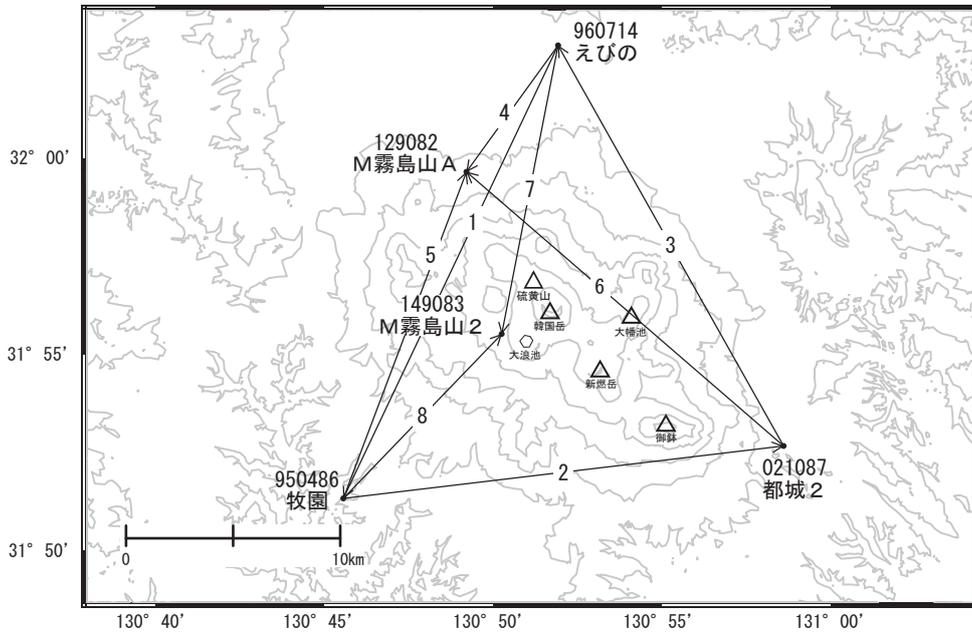


霧島山

「えびの」－「牧園」等の基線で2025年3月頃から見られていたわずかな伸びは、2025年9月頃から停滞しています。

霧島山周辺 GNSS連続観測基線図(1)



霧島山周辺の各観測局情報

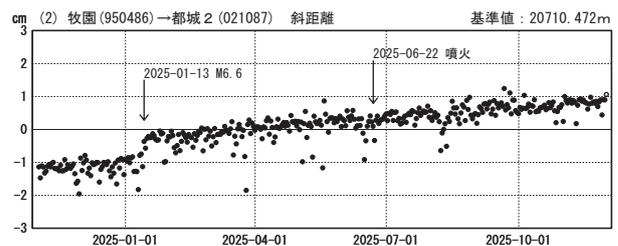
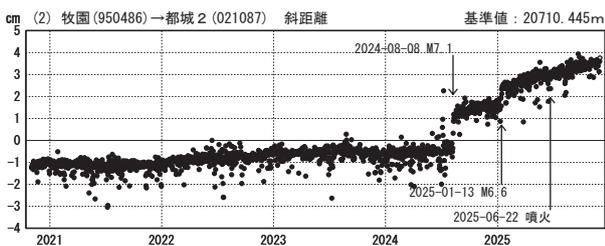
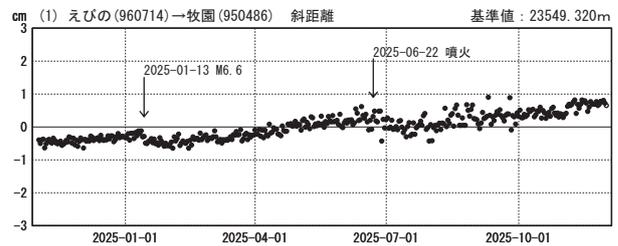
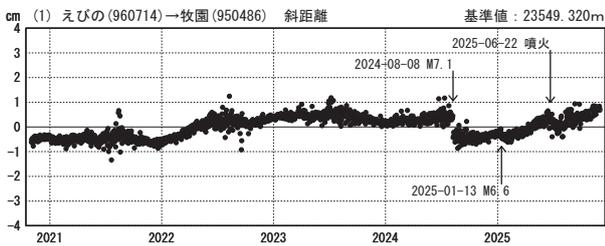
点番号	点名	日付	保守内容
950486	牧園	2023-01-30	アンテナ更新・受信機更新
021087	都城2	2021-01-25	受信機更新
		2024-09-17	レドーム開閉・アンテナ交換

基線変化グラフ（長期）

基線変化グラフ（短期）

期間：2020-11-01～2025-11-30 JST

期間：2024-11-01～2025-11-30 JST



●—[F5:最終解] ○—[R5:速報解]

国土地理院

※[R5:速報解]は暫定値、電子基準点の保守等による変動は補正済み
 ※「牧園」を含む基線では2025年11月3日にオフセットが見られます。

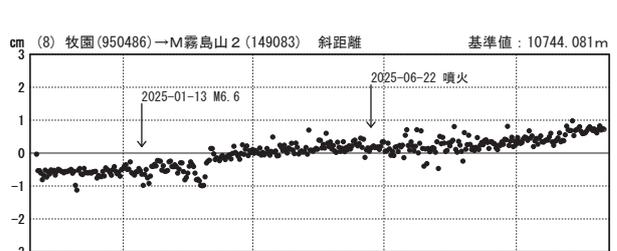
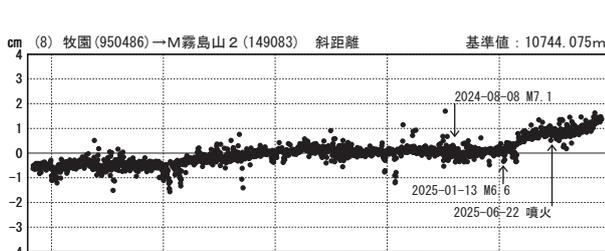
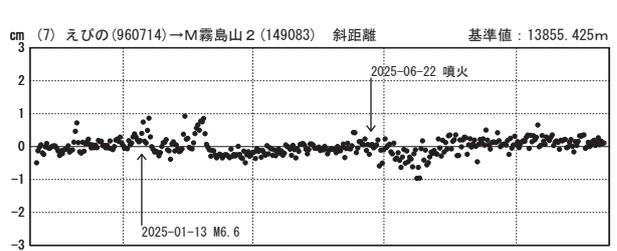
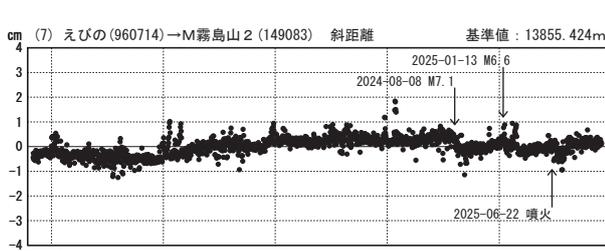
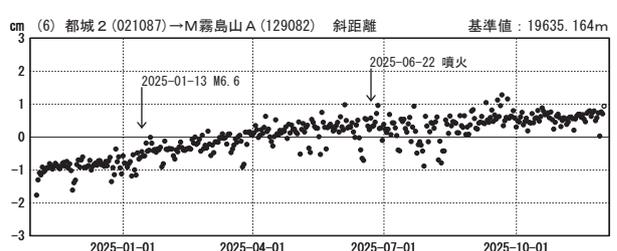
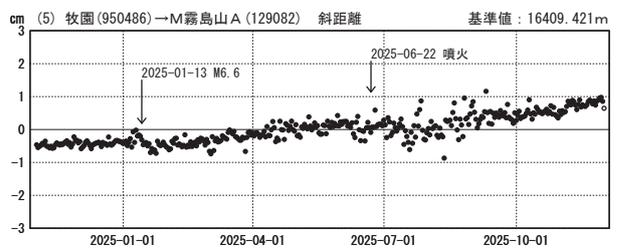
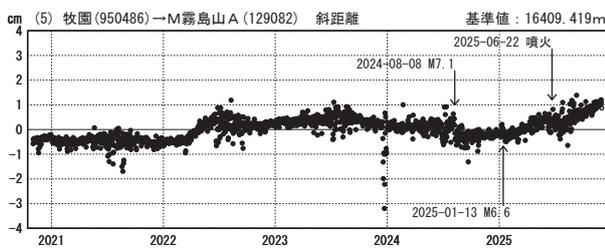
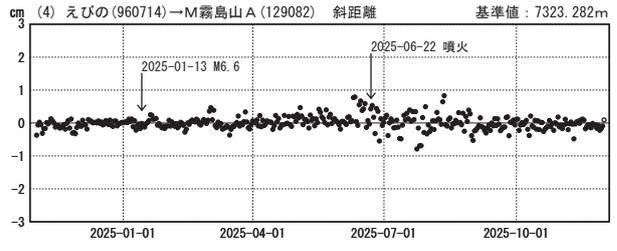
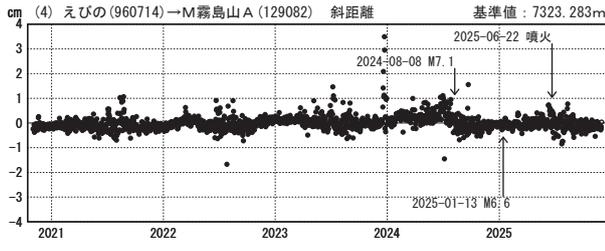
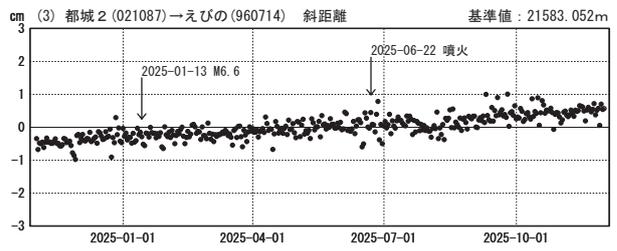
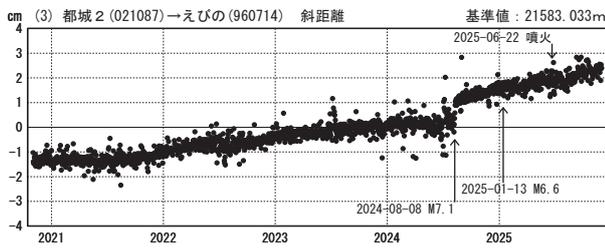
霧島山

基線変化グラフ（長期）

基線変化グラフ（短期）

期間：2020-11-01～2025-11-30 JST

期間：2024-11-01～2025-11-30 JST

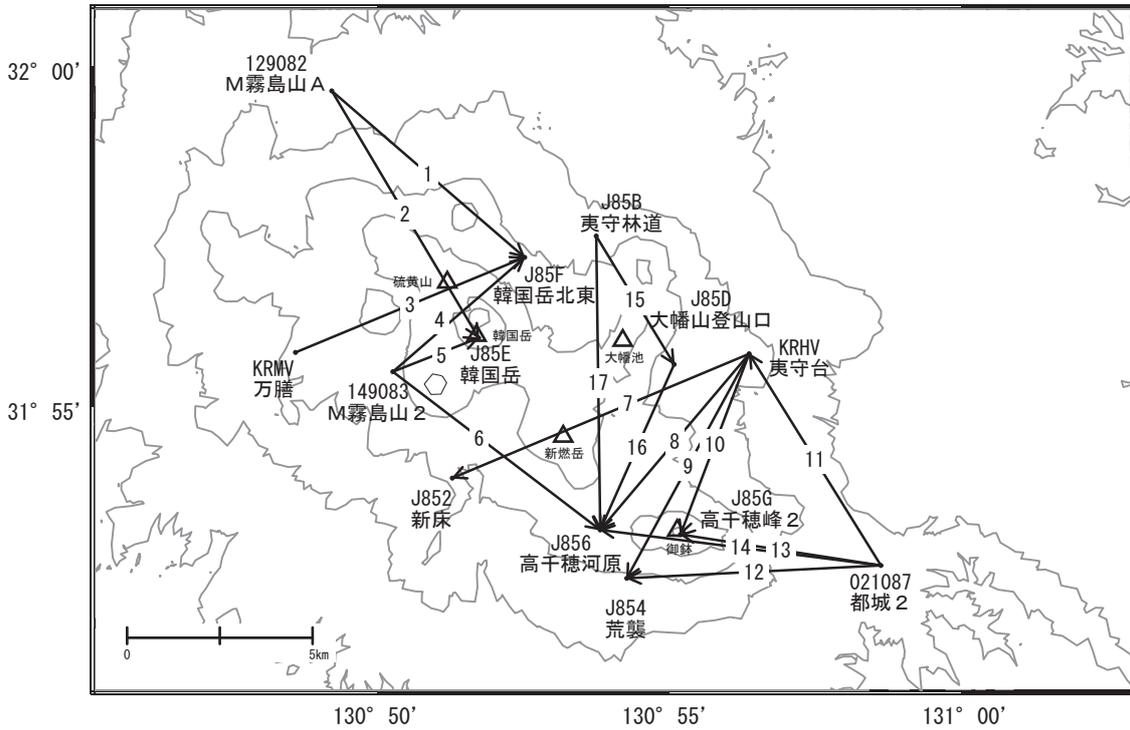


●— [F5:最終解] ○— [R5:速報解]

国土地理院

※ [R5:速報解] は暫定値、電子基準点の保守等による変動は補正済み
 ※ 「牧園」を含む基線では2025年11月3日にオフセットが見られます。

霧島山周辺 GNSS連続観測基線図(2)

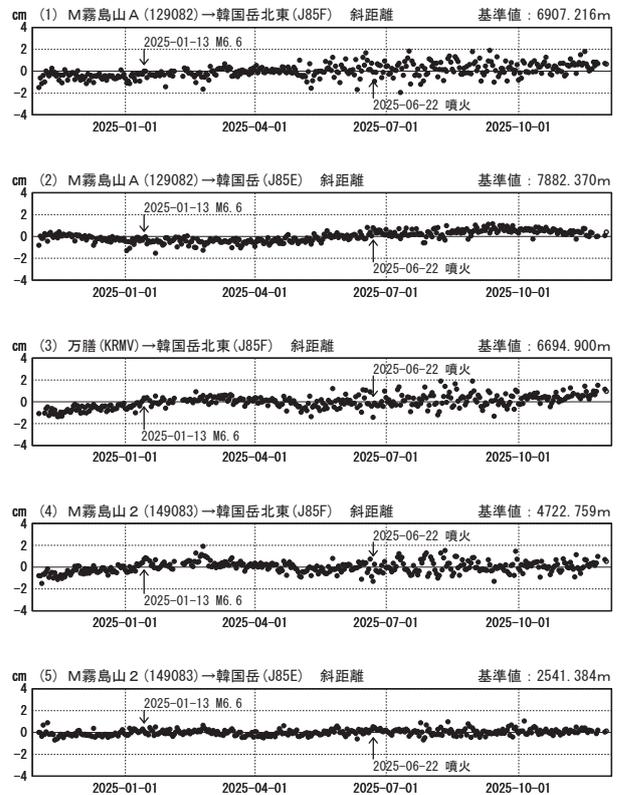
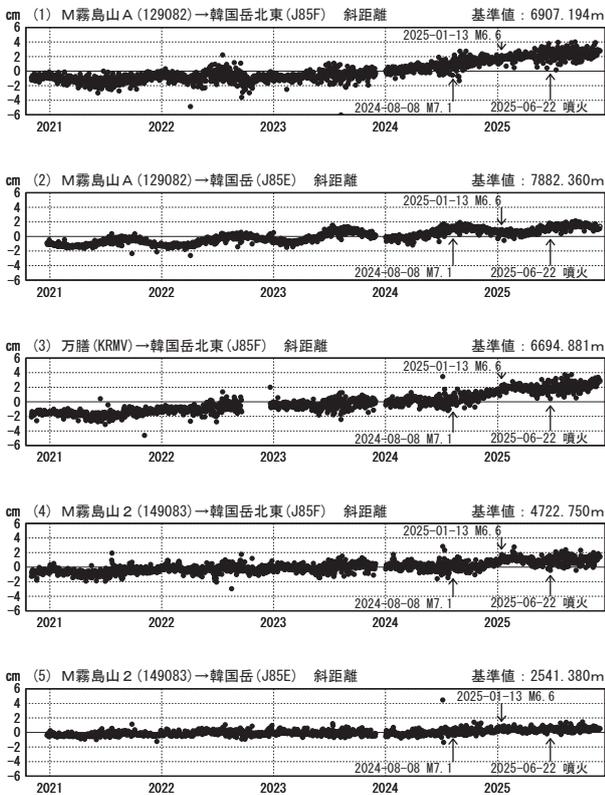


基線変化グラフ (長期)

基線変化グラフ (短期)

期間: 2020-11-01~2025-11-30 JST

期間: 2024-11-01~2025-11-30 JST



●---[F5:最終解] ○---[R5:速報解]

国土地理院・気象庁・防災科学技術研究所

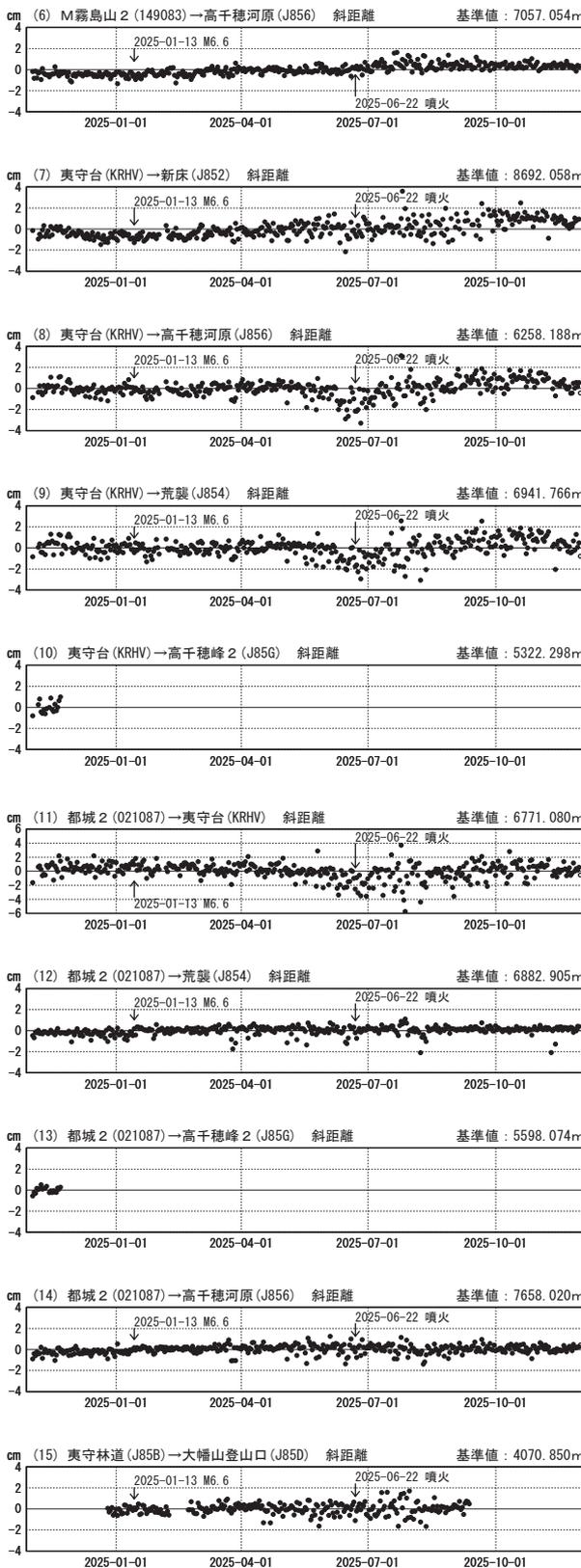
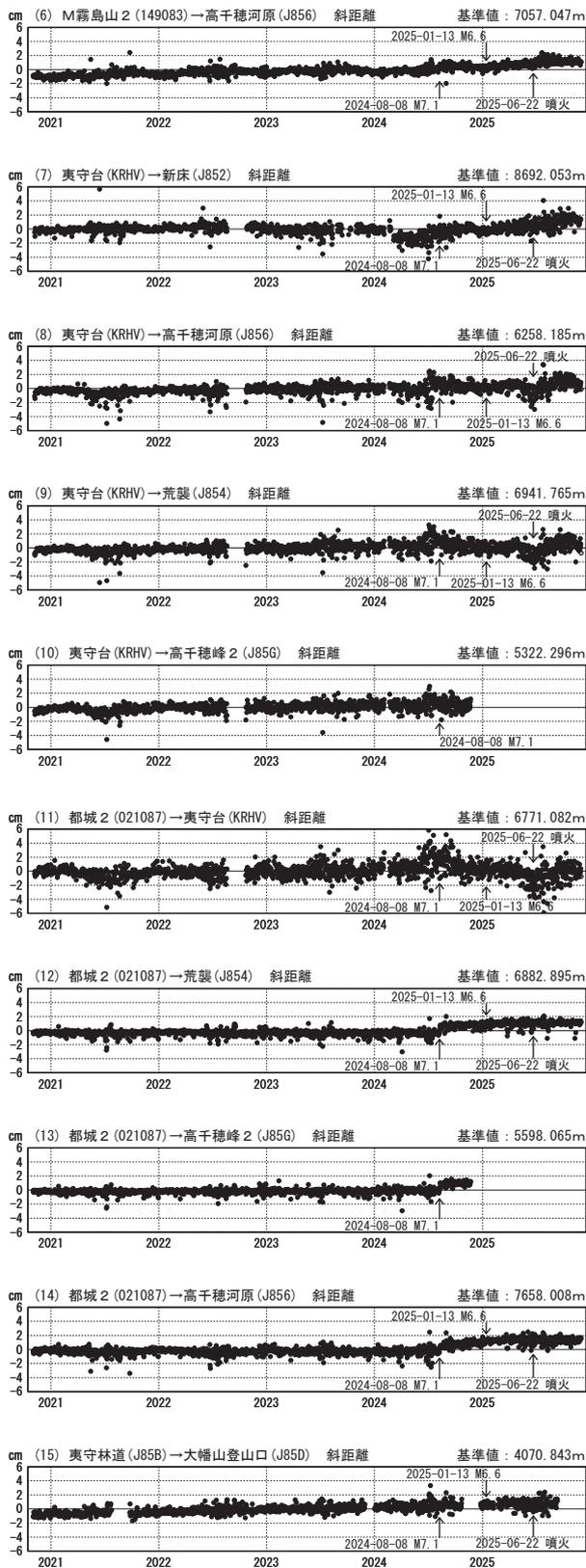
※[R5:速報解]は暫定値、電子基準点の保守等による変動は補正済み

基線変化グラフ（長期）

基線変化グラフ（短期）

期間：2020-11-01～2025-11-30 JST

期間：2024-11-01～2025-11-30 JST



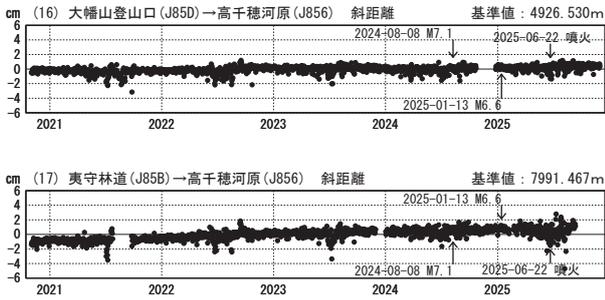
●---[F5:最終解] ○---[R5:速報解]

国土地理院・気象庁・防災科学技術研究所

※[R5:速報解]は暫定値、電子基準点の保守等による変動は補正済み

基線変化グラフ（長期）

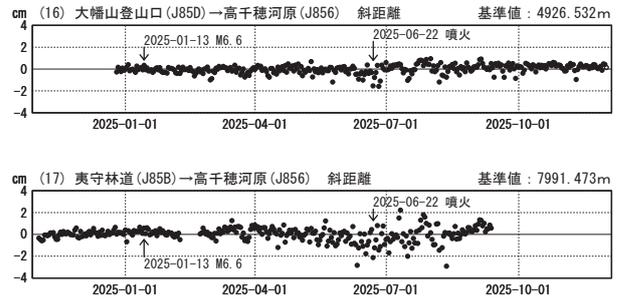
期間：2020-11-01～2025-11-30 JST



●—[F5:最終解] ○—[R5:速報解]

基線変化グラフ（短期）

期間：2024-11-01～2025-11-30 JST

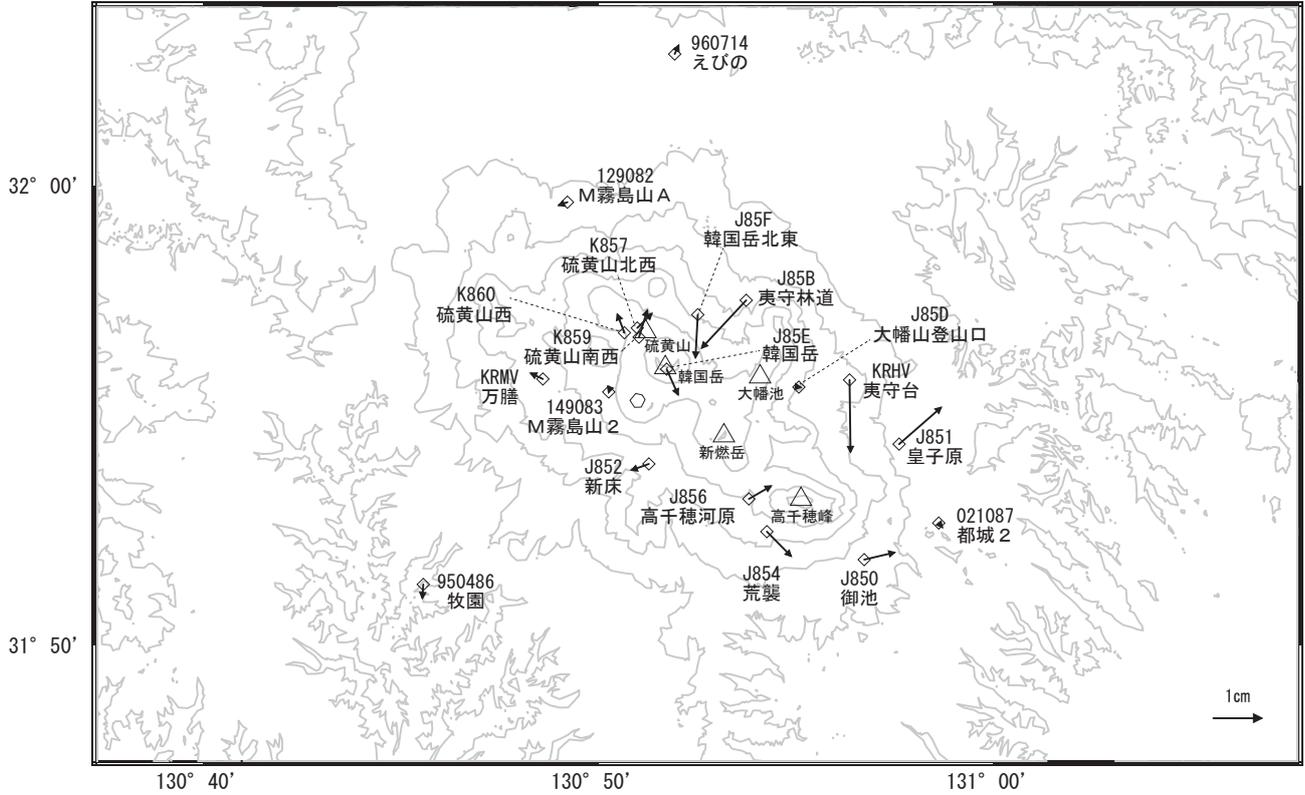


国土地理院・気象庁・防災科学技術研究所

※[R5:速報解]は暫定値、電子基準点の保守等による変動は補正済み

霧島山周辺の地殻変動 (水平: 2025年6月22日の噴火前3か月)

基準期間: 2025-03-12~2025-03-21 [F5: 最終解]
比較期間: 2025-06-12~2025-06-21 [F5: 最終解]

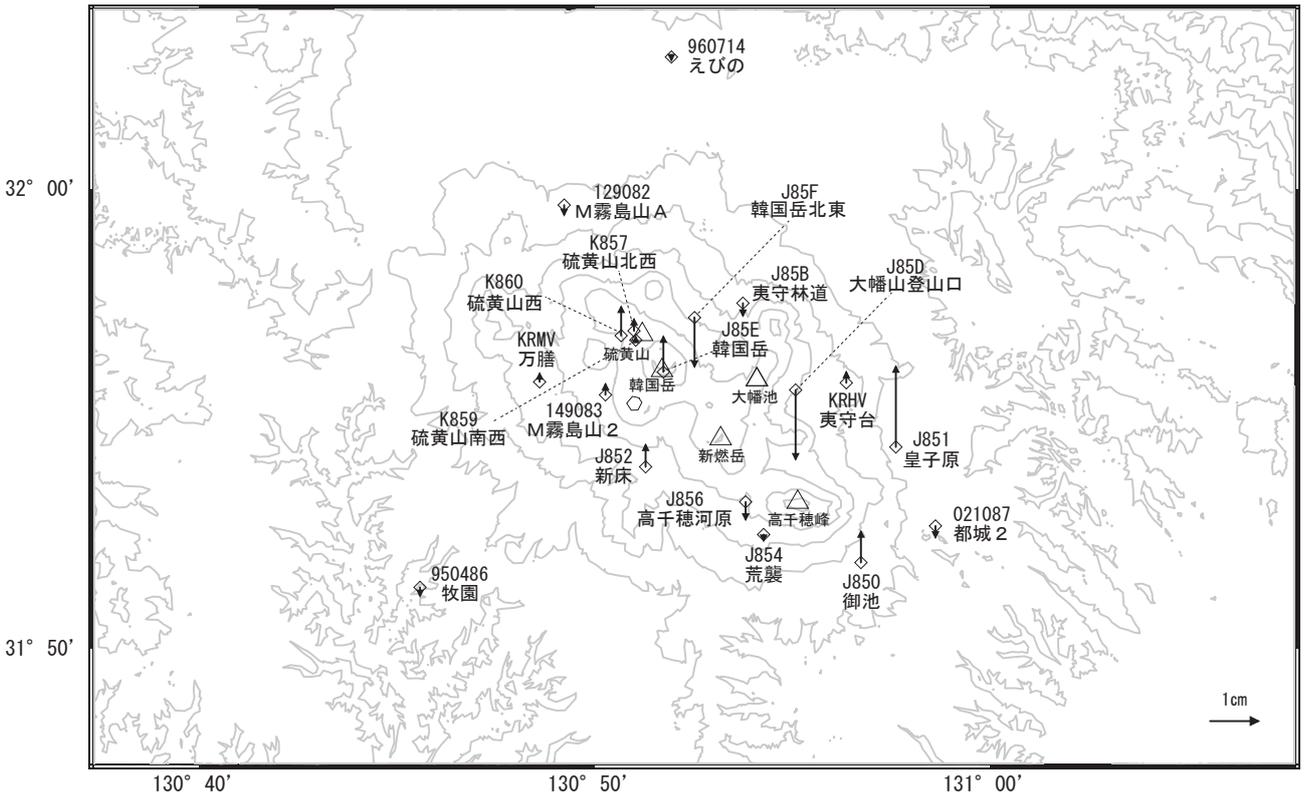


☆ 固定局: 樋脇 (970836)

国土地理院・気象庁・防災科学技術研究所

霧島山周辺の地殻変動 (上下: 2025年6月22日の噴火前3か月)

基準期間: 2025-03-12~2025-03-21 [F5: 最終解]
比較期間: 2025-06-12~2025-06-21 [F5: 最終解]



☆ 固定局: 樋脇 (970836)

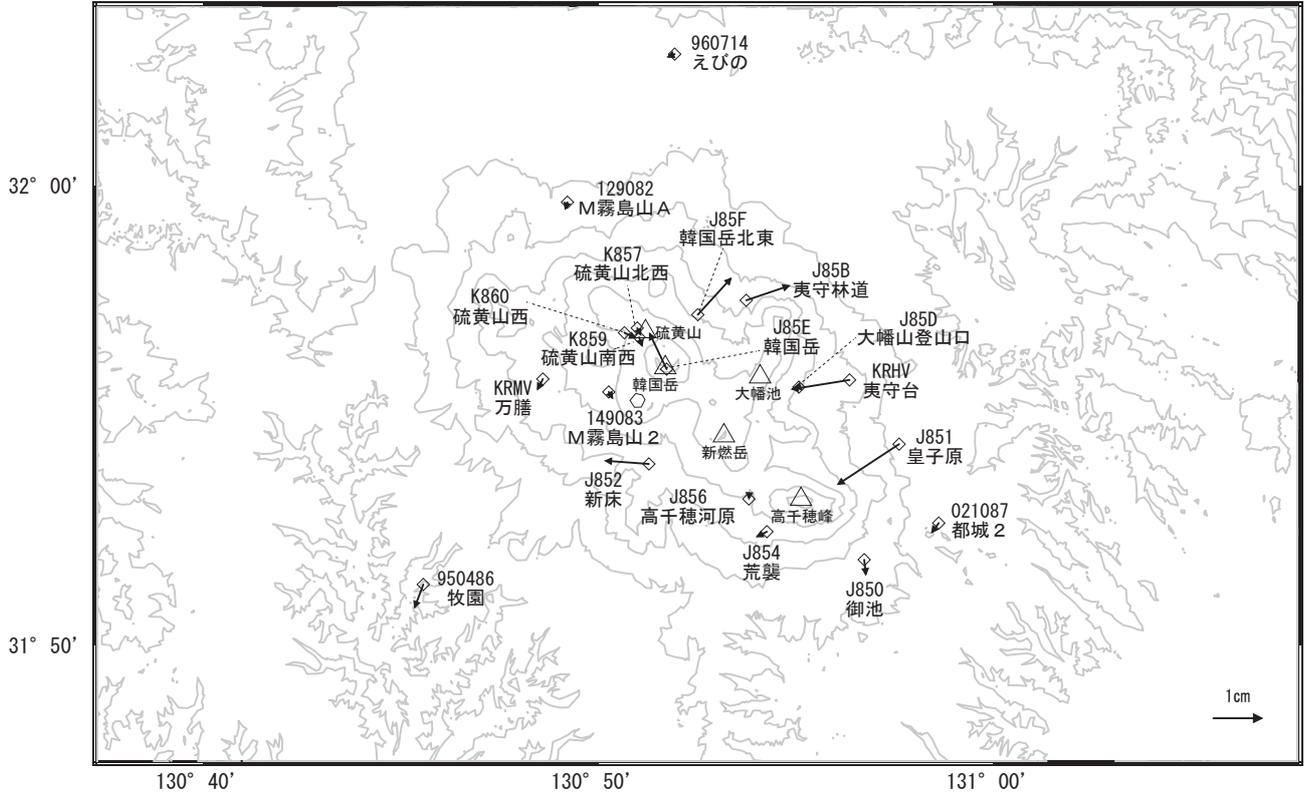
国土地理院・気象庁・防災科学技術研究所

※電子基準点の保守等による変動は補正済み

霧島山

霧島山周辺の地殻変動 (水平:2025年9月7日の噴火後3か月)

基準期間:2025-09-08~2025-09-17[F5:最終解]
比較期間:2025-12-08~2025-12-17[R5:速報解]

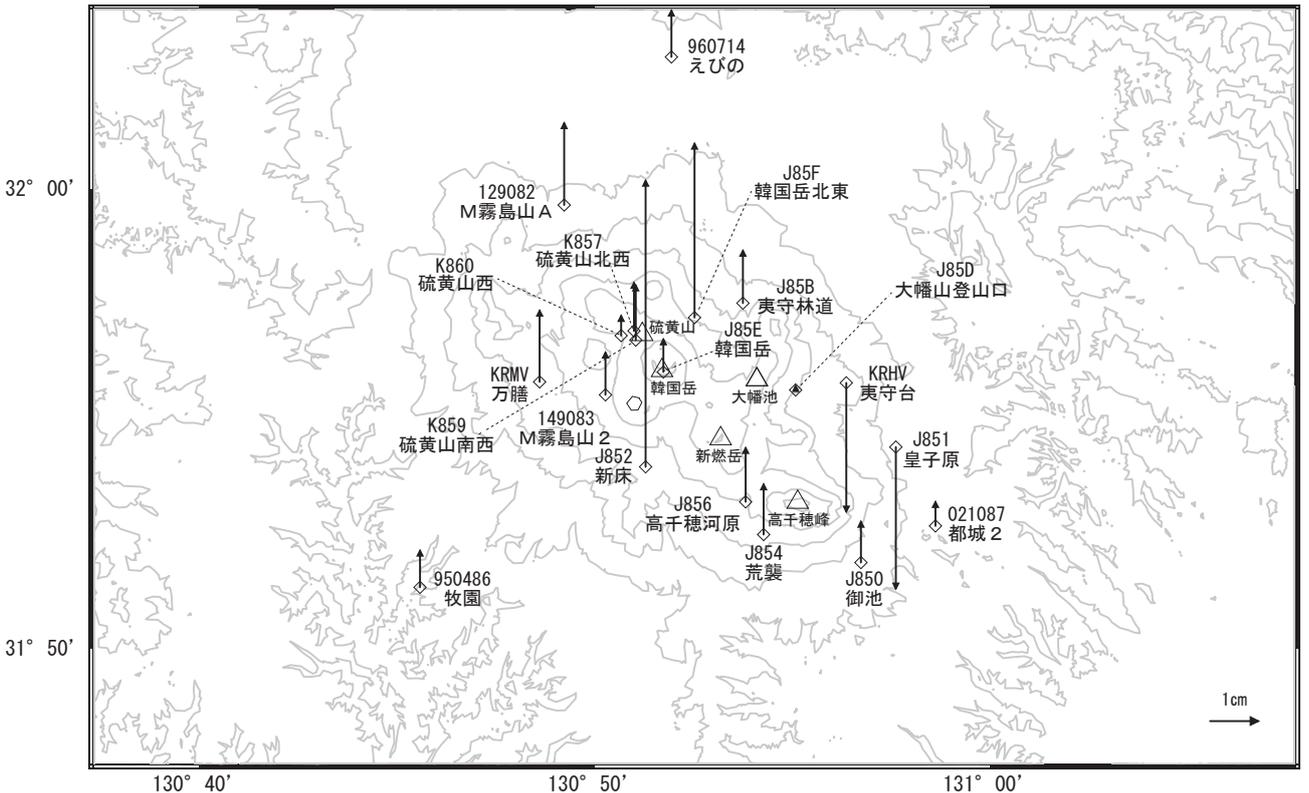


☆ 固定局:榎脇(970836)

国土地理院・気象庁・防災科学技術研究所

霧島山周辺の地殻変動 (上下:2025年9月7日の噴火後3か月)

基準期間:2025-09-08~2025-09-17[F5:最終解]
比較期間:2025-12-08~2025-12-17[R5:速報解]



☆ 固定局:榎脇(970836)

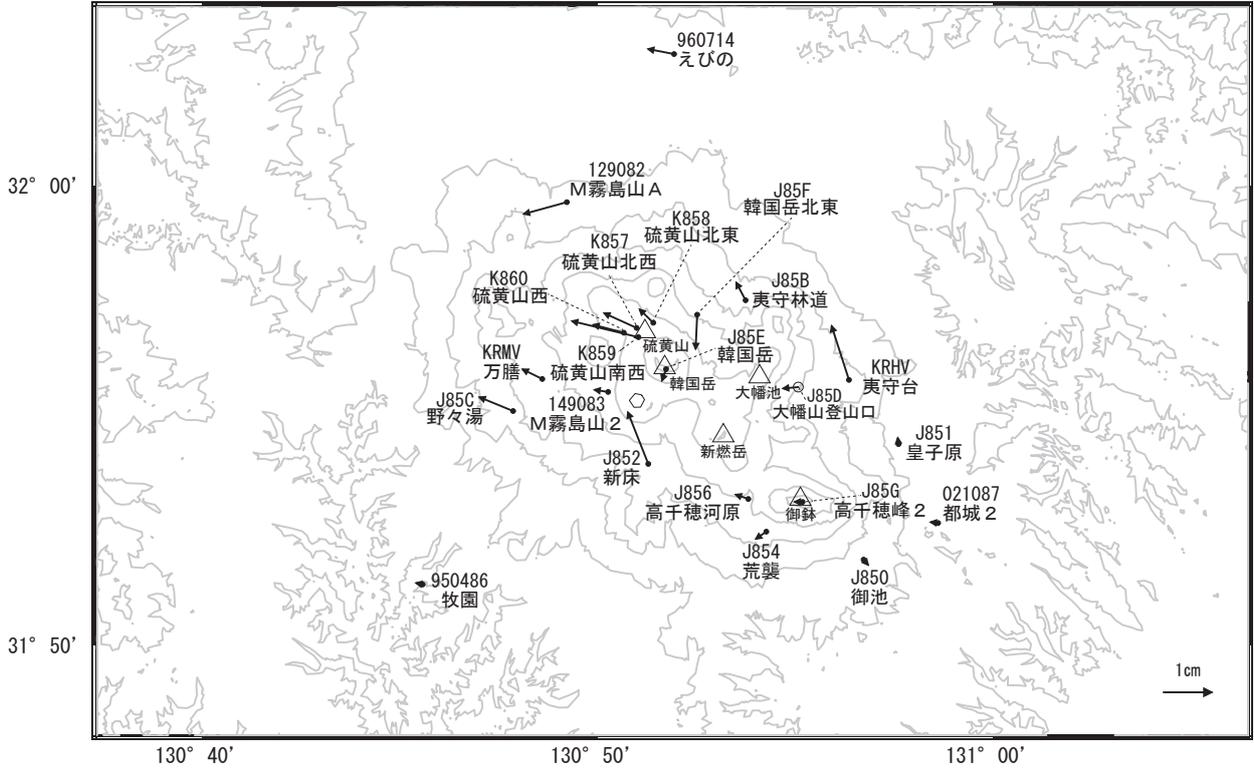
国土地理院・気象庁・防災科学技術研究所

※電子基準点の保守等による変動は補正済み

霧島山

霧島山周辺の地殻変動
(水平:2024年8月8日の日向灘地震発生前の1年)

基準期間:2023-07-21~2023-07-30[F5:最終解]
比較期間:2024-07-21~2024-07-30[F5:最終解]

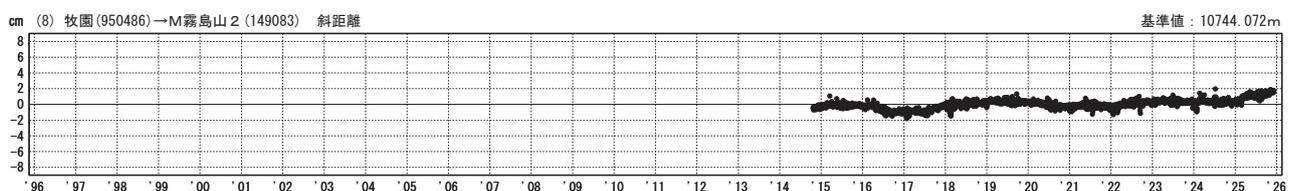
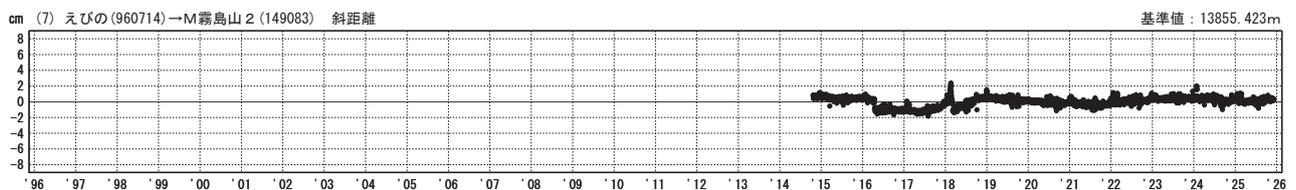
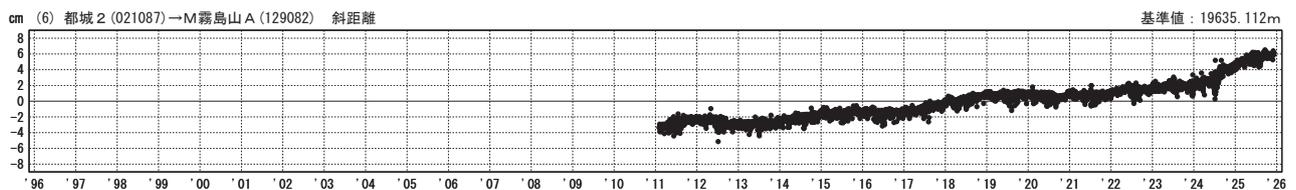
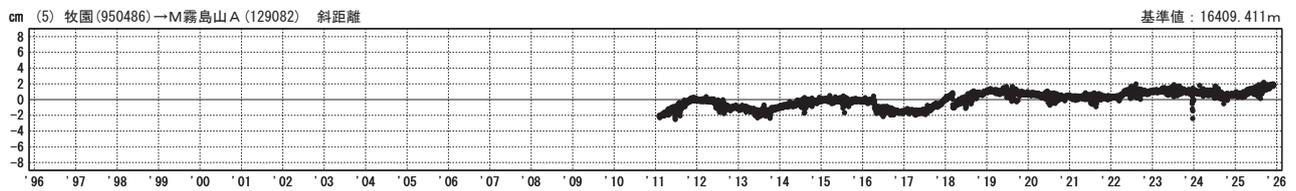
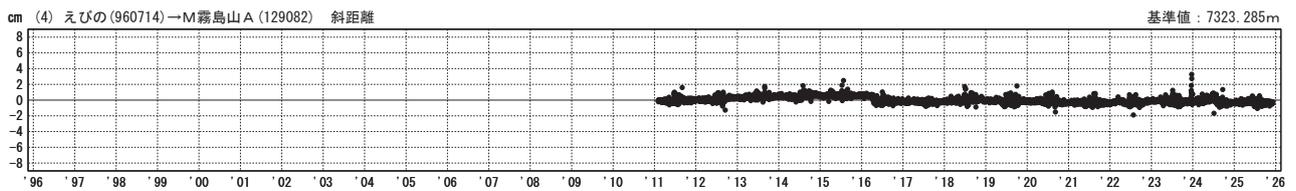
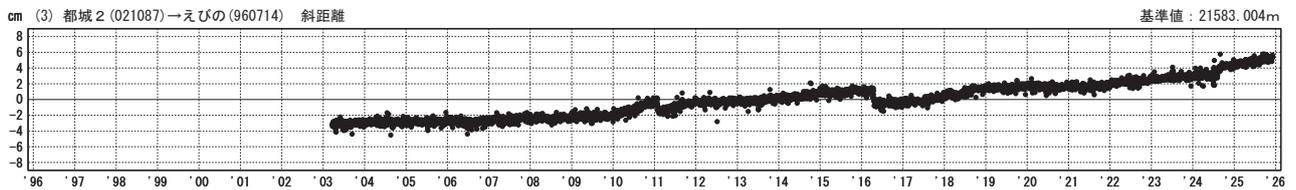
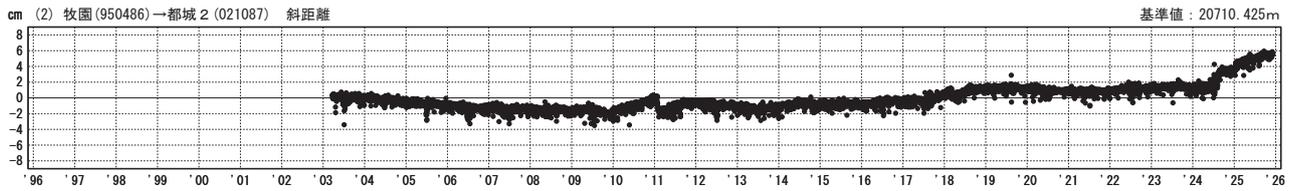
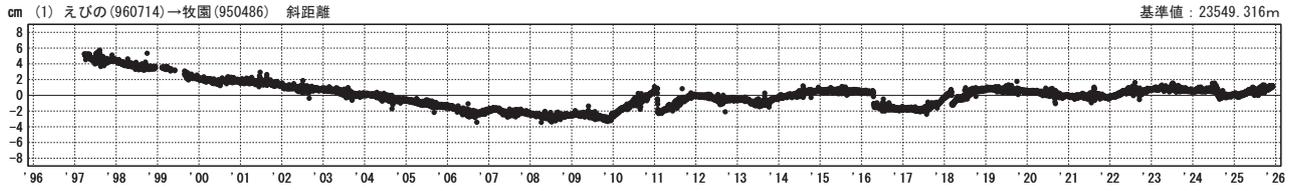


☆ 固定局:樋脇(970836)

国土地理院・気象庁・防災科学技術研究所

基線変化グラフ（長期）

期間：1996-01-01～2026-01-01 JST



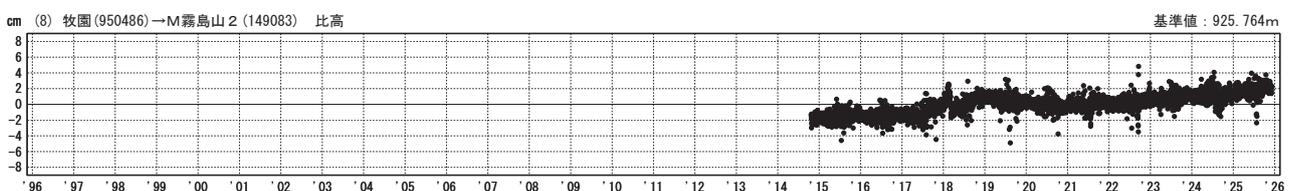
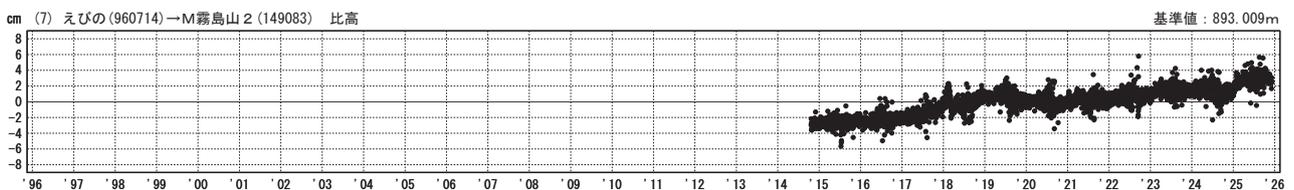
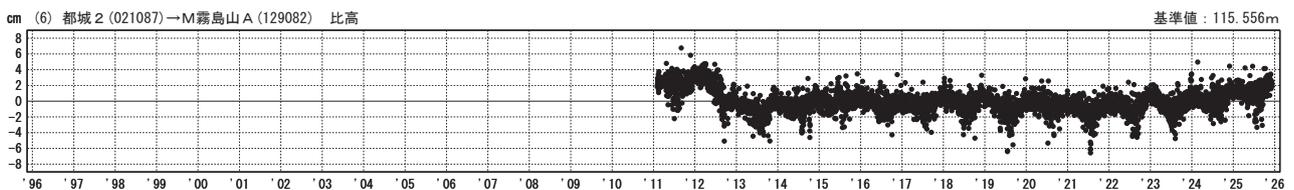
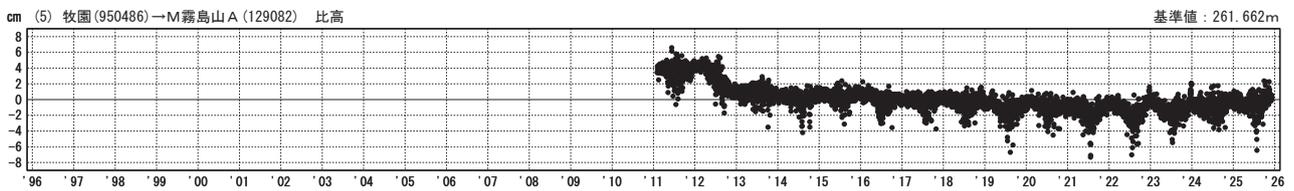
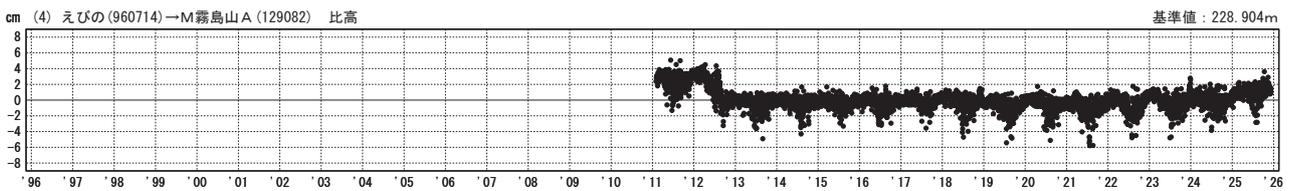
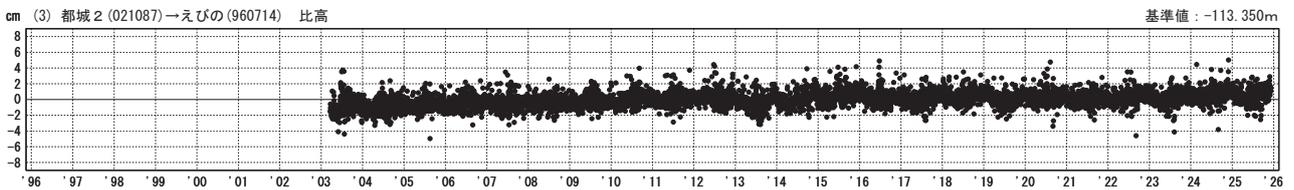
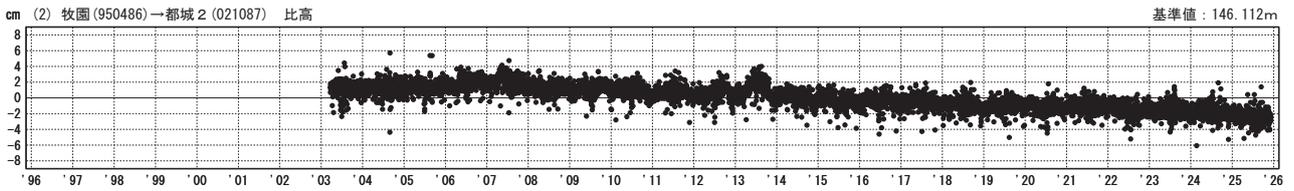
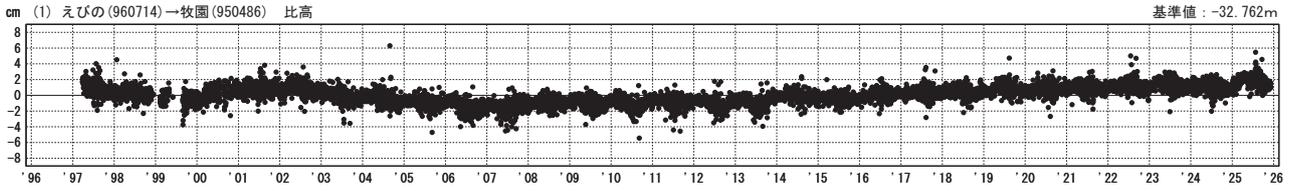
●---[F5:最終解]

国土地理院

※電子基準点の保守等による変動は補正済み

比高変化グラフ（長期）

期間：1996-01-01～2026-01-01 JST



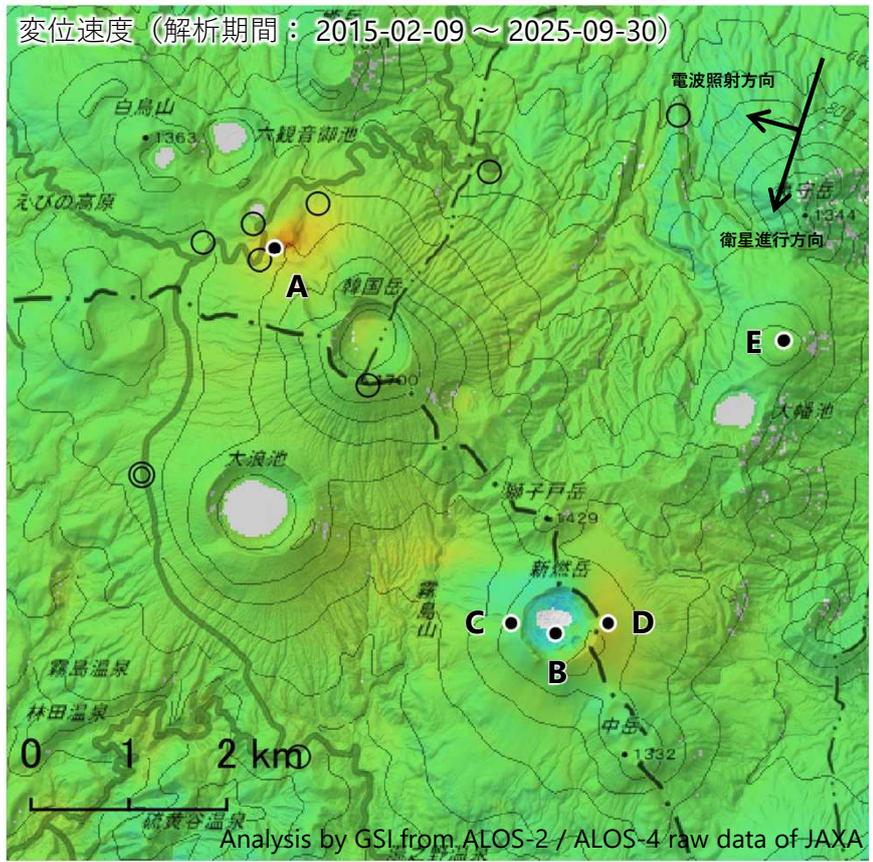
●---[F5:最終解]

国土地理院

※電子基準点の保守等による変動は補正済み

霧島山の干渉SAR時系列解析結果（だいち2号／4号 南行）

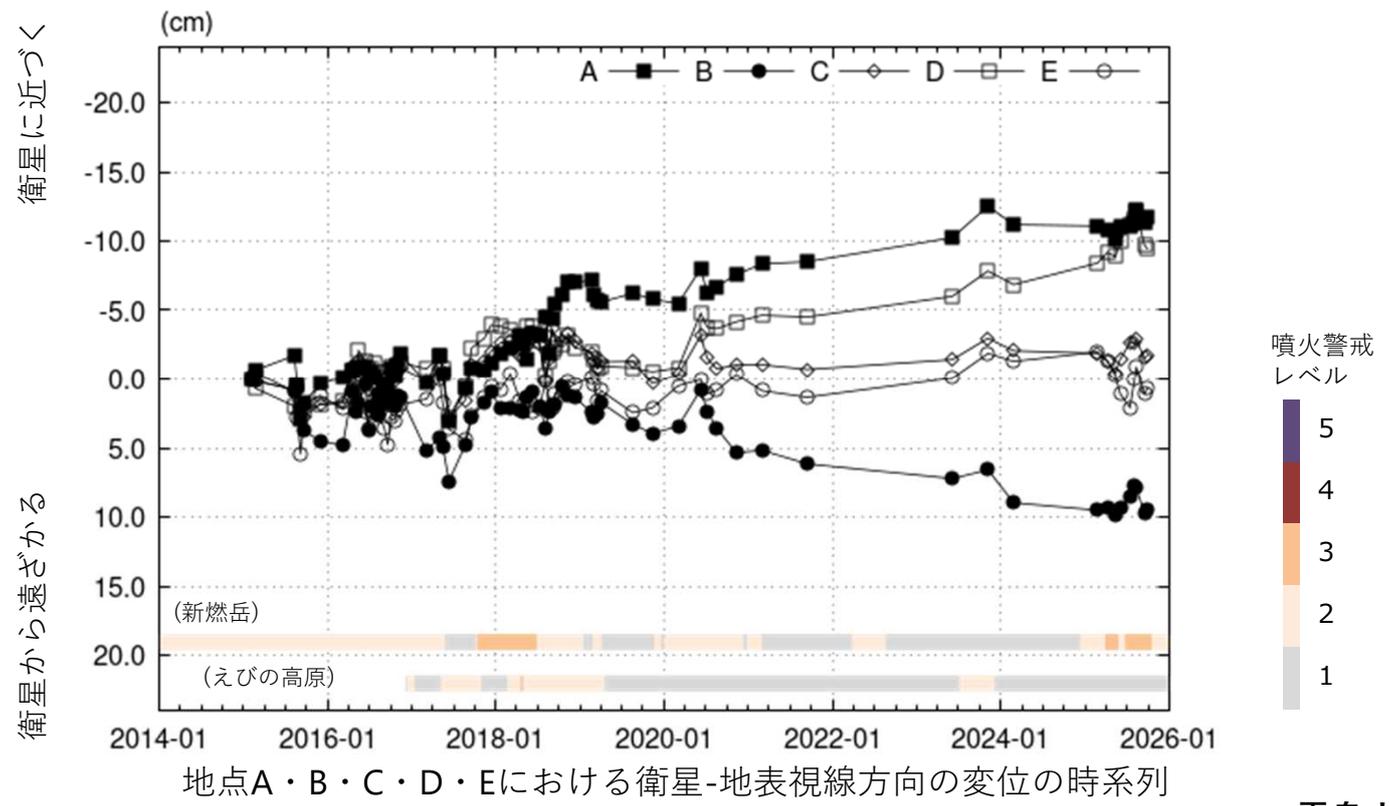
硫黄山の地点A周辺では、長期的に衛星に近づく変動が見られます。また、新燃岳火口の地点B周辺では、長期的に衛星から遠ざかる変動が見られます。



衛星名	だいち2号 だいち4号
観測期間	2015-02-09 ～ 2025-09-30
入射角	35.5°
データ数	69
干渉ペア数	671
空間分解能	約 30 m

- ◎ 国土地理院GNSS観測点
 - 国土地理院以外のGNSS観測点
 - 参照点：
電子基準点「牧園」付近
- 衛星に近づく ← → 衛星から遠ざかる
-
- 3 0 3
衛星-地表視線方向の変位速度[cm/年]

背景：地理院地図 標準地図
陰影起伏図・傾斜量図
干渉SAR時系列解析手法：SBAS法



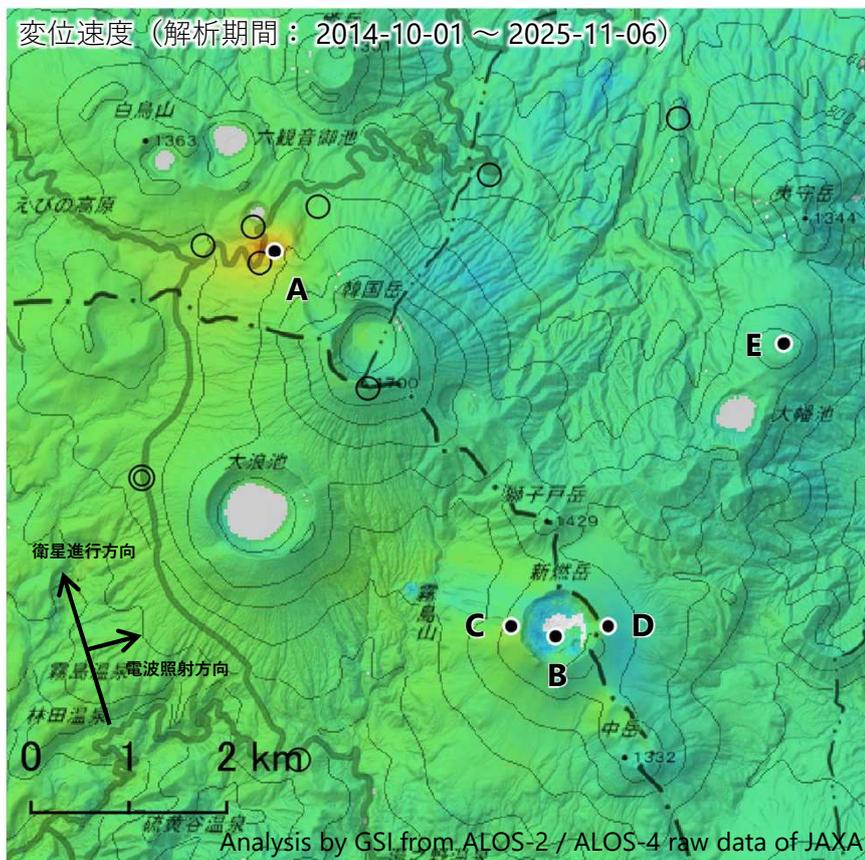
地点A・B・C・D・Eにおける衛星-地表視線方向の変位の時系列

霧島山

本解析で使用したデータは、JAXAとの協定及び火山活動衛星解析グループの活動を通して得られたものです。対流圏遅延補正には、気象庁数値予報格子点データを使用しています。

霧島山の干渉SAR時系列解析結果（だいち2号／4号北行）

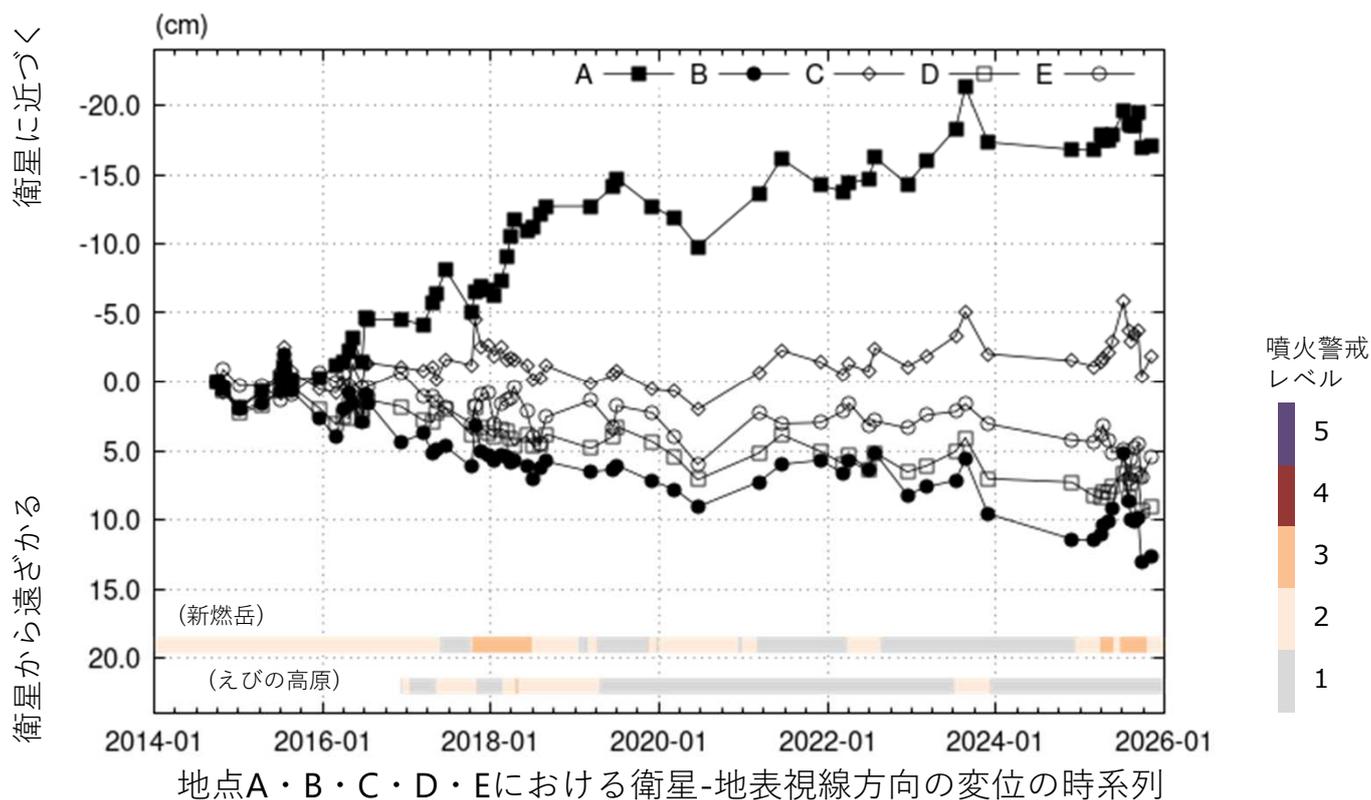
硫黄山の地点A周辺では、長期的に衛星に近づく変動が見られます。また、新燃岳火口の地点B周辺では、長期的に衛星から遠ざかる変動が見られます。



衛星名	だいち2号 だいち4号
観測期間	2014-10-01 ～ 2025-11-06
入射角	42.9°
データ数	64
干渉ペア数	490
空間分解能	約 30 m

- ◎ 国土地理院GNSS観測点
 - 国土地理院以外のGNSS観測点
 - 参照点：
電子基準点「牧園」付近
- 衛星に ← → 衛星から
近づく 遠ざかる
-
- 3 0 3
衛星-地表視線方向の変位速度[cm/年]

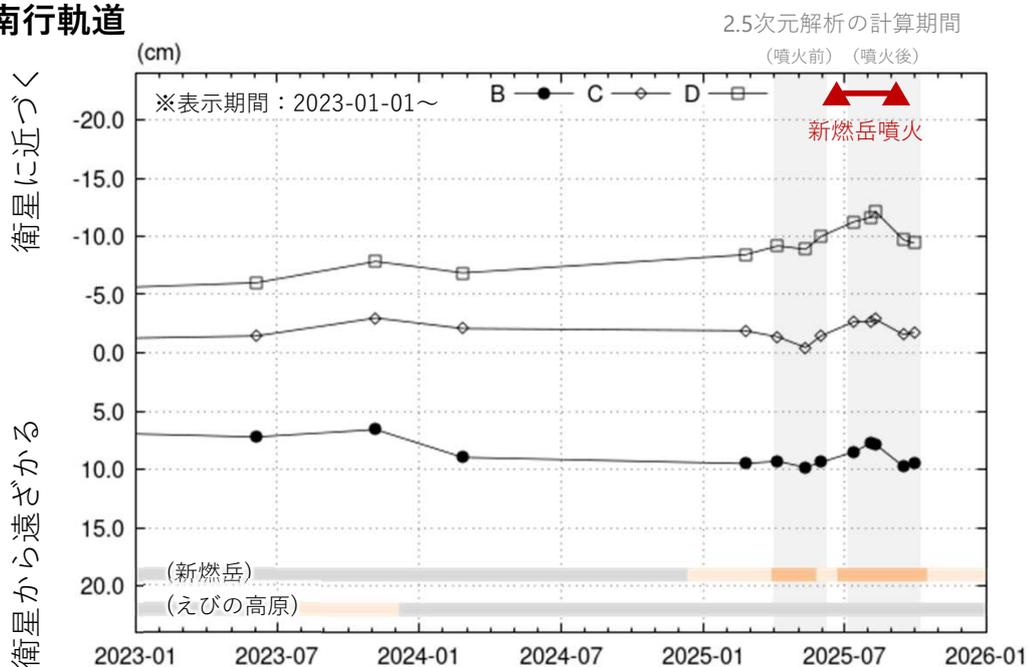
背景：地理院地図 標準地図
陰影起伏図・傾斜量図
干渉SAR時系列解析手法：SBAS法



本解析で使用したデータは、JAXAとの協定及び火山活動衛星解析グループの活動を通して得られたものです。対流圏遅延補正には、気象庁数値予報格子点データを使用しています。

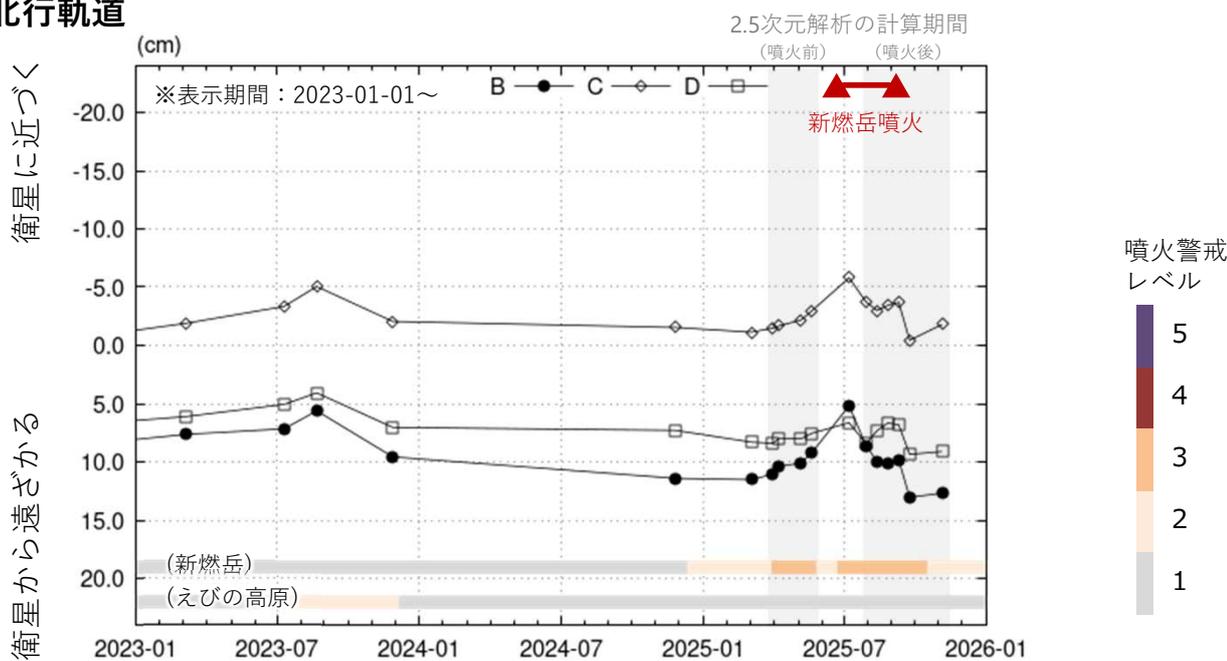
霧島山の干渉SAR時系列解析結果（だいち2号／4号 南行・北行） 新燃岳火口周辺における変位の時系列（2023年以降）

南行軌道



地点B・C・Dにおける衛星-地表視線方向の変位の時系列

北行軌道

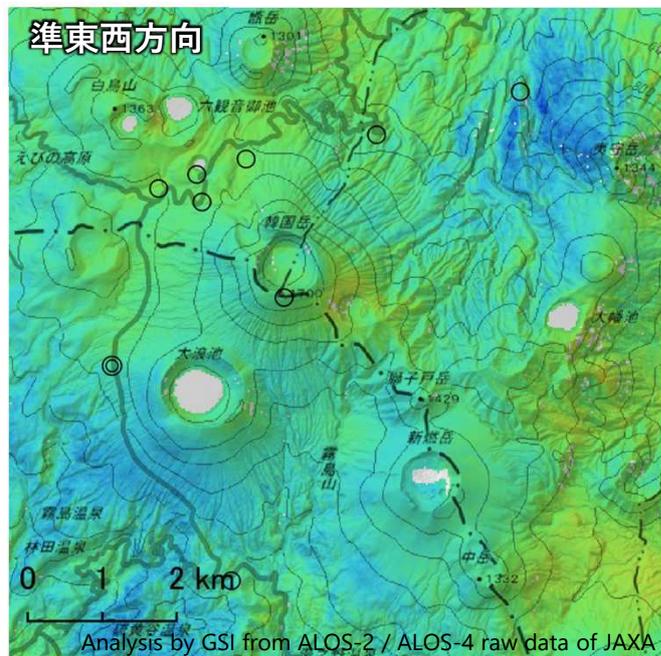
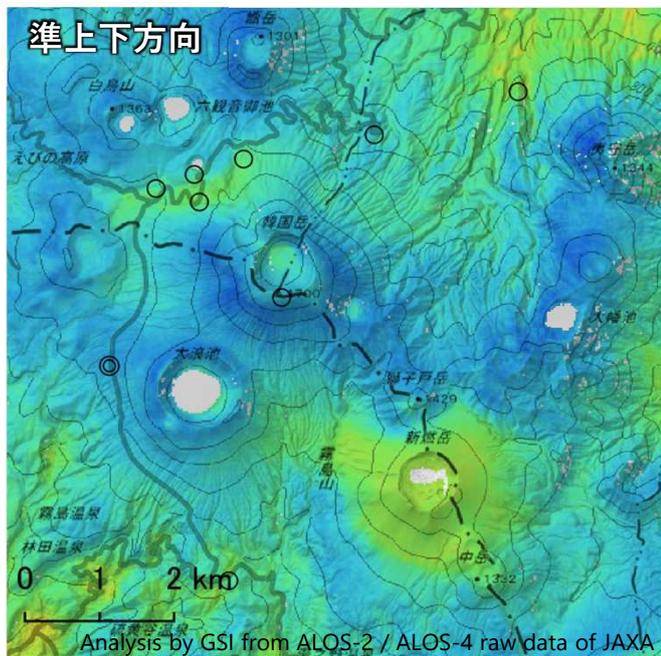


地点B・C・Dにおける衛星-地表視線方向の変位の時系列

霧島山の2.5次元解析結果（2025年6月新燃岳噴火前後）

新燃岳周辺において、噴火前には隆起が、噴火後には沈降が見られます。
 ※誤差の影響を受けている可能性があります。

【噴火前】解析ペア：2025-04-07～2025-06-02（東→西）、2025-04-02～2025-05-22（西→東）

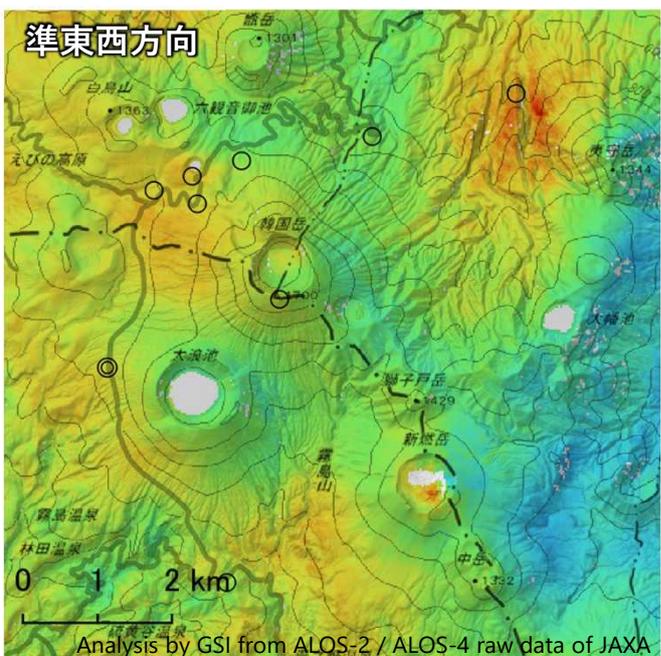
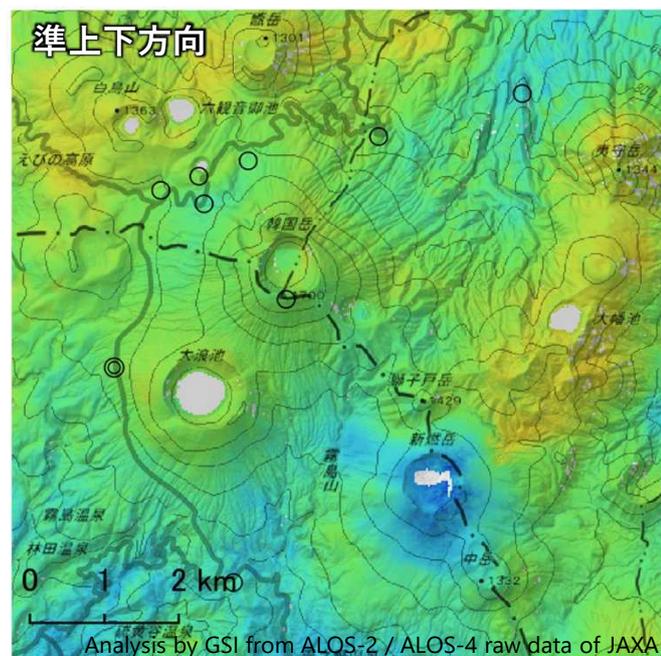


沈降 隆起
 -5 0 5
 準上下方向の変位量[cm]

- ◎ 国土地理院GNSS観測点
- 国土地理院以外のGNSS観測点
- ☆ 参照点：電子基準点「牧園」付近

西向き 東向き
 -5 0 5
 準東西方向の変位量[cm]

【噴火後】解析ペア：2025-07-14～2025-09-30（東→西）、2025-07-31～2025-11-06（西→東）



沈降 隆起
 -5 0 5
 準上下方向の変位量[cm]

- ◎ 国土地理院GNSS観測点
- 国土地理院以外のGNSS観測点
- ☆ 参照点：電子基準点「牧園」付近

西向き 東向き
 -5 0 5
 準東西方向の変位量[cm]

背景：地理院地図 標準地図・陰影起伏図・傾斜量図

霧島山

本解析で使用したデータは、JAXAとの協定及び火山活動衛星解析グループの活動を通して得られたものです。
 対流圏遅延補正には、気象庁数値予報格子点データを使用しています。

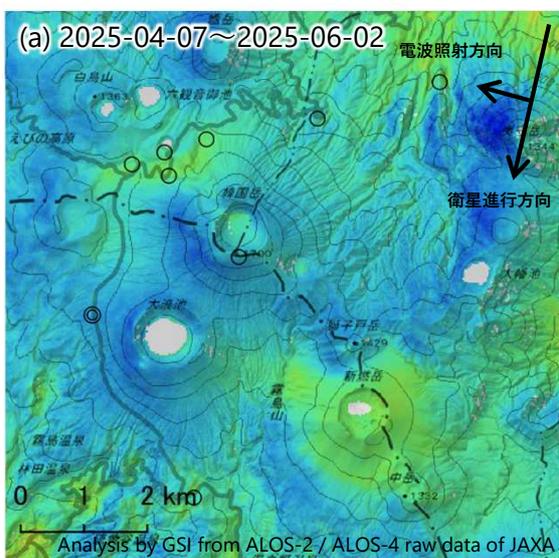
霧島山の2.5次元解析結果（2025年6月新燃岳噴火前後）

衛星名	だいち2号 だいち4号	だいち2号 だいち4号
観測日*1 計算期間*2	2015-02-09～2025-09-30 (a) 2025-04-07～2025-06-02 (c) 2025-07-14～2025-09-30	2014-10-01～2025-11-06 (b) 2025-04-02～2025-05-22 (d) 2025-07-31～2025-11-06
衛星進行方向	南行	北行
電波照射方向	右(西)	右(東)
入射角	35.5°	42.9°
空間分解能	約 30 m	約 30 m

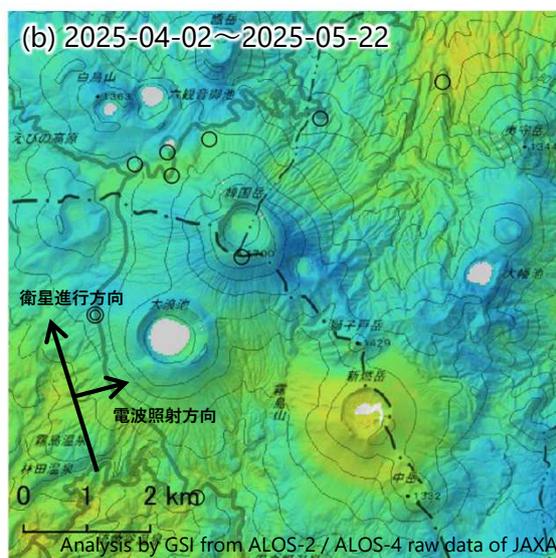
*1 観測日：SBAS法に使用した期間

*2 計算期間：変位を計算した期間

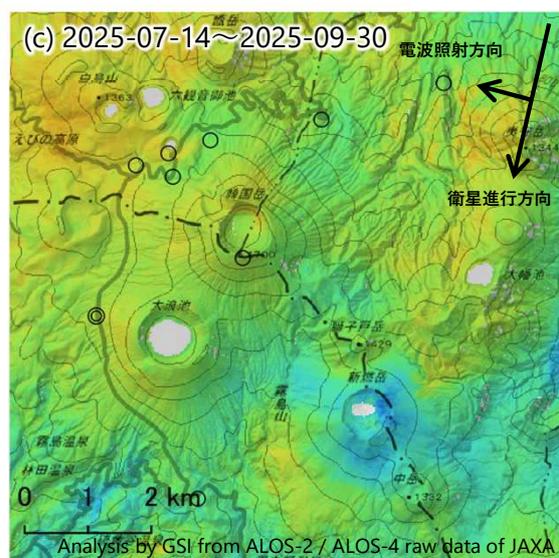
【噴火前】南行軌道の変位



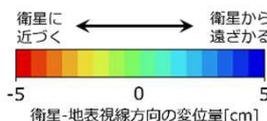
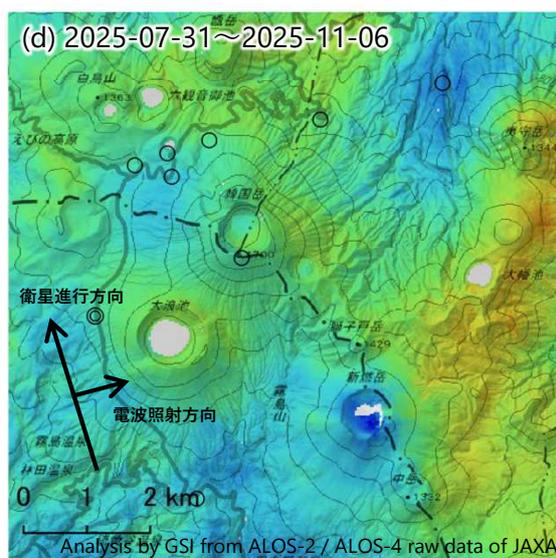
【噴火前】北行軌道の変位



【噴火後】南行軌道の変位



【噴火後】北行軌道の変位



- ◎ 国土地理院GNSS観測点
- 国土地理院以外のGNSS観測点
- ☆ 参照点：電子基準点「牧園」付近

背景：地理院地図 標準地図・陰影起伏図・傾斜量図

本解析で使用したデータは、JAXAとの協定及び火山活動衛星解析グループの活動を通して得られたものです。対流圏遅延補正には、気象庁数値予報格子点データを使用しています。