

## ●特集 1. 平成 27 年 4 月 20 日の与那国島近海の地震

### （1）概要

2015 年 4 月 20 日 10 時 42 分に与那国島近海で M6.8 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、南北方向に圧力軸を持つ逆断層型である。

気象庁はこの地震に対し、地震検知から 17.5 秒後の 10 時 43 分 26.1 秒に緊急地震速報（警報）を発表した。同日 10 時 47 分に沖縄県の宮古島・八重山地方に津波注意報を発表した（同日 11 時 50 分に解除）。なお、この地震による津波は観測されなかった。また、この地震による日本国内の被害はなかった（総務省消防庁による）。

今回の地震の発生後、同日 20 時 45 分に M6.0 の地震（最大震度 3）、20 時 59 分に M6.4 の地震（最大震度 2）が発生するなど、最大震度 1 以上を観測する余震が 4 月 30 日までに 4 回発生した。

### （2）地震活動

#### ア. 最近の地震活動

今回の地震の震央付近（領域 a）について、2010 年 1 月以降の地震活動を見ると、2014 年 3 月 19 日に M6.0 の地震（最大震度 2）が発生しているほか、M5.0 以上の地震が時々発生している。

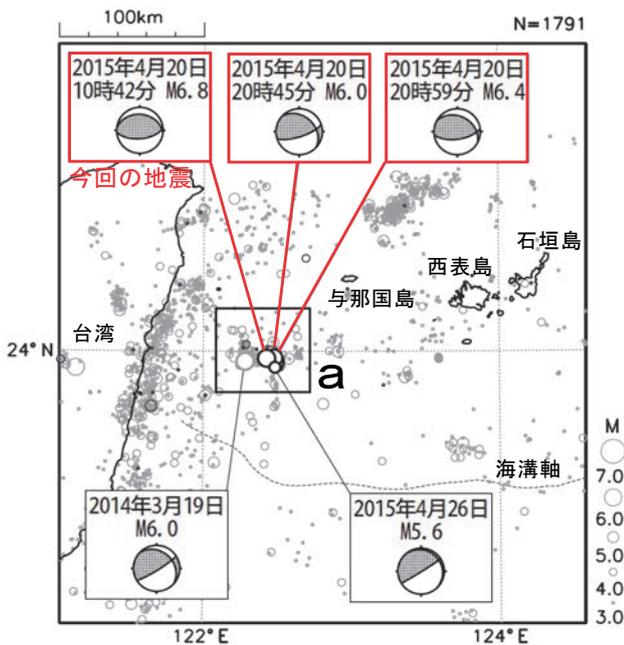


図 2-1 震央分布図  
(2010 年 1 月 1 日～2015 年 4 月 30 日、  
深さ 0～50km、 $M \geq 3.0$ )  
2015 年 4 月の地震を濃く表示  
図中の発震機構は CMT 解

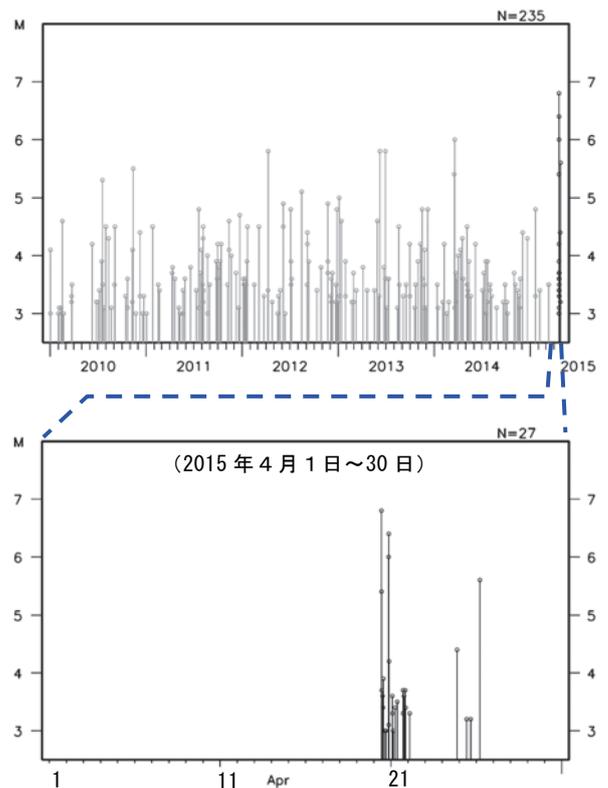


図 2-2 領域 a 内の M-T 図

イ. 発震機構

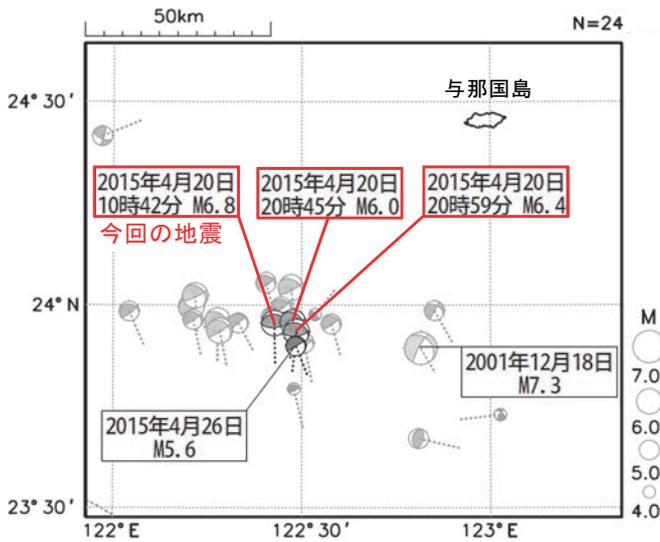
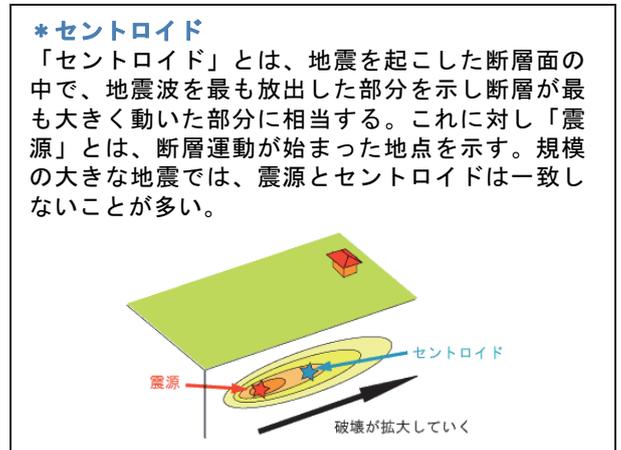


図 2-3 発震機構（CMT 解）分布図  
（2000 年 7 月 1 日～2015 年 4 月 30 日、  
深さ 0～50km、M≥4.0）

この図は、CMT 解析で求めたセントロイド\*の位置にシンボルを表示している。  
シンボルから伸びる点線は圧力軸の方位を示す。

今回の地震及び余震で求めた発震機構（CMT 解）は、概ね南北方向に圧力軸を持つ逆断層型であった。



ウ. 過去の地震活動

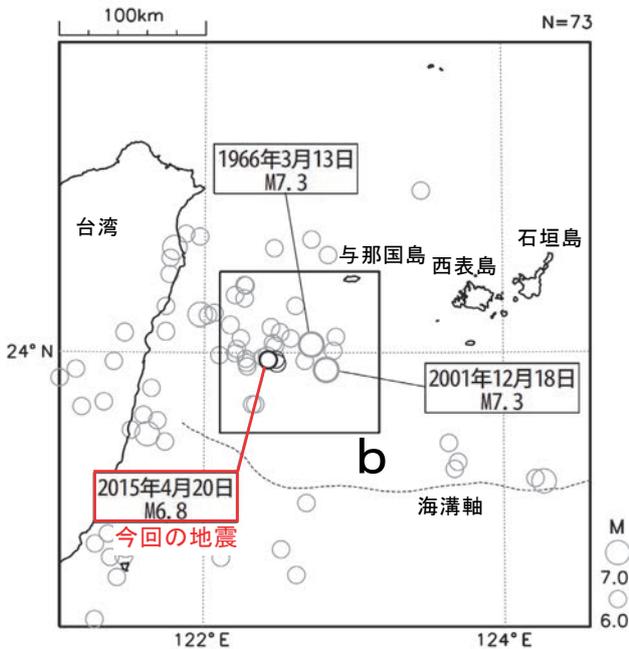
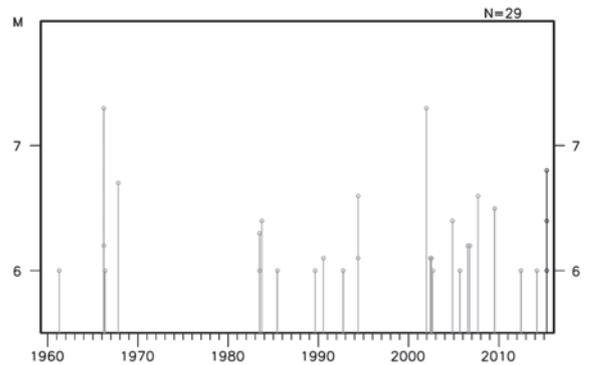


図 2-4 震央分布図  
（1960 年 1 月 1 日～2015 年 4 月 30 日、  
深さ 0～100km、M≥6.0）

1960 年以降の地震活動を見ると、今回の地震の震央周辺（領域 b）では M6.0 以上の地震が時々発生している。

1966 年 3 月 13 日に発生した地震（M7.3、最大震度 5）では、与那国島で死者 2 人、家屋全壊 1 棟などの被害を生じた（被害については「日本被害地震総覧」による）。

2001 年 12 月 18 日に発生した地震（M7.3、最大震度 4）では、与那国島で 12cm、石垣島で 4 cm（平常潮位からの最大の高さ）の津波を観測した。



（この期間は検知能力が低い）

図 2-5 領域 b 内の M-T 図