

GPS データによる西南日本のプレート間カップリングとブロック回転運動の同時推定 ~ 推定結果の信頼性について ~

Simultaneous Estimation of Interplate Coupling and Block Rotation in SW Japan using GPS Data -Assessment of Reliability-

宮尾 佳世 [1]; 三浦 哲 [1]; 太田 雄策 [1]; Wallace Laura[2]; 中尾 茂 [3]; 長谷川 昭 [1]

Kayo Miyao[1]; Satoshi Miura[1]; Yusaku Ohta[1]; Laura Wallace[2]; Shigeru Nakao[3]; Akira Hasegawa[1]

[1] 東北大・理・予知セ; [2] なし; [3] 鹿大理

[1] RCPEV, Graduate School of Sci., Tohoku Univ.; [2] GNS, NZ; [3] Kagoshima Univ.

西南日本では、フィリピン海プレート (PHS) が斜めに沈み込んでおり、南海・東南海地震が繰り返し発生している。南西諸島の背弧側では沖縄トラフの拡大も進行しており、島弧に沿った方向で地震活動の特徴が大きく異なるなど、複雑なテクトニクス場を形成している。GEONET で観測される西南日本の変位速度場は島弧沿いに大きく変化しており、中国・四国地方では PHS の沈み込みによる地殻変動が支配的であるのに対し、九州地方では北部・中部・南部でも様子が異なる。中部は北部に対して西方へ、南部は南東へそれぞれ移動している (青木・鍵山 [1])。また、南部は 6Ma 以降、複数のブロックに分かれながら約 30 度反時計回りに回転したという古地磁気学研究 (小玉 [2]) もあり、西南日本のブロック運動とプレート間カップリングを同時にモデリングすることは意義深い。

この地域においては、Nishimura&Hashimoto[3] や Takayama&Yoshida[4] が東海沖から日向灘にかけて複数の矩形断層を用いてブロック運動とカップリングを議論している。これまで我々は、逆解析プログラム DEFNODE(McCaffrey[5]) を用いて、連続的な形状をもつプレート及びブロック境界上のカップリング率と、仮定した各ブロックの回転運動のパラメータを同時に推定した結果についてこれまでに報告してきた。本講演では、分解能や各パラメータの推定精度について詳細に検討した結果について報告する。

参考文献：

[1]月刊地球, 28, 98-102, 2006.

[2]月刊地球, 17, 411-413, 1995.

[3]Tectonophys., 421, 187-207, 2006.

[4]JGR, 112, doi:10.1029/2006JB004690, 2007.

[5]in *Plate Boundary Zones*, Geodyn. Ser., 30, 100-122, 2002.