

9-2 中国・四国地方の地殻変動

Crustal Movements in the Chugoku and Shikoku Districts

国土地理院

Geospatial Information Authority of Japan

[四国地方の深部低周波微動と同期したスロースリップ]

第1図～第2図は、四国地方の深部低周波地震（微動）に同期して発生した短期的 SSE に関する資料である。GNSS データから一次トレンド・年周・半年周成分を除去して得られた非定常的な地殻変動を用い、時間依存インバージョンでプレート境界面上のすべり分布を推定した。年周・半年周成分は2012年1月～2016年1月で推定、一次トレンドは2006年1月1日～2009年1月1日の期間を定常変動と仮定して推定している。

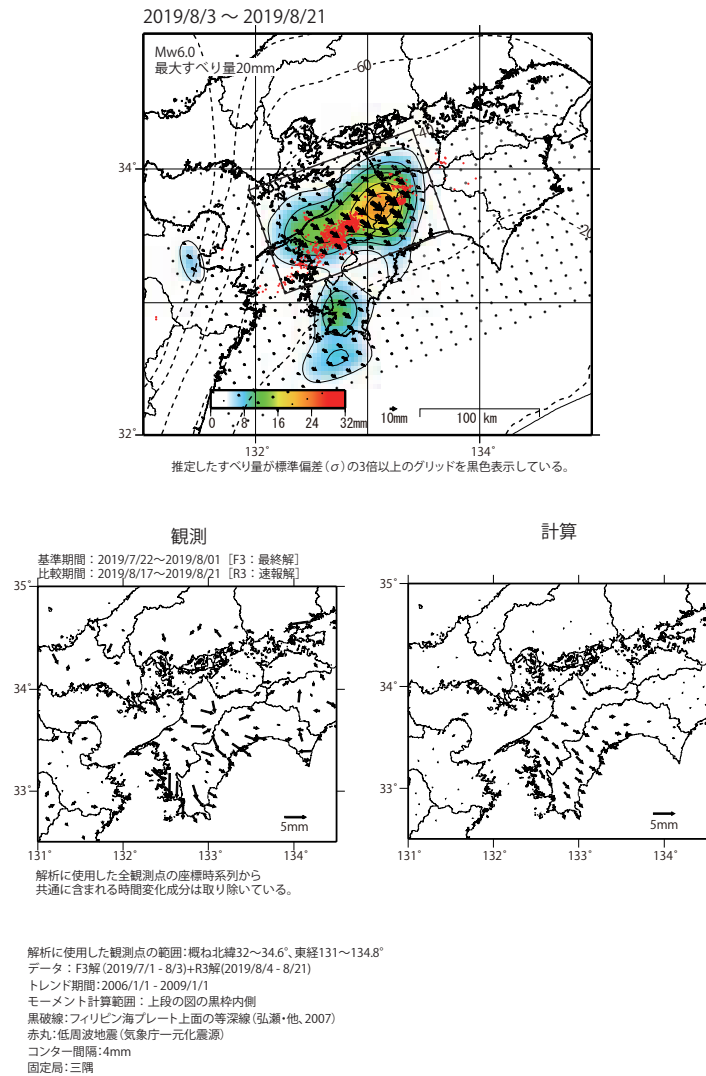
第1図は、2019年8月上旬～中旬頃の四国地方中部・西部の短期的 SSE に関する資料である。上段の図は、GNSS データから時間依存インバージョンでプレート境界面上のすべり分布を推定した結果である。推定されたすべり量が標準偏差の3倍を超えており、推定すべりが有意と判断されるグリッドを黒色で表示している。深部低周波地震（微動）の発生領域ですべりが推定されている。すべり量の最大は約 20 mm と推定され、モーメントマグニチュードは 6.0 と求まった。第1図下の2枚の図は、左が非定常的な地殻変動、右が推定すべりからの計算値を比較したものである。四国西部で南東向きの変動が僅かに見られる。

第2図は、2019年9月上旬～中旬頃の四国地方東部の短期的 SSE に関する資料である。第1図と同様、上段に GNSS データから時間依存インバージョンで推定されたプレート境界面上のすべり分布を示している。深部低周波地震の発生領域ですべりが推定されている。すべり量の最大は約 9 mm と推定され、モーメントマグニチュードは 5.8 と求まった。第2図下段左は非定常的な地殻変動、右は推定すべりからの計算値を比較したものである。地殻変動量が小さいため、ばらつきが相対的に大きい、四国東部で南東向きの変動が僅かに見られる。

[室戸岬周辺 電子基準点の上下変動]

第3図～第4図は、室戸岬周辺の電子基準点間の比高変化について、水準測量の結果と GNSS 連続観測結果とを比較したものである。両者はほぼ同様の傾向を示しており、最新のデータは室戸岬周辺が沈降する長期的な傾向に沿っている。各図の左下に長期間の変動グラフを示す。室戸岬先端側の沈降が長期的に継続しており、灰色でプロットした GNSS 連続観測の最近の結果も整合している。

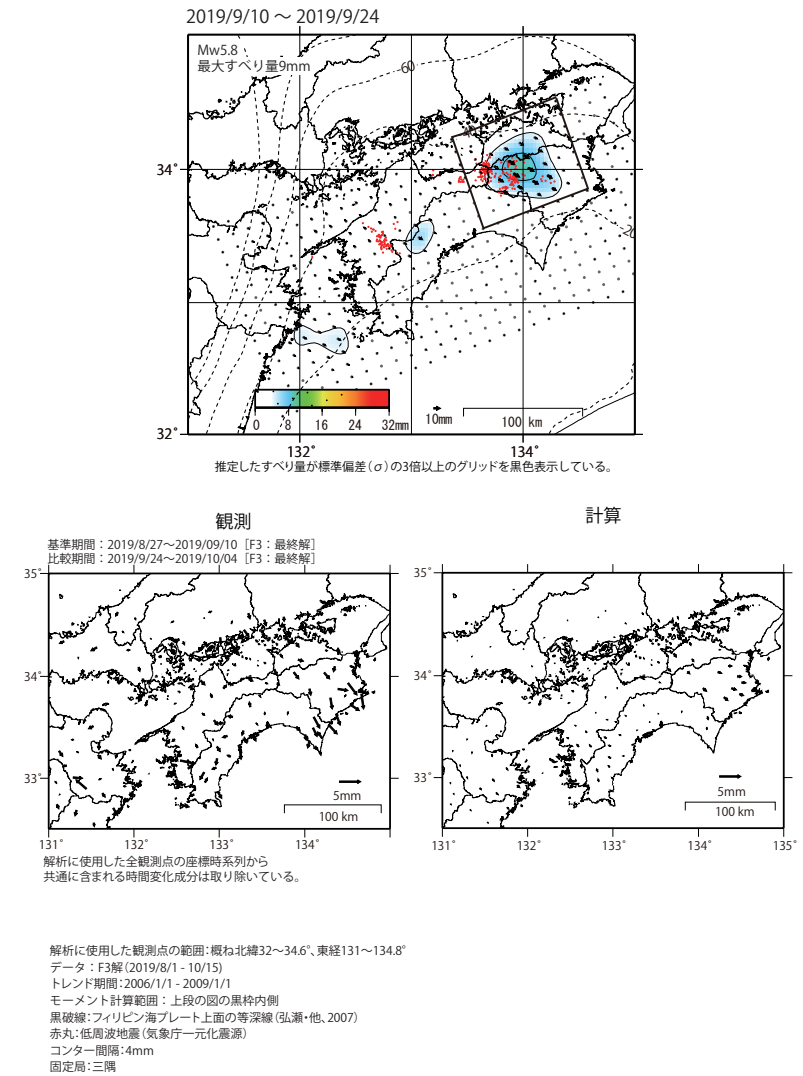
GNSSデータから推定された
四国中部・西部の深部低周波微動と同期したスロースリップ(暫定)



第1図 四国中部・西部の深部低周波微動と同期したスロースリップ

Fig. 1 Estimated slip distribution on the plate interface of western and central Shikoku district.

GNSSデータから推定された
四国東部の深部低周波微動と同期したスロースリップ(暫定)

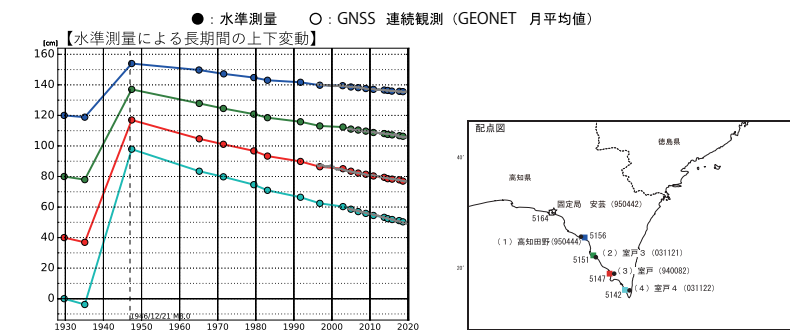
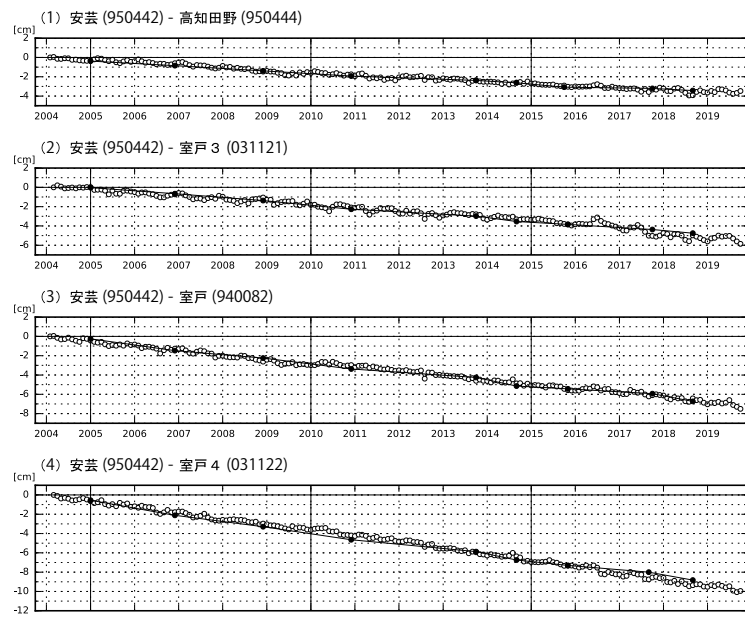


第2図 四国東部の深部低周波微動と同期したスロースリップ

Fig. 2 Estimated slip distribution on the plate interface of eastern Shikoku district.

室戸岬周辺 電子基準点の上下変動（1）

室戸岬周辺の長期的な沈降傾向に変化は見られない。



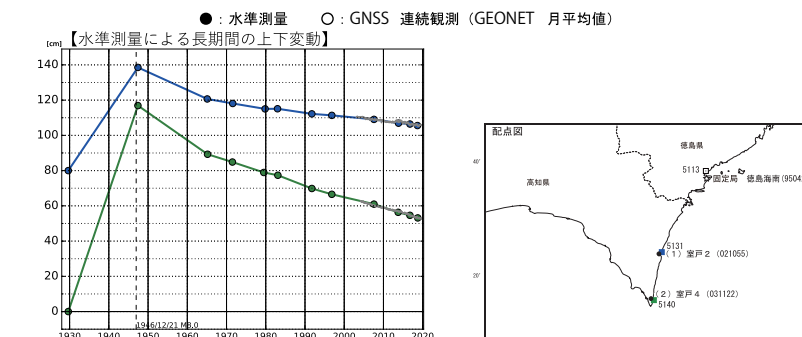
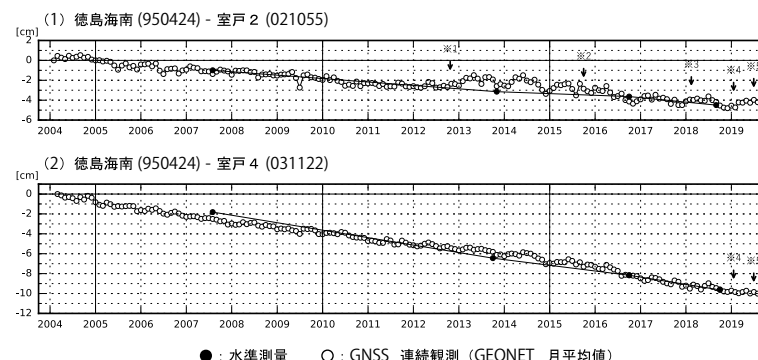
- ・GNSS連続観測のプロット点は、GEONETによる日々の座標値（F3：最終解）から計算した値の月平均値である。（最新のプロット点：10/1～10/12の平均値）
- ・水準測量の結果は、最寄りの一等水準点の結果を表示しており、GNSS連続観測の全期間の値との差が最小となるように描画している。
- ・「水準測量による長期間の上下変動」のグラフにおける、各プロットの色は配点図の水準点の色と対応する。また、灰色のプロットはGEONETの月平均値を示している。

第3図 室戸岬周辺 電子基準点の上下変動（水準測量とGNSS）（1）

Fig. 3 Vertical displacements of GEONET stations around Muroto Cape (leveling and GNSS measurements). (1)

室戸岬周辺 電子基準点の上下変動（2）

室戸岬周辺の長期的な沈降傾向に変化は見られない。



- ・GNSS連続観測のプロット点は、GEONETによる日々の座標値（F3：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：10/1～10/12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。
- ・「水準測量による長期間の上下変動」のグラフにおける、各プロットの色は配点図の水準点の色と対応する。また、灰色のプロットはGEONETの月平均値を示している。

- ※1 2012/10/23に、電子基準点「室戸2（021055）」のアンテナ及び受信機交換を実施した。
- ※2 2015/10/11に、電子基準点「室戸2（021055）」の受信機交換を実施した。
- ※3 2018/2/13に、電子基準点「室戸2（021055）」のアンテナ及び受信機交換を実施した。
- ※4 2019/1/16に、電子基準点「徳島海南（950424）」の受信機交換を実施した。
- ※5 2019/7/11に、電子基準点「徳島海南（950424）」のアンテナ交換を実施した。

第4図 室戸岬周辺 電子基準点の上下変動（水準測量とGNSS）（2）

Fig. 4 Vertical displacements of GEONET stations around Muroto Cape (leveling and GNSS measurements). (2)