

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（2021 年 5 月～7 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：
紀伊半島北部から中部，5 月 9～16 日．四国中部から豊後水道，7 月 16 日～8 月 1 日．
- 上記以外の主な微動活動：東海地方，4 月 30 日～5 月 4 日．
紀伊半島中部，4 月 27 日～5 月 4 日．四国東部，5 月 20 日～6 月 2 日．

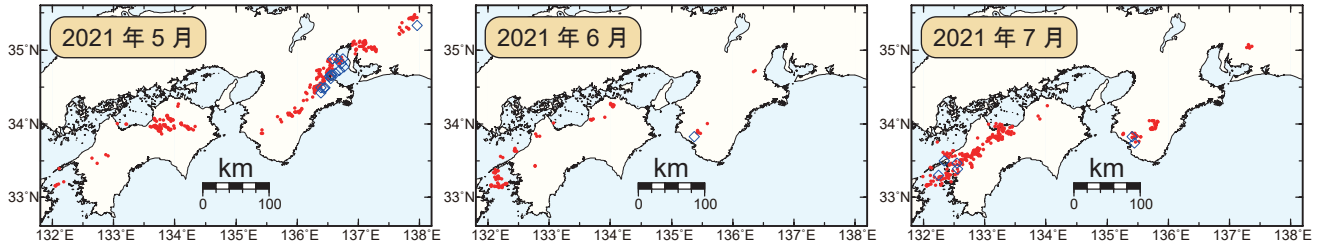


図 1. 西南日本における 2021 年 5 月～7 月の月毎の深部低周波微動活動．赤丸はエンベロープ相関・振幅ハイブリッド法 (Maeda and Obara, 2009) およびクラスタ処理 (Obara et al., 2010) において，1 時間毎に自動処理された微動分布の重心である．青菱形は周期 20 秒に卓越する深部超低周波地震 (Ito et al., 2007) である．

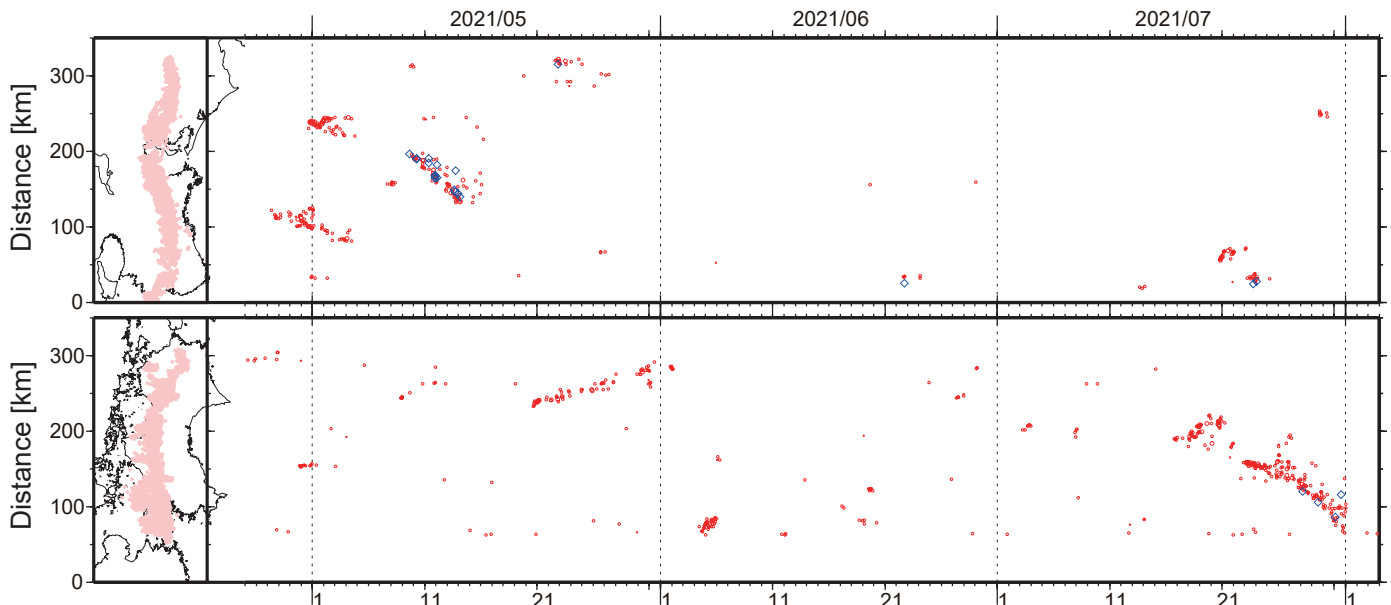


図 2. 2021 年 4 月 25 日～8 月 3 日の深部低周波微動（赤）および，深部超低周波地震（青菱形）の時空間分布．

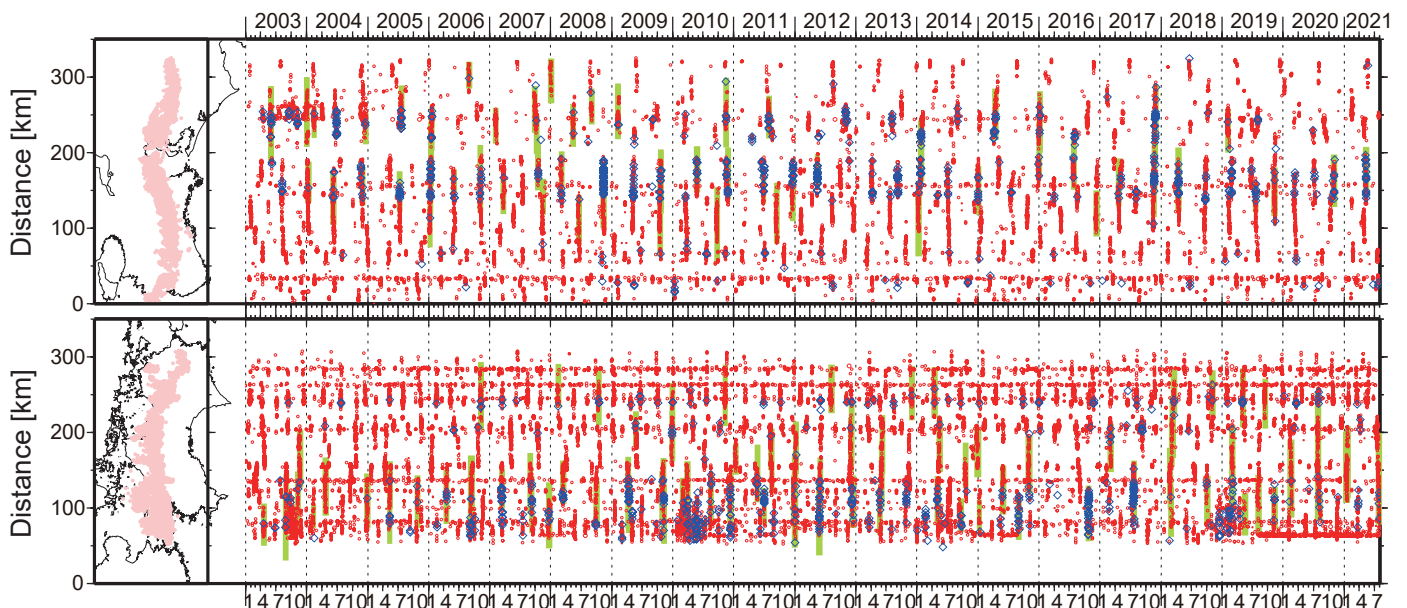


図 3. 2003 年 1 月～2021 年 8 月 3 日までの深部低周波微動（赤）および，深部超低周波地震（青菱形）の時空間分布．緑太線は，傾斜変動から検出された短期的スロースリップイベント．

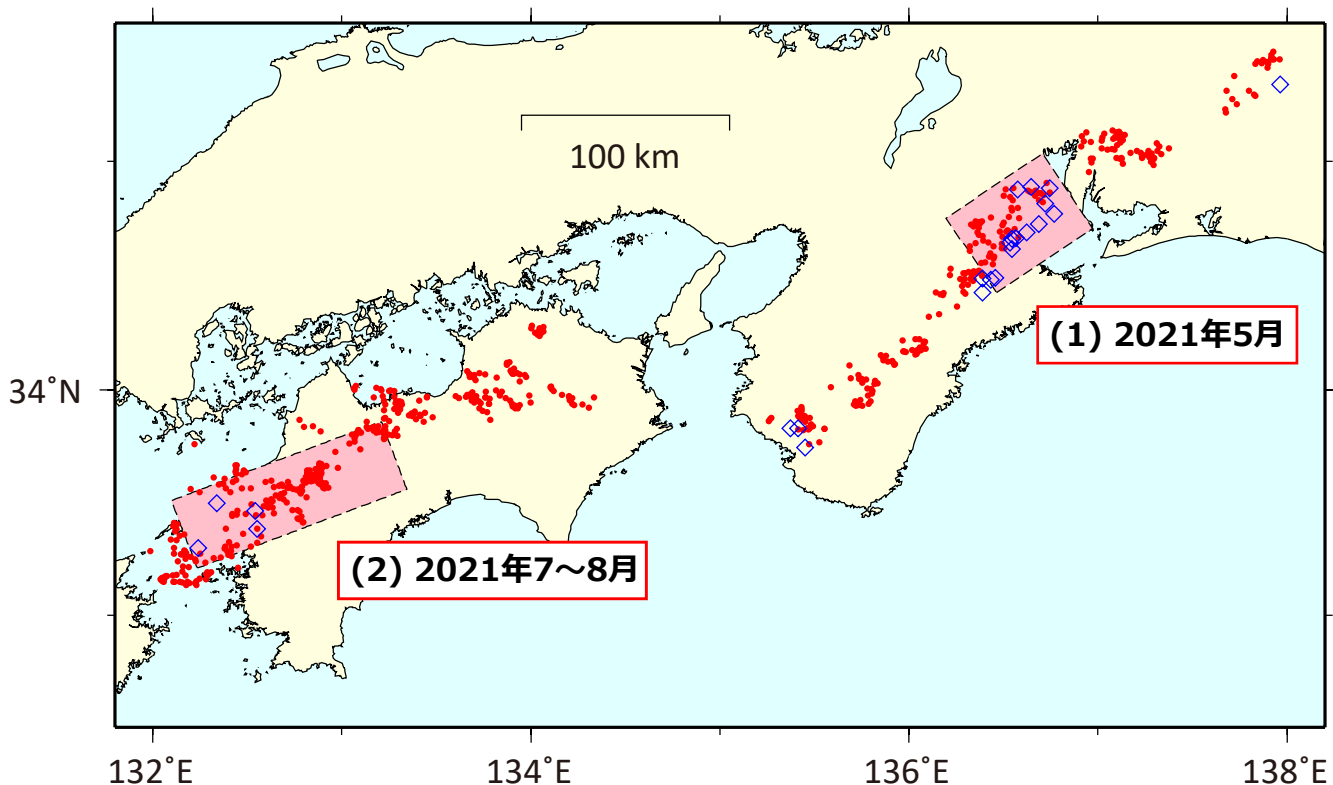


図1：2021年5月1日～7月31日の深部低周波微動（赤点），深部超低周波地震（青菱形），短期的スロースリップイベント（SSE：ピンク四角）。

1. 2021年5月 紀伊半島北部（Mw 6.0）

2020年10～11月（Mw 5.8）以来約6ヶ月ぶり

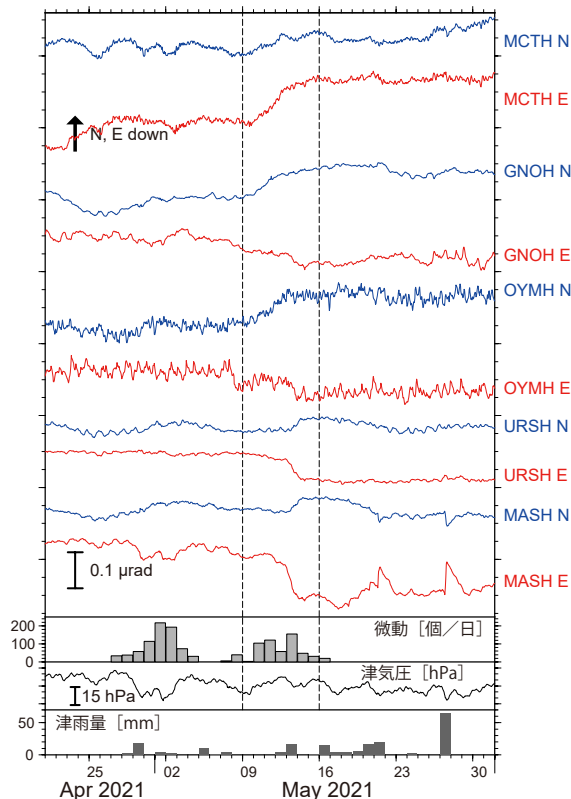


図2：2021年4月21日～5月31日の傾斜時系列。上方向への変化が北・東下がり傾斜変動を表し、BAYTAP-Gにより潮汐・気圧応答成分を除去した。5月9日～15日の傾斜変化ベクトルを図3に示す。紀伊半島北部～愛知県での微動活動度・気象庁津観測点の気圧・雨量をあわせて示す。

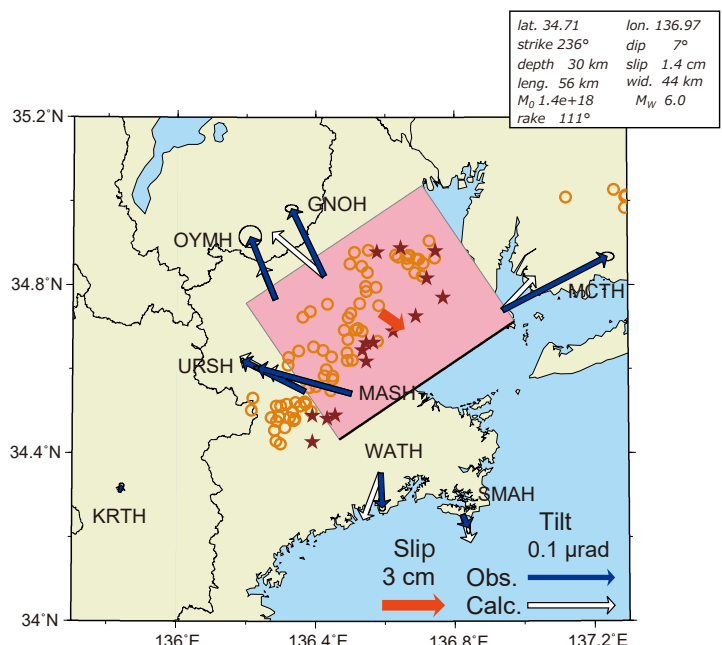


図3：2021年5月9日～15日に観測された傾斜変化ベクトル（青矢印），推定されたスロースリップイベントの断層モデル（赤矩形・矢印），モデルから計算される傾斜変化ベクトル（白抜き矢印）を示す。1時間ごとの微動エネルギーの重心位置（橙丸），深部超低周波地震の震央（茶星印）もあわせて示す。すべり角はプレート相対運動方向に固定している。

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。

2. 2021年7～8月 四国中西部 (Mw 6.0) 2021年1月 (Mw6.2) 以来約6ヶ月ぶり

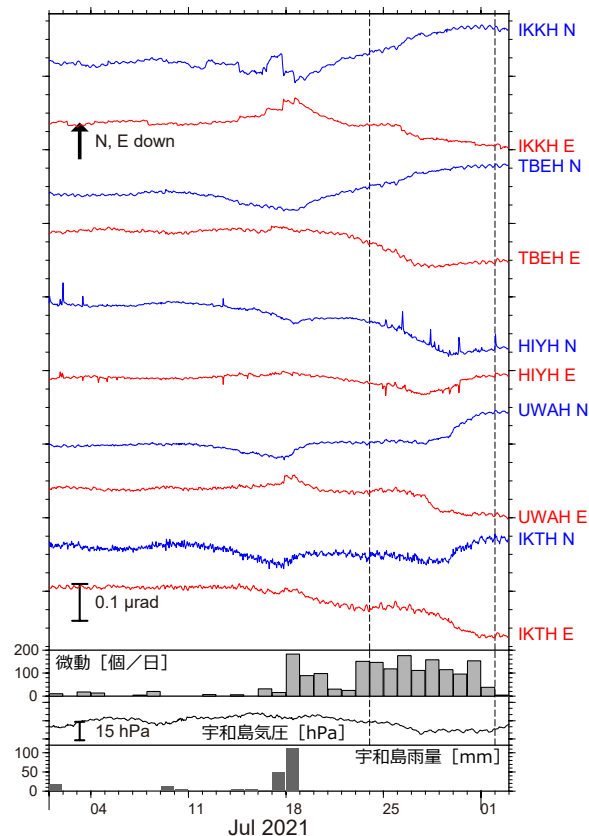


図4: 2021年7月1日～8月2日の傾斜時系列. 上方向への変化が北・東下がりの傾斜変動を表し, BAYTAP-G により潮汐・気圧応答成分を除去した. 7月24日～8月1日の傾斜変化ベクトルを図5に示す. 四国中西部での微動活動度・気象庁宇和島観測点の気圧・雨量をあわせて示す.

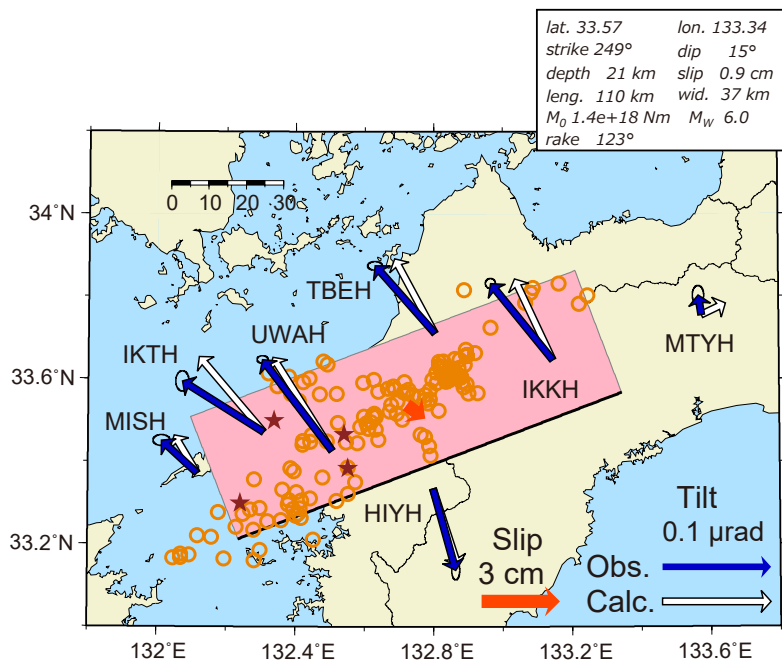


図5: 7月24日～8月1日に観測された傾斜変化ベクトル (青矢印), 推定されたスロースリップイベントの断層モデル (赤矩形・矢印), モデルから計算される傾斜変化ベクトル (白抜き矢印) を示す. 1時間ごとの微動エネルギーの重心位置 (橙丸), 深部超低周波地震の震央 (茶星印) もあわせて示す. すべり角はプレート相対運動方向に固定している.