

2004年スマトラ地震の震源域で発生する地震の断層面解とバックスリップによる応力との関係

Stress due to the back slip and its relation with the focal mechanisms of events in the rupture zone of 2004 Sumatra earthquake

平塚 晋也 [1]; 佐藤 魂夫 [1]

Shinya Hiratsuka[1]; Tamao Sato[1]

[1] 弘前大・理工・地球環境

[1] Earth and Environmental Sci., Hirosaki Univ

2004年スマトラ地震 ($M_w=9.3$) の震源域は斜交度が大きく変化することで特徴づけられる。我々は震源域周辺の詳細な応力場を解明するために、震源域周辺で発生した地震の断層面解に多重逆解法 [Yamaji (2000)] を適用した。過去の研究 [Oishi and Sato (2007)] にしたがって地震をプレート境界面上で発生した地震群と背弧側の浅発地震群とに分類した。その結果、震源域周辺における詳細な応力場の空間変化が明らかになり、多重逆解法 [Yamaji (2000)] が不均質な応力場の包括的な解明に有用であることが証明された。プレート境界面上で発生した地震群からは、プレート境界面上のすべりに調和的な逆断層型の応力場に加え、正断層型の応力場、横ずれ断層型の応力場も検出された。背弧側の応力場は横ずれ断層型の応力場と正断層型の応力場から成っている。

我々はバックスリップモデル [Savage (1983)] 同様、前弧スリパー（ビルママイクロプレート）の横ずれ運動を考慮した応力場をモデル化し、断層面解の空間変化から推定される応力場との比較に基づいて、斜交度の変化の震源域周辺の応力場に対する影響を考察する。