

2009 年 10 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. 各地方別の地震活動

(1) 北海道地方

- 10 月 10 日に浦河沖の深さ約 90km でマグニチュード (M) 5.1 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型で、太平洋プレート内部で発生した地震である。
- 10 月 11 日に根室半島南東沖で M5.4 の地震が発生した。この地震の発震機構は北西－南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した地震と考えられる。

(2) 東北地方

- 10 月 12 日に福島県会津の深さ約 5 km で M4.9 の地震が発生した。この地震の発震機構は北北東－南南西方向に張力軸を持つ正断層型で、地殻内で発生した地震である。

(3) 関東・中部地方

- 長野県南部の深さ約 10km の地殻内において、10 月 6 日頃から M3.9 を最大とする地震活動があった。求まった発震機構は東西方向ないし西北西－東南東方向に圧力軸を持つ横ずれ断層型であった。
- 10 月 23 日に茨城県沖の深さ約 45km で M5.0 の地震が発生した。
- 10 月 23 日に新潟県中越地方の深さ約 10km で M3.3 の地震が発生した。この地震の発震機構は北北西－南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。
- 東海地方の G P S 観測結果等には特段の変化は見られない。

(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

- 10 月 30 日に奄美大島北東沖で M6.8 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と考えられる。また、G P S 観測結果によると、この地震に伴い薩南諸島で小さな地殻変動が観測された。
- 10 月 4 日に台湾付近で M6.3 の地震が発生した。この地震の発震機構は西北西－東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型であった。

補足

- 11月4日に小笠原諸島西方沖〔父島近海〕で M5.6 の地震が発生した。

注：〔 〕内は気象庁が情報発表で用いた震央地域名である。

2009年10月の地震活動の評価についての補足説明

平成 21 年 11 月 10 日
地 震 調 査 委 員 会

1. 主な地震活動について

2009 年 10 月の日本およ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 以上および M5.0 以上の地震の発生は、それぞれ 73 回 (9 月は 78 回) および 12 回 (9 月は 8 回) であった。また、M6.0 以上の地震の発生は 2 回で、2009 年は 10 月までに 15 回発生している。

(参考) M4.0 以上の月回数 73 回 (1998-2007 年の 10 年間の中央値)、
M5.0 以上の月回数 9 回 (1973-2007 年の 35 年間の中央値)、
M6.0 以上の月回数 1.4 回、年回数約 17 回 (1924-2007 年の 84 年間の平均値)

2008 年 10 月以降 2009 年 9 月末までの間、主な地震活動として評価文に取り上げたものは次のものがあつた。

- 駿河湾 2009 年 8 月 11 日 M6.5 (深さ約 25km)
- 八丈島東方沖 2009 年 8 月 13 日 M6.6
- 石垣島近海 2009 年 8 月 17 日 M6.7, M6.6

2. 各地方別の地震活動

(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

「東海地方の G P S 観測結果等には特段の変化は見られない。」:

(なお、これは、10 月 26 日に開催された地震防災対策強化地域判定会委員打合せ会における見解 (参考参照) と同様である。)

(参考) 最近の東海地域とその周辺の地震・地殻活動 (平成 21 年 10 月 26 日気象庁地震火山部)

「現在のところ、東海地震に直ちに結びつくような変化は観測されていません。」

1. 地震活動の状況

駿河湾で 8 月 11 日に発生したマグニチュード (M) 6.5 の地震にともなう余震は減少しています。

静岡県中西部の地殻内では、全体的にみて、2005 年中頃からやや活発な状態が続いています。

浜名湖周辺のフィリピン海プレート内では、引き続き地震の発生頻度の少ない状態が続いています。

その他の領域では概ね平常レベルです。

なお、愛知県のプレート境界付近で、9 月 30 日から 10 月 7 日にかけて、深部低周波地震が観測されました。この付近では、本年 2 月、5 月中旬～6 月はじめ、及び 8 月末から 9 月はじめにかけて、まとまった活動の深部低周波地震が観測されています。

2. 地殻変動の状況

全般的に注目すべき特別な変化は観測されていません。

G P S 観測及び水準測量の結果では、御前崎の長期的な沈降傾向はこれまでと同様に継続しています。

なお、上記、深部低周波地震活動と同期して、プレート境界付近における「短期的ゆっくり滑り」に起因すると見られる地殻変動が9月30日から10月3日にかけて、周辺の歪計で観測されました。「短期的ゆっくり滑り」に起因する地殻変動は、本年2月、5月下旬～6月はじめ、及び8月末から9月はじめに観測されています。」

(4) 近畿・中国・四国地方

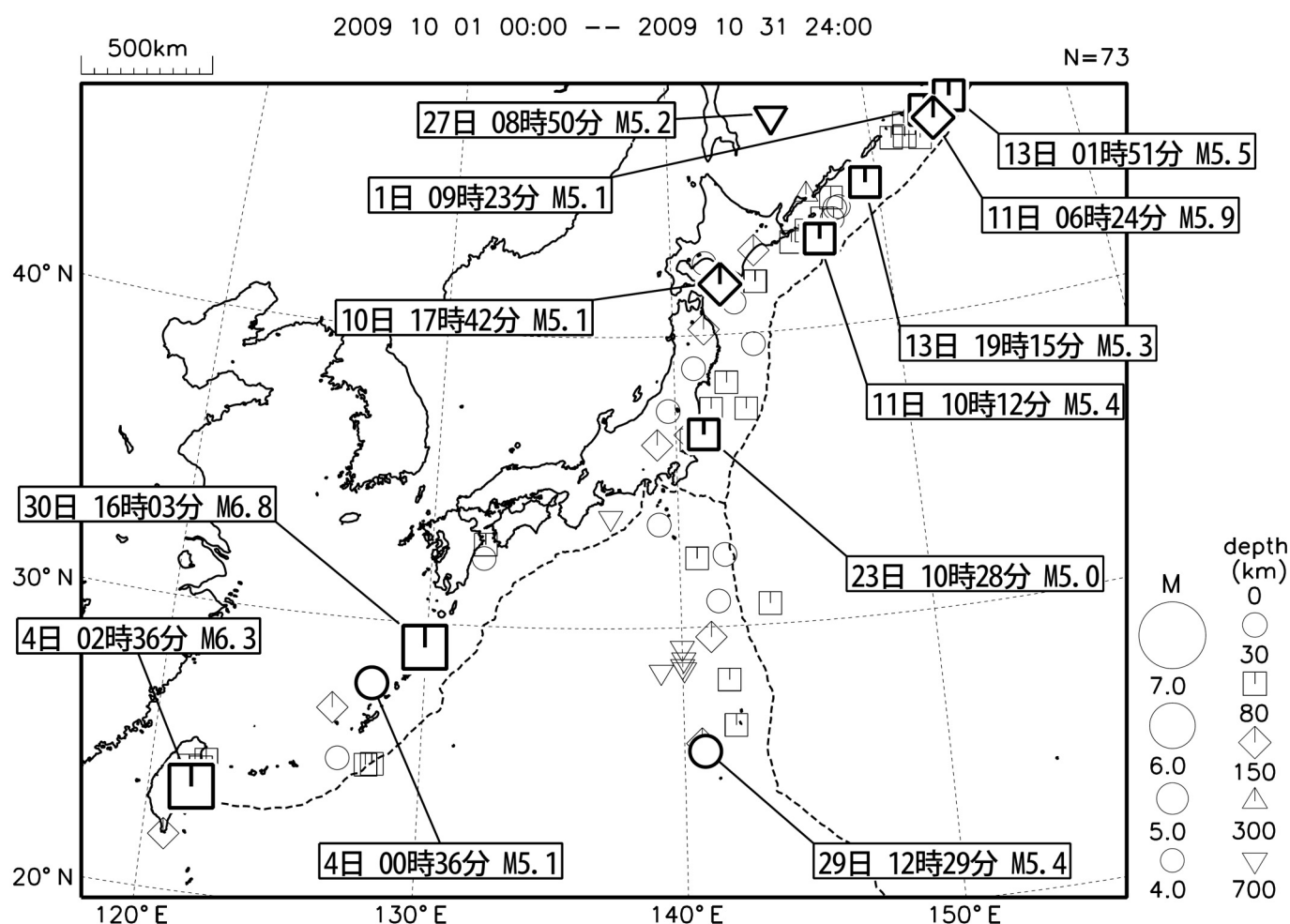
近畿・中国・四国地方では特に補足する事項はない。

(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。

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。

2009 年 10 月の全国地震活動 (マグニチュード 4.0 以上)



10 月 4 日に台湾付近で M6.3 の地震（日本国内：最大震度 2）が発生した。
10 月 30 日に奄美大島北東沖で M6.8 の地震（最大震度 4）が発生した。

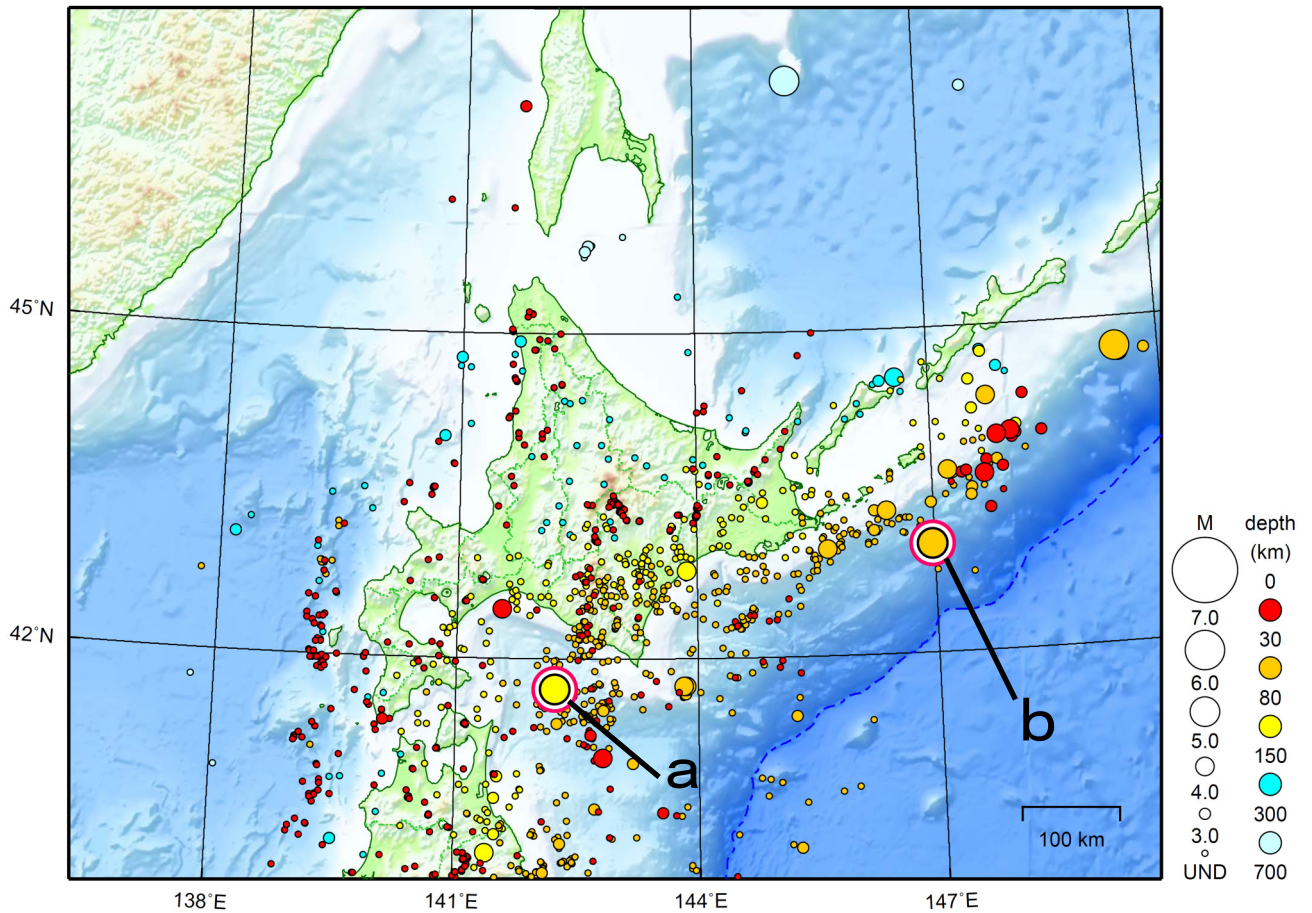
[図中に日時分、マグニチュードを付した地震は M5.0 以上の地震、または M4.0 以上で最大震度 5 弱以上を観測した地震である。また、上に表記した地震は M6.0 以上、または M4.0 以上で最大震度 5 弱以上を観測した地震である。]

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

2009/10/01 00:00 ~ 2009/10/31 24:00

N=1241



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

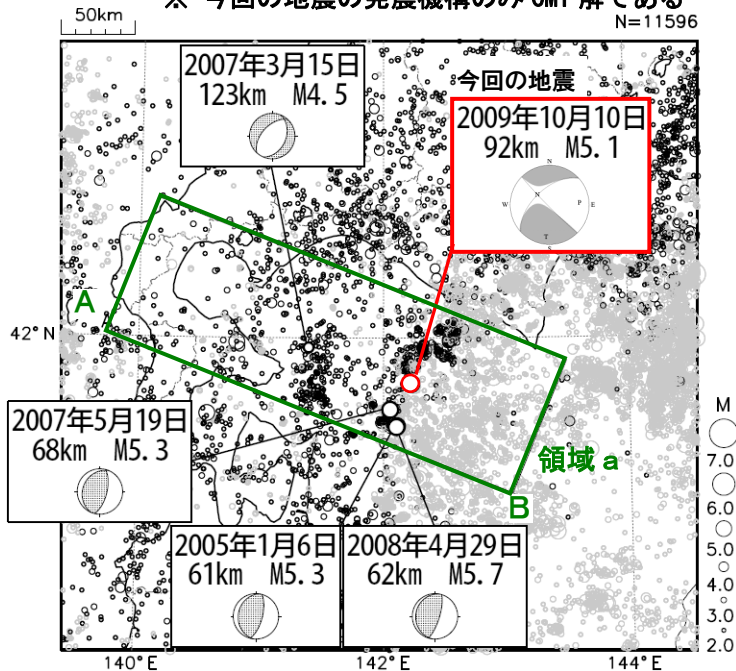
- a) 10月10日に浦河沖で M5.1 の地震（最大震度 4）が発生した。
- b) 10月11日に根室半島南東沖で M5.4 の地震（最大震度 3）が発生した。

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

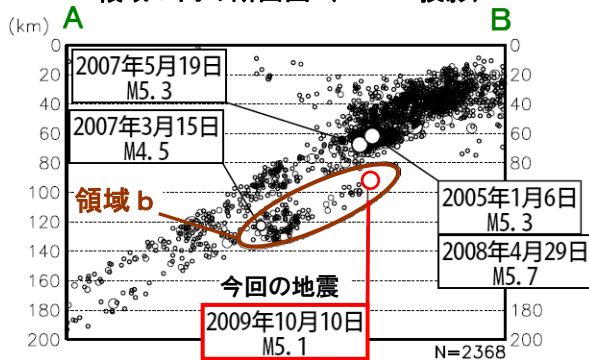
10月10日 浦河沖の地震

震央分布図（2001年10月1日～2009年10月31日、
深さ0～200km、 $M \geq 2.0$ ）

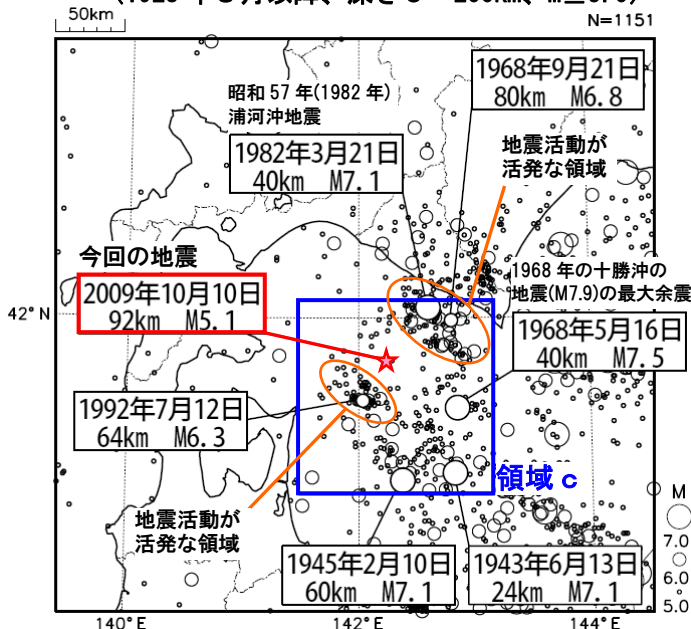
※ 深さ60km以深の震源を濃く表示
※ 今回の地震の発震機構のみCMT解である



領域a内の断面図 (A-B投影)



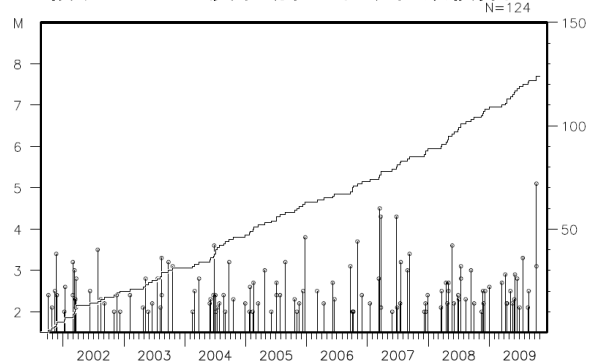
震央分布図
(1923年8月以降、深さ0～200km、 $M \geq 5.0$)



2009年10月10日17時42分に浦河沖の深さ92kmで $M 5.1$ の地震（最大震度4）が発生した。この地震は、太平洋プレートの内部（二重地震面の下面）で発生した。発震機構（CMT解）は、東西方向に圧力軸を持つ型である。

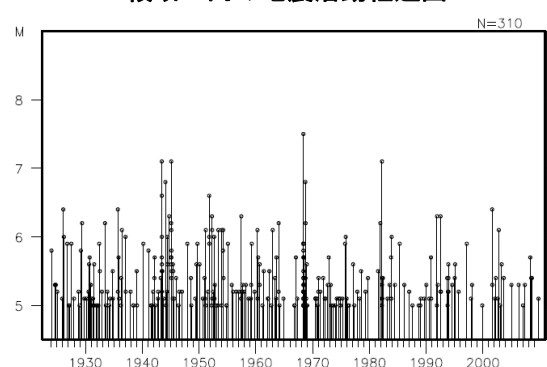
今回の地震の震源付近では、深さ60km以深で $M 5.0$ 以上の地震がしばしば発生している。しかし2001年10月以降に二重地震面の下面（領域b）で発生した $M 5.0$ 以上の地震は今回の地震のみである。

領域b内の地震活動経過図、回数積算図



1923年8月以降の活動を見ると、今回の地震の震央周辺（領域c）では、「昭和57年（1982年）浦河沖地震」など、 $M 7.0$ 以上の地震が時々発生しているが、いずれも震源の深さは今回の地震の震源よりも浅い。また、今回の地震の震央の北東側と南西側には、 $M 5.0$ 以上の地震が頻繁に発生している領域があるが、今回の地震の震央近傍では $M 5.0$ 以上の地震は少ない。

領域c内の地震活動経過図



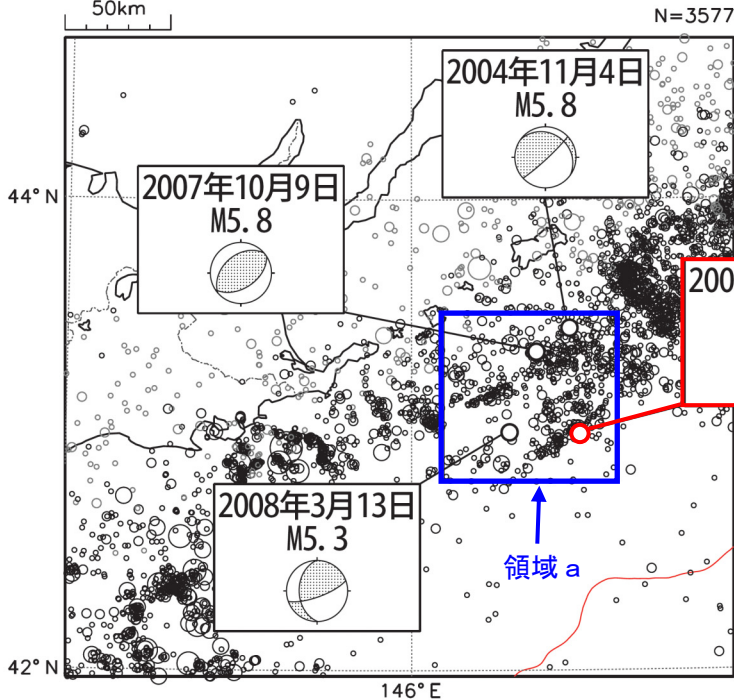
10月11日 根室半島南東沖の地震

震央分布図

(2001年10月以降、 $M \geq 3.0$ 、深さ0~150km)

※発震機構はCMT解。深さ80km以浅を濃く表示。

2001 10 01 00:00 -- 2009 10 31 24:00

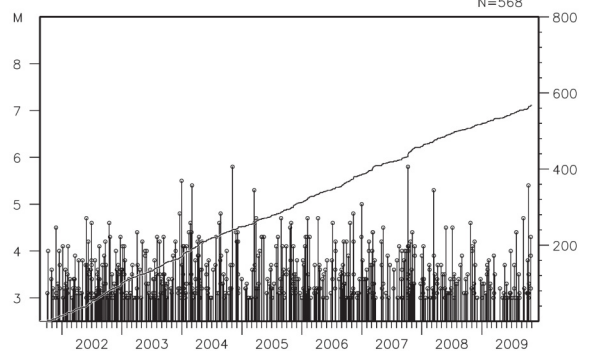


2009年10月11日10時12分に根室半島南東沖でM5.4の地震(最大震度3)が発生した。発震機構(CMT解)は北西-南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した地震と考えられる。

2001年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震源周辺(領域a)では、M5.0以上の地震が時々発生している。最近では、2008年3月13日にM5.3の地震(最大震度3)が発生している。

領域a内(深さ0~80km)の地震活動経過図、回数積算図

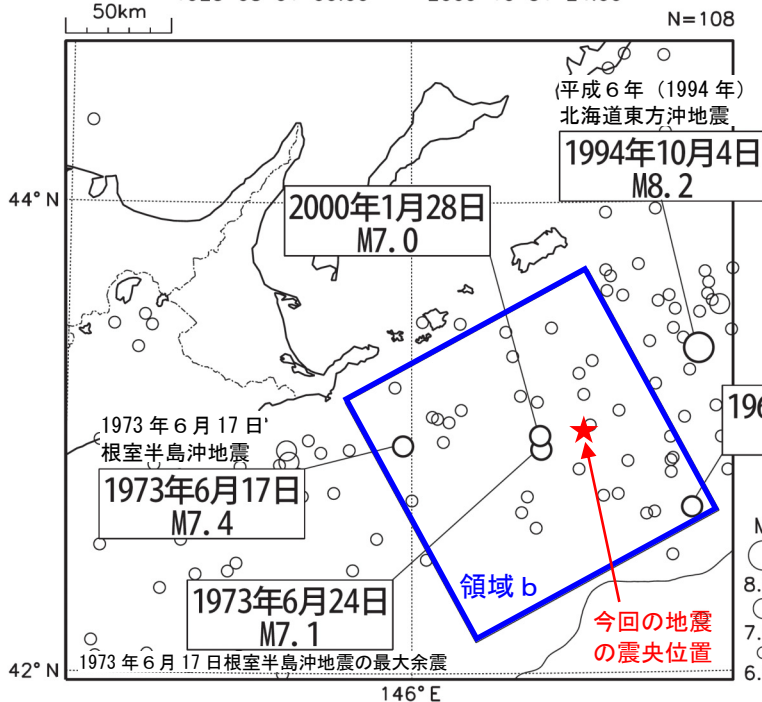
2001 10 01 00:00 -- 2009 10 31 24:00



震央分布図

(1923年8月以降、 $M \geq 6.0$ 、深さ0~100km)

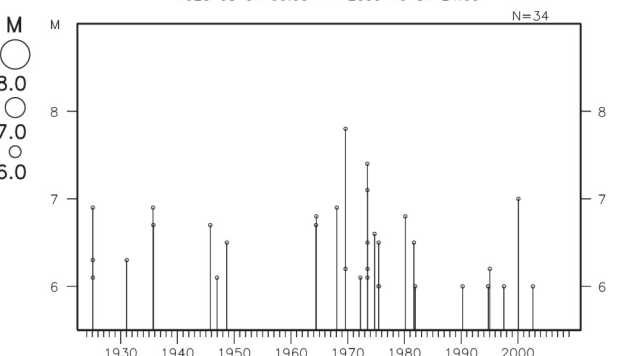
1923 08 01 00:00 -- 2009 10 31 24:00



1923年8月以降の活動を見ると、今回の地震の震央周辺(領域b)では、M7.0以上の地震が時々発生している。「1973年6月17日根室半島沖地震」(M7.4、最大震度5)では津波が発生し、根室市花咲で280cmの津波を観測、負傷者26人、船舶沈没等の被害を生じた(被害は「最新版 日本被害地震総覧」による)。

領域b内の地震活動経過図

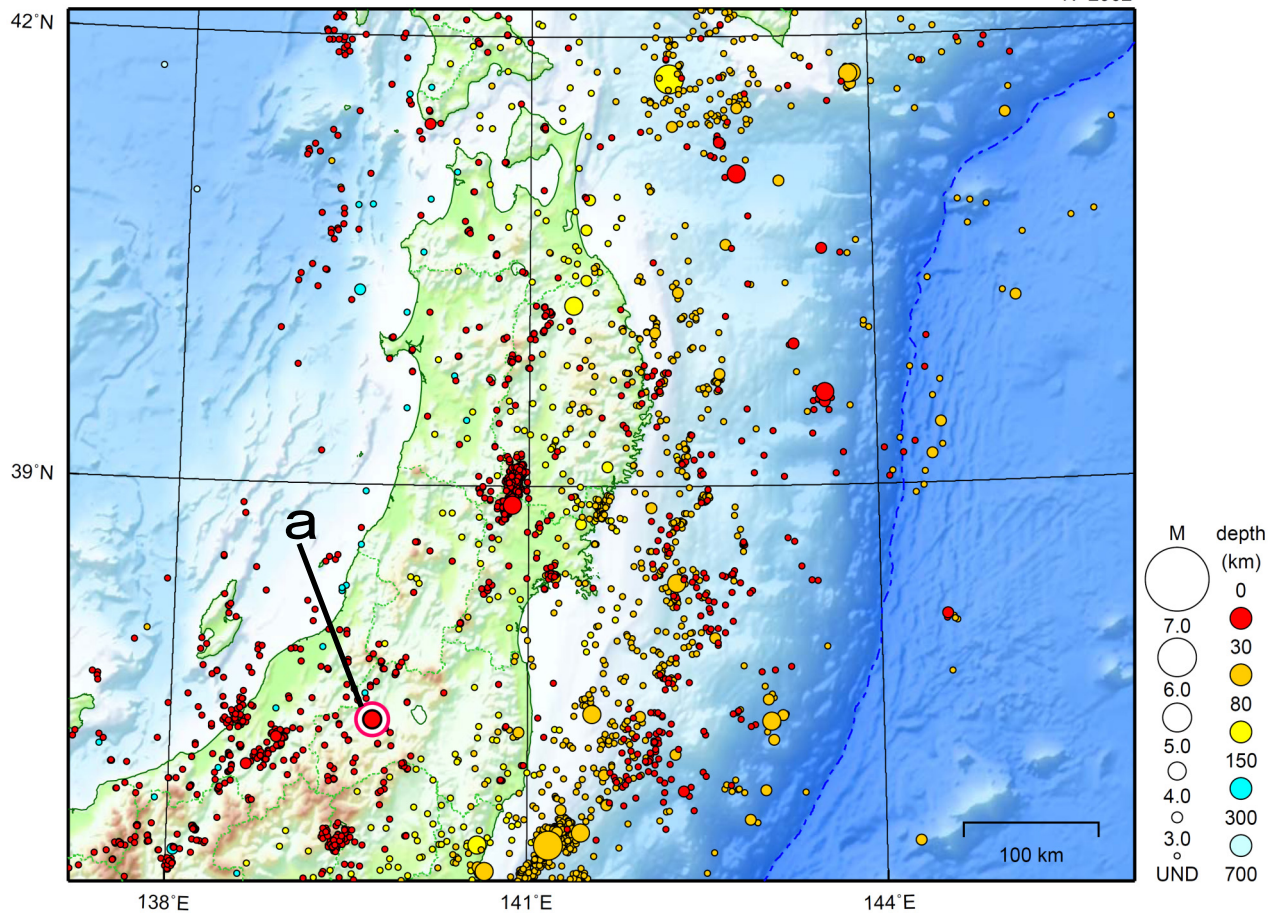
1923 08 01 00:00 -- 2009 10 31 24:00



東北地方

2009/10/01 00:00 ~ 2009/10/31 24:00

N=2962



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

a) 10月12日に福島県会津でM4.9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以上のいずれかに該当する地震。]

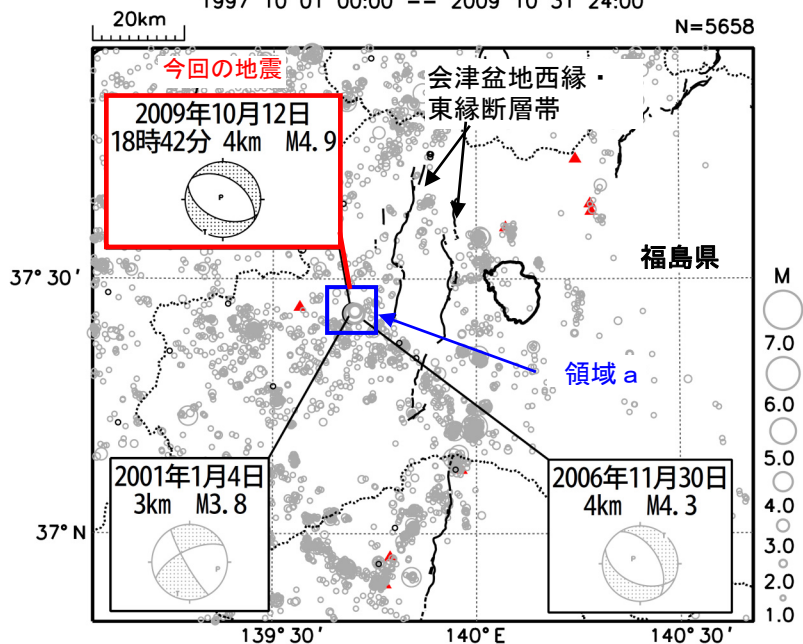
気象庁・文部科学省

10月12日 福島県会津の地震

震央分布図 (1997年10月1日~2009年10月31日、
深さ0~20km、 $M \geq 1.0$)

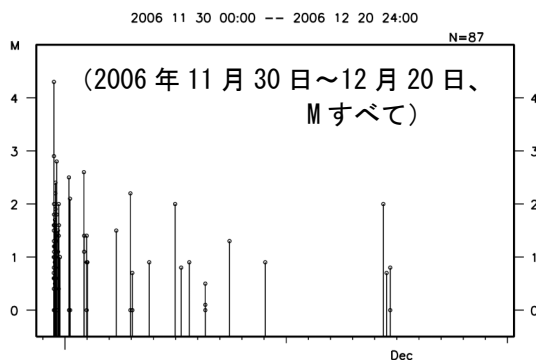
2009 年 10 月以降の震源を濃く表示。

1997 10 01 00:00 -- 2009 10 31 24:00

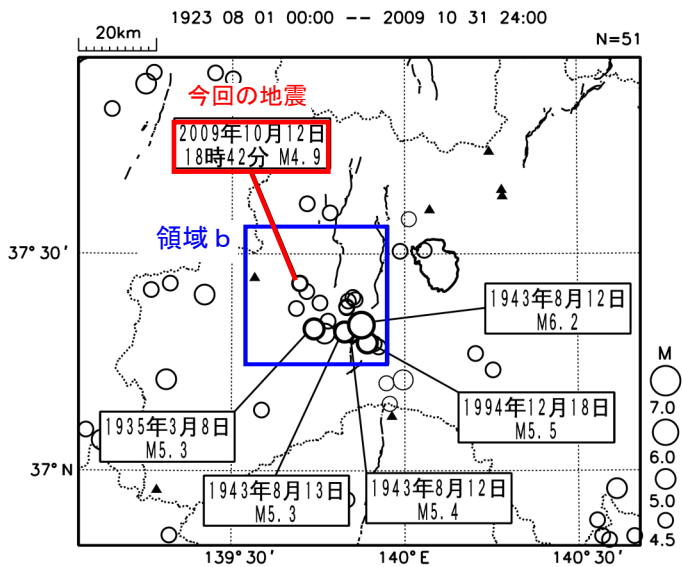


断層の位置（細線）は地震調査委員会による。

領域 a 内の地震活動経過図（2006 年の活動）



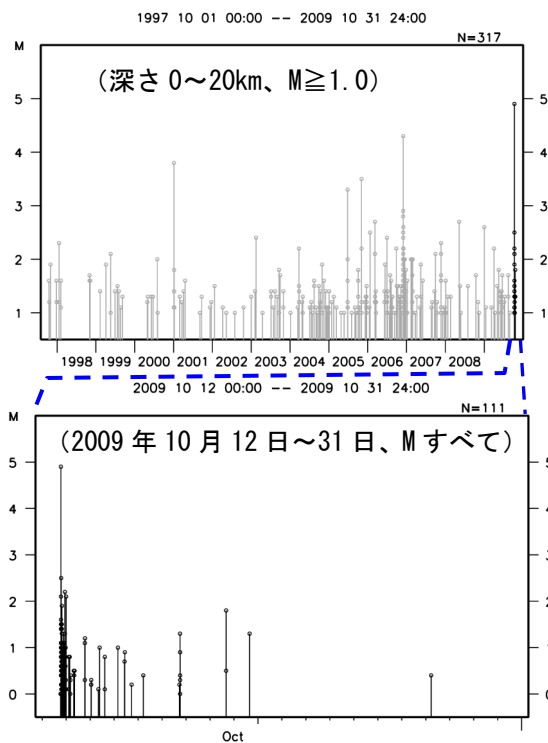
震央分布図 (1923 年 8 月 1 日～2009 年 10 月 31 日、
深さ 0～60km、 $M \geq 4.5$)



2009 年 10 月 12 日 18 時 42 分に福島県会津の深さ 4 km で M4.9 の地震（最大震度 4）が発生した。発震機構は北北東－南南西方向に張力軸を持つ正断層型であった。余震活動は本震発生後数時間活発であったがその後減衰してきている。この地震により、住家一部破損 38 棟の被害があった（総務省消防庁による）。

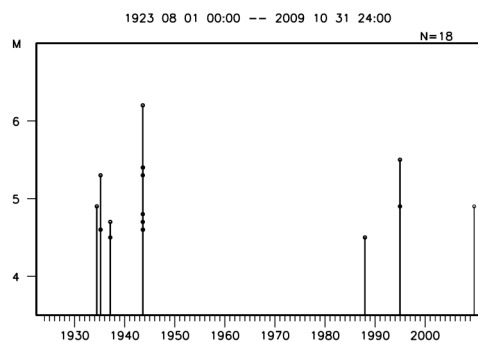
1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近（領域a）では、2006年11月30日にM4.3の地震（最大震度3）が発生している。この地震の余震活動も今回と同様の活動であり、本震の発震機構も北東—南西方向に張力軸を持つ正断層型であった。

領域 a 内の地震活動経過図



1923 年 8 月以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺（領域 b）では、1943 年 8 月 12 日に M6.2 の地震が発生し、住家の壁落ちや小規模ながけ崩れがあった（「最新版 日本被害地震総覧」による）。

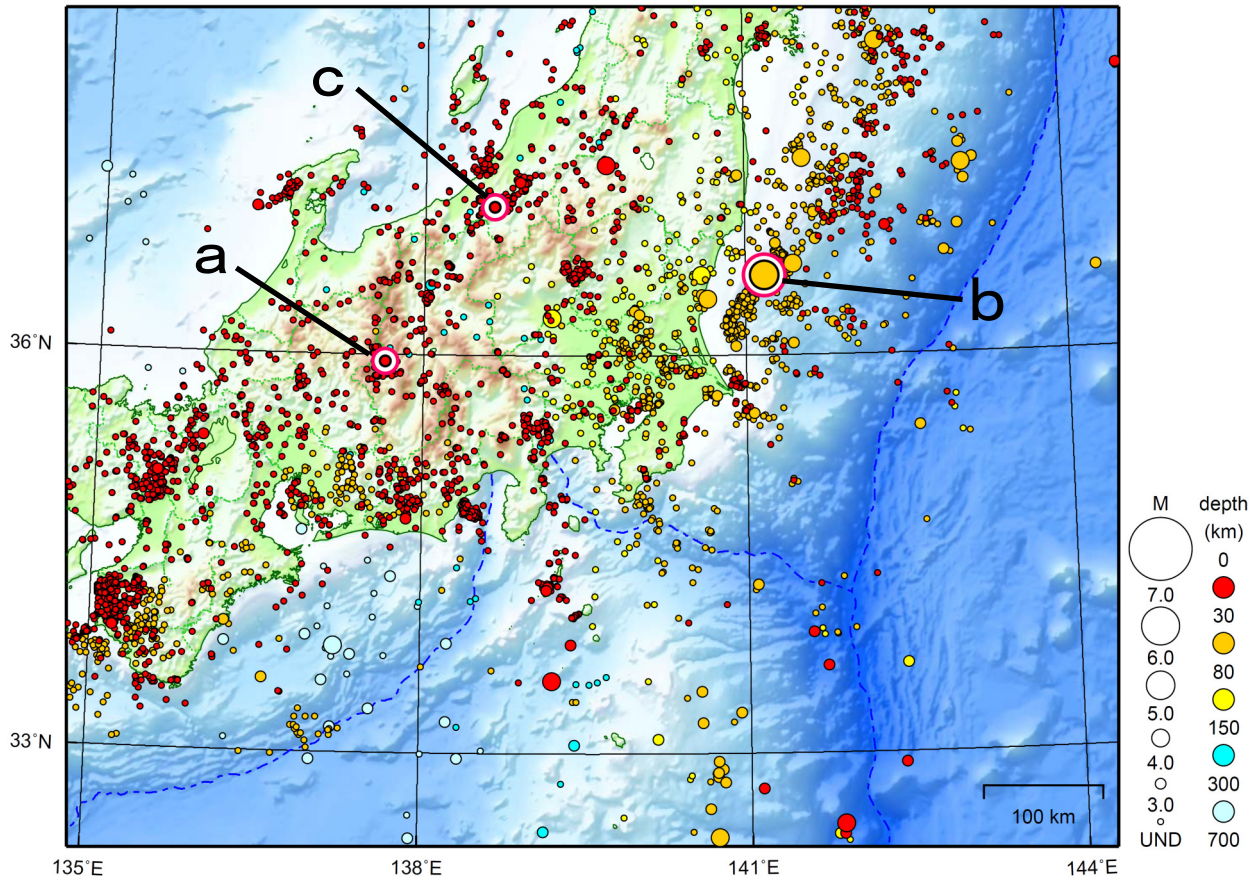
領域 b 内の地震活動経過図



関東・中部地方

2009/10/01 00:00 ~ 2009/10/31 24:00

N=4742



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

- a) 10 月 12 日に長野県南部で M3.7 の地震（最大震度 4）が発生した。
- b) 10 月 23 日に茨城県沖で M5.0 の地震（最大震度 3）が発生した。
- c) 10 月 23 日に新潟県中越地方で M3.3 の地震（最大震度 4）が発生した。

（上記期間外、地図の範囲外）

11 月 4 日に小笠原諸島西方沖〔父島近海〕で M5.6 の地震（最大震度 3）が発生した。

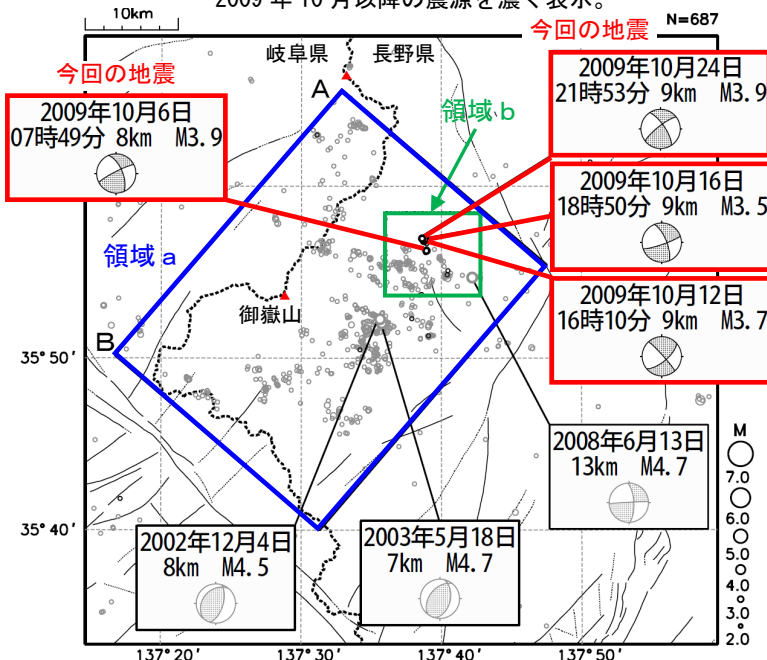
〔 〕内は気象庁が情報発表に用いた震央地名

〔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 以上のいずれかに該当する地震。〕

長野県南部の地震活動

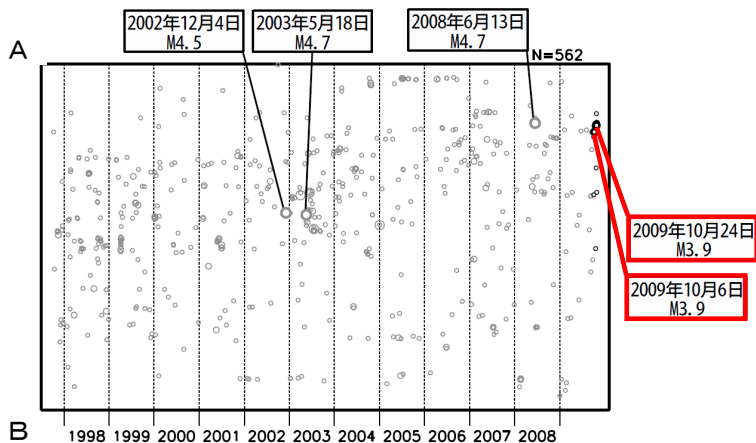
震央分布図（1997年10月1日～2009年10月31日、
深さ0～20km、 $M \geq 2.0$ ）

2009年10月以降の震源を濃く表示。

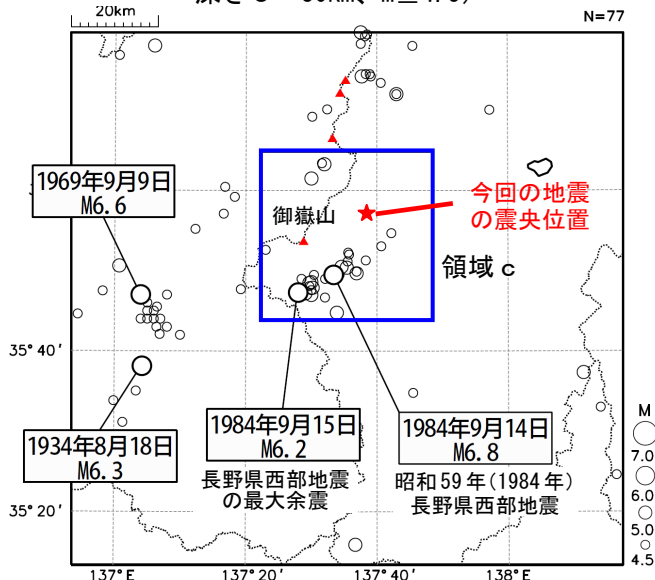


細実線・点線は「新編日本の活断層」による断層位置。

領域a内の時空間分布図（A-B投影）



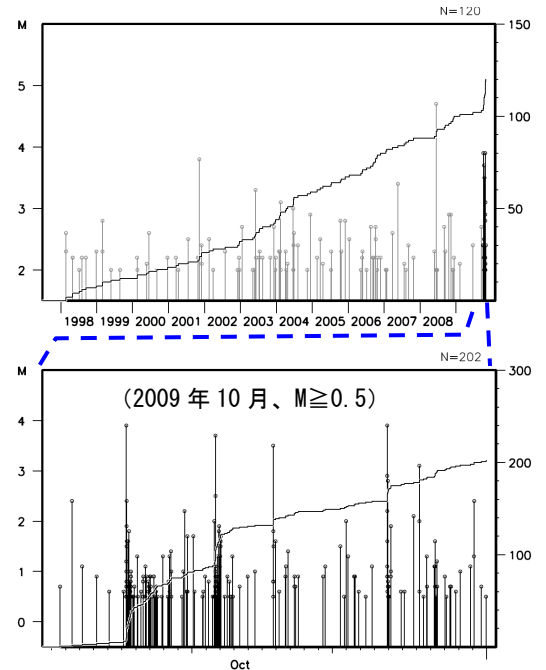
震央分布図（1923年8月1日～2009年10月31日
深さ0～30km、 $M \geq 4.5$ ）



2009年10月6日07時49分に長野県南部の深さ8kmでM3.9の地震（最大震度3）が発生した。発震機構は西北西－東南東方向に圧力軸を持つ横ずれ断層型で、圧力軸の向きはこの付近でよく見られるものである。その後、震度3以上の地震が3回発生（12日M3.7：最大震度4、16日M3.5：最大震度3、24日M3.9：最大震度3）するなど、付近の地震活動はやや活発となったが、28日以降、M2.5以上の地震は発生していない。これらの地震の発震機構も6日の地震とほぼ同様である。

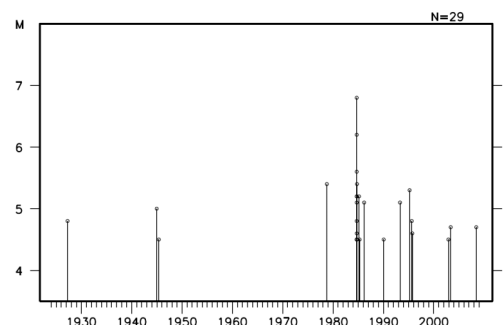
今回の地震は、御嶽山周辺で活発な地震活動がみられる領域の北東端付近に位置しており、この付近（領域b）で1997年10月以降に発生した最大の地震は、2008年6月13日のM4.7の地震（最大震度4）である。

領域b内の地震活動経過図、回数積算図



1923年8月以降の地震活動をみると、今回の地震の震央周辺（領域c）では、昭和59年（1984年）長野県西部地震（M6.8）が発生し、死者・行方不明者29人などの被害（「最新版 日本被害地震総覧」による）が生じている。

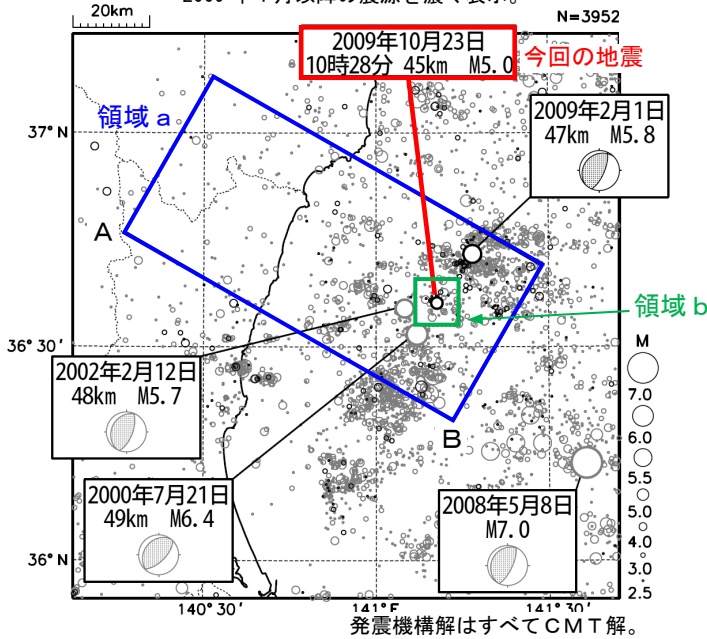
領域c内の地震活動経過図



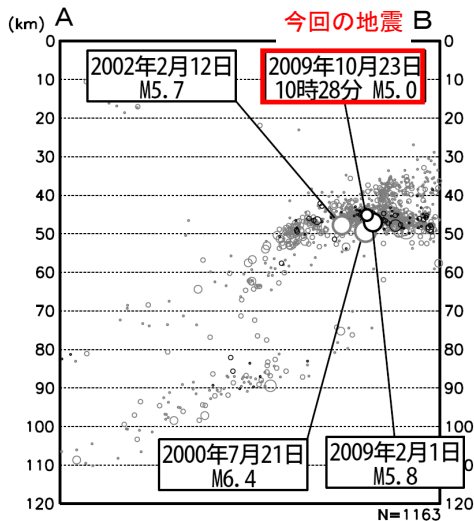
気象庁作成

10月23日 茨城県沖の地震

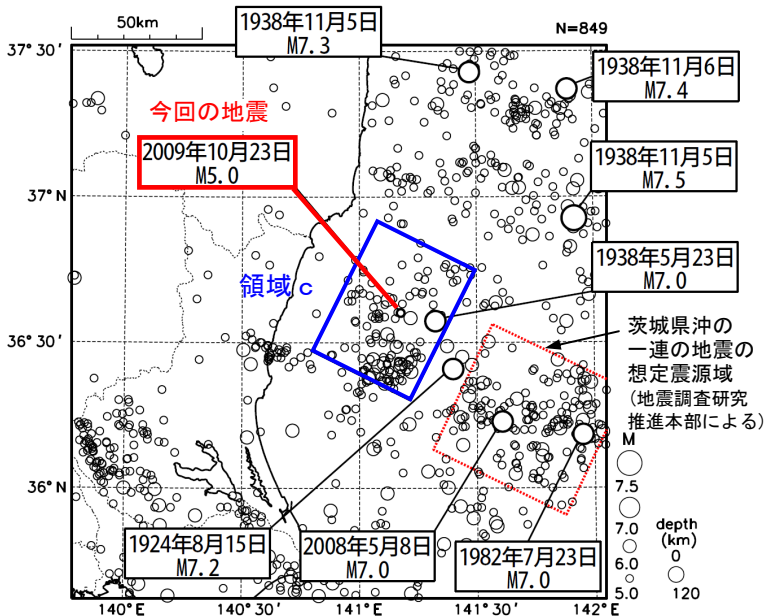
震央分布図（1997年10月1日～2009年10月31日、
深さ0～120km、 $M \geq 2.5$ ）
2009年1月以降の震源を濃く表示。



領域a内の断面図（A-B投影、 $M \geq 2.0$ ）



震央分布図（1923年8月1日～2009年10月31日、
深さ0～120km、 $M \geq 5.0$ ）

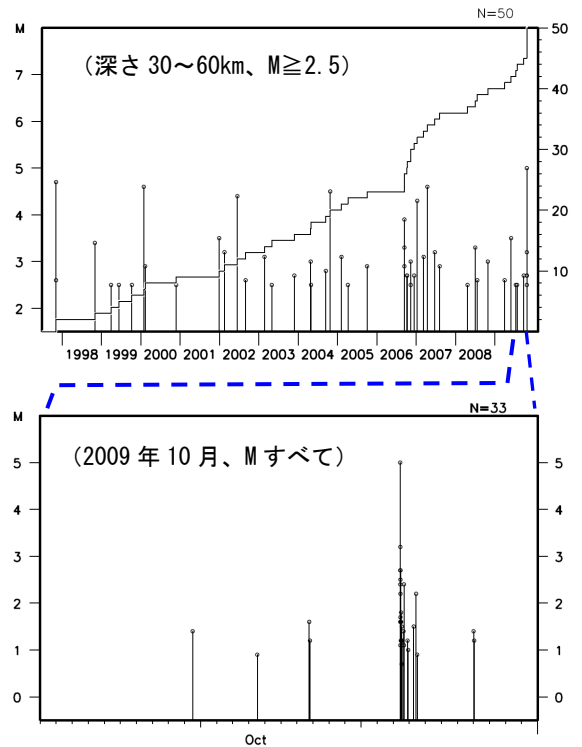


2009年10月23日10時28分に茨城県沖の深さ45kmで $M5.0$ の地震（最大震度3）が発生した。この地震は、太平洋プレートと陸側のプレートの境界付近で発生した。主な余震活動は1日程度で収まっている。

今回の地震の震源の周辺では、2000年7月21日の $M6.4$ の地震（最大震度5弱）や2002年2月12日の $M5.7$ の地震（最大震度5弱）が発生するなど地震活動が活発である。

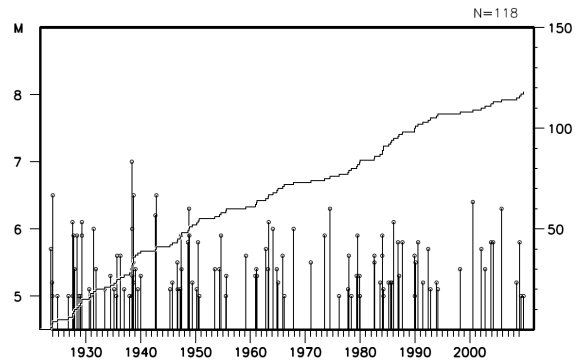
1997年10月以降の地震活動をみると、今回の地震の震源付近（領域b、深さ30～60km）では、 $M4.0$ 以上の地震が時々発生している。

領域b内の地震活動経過図、回数積算図



1923年8月以降の地震活動をみると、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おり、最大は1938年5月23日の $M7.0$ の地震（いわき市小名浜で41cmの高さの津波、福島・茨城県で煙突折損等の被害。被害は「最新版 日本被害地震総覧」による）である。

領域c内の地震活動経過図、回数積算図

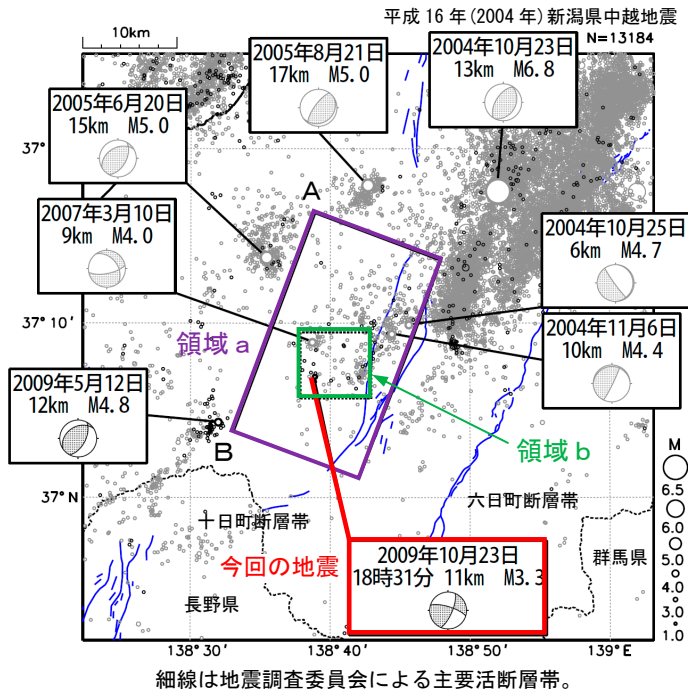


気象庁作成

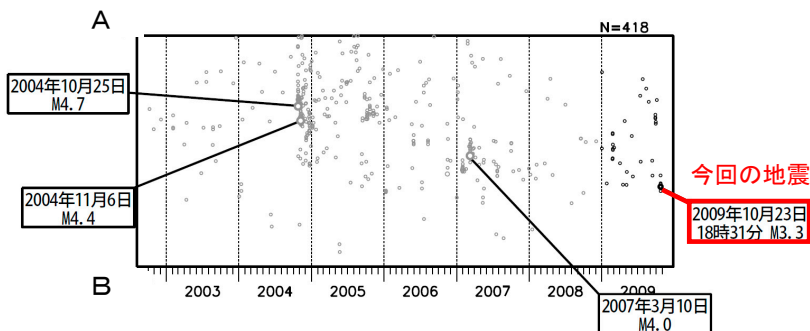
10月23日 新潟県中越地方の地震

震央分布図（2002年10月1日～2009年10月31日、
深さ0～30km、 $M \geq 1.0$ ）

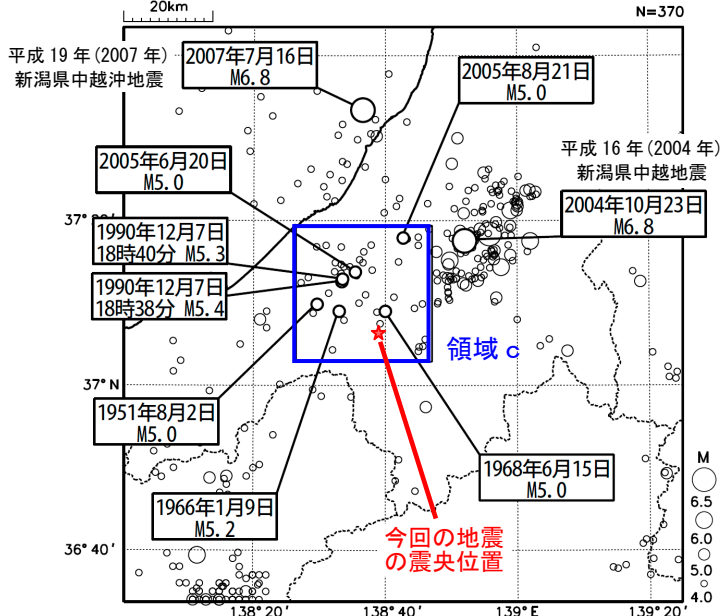
2009年1月以降の震源を濃く表示。



領域a内の時空間分布図（A－B投影）



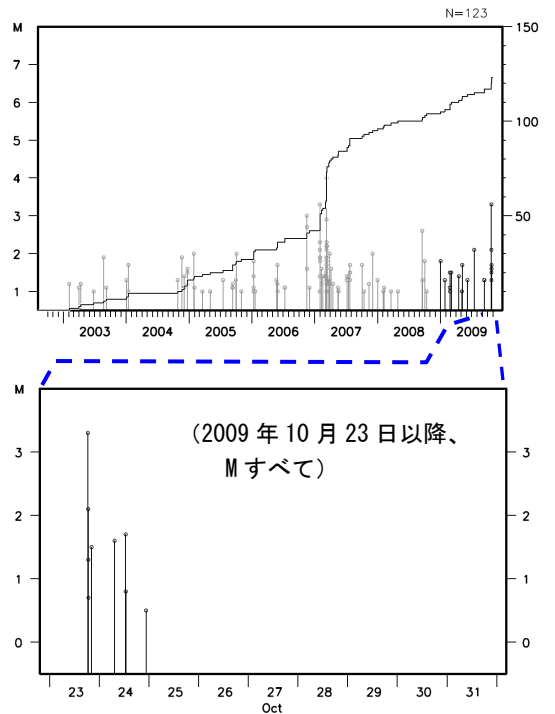
震央分布図（1923年8月1日～2009年10月31日、
深さ0～30km、 $M \geq 4.0$ ）



2009年10月23日18時31分に新潟県中越地方の深さ11kmでM3.3の地震（最大震度4）が発生した。余震活動は24日までで収まった。発震機構は北北西－南南東方向に圧力軸を持つ横ずれ断層型で、周辺でよく見られるものとやや異なるが、今回の地震の震央付近（領域a内）では他にもそのような事例が時々みられる。

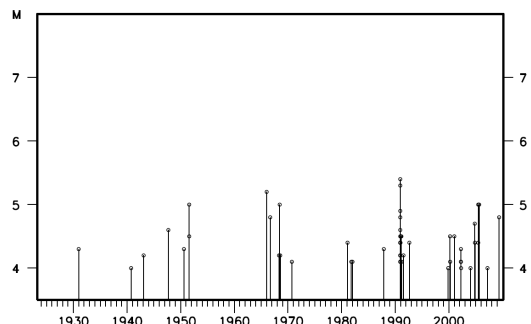
今回の地震は「平成16年（2004年）新潟県中越地震」の余震域から南西に離れた場所で発生しており、この北約5kmでは、2007年3月10日にM4.0の地震（最大震度3）が発生している。

領域b内の地震活動経過図、回数積算図



1923年8月以降の地震活動をみると、今回の地震の震央周辺（領域c）では、1990年12月7日にM5.4とM5.3の地震が続けて発生（負傷者13人、住家一部破損430棟などの被害。被害は「最新版 日本被害地震総覧」による）するなど、M5クラスの地震が時々発生している。

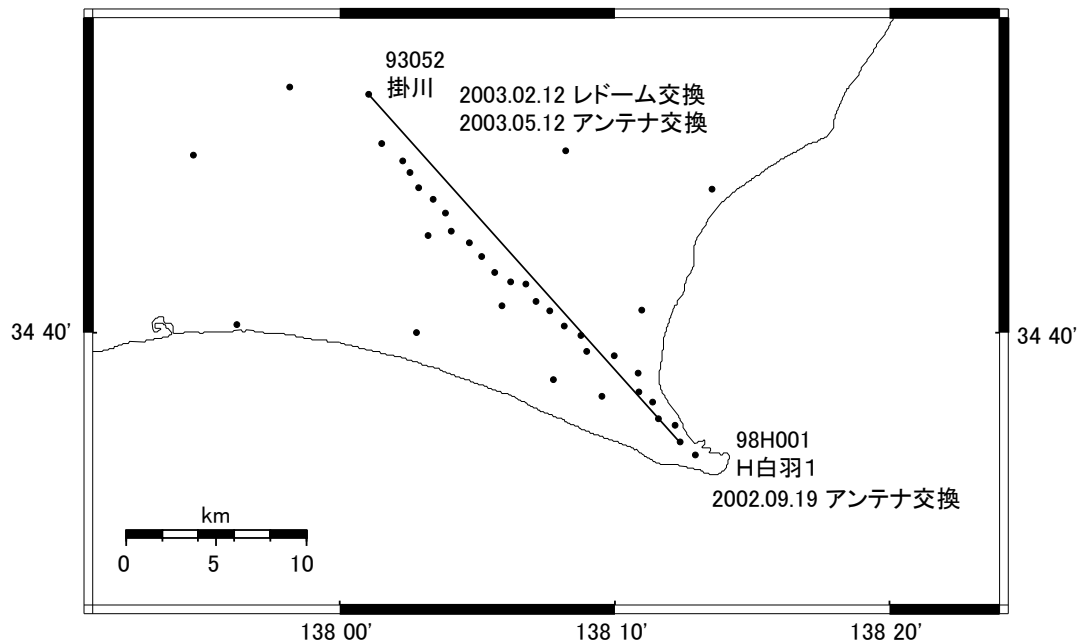
領域c内の地震活動経過図



掛川ーH白羽 1 間のGPS連続観測結果(斜距離・比高)

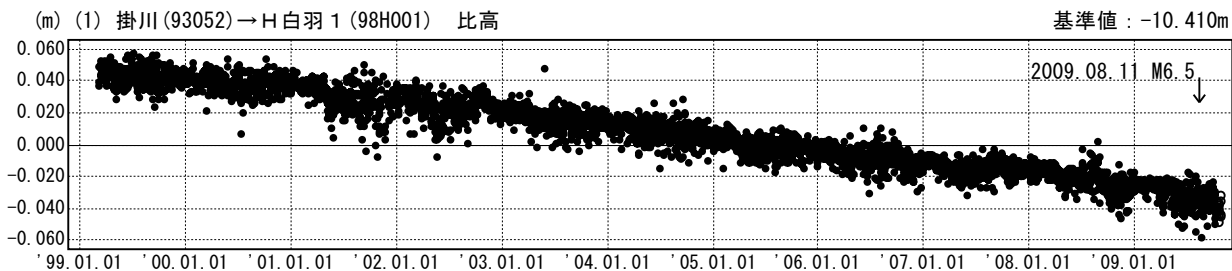
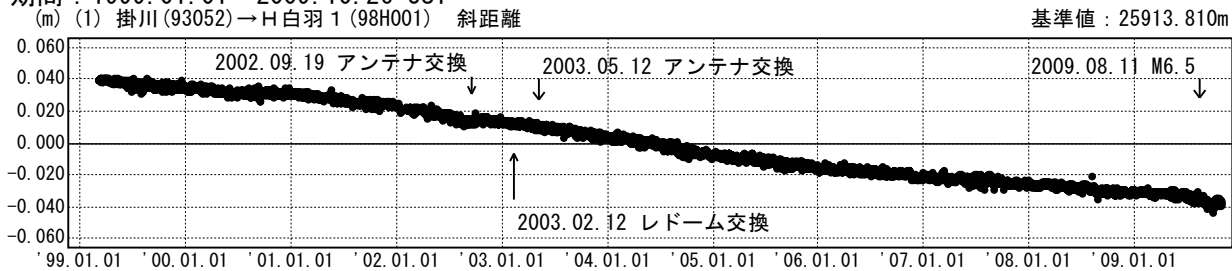
特段の変化は見られない。

掛川・H白羽1 GPS連続観測基線図



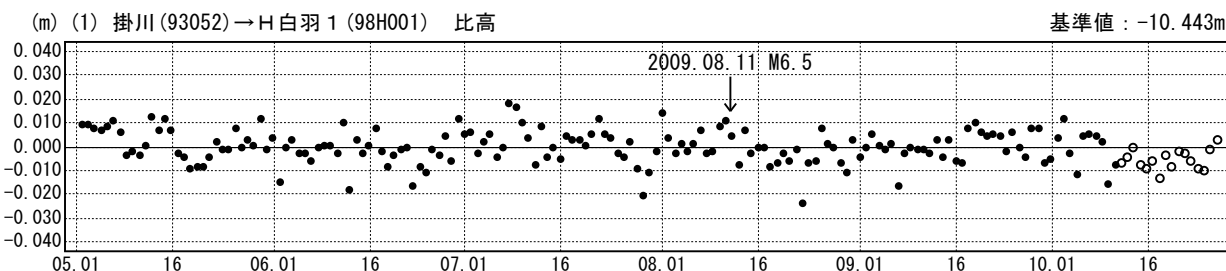
1999年1月からの基線変化グラフ(斜距離・比高)

期間：1999.01.01～2009.10.26 JST



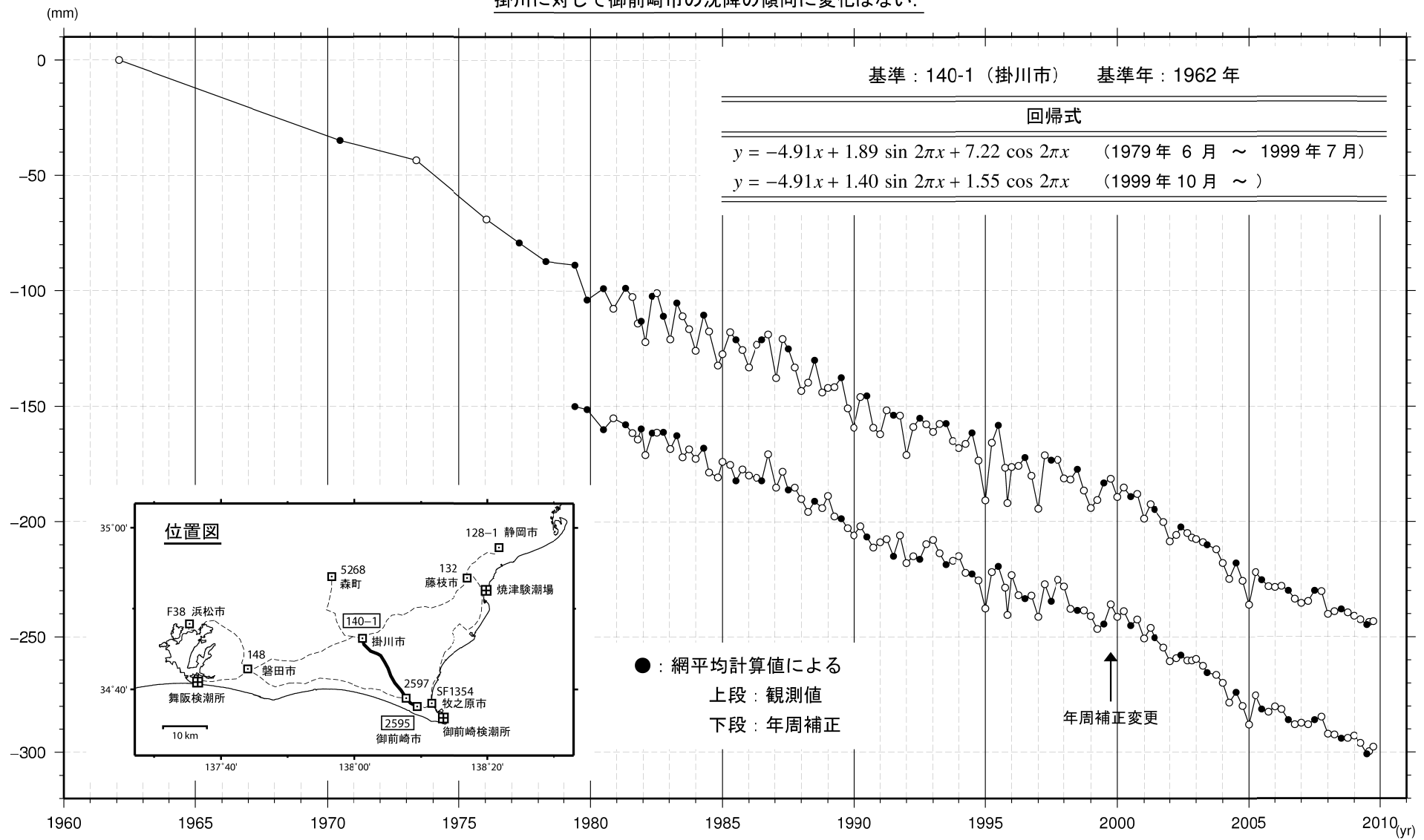
最近6ヶ月間の基線変化グラフ(斜距離・比高)

期間：2009.05.01～2009.10.26 JST



水準点 2595（御前崎市）の経年変化

掛川に対して御前崎市の沈降の傾向に変化はない。

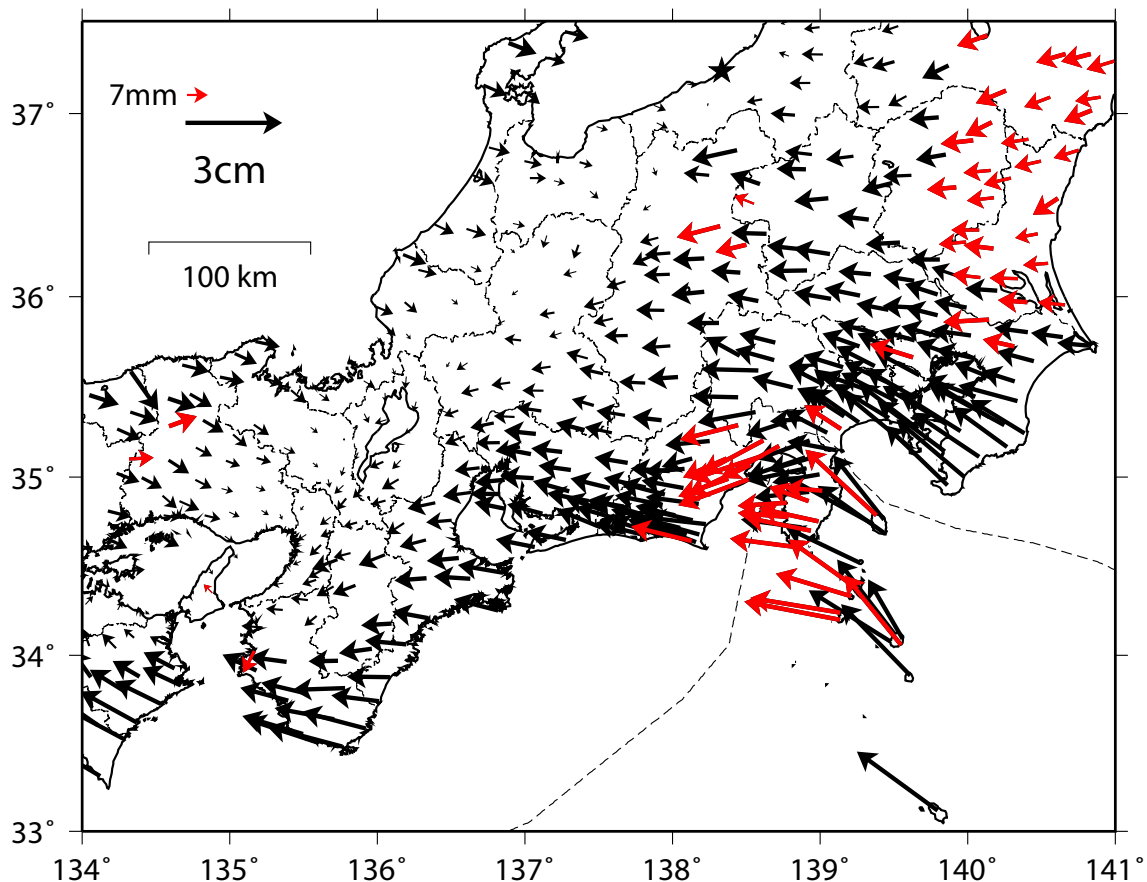


東海地方の最近の地殻変動（水平変動）【大湊固定】

（ 2008 年 10 月～ 2009 年 10 月 ）

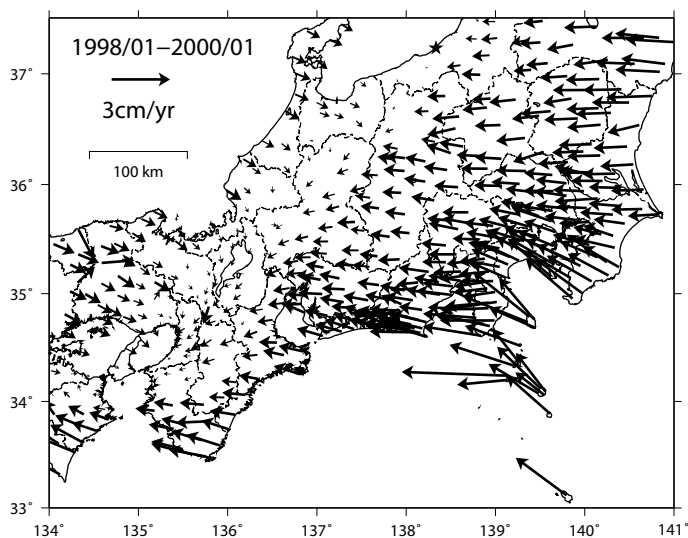
基準期間：2008/10/1－2008/10/10 [F3：最終解]

比較期間：2009/10/1－2009/10/10 [F3：最終解]

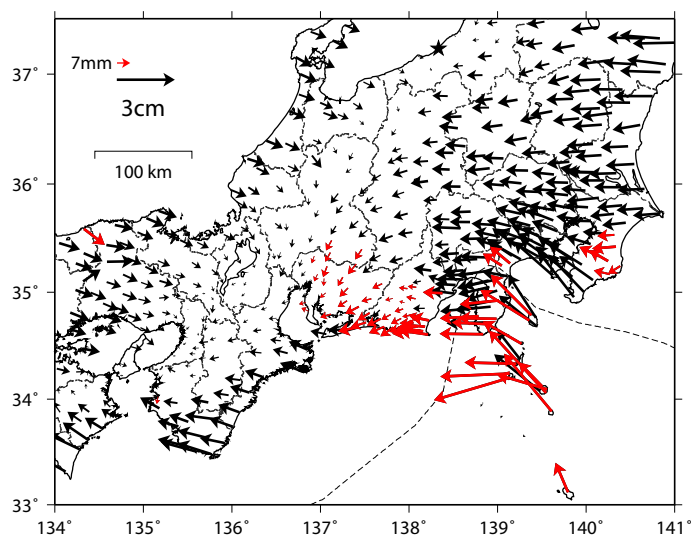


- ・スロースリップ開始前の変動速度ベクトル（左下図）との差の絶対値が7 mm 以上の変動ベクトルを赤矢印で表示している。
- ・2009 年 8 月 11 日の駿河湾の地震による地殻変動の影響は取り除いていない。

スロースリップ開始以前の地殻変動速度
（1998年1月～2000年1月）

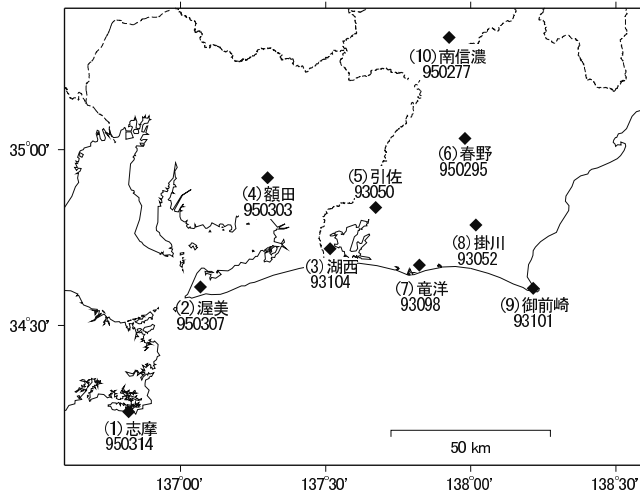


スロースリップ進行期の地殻変動速度
（2001年1月～2004年1月）

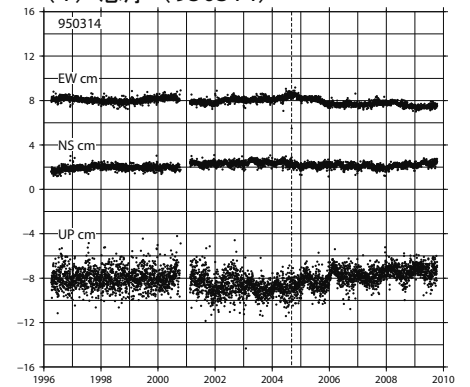


東海非定常地殻変動 時系列【大潟固定】（余効変動除去後）

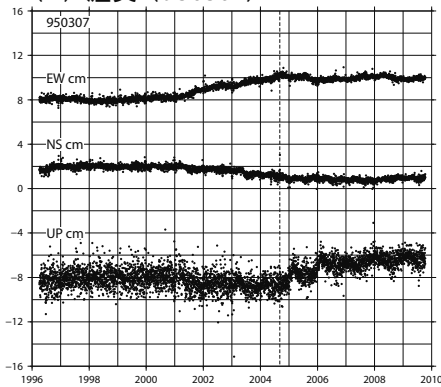
最終解 1996/4/10 - 2009/10/10



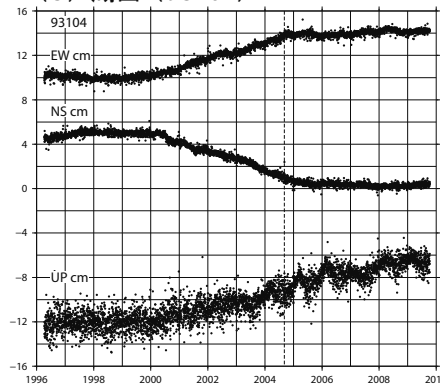
(1) 志摩 (950314)



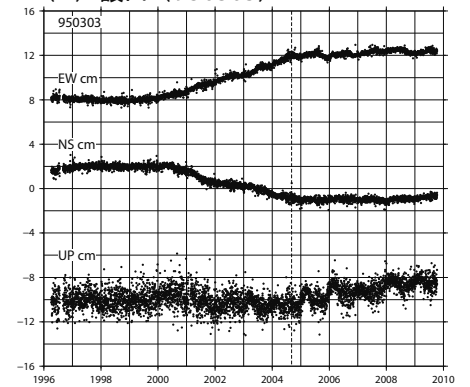
(2) 渥美 (950307)



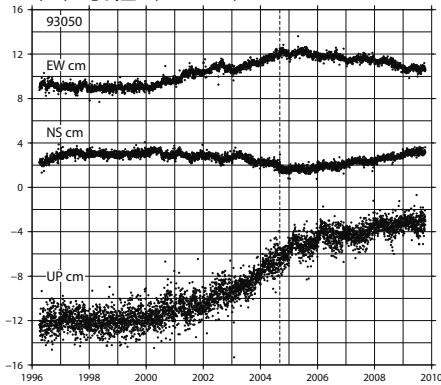
(3) 湖西 (93104)



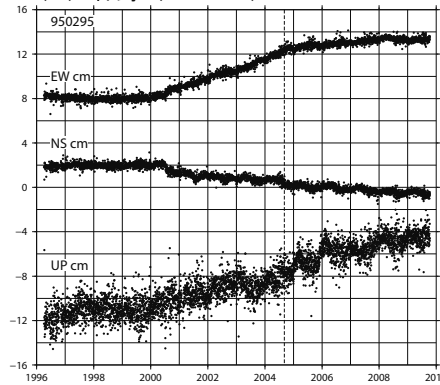
(4) 額田 (950303)



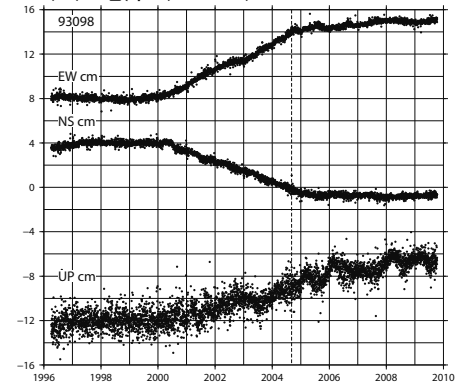
(5) 引佐 (93050)



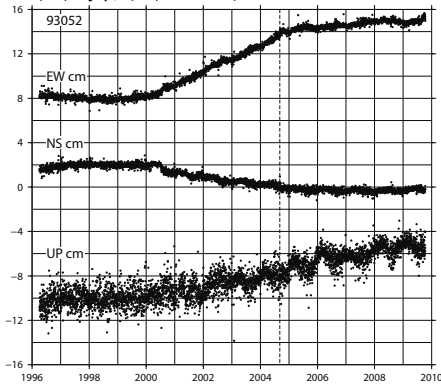
(6) 春野 (950295)



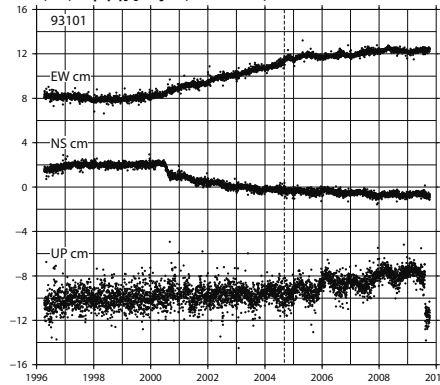
(7) 竜洋 (93098)



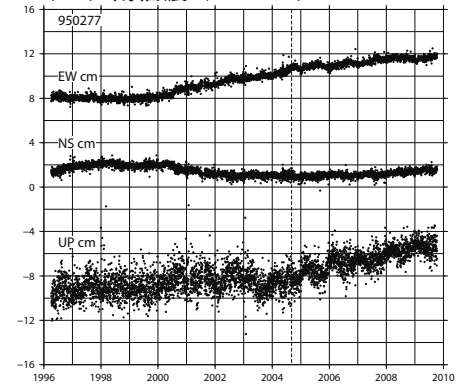
(8) 掛川 (93052)



(9) 御前崎 (93101)



(10) 南信濃 (950277)

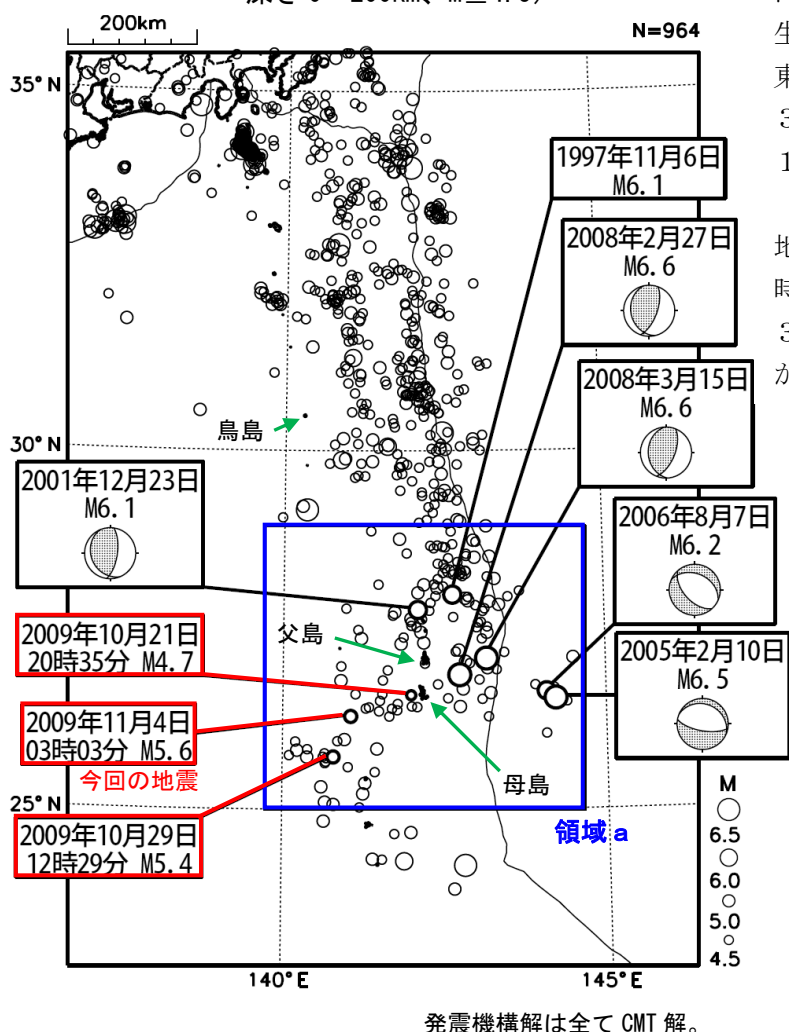


- ・ 1997年1月～2000年1月のデータから平均速度を推定して、元の時系列データから除去している。
- ・ 1998年1月～2000年1月のデータから年周/半年周成分を推定して、元の時系列データから除去している。
- ・ 2003年以降の上下成分は年周/半年周成分を除去していない。
- ・ 2004年9月5日に発生した紀伊半島南東沖の地震による地殻変動および余効変動の影響は取り除いている。
- ・ 2004年10月23日に発生した新潟県中越地震による固定点大潟の地殻変動の影響は取り除いている。
- ・ 2007年3月25日に発生した能登半島地震による固定点大潟の地殻変動の影響は取り除いている（水平成分のみ）。
- ・ 2007年7月16日に発生した新潟県中越沖地震による固定点大潟の地殻変動の影響は取り除いている（水平成分のみ）。
- ・ 2009年8月11日に発生した駿河湾の地震による地殻変動の影響は取り除いている（水平成分のみ）。

11月4日 小笠原諸島西方沖〔父島近海〕の地震

〔 〕内は気象庁が情報発表に用いた震央地名

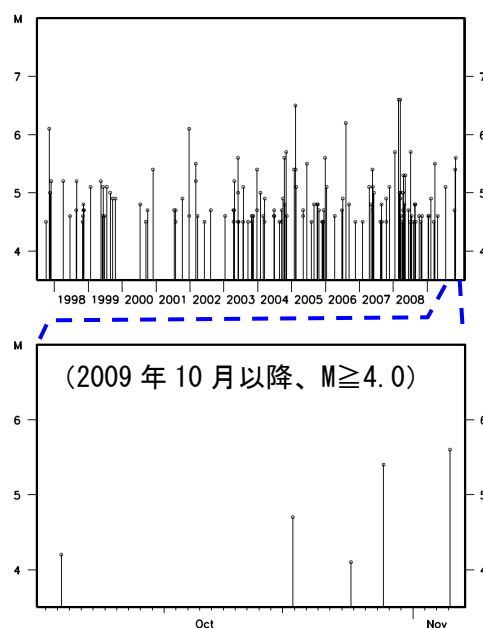
震央分布図（1997年10月1日～2009年11月4日、
深さ0～200km、 $M \geq 4.5$ ）



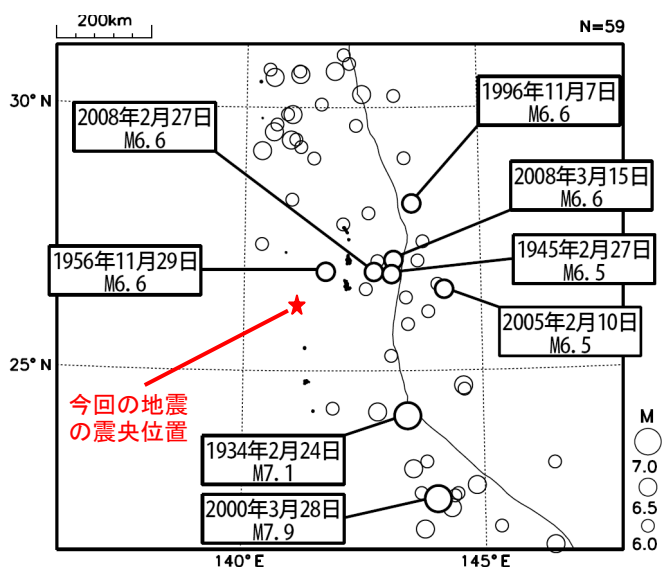
2009年11月4日03時03分に小笠原諸島西方沖〔父島近海〕でM5.6の地震（最大震度3）が発生した。なお、先月（10月）にも、今回の地震の東側で21日20時35分にM4.7の地震（最大震度3）、南側で29日12時29分にM5.4の地震（震度1以上の観測なし）がそれぞれ発生している。

1997年10月以降の地震活動をみると、今回の地震の震央周辺（領域a）ではM6.0以上の地震が時々発生しており、最近では2008年2月27日と3月15日にM6.6の地震（いずれも最大震度3）が発生している。

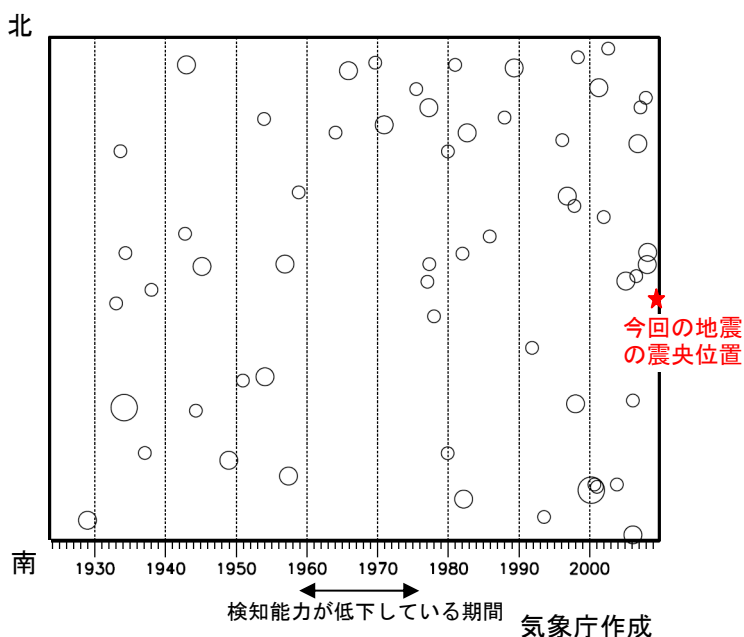
領域a内の地震活動経過図



震央分布図（1923年8月以降、深さ0～200km、 $M \geq 6.0$ ）



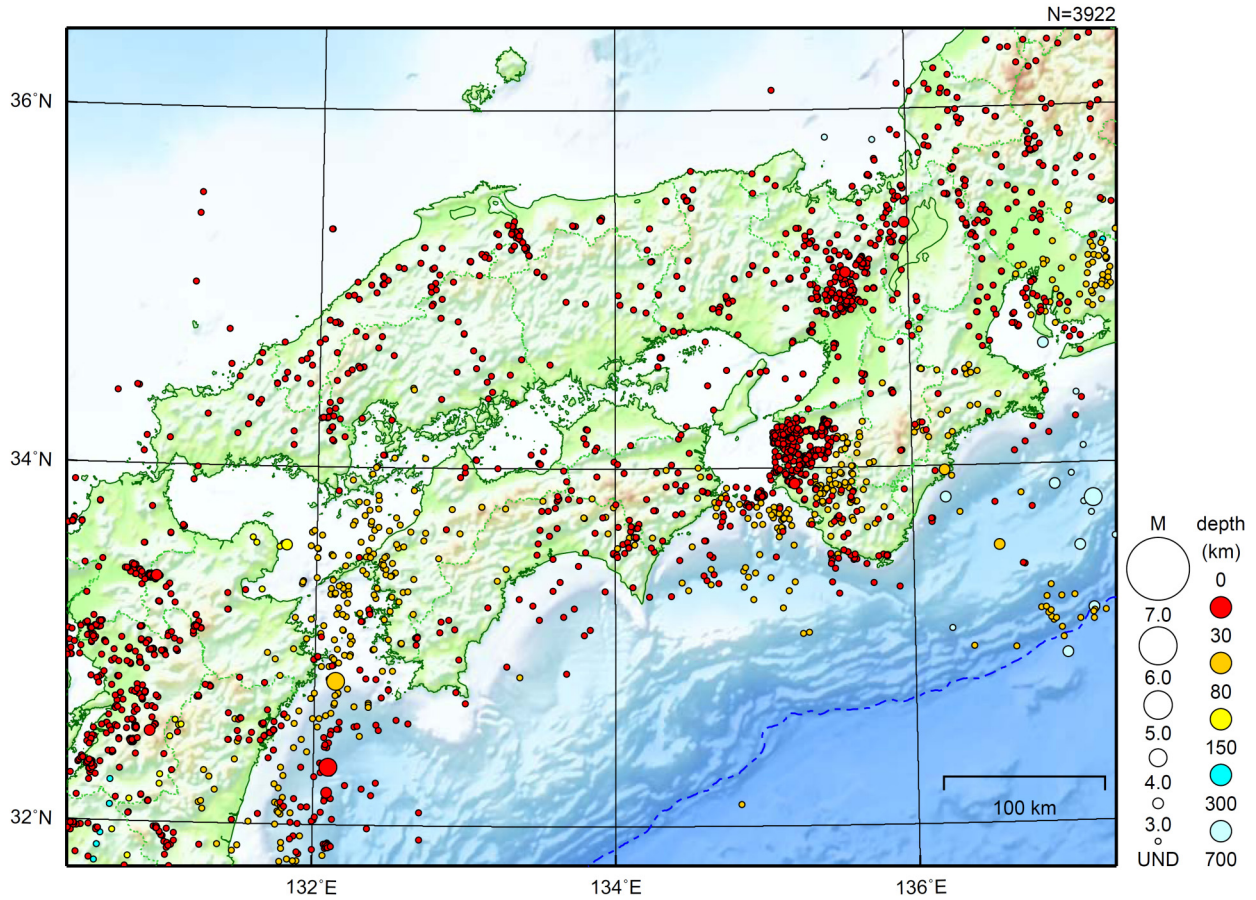
左図の時空間分布図（南北投影）



検知能力が低下している期間 気象庁作成

近畿・中国・四国地方

2009/10/01 00:00 ~ 2009/10/31 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

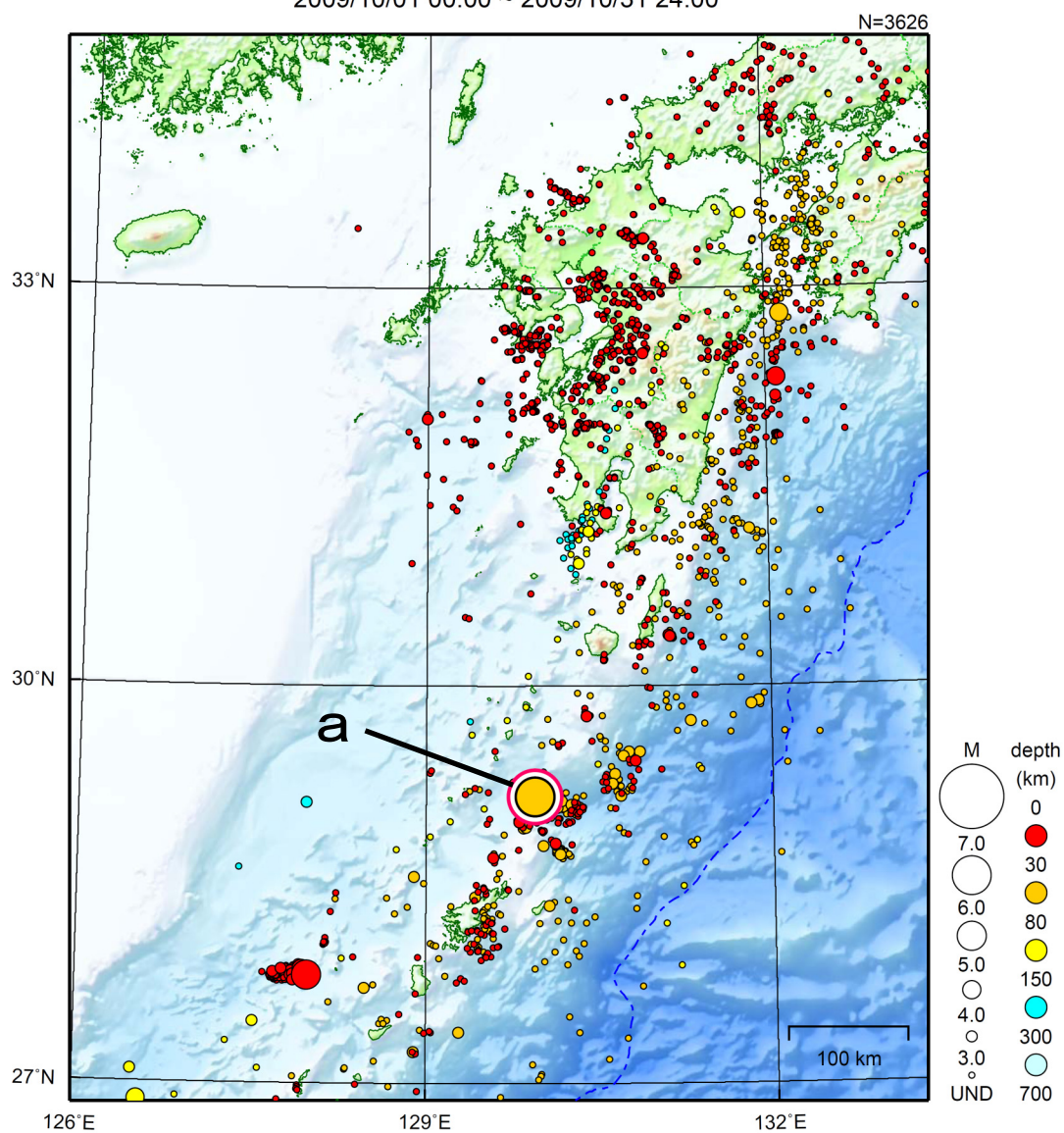
特に目立った活動はなかった。

[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 以上のいずれかに該当する地震。]

気象庁・文部科学省

九州地方

2009/10/01 00:00 ~ 2009/10/31 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

a) 10 月 30 日に奄美大島北東沖で M6.8 の地震（最大震度 4）が発生した。

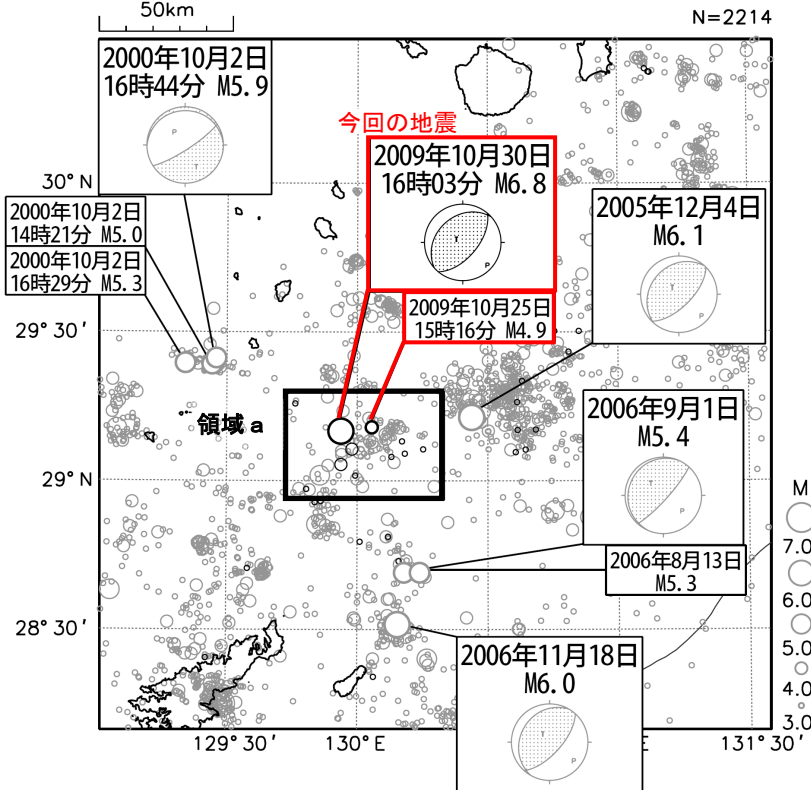
[上述の地震は M6.0 以上または最大震度 4 以上、陸域で M4.5 以上かつ最大震度 3 以上、海域で M5.0 以上かつ最大震度 3 以上のいずれかに該当する地震。]

10月30日 奄美大島北東沖の地震

震央分布図

(1997年10月1日～2009年11月7日、深さ0～90km、 $M \geq 3.0$)

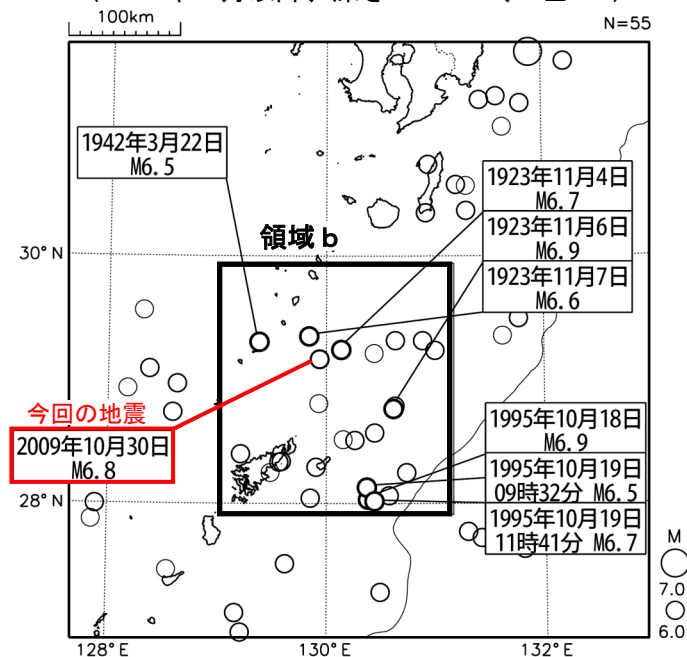
発震機構は全てCMT解、2009年10月以降に発生した地震を濃く表示



今回の地震が発生する5日前に、ほぼ同じ場所でM4.9の地震（最大震度2）が発生していた。今回のような活動は2000年10月2日の地震や、2006年9月1日の地震の際にも見られている。

震央分布図

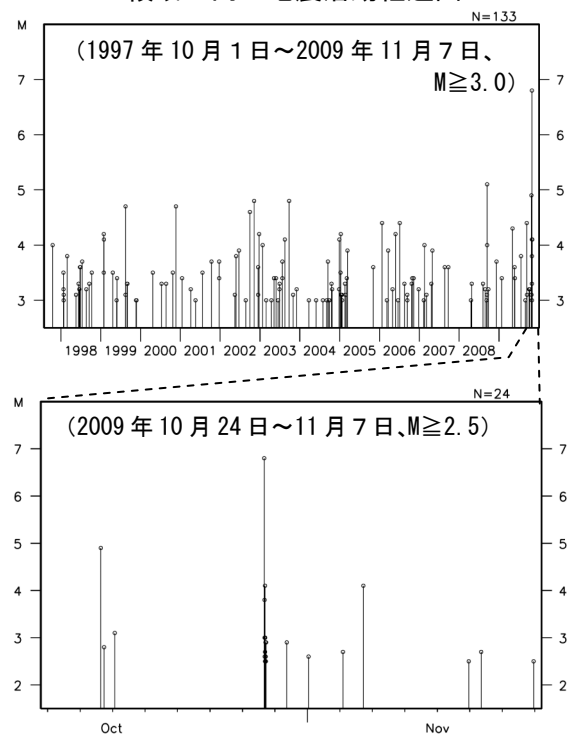
(1923年8月以降、深さ0～90km、 $M \geq 6.0$)



2009年10月30日16時03分に奄美大島北東沖でM6.8の地震（最大震度4）が発生した。発震機構（CMT解）は北西－南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、陸の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と考えられる。この地震により、鹿児島県で0.1m程度の津波を観測した。

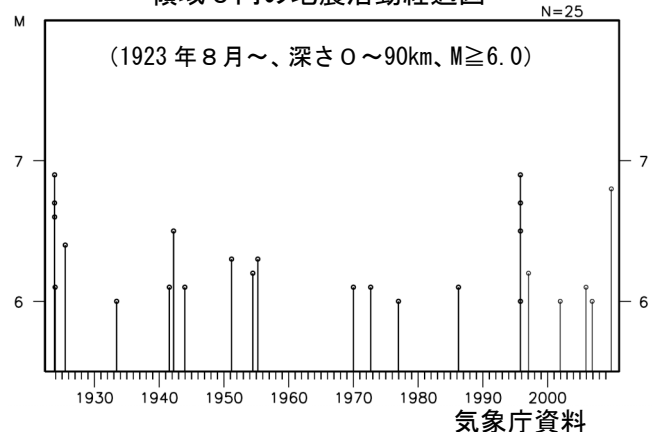
今回の地震の震央付近（領域a）では、1997年10月以降、M6.0以上の地震は発生していなかった。

領域a内の地震活動経過図



1923年8月以降の活動を見ると、今回の地震の震央付近（領域b）では、M6.0以上の地震がしばしば発生しており、1923年と1995年にはM6.5以上の地震が数日のうちに複数回発生している。

領域c内の地震活動経過図



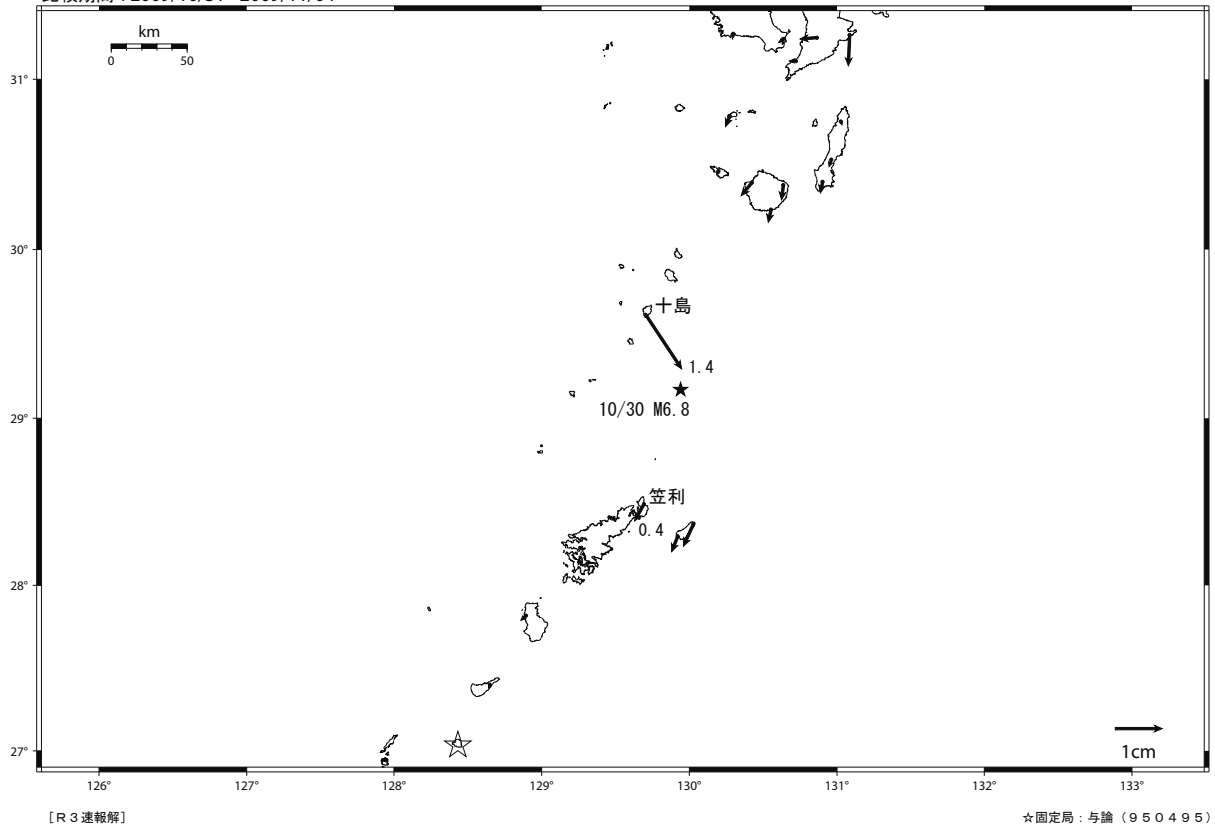
気象庁資料

奄美大島北東沖の地震(10月30日, M6.8)前後の地殻変動

この地震に伴う小さな地殻変動が観測された。

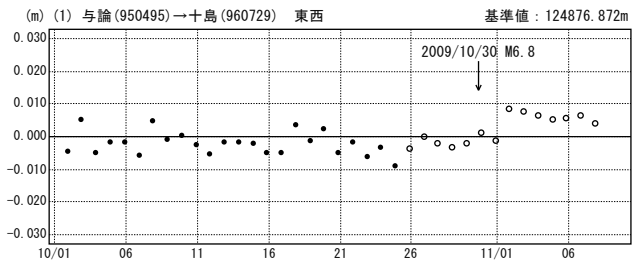
基準期間：2009/10/25 - 2009/10/29
比較期間：2009/10/31 - 2009/11/04

水平変動ベクトル図

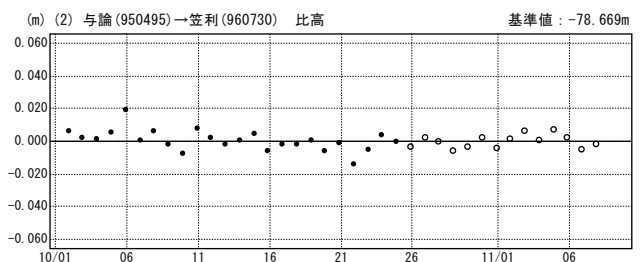
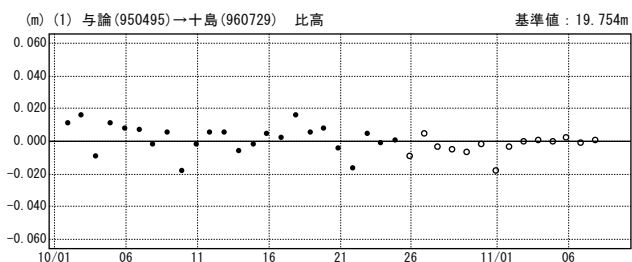
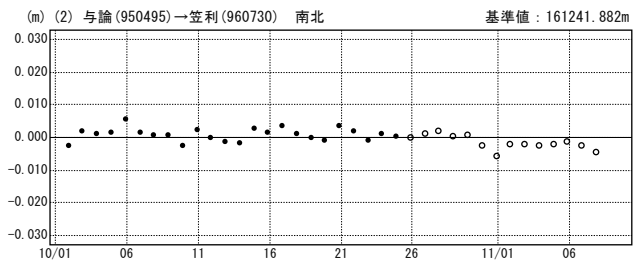
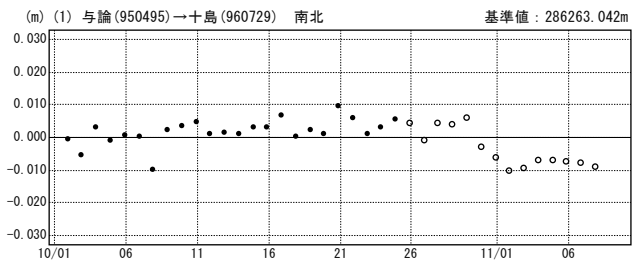
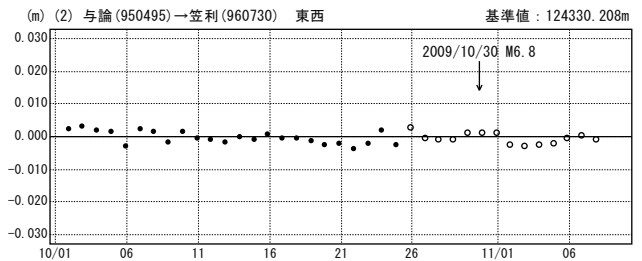


成分変化グラフ

期間：2009/10/01～2009/11/07 JST



期間：2009/10/01～2009/11/07 JST

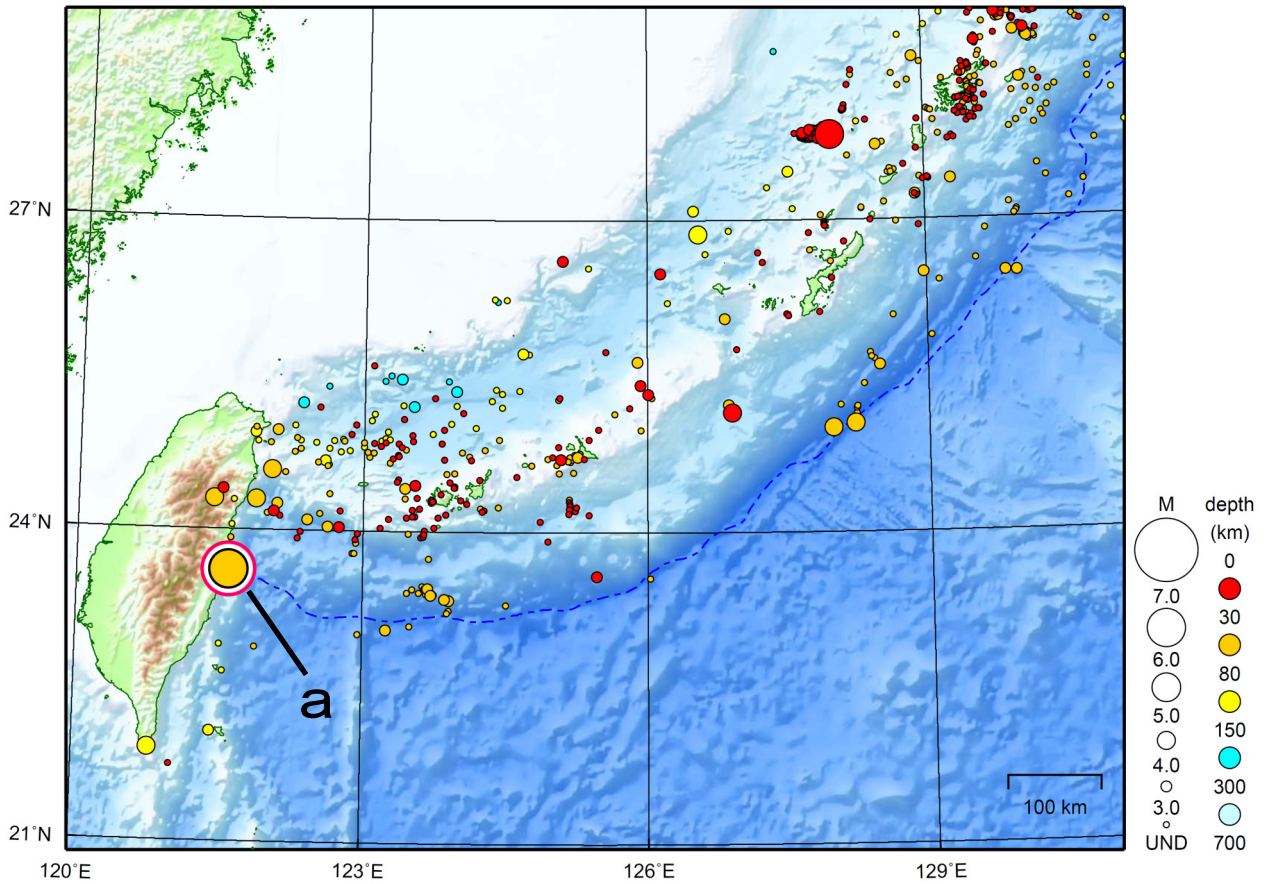


● ---[F3:最終解] ○ ---[R3:速報解]

沖縄地方

2009/10/01 00:00 ~ 2009/10/31 24:00

N=798

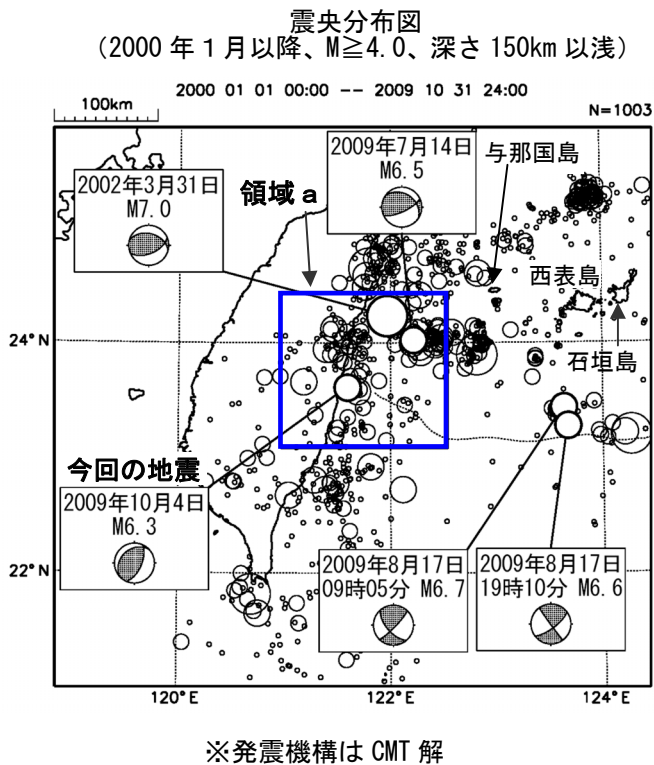


地形データは日本海洋データセンターの J-EGG500、米国地質調査所の GTOP030、及び米国国立地球物理データセンターの ETOP02v2 を使用

a) 10月4日に台湾付近で M6.3 の地震（国内：最大震度 2）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 以上のいずれかに該当する地震。]

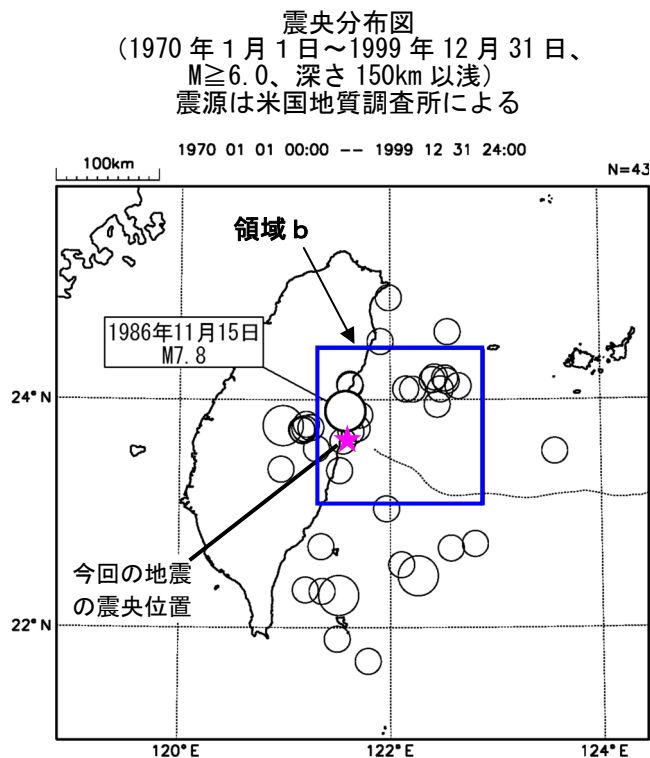
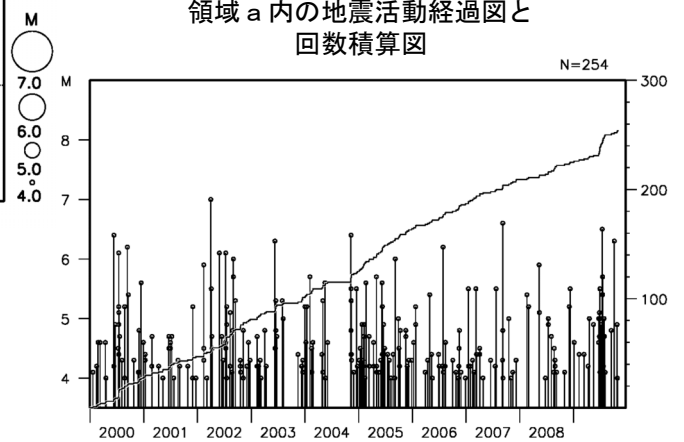
10月4日 台湾付近の地震



2009年10月4日02時36分に台湾付近で $M6.3$ の地震（日本国内で最大震度2）が発生した。発震機構（CMT解）は西北西－東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型であった。

2000年以降の活動を見ると、今回の地震の震源付近は地震活動が活発なところで、 $M6.0$ を超える地震がたびたび発生しており、最近では2009年7月14日に $M6.5$ の地震（国内で最大震度3）が発生している。

領域a内の地震活動経過図と回数積算図



1970年以降の活動を見ると、今回の地震の震央付近では1986年11月15日に $M7.8$ （米国地質調査所によるマグニチュード）の地震が発生しており、日本国内で最大震度3、宮古島平良で30cmの津波を観測した。また、現地では死者13人の被害を生じた（被害は宇津の「世界の被害地震の表」による）。

領域b内の地震活動経過図

