

2005年10月の地震活動の評価

1. 主な地震活動

10月19日に茨城県沖の深さ約50kmでマグニチュード(M)6.3の地震が発生し、茨城県で最大震度5弱を観測した。

2. 各地方別の地震活動

(1) 北海道地方

目立った活動はなかった。

(2) 東北地方

- 10月9日に宮城県沖の深さ約70kmでM4.2の地震が発生した。
- 8月16日に発生した宮城県沖の地震(M7.2)の余震活動は低調ながらも継続している。10月24日には、余震域北端の深さ約40kmでM4.8の地震が発生した。この地震は、これまでの最大の余震である。GPS観測結果によると、本震発生後に観測された余効変動は、ごくわずかながら継続している。
- 10月22日に福島県沖の深さ約50kmでM5.6の地震が発生した。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。
- 10月18日に青森県西方沖の深さ約10kmでM5.4の地震が発生した。この約2分後には、ほぼ同じ場所でM5.3の地震が発生した。19日以降、余震活動は次第に低下し、ほぼ収まりつつある。

(3) 関東・中部地方

- 10月19日に茨城県沖の深さ約50kmでM6.3の地震が発生し、最大震度5弱を観測した。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。地震活動は本震－余震型で推移し、余震活動は減衰しつつある。周辺のGPS観測結果には、この地震の前後で、特に変化は認められない。この付近では、2000年7月21日にM6.4(最大震度5弱)の地震が発生している。
- 10月16日に茨城県南部の深さ約45kmでM5.1の地震が発生した。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。また、10月31日には、この北西側の深さ約50kmでM4.2の地震が発生した。
- 東海地方のGPS観測結果に2001年から認められた長期的な変化は、現在も継続しているが、最近はやや緩和する傾向が認められる。

(4) 近畿・中国・四国地方

目立った活動はなかった。

(5) 九州・沖縄地方

- 10月16日に与那国島近海の深さ約180kmでM6.5の地震が発生した。発震機構はプレートの沈み込む方向に張力軸を持つ型で、フィリピン海プレート内部の地震である。

(6) その他の地域

- 10月23日に日本海中部の深さ約410kmでM6.1の深発地震が発生した。発震機構の圧力軸はプレートの沈み込む方向とほぼ一致しており、太平洋プレート内部の地震である。

補足

- 11月1日に岩手県沿岸北部の深さ約70kmでM4.1の地震が発生した。
- 11月1日に岩手県内陸南部（岩手・宮城・秋田県境付近）の深さ約10kmでM4.6の地震が発生した。余震活動は、2日間程度でほぼ収まった。

2005年10月の地震活動の評価についての補足説明

平成17年11月9日
地震調査委員会

1 主な地震活動について

2005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85回(9月は73回)および13回(9月は8回)であった。また、M6.0以上の地震は4回で、2005年は10月までに17回発生している。

(参考) 1971-2000年の30年間の標準的な回数:

M4.0以上の月回数46回、M5.0以上の月回数8回、M6.0以上の月回数1.3回、年回数約16回

2004年10月以降2005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。

- 茨城県南部 2004年10月6日 M5.7 (深さ約65km)
- 与那国島近海 2004年10月15日 M6.6
- 新潟県中越地方 (平成16年(2004年)新潟県中越地震)
2004年10月23日 M6.8 (深さ約10km)
- 釧路沖 2004年11月29日 M7.1 (深さ約50km)
- 留萌支庁南部 2004年12月14日 M6.1 (深さ約10km)
- 房総半島南東沖 (プレートの三重会合点付近)
2005年1月19日 M6.8
- 茨城県南部 2005年2月16日 M5.4 (深さ約45km)
- 福岡県西方沖 2005年3月20日 M7.0 (深さ約10km)
- 千葉県北東部 2005年4月11日 M6.1 (深さ約50km)
- 熊本県天草芦北地方
2005年6月3日 M4.8 (深さ約10km)
- 新潟県中越地方 2005年6月20日 M5.0 (深さ約15km)
- 千葉県北西部 2005年7月23日 M6.0 (深さ約75km)
- 宮城県沖 2005年8月16日 M7.2 (深さ約40km)
- 新潟県中越地方 2005年8月21日 M5.0 (深さ約15km)

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

「10月22日に福島県沖の深さ約50kmでM5.6の地震が発生した。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。」:
この付近では、1923年8月以降、M5.5~M6.0の地震が10年に1回程度の割合で発生している。

「10月18日に青森県西方沖の深さ約10kmでM5.4の地震が発生した。この約2分後には、ほぼ同じ場所でM5.3の地震が発生した。19日以降、余震活動は次第に低下し、ほぼ収まりつつある。」:
これらの地震は、昭和58年(1983年)日本海中部地震(M7.7)の余震域の中央部で発生した。

(3) 関東・中部地方

「10月16日に茨城県南部の深さ約45kmでM5.1の地震が発生した。(中略)また、10月31日には、この北西側の深さ約50kmでM4.2の地震が発生した。」:
この付近では、2月16日にM5.3(最大震度5強)、7月28日にM5.0の地震が発生している。

「東海地方のGPS観測結果に2001年から認められた長期的な変化は、現在も継続しているが、最近はやや緩和する傾向が認められる。」:

GPS観測結果によれば、東海地方から中部地方にかけての太平洋側は、フィリピン海プレートの北西方向への沈み込みなどにより、西北西にほぼ一定速度で移動していたが、2001年4月頃から、静岡県西部を中心とする地域の移動について、変化している傾向が見られる。これは2005

年 10 月に入っても継続しているが、最近はその変化にやや緩和する傾向が認められる。

(なお、これは、10 月 31 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 17 年 10 月 31 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。
全般的には顕著な地震活動はありません。浜名湖直下で通常より活動レベルの低い状態が続いていますが、その他の地域では概ね平常レベルです。
東海地域及びその周辺において、プレート境界のゆっくり滑りに起因すると思われる長期的な地殻変動が依然継続していますが、最近やや緩和する傾向が認められます。」

(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

ー10 月 2 日に一時的に活発となった福岡県筑豊地方の微小地震活動は、10 月中旬に若干の活動があったものの、現在はほぼ収まっている。これまでの最大は、10 月 2 日の M2.8 の地震である。

(6) その他の地域

ー10 月 15 日に千島列島で M6.4 の地震が発生した。

補足

ー11 月 1 日に紀伊水道の深さ約 45km で M4.3 の地震が発生した。

ー11 月 4 日に新潟県沖の深さ約 25km で M4.8 の地震が発生した。

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

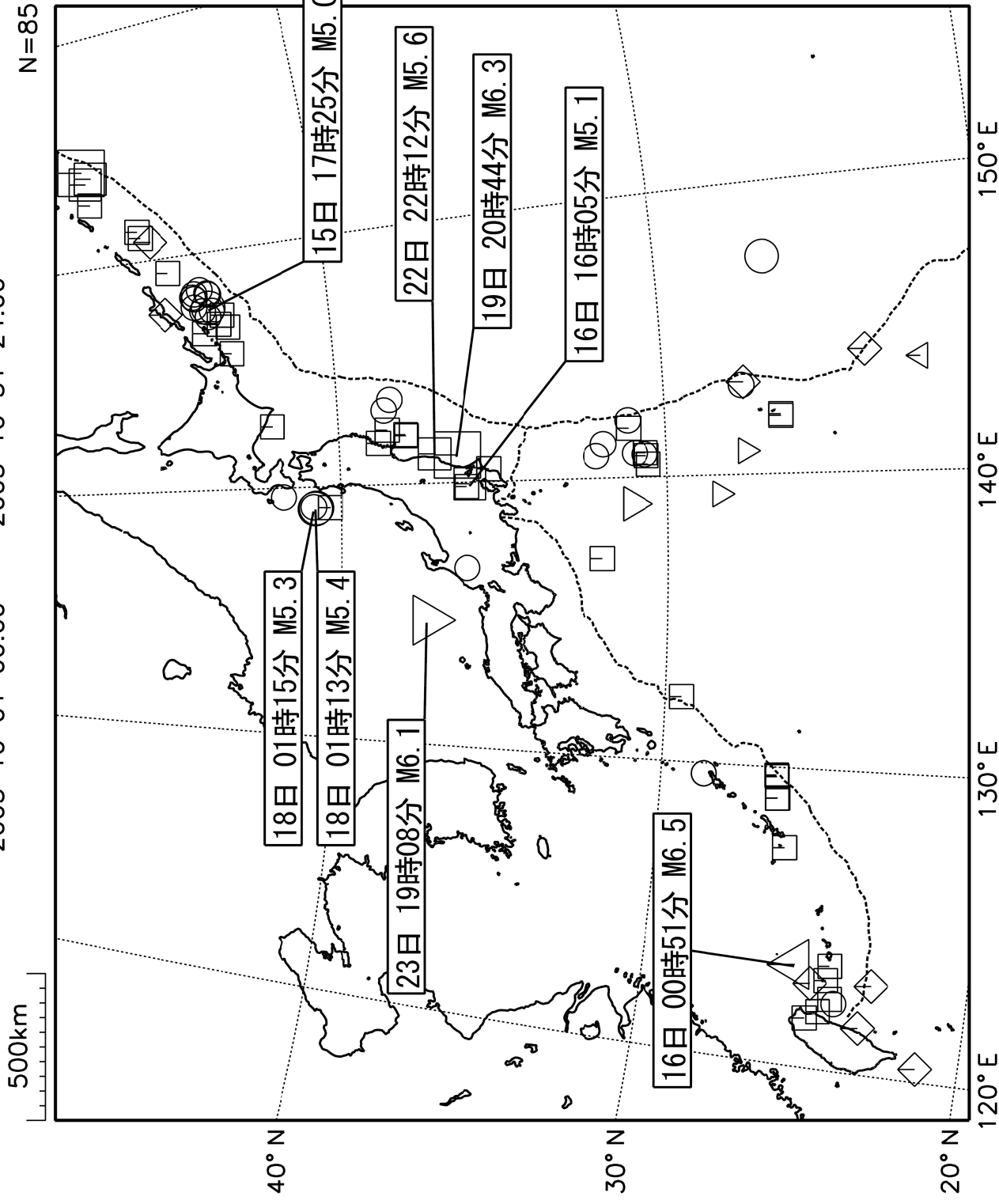
M6.0 以上のもの。または、M4.0 以上(海域では M5.0 以上)の地震で、かつ、最大震度が 3 以上のもの。

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。

2005 年 10 月の全国の地震活動（マグニチュード 4.0 以上）

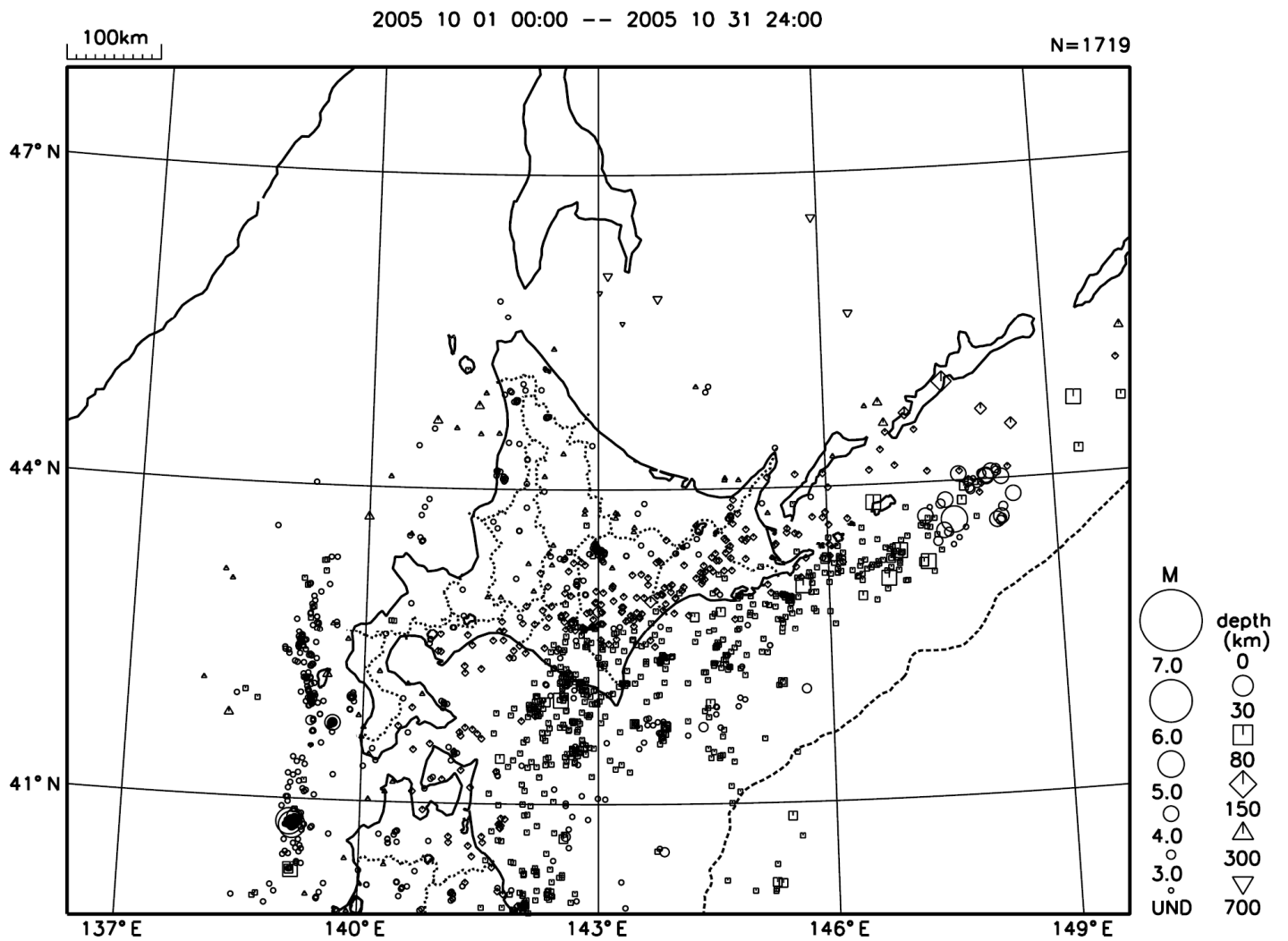
2005 10 01 00:00 -- 2005 10 31 24:00



与那国島近海で 10 月 16 日に M6.5 の地震があった。
 茨城県沖で 10 月 19 日に M6.3 の地震があった。
 日本海中部で 10 月 23 日に M6.1 の地震があった。

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

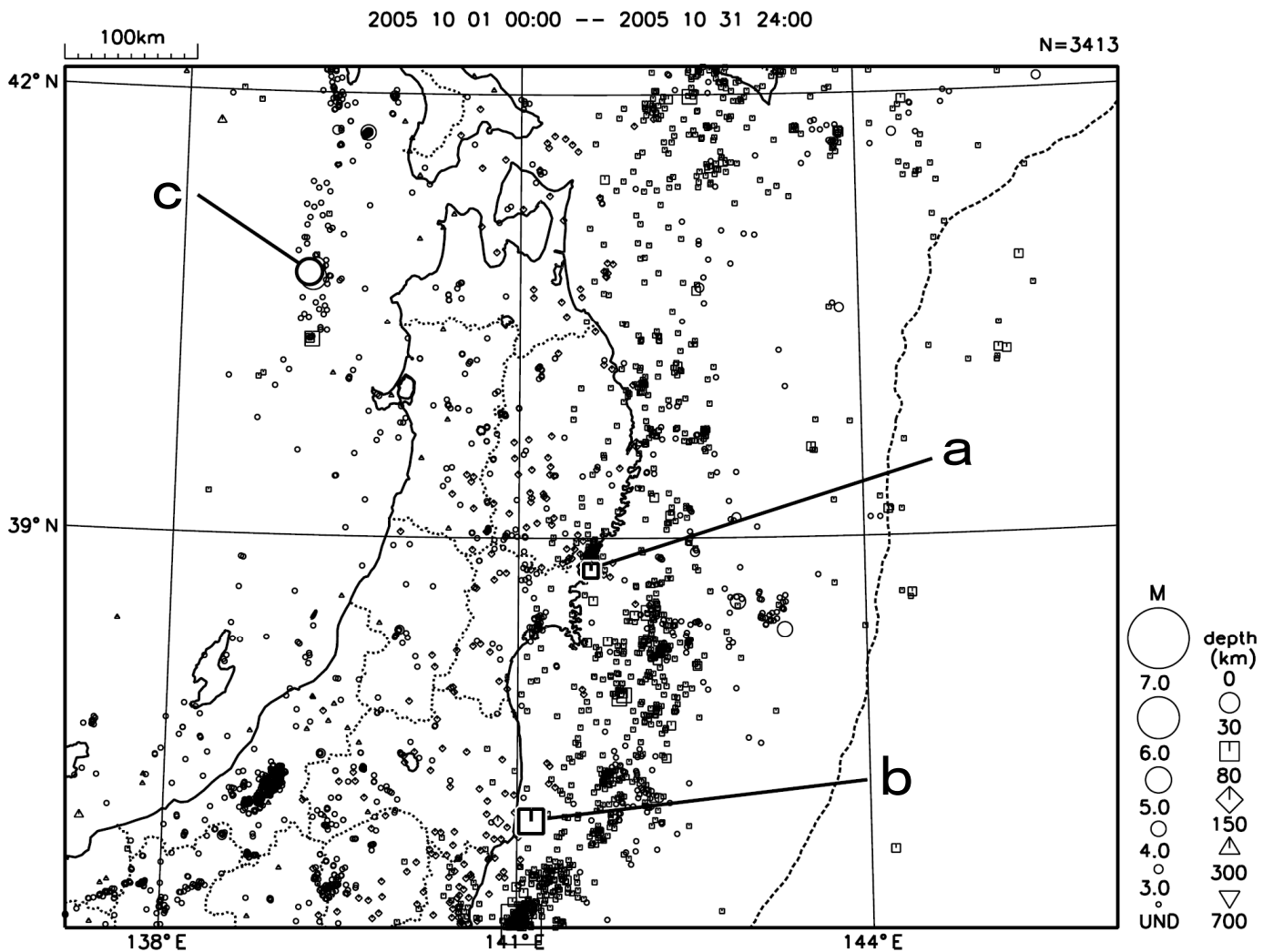
北海道地方



特に目立った活動はなかった。

[上述の地震はM6.0以上、陸域でM4.0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。]

東北地方



- a) 10月9日に宮城県沖で M4.2 (最大震度3) の地震があった。
- b) 10月22日に福島県沖で M5.6 (最大震度4) の地震があった。
- c) 10月18日に青森県西方沖で M5.3 (最大震度3) の地震があった。

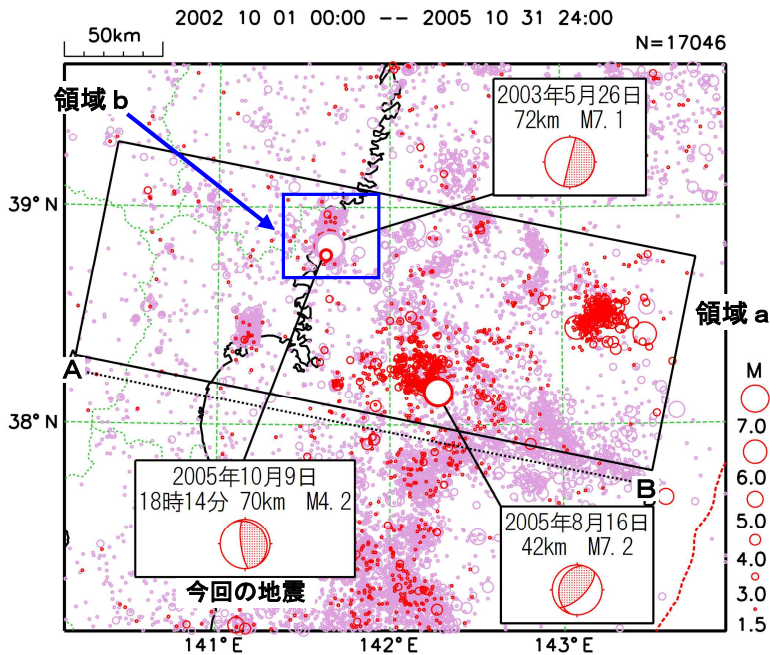
(上記期間外)

- 11月1日に岩手県沿岸北部で M4.1 (最大震度3) の地震があった。
- 11月1日に岩手県内陸南部で M4.6 (最大震度3) の地震があった。

[上述の地震はM6.0以上、陸域でM4.0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。]

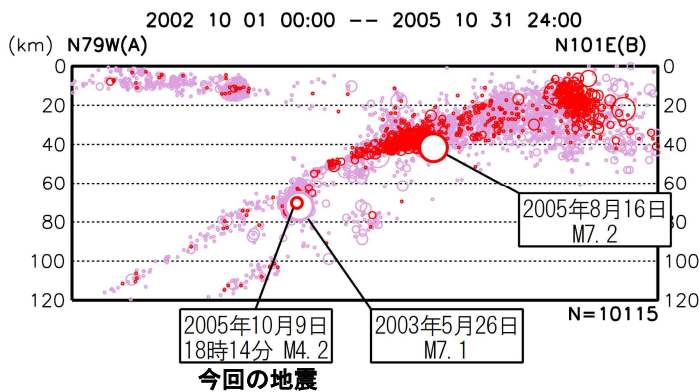
10月9日 宮城県沖の地震

震央分布図（2002年10月以降、 $M \geq 1.5$ ）

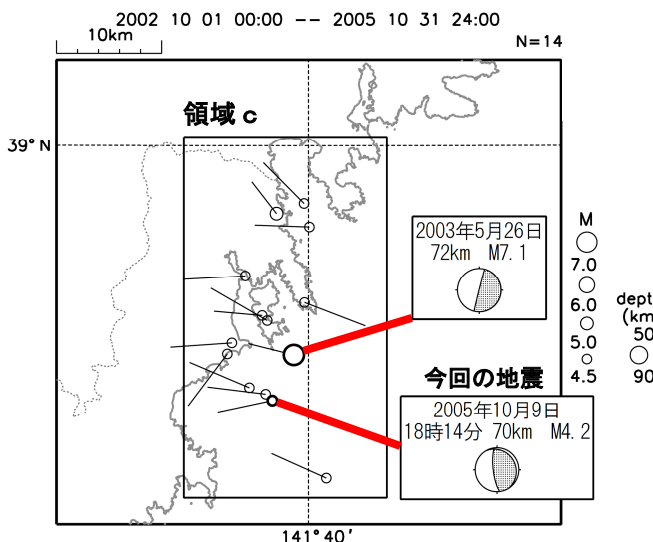


2005年8月16日の宮城県沖の地震以降の活動を濃い○で表示している。

領域a内の断面図（A-B投影）



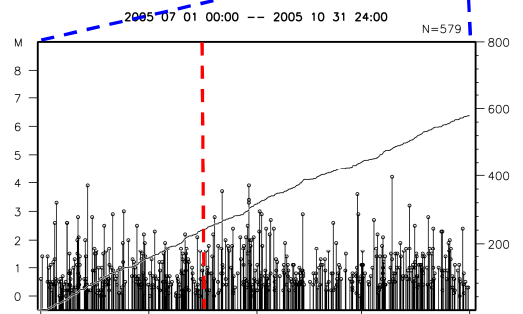
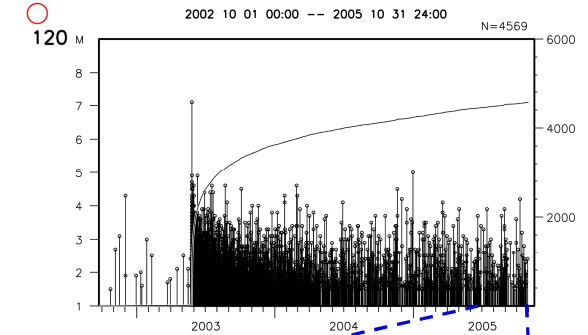
領域b内の発震機構分布図（P軸表示）
（2002年10月以降、深さ50~90km
 $M \geq 4.5$ の地震および今回の地震を表示している）



2005年10月9日18時14分に宮城県沖の深さ70kmでM4.2（最大震度3）の地震が発生した。発震機構はプレートの沈み込む方向に圧力軸を持つ逆断層型であり、太平洋プレート内部の地震と考えられる。この地震の震源付近は、2003年5月26日にM7.1（最大震度6弱）の地震が発生して以来、活動が継続している領域である。

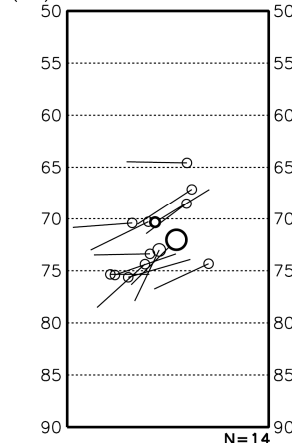
2005年8月16日に宮城県沖でM7.2の地震が発生しているが、この地震の前後で今回の地震付近〔領域b〕の活動に顕著な変化は見られない。

領域b内のM-T、回数積算図
（深さ40~90km）



領域b内のM-T、回数積算図
（2005年7月以降、深さ40~90km
図中の破線は8月16日を示す）

2002 10 01 00:00 -- 2005 10 31 24:00

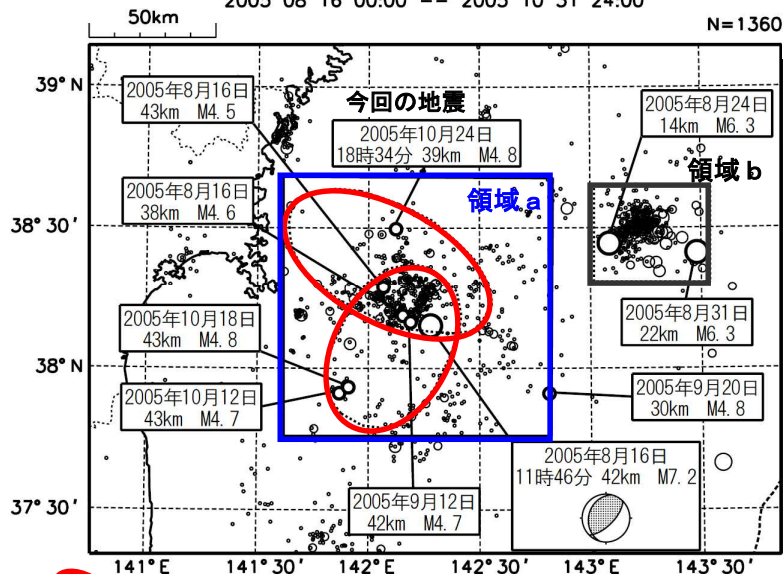


領域c内の東西断面図
（東西投影、P軸表示）

10月24日 宮城県沖の地震

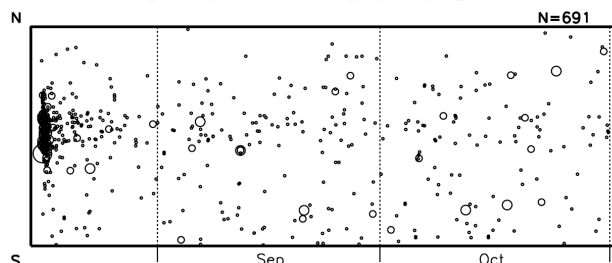
震央分布図（2005年8月16日以降、 $M \geq 1.5$ ）

2005 08 16 00:00 -- 2005 10 31 24:00



領域a内の時空間分布図（南北投影）

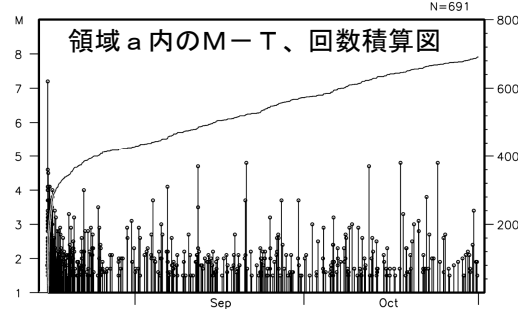
2005 08 16 00:00 -- 2005 10 31 24:00



2005 08 16 00:00 -- 2005 10 31 24:00

N=691

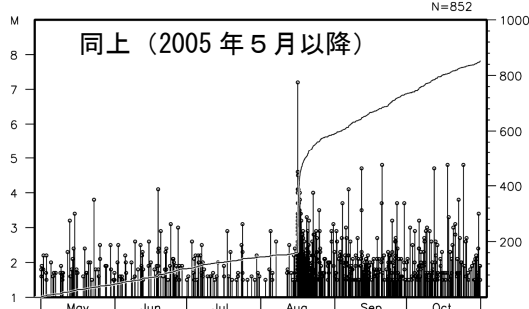
領域a内のM-T、回数積算図



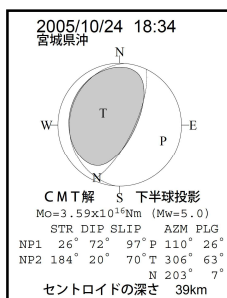
2005 05 01 00:00 -- 2005 10 31 24:00

N=852

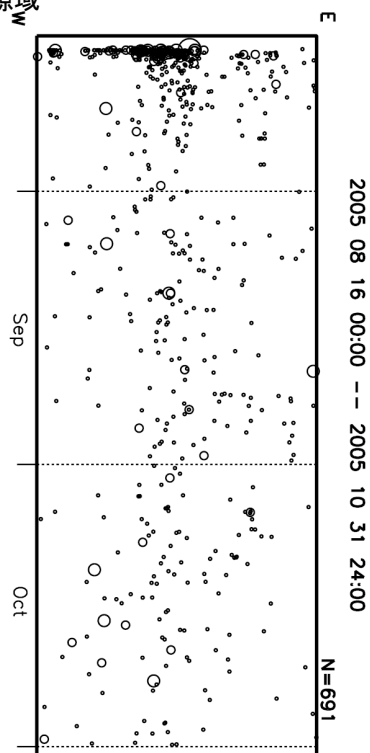
同上（2005年5月以降）



今回の地震の
発震機構
（CMT解）



領域a内の
時空間分布図
（東西投影）



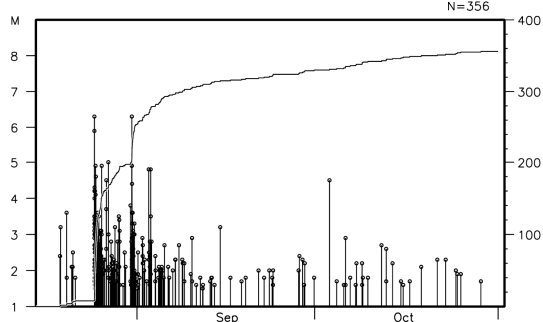
10月24日18時34分に宮城県沖の深さ39kmでM4.8（最大震度3）の地震が発生した。震央は8月16日に発生した宮城県沖の地震（M7.2）の余震分布の北端に位置する。

この地震以降に余震活動に変化は見られず、低調ながら継続している。

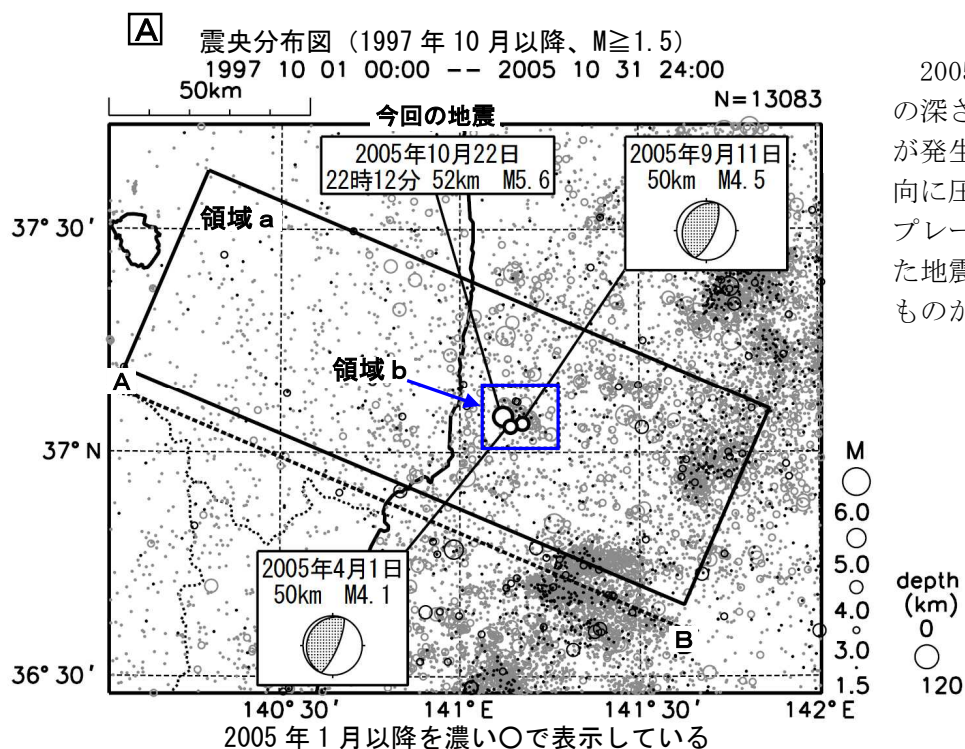
領域b内のM-T、回数積算図

2005 08 16 00:00 -- 2005 10 31 24:00

N=356

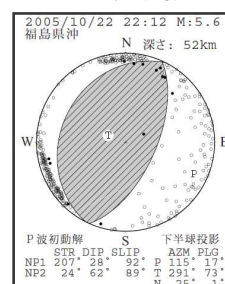


10月22日 福島県沖の地震

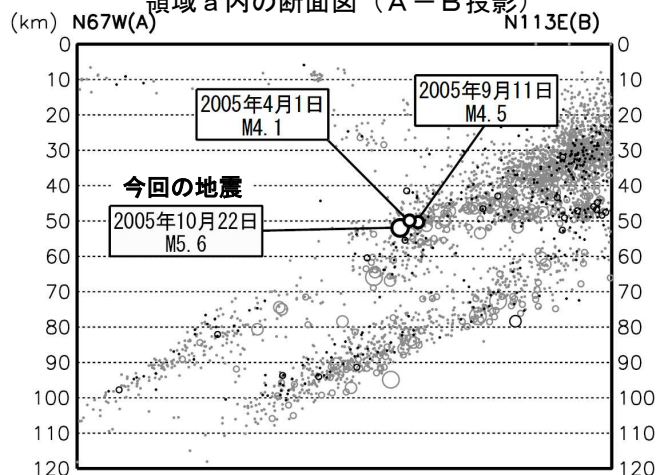


2005年10月22日22時12分に福島県沖の深さ52kmでM5.6（最大震度4）の地震が発生した。発震機構は西北西－東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型であり、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した地震である。余震はM1程度の小規模なものが6回観測された。（**A**）

今回の地震の発震機構 P波初動解

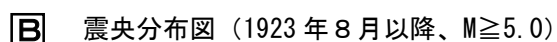
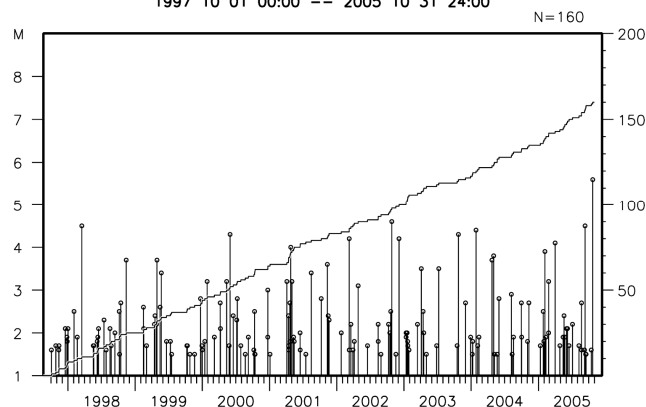


領域 a 内の断面図 (A-B 投影)

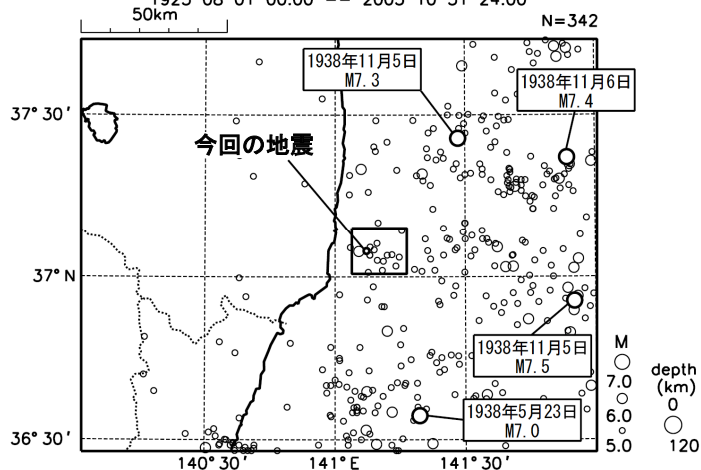


領域 b 内の M-T、回数積算図

1997 10 01 00:00 -- 2005 10 31 24:00



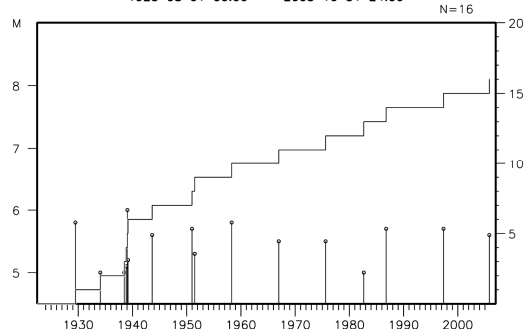
1923 08 01 00:00 -- 2005 10 31 24:00



1923 年 8 月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近では、10 年に 1 回程度、やや規則的に M5.5~M6.0 の地震が発生している。

矩形内のM-T、回数積算図

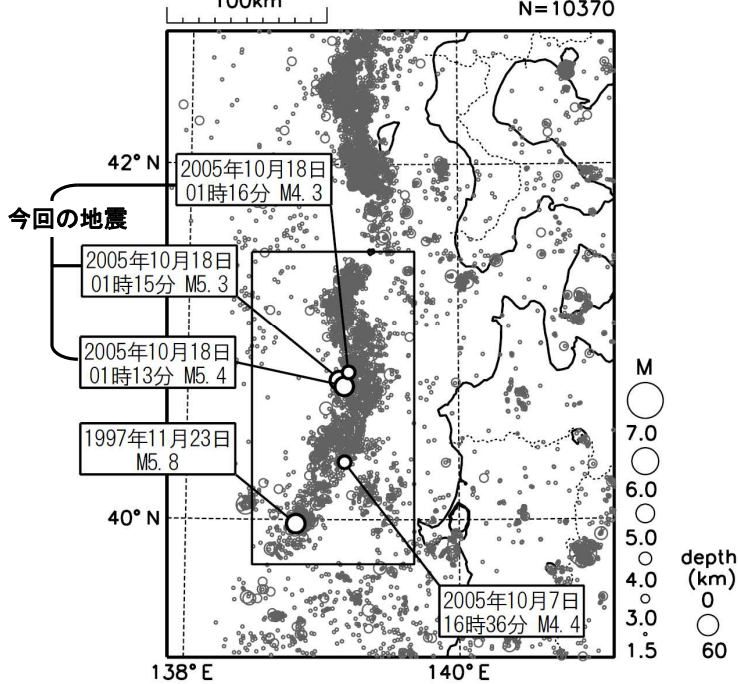
1923 08 01 00:00 -- 2005 10 31 24:00



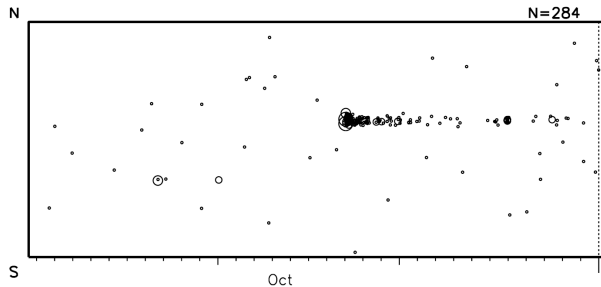
10月18日 青森県西方沖の地震

A

震央分布図 (1997年10月以降、 $M \geq 1.5$ 、深さ 60km 以浅)
2005年10月以降の活動を濃い○で表示
1997 10 01 00:00 -- 2005 10 31 24:00
100km N=10370

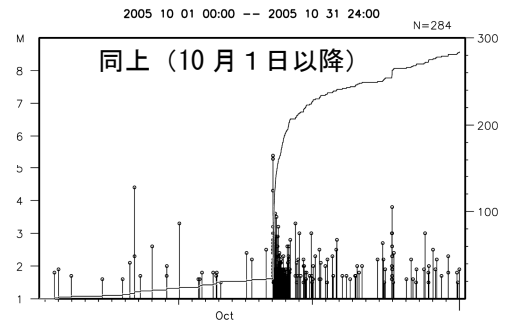
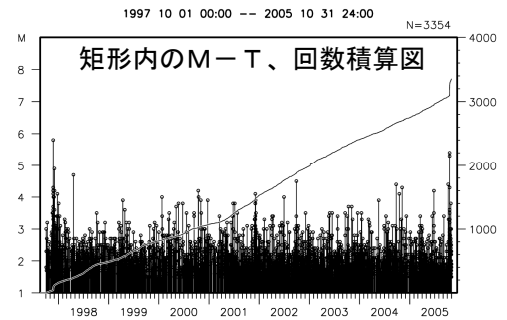


矩形内の時空間分布図
(南北投影、2005年10月以降)
2005 10 01 00:00 -- 2005 10 31 24:00
N=284



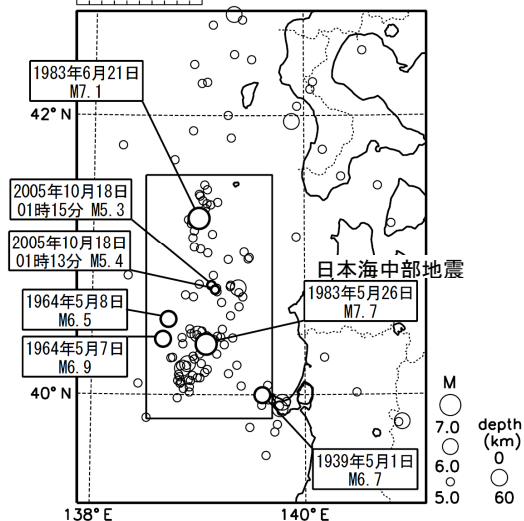
2005年10月18日01時13分に青森県西方沖の深さ 12km で M5.4 (最大震度 2) の地震が発生し、その2分後の01時15分にはほぼ同じ場所の深さ 14km で M5.3 (最大震度 3) の地震が発生した。

この付近で M5.0 以上の地震は、1997年11月23日に秋田県西方沖で発生した M5.8 (最大震度 4) の地震以来である。(**A**)



B

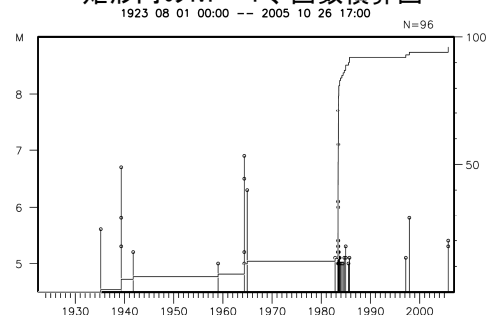
震央分布図 (1923年8月以降、 $M \geq 5.0$)
1923 08 01 00:00 -- 2005 10 31 24:00
100km N=135



1923年8月以降の活動を見ると、今回の地震の震央付近では1983年5月26日に M7.7 の地震 (日本海中部地震) が発生している。またその翌月6月21日には M7.1 の地震が発生している。

1984年以降 M6.0 以上の地震は観測されていない。(**B**)

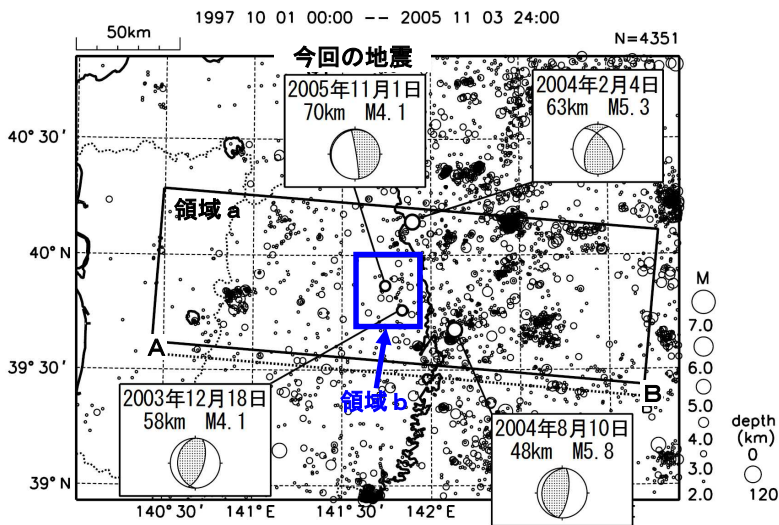
矩形内のM-T、回数積算図



11月1日 岩手県沿岸北部の地震

A

震央分布図（1997年10月以降、 $M \geq 2.0$ ）



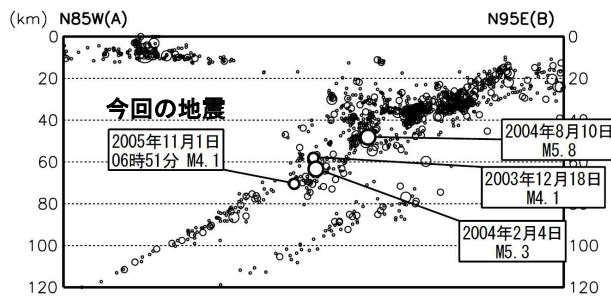
2005年11月1日06時51分に岩手県沿岸北部の深さ70kmでM4.1（最大震度3）の地震が発生した。

発震機構は、プレートの沈み込みの方向に圧力軸を持つ型であり、太平洋プレート内部で発生した地震である。

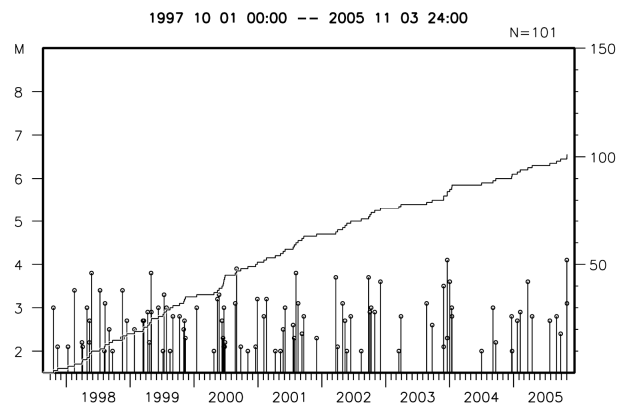
この地震の震央付近では、2003年12月18日にM4.1（最大震度2）の地震が発生している。

1997年10月以降、M3.5～M4.0程度の地震が1年に1～2回程度発生している。（**A**）

領域a内の断面図
（A-B投影、1997年10月以降）

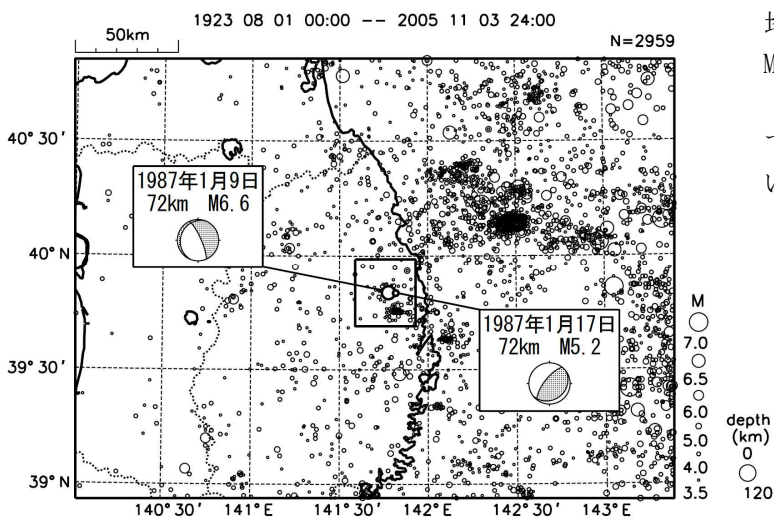


領域b内のM-T、回数積算図



B

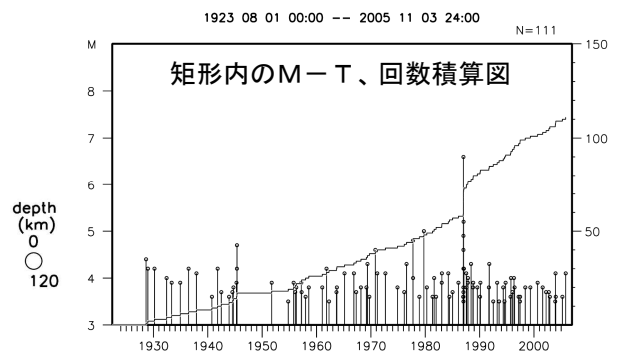
震央分布図（1923年8月以降、 $M \geq 3.5$ ）



1923年8月以降の活動を見ると、今回の地震の震央付近では1987年1月9日にM6.6（最大震度5）の地震が発生している。

M4前後の地震は1年に1回程度発生しており、M5.0以上の地震が3回観測されている。（**B**）

矩形内のM-T、回数積算図

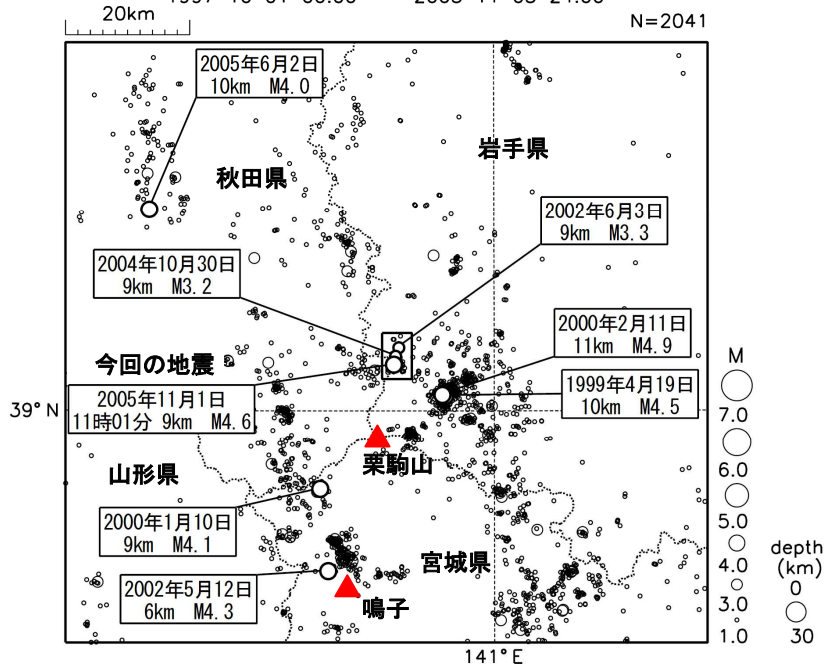


11月1日 岩手県内陸南部の地震

A

震央分布図（1997年10月以降、 $M \geq 1.0$ ）

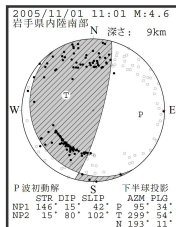
1997 10 01 00:00 -- 2005 11 03 24:00



2005年11月1日11時1分に岩手県内陸南部の深さ9kmでM4.6（最大震度3）の地震が発生した。余震活動は2日程度で収まっている。

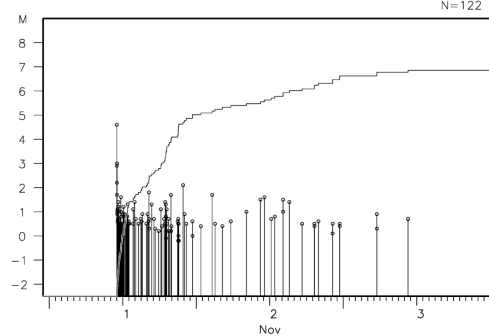
今回の地震の震源付近では2002年6月3日にM3.3（最大震度1）、2004年10月30日にM3.2（最大震度1）の地震が発生している。（**A**）

今回の地震の
発震機構
（P波初動解）



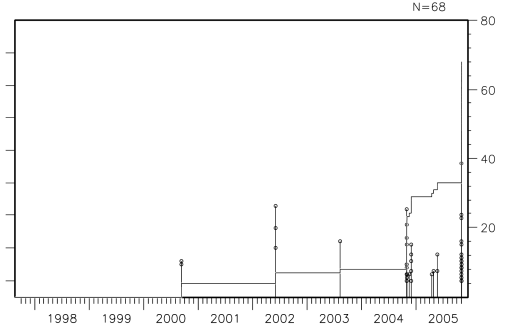
矩形内のM-T、回数積算図
（2005年11月1～3日、Mすべて）

2005 11 01 00:00 -- 2005 11 03 24:00



矩形内のM-T、回数積算図
（1997年10月以降、 $M \geq 1.0$ ）

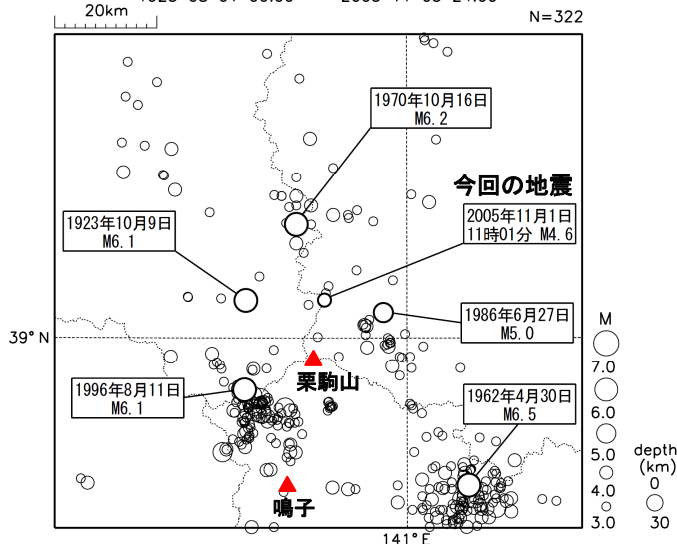
1997 10 01 00:00 -- 2005 11 03 24:00



B

震央分布図（1923年8月以降、 $M \geq 3.0$ ）

1923 08 01 00:00 -- 2005 11 03 24:00

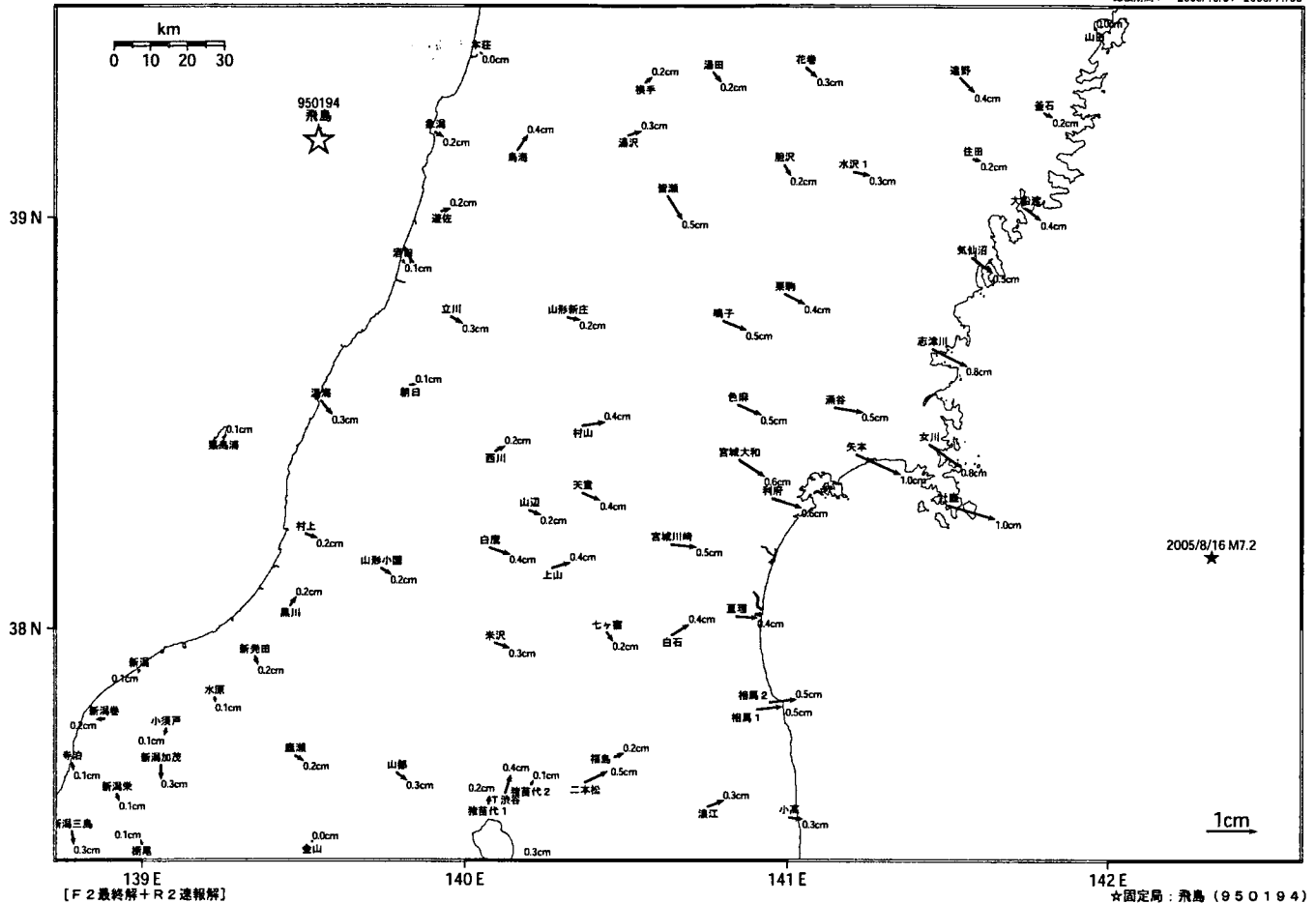


1923年8月以降の活動を見ると、周辺では、栗駒山の南西側で1996年にM6.1の地震を最大とする活動や、栗駒山の北東側で1986年にM5.0の地震が観測されるなど、活動の活発な領域が認められるが、今回の地震の震源付近ではあまり目立った活動は観測されていない。（**B**）

2005年8月16日 宮城県沖の地震 地震後の水平変動（傾斜・年周・半年周補正）

計算期間：1997/10/01 - 2002/10/01

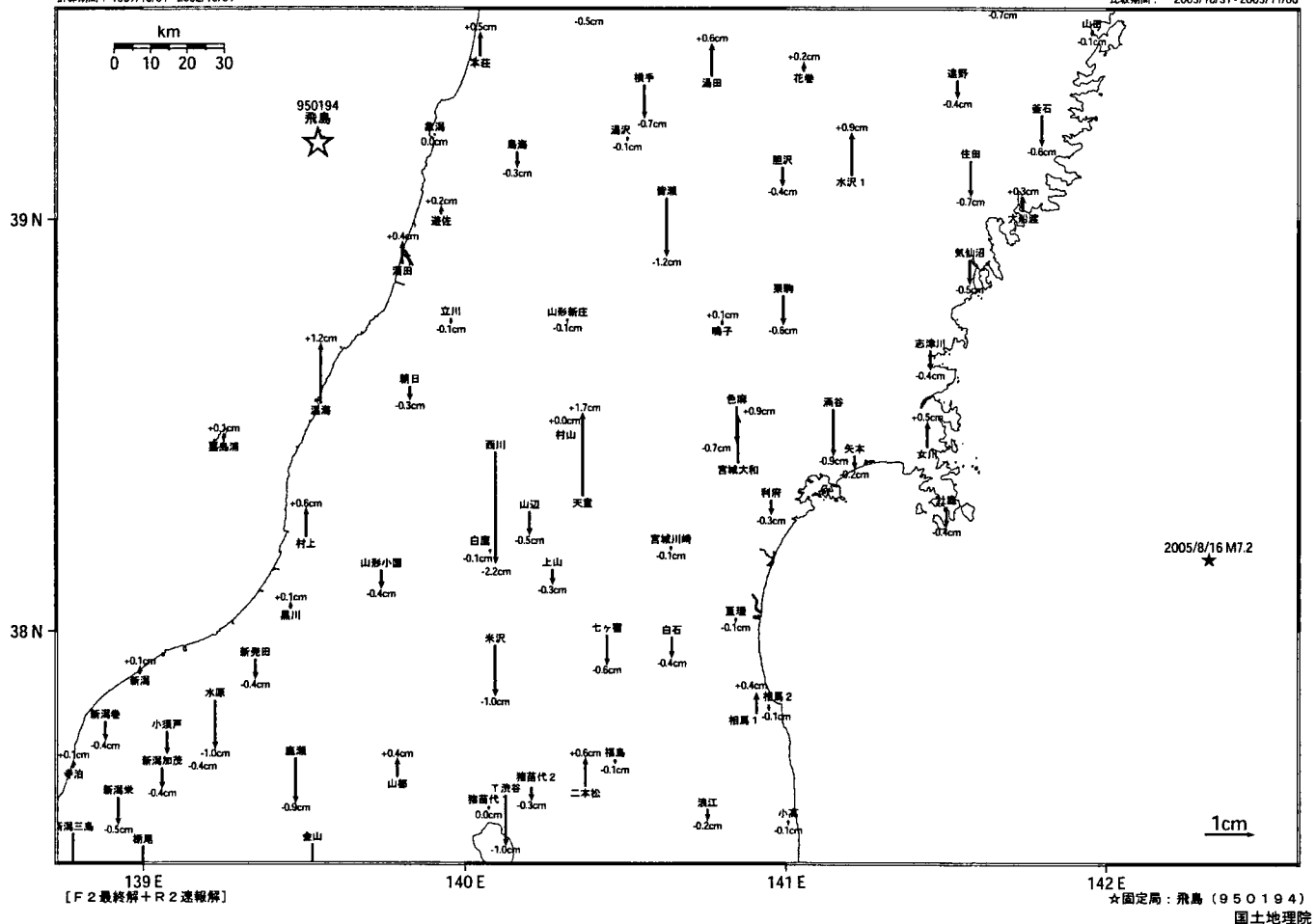
基準期間：2005/08/18 - 2005/08/24
比較期間：2005/10/31 - 2005/11/06



2005年8月16日 宮城県沖の地震 地震後の上下変動（傾斜・年周・半年周補正）

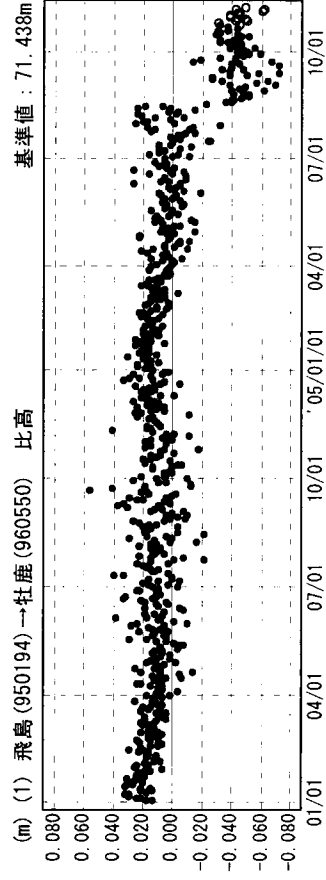
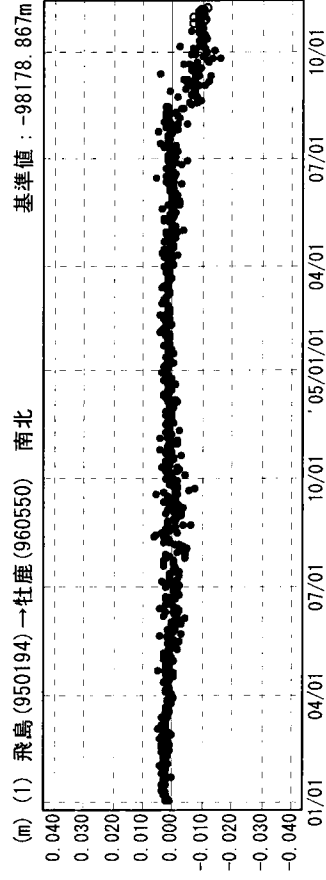
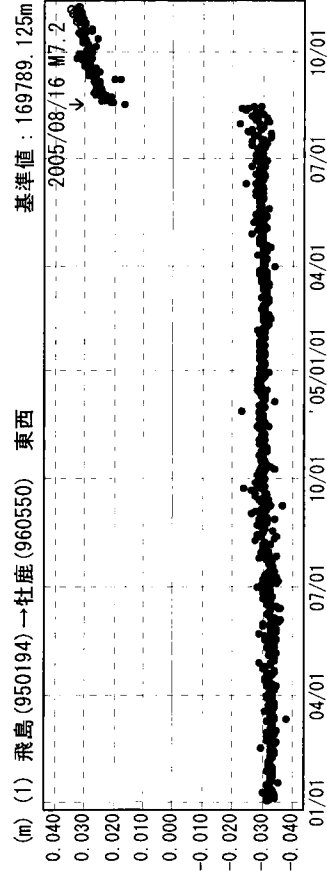
計算期間：1997/10/01 - 2002/10/01

基準期間：2005/08/18 - 2005/08/24
比較期間：2005/10/31 - 2005/11/06



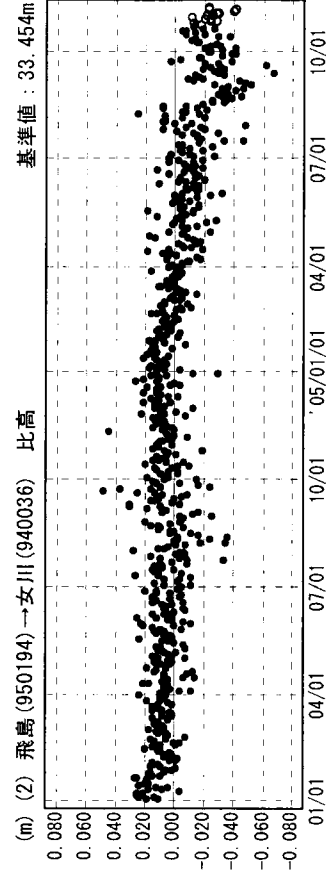
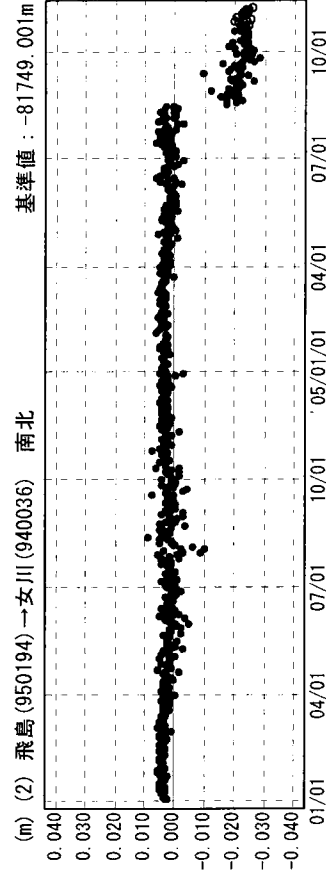
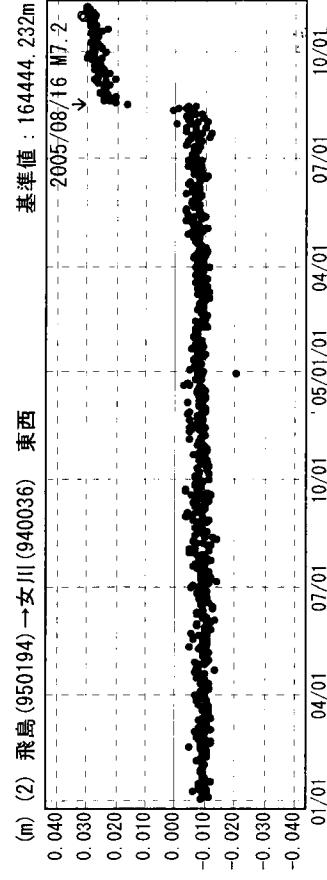
傾斜・半年周・年周補正グラフ

期間：2004/01/01～2005/11/06 JST



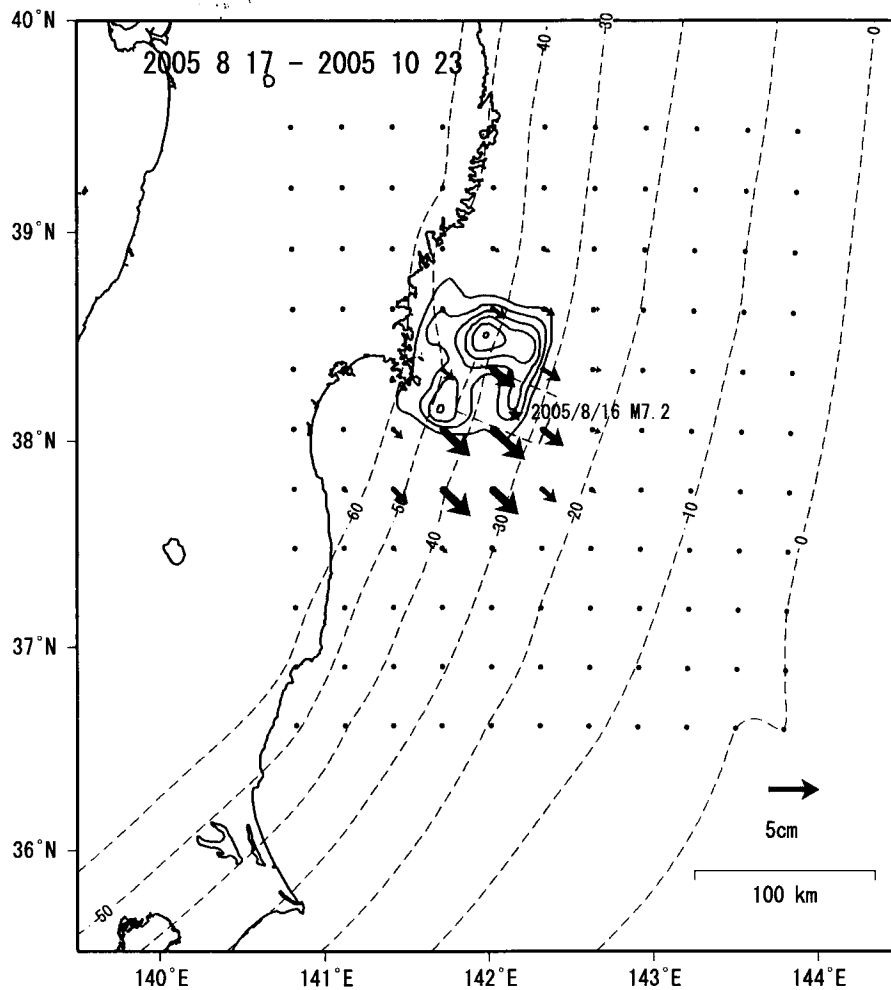
傾斜・半年周・年周補正グラフ

期間：2004/01/01～2005/11/06 JST 計算期間：1997/10/01～2002/10/01



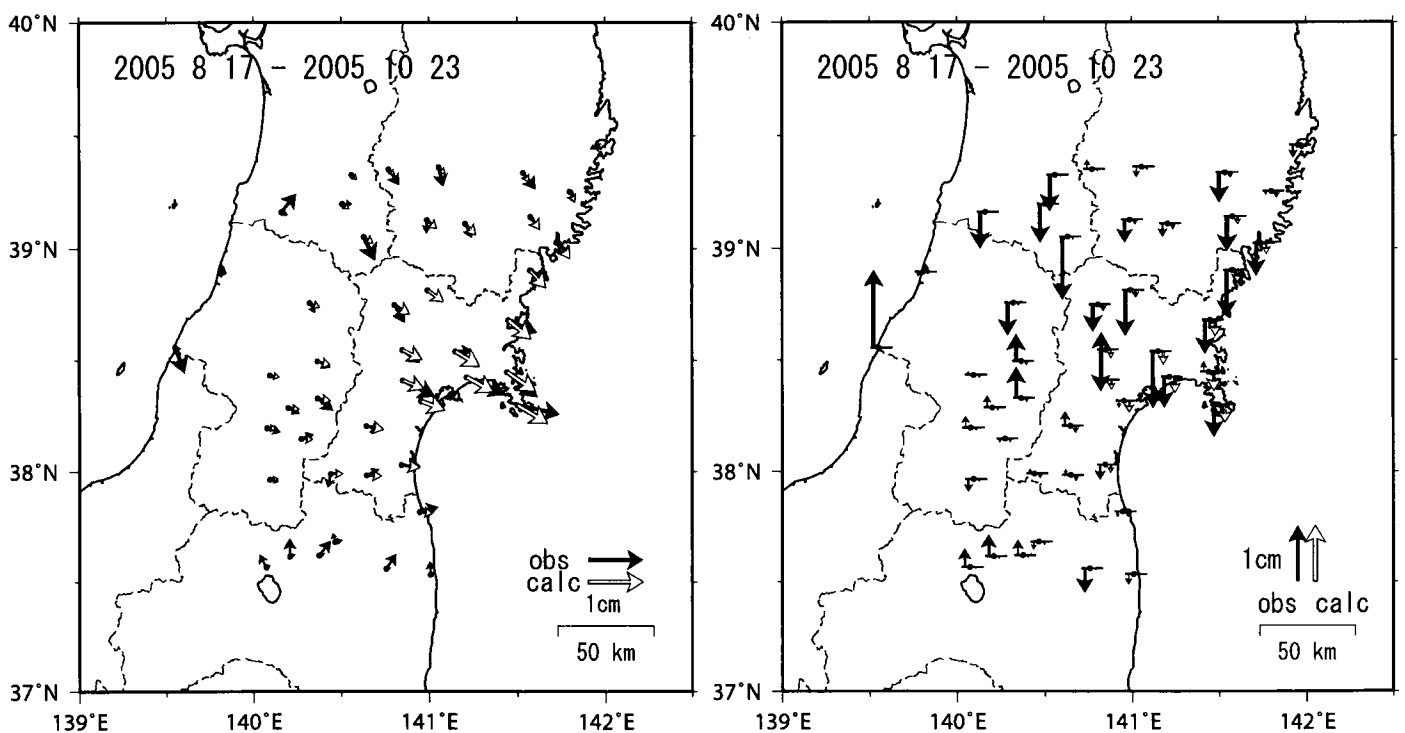
●---[F2:最終解] ○---[R2:速報解]

推定すべり分布

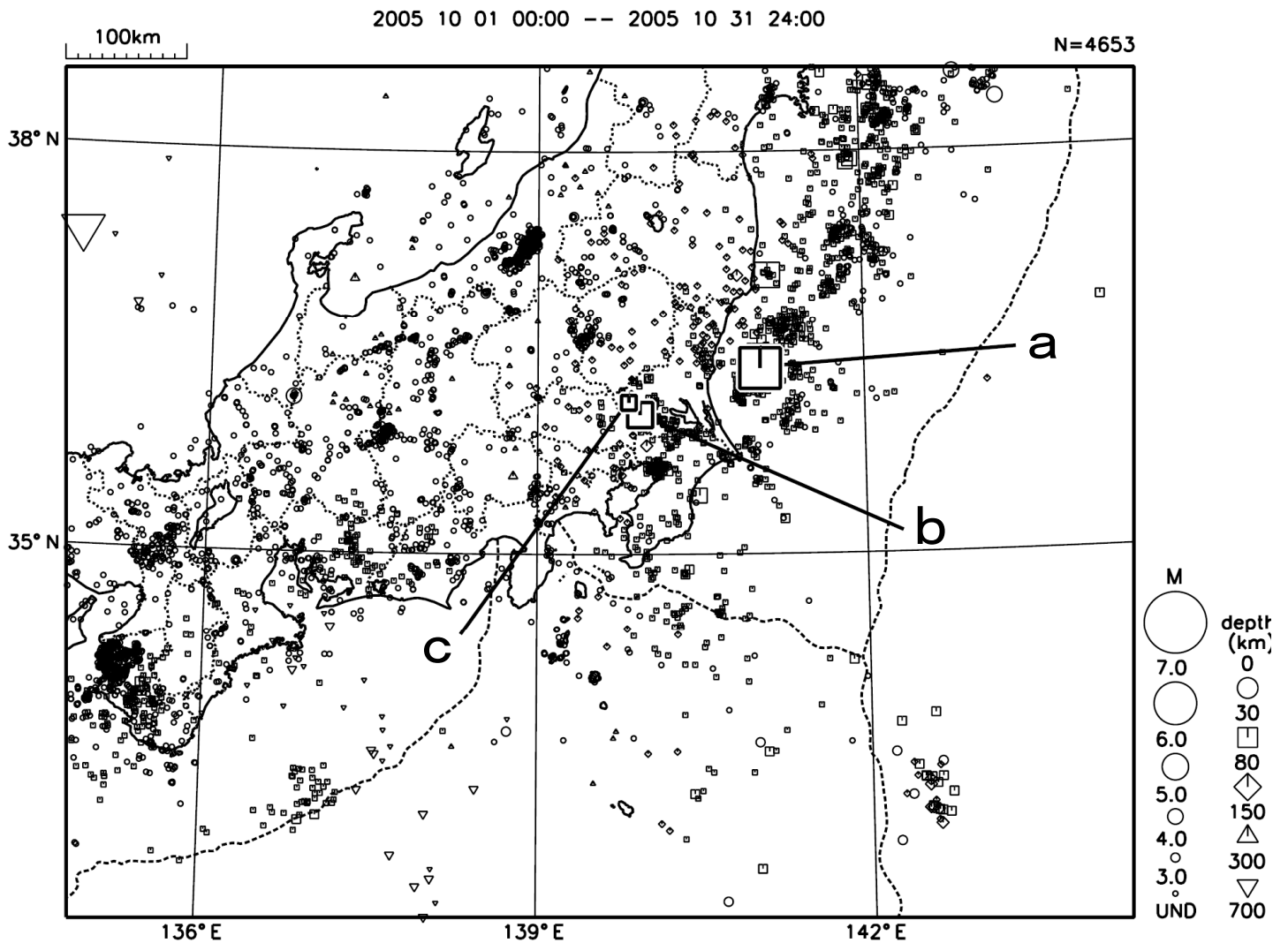


1978年宮城県沖地震のすべり分布は、
EIC地震学ノート 2005年8月16日宮城県沖の地震(Mj7.2)【山中佳子】
(<http://www.eri-tokyo.ac.jp/jhome.html>) に基づく。

観測値と計算値の比較



関東・中部地方

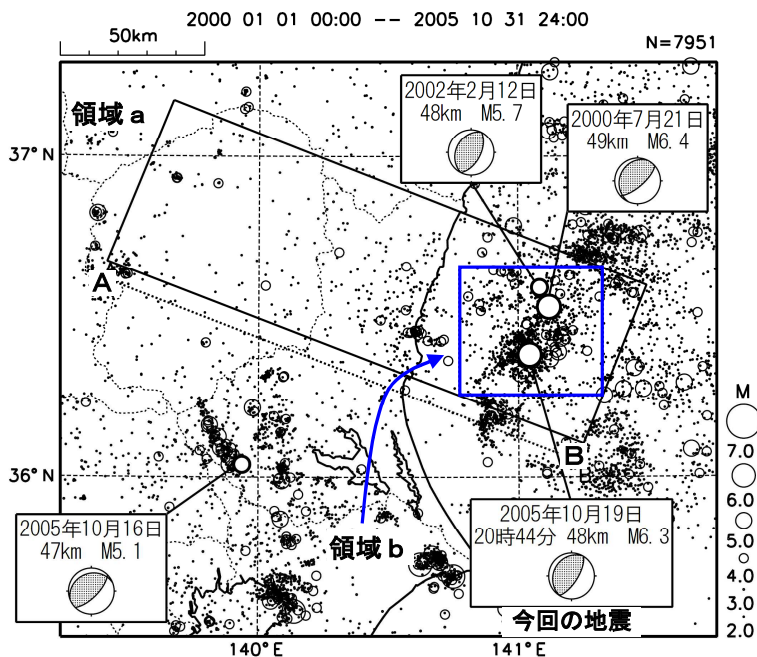


- a) 10月19日に茨城県沖でM6.3（最大震度5弱）の地震があった。
- b) 10月16日に茨城県南部でM5.1（最大震度4）の地震があった。
- c) 10月31日に茨城県南部でM4.2（最大震度3）の地震があった。

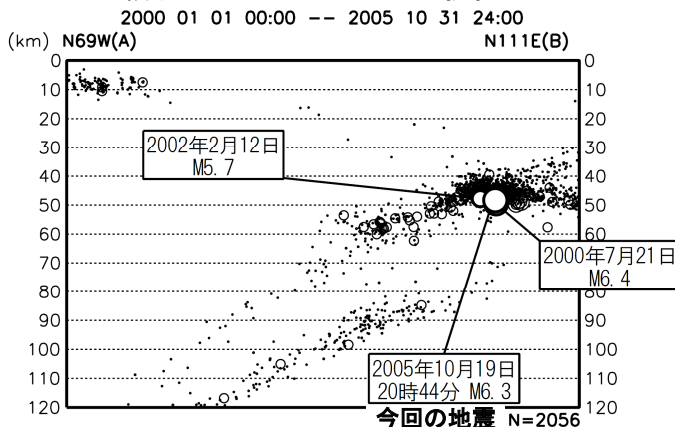
[上述の地震はM6.0以上、陸域でM4.0以上かつ最大震度3以上、海域でM5.0以上かつ最大震度3以上のいずれかに該当する地震。]

10月19日 茨城県沖の地震

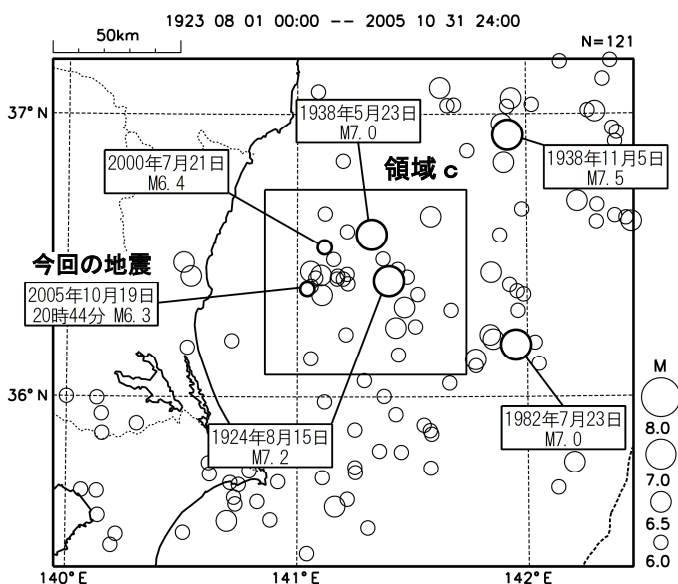
A 震央分布図（2000年1月以降、 $M \geq 2.0$ ）



領域a内の断面図（A-B投影）

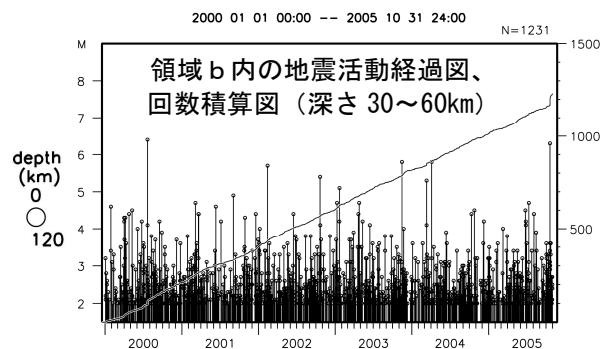


B 震央分布図（1923年8月以降、 $M \geq 6.0$ ）

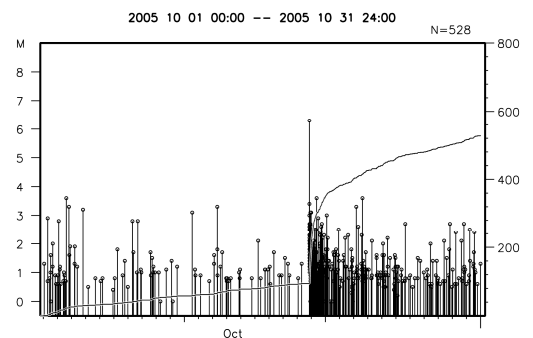


2005年10月19日20時44分に茨城県沖の深さ48kmで $M 6.3$ （最大震度5弱）の地震が発生した。発震機構は西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した地震である。

今回の地震の震源付近では、2000年7月21日に $M 6.4$ （最大震度5弱）の地震が発生している。（**A**）



領域b内の地震活動経過図、回数積算図（2005年10月以降、深さ30~60km、 M すべて）

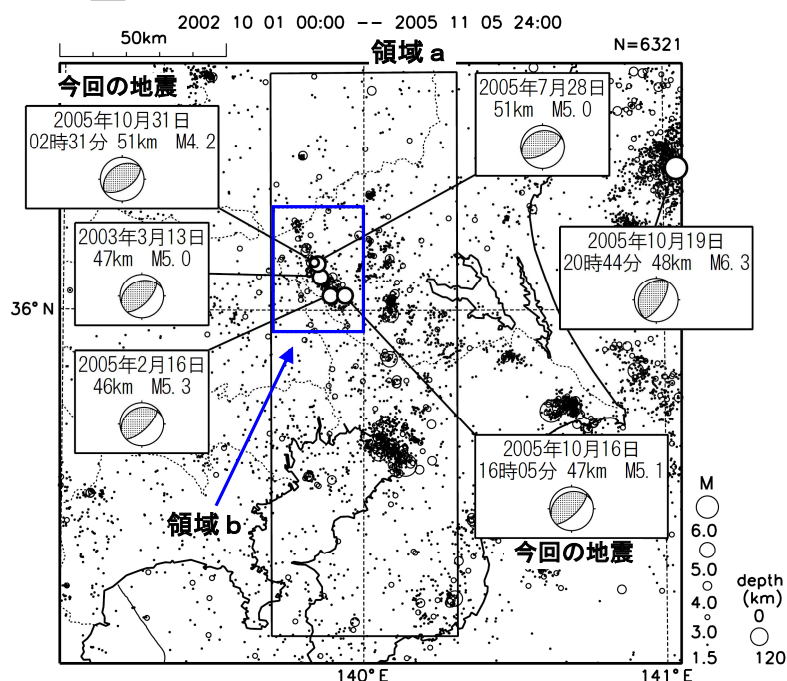


1923年8月以降の活動をみると、今回の地震の付近では、1924年8月15日に $M 7.2$ 、1938年5月23日に $M 7.0$ の地震が発生しているが、それらの地震以降 $M 7.0$ を超える地震は発生していない。より海溝側では1982年7月23日に $M 7.0$ の地震が発生している。（**B**）



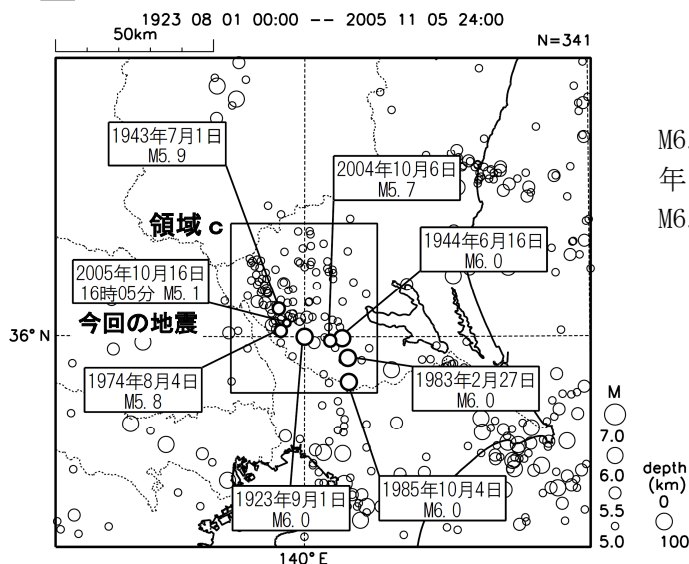
10月16日、31日 茨城県南部の地震

A 震央分布図 (2002年10月以降、 $M \geq 1.5$)



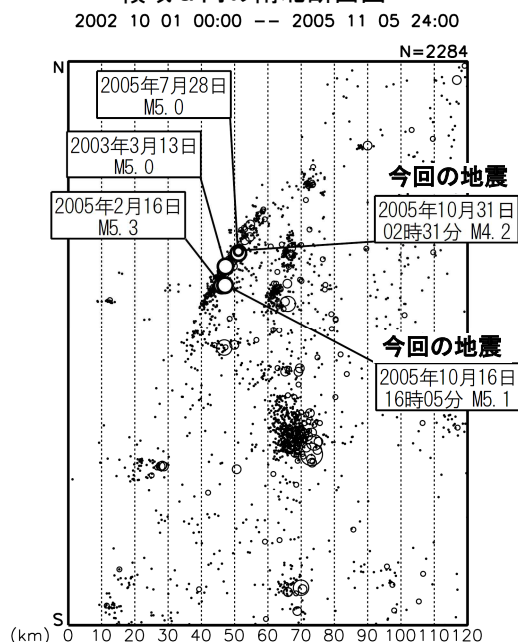
2005年10月16日16時05分に茨城県南部の深さ47kmでM5.1（最大震度4）の地震が発生した。発震機構は北西-南東方向に圧力軸を持つ逆断層型であり、フィリピン海プレートと陸のプレートの境界で発生した地震である。余震活動は1日程度ではほぼ収まったが、31日02時31分にもM4.2（深さ51km、最大震度3）の地震が発生した。今回の地震の震源付近には活発な地震活動域があり、最近では2005年2月16日にM5.3（最大震度5弱）、7月28日にM5.0（最大震度4）の地震が発生している。（**A**）

B 震央分布図 (1923年8月以降、 $M \geq 5.0$)

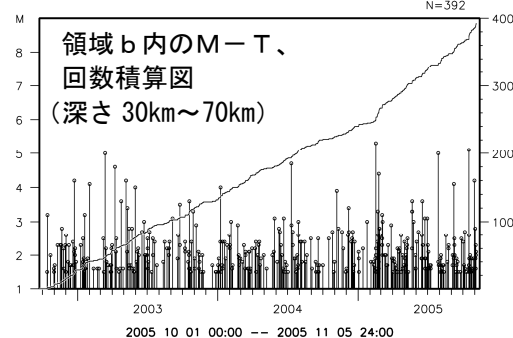


1923年8月以降、今回の地震の震央付近ではM6.0以上の地震が4回観測されているが、1985年10月4日のM6.0（最大震度5）の地震以降、M6.0以上の地震は発生していない。（**B**）

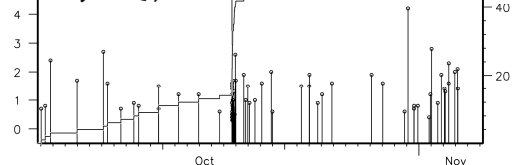
領域 a 内の南北断面図



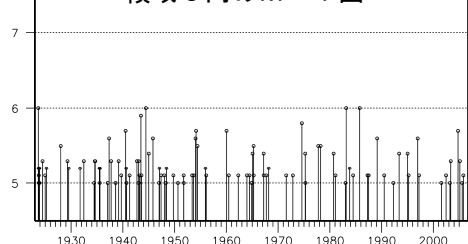
領域 b 内のM-T、回数積算図 (深さ 30km~70km)



領域 b 内のM-T、回数積算図 (2005年10月以降、深さ 30km~70km、Mすべて)

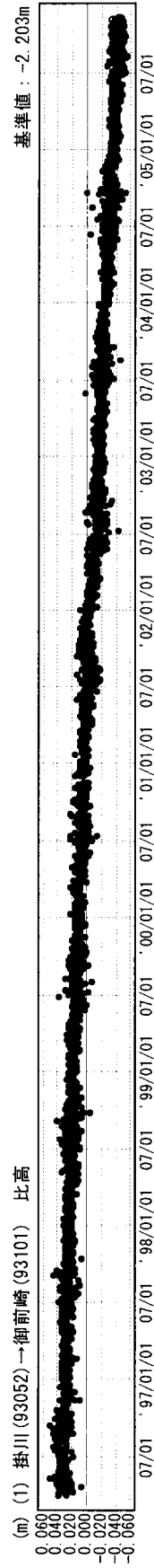
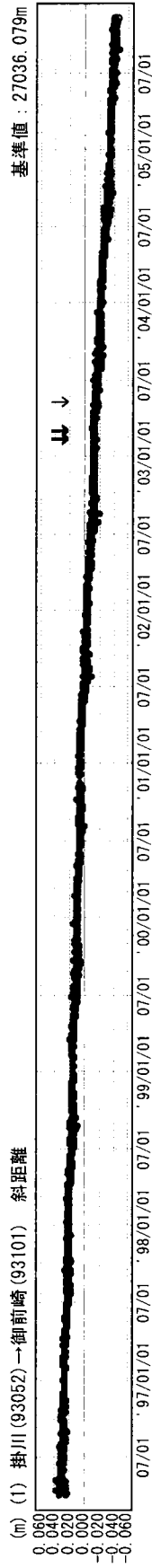


領域 c 内のM-T図

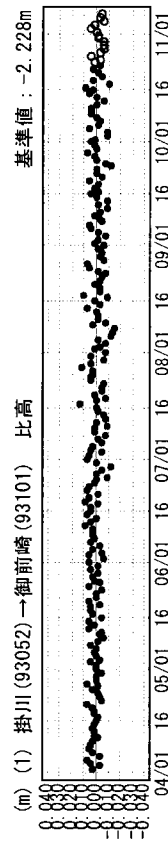
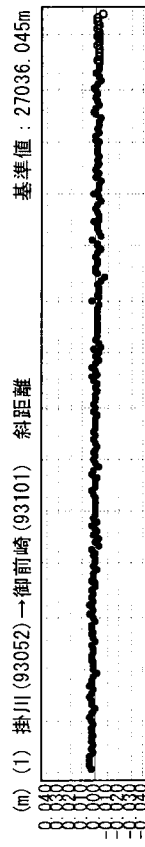


掛川—御前崎間のGPS連続観測結果(斜距離・比高)

期間：1996/04/01～2005/11/06 JST



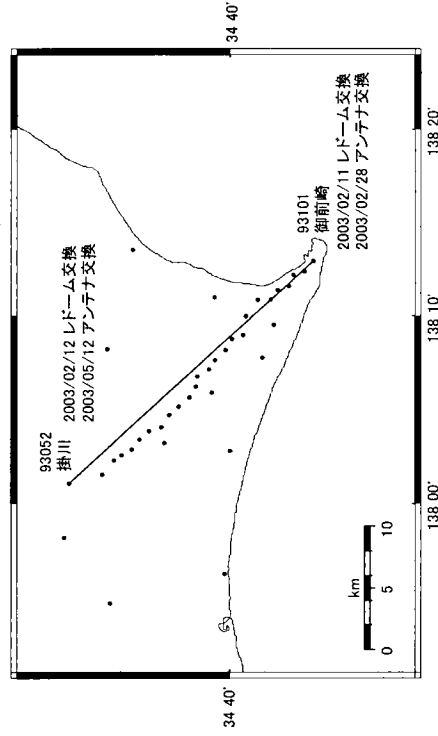
期間：2005/04/01～2005/11/06 JST



● --- [F2:最終解] ○ --- [R2:速報解] ↓ アンテナ交換等

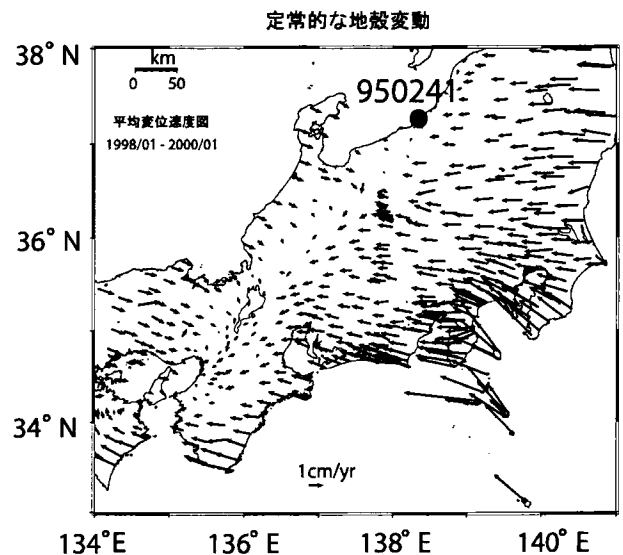
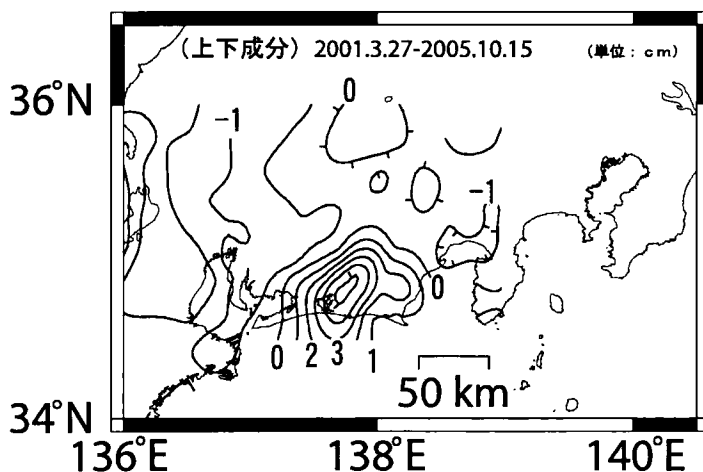
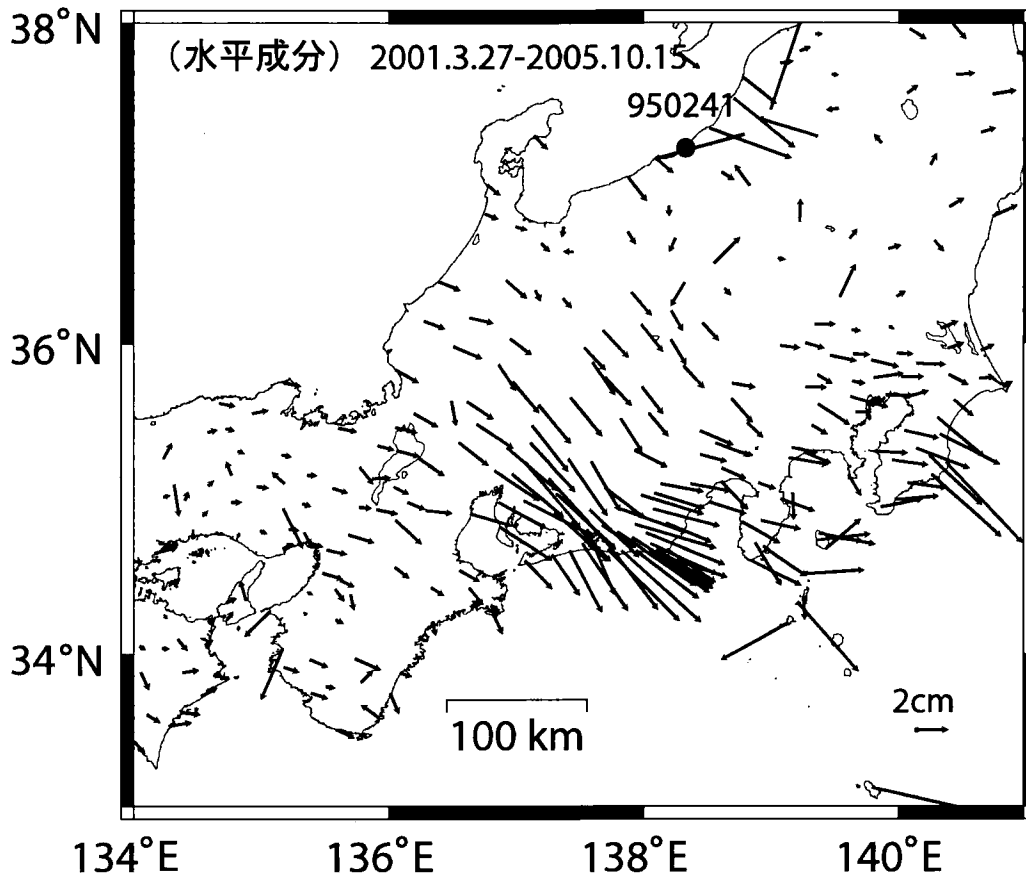
掛川・御前崎周辺の基線には
特段の変化は見られない。

掛川・御前崎 GPS連続観測基線図



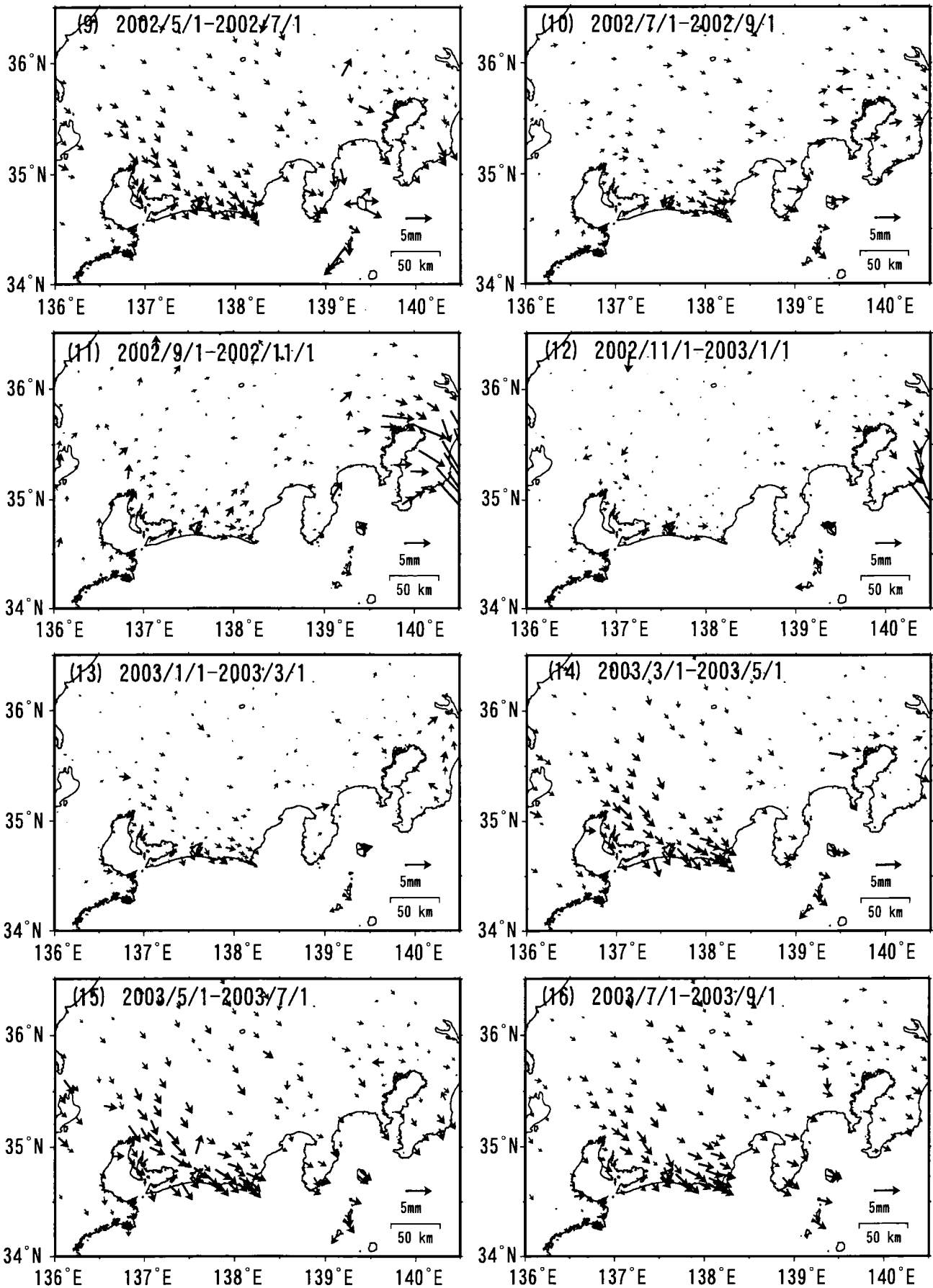
平均的な地殻変動からのずれ（最終解）

- 平均的な変動として、1998年1月～2000年1月までのデータから平均速度及び年周変化を推定し、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補正を行っていない。
- 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の影響を暫定的に取り除いている。
- 2004年10月23日に発生した新潟県中越地震による地殻変動の影響は取り除いている。



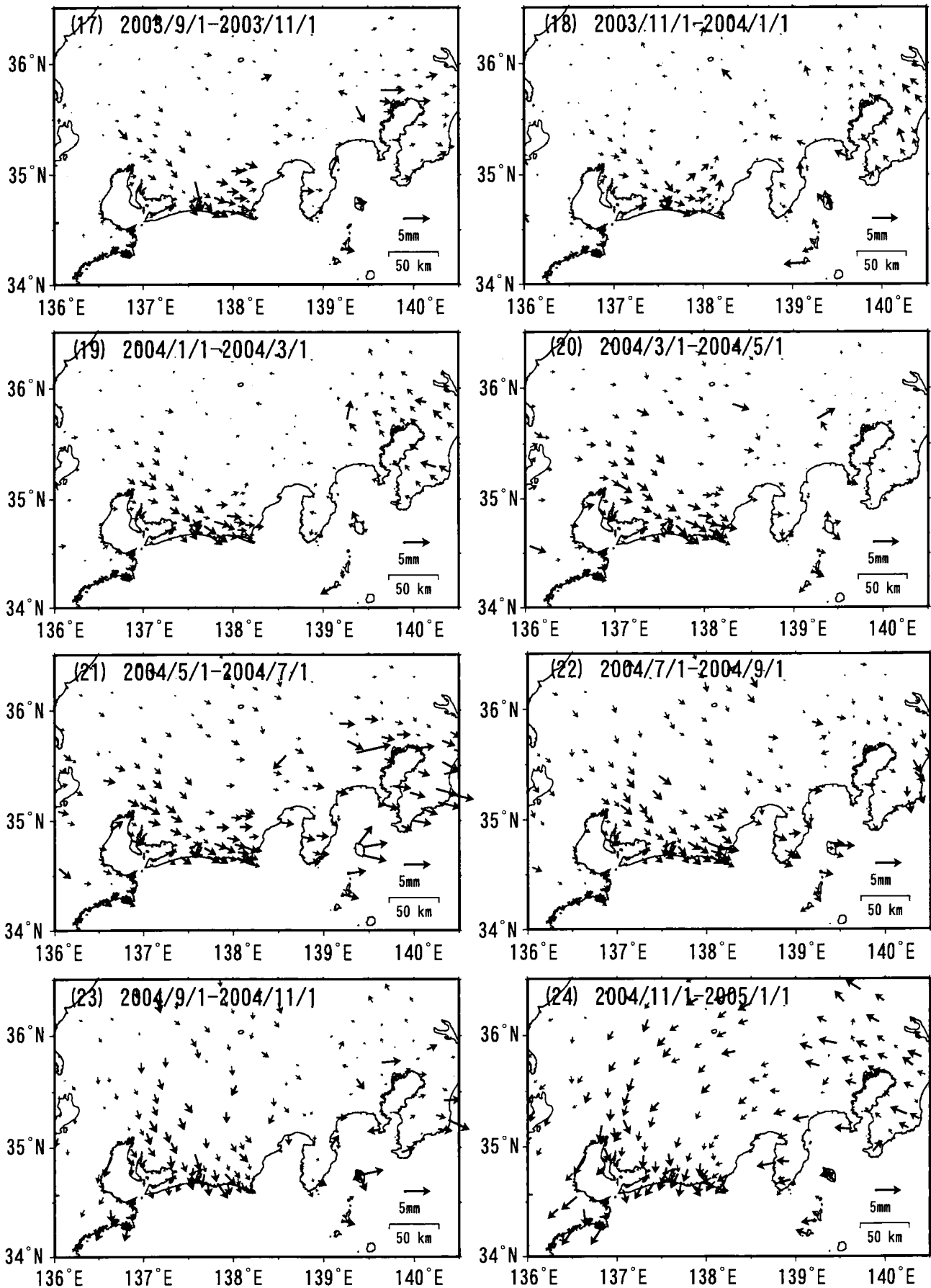
東海地殻変動 (2) 大潟固定

○下図の期間の平均的な変動からのずれの時系列データに直線をあてはめて、異常変動の平均速度を求めて示している。



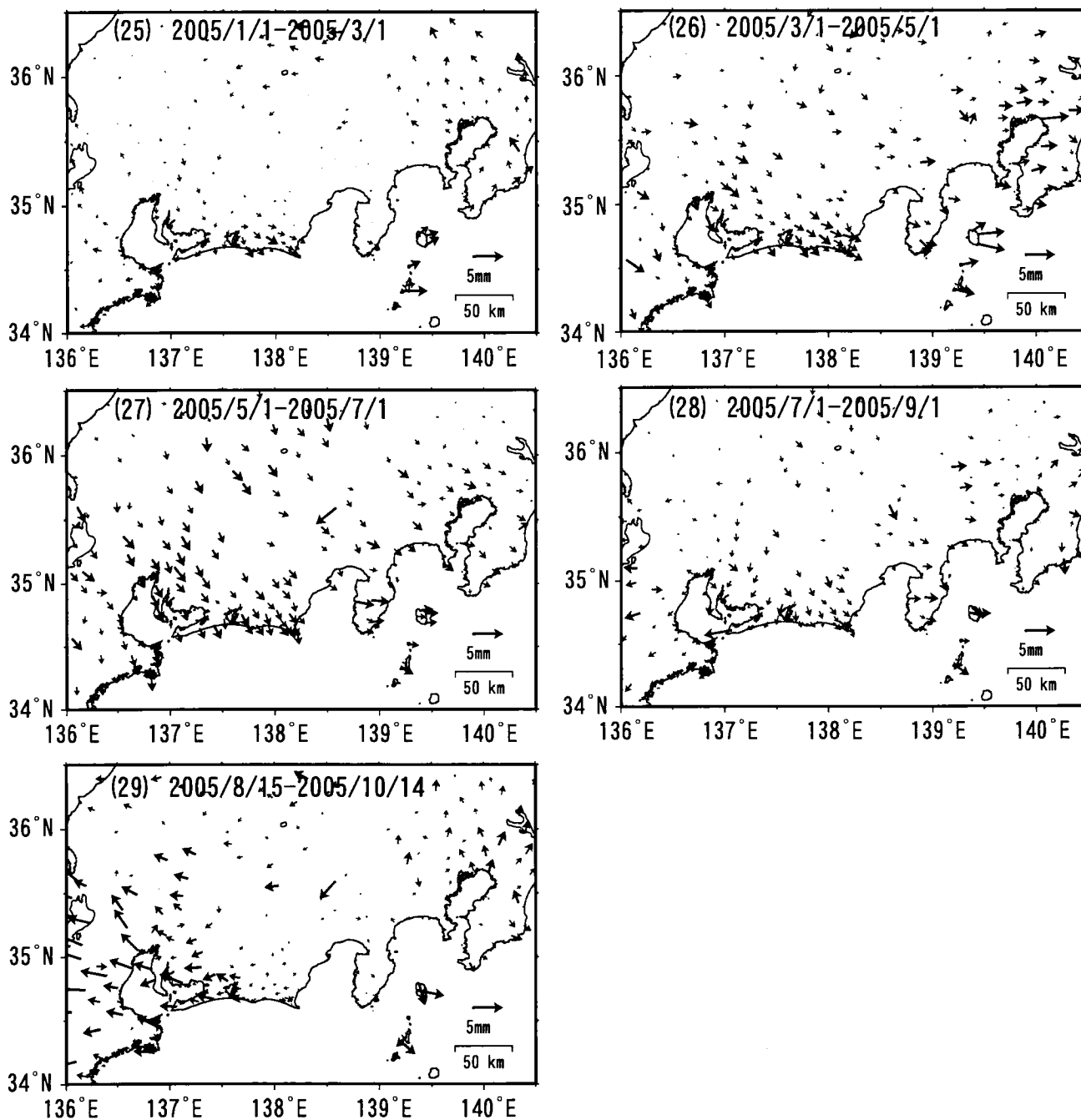
東海地殻変動 (3) 大潟固定

○下図の期間の平均的な変動からのずれの時系列データに直線をあてはめて、異常変動の平均速度を求めて示している。

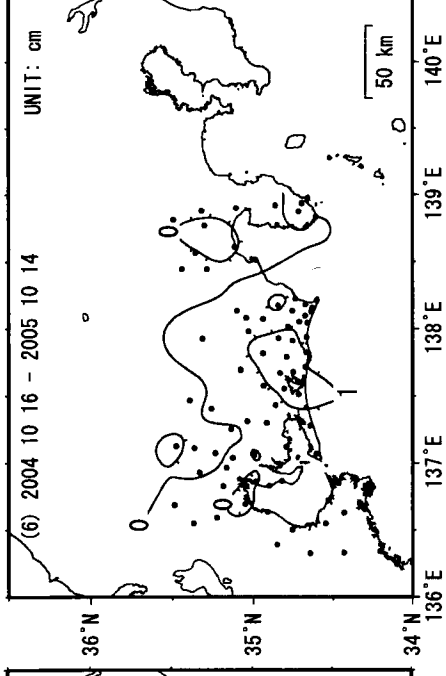
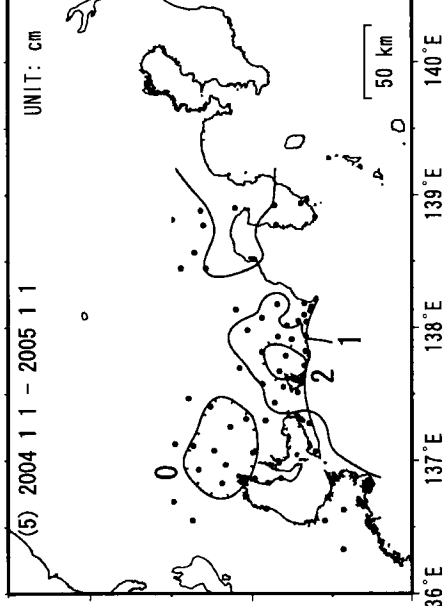
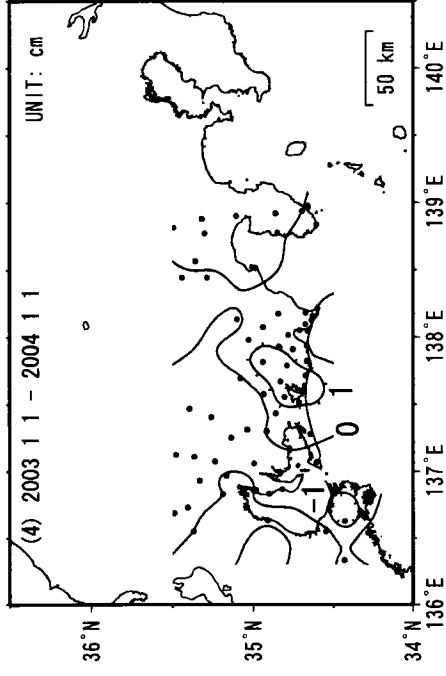
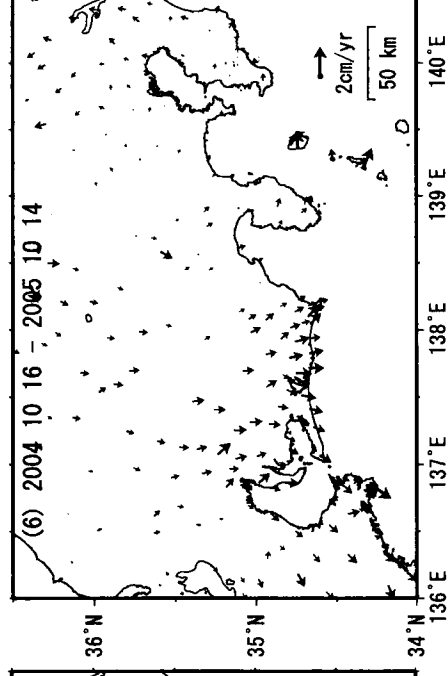
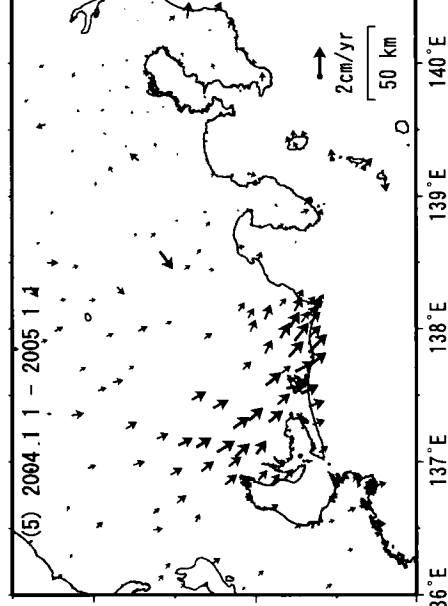
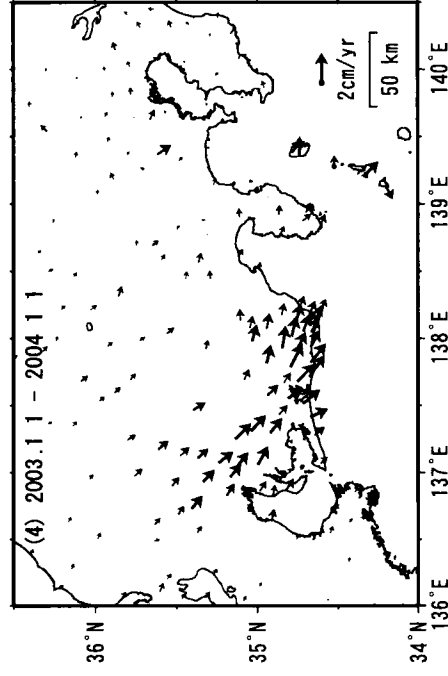


東海地殻変動（４）大湊固定

○下図の期間の平均的な変動からのずれの時系列データに直線をあてはめて、異常変動の平均速度を求めて示している。



1年間で見た東海非定常地殻変動（2）大潟固定

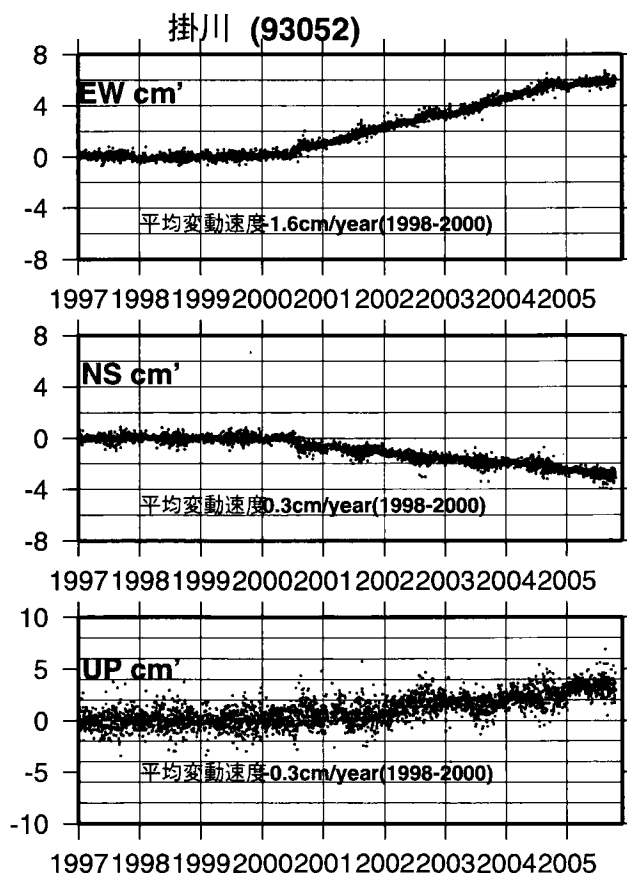
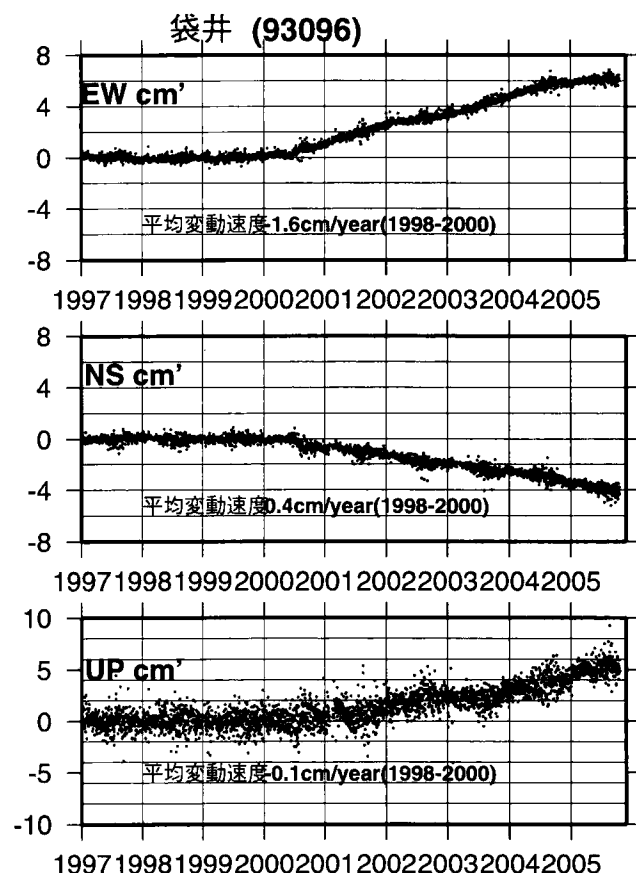
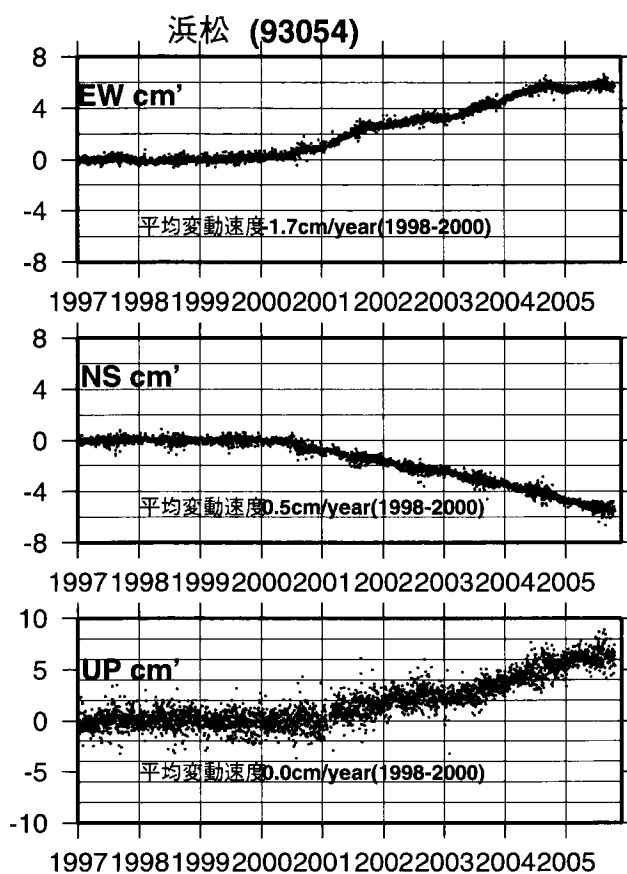
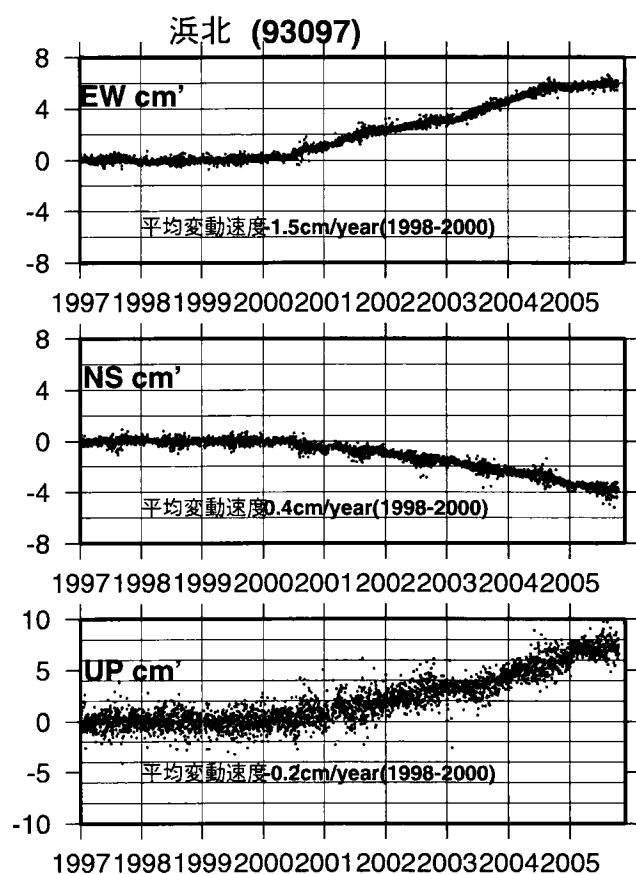


(5) (6)は、2004年9月5日に発生した紀伊半島南東沖の地震および同年10月23日に発生した新潟県中越地震による地殻変動の影響を取り除いている。
2004年9月～2005年初めのデータに余効変動の影響が含まれると考えられます。

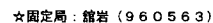
東海地方の地殻変動 (3)

1997.01.01-2005.10.15

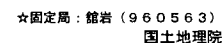
2000年1月までのデータから平均速度及び年周変化を推定し、全体の期間から取り除いている。
 2003年以降の上下成分は年周補正を行っていない。
 2004年9月5日に発生した紀伊半島南東沖の地震による地殻変動の影響を暫定的に取り除いている。
 2004年10月23日に発生した新潟県中越地震による地殻変動の影響は取り除いている。
 2004年9月から2005年初頭までは、2004年9月5日に発生した紀伊半島南東沖地震の余効変動の影響が含まれると考えられる。



基準期間：2005/10/01 - 2005/10/10
比較期間：2005/10/20 - 2005/10/26

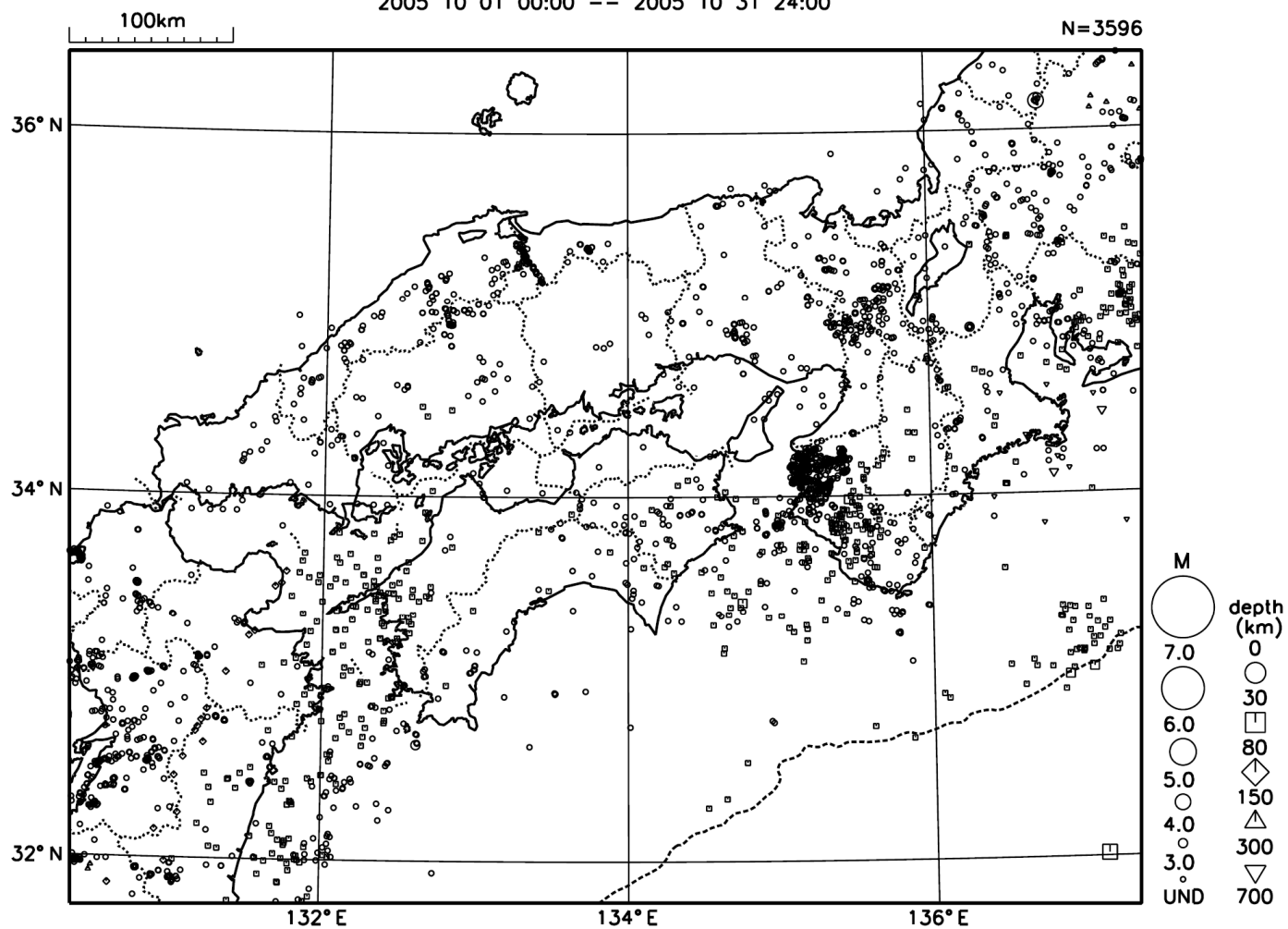


基準期間：2005/10/01 - 2005/10/10
比較期間：2005/10/20 - 2005/10/26



近畿・中国・四国地方

2005 10 01 00:00 -- 2005 10 31 24:00



特に目立った活動はなかった。

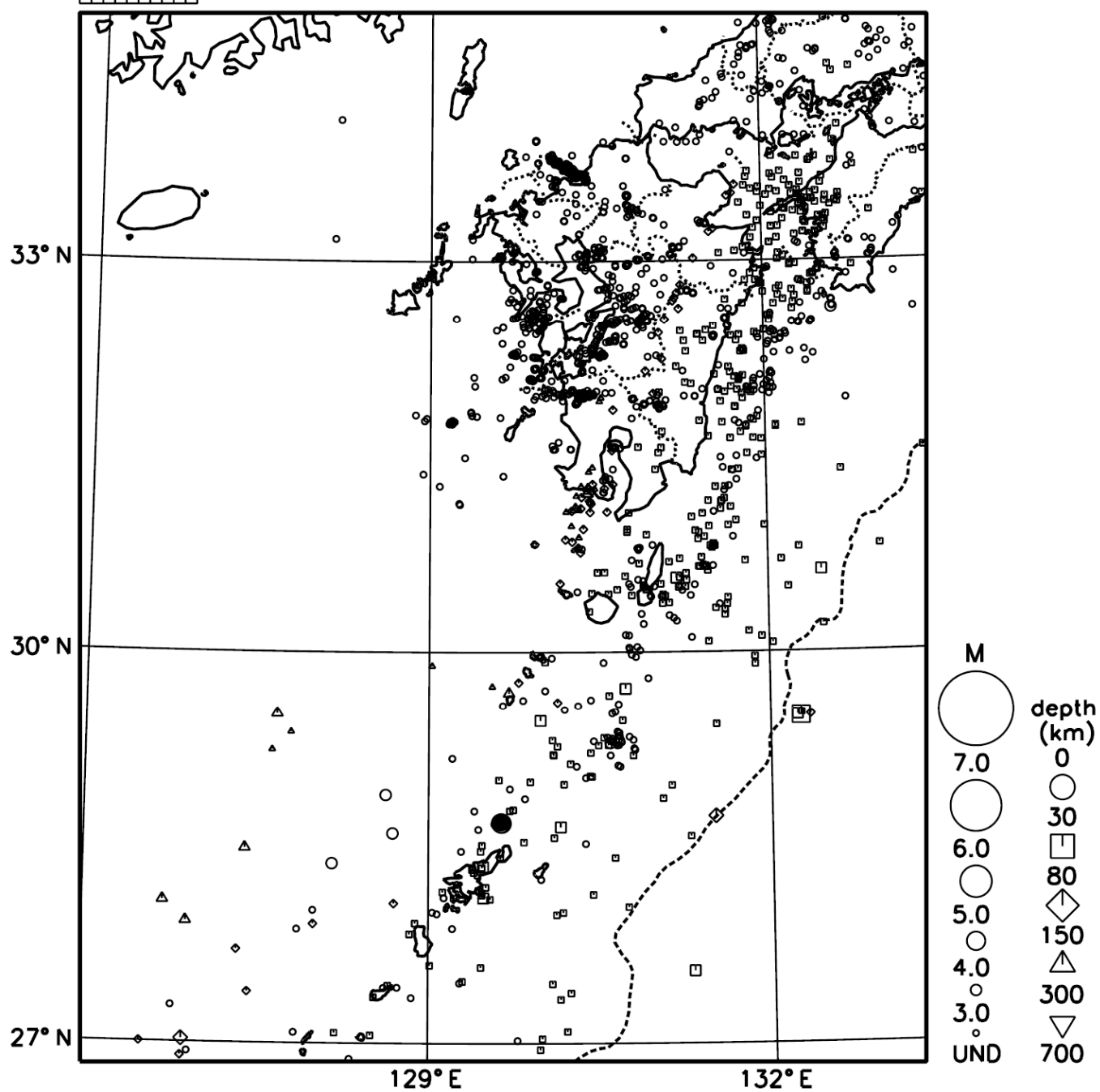
[上述の地震はM6.0以上、陸域でM4.0以上かつ最大震度3以上、海域でM5.0以上かつ最大震度3以上のいずれかに該当する地震。]

九州地方

2005 10 01 00:00 -- 2005 10 31 24:00

100km

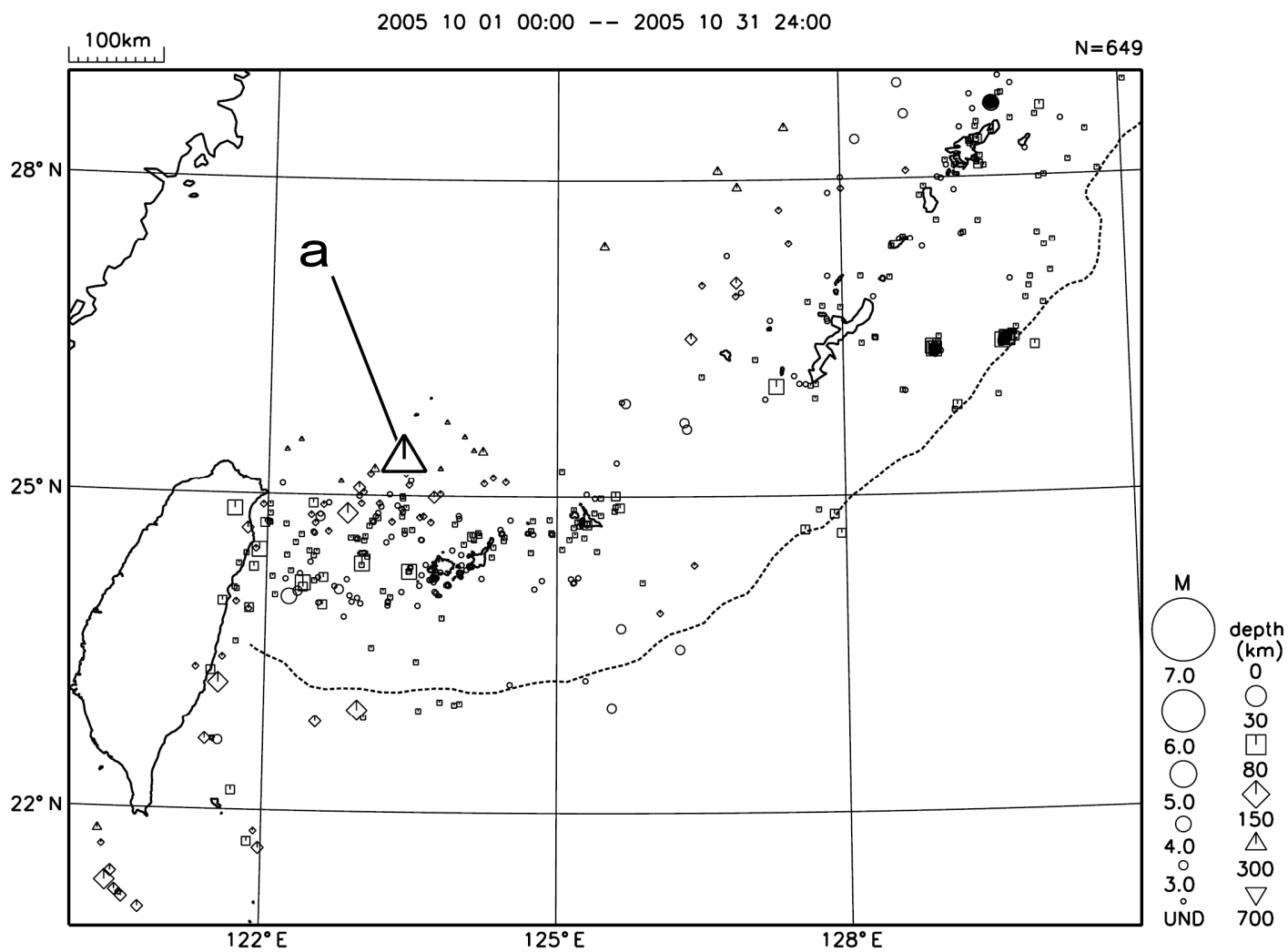
N=3099



特に目立った活動はなかった。

[上述の地震はM6.0以上、陸域でM4.0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。]

沖縄地方

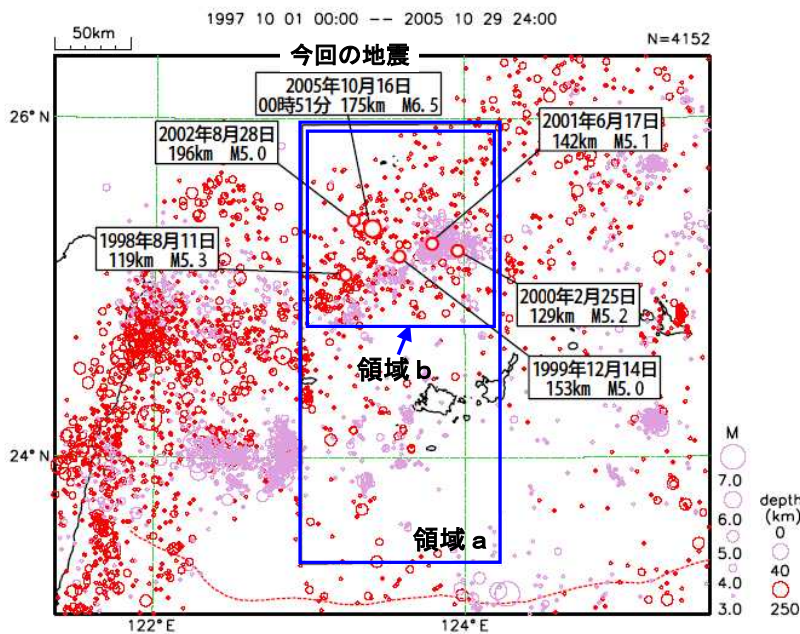


a) 10月16日に与那国島近海でM6.5の地震（最大震度3）があった。

[上述の地震はM6.0以上、陸域でM4.0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。]

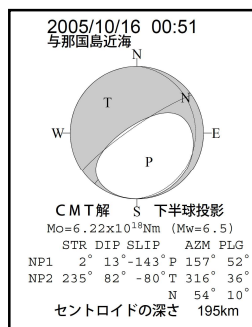
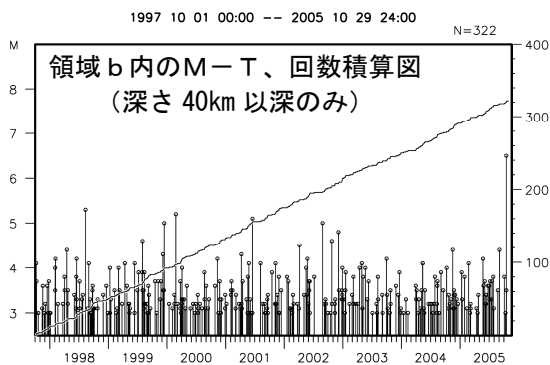
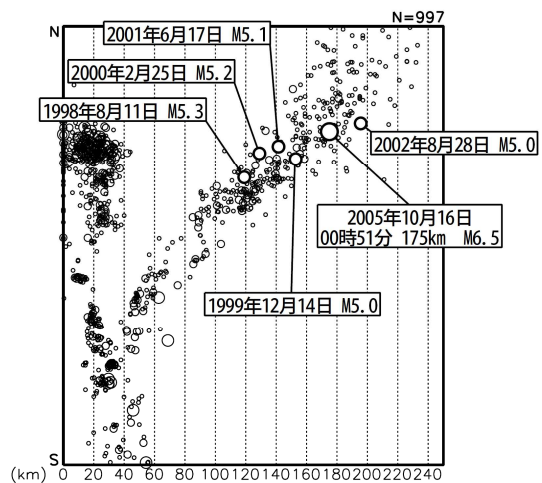
10月16日 与那国島近海の地震

A

震央分布図 (1997 年 10 月以降、 $M \geq 3.0$)

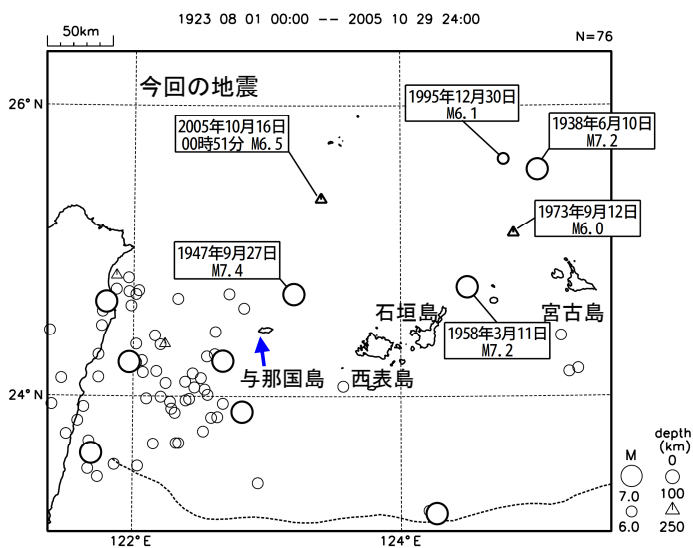
深さ 40km より浅い地震を薄く、40km 以深の地震を濃くプロットした。

領域 a 内の南北断面図



今回の地震の
発震機構
(CMT解)

B

震央分布図 (1923 年 8 月以降、 $M \geq 6.0$)

吹き出しをつけた地震とその他の M7.0 以上の地震
を白抜きでプロットした。

2005 年 10 月 16 日 00 時 51 分に与那国島近海の深さ 175km で M6.5（最大震度 3）の地震が発生した。この地震はフィリピン海プレート内部の地震である。発震機構は、フィリピン海プレートの沈み込む方向に張力軸を持つタイプであった。余震は観測されていない。

今回の地震の震源付近では、年に1、2回程度の割合でM5.0程度の地震が発生しているが、最近では2003年以降、M5.0以上の地震が発生していなかった。 (A)

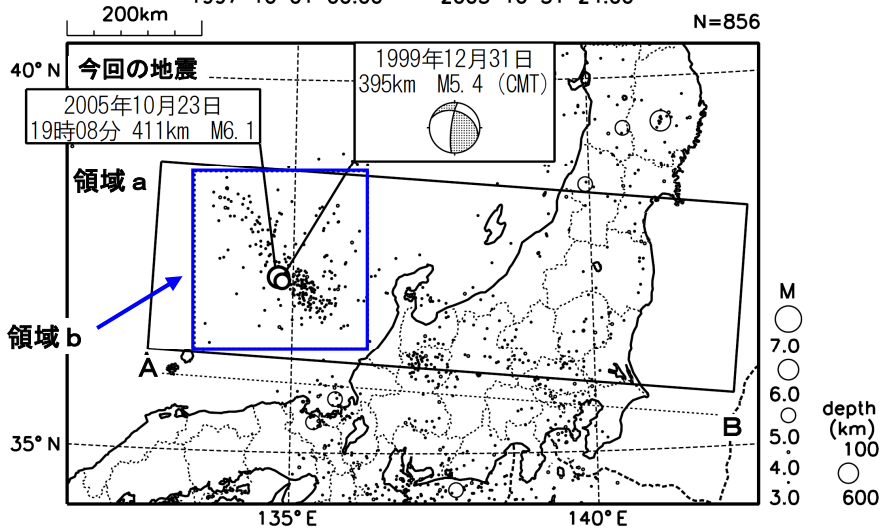
1923 年 8 月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近において、M6.0 以上の地震は観測されていない。(B)

10月23日 日本海中部の地震

A 震央分布図

(1997年10月以降、深さ100~600km、 $M \geq 3.0$)

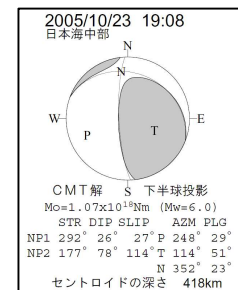
1997 10 01 00:00 -- 2005 10 31 24:00



2005年10月23日19時06分に日本海中部の深さ411kmでM6.1(最大震度2)の地震が発生した。発震機構(CMT解)はプレートの沈み込みの方向に圧力軸を持つ逆断層型であり、太平洋プレート内部で発生した地震である。

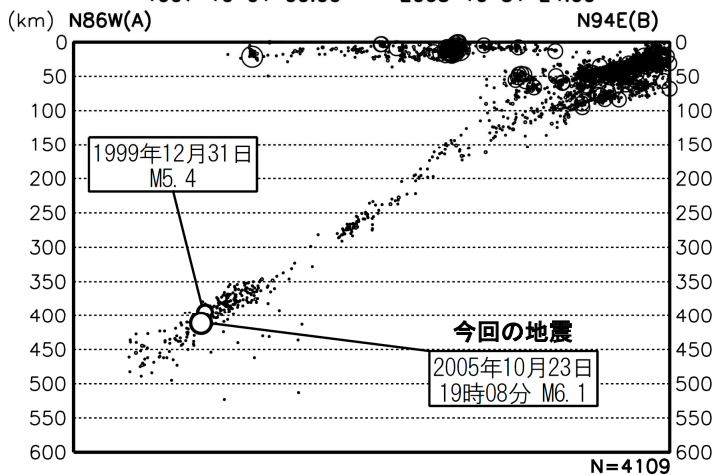
今回の地震の震源付近では、1999年12月31日にM5.4(最大震度1)の地震が発生している。(A)

今回の地震の発震機構(CMT解)



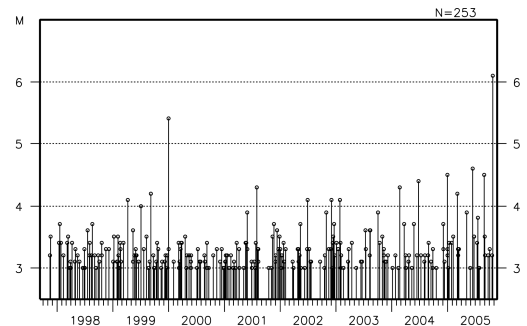
領域a内の断面図(A-B投影、深さ0~600km)

1997 10 01 00:00 -- 2005 10 31 24:00



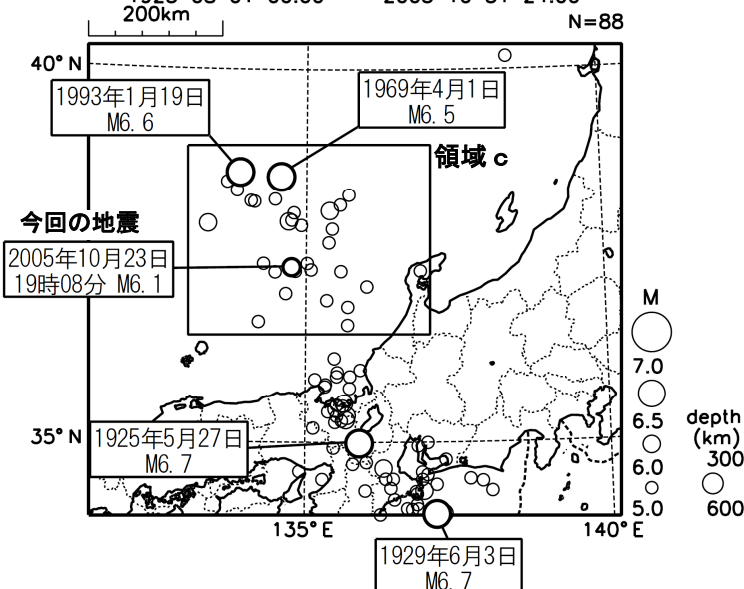
領域b内のM-T図(深さ300~600km)

1997 10 01 00:00 -- 2005 10 31 24:00



B 震央分布図(1923年8月以降、 $M \geq 5.0$)

1923 08 01 00:00 -- 2005 10 31 24:00



1923年8月以降、今回の地震の付近では、M6.0以上の地震が6回発生しており、最大は1993年1月19日に発生したM6.6(最大震度3)の地震である。(B)

1923 08 01 00:00 -- 2005 10 31 24:00

領域c内のM-T図

