

# 西南日本の深部低周波微動・短期的スロースリップ活動状況 (2018年2月～4月) その1

- 短期的スロースリップイベントを伴う顕著な微動活動：  
四国西部から中部, 2月21日～3月11日. 四国東部 3月17日～25日.  
紀伊半島北部から中部, 4月13日～20日.
- 上記以外の主な微動活動：紀伊半島南部, 2月11日～15日.

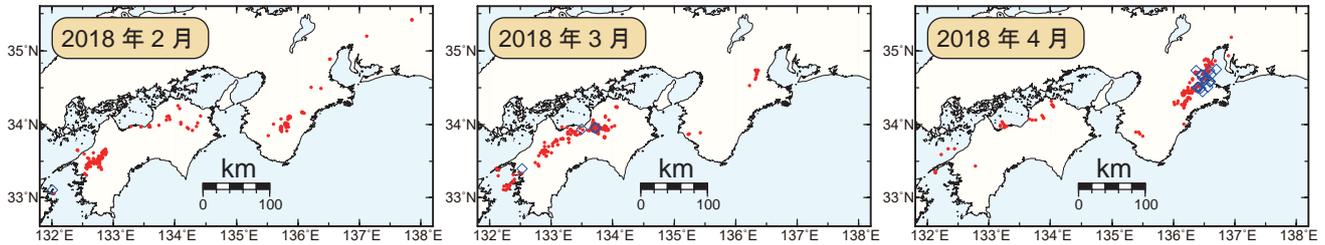


図1. 西南日本における2018年2月～4月の月毎の深部低周波微動活動. 赤丸はエンベロープ相関・振幅ハイブリッド法 (Maeda and Obara, 2009) およびクラスタ処理 (Obara et al., 2010) において, 1時間毎に自動処理された微動分布の重心である. 青菱形は周期20秒に卓越する深部超低周波地震 (Ito et al., 2007) である.

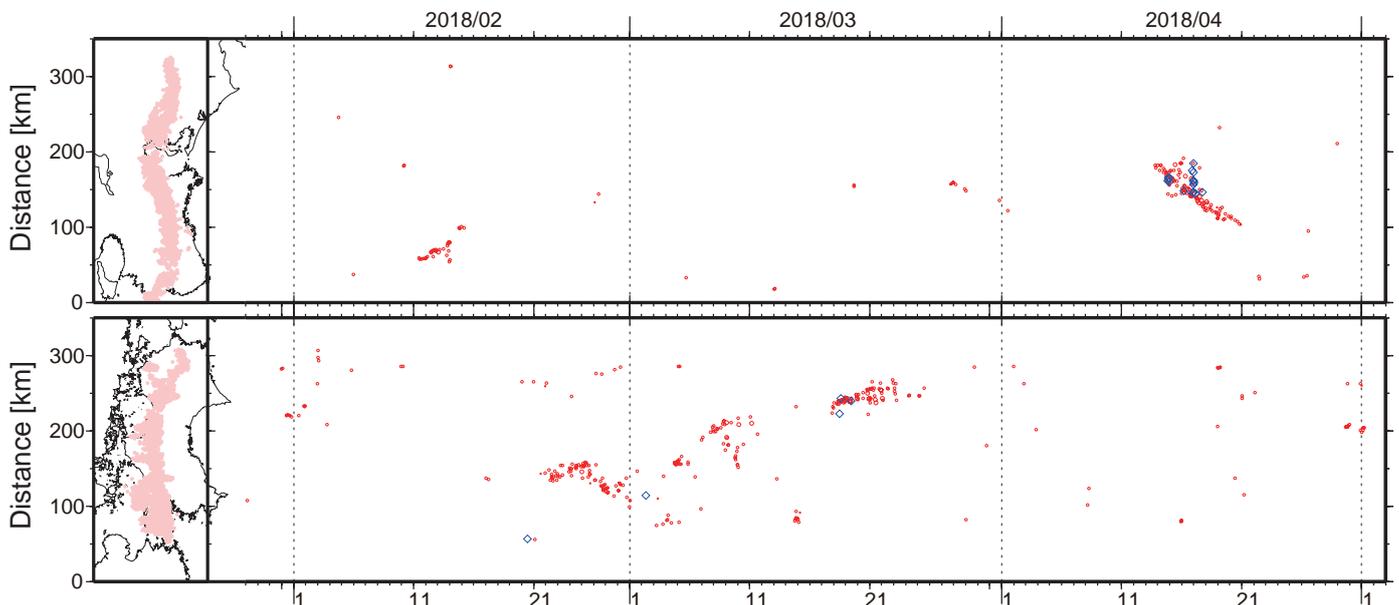


図2. 2018年1月28日～5月2日の深部低周波微動 (赤) および, 深部超低周波地震 (青菱形) の時空間分布.

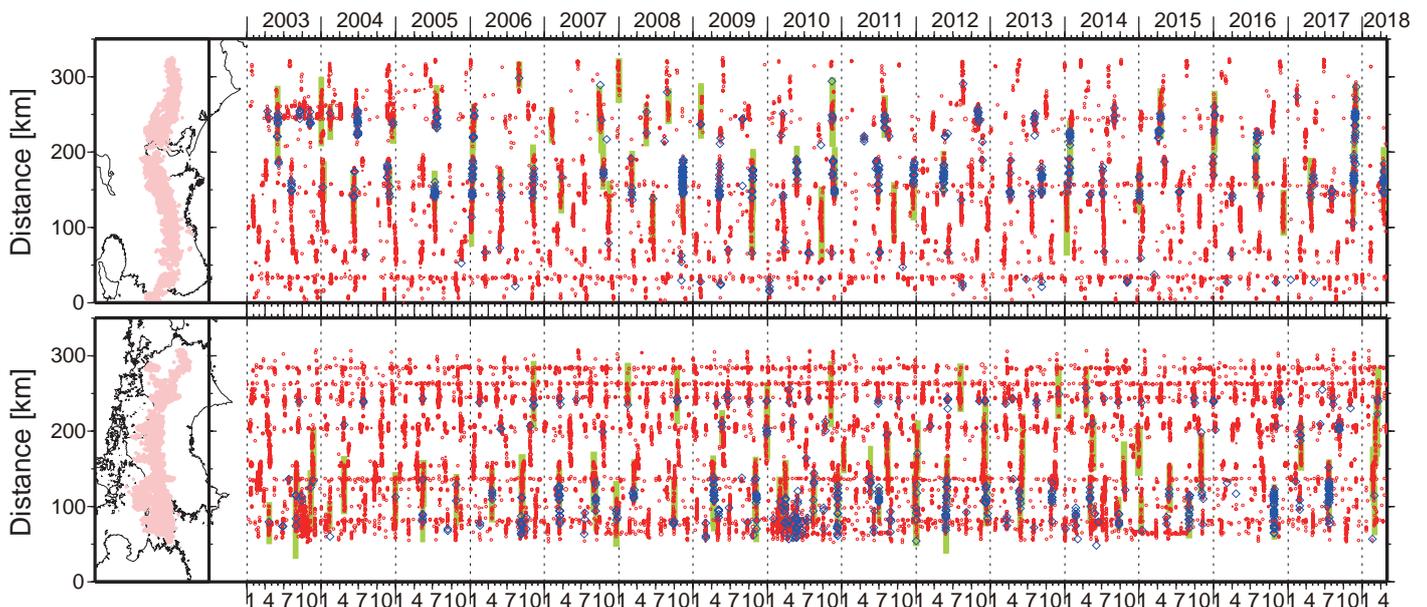


図3. 2003年1月～2018年5月2日までの深部低周波微動 (赤) および, 深部超低周波地震 (青菱形) の時空間分布. 緑太線は, 傾斜変動から検出された短期的スロースリップイベント.

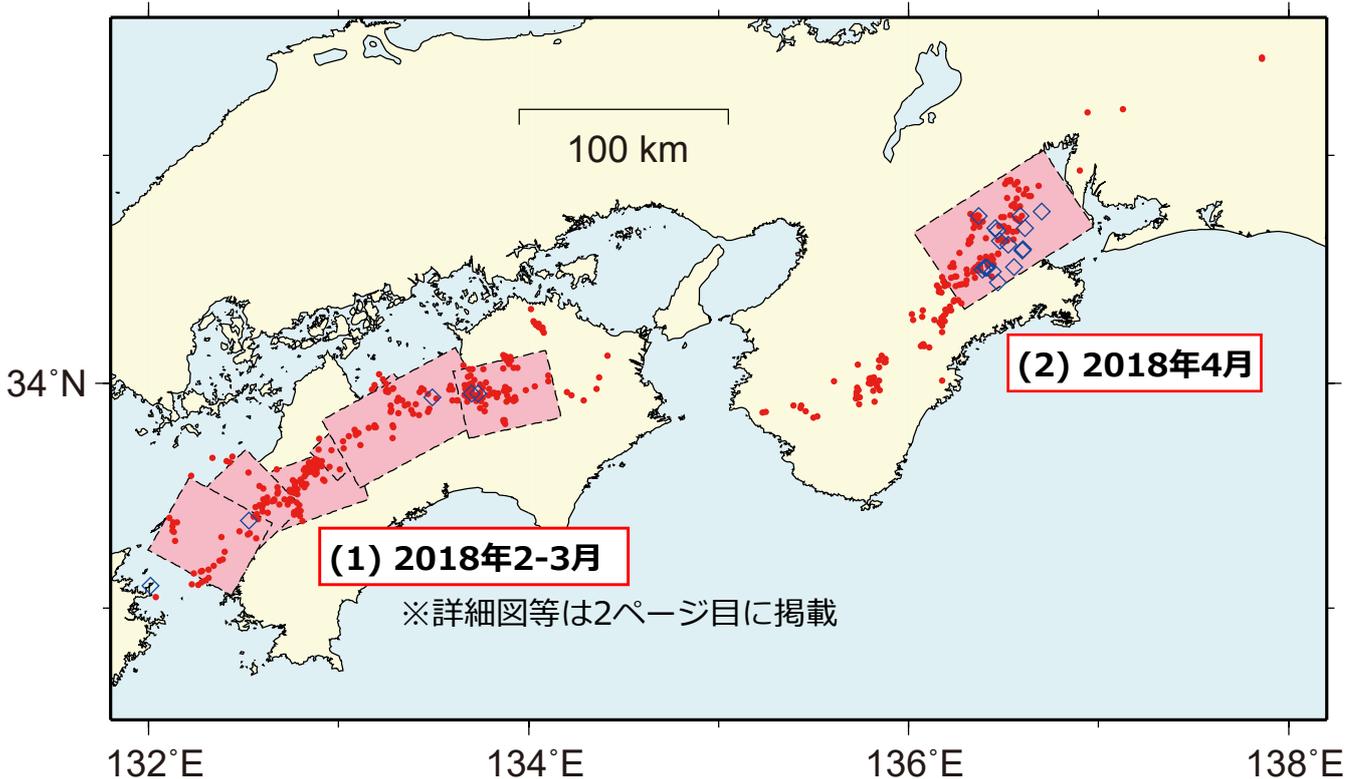


図1：2018年2月1日～2018年4月30日の3ヶ月間の深部低周波微動（赤点）、深部超低周波地震（青菱形）、短期的スロースリップイベント（SSE：ピンク四角）。

2. 2018年4月 紀伊半島北部（Mw 6.0）

2017年11-12月SSE（Mw 6.2）以来、約4ヶ月ぶり

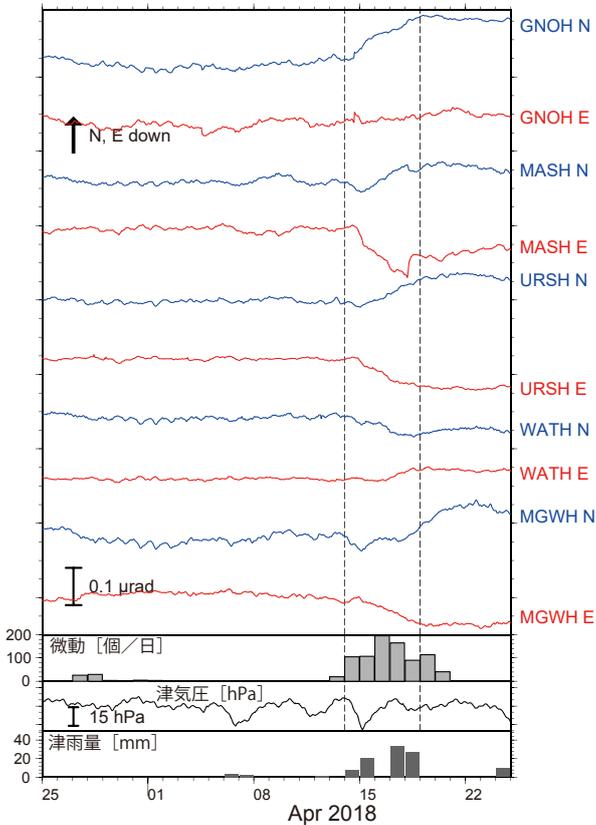


図5：2018年3月25日～4月24日の傾斜時系列。上方向への変化が北・東下がりの傾斜変動を表し、BAYTAP-Gにより潮汐・気圧応答成分を除去した。2018年4月14日～18日の傾斜変化ベクトルを図3に示す。紀伊半島北部での微動活動度・気象庁津観測点の気圧・雨量をあわせて示す。

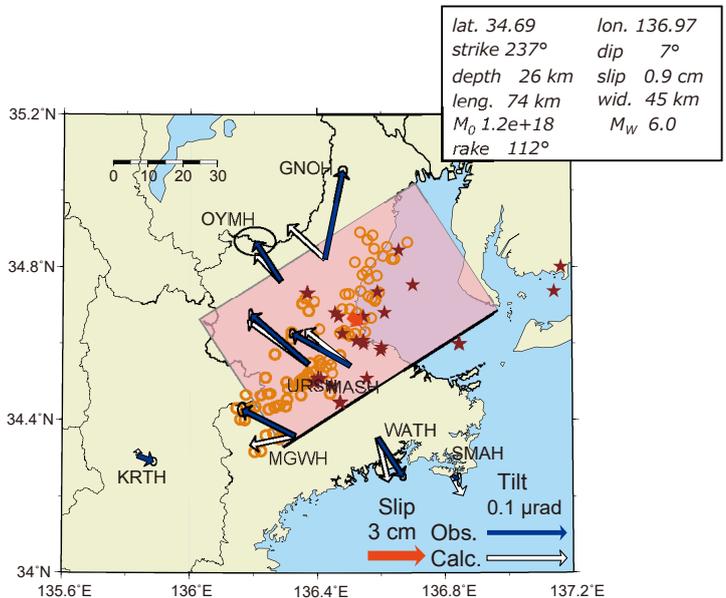


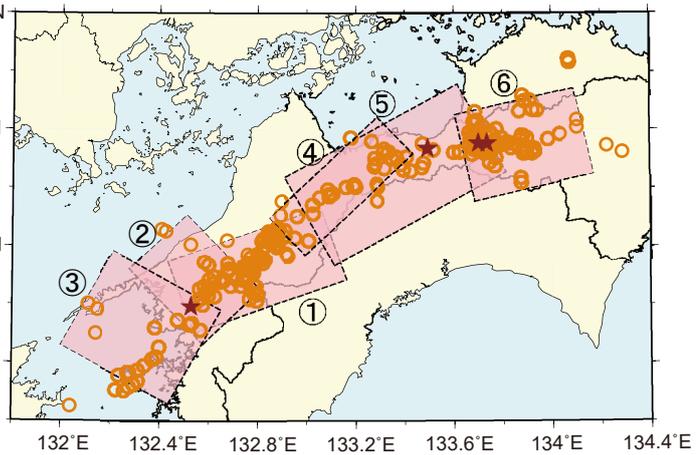
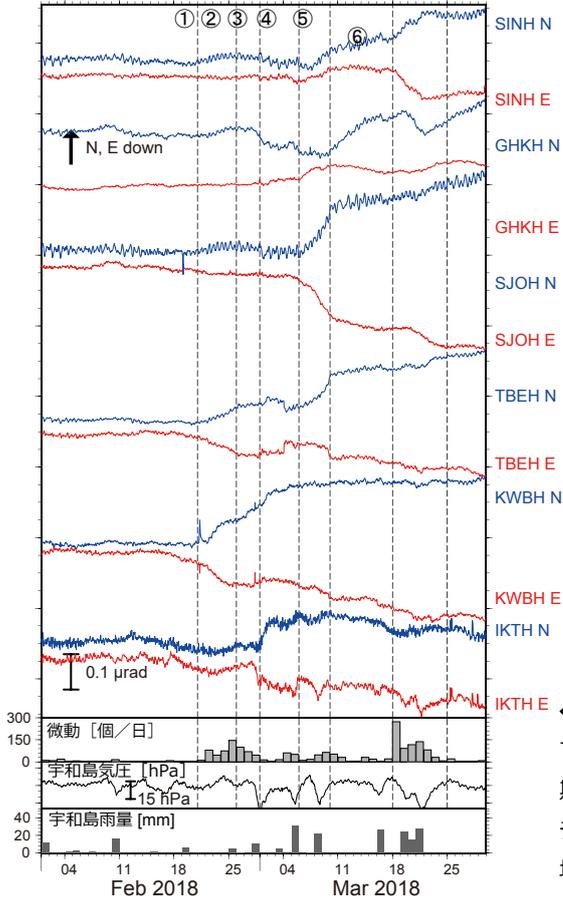
図6：2018年4月14日～18日に観測された傾斜変化ベクトル（青矢印）、推定されたスロースリップイベントの断層モデル（赤矩形・矢印）、モデルから計算される傾斜変化ベクトル（白抜き矢印）を示す。1時間ごとの微動エネルギーの重心位置（橙丸）、深部超低周波地震の震央（茶星印）もあわせて示す。すべり角はプレート相対運動方向に固定している。

謝辞

気象庁のWEBページで公開されている気象データを使用させて頂きました。記して感謝いたします。

# 1. 2018年23~4月 四国地域 (Mw 6.3)

2017年7月SSE (Mw 6.0) 以来, 約9ヶ月ぶり



↑図3: 図2の期間①~⑥に観測された傾斜変化から推定された短期的スロースリップイベントの断層モデルベクトル (赤矩形), 1時間ごとの微動エネルギーの重心位置 (橙丸), 超低周波地震の震央 (茶星印) を示す。

←図2: 2018年2月1日~3月29日の傾斜時系列. 上方向への変化が北・東下がりの傾斜変動を表し, BAYTAP-Gにより潮汐・気圧応答成分を除去した. 期間①~⑥の傾斜変化から推定した短期的スロースリップイベントの前断層モデルを図3に, 各機関の傾斜変化ベクトルと断層モデルを図4に示す. 四国地域での微動活動度・気象庁宇和島観測点の気圧・雨量をあわせて示す。

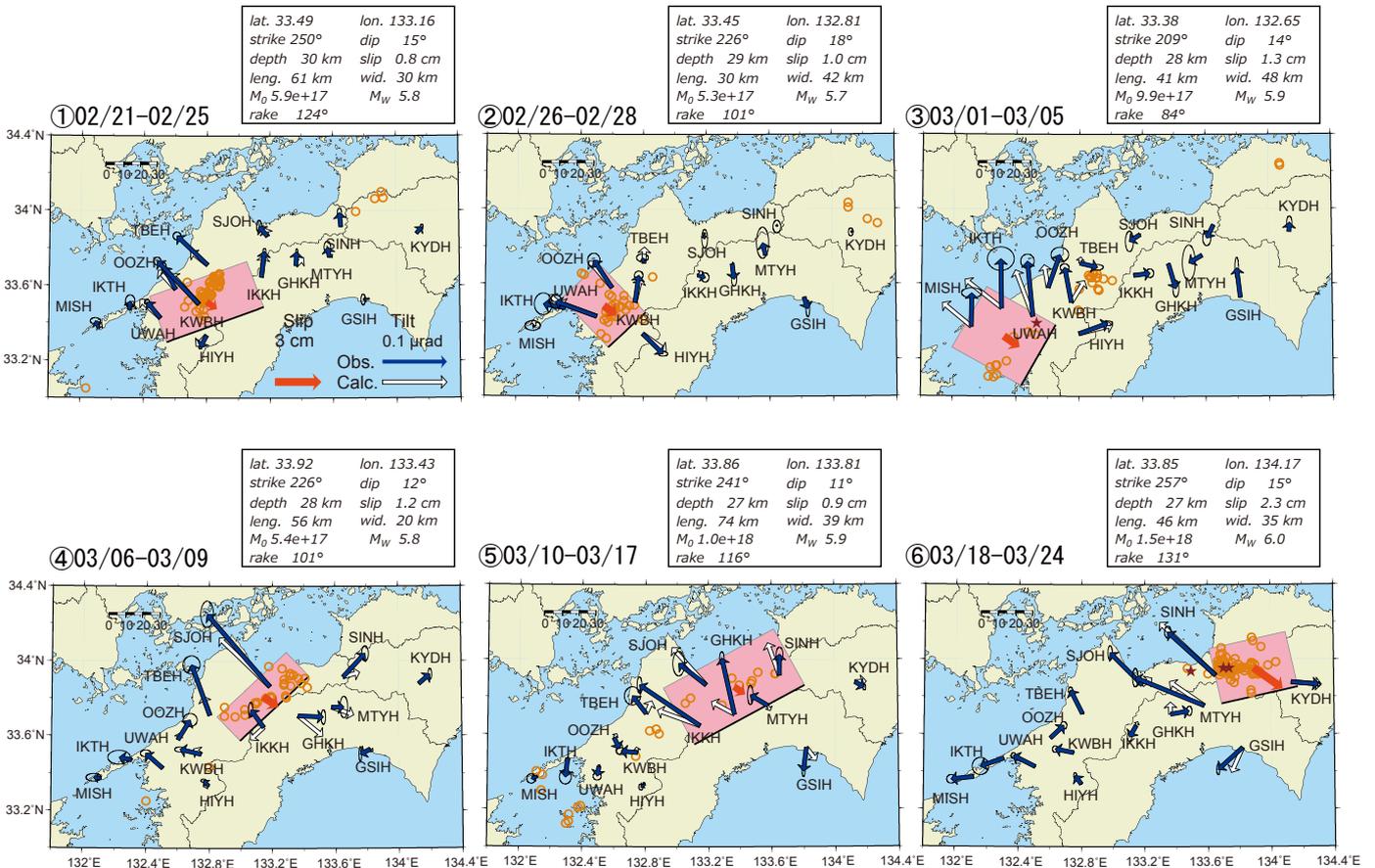


図4: 期間①~⑥に観測された傾斜変化ベクトル (青矢印), 推定された短期的スロースリップイベントの断層モデル (赤矩形・矢印), モデルから計算される傾斜変化ベクトル (白抜き矢印) を示す. 1時間ごとの微動エネルギーの重心位置 (橙丸), 超低周波地震の震央 (茶星印) もあわせて示す. すべり角はプレート相対運動方向に固定している。

謝辞

気象庁のWEBページで公開されている気象データを使用させて頂きました. 記して感謝いたします。