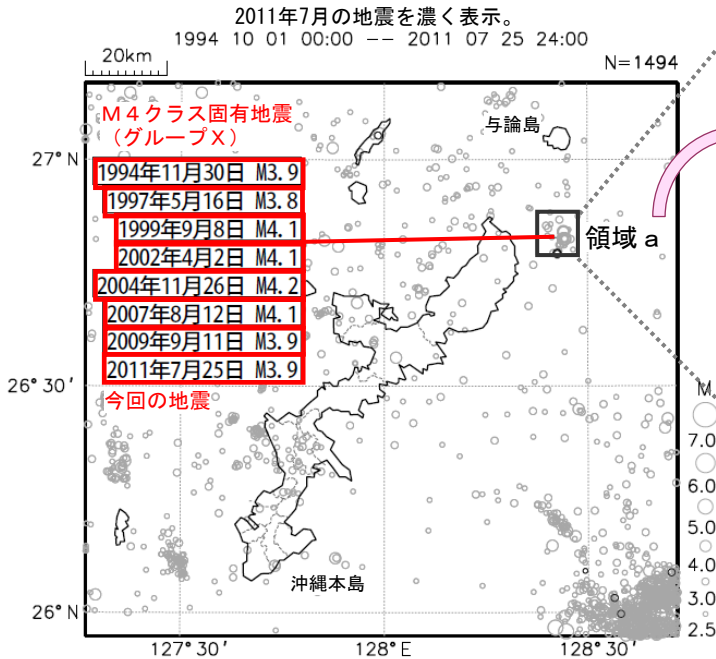


# 沖繩本島近海 (国頭村東方沖) の繰り返し地震

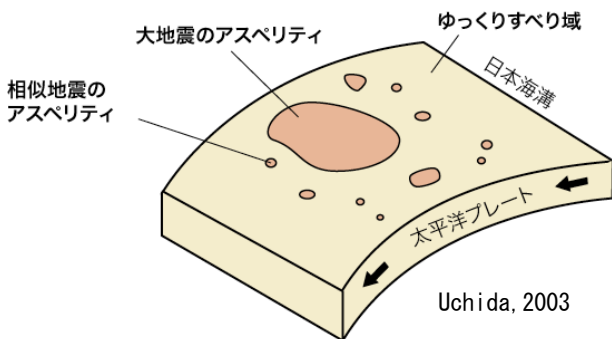
震央分布図 (1994年10月以降、深さ0~120km、M $\geq$ 2.5)



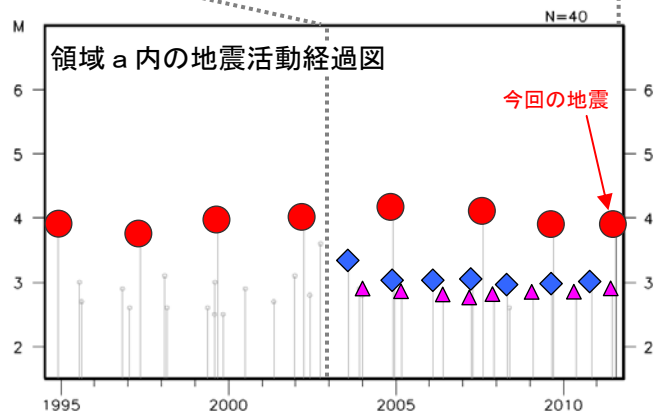
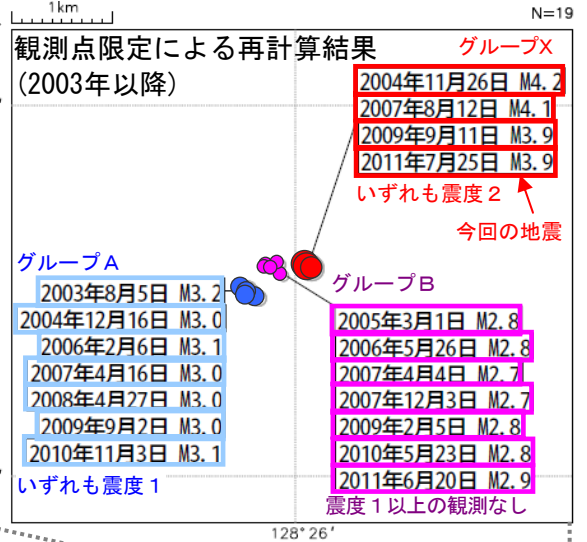
## 【繰り返し地震について】

繰り返し地震とは、ほぼ同じ規模の地震が、ほぼ同じ繰り返し間隔、同じ場所で発生することで、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。

フィリピン海プレートや太平洋プレートはゆっくりと陸のプレートの下に沈み込んでいます。固着の強いところ (アスペリティ) では「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。そして、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。



※太平洋プレートの例。フィリピン海プレートでも同様。



2011年7月25日20時35分に沖縄本島近海 (国頭村の東約20km) でM3.9の地震 (最大震度2) が発生しました。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付近で発生した地震で、定期的に繰り返し発生している地震活動のひとつ (グループX) として、2012年5月までに70%の確率で発生すると予測された地震でした (※)。

この地震の震源付近 (領域a) では、M4.0程度の地震が2.4年程度の間隔で定期的に7回発生していましたが、今回の地震は前回の地震から1.9年経過して発生しました (グループX)。このほかにも、領域aではM3.1程度の地震 (グループA) とM2.8程度の地震 (グループB) も定期的に繰り返し発生していることが分かっています。

次に発生するグループA (M3.1程度、最大震度1程度) の地震は、BPT分布モデルを用いると、2011年12月~2012年3月の間に70%の確率で発生すると考えられます。

|   | 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  | 8回 (1994年以降) | 2.4年 (1.9~2.7年)    | 2011年7月25日 | 0.0年         | 2013年8月~2014年4月           |
| ◆ | グループA   | M3.1程度 震度1程度  | 7回 (2003年以降) | 1.2年 (1.0~1.4年)    | 2010年11月3日 | 0.7年         | 2011年12月~2012年3月          |
| ▲ | グループB   | M2.8程度 無感     | 8回 (2003年以降) | 1.1年 (0.7~1.3年)    | 2011年6月20日 | 0.1年         | 2012年4月~2012年10月          |

\*2011年7月27日現在、BPT分布モデルを用いた予測。