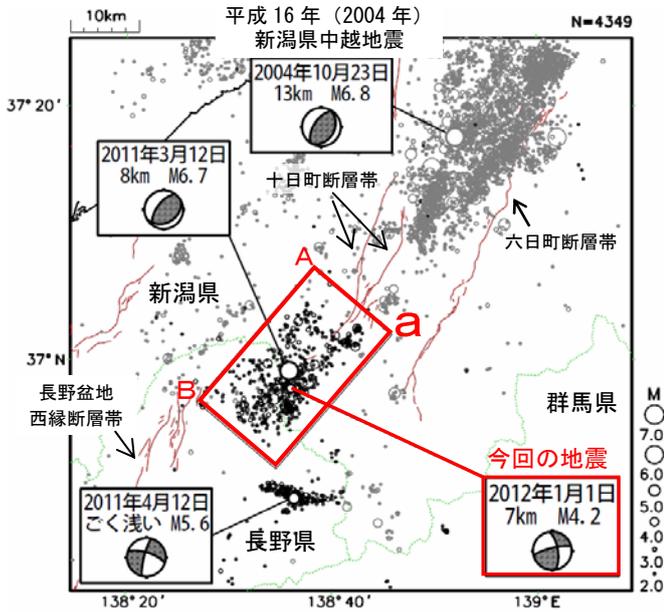


# 1月1日 長野県・新潟県県境付近の地震

情報発表に用いた震央地名は〔新潟県中越地方〕である。

震央分布図（1997年10月1日～2012年1月4日、  
深さ0～40km、 $M \geq 2.0$ ）

2011年3月11日以降の地震を濃く表示。  
細線で地震調査研究推進本部による主要活断層帯を表示。



2012年1月1日00時28分に長野県・新潟県県境付近の深さ7kmでM4.2の地震(最大震度4)が発生した。この地震は地殻内で発生し、そ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あった。

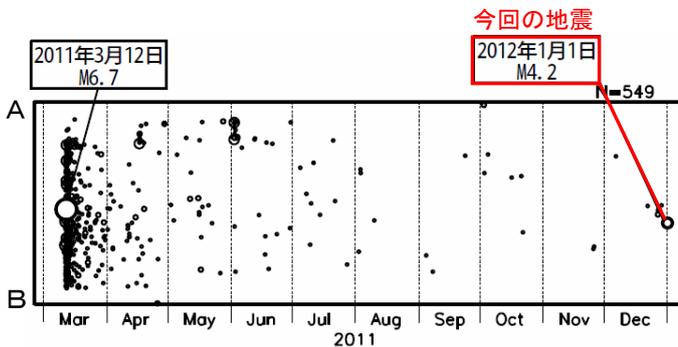
今回の地震の震源付近(領域a)では、3月12日に発生したM6.7の地震(最大震度6強)以降、地震活動が活発となったところで、今回の地震もその余震であると考えられる。

なお、3月12日に発生したM6.7の地震の余震活動は消しながらも収まりつつある。

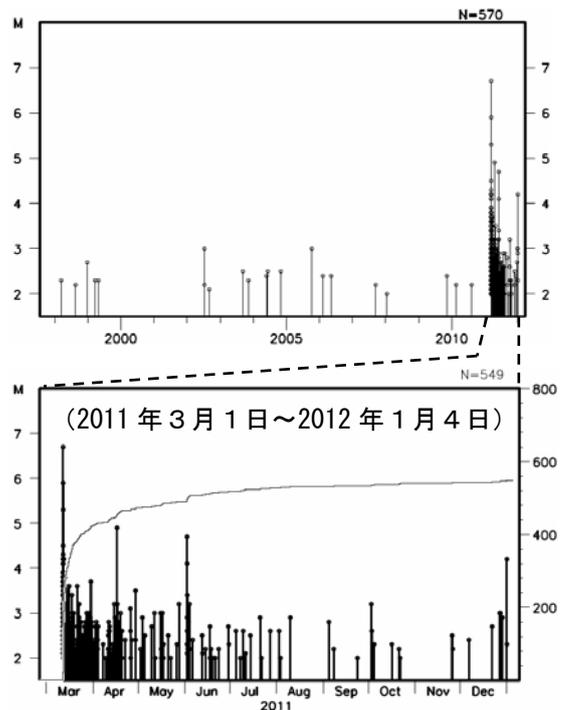
また、この余震活動のうち、求められた発震機構(14個)の傾向をみると、横ずれ断層型が2個、逆断層型が3個、正断層型が0個、その他が9個で、圧力軸はおおむね北西-南東方向に求まっている。

1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震源付近(領域a)では、M5.0以上の地震は発生していなかった。

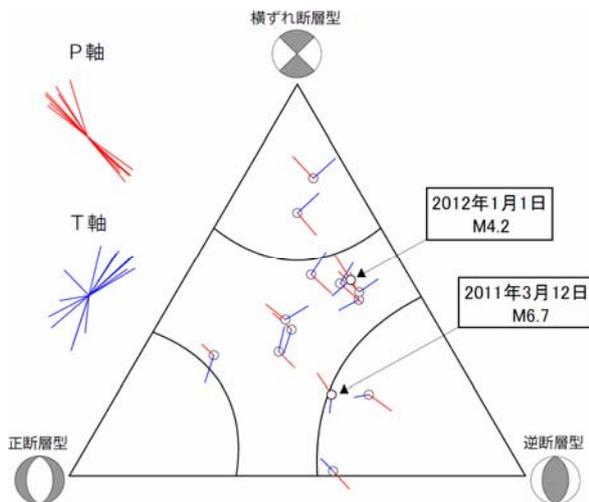
領域a内の時空間分布図(A-B投影)  
(2011年3月1日～2012年1月4日)



領域a内の地震活動経過図、回数積算図

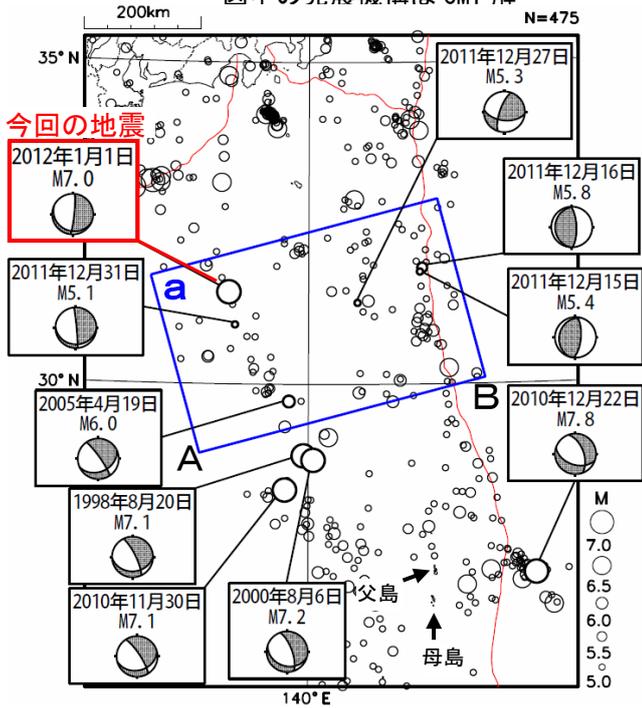


領域a内で求められた発震機構の三角ダイアグラム  
(2011年3月1日～2012年1月4日)



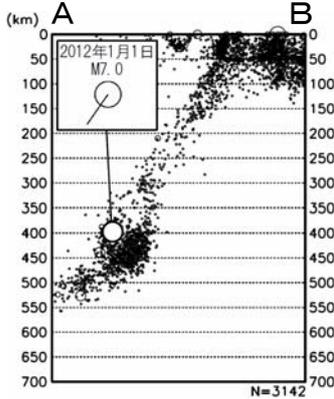
# 1月1日 鳥島近海の地震

震央分布図 (1997年10月1日~2012年1月4日、 $M \geq 5.0$ 、深さ0~700km)  
 図中の発震機構はCMT解

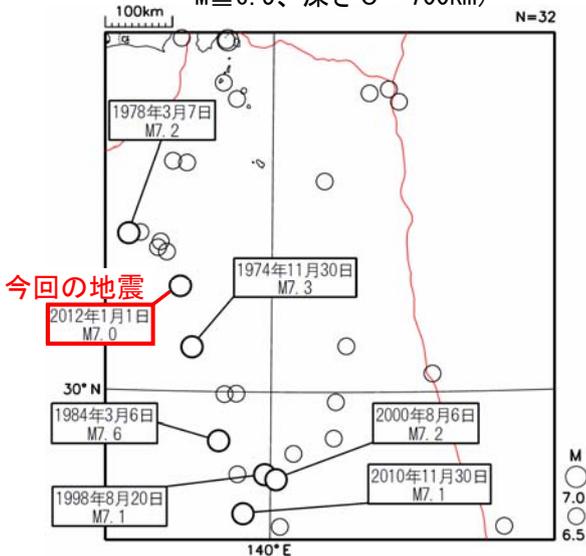


領域aの断面図 (A-B投影、 $M \geq 3.0$ )

(吹き出しに鉛直断面で見た今回の地震のP軸の方向を指示)



震央分布図 (1974年7月1日~2012年1月4日、 $M \geq 6.5$ 、深さ0~700km)

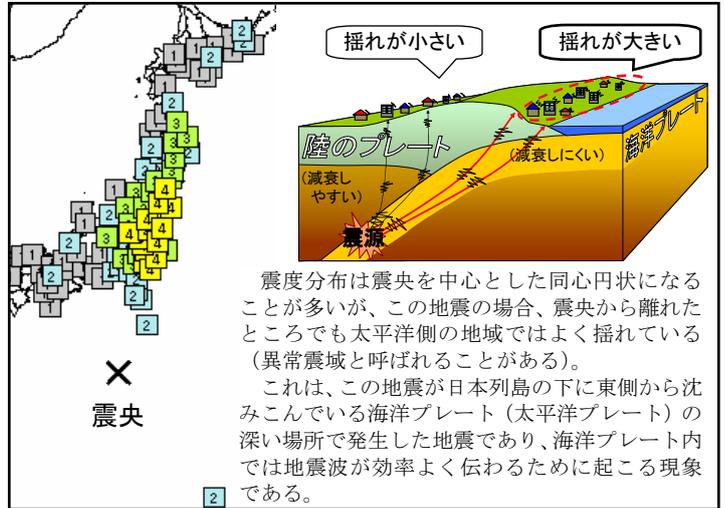
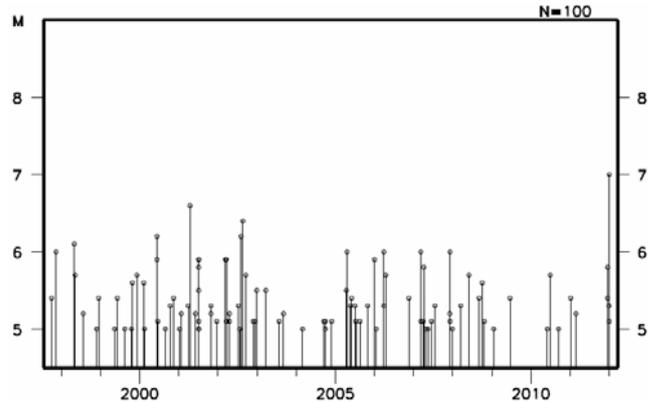


2012年1月1日14時27分に鳥島近海の深さ397kmでM7.0の地震（最大震度4）が発生した。この地震の発震機構（CMT解）は、太平洋プレートの沈み込む方向（西下がり）に圧力軸を持つ型で、太平洋プレート内部で発生した地震であった。

今回の地震では、沈み込む太平洋プレート内を伝わった地震波により、東北地方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（異常震域と呼ばれることがある）。

1974年7月以降の活動を見ると、伊豆諸島から小笠原諸島に至る海域では、M7.0以上の地震が度々発生している。

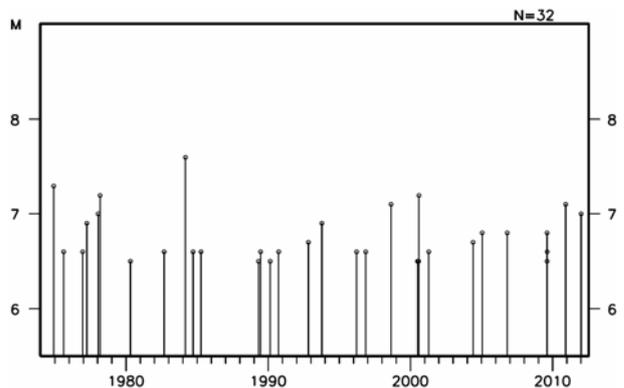
領域a内の地震活動経過図



震度分布は震央を中心とした同心円状になることが多いが、この地震の場合、震央から離れたところでも太平洋側の地域ではよく揺れている（異常震域と呼ばれることがある）。

これは、この地震が日本列島の下に東側から沈みこんでいる海洋プレート（太平洋プレート）の深い場所で発生した地震であり、海洋プレート内では地震波が効率よく伝わるために起こる現象である。

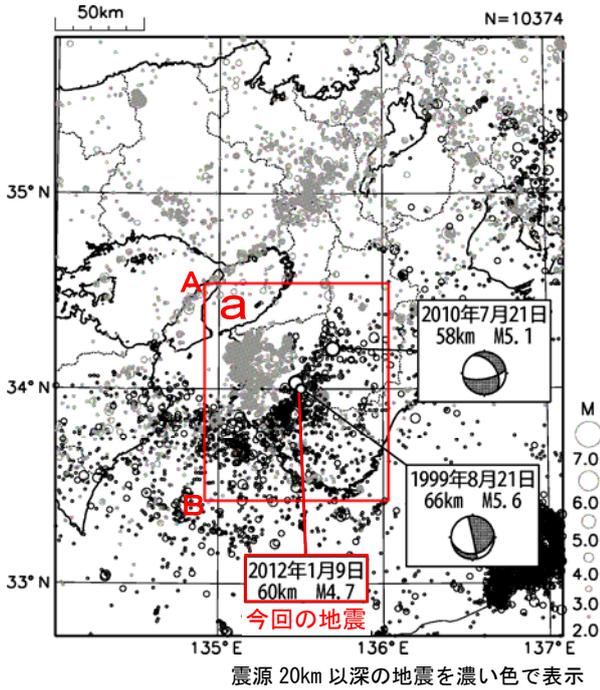
左図の地震活動経過図



# 1月9日 和歌山県北部の地震

速報資料

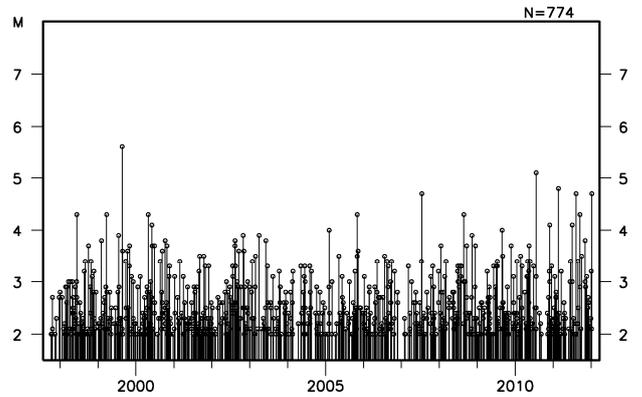
震央分布図 (1997年10月1日~2012年1月9日、深さ0~90km、 $M \geq 2.0$ )



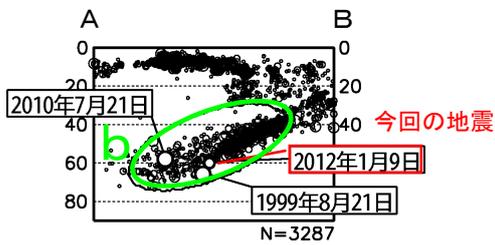
2012年1月9日00時37分に和歌山県北部の深さ約60kmでM4.7の地震(最大震度3)が発生した(速報値)。顕著な余震活動は観測されていない。

1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震源付近(領域b)では、M4.0以上の地震が度々発生している。1999年8月21日にはM5.6の地震が発生し、最大震度5弱を観測している。

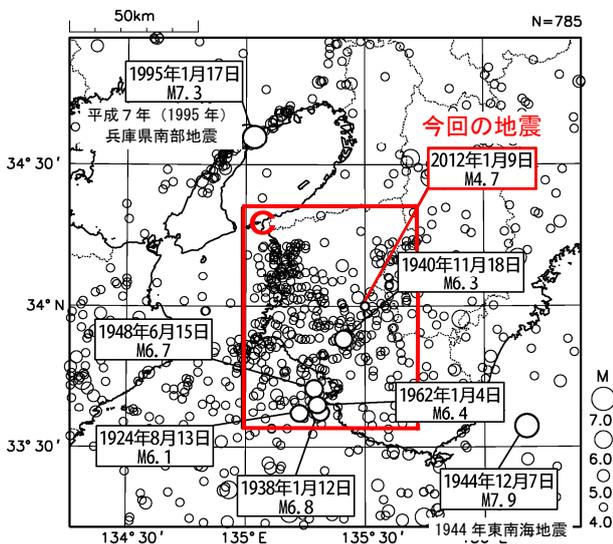
領域b内の地震活動経過図 (1997年10月1日~2012年1月9日)



領域a内の断面図 (A-B投影) (1997年10月1日~2012年1月9日)

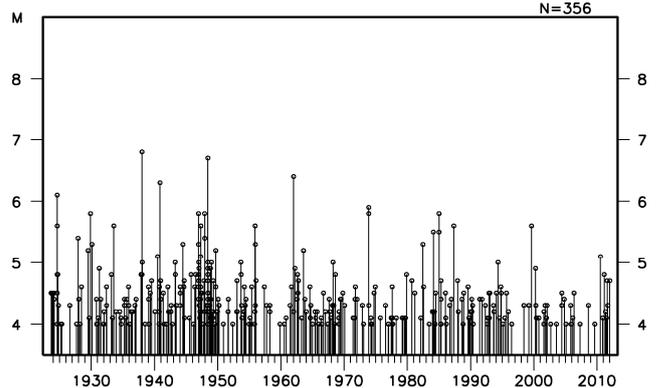


震央分布図 (1923年8月1日~2012年1月9日、深さ0~90km、 $M \geq 4.0$ )



1923年8月以降の活動を見ると、今回の地震の震央周辺でM6.0を超えるような地震が発生している。1948年6月15日にはM6.7の地震が発生し、死者2人、家屋倒壊60棟等の被害を生じた(「最新版 日本被害地震総覧」による)。

左図領域c内の地震活動経過図



## 1月9日 岩手県沖の地震

2012年1月9日07時13分頃に岩手県沖の深さ約50kmでM5.0(速報値)の地震(最大震度3)が発生した。この地震の発震機構(CMT解、速報)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付近で発生した。

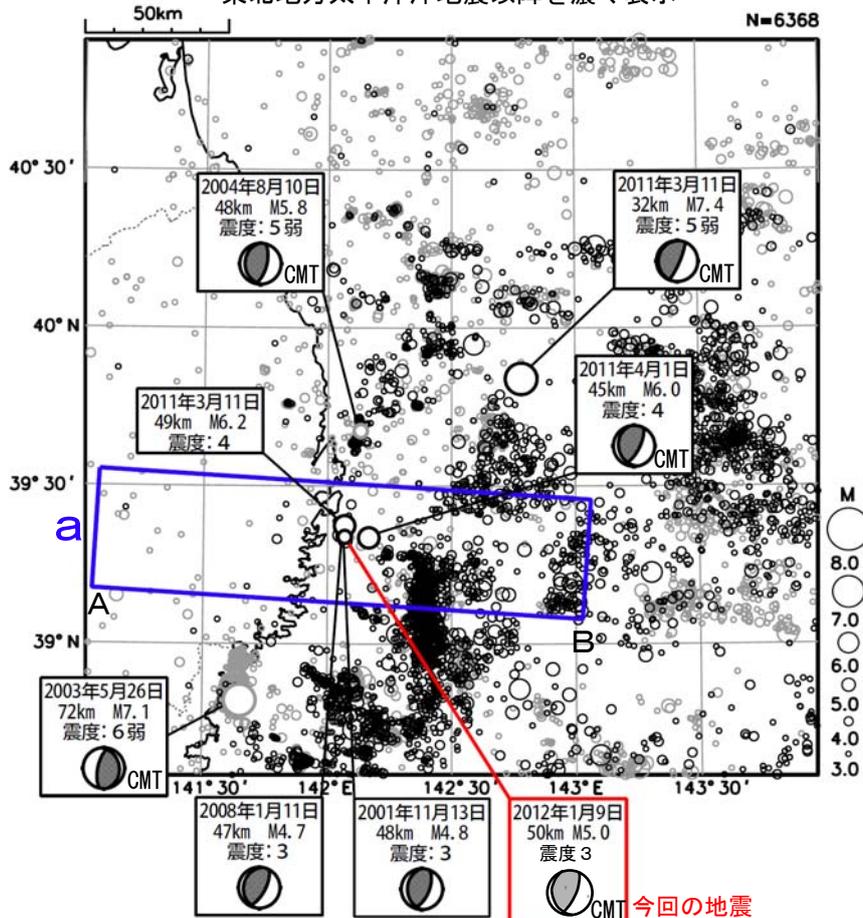
岩手県沖では、平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震の発生以降、地震活動が活発化しており、今回の地震の震源のごく近傍(領域b)では、2011年3月11日以降にM5.0以上の地震が今回の地震も含めて8回発生している。

また、領域bではM5.0に近い規模の地震が数年程度の間隔で繰り返し発生していることが知られている(2001年11月13日のM4.8の地震、2008年1月11日のM4.7の地震など)。

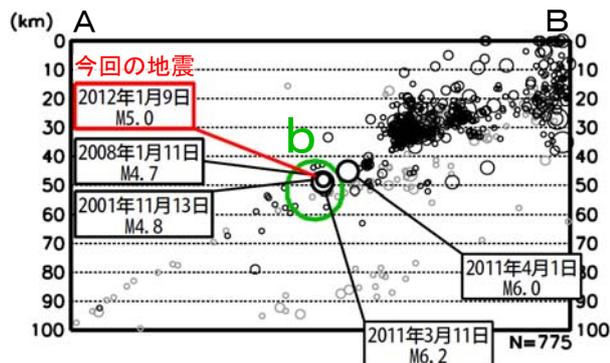
震央分布図\*

(1997年10月1日~2012年1月9日、深さ0~100km、 $M \geq 3.0$ )

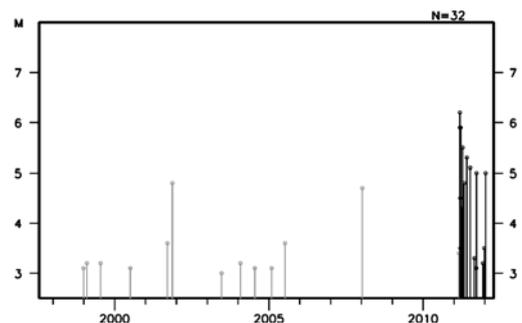
東北地方太平洋沖地震以降を濃く表示



領域a内の断面図\* (A-B投影)



領域b内の地震活動経過図\*



\* 2011年3月11日以降は未処理のデータがある。