

6-6 駿河-南海トラフおよび琉球海溝付近における海底地殻変動 Seafloor geodetic observation along Suruga-Nankai trough and Ryukyu trench

名古屋大学環境学研究科 地震火山・防災研究センター
琉球大学理学部
Graduate School of Environmental Studies, Nagoya University
Faculty of Science, University of the Ryukyus

1. 駿河-南海トラフ付近

名古屋大学では、東海・東南海地震の想定震源域直上の駿河-南海トラフ付近（駿河湾および熊野灘）において、GPS-音響測距方式による海底地殻変動観測を繰り返し実施している。各観測点における設置日とこれまでの繰り返し観測回数は表1の通りである。2010年は熊野灘の3観測点において合計4回のデータ取得を行った。

2010年の観測結果も含めた現段階での変位速度場を図1に示す。各観測点ともフィリピン海プレートの沈み込みに伴う地殻変動とほぼ調和的な動きを示しており、想定震源域では次の東海・東南海地震に向けてひずみが蓄積していることが確認された。ただし、音響測距データに含まれる反射波等の影響の除去および解析手法の高度化を経た再解析や、特にKME観測点ではデータの蓄積が必要である。

2. 琉球海溝付近

従来はプレート間カップリングが小さいと考えられている琉球海溝において、特に浅部における固着状況を明らかにするため、琉球大学、名古屋大学、中央研究院（台湾）が共同で海底地殻変動観測を行った。観測点（海底局）を海溝軸から陸側に約35km離れた地点に設置し、2008年から2009年にかけて計5回の観測を沖縄県水産海洋研究センターの調査船「図南丸」によって実施した。

その結果、当該海域の海底がユーラシアプレートに対して約4cm/yrで北西方向に移動していることが明らかになった（図2）。この観測結果から推定される固着域の幅は40km～70kmであり、琉球海溝の浅部（深さ約14kmより浅い領域）にも固着域が存在することが明らかになった。今後、琉球海溝沿いにおいても海底地殻変動の観測点を増やし、固着域の横方向の広がりや分布を明らかにする必要がある。

表1 駿河-南海トラフ付近における海底地殻変動観測

観測点	熊野灘			駿河湾	
	KMN	KMS	KME	SNW	SNE
共同研究先	三重県水産研究所（調査船「あさま」）			東海大学海洋学部 （実習船「北斗」）	
設置日	2003.06.12	2003.07.14	2008.06.23	2002.11.20	2002.10.30
観測回数	18	21	7	14	13

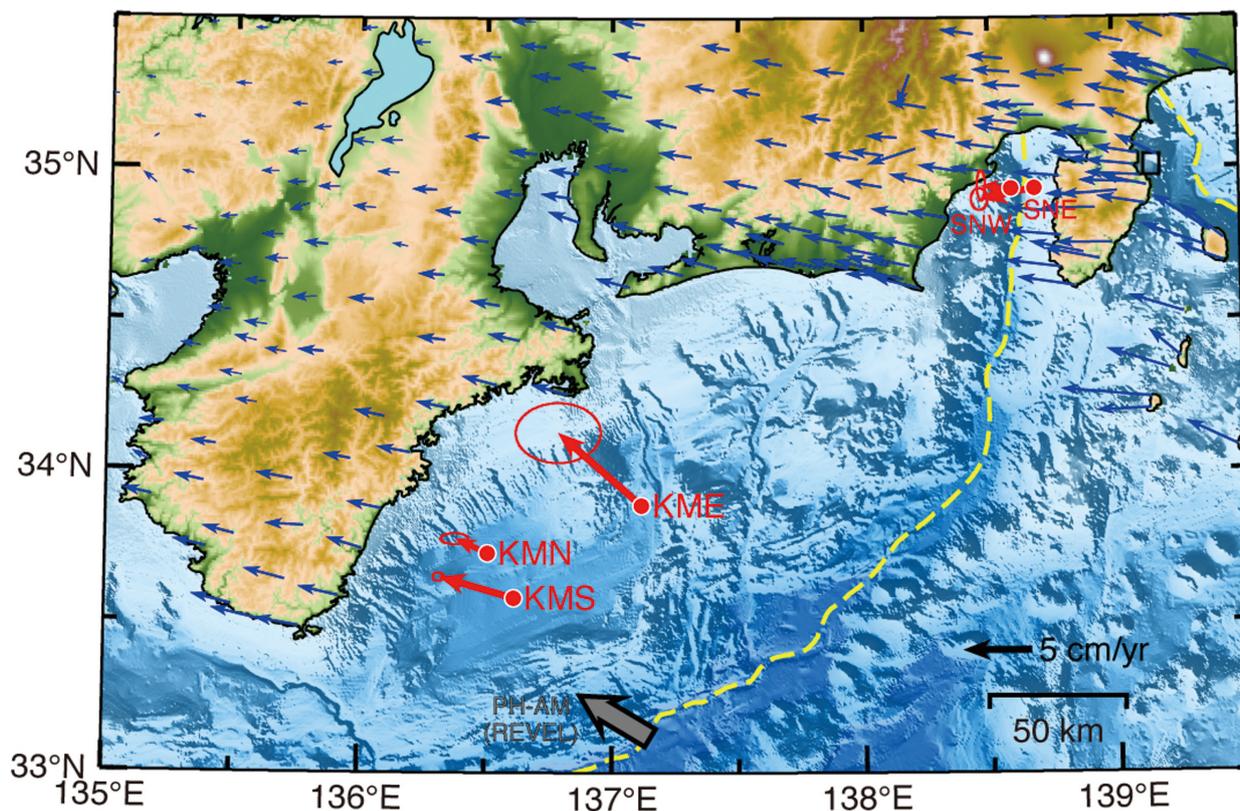


図1 駿河湾および熊野灘におけるアムールプレートに対する変位速度ベクトル（赤矢印）. REVELによるオイラーベクトルを用いて計算したアムールプレートの剛体運動成分を差し引いてある. 陸上のベクトルは国土地理院 GEONET による.

Fig. 1 Displacement rate of the seafloor benchmarks with reference to the Amurian plate (red arrows). Arrows on land are the displacement rate with GEONET.

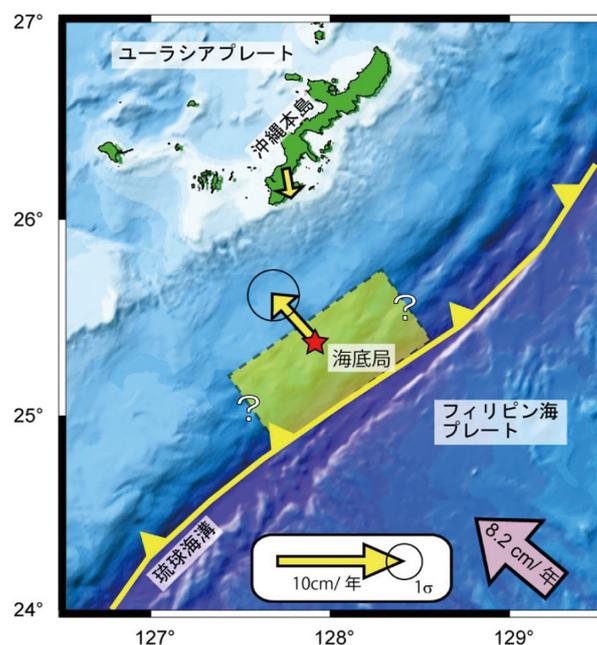


図2 琉球海溝におけるユーラシアプレートに対する変位速度ベクトル. 海溝付近の黄色い長方形の領域は、推定された固着域.

Fig. 2 Displacement rate vector near the Ryukyu trench with reference to the Eurasian plate, the yellow rectangle is the coupled region estimated with the observations.