

ジャイロとサテライトコンパスによる海底地殻変動解析結果の違い

Difference of Analysis Results of Seafloor Crustal Deformation from Gyroscope and Satellite Compass

宮田 皓司 [1]; 田所 敬一 [2]; 杉本 慎吾 [2]; 渡部 豪 [3]; 中村 衛 [4]; 安藤 雅孝 [5]; 奥田 隆 [6]; 武藤 大介 [7]; 木元 章典 [7]
Koji Miyata[1]; Keiichi Tadokoro[2]; Shingo Sugimoto[2]; Tsuyoshi Watanabe[3]; Mamoru Nakamura[4]; Masataka Ando[5]; Takashi OKUDA[6]; Daisuke Muto[7]; Akinori Kimoto[7]

[1] 名大院・環境・地球; [2] 名大・地震火山セ; [3] 名大・地震火山センター; [4] 琉球大・理; [5] 中央研究院地球科学研究所 (台湾); [6] 名大・地震火山センター; [7] 名大院・環境

[1] Grad. Sch. Env. Studies, Nagoya Univ.; [2] RCSVDM, Nagoya Univ.; [3] RCSVDM, Nagoya Univ.; [4] Sci., Univ. Ryukyus; [5] Inst. Earth Sci., Academia Sinica (Taiwan); [6] RCSVDM Center.Nagoya Univ.; [7] Grad. Sch. Env. Studies, Nagoya Univ.

GPS と音響測距による海底地殻変動観測システムは、3つのセクションからなっている。第一にキネマティック GPS 測位を用いて船上の GPS アンテナの位置を決定する。次に船上の姿勢決定装置を用いた測定値を加味し、GPS アンテナとトランスデューサーの相対位置を決定する。最後にトランスデューサーと海底局の間での音響信号の往復走時を測定する。以前の観測では、姿勢決定装置として3つの GPS アンテナからなるサテライトコンパスのみを使用していたが、数十分の単位で 1deg 近いバイアスがあり、海底地殻変動では大きな誤差の要因であった。またタイムスタンプのジャンプが生じることがあり、海底地殻変動観測にそのまま使用することができない。そのために現在の観測では、船の姿勢決定のためにサテライトコンパスのほかに光ファイバージャイロである OCTANSIII を用いて観測を行っている。

東南海地震の震源域とされる熊野灘には3つの海底ベンチマークを設置し、観測を行っている。またプレート間カップリングが弱いと考えられている琉球海溝での海溝型巨大地震の発生の可能性を調査するために、2008年1月に海底ベンチマークを設置し、観測を行っている。

本大会では、熊野灘と琉球海溝で得たデータで OCTANSIII を用いて解析した結果とサテライトコンパスを用いて解析した結果の比較を行う。