調409－（3）－1

第４０９回
地震調査委員会資料

令和７年１月 15 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７年１月14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７年１月 14 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/eqev/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

別紙１

令和６年12月の主な地震活動[注１）]

番号	月　日	時　分	震央地名	深さ(km)	M	Mw	最大震度	備考／コメント
1	12月8日	19時25分	千島列島	207[注２）]	6.1	5.9	1	太平洋プレート内部で発生した地震
2	12月17日	13時09分	薩摩半島西方沖	164	5.2	－	3	フィリピン海プレート内部で発生した地震
3	12月17日	22時11分	茨城県南部	54	4.2	－	4	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地震
4	12月27日	06時02分	鳥島近海	10[注３）]	6.2	5.9	－	
5	12月27日	21時47分	千島列島	146[注２）]	6.8	6.8	2	太平洋プレート内部で発生した地震
6	12月28日	04時10分	福島県沖	43	5.3	5.3	4	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			「令和６年能登半島地震」の地震活動				3	「令和6年能登半島地震」の地震活動 2024年12月中に震度1以上を観測する地震が37回（震度3：1回、震度2：12回、震度1：24回）発生した 12月中の最大規模の地震は、24日07時11分に石川県西方沖で発生したM4.4の地震（最大震度3） 地殻内で発生した地震

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）米国地質調査所（USGS）による（2025年１月６日現在）。

注３）気象庁のCMT解による。

期間外の活動[注４）]

番号	月　日	時　分	震央地名	深さ(km)	M	Mw	最大震度	備考／コメント
1	1月13日	21時19分	日向灘	36	6.6	6.7	5弱	**津波注意報発表** **津波観測**：宮崎港[注５）]で0.2m[注６）]など、宮崎県から高知県にかけて津波を観測 **緊急地震速報（警報）発表** **長周期地震動階級２を観測** **南海トラフ地震臨時情報（調査中）発表** 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地震 **被害**：軽傷1人（１月14日08時00分現在、総務省消防庁による）

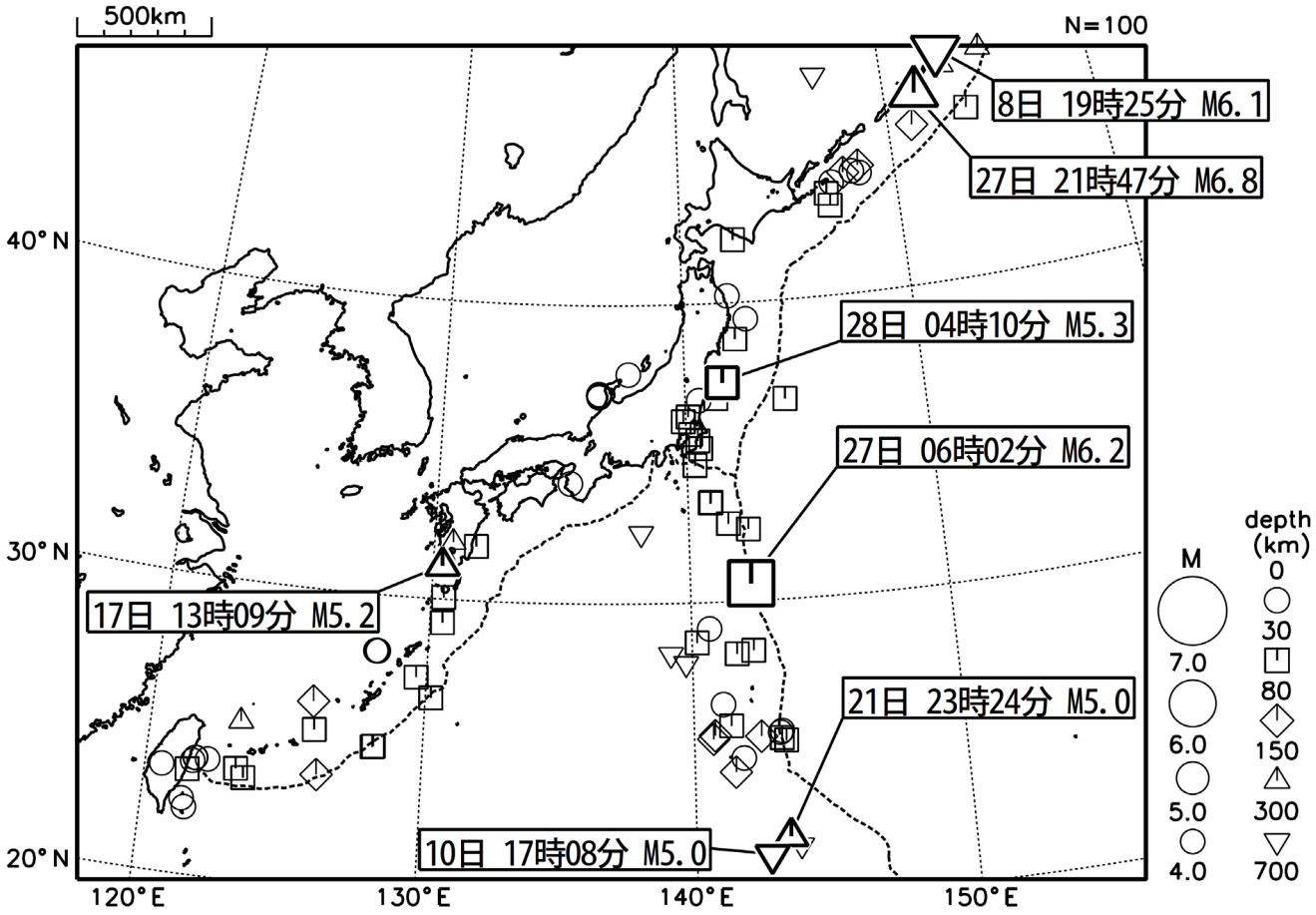
注４）注１）の主な地震活動の基準に該当する地震で令和７年１月中に発生したもの。

注５）国土交通省港湾局の観測施設である。

注６）津波の観測値は後日の精査により変更される場合がある。

気象庁作成

2024 年 12 月の全国の地震活動
（マグニチュード 4.0 以上）



・12 月 8 日に千島列島で M6.1 の地震（日本国内で観測した最大の揺れは震度１）が発生した。
・12 月 27 日に鳥島近海で M6.2 の地震（震度１以上を観測した地点はなし）が発生した。
・12 月 27 日に千島列島で M6.8 の地震（日本国内で観測した最大の揺れは震度２）が発生した。

（上記期間外）
・１月 13 日に日向灘で M6.6 の地震（最大震度５弱）が発生した。

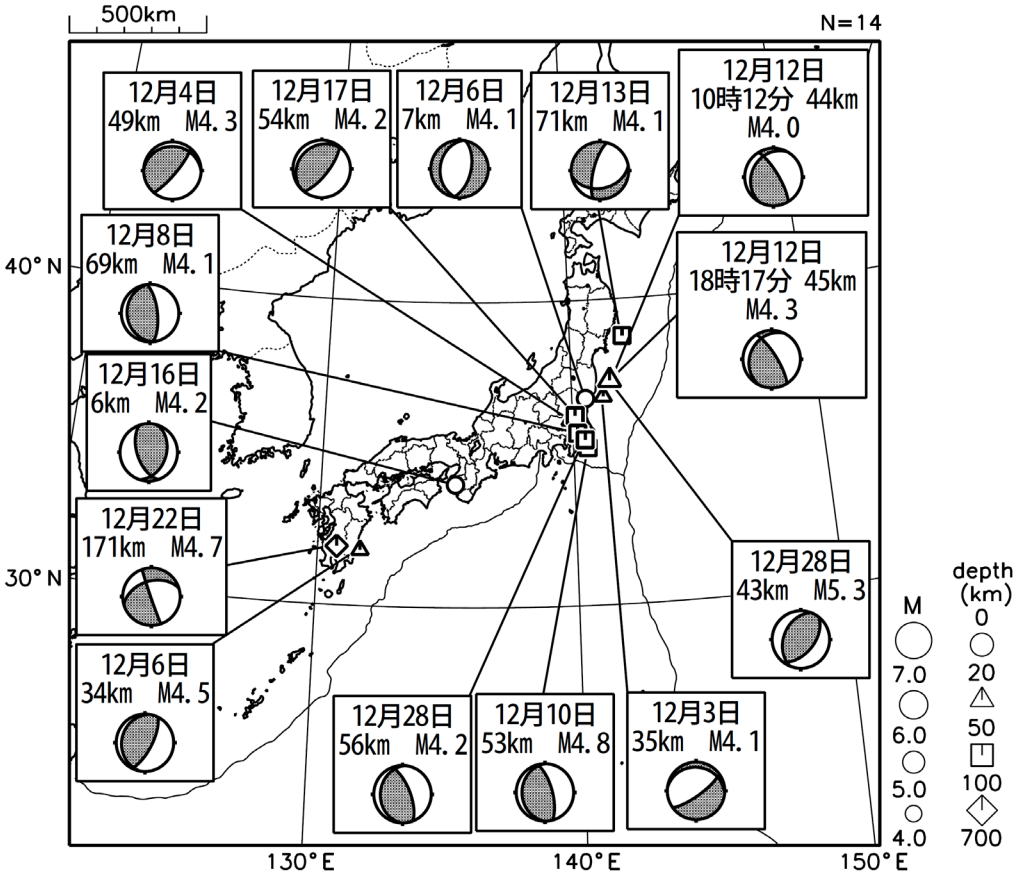
［図中に日時分、マグニチュードを付した地震は M5.0 以上の地震、または M4.0 以上で最大震度５弱以上を観測した地震である。
また、上に表記した地震は M6.0 以上、または M4.0 以上で最大震度５弱以上を観測した地震である。］

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 12 月）

2024 12 01 00:00 -- 2024 12 31 24:00

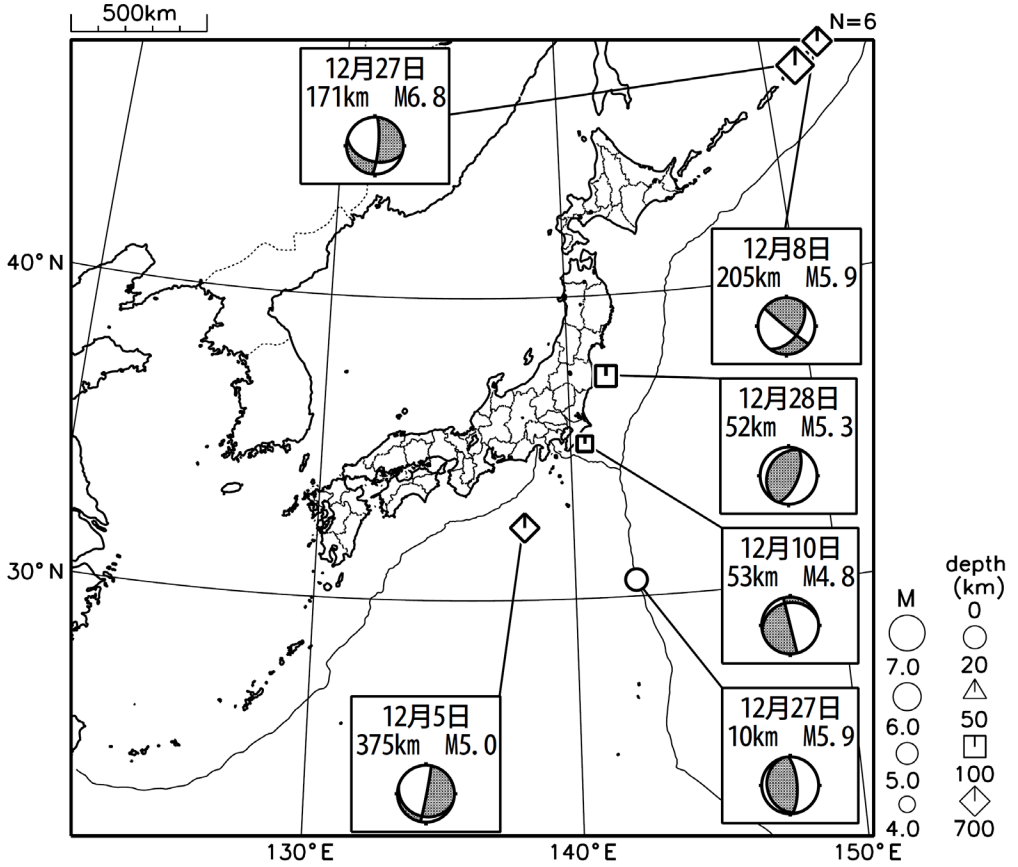
Ｐ波初動解



2024 12 01 00:00 -- 2024 12 31 24:00

ＣＭＴ解

M は Mw の値、
深さはセントロイド

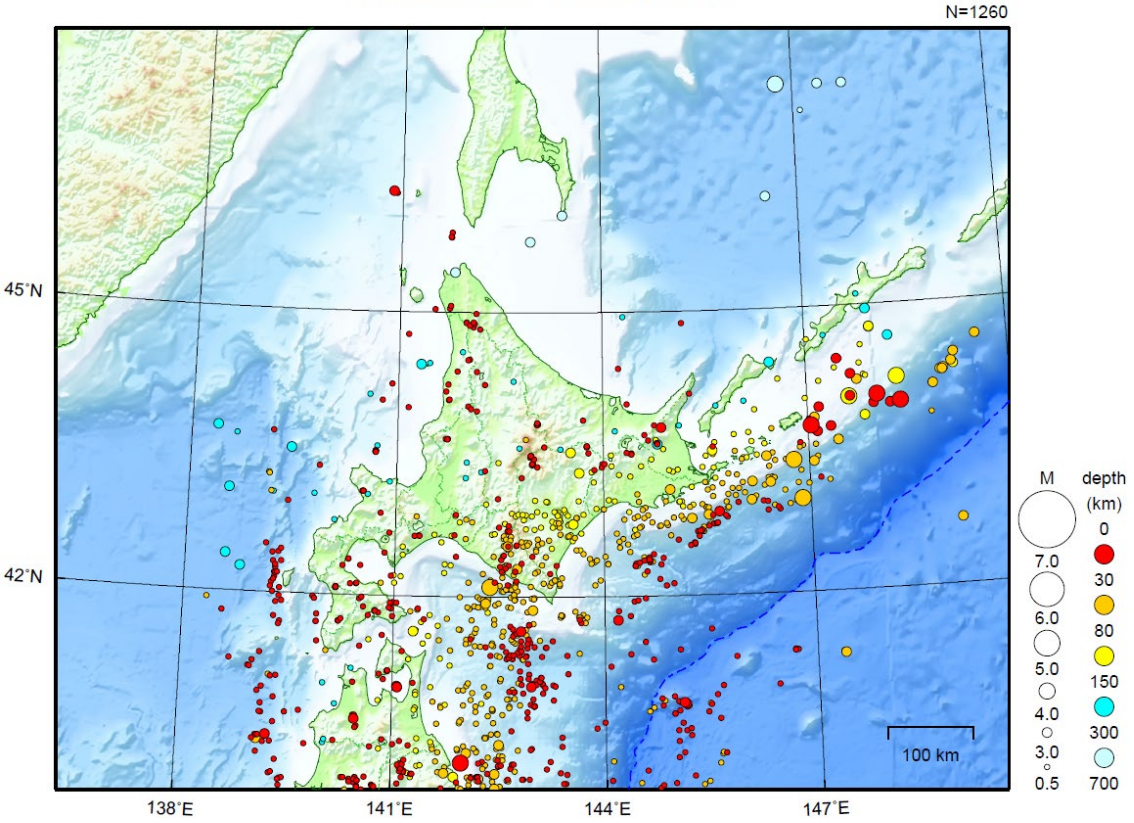


次ページ以降、資料中に発震機構が示されている場合は、特段の断りがない限り「Ｐ波初動解」を示す。

気象庁作成

北海道地方

2024/12/01 00:00 ~ 2024/12/31 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 GTOPO30 及び米国国立地球物理データセンターの ETOPO2v2 を使用

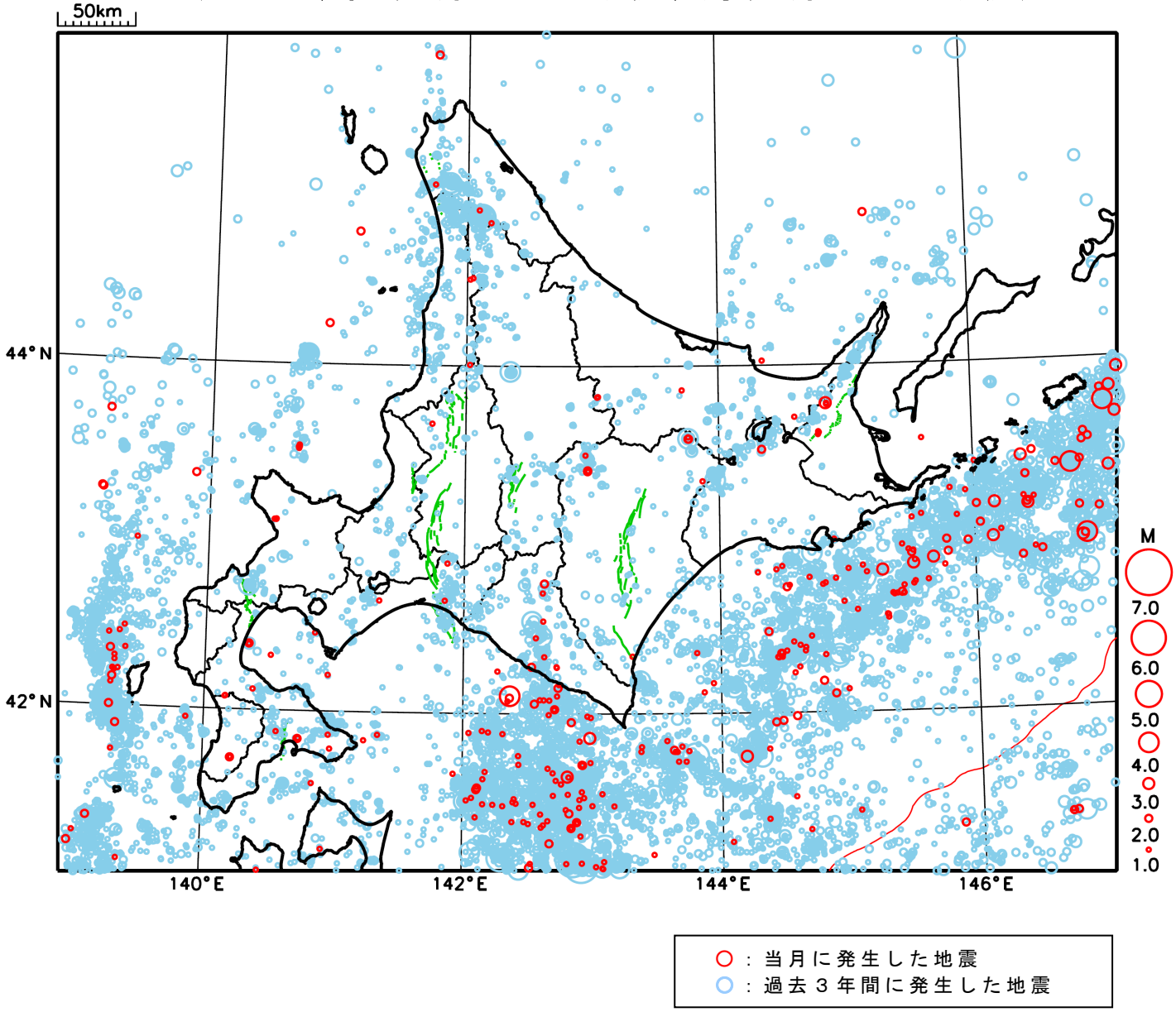
特に目立った地震活動はなかった。

［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

北海道地方における 2024 年 12 月の地震活動

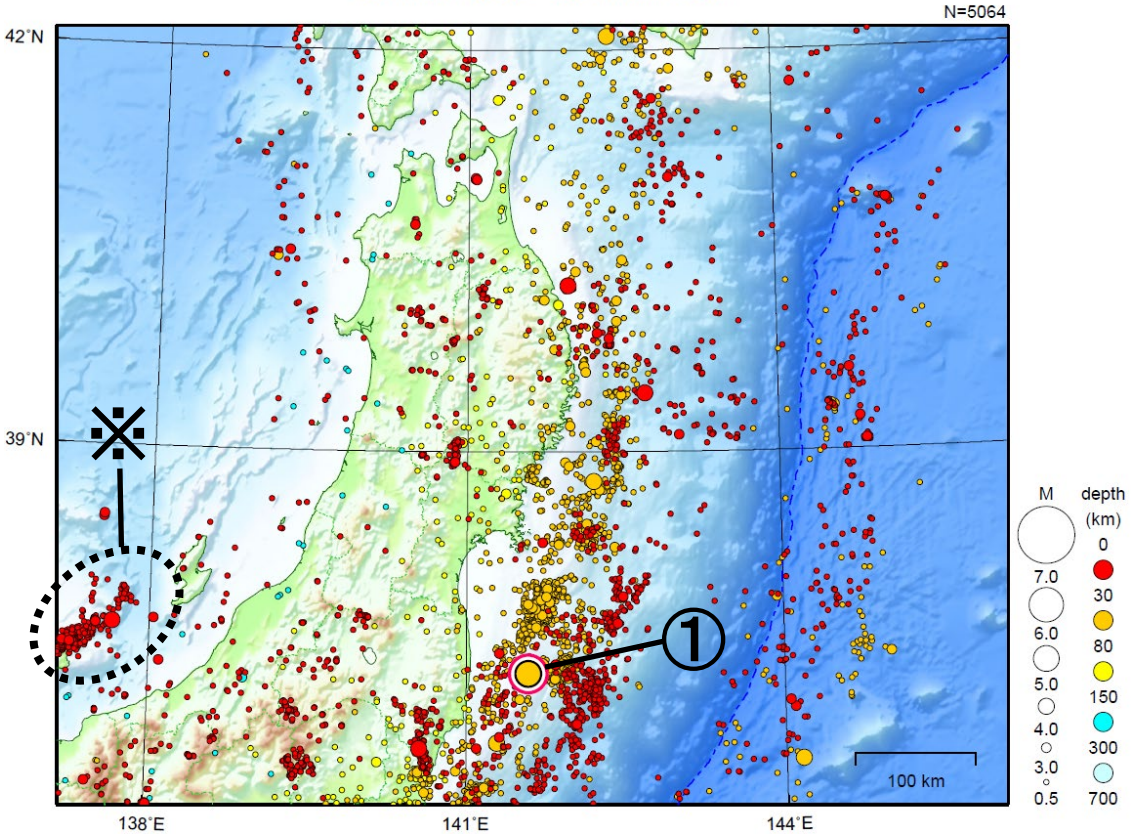
（M≧1.0、陸域 深さ 30km 以浅、海域 深さ 60km 以浅）



気象庁作成

東北地方

2024/12/01 00:00 ~ 2024/12/31 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 GTOPO30 及び米国国立地球物理データセンターの ETOPO2v2 を使用

① 12 月 28 日に福島県沖で M5.3 の地震（最大震度４）が発生した。

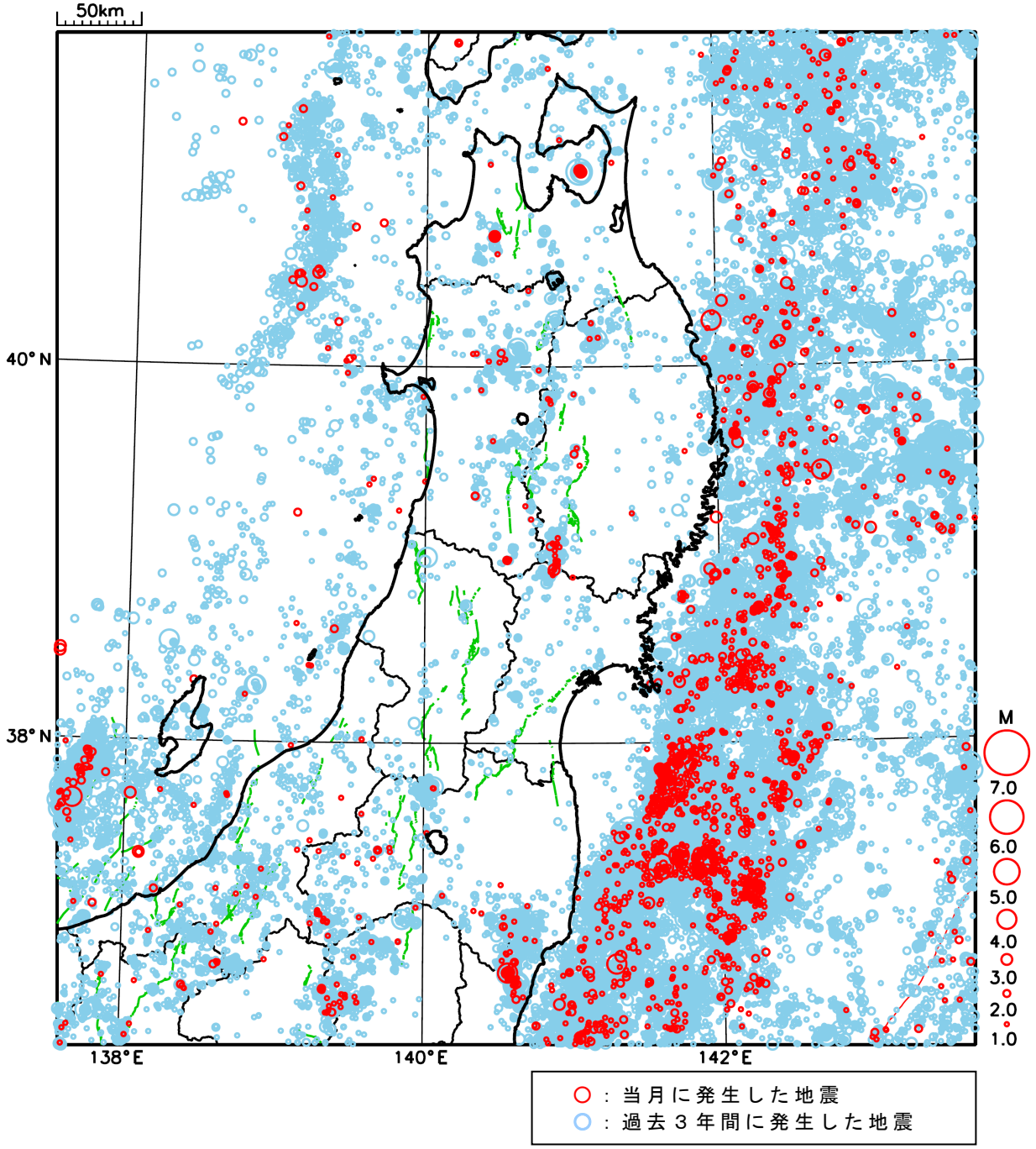
※で示した地震については関東・中部地方の資料を参照。

［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 12 月の地震活動

（M≧1.0、陸域 深さ 30km 以浅、海域 深さ 60km 以浅）

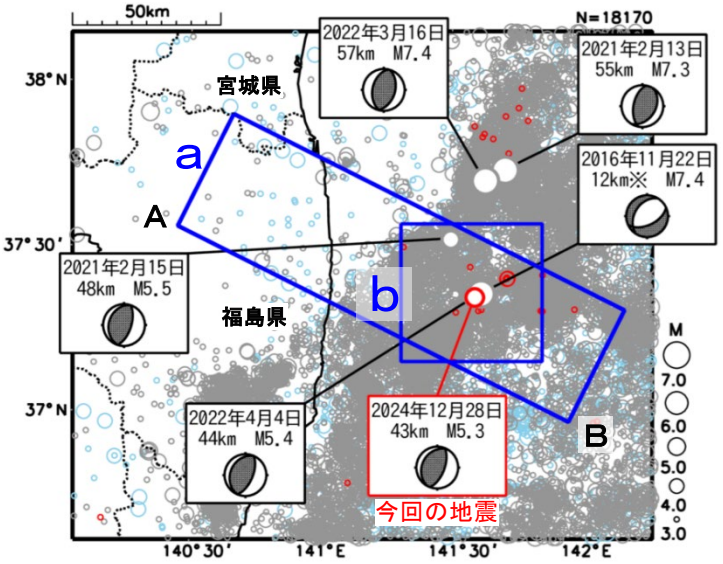


気象庁作成

12 月 28 日　福島県沖の地震

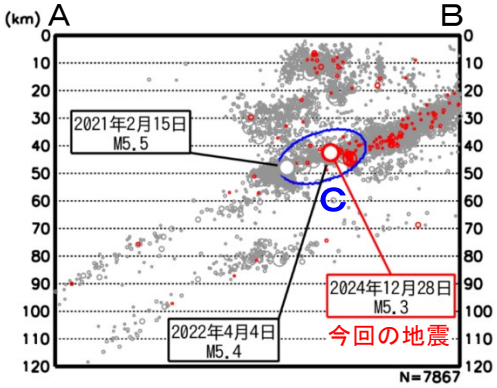
震央分布図
（1997年10月１日～2024年12月31日、
深さ０～120km、M≧3.0

○1997年10月１日～2011年２月28日　○2011年３月１日～2024年11月30日
○2024年12月１日以降～　図中の発震機構はCMT解を示す



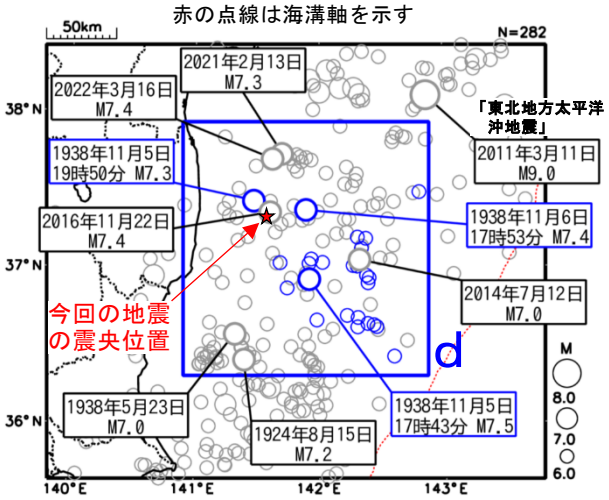
※深さはCMT解による

領域ａ内の断面図（Ａ－Ｂ投影、
2020 年９月１日～2024 年 12 月 31 日、M≧1.5）



震央分布図
（1919年１月１日～2024年12月31日、
深さ０～140km、M≧6.0）

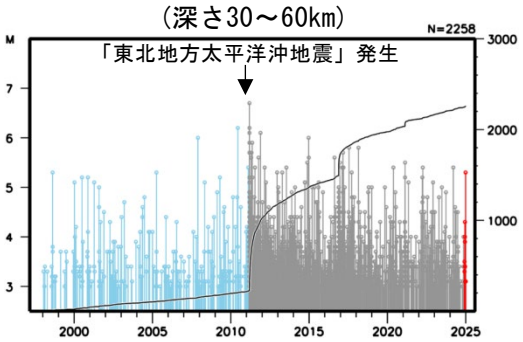
○:1938 年11 月1日～1938 年 11 月 30 日
○：上記以外の期間
赤の点線は海溝軸を示す



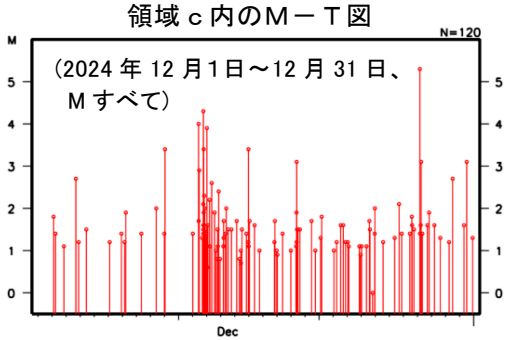
2024年12月28日04時10分に福島県沖の深さ43kmでM5.3の地震（最大震度４）が発生した。この地震の発震機構（CMT解）は西北西－東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した。

1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の震央付近（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」）の発生前はM5.0以上の地震がしばしば発生していた。「東北地方太平洋沖地震」の発生以降は地震の発生数が増加し、M5.0以上の地震が度々発生している。

領域ｂ内のＭ－Ｔ図及び回数積算図
（深さ30～60km）

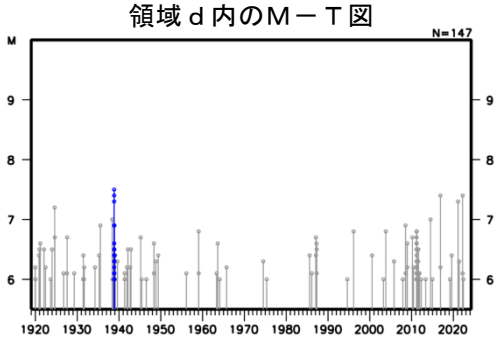


領域ｃ内のＭ－Ｔ図



1919年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺（領域ｄ）では、M7.0以上の地震が時々発生しており、1938年11月５日17時43分にはM7.5の地震（最大震度５）が発生し、宮城県花淵で113cm（全振幅）の津波を観測した。この地震の後、同年11月30日までにM6.0以上の地震回数が増加するなど、福島県沖で地震活動が活発となった。これらの地震により、死者１人、負傷者９人、住家全壊４棟、半壊29棟などの被害が生じた（「日本被害地震総覧」による）。

領域ｄ内のＭ－Ｔ図

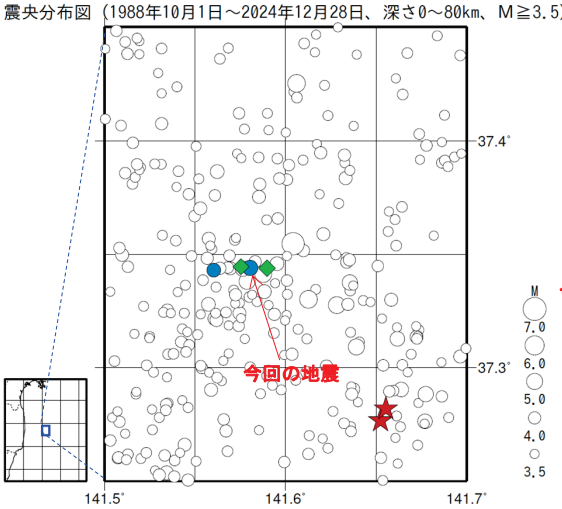


気象庁作成

12月28日の福島県沖の地震（相似地震）

福島県沖で発生した2024年12月28日（M5.3、最大震度4）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B）※1。

震央分布図（1988年10月1日～2024年12月28日、深さ0～80km、M≧3.5）

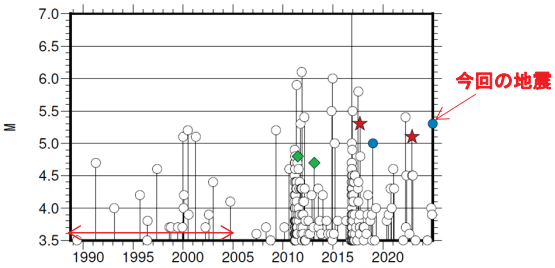


発生間隔と推定年平均すべり量 ※2

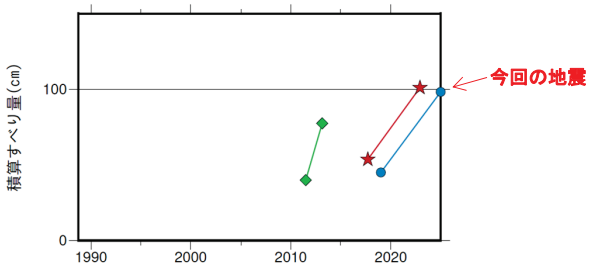
グループ	回数	平均M	震度 最大	震度 最小	発生間隔 平均	発生間隔 最短	発生間隔 最大	平均すべり量（cm/年）
★A	2	5.20	3	3	5.19	5.19	5.19	9.16
●B	2	5.15	4	3	5.99	5.99	5.99	8.93
◆C	2	4.75	3	3	1.63	1.63	1.63	23.04

今回の地震

M－T図（上図内）



積算すべり量図 ※2



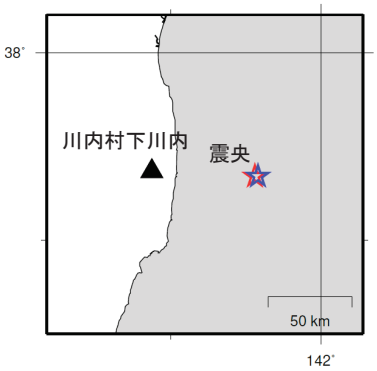
赤矢印の期間は波形収集基準と観測点密度の違いが
相似地震検出に影響している可能性がある。

※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[溜渕ほか、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。

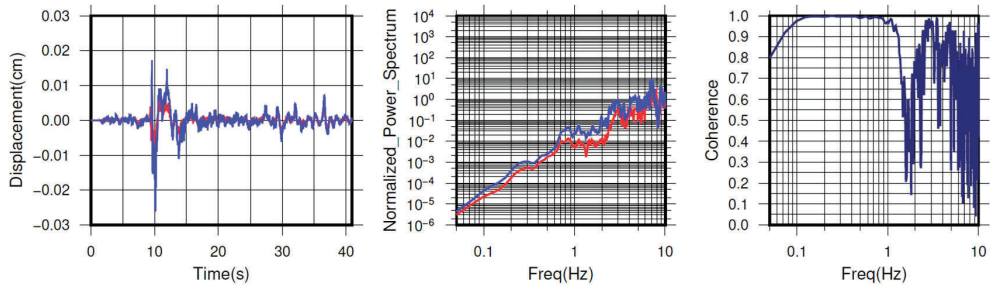
気象庁作成

●波形例

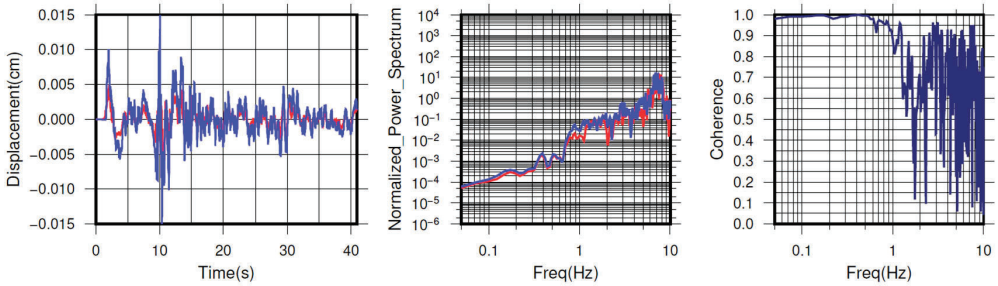
観測点名:川内村下川内
2018/12/31 23:10:23 M5.0
2024/12/28 04:10:05 M5.3



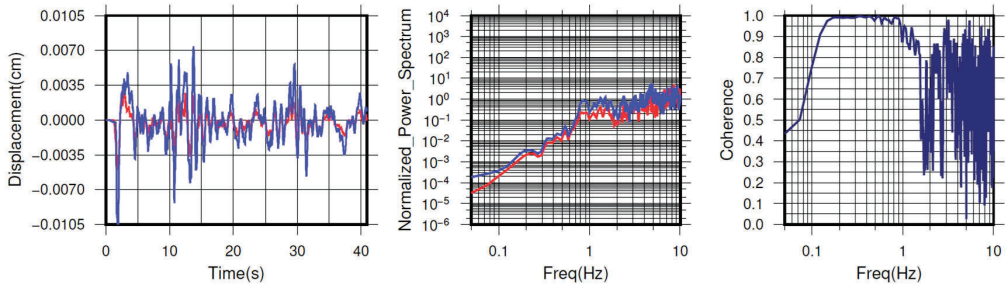
ＮＳ成分: Cohr=0.98 (0.29 - 1.20 Hz)



ＥＷ成分: Cohr=0.95 (0.29 - 1.20 Hz)



ＵＤ成分: Cohr=0.96 (0.29 - 1.20 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

気象庁作成

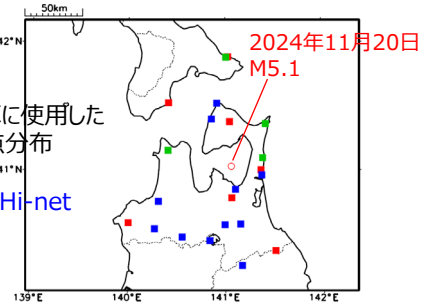
陸奥湾の地震活動（観測点限定による震源再決定）

観測点限定による再決定震源

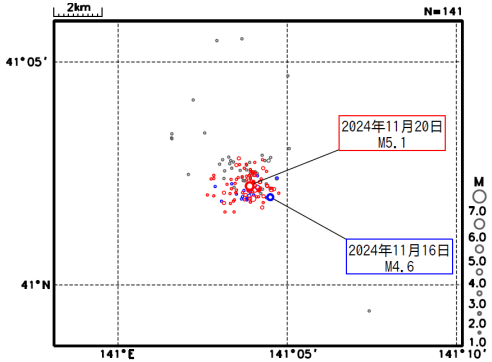
震央分布図
2001年10月1日（Hi-net導入以降）～
2024年11月30日、深さ0～20km、
M≧1.0

観測点10点以上で決定した震源のみ表示

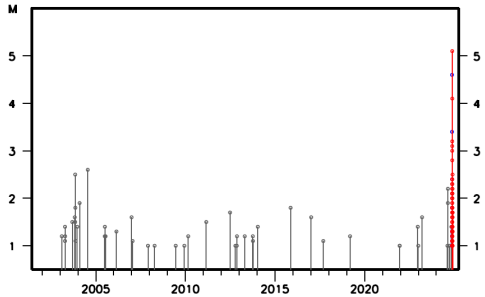
- 今回の地震活動の周辺（青森県）では、2017年11月以降に地震予知総合研究振興会（以下、振興会）の観測点を多数、一元化震源決定に使用。
- 震源再決定には、振興会の観測点を除く22点の観測点（右図）を使用し、このうち、10点以上の観測点を用いて決定された震源を表示。
- 今回の地震活動以前と比べて、震源の深さに変化は見られない。震央分布は、ほぼ重なっている、または、今回の活動はやや南側に広がっている。

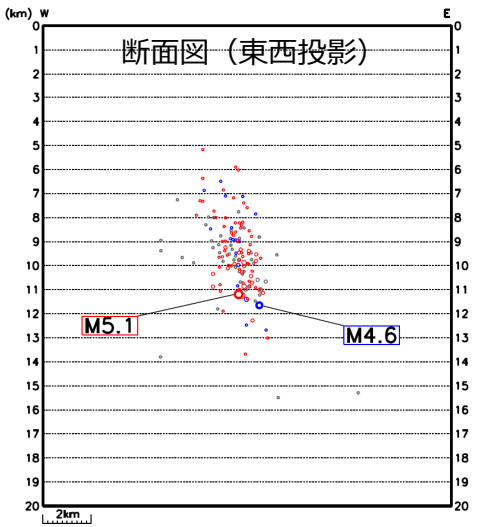


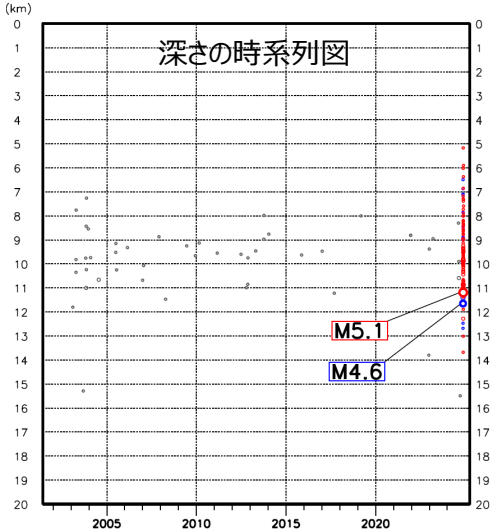
○2001年10月1日～
○2024年11月15日～
○2024年11月20日～



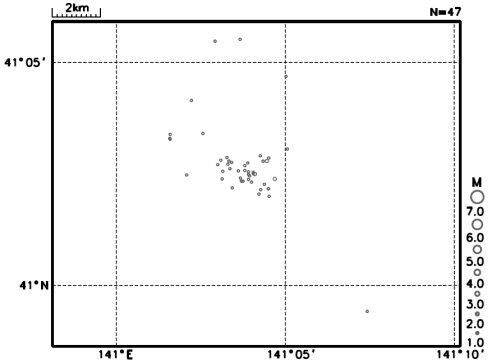
M-T図

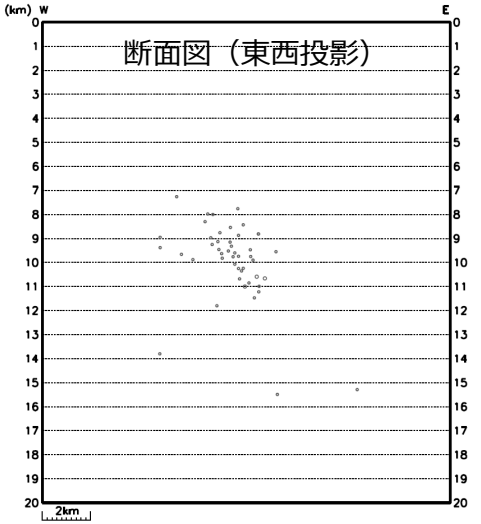




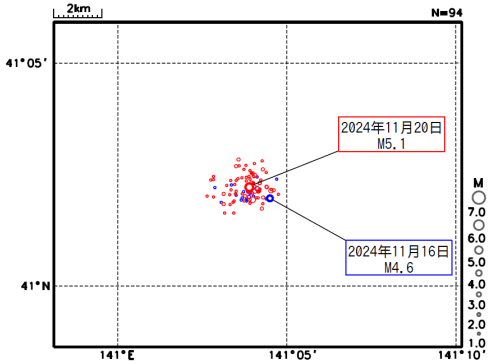


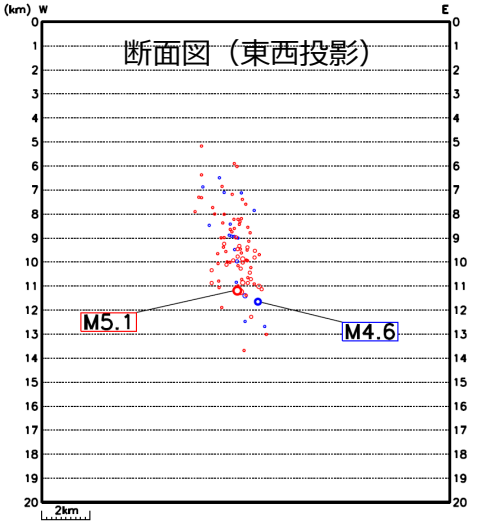
震央分布図
2001年10月1日（Hi-net導入以降）～
2024年11月14日





震央分布図
2024年11月14日～11月30日





気象庁作成

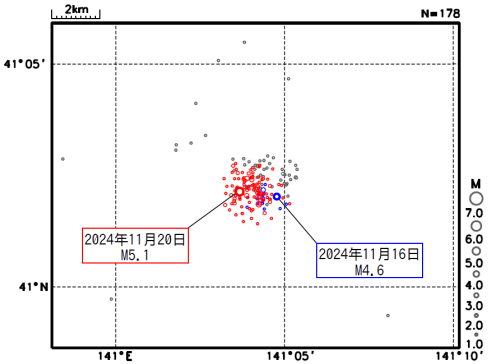
参考

陸奥湾の地震活動（観測点限定による震源再決定）

一元化震源

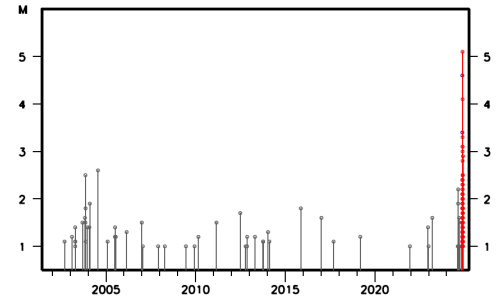
震央分布図
2001年10月1日（Hi-net導入以降）～
2024年11月30日、深さ0～20km、
M≧1.0

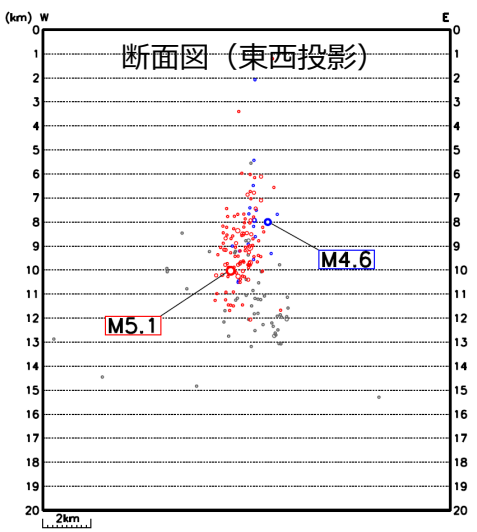
観測点10点以上で決定した震源のみ表示

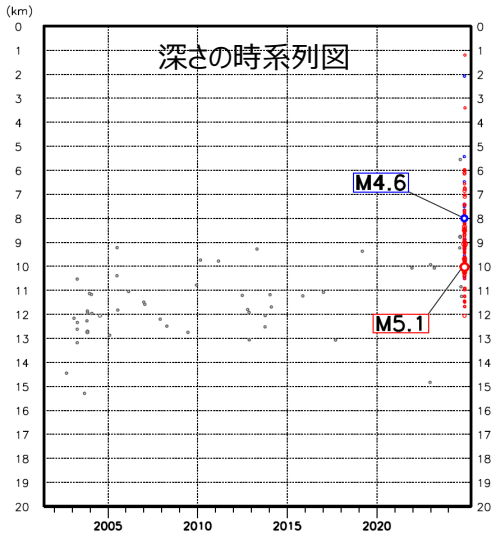


○2001年10月1日～
○2024年11月15日～
○2024年11月20日～

M-T図

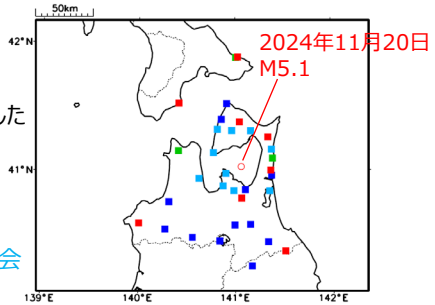




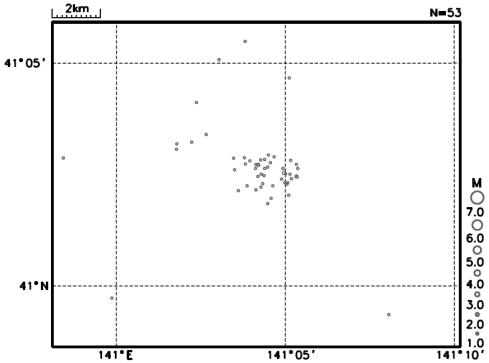


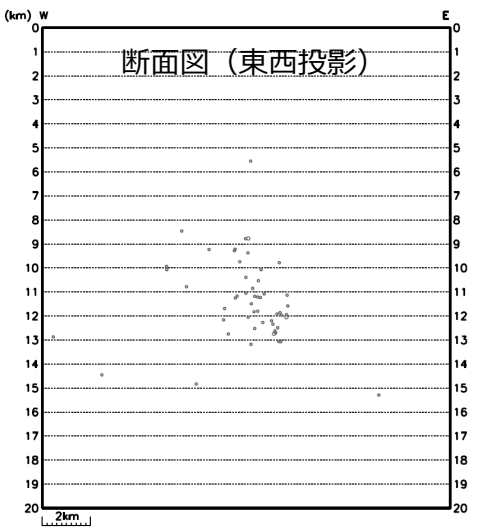
一元化の震源計算に使用した
観測点分布

- 気象庁
- 防災科研Hi-net
- 大学
- 地震予知総合研究振興会

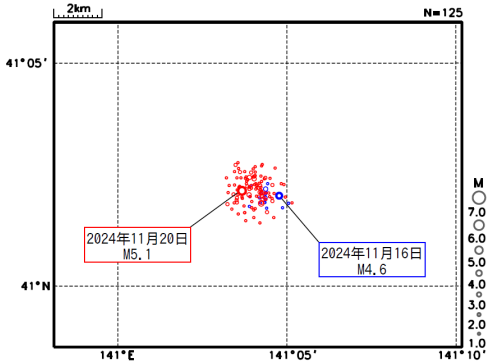


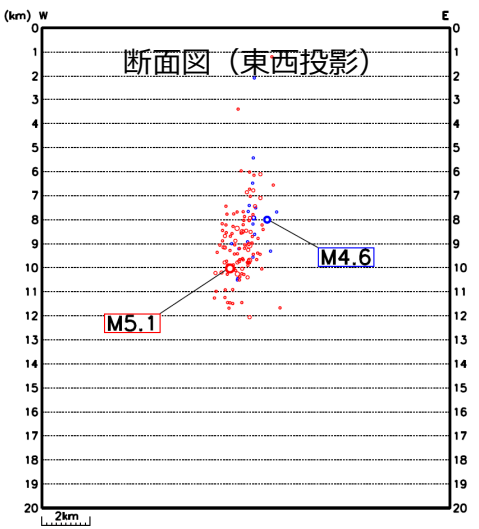
震央分布図
2001年10月1日（Hi-net導入以降）～
2024年11月14日





震央分布図
2024年11月14日～11月30日

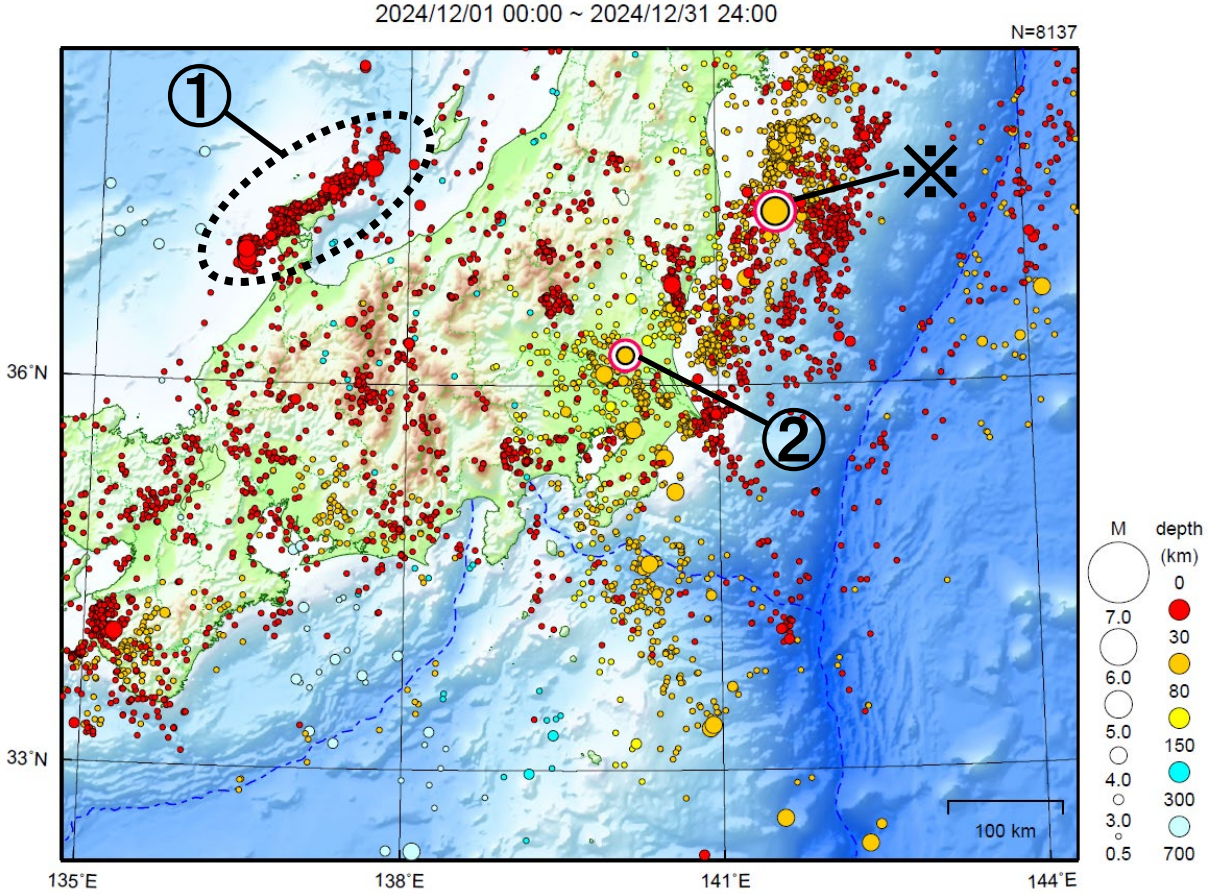




気象庁作成

関東・中部地方

2024/12/01 00:00 ~ 2024/12/31 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 GTOPO30 及び米国国立地球物理データセンターの ETOPO2v2 を使用

① 「令和６年能登半島地震」の地震活動域では、12 月中に震度１以上を観測した地震が 37 回（震度３：１回、震度２：12 回、震度１：24 回）発生した。このうち最大規模の地震は、24 日に発生した M4.4 の地震（最大震度３）である。

② 12 月 17 日に茨城県南部で M4.2 の地震（最大震度４）が発生した。

※で示した地震については東北地方の資料を参照。

（上記領域外）

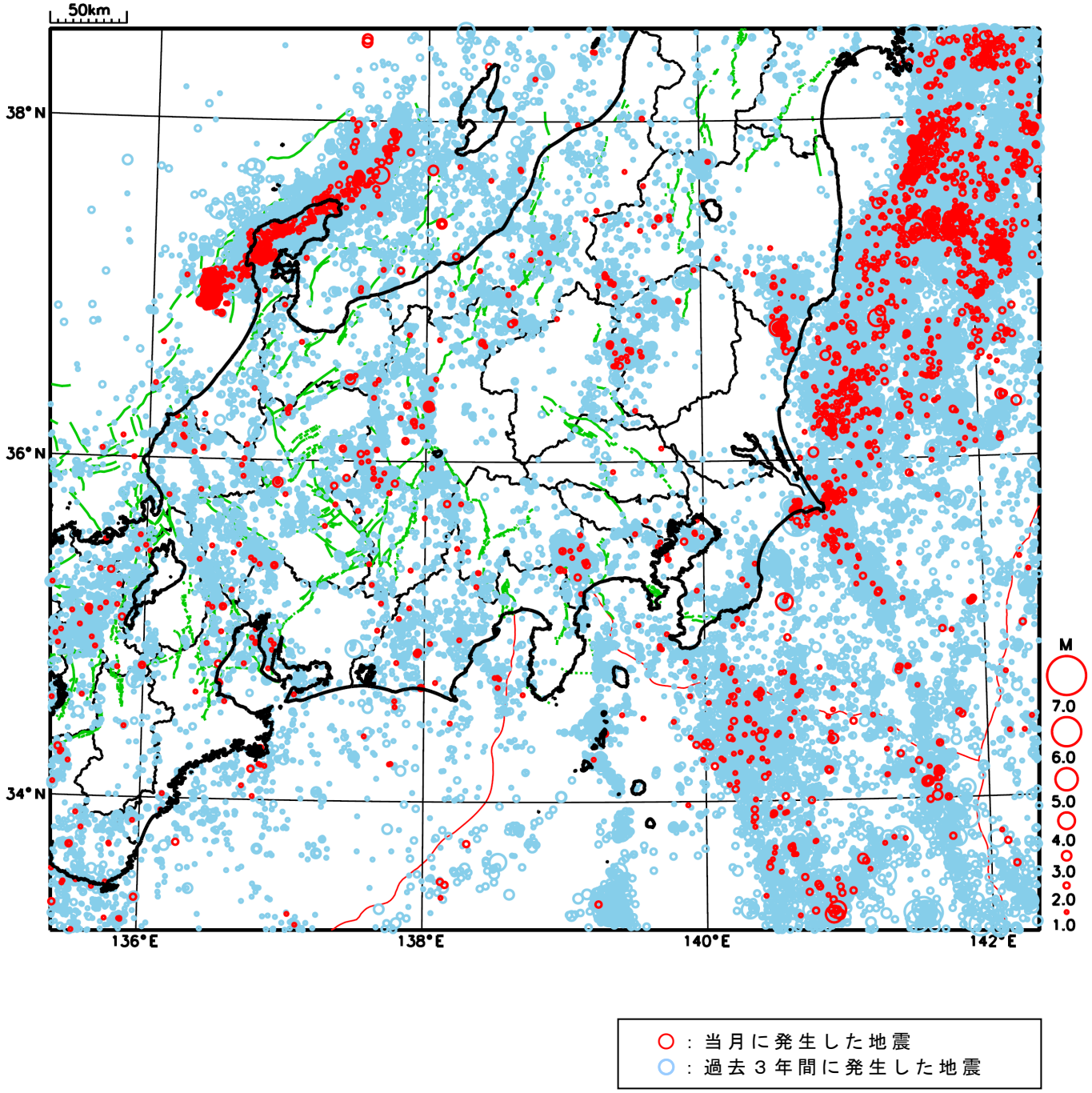
12 月 27 日に鳥島近海で M6.2 の地震（震度１以上を観測した地点はなし）が発生した。

［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 12 月の地震活動

（M≧1.0、陸域 深さ 30km 以浅、海域 深さ 60km 以浅）

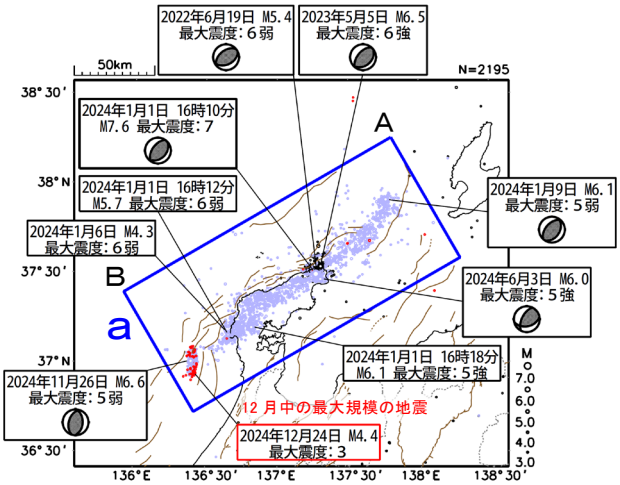


気象庁作成

「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 12 月 31 日、
深さ０～30km、M≧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～11 月 30 日
赤色　2024 年 12 月 1 日～31 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 12 月中の最大規模の地震
図中の発震機構は CMT 解



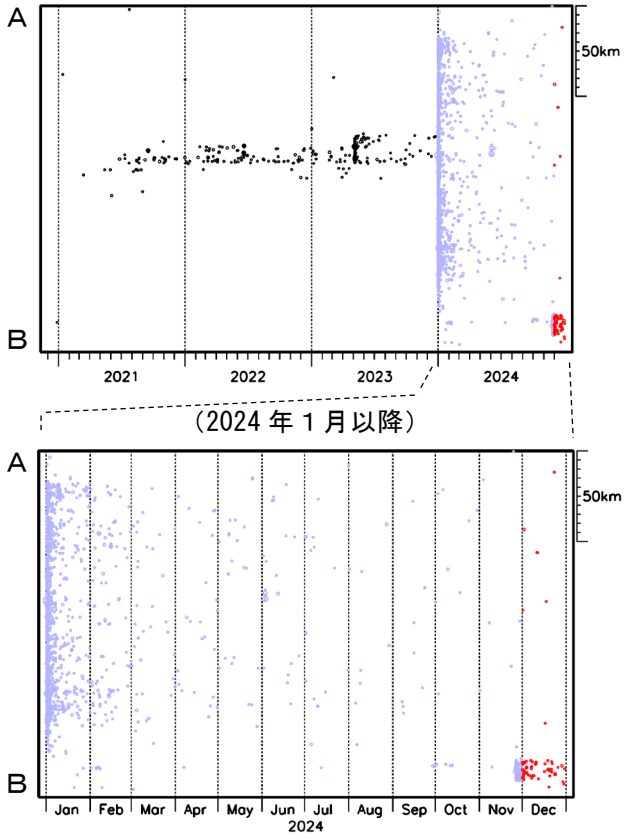
図中の茶色の線は、地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示す。

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。

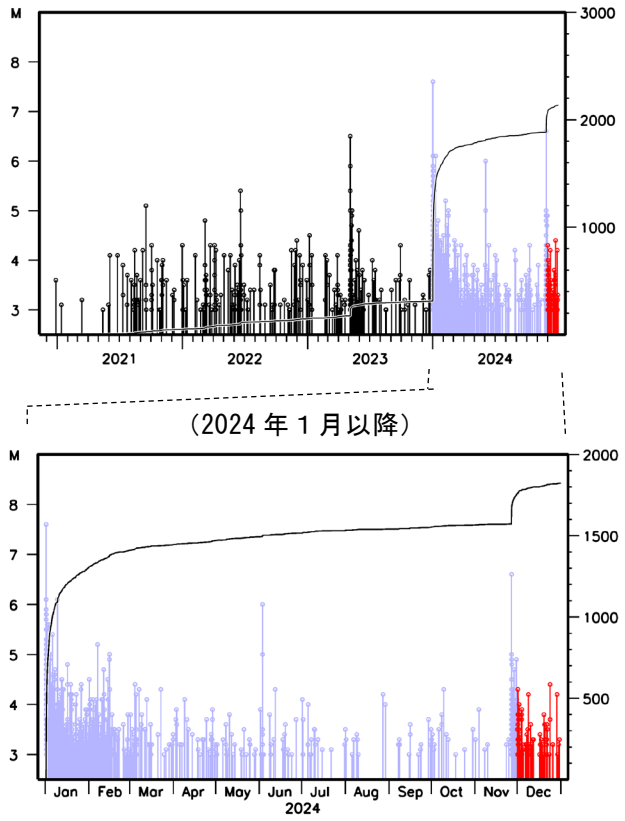
2024 年１月１日 16 時 10 分に石川県能登地方の深さ 16km で M7.6 の地震（最大震度７）が発生した後、地震活動はさらに活発になり、活動域は、能登半島及びその北東側の海域を中心とする北東－南西に延びる 150km 程度の範囲に広がっている。

地震の発生数は増減を繰り返しながら大局的に緩やかに減少してきているが、M7.6 の地震後の地震活動域の西端の石川県西方沖で、2024 年 11 月 26 日に M6.6 の地震（最大震度５弱）が発生し、12 月中に震度１以上を観測した地震が 37 回（このうち、石川県西方沖の M6.6 の地震活動域で 29 回）発生するなど活発な状態が続いている。なお、12 月中の最大規模の地震は、24 日 07 時 11 分に石川県西方沖で発生した M4.4 の地震（最大震度３）である。

領域ａ内の時空間分布図
（Ａ－Ｂ投影、2020 年 12 月以降）



領域ａ内のＭ－Ｔ図及び回数積算図
（2020 年 12 月以降）



令和7年1月14日09時現在

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

気象庁作成

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

気象庁作成

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

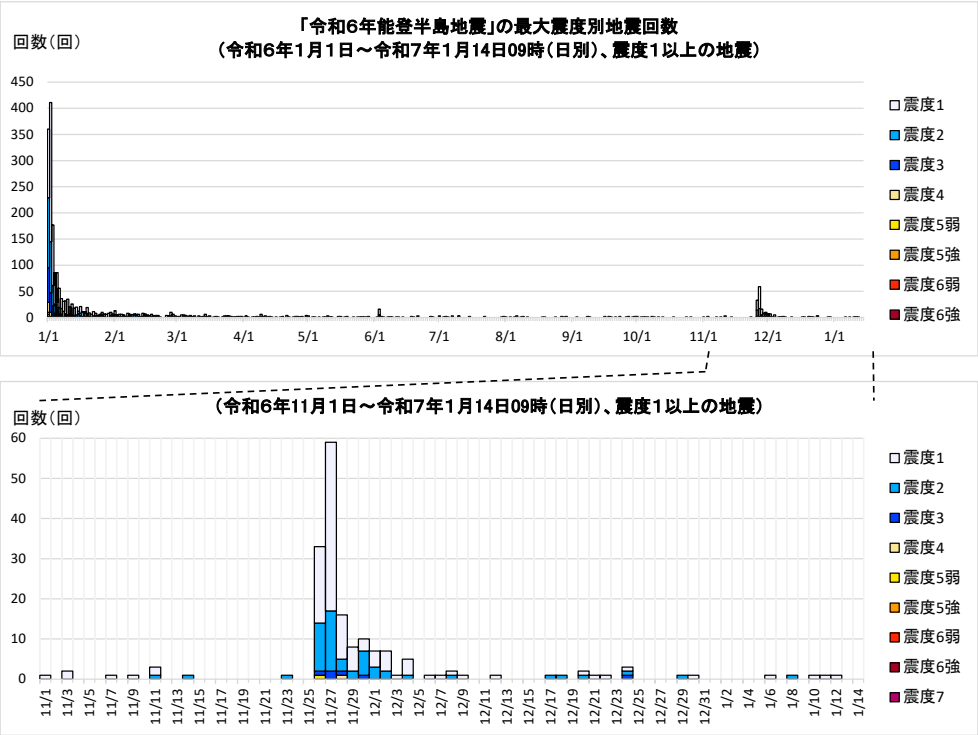
気象庁作成

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

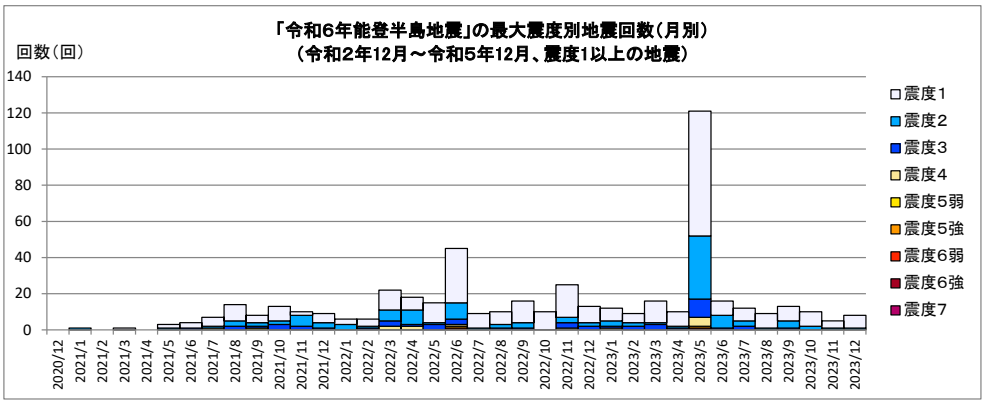
気象庁作成

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	1	1960	
11/24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1960	
11/25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1960	
11/26	19	12	1	0	1	0	0	0	0	33	1993	
11/27	42	15	2	0	0	0	0	0	0	59	2052	
11/28	11	3	1	1	0	0	0	0	0	16	2068	
11/29	6	2	0	0	0	0	0	0	0	8	2076	
11/30	3	6	1	0	0	0	0	0	0	10	2086	
12/1	4	3	0	0	0	0	0	0	0	7	2093	
12/2	5	2	0	0	0	0	0	0	0	7	2100	
12/3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2101	
12/4	4	1	0	0	0	0	0	0	0	5	2106	
12/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2106	
12/6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2107	
12/7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2108	
12/8	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	2110	
12/9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2111	
12/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2111	
12/11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2111	
12/12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2112	
12/13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2112	
12/14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2112	
12/15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2112	
12/16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2112	
12/17	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2113	
12/18	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2114	
12/19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2114	
12/20	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	2116	
12/21	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2117	
12/22	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2118	
12/23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2118	
12/24	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3	2121	
12/25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2121	
12/26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2121	
12/27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2121	
12/28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2121	
12/29	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2122	
12/30	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2123	
12/31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2123	
1/1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2123	
1/2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2123	
1/3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2123	
1/4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2123	
1/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2123	
1/6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2124	
1/7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2124	
1/8	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2125	
1/9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2125	
1/10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2126	
1/11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2127	
1/12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2128	
1/13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2128	
1/14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2128	09時時点
総計（1月1日～2025年1月14日）	1331	537	190	50	8	9	2	0	1		2128	

気象庁作成



【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	

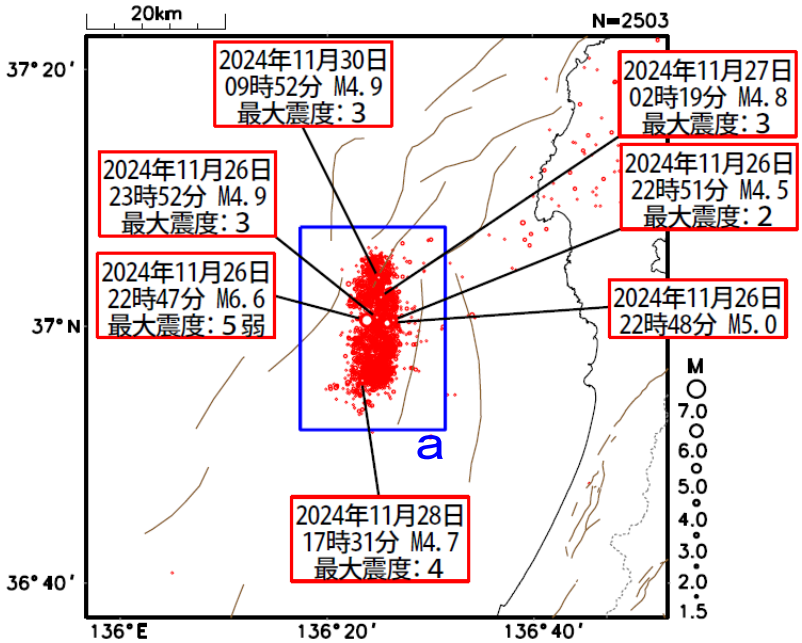
2020～2023	320	119	49	13	1	2	1	1	0	506	506	
2024/1/1 – 31	941	395	159	45	7	8	2	0	1	1558	2064	
2024/2/1 – 29	95	34	12	3	0	0	0	0	0	144	2208	
2024/3/1 – 31	49	17	4	0	0	0	0	0	0	70	2278	
2024/4/1 –30	32	9	4	0	0	0	0	0	0	45	2323	
2024/5/1 –31	20	6	2	0	0	0	0	0	0	28	2351	
2024/6/1 –30	27	5	1	1	0	1	0	0	0	35	2386	
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	
2024/12/1–31	24	12	1	0	0	0	0	0	0	37	2629	
2025/1/1–14	4	1	0	0	0	0	0	0	0	5	2634	09時時点
総計(2020/12/1～2025/1/14)	1651	656	239	63	9	11	3	1	1		2634	

※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。

気象庁作成

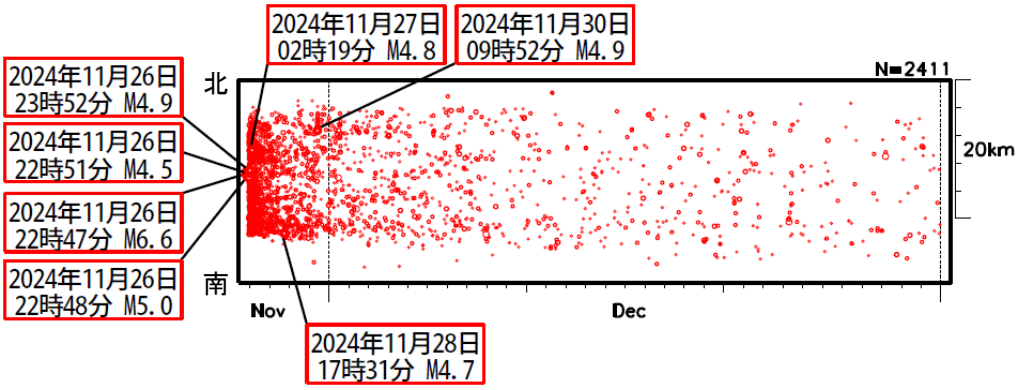
11月26日　石川県西方沖の地震

震央分布図
（2024年11月26日22時00分～12月31日、M≧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

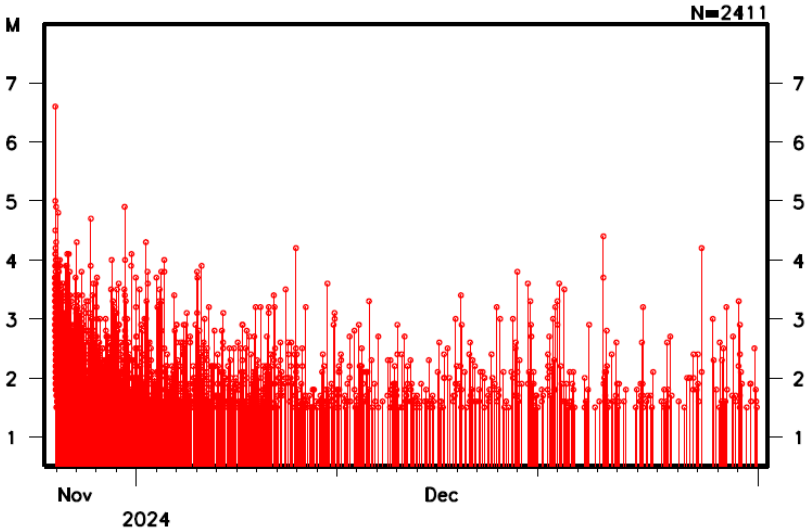


図中の茶色の線は、地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示す。

上図領域ａ内の時空間分布図（南北投影）



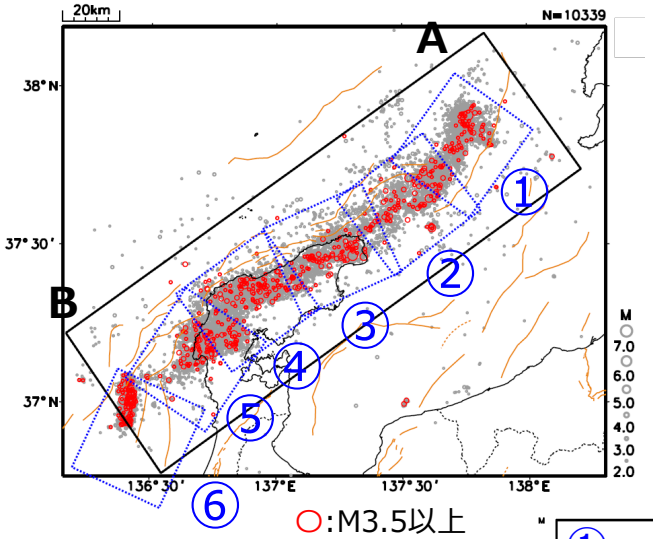
上図領域ａ内のＭ－Ｔ図



気象庁作成

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31日、
深さ０～30km、M≧2.0）



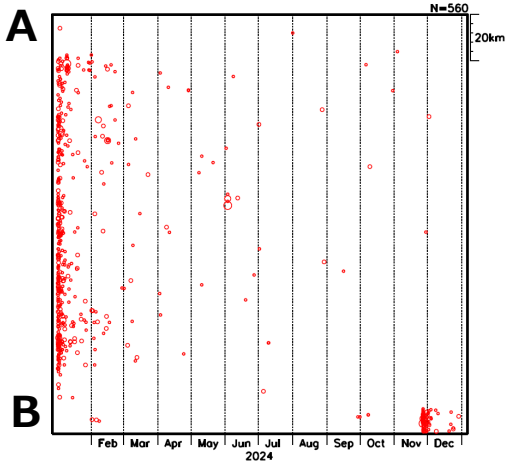
○:M3.5以上

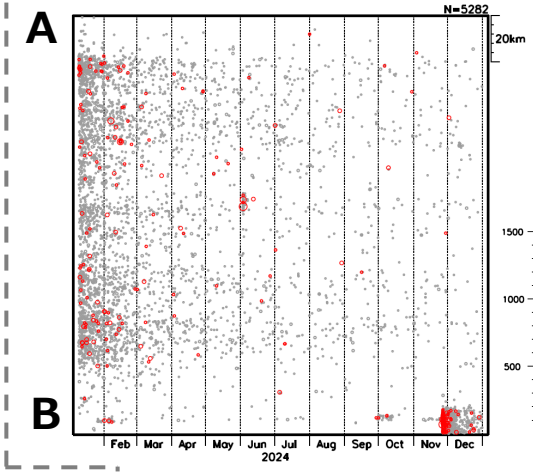
茶色実線及び破線は地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示す

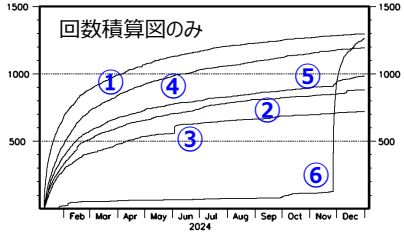
2024年1月1日19時10分～12月31日、M≧3.5

2024年1月10日～12月31日、M≧2.0

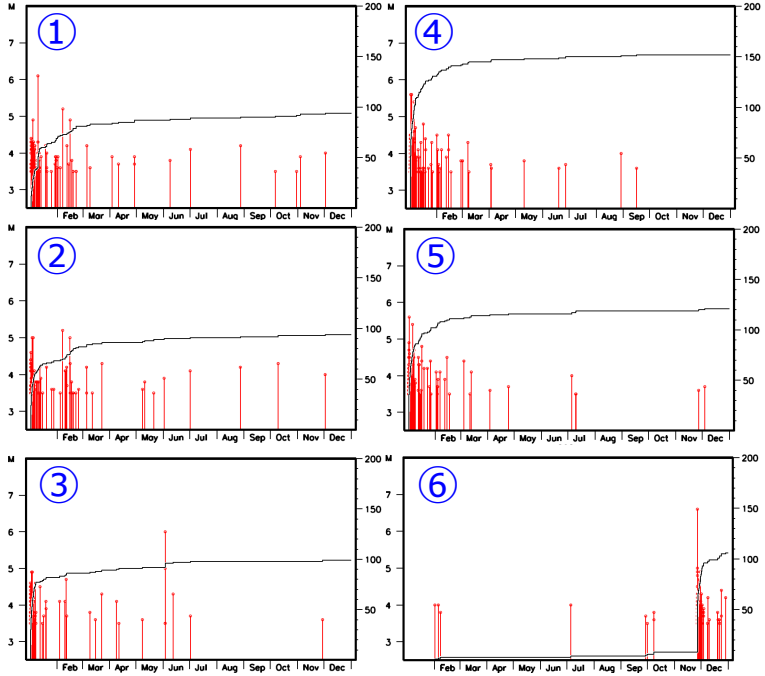
地震活動域全体（黒矩形）の時空間分布図



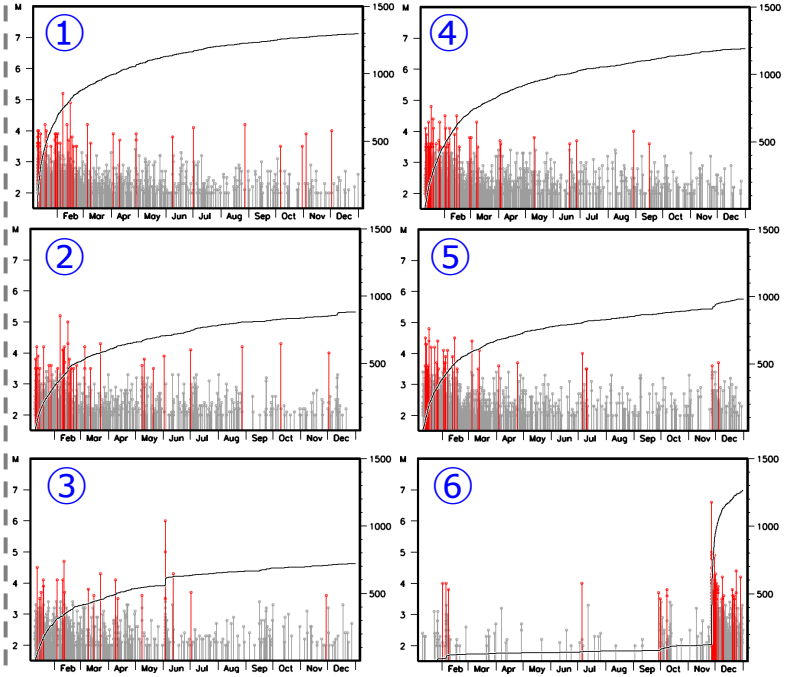


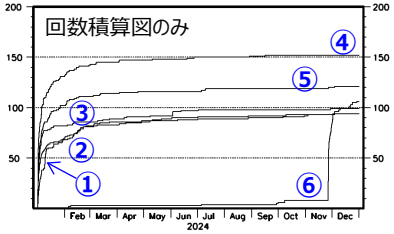


領域①～⑥（青矩形）のMT･回数積算図



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。

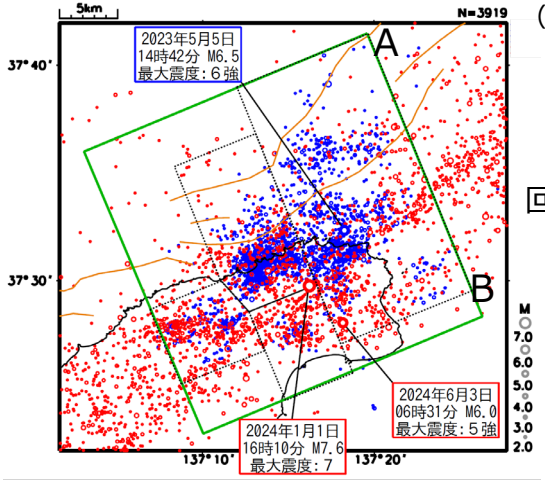
・MT･回数積算図の両縦軸は領域①～⑥で同じ

気象庁作成

「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12月31日、
深さ≦25km、M≧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

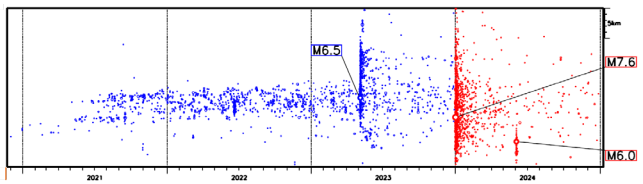
緑矩形内の地震活動図

M≧2.0

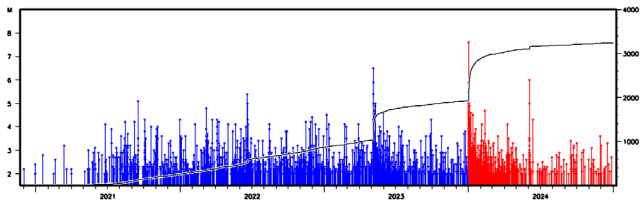
A

時空間分布図
（A－B投影）

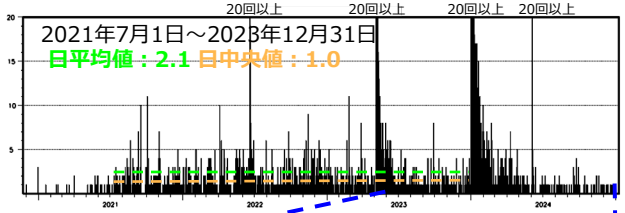
B



MT・
回数積算図

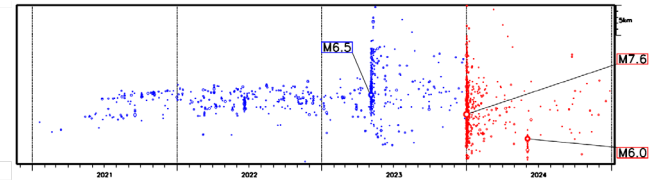


日別
回数図

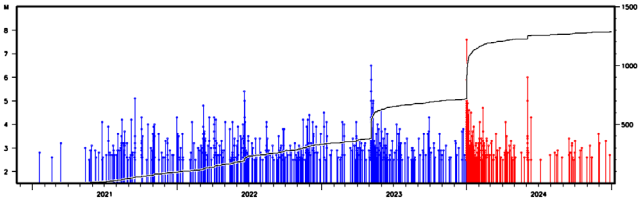


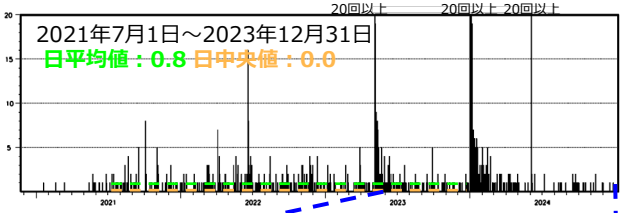
M≧2.5

A



B



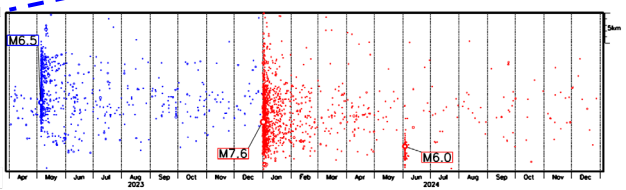


（2023年4月1日～2024年12月31日）

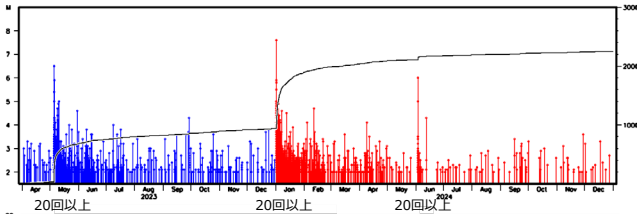
A

時空間分布図
（A－B投影）

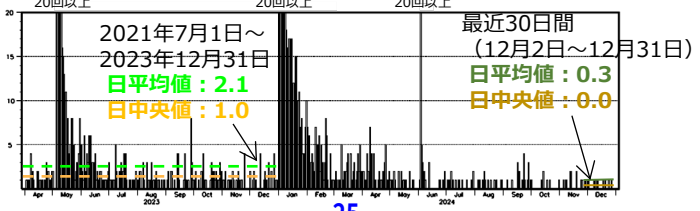
B



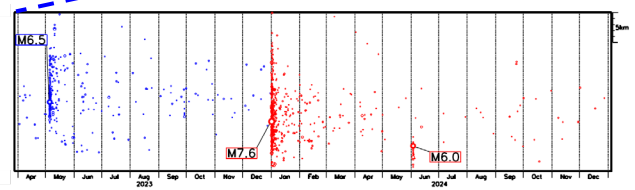
MT・
回数積算図



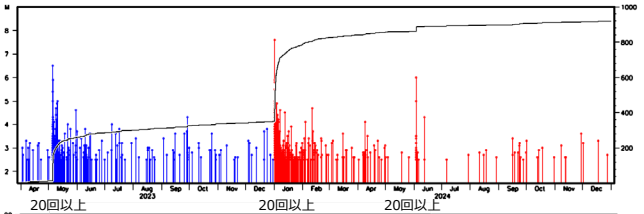
日別
回数図

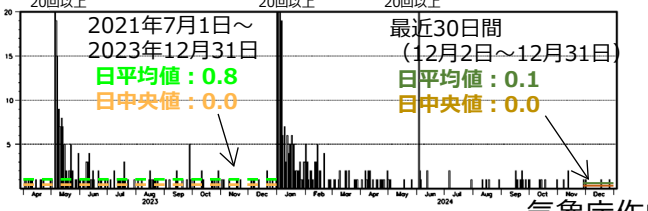


A



B





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

気象庁作成

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μ(t)、余震誘発強度K_0(t)を推定した。

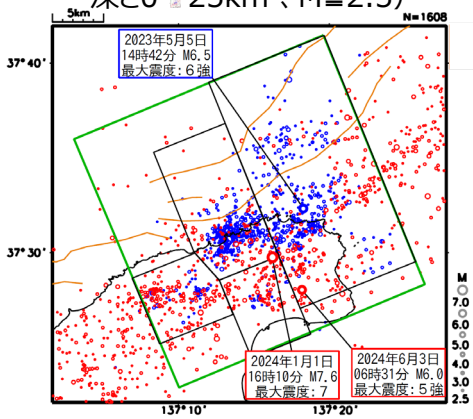
$$\lambda_\theta(t|H_t) = \mu(t) + \sum_{\{i:t_i<t\}} \frac{K_0(t_i)e^{\alpha(M_i-M_c)}}{(t-t_i+c)^p}$$

$\lambda_\theta(t|H_t)$：強度関数、μ(t)：背景地震活動度、K_0(t)：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.

〇非定常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。

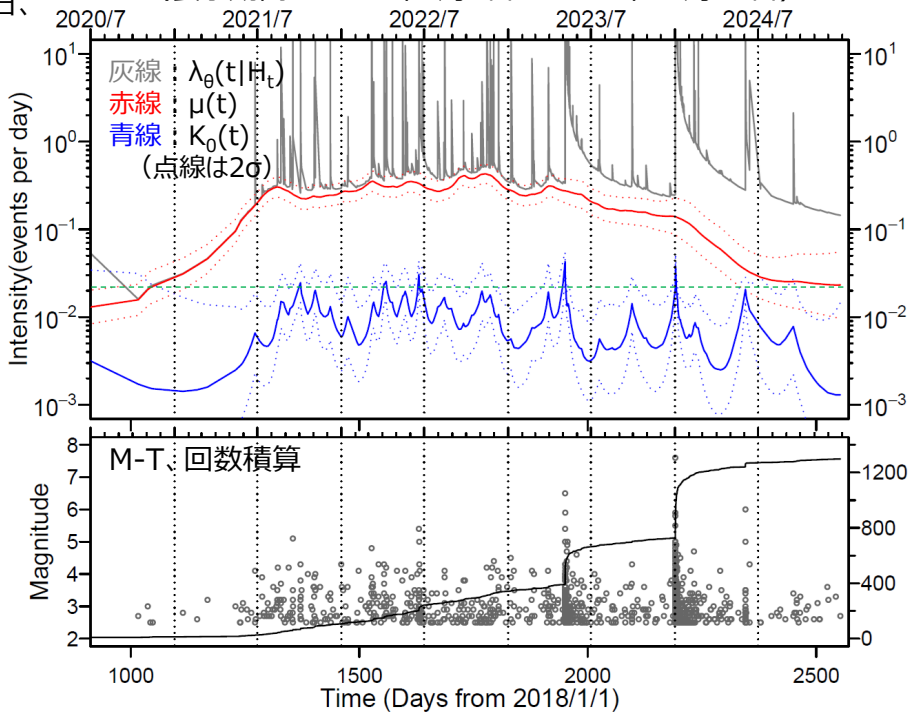
震央分布図
（2018年1月1日～2024年12月31日、深さ0～25km 、M≧2.5）

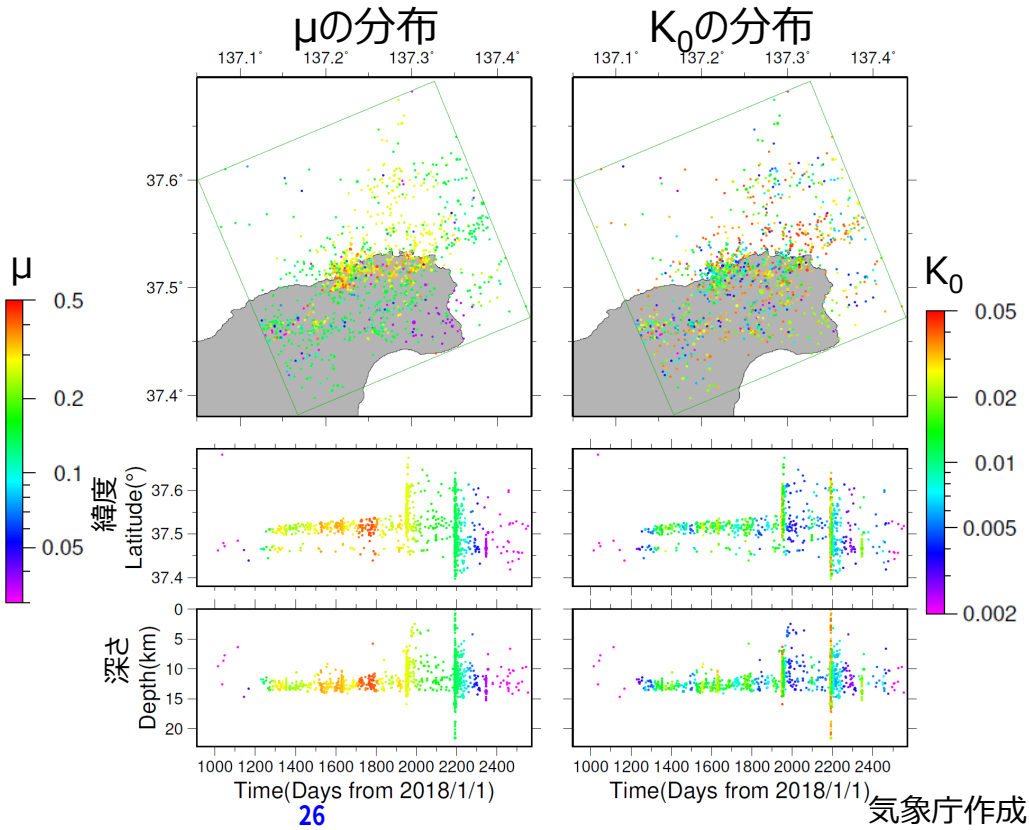


〇：～2023年12月31日
〇：2024年1月1日～
黒矩形は2023年12月までの主な活動域

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12月31日）





気象庁作成

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μ(t)、余震誘発強度K_0(t)を推定した。

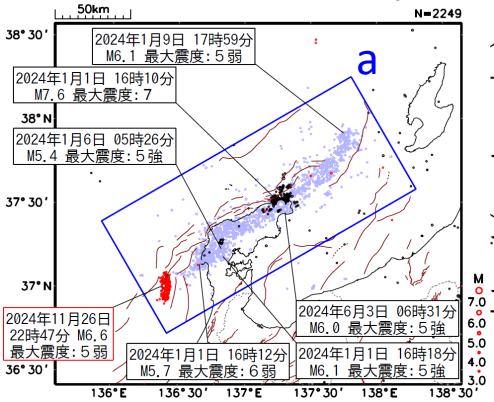
$$\lambda_\theta(t|H_t) = \mu(t) + \sum_{\{i:t_i<t\}} \frac{K_0(t_i)e^{\alpha(M_i-M_c)}}{(t-t_i+c)^p}$$

$\lambda_\theta(t|H_t)$：強度関数、μ(t)：背景地震活動度、K_0(t)：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.

〇非定常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。

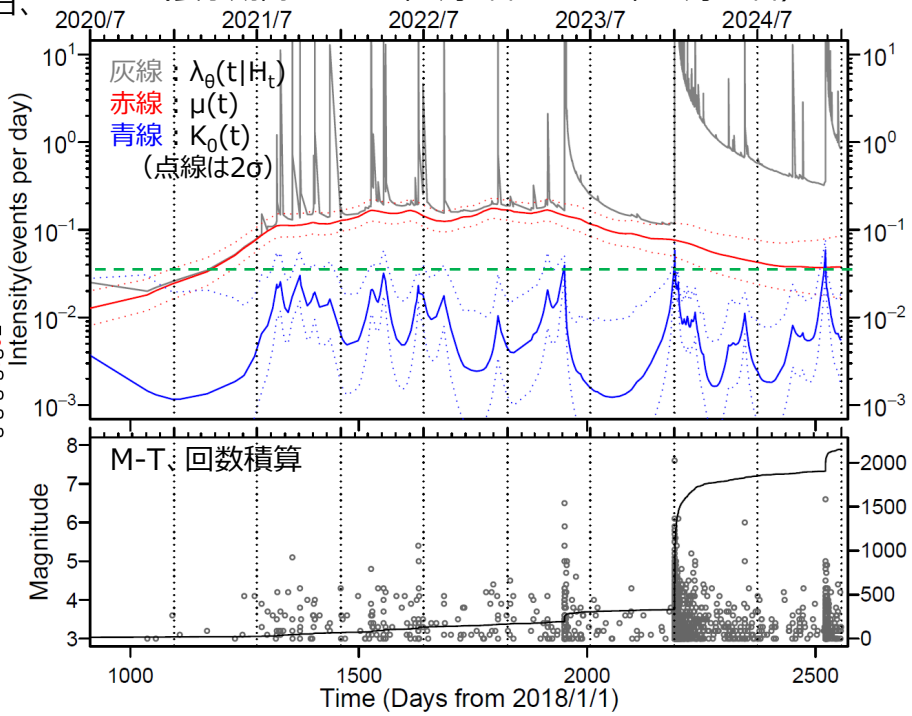
震央分布図
（2018年1月1日～2024年12月31日、深さ0～25km 、M≧3.0）



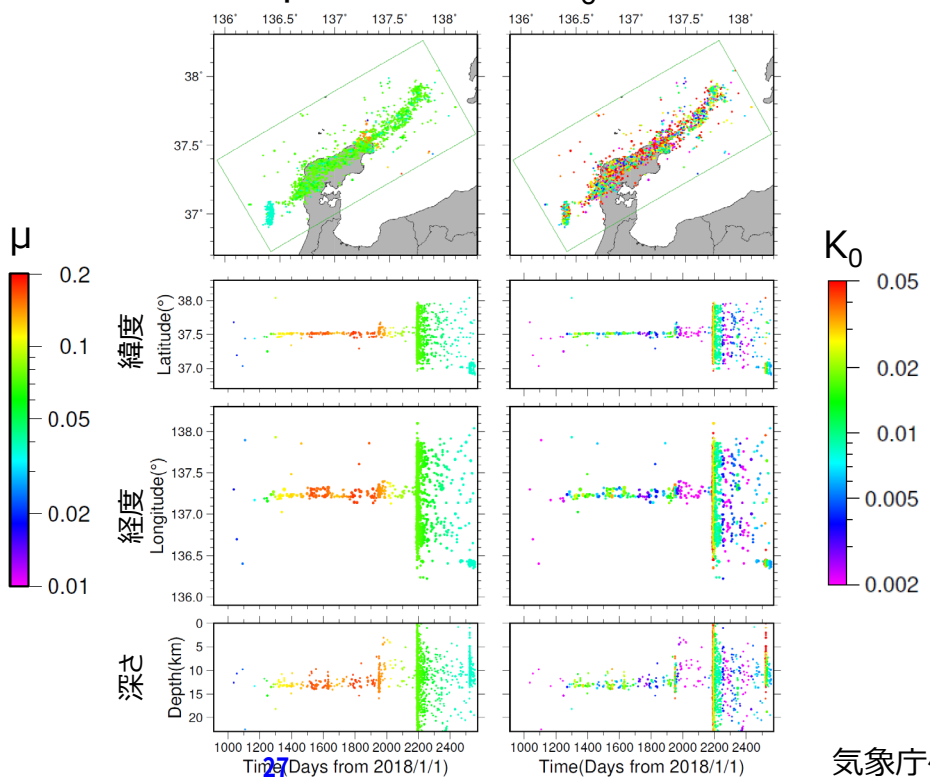
〇：2018年1月1日～2023年12月31日
〇：2024年1月1日～2024年11月25日
〇：2024年11月26日～

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12月31日）



μの分布　　K_0の分布



気象庁作成

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μ(t)、余震誘発強度K_0(t)を推定した。

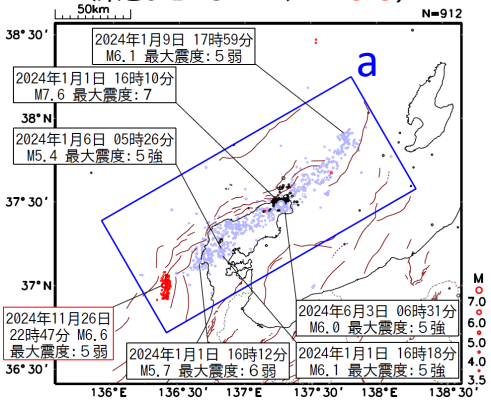
$$\lambda_\theta(t|H_t) = \mu(t) + \sum_{\{i:t_i<t\}} \frac{K_0(t_i)e^{\alpha(M_i-M_c)}}{(t-t_i+c)^p}$$

$\lambda_\theta(t|H_t)$：強度関数、μ(t)：背景地震活動度、K_0(t)：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.

〇非定常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。

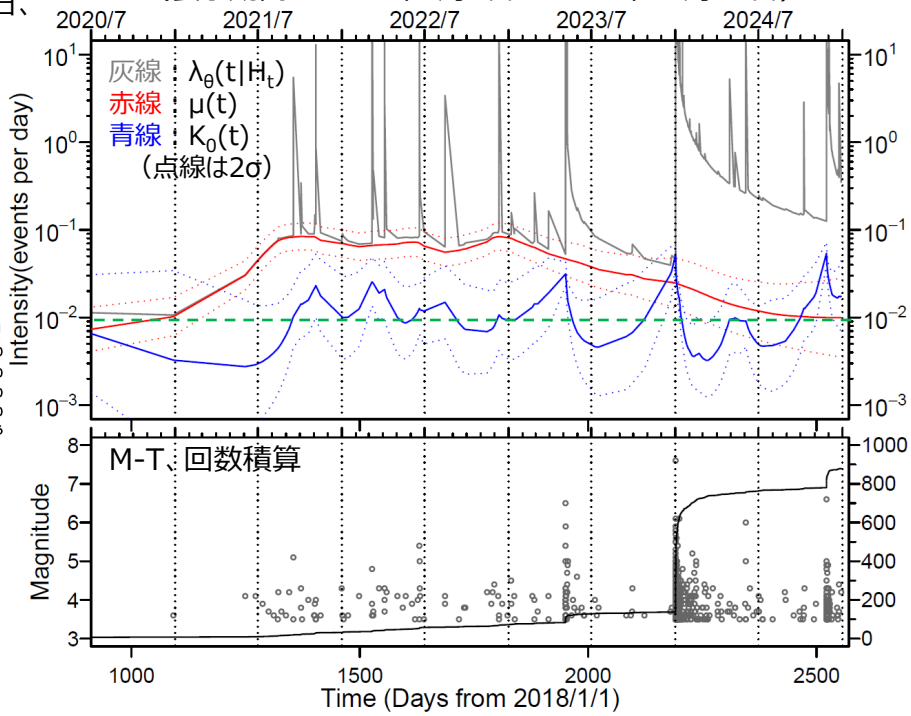
震央分布図
（2018年1月1日～2024年12月31日、深さ0～25km 、M≧3.5）



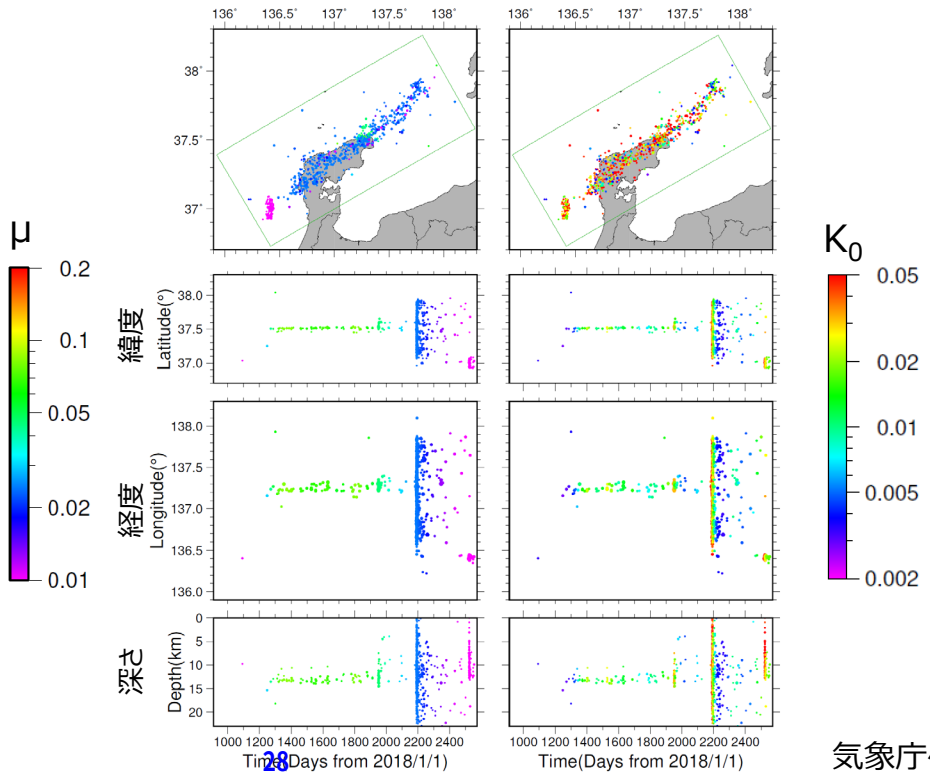
〇：2018年1月1日～2023年12月31日
〇：2024年1月1日～2024年11月25日
〇：2024年11月26日～

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12月31日）



μの分布　　K_0の分布



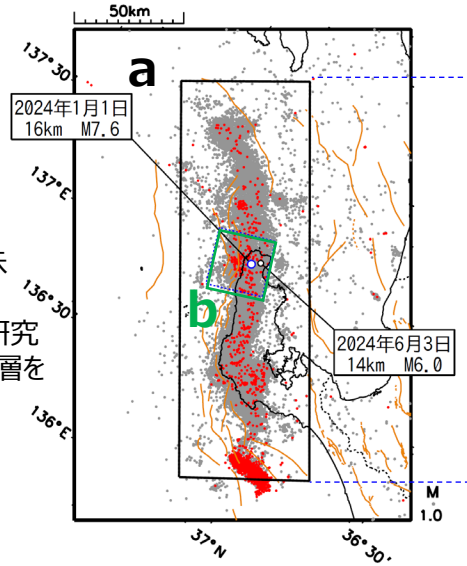
気象庁作成

「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12月31日、深さ≦30km、M≧1.0）

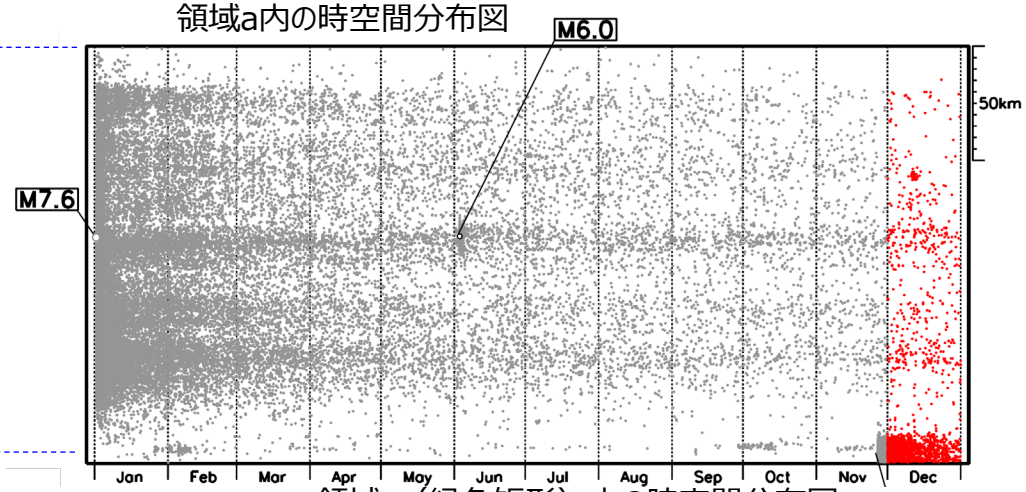
2024年12月1日以降を赤く表示

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≧1.0の地震を検測できていない可能性がある

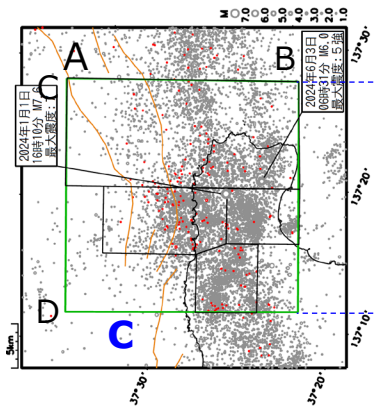
領域a内の時空間分布図



領域b内の拡大図
（2024年1月1日～2024年12月31日、深さ≦25km、M≧1.0

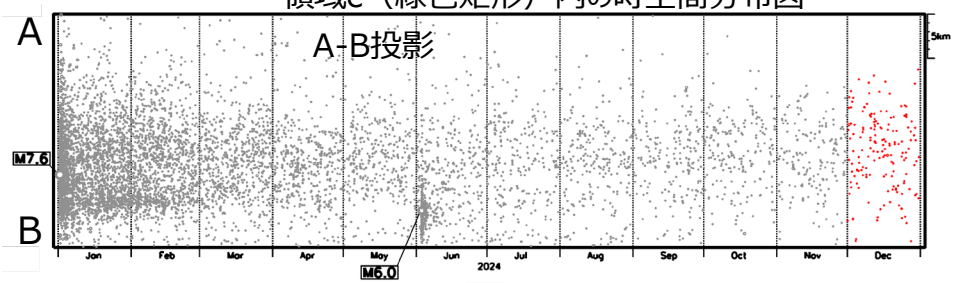
2024年12月1日以降を赤く表示

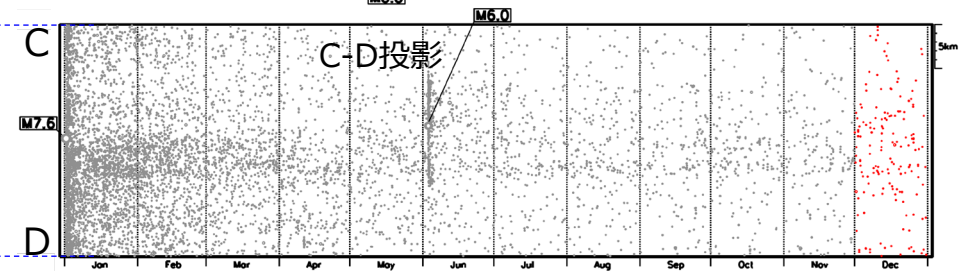
茶色実線及び破線は地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示す



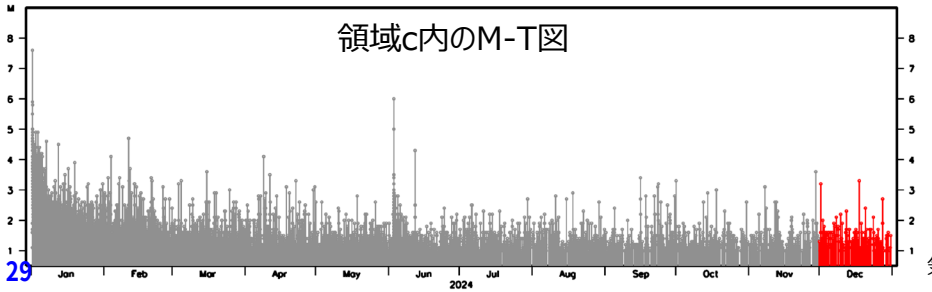
2024年1月1日以降の震源データは、未精査、未検知の期間を含む

領域c（緑色矩形）内の時空間分布図





領域c内のM-T図



気象庁作成

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μ(t)、余震誘発強度K_0(t)を推定した。

$$\lambda_\theta(t|H_t) = \mu(t) + \sum_{\{i:t_i<t\}} \frac{K_0(t_i)e^{\alpha(M_i-M_c)}}{(t-t_i+c)^p}$$

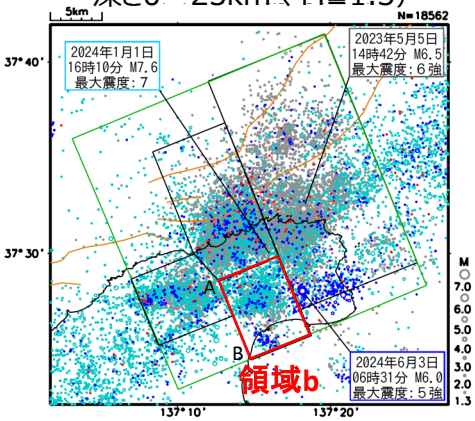
$\lambda_\theta(t|H_t)$：強度関数、μ(t)：背景地震活動度、K_0(t)：余震誘発強度

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.

〇非定常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。

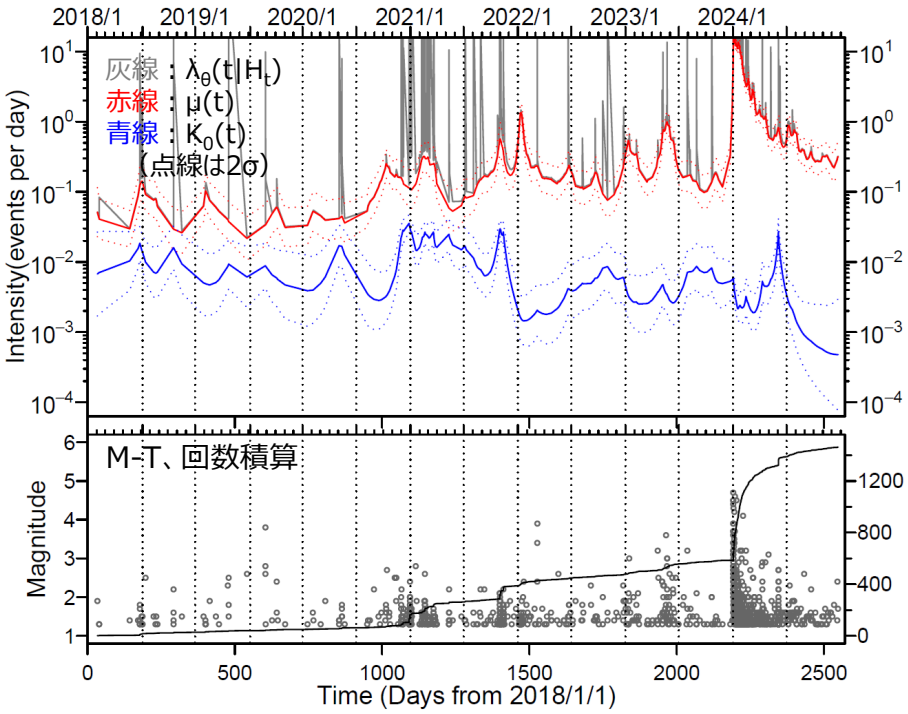
2024年1月以降のμ(t)の変化は、領域bに隣接する領域で発生したM7.6の地震の影響を受けている可能性がある

震央分布図
（2018年1月1日～2024年12月31日、
深さ0～25km 、M≧1.3）

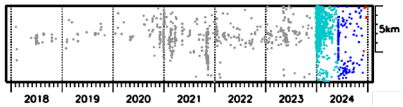


○：～2023年12月31日
○：2024年1月1日～6月3日06時30分
○：2024年6月3日06時31分～30日
○：2024年11月1日～
黒矩形及び赤矩形は2023年12月までの主な活動域

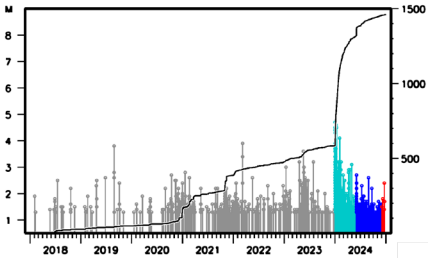
左図の領域b内の非定常ETAS解析結果
（表示期間：2018年1月1日～2024年12月31日）



領域b内の時空間分布図（A-B投影）

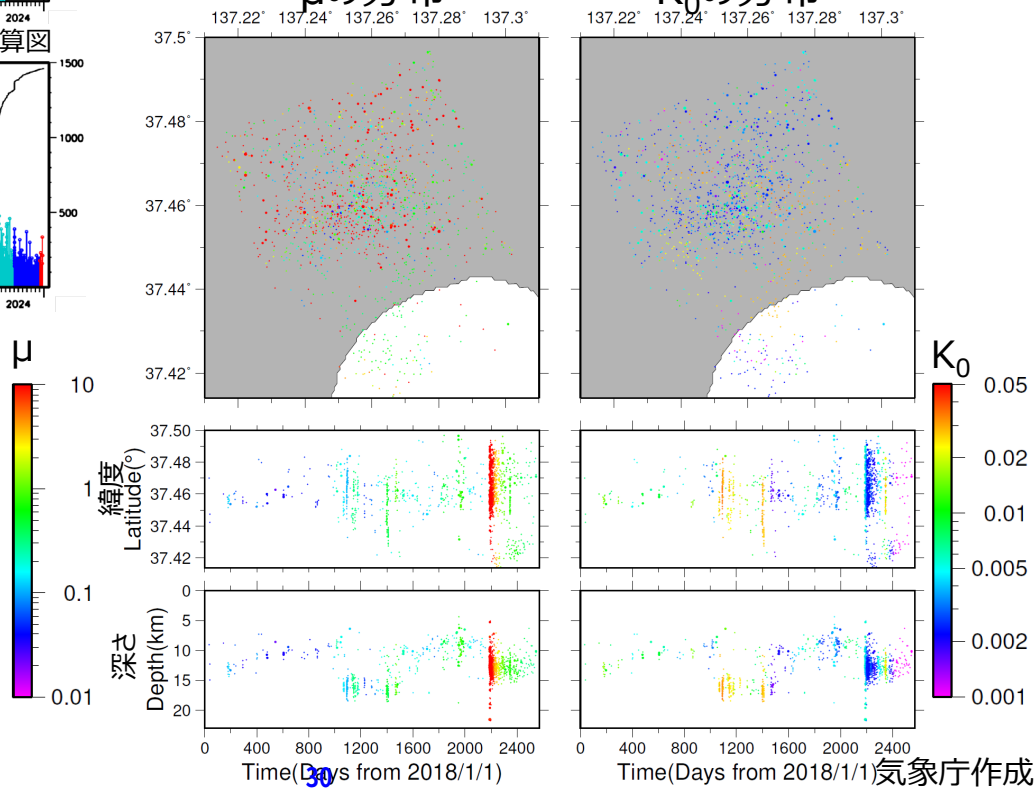


領域b内のM-T図及び回数積算図



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

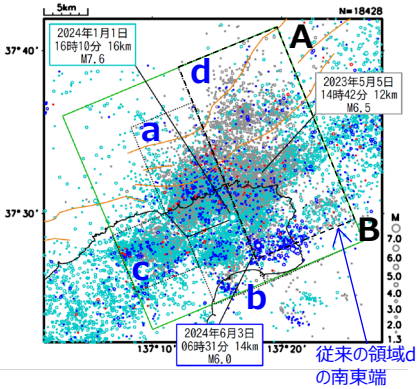
μの分布　　K_0の分布



気象庁作成

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31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12月1日～
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

各領域の月別地震回数

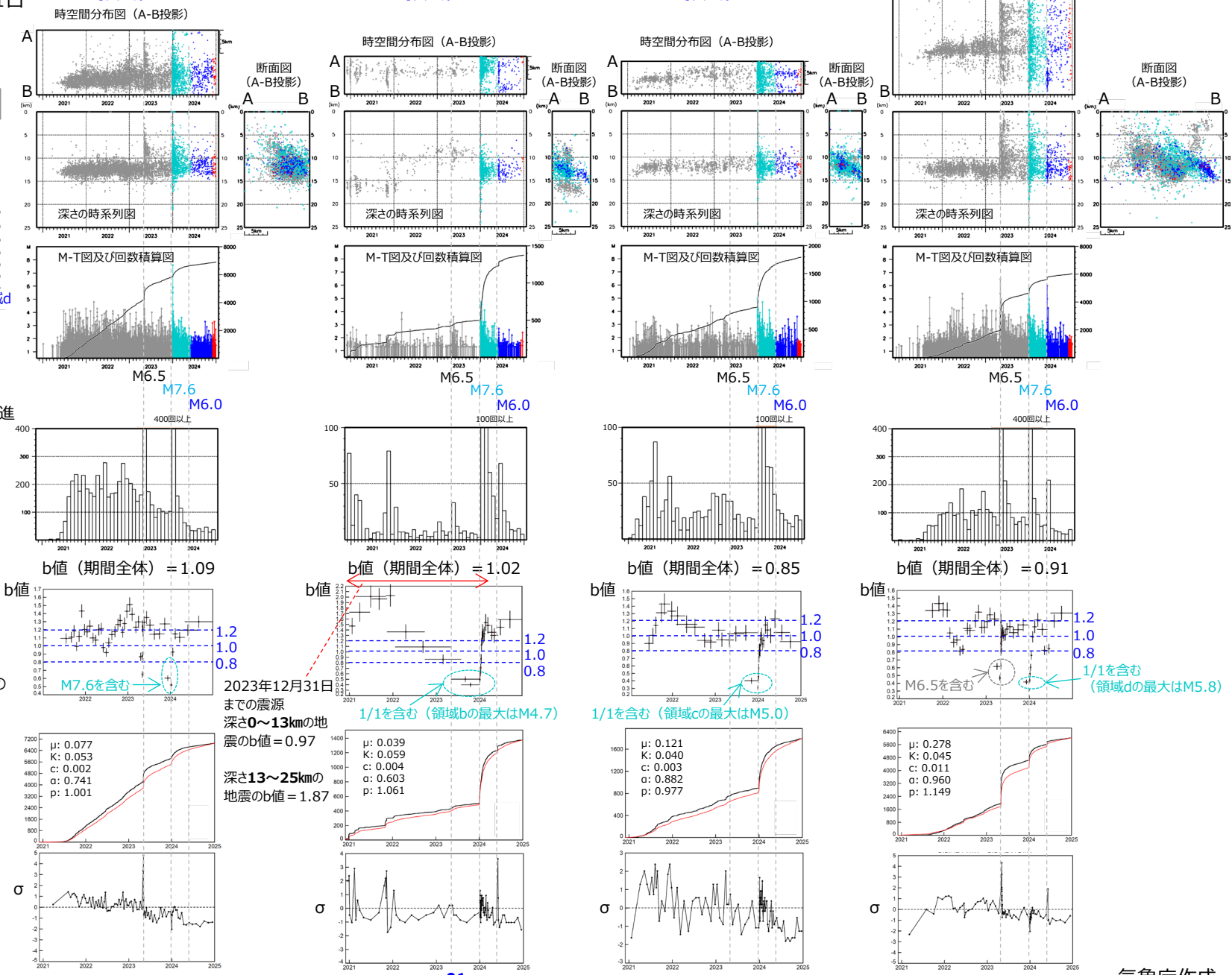
b値の時間変化

○期間の終わりから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）



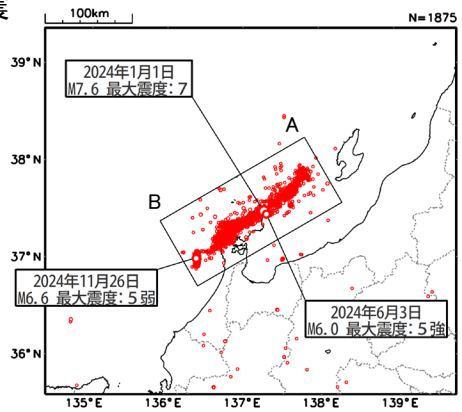
気象庁作成

陸のプレート内で発生した過去の大地震との活動比較（36か月間）

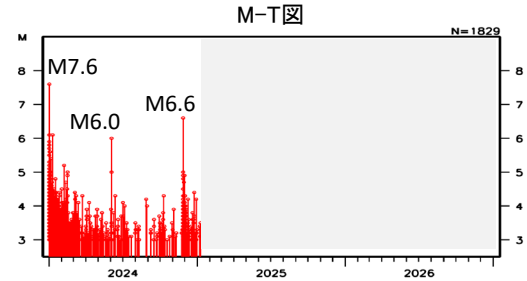
令和６年能登半島地震

（M7.6，最大震度７）

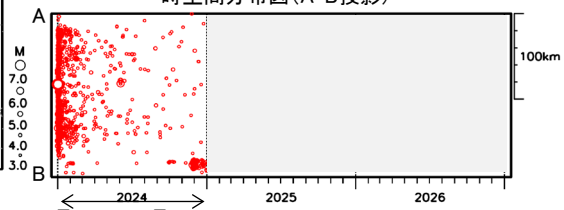
2024.1.1-　M≧3.0



M-T図



時空間分布図（A-B投影）



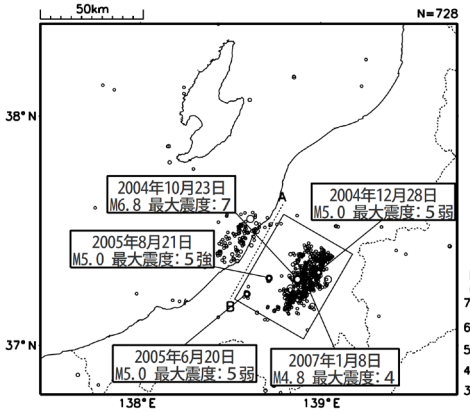
1月1日～12月31日

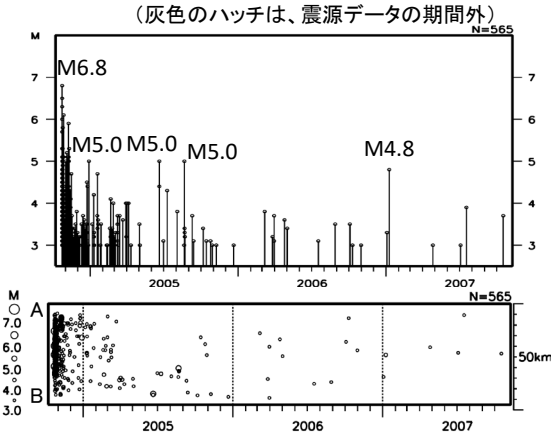
（灰色のハッチは、震源データの期間外）

平成16年（2004年）新潟県中越地震

（M6.8，最大震度７）

2004.10.23-2007.10.23 M≧3.0

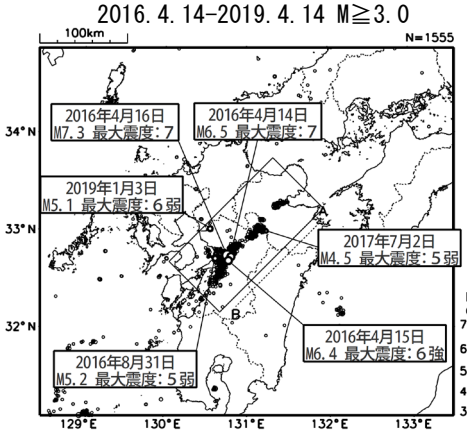


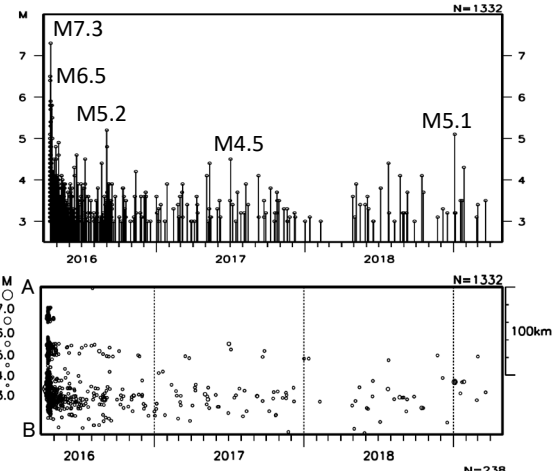


平成28年（2016年）熊本地震

（M6.5，最大震度７，M7.3，最大震度７）

2016.4.14-2019.4.14 M≧3.0

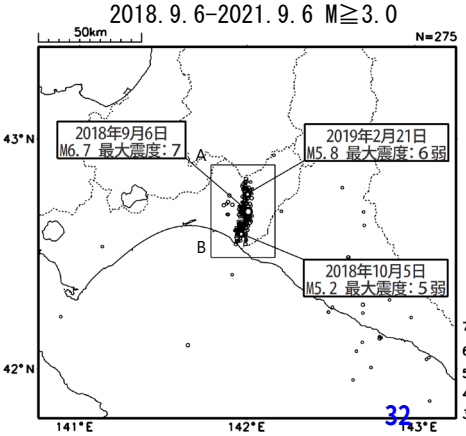


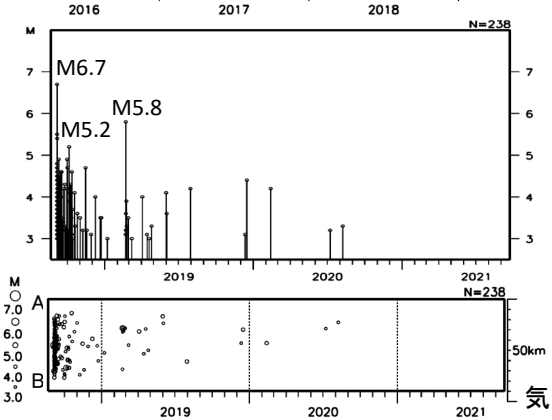


平成30年北海道胆振東部地震

（M6.7，最大震度７）

2018.9.6-2021.9.6 M≧3.0





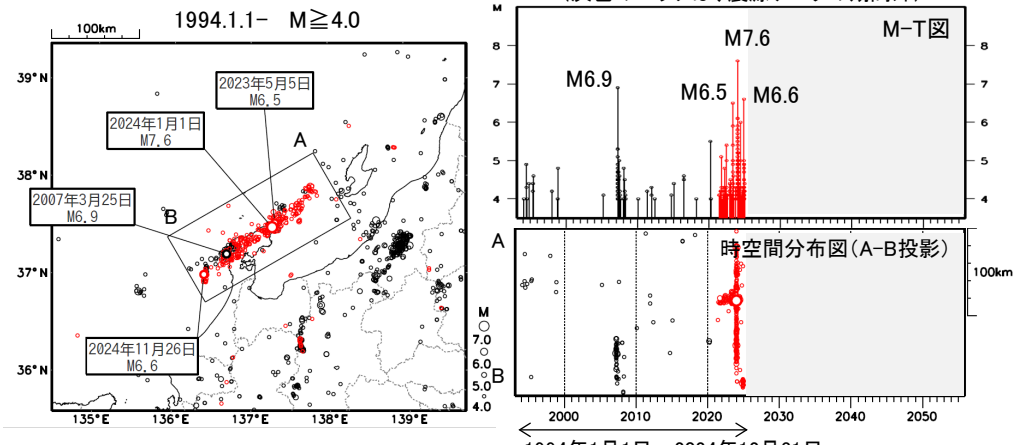
気象庁作成

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）

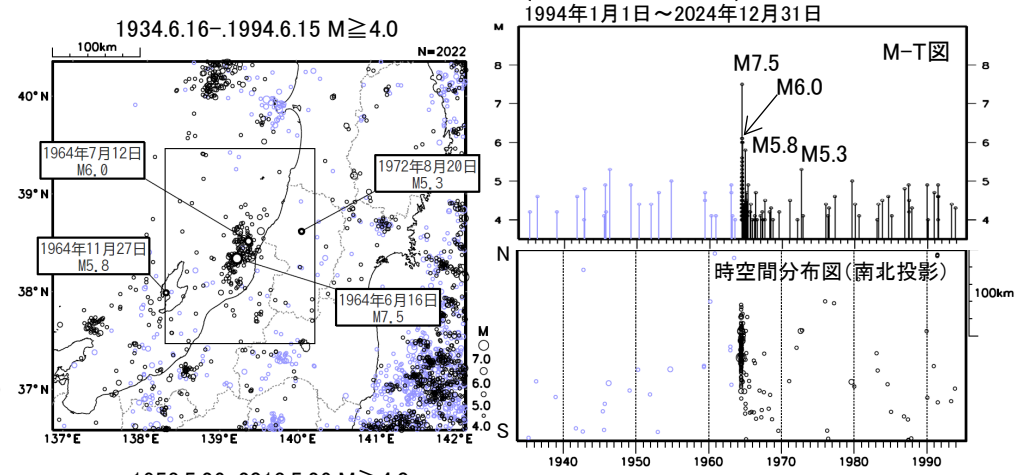


2020年12月1日以降の地震を赤色で表示

1994年1月1日～2024年12月31日

1964年新潟地震

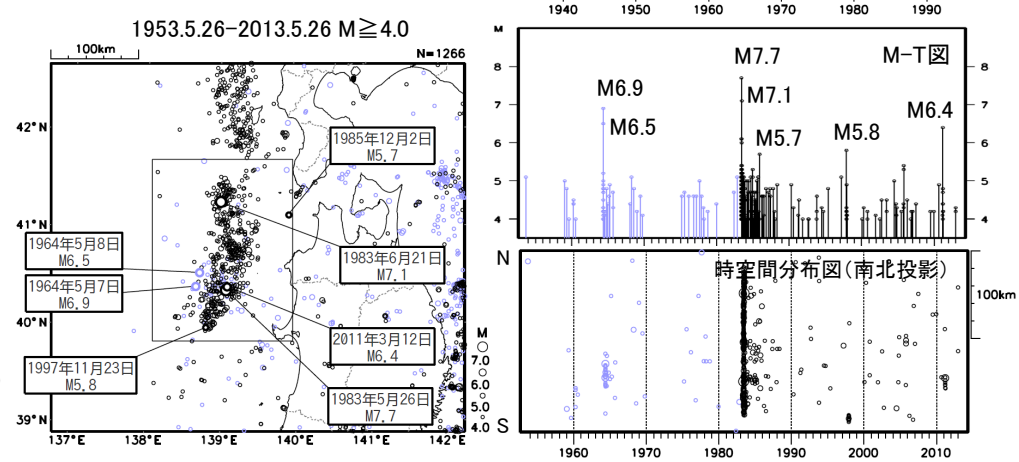
（M7.5, 最大震度5）



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

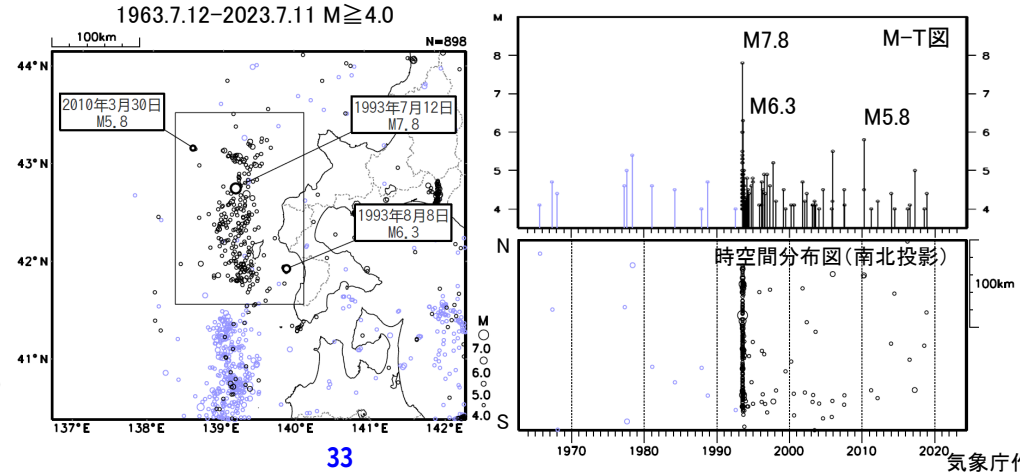
（M7.7, 最大震度5）



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）



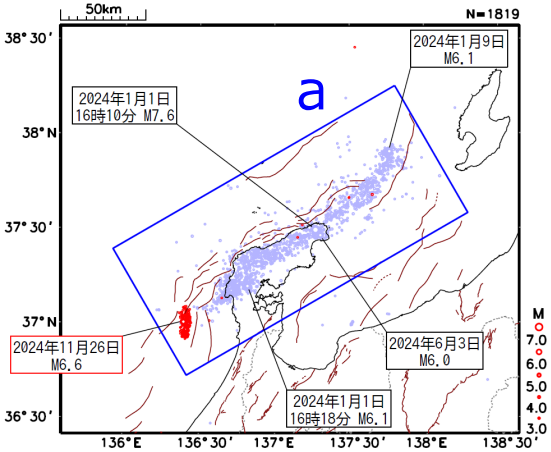
1993年7月12日より前の地震を水色で表示

気象庁作成

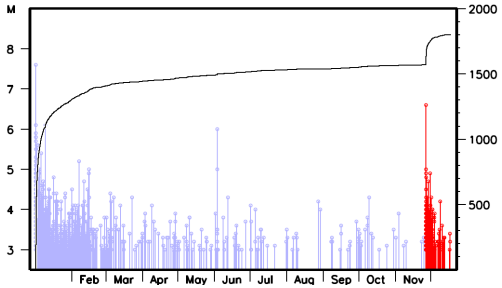
参考

令和6年能登半島地震（M6.0以上の地震の発生頻度）

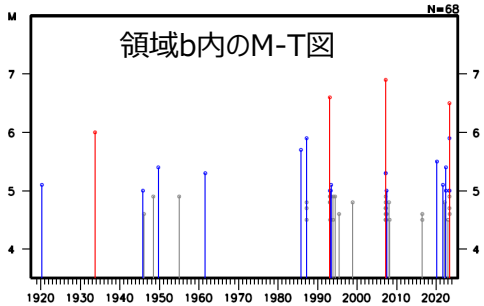
震央分布図
2024年1月1日16時10分～2025年1月6日24時00分、
深さ0～30km、M≧3.0
2024年11月26日以降の地震を赤色で表示



領域a内のM-T図及び回数積算図

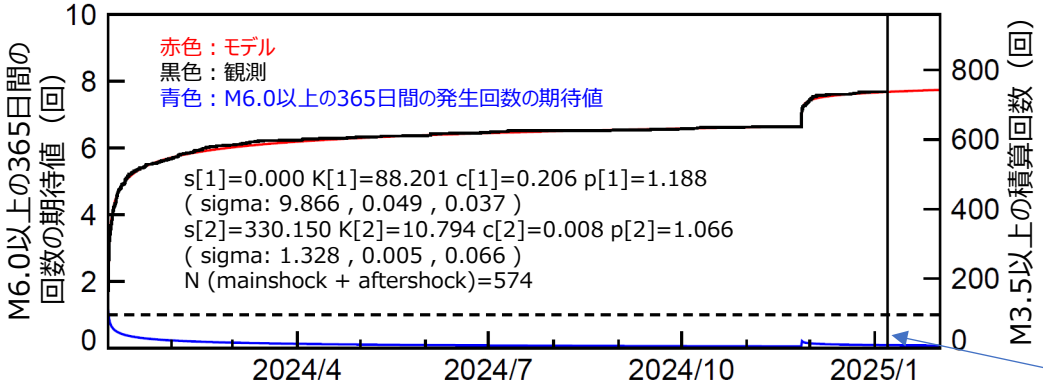


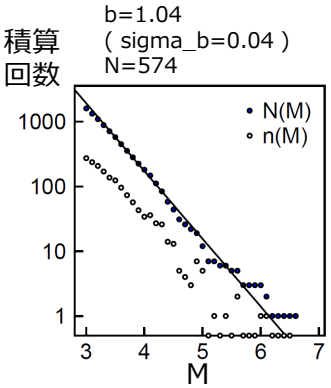
震央分布図中の茶色実線は地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示す



大森・宇津＋G-R則の適用

領域a内の地震のうち
2024年1月1日19時10分～2025年1月6日24時00分、M≧3.5の地震について
2024年11月26日M6.6を2段とする大森・宇津式を適用



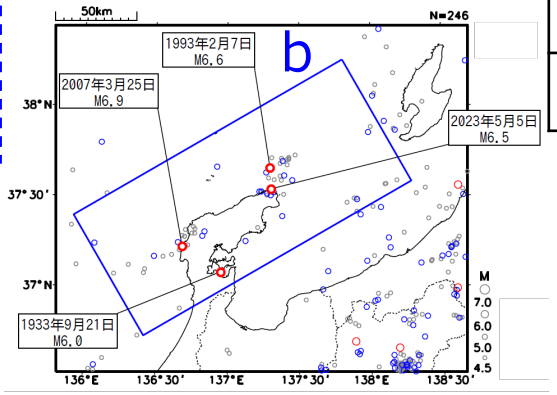


1月7日00時時点
M6.0以上の365日間
期待値：0.09回

M7.6の地震～2025年1月6日までの地震を用いて、大森宇津式（2024年11月26日M6.6を2段）及びG-R則に適用して、M6.0以上の地震発生確率を求めた。
データ終わりの2025年1月7日00時時点で、365日間の発生回数の期待値は0.09回。

2024年1月1日M7.6発生前のM6.0以上の発生頻度との比較

震央分布図
1919年1月1日～2023年12月31日、
深さ0～40km、M≧4.5



○：M5.0以上
○：M6.0以上

M	期間（日数）1919年1月1日～2023年12月31日	地震回数 深さ0～40km	M7.6発生前の**365日間期待値**（回）	M7.6発生前の何倍か
6.0以上	38351	4	0.04	2.3倍

気象庁カタログからM7.6の地震の発生前までの105年間のうち、能登半島周辺（領域b）でM6.0以上の地震は4回

365日（1年）間のM6.0以上の地震の期待値は0.04回
M7.6の地震発生以降では0.09回、M7.6の地震発生前の2.3倍

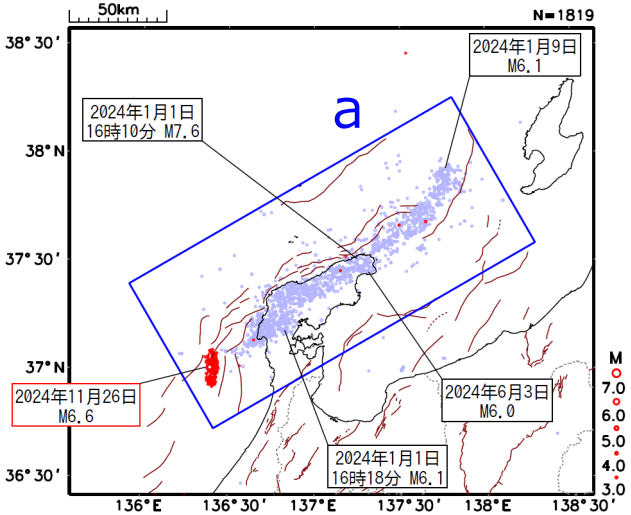
なお、M6.0以上の地震は、海域では震度4程度以上、陸域や沿岸では震度5強程度以上に相当

気象庁作成

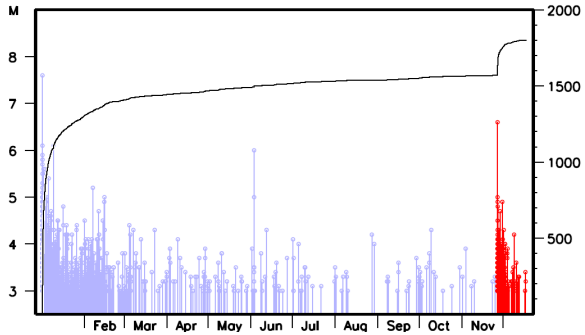
令和6年能登半島地震（M6.0以上の地震の発生頻度）

参考

震央分布図
2024年1月1日16時10分～
2025年1月6日24時00分、
深さ0～30km、M≧3.0
2024年11月26日以降の地震を赤色で表示

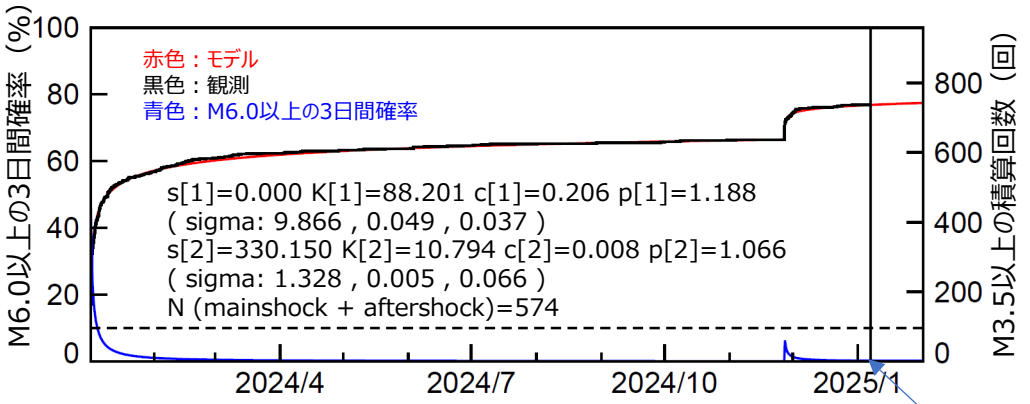


領域a内のM-T図及び回数積算図



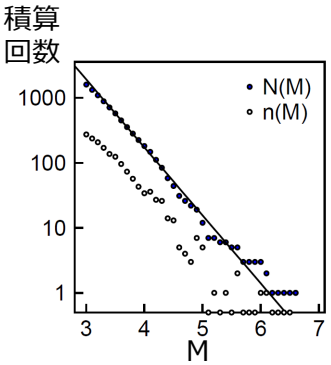
震央分布図中の茶色実線は地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示す

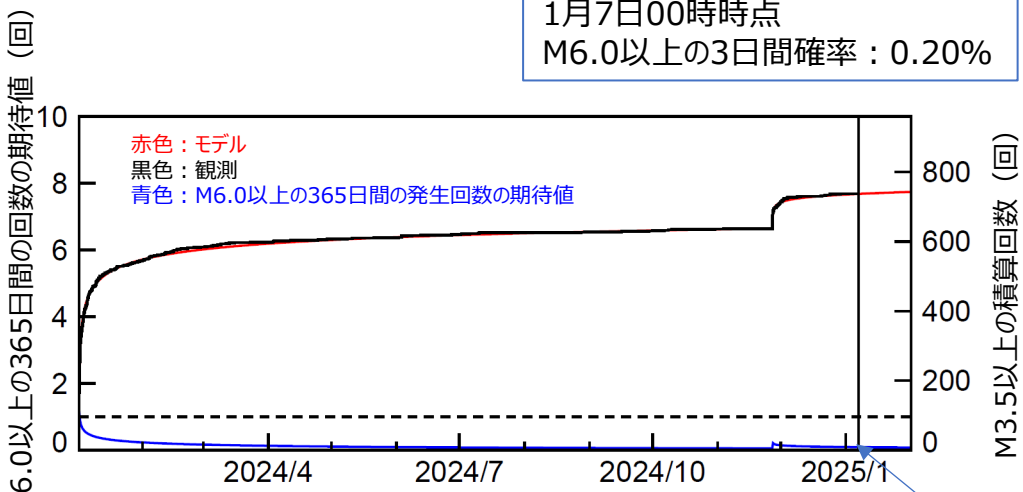
大森・宇津＋G-R則の適用
領域a内の地震のうち
2024年1月1日19時10分～2025年1月6日24時00分、M≧3.5の地震について
2024年11月26日M6.6を2段とする大森・宇津式を適用



1月7日00時時点
M6.0以上の3日間確率：0.20%

b=1.04
(sigma_b=0.04)
N=574





1月7日00時時点
M6.0以上の365日間期待値：0.09回

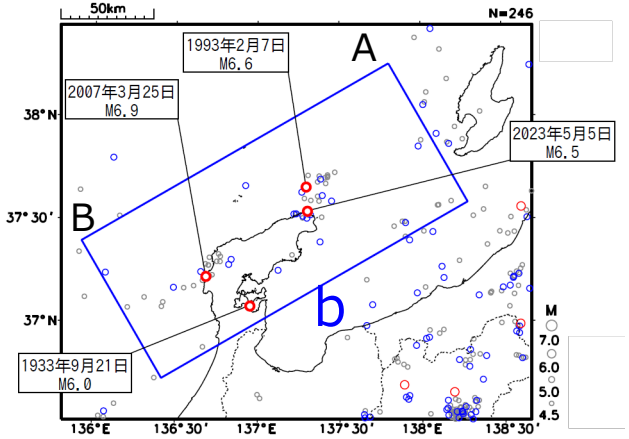
M7.6の地震～2025年1月6日までの地震を用いて、大森宇津式（2024年11月26日M6.6を2段）及びG-R則に適用して、M6.0以上の地震発生確率を求めた。
データ終わりの2025年1月7日00時時点で、3日間確率は0.20%、365日間の発生回数の期待値は0.09回。

気象庁作成

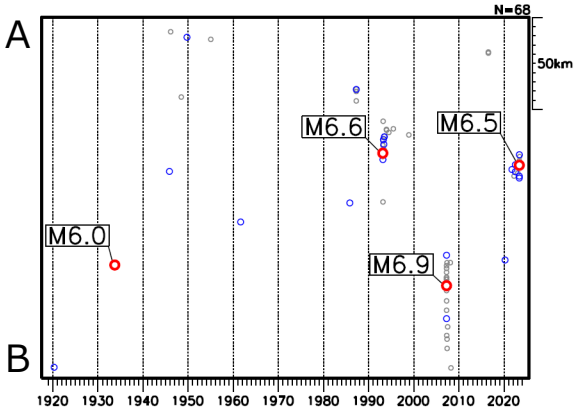
令和6年能登半島地震（M6.0以上の地震の発生頻度）

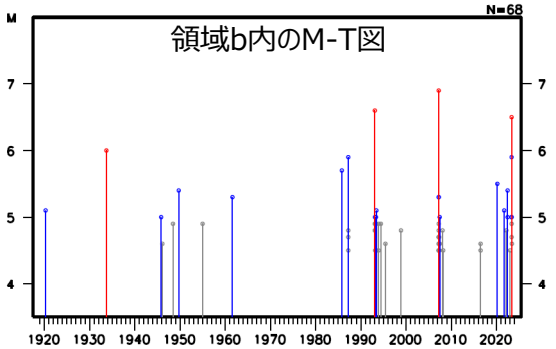
参考

震央分布図
1919年1月1日～2023年12月31日、
深さ0～40km、M≧4.5



領域b内の時空間分布図（A-B投影）





○：M5.0以上
○：M6.0以上

M	期間（日数）1919年1月1日～2023年12月31日	地震回数 深さ0～40km	M7.6発生前の **3日間確率**（ポアソン過程）（%）	M7.6発生前の何倍か
6.0以上	38351	4	0.031	6.5倍

M	期間（日数）1919年1月1日～2023年12月31日	地震回数 深さ0～40km	M7.6発生前の **365日間期待値**（回）	M7.6発生前の何倍か
6.0以上	38351	4	0.04	2.3倍

気象庁カタログからM7.6の地震の発生前までの105年間のうち、能登半島周辺（領域b）でM6.0以上の地震は4回

ポアソン過程を用いると、3日間確率は0.031%
前ページの3日間確率0.20%は、M7.6の地震発生前の6.5倍

365日（1年）間のM6.0以上の地震の期待値は0.04回
前ページのM6.0以上の地震の365日間の期待値0.09回は、M7.6の地震発生前の2.3倍

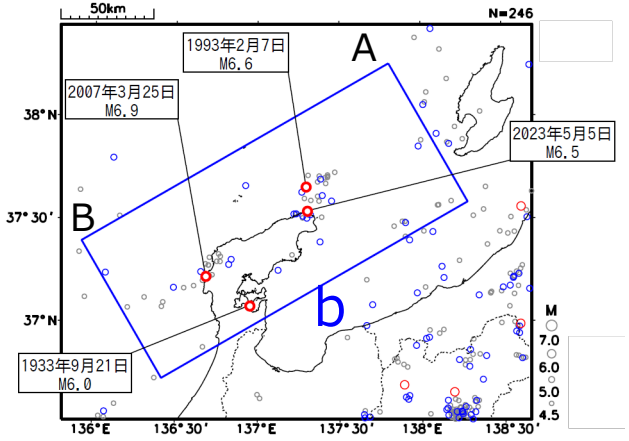
なお、M6.0以上の地震は、海域では震度4程度以上、陸域や沿岸では震度5強程度以上に相当

気象庁作成

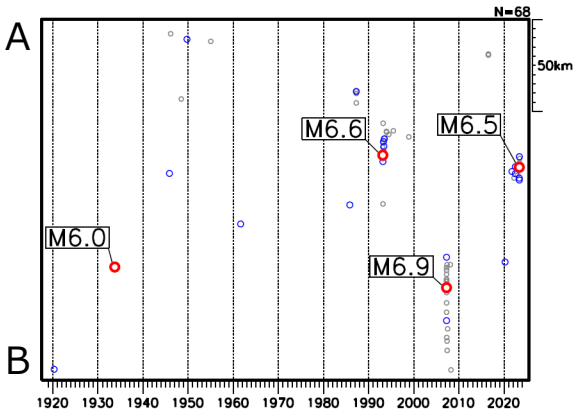
令和6年能登半島地震（M6.0以上の地震の発生頻度）

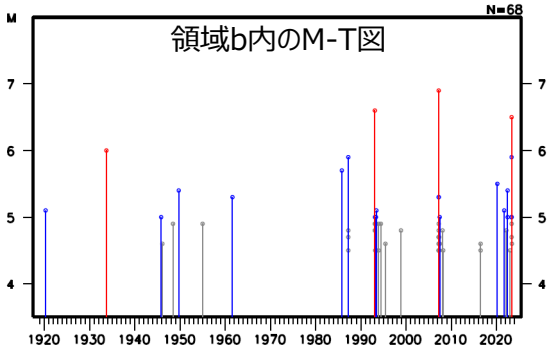
参考

震央分布図
1919年1月1日～2023年12月31日、
深さ0～40km、M≧4.5



領域b内の時空間分布図（A-B投影）



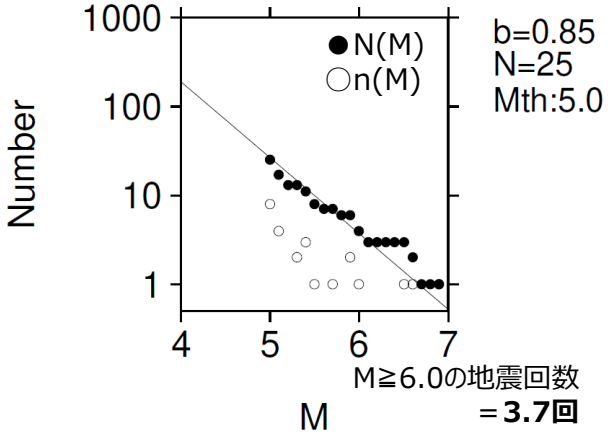


○：M5.0以上
○：M6.0以上

活断層の地域評価の「活断層を特定しない地震の確率評価」での方法を用いて、M6.0以上の地震の発生回数の期待値を算出

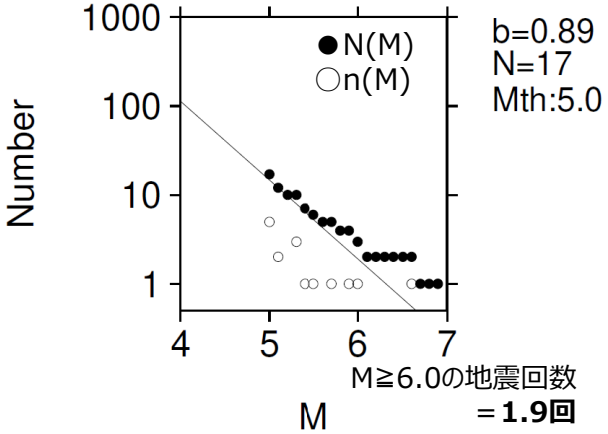
（１）気象庁一元化震源（1997年10月1日）以降、領域b内のM≧3.0の地震のb値を算出
（２）（１）のb値としたG-R則を、気象庁カタログ（1919年1月1日）以降、領域b内のM≧5.0の地震に適用
（３）（２）で適用したG-R則から、M≧6.0の地震回数を算出

1919年1月1日（気象庁カタログ）～2023年12月31日（M7.6発生前）
領域b内のM≧5.0の地震のM別頻度分布



b値は1997年10月1日（気象庁一元化震源）～2023年12月31日（M7.6発生前）
領域b内のM≧3.0の地震のG-R則より算出

1919年1月1日（気象庁カタログ）～2020年11月30日（令和6年能登半島地震より前）
領域b内のM≧5.0の地震のM別頻度分布



b値は1997年10月1日（気象庁一元化震源）～2020年11月30日（令和6年能登半島地震より前）
領域b内のM≧3.0の地震のG-R則より算出

［「四国地域の活断層の長期評価（第一版）」（平成29年12月、地震調査研究推進本部地震調査委員会）］
付録４ 評価地域の地震の発生確率の算出について
４－３．活断層を特定しない地震の確率評価
活断層を特定しない場合の地震の確率評価として、ここでは、地震の規模（マグニチュード）と規 模別度数の経験式（グーテンベルク･リヒターの式、「G-R 式」）に基づく方法を用いる。具体的な 手順は次の通りである。
（１）全期間Ｔ（年間）の震源カタログを用いて規模別頻度分布を求め、G-R式にフィッティングす る。
（２）得られたG-R式を用いて、ターゲットとするマグニチュードMcを超える地震数Ｎcを求める。
（３）地震１個あたりの年数（活動間隔）Ｔｒ（年間／個）を、Ｔｒ＝ Ｔ/Ｎcで計算する。
（４）ポアソン仮定のモデルＰ(ΔＴ)＝1-exp(-ΔＴ/Ｔr)に基づいて30年確率Ｐ(30)を求める。

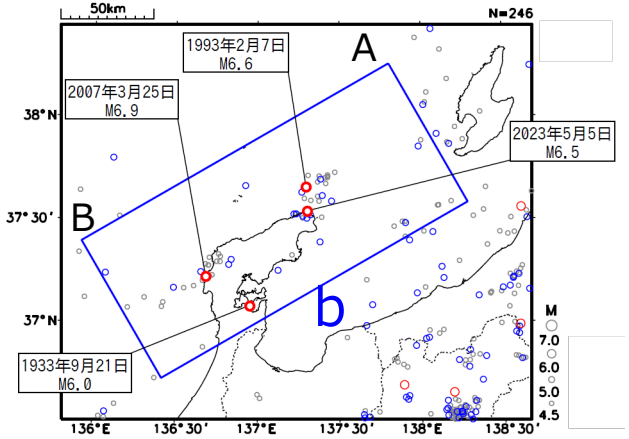
本評価では、Mc＝6.8とし、まず、1997 年10 月の気象庁における地震観測データの一元化処理業 務開始以降、2016年9月までに発生したM3.0 以上の地震をG-R 式に当てはめてｂ値を推定する。次 に、そのｂ値を、1923年１月から2016年12月までの94年間のカタログから得られるM5.0以上の規模 別頻度分布に適用し、NcおよびＴｒ、そしてＰ（30）を計算する。

気象庁作成

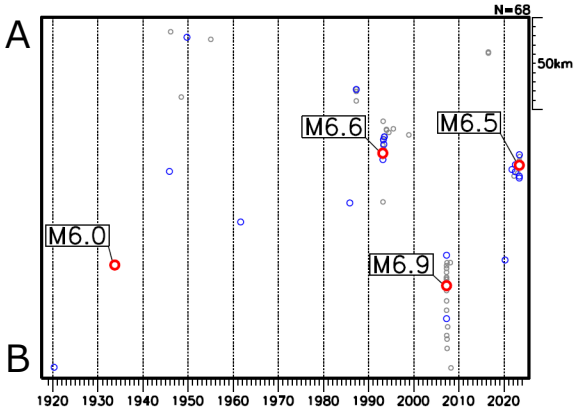
令和6年能登半島地震（M6.0以上の地震の発生頻度）

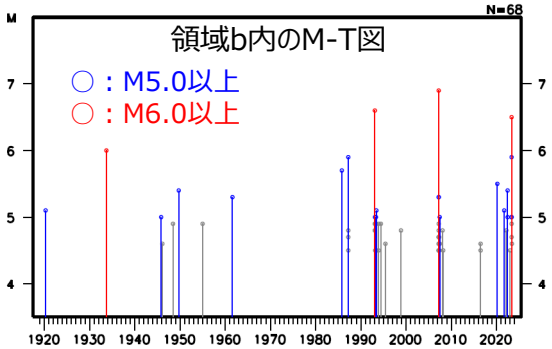
参考

震央分布図
1919年1月1日～2023年12月31日、
深さ0～40km、M≧4.5



領域b内の時空間分布図（A-B投影）





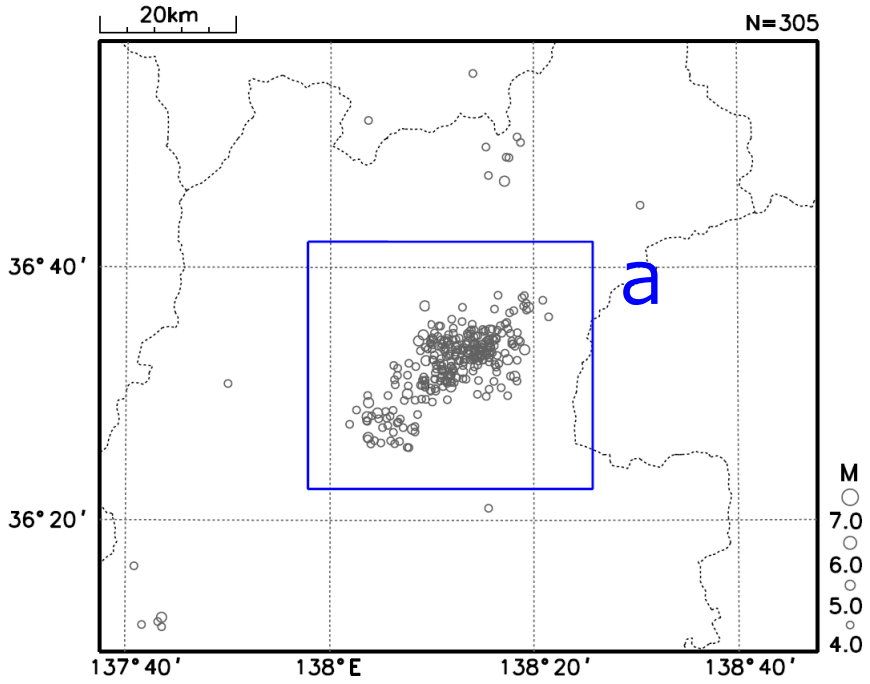
M	期間（日数） 1919年1月1日 ～	地震回数 深さ0～40km	**3日間確率** （ポアソン過程） （%）	何倍か
6.0以上	38351 （～2023年12月31日、 M7.6発生前）	4	0.031	6.5倍
6.0以上 G-R則から算出	38351 （～2023年12月31日、 M7.6発生前）	3.7	0.029	6.9倍
6.0以上	37225 （～2020年11月30日、 能登半島地震開始前）	3	0.024	8.3倍
6.0以上 G-R則から算出	37225 （～2020年11月30日、 能登半島地震開始前）	1.9	0.015	13.3倍

M	期間（日数） 1919年1月1日 ～	地震回数 深さ0～40km	**365日間期待値** （回）	何倍か
6.0以上	38351 （～2023年12月31日、 M7.6発生前）	4	0.04	2.3倍
6.0以上 G-R則から算出	38351 （～2023年12月31日、 M7.6発生前）	3.7	0.04	2.3倍
6.0以上	37225 （～2020年11月30日、 能登半島地震開始前）	3	0.03	3.0倍
6.0以上 G-R則から算出	37225 （～2020年11月30日、 能登半島地震開始前）	1.9	0.02	4.5倍

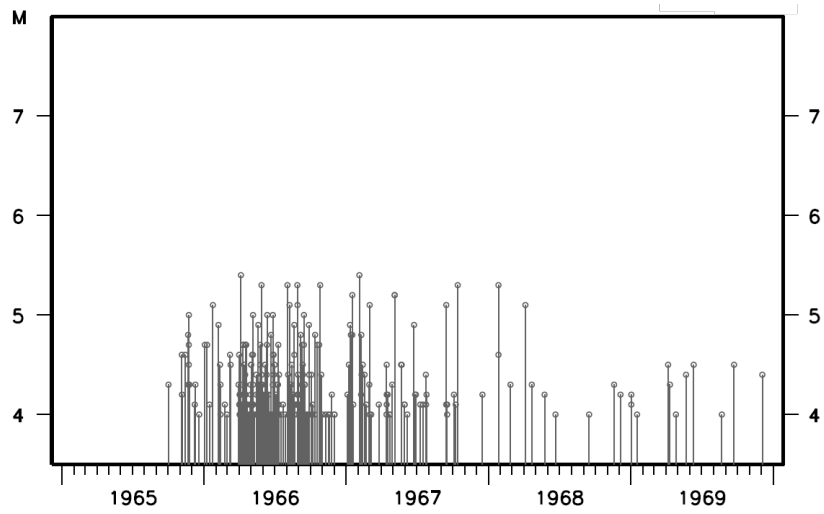
気象庁作成

松代地震

震央分布図
1965年1月1日～1969年12月31日、深さ0～50km、M≧4.0



領域a内のM-T図

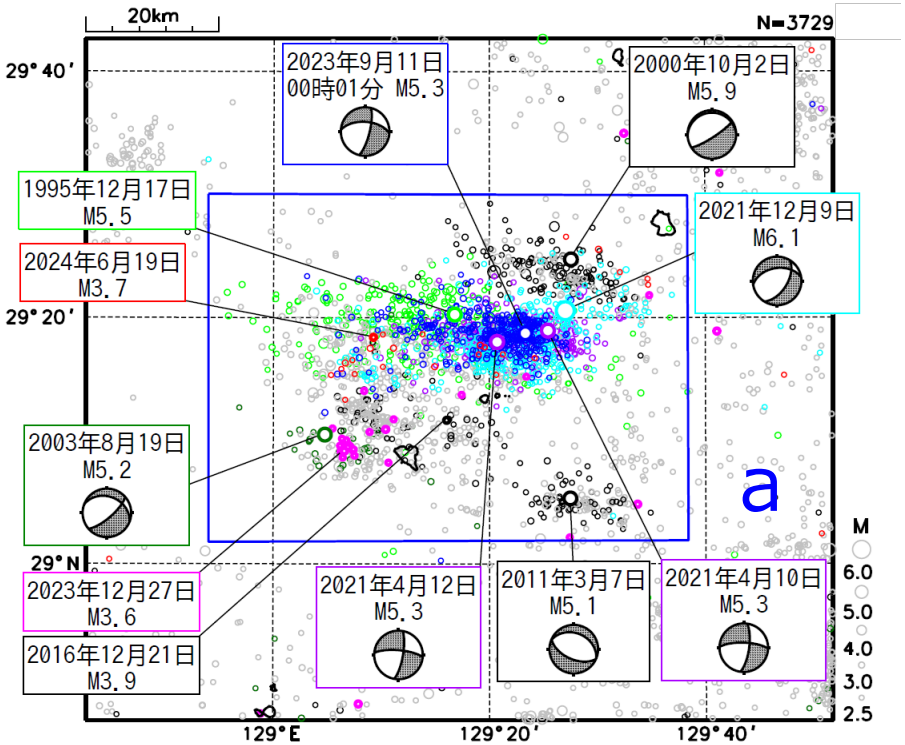


気象庁作成

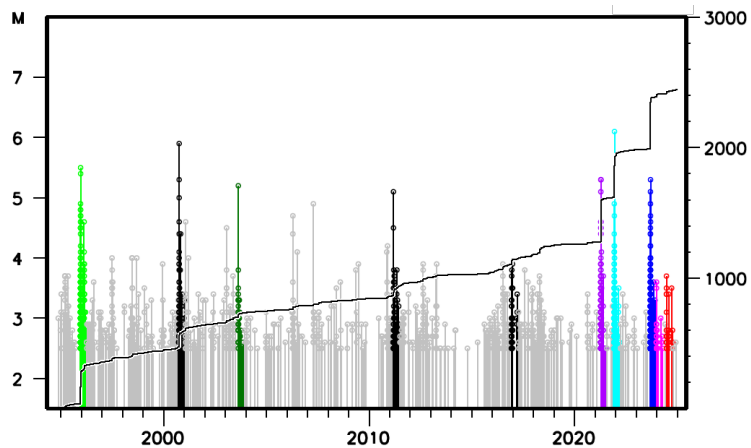
「令和6年能登半島地震」（過去の群発的な地震活動）

トカラ列島近海（悪石島・小宝島・宝島付近）

震央分布図
1994年10月1日～2024年12月19日、深さ0～50km、M≧2.5



領域a内のM-T図及び回数積算図

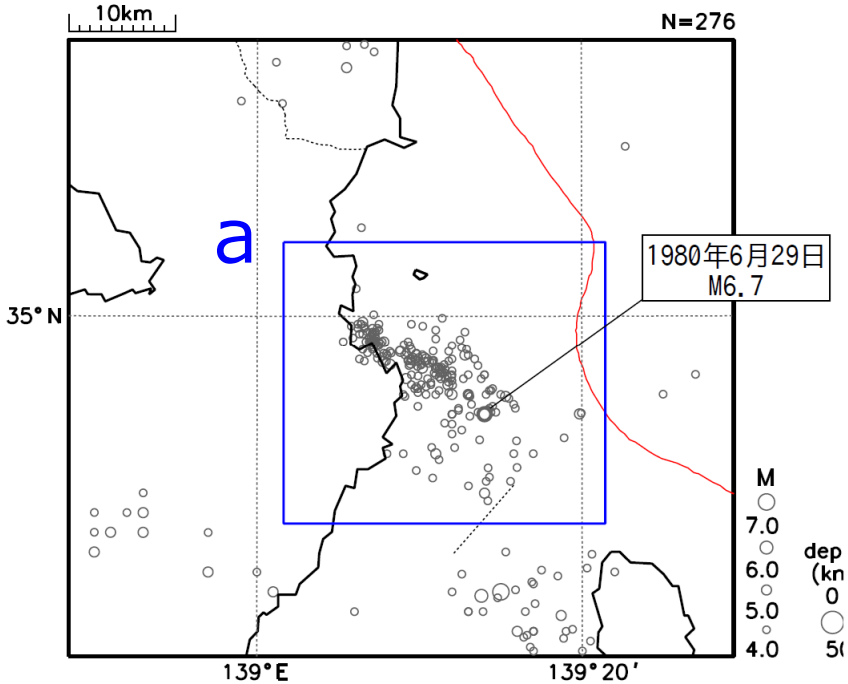


○1995年12月1日～1996年3月29日
○2000年9月20日～2001年1月17日
○2003年8月10日～12月7日
○2011年2月20日～6月19日
○2021年3月20日～7月17日
○2021年11月20日～2022年3月19日
○2024年6月1日～10月8日

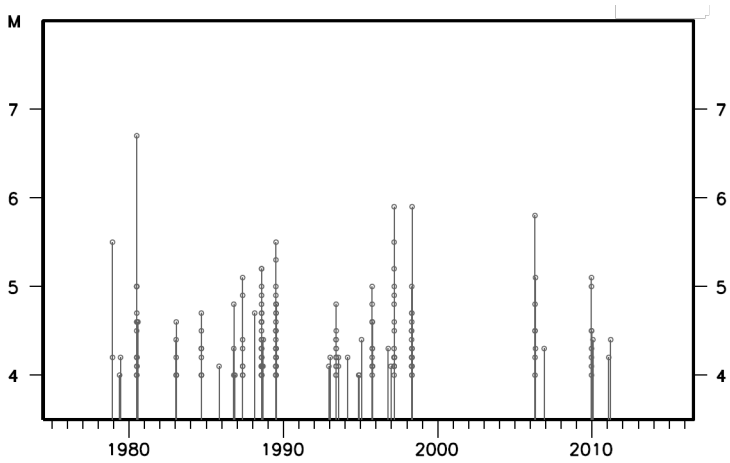
気象庁作成

伊豆東部

震央分布図
1975年1月1日～2015年12月31日、深さ0～50km、M≧4.0



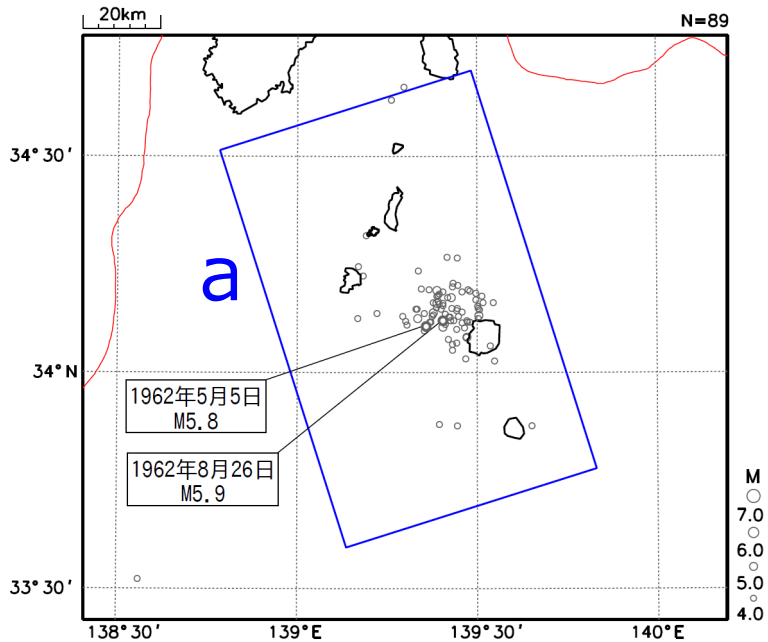
領域a内のM-T図



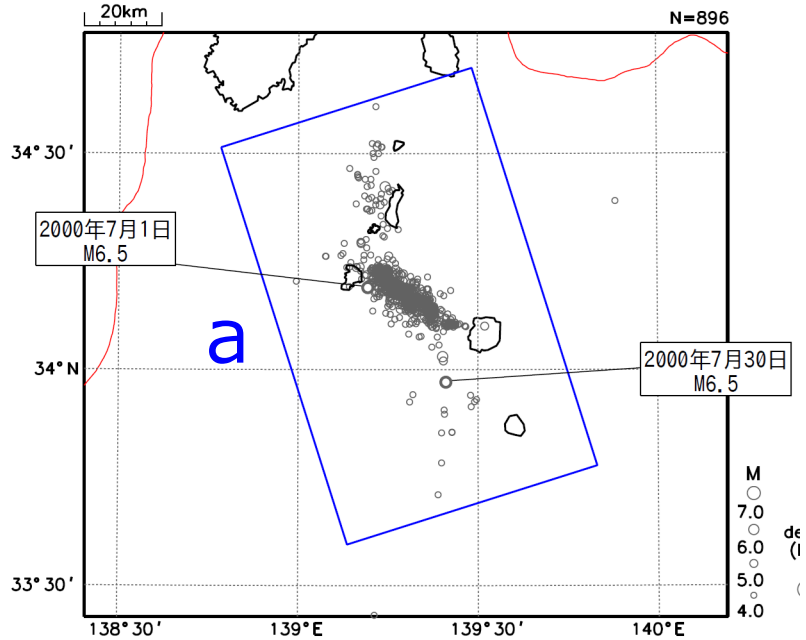
気象庁作成

三宅島・神津島近海

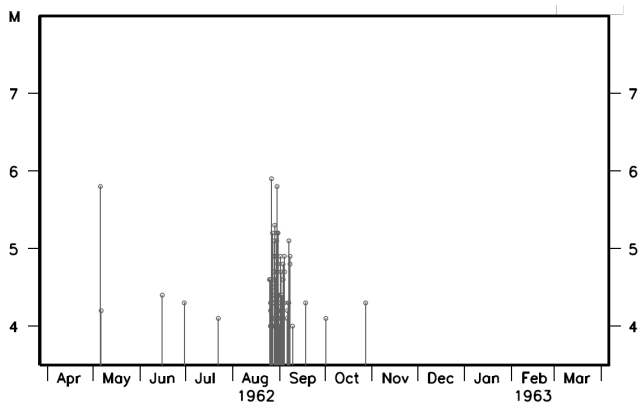
震央分布図
1962年4月1日～1963年3月31日、深さ0～50km、M≧4.0



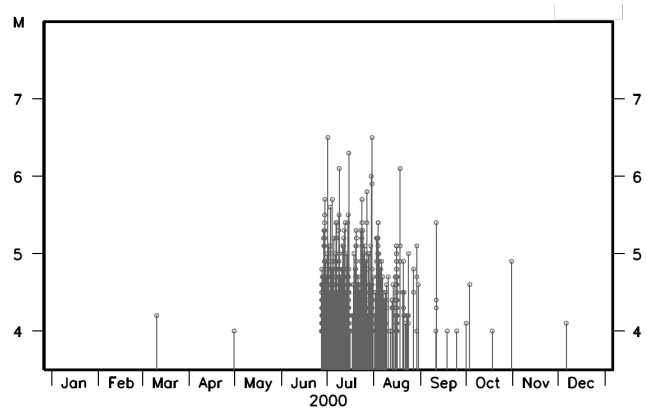
震央分布図
2000年1月1日～12月31日、深さ0～50km、M≧4.0



領域a内のM-T図



領域a内のM-T図

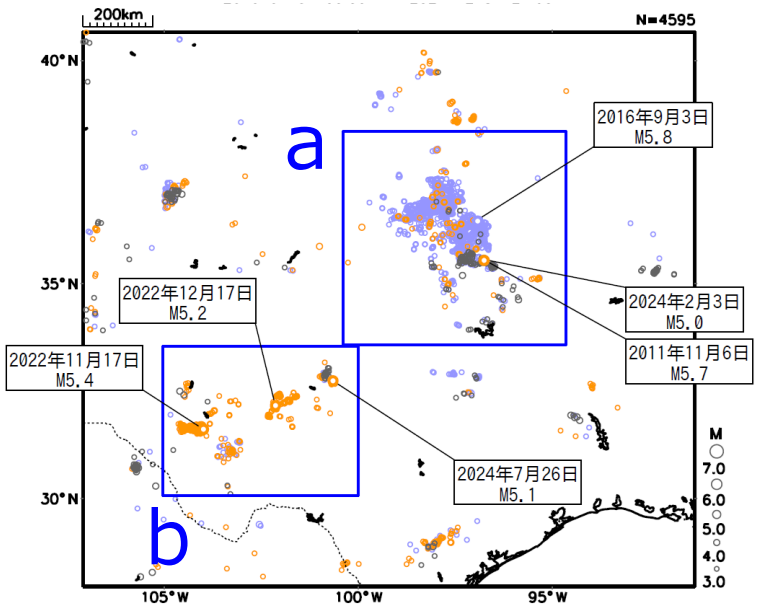


気象庁作成

「令和6年能登半島地震」（過去の群発的な地震活動）

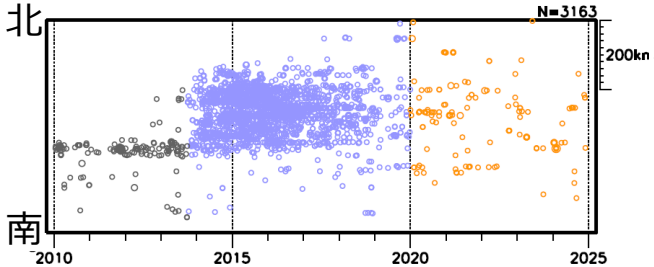
アメリカ　オクラホマ州の地震活動

震央分布図
2010年1月1日～2024年12月20日、
深さ0～50km、M≧3.0
震源データはUSGSによる

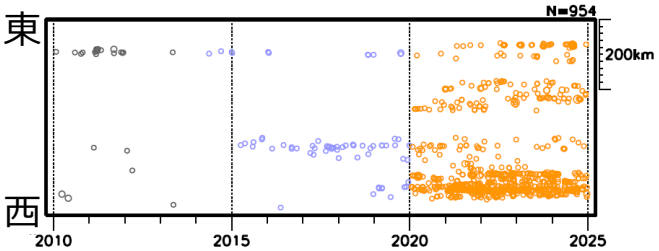


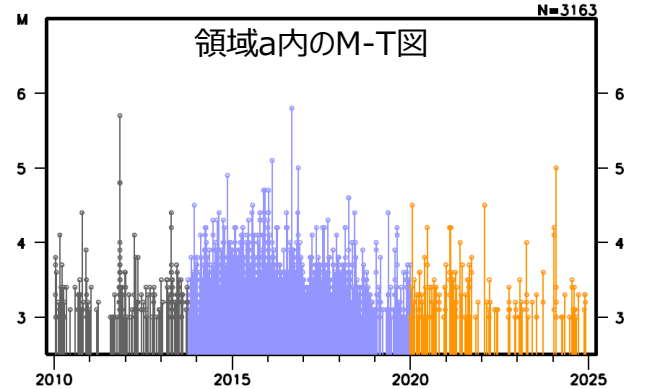
○2010年1月1日～
○2013年10月1日～
○2020年1月1日～

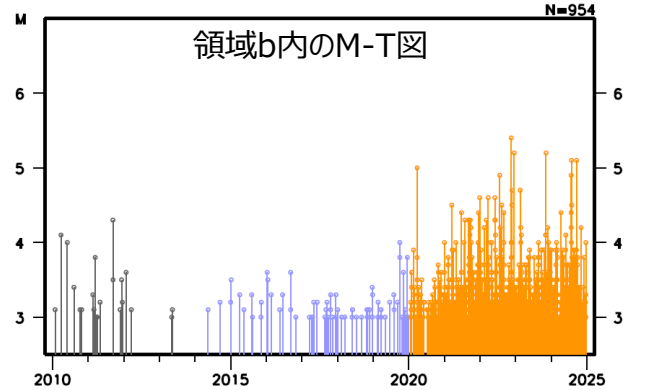
領域a内の時空間分布図（南北投影）

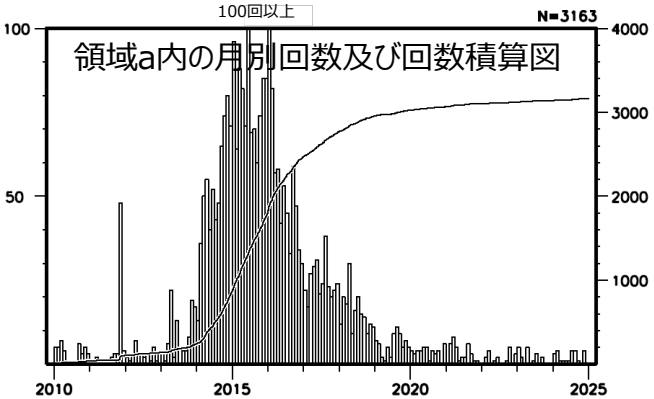


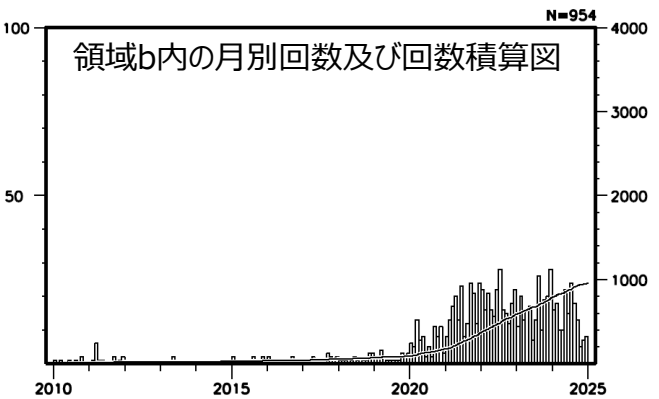
領域b内の時空間分布図（東西投影）









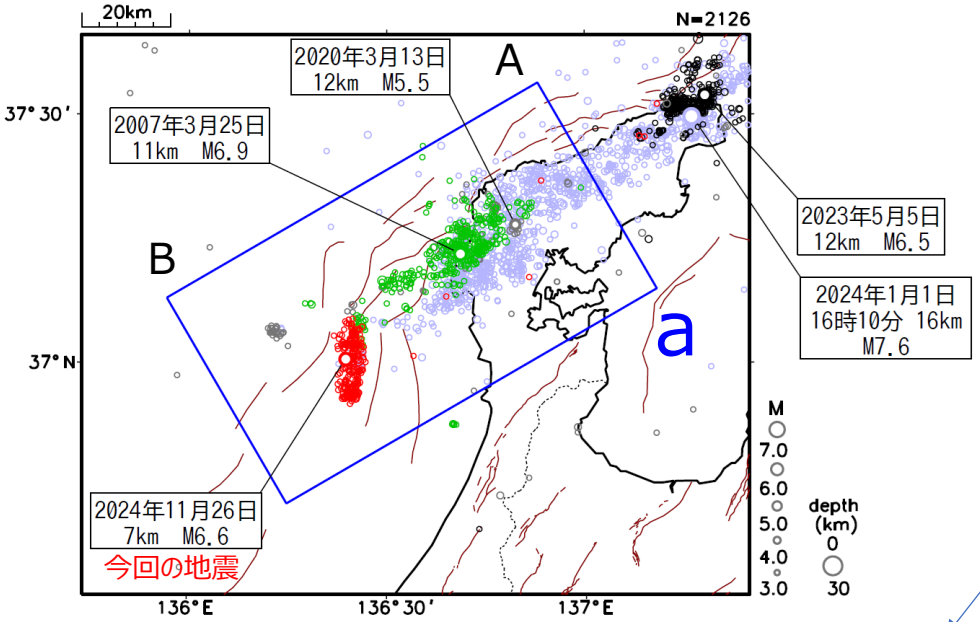


気象庁作成

「令和6年能登半島地震」11月26日M6.6と「平成19年（2007年）能登半島地震」との位置関係

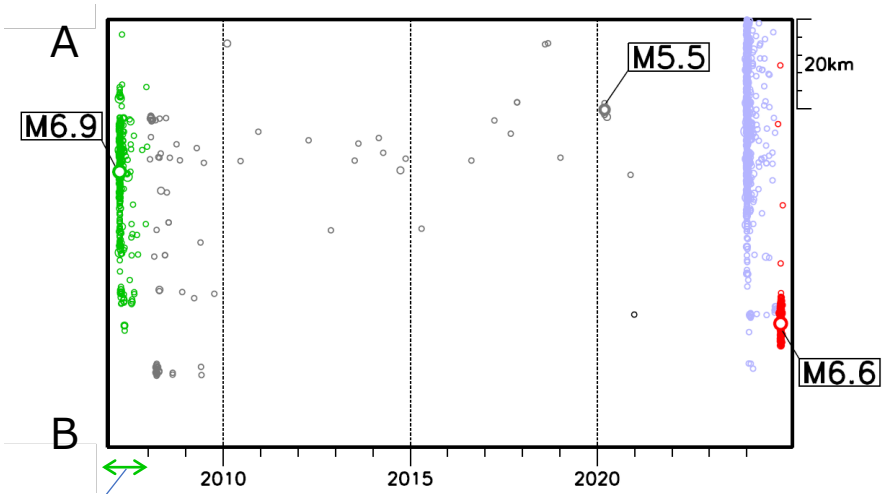
震央分布図
2007年3月1日～2024年12月17日、深さ0～30km、M≧3.0

○2007年3月1日（2007年M6.9）～
○2008年1月1日～
○2020年12月1日（群発的な地震活動活発）～
○2024年1月1日（M7.6）～
○2024年11月26日（M6.6、今回の地震）～

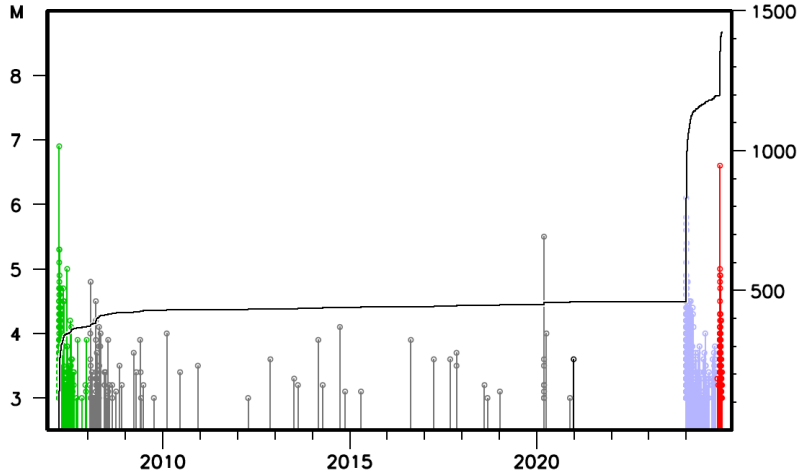


震央分布図中の茶色実線は地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示す

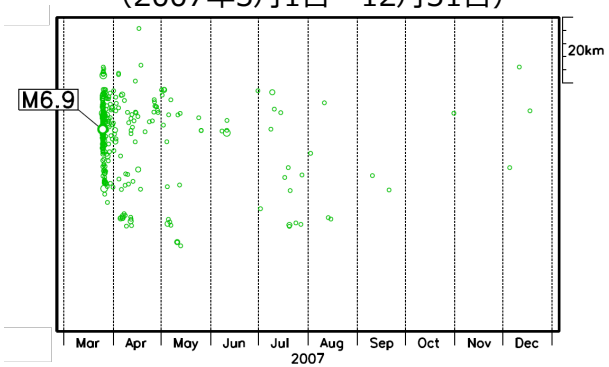
領域a内の時空間分布図（A-B投影）



領域a内のM-T図及び回数積算図



領域a内の時空間分布図（A-B投影）
（2007年3月1日～12月31日）



気象庁作成

令和7年1月6日16時現在

「令和6年能登半島地震」の最大震度別地震回数表

令和2年12月1日00時～令和7年1月6日16時、震度1以上

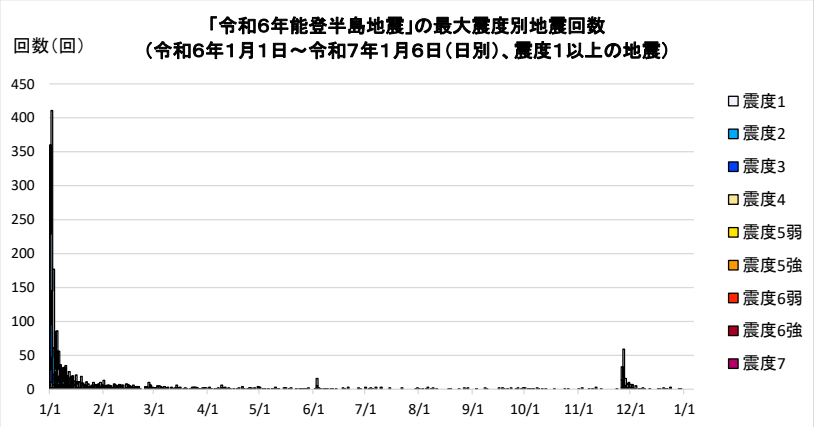
（注）掲載している値は速報のもので、その後の調査で変更する場合があります。

【令和6年1月1日以降の月別発生回数】

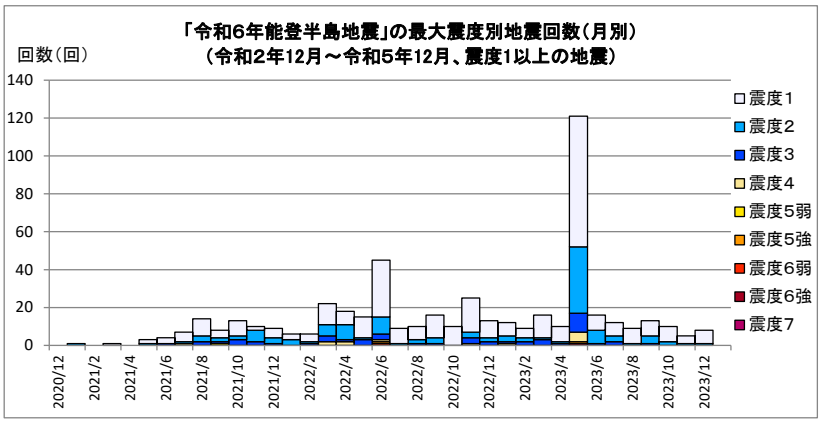
月別	最大震度別回数									震度1以上を観測した回数		備考
	1	2	3	4	5弱	5強	6弱	6強	7	回数	累計	
2024/1/1 － 31	941	395	159	45	7	8	2	0	1	1558	1558	
2/1 － 29	95	34	12	3	0	0	0	0	0	144	1702	
3/1 － 31	49	17	4	0	0	0	0	0	0	70	1772	
4/1 － 30	32	9	4	0	0	0	0	0	0	45	1817	
5/1 － 31	20	6	2	0	0	0	0	0	0	28	1845	
6/1 － 30	27	5	1	1	0	1	0	0	0	35	1880	
7/1 － 31	16	3	1	0	0	0	0	0	0	20	1900	
8/1 － 31	13	4	1	0	0	0	0	0	0	18	1918	
9/1 － 30	14	4	0	0	0	0	0	0	0	18	1936	
10/1 － 31	8	6	0	0	0	0	0	0	0	14	1950	
11/1 － 30	88	41	5	1	1	0	0	0	0	136	2086	
12/1 － 31	24	12	1	0	0	0	0	0	0	37	2123	
2025/1/1 －	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2123	
総計（2024/1/1～）	1327	536	190	50	8	9	2	0	1		2123	

【令和6年12月1日以降の日別発生回数】

12/1	4	3	0	0	0	0	0	0	0	7	7	
12/2	5	2	0	0	0	0	0	0	0	7	14	
12/3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	15	
12/4	4	1	0	0	0	0	0	0	0	5	20	
12/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	
12/6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	21	
12/7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	22	
12/8	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	24	
12/9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	25	
12/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	
12/11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	
12/12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	26	
12/13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	
12/14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	
12/15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	
12/16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	
12/17	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	27	
12/18	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	28	
12/19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	
12/20	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	30	
12/21	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	31	
12/22	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	32	
12/23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	
12/24	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3	35	
12/25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	
12/26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	
12/27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	
12/28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	
12/29	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	36	
12/30	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	37	
12/31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	
1/1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	
1/2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	
1/3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	
1/4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	
1/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	
1/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	16時時点
総計（2024/12/1～）	24	12	1	0	0	0	0	0	0		37	



【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	
総計(2020/12/1～2023)	320	119	49	13	1	2	1	1	0		506	
2024/1/1 - 12/31	1327	536	190	50	8	9	2	0	1	2123	2629	
総計(2020/12/1～2024)	1647	655	239	63	9	11	3	1	1		2629	

※2024/1/1以降は領域を広げてカウントしています。

2020年12月の群発的な地震活動が活発化して以降
2024年1月1日M7.6の地震が発生する前までの地震活動

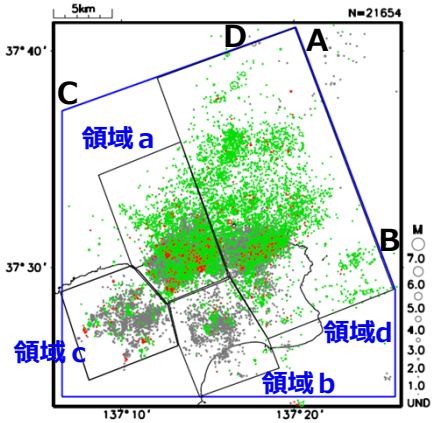
石川県能登地方の地震活動（カタログDD法による再決定震源）

調393-(3)-1気象庁資料

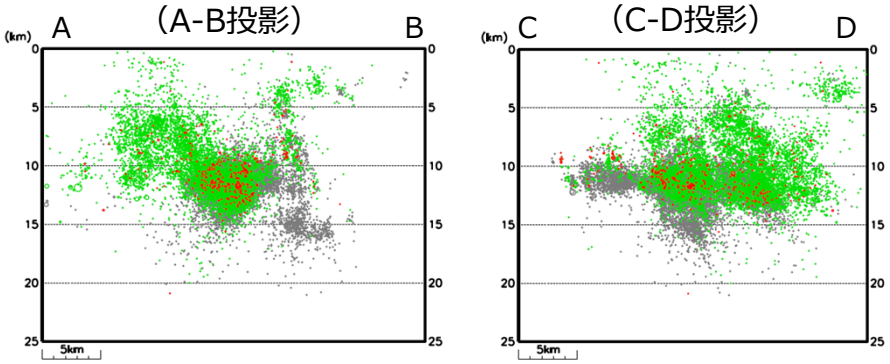
観測点補正値※１を適用した再計算震源に、カタログの検測値を用いたDD法による震源再計算を行った。

※１）臨時観測点を除いた観測点限定（Δ90km程度以内）による再計算震源を用いて求めた観測点補正値を、臨時観測点を含む震源再計算に適用した。再計算に用いた震源データ：2018年1月1日～2023年11月30日、深さ0～25km 、M≧1.0（観測点の標高は考慮していない）

震央分布図
（2020年7月1日～2023年11月30日、
深さ0～25km 、M≧1.0）

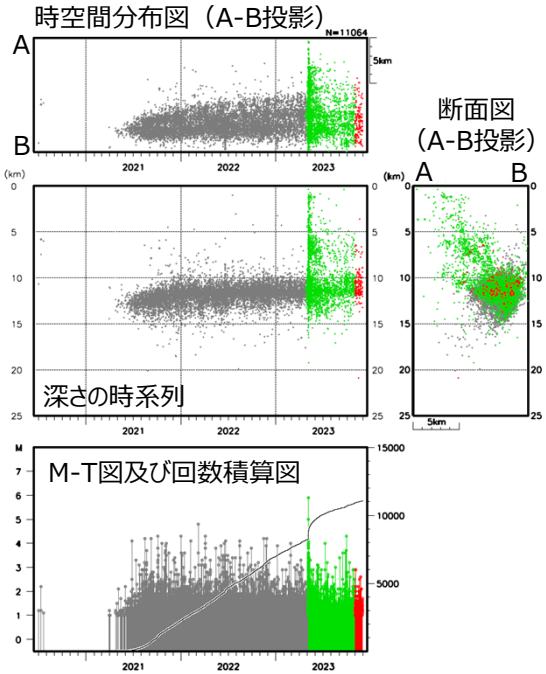


全体（青色領域内）の断面図

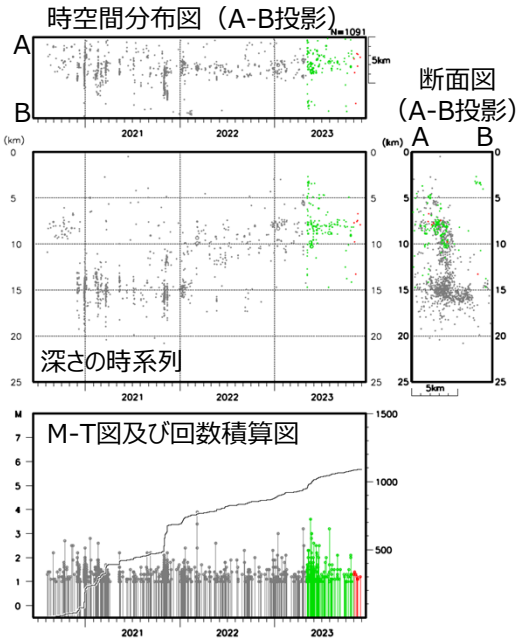


●:2023年5月5日M6.5発生～10月31日
●:2023年11月1日～30日
●:上記以外の期間

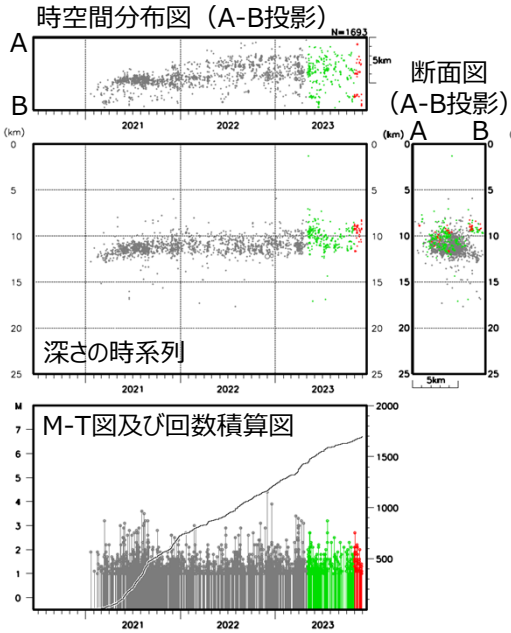
領域ａ内



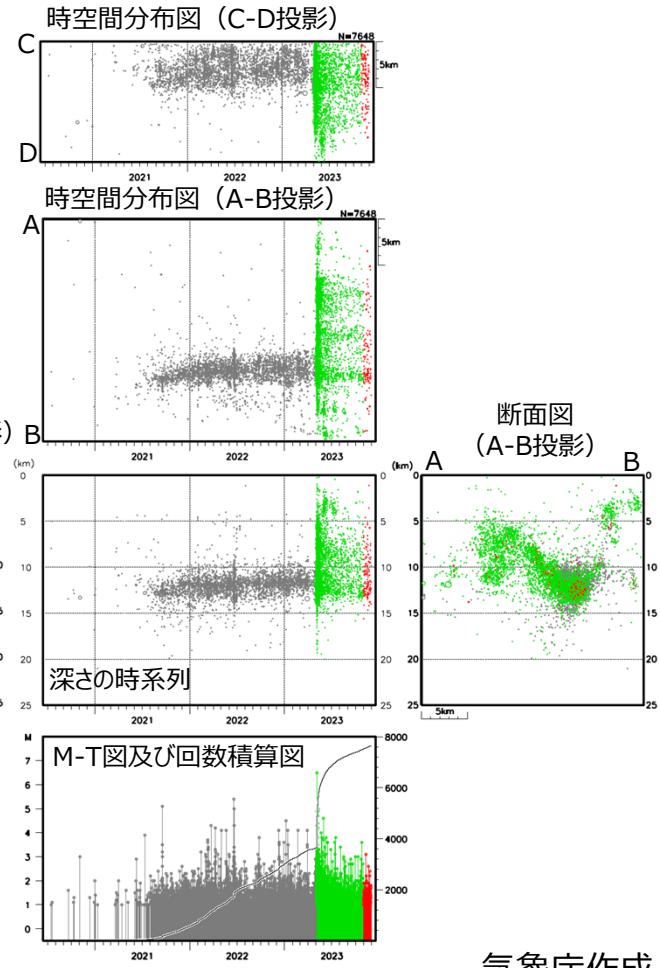
領域ｂ内



領域ｃ内



領域ｄ内



気象庁作成

石川県能登地方の地震活動（非定常ETAS解析）

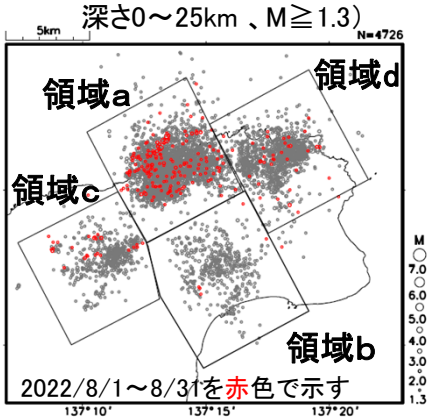
非定常ETASモデル（Kumazawa and Ogata, 2013）による背景地震活動度μ（t），余震誘発強度K_0（t）を推定した。

$$\lambda_\theta(t|H_t) = \mu(t) + \sum_{\{i:t_i<t\}} \frac{K_0(t_i)e^{\alpha(M_i-M_c)}}{(t-t_i+c)^p}$$

$\lambda_\theta(t|H_t)$：強度関数、μ（t）：背景地震活動度、K_0（t）：余震誘発強度

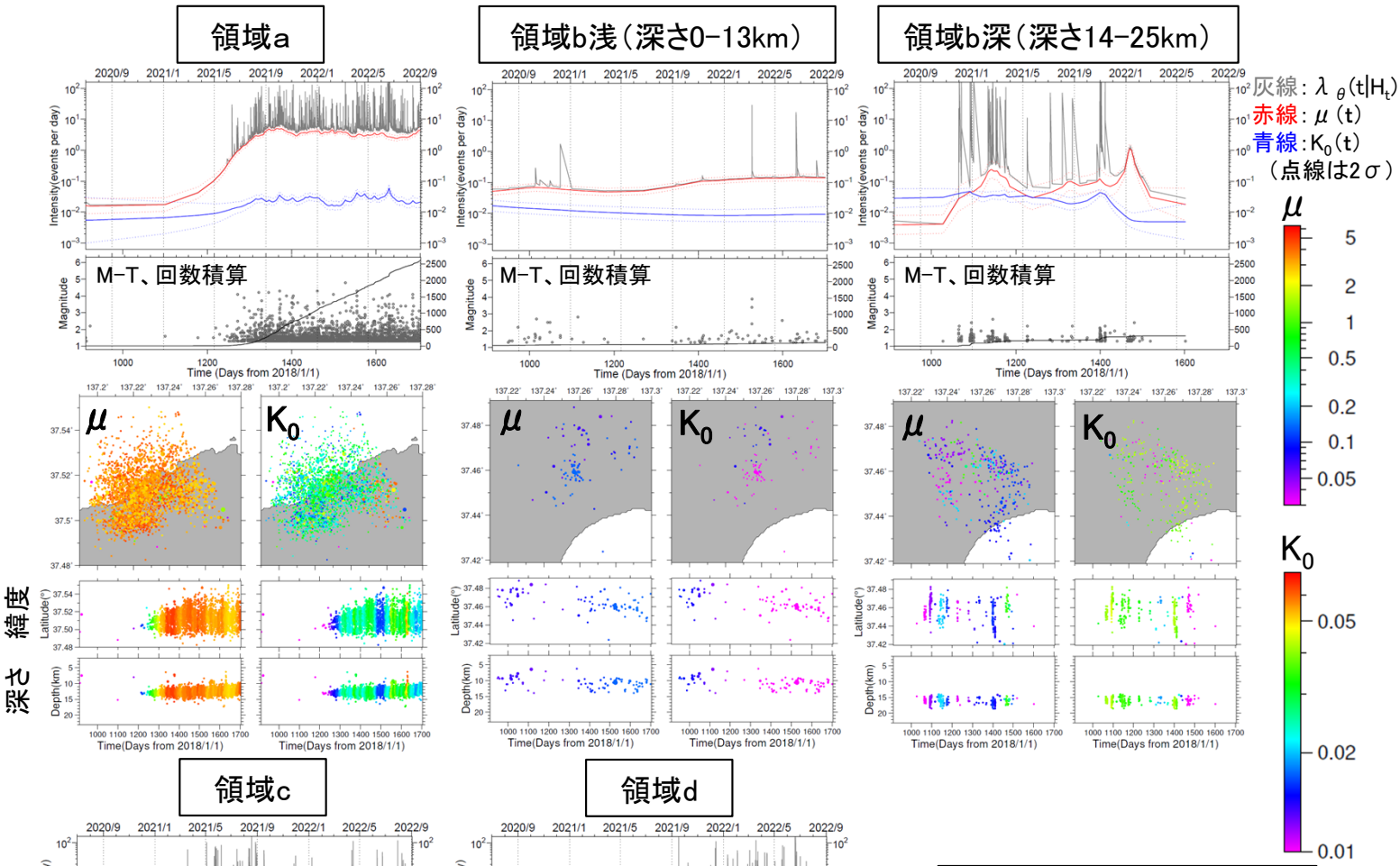
Kumazawa, T., Ogata, Y., 2013. Quantitative description of induced seismic activity before and after the 2011 Tohoku-Oki earthquake by nonstationary ETAS model. J. Geophys. Res.118, 6165-6182.

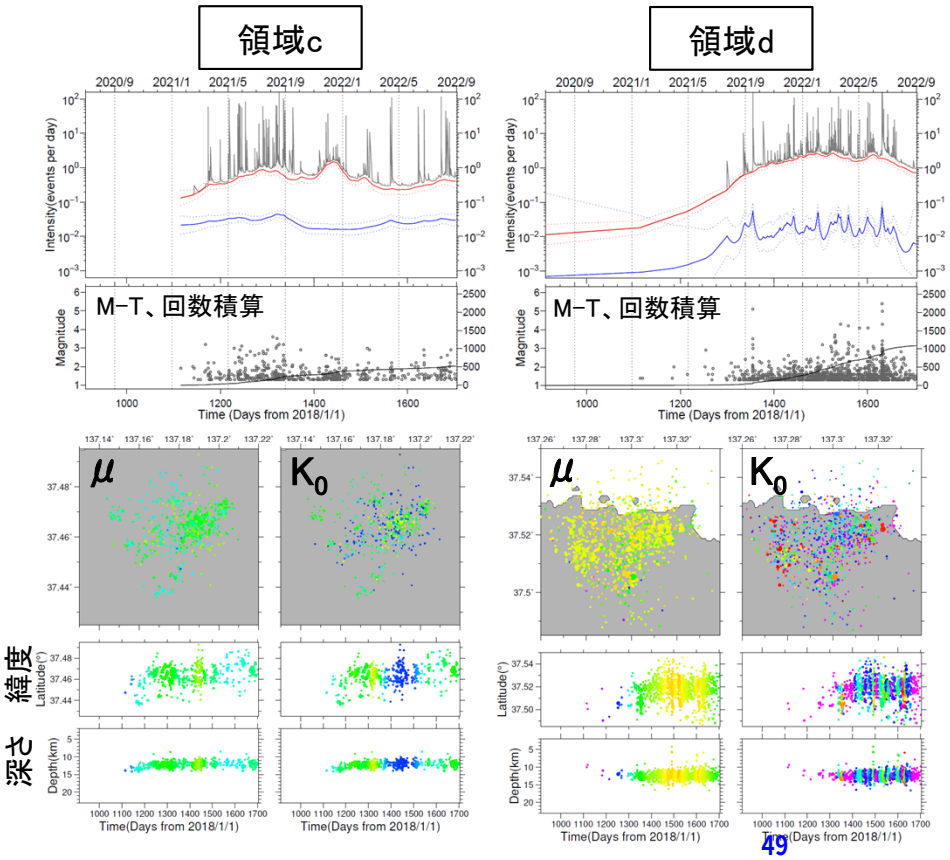
震央分布図
（2018年1月1日～2022年8月31日、深さ0～25km 、M≧1.3）



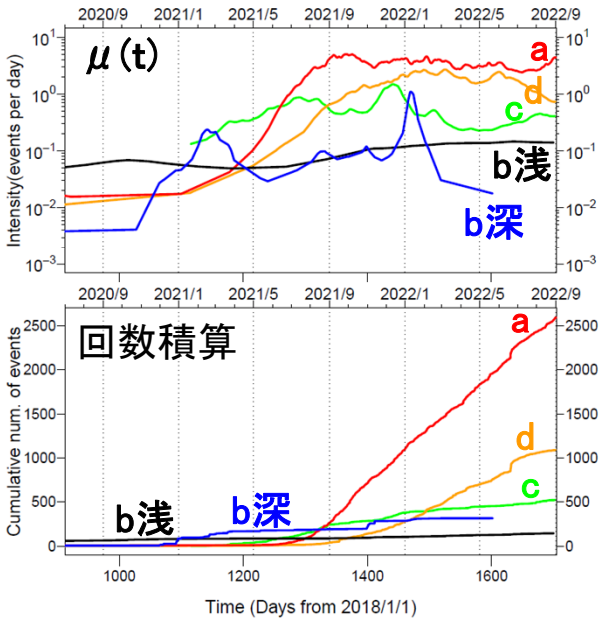
○震央分布図中の各領域a～dにおける、2018年1月1日～2022年8月31日、M1.3以上、深さ25km以浅の震源データを使用した。領域bは深さを2分割した。μ、K_0の初期値及びα、c、pは、2020年12月末までの全領域の震源（震央分布図全体）を用いて、定常ETAS解析により求めた。

○下の各グラフ・図は、2020年7月1日～2022年8月31日を表示。





各領域のμ（t）、回数積算

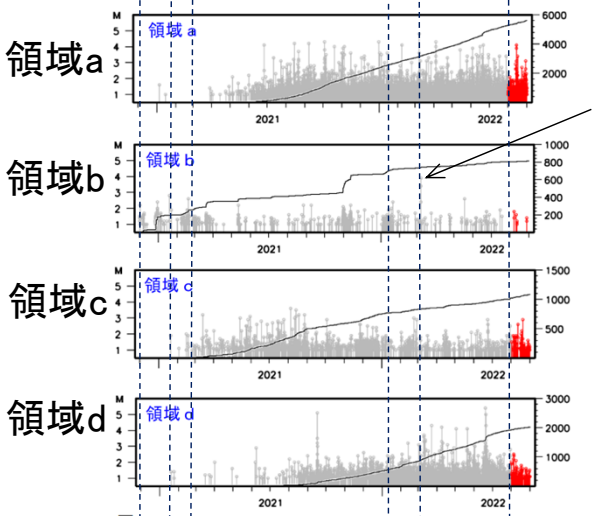


気象庁作成

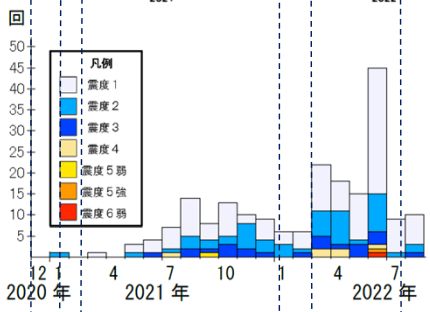
石川県能登地方の地震活動（地震活動とGNSS観測データの比較）

調377-(3)-1気象庁資料

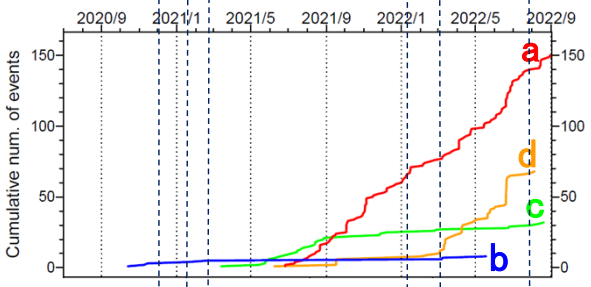
①②③　④⑤　⑥



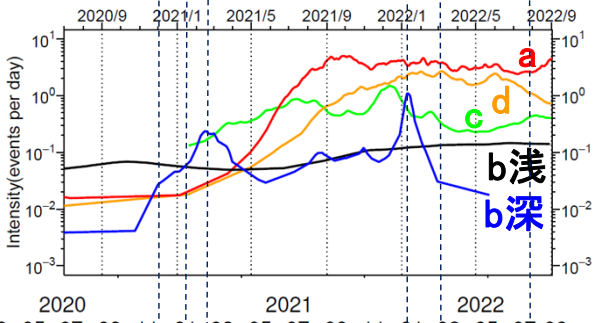
各領域a～dの
M-T・回数積算図（M≧1.0）
（表示期間：2020/12/1～2022/8/31）



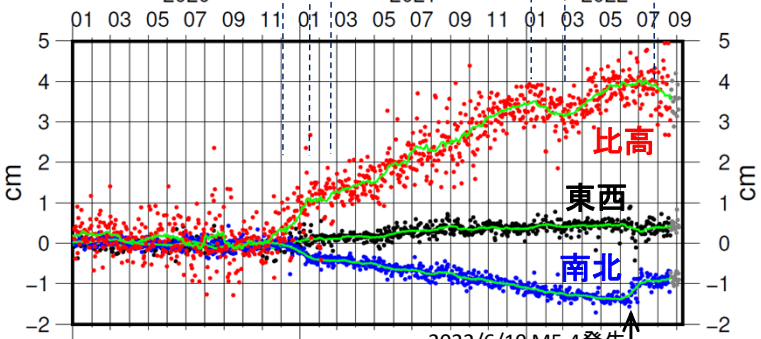
震度1以上の月別地震回数
（表示期間：2020/12/1～2022/8/31）



各領域a～dの
回数積算図（M≧2.5）
（表示期間：2020/7/1～2022/8/31）

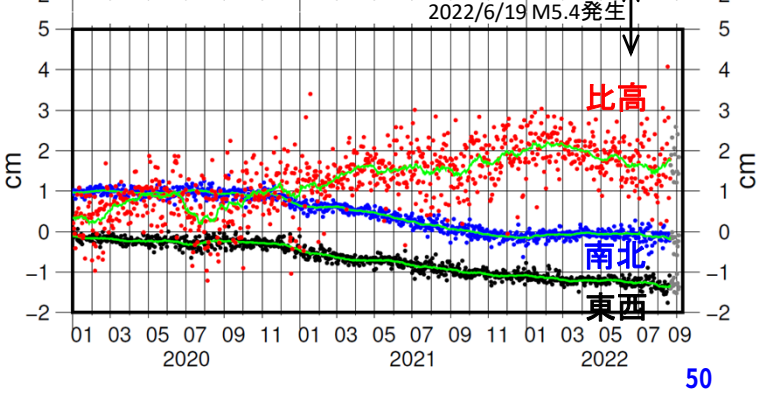


各領域a～dの
非定常ETASの μ
（表示期間：2020/7/1～2022/8/31）



国土地理院GNSS観測データ
舳倉島→珠洲 ※1

（表示期間：2020/1/1～2022/9/3）



国土地理院GNSS観測データ
舳倉島→能都 ※1

※1）舳倉島を基準とした珠洲及び能都観測点におけるGNSS観測時系列データ（国土地理院より提供）。トレンド推定期間2017/09/01～2020/09/01、1次トレンド・年周・半年周成分除去済み。2019/9/1～2022/8/20はF5解、2022/8/21～9/3はR5解（R5解は図中に灰色丸で表記）。緑色線は中心データの前後15日間の移動平均。電子基準点「珠洲」の位置が、地震（2022/6/19 M5.4）に伴いごくわずかに変化した可能性がある。

気象庁作成

石川県能登地方の地震活動（非定常ETAS解析）

調393-(3)-1気象庁資料

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

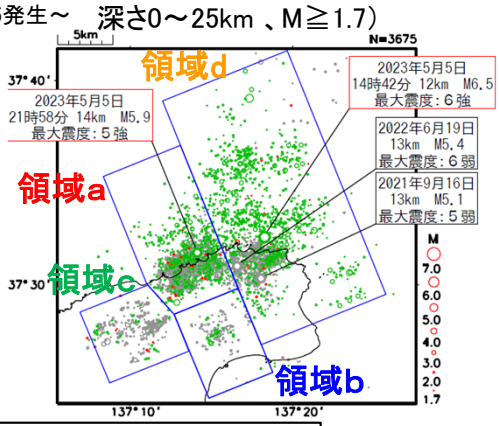
$$\lambda_\theta(t|H_t) = \mu(t) + \sum_{\{i:t_i<t\}} \frac{K_0(t_i)e^{\alpha(M_i-M_c)}}{(t-t_i+c)^p}$$

$\lambda_\theta(t|H_t)$：強度関数、μ（t）：背景地震活動度、K_0（t）：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.

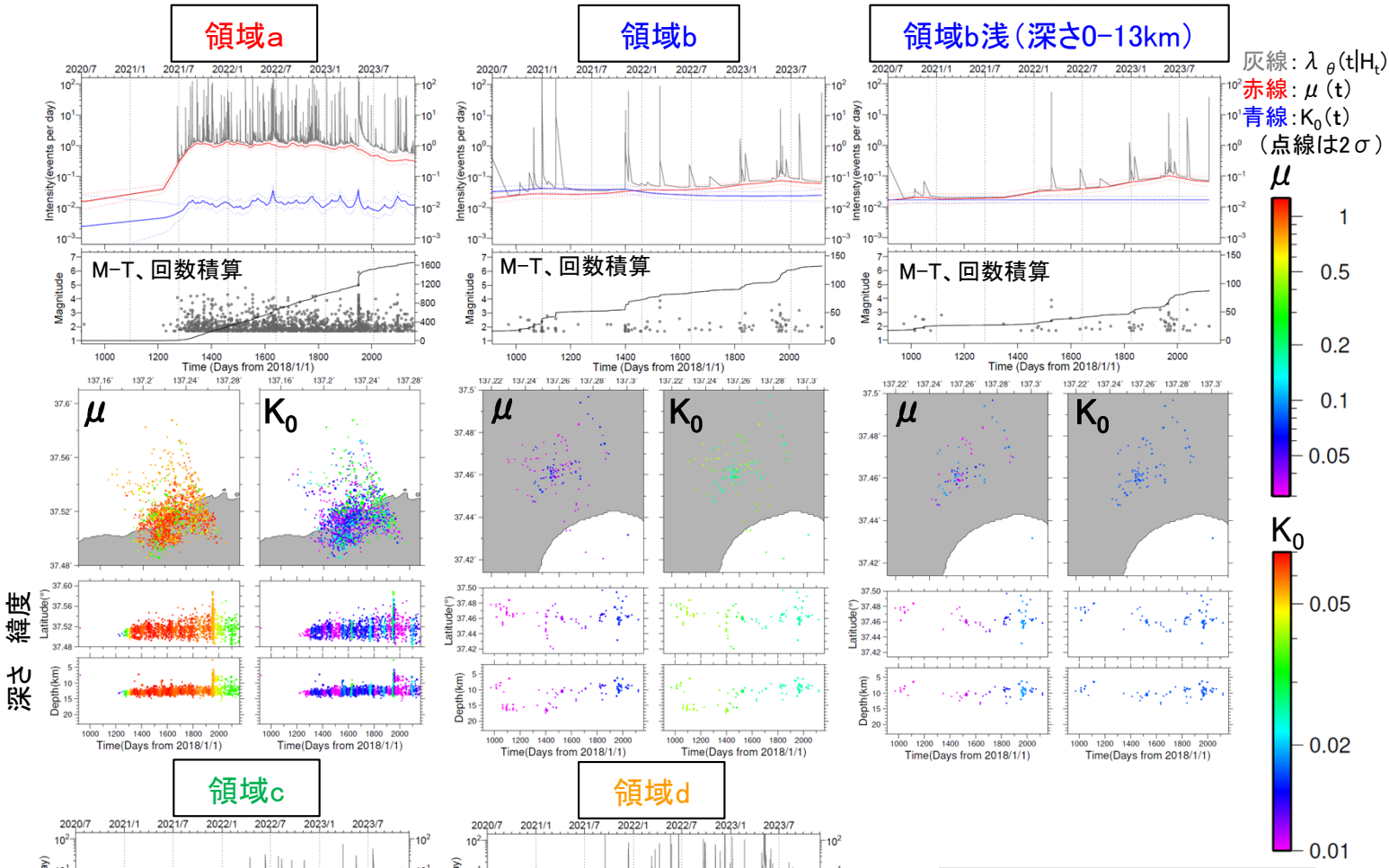
震央分布図
（2018年1月1日～2023年11月30日、深さ0～25km 、M≧1.7）

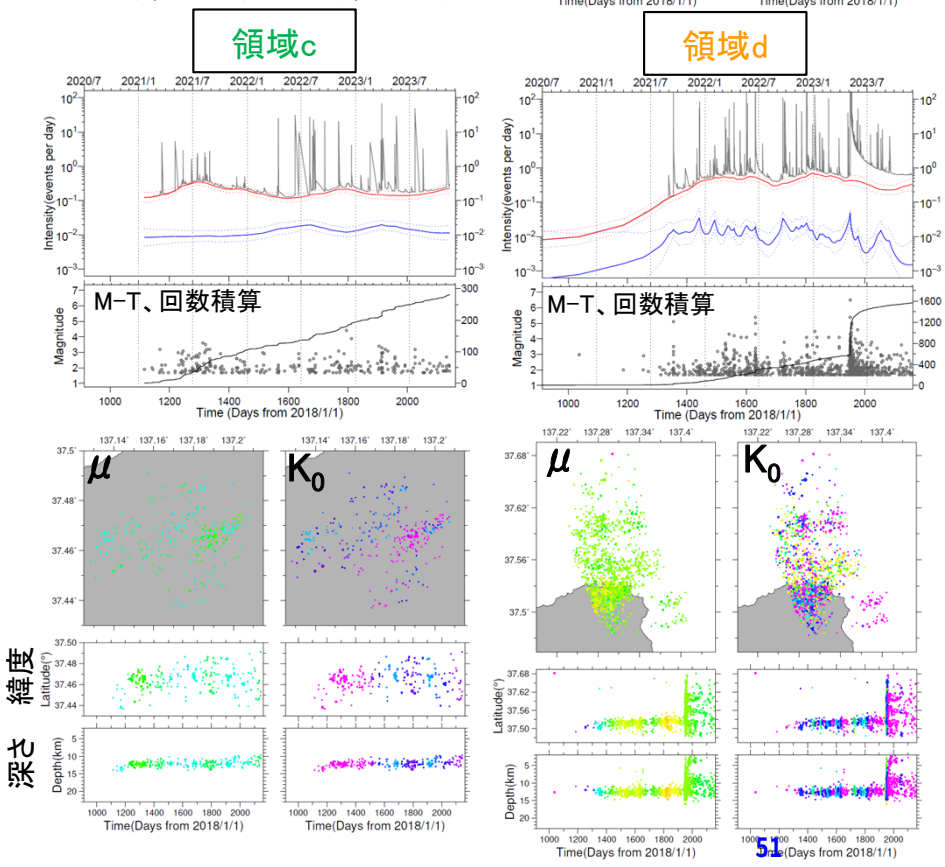
緑丸：2023年5月5日M6.5発生～
赤丸：2023年11月1日～



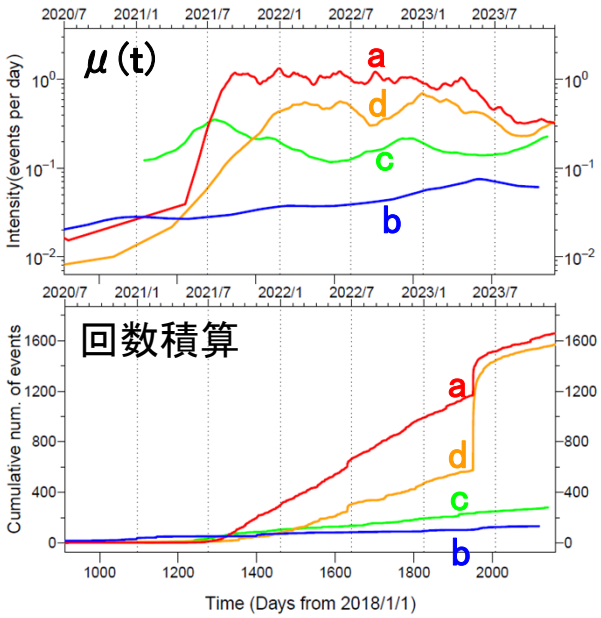
○非定常ETAS解析には右の震央分布図に示す震源データを使用した。μ、K_0の初期値及び固定値α、c、pは、2020年12月までの震央分布図内の主に陸域M1.0以上で定常ETAS解析により求めた値を基本としたが、領域a、c、dのα、pは、ABICを比較して先行研究（Ogata, 2011）の今回の活動付近の値とした。

○下の各グラフ・図は、2020年7月1日～2023年11月30日を表示。





各領域のμ（t）、回数積算



気象庁作成

「令和６年能登半島地震」（2020年12月からの活動域における震源分布比較）

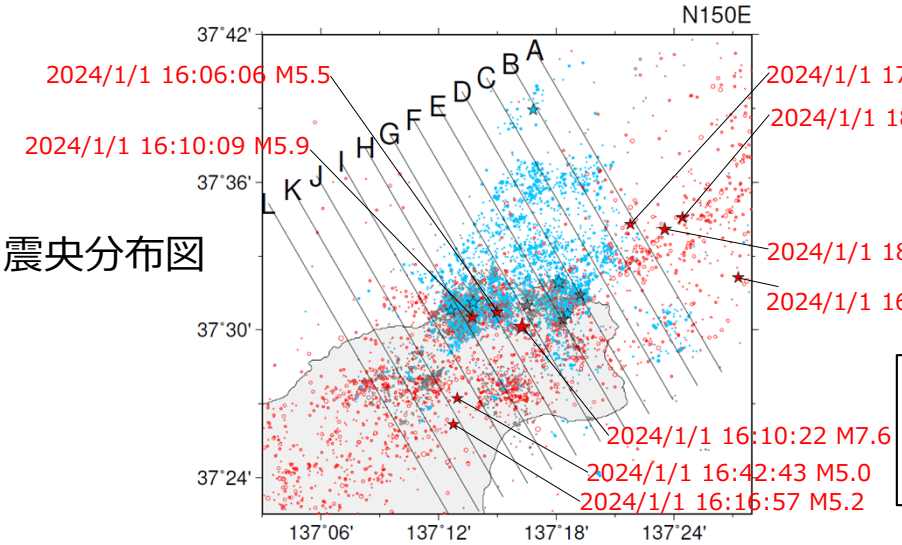
調396-(3)-1気象庁資料

波形相関DD法により再決定した震源データ：2020年12月1日～2024年1月14日、深さ0～40km、M≧1.5

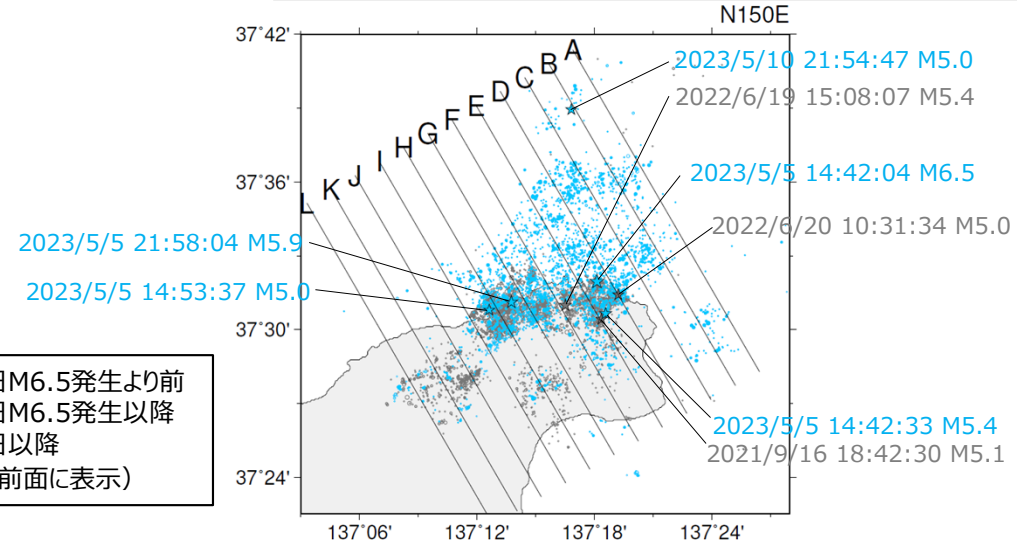
表示期間：M7.6発生前後を含む期間全体
（2020年12月1日～2024年1月14日）

表示期間：M7.6発生前まで
（2020年12月1日～2023年12月31日）

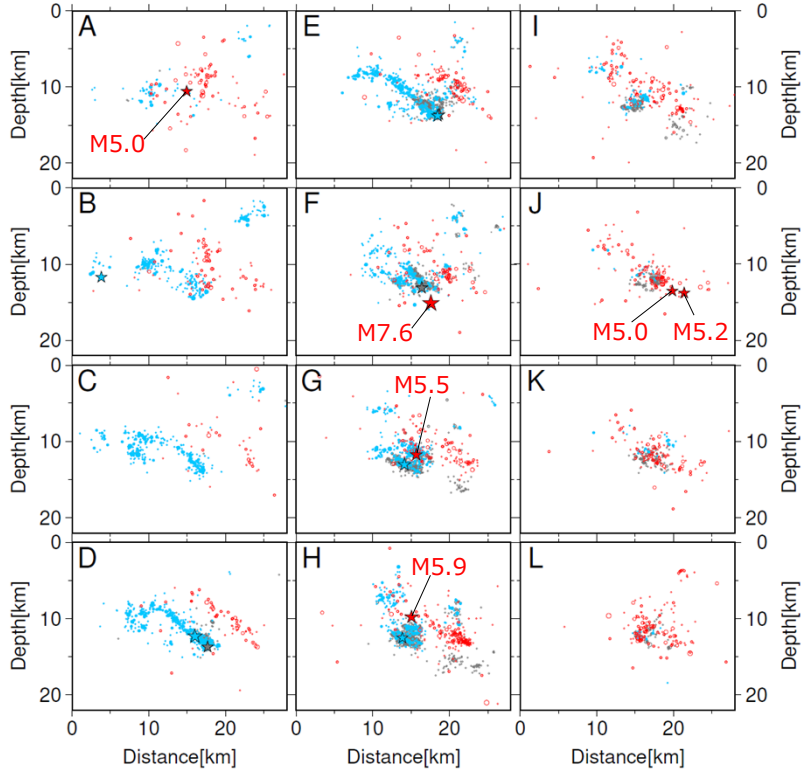
震央分布図

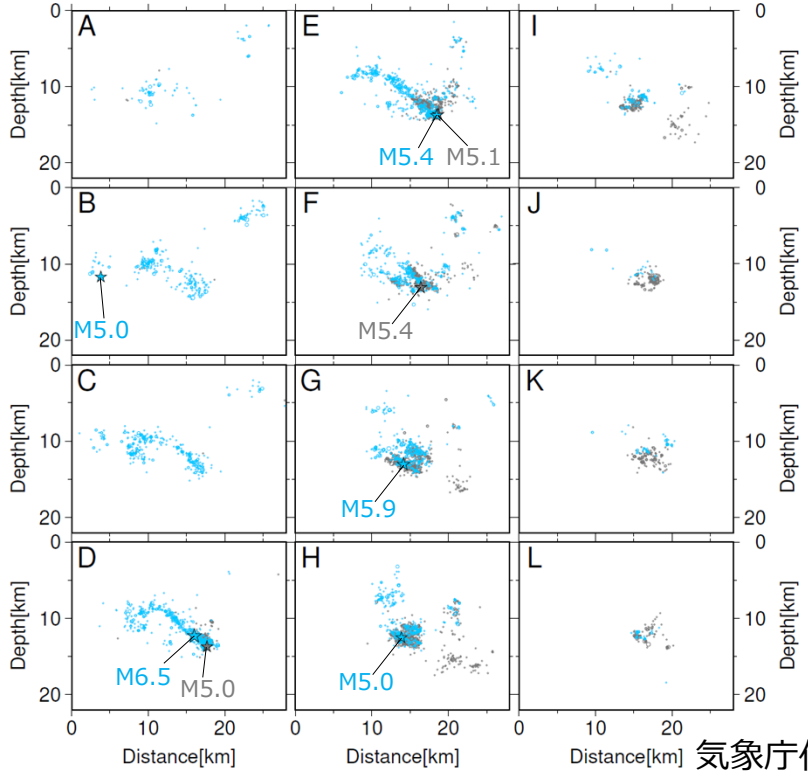


○：2023年5月5日M6.5発生より前
○：2023年5月5日M6.5発生以降
○：2024年1月1日以降
（☆：M5.0以上、前面に表示）



各投影面の断面図





気象庁作成

「令和６年能登半島地震」（2020年12月からの活動域における震源分布比較）

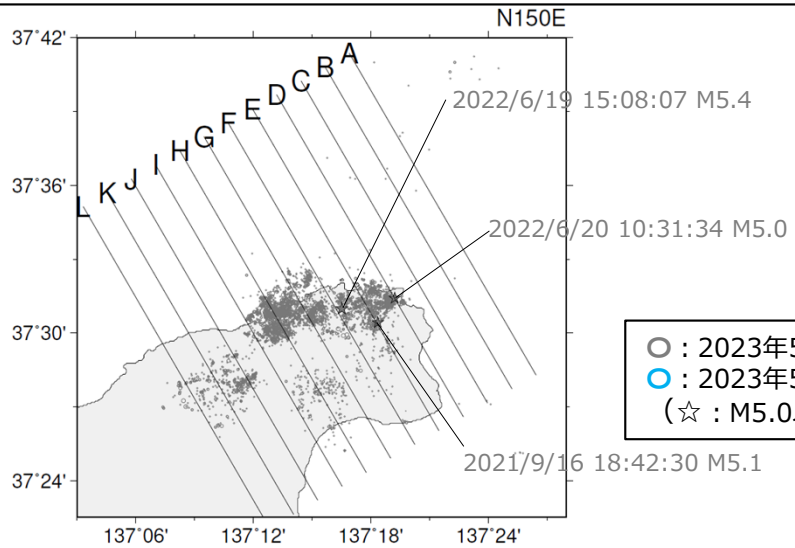
調396-(3)-1気象庁資料

波形相関DD法により再決定した震源データ：2020年12月1日～2024年1月14日、深さ0～40km、M≧1.5

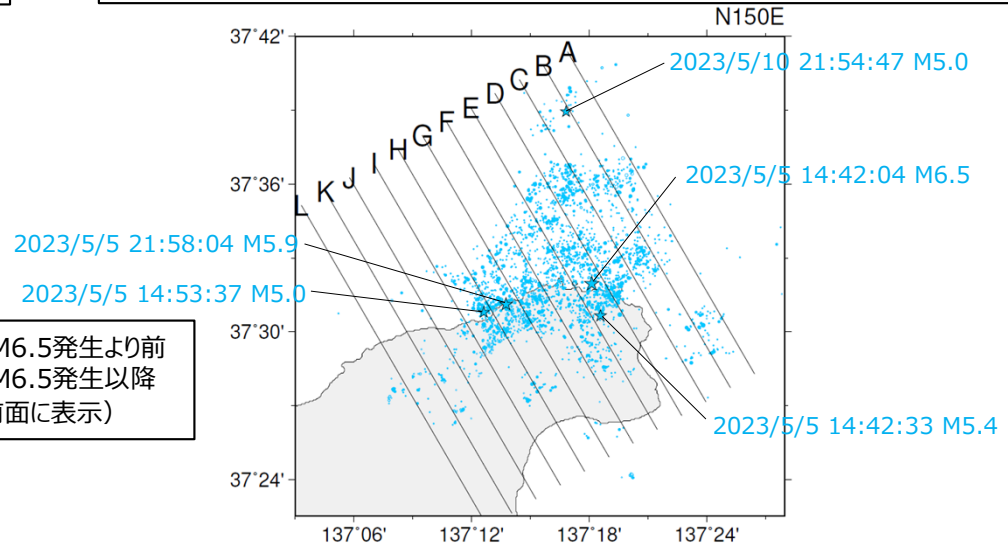
表示期間：M6.5発生前
（2020年12月1日～2023年5月5日M6.5発生より前）

表示期間：M6.5発生後～M7.6発生前
（2023年5月5日M6.5発生～2023年12月31日）

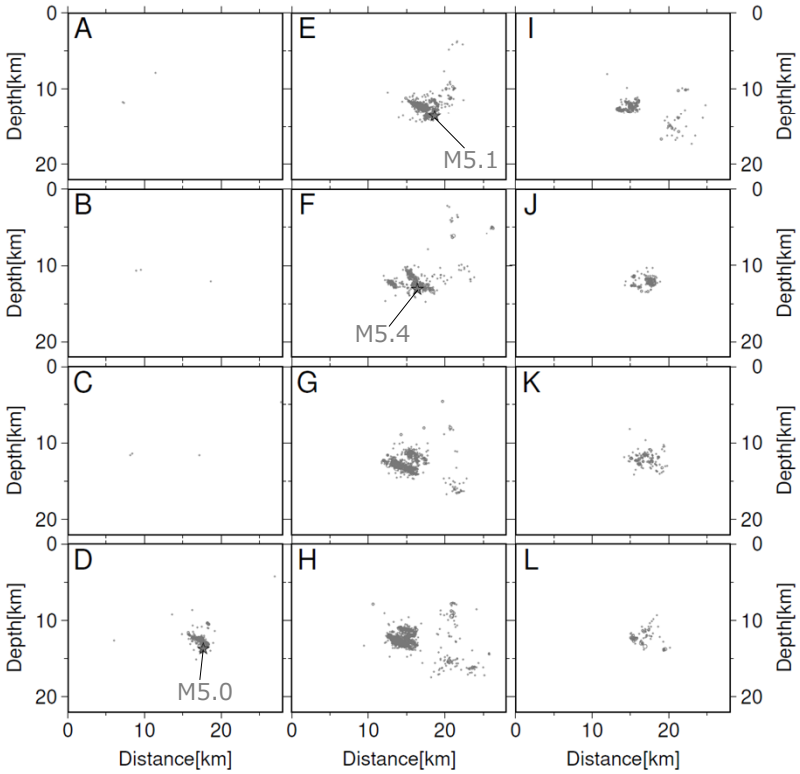
震央分布図

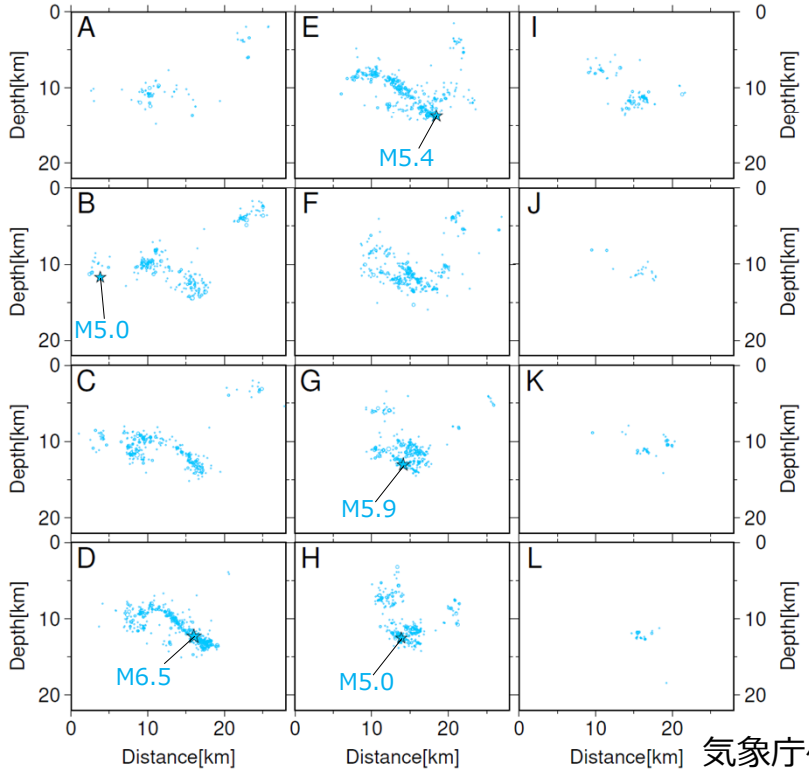


○：2023年5月5日M6.5発生より前
○：2023年5月5日M6.5発生以降
（☆：M5.0以上、前面に表示）



各投影面の断面図





気象庁作成

2024年1月1日M7.6の地震が発生して以降、現在までの地震活動

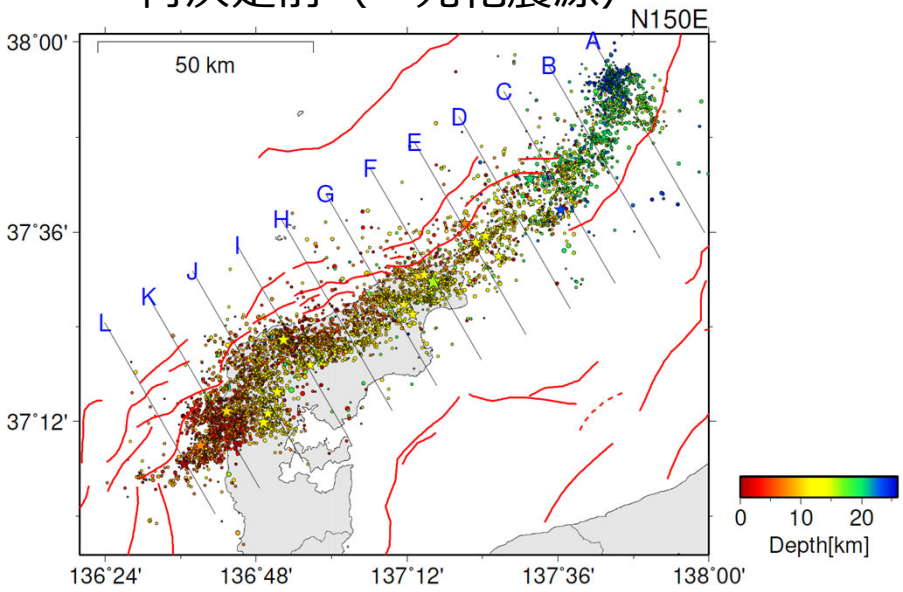
「令和６年能登半島地震」（M7.6発生後の詳細な震源分布、長期評価による活断層との比較）

波形相関DD法により再決定した震源データ：2024年1月1日～1月10日、深さ0～40km、M≧2.0

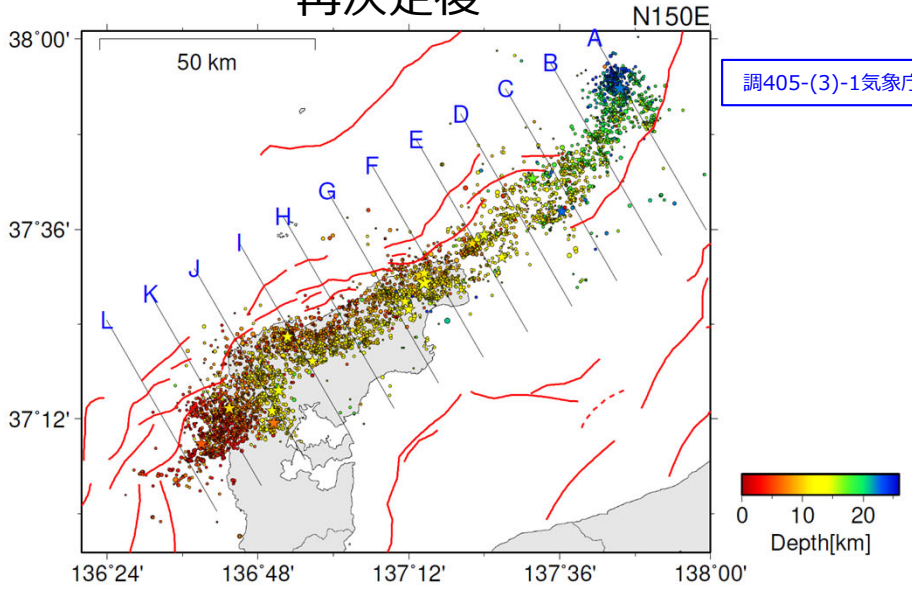
・Mが大きい震源を手前に表示
・M5.0以上の震源を前面に☆で大きく表示

震央分布図

再決定前（一元化震源）

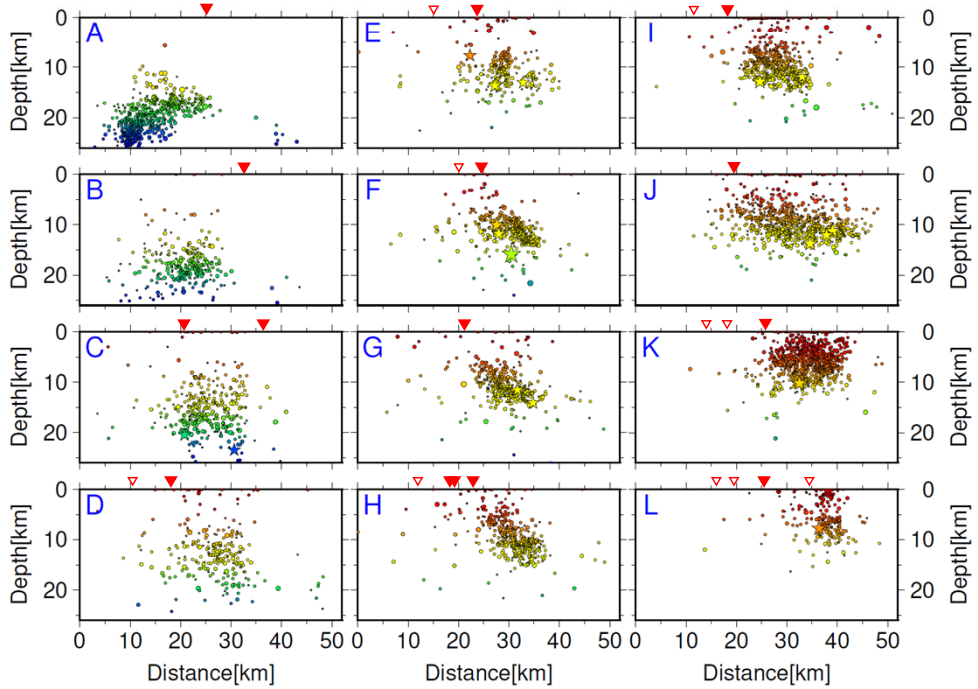


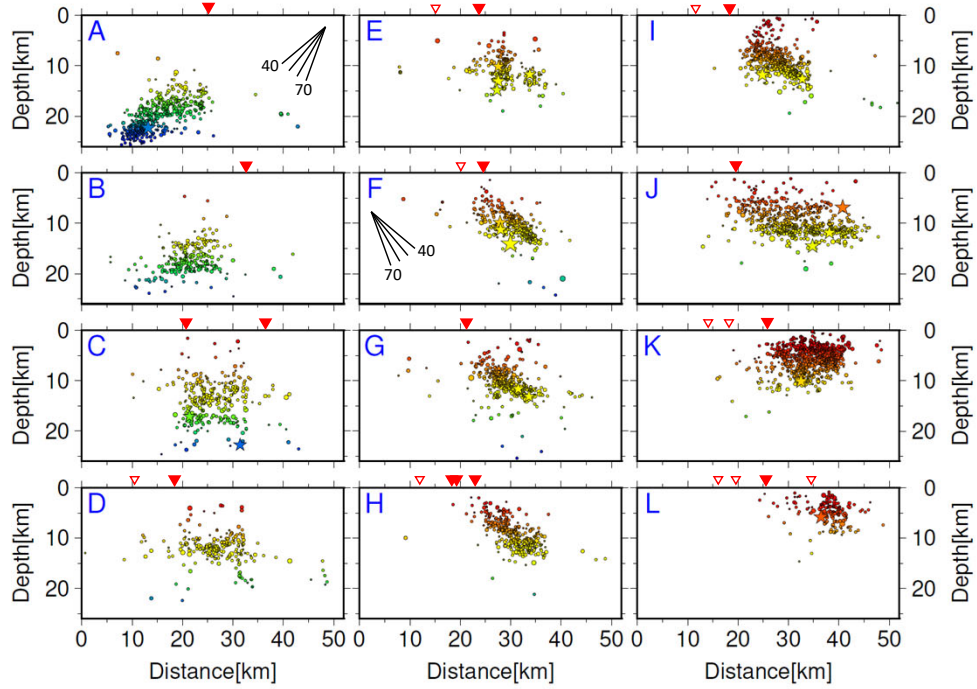
再決定後



調405-(3)-1気象庁資料

各投影面の断面図





「[調396-(3)-1]気象庁資料」でのM7.6発生後の震源分布図に「日本海側の活断層－兵庫県北方沖～新潟県上越地方沖－（令和６年８月版）」の活断層を重ねて表示
断面図の▼は門前断層帯門前沖区間、能登半島北岸断層帯または富山トラフ西縁断層、▽はそれ以外の活断層の上端に対応する位置を示す

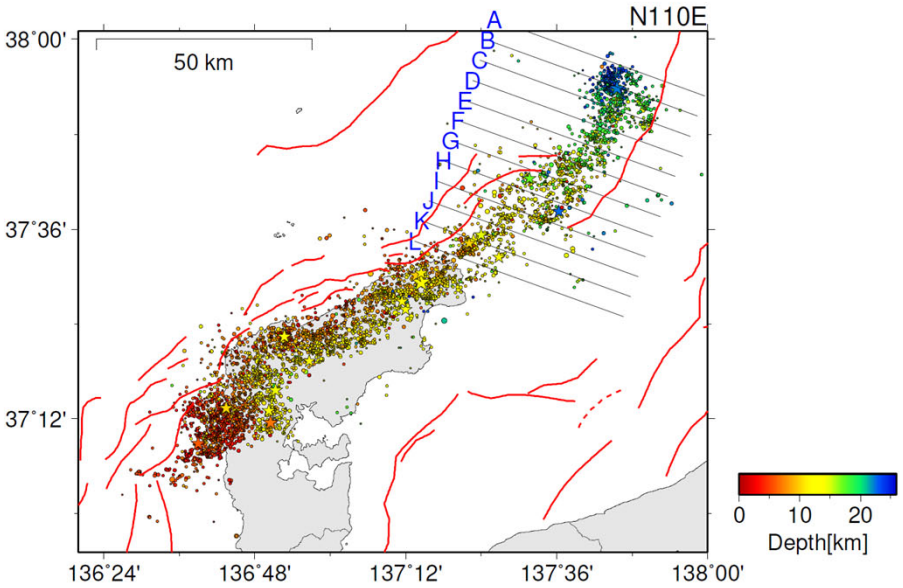
気象庁作成

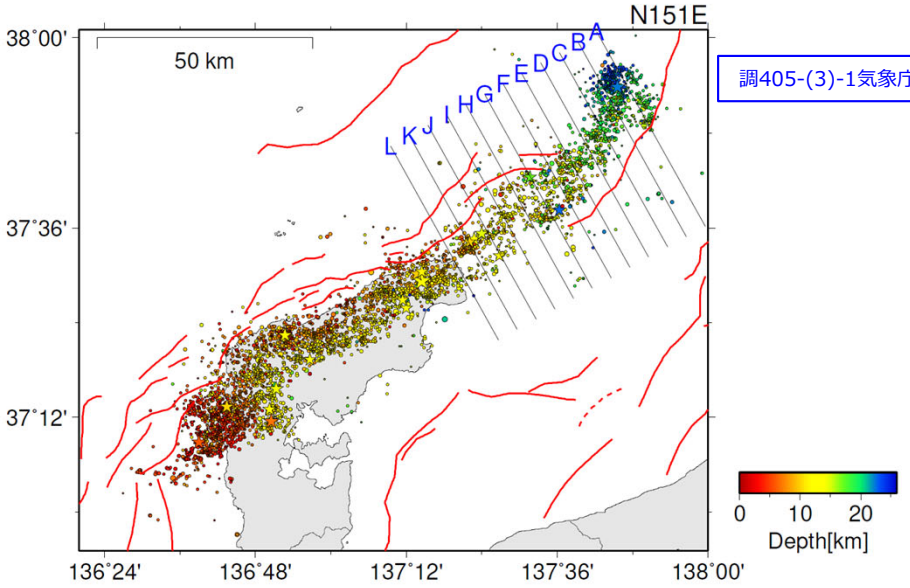
「令和６年能登半島地震」（M7.6発生後の詳細な震源分布、既存の断層モデルとの比較）

波形相関DD法により再決定した震源データ：2024年1月1日～1月10日、深さ0～40km、M≧2.0

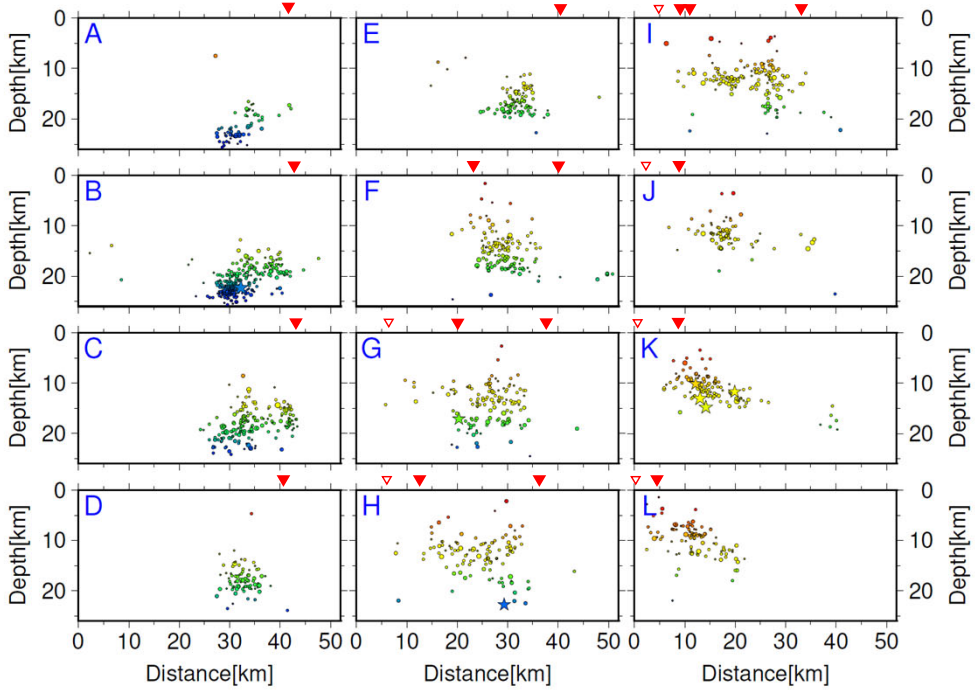
・Mが大きい震源を手前に表示
・M5.0以上の震源を前面に☆で大きく表示

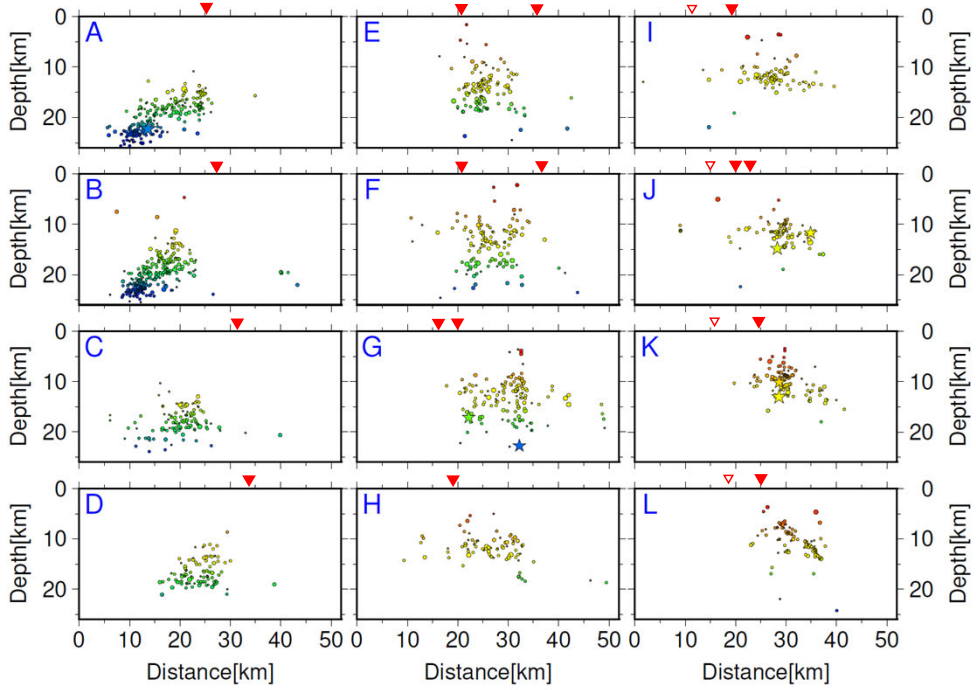
震央分布図





各投影面の断面図





「[調396-(3)-1]気象庁資料」でのM7.6発生後の震源分布図に「日本海側の活断層－兵庫県北方沖～新潟県上越地方沖－（令和６年８月版）」の活断層を重ねて表示
断面図の▼は門前断層帯門前沖区間、能登半島北岸断層帯または富山トラフ西縁断層、▽はそれ以外の活断層の上端に対応する位置を示す

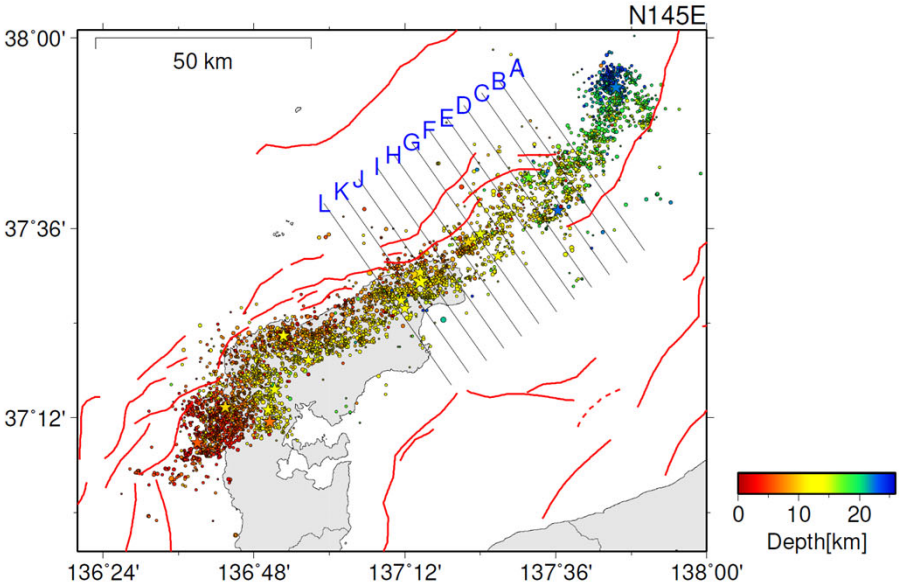
気象庁作成

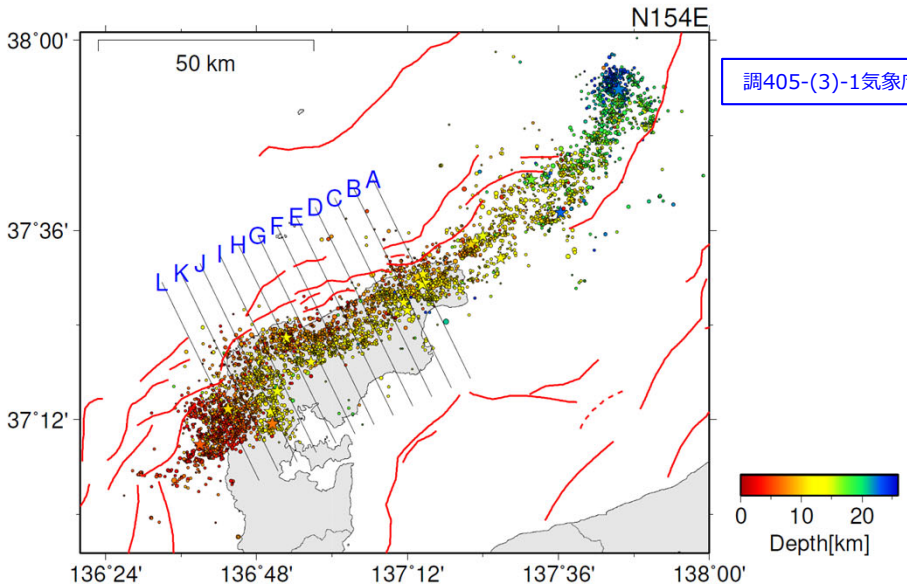
「令和６年能登半島地震」（M7.6発生後の詳細な震源分布、既存の断層モデルとの比較）

波形相関DD法により再決定した震源データ：2024年1月1日～1月10日、深さ0～40km、M≧2.0

・Mが大きい震源を手前に表示
・M5.0以上の震源を前面に☆で大きく表示

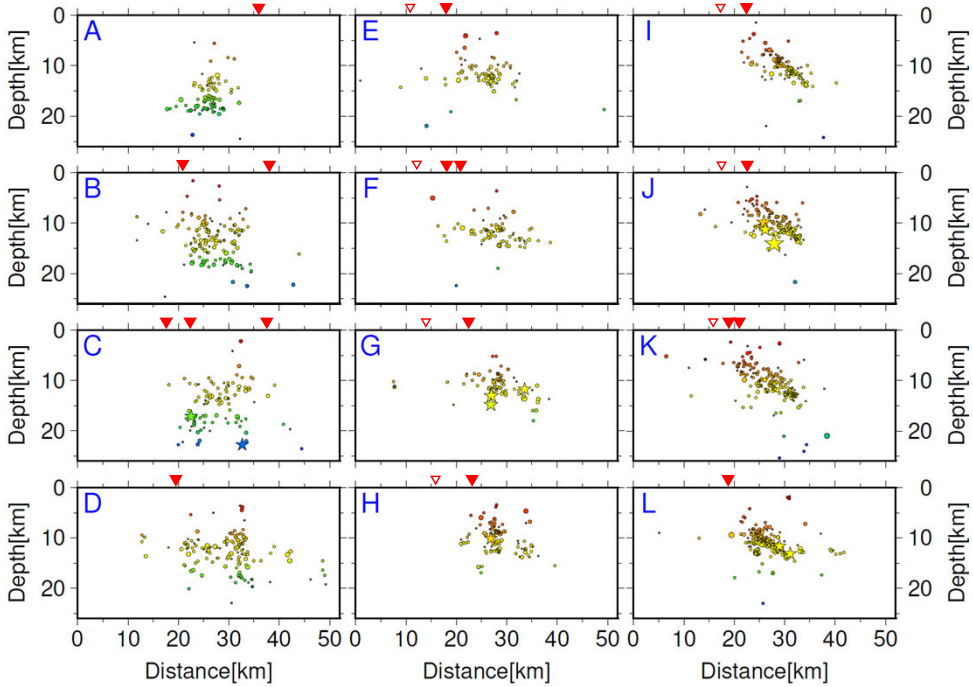
震央分布図

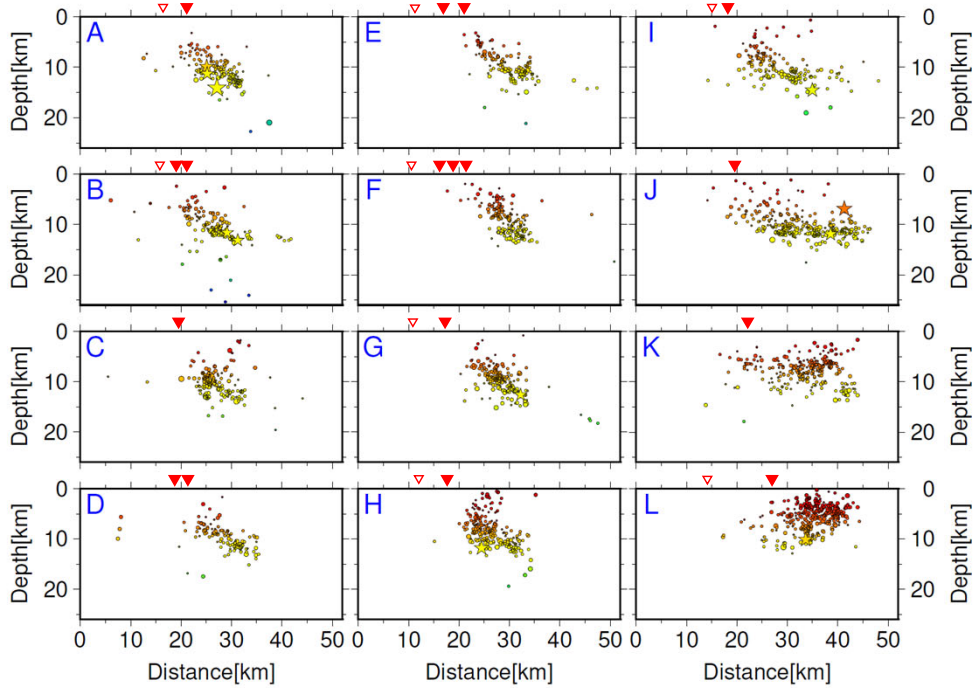




調405-(3)-1気象庁資料

各投影面の断面図





「[調396-(3)-1]気象庁資料」でのM7.6発生後の震源分布図に「日本海側の活断層－兵庫県北方沖～新潟県上越地方沖－（令和６年８月版）」の活断層を重ねて表示
断面図の▼は門前断層帯門前沖区間、能登半島北岸断層帯または富山トラフ西縁断層、▽はそれ以外の活断層の上端に対応する位置を示す

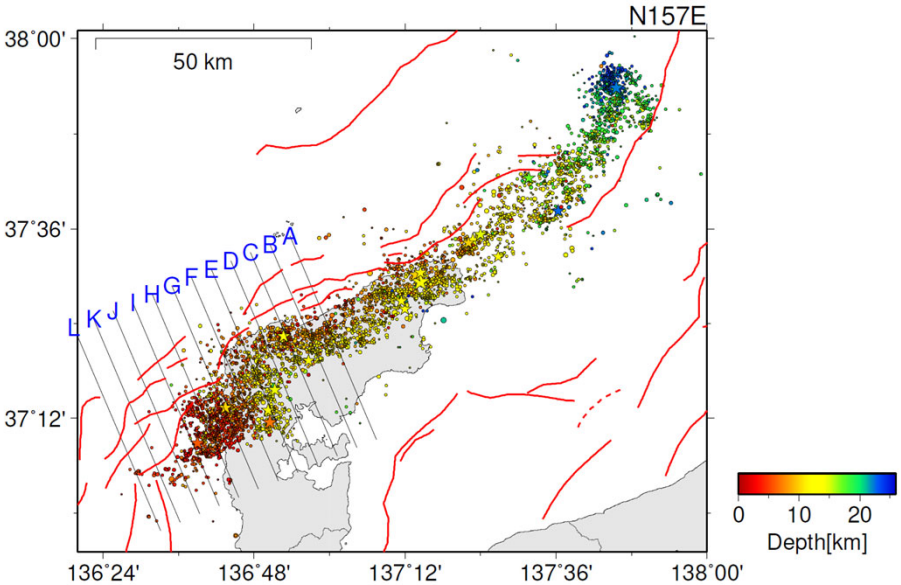
気象庁作成

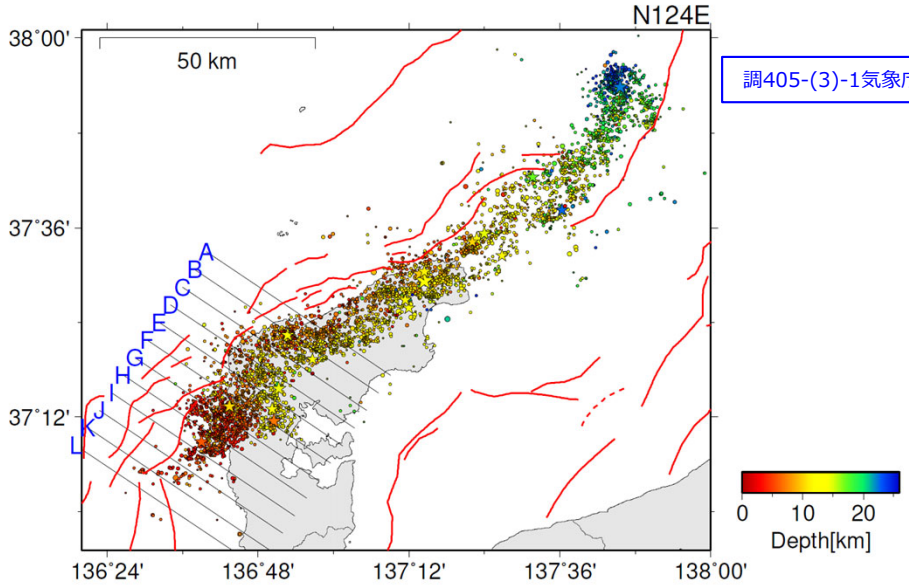
「令和６年能登半島地震」（M7.6発生後の詳細な震源分布、既存の断層モデルとの比較）

波形相関DD法により再決定した震源データ：2024年1月1日～1月10日、深さ0～40km、M≧2.0

・Mが大きい震源を手前に表示
・M5.0以上の震源を前面に☆で大きく表示

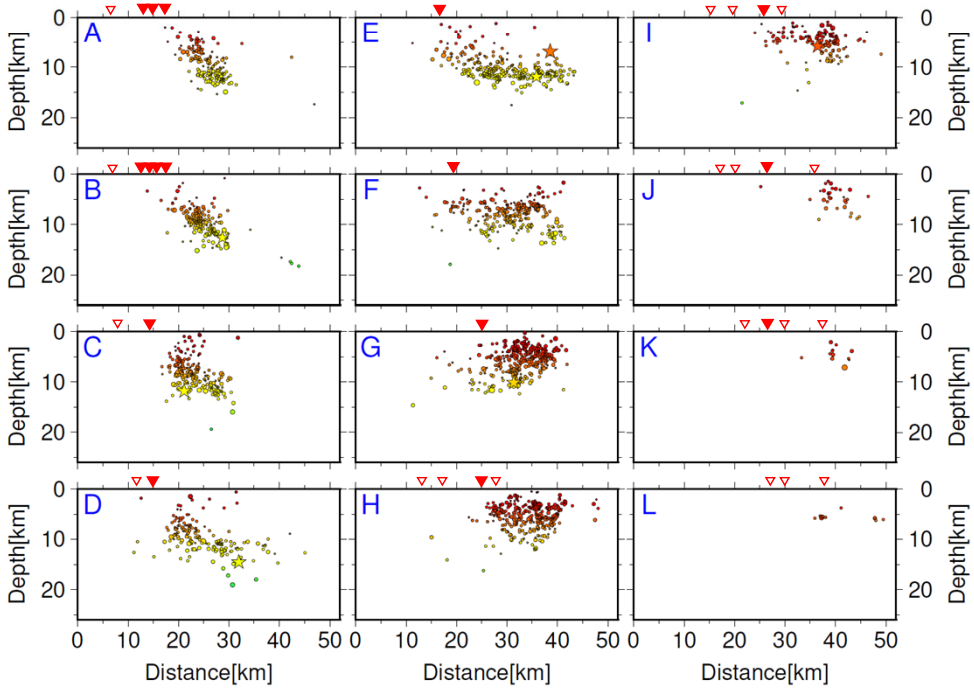
震央分布図

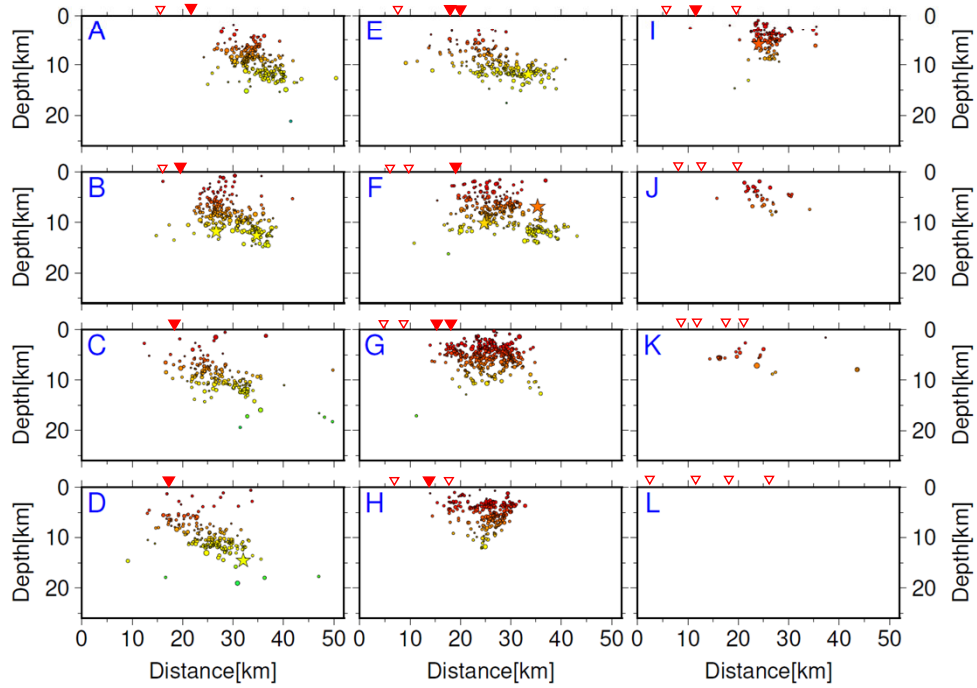




調405-(3)-1気象庁資料

各投影面の断面図





「[調396-(3)-1]気象庁資料」でのM7.6発生後の震源分布図に「日本海側の活断層－兵庫県北方沖～新潟県上越地方沖－（令和６年８月版）」の活断層を重ねて表示
断面図の▼は門前断層帯門前沖区間、能登半島北岸断層帯または富山トラフ西縁断層、▽はそれ以外の活断層の上端に対応する位置を示す

気象庁作成

「令和６年能登半島地震」（M7.6発生後の詳細な震源分布、既存の断層モデルとの比較（南西部拡大））

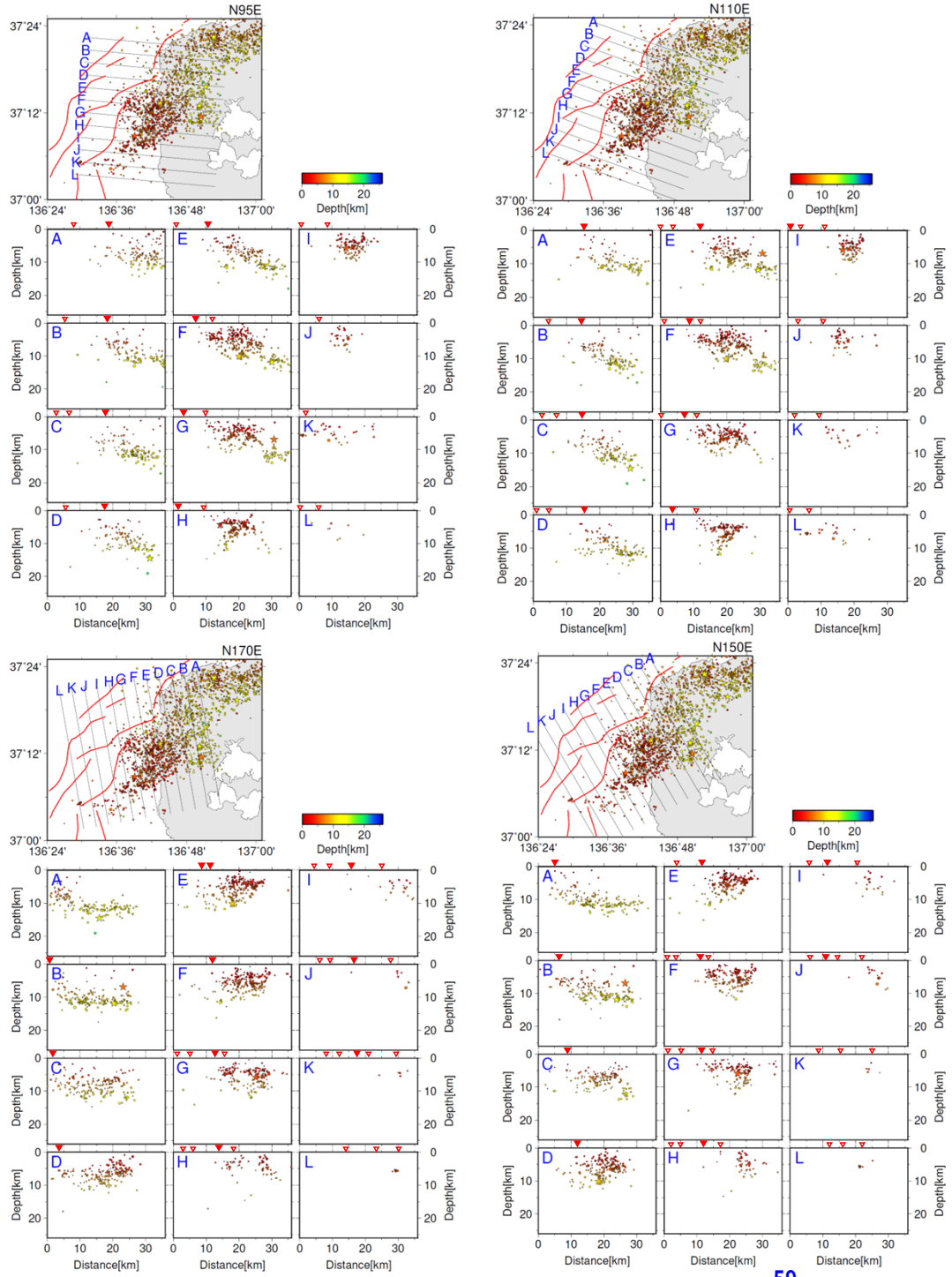
波形相関DD法により再決定した震源データ：2024年1月1日～1月10日、深さ0～40km、M≧2.0

・Mが大きい震源を手前に表示
・M5.0以上の震源を前面に☆で大きく表示

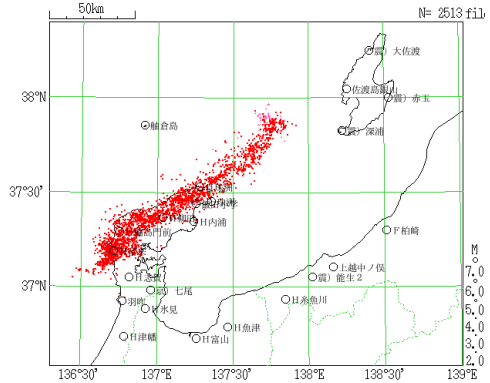
調405-(3)-1気象庁資料

震央分布図

各投影面の断面図



震源再決定に使用した観測点の分布図

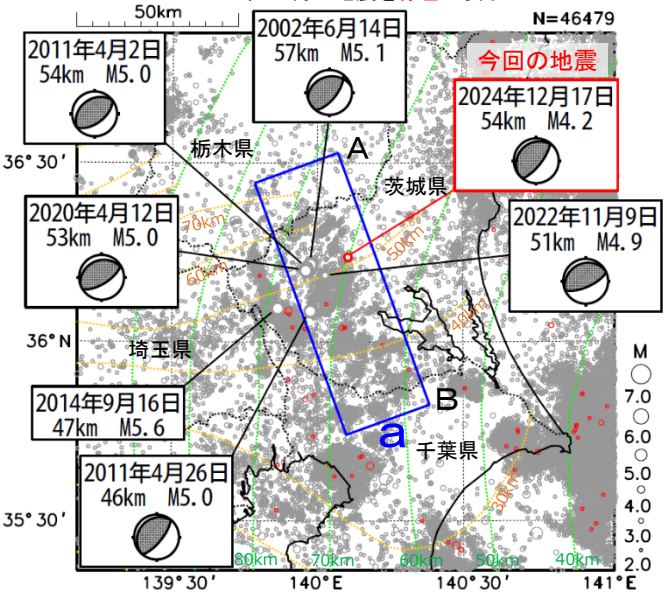


「[調396-(3)-1]気象庁資料」でのM7.6発生後の震源分布図に「日本海側の活断層－兵庫県北方沖～新潟県上越地方沖－（令和６年８月版）」の活断層を重ねて表示
断面図の▼は門前断層帯門前沖区間、能登半島北岸断層帯または富山トラフ西縁断層、▽はそれ以外の活断層の上端に対応する位置を示す

気象庁作成

12 月 17 日　茨城県南部の地震

震央分布図
（1997 年 10 月 1 日～2024 年 12 月 31 日、
深さ 0 ～120km、M≧2.0）
2024 年 12 月の地震を赤色で表示



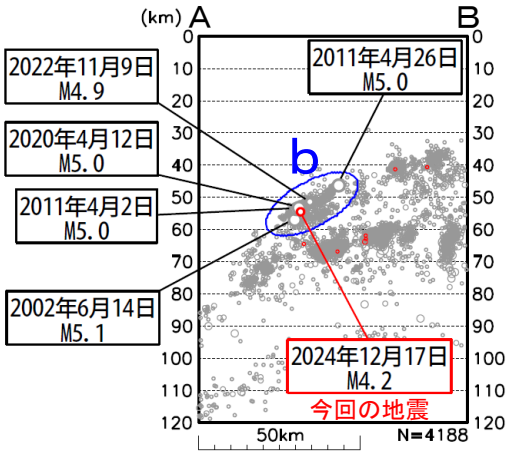
震央分布図中の緑色及び橙色の破線は、それぞれ、弘瀬・他（2008）による太平洋プレート上面及びフィリピン海プレート上面のおおよその深さを示す。

2024 年 12 月 17 日 22 時 11 分に茨城県南部の深さ 54km で M4.2 の地震（最大震度４）が発生した。この地震は、発震機構が北西－南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、フィリピン海プレートと陸のプレートの境界で発生した。

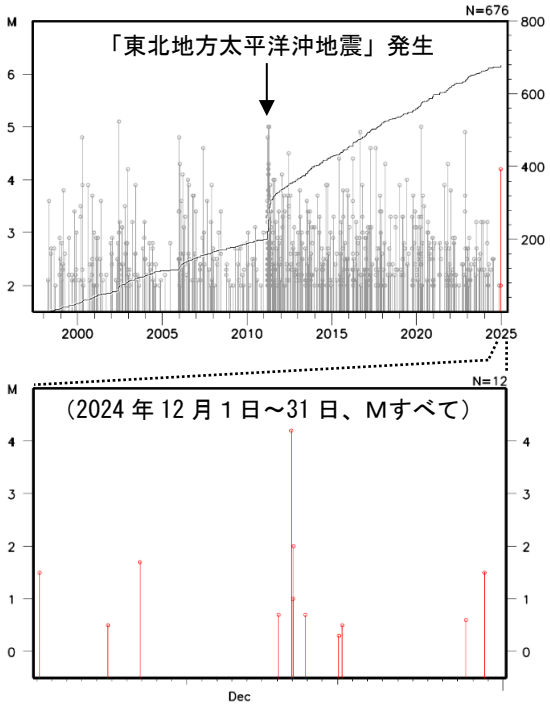
1997 年 10 月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近（領域ｂ）は、地震活動が活発な領域であり、「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震」（以下、「東北地方太平洋沖地震」）の発生以降、地震活動がより活発になっている。この領域では、M5.0 程度の地震が時々発生しており、2022 年 11 月 9 日には M4.9 の地震（最大震度５強）が発生し、軽傷１人の被害が生じた（被害は総務省消防庁による）。

1919 年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺（領域ｃ）では、M6.0 以上の地震が時々発生している。1921 年 12 月 8 日には M6.8 の地震が発生し、土蔵破損や道路の亀裂などの被害が生じた（被害は「日本被害地震総覧」による）。

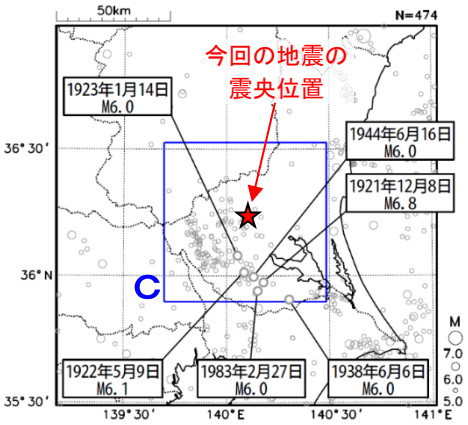
領域ａ内の断面図（Ａ－Ｂ投影）



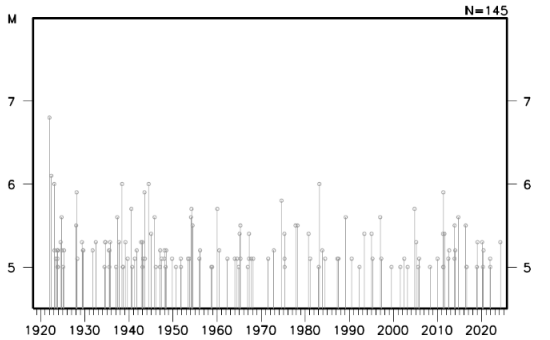
領域ｂ内のＭ－Ｔ図及び回数積算図



震央分布図
（1919 年 1 月 1 日～2024 年 12 月 31 日、
深さ 0 ～120km、M≧5.0）
2024 年 12 月の地震を赤色で表示



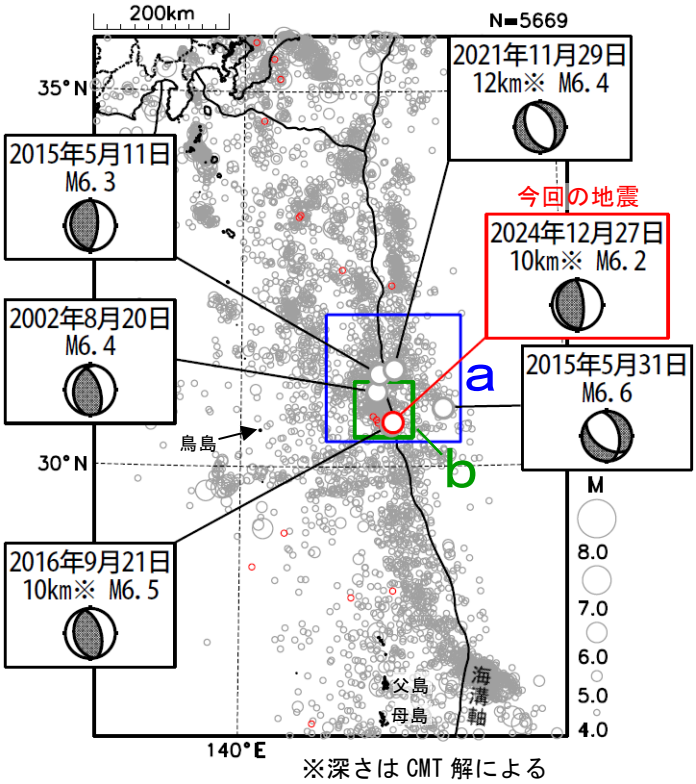
領域ｃ内のＭ－Ｔ図



気象庁作成

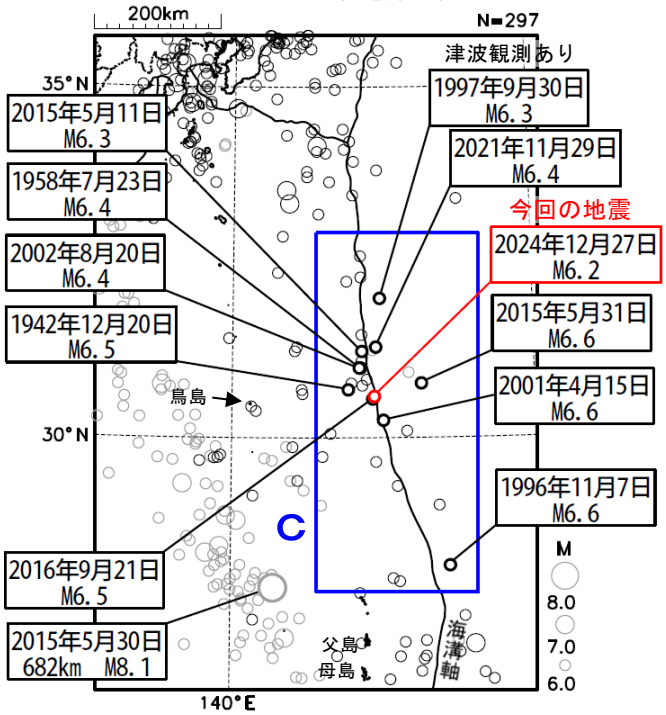
12 月 27 日　鳥島近海の地震

震央分布図
（1997 年 10 月 1 日～2024 年 12 月 31 日、
深さ 0～150km、M≧4.0）
2024 年 12 月の地震を赤く表示
図中の発震機構は CMT 解



※深さは CMT 解による

震央分布図
（1919 年 1 月 1 日～2024 年 12 月 31 日、
深さ 0～700km、M≧6.0）
2024 年 11 月以前の深さ 0～100km の地震を濃く、
2024 年 11 月以前の深さ 100～700km の地震を薄く、
2024 年 12 月の地震を赤く表示

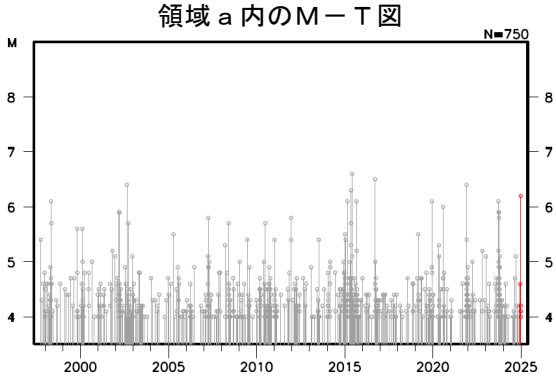


2024 年 12 月 27 日 06 時 02 分に鳥島近海の深さ 10km（CMT 解による）で M6.2 の地震（震度 1 以上を観測した地点はなし）が発生した。この地震の発震機構（CMT 解）は、東西方向に圧力軸を持つ逆断層型である。

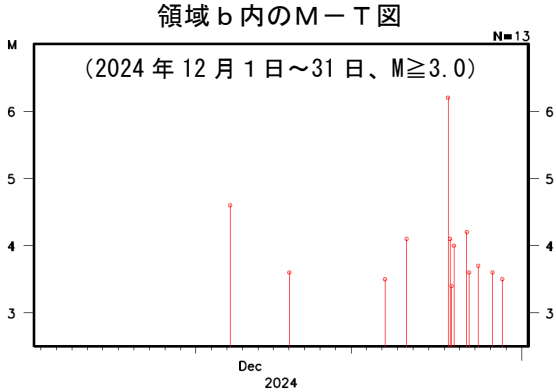
1997 年 10 月以降の活動をみると、今回の地震の震央付近（領域 a ）では、M6.0 以上の地震が時々発生している。

1919 年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺（領域 c ）では、M6.0 以上の地震が時々発生している。1997 年 9 月 30 日には M6.3 の地震（震度 1 以上を観測した地点はなし）が発生し、父島二見で 3 cm（最大の高さ）の津波を観測した。

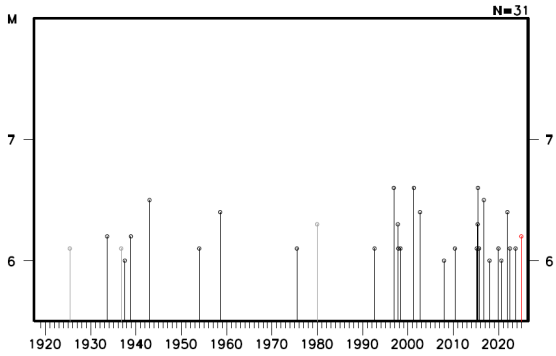
領域 a 内のＭ－Ｔ図



領域 b 内のＭ－Ｔ図

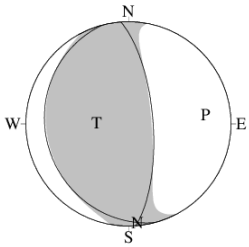
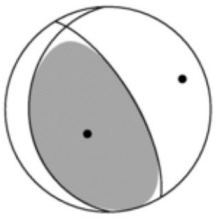
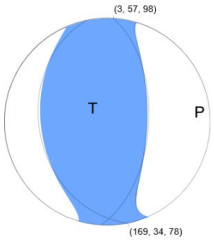


領域 c 内のＭ－Ｔ図

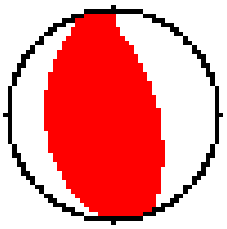
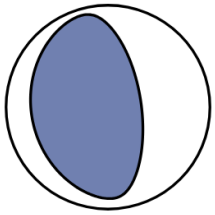


気象庁作成

12月27日　鳥島近海の地震（各機関のMT解）

	気象庁CMT	防災科研（F-net）	USGS（W-phase）
一元化震源 M6.2 深さ67km			
Mw	5.9	5.9	5.7
深さ	10km	5km	11.5km

USGS震源 深さ10km

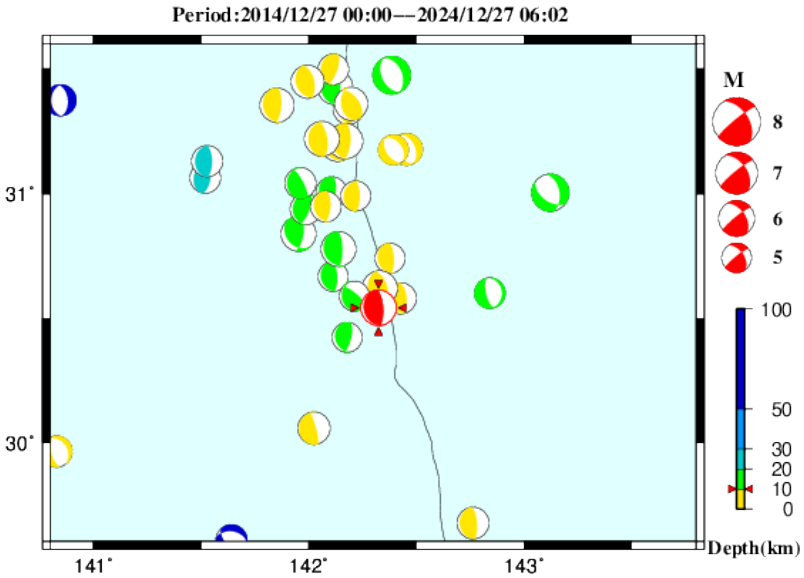
	Global CMT	GEOFON
		
Mw	5.8	5.8
深さ	12.0km	13km

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）

（掲載なし）

周辺の気象庁CMT解の分布図



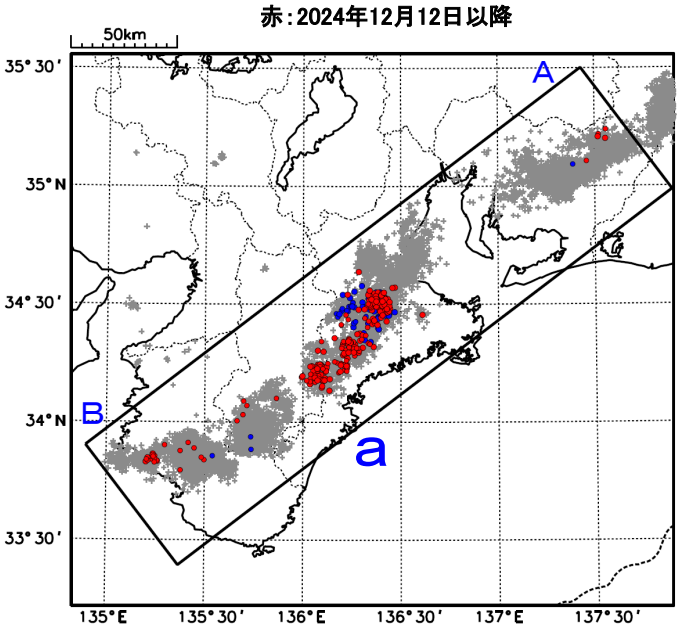
気象庁作成

紀伊半島北部の深部低周波地震（微動）活動と短期的ゆっくりすべり

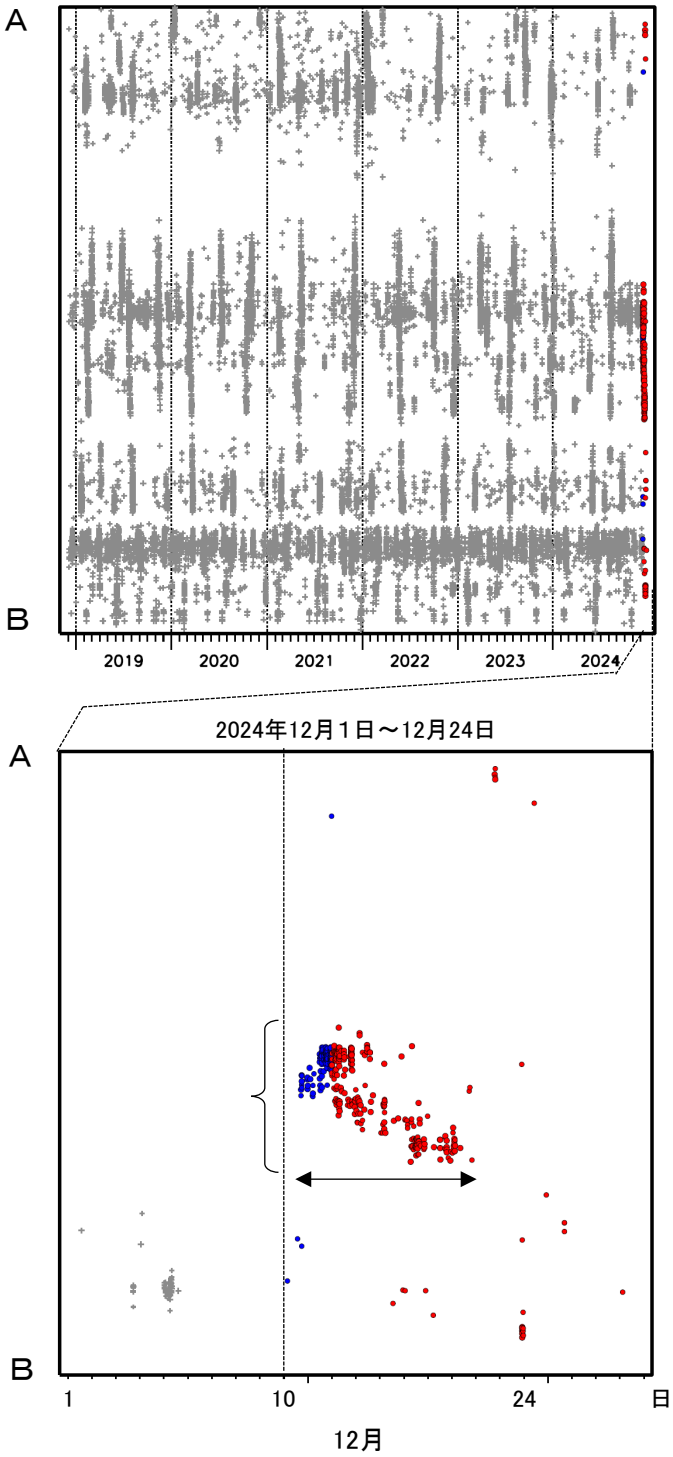
12月10日から17日にかけて、紀伊半島北部で深部低周波地震（微動）を観測した。
深部低周波地震（微動）活動とほぼ同期して、周辺に設置されている複数のひずみ計・傾斜計で地殻変動を観測した。これらは、短期的ゆっくりすべりに起因すると推定される。

深部低周波地震（微動）活動

震央分布図（2018年12月１日～2024年12月24日、深さ0～60km、Mすべて）
灰：2018年12月１日～2024年12月９日、
青：2024年12月10日～11日
赤：2024年12月12日以降



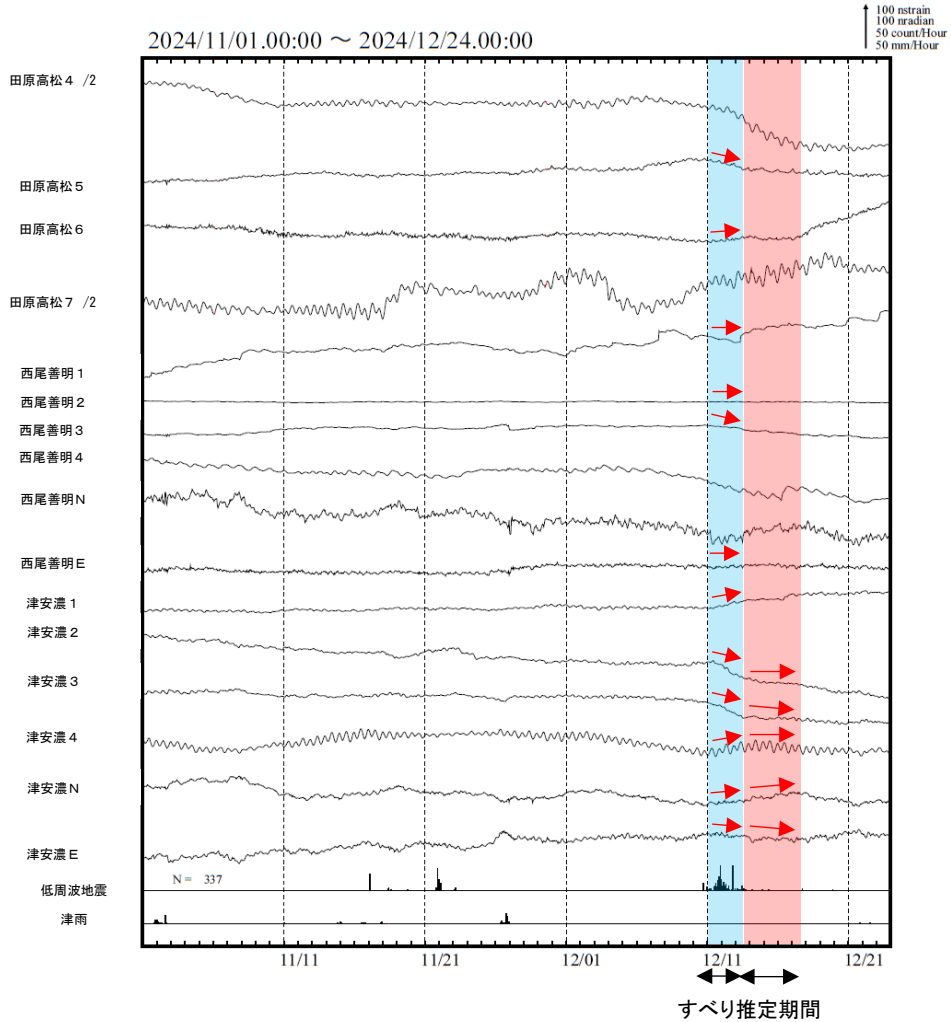
領域a内の時空間分布図（A－B投影）

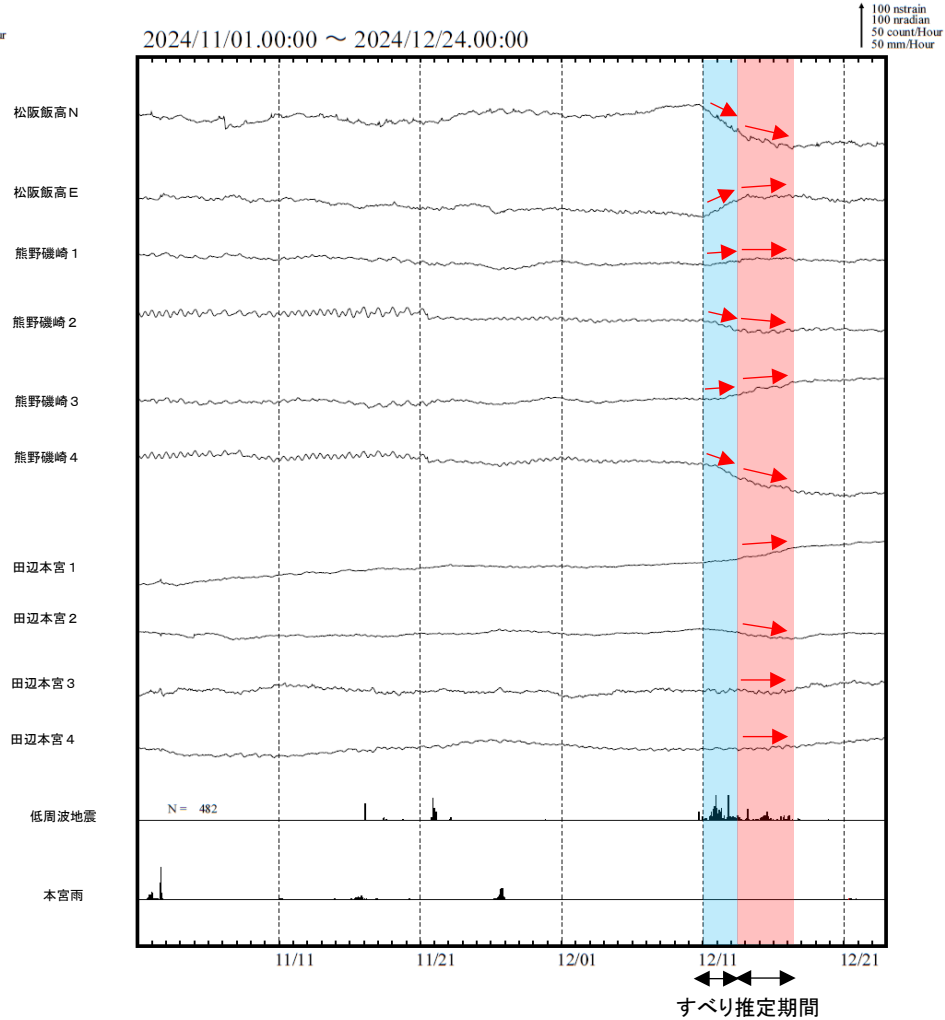


気象庁作成

紀伊半島北部で観測した短期的ゆっくりすべり（12月11日～17日）

愛知県から和歌山県で観測されたひずみ・傾斜変化





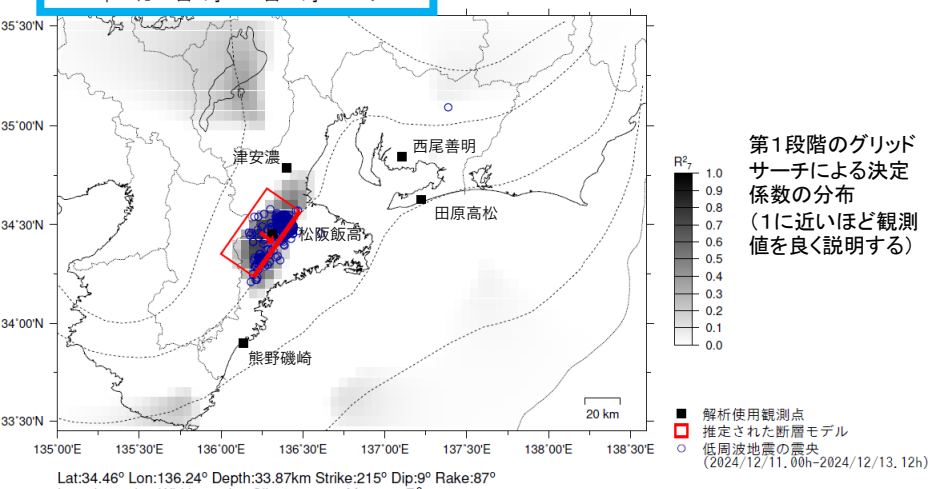
西尾善明および津安濃は産業技術総合研究所のひずみ・傾斜計である。

松阪飯高、熊野磯崎および田辺本宮は産業技術総合研究所のひずみ・傾斜計である。

気象庁作成

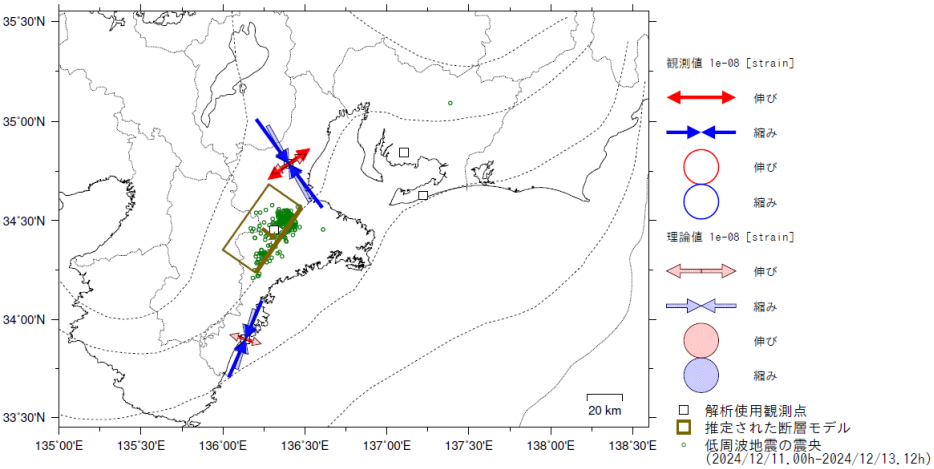
紀伊半島北部で観測した短期的ゆっくりすべり（12月11日～17日）

2024年12月11日0時～13日12時　Mw5.8



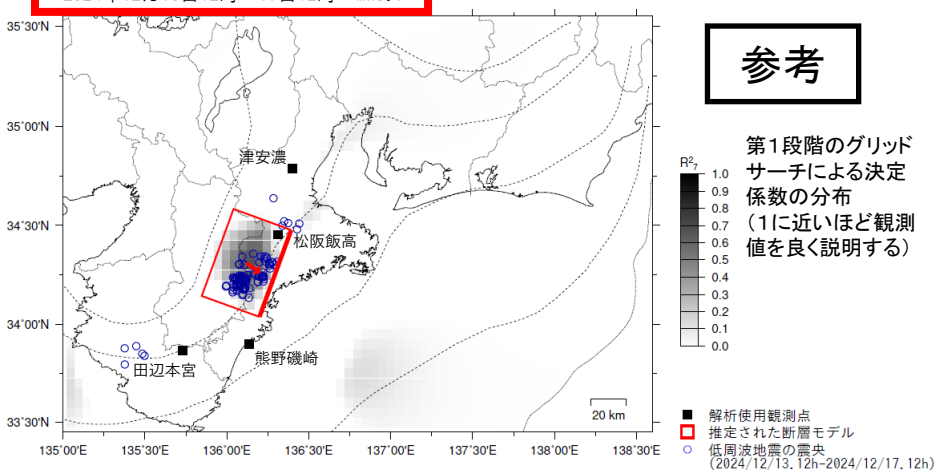
第1段階のグリッドサーチによる決定係数の分布（1に近いほど観測値を良く説明する）

Lat:34.46° Lon:136.24° Depth:33.87km Strike:215° Dip:9° Rake:87°
Length:44.9km Width:22.7km Slip:13.50mm Mw:5.76 R^2_7:0.883



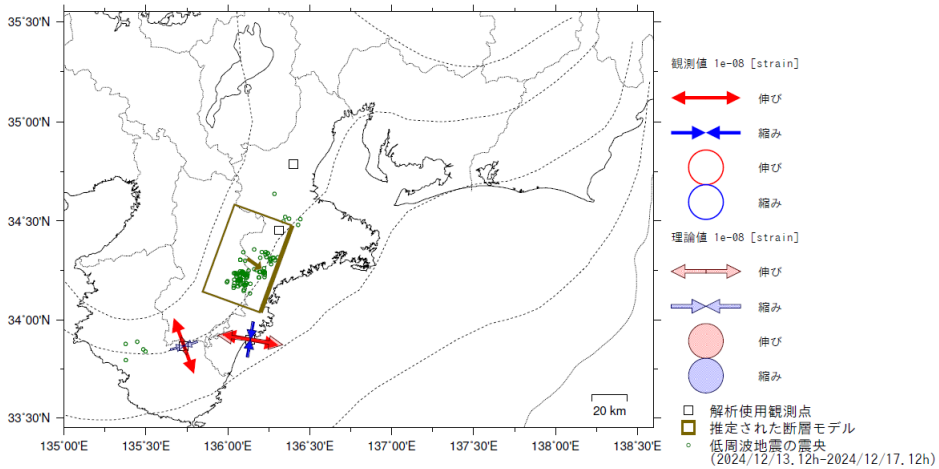
2024年12月13日12時～17日12時　Mw5.7

参考



第1段階のグリッドサーチによる決定係数の分布（1に近いほど観測値を良く説明する）

Lat:34.31° Lon:136.12° Depth:39.73km Strike:200° Dip:10° Rake:75°
Length:52.1km Width:35.0km Slip:7.20mm Mw:5.75 R^2_7:0.746



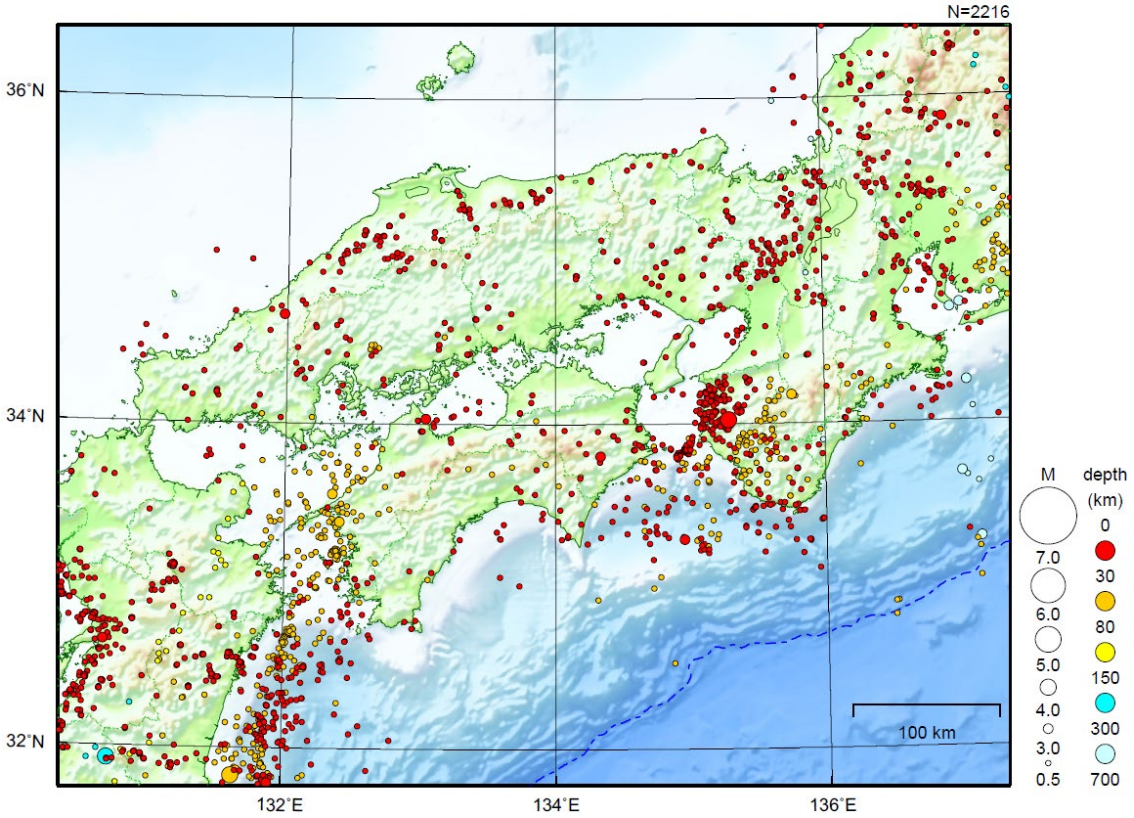
前図に示す観測点での変化量をもとにすべり推定を行ったところ、図の場所にゆっくりすべりを示す断層モデルが求まった。

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。

気象庁作成

近畿・中国・四国地方

2024/12/01 00:00 ~ 2024/12/31 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 GTOPO30 及び米国国立地球物理データセンターの ETOPO2v2 を使用

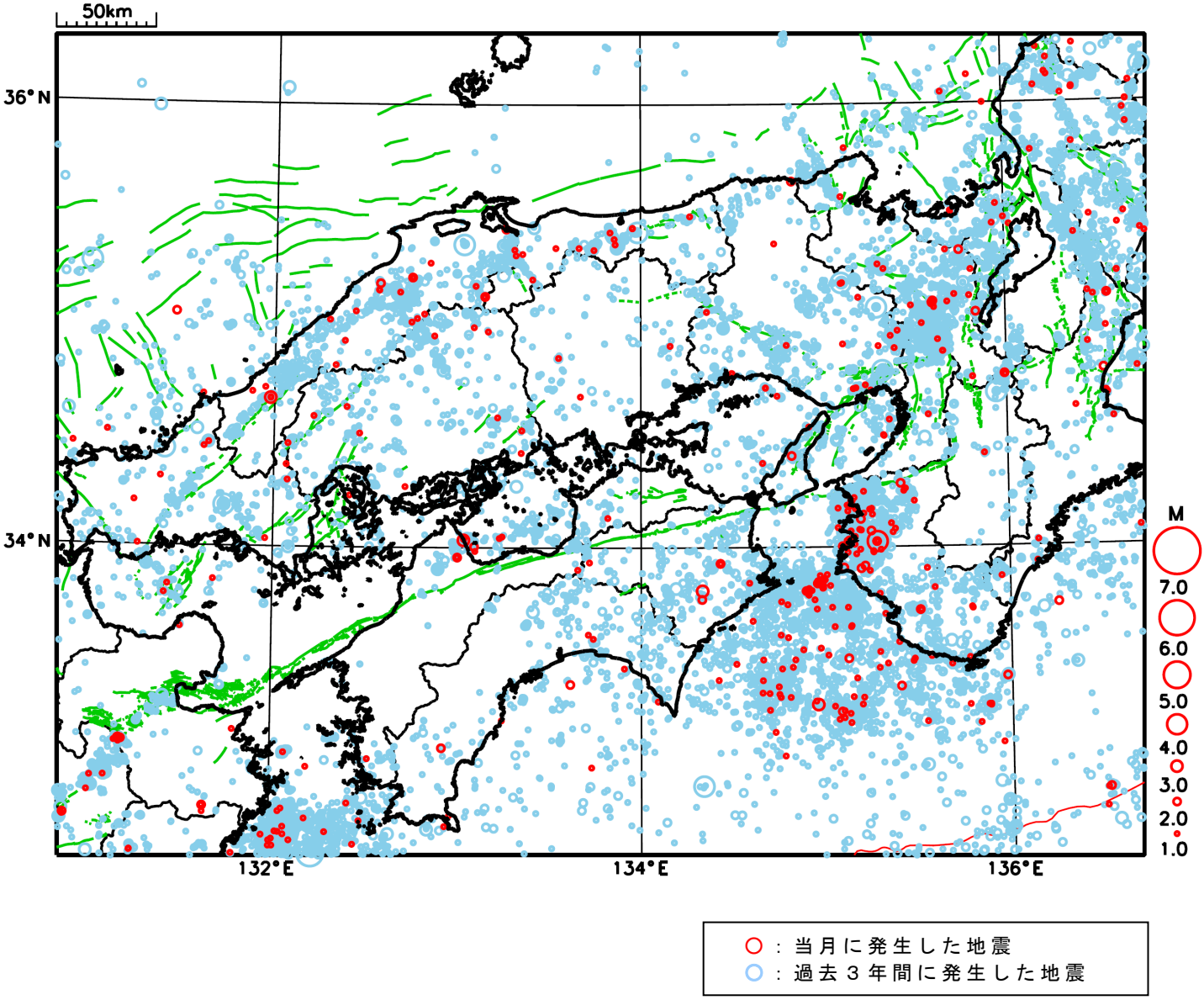
特に目立った地震活動はなかった。

［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 12 月の地震活動

（M≧1.0、陸域 深さ 30km 以浅、海域 深さ 60km 以浅）



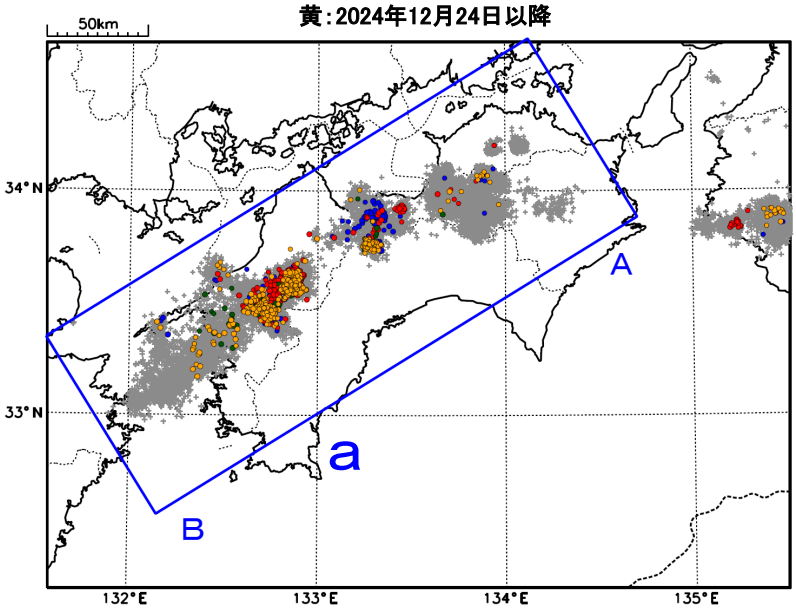
気象庁作成

四国中部・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

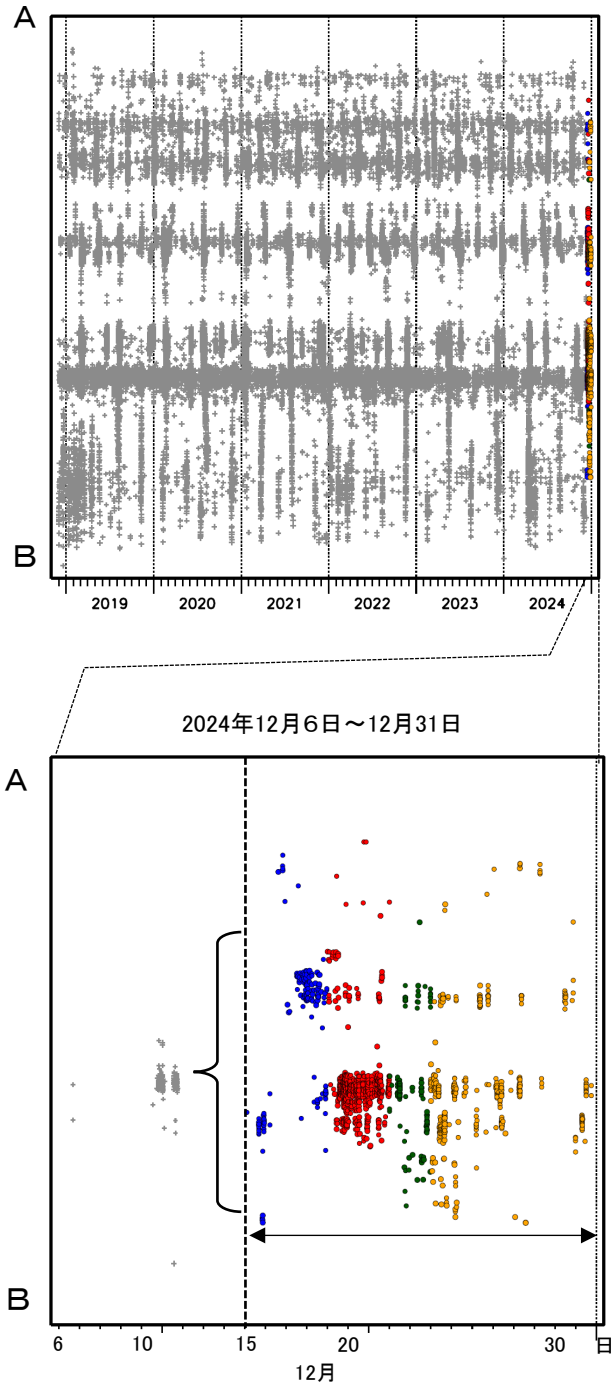
12月15日から31日にかけて、四国中部から四国西部で深部低周波地震（微動）を観測した。
深部低周波地震（微動）活動とほぼ同期して、周辺に設置されている複数のひずみ・傾斜計で地殻変動を観測している。これらは、短期的ゆっくりすべりに起因すると推定される。

深部低周波地震（微動）活動

震央分布図（2018年12月１日～2024年12月31日、
深さ0～60km、Mすべて）
灰：2018年12月１日～2024年12月14日、
青：2024年12月15日～18日、
赤：2024年12月19日～21日、
緑：2024年12月22日～23日、
黄：2024年12月24日以降



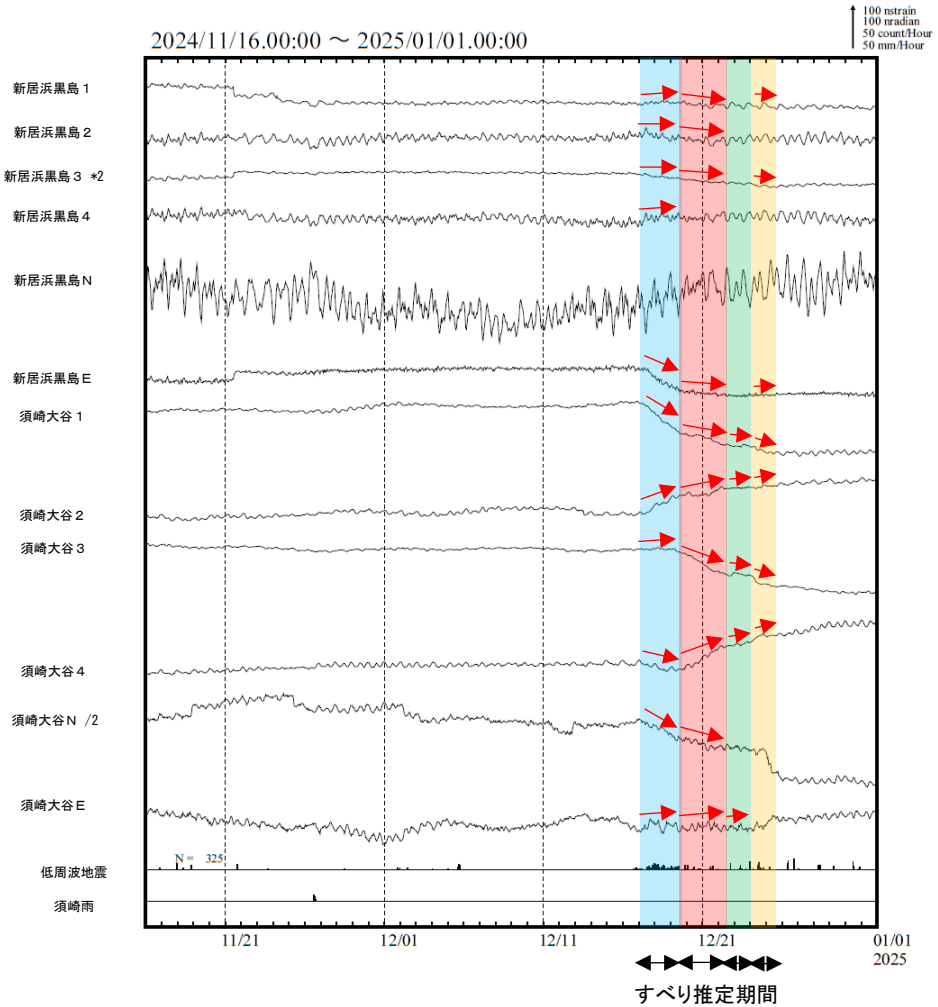
震央分布図の領域a内の時空間分布図（A－B投影）

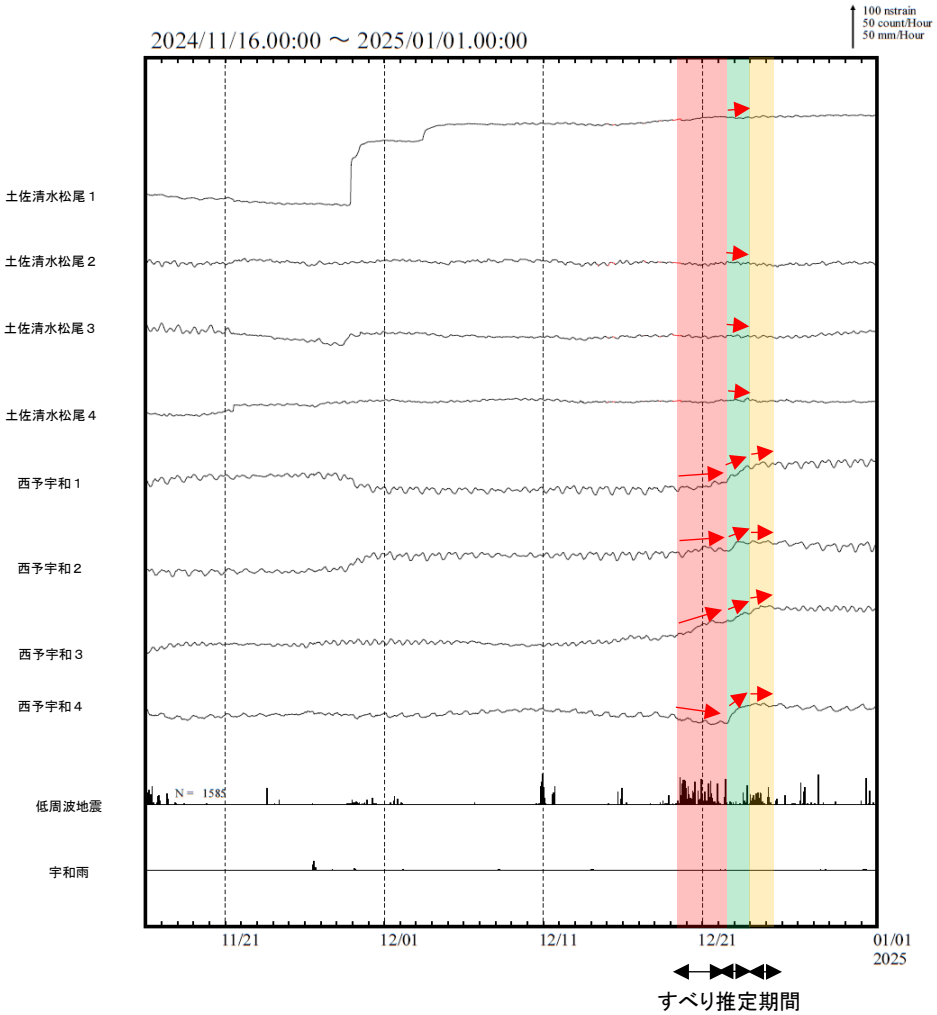


気象庁作成

四国中部から四国西部で観測した短期的ゆっくりすべり（12月17日～25日）

愛媛県から高知県で観測されたひずみ・傾斜変化





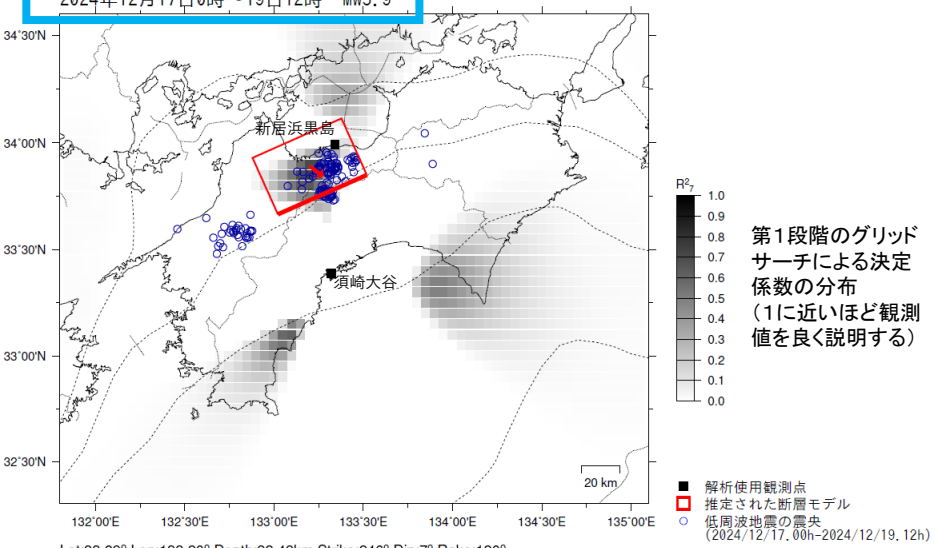
新居浜黒島及び須崎大谷は産業技術総合研究所のひずみ・傾斜計である。

土佐清水松尾及び西予宇和は産業技術総合研究所のひずみ計である。

気象庁作成

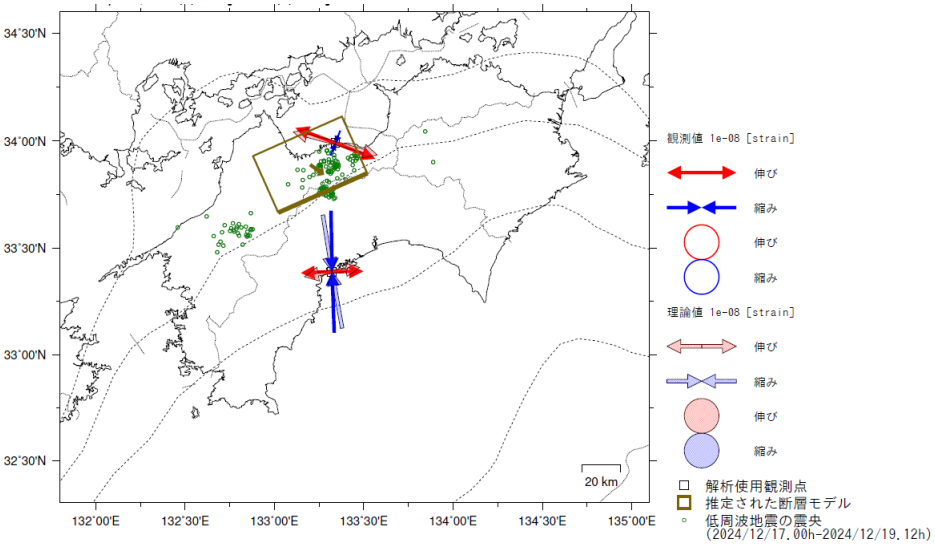
四国中部から四国西部で観測した短期的ゆっくりすべり（12月17日～25日）

2024年12月17日0時～19日12時　Mw5.9

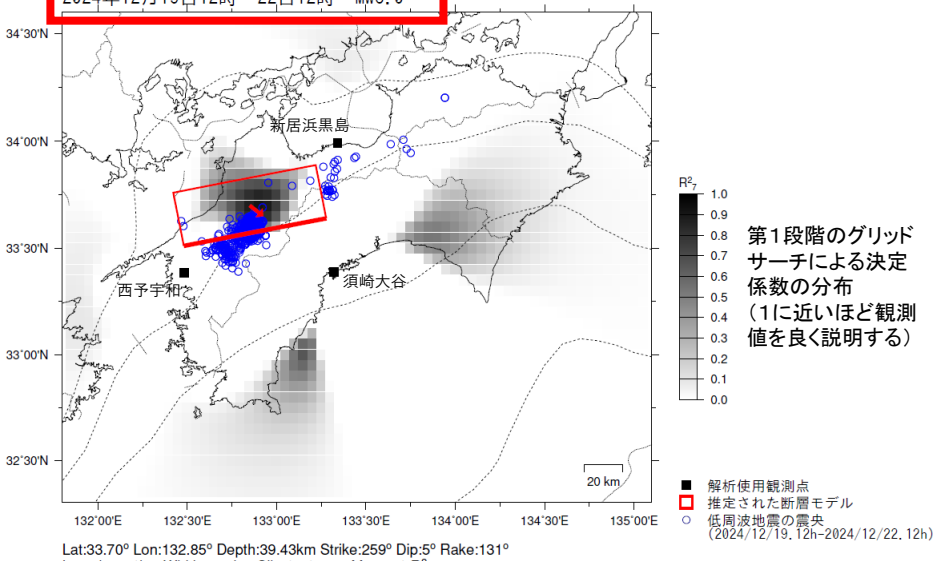


第1段階のグリッドサーチによる決定係数の分布（1に近いほど観測値を良く説明する）

Lat:33.89° Lon:133.20° Depth:32.43km Strike:246° Dip:7° Rake:120°
Length:50.3km Width:32.4km Slip:12.10mm Mw:5.87 R^2_7:0.944

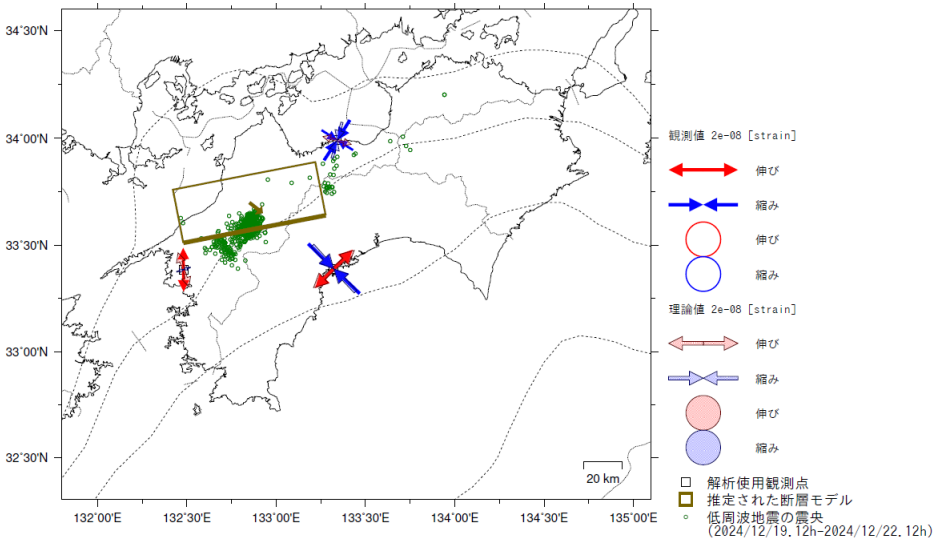


2024年12月19日12時～22日12時　Mw6.0



第1段階のグリッドサーチによる決定係数の分布（1に近いほど観測値を良く説明する）

Lat:33.70° Lon:132.85° Depth:39.43km Strike:259° Dip:5° Rake:131°
Length:75.1km Width:28.3km Slip:15.10mm Mw:6.01 R^2_7:0.950



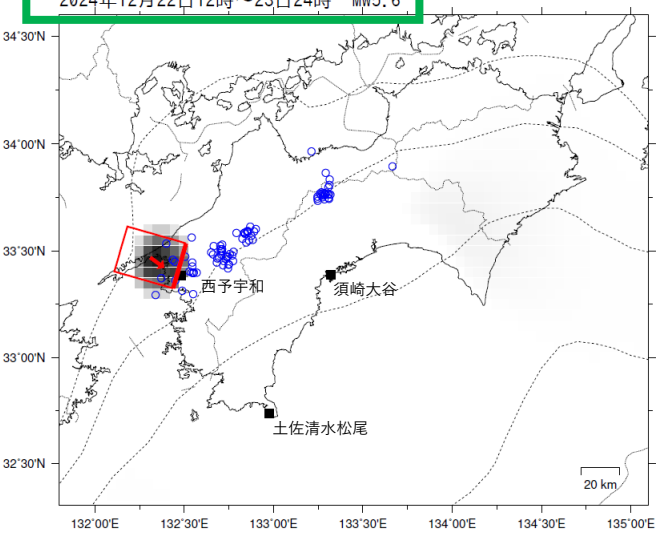
前図に示す観測点での変化量をもとにすべり推定を行ったところ、図の場所にゆっくりすべりを示す断層モデルが求まった。

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。

気象庁作成

四国中部から四国西部で観測した短期的ゆっくりすべり（12月17日～25日）

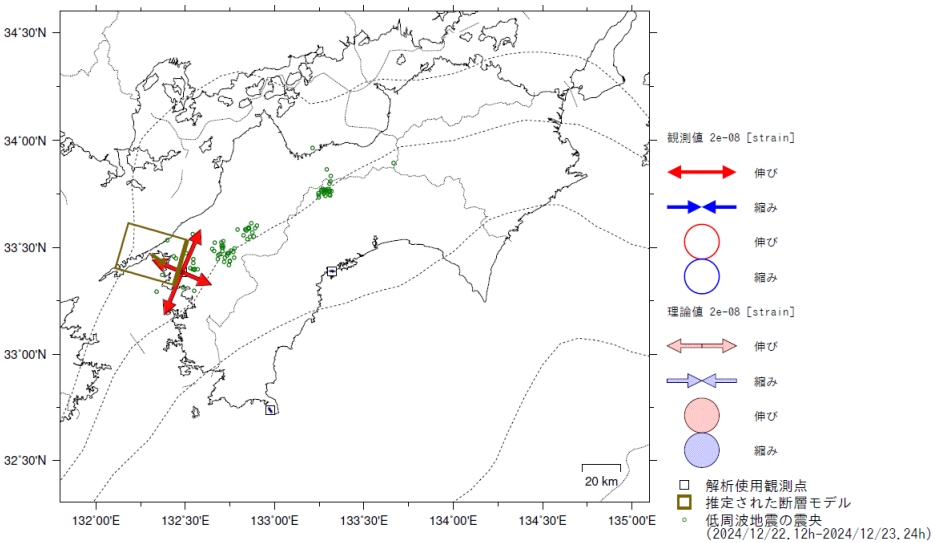
2024年12月22日12時～23日24時　Mw5.6



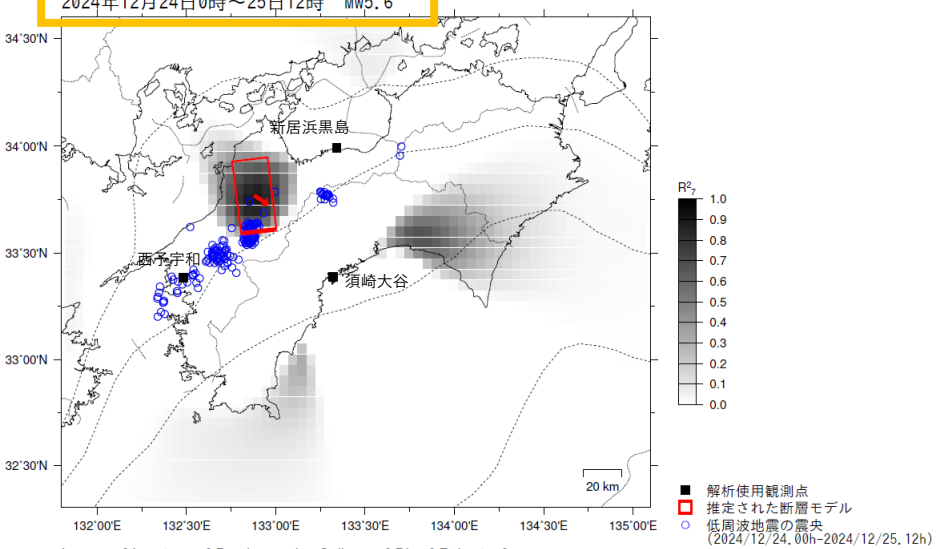
参考

第1段階のグリッドサーチによる決定係数の分布（1に近いほど観測値を良く説明する）

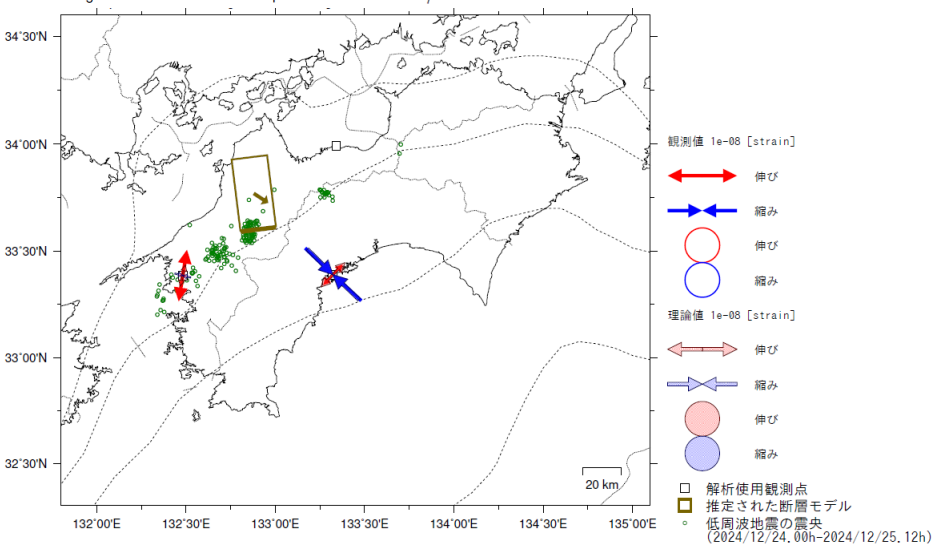
Lat:33.47° Lon:132.31° Depth:36.03km Strike:196° Dip:16° Rake:70°
Length:24.4km Width:33.0km Slip:11.50mm Mw:5.64 R^2_7:0.932



2024年12月24日0時～25日12時　Mw5.6



Lat:33.77° Lon:132.88° Depth:26.68km Strike:263° Dip:2° Rake:140°
Length:18.5km Width:37.7km Slip:11.10mm Mw:5.59 R^2_7:0.936



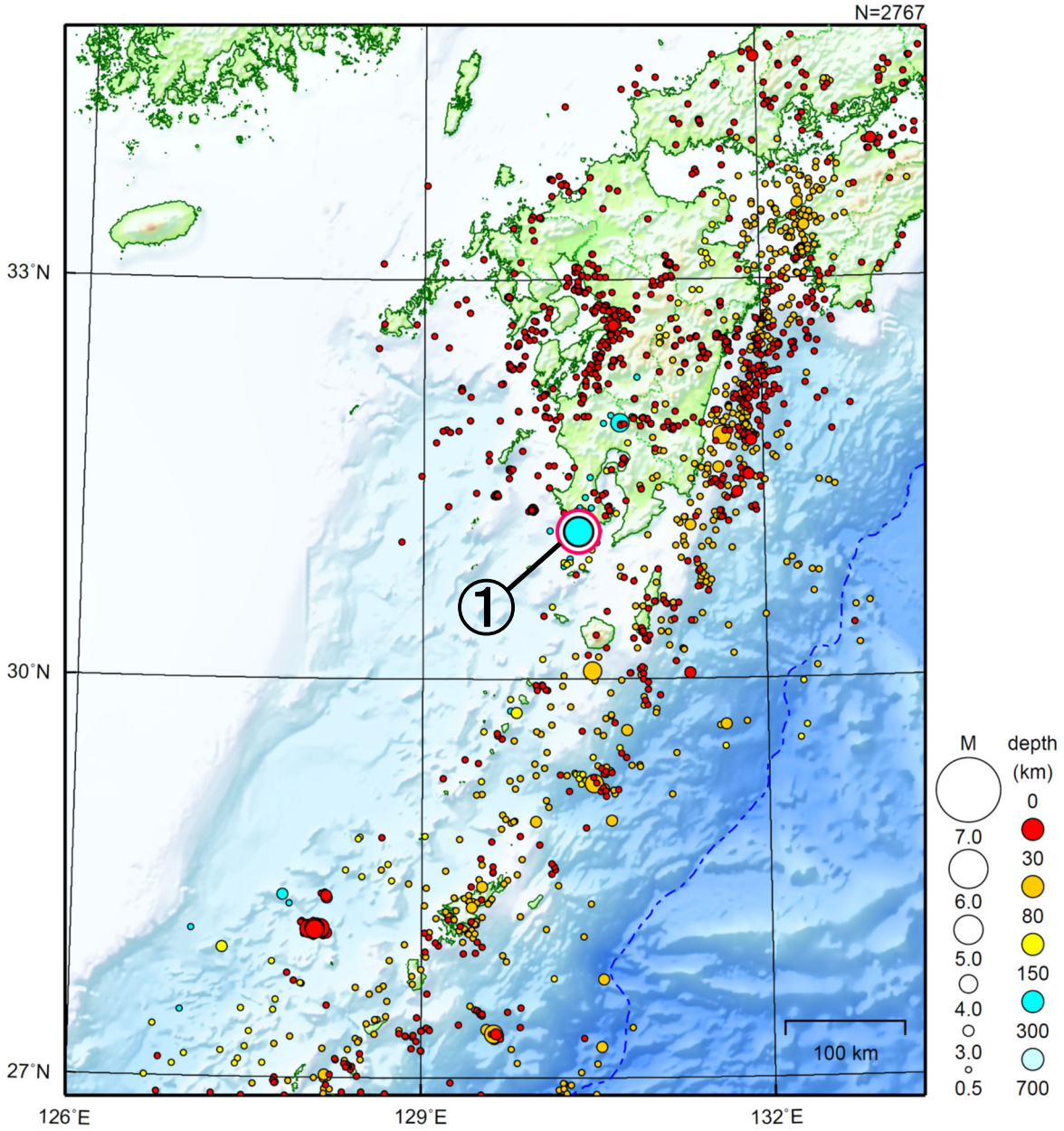
前図に示す観測点での変化量をもとにすべり推定を行ったところ、図の場所にゆっくりすべりを示す断層モデルが求まった。

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。

気象庁作成

九州地方

2024/12/01 00:00 ~ 2024/12/31 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 GTOPO30 及び米国国立地球物理データセンターの ETOPO2v2 を使用

① 12 月 17 日に薩摩半島西方沖で M5.2 の地震（最大震度３）が発生した。

（上記期間外）

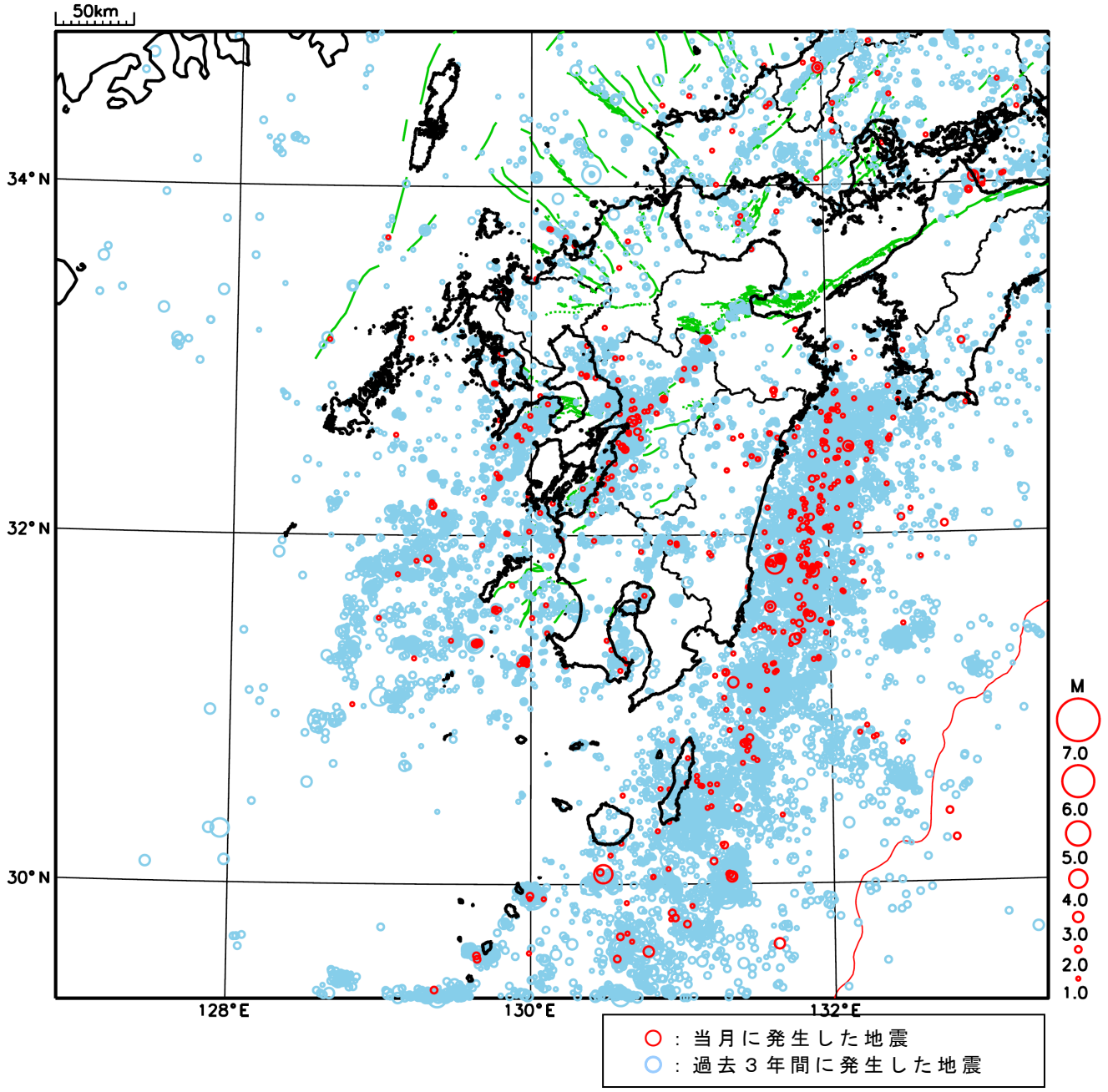
1 月 13 日に日向灘で M6.6 の地震（最大震度５弱）が発生した。

［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 12 月の地震活動

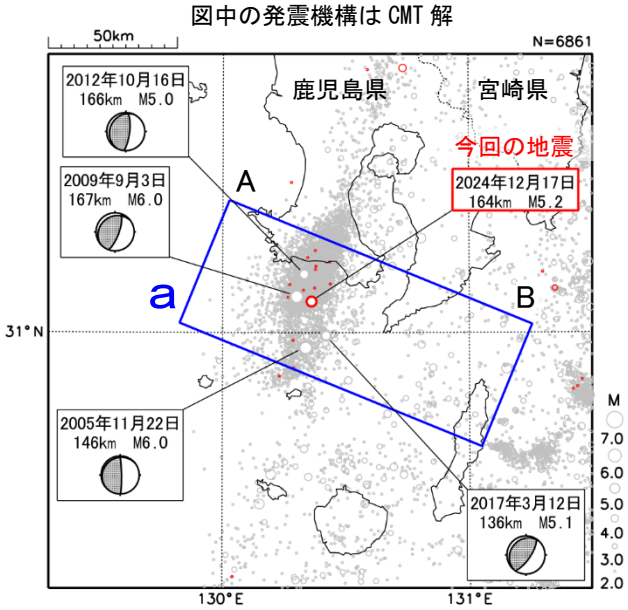
（M≧1.0、陸域 深さ 30km 以浅、海域 深さ 60km 以浅）



気象庁作成

12 月 17 日　薩摩半島西方沖の地震

震央分布図
（1997 年 10 月 1 日～2024 年 12 月 31 日、
深さ 30～200km、M≧2.0）
2024 年 12 月に発生した地震を赤色○で表示
図中の発震機構は CMT 解

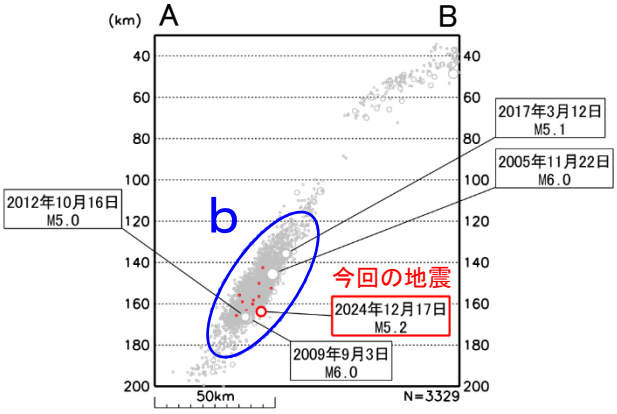


2024年12月17日13時09分に薩摩半島西方沖の深さ164kmでM5.2の地震（最大震度３）が発生した。この地震はフィリピン海プレート内部で発生した。

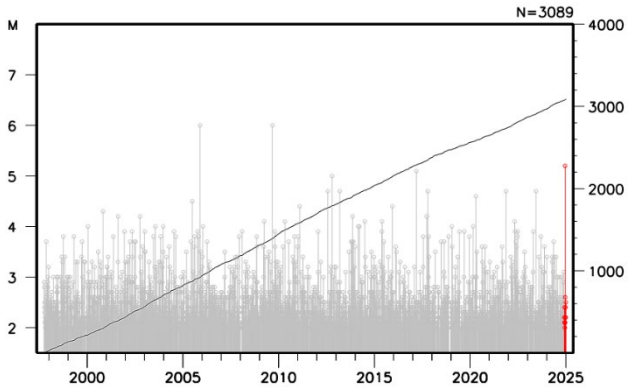
1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近（領域ｂ）では、M5.0以上の地震が今回の地震を含め５回発生している。2005年11月22日にはM6.0（最大震度３）の地震が、2009年９月３日にはM6.0の地震（最大震度４）が発生している。

1919年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺（領域ｃ）では、M6.0以上の地震が５回発生している。1978年５月23日にはM6.4の地震（最大震度４）が発生している。

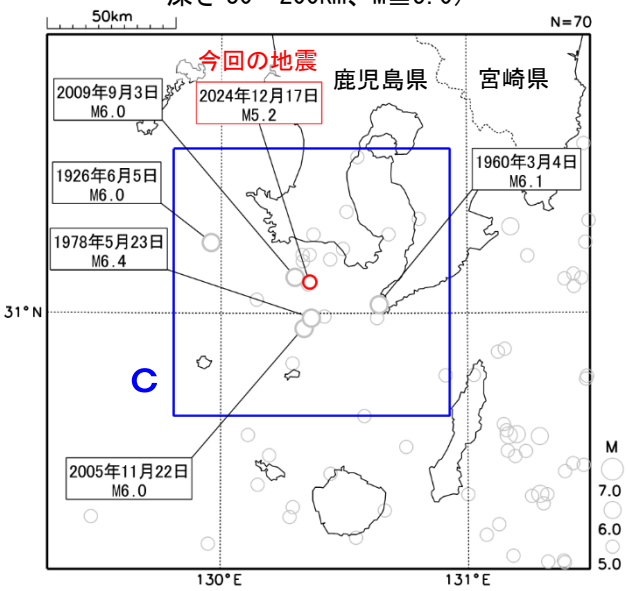
領域ａ内の断面図（Ａ－Ｂ投影）



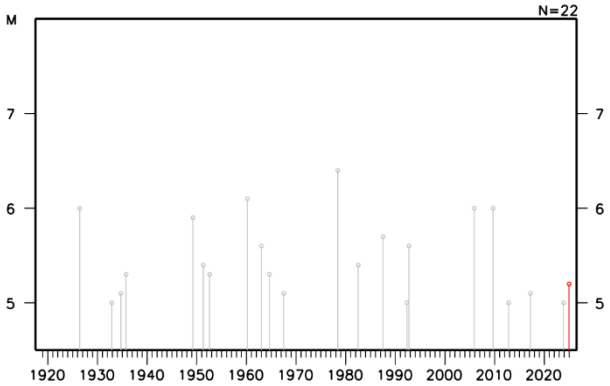
領域ｂ内のＭ－Ｔ図及び回数積算図



震央分布図
（1919 年 1 月 1 日～2024 年 12 月 31 日、
深さ 30～200km、M≧5.0）



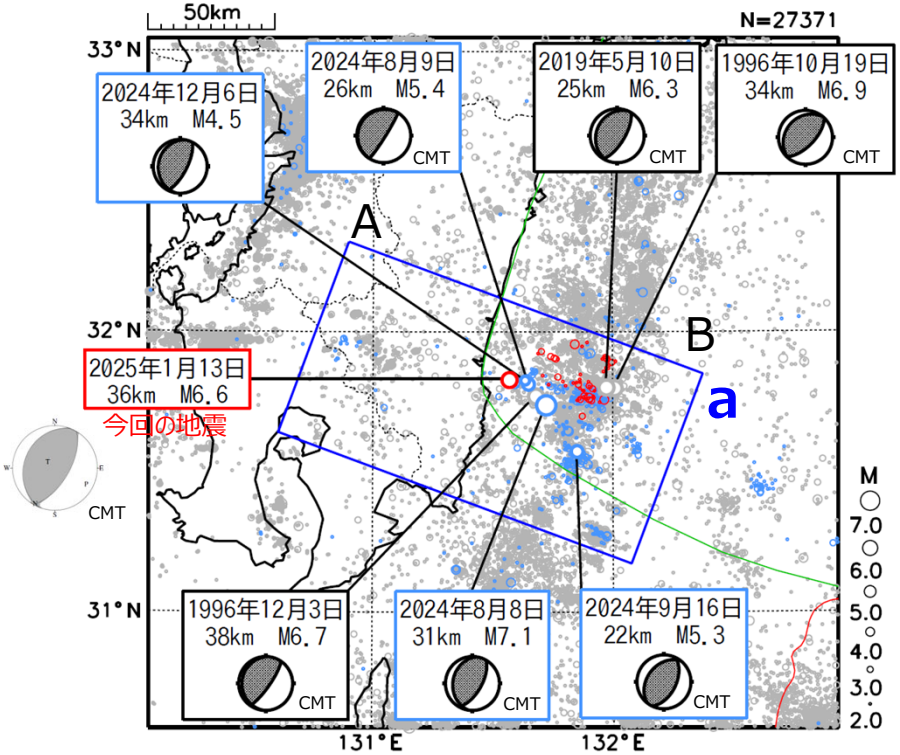
領域ｃ内のＭ－Ｔ図



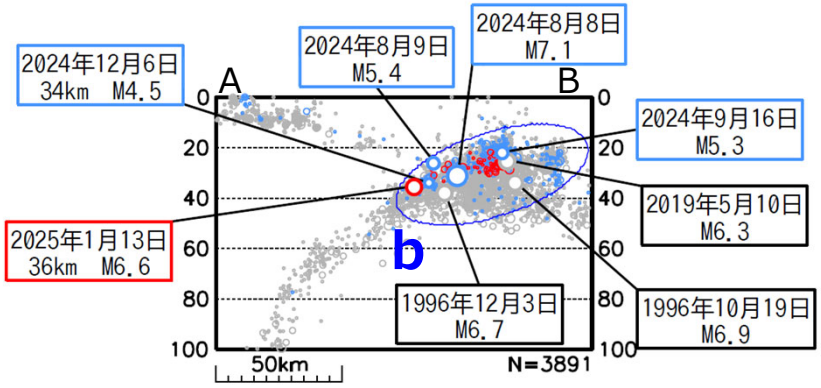
気象庁作成

1月13日　日向灘の地震

震央分布図
1994年10月1日～2025年1月13日、深さ0～100km、M≧2.0
○1994年10月1日～2024年8月9日
○2024年8月8日～2025年1月12日
○2025年1月13日～

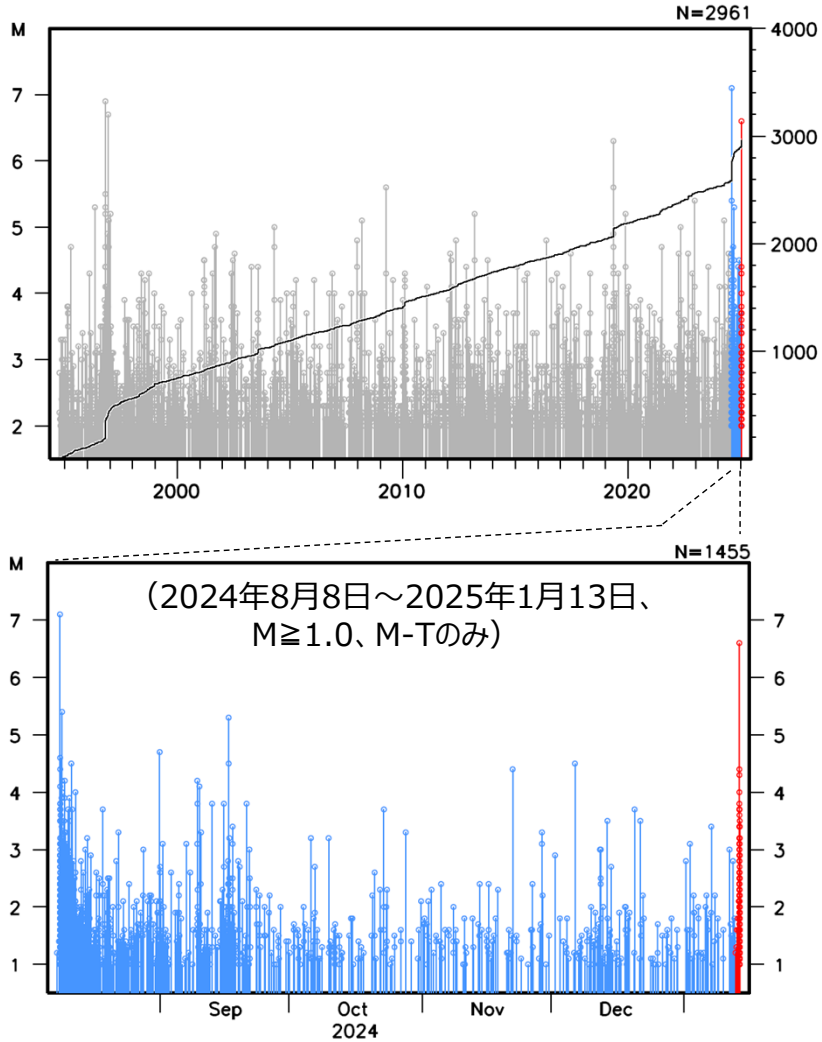


領域a内の断面図（A-B投影）



2025年1月13日21時19分に日向灘の深さ36kmでM6.6の地震（最大震度5弱）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、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。

領域b内にM-T図及び回数積算図



緑色の実線は、南海トラフ巨大地震の想定震源域を示す
2025年1月13日の震源は未精査を含む

気象庁作成

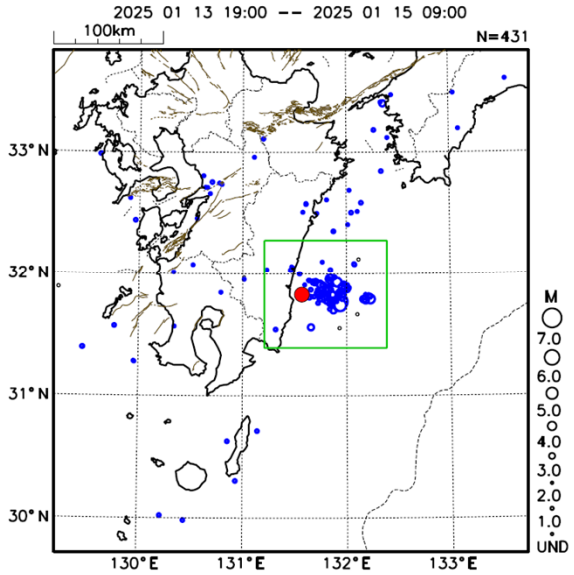
１月13日　日向灘の地震

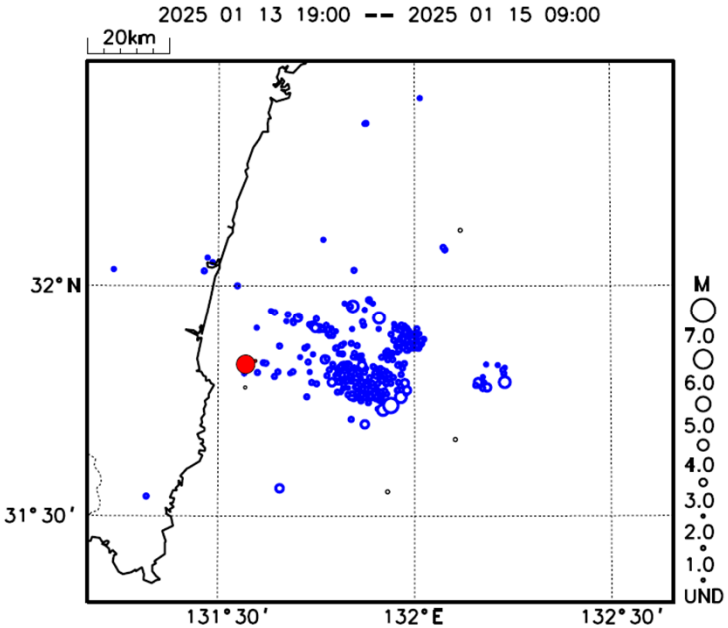
震央分布図（詳細図）

震央分布図（広域図）の四角形領域内の震央分布図
深さ0 -- 100km、　M　全て

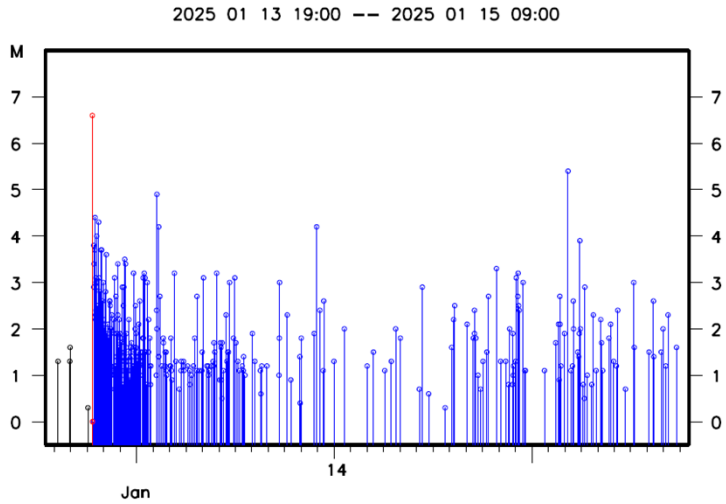
震央分布図（広域図）

深さ0 -- 100km、　M　全て





震央分布図（詳細図）の地震活動経過図



（震源の色について）赤色：今回の地震　青色：今回の地震より後に発生した地震　灰色：今回の地震より前に発生した地震

・震央分布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。
・震央分布図中の黒色の点線は、海溝軸を示す。

＜資料の利用上の留意点＞

・表示している震源は、速報値を含みます。
・速報値の震源には、発破等の地震以外のものや、誤差の大きなものが表示されることがあります。
・個々の震源の位置や規模ではなく、震源の分布具合や活動の盛衰に着目して地震活動の把握にご利用ください。

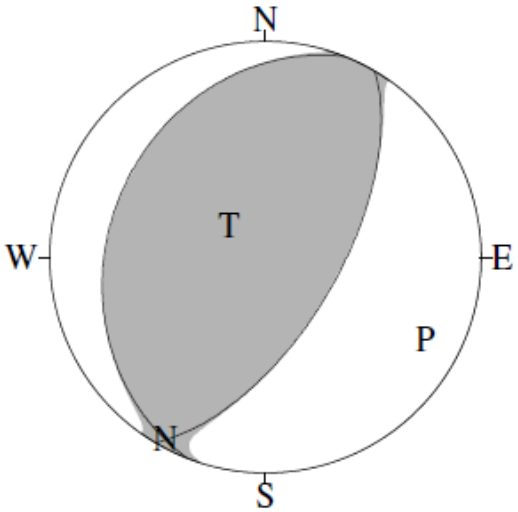
気象庁作成

発震機構解

01132119

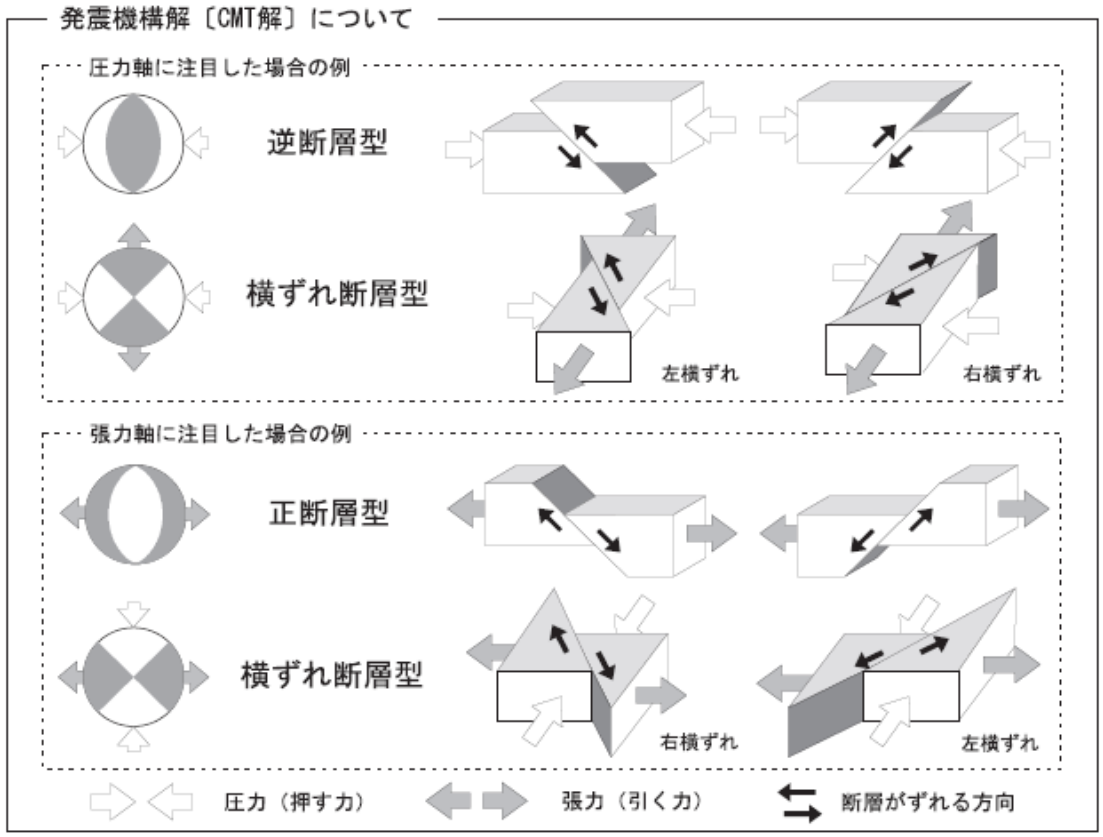
西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型

[CMT解]　　Mw=6.7



下半球等積投影法で描画
P：圧力軸の方向
T：張力軸の方向

セントロイドの位置
北緯 31度44分
東経 131度40分
深さ 約35km
※セントロイドの位置とは、
地震の断層運動を１点で
代表させた場合の位置。



気象庁作成

1月13日　日向灘の地震（各機関のMT解）

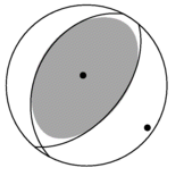
F-net

■ 気象庁による震源情報

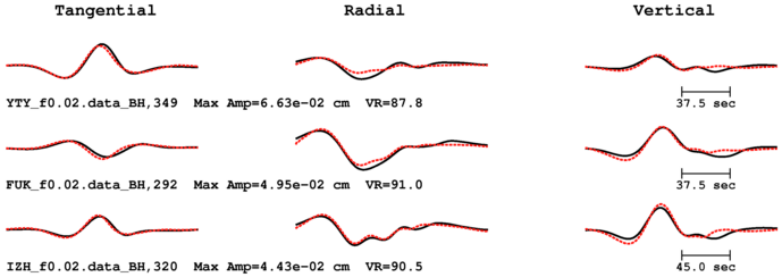
地震発生時刻 (JST)	緯度 (°)	経度 (°)	震央地名	深さ (km)	Mj
2025/01/13,21:19	31.8	131.6	日向灘	30	6.4

■ 手動メカニズム推定結果

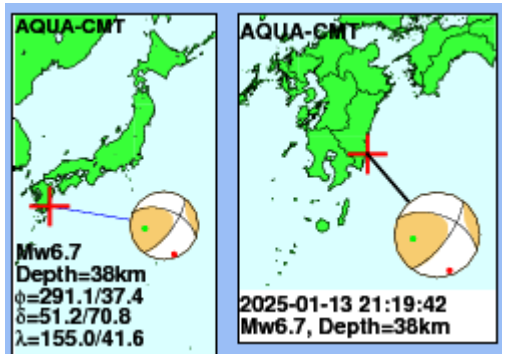
緯度 (°)	経度 (°)	深さ (km)	走向 (°)	傾斜 (°)	すべり角 (°)	M_0 (Nm)	M_W	品質
31.8	131.6	35	207 ; 40	37 ; 54	79 ; 98	1.54e+19	6.8	89.71



```
Mw       = 6.8          Var. Red      = 89.71
Mo [Nm] = 1.54e+19      Percent DC    = 82
NP1: (207, 37,   79)    Percent CLVD  = 18
NP2: ( 40, 54,   98)    Variance      = 3.02e-05      —— Obs.
                        RES/Pdc.      = 3.69e-07      ····· Syn.
```



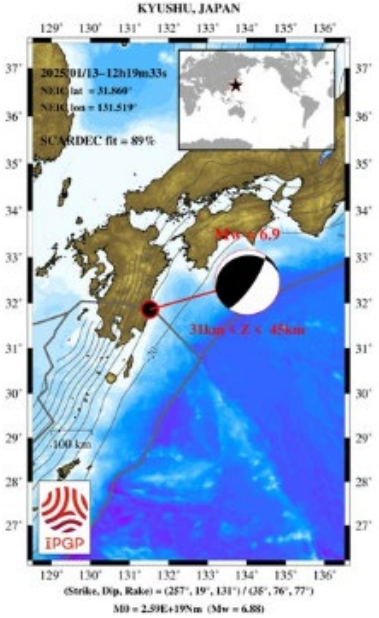
AQUA



Geoscope

Earthquake description:
- Location (USGS): KYUSHU, JAPAN
- UTC Date (USGS): 2025/01/13 12:19:33
- Latitude (USGS): 31.860°
- Longitude (USGS): 131.519°
- Magnitude (SCARDEC): 6.9 Mw
- Depth (SCARDEC): 31 km
- Mechanism (SCARDEC):

Automatic determination of source paramete

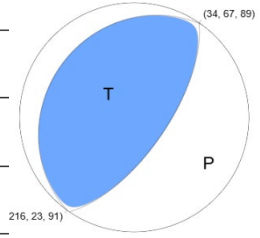


USGS

✓ The data below have been reviewed by a scientist

W-phase Moment Tensor (Mww)

Moment	1.737e+19 N-m
Magnitude	6.76 Mww
Depth	35.5 km
Percent DC	98%
Half Duration	5.50 s
Catalog	US
Data Source	US[3]
Contributor	US[3]



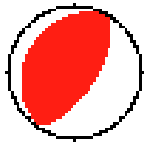
Nodal Planes

Plane	Strike	Dip	Rake
NP1	216°	23°	91°
NP2	34°	67°	89°

Principal Axes

Axis	Value	Plunge	Azimuth
T	1.744e+19	68°	303°
N	-0.014e+19	1°	35°
P	-1.730e+19	22°	125°

Global CMT



202501131219A KYUSHU, JAPAN ☐

```
Date: 2025/ 1/13   Centroid Time: 12:19:41.4 GMT
Lat=  31.79  Lon= 131.84
Depth= 34.9   Half duration= 5.9
Centroid time minus hypocenter time:  9.3
Moment Tensor: Expo=26  1.390 -0.363 -1.030 0.608 0.923 -0.595
Mw = 6.8    mb = 0.0    Ms = 6.8   Scalar Moment = 1.77e+26
Fault plane:  strike=209    dip=26   slip=87
Fault plane:  strike=32    dip=64   slip=92
```

GEOFON

GEOFON standard[1]

Time	2025-01-13 12:19:31
Magnitude	6.8
Latitude	31.85°N
Longitude	131.40°E
Depth	34 km

Nodal planes

Strike	Dip	Rake
211°	14°	76°
45°	75°	93°

気象庁作成

1月13日　日向灘の地震（各機関のMw）

機関名	Mw	深さ（km）
気象庁（手動解析）	6.7	37
防災科研 F-net (精査解)	6.8	35
防災科研 AQUA	6.7	38
USGS	6.8	36
Global CMT	6.8	35
GEOFON	6.8	34
Geoscope	6.9	31

2025年1月14日13時30分現在

気象庁作成

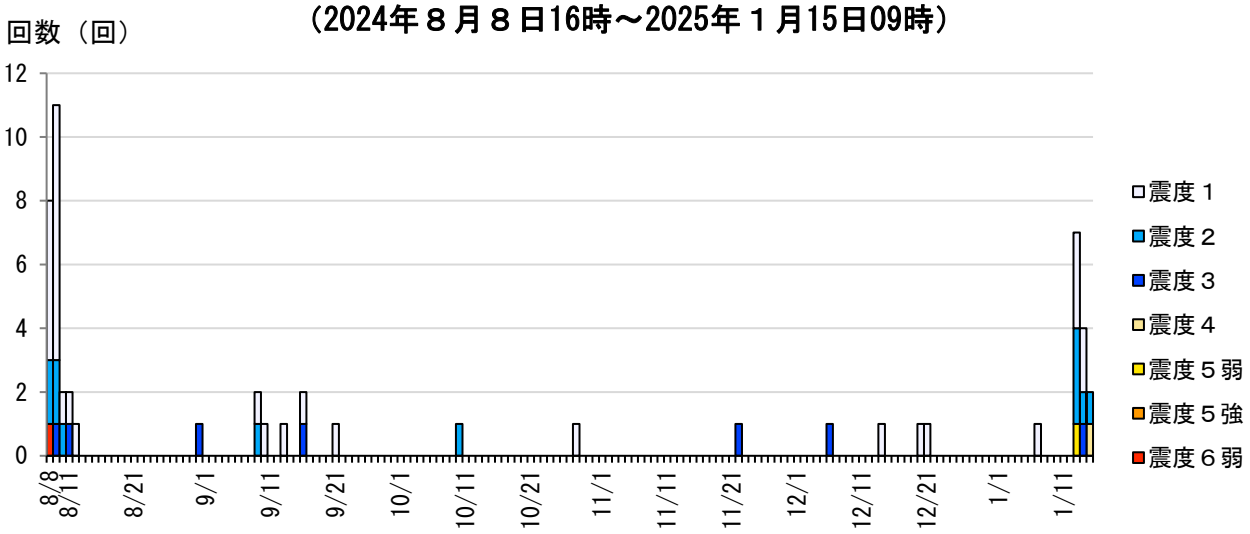
震度１以上の月・日別最大震度別地震回数表

（2024年８月８日16時～2025年１月15日09時）

（注）以下のデータは速報値である。調査により変更される場合がある。

月・日別	最大震度別回数									震度１以上を観測した回数		備考
	1	2	3	4	5弱	5強	6弱	6強	7	回数	累計	
8月8日～31日	16	5	3	0	0	0	1	0	0	25	25	
9月1日～30日	5	1	1	0	0	0	0	0	0	7	32	
10月1日～31日	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	34	
11月1日～30日	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	35	
12月1日～31日	3	0	1	0	0	0	0	0	0	4	39	
1月1日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	
1月2日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	
1月3日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	
1月4日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	
1月5日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	
1月6日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	
1月7日	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	40	
1月8日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	
1月9日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	
1月10日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	
1月11日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	
1月12日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	
1月13日	3	3	0	0	1	0	0	0	0	7	47	
1月14日	2	1	1	0	0	0	0	0	0	4	51	
1月15日	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2	53	09時時点
総計（8月8日～）	31	12	7	1	1	0	1	0	0		53	

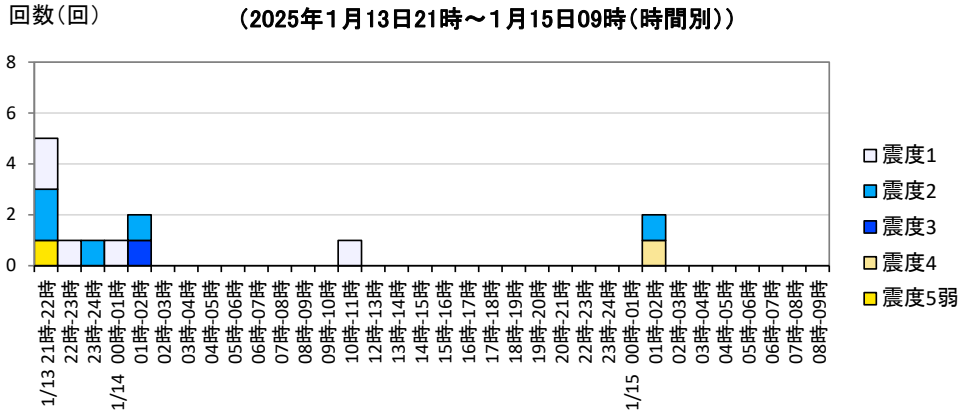
震度１以上の日別最大震度別地震回数グラフ
（2024年８月８日16時～2025年１月15日09時）



震度１以上の時間別最大震度別地震回数表
（2025年１月13日21時～１月15日09時）
（注）以下のデータは速報値である。調査により変更される場合がある。

時間別	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	
1/13 21時-22時	2	2	0	0	1	0	0	0	0	5	5	
22時-23時	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	
23時-24時	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	7	
1/14 00時-01時	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8	
01時-02時	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	10	
02時-03時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	
03時-04時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	
04時-05時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	
05時-06時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	
06時-07時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	
07時-08時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	
08時-09時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	
09時-10時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	
10時-11時	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	11	
12時-13時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	
13時-14時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	
14時-15時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	
15時-16時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	
16時-17時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	
17時-18時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	
18時-19時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	
19時-20時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	
20時-21時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	
22時-23時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	
23時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	
1/15 00時-01時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	
01時-02時	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2	13	
02時-03時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	
03時-04時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	
04時-05時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	
05時-06時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	
06時-07時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	
07時-08時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	
08時-09時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	09時時点
総計（1月13日21時～）	5	5	1	1	1	0	0	0	0		13	

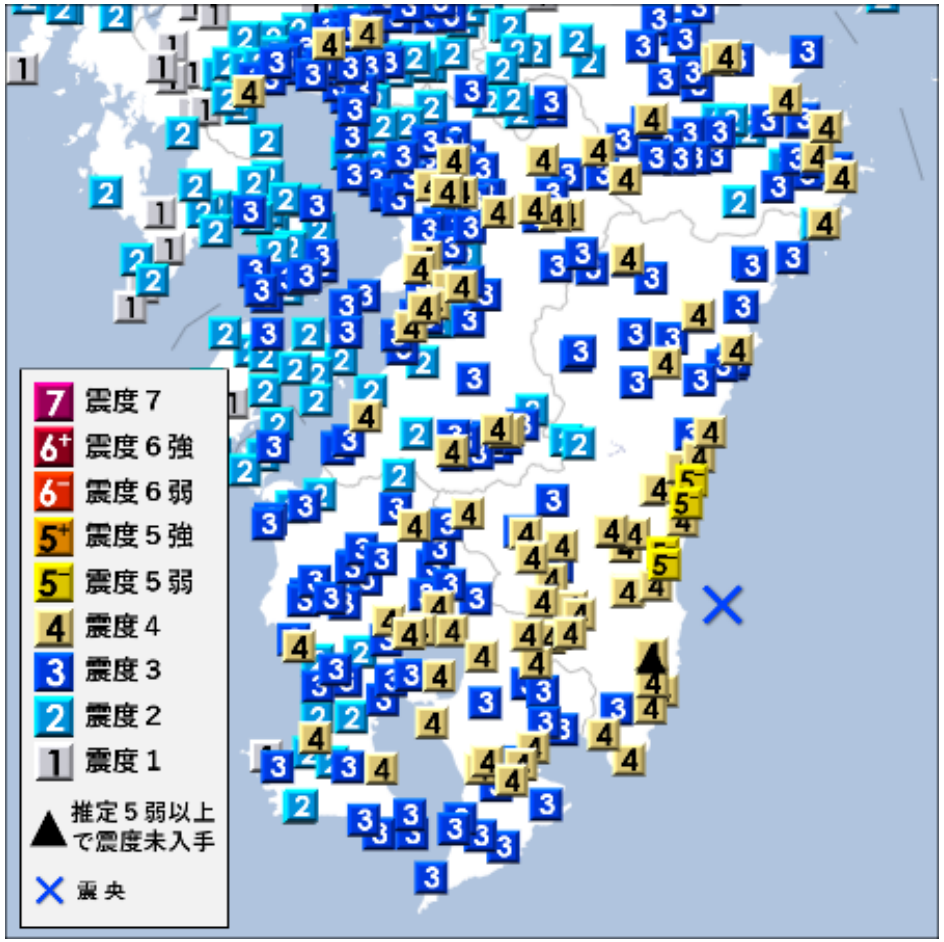
日向灘の地震活動の最大震度別地震回数
（2025年１月13日21時～１月15日09時（時間別））



気象庁作成

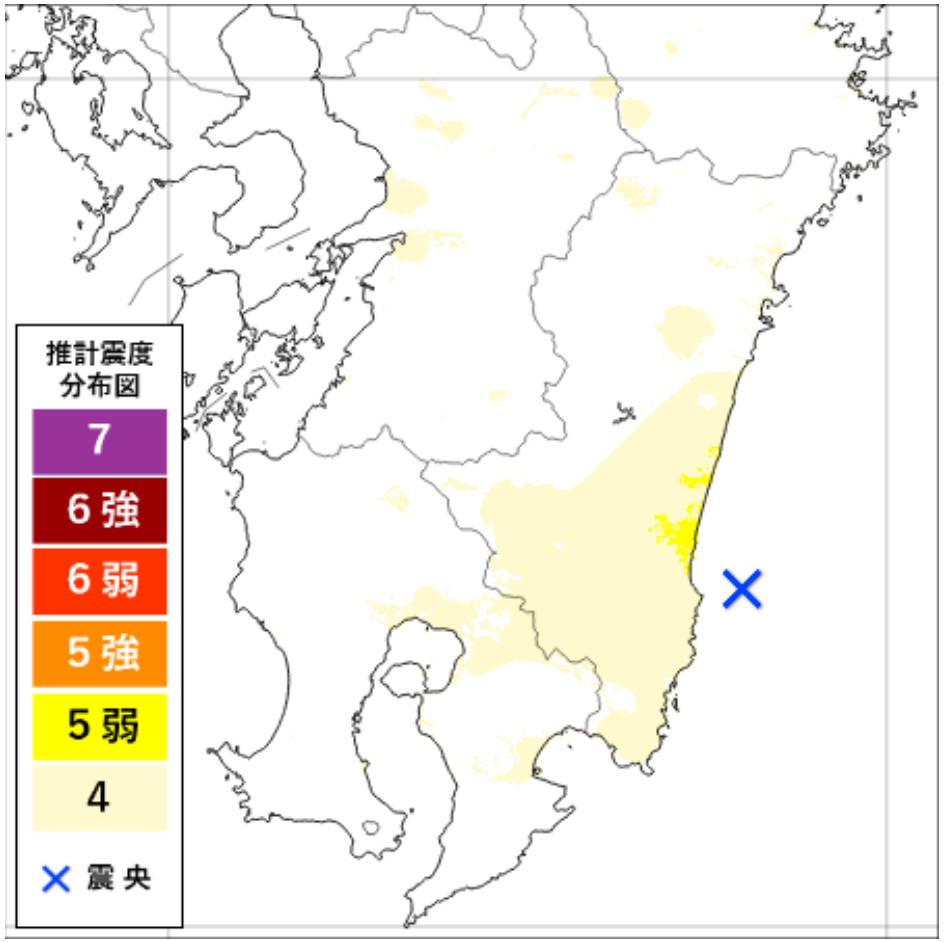
震度分布図・推計震度分布図

【各観測点の震度】



1月13日21時38分発表

推計震度分布図



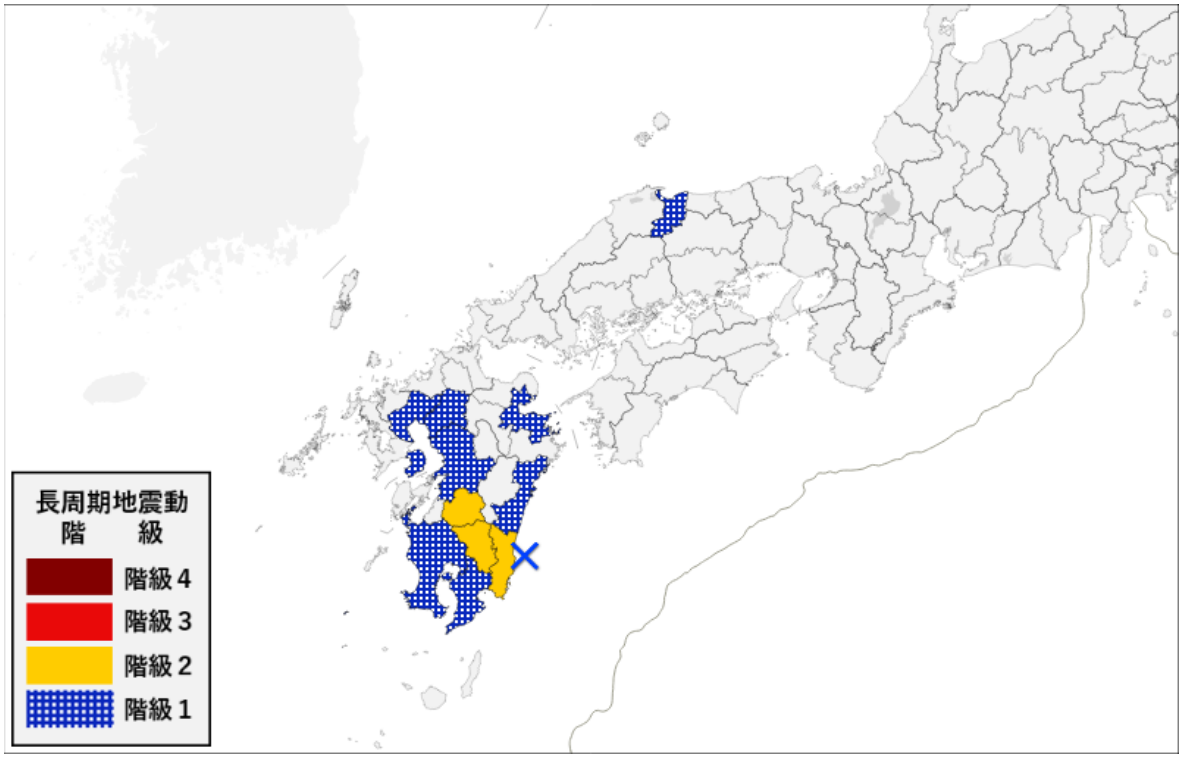
※留意事項は以下リンクからご確認ください。

最新の情報は、以下のページでご確認ください。
地震情報：https://www.jma.go.jp/bosai/map.html#contents=earthquake_map
推計震度分布図：https://www.jma.go.jp/bosai/map.html#contents=estimated_intensity_map

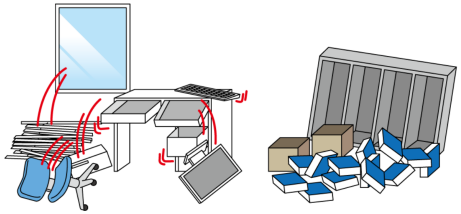
長周期地震動階級の観測状況

階級	地域名称
階級2	熊本県球磨　宮崎県南部平野部　宮崎県南部山沿い
階級1	熊本県熊本　宮崎県北部平野部　鳥取県西部　福岡県筑後　佐賀県南部　長崎県島原半島 大分県中部　鹿児島県薩摩　鹿児島県大隅

1月13日21時29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

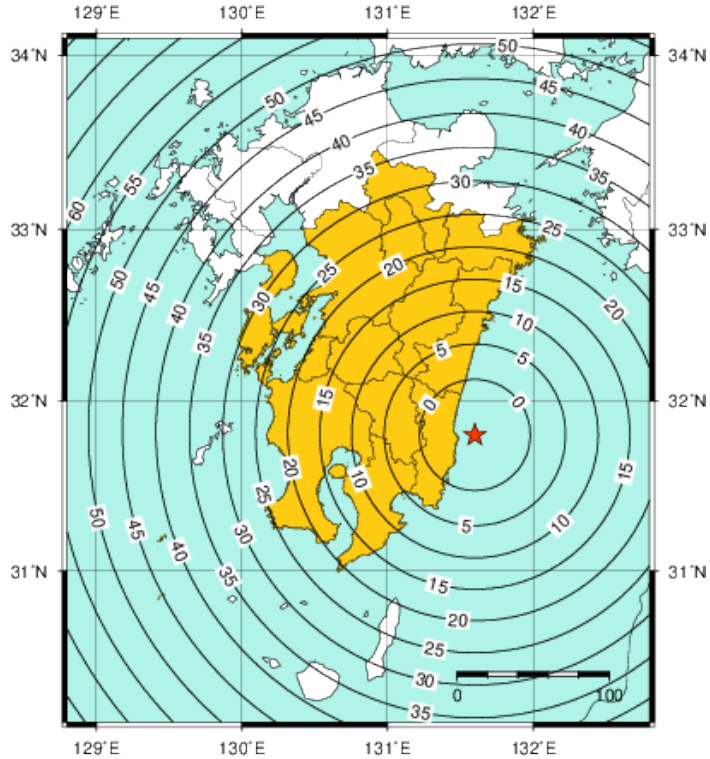
緊急地震速報の発表状況

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	21時19分38.3秒		震央地名	北緯	東経	深さ	M	
第4報	21時19分44.4秒	6.1	日向灘	31.8	131.6	20km	6.4	※3

※3	震度5強程度	宮崎県南部平野部
	震度5弱程度	宮崎県北部平野部
	震度4程度	宮崎県南部山沿い、鹿児島県大隅、宮崎県北部山沿い、熊本県球磨、鹿児島県薩摩、大分県南部、熊本県天草・芦北、熊本県阿蘇、熊本県熊本、大分県西部、長崎県島原半島

警報第1報の対象地域及び主要動到達までの時間



緊急地震速報（警報）を発表した地域　★ 震源

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

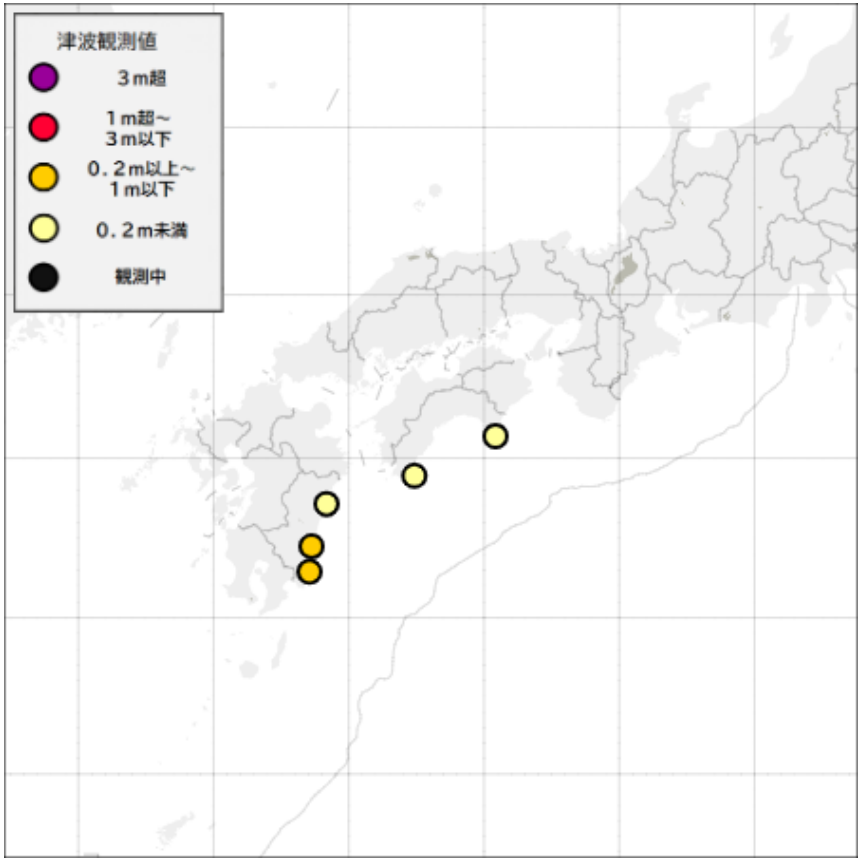
津波の観測状況

【主な観測点の観測値】

観測点名	該当予報区名	第一波 到達時刻	これまでの 最大波	高さ
宮崎港	宮崎県	13日21:36	13日21:48	0.2m
日南市油津	宮崎県	13日21:48	13日22:04	0.2m
室戸市室戸岬	高知県	13日21:59	13日22:17	0.1m
土佐清水	高知県	13日21:54	13日22:21	0.1m
日向市細島	宮崎県	13日21:43	--	微弱

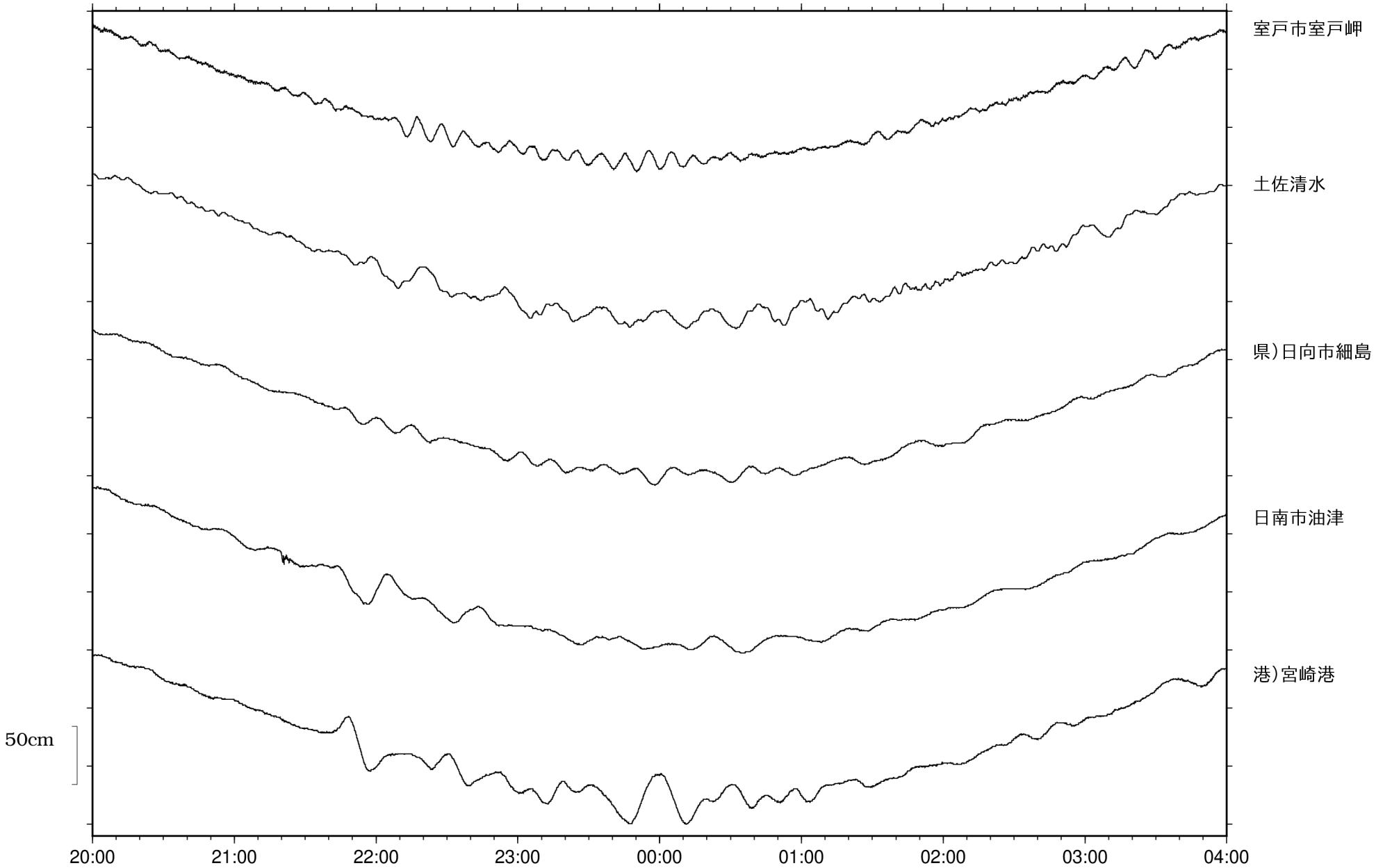
※大津波警報または津波警報を発表中で、観測された津波の高さが低い間は、数値ではなく「観測中」と発表します。
※検潮所での津波の高さです。沿岸の地形の影響などにより、局所的に高くなることもあります。

1月13日22時29分発表



最新の情報は、以下のページでご確認ください。
津波の観測状況：https://www.jma.go.jp/bosai/map.html#elem=info&contents=tsunami

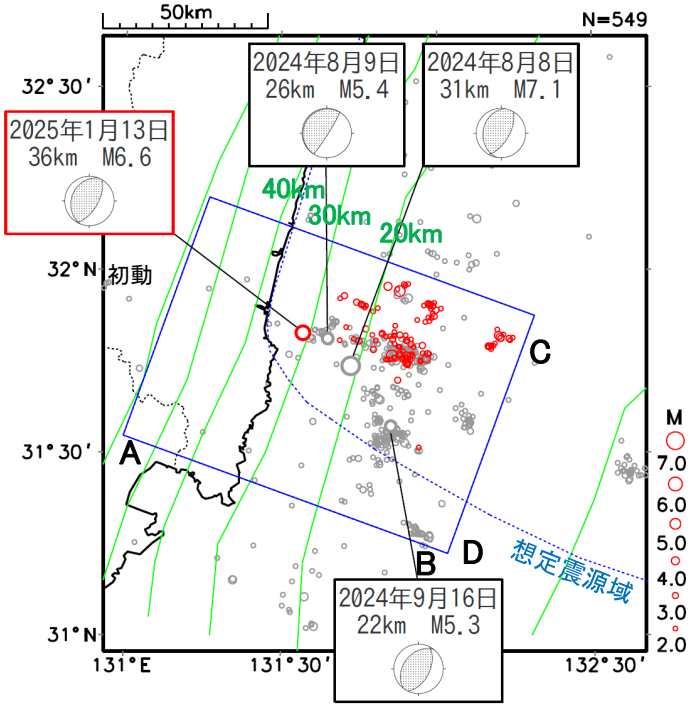
津波波形


室戸市室戸岬
土佐清水
県）日向市細島
日南市油津
港）宮崎港
50cm
20:00
21:00
22:00
23:00
00:00
01:00
02:00
03:00
04:00

気象庁作成

2024年8月8日　日向灘の地震活動状況

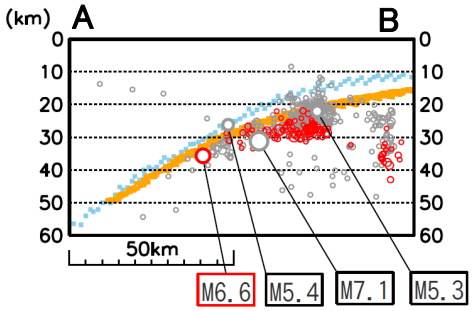
震央分布図
（2024年8月8日00時～2025年1月15日06時、
M≧2.0、深さ0～60km）
2025年1月13日以降を赤で表示
図中の発震機構はCMT解



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

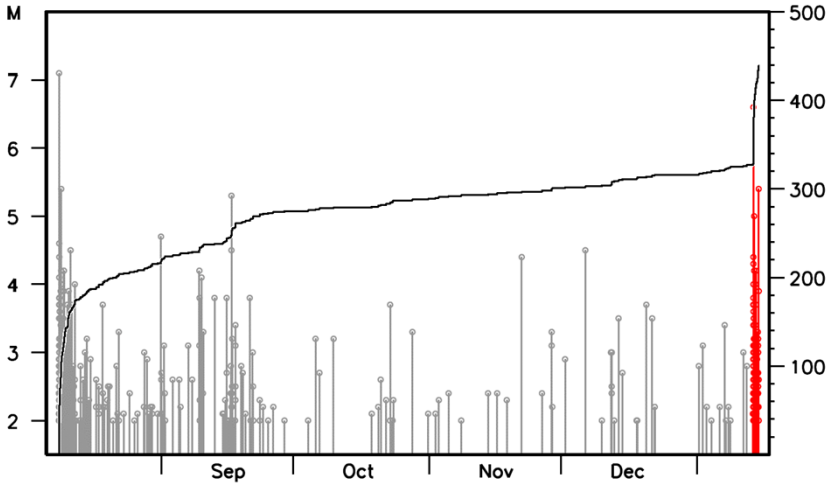
発震機構解の横に「S」の表記は、精度がやや劣ることを示す。

震央分布図の四角形領域内の
断面図（A-B投影）

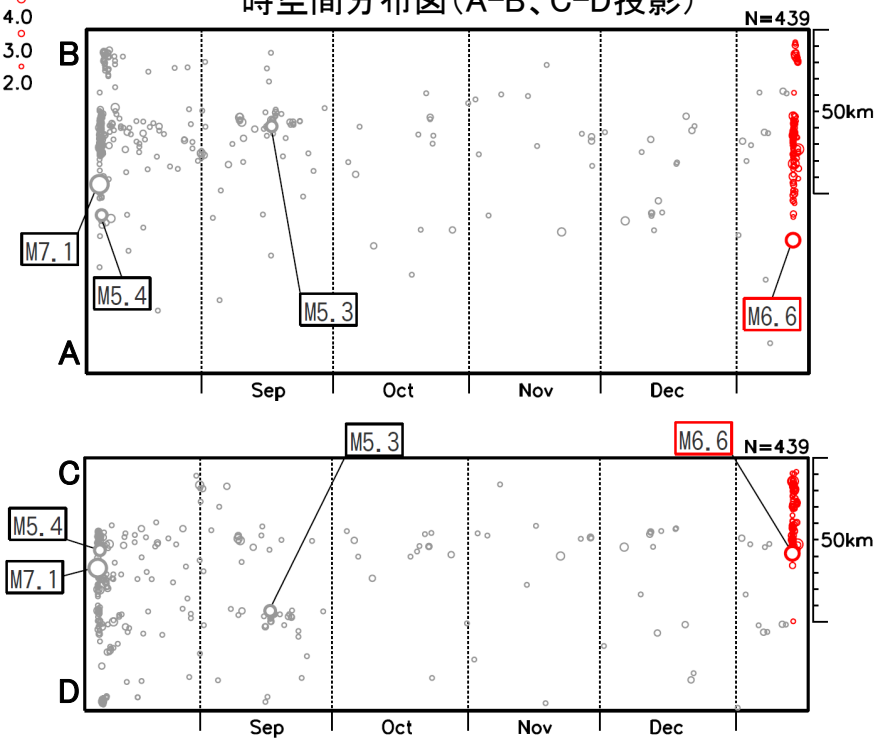


※断面図中の水色の点線はBaba et al.(2002)、Hirose et al.(2008)、Nakajima and Hasegawa(2007)、橙色の点線は内閣府（2011）によるフィリピン海プレート上面のおおよその深さを示す。

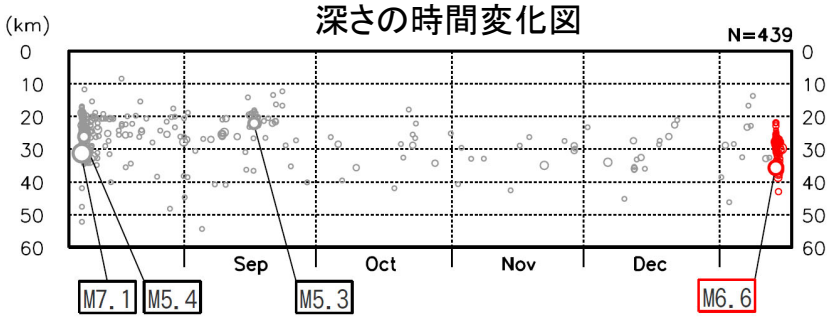
震央分布図の四角形領域内のM-T図



震央分布図の四角形領域内の
時空間分布図（A-B、C-D投影）



震央分布図の四角形領域内の
深さの時間変化図

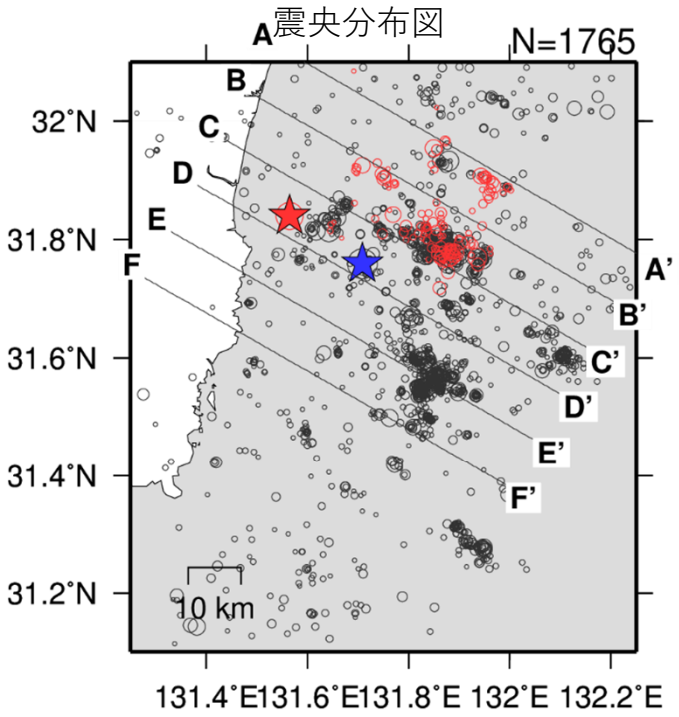


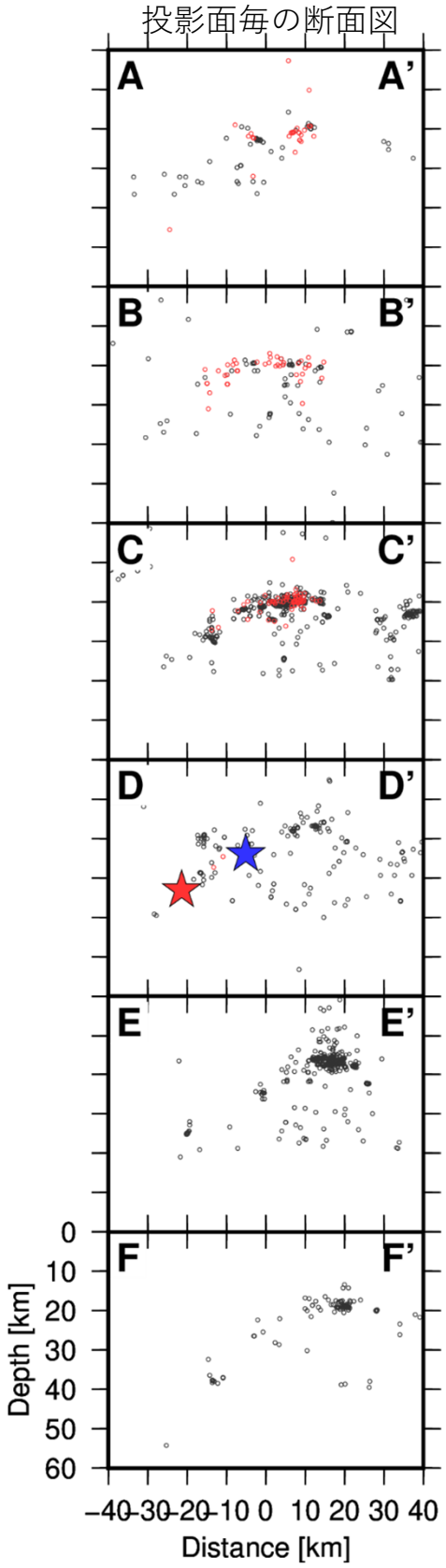
気象庁作成

1月13日　日向灘の地震（波形相関DD法による震源分布）

期間：2024年8月8日0時～2025年1月13日24時、M1以上、フラグKkA使用
2024年8月8日M7.1の地震を青色、2025年1月13日M6.6の地震を赤色の塗りつぶし星で表示
2025年1月13日M6.6以降の地震を赤色で表示

※hypoDD [Waldhauser & Ellsworth, 2000] を使用

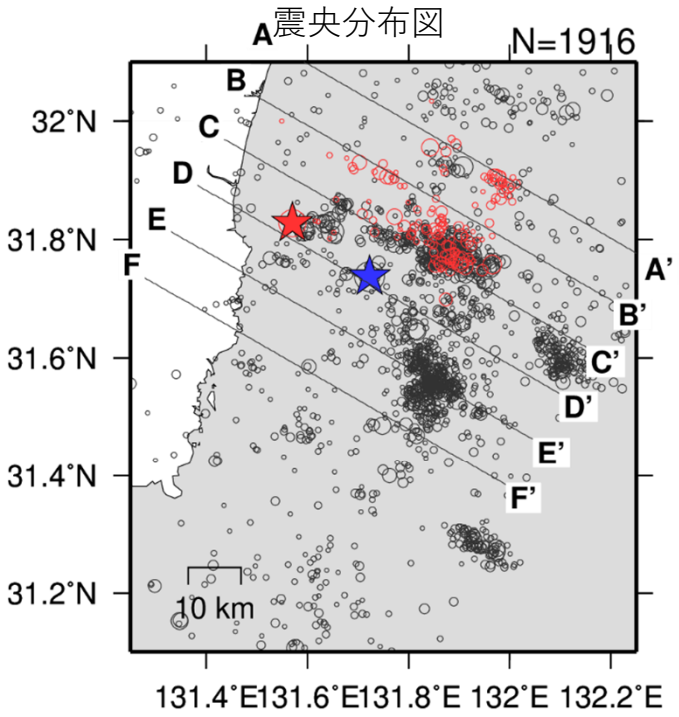


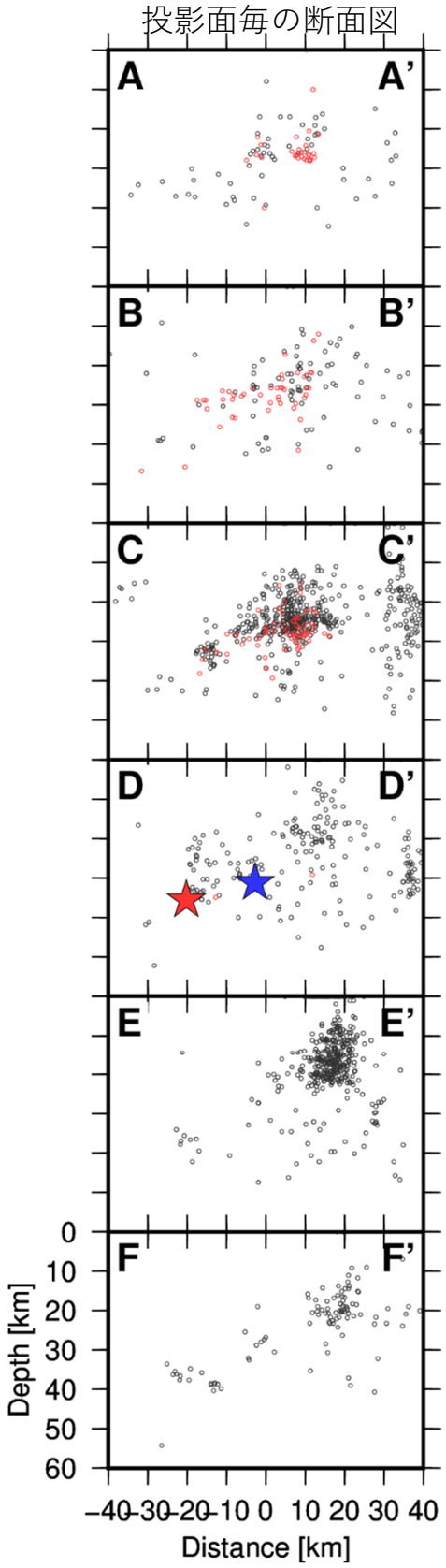


気象庁作成

参考　1月13日　日向灘の地震（暫定震源の震源分布）

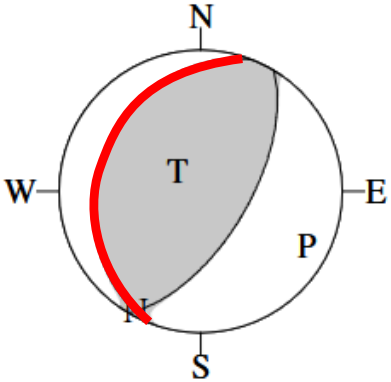
期間：2024年8月8日0時～2025年1月13日24時、M1以上、フラグKkA使用
2024年8月8日M7.1の地震を青色、2025年1月13日M6.6の地震を赤色の塗りつぶし星で表示
2025年1月13日M6.6以降の地震を赤色で表示





気象庁作成

2025年1月13日　日向灘の地震
近地強震波形による震源過程解析（速報）

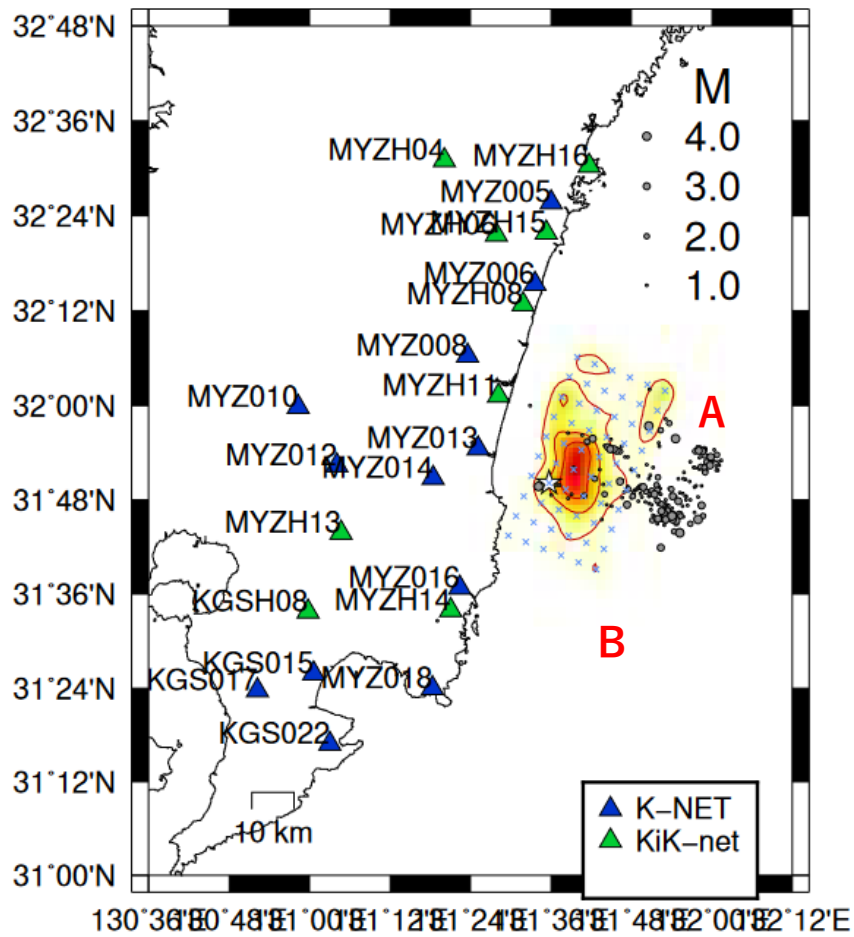


走向：201度
傾斜：28度
すべり角：82度

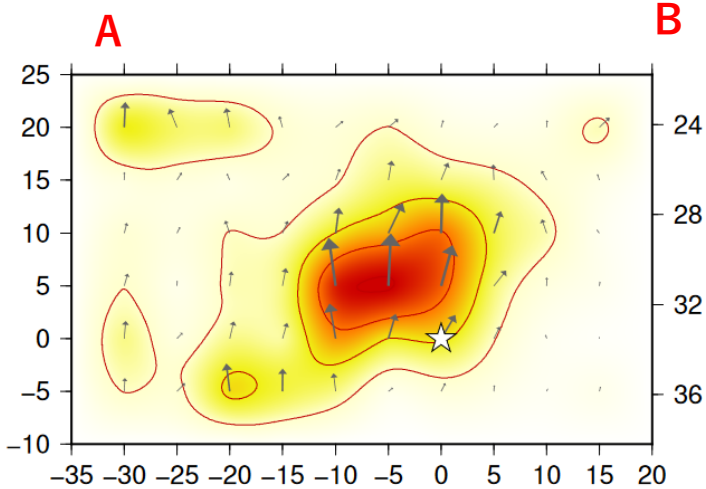
破壊開始点：M6.6の地震の約1.2秒前に発生した震源（北緯31度50.2分、東経131度35.7分、深さ33km、Mなし）

破壊伝播速度：2.9km/s
剛性率：43GPa

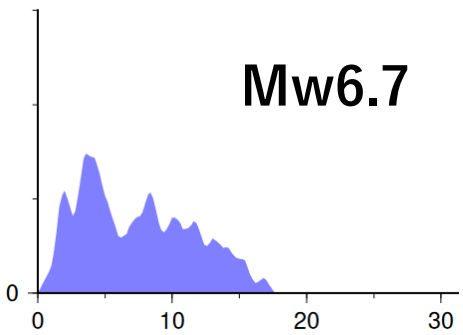
地図上に投影したすべり量分布



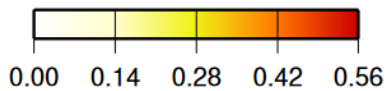
断層面上でのすべり量分布



震源時間関数

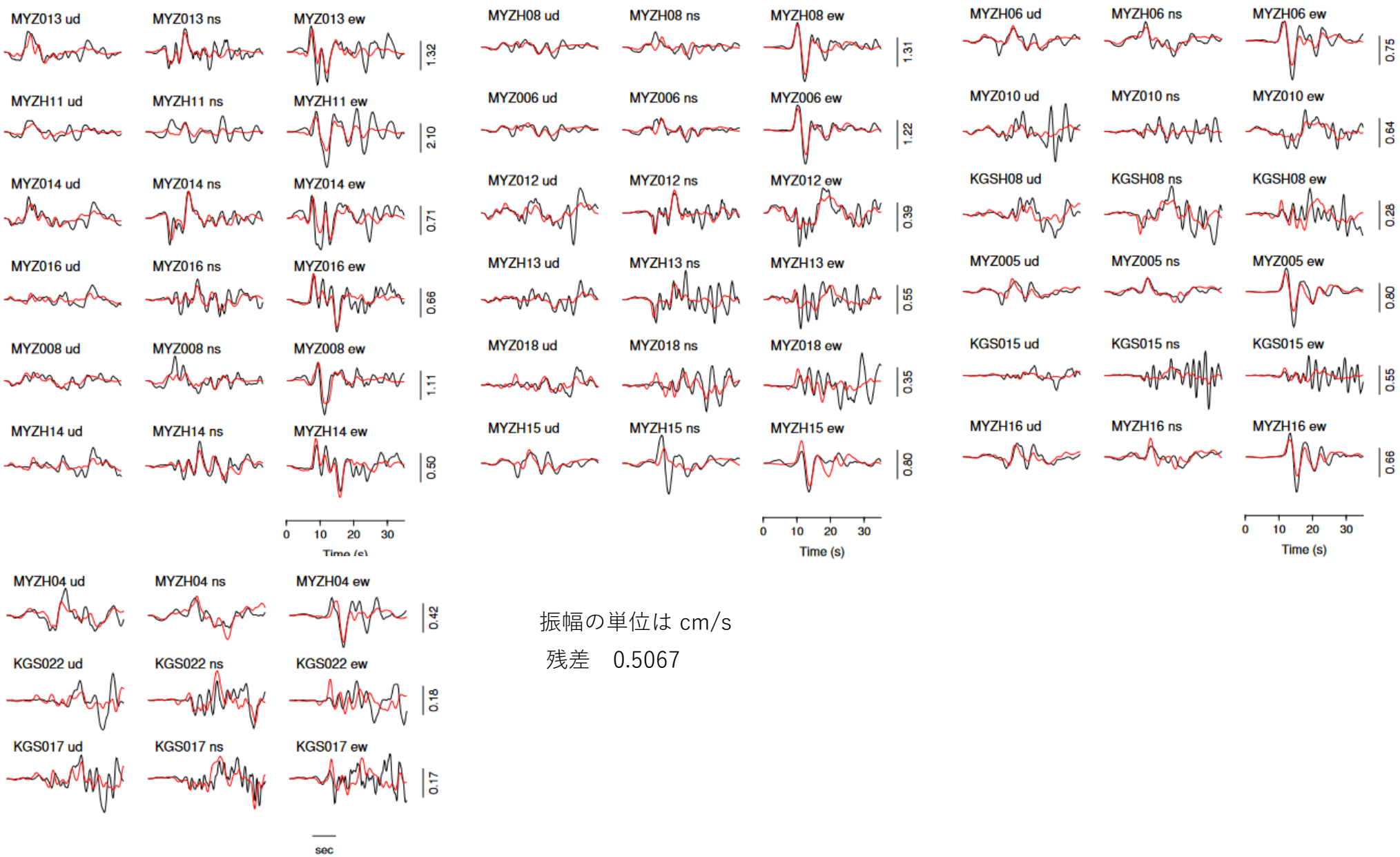


震源
・1月13日21時19分から1月14日06時
・速報値を含む



主な破壊継続時間：約20秒
最大すべり量：約0.6m

観測波形（黒：0.05Hz-0.2Hz）と理論波形（赤）の比較



振幅の単位は cm/s

残差　0.5067

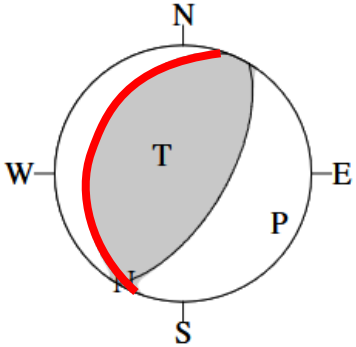
謝辞 国立研究開発法人防災科学技術研究所の強震観測網（K-NET、KiK-net）を使用しました。

参考文献

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

2025年1月13日　日向灘の地震
遠地実体波による震源過程解析（速報）

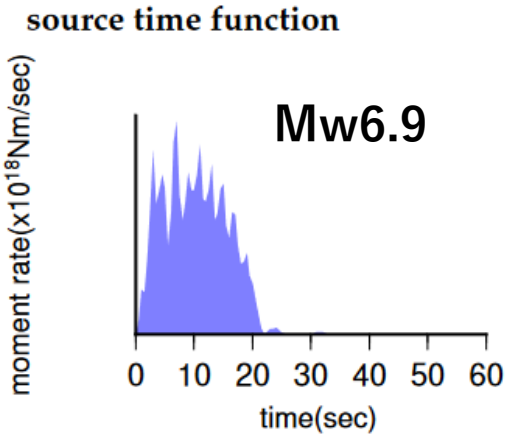
小断層のサイズ：10km×10km



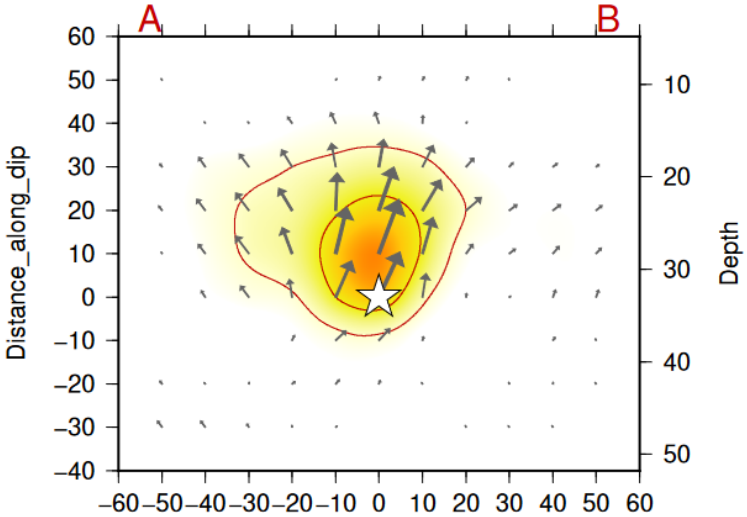
破壊開始点：M6.6の地震の約1.2秒前に発生した震源（北緯31度50.1分、東経131度35.9分、深さ33km、Mなし）

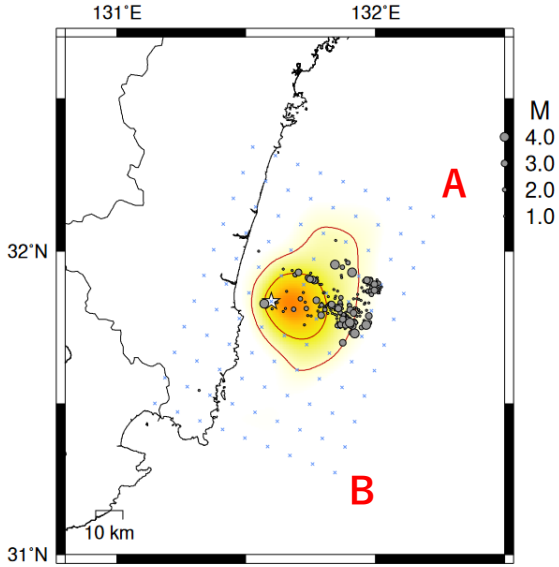
破壊伝播速度：2.9km/s
剛性率：50.0GPa

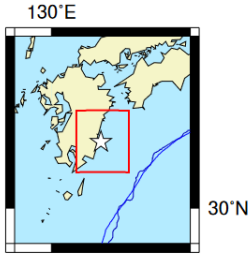
走向：201度
傾斜：28度
すべり角：82度

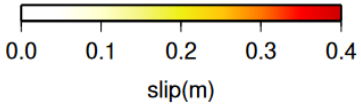


主な破壊継続時間：約20秒
最大すべり量：約0.3m



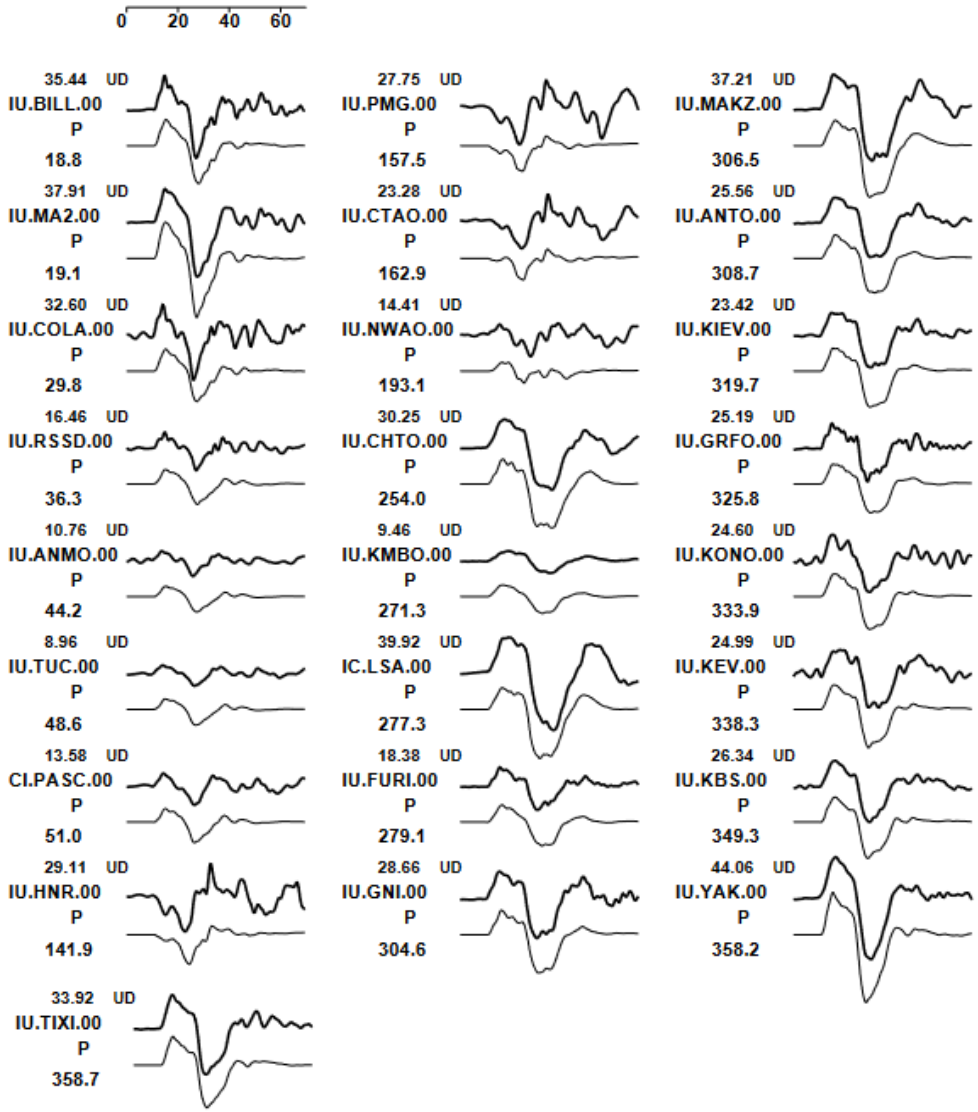






M
4.0
3.0
2.0
1.0

震源
・1月13日21時19分から1月14日06時
・速報値を含む


0 20 40 60
35.44 UD
IU.BILL.00
P
18.8
37.91 UD
IU.MA2.00
P
19.1
32.60 UD
IU.COLA.00
P
29.8
16.46 UD
IU.RSSD.00
P
36.3
10.76 UD
IU.ANMO.00
P
44.2
8.96 UD
IU.TUC.00
P
48.6
13.58 UD
CI.PASC.00
P
51.0
29.11 UD
IU.HNR.00
P
141.9
33.92 UD
IU.TIXI.00
P
358.7
27.75 UD
IU.PMG.00
P
157.5
23.28 UD
IU.CTAO.00
P
162.9
14.41 UD
IU.NWAO.00
P
193.1
30.25 UD
IU.CHTO.00
P
254.0
9.46 UD
IU.KMBO.00
P
271.3
39.92 UD
IC.LSA.00
P
277.3
18.38 UD
IU.FURI.00
P
279.1
28.66 UD
IU.GNI.00
P
304.6
37.21 UD
IU.MAKZ.00
P
306.5
25.56 UD
IU.ANTO.00
P
308.7
23.42 UD
IU.KIEV.00
P
319.7
25.19 UD
IU.GRFO.00
P
325.8
24.60 UD
IU.KONO.00
P
333.9
24.99 UD
IU.KEV.00
P
338.3
26.34 UD
IU.KBS.00
P
349.3
44.06 UD
IU.YAK.00
P
358.2

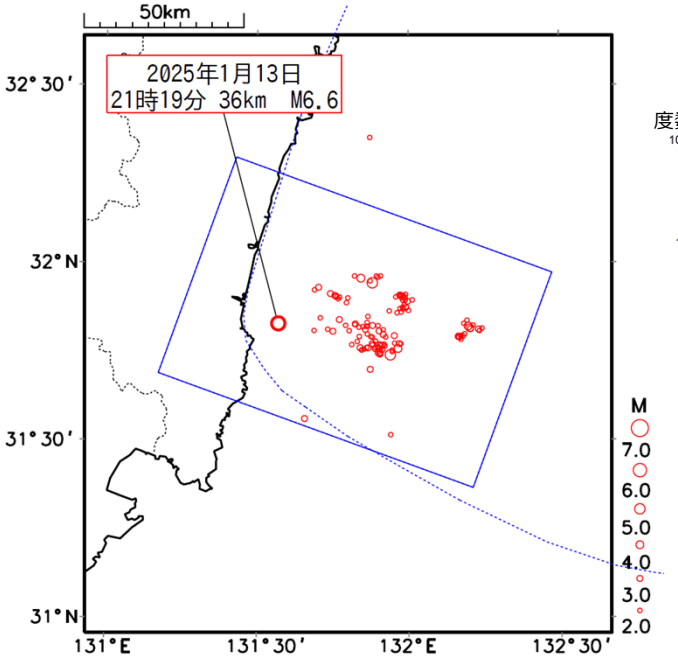

GRFKONO
KEV
KBS
KIEV
ANTO
GNI
RSSD
ANMO
TUC
PASC
COLA
TIXI
BILL
YAKMA2
MAKZ
FURI
KMBO
LSA
CHTO
50 degree
100 degree
PMG
HNR
CTAO
NWAO

残差：0.1718

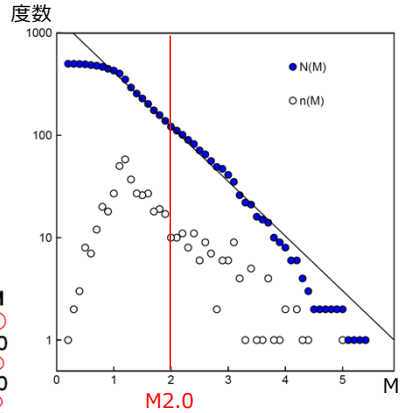
1月13日　日向灘の地震（b値）

今回の地震活動

震央分布図
2025年1月13日21時～15日09時、
深さ0～60km、M≧2.0

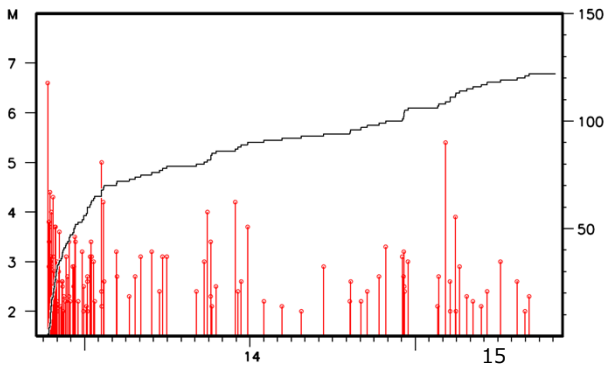


青色矩形領域内の
M別頻度分布及びb値



b=0.53
M≧2.0
N=121（M6.6を除く）

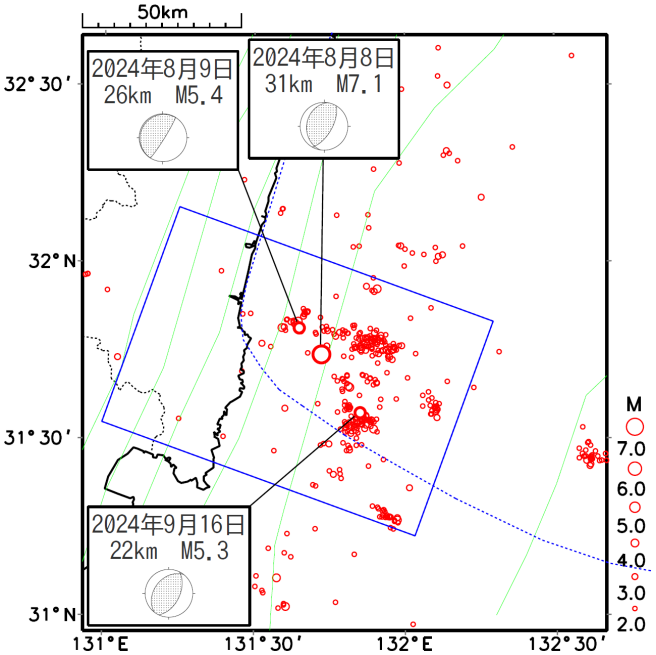
青色矩形領域内のM-T図及び回数積算図



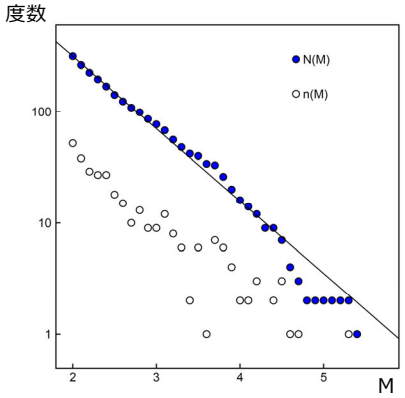
1月14日及び15日の震源は未精査を含む

2024年8月8日M7.1以降～12月31日までの地震活動

震央分布図
2024年8月8日00時～12月31日24時、
深さ0～60km、M≧2.0）

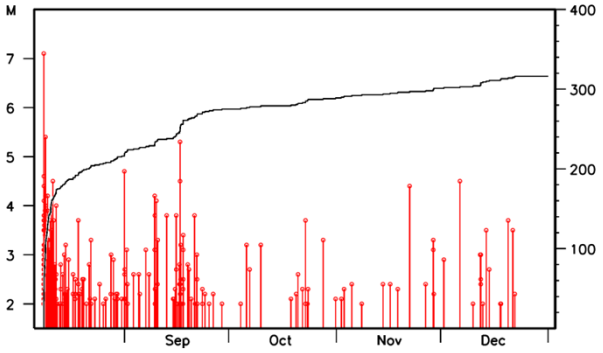


青色矩形領域内の
M別頻度分布及びb値



b=0.65
M≧2.0
N=315（M7.1を除く）

青色矩形領域内のM-T図及び回数積算図

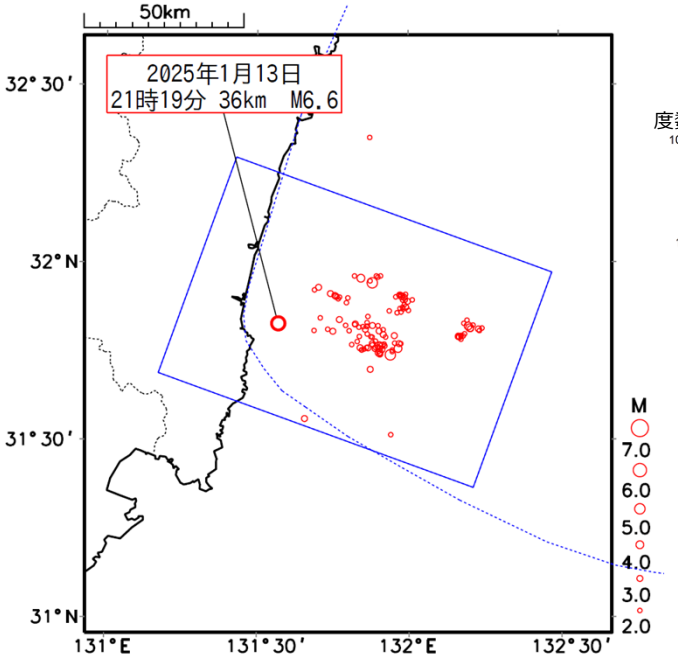


気象庁作成

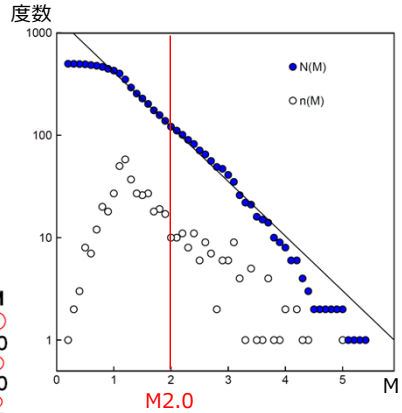
1月13日　日向灘の地震（M下限を変えた場合のb値）

今回の地震活動

震央分布図
2025年1月13日21時～15日09時、
深さ0～60km、M≧2.0

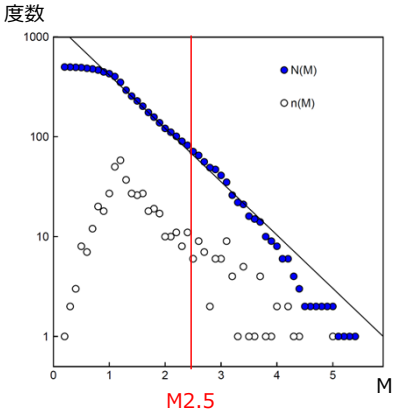


青色矩形領域内の
M別頻度分布及びb値



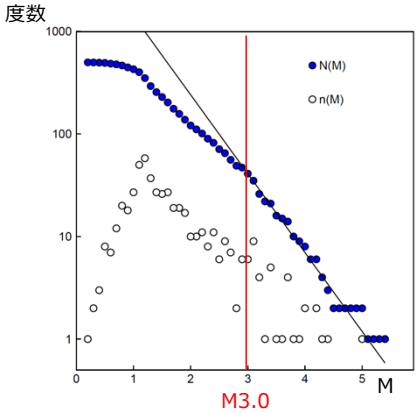
b=0.53
M≧2.0
N=121（M6.6を除く）

青色矩形領域内の
M別頻度分布及びb値



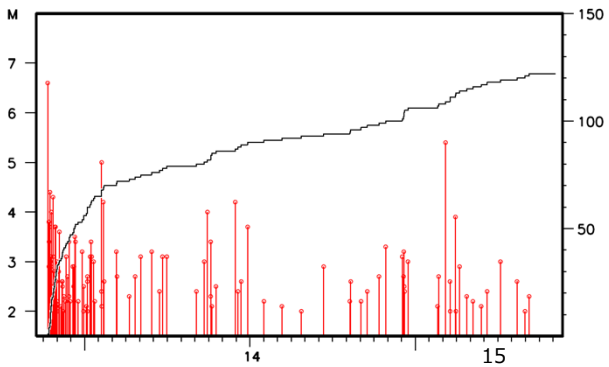
b=0.61
M≧2.5
N=71（M6.6を除く）

青色矩形領域内の
M別頻度分布及びb値



b=0.77
M≧3.0
N=41（M6.6を除く）

青色矩形領域内のM-T図及び回数積算図



1月14日及び15日の震源は未精査を含む

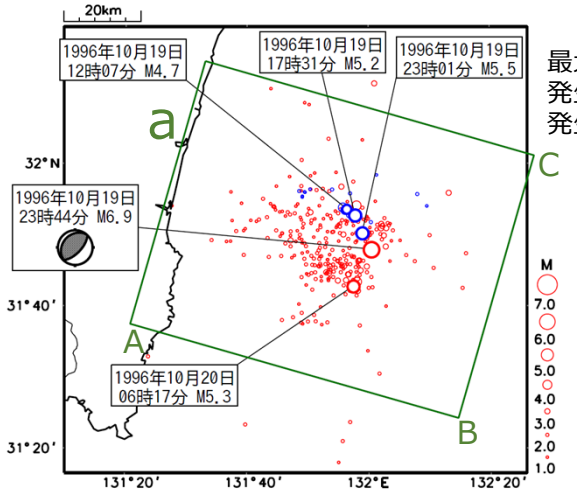
気象庁作成

参考

1月13日　日向灘の地震（過去の地震活動b値）

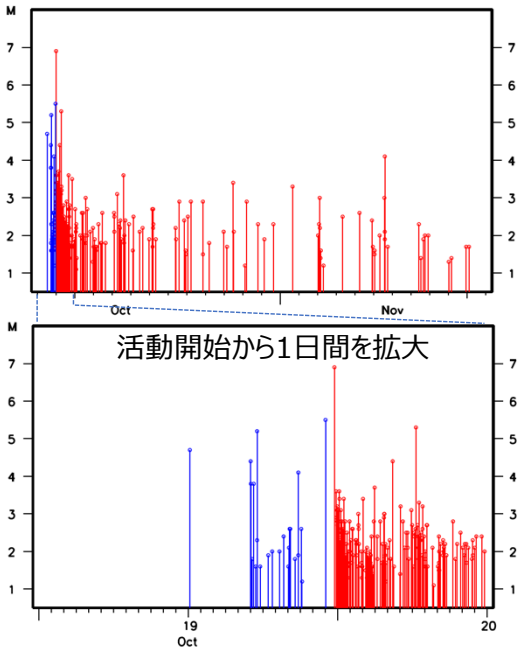
1996年10月（M6.9）

震央分布図
1996年10月19日～11月11日、深さ0～60km、M≧1.0

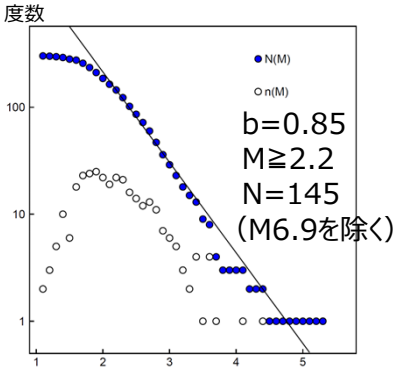


最大規模の地震の
発生以降を赤、
発生前を青で表示

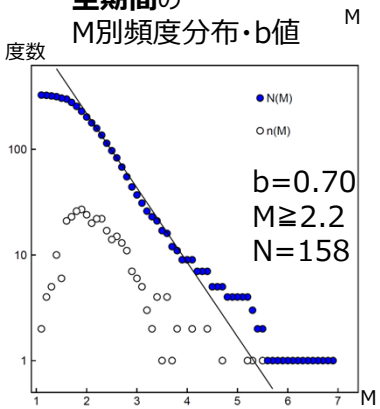
領域a内のM-T図



M6.9以降の
M別頻度分布・b値

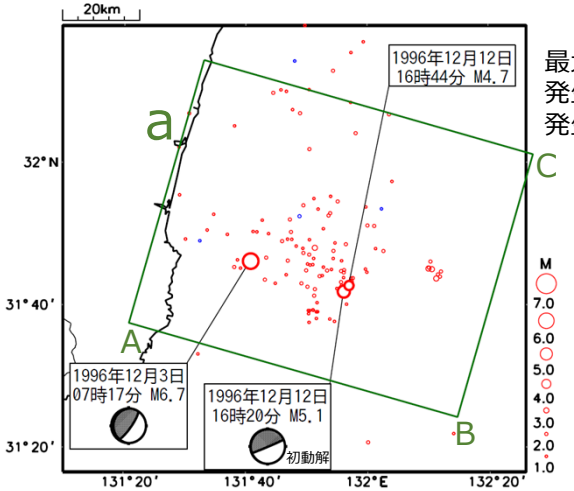


全期間の
M別頻度分布・b値



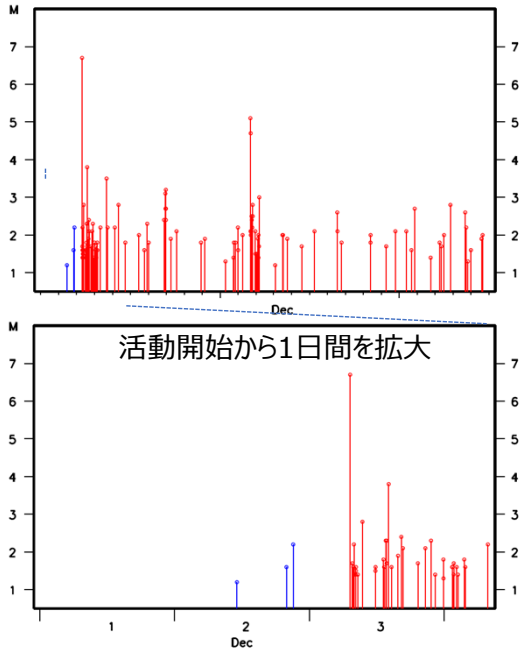
1996年12月（M6.7）

震央分布図
1996年12月1日～25日、深さ0～60km、M≧1.0

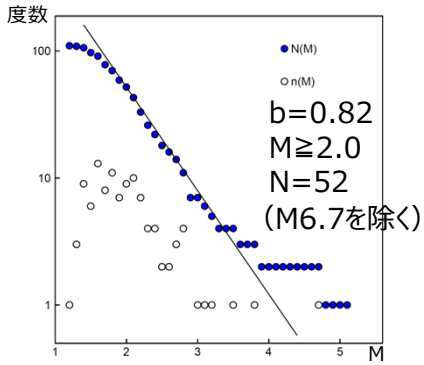


最大規模の地震の
発生以降を赤、
発生前を青で表示

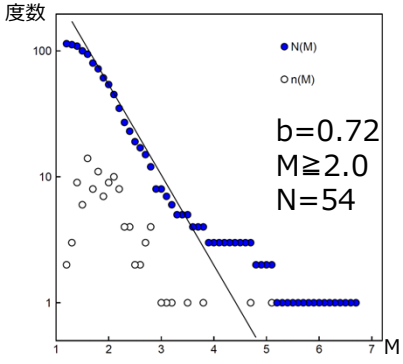
領域a内のM-T図



M6.7以降の
M別頻度分布・b値



全期間の
M別頻度分布・b値



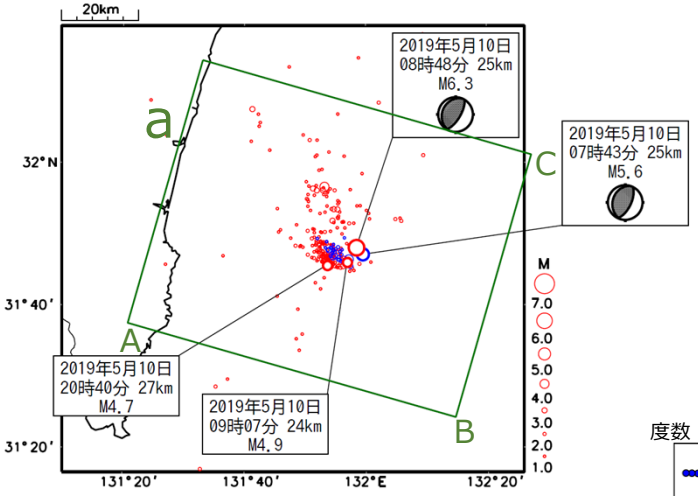
気象庁作成

参考

1月13日　日向灘の地震（過去の地震活動b値）

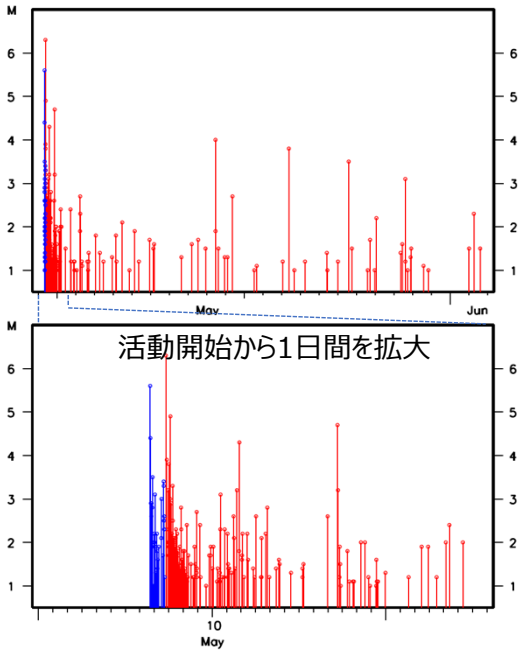
2019年5月（M6.3）

震央分布図
2019年5月10日～6月2日、深さ0～60km、M≧1.0

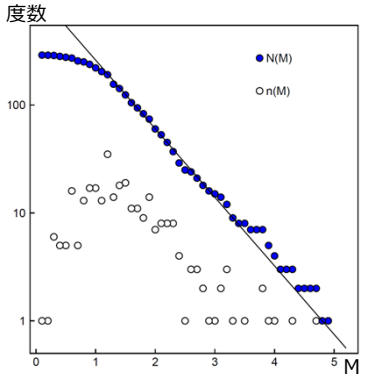


最大規模の地震の
発生以降を赤、
発生前を青で表示

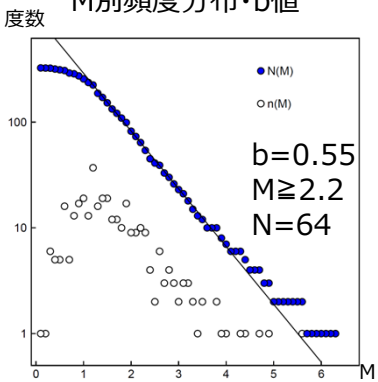
領域a内のM-T図



M6.3以降の
M別頻度分布・b値



全期間の
M別頻度分布・b値

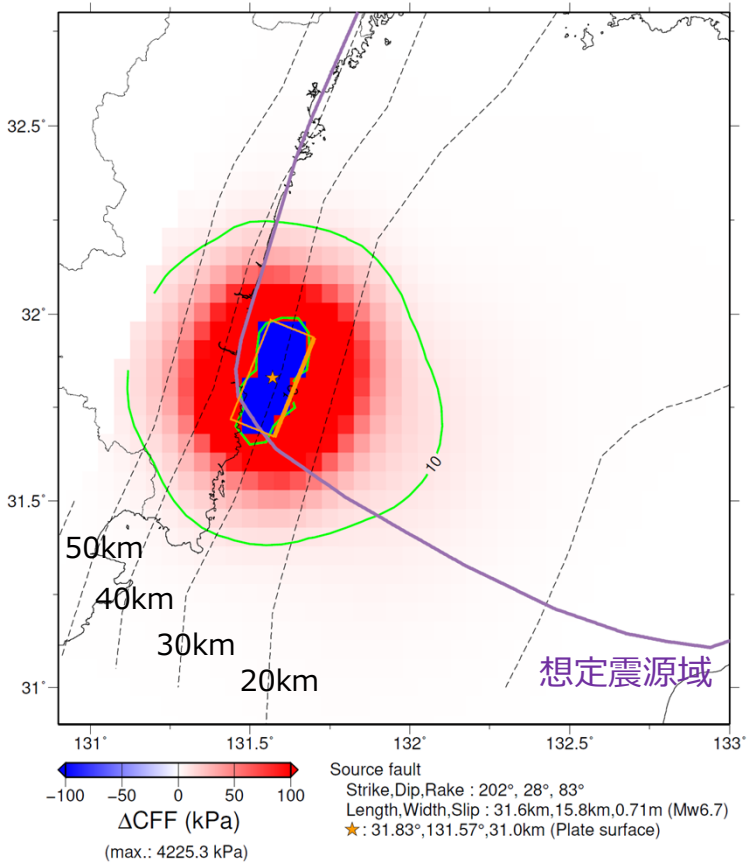


気象庁作成

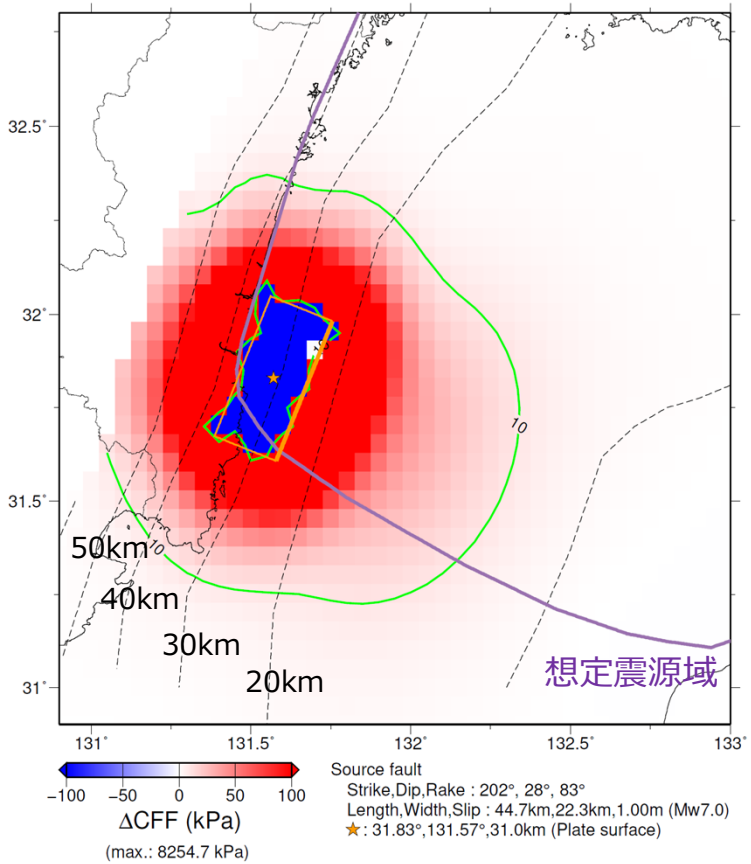
1月13日　日向灘の地震（フィリピン海プレート上面におけるΔCFF）

○ソース断層：走向、傾斜及びすべり角は今回の地震のCMT解の低角傾斜の節面とし、長さ、幅及びすべり量はCMT解のMw6.7（①）及びMw7.0（②）から
スケーリングにより求めた。
ソース断層の中心を一元化の震央とし、断層の中心の深さをプレート上面モデルに設定した。
○レシーバ断層：フィリピン海上面モデルの深さ、走向、傾斜及びプレート相対運動方向のすべり角を水平グリッド0.05度間隔で設定した。
○ΔCFF算出では、剛性率を40GPa、摩擦係数を0.4に設定した。

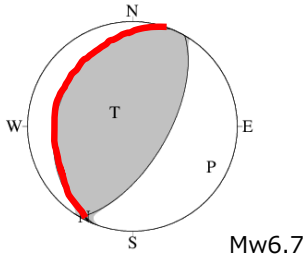
ソース断層①
Mw6.7（1月13日 日向灘の地震のMw）
断層面：CMT解低角傾斜の節面
深さ：フィリピン海プレート上面（31km）



ソース断層②
Mw7.0（「南海トラフ地震（巨大地震注意）」発表基準のMw）
断層面：CMT解低角傾斜の節面
深さ：フィリピン海プレート上面（31km）



1月13日 日向灘の地震（M6.6）の
気象庁CMT解



橙色星印は今回の地震の震央、橙色矩形はソース断層を示す
緑色実線は、ΔCFFが10kPaの等値線を示す

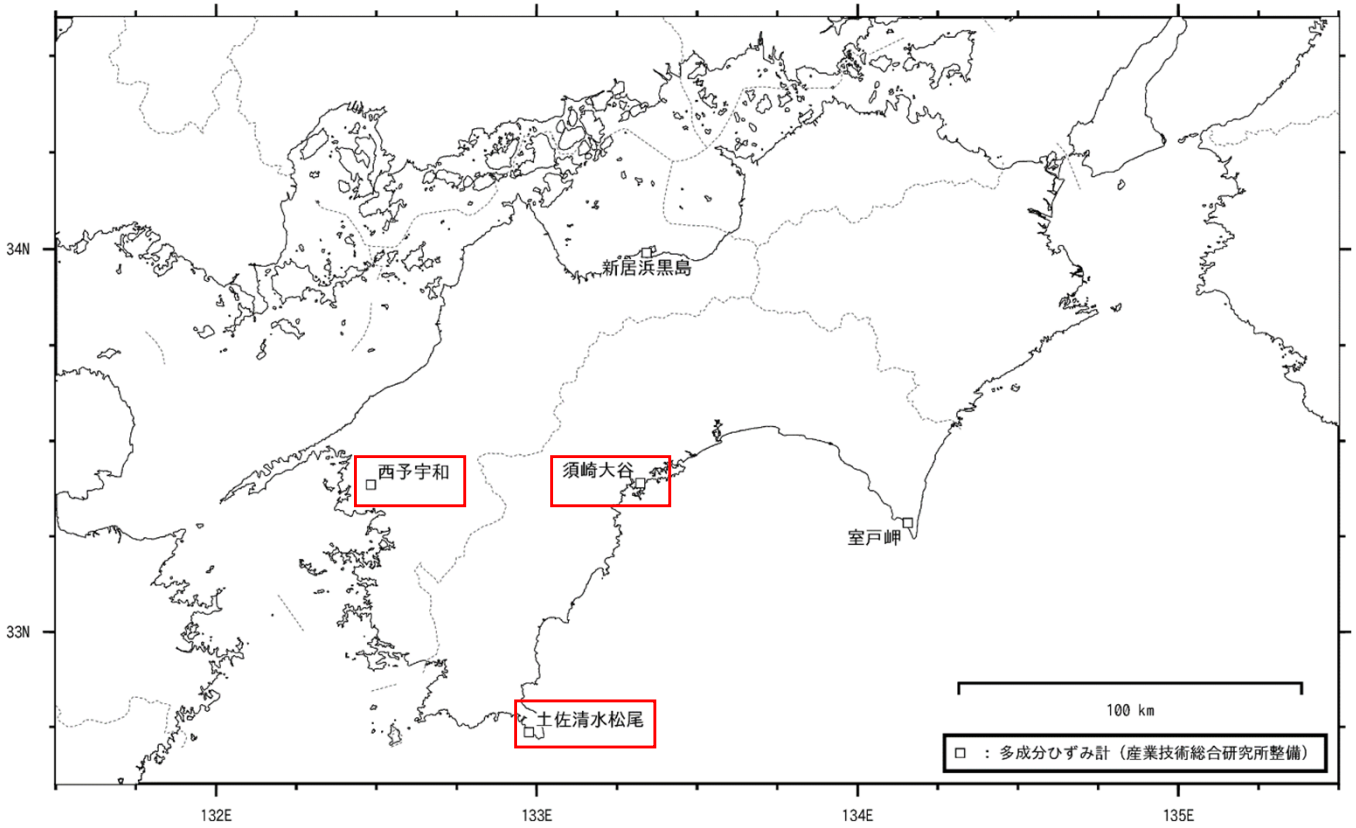
紫色実線は、南海トラフ巨大地震の想定震源域を示す
黒色破線は、Baba et al. (2002)、Hiose et al. (2008)及びNakajima and Hasegawa (2007)
によるフィリピン海プレート上面の深さを示す
また、レシーバ断層パラメータは、このフィリピン海プレート上面モデルから作成した。

気象庁作成

１月15日09時00分現在のひずみ観測状況

１月13日21時19分頃の日向灘を震源とする地震（M6.6）に伴うステップ状の変化が観測されていますが、地震後に通常みられる変化以外は今のところ捉えられていません。

ひずみ観測点分布図

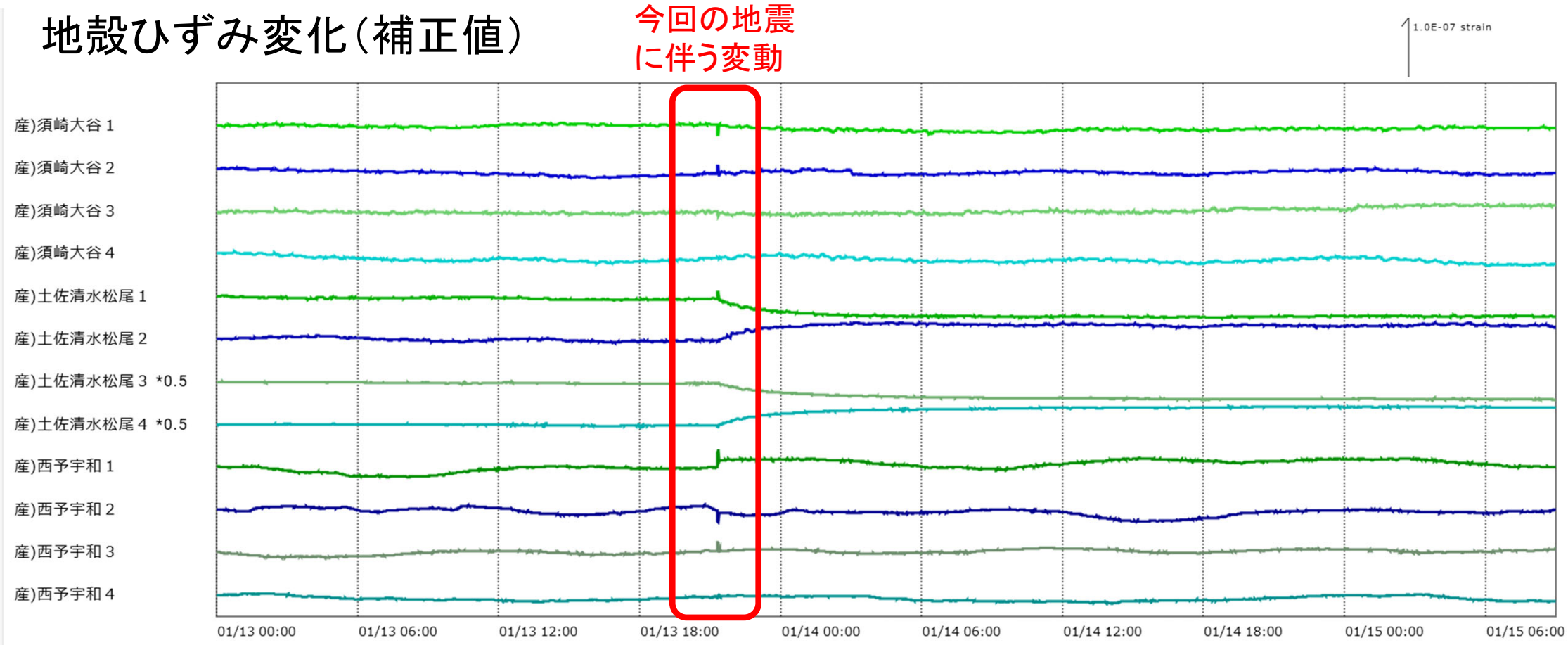


□ ：次頁にひずみ変化を掲載した観測点

気象庁作成

１月15日09時00分現在のひずみ観測状況

地殻ひずみ変化（補正値）



グラフの左横に「*0.5」と示したひずみ変化は、
振幅を0.5倍にして表示しています

グラフの上向きの変化：伸びの変化
グラフの下向きの変化：縮みの変化

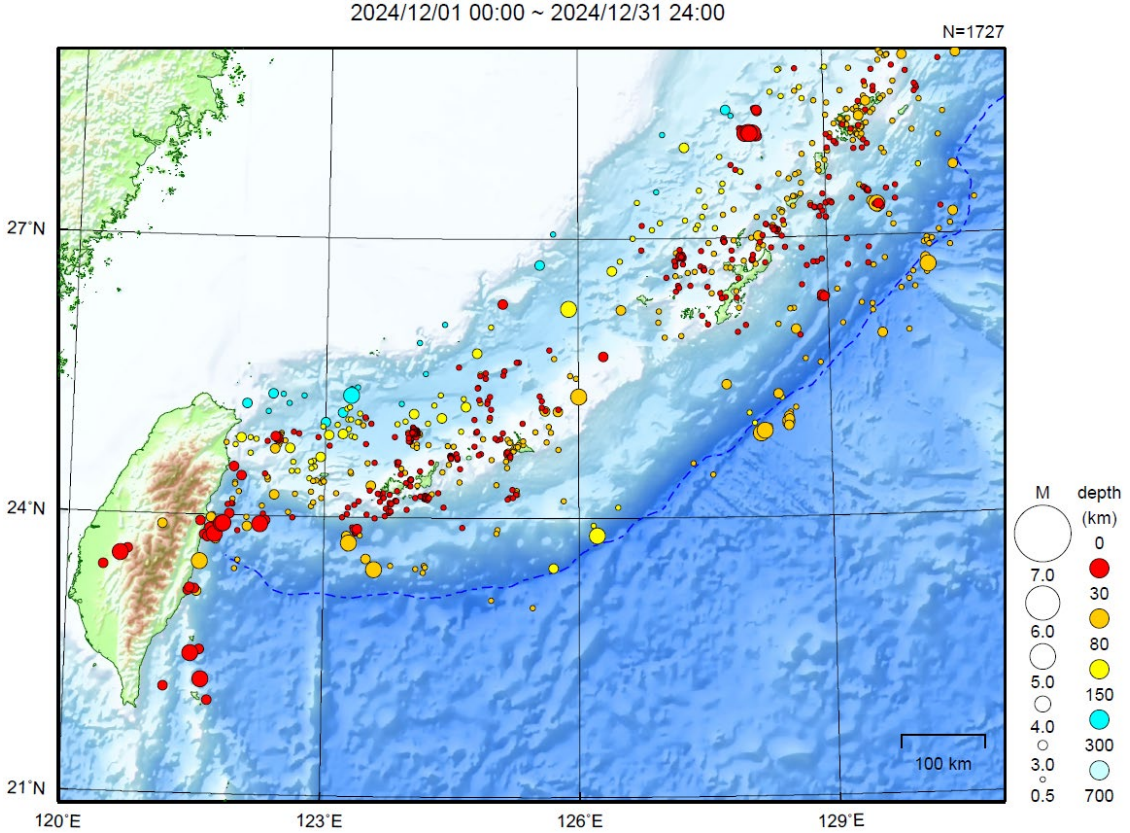
須崎大谷、土佐清水松尾および西予宇和は産業技術総合研究所のひずみ計です

※マグニチュード６．６の地震に伴うステップ状の変化が観測されていますが、
地震後に通常みられる変化以外は今のところ捉えられていません。

気象庁作成

沖縄地方

2024/12/01 00:00 ~ 2024/12/31 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 GTOPO30 及び米国国立地球物理データセンターの ETOPO2v2 を使用

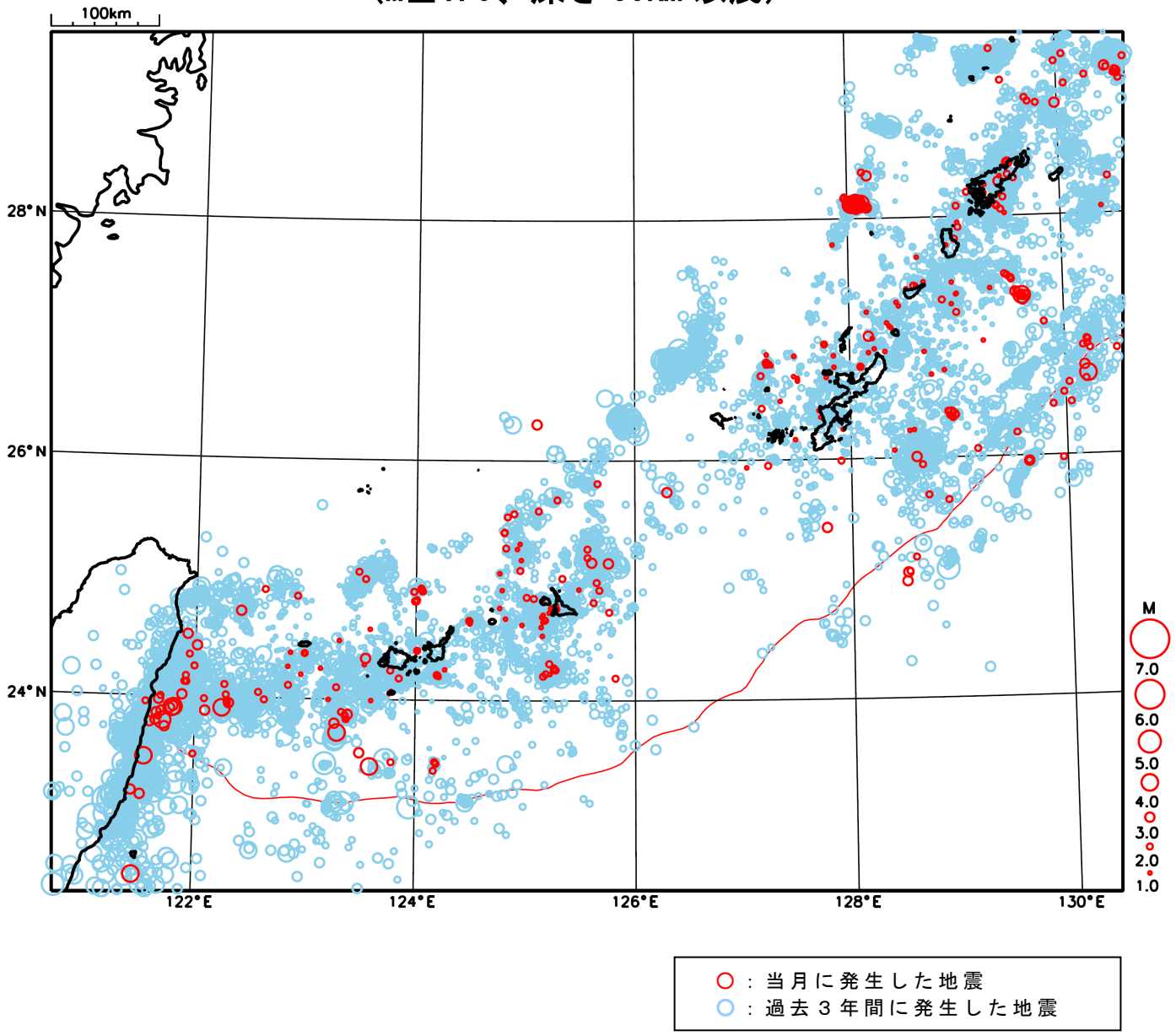
特に目立った地震活動はなかった。

［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

沖縄地方における 2024 年 12 月の地震活動

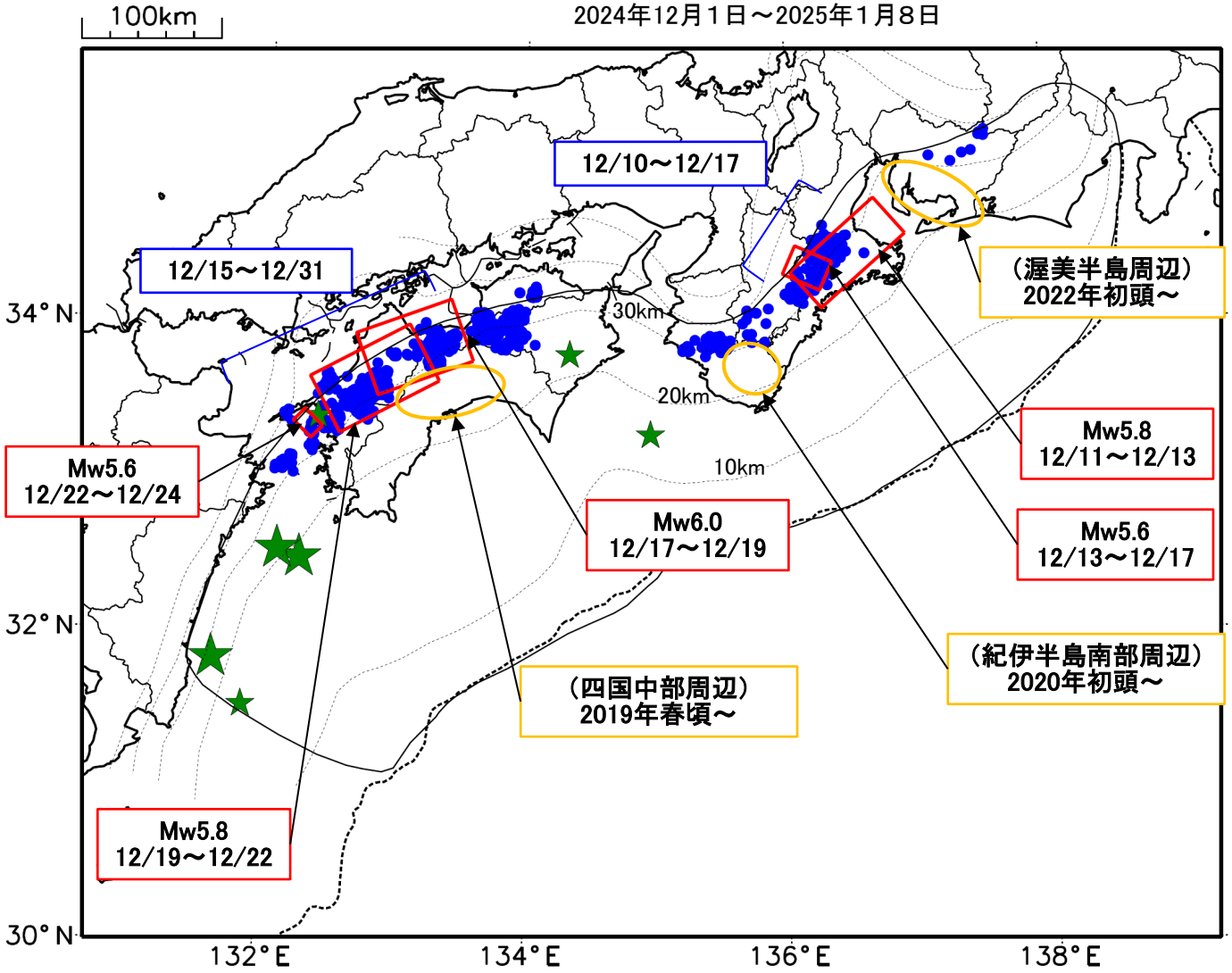
（M≧1.0、深さ 60km 以浅）



気象庁作成

最近の南海トラフ周辺の地殻活動

2024年12月１日～2025年１月８日



緑（★）
通常の地震（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。

通常の地震（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・・・・・・・【紀伊半島北部】】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。
【四国中部、四国西部】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

気象庁作成

令和６年 12 月１日～令和７年１月８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
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
12/６	14:25	日向灘	34	4.5	３	フィリピン海プレートと陸のプレートの境界
12/15	13:46	四国沖	29	3.7	１	フィリピン海プレート内部
12/20	11:51	日向灘	26	3.7	１	
12/29	01:33	徳島県南部	14	3.9	３	地殻内
１/１	08:51	日向灘	32	4.0	２	
１/６	18:22	日向灘	30	4.5	３	

※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

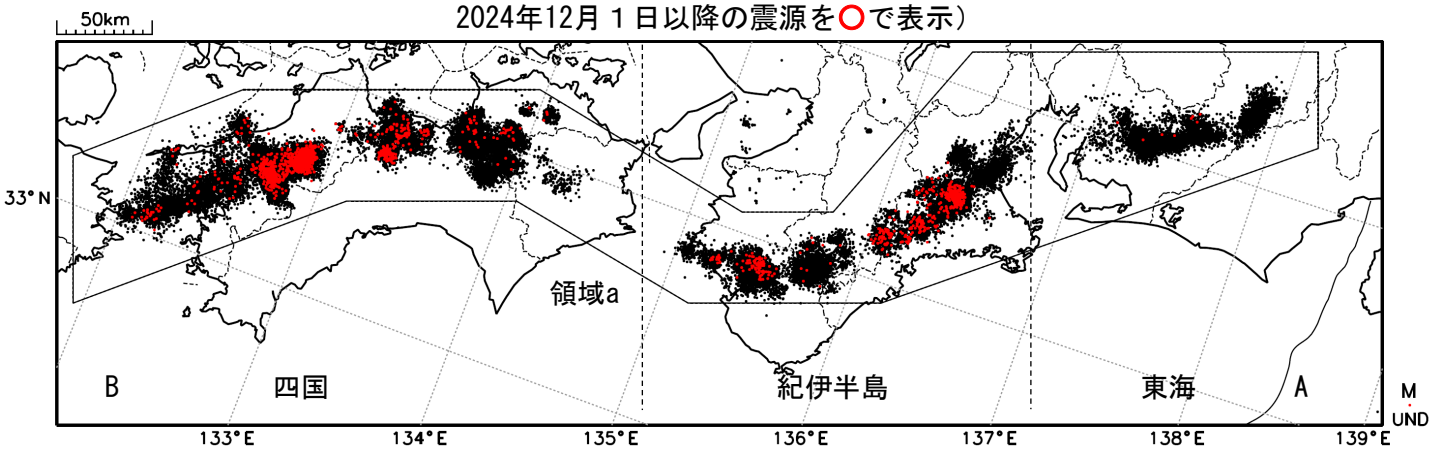
四国	紀伊半島	東海
■四国東部 12 月１日～２日 12 月４日～５日 12 月 16 日～17 日 12 月 19 日～21 日 12 月 23 日～24 日 12 月 26 日～30 日 １月３日～（継続中） ■四国中部 12 月 10 日～11 日 12 月 17 日～26 日　・・・（２） 12 月 28 日 12 月 30 日 ■四国西部 11 月 28 日～12 月２日 12 月６日 12 月 10 日～11 日 12 月 15 日～31 日　・・・（２） １月４日～（継続中）	■紀伊半島北部 12 月 10 日～17 日　・・・（１） 12 月 25 日 12 月 30 日～31 日 １月４日 ■紀伊半島中部 12 月４日 12 月 10 日 12 月 19 日～21 日 ■紀伊半島西部 12 月３日 12 月５日 12 月 14 日～16 日 12 月 19 日 12 月 26 日～27 日 12 月 30 日	12 月 18 日 12 月 30 日～31 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。

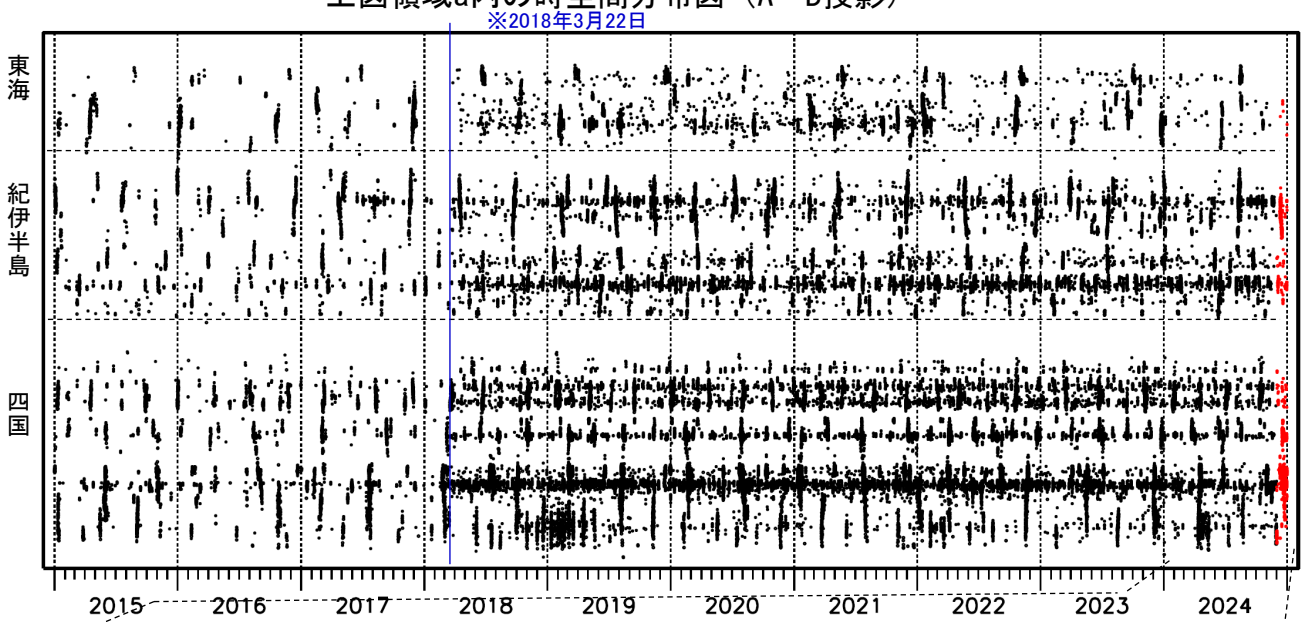
深部低周波地震（微動）活動（2015年１月１日～2024年12月31日）

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。

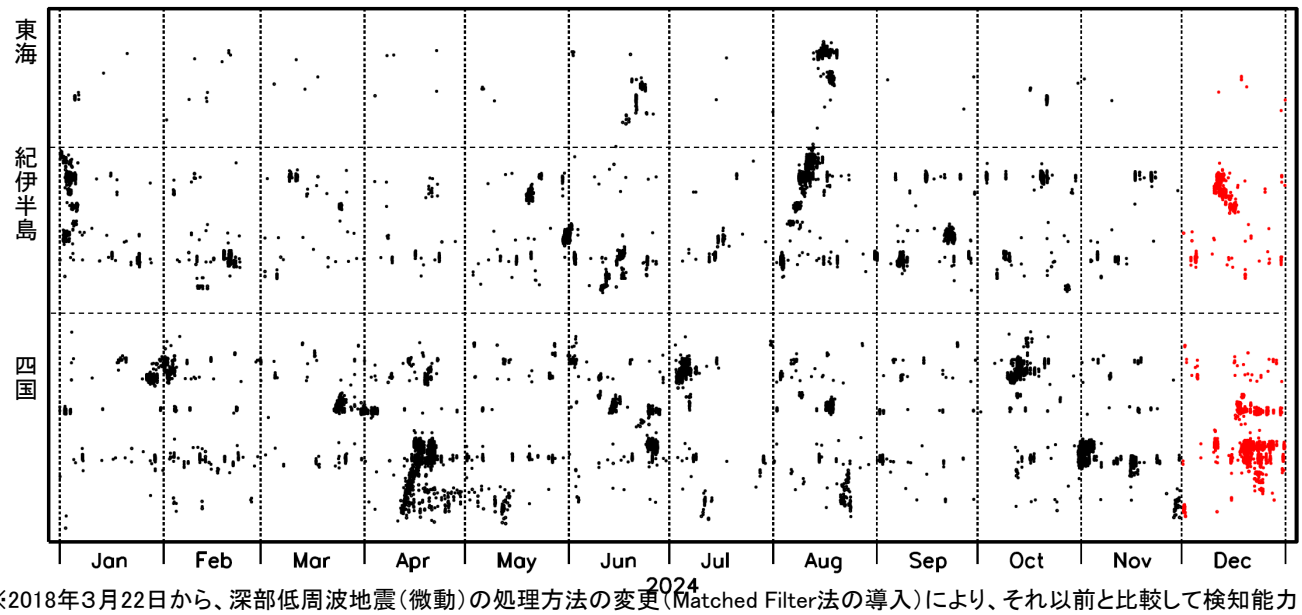
震央分布図（2015年１月１日～2024年12月31日：過去10年間
2024年12月１日以降の震源を○で表示）



上図領域a内の時空間分布図（A－B投影）



（2024年１月１日～2024年12月31日：過去１年間）



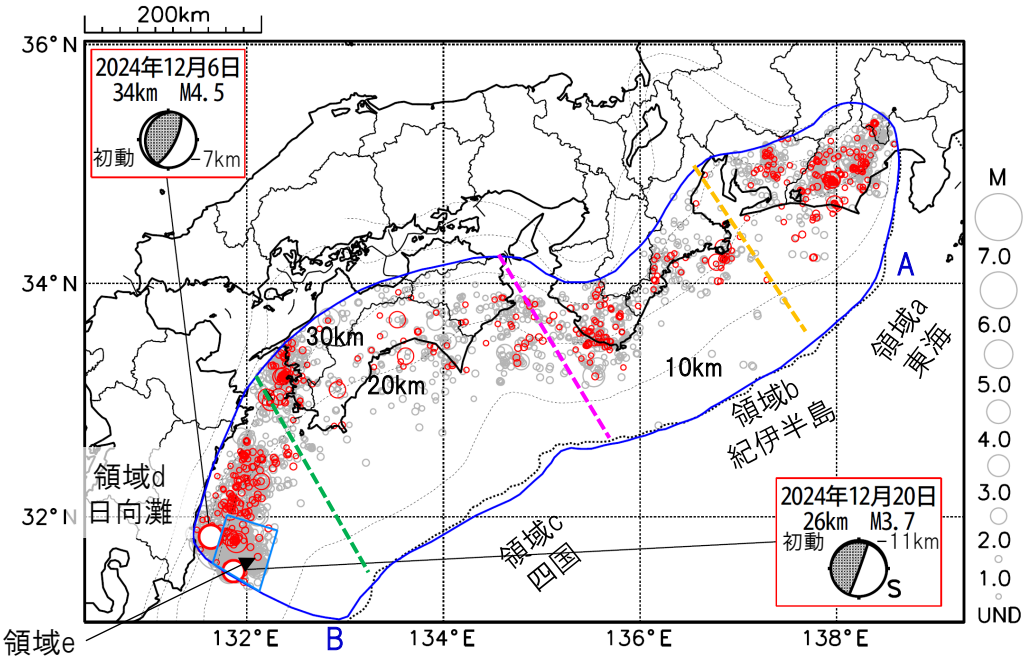
※2018年３月22日から、深部低周波地震（微動）の処理方法の変更（Matched Filter法の導入）により、それ以前と比較して検知能力が変わっている。

気象庁作成

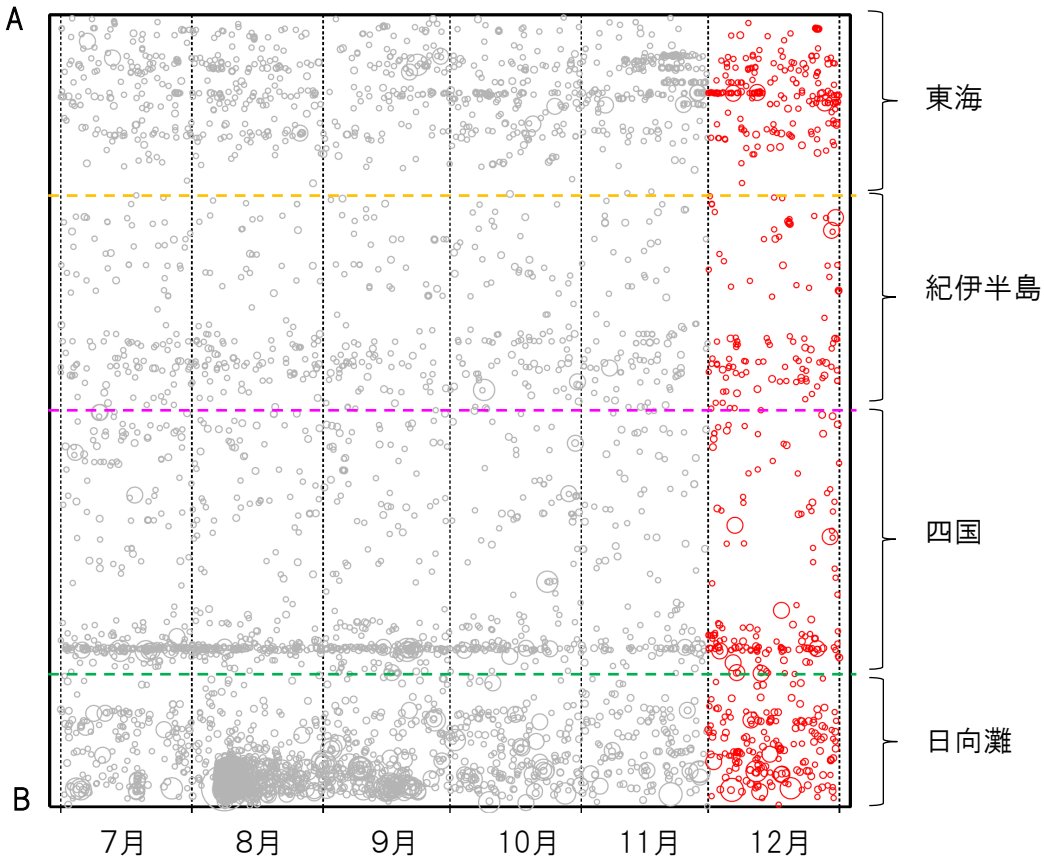
プレート境界とその周辺の地震活動

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。
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7月1日～2024年12月31日、M全て、2024年12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。

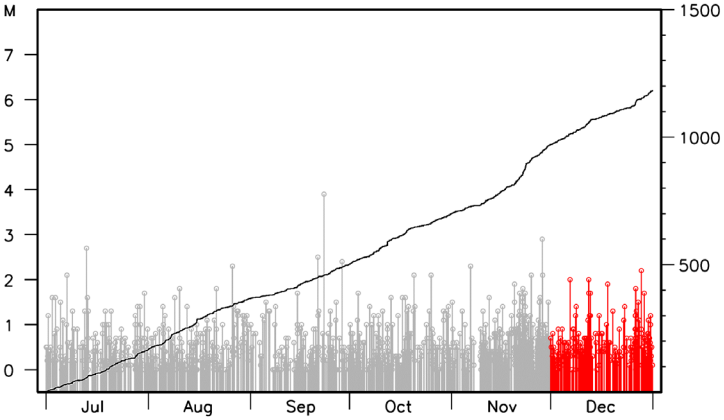
気象庁作成

プレート境界とその周辺の地震活動

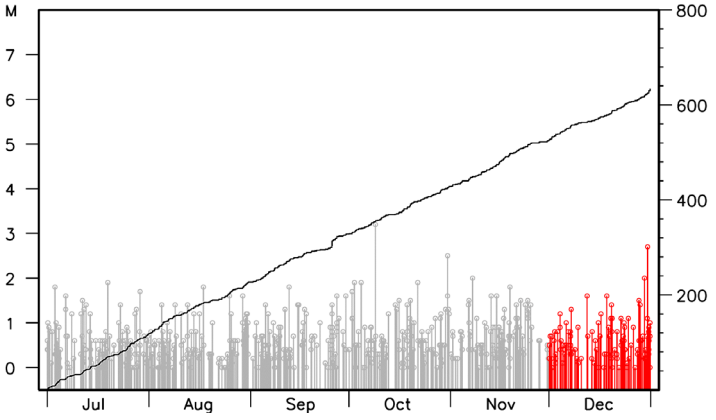
フィリピン海プレート上面の深さから±8km未満の地震を表示している。

震央分布図の各領域内のMT図・回数積算図
（2024年7月1日～2024年12月31日、M全て、2024年12月の地震を赤く表示）

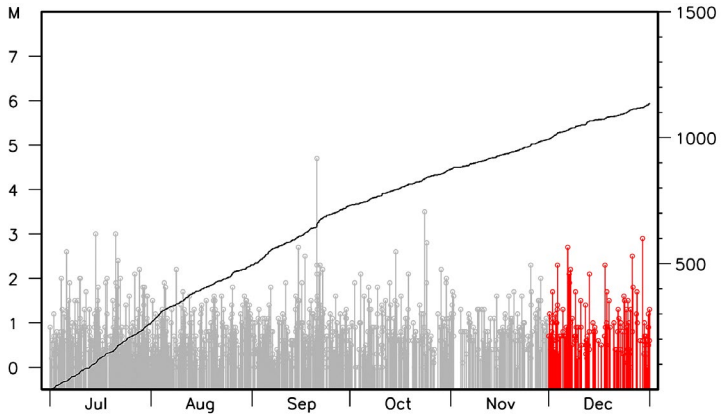
領域a内（東海）



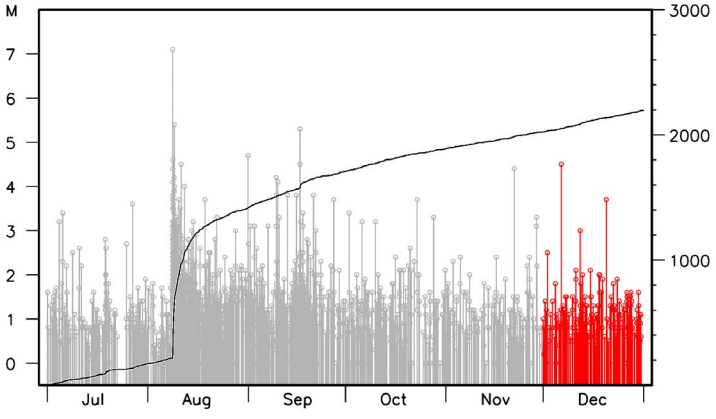
領域b内（紀伊半島）



領域c内（四国）



領域d内（日向灘）

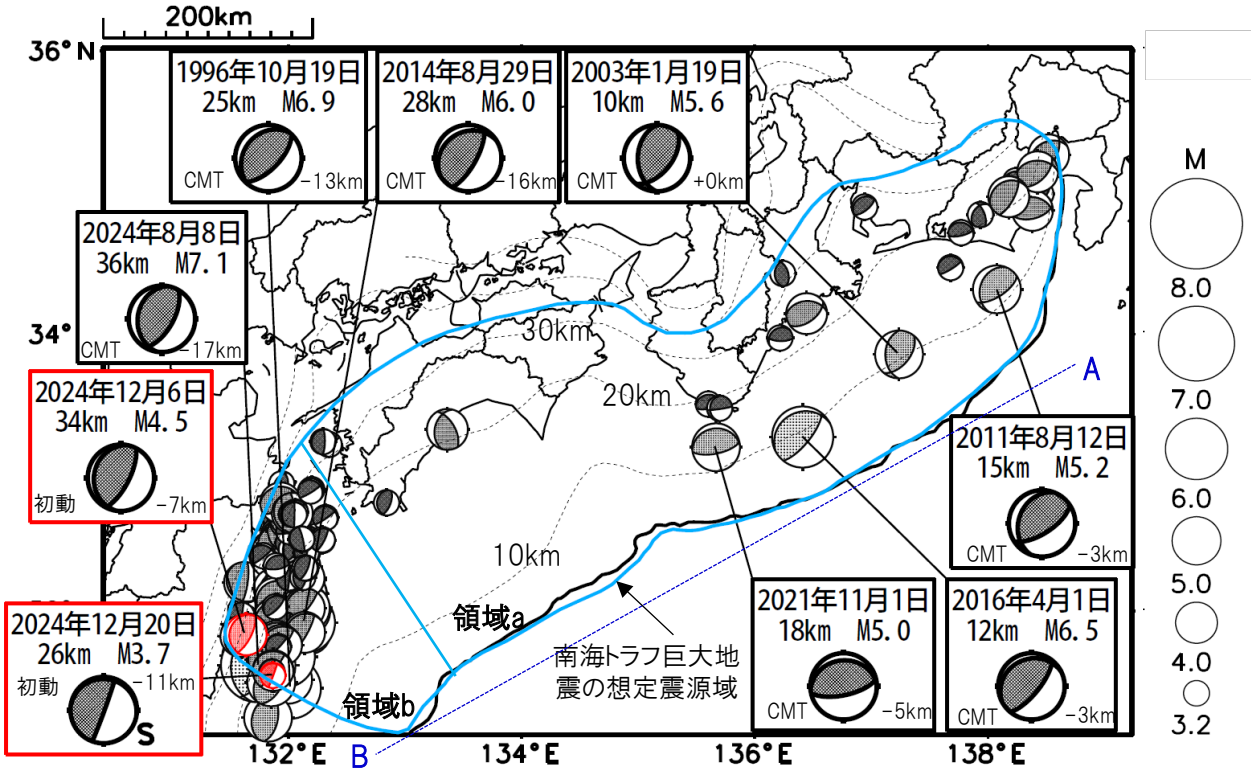


※M全ての地震を表示していることから、検知能力未満の地震も表示しているため、回数積算図は参考として表記している。

気象庁作成

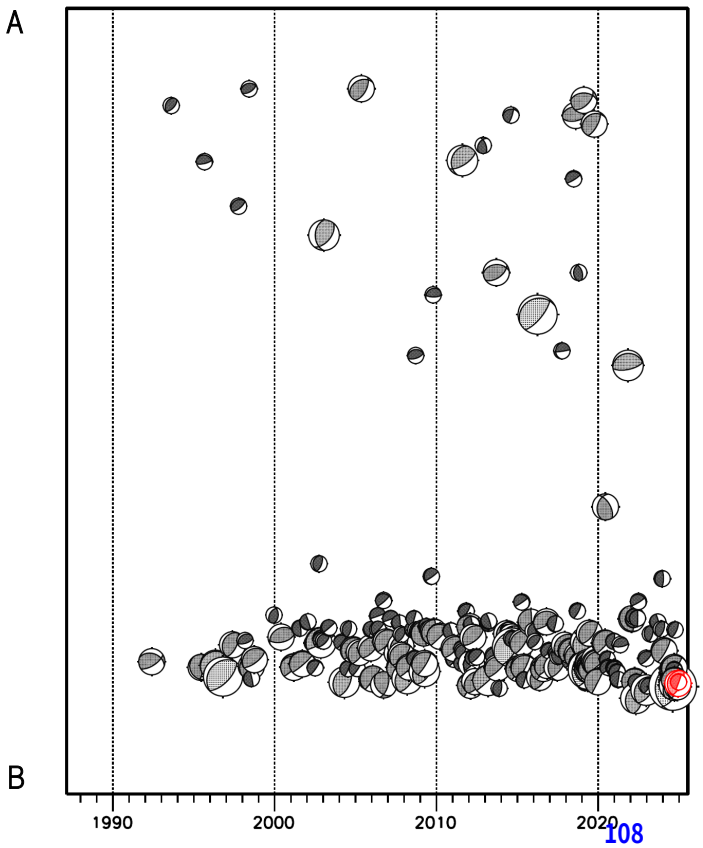
想定南海トラフ地震の発震機構解と類似の型の地震

震央分布図（1987年9月1日～2024年12月31日、M≧3.2、2024年12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。

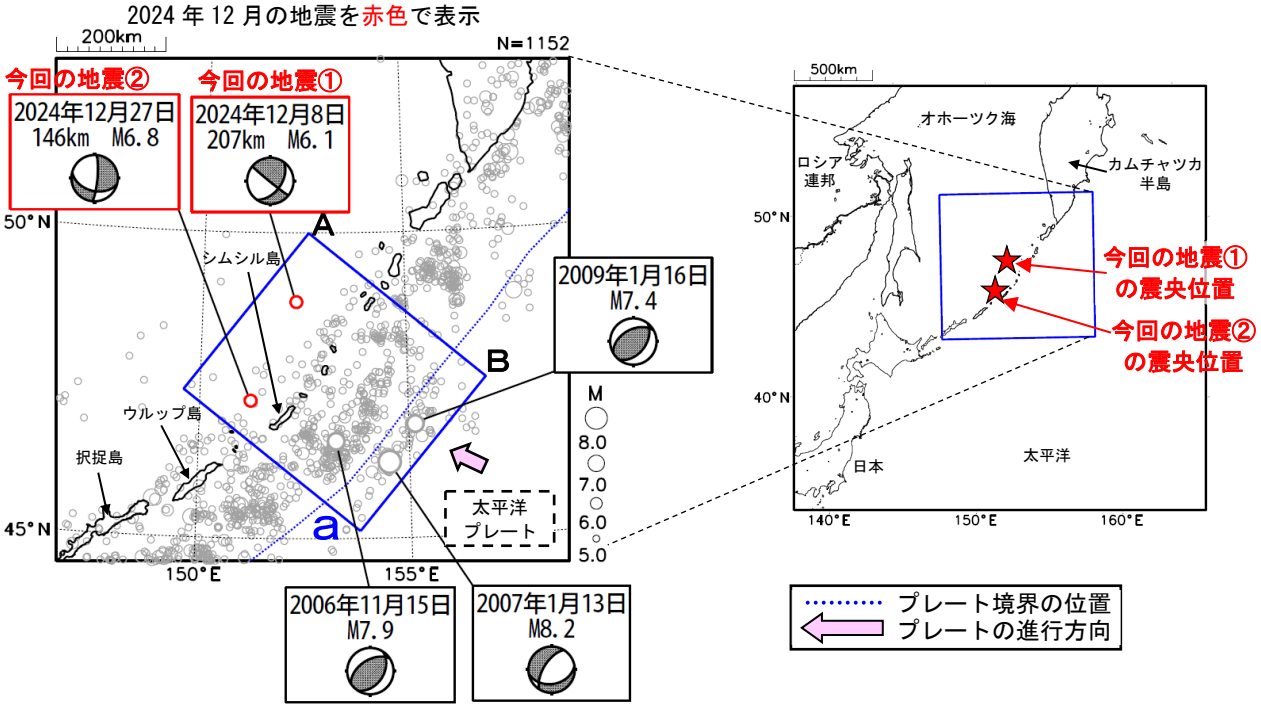
気象庁作成

12 月８日、27 日　千島列島の地震

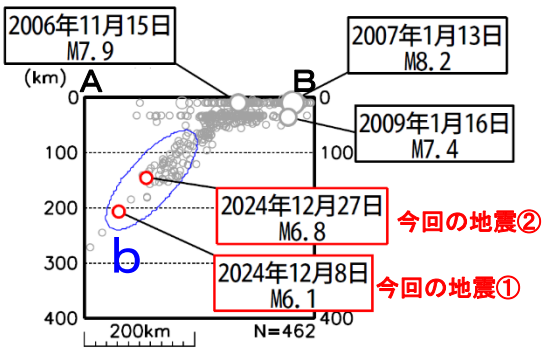
2024 年 12 月 8 日 19 時 25 分（日本時間、以下同じ）に千島列島の深さ 207km（米国地質調査所（以下、USGS）による）で M6.1 の地震（日本国内で観測した最大の揺れは震度１、今回の地震①）が発生した。この地震の発震機構（気象庁による CMT 解）は東北東－西南西方向に圧力軸を持つ型である。また、同月 27 日 21 時 47 分には千島列島の深さ 146km（USGS による）で M6.8 の地震（日本国内で観測した最大の揺れは震度２、今回の地震②）が発生した。この地震の発震機構（気象庁による CMT 解）は、北西－南東方向に圧力軸を持つ型である。これらの地震は太平洋プレート内部で発生した。

1980 年以降の活動をみると、今回の地震の震源周辺（領域ｂ）では、M6.0 程度の地震が時々発生している。今回の地震の南東に 250km 程度離れた浅い場所では、2006 年 11 月 15 日に発生した M7.9 の地震（日本国内で観測した最大の揺れは震度２）が発生し、三宅島坪田で 84cm など、オホーツク海沿岸から太平洋沿岸及び伊豆・小笠原諸島にかけての広い範囲で津波を観測した。その約２か月後の 2007 年１月 13 日に発生した千島列島東方（シムシル島東方沖）の地震（M8.2、日本国内で観測した最大の揺れは震度３）では、三宅島坪田で 43cm など、北海道日本海沿岸北部からオホーツク海沿岸、太平洋沿岸及び伊豆・小笠原諸島にかけての広い範囲で津波を観測した。

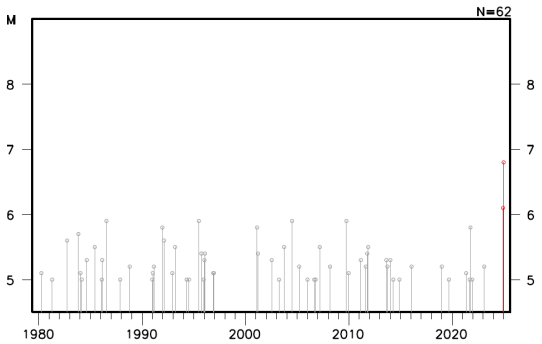
震央分布図
（1980 年１月１日～2024 年 12 月 31 日、
深さ０～400km、M≧5.0）
2024 年 12 月の地震を赤色で表示



領域ａ内の断面図（Ａ－Ｂ投影）



領域ｂ内のＭ－Ｔ図



断面図で震源が線状分布しているのは、震源の深さを 10km または 33km に固定して、震源を決定しているためである。

※震源要素は米国地質調査所(USGS)による(2025 年１月６日現在)。ただし、吹き出しを付けた地震の発震機構、M 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.

気象庁作成

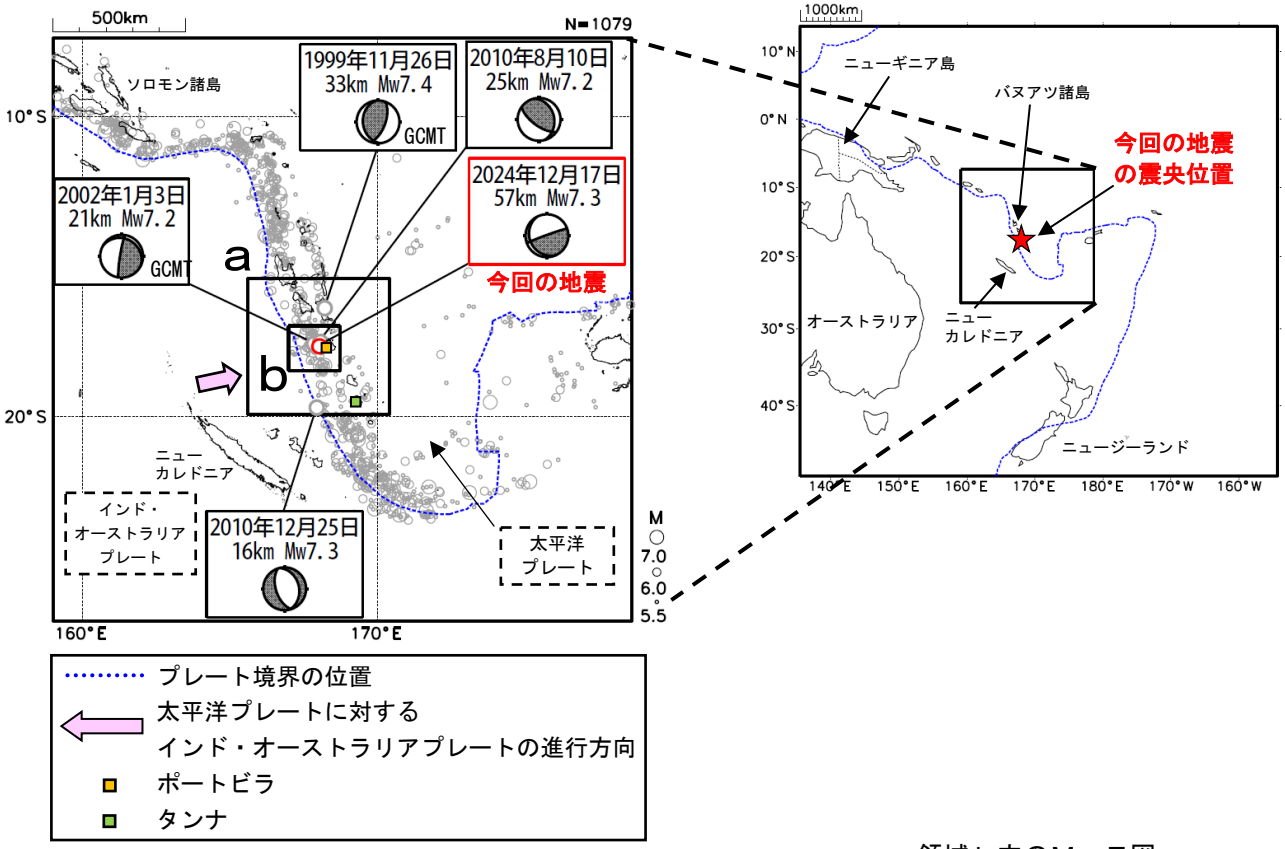
12 月 17 日　バヌアツ諸島の地震

2024 年 12 月 17 日 10 時 47 分（日本時間、以下同じ）にバヌアツ諸島の深さ 57km で Mw7.3 の地震（Mw は気象庁によるモーメントマグニチュード）が発生した。発震機構（気象庁による CMT 解）は北西－南東方向に張力軸を持つ型である。

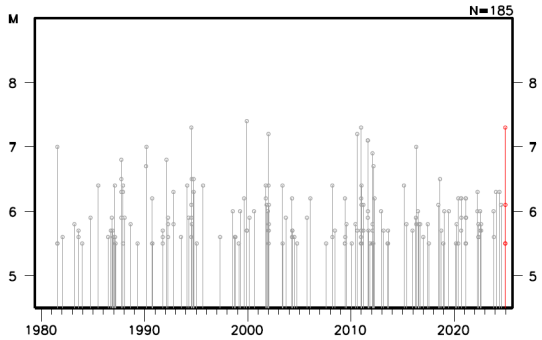
気象庁は、この地震に対して、同日 11 時 10 分及び 11 時 47 分に遠地地震に関する情報（日本への津波の影響なし）を発表した。この地震により、バヌアツ共和国のポートビラで 0.25m、タンナで 0.17mの津波を観測した。また、この地震により、死者 14 人、負傷者 265 人以上などの被害が生じた。

バヌアツ諸島周辺は活発な地震活動がみられる領域で、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 M7.0 以上の地震が時々発生している。1999 年 11 月 26 日に発生した Mw7.4 の地震では、死者 10 人などの被害が生じた。

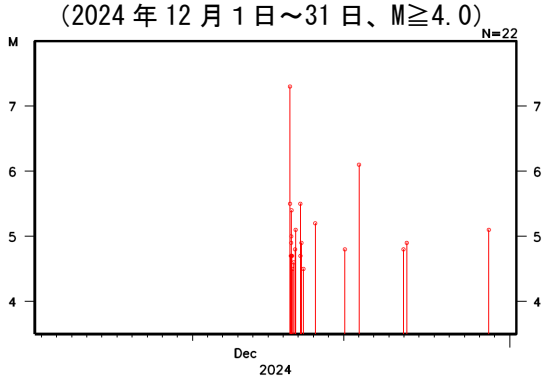
震央分布図
（1980 年 1 月 1 日～2024 年 12 月 31 日、深さ 0～100km、M≧5.5）
2024 年 12 月の地震を赤色で表示



領域ａ内のＭ－Ｔ図



領域ｂ内のＭ－Ｔ図
（2024 年 12 月 1 日～31 日、M≧4.0）



※震源要素は米国地質調査所（USGS）による（2025 年 1 月 6 日現在）。ただし、吹き出しのある地震のうち、「GCMT」が付いた地震の発震機構と Mw は Global CMT、その他の地震は気象庁による。今回の地震の被害は、OCHA（UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs：国連人道問題調整事務所、2025 年 1 月 7 日現在）、1999 年 11 月 26 日の地震の被害は宇津及び国際地震工学センターの「世界の被害地震の表」による。プレート境界の位置と進行方向は Bird（2003）*より引用。津波の高さは米国海洋大気庁（NOAA）による（2024 年 1 月 6 日現在）。

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

気象庁作成

2024 年 12 月 17 日 バヌアツ諸島の地震
ー　遠地実体波による震源過程解析（暫定）ー（その１）

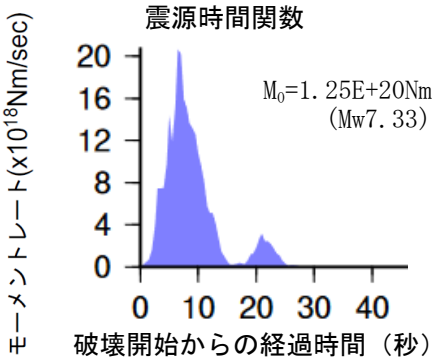
2024 年 12 月 17 日 10 時 47 分（日本時間）にバヌアツ諸島で発生した地震について、米国大学間地震学研究連合（IRIS）のデータ管理センター（DMC）より広帯域地震波形記録を取得し、遠地実体波を用いた震源過程解析（注１）を行った。

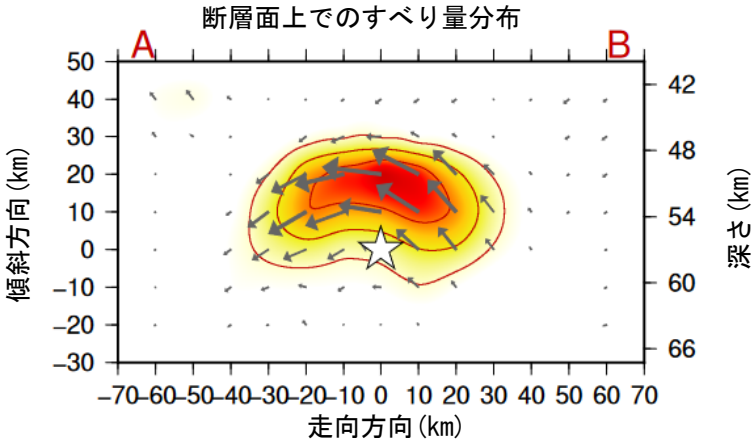
破壊開始点は、米国地質調査所（USGS）による震源の位置（17° 41.2′ S、168° 2.0′ E、深さ 57km）とした。断層面は、気象庁 CMT 解の２枚の節面のうち、北北西－南南東走向の節面（走向 153°、傾斜 20°、すべり角 172°）を仮定して解析した。最大破壊伝播速度は 3.2km/s とした。理論波形の計算には CRUST2.0（Bassin et al., 2000）および IASP91（Kennett and Engdahl, 1991）の地下構造モデルを用いた。

主な結果は以下のとおり（この結果は暫定であり、今後更新することがある）。

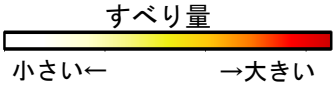
・主な破壊領域は走向方向に約 60km、傾斜方向に約 30km であった。
・主なすべりは、破壊開始点からやや浅い領域に広がり、最大すべり量は 1.2m であった（周辺の構造から剛性率を 66GPa として計算）。
・主な破壊継続時間は約 20 秒であった。
・モーメントマグニチュード（Mw）は 7.3 であった。

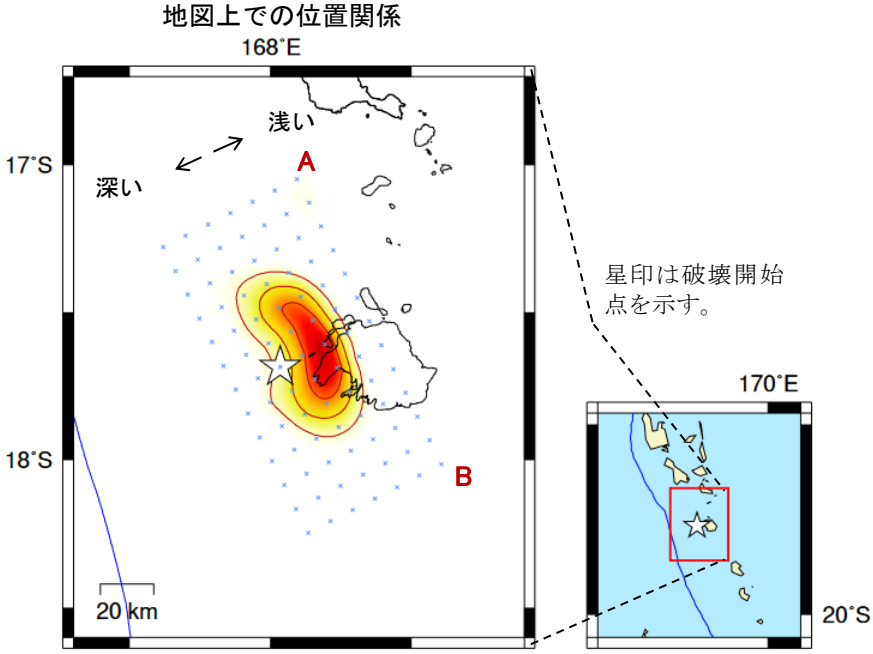
結果の見方は、https://www.data.jma.go.jp/eqev/data/world/about_srcproc.html を参照。





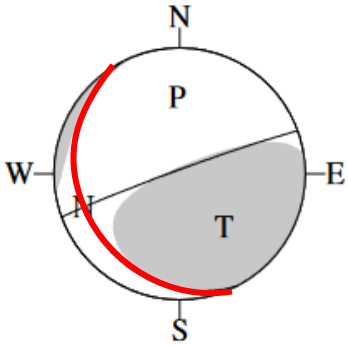
星印は破壊開始点、矢印は下盤側に対する上盤側の動きを表す。





星印は破壊開始点を示す。

解析に用いた断層パラメータ：
走向 153°，傾斜 20°，すべり角 172°
（気象庁 CMT 解の値を用いた。）



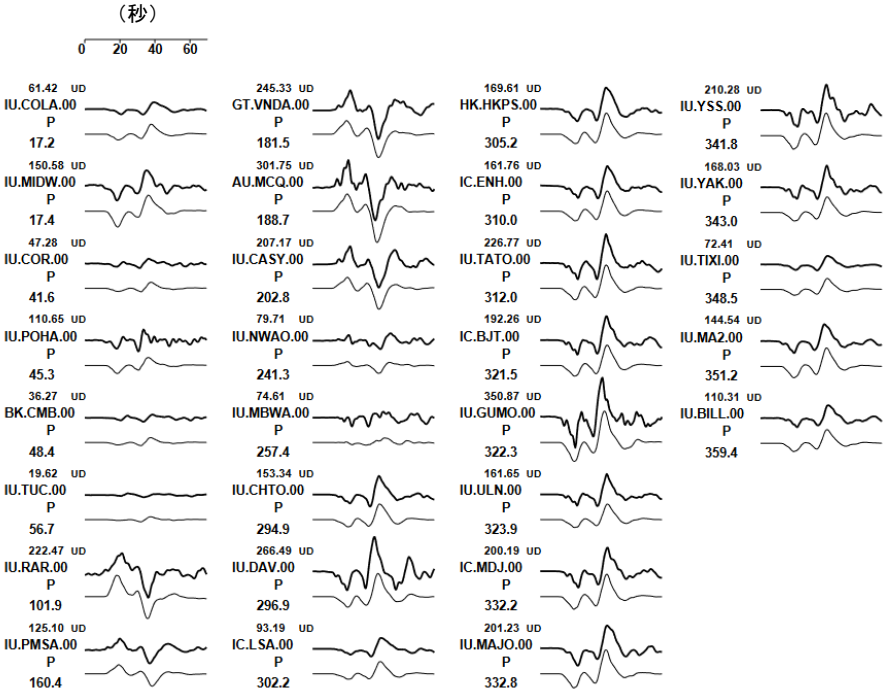
解析に用いた断層パラメータを震源球の赤線で示す。

（注１）解析に使用したプログラム
M. Kikuchi and H. Kanamori, Note on Teleseismic Body-Wave Inversion Program,
http://www.eri.u-tokyo.ac.jp/ETAL/KIKUCHI/

作成日：2024/12/23

気象庁作成

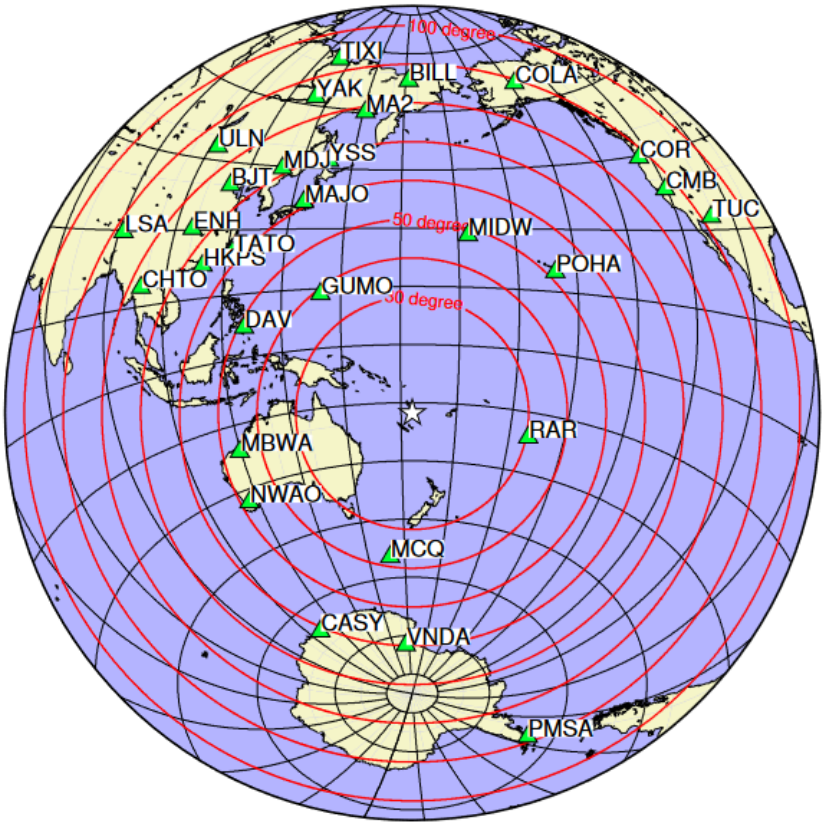
観測波形（上：0.01Hz-0.5Hz）と理論波形（下）の比較



振幅の単位はμm

残差 0.2221

観測点分布



震央距離 30°～100°※1の 29 観測点※2（P 波：29、SH 波：0）を使用。

※１：近すぎると理論的に扱いづらくなる波の計算があり、逆に遠すぎると、液体である外核を通るため、直達波が到達しない。そのため、評価しやすい距離の波形記録のみを使用。

※２：IRIS-DMC より取得した広帯域地震波形記録を使用。

参考文献

Bassin, C., Laske, G. and Masters, G., 2000, The Current Limits of Resolution for Surface Wave Tomography in North America, EOS Trans AGU, 81, F897.

Kennett, B. L. N. and E. R. Engdahl, 1991, Traveltimes for global earthquake location and phase identification, Geophys. J. Int., 105, 429-465.

作成日：2024/12/23

気象庁作成

2024 年 12 月 17 日 バヌアツ諸島の地震
ー　遠地実体波による震源過程解析（暫定）ー（その２）

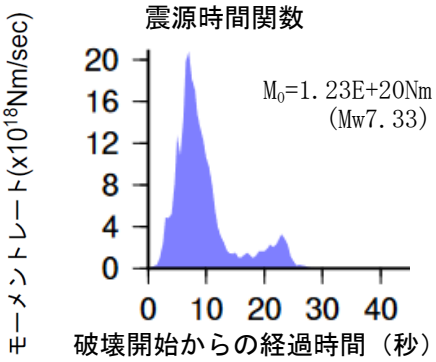
2024 年 12 月 17 日 10 時 47 分（日本時間）にバヌアツ諸島で発生した地震について、米国大学間地震学研究連合（IRIS）のデータ管理センター（DMC）より広帯域地震波形記録を取得し、遠地実体波を用いた震源過程解析（注１）を行った。

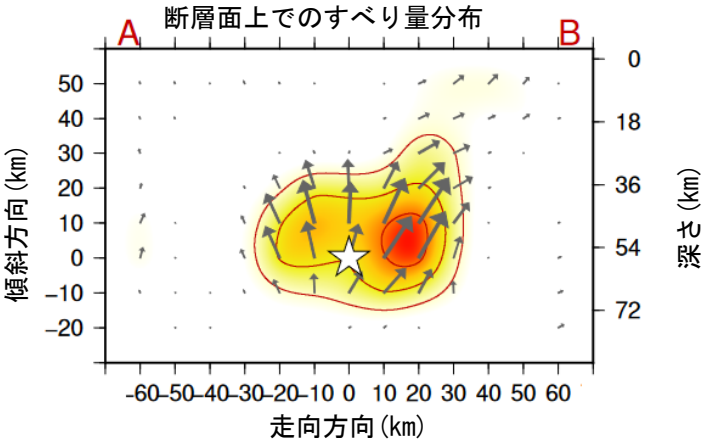
破壊開始点は、米国地質調査所（USGS）による震源の位置（17° 41.2′ S、168° 2.0′ E、深さ 57km）とした。断層面は、気象庁 CMT 解の２枚の節面のうち、東北東－西南西走向の節面（走向 250°、傾斜 87°、すべり角 70°）を仮定して解析した。最大破壊伝播速度は 3.2km/s とした。理論波形の計算には CRUST2.0（Bassin et al., 2000）および IASP91（Kennett and Engdahl, 1991）の地下構造モデルを用いた。

主な結果は以下のとおり（この結果は暫定であり、今後更新することがある）。

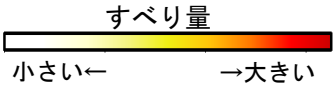
・主な破壊領域は走向方向に約 60km、傾斜方向に約 40km であった。
・主なすべりは、破壊開始点からやや浅い領域に広がり、最大すべり量は 1.0m であった（周辺の構造から剛性率を 66GPa として計算）。
・主な破壊継続時間は約 20 秒であった。
・モーメントマグニチュード（Mw）は 7.3 であった。

結果の見方は、https://www.data.jma.go.jp/eqev/data/world/about_srcproc.html を参照。

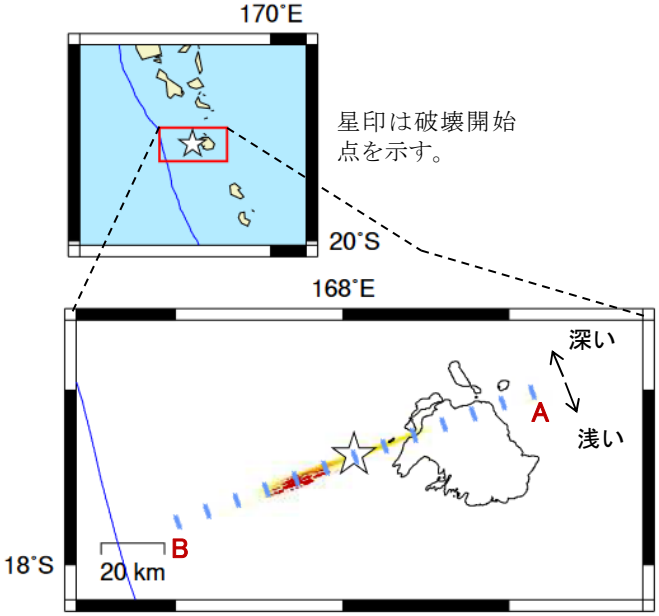




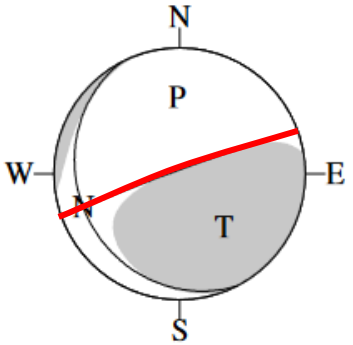
星印は破壊開始点、矢印は下盤側に対する上盤側の動きを表す。



地図上での位置関係



解析に用いた断層パラメータ：
走向 250°，傾斜 87°，すべり角 70°
（気象庁 CMT 解の値を用いた。）



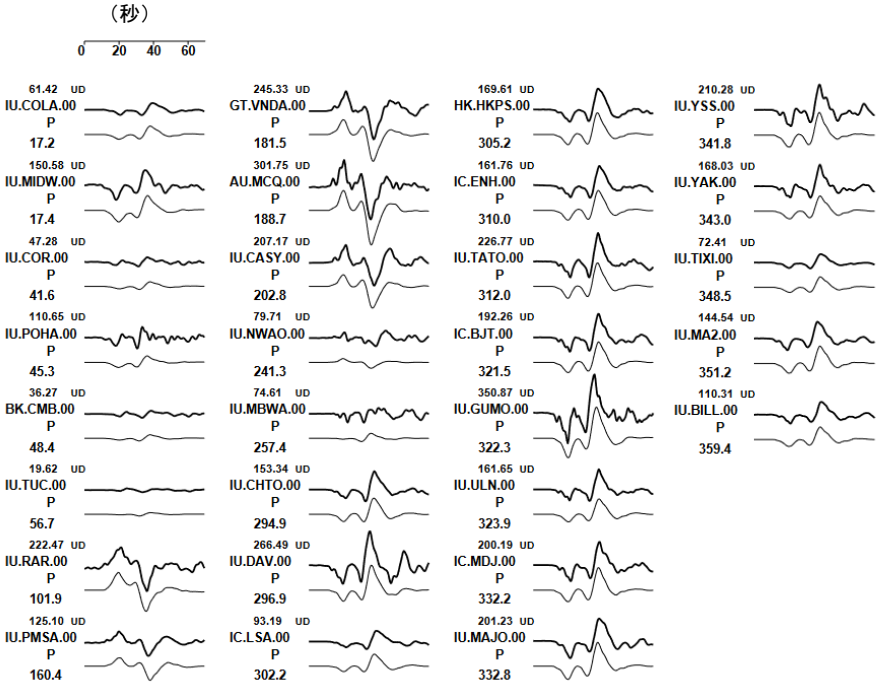
解析に用いた断層パラメータを震源球の赤線で示す。

（注１）解析に使用したプログラム
M. Kikuchi and H. Kanamori, Note on Teleseismic Body-Wave Inversion Program,
http://www.eri.u-tokyo.ac.jp/ETAL/KIKUCHI/

作成日：2024/12/23

気象庁作成

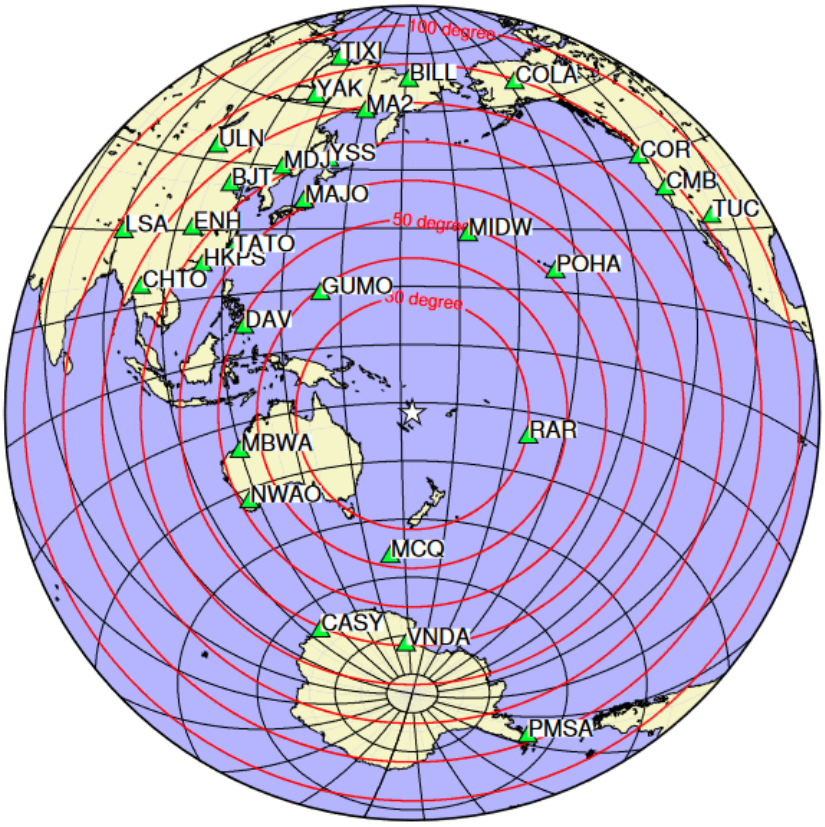
観測波形（上：0.01Hz-0.5Hz）と理論波形（下）の比較



振幅の単位はμm

残差 0.2039

観測点分布



震央距離 30°～100°※1の 29 観測点※2（P 波：29、SH 波：0）を使用。

※１：近すぎると理論的に扱いづらくなる波の計算があり、逆に遠すぎると、液体である外核を通るため、直達波が到達しない。そのため、評価しやすい距離の波形記録のみを使用。

※２：IRIS-DMC より取得した広帯域地震波形記録を使用。

参考文献

Bassin, C., Laske, G. and Masters, G., 2000, The Current Limits of Resolution for Surface Wave Tomography in North America, EOS Trans AGU, 81, F897.

Kennett, B. L. N. and E. R. Engdahl, 1991, Traveltimes for global earthquake location and phase identification, Geophys. J. Int., 105, 429-465.

作成日：2024/12/23

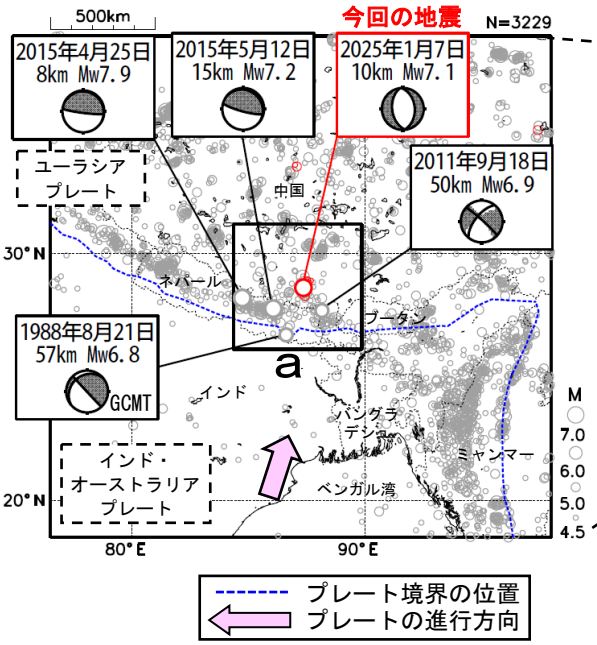
気象庁作成

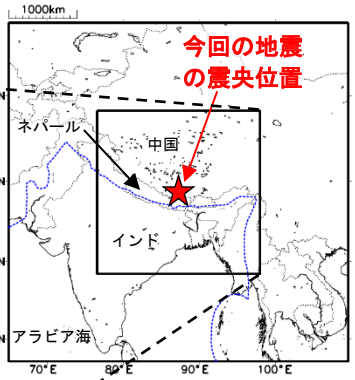
１月７日　チベット自治区（中国）の地震

2025 年１月７日 10 時 05 分（日本時間、以下同じ）にチベット自治区（中国）の深さ 10km で Mw7.1 の地震(Mw は Global CMT によるモーメントマグニチュード)が発生した。この地震の発震機構(Global CMT による）は東西方向に張力軸を持つ正断層型である。今回の地震により、死者 126 人、負傷者 188 人などの被害が生じた（2025 年１月８日現在、国連人道問題調整事務所による)。

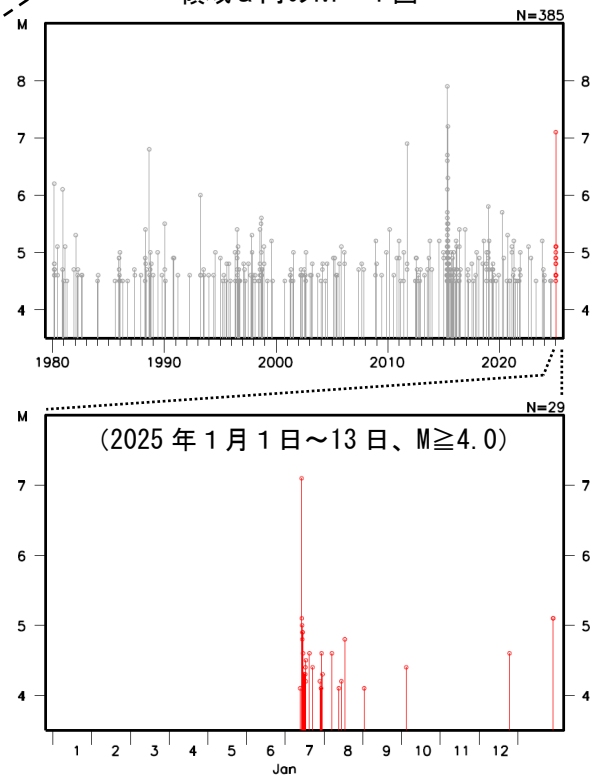
今回の地震の震央周辺は、インド・オーストラリアプレートがユーラシアプレートに衝突している地域である。1980 年以降の活動をみると、今回の地震の震央付近（領域ａ）では M6.0 以上の地震が時々発生しており、2015 年４月 25 日には Mw7.9 の地震が発生し、この地震により死者 8,776 人などの被害が生じた。

震央分布図
（1980 年１月１日～2025 年１月 13 日、
深さ０～100km、M≧4.5）
2025 年１月の地震を赤色で表示





領域ａ内のＭ－Ｔ図



※震源要素は、米国地質調査所(USGS)による(2025 年１月 14 日現在)。ただし、吹き出しを付けた地震の発震機構及び Mw は、1988 年８月 21 日の地震は Global CMT、その他の地震は気象庁による。地震の被害は、今回の地震は OCHA(UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs:国連人道問題調整事務所、2025 年１月８日現在)、その他の地震は宇津及び国際地震工学センターの「世界の被害地震の表」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.

気象庁作成

2025 年１月７日 中国西部・チベット自治区の地震
ー　遠地実体波による震源過程解析（暫定）ー（その１）

2025 年１月７日 10 時 05 分（日本時間）に中国西部・チベット自治区で発生した地震について、米国大学間地震学研究連合（IRIS）のデータ管理センター（DMC）より広帯域地震波形記録を取得し、遠地実体波を用いた震源過程解析（注１）を行った。

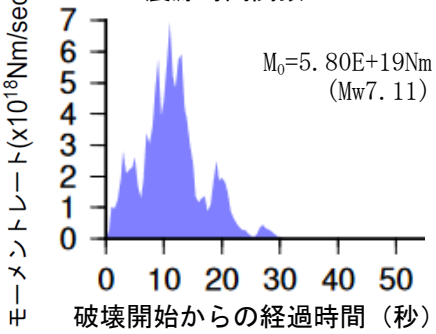
破壊開始点は、米国地質調査所（USGS）による震源の位置（28° 38.3′ N、87° 21.6′ E、深さ 10km）とした。断層面は、気象庁 CMT 解の２枚の節面のうち、南北走向の節面（走向 9°、傾斜 56°、すべり角-72°）を仮定して解析した。最大破壊伝播速度は 2.5km/s とした。理論波形の計算には CRUST2.0（Bassin et al., 2000）および IASP91（Kennett and Engdahl, 1991）の地下構造モデルを用いた。

主な結果は以下のとおり（この結果は暫定であり、今後更新することがある）。

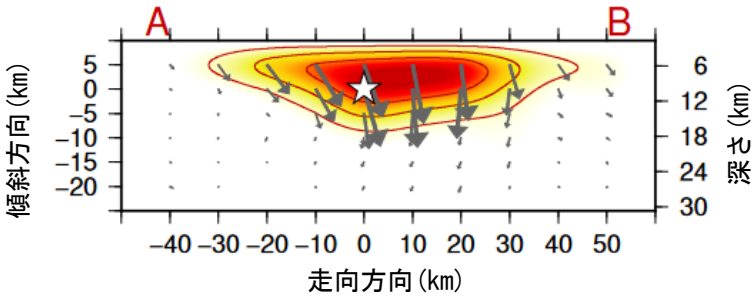
- 主な破壊領域は走向方向に約 70km、傾斜方向に約 15km であった。
- 主なすべりは、破壊開始点から北側の浅い領域に広がり、最大すべり量は 2.3m であった（周辺の構造から剛性率を 33GPa として計算）。
- 主な破壊継続時間は約 20 秒であった。
- モーメントマグニチュード（Mw）は 7.1 であった。

結果の見方は、https://www.data.jma.go.jp/eqev/data/world/about_srcproc.html を参照。

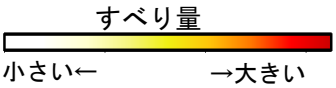
震源時間関数



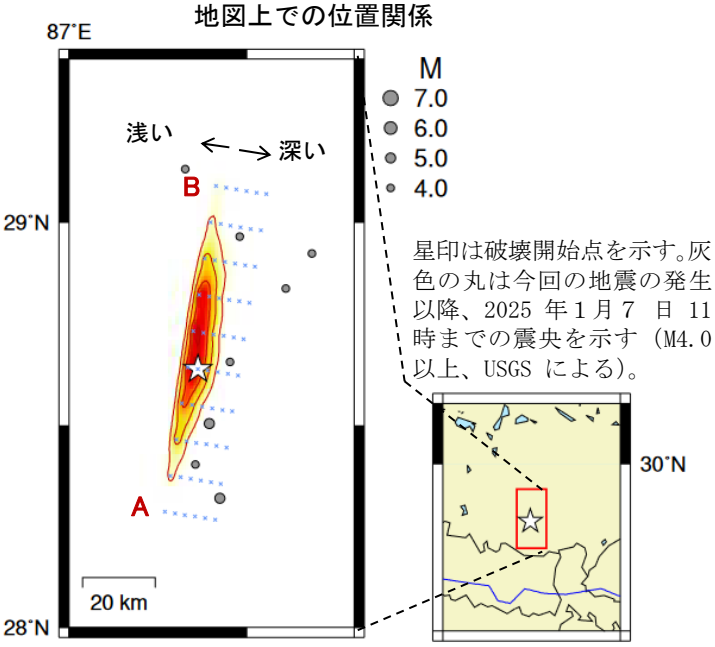
断層面上でのすべり量分布



星印は破壊開始点、矢印は下盤側に対する上盤側の動きを表す。

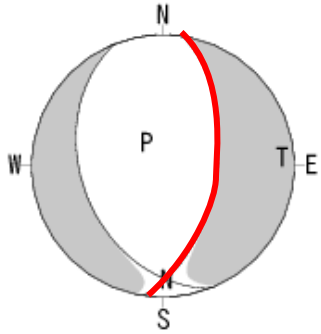


地図上での位置関係



星印は破壊開始点を示す。灰色の丸は今回の地震の発生以降、2025 年１月７日 11 時までの震央を示す（M4.0 以上、USGS による）。

解析に用いた断層パラメータ：
走向 9°，傾斜 56°，すべり角-72°
（気象庁 CMT 解の値を用いた。）



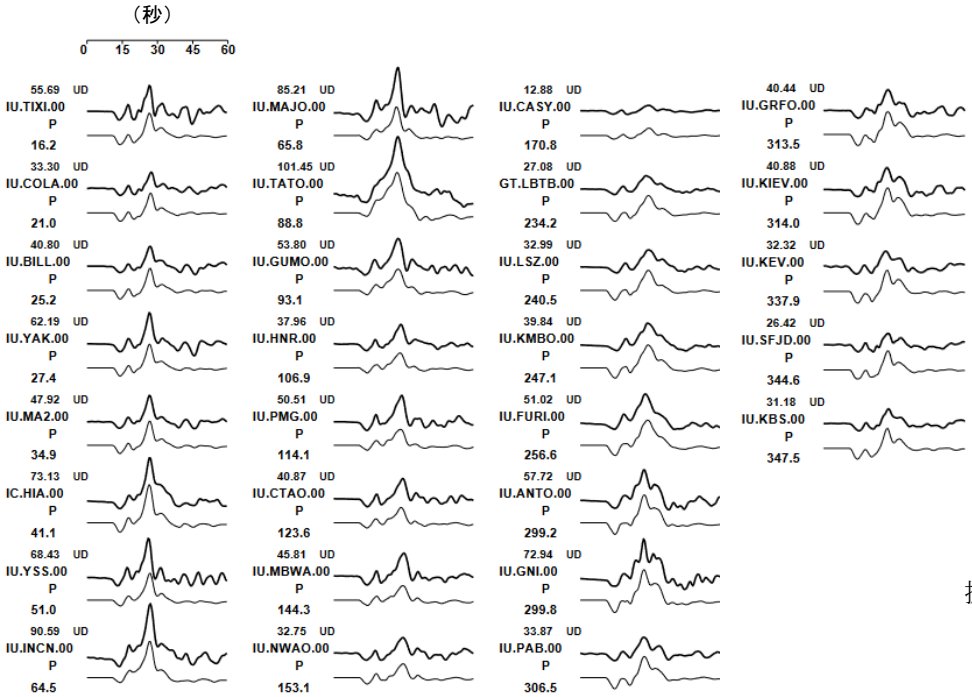
解析に用いた断層パラメータを震源球の赤線で示す。

（注１）解析に使用したプログラム
M. Kikuchi and H. Kanamori, Note on Teleseismic Body-Wave Inversion Program,
http://www.eri.u-tokyo.ac.jp/ETAL/KIKUCHI/

作成日：2025/1/7

気象庁作成

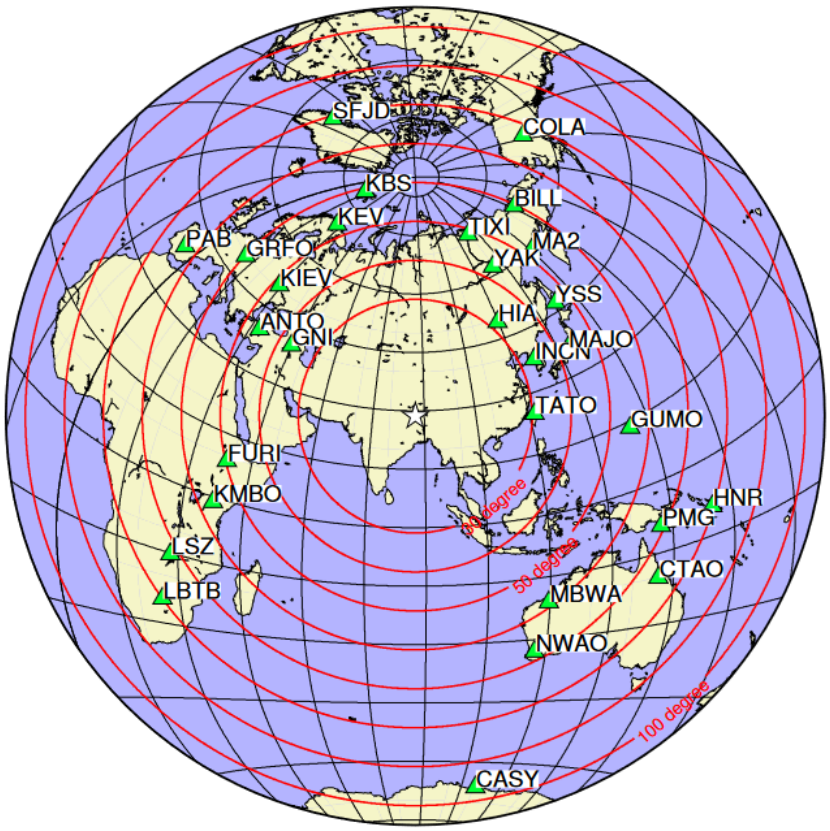
観測波形（上：0.01Hz-0.5Hz）と理論波形（下）の比較



振幅の単位はμm

残差 0.2046

観測点分布



震央距離 30°～100°※1の 29 観測点※2（P 波：29、SH 波：0）を使用。

※１：近すぎると理論的に扱いづらくなる波の計算があり、逆に遠すぎると、液体である外核を通るため、直達波が到達しない。そのため、評価しやすい距離の波形記録のみを使用。

※２：IRIS-DMC より取得した広帯域地震波形記録を使用。

参考文献

Bassin, C., Laske, G. and Masters, G., 2000, The Current Limits of Resolution for Surface Wave Tomography in North America, EOS Trans AGU, 81, F897.

Kennett, B. L. N. and E. R. Engdahl, 1991, Traveltimes for global earthquake location and phase identification, Geophys. J. Int., 105, 429-465.

作成日：2025/1/7

気象庁作成

2025 年１月７日 中国西部・チベット自治区の地震
ー　遠地実体波による震源過程解析（暫定）ー（その２）

2025 年１月７日 10 時 05 分（日本時間）に中国西部・チベット自治区で発生した地震について、米国大学間地震学研究連合（IRIS）のデータ管理センター（DMC）より広帯域地震波形記録を取得し、遠地実体波を用いた震源過程解析（注１）を行った。

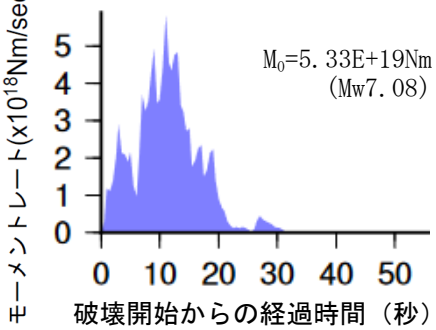
破壊開始点は、米国地質調査所（USGS）による震源の位置（28° 38.3′ N、87° 21.6′ E、深さ 10km）とした。断層面は、気象庁 CMT 解の２枚の節面のうち、北北西－南南東走向の節面（走向 159°、傾斜 38°、すべり角-115°）を仮定して解析した。最大破壊伝播速度は 2.5km/s とした。理論波形の計算には CRUST2.0（Bassin et al., 2000）および IASP91（Kennett and Engdahl, 1991）の地下構造モデルを用いた。

主な結果は以下のとおり（この結果は暫定であり、今後更新することがある）。

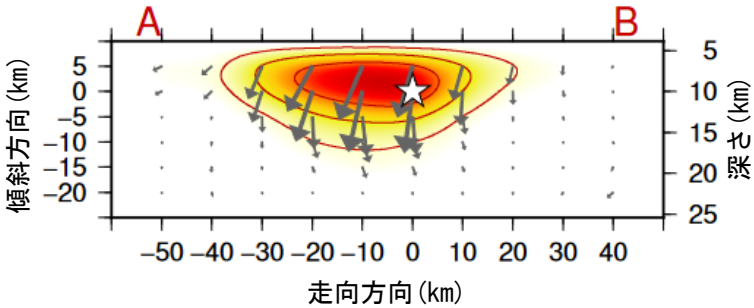
・主な破壊領域は走向方向に約 60km、傾斜方向に約 15km であった。
・主なすべりは、破壊開始点から北北西側の浅い領域に広がり、最大すべり量は 2.2m であった（周辺の構造から剛性率を 33GPa として計算）。
・主な破壊継続時間は約 20 秒であった。
・モーメントマグニチュード（Mw）は 7.1 であった。

結果の見方は、https://www.data.jma.go.jp/eqev/data/world/about_srcproc.html を参照。

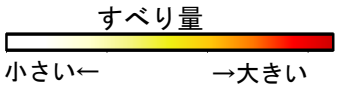
震源時間関数



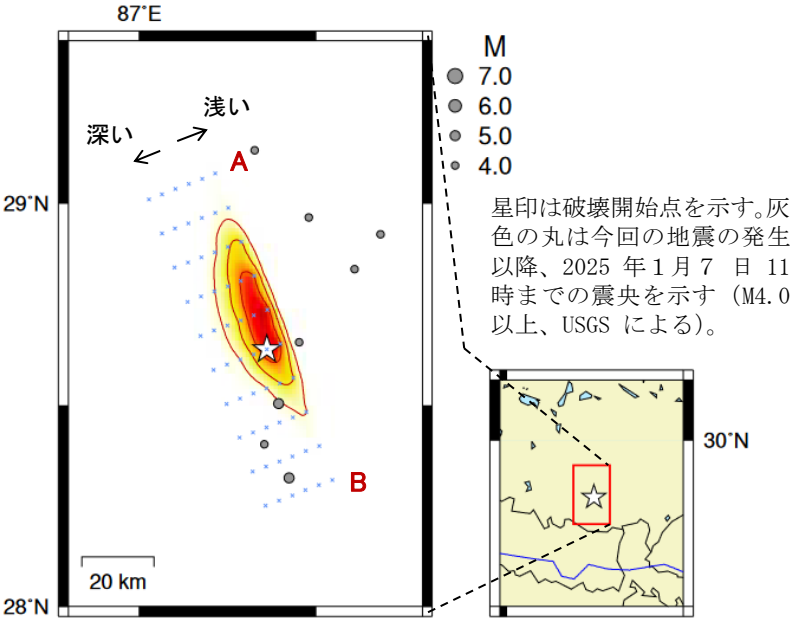
断層面上でのすべり量分布



星印は破壊開始点、矢印は下盤側に対する上盤側の動きを表す。

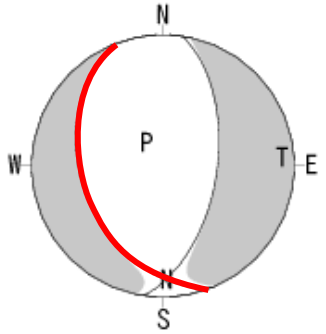


地図上での位置関係



星印は破壊開始点を示す。灰色の丸は今回の地震の発生以降、2025 年１月７日 11 時までの震央を示す（M4.0 以上、USGS による）。

解析に用いた断層パラメータ：
走向 159°，傾斜 38°，すべり角-115°
（気象庁 CMT 解の値を用いた。）



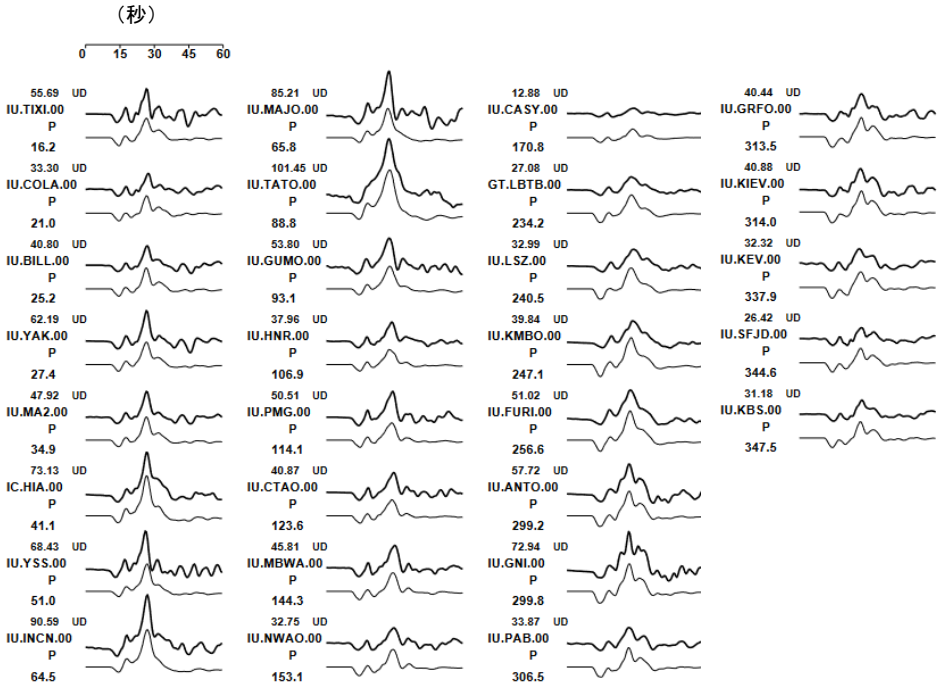
解析に用いた断層パラメータを震源球の赤線で示す。

（注１）解析に使用したプログラム
M. Kikuchi and H. Kanamori, Note on Teleseismic Body-Wave Inversion Program, http://www.eri.u-tokyo.ac.jp/ETAL/KIKUCHI/

作成日：2025/1/7

気象庁作成

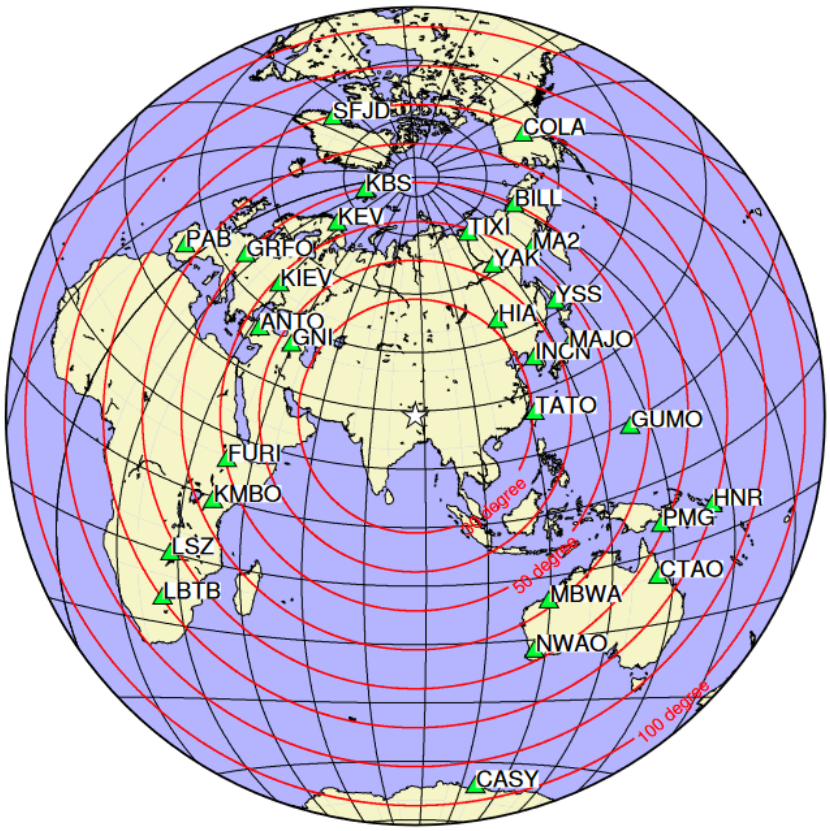
観測波形（上：0.01Hz-0.5Hz）と理論波形（下）の比較



振幅の単位はμm

残差 0.1880

観測点分布



震央距離 30°～100°※1の 29 観測点※2（P 波：29、SH 波：0）を使用。

※1：近すぎると理論的に扱いづらくなる波の計算があり、逆に遠すぎると、液体である外核を通るため、直達波が到達しない。そのため、評価しやすい距離の波形記録のみを使用。

※2：IRIS-DMC より取得した広帯域地震波形記録を使用。

参考文献

Bassin, C., Laske, G. and Masters, G., 2000, The Current Limits of Resolution for Surface Wave Tomography in North America, EOS Trans AGU, 81, F897.

Kennett, B. L. N. and E. R. Engdahl, 1991, Traveltimes for global earthquake location and phase identification, Geophys. J. Int., 105, 429-465.

作成日：2025/1/7

気象庁作成