

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（2020 年 11 月～2021 年 1 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，10 月 31 日～11 月 6 日．四国西部から中部，1 月 12～25 日頃．
- 上記以外の主な微動活動：四国東部，1 月 27 日～2 月 3 日．
四国中部，12 月 15～18 日頃．豊後水道から四国西部，11 月 20～25 日頃．

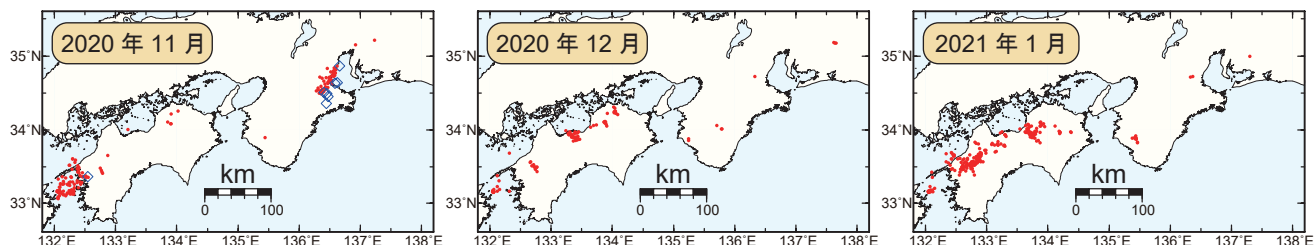


図 1. 西南日本における 2020 年 11 月～2021 年 1 月の月毎の深部低周波微動活動．赤丸はエンベロープ相関・振幅ハイブリッド法 (Maeda and Obara, 2009) およびクラスタ処理 (Obara et al., 2010) において，1 時間毎に自動処理された微動分布の重心である．青菱形は周期 20 秒に卓越する深部超低周波地震 (Ito et al., 2007) である．

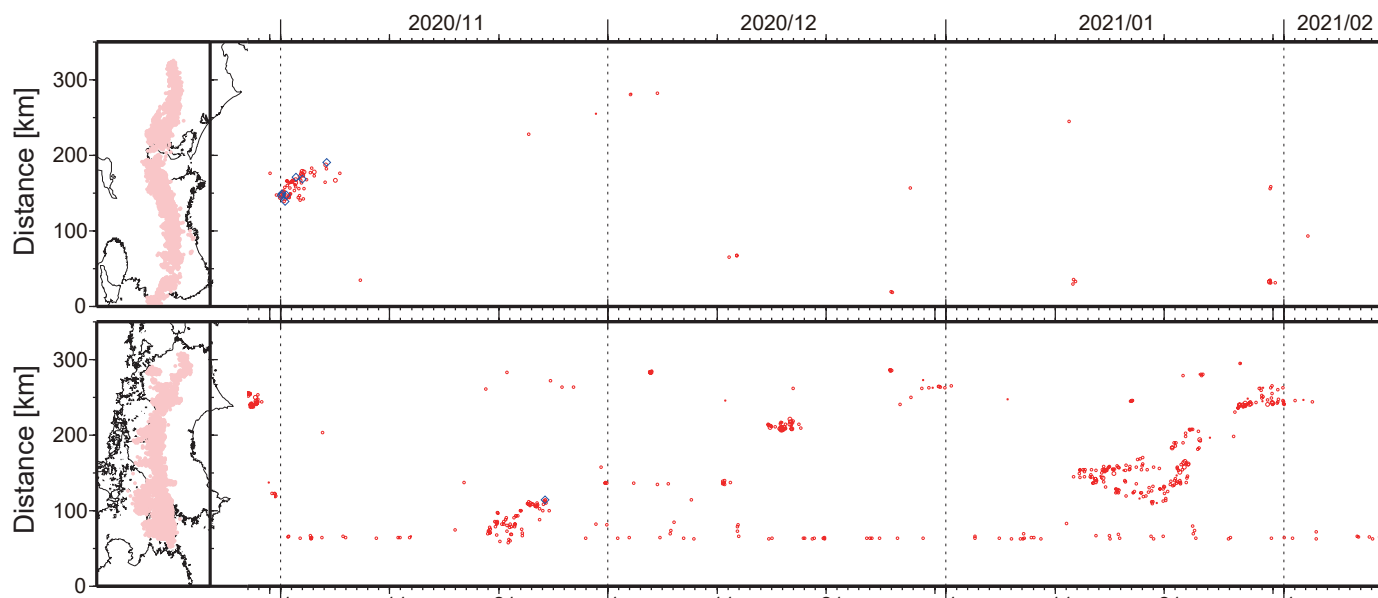


図 2. 2020 年 10 月 29 日～2021 年 2 月 9 日の深部低周波微動（赤）および，深部超低周波地震（青菱形）の時空間分布．

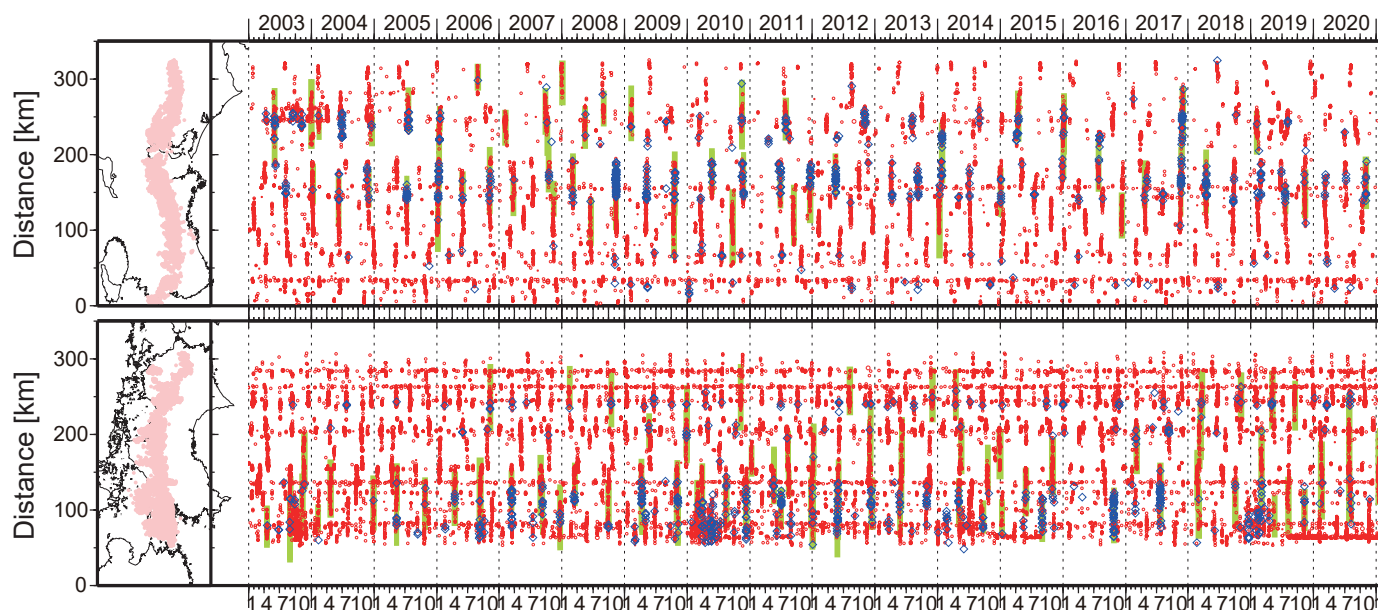


図 3. 2003 年 1 月～2021 年 2 月 9 日までの深部低周波微動（赤）および，深部超低周波地震（青菱形）の時空間分布．緑太線は，傾斜変動から検出された短期的スロースリップイベント．

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（2020 年 11 月～2021 年 1 月）その 2

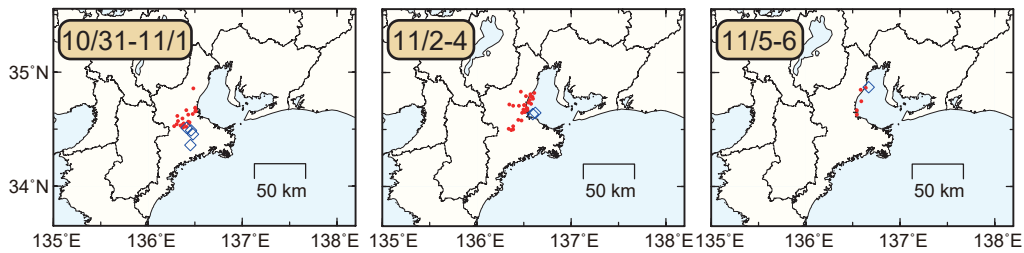


図 1．紀伊半島・東海地域で活発化した微動活動（赤丸）と深部超低周波地震（青菱形）の期間毎の分布．10 月 31 日～11 月 6 日頃の三重県中部から北部における活動では，三重県中部から微動活動が開始し，北東方向への活動域の移動がみられた．

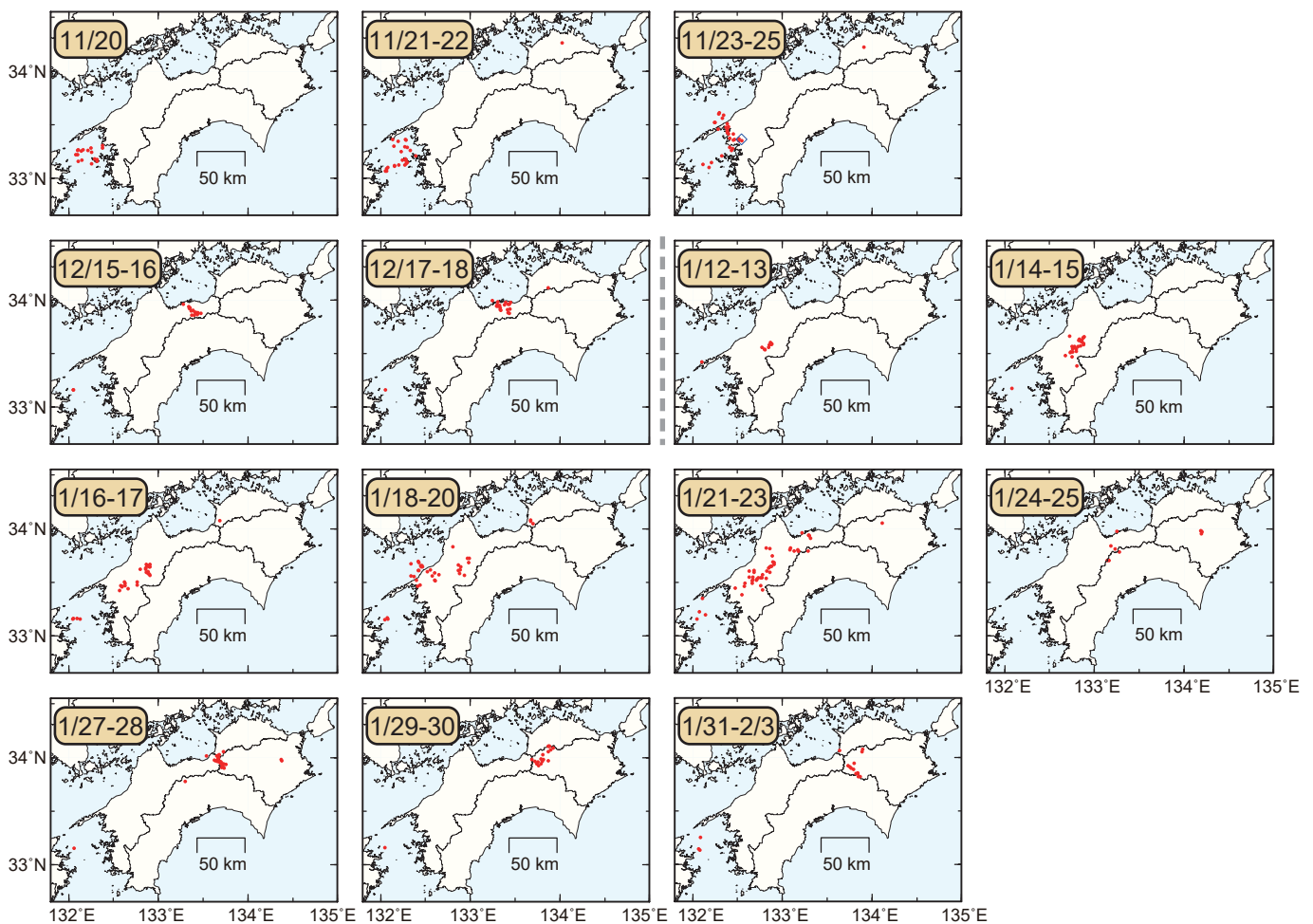


図 2．四国地域で活発化した微動活動（赤丸）と深部超低周波地震（青菱形）の期間毎の分布．11 月 20～25 日頃の豊後水道から愛媛県西部における微動活動は豊後水道付近で開始し，23 日頃から東方向に活動域の移動がみられた．12 月 15～18 日頃の愛媛県東部における活動では，やや北方向への活動域の移動がみられた．1 月 12～25 日頃の愛媛県西部から東部における活動は愛媛県西部で開始し，東西両方向への活動域の移動が 20 日頃までみられた．21 日頃からは，活動域は全体的に東方向へと移動し，25 日頃まで続いた．1 月 27 日～2 月 3 日頃の愛媛・香川・徳島県境付近から徳島県西部における活動では，東方向への活動域の拡大がみられた．

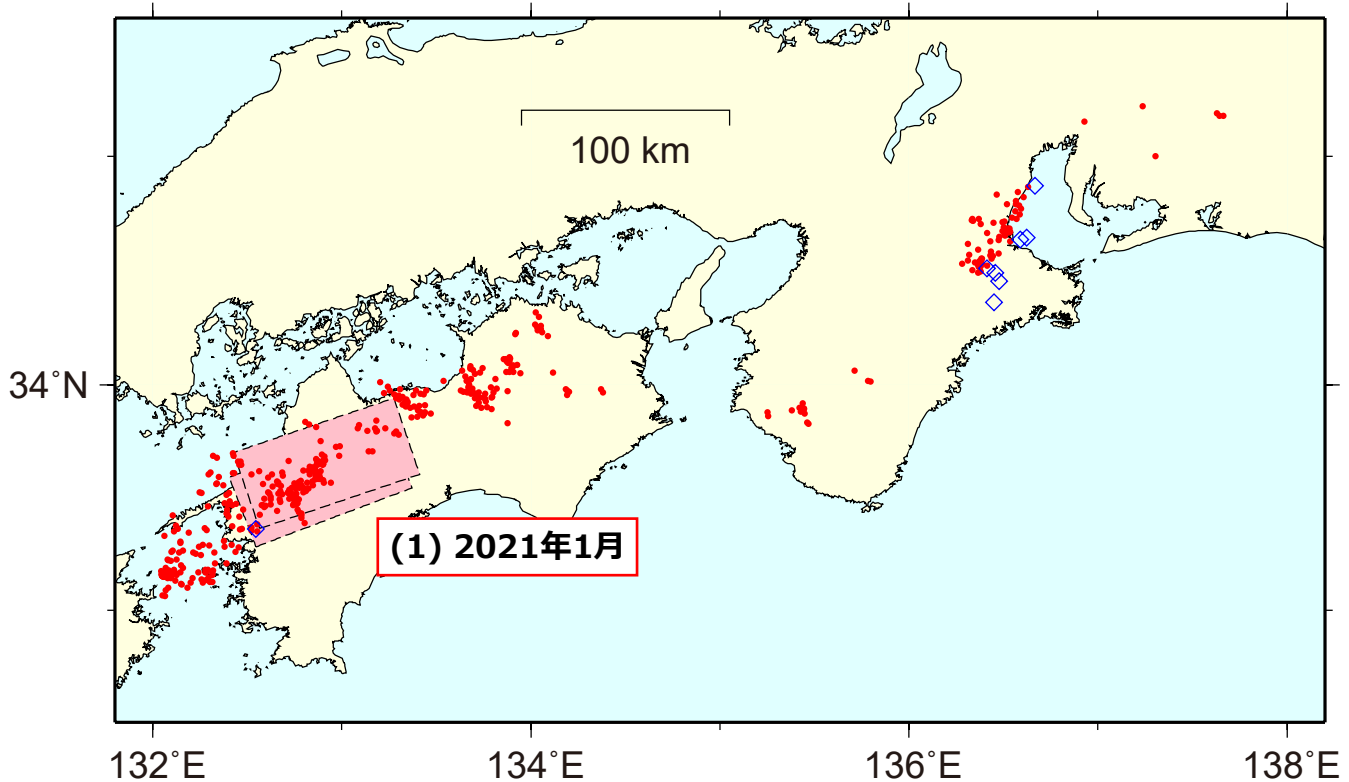


図1：2020年11月1日～2021年1月31日の深部低周波微動（赤点），深部超低周波地震（青菱形），短期的スロースリップイベント（SSE：ピンク四角）。

1. 2021年1月 四国中西部（Mw 6.2）

2020年7～8月（Mw 6.3）以来約6ヶ月ぶり

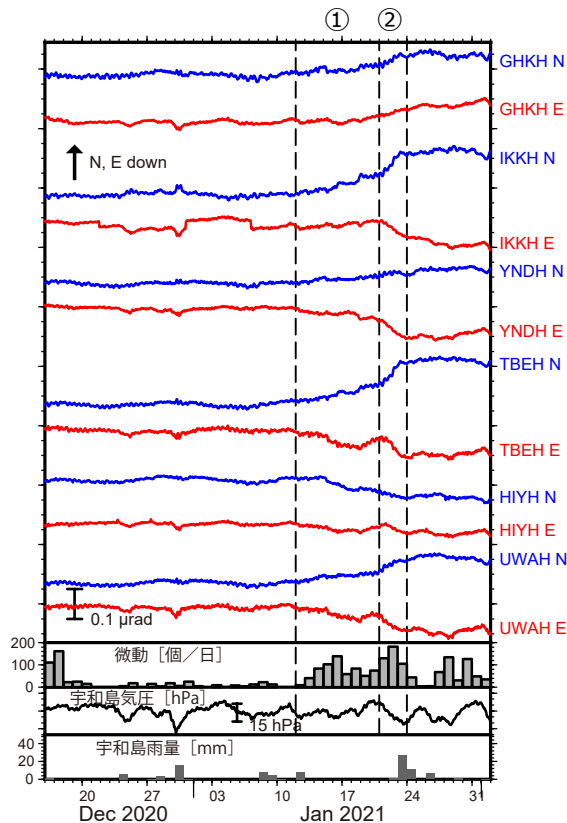


図2：2020年12月16日～2021年2月1日の傾斜時系列。上方方向への変化が北・東下がりの傾斜変動を表し，BAYTAP-Gにより潮汐・気圧応答成分を除去した。期間①②の傾斜変化ベクトルを図3に示す。四国中西部での微動活動度・気象庁宇和島観測点の気圧・雨量をあわせて示す。

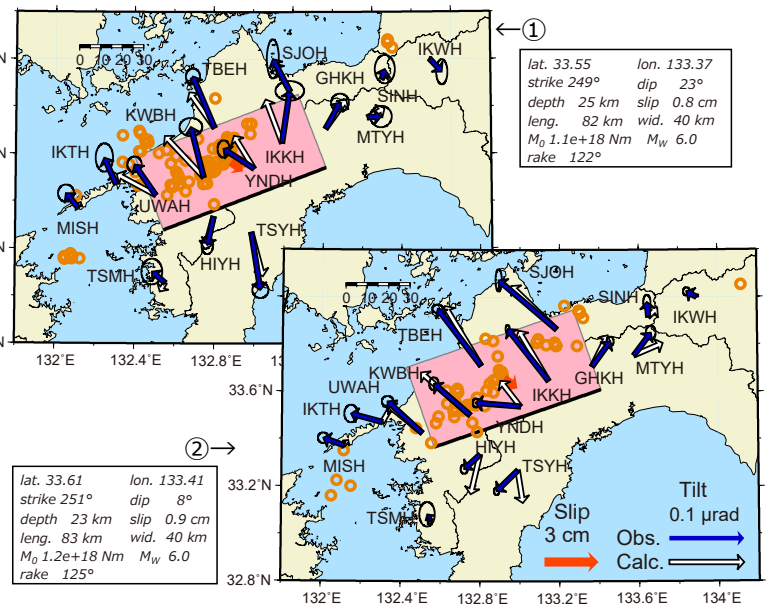


図3：図2の期間①（2021年1月12日～20日）と期間②（1月21日～23日）に観測された傾斜変化ベクトル（青矢印），推定されたスロースリップイベントの断層モデル（赤矩形・矢印），モデルから計算される傾斜変化ベクトル（白抜き矢印）を示す。1時間ごとの微動エネルギーの重心位置（橙丸）もあわせて示す。すべり角はプレート相対運動方向に固定している。

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。