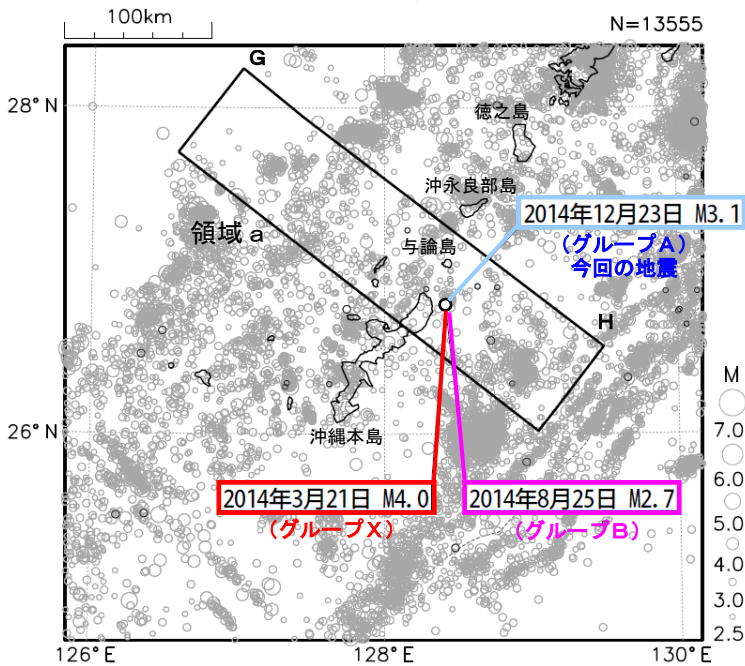


2014年の週間地震概況 (No. 52) に掲載
 沖繩本島近海 (国頭村東方沖) の繰り返し地震

震央分布図 (1994年10月以降、深さ0~120km、M \geq 2.5)
 2014年12月の地震を濃く表示

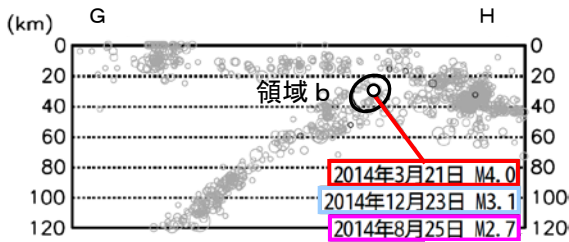


2014年12月23日17時09分に沖繩本島近海(国頭村の東約20km)でM3.1の地震(深さ30km)が発生し、国頭村で震度1を観測しました。この地震は、フィリピン海プレートと陸のプレートの境界で発生した地震と考えられます。この地震の震源付近では、繰り返し地震が3グループ見つかります(下図表参照)。

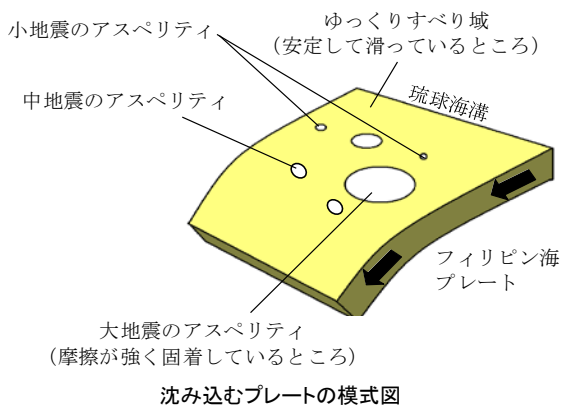
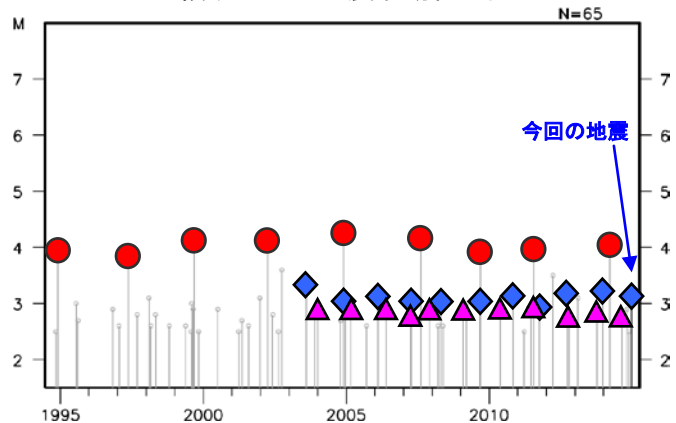
今回の地震は、M3.1程度で平均1.1年間隔で発生するグループAに属します。前回は2013年12月25日に発生しており、直近の予測では2014年12月から2015年4月までの期間に70%の確率で発生すると予測されていました(※)。

この他にも、M4.0程度で平均2.4年間隔で発生し、震度2程度を観測するグループXなどがあります。

領域a内の断面図(G-H投影)



領域b内の地震活動経過図



繰り返し地震とは

発生場所や規模がほぼ同じで、一定間隔で繰り返し発生している地震のことを言います。相似地震や固有地震などとも呼ばれており、観測される地震波形も互いによく似ている特徴があります。

繰り返し地震の発生場所付近(左図)では、フィリピン海プレートや太平洋プレートがゆっくりと陸のプレートの下に沈み込んでいますが、プレートの境界で固着の強いところ(アスペリティ)があり、「プレート面が一定期間固着してエネルギーを溜め込んだ後に、急激なすべりを起こして地震としてエネルギーを解放する」ことを繰り返しています。大きなアスペリティほど固着している時間が長く、すべりを起こすときに規模の大きな地震が発生します。

| | マグニチュード | 過去の地震で観測された震度 | 今まで観測された回数 | 発生間隔 平均(今までの最短~最長) | 最近発生した地震 | 最近の地震からの経過時間 | 次の地震が70%の確率で発生すると予測される期間* |
|---|-----------------|---------------|------------------|-----------------------|-------------|--------------|---|
| ● | グループX M4.0程度 | 震度2程度 | 9回 (1994年以降) | 2.4年(1.9~2.7年) | 2014年3月21日 | 0.8年 | 2016年4月~2016年12月 |
| ◆ | グループA M3.1程度 | 震度1程度 | 11回 (2003年以降) | 1.1年(0.9~1.4年) | 2014年12月23日 | 0.0年 | 2015年12月~2016年4月 (前回予測:2014年12月~2015年4月) |
| ▲ | グループB M2.8程度 | 無感 | 11回 (2003年以降) | 1.1年(0.7~1.3年) | 2014年8月25日 | 0.3年 | 2015年6月~2015年12月 |

* 2014年12月26日 現在、BPT分布モデルを用いた予測。