Japan Geoscience Union Meeting 2011
(May 22-27 2011 at Makuhari, Chiba, Japan)
©2011. Japan Geoscience Union. All Rights Reserved.

SSS030-01 会場:105 時間:5 月 24 日 08:30-08:45

GPS データによる東海地域の短期的スロースリップイベントのモニタリング
Monitoring of Short-term Slow Slip Event by GPS data in Tokai Region

藤田 明男 [1*], 里村 幹夫 [2], 生田 領野 [2], 島田 誠一 [3], 加藤 照之 [4], 原田 靖 [5]
Akio Fujita[1*], Mikio Satomura[2], Ryoya Ikuta[2], Seiichi Shimada[3], Teruyuki Kato[4], Yasushi Harada[5]

[1] 静大・理・地球, [2] 静岡大・理・地球科学, [3] 防災科研, [4] 東大地震研, [5] 東海大海洋学部
[1]Geoscience,Shizuoka Univ., [2]Fac. of Science,Shizuoka Univ., [3]NIED, [4]Earthq.Res.Inst.,Univ.Tokyo, [5]School. Marine Sci.and Tech.,Tokai Univ.

西南日本の沈み込み帯では，浅部の固着域と深部の安定すべり域との間の遷移領域で，深部低周波微動に伴って，短期的スロースリップイベントが発生していることが確認されている．本研究はこれらの短期的スロースリップに類する地殻変動を GPS 記録を用いてモニタリングする試みである．

東海地域の短期的スロースリップは，Hirose and Obara(2006) などにより，Hi-net 傾斜計や歪み系などにより検出され，断層パラメターが推定されている．しかし傾斜計，歪み計の記録には局所的な地下水の動きに影響される数週間から数カ月の中長期の変動が含まれているため，Hirose and Obara(2006) などでは深部低周波微動発生時に合わせて近傍の観測点の時系列を切り出し，スロースリップに対応する変化を読みだしている．

他方で GPS 解析による時系列でも，里村ほか（2008）などにより，スロースリップによると見られる変動が得られ，断層パラメターのモデル化がおこなわれている．

GPS の最大の利点は歪み計などに見られる中長期の変動成分が小さいことである．そのため微動を指標にせず，GPS 記録のみによる短期スロースリップの検出が期待できる．本研究ではこの前段階として，２００６年１月に発生した短期スロースリップについて GPS データによるインバージョン解析を行い，短期スロースリップの断層パラメターが推定できることを確認した．

今回解析したのは，２００５年１２月１日から２００６年１２月３１日までの，GEONET 点の６９点，大学連合の３５点の計１０４点である．解析ソフトは GAMIT ver.10.35 を使用した．解析したデータを里村ほか（2008 年本大会）の手法で処理し，Yabuki and Matsuura. 1992 による断層インバージョンによって，２００６年１月の短期的スロースリップに伴うプレート境界の滑り量分布を推定することが出来た．最大すべり量１ｃm弱の領域が深部低周波微動の震源域とほぼ同じ場所に得られた．

これを受けて今後，断層インバージョンを行う領域を時空間的に広げ，短期スロースリップ領域の自動的な推定を試みる．データとしては国土地理院による GEONET の F3 解を用い，駿河湾から豊後水道までの南海トラフ沿いの短期的スロースリップの時空間分布の検出を行う．本発表ではこの結果についても紹介する予定である．

キーワード: 深部低周波微動, 短期スロースリップ, GPS, インバージョン
Keywords: deep low-frequency slight tremor, short-term slow slip, GPS, inversion