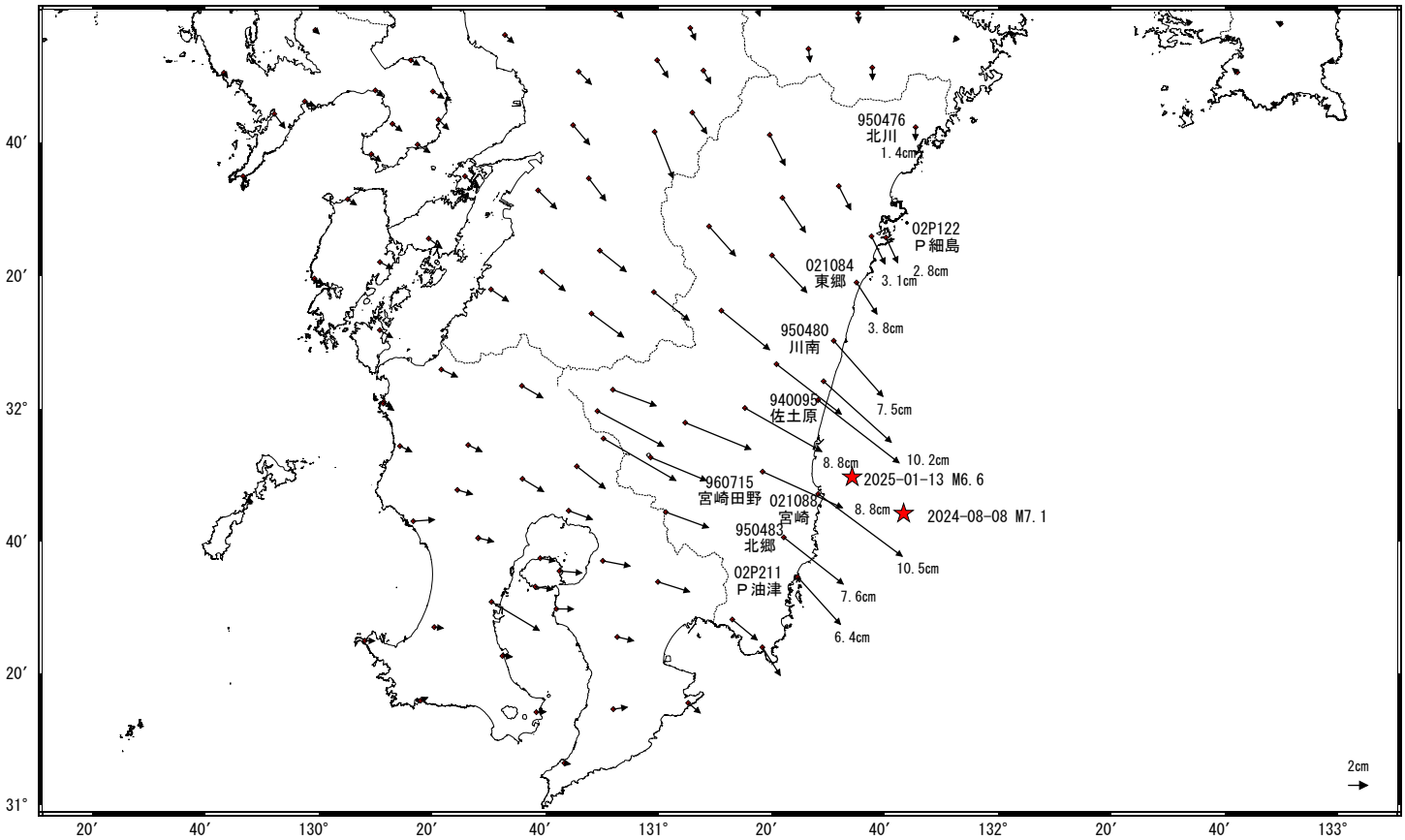
日向灘の地震(2024年8月8日 M7.1)後の観測データ（暫定）

地殻変動(水平)(１次トレンド除去後)

基準期間:2024-08-09～2024-08-09[F5:最終解]
比較期間:2025-10-19～2025-10-25[R5:速報解]

計算期間:2006-01-01～2009-01-01

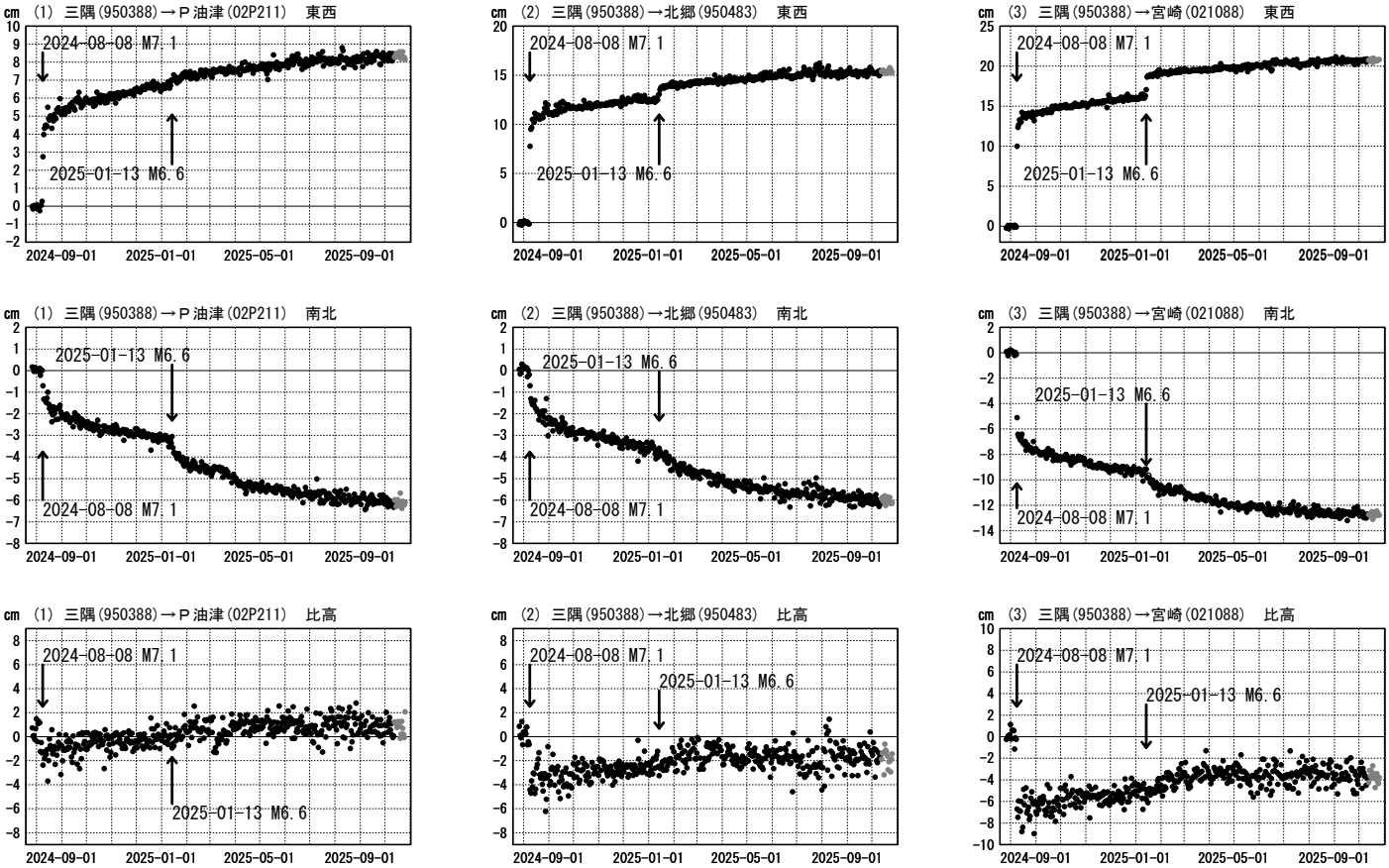


★ 震央
☆ 固定局:三隅(950388)(島根県)

成分変化グラフ（１次トレンド除去後）

計算期間: 2006-01-01～2009-01-01

期間: 2024-07-26～2025-10-25 JST



●---[F5:最終解] ●---[R5:速報解]

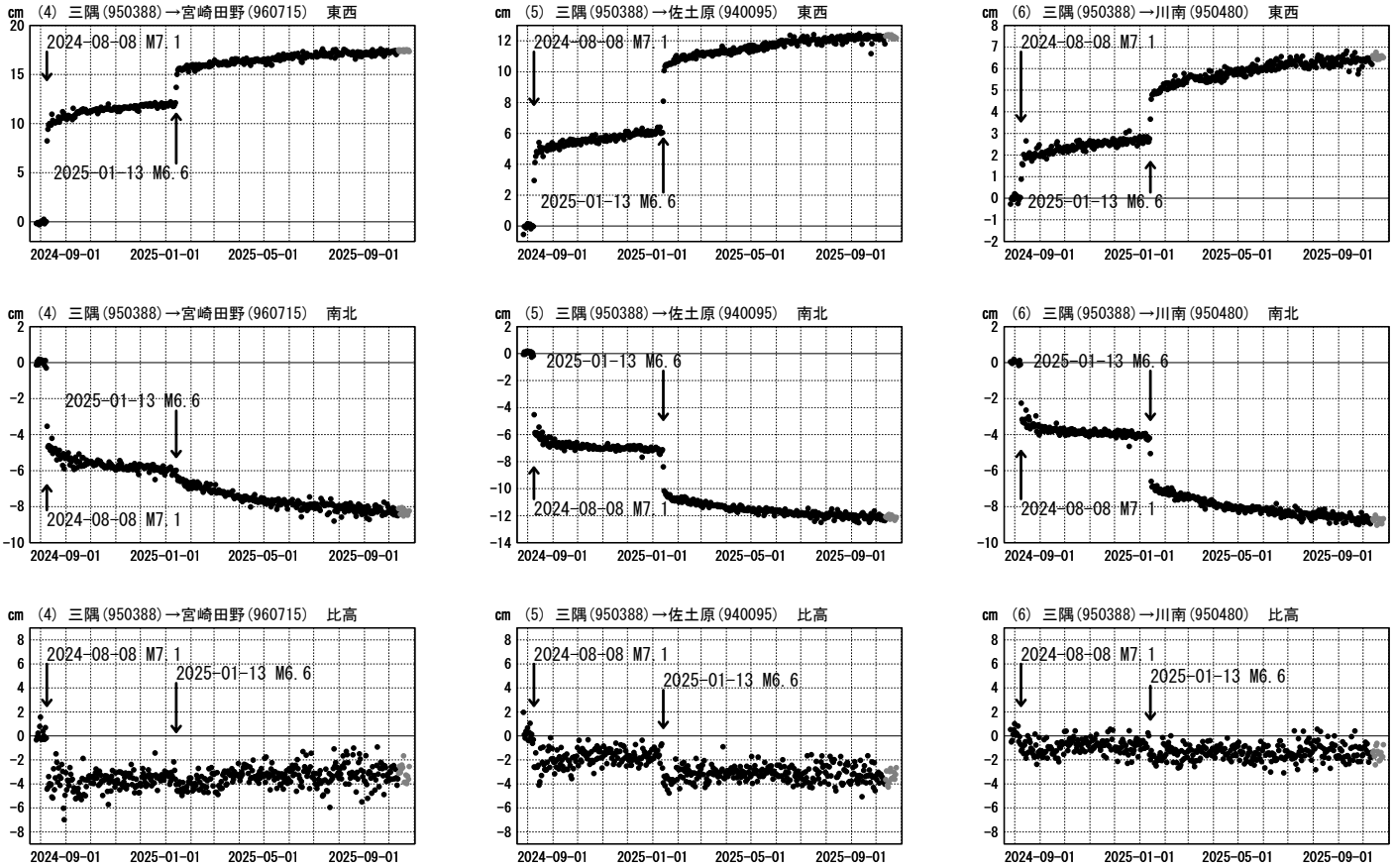
国土地理院

日向灘の地震(2024年8月8日 M7.1)後の観測データ （暫定）

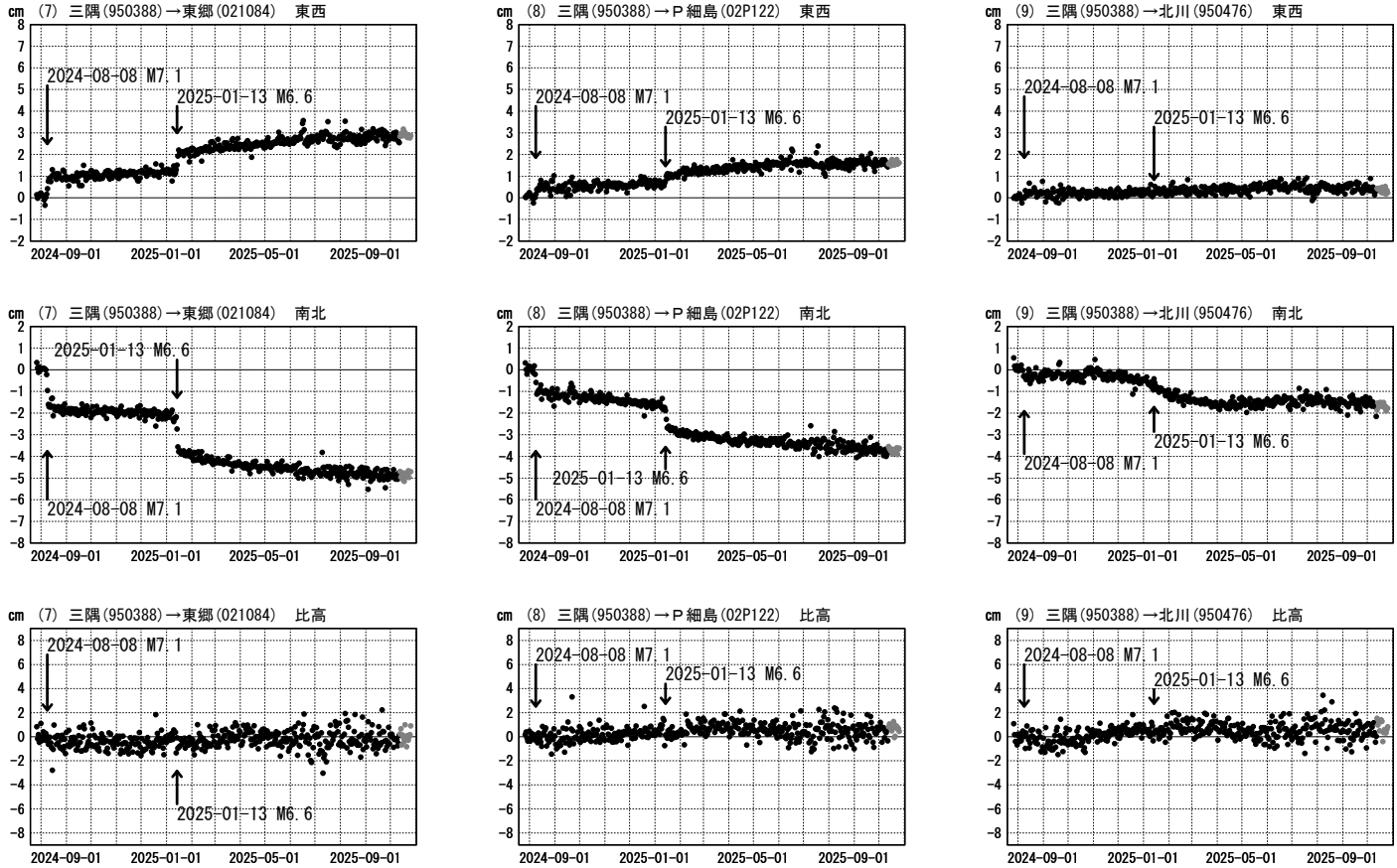
成分変化グラフ（１次トレンド除去後）

計算期間: 2006-01-01～2009-01-01

期間: 2024-07-26～2025-10-25 JST



期間: 2024-07-26～2025-10-25 JST

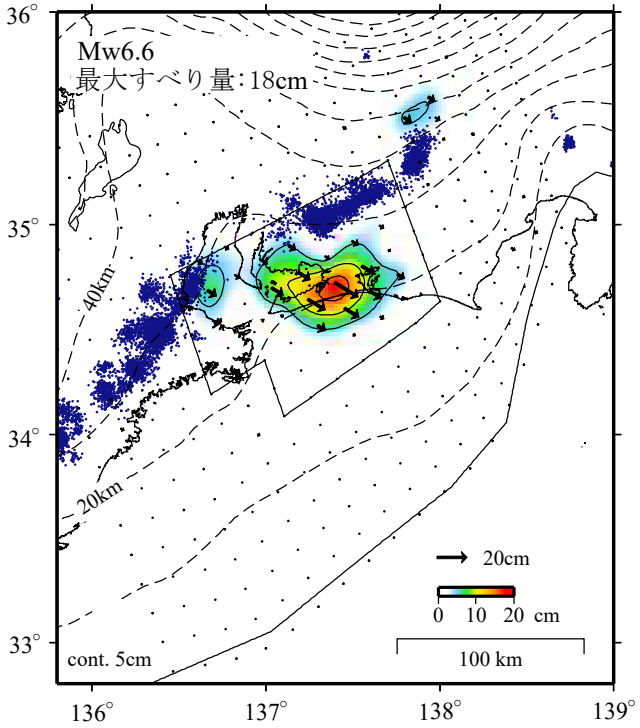


●---[F5:最終解] ●---[R5:速報解]

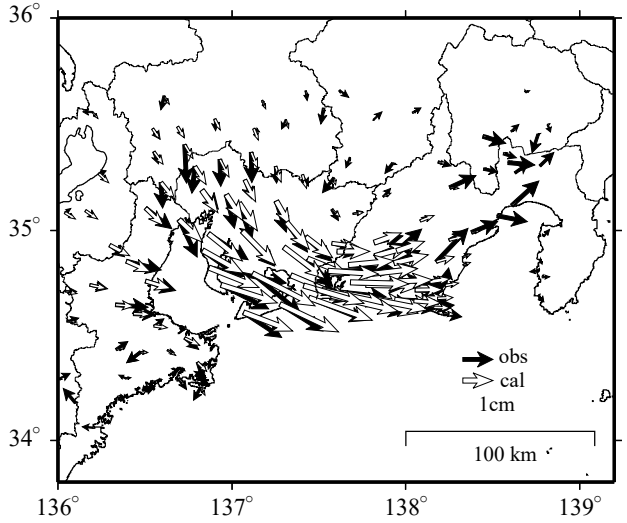
国土地理院

GNSSデータから推定された東海地域の長期的ゆっくりすべり（暫定）

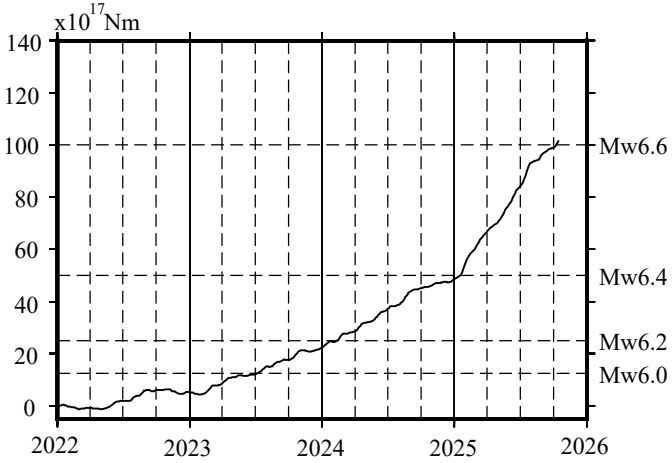
推定すべり分布
（2022-01-01/2025-10-15）



観測値（黒）と計算値（白）の比較
（2022-01-01/2025-10-15）



モーメント時系列（試算）



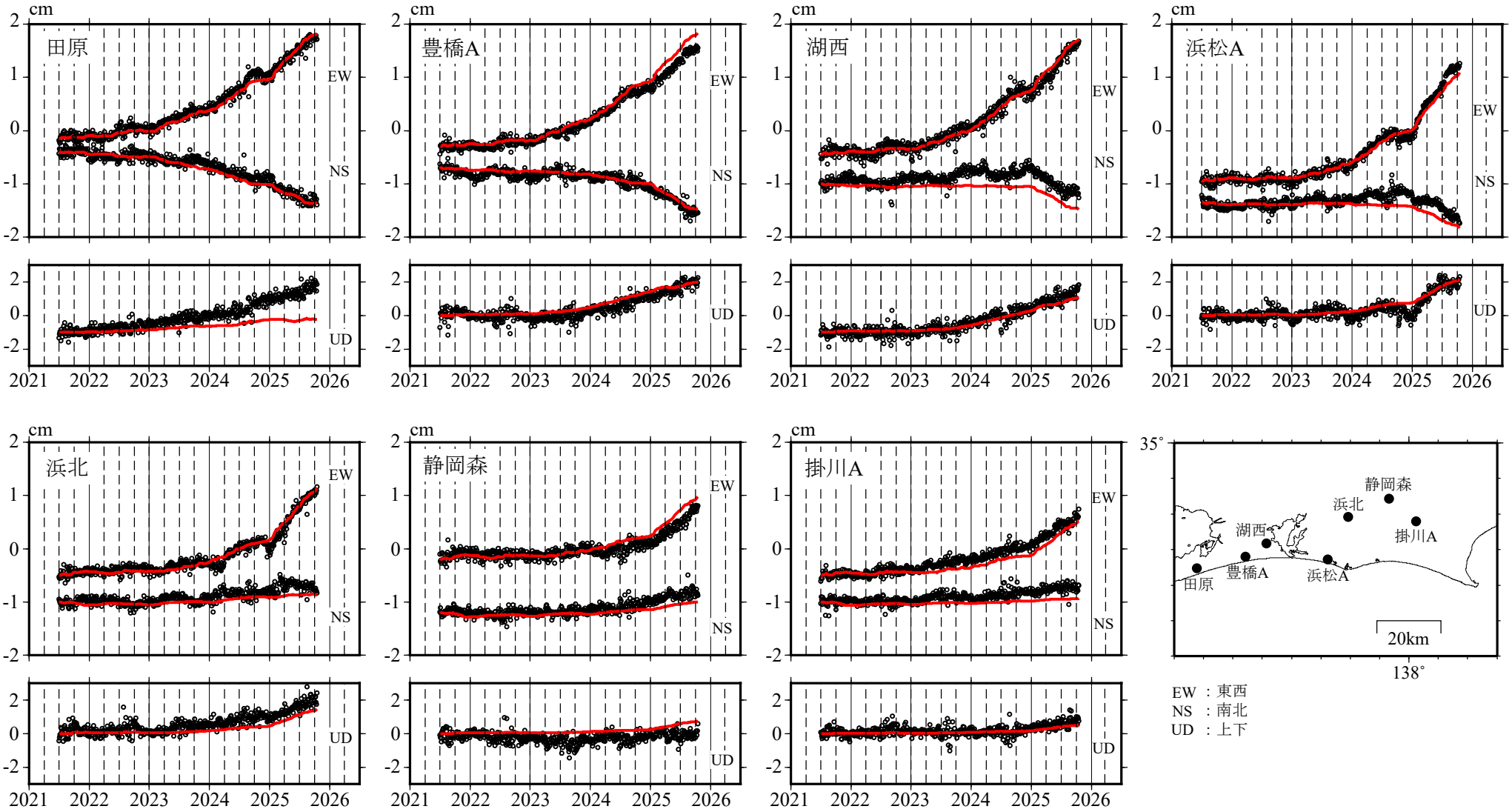
Mw及び最大すべり量はプレート面に沿って評価した値を記載している。
すべり量(カラー)及びすべりベクトルは水平面に投影したものを示している。
推定したすべり量が標準偏差(σ)の3倍以上のグリッドを黒色で示している。

使用データ：GEONETによる日々の座標値(F5解、R5解)
・F5解(2021-07-01/2025-09-27) + R5解(2025-09-28/2025-10-15)
・トレンド期間：2020-01-01/2022-01-01(年周・半年周成分は補正していない)
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に拘束
青丸：低周波地震(気象庁一元化震源) (期間：2022-01-01/2025-10-15)
固定局：三隅

＊モーメント：断層運動のエネルギーの目安となる量。
＊電子基準点の保守等による変動は補正している。
＊気象庁カタログ(2017年以降)の短期的ゆっくりすべりを補正している。
＊共通誤差成分を推定している。
＊平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震の粘弾性変形は補正している(Suito, 2017)。
＊令和6年能登半島地震に伴う地殻変動は補正している。
＊令和6年能登半島地震の粘弾性変形は補正している(Suito, 2025)。

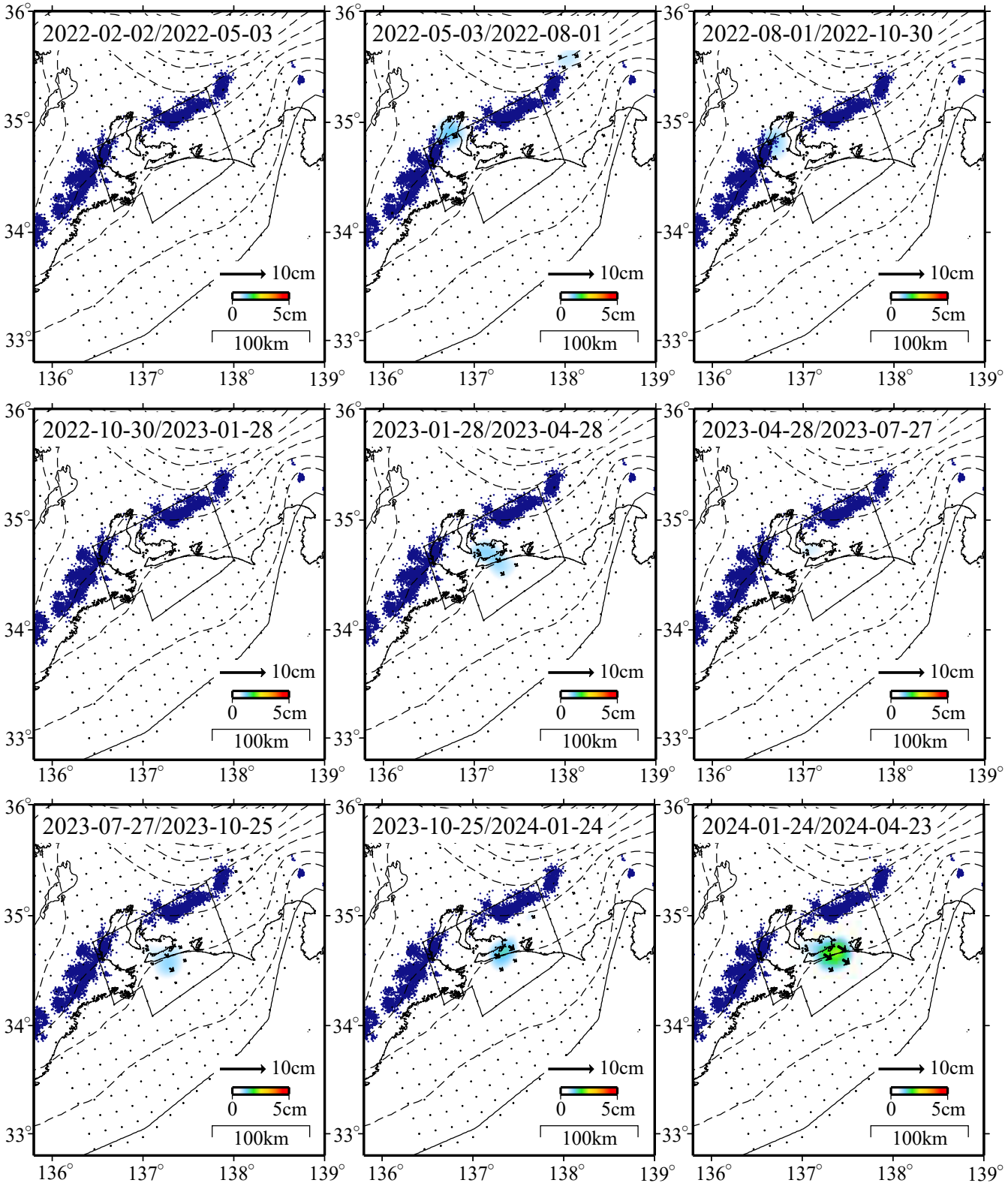
国土地理院

東海地域の観測点の座標時系列（黒丸）と計算値（赤線）
時間依存のインバージョン



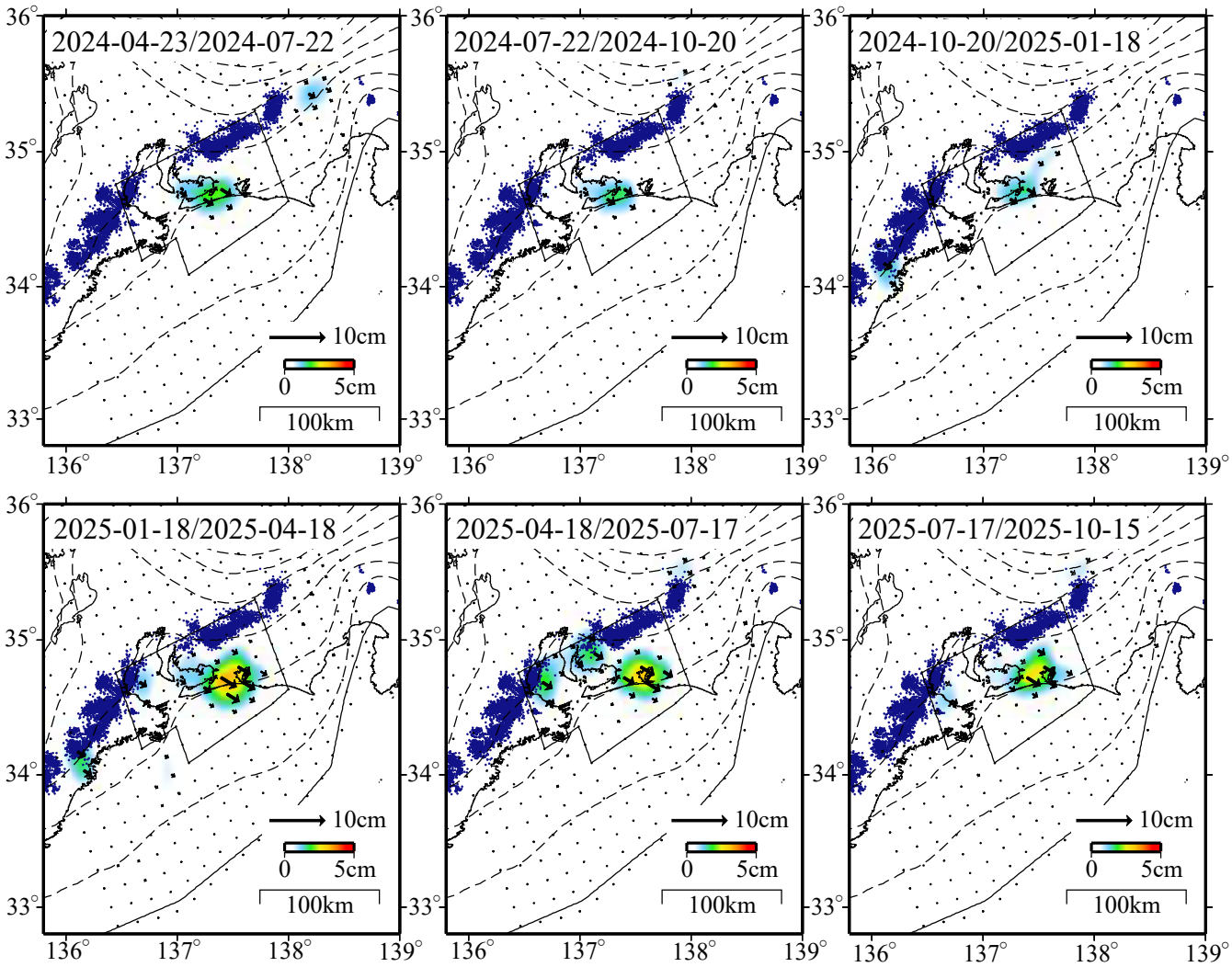
国土地理院

GNSSデータから推定された東海地域の長期的ゆっくりすべり（暫定）
推定すべり分布の時間変化（３か月ごと）



国土地理院

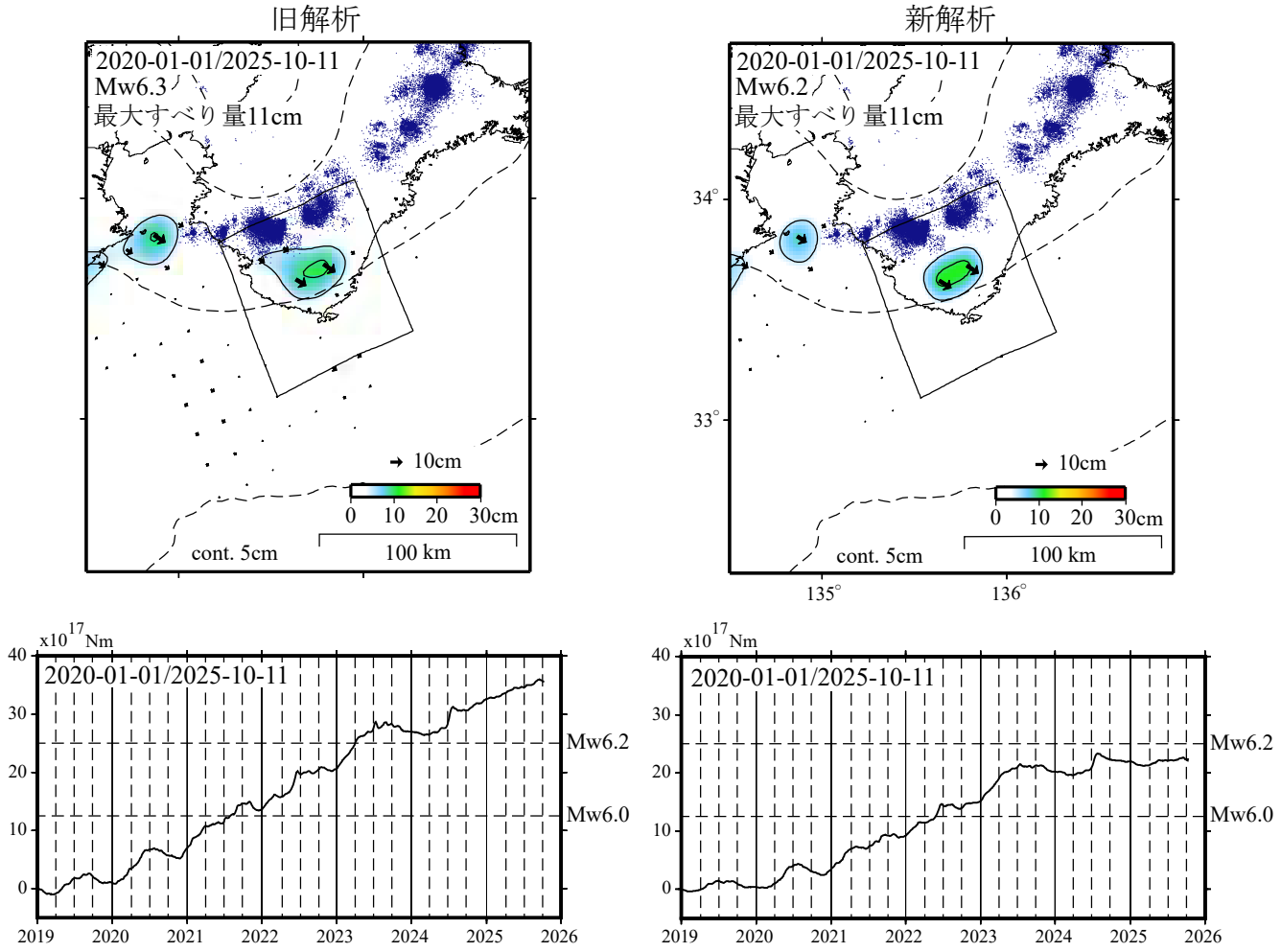
GNSSデータから推定された東海地域の長期的ゆっくりすべり（暫定）
推定すべり分布の時間変化（３か月ごと）



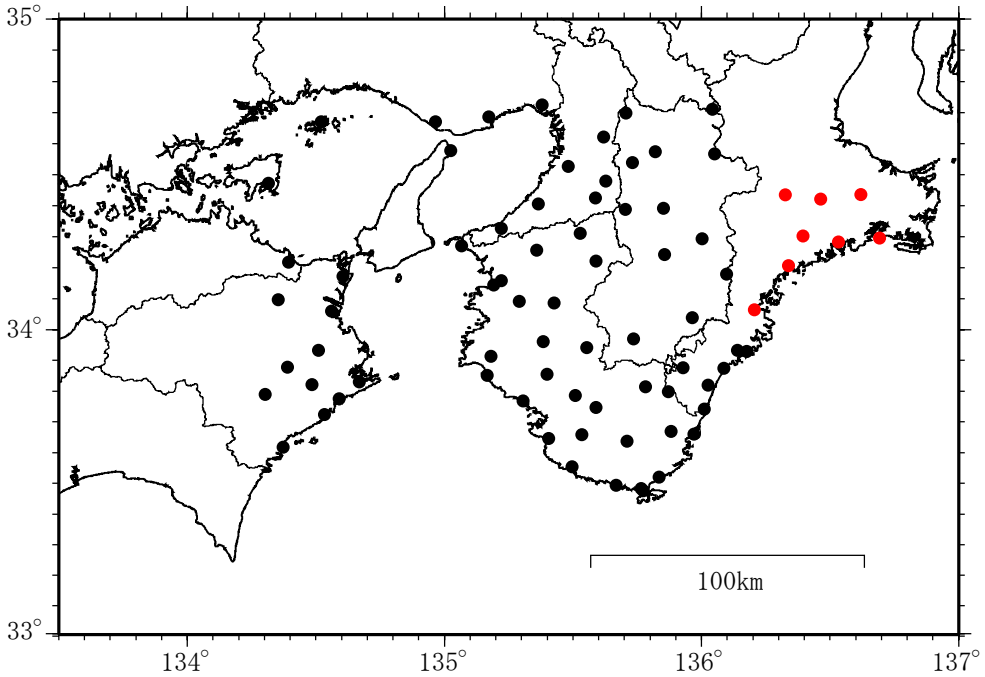
国土地理院

紀伊半島南部で2020年1月頃から見られていた、それまでの傾向とは異なる地殻変動及び
それから推定されるプレート境界深部におけるすべりについて、解析に用いる観測点を追加して
再検討を行った結果、2024年秋頃からの停滞後、すべりが見られないことがわかった。

推定すべり分布図(上)とモーメント時系列図(下)



解析に使用している観測点

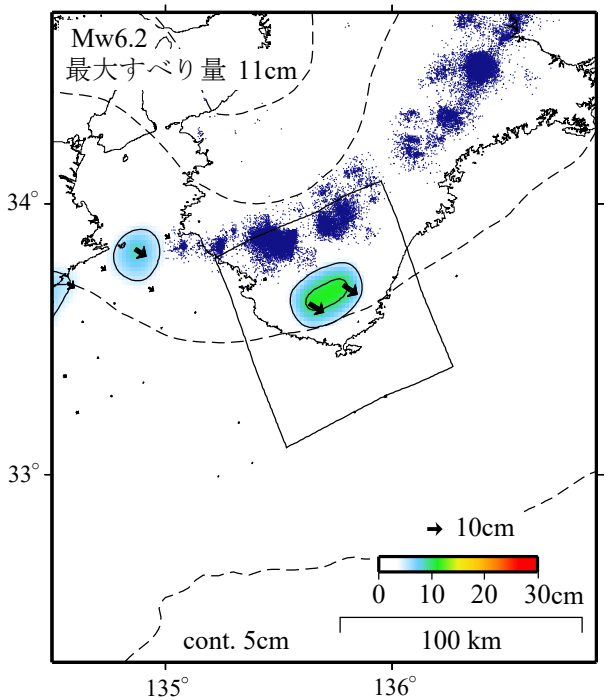


●従来から使用している観測点
●新たに追加した観測点(計8点)
- 紀勢(031106)
- 飯高(950312)
- 大台(020999)
- 度会(960636)
- 尾鷲(940066)
- 南伊勢(061149)
- 南島A(041139)
- 紀伊長島(960637)

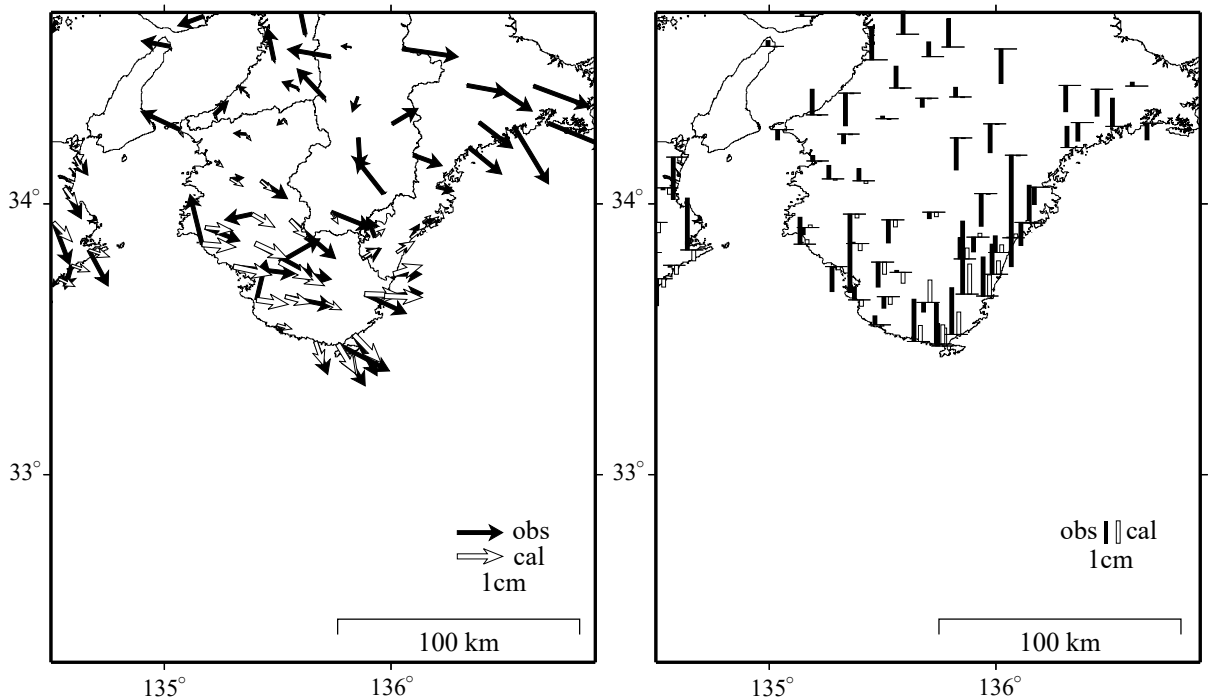
国土地理院

GNSSデータから推定された紀伊半島南部の長期的ゆっくりすべり（暫定）

推定すべり分布
（2020-01-01/2025-10-11）



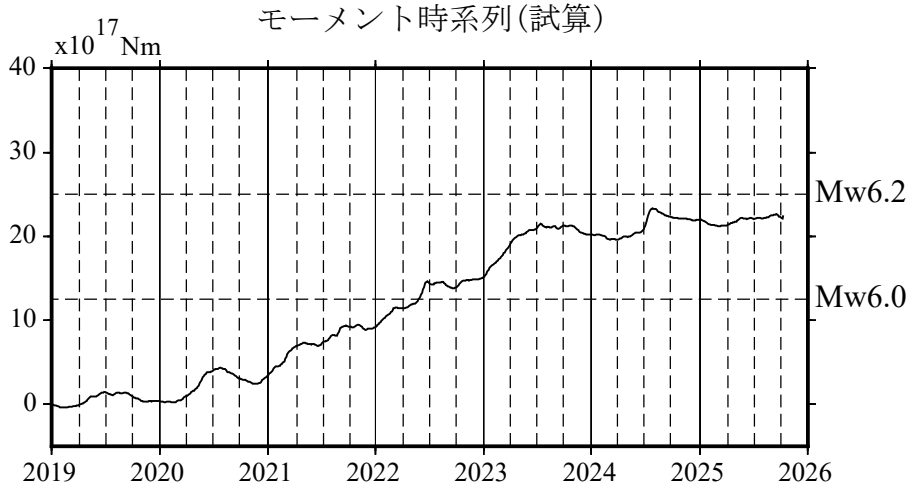
観測値（黒）と計算値（白）の比較
（2020-01-01/2025-10-11）



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している。
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している。
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黒色で示している。

使用データ：GEONETによる日々の座標値(F5解)
・F5解(2019-01-01/2025-10-11)
・トレンド期間（四国東部・紀伊半島）：2017-01-01/2019-01-01
（志摩半島）：2020-07-01/2022-07-01 (年周・半年周成分は補正していない)
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に拘束
青丸：低周波地震(気象庁一元化震源) (期間：2020-01-01/2025-10-11)
固定局：三隅

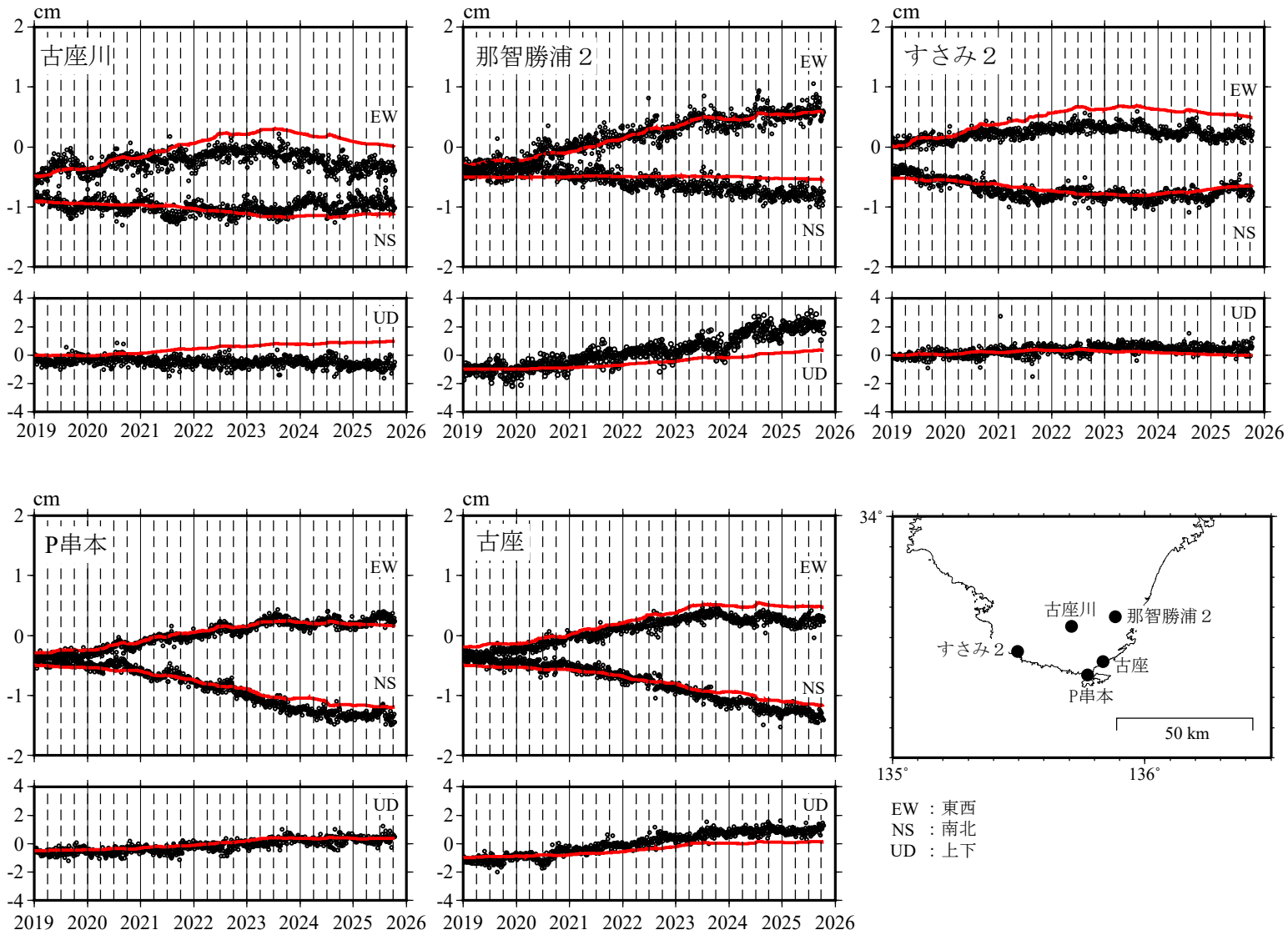
モーメント時系列（試算）



＊モーメント：断層運動のエネルギーの目安となる量。
＊電子基準点の保守等による変動は補正している。
＊気象庁カタログ(2017年以降)の短期的ゆっくりすべりを補正している。
＊共通誤差成分を推定している。
＊平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震の粘弾性変形は補正している(Suito, 2017)。
＊種子島の地震(2019-01-08, M6.0)、日向灘の地震(2019-05-10, M6.3; 2022-01-22, M6.6)に伴う地殻変動は補正している。
＊豊後水道の地震(2024-04-17, M6.6)、日向灘の地震(2024-08-08, M7.1; 2025-01-13, M6.6)に伴う地殻変動は補正している。
＊令和6年能登半島地震の粘弾性変形は補正している(Suito, 2025)。
＊令和6年能登半島地震に伴う地殻変動は補正している。

国土地理院

紀伊半島南部の観測点の座標時系列（黒丸）と計算値（赤線）
時間依存のインバージョン



EW ：東西
NS ：南北
UD ：上下

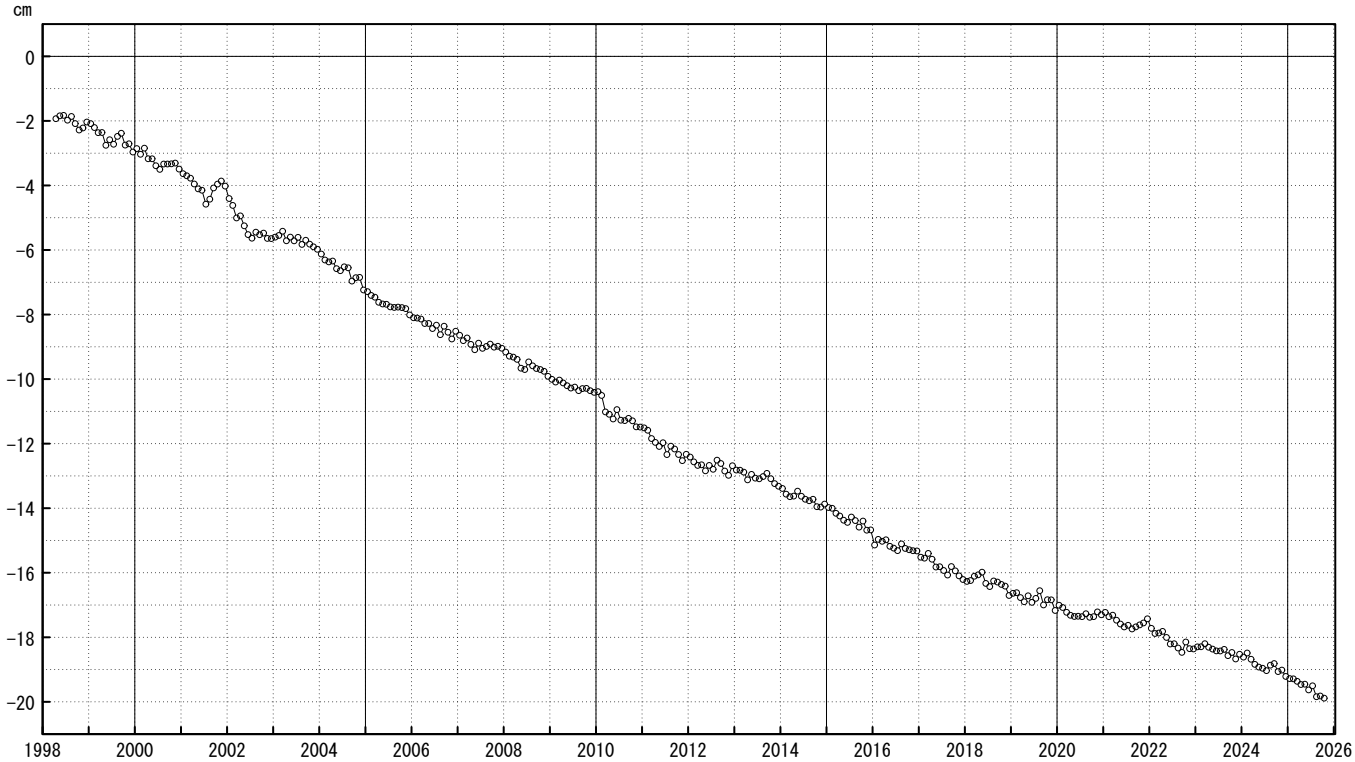
国土地理院

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)

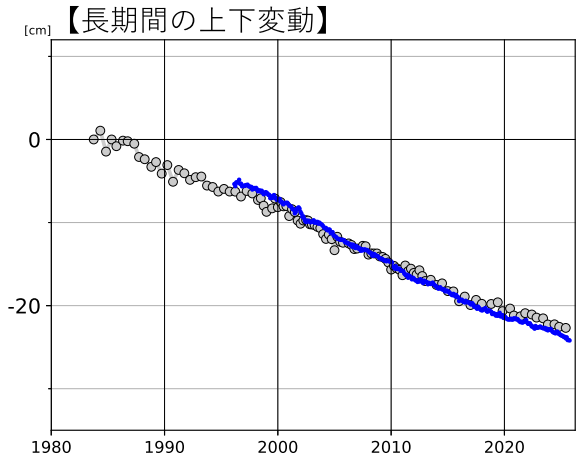


○：GNSS 連続観測（GEONET 月平均値）

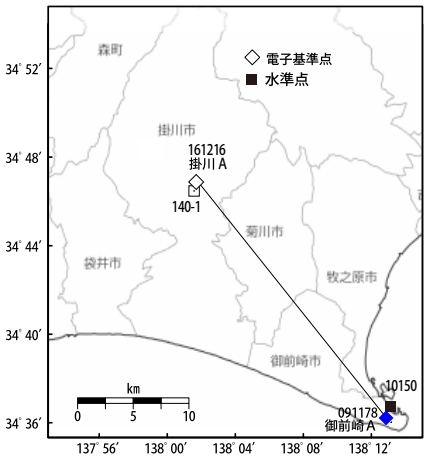
・ GNSS 連続観測のプロット点は，GEONET による日々の座標値（F5：最終解）から計算した値の月平均値．最新のプロット点は 10 月 1 日～10 月 11 日の平均．

※ 1 2009 年 8 月 11 日の駿河湾の地震に伴う電子基準点「御前崎」の局所的な変動について，地震前後の水準測量で得られた「御前崎」周辺の水準点との比高の差を用いて補正を行った．
※ 2 電子基準点「御前崎 A」については，2010 年 3 月 23 日まで電子基準点「御前崎」のデータを使用．
※ 3 電子基準点「掛川 A」については，2017 年 1 月 29 日まで電子基準点「掛川」のデータを使用．

【長期間の上下変動】



「固定局：掛川 A（161216）」



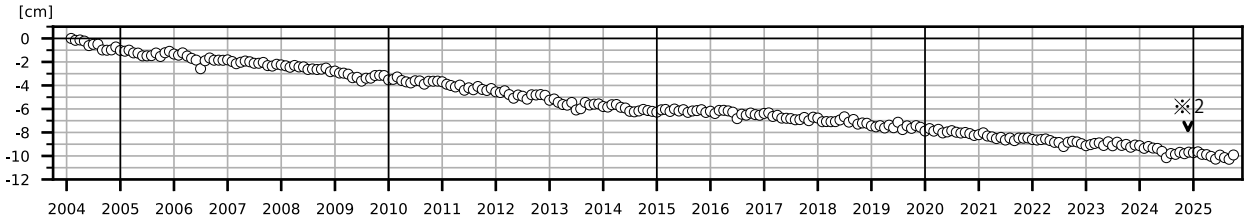
・ 青色のプロットは上記の GEONET による日々の座標値の月平均値．
・ 灰色のプロットは電子基準点の最寄りの水準点「10150」の水準測量結果を示している（固定：140-1）．

国土地理院

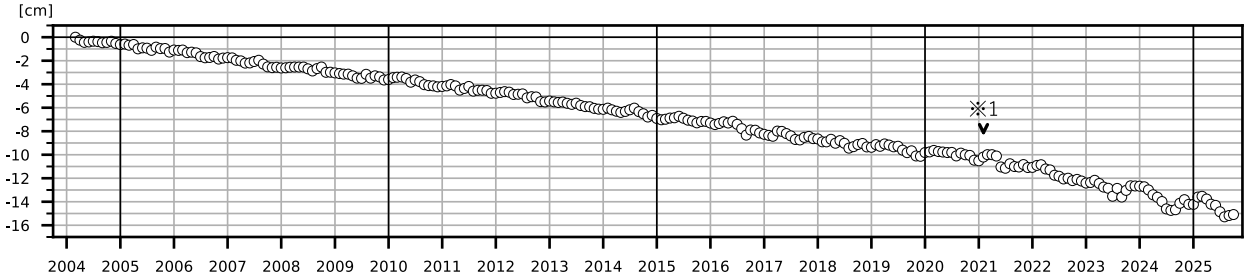
紀伊半島及び室戸岬周辺 電子基準点の上下変動

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.

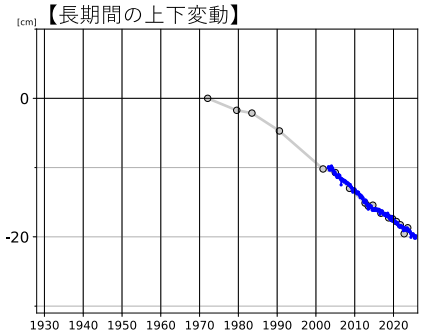
鵜殿 (950316) - Ｐ串本 (02P208)

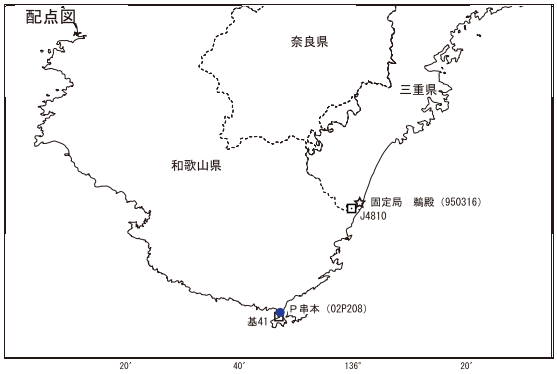


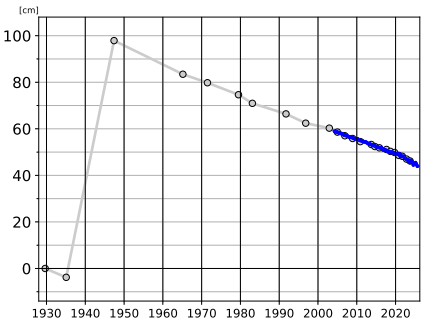
安芸 (950442) - 室戸４ (031122)

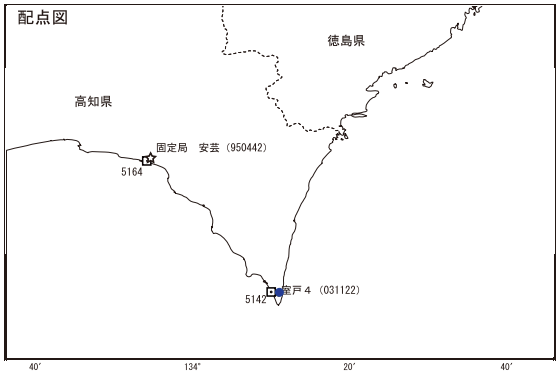


○：GNSS 連続観測（GEONET 月平均値）









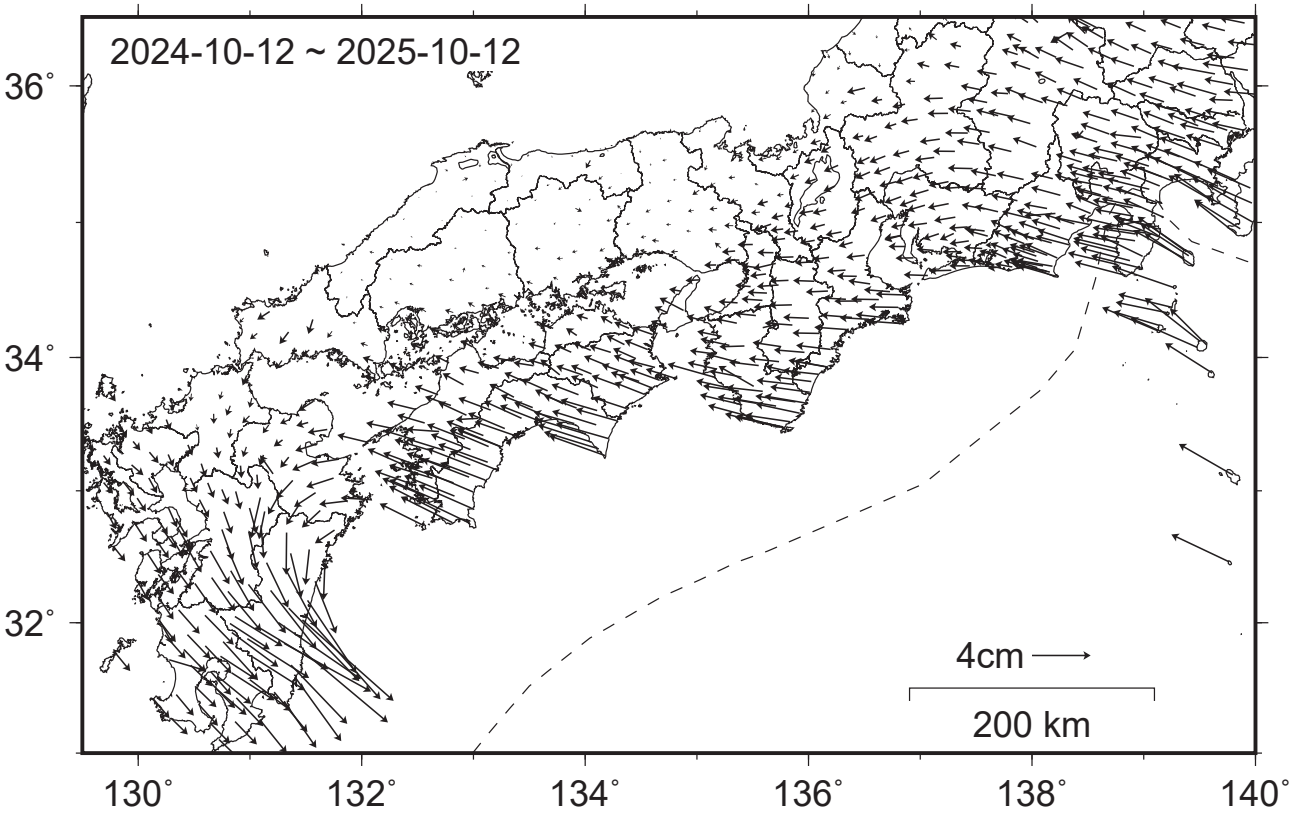
・ GNSS 連続観測のプロット点は，GEONET による日々の座標値（F5：最終解）から計算した値の月平均値である。（最新のプロット点：10 月 1 日～10 月 11 日の平均値）
・ 灰色のプロットは電子基準点の最寄りの水準点の水準測量結果を示している（固定：J4810、5164）。

※ 1 2021 年 2 月 2 日に電子基準点「安芸」のアンテナ更新及びレドーム交換を実施した。
※ 2 2024 年 11 月 25 日に電子基準点「鵜殿」のアンテナ更新を実施した。

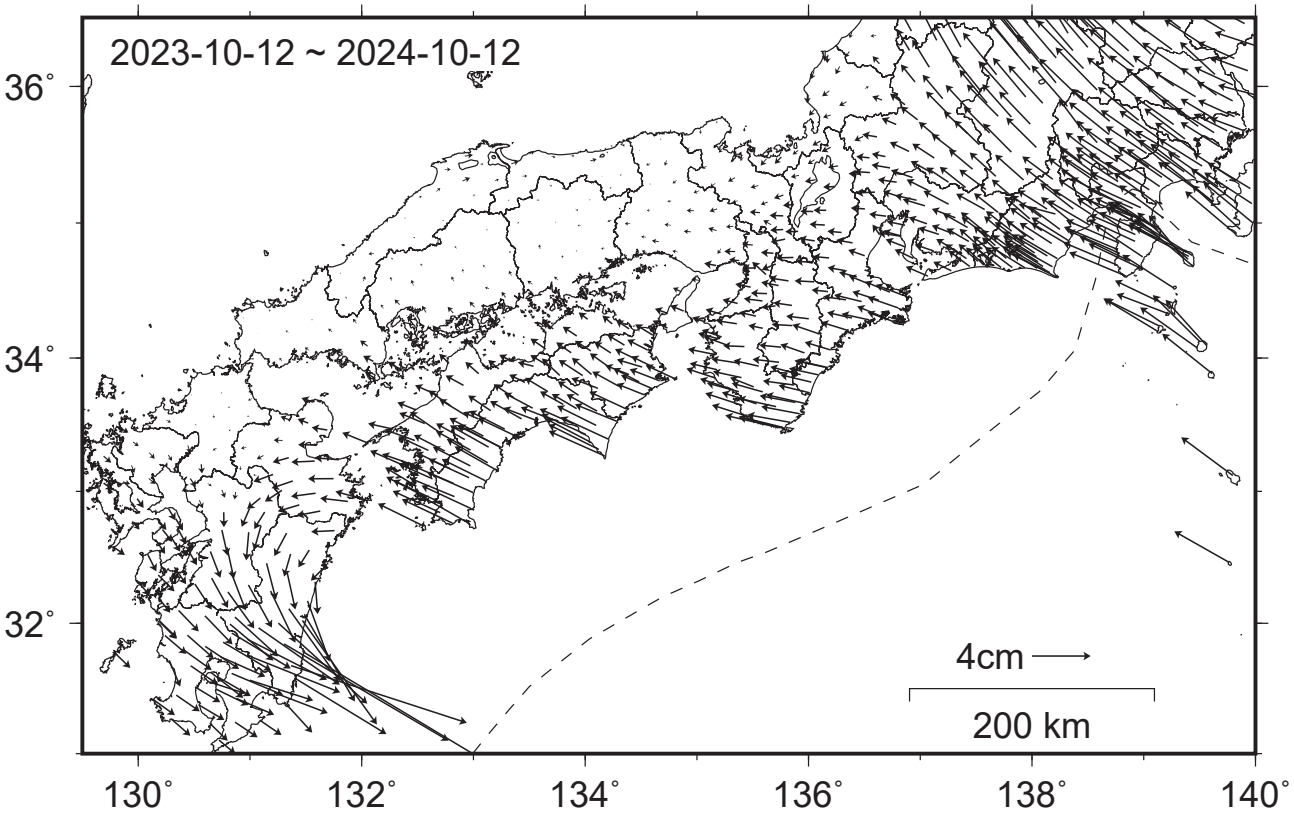
国土地理院

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】



・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。

国土地理院