

4-1 関東・中部地方とその周辺の地震活動（2008年5月～10月） Seismic Activity in and around the Kanto and Chubu Districts (May – October 2008)

気象庁 地震予知情報課
Earthquake Prediction Information Division, JMA

今期間、関東・中部地方とその周辺でM4.0以上の地震は141回、M5.0以上は24回、M6.0以上は5回であった。このうち最大は、2008年5月8日に茨城県沖で発生したM7.0の地震であった。

2008年5月～10月のM4.0以上の地震の震央分布を第1図(a)及び(b)に示す。

主な地震活動は以下のとおりである。

(1) 5月8日 茨城県沖の地震（M7.0, 最大震度5弱, 前巻(第80巻)参照¹⁾, 第2図）

2008年5月8日01時45分に茨城県沖でM7.0（最大震度5弱）の地震が発生した。この地震により負傷者6名の被害があった（住家被害なし、総務省消防庁調べ、5月8日確定報）。この地震の発震機構（CMT解）は西北西－東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、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。

この地震では本震発生の4日前から前震活動が発生していた。この地震の震源付近では、過去に約15～20年毎に1回程度の割合でM7前後の地震が発生しており、数時間～2日間程度の前震活動を伴う傾向が見られる¹⁾。

余震活動は当初、前震活動領域から本震発生領域にかけての地域で発生していたが、次第に周囲に広がっていった。5月10日以後は本震発生領域で余震発生が少なくなった。5月31日にM5.1（最大震度2）の地震が発生し、一時的にやや活発となる時期はあったが、徐々に減衰してきている。6月10日09時03分のM4.5（最大震度1）の地震以降、M4.0以上の地震は11月末現在まで発生していない（第2図）。

(2) 7月5日 茨城県沖の地震（M5.2, 最大震度5弱, 第3図）

2008年7月5日16時49分に茨城県沖の深さ50kmでM5.2（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。この地震の震源付近では、2008年6月22日にもM4.2（最大震度3）の地震が発生している。この地震の震央の南東約30km付近には地震活動が活発な領域があり、最近では2005年10月19日にM6.3（最大震度5弱）の地震が発生している。

(3) その他の主な地震活動（第4～8図）

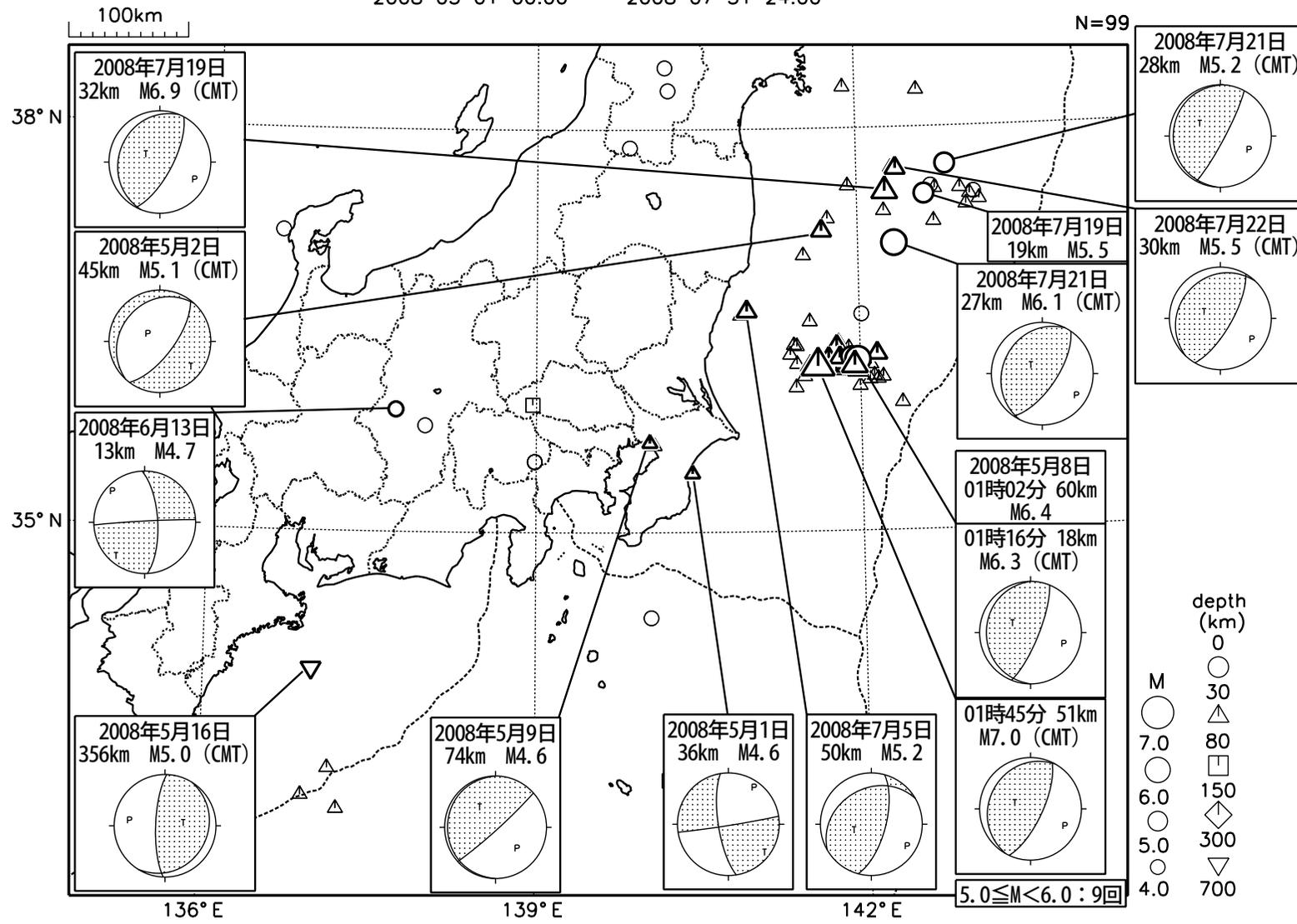
発生年月日	震央地名	規模(M)	深さ(km)	最大震度
2008年				
5月 1日	千葉県東方沖	4.6	36	4 (第4図)
5月 9日	千葉県北西部	4.6	74	3 (第5図)
7月21日	小笠原諸島西方沖	6.4	492	1 (第6図)
8月 8日	神奈川県東部	4.6	30	4 (第7図)
10月14日	千葉県北東部	4.3	27	4 (第8図)

参 考 文 献

- 1) 気象庁、2008年5月8日茨城県沖の地震（M7.0）について、連絡会報，80，125-147（2008）。

関東・中部地方とその周辺の地震活動 (2008年5月~7月, $M \geq 4.0$)

2008 05 01 00:00 -- 2008 07 31 24:00

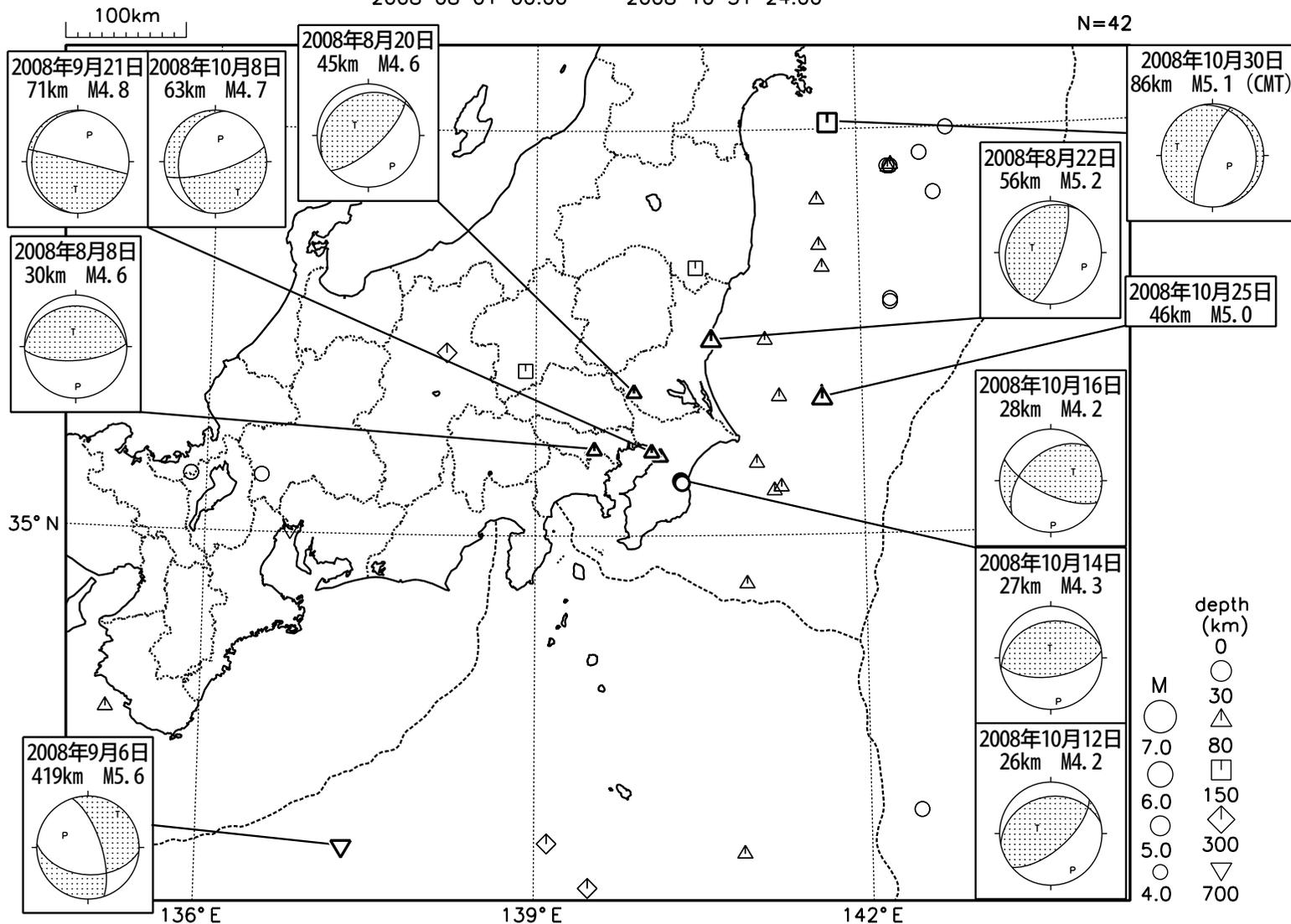


図中の吹き出しは、陸域M4.5以上・海域M5.0以上とその他の主な地震

第1図(a) 関東・中部地方とその周辺の地震活動 (2008年5月~7月, $M \geq 4.0$, 深さ ≤ 700 km)
Fig.1(a) Seismic activity in and around the Kanto and Chubu districts (May – July 2008, $M \geq 4.0$, depth ≤ 700 km)

関東・中部地方とその周辺の地震活動 (2008年8月~10月, $M \geq 4.0$)

2008 08 01 00:00 -- 2008 10 31 24:00



図中の吹き出しは、陸域M4.5以上・海域M5.0以上とその他の主な地震

第1図(b) つづき (2008年8月~10月, $M \geq 4.0$, 深さ ≤ 700 km)

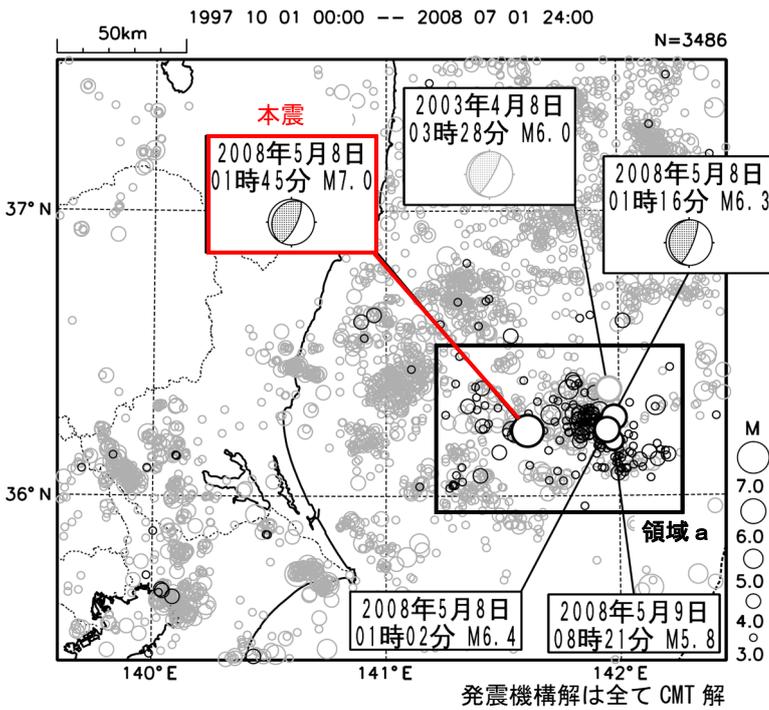
Fig.1(b) Continued (August - October 2008, $M \geq 4.0$, depth ≤ 700 km)

5月8日 茨城県沖の地震（余震活動）

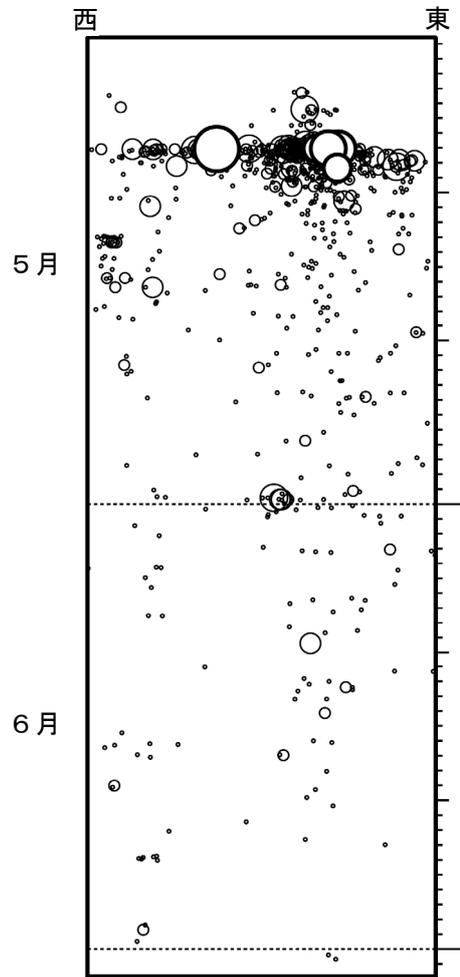
余震活動は徐々に減衰

2008年5月8日01時45分に茨城県沖で発生したM7.0（最大震度5弱）の地震の余震活動は、5月31日にM5.1（最大震度2）の地震が発生し、一時的にやや活発となる時期はあったが、徐々に減衰してきている。6月10日09時03分のM4.5（最大震度1）の地震以降、M4.0以上の地震は発生していない。

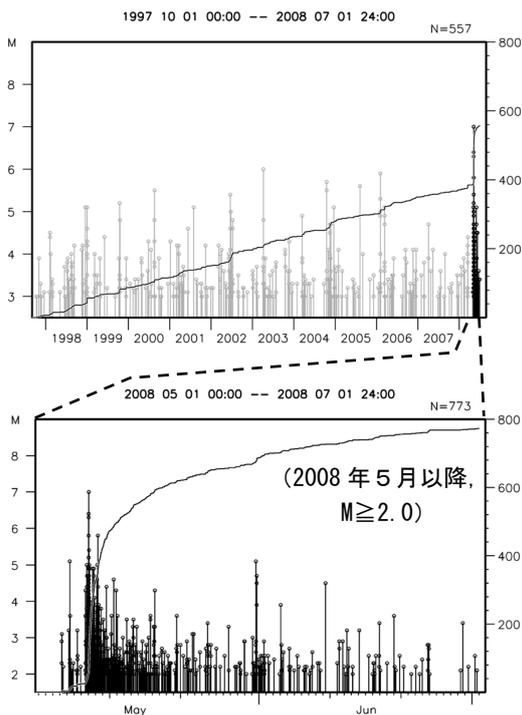
震央分布図（1997年10月以降、深さ0~90km、 $M \geq 3.0$ ）
（2008年5月以降の地震を濃く表示）



領域a内の時空間分布図（東西方向投影）
（2008年5月以降、 $M \geq 2.0$ ）



領域a内の地震活動経過図、回数積算図



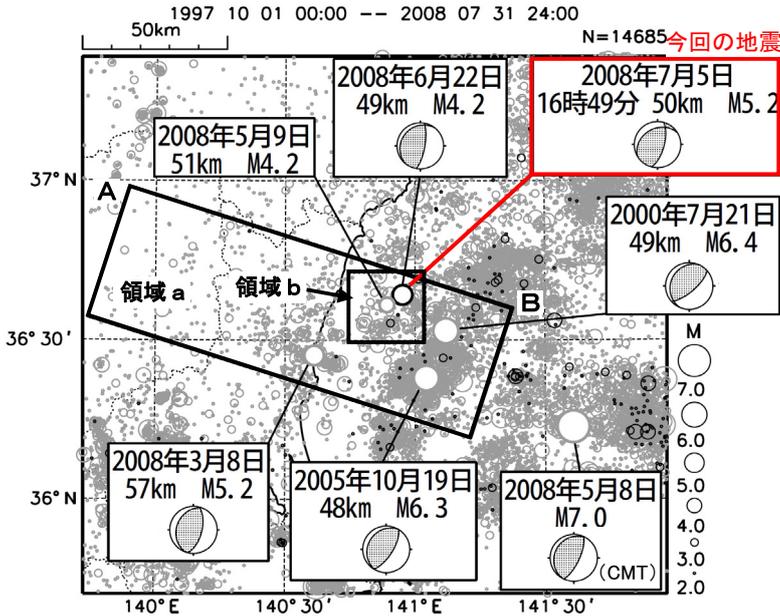
第2図 2008年5月8日 茨城県沖の地震（余震活動）

Fig.2 Seismic activity of aftershocks for the earthquake off Ibaraki Prefecture on May 8 2008

7月5日 茨城県沖の地震

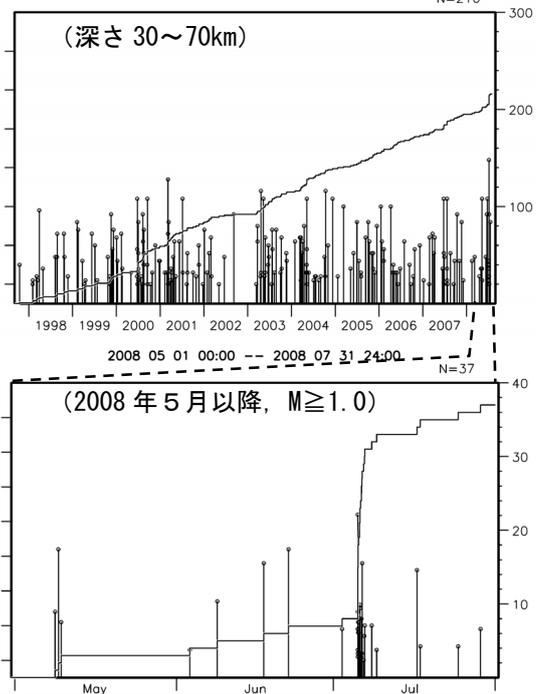
プレート境界, M5.2, 2008年5月8日 M7.0の北西沿岸寄り

震央分布図 (1997年10月以降, 深さ0~120km, M≥2.0)
(2008年6月以降の地震を濃く表示)

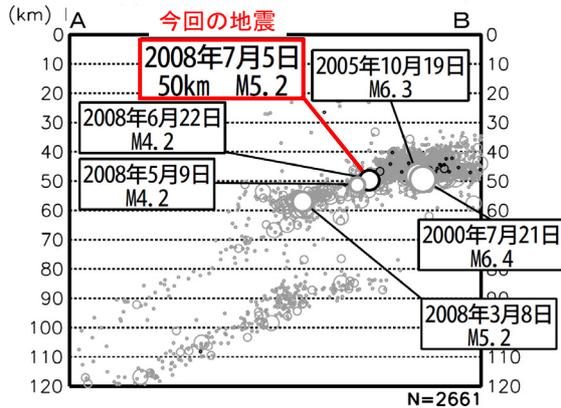


2008年7月5日16時49分に茨城県沖の深さ50kmでM5.2(最大震度5弱)の地震が発生した。発震機構は西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した地震である。今回の地震の震源付近では、2008年6月22日にもM4.2(最大震度3)の地震が発生している。今回の地震の南東約30km付近には地震活動が活発な領域があり、最近では2005年10月19日にM6.3(最大震度5弱)の地震が発生している。

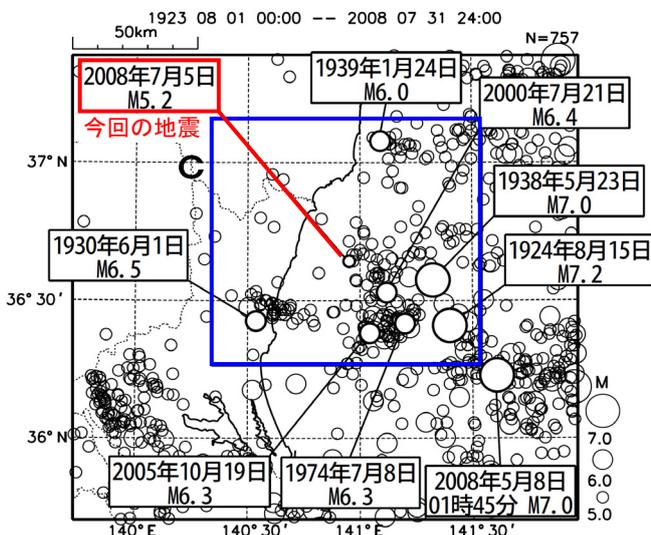
領域 b 内の地震活動経過図, 回数積算図
1997年10月01日00:00 -- 2008年07月31日24:00



領域 a 内の断面図 (A-B 投影)
1997年10月01日00:00 -- 2008年07月31日24:00

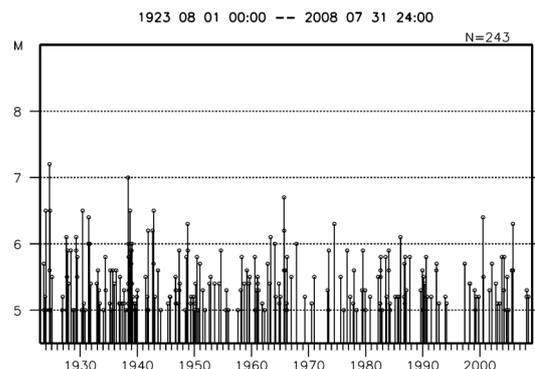


震央分布図 (1923年8月以降, 深さ0~120km, M≥5.0)



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 c) では、時々 M6 クラスの地震が発生している。

領域 c 内の地震活動経過図

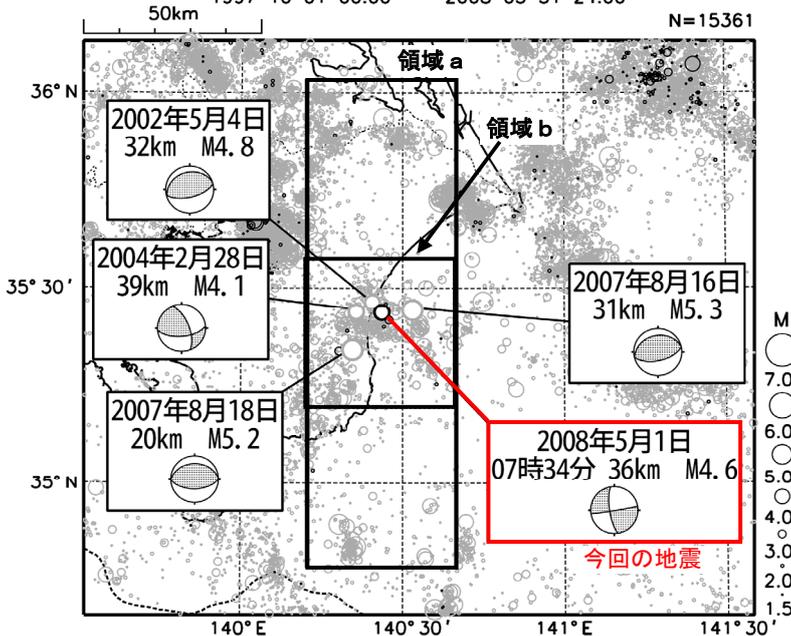


第3図 2008年7月5日 茨城県沖の地震
Fig.3 The earthquake off Ibaraki Prefecture on July 5 2008

5月1日 千葉県東方沖の地震

フィリピン海プレート内部, M4.6, 短期的スロースリップを伴った2007年8月の地震の下

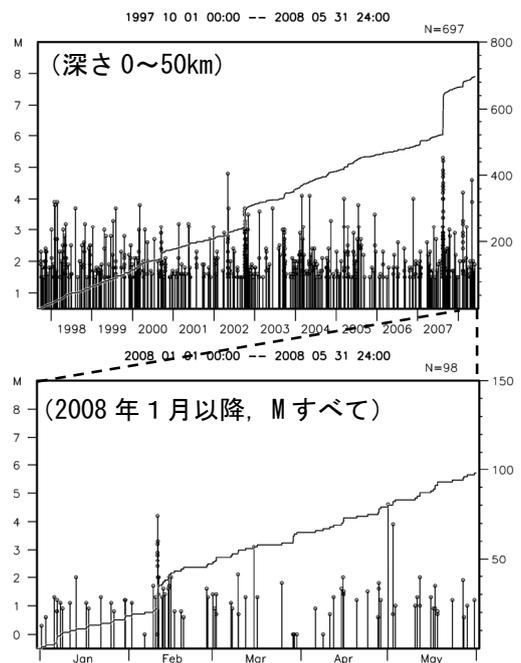
震央分布図 (1997年10月以降, 深さ0~90km, $M \geq 1.5$)
(2008年5月以降の地震を濃く表示)
1997 10 01 00:00 -- 2008 05 31 24:00



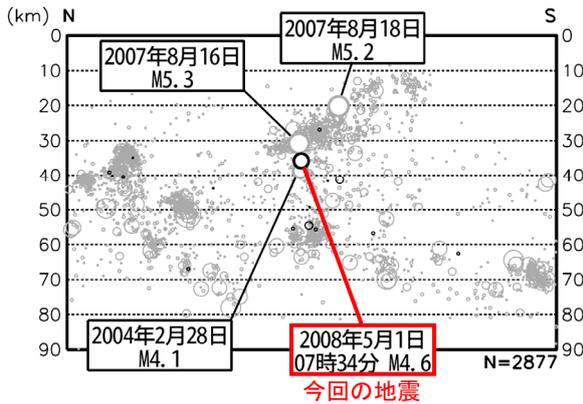
2008年5月1日 07時34分に千葉県東方沖の深さ36kmでM4.6 (最大震度4) の地震が発生した。この地震の発震機構は北西-南東方向に張力軸を持つ横ずれ断層型で、フィリピン海プレート内部で発生した地震である。

今回の地震の震央付近 (領域b) は、時々まとまった地震活動がみられるところで、最近では2007年8月にM5.3 (最大震度4) の地震を最大とする地震活動が発生している。

領域b内の地震活動経過図, 回数積算図



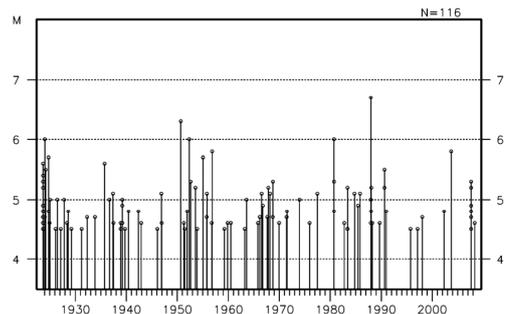
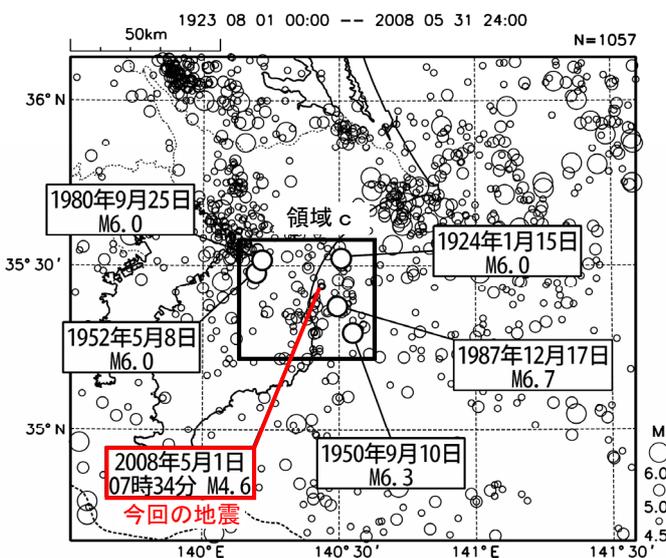
領域a内の断面図 (南北方向投影)
1997 10 01 00:00 -- 2008 05 31 24:00



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c) では、M6.0以上の地震が時々発生している。最大の地震は1987年12月17日のM6.7の地震であり、この地震では死者2名などの被害があった (「最新版 日本被害地震総覧」による)。

領域c内の地震活動経過図

震央分布図 (1923年8月以降, 深さ0~90km, $M \geq 4.5$)

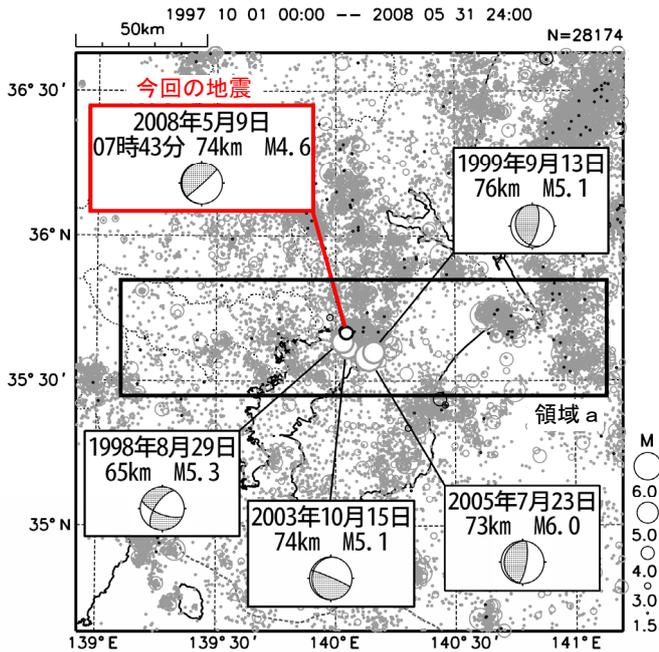


第4図 2008年5月1日 千葉県東方沖の地震
Fig.4 The earthquake east of Chiba Prefecture on May 1 2008

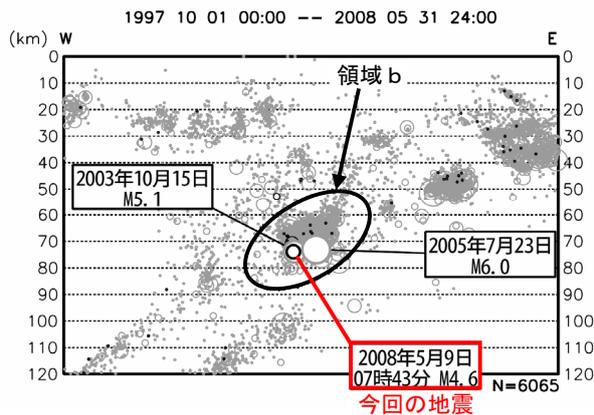
5月9日 千葉県北西部の地震

2005年7月23日 M6.0の地震（最大震度5強）付近, M4.6

震央分布図（1997年10月以降, 深さ0~120km, $M \geq 1.5$ ）
（2008年5月以降の地震を濃く表示）



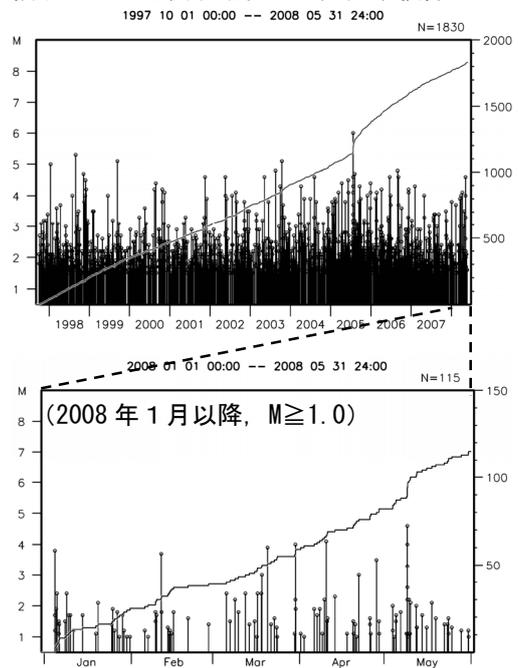
領域a内の断面図（東西方向投影）



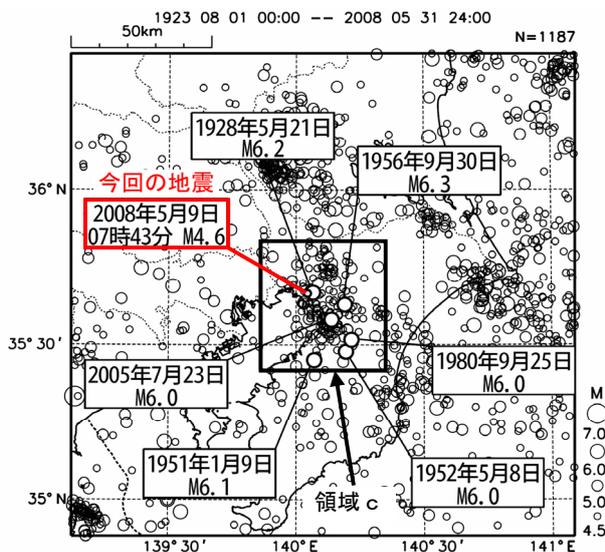
2008年5月9日07時43分に千葉県北西部の深さ74kmでM4.6（最大震度3）の地震が発生した。この地震はフィリピン海プレートと太平洋プレートの境界付近で発生した地震である。発震機構は北西-南東方向に圧力軸を持つ型であった。

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するなど、地震活動が活発な領域で、最近では2005年7月23日にM6.0（最大震度5強）の地震が発生している。

領域b内の地震活動経過図, 回数積算図

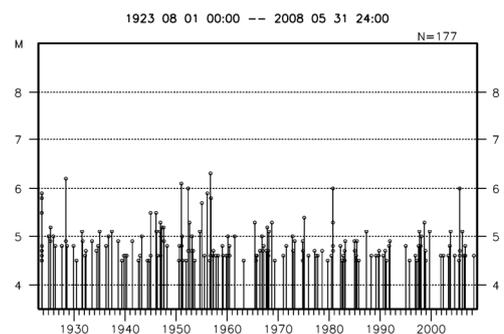


震央分布図（1923年8月以降, 深さ0~120km, $M \geq 4.5$ ）



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c）では、M6.0以上の地震が6回発生している。最大の地震は1956年9月30日のM6.3（最大震度5）の地震である。

領域c内の地震活動経過図

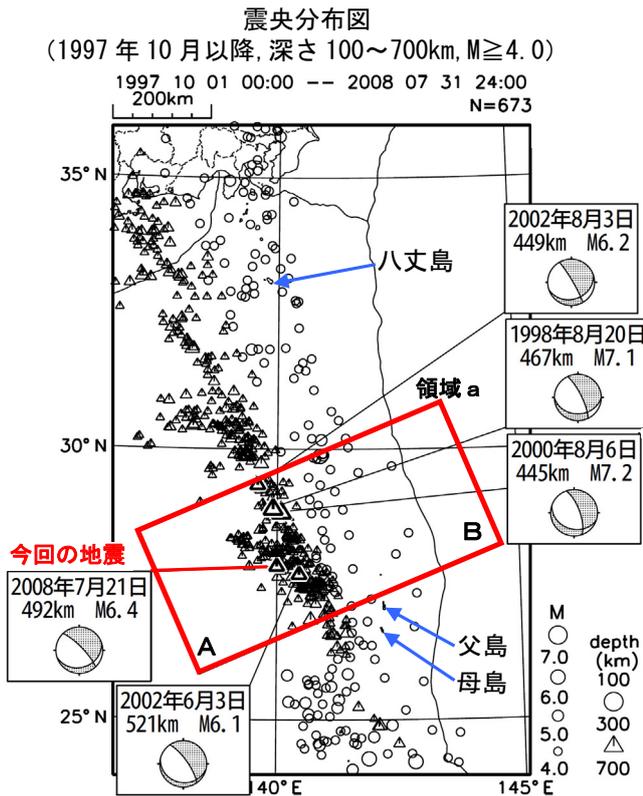


第5図 2008年5月9日 千葉県北西部の地震

Fig.5 The earthquake northwestern part of Chiba Prefecture on May 9 2008

7月21日 小笠原諸島西方沖の地震

深発地震, 太平洋プレート内部, M6.4

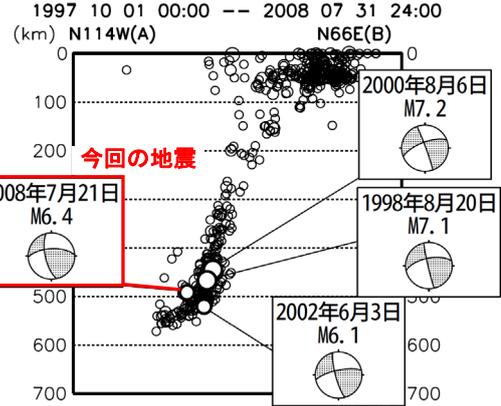


※発震機構は全てCMT解(下半球投影)を表示.

2008年7月21日06時30分に小笠原諸島西方沖の深さ492kmでM6.4(最大震度1)の深発地震が発生した。発震機構は太平洋プレートの沈み込む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。

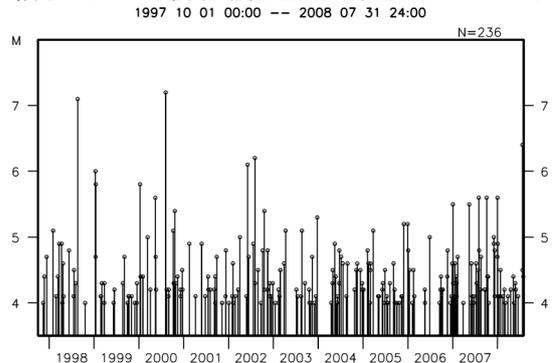
今回の地震の震源付近は,地震活動が活発な領域であり,1998年8月20日と2000年8月6日にはそれぞれM7.1(最大震度3),M7.2(最大震度4)の地震が発生している。

領域a内の断面図(深さ0~700km, A-B投影)

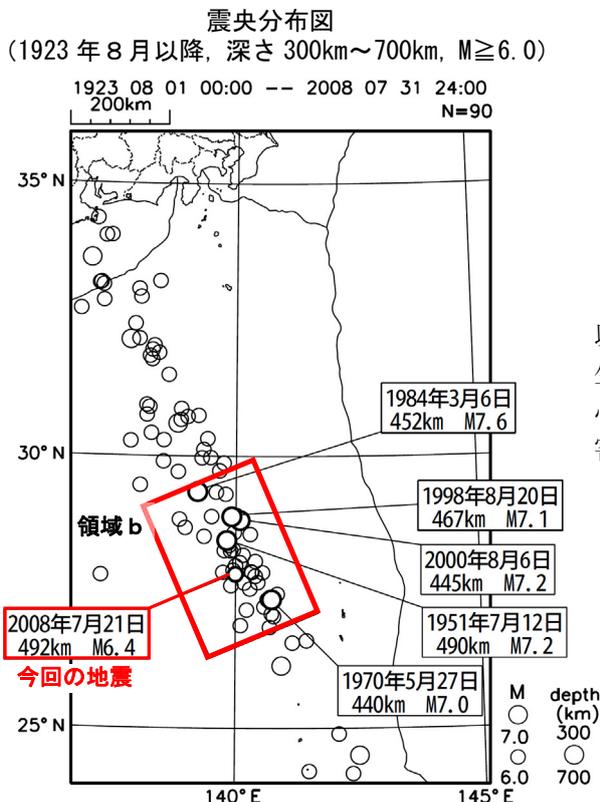


※発震機構解は断面図上に投影している。

領域a内の地震活動経過図(深さ300~700km)

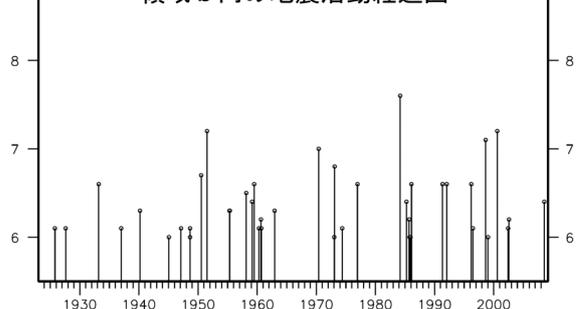


1923年8月以降, 今回の地震の震源付近ではM6.0以上の地震が時々発生しており,1984年3月6日に発生したM7.6の地震(最大震度4)では,関東地方を中心に死者1名,負傷者1名などの被害を生じている(被害内容は「最新版日本被害地震総覧」による)。



1923 08 01 00:00 -- 2008 07 31 24:00 N=41

領域b内の地震活動経過図



第6図 2008年7月21日 小笠原諸島西方沖の地震
Fig.6 The earthquake west of the Ogasawara Islands on July 21 2008

10月14日 千葉県北東部〔千葉県東方沖〕の地震

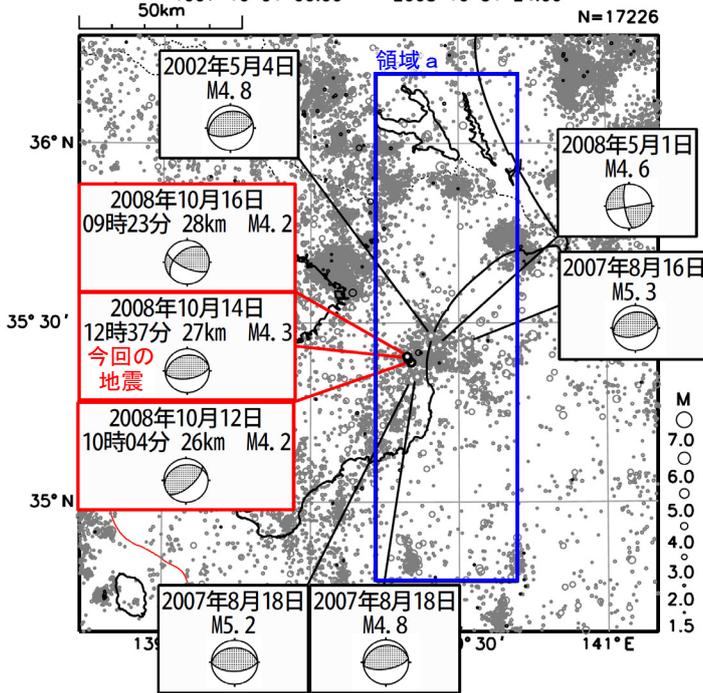
陸のプレートとフィリピン海プレートの境界, M4.3, 2007年8月にまとまった地震活動

[] 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月以降, 深さ0~90km, M \geq 1.5)

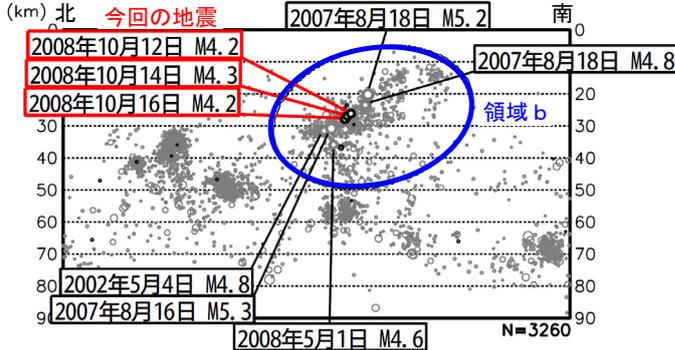
(2008年10月以降の地震を濃く表示)

1997 10 01 00:00 -- 2008 10 31 24:00



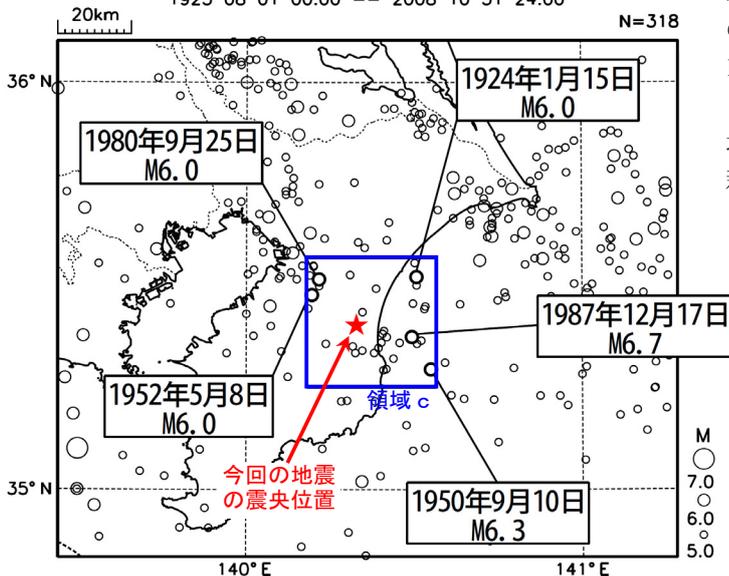
領域a内の断面図 (南北方向投影)

1997 10 01 00:00 -- 2008 10 31 24:00



震央分布図 (1923年8月以降, 深さ0~90km, M \geq 5.0)

1923 08 01 00:00 -- 2008 10 31 24:00

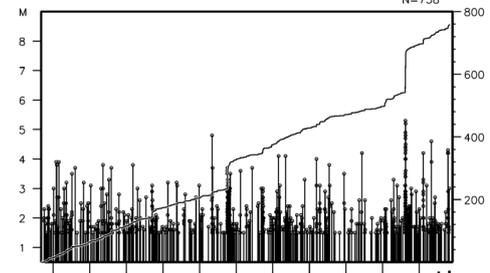


2008年10月14日12時37分に千葉県北東部〔千葉県東方沖〕の深さ27kmでM4.3(最大震度4)の地震が発生した。この地震の発震機構は南北方向に圧力軸を持つ逆断層型で、陸のプレートとフィリピン海プレートの境界で発生した地震である。また、10月12日と16日にM4.2(共に最大震度3)の地震がほぼ同じ場所で発生した。

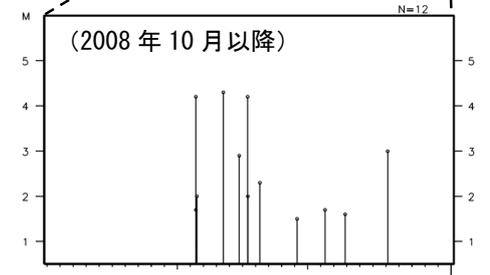
今回の地震の震源付近(領域b)は、時々まとまった地震活動がみられるところで、最近では2007年8月にM5.3(最大震度4)の地震を最大とする地震活動が発生している。

領域b内の地震活動経過図, 回数積算図

1997 10 01 00:00 -- 2008 10 31 24:00



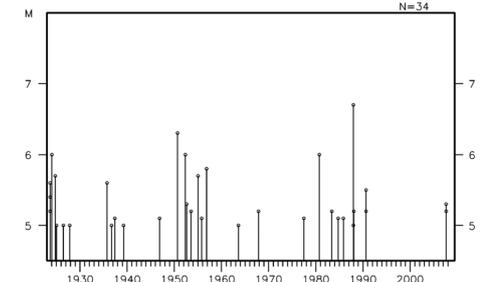
2008 10 01 00:00 -- 2008 10 31 24:00



1923年8月以降の活動を見ると、今回の地震の震央付近(領域c)では、M5.0以上の地震が時々発生している。最大の地震は1987年12月17日のM6.7の地震(フィリピン海プレート内部の地震)であり、この地震では死者2名などの被害があった(「最新版 日本被害地震総覧」による)。

領域c内の地震活動経過図

1923 08 01 00:00 -- 2008 10 31 24:00



第8図 2008年10月14日 千葉県北東部の地震

Fig.8 The earthquake northeastern part of Chiba Prefecture on Oct. 14 2008