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（2022 年 8 月～ 10 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，9 月 30 日～ 10 月 5 日．四国中部から西部，9 月 3 日～ 8 日．
- 上記以外の主な微動活動：東海地方，10 月 14 日～ 26 日．四国東部，8 月 15 日～ 20 日，10 月 16 日～ 23 日．四国中部，8 月 24 ～ 30 日．豊後水道，8 月 11 日～ 14 日．

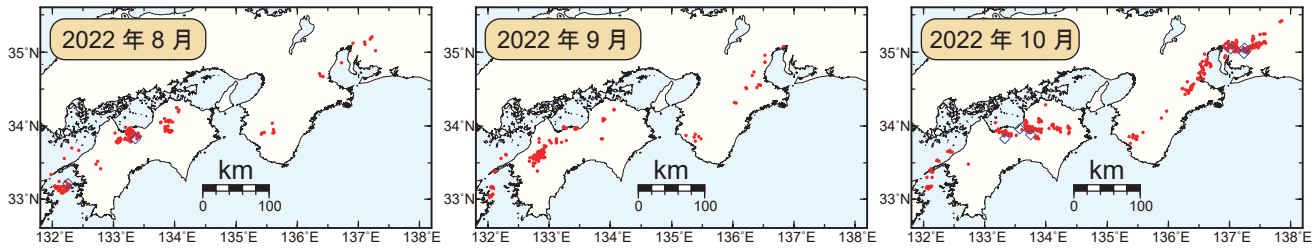

図 1. 西南日本における 2022 年 8 月～ 10 月の月毎の深部低周波微動活動．赤丸はエンベロープ相関･振幅ハイブリッド法 (Maeda and Obara, 2009) およびクラスタ処理 (Obara et al.，2010) において，1 時間毎に自動処理された微動分布の重心である．青菱形は周期 20 秒に卓越する深部超低周波地震 (Ito et al., 2007) である．

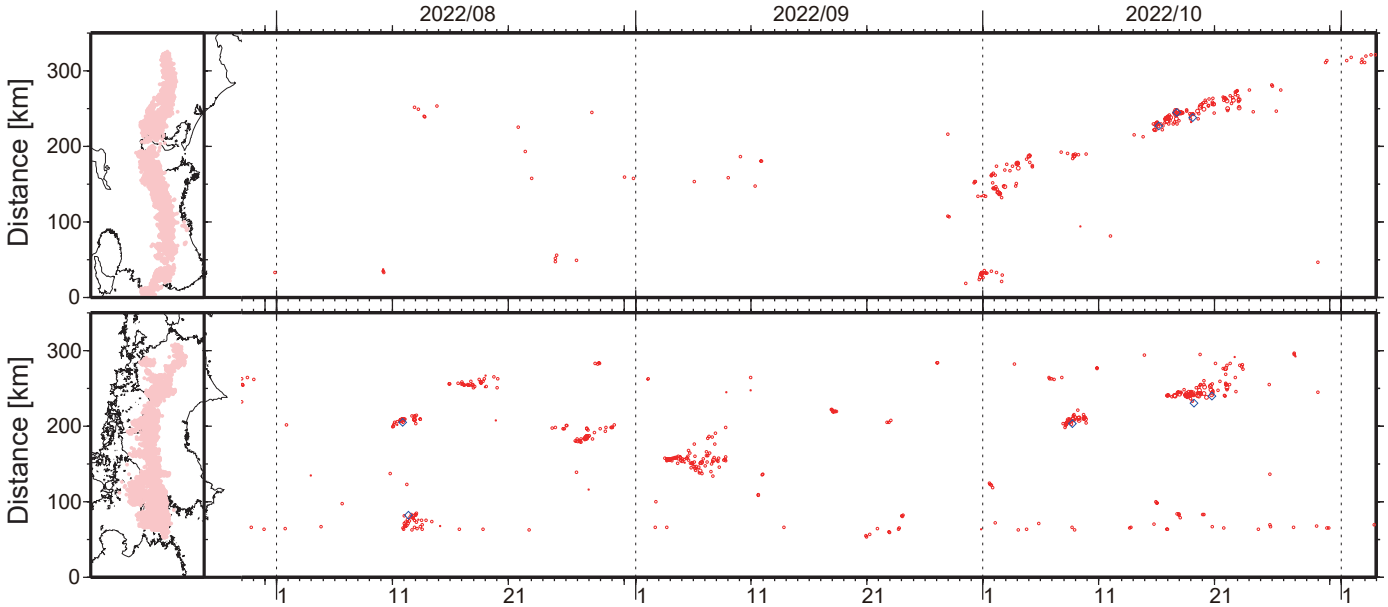

図 2. 2022 年 4 月 28 日～ 11 月 3 日の深部低周波微動（赤）および，深部超低周波地震（青菱形）の時空間分布．

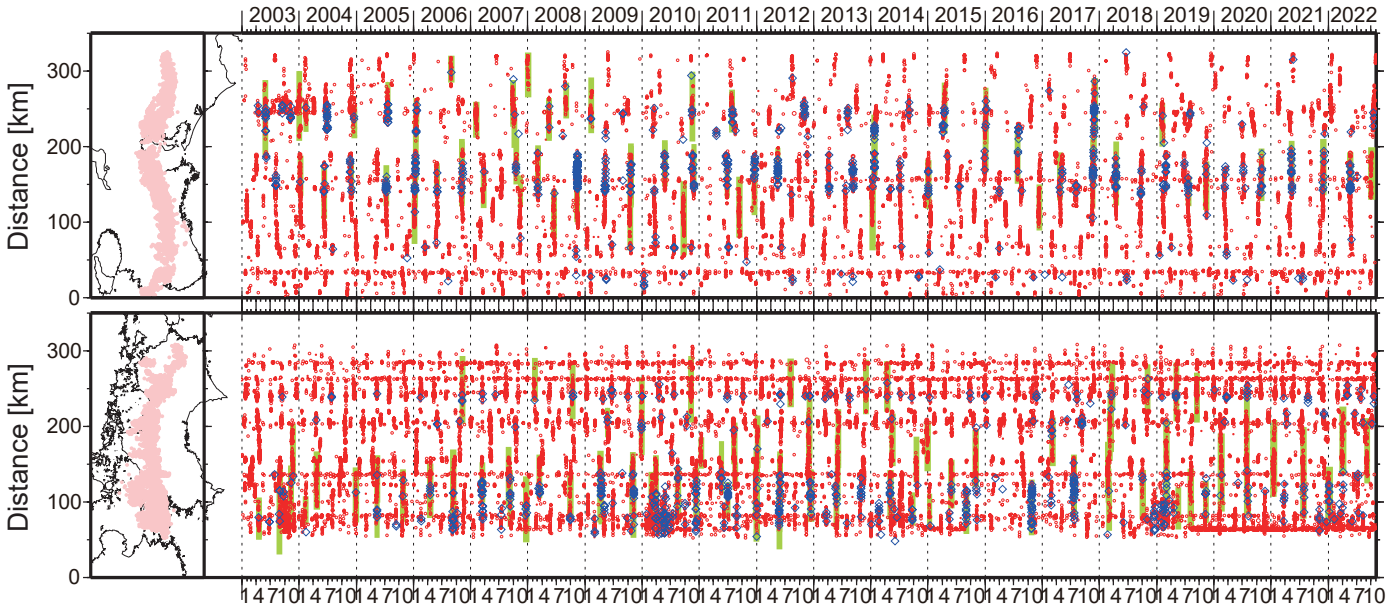

図 3. 2003 年 1 月～ 2022 年 11 月 3 日までの深部低周波微動（赤）および，深部超低周波地震（青菱形）の時空間分布．緑太線は，傾斜変動から検出された短期的スロースリップイベント．

防災科学技術研究所資料

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（2022年8月～2022年10月）
その３　ースロースリップイベントによる傾斜変動ー

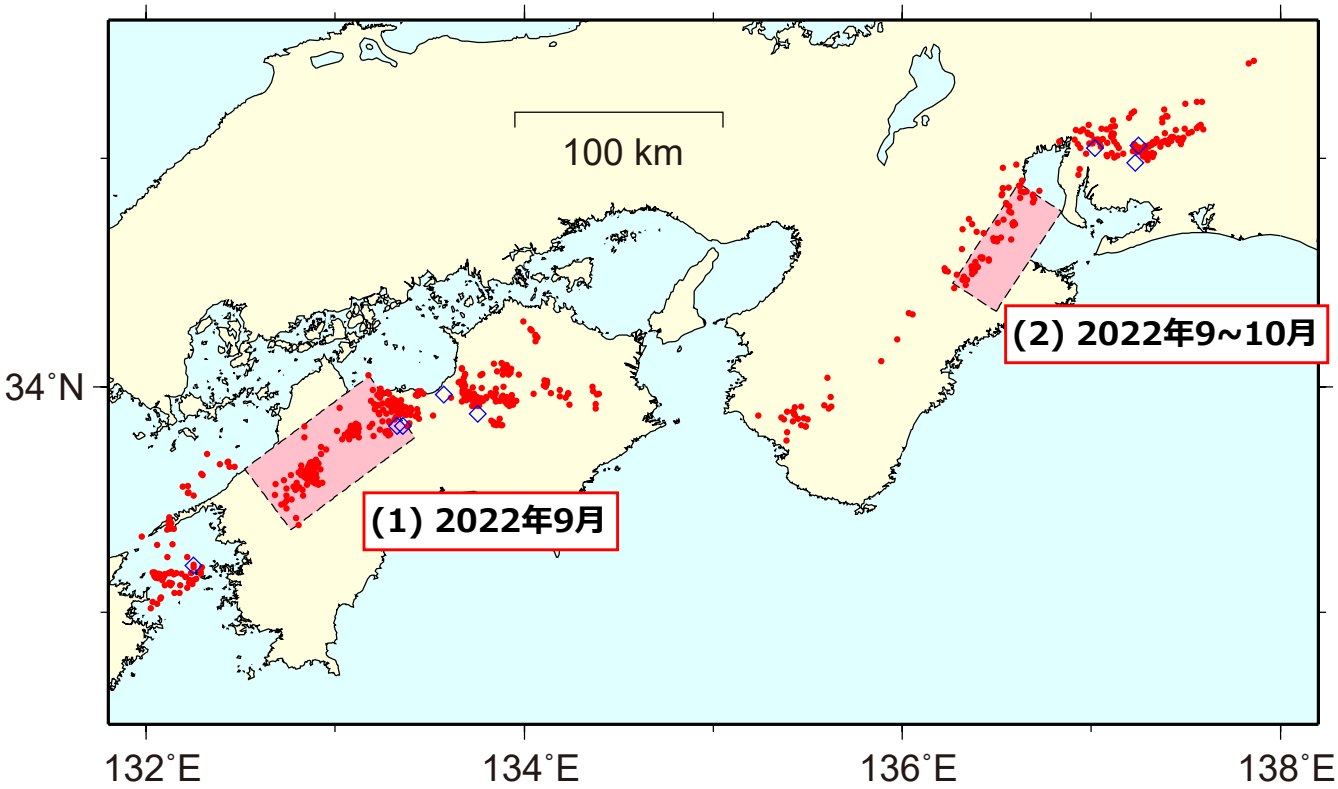

図1：2022年8月1日～2022年10月31日の深部低周波微動（赤点），深部超低周波地震（青菱形），短期的スロースリップイベント（SSE：ピンク四角）．

１．2022年9月　四国中西部（Mw 5.8）

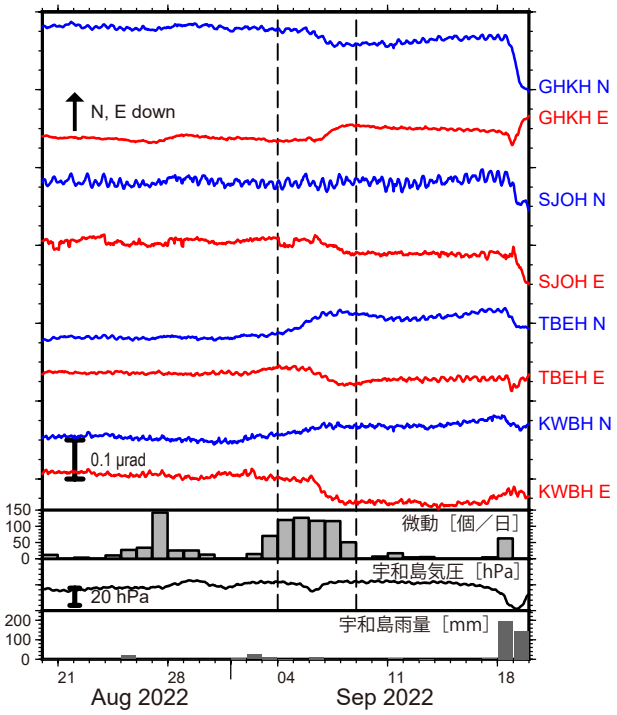

図２：2022 年 8 月 20 日～9 月 19 日の傾斜時系列．上方向への変化が北・東下がりの傾斜変動を表し，BAYTAP-G により潮汐・気圧応答成分を除去した．9 月 4 日～ 8 日の傾斜変化ベクトルを図 3 に示す．四国西部～中部での微動活動度・気象庁宇和島観測点の気圧・雨量をあわせて示す．

2022年3～4月（M_W 6.2）以来約5ヶ月ぶり

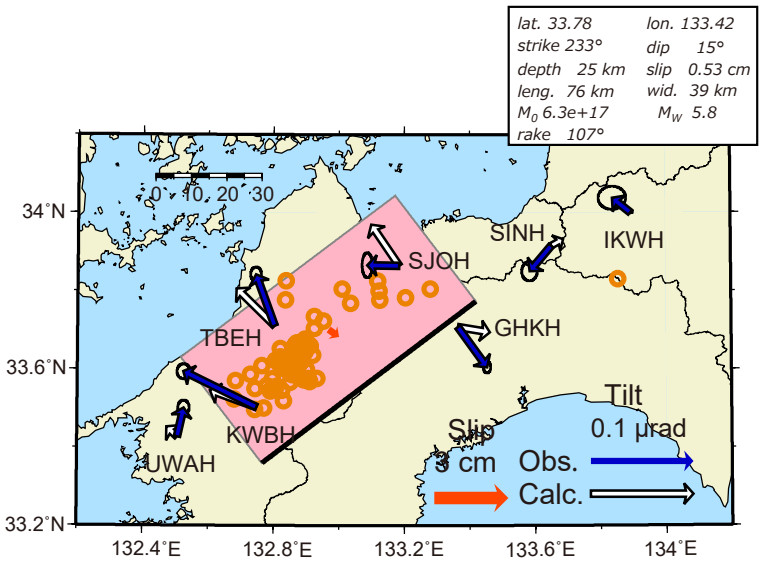

図 3：2022 年 9 月 4 日～ 8 日に観測された傾斜変化ベクトル（青矢印），推定されたスロースリップイベントの断層モデル（赤矩形・矢印），モデルから計算される傾斜変化ベクトル（白抜き矢印）を示す．1 時間ごとの微動エネルギーの重心位置（橙丸），深部超低周波地震の震央（茶星印）もあわせて示す．すべり角はプレート相対運動方向に固定している．

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. 2022年9~10月　紀伊半島北部（Mw 6.0）

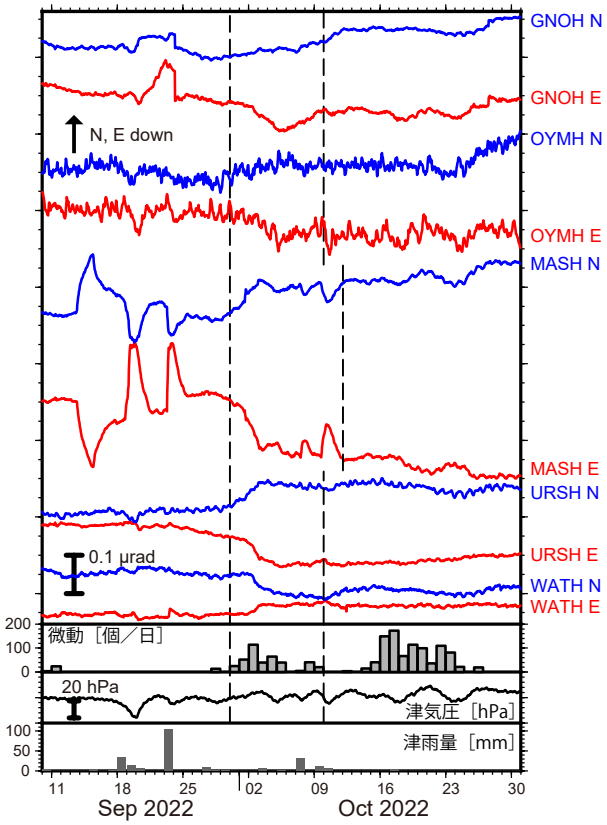

図 4：2022 年 9 月 10 日～10 月 30 日の傾斜時系列．上方向への変化が北・東下がりの傾斜変動を表し，BAYTAP-G により潮汐・気圧応答成分を除去した．9 月 30 日～ 10 月 9 日（MASH のみ 10 月 11 日）の傾斜変化ベクトルを図 5 に示す．紀伊半島北部～愛知県での微動活動度・気象庁津観測点の気圧・雨量をあわせて示す．

2022年5月（Mw6.0）以来約4ヶ月ぶり

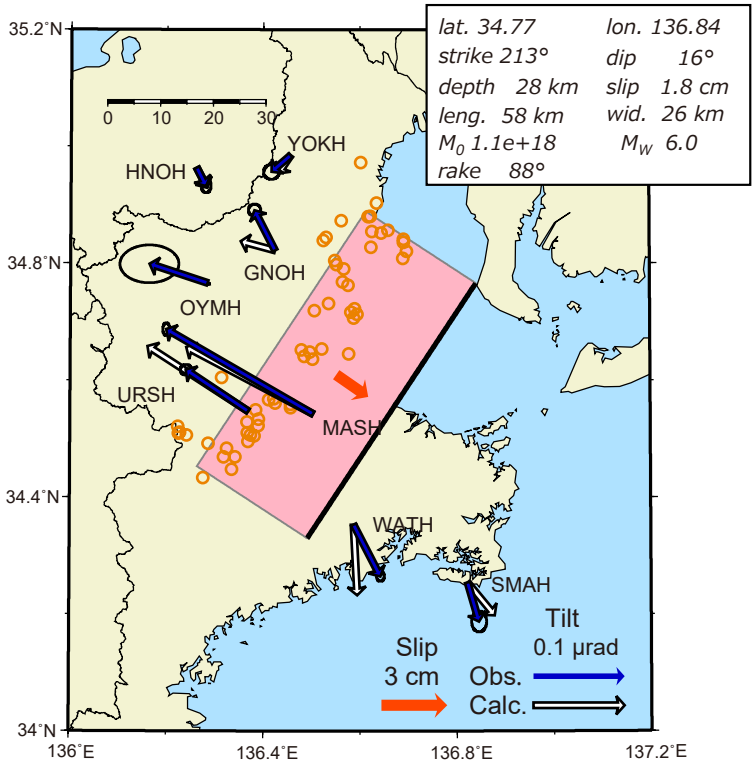

図 5：9 月 30 日～ 10 月 9 日（MASH のみ 10 月 11 日）に観測された傾斜変化ベクトル（青矢印），推定されたスロースリップイベントの断層モデル（赤矩形･矢印），モデルから計算される傾斜変化ベクトル（白抜き矢印）を示す．1 時間ごとの微動エネルギーの重心位置（橙丸）もあわせて示す．すべり角はプレート相対運動方向に固定している．