

●特集 1. 平成 27 年 5 月 3 日の鳥島近海の地震

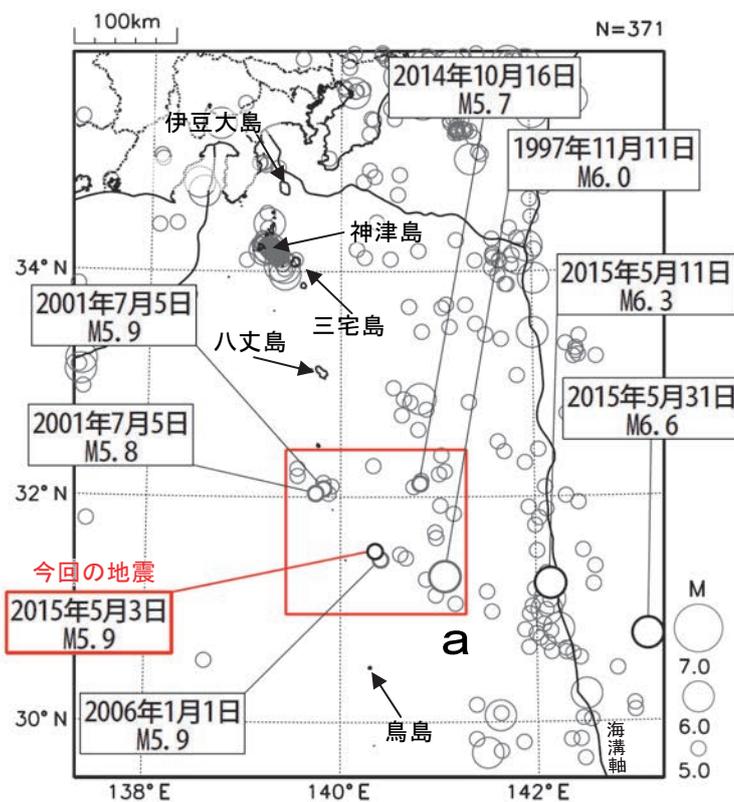
（1）概要

2015 年 5 月 3 日 01 時 50 分に鳥島近海で M5.9 の地震（震度 1 以上を観測した地点はなし）が発生した。

気象庁はこの地震に対して、同日 02 時 39 分に伊豆諸島及び小笠原諸島に津波注意報を発表した（同日 04 時 10 分に解除）。この地震により、東京都の八丈島八重根で 0.6m、神津島神津島港で 21cm の津波を観測したほか、千葉県から沖縄県にかけての太平洋沿岸で微弱な津波を観測した。

（2）地震活動

ア. 最近の地震活動



1997 年 10 月以降の活動を見ると、今回の地震の震央周辺（領域 a）では、M5.0 以上の地震が時々発生している。1997 年 11 月 11 日に M6.0 の地震（最大震度 2）が発生している。また、2006 年 1 月 1 日には M5.9 の地震（震度 1 以上を観測した地点はなし）が発生し、伊豆大島と三宅島で 13cm の津波を観測したのをはじめ、関東地方から九州地方の太平洋沿岸にかけて微弱な津波を観測した。

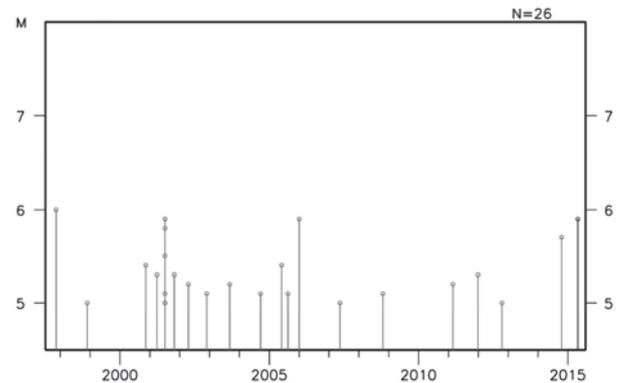


図 2-1 震央分布図
(1997 年 10 月 1 日～2015 年 5 月 31 日、
深さ 0～100km、M≥5.0)
2015 年 5 月の地震を濃く表示

図 2-2 領域 a 内の M-T 図

イ. 過去の地震活動

1923 年 1 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、M6 程度の地震が時々発生している。1996 年 9 月 5 日の地震 (M6.2) では、伊豆大島で 20cm の津波を観測したのをはじめ、関東地方から九州地方にかけて津波を観測した。また、今回の地震の震央付近では、1984 年 6 月 13 日及び 2006 年 1 月 1 日の地震（ともに M5.9）のように、M6.0 未満でも津波を観測した例がある。

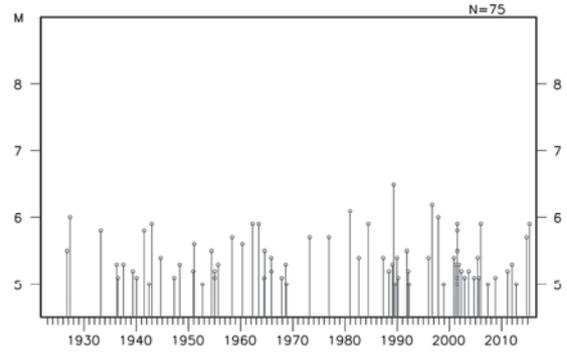
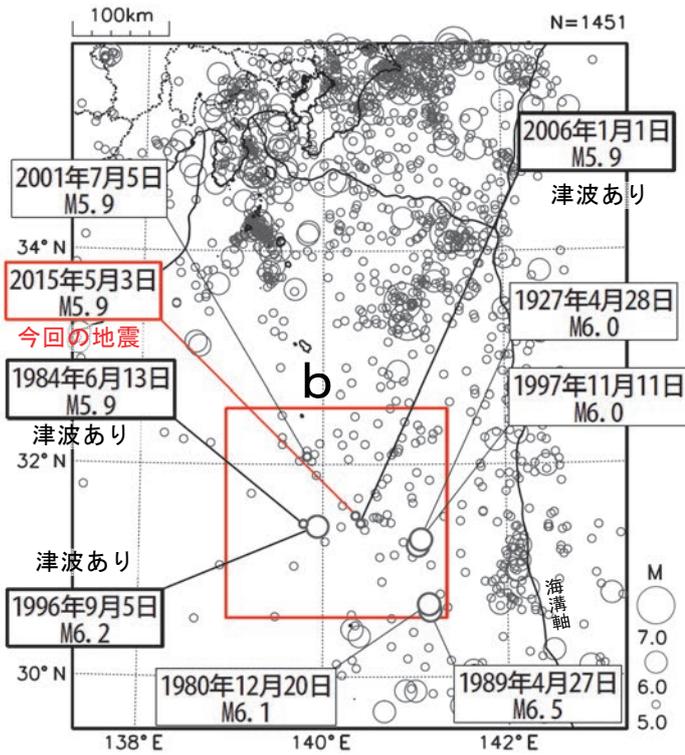


図 2-4 領域 b 内の M-T 図

図 2-3 震央分布図
 (1923 年 1 月 1 日～2015 年 5 月 31 日、
 深さ 0～200km、 $M \geq 5.0$)
 津波を観測した地震の吹き出しの枠を
 太く表示

ウ. 発震機構

今回の地震の発震機構（CMT 解）は、その震央周辺で過去に発生し、M6.0 程度の規模にもかかわらず同様に津波を観測した地震（1996 年の地震（M6.2）、2006 年の地震（M5.9））の発震機構（CMT 解、下図）と比較的よく似ている。同じく津波を伴った 1984 年の地震（M5.9）について、Kanamori et al.（1993）は詳細な分析を行い、同様な発震機構であったことと、マグマが関与した地殻変動によって津波が発生した可能性を示している。

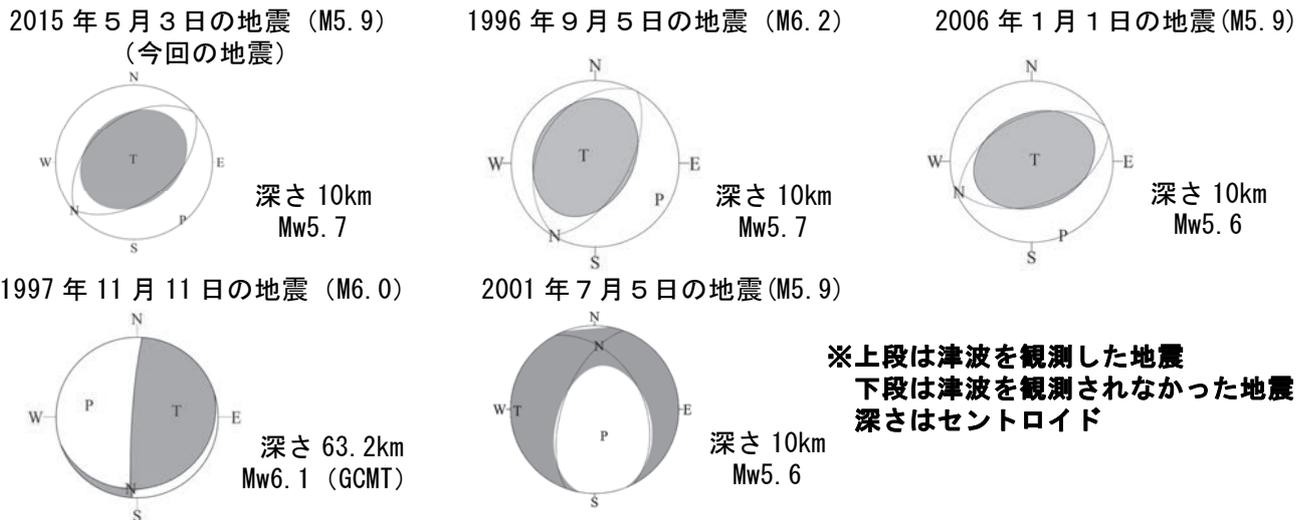


図 2-5 今回の地震及び今回の地震の震央周辺で発生した M 6 前後の地震の発震機構 (CMT 解)

参考文献

Kanamori, H., G. Ekstrom, A. Dziewonski, J. S. Barker, and S. A. Sipkin, 1993, J. Geophys. Res., 98, 6511-6522