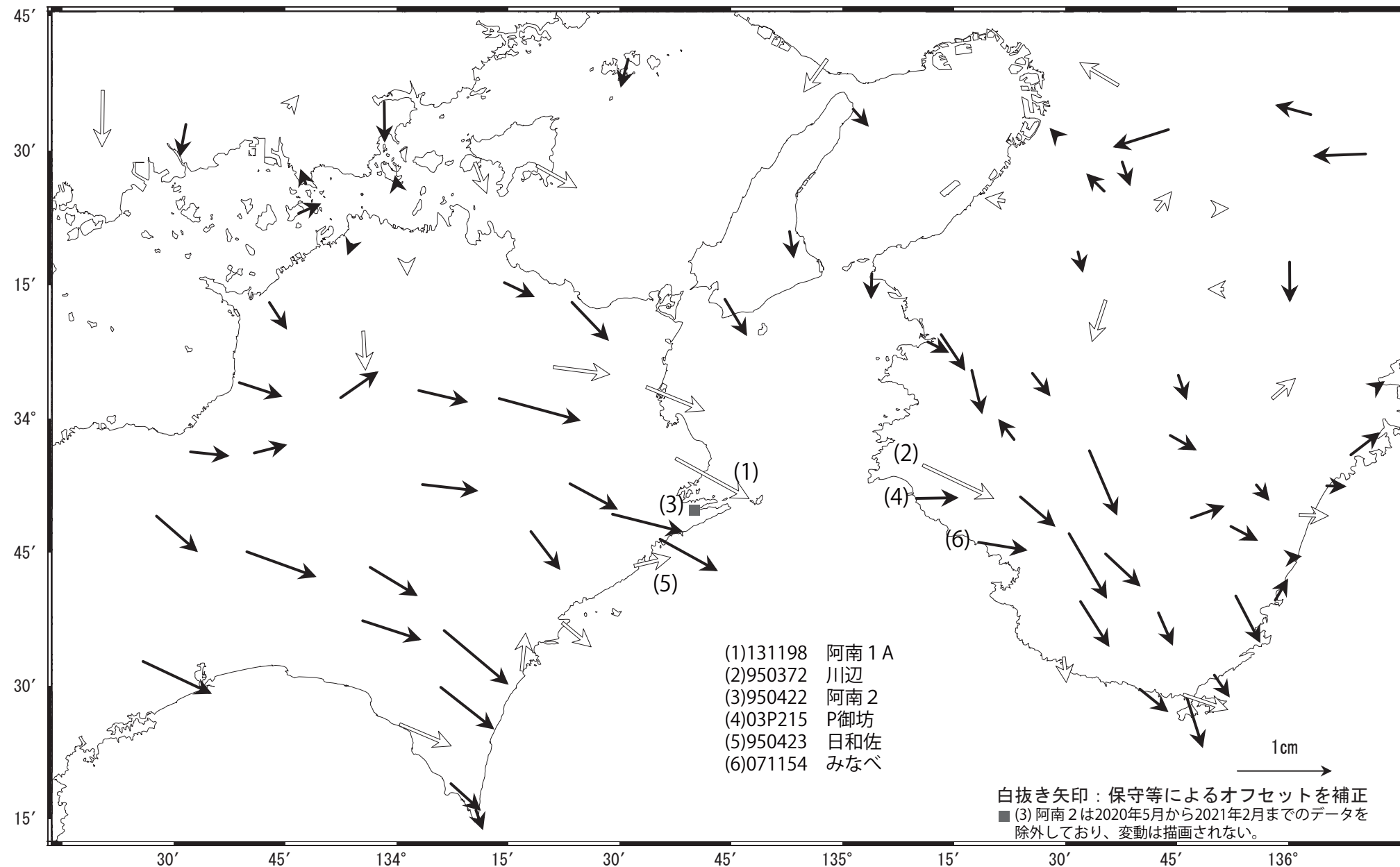


紀伊半島西部・四国東部の非定常水平地殻変動(1次トレンド・年周期・半年周期除去後)

基準期間: 2020/05/29~2020/06/04 [F5: 最終解]

比較期間: 2022/07/08~2022/07/14 [R5: 速報解]

計算期間: 2017/01/01~2017/12/31

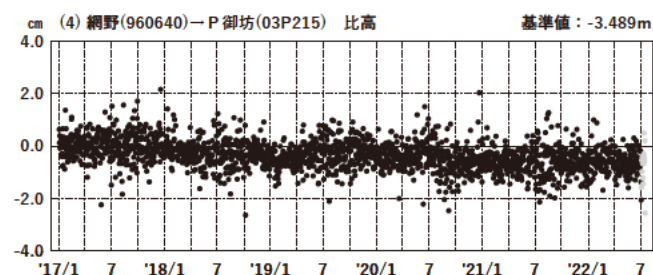
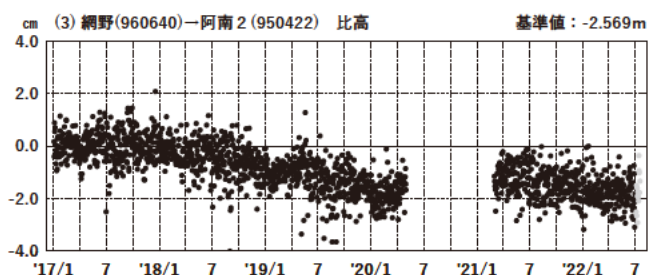
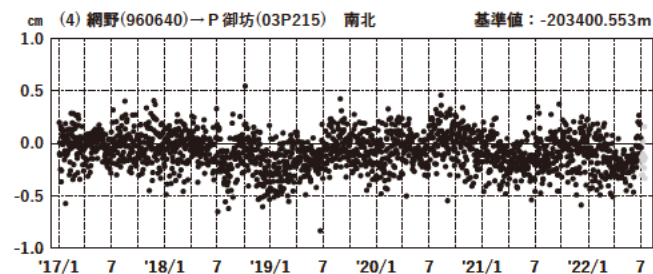
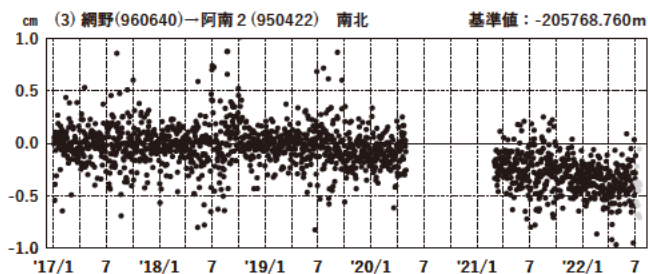
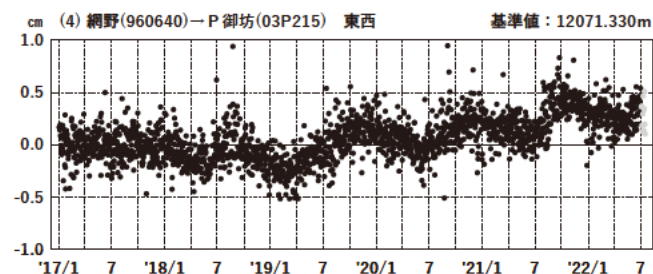
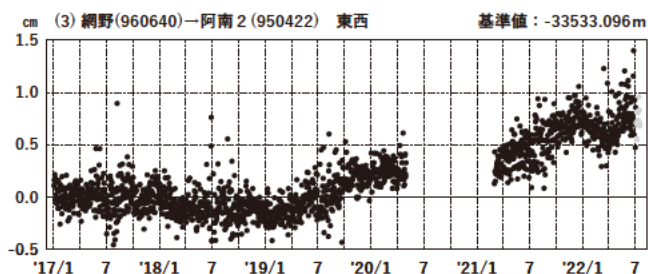
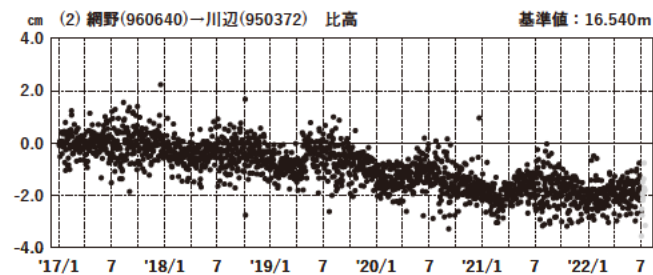
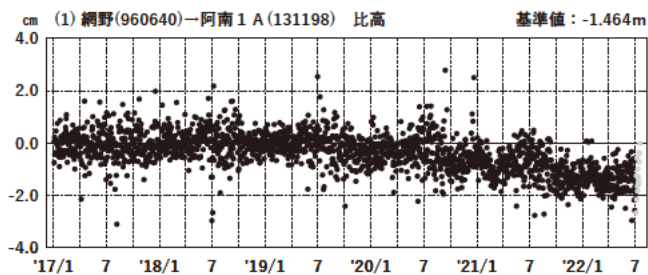
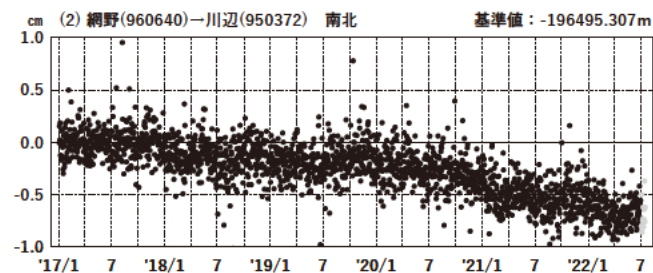
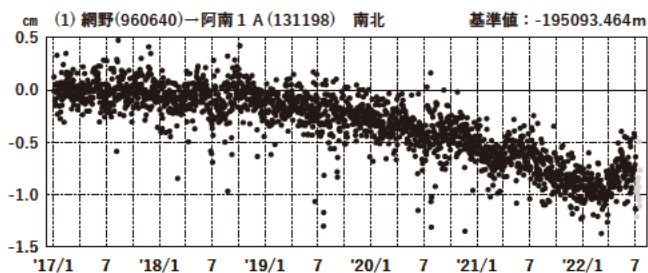
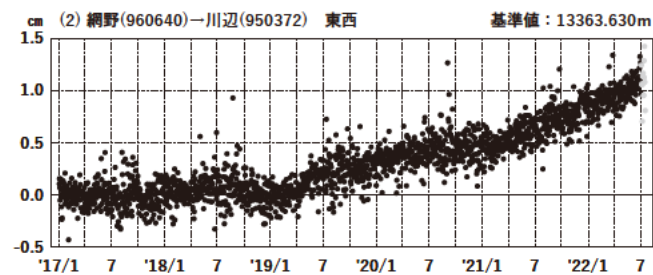
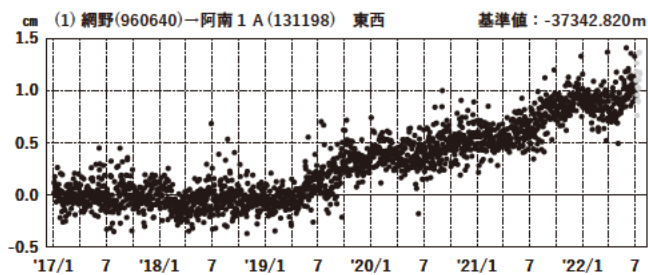


紀伊半島西部・四国東部 G N S S 連続観測時系列 (1)

1 次トレンド・年周成分・半年周成分除去後グラフ

期間: 2017/01/01~2022/07/17 JST

計算期間: 2017/01/01~2018/01/01



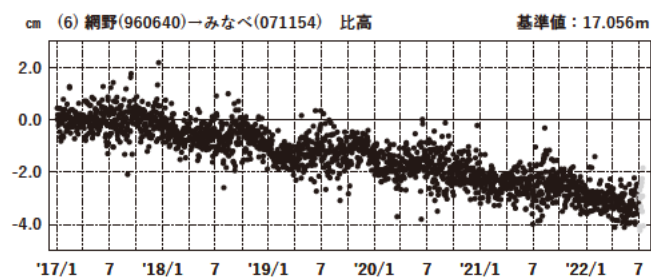
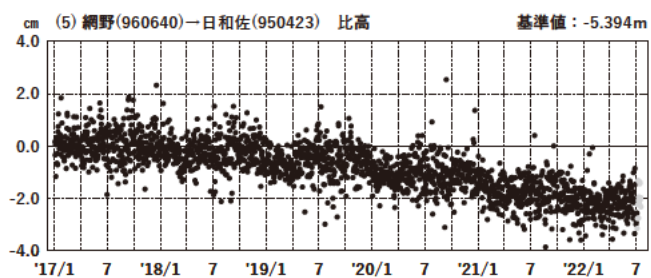
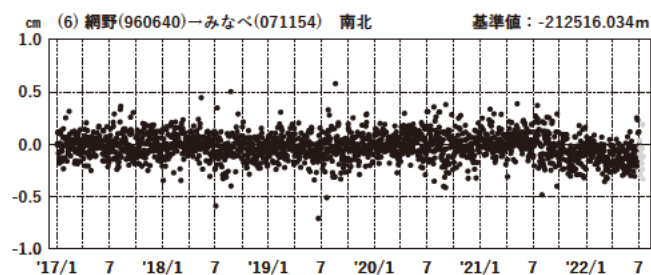
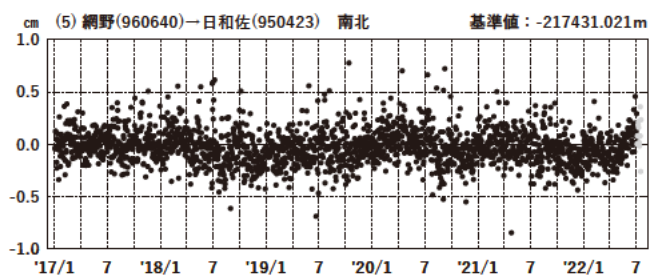
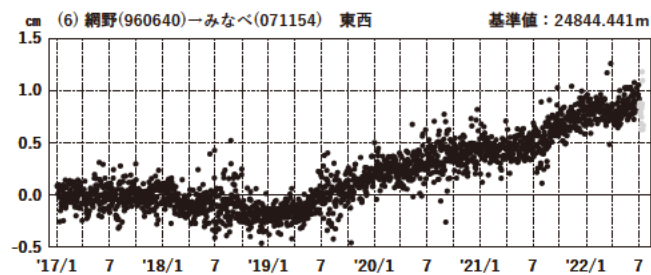
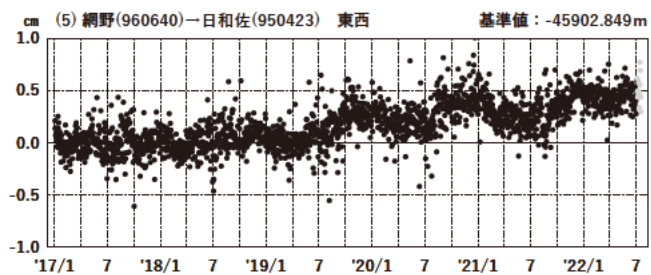
●---[F5:最終解] ●---[R5:速報解]

紀伊半島西部・四国東部 G N S S 連続観測時系列 (2)

1次トレンド・年周成分・半年周成分除去後グラフ

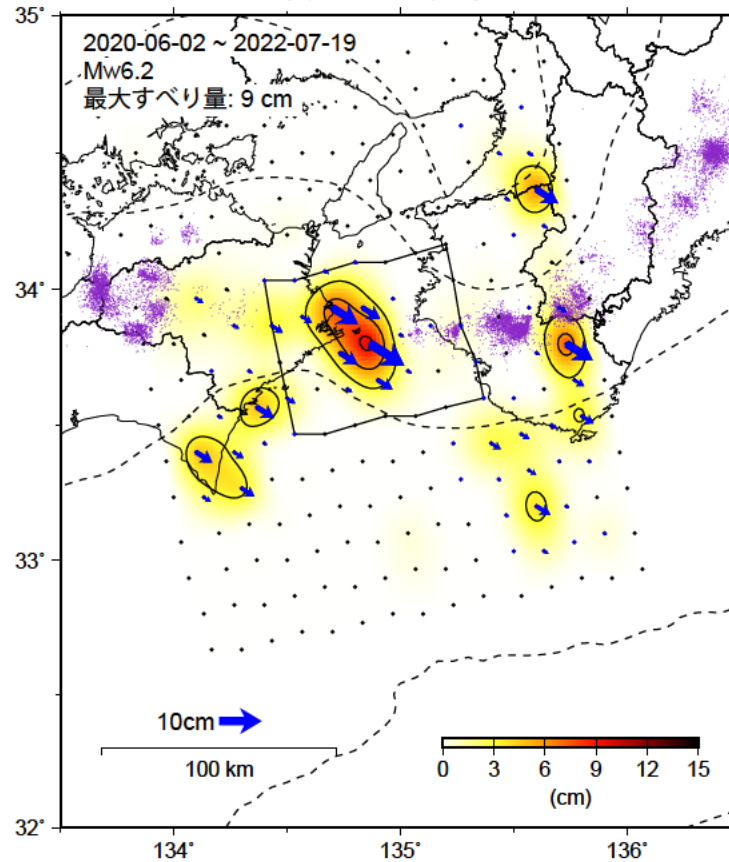
期間: 2017/01/01~2022/07/17 JST

計算期間: 2017/01/01~2018/01/01

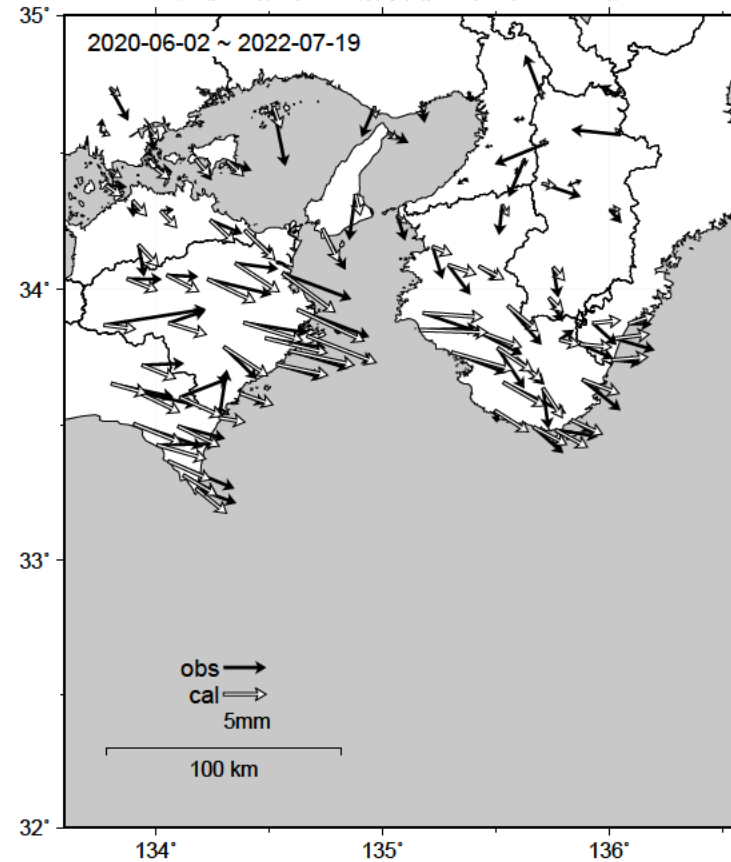


GNSS データから推定された紀伊水道の長期的ゆっくりすべり（暫定）

推定すべり分布



観測値（黒）と計算値（白）の比較



Mw 及び最大すべり量はプレート面に沿って評価した値を記載。
すべり量（カラー）及びすべりベクトルは水平面に投影したものを示す。
推定したすべり量が標準偏差（ σ ）の3倍以上のグリッドを青色表示している。

紫丸：低周波地震（気象庁一元化震源）（期間：2020-06-02～2022-07-19）

使用したデータ：GEONET による日々の座標値（F5、R5 解）

※電子基準点の保守等による変動は補正済み

トレンド期間：2017-01-01～2018-01-01（年周・半年周成分は 2017-01-01～最新のデータで補正）

モーメント計算範囲：左図の黒枠内側

観測値：3 日間の平均値をカルマンフィルターで平滑化した値

黒破線：フィリピン海プレート上面の等深線（Hirose et al., 2008）

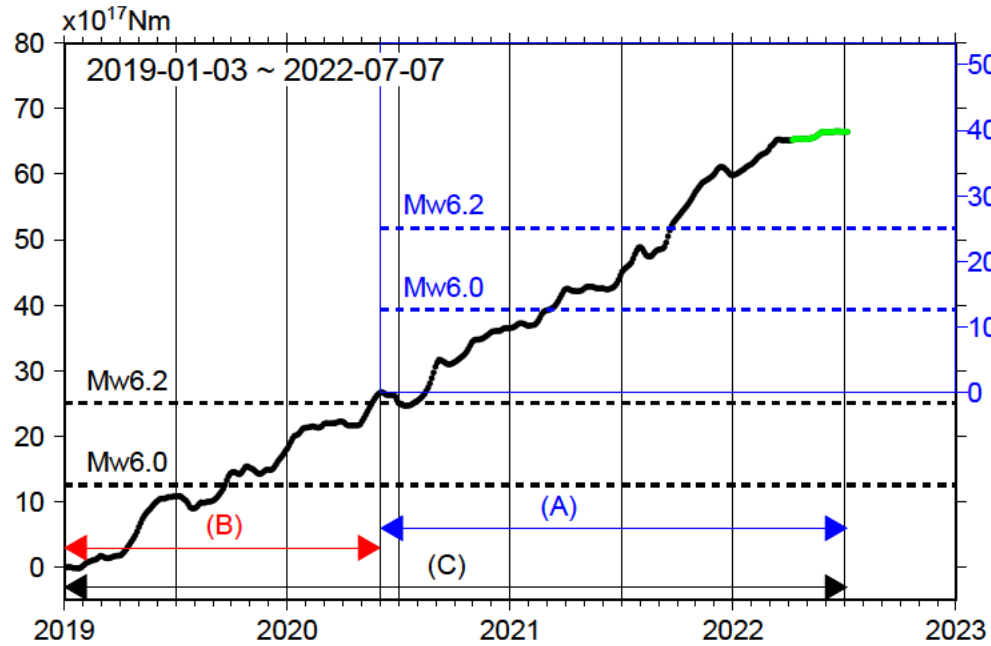
すべり方向：プレートの沈み込み方向と平行な方向に拘束

固定局：網野

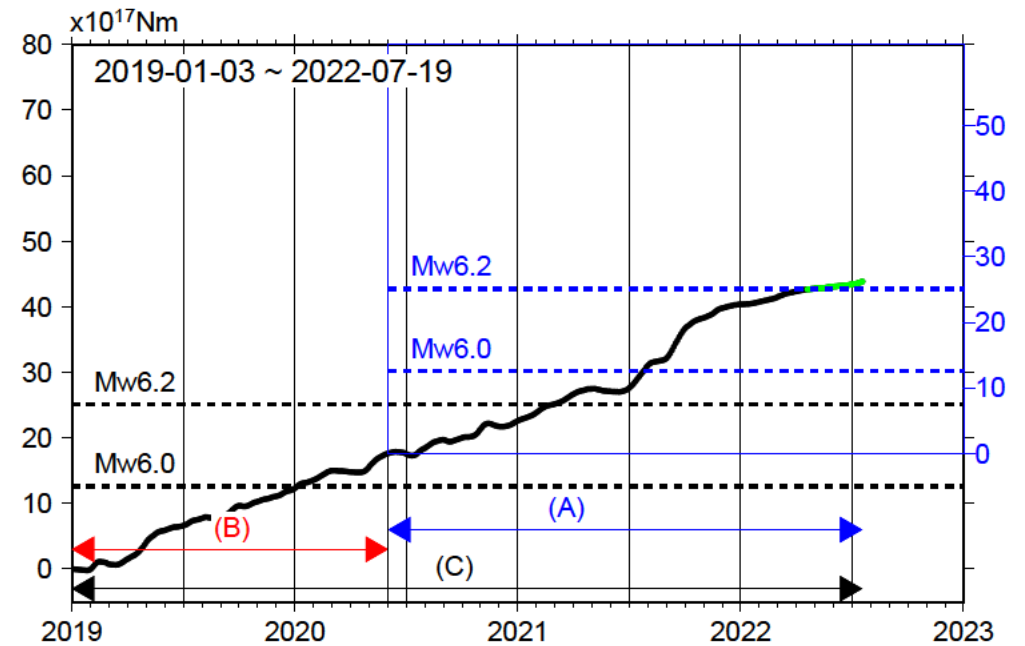
※共通誤差成分を推定

紀伊水道の長期的ゆっくりすべりのモーメント※時系列（試算）

解析手法変更前



解析手法変更後



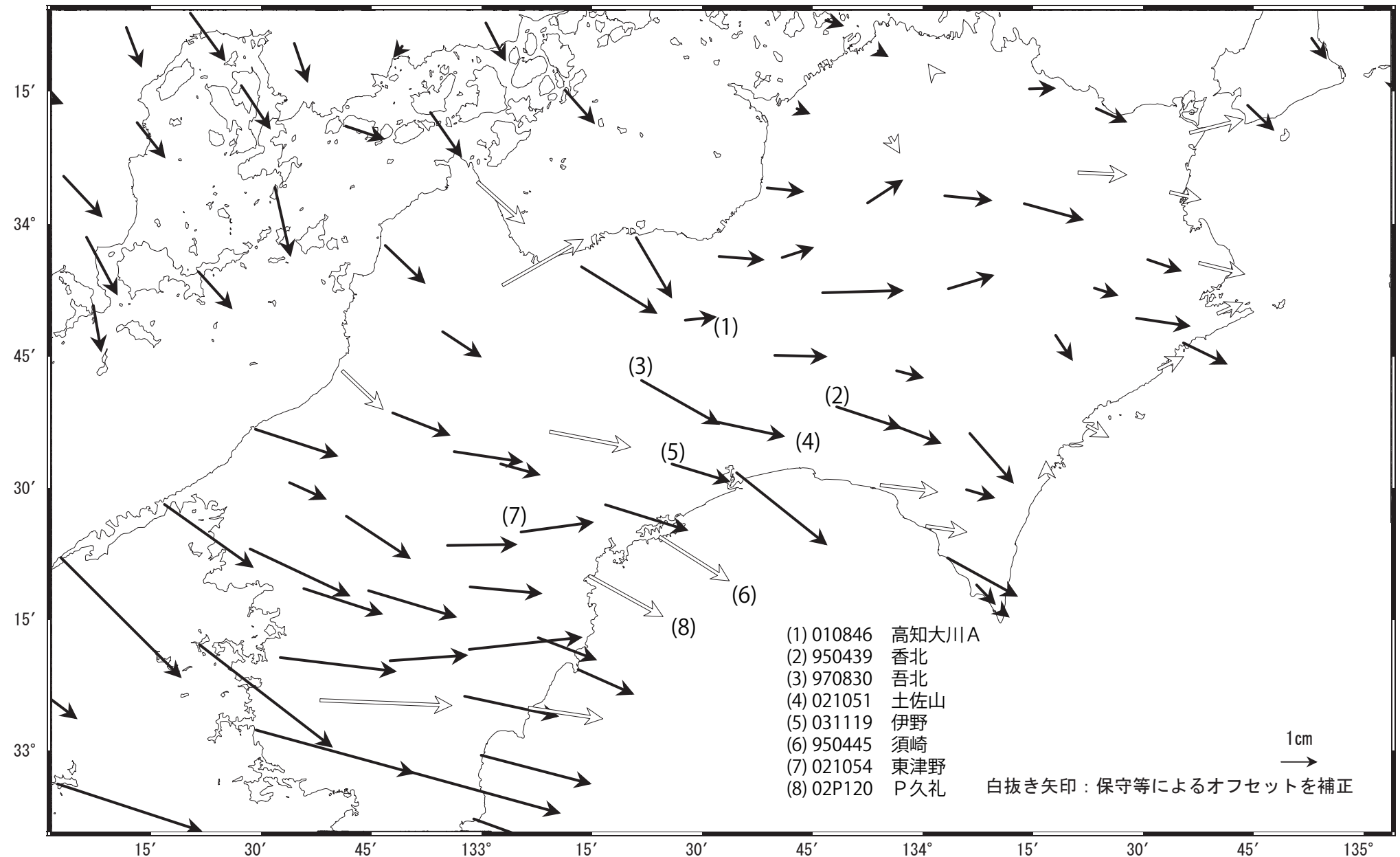
※モーメント
断層運動のエネルギーの目安となる量。
地震の場合の M_w （モーメントマグニチュード）に換算できる。

四国中部の非定常水平地殻変動(1次トレンド・年周期・半年周期除去後)

基準期間: 2017/12/29~2018/01/04 [F5: 最終解]

比較期間: 2022/07/11~2022/07/17 [R5: 速報解]

計算期間: 2017/01/01~2018/01/01

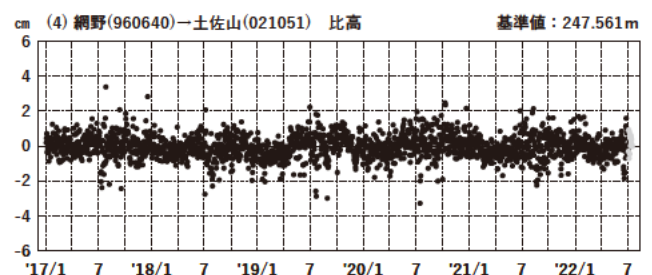
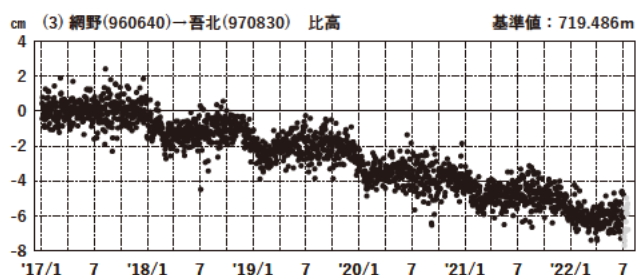
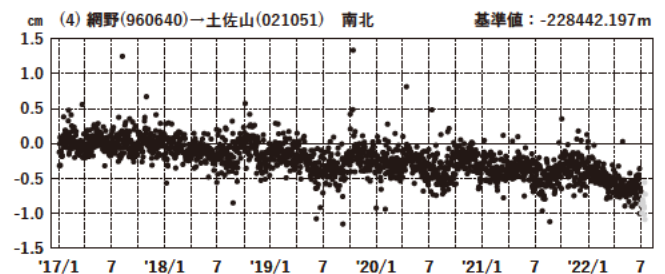
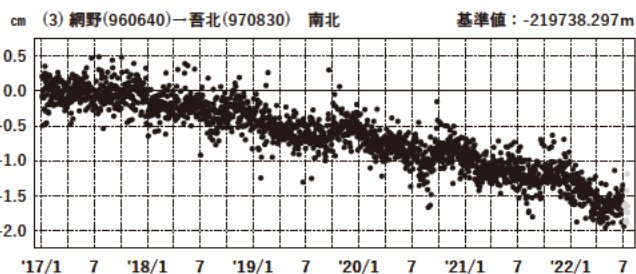
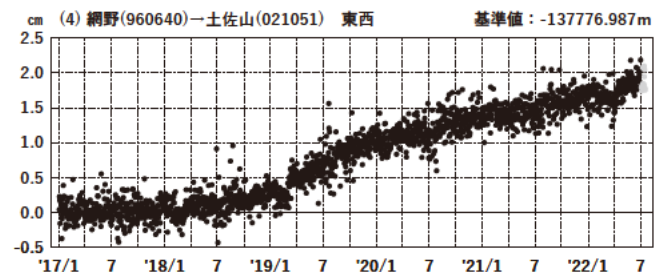
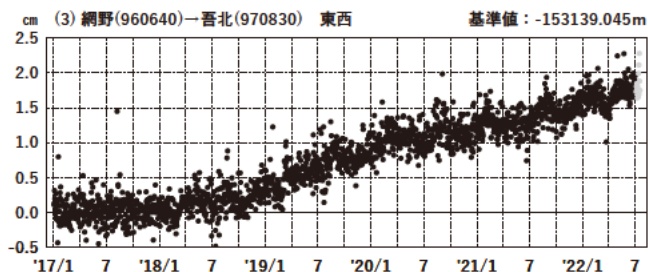
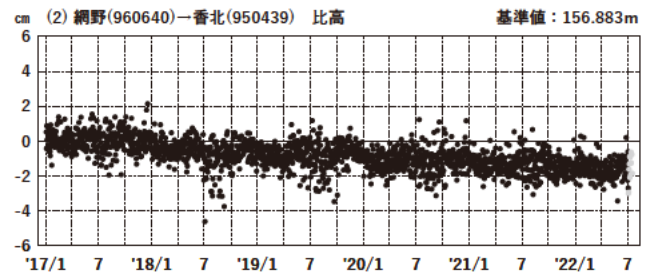
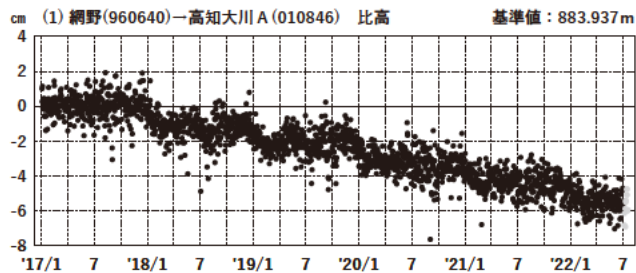
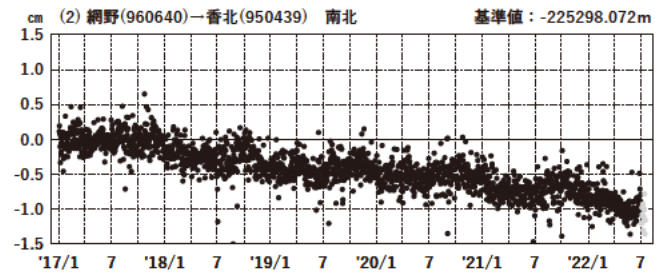
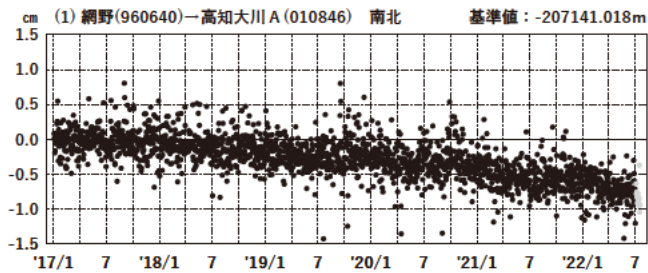
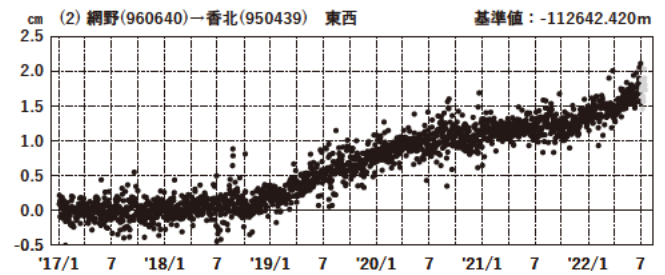
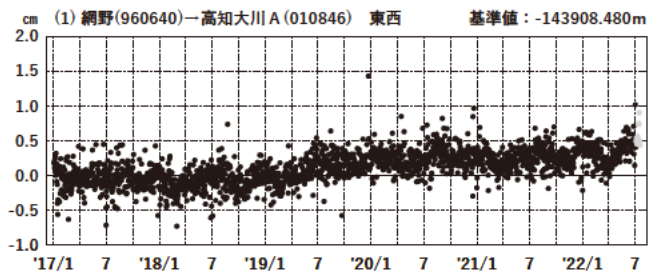


四国中部 G N S S 連続観測時系列 (1)

1次トレンド・年周成分・半年周成分除去後グラフ

期間: 2017/01/01~2022/07/17 JST

計算期間: 2017/01/01~2018/01/01



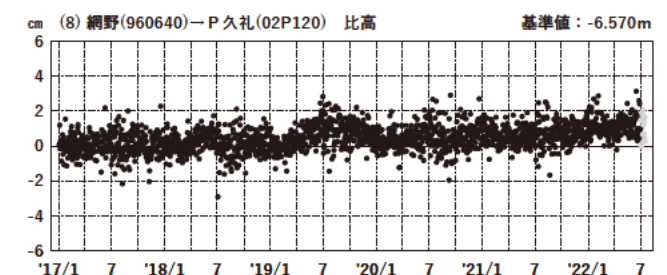
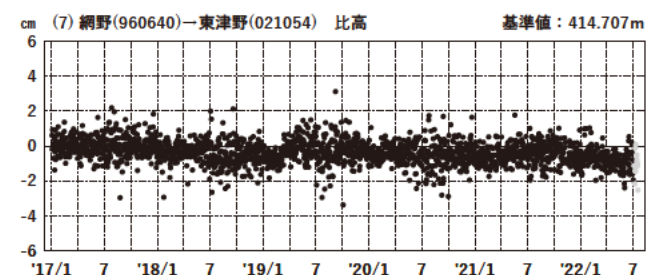
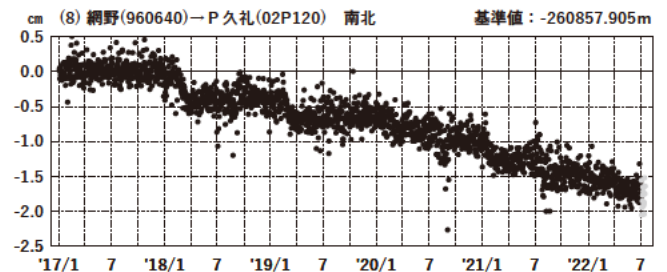
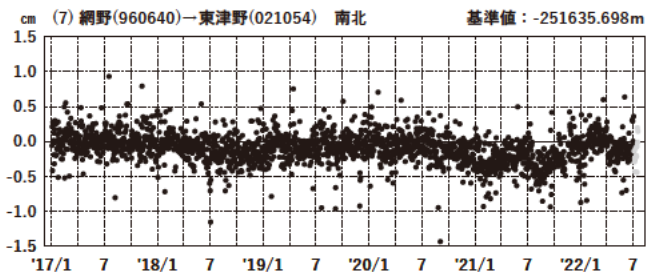
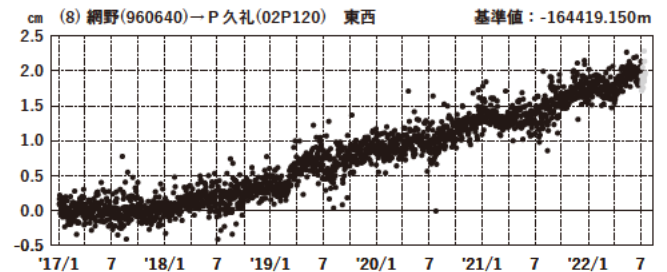
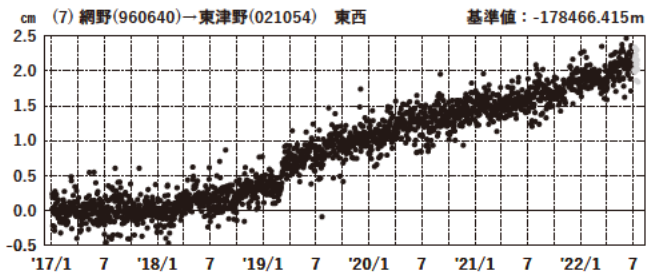
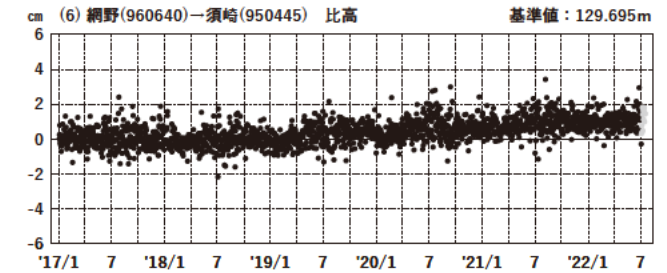
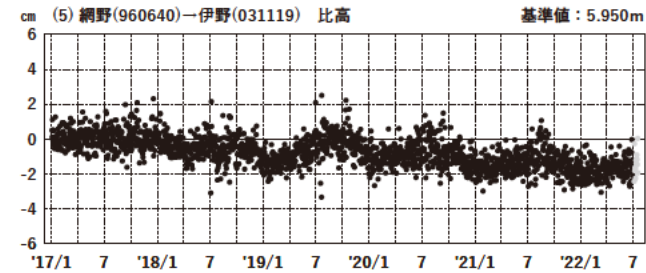
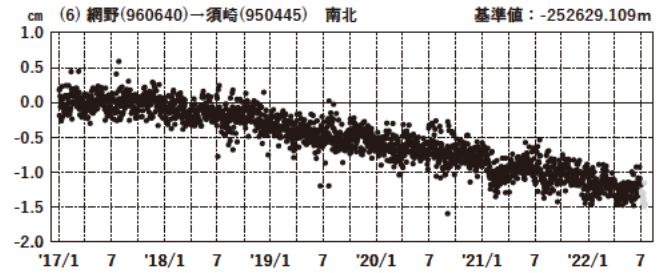
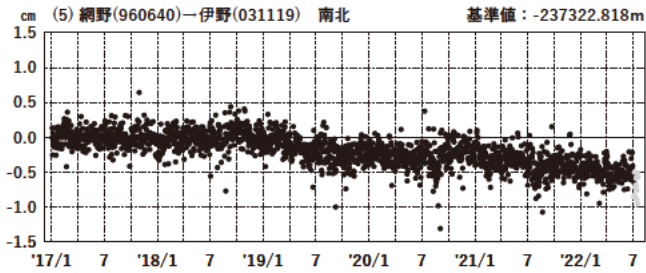
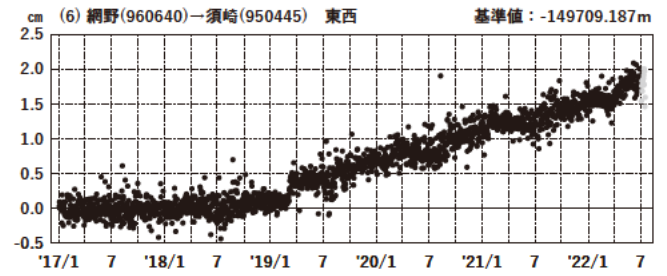
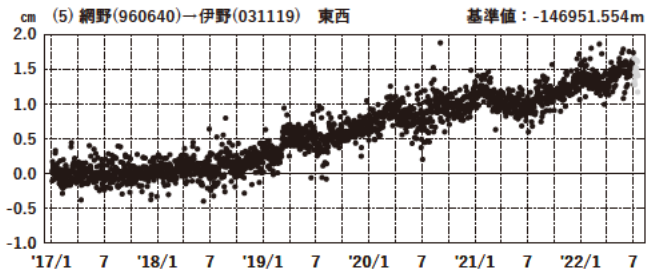
●---[F5:最終解] ●---[R5:速報解]

四国中部 G N S S 連続観測時系列 (2)

1次トレンド・年周成分・半年周成分除去後グラフ

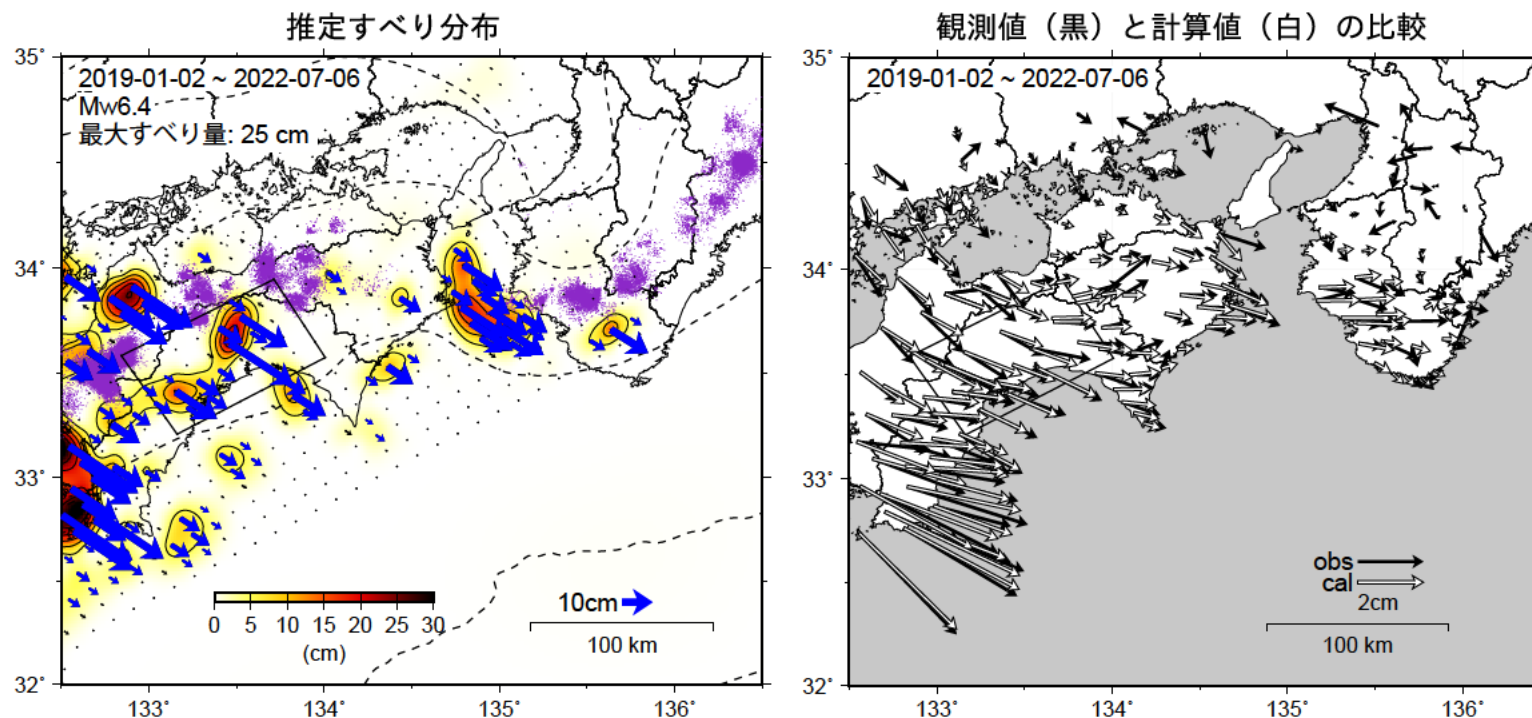
期間: 2017/01/01~2022/07/17 JST

計算期間: 2017/01/01~2018/01/01



●---[F5:最終解] ●---[R5:速報解]

GNSS データから推定された四国中部の長期的ゆっくりすべり（暫定）



Mw 及び最大すべり量はプレート面に沿って評価した値を記載。
すべり量（カラー）及びすべりベクトルは水平面に投影したものを示す。
推定したすべり量が標準偏差（ σ ）の3倍以上のグリッドを青色表示している。

紫丸：低周波地震（気象庁一元化震源）（期間：2019-01-02～2022-07-06）

使用したデータ：GEONET による日々の座標値（F5、R5 解）

※電子基準点の保守等による変動は補正済み

トレンド期間：2017-01-01～2018-01-01（年周・半年周成分は 2017-01-01 ～ 最新のデータで補正）

モーメント計算範囲：左図の黒枠内側

観測値：3日間の平均値をカルマンフィルターで平滑化した値

黒破線：フィリピン海プレート上面の等深線（Hirose et al., 2008）

すべり方向：プレートの沈み込み方向と平行な方向に拘束

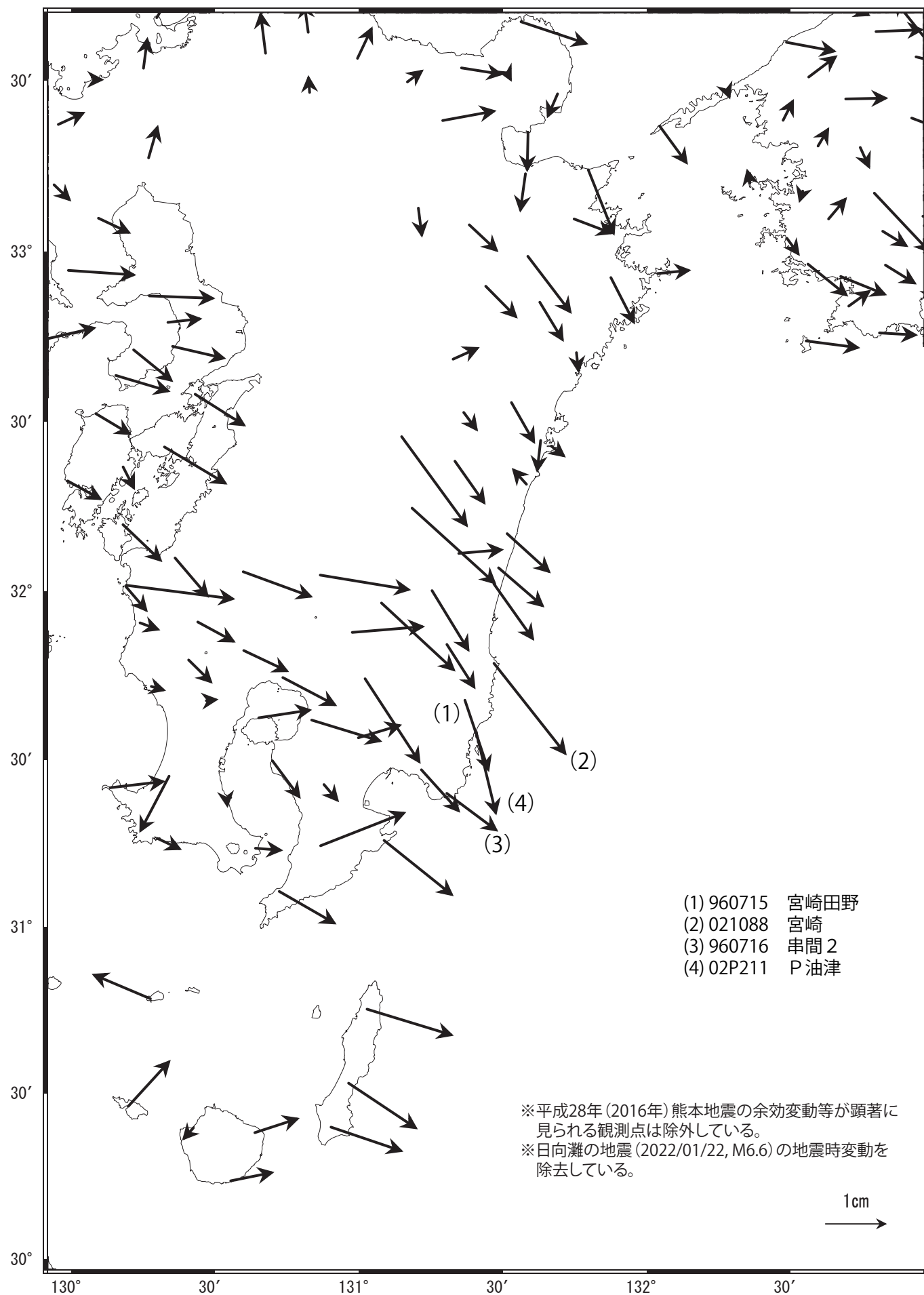
固定局：網野

※共通誤差成分を推定

九州地域の非定常水平地殻変動(1次トレンド除去後)

基準期間: 2020/01/01~2020/01/07 [F5: 最終解]
比較期間: 2022/07/11~2022/07/17 [R5: 速報解]

計算期間: 2012/01/01~2013/03/01

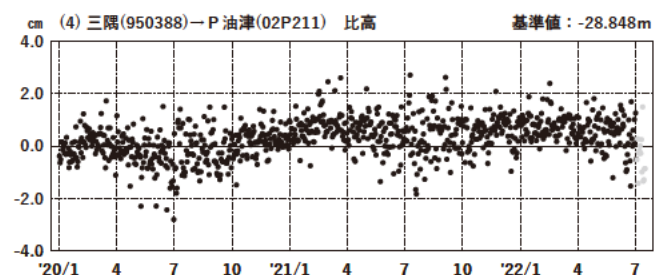
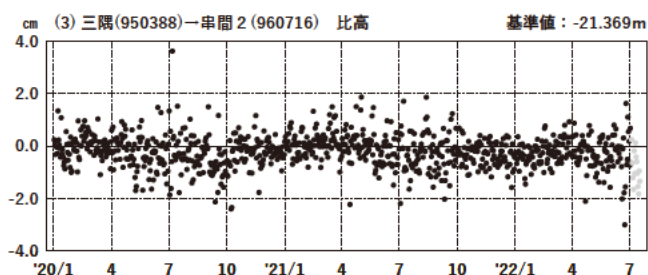
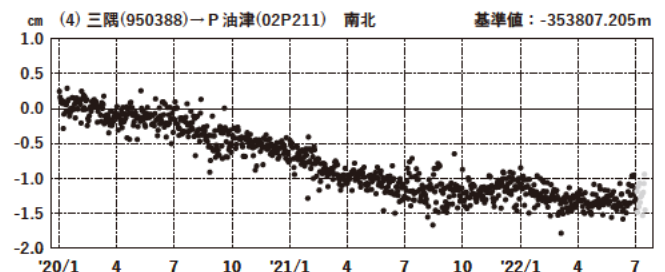
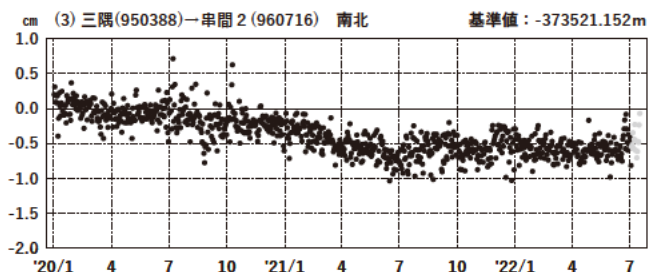
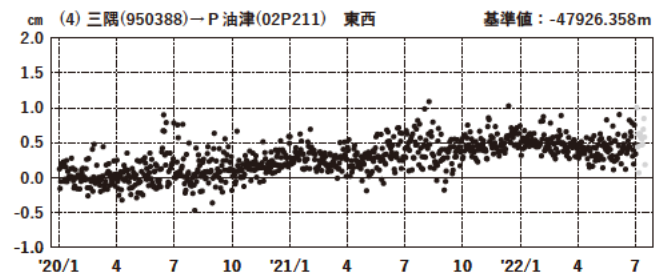
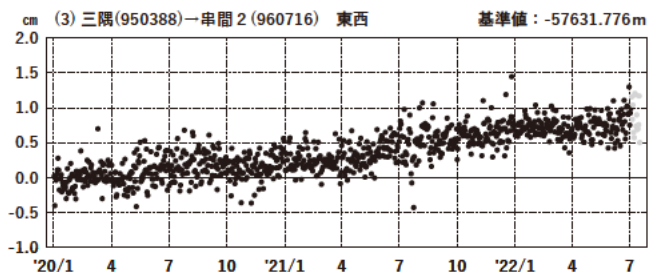
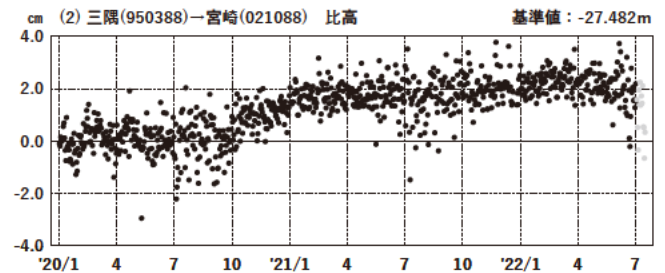
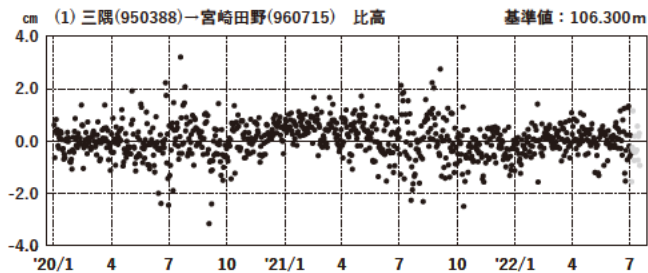
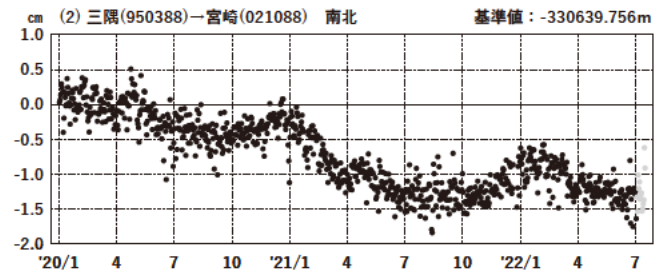
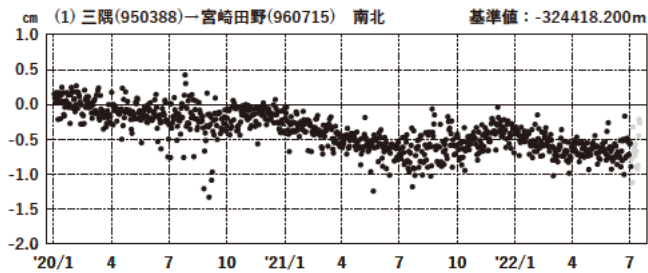
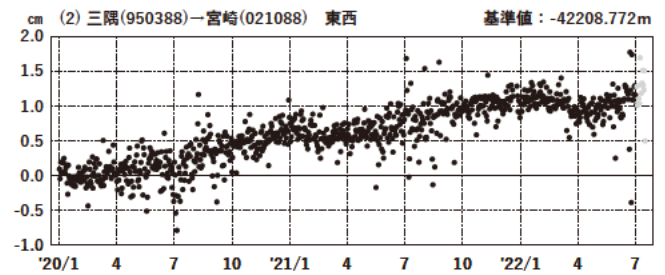
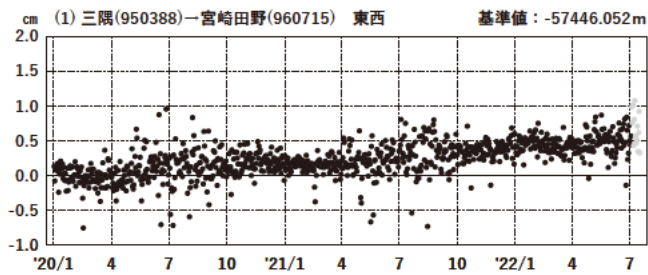


九州地域 GNSS 連続観測時系列

1 次トレンド除去後グラフ

期間: 2020/01/01~2022/07/17 JST

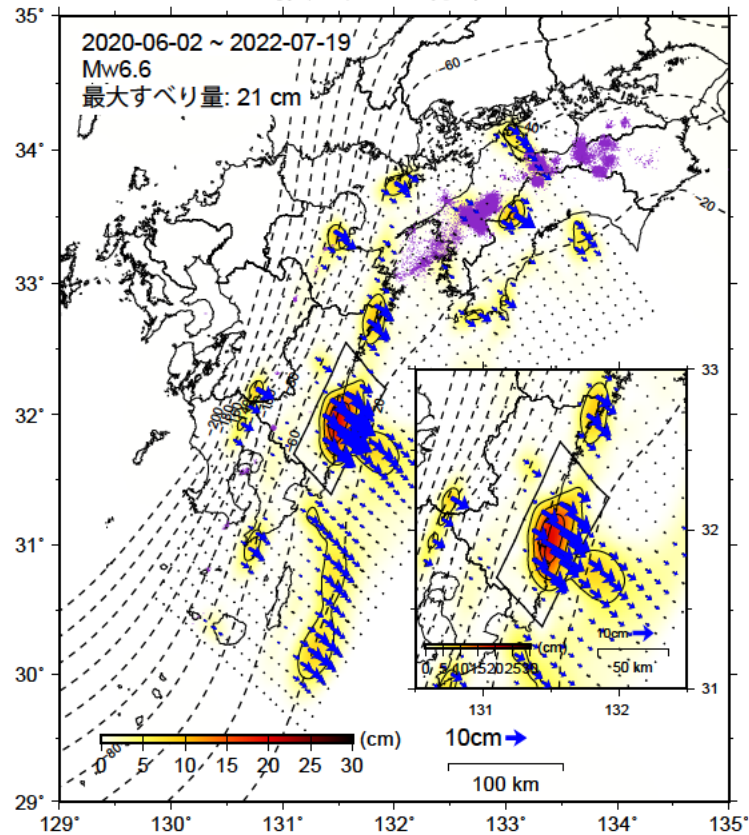
計算期間: 2012/01/01~2013/03/01



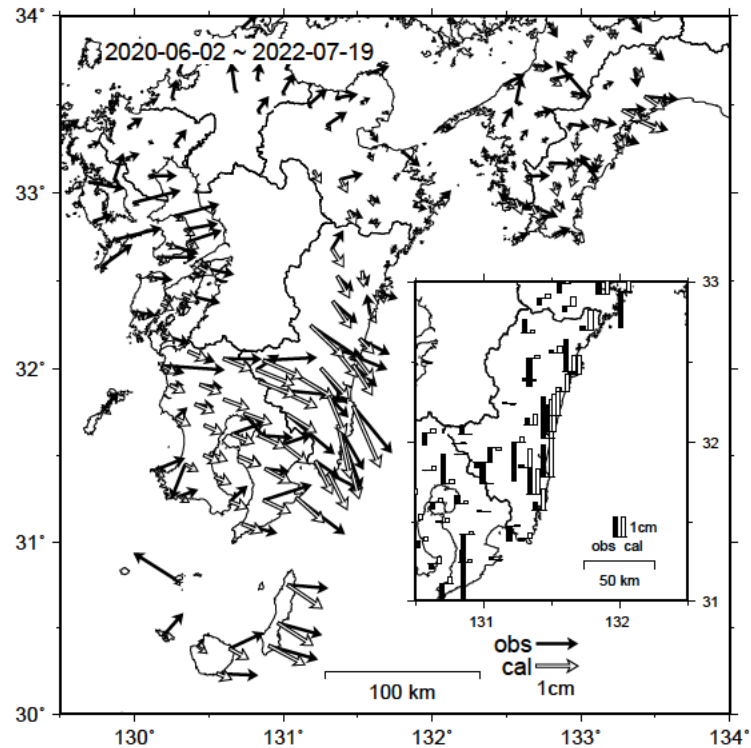
●---[F5:最終解] ●---[R5:速報解]

GNSS データから推定された日向灘南部の長期的ゆっくりすべり（暫定）

推定すべり分布



観測値（黒）と計算値（白）の比較



Mw 及び最大すべり量はプレート面に沿って評価した値を記載。
すべり量（カラー）及びすべりベクトルは水平面に投影したものを示す。
推定したすべり量が標準偏差（ σ ）の3倍以上のグリッドを青色表示している。

紫丸：低周波地震（気象庁一元化震源）（期間：2020-06-02～2022-07-19）

使用したデータ：GEONET による日々の座標値（F5、R5 解）

※電子基準点の保守等による変動は補正済み

※平成 28 年（2016 年）熊本地震の余効変動等が顕著に見られる観測点は除外している。

※日向灘の地震（2022-01-22,M6.6）の地震時変動を除去している。

トレンド期間：2012-01-01～2013-03-01（年周・半年周成分は補正無し）

モーメント計算範囲：左図の黒枠内側

観測値：3 日間の平均値をカルマンフィルターで平滑化した値

黒破線：フィリピン海プレート上面の等深線（Hirose et al., 2008）

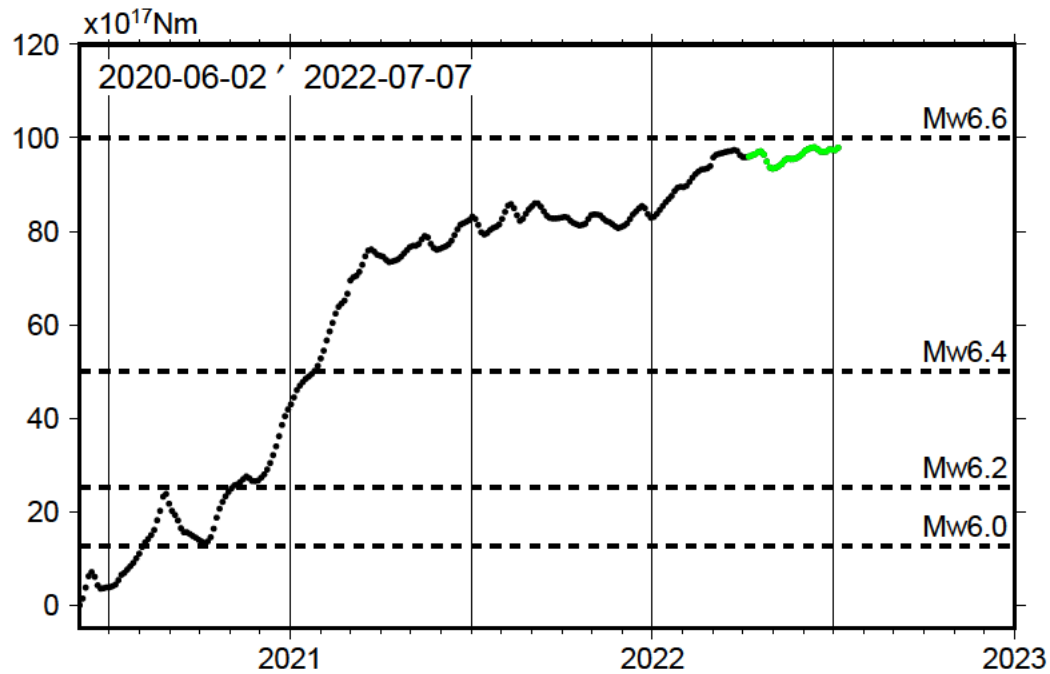
すべり方向：プレートの沈み込み方向と平行な方向に拘束

固定局：三隅

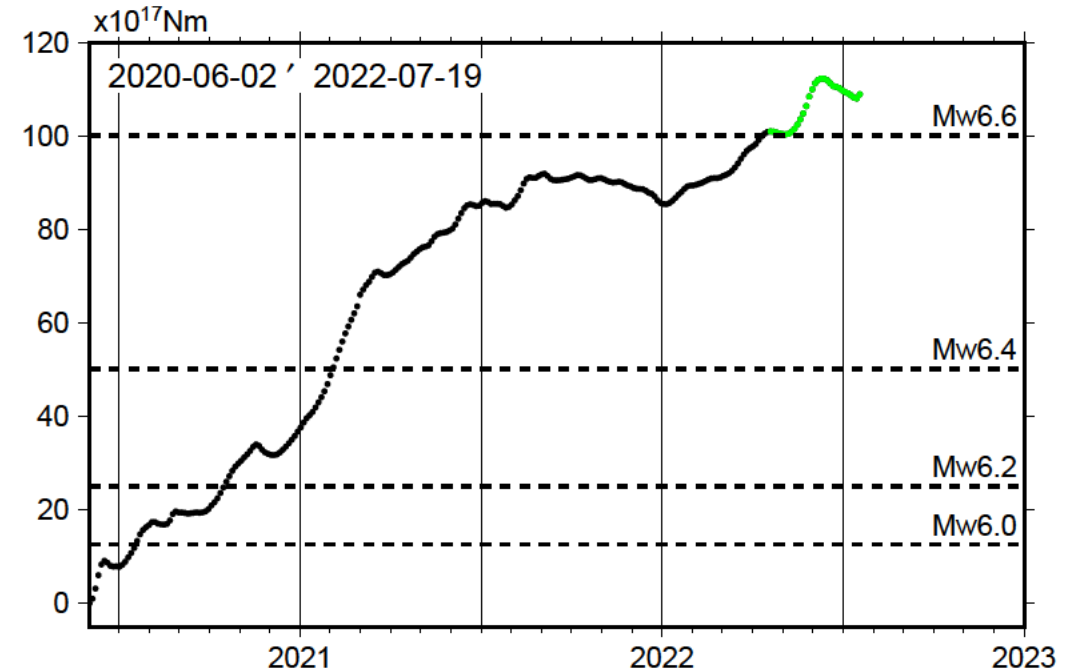
※共通誤差成分を推定

日向灘南部の長期的ゆっくりすべりのモーメント※時系列（試算）

解析手法変更前



解析手法変更後



※モーメント

断層運動のエネルギーの目安となる量。

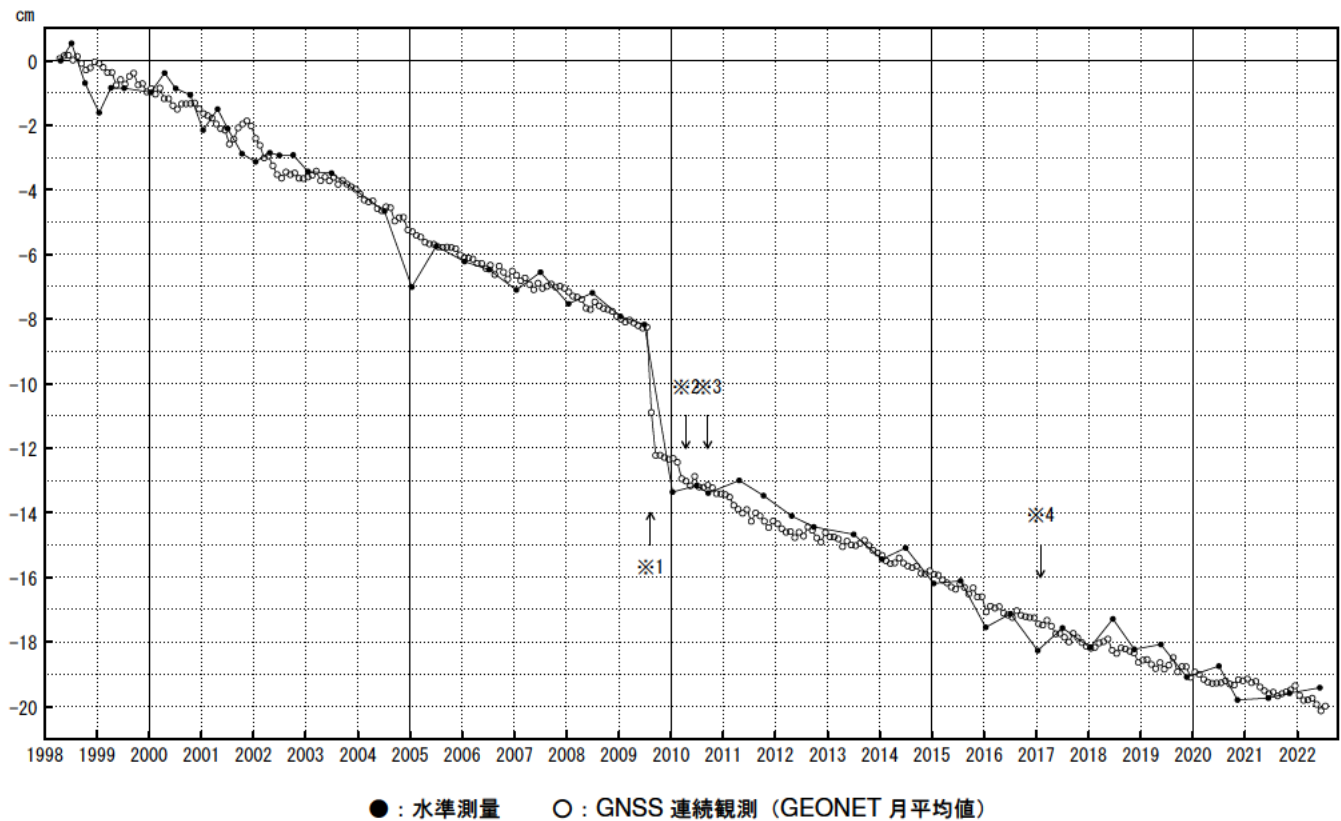
地震の場合の Mw（モーメントマグニチュード）に換算できる。

御前崎 電子基準点の上下変動

水準測量と GNSS 連続観測

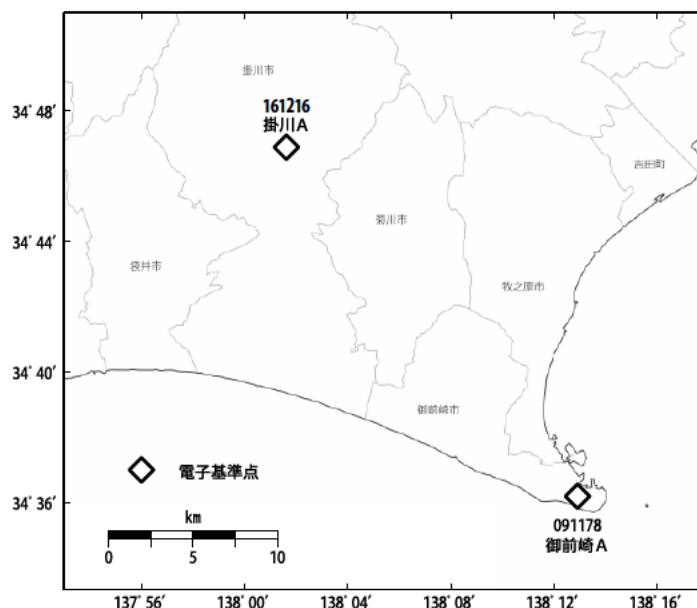
掛川に対して、御前崎が沈降する長期的な傾向が続いている。

掛川 A (161216) - 御前崎 A (091178)



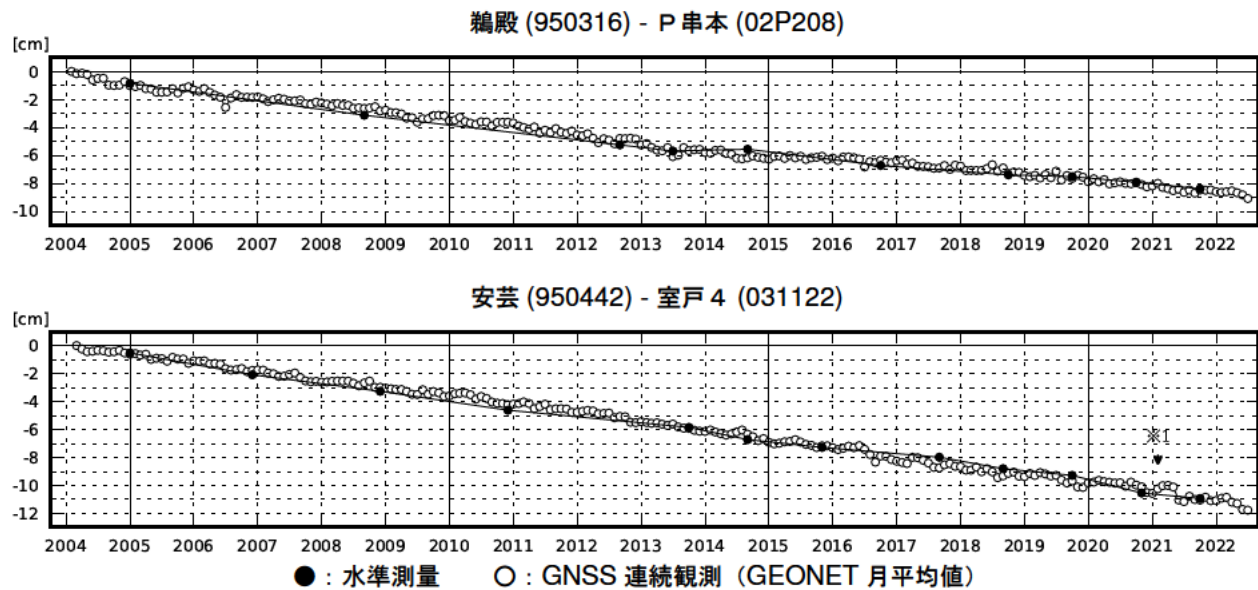
- ・ 水準測量による結果は、最初のプロット点の値を 0cm として描画している。
- ・ GNSS 連続観測のプロット点は、GEONET による日々の座標値 (F5: 最終解) から計算した値の月平均値。最新のプロット点は 7/1~7/9 の平均。
- ・ GNSS 連続観測による結果については、水準測量の全期間との差が最小となるように描画している。

- ※1 電子基準点「御前崎」は 2009 年 8 月 11 日の駿河湾の地震 (M6.5) に伴い、地表付近の局所的な変動の影響を受けた。
- ※2 2010 年 4 月以降は、電子基準点「御前崎」をより地盤の安定している場所に移転し、電子基準点「御前崎 A」とした。上記グラフは電子基準点「御前崎」と電子基準点「御前崎 A」のデータを接続して表示している。
- ※3 水準測量の結果は移転後初めて変動量が計算できる 2010 年 9 月から表示している。
- ※4 2017 年 1 月 30 日以降は、電子基準点「掛川」は移転し、電子基準点「掛川 A」とした。上記グラフは電子基準点「掛川」と電子基準点「掛川 A」のデータを接続して表示している。



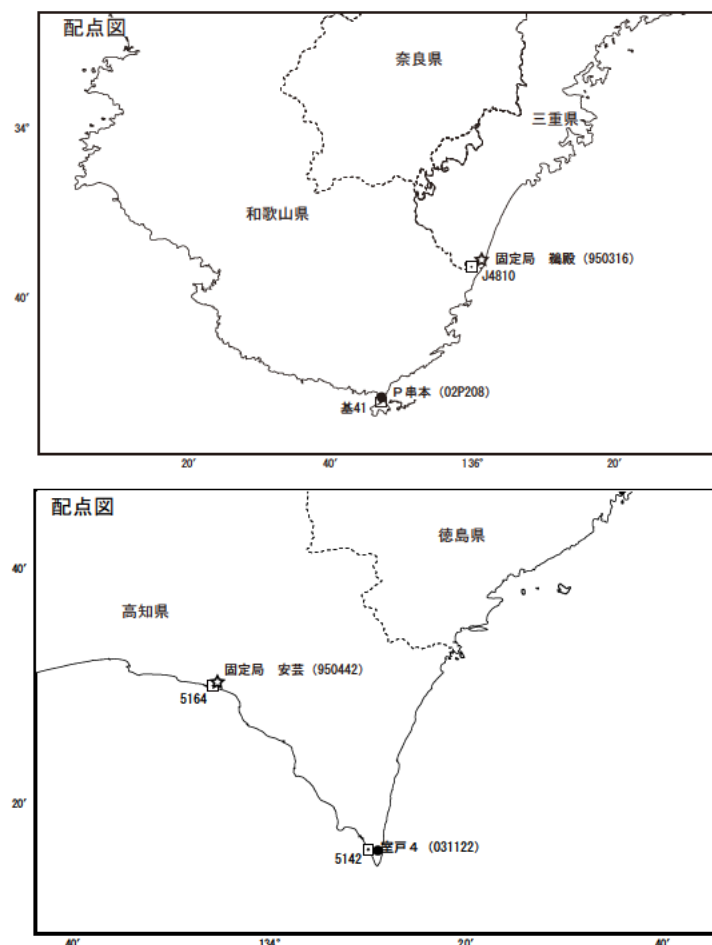
紀伊半島及び室戸岬周辺 電子基準点の上下変動

潮岬周辺及び室戸岬周辺の長期的な沈降傾向が続いている。



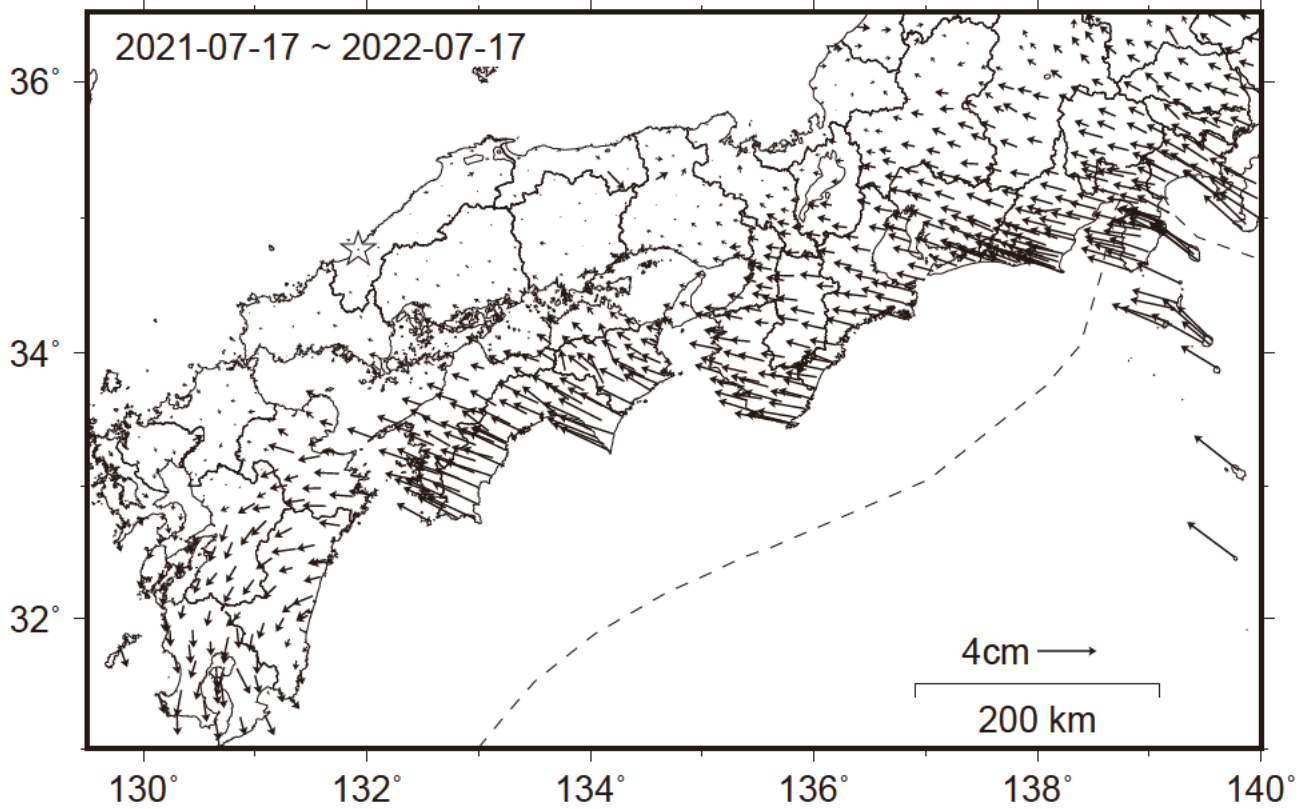
- ・ GNSS 連続観測のプロット点は、GEONET による日々の座標値 (F5: 最終解) から計算した値の月平均値である。
(最新のプロット点: 7/1~7/9 の平均値)
- ・ 水準測量の結果は、最寄りの一等水準点の結果を表示しており、GNSS 連続観測の全期間の値との差が最小となるように描画している。
- ・ 水準測量による結果については、最寄りの一等水準点の結果を表示している。

※ 1 2021/2/2 に電子基準点「安芸」のアンテナ更新及びレドーム交換を実施した。

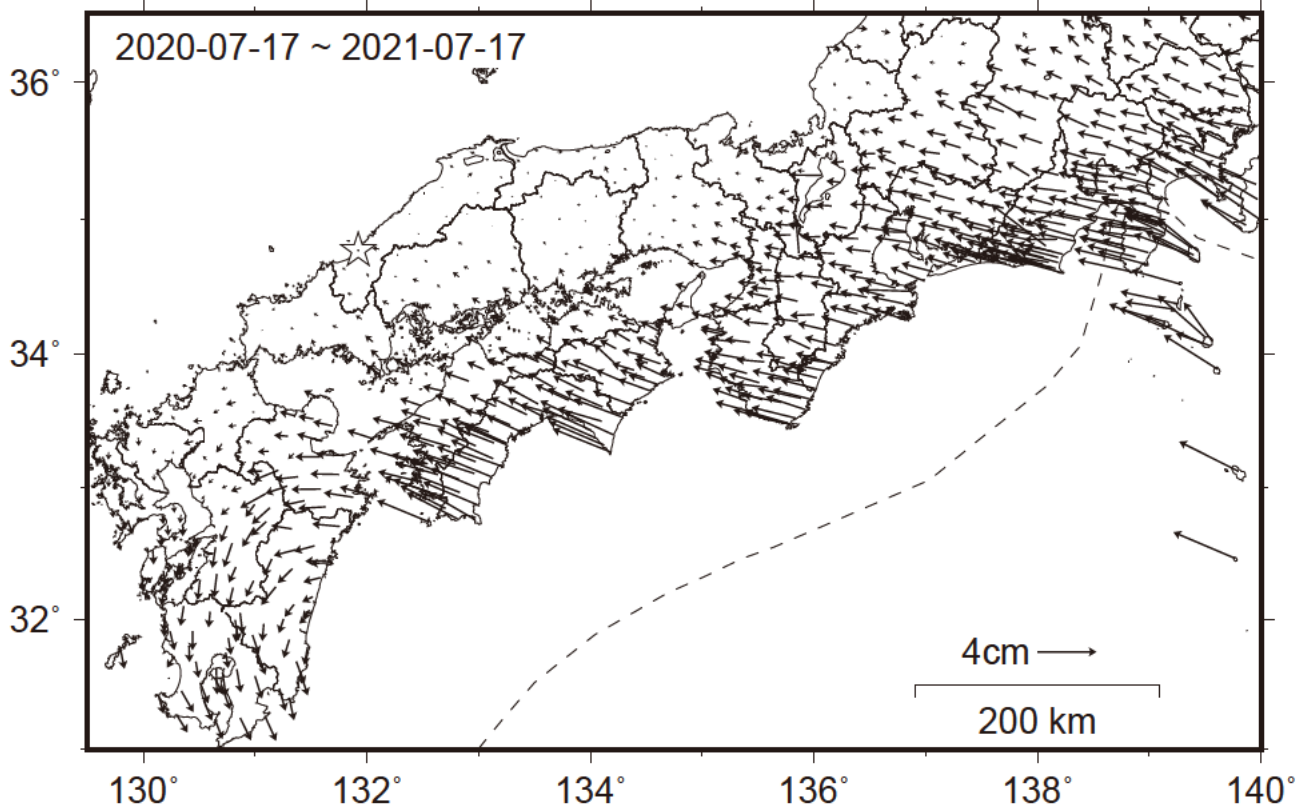


南海トラフ沿いの水平地殻変動【固定局：三隅】

【最近1年間】



【1年前の1年間】



- ・GEONET による日々の座標値（F5 解、R5 解）を使用している。
- ・各日付 ± 6 日の計 13 日間の変動量の中央値をとり、その差から1年間の変動量を表示している。