

第 14 回 南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会
第 392 回 地震防災対策強化地域判定会

気 象 庁 資 料



平成 30 年 12 月 7 日

本資料は、国立研究開発法人防災科学技術研究所、北海道大学、弘前大学、東北大学、東京大学、名古屋大学、京都大学、高知大学、九州大学、鹿児島大学、国立研究開発法人産業技術総合研究所、国土地理院、国立研究開発法人海洋研究開発機構、公益財団法人地震予知総合研究振興会、青森県、東京都、静岡県、神奈川県温泉地学研究所及び気象庁のデータを用いて作成しています。また、2016 年熊本地震合同観測グループのオンライン臨時観測点（河原、熊野座）、米国大学間地震学研究連合（IRIS）の観測点（台北、玉峰、寧安橋、玉里、台東）のデータを用いて作成しています。

以下の資料は暫定であり、後日の調査で変更されることがあります。

目次

定例資料

1. 地震活動概況 P. 1-7
2. 注目すべき地震・地殻活動 P. 8-15
3. プレート境界とその周辺の地震活動、
想定南海トラフ地震の発震機構解と類似の型の地震 P. 16-18
4. 活動指数 P. 19-23
5. ひずみ計による地殻変動観測 P. 24-38
6. GNSS による面的地殻変動監視 P. 39-48
7. 東海・東南海地域の海底津波計記録の長期変化 P. 49

平成 30 年 11 月 1 日～平成 30 年 11 月 30 日の主な地震活動

○南海トラフ巨大地震の想定震源域およびその周辺の地震活動：

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

月/日	時:分	震央地名	深さ (km)	M	最大 震度	発生場所
11/ 2	16:53	紀伊水道	44	5.4	4	フィリピン海プレート内部
11/ 2	16:55	和歌山県南方沖	37	3.7	1	フィリピン海プレート内部
11/ 5	08:19	紀伊水道	45	4.6	3	フィリピン海プレート内部
11/ 5	18:12	紀伊水道	42	3.6	1	フィリピン海プレート内部
11/12	15:10	日向灘	32	3.5	1	フィリピン海プレート内部
11/15	00:07	日向灘	30	3.7	1	フィリピン海プレート内部
11/25	18:19	徳島県南部	42	4.1	3	フィリピン海プレート内部
11/30	02:47	日向灘	16	3.6	1	陸のプレートの地殻内

12 月 1 日～12 月 5 日

月/日	時:分	震央地名	深さ (km)	M	最大 震度	発生場所
12/ 3	17:08	和歌山県北部	48	4.0	3	フィリピン海プレート内部

※震源の深さは、精度がやや劣るものは表記していない。

○深部低周波地震（微動）活動期間（12 月 5 日時点）

四国	紀伊半島	東海
■四国東部 <u>10 月 30 日～11 月 8 日</u> ・・・(1) 11 月 11 日～12 日 11 月 14 日 11 月 23 日～25 日 11 月 30 日～12 月 1 日 12 月 4 日～（継続中） ■四国中部 <u>10 月 30 日～11 月 3 日、</u> <u>11 月 5 日～9 日</u> ・・・(1) 11 月 11 日 11 月 13 日 11 月 18 日 ■四国西部 10 月 30 日～11 月 1 日 11 月 3 日 11 月 5 日～7 日 11 月 11 日～13 日 11 月 15 日～17 日 11 月 30 日～（継続中）	■紀伊半島北部 11 月 4 日 11 月 17 日 11 月 24 日～25 日 ■紀伊半島中部 11 月 5 日 11 月 7 日～8 日 11 月 22 日～23 日 11 月 26 日～27 日 ■紀伊半島西部 <u>11 月 3 日～6 日</u> ・・・(2) 11 月 19 日 12 月 3 日	10 月 31 日～11 月 1 日 11 月 18 日 11 月 22 日 11 月 28 日

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

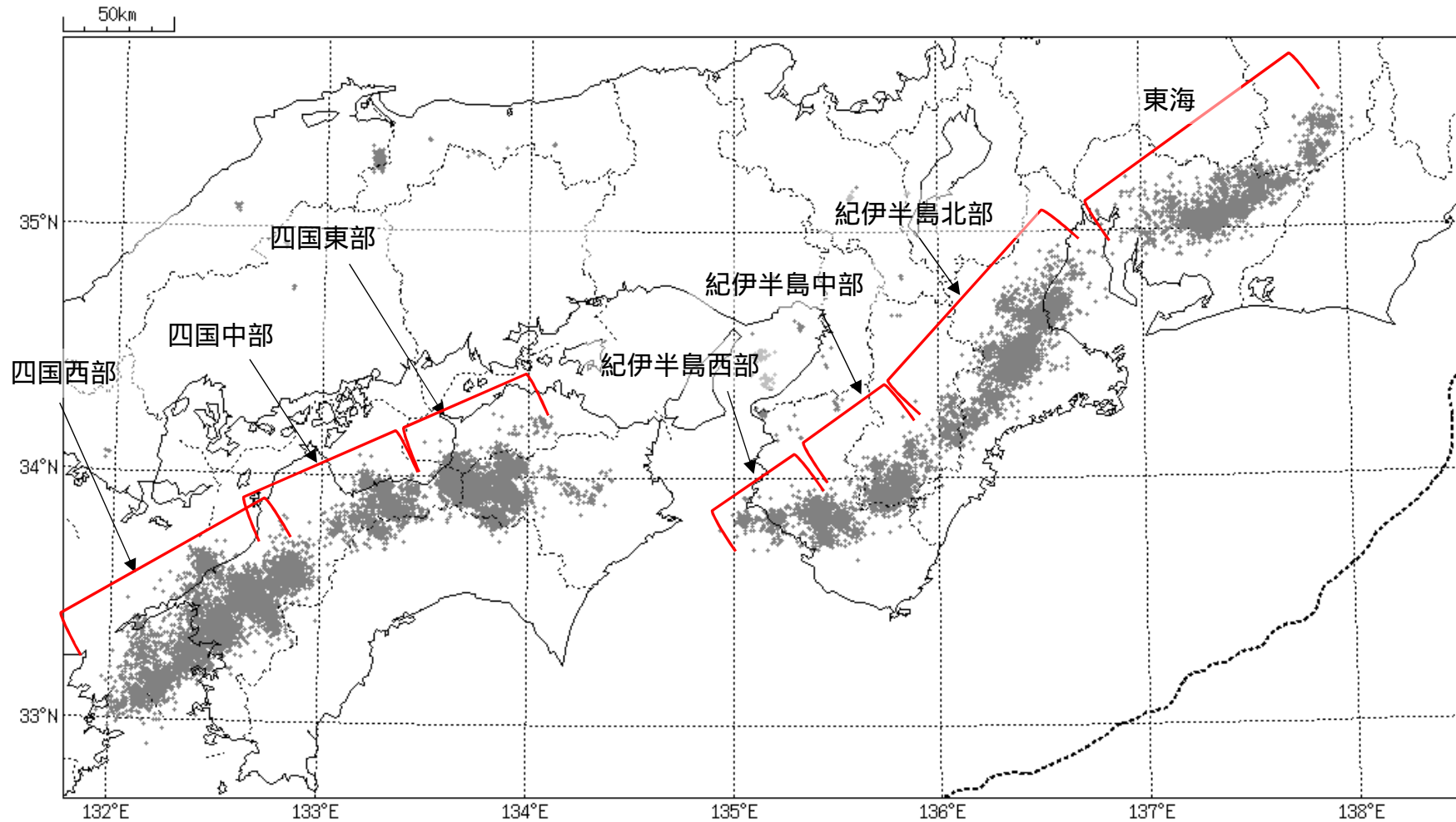
※ひずみ変化と同期して観測された深部低周波地震（微動）活動を赤字で示す。

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

※12 月 5 日以降の地震の震源要素は今後の精査で変更する場合がある。

気象庁作成

概況に記載している深部低周波地震(微動)の活動の場所

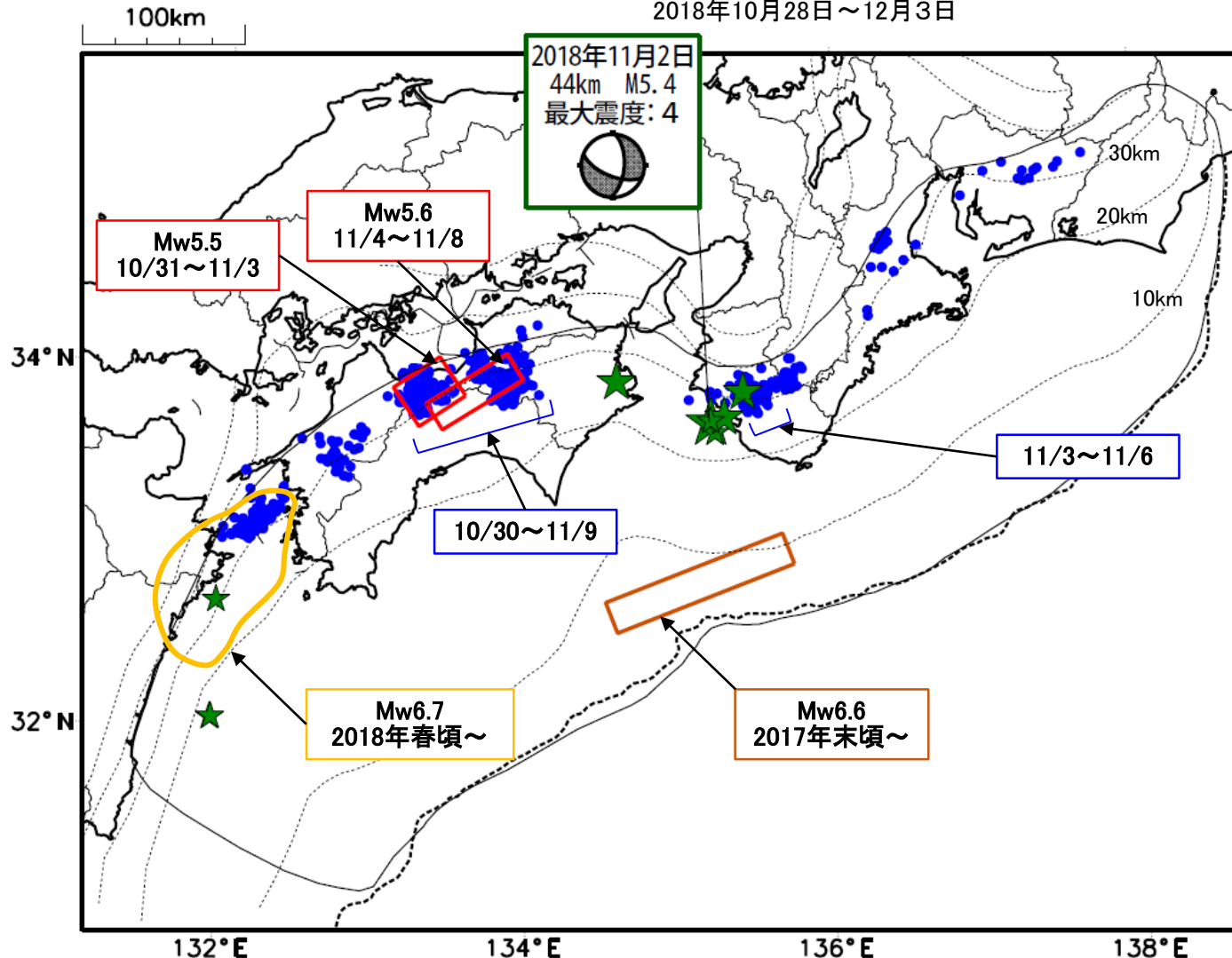


領域はObara(2010)を参考に作成。

出典：Obara, K. (2010), Phenomenology of deep slow earthquake family in southwest Japan: Spatiotemporal characteristics and segmentation, *J. Geophys. Res.*, *115*, B00A25, doi:10.1029/2008JB006048.

最近の南海トラフ周辺の地殻活動

2018年10月28日～12月3日



- 緑(★): 通常の地震(M3.5以上)
- 青(●): 深部低周波地震(微動)
- 赤(□): 短期的ゆっくりすべり
- 黄(□): 長期的ゆっくりすべり
- 茶(□): ゆっくりすべり

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

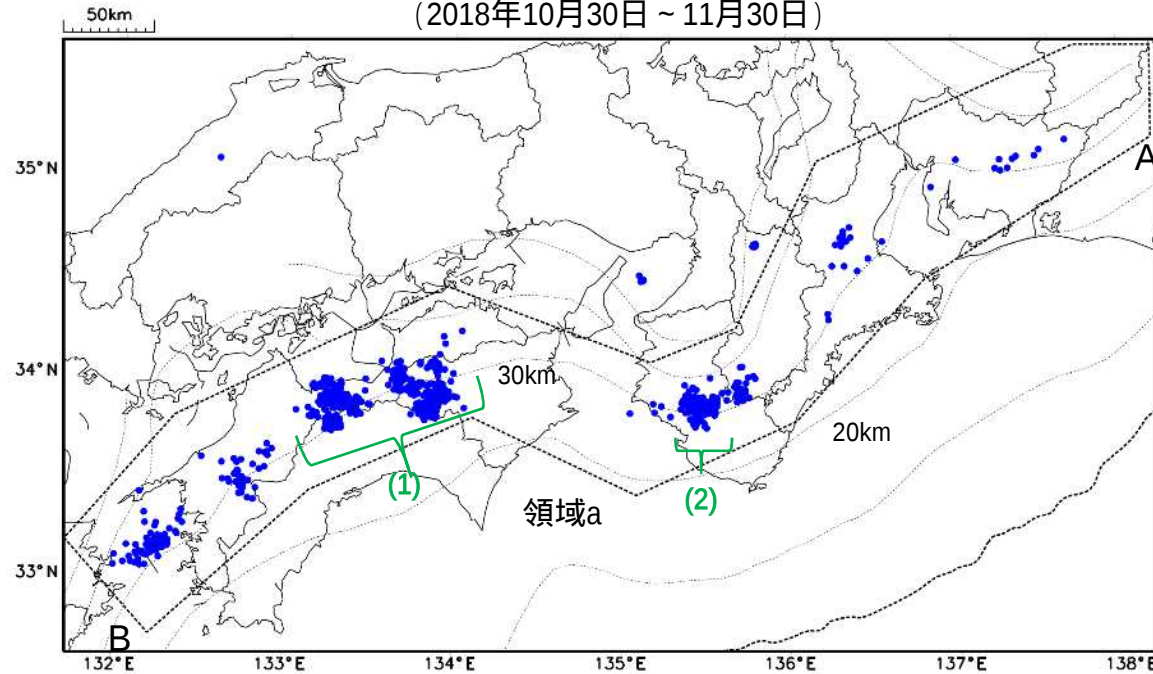
※M5.0以上の地震に吹き出しを付けている。

通常の地震(M3.5以上).....気象庁の解析結果による。
 深部低周波地震(微動).....気象庁の解析結果による。
 短期的ゆっくりすべり.....【四国】産業技術総合研究所の解析結果による。
 長期的ゆっくりすべり.....【日向灘北部】国土地理院の解析結果を元におおよその場所を表示している。
 ゆっくりすべり.....【紀伊水道沖】海上保安庁の解析結果による。

深部低周波地震(微動)活動と短期的ゆっくりすべりの全体概要

深部低周波地震(微動)の震央分布図と短期的ゆっくりすべりの断層モデル
(2018年10月30日～11月30日)

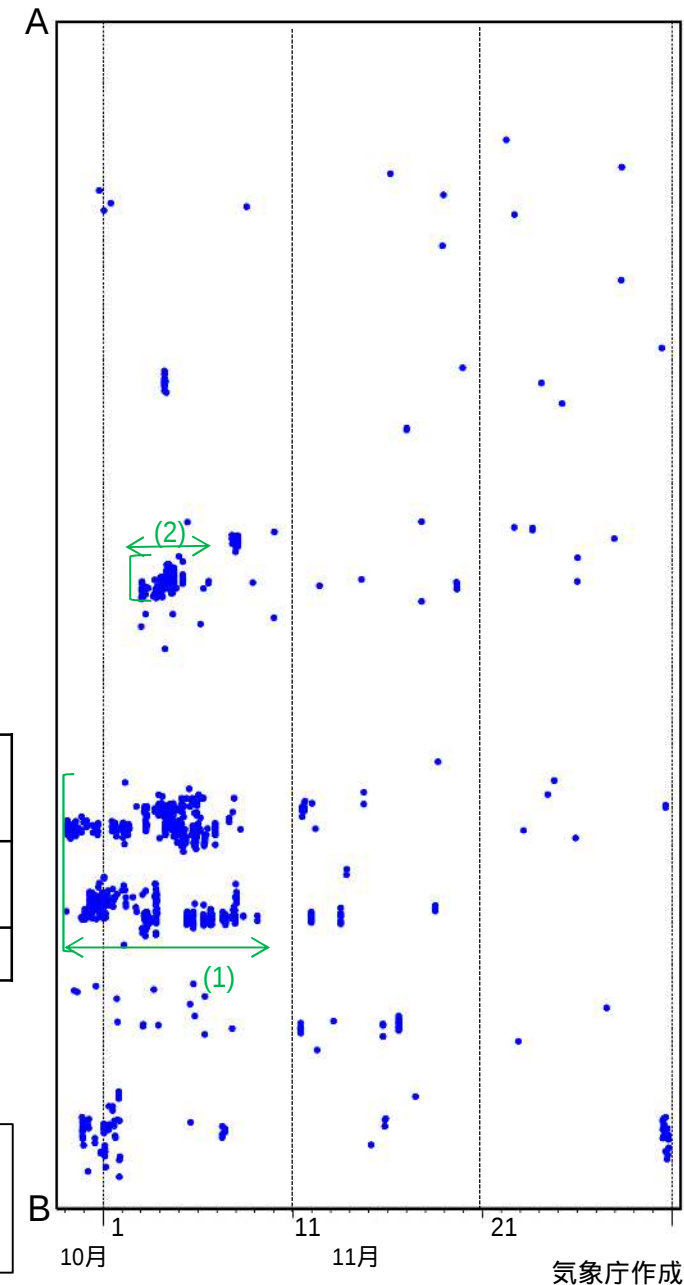
領域a(点線矩形)内の深部低周波地震(微動)
の時空間分布図(A-B投影)



主な深部低周波地震(微動)活動と短期的ゆっくりすべり

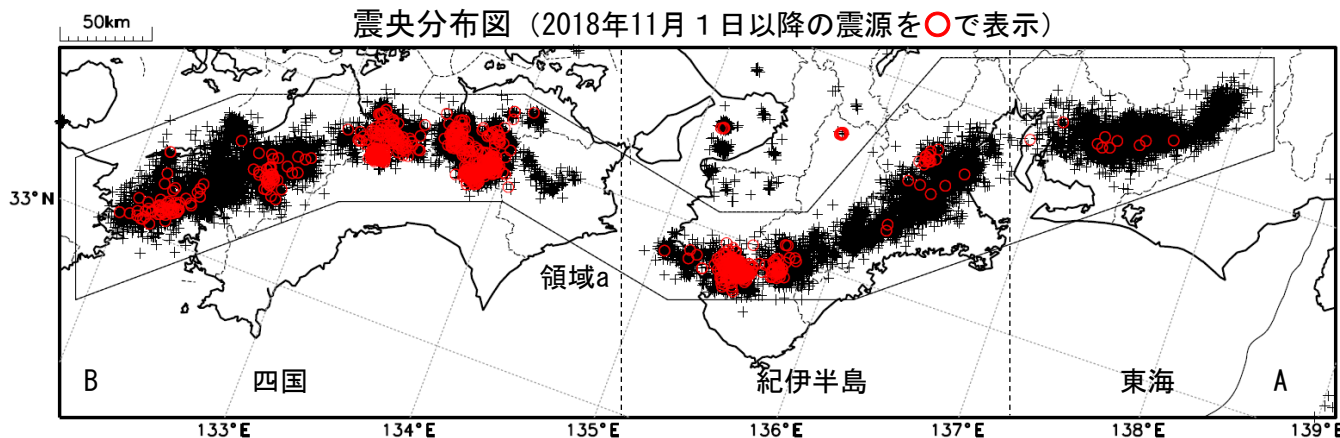
深部低周波地震(微動)活動			地殻変動を観測した期間と 短期的ゆっくりすべりの規模
番号	活動場所	活動の期間	
(1)	四国東部から 四国中部	10月30日～11月9日	(精度良く解析できない)
(2)	紀伊半島西部	11月3日～11月6日	(精度良く解析できない)

●: 深部低周波地震(微動)の震央(気象庁の解析結果を示す)
 □: 短期的ゆっくりすべりの断層モデル
 点線は、Hirose et al.(2008)、Baba et al.(2002)によるフィリピン海プレート上面の深さ(10kmごとの等深線)を示す。

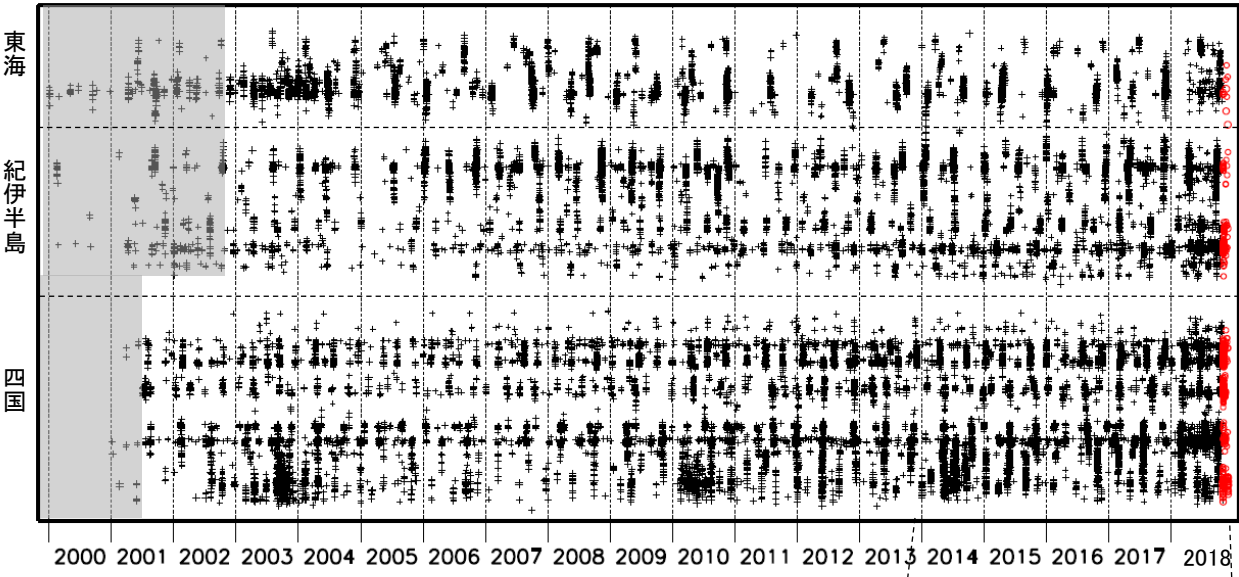


深部低周波地震（微動）活動（2000年1月1日～2018年11月30日）

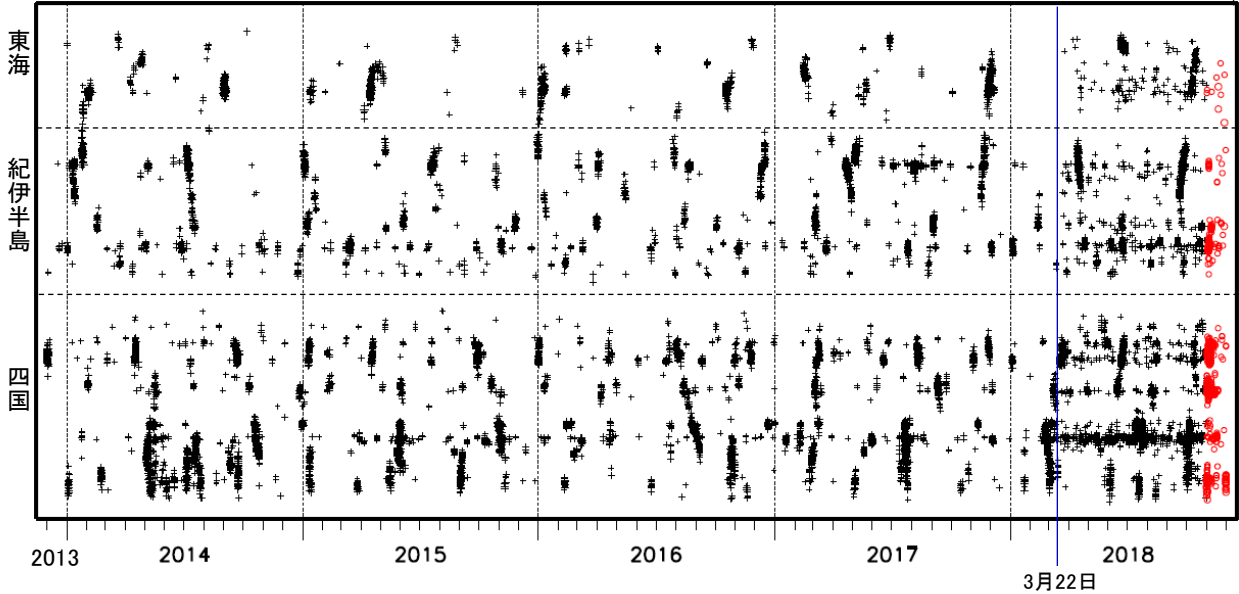
深部低周波地震（微動）は、「短期的ゆっくりすべり」に密接に関連する現象とみられており、プレート境界の状態の変化を監視するために、その活動を監視している。



上図領域a内の時空間分布図（A-B投影）
（2000年1月1日～2018年11月30日）



（2013年12月1日～2018年11月30日：過去5年）



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

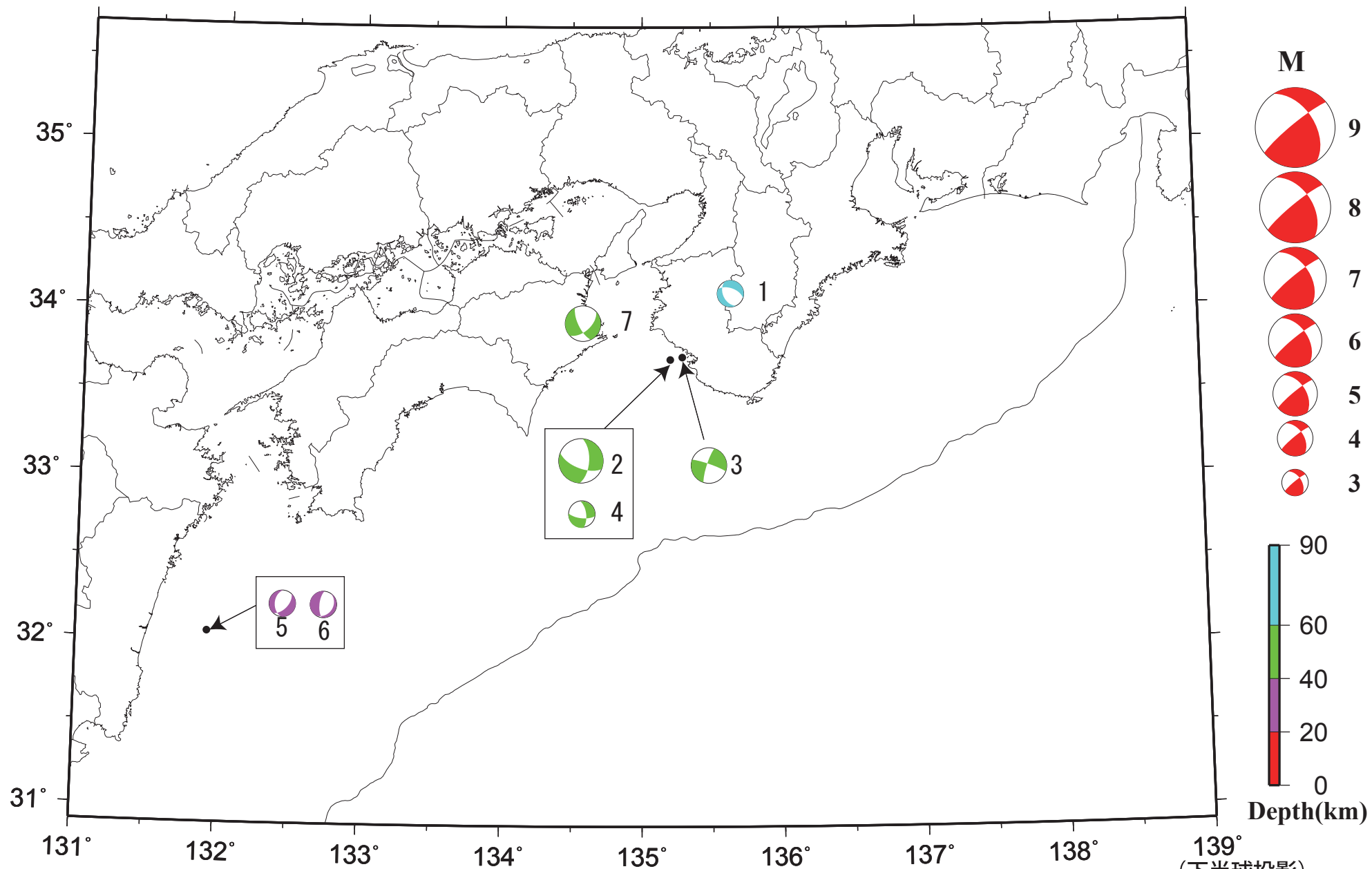
※時空間分布図中、灰色の期間は、それ以降と比較して十分な検知能力がなかったことを示す。

5

気象庁作成

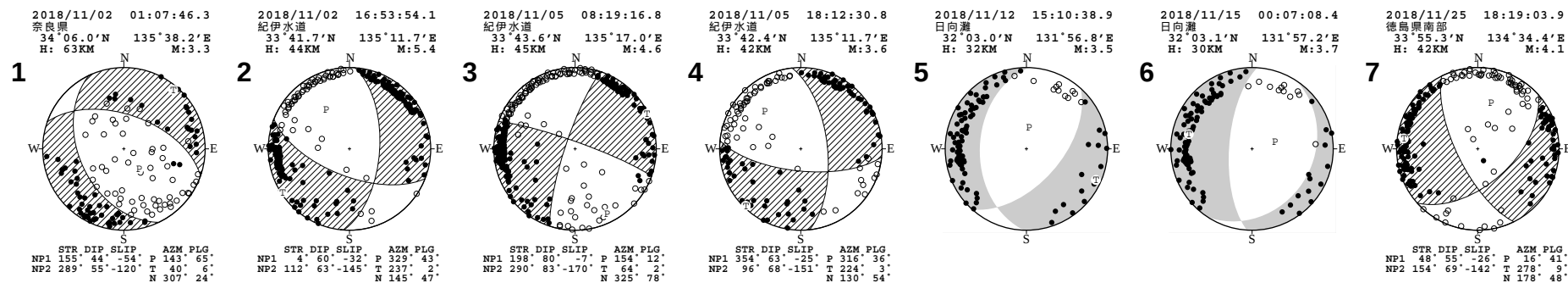
南海トラフ沿いとその周辺の発震機構解

Period:2018/11/01 00:00—2018/11/30 24:00



(下半球投影)
[気象庁作成]

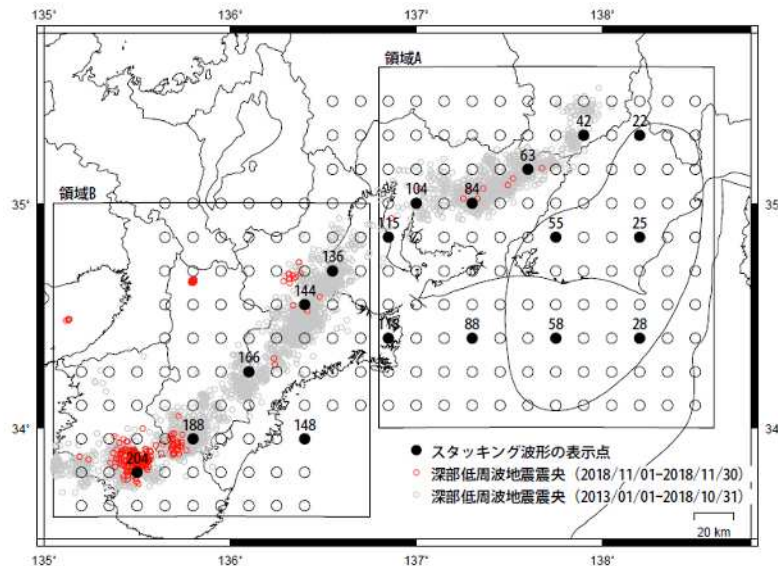
南海トラフ沿いとその周辺の発震機構解（ 2 ）



（ 下半球投影 ）
[気象庁作成]

スタッキング波形によるプレート境界のすべりの監視

下図に示した監視点のスタッキングデータにおいて、11月にはプレート境界のすべりによる有意な変化を検出しなかった。



スタッキング波形は、上図の各監視点について、宮岡・横田(2012)の手法により、気象庁、静岡県、国立研究開発法人産業技術総合研究所のひずみ計データを基に作成している。

48時間階差のスタッキングデータのS/N比と、基データの観測値と理論値の一致度から有意な変化を検出し、規模を推定している。

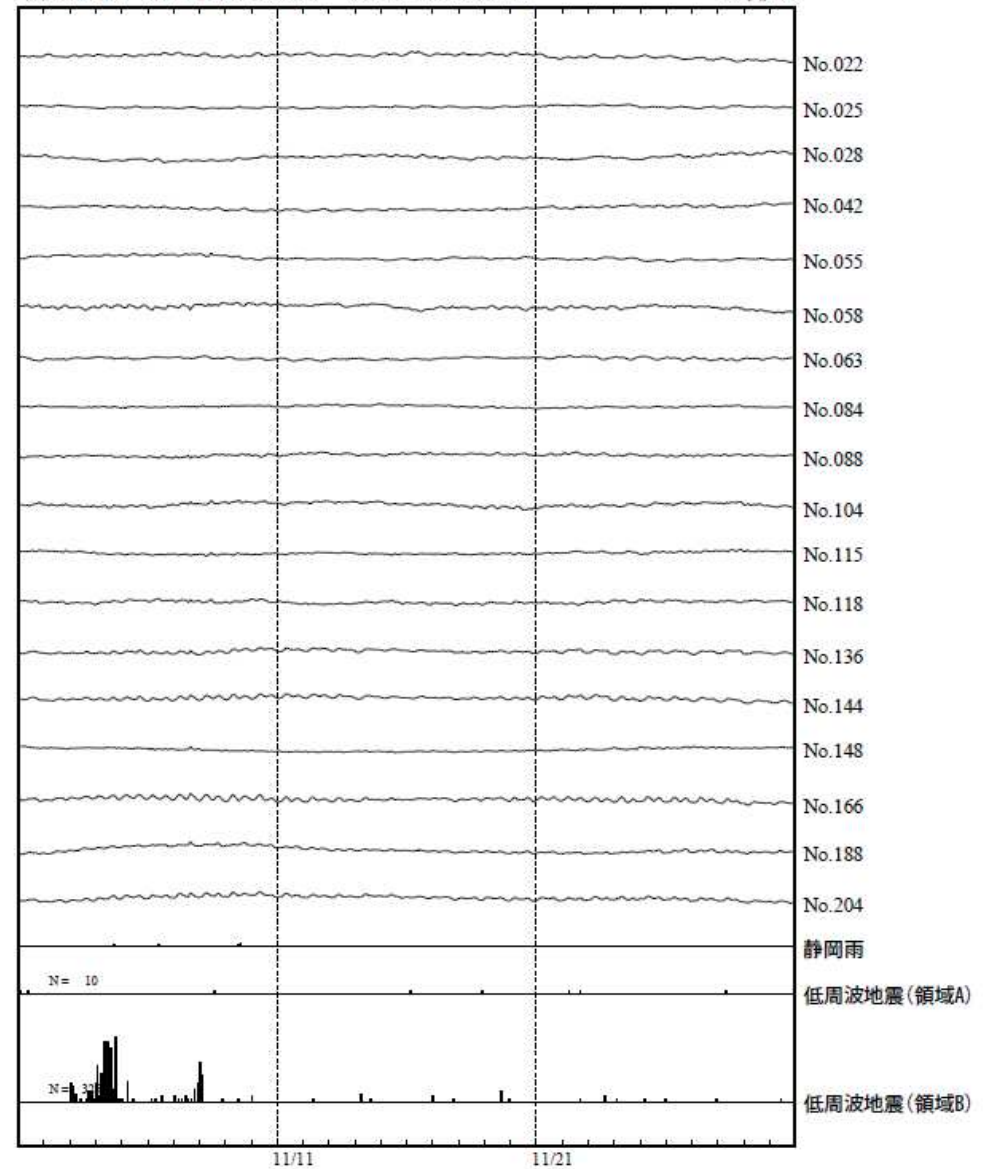
(参考)

- ・宮岡一樹・横田崇(2012): 地殻変動検出のためのスタッキング手法の開発, 地震, 2, 65, 205-218.
- ・露木貴裕・他(2017): 新しい地震活動等総合監視システム(EPOS)における地殻変動監視手法の改善, 験震時報, 81, 5.

スタッキング波形

表示期間: 2018/11/01,00:00 - 2018/11/30,23:00

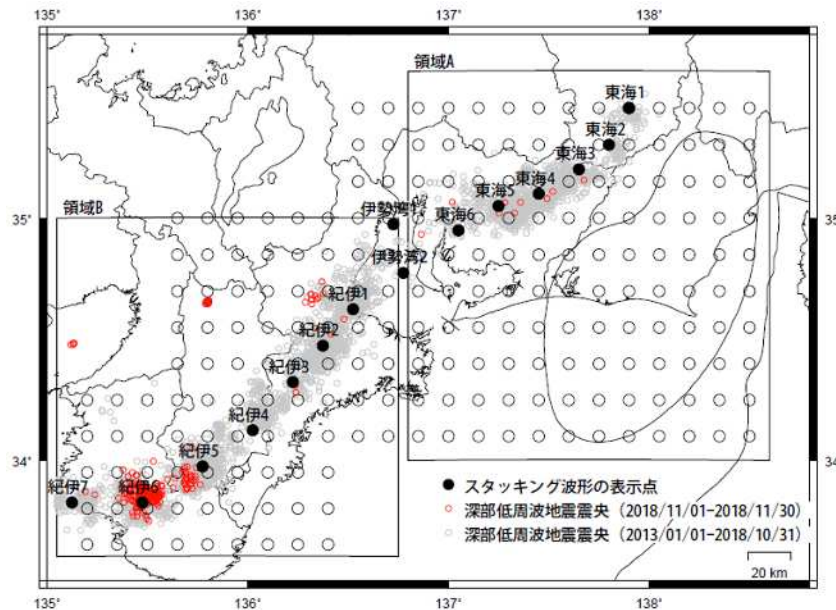
↑ 200 nstrain
50 mm/hour
10 回/hour



気象庁作成

スタッキング波形による短期的ゆっくりすべりの監視

下図に示した監視点のスタッキングデータにおいて、11月においては短期的ゆっくりすべりによる有意な変化を検出しなかった。



スタッキング波形は、上図の各監視点について、宮岡・横田(2012)の手法により、気象庁、静岡県、国立研究開発法人産業技術総合研究所のひずみ計データを基に作成している。

48時間階差のスタッキングデータのS/N比と、基データの観測値と理論値の一致度から有意な変化を検出し、規模を推定している。

(参考)

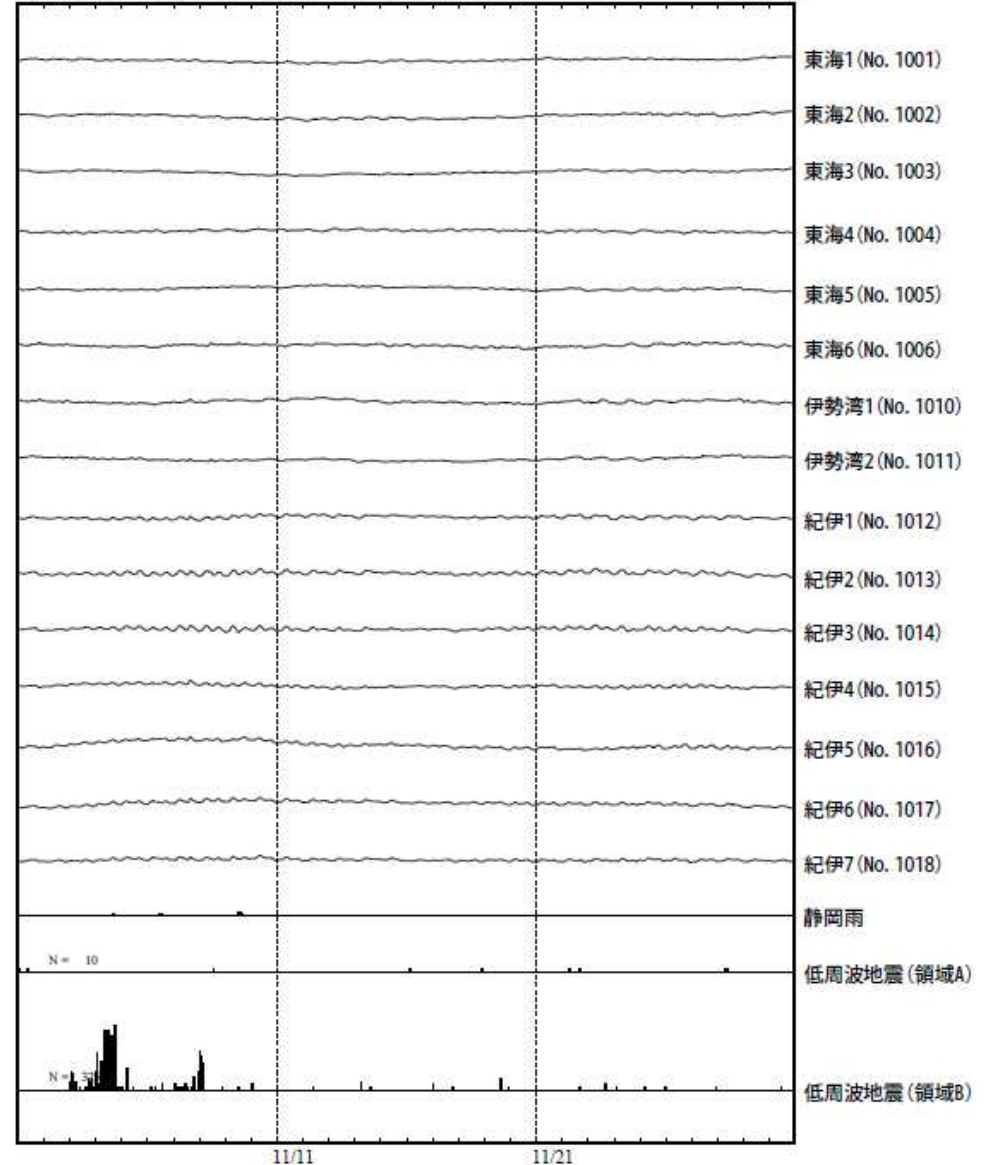
・宮岡一樹・横田崇(2012):地殻変動検出のためのスタッキング手法の開発,地震,2,65,205-218.

・露木貴裕・他(2017):新しい地震活動等総合監視システム(EPOS)における地殻変動監視手法の改善, 験震時報,81,5.

スタッキング波形

表示期間: 2018/11/01:00:00 - 2018/11/30:23:00

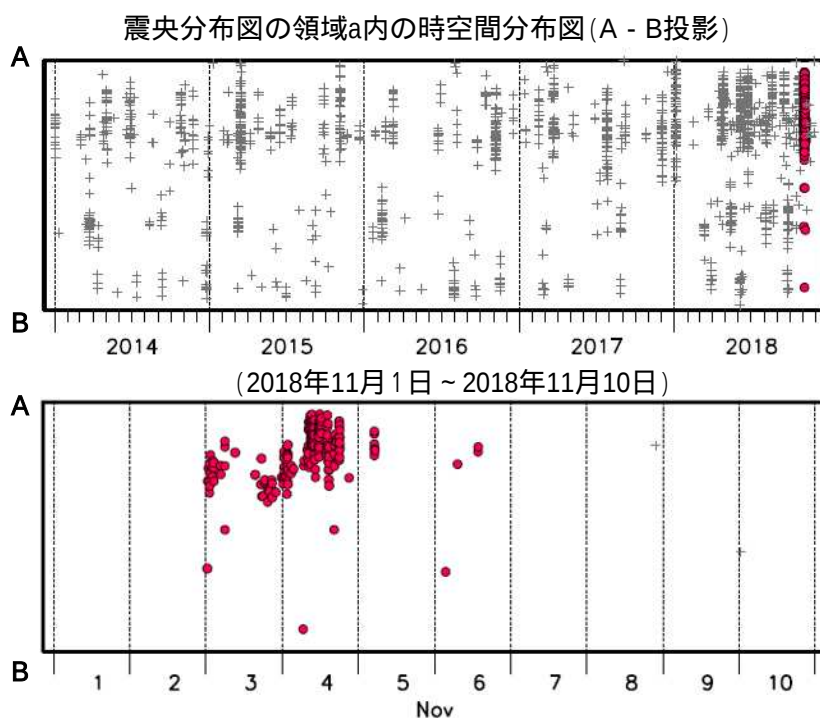
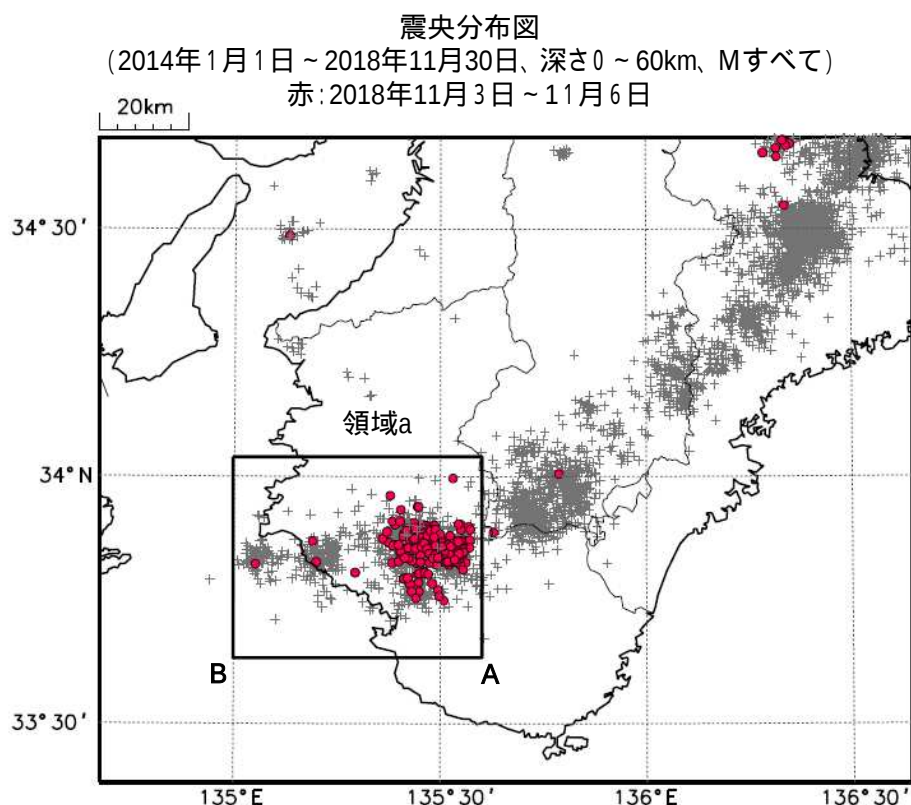
200 nstrain
50 mm/hour
10 μ /hour



気象庁作成

紀伊半島西部の深部低周波地震(微動)活動と 短期的ゆっくりすべり

11月3日から6日にかけて、紀伊半島西部で深部低周波地震(微動)を観測した。
深部低周波地震(微動)活動とほぼ同期して、周辺に設置されている複数のひずみ計に変化が現れた。
これらは、短期的ゆっくりすべりに起因すると推定される。



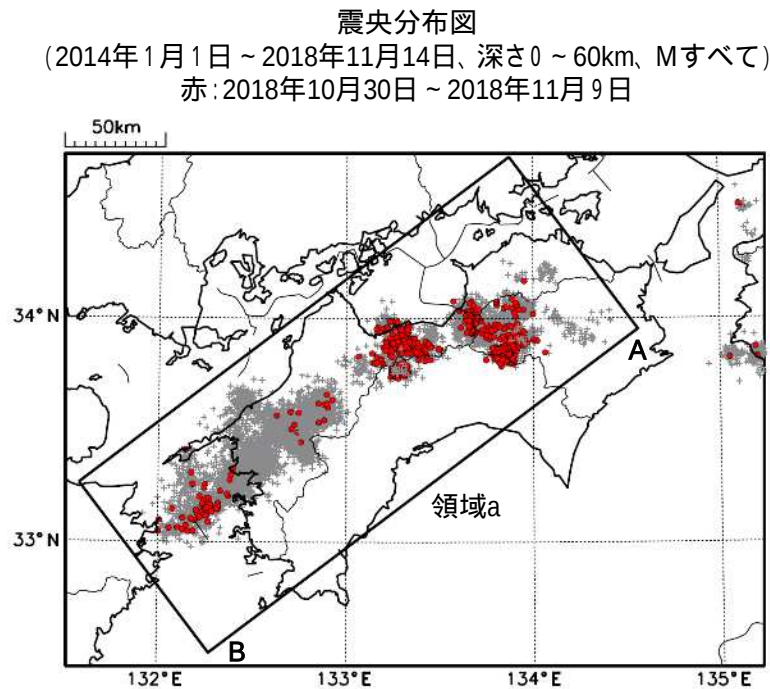
2018年3月22日から、深部低周波地震(微動)の処理方法の変更(Matched Filter法の導入)により、それ以前と比較して検知能力が変わっている。

気象庁作成

四国の深部低周波地震(微動)活動と短期的ゆっくりすべり

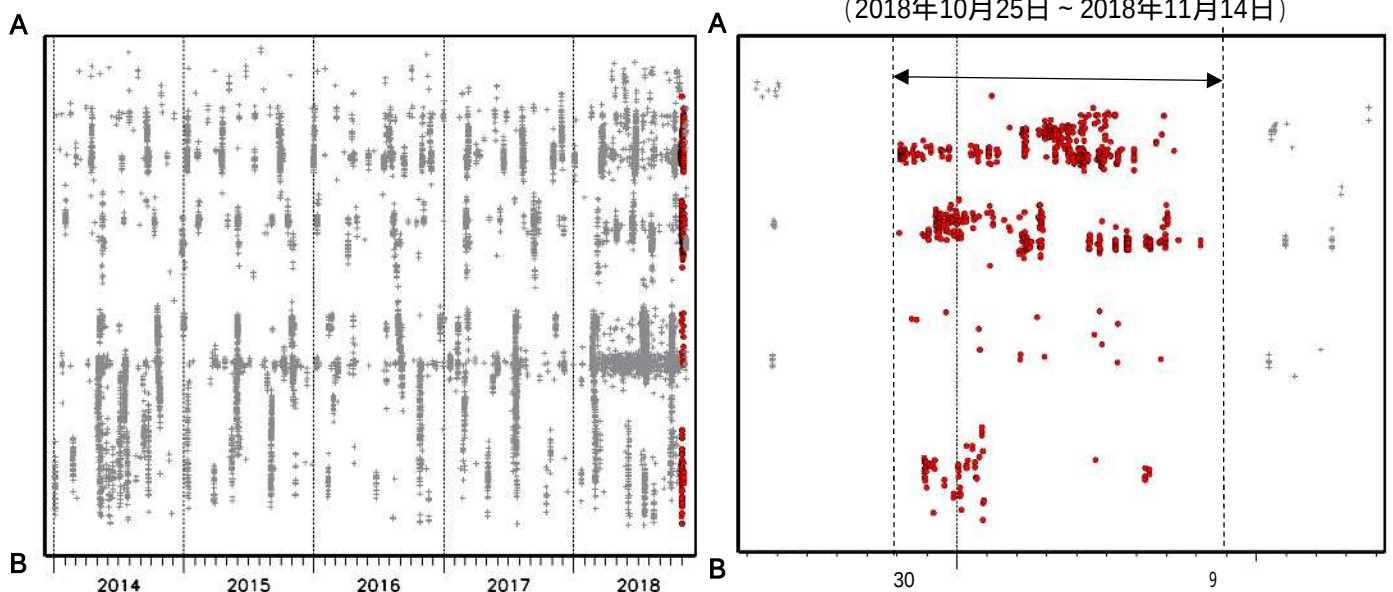
10月30日から11月9日にかけて、四国東部から四国中部で深部低周波地震(微動)を観測した。
深部低周波地震(微動)活動とほぼ同期して、周辺に設置されている複数のひずみ計に変化が現れた。

これらは、短期的ゆっくりすべりに起因すると推定される。



震央分布図の領域a内の時空間分布図(A - B投影)

(2018年10月25日～2018年11月14日)



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

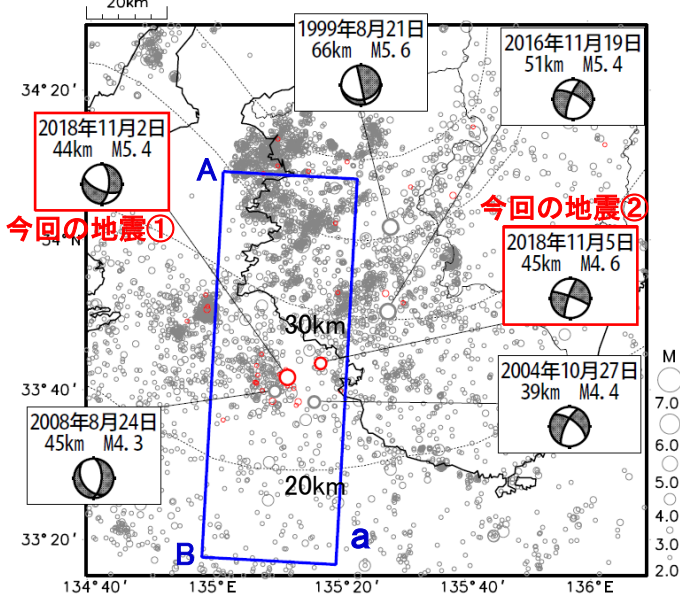
気象庁作成

11月2日、5日 紀伊水道の地震

震央分布図

(1997年10月1日～2018年11月30日、 $M \geq 2.0$ 、深さ0～80km)

2018年11月以降の地震を赤く表示



※震央分布図中の点線は、Hirose et al.(2008) によるフィリピン海プレート上面の深さを示す。

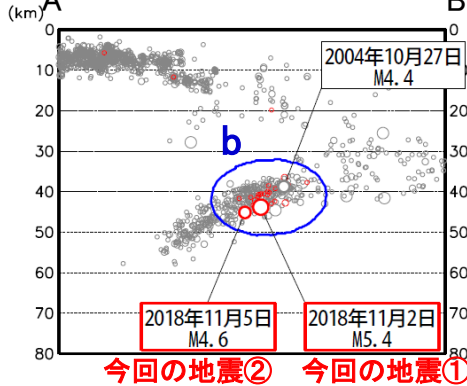
11月2日16時53分に、紀伊水道の深さ44kmで $M 5.4$ の地震(最大震度4)が発生した(今回の地震①)。また、11月5日08時19分に深さ45kmで $M 4.6$ の地震(最大震度3)が発生した(今回の地震②)。これらの地震はともに、発震機構が東北東-西南西方向に張力軸を持つ横ずれ断層型で、フィリピン海プレート内部で発生した。

これらの地震の震源付近(領域b)では、11月2日の $M 5.4$ の地震の後、11月8日頃にかけてややまとまった地震活動となった。

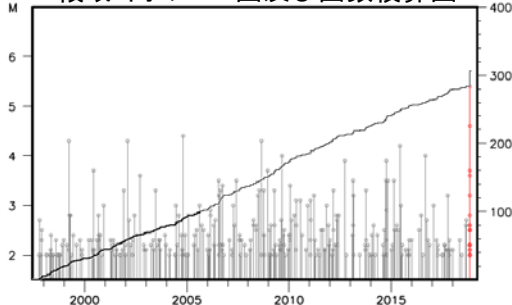
1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近(領域b内)では、 $M 4.0$ 以上の地震は時々発生しているが、 $M 5.0$ 以上の地震は初めてであった。今回の地震の震源周辺のフィリピン海プレート内部では、1999年8月21日に $M 5.6$ の地震(最大震度5弱)、2016年11月19日に $M 5.4$ の地震(最大震度4)が発生した。

1923年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺(領域c内)では、 $M 6.0$ 以上の地震が時々発生している。1938年1月12日に $M 6.8$ の地震が発生し、土塀の崩壊、家屋の小破などの被害が生じた。また、1948年6月15日に $M 6.7$ 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。(被害はいずれも「日本被害地震総覧」による)

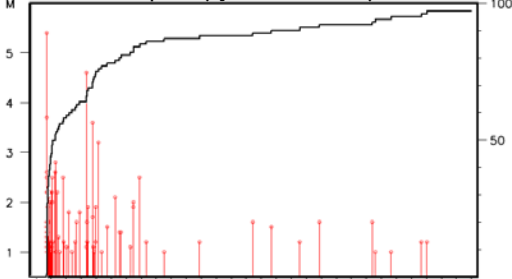
領域a内の断面図(A-B投影)



領域b内のM-T図及び回数積算図

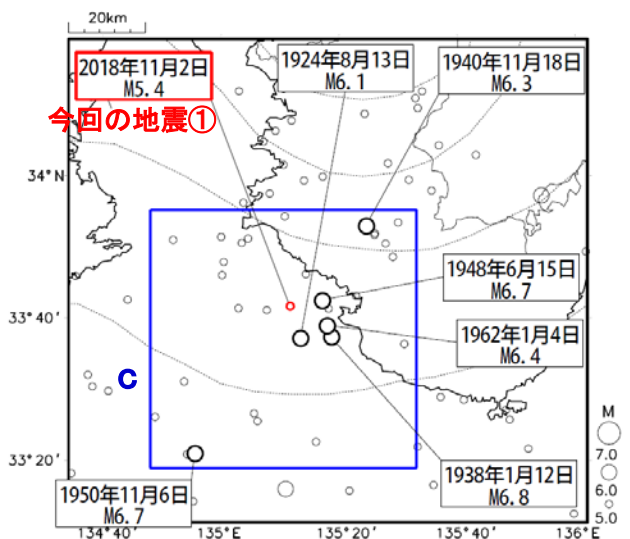


2018年11月2日～30日、 $M \geq 1.0$

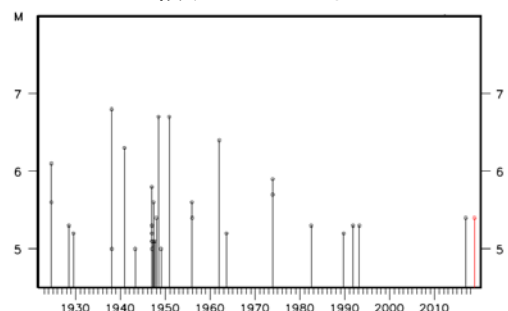


震央分布図

(1923年1月1日～2018年11月30日、 $M \geq 5.0$ 、深さ0～100km)
2018年11月以降の地震を赤く表示



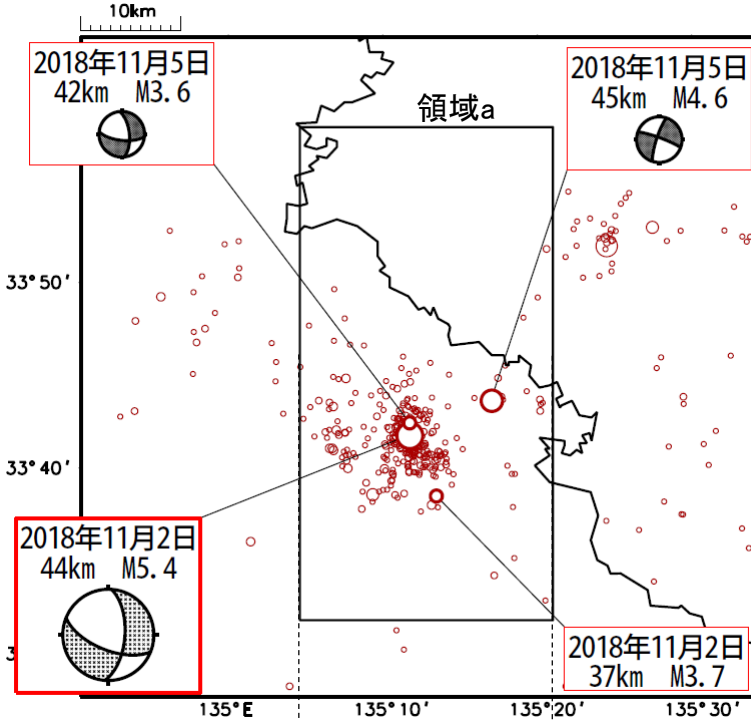
領域c内のM-T図



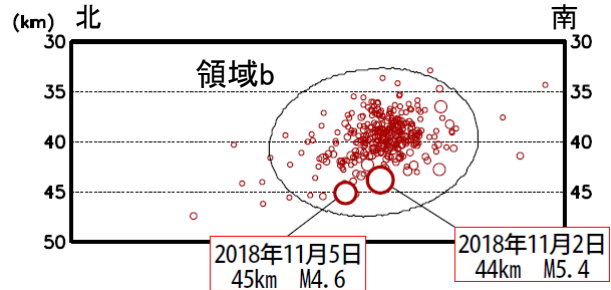
紀伊水道の活動

震央分布図

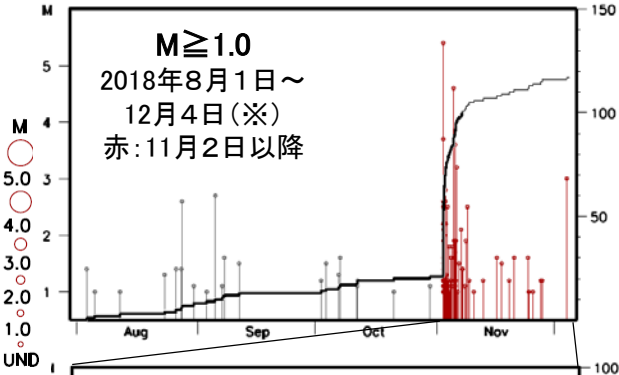
(2018年11月2日～12月4日、M全て、深さ30km～50km)



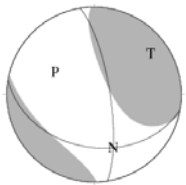
領域a内の断面図(南北投影)



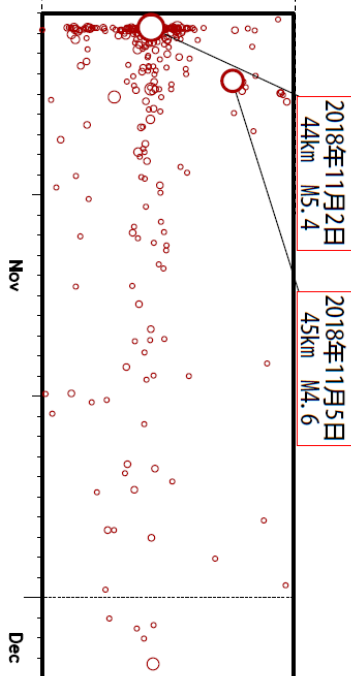
領域b内のMT図及び回数積算図



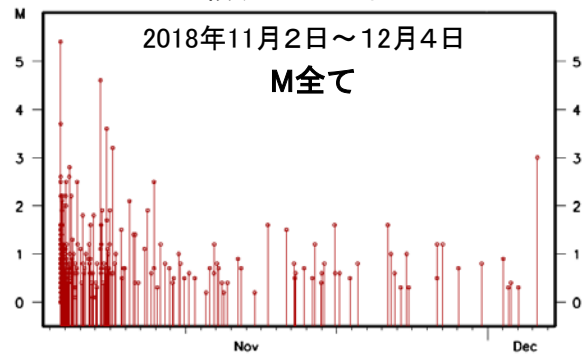
11月2日16時53分の
地震のCMT解
(Mw5.4)



領域a内の
時空間分布図
(東西投影)

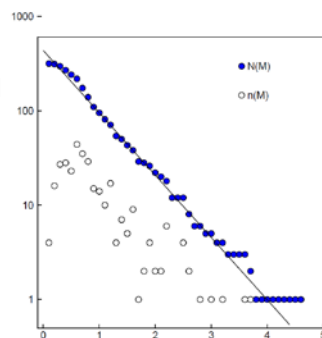


領域b内のMT図



領域b内のM別度数分布図とb値

M ≥ 1.0 b値: 0.66
11月2日16時53分～12月4日の地震を対象としている。ただし、11月2日16時53分のM5.4の地震は除外している。



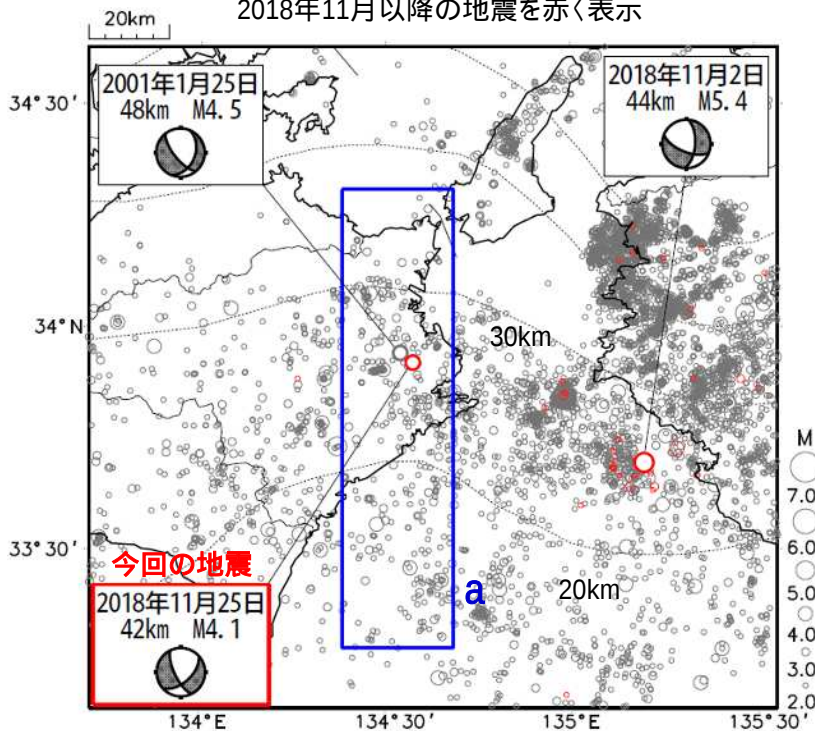
※12月4日の地震の震源要素は、今後の精査で変更する場合がある。

11月25日 徳島県南部の地震

震央分布図

(1997年10月1日～2018年11月30日、M 2.0、深さ0～80km)

2018年11月以降の地震を赤く表示

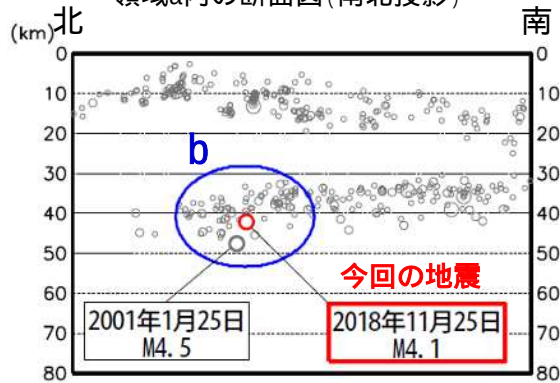


11月25日18時19分に、徳島県南部の深さ42kmでM4.1の地震 (最大震度3) が発生した。この地震は、発震機構が東西方向に張力軸を持つ横ずれ断層型で、フィリピン海プレート内部で発生した。

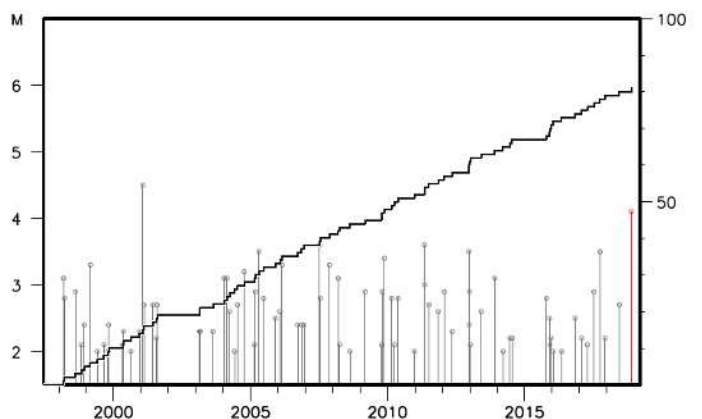
今回の地震の震源付近 (領域b内) では、定期的に地震活動が見られ、2001年1月25日にはM4.5の地震 (最大震度3) が発生した。

点線は、Hirose et al.(2008) によるフィリピン海プレート上面の深さを示す。

領域a内の断面図 (南北投影)



領域b内のM-T図及び回数積算図



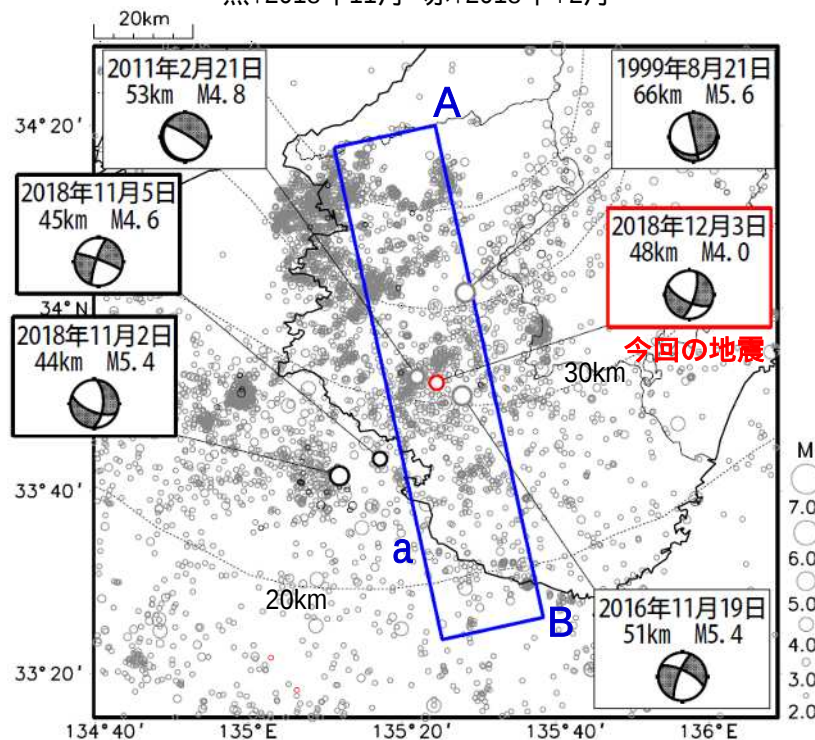
12月3日 和歌山県北部の地震

地震情報では、震央地名「和歌山県南部」で発表しました。

震央分布図

(1997年10月1日～2018年12月3日、M 2.0、深さ0～80km)

黒:2018年11月 赤:2018年12月



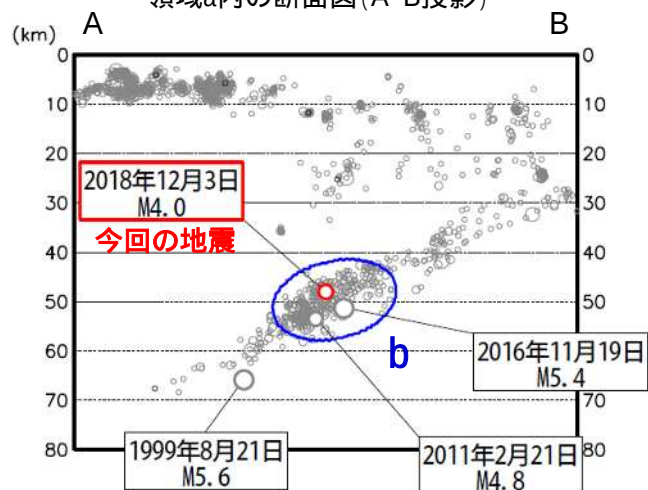
点線は、Hirose et al.(2008) によるフィリピン海プレート上面の深さを示す。

12月3日17時08分に、和歌山県北部の深さ48kmでM4.0の地震 (最大震度3) が発生した。この地震は、発震機構が東北東 - 西南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。

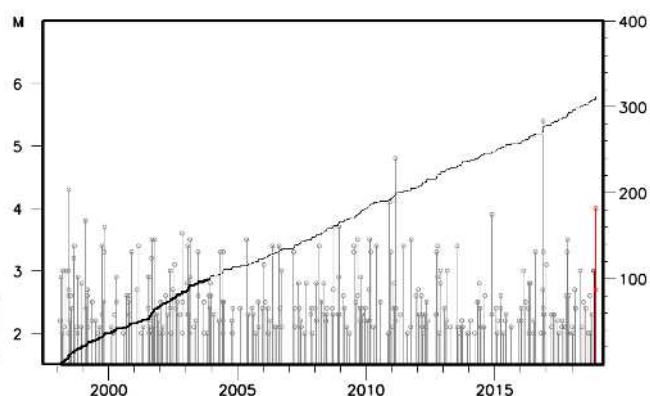
今回の地震の震源付近 (領域b内) は、定常的に地震活動が見られ、M4.0以上の地震も時々発生している。2016年11月19日にはM5.4の地震 (最大震度4) が発生した。

今回の地震は、2018年11月2日の紀伊水道の地震 (M5.4、最大震度4) とは異なる場所で発生した。

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

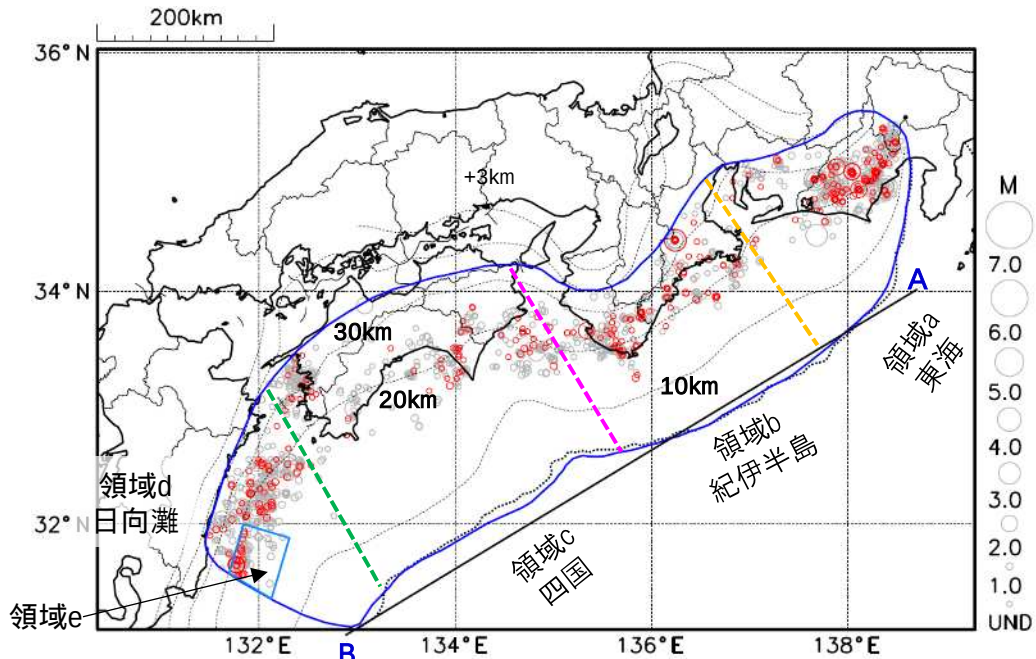


プレート境界とその周辺の地震活動

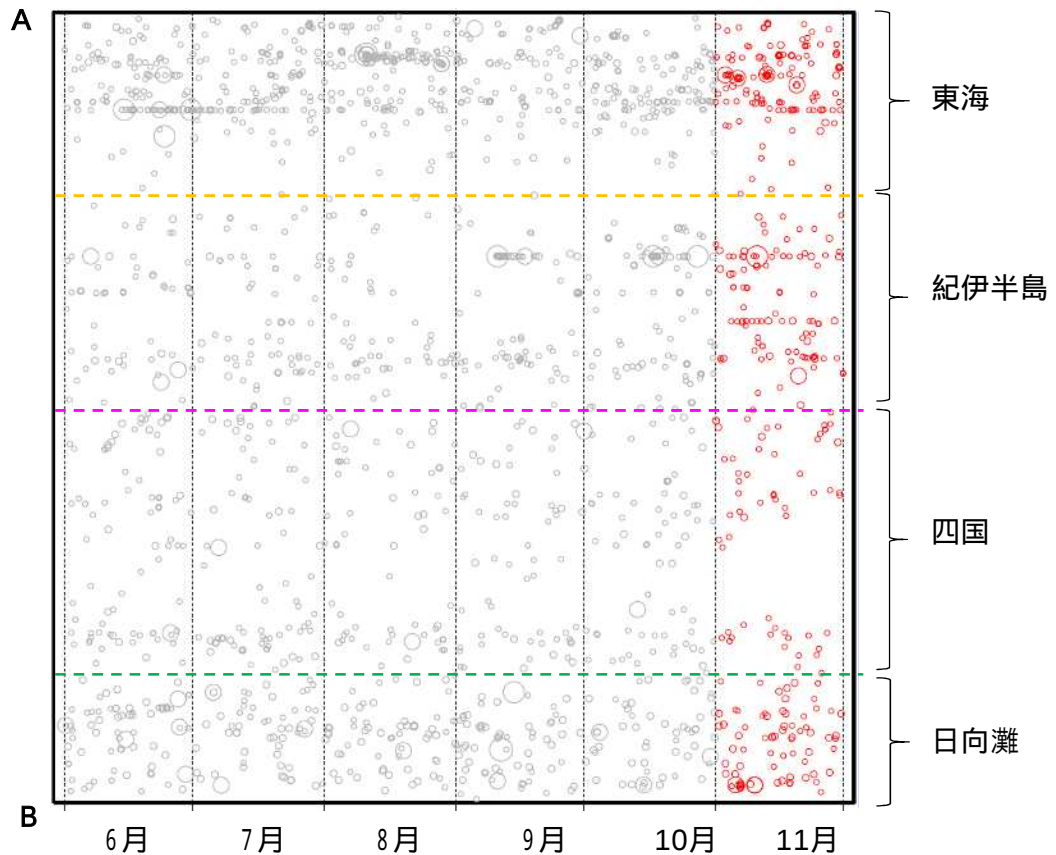
フィリピン海プレート上面の深さから±6km未満の地震を表示している。
日向灘の領域e内のみ、深さ20km～30kmの地震を追加している。

震央分布図

(2018年6月1日～2018年11月30日、M全て、2018年11月の地震を赤く表示)



南海トラフ巨大地震の想定震源域内の時空間分布図 (A-B投影)



- ・フィリピン海プレート上面の深さは、Hirose et al.(2008)、Baba et al.(2002)による。震央分布図中の点線は10kmごとの等深線を示す。
- ・今期間の地震のうち、M3.2以上の地震で想定南海トラフ地震の発震機構解と類似の型の地震に吹き出しを付している。吹き出しの右下の数値は、フィリピン海プレート上面の深さからの差 (+は浅い、-は深い) を示す。
- ・発震機構解の横に「S」の表記があるものは、精度がやや劣るものである。

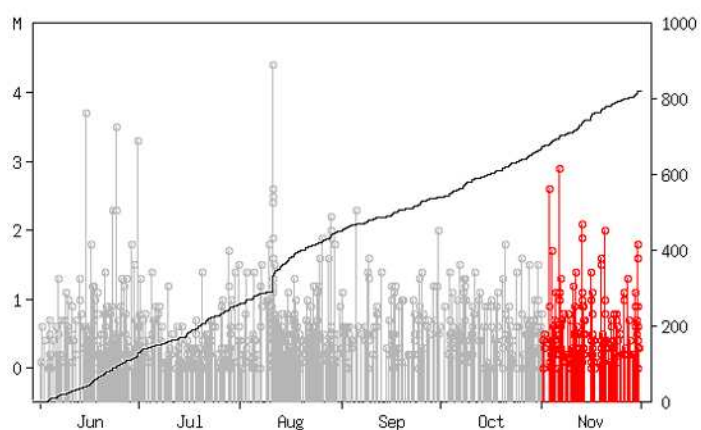
気象庁作成

プレート境界とその周辺の地震活動

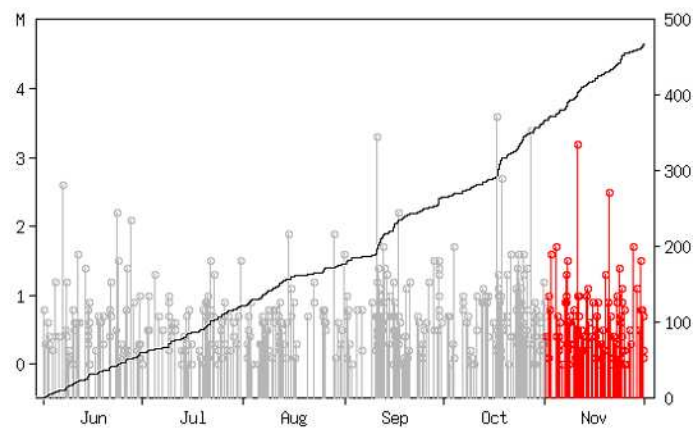
フィリピン海プレート上面の深さから±6km未満の地震を表示している。
日向灘の領域e内のみ、深さ20km～30kmの地震を追加している。

震央分布図の各領域内のMT図・回数積算図

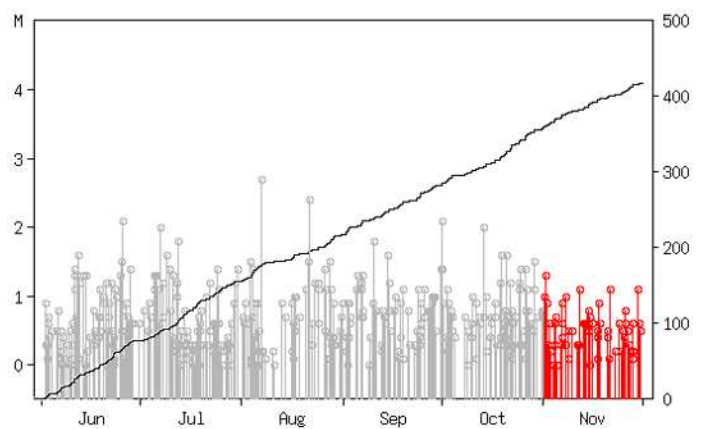
領域a内(東海)



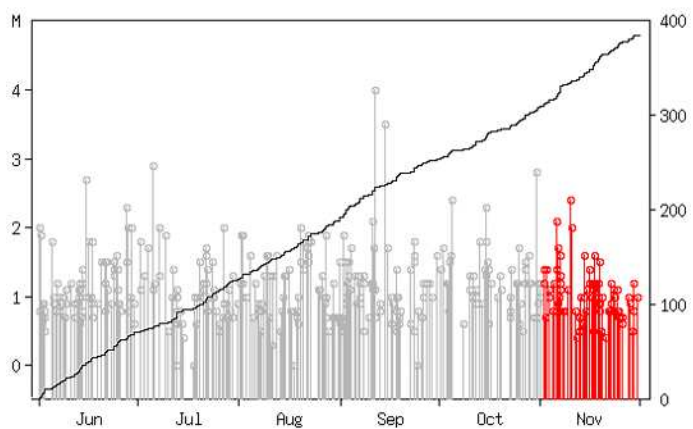
領域b内(紀伊半島)



領域c内(四国)



領域d内(日向灘)

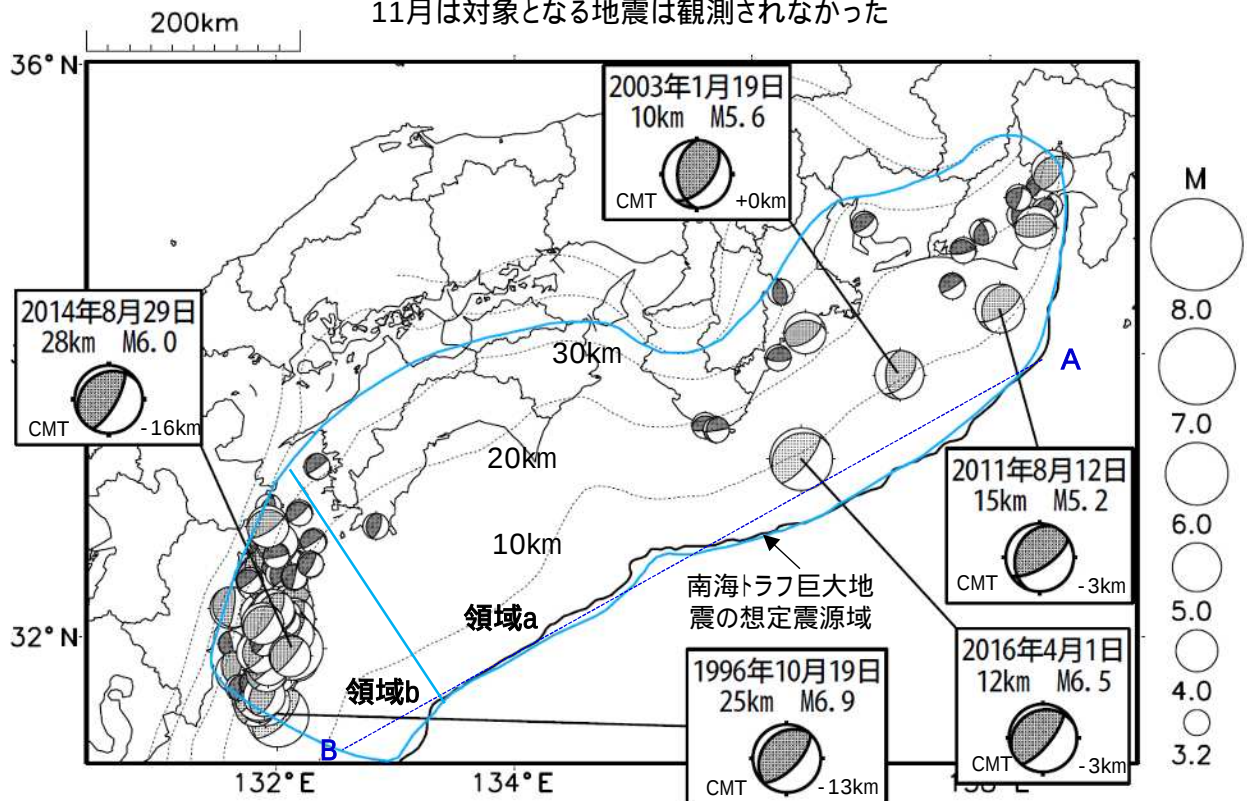


M全ての地震を表示していることから、検知能力未満の地震も表示しているため、回数積算図は参考として表記している。

想定南海トラフ地震の発震機構解と類似の型の地震

震央分布図(1987年9月1日～2018年11月30日、M 3.2、2018年11月の地震を赤く表示)

11月は対象となる地震は観測されなかった



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

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

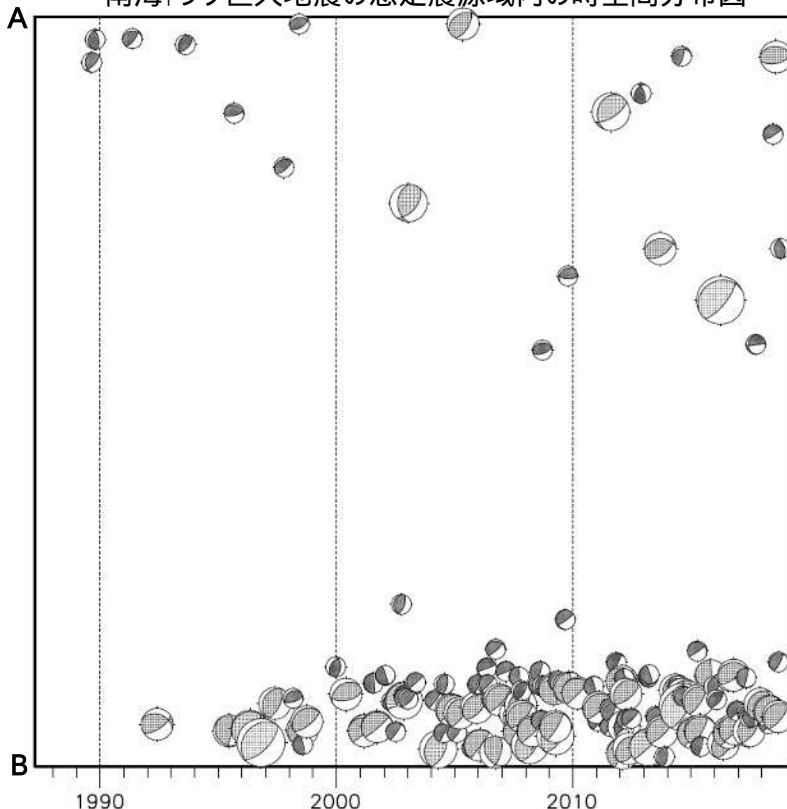
・発震機構解の横に「S」の表記があるものは、精度がやや劣るものである。

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

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

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

南海トラフ巨大地震の想定震源域内の時空間分布図



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

【抽出条件】

・M3.2以上の地震

・領域a内(南海トラフの想定最大規模の想定震源域内)で発生した地震

・発震機構解が以下の条件を全て満たしたものを抽出した。

P軸の傾斜角が45度以下

P軸の方位角が65度以上180度以下()

T軸の傾斜角が45度以上

N軸の傾斜角が30度以下

以外の条件は、東海地震と類似の型を抽出する条件と同様

・発震機構解は、CMT解と初動解の両方で検索をした。

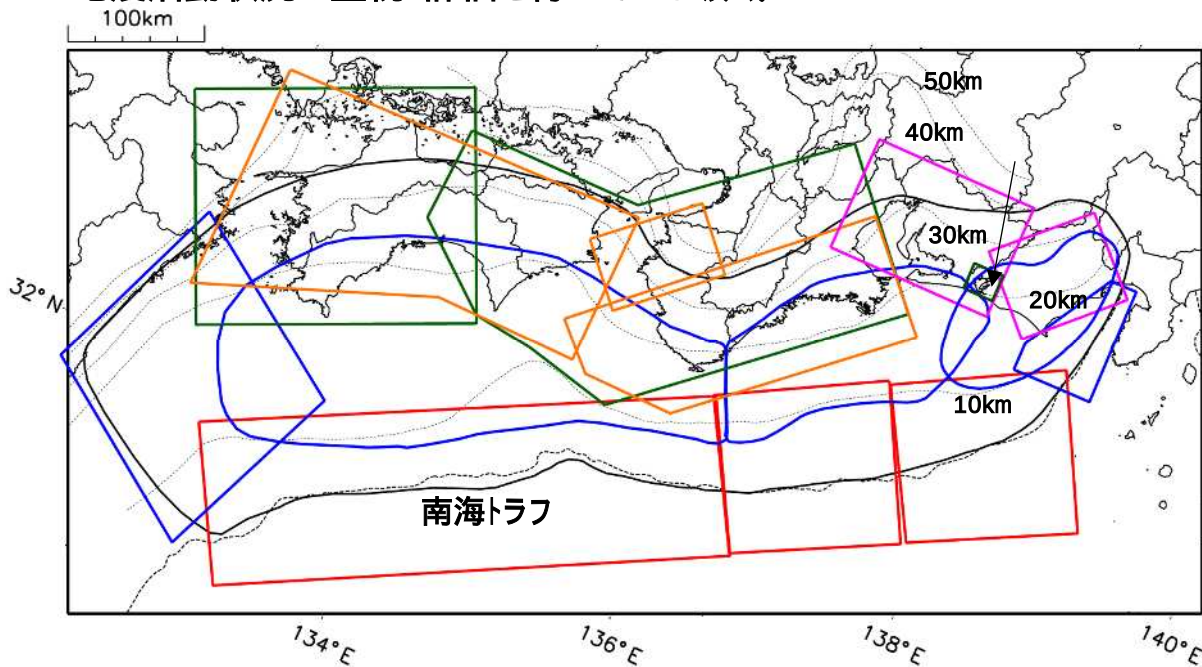
・同一の地震で、CMT解と初動解の両方がある場合はCMT解を選択している。

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

気象庁作成

南海トラフ巨大地震の想定震源域とその周辺の地震活動状況

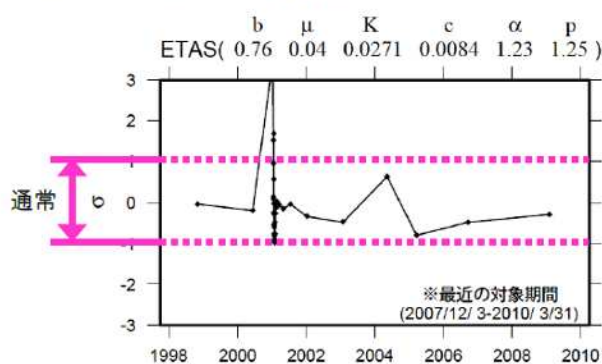
地震活動状況の監視・評価を行っている領域



- * 活動の監視・評価を行っている領域に番号を付している。
- * Hirose et al.(2008)、Baba et al.(2002)によるプレート境界の等深線を破線で示す。
- * 黒色実線は、南海トラフ巨大地震の想定震源域を示す。

監視・評価に使用している指標等について

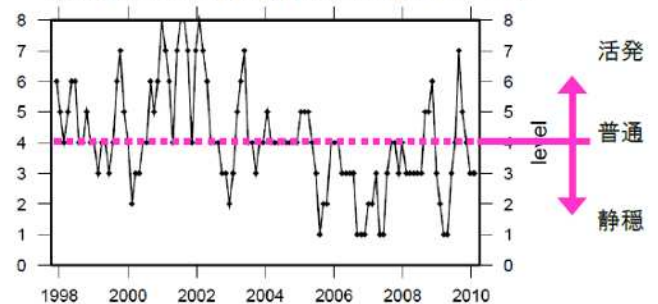
ETAS(σ 値) …理論上の地震活動からのずれ



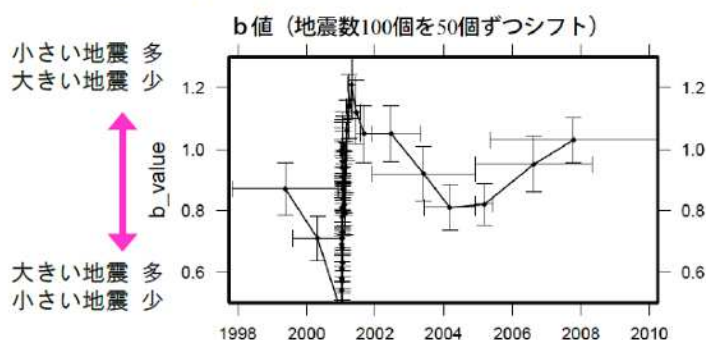
地震活動指数

…基準期間の活動と比較し、活発か静穏かを示す指標

活動指数 (120日間の時間窓を40日間ずつシフト)



b値 …地震の規模 (M) の相対分布



地震回数の指数化

指数	確率 (%)	地震数
8	1	多い
7	4	やや多い
6	10	
5	15	
4	40	ほぼ平常
3	15	やや少ない
2	10	
1	4	
0	1	少ない

気象庁作成

南海トラフ巨大地震の想定震源域とその周辺の地震活動指数

2018年11月30日

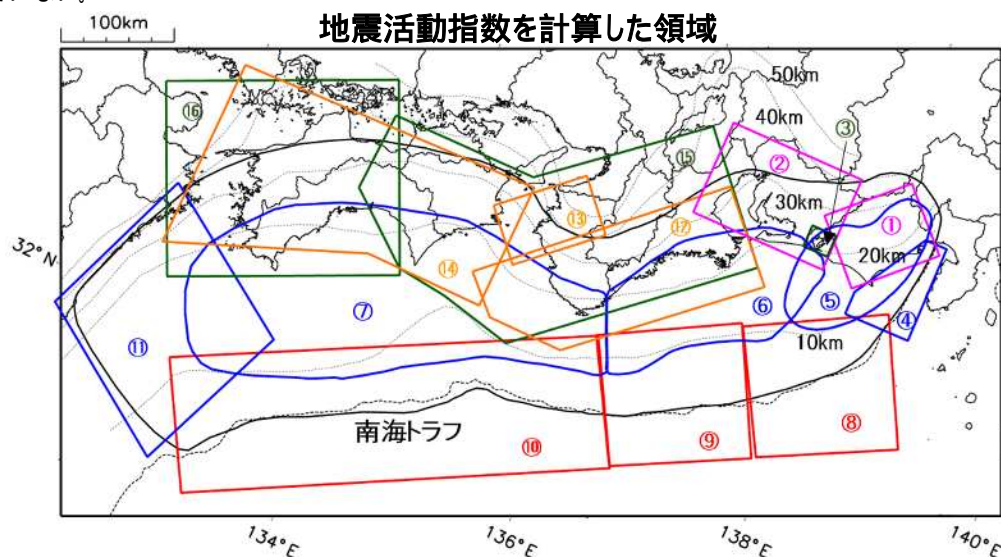
領域	静岡県 中西部		愛知県		浜名湖 周辺	駿河 湾	東海	東南海	南海
	地	プ	地	プ	プ	全	全	全	全
地震活動指数	7	4	7	3	2	4	4	4	4
平均回数	16.3	18.3	26.5	13.6	12.9	13.4	18.2	19.8	21.3
Mしきい値	1.1		1.1		1.1	1.4	1.5	2.0	2.0
クラスタ 除去	距離	3km		3km		3km	10km	10km	10km
	日数	7日		7日		7日	10日	10日	10日
対象期間	60日	90日	60日	30日	360日	180日	90日	360日	90日
深さ	0～ 30km	0～ 60km	0～ 30km	0～ 60km	0～ 60km	0～ 60km	0～ 60km	0～ 100km	0～ 100km

領域	南海トラフ沿い		日向 灘	紀伊 半島	和歌 山	四国	紀伊半 島	四国
	東側	西側						
	全	全	全	地	地	地	プ	プ
地震活動指数	5	5	4	4	6	6	7	5
平均回数	11.6	15.2	20.5	23.1	42.4	30.0	27.6	28.0
Mしきい値	2.5	2.5	2.0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
クラスタ 除去	距離	10km	10km	10km	3km	3km	3km	3km
	日数	10日	10日	10日	7日	7日	7日	7日
対象期間	720日	360日	60日	120日	60日	90日	30日	30日
深さ	0～ 100km	0～ 100km	0～ 100km	0～ 20km	0～ 20km	0～ 20km	20～ 100km	20～ 100km

* 基準期間は、全領域1997年10月1日～2018年11月30日

* 領域欄の「地」は地殻内、「プ」はフィリピン海プレート内で発生した地震であることを示す。ただし、震源の深さから便宜的に分類しただけであり、厳密に分離できていない場合もある。「全」は浅い地震から深い地震まで全ての深さの地震を含む。

* の領域(三重県南東沖)は、2004年9月5日以降の地震活動の影響で、地震活動指数を正確に計算できないため、掲載していない。



地震活動指数と地震数

地震回数の指数化		
指数	確率 (%)	地震数
8	1	多い
7	4	やや多い
6	10	
5	15	
4	40	ほぼ平常
3	15	
2	10	
1	4	やや少ない
0	1	
		少ない

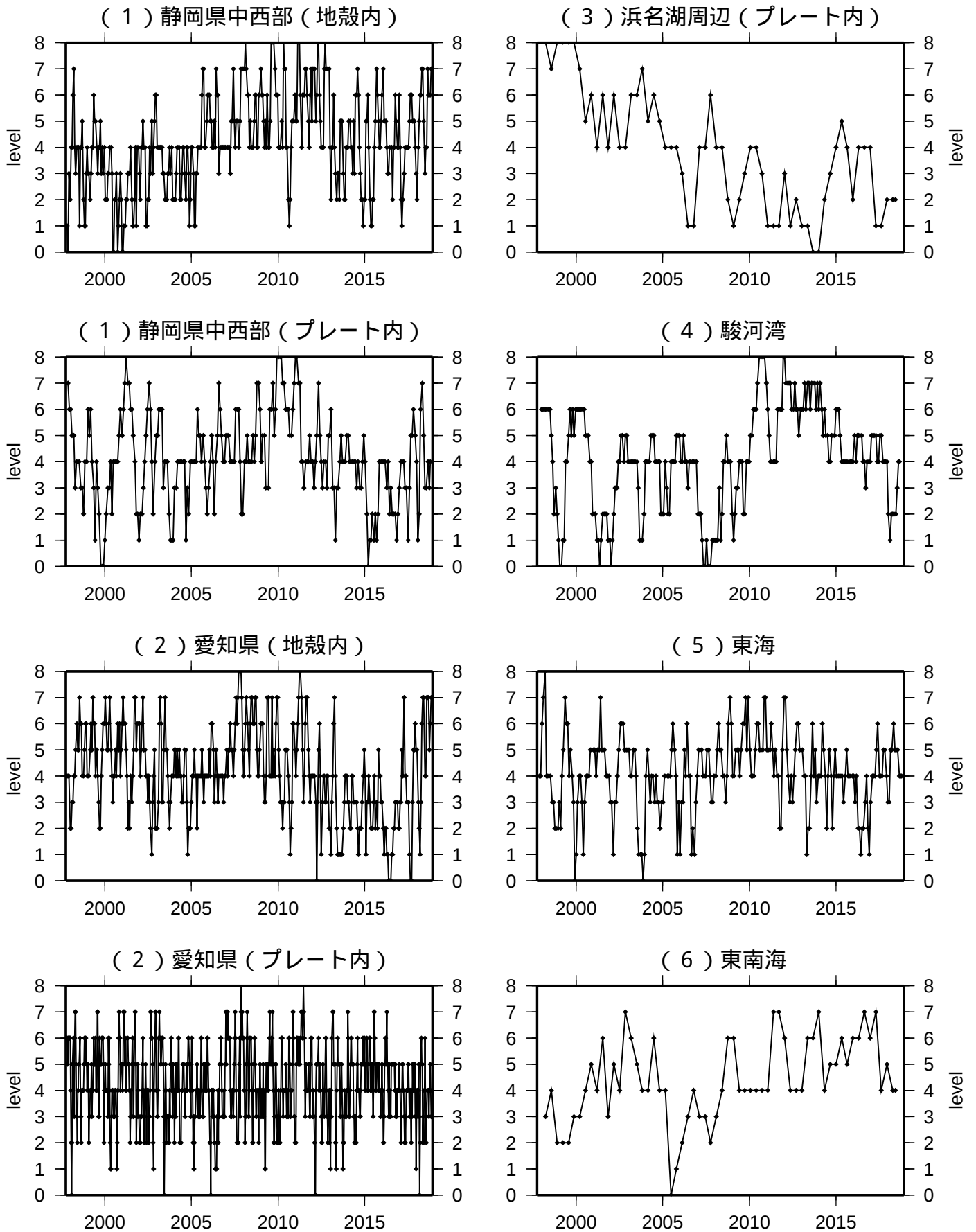
* 黒色実線は、南海トラフ巨大地震の想定震源域を示す。

* Hirose et al.(2008)、Baba et al.(2002)によるプレート境界の等深線を破線で示す。

気象庁作成

地震活動指数一覽

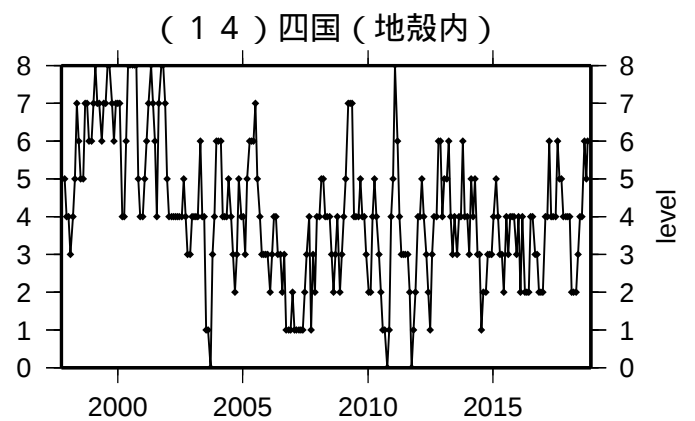
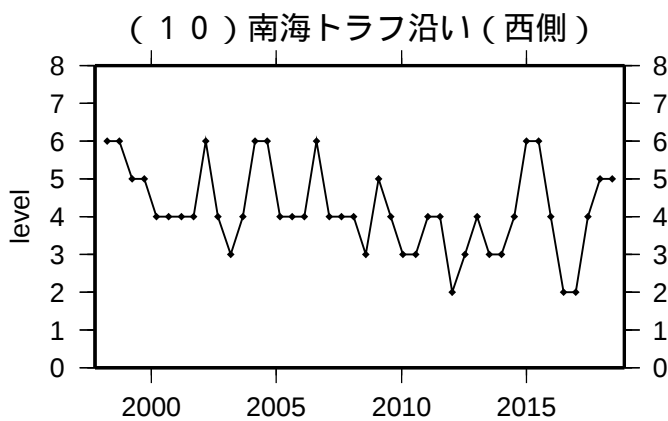
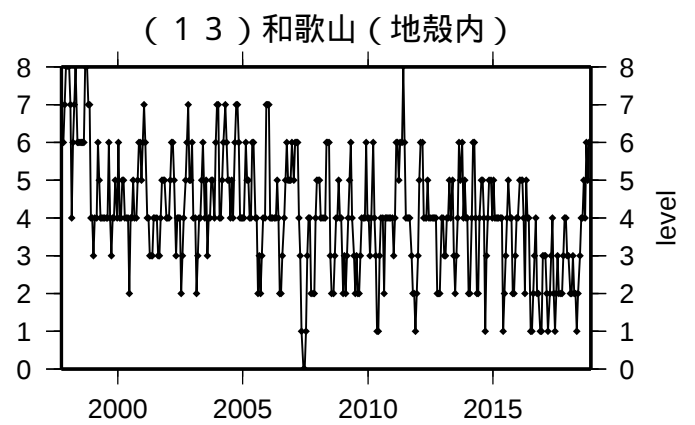
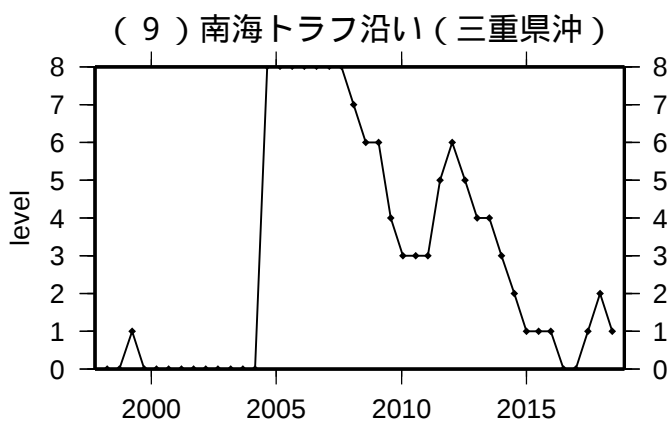
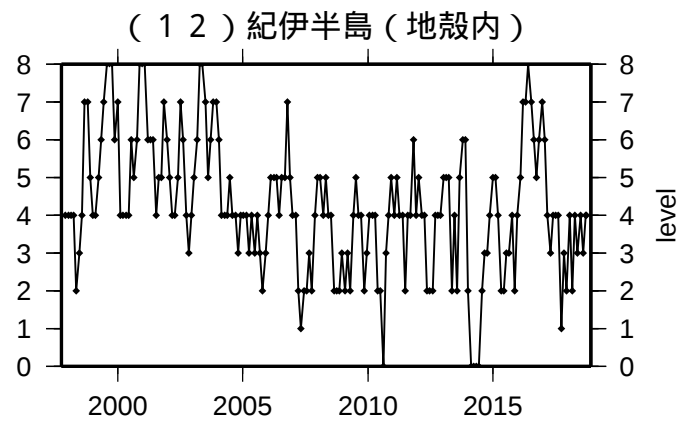
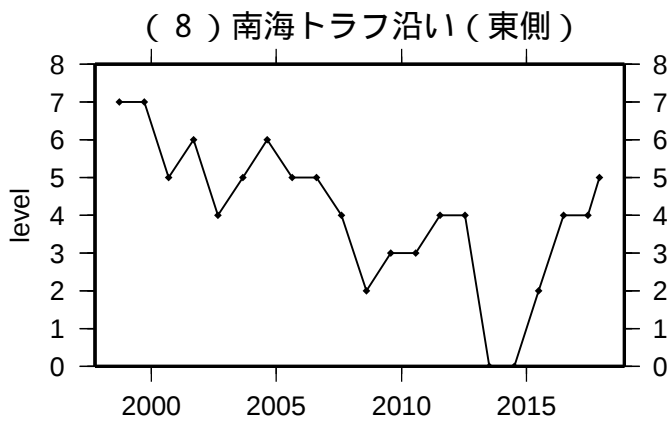
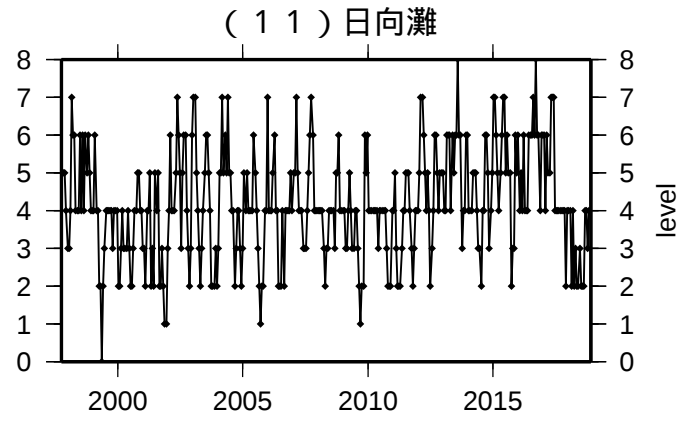
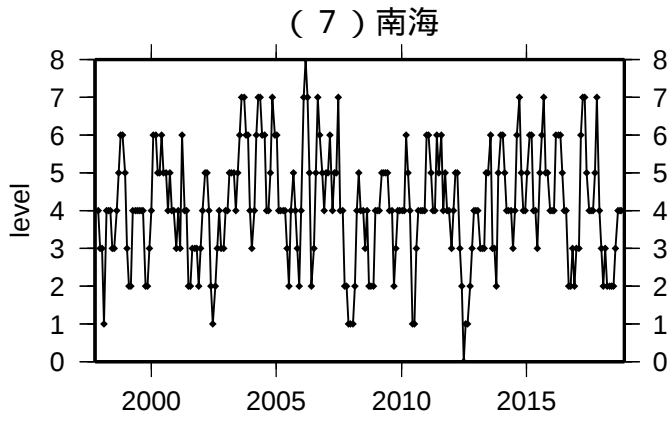
2018年11月30日



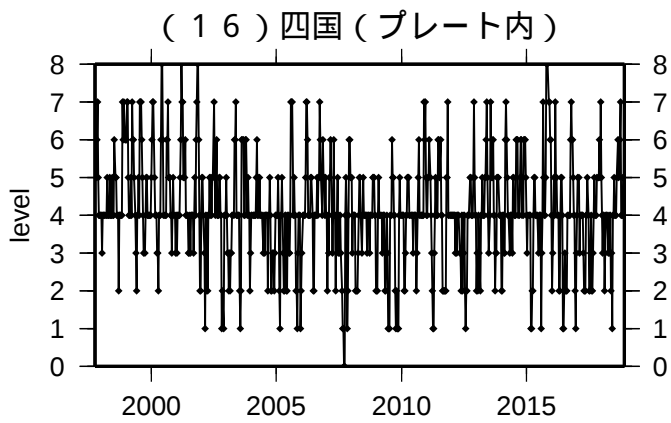
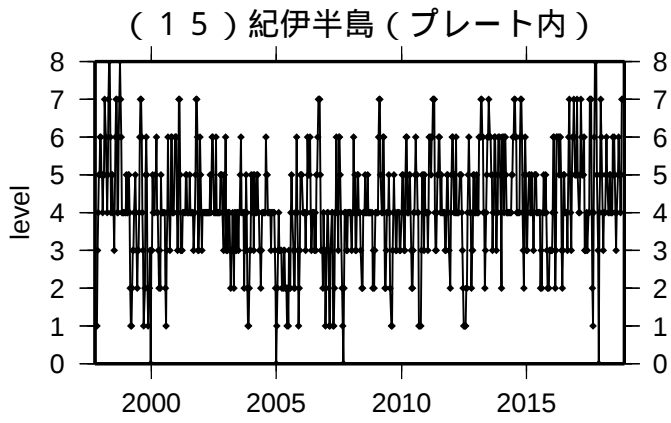
活動指数	0	1	2	3	4	5	6	7	8
確率 (%)	1	4	10	15	40	15	10	4	1
地震数	少	←	←	←	←	←	←	←	多

地震活動指数一覽

2018年11月30日



活動指数	0	1	2	3	4	5	6	7	8
確率 (%)	1	4	10	15	40	15	10	4	1
地震数	少	←	←	←	←	←	←	←	多



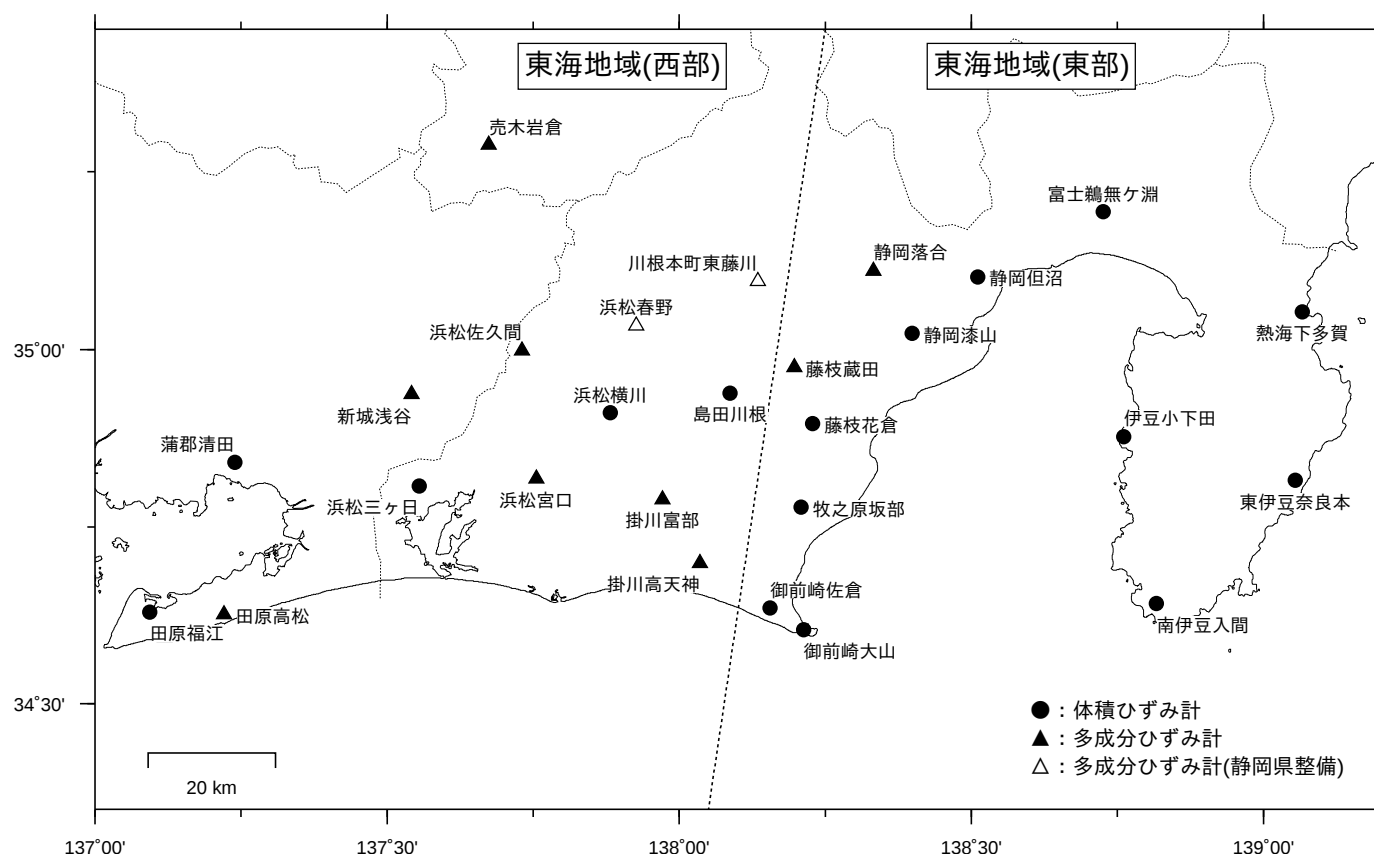
活動指数	0	1	2	3	4	5	6	7	8
確率 (%)	1	4	10	15	40	15	10	4	1
地震数	少	←	平常	→	多				

ひずみ計による観測結果（2018年6月1日～2018年11月30日）

短期的ゆっくりすべりに起因すると見られる次の地殻変動がひずみ計で観測された。

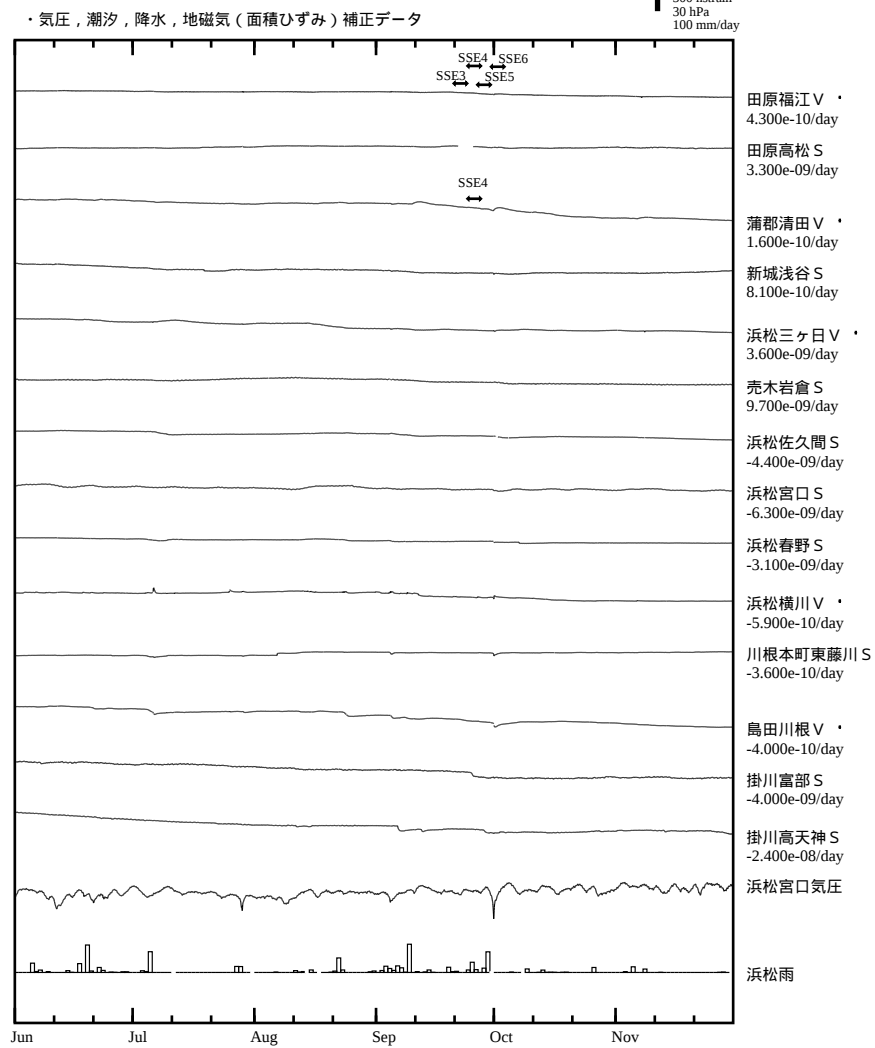
SSE1：2018年6月19日から25日にかけて観測された。（第387回判定会資料参照）
 SSE2：2018年6月26日から29日にかけて観測された。（第387回判定会資料参照）
 SSE3：2018年9月22日から25日にかけて観測された。（第390回判定会資料参照）
 SSE4：2018年9月26日から28日にかけて観測された。（第390回判定会資料参照）
 SSE5：2018年9月28日から30日にかけて観測された。（第390回判定会資料参照）
 SSE6：2018年10月2日から5日にかけて観測された。（第391回判定会資料参照）
 SSE7：2018年10月7日から10日にかけて観測された。（第391回判定会資料参照）
 SSE8：2018年10月13日から15日にかけて観測された。（第391回判定会資料参照）

ひずみ計の配置図



※観測点名の記号Vは体積ひずみを、Sは多成分ひずみ計で観測した線ひずみより計算した面積ひずみを示す。
 ※観測点名の下に「D/day(/M)」は、一日あたりのトレンド変化量をDとして補正していること
 及び縮尺を1/M倍にして表示していることを示す。
 ※観測点名、観測成分名右側の縦棒は、平常時における24時間階差の99.9%タイル値を示す。
 ※多成分ひずみ計成分名の()内は測定方位、[]内は面積ひずみ計算に用いた成分を示す。
 ※多成分ひずみ計の最大剪断ひずみ、面積ひずみ及び主軸方向は、広域のひずみに換算して算出している。

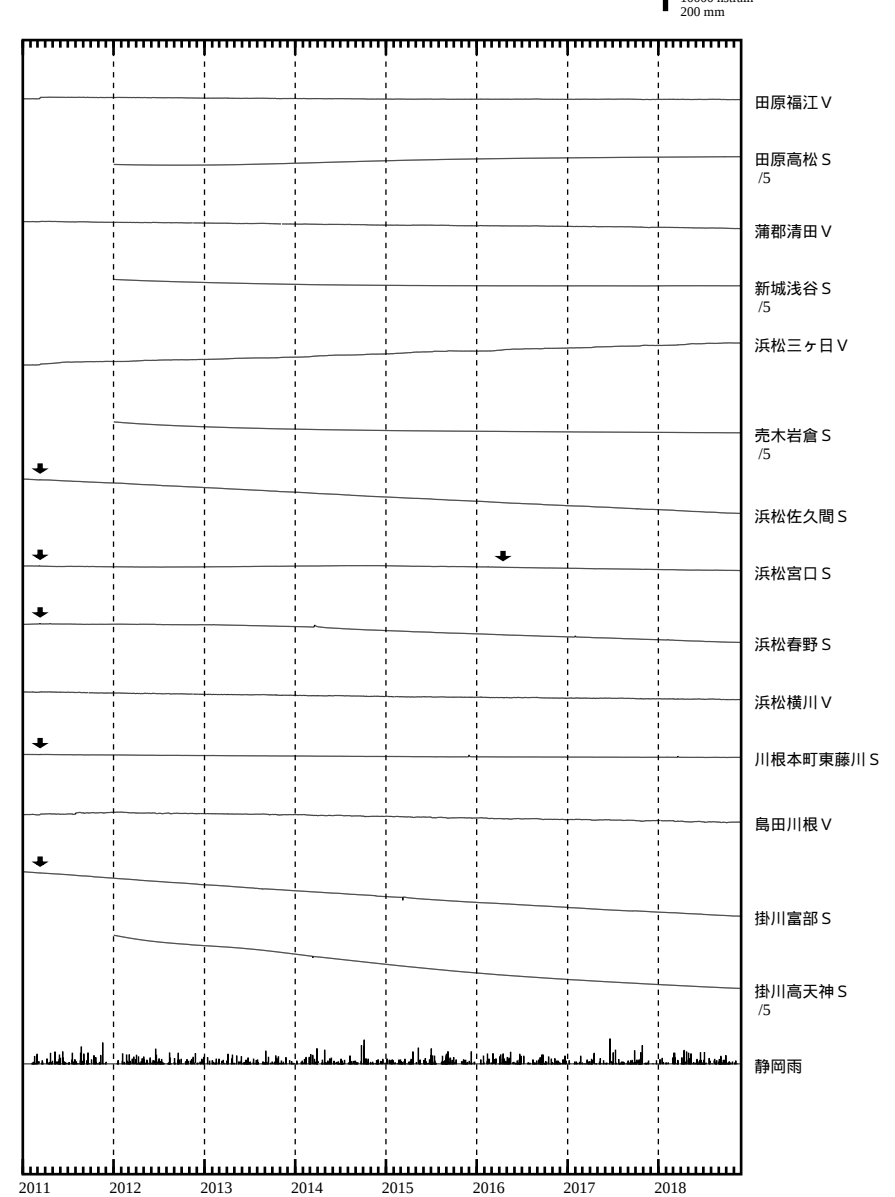
東海地域（西部） ひずみ変化 時間値



SSE3 : 短期的ゆっくりすべり 2018.09.22-09.25
SSE4 : 短期的ゆっくりすべり 2018.09.26-09.28
SSE5 : 短期的ゆっくりすべり 2018.09.28-09.30
SSE6 : 短期的ゆっくりすべり 2018.10.02-10.05

C : 地震に伴うステップ状の変化
L : 局所的な変化
S : 例年見られる変化
M : 調整
T : 障害

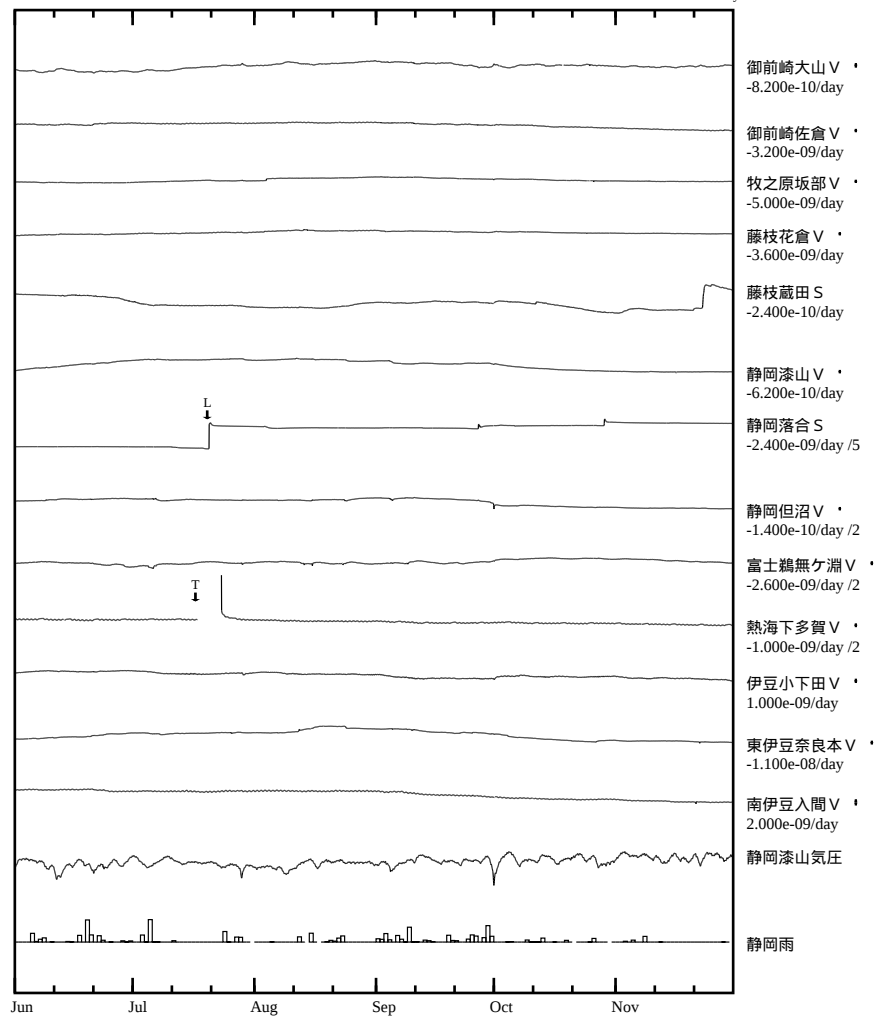
東海地域（西部） ひずみ変化 日値



面積ひずみは，地震に伴うステップ状の変化を除去して計算している。

東海地域（東部） ひずみ変化 時間値

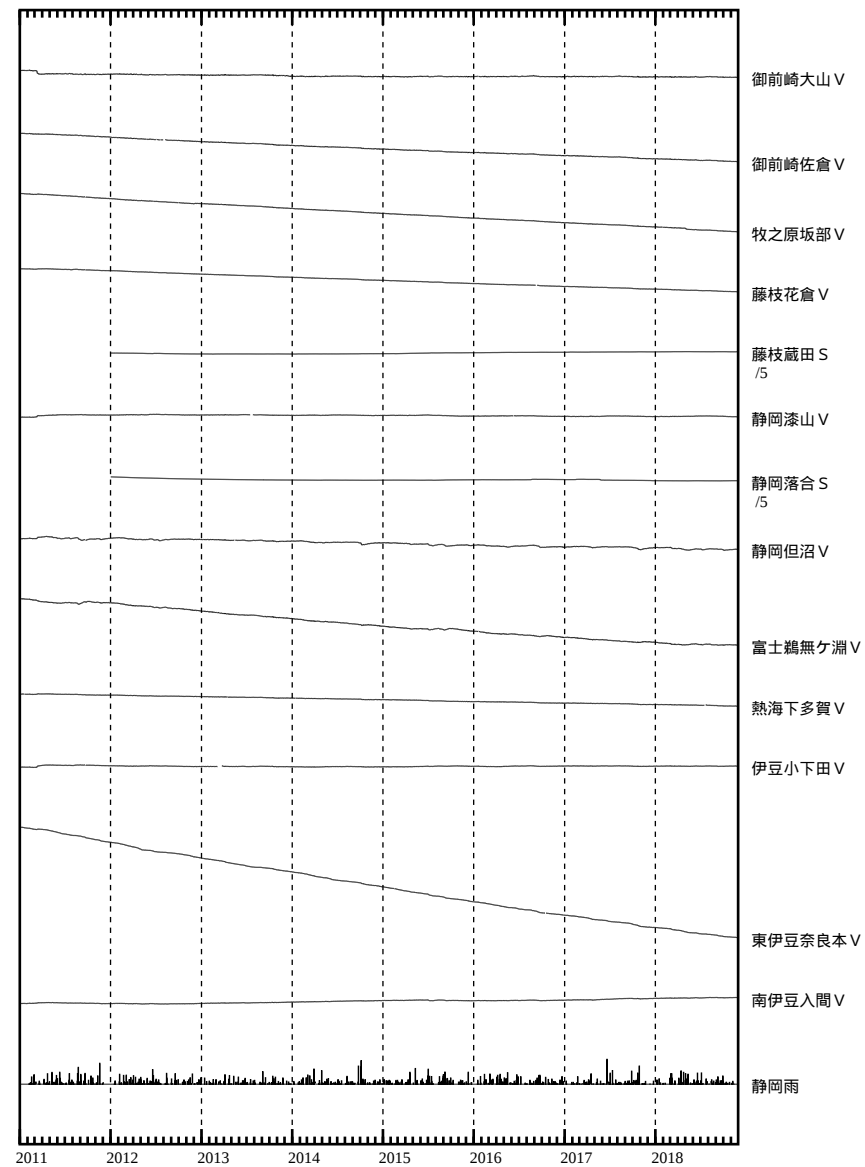
・気圧，潮汐，降水，地磁気（面積ひずみ）補正データ



・特記事項なし。

- C : 地震に伴うステップ状の変化
- L : 局所的な変化
- S : 例年見られる変化
- M : 調整
- T : 障害

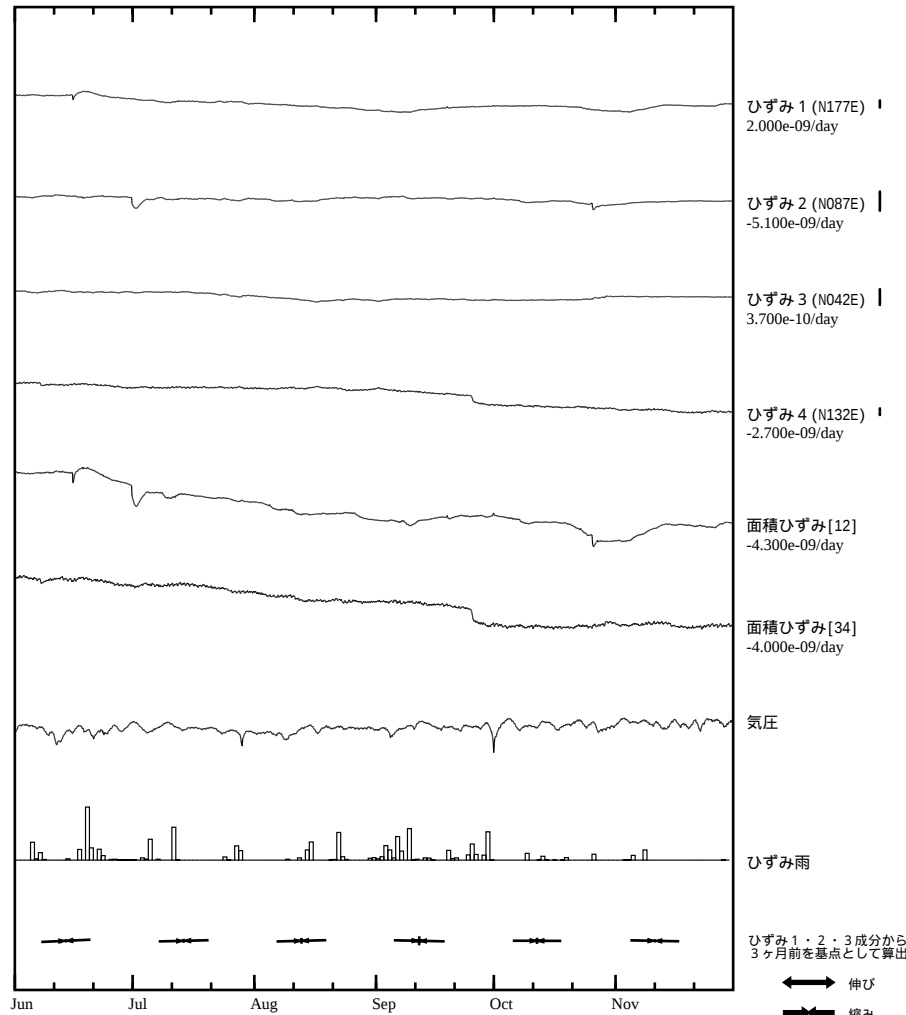
東海地域（東部） ひずみ変化 日値



面積ひずみは，地震に伴うステップ状の変化を除去して計算している。

掛川富部 ひずみ変化 時間値

・気圧、潮汐、降水、地磁気補正データ

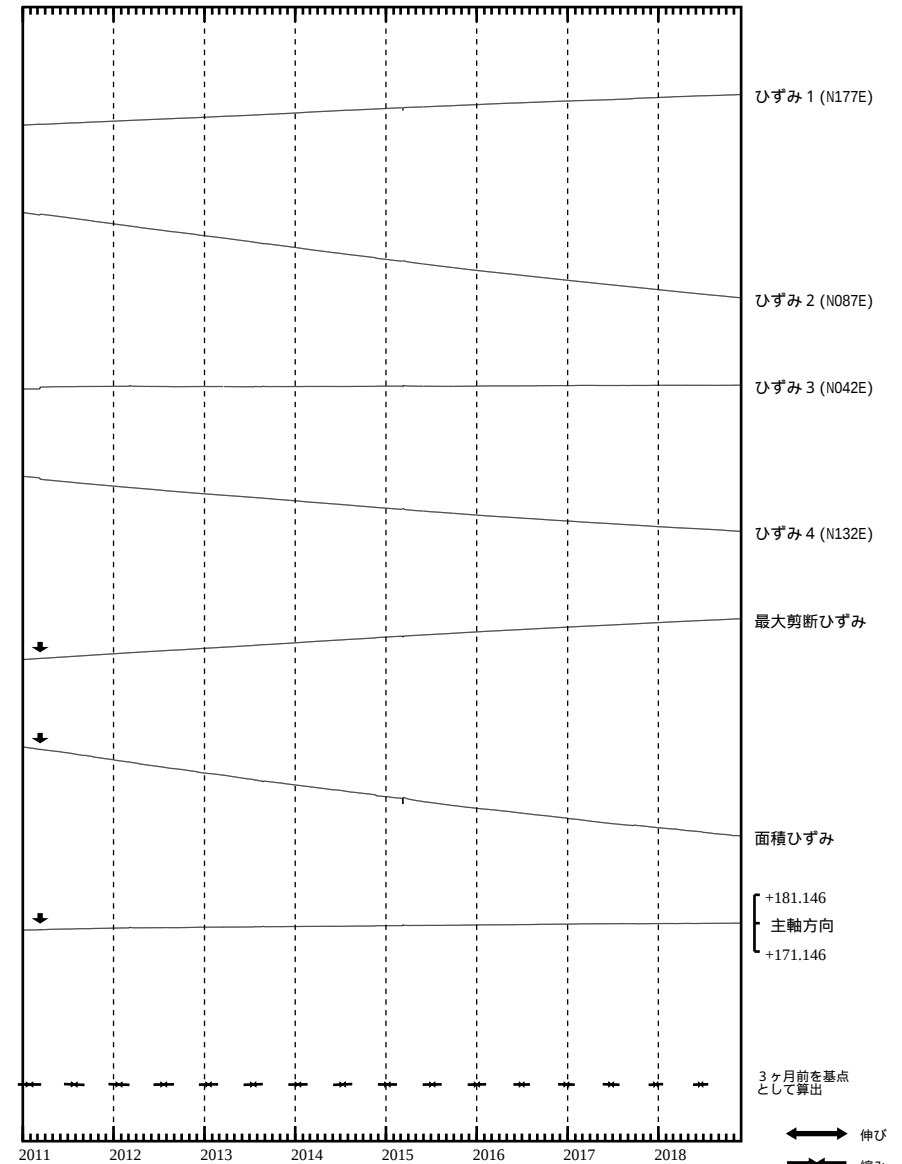


・特記事項なし。

- C : 地震に伴うステップ状の変化
- L : 局所的な変化
- S : 例年見られる変化
- M : 調整
- T : 障害

掛川富部 ひずみ変化 日値

・最大剪断ひずみ、面積ひずみおよび主軸方向は
ひずみ 1・2・3 の各方向成分から1999年7月1日を基点として算出



最大剪断ひずみ、面積ひずみおよび主軸方向は、地震に伴うステップ状の変化を除去して
計算している。