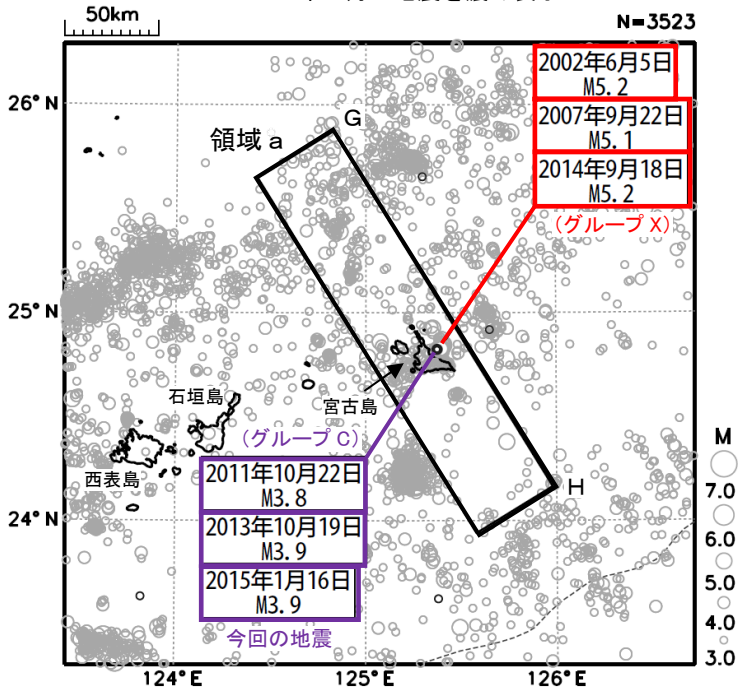


宮古島近海の繰り返し地震

震央分布図 (1997年1月以降、深さ0~150km、M \geq 3.0)
2015年1月の地震を濃く表示



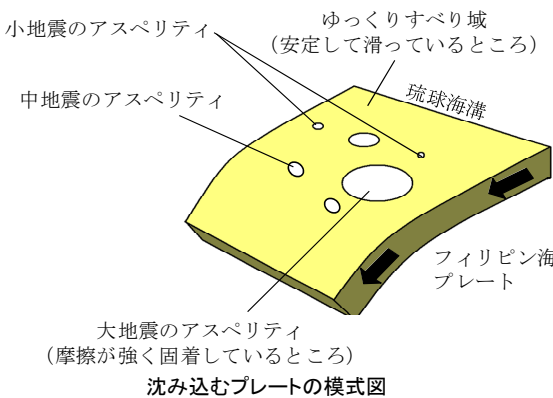
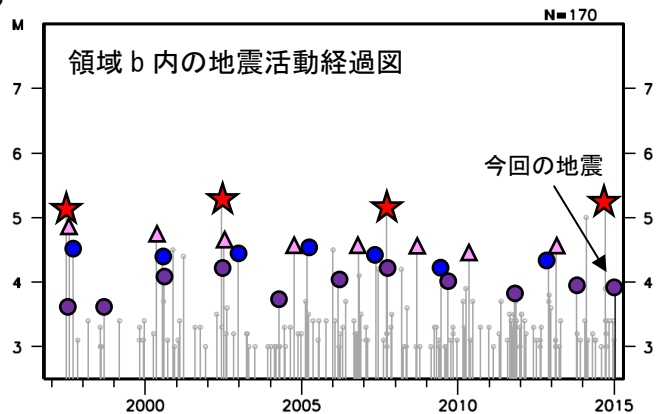
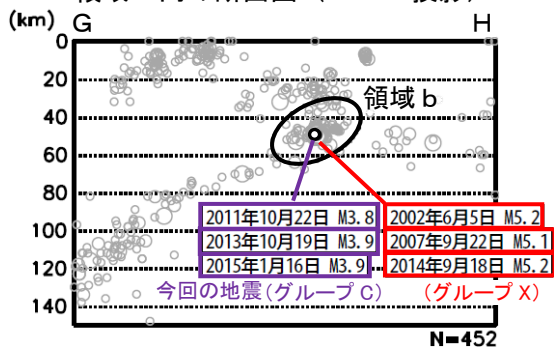
2015年1月16日16時48分に宮古島近海(宮古島付近)でM3.9の地震(深さ50km)が発生し、宮古島市で最大震度2を観測しました。この地震は、フィリピン海プレートと陸のプレートの境界で発生した地震と考えられます。

この地震の震源付近では、繰り返し地震が4グループ見つかっています(下図表参照)。今回の地震は、M3.9程度で平均1.8年間隔で発生するグループCに属します。

この他にも、M5.1程度で平均6.0年間隔で発生し、震度4~3程度を観測するグループXなどがあります。

なお直近では、2014年9月18日にグループXに属するM5.2の地震(深さ50km)が発生し、最大震度4を観測しています(※)。この時点でグループCは、2015年5月から11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。

領域 a 内の断面図 (G-H 投影)



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	M5.1程度 震度4~3	9回 (1964年以降)	6.0年(5.0~7.0年)	2014年9月18日	0.3年	2019年12月~2021年7月
△	グループA	M4.4程度 震度3程度	11回 (1990年以降)	2.2年(1.2~3.6年)	2013年2月19日	1.9年	2015年3月~2016年3月
●	グループB	M4.2程度 震度3~2	10回 (1990年以降)	2.5年(2.0~3.5年)	2012年11月27日	2.1年	2015年3月~2015年11月
●	グループC	M3.9程度 震度2程度	11回 (1997年以降)	1.8年(1.2~2.1年)	2015年1月16日	0.0年	2016年06月~2017年2月 (前回予測:2015年5月~2015年11月)

* 2015年1月16日 現在、BPT分布モデルを用いた予測。