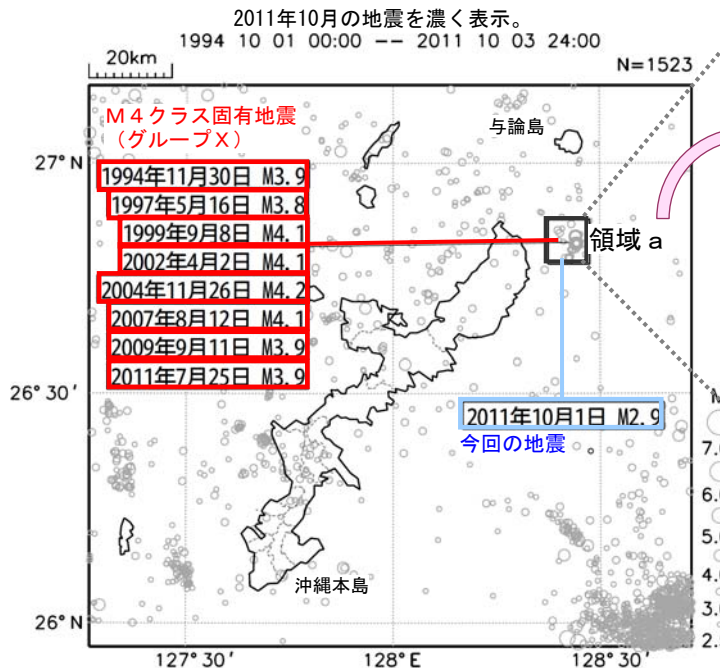


沖繩本島近海 (国頭村東方沖) の繰り返し地震

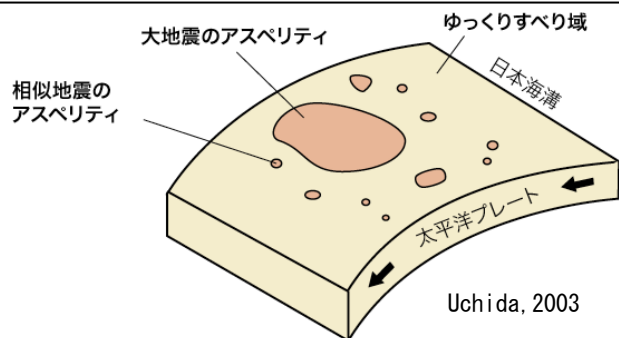
震央分布図 (1994年10月以降、深さ0~120km、M \geq 2.5)



【繰り返し地震について】

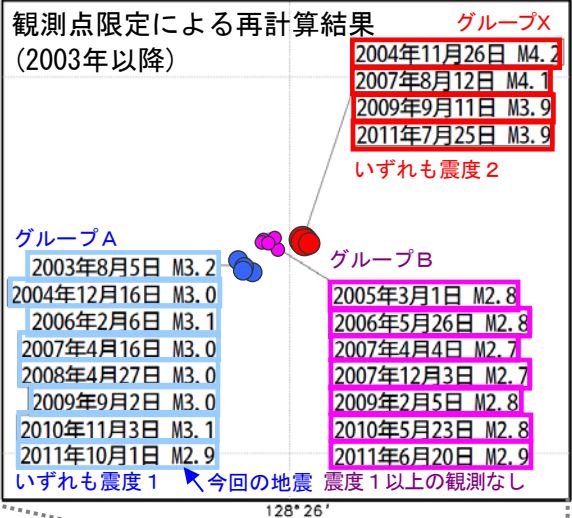
繰り返し地震とは、ほぼ同じ規模の地震が、ほぼ同じ繰り返し間隔、同じ場所で発生することで、相似地震や固有地震などとも呼ばれており、観測される地震波形も互いによく似ている特徴があります。

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。

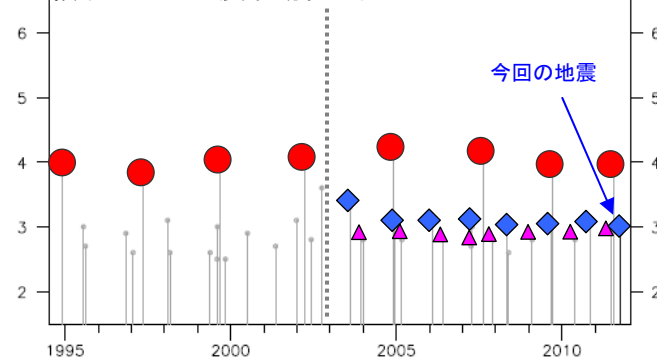


※太平洋プレートの例。フィリピン海プレートでも同様。

1km N=20



領域 a 内の地震活動経過図 N=41



2011年10月1日18時40分に沖縄本島近海 (国頭村の東約20km) でM2.9の地震 (最大震度1) 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A) として、2012年3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、M3.1程度の地震が平均1.2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0.9年経過して発生しました (グループA)。このほかにも、領域aではM4.0程度の地震 (グループX) 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B (M2.8程度、無感) の地震は、BPT分布モデルを用いると、2012年4月~2012年10月の間に70%の確率で発生すると考えられます (下表参照)。

	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	0.2年	2013年8月~2014年4月
◆	グループA	M3.1程度 震度1程度	8回 (2003年以降)	1.2年 (0.9~1.4年)	2011年10月1日	0.0年	2012年10月~2013年1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	0.3年	2012年4月~2012年10月

*2011年10月3日現在、BPT分布モデルを用いた予測。