

## GPS 観測網と海底地殻変動観測点の設置とマニラ海溝の地震活動の予測

## GPS and ocean-bottom seafloor measurements for Manila trench

# 安藤 雅孝 [1]; Besana Glenda[2]; 田所 敬一 [3]; 奥田 隆 [4]; 杉本 慎吾 [5]; 生田 領野 [3]

# Masataka Ando[1]; Glenda Besana[2]; Keiichi Tadokoro[3]; Takashi OKUDA[4]; Shingo Sugimoto[5]; Ryoya Ikuta[3]

[1] 名大・地震火山センター; [2] 名大・地震火山・防災センター; [3] 名大・地震火山セ; [4] 名大・地震火山センター; [5] 名大院・環境

[1] RCSV, Science, Nagoya Univ.; [2] RCSVHM, Nagoya Univ; [3] RCSVDM, Nagoya Univ.; [4] RCSVDM Center, Nagoya Univ; [5] Grad. Sch. Env. Studies, Nagoya Univ.

<http://www.seis.nagoya-u.ac.jp>

マニラ海溝は、ほぼ活動を止めたとの考え (Defont et al., 1988) と現在も沈み込みが活発に進行しているとの考え (Taylor and Hayes, 1980) があるが、決定的な証拠はなく決着がついていない。マニラ首都圏は、フィリピンの 15% (PopCom, 2004) の人口を有し、多くの機能が集中している。マニラ海溝から沈み込みに伴い、過去 100 年に  $M > 7$  の地震は 3 回 (Uy and Punzalan, 1987) 発生していると考えられる。しかし、これらの地震モーメントを加え併せても、 $M7.8$  程度の地震サイズに過ぎず、これを持ってフィリピン海溝沿いに活発な沈み込みが進行しているとも言い難い。やはり、ルソン島全域の GPS 観測網と沖合での海底地殻変動の観測が必要であろう。我々は、海底地殻変動装置の開発とそれを用いた観測を行ってきた。この観測システムでは、キネマテック GPS により船の位置を決め、その船から海底のトランスポンダーの位置を決める手法を用いている。ここでは、海底に設置されたトランスポンダーの変化を持って海底地殻変動とする。このシステムの目標とする位置決定精度は 2-3cm であり、フィリピン海プレートの運動 2-5cm/y を 1 年間の観測から検出できる。我々は、このシステムを用いて、駿河湾と南海トラフで観測を数年間継続している。陸上 GPS 観測網 連続およびキャンペーン および海底地殻変動観測を通し、フィリピン海溝のカップリング状態を推定する必要がある。