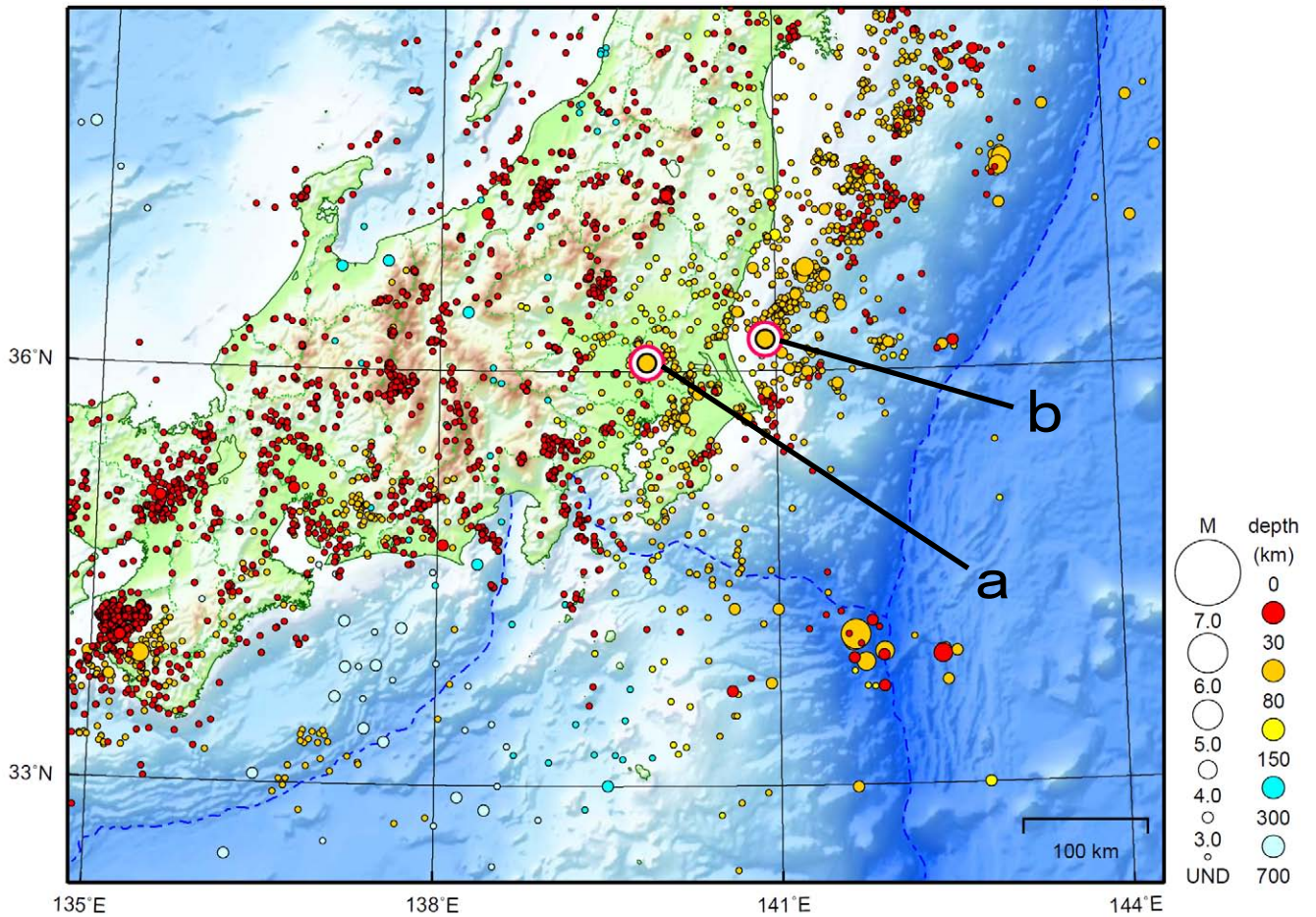


関東・中部地方

2010/11/01 00:00 ~ 2010/11/30 24:00

N=4155



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

a) 11月5日に茨城県南部でM4.6の地震(最大震度4)が発生した。

b) 11月24日に茨城県沖でM4.9の地震(最大震度4)が発生した。

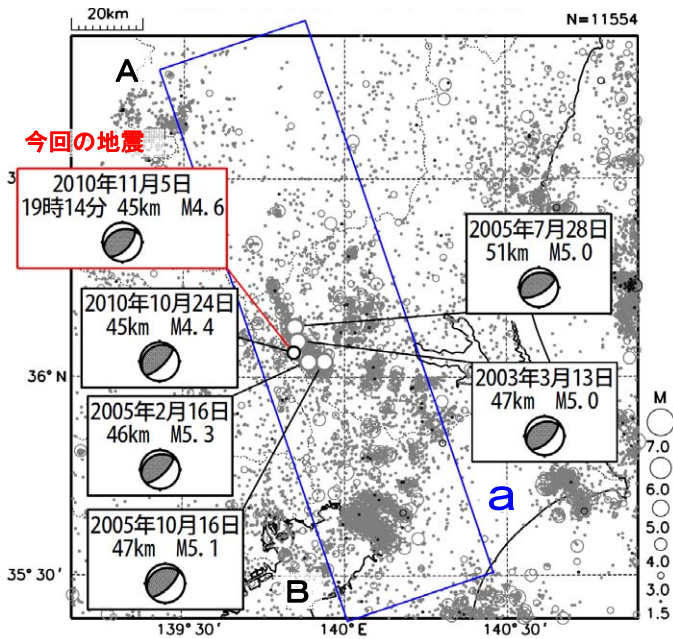
(範囲外)

11月30日に小笠原諸島西方沖でM7.1の地震(最大震度3)が発生した。

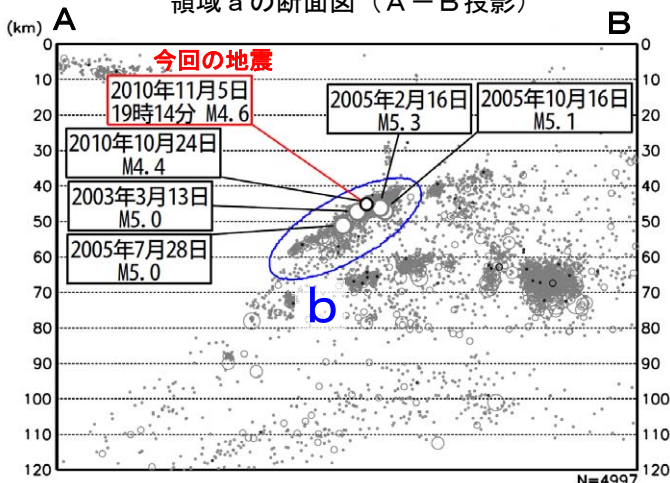
[上述の地震はM6.0以上または最大震度4以上、陸域でM4.5以上かつ最大震度3以上、海域でM5.0以上かつ最大震度3以上、その他、注目すべき活動のいずれかに該当する地震。]

11月5日 茨城県南部の地震

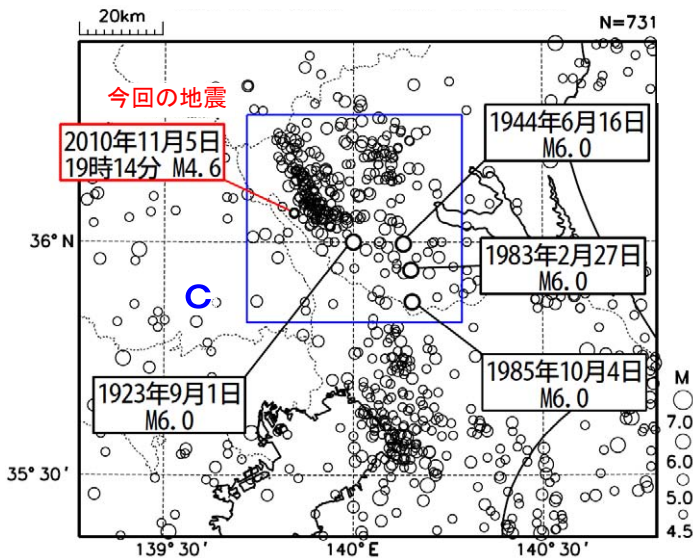
震央分布図 (2002年10月1日~2010年11月30日、
深さ0~120km、 $M \geq 1.5$)
2010年11月以降の地震を濃く表示



領域aの断面図 (A-B投影)



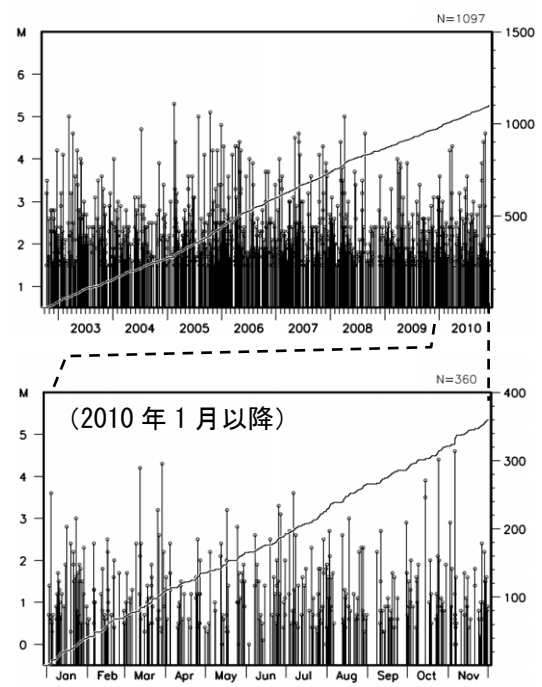
震央分布図 (1923年8月1日~2010年11月30日、
深さ0~120km、 $M \geq 4.5$)



2010年11月5日19時14分に茨城県南部の深さ45kmでM4.6の地震(最大震度4)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。ほぼ同じ場所で10月24日に深さ45kmでM4.4の地震(最大震度3)が発生している。

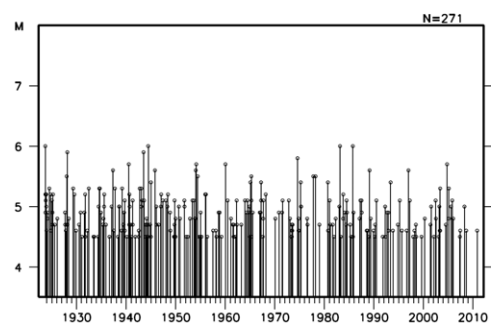
今回の地震の震源付近(領域b)は地震活動の活発な領域で、2005年2月16日にM5.3の地震(最大震度5弱)が発生するなど、M5.0前後の地震が1~2年に1回程度の割合で発生している。

領域b内の地震活動経過図、回数積算図



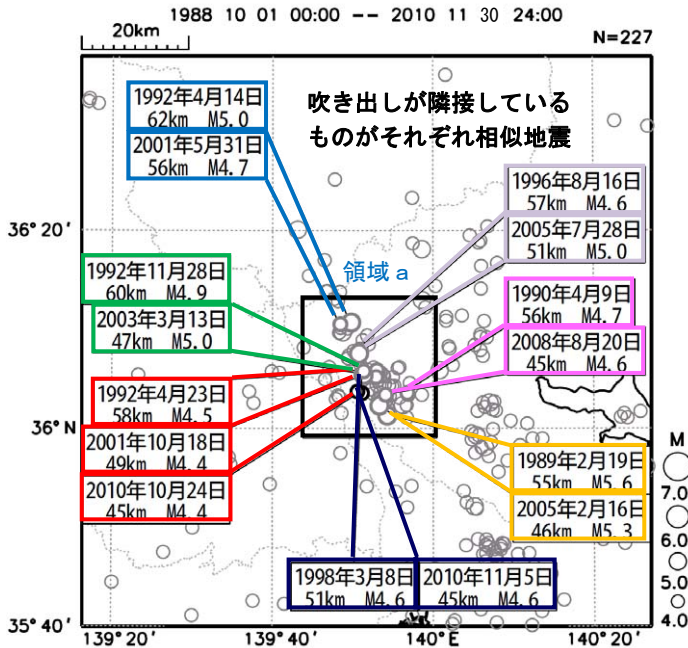
1923年8月以降の活動を見ると、今回の地震の震央付近(領域c)では、M6.0の地震が4回発生しているが、M6.0を超える地震は発生していない。

領域c内の地震活動経過図

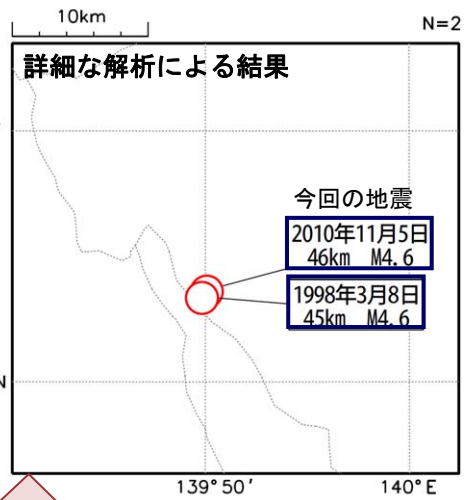
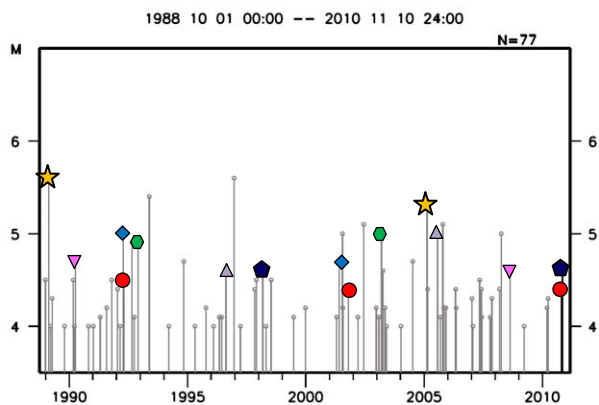


11月5日 茨城県南部の地震

震央分布図 (1988年10月以降、深さ0~120km、M≥4.0)



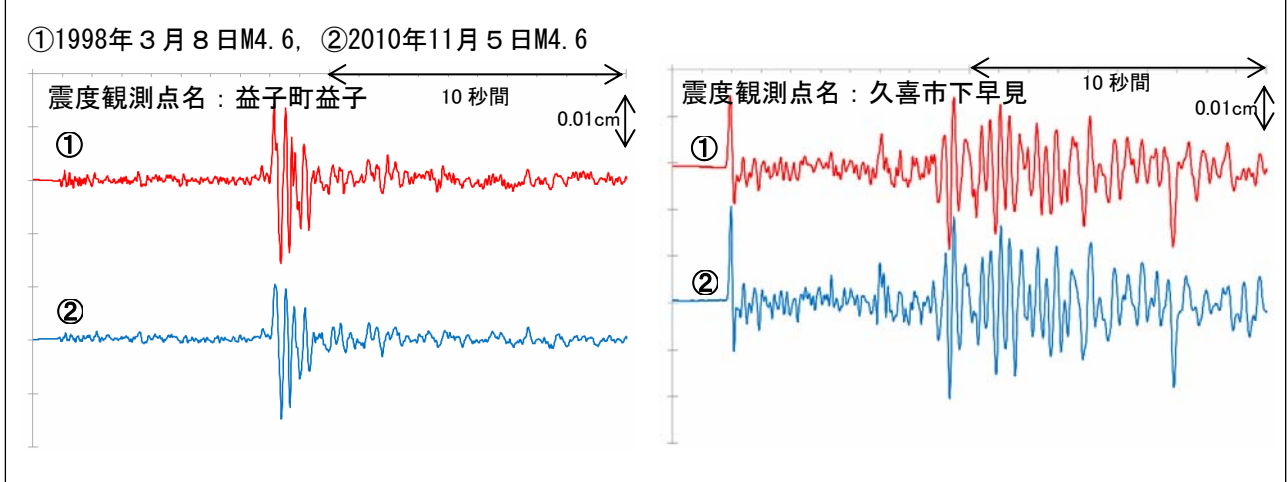
領域 a 内の地震活動経過図
同シンボルがそれぞれ相似地震



今回の地震は1998年3月8日 (M4.6、最大震度4) の地震と同一観測点における波形が非常によく似ている (下図; 相似地震)。また、詳細な解析結果によると、フィリピン海プレートと陸のプレートの境界に位置するほぼ同じ場所が破壊されたものと考えられる。

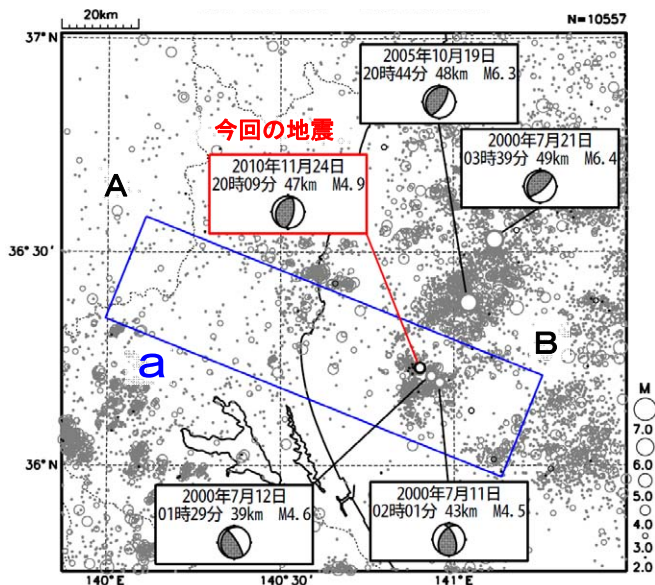
このほかにも、今回の地震の震源付近 (領域 a) では、1989年2月19日 (M5.6、最大震度4) と2005年2月16日 (M5.3、最大震度5弱) の地震など、相似地震がいくつかのグループに分類されている。

波形の比較 (95型震度計の加速度波形を59型地震計 (変位波形) 相当に変換したもの、上下方向成分)



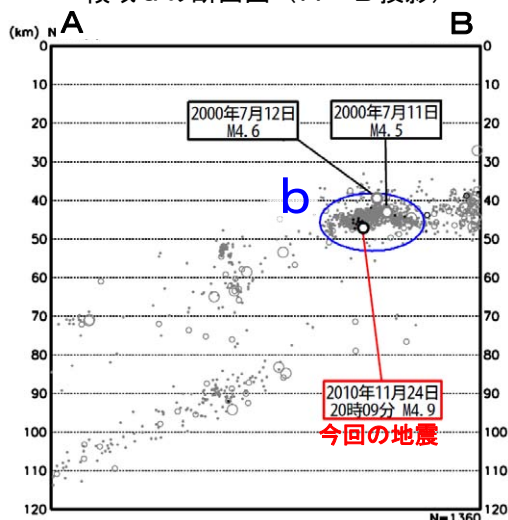
11月24日 茨城県沖の地震

震央分布図 (1997年10月1日~2010年11月30日、
深さ0~120km、M \geq 2.0)
2010年11月以降の地震を濃く表示

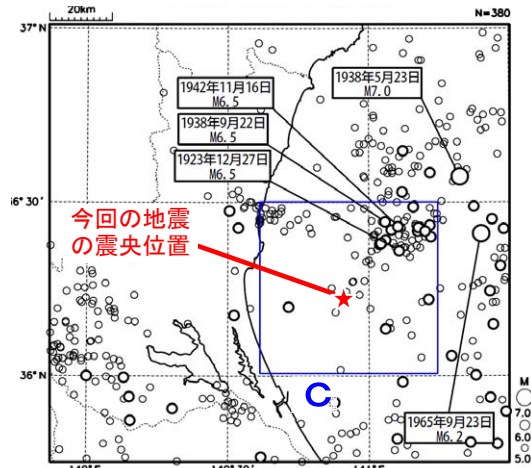


今回の地震のみ CMT 解を表示

領域 a の断面図 (A-B 投影)



震央分布図 (1923年8月1日~2010年11月30日、
深さ0~120km、M \geq 5.0)

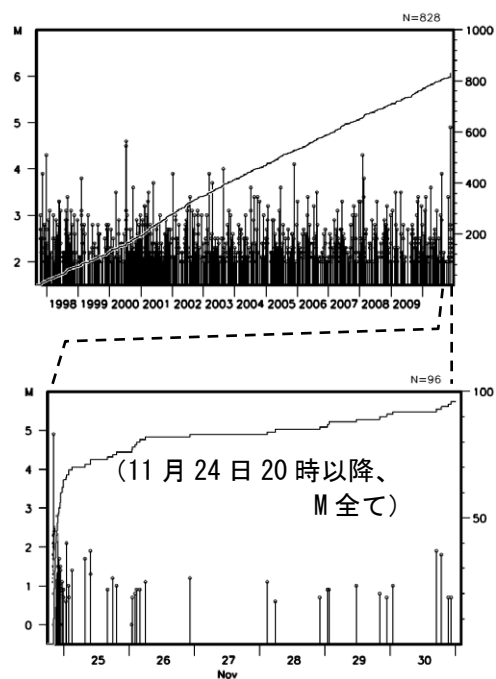


上図中の M6.0 以上の地震を白抜きで表示
M7.0 以上、領域 c 内 M6.5 以上の地震に注釈

2010年11月24日20時09分に茨城県沖の深さ47kmでM4.9の地震（最大震度4）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、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。

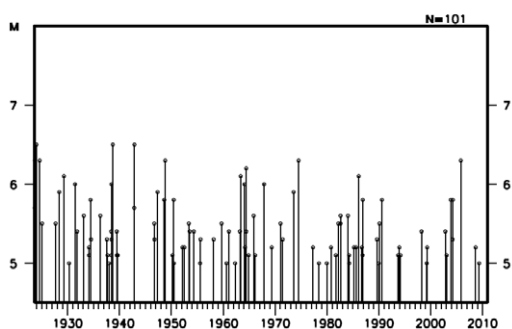
今回の地震の震源付近（領域b）では、2000年7月11日にM4.5、翌12日にM4.6の地震（共に最大震度3）が発生するなど、M4.0以上の地震が時々発生している。

領域 b 内の地震活動経過図、回数積算図



1923年8月以降の活動を見ると、今回の地震の震央付近（領域c）には、北東側に地震活動が活発な領域があり、M6クラスの地震が時々発生している。

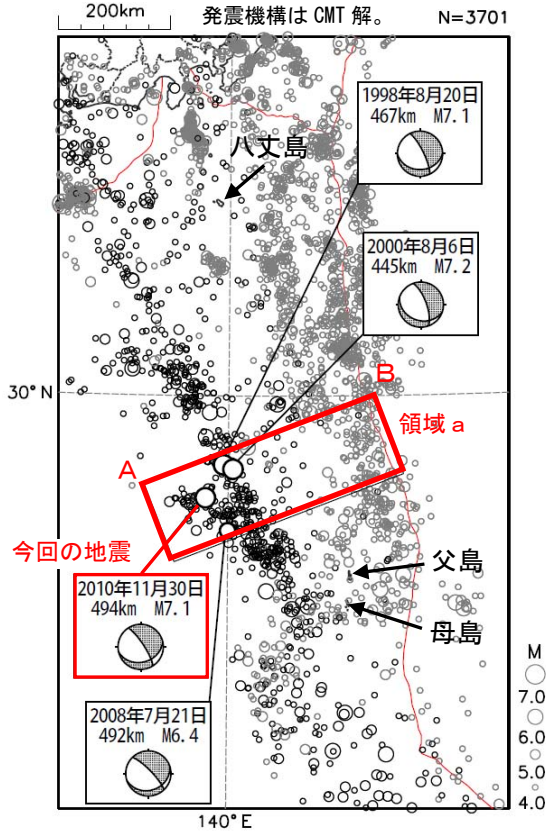
領域 c 内の地震活動経過図



11月30日 小笠原諸島西方沖の地震

震央分布図(1997年10月1日~2010年11月30日、 $M \geq 4.0$ 、深さ0~600km)

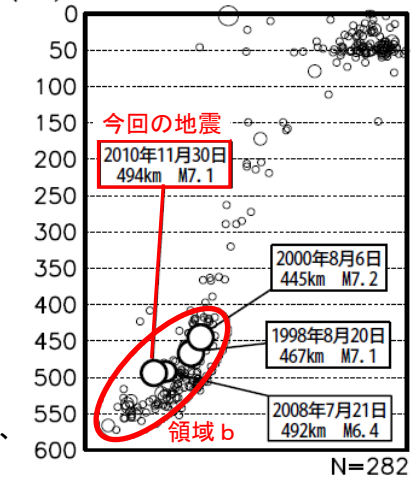
深さ100km以深の地震を濃く、それより浅い地震を薄く表示。



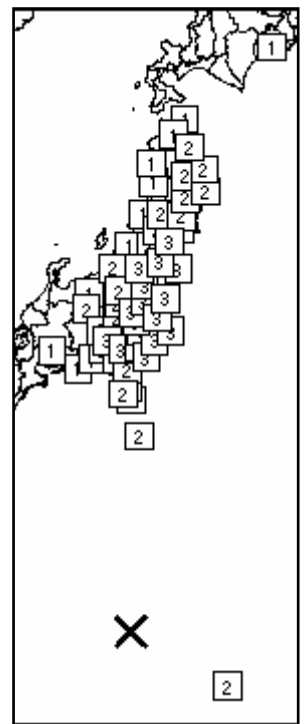
11月30日12時24分に小笠原諸島西方沖の深さ494kmでM7.1(最大震度3)の地震が発生した。発震機構(CMT解)は太平洋プレートの沈み込む方向に圧力軸を持つ型で、太平洋プレート内部で発生した地震である。今回の地震では、東から西へ沈み込む太平洋プレートが地震波をよく伝えるため、東北から関東地方にかけての太平洋側で揺れが大きくなった。

今回の地震の震源付近(領域b)は地震活動が活発な領域であり、1997年10月以降の活動を見ると、1998年8月20日にM7.1(最大震度3)、2000年8月6日にM7.2(最大震度4)の地震が発生している。

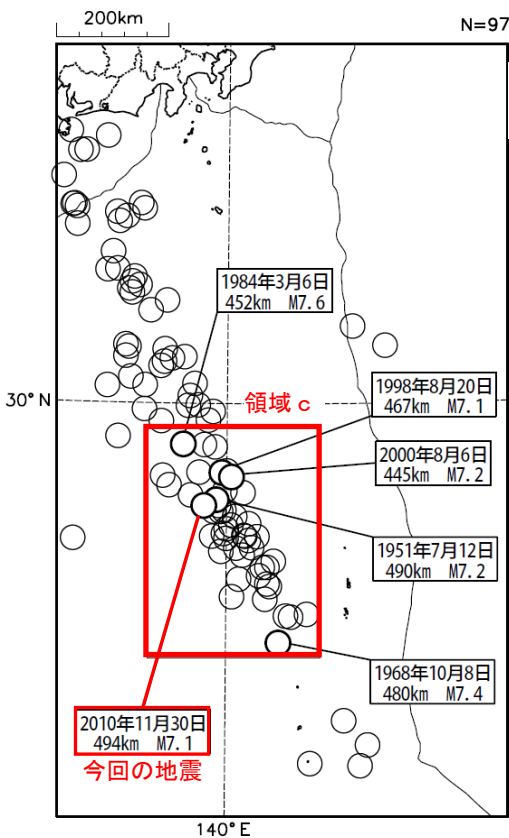
領域a内の断面図(A-B投影)



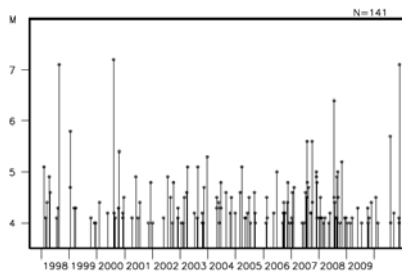
震度分布図



震央分布図(1923年8月1日~2010年11月30日、 $M \geq 6.0$ 、深さ200~600km)



領域b内の地震活動経過図



1923年8月以降の活動を見ると、今回の地震の震源付近(領域c)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、死者1人、負傷者1人などの被害が生じている(被害内容は「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

