令和２年６月９日
地震調査研究推進本部
地震調査委員会

２０２０年５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

○　５月 31 日に十勝沖の深さ約 95km でマグニチュード（M）5.6 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

○　５月 18 日に宮城県沖の深さ約 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。

○　５月 19 日に福島県沖の深さ約 50km で M5.4 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。

（３）関東・中部地方

○　５月４日に千葉県北東部の深さ約 50km で M5.6 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。

○　５月６日に千葉県北西部の深さ約 70km で M5.0 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逆断層型であった。

○　５月 11 日に茨城県沖の深さ約 45km 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。

○　長野・岐阜県境付近（長野県中部、岐阜県飛騨地方）では、４月 22 日から M3.0 を超える地震が増加し、４月 23 日に M5.5 の地震が発生するなど、活発な地震活動が見られている。５月に入ってからは、５月 19 日に M5.4、29 日に M5.3 の地震が発生した。これら３回の地震の発震機構は北西－南東方向に圧力軸を持つ横ずれ断層型で、地殻内で発生した地震である。また、４月 22 日から６月９日 09 時までに最大震度１以上を観測する地震が 173 回発生している。

この付近では、1998 年にも地震活動が活発になった事例があり、同年８月 12 日に M5.0、16 日に M5.6 の地震が発生し、M3.0 を超える地震は同年 12 月にも発生するなど、活発な地震活動が続いた。

（４）近畿・中国・四国地方

○　５月 17 日に紀伊水道の深さ約 35km で M4.6 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、フィリピン海プレート内部で発生した地震である。

（５）九州・沖縄地方

○　５月３日に薩摩半島西方沖の深さ約 10km（CMT 解による）で M6.2 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、陸のプレートの地殻内で発生した地震である。

○　５月 23 日に沖縄本島近海（沖永良部島付近）の深さ約 50km で M4.9 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、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。

○　５月 27 日に宮古島近海の深さ約 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。

（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

○　６月１日に茨城県北部の深さ約 95km で M5.2 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型で、太平洋プレート内部で発生した地震である。

○　６月１日に薩摩半島西方沖の深さ約 10km で M4.3 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、地殻内で発生した地震である。

○　６月４日に茨城県沖の深さ約 50km で M4.8 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、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した地震である。

２０２０年５月の地震活動の評価についての補足説明

令和２年６月９日
地震調査委員会

１．主な地震活動について

2020年５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91回（４月は100回）及び16回（４月は14回）であった。また、M6.0以上の地震の発生は１回（４月は３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５月以降2020年４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。

－ 日向灘北部	2019年５月10日	M6.3（深さ約25km）
－ 千葉県北東部	2019年５月25日	M5.1（深さ約40km）
－ 山形県沖	2019年６月18日	M6.7（深さ約15km）
－ 福島県沖	2019年８月４日	M6.4（深さ約45km）
－ 青森県東方沖	2019年12月19日	M5.5（深さ約50km）
－ 石川県能登地方	2020年３月13日	M5.5（深さ約10km）

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

－　ＧＮＳＳ観測によると、2019年中頃から志摩半島でそれまでの傾向とは異なるわずかな地殻変動が観測されている。これは、志摩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

－　ＧＮＳＳ観測によると、2019年春頃から紀伊半島西部・四国東部で観測されている、それまでの傾向とは異なる地殻変動は、最近は停滞しているように見える。この地殻変動は、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。

－　ＧＮＳＳ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。

（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

－「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、6 月 5 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－最近の南海トラフ周辺の地殻活動－(令和 2 年 6 月 5 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）紀伊半島西部：５月２日から５月７日

（２）四国西部：５月 17 日から５月 23 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。

ＧＮＳＳ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ます。また、2019 年春頃から紀伊半島西部・四国東部で観測されている、それまでの傾向とは異なる地殻変動は、最近は停滞しているように見えます。さらに、2019 年中頃から志摩半島でそれまでの傾向とは異なるわずかな地殻変動が観測されています。

（長期的な地殻変動）

ＧＮＳＳ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。

2019 年春頃からの四国中部の地殻変動、2019 年春頃からの紀伊半島西部・四国東部の地殻

変動及び2019年中頃からの志摩半島での地殻変動は、それぞれ四国中部周辺、紀伊水道周辺及び志摩半島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。このうち、紀伊水道周辺の長期的ゆっくりすべりは、最近は停滞しています。

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。

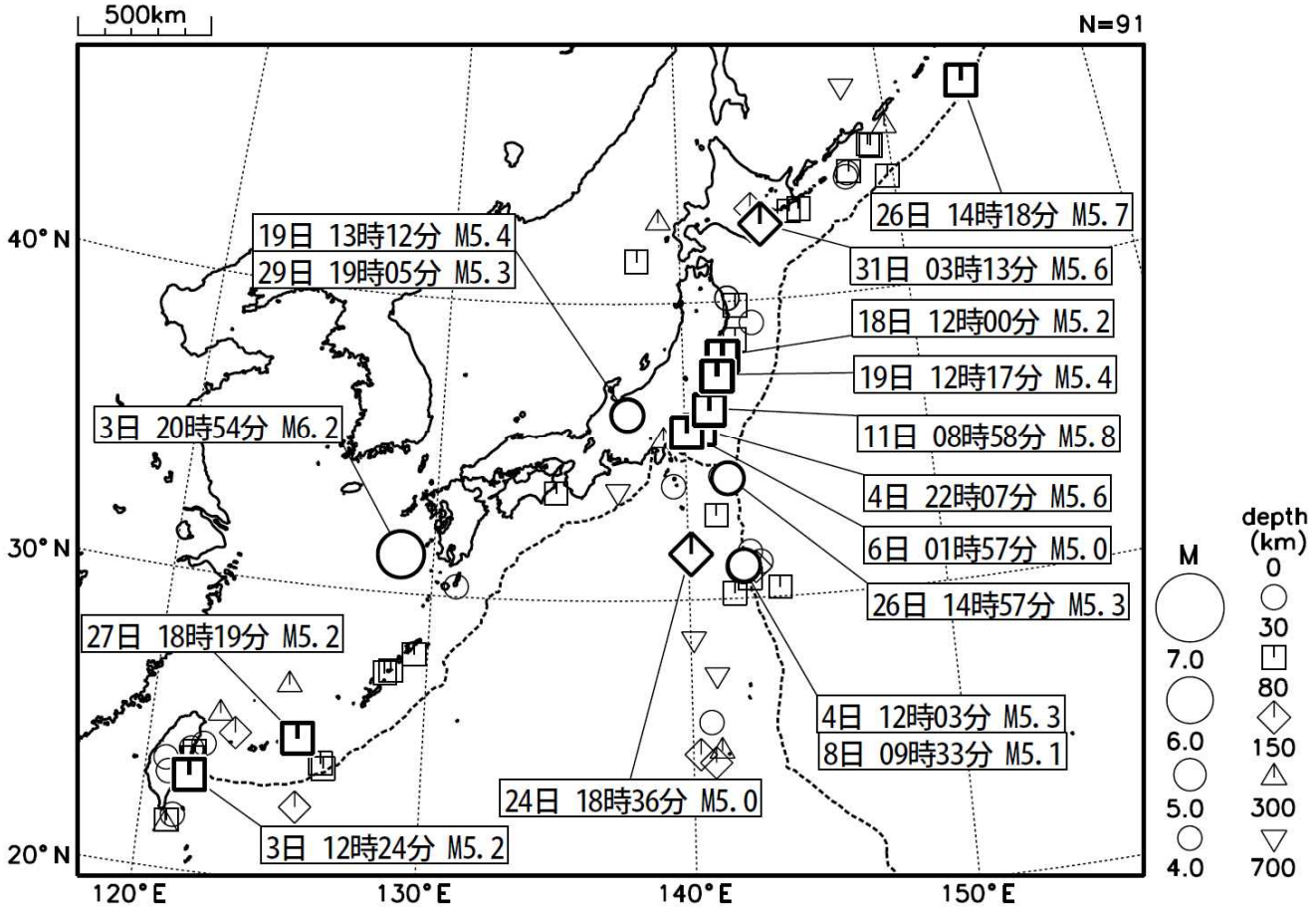
３　評価作業をしたものの、活動が顕著でなく、かつ、通常の活動の範囲内であることから、「地震活動の評価」に記述しなかった活動の状況。

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５月の地震活動の評価に関する資料

2020年５月の全国の地震活動
（マグニチュード4.0以上）

2020 05 01 00:00 -- 2020 05 31 24:00



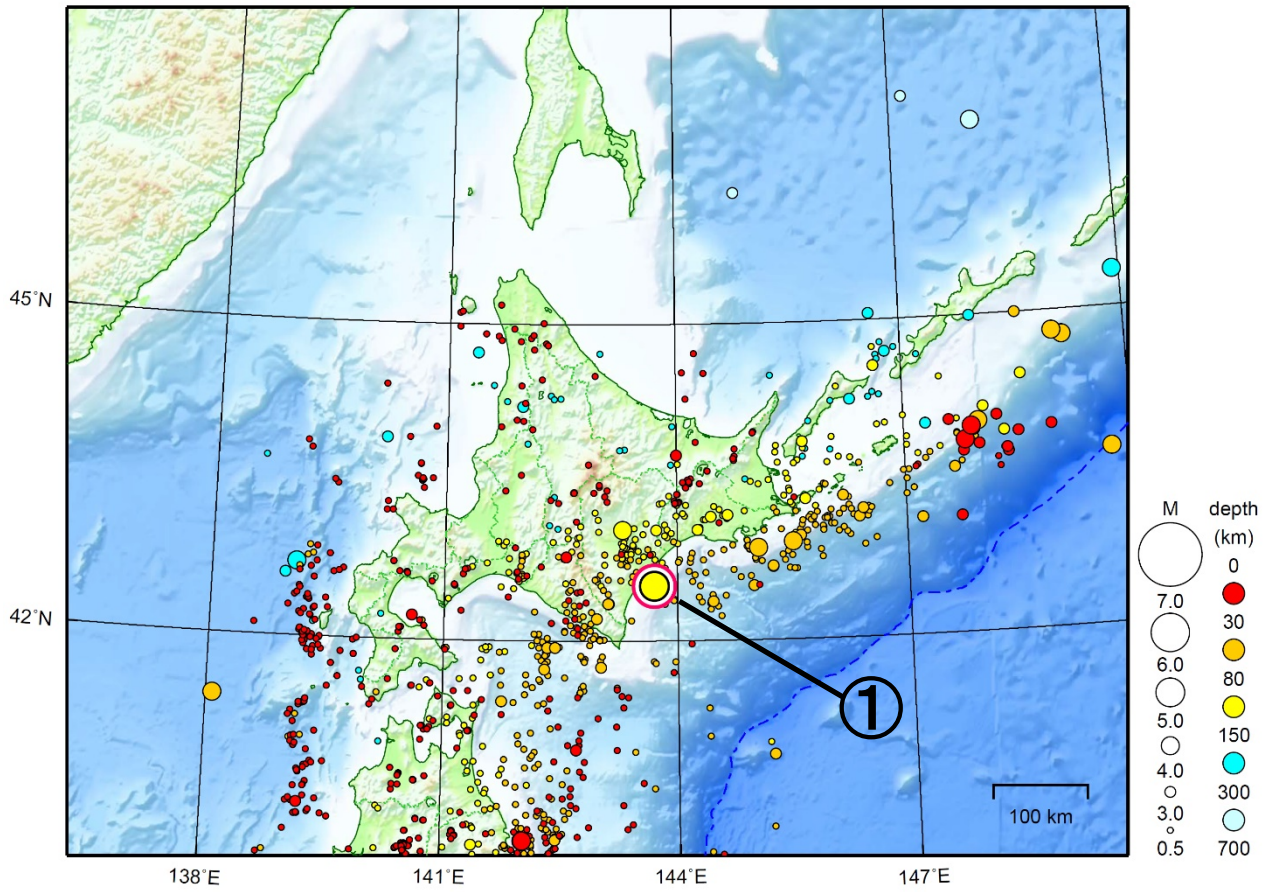
・５月３日に薩摩半島西方沖でM6.2の地震（最大震度３）が発生した。

［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。］

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

2020/05/01 00:00 ~ 2020/05/31 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

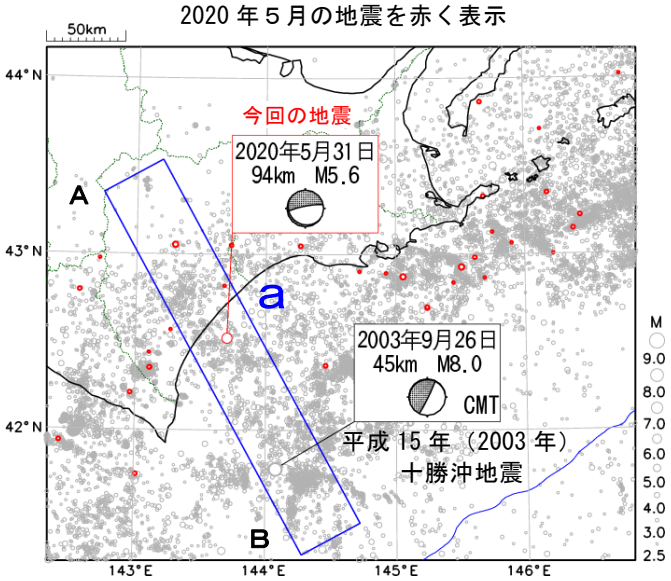
① 5月 31 日に十勝沖で M5.6 の地震（最大震度４）が発生した。

［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。］

気象庁・文部科学省

５月 31 日　十勝沖の地震

震央分布図
（2001 年 10 月１日～2020 年５月 31 日、
深さ０～150km、M≧2.5）
2020 年５月の地震を赤く表示

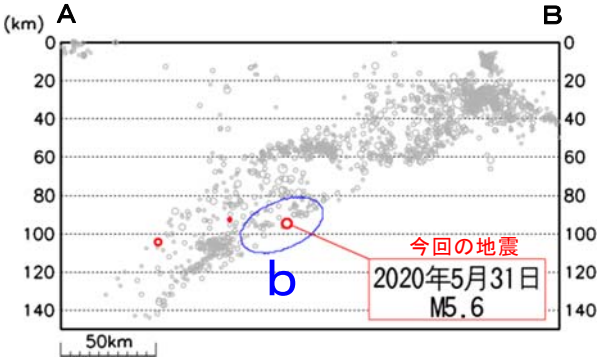


2020年５月31日03時13分に十勝沖の深さ94kmでM5.6の地震（最大震度４）が発生した。この地震は、発震機構が南北方向に張力軸を持つ型で、太平洋プレート内部で発生した。

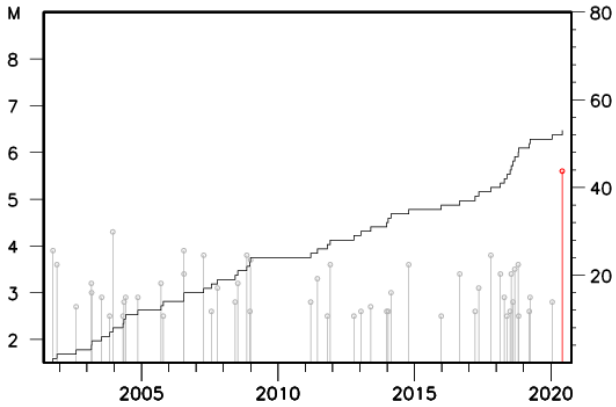
2001年10月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近（領域ｂ）では、M5.0以上の地震が発生したのは初めてである。

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 以上の地震がしばしば発生している。2003 年９月 26 日の「平成 15 年（2003 年）十勝沖地震」（M8.0、最大震度６弱）では、十勝港で 255cm の津波を観測するなど、北海道から四国の太平洋沿岸で津波を観測した。この地震により、北海道では行方不明者２人、負傷者 847 人、住家被害 2,065 棟などの被害が生じた（「日本被害地震総覧」による）。

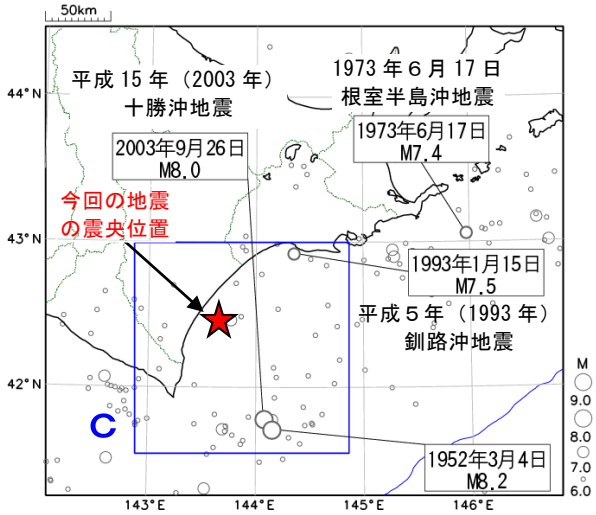
領域ａ内の断面図（Ａ－Ｂ投影）



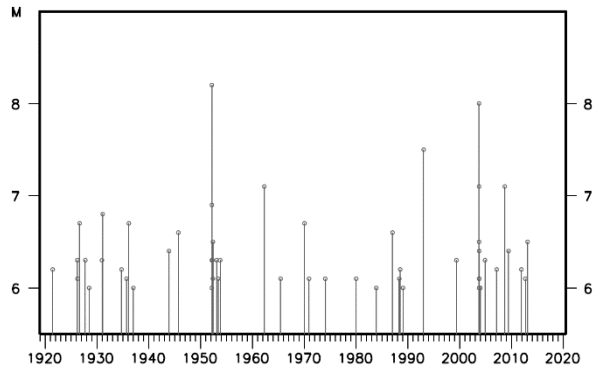
領域ｂ内のＭ－Ｔ図及び回数積算図



震央分布図
（1919 年１月１日～2020 年５月 31 日、
深さ０～150km、M≧6.0）



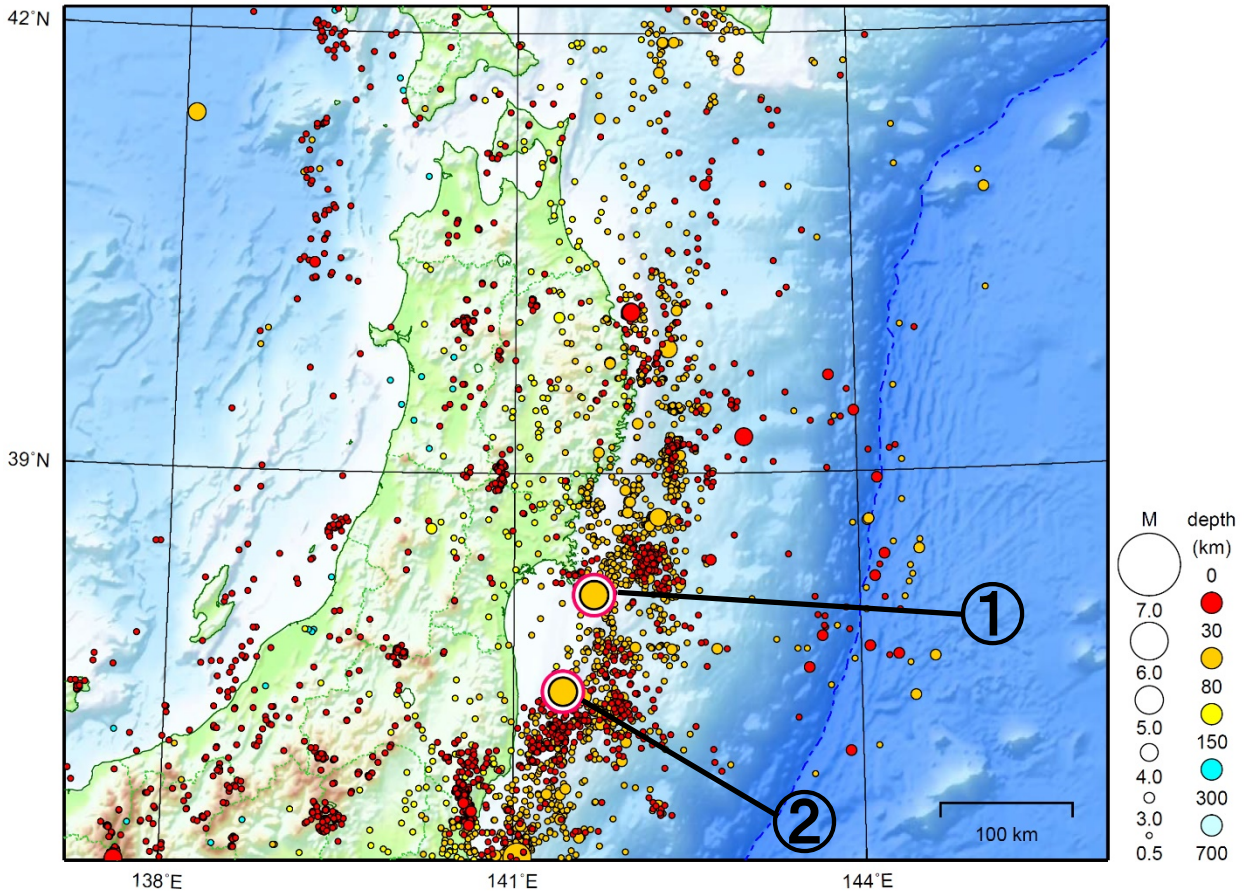
領域ｃ内のＭ－Ｔ図



気象庁作成

東北地方

2020/05/01 00:00 ~ 2020/05/31 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 5月 18 日に宮城県沖で M5.2 の地震（最大震度４）が発生した。

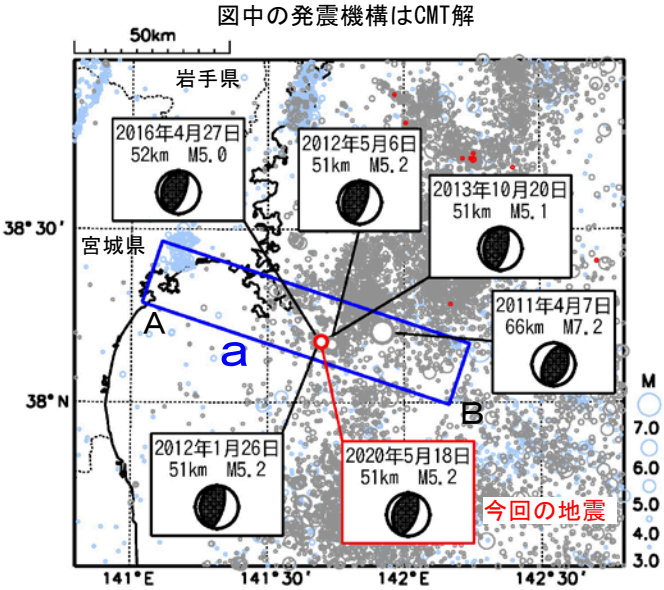
② 5月 19 日に福島県沖で M5.4 の地震（最大震度４）が発生した。

［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。］

気象庁・文部科学省

５月18日　宮城県沖の地震

震央分布図
（1997年10月１日～2020年５月31日、
深さ０～100km、M≧3.0）
2011年３月10日以前に発生した地震を青色○、
2011年３月11日以降に発生した地震を灰色○、
2020年５月に発生した地震を赤色○で表示
図中の発震機構はCMT解

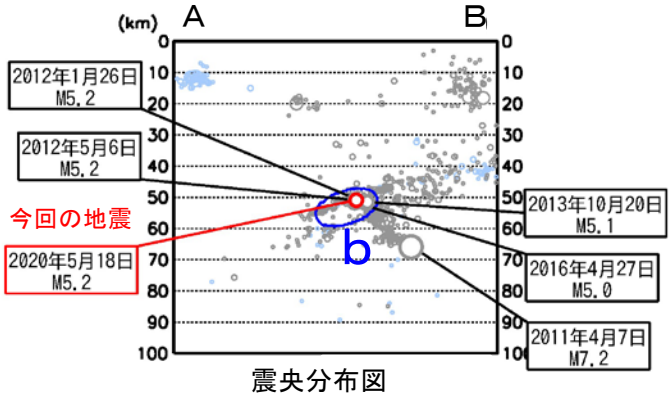


2020年５月18日12時00分に宮城県沖の深さ51kmでM5.2の地震（最大震度４）が発生した。この地震は、発震機構（CMT解）が西北西－東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した。

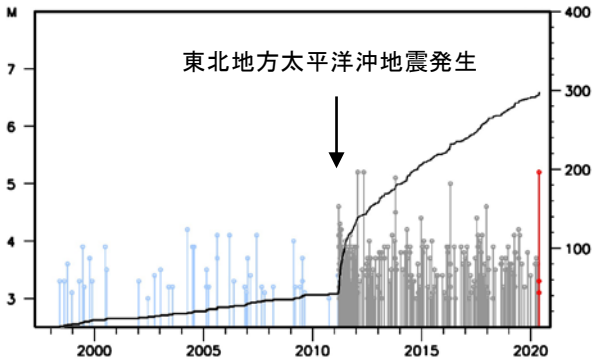
1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近（領域ｂ）では、「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」（以下、東北地方太平洋沖地震）以前はM5.0以上の地震は発生していなかったが、東北地方太平洋沖地震の発生以降は地震活動が活発になり、M5.0以上の地震が時々発生している。

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、「1978年宮城県沖地震」（M7.4、最大震度５）が発生し、死者28人、負傷者1,325人、住家全壊1,183棟等の被害が生じる（「日本被害地震総覧」による）など、M7.0以上の地震が７回発生している。

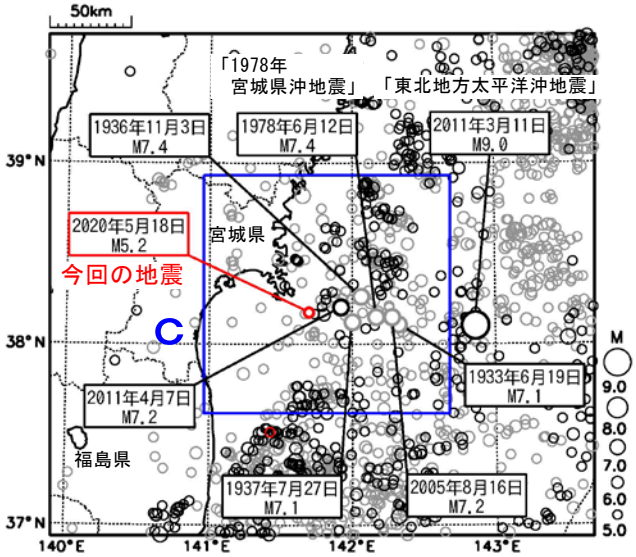
領域ａ内の断面図（Ａ－Ｂ投影）



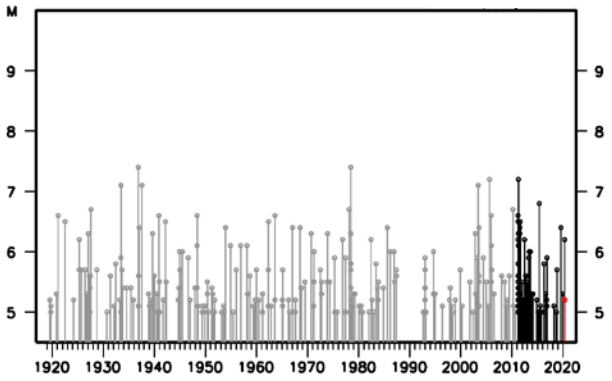
領域ｂ内のＭ－Ｔ図及び回数積算図



震央分布図
（1919年１月１日～2020年５月31日、
深さ０～100km、M≧5.0）
2011年３月10日以前に発生した地震を灰色○、
2011年３月11日以降に発生した地震を黒色○、
2020年５月に発生した地震を赤色○で表示



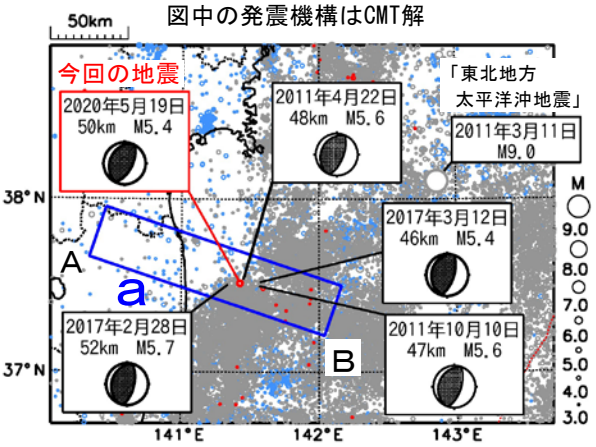
領域ｃ内のＭ－Ｔ図



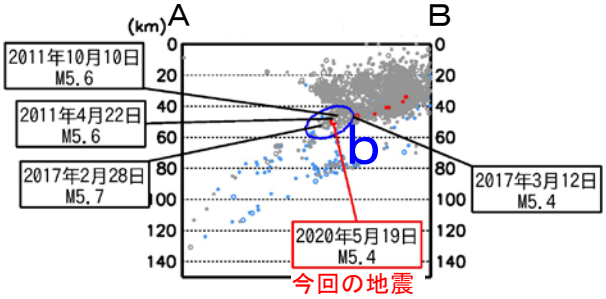
気象庁作成

５月 19 日　福島県沖の地震

震央分布図
（1997年10月１日～2020年５月31日、
深さ０～150km、M≧3.0）
2011年３月10日以前の地震を青色○、
2011年３月11日以降の地震を灰色○、
2020年５月の地震を赤色○で表示
図中の発震機構はCMT解



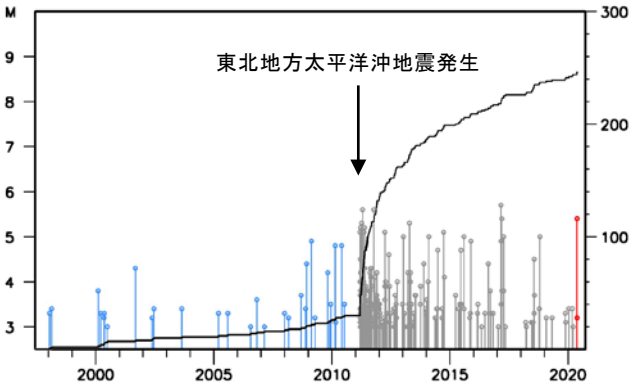
領域ａ内の断面図（Ａ－Ｂ投影）



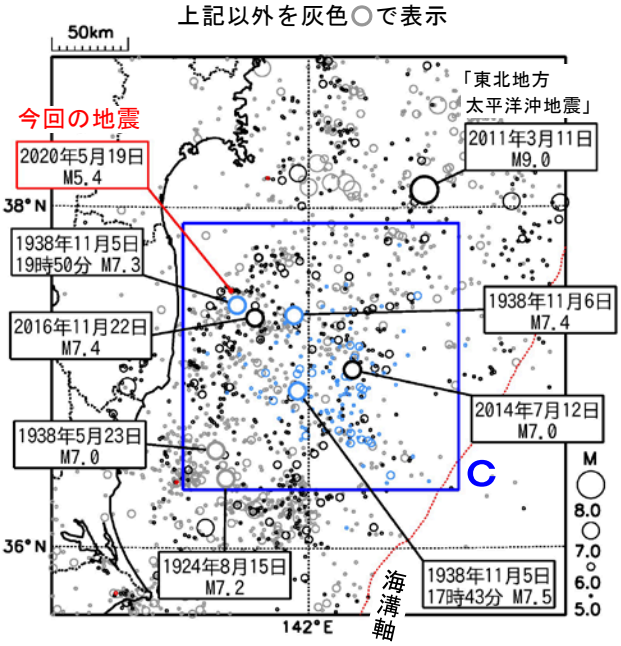
2020年５月19日12時17分に福島県沖の深さ50kmでM5.4の地震（最大震度４）が発生した。この地震は、発震機構（CMT解）が西北西－東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した。

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、東北地方太平洋沖地震の発生以降、地震活動が活発化し、2017年２月28日にM5.7の地震（最大震度５弱）が発生するなど、M5.0を超える地震がしばしば発生している。

領域ｂ内のＭ－Ｔ図及び回数積算図

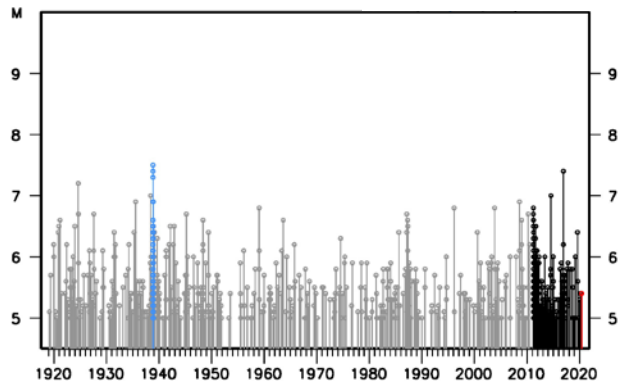


震央分布図
（1919年１月１日～2020年５月31日、
深さ０～150km、M≧5.0）
1938年11月５日～11月30日の地震を青色○、
2011年３月11日以降の地震を黒色○、
2020年５月の地震を赤色○、
上記以外を灰色○で表示



1919年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺（領域ｃ）では、1938年11月５日17時43分にM7.5の地震（最大震度５）が発生した。この地震により、宮城県花淵で113cm（全振幅）の津波を観測した。この地震の後、福島県沖で地震活動が活発となり、同年11月30日までにM6.0以上の地震が26回発生し、このうち７回は津波を観測した。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）。

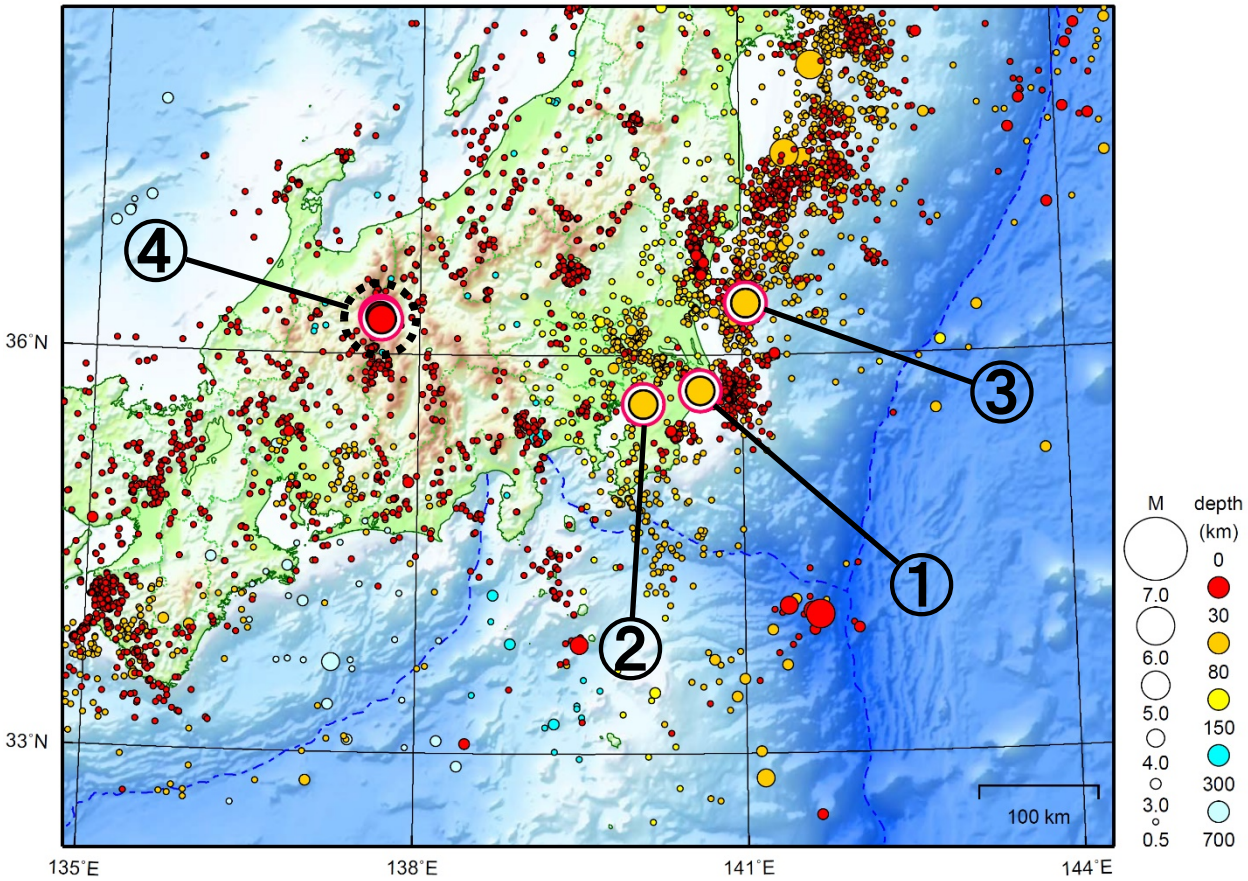
領域ｃ内のＭ－Ｔ図



気象庁作成

関東・中部地方

2020/05/01 00:00 ~ 2020/05/31 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 ５月４日に千葉県北東部で M5.6 の地震（最大震度４）が発生した。

② ５月６日に千葉県北西部で M5.0 の地震（最大震度４）が発生した。

③ ５月 11 日に茨城県沖で M5.8 の地震（最大震度３）が発生した。

④ 長野・岐阜県境付近では最大震度 4 を観測した地震が２回（５月 19 日、M5.4 及び 29 日、M5.3)、最大震度３を観測した地震が７回発生した。

（上記期間外）

６月１日に茨城県北部で M5.2 の地震（最大震度４）が発生した。

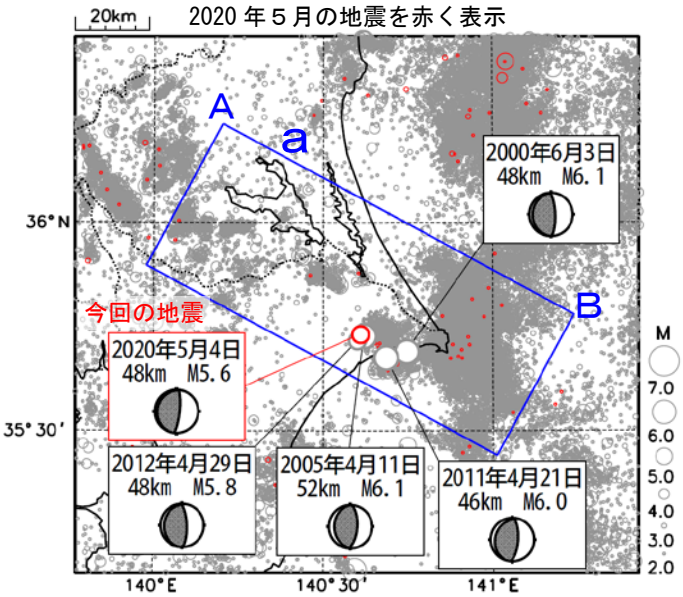
６月４日に茨城県沖で M4.8 の地震（最大震度４）が発生した。

［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。］

気象庁・文部科学省

５月４日　千葉県北東部の地震

震央分布図
（1997 年 10 月１日～2020 年５月 31 日、
深さ０～120km、M≧2.0）
2020 年５月の地震を赤く表示

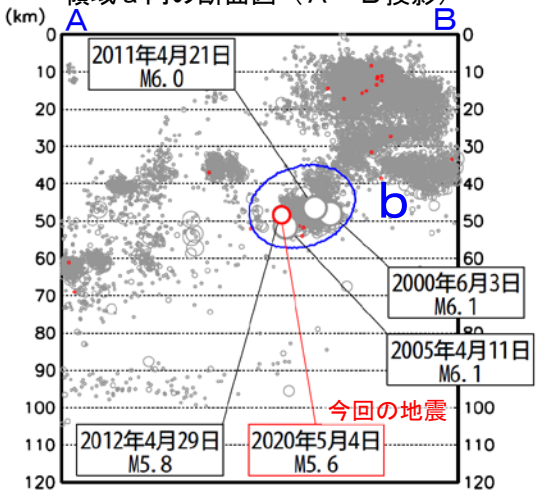


2020 年５月４日 22 時 07 分に千葉県北東部の深さ 48km で M5.6 の地震（最大震度４）が発生した。この地震は、発震機構が東西方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートとフィリピン海プレートの境界で発生した。

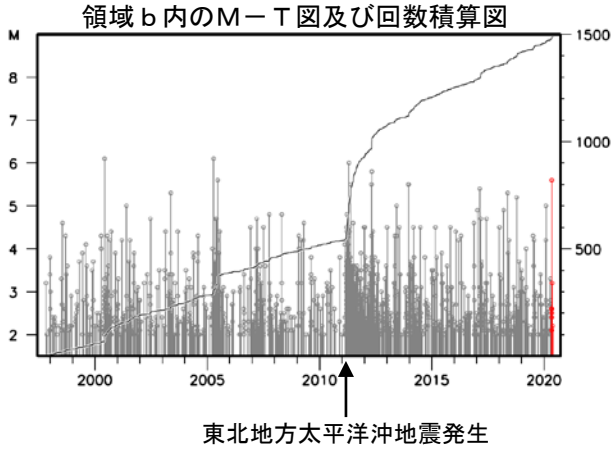
1997 年 10 月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近（領域ｂ）では、2005 年４月 11 日の M6.1 の地震（最大震度５強）が発生するなど M6.0 以上の地震がたまに発生している。また、東北地方太平洋沖地震の発生以降は地震活動が活発になり、2012 年４月 29 日の M5.8 の地震（最大震度５弱）のような M5.0 以上の地震が時々発生している。

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）。

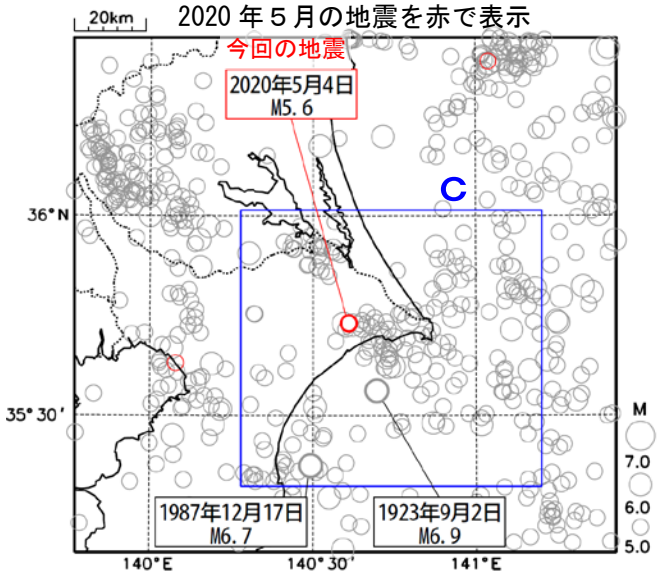
領域ａ内の断面図（Ａ－Ｂ投影）



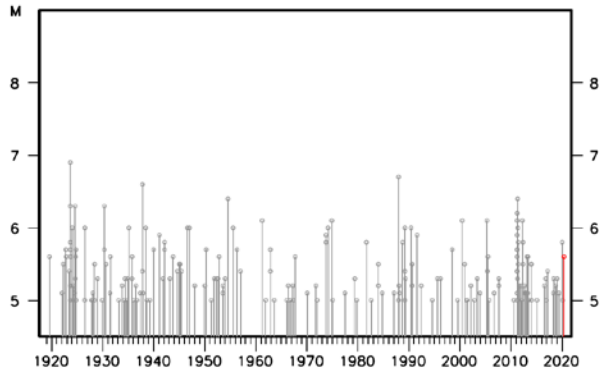
領域ｂ内のＭ－Ｔ図及び回数積算図



震央分布図
（1919 年１月１日～2020 年５月 31 日、
深さ０～100km、M≧5.0）
2020 年５月の地震を赤で表示



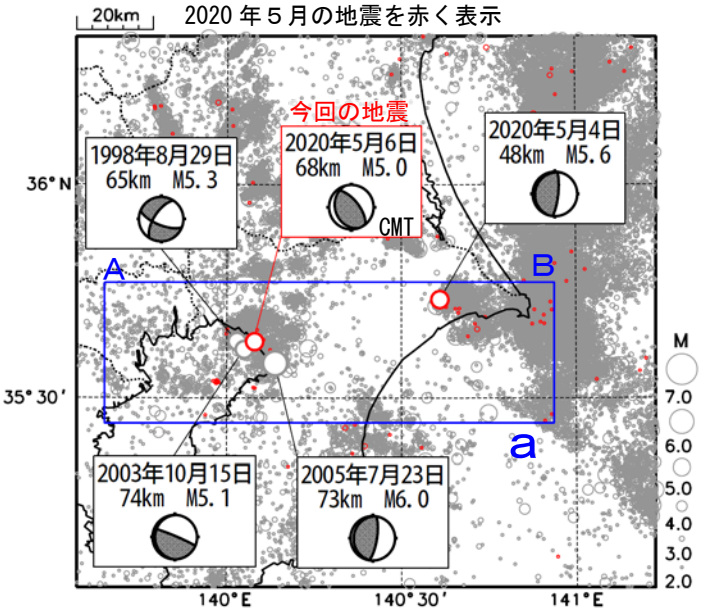
領域ｃ内のＭ－Ｔ図



気象庁作成

５月６日　千葉県北西部の地震

震央分布図
（1997 年 10 月 1 日～2020 年５月 31 日、
深さ０～120km、M≧2.0）

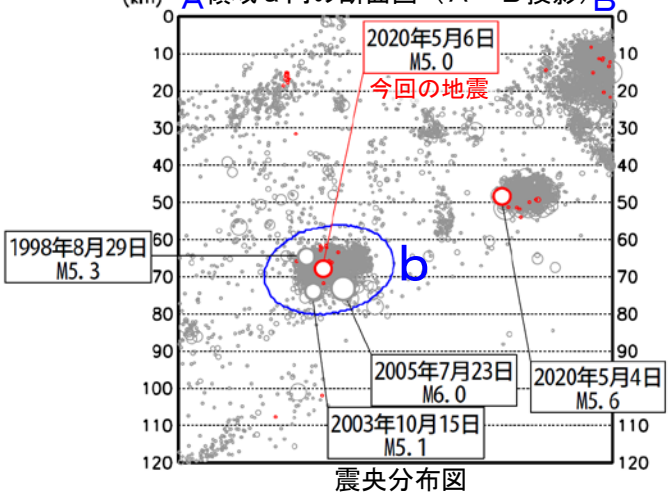


2020 年５月６日 01 時 57 分に千葉県北西部の深さ 68km で M5.0 の地震（最大震度４）が発生した。この地震の発震機構（CMT 解）は東北東－西南西方向に圧力軸を持つ逆断層型である。

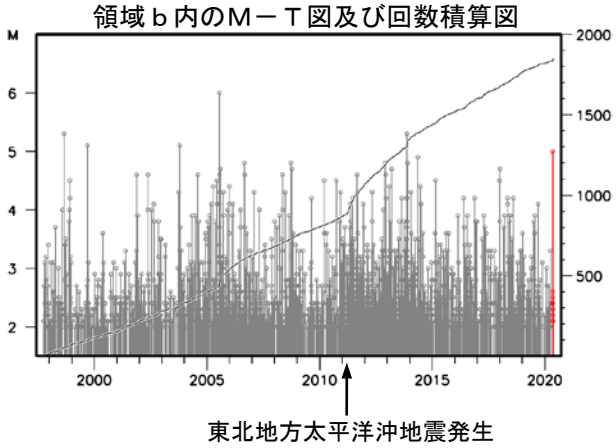
1997 年 10 月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近（領域ｂ）では、2003 年 10 月 15 日の M5.1 の地震（最大震度４）、2005 年７月 23 日の M6.0 の地震（最大震度５強）が発生するなど、M5.0 以上の地震がたまに発生している。また、東北地方太平洋沖地震の発生以降、地震活動が一時的に活発になったが、徐々に落ち着いてきている。

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。そのうち、1956 年９月 30 日に発生した M6.3 の地震（最大震度４）では、負傷者４人などの被害が生じた（被害は「日本被害地震総覧」による）。

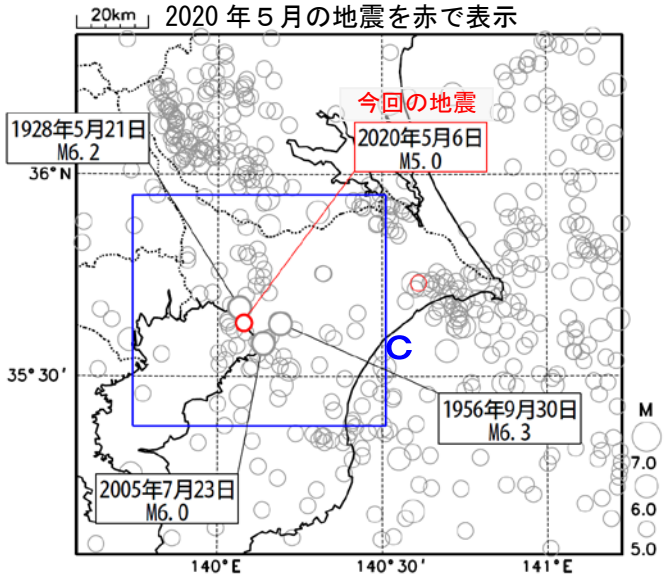
領域ａ内の断面図（Ａ－Ｂ投影）



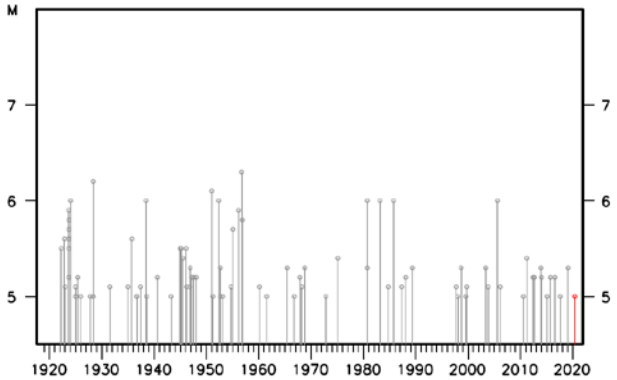
領域ｂ内のＭ－Ｔ図及び回数積算図



震央分布図
（1919 年１月１日～2020 年５月 31 日、
深さ０～150km、M≧5.0）



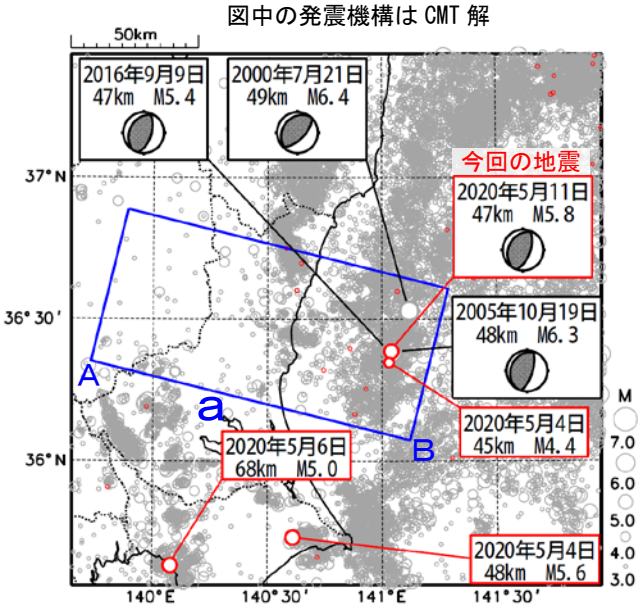
領域ｃ内のＭ－Ｔ図



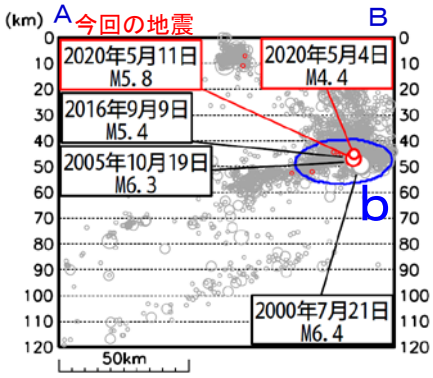
気象庁作成

５月 11 日 茨城県沖の地震

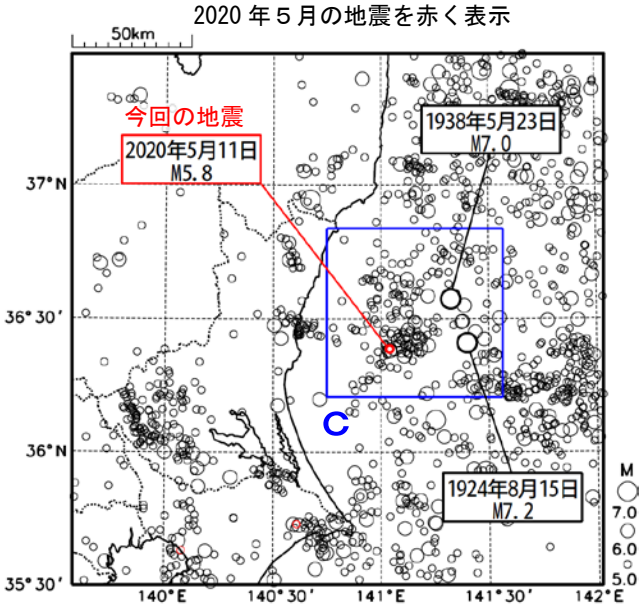
震央分布図
（1997 年 10 月１日～2020 年５月 31 日、
深さ０～120km、M≧3.0）
2020 年５月の地震を赤く表示
図中の発震機構は CMT 解



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５月 31 日、
深さ０～120km、M≧5.0）
2020 年５月の地震を赤く表示

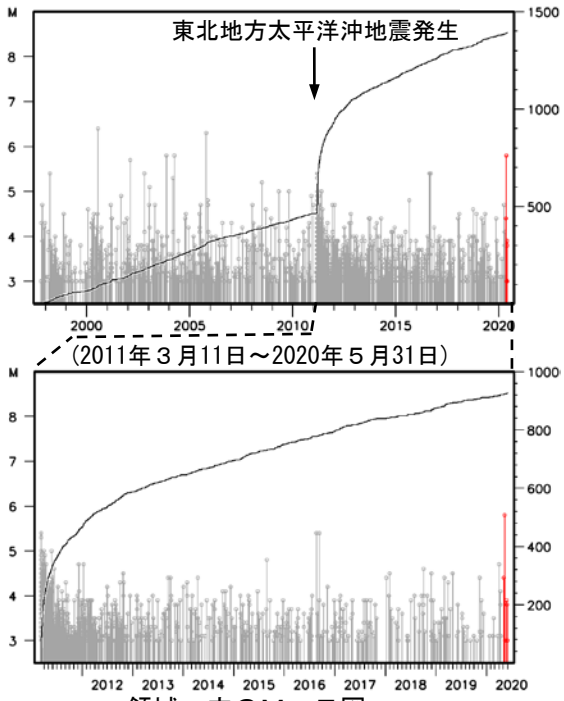


2020 年５月 11 日 08 時 58 分に茨城県沖の深さ 47km で M5.8 の地震（最大震度３）が発生した。この地震は、発震機構（CMT 解）が西北西－東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した。なお、この地震の１週間前の５月４日 22 時 34 分にも茨城県沖の深さ 45km で M4.4 の地震（最大震度３）が発生した。

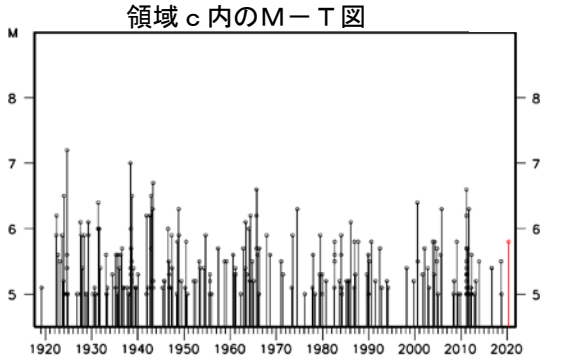
1997 年 10 月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近（領域ｂ）では、2005 年 10 月 19 日に今回の地震とほぼ同じ場所で M6.3 の地震（最大震度５弱）が発生するなど、2005 年までは M5.5 以上の地震が時々発生していた。2006 年以降は、「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震」の発生以降の地震活動が一時的に活発になった時期を含めて、今回の地震が発生するまで M5.5 以上の地震は発生していなかった。

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、M7.0 以上の地震が２回発生している。このうち 1938 年５月 23 日に発生した M7.0 の地震では、福島県小名浜で 83cm（全振幅）の津波が観測された（「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



領域ｃ内のＭ－Ｔ図



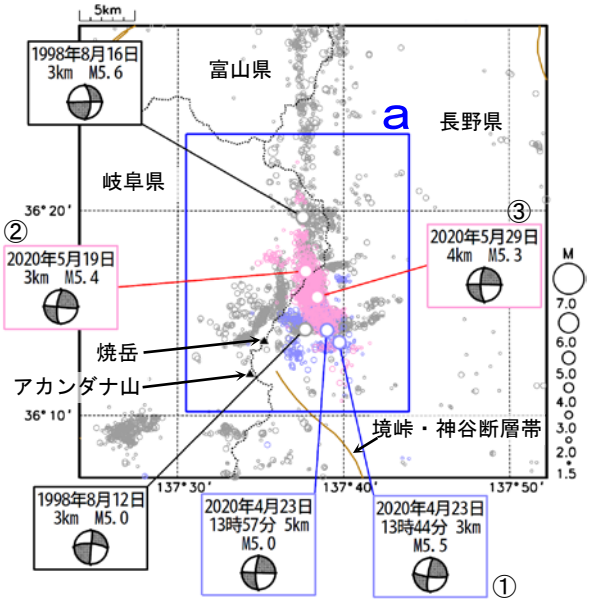
気象庁作成

長野・岐阜県境付近（長野県中部、岐阜県飛騨地方）の地震活動

長野・岐阜県境付近（長野県中部、岐阜県飛騨地方）では、2020 年４月 22 日から M3.0 を超える地震が増加した。４月 23 日 13 時 44 分に深さ３km で M5.5 の地震（図中の吹き出し①）、５月 19 日 13 時 13 分に深さ３km で M5.4 の地震（図中の吹き出し②）、同 29 日 19 時 05 分に深さ４km で M5.3 の地震が発生した（図中の吹き出し③）（いずれも最大震度４）のをはじめ、４月 22 日から５月 31 日にかけて最大震度１以上を観測する地震が 169 回（最大震度４：３回、最大震度３：12 回、最大震度２：32 回、最大震度１：122 回）発生した。これらの地震活動は地殻内で発生した。上述の３つの地震の発震機構は、いずれも北西－南東方向に圧力軸を持つ横ずれ断層型である。

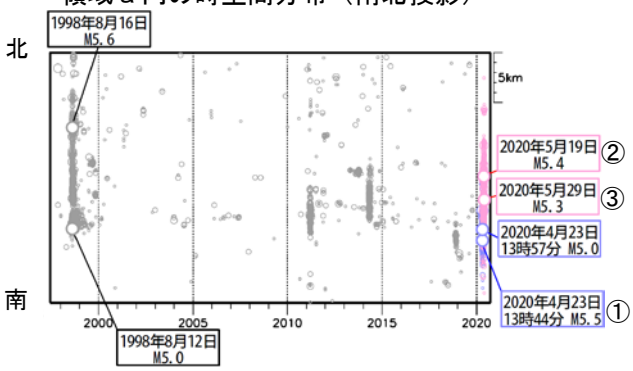
1997 年 10 月以降の活動をみると、領域ａでは、1998 年８月 12 日に M5.0 の地震（最大震度５弱）が発生し、その４日後の８月 16 日に M5.6 の地震（最大震度４）が発生するなど、活発な地震活動が続いた。

震央分布図
（1997 年 10 月１日～2020 年５月 31 日、
深さ０～30km、M≧1.5）
2020 年４月の地震を薄青、５月の地震を薄赤で表示

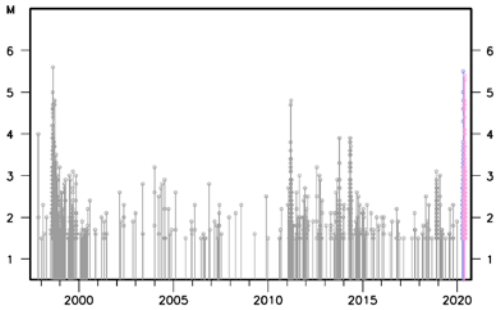


茶線は地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示す。

領域ａ内の時空間分布（南北投影）



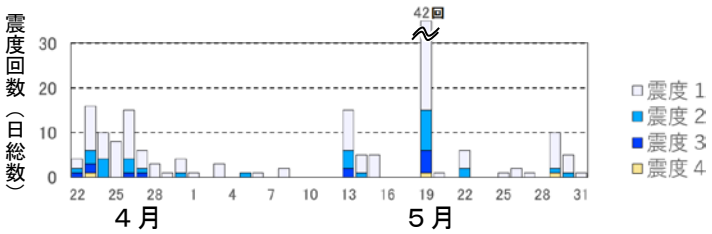
領域ａ内のＭ－Ｔ図



日別震度別回数表
（2020 年４月 22 日～５月 31 日）

月日	震度１	震度２	震度３	震度４	合計
4/22	2	1	1	0	4
4/23	10	3	2	1	16
4/24	6	4	0	0	10
4/25	8	0	0	0	8
4/26	11	3	1	0	15
4/27	4	1	1	0	6
4/28	3	0	0	0	3
4/29	1	0	0	0	1
4/30	3	1	0	0	4
5/1	1	0	0	0	1
5/2	0	0	0	0	0
5/3	3	0	0	0	3
5/4	0	0	0	0	0
5/5	0	1	0	0	1
5/6	1	0	0	0	1
5/7	0	0	0	0	0
5/8	2	0	0	0	2
5/9	0	0	0	0	0
5/10	0	0	0	0	0
5/11	0	0	0	0	0
5/12	0	0	0	0	0
5/13	9	4	2	0	15
5/14	4	1	0	0	5
5/15	5	0	0	0	5
5/16	0	0	0	0	0
5/17	0	0	0	0	0
5/18	0	0	0	0	0
5/19	27	9	5	1	42
5/20	1	0	0	0	1
5/21	0	0	0	0	0
5/22	4	2	0	0	6
5/23	0	0	0	0	0
5/24	0	0	0	0	0
5/25	1	0	0	0	1
5/26	2	0	0	0	2
5/27	1	0	0	0	1
5/28	0	0	0	0	0
5/29	8	1	0	1	10
5/30	4	1	0	0	5
5/31	1	0	0	0	1
合計	122	32	12	3	169

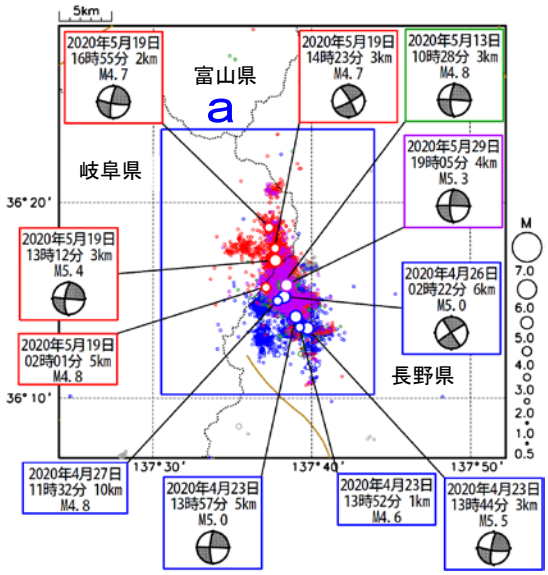
日別震度別震度回数（４月 22 日～５月 31 日）



気象庁作成

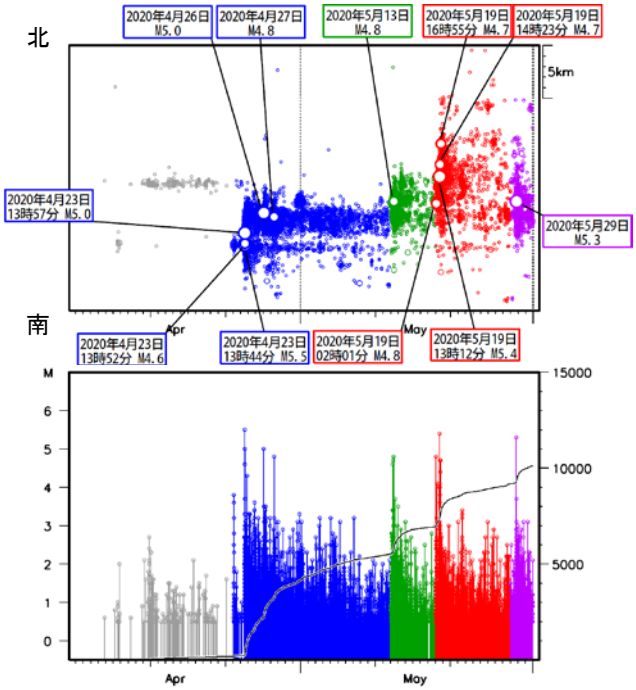
今回の地震活動の推移をみると、４月９日から 19 日にかけて震度１以上の揺れを伴わない、まとまった地震活動があり、その後、22 日から今回の一連の活動の南の領域で M3.0 以上の地震を含む活動があった。震央分布は、５月 13 日には M4.8 の地震（最大震度３）、また、５月 19 日には M5.4 の地震など、徐々に北側に広がった。５月 29 日の M5.3 の地震の発生後の地震の震央分布は、５月 13 日～18 日にかけての震央分布に近い分布となっている。

震央分布図
（2020 年４月１日～５月 31 日、深さ０～30km、M≧0.5）
灰：4/1～18、青：4/19～5/12、緑：5/13～18、赤：5/19～28
紫：5/29～31



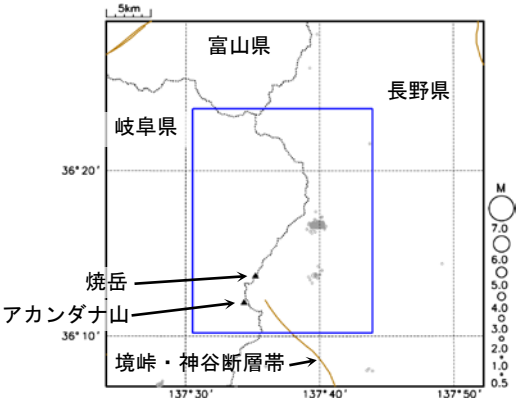
吹き出しは M4.5 以上、且つ最大震度３以上の地震。
茶線は地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示す。

左図領域ａの時空間分布図（南北投影）（上）、
及び、Ｍ－Ｔ図と回数積算図（下）

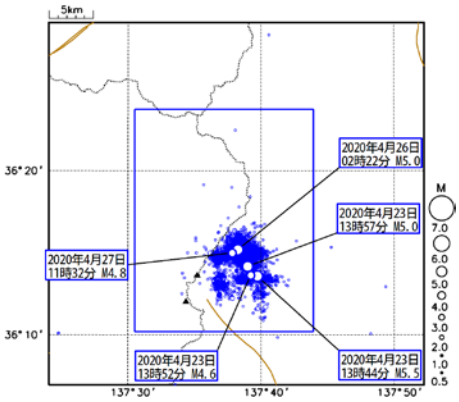


期間毎の震央分布図（深さ０～30km、M≧0.5）

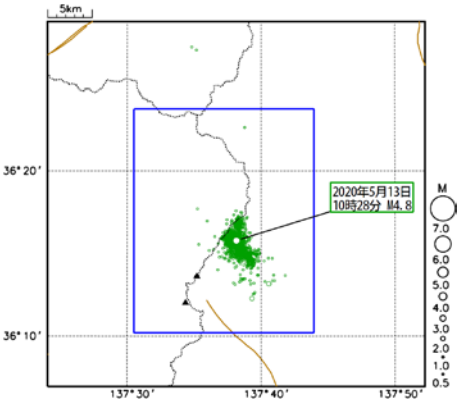
（2020 年４月１日～21 日）



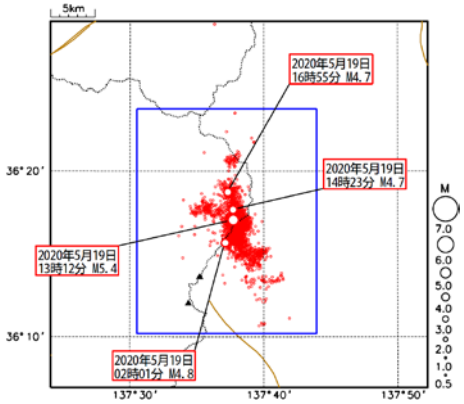
（2020 年４月 22 日～５月 12 日）



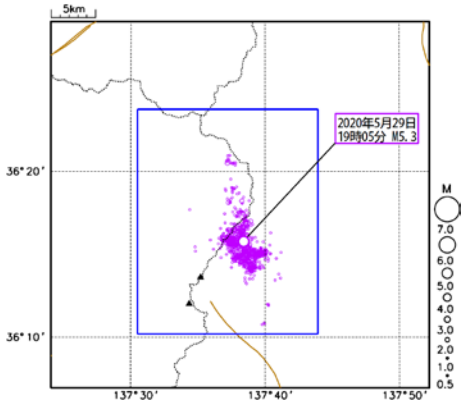
（2020 年５月 13 日～18 日）



（2020 年５月 19 日～28 日）



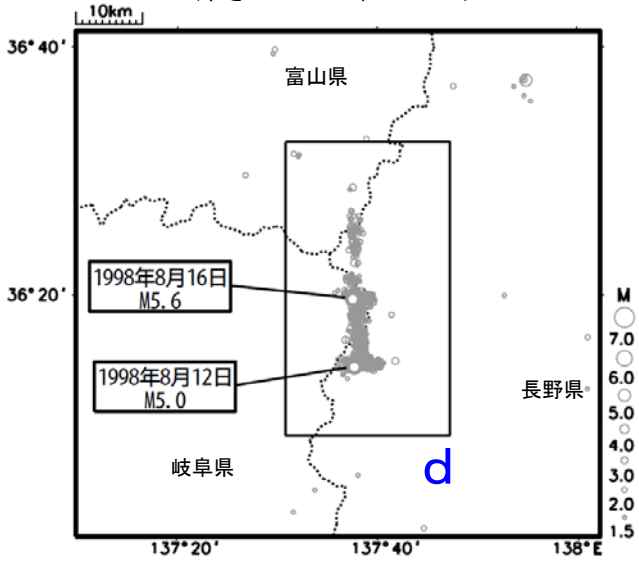
（2020 年５月 29 日～31 日）



気象庁作成

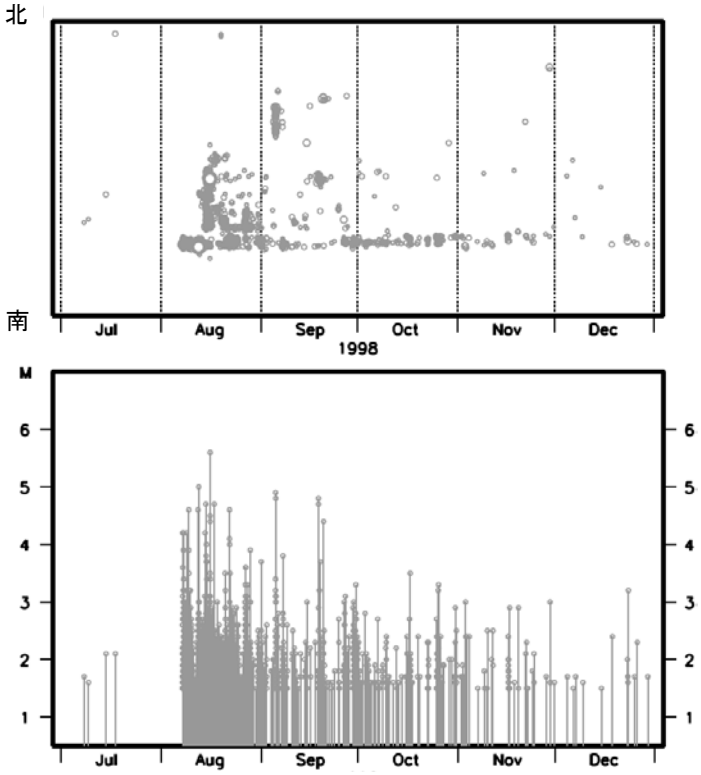
今回の地震活動と 1998 年の地震活動を比較してみると、いずれの活動も最初期の活動後、震源分布は北に広がりを見せている。但し、今回の活動は６月１日現在で、1998 年の地震活動ほどには北に広がっていない。また、どちらの年の地震活動も活動が始まって以降、まとまった活動が何度かみられる。

1998 年の地震活動の震央分布図
（1998 年７月１日～12 月 31 日、
深さ０～30km、M≧1.5）

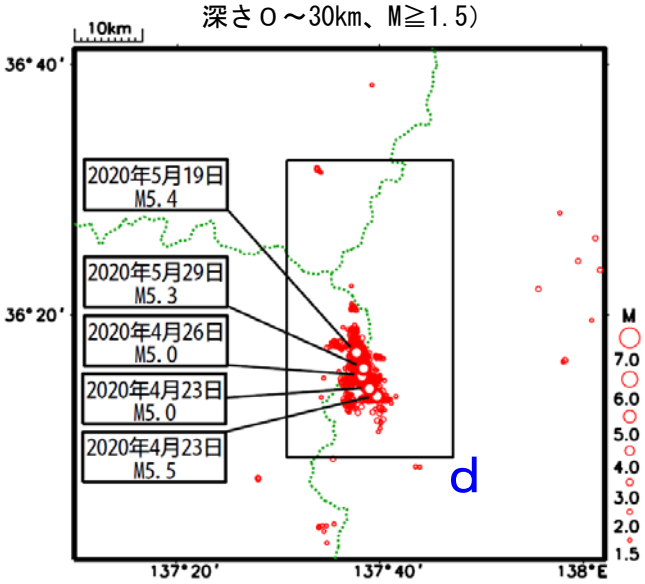


吹き出しは M5.0 以上の地震

左図領域ｄの時空間分布図（南北投影）（上）、
及び、Ｍ－Ｔ図（下）

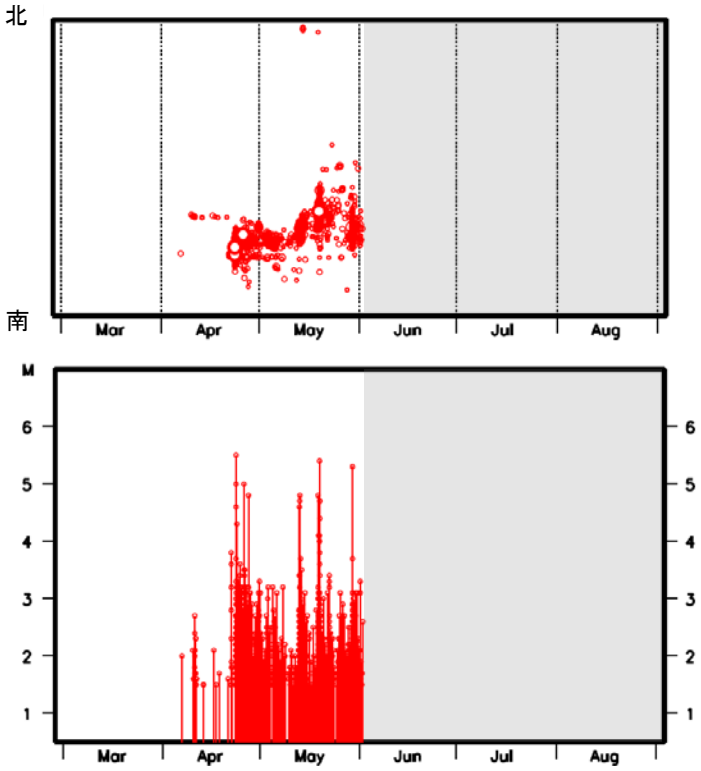


2020 年の地震活動の震央分布図
（2020 年３月１日～６月１日、
深さ０～30km、M≧1.5）



吹き出しは M5.0 以上の地震

左図領域ｄの時空間分布図（南北投影）（上）、
及び、Ｍ－Ｔ図（下）



気象庁作成

長野・岐阜県境付近の地震活動 回数表　　6月9日09時現在

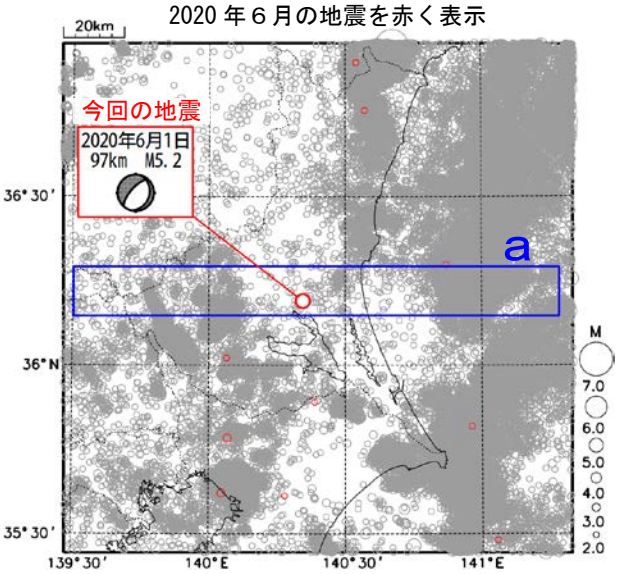
	震度1	震度2	震度3	震度4	合計
4月計	48	13	5	1	67
5月計	74	19	7	2	102
6月1日	1	1	0	0	2
6月2日	0	0	0	0	0
6月3日	1	0	0	0	1
6月4日	1	0	0	0	1
6月5日	0	0	0	0	0
6月6日	0	0	0	0	0
6月7日	0	0	0	0	0
6月8日	0	0	0	0	0
6月9日	0	0	0	0	0
合計	125	33	12	3	173

※震央地名が「岐阜県飛騨地方」の地震も一連の活動として回数に含めています。
（5月1日05時06分の岐阜県飛騨地方の地震は除く）

気象庁資料

６月１日　茨城県北部の地震

震央分布図
（1997 年 10 月１日～2020 年６月２日、
深さ０～150km、M≧2.0）
2020 年６月の地震を赤く表示

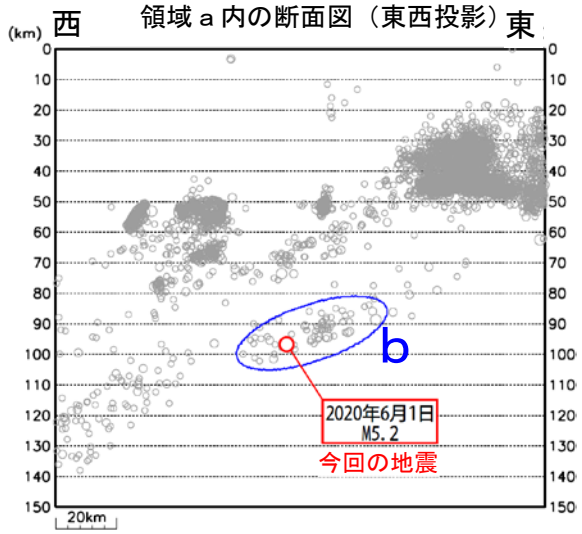


2020 年６月１日 06 時 02 分に、茨城県北部の深さ 97km で M5.2 の地震（最大震度４）が発生した。この地震は、太平洋プレート内部で発生した。この地震の発震機構は北西－南東方向に張力軸を持つ型である。

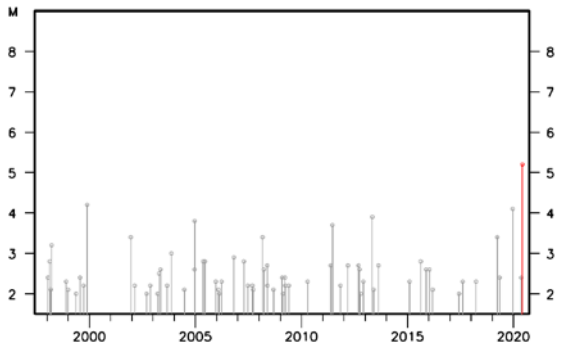
1997 年 10 月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近（領域ｂ）では、M5.0 以上の地震は今回の地震のみである。

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。

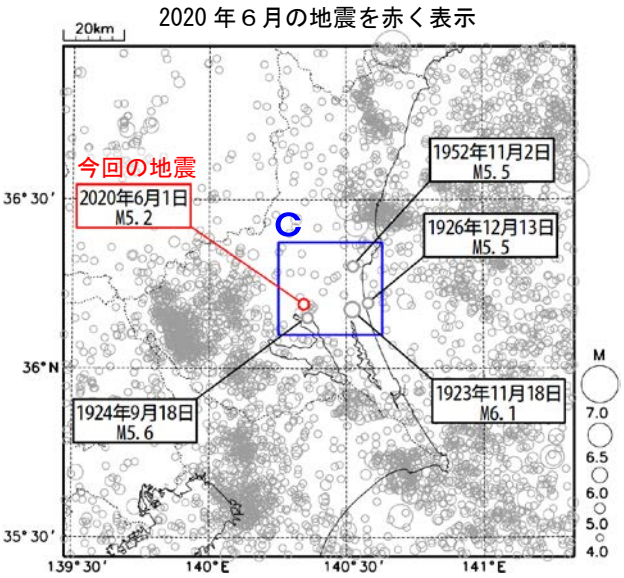
領域ａ内の断面図（東西投影）



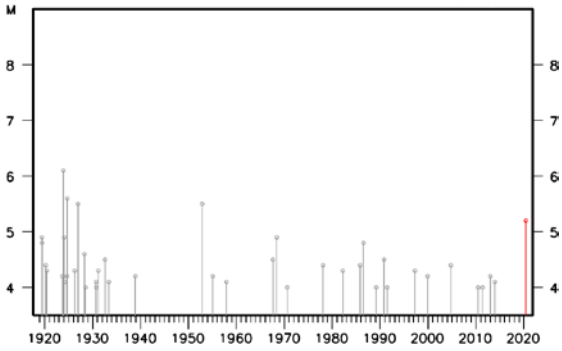
領域ｂ内のＭ－Ｔ図



震央分布図
（1919 年１月１日～2020 年６月２日、
深さ０～150km、M≧4.0）
2020 年６月の地震を赤く表示



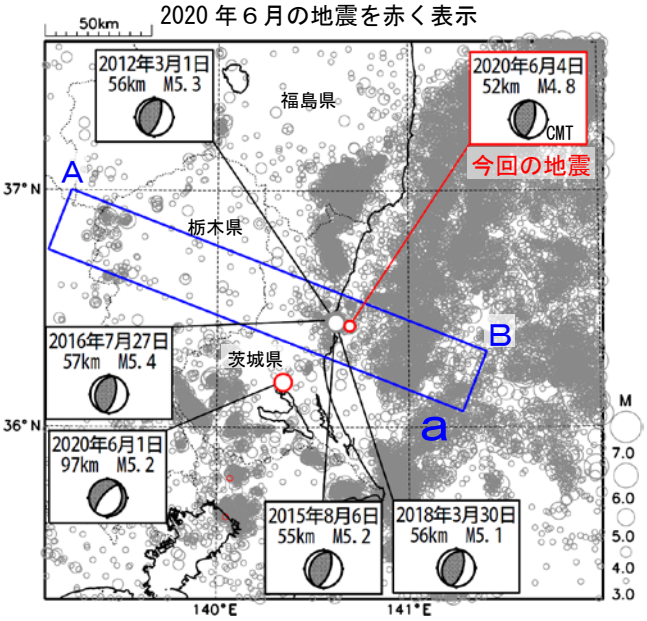
領域ｃ内のＭ－Ｔ図



気象庁作成

６月４日　茨城県沖の地震

震央分布図
（1997 年 10 月１日～2020 年６月４日、
深さ０～150km、M≧3.0）
2020 年６月の地震を赤く表示

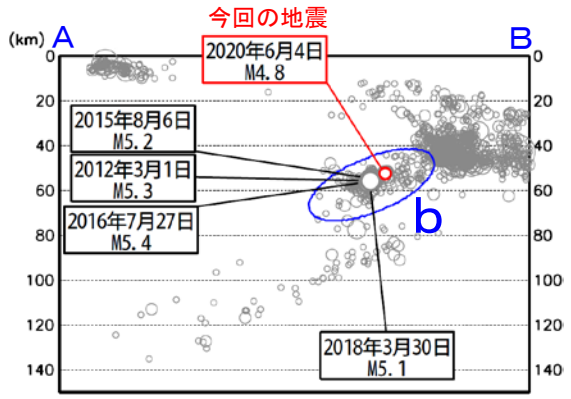


2020 年６月４日 05 時 31 分に茨城県沖の深さ 52km で M4.8 の地震（最大震度４）が発生した。この地震は、発震機構（CMT 解）が東西方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した。

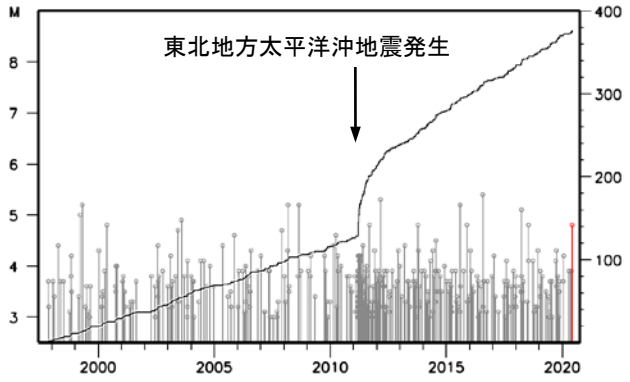
1997 年 10 月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近（領域ｂ）は、M5.0 以上の地震が時々発生している。東北地方太平洋沖地震の発生以降、活動がより活発になっており、2012 年３月１日には M5.3 の地震(最大震度５弱)、2016 年７月 27 日には M5.4 の地震（最大震度５弱）などが発生している。

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、M5.0 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 M6.5 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）。

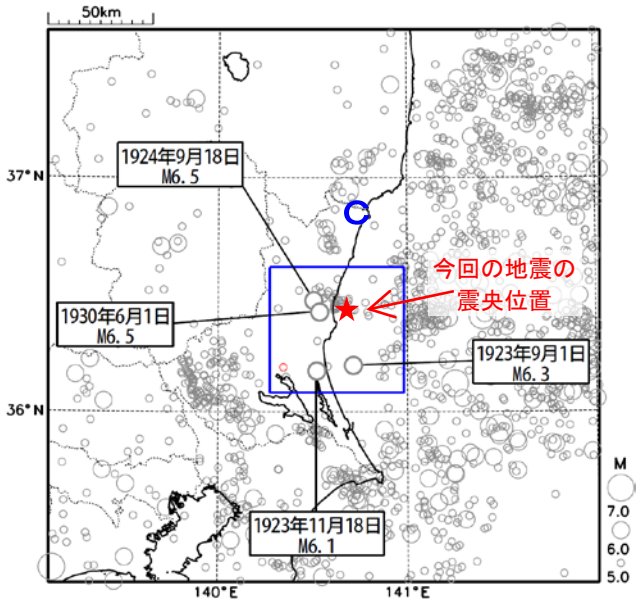
領域ａ内の断面図（Ａ－Ｂ投影）



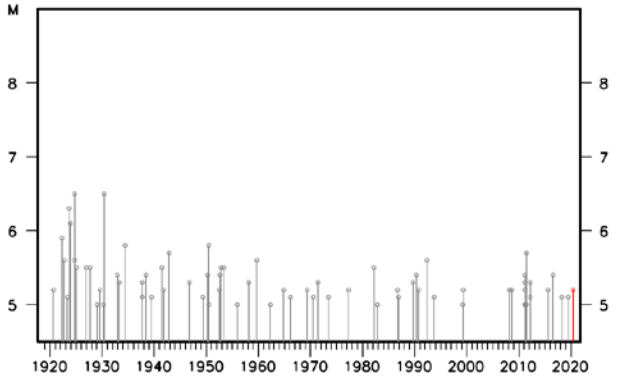
領域ｂ内のＭ－Ｔ図及び回数積算図



震央分布図
（1919 年１月１日～2020 年６月４日、
深さ０～150km、M≧5.0）
2020 年６月の地震を赤く表示



領域ｃ内のＭ－Ｔ図

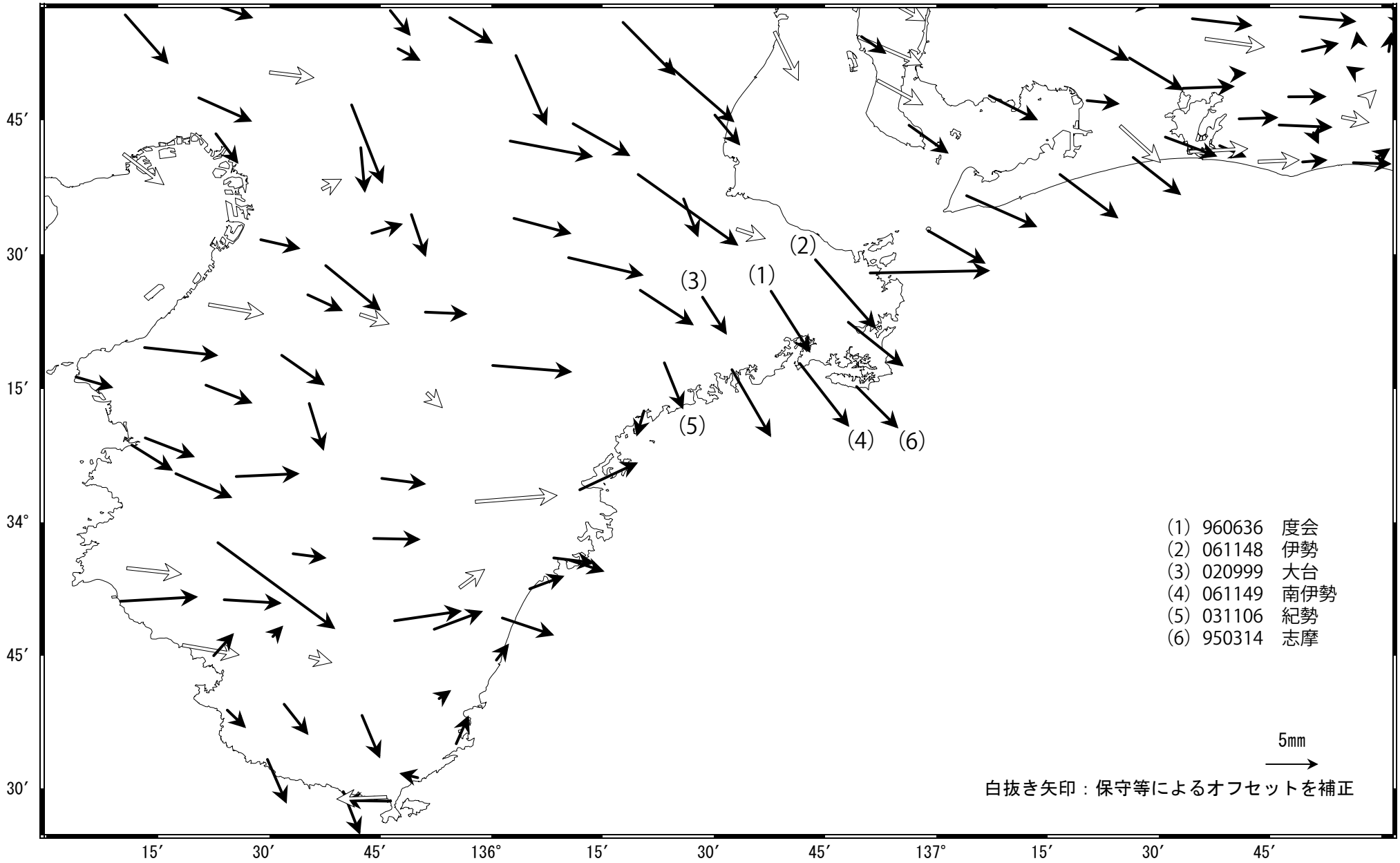


気象庁作成

志摩半島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:2018/12/29～2019/01/04[F3:最終解]
比較期間:2020/05/19～2020/05/25[R3:速報解]

計算期間:2016/03/01～2017/03/01



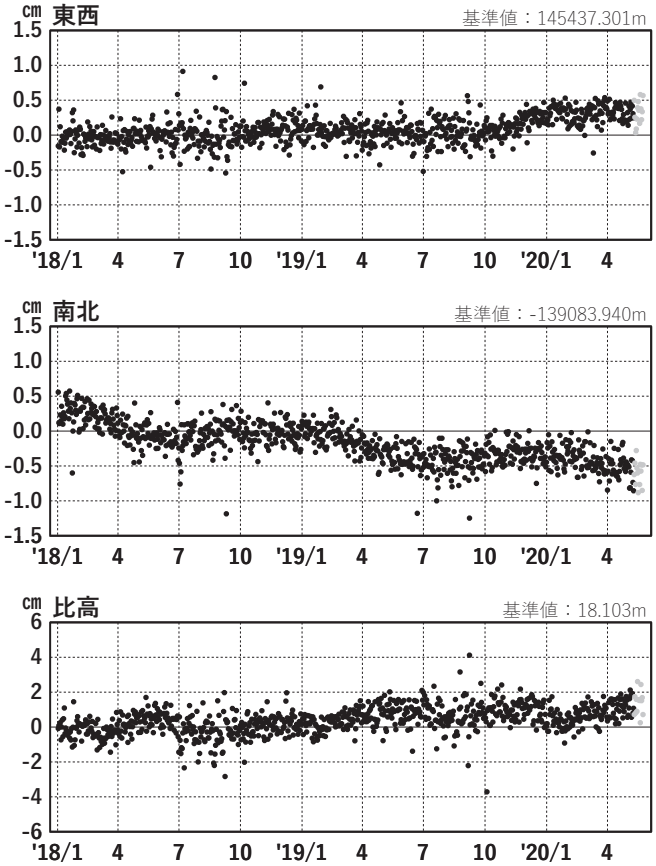
固定局:網野(960640)

国土地理院

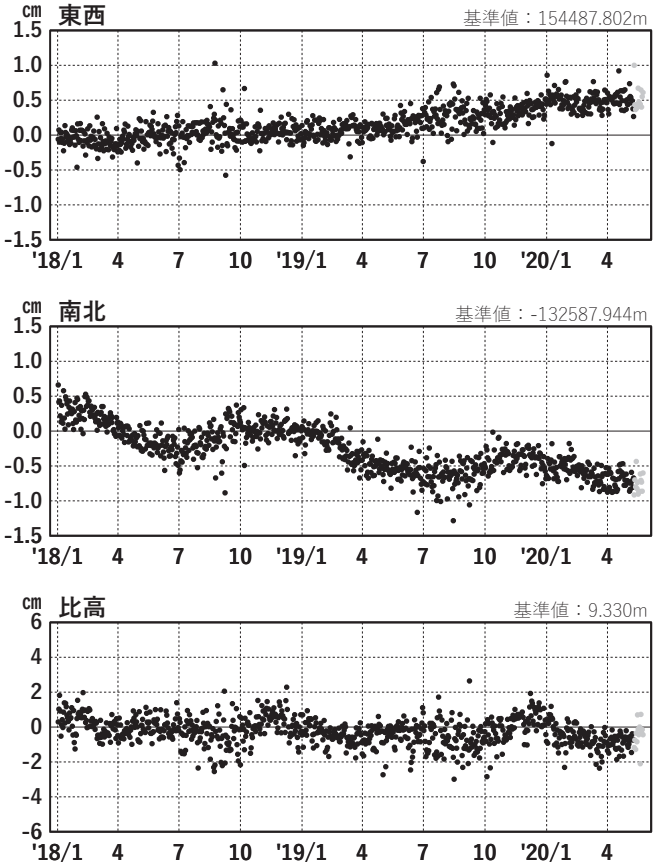
志摩半島　ＧＮＳＳ連続観測時系列（１）
１次トレンド･年周成分･半年周成分除去後グラフ

期間: 2018/01/01～2020/05/25 JST　　計算期間: 2016/03/01～2017/03/01

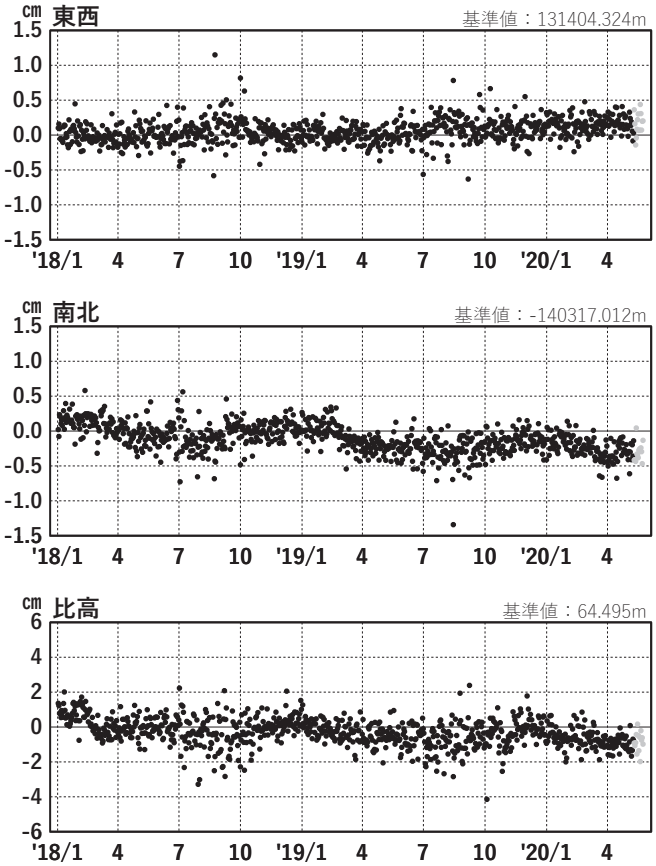
(1) 網野(960640)→度会(960636)



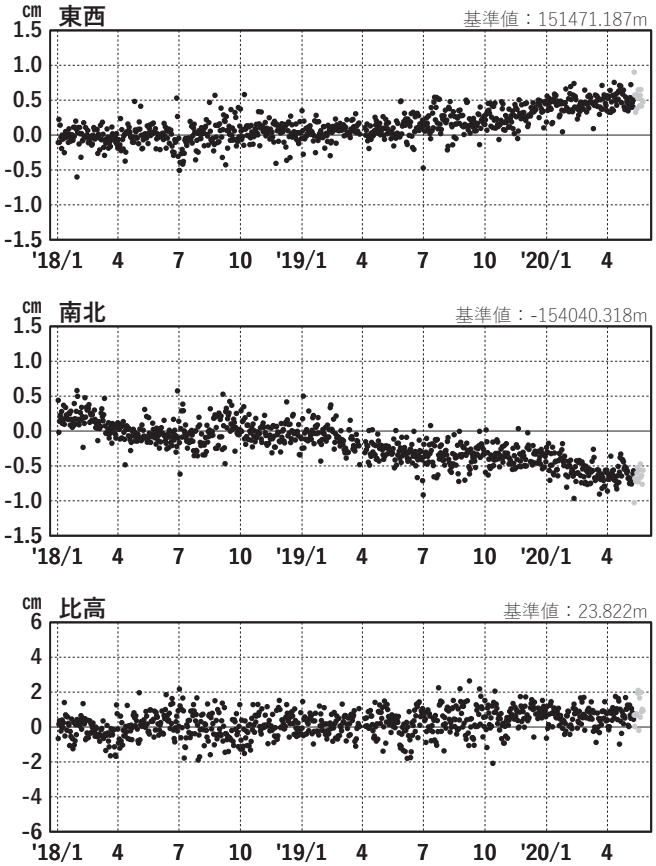
(2) 網野(960640)→伊勢(061148)



(3) 網野(960640)→大台(020999)



(4) 網野(960640)→南伊勢(061149)



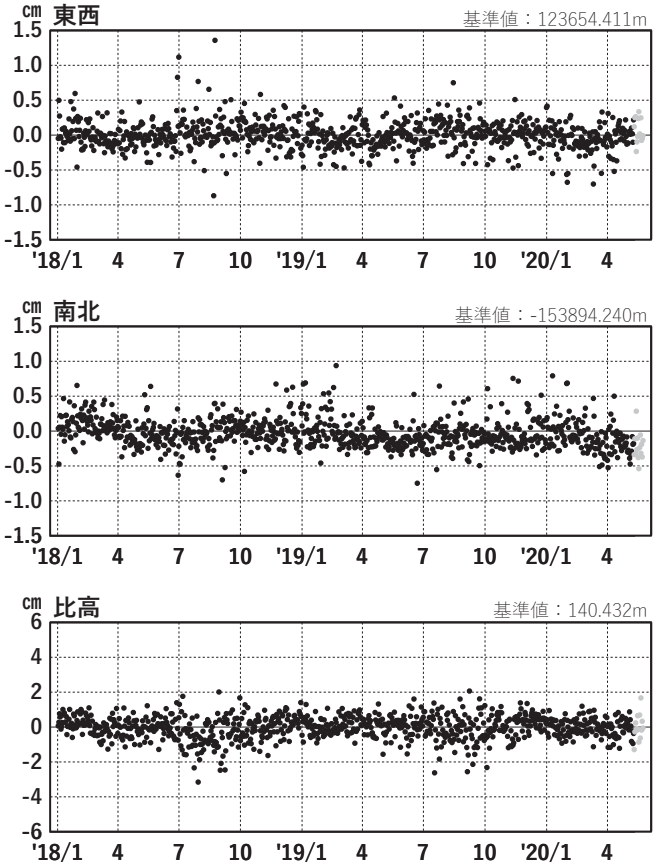
●---[F3:最終解]　●---[R3:速報解]

国土地理院

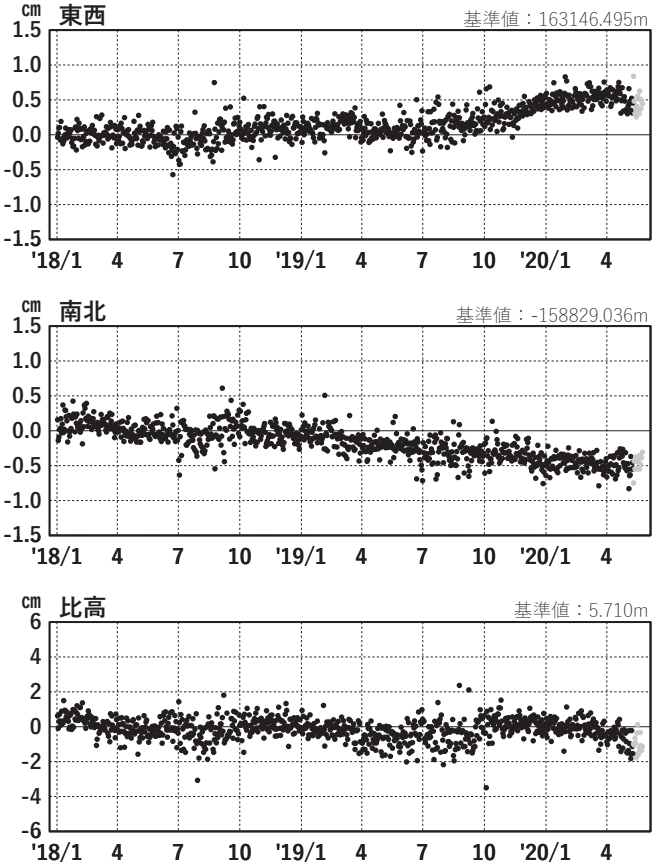
志摩半島　ＧＮＳＳ連続観測時系列（２）
１次トレンド･年周成分･半年周成分除去後グラフ

期間: 2018/01/01～2020/05/25 JST　　計算期間: 2016/03/01～2017/03/01

(5) 網野(960640)→紀勢(031106)



(6) 網野(960640)→志摩(950314)

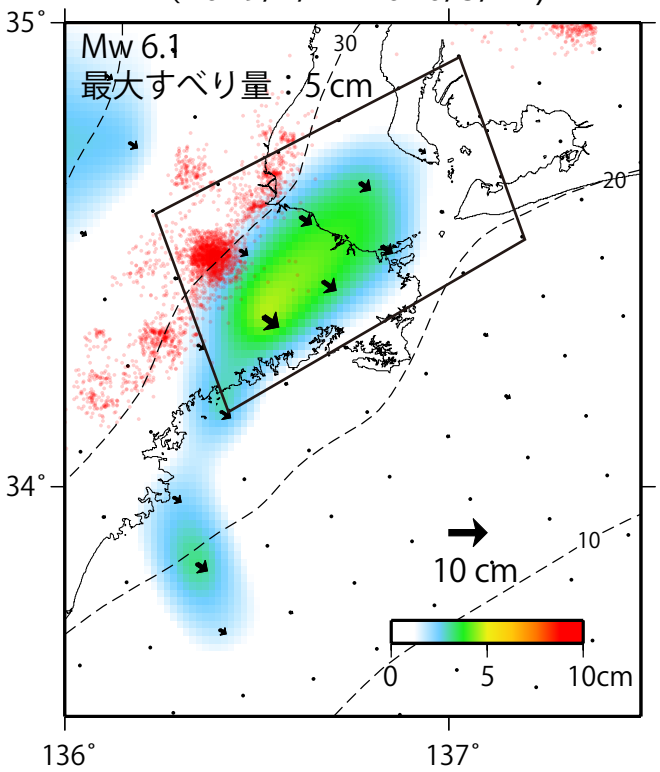


●---[F3:最終解]　●---[R3:速報解]

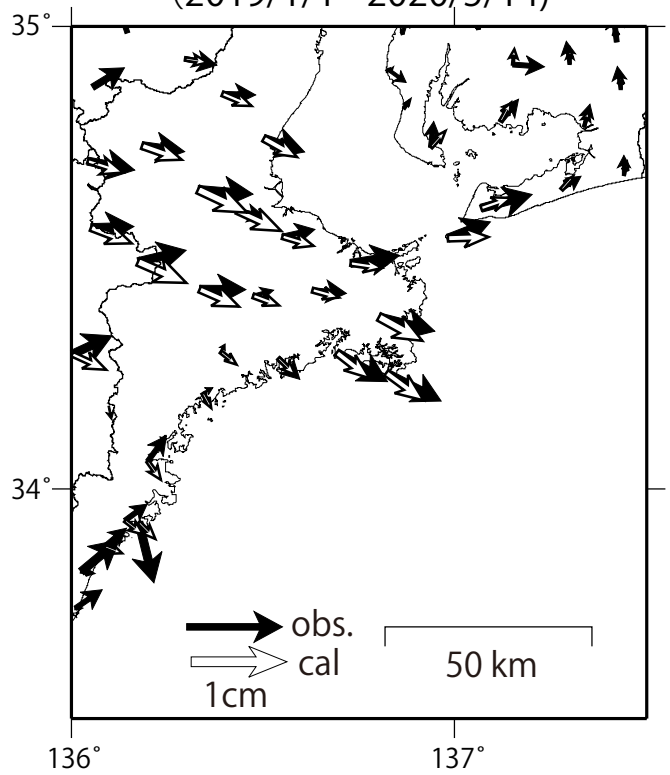
国土地理院

GNSSデータから推定された
志摩半島の長期的ゆっくりすべり（暫定）

推定すべり分布
（2019/1/1 - 2020/5/14）



観測値（黒）と計算値（白）の比較
（2019/1/1 - 2020/5/14）



使用データ：F3解 (2018/1/1 - 2020/5/2) + R3解 (2020/5/3 - 2020/5/14)　※電子基準点の保守等による変動は補正済み
トレンド期間：2016/3/1 - 2017/3/1（年周・半年周成分は2017/1/1 - 2020/5/14のデータで補正）
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 (弘瀬･他、2007)
すべり方向：プレートの沈み込み方向と平行な方向に拘束
赤丸：低周波地震（気象庁一元化震源）
固定局：網野

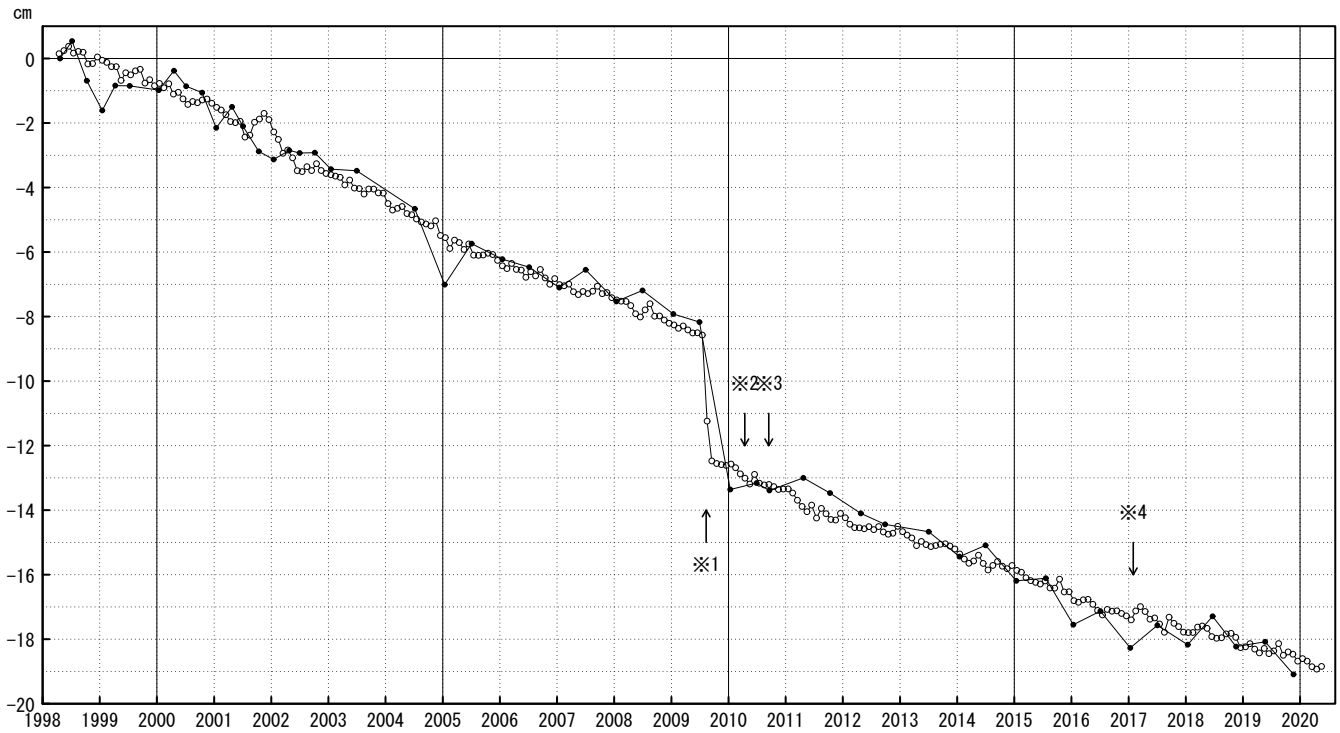
国土地理院

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.

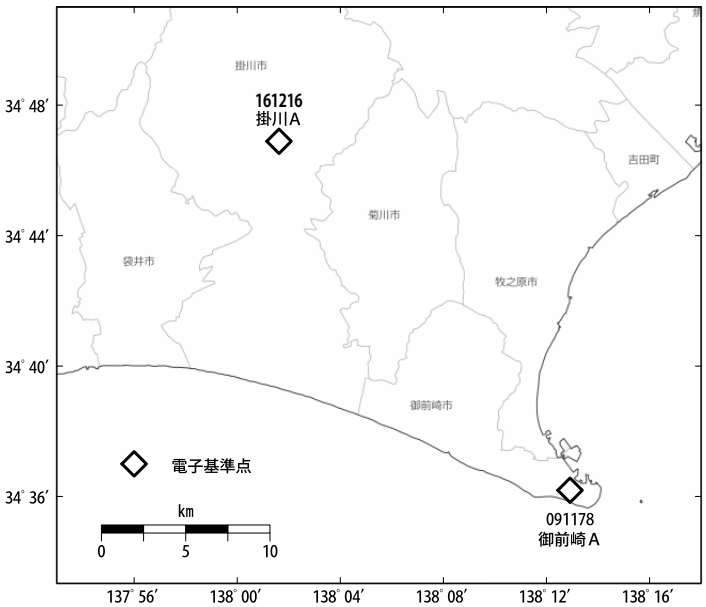
掛川Ａ (161216) - 御前崎Ａ (091178)



●：水準測量　　○：GNSS 連続観測（GEONET 月平均値）

・ 最新のプロット点は 05/01～05/09 の平均.

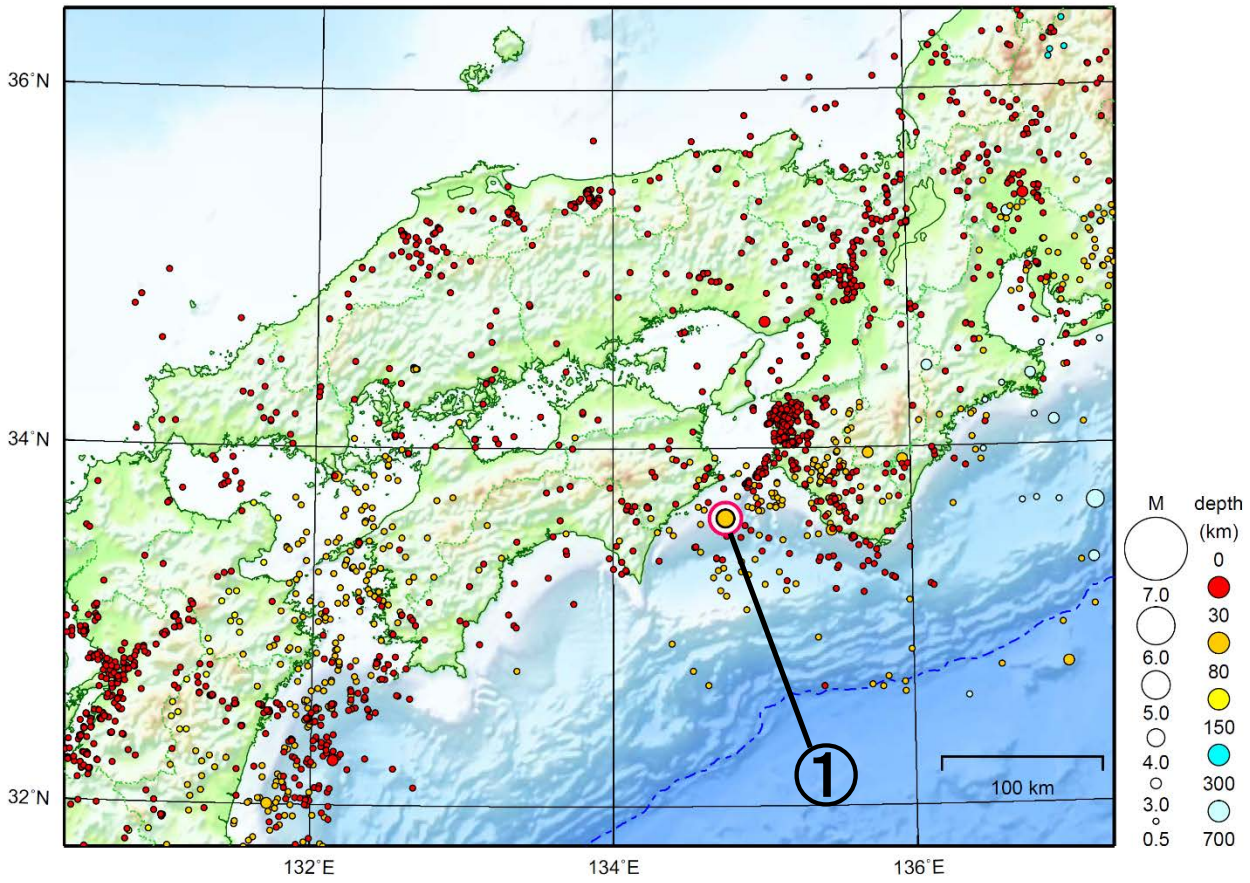
※１ 電子基準点「御前崎」は 2009 年 8 月 11 日の駿河湾の地震 (M6.5) に伴い，地表付近の局所的な変動の影響を受けた.
※２ 2010 年 4 月以降は，電子基準点「御前崎」をより地盤の安定している場所に移転し，電子基準点「御前崎Ａ」とした．上記グラフは電子基準点「御前崎」と電子基準点「御前崎Ａ」のデータを接続して表示している.
※３ 水準測量の結果は移転後初めて変動量が計算できる 2010 年 9 月から表示している.
※４ 2017 年 1 月 30 日以降は，電子基準点「掛川」は移転し，電子基準点「掛川Ａ」とした．上記グラフは電子基準点「掛川」と電子基準点「掛川Ａ」のデ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



国土地理院

近畿・中国・四国地方

2020/05/01 00:00 ~ 2020/05/31 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

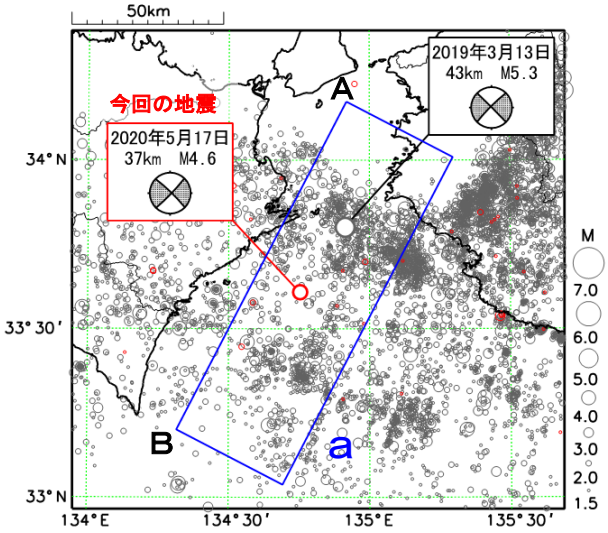
① 5月 17 日に紀伊水道で M4.6 の地震（最大震度４）が発生した。

［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。］

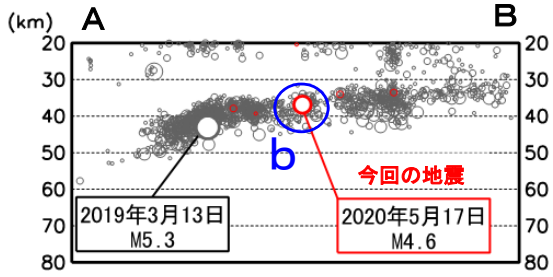
気象庁・文部科学省

５月 17 日　紀伊水道の地震

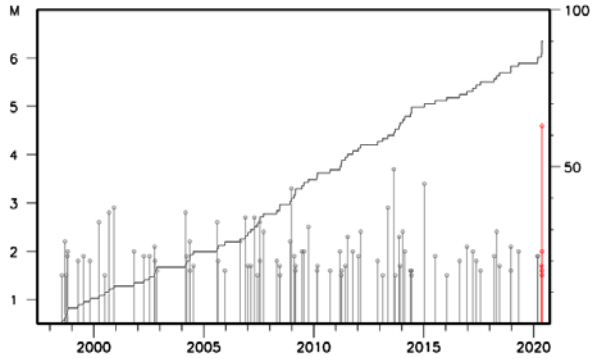
震央分布図
（1997 年 10 月 1 日～2020 年５月 31 日、
深さ 20～80km、M≧1.5
2020 年５月の地震を赤色○で表示）



領域ａ内の断面図（Ａ－Ｂ投影）



領域ｂ内のＭ－Ｔ図及び回数積算図

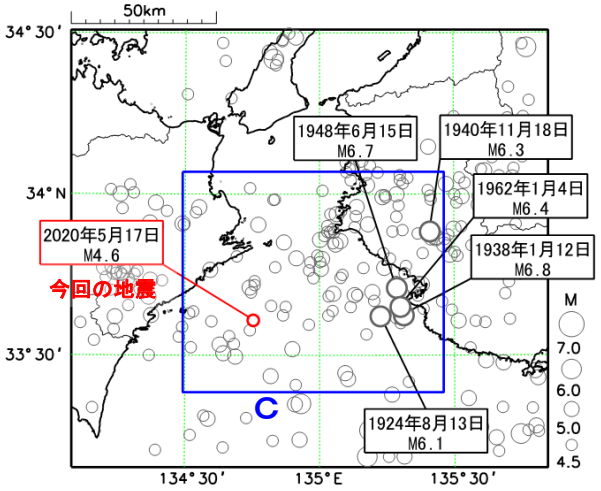


2020年５月17日20時38分に紀伊水道の深さ37kmでM4.6の地震（最大震度４）が発生した。この地震は東西方向に張力軸を持つ横ずれ断層型で、フィリピン海プレート内部で発生した。

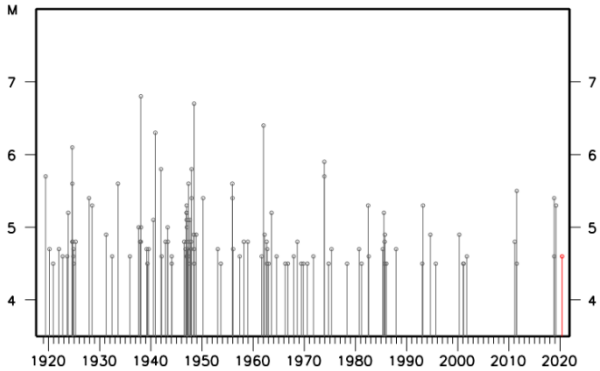
1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺（領域ａ）では、2019年３月13日にM5.3の地震（最大震度４）が発生している。今回の地震の震源付近（領域ｂ）では、M3.0程度の地震が時々発生している。

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、1970年頃にかけてM6.0程度の地震が時々発生していた。このうち1948年６月15日にはM6.7の地震が発生し、死者２人、負傷者33人、家屋倒壊60棟などの被害が生じた（「日本被害地震総覧」による）。

震央分布図
（1919 年１月１日～2020 年５月 31 日、
深さ０～100km、M≧4.5
2020 年５月の地震を赤色○で表示）



領域ｃ内のＭ－Ｔ図

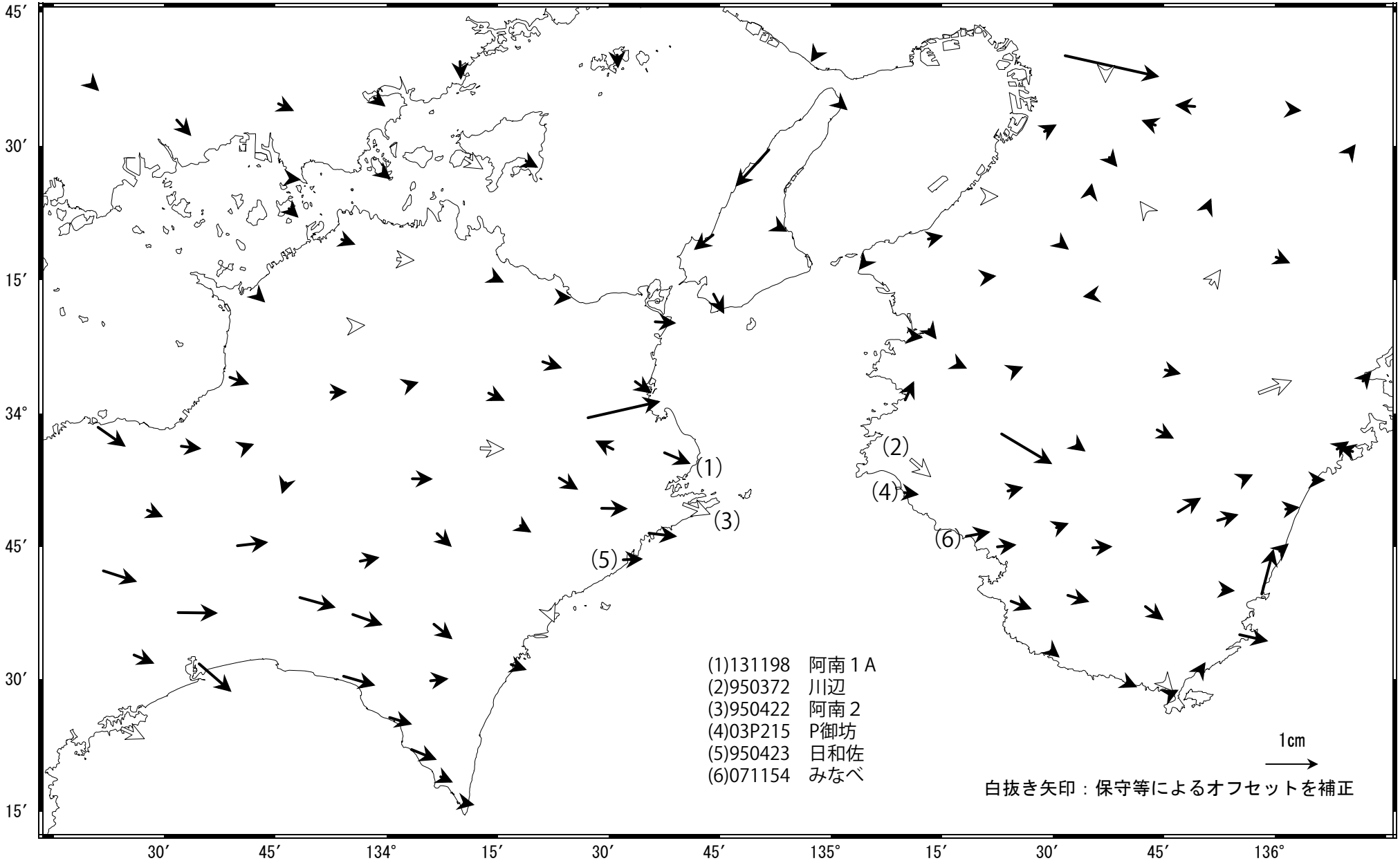


気象庁作成

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:2020/05/19～2020/05/25[R3:速報解]

計算期間:2017/01/01～2017/12/31



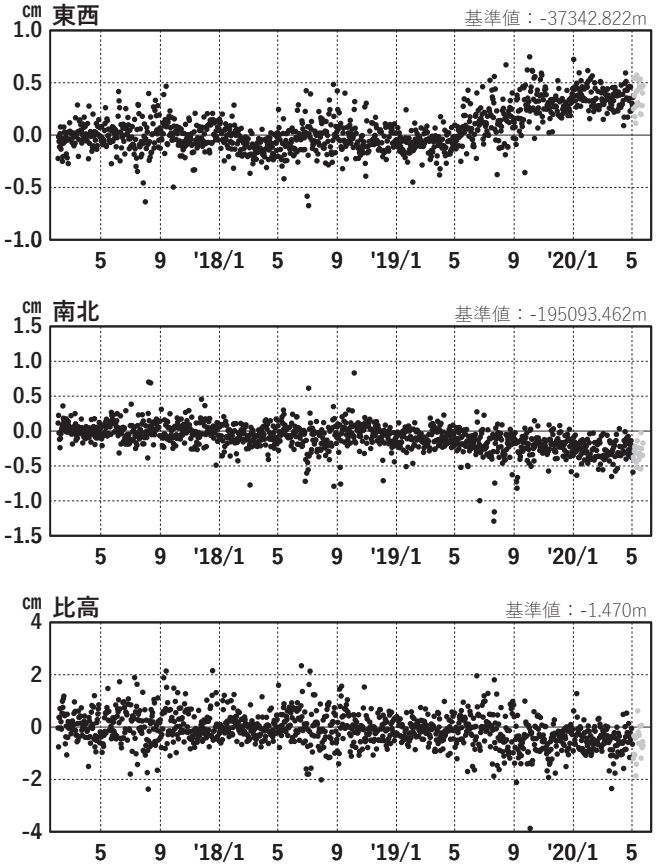
固定局:網野(960640)

国土地理院

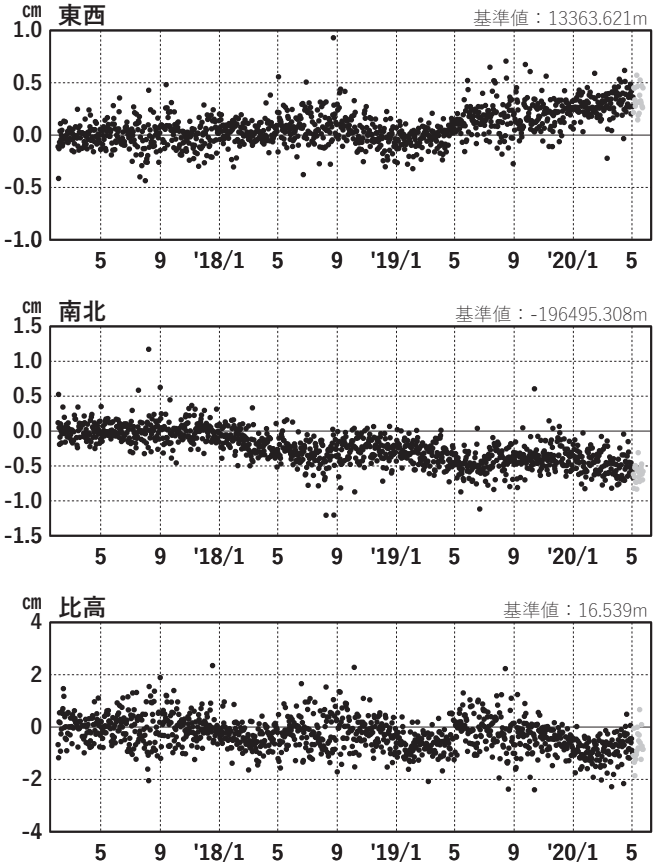
紀伊半島西部・四国東部　ＧＮＳＳ連続観測時系列（１）
１次トレンド･年周成分･半年周成分除去後グラフ

期間: 2017/02/01～2020/05/25 JST　　計算期間: 2017/01/01～2018/01/01

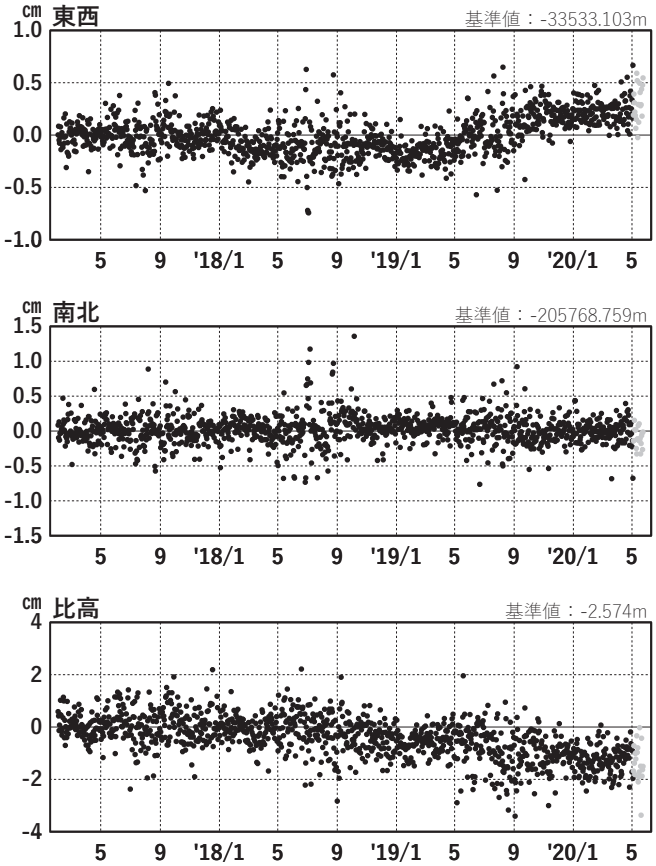
(1) 網野(960640)→阿南１A(131198)



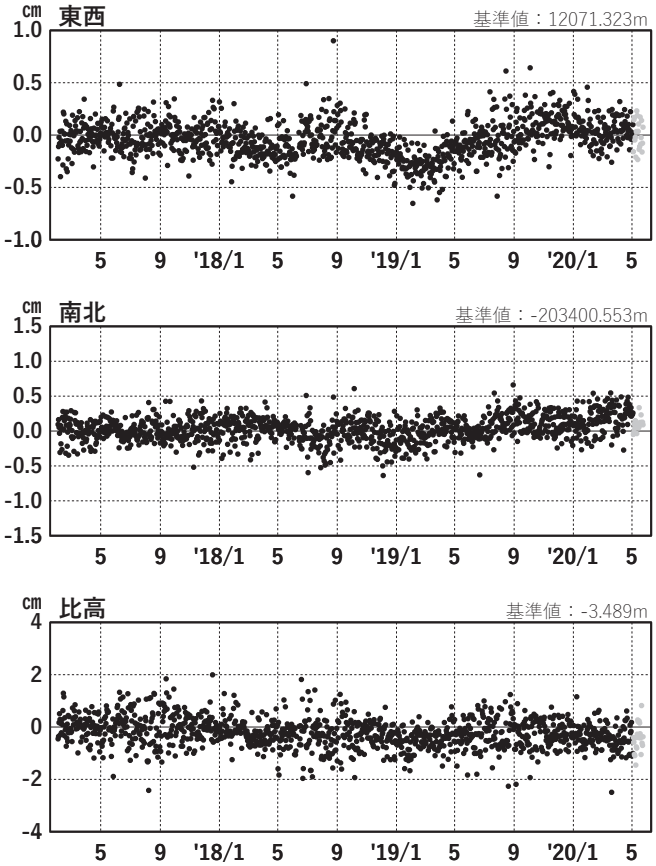
(2) 網野(960640)→川辺(950372)



(3) 網野(960640)→阿南２(950422)



(4) 網野(960640)→P御坊(03P215)



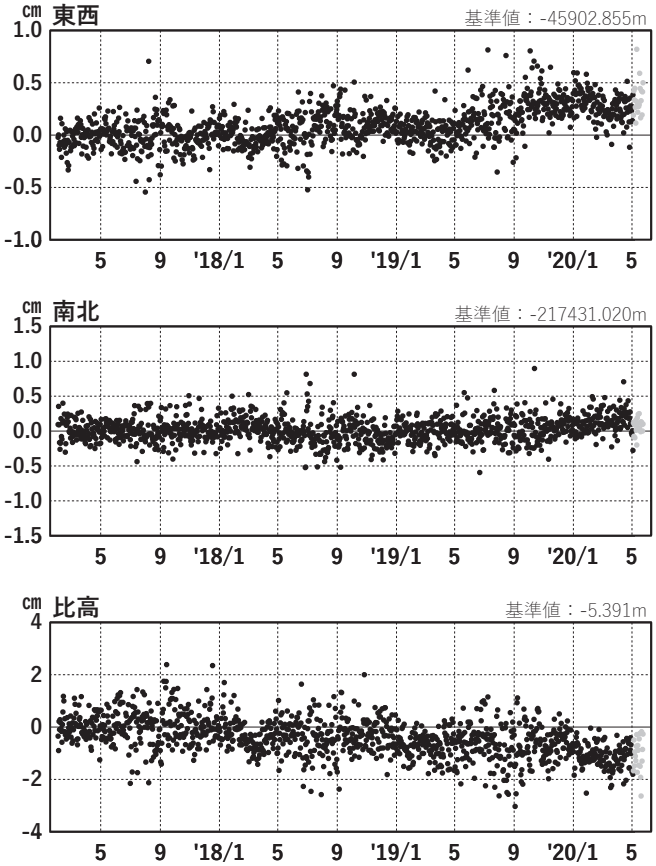
●---[F3:最終解]　●---[R3:速報解]

国土地理院

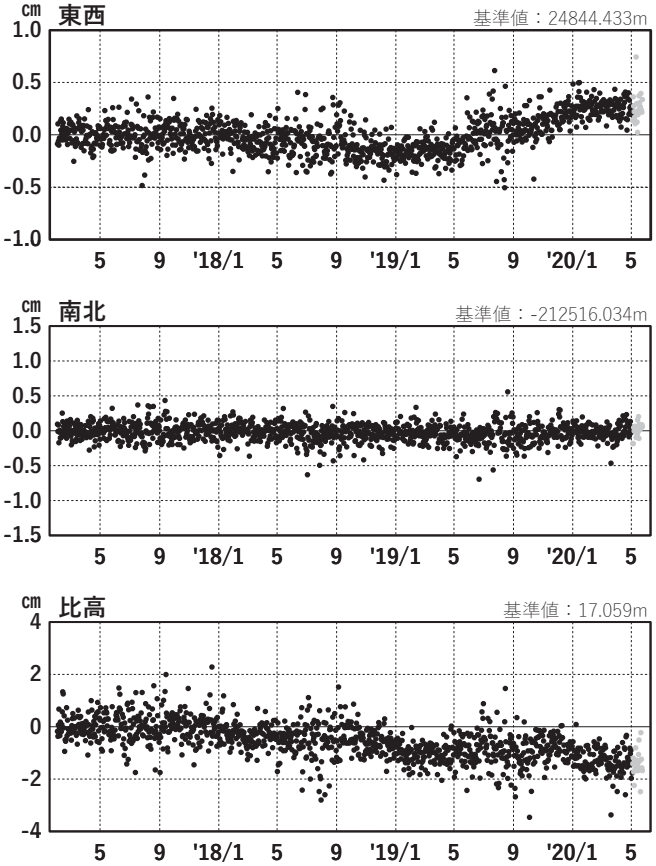
紀伊半島西部・四国東部　ＧＮＳＳ連続観測時系列（２）
１次トレンド･年周成分･半年周成分除去後グラフ

期間: 2017/02/01～2020/05/25 JST　　計算期間: 2017/01/01～2018/01/01

(5) 網野(960640)→日和佐(950423)



(6) 網野(960640)→みなべ(071154)

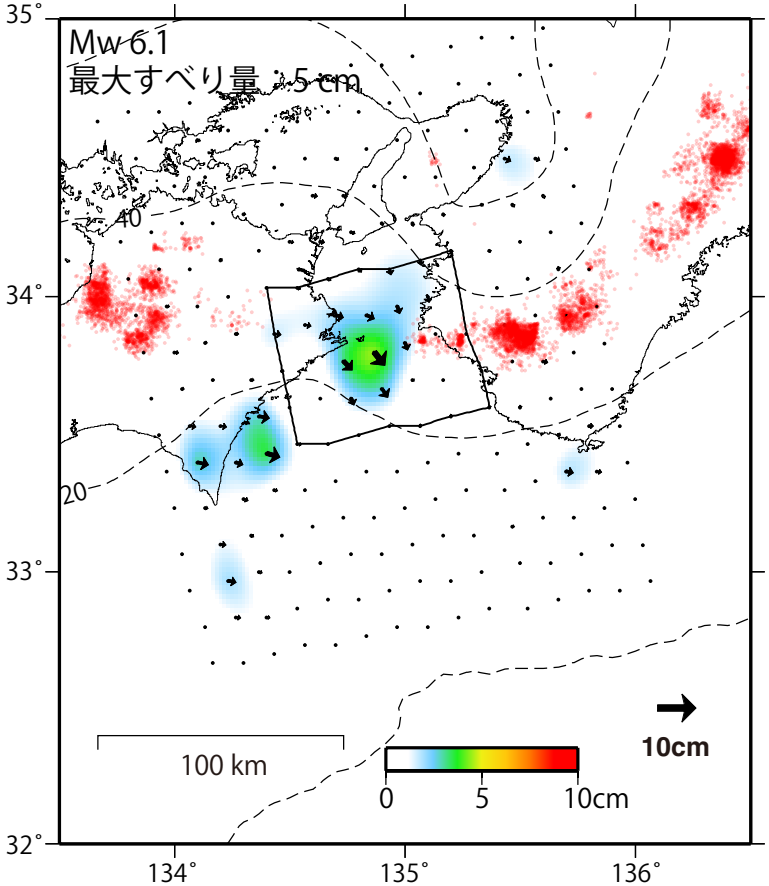


●---[F3:最終解]　●---[R3:速報解]

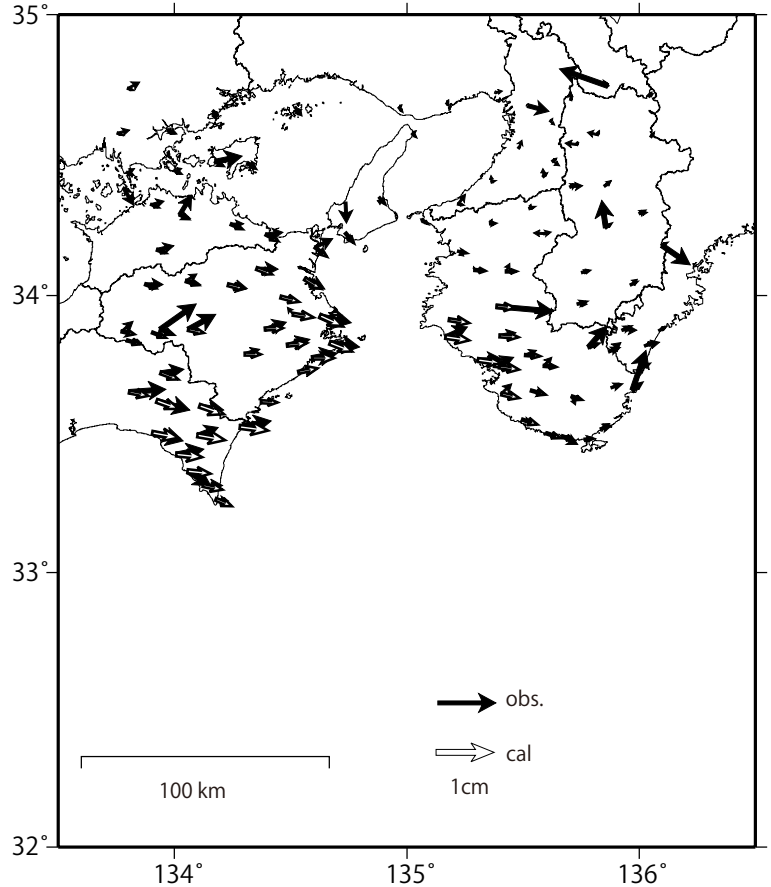
国土地理院

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）

推定すべり分布
（2019/4/1 - 2020/5/12）



観測値（黒）と計算値（白）の比較
（2019/4/1 - 2020/5/12）



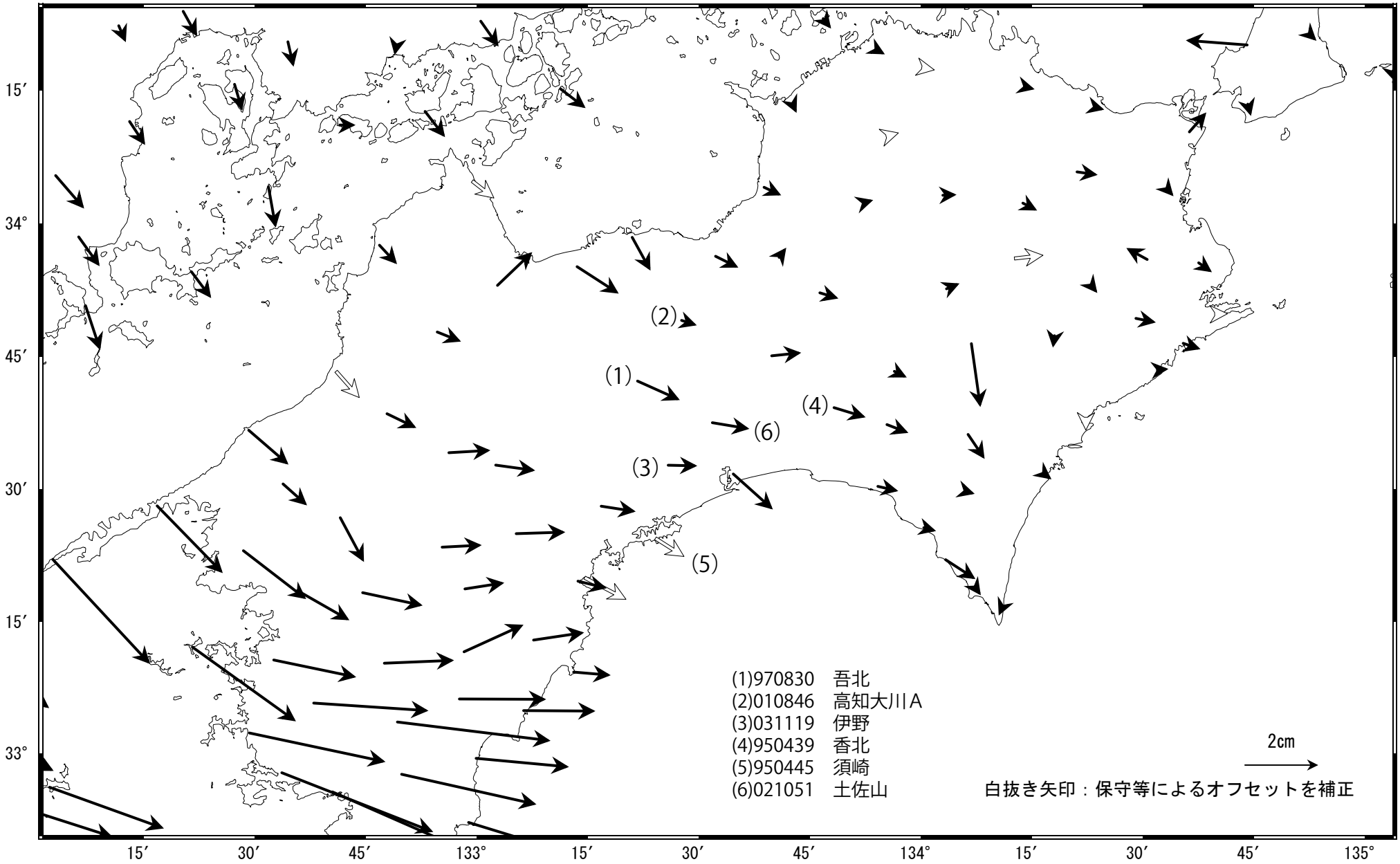
使用データ：F3解 (2018/1/1 - 2020/5/2) + R3解 (2020/5/3 - 2020/5/12)　※電子基準点の保守等による変動は補正済み
トレンド期間：2017/1/1 - 2018/1/1（年周・半年周成分は2017/1/1 - 2020/5/12のデータで補正）
モーメント計算範囲：左図の黒枠内側
観測値：3日間の平均値をカルマンフィルターで平滑化した値
黒破線：フィリピン海プレート上面の等深線 (弘瀬･他、2007)
すべり方向：東向きから南向きの範囲に拘束
赤丸：低周波地震（気象庁一元化震源）
固定局：網野

国土地理院

四国中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：2017/12/29～2018/01/04［F3：最終解］
比較期間：2020/05/19～2020/05/25［R3：速報解］

計算期間：2017/01/01～2018/01/01



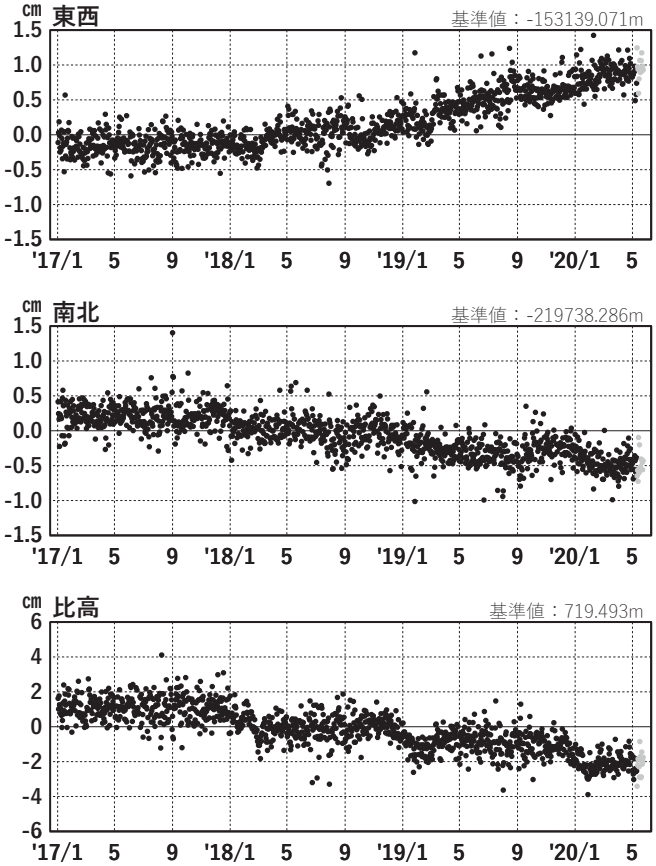
固定局：網野（960640）

国土地理院

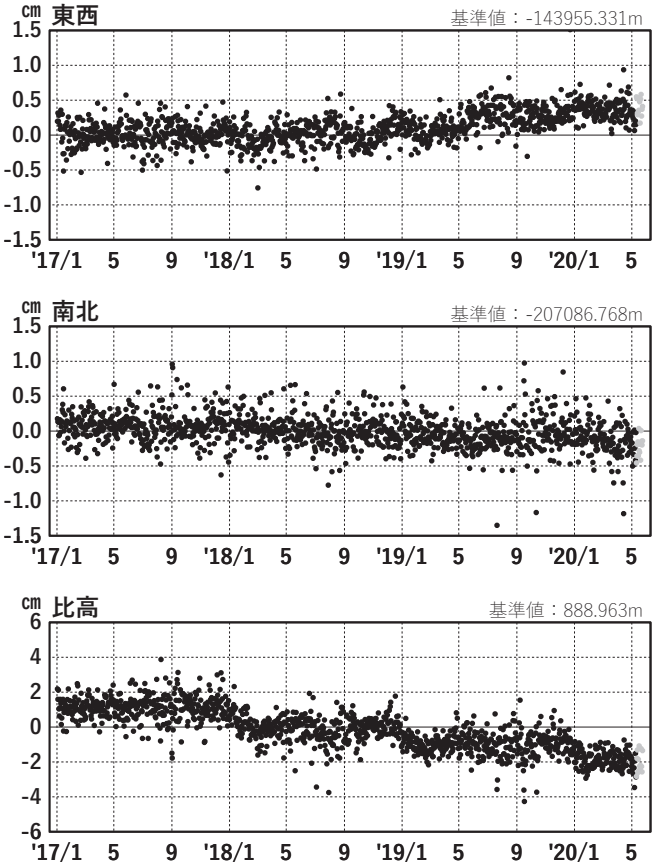
四国中部　ＧＮＳＳ連続観測時系列（１）
１次トレンド･年周成分･半年周成分除去後グラフ

期間: 2017/01/01～2020/05/25 JST　　計算期間: 2017/01/01～2018/01/01

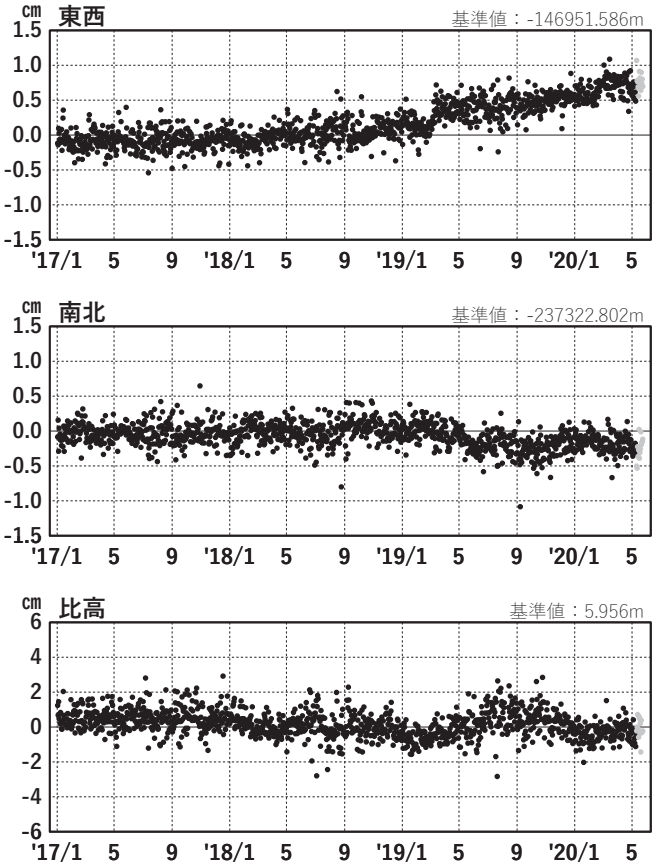
(1) 網野(960640)→吾北(970830)



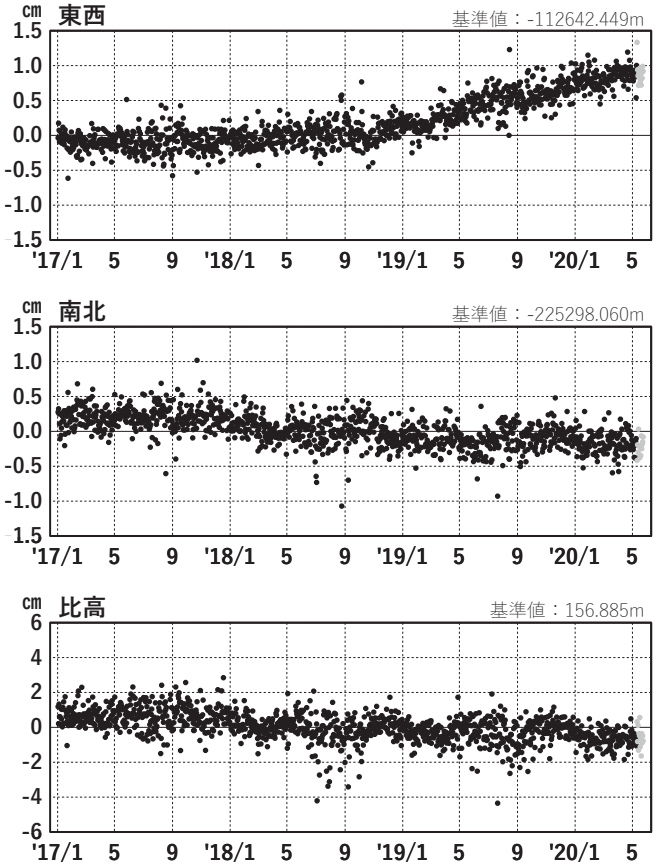
(2) 網野(960640)→高知大川Ａ(010846)



(3) 網野(960640)→伊野(031119)



(4) 網野(960640)→香北(950439)



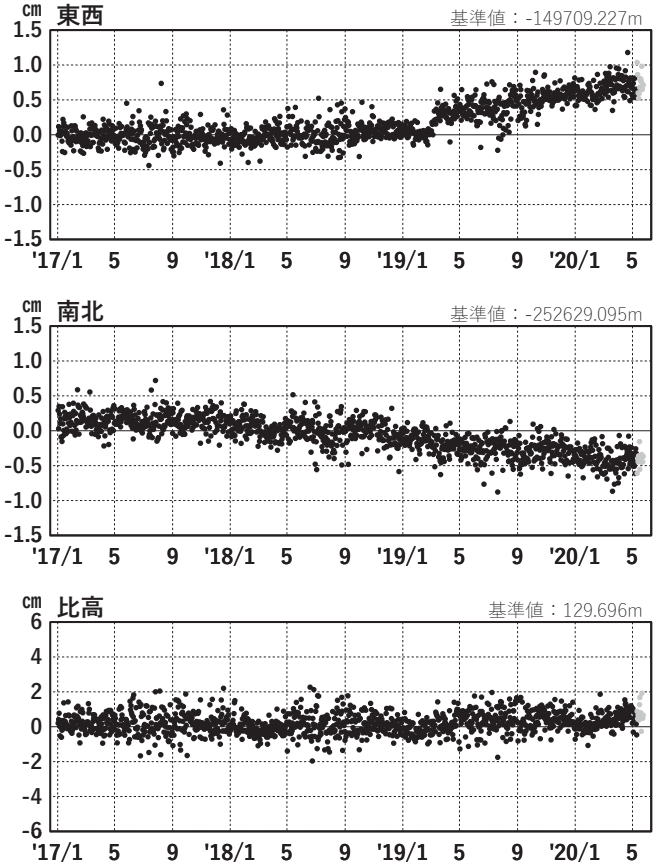
●---[F3:最終解]　●---[R3:速報解]

国土地理院

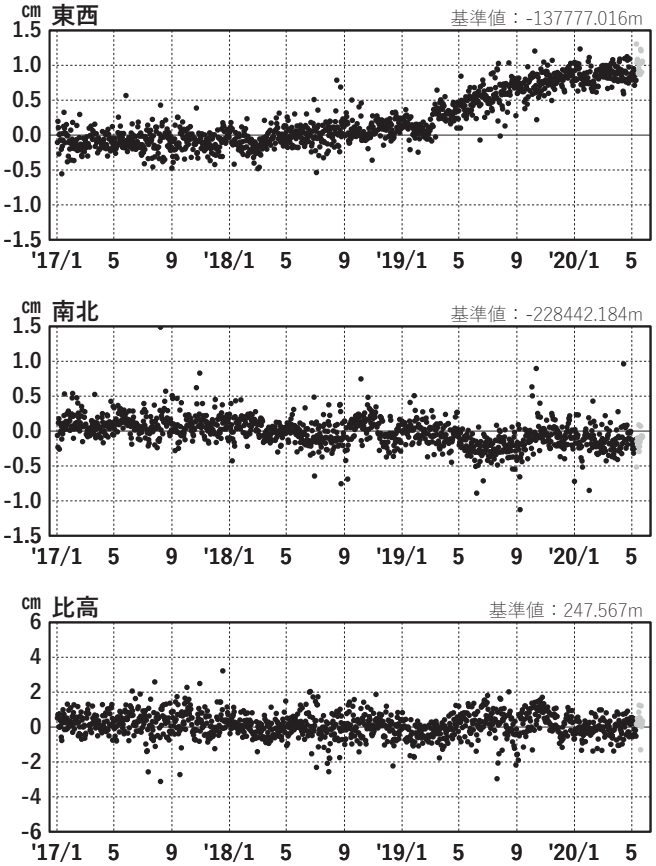
四国中部　ＧＮＳＳ連続観測時系列（２）
１次トレンド･年周成分･半年周成分除去後グラフ

期間: 2017/01/01～2020/05/25 JST　　計算期間: 2017/01/01～2018/01/01

(5) 網野(960640)→須崎(940445)



(6) 網野(960640)→土佐山(021051)

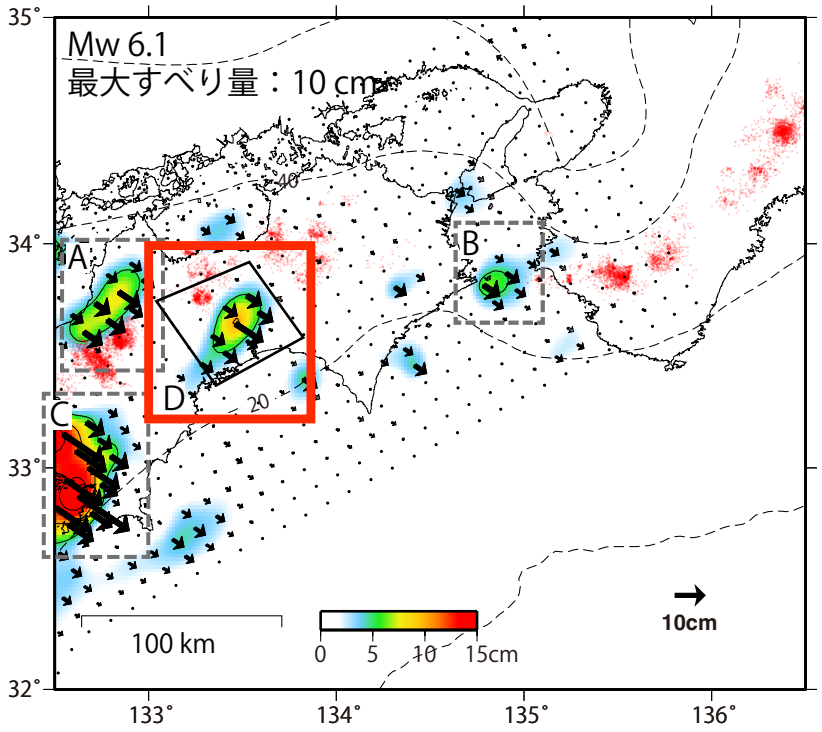


●---[F3:最終解]　●---[R3:速報解]

国土地理院

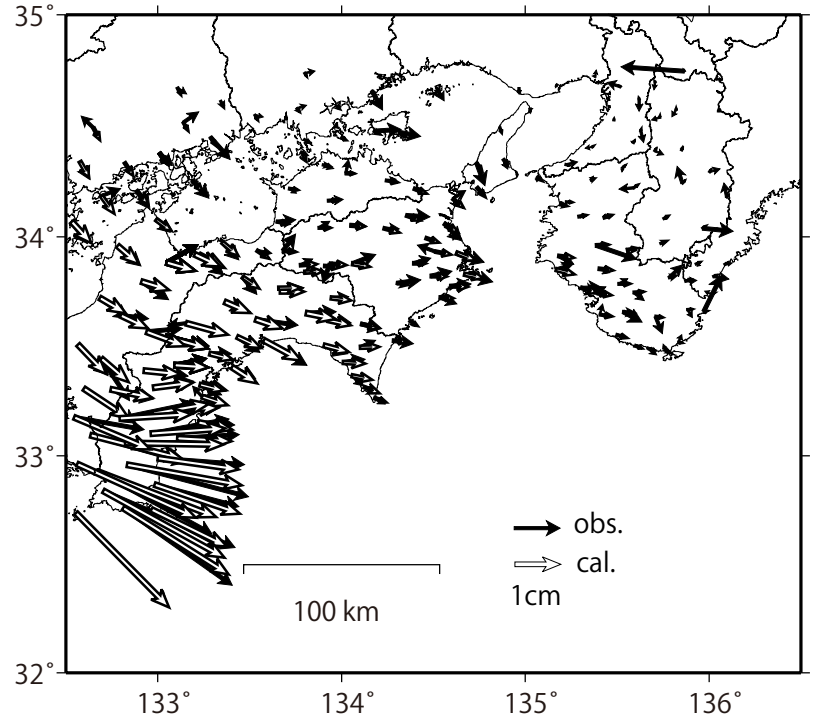
GNSSデータから推定された
四国中部の長期的ゆっくりすべり（暫定）

推定すべり分布
（2019/1/1 - 2020/5/14）



A　四国西部の短期的ゆっくりすべり
B　紀伊水道の長期的ゆっくりすべり
C　豊後水道の長期的ゆっくりすべり
D　四国中部の長期的ゆっくりすべり

観測値（黒）と計算値（白）の比較
（2019/1/1 - 2020/5/14）



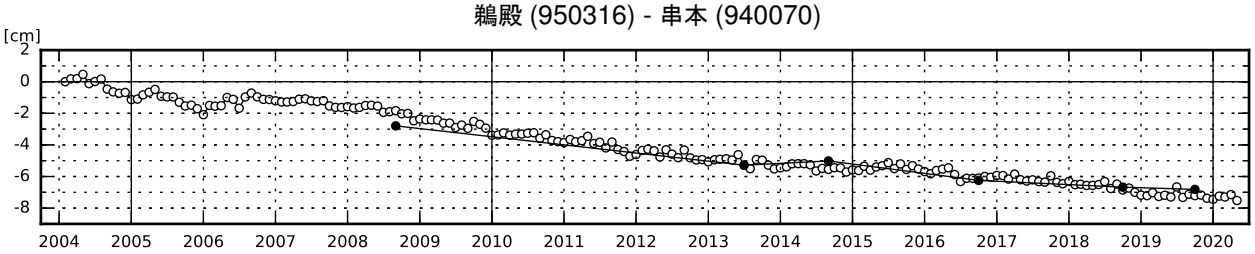
使用データ：F3解 (2019/1/1 - 2020/5/2) + R3解 (2020/5/3 - 2020/5/14)　※電子基準点の保守等による変動は補正済み
トレンド期間：2017/1/1 - 2018/1/1（年周・半年周成分は2017/1/1 - 2020/5/14のデータで補正）
モーメント計算範囲：左図の黒枠内側
観測値：3日間の平均値をカルマンフィルターで平滑化した値
黒破線：フィリピン海プレート上面の等深線 (弘瀬･他、2007)
すべり方向：プレートの沈み込み方向と平行な方向に拘束
赤丸：低周波地震（気象庁一元化震源）
固定局：網野

国土地理院

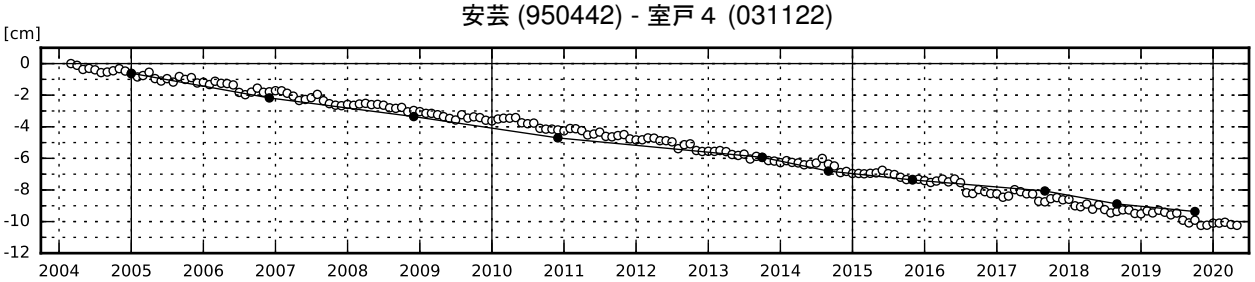
紀伊半島及び室戸岬周辺 電子基準点の上下変動

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) - 串本 (940070)

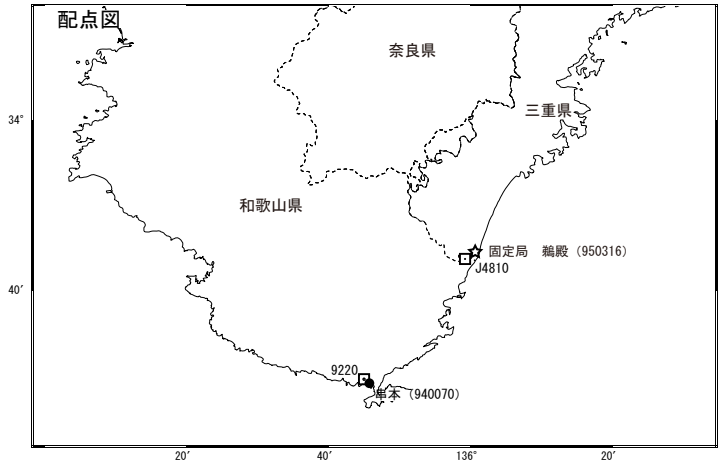


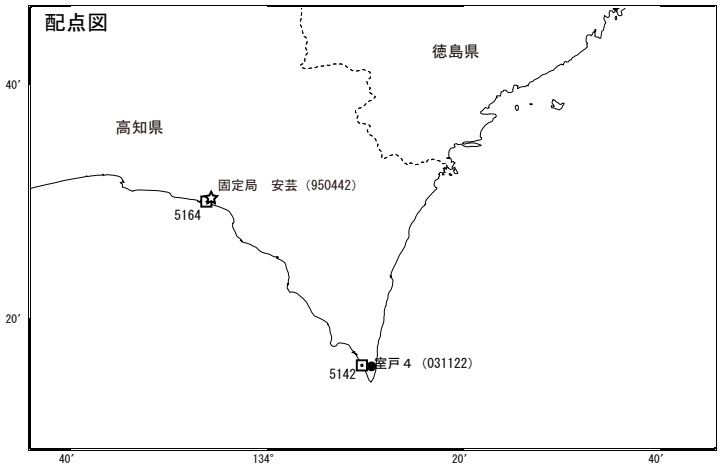
安芸 (950442) - 室戸４ (031122)



●：水準測量　　○：GNSS 連続観測（GEONET 月平均値）

・ 最新のプロット点は 5/1～5/9 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.

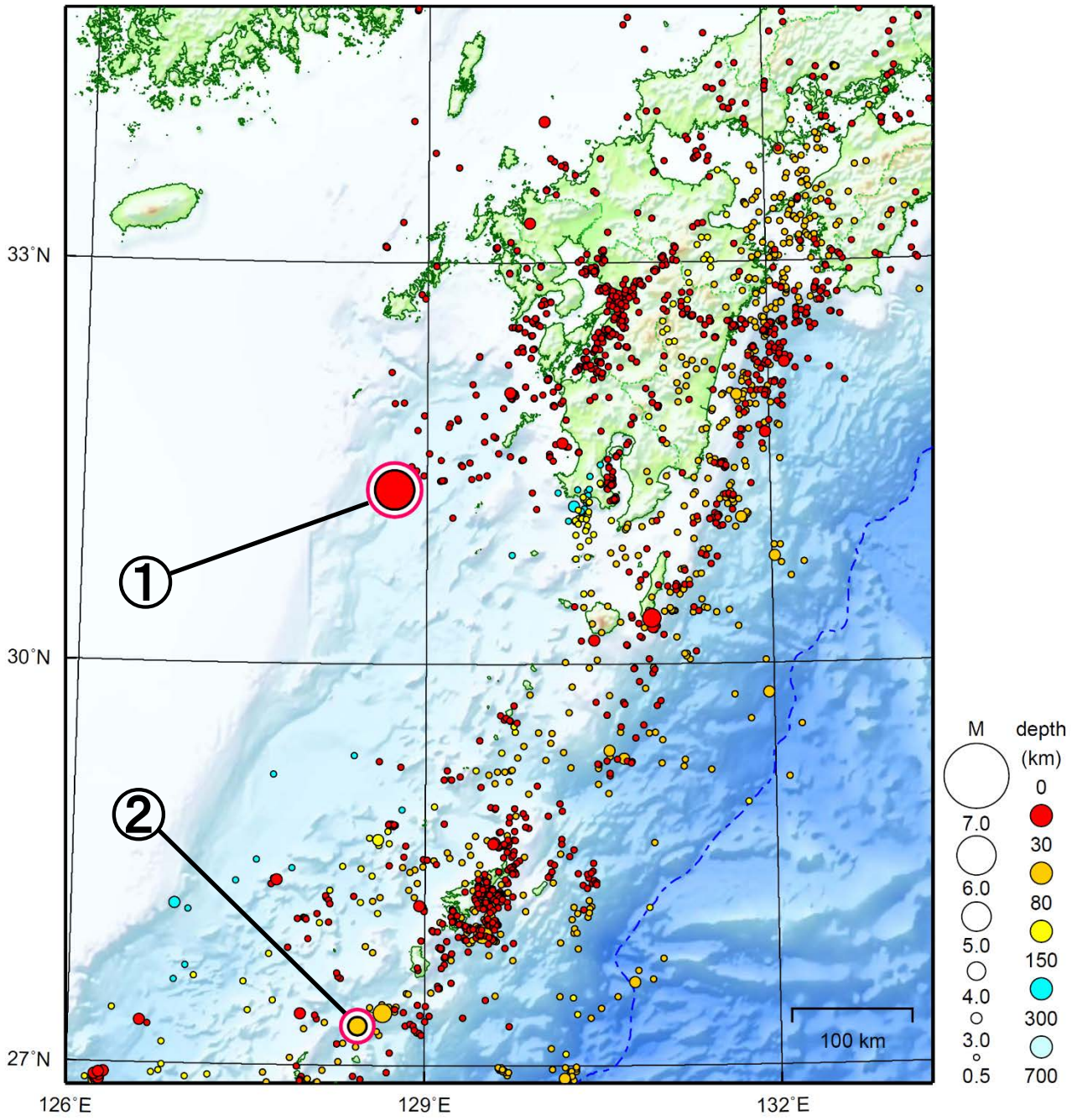




国土地理院

九州地方

2020/05/01 00:00 ~ 2020/05/31 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 ５月３日に薩摩半島西方沖で M6.2 の地震（最大震度３）が発生した。

② ５月 23 日に沖縄本島近海（沖永良部島付近）で M4.9 の地震（最大震度４）が発生した。

（上記期間外）

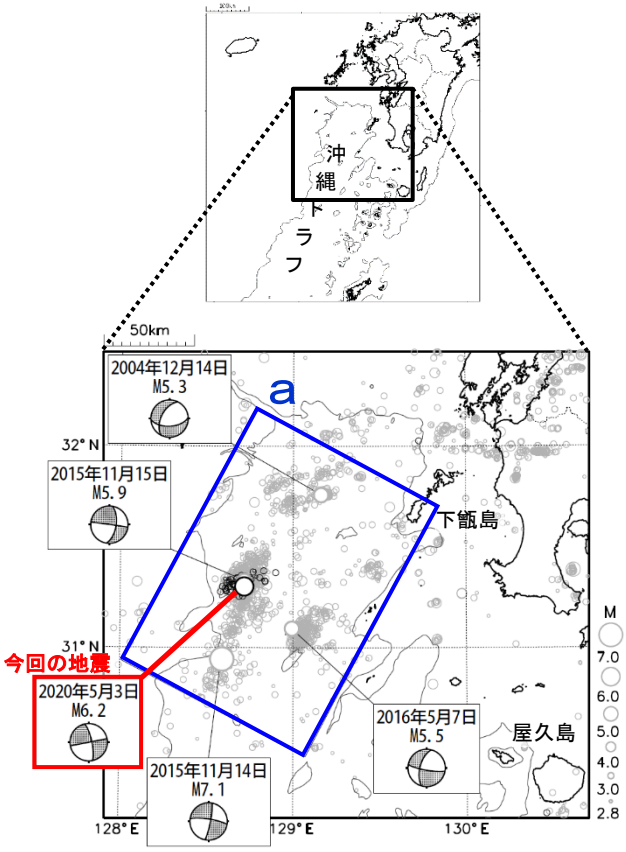
６月１日に薩摩半島西方沖で M4.3 の地震（最大震度４）が発生した。

［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。］

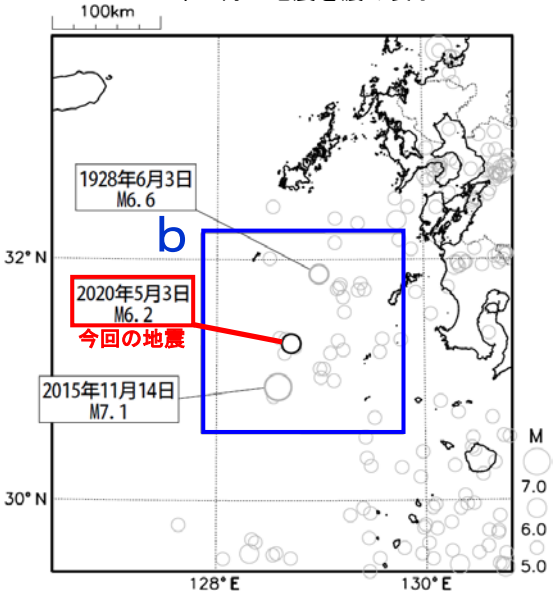
気象庁・文部科学省

５月３日　薩摩半島西方沖の地震

震央分布図
（1997 年 10 月 1 日～2020 年 5 月 31 日、
深さ 0 ～30km、M≧2.8）
2020 年 5 月の地震を濃く表示、図中の発震機構解は CMT 解、図中の細線は水深 500m を示す



震央分布図
（1919 年 1 月 1 日～2020 年 5 月 31 日、
深さ 0 ～90km、M≧5.0）
2020 年 5 月の地震を濃く表示

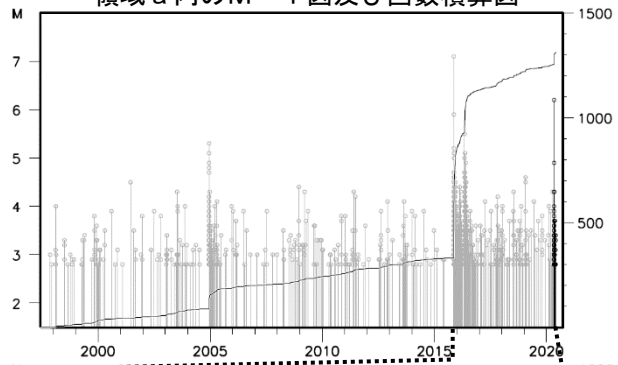


2020 年 5 月 3 日 20 時 54 分に薩摩半島西方沖の深さ 10km（CMT 解による）で M6.2 の地震（最大震度３）が発生した。この地震は陸のプレートの地殻内で発生した。発震機構（CMT 解）は北西－南東方向に張力軸をもつ横ずれ断層型である。この地震の後、１週間程度やや活発な地震活動が見られた。

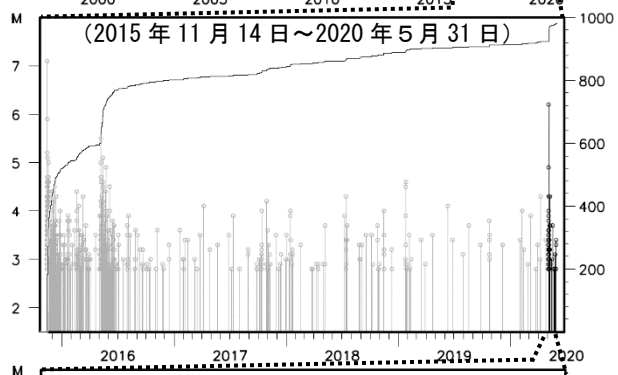
1997 年 10 月以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺（領域ａ）では、M4.0 以上の地震が時々発生している。2015 年 11 月 14 日には M7.1 の地震（最大震度４）が発生し、鹿児島県の中之島（海上保安庁）で 30cm の津波を観測している。

1919 年以降の活動をみると、今回の地震活動周辺（領域ｂ）では、1928 年 6 月 3 日に M6.6 の地震（最大震度５）が発生している。

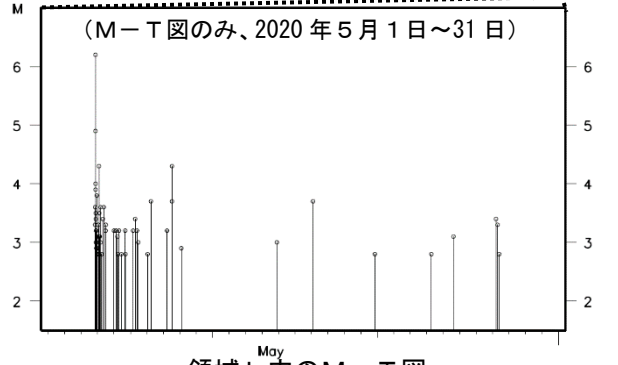
領域ａ内のＭ－Ｔ図及び回数積算図



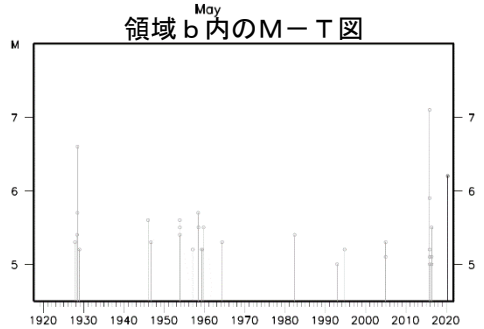
（2015 年 11 月 14 日～2020 年 5 月 31 日）



（Ｍ－Ｔ図のみ、2020 年 5 月 1 日～31 日）



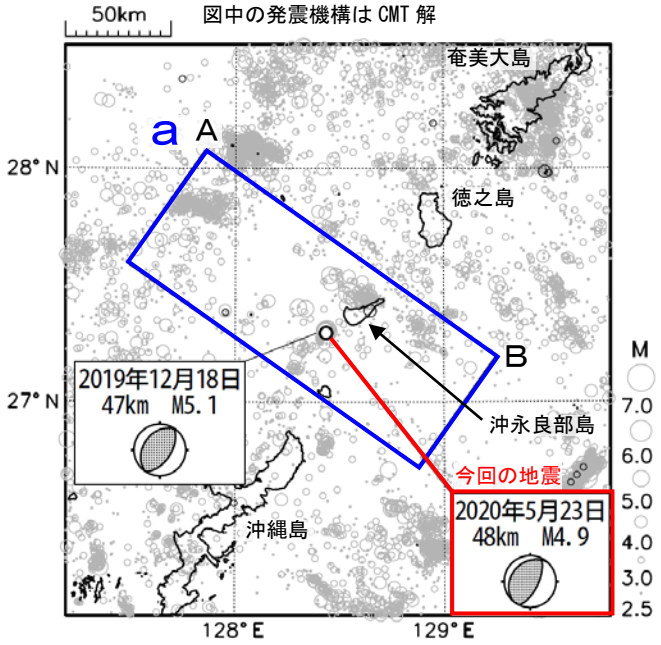
領域ｂ内のＭ－Ｔ図



気象庁作成

５月 23 日　沖縄本島近海（沖永良部島付近）の地震

震央分布図
（1994 年 10 月 1 日～2020 年５月 31 日
深さ０～150km、M≧2.5）
2020 年５月の地震を濃く表示
図中の発震機構は CMT 解

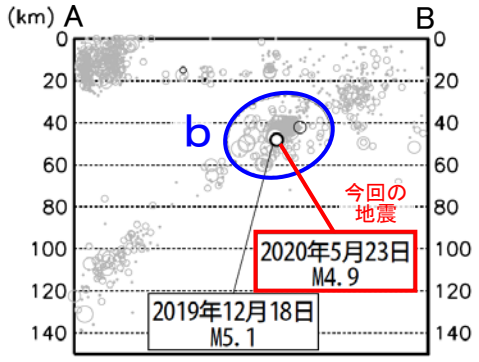


2020年５月23日04時33分に沖縄本島近海（沖永良部島付近）の深さ48kmでM4.9の地震（最大震度４）が発生した。この地震は、発震機構（CMT解）が西北西－東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、フィリピン海プレートと陸のプレートの境界で発生した。

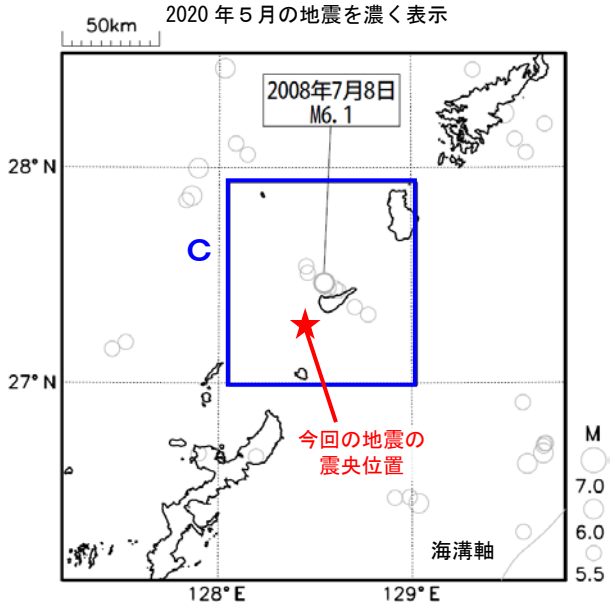
1994年10月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近（領域ｂ）ではM5.0以上の地震が時々発生しており、最近では2019年12月18日にM5.1の地震（最大震度４）が発生している。

1973年１月以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺（領域ｃ）では、2008年７月８日にM6.1の地震（最大震度５弱）が発生し、鹿児島県与論町（与論島）のホテルの壁の一部破損や柱の石膏ボード破損の被害が生じた（総務省消防庁による）。

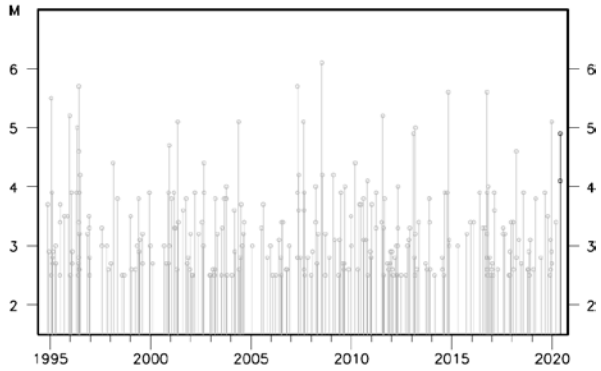
領域ａ内の断面図（Ａ－Ｂ投影）



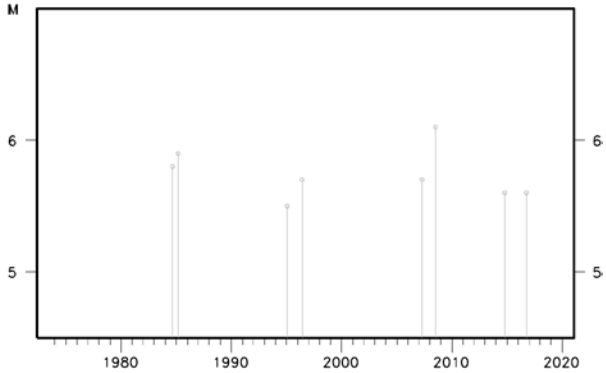
震央分布図
（1973 年１月 15 日～2020 年５月 31 日、
深さ０～90km、M≧5.5）
2020 年５月の地震を濃く表示



領域ｂ内のＭ－Ｔ図



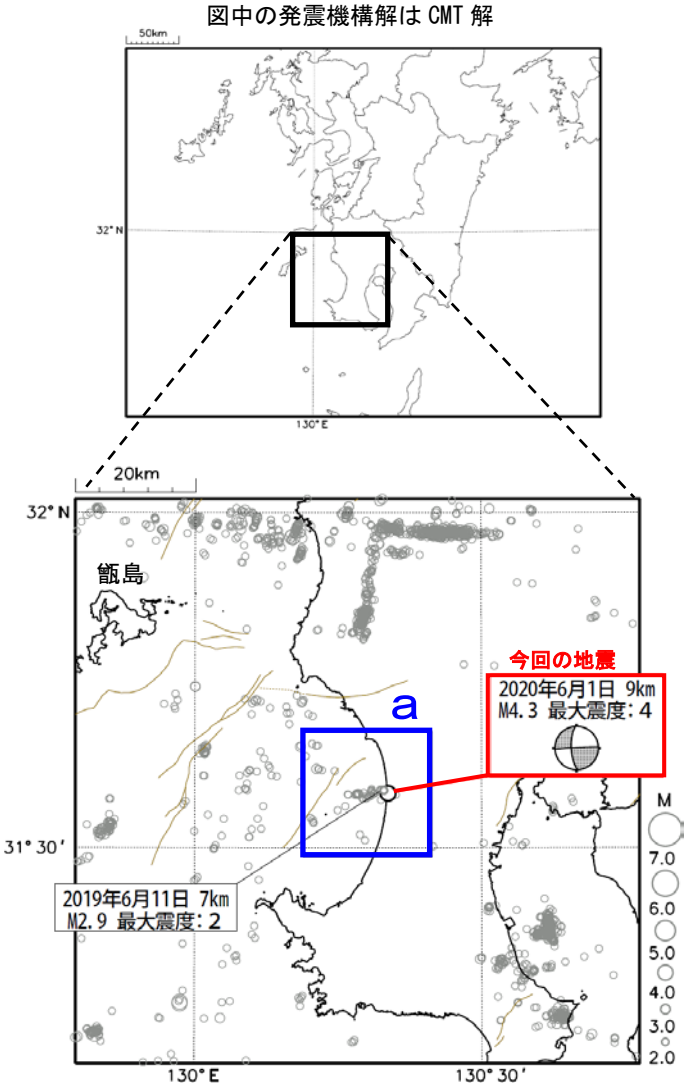
領域ｃ内のＭ－Ｔ図



気象庁作成

６月１日　薩摩半島西方沖の地震

震央分布図
（1997 年 10 月１日～2020 年６月２日、
深さ０～20km、M≧2.0）
2020 年６月の地震を濃く表示、
図中の発震機構解は CMT 解

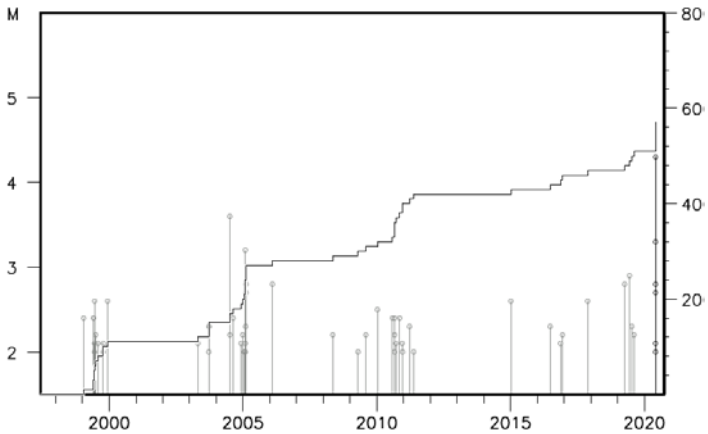


2020年６月１日09時33分に薩摩半島西方沖の深さ９kmでM4.3の地震（最大震度４）が発生した。この地震は地殻内で発生した。発震機構（CMT解）は北西－南東方向に張力軸を持つ横ずれ断層型である。

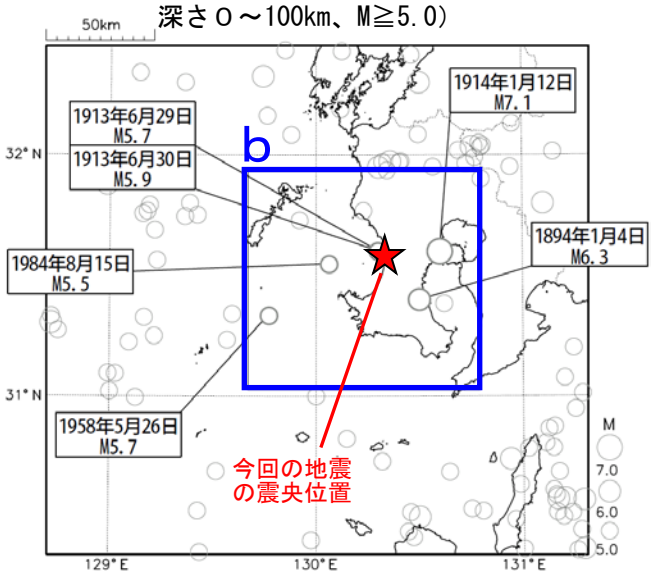
1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近（領域ａ）では、M4.0以上の地震は発生していなかった。近年では2019年６月11日にM2.9の地震（最大震度２）が発生している。

1885年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺（領域ｂ）ではM5.5以上の地震が６回発生している。1913年６月29日にはM5.7の地震が発生し、がけ崩れの被害が生じた。また、翌30日にはM5.9の地震が発生し、山崩れ、家屋倒潰１などの被害が生じた（被害はいずれも「日本被害地震総覧」による）。

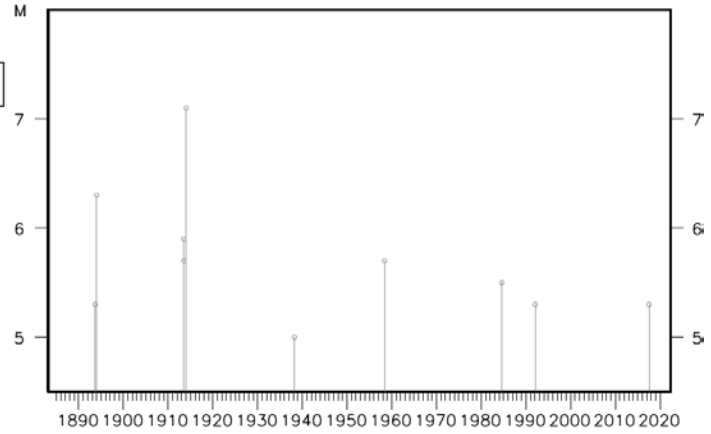
領域ａ内のＭ－Ｔ図及び回数積算図



震央分布図
（1885 年１月１日～2020 年６月２日、
深さ０～100km、M≧5.0）



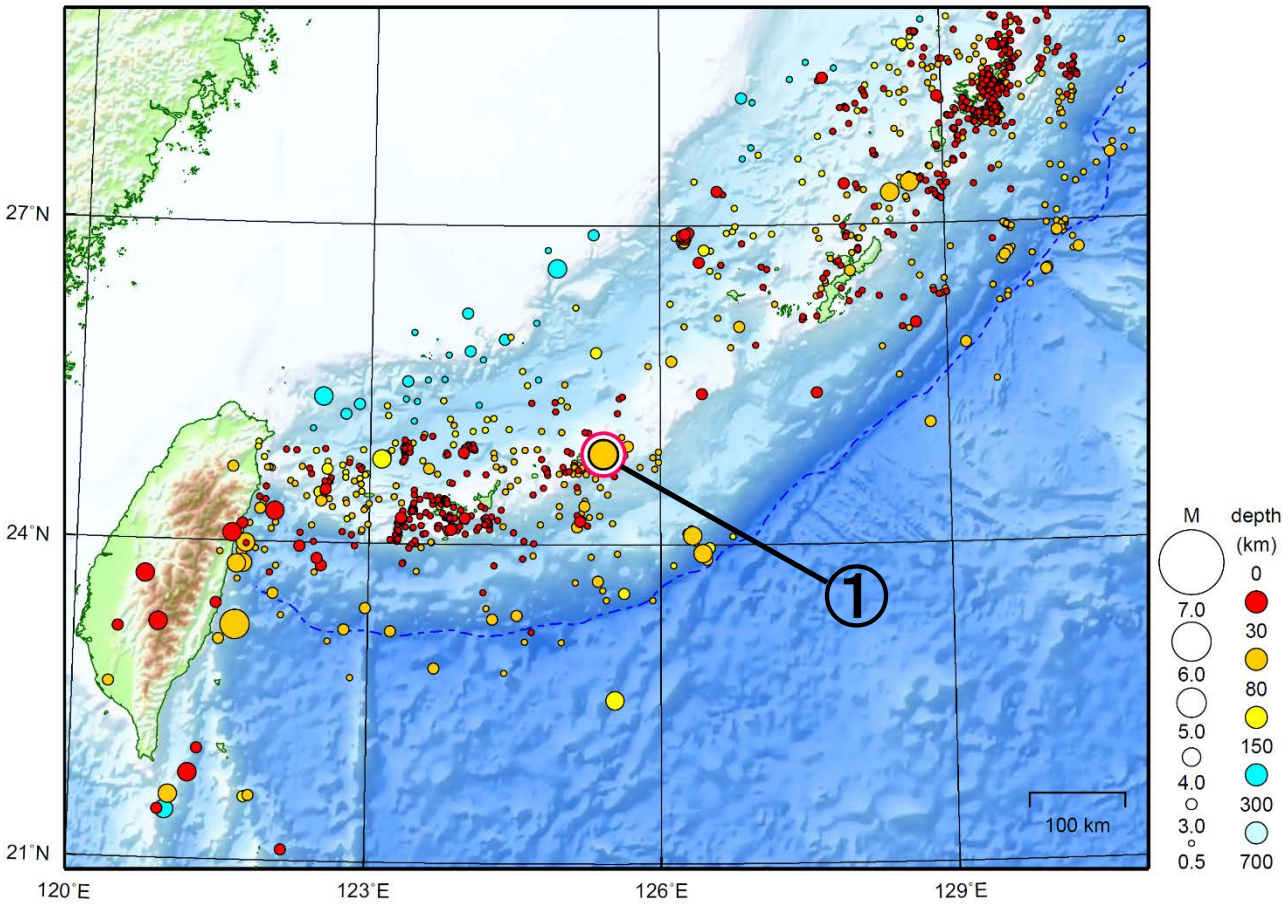
領域ｂ内のＭ－Ｔ図



気象庁作成

沖縄地方

2020/05/01 00:00 ~ 2020/05/31 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

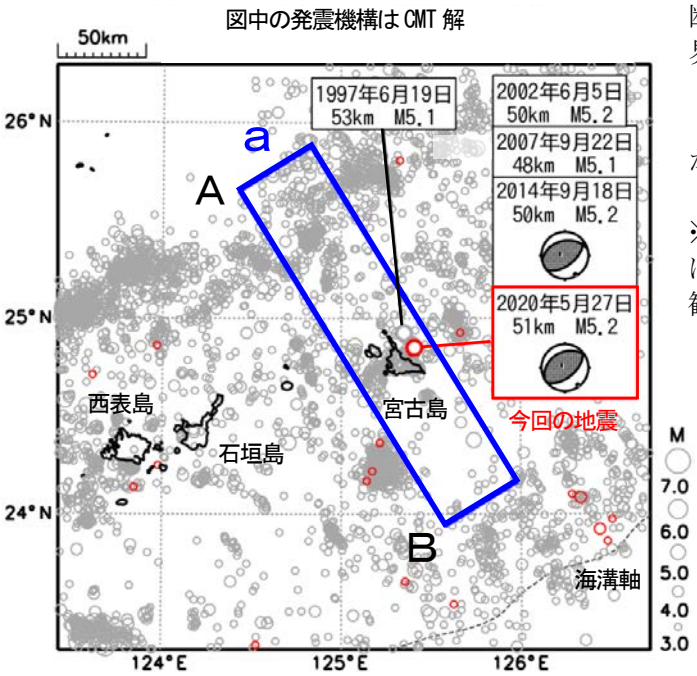
① 5月27日に宮古島近海でM5.2の地震（最大震度３）が発生した。

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

気象庁・文部科学省

５月 27 日　宮古島近海の地震

震央分布図
（1997 年１月１日～2020 年５月 31 日、
深さ０km～150km、M≧3.0）
2020 年５月の地震を赤く表示
図中の発震機構は CMT 解

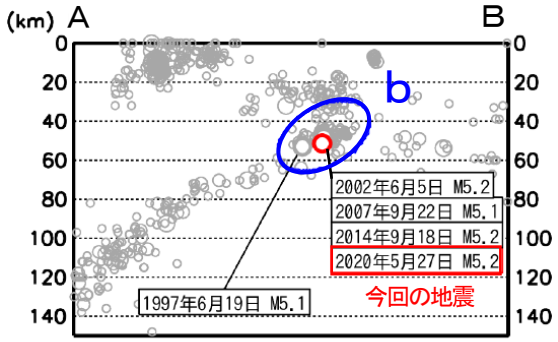


2020年５月27日18時19分に宮古島近海の深さ51kmでM5.2の地震（最大震度３）が発生した。この地震は、発震機構（CMT解）が北西－南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、フィリピン海プレートと陸のプレートの境界で発生した。

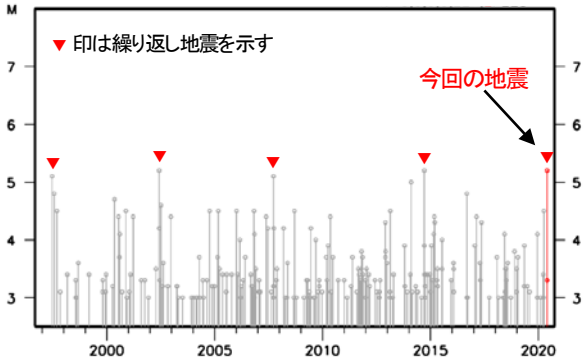
1997年以降の活動をみると、今回の地震の震源付近（領域ｂ）では、今回の地震も含め、M5.1程度の地震が平均して６年間隔で発生している（繰り返し地震※）。

※繰り返し地震とは、発生場所や規模がほぼ同じでほぼ一定間隔で繰り返し発生している地震である。また、観測される地震波形も類似する特徴がある。

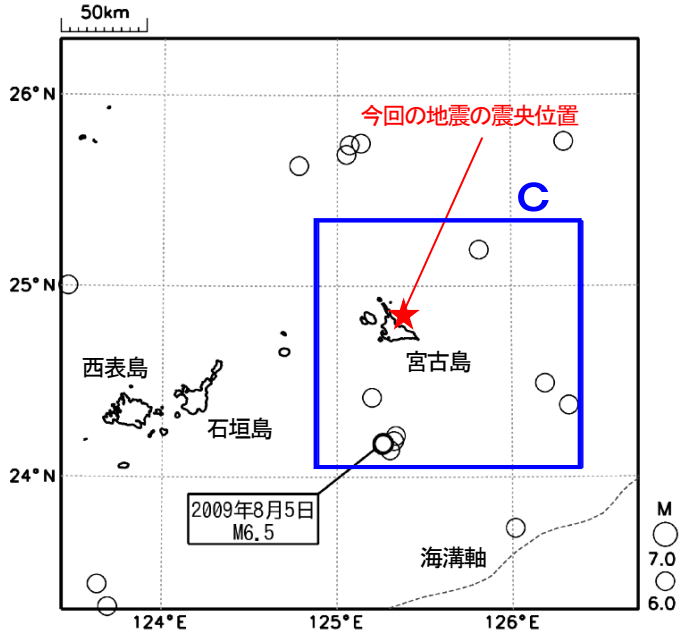
領域ａ内の断面図（Ａ－Ｂ投影）



領域ｂ内のＭ－Ｔ図

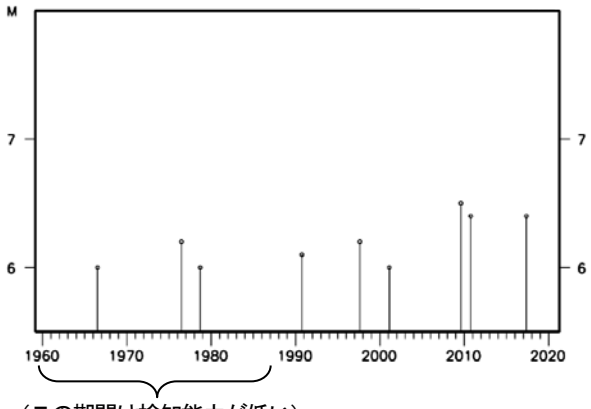


震央分布図
（1960 年１月１日～2020 年５月 31 日、
深さ 0km～150km、M≧6.0）



1960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、2009年８月５日にM6.5（最大震度４）の地震が発生するなど、M6.0以上の地震が時々発生している。

領域ｃ内のＭ－Ｔ図



（この期間は検知能力が低い）

気象庁作成