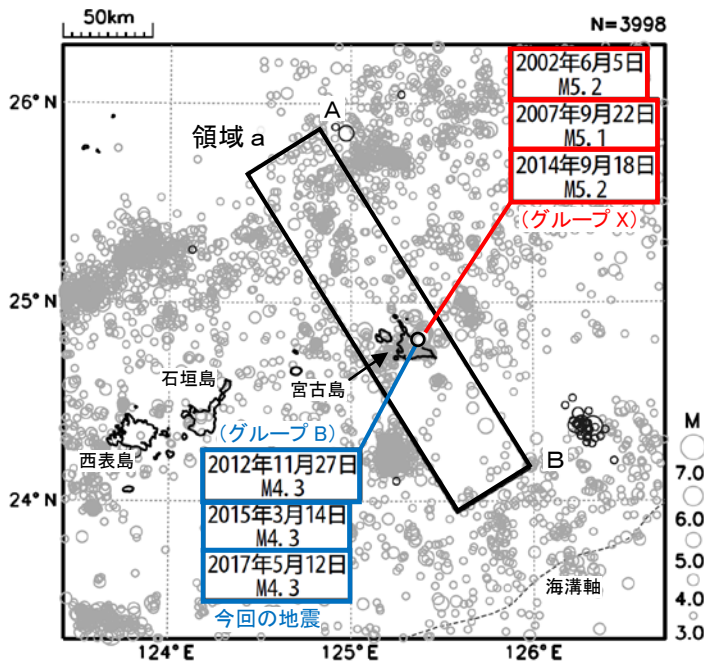


# 宮古島近海の繰り返し地震

震央分布図 (1997年1月以降、深さ0~150km、M $\geq$ 3.0)  
2017年5月の地震を濃く表示

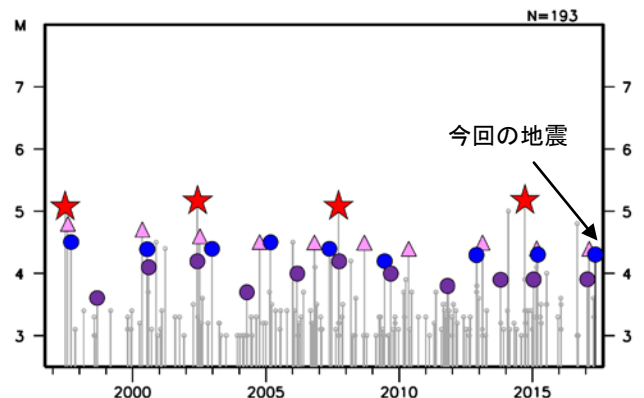


2017年5月12日05時54分に宮古島近海(宮古島付近)でM4.3の地震(深さ49km)が発生し、宮古島で最大震度3を観測しました。この地震は、フィリピン海プレートと陸のプレートの境界で発生した地震と考えられます。

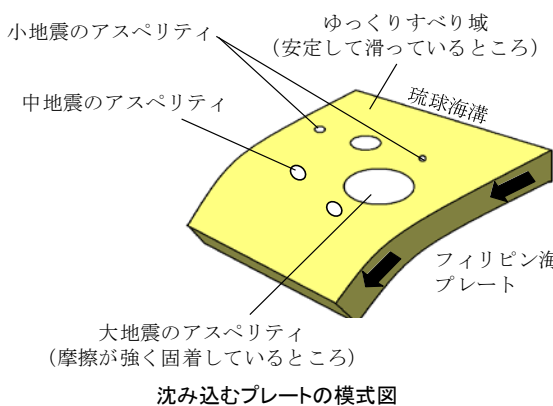
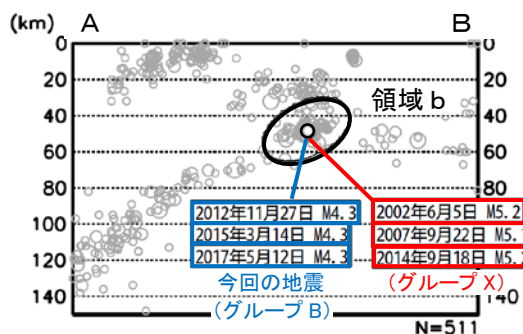
この地震の震源付近では、繰り返し地震が4グループ見つかっています(下図表参照)。今回の地震は、M4.2程度で平均2.4年間隔で発生するグループBに属します。この他にも、M5.1程度で平均6.0年間隔で発生し、震度4~3程度を観測するグループXなどがあります。

なお直近では、2017年2月17日にグループAに属するM4.4の地震(深さ50km)が発生し、最大震度3を観測しています(※)。この時点でグループBは、2017年5月から2018年1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b内の地震活動経過図



領域a内の断面図 (A-B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	2.7年	2019年12月~2021年7月
△グループA	M4.4程度	震度3程度	13回 (1990年以降)	2.2年(1.2~3.6年)	2017年2月17日	0.2年	2018年9月~2019年12月
●グループB	M4.2程度	震度3~2	12回 (1990年以降)	2.4年(2.0~3.5年)	2017年5月12日	0.0年	2019年5月~2020年3月 (前回予測:2017年5月~2018年1月)
●グループC	M3.9程度	震度2程度	12回 (1997年以降)	1.8年(1.2~2.1年)	2017年1月21日	0.3年	2018年7月~2019年3月

\* 2017年5月15日 現在、BPT分布モデルを用いた予測。