

## ② 加久藤・小林カルデラ [主な監視項目: 地殻変動・地盤変動(傾斜計・伸縮計)]

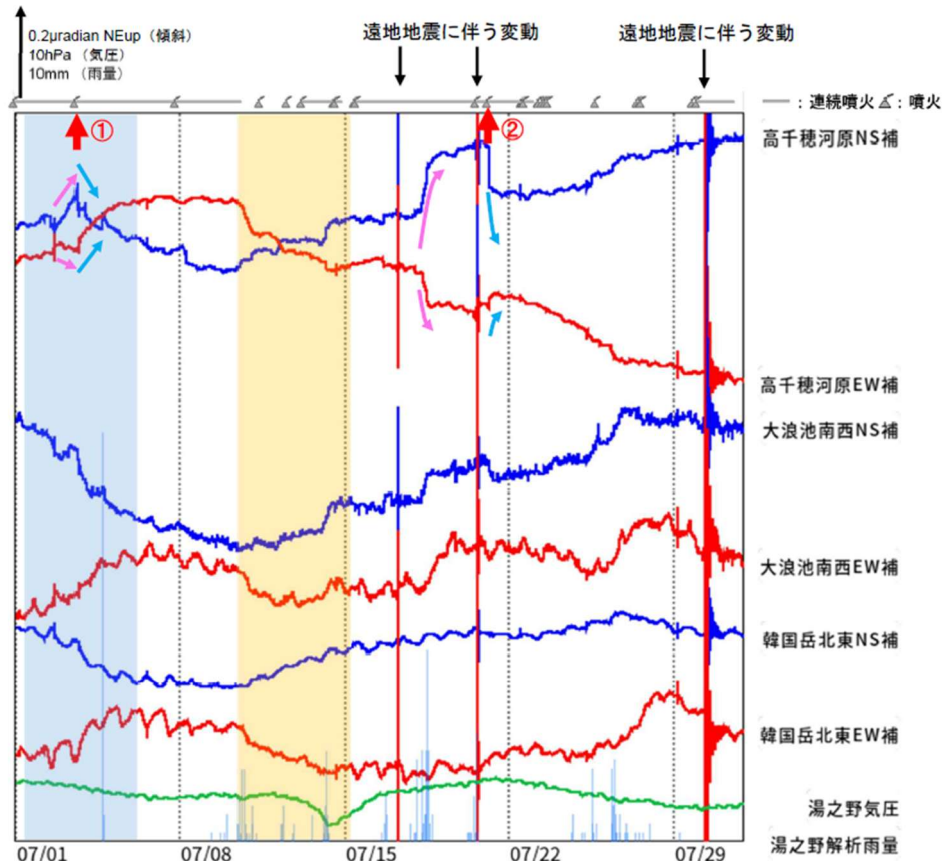
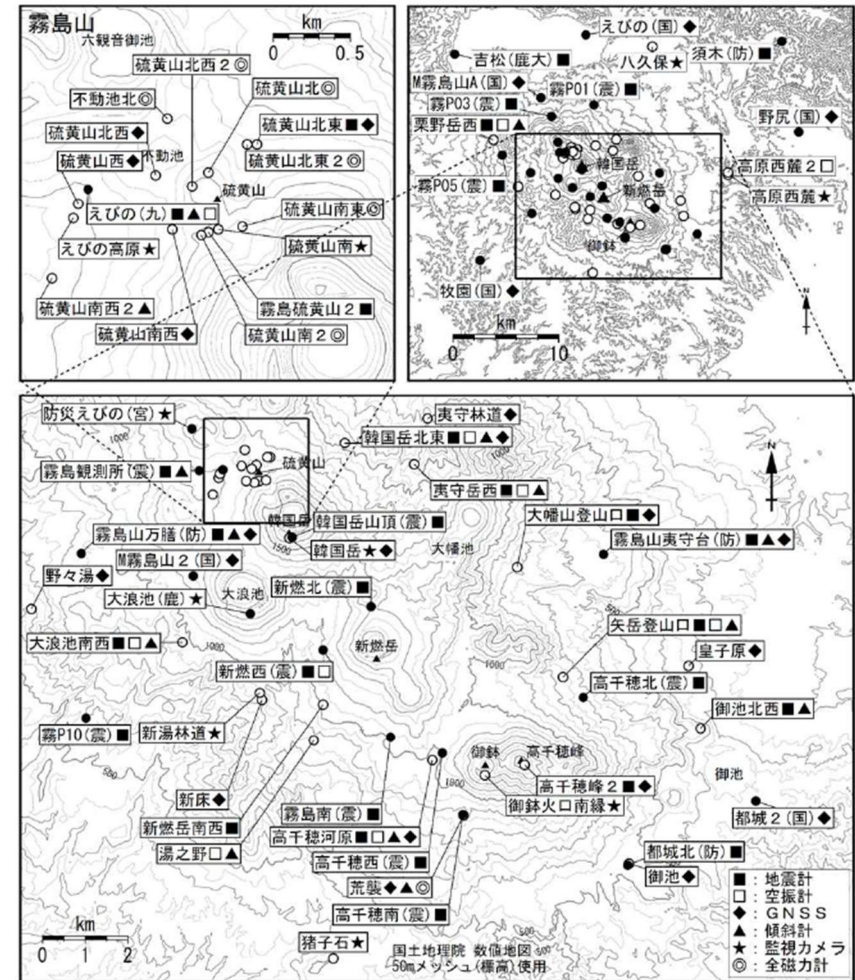


図 16 霧島山(新燃岳) 傾斜計による地殻変動の状況(分値)(7月1日~7月31日)

新燃岳近傍の傾斜計では、新燃岳付近の膨張(桃矢印)と噴火に伴う収縮(水色矢印)を示すと考えられる傾斜変動が時々みられました。また、新燃岳周辺の傾斜計では、7月上旬に新燃岳の北西側が変動源の可能性がある北西下がりの変動、中旬に北西上がりの傾斜変動(それぞれ青塗り部分、橙塗り部分)が認められました。赤矢印①は、噴煙が火口縁上5,000mまで上がった3日13時49分の噴火を、赤矢印②は、噴煙が火口縁上1,400m以上に上がった21日03時52分頃の噴火を示します。なお、まとまった降水の際には、傾斜変動にその影響が含まれていると考えられます。

各観測点の成分名に付記された「補」の文字は、そのデータが潮汐補正済みであることを示しています。



霧島山 観測点配置図

小さな白丸(○)は気象庁、小さな黒丸(●)は気象庁以外の機関の観測点位置を示しています。

(国): 国土地理院、(防): 防災科学技術研究所、(震): 東京大学地震研究所  
(九): 九州大学、(鹿大): 鹿児島大学、(宮): 宮崎県、(鹿): 鹿児島県

## ② 加久藤・小林カルデラ [主な監視項目: 地殻変動・地盤変動(傾斜計・伸縮計)]

- 傾斜計データには、顕著な変化は見られない。  
(防災科学技術研究所 第8回火山調査委員会)

### ● 傾斜変動

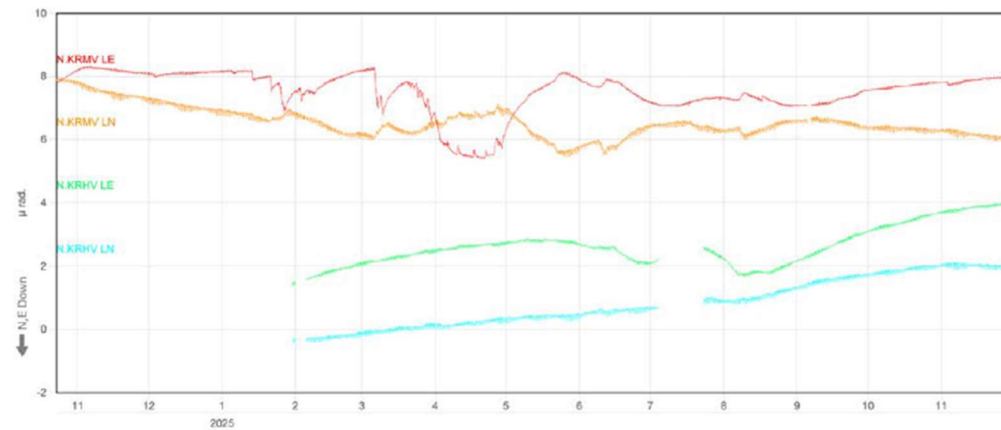


図1 傾斜変動図。

### ● 観測点配置図

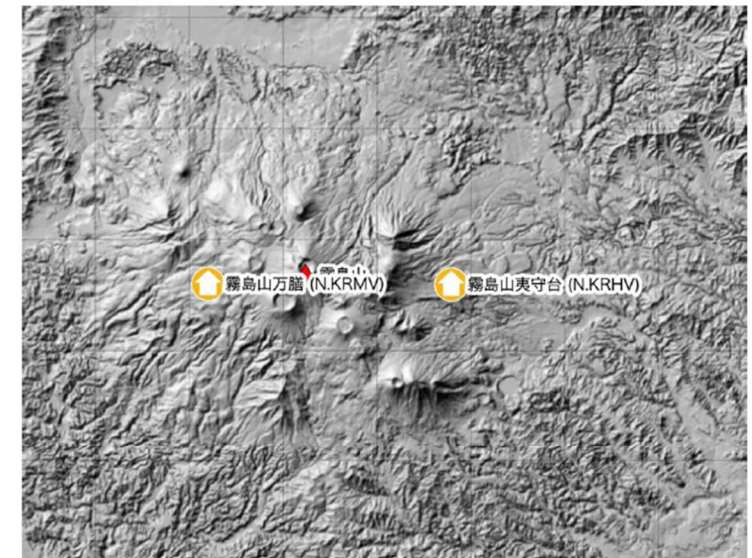


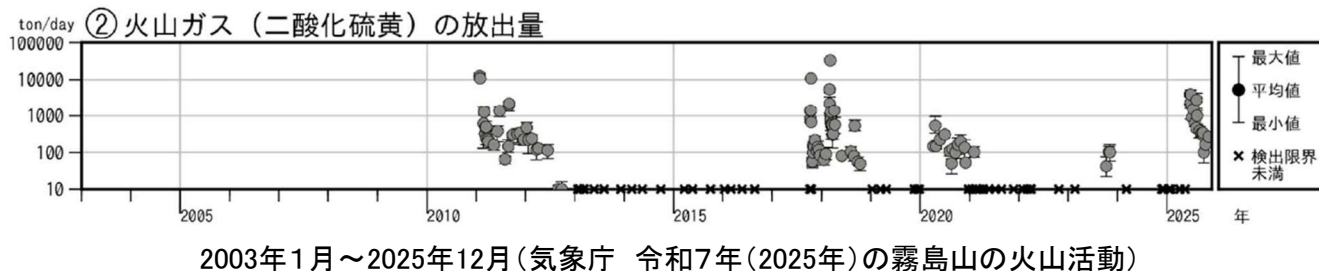
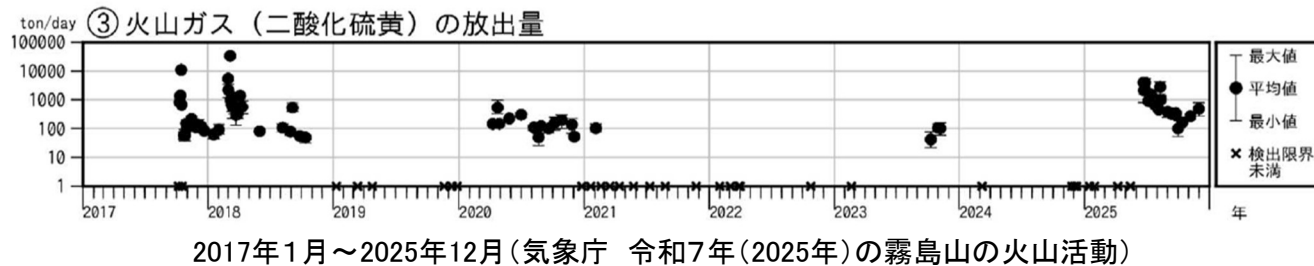
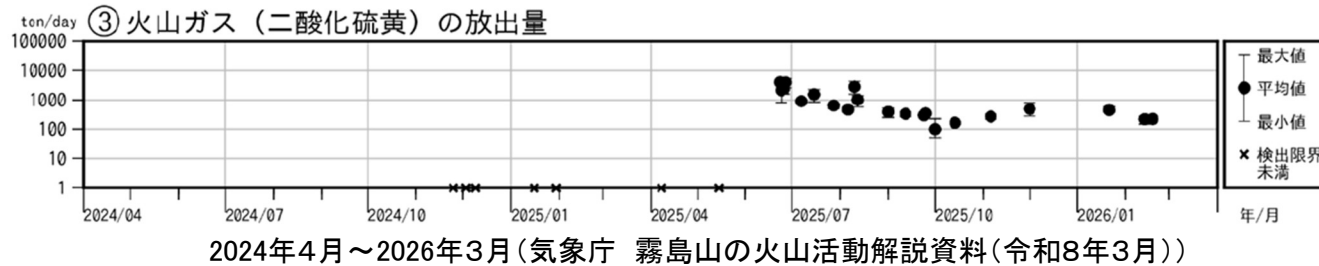
図5 観測点配置図 国土地理院の地理院タイル (陰影起伏図) を使用。

## ② 加久藤・小林カルデラ [主な監視項目：火山ガス・熱活動(表面活動)]

- 既往の火山ガス放出場所の拡大又は消滅、放出場所の出現は認められない。
- 過去からの長期的な傾向と比較して、新燃岳の噴火に伴い高い火山ガスの放出量(4,000トン/日以上)が観測されたものの、長期的傾向と比較して急激な傾向の変化は認められない。

### 【新燃岳】

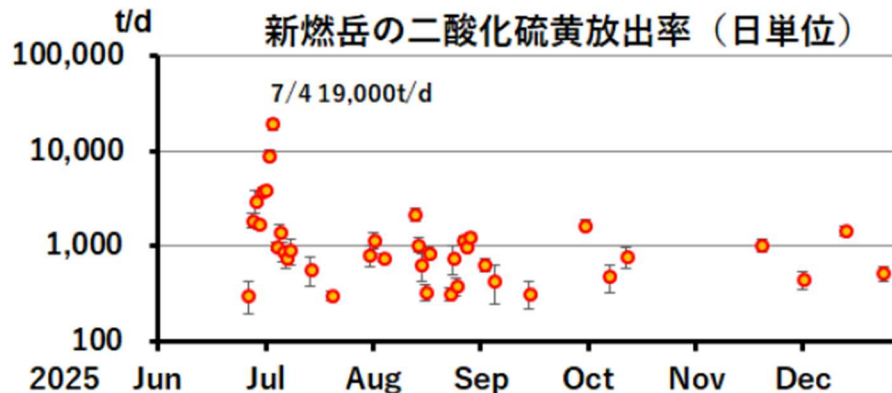
- 火山ガス(二酸化硫黄)の放出量は、5月中旬頃までは検出されませんでした。噴火発生翌日の6月23日には、1日あたり4,000トンと急増が認められました。7月以降、放出量は緩やかな低下傾向が認められ、9月以降はやや少ない状態で経過しました。(気象庁 令和7年(2025年)の霧島山の火山活動)
- 今期間(2026年3月)、火山ガス(二酸化硫黄)の放出量の観測はできませんでした(2月：1日あたり200トン)。2025年9月以降は1日あたり数百トンの状態が継続しています。(気象庁 霧島山の火山活動解説資料(令和8年3月))



## ② 加久藤・小林カルデラ [主な監視項目：火山ガス・熱活動(表面活動)]

### 【新燃岳】

- 2025年6月22日に噴火活動を開始した霧島山新燃岳では、衛星観測により6月27日に二酸化硫黄が検出され、7月4日には約19,000t/dとなった。その後1,000t/d程度に減少し継続しているが、11月以後は、検出頻度は低下している。  
(気象研究所 第8回火山調査委員会 霧島山新燃岳の二酸化硫黄放出活動 2025年6～12月)
- 6月22日から噴火活動を開始した新燃岳に関し、6月24日より不定期にDOAS測定を行っている。気象庁等の風速データとともに解析し、二酸化硫黄の放出量を推定した(下図)。6月下旬から7月中旬にかけては1日当たり2,000～7,000トンの放出が推定された。7月下旬には二酸化硫黄放出量の減少が推定されたものの、1日あたり100～1000トンの放出が継続している。特に、連続噴火が発生している期間においてはフラックスが高く、8月10日の測定においては1日当たり約6,000トンの放出量が推定された。  
(機動的な調査観測・解析グループ 第8回火山調査委員会 霧島山(新燃岳))



第1図 霧島山新燃岳の衛星による二酸化硫黄放出率 2025年6～12月  
300t/d未達は解析精度が悪いためプロットしていない

気象研究所 第8回火山調査委員会  
霧島山新燃岳の二酸化硫黄放出活動 2025年6～12月

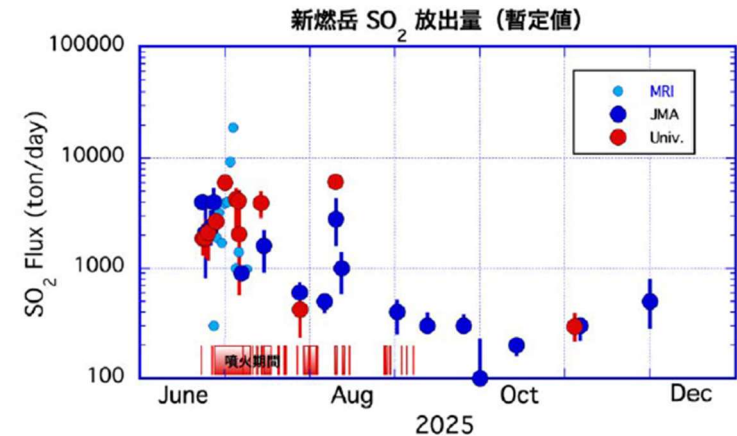


図. 新燃岳のSO<sub>2</sub>放出量(暫定)について、九大・東大(機動的観測・解析G)および気象庁のDOAS測定、気象研の衛星解析結果のまとめ

機動的な調査観測・解析グループ 第8回火山調査委員会 霧島山(新燃岳)

## ② 加久藤・小林カルデラ [主な監視項目：火山ガス・熱活動(表面活動)]

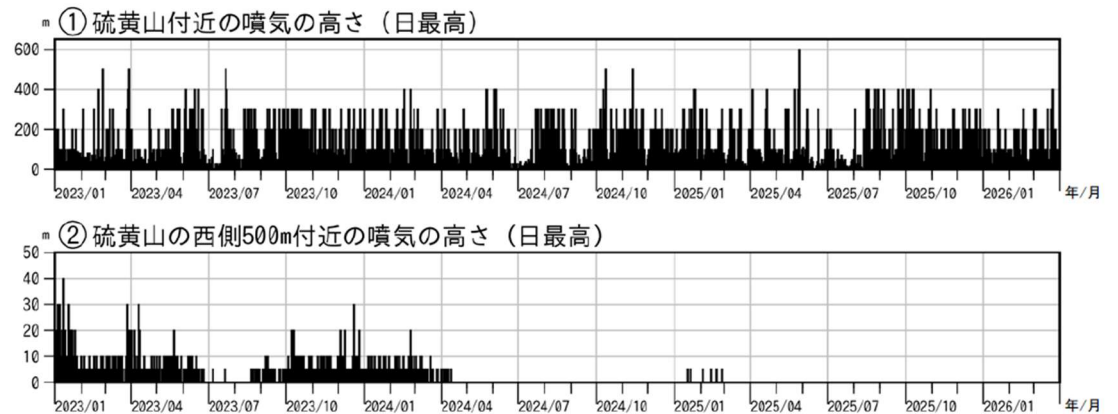
### 【えびの高原(硫黄山)周辺】

- 硫黄山では、噴火は観測されませんでした。硫黄山の南側の噴気地帯では、監視カメラや繰り返し実施した現地調査において活発な噴気活動や地熱域を確認しており、噴気の高さは600m以下で経過しました。また、一部の噴気孔では、熱水の流出を時々確認しました。硫黄山の西側500m付近の噴気地帯では、1月から2月にかけてごく弱い噴気を時々観測しましたが、3月以降噴気は認められませんでした。
- 繰り返し実施した現地調査では、硫黄山の南側の噴気地帯において活発な噴気活動が引き続き認められました。9月2日及び12月9日の観測では、噴気孔のごく近傍に泥が飛散し堆積していることを確認しました。9月2日の観測では、熱水の流出痕に対応した温度の高い領域を確認しました。硫黄山の火口南東側から南側斜面の一部では、地熱域のわずかな拡大が時々認められました。
- 繰り返し実施した韓国岳4合目からの現地調査では、硫黄山の火口南東側から南側斜面、南西側(旧韓国岳登山道脇、硫黄山南西観測点付近)で引き続き地熱域を確認しましたが、特段の変化は認められませんでした。また、硫黄山の西側500m付近では、噴気及び地熱域は確認されませんでした。硫黄山の西側から南西側では、2024年頃から地熱域の衰退傾向が認められます。
- 12月12日に陸上自衛隊第8飛行隊の協力により実施した上空からの観測では、硫黄山の火口南東側から南側斜面、南西側において、2024年3月13日の観測に引き続き地熱域を確認しましたが、特段の変化は認められませんでした。硫黄山の西側500m付近では、地熱域の消失を確認しました。  
(気象庁 令和7年(2025年)の霧島山の火山活動)



図1 霧島山(えびの高原(硫黄山)周辺) 硫黄山の状況(えびの高原監視カメラ)

- 硫黄山の南側の噴気地帯では、噴気活動は活発な状態で経過し、噴気の高さは600m以下で経過しました。
- 硫黄山の西側500m付近の噴気地帯(2018年4月26日の噴火場所周辺)では、1月から2月にかけてごく弱い噴気を時々観測しましたが、3月以降噴気は認められませんでした。



気象庁 霧島山の火山活動解説資料(令和8年3月)

気象庁 令和7年(2025年)の霧島山の火山活動

## ② 加久藤・小林カルデラ [主な監視項目: 火山ガス・熱活動(表面活動)]

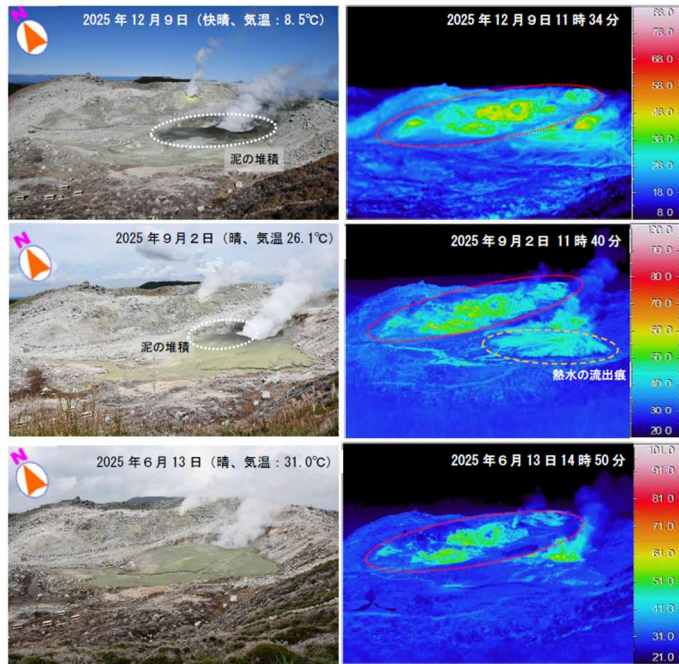


図4 霧島山(えびの高原(硫黄山)周辺) 硫黄山の南側の噴気及び地熱域の状況 (硫黄山南2全磁力観測点付近から観測)

- ・硫黄山の南側の噴気地帯では、活発な噴気活動が引き続き認められました。9月2日及び12月9日の観測では、噴気孔のごく近傍に泥が飛散し堆積していることを確認しました(白破線内)。また、9月2日の観測では、熱水の流出痕に対応した温度の高い領域を確認しました(橙破線内)。
- ・硫黄山の火口南東側から南側斜面の一部では、地熱域のわずかな拡大が時々認められました(赤破線内)。



図5 霧島山(えびの高原(硫黄山)周辺) 硫黄山の火口及びその周辺の状況 (韓国岳4合目付近から観測)

- ・硫黄山の火口南東側斜面から南側斜面、南西側(旧韓国岳登山道脇、硫黄山南西観測点付近)では、引き続き噴気及び地熱域を確認しました。
- ・硫黄山の西側500m付近(2018年4月26日の噴火場所)では、噴気及び地熱域は確認されませんでした。
- ・硫黄山の西側から南西側では、2024年頃から地熱域の衰退傾向が認められます。



図3 霧島山(えびの高原(硫黄山)周辺) 図4~6の観測位置及び撮影方向

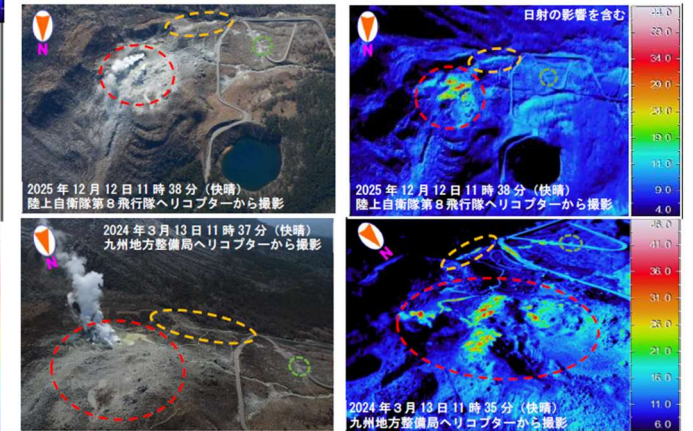


図6 霧島山(えびの高原(硫黄山)周辺) 硫黄山及びその周辺の状況(上空から観測)

- ・12月12日に陸上自衛隊第8飛行隊の協力により実施した上空からの観測では、硫黄山の火口南東側から南側斜面(赤破線内)及び硫黄山南西側(橙破線内)において、2024年3月13日の観測に引き続き噴気及び地熱域を確認しましたが、噴気の状態や地熱域の分布に特段の変化は認められませんでした。
- ・硫黄山の西側500m付近(緑破線内、2018年4月26日の噴火場所)では、地熱域の消失を確認しました。

気象庁 令和7年(2025年)の霧島山の火山活動

## ② 加久藤・小林カルデラ [主な監視項目: 火山ガス・熱活動(表面活動)]

### 【えびの高原(硫黄山)周辺】

- 9日に陸上自衛隊第8飛行隊の協力により実施した上空からの観測では、硫黄山の南側噴気地帯において活発な噴気活動がみられました。赤外熱映像装置による観測では、硫黄山の南側噴気地帯及び火口内とその南側斜面で地熱域を確認しましたが、前回観測(2025年12月12日)と比較して、地熱域の分布に特段の変化は認められませんでした。硫黄山南西側～西南西側では、前回観測(2025年12月12日)でみられた地熱域は認められませんでした。硫黄山の西側 500m付近(2018年4月26日の噴火場所)では、前回観測(2025年12月12日)と同様に噴気や日射の影響を超える地熱域は認められませんでした。

(気象庁 霧島山の火山活動解説資料(令和8年2月))

- 硫黄山の南側の噴気地帯では活発な噴気活動が続いており、監視カメラによる観測では、噴気が最高で400m以上に上がりました。今期間、同噴気地帯の噴気孔からの熱水の流出は確認されませんでした。

(気象庁 霧島山の火山活動解説資料(令和8年3月))

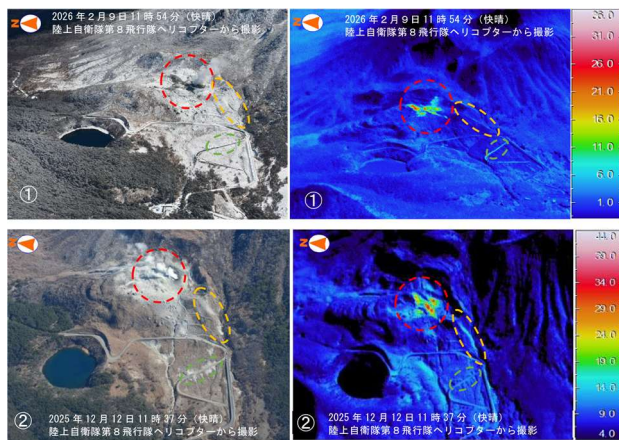


図 2-1 霧島山(えびの高原(硫黄山)周辺) 硫黄山及びその周辺の状況(上空から観測)

- 9日に陸上自衛隊第8飛行隊の協力により実施した上空からの観測では、硫黄山の南側噴気地帯において活発な噴気活動がみられました。赤外熱映像装置による観測では、硫黄山の南側噴気地帯及び火口内とその南側斜面(赤破線内)で地熱域を確認しましたが、前回観測(2025年12月12日)と比較して、地熱域の分布に特段の変化は認められませんでした。
- 硫黄山南西側～西南西側(橙破線内)では、前回観測(2025年12月12日)でみられた地熱域は認められませんでした。
- 硫黄山の西側 500m付近(緑破線内、2018年4月26日の噴火場所)では、前回観測(2025年12月12日)と同様に噴気や日射の影響を超える地熱域は認められませんでした。



図 2-2 霧島山(えびの高原(硫黄山)周辺) 図 2-1 の観測位置及び撮影方向(上空から観測)



図 1-2 霧島山(えびの高原(硫黄山)周辺) 硫黄山南側の状況  
(3月11日、硫黄山南監視カメラ)

硫黄山の南側の噴気地帯では、活発な噴気活動が続いています。同噴気地帯内の地熱域の分布に特段の変化は認められませんでした。

気象庁 霧島山の火山活動解説資料(令和8年3月)

## ② 加久藤・小林カルデラ [主な監視項目：火山ガス・熱活動(表面活動)]

### 【大幡池】

- 監視カメラによる観測では、噴煙は認められませんでした。
- (2025年)2月14日に大幡山山頂及び大幡池東側湖岸付近から実施した現地調査では、大幡池及び大幡山付近において噴気や地熱域は観測されませんでした。大幡池では、東側の湖岸付近の水面において湖底から火山ガスの噴出(気泡の湧出)を確認しましたが、前回(2024年3月14日)と比較して、目視での噴出の勢いやその量は減少していました。また、これまでと同様に、火山ガス(硫化水素)の臭気をわずかに感じました。
- 12月12日に陸上自衛隊第8飛行隊の協力により実施した上空からの観測では、大幡池及び大幡山の状況に特段の変化は認められませんでした。  
(気象庁 令和7年(2025年)の霧島山の火山活動)
- 監視カメラによる観測では、噴煙は認められませんでした。  
(気象庁 霧島山の火山活動解説資料(令和8年3月))

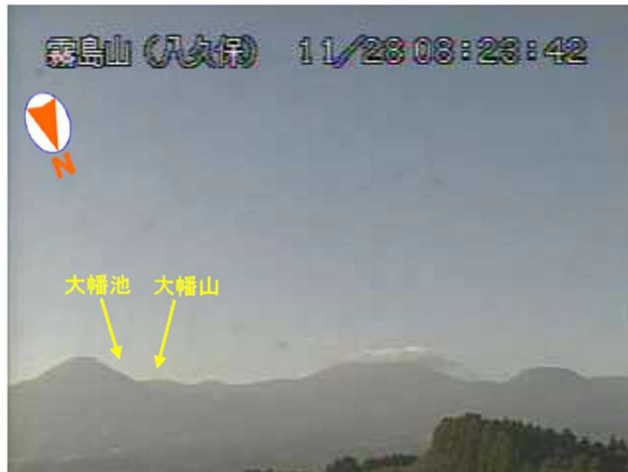
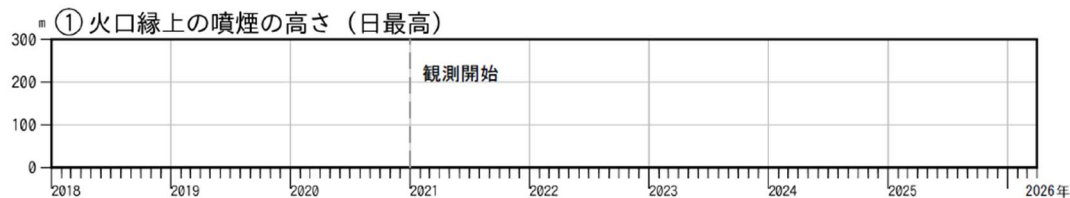


図1 霧島山(大幡池) 大幡池及び大幡山の状況(11月28日、八久保監視カメラ)

監視カメラによる観測では、噴煙は認められませんでした。

### 気象庁 令和7年(2025年)の霧島山の火山活動



気象庁 霧島山の火山活動解説資料(令和8年3月)



図3 霧島山(大幡池)東側湖岸付近における火山ガス噴出状況

大幡池では、東側の湖岸付近の水面(黄色破線)において、前回観測(2024年3月14日)に引き続き湖底から火山ガスの噴出(気泡の湧出)を確認しましたが、前回と比較して、目視での噴出の勢いやその量は減少していました。また、これまでと同様に、火山ガス(硫化水素)の臭気をわずかに感じました。

### 気象庁 令和7年(2025年)の霧島山の火山活動

## ② 加久藤・小林カルデラ [主な監視項目: 火山ガス・熱活動(表面活動)]



図2 霧島山(大幡池) 図3~5の観測位置及び観測方向



図6 霧島山(大幡池) 図7の観測位置及び撮影方向(上空から観測)

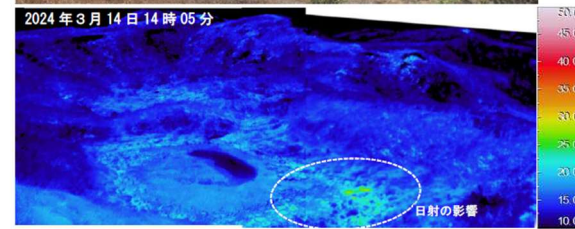
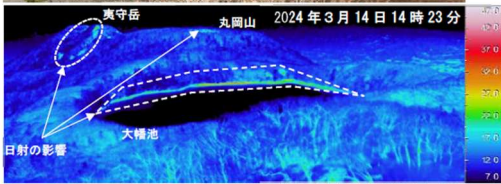
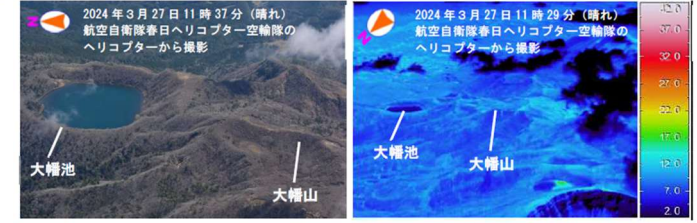
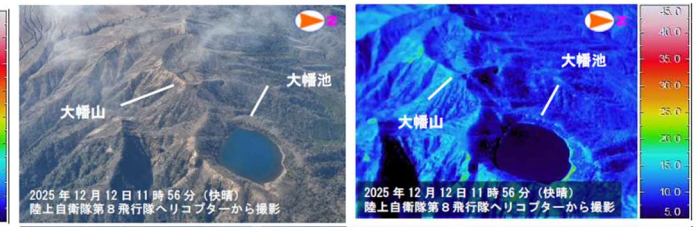
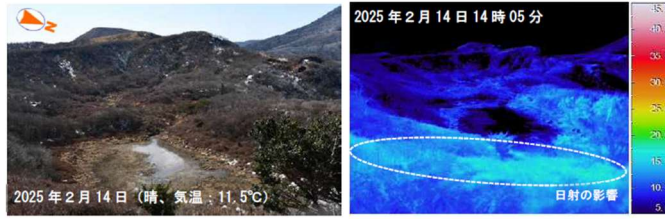
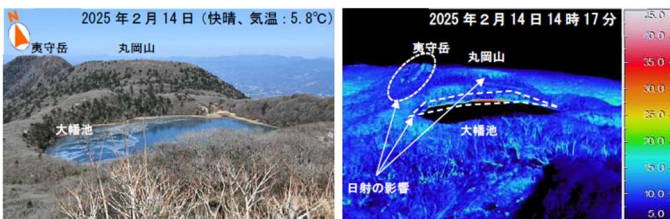


図7 霧島山(大幡池) 大幡池及び大幡山の状況(上空から観測)  
大幡池及び大幡山の状況に特段の変化は認められませんでした。

図4 霧島山(大幡池) 大幡池付近の状況(大幡山北東側から観測)  
大幡池付近では、噴気や地熱域は認められませんでした。

図5 霧島山(大幡池) 大幡山付近の状況(大幡山北東側から観測)  
大幡山付近では、噴気や地熱域は認められませんでした。

## ② 加久藤・小林カルデラ [主な監視項目: 火山ガス・熱活動(表面活動)]

### 【大幡池】

- (2026年2月)9日に陸上自衛隊第8飛行隊の協力により実施した上空からの観測では、大幡池及び大幡山周辺に噴気や日射の影響を超える地熱域は認められませんでした。

(気象庁 霧島山の火山活動解説資料(令和8年2月))

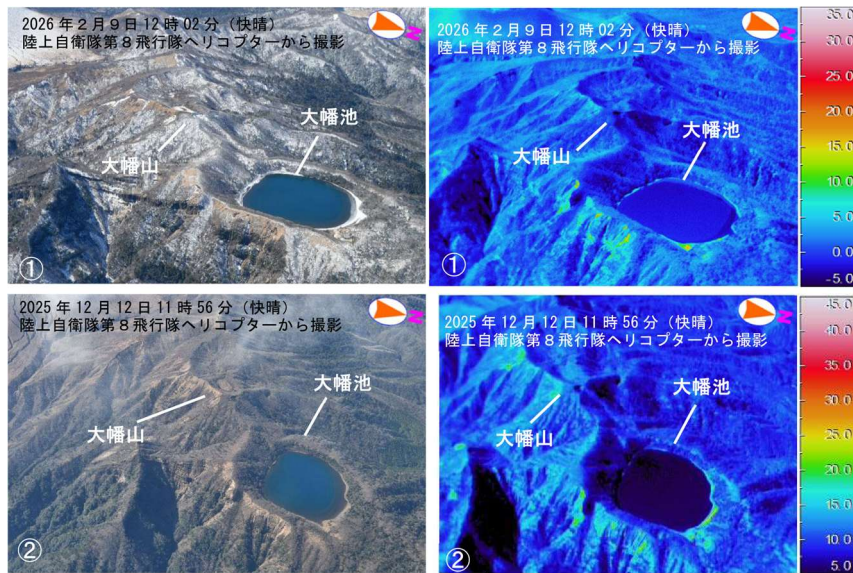


図 2-1 霧島山(大幡池) 大幡池及び大幡山の状況(上空から観測)

大幡池及び大幡山周辺に噴気や日射の影響を超える地熱域は認められませんでした。

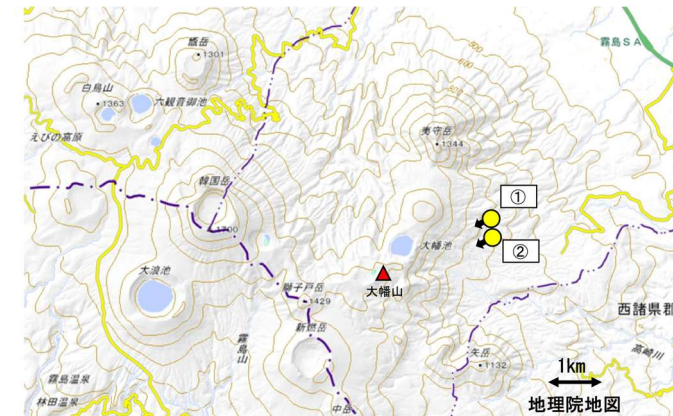


図 2-2 霧島山(大幡山) 図 2-1 の観測位置及び撮影方向(上空から観測)

気象庁 霧島山の火山活動解説資料(令和8年2月)

## ② 加久藤・小林カルデラ [主な監視項目：火山ガス・熱活動(表面活動)]

### 【新燃岳】

- ・ 繰り返し実施した韓国岳山頂付近及び新湯温泉付近からの現地調査では、新燃岳の火口内及び西側斜面の割れ目付近において地熱域を確認しました。6月28日の観測では火口内の北東側から有色の噴煙が上がっており、火口内では噴煙による熱域を確認しました。8月5日以降の観測では白色の噴煙が上がっており、6月28日と比較して火口内の北東側からの噴煙の量が減少していることを確認しました。新燃岳西側斜面の割れ目付近では、白色の噴煙が上がっていることを確認しました。割れ目付近における地熱域は拡大と縮小を繰り返していますが、10月頃から拡大傾向が認められます。
- ・ 6月30日に鹿児島県の協力により実施した上空からの観測では、火口内の北東側から乳白色の噴煙が上がっていることを確認しました。赤外熱映像装置による観測では、新燃岳火口内の北東側において、列状に並んだ複数の火孔から噴煙に対応した熱域を確認しました。12月12日に陸上自衛隊第8飛行隊の協力により実施した上空からの観測では、火口内の北東側では弱い白色噴煙が上がっており、6月30日の観測時より噴煙の量が減少していることを確認しました。7月3日頃に噴火が確認された火口内の南東側では、白色の噴煙が数百m程度上がっていることを確認しました。赤外熱映像装置による観測では、6月30日の観測と比較できる範囲においては地熱域の分布に特段の変化は認められませんでした。

(気象庁 令和7年(2025年)の霧島山の火山活動)

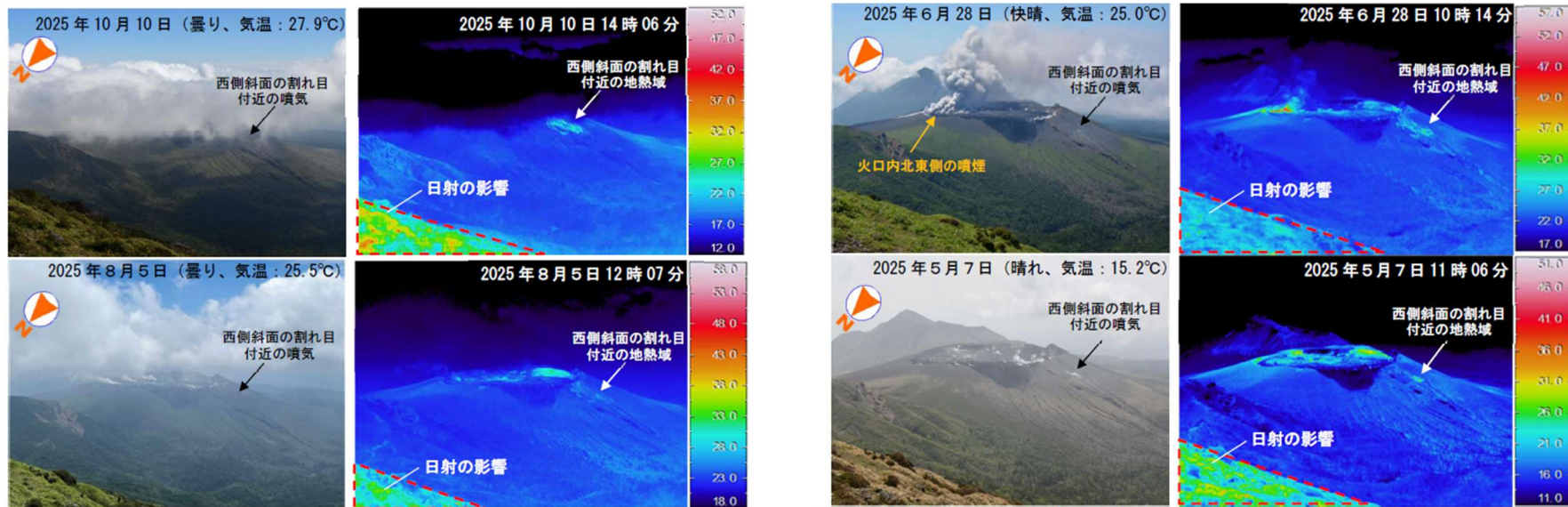


図5 霧島山(新燃岳) 火口内及び西側斜面の状況(韓国岳山頂付近から観測)

- ・ 韓国岳山頂付近から実施した現地調査では、6月28日に火口内の北東側(橙矢印)から有色の噴煙が上がっており、火口内では噴煙による熱域を確認しました。8月5日以降は白色の噴煙が上がっており、6月28日と比較して火口内の北東側からの噴煙の量が減少していることを確認しました。
- ・ 火口外の北側斜面では、6月28日に火山灰が堆積したような灰白色の領域が認められ、周囲より高い温度であることを確認しました。8月5日以降では、北側斜面の熱域は確認されませんでした。
- ・ 新燃岳西側斜面の割れ目付近では、白色の噴煙が上がっていることを確認しました。西側斜面の割れ目付近の地熱域は8月5日に縮小したものの、10月10日には拡大していることを確認しました。

気象庁 令和7年(2025年)の霧島山の火山活動

## ② 加久藤・小林カルデラ [主な監視項目: 火山ガス・熱活動(表面活動)]

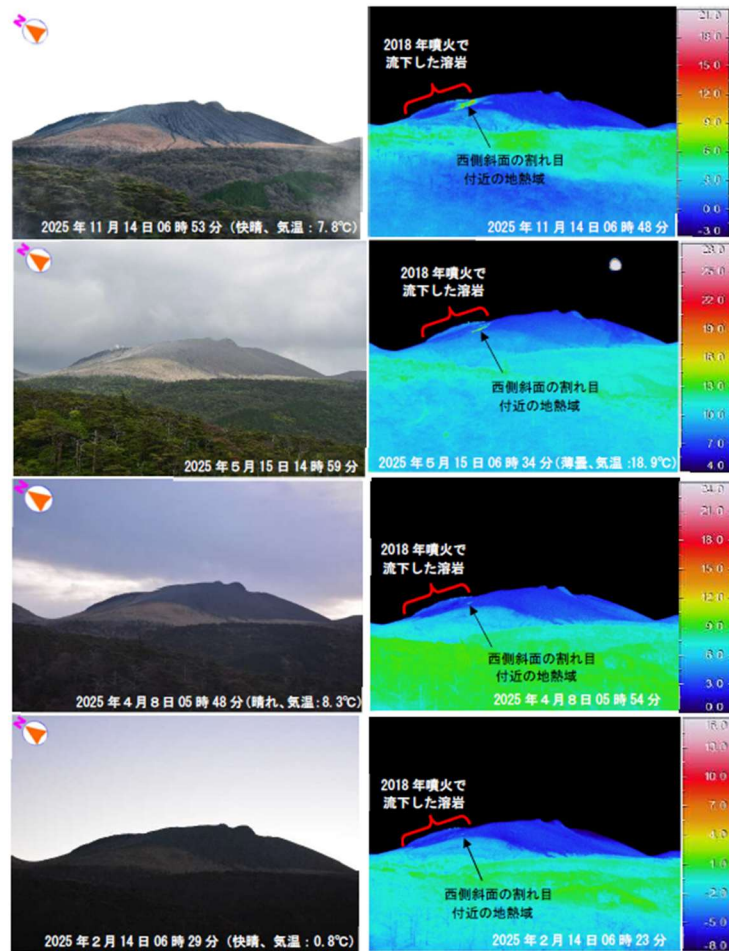


図6 霧島山(新燃岳) 新燃岳南西側の状況(新湯温泉付近から観測)

- ・新湯温泉付近から実施した現地調査では、2018年噴火で流下した溶岩の上部で弱い噴気が上がっており、わずかな地熱域を確認しました。
- ・新燃岳西側斜面の割れ目付近では、2月14日及び4月8日には噴気は確認されませんでした。5月15日以降は白色の噴気が上がっていることを確認しました。西側斜面の割れ目付近の地熱域は、5月15日に拡大し、11月14日にはさらに拡大していることを確認しました。

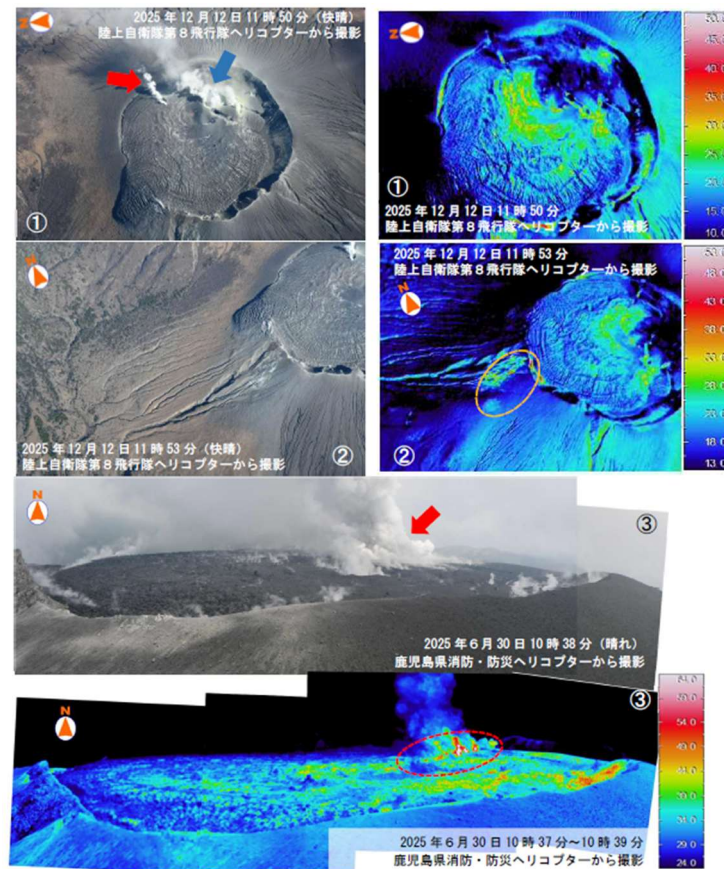


図7 霧島山(新燃岳) 新燃岳火口内及び西側割れ目の状況(上空から観測)

- ・6月30日に鹿児島県の協力により実施した上空からの観測では、火口内の北東側(赤矢印)から乳白色の噴煙が上がっていることを確認しました。赤外熱映像装置による観測では、新燃岳火口内の北東側において、列状に並んだ複数の火孔から噴煙に対応した熱域を確認しました(赤破線内)。
- ・12月12日に陸上自衛隊第8飛行隊の協力により実施した上空からの観測では、火口内及び火口縁辺部で白色噴煙が上がっていることを確認しました。火口内の北東側では、弱い白色噴煙が上がっており、6月30日の観測時より噴煙の量が減少していることを確認しました。7月上旬に噴火が確認された火口内の南東側(青矢印)では、白色の噴煙が数百m程度上がっていることを確認しました。赤外熱映像装置による観測では、6月30日の観測と比較できる範囲においては地熱域の分布に特段の変化は認められませんでした。新燃岳西側斜面の割れ目付近(橙破線内)では、引き続き地熱域を確認しました。



図8 霧島山(新燃岳) 図3及び図5～7の観測位置及び撮影方向

## ② 加久藤・小林カルデラ [主な監視項目: 火山ガス・熱活動(表面活動)]

### 【新燃岳】

- ・ (2026年2月)9日に陸上自衛隊第8飛行隊の協力により実施した上空からの観測では、新燃岳火口内及び火口縁辺部で白色噴煙が上がっていることを確認しました。前回(2025年12月12日)の観測と比較して、地熱域の分布に特段の変化は認められませんでした。
- ・ 新燃岳西側斜面の割れ目付近では、弱い白色噴煙が上がっていることを確認しました。前回(2025年12月12日)の観測と比較して、地熱域の分布に特段の変化は認められませんでした。

(気象庁 霧島山の火山活動解説資料(令和8年2月))

- ・ 新燃岳では、2025年9月8日以降噴火は観測されていません。
- ・ 新燃岳火口では、噴煙の高さは火口縁上700m以下で経過しました。新燃岳西側斜面の割れ目付近では、噴煙の高さは50m以下で経過しました。

(気象庁 霧島山の火山活動解説資料(令和8年3月))

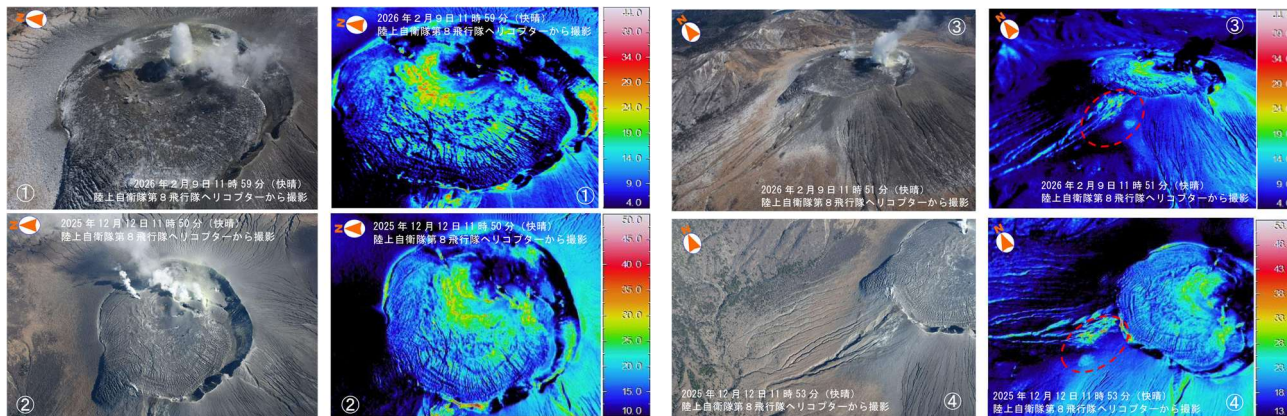


図 2-1 霧島山(新燃岳) 新燃岳火口内の状況(上空から観測)

- ・ 9日に陸上自衛隊第8飛行隊の協力により実施した上空からの観測では、新燃岳火口内及び火口縁辺部で白色噴煙が上がっていることを確認しました。
- ・ 前回観測(2025年12月12日)と比較して、地熱域の分布に特段の変化は認められませんでした。

図 2-2 霧島山(新燃岳) 新燃岳西側斜面割れ目付近の状況(上空から観測)

- ・ 新燃岳西側斜面の割れ目付近では、弱い白色噴煙が上がっていることを確認しました。
- ・ 前回観測(2025年12月12日)と比較して、地熱域(赤破線)の分布に特段の変化は認められませんでした。



図 2-3 霧島山(新燃岳) 図 2-1、図 2-2 の観測位置及び撮影方向(上空から観測)



図 1 霧島山(新燃岳) 噴煙及び地熱域の状況 (上段: 3月10日、下段: 3月16日 韓国岳監視カメラ)

- ・ 新燃岳火口では、噴煙の高さは火口縁上700m以下で経過しました。
- ・ 新燃岳西側斜面の割れ目付近では、噴煙の高さは50m以下で経過しました。
- ・ 新燃岳火口内(橙色破線内)及び新燃岳西側斜面の割れ目付近(白色破線内)では、引き続き地熱域が認められました。

気象庁 霧島山の火山活動解説資料(令和8年3月)

## ② 加久藤・小林カルデラ [主な監視項目: 火山ガス・熱活動(表面活動)]

### 【御鉢】

- 監視カメラによる観測では、火口縁を越える噴煙は認められませんでした。
- (2025年)2月13日に実施した現地調査では、前回(2024年3月7日)の観測と比較して、御鉢火口底付近、火口内壁南側や火口内壁西側の一部の地熱域の消失と縮小が認められました。
- 6月30日に鹿児島県、12月12日に陸上自衛隊第8飛行隊の協力により実施した上空からの観測では、御鉢火口内及びその周辺に噴気や日射の影響を超える地熱域は認められませんでした。

(気象庁 令和7年(2025年)の霧島山の火山活動)

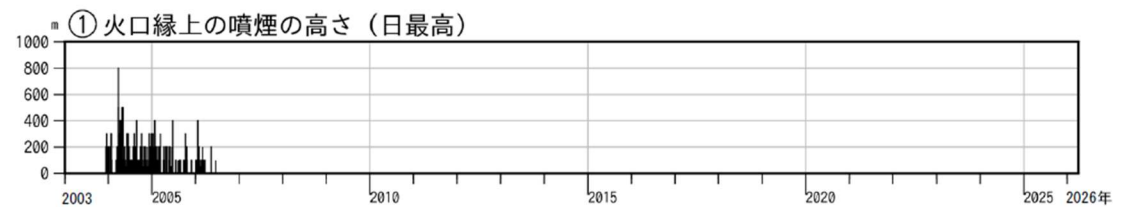
- 監視カメラによる観測では、噴煙は認められませんでした。

(気象庁 霧島山の火山活動解説資料(令和8年3月))



図1 霧島山(御鉢) 御鉢の状況(12月25日、猪子石監視カメラ)

火口縁を越える噴煙は認められませんでした。



気象庁 霧島山の火山活動解説資料(令和8年3月)

気象庁 令和7年(2025年)の霧島山の火山活動

## ② 加久藤・小林カルデラ [主な監視項目: 火山ガス・熱活動(表面活動)]

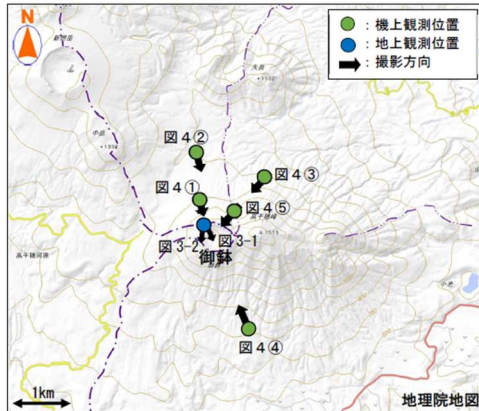
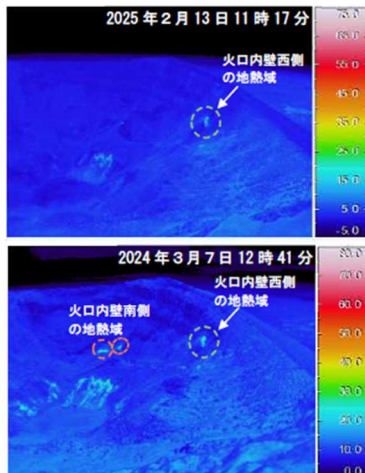
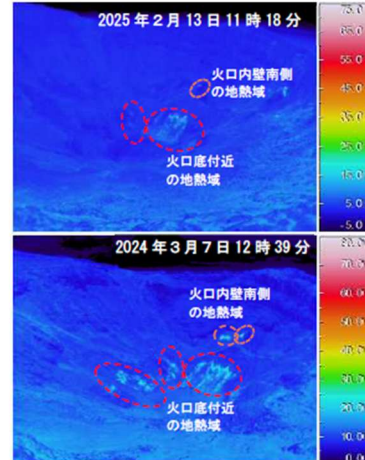


図3-1 霧島山(御鉢) 御鉢火口内の状況(火口縁北西側から観測)



図3-2 霧島山(御鉢) 御鉢火口内の状況(火口縁北西側から観測)

御鉢火口底付近(赤破線内)、火口内壁南側(橙破線内)や火口内壁西側(緑破線内)で引き続き地熱域を確認しましたが、前回(2024年3月7日)の観測と比較して一部の地熱域の消失と縮小が認められました。また、火口内で噴気(黄破線内)は認められませんでした。前回の観測で確認された水溜まり(水色破線内)に水はたまっていないでした。



気象庁 令和7年(2025年)の霧島山の火山活動

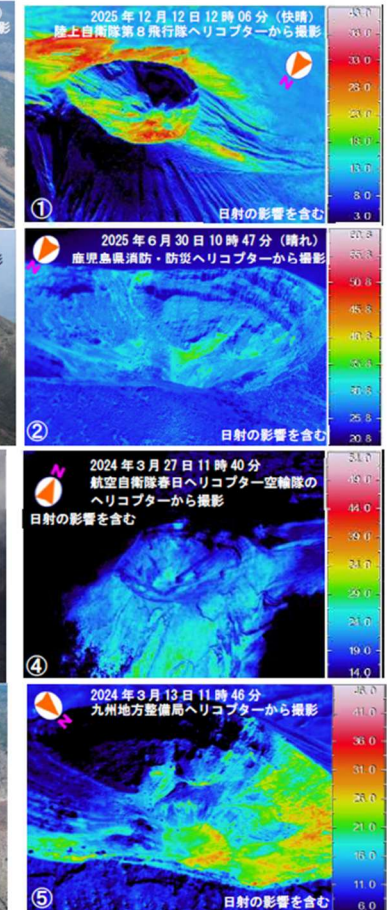


図4 霧島山(御鉢) 御鉢火口内及び火口周辺の状況(上空から観測)

御鉢火口内及びその周辺に噴気や日射の影響を超える地熱域は認められませんでした。

## ② 加久藤・小林カルデラ [主な監視項目: 火山ガス・熱活動(表面活動)]

### 【御鉢】

- (2026年2月)9日に陸上自衛隊第8飛行隊の協力により実施した上空からの観測では、御鉢火口内及びその周辺に噴気や日射の影響を超える地熱域は認められませんでした。

(気象庁 霧島山の火山活動解説資料(令和8年2月))

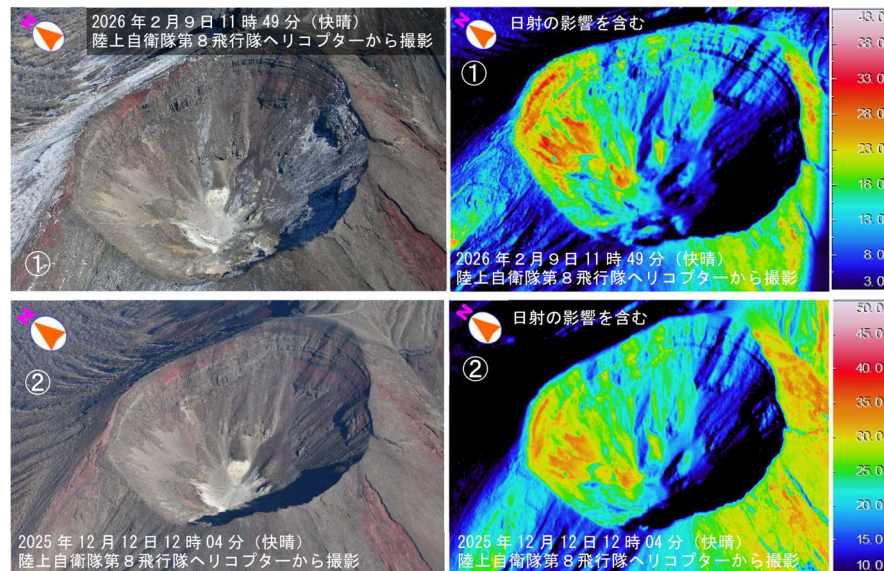


図 2-1 霧島山(御鉢) 御鉢火口内の状況(上空から観測)

御鉢火口内及びその周辺に噴気や日射の影響を超える地熱域は認められませんでした。

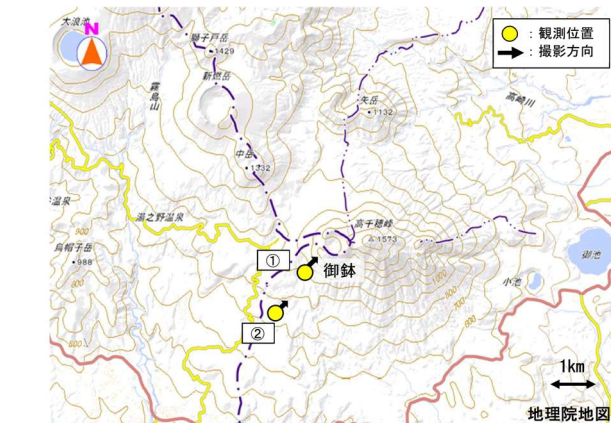


図 2-2 霧島山(御鉢) 図 2-1 の観測位置及び撮影方向(上空から観測)

気象庁 霧島山の火山活動解説資料(令和8年2月)

## ② 加久藤・小林カルデラ [主な監視項目: 火山ガス・熱活動(表面活動)]

### 【新燃岳】

- 新燃岳では、2020年1月から2025年8月下旬までの間に、噴気活動の活発化(2025年3月30日)や噴火活動の発生(2025年6月22日～)等があったものの、ひまわりおよびGCOM-Cの熱異常時間変化チャートにおいて、熱異常は認められない(図1)。本年6月から始まった噴火活動は、このような点から、マグマ噴出をほとんど伴っていない活動ステージにあると推定される。
- 夜間のGCOM-C 11 μm画像では、新燃岳においてチャートでは検出できない微弱な熱異常が確認される(図2)。
- 図3に、新燃岳における最高温度と同標高の非活動域(バックグラウンド)との温度差(熱異常)の時間変化を示す。新燃岳の温度は、3月30日のイベント以前よりバックグラウンドより若干高い傾向があるが、同イベント後の4月2日には、その温度差が10.5℃に達している(図2, 3①)。その後、温度差は徐々に低下するが、再び、6月22日の噴火活動の開始に伴い上昇に転じ、7月6日に10.7℃となる(②)。活動活発化に伴う噴煙・噴気の増加により、表面温度のわずかな上昇が起きていると考えられる。この後、再び温度差は、低いレベルまで低下している(③)。

(東京大学地震研究所・機動的な調査観測・解析グループ 第7回火山調査委員会 霧島山)

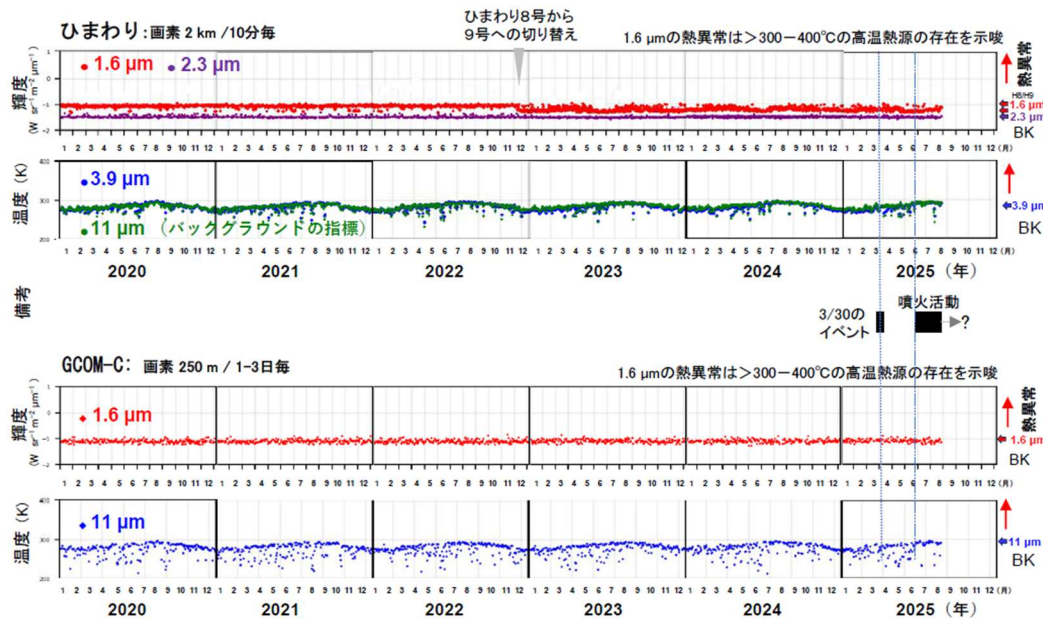


図1 ひまわり・GCOM-Cによる熱異常の長期的変化: 2020-2025年

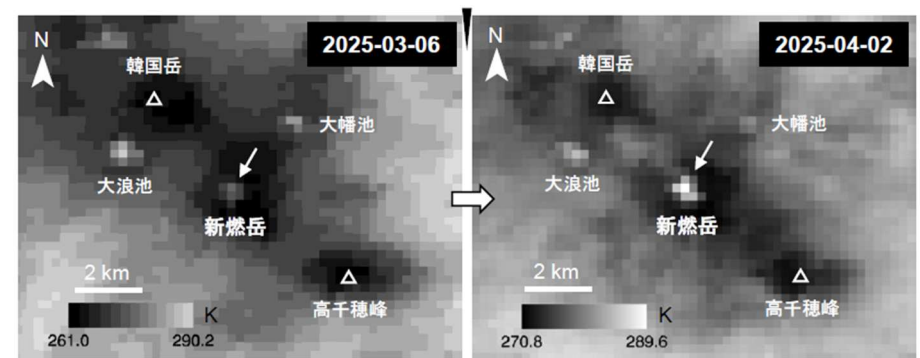


図2 3月6日と4月2日のGCOM-C画像(11 μm バンド)

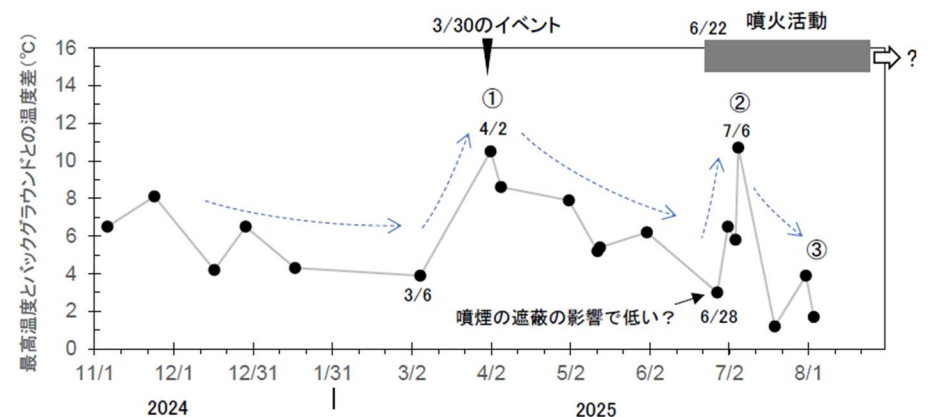


図3 新燃岳火口表面とバックグラウンドの温度差の時間変化

## ② 加久藤・小林カルデラ [その他の監視項目：噴出場所及び噴出物、噴火様式]

- 既往の火口の拡大や消長、新たな火口や火道の形成は認められない。
- マグマ成分の物理的・化学的性質に急激な変化があったとする科学的知見は認められない。
- 噴煙柱高度が数十km 程度のプリニー式噴火を伴うような噴火は認められない。

### 【新燃岳】噴火の事後評価

- 2025年6月22日に山頂火口内の北東側で噴火が発生し、北東火口縁の外側まで延びる火孔列の形成が確認された。翌日(6月23日)の観測で火山ガス(二酸化硫黄)の放出量は1日あたり4,000トンと非常に多い状態であることが確認された。6月22日以降、新燃岳直下のごく浅部に震源があると考えられる連続微動が振幅の大きい状態で継続した。6月23日深夜には、それまでと振幅比が異なり、やや震源が深いと思われる微動が3時間ほど続き、その後、段階的に減衰した。6月26日から27日にかけては、微動が急激に高まっては減衰するというイベントを何度か繰り返した。微動及び空振は断続的に発生し、7月2日頃には微動振幅の増大を伴う噴煙量の増大が認められた。7月3日の噴火では、噴煙が山頂火口縁上5,000mに達し、山頂火口内の南東側で新たに火孔列の形成が確認されるなど、噴火活動は7月上旬にかけて顕著に活発化した。この噴火活動が活発化している間には、新燃岳付近、または新燃岳の北西側が変動源とみられる傾斜変動が繰り返し観測された。
- 7月中旬以降、噴火は間欠的となり、8月には10日と28日に比較的高い噴煙の噴火を起こしたものの活動は低下し、9月8日以降、噴火は発生していない。火口直下を震源とする火山性地震は減少傾向にある。火山ガス(二酸化硫黄)の放出量は、8月上旬までは1日あたり千トンを超えていたが、その後は12月まで百トンのオーダーまで低下した状態で推移している。この低下傾向は、2011年や2018年の噴火後の変化に類似する。2025年3月頃から認められていた、霧島山深部の膨張を示唆する基線長のわずかな伸びは9月頃から停滞している。なお、噴火活動が活発化した7月上旬に一時的な縮みが認められた。
- 火山ガスの化学組成や同位体組成の分析によると、新燃岳では高温の火山ガスが地下浅部で低温の熱水系や地下水と接触・冷却され、地表に放出されていると考えられるが、同位体組成から推定される火山ガスの見かけの平衡温度は、7月の450~600°Cから10月には約200°Cに低下した。
- 2025年の噴火では、合計約39万トンの火山灰が放出された。火山灰構成物の分析によると、多くは既存の溶岩の破砕物であるが、今回新たに供給された可能性のある発泡した新鮮なマグマ起源物質が少量含まれており、7月2日頃以降はその量が増えた。火山灰全岩化学組成は、8月から9月の噴火にかけて、未変質岩石の関与の増大傾向を示したものの、発泡したマグマ起源物質に増加傾向は認められていない。火山灰に含まれるマグマ起源物質は、新燃岳の過去のマグマ噴出物(1716年から1717年、2011年、2018年の噴出物)と類似した化学組成をもつ。また、7月以降、全体の色は赤みを帯び、酸化が進んだ特徴を示すようになった。

(令和8年2月24日火山調査研究推進本部火山調査委員会 霧島山の現状の評価及び調査研究方策)

## ② 加久藤・小林カルデラ [その他の監視項目：噴出場所及び噴出物、噴火様式]

### 【新燃岳】現象の解釈及びメカニズムの推定

- 霧島火山群では、2009年12月に伊佐観測坑道の伸縮計により3日程度続くひずみ変化を観測し(Yamazaki et al., 2020)、その頃から、広域のGNSS連続観測によりえびの岳直下深部のマグマ蓄積を示す顕著な基線長の伸びが観測され、火山活動の活発化が認められるようになった。なお、伸縮計では、2009年と類似のひずみ変化を2006年12月と2008年8月にも記録している。2008年8月には新燃岳で水蒸気噴火が発生し、火山活動に変化が生じていた。
- 2011年の準プリニー式噴火及び2018年の溶岩流噴火の際には、GNSS連続観測により、それぞれ先行して2009年12月頃、2017年7月頃から明瞭な基線長の伸びが観測され、その後、マグマ噴火に伴い急激な縮みが観測された。特に、えびのー牧園間の基線長は伸びや縮みが顕著であり(Nakao et al., 2013)、霧島山深部でのマグマの蓄積と浅部への移動をよく反映すると解釈できる。また、2011年及び2018年の噴火に先行し、基線長の伸びが継続している期間には、新燃岳における火山性地震の増加や噴気の活発化、水蒸気噴火の発生など、火山活動が活発化する傾向が認められている。
- 2011年の噴火に伴う地殻変動の解析からは、えびの岳直下のマグマだまりの深さは8～10kmと推定されており、このマグマだまりから新燃岳へマグマが供給されていると考えられている(Nakao et al., 2013; Kozono et al., 2013)。また、噴出物の分析により深さ4～5kmに浅部マグマだまりの存在が示唆されている(Suzuki et al., 2013; Tomiya et al., 2013)が、これらのマグマだまりと火口を繋ぐ経路の詳細は不明である。
- 2025年の噴火が、えびのー牧園間の基線長の伸びが観測されていた中で発生したこと、また、2025年3月下旬以降や、6月下旬から7月上旬の噴火活動期にえびの岳に近い新燃岳北西側が変動源とみられる傾斜変動がたびたび観測されたことは、今回の噴火活動に深部マグマだまりが関連していたことを示唆する。2018年のマグマ噴火に先行して発生した2017年10月の水蒸気噴火の際には、えびの岳付近の収縮と新燃岳直下の膨張で説明可能な傾斜変動が観測されており、これは2025年の活動における変動源の特徴と類似している。このことは、深部マグマだまりから火口に至るまでの供給系が、2017年の活動と同様である可能性を示している。
- 2025年6月の噴火に先立ち、えびのー牧園間の基線長の伸び、火山性地震の増加が観測されたが、2010年から2011年、2017年から2018年と比べて変化量や回数は少ない状態で推移した。
- また、2025年6月から9月の一連の噴火活動は、新鮮なマグマ起源物質を少量含む程度という火山灰構成物の特徴や、高温火山ガスの低温の熱水系との接触・急冷を示す火山ガス観測の結果に基づくと、水蒸気噴火と判断される。
- 噴火に伴い基線長に明瞭な縮みの傾向が観測されていないことは、マグマの地表への移動、噴出は限定的であったことを示唆し、そのことは、火山灰に含まれる発泡した新鮮なマグマ起源物質が少量かつ増加傾向が認められない点と整合的である。
- 一方、火山灰の全岩化学組成が未変質の岩石の関与の増大を示したことや、赤色酸化が進んだ岩石が多く含まれるようになったことから、火口直下での高温・未変質の岩石の酸化及び破砕がより進むなど、火山灰の生成環境が噴火開始期から次第に変化した可能性がある。
- 2025年の噴火では合計約39万トンの火山灰が放出されたが、2008年及び2017年の水蒸気噴火においても、それぞれ数十万トンの火山灰が放出されており、過去の水蒸気噴火と比べて同程度の規模であったと言える。
- 火山ガス(二酸化硫黄)の放出量は、1日あたり数千トンに達したことや、2025年9月には低温の熱水系が消失したと推定されたことから、マグマが浅部まで上昇したものの停滞した可能性がある。2025年の噴火で微量確認された新鮮なマグマ起源物質については、新燃岳からえびの岳直下に至るマグマ供給系のどの深度に由来するかは現段階では不明であり、今後さらに調査が必要である。

(令和8年2月24日火山調査研究推進本部火山調査委員会 霧島山の現状の評価及び調査研究方策)

## ② 加久藤・小林カルデラ [その他の監視項目：噴出場所及び噴出物、噴火様式]

### 【新燃岳】想定される火山活動の推移等

- 2025年9月8日以降、噴火は発生しておらず、火山ガス(二酸化硫黄)の1日あたりの放出量は、12月までに百トンのオーダーまで下がった状態で推移している。GNSS連続観測では、霧島山深部の膨張を示唆する基線長の伸びは噴火活動が停止した9月頃から停滞している。噴出した火山灰には、2011年や2018年の活動初期と同様に発泡した新鮮なマグマ起源物質が確認され、7月上旬までその割合が増加したものの、その後は時間経過とともに増加することなく噴火は停止した。
- 2025年7月の噴火以降、活動は全体として低下傾向にあるものの、火山ガス放出量は噴火前の状態に戻っていないなど、依然としてやや活発な状態が続いており、水蒸気噴火が再び発生する可能性がある。
- 一方、今後、地震活動が低下した状態で経過し、火山ガス(二酸化硫黄)の1日あたりの放出量がさらに減少するなど、火山活動がこのまま低下していく可能性もある。
- 2025年の噴火後のえびのー牧園間の基線長の伸びの変化は、2017年の水蒸気噴火後から2018年のマグマ噴火へ向かう際の変化率に比べて小さく、2025年9月頃からは停滞している。しかし、今後、基線長の伸びが再開し、深部でのマグマ蓄積が進んだ場合、本格的なマグマ噴火が発生する可能性がある。
- 水蒸気噴火が発生した場合には、火山岩塊を含む火砕物の噴出が想定される。マグマ噴火が発生した場合には、溶岩の流出が想定され、溶岩が山頂火口から溢れた際には火砕流が発生する可能性もある。マグマ噴火が爆発的となった場合には、火山岩塊を含む火砕物の噴出が想定される。

(令和8年2月24日火山調査研究推進本部火山調査委員会 霧島山の現状の評価及び調査研究方策)

## ② 加久藤・小林カルデラ [その他の監視項目：噴出場所及び噴出物、噴火様式]

### 【新燃岳】

- ・ 監視カメラによる観測では、6月22日に新燃岳の火口内の北東側で噴火を観測しました。新燃岳で噴火を観測したのは2018年6月27日以来でした。その後も断続的に噴火活動がみられ、7月3日頃からは火口内の南東側でも噴火を観測しました。7月中旬以降、噴火活動は次第に間欠的となり、9月8日以降噴火は観測されませんでした。一連の噴火活動において、噴煙の最高高度は火口縁上5,500mまで上がりました。大きな噴石の飛散は確認されませんでした。新燃岳西側斜面の割れ目付近では、2024年12月下旬以降噴気は認められていませんでしたが、4月30日から再び噴気活動がみられ、白色の噴煙の高さは火口縁上100m以下で経過しました。
- ・ 6月下旬から9月上旬にかけて繰り返し実施した降灰調査では、道路の白線が見えなくなるほどの多量の降灰を確認しました。7月4日に実施した聞き取りによる降灰調査では、鹿児島県鹿児島市、霧島市、湧水町、始良市、南さつま市、日置市の広い範囲で降灰を確認しました。8月28日に実施した現地調査及び聞き取りによる降灰調査では、鹿児島県霧島市、曾於市、鹿屋市、宮崎県都城市のそれぞれ一部で降灰を確認しました。

(気象庁 令和7年(2025年)の霧島山の火山活動)



図 1-1 霧島山(新燃岳) 監視カメラによる噴火の状況(八久保監視カメラ・高原西麓監視カメラ)  
(左図：噴火開始時の6月22日15時25分 右図：7月3日の噴火)

- ・ 噴火開始時には噴煙(黄色破線内)は火口縁上500m以上に上がり、東へ流れました。
- ・ 7月3日13時49分の噴火では、噴煙は最高で火口縁上5,000mまで上がりました。

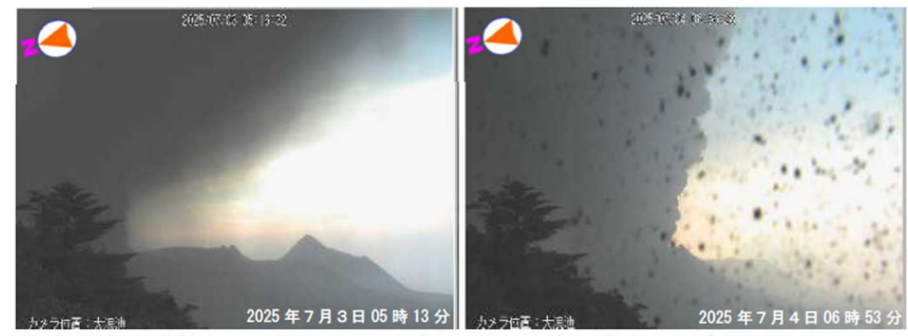


図 1-2 霧島山(新燃岳) 監視カメラによる噴火の状況(大浪池監視カメラ(鹿児島県設置))

6月22日以降、新燃岳火口内の北東側で噴火活動がみられていましたが、7月4日には、監視カメラにより新たに新燃岳火口内の南東側における噴火の発生を確認しました。

気象庁 令和7年(2025年)の霧島山の火山活動

## ② 加久藤・小林カルデラ [その他の監視項目：噴出場所及び噴出物、噴火様式]



図1-3 霧島山（新燃岳）監視カメラによる噴火の状況  
（左図：高原西麓監視カメラ、右図：八久保監視カメラ）

8月28日04時53分の噴火では、噴煙は火口縁上5,500mまで上がりました。2025年の一連の噴火活動の中で最も噴煙が高く上がった噴火でした。

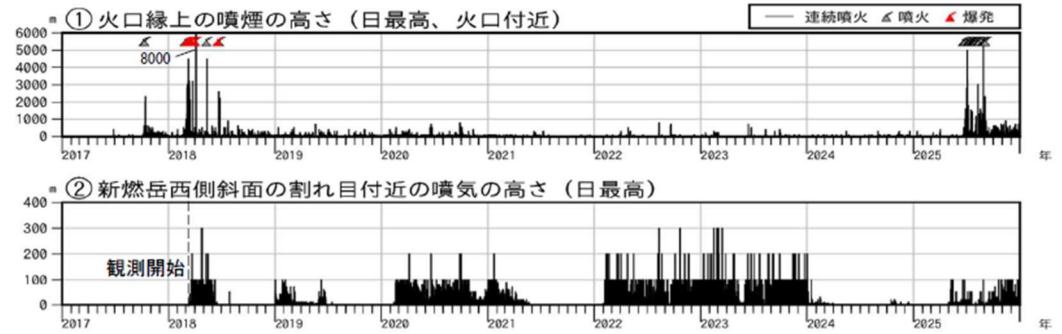


図10 霧島山（新燃岳）火山活動経過図（2017年1月～2025年12月）

<2025年の状況>

- ・6月22日に新燃岳火口で噴火が発生し、その後も断続的に噴火活動がみられました。7月中旬以降噴火活動は次第に間欠的となり、9月8日以降噴火は観測されませんでした。新燃岳西側斜面の割れ目付近では、4月30日から再び噴気活動がみられ、白色の噴煙の高さは火口縁上100m以下で経過しました。



図2 霧島山（新燃岳）宮崎県高原町広原の降灰状況（6月22日）

6月22日に実施した現地調査では、宮崎県高原町広原において、道路の白線が見えなくなるほどの多量の降灰を確認しました。小さな噴石は確認されませんでした。



図3 霧島山（新燃岳）鹿児島県霧島市の降灰状況（7月3日）

7月3日に実施した現地調査では、鹿児島県霧島市及び宮崎県えびの市で降灰を確認し、霧島市牧園町の一部では道路の白線が見えなくなるほどの多量の降灰を確認しました。小さな噴石は確認されませんでした。

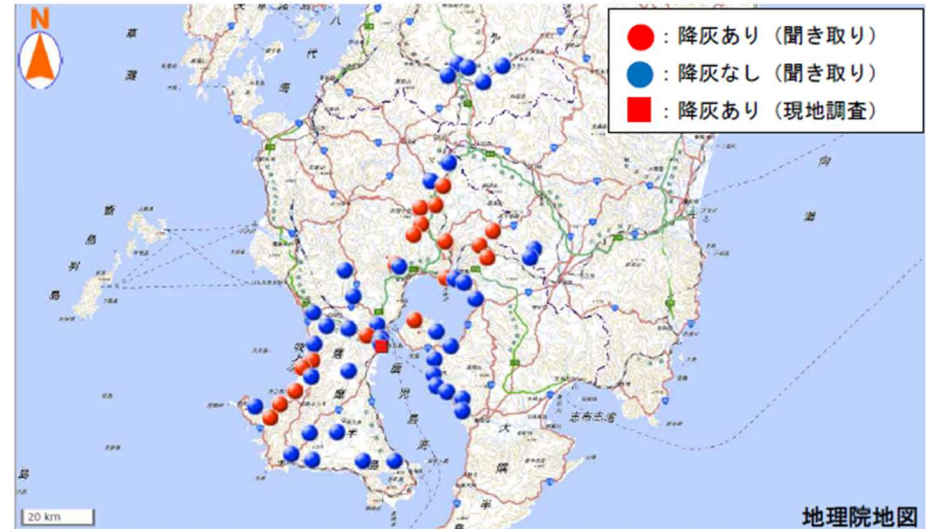


図4 霧島山（新燃岳）降灰分布図（7月4日）

7月4日に実施した聞き取りによる降灰調査では、鹿児島県鹿児島市、霧島市、湧水町、始良市、南さつま市、日置市の広い範囲で降灰を確認しました。

気象庁 令和7年(2025年)の霧島山の火山活動

## ② 加久藤・小林カルデラ [その他の監視項目：噴出場所及び噴出物、噴火様式]

### 【新燃岳】

- JVDN に集積された聞き取り調査結果や堆積量測定値を使用して降下テフラの堆積量アイソパック図を作成し、複数のアイソパックの厚さと囲む面積の関係より推定するFierstein and Nathenson (1992)の方法を用いてテフラ噴出量を求めた。最もテフラ噴出量が多く推定された期間は7月3日で約17万トン、8月20日までの全体の合計は約39万トンであった。
- 6月22日の噴出物の大部分は溶岩片と熱水変質岩片が占めており、新燃岳火口内に存在する溶岩が噴き飛ばされる活動が継続していると考えられる。また、発泡したガラス質片もごく少量みられた。8月28日に噴出した火山灰粒子には、本質物質と考えられる発泡した黒色ガラス粒子～スコリア粒子が2割程度含まれていた。9月3日13時頃に噴出した火山灰は、8月28日に比べて以下のような特徴を示す。大部分を占める比較的新鮮な多面体状の溶岩片は、黒色ガラス質のものより淡灰色結晶質のものに富む。発泡した黒色ガラス質粒子～スコリア粒子はあまり認められない。白色変質粒子をほとんど含まない。赤色酸化粒子は同程度ないしやや増えた。
- 8月10日以降9月3日までに噴出した火山灰は、顕微鏡観察では粗粒部に新鮮な粒子が認められているが、バルク測色値は、依然として細粒部の影響が強く(低L\*, 高a\*), 徐々に赤色化の傾向が認められた。
- 連続的な降灰調査のため、5地点にディストロメータ、3地点に自動降灰採取装置SATSUMA を設置した。8月28日の噴火においては、1 kg/m<sup>2</sup>以上の降灰が3回検知された。

(機動的な調査観測・解析グループ 第8回火山調査委員会 霧島山(新燃岳))

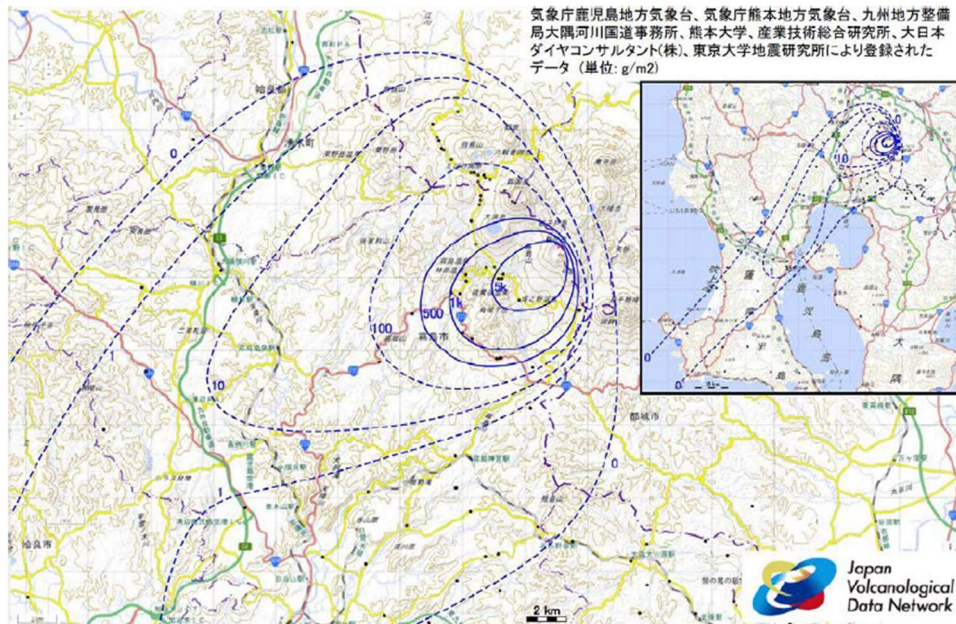


図5. 霧島新燃岳 2025年7月3日降灰分布 (暫定値: 25/07/14)

表1. 噴出量の推定値(暫定値: 25/08/25)

噴火日(期間)	噴出量 (t)
6月22日	14300
6月26日-6月28日	16600
6月29日	8900
6月30日-7月2日	28000
7月3日	165100 *1
7月4日-7月5日 日中	59600
7月5日 夕方-7月7日	17600
7月8日	5000
7月11日-7月30日	25700 *2
7月31日-8月20日	47900
合計	388700

\*1 近傍のアイソパック(5000~100g/m<sup>2</sup>)で推定。

\*2 Fierstein and Nathenson (1992)の方法の係数kを他の噴火の平均値(0.00085)として求めた。

## ② 加久藤・小林カルデラ [その他の監視項目：噴出場所及び噴出物、噴火様式]

### 【新燃岳】

- 新燃岳で 2025年 6月22日に始まり 8月現在も断続的に発生している噴火の火山灰は、様々な構成物からなるものの、その多く(5~8割)は既存の溶岩の破砕物と考えられる。一方、7月 2日ころからガラス光沢を有する新鮮な黒色粒子が増え、多いときには 2割ほどに達した。この黒色ガラス質粒子は、今回の噴火のマグマ起源物質(本質物)と考えられる。
- また、そのガラス組成や鉱物組成は新燃岳の最近の噴出物(2018, 2011, 1716 年噴出物)と類似している。(産業技術総合研究所 第7回火山調査委員会 霧島山新燃岳 2025 年噴火の火山灰の特徴と化学組成)

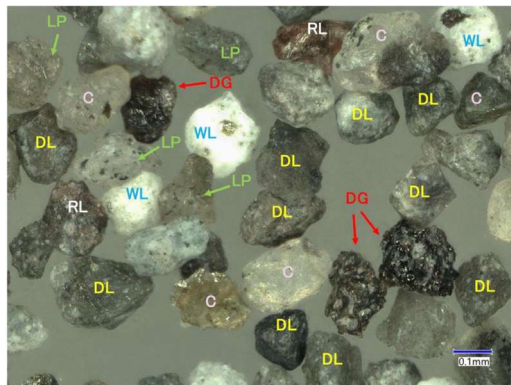


図1 2025年6月22日18時49分に宮崎県西諸県郡高平原町において採取された火山灰(粒径125-250 $\mu$ m)。鹿児島地方気象台採取。様々な構成物からなるが、黒~灰色不透明岩片(DL)が多くを占める。略号については本文を参照のこと(以下の図でも同様)。

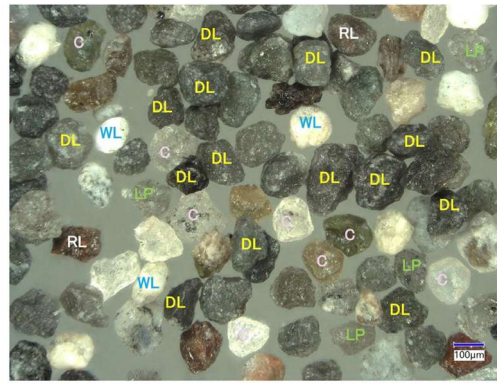
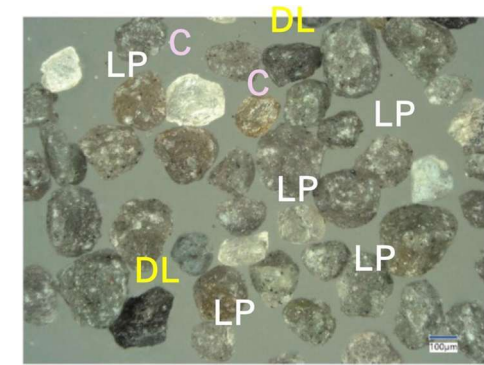


図2 2025年6月26日10時10分に宮崎県西諸県郡高平原町役場で採取された火山灰(粒径125-250 $\mu$ m)。宮崎地方気象台採取。6月22日と同様に黒~灰色不透明岩片(DL)が多くを占める。



— 100  $\mu$ m

図3 2025年6月28日12時28分~13時15分に高千穂河原で採取された火山灰(粒径125-250 $\mu$ m)。産総研採取。淡色粒子(LP)が増加し、代わりに黒~灰色不透明岩片(DL)は減少した。このため、それまでの火山灰より色調が明るく見える。

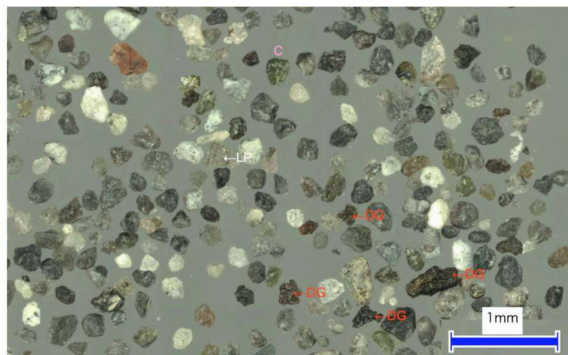


図4 2025年7月2日13時30分~14時20分に新潟三叉路で採取された火山灰(粒径125-250 $\mu$ m)。産総研採取。ガラス光沢を有する新鮮な黒色粒子(DG)が明らかに増加した。(画像のコントラストを若干調整している。)

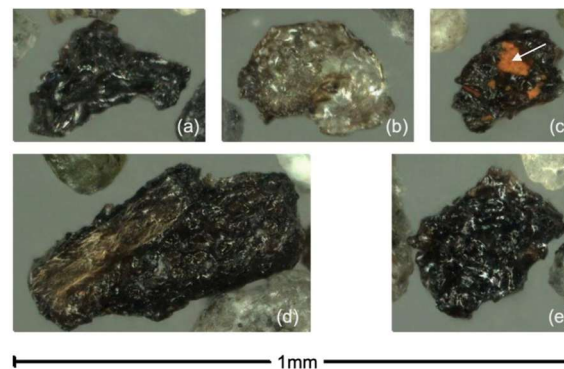


図5 2025年7月2日火山灰(図4)に含まれる、ガラス光沢を有する新鮮な黒色粒子(DG)の様々な例。(a)流動的に伸ばされた形状をしている。(b)斜長石斑晶を包有している。(c)赤色酸化した岩片(矢印)を包有している。(d)方輝石斑晶を包有している。(e)DG粒子の典型例。



図6 ガラス光沢を有し緻密で新鮮な黒色粒子(GL)。ブロック状の外形を示す。粒径約150 $\mu$ m。2025年7月4日16時30分噴火の火山灰を高千穂河原で5日15時45分に産総研採取。

## ② 加久藤・小林カルデラ [その他の監視項目：噴出場所及び噴出物、噴火様式]

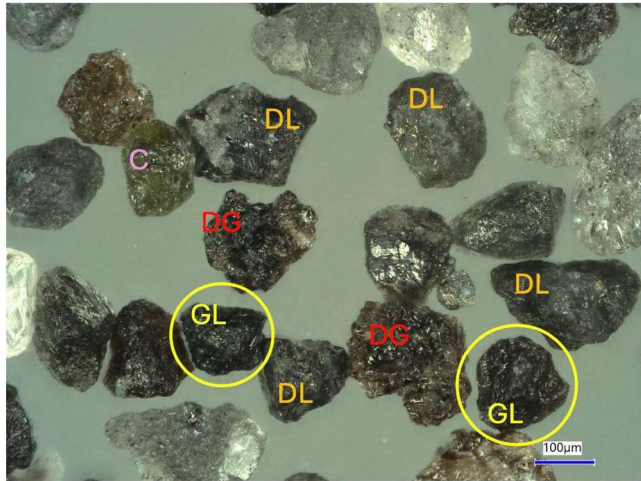


図7 2025年7月5日16時10分噴火時に高千穂河原で採取された火山灰(粒径125-250µm). 産総研採取. ガラス光沢を有し緻密で新鮮な黒色粒子(GL)や新鮮なDG粒子を2割ほど含む.

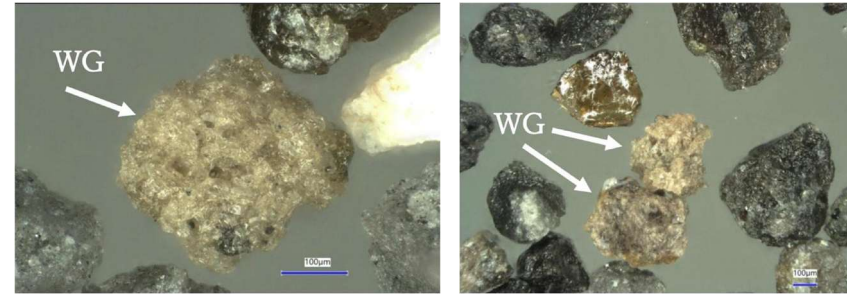


図8 白色で発泡した粒子(WG). 2025年7月8日5時50分・6時05分の噴火の火山灰中にごくわずか(<1%)含まれていた. 新潟三叉路にて産総研採取.

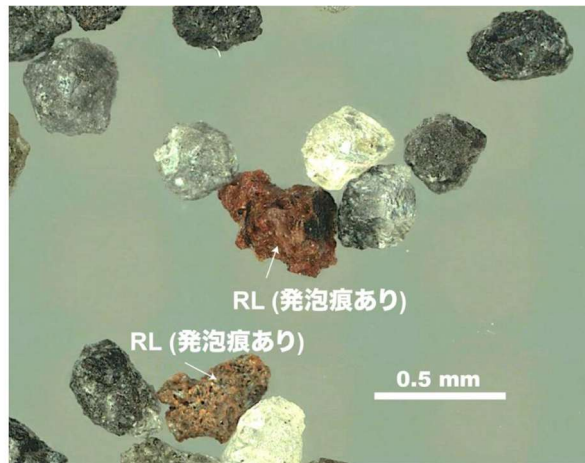


図10 2025年8月10日5時23分の火山灰中の部分的に赤色酸化した発泡痕のある粒子(中央). 宮崎地方気象台採取.

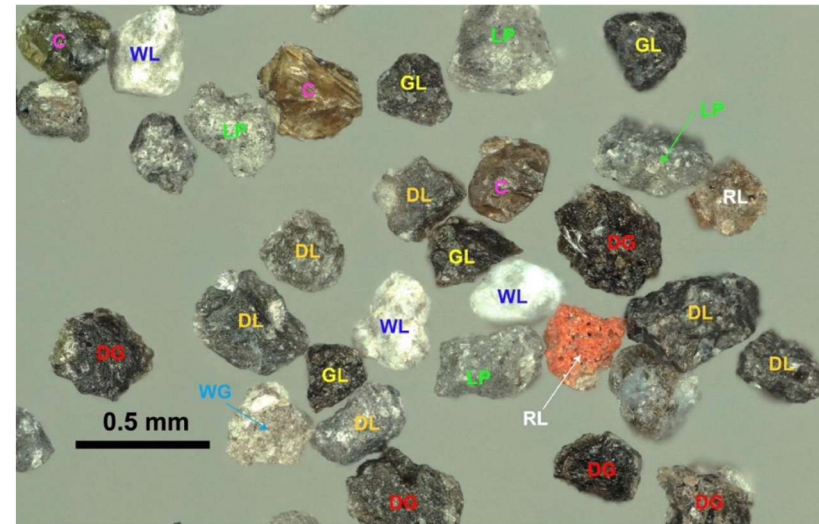


図9 2025年8月10日5時23分噴火の火山灰(粒径250-500µm). 宮崎地方気象台採取. 引き続きDLが多く, DGやGLも含むほか, RLが目立つようになった.

## ② 加久藤・小林カルデラ [その他の監視項目: 噴出場所及び噴出物、噴火様式]

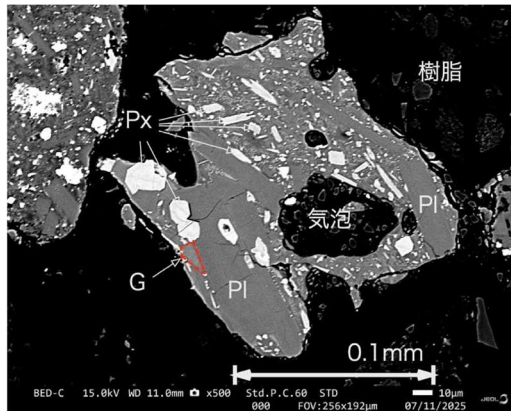


図11 2025年7月2日の火山灰(図4)に含まれるDG粒子の反射電子像。PIは斜長石、Pxは輝石(直方輝石)、Gはガラス(赤い破線で囲んだ部分)。DG粒子は流動的に伸ばされた形状をしており、光学顕微鏡下においてはガラス質に見えるが、内部には微細な結晶が多数晶出しており、ガラスは少量である。

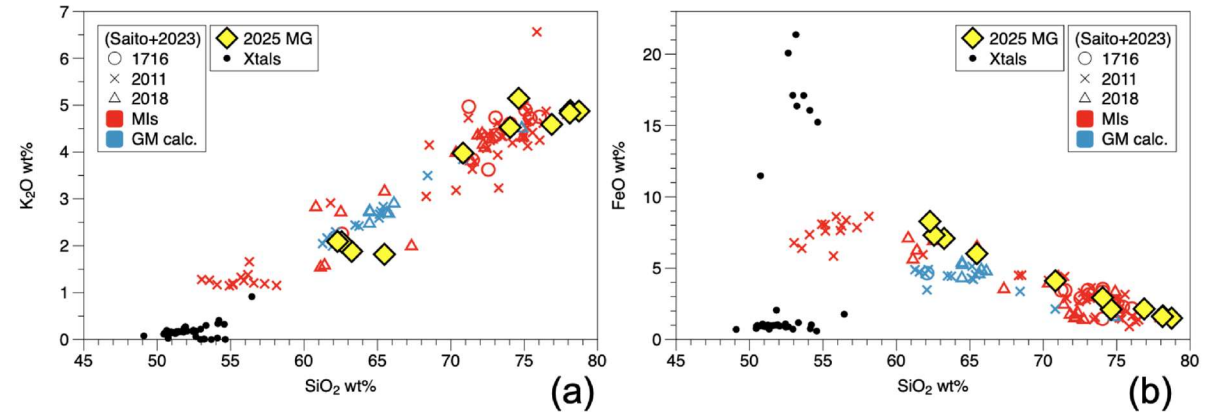


図12 2025年7月2日~4日のDG粒子と1716~2018年の噴出物の化学組成の比較。(a)は $K_2O$ 、(b)は $FeO$ と $SiO_2$ 濃度。DG粒子のガラスと微結晶は、それぞれ2025MG(黄色の◇)とXtals(黒斑点)で示す。赤色は斑晶ガラス包有物(MIs)、青色は石基平均組成(GM calc.)。○は1716年、×は2011年、△は2018年を示す(データはSaito et al., 2023)。2025年と1716~2018年の組成は類似している。

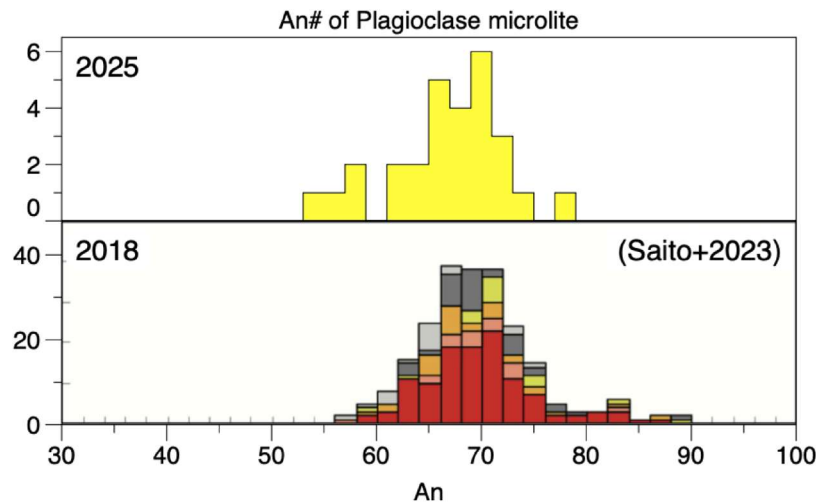


図13 2025年7月2日~4日のDG粒子と、2018年噴出物の石基に含まれる斜長石のAn組成(Saito et al., 2023)の比較。2025年と2018年で斜長石の組成はほぼ同じである。

## ② 加久藤・小林カルデラ [その他の監視項目：噴出場所及び噴出物、噴火様式]

### 【新燃岳】

- 新燃岳で2025年6月22日から9月7日まで続いた噴火の火山灰は、主に既存の溶岩の破砕物から構成され、粒子の種類は各噴火でほぼ共通していたが、その量比は変化した。前回(第7回火山調査委員会)では8月10日までの結果を報告したが、その後新たに8月28日と9月3日の火山灰を観察したところ、8月以降は赤色酸化した粒子が増加する特徴が見られた。また、最大規模の噴煙(火口縁上5,500m)となった8月28日噴火でも、マグマ起源物質の割合は特に増加しなかった。

(産業技術総合研究所 第8回火山調査委員会 霧島山新燃岳2025年噴火の8月および9月の火山灰構成粒子の特徴)

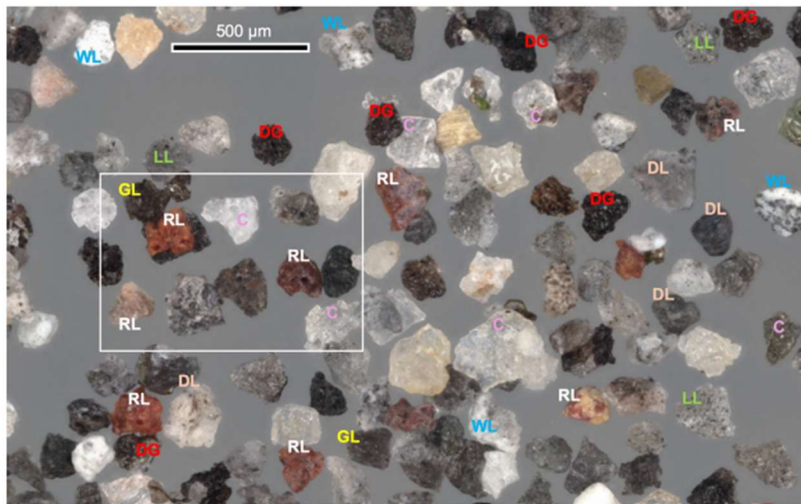


図1. 2025年8月28日噴火の火山灰の構成粒子写真(粒径125-250 $\mu$ m)。産総研採取。  
分類も示す(略号については本文を参照のこと)。赤色酸化粒子(RL)が約1割含まれる。

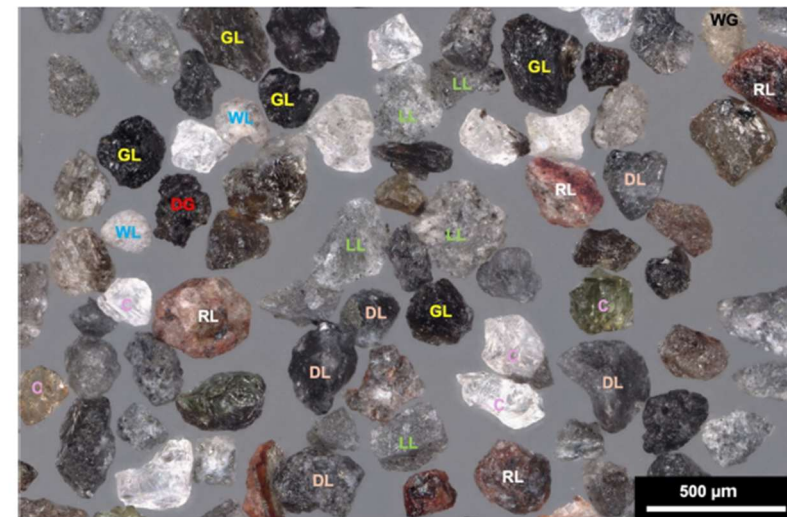


図3. 9月3日火山灰の構成粒子写真(粒径125-250 $\mu$ m)。鹿児島地方気象台採取。

産業技術総合研究所 第8回火山調査委員会 霧島山新燃岳2025年噴火の8月および9月の火山灰構成粒子の特徴

## ② 加久藤・小林カルデラ [その他の監視項目：噴出場所及び噴出物、噴火様式]

### 【新燃岳】

- 2025年10月6-7日に新燃岳でドローンを用いて火山ガスの化学組成・同位体組成の観測を実施した(図1)。新燃岳では、高温( $>400^{\circ}\text{C}$ )の火山ガスが浅部熱水系で冷却されたのちに、地表浅部の地下水の影響を受けて放出されている。火山ガスの見かけ平衡温度は7月の $450\text{--}600^{\circ}\text{C}$ から10月には $200^{\circ}\text{C}$ に低下し、10月には地表浅部での地下水の影響も増加している。このため、火山浅部の温度が低下し、熱水系・地下水の影響が増大していることが示唆される(図2)。

(産業技術総合研究所 第8回火山調査委員会 2025年10月6-7日新燃岳での火山ガス観測結果)

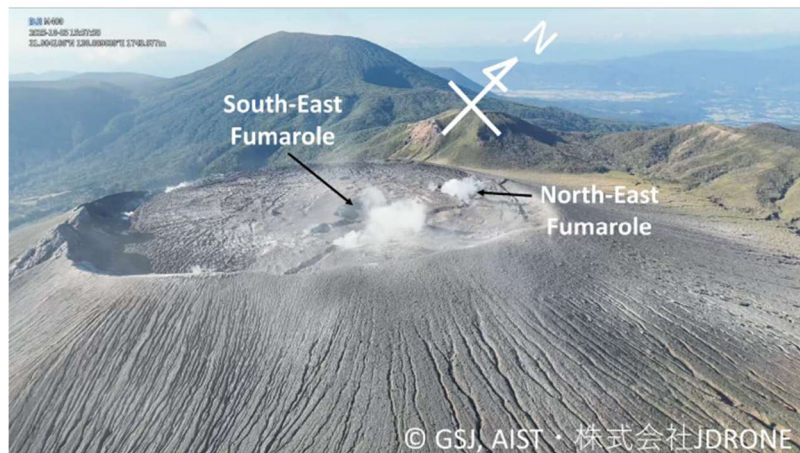


図1. 南東側から北西側をみて撮影したドローン空撮映像。今回、北東噴気 (North-East Fumarole、25-1 火孔列に対応 (参考資料1)) と南東噴気 (South-East Fumarole、25-2 火孔群に対応 (参考資料1)) の二種類の噴気の火山ガス観測を実施した。

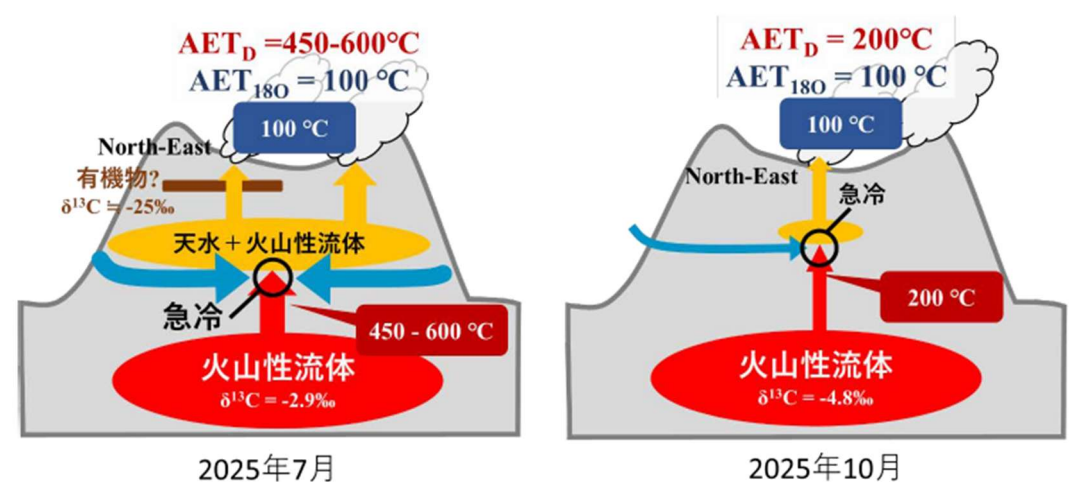


図2. 2025年7月および10月の火山ガス組成から推定される火山内部の火山性流体の挙動及び温度構造

産業技術総合研究所 第8回火山調査委員会 2025年10月6-7日新燃岳での火山ガス観測結果

## ② 加久藤・小林カルデラ [その他の監視項目：噴出場所及び噴出物、噴火様式]

### 【新燃岳】

- 霧島新燃岳2025年噴火(6月22日-8月28日の間)の火山灰について、全岩化学組成分析を実施した。6月22日に始まる噴火初期の火山灰は、新燃岳の過去の水蒸気噴火の火山灰と類似していたが、7月8日や8月10日には、2018年3月の溶岩流出直前期と類似した特徴を示した。全岩化学組成の変化は火山灰構成物の変化と調和的であり、火道内環境や噴出口の位置など、噴火発生場の変化を反映していると考えられる。また、火山灰に含まれている白色軽石および濃褐色の発泡ガラス質粒子の化学組成分析も実施した。その結果、間隙ガラスのSiO<sub>2</sub>含有量は64.9-77.6 wt. %で、色の異なるガラス質粒子の間に系統的な違いは見られなかった。バルク石基組成は、2011年噴火の安山岩質噴出物のそれと類似する。今回、軽石粒子を生じたマグマは2011年噴火および2018年噴火と類似した安山岩質マグマの可能性が高いと考えられる。(東京大学地震研究所 第7回火山調査委員会 霧島新燃岳2025年6-8月噴火における火山灰の全岩およびガラス質粒子の化学組成)

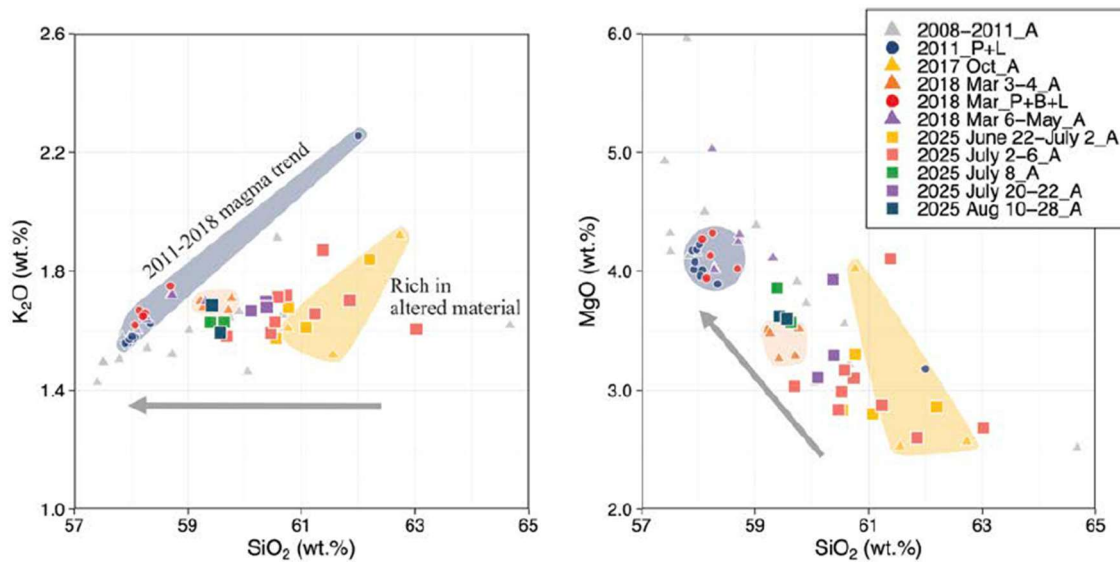


図1 霧島火山新燃岳噴出物の全岩化学組成。2025年噴火のバルク火山灰(A)を■, それ以前の噴火のバルク火山灰(A)を▲, 溶岩(L)や噴石(B)および軽石(P)を●で示した。2017-2018年噴火では変質物に富んだ火山灰組成(黄色領域)からマグマ組成トレンド(青色領域)に向けて、火山灰組成の時系列変化が認められた(灰色矢印)<sup>2)</sup>。

7/8噴火(2025070802, 烏帽子林道)発泡粒子拡大



図2 (左) 黒～濃褐色のガラス質粒子。今回の噴火開始以降、微量ではあるがたびたび認められていた。(右) 7月8日噴火の火山灰に含まれていた淡褐色から白色で透感のある軽石粒子。

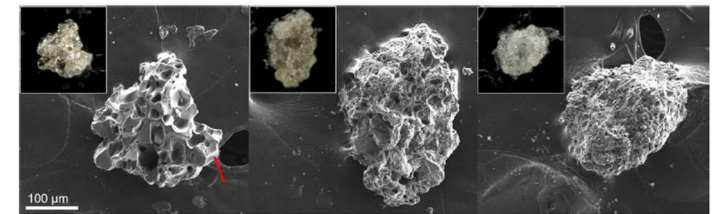


図3 変質度の異なる軽石粒子の二次電子像。左：新鮮な破断面をもち変質による微小なエッチングピット(赤矢印部分)がわずかに認められるもの。中央：新鮮なガラスが一部残っているもの。右：表面が全て二次生成物に覆われているもの。左上の挿入図は各粒子の実体顕微鏡写真。

## ② 加久藤・小林カルデラ [その他の監視項目：噴出場所及び噴出物、噴火様式]

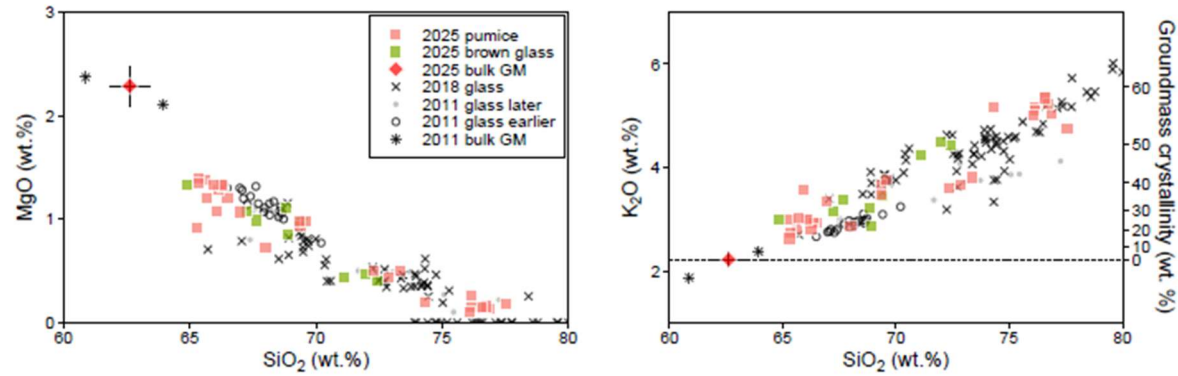


図4 発泡ガラス質粒子の間隙ガラスおよびバルク石基の化学組成。比較のために2011年および2018年噴火噴出物のバルク石基および間隙ガラス組成の報告値<sup>3-6)</sup>も示した。バルク石基組成のエラーバーは各相の平均化学組成の標準偏差から算出した(2 $\sigma$ )。右図右軸の結晶度は、推定したバルク石基組成を基準として、K<sub>2</sub>Oを完全な不適合元素とした場合における濃度からの換算値。

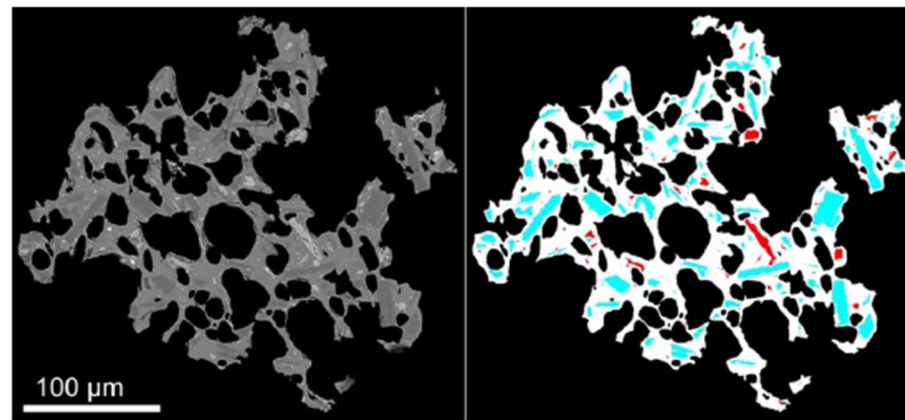


図5 解析した軽石粒子の反射電子像(左図)と輝度に基づき分類した phase map (右図)。画像処理には ImageJ<sup>7)</sup> を利用し、ガラス(白色)、斜長石(水色)、輝石(赤色)、鉄チタン酸化物(紫)の相に分類した。

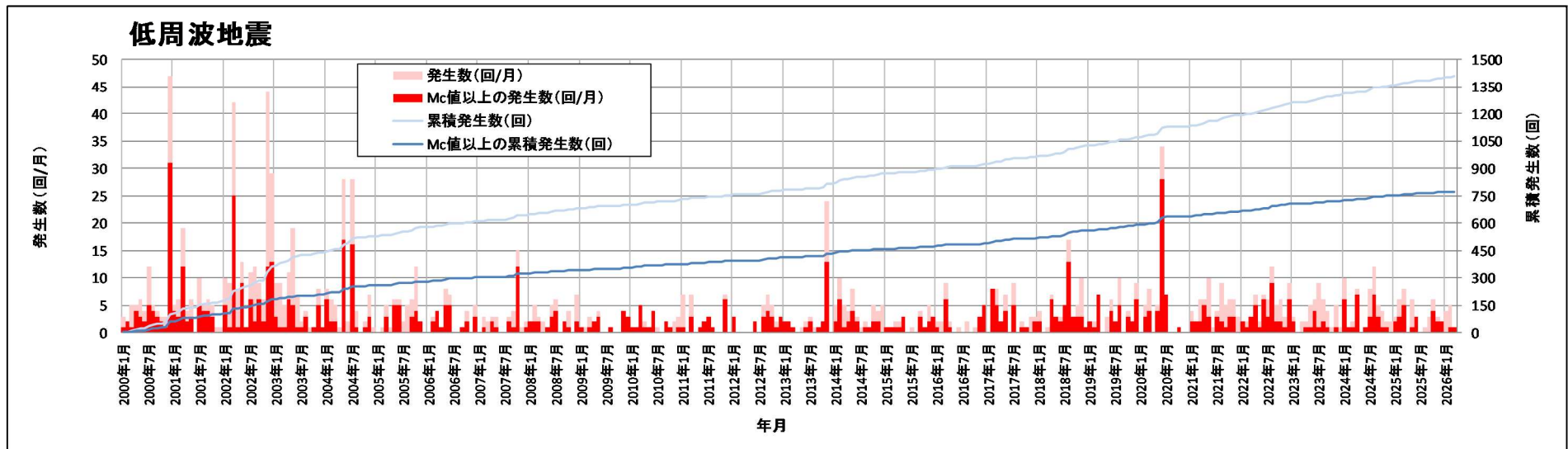
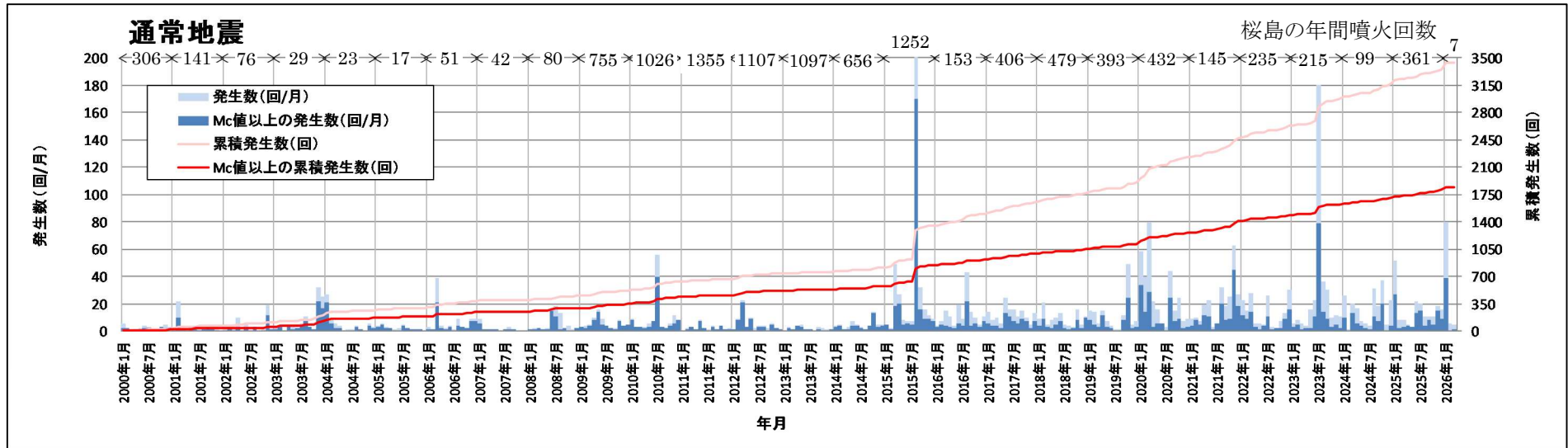
### ③ 始良カルデラ [モニタリング項目のまとめ]

- 各監視項目において、有意な変化は認められない。
- 1年間のマグマ供給率は約0.015km<sup>3</sup>/年であり、0.05km<sup>3</sup>/年を超過しない。長期的にマグマ供給を示唆する地殻変動が認められること、及び過去3年間のマグマ供給率を考慮し監視レベルは「注意」を継続する。(当社監視レベル:注意)
- 始良カルデラの監視レベルは長期にわたり「注意」であるため、火山専門家等の助言を踏まえ、始良カルデラ周辺の鉛直変動をGNSSよりも高い精度で取得することを目的に、詳細観測の一環として水準測量を実施している。

監視項目	データ	評価
① 主な監視項目	地震活動	<ul style="list-style-type: none"> <li>地震発生領域の拡大又は消滅、新たな地震発生領域の出現は認められない。</li> <li>若尊カルデラ南部において、地震発生数の一時的な変化が認められるが、継続するものではない。</li> </ul> <p>(P93～99)</p>
	地殻変動・地盤変動	<ul style="list-style-type: none"> <li>既往の傾向と比較して、急激な変化は認められない。</li> <li>既往の地殻変動と異なる場所での地殻変動の出現は認められない。</li> <li>傾斜計・伸縮計による地盤変動の急激な傾向の変化は認められない。</li> <li>1年間のマグマ供給率は約0.015km<sup>3</sup>/年であり、0.05km<sup>3</sup>/年を超過しない。長期的にマグマ供給を示唆する地殻変動が認められること、及び過去3年間のマグマ供給率を考慮し監視レベルは「注意」を継続する。</li> </ul> <p>(P100～124)</p>
	火山ガス・熱活動(表面活動)	<ul style="list-style-type: none"> <li>既往の火山ガス放出場所の拡大又は消滅、放出場所の出現は認められない。</li> <li>火山ガスの放出量に急激な傾向の変化は認められない。</li> </ul> <p>(P125～129)</p>
② その他の監視項目	噴出場所及び噴出物	<ul style="list-style-type: none"> <li>既往の火口の拡大や消長、新たな火口や火道の形成は認められない。</li> <li>マグマ成分の物理的・化学的性質に急激な変化があったとする科学的知見は認められない。</li> </ul> <p>(P130～141)</p>
	噴火様式	<ul style="list-style-type: none"> <li>噴煙柱高度が数十km程度のプリニー式噴火を伴うような噴火は認められない。</li> </ul> <p>(P130～141)</p>
	地下構造	<ul style="list-style-type: none"> <li>地殻内に推定される低速度及び低比抵抗領域の拡大又は消滅、新たな低速度及び低比抵抗領域が出現したとする科学的知見は認められない。</li> </ul>
備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>気象庁噴火警戒レベル(2026/3/31現在):桜島(レベル3(入山規制))、若尊(活火山であることに留意)</li> </ul>	

### ③ 始良カルデラ [主な監視項目:地震活動(2000年以降の地震発生数の推移)]

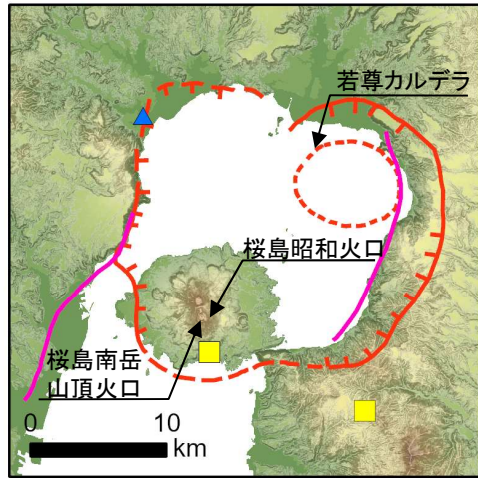
・2025年度の地震活動(発生数、位置、規模等)は、過去と比較して有意な変化は認められない。若尊カルデラでは依然として地震発生が認められるため、今後も留意する。



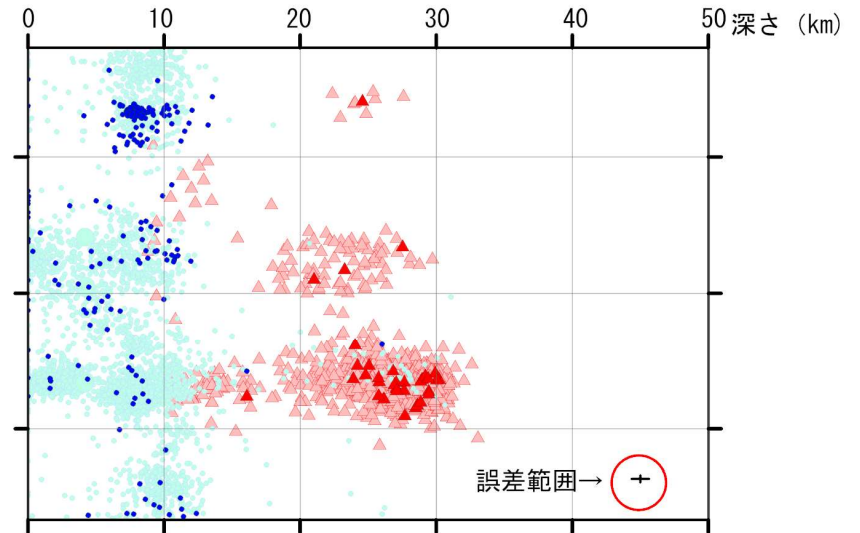
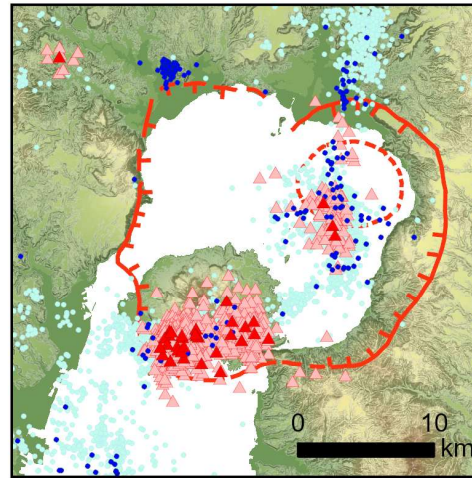
[ Mc値 (2000~2025年データ使用) ] 通常地震 : 0.6 低周波地震 : 0.4

### ③ 始良カルデラ [主な監視項目: 地震活動(震源分布とマグニチュードの経時変化)]

地震観測点



震源分布(深さ50km以浅)



#### 凡 例

##### 地震観測点

- 大学
- 気象庁
- ▲ 防災科学技術研究所

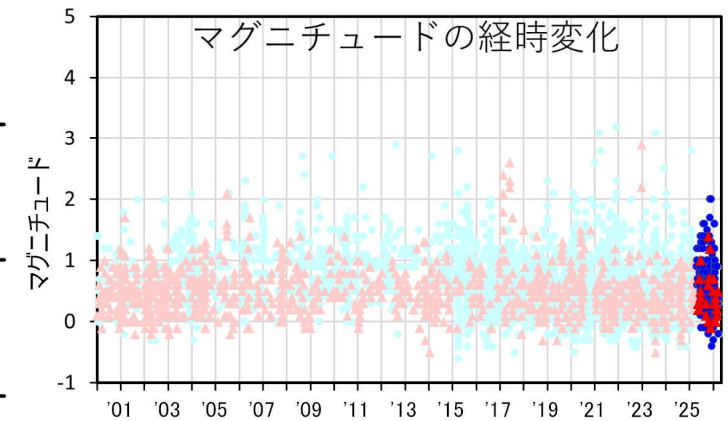
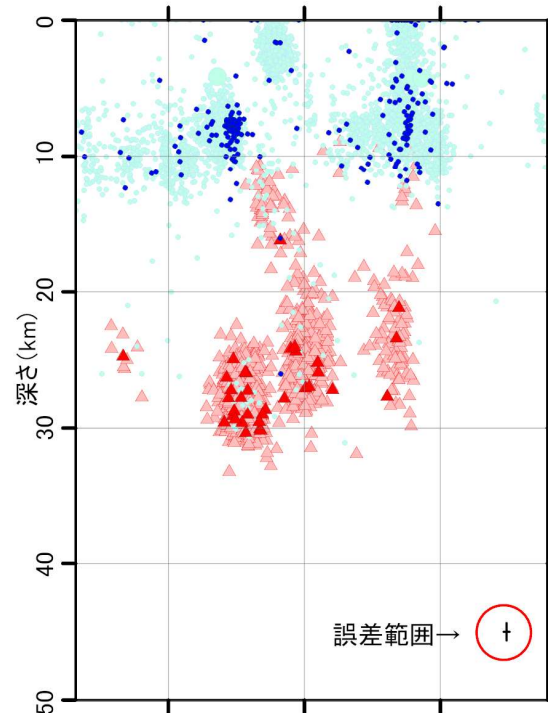
##### 震 源

(2025年4月以降は右のシンボル)

- 通常地震(マグニチュードM)  
M < 3
- 3 ≤ M < 4
- 4 ≤ M < 5
- 5 ≤ M
- ▲ ▲ 低周波地震

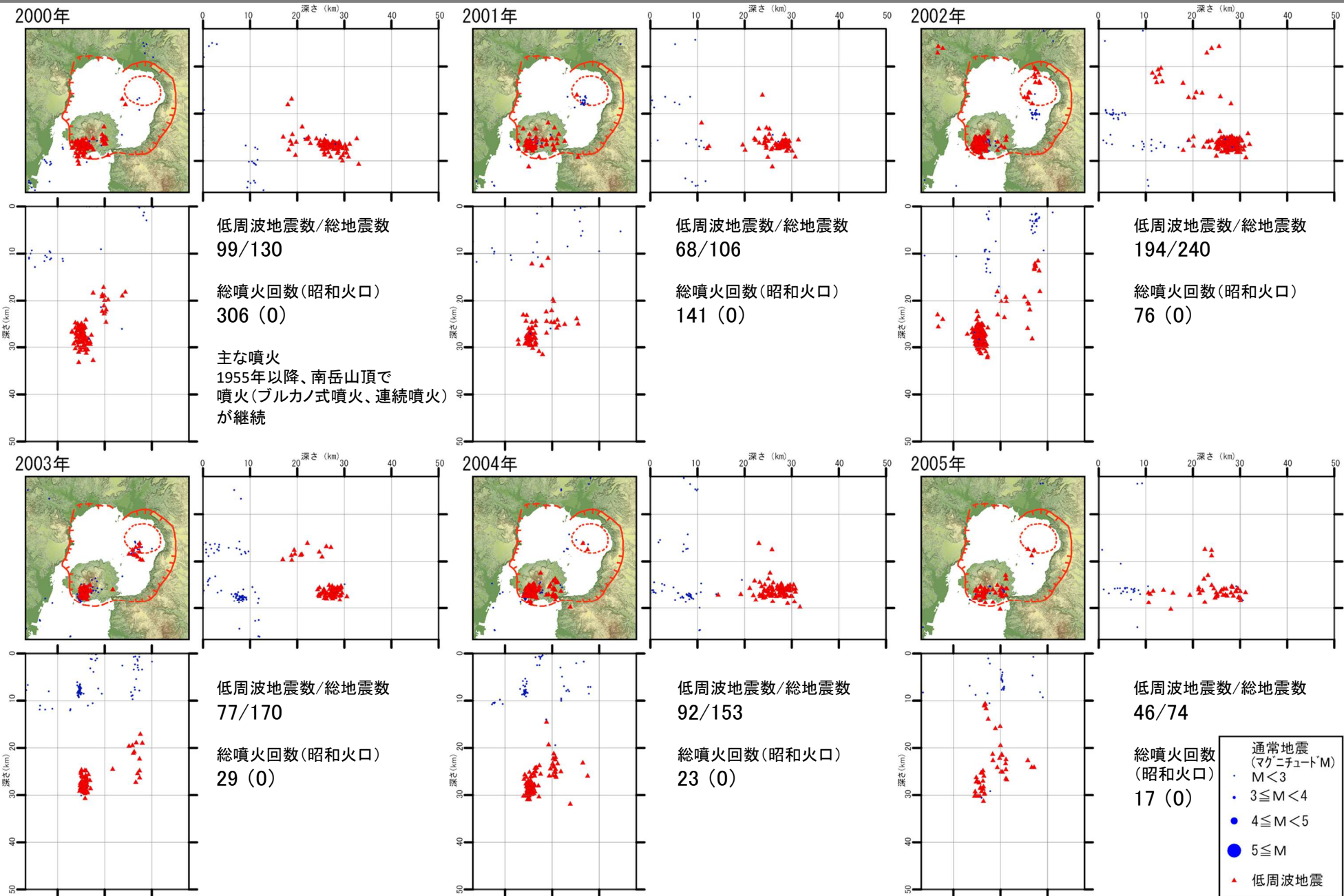
##### 活断層

- 地震調査研究推進本部による



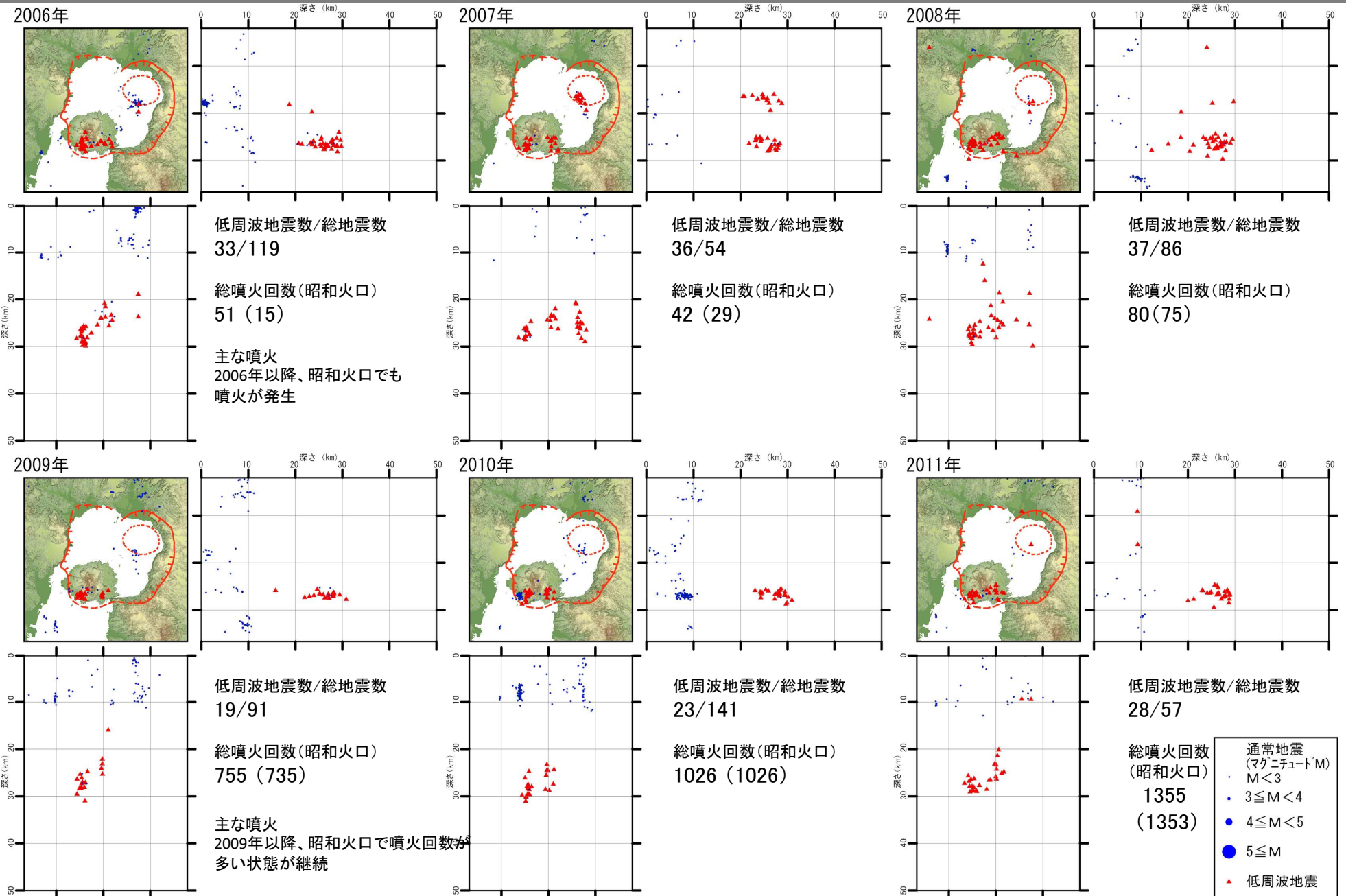
\*震源は2000年以降をプロット。2025年4月1日以降を濃色表示  
\*\*地震観測点は地震調査研究推進本部のデータベースによる高感度地震計(2025年4月1日現在)

### ③ 始良カルデラ [主な監視項目:地震活動(2000年以降の震源分布の推移)]



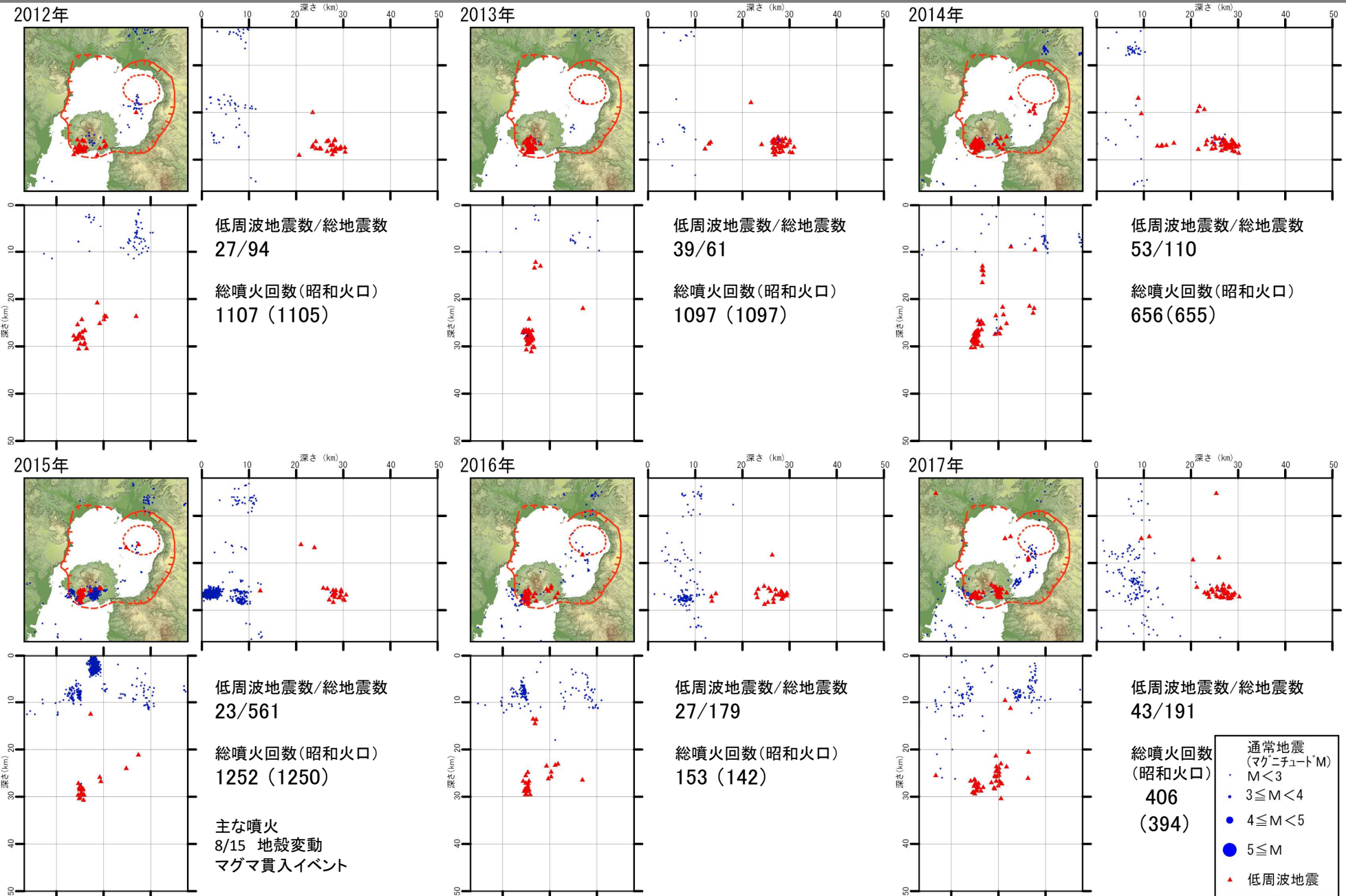
本資料で用いている図面の作成に当たっては、国土地理院基盤地図情報の「基盤地図情報(数値標高モデル)」10mメッシュを使用したものである。

### ③ 始良カルデラ [主な監視項目: 地震活動(2000年以降の震源分布の推移)]



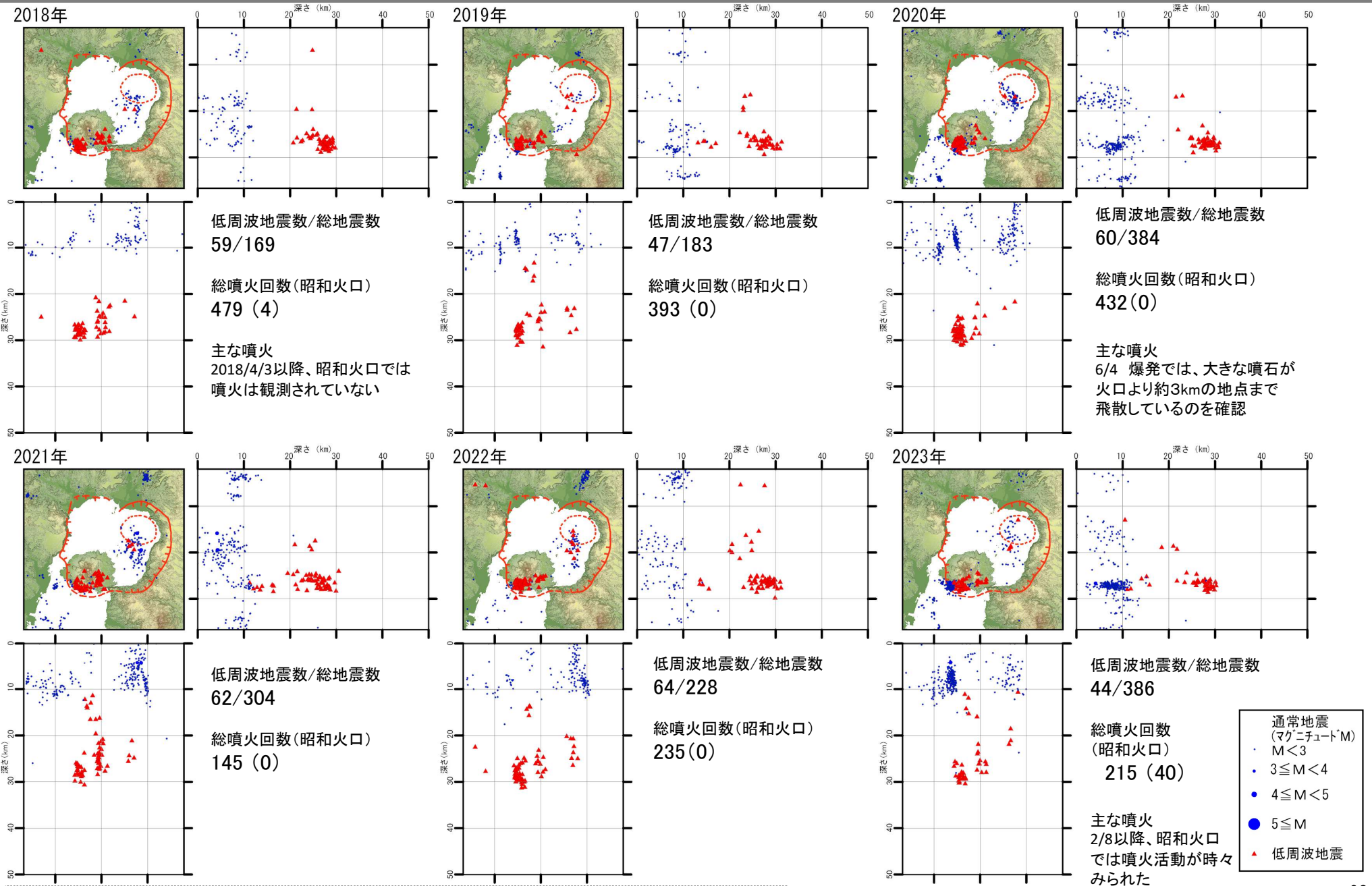
本資料で用いている図面の作成に当たっては、国土地理院基盤地図情報の「基盤地図情報(数値標高モデル)」10mメッシュを使用したものである。

### ③ 始良カルデラ [主な監視項目: 地震活動(2000年以降の震源分布の推移)]



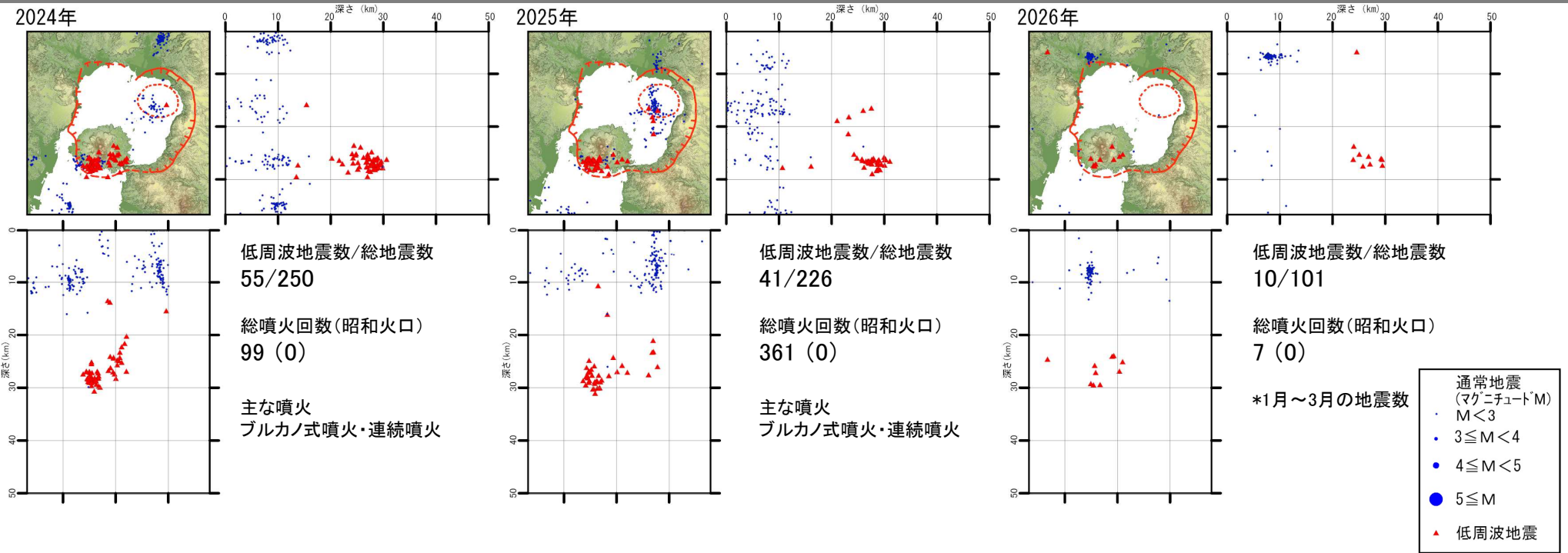
本資料で用いている図面の作成に当たっては、国土地理院基盤地図情報の「基盤地図情報(数値標高モデル)」10mメッシュを使用したものである。

### ③ 始良カルデラ [主な監視項目: 地震活動(2000年以降の震源分布の推移)]



本資料で用いている図面の作成に当たっては、国土地理院基盤地図情報の「基盤地図情報(数値標高モデル)」10mメッシュを使用したものである。

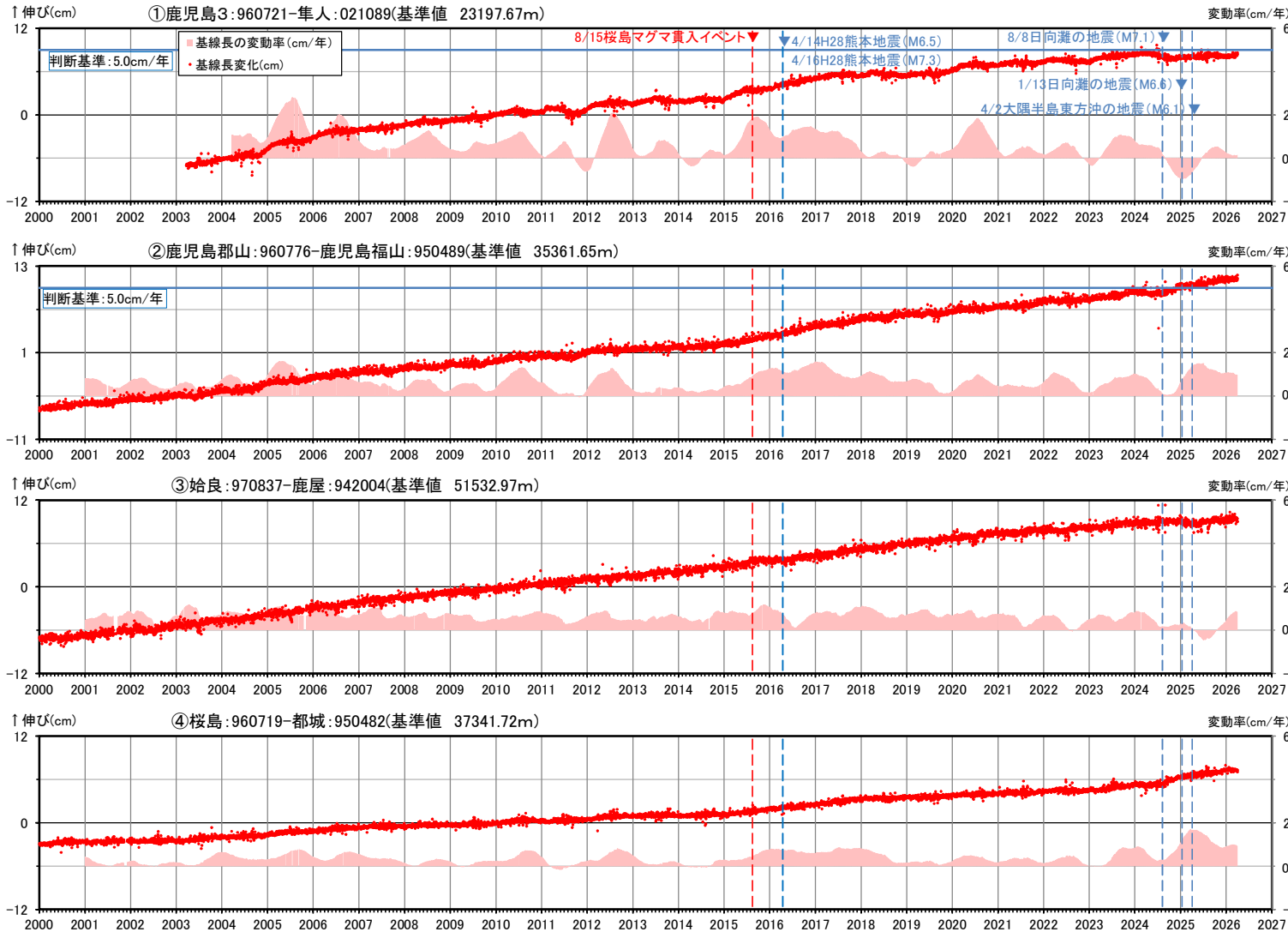
### ③ 始良カルデラ [主な監視項目: 地震活動(2000年以降の震源分布の推移)]



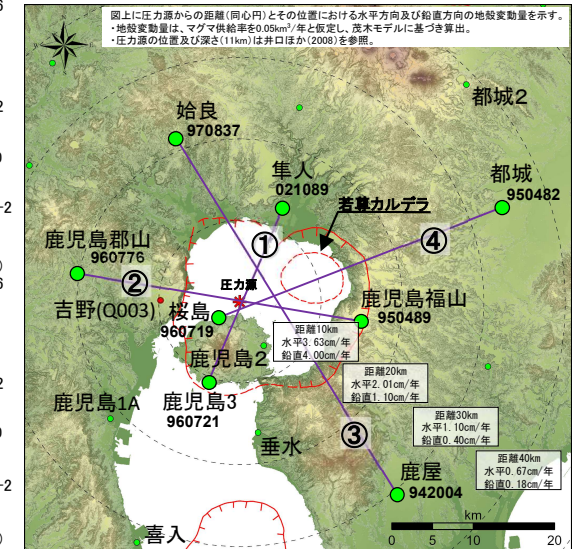
本資料で用いている図面の作成に当たっては、国土地理院基盤地図情報の「基盤地図情報(数値標高モデル)」10mメッシュを使用したものである。

### ③ 始良カルデラ [主な監視項目:地殻変動・地盤変動(GNSS基線長変化)]

- 2025年度の基線長変化は、2023年12月頃から停滞の傾向を示していたが、2024年10月頃から伸びの傾向となっており、過去と比較して急激な傾向の変化は認められない。
- 2024/8/8、2025/1/13の日向灘の地震以降、震源に近い「都城」及び「都城2」を起点とする東西方向の基線(④、⑤、⑬、⑰)において、本地震に伴う余効変動と考えられる伸びの傾向が認められるものの、2025年5月以降は余効変動の影響による変動は小さくなっている。
- 基線①、②の変動率による1年間のマグマ供給率は約0.015km<sup>3</sup>/年であり、警戒監視の移行判断基準(マグマ供給率0.05km<sup>3</sup>/年≒基線長変動率5cm/年)に達していない。なお、長期的にマグマ供給を示唆する地殻変動が認められること、及び過去3年間のマグマ供給率を考慮し監視レベルは「注意」を継続する。



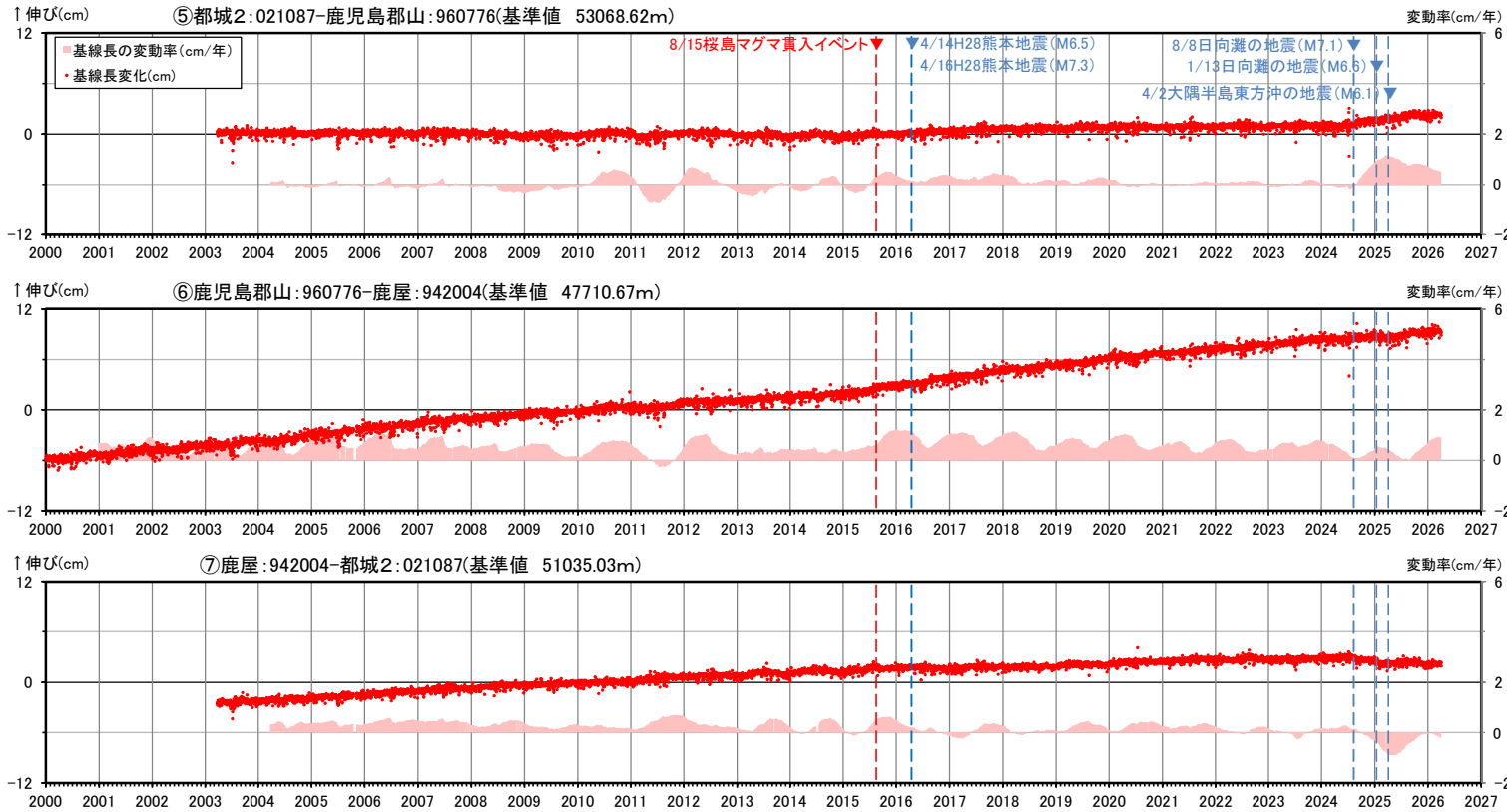
基線①～④の時系列変化



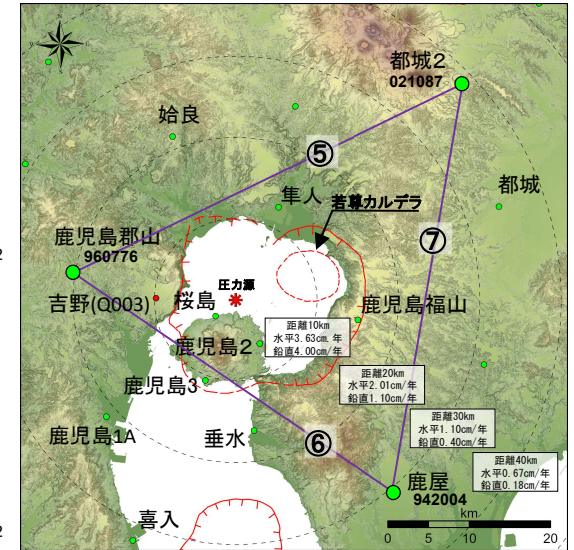
- 国土地理院のGNSS観測点
- 九州電力のGNSS観測点
- ※1 2010年1月1日の基線長を基準値とし、基準値からの変化量を表示
- ※2 変動率は過去1年間のデータを用いて求めた近似式により算出
- ※3 赤色の▼は桜島の活動に関する公表された主なイベントを示す
- ※4 青色の▼と点線は地震による変動を補正した地震を示す
- ※5 始良カルデラにおける基線長の伸びは、過去のデータから凡そ3年程度停滞することがあるため、過去3年間のマグマ供給率も監視レベルの移行判断の一助としている

本資料で用いている図面の作成に当たっては、国土地理院基盤地図情報の「基盤地図情報(数値標高モデル)」10mメッシュを使用したものである。

### ③ 始良カルデラ [主な監視項目:地殻変動・地盤変動(GNSS基線長変化)]



基線⑤～⑦の時系列変化

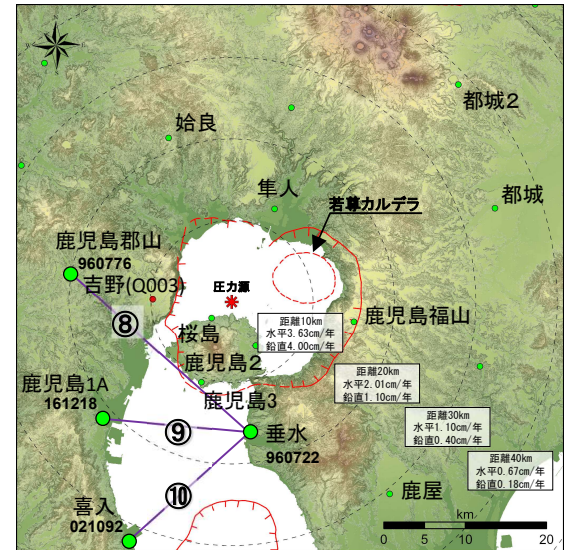
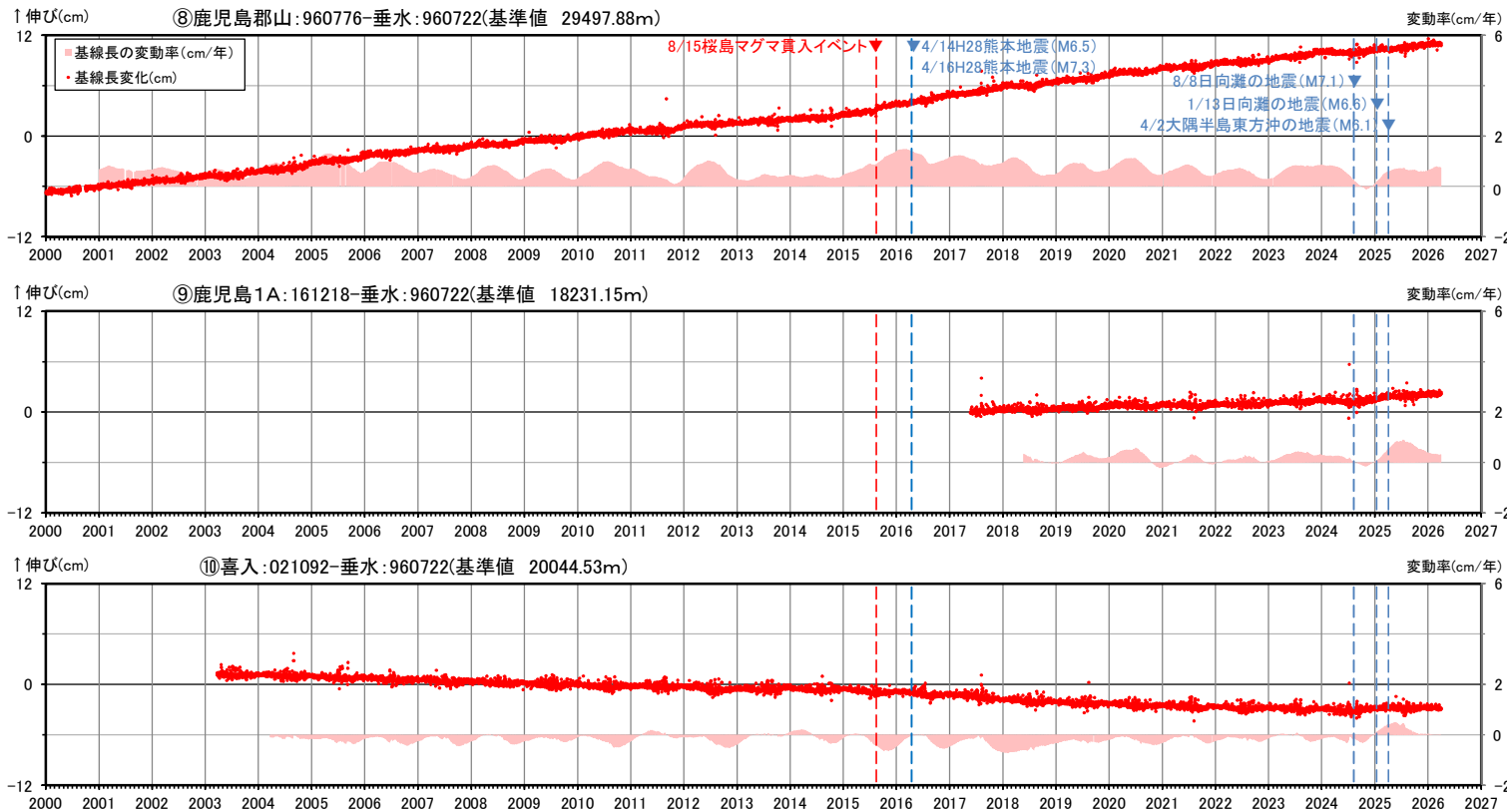


● 国土地理院のGNSS観測点  
● 九州電力のGNSS観測点

- ※1 2010年1月1日の基線長を基準値とし、基準値からの変化量を表示
- ※2 変動率は過去1年間のデータを用いて求めた近似式により算出
- ※3 赤色の▼は桜島の活動に関する公表された主なイベントを示す
- ※4 青色の▼と点線は地震時による変動を補正した地震を示す

本資料で用いている図面の作成に当たっては、国土地理院基盤地図情報の「基盤地図情報(数値標高モデル)」10mメッシュを使用したものである。

### ③ 始良カルデラ [主な監視項目:地殻変動・地盤変動(GNSS基線長変化)]

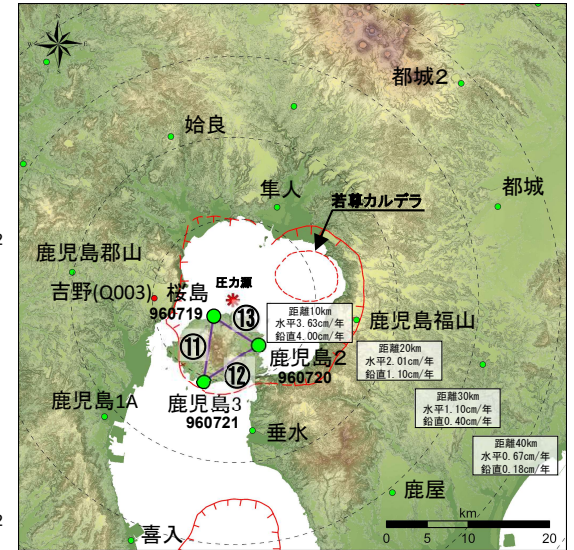
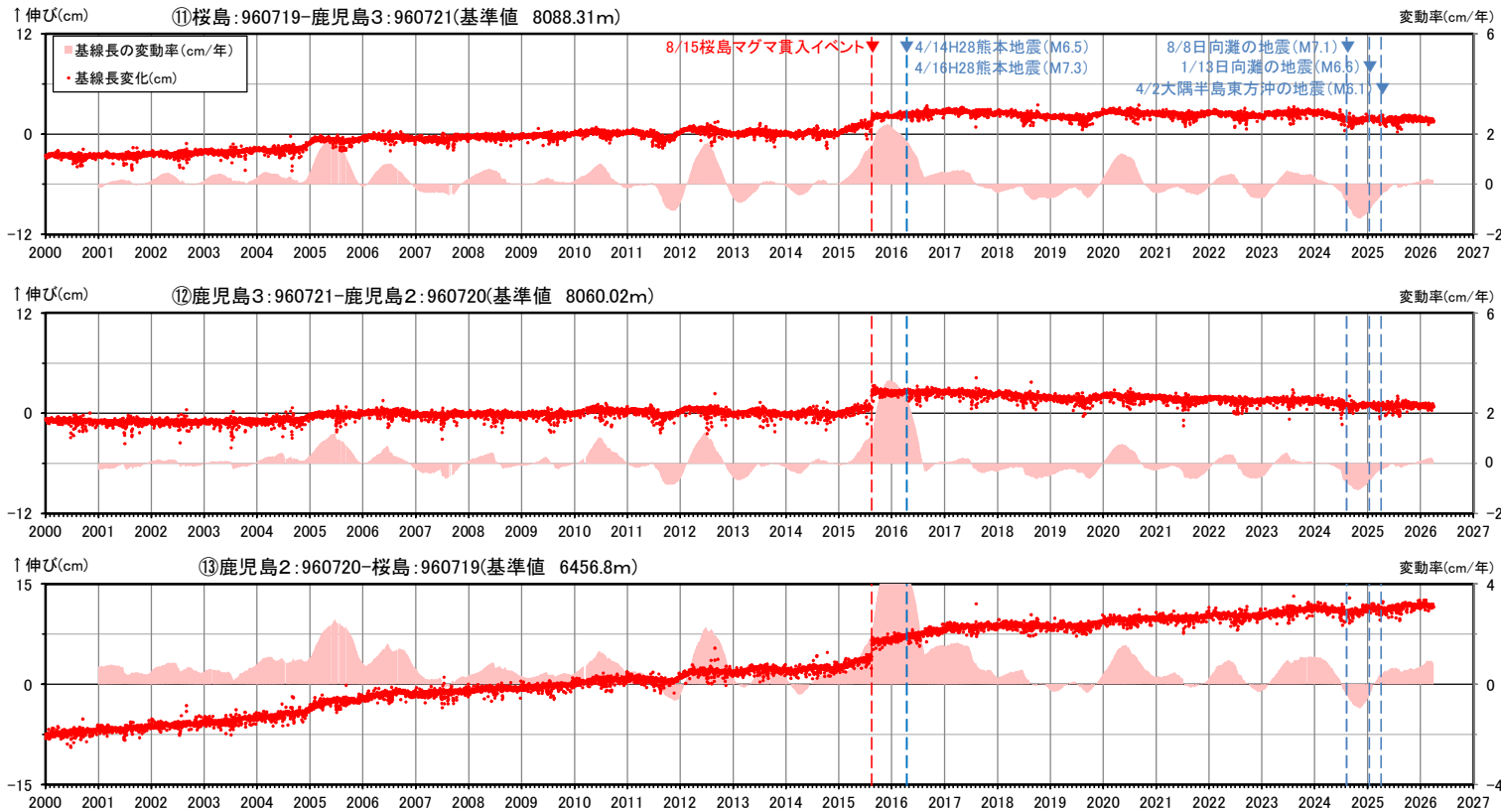


- 国土地理院のGNSS観測点
  - 九州電力のGNSS観測点
- ※1 2010年1月1日の基線長を基準値とし、基準値からの変化量を表示。基線⑨は2017年5月24日を基準日としている。
- ※2 変動率は過去1年間のデータを用いて求めた近似式により算出
- ※3 赤色の▼は桜島の活動に関する公表された主なイベントを示す
- ※4 青色の▼と点線は地震時による変動を補正した地震を示す

基線⑧～⑩の時系列変化

本資料で用いている図面の作成に当たっては、国土地理院基盤地図情報の「基盤地図情報(数値標高モデル)」10mメッシュを使用したものである。

### ③ 始良カルデラ [主な監視項目:地殻変動・地盤変動(GNSS基線長変化)]



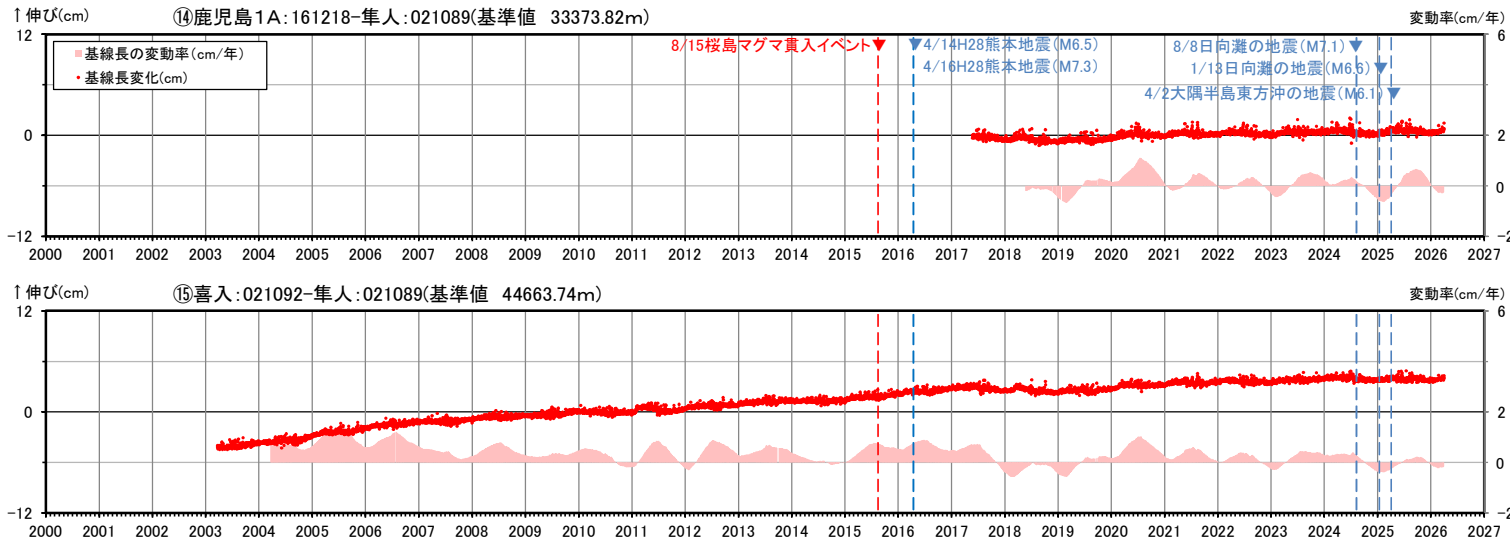
- 国土地理院のGNSS観測点
- 九州電力のGNSS観測点

- ※1 2010年1月1日の基線長を基準値とし、基準値からの変化量を表示
- ※2 変動率は過去1年間のデータを用いて求めた近似式により算出
- ※3 赤色の▼は桜島の活動に関する公表された主なイベントを示す
- ※4 青色の▼と点線は地震時による変動を補正した地震を示す

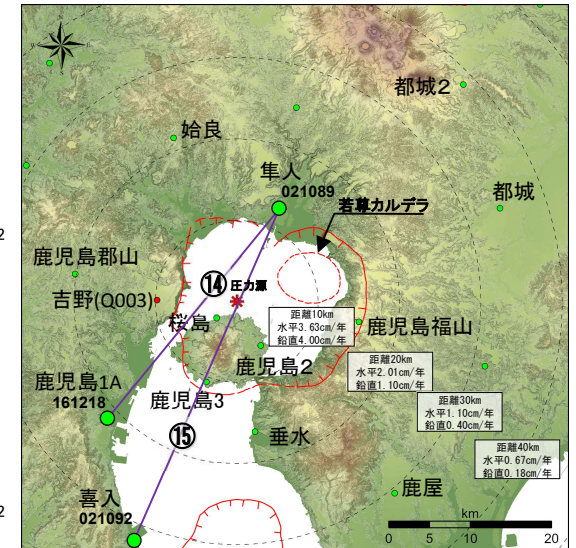
基線⑪～⑬の時系列変化

本資料で用いている図面の作成に当たっては、国土地理院基盤地図情報の「基盤地図情報(数値標高モデル)」10mメッシュを使用したものである。

### ③ 始良カルデラ [主な監視項目: 地殻変動・地盤変動(GNSS基線長変化)]



基線⑭、⑮の時系列変化

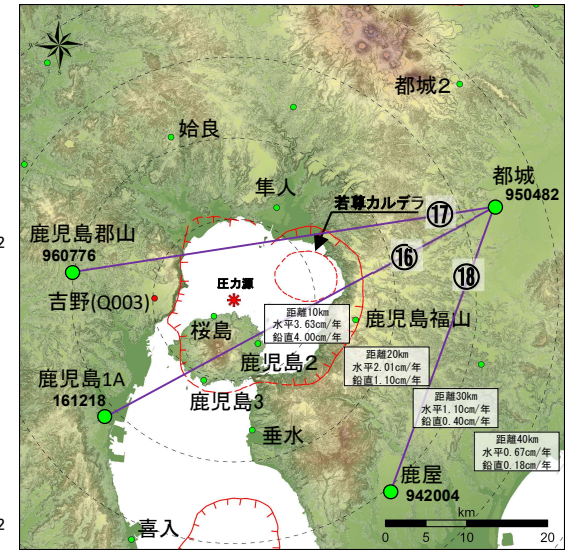
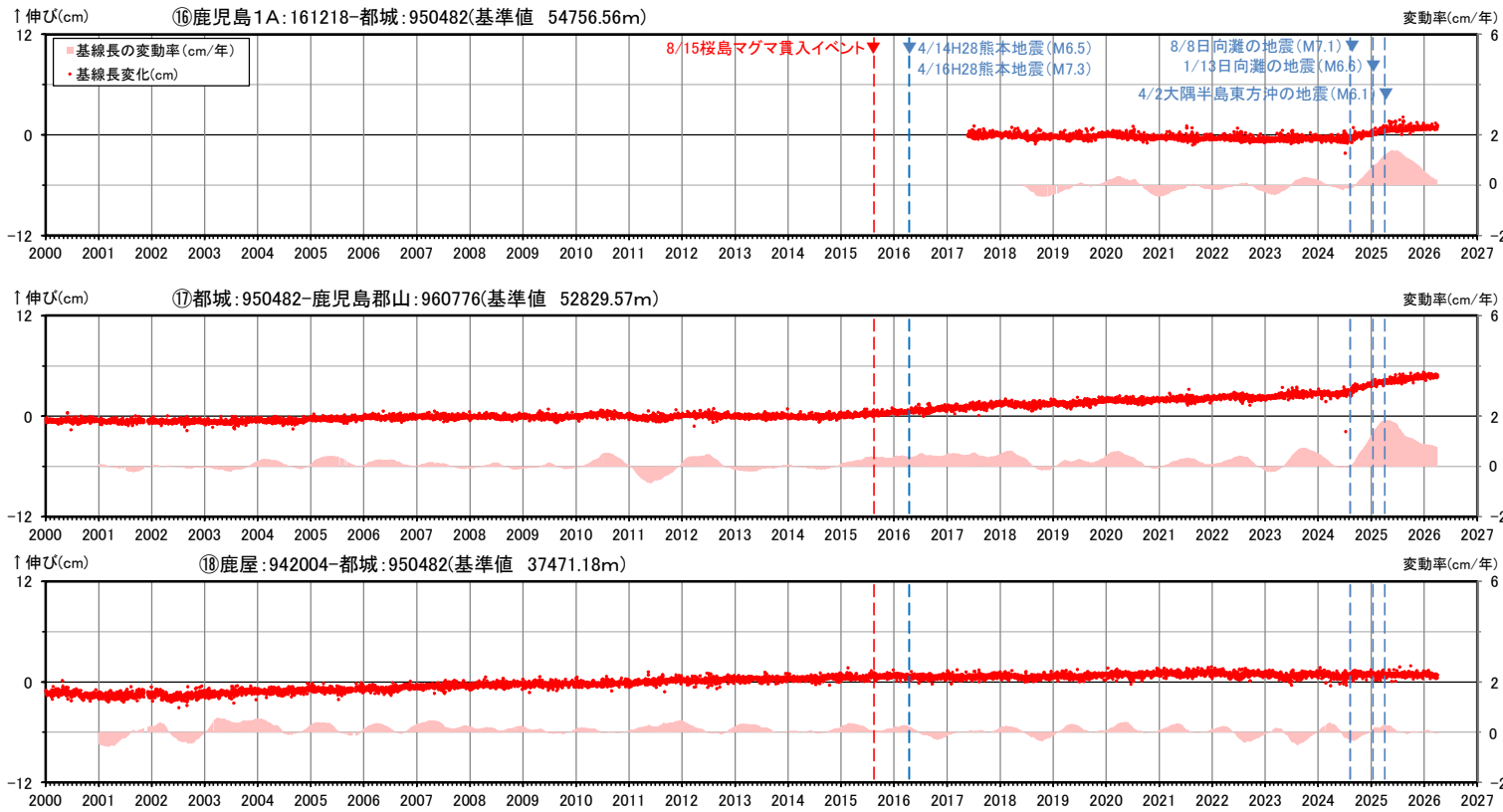


- 国土地理院のGNSS観測点
- 九州電力のGNSS観測点

- ※1 2010年1月1日の基線長を基準値とし、基準値からの変化量を表示。基線⑭は2017年5月24日を基準日としている。
- ※2 変動率は過去1年間のデータを用いて求めた近似式により算出
- ※3 赤色の▼は桜島の活動に関する公表された主なイベントを示す
- ※4 青色の▼と点線は地震時による変動を補正した地震を示す

本資料で用いている図面の作成に当たっては、国土地理院基盤地図情報の「基盤地図情報(数値標高モデル)」10mメッシュを使用したものである。

### ③ 始良カルデラ [主な監視項目: 地殻変動・地盤変動(GNSS基線長変化)]

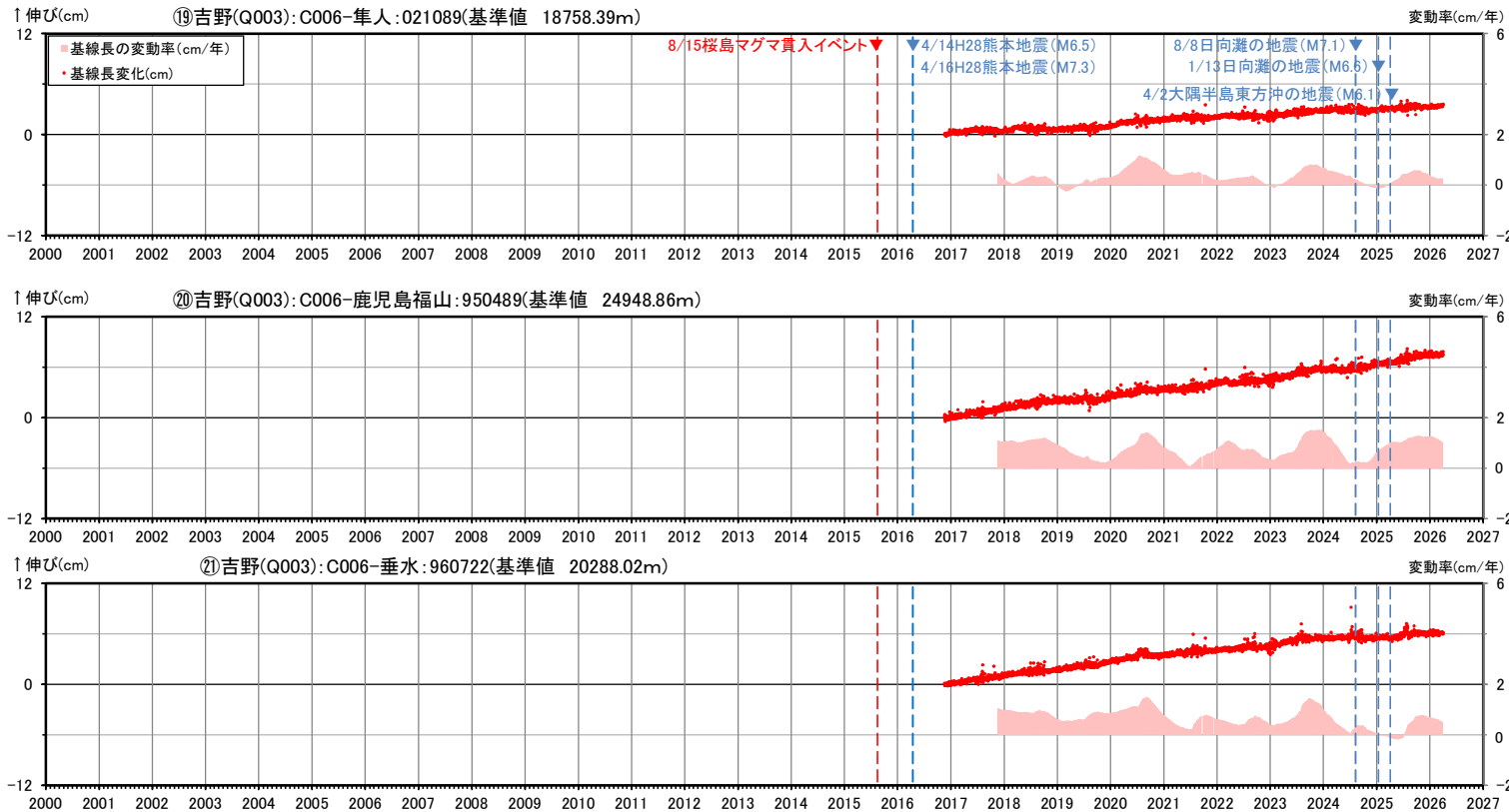


- 国土地理院のGNSS観測点
  - 九州電力のGNSS観測点
- ※1 2010年1月1日の基線長を基準値とし、基準値からの変化量を表示。基線⑮は2017年5月24日を基準日としている。
- ※2 変動率は過去1年間のデータを用いて求めた近似式により算出
- ※3 赤色の▼は桜島の活動に関する公表された主なイベントを示す
- ※4 青色の▼と点線は地震時による変動を補正した地震を示す

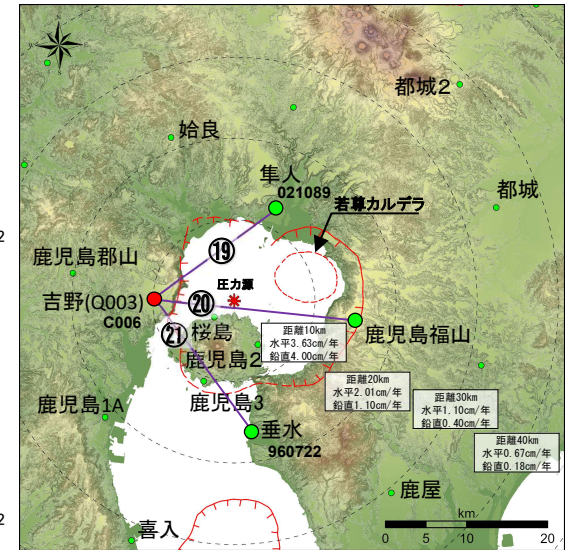
基線⑬～⑮の時系列変化

本資料で用いている図面の作成に当たっては、国土地理院基盤地図情報の「基盤地図情報(数値標高モデル)」10mメッシュを使用したものである。

### ③ 始良カルデラ [主な監視項目:地殻変動・地盤変動(GNSS基線長変化)]



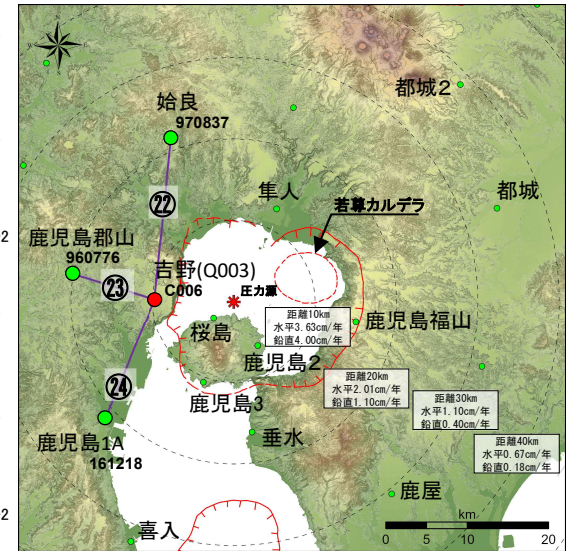
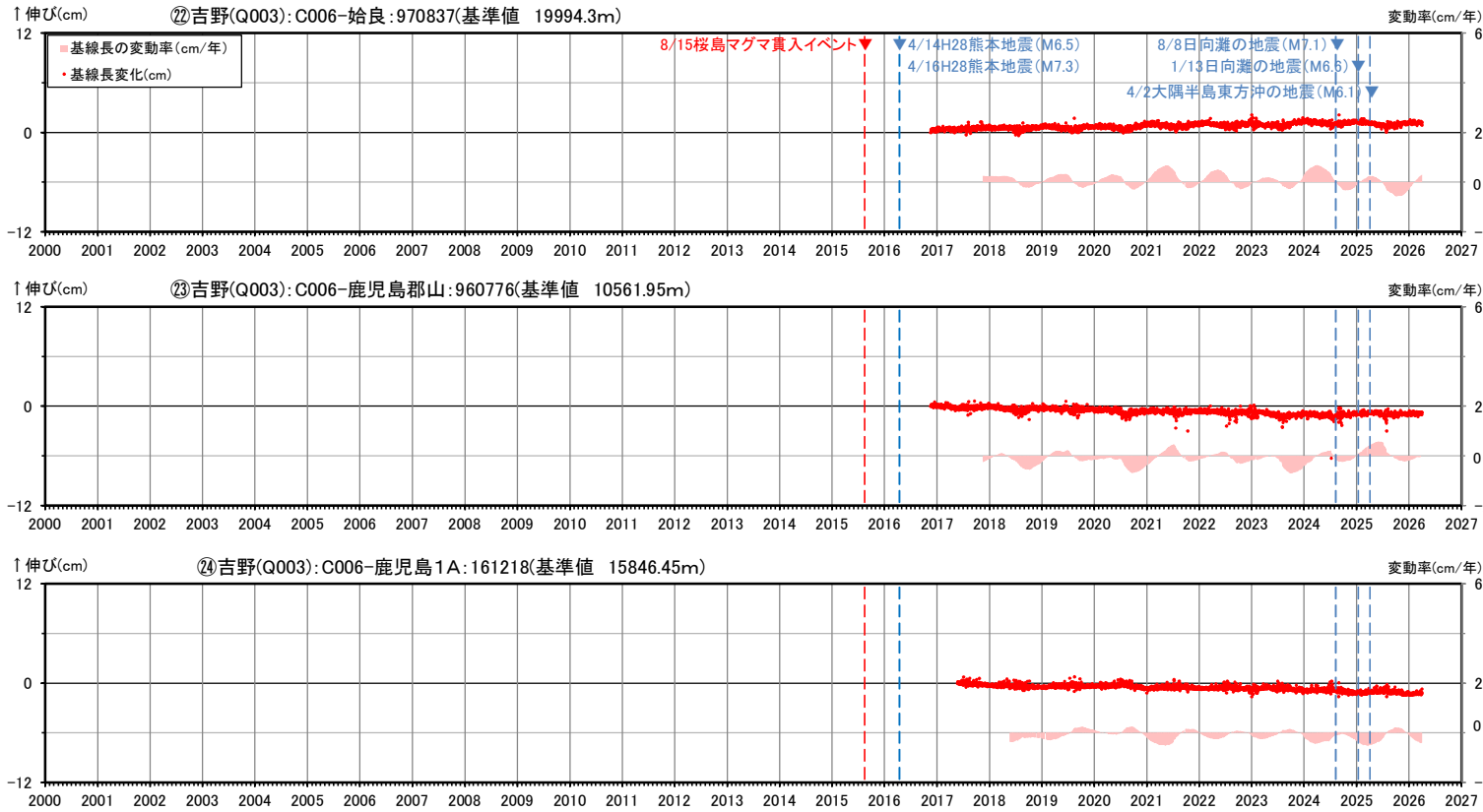
基線⑱～㉑の時系列変化



- 国土地理院のGNSS観測点
- 九州電力のGNSS観測点
- ※1 2016年11月17日を基準値とし、基準値からの変化量を表示
- ※2 変動率は過去1年間のデータを用いて求めた近似式により算出
- ※3 赤色の▼は桜島の活動に関する公表された主なイベントを示す
- ※4 青色の▼と点線は地震時による変動を補正した地震を示す

本資料で用いている図面の作成に当たっては、国土地理院基盤地図情報の「基盤地図情報(数値標高モデル)」10mメッシュを使用したものである。

### ③ 始良カルデラ [主な監視項目:地殻変動・地盤変動(GNSS基線長変化)]



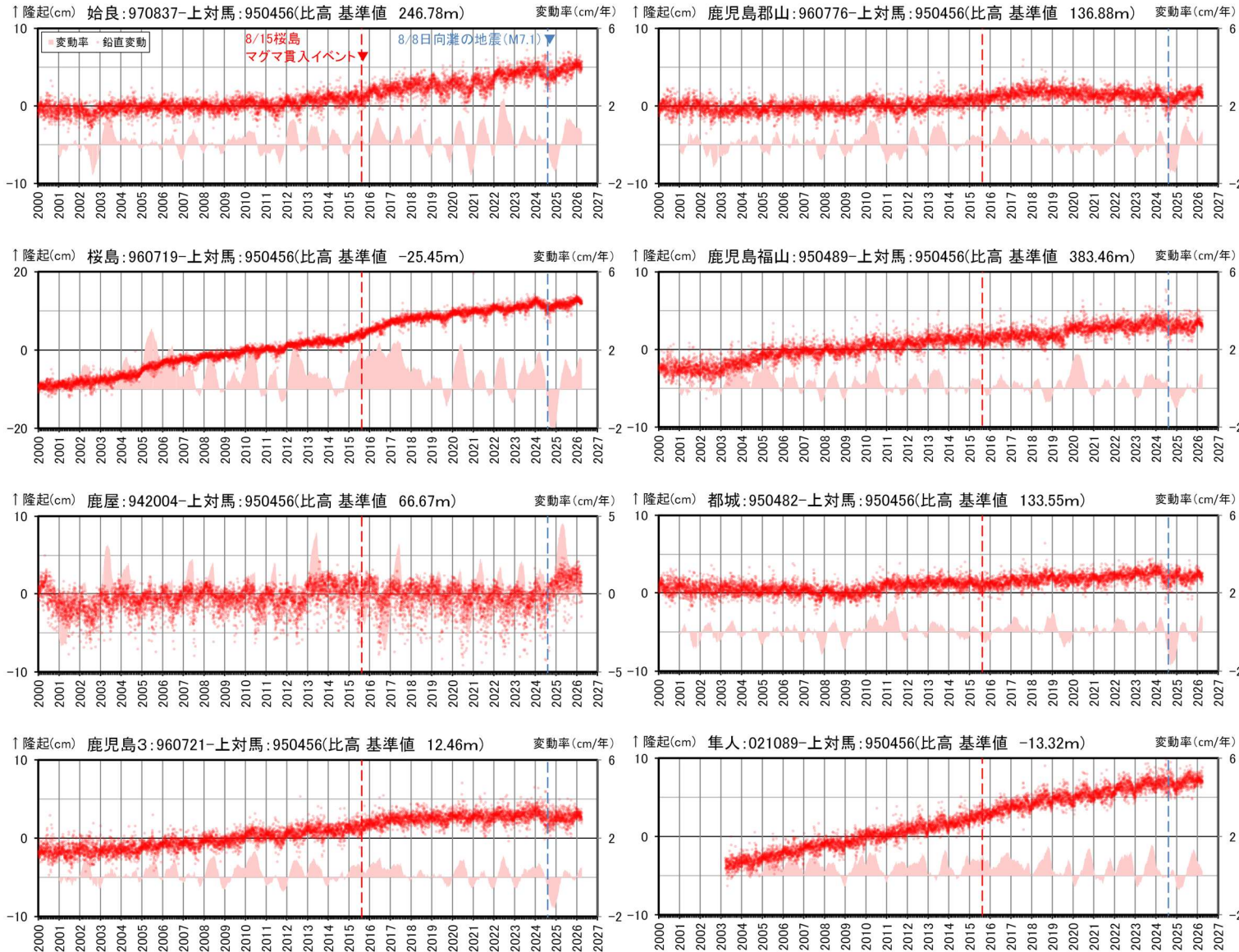
- 国土地理院のGNSS観測点
- 九州電力のGNSS観測点
- ※1 2016年11月17日を基準値とし、基準値からの変化量を表示。基線②は2017年5月24日を基準日としている。
- ※2 変動率は過去1年間のデータを用いて求めた近似式により算出
- ※3 赤色の▼は桜島の活動に関する公表された主なイベントを示す
- ※4 青色の▼と点線は地震時による変動を補正した地震を示す

基線②～④の時系列変化

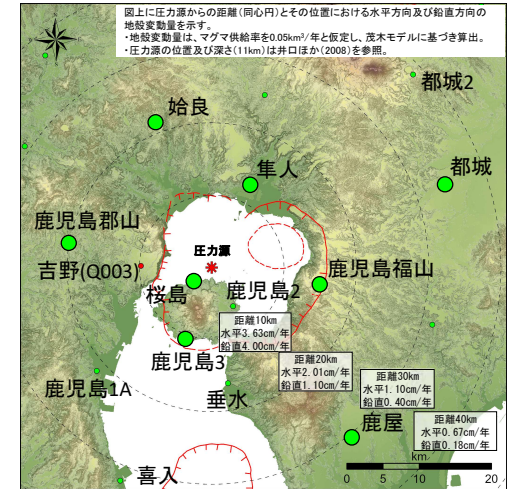
本資料で用いている図面の作成に当たっては、国土地理院基盤地図情報の「基盤地図情報(数値標高モデル)」10mメッシュを使用したものである。

### ③ 始良カルデラ [主な監視項目: 地殻変動・地盤変動(GNSS各観測点の鉛直変動)]

・2025年度の鉛直変動は、始良カルデラ周辺の多くの観測点で、引き続きマグマ供給による広範囲の隆起傾向が認められるものの、過去と比較して急激な傾向の変化は認められない。



950456(上対馬)を固定点とした比高の時系列変化

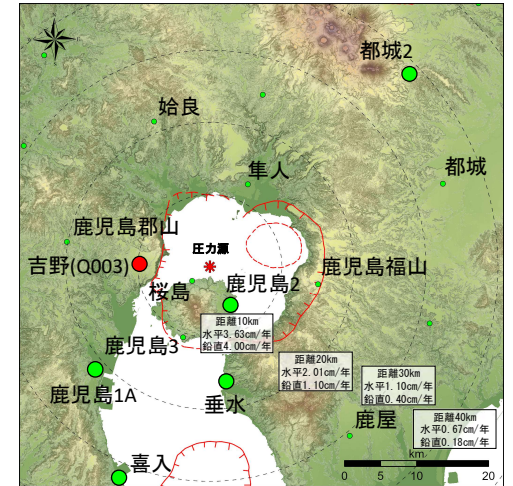
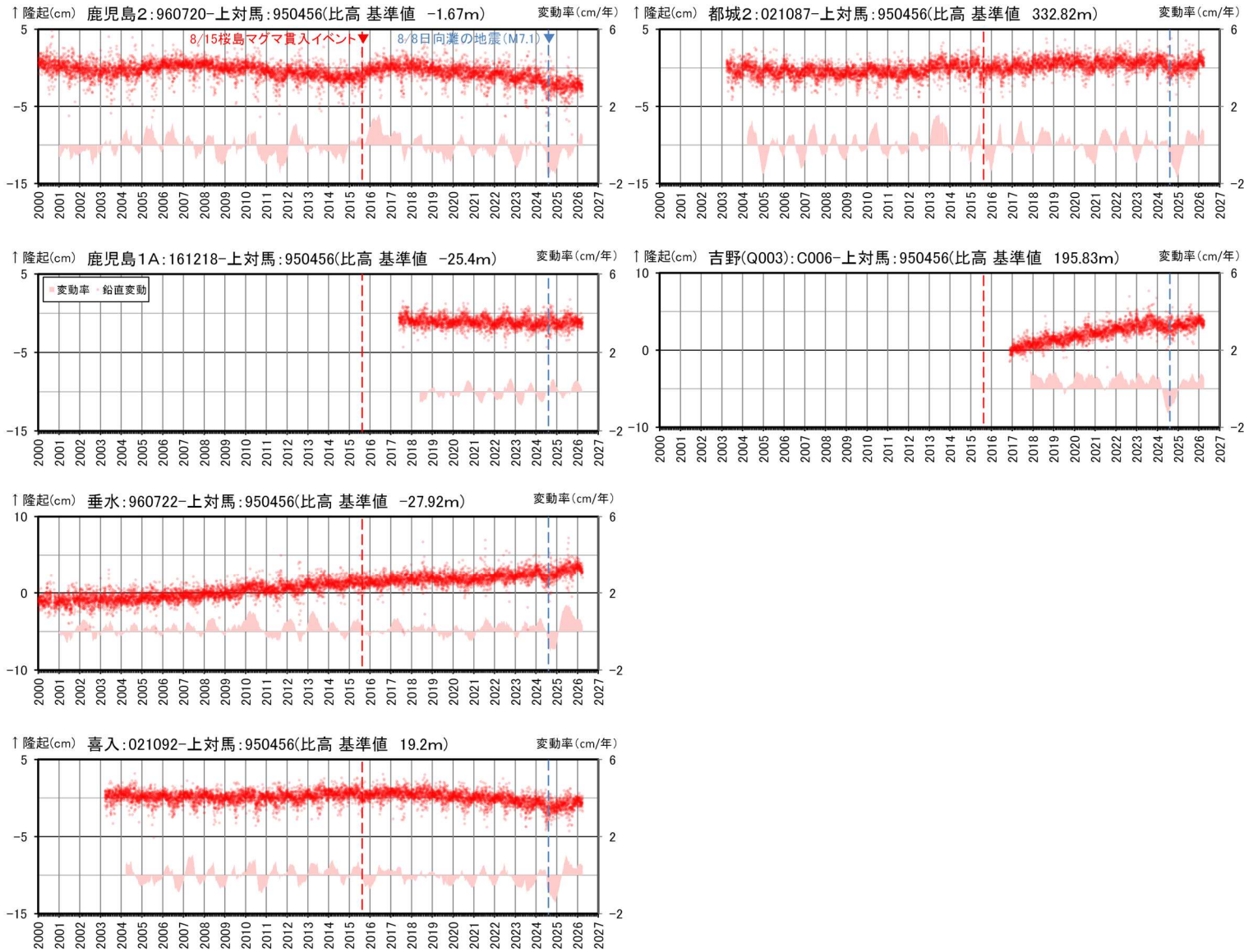


● 国土地理院のGNSS観測点  
● 九州電力のGNSS観測点

- ※1 2010年1月1日での950456(上対馬)との比高を基準値とし、基準値からの変化量を表示
- ※2 変動率は過去1年間のデータを用いて求めた近似式により算出
- ※3 赤色の▼は桜島の活動に関する公表された主なイベントを示す
- ※4 青色の▼と点線は地震時による変動を補正した地震を示す

本資料で用いている図面の作成に当たっては、国土地理院基盤地図情報の「基盤地図情報(数値標高モデル)」10mメッシュを使用したものである。

### ③ 始良カルデラ [主な監視項目:地殻変動・地盤変動(GNSS各観測点の鉛直変動)]

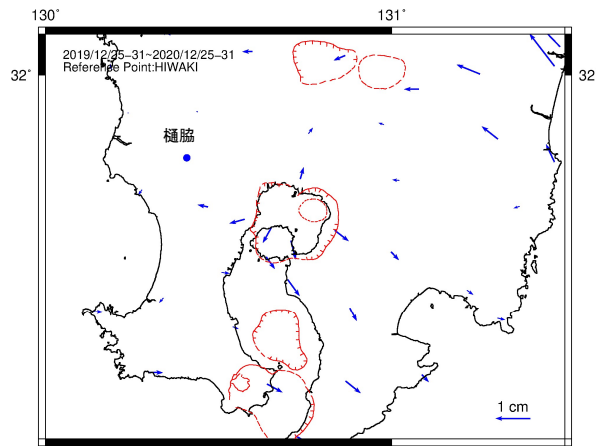


- ※1 鹿児島1Aは2017年5月24日、吉野(Q003)は2016年11月17日、それ以外の観測点は2010年1月1日での950456(上対馬)との比高を基準値とし、基準値からの変化量を表示
- ※2 変動率は過去1年間のデータを用いて求めた近似式により算出
- ※3 赤色の▼は桜島の活動に関する公表された主なイベントを示す
- ※4 青色の▼と点線は地震時による変動を補正した地震を示す

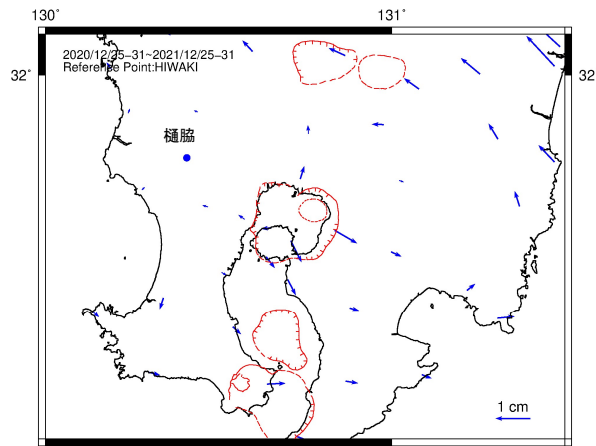
本資料で用いている図面の作成に当たっては、国土地理院基盤地図情報の「基盤地図情報(数値標高モデル)」10mメッシュを使用したものである。

### ③ 始良カルデラ [主な監視項目: 地殻変動・地盤変動(GNSS水平変動ベクトル)]

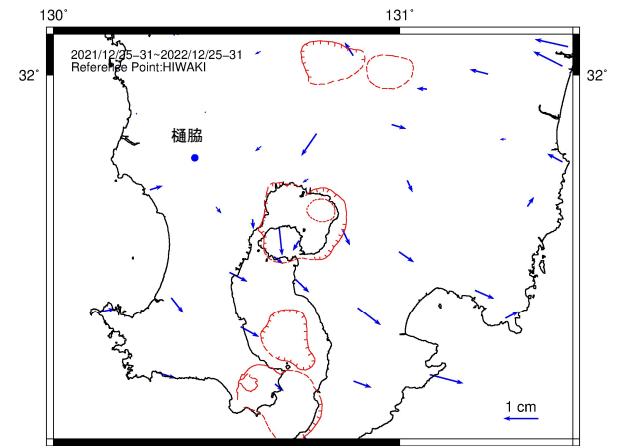
- 始良カルデラ周辺の地殻変動の向きを把握するため、「樋脇」を固定点とした2020年以降の水平変動ベクトルを整理した。
- 2025年においては2024/8/8、2025/1/13日向灘の地震による余効変動の影響により、南東方向への変動が顕著にみられているが、始良カルデラを中心とした放射状の地殻変動は顕著に認められず、過去と比較して急激な傾向の変化は認められない。



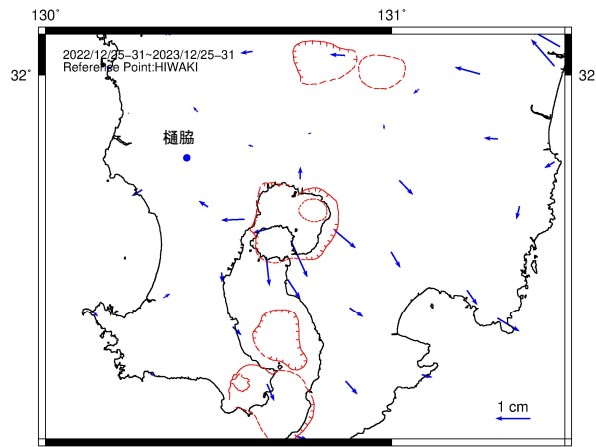
2020年の地殻変動  
(2020夏頃～) 日向灘SSE



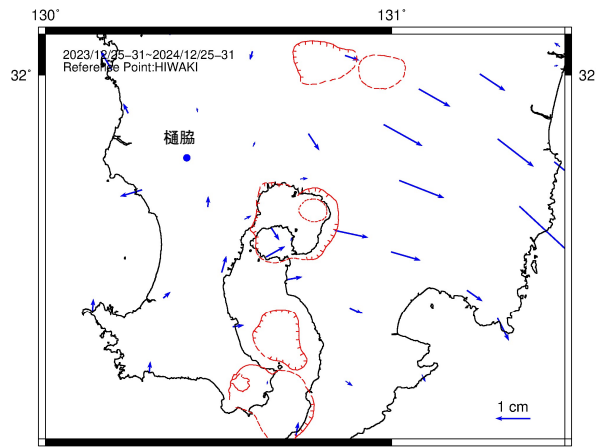
2021年の地殻変動  
(~2021夏頃) 日向灘SSE



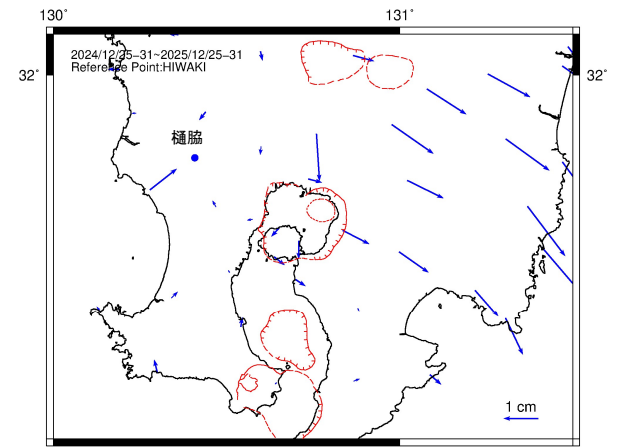
2022年の地殻変動



2023年の地殻変動  
(2023初頭～、夏頃から停滞、12月には収束) 日向灘SSE



2024年の地殻変動  
(2024.8.8) 日向灘の地震: M7.1



2025年の地殻変動  
(2025.1.13) 日向灘の地震: M6.6  
(2025.4.2) 大隅半島東方沖の地震: M6.1

※1 当年12/25～31の平均水平変位と前年12/25～31の平均水平変位の差を1年間の変位として求めた。

※2 2024年は2024.8.8の日向灘の地震時の変動を、2025年は2025.1.13の日向灘の地震、2025.4.2大隅半島東方沖の地震時による変動を補正し図示。

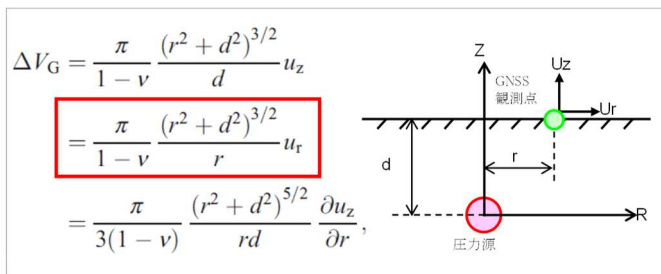
### ③ 始良カルデラ [始良カルデラの監視レベルの移行判断基準について]

#### 【始良カルデラの監視レベルについて】

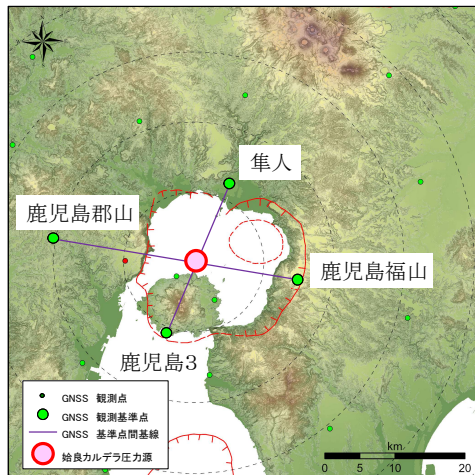
- 始良カルデラについては、モニタリング開始当初から継続的な膨張傾向があることから、井口ほか(2008, 2013)の圧力源位置付近を横断する、2つの基線(①鹿児島3-隼人、②鹿児島郡山-鹿児島福山、以下基線①、②)の基線長から求めた変動率をマグマ供給率の換算値として、移行判断基準を設定している。
- 基線①、②に警戒監視の移行判断基準(マグマ供給率 $0.05\text{km}^3/\text{年}$ )を適用した場合、水平方向の地殻変動の変動率はKozono et al. (2013)の式から約 $5\text{cm}/\text{年}$ に相当する。基線長の変動率とマグマ供給率は一次の比例関係であることから、基線①、②の基線長の変動率( $\text{cm}/\text{年}$ ) $\times 10^{-2} \approx$ マグマ供給率( $\text{km}^3/\text{年}$ )として、基線長の変動率の年間最大値を監視レベルの移行判断に用いている。
- 上記の方法によると、始良カルデラは、モニタリング開始当初から、概ね毎年 $0.01\text{km}^3/\text{年}$ 程度のマグマ供給率があり、観測データを総合的に判断して注意を継続している。

#### 【詳細観測について】

- 始良カルデラの監視レベルは長期にわたり「注意」であるため、火山専門家等の助言を踏まえ、始良カルデラ周辺の鉛直変動をGNSSよりも高い精度で取得することを目的に、詳細観測の一環として水準測量を実施している。今後、始良カルデラの監視レベルや観測結果の状況変化に応じ、水準測量以外の詳細観測手法(例: GNSS・地震観測点の増設、地下構造解析等)の追加について、火山専門家等の助言を得たうえで検討する。



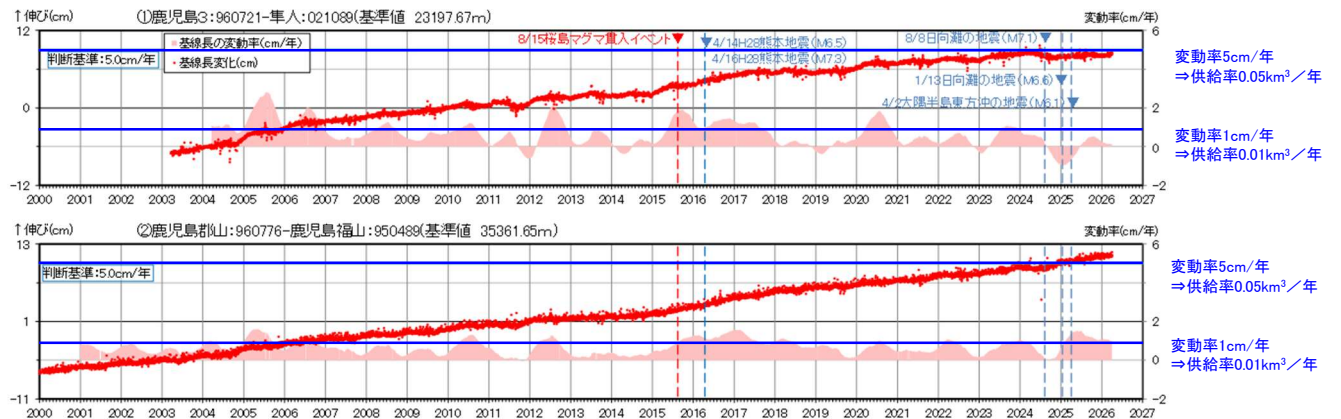
供給率と水平変動率の関係式 (Kozono et al. (2013) の式)



基線①、②の位置図

基線①、②にマグマ供給率 $0.05\text{km}^3/\text{年}$ を適用した場合の地殻変動の変動率

項目	単位	観測点				備考	
		鹿児島3	隼人	鹿児島福山	鹿児島郡山		
入力値							
$\Delta V_G$	体積変化 (マグマ供給率)	0.05				Druitt et al. (2012) を参照	
$\nu$	ポアソン比	0.25				江頭ほか (1997) を参照	
r	圧力源から観測点までの水平投影距離	10.6	12.6	15.2	20.1	井口ほか (2008) を参照	
d	圧力源の深さ	11.0				井口ほか (2013) を参照	
出力値							
$U_r$	地殻変動の変動率	各地点	3.5	3.2	2.7	2.0	
-		基線長間 (2地点の計)	6.8				
-		平均 (2つの基線長)	5.7 (=5.0が移行判断基準値)				



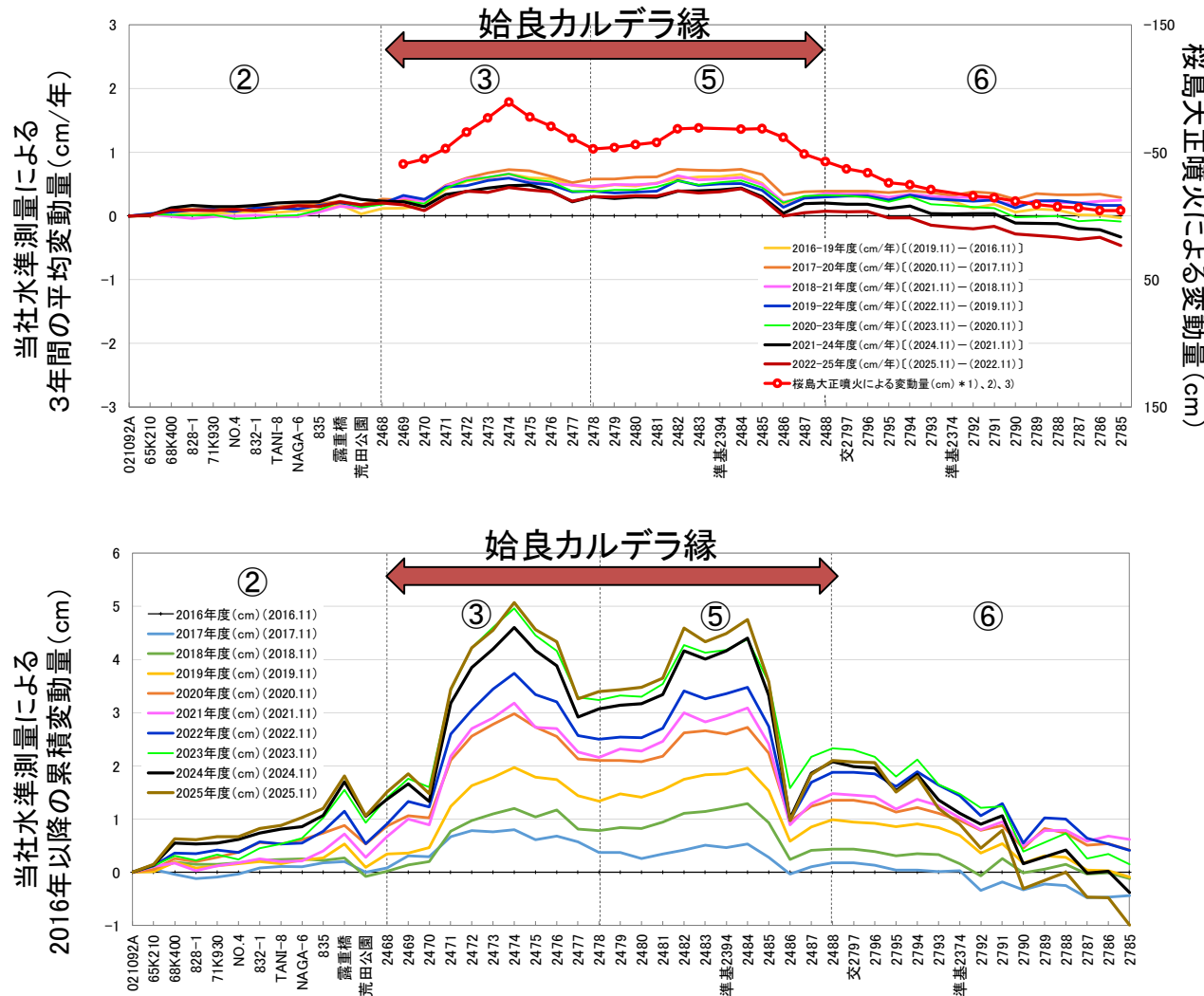
基線①、②の変動率 (右縦軸)

本資料で用いている図面の作成に当たっては、国土地理院基盤地図情報の「基盤地図情報(数値標高モデル)」10mメッシュを使用したものである。

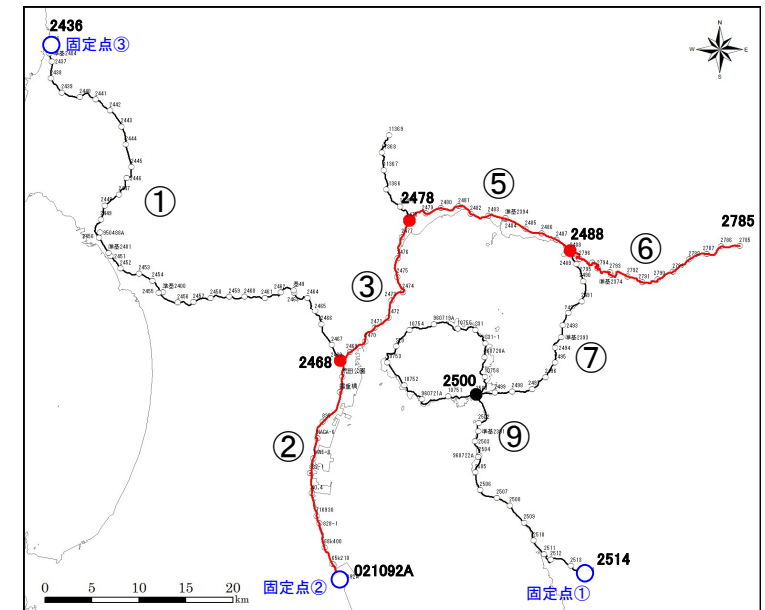


### ③ 始良カルデラ [主な監視項目: 地殻変動・地盤変動(水準測量)]

- 水準測量の結果より、2025年度の始良カルデラ縁の変動量は、2024年度の一部沈降傾向とは対照的に、概ね例年と同様の隆起傾向が見られ、過去と比較して急激な傾向の変化は認められない。また、桜島の測線の変動量も同様の傾向であることから、始良カルデラ縁、桜島の測線ともに顕著な隆起はないことを確認した。
- 始良カルデラ周辺の多くのGNSS観測点では広範囲の隆起傾向が認められており、水準測量も整合的な結果となった。

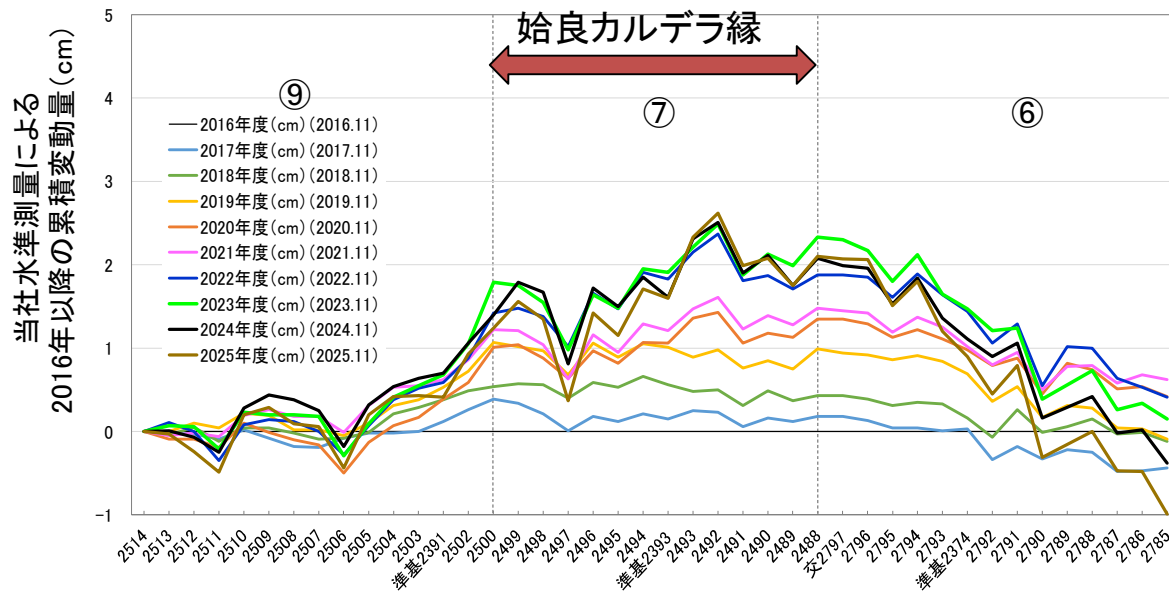
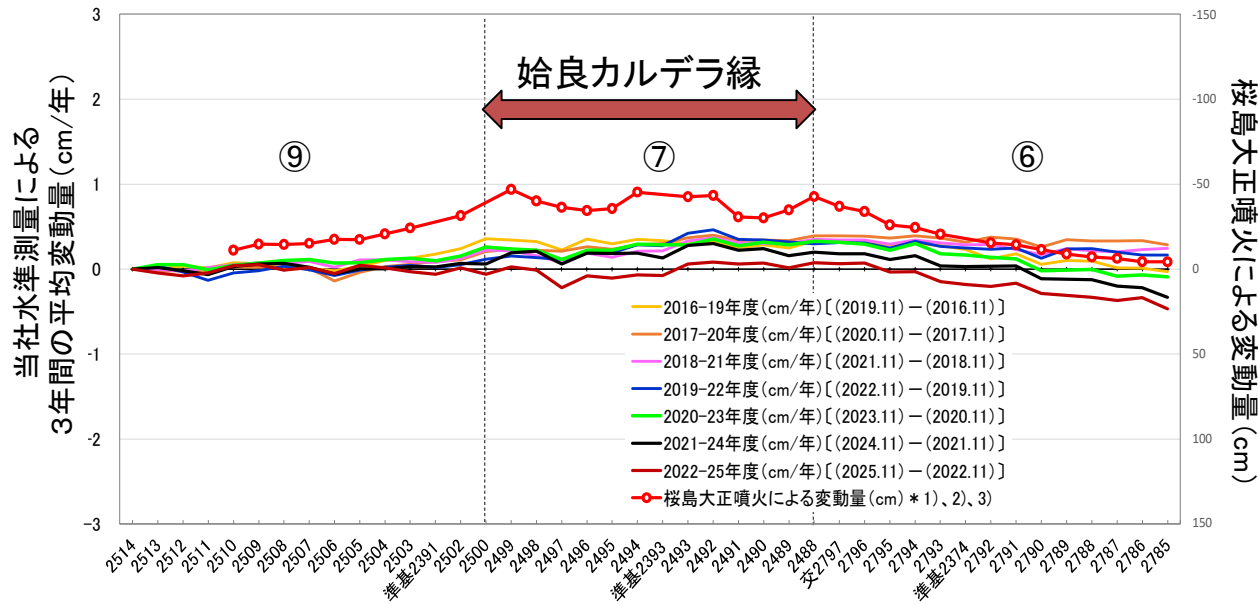


水準測量による鉛直変動量の比較

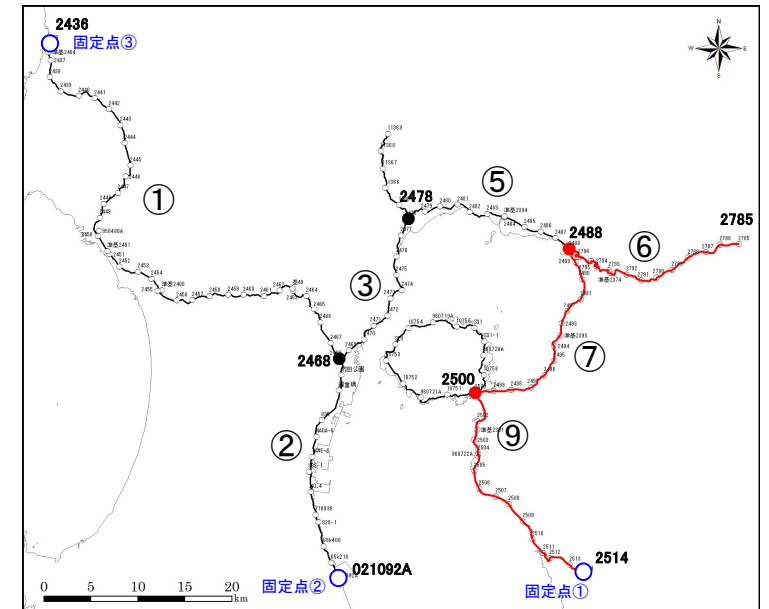


- \* 1) 出典: Omori (1916)
- \* 2) 桜島大正噴火前後の水準測量対象期間  
噴火前: 1892年2月、4月、1895年1月、1900年3月  
噴火後: 1914年6~8月、12月
- \* 3) 鉛直変動量の標高固定点はNo. 「付4」 (宮崎県日向市細島) の水準点

### ③ 始良カルデラ [主な監視項目: 地殻変動・地盤変動(水準測量)]



水準測量による鉛直変動量の比較

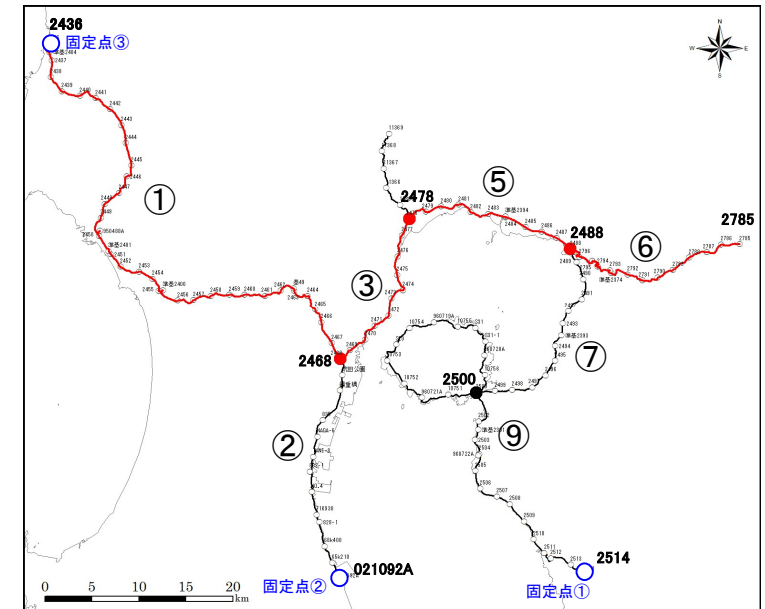
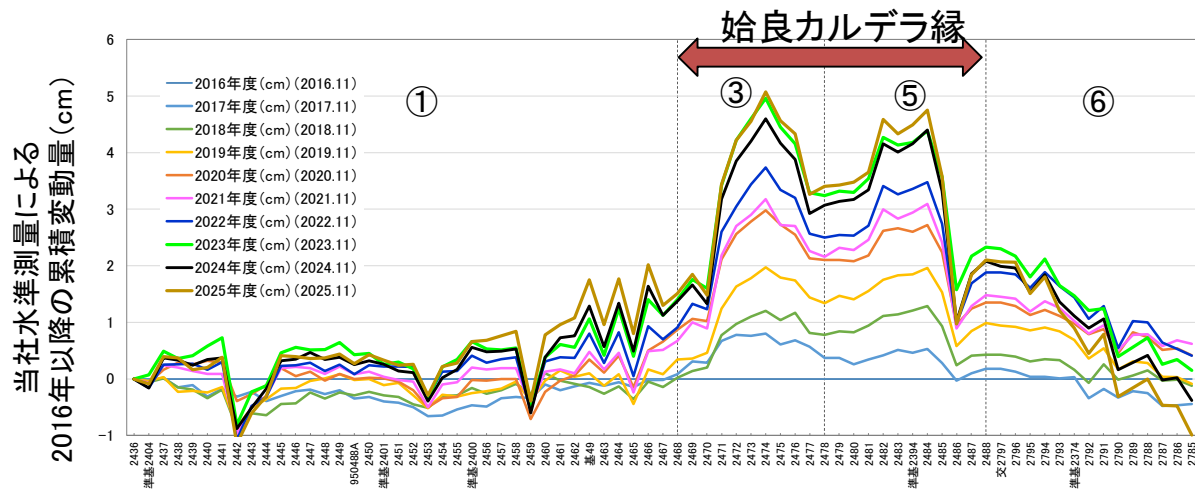
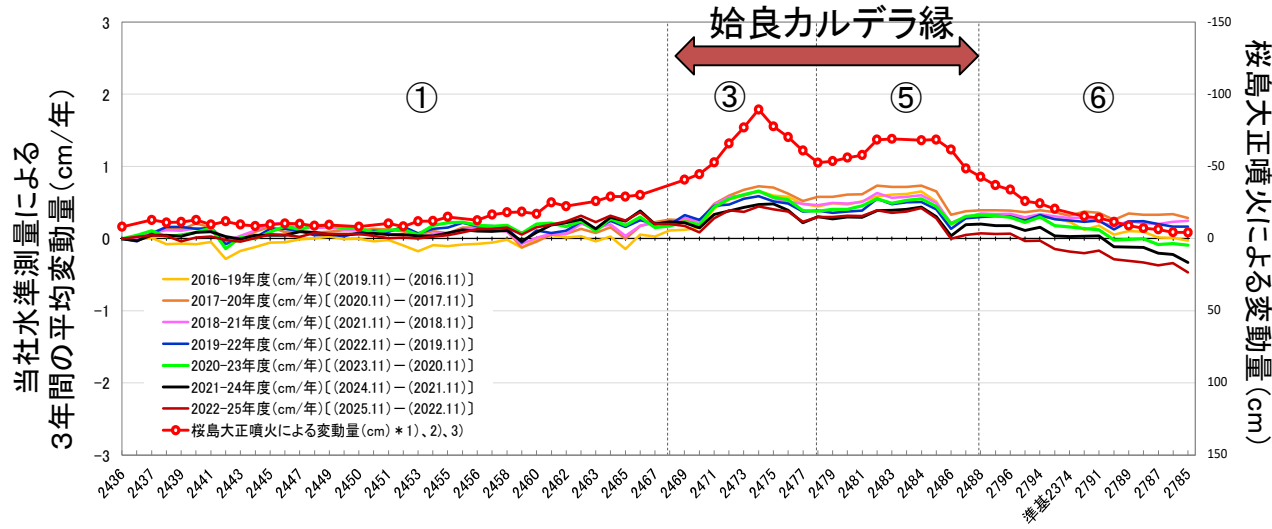


\*1) 出典: Omori (1916)

\*2) 桜島大正噴火前後の水準測量対象期間  
噴火前: 1892年2月、4月、1895年1月、1900年3月  
噴火後: 1914年6~8月、12月

\*3) 鉛直変動量の標高固定点はNo. 「付4」 (宮崎県日向市細島) の水準点

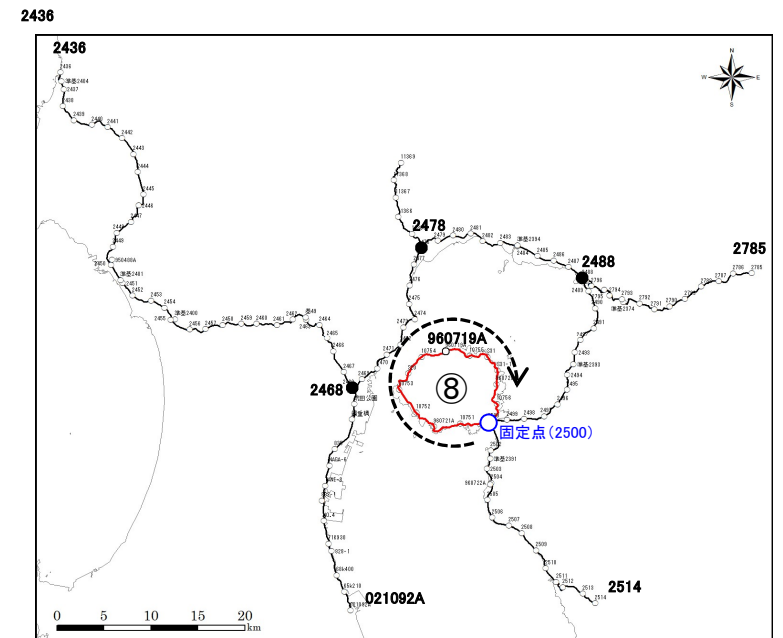
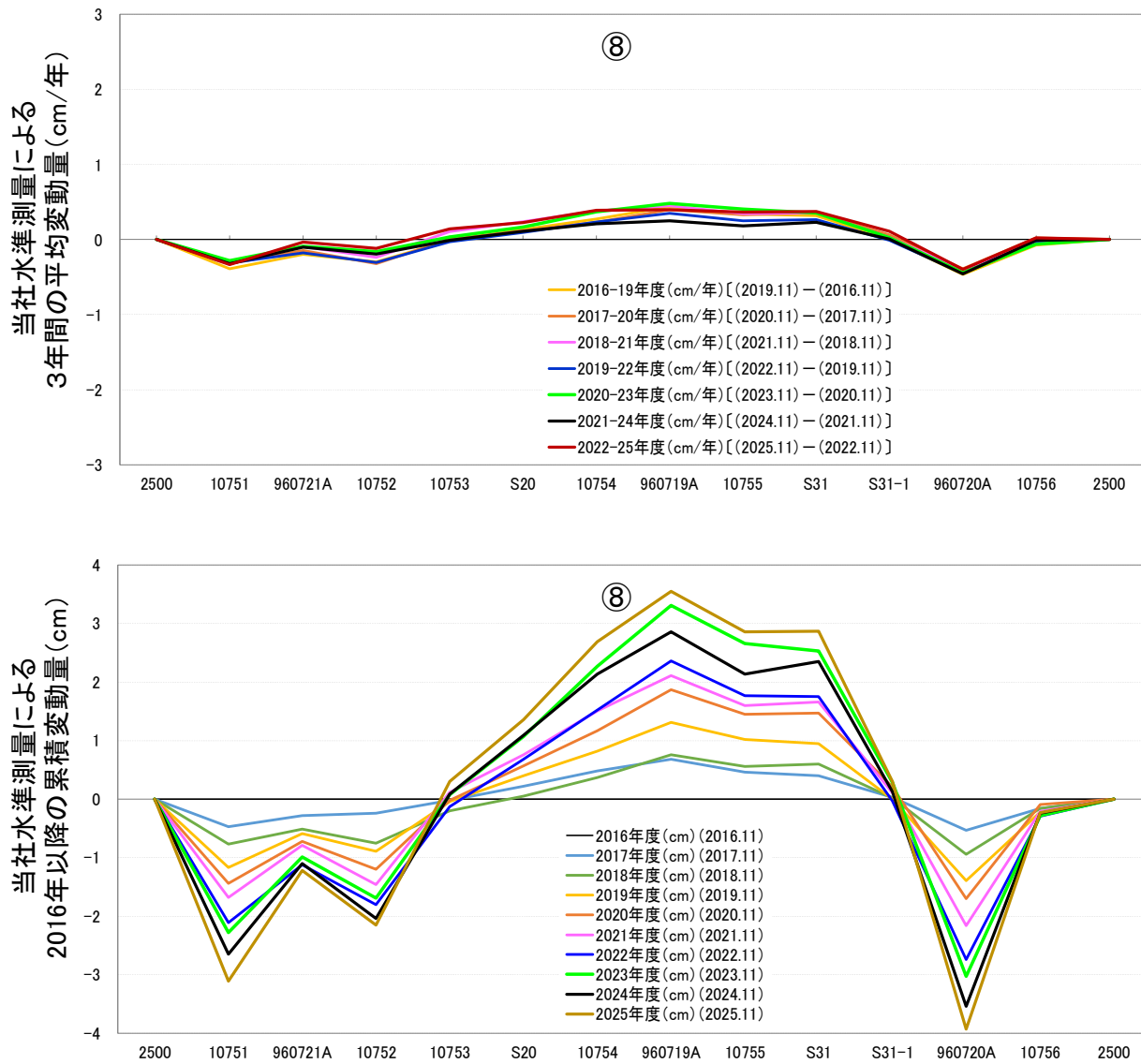
### ③ 始良カルデラ [主な監視項目: 地殻変動・地盤変動(水準測量)]



水準測量による鉛直変動量の比較

\*1) 出典: Omori (1916)  
 \*2) 桜島大正噴火前後の水準測量対象期間  
 噴火前: 1892年2月、4月、1895年1月、1900年3月  
 噴火後: 1914年6~8月、12月  
 \*3) 鉛直変動量の標高固定点はNo. 「付4」 (宮崎県日向市細島) の水準点

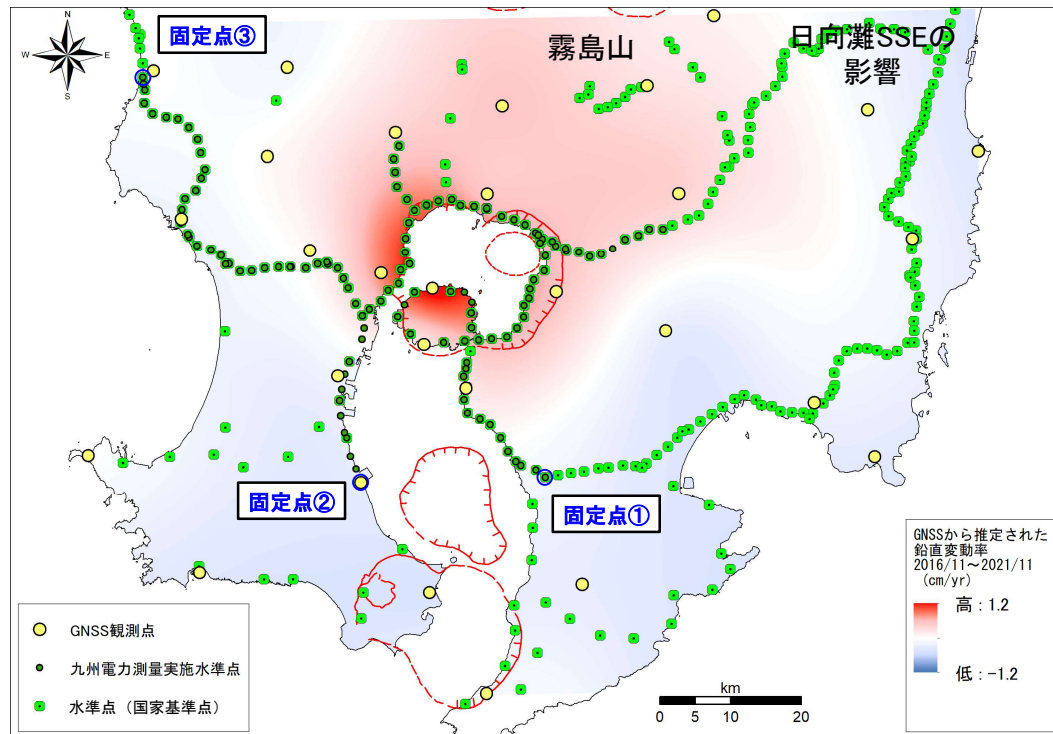
### ③ 始良カルデラ [主な監視項目: 地殻変動・地盤変動(水準測量)]



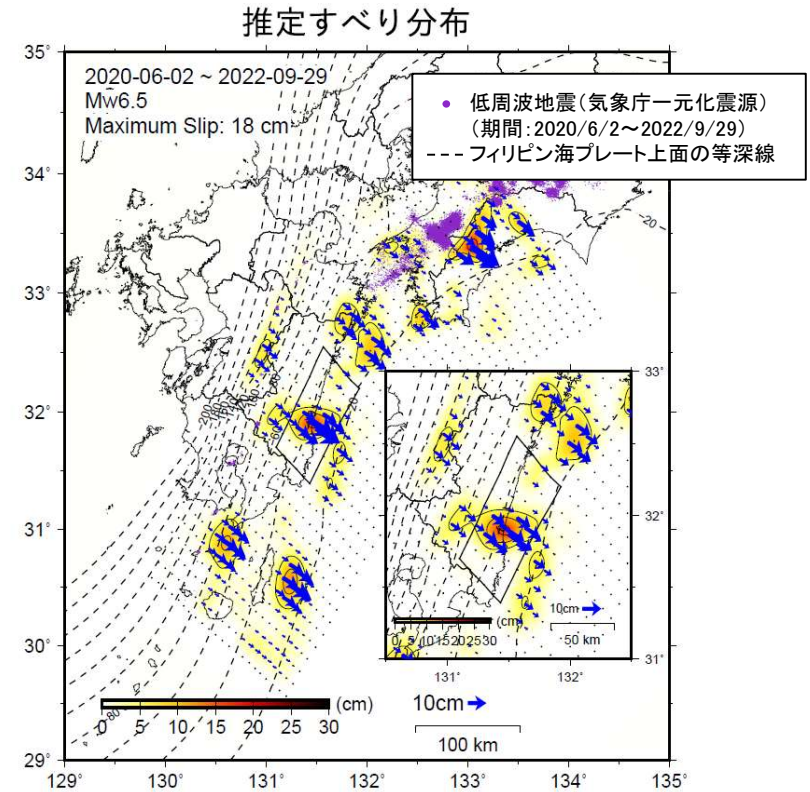
水準測量による鉛直変動量の比較

## 【補足】始良カルデラ周辺の水準測量における固定点の考え方

- 固定点は、大正噴火後の地殻変動範囲を参考に、火山活動の影響が小さい地点を採用している。
- また、現在固定点を設定していない始良カルデラの北部～東部域において、北部は霧島山による隆起の影響、東部は日向灘の地震や長期的ゆっくりすべり(SSE:スロースリップ現象)による変動の影響を受ける領域であるため、これらを除く3点を固定点とする。



GNSSデータから推定した2016年11月～2021年11月の鉛直変動率  
(2021年度報告の図に加筆)

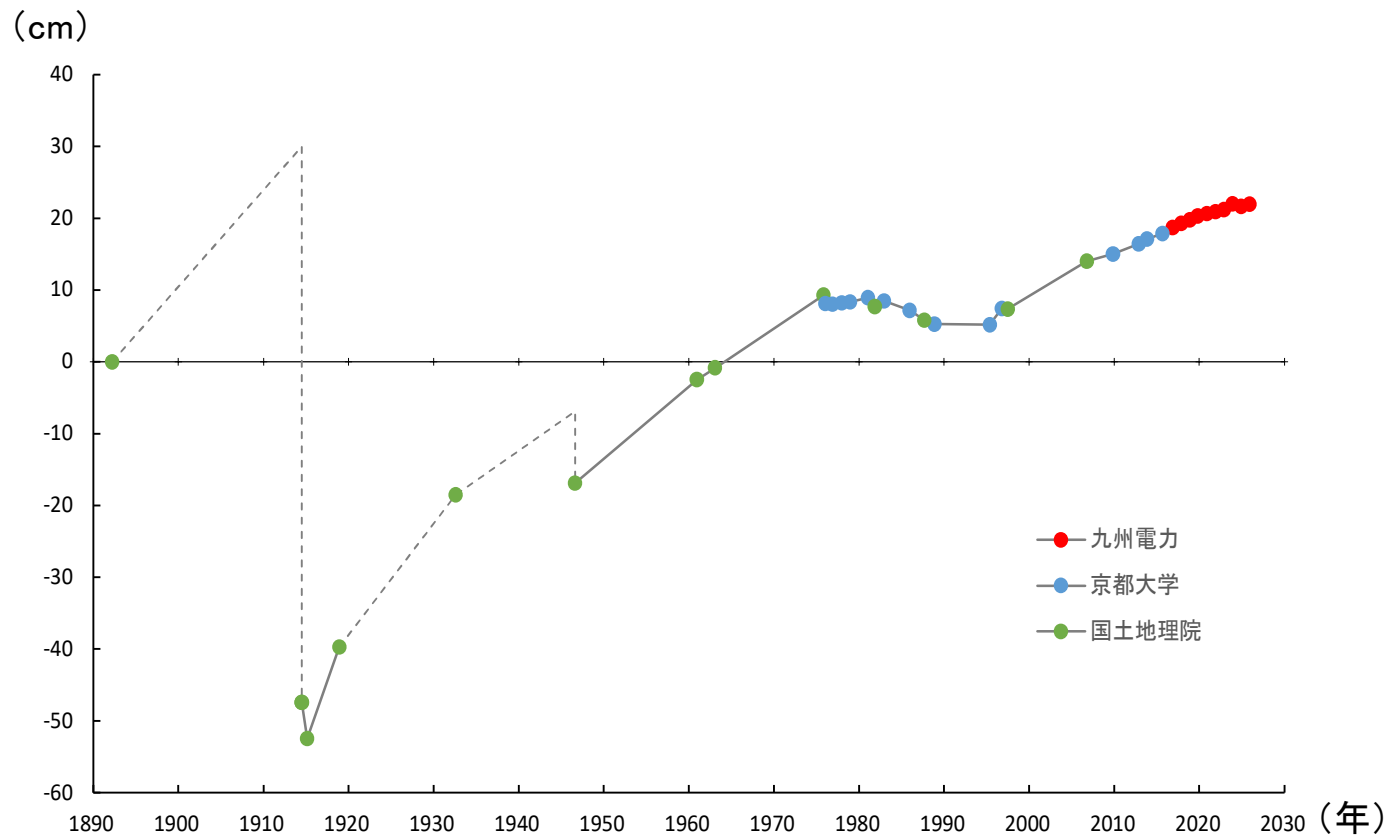


日向灘SSEの変動域  
(2022年10月の地震活動の評価(地震調査委員会, 2022)に加筆)

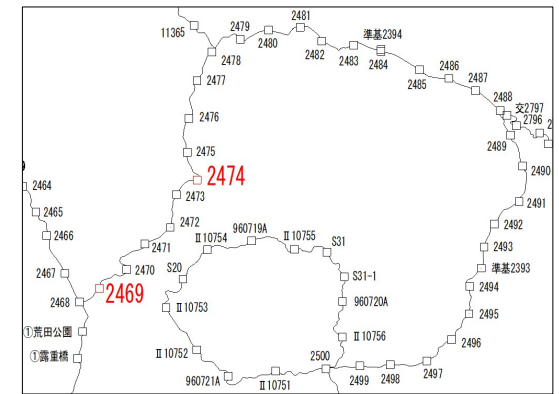
- 「2022年10月の地震活動の評価」(地震調査委員会, 2022)によると、日向灘南部のフィリピン海プレートと陸のプレートの境界深部における長期的ゆっくりすべり(SSE)に起因すると考えられる地殻変動が、2020年夏頃から観測されており、2021年夏頃から停滞し始め、その後収束したとされる。
- 2022年以前にも、Yarai and Ozawa(2013)、Takagi et al.(2019)等で日向灘南部におけるSSEが報告されている。また、Takagi et al.(2019)では四国西部～日向灘南部における長期的SSEの再来間隔が推定されており、日向灘南部においては特に短く3年前後である。

## 【補足】既往測量結果と桜島火山活動との関係

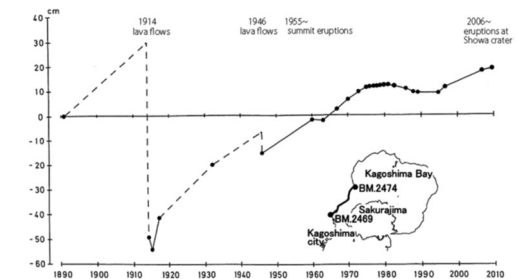
- Yamamoto et al. (2013)は、桜島島内、鹿児島湾西岸及び東岸にて水準測量を実施し、地殻変動の経年変化を調査している。
- その結果、桜島において、1973年～1991年頃の活発な噴火活動期間にマグマの放出に伴うマグマ溜まりの減圧による地盤沈下が、1991年頃以降の火山活動静穏期にマグマ溜まりにマグマが蓄積されたことによる地盤の隆起が認められるとしている。
- 当社による水準測量の成果(2015年～2025年)を追記して示した結果、1990年代以降、地盤が継続して隆起傾向にあることから、桜島の火山活動静穏期が継続するとともに、始良カルデラ地下のマグマ溜まりの増圧による地盤の隆起傾向が継続していると推定される。



BM.2469を不動点(基準)としたBM.2474の比高値の経年変化  
(京都大学防災研究所より京都大学、国土地理院が実施した水準測量データをご提供いただき、九州電力が実施した水準測量データを追記)



観測点位置図

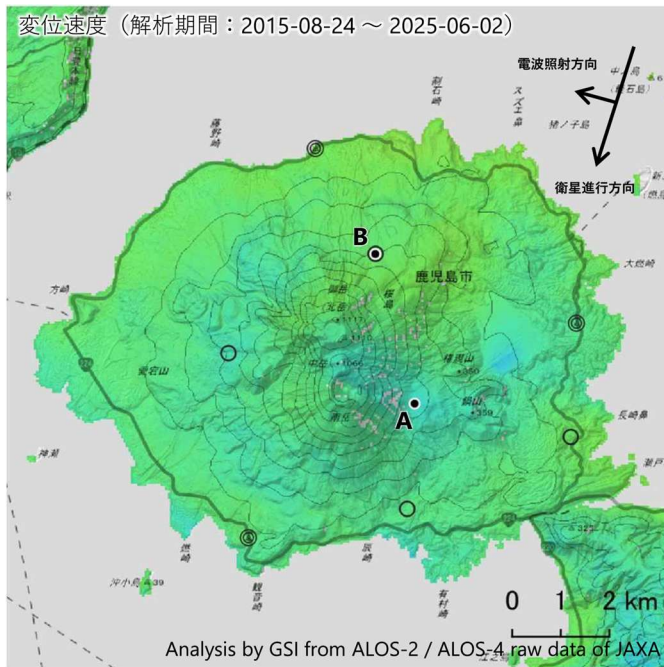


BM.2469を不動点(基準)とした  
BM.2474の比高値の経年変化  
(Yamamoto et al., 2013)

### ③ 始良カルデラ [主な監視項目: 地殻変動・地盤変動(衛星観測)]

・既往の地殻変動と異なる場所での地殻変動の出現は認められない。

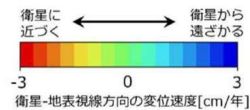
・南岳東側の地点A周辺において、衛星から遠ざかる変動が見られます。(国土地理院 第7回火山調査委員会 桜島)



衛星名	だいち2号 だいち4号
観測期間	2015-08-24 ~ 2025-06-02
入射角	36.4°
データ数	52
干渉ペア数	234
空間分解能	約 48 m

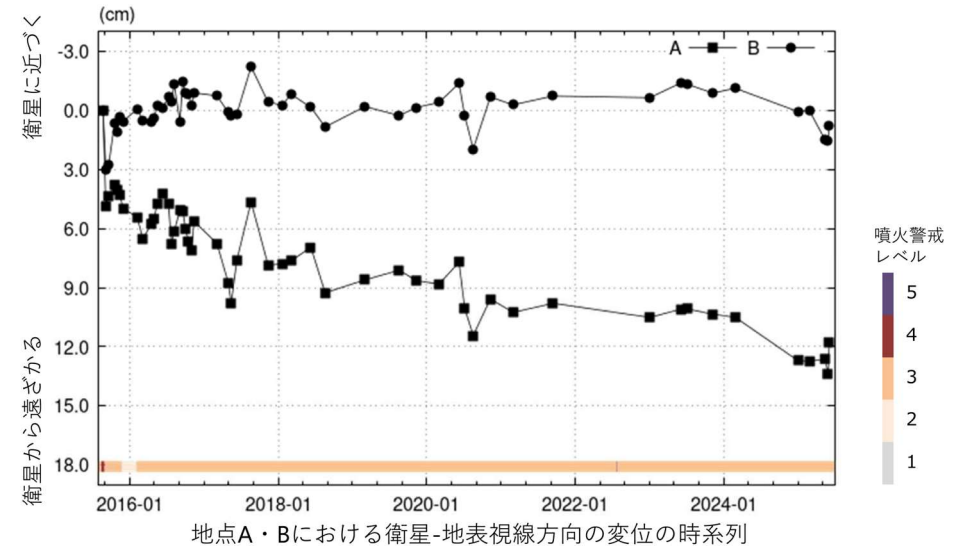
◎ 国土地理院GNSS観測点  
○ 国土地理院以外のGNSS観測点

参照点:  
電子基準点「鹿児島福山」付近



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



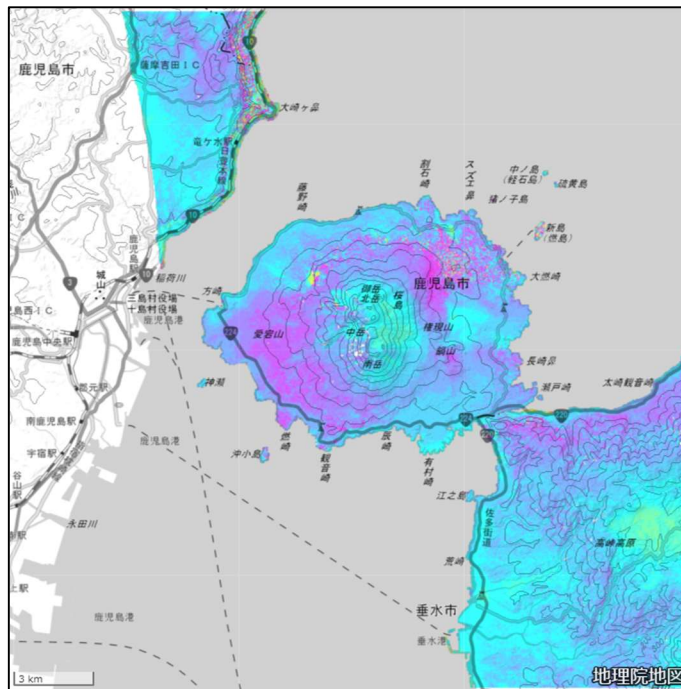
本解析で使用したデータは、JAXAとの協定及び火山活動衛星解析グループの活動を通して得られたものです。対流圏遅延補正には、気象庁数値予報格子点データを使用しています。

桜島の干渉SAR時系列解析結果(南行) 国土地理院 第7回火山調査委員会 桜島

### ③ 始良カルデラ [主な監視項目:地殻変動・地盤変動(衛星観測)]

SAR衛星	だいち2号	画像中心へ
1回目観測日	2023/08/18	解析:国土地理院 原初データ所有:JAXA
2回目観測日	2024/05/24	
取得間隔	280日間	
観測時間	0:11頃	
衛星進行方向	北行(A)	衛星進行方向
電波照射方向	右(R)	電波照射方向
電波照射方位	東(E)	
観測モード	H-H	
ピクセルサイズ	28m	
入射角(中心)	31.1°	
垂直基準線長	-144m	

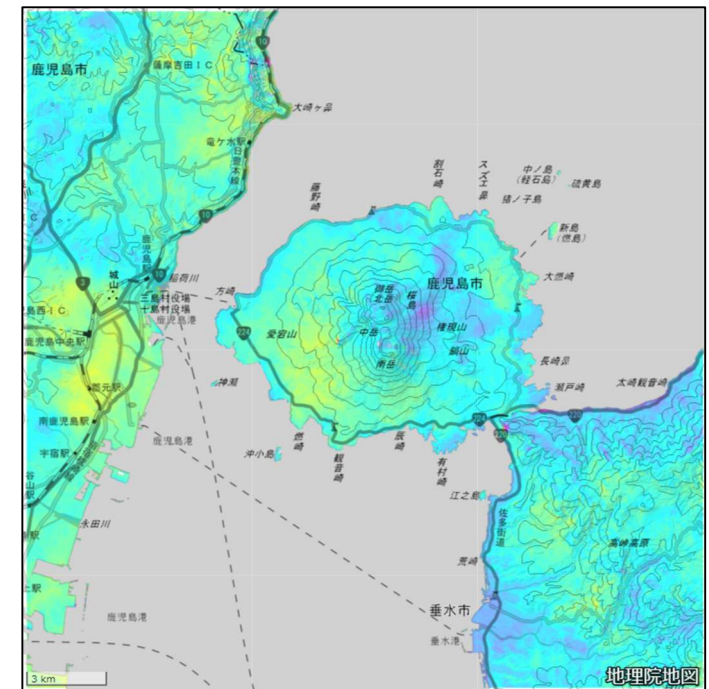
近づく (隆起、西向) ← → 遠ざかる (沈降、東向)  
 衛星—地表視線方向の変位量 [cm]



北行: 2023/8/18~2024/5/24

SAR衛星	だいち2号	画像中心へ
1回目観測日	2023/11/06	解析:国土地理院 原初データ所有:JAXA
2回目観測日	2024/02/26	
取得間隔	112日間	
観測時間	12:18頃	
衛星進行方向	南行(D)	衛星進行方向
電波照射方向	右(R)	電波照射方向
電波照射方位	西(W)	
観測モード	U-U	
ピクセルサイズ	11m	
入射角(中心)	36.3°	
垂直基準線長	+140m	

近づく (隆起、東向) ← → 遠ざかる (沈降、西向)  
 衛星—地表視線方向の変位量 [cm]



南行: 2023/11/6~2024/2/26

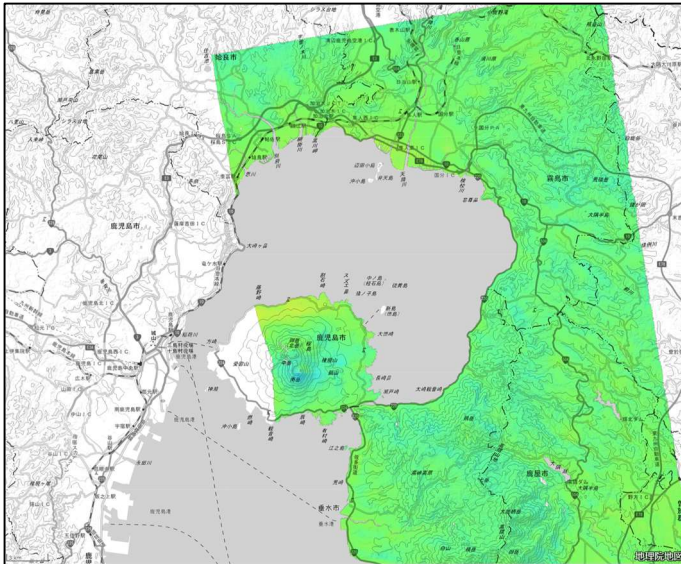
国土地理院による干渉SAR解析結果  
 国土地理院 地理院地図(<https://maps.gsi.go.jp/>) (解析:国土地理院 原初データ所有:JAXA)

### ③ 始良カルデラ [主な監視項目: 地殻変動・地盤変動(衛星観測)]

SAR衛星	だいち2号	画像中心へ
観測期間	2015年08月19日 ～2023年11月29日	解析: 国土地理院 原初データ所有: JAXA
観測時間	00:18頃	
衛星進行方向	北行(A)	
電波照射方向	右(R)	
電波照射方位	東(E)	
観測モード	U	
入射角(中心)	41.4°	
データ数	45	
干渉ペア数	198	
ルック数	16look	
垂直基準線の上昇	100m	
観測間隔の上限	730日	
対流圏補正	有り	
電離圏補正	無し	
冬季データ	含む	

衛星進行方向 ↑  
電波照射方向 →

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]  
※スケール以上の変動は一律に赤/青で表示されます

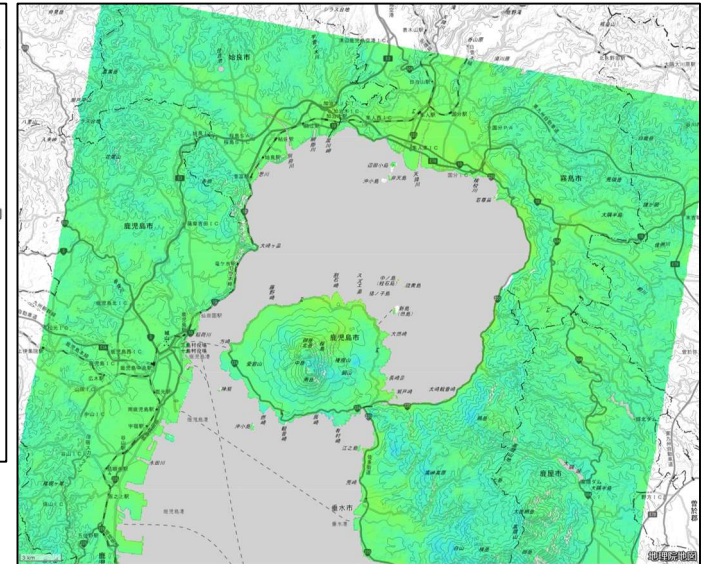


北行: 2015/8/19～2023/11/29

SAR衛星	だいち2号 だいち4号	画像中心へ
観測期間	2015年08月24日 ～2025年06月02日	解析: 国土地理院 原初データ所有: JAXA
観測時間	12:18頃	
衛星進行方向	南行(D)	
電波照射方向	右(R)	
電波照射方位	西(W)	
観測モード	U	
入射角(中心)	36.1°	
データ数	52	
干渉ペア数	234	
ルック数	16look	
垂直基準線の上昇	200m	
観測間隔の上限	730日	
対流圏補正	有り	
電離圏補正	無し	
冬季データ	含む	

衛星進行方向 ↓  
電波照射方向 →

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]  
※スケール以上の変動は一律に赤/青で表示されます



南行: 2015/8/24～2025/6/2

国土地理院による干渉SAR時系列解析結果  
 国土地理院 地理院地図(<https://maps.gsi.go.jp/>) (解析: 国土地理院 原初データ所有: JAXA)

### ③ 始良カルデラ [主な監視項目: 地殻変動・地盤変動(傾斜計・伸縮計)]

・傾斜計・伸縮計による急激な傾向の変化は認められない。

- ・桜島島内の傾斜計及び伸縮計では、急激な山体の膨張(隆起)が5月中旬から約1ヶ月半の周期で計3回観測されました。1回目は5月12日頃から、2回目は7月5日頃から、3回目は8月19日頃からで、膨張はいずれも1日から3日間程度継続しました。膨張直後からは噴火活動の活発化がみられましたが、いずれの場合もその膨張の大部分は解消せずに経過しました。また、それぞれ急激な膨張の前には、半月から1ヶ月半にわたる緩やかな山体の収縮(沈降)が観測されました。その他、一部の噴火に伴い、噴火前の山体の膨張(隆起)及び噴火後の収縮(沈降)を示す変動が観測され、5月18日から22日の噴火活動活発化の際には、数十分～数時間の短い間隔で繰り返しみられました。(気象庁 令和7年(2025年)の桜島の火山活動)

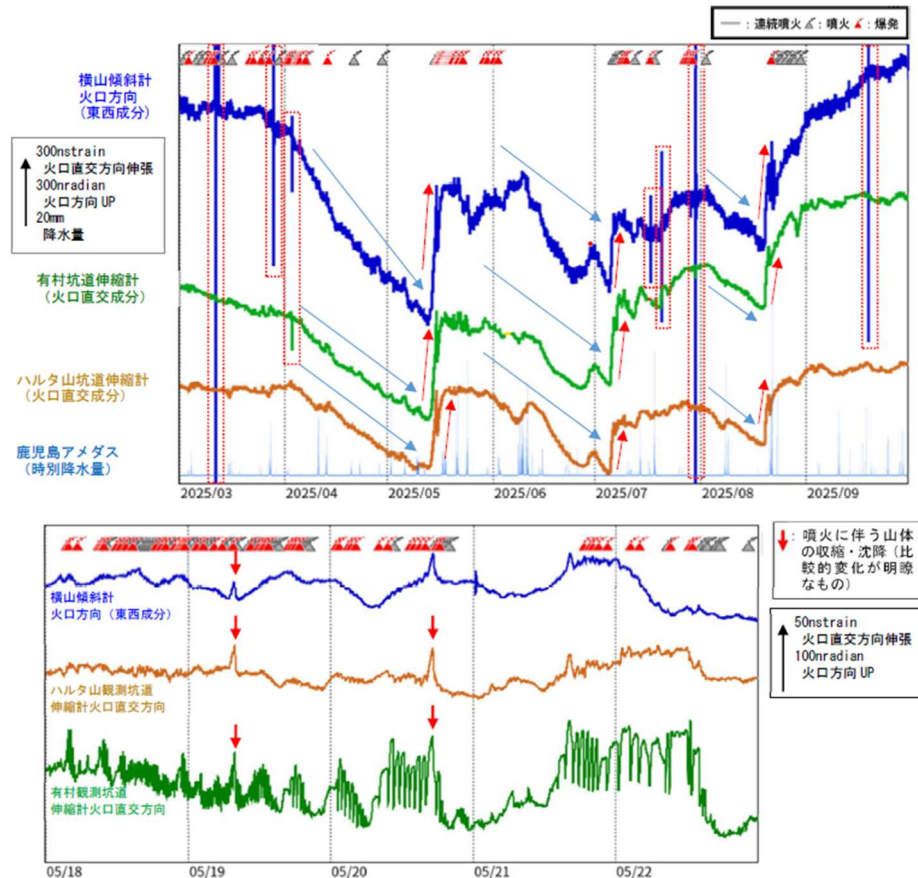


図13 桜島 傾斜計及び伸縮計による地殻変動の状況  
(上段: 2025年3月～9月の時間値、下段: 2025年5月18日～22日の分値)

- ・桜島島内の傾斜計及び伸縮計では、急激な山体の膨張(隆起)が5月中旬から約1ヶ月半の周期で計3回観測されました(赤矢印)。1回目は5月12日頃から、2回目は7月5日頃から、3回目は8月19日頃からで、膨張はいずれも1日から3日間程度継続しました。膨張直後からは噴火活動の活発化がみられましたが、いずれの場合もその膨張の大部分は解消せずに経過しました。また、それぞれ急激な膨張の前には、半月から1ヶ月半にわたる緩やかな山体の収縮(沈降)が観測されました(青矢印)。
- ・5月18日から22日にかけては特に噴火活動が活発化し、噴火や爆発に伴うわずかな山体の膨張(隆起)と収縮(沈降)が数十分～数時間の短い間隔で繰り返しみられました。

※赤破線内で示す変化は、遠地地震の影響によるものと考えられます。  
 ※横山観測点は山頂火口城のほぼ西に位置していることから、傾斜計東西成分の東側が上がる傾斜変動を火口側が上がる変動とみなして表示しています。  
 ※各観測点のデータには、潮汐補正を行っています。  
 ※図の作成には、大隅河川国道事務所の有村観測坑道及び京都大学のハルタ山観測坑道の観測データを使用しています。

気象庁 令和7年(2025年)の桜島の火山活動

### ③ 始良カルデラ [主な監視項目:地殻変動・地盤変動(傾斜計・伸縮計)]

- 桜島島内の傾斜計及び伸縮計では、11日から12日にかけて山体の膨張(隆起)及び収縮(沈降)が観測されました。  
(気象庁 桜島の火山活動解説資料(令和8年1月))
- 桜島島内の傾斜計及び伸縮計では、12日から13日及び25日から26日にかけて、山体の膨張(隆起)及び収縮(沈降)が観測されました。  
(気象庁 桜島の火山活動解説資料(令和8年2月))
- 桜島島内の傾斜計及び伸縮計では、24日から26日及び30日から31日に、山体の膨張(隆起)及び収縮(沈降)が観測されました。  
(気象庁 桜島の火山活動解説資料(令和8年3月))

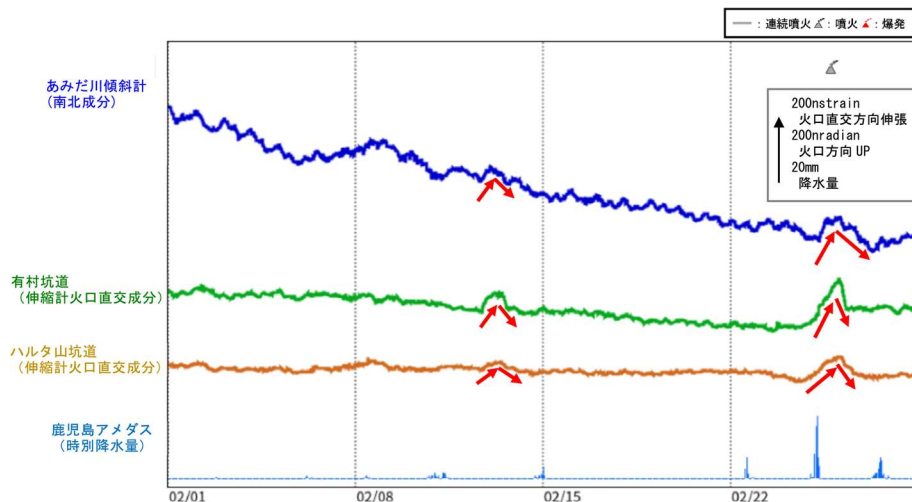


図8 桜島 傾斜計及び伸縮計による地殻変動の状況(2026年2月1日~2月28日)

桜島島内の傾斜計及び伸縮計では、12日から13日及び25日から26日にかけて、山体の膨張(隆起)及び収縮(沈降)が観測されました(赤矢印)。

※あみだ川観測点は山頂火口域のほぼ北に位置していることから、傾斜計南北成分の南側が上がる傾斜変動を火口側が上がる変動とみなして表示しています。

※各観測点のデータには、潮汐補正を行っています。

※図の作成には、大隅河川国道事務所の有村坑道及び京都大学のハルタ山坑道の観測データを使用しています。

気象庁 桜島の火山活動解説資料(令和8年2月)

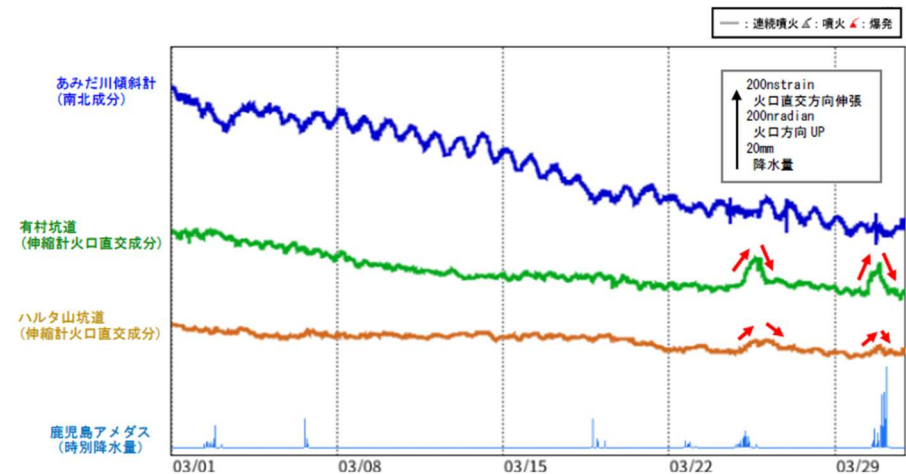


図8 桜島 傾斜計及び伸縮計による地殻変動の状況(2026年3月1日~3月31日)

桜島島内の傾斜計及び伸縮計では、24日から26日及び30日から31日に、山体の膨張(隆起)及び収縮(沈降)が観測されました(赤矢印)。

※あみだ川観測点は山頂火口域のほぼ北に位置していることから、傾斜計南北成分の南側が上がる傾斜変動を火口側が上がる変動とみなして表示しています。

※各観測点のデータには、潮汐補正を行っています。

※図の作成には、大隅河川国道事務所の有村坑道及び京都大学のハルタ山坑道の観測データを使用しています。

気象庁 桜島の火山活動解説資料(令和8年3月)

### ③ 始良カルデラ [主な監視項目: 地殻変動・地盤変動(傾斜計・伸縮計)]

- 地殻変動: 傾斜計データおよびGNSS データには、顕著な変化は見られない。  
(防災科学技術研究所 第7回火山調査委員会 桜島)

#### ● 傾斜変動

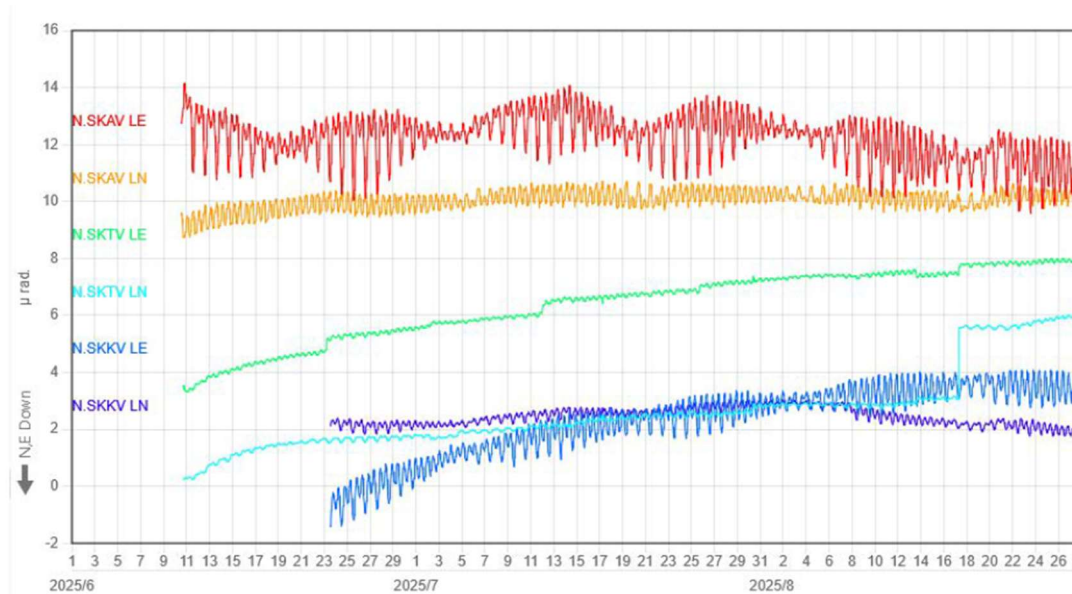


図1 傾斜変動図。

#### ● 観測点配置図

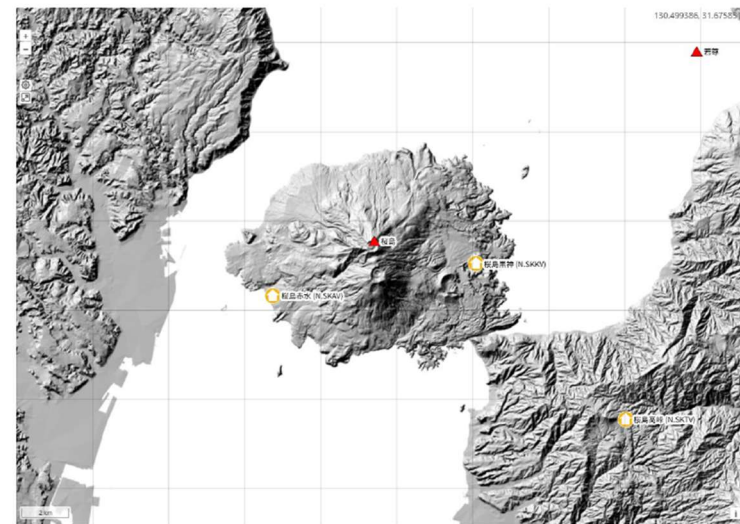


図5 観測点配置図 国土地理院の地理院タイル(陰影起伏図)を使用。

観測点名	コード	提供者	火山	緯度(N)	経度(E)	地表標高(m)	観測項目
桜島赤水	N.SKAV	防災科研火山	桜島	31.57216	130.61235	15	傾斜計・伸縮計・GNSS
桜島高峠	N.SKTV	防災科研火山	桜島	31.52589	130.7669	539	傾斜計・伸縮計・GNSS
桜島黒神	N.SKKV	防災科研火山	桜島	31.58407	130.70124	63	傾斜計・伸縮計・GNSS

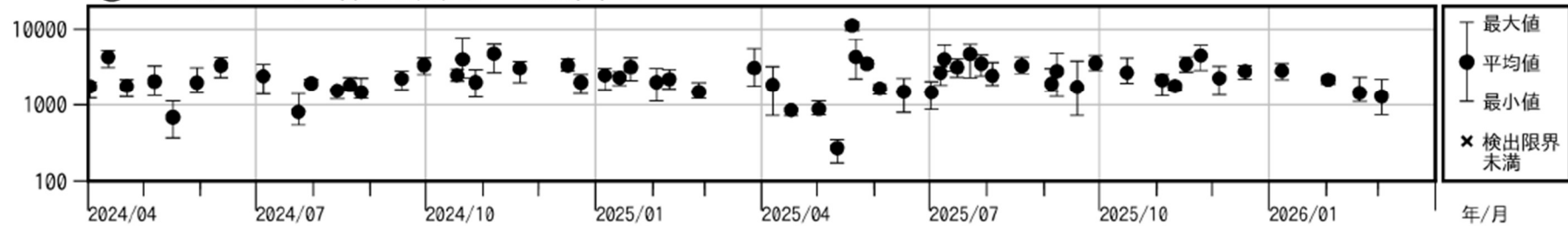
防災科学技術研究所 第7回火山調査委員会 桜島

### ③ 始良カルデラ [主な監視項目:火山ガス・熱活動(表面活動)]

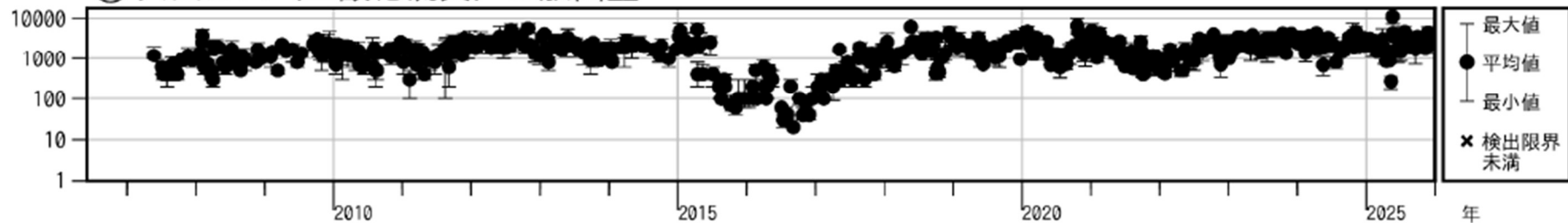
- 過去からの長期的な傾向と比較して、既往の火山ガス放出場所の拡大又は消滅、放出場所の出現は認められない。
- 過去からの長期的な傾向と比較して、一時的に高い放出量(1万1200トン/日)が観測されたものの、長期的傾向と比較して急激な傾向の変化は認められない。

- 火山ガス(二酸化硫黄)の1日あたりの放出量は、300~11,200トンでした。噴火活動の活発化に伴って放出量が増加し、5月20日には、1日あたり11,200トンと大きく増加しました。火山ガスの放出量は、2022年7月以降概ね多い状態で経過しています。(気象庁 令和7年(2025年)の桜島の火山活動)
- 期間内に実施した現地調査では、火山ガス(二酸化硫黄)の1日あたりの放出量は1,300トン(2月:1,400~2,200トン)でした。火山ガスの放出量は2022年7月以降、概ね多い状態で経過しています。(気象庁 桜島の火山活動解説資料(令和8年3月))

ton/day ⑤ 火山ガス(二酸化硫黄)の放出量



ton/day ④ 火山ガス(二酸化硫黄)の放出量



若尊 (気象庁 第7回火山調査委員会 若尊)

- 火山ガス放出の異常に関する報告はない。若尊の周辺領域で時々地震が発生したが、地震活動の活発化はみられていない。

### ③ 始良カルデラ [主な監視項目: 火山ガス・熱活動(表面活動)]

- ・ 繰り返し実施した桜島島内及びその周辺における赤外熱映像装置による観測では、昭和火口内壁の一部、昭和火口近傍、南岳南東山腹及び南岳南南東山腹で引き続き地熱域を確認しましたが、特段の変化は認められませんでした。夜間における観測では、肉眼でようやく認められる程度の南岳山頂火口の火映を時々観測しました。また、かすかに感じる程度の火山ガスの臭気、降っているのがようやくわかる程度の降灰及び注意深くしていると聞こえる程度の鳴動を観測しました。  
(気象庁 令和7年(2025年)の桜島の火山活動)

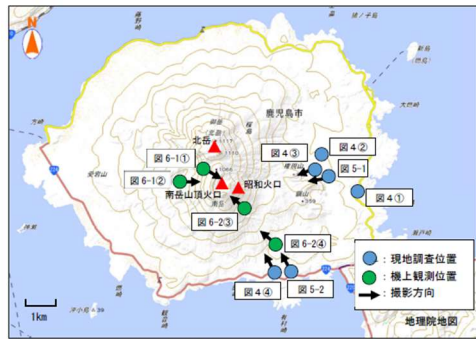


図3 桜島 図4～6の観測位置及び撮影方向

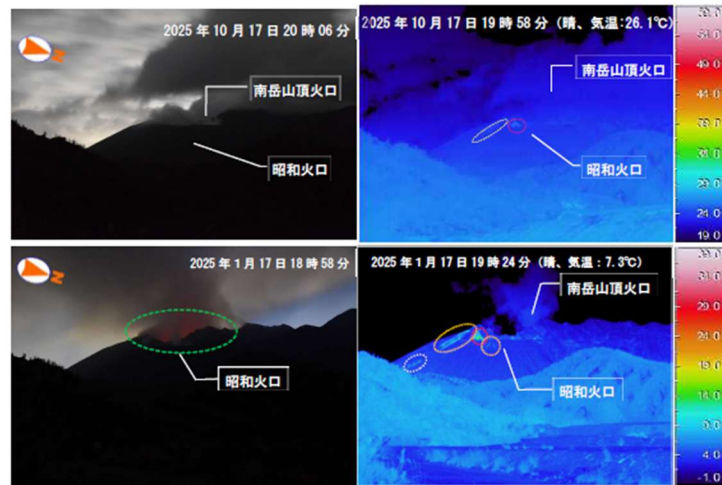


図5-1 桜島 南岳山頂火口及び昭和火口周辺の状況(黒神町(黒神河原)から観測)

- ・ 南岳山頂火口において、高感度撮影により南岳山頂火口からの火映を時々観測しました(緑破線内)。
- ・ 赤外熱映像装置による観測では、昭和火口内壁の一部(赤破線内)、昭和火口近傍(橙破線内)及び南岳南東山腹(白破線内)で地熱域を確認しました。

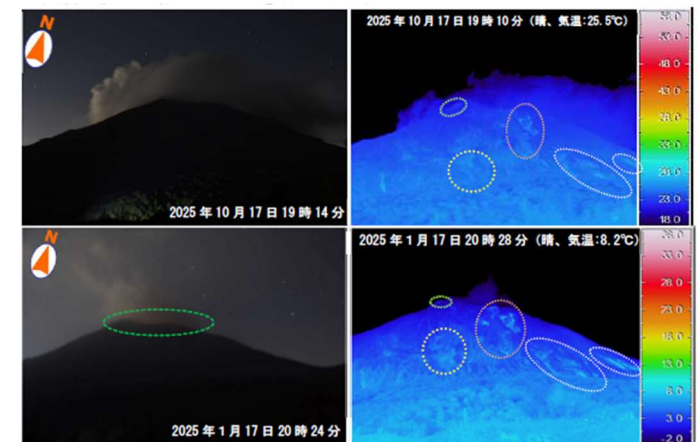


図5-2 桜島 南岳山頂火口、昭和火口周辺及び南側山腹付近の状況(有村町(有村溶岩展望所)から観測)

- ・ デジタルカメラの高感度撮影では、南岳山頂火口からの火映を観測しました(緑破線内)。
- ・ 赤外熱映像装置による観測では、南岳山頂火口縁(黄緑破線内)、南岳南南東側山腹(黄破線内)、南岳南東側山腹(白破線内)及び昭和火口近傍(橙破線内)に引き続き地熱域が認められました。
- ・ 観測中にかすかな火山ガスの臭気と降灰を観測しました。

気象庁 令和7年(2025年)の桜島の火山活動

### ③ 始良カルデラ [主な監視項目: 火山ガス・熱活動(表面活動)]

- 7月9日に第十管区海上保安本部、12月12日に陸上自衛隊第8飛行隊の協力により実施した上空からの観測では、南岳山頂火口内及び火口周辺の状況に特段の変化は認められませんでした。B火口内の地熱域は、2023年以降の観測時は南岳山頂火口の中心付近(A火口側)に分布していましたが、12月12日の観測では昭和火口側に分布しており、地熱域の分布に変化が認められました。昭和火口では、2023年の噴火により形成された火口内北側の火孔の内壁で白色噴煙を確認しました。また、噴煙の噴出場所付近では地熱域を確認しました。  
(気象庁 令和7年(2025年)の桜島の火山活動)

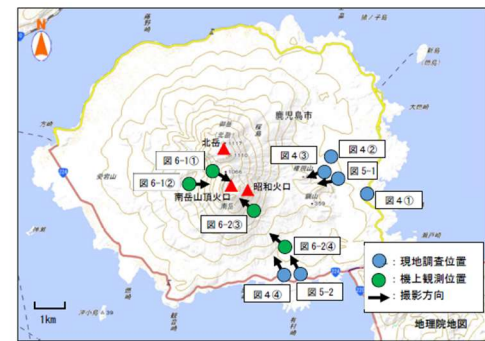


図3 桜島 図4～6の観測位置及び撮影方向

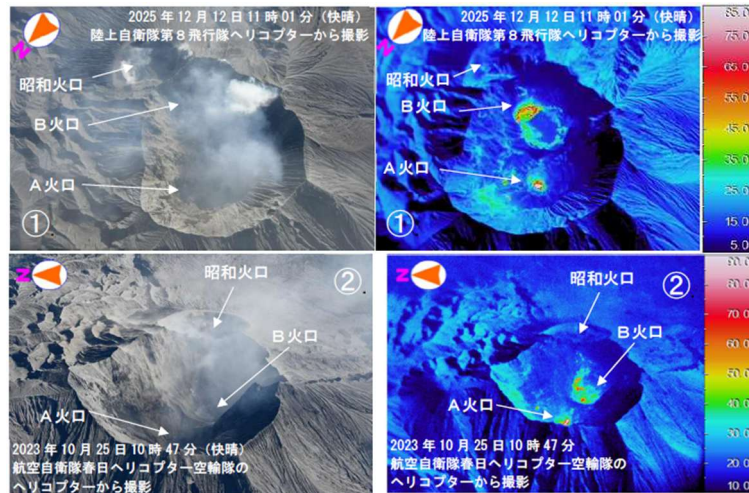


図6-1 桜島 南岳山頂火口内と周辺の状況

- 南岳山頂火口内に地熱域を確認しました。
- B火口内の地熱域は、2023年以降の観測時は南岳山頂火口の中心付近(A火口側)に分布していましたが、12月12日の観測では昭和火口側に分布しており、地熱域の分布に変化が認められました。

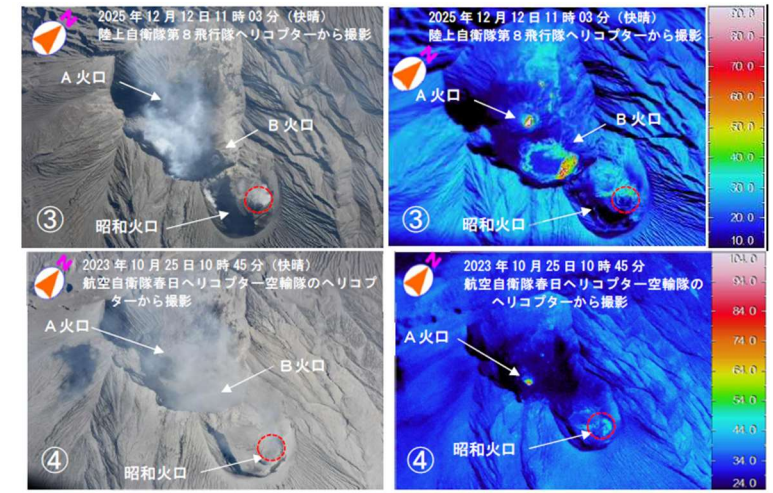


図6-2 桜島 南岳山頂火口と昭和火口の状況

昭和火口では、2023年の噴火により形成された火口内北側の火孔の内壁で白色噴煙を確認し、噴煙の噴出場所付近では地熱域を確認しました(赤破線内)。

気象庁 令和7年(2025年)の桜島の火山活動

### ③ 始良カルデラ [主な監視項目: 火山ガス・熱活動(表面活動)]

- (2026年3月)5日に実施した現地観測では、南岳南東山腹において高さ10m程度の噴気を観測しました。この場所では、以前から噴気が時々観測されています。今回と同様に噴気を確認できた2024年1月30日の観測と比較して、地熱域の分布に特段の変化は認められませんでした。(気象庁 桜島の火山活動解説資料(令和8年3月))



図2 桜島 現地調査観測位置及び撮影方向

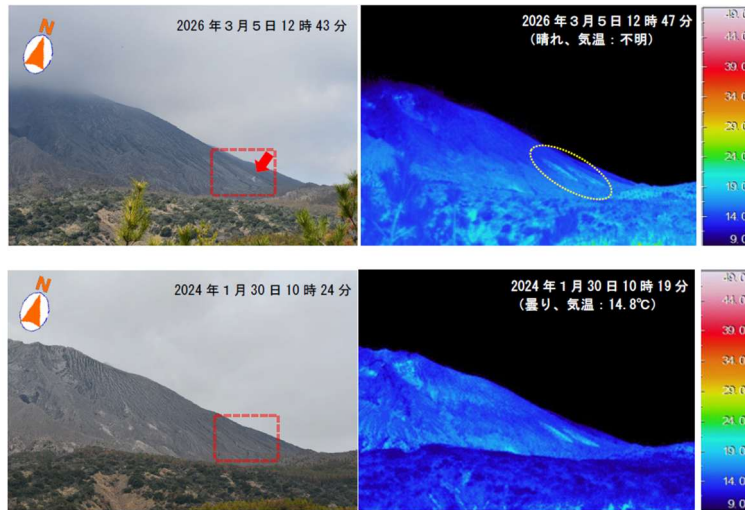


図3-1 桜島 南岳南東山腹の状況(有村町(有村溶岩展望所)から観測)

- 南岳南東山腹では高さ10m程度の弱い噴気を確認しました(赤矢印)。
- 赤外熱映像装置による観測では、南岳南東山腹の噴気を確認された場所(黄破線内)で引き続き地熱域を確認しました。
- 赤破線の矩形で示す範囲を図3-2に拡大して示します。
- 観測中に火山ガスの臭気や降灰、鳴動、噴気音は観測されませんでした。



図3-2 桜島 南岳南東山腹の噴気域の拡大図(有村町(有村溶岩展望所)から観測)

- 図3-1における赤破線の範囲を拡大して示します。
- 今回の観測と2024年1月30日の観測で、対応する噴気位置を番号(1~4)で示します。
- 今回噴気を確認された場所では、2024年1月30日にも噴気を確認されていました。

気象庁 桜島の火山活動解説資料(令和8年3月)

### ③ 始良カルデラ [主な監視項目: 火山ガス・熱活動(表面活動)]

- 桜島では、2020–2025年の期間、準定常的に熱異常が見られる(図1)。詳しく見ると、ひまわりの2.3  $\mu\text{m}$ 、1.6  $\mu\text{m}$ バンドの熱異常が高い状態( $>0.1 \text{ W sr}^{-1} \text{ m}^{-2} \mu\text{m}^{-1}$ )が1~6ヶ月程度続く活発期(図1 赤線活発期1~6)が繰り返し発生している。これらの活発期は火山灰の総放出量が多い時期と比較的一致しているようにみえる(図1 最下段)。活発期でない時期においても、小規模な爆発的噴火が散発的に発生している。2025年は、活発期6が3月に終わり、それ以降、熱活動的にはやや低調な状態が続いている。
- 桜島では、A火口、B火口、昭和火口の各火口に対応する熱異常に加え、昭和火口東斜面中腹に、複数の熱異常域が見られる(図2; 気象庁により報告されているものと同様)。この内、標高550 m 付近にある最も大きいものを“熱異常域E”と仮称する。熱異常域Eの温度と同標高のバックグラウンドとの温度差(熱異常)は、2006年に始まった昭和火口での噴火活動開始に先行して上昇し、昭和火口で活動が始まると共に、徐々に低下していることがわかった(図3; 2024年も低下)。今後、昭和火口から再び活動が始まる場合は、熱異常域Eが何らかの変化を示す可能性もある。  
(東京大学地震研究所、機動的な調査観測・解析グループ 第7回火山調査委員会 桜島)

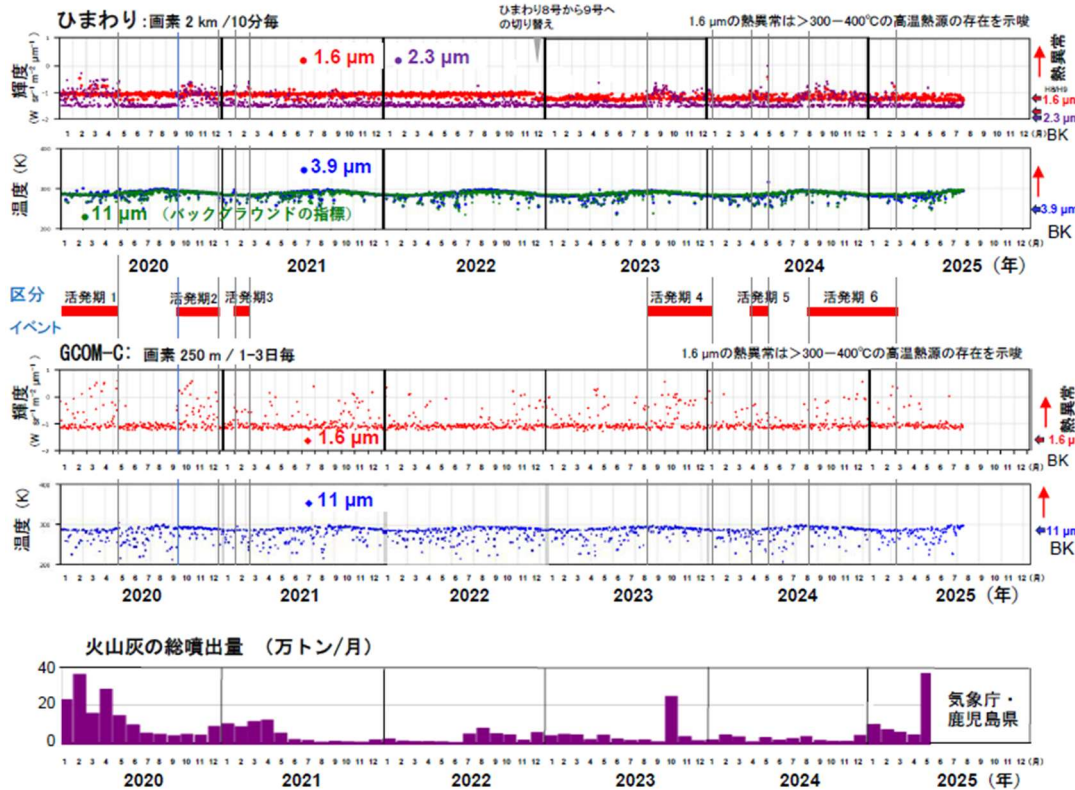


図1 ひまわり・GCOM-Cによる熱異常の長期的変化: 2020–2025年 (最下段 火山灰の総噴出量)

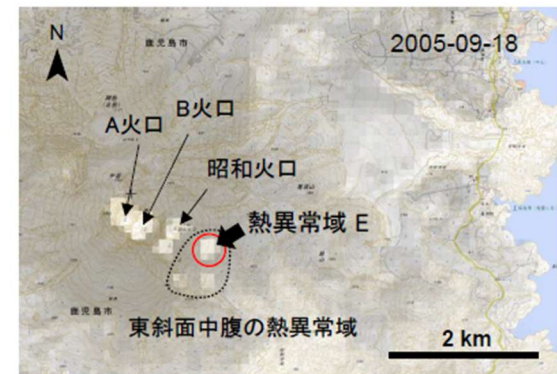


図2 桜島にみられる熱異常域 (ASTER画像: 2005年9月18日) 背景に国土地理院地形図を使用

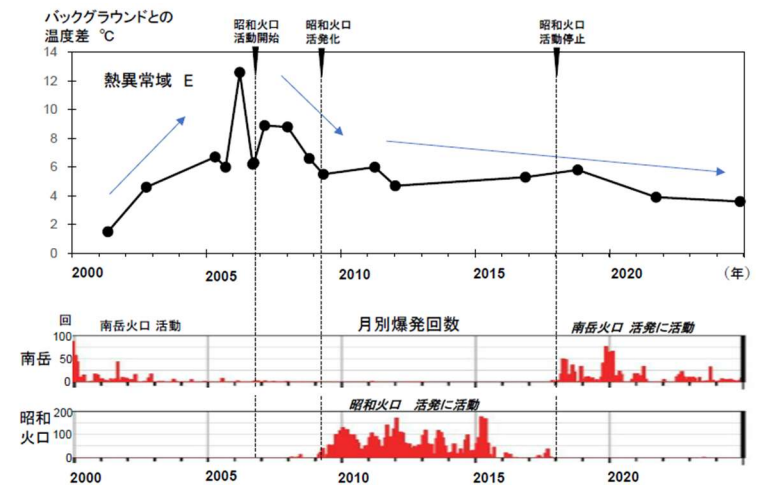


図3 熱異常域Eと同標高のバックグラウンドとの温度差の時間変化 下段は南岳と昭和火口での月別爆発回数(気象庁)

### ③ 始良カルデラ [その他の監視項目：噴出場所及び噴出物、噴火様式]

- 既往の火口の拡大や消長、新たな火口や火道の形成は認められない。
- マグマ成分の物理的・化学的性質に急激な変化があったとする科学的知見は認められない。
- 噴煙柱高度が数十km 程度のプリニー式噴火を伴うような噴火は認められない。

- 南岳山頂火口では、噴火活動が継続しており、特に5月中旬から下旬頃には噴火活動が活発となりました。噴火は361回発生し、前年(2024年:99回)と比較して増加しました。このうち爆発は172回発生し、前年(2024年:46回)と比較して増加しました。噴煙の高さが火口縁上3,000m以上に達した噴火は12回発生し、前年(2024年:8回)と比較して噴煙量の多い噴火が増加しました。噴煙は最高で火口縁上4,400mまで上がりました。弾道を描いて飛散する大きな噴石は最大で5合目(南岳山頂火口から約1,400m)まで達しました。また、同火口では、夜間に高感度の監視カメラで火映をほぼ連日観測しました。
- 5月15日10時45分に発生した噴火は翌日(16日)04時00分頃まで継続し、噴煙は最高で3,000mまで上がりました。この噴火に伴い、15日に桜島島内で実施した現地調査では、鹿児島市黒神町で多量の降灰を観測しました。なお、小さな噴石は確認されませんでした。
- 昭和火口では、噴火及び火映は観測されず、活動は低調な状態で経過しました(2024年:噴火、爆発なし)。  
(気象庁 令和7年(2025年)の桜島の火山活動)



図1 桜島 11月16日00時57分に発生した南岳山頂火口の爆発の状況(牛根監視カメラ)  
噴煙が火口縁上4,400mまで上がりました。



図2 桜島 7月17日13時28分に発生した南岳山頂火口の爆発の状況  
(砂防センター監視カメラ(大隅河川国道事務所設置))  
弾道を描いて飛散する大きな噴石が5合目(南岳山頂火口から約1,400m)まで達しました  
(黄破線内)。



図4 桜島 5月15日の降灰の状況(鹿児島市黒神町①~③、鹿児島市有村町④)  
5月15日10時45分に発生した噴火は翌日(16日)04時00分頃まで継続し、噴煙は最高で3,000mまで上がりました。この噴火に伴い、15日に桜島島内で実施した現地調査では、鹿児島市黒神町で多量の降灰を観測しました。なお、小さな噴石は確認されませんでした。