 2.0$



領域①～⑥（青矩形）のb値（ $M \geq 2.0$ ）



11月26日M6.6の直後はM2.0以上の地震を検知できていない可能性があるため割愛

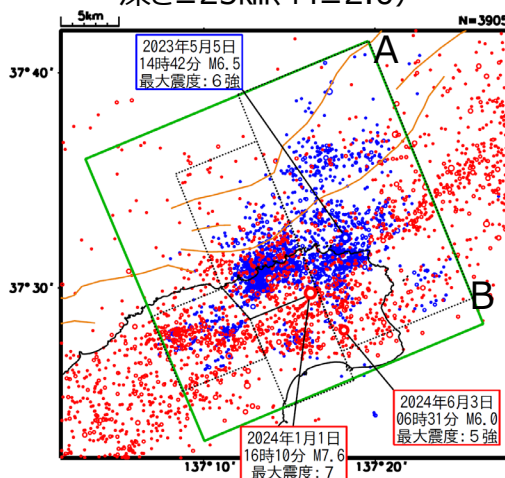
・M7.6発生直後は地震検知漏れがあるため、M7.6発生から3時間以降（1月1日19時10分以降）はM3.5以上（左図）、1月10日以降はM2.0以上（右図）で表示。

・MT・回数積算図の両縦軸は領域①～⑥で同じ

「令和6年能登半島地震」(2020年12月から活発化した活動域におけるM7.6発生前後の地震活動比較)

震央分布図

(2020年12月1日～
2024年11月30日、
深さ ≤ 25 km、 $M \geq 2.0$)



- : 2020年12月1日～2023年12月31日
- : 2024年1月1日～
- 黒矩形は2023年12月までの主な活動域
- 茶色実線は、地震調査研究推進本部の長期評価による活断層

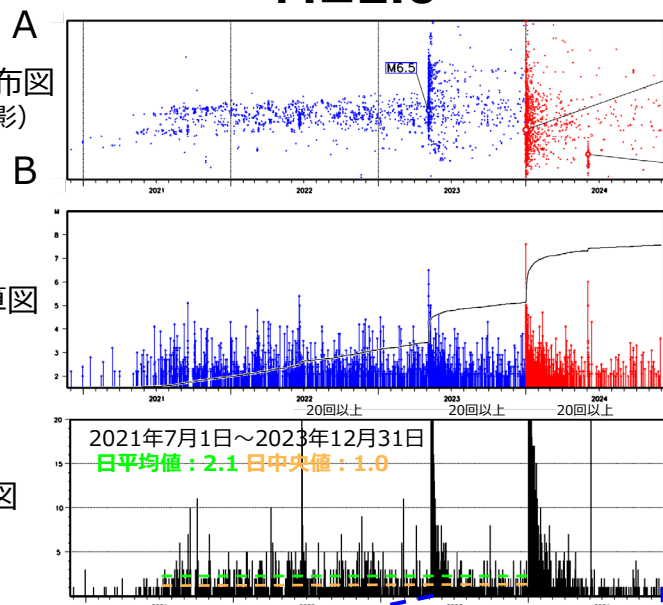
時空間分布図 (A-B投影)

MT・回数積算図

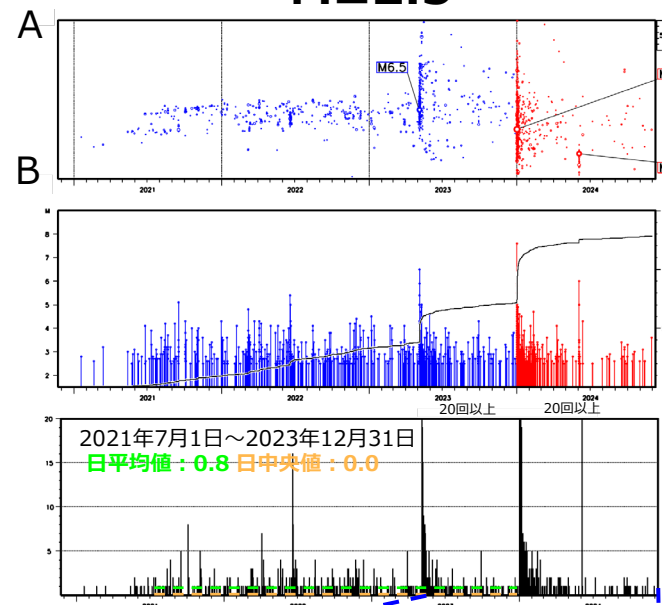
日別回数図

$M \geq 2.0$

緑矩形内の地震活動図



$M \geq 2.5$

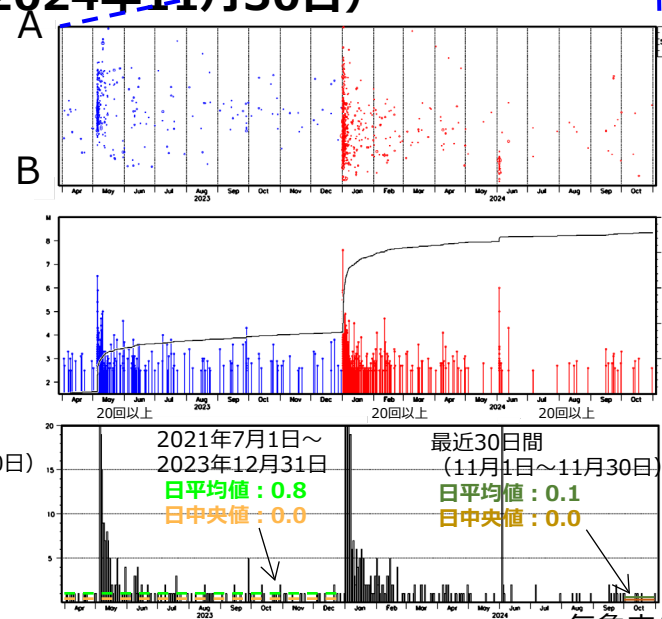
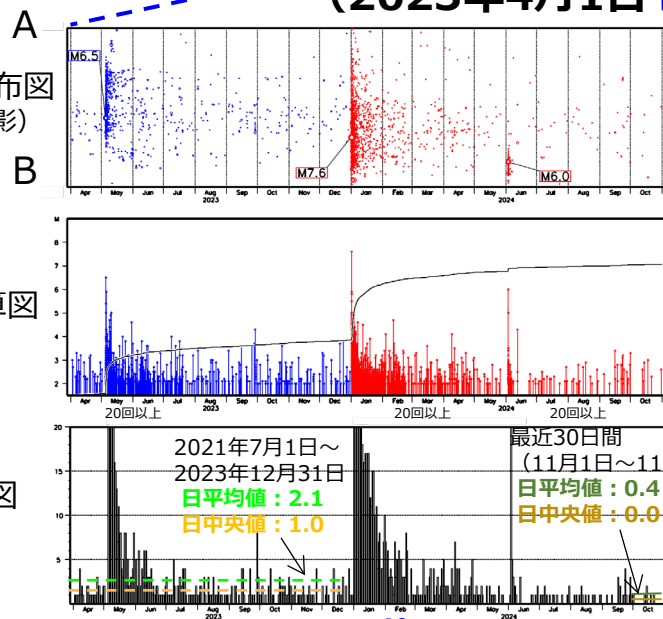


(2023年4月1日～2024年11月30日)

時空間分布図 (A-B投影)

MT・回数積算図

日別回数図



2024年1月1日以降の震源データは、
未精査、未検知の期間を含む

能登半島地震の地震活動（非定常ETAS解析）

非定常ETASモデル（Kumazawa and Ogata, 2013）による背景地震活動度 $\mu(t)$ 、余震誘発強度 $K_0(t)$ を推定した。

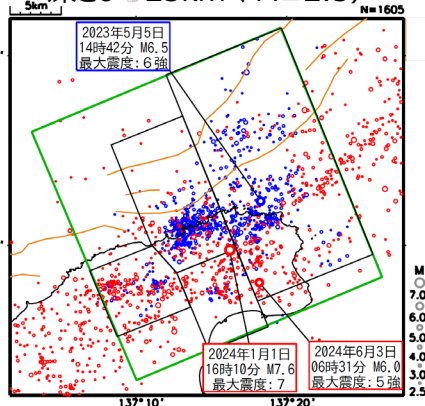
$$\lambda_{\theta}(t|H_t) = \mu(t) + \sum_{\{i:t_i < t\}} \frac{K_0(t_i)e^{\alpha(M_i - M_c)}}{(t - t_i + c)^p} \quad \lambda_{\theta}(t|H_t) : \text{強度関数}, \mu(t) : \text{背景地震活動度}, K_0(t) : \text{余震誘発強度}$$

Kumazawa, T., Ogata, Y., 2013. Quantitative description of induced seismic activity before and after the 2011 Tohoku-Oki earthquake by nonstationary ETAS model. J. Geophys. Res.118, 6165–6182.

○非定常ETAS解析には震央分布図の緑色矩形内の震源データを使用した。 μ 、 K_0 の初期値及び固定値 α 、 c 、 p は、2020年12月までの震央分布図内の主に陸域M1.0以上で定常ETAS解析により求めた値を基本としたが、M下限が大きくなると地震数が少なくなり非定常ETAS解析が安定しないため、先行研究（Ogata, 2011）によるこの地域の値を用いて、非定常ETAS解析のABICが小さいものを採用した。

震央分布図

(2018年1月1日～2024年11月30日、
深さ0～25km、 $M \geq 2.5$)



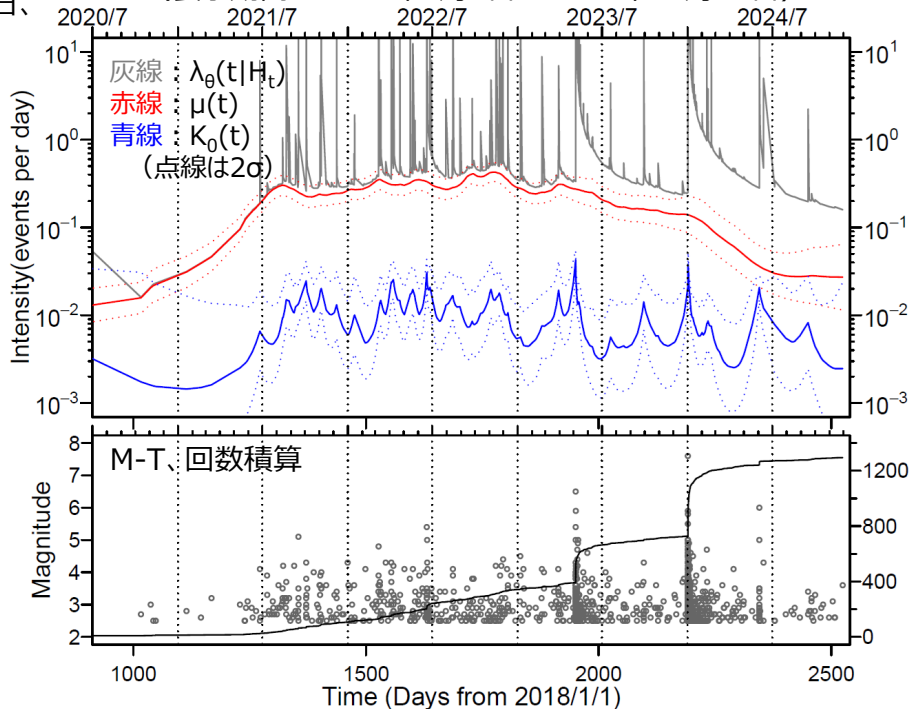
○ : ～2023年12月31日

● : 2024年1月1日～

黒矩形は2023年12月までの主な活動域

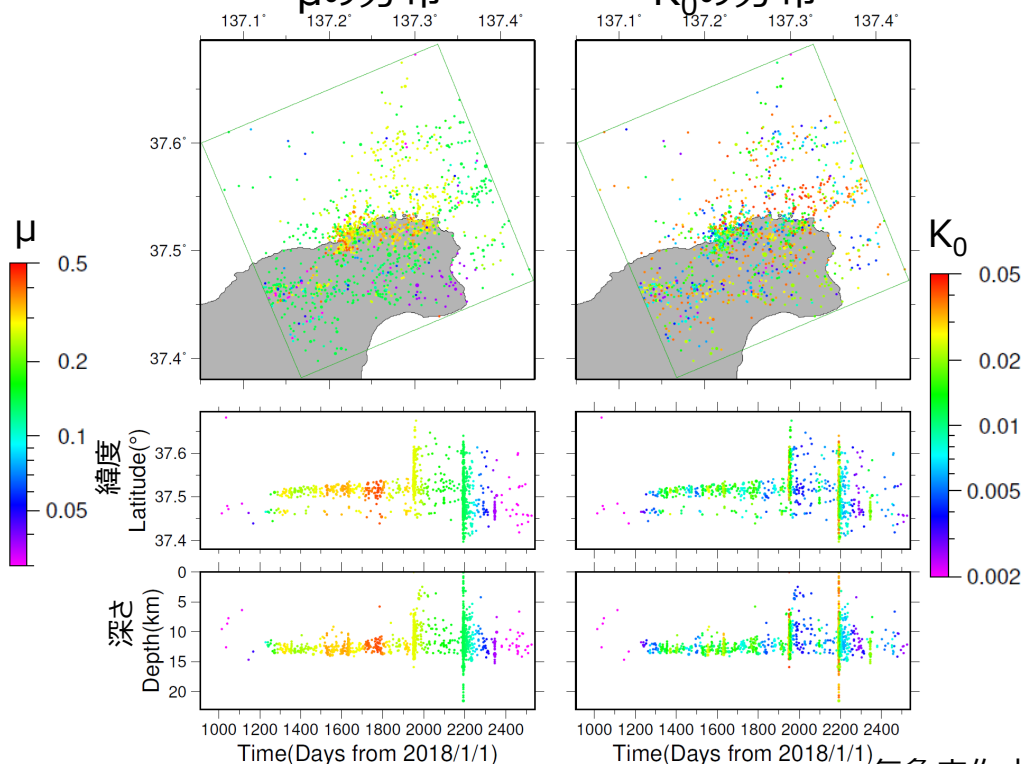
震央分布図中の茶色実線は地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示す

左図の緑色矩形内の非定常ETAS解析結果
(表示期間：2020年7月1日～2024年11月30日)



μ の分布

K_0 の分布



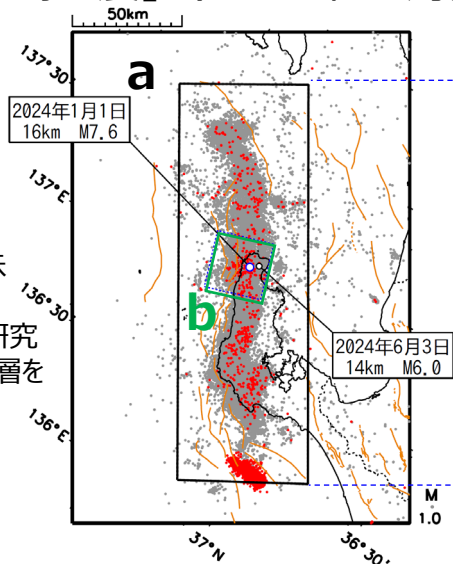
「令和6年能登半島地震」(2020年12月から活発化した活動域におけるM1.0以上の地震活動)

震央分布図

(2024年1月1日～
2024年11月30日、
深さ ≤ 30 km、 $M \geq 1.0$)

2024年11月1日以降を赤く表示

茶色実線及び破線は地震調査研究
推進本部の長期評価による活断層を
示す



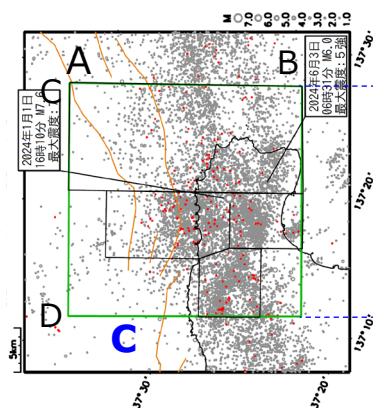
特に海域では、 $M \geq 1.0$ の地震を検測
できていない可能性がある

領域b内の拡大図

(2024年1月1日～
2024年11月30日、
深さ ≤ 25 km、 $M \geq 1.0$)

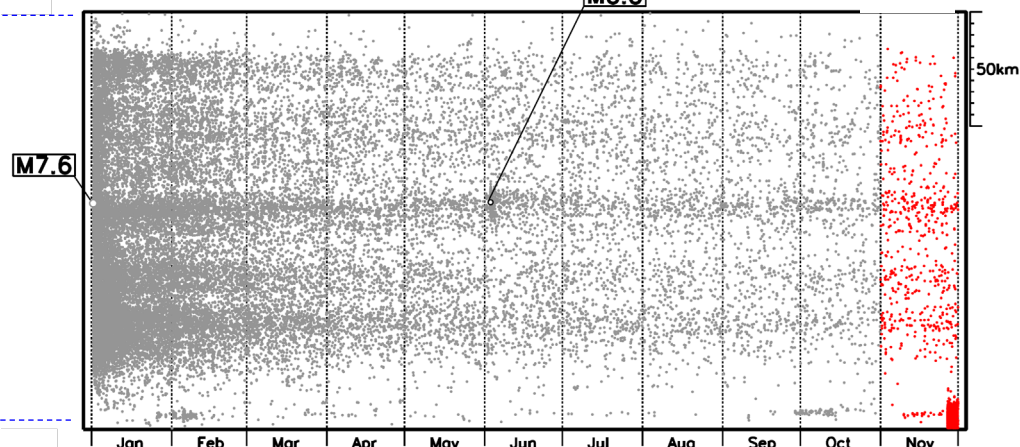
2024年11月1日以降を赤く表示

茶色実線及び破線は地震調査研究
推進本部の長期評価による活断層を
示す

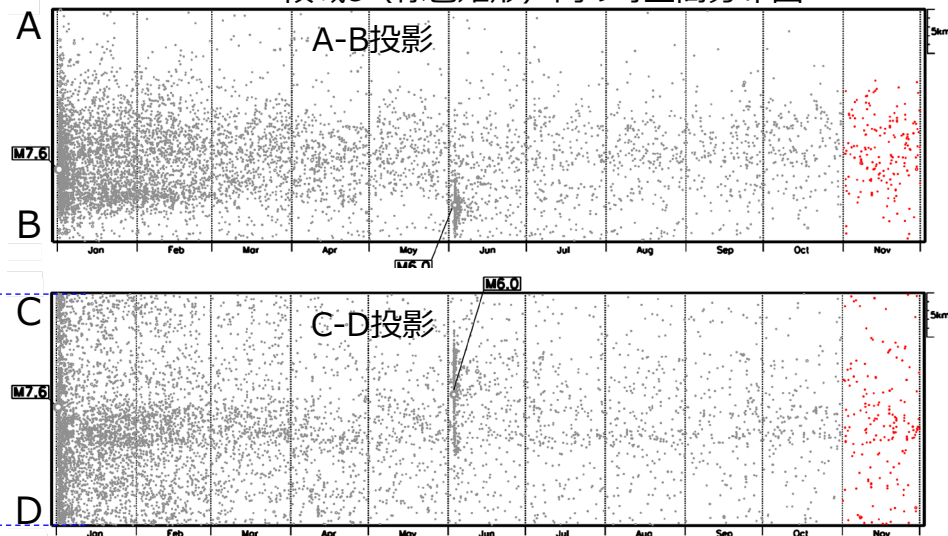


2024年1月1日以降の震源データは、
未精査、未検知の期間を含む

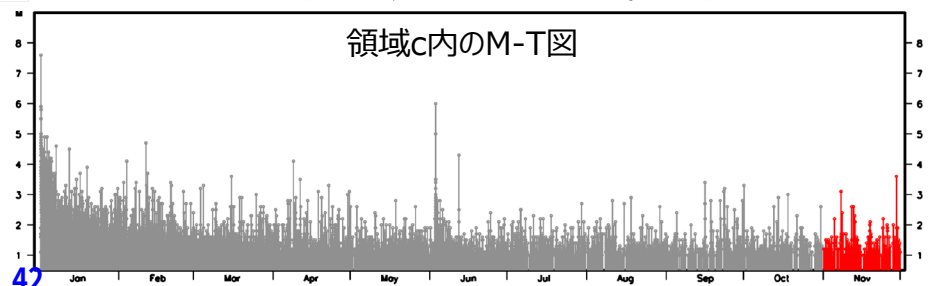
領域a内の時空間分布図



領域c (緑色矩形) 内の時空間分布図



領域c内のM-T図



能登半島地震の地震活動（非定常ETAS解析：領域b）

参考

非定常ETASモデル（Kumazawa and Ogata, 2013）による背景地震活動度 $\mu(t)$ 、余震誘発強度 $K_0(t)$ を推定した。

$$\lambda_{\theta}(t|H_t) = \mu(t) + \sum_{\{i:t_i < t\}} \frac{K_0(t_i)e^{\alpha(M_i - M_c)}}{(t - t_i + c)^p} \quad \lambda_{\theta}(t|H_t) : \text{強度関数、} \mu(t) : \text{背景地震活動度、} K_0(t) : \text{余震誘発強度}$$

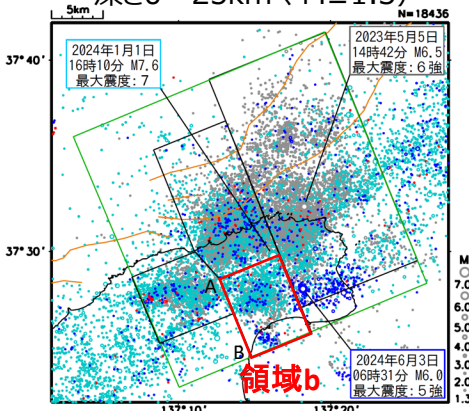
Kumazawa, T., Ogata, Y., 2013. Quantitative description of induced seismic activity before and after the 2011 Tohoku-Oki earthquake by nonstationary ETAS model. J. Geophys. Res.118, 6165–6182.

○非定常ETAS解析には震央分布図の領域b内の震源データを使用した。非定常ETAS解析に用いる μ 、 K_0 の初期値及び α 、 c 、 p は定常ETAS解析により求めた。

2024年1月以降の $\mu(t)$ の変化は、領域bに隣接する領域で発生したM7.6の地震の影響を受けている可能性がある

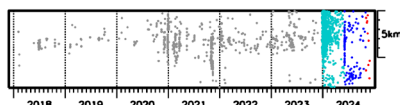
震央分布図

（2018年1月1日～2024年11月30日、
深さ0～25km、 $M \geq 1.3$ ）

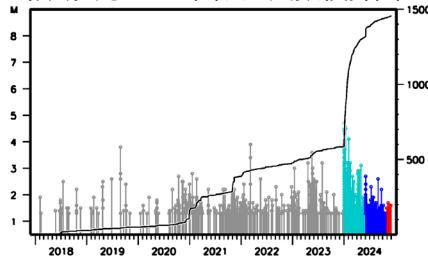


○：～2023年12月31日
●：2024年1月1日～6月3日06時30分
●：2024年6月3日06時31分～30日
●：2024年11月1日～
黒矩形及び赤矩形は2023年12月までの主な活動域

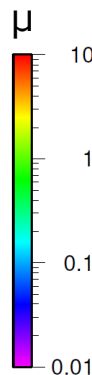
領域b内の時空間分布図（A-B投影）



領域b内のM-T図及び回数積算図

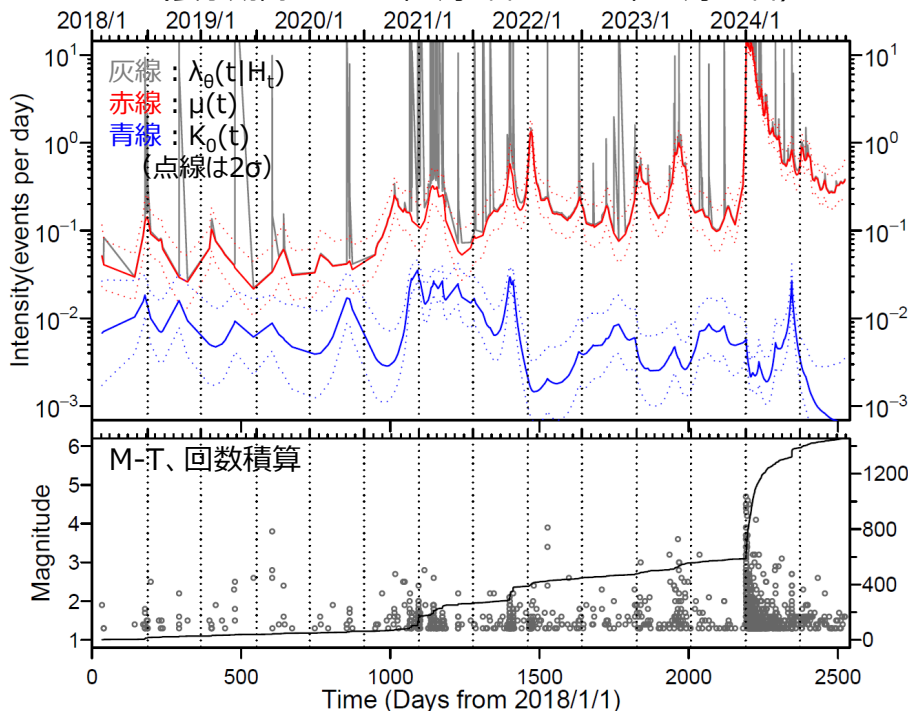


震央分布図中の茶色実線は地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示す



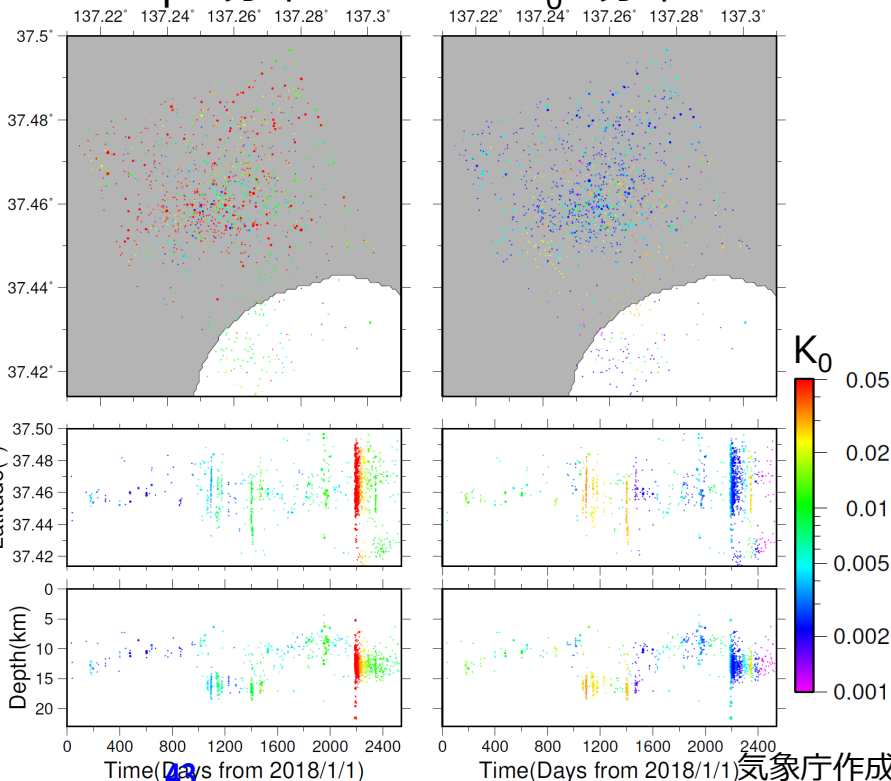
左図の領域b内の非定常ETAS解析結果

（表示期間：2018年1月1日～2024年11月30日）



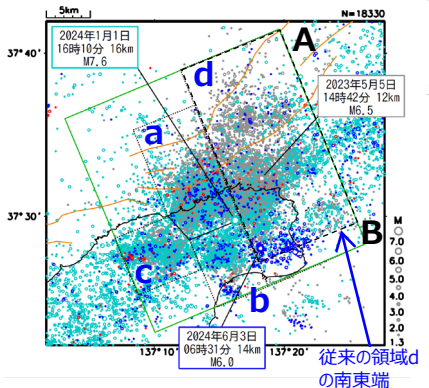
μ の分布

K_0 の分布



令和6年能登半島地震（2020年7月以降の地震活動域のb値変化）

震央分布図
2020年12月1日～2024年12月6日
深さ0～25km、M_≥1.3



○2020年12月1日～2023年12月31日
○2024年1月1日～6月2日
○2024年6月3日～8月31日
○2024年11月1日～
震央分布図中の茶色実線は地震調査推進本部の長期評価による活断層を示す

各領域の月別地震回数

b値の時間変化

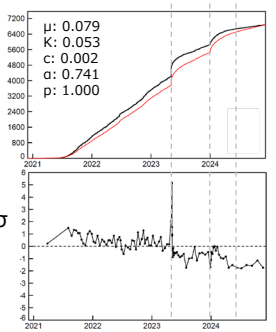
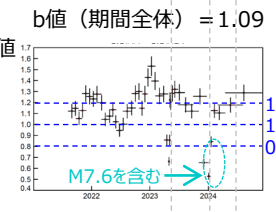
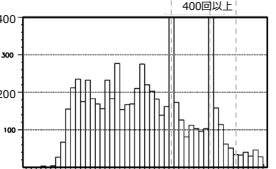
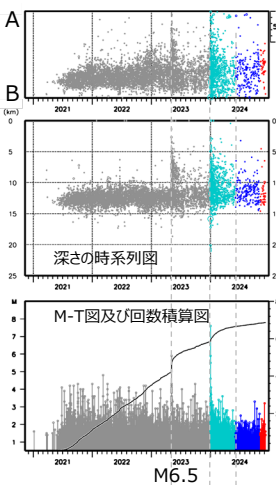
○期間の終わりにM_≥1.3でb値を計算
・領域a：300個（150個ずらし）
・領域b, c：100個（50個ずらし）
・領域d：200個（100個ずらし）
○グラフの縦棒は標準誤差、横棒は震源データの期間を示す

ETAS解析

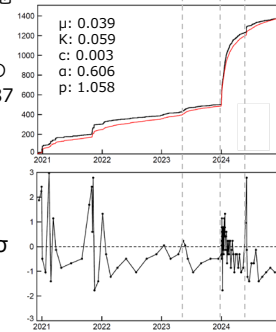
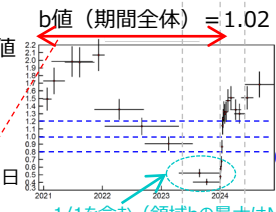
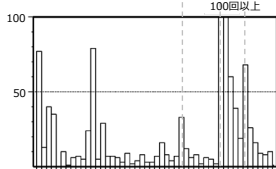
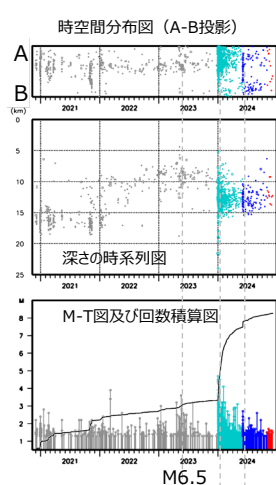
○M_≥1.3の地震でETAS解析
○グラフの黒実線は観測、赤実線はモデルを示す

ETASモデルからのずれ
（100分割）

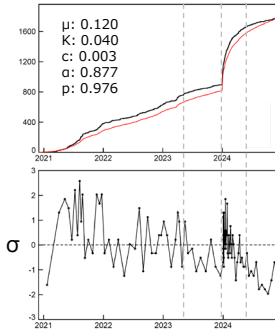
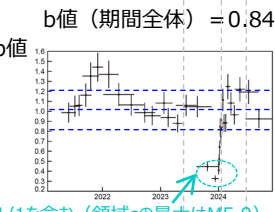
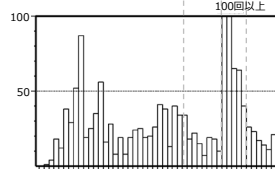
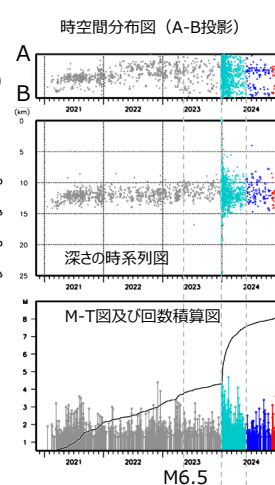
領域a
時空間分布図（A-B投影）



領域b

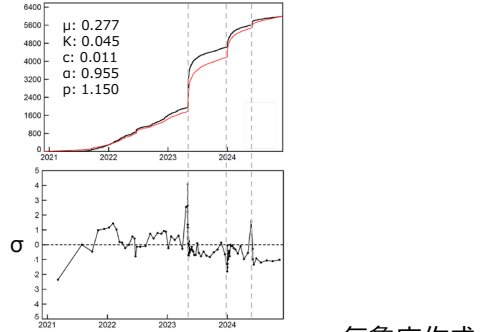
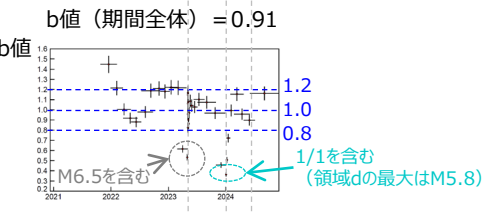
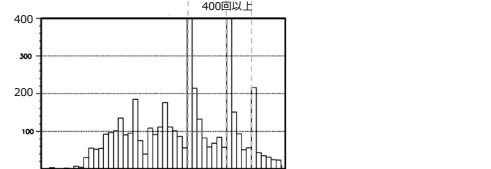
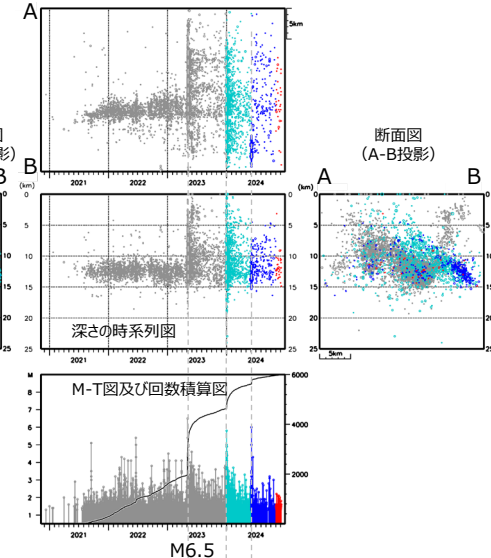


領域c



領域d

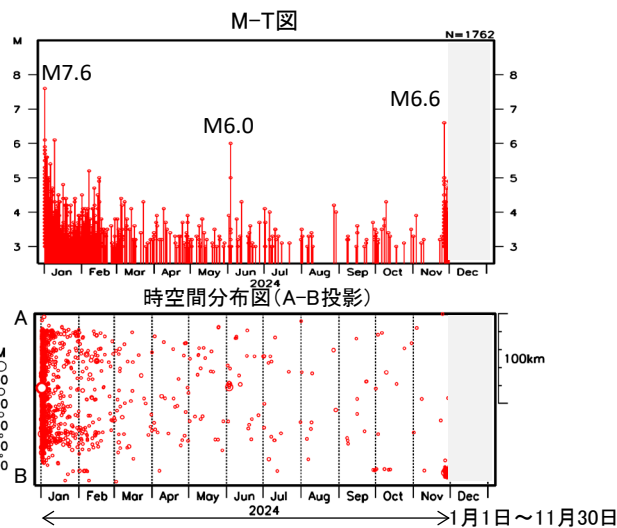
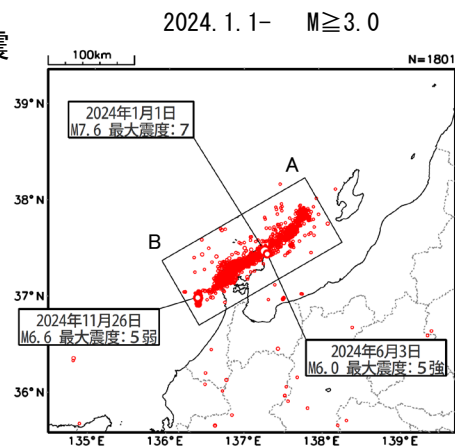
時空間分布図（A-B投影）



陸のプレート内で発生した過去の大地震との活動比較(12か月間)

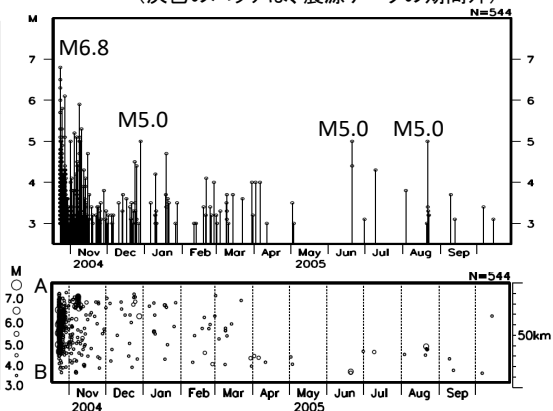
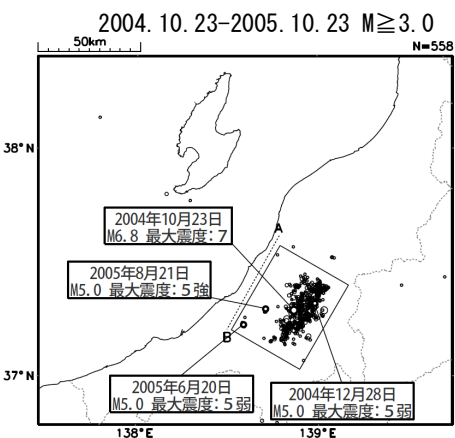
令和6年能登半島地震

(M7.6, 最大震度7)



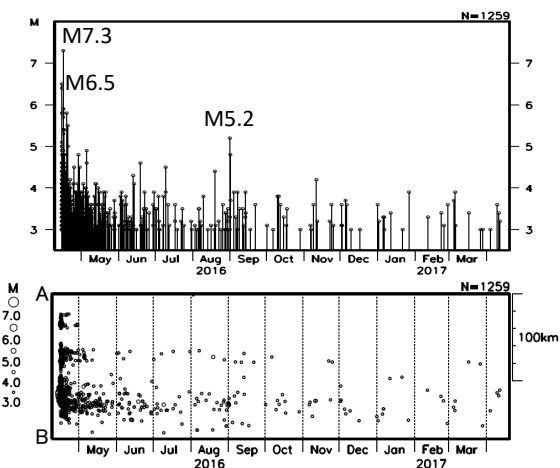
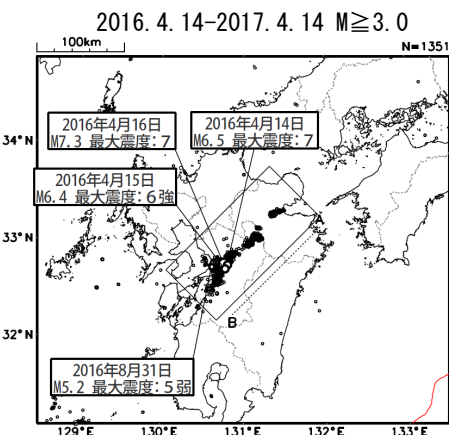
平成16年(2004年) 新潟県中越地震

(M6.8, 最大震度7)



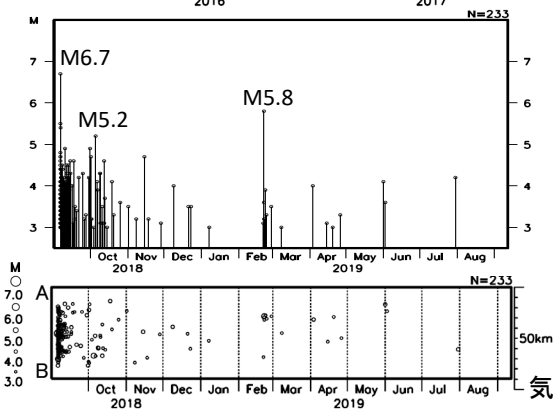
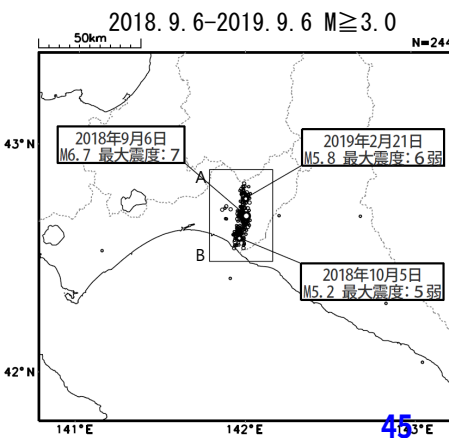
平成28年(2016年) 熊本地震

(M6.5, 最大震度7,
M7.3, 最大震度7)



平成30年 北海道胆振東部地震

(M6.7, 最大震度7)



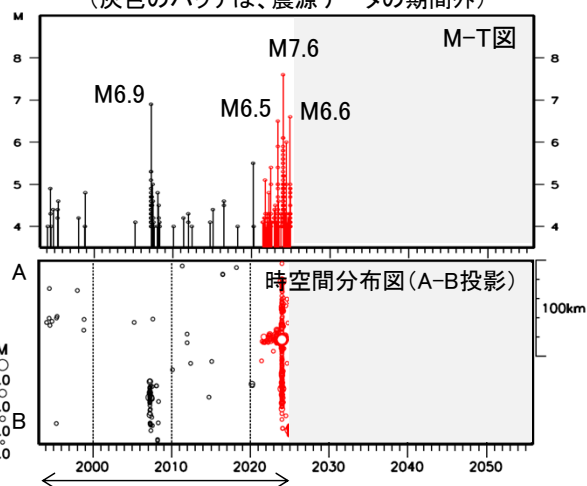
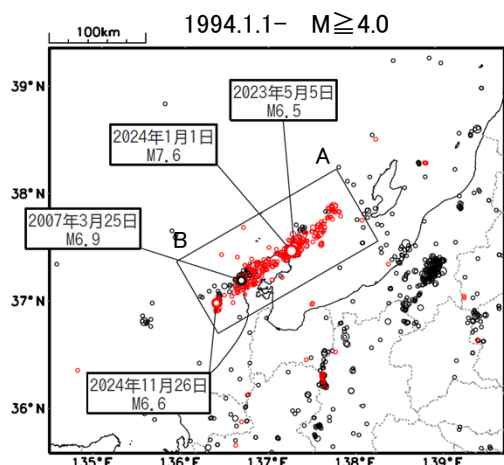
日本海沿岸で発生した過去の大地震（地震活動比較、前後30年間）

（灰色のハッチは、震源データの期間外）

令和6年能登半島地震

（M7.6, 最大震度7）

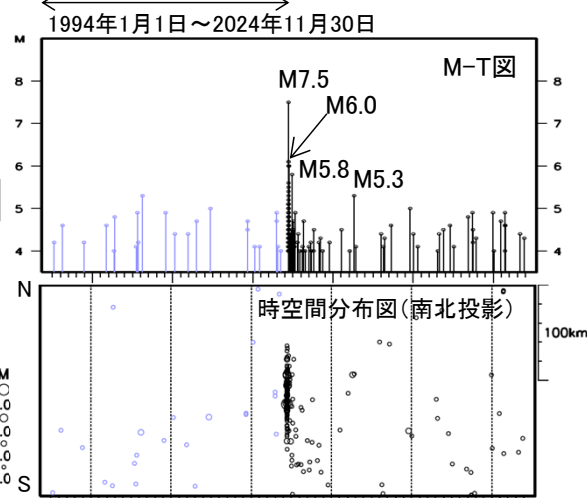
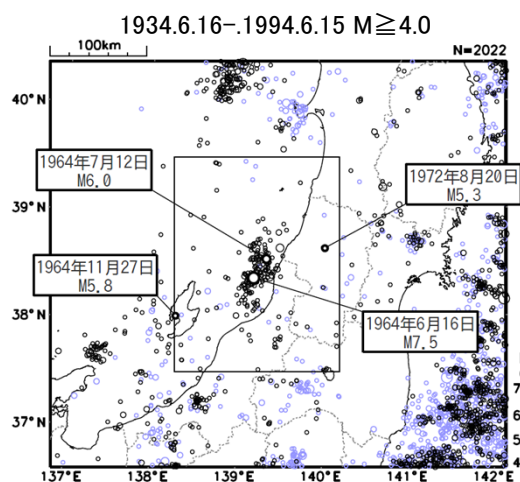
2020年12月1日以降の地震を赤色で表示



1964年新潟地震

（M7.5, 最大震度5）

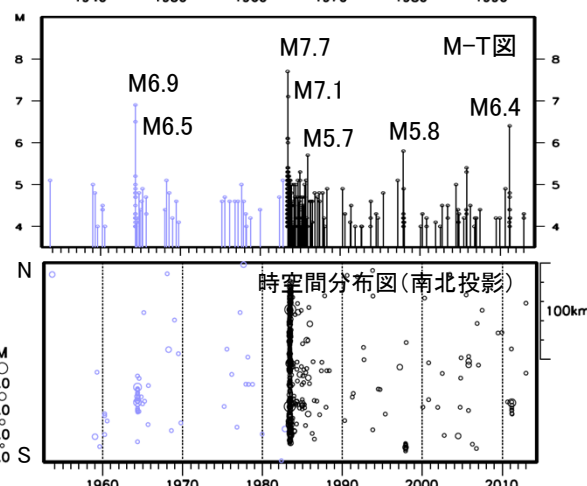
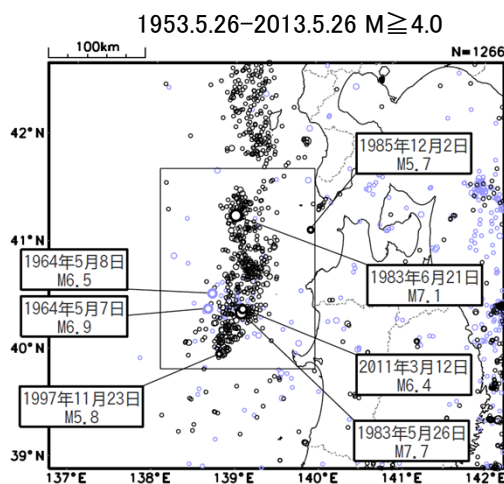
1964年6月16日より前の地震を水色で表示



1983年日本海中部地震

（M7.7, 最大震度5）

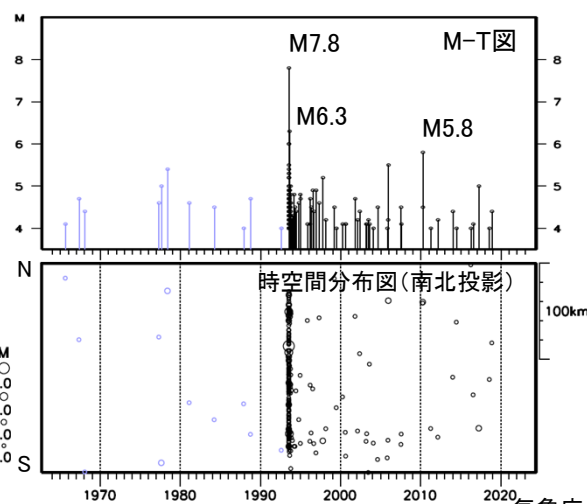
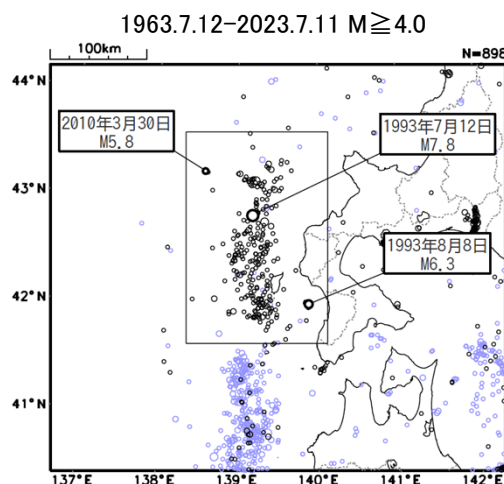
1964年6月16日より前の地震を水色で表示



1993年北海道南西沖地震

（M7.8, 最大震度5）

1993年7月12日より前の地震を水色で表示



気象庁作成

11月7日 硫黄島近海の地震

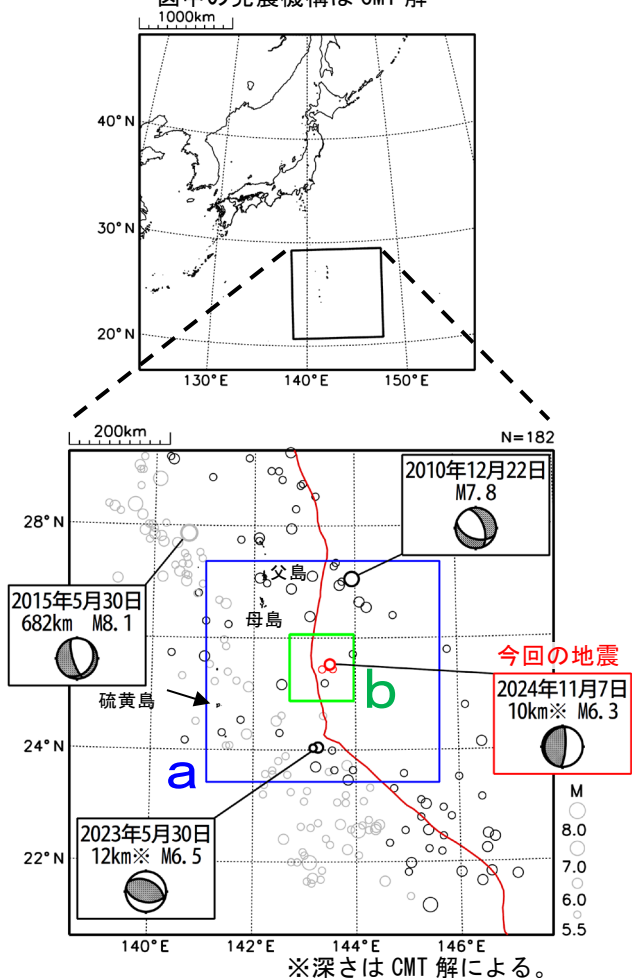
震央分布図

(2000年1月1日～2024年11月30日、
深さ0～700km、 $M \geq 5.5$)

2024年10月以前の深さ100kmより浅い地震を濃く、
2024年10月以前の深さ100km～700kmの地震を薄く、

2024年11月の地震を赤色で表示

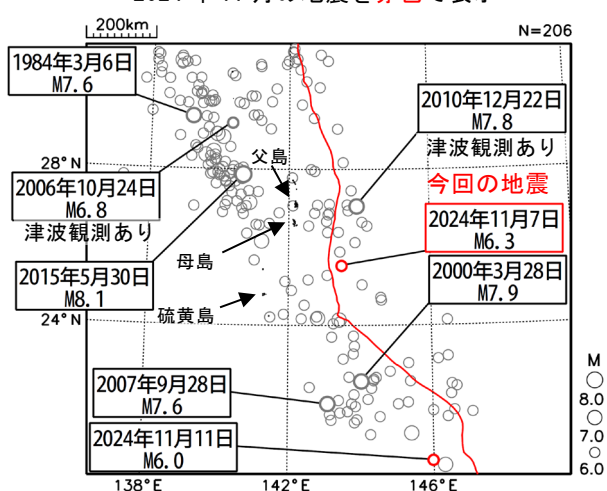
図中の発震機構はCMT解



震央分布図

(1919年1月1日～2024年11月30日、
深さ0～700km、 $M \geq 6.0$)

2024年11月の地震を赤色で表示



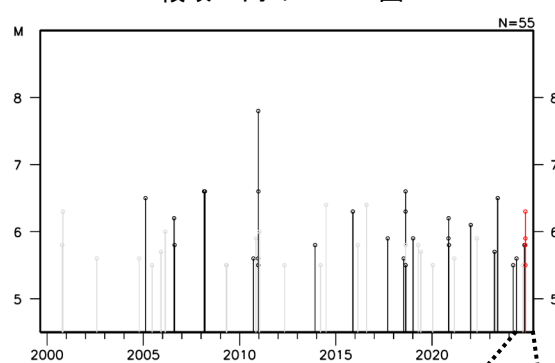
赤線は海溝軸を示す。

2024年11月7日07時54分に硫黄島近海の深さ10km (CMT解による) で $M 6.3$ の地震 (最大震度2) 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逆断層型である。今回の地震の震央付近 (領域b) では、8月からまとまった地震活動がみられ、11月30日までに震度1以上を観測した地震が9回発生した。

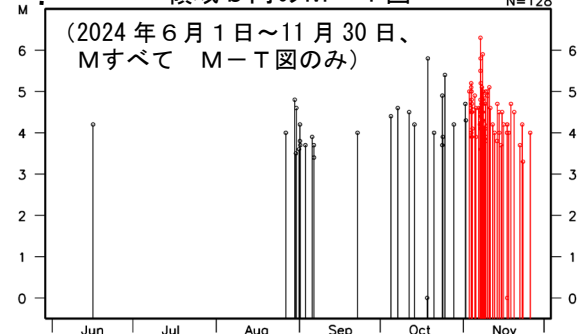
2000年1月以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺 (領域a) では、 $M 6.0$ 以上の地震が時々発生している。

1919年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺では、 $M 7.5$ 以上の地震が時々発生している。2010年12月22日には父島近海で $M 7.8$ の地震 (最大震度4) が発生し、八丈島八重根で0.5mの津波など、東北地方から沖縄地方にかけて津波を観測した。

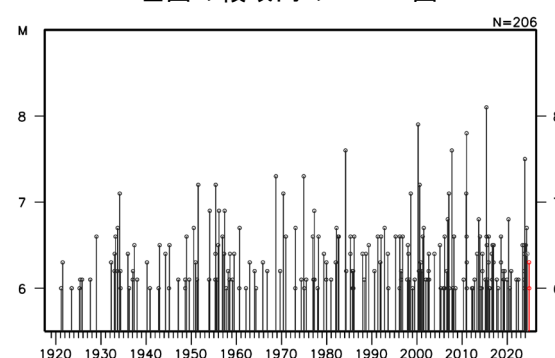
領域a内のM-T図

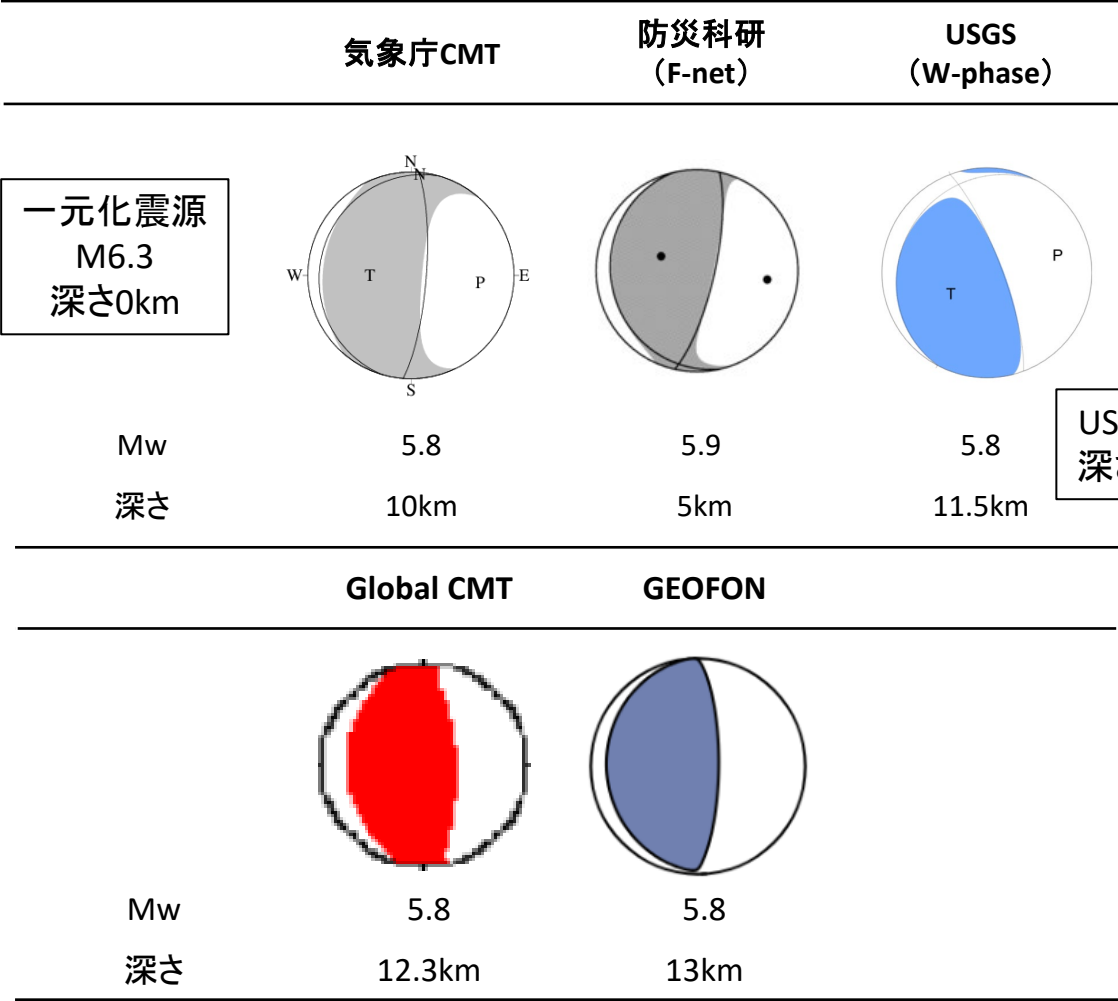


領域b内のM-T図



左図の領域内のM-T図



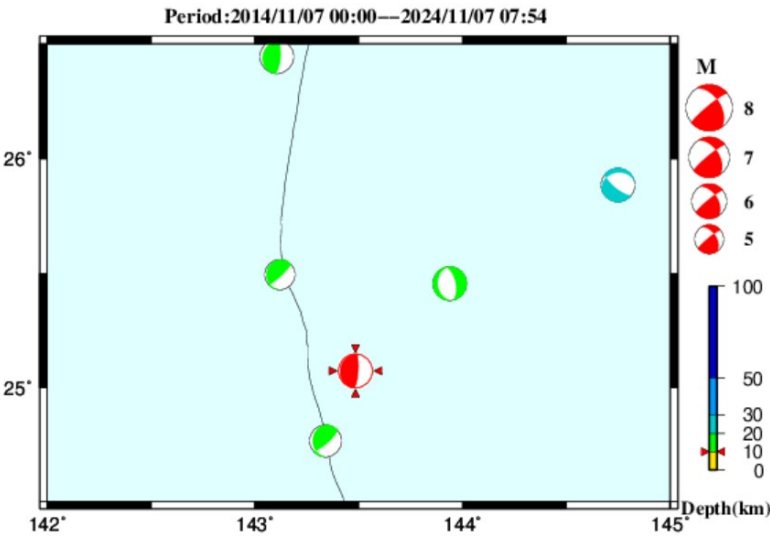


防災科研 (F-net) : <https://www.fnet.bosai.go.jp/event/joho.php?LANG=ja>
USGS (W-phase) : <https://earthquake.usgs.gov/earthquakes/map/>
Global CMT : <https://www.globalcmt.org/CMTsearch.html>
GEOFON MT : <https://geofon.gfz-potsdam.de/eqinfo/list.php?mode=mt>
防災科研 (AQUA) : https://www.hinet.bosai.go.jp/AQUA/aqua_catalogue.php?LANG=ja

防災科研 (AQUA)

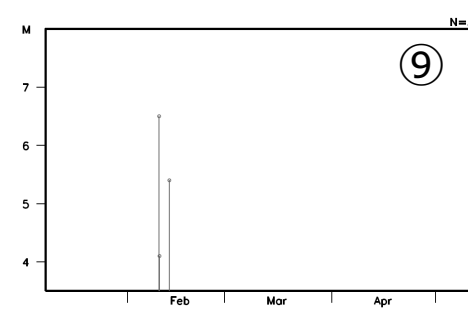
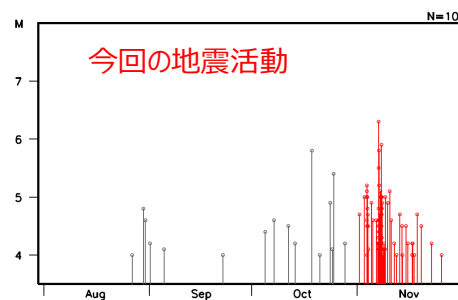
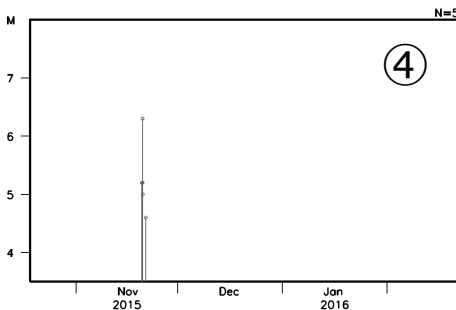
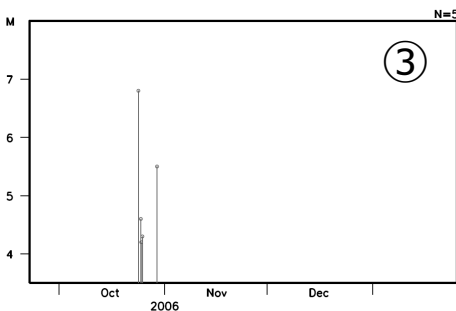
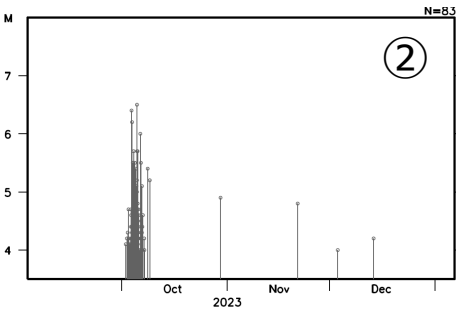
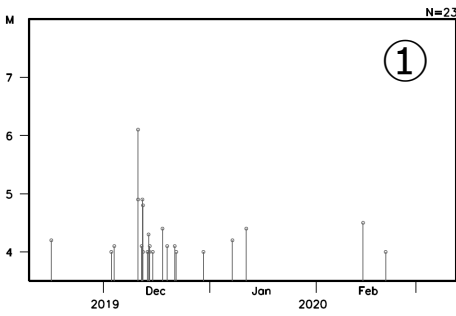
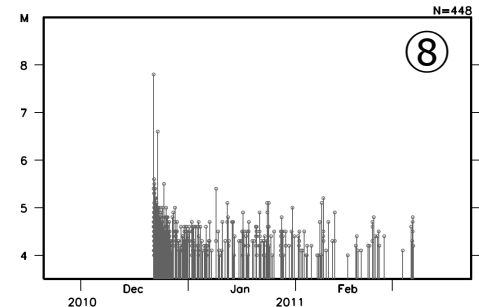
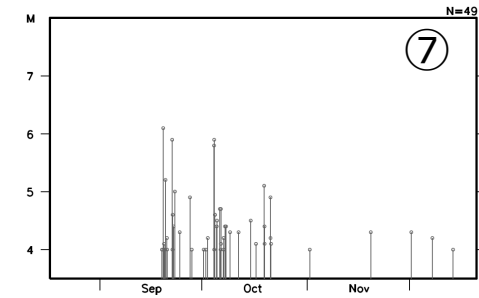
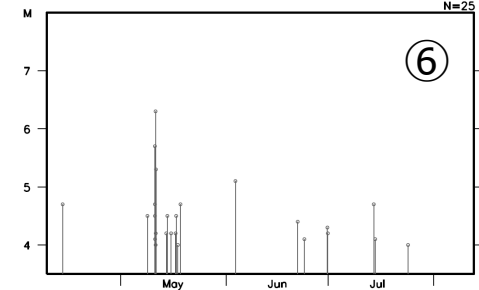
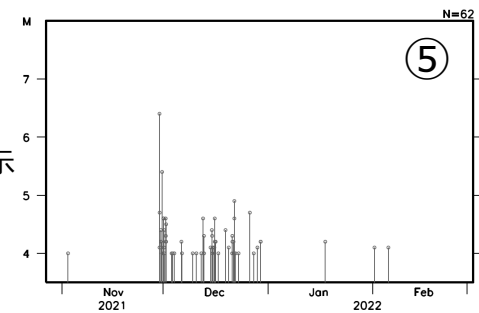
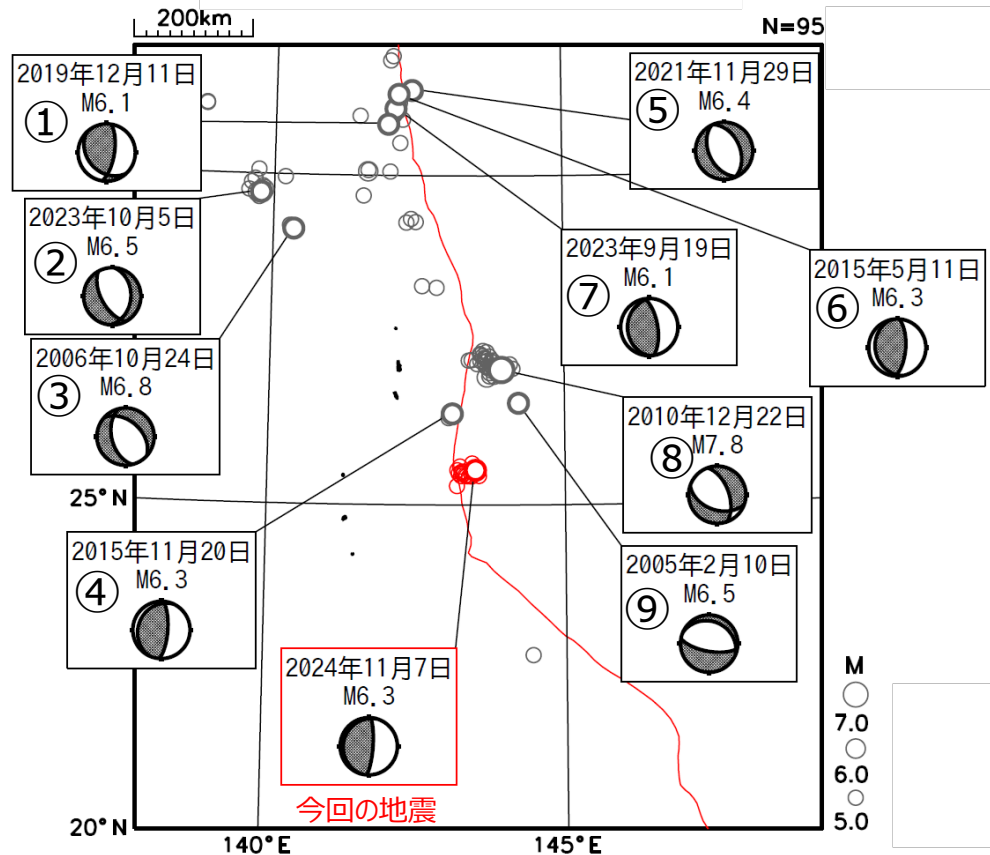
周辺の気象庁CMT解の分布図

(掲載なし)



11月7日 硫黄島近海（周辺の地震活動）

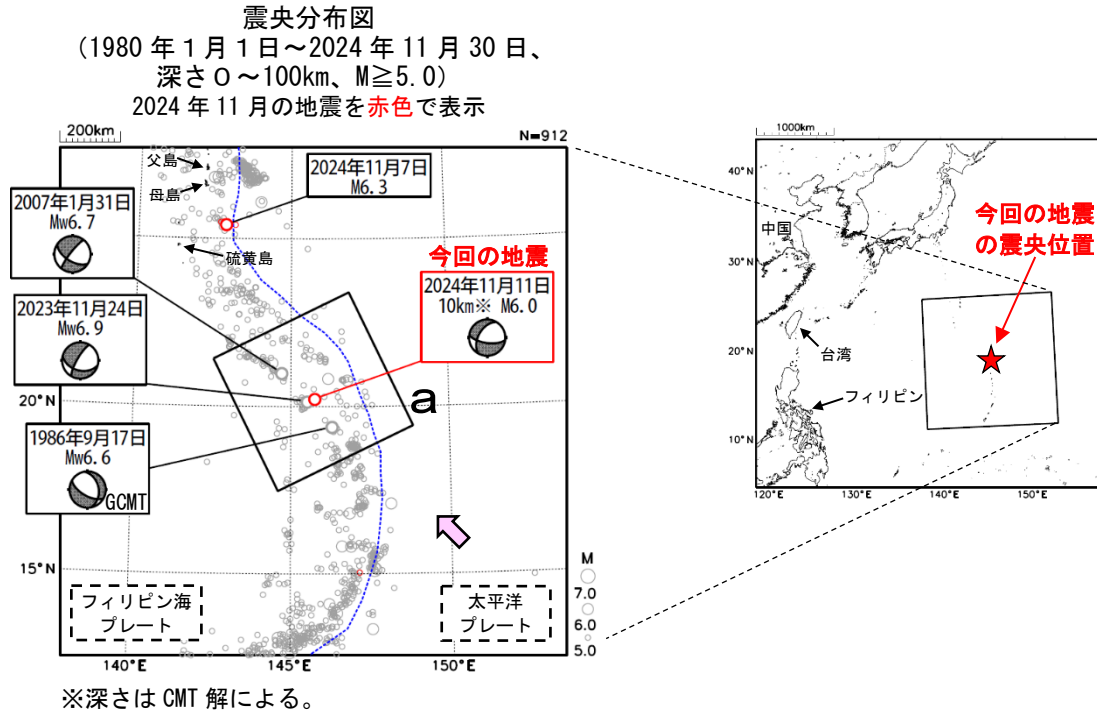
2000年1月1日～2024年11月30日、深さ0～90km、 $M \geq 5.0$
震央距離 ≤ 10 km、発生間隔 ≤ 7 日、 $M5.0$ 以上の地震が2個以上発生した事例を抽出
最大規模の地震が $M6.0$ 以上の地震に吹き出しを付け、4か月間の $M-T$ 図を表示



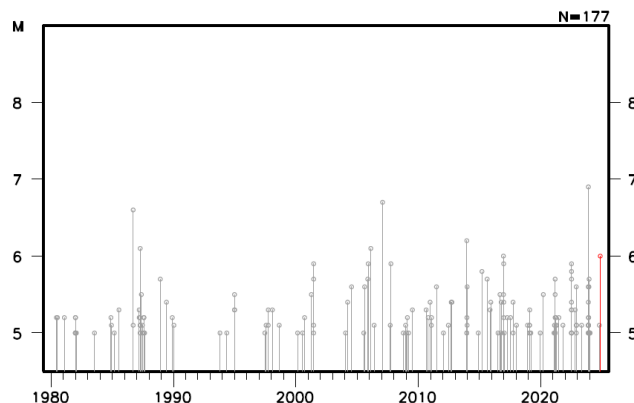
11月11日 マリアナ諸島の地震

2024年11月11日19時16分（日本時間、以下同じ）にマリアナ諸島の深さ10km（CMT解による）でM6.0の地震（日本国内で震度1以上を観測した地点はなし）が発生した。この地震はフィリピン海プレート内で発生した。発震機構（CMT解）は北東－南西方向に圧力軸を持つ型である。

1980年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺（領域a）では、M6.0以上の地震が時々発生している。



領域a内のM-T図



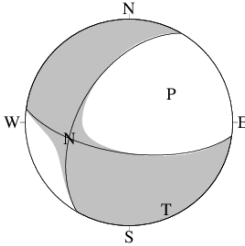
※震源要素は米国地質調査所(USGS)による(2024年12月3日現在)。ただし、吹き出しを付けた地震の発震機構、Mw及びMは、1986年9月17日の地震はGlobal CMT、その他の地震は気象庁による。プレート境界の位置はBird(2003)*1より引用。

*1参考文献 Bird, P. (2003) An updated digital model of plate boundaries, *Geochemistry Geophysics Geosystems*, 4(3), 1027, doi:10.1029/2001GC000252.

11月11日 マリアナ諸島の地震(各機関のMT解)

気象庁CMT	防災科研 (F-net)	USGS (W-phase)
--------	-----------------	-------------------

一元化震源
M6.0
深さ0km



(掲載なし)

(掲載なし)

Mw

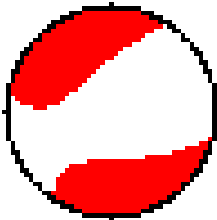
5.6

深さ

10km

USGS震源
深さ41.9km

Global CMT	GEOFON
------------	--------



Mw

5.6

5.6

深さ

12.0km

11km

防災科研 (F-net) : <https://www.fnet.bosai.go.jp/event/joho.php?LANG=ja>

USGS (W-phase) : <https://earthquake.usgs.gov/earthquakes/map/>

Global CMT : <https://www.globalcmt.org/CMTsearch.html>

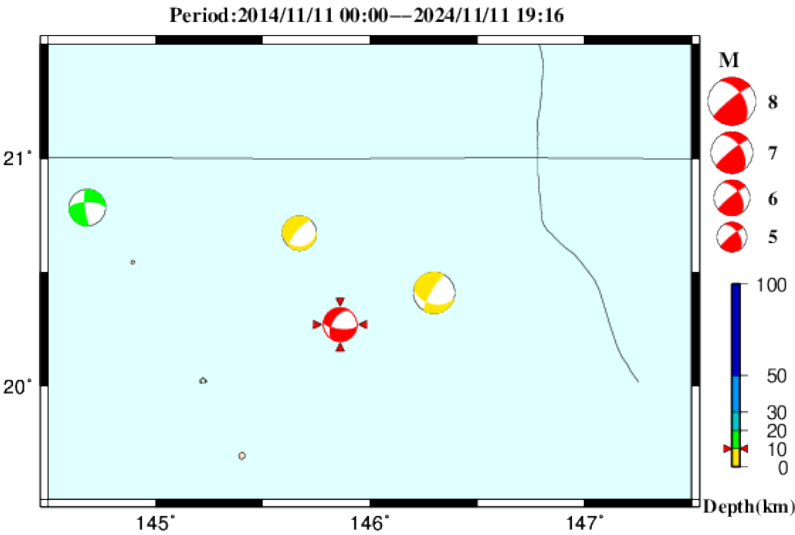
GEOFON MT : <https://geofon.gfz-potsdam.de/eqinfo/list.php?mode=mt>

防災科研 (AQUA) : https://www.hinet.bosai.go.jp/AQUA/aqua_catalogue.php?LANG=ja

防災科研 (AQUA)

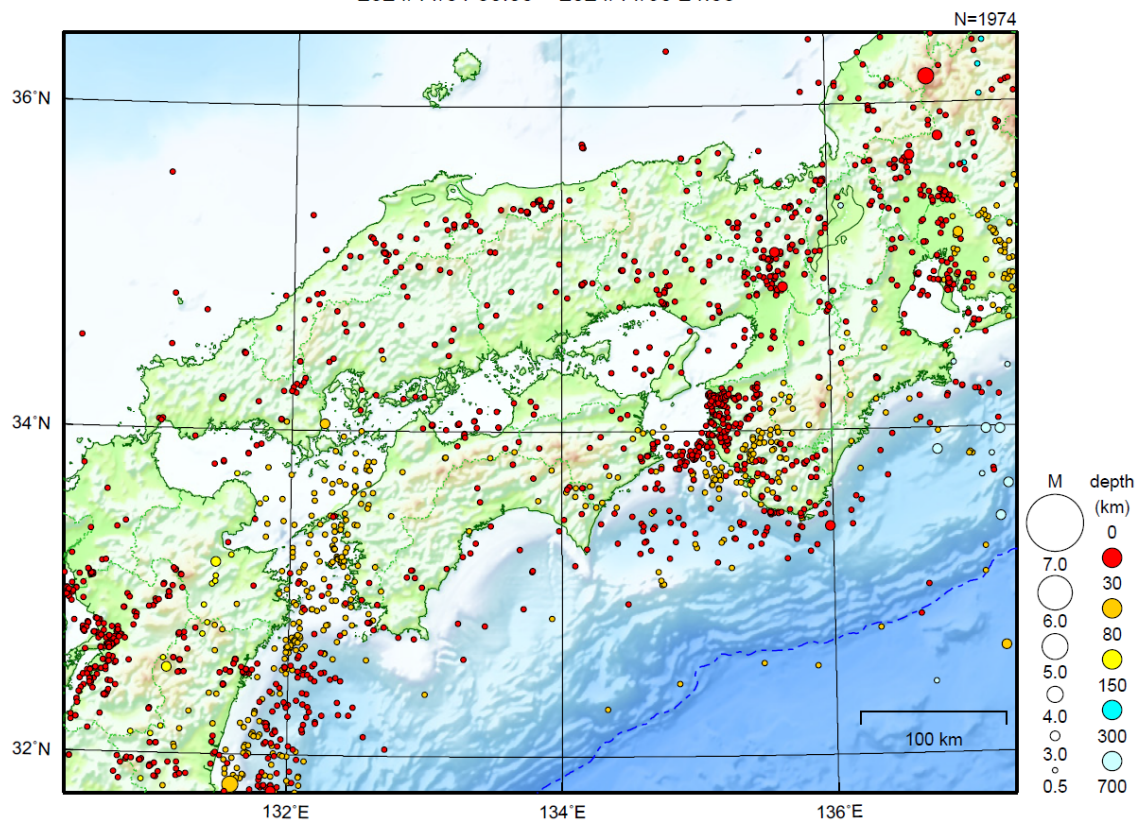
周辺の気象庁CMT解の分布図

(掲載なし)



近畿・中国・四国地方

2024/11/01 00:00 ~ 2024/11/30 24:00



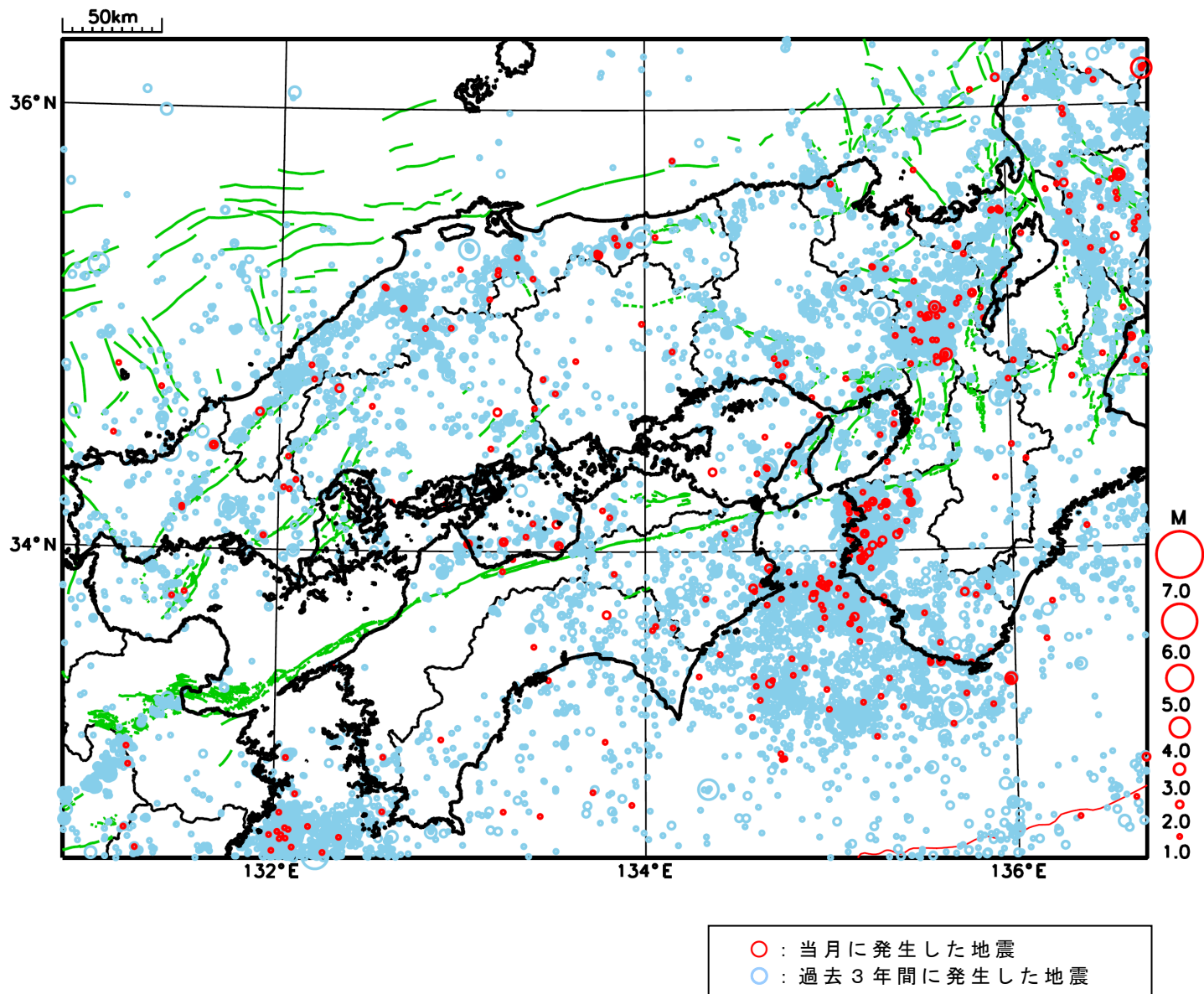
地形データは日本海洋データセンターの J-EGG500、米国地質調査所の GTOP030 及び米国国立地球物理データセンターの ETOP02v2 を使用

特に目立った地震活動はなかった。

[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。]

気象庁・文部科学省

近畿・中国・四国地方における 2024 年 11 月の地震活動 ($M \geq 1.0$ 、陸域 深さ 30km 以浅、海域 深さ 60km 以浅)



四国西部の深部低周波地震(微動)活動と短期的ゆっくりすべり

10月31日から11月6日にかけて四国西部で深部低周波地震(微動)を観測した。

深部低周波地震(微動)活動とほぼ同期して、周辺に設置されている複数のひずみ・傾斜計で地殻変動を観測している。これらは、短期的ゆっくりすべりに起因すると推定される。

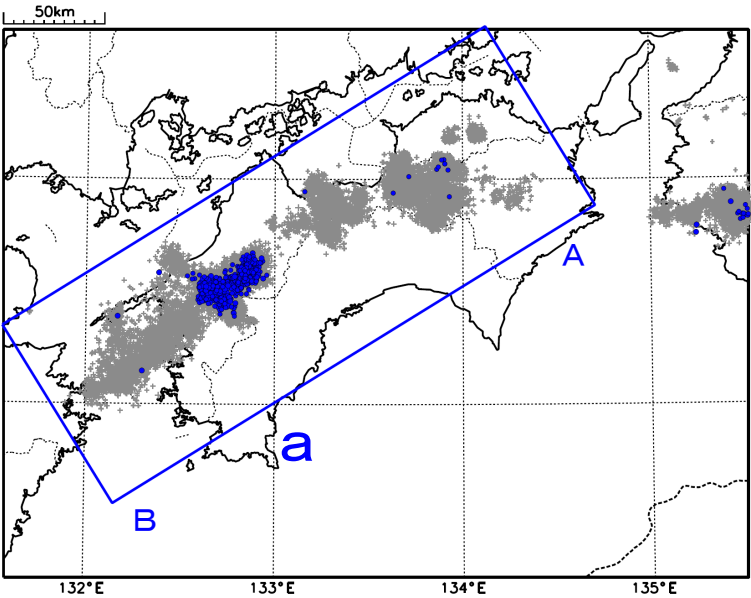
深部低周波地震(微動)活動

震央分布図(2018年10月1日～2024年11月6日、

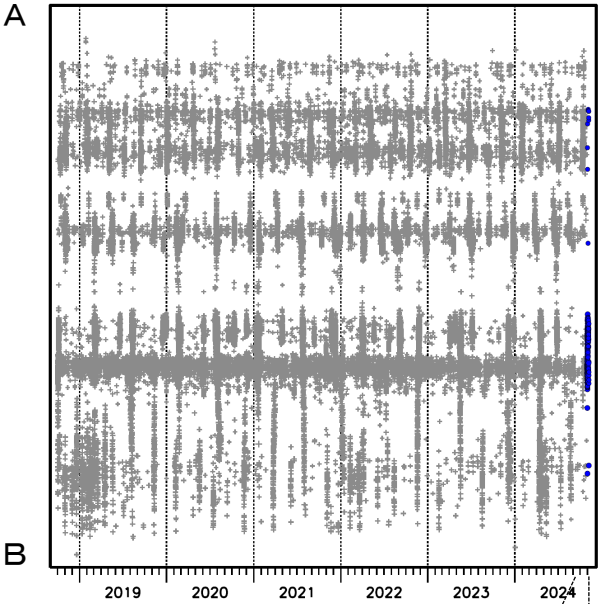
深さ0～60km、Mすべて)

灰: 2018年10月1日～2024年10月30日、

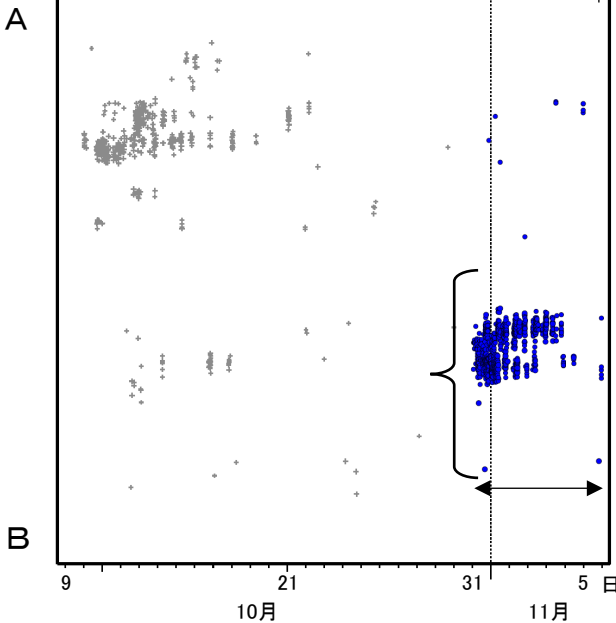
青: 2024年10月31日以降



震央分布図の領域a内の時空間分布図(A-B投影)



2024年10月9日～11月6日



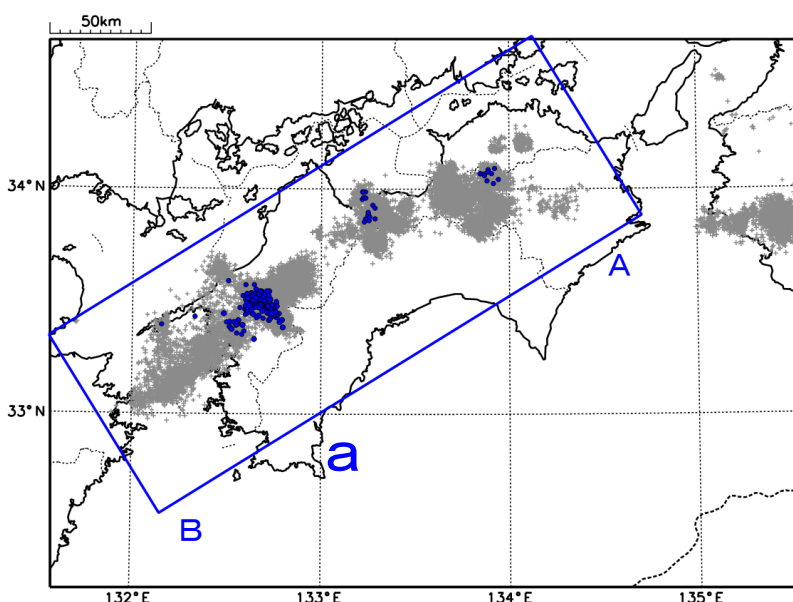
四国西部の深部低周波地震(微動)活動と短期的ゆっくりすべり

11月15日から19日にかけて四国西部で深部低周波地震(微動)を観測した。

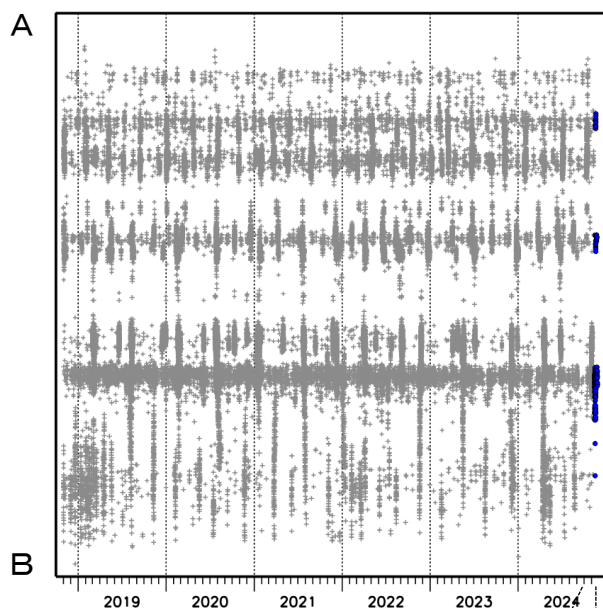
深部低周波地震(微動)活動とほぼ同期して、周辺に設置されている複数のひずみ・傾斜計で地殻変動を観測している。これらは、短期的ゆっくりすべりに起因すると推定される。

深部低周波地震(微動)活動

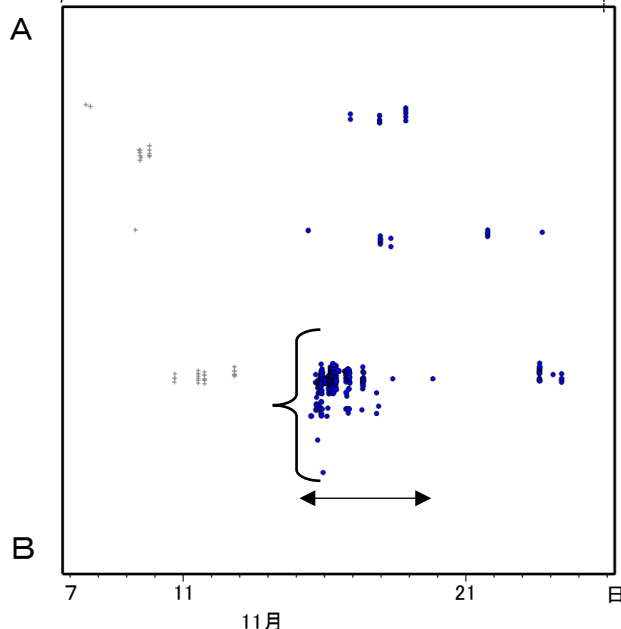
震央分布図(2018年11月1日～2024年11月25日、
深さ0～60km、Mすべて)
灰: 2018年11月1日～2024年11月14日、
青: 2024年11月15日以降



震央分布図の領域a内の時空間分布図(A-B投影)

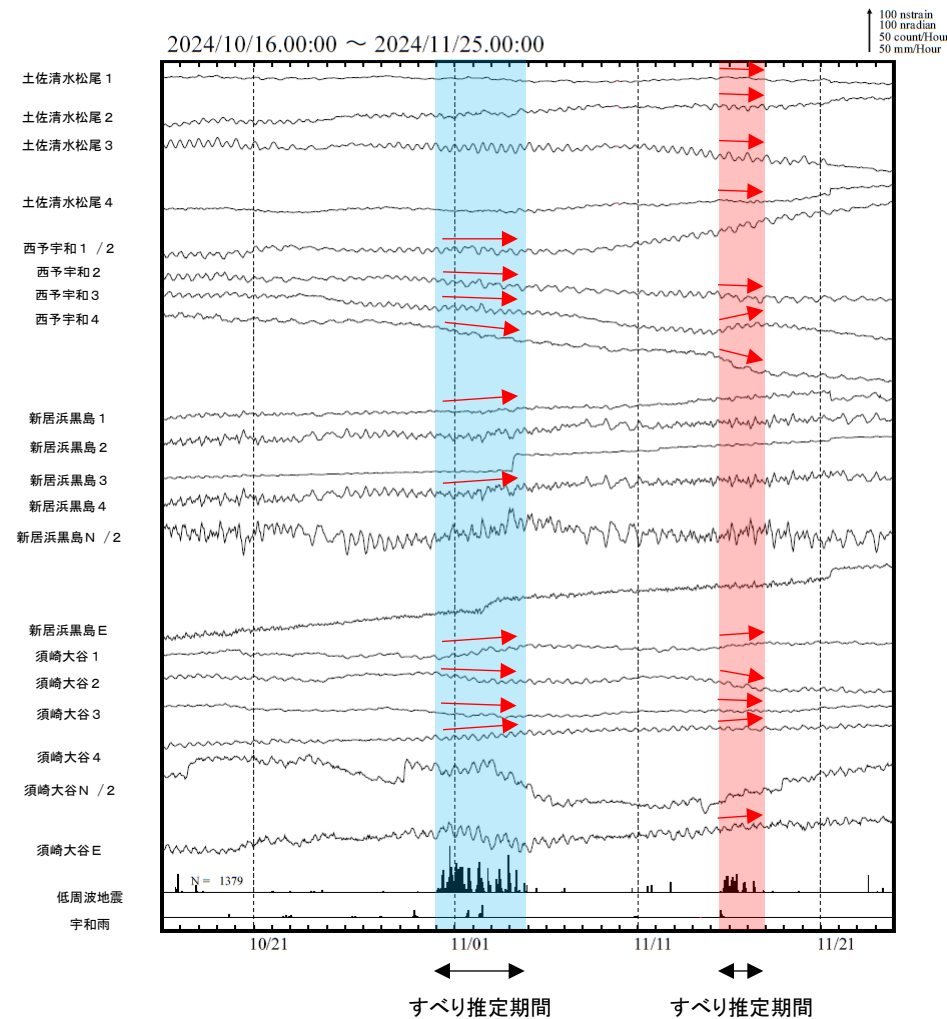


2024年11月7日～25日



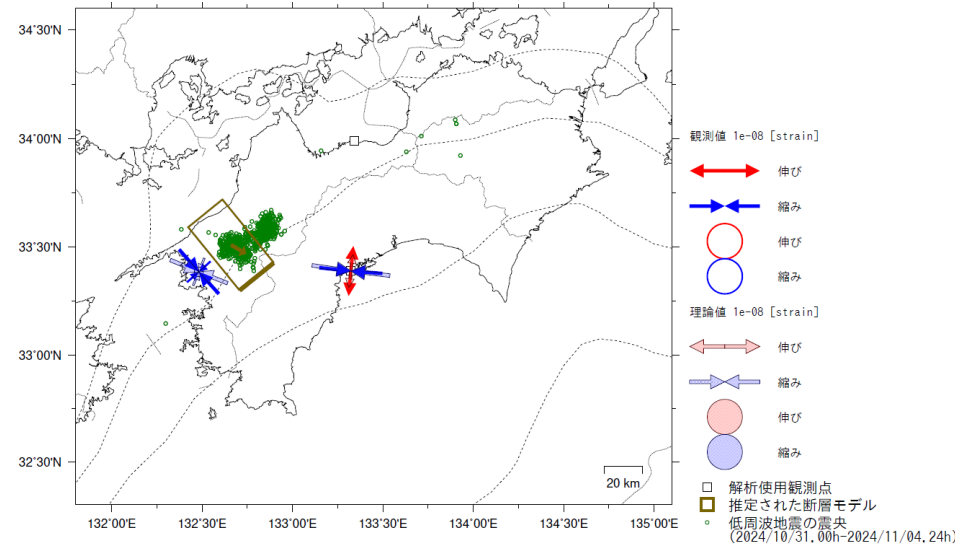
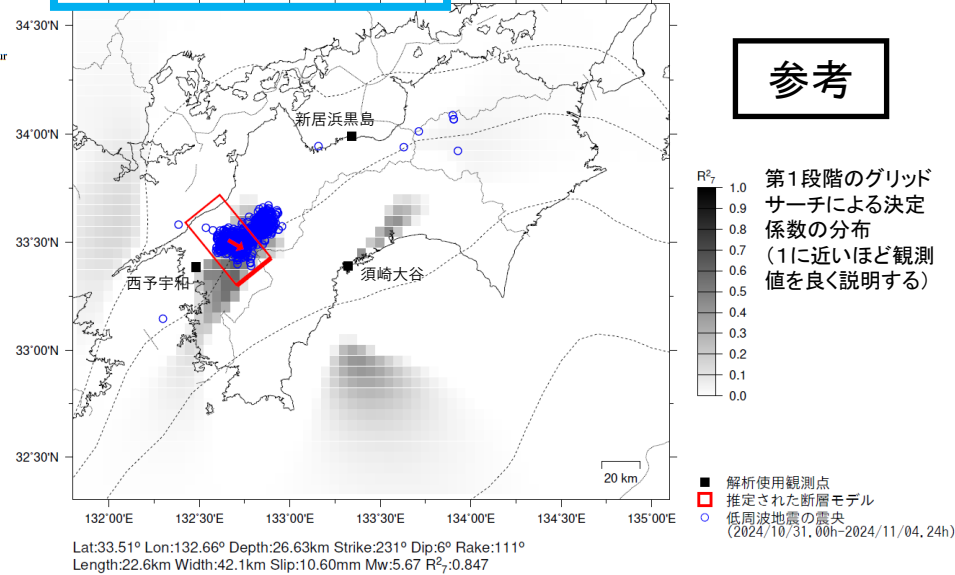
四国西部で観測した短期的ゆっくりすべり(10月31日～11月17日)

愛媛県から高知県で観測されたひずみ・傾斜変化



土佐清水松尾、西予宇和、新居浜黒島及び須崎大谷は産業技術総合研究所のひずみ・傾斜計である。

2024年10月31日0時～11月4日24時 Mw5.7

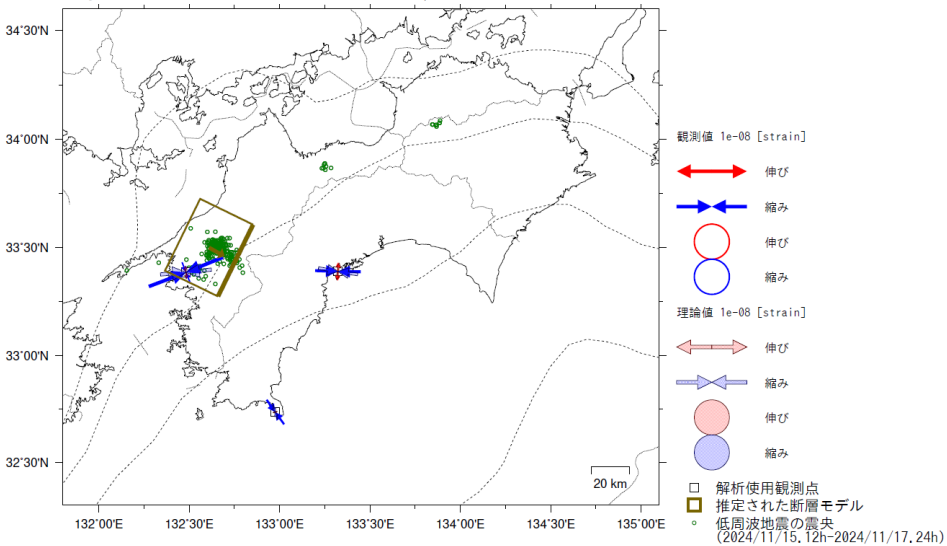
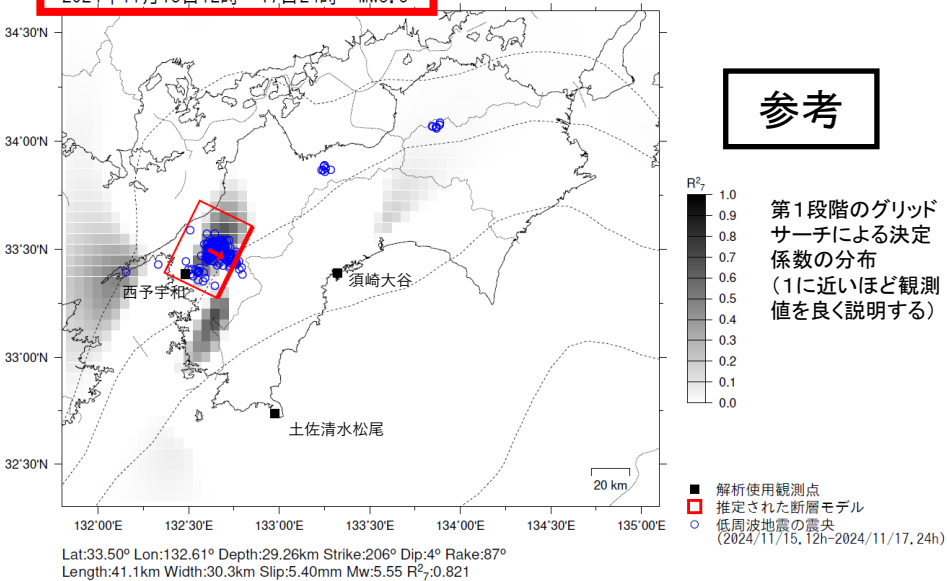


左図に示す観測点での変化量をもとにすべり推定を行ったところ、図の場所にゆっくりすべりを示す断層モデルが求まった。

断層モデルの推定は、産総研の解析方法(板場ほか, 2012)を参考に以下の2段階で行う。
・断層サイズを20km×20kmに固定し、位置を0.05度単位でグリッドサーチにより推定する。
・その位置を中心にして、他の断層パラメータの最適解を求める。

四国西部で観測した短期的ゆっくりすべり(10月31日～11月17日)

2024年11月15日12時～17日24時 Mw5.6



前図に示す観測点での変化量をもとにすべり推定を行ったところ、図の場所にゆっくりすべりを示す断層モデルが求まった。

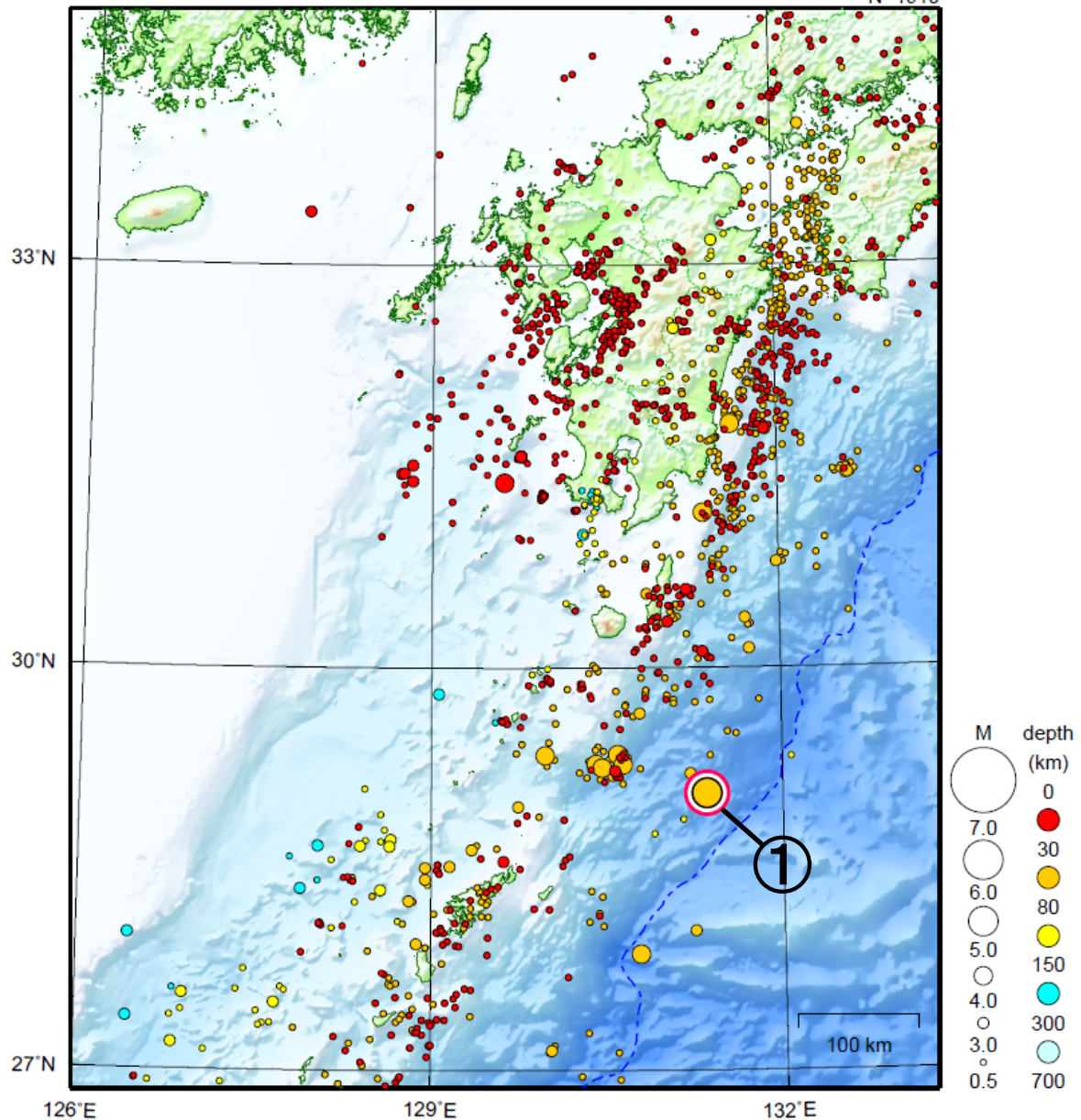
断層モデルの推定は、産総研の解析方法(板場ほか, 2012)を参考に以下の2段階で行う。

- 断層サイズを20km×20kmに固定し、位置を0.05度単位でグリッドサーチにより推定する。
- その位置を中心にして、他の断層パラメータの最適解を求める。

九州地方

2024/11/01 00:00 ~ 2024/11/30 24:00

N=1910



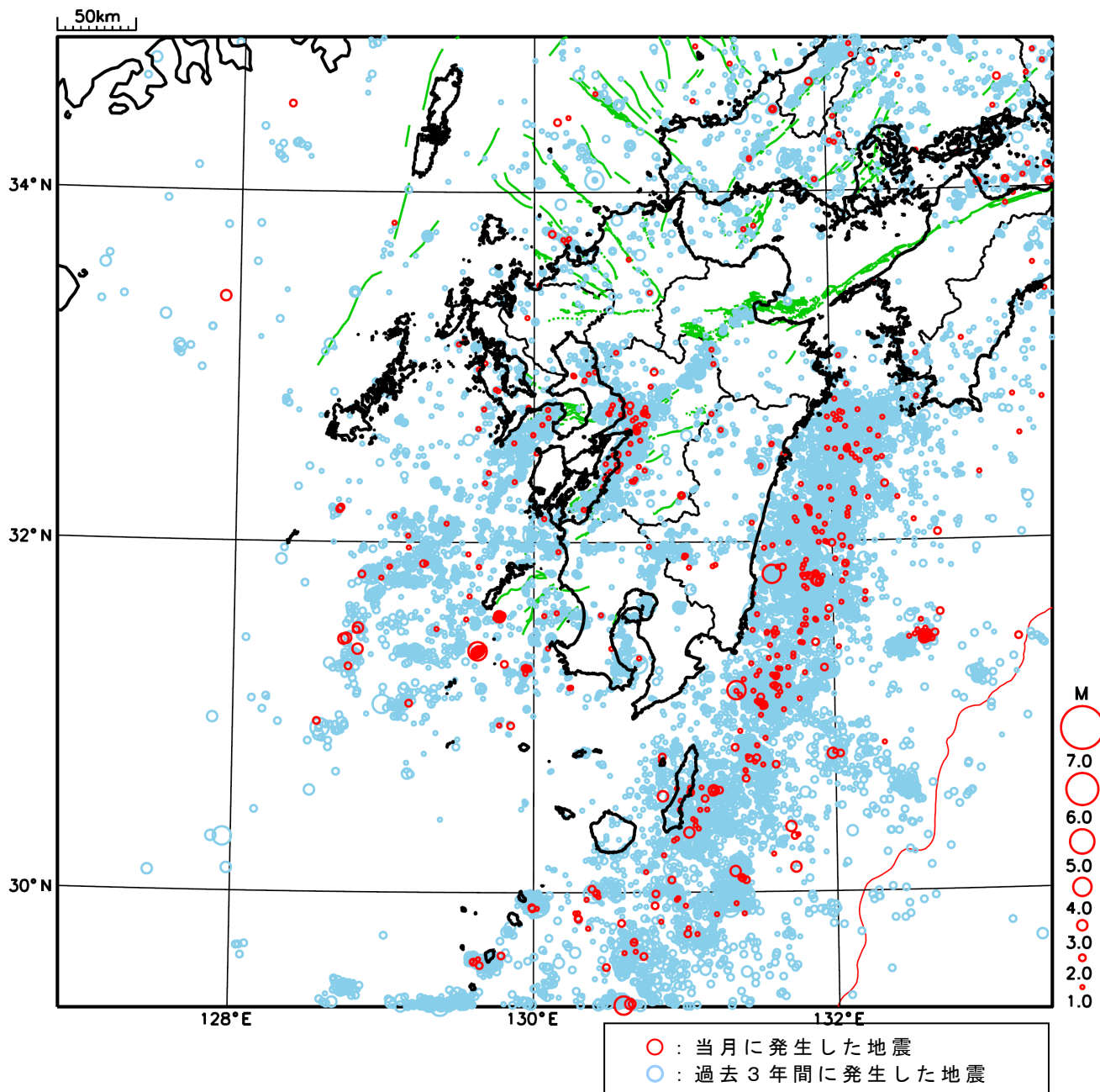
地形データは日本海洋データセンターの J-EGG500、米国地質調査所の GTOP030 及び米国国立地球物理データセンターの ETOP02v2 を使用

① 11 月 17 日に奄美大島北東沖で M5.9 の地震（最大震度 3）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。]

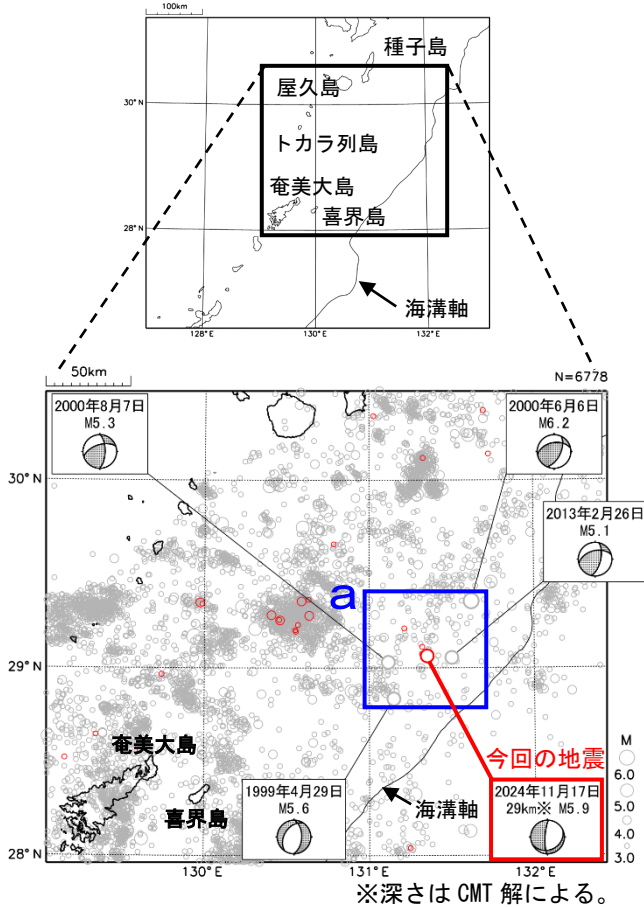
気象庁・文部科学省

九州地方における 2024 年 11 月の地震活動 ($M \geq 1.0$ 、陸域 深さ 30km 以浅、海域 深さ 60km 以浅)



11月17日 奄美大島北東沖の地震

震央分布図
(1994年10月1日～2024年11月30日、
深さ0～100km、 $M \geq 3.0$)
2024年11月の地震を赤色○で表示
図中の発震機構はCMT解

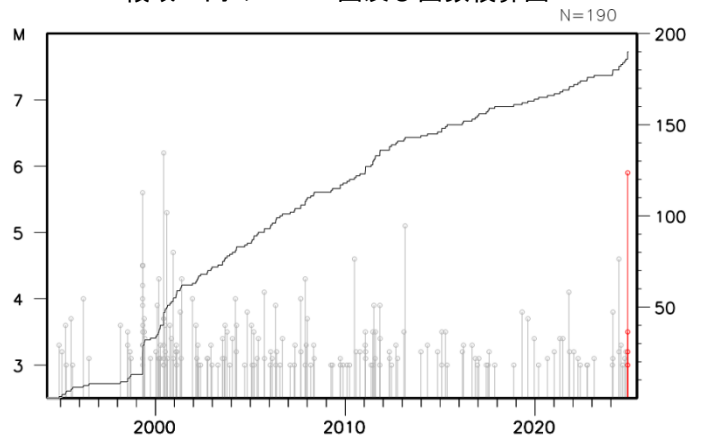


2024年11月17日21時16分に奄美大島北東沖の深さ29km（CMT解による）でM5.9の地震（最大震度3）が発生した。この地震はフィリピン海プレート内部で発生した。発震機構（CMT解）は西北西－東南東方向に張力軸を持つ型である。

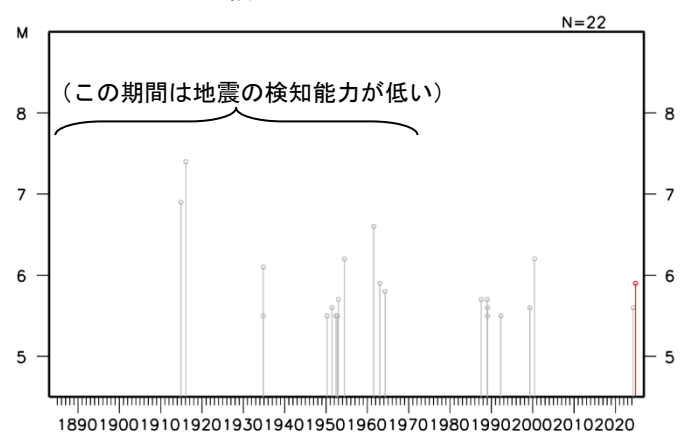
1994年10月以降の活動をみると、今回の地震の震央付近（領域a）では、M5.0以上の地震が今回の地震を含め5回発生している。

1885年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺（領域b）では、M6.0以上の地震が6回発生している。1916年2月1日にはM7.4の地震が発生した。

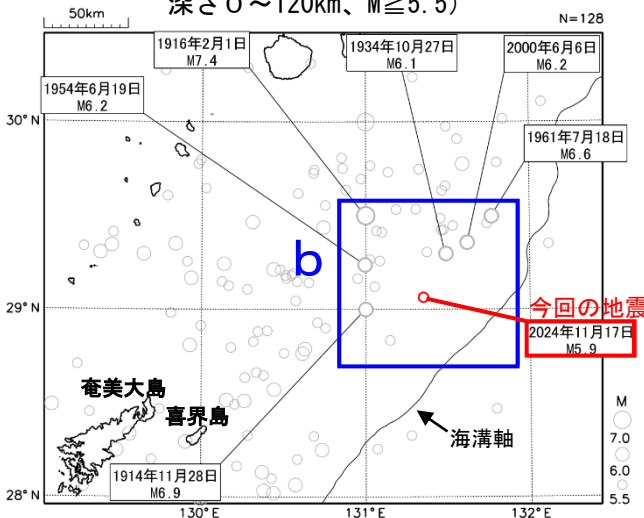
領域a内のM-T図及び回数積算図



領域b内のM-T図



震央分布図
(1885年1月1日～2024年11月30日、
深さ0～120km、 $M \geq 5.5$)

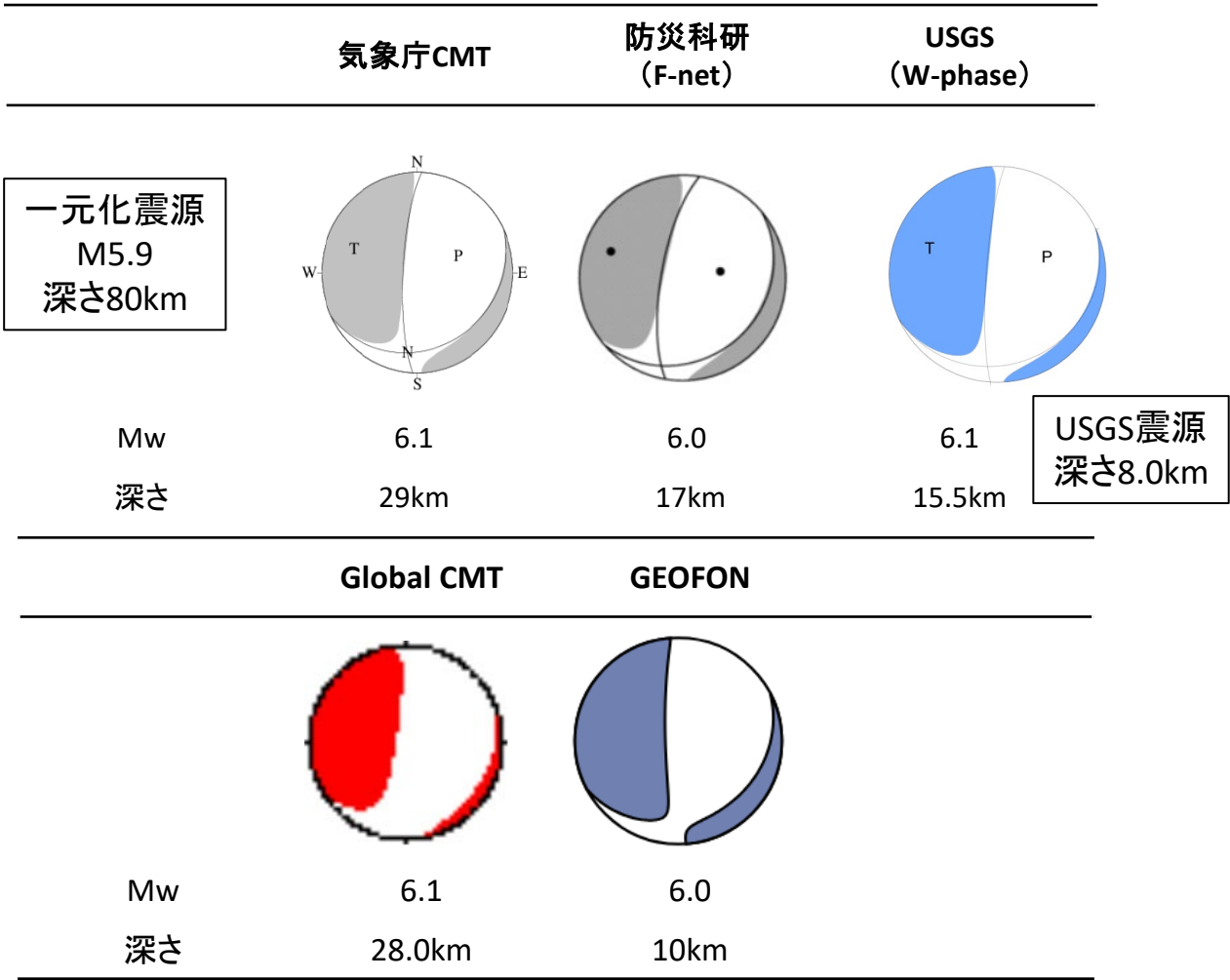


(震源要素は、1885年～1918年は茅野・宇津（2001）、
宇津（1982, 1985）による※)

※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。

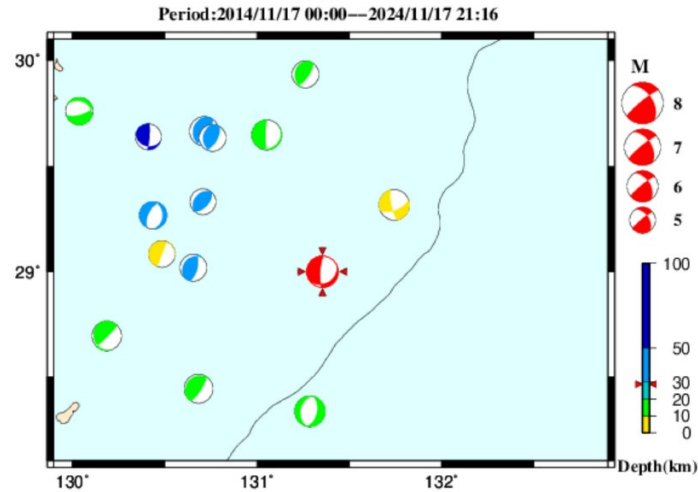


防災科研 (F-net) : <https://www.fnet.bosai.go.jp/event/joho.php?LANG=ja>
USGS (W-phase) : <https://earthquake.usgs.gov/earthquakes/map/>
Global CMT : <https://www.globalcmt.org/CMTsearch.html>
GEOFON MT : <https://geofon.gfz-potsdam.de/eqinfo/list.php?mode=mt>
防災科研 (AQUA) : https://www.hinet.bosai.go.jp/AQUA/aqua_catalogue.php?LANG=ja

防災科研 (AQUA)

周辺の気象庁CMT解の分布図

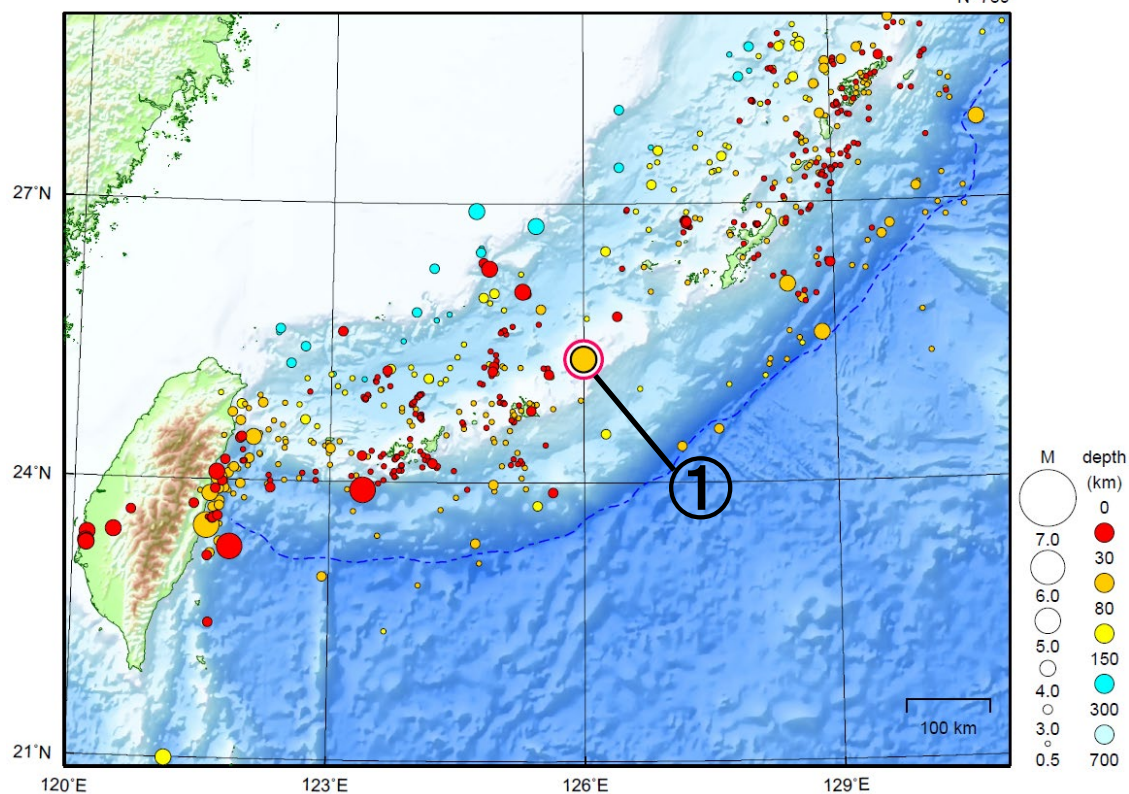
(掲載なし)



沖縄地方

2024/11/01 00:00 ~ 2024/11/30 24:00

N=789



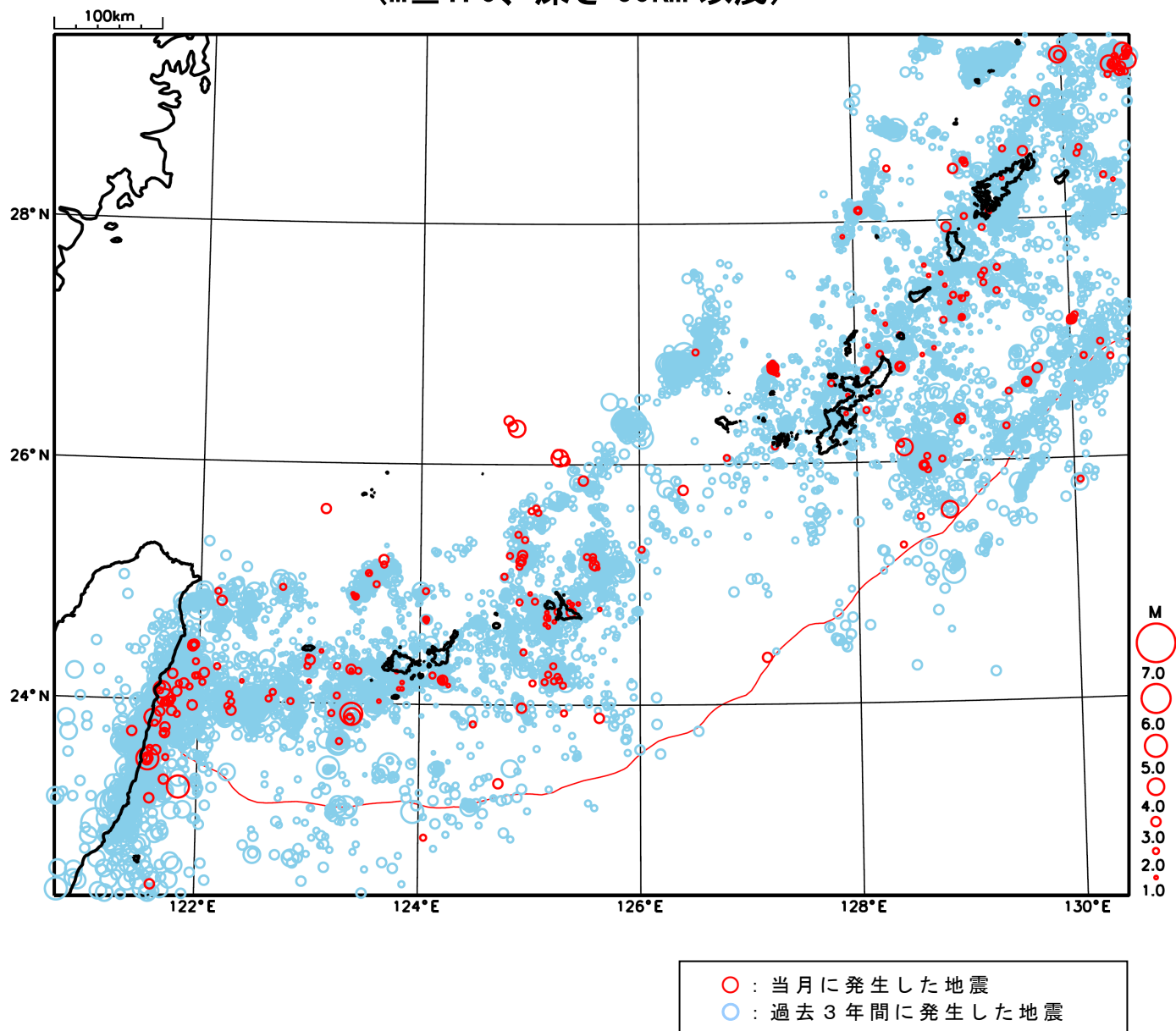
地形データは日本海洋データセンターの J-EGG500、米国地質調査所の GTOP030 及び米国国立地球物理データセンターの ETOP02v2 を使用

- ① 11 月 30 日に宮古島近海で M5.8 の地震（最大震度 3）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。]

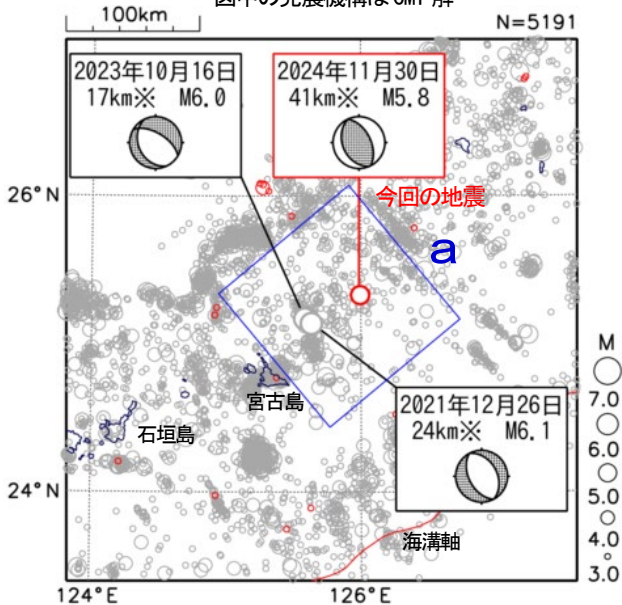
気象庁・文部科学省

沖縄地方における 2024 年 11 月の地震活動 ($M \geq 1.0$ 、深さ 60km 以浅)



11月30日 宮古島近海の地震

震央分布図
(2000年7月1日～2024年11月30日、
深さ0km～100km、 $M \geq 3.0$)
2024年11月の地震を赤色で表示
図中の発震機構はCMT解

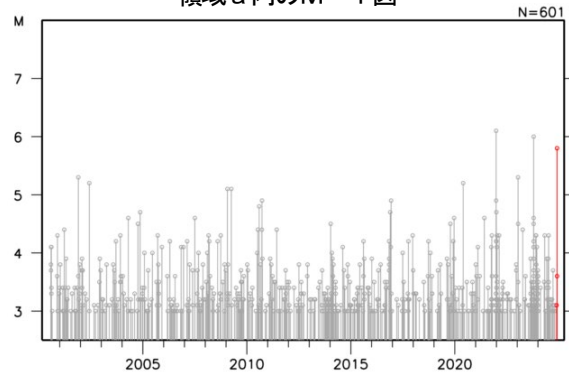


※ 深さはCMT解による。

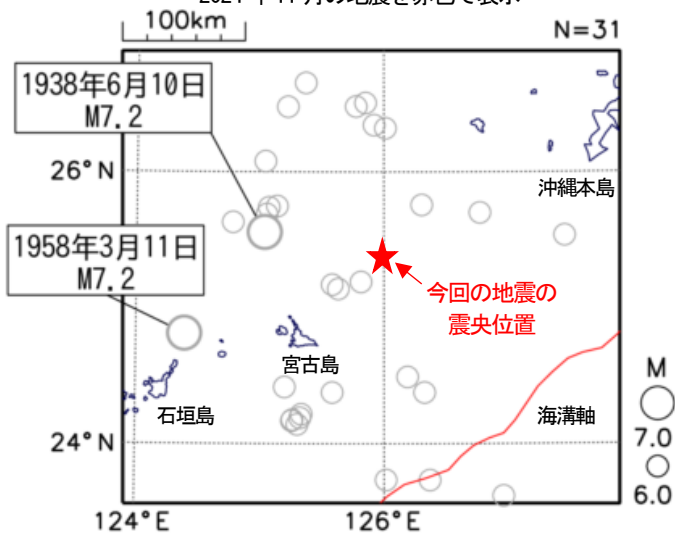
2024年11月30日17時46分に宮古島近海の深さ41km (CMT解による) で $M 5.8$ の地震 (最大震度3) が発生した。この地震の発震機構 (CMT解) は東北東-西南西方向に圧力軸を持つ逆断層型である。

2000年7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、2021年12月26日に $M 6.1$ の地震 (最大震度4)、2023年10月16日に $M 6.0$ の地震 (最大震度4) が発生している。

領域a内のM-T図

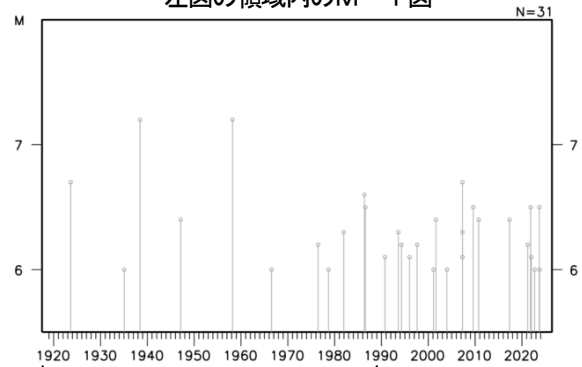


震央分布図
(1919年1月1日～2024年11月30日、
深さ0km～250km、 $M \geq 6.0$)
2024年11月の地震を赤色で表示

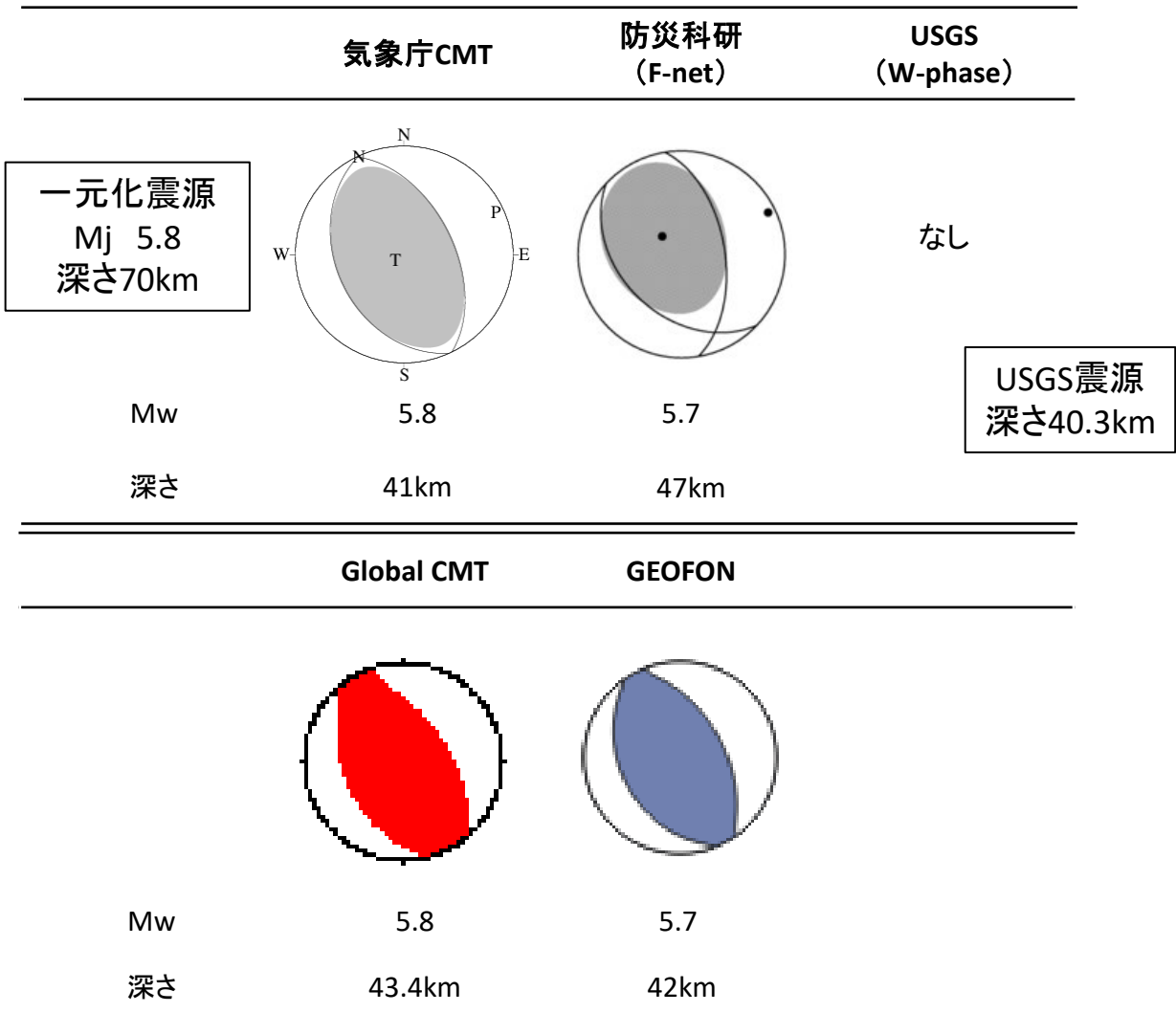


1919年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺では、過去に $M 6.0$ 以上の地震が時々発生している。1938年6月10日に $M 7.2$ の地震 (最大震度4) が発生し、宮古島平良港で1.5m程度の津波が目撃されており、栈橋の流出などの被害が生じた。また、1958年3月11日に $M 7.2$ の地震 (最大震度5) が発生し、先島諸島で死者2人、負傷者4人のほか家屋損壊等の被害が生じた (被害は「日本被害地震総覧」による)。

左図の領域内のM-T図



(この期間は検知能力が低い)

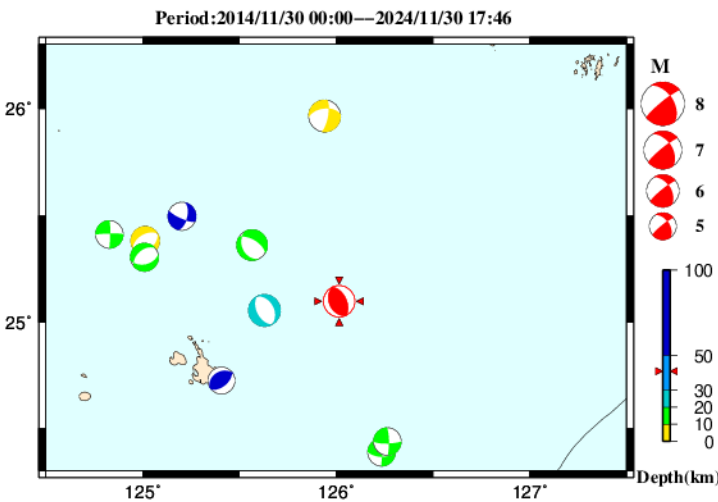


防災科研(F-net) : <http://www.fnet.bosai.go.jp/event/joho.php?LANG=ja>
USGS(W-phase) : <https://earthquake.usgs.gov/earthquakes/map/>
Global CMT : <http://www.globalcmt.org/CMTsearch.html>
GEOFON MT : <http://geofon.gfz-potsdam.de/eqinfo/list.php?mode=mt>
BATS CMTs : <https://bats.earth.sinica.edu.tw/>
防災科研(AQUA) : https://www.hinet.bosai.go.jp/AQUA/aqua_catalogue.php?LANG=ja

防災科研(AQUA)

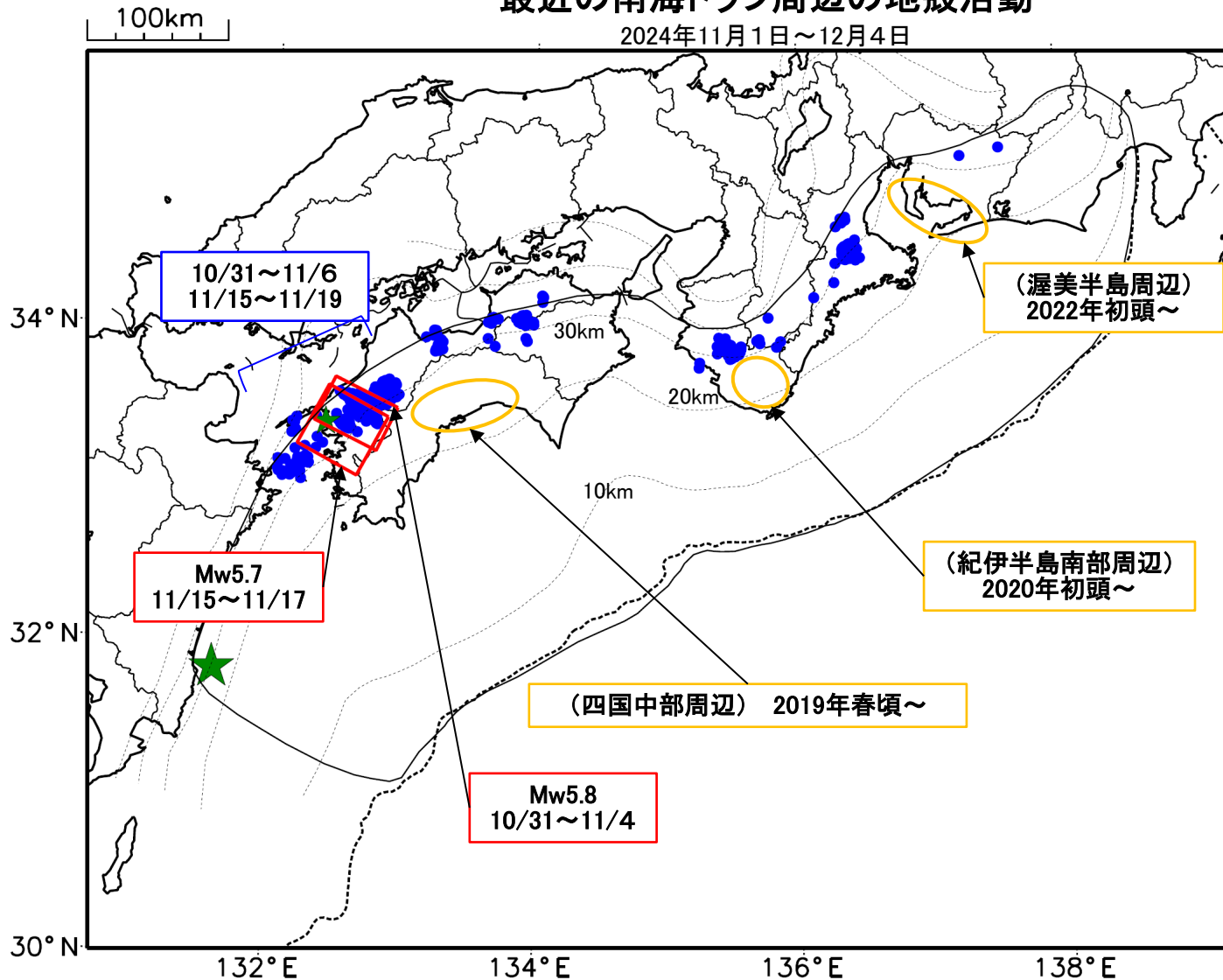
周辺の気象庁CMT解の分布図

(掲載なし)



最近の南海トラフ周辺の地殻活動

2024年11月1日～12月4日



- 緑(★)
通常地震(最大震度3以上もしくはM3.5以上、大きさはMの大きさを示す)
- 青(●)
深部低周波地震(微動)
- 赤(□)
短期的ゆっくりすべり
- 黄(○)
長期的ゆっくりすべり

※地図中の点線は、Baba et al.(2002)、Hirose et al.(2008)、Nakajima and Hasegawa(2007)によるフィリピン海プレート上面の深さを示す。

※M5.0以上の地震に吹き出しを付けている。

通常地震(最大震度3以上もしくはM3.5以上).....気象庁の地震データの解析結果による。
 深部低周波地震(微動).....(震源データ)気象庁の地震データの解析結果による。(活動期間)気象庁及び防災科学技術研究所の地震データの解析結果による。
 短期的ゆっくりすべり.....産業技術総合研究所のひずみ計データの解析結果を示す。
 長期的ゆっくりすべり.....国土地理院のGNSSデータ※の解析結果を元におおよその場所を表示している。

※ <https://www.gsi.go.jp/kanshi/index.html>

令和6年11月1日～令和6年12月4日の主な地震活動

○南海トラフ巨大地震の想定震源域およびその周辺の地震活動：

【最大震度3以上を観測した地震もしくはM3.5以上の地震及びその他の主な地震】

月/日	時:分	震央地名	深さ (km)	M	最大 震度	発生場所
11/22	02:28	日向灘	35	4.4	3	フィリピン海プレートと陸のプレートの境界
12/1	01:24	愛媛県南予	42	3.6	1	フィリピン海プレート内部

※震源の深さは、精度がやや劣るものは表記していない。

※太平洋プレートの沈み込みに伴う震源が深い地震は除く。

○深部低周波地震（微動）活動期間

四国	紀伊半島	東海
■四国東部 10月31日～11月1日 11月4日～5日 11月7日 11月9日 11月16日～18日 12月1日～2日 ■四国中部 11月15日 11月17日～18日 11月21日 ■四国西部 <u>10月31日～11月6日</u> ・・・(1) 11月10日～12日 <u>11月15日～19日</u> ・・・(2) 11月23日～24日 11月28日～12月2日	■紀伊半島北部 11月17日～19日 11月21日～23日 ■紀伊半島中部 12月4日～（継続中） ■紀伊半島西部 11月3日～6日 11月11日～12日 11月14日 12月3日	11月25日

※深部低周波地震（微動）活動は、気象庁一元化震源を用い、地域ごとの一連の活動（継続日数2日以上または活動日数1日の場合で複数個検知したもの）について、活動した場所ごとに記載している。

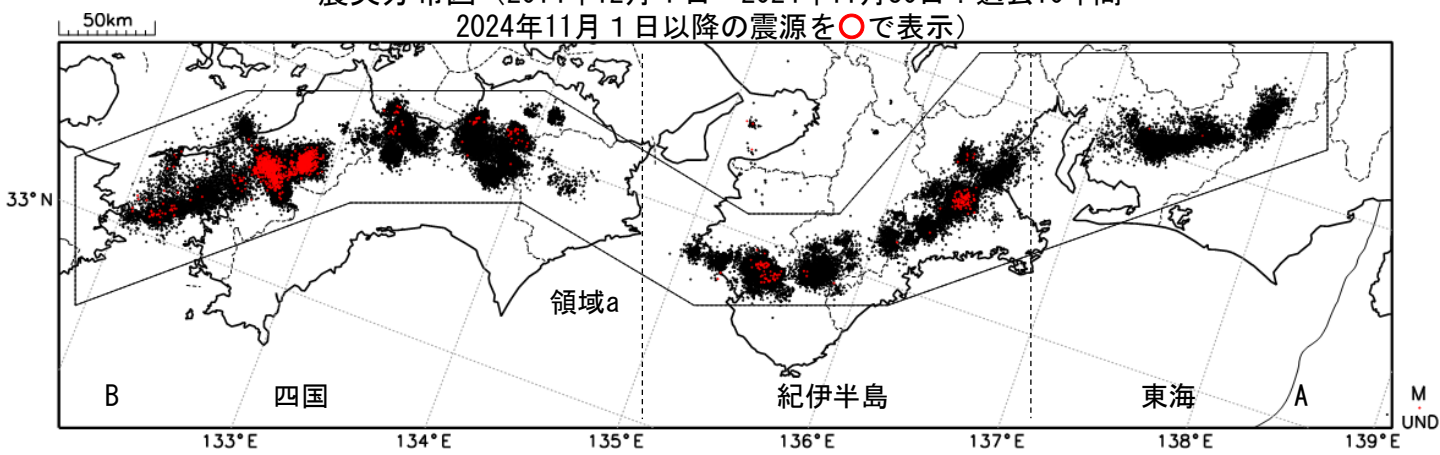
※ひずみ変化と同期して観測された深部低周波地震（微動）活動を赤字で示す。

※上の表中（1）、（2）を付した活動は、今期間、主な深部低周波地震（微動）活動として取り上げたものの。

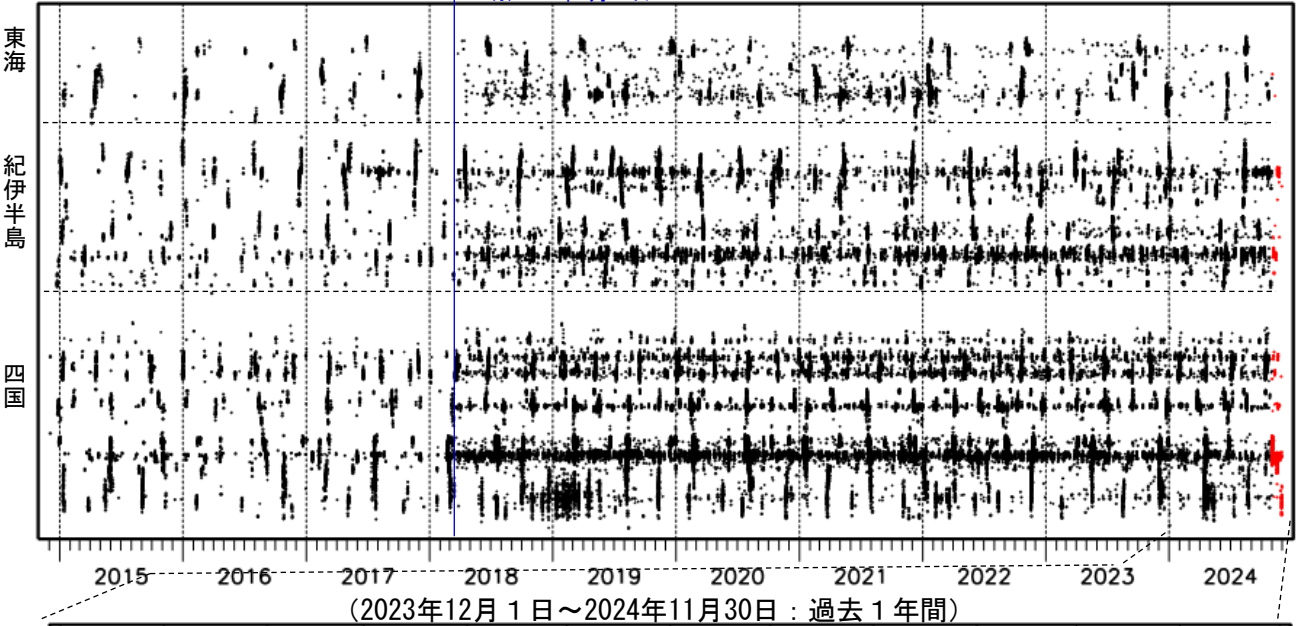
深部低周波地震（微動）活動（2014年12月 1 日～2024年11月30日）

深部低周波地震（微動）は、「短期的ゆっくりすべり」に密接に関連する現象とみられており、プレート境界の状態の変化を監視するために、その活動を監視している。

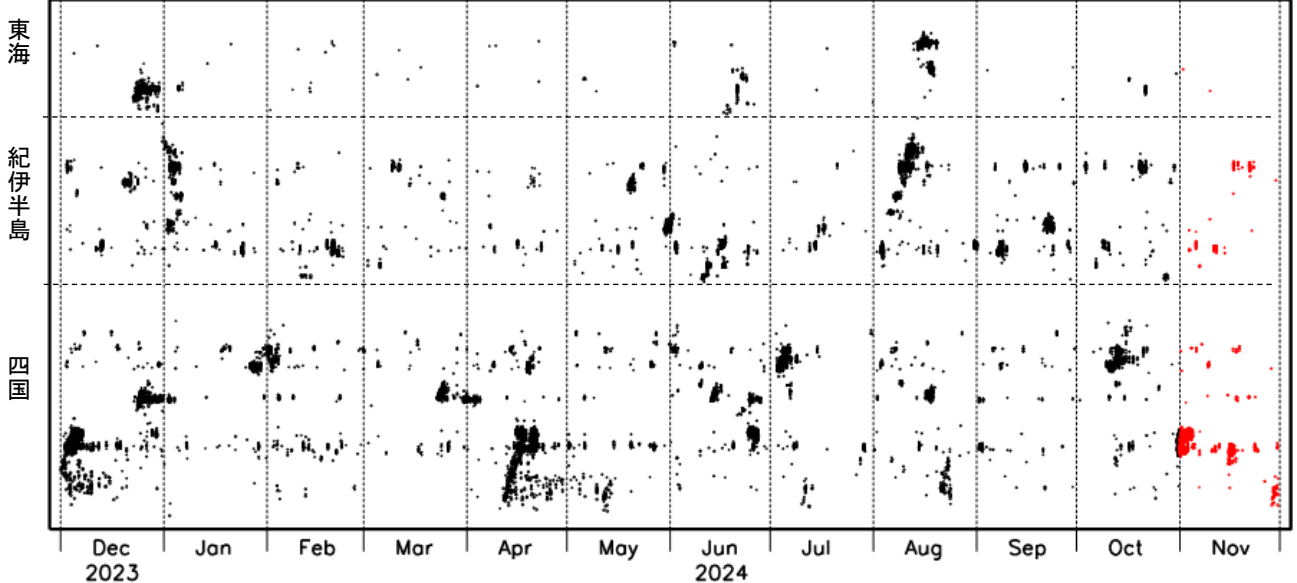
震央分布図（2014年12月 1 日～2024年11月30日：過去10年間
2024年11月 1 日以降の震源を○で表示）



上図領域a内の時空間分布図（A-B投影）
※2018年3月22日



(2023年12月 1 日～2024年11月30日：過去 1 年間)



※2018年3月22日から、深部低周波地震（微動）の処理方法の変更（Matched Filter法の導入）により、それ以前と比較して検知能力が変わっている。

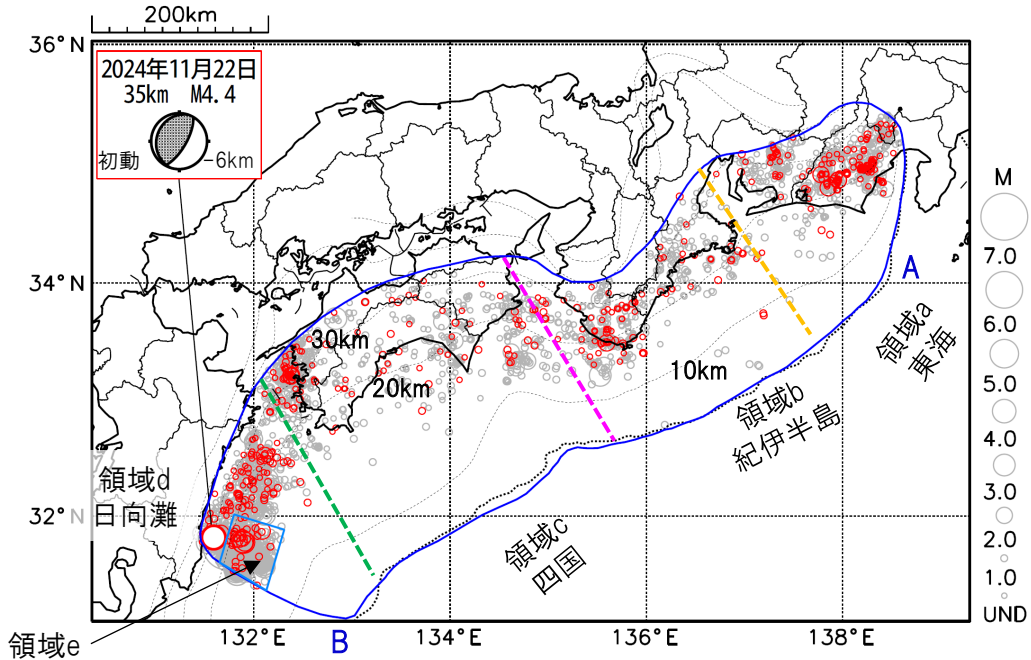
プレート境界とその周辺の地震活動

フィリピン海プレート上面の深さから±8km未満の地震を表示している。

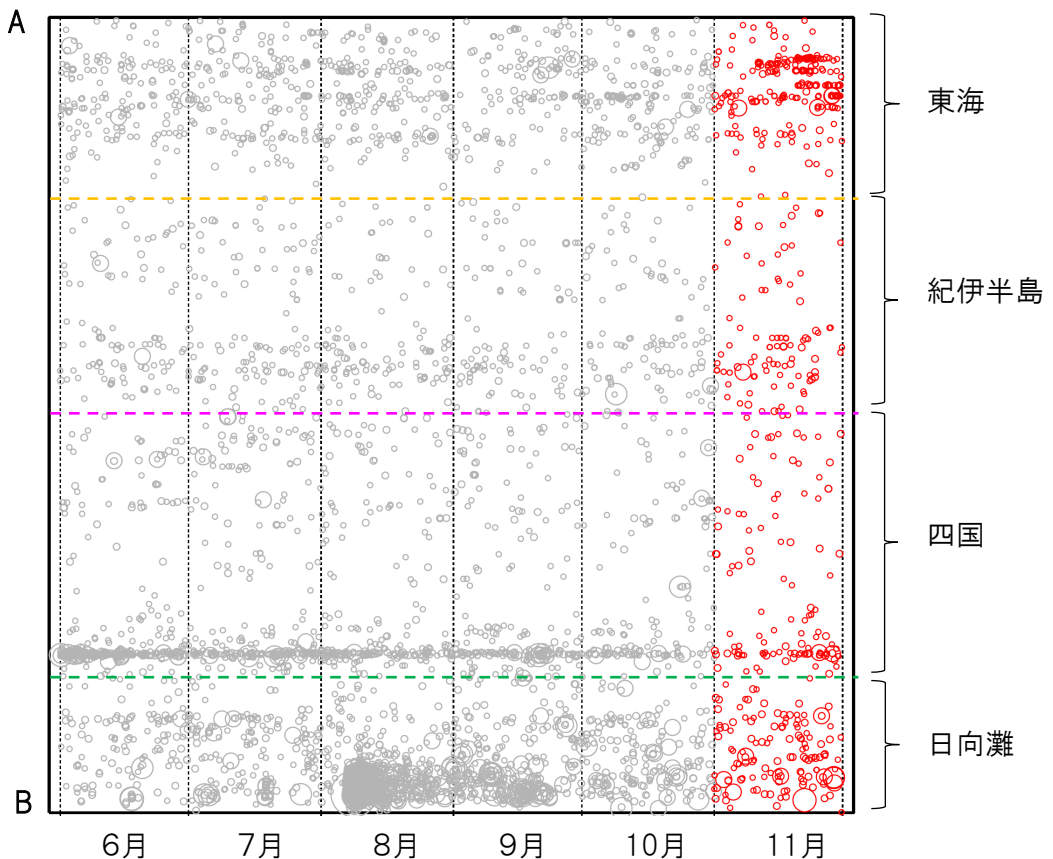
日向灘の領域e内のみ、深さ20km～35kmの地震を追加している。

震央分布図

(2024年6月1日～2024年11月30日、M全て、2024年11月の地震を赤く表示)



南海トラフ巨大地震の想定震源域内の時空間分布図(A-B投影)



・フィリピン海プレート上面の深さは、Baba et al.(2002)、Hirose et al.(2008)、Nakajima and Hasegawa(2007)による。震央分布図中の点線は10kmごとの等深線を示す。

・今期間の地震のうち、M3.2以上の地震で想定南海トラフ地震の発震機構解と類似の型の地震に吹き出しを付している。吹き出しの右下の数値は、フィリピン海プレート上面の深さからの差(+は浅い、-は深い)を示す。

・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。

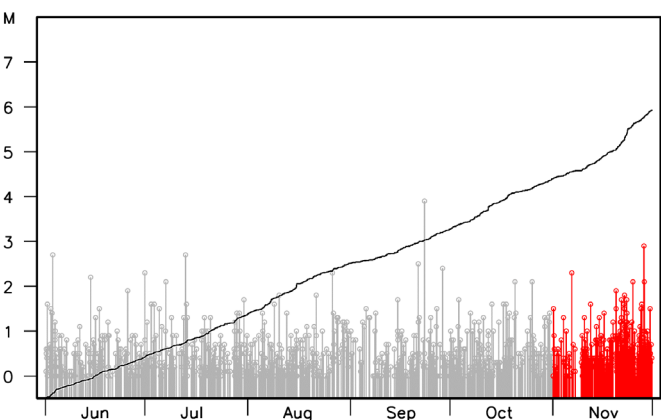
気象庁作成

プレート境界とその周辺の地震活動

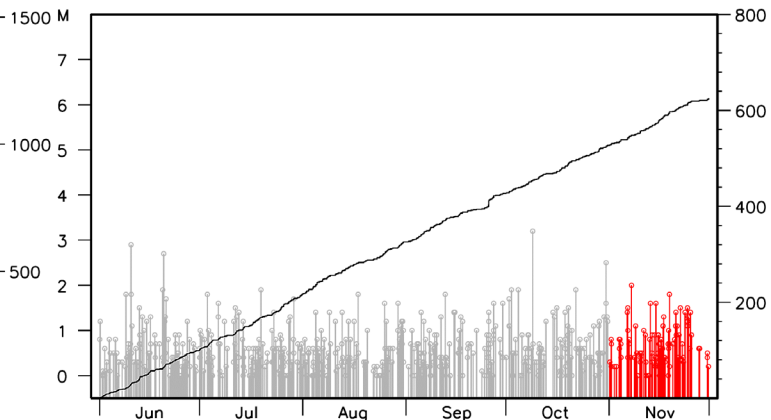
フィリピン海プレート上面の深さから±8km未満の地震を表示している。

震央分布図の各領域内のMT図・回数積算図
(2024年6月1日～2024年11月30日、M全て、2024年11月の地震を赤く表示)

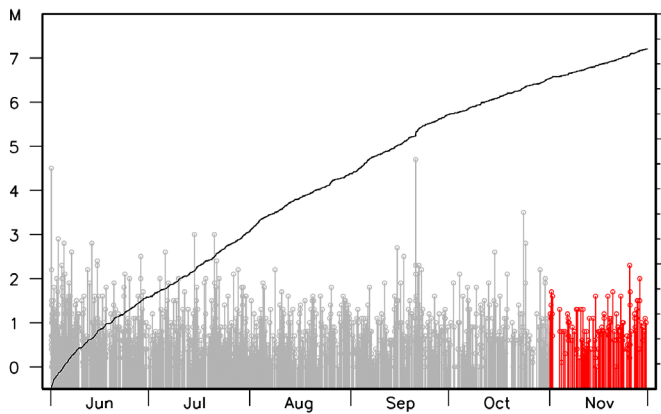
領域a内(東海)



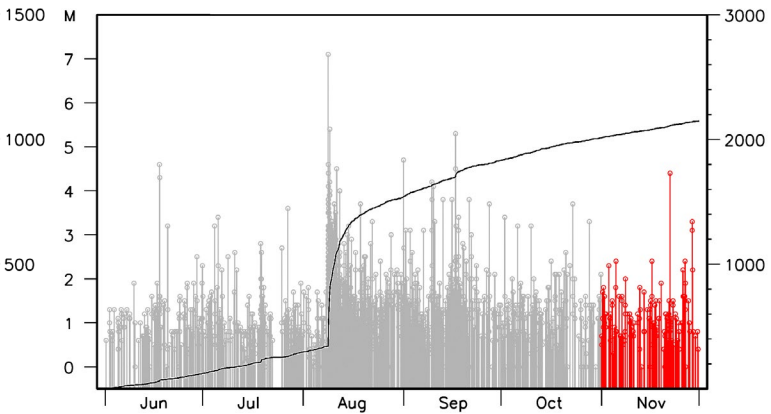
領域b内(紀伊半島)



領域c内(四国)



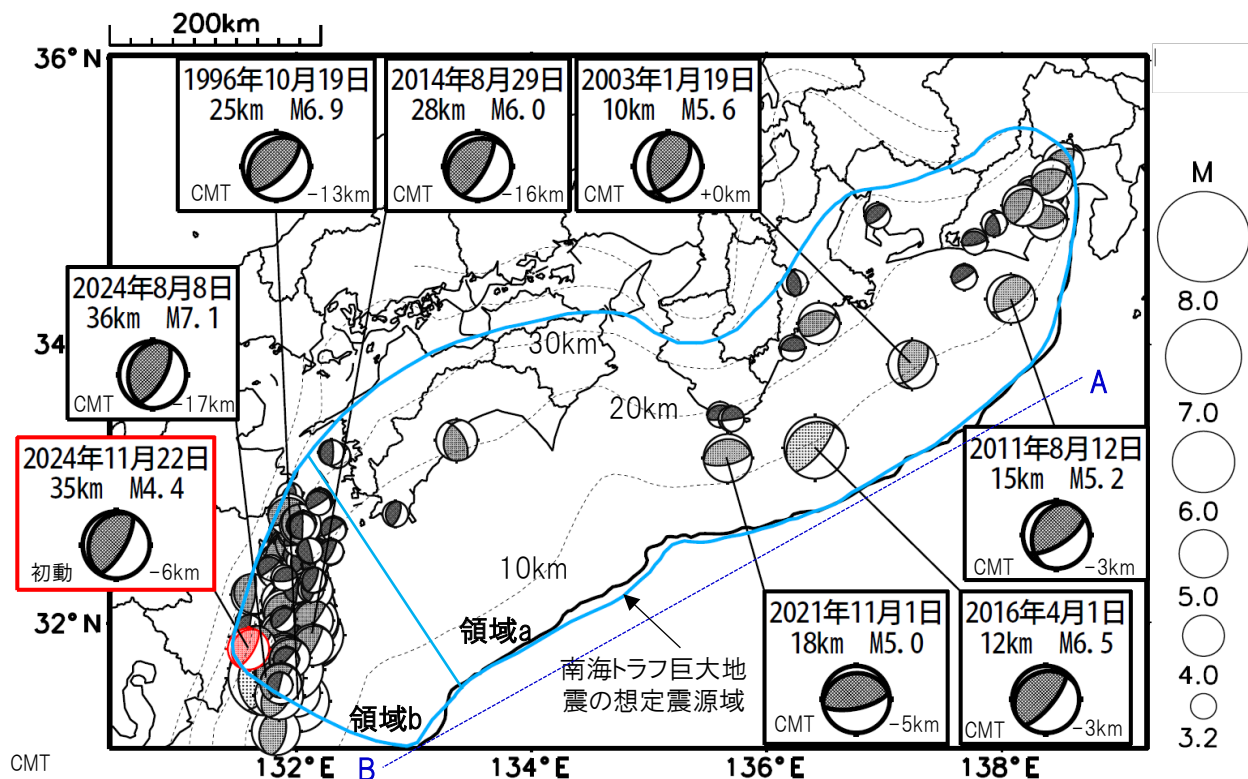
領域d内(日向灘)



※M全ての地震を表示していることから、検知能力未満の地震も表示しているため、回数積算図は参考として表記している。

想定南海トラフ地震の発震機構解と類似の型の地震

震央分布図(1987年9月1日～2024年11月30日、M $\geq$ 3.2、2024年11月の地震を赤く表示)



・フィリピン海プレート上面の深さは、Hirose et al.(2008)、Baba et al.(2002)による。震央分布図中の点線は10kmごとの等深線を示す。

・今期間に発生した地震(赤)、日向灘のM6.0以上、その他の地域のM5.0以上の地震に吹き出しを付けている。

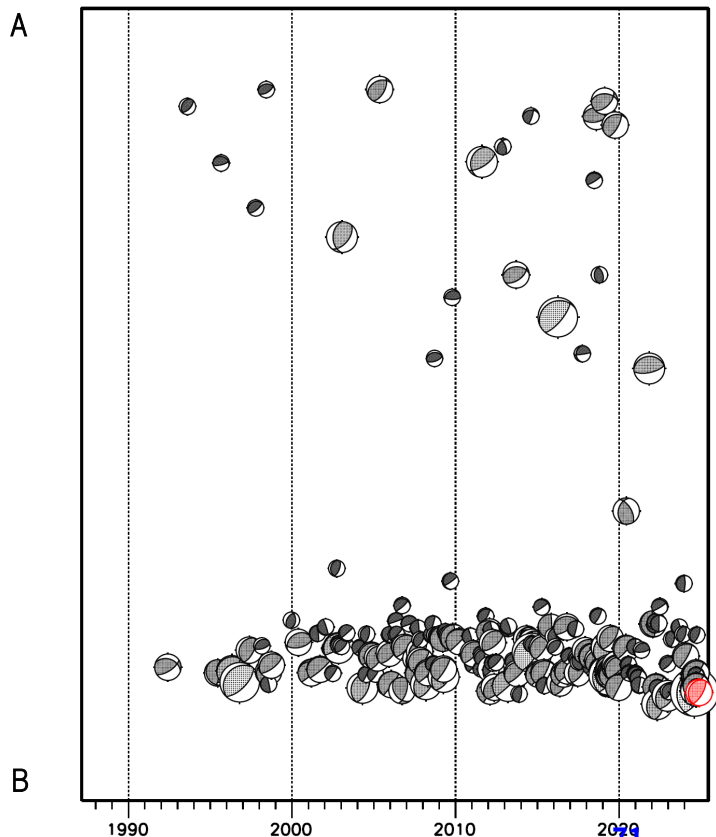
・発震機構解の横に「S」の表記があるものは、精度がやや劣るものである。

・吹き出しの右下の数値は、フィリピン海プレート上面の深さからの差を示す。+は浅い、-は深いことを示す。

・吹き出しに「CMT」と表記した地震は、発震機構解と深さはCMT解による。Mは気象庁マグニチュードを表記している。

・発震機構解の解析基準は、解析当時の観測網等に応じて変遷しているため一定ではない。

震央分布図内の時空間分布図



プレート境界型の地震と類似の型の発震機構解を持つ地震は以下の条件で抽出した。

【抽出条件】

- ・M3.2以上の地震
- ・領域a内(南海トラフの想定最大規模の想定震源域内)で発生した地震
- ・発震機構解が以下の条件を全て満たしたものを抽出した。

P軸の傾斜角が45度以下

P軸の方位角が65度以上180度以下(※)

T軸の傾斜角が45度以上

N軸の傾斜角が30度以下

※以外の条件は、東海地震と類似の型を抽出する条件と同様

・発震機構解は、CMT解と初動解の両方で検索をした。

・同一の地震で、CMT解と初動解の両方がある場合はCMT解を選択している。

・東海地方から四国地方(領域a)は、フィリピン海プレート上面の深さから±10km未満の地震のみ抽出した。日向灘(領域b)は、+10km～20km未満の震源を抽出した。CMT解はセントロイドの深さを使用した。

気象庁作成