

## 2024年7月の地震活動の評価

### 1. 主な地震活動

目立った活動はなかった。

### 2. 各領域別の地震活動

#### (1) 北海道地方

- 7月21日に釧路沖の深さ約30kmでM5.4の地震が発生した。この地震の発震機構は北西－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地震である。

#### (2) 東北地方

- 7月19日に岩手県内陸北部の深さ約10kmでM4.0の地震が、28日にはほぼ同じ場所・深さでM4.2の地震が発生した。これら地震の発震機構は西北西－東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、地殻内で発生した地震である。

#### (3) 関東・中部地方

- 1月1日に石川県能登地方で発生したM7.6の地震の震源域では、地震活動が低下してきているものの、2020年12月から活発になった地震活動は依然として継続している。7月1日から7月31日までに震度1以上を観測した地震は20回（震度3：1回）発生している。7月中の最大規模の地震は、1日12時32分に発生したM4.1の地震（最大震度1）である。なお、6月中に震度1以上を観測した地震は35回であった。

GNS観測によると、1月1日のM7.6の地震の後、およそ7か月間に能都（のと）観測点で北西方向に約4cmの水平変動など、能登半島を中心に富山県や新潟県、長野県など広い範囲で1cmを超える水平変動、能登半島北部では輪島観測点で約7cmの沈降が観測されるなど、余効変動と考えられる地殻変動が観測されている。

石川県能登地方の地殻内では2018年頃から地震回数が増加傾向にあり、2020年12月から地震活動が活発になり、2022年6月にはM5.4、2023年5月にはM6.5、2024年1月にはM7.6、6月にはM6.0の地震が発生した。一連の地震活動において、2020年12月1日から2024年7月31日までに震度1以上を観測する地震が2406回発生した。また、2020年12月頃から地殻変動も観測されていた。

これまでの地震活動及び地殻変動の状況を踏まえると、2020年12月以降の一連の地震活動は当分続くと考えられ、M7.6の地震後の活動域及びその周辺では、今後強い揺れや津波を伴う地震発生の可能性がある。

- 7月4日に千葉県東方沖の深さ約50kmでM5.2の地震が発生した。この地震の発震機構は南北方向に圧力軸を持つ横ずれ断層型であった。
- 7月8日に小笠原諸島西方沖の深さ約600kmでM6.4の地震が発生した。この地震の発震機構は東北東－西南西方向に圧力軸を持つ型で、太平洋プレート内部

で発生した地震である。

- 7月18日に八丈島東方沖の深さ約100kmでM5.7の地震が発生した。この地震の発震機構は西北西－東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレート内部で発生した地震である。
- 7月20日に茨城県沖の深さ約35kmでM5.0の地震が発生した。この地震の発震機構は西北西－東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型であった。
- 7月22日に茨城県北部（\*1）の深さ約90kmでM4.8の地震が発生した。この地震の発震機構は東北東－西南西方向に張力軸を持つ正断層型で、太平洋プレート内部で発生した地震である。
- 7月31日に東京都多摩東部（\*2）の深さ約120kmでM4.7の地震が発生した。この地震の発震機構は東西方向に張力軸を持つ横ずれ断層型で、太平洋プレート内部で発生した地震である。

#### （4）近畿・中国・四国地方

目立った活動はなかった。

#### （5）九州・沖縄地方

- 7月30日に日向灘の深さ約50kmでM5.1の地震が発生した。この地震の発震機構は北西－南東方向に張力軸を持つ横ずれ断層型で、フィリピン海プレート内部で発生した地震である。

#### （6）南海トラフ周辺

- 8月8日に日向灘で発生したM7.1の地震に伴い、8月8日19時15分に南海トラフ地震臨時情報（巨大地震注意）が発表された。この地震の評価の詳細については、別紙「2024年8月8日 日向灘の地震の評価」を参照。

#### 補足（8月1日以降の地震活動）

- 8月8日に日向灘で発生したM7.1の地震については、別紙「2024年8月8日 日向灘の地震の評価」を参照。

\*1：気象庁が情報発表に用いた震央地名は「茨城県沖」である。

\*2：気象庁が情報発表に用いた震央地名は「東京都23区」である。

注：GNSSとは、GPSをはじめとする衛星測位システム全般を示す呼称である。

## 2024年7月の地震活動の評価についての補足説明

令和6年8月9日  
地震調査委員会

### 1. 主な地震活動について

2024年7月の日本及びその周辺域におけるマグニチュード(M)別の地震の発生状況は以下のとおり。

M4.0以上及びM5.0以上の地震の発生は、それぞれ107回(6月は95回)及び17回(6月は10回)であった。また、M6.0以上の地震の発生は1回(6月は1回)であった。

- (参考) M4.0以上の月回数 81回(69-104回)  
(1998-2017年の月回数の中央値、括弧の値は半数が入る範囲)  
M5.0以上の月回数 10回(7-14回)  
(1973-2017年の月回数の中央値、括弧の値は半数が入る範囲)  
M6.0以上の月回数 1回(0-2回)  
(1919-2017年の月回数の中央値、括弧の値は半数が入る範囲)  
M6.0以上の年回数 16回(12-21回)  
(1919-2017年の年回数の中央値、括弧の値は半数が入る範囲)

2023年7月以降2024年6月末までの間、主な地震活動として評価文に取り上げたものは次のものがあつた。

- 鳥島近海 2023年10月2日～9日 最大M6.5
  - フィリピン諸島、ミンダナオ 2023年12月2日 Mw7.5
  - 石川県能登地方\* 2024年1月1日 M7.6(深さ約15km)
  - 福島県沖 2024年3月15日 M5.8(深さ約50km)
  - 茨城県南部 2024年3月21日 M5.3(深さ約45km)
  - 岩手県沿岸北部 2024年4月2日 M6.0(深さ約70km)
  - 台湾付近 2024年4月3日 M7.7
  - 大隅半島東方沖 2024年4月8日 M5.1(深さ約40km)
  - 豊後水道 2024年4月17日 M6.6(深さ約40km)
  - 石川県能登地方\* 2024年6月3日 M6.0(深さ約15km)
- \*令和6年能登半島地震の地震活動

### 2. 各領域別の地震活動

#### (1) 北海道地方

北海道地方では特に補足する事項はない。

#### (2) 東北地方

東北地方では特に補足する事項はない。

#### (3) 関東・中部地方

- GNS観測によると、2022年初頭から、静岡県西部から愛知県東部にかけて、それまでの傾向とは異なる地殻変動が観測されている。これは、渥美半島周辺のフィリピン海プレートと陸のプレートの境界深部における長期的ゆっくりすべりに起因

するものと考えられる。

#### (4) 近畿・中国・四国地方

ー GNS S観測によると、2019年春頃から四国中部でそれまでの傾向とは異なる地殻変動が観測されている。これは、四国中部周辺のフィリピン海プレートと陸のプレートの境界深部における長期的ゆっくりすべりに起因するものと考えられる。この地殻変動は、2023年秋頃から一時的に鈍化していたが、最近は継続しているように見える。

#### (5) 九州・沖縄地方

九州・沖縄地方では特に補足する事項はない。

#### (6) 南海トラフ周辺

ー「今回の地震は、南海トラフ地震の想定震源域内の南西端で発生した地震であり、南海トラフ地震の想定震源域では、新たな大規模地震の発生可能性が平常時と比べて相対的に高まっていると考えられる。」：

(なお、これは、8月8日に開催された臨時の南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会における見解(参考参照)と同様である。)

(参考) 南海トラフ地震臨時情報(巨大地震注意)(令和6年8月8日気象庁地震火山部)

「本日(8日)16時43分頃に日向灘を震源とするマグニチュード7.1の地震が発生しました。この地震と南海トラフ地震との関連性について検討した結果、南海トラフ地震の想定震源域では、大規模地震の発生可能性が平常時に比べて相対的に高まっていると考えられます。今後の政府や自治体などからの呼びかけ等に応じた防災対応をとってください。

本日(8日)16時43分頃に日向灘を震源とするマグニチュード7.1の地震が発生しました。その後の地震活動は活発な状態が続いています。また、ひずみ観測点では、この地震に伴うステップ状の変化が観測されています。

気象庁では、南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会を臨時に開催し、この地震と南海トラフ地震との関連性について検討しました。

この地震は、西北西・東南東方向に圧力軸をもつ逆断層型で、南海トラフ地震の想定震源域内における陸のプレートとフィリピン海プレートの境界の一部がずれ動いたことにより発生したモーメントマグニチュード7.0の地震と評価されました。

過去の世界の大規模地震の統計データでは、1904年から2014年に発生したモーメントマグニチュード7.0以上の地震1,437事例のうち、その後同じ領域でモーメントマグニチュード8クラス以上の地震が発生した事例は、最初の地震の発生から7日以内に6事例であり、その後の発生頻度は時間とともに減少します。このデータには、平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震(モーメントマグニチュード9.0)が発生した2日前に、モーメントマグニチュード7クラスの地震が発生していた事例が含まれます。世界の事例ではモーメントマグニチュード7.0以上の地震発生後に同じ領域で、モーメントマグニチュード8クラス以上の地震が7日以内に発生する頻度は数百回に1回程度となります。

これらのことから、南海トラフ地震の想定震源域では、大規模地震の発生可能性が平常時に比べて相対的に高まっていると考えられます。

南海トラフ地震には多様性があり、大規模地震が発生した場合の震源域は、今回の地震の周辺だけにとどまる場合もあれば、南海トラフ全域に及ぶ場合も考えられます。



最大規模の地震が発生した場合、関東地方から九州地方にかけての広い範囲で強い揺れが、また、関東地方から沖縄地方にかけての太平洋沿岸で高い津波が想定されています。

今後の政府や自治体などからの呼びかけ等に応じた防災対応をとってください。

気象庁では、引き続き注意深く南海トラフ沿いの地殻活動の推移を監視します。

※モーメントマグニチュードは、震源断層のずれの規模を精査して得られるマグニチュードです。気象庁が地震情報等で、お知らせしているマグニチュードとは異なる値になる場合があります。

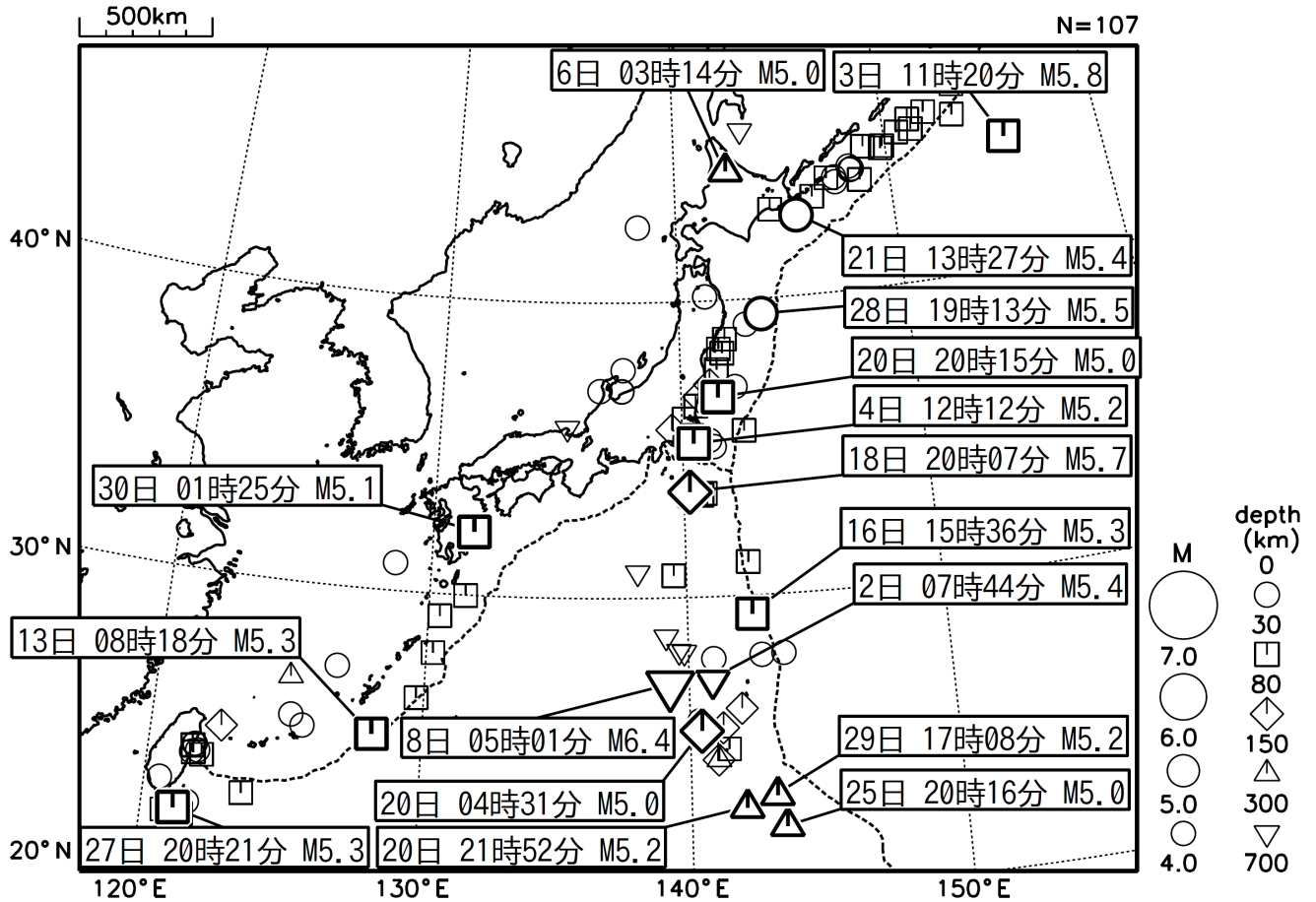
※評価検討会は、従来の東海地域を対象とした地震防災対策強化地域判定会と一体となって検討を行っています。」

- |      |  |
|------|--|
| 参考 1 | 「地震活動の評価」において掲載する地震活動の目安<br>①M6.0 以上または最大震度が 4 以上のもの。②内陸 M4.5 以上かつ最大震度が 3 以上のもの。<br>③海域 M5.0 以上かつ最大震度が 3 以上のもの。  |
| 参考 2 | 「地震活動の評価についての補足説明」の記述の目安<br>1 「地震活動の評価」に記述された地震活動に係わる参考事項。<br>2 「主な地震活動」として記述された地震活動（一年程度以内）に関連する活動。<br>3 評価作業をしたものの、活動が顕著でなく、かつ、通常の活動の範囲内であることから、「地震活動の評価」に記述しなかった活動の状況。<br>4 一連で M6.0 以上が推定されたゆっくりすべりとそれに伴って発生した低周波地震(微動)。 |

# 2024年7月の地震活動の評価に関する資料

## 2024年7月の全国の地震活動 (マグニチュード4.0以上)

2024 07 01 00:00 -- 2024 07 31 24:00



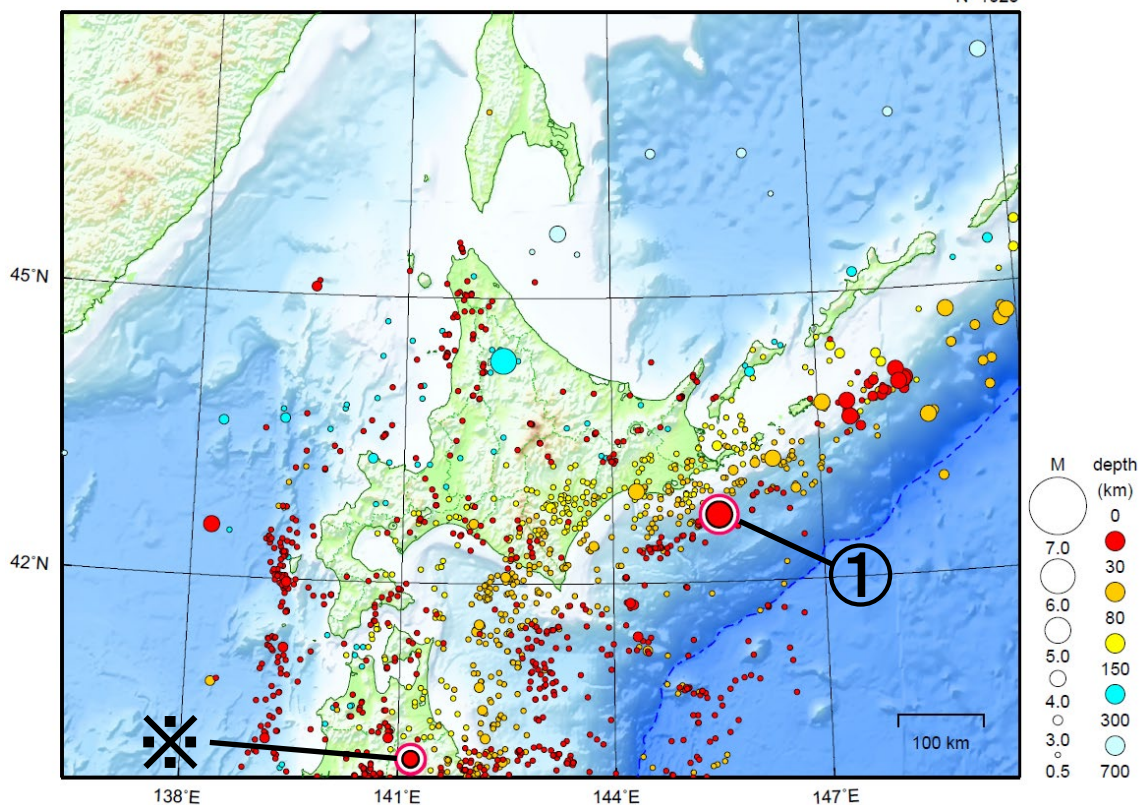
- ・ 7月8日に小笠原諸島西方沖でM6.4の地震（最大震度3）が発生した。

[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。]

# 北海道地方

2024/07/01 00:00 ~ 2024/07/31 24:00

N=1628



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

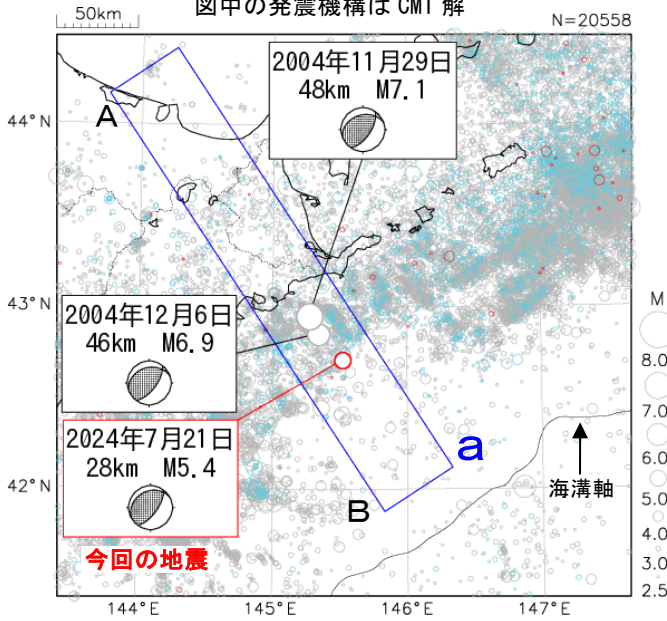
① 7月21日に釧路沖で M5.4 の地震（最大震度 3）が発生した。

※で示した地震については東北地方の資料を参照。

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

# 7月21日 釧路沖の地震

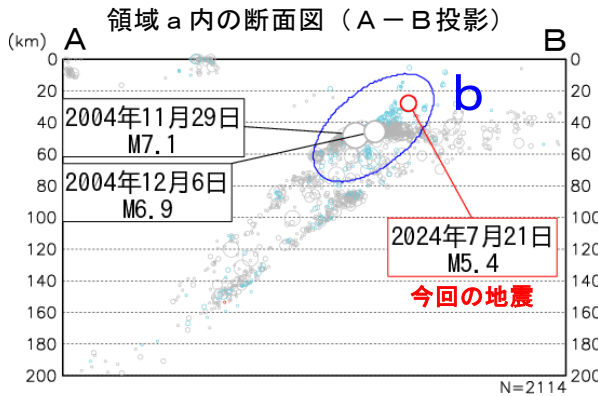
震央分布図  
(2001年10月1日～2024年7月31日、  
深さ0～200km、 $M \geq 2.5$ )  
2020年9月以降の地震を水色、  
2024年7月の地震を赤色で表示  
図中の発震機構はCMT解



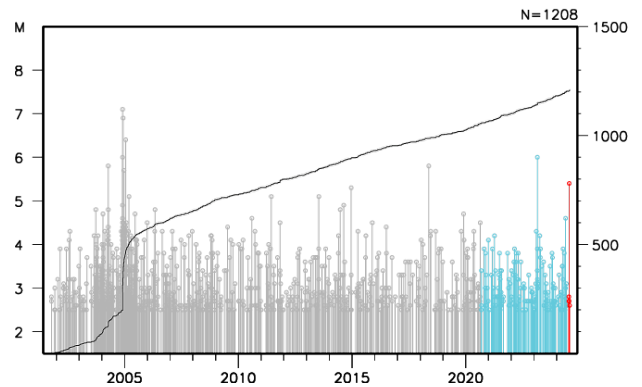
2024年7月21日13時27分に釧路沖の深さ28kmで $M 5.4$ の地震(最大震度3)が発生した。この地震は、発震機構(CMT解)が北西-南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した。

2001年10月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近(領域b)では、 $M 5.0$ 以上の地震が時々発生しており、2004年11月29日の $M 7.1$ の地震(最大震度5強)では、負傷者52人、住家全壊1棟、一部破損4棟の被害が生じた(総務省消防庁による)。

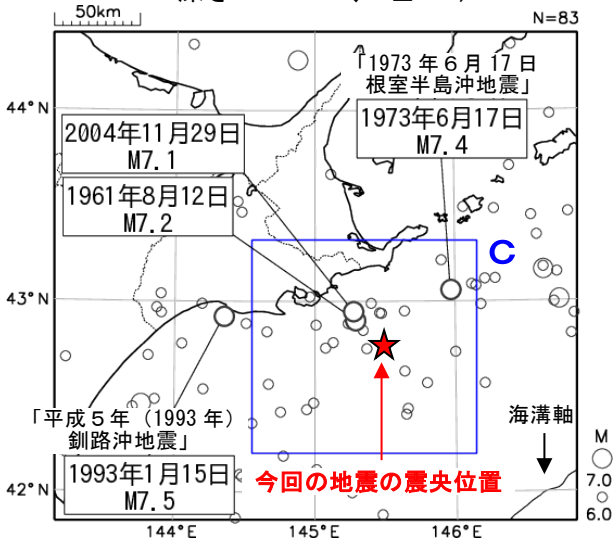
1919年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺(領域c)では、 $M 7.0$ 以上の地震が3回発生している。最大規模の地震は「1973年6月17日根室半島沖地震」( $M 7.4$ 、最大震度5)で、根室市花咲で280cm(平常潮位からの最大の高さ)の津波を観測した。また、負傷者28人、住家被害5,153棟などの被害が生じた。「昭和48・49年災害記録 北海道」による)。



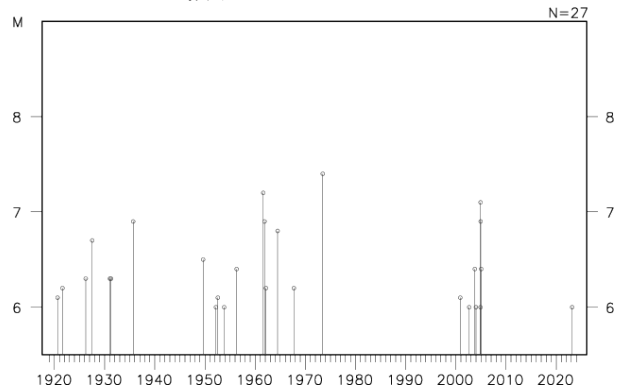
領域b内のM-T図及び回数積算図



震央分布図  
(1919年1月1日～2024年7月31日、  
深さ0～200km、 $M \geq 6.0$ )



領域c内のM-T図

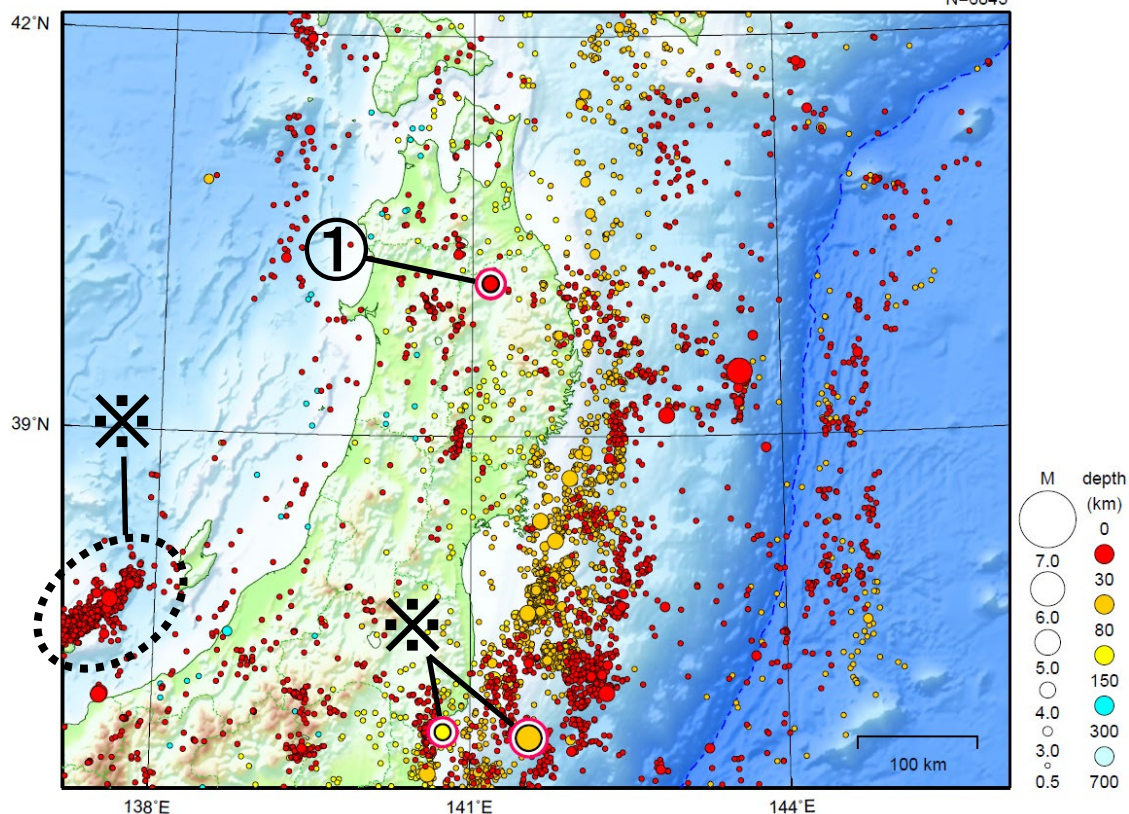




# 東北地方

2024/07/01 00:00 ~ 2024/07/31 24:00

N=6845



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

- ① 7月19日に岩手県内陸北部で M4.0 の地震（最大震度4）が、7月28日には岩手県内陸北部で M4.2 の地震（最大震度4）が発生した。

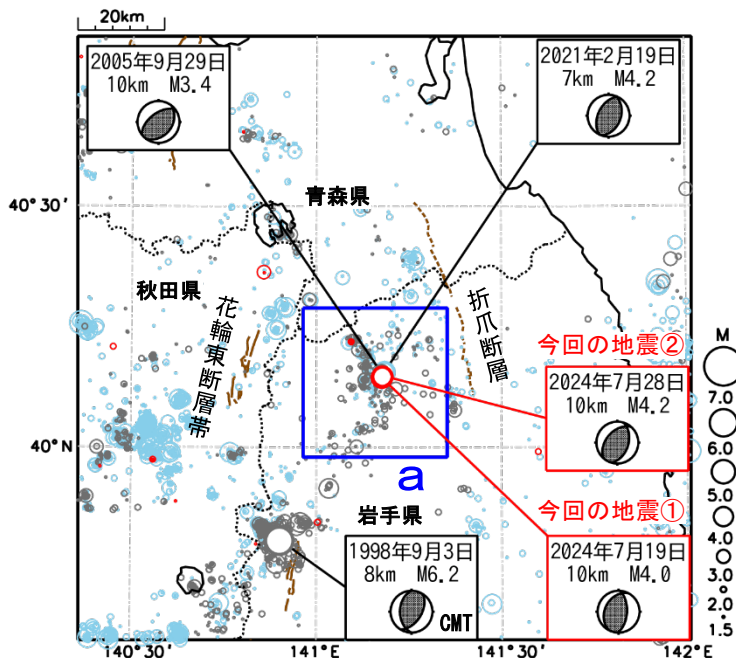
※で示した地震については関東・中部地方の資料を参照。

[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。]

# 7月19日、28日 岩手県内陸北部の地震

震央分布図  
(1997年10月1日～2024年7月31日、  
深さ0～30km、M $\geq$ 1.5)

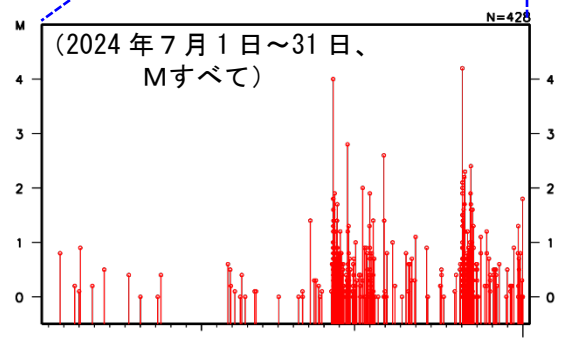
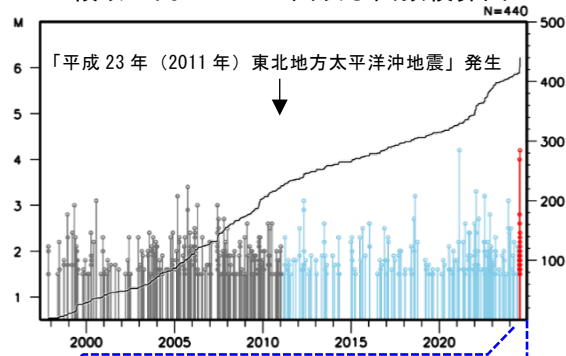
○1997年10月1日～2011年2月28日    ○2011年3月1日～2024年6月30日  
●2024年7月1日以降



2024年7月19日14時27分に岩手県内陸北部の深さ10kmでM4.0の地震（最大震度4、図中①）が、28日00時58分にはほぼ同じ場所の深さ10kmでM4.2の地震（最大震度4、図中②）が発生した。これらの地震は地殻内で発生した。発震機構はいずれの地震とも西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型であった。今回の地震の震央付近（領域a）ではこれらの地震を含め、震度1以上を観測した地震が6回（震度4：2回、震度1：4回）発生するなど地震活動が活発であった。

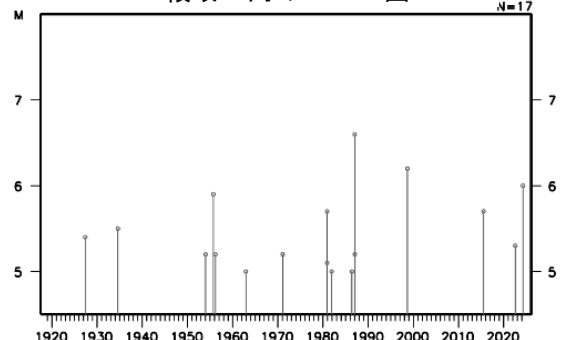
1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の震央付近（領域a）は微小な地震活動がみられるところで、2021年2月19日にはM4.2の地震（最大震度4）が発生するなどM3～4程度の地震が時々発生している。

領域a内のM-T図及び回数積算図



1919年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺（領域b）では、M6を超える地震が時々発生しており、1998年9月3日にはM6.2の地震（最大震度6弱）が発生し、軽傷者9人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b内のM-T図



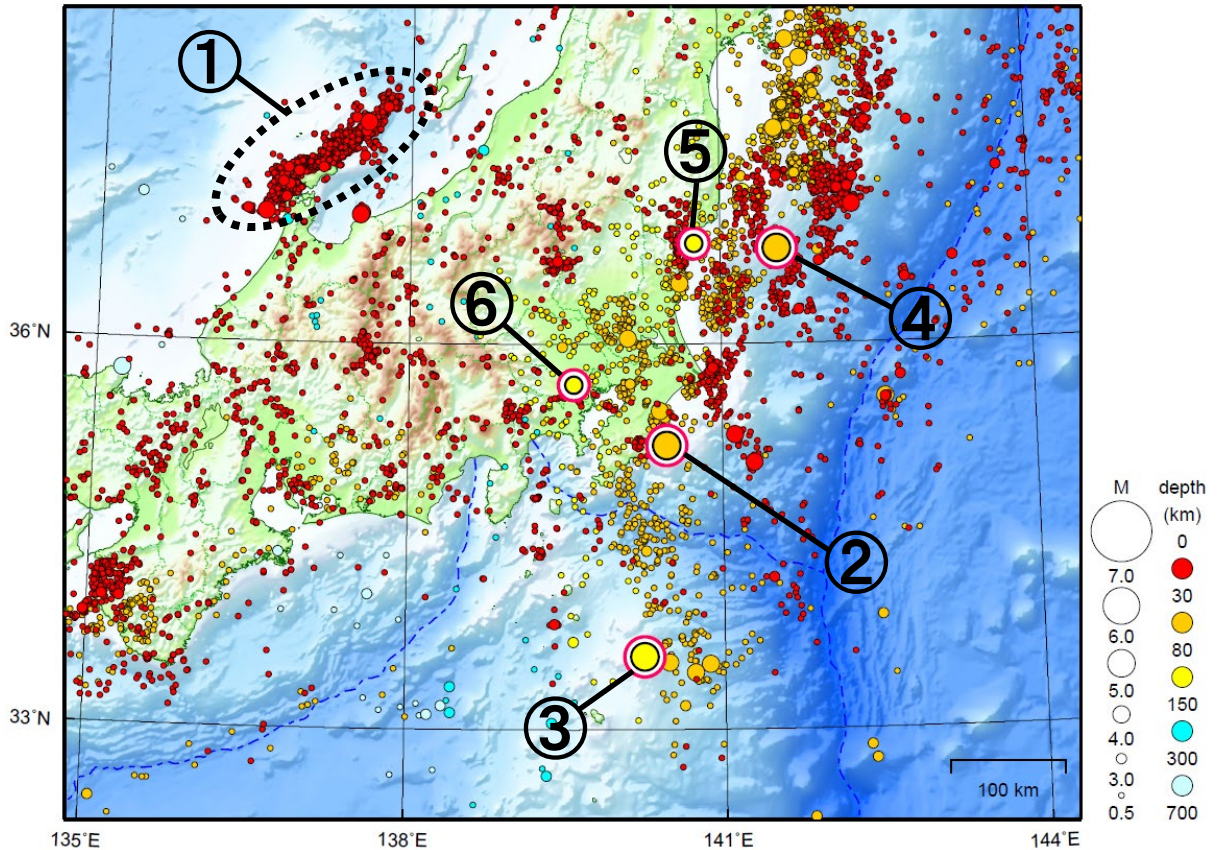
図中の茶色の線は地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示す



# 関東・中部地方

2024/07/01 00:00 ~ 2024/07/31 24:00

N=8522



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、7月中に震度1以上を観測した地震が20回（震度3：1回、震度2：3回、震度1：16回）発生した。このうち最大規模の地震は、1日に発生したM4.1の地震（最大震度1）である。
- ② 7月4日に千葉県東方沖でM5.2の地震（最大震度4）が発生した。
- ③ 7月18日に八丈島東方沖でM5.7の地震（最大震度3）が発生した。
- ④ 7月20日に茨城県沖でM5.0の地震（最大震度3）が発生した。
- ⑤ 7月22日に茨城県北部でM4.8の地震（最大震度3）が発生した。

情報発表に用いた震央地名は〔茨城県沖〕である。

- ⑥ 7月31日に東京都多摩東部でM4.7の地震（最大震度3）が発生した。

情報発表に用いた震央地名は〔東京都23区〕である。

（上記領域外）

7月8日に小笠原諸島西方沖でM6.4の地震（最大震度3）が発生した。

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

# 「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7月31日、  
深さ0～30km、 $M \geq 3.0$ )

### 震源のプロット

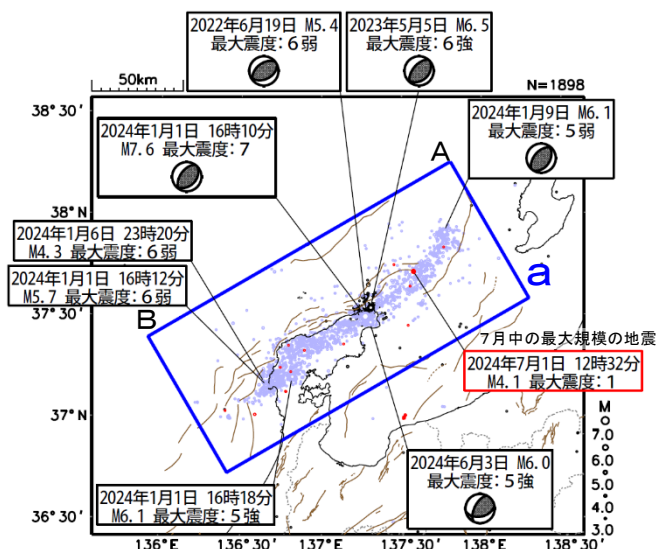
黒色 2020年12月1日～2023年12月31日

水色 2024年1月1日～6月30日

赤色 2024年7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7月中の最大規模の地震

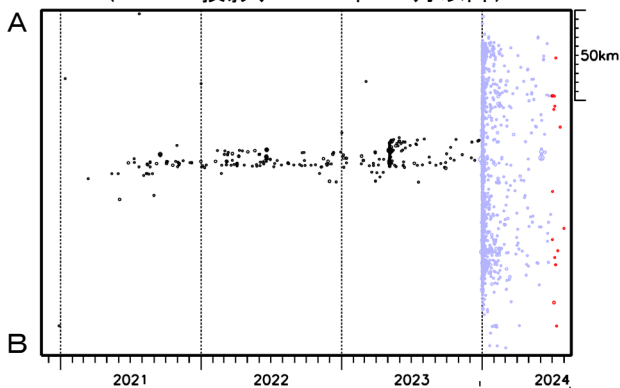
図中の発震機構はCMT解



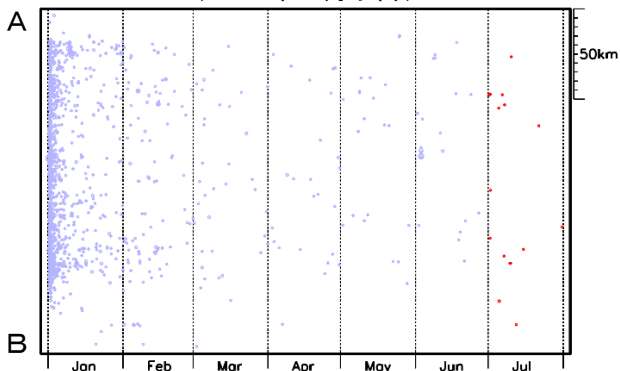
図中の茶色の線は、地震調査研究推進本部の  
長期評価による活断層を示す。

## 領域 a 内の時空間分布図

(A-B 投影、2020年12月以降)

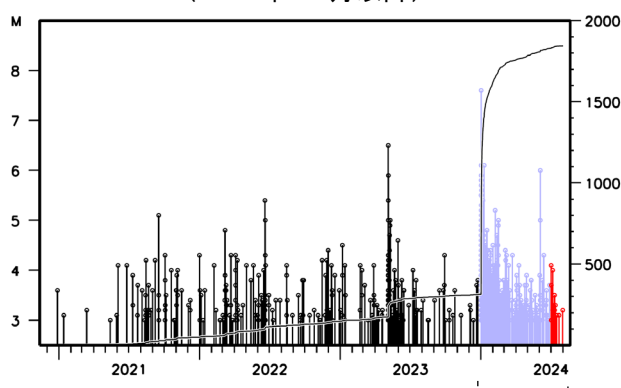


(2024年1月以降)

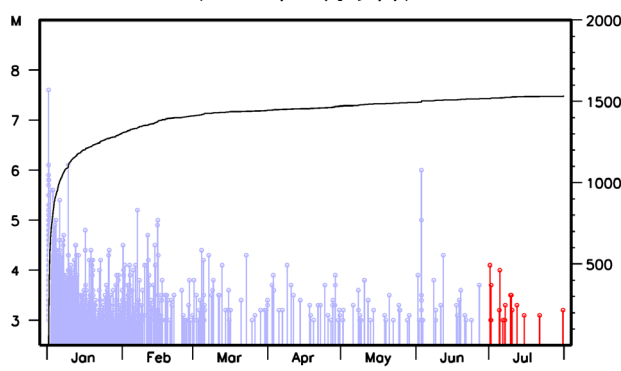


## 領域 a 内の M-T 図及び回数積算図

(2020年12月以降)



(2024年1月以降)



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

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

2024年7月中の最大規模の地震は、1日12時32分に佐渡付近の深さ22kmで発生した  $M4.1$  の地震 (最大震度1) である。

地震の発生数は増減を繰り返しながら大局的には緩やかに減少してきているが、7月中に震度1以上を観測した地震が20回発生するなど活発な状態が続いている。



### 「令和6年能登半島地震」の最大震度別地震回数表

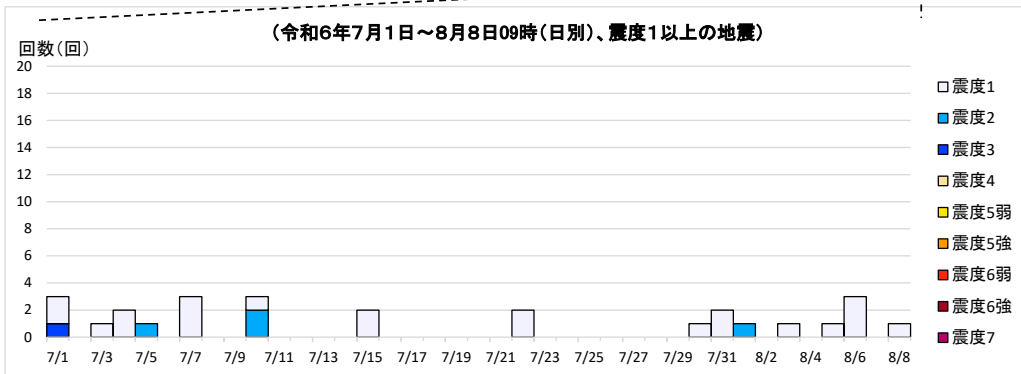
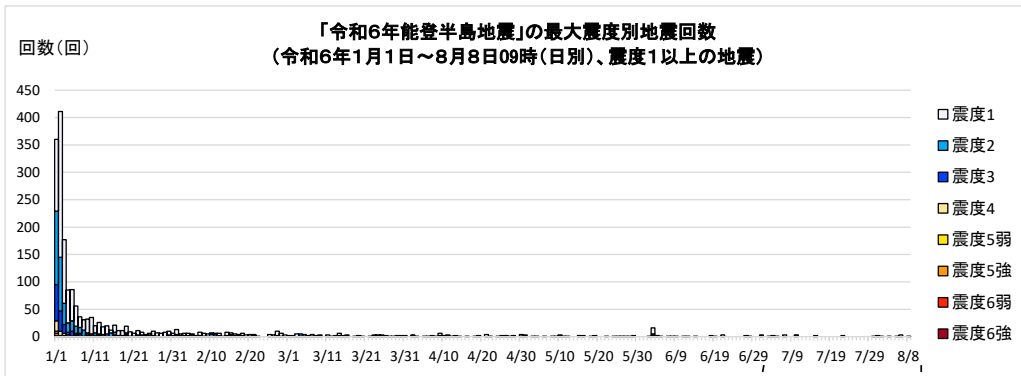
(注)掲載している値は速報のもので、その後の調査で変更する場合がある。

【令和6年1月1日以降の日別発生回数】

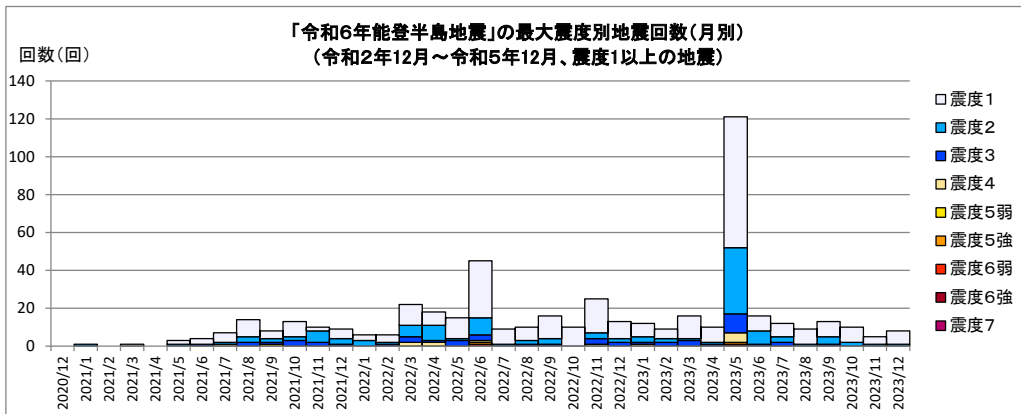
日別	最大震度別回数										震度1以上を 観測した回数		備考
	1	2	3	4	5弱	5強	6弱	6強	7	回数	累計		
1/1	131	134	66	19	4	4	1	0	0	1	360	360	
1/2	266	98	37	8	1	1	0	0	0	0	411	771	
1/3	116	39	16	4	0	2	0	0	0	0	177	948	
1/4	60	17	5	3	0	0	0	0	0	0	85	1033	
1/5	57	19	9	1	0	0	0	0	0	0	86	1119	
1/6	37	13	3	1	0	1	1	0	0	0	56	1175	
1/7	19	11	3	3	0	0	0	0	0	0	36	1211	
1/8	19	11	1	0	0	0	0	0	0	0	31	1242	
1/9	25	4	2	0	1	0	0	0	0	0	32	1274	
1/10	30	3	2	0	0	0	0	0	0	0	35	1309	
1/11	13	5	2	0	0	0	0	0	0	0	20	1329	
1/12	21	2	2	1	0	0	0	0	0	0	26	1355	
1/13	14	3	0	1	0	0	0	0	0	0	18	1373	
1/14	15	4	1	0	0	0	0	0	0	0	20	1393	
1/15	5	7	0	0	0	0	0	0	0	0	12	1405	
1/16	13	5	1	1	1	0	0	0	0	0	21	1426	
1/17	9	1	1	0	0	0	0	0	0	0	11	1437	
1/18	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	11	1448	
1/19	12	3	2	2	0	0	0	0	0	0	19	1467	
1/20	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	9	1476	
1/21	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1482	
1/22	8	2	1	0	0	0	0	0	0	0	11	1493	
1/23	5	1	2	0	0	0	0	0	0	0	8	1501	
1/24	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	4	1505	
1/25	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1511	
1/26	8	0	1	1	0	0	0	0	0	0	10	1521	
1/27	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1528	
1/28	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1534	
1/29	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	1542	
1/30	7	2	1	0	0	0	0	0	0	0	10	1552	
1/31	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1558	
2/1	9	2	2	0	0	0	0	0	0	0	13	1571	
2/2	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	5	1576	
2/3	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1582	
2/4	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	6	1588	
2/5	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1593	
2/6	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1595	
2/7	6	1	0	1	0	0	0	0	0	0	8	1603	
2/8	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1609	
2/9	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1614	
2/10	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1621	
2/11	1	4	0	1	0	0	0	0	0	0	6	1627	
2/12	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1633	
2/13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1634	
2/14	6	1	0	1	0	0	0	0	0	0	8	1642	
2/15	3	2	2	0	0	0	0	0	0	0	7	1649	
2/16	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1654	
2/17	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	4	1658	
2/18	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1664	
2/19	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1667	
2/20	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1671	
2/21	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	4	1675	
2/22	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1676	
2/23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1676	
2/24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1676	
2/25	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1680	
2/26	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1683	
2/27	8	0	2	0	0	0	0	0	0	0	10	1693	
2/28	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	6	1699	
2/29	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1702	
3/1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1704	
3/2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1706	
3/3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1711	
3/4	0	4	1	0	0	0	0	0	0	0	5	1716	
3/5	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1720	
3/6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1722	
3/7	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	1726	
3/8	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1728	
3/9	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1731	
3/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1731	
3/11	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1734	
3/12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1735	
3/13	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1737	
3/14	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1743	
3/15	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1745	
3/16	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1748	

3/17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1748
3/18	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1749
3/19	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1751
3/20	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1752
3/21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1752
3/22	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1753
3/23	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1756
3/24	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	1759
3/25	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1762
3/26	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1764
3/27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1765
3/28	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1766
3/29	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1768
3/30	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1770
3/31	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1772
4/1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1772
4/2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	1775
4/3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1776
4/4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1776
4/5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1777
4/6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1778
4/7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1780
4/8	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1781
4/9	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1787
4/10	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1789
4/11	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1792
4/12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1793
4/13	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1795
4/14	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1796
4/15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1796
4/16	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1797
4/17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1797
4/18	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1798
4/19	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1800
4/20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1800
4/21	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1804
4/22	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1805
4/23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1805
4/24	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1806
4/25	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1808
4/26	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1810
4/27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1811
4/28	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1813
4/29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1813
4/30	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1817
5/1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1820
5/2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1820
5/3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1821
5/4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1822
5/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1822
5/6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1823
5/7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1823
5/8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1824
5/9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1825
5/10	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	1828
5/11	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1829
5/12	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1830
5/13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1830
5/14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1830
5/15	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1832
5/16	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1834
5/17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1834
5/18	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1835
5/19	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1837
5/20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1837
5/21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1837
5/22	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1838
5/23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1838
5/24	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1839
5/25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1840
5/26	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1841
5/27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1842
5/28	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1843
5/29	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1845
5/30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1845
5/31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1845
6/1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1845
6/2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1846
6/3	11	3	0	1	0	1	0	0	0	0	16	1862
6/4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1864
6/5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1865
6/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1865
6/7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1866

6/8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1867
6/9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1868
6/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1868
6/11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1869
6/12	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1870
6/13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1870
6/14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1871
6/15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1871
6/16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1871
6/17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1871
6/18	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1873
6/19	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1874
6/20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1874
6/21	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1877
6/22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1877
6/23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1877
6/24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1877
6/25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1877
6/26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1877
6/27	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1879
6/28	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1880
6/29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1880
6/30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1880
7/1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	1883
7/2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1883
7/3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1884
7/4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1886
7/5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1887
7/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1887
7/7	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1890
7/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1890
7/9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1890
7/10	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1893
7/11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1893
7/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1893
7/13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1893
7/14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1893
7/15	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1895
7/16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1895
7/17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1895
7/18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1895
7/19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1895
7/20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1895
7/21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1895
7/22	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1897
7/23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1897
7/24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1897
7/25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1897
7/26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1897
7/27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1897
7/28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1897
7/29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1897
7/30	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1898
7/31	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1900
8/1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1901
8/2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1901
8/3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1902
8/4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1902
8/5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1903
8/6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1906
8/7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1906
8/8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1907
総計(1月1日~8月8日)	1186	470	183	49	7	9	2	0	1		1907	09時時点



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



【令和2(2020)年12月以降の発生回数(年別)】

年別	最大震度別回数										震度1以上を 観測した回数		備考
	1	2	3	4	5弱	5強	6弱	6強	7	回数	累計		
2020/12/1 - 12/31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2021/1/1 - 12/31	39	19	10	1	1	0	0	0	0	0	70	70	
2022/1/1 - 12/31	130	39	18	6	0	1	1	0	0	0	195	265	
2023/1/1 - 12/31	151	61	21	6	0	1	0	1	0	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	0	506	506	

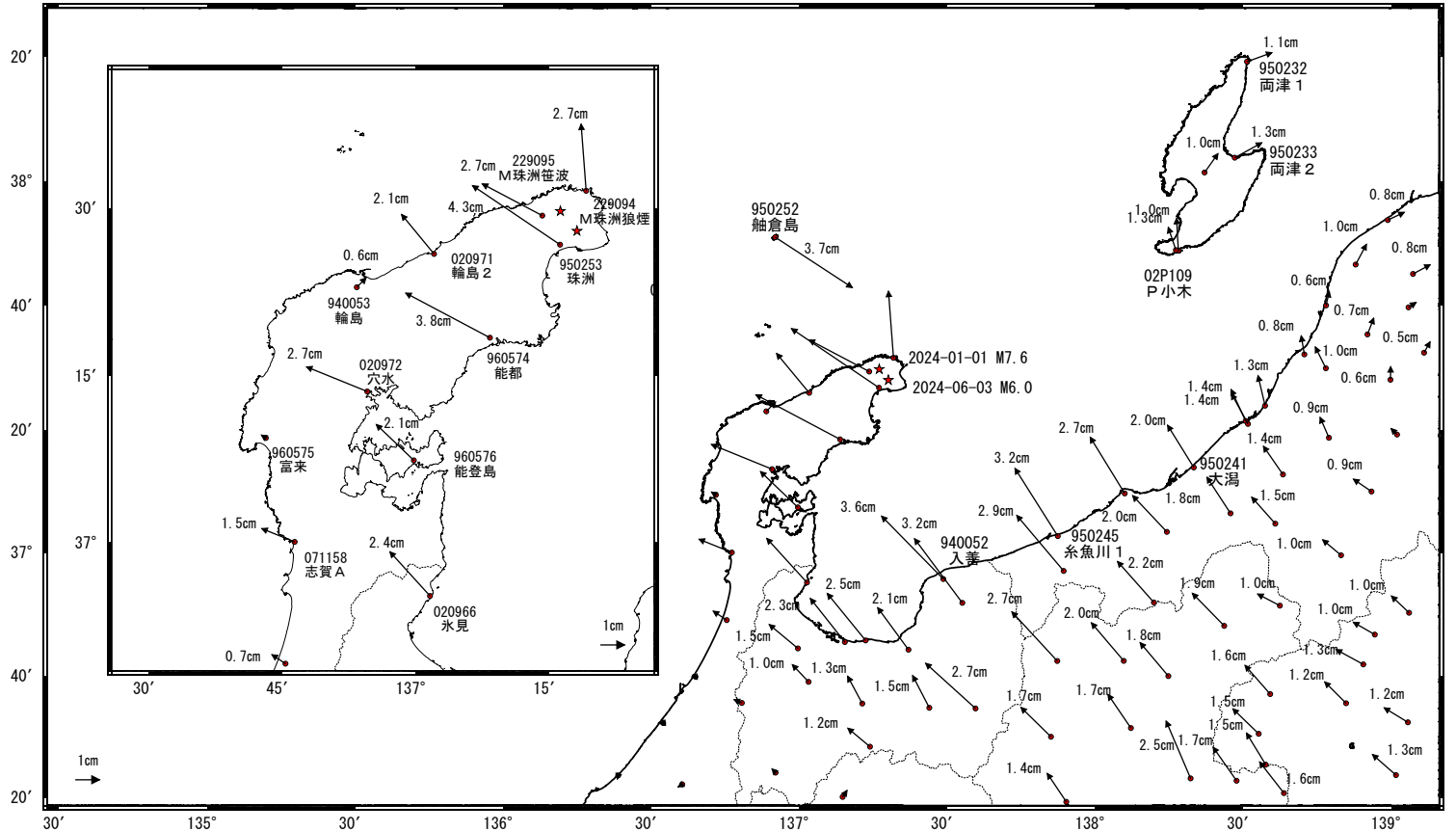
2020～2023	320	119	49	13	1	2	1	1	0	0	506	506	
2024/1/1 - 31	941	395	159	45	7	8	2	0	1	1558	2064		
2024/2/1 - 29	95	34	12	3	0	0	0	0	0	144	2208		
2024/3/1 - 31	49	17	4	0	0	0	0	0	0	70	2278		
2024/4/1 - 30	32	9	4	0	0	0	0	0	0	45	2323		
2024/5/1 - 31	20	6	2	0	0	0	0	0	0	28	2351		
2024/6/1 - 30	27	5	1	1	0	1	0	0	0	35	2386		
2024/7/1 - 31	16	3	1	0	0	0	0	0	0	20	2406		
2024/8/1 - 8	6	1	0	0	0	0	0	0	0	7	2413	8月8日09時時点	
総計(2020/12/1～2024/8/8)	1506	589	232	62	8	11	3	1	1	2413	2413		

※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。

# 令和6年能登半島地震(1月1日 M7.6)後の観測データ (暫定)

## 地殻変動(水平)

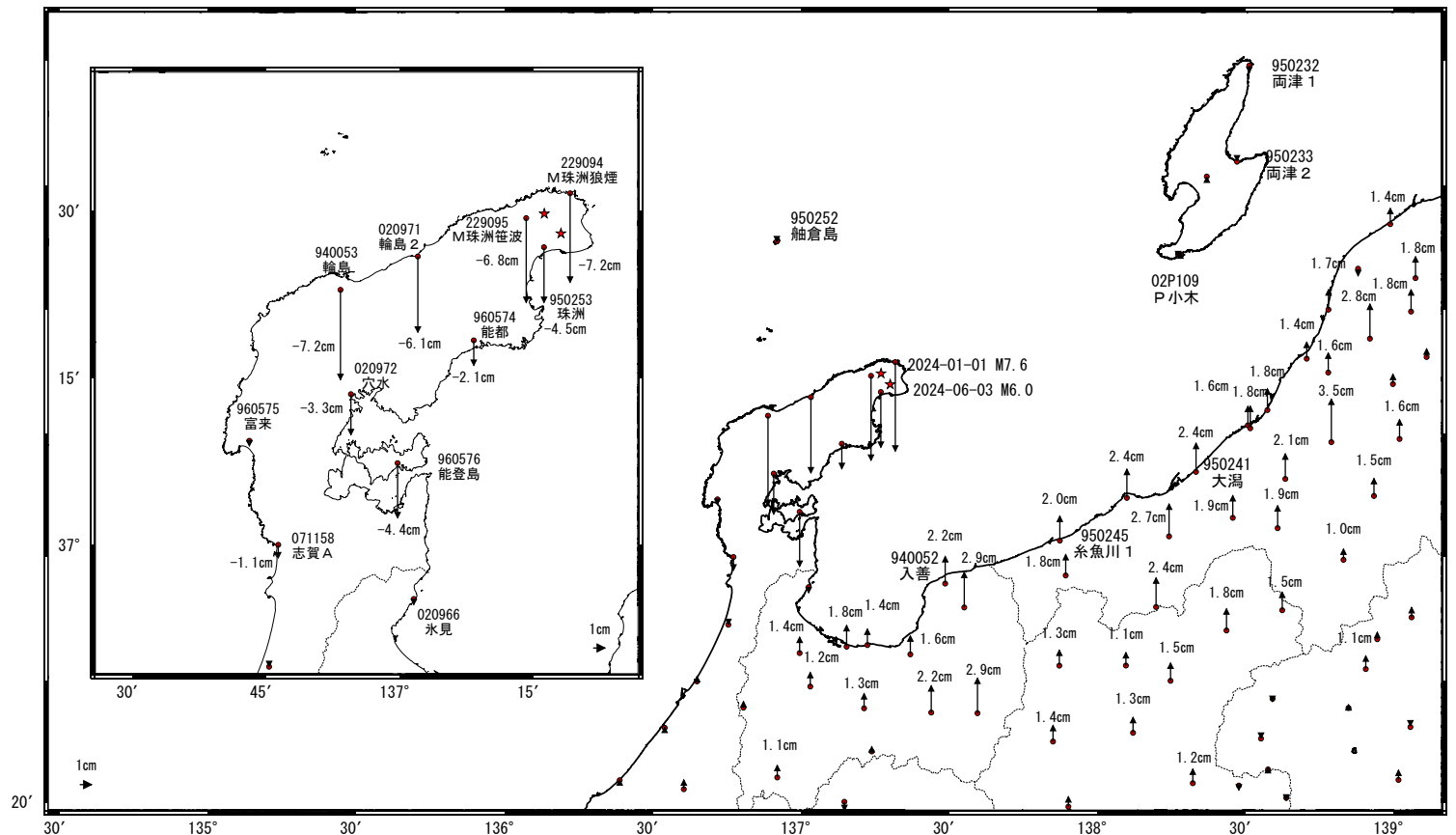
基準期間: 2024-01-02~2024-01-02 [F5: 最終解]  
比較期間: 2024-07-18~2024-07-23 [R5: 速報解]



☆ 固定局: 三隅 (950388)    ★ 震央

## 地殻変動(上下)

基準期間: 2024-01-02~2024-01-02 [F5: 最終解]  
比較期間: 2024-07-18~2024-07-23 [R5: 速報解]



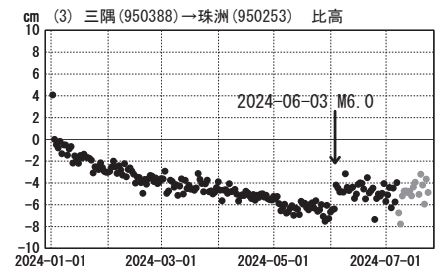
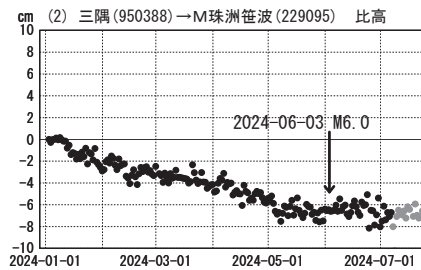
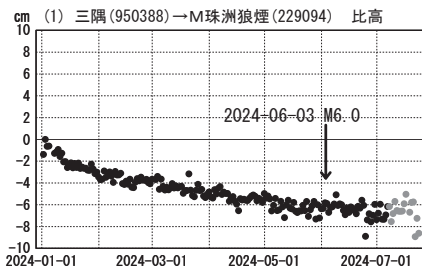
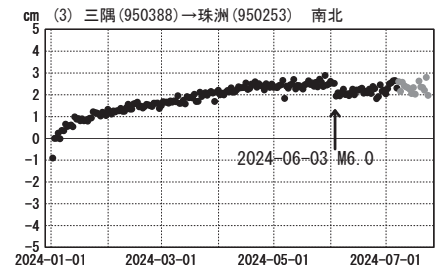
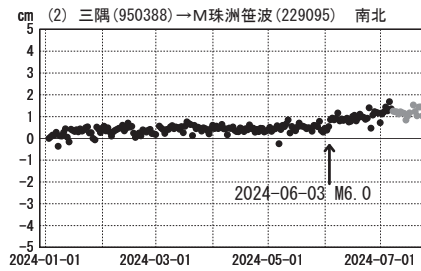
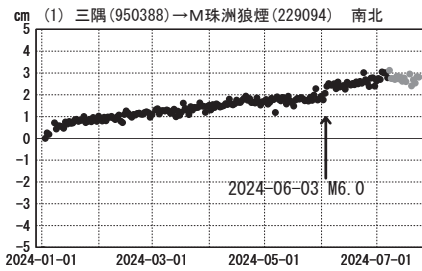
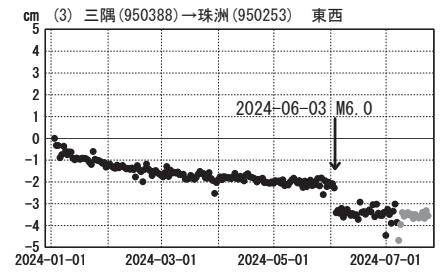
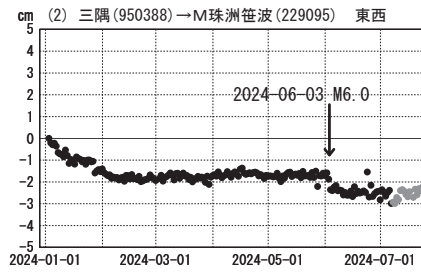
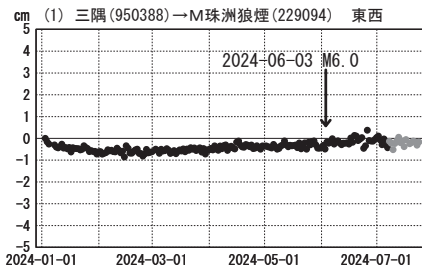
☆ 固定局: 三隅 (950388)    ★ 震央

※一部の観測点は、傾斜等の影響を受けている可能性がある。

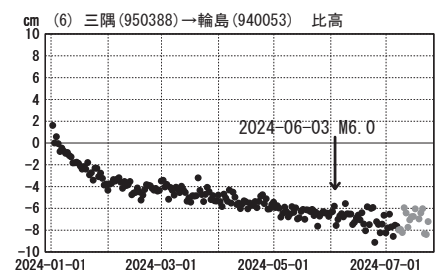
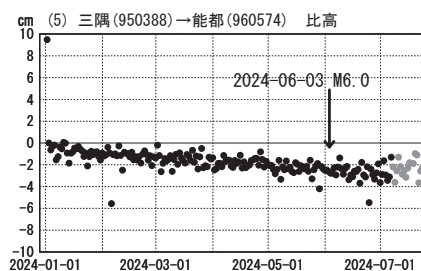
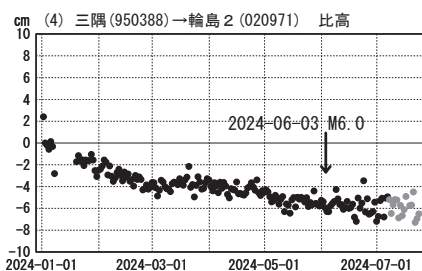
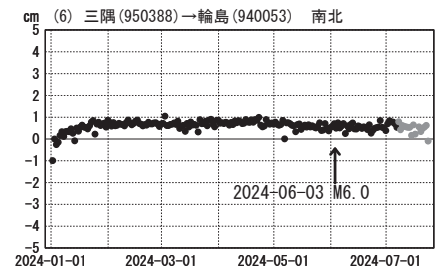
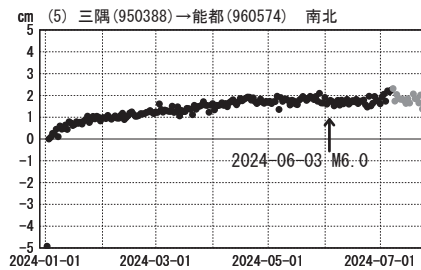
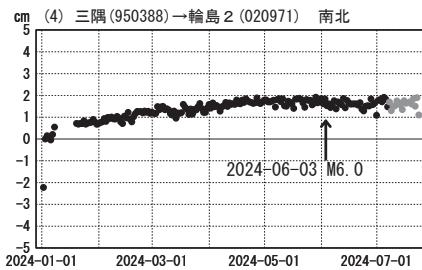
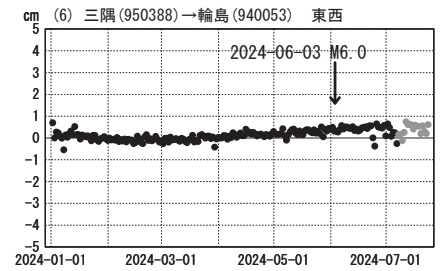
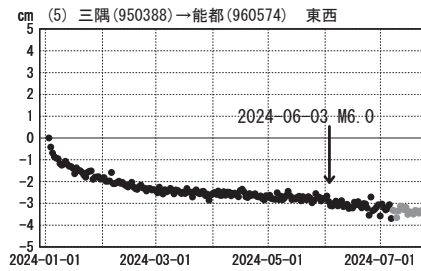
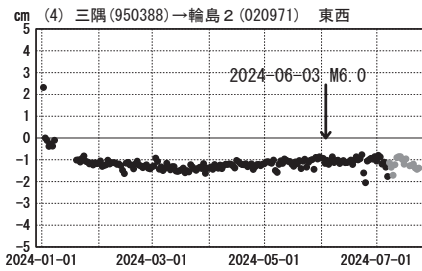
# 令和6年能登半島地震(1月1日 M7.6)後の観測データ (暫定)

## 成分変化グラフ

期間: 2024-01-01~2024-07-23 JST



期間: 2024-01-01~2024-07-23 JST



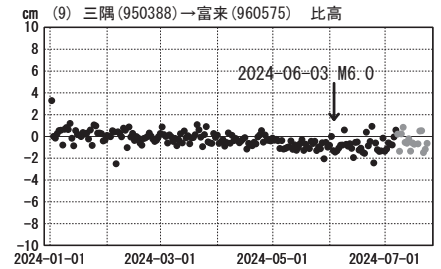
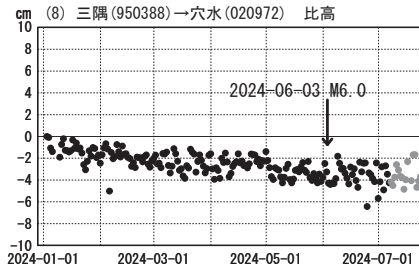
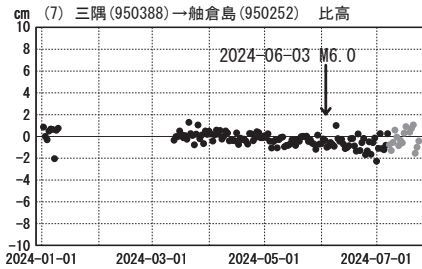
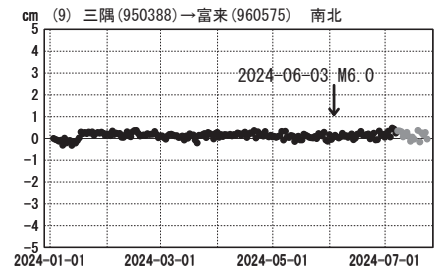
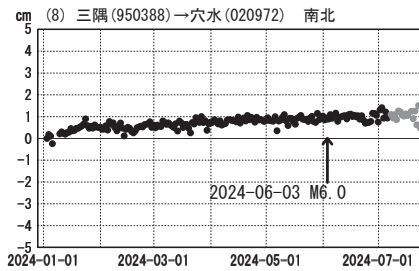
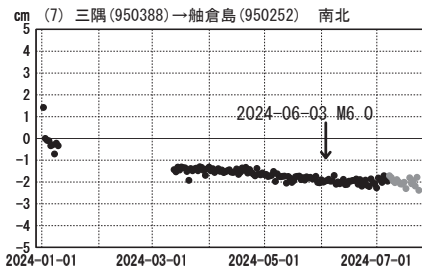
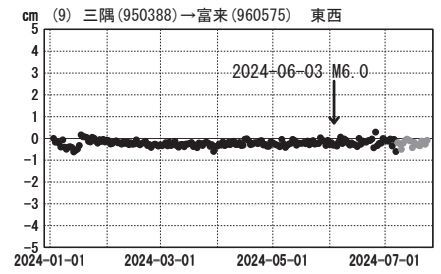
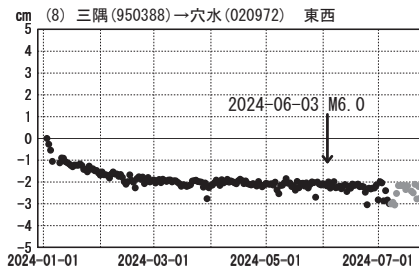
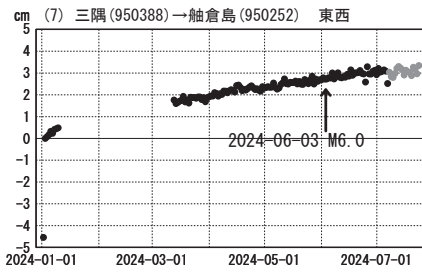
●---[F5:最終解] ●---[R5:速報解]

※一部の観測点は、傾斜等の影響を受けている可能性がある。

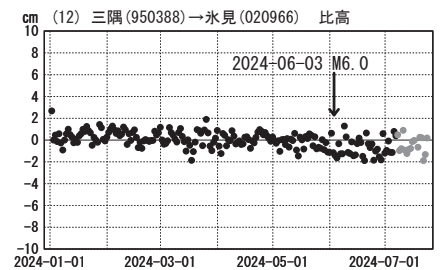
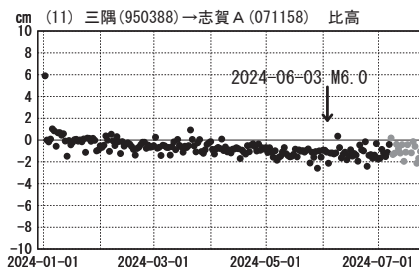
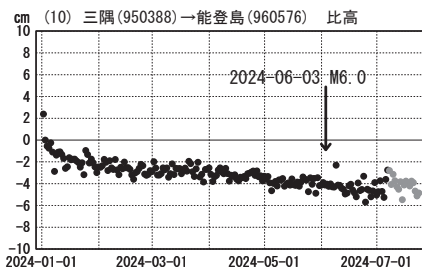
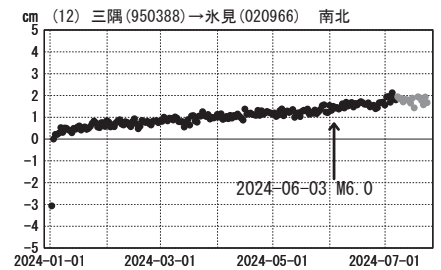
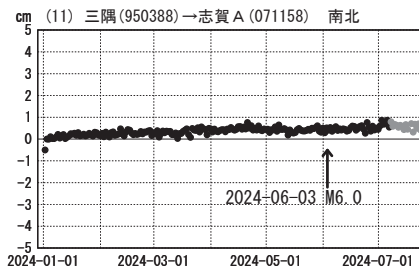
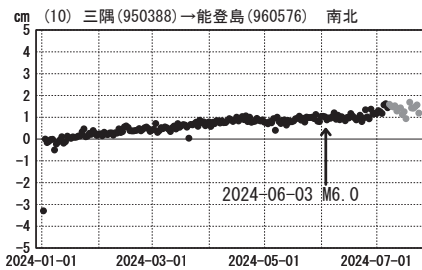
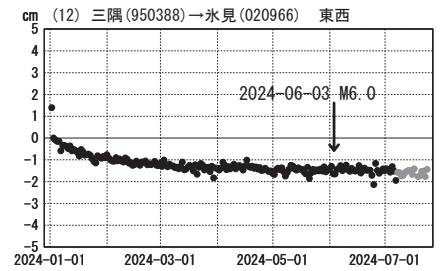
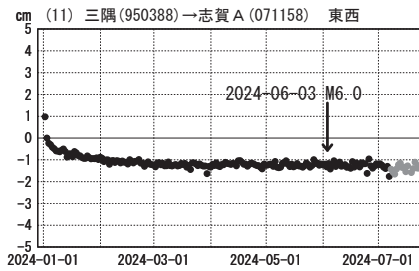
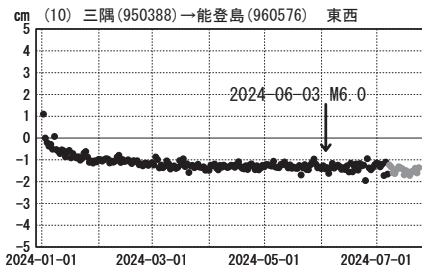
# 令和6年能登半島地震(1月1日 M7.6)後の観測データ (暫定)

## 成分変化グラフ

期間: 2024-01-01~2024-07-23 JST



期間: 2024-01-01~2024-07-23 JST



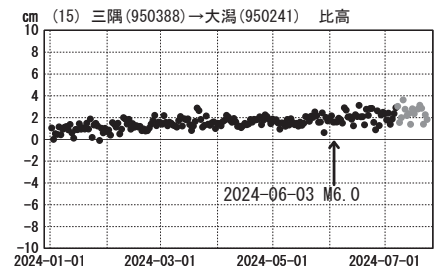
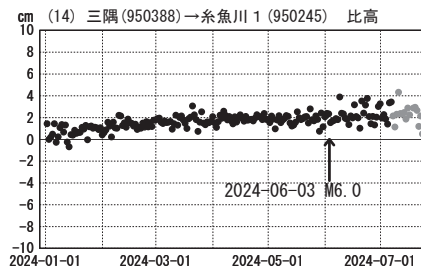
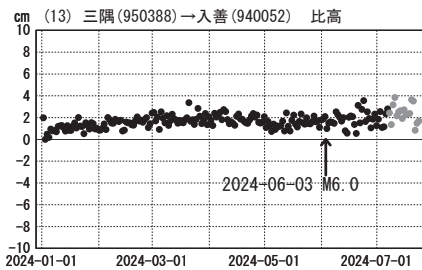
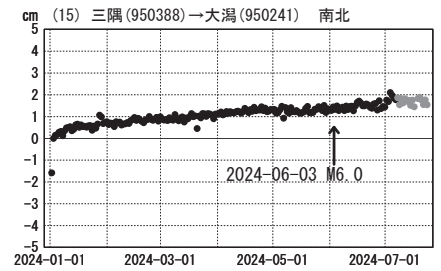
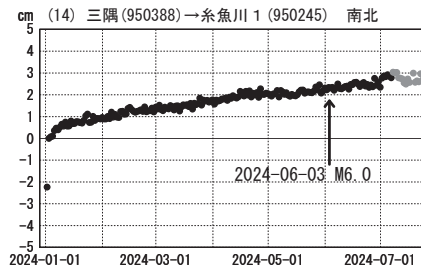
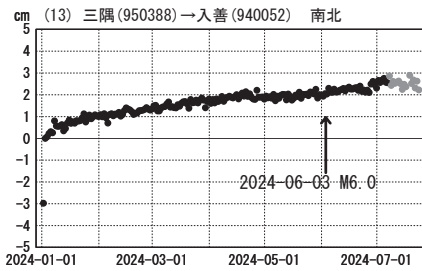
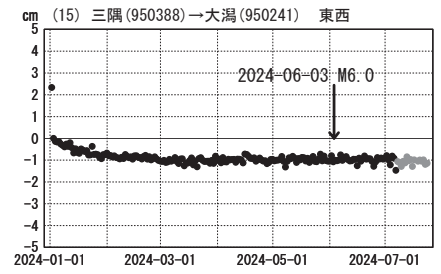
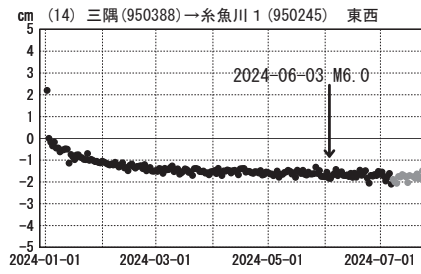
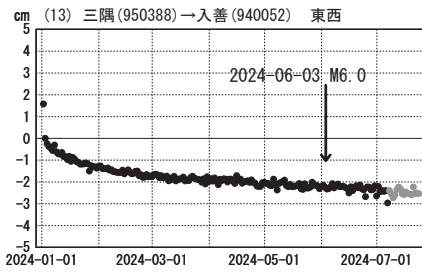
●---[F5:最終解] ●---[R5:速報解]

※一部の観測点は、傾斜等の影響を受けている可能性がある。

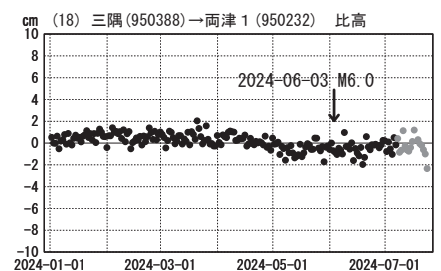
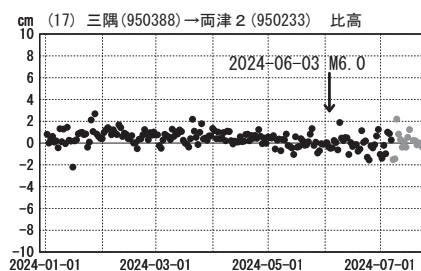
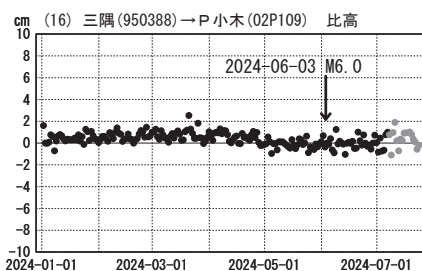
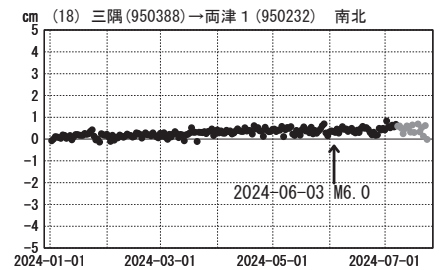
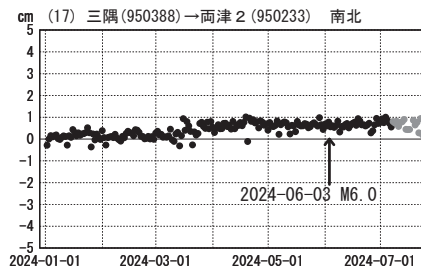
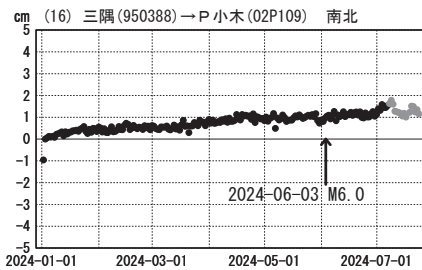
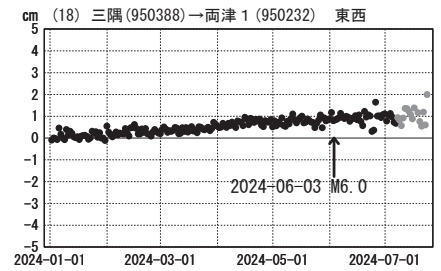
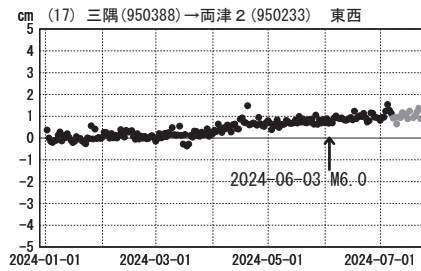
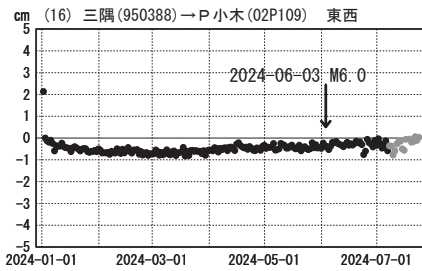
# 令和6年能登半島地震(1月1日 M7.6)後の観測データ (暫定)

## 成分変化グラフ

期間: 2024-01-01~2024-07-23 JST



期間: 2024-01-01~2024-07-23 JST



●---[F5:最終解] ●---[R5:速報解]

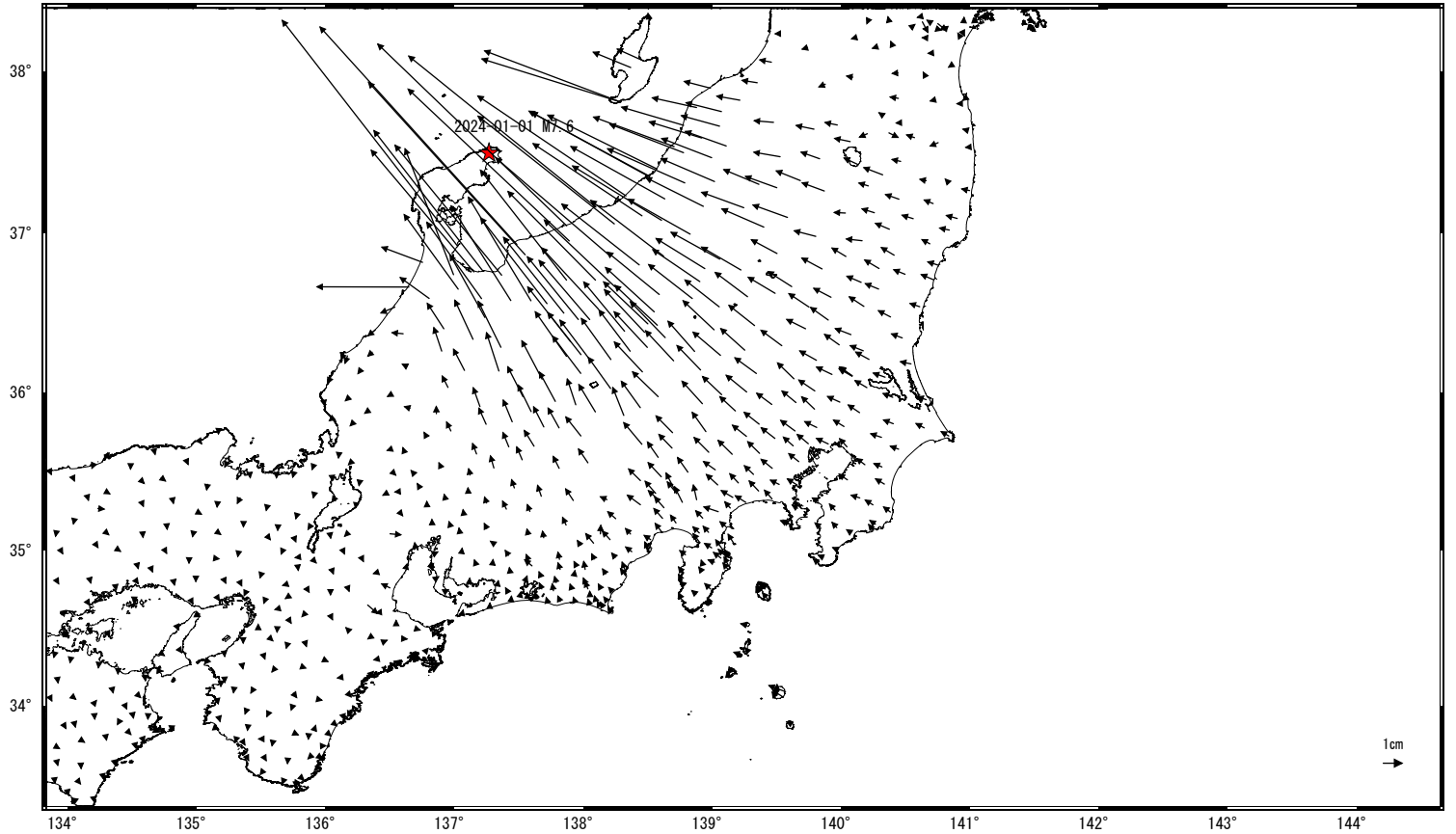
※一部の観測点は、傾斜等の影響を受けている可能性がある。



# 令和6年能登半島地震(1月1日 M7.6)による広域の地殻変動(暫定)

## 地震前後の地殻変動(水平)

基準期間: 2023-12-25~2023-12-31 [F5: 最終解]  
比較期間: 2024-01-02~2024-01-02 [F5: 最終解]



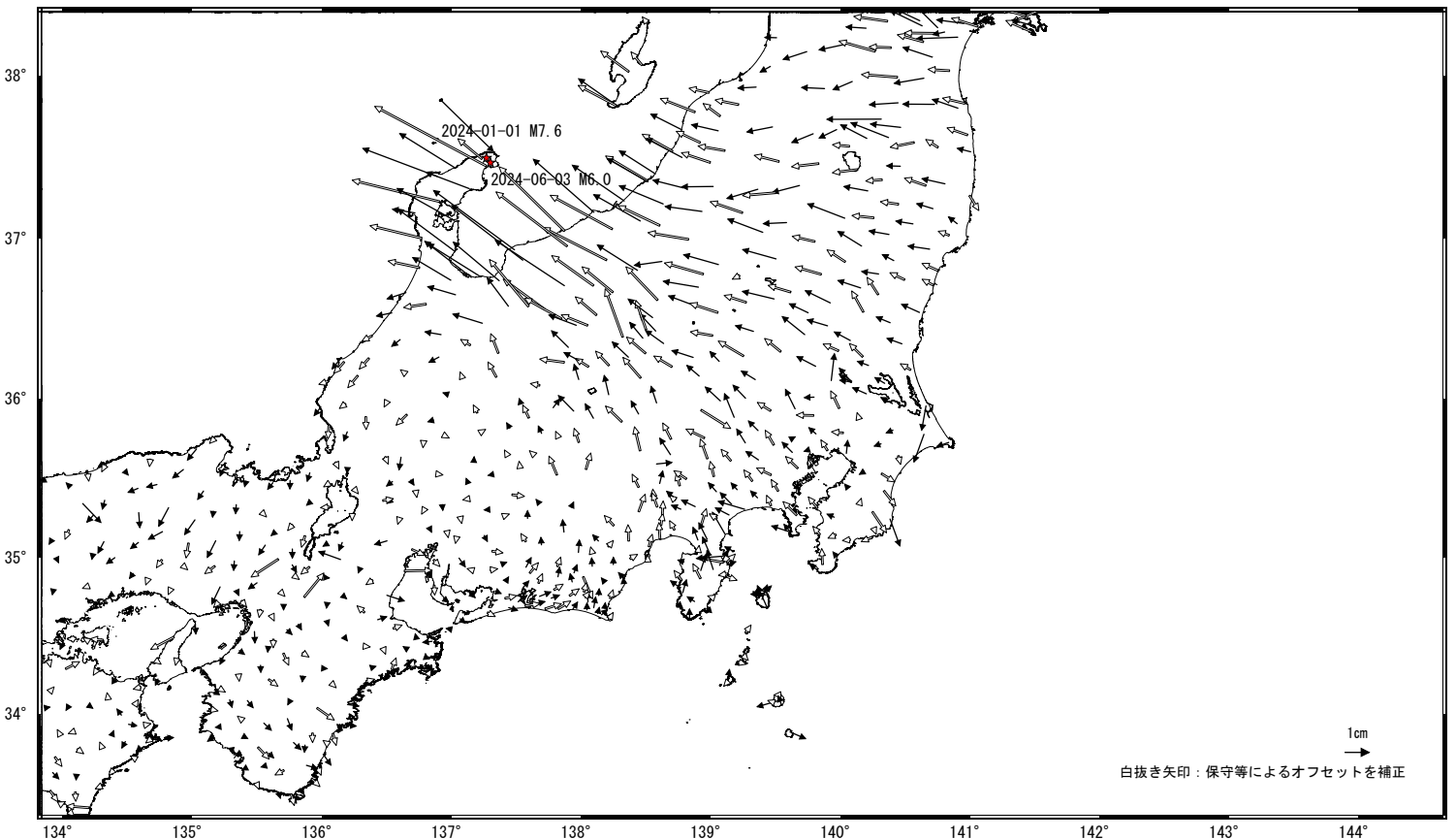
☆ 固定局: 三隅(950388) ☆ 震央

※能登半島北部の観測点は変動量が大きいため、この図では表示を割愛した。

## 地震後の地殻変動(水平) (一次トレンド・年周成分・半年周成分除去後)

基準期間: 2024-01-02~2024-01-02 [F5: 最終解]  
比較期間: 2024-07-21~2024-07-23 [R5: 速報解]

計算期間: 2017-09-01~2020-09-01



☆ 固定局: 三隅(950388) ☆ 震央

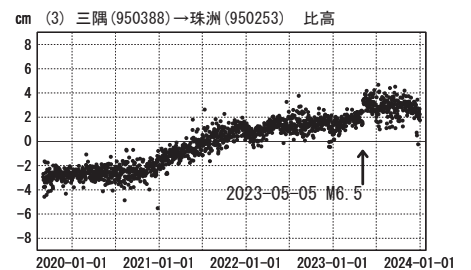
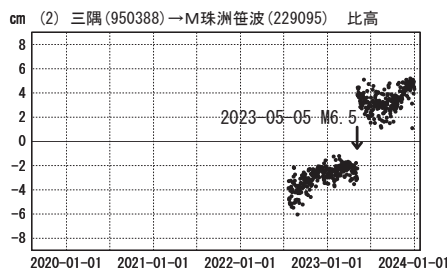
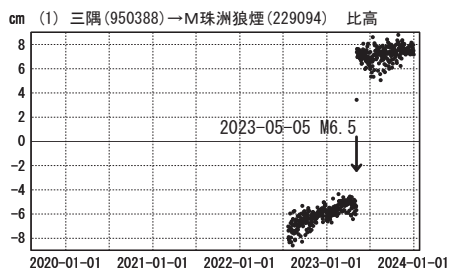
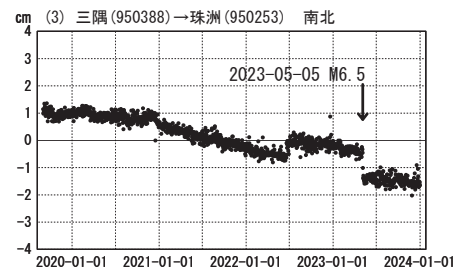
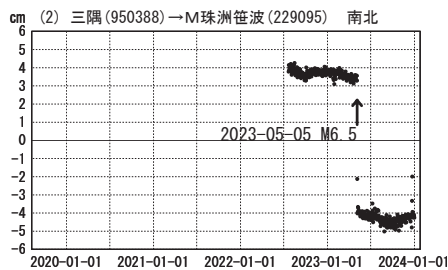
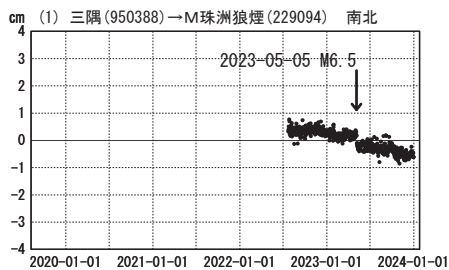
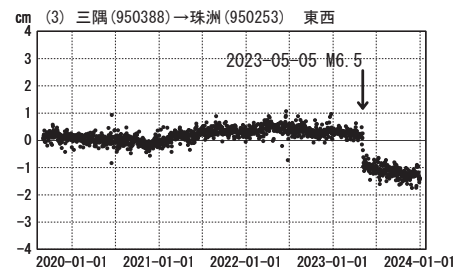
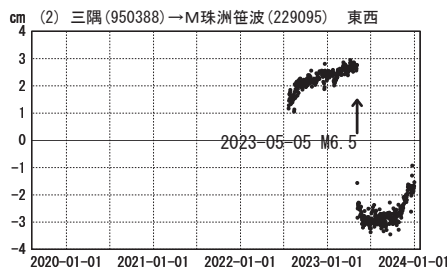
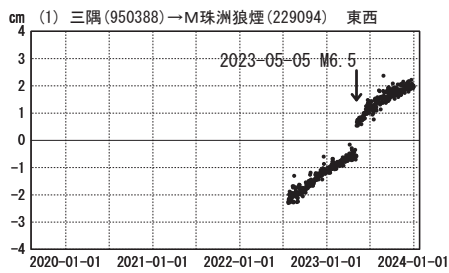
※一部の観測点は、傾斜等の影響を受けている可能性がある。

白抜き矢印: 保守等によるオフセットを補正

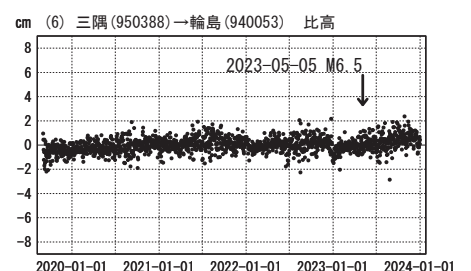
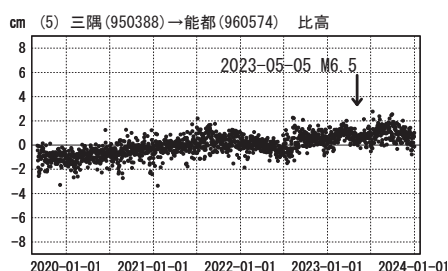
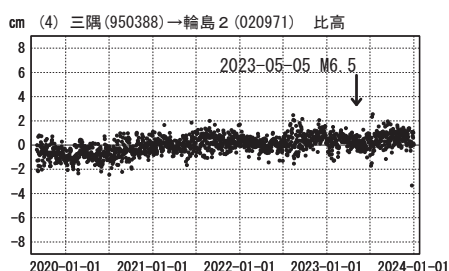
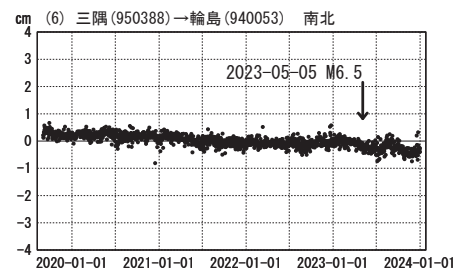
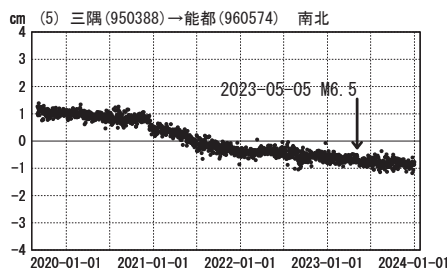
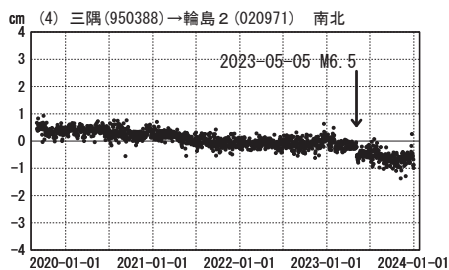
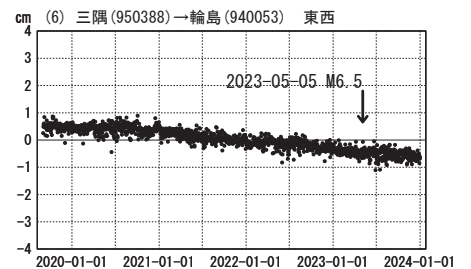
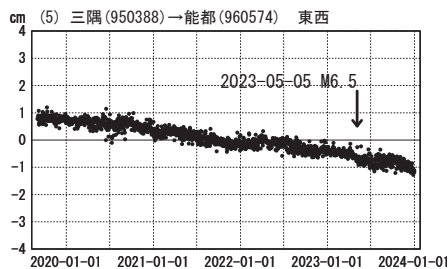
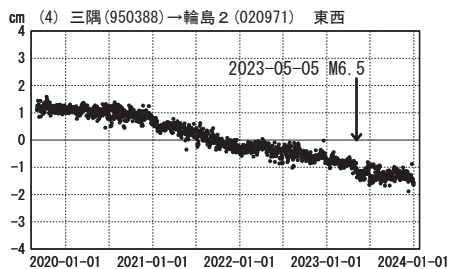
# 令和6年能登半島地震(1月1日 M7.6)前の観測データ 成分変化グラフ(一次トレンド・年周成分・半年周成分除去後)

期間: 2019-09-01~2023-12-31 JST

計算期間: 2017-09-01~2020-09-01 JST



※(1)三隅→M珠洲狼煙と(2)三隅→M珠洲笹波の基線においては、計算期間の観測データが存在しないため、一次トレンド等の補正を行っていない。



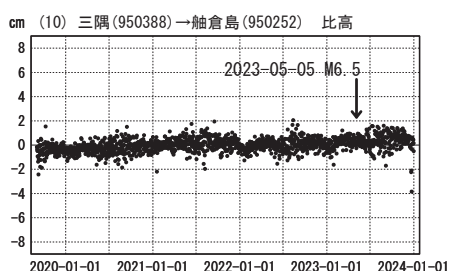
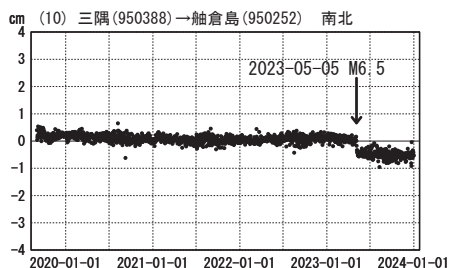
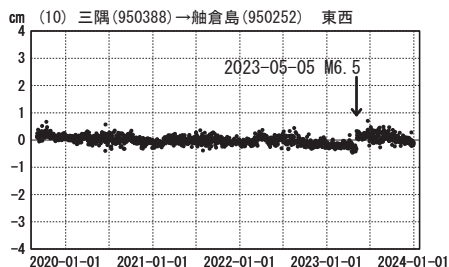
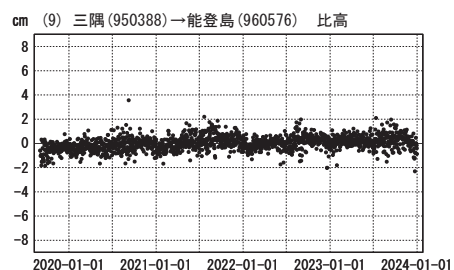
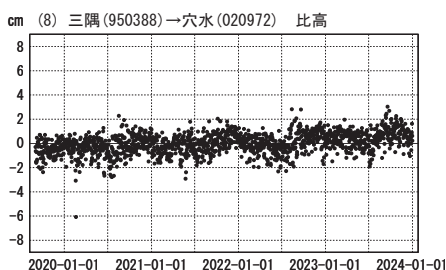
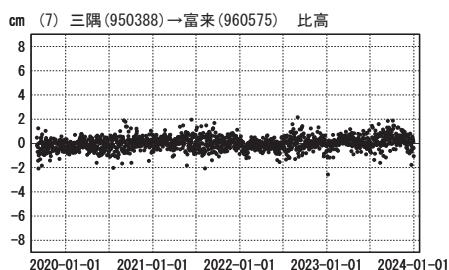
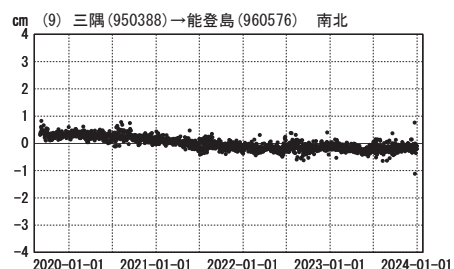
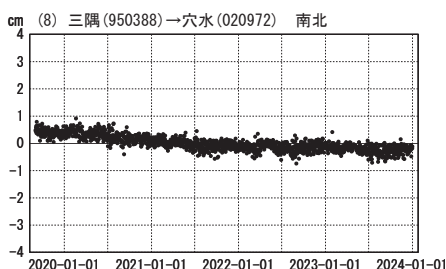
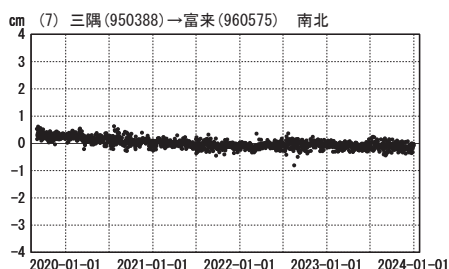
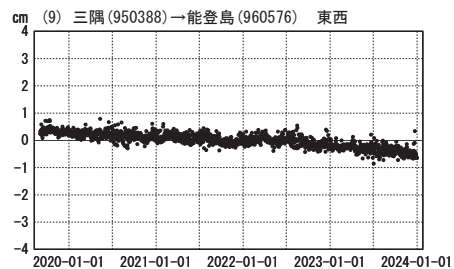
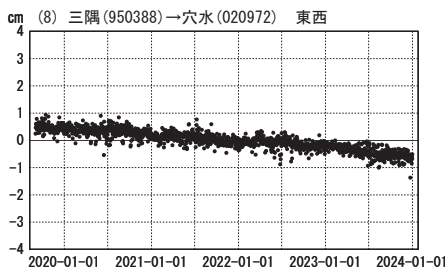
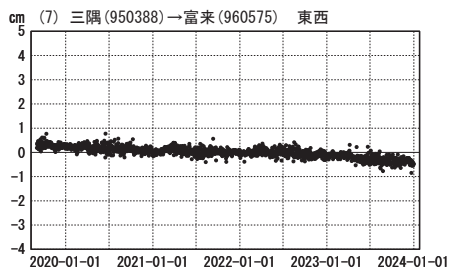
●---[F5:最終解]

※一部の観測点は、傾斜等の影響を受けている可能性がある。

# 令和6年能登半島地震(1月1日 M7.6)前の観測データ 成分変化グラフ(一次トレンド・年周成分・半年周成分除去後)

期間: 2019-09-01~2023-12-31 JST

計算期間: 2017-09-01~2020-09-01 JST



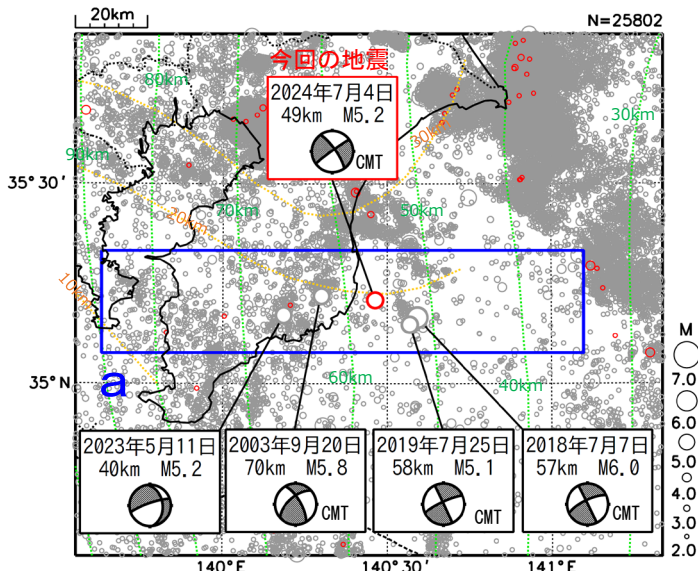
●---[F5:最終解]

※一部の観測点は、傾斜等の影響を受けている可能性がある。

# 7月4日 千葉県東方沖の地震

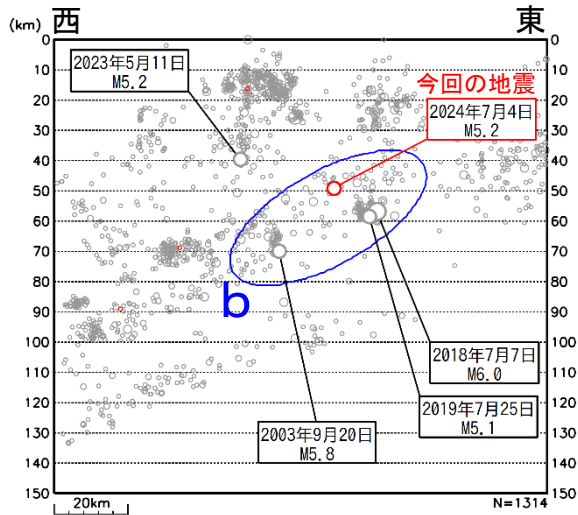
震央分布図

(1997年10月1日~2024年7月31日、  
深さ0~150km、 $M \geq 2.0$ )  
2024年7月の地震を赤色で表示

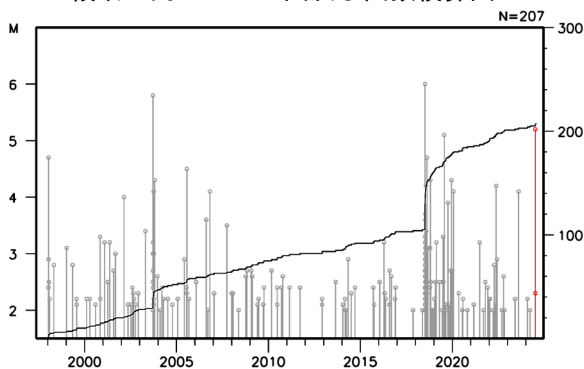


震央分布図中の緑色及び橙色の破線は、それぞれ、弘瀬・他 (2008) による太平洋プレート上面及びフィリピン海プレート上面のおおよその深さを示す。

領域a内の断面図 (東西投影)

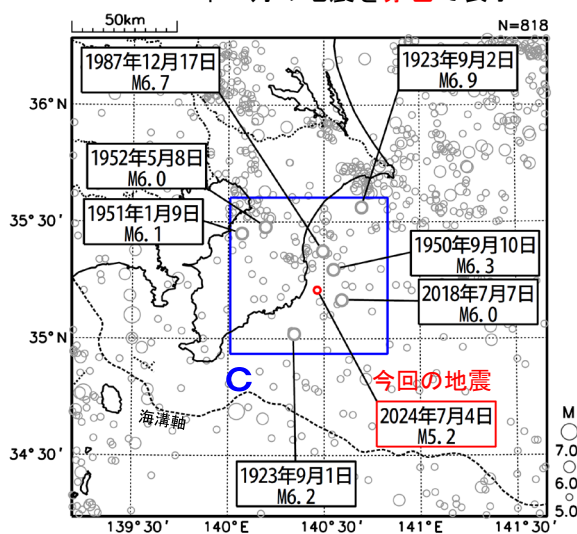


領域b内のM-T図及び回数積算図

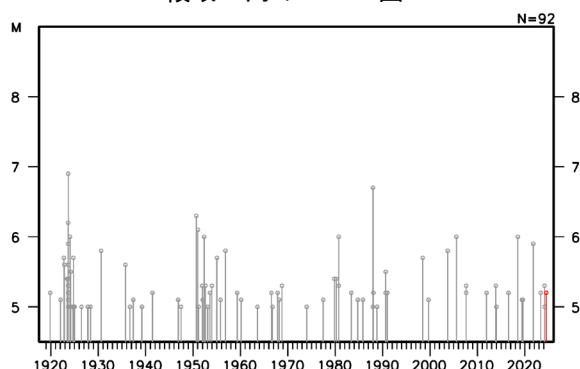


震央分布図

(1919年1月1日~2024年7月31日、  
深さ0~120km、 $M \geq 5.0$ )  
2024年7月の地震を赤色で表示



領域c内のM-T図



2024年7月4日12時12分に千葉県東方沖の深さ49kmで $M 5.2$  (最大震度4)の地震が発生した。この地震の発震機構 (CMT解) は南北方向に圧力軸を持つ横ずれ断層型である。

1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近 (領域b) では、 $M 4.0$ 以上の地震が時々発生している。2018年7月7日には $M 6.0$ の地震 (最大震度5弱)が発生し地震活動が活発になった。

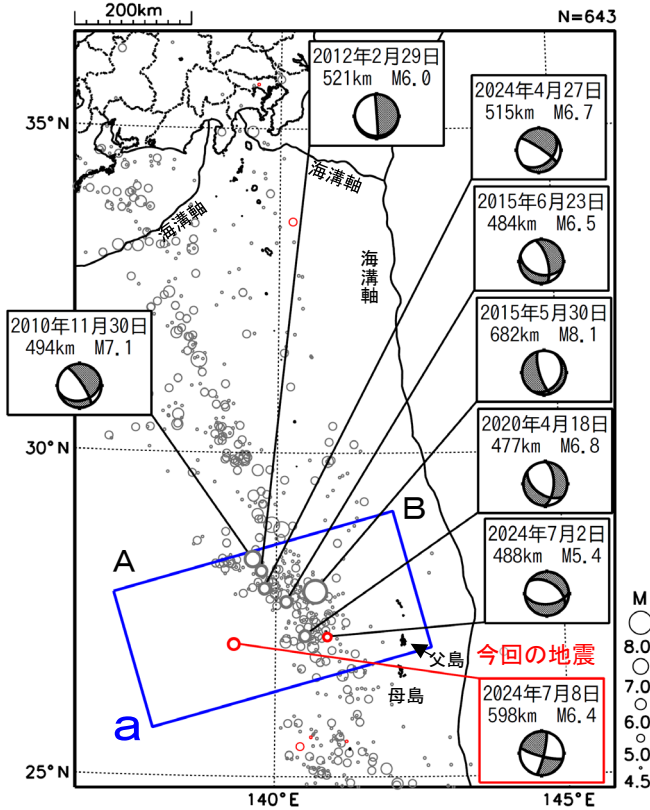
1919年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺 (領域c) では、 $M 6.0$ 以上の地震が時々発生しており、1987年12月17日に発生した $M 6.7$ の地震 (最大震度5)では、死者2人、負傷者161人、住家全壊16棟、半壊102棟、一部破損72,580棟などの被害が生じた (被害は「日本被害地震総覧」による)。



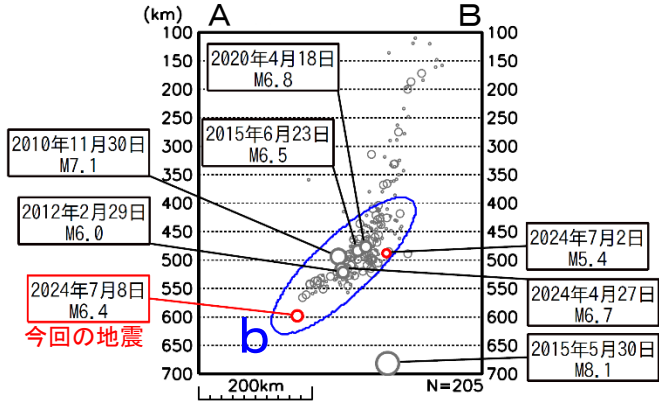
# 7月8日 小笠原諸島西方沖の地震

震央分布図

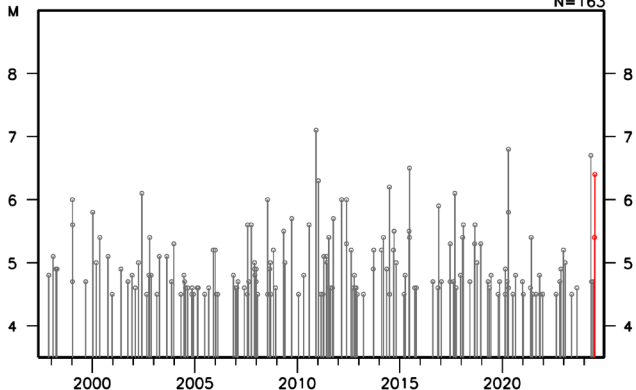
(1997年10月1日～2024年7月31日、  
深さ100～700km、 $M \geq 4.5$ )  
2024年7月の地震を赤色で表示  
図中の発震機構はCMT解



領域a内の断面図 (A-B投影)



領域b内のM-T図



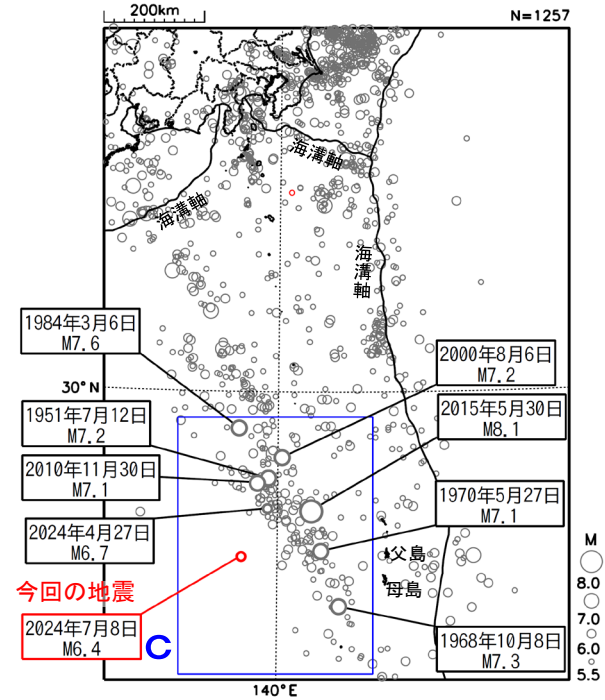
2024年7月8日05時01分に小笠原諸島西方沖の深さ598kmでM6.4の地震 (最大震度3) が発生した。この地震は太平洋プレート内部で発生した。発震機構 (CMT解) は東北東-西南西方向に圧力軸を持つ型である。

1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近 (領域b) では、M6.0以上の地震が時々発生している。また、今回の地震の震央周辺 (領域a) の深い場所では、2015年5月30日にはM8.1の地震 (最大震度5強) が発生し、軽傷8人などの被害が生じた (総務省消防庁による)。

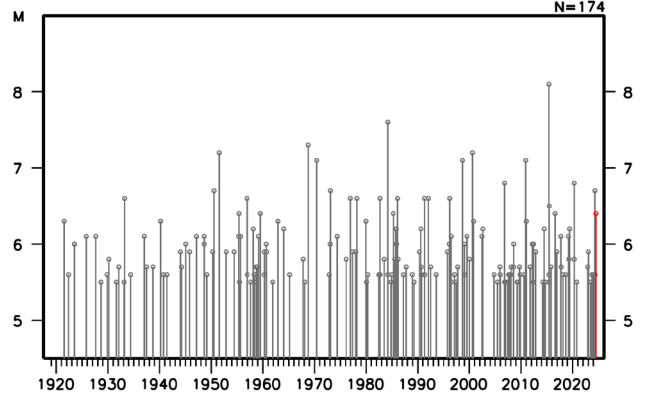
1919年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺 (領域c) では、M7.0以上の地震が時々発生している。1984年3月6日にはM7.6の地震が発生し、死者1人、負傷者1人などの被害が生じた (被害は「日本被害地震総覧」による)。

震央分布図

(1919年1月1日～2024年7月31日、  
深さ0～700km、 $M \geq 5.5$ )  
2024年7月の地震を赤色で表示

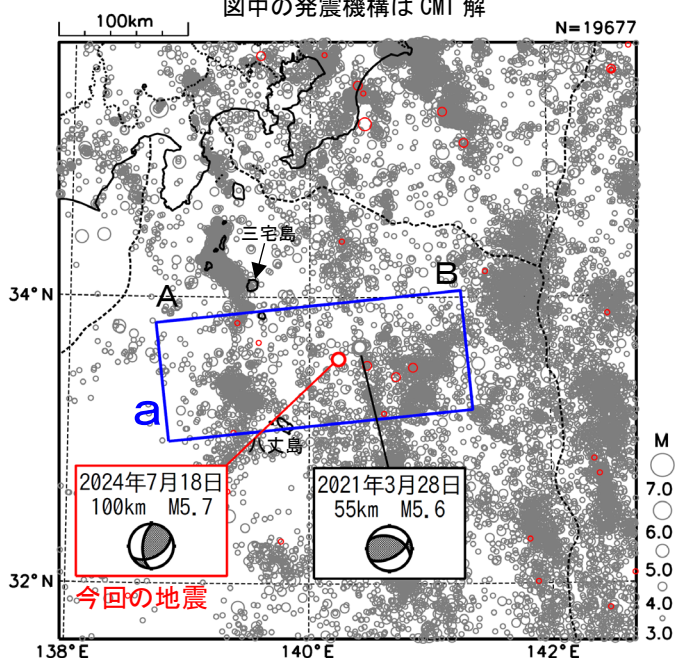


領域c内のM-T図



# 7月18日 八丈島東方沖の地震

震央分布図  
(1997年10月1日～2024年7月31日、  
深さ0～250km、 $M \geq 3.0$ )  
2024年7月の地震を赤色で表示  
図中の発震機構はCMT解

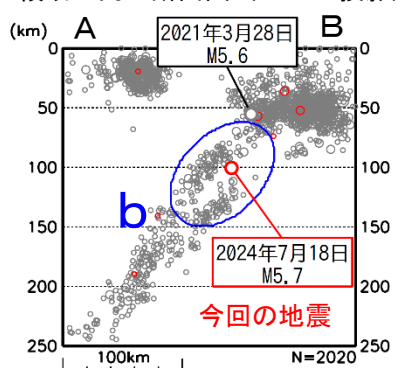


2024年7月18日20時07分に八丈島東方沖の深さ100kmでM5.7の地震 (最大震度3) が発生した。この地震は太平洋プレート内部で発生した。発震機構 (CMT解) は西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型である。

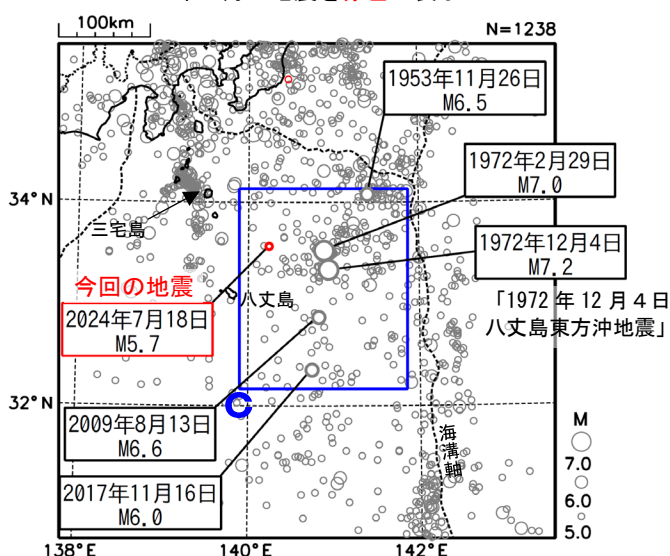
1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近 (領域b) では、M4.0以上の地震が時々発生している。なお、今回の地震の震央付近では、2021年3月28日にM5.6 (最大震度3) が発生した。

1919年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺 (領域c) では、M6.0以上の地震が時々発生している。1972年2月29日のM7.0の地震 (最大震度5) では館山市布良で最大23cm (平常潮位からの最大の高さ) を、また同年12月4日のM7.2の地震 (「1972年12月4日八丈島東方沖地震」、最大震度6) では串本町袋港で最大35cm (平常潮位からの最大の高さ) の津波を観測した。また、これらの地震により、八丈島で道路・水道の損壊や落石等の被害が生じた (被害は「日本被害地震総覧」による)。

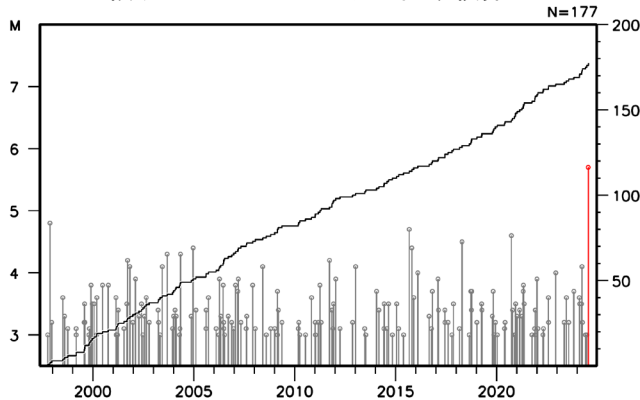
領域a内の断面図 (A-B投影)



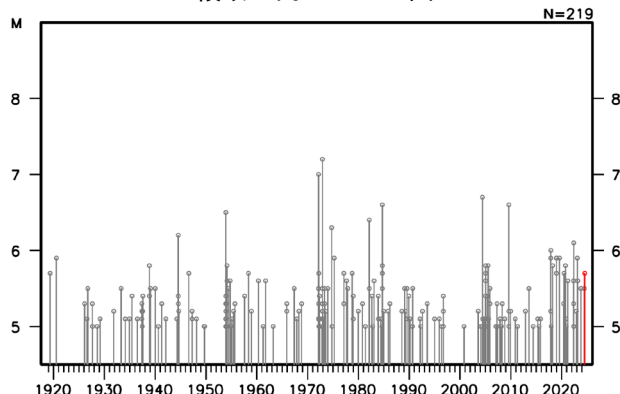
震央分布図  
(1919年1月1日～2024年7月31日、  
深さ0～250km、 $M \geq 5.0$ )  
2024年7月の地震を赤色で表示



領域b内のM-T図及び回数積算図

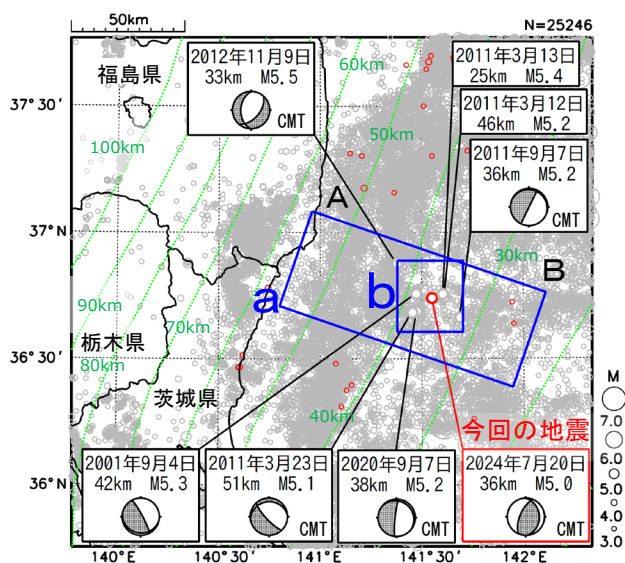


領域c内のM-T図



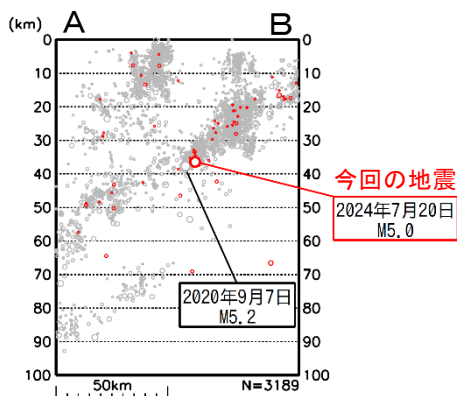
# 7月20日 茨城県沖の地震

震央分布図  
(1997年10月1日～2024年7月31日、  
深さ0～100km、 $M \geq 3.0$ )  
2024年7月以降の地震を赤色で表示

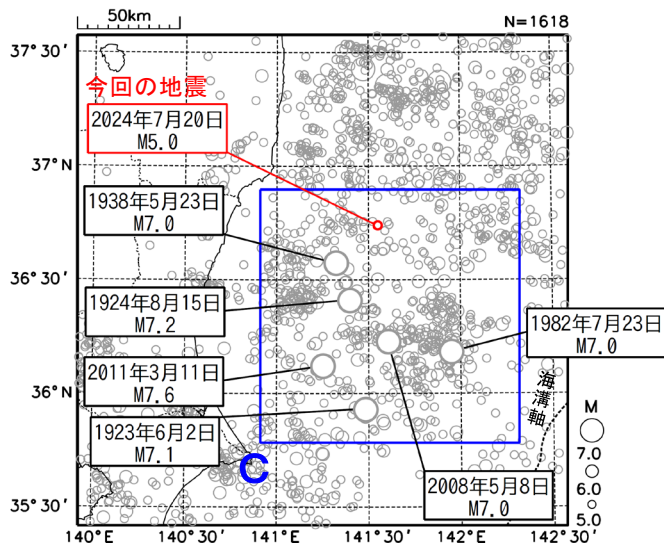


震央分布図中の緑色の破線は、弘瀬・他(2008)による太平洋プレート上面のおおよその深さを示す。

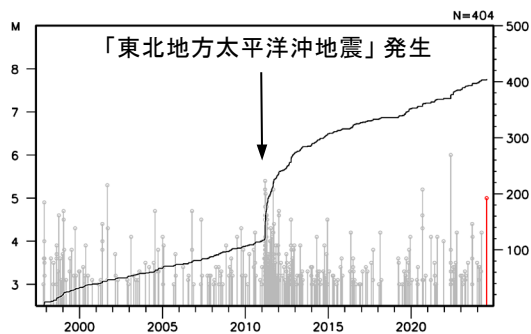
領域 a 内の断面図  
(A-B 投影、2020年9月1日～  
2024年7月31日、 $M \geq 1.5$ )



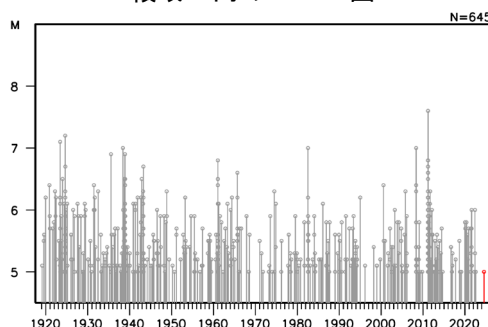
震央分布図  
(1919年1月1日～2024年7月31日、  
深さ0～120km、 $M \geq 5.0$ )  
2024年7月以降の地震を赤色で表示



領域 b 内の M-T 図及び回数積算図



領域 c 内の M-T 図



2024年7月20日20時15分に茨城県沖の深さ36kmでM5.0の地震(最大震度3)が発生した。この地震の発震機構(CMT解)は、西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型である。

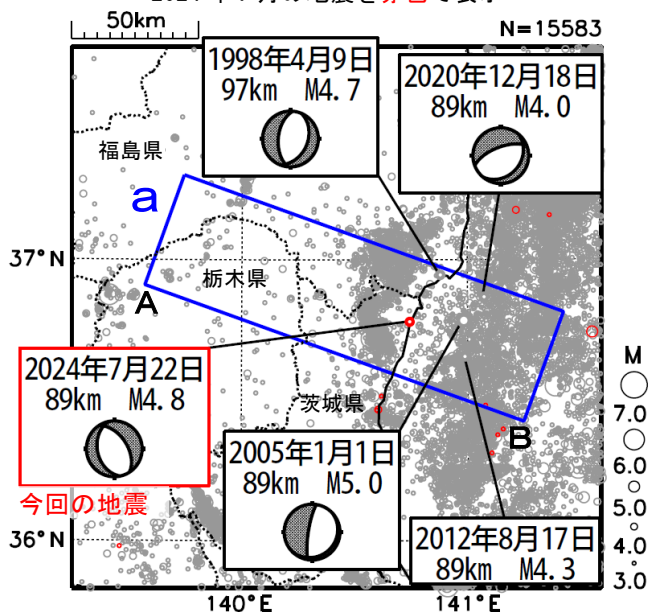
1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の震央付近(領域b)では、「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」(以下、「東北地方太平洋沖地震」)の発生以降、地震の発生数が増加し、M5.0以上の地震が時々発生している。2020年9月7日にはM5.2の地震(最大震度3)が発生した。

1919年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺(領域c)では、M7.0以上の地震が時々発生している。2011年3月11日15時15分に発生したM7.6の地震(最大震度6強)は、「東北地方太平洋沖地震」の最大余震である。

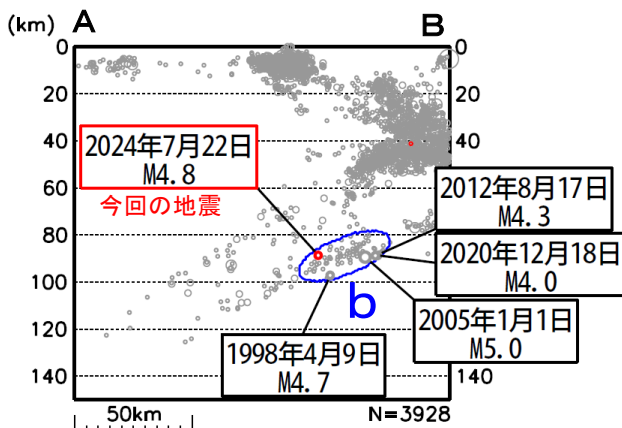


# 7月22日 茨城県北部の地震

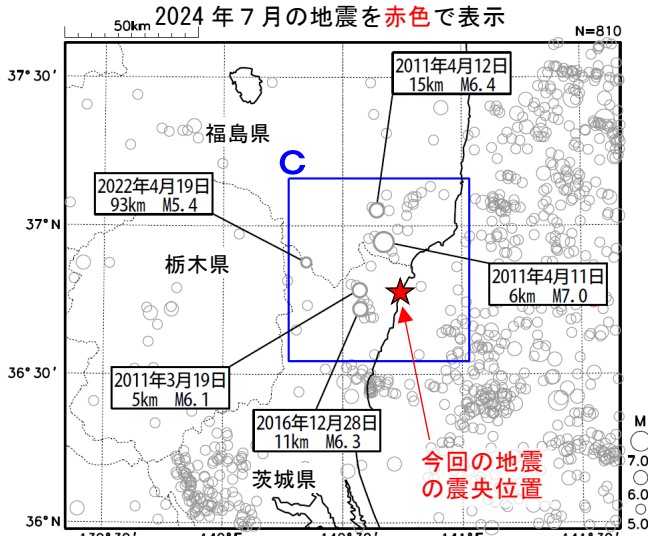
震央分布図  
(1997年10月1日～2024年7月31日、  
深さ0～150km、 $M \geq 3.0$ )  
2024年7月の地震を赤色で表示



領域 a 内の断面図 (A-B 投影)



震央分布図  
(1919年1月1日～2024年7月31日、  
深さ0～150km、 $M \geq 5.0$ )  
2024年7月の地震を赤色で表示



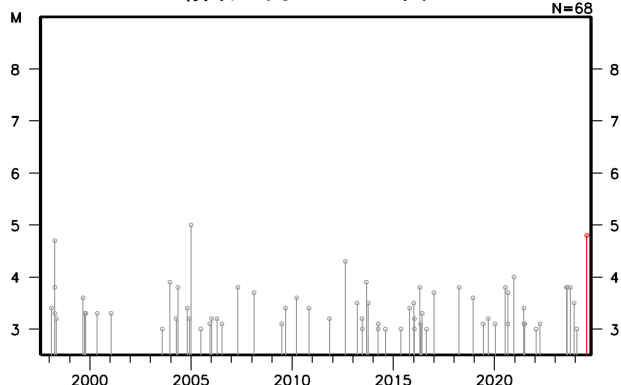
情報発表に用いた震央地名は「茨城県沖」である。

2024年7月22日10時07分に茨城県北部の深さ89kmでM4.8の地震 (最大震度3) が発生した。この地震は太平洋プレート内部 (二重地震面の下面) で発生した。発震機構は東北東-西南西方向に張力軸を持つ正断層型である。

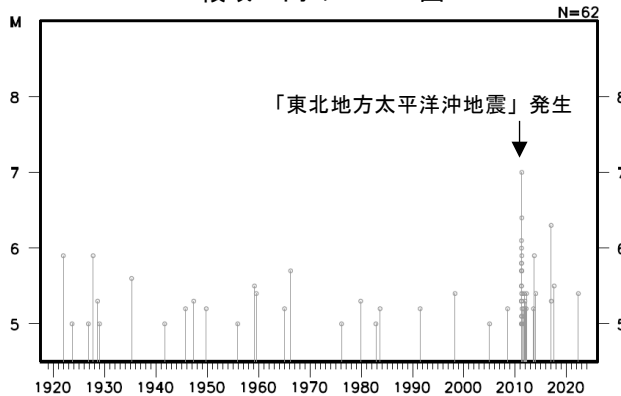
1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近 (領域b) では、M4.0程度の地震が時々発生している。2005年1月1日にはM5.0の地震 (最大震度4) が発生した。

1919年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺 (領域c) では、M6程度以上の地震が時々発生しており、「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」) の発生以降では、M6.0以上の地震が5回発生している。このうち、2011年4月11日に発生したM7.0の地震 (最大震度6弱) では死者4人、負傷者10人の被害が、翌12日のM6.4の地震 (最大震度6弱) では負傷者1人の被害が生じた (被害は「日本被害地震総覧」による)。

領域 b 内の M-T 図



領域 c 内の M-T 図





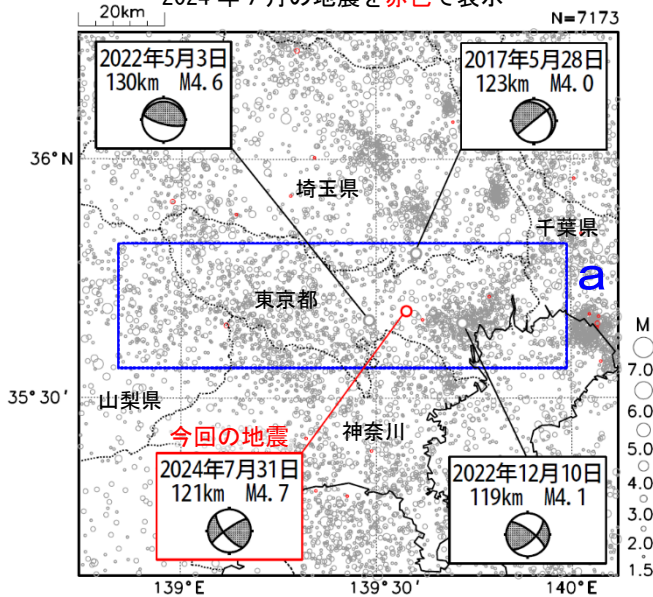
# 7月31日 東京都多摩東部の地震

情報発表に用いた震央地名は〔東京都23区〕である。

震央分布図

(1997年10月1日～2024年7月31日、  
深さ70～200km、 $M \geq 1.5$ )

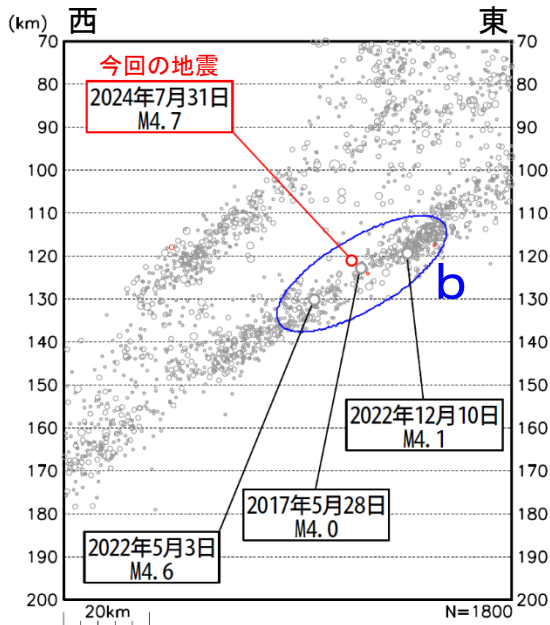
2024年7月の地震を赤色で表示



2024年7月31日01時47分に東京都多摩東部の深さ121kmでM4.7の地震(最大震度3)が発生した。この地震は太平洋プレート内部(二重地震面の下面)で発生した。発震機構は東西方向に張力軸を持つ横ずれ断層型である。1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近(領域b)では、M4程度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、M5.0以上の地震が時々発生している。1988年3月18日に発生したM5.8の地震(最大震度4)では、負傷者9人などの被害が生じた(被害は「日本被害地震総覧」による)。

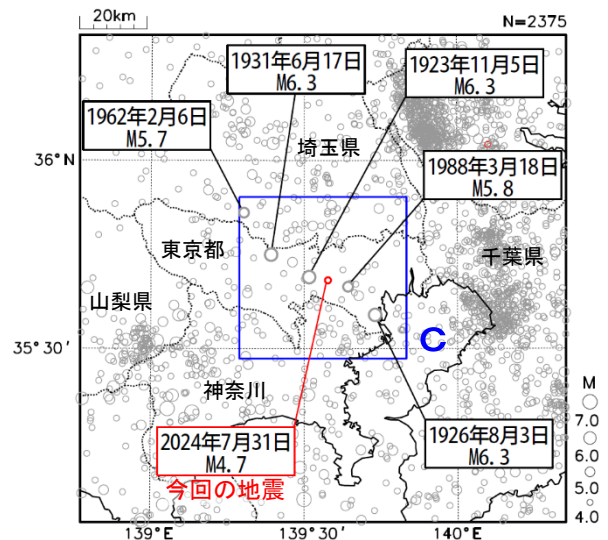
領域a内の断面図(東西投影)



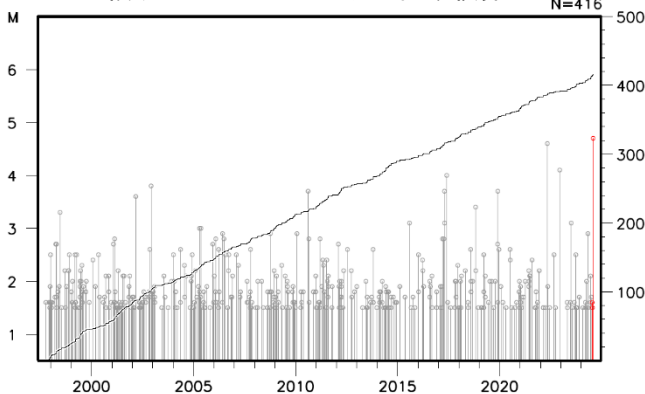
震央分布図

(1919年1月1日～2024年7月31日、  
深さ0～200km、 $M \geq 4.0$ )

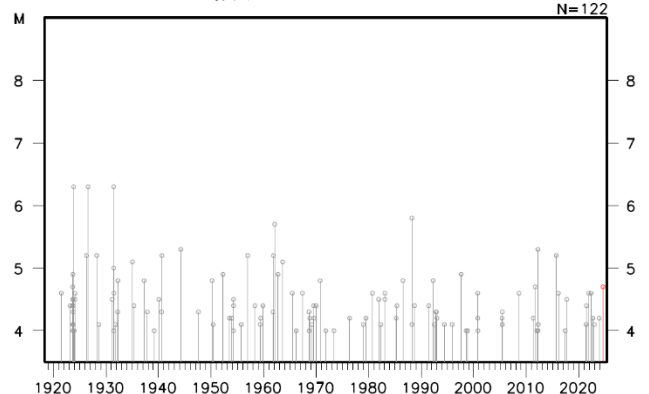
2024年7月の地震を赤色で表示



領域b内のM-T図及び回数積算図

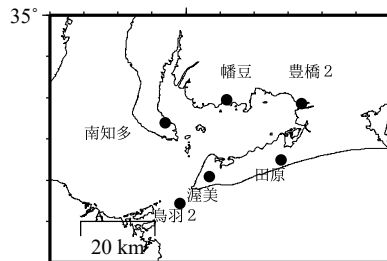
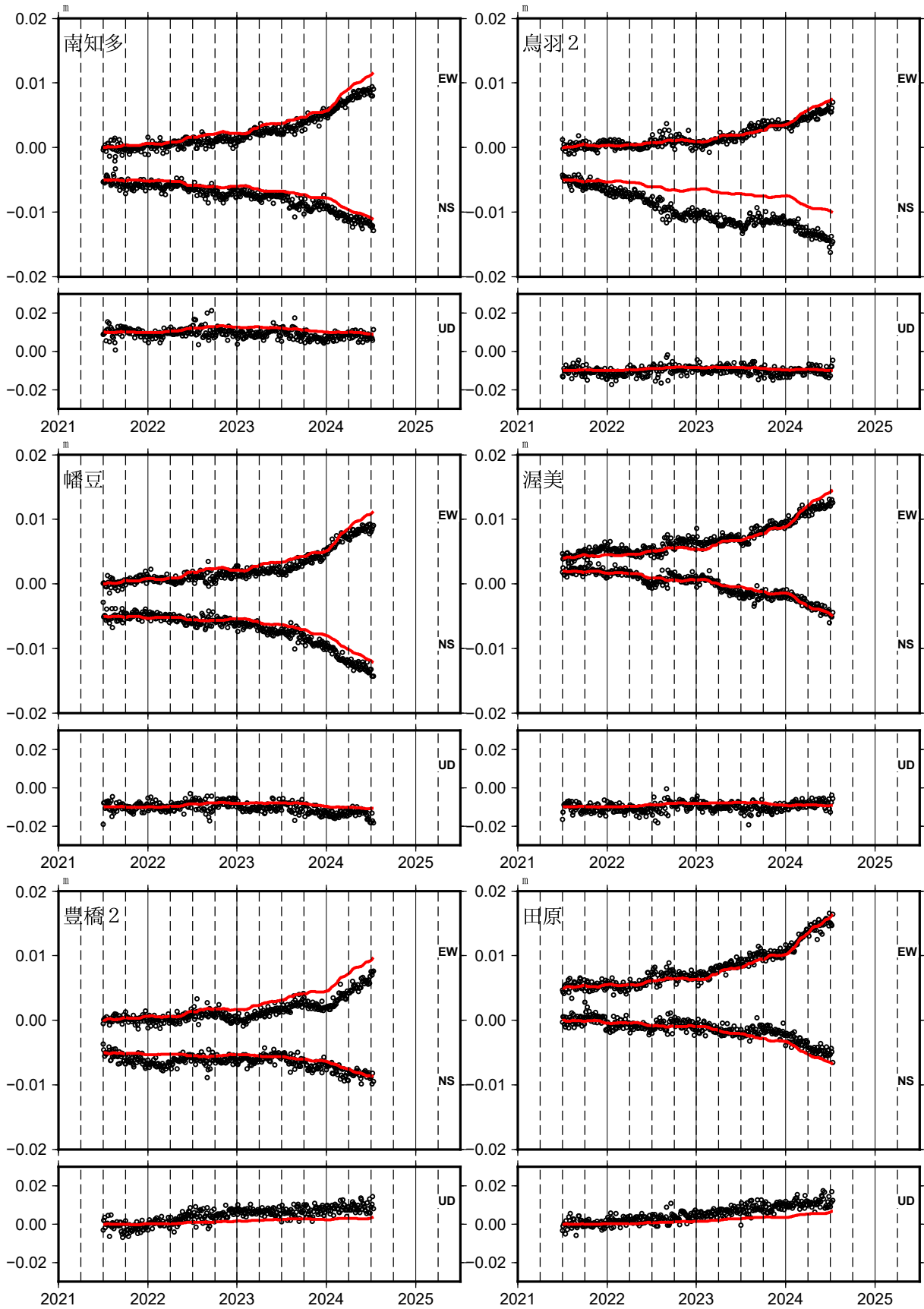


領域c内のM-T図



# 東海地域の観測点の座標時系列(黒丸)と計算値(赤線)

## 時間依存のインバージョン



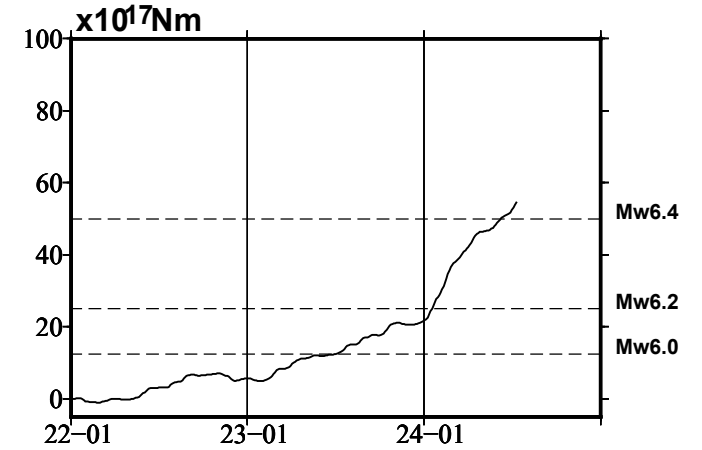
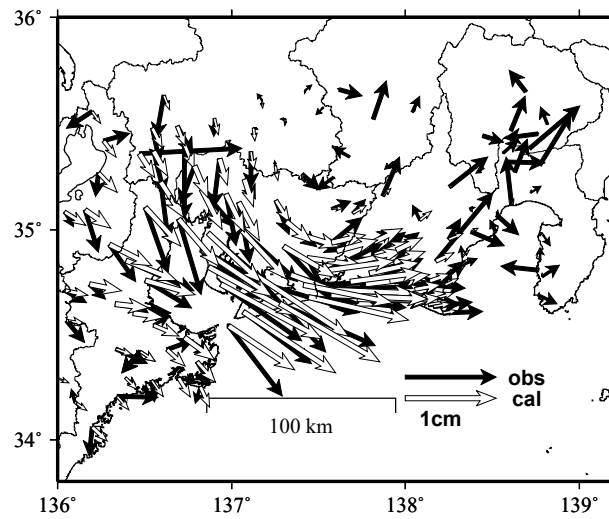
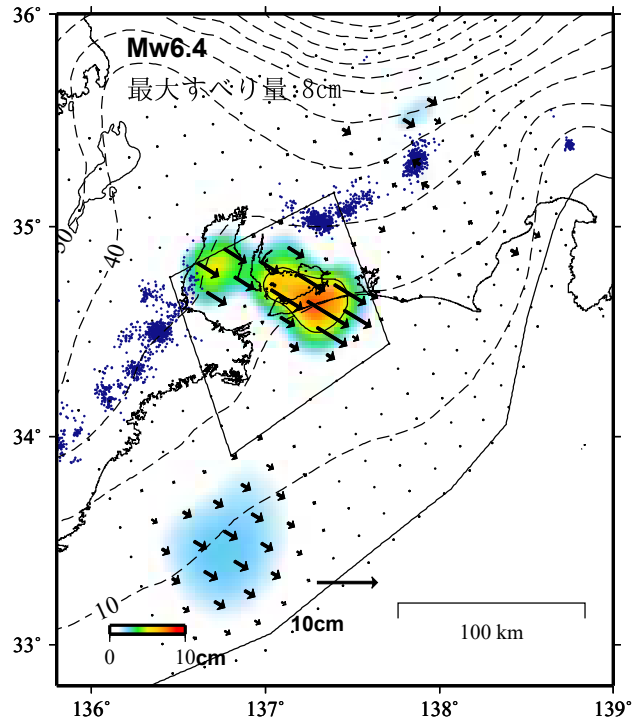
EW, NS, UD: 東西、南北、上下変動

# GNSSデータから推定された東海地域の長期的ゆっくりすべり（暫定）

推定すべり分布  
(2022-01-01/2024-07-11)

観測値（黒）と計算値（白）の比較  
(2022-01-01/2024-07-11)

モーメント\* 時系列（試算）



Mw及び最大すべり量はプレート面に沿って評価した値を記載。  
すべり量（カラー）及びすべりベクトルは水平面に投影したものを示す。  
推定したすべり量が標準偏差( $\sigma$ )の3倍以上のグリッドを黒色で表示している。

使用データ: GEONETによる日々の座標値(F5解、R5解)

F5解(2021-07-01/2024-06-29)+R5解(2024-06-30/2024-07-11)

トレンド期間: 2020-01-01/2022-01-01 (年周・半年周成分は補正なし)

モーメント計算範囲: 左図の黒枠内側

観測値: 3日間の平均値をカルマンフィルターで平滑化した値

黒破線: フィリピン海プレート上面の等深線(Hirose et al., 2008)

すべり方向: プレートの沈み込み方向に拘束

青丸: 低周波地震(気象庁一元化震源) (期間: 2022-01-01/2024-07-11)

固定局: 三隅

\*電子基準点の保守等による変動は補正している。

\*平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震の粘弾性変形は補正している(Suito 2017)

\*気象庁カタログ(2017年以降)の短期的ゆっくりすべりを補正している。

\*共通誤差成分を推定している。

\*令和6年能登半島地震に伴う地殻変動は補正している。

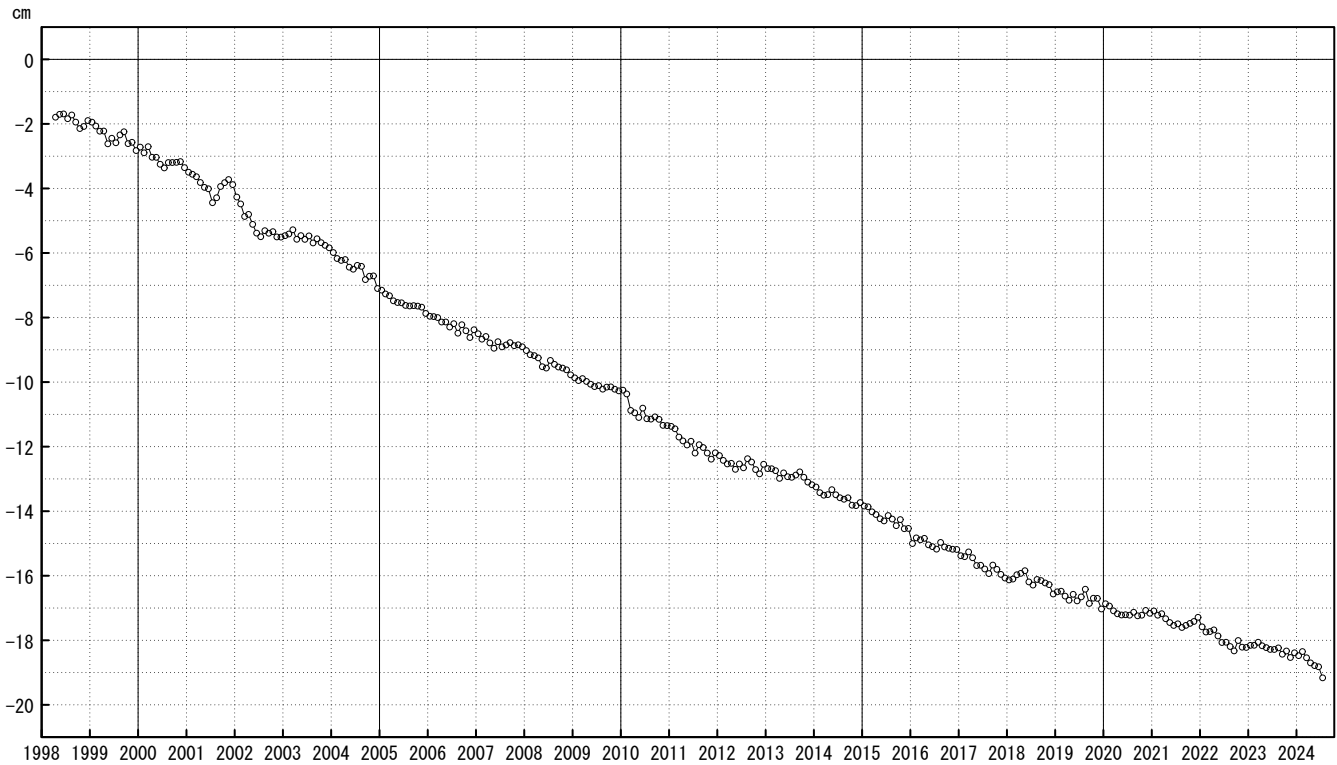
\*モーメント: 断層運動のエネルギーの目安となる量。

# 御前崎 電子基準点の上下変動

## 水準測量と GNSS 連続観測

掛川に対して、御前崎が沈降する長期的な傾向が続いている。

掛川 A (161216) - 御前崎 A (091178)



○ : GNSS 連続観測 (GEONET 月平均値)

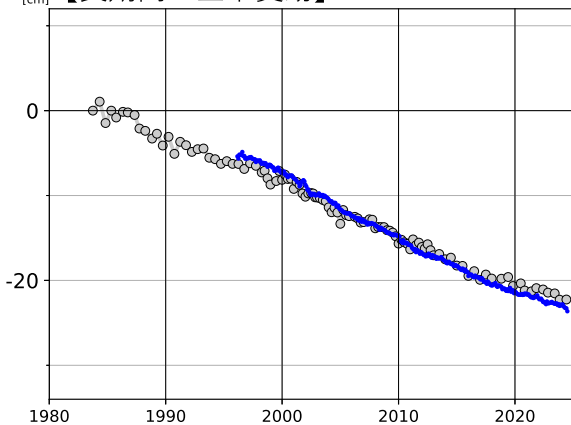
・ GNSS 連続観測のプロット点は、GEONET による日々の座標値 (F5: 最終解) から計算した値の月平均値。最新のプロット点は 7 月 1 日~7 月 6 日の平均。

※ 1 2009 年 8 月 11 日の駿河湾の地震に伴う電子基準点「御前崎」の局所的な変動について、地震前後の水準測量で得られた「御前崎」周辺の水準点との比高の差を用いて補正を行った。

※ 2 電子基準点「御前崎 A」については、2010 年 3 月 23 日まで電子基準点「御前崎」のデータを使用。

※ 3 電子基準点「掛川 A」については、2017 年 1 月 29 日まで電子基準点「掛川」のデータを使用。

【長期間の上下変動】



「固定局：掛川 A (161216)」



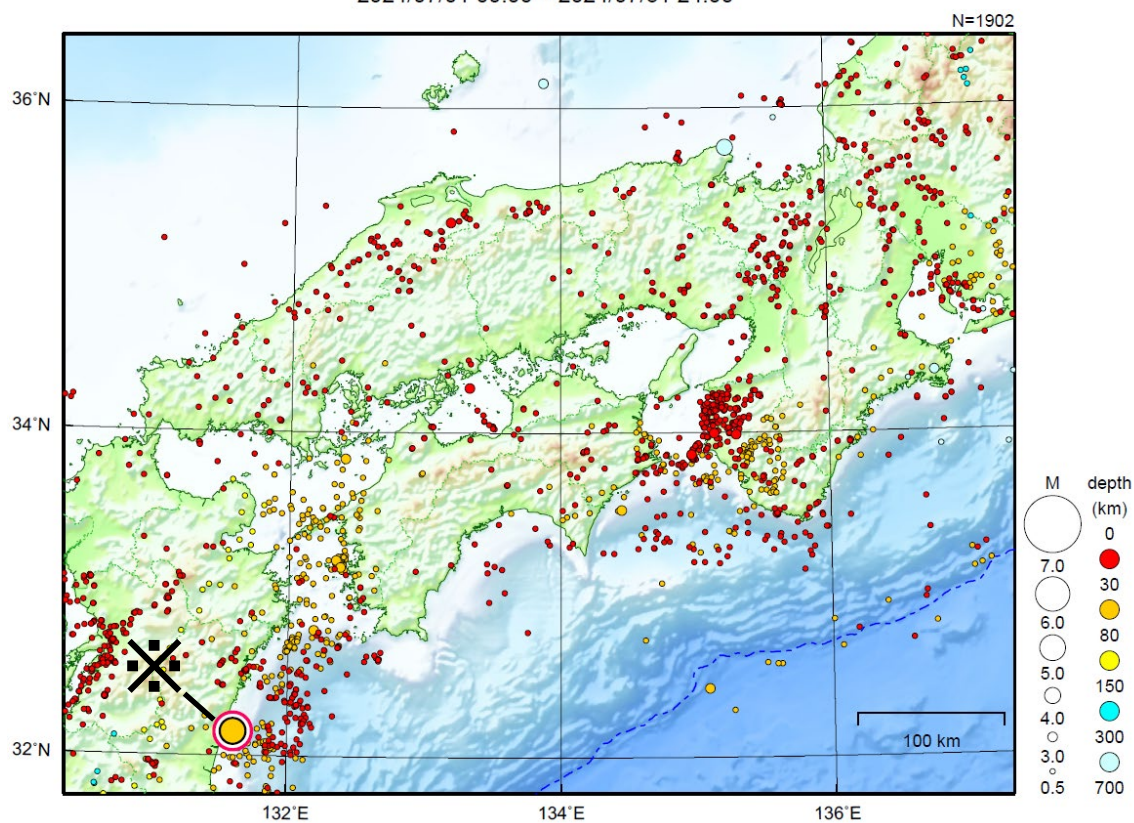
・ 青色のプロットは上記の GEONET による日々の座標値の月平均値。

・ 灰色のプロットは電子基準点の最寄りの水準点「10150」の水準測量結果を示している (固定：140-1)。



# 近畿・中国・四国地方

2024/07/01 00:00 ~ 2024/07/31 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 GTOP030 及び米国国立地球物理データセンターの ETOP02v2 を使用

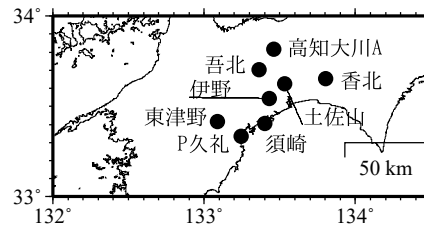
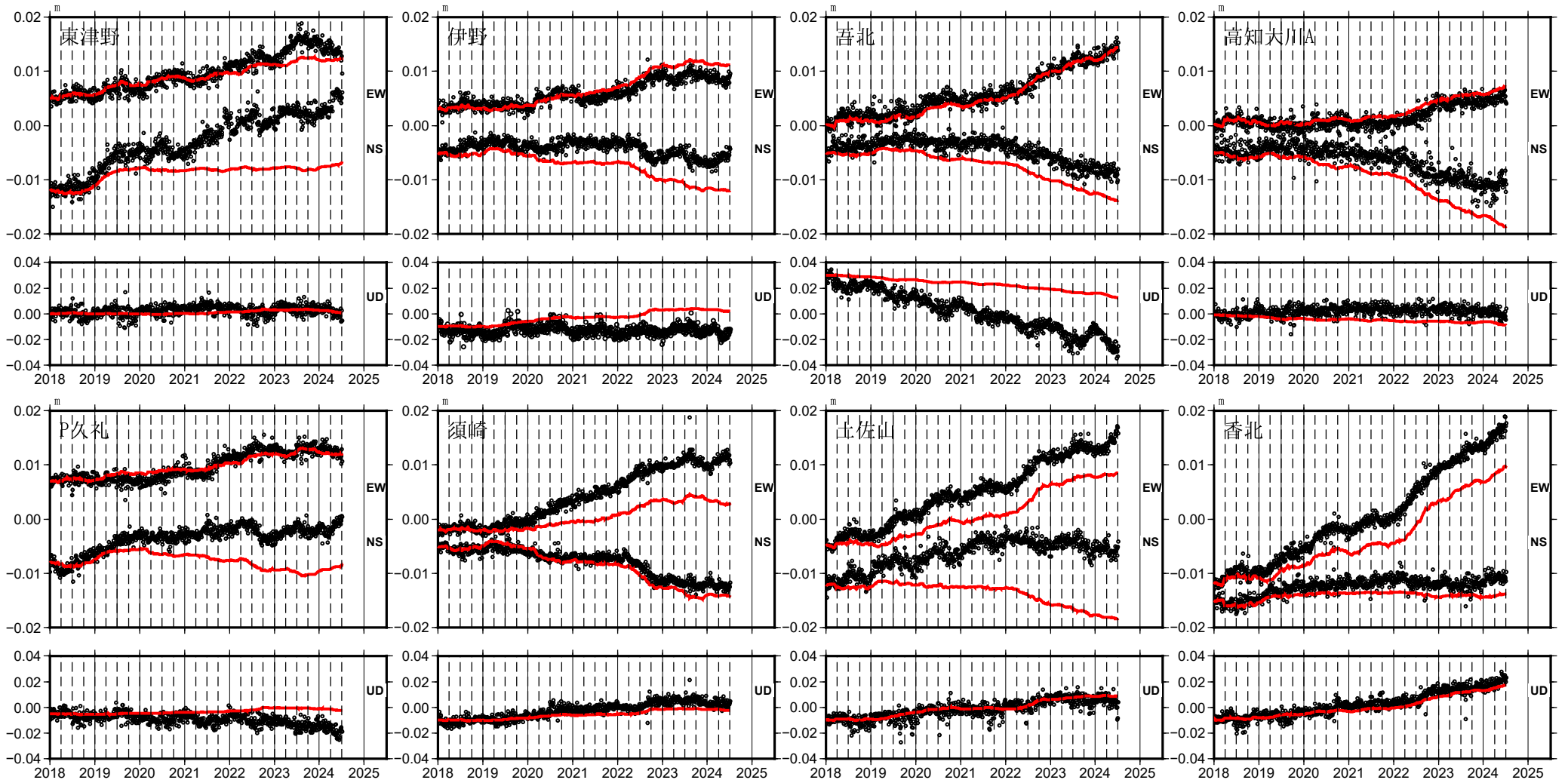
特に目立った地震活動はなかった。

※で示した地震については九州地方の資料を参照。

[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。]

# 四国中部の観測点の座標時系列(黒丸)と計算値(赤線)

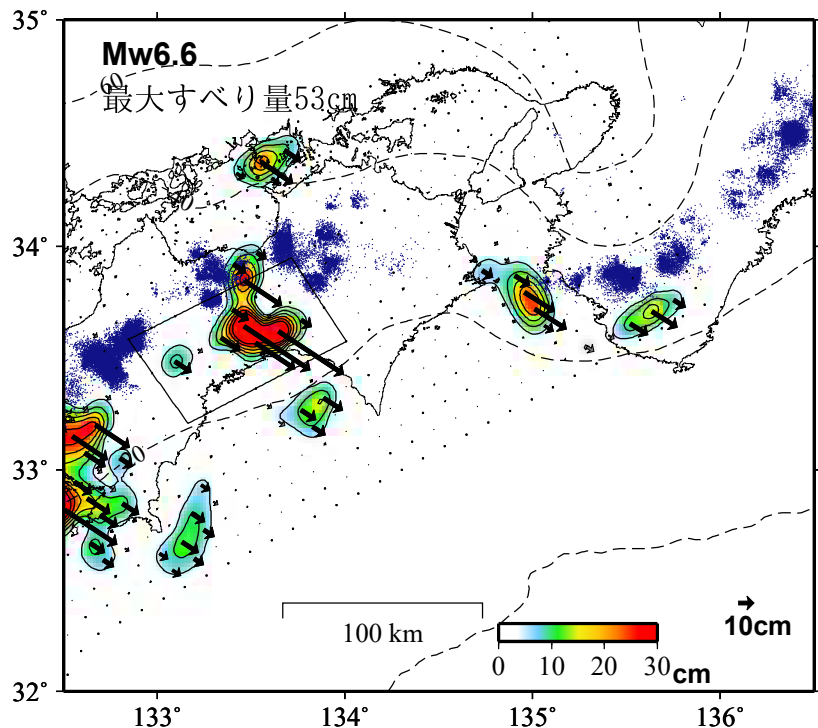
## 時間依存のインバージョン



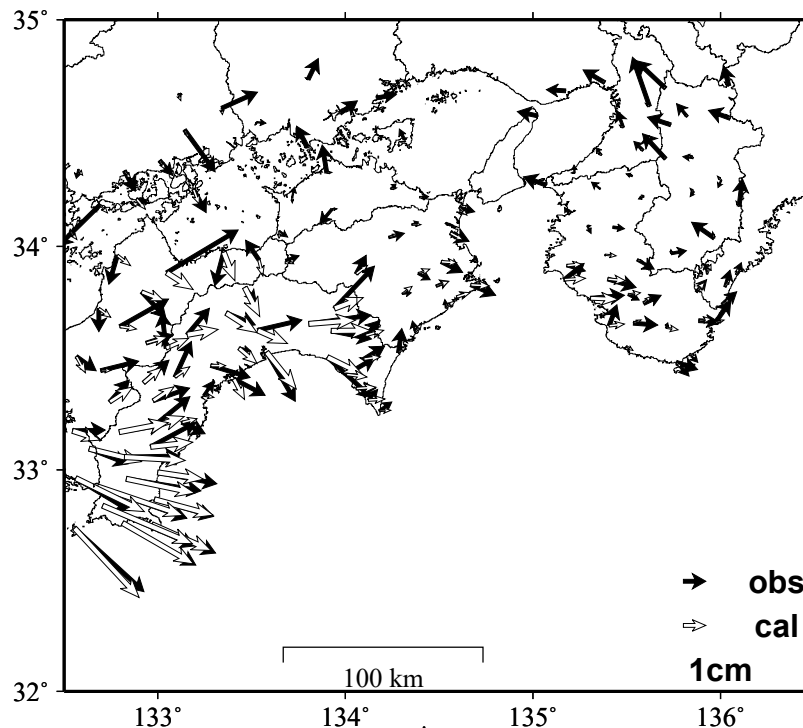
EW, NS, UD: 東西、南北、上下変動

# GNSSデータから推定された四国中部の長期的ゆっくりすべり（暫定）

推定すべり分布  
(2019-01-01/2024-07-06)



観測値（黒）と計算値（白）の比較  
(2019-01-01/2024-07-06)



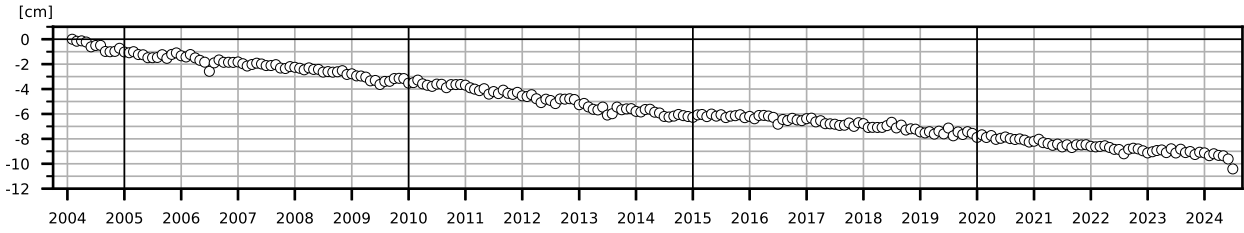
Mw及び最大すべり量はプレート面に沿って評価した値を記載。  
 すべり量（カラー）及びすべりベクトルは水平面に投影したものを示す。  
 推定したすべり量が標準偏差( $\sigma$ )の3倍以上のグリッドを黒色で表示している。  
 使用データ: GEONETによる日々の座標値(F5解、R5解)  
 F5解(2019-01-01/2024-06-01)+R5解(2024-06-02/2024-07-06)  
 トレンド期間(九州・四国西部): 2006-01-01/2009-01-01(年周・半年周成分は補正なし)  
 (四国中部): 2017-04-01/2018-04-01(四国東部・紀伊半島): 2017-01-01/2019-01-01  
 モーメント計算範囲: 左図の黒枠内側  
 観測値: 3日間の平均値をカルマンフィルターで平滑化した値  
 黒破線: フィリピン海プレート上面の等深線(Hirose et al., 2008)  
 すべり方向: プレートの沈み込み方向に拘束  
 青丸: 低周波地震(気象庁一元化震源)(期間: 2019-01-01/2024-07-06)  
 固定局: 上対馬  
 \*電子基準点の保守等による変動は補正している。  
 \*平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震及び平成28年(2016年)熊本地震の粘弾性変形は補正している(Suito, 2017, 水藤, 2017)。  
 \*Nishimura et al. (2013)及び気象庁カタログ(2017年以降)の短期的ゆっくりすべりを補正している。  
 \*共通誤差成分を推定している。



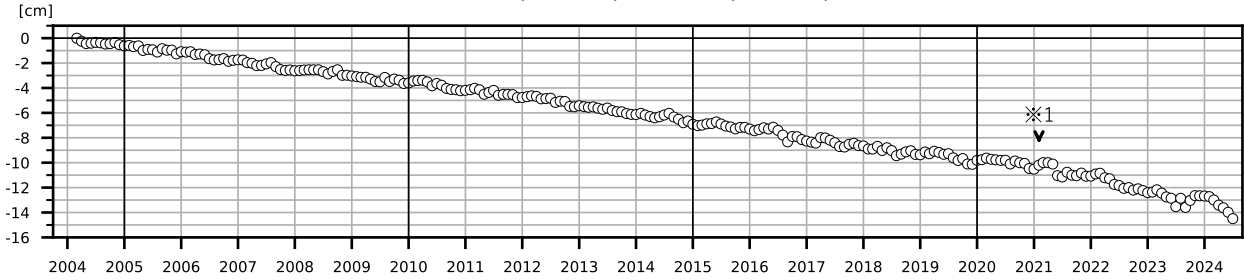
# 紀伊半島及び室戸岬周辺 電子基準点の上下変動

潮岬周辺及び室戸岬周辺の長期的な沈降傾向が続いている。

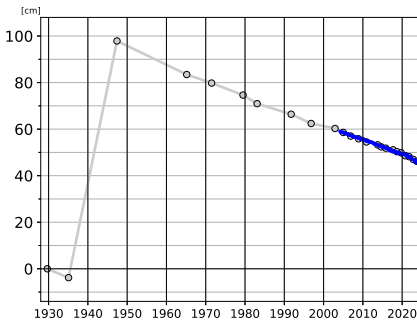
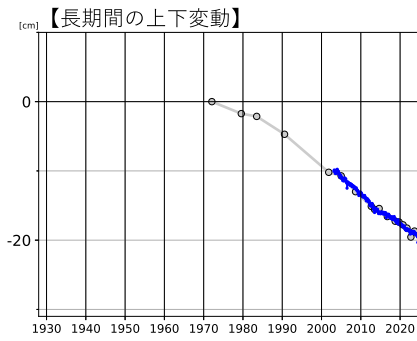
鵜殿 (950316) - P串本 (02P208)



安芸 (950442) - 室戸 4 (031122)



○ : GNSS 連続観測 (GEONET 月平均値)



- GNSS 連続観測のプロット点は、GEONET による日々の座標値 (F5:最終解) から計算した値の月平均値である。(最新のプロット点:7月1日~7月6日の平均値)
- 灰色のプロットは電子基準点の最寄りの水準点の水準測量結果を示している (固定: J4810、5164)。

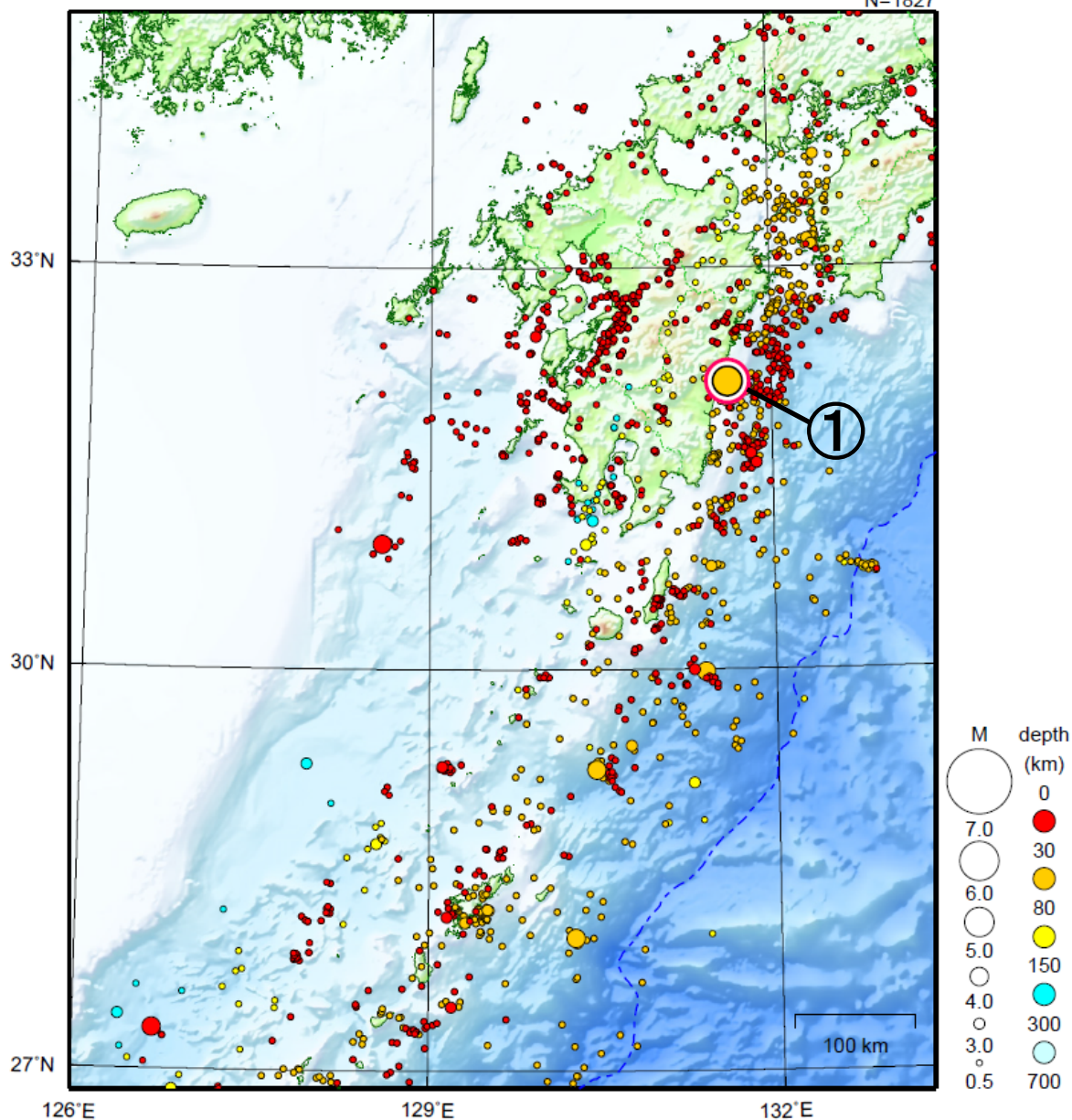
※ 1 2021年2月2日に電子基準点「安芸」のアンテナ更新及びレドーム交換を実施した。



# 九州地方

2024/07/01 00:00 ~ 2024/07/31 24:00

N=1827



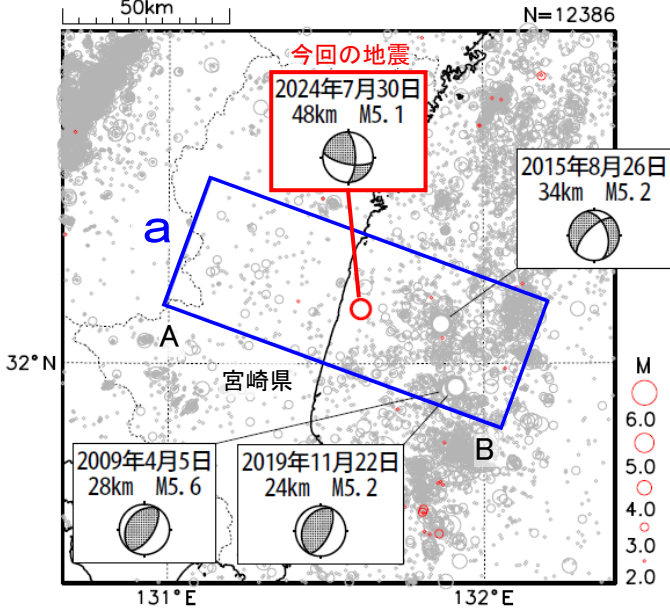
地形データは日本海洋データセンターの J-EGG500、米国地質調査所の GTOP030 及び米国国立地球物理データセンターの ETOP02V2 を使用

① 7月30日に日向灘でM5.1の地震（最大震度4）が発生した。

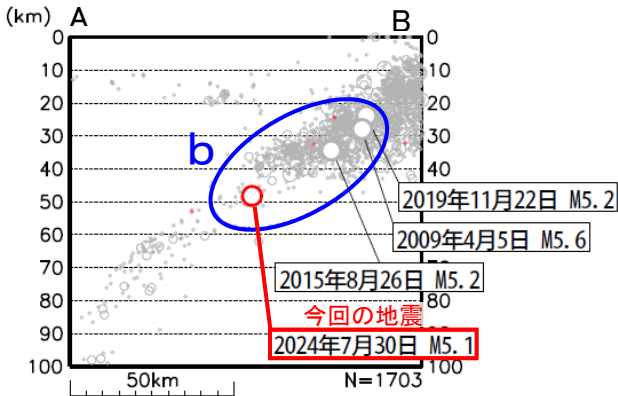
[上述の地震はM6.0以上または最大震度4以上、陸域でM4.5以上かつ最大震度3以上、海域でM5.0以上かつ最大震度3以上、その他、注目すべき活動のいずれかに該当する地震。]

# 7月30日 日向灘の地震

震央分布図  
(1994年10月1日～2024年7月31日  
深さ0～100km、 $M \geq 2.0$ )  
2024年7月の地震を赤色○で表示  
図中の発震機構はCMT解



領域a内の断面図 (A-B投影)

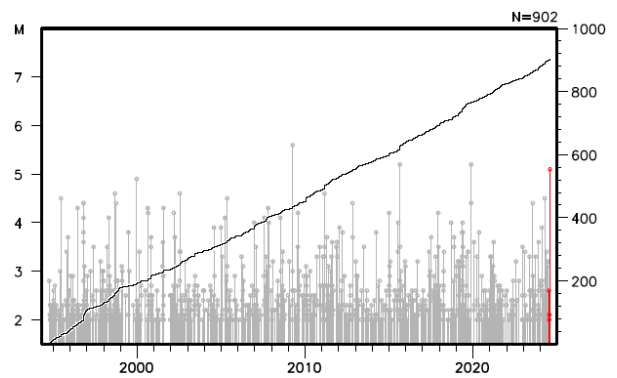


2024年7月30日01時25分に日向灘の深さ48kmで  $M 5.1$  の地震 (最大震度4) が発生した。この地震は、フィリピン海プレート内部で発生した。発震機構 (CMT解) は北西-南東方向に張力軸を持つ横ずれ断層型である。

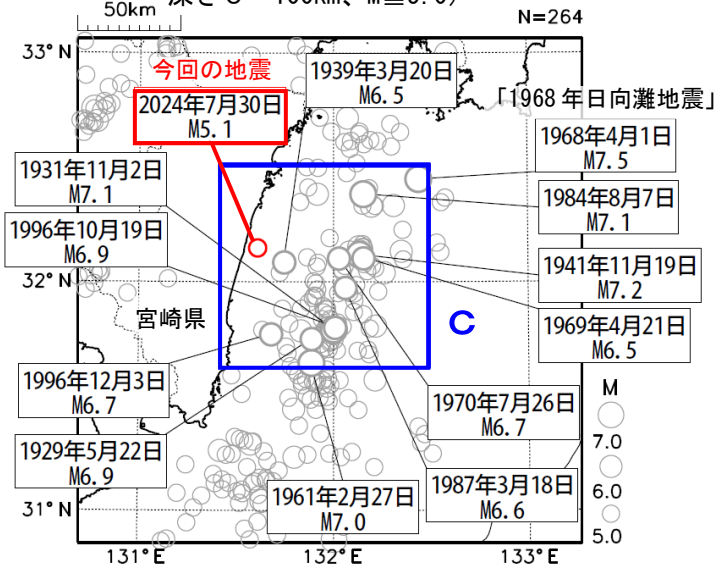
1994年10月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近 (領域b) では、 $M 5.0$  以上の地震が今回の地震を含めて4回発生している。2009年4月5日には  $M 5.6$  の地震 (最大震度4) が発生している。

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  $M 6.0$  以上の地震が時々発生している。1996年10月19日に発生した  $M 6.9$  の地震 (最大震度5弱) では、高知県の室戸市室戸岬、土佐清水で14cm、宮崎県の日南市油津と鹿児島県の種子島田之脇で9cmの津波を、同年12月3日に発生した  $M 6.7$  の地震 (最大震度5弱) では、宮崎県の日南市油津、高知県の土佐清水で12cmの津波を観測した (平常潮位からの最大の高さ)。また、1968年4月1日に発生した「1968年日向灘地震」 ( $M 7.5$ 、最大震度5) では、負傷者57人、住家被害7,423棟などの被害が生じた (被害は「日本被害地震総覧」による)。この地震により、大分県の蒲江で240cm (全振幅) の津波を観測した (「日本被害津波総覧」による)。

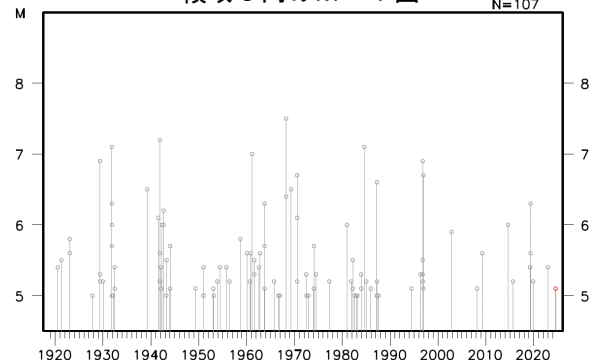
領域b内のM-T図及び回数積算図



震央分布図  
(1919年1月1日～2024年7月31日、  
深さ0～100km、 $M \geq 5.0$ )



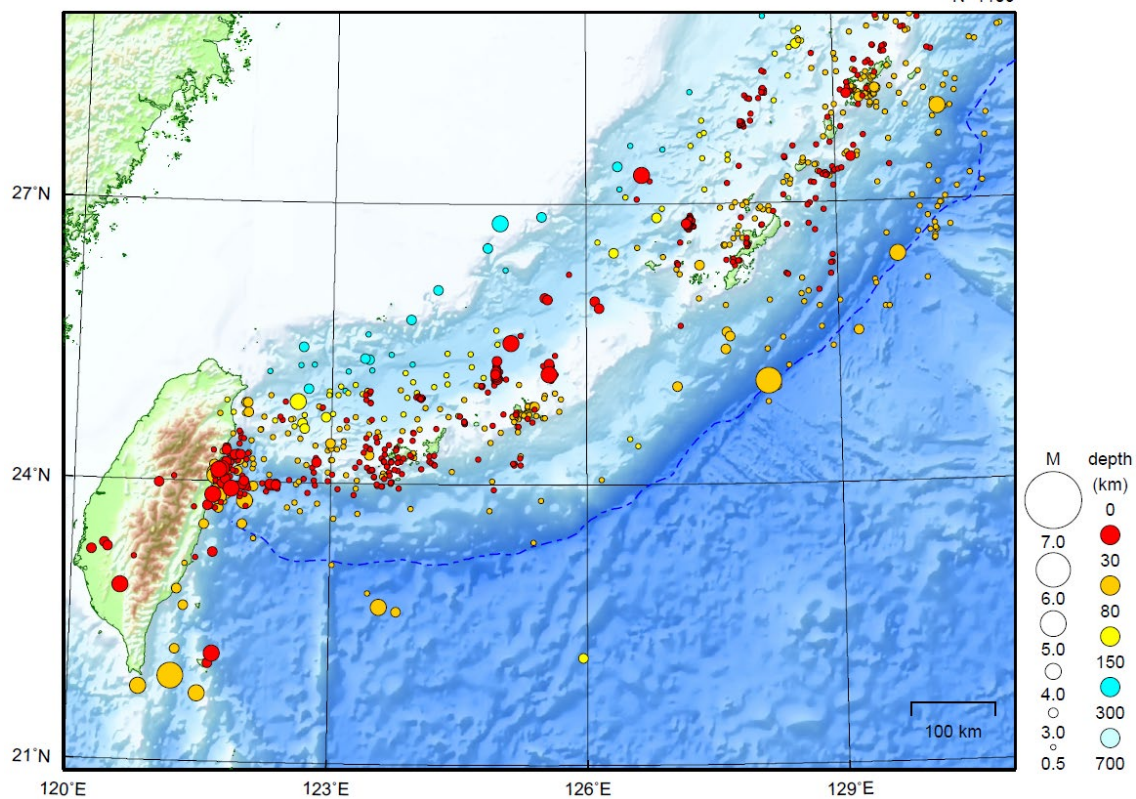
領域c内のM-T図



# 沖縄地方

2024/07/01 00:00 ~ 2024/07/31 24:00

N=1109



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 ETOP02v2 を使用

特に目立った地震活動はなかった。

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

気象庁・文部科学省