

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 (2023年5月～7月) その1



防災科研



- 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，5月18日～22日。
- 上記以外の主な微動活動：紀伊半島中部から西部，7月15日～22日。
四国東部，7月19日～22日。四国東部から西部，6月18日～7月9日。

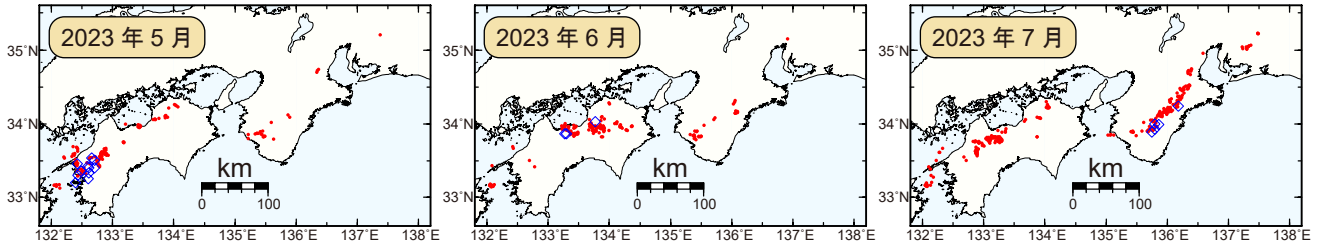


図1. 西南日本における2023年5月～7月の毎月の深部低周波微動活動。赤丸はエンベロープ相関・振幅ハイブリッド法 (Maeda and Obara, 2009) およびクラスタ処理 (Obara et al., 2010) において、1時間毎に自動処理された微動分布の重心である。青菱形は周期20秒に卓越する深部超低周波地震 (Ito et al., 2007) である。

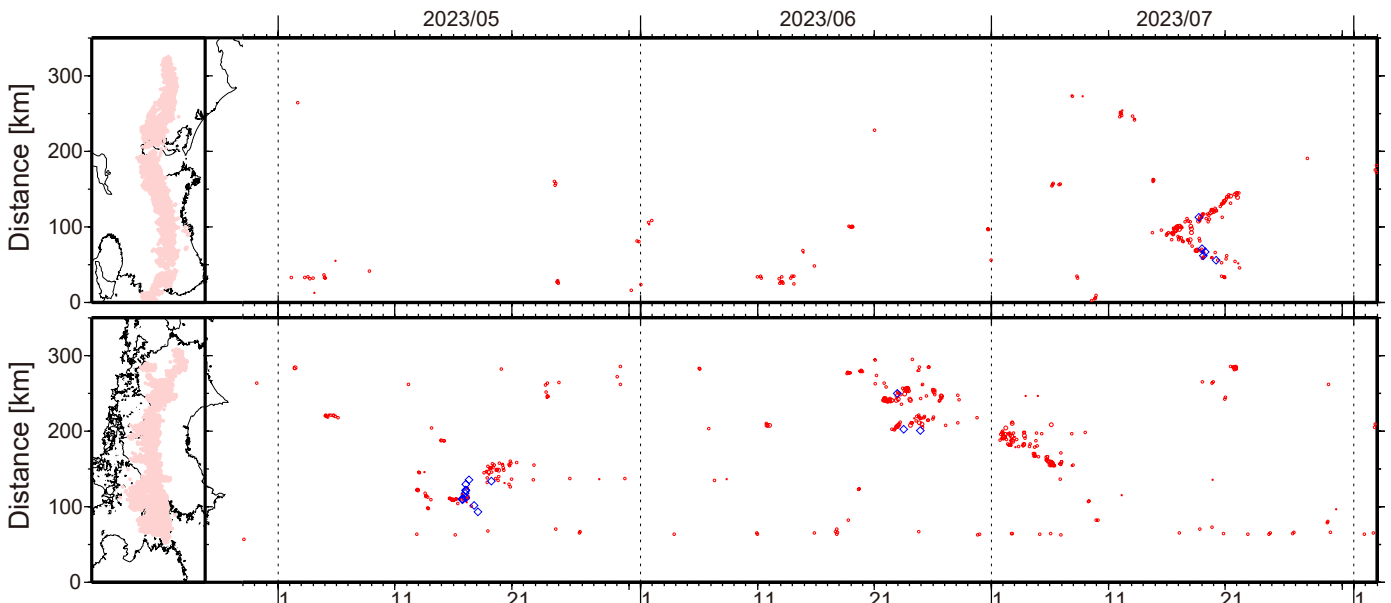


図2. 2023年4月28日～8月2日の深部低周波微動 (赤) および、深部超低周波地震 (青菱形) の時空間分布。

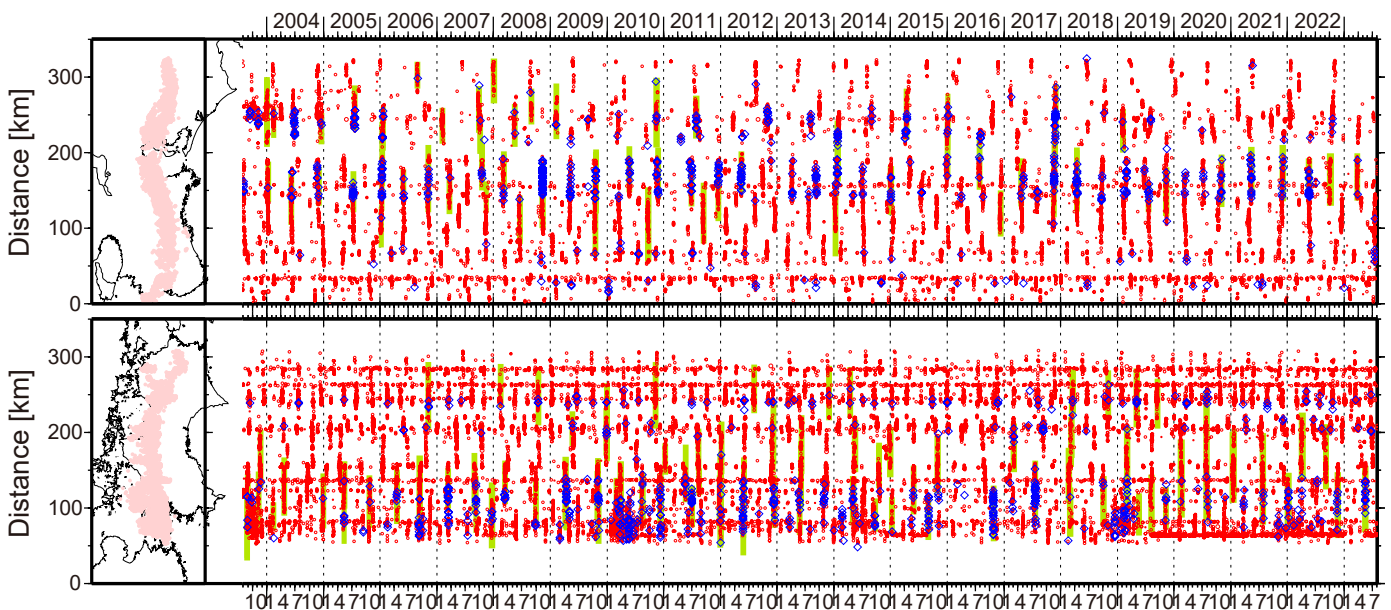


図3. 2003年8月～2023年8月2日までの深部低周波微動 (赤) および、深部超低周波地震 (青菱形) の時空間分布。緑太線は、傾斜変動から検出された短期的スロースリップイベント。

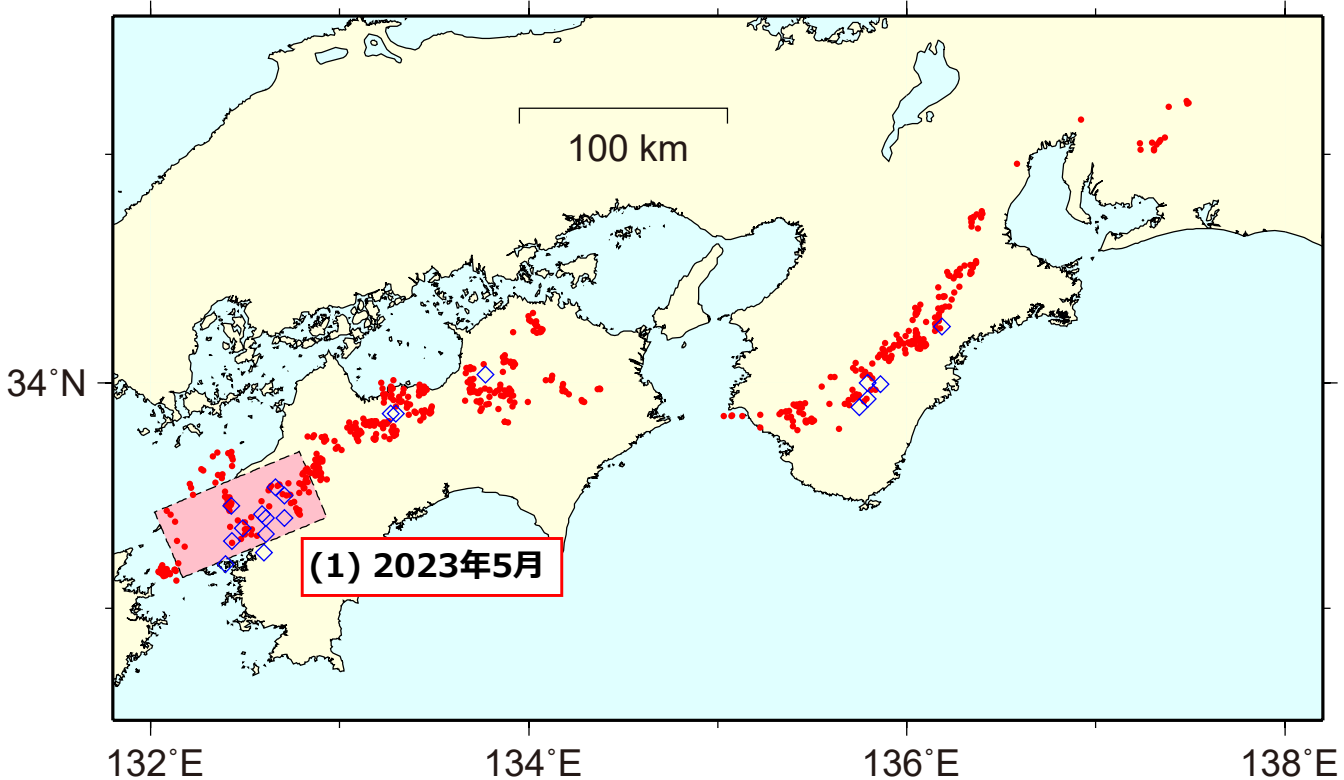


図1：2023年5月1日～2023年7月31日の深部低周波微動（赤点），深部超低周波地震（青菱形），短期的スロースリップイベント（SSE：ピンク四角）。

1. 2023年5月 四国西部（M_w 6.2） 2022年11月（M_w 6.2）以来約6ヶ月ぶり

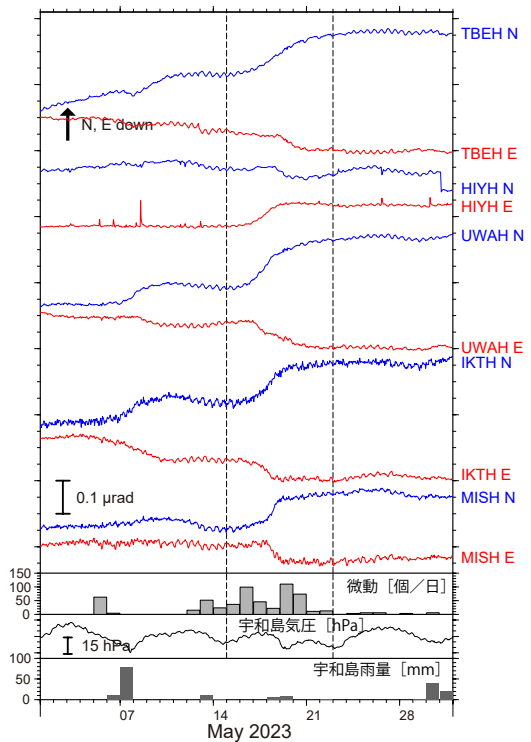


図2：2023年5月1日～5月31日の傾斜時系列。上方方向への変化が北・東下がりの傾斜変動を表し、BAYTAP-Gにより潮汐・気圧応答成分を除去した。5月15日～22日の傾斜変化ベクトルを図3に示す。四国西部～中部の微動活動度・気象庁宇和島観測点の気圧・雨量をあわせて示す。

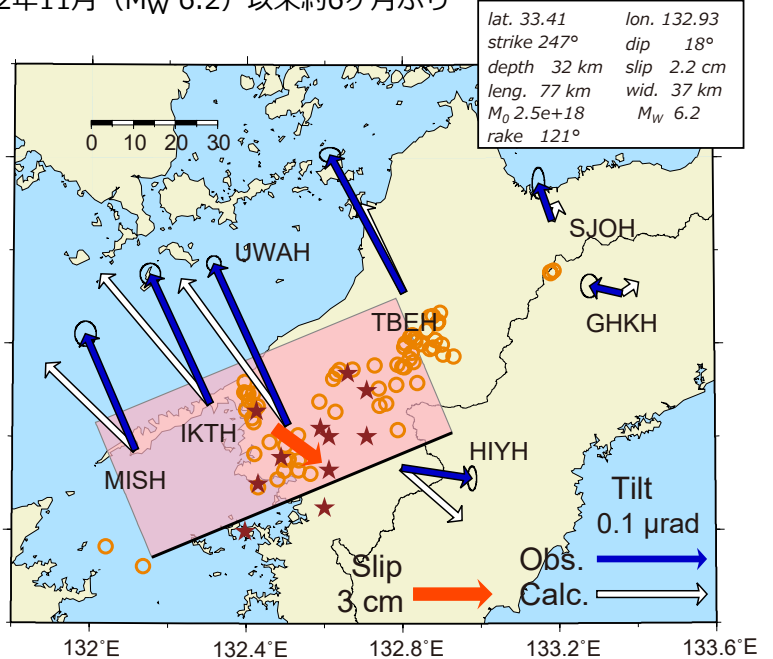


図3：2023年5月15日～22日に観測された傾斜変化ベクトル（青矢印），推定されたスロースリップイベントの断層モデル（赤矩形・矢印），モデルから計算される傾斜変化ベクトル（白抜き矢印）を示す。1時間ごとの微動エネルギーの重心位置（橙丸），深部超低周波地震の震央（茶星印）もあわせて示す。すべり角はプレート相対運動方向に固定している。

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。