

2020年1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

- 1月28日に根室半島南東沖の深さ約95kmでマグニチュード(M)5.5の地震が発生した。この地震の発震機構は南北方向に張力軸を持つ型で、太平洋プレート内部で発生した地震である。

(2) 東北地方

目立った活動はなかった。

(3) 関東・中部地方

- 1月3日に千葉県東方沖の深さ約35kmでM5.8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、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した地震である。
- 1月14日に茨城県南部の深さ約45kmでM4.8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、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である。
- 1月21日に茨城県沖の深さ約55kmでM4.2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、太平洋プレートと陸のプレートの境界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

- 1月16日に沖縄本島近海の深さ約15kmでM4.2の地震が発生した。この地震は陸のプレートの地殻内で発生した。

(6) 南海トラフ周辺

- 南海トラフ沿いの大規模地震の発生の可能性が平常時と比べて相対的に高まったと考えられる特段の変化は観測されていない。

補足

- 2月1日に千葉県東方沖(*)の深さ約50km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、太平洋プレートとフィリピン海プレートの境界で発生した地震である。

- 2月1日に茨城県南部の深さ約 65km で M5.3 の地震が発生した。この地震の発震機構は東西方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートとフィリピン海プレートの境界で発生した地震である。

＊：気象庁が情報発表に用いた震央地名は「千葉県北東部」である。

2020年1月の地震活動の評価についての補足説明

令和2年2月12日
地震調査委員会

1. 主な地震活動について

2020年1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71回(12月は109回)及び6回(12月は11回)であった。また、M6.0以上の地震の発生は0回(12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)

2019年1月以降2019年12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った。

- | | | |
|------------|-------------|---------------|
| ー 熊本県熊本地方 | 2019年1月3日 | M5.1(深さ約10km) |
| | 2019年1月26日 | M4.3(深さ約10km) |
| ー 胆振地方中東部* | 2019年2月21日 | M5.8(深さ約35km) |
| ー 日向灘北部 | 2019年5月10日 | M6.3(深さ約25km) |
| ー 千葉県北東部 | 2019年5月25日 | M5.1(深さ約40km) |
| ー 山形県沖 | 2019年6月18日 | M6.7(深さ約15km) |
| ー 福島県沖 | 2019年8月4日 | M6.4(深さ約45km) |
| ー 青森県東方沖 | 2019年12月19日 | M5.5(深さ約50km) |

*平成30年北海道胆振東部地震の地震活動

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

関東・中部地方では特に補足する事項はない。

(4) 近畿・中国・四国地方

- ー GNS S観測によると、2019年春頃から紀伊半島西部・四国東部でそれまでの傾向とは異なる地殻変動を観測している。これは、紀伊水道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。

ー 2018 年秋頃から四国西部の G N S S 観測及びひずみ観測で観測されている、それまでの傾向とは異なる地殻変動は、終わったと見られる。この地殻変動は、豊後水道周辺で継続している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。この長期的ゆっくりすべりは、既に停止していると考えられる。

(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「南海トラフ沿いの大規模地震の発生の可能性が平常時と比べて相対的に高まったと考えられる特段の変化は観測されていない。」:

(なお、これは、2 月 7 日に開催された定例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) 南海トラフ地震関連解説情報についてー最近の南海トラフ周辺の地殻活動ー(令和 2 年 2 月 7 日気象庁地震火山部)

「現在のところ、南海トラフ沿いの大規模地震の発生の可能性が平常時(注)と比べて相対的に高まったと考えられる特段の変化は観測されていません。

(注) 南海トラフ沿いの大規模地震(M8~M9 クラス)は、「平常時」においても今後 30 年以内に発生する確率が 70~80%であり、昭和東南海地震・昭和南海地震の発生から既に 70 年以上が経過していることから切迫性の高い状態です。

1. 地震の観測状況

(顕著な地震活動に関係する現象)

南海トラフ周辺では、特に目立った地震活動はありませんでした。

(ゆっくりすべりに関係する現象)

プレート境界付近を震源とする深部低周波地震(微動)のうち、主なものは以下のとおりです。

(1) 四国東部から中部: 12 月 27 日から 1 月 9 日

(2) 東海: 1 月 11 日から 14 日

2. 地殻変動の観測状況

(ゆっくりすべりに関係する現象)

上記(1)、(2)の深部低周波地震(微動)とほぼ同期して、周辺に設置されている複数のひずみ計でわずかな地殻変動を観測しました。また、周辺の傾斜データでも、わずかな変化が見られています。

2018 年秋頃から四国西部の G N S S 観測及びひずみ観測で観測されていた、それまでの傾向とは異なる地殻変動は、収束したとみられます。

G N S S 観測によると、2019 年 4 月頃から紀伊半島西部・四国東部でそれまでの傾向とは異なる地殻変動を観測しています。

(長期的な地殻変動)

G N S S 観測等によると、御前崎、潮岬及び室戸岬のそれぞれの周辺では長期的な沈降傾向が継続しています。

3. 地殻活動の評価

(ゆっくりすべりに関係する現象)

上記（１）、（２）の深部低周波地震（微動）と地殻変動は、想定震源域のプレート境界深部において発生した短期的ゆっくりすべりに起因するものと推定しています。

2018 年秋頃からの四国西部の地殻変動は、豊後水道周辺のプレート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推定しています。この長期的ゆっくりすべりは、すでに停止していると考えられます。

2019 年 4 月頃からの紀伊半島西部・四国東部の地殻変動は、紀伊水道周辺のプレート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推定しています。

これらの深部低周波地震（微動）、短期的ゆっくりすべり、及び長期的ゆっくりすべりは、それぞれ、従来からも繰り返し観測されてきた現象です。

（長期的な地殻変動）

御前崎、潮岬及び室戸岬のそれぞれの周辺で見られる長期的な沈降傾向はフィリピン海プレートの沈み込みに伴うもので、その傾向に大きな変化はありません。

上記観測結果を総合的に判断すると、南海トラフ地震の想定震源域ではプレート境界の固着状況に特段の変化を示すようなデータは得られておらず、南海トラフ沿いの大規模地震の発生の可能性が平常時と比べて相対的に高まったと考えられる特段の変化は観測されていません。」

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

- 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。
- ③海域 M5.0 以上かつ最大震度が 3 以上のもの。

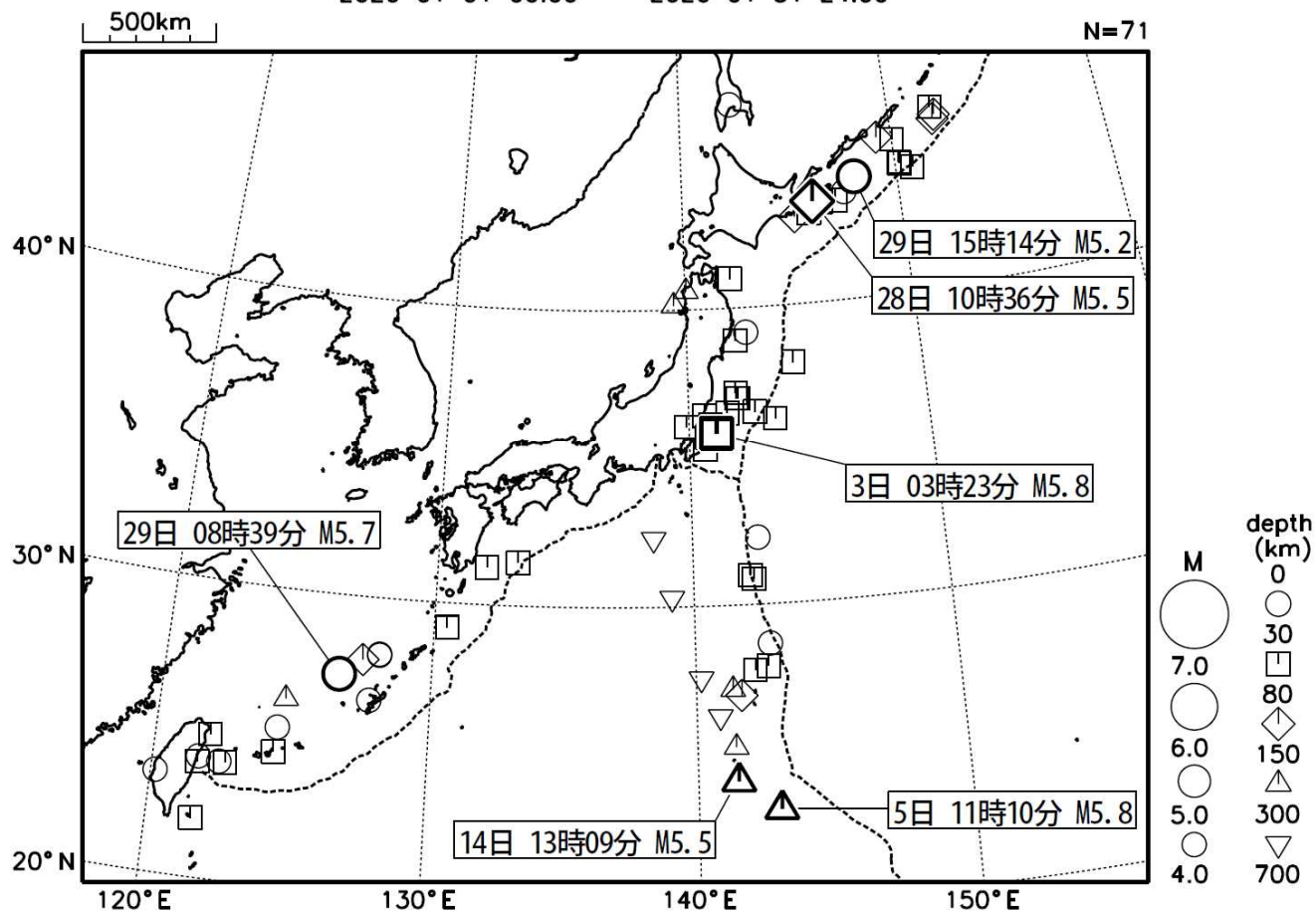
参考 2 「地震活動の評価についての補足説明」の記述の目安

- 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。
- 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。
- 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。
- 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）。

2020 年 1 月の地震活動の評価に関する資料

2020 年 1 月の全国の地震活動 (マグニチュード 4.0 以上)

2020 01 01 00:00 -- 2020 01 31 24:00



・特に目立った地震活動はなかった。

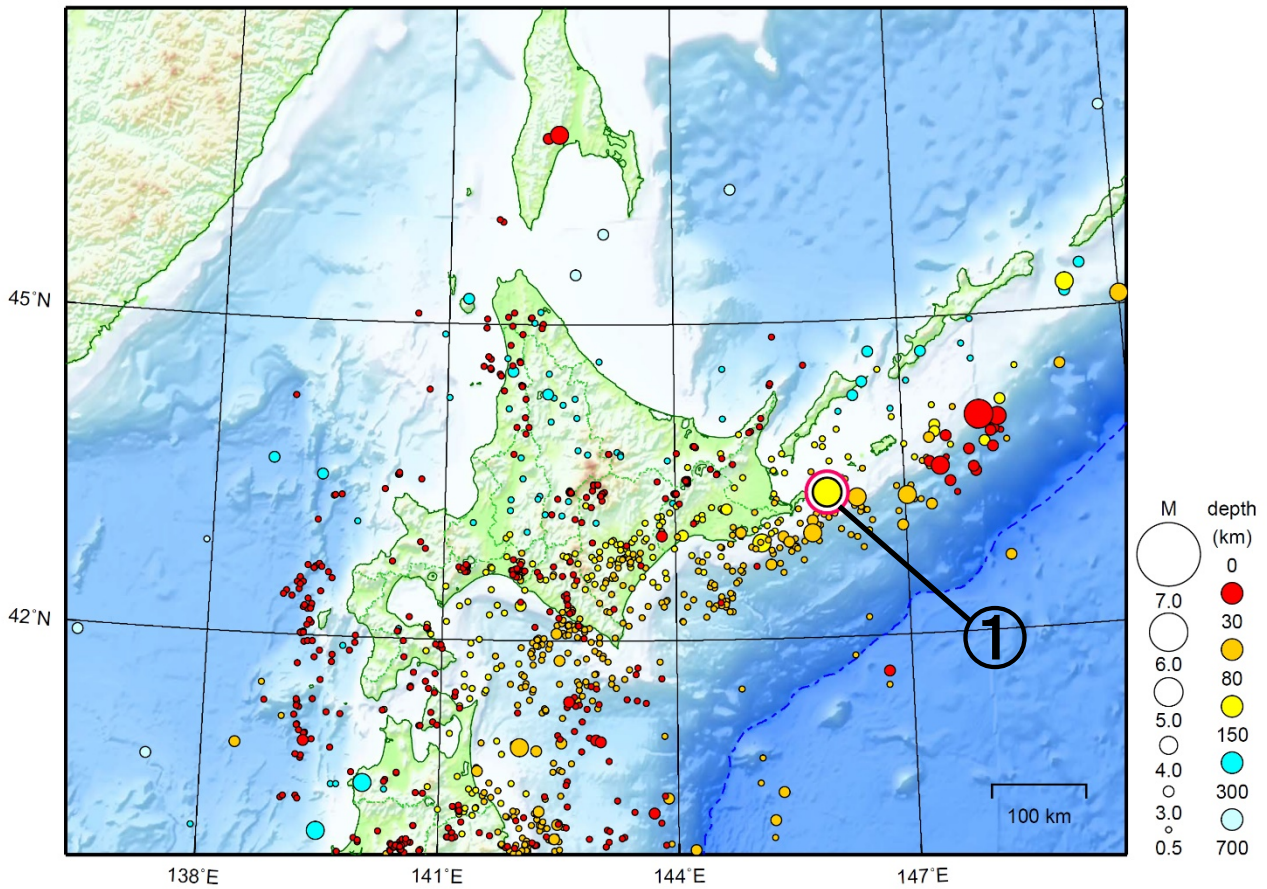
[図中に日時分、マグニチュードを付した地震は M5.0 以上の地震、または M4.0 以上で最大震度 5 弱以上を観測した地震である。また、上に表記した地震は M6.0 以上、または M4.0 以上で最大震度 5 弱以上を観測した地震である。]

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）

北海道地方

2020/01/01 00:00 ~ 2020/01/31 24:00

N=1057



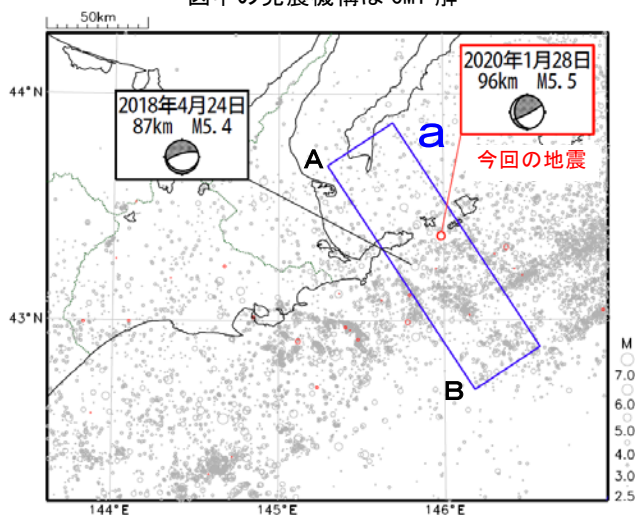
地形データは日本海洋データセンターのJ-EGG500、米国地質調査所のGTOP030、及び米国国立地球物理データセンターのETOPO2v2を使用

- ① 1月28日に根室半島南東沖でM5.5の地震（最大震度4）が発生した。

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

1月28日 根室半島南東沖の地震

震央分布図
(2001年10月1日～2020年1月31日、
深さ0～150km、 $M \geq 2.5$)
2020年1月の地震を赤で表示
図中の発震機構はCMT解

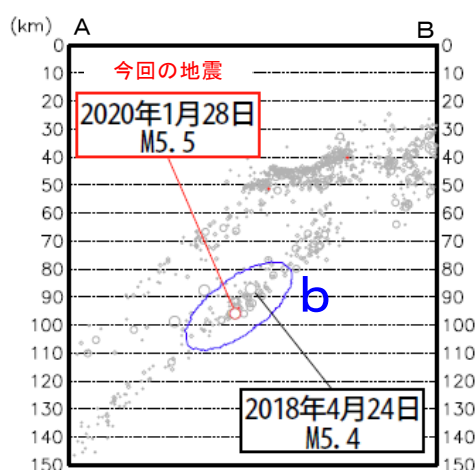


2020年1月28日10時36分に根室半島南東沖の深さ96kmでM5.5の地震（最大震度4）が発生した。この地震は発震機構（CMT解）が南北方向に張力軸を持つ型で、太平洋プレート内部（二重地震面の下面）で発生した地震である。

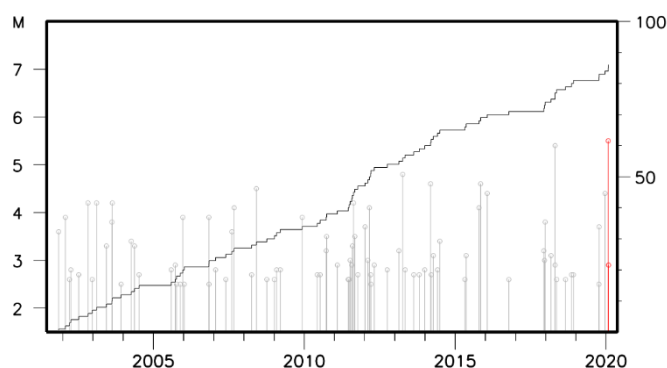
2001年10月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近（領域b）では、2018年4月24日にM5.4の地震（最大震度4）が発生した。

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、M7.0以上の地震が4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」（M7.4、最大震度5）で、北海道では負傷者28人、住家被害5,153棟などの被害が生じ、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（「昭和48・49年災害記録 北海道」による）。

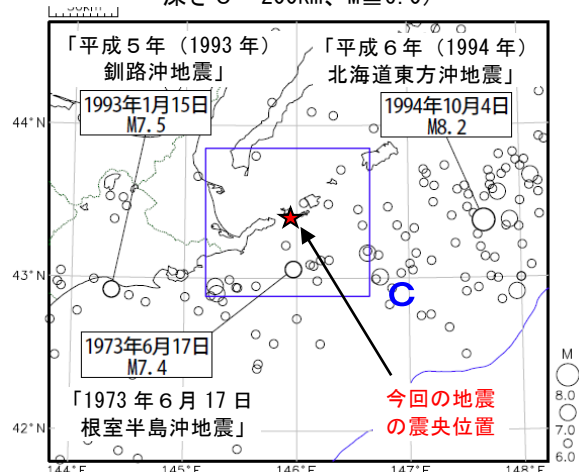
領域a内の断面図（A－B投影）



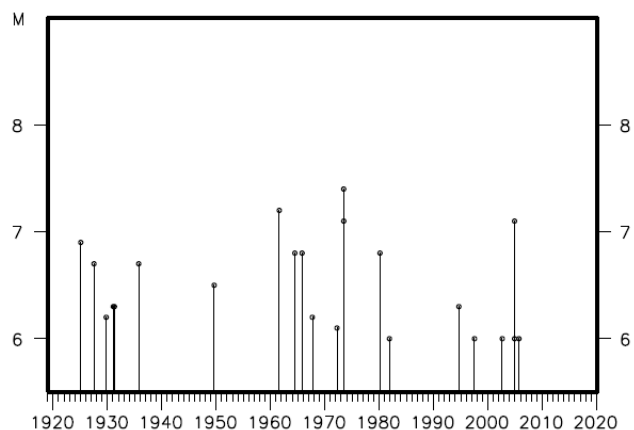
領域b内のM－T図及び回数積算図



震央分布図
(1919年1月1日～2020年1月31日、
深さ0～200km、 $M \geq 6.0$)



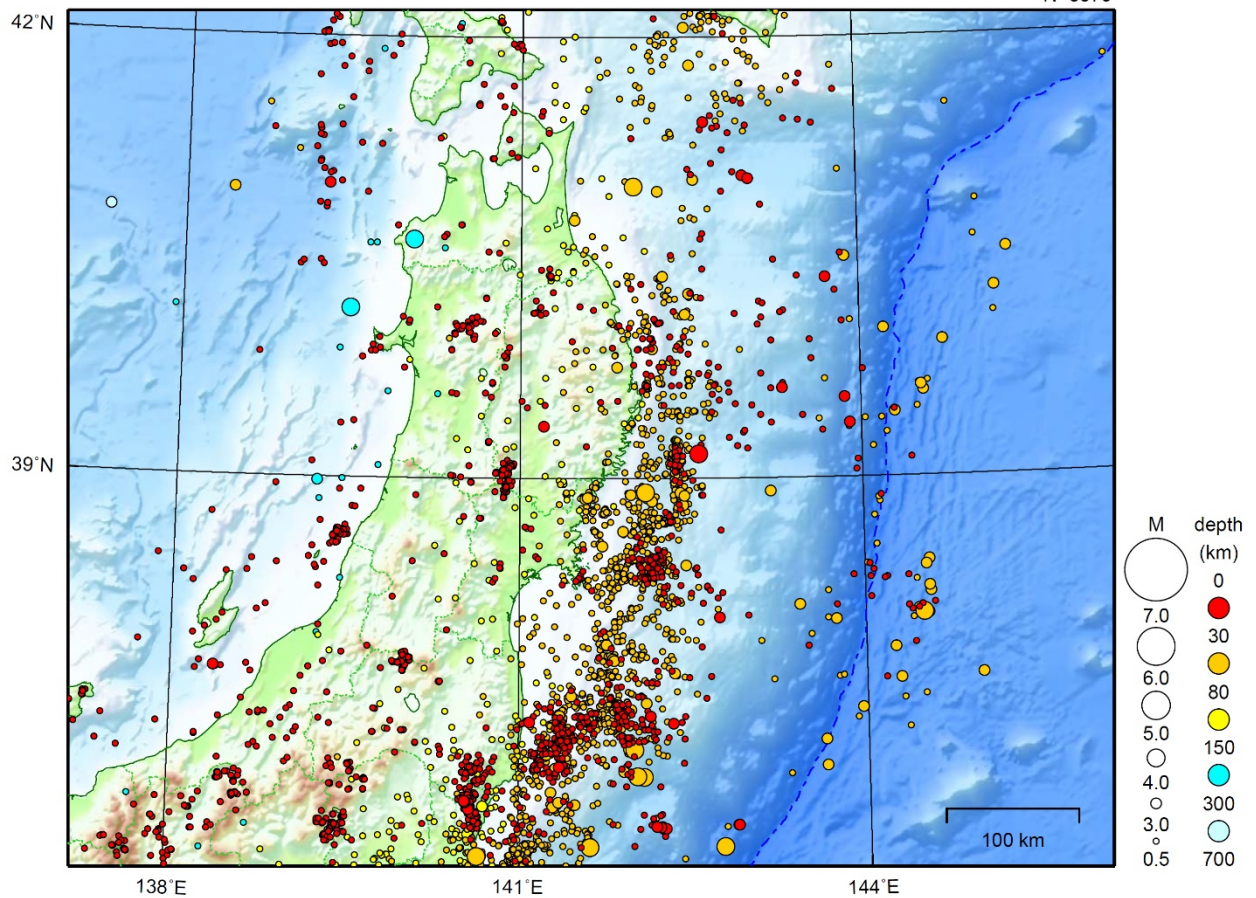
領域c内のM－T図



東北地方

2020/01/01 00:00 ~ 2020/01/31 24:00

N=3579



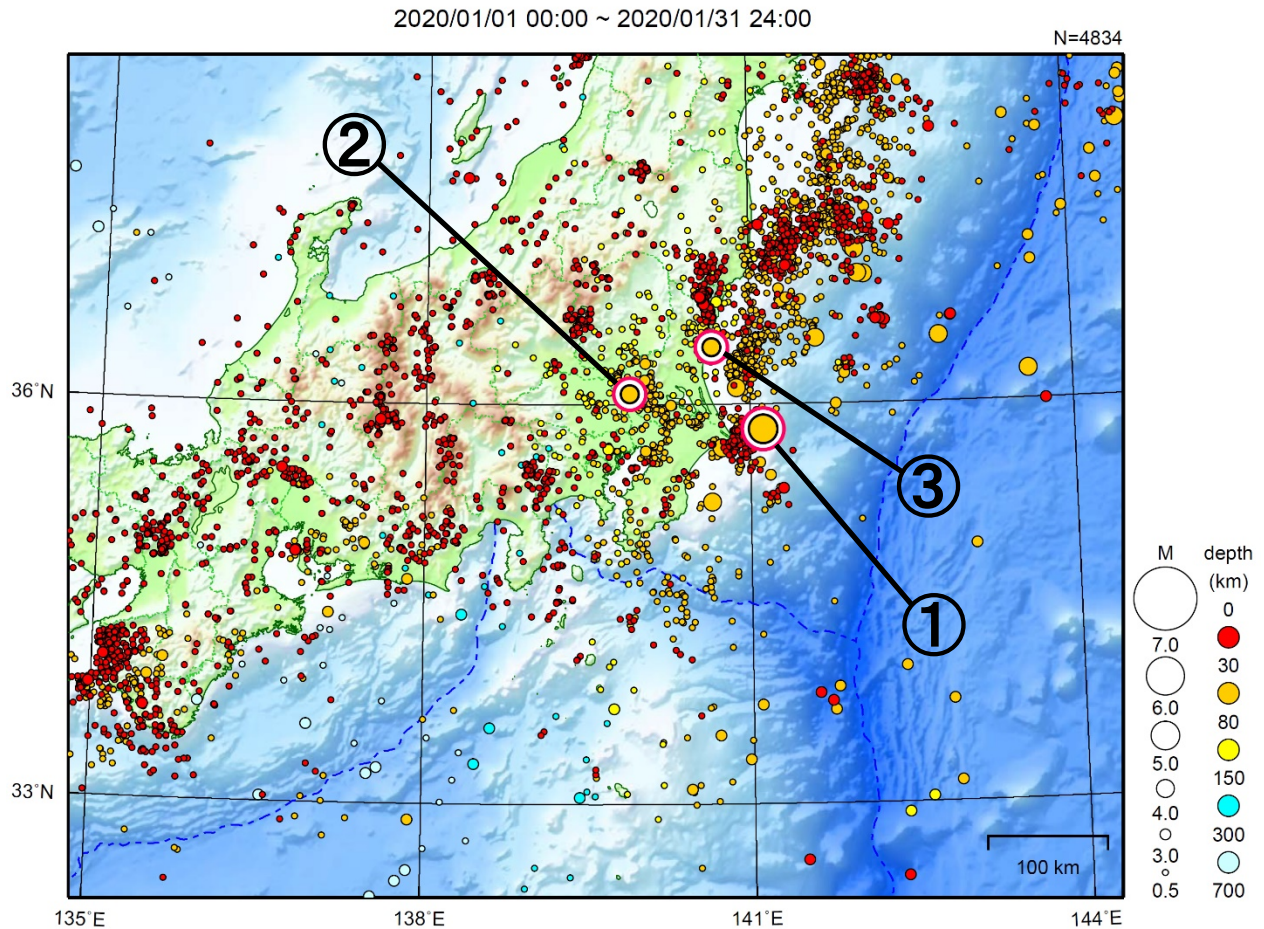
地形データは日本海洋データセンターの J-EGG500、米国地質調査所の GTOP030、及び米国国立地球物理データセンターの ETOP02v2 を使用

特に目立った地震活動はなかった。

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

気象庁・文部科学省

関東・中部地方



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 1月3日に千葉県東方沖で M5.8 の地震（最大震度 4）が発生した。
- ② 1月14日に茨城県南部で M4.8 の地震（最大震度 4）が発生した。
- ③ 1月21日に茨城県沖で M4.2 の地震（最大震度 4）が発生した。

（上記期間外）

2月1日に千葉県東方沖で M5.0 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〔千葉県北東部〕である。

2月1日に茨城県南部で M5.3 の地震（最大震度 4）が発生した。

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

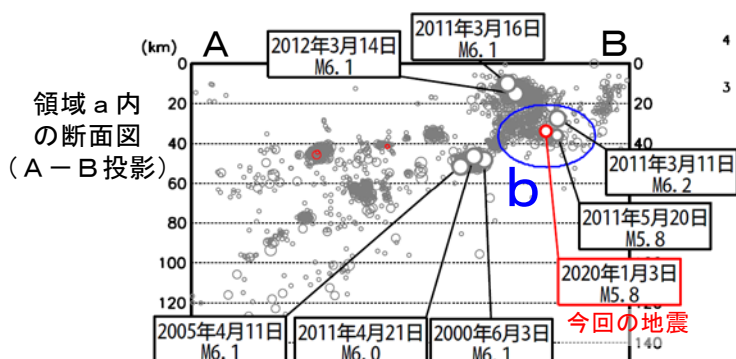
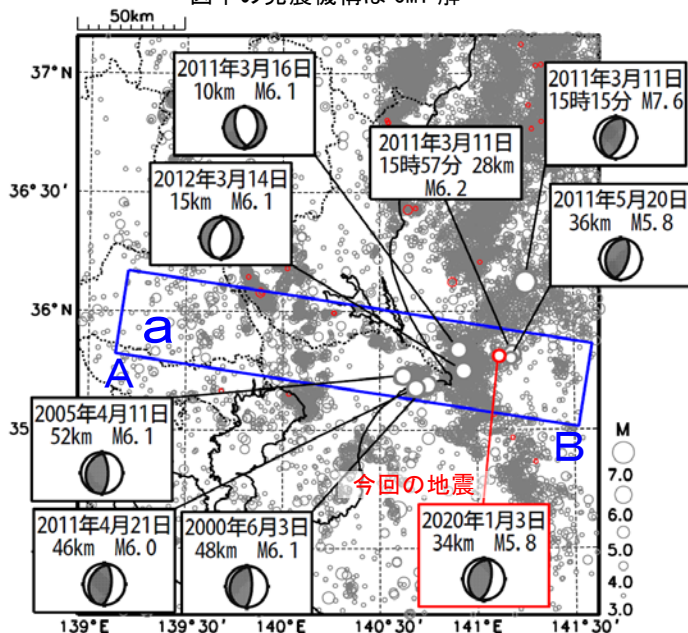
1月3日 千葉県東方沖の地震

震央分布図

(1997年10月1日～2020年1月31日、
深さ0～150km、 $M \geq 3.0$)

2020年1月の地震を赤く表示

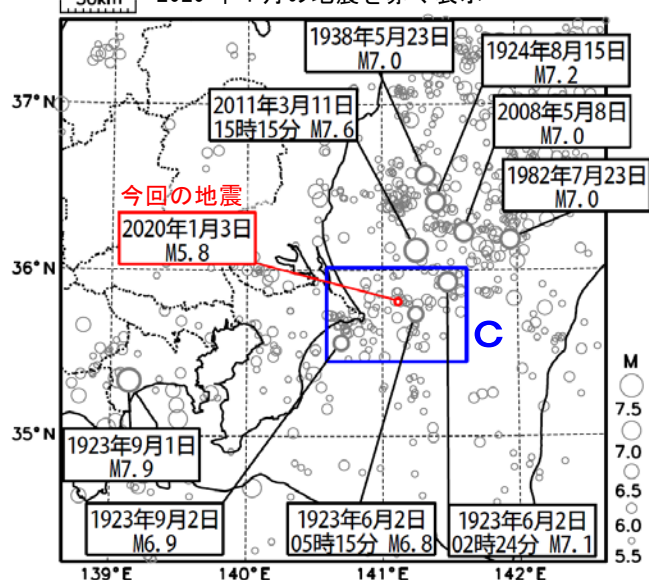
図中の発震機構はCMT解



震央分布図

(1919年1月1日～2020年1月31日、
深さ0～100km、 $M \geq 5.5$)

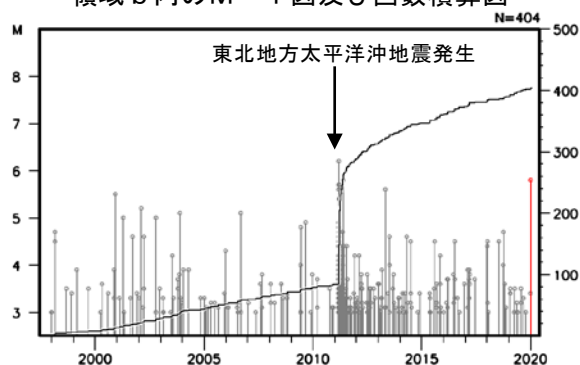
2020年1月の地震を赤く表示



2020年1月3日03時23分に千葉県東方沖の深さ34kmでM5.8の地震(最大震度4)が発生した。この地震は、発震機構(CMT解)が西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した。

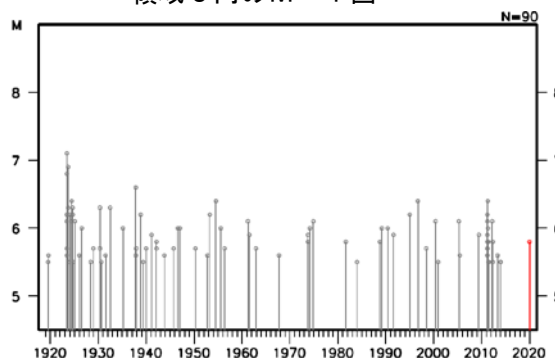
1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近(領域b)では、M5.0以上の地震が時々発生している。「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」(以下、「東北地方太平洋沖地震」と記す)の発生後は、2011年3月11日15時57分にM6.2の地震(最大震度4)が発生するなど、地震活動が一時的に活発になった。

領域b内のM-T図及び回数積算図



1919年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺(領域c)では、M6.0以上の地震が時々発生している。1923年6月2日02時24分のM7.1の地震では、鮎川で32cm(最大全振幅)の津波を観測した(「日本被害津波総覧」による)。また、この領域の北側では2011年3月11日15時15分にM7.6の地震(「東北地方太平洋沖地震」の最大余震、最大震度6強)が発生している。

領域c内のM-T図

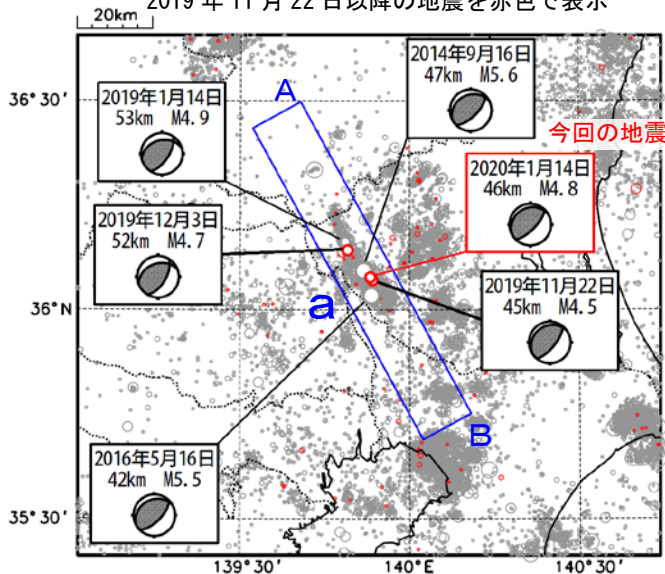


1月14日 茨城県南部の地震

震央分布図

(1997年10月1日～2020年1月31日、
深さ0～100km、 $M \geq 2.0$)

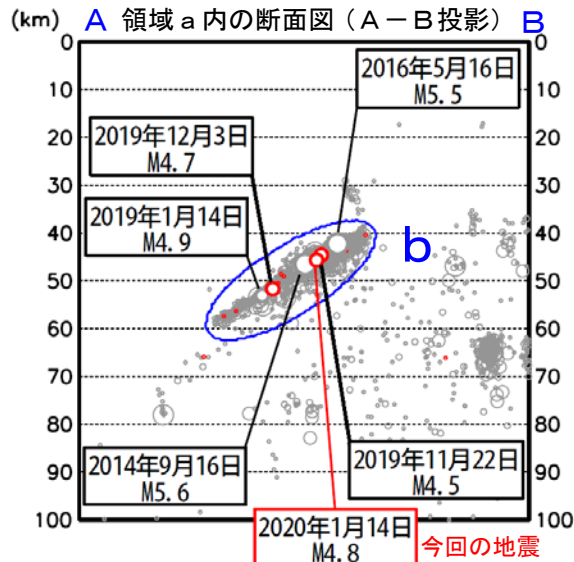
2019年11月22日以降の地震を赤色で表示



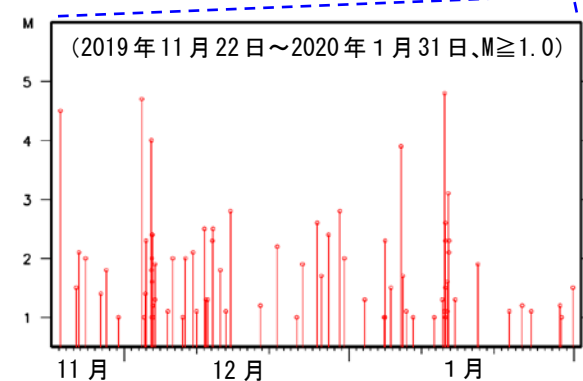
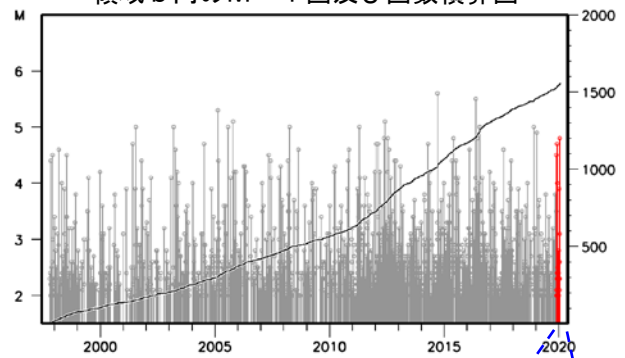
2020年1月14日04時53分に茨城県南部の深さ46kmで $M4.8$ の地震 (最大震度4) が発生した。この地震は、発震機構が北西-南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、フィリピン海プレートと陸のプレートの境界で発生した。

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) は活動が活発な領域で、最近では2019年11月22日に $M4.5$ の地震 (最大震度3) が発生した。また、今回の地震の発生場所の近くでは、2014年9月16日に $M5.6$ の地震 (最大震度5弱) が発生し、負傷者10人、住家一部破損1,060棟等の被害を生じた (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、 $M6.0$ 程度の地震がまれに発生している。

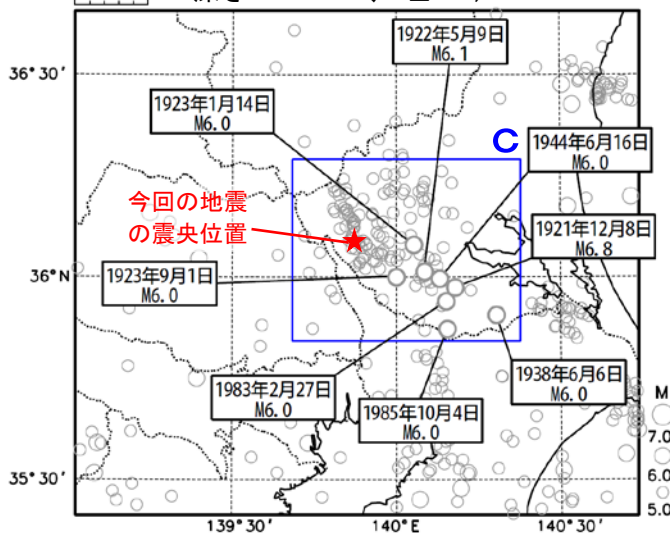


領域b内のM-T図及び回数積算図

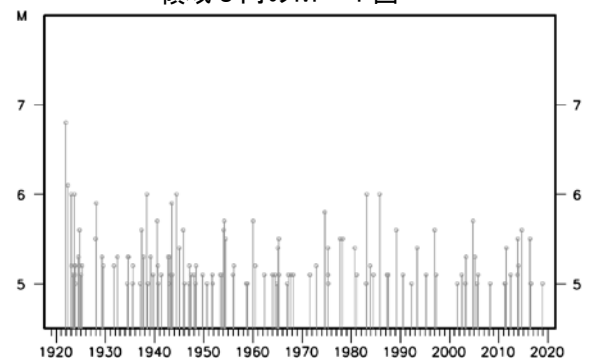


震央分布図

(1919年1月1日～2020年1月31日、
深さ0～100km、 $M \geq 5.0$)

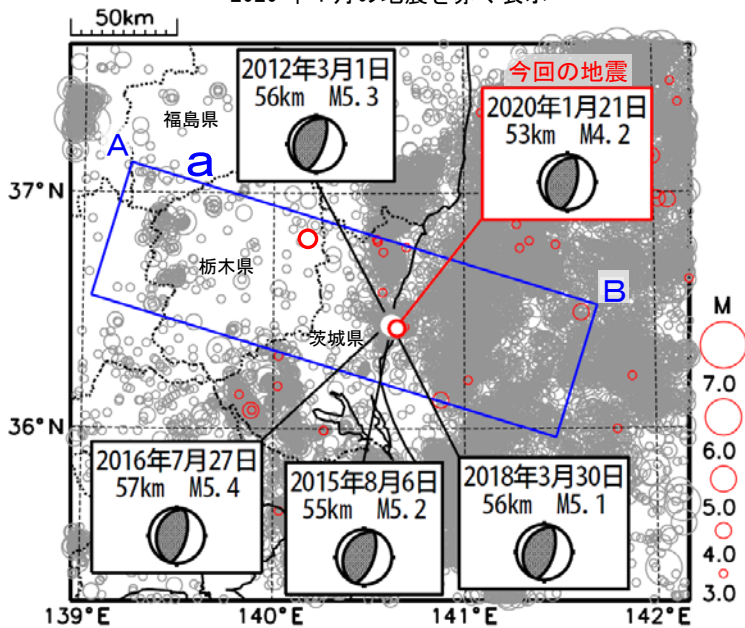


領域c内のM-T図

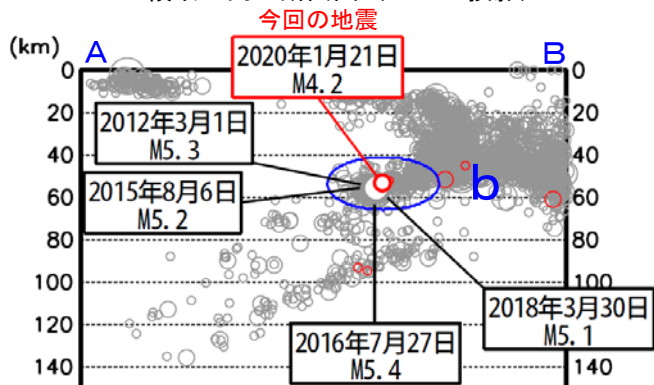


1月21日 茨城県沖の地震

震央分布図
(1997年10月1日～2020年1月31日、
深さ0～150km、 $M \geq 3.0$)
2020年1月の地震を赤く表示



領域a内の断面図 (A-B投影)

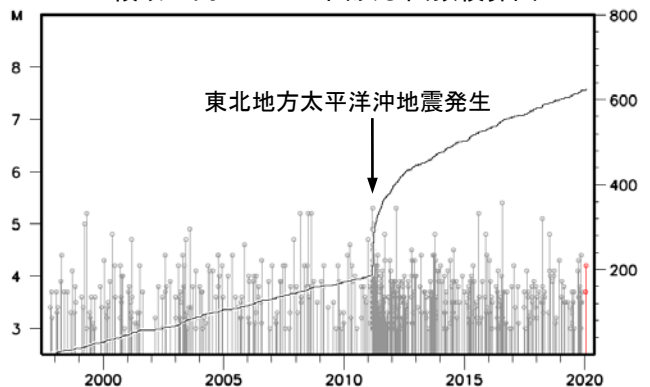


2020年1月21日13時25分に茨城県沖の深さ53kmで $M 4.2$ の地震 (最大震度4) が発生した。この地震は発震機構が西北西－東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した。

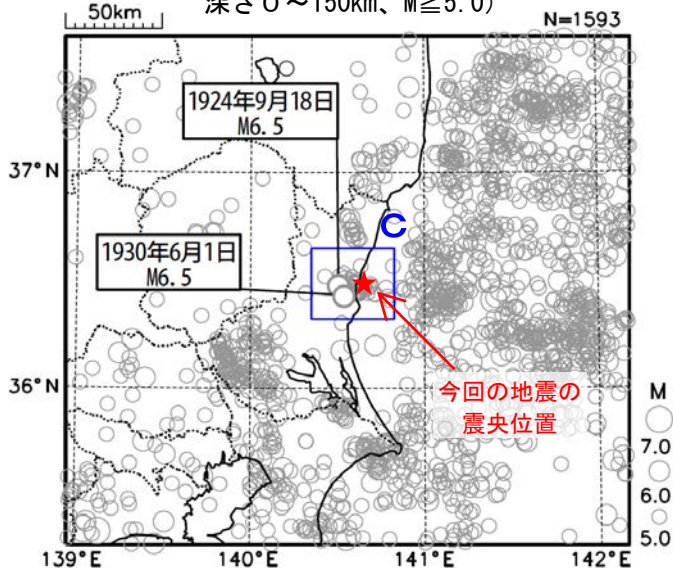
1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近 (領域b) は、 $M 5.0$ 以上の地震が時々発生している。東北地方太平洋沖地震の発生以降、活動がより活発になっており、2012年3月1日には $M 5.3$ の地震 (最大震度5弱)、2016年7月27日には $M 5.4$ の地震 (最大震度5弱) が発生している。

1919年以降の活動をみると、今回の地震の震央付近 (領域c) では、 $M 5.0$ 以上の地震が度々発生しており、このうち、1930年6月1日に発生した $M 6.5$ の地震 (最大震度5) では、がけ崩れ、煙突倒壊などの被害が生じた (被害は「日本被害地震総覧」による)。

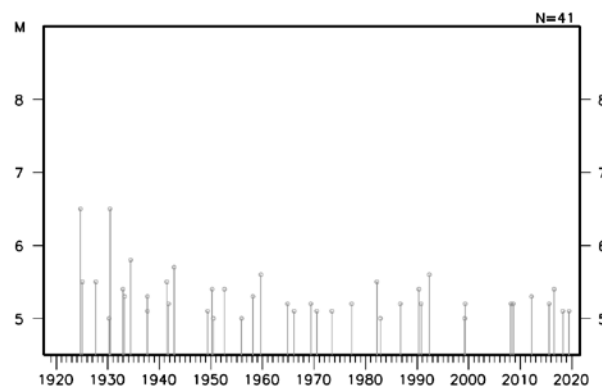
領域b内のM-T図及び回数積算図



震央分布図
(1919年1月1日～2020年1月31日、
深さ0～150km、 $M \geq 5.0$)



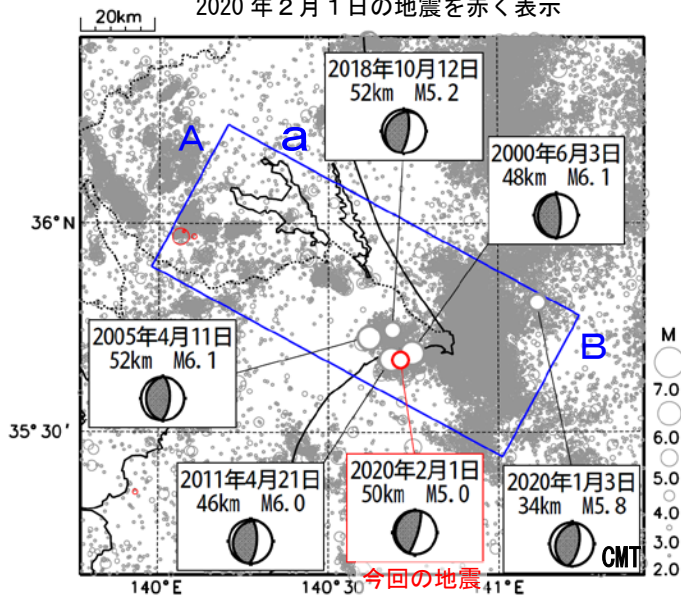
領域c内のM-T図



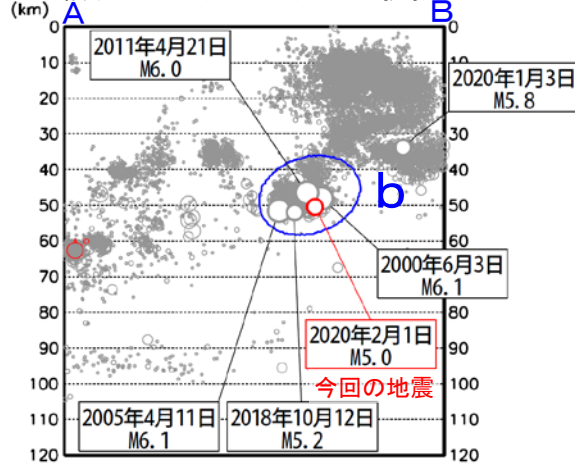
2月1日 千葉県東方沖の地震

情報発表に用いた震央地名は「千葉県北東部」である。

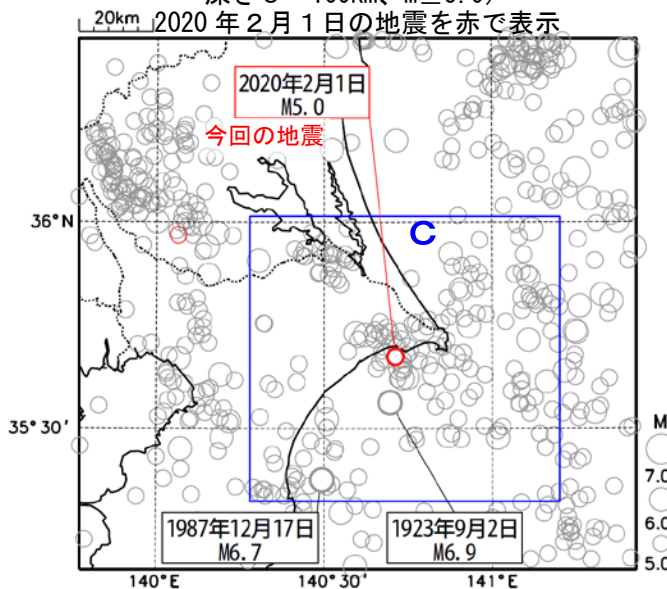
震央分布図
(1997年10月1日～2020年2月1日、
深さ0～120km、 $M \geq 2.0$)
2020年2月1日の地震を赤く表示



領域a内の断面図 (A-B投影)



震央分布図
(1919年1月1日～2020年2月1日、
深さ0～100km、 $M \geq 5.0$)
2020年2月1日の地震を赤で表示

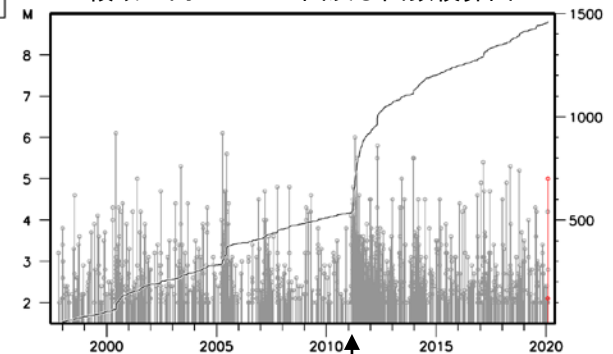


2020年2月1日01時11分に千葉県東方沖の深さ50kmでM5.0の地震 (最大震度3) が発生した。この地震は発震機構が西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートとフィリピン海プレートの境界で発生した。

1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺 (領域a) では、2020年1月3日のM5.8の地震 (最大震度4) が発生している。今回の地震の震源付近 (領域b) では、2000年6月3日のM6.1の地震 (最大震度5弱) が発生するなどM6.0以上の地震がたまに発生している。また、東北地方太平洋沖地震の発生以降は地震活動が活発になり、2018年10月12日のM5.2の地震 (最大震度4) のようなM5.0以上の地震が時々発生している。

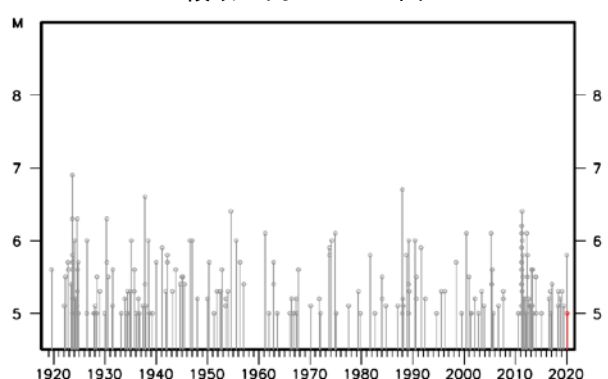
1919年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺 (領域c) では、M6程度の地震が時々発生している。1987年12月17日に発生した千葉県東方沖の地震 (M6.7、最大震度5) では、死者2人、住家全壊16棟などの被害が生じた (被害は「日本被害地震総覧」による)。

領域b内のM-T図及び回数積算図



東北地方太平洋沖地震発生

領域c内のM-T図

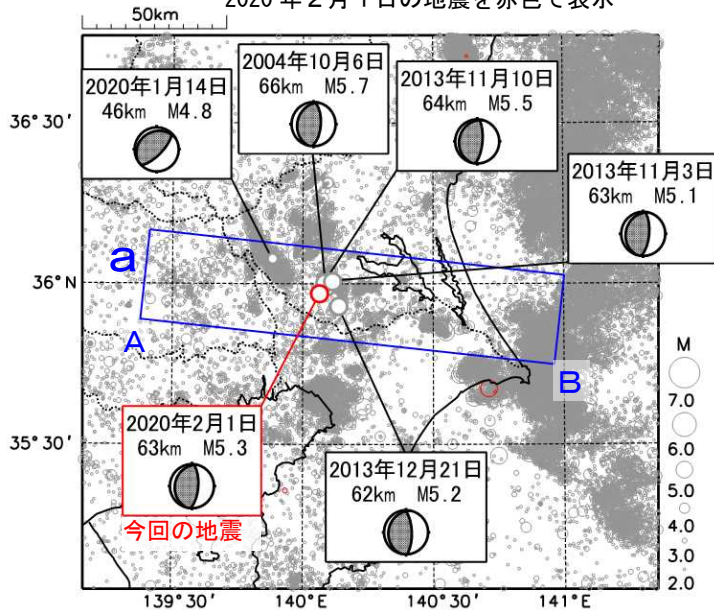


2月1日 茨城県南部の地震

震央分布図

(1997年10月1日～2020年2月1日、
深さ0～150km、 $M \geq 2.0$)

2020年2月1日の地震を赤色で表示



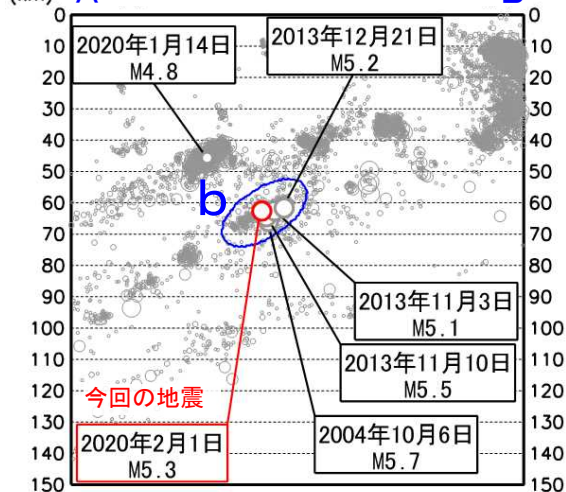
2020年2月1日02時07分に茨城県南部の深さ63kmでM5.3の地震 (最大震度4) が発生した。この地震は、発震機構が東西方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートとフィリピン海プレートの境界で発生した。

茨城県南部では1月14日にも、深さ46kmでM4.8の地震 (最大震度4) が発生している。

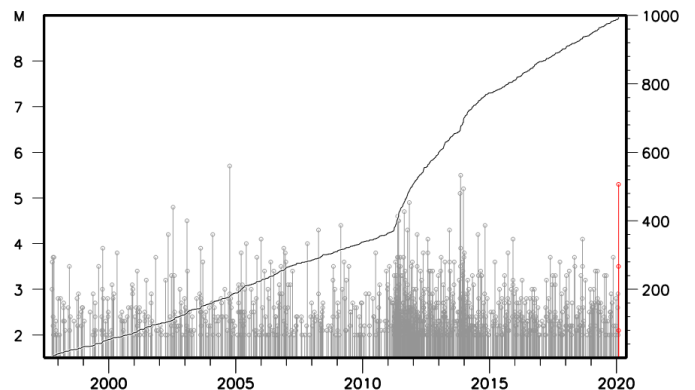
1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近 (領域b) は、M4.0以上の地震がしばしば発生している。今回の地震の発生場所の近くでは、2004年10月6日にM5.7の地震 (最大震度5弱) が発生し、負傷者4人、水道管破裂等の被害を生じた (総務省消防庁による)。

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、M6.0程度の地震が時々発生している。

領域a内の断面図 (A-B投影)



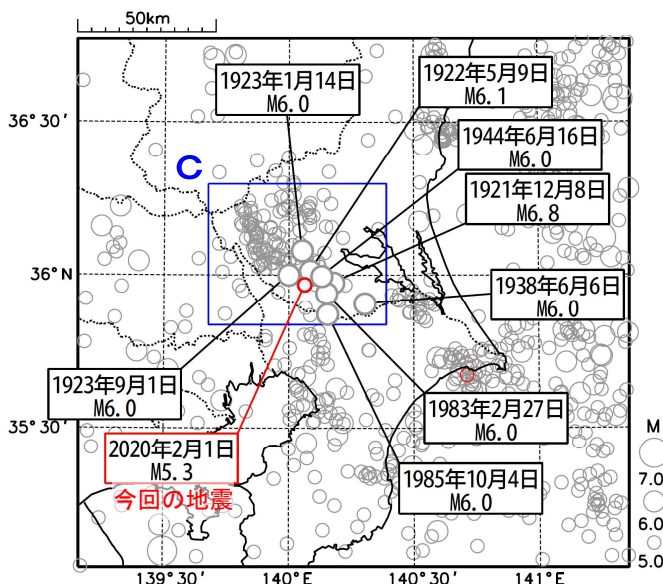
領域b内のM-T図及び回数積算図



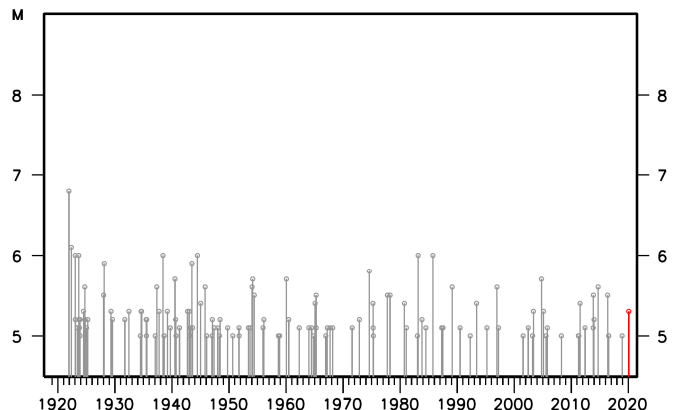
震央分布図

(1919年1月1日～2020年2月1日、
深さ0～150km、 $M \geq 5.0$)

2020年2月1日の地震を赤色で表示



領域c内のM-T図



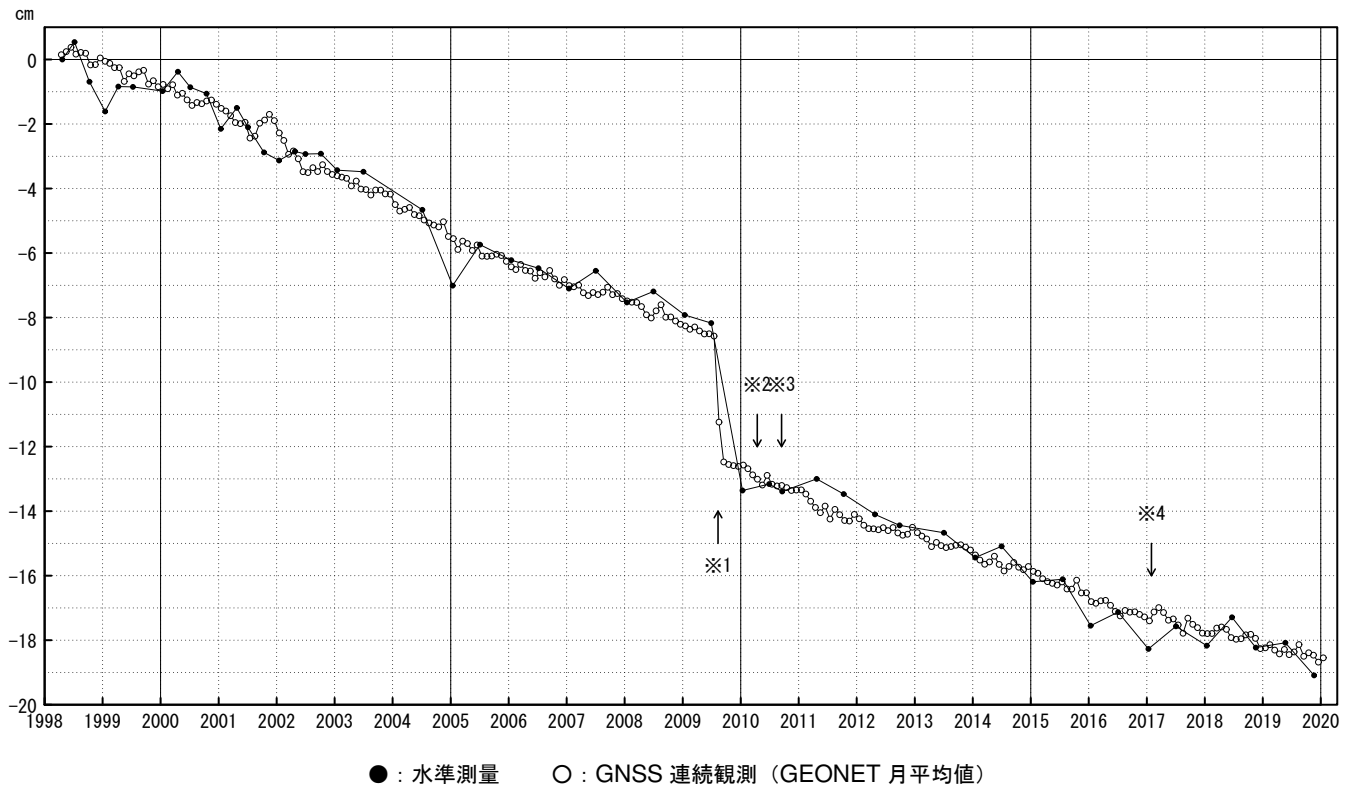
気象庁作成

御前崎 電子基準点の上下変動

水準測量と GNSS 連続観測

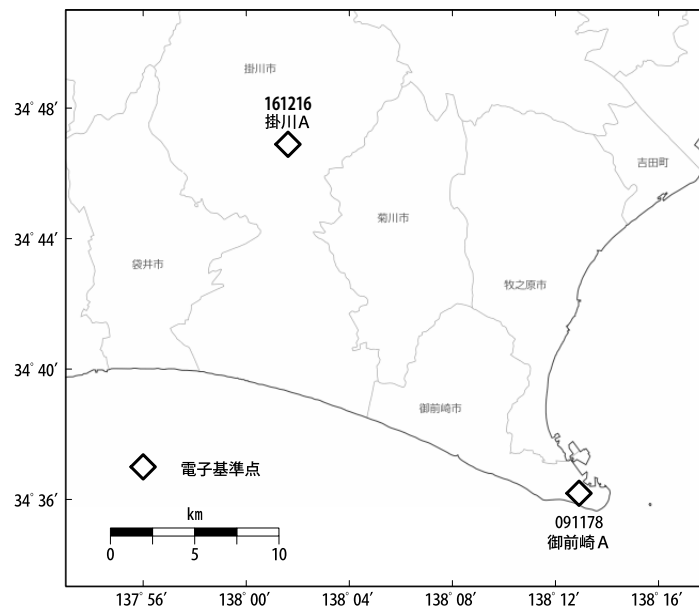
掛川に対して、御前崎が沈降する長期的な傾向が続いている。

掛川 A (161216) - 御前崎 A (091178)



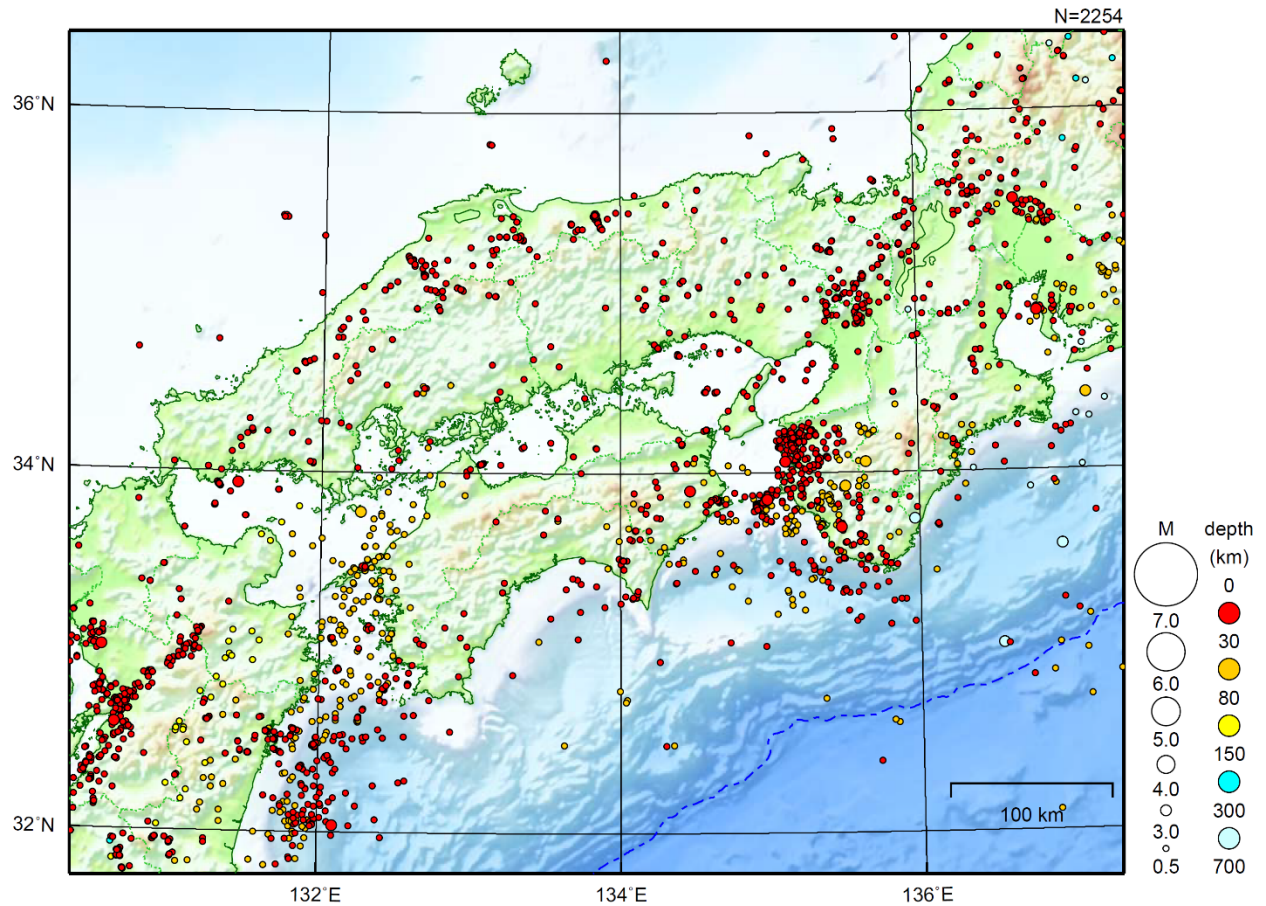
・ 最新のプロット点は 01/01~01/11 の平均。

- ※1 電子基準点「御前崎」は 2009 年 8 月 11 日の駿河湾の地震 (M6.5) に伴い、地表付近の局所的な変動の影響を受けた。
- ※2 2010 年 4 月以降は、電子基準点「御前崎」をより地盤の安定している場所に移転し、電子基準点「御前崎 A」とした。上記グラフは電子基準点「御前崎」と電子基準点「御前崎 A」のデータを接続して表示している。
- ※3 水準測量の結果は移転後初めて変動量が計算できる 2010 年 9 月から表示している。
- ※4 2017 年 1 月 30 日以降は、電子基準点「掛川」は移転し、電子基準点「掛川 A」とした。上記グラフは電子基準点「掛川」と電子基準点「掛川 A」のデータを接続して表示している。



近畿・中国・四国地方

2020/01/01 00:00 ~ 2020/01/31 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。

[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。]

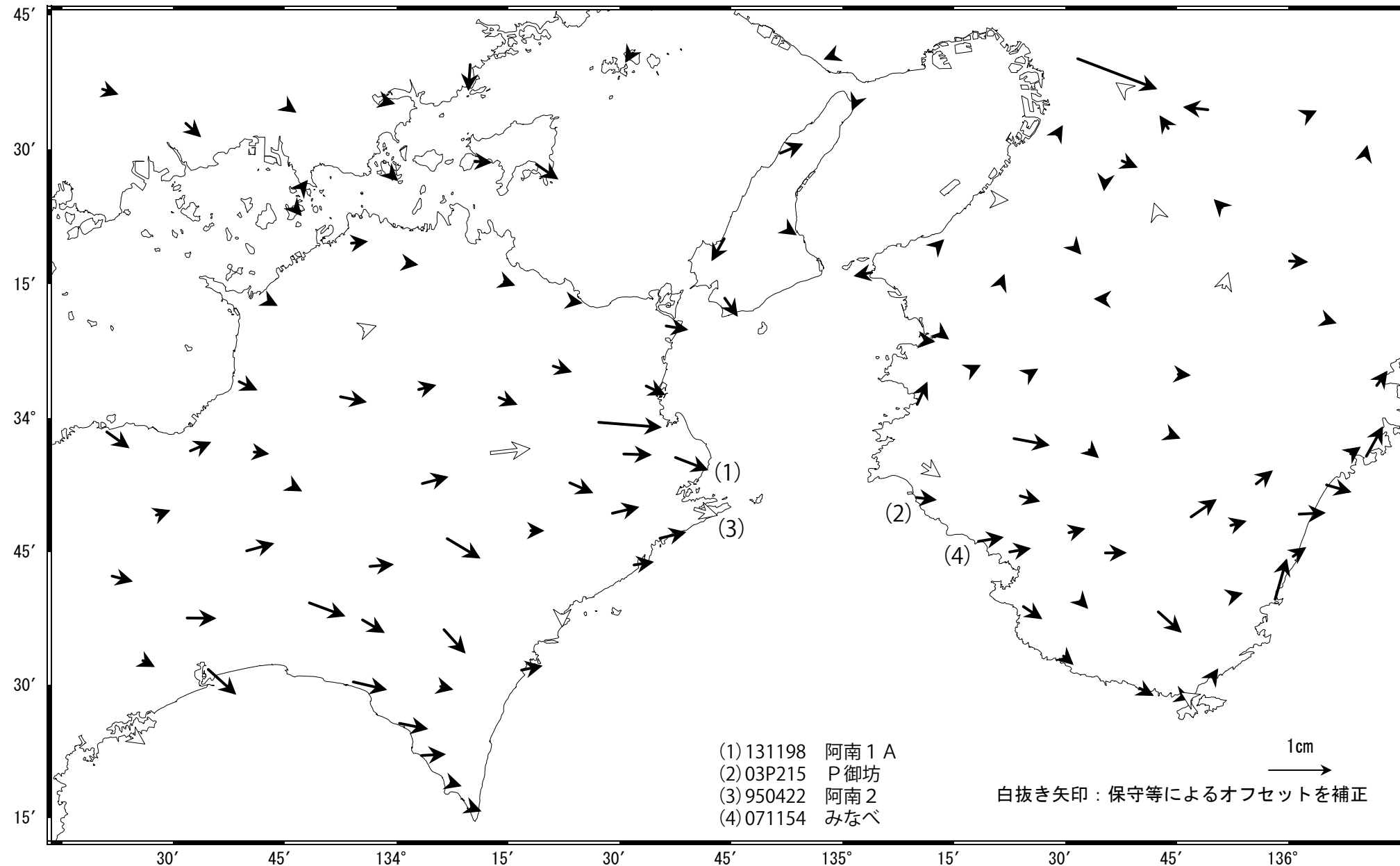
気象庁・文部科学省

紀伊半島西部・四国東部の非定常水平地殻変動(1次トレンド・年周期・半年周期除去後)

基準期間: 2019/03/29~2019/04/04 [F3: 最終解]

比較期間: 2020/01/18~2020/01/24 [R3: 速報解]

計算期間: 2017/01/01~2018/01/01



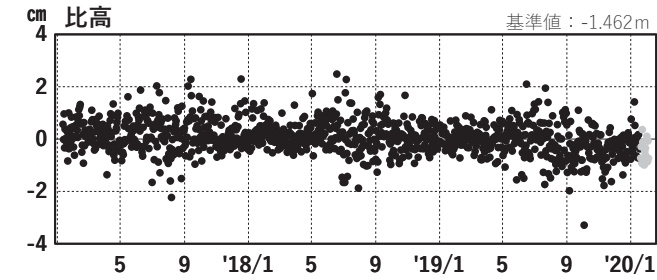
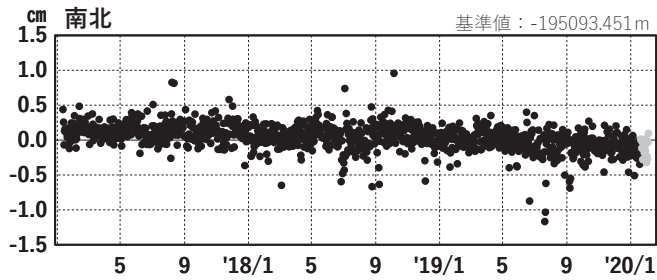
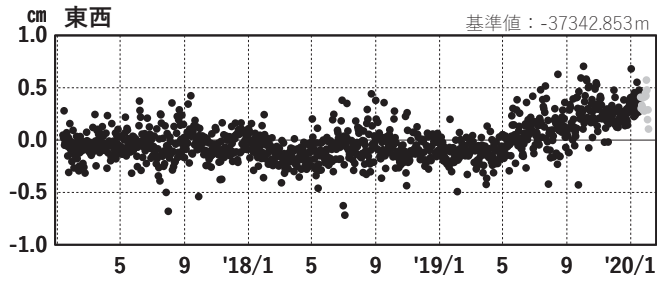
紀伊半島西部・四国東部 G N S S 連続観測時系列

1 次トレンド・年周成分・半年周成分除去後グラフ

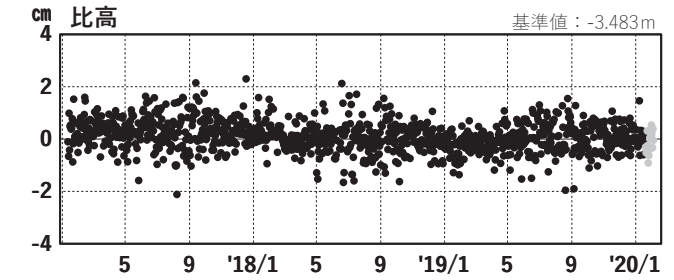
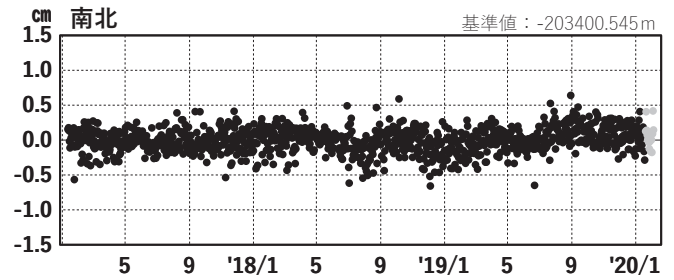
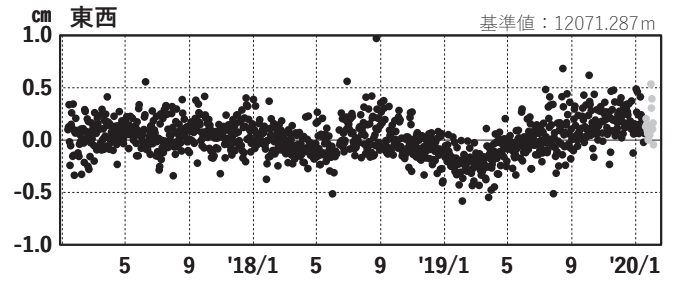
期間: 2017/01/11~2020/02/04 JST

計算期間: 2017/01/01~2018/01/01

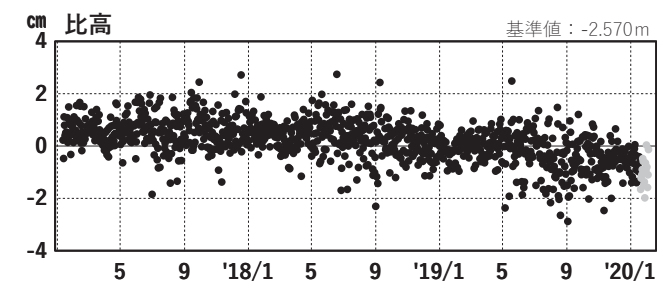
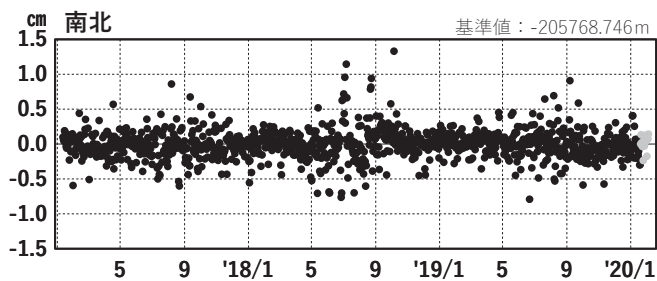
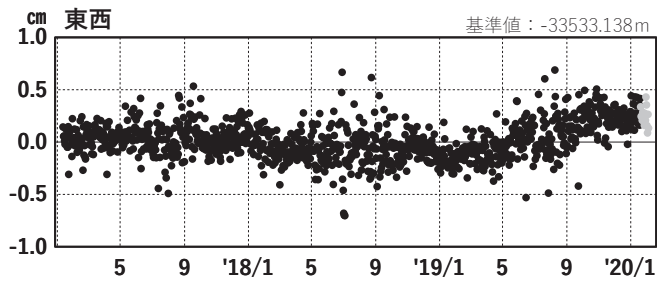
(1) 網野(960640)→阿南 1 A (131198)



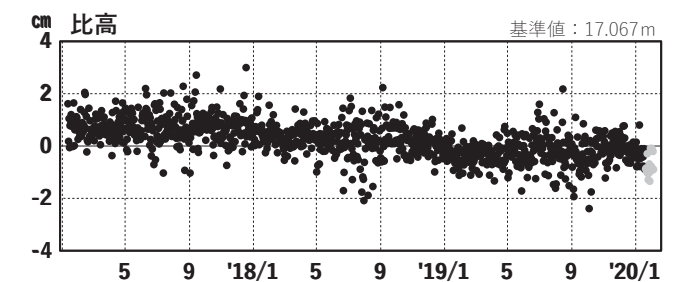
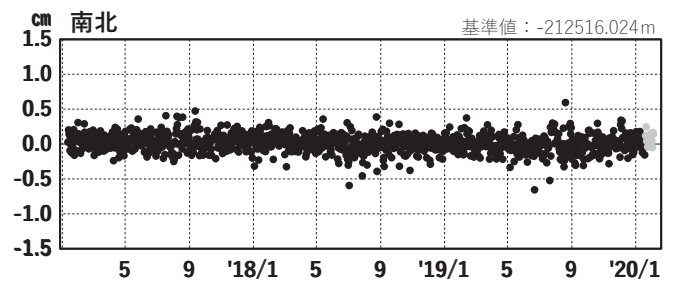
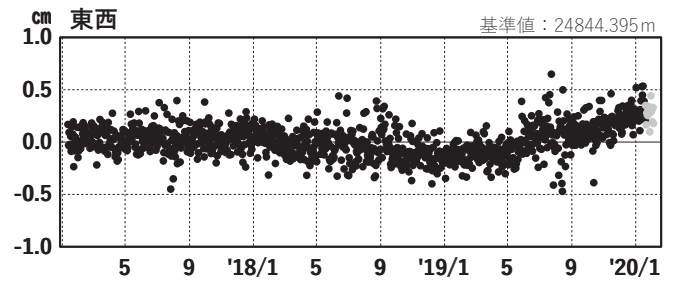
(2) 網野(960640)→P 御坊(03P215)



(3) 網野(960640)→阿南 2 (950422)

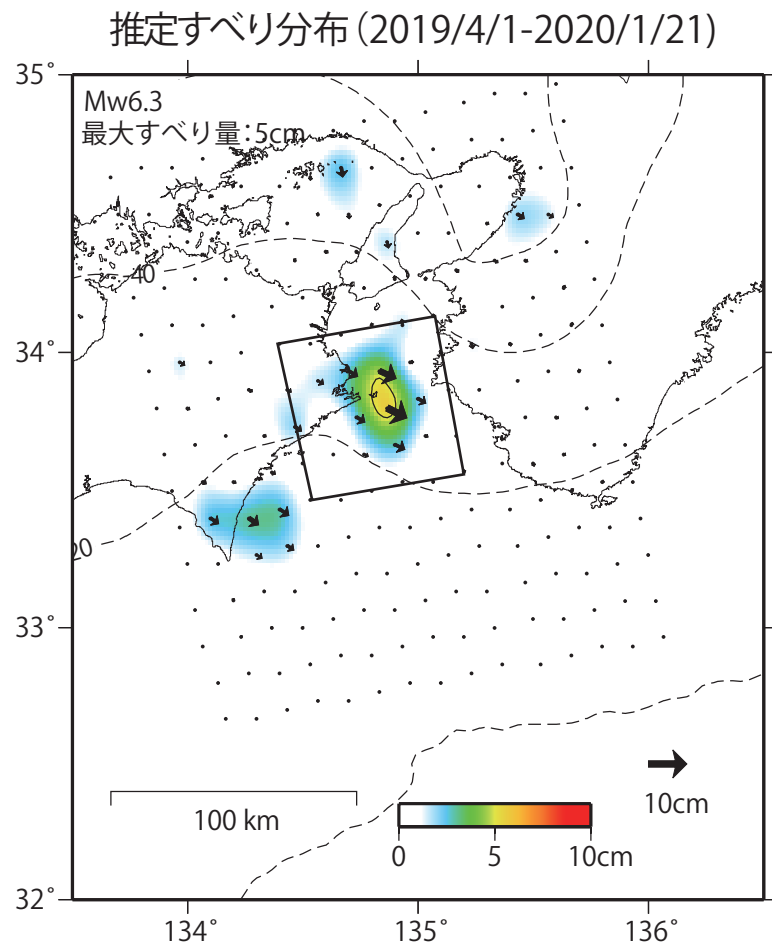


(4) 網野(960640)→みなべ(071154)

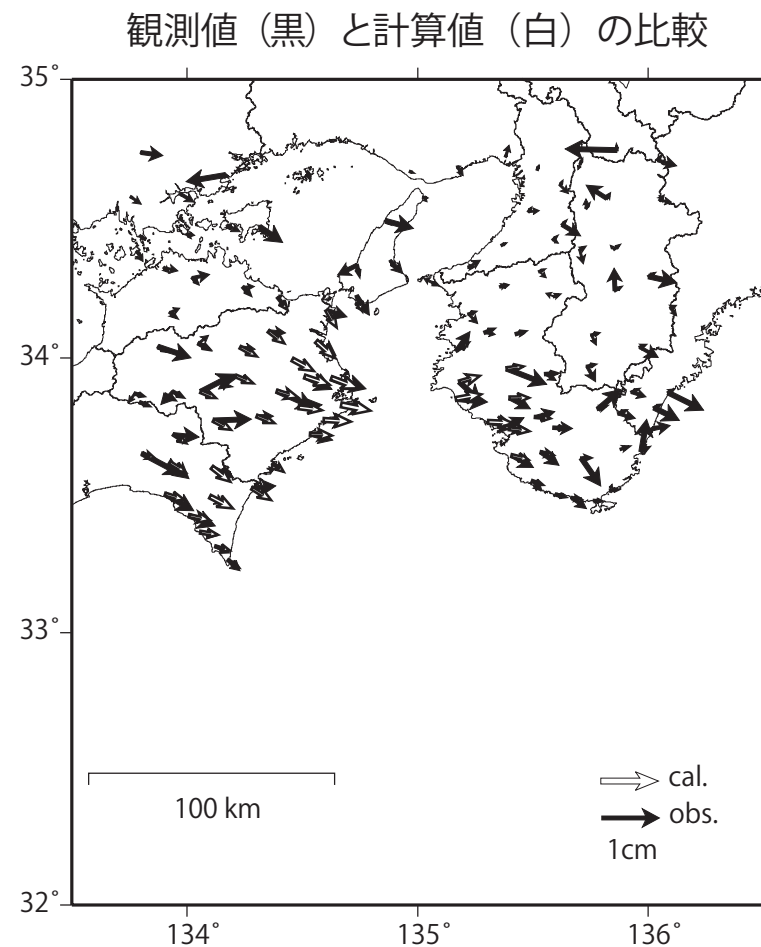


●---[F3:最終解] ●---[R3:速報解]

GNSSデータから推定された紀伊水道の長期的ゆっくりすべり（暫定）



データ: F3解 (2019/1/1 - 2020/1/4) + R3解 (2020/1/4 -)
 トレンド期間: 2017/1/1 - 2018/1/1
 モーメント計算範囲: 左図の黒枠内側
 黒破線: フィリピン海プレート上面の等深線 (弘瀬・他, 2007)
 コンター間隔: 5cm
 固定局: 網野



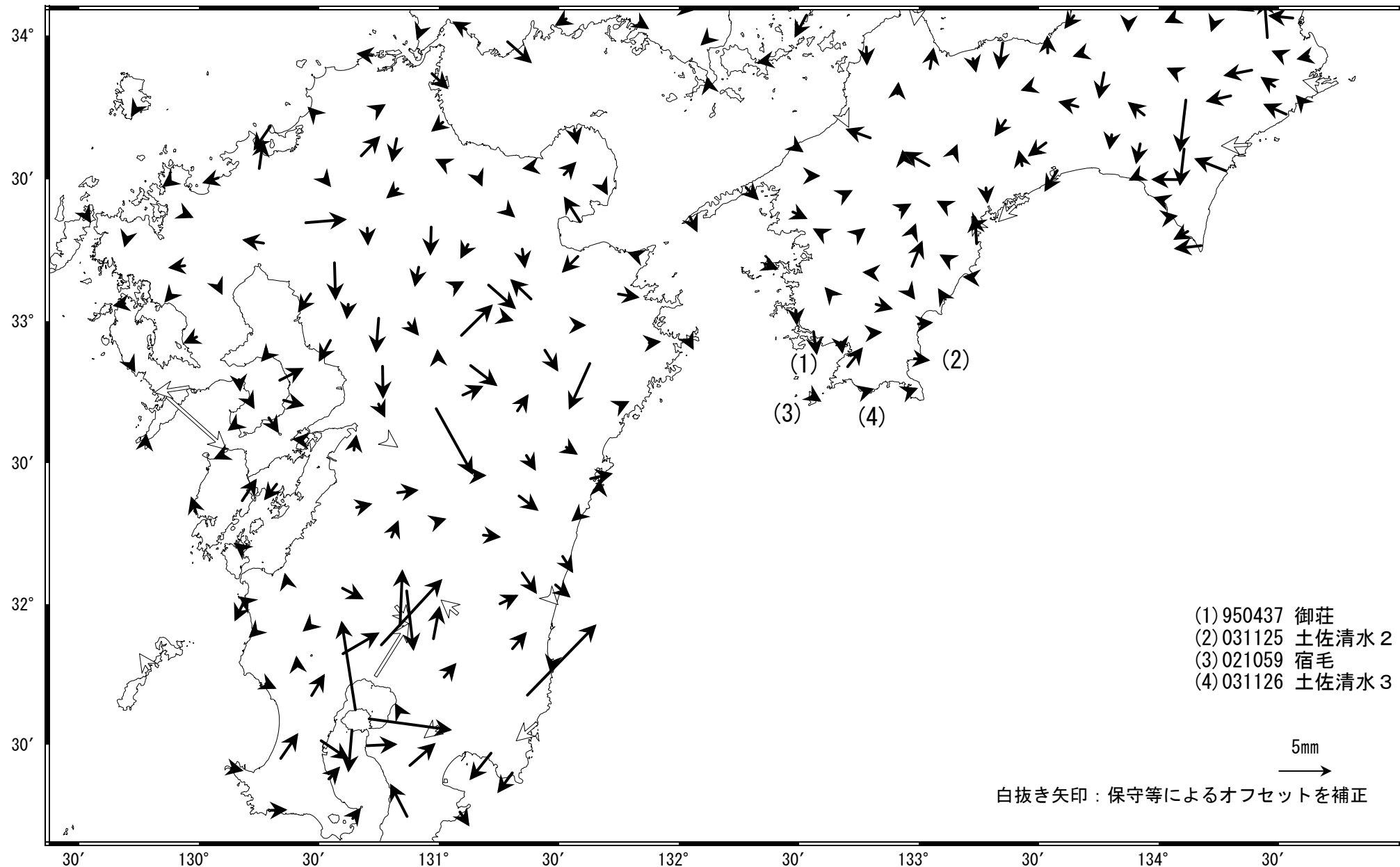
カルマンフィルターで平滑化した値
 データ: F3解 (2019/1/1 - 2020/1/4) + R3解 (2020/1/4 -)
 トレンド期間: 2017/1/1 - 2018/1/1
 固定局: 網野

四国西部の非定常水平地殻変動(1次トレンド・年周期・半年周期除去後)

基準期間: 2019/09/29~2019/10/05 [F3: 最終解]

比較期間: 2020/01/18~2020/01/24 [R3: 速報解]

計算期間: 2017/01/01~2018/01/01



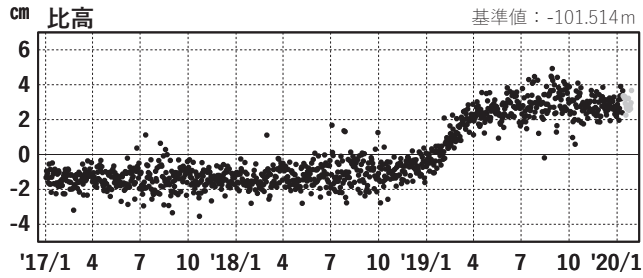
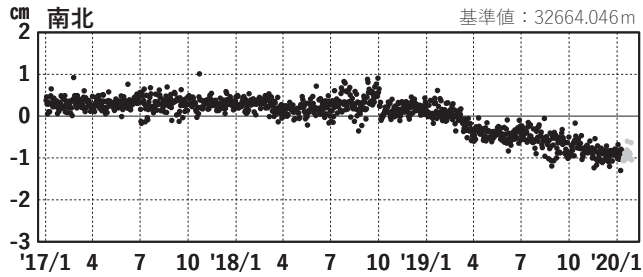
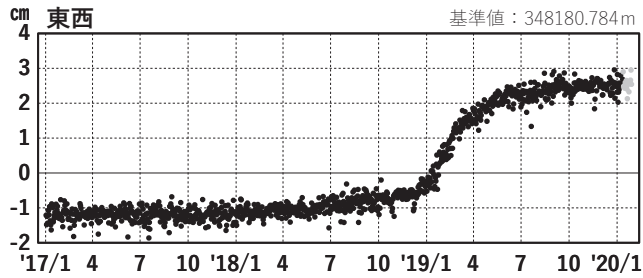
四国西部 G N S S 連続観測時系列

1 次トレンド・年周成分・半年周成分除去後グラフ

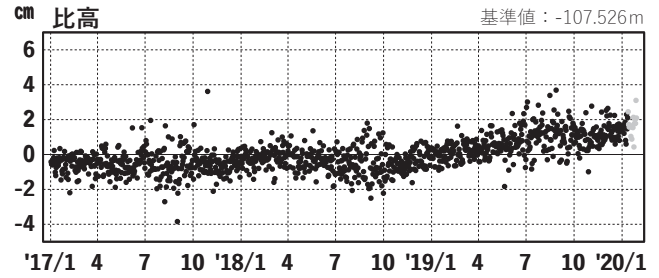
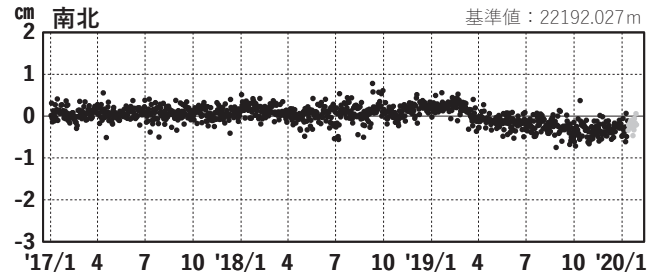
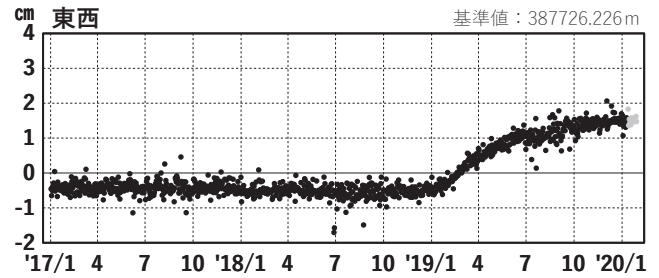
期間: 2017/01/01~2020/01/29 JST

計算期間: 2017/01/01~2018/01/01

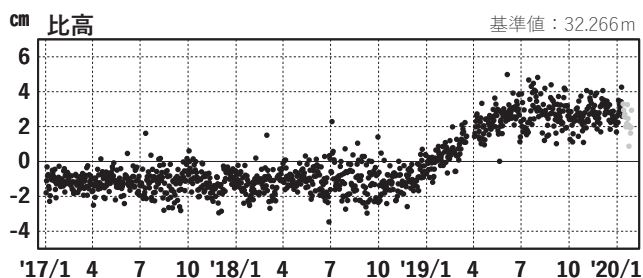
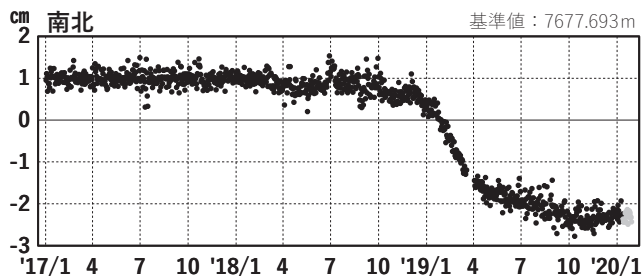
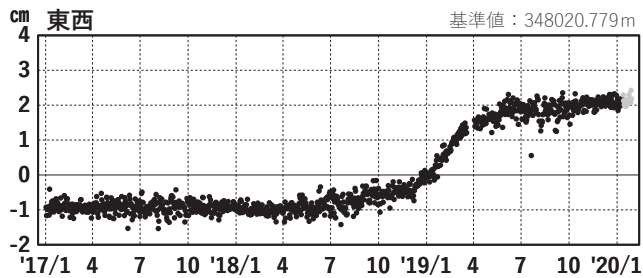
(1) 福江(950462)→御荘(950437)



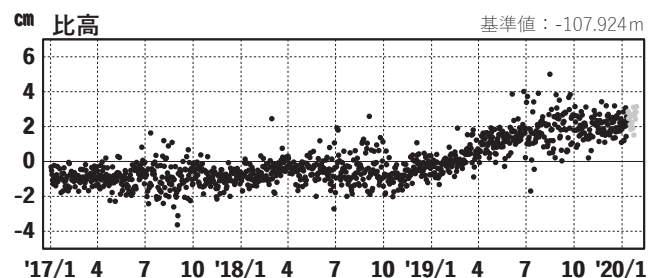
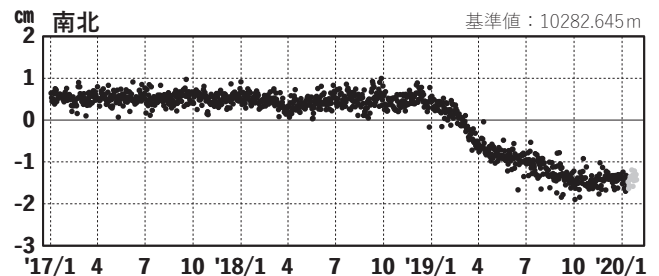
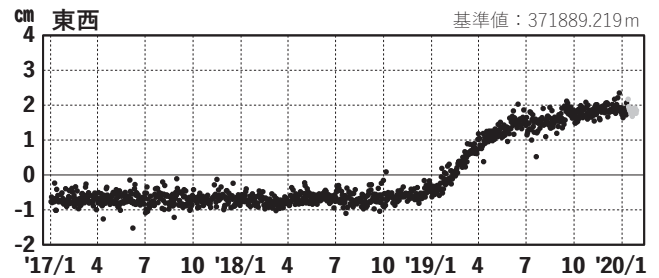
(2) 福江(950462)→土佐清水 2 (031125)



(3) 福江(950462)→宿毛(021059)



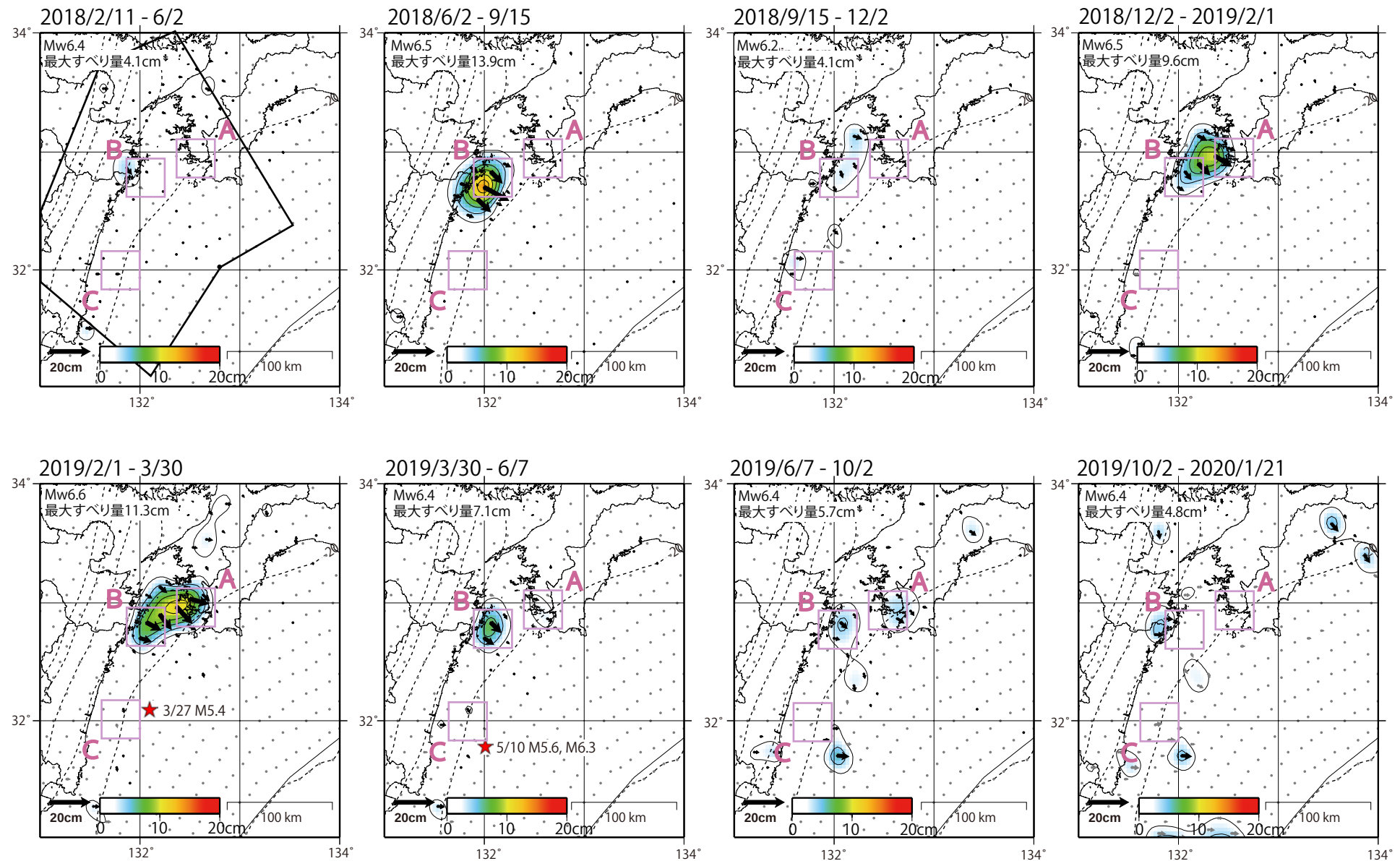
(4) 福江(950462)→土佐清水 3 (031126)



●---[F3:最終解] ●---[R3:速報解]

GNSSデータから推定された日向灘・豊後水道の長期的ゆっくりすべり(暫定)

推定すべり分布

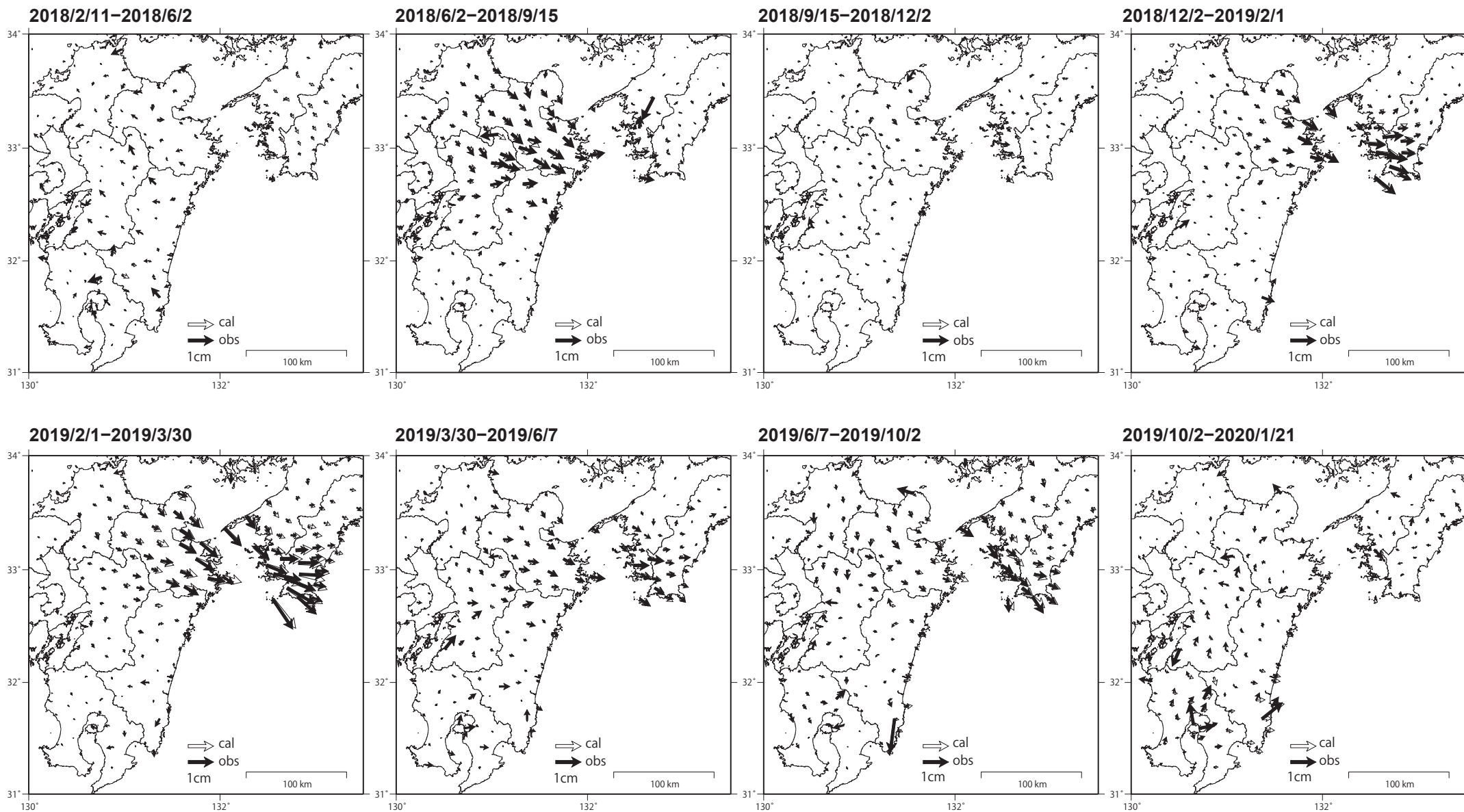


推定したすべり量が、標準偏差(σ)の3倍以上のグリッドを黒で表示。

データ: F3解(～2020/1/11)+R3解(2020/1/12～1/21)
(日向灘の地震(5/10, M6.3)の地震時変動を除去)
トレンド期間: 2017/1/1 - 2018/1/1

モーメント計算及び最大すべりの範囲: 左上図の黒枠内側
黒破線: フィリピン海プレート上面の等深線(弘瀬・他, 2007)
コンター間隔: 2cm
固定局: 福江

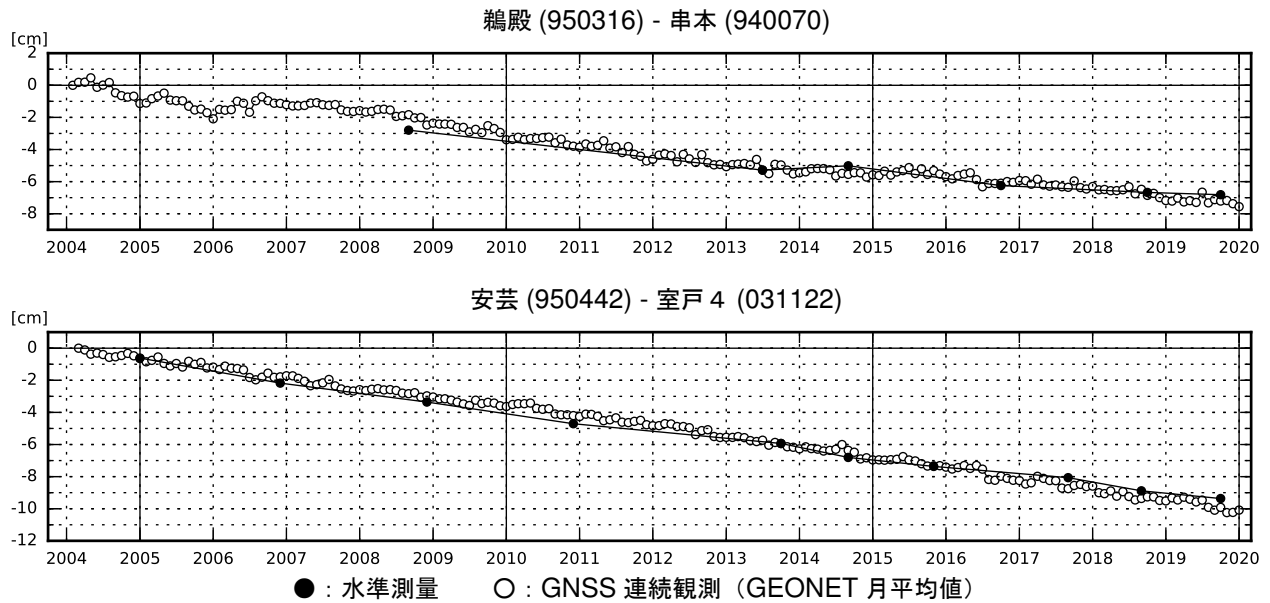
観測値(黒)と計算値(白)の比較



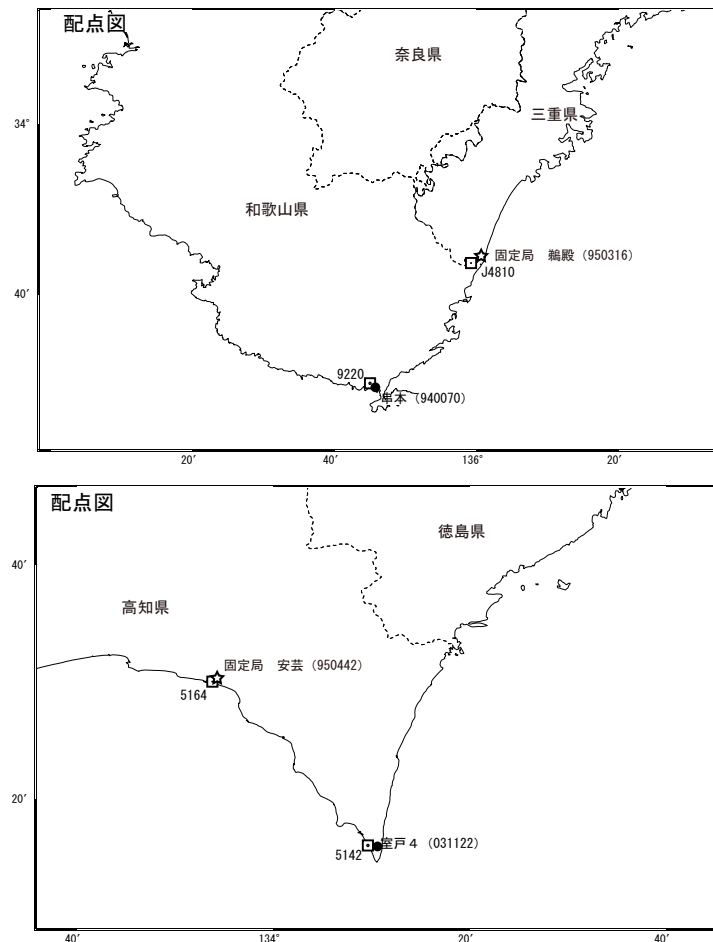
カルマンフィルターで平滑化した値
 データ:F3解(～2020/1/11)+R3解(2020/1/12～1/21)
 (日向灘の地震(5/10、M6.3)の地震時変動を除去)
 トレンド期間: 2017/1/1 - 2018/1/1
 固定局: 福江

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。



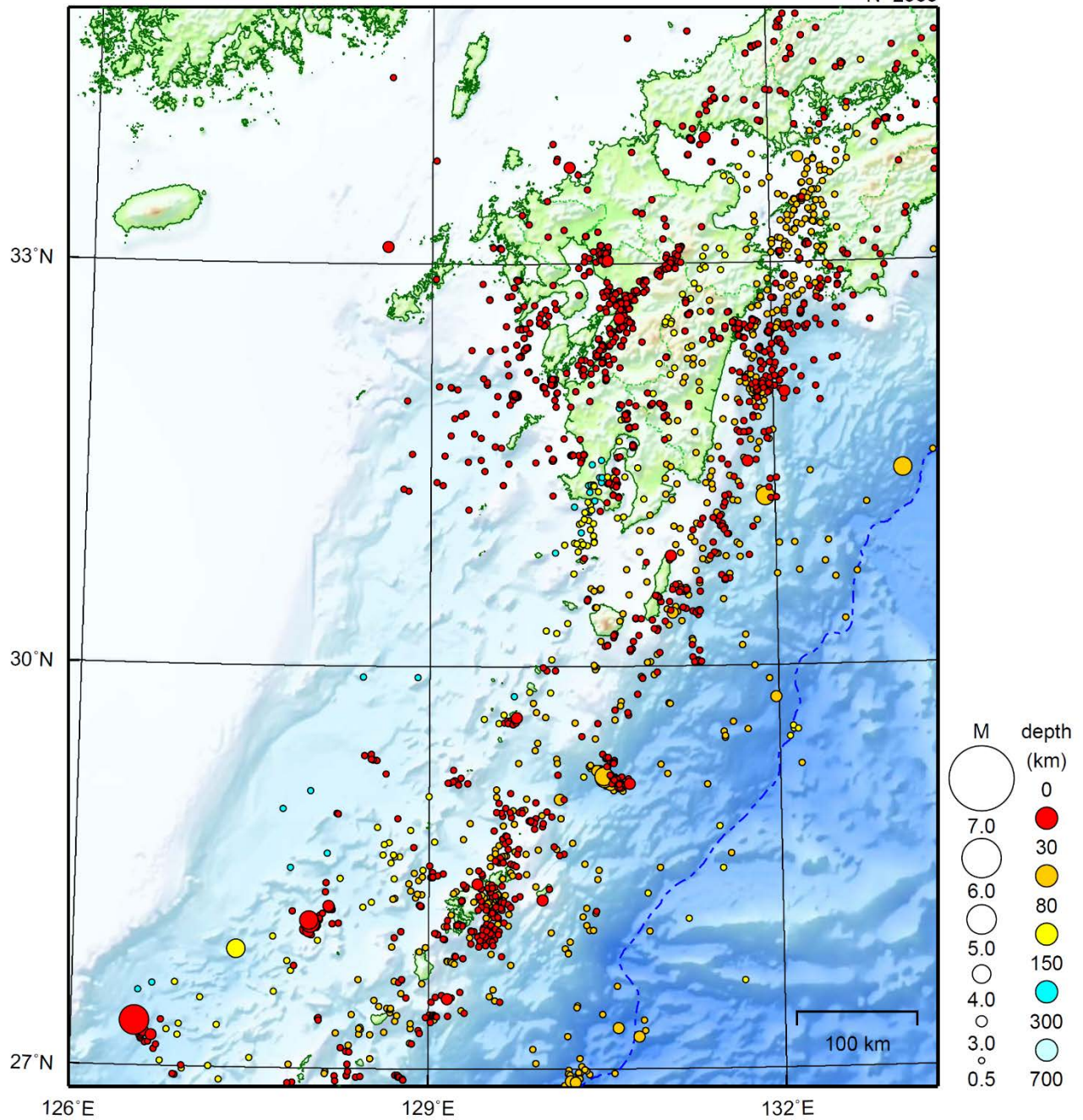
- ・ 最新のプロット点は 1/1～1/11 の平均。
- ・ 水準測量による結果については、最寄りの一等水準点の結果を表示している。



九州地方

2020/01/01 00:00 ~ 2020/01/31 24:00

N=2588



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。

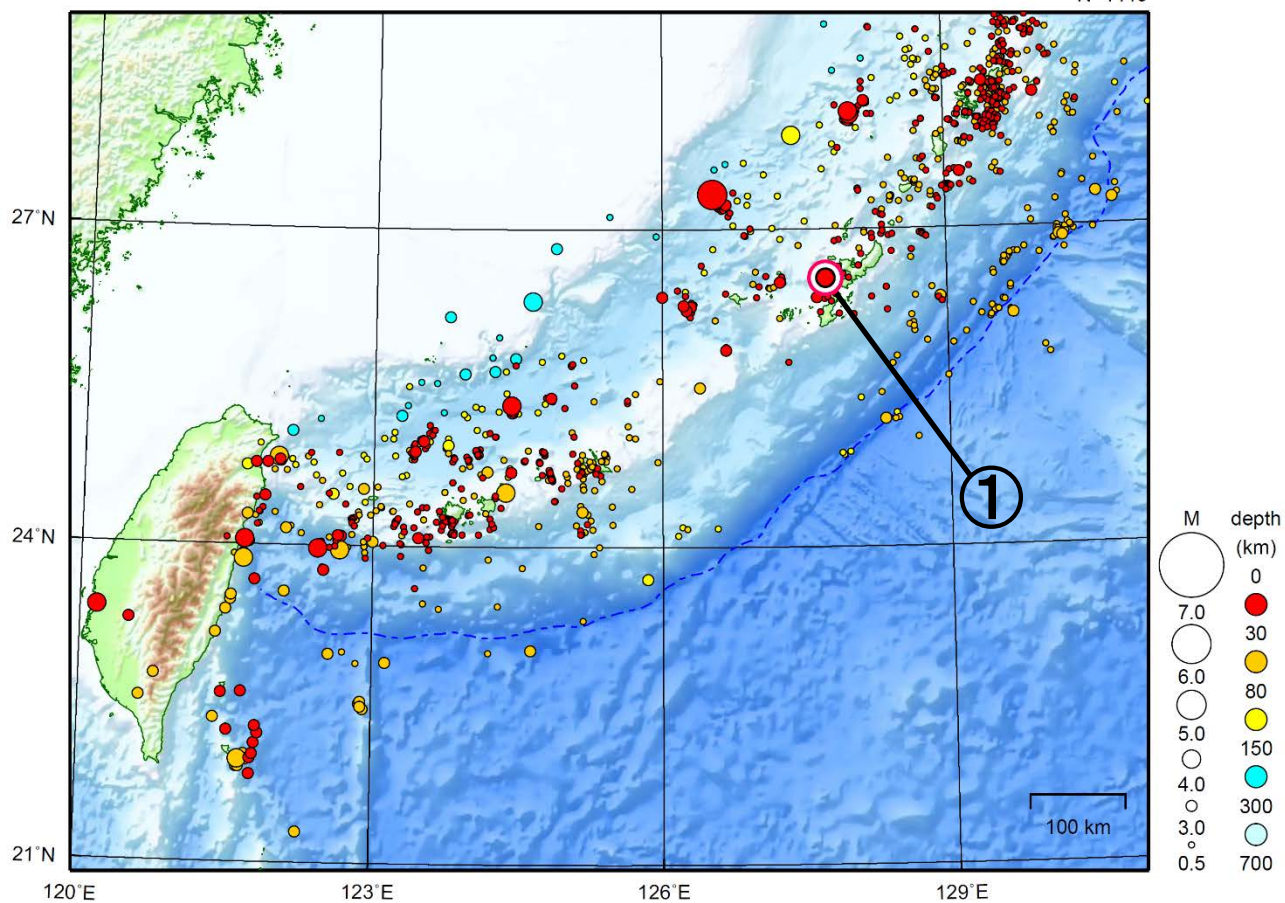
[上述の地震はM6.0以上または最大震度4以上、陸域でM4.5以上かつ最大震度3以上、海域でM5.0以上かつ最大震度3以上、その他、注目すべき活動のいずれかに該当する地震。]

気象庁・文部科学省

沖縄地方

2020/01/01 00:00 ~ 2020/01/31 24:00

N=1419



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 1月16日に沖縄本島近海でM4.2の地震（最大震度4）が発生した。

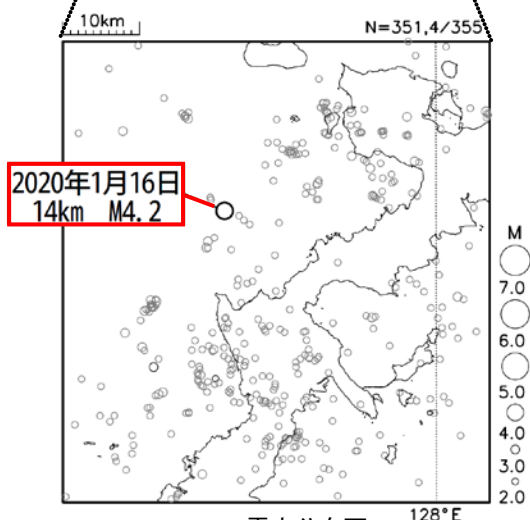
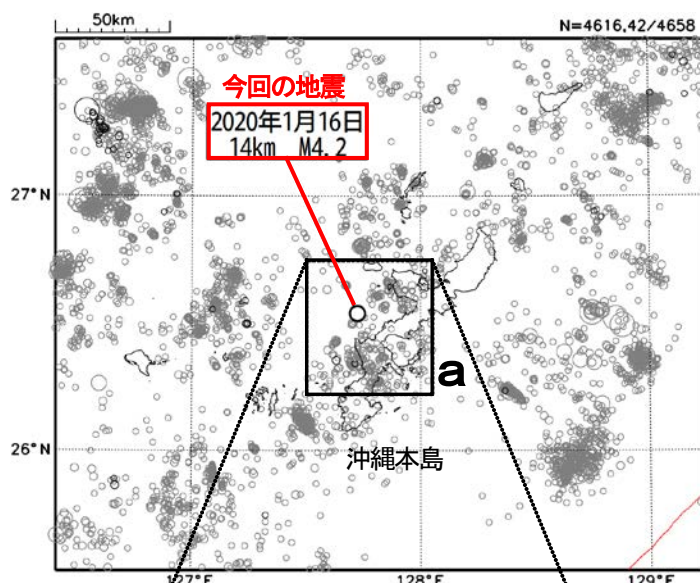
[上述の地震はM6.0以上または最大震度4以上、陸域でM4.5以上かつ最大震度3以上、海域でM5.0以上かつ最大震度3以上、その他、注目すべき活動のいずれかに該当する地震。]

1月16日 沖縄本島近海の地震

震央分布図

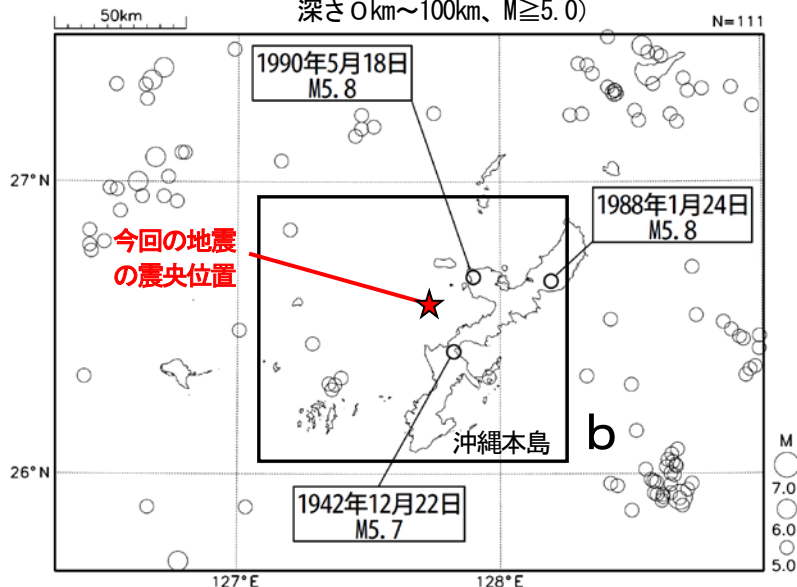
(2000年7月1日～2020年1月31日、
深さ0km～30km、 $M \geq 2.0$)

2020年1月の地震を濃く表示



震央分布図

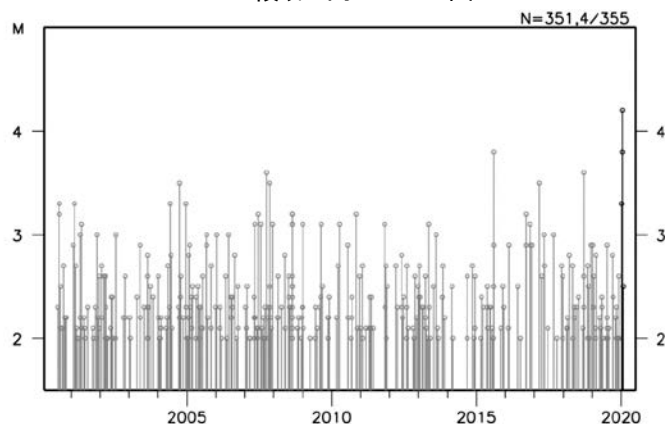
(1919年1月1日～2020年1月31日、
深さ0km～100km、 $M \geq 5.0$)



2020年1月16日18時36分に沖縄本島近海の深さ14kmでM4.2の地震（最大震度4）が発生した。この地震は陸のプレートの地殻内で発生した。

2000年7月以降の活動をみると、今回の地震の震央付近（領域a）ではM3.0程度の地震は時々発生しているが、M4.0以上の地震は今回が初めてである。

領域a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b）では、M5.0以上の地震が時々発生している。

最近では1990年5月18日にM5.8の地震（最大震度3）が発生し、約2万世帯が停電した（地震予知連絡会会報第45巻による）。

領域b内のM-T図

