

平成 31 年・令和元年（2019 年）の霧島山の火山活動

福岡管区気象台
地域火山監視・警報センター
鹿児島地方気象台

えびの高原（硫黄山）周辺

2018年4月27日以降、硫黄山では噴火は観測されていませんが、硫黄山の南側の噴気地帯や西側500m付近では、引き続き活発な噴気活動が続いています。

繰り返し実施した現地調査では、硫黄山の南側における活発な噴気活動を確認し、赤外線映像装置による観測では、硫黄山周辺の噴気地帯でこれまでと同様に地熱域を確認しましたが、2019年1月以降は噴気域及び地熱域のさらなる拡大は認められていません。

硫黄山付近では、4月以降、ごく微小な地震を含む火山性地震は少ない状態で経過しました。火山性微動は観測されていません。韓国岳近傍とその周辺では、2018年8月頃から地震が増加し、その後も引き続き地震活動がみられています。

GNSS連続観測では、硫黄山近傍の基線の伸びは2019年2月頃から停滞もしくはわずかに収縮しています。2018年3月中旬以降継続していた霧島山の深い場所でのマグマの蓄積を示すと考えられる基線の伸びは2019年2月以降停滞しています。

火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は、1日あたり10トン未満と少ない状態でした。

全磁力観測では、観測を開始した2016年2月以降、硫黄山周辺の地下で熱消磁現象の進行を示す全磁力変動が観測されていますが、その変動は2019年4月頃から鈍化しています。

○噴火警報・予報の状況、2019年の発表履歴

4月18日 11時00分	噴火予報を発表し、噴火警戒レベル2（火口周辺規制）から噴火警戒レベル1（活火山であることに留意）に引下げ
--------------	--

この資料は福岡管区気象台ホームページ (<http://www.jma-net.go.jp/fukuoka/>) や気象庁ホームページ (http://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/monthly_v-act_doc/monthly_vact.php) でも閲覧することができます。

本資料で用いる用語の解説については、「気象庁が噴火警報等で用いる用語集」を御覧ください。

(<https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/kaisetsu/kazanyougo/mokuji.html>)

この資料は気象庁のほか、国土地理院、東京大学、九州大学、鹿児島大学、国立研究開発法人防災科学技術研究所、国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構、宮崎県及び鹿児島県のデータも利用して作成しています。

資料中の地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の『数値地図50mメッシュ（標高）』『基盤地図情報』『基盤地図情報（数値標高モデル）』を使用しています（承認番号：平29情使、第798号）。

○2019 年の活動概況

・噴煙など表面現象の状況（図 1、図 2、図 3-①②、図 4-①、図 6～13）

硫黄山では 2018 年 4 月 27 日以降、噴火は観測されていません。

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、噴気の高さは 50～300m 程度で経過しました。硫黄山の西側 500m 付近では、噴気の高さは概ね 100m 以下で経過しており、やや活発な状態でした。

繰り返し実施した現地調査では、硫黄山南側の噴気地帯で活発な噴気活動を確認しました。赤外線映像装置による観測では、硫黄山周辺の噴気地帯でこれまでと同様に地熱域を確認しました。なお、2019 年 1 月以降は噴気域及び地熱域のさらなる拡大は認められていません。

繰り返し実施した上空からの観測では、硫黄山の南側の噴気地帯及び西側 500m 付近の噴気地帯で噴気活動を確認しました。また、硫黄山周辺の噴気地帯で地熱域を確認しました。

硫黄山周辺の沢の水は、引き続き白濁した状態が続いていますが、3 月頃からその濁りは薄くなっていました。

・地震や微動の発生状況（図 3-③⑤～⑦、図 4-②～⑤、図 5、表 1、表 2）

硫黄山付近のごく微小な地震を含む、えびの高原周辺の火山性地震の年回数は 1,540 回（2018 年：7,290 回）でした。

硫黄山付近では、ごく微小な地震を含む火山性地震は 3 月までは時々やや増加しましたが、4 月以降は少ない状態で経過しました。一方、浅い所を震源とする低周波地震は少ないながらも引き続き発生しています。火山性地震（ごく微小な地震を含む）の年回数は 1,031 回（2018 年：6,284 回）でした。震源は、主に硫黄山近傍の深さ 0～1 km 付近に分布しました。

また、硫黄山付近を除くえびの高原周辺の地震の年回数は 509 回（2018 年：1,006 回）でした。月回数は 50 回前後で経過しました。震源は主に、韓国岳近傍とその周辺の深さ 0～4 km 付近、大浪池近傍の深さ 1～4 km 付近、白鳥山周辺の深さ 3 km 付近及び甕岳近傍の深さ 1 km 付近に分布しました。韓国岳近傍とその周辺では、2018 年 8 月頃から地震が増加し、その後も引き続き地震活動がみられています。

火山性微動は 2018 年 6 月 20 日以降、観測されていません（2018 年：5 回）。

・地殻変動の状況（図 3-④、図 14～17）

GNSS 連続観測では、硫黄山近傍の基線で、2018 年 4 月の噴火後に山体の収縮がみられました。その後再び山体の膨張を示す伸びの傾向がみられていましたが、2019 年 2 月頃から停滞もしくはわずかに収縮しています。一方、2018 年 3 月中旬以降継続していた霧島山の深い場所でのマグマの蓄積を示すと考えられる基線の伸びは、2019 年 2 月以降停滞しています。

・火山ガスの状況（図 4-⑥）

9 月 5 日に実施した現地調査では、火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は、1 日あたり 10 トン未満（前回 2018 年 6 月 1 日、10 トン未満）で少ない状態でした。

・全磁力変化の状況（図 18、図 19）

全磁力観測では、観測を開始した 2016 年 2 月以降、硫黄山の北側の観測点では全磁力の増加が、

南側の観測点では全磁力の減少が継続しており、硫黄山周辺の地下で熱消磁現象の進行を示す全磁力変動が観測されていますが、その変動は 2019 年 4 月頃から鈍化しています。



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による)
硫黄山の南側の噴気地帯では活発な噴気活動が、西側 500m 付近ではやや活発な噴気活動が続いています。

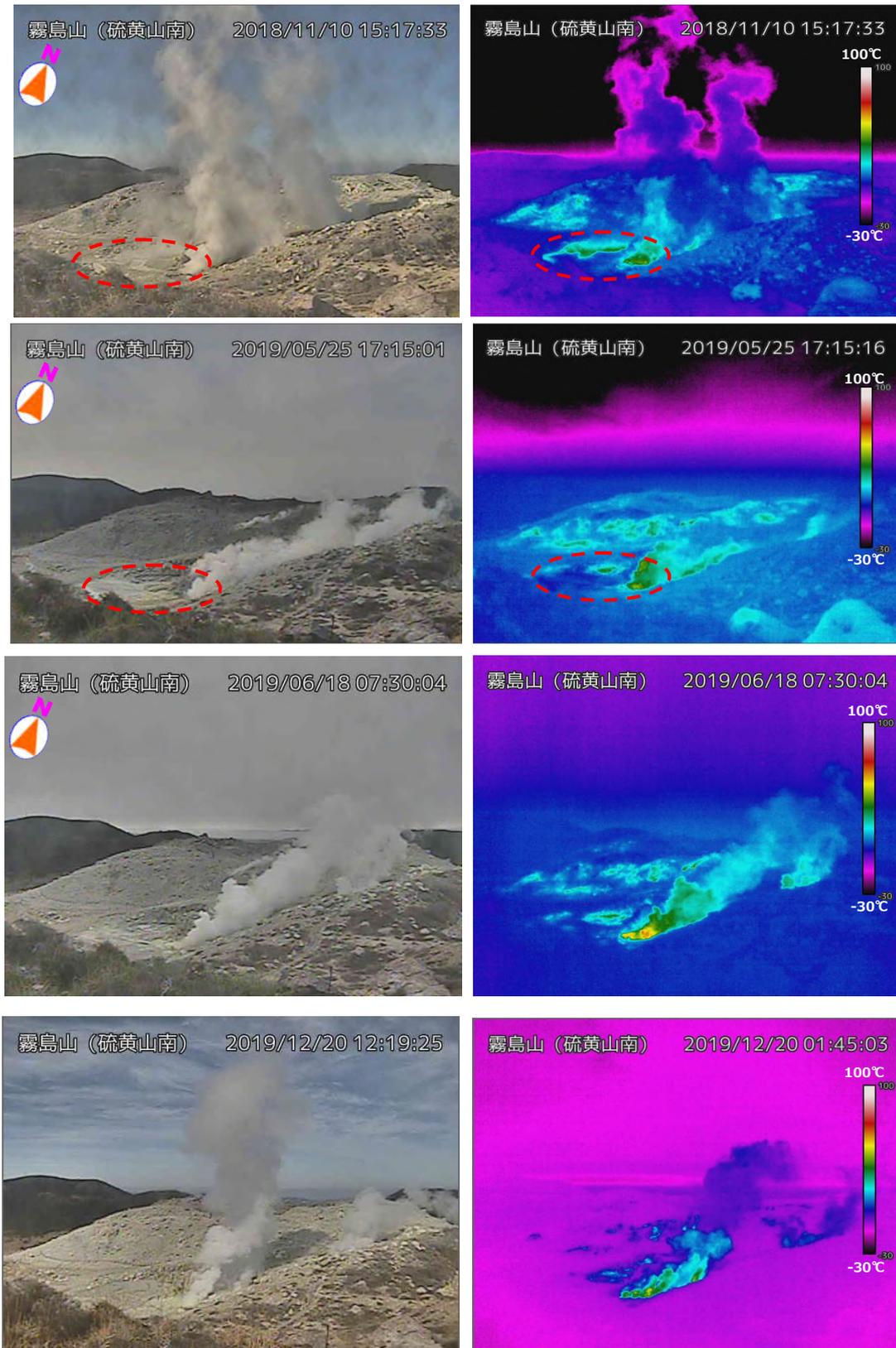


図 2 霧島山（えびの高原（硫黄山）周辺） 表面現象の状況（硫黄山南監視カメラによる）

- ・硫黄山の南側の噴気地帯で活発な噴気活動が続いています。
- ・硫黄山南監視カメラでは、湯だまりを確認していましたが（赤破線）、5月頃から定常的には認められなくなりました。

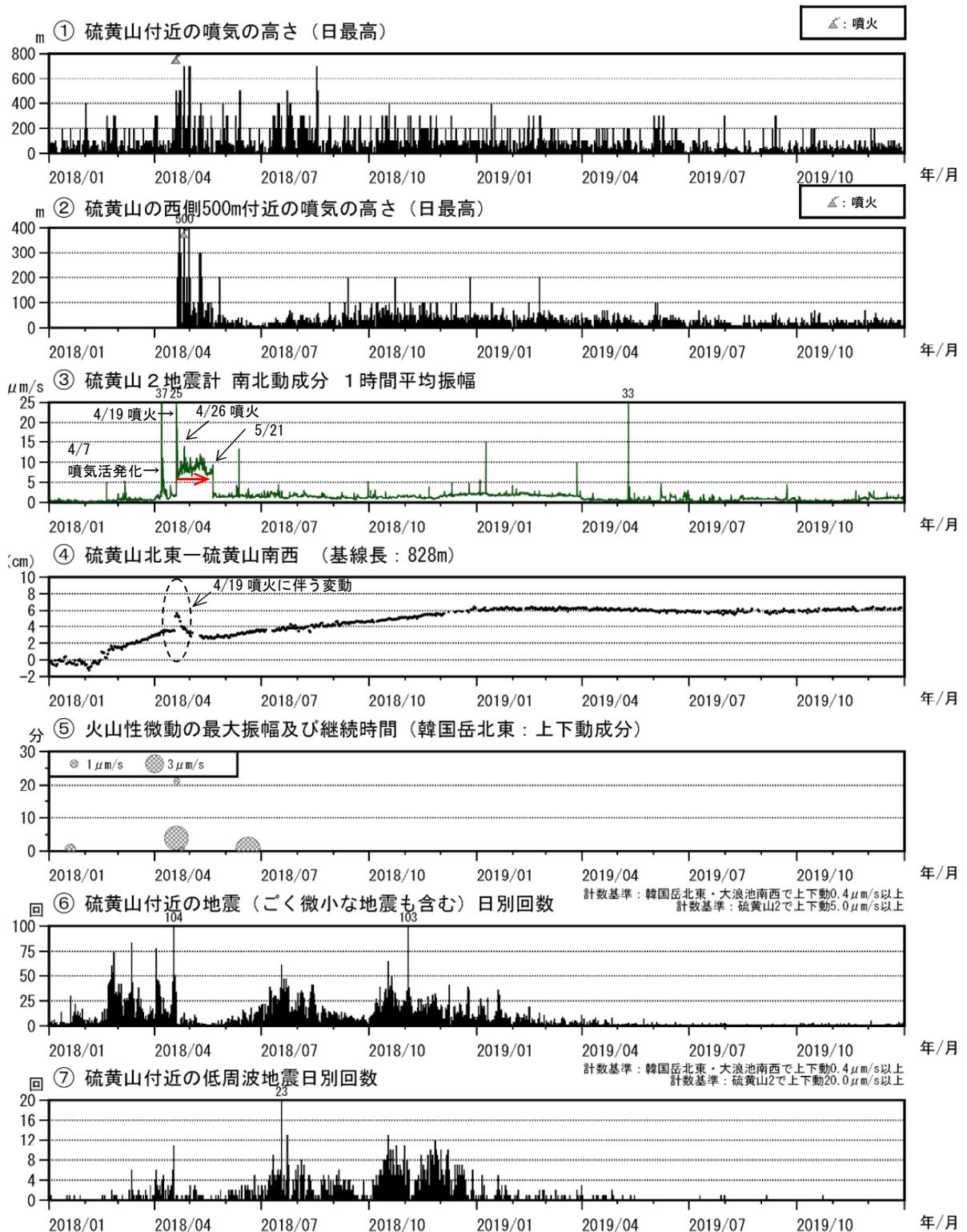


図3 霧島山（えびの高原（硫黄山）周辺） 火山活動経過図（2018年1月～2019年12月）

<2019年の状況>

- ・硫黄山南側の噴気地帯では、噴気の高さは50～300m程度で経過しました。硫黄山の西側500m付近では、噴気の高さが概ね100m以下で経過しました。
- ・硫黄山近傍に設置している地震計では、活発な噴気活動により2018年4月19日の噴火開始前の4月初旬より振幅の大きな状態が続いていましたが（赤矢印）、2019年4月初め頃から小さくなりました。5月以降、時折みられる振幅の高まりは、硫黄山南側の湯だまりの消長に伴うものと考えられます。
- ・火山性微動は2018年6月20日以降、観測されていません（2018年：5回）
- ・ごく微小な地震を含む火山性地震は3月までは時々やや増加しましたが、4月以降は少ない状態で経過しました。

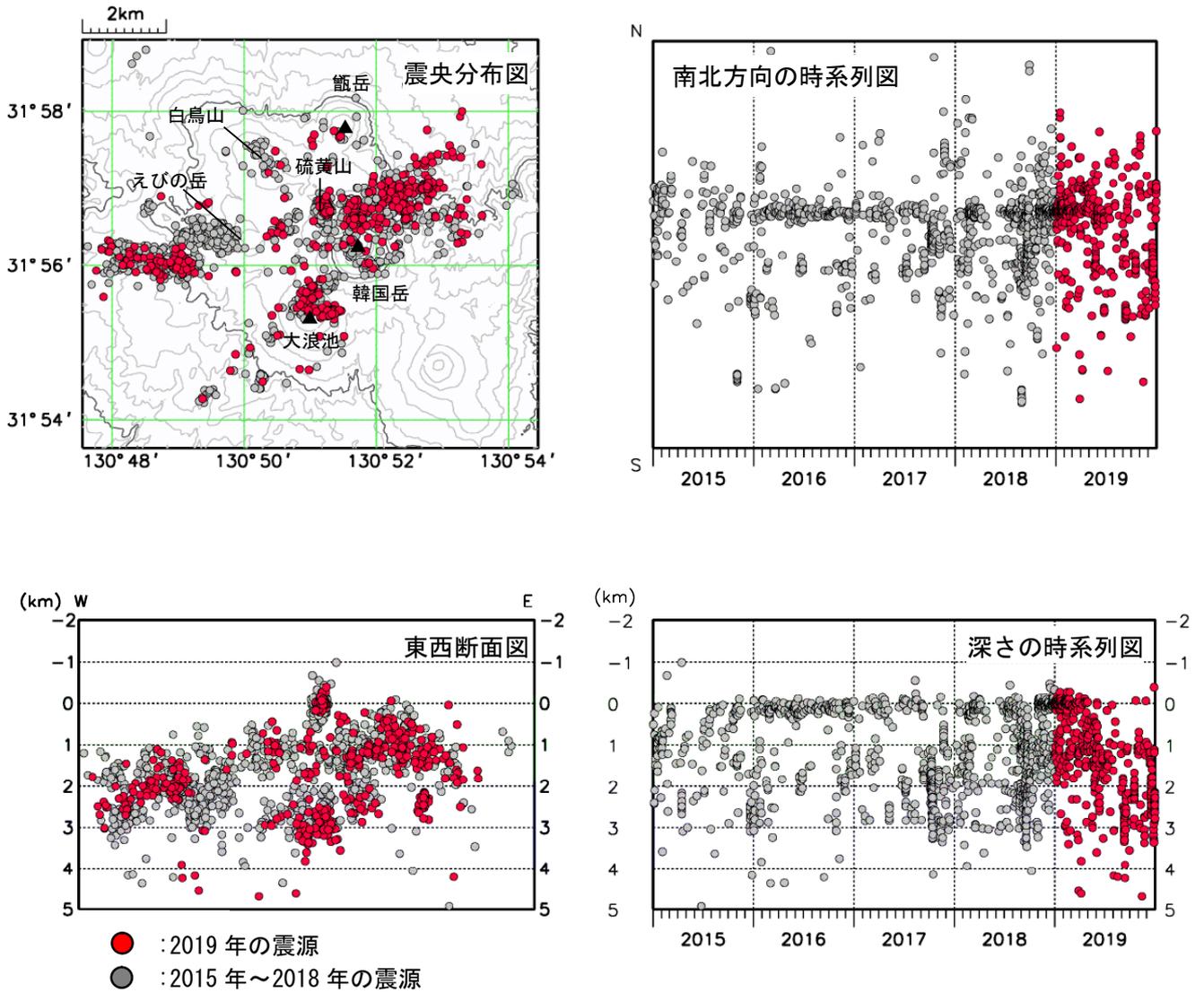


図5 霧島山（えびの高原（硫黄山）周辺） 震源分布図（2015年1月～2019年12月）

<2019年の状況>

震源は主に、硫黄山近傍の深さ0～1km付近、韓国岳近傍とその周辺の深さ0～4km付近、大浪池近傍の深さ1～4km付近、白鳥山周辺の深さ3km付近及び甕岳近傍の深さ1km付近に分布しました（東西断面図）。

※えびの高原（硫黄山）周辺以外の震源も含まれています。

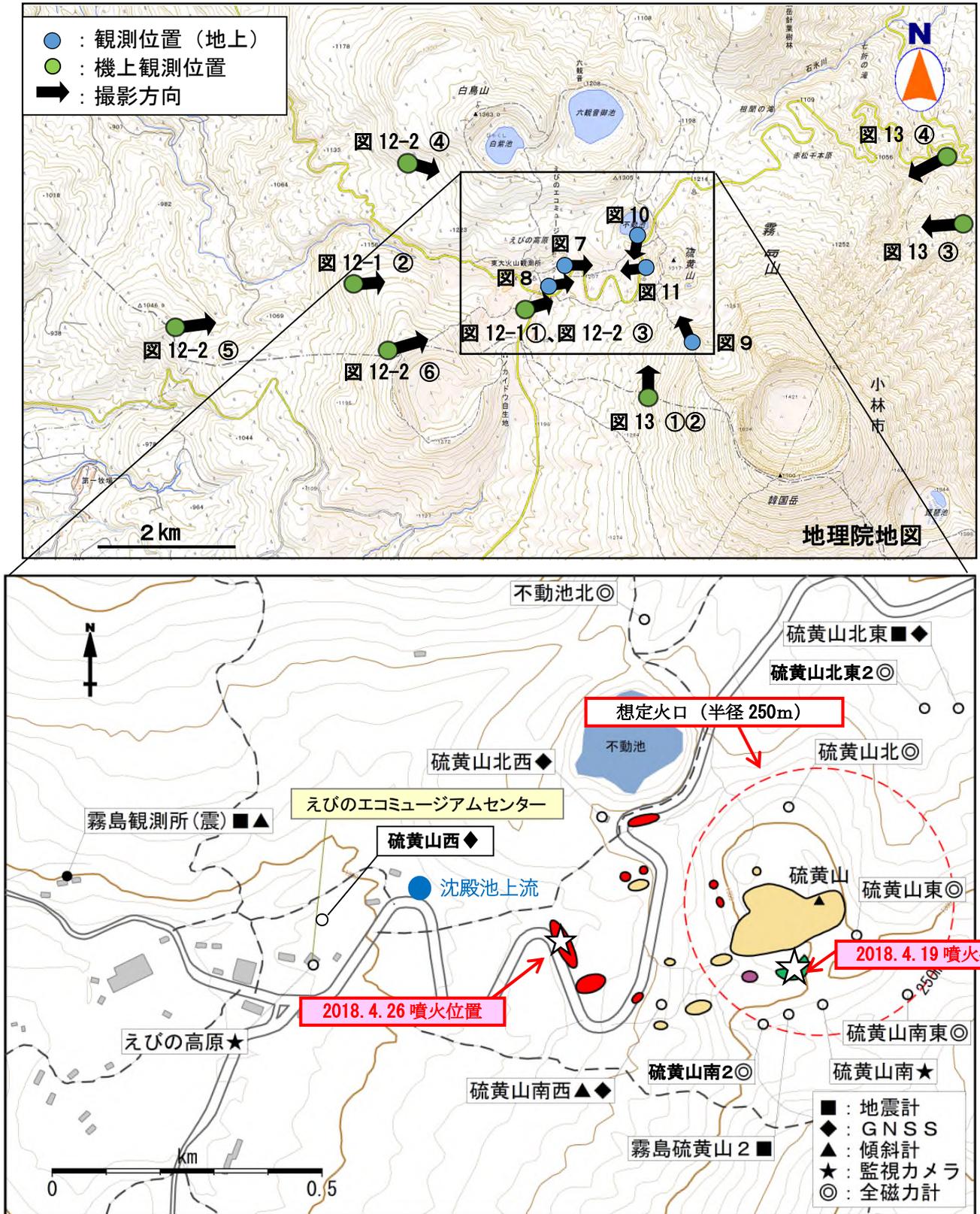


図6 霧島山（えびの高原（硫黄山）周辺） 図7～13の観測位置及び観測方向（上段）、
及び噴火位置、主な噴気地帯及び地熱域（下段）

えびの高原（硫黄山）周辺の噴気地帯及び地熱域の状況に変化はありません。

- ・ ☆は噴火位置を示します。白丸（○）は気象庁、黒丸（●）は東京大学地震研究所の観測点位置を示しています。
- ・ 2018年4月の噴火以前から確認されている噴気地帯及び地熱域を●で示します。
- ・ 2018年4月9日に確認した噴気地帯及び地熱域を●で示します（一時期、活発な熱泥の噴出がみられました）。
- ・ 2018年4月の噴火以降に拡大した噴気地帯を●及び●で示します。



図7 霧島山（えびの高原（硫黄山）周辺） えびの高原付近の泥水の状況（沈殿池上流で観測）

2018年4月の噴火以降、硫黄山周辺の沢では白濁した泥水が流れていましたが、2019年5月22日及び11月20日に実施した現地調査では、沢の水は透明でした。硫黄山周辺の沢の水は、引き続き白濁した状態が続いていますが、2019年3月頃からその濁りは薄くなっていました。

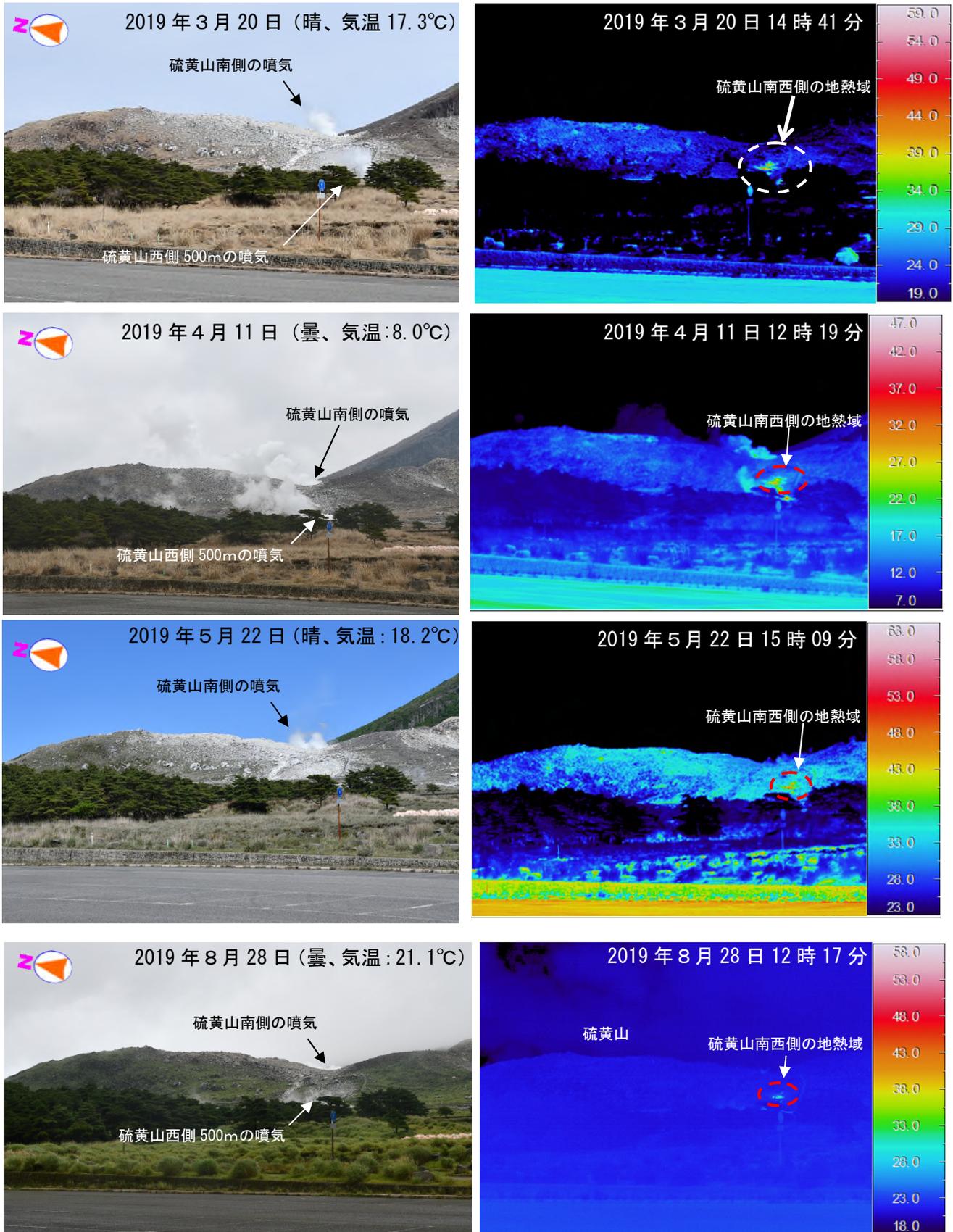


図 8 霧島山（えびの高原（硫黄山）周辺） 硫黄山の状況（えびの高原から観測）

- ・硫黄山の南側の噴気地帯では、引き続き活発な噴気を確認しました。また、硫黄山の西側 500m 付近でも引き続き噴気を確認しました。
- ・硫黄山付近では引き続き地熱域を確認しましたが、これまでの観測と比べ特段の変化は認められませんでした。

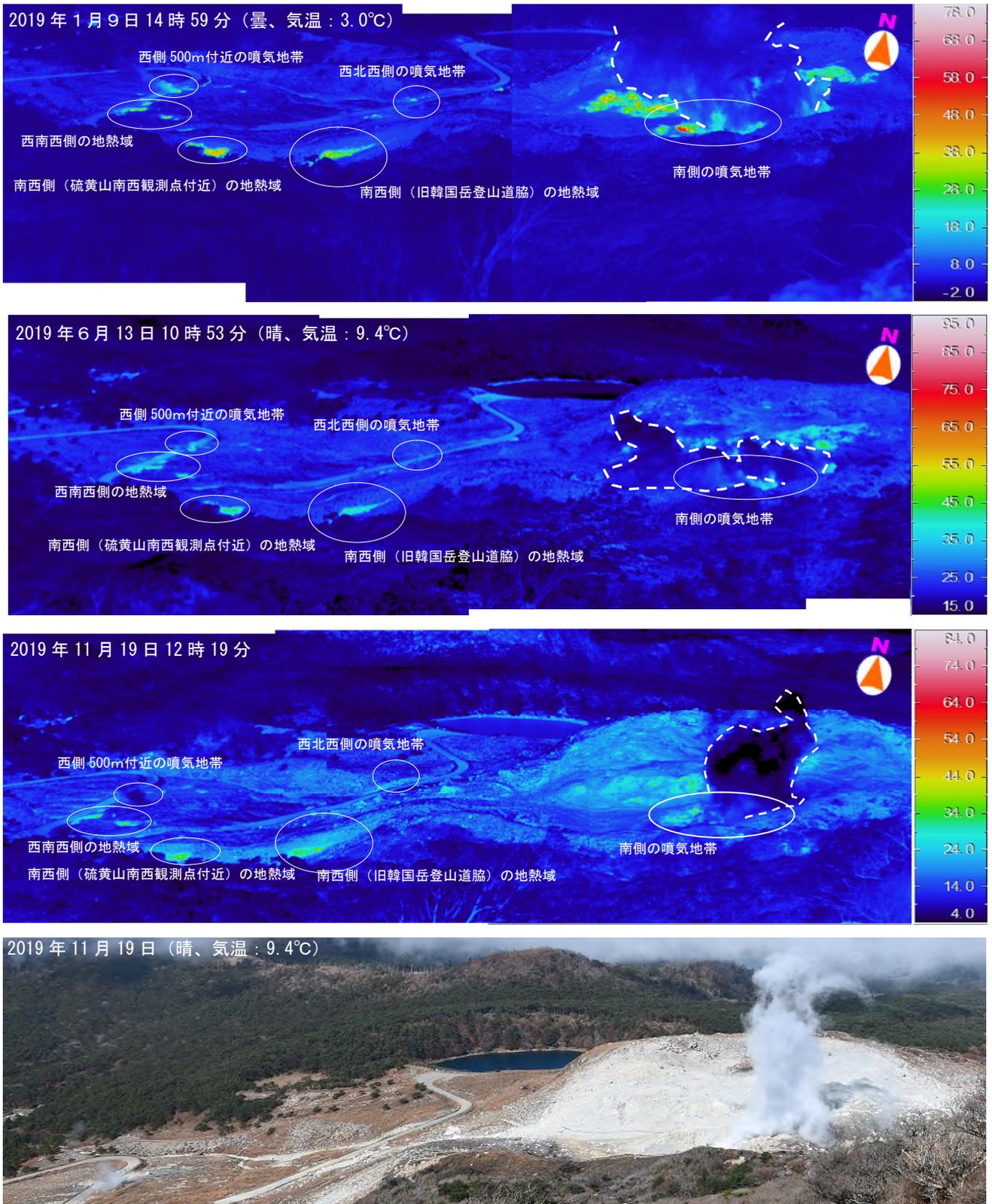


図9 霧島山（えびの高原（硫黄山）周辺） 硫黄山の火口及びその周辺の状況
 （韓国岳4合目から観測）

- ・硫黄山の火口及びその周辺では、引き続き噴気活動及び地熱域を確認しました。
- ・2019年1月以降は噴気及び地熱域のさらなる拡大は認められていません。
 ※一部の地熱域は噴気により遮蔽されています（白破線域）。

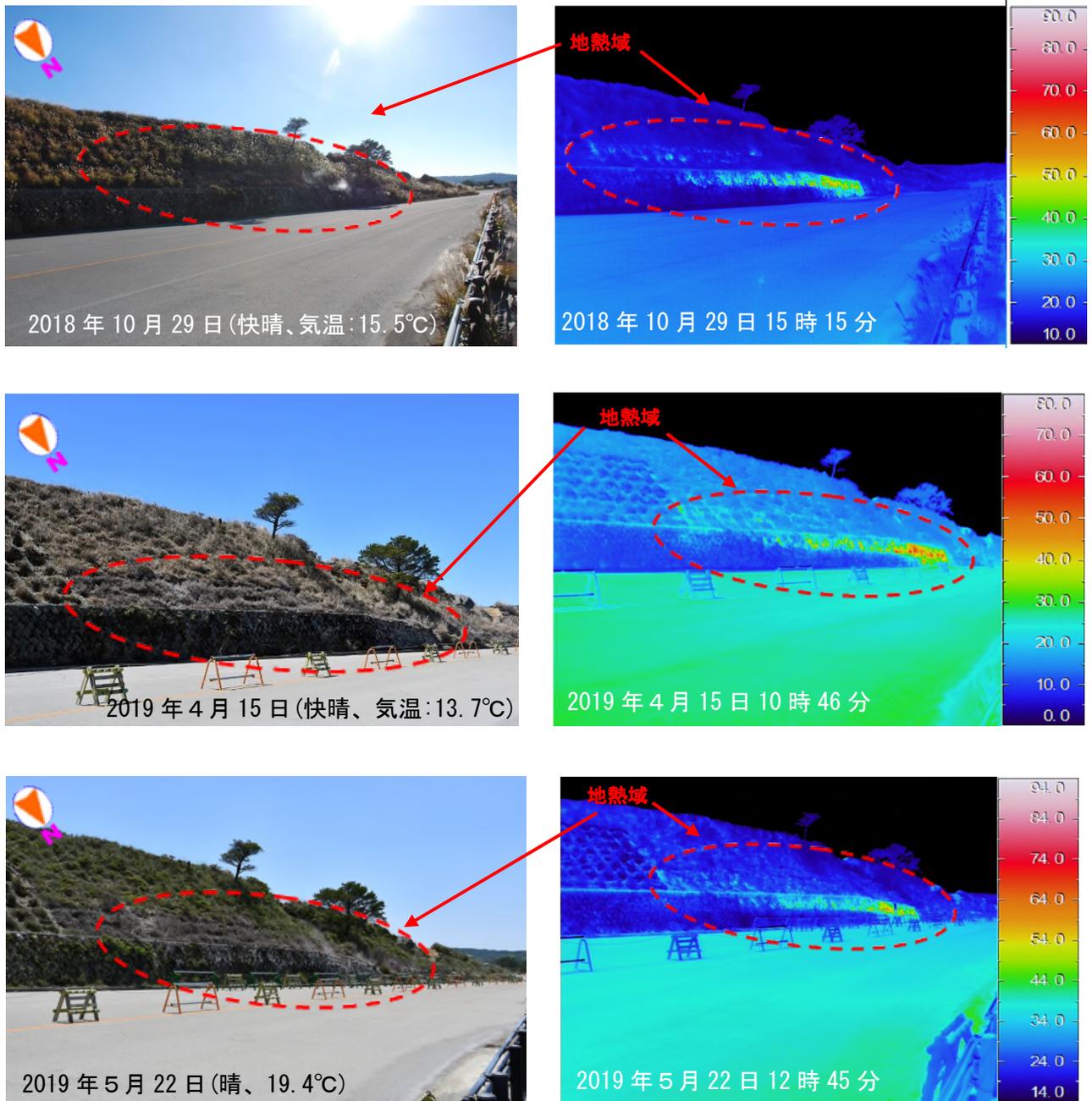


図 10 霧島山（えびの高原（硫黄山）周辺） 硫黄山北西斜面の状況（えびの高原から観測）
硫黄山北西斜面で引き続き地熱域及び噴気を確認しました（赤破線）。

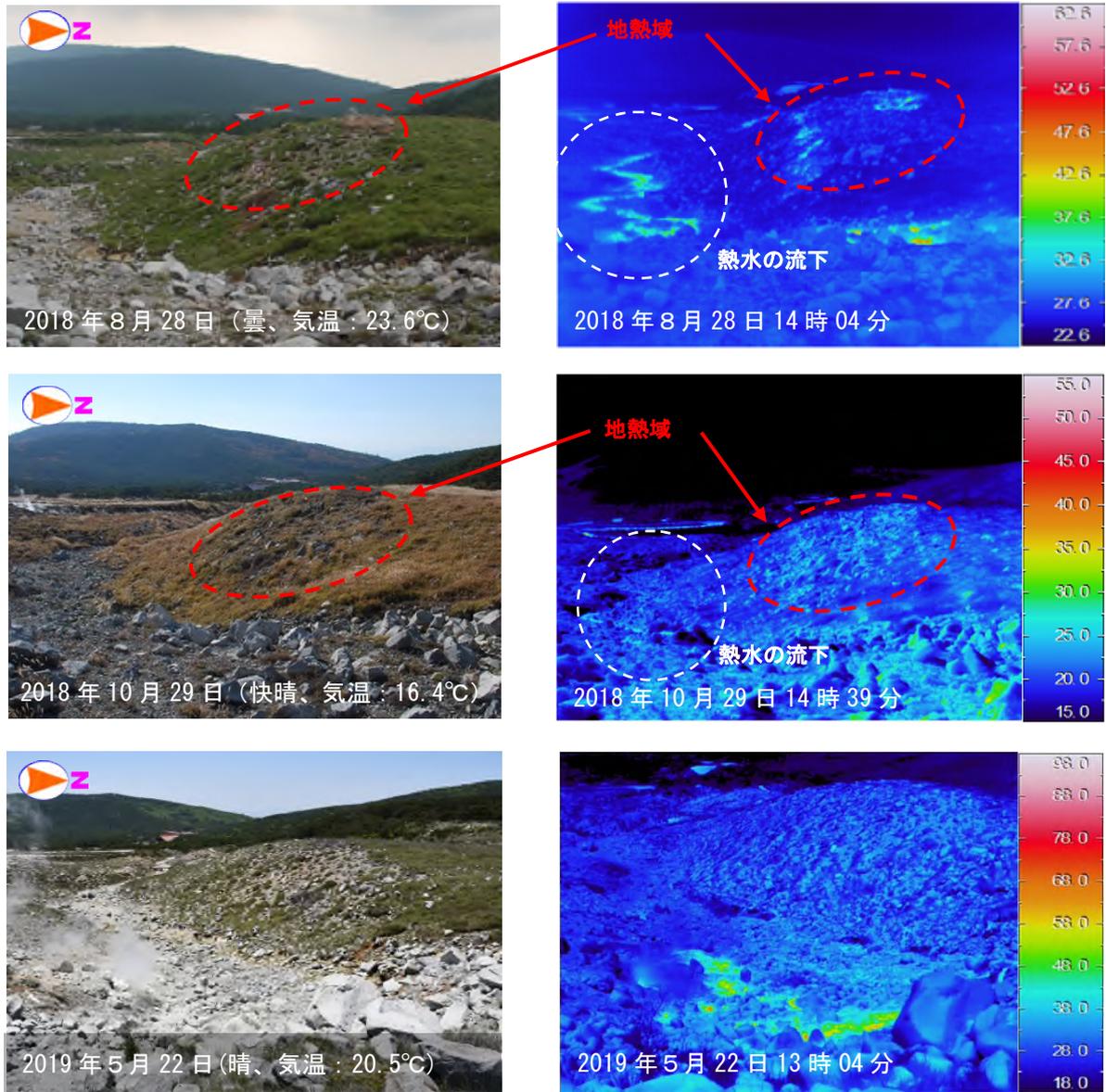


図 11 霧島山（えびの高原（硫黄山）周辺） 硫黄山の西側の状況（えびの高原から観測）

- ・ 2018 年に観測された地熱域(赤破線)は、2019 年 5 月 22 日の観測では確認できませんでした。
- ・ 2018 年に観測された顕著な熱水の流下（白破線）は、2019 年 5 月 22 日の観測では確認できませんでした。

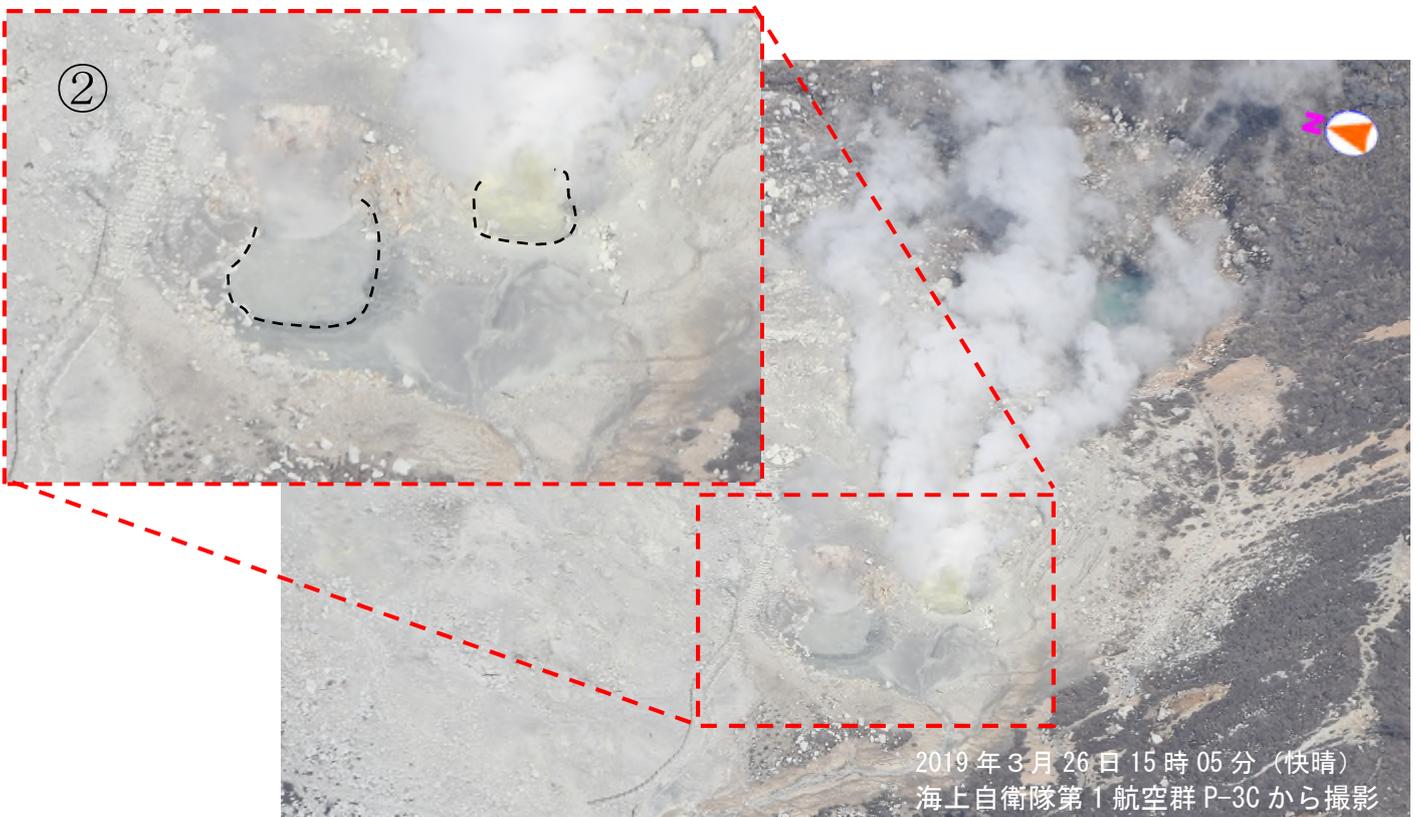
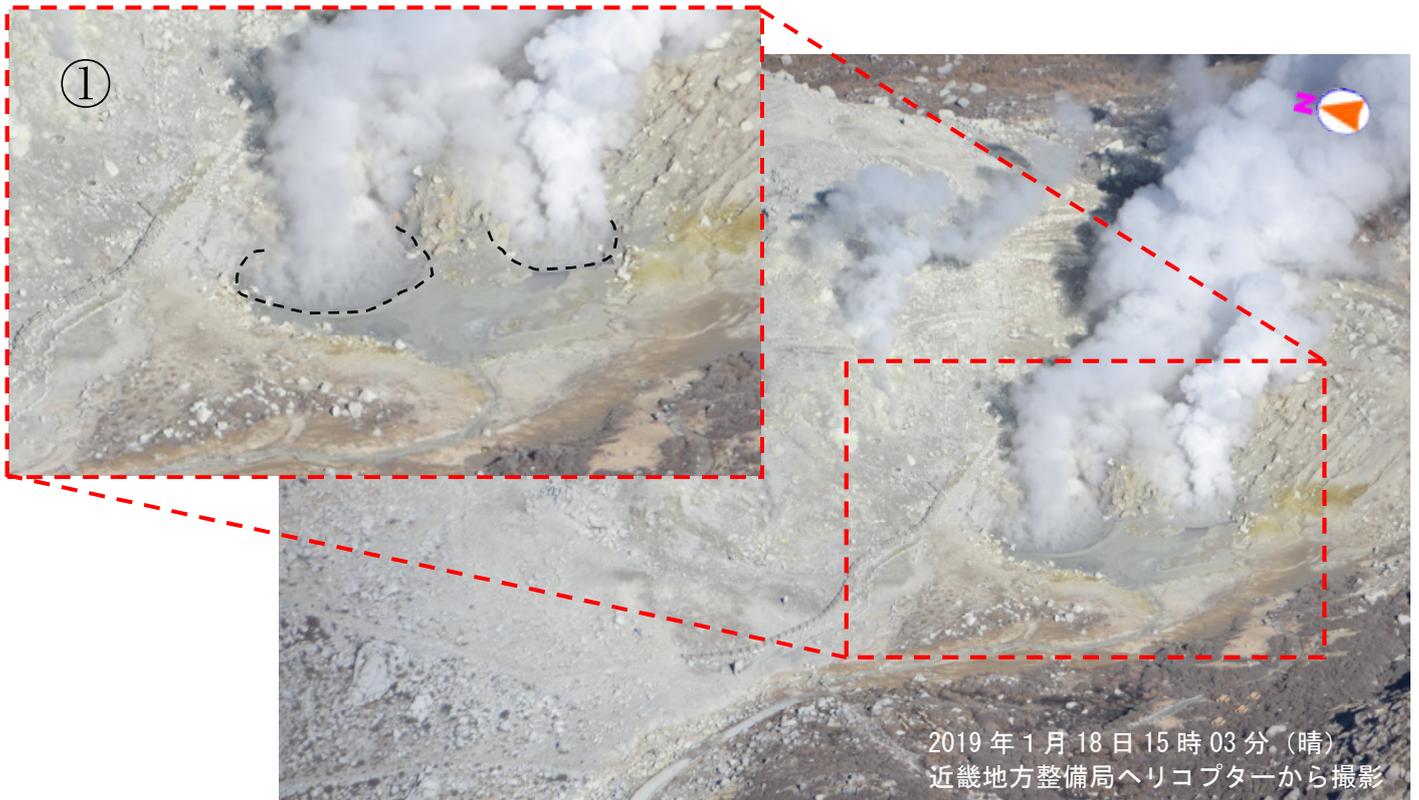


図 12-1 霧島山（えびの高原（硫黄山）周辺） 硫黄山の南側の状況

引き続き硫黄山の南側の噴気地帯において湯だまり（黒破線）を確認しました。



図 12-2 霧島山（えびの高原（硫黄山）周辺） 硫黄山の南側の状況（西側上空から観測）

硫黄山の南側（黄破線内）で活発な噴気を、西側 500m 付近（赤破線内）でやや活発な噴気を引き続き確認しました。

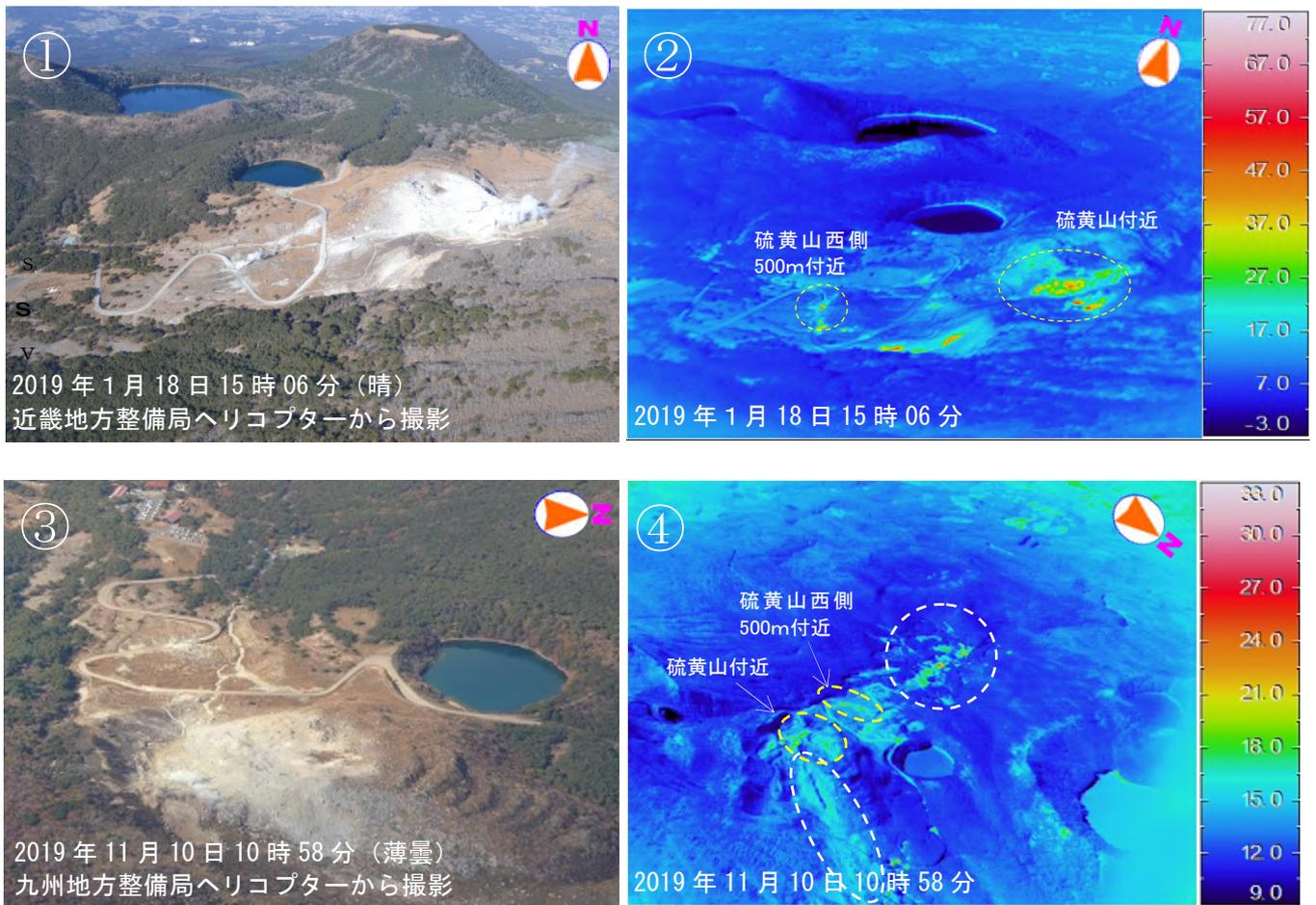


図 13 霧島山（えびの高原（硫黄山）周辺） 硫黄山周辺の状況（左：可視画像、右：赤外画像）

硫黄山とその周辺で地熱域が認められました（黄破線内）。

白破線内は日射による影響と考えられます。

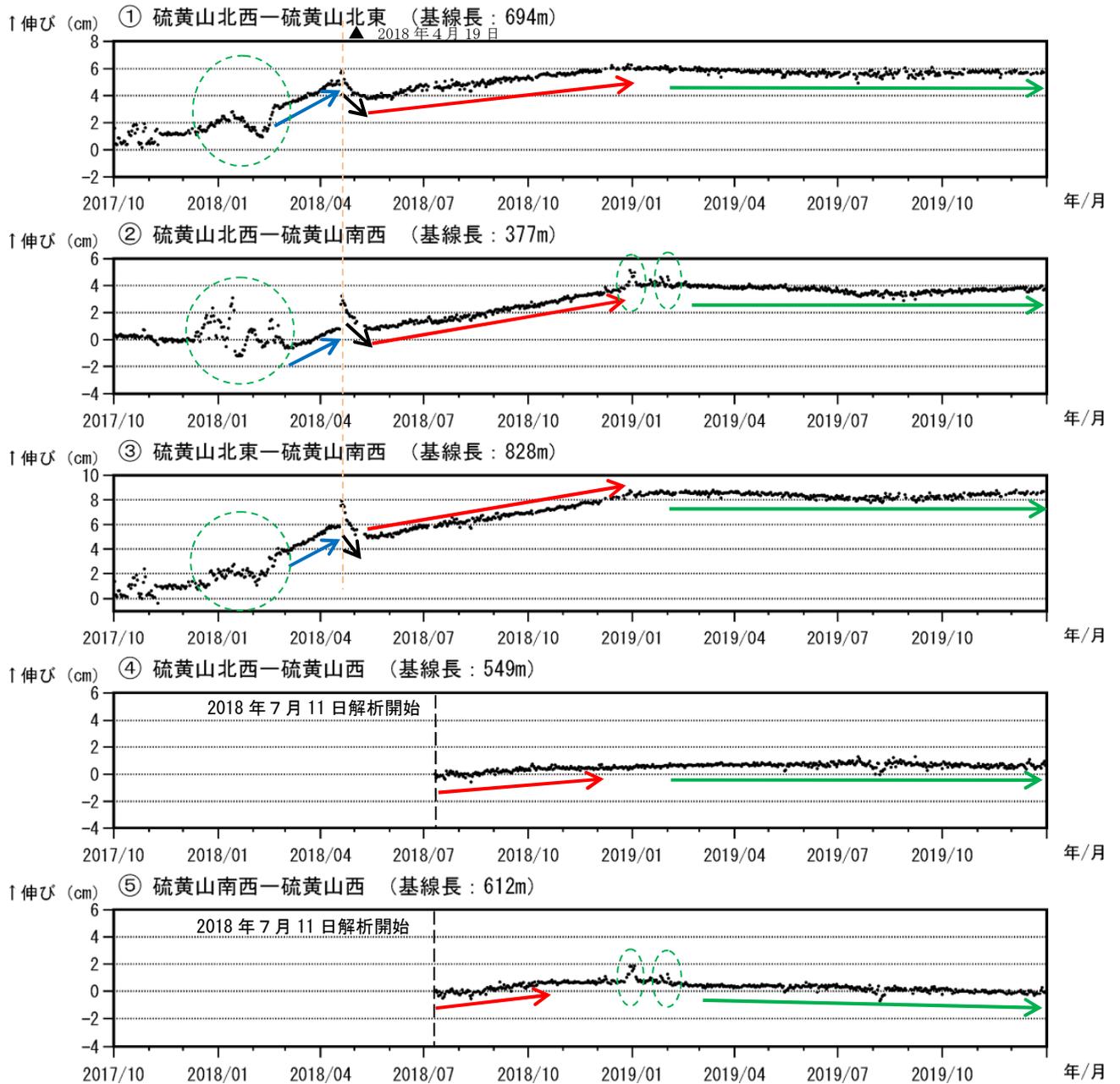


図 14 霧島山 (えびの高原 (硫黄山) 周辺) GNSS 連続観測による基線長変化 (2017 年 10 月～2019 年 12 月)

GNSS 連続観測では、硫黄山近傍の基線で、2018 年 3 月頃から山体の膨張を示す変動 (青矢印) がみられていましたが、4 月 19 日の噴火 (▲) 後に山体の収縮を示す変動 (黒矢印) がみられました。その後、6 月上旬から再び伸びの傾向 (赤矢印) がみられていましたが、2019 年 2 月頃から停滞もしくはわずかに収縮しています (緑矢印)。

これらの基線は図 15 の①～⑤に対応しています。
 緑色の波線内の変化は、地面の凍上の影響と考えられます。

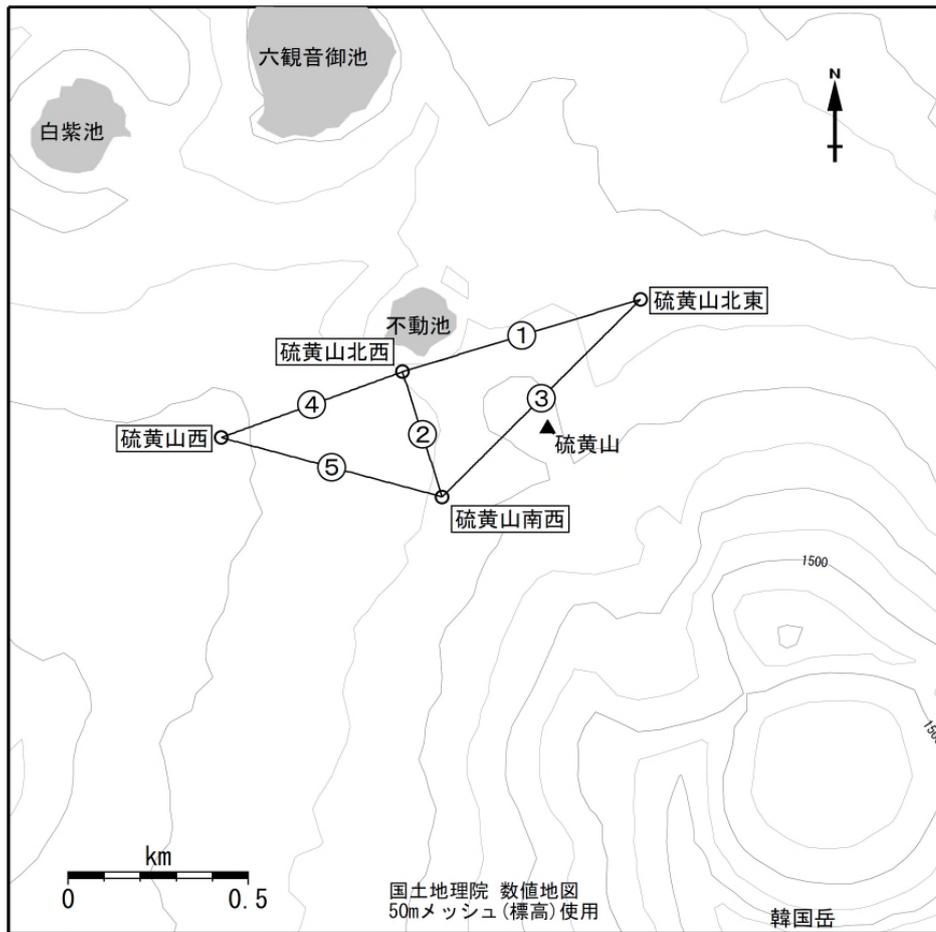


図 15 霧島山（えびの高原（硫黄山）周辺） 図 14 の GNSS 連続観測点と基線番号

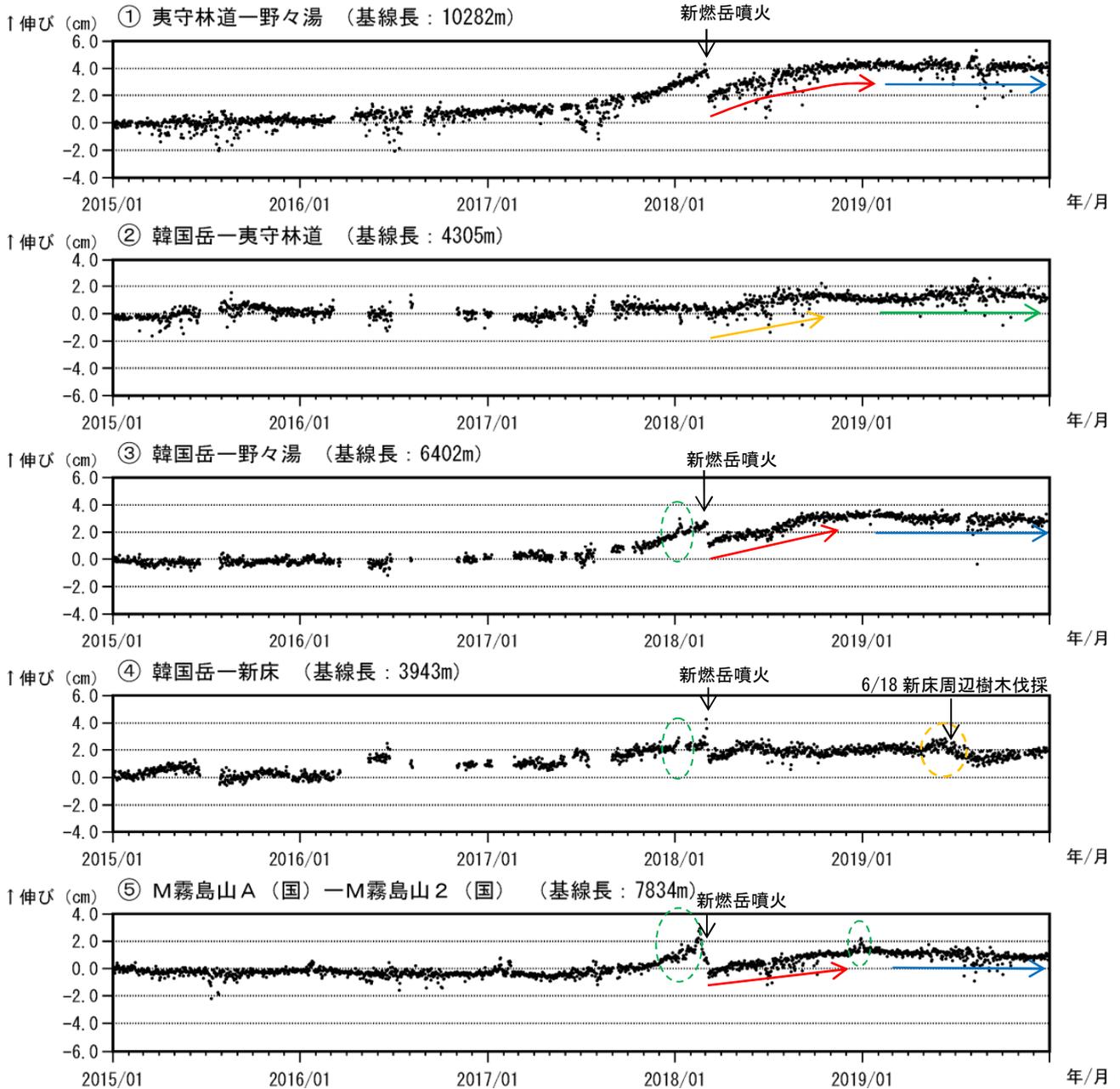


図 16-1 霧島山（えびの高原（硫黄山）周辺） GNSS 連続観測による基線長変化
 (2015 年 1 月～2019 年 12 月)

GNSS 連続観測では、霧島山の深い場所でのマグマの蓄積を示すと考えられる基線の伸び（赤矢印）が 2019 年 2 月以降停滞しています（青矢印）。えびの高原周辺の基線（②）での硫黄山周辺の膨張を示すと考えられる基線の伸び（橙矢印）は、概ね停滞しています（緑矢印）。

これらの基線は図 17 の①～⑤に対応しています。
 緑色の波線内の変化は、地面の凍上の影響と考えられます。
 橙色の破線内の変化は、観測点固有の局所的な変動によるものと考えられます。
 基線の空白部分は欠側を示しています。
 (国)：国土地理院

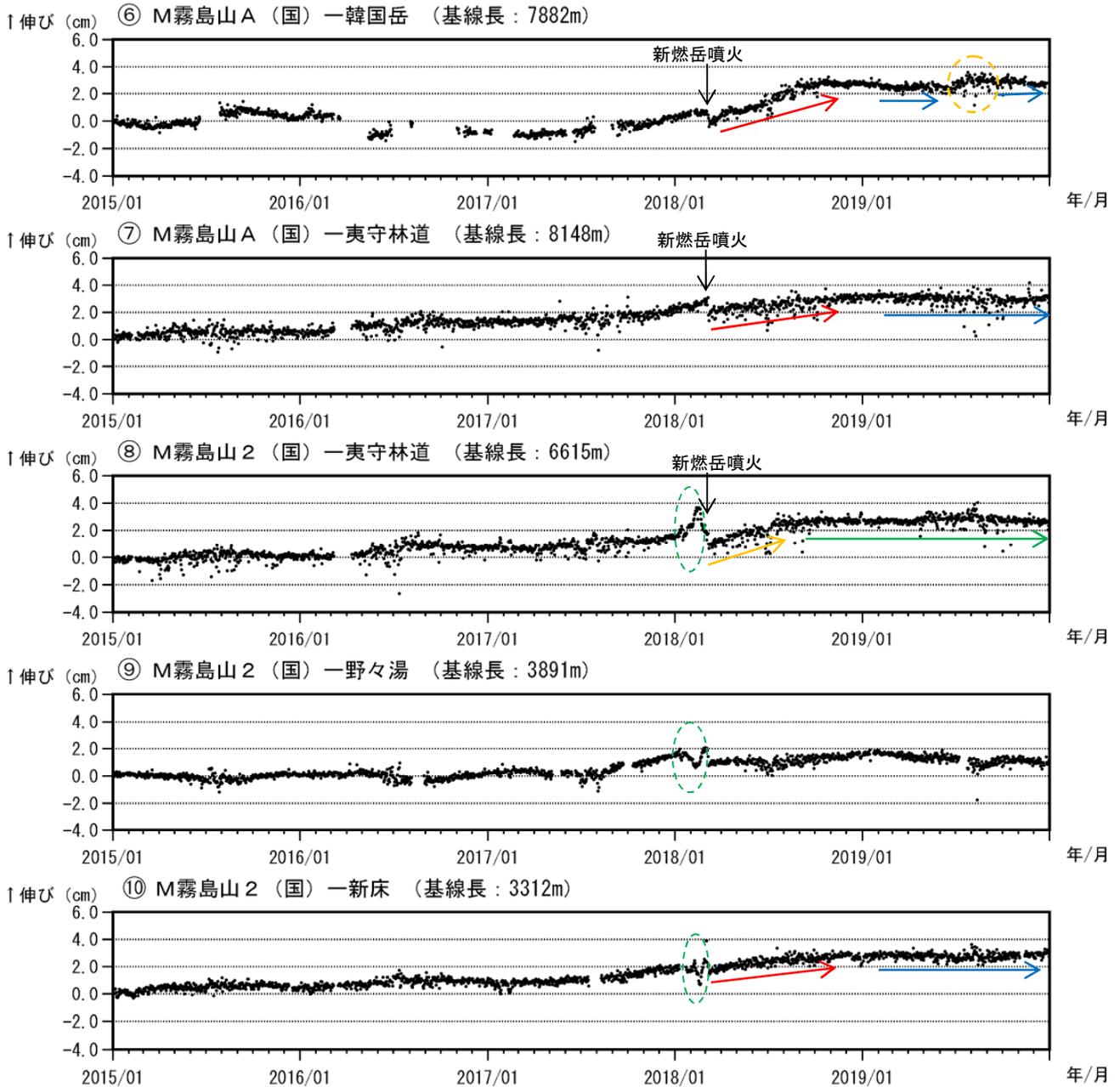


図 16-2 霧島山（えびの高原（硫黄山）周辺） GNSS 連続観測による基線長変化
(2015 年 1 月～2019 年 12 月)

GNSS 連続観測では、霧島山の深い場所でのマグマの蓄積を示すと考えられる基線の伸び（赤矢印）が 2019 年 2 月以降停滞しています（青矢印）。えびの高原周辺の基線（⑧）での硫黄山周辺の膨張を示すと考えられる基線の伸び（橙矢印）は、概ね停滞しています（緑矢印）。

これらの基線は図 17 の⑥～⑩に対応しています。

緑色の破線内の変化は、地面の凍上の影響と考えられます。

橙色の破線内の変化は、観測点固有の局所的な変動によるものと考えられます。

基線の空白部分は欠側を示しています。

(国)：国土地理院

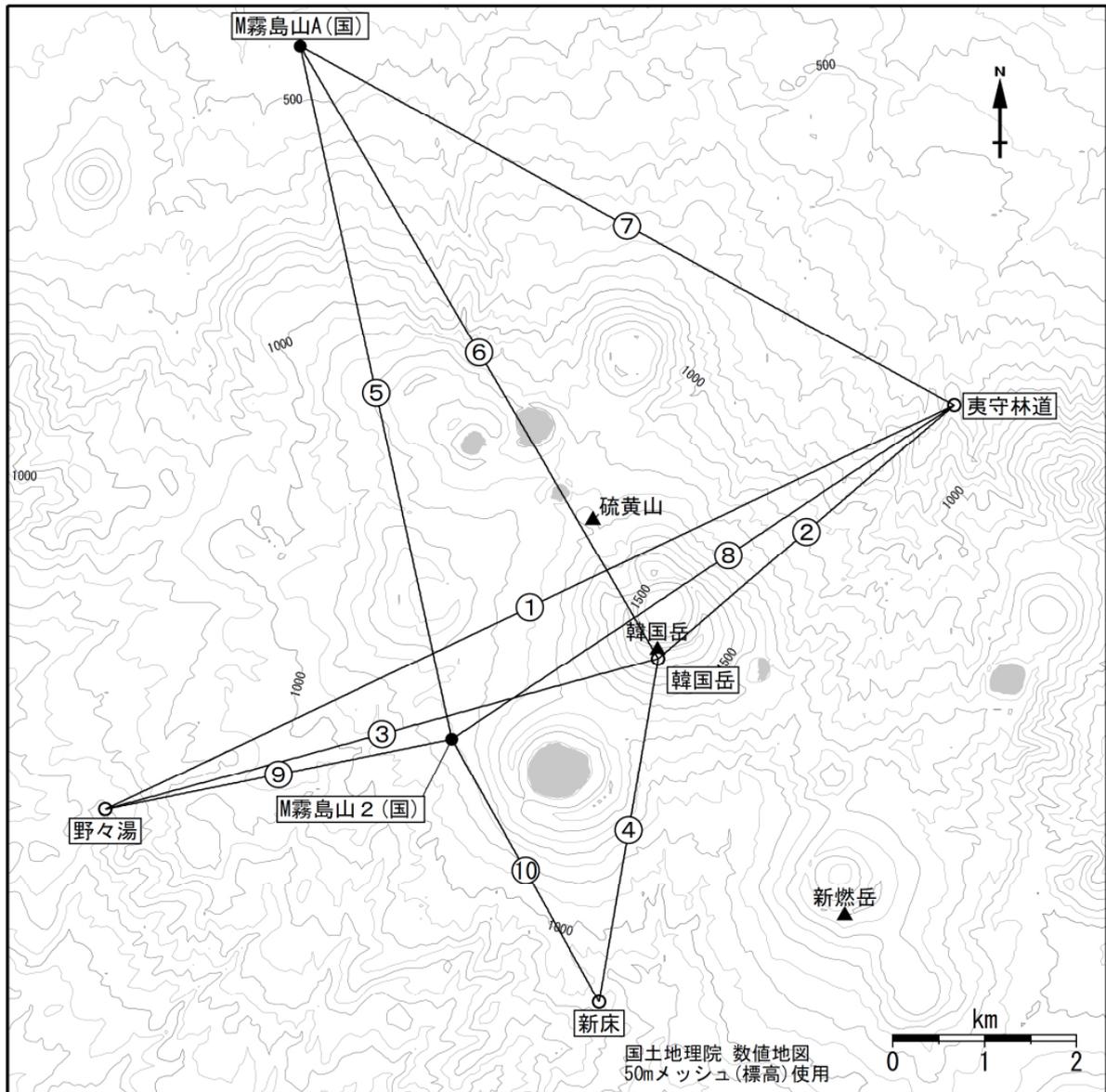


図 17 霧島山（えびの高原（硫黄山）周辺） GNSS 連続観測点と基線番号

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

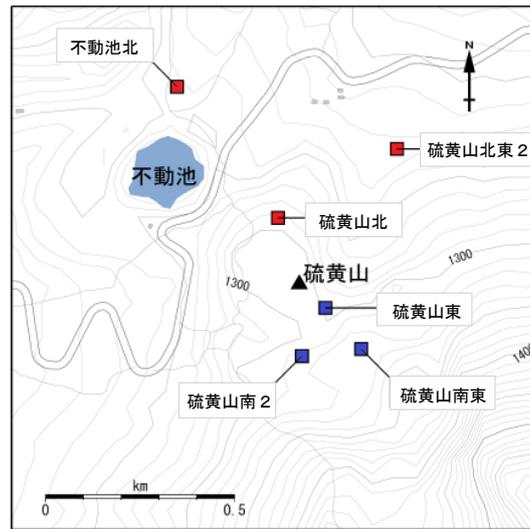


図 18-1 霧島山（えびの高原（硫黄山）周辺） 全磁力観測点配置図

2016 年 2 月の観測開始以降の各観測点の全磁力の変化傾向（図 18-2 の変化傾向）を「■（増加傾向）」「■（減少傾向）」でそれぞれ示しています。

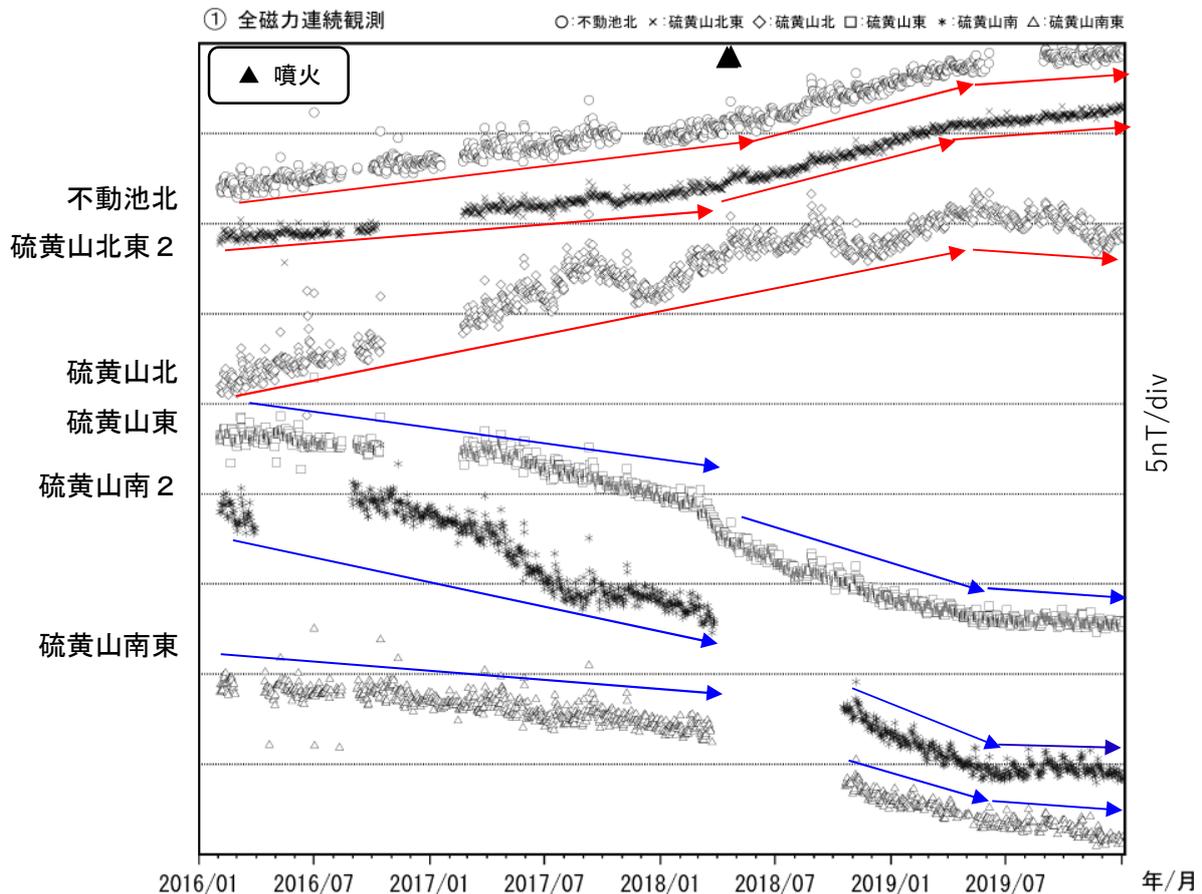


図 18-2 霧島山（えびの高原（硫黄山）周辺） 全磁力観測点で観測された全磁力変動
（2016 年 2 月～2019 年 12 月）

- ・ 硫黄山の南約 60km にある地磁気観測所祓川観測点で観測された全磁力値を基準とした場合の 00:00 から 02:59 (JST) での日平均値を示しています。
- ・ 図上部の三角は 2018 年 4 月 19 日および 4 月 26 日の噴火の発生を示しています。
- ・ 硫黄山の北側で全磁力の増加傾向（赤矢印）、南側で減少傾向（青矢印）が観測されており、観測を開始した 2016 年 2 月以降、硫黄山周辺の地下で熱消磁現象の進行を示す全磁力変動が観測されていますが、その変動は 2019 年 4 月頃から鈍化しています。

【参考】全磁力観測について

火山活動が静穏なときの火山体は地球の磁場（地磁気）の方向と同じ向きに磁化されています。これは、火山を構成する岩石には磁化しやすい鉱物が含まれており、マグマや火山ガス等に熱せられていた山体が冷えていく過程で、地磁気の方に帯磁するためです。しかし、火山活動の活発化に伴い、マグマが地表へ近づくなどの原因で火山体内の温度が上昇するにつれて、周辺の岩石が磁力を失うようになります。これを「熱消磁」と言います。そして地下で熱消磁が発生すると、地表で観測される磁場の強さ（全磁力）が変化します。これらのことから、全磁力観測により火山体内部の温度の様子を知る手がかりを得ることができます。

例えば、山頂直下で熱消磁が起きたとすると、火口の南側では全磁力の減少、火口北側では逆に全磁力の増大が観測されます。この変化は、熱消磁された部分に地磁気と逆向きの磁化が生じたと考えることで説明できます。山頂部で観測した全磁力の値は、南側 A では地磁気と逆向きの磁力線に弱められて小さく、北側 B では強められて大きくなるのがわかります（図 19）。

ただし全磁力の変化は、熱消磁によるものだけでなく、地下の圧力変化などによっても生じることがあります。

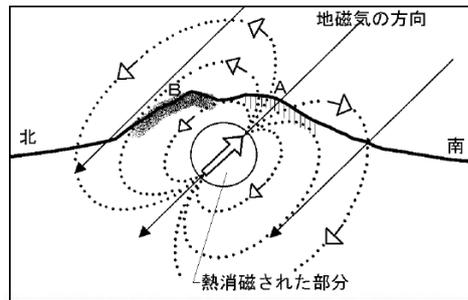
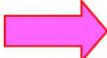


図 19 熱消磁に伴う全磁力変化のモデル

火山体周辺の全磁力変化と火山体内部の温度

北側の観測点で**全磁力増加**
南側の観測点で**全磁力減少**

[消磁]  火山体内部の**温度上昇**を示唆する変化

北側の観測点で**全磁力減少**
南側の観測点で**全磁力増加**

[帯磁]  火山体内部の**温度低下**を示唆する変化

表 1 霧島山（えびの高原（硫黄山）周辺） 2019 年火山性地震（硫黄山付近のごく微小な地震も含む）日別回数

日	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1日	9	5	6	3	3	22	0	4	0	0	0	1
2日	21	6	3	7	1	2	1	1	0	0	10	0
3日	12	10	5	0	1	8	1	0	0	0	4	5
4日	28	13	2	1	0	2	3	1	0	3	2	1
5日	23	12	6	4	2	4	1	1	1	0	1	3
6日	17	9	1	0	3	1	0	0	8	4	1	0
7日	20	18	4	7	3	1	0	0	1	2	3	0
8日	15	9	8	3	3	1	2	0	1	2	2	0
9日	7	8	3	4	2	3	1	2	1	1	2	0
10日	29	18	5	7	7	2	2	0	41	2	2	0
11日	6	9	7	9	3	5	0	1	2	2	0	2
12日	5	11	2	8	1	5	6	1	2	1	1	5
13日	8	9	3	5	2	3	3	1	0	2	1	5
14日	7	20	8	9	3	2	0	0	4	6	4	1
15日	6	19	10	1	2	1	2	1	3	3	0	2
16日	16	3	8	1	4	0	0	1	1	1	0	2
17日	23	9	5	0	9	0	1	1	18	2	0	0
18日	15	5	1	2	2	1	3	2	1	0	0	2
19日	39	6	0	4	1	4	2	2	1	2	0	2
20日	32	4	1	7	2	2	0	2	6	0	2	0
21日	16	2	7	7	0	1	2	0	1	0	0	1
22日	17	7	4	5	0	0	0	0	0	3	4	1
23日	18	18	8	5	9	7	0	0	2	1	2	1
24日	9	4	4	3	2	7	2	1	1	0	1	0
25日	13	4	8	4	2	5	1	0	1	2	0	2
26日	11	4	5	10	2	1	0	0	1	2	0	3
27日	7	17	8	1	0	1	0	0	0	1	1	11
28日	9	2	5	2	0	0	5	1	0	4	1	2
29日	10	/	1	0	1	0	1	0	2	1	2	7
30日	3	/	7	18	4	0	2	2	0	3	1	31
31日	2	/	17	/	1	/	3	1	/	0	/	5
月合計	453	261	162	137	75	91	44	26	99	50	47	95
年合計	1540											

表 2 霧島山（えびの高原（硫黄山）周辺） 2019 年火山性微動日別回数

日	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29日	0	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30日	0	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31日	0	/	0	/	0	/	0	0	/	0	/	0
月合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
年合計	0											

新燃岳

新燃岳では、2018年6月28日以降、噴火は観測されていません。

新燃岳火口直下を震源とする火山性地震は、概ね少ない状態で経過しているものの、時々多い状態となり、2月25日から28日には169回、11月17日から18日には30回発生しました。

火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は1月以降は検出限界未満と少ない状態で経過しています。現地調査では噴煙などの表面現象に特段の変化は認められていません。

新燃岳近傍の傾斜計では山体隆起を示す顕著な変化は観測されていません。

GNSS連続観測では、霧島山の深い場所でのマグマの蓄積を示すと考えられる基線の伸びは2019年2月以降停滞しています。

○噴火警報・予報及び噴火警戒レベルの状況、2019年の発表履歴

1月18日 11時00分	噴火予報を発表し、噴火警戒レベル2（火口周辺規制）から噴火警戒レベル1（活火山であることに留意）に引下げ
2月25日 14時00分	火口周辺警報を発表し、噴火警戒レベル1（活火山であることに留意）から噴火警戒レベル2（火口周辺規制）に引上げ
4月5日 11時00分	噴火予報を発表し、噴火警戒レベル2（火口周辺規制）から噴火警戒レベル1（活火山であることに留意）に引下げ
11月18日 05時10分	火口周辺警報を発表し、噴火警戒レベル1（活火山であることに留意）から噴火警戒レベル2（火口周辺規制）に引上げ
12月20日 11時00分	噴火予報を発表し、噴火警戒レベル2（火口周辺規制）から噴火警戒レベル1（活火山であることに留意）に引下げ

○2019 年の活動概況

・噴煙など表面現象の状況（図 1、図 2-①⑤、図 3-①、図 5～9）

白色の噴煙が概ね火口縁上 100m 以下で推移しました。

繰り返し実施した新湯温泉付近及び韓国岳からの現地調査では、2018 年に引き続き、新燃岳西側斜面の割れ目付近及び割れ目下方で噴気及び地熱域を確認しました。また、火口内を覆う溶岩の中心部及び縁辺部の一部で白色の噴煙が上がっているのを確認し、流下した溶岩の上部でも噴気及び地熱域を確認しています。

九州地方整備局及び海上自衛隊第 1 航空群の協力により実施した上空からの観測の結果は次のとおりです。

1 月 18 日、3 月 26 日、10 月 25 日及び 11 月 10 日には、火口内を覆う溶岩の中心部及び縁辺部の一部で白色の噴気が上がっているのを確認し、1 月 18 日及び 11 月 10 日では、これに対応する地熱域が認められました。

・地震や微動の発生状況（図 2-②③⑥⑦、図 3-③④⑤、図 4、表 1、表 2）

火山性地震は、2018 年 11 月中旬頃から概ね少ない状態で経過しています。その中で、新燃岳火口直下を震源とする火山性地震が一時的に増加し、2 月 25 日から 28 日には 169 回、11 月 17 日から 18 日には 30 回発生しました。

火山性地震の年回数は 662 回で、前年（2018 年：15, 160 回）より大幅に減少しました。震源は、主に新燃岳のごく浅いところから深さ 1 km 付近、新燃岳火口の北東側 2～3 km 付近の深さ 2～4 km 付近、新燃岳火口の西側 2 km 付近の深さ 3～4 km 付近に分布しました。

火山性微動は、2018 年 10 月 24 日以降観測されていません。

・地殻変動の状況（図 3-⑥、図 10、図 11）

新燃岳近傍の傾斜計では、山体隆起を示す顕著な変化は観測されていません。

GNSS 連続観測では、霧島山の深い場所でのマグマの蓄積を示すと考えられる基線の伸びは 2019 年 2 月以降停滞しています。

・火山ガスの状況（図 2-④⑧、図 3-②）

火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は、2018 年 9 月以降少ない状態で経過し、1 月 11 日以降は検出限界未満で経過しています。



図 1 霧島山（新燃岳） 噴煙の状況（12月6日、韓国岳監視カメラによる）

- ・ 白色の噴煙が概ね火口縁上100m以下で経過しました。
- ・ 火山性地震の一時的な増加に伴う表面現象の変化は観測されませんでした。

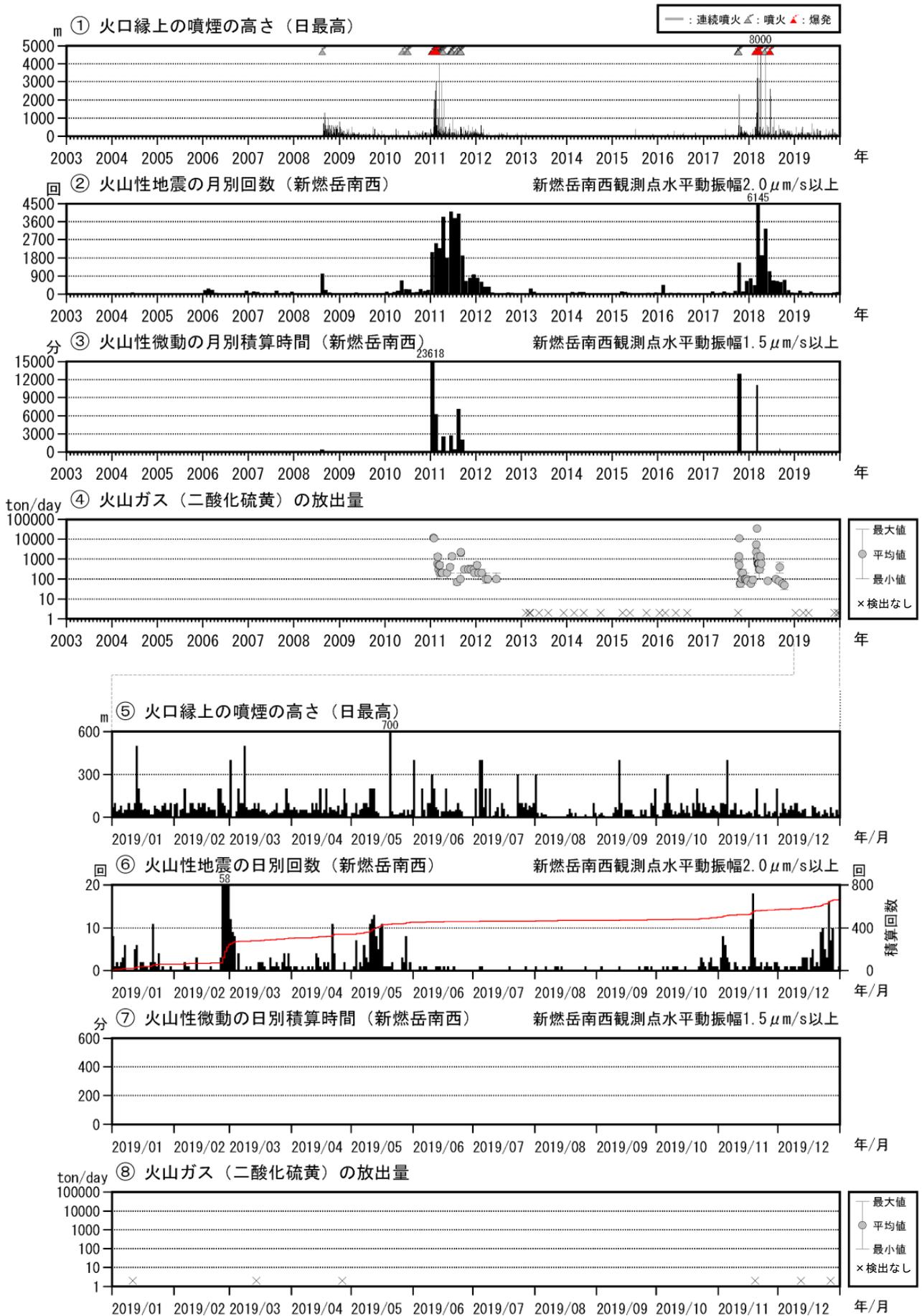


図 2 霧島山（新燃岳） 火山活動経過図（2003 年 1 月～2019 年 12 月）

⑥の赤線は、地震の回数の積算を示しています。

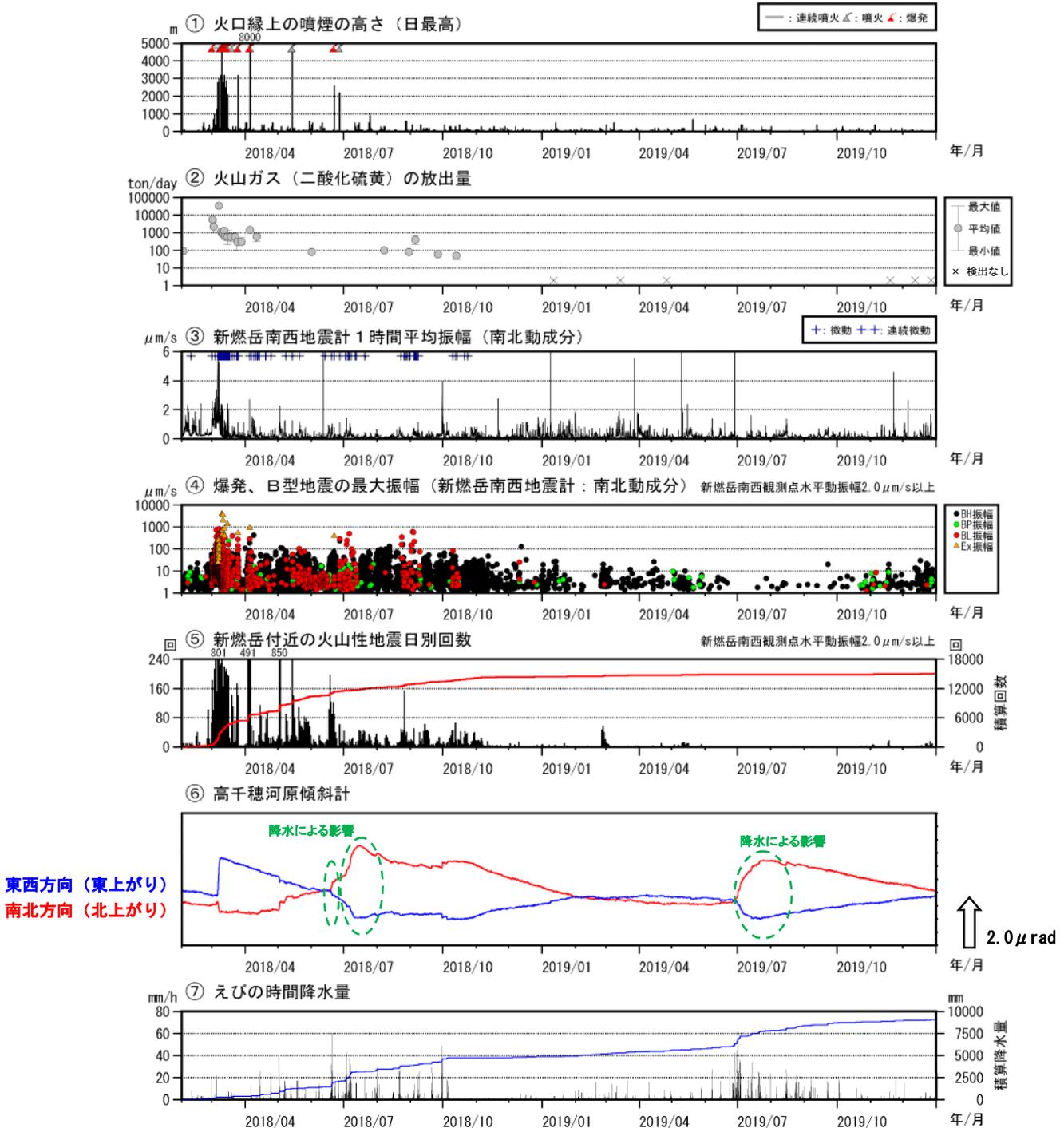


図3 霧島山（新燃岳） 火山活動経過図（2018年2月～2019年12月）

<2019年の状況>

- ・ 白色の噴煙が概ね火口縁上100m以下で推移しました。
- ・ 火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は、検出限界未満で経過しています。
- ・ 火山性地震は、概ね少ない状態で経過しましたが、2月下旬、11月中旬に一時的に増加しました。
- ・ 火山性微動は2018年10月24日以降観測されていません。
- ・ 高千穂河原観測点の傾斜計では2018年6月以降、山体膨張を示す顕著な変化は観測されていません。

④の回数について、火山性微動の振幅が大きい状態では、振幅の小さな火山性地震の回数は計数できなくなっています。
 ⑤の赤線は、地震の回数の積算を示しています。
 ⑥について、2018年6月下旬から7月下旬及び2019年9月で、霧島山周辺でまとまった降水による変動（緑破線）が認められます。

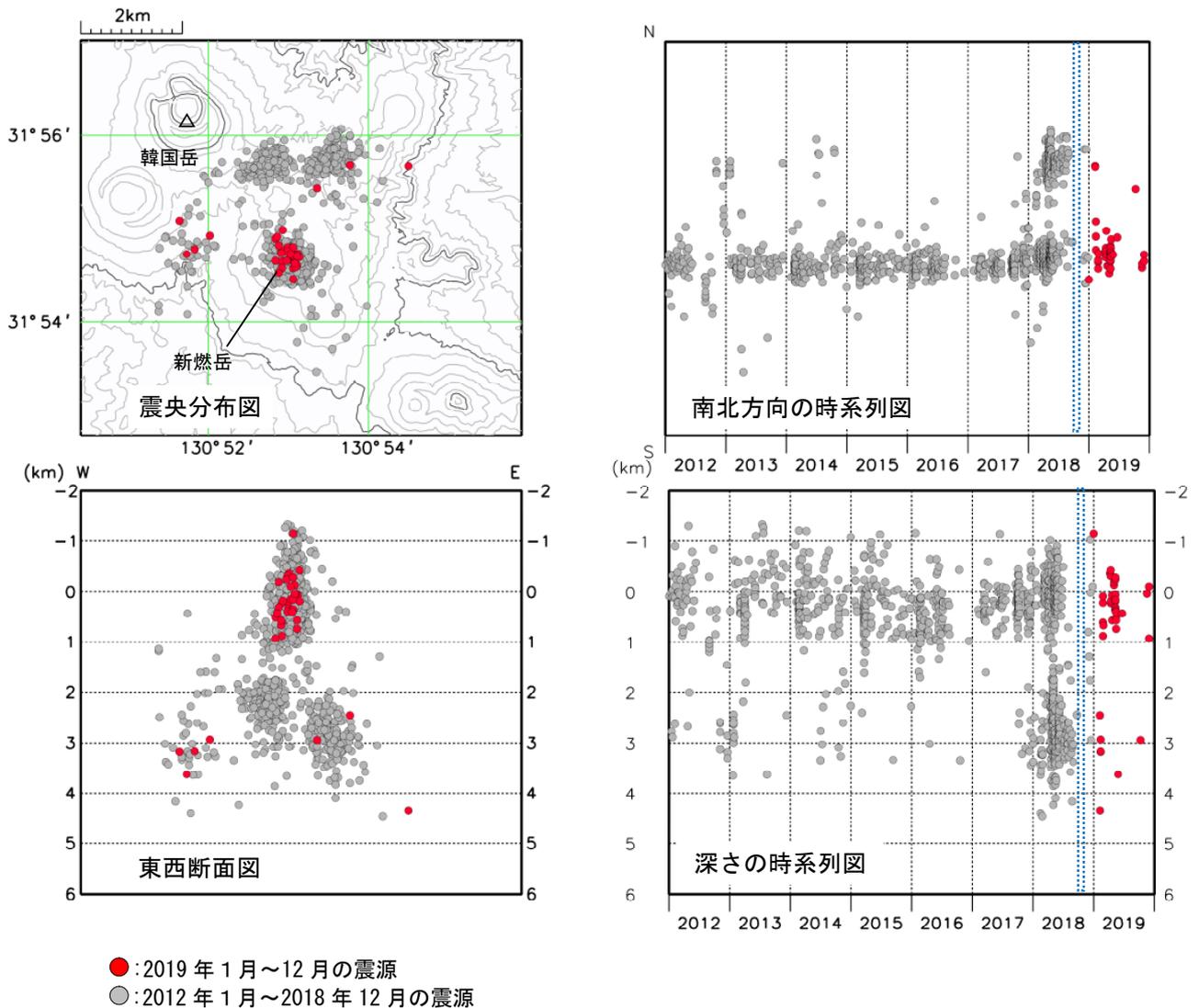


図 4 霧島山（新燃岳） 震源分布図（2012 年 1 月～2019 年 12 月）

<2019 年の状況>

- ・震源は、主に新燃岳のごく浅いところから深さ 1 km 付近、新燃岳火口の北東側 2～3 km 付近の深さ 2～4 km 付近、新燃岳火口の西側 2 km 付近の深さ 3～4 km 付近に分布しました。（東西断面図）。

※新燃岳周辺の震源のみ図示しています。

※観測点の障害により、震源が求まらなかった期間があります（青破線枠）。

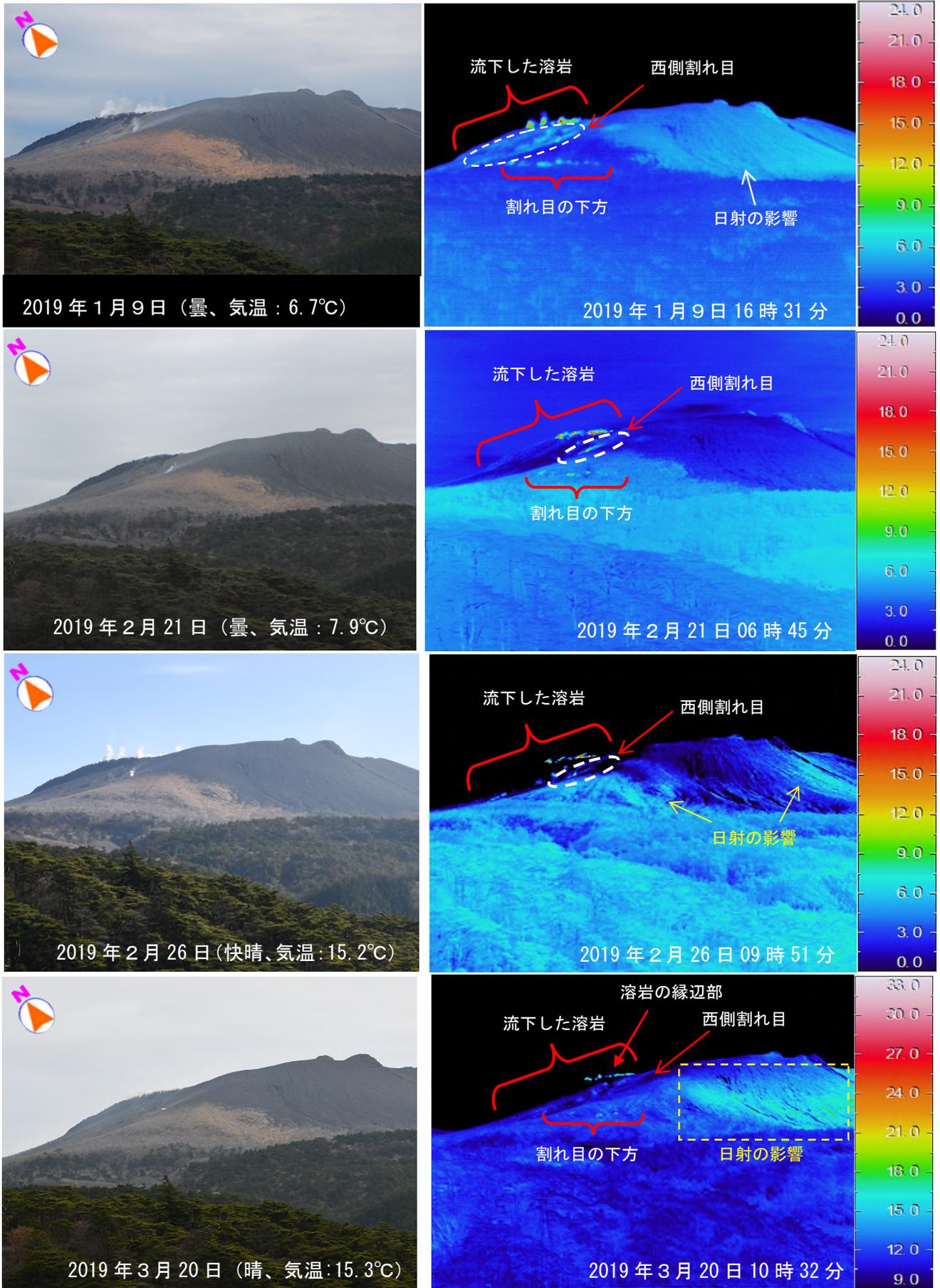


図 5-1 霧島山（新燃岳） 新燃岳南西側の状況（新湯温泉付近から観測）

引き続き、流下した溶岩の上部、火口西側斜面の割れ目付近及び割れ目の下方で地熱域を確認しました。3月20日以降に実施した現地調査では、西側斜面の噴気は認められませんでした。

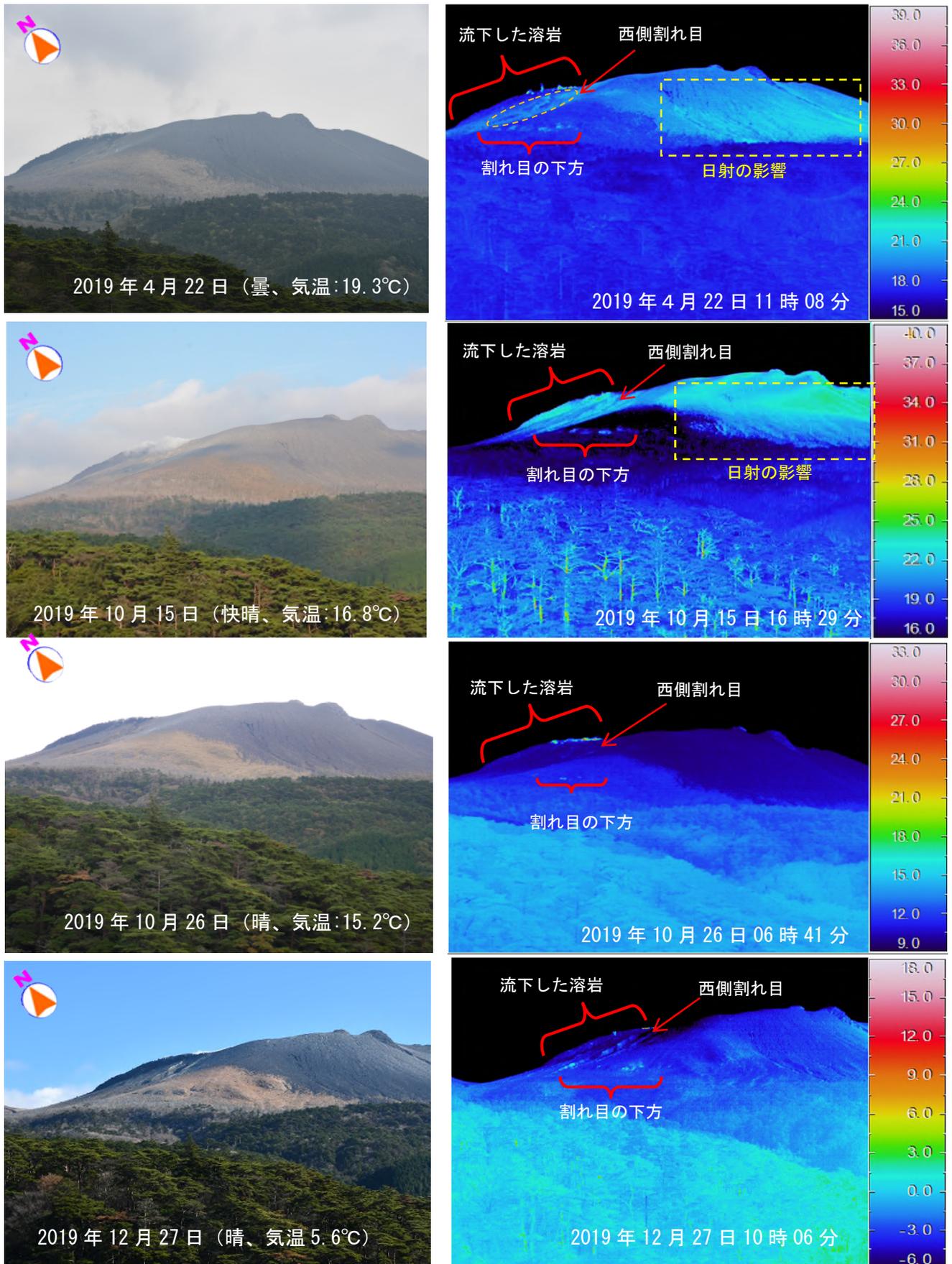


図 5-2 霧島山（新燃岳） 新燃岳南西側の状況（新湯温泉付近から観測）

引き続き、流下した溶岩の上部、火口西側斜面の割れ目付近及び割れ目の下方で地熱域を確認しました。

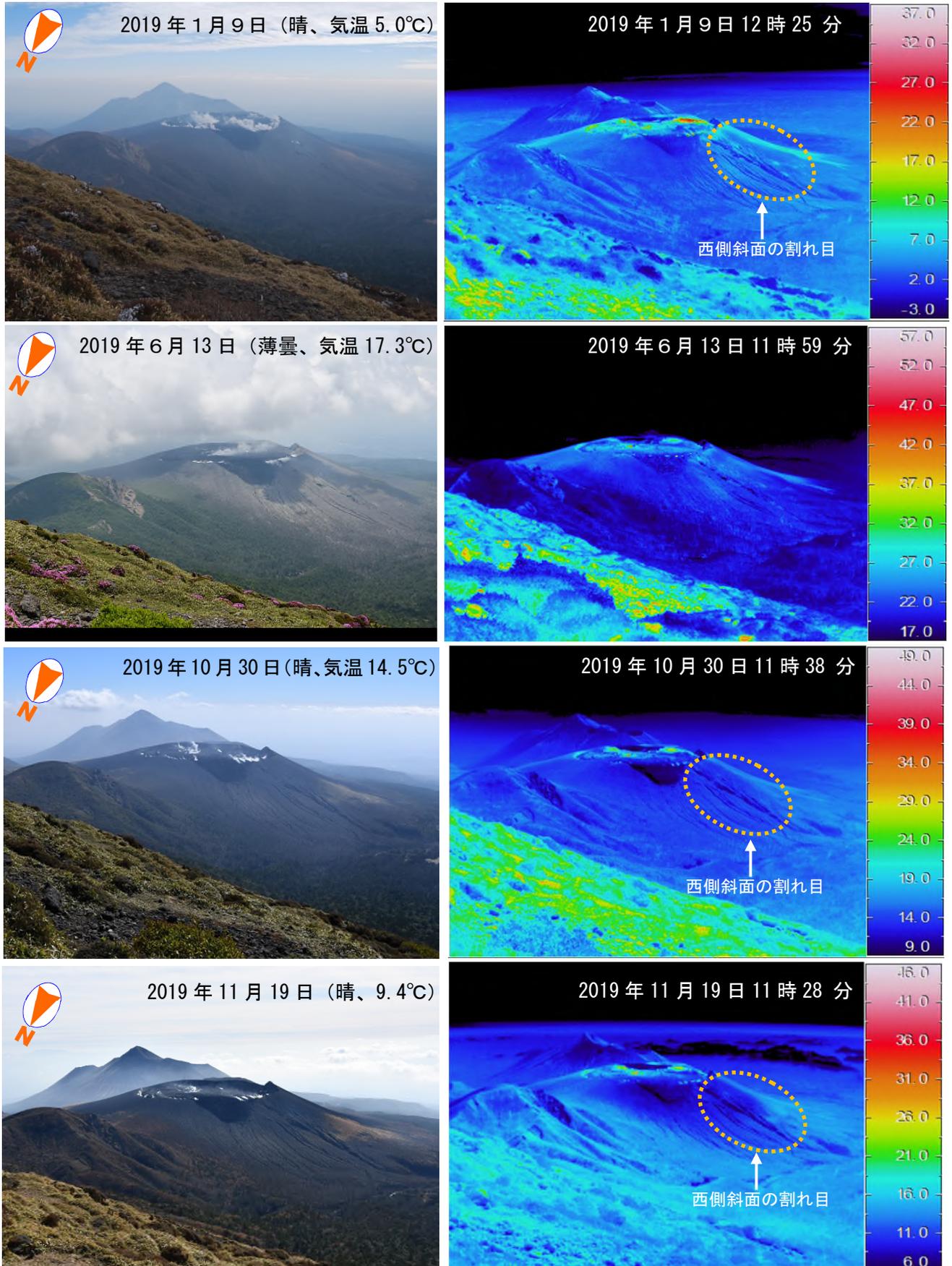


図6 霧島山(新燃岳) 火口内及び西側斜面の状況(2019年1月9日~11月19日:韓国岳から観測)

- ・火口内を覆う溶岩の中心部及び縁辺部の一部で白色の噴気が上がっているのを確認し、これに対応する地熱域が認められました。
- ・6月13日以前の観測で認められていた火口西側斜面の割れ目付近(橙破線内)の地熱域は、10月30日以降は認められていません。



図7 霧島山（新燃岳） 観測位置及び撮影方向

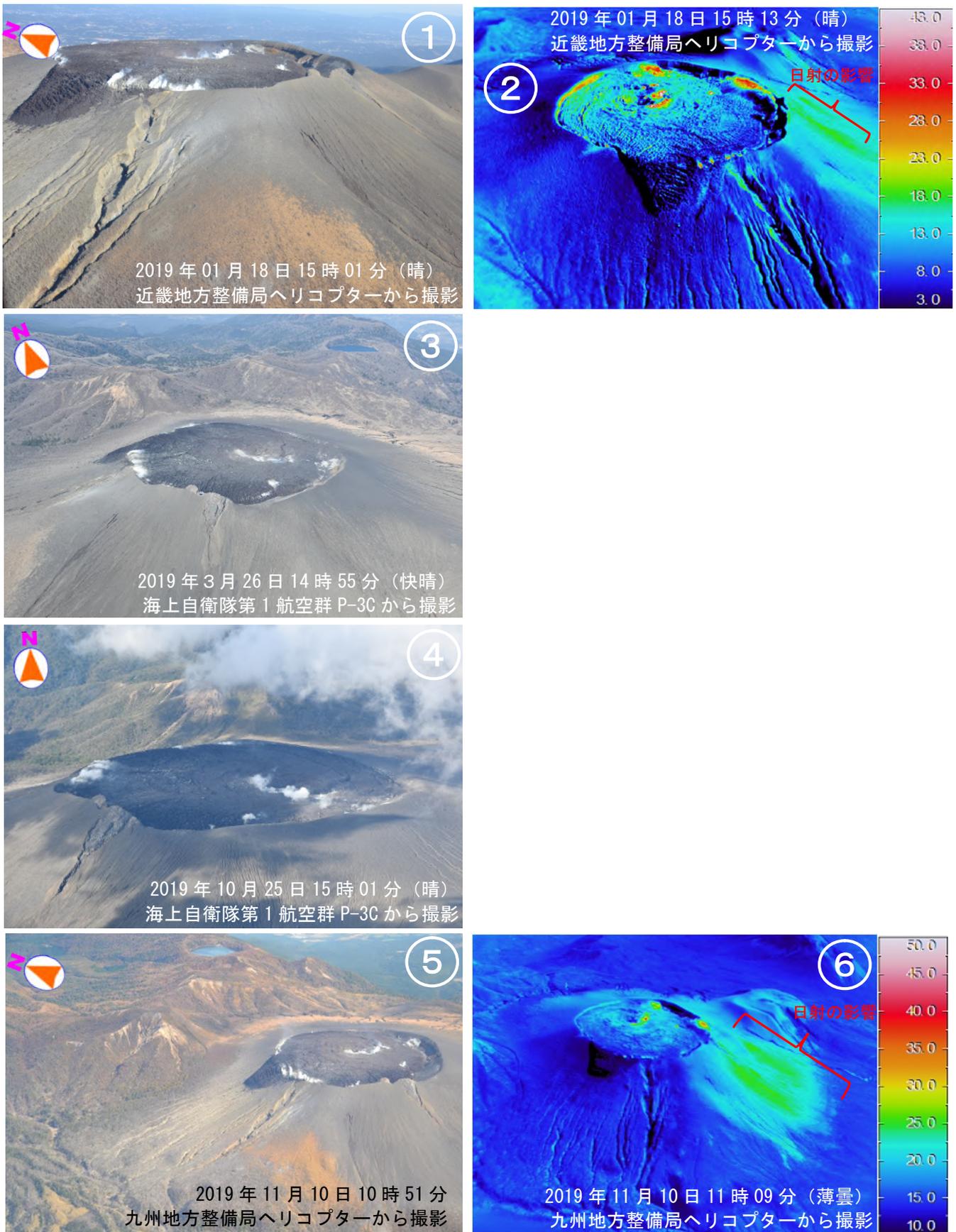


図8 霧島山(新燃岳) 新燃岳の火口内及び周辺の状況

火口内の中央部と火口縁辺部の複数個所で弱い白色の噴気が上がっているのを確認し、これに対応する地熱域が認められました。火口西側斜面の割れ目付近では噴気は認められませんでした。

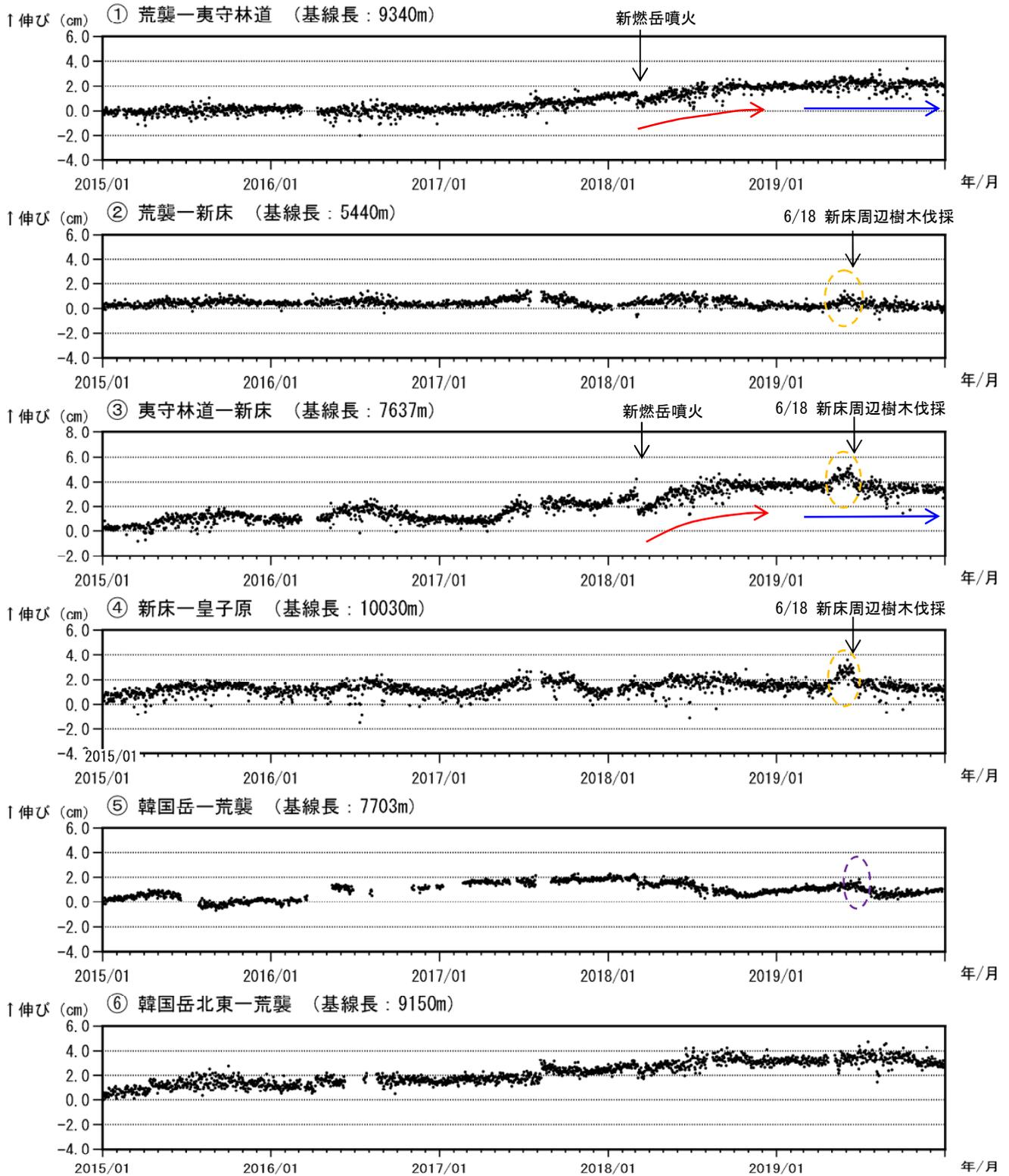


図 10-1 霧島山（新燃岳） GNSS 連続観測による基線長変化（2015 年 1 月～2019 年 12 月）

GNSS 連続観測では、霧島山の深い場所でのマグマの蓄積を示すと考えられる基線の伸び(赤矢印)が 2019 年 2 月以降停滞しています(青矢印)。

これらの基線は図 11 の①～⑥に対応しています。

基線の空白部分は欠測を示しています。

橙色の破線内の変化は、新床観測点周囲の環境の変化に伴う影響と考えられます。

紫色の破線内の変化は、韓国岳観測点固有の局所的な変動による影響と考えられます。

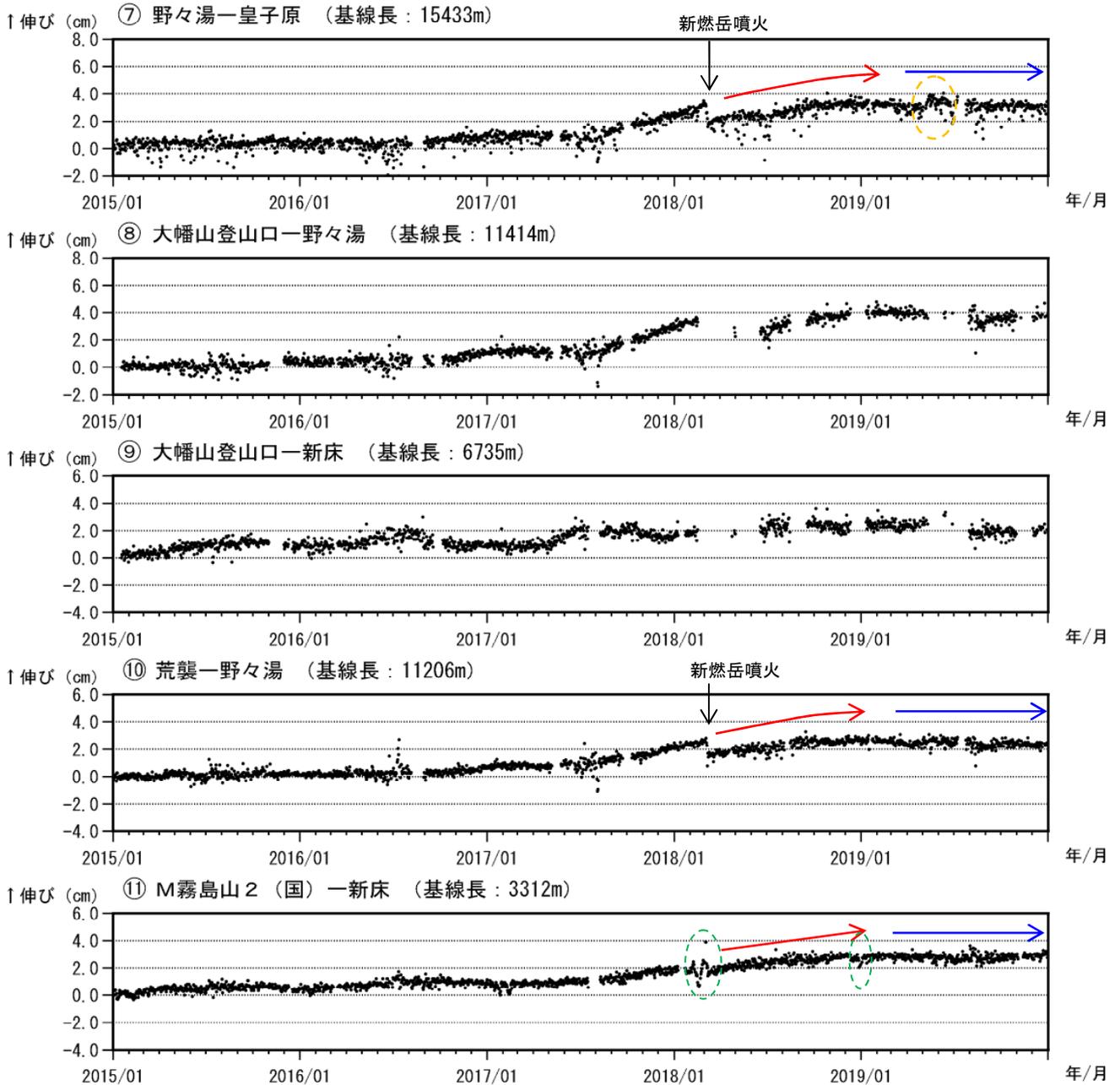


図 10-2 霧島山(新燃岳) GNSS 連続観測による基線長変化(2015年1月~2019年12月)

GNSS 連続観測では、霧島山の深い場所でのマグマの蓄積を示すと考えられる基線の伸び(赤矢印)が2019年2月以降停滞しています(青矢印)。

これらの基線は図 11 の⑦~⑪に対応しています。

緑色の破線内の変化は、地面の凍上の影響と考えられます。

橙色の破線内の変化は、皇子原観測点周囲の環境の変化に伴う影響と考えられます。

基線の空白部分は欠測を示しています。

(国): 国土地理院

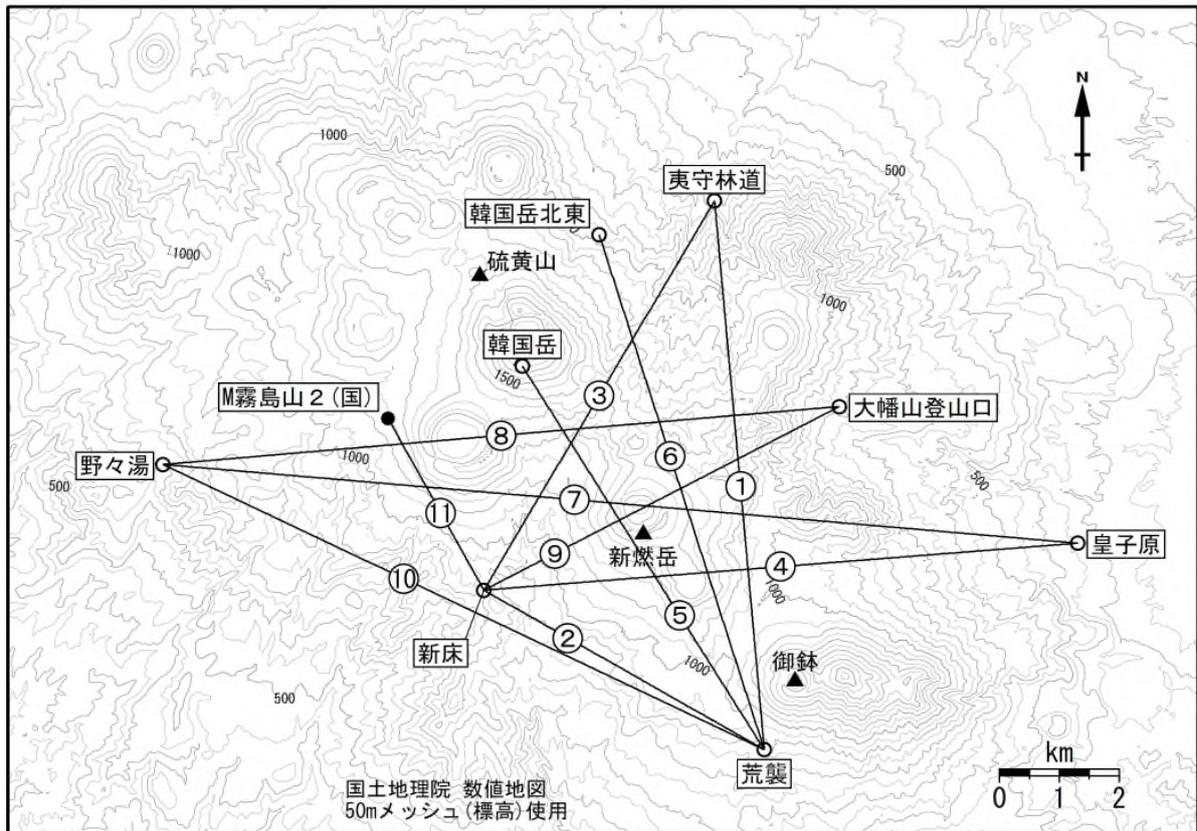


図 11 霧島山（新燃岳） GNSS 連続観測点と基線番号

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

表 1 霧島山（新燃岳） 2019 年火山性地震日別回数

日	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1日	8	0	12	0	0	0	0	1	0	0	0	1
2日	1	0	9	1	1	0	0	0	0	0	3	0
3日	2	0	8	1	7	0	0	0	1	0	8	0
4日	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	6	1
5日	2	0	4	0	2	0	1	0	0	0	3	1
6日	3	2	0	1	1	1	0	1	0	1	2	0
7日	6	1	0	0	6	1	0	0	0	0	0	1
8日	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	1
9日	0	0	1	1	2	0	0	0	0	1	2	1
10日	0	0	0	0	11	0	0	0	0	1	1	0
11日	0	0	1	1	12	0	0	1	0	1	0	1
12日	5	3	0	0	13	1	0	1	1	0	0	1
13日	6	0	0	4	8	1	0	0	0	0	1	3
14日	0	0	0	3	5	1	0	1	0	0	1	3
15日	2	0	2	1	10	0	0	0	0	1	0	3
16日	2	0	2	0	11	1	0	0	0	0	1	0
17日	1	0	2	2	1	0	0	0	0	0	12	3
18日	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	18	5
19日	0	1	0	2	1	0	1	0	0	0	3	1
20日	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2
21日	11	0	3	11	2	1	0	0	0	0	1	1
22日	2	0	1	4	0	0	0	0	1	1	2	9
23日	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0	10
24日	4	3	2	0	0	0	0	0	0	2	1	5
25日	0	48	1	0	0	0	0	0	1	1	2	3
26日	1	58	0	0	3	0	0	1	1	0	1	16
27日	0	42	2	2	2	0	1	0	0	2	1	7
28日	0	21	4	0	8	0	0	0	1	3	0	10
29日	0		1	0	0	0	0	0	0	1	2	0
30日	1		4	0	2	0	0	0	0	1	2	0
31日	0		1		0		0	0		1		1
月合計	62	180	62	35	113	9	4	6	6	21	74	90
年合計	662											

表 2 霧島山（新燃岳） 2019 年火山性微動日別回数

日	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29日	0	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30日	0	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31日	0	/	0	/	0	/	0	0	/	0	/	0
月合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
年合計	0											

御鉢

火山活動に特段の変化はなく、噴火の兆候は認められません。

○噴火警報・予報及び噴火警戒レベルの状況、2019 年の発表履歴

2019 年中変更なし	噴火警戒レベル 1（活火山であることに留意）
-------------	------------------------

○2019 年の活動概況

・地震や微動の発生状況（図 2-②～⑤、図 3、表 1、表 2）

火山性地震は少ない状態で経過しました。年回数は 6 回と前年（2018 年：237 回）に比べ減少しました。前年は主に 2 月 9 日から 2 月 16 日にかけての一時的な増加によるものであり、その他の期間は概ね同程度で推移しました。震源が求まった火山性地震は 2 回で、御鉢付近のごく浅いところから深さ 1 km 付近でした。

火山性微動は 2018 年 2 月 10 日以降、観測されていません。

・噴煙などの表面現象の状況（図 1、図 2-①、図 4～7）

火口縁を越える噴煙は認められませんでした。

2 月 21 日に実施した現地調査、並びに、3 月 26 日及び 10 月 25 日に海上自衛隊第 1 航空群の協力により実施した上空からの観測では、火口内の噴気に特段の変化は認められませんでした。

・地殻変動の状況（図 8、図 9）

地殻変動観測では、火山活動によると考えられる特段の変化は認められませんでした。



図 1 霧島山（御鉢） 御鉢の状況（12月10日、猪子石監視カメラによる）
火口縁を越える噴煙は認められませんでした。

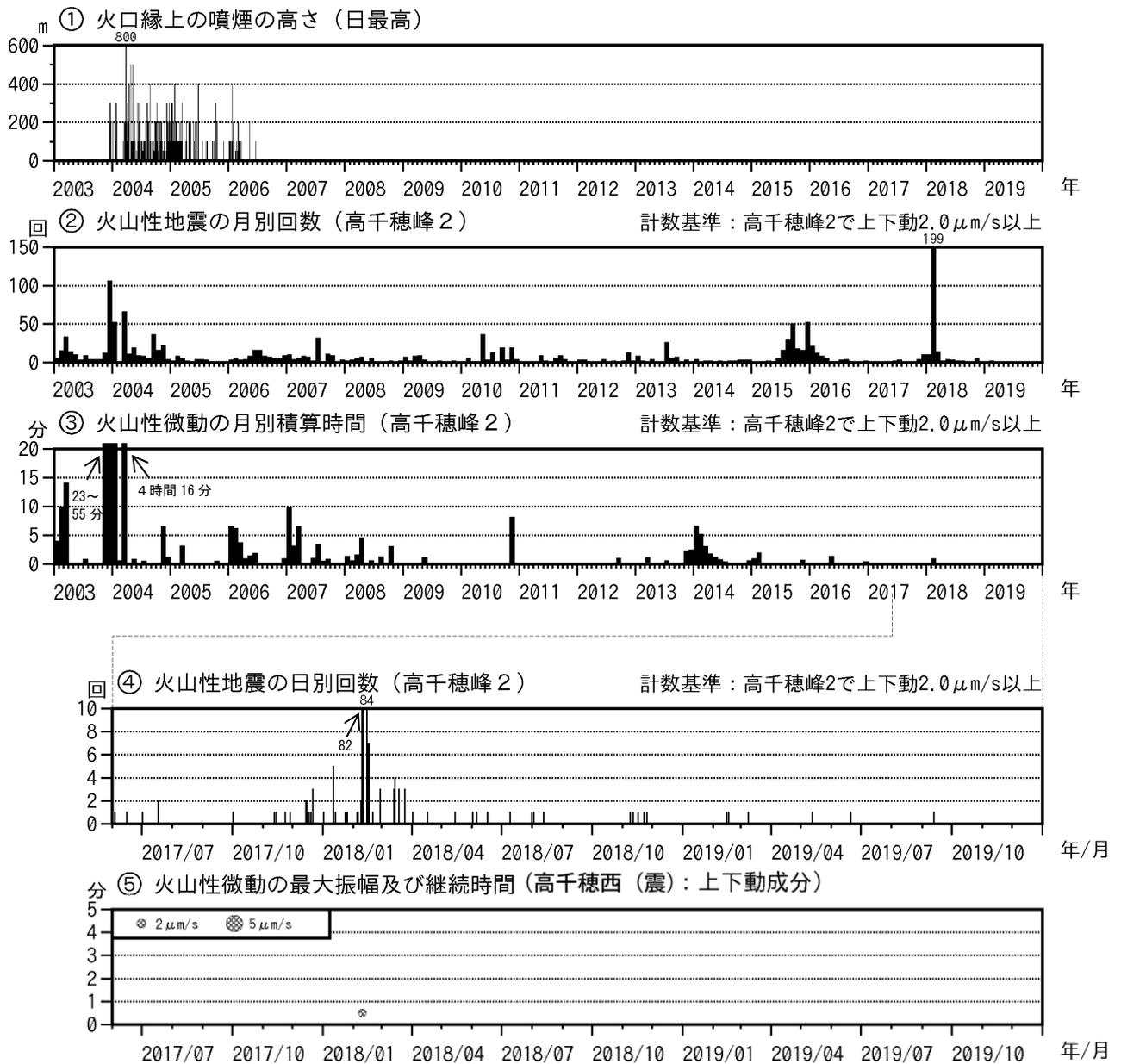
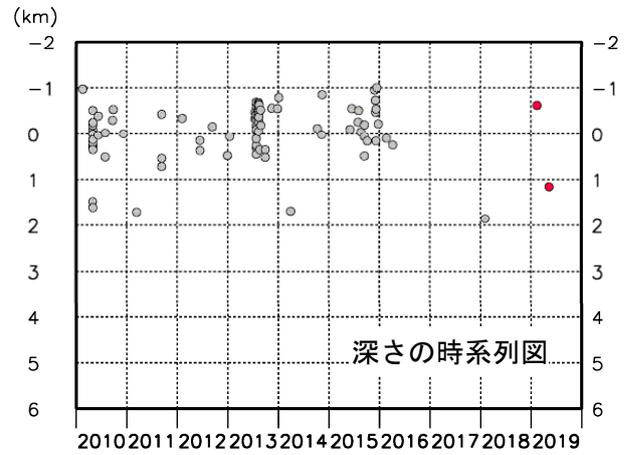
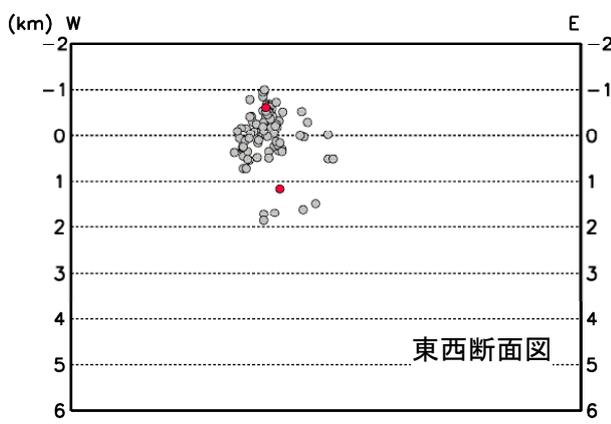
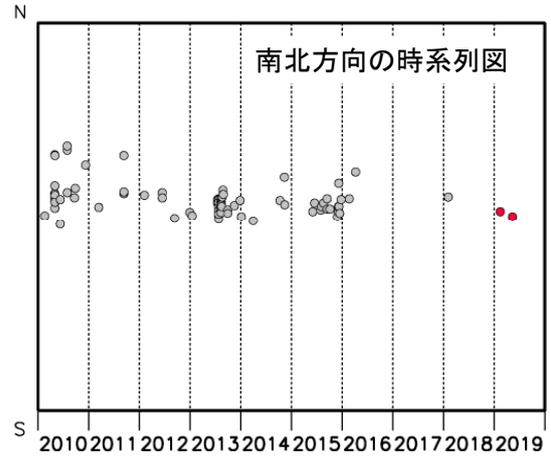
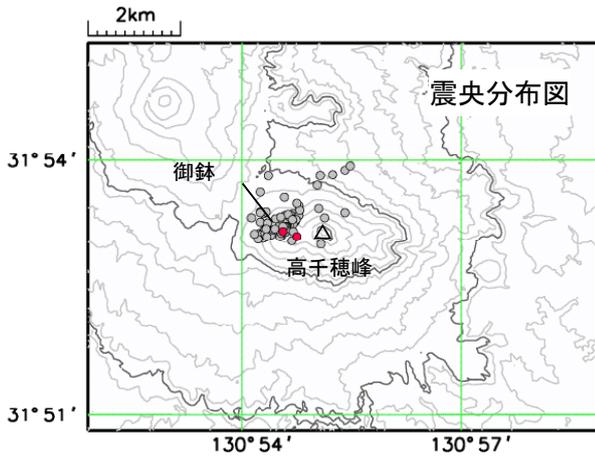


図2 霧島山（御鉢） 火山活動経過図（2003年1月～2019年12月）

<2019年の状況>

- ・火口縁を越える噴煙は認められませんでした。
- ・火山性地震は少ない状態で経過しました。年回数は6回でした（2018年：237回）
- ・火山性微動は2018年2月10日以降、観測されていません。



- : 2019 年の震源
- : 2010 年～2018 年の震源

図 3 霧島山（御鉢） 火山性地震の震源分布図（2010 年 1 月～2019 年 12 月）

<2019 年の状況>

震源が求まった火山性地震は 2 回で、御鉢付近のごく浅いところから深さ 1 km 付近でした。

※御鉢周辺の震源のみ図示しています。

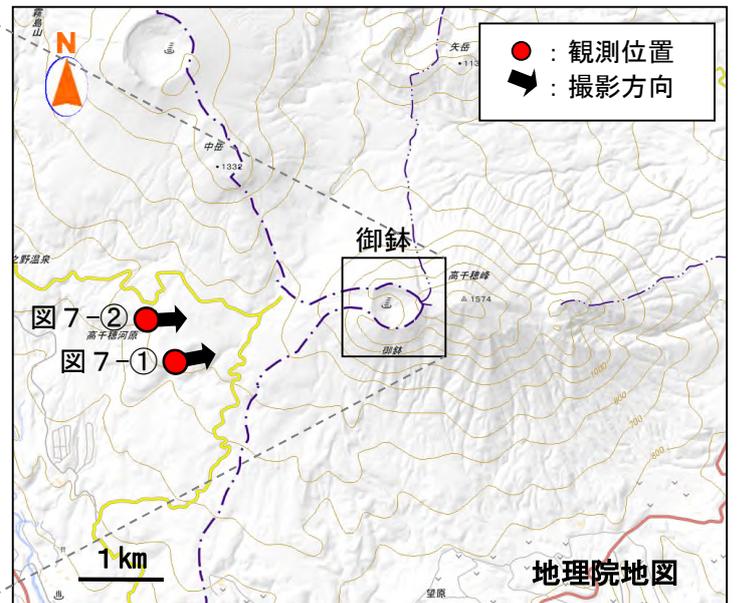


図 4 霧島山（御鉢） 図 5～7 の観測位置と撮影方向

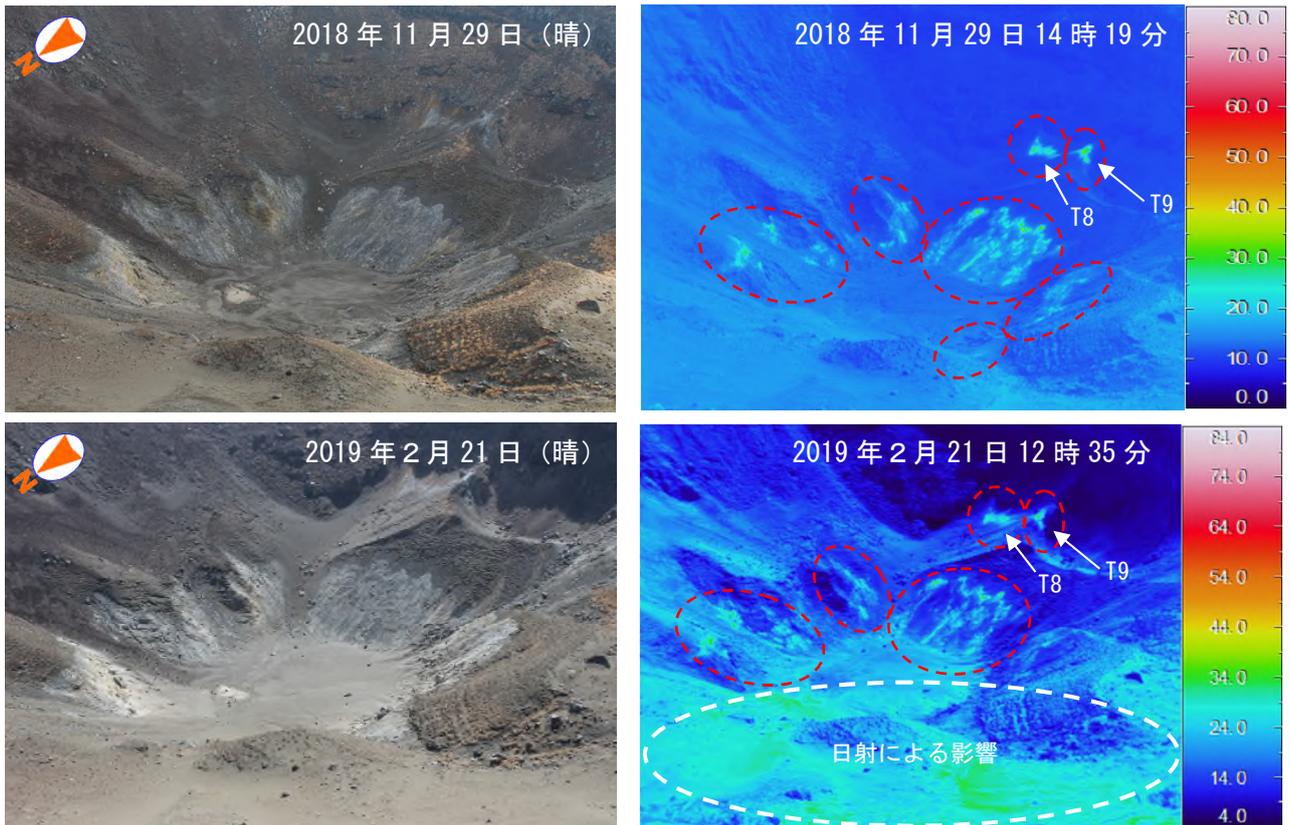


図5 霧島山（御鉢） 火口内の状況（火口縁北西側から観測）

火口底付近及び火口壁南側（T8、T9）で、これまでと同様に地熱域（赤破線）が認められました。また、火口内で弱い噴気が認められました。

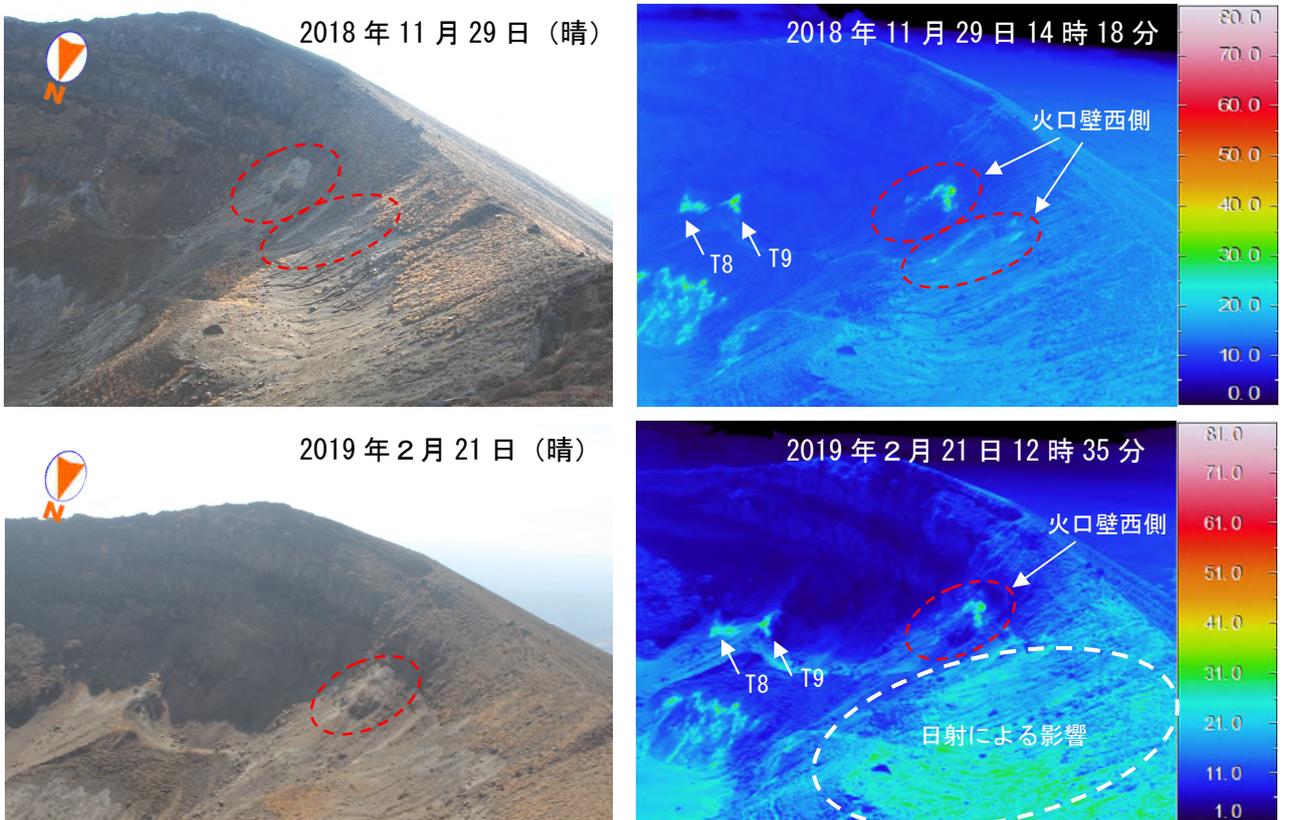


図6 霧島山（御鉢） 火口内の状況（火口縁北西側から観測）

火口壁西側で、これまでと同様に地熱域（赤破線）が認められました。

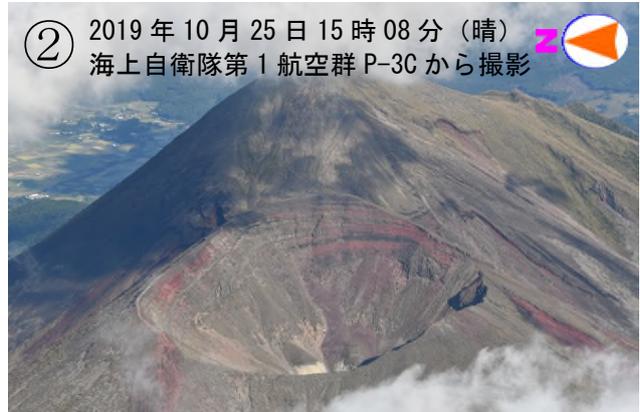


図 7 霧島山（御鉢） 御鉢の火口内及び火口周辺の状況
火口内及びその周辺の状況に特段の変化は認められませんでした。

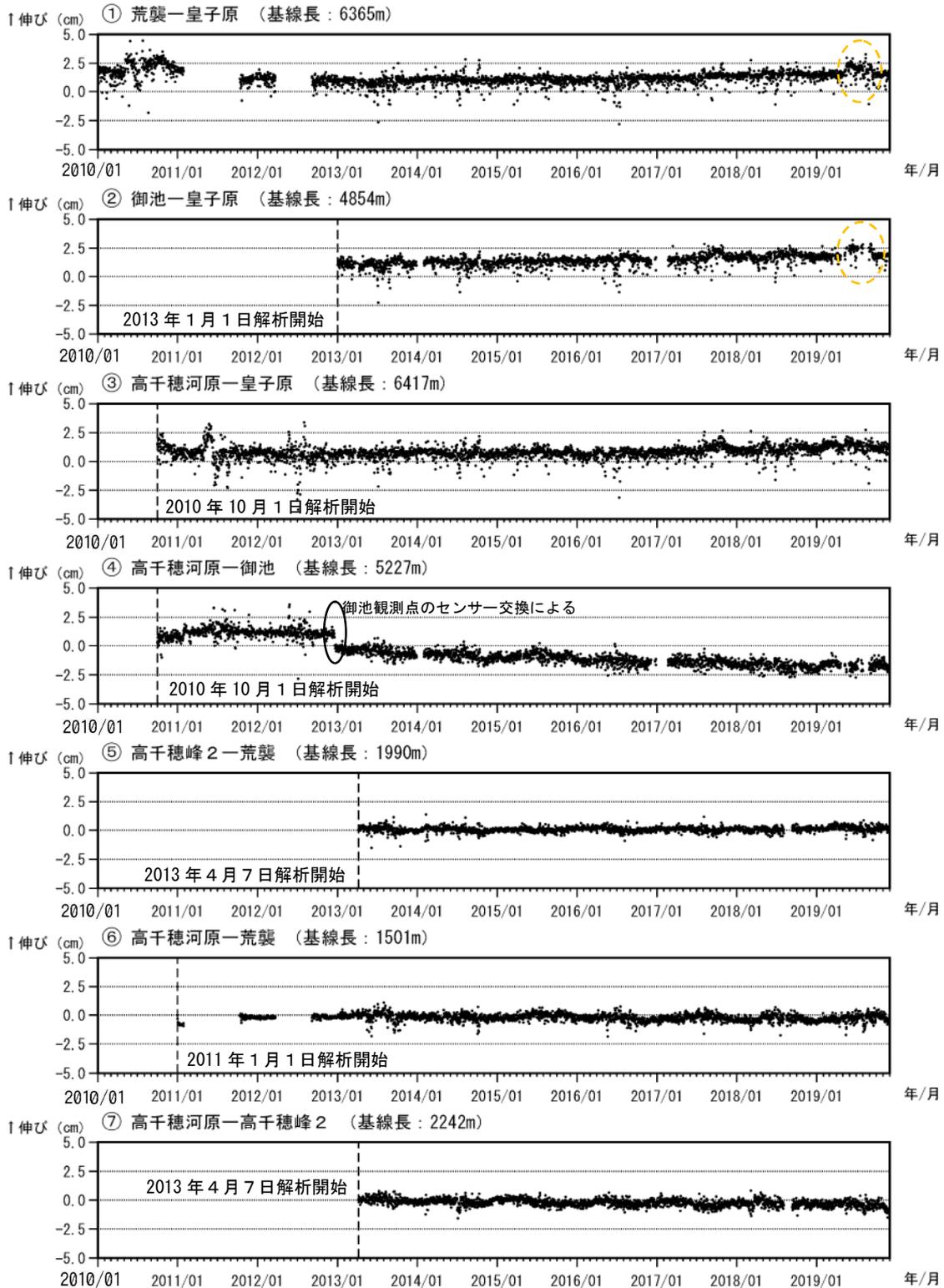


図 8 霧島山（御鉢） GNSS 連続観測による基線長変化（2010 年 1 月～2019 年 12 月）

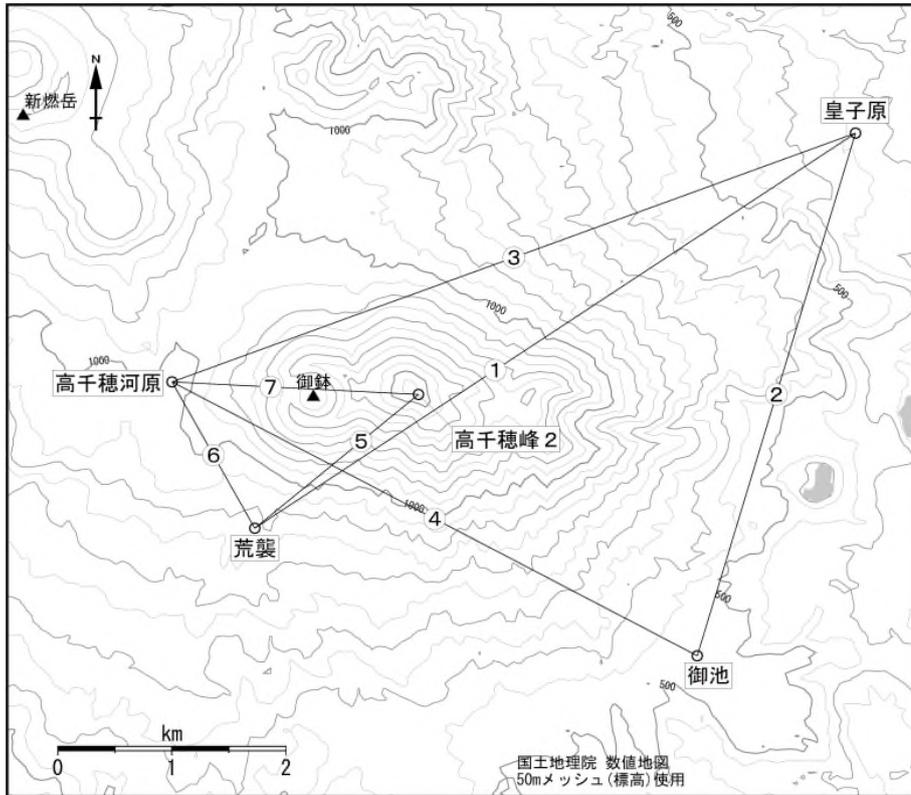
火山活動によると考えられる変化は認められませんでした。

これらの基線は図 9 の①～⑦に対応しています。

基線の空白部分は欠側を示しています。

2010 年 10 月及び 2013 年 1 月に、解析方法を変更しています。

橙色の破線内の変化は、皇子原観測点周囲の環境の変化に伴う影響と考えられます。



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

図 9 霧島山 (御鉢) GNSS 連続観測点と基線番号

表 1 霧島山（御鉢） 2019 年火山性地震日別回数

日	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8日	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12日	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
13日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14日	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16日	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20日	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
21日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29日	0	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30日	0	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31日	0	/	0	/	0	/	0	0	/	0	/	0
月合計	0	2	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0
年合計	6											

表 2 霧島山（御鉢） 2019 年火山性微動日別回数

日	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29日	0	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30日	0	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31日	0	/	0	/	0	/	0	0	/	0	/	0
月合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
年合計	0											

霧島山（その他の領域）

○2019 年の活動概況

・地震や微動の発生状況（図 1～3）

霧島山では、6月25日01時頃から03時頃にかけて、大浪池付近の深さ1km付近を震源とする地震が5回発生しました。このうち02時10分に発生した地震では、聞き取りによる調査の結果、霧島市の霧島温泉郷付近（大浪池の南西約3km）でわずかに体を感じる揺れがありました。この付近を震源とする地震は、その後、6月26日は1回と減少し、6月27日以降は観測されていません。

また、傾斜計では、これらの地震の揺れに伴う変化以外は認められていません。

新燃岳、御鉢、えびの高原（硫黄山）周辺では、この地震に伴う火山活動の変化は認められませんでした。

・噴煙など表面現象の状況（図4、図5）

6月25日に大浪池で実施した現地調査では噴気等は観測されず、これまでの調査と比較して特段の変化は認められませんでした。

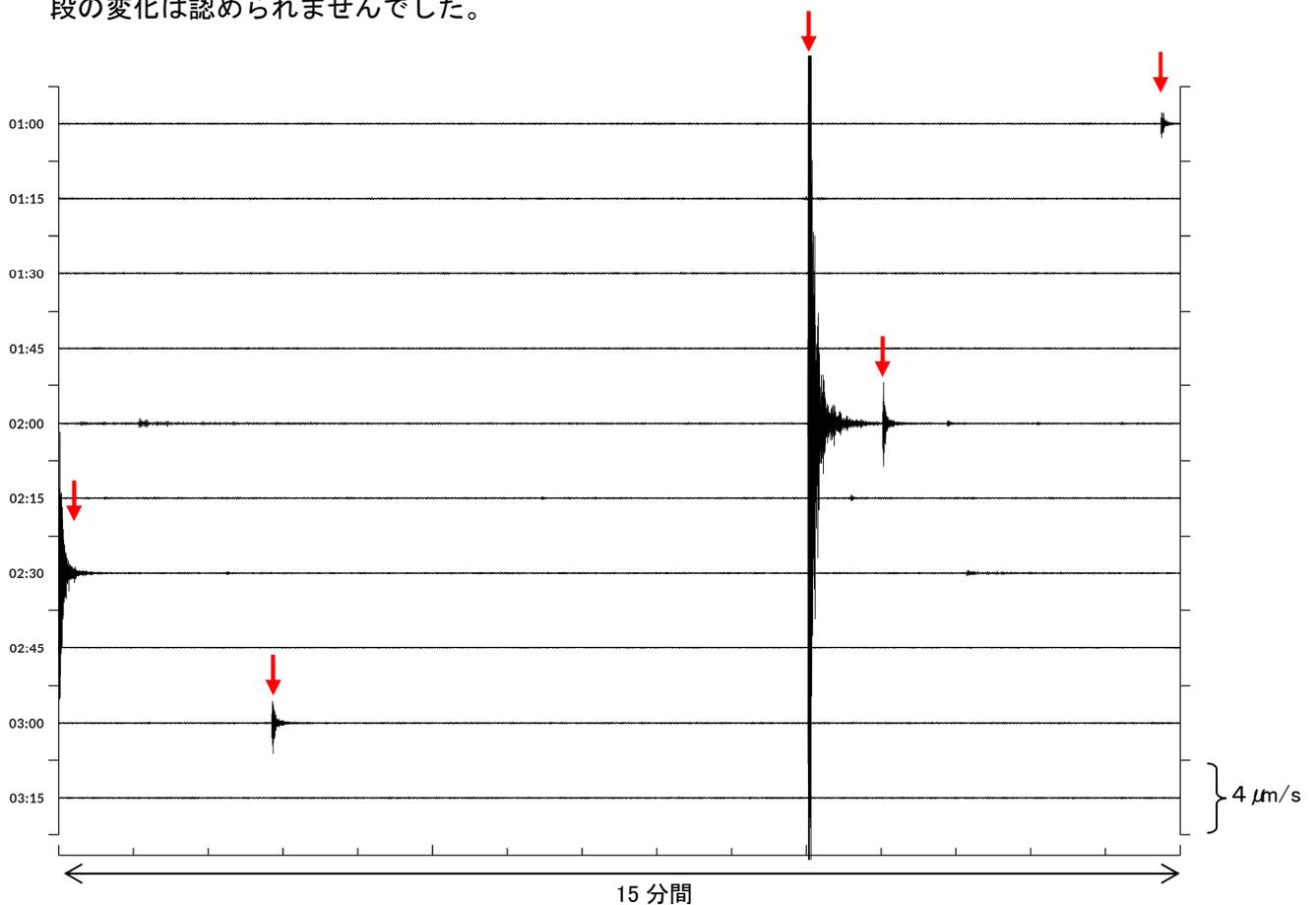


図 1 霧島山 大浪池付近で発生した地震の状況

（6月25日01時00分～03時30分、大浪池南西観測点上下動）

- ・大浪池付近の深さ1km付近を震源とする地震が、6月25日01時頃から03時頃にかけて5回発生しました（赤矢印）。
- ・このうち02時10分に発生した地震では、聞き取りによる調査の結果、霧島温泉郷付近（大浪池の南西約3km）でわずかに体を感じる揺れがありました。

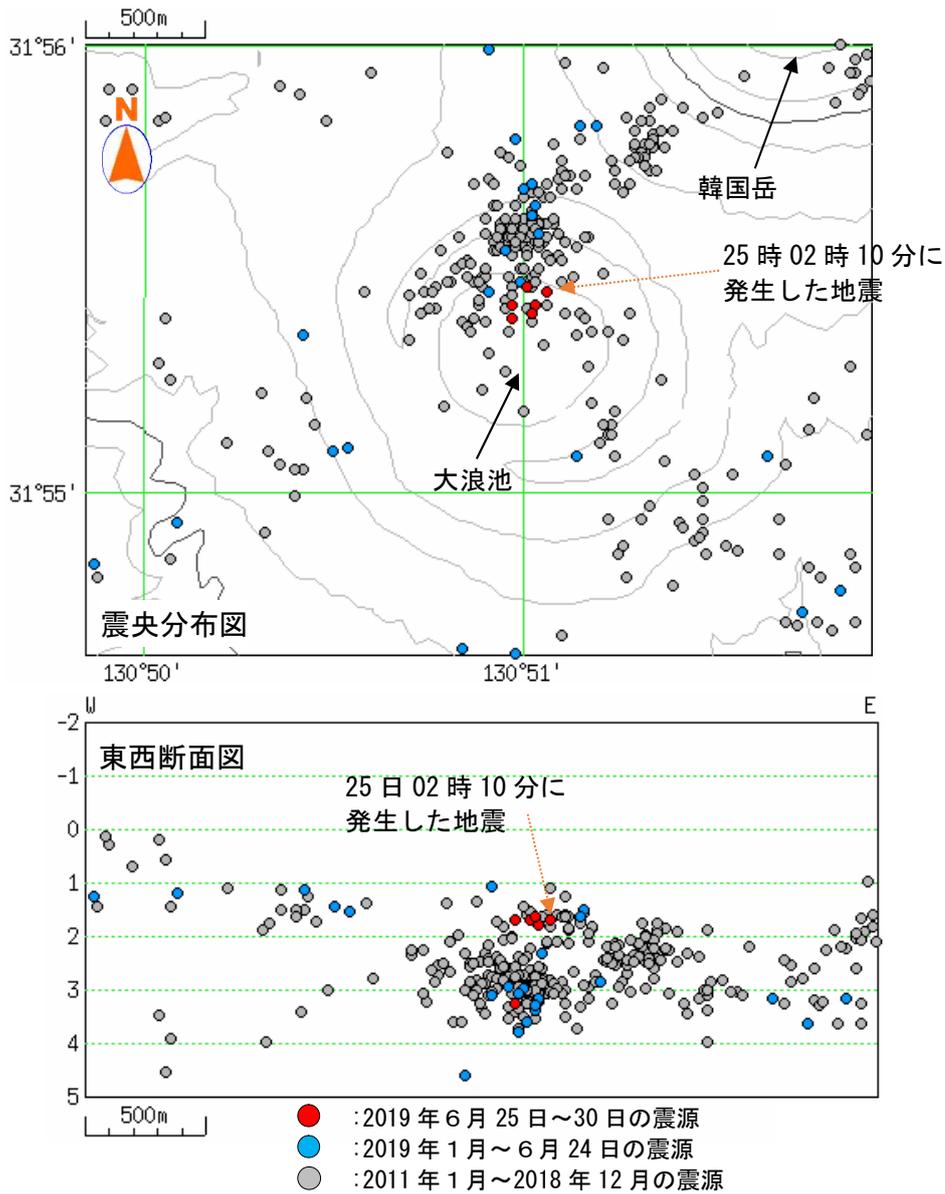


図 2 霧島山 震源分布図 (2011 年 1 月～2019 年 6 月)

6 月 25 日 01 時頃から 03 時頃にかけて、大浪池付近の深さ 1 km 付近を震源とする地震が 5 回発生しました。その後、この付近を震源とする地震は、6 月 26 日は 1 回と減少し、6 月 27 日以降は観測されていません。

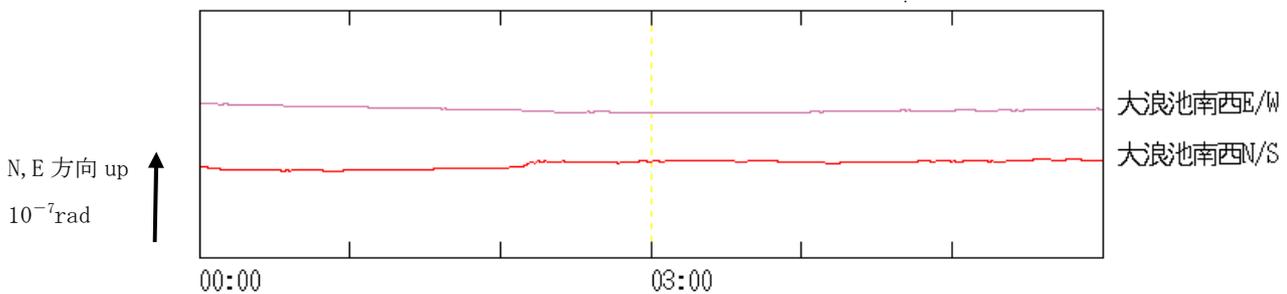


図 3 霧島山 大浪池南西観測点の傾斜変動 (2019 年 6 月 25 日 00 時～06 時、分値)

6 月 25 日の震源の場所に近い大浪池南西観測点に設置されている傾斜計では、特段の変化は観測されませんでした。

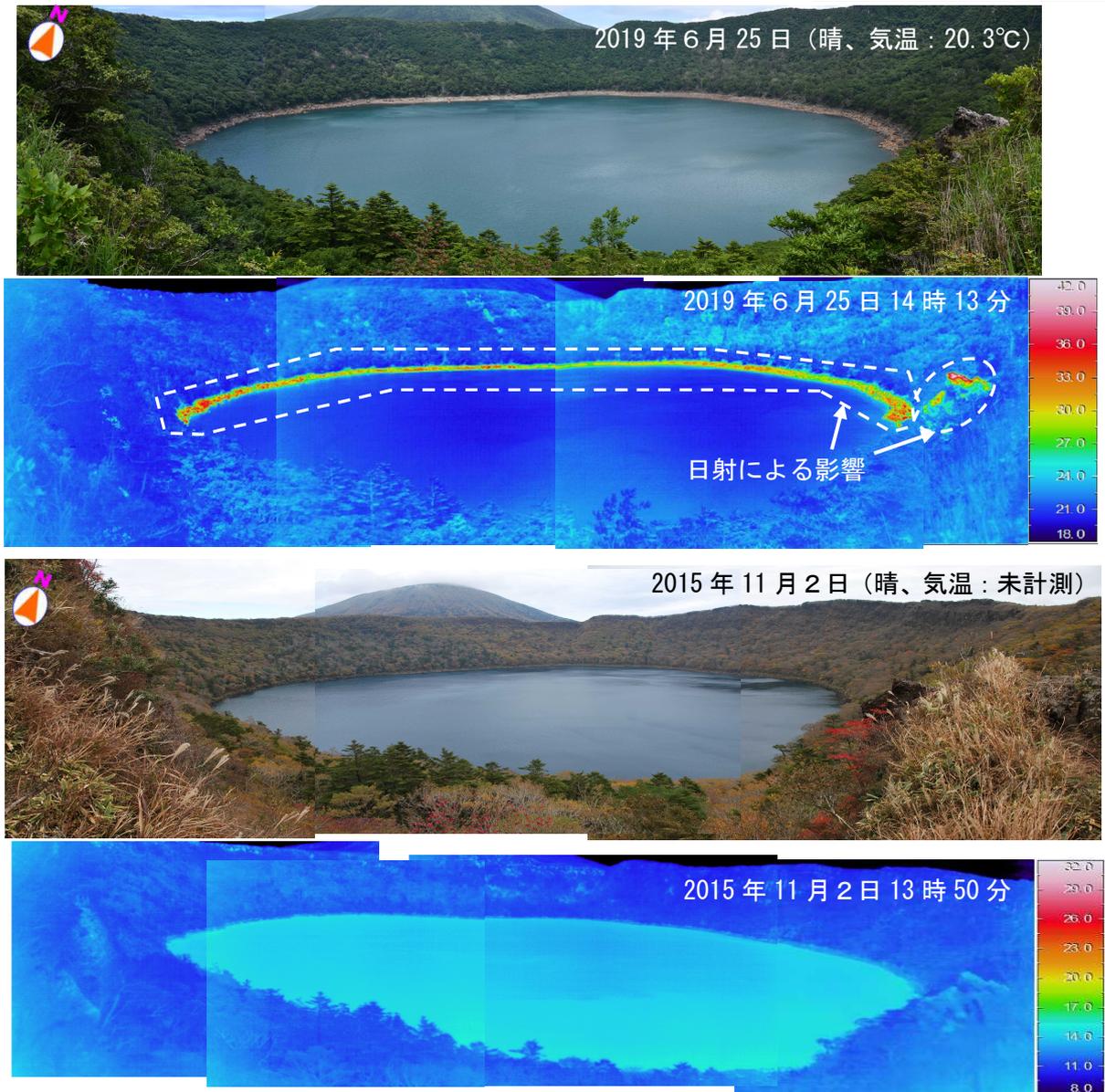


図4 霧島山 大浪池の火口湖及びその周辺の状況 (2019年6月25日、大浪池火口縁から観測)
 6月25日に大浪池で実施した現地調査では噴気等は観測されず、2015年11月2日の調査と比較して、大浪池の火口湖及びその周辺の状況に特段の変化は認められませんでした。
 ※大浪池の水面の高さは、季節によって変動がみられています。6月25日は前回観測時(2015年11月2日)よりも水位が低くなっていたため、湖岸沿いに日射の影響が見られています。

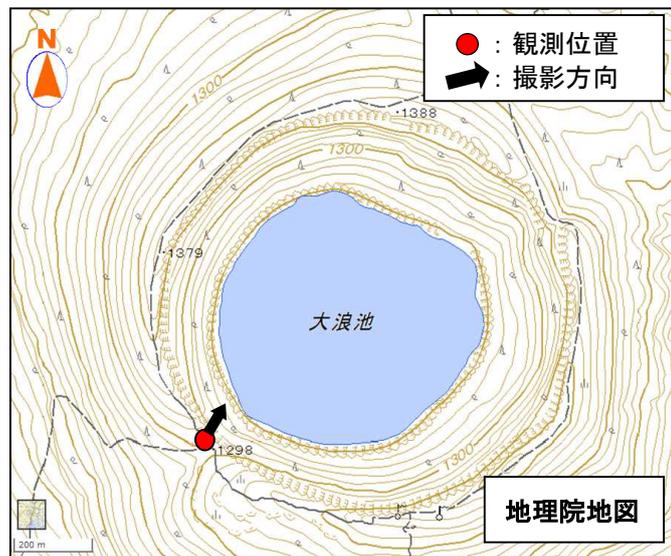
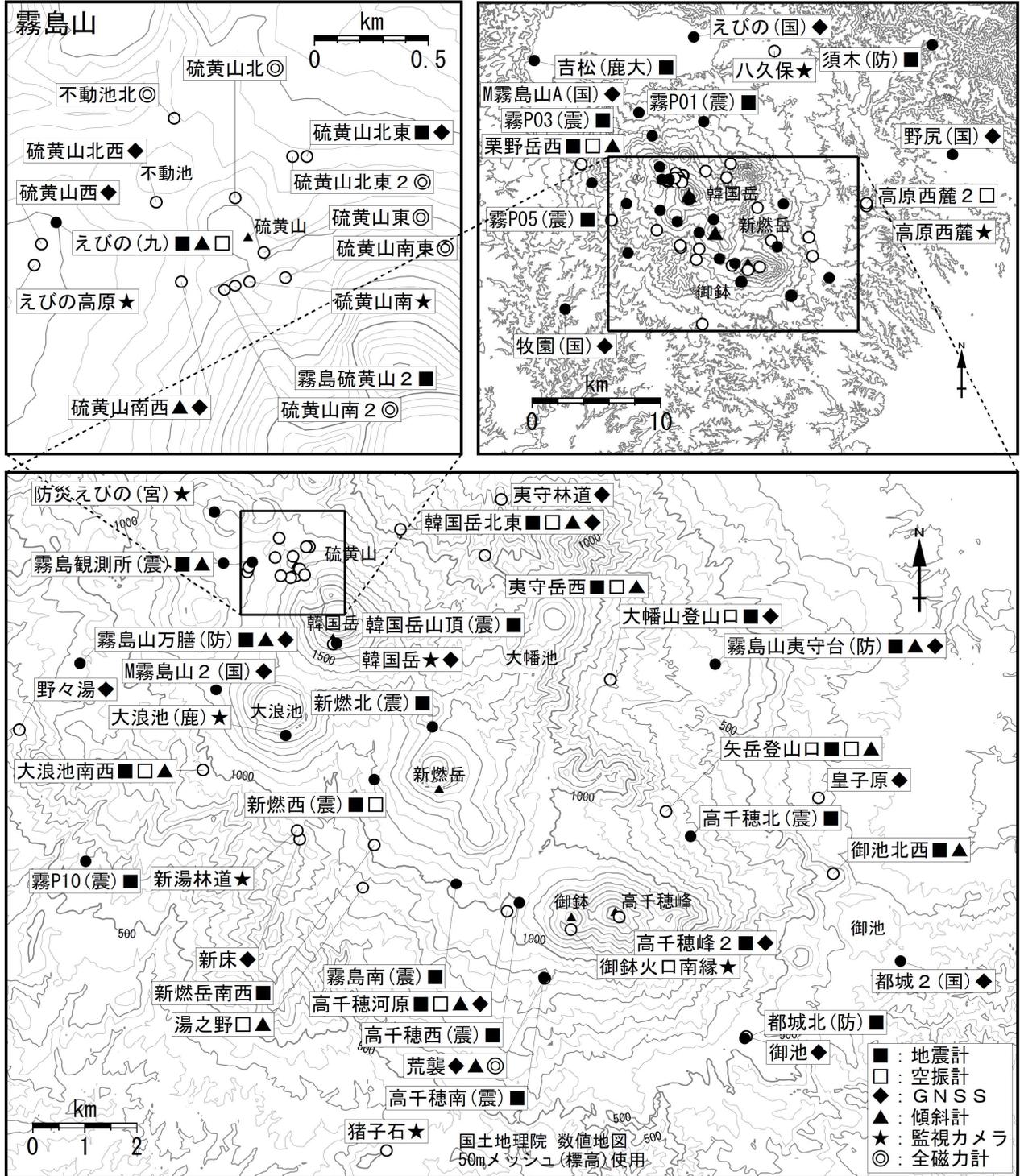


図5 霧島山 25日に実施した現地調査の観測位置と観測方向



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

霧島山 気象庁（火山）観測点一覧（緯度・経度は世界測地系）

測器種類	地点名	位置			設置高 (m)	観測開始 年月	備考
		緯度	経度	標高 (m)			
地震計	新燃岳南西	31° 53.89′	130° 52.20′	1,035	0	1964.7.1	
	高千穂河原	31° 53.19′	130° 53.82′	972	-98	2010.8.2	
	矢岳登山口	31° 54.24′	130° 55.76′	762	-1	2011.4.1	臨時観測点
	夷守岳西	31° 56.93′	130° 53.55′	882	-1	2011.3.1	臨時観測点
	栗野岳西	31° 57.49′	130° 46.37′	640	-1	2011.3.1	臨時観測点
	韓国岳北東	31° 57.20′	130° 52.52′	965	-95	2013.3.11	
	大浪池南西	31° 54.68′	130° 50.11′	981	-93	2013.3.11	
	大幡山登山口	31° 55.63′	130° 55.08′	819	-1	2013.3.11	
	高千穂峰2	31° 53.13′	130° 55.19′	1,538	-1	2013.3.20	
	御池北西	31° 53.59′	130° 57.80′	485	-1	2013.3.11	
	霧島硫黄山2	31° 56.71′	130° 51.21′	1,305	-1	2016.4.8	臨時観測点
	硫黄山北東	31° 57.02′	130° 51.41′	1,218	-2	2016.12.1	広帯域地震計
空振計	湯之野	31° 53.44′	130° 52.06′	887	1	1999.3.1	
	高千穂河原	31° 53.19′	130° 53.82′	972	2	2010.8.2	
	矢岳登山口	31° 54.24′	130° 55.76′	762	2	2011.4.1	
	夷守岳西	31° 56.93′	130° 53.55′	882	2	2011.3.1	臨時観測点
	栗野岳西	31° 57.49′	130° 46.37′	640	2	2011.3.1	臨時観測点
	韓国岳北東	31° 57.20′	130° 52.52′	965	2	2013.3.11	
	大浪池南西	31° 54.68′	130° 50.11′	981	2	2013.3.11	
	高原西麓2	31° 55.82′	131° 00.46′	212	2	2013.3.22	
GNSS	御池	31° 51.88′	130° 56.74′	526	2	2001.3.1	
	新床	31° 54.95′	130° 51.29′	938	2	2001.3.1	
	皇子原	31° 54.38′	130° 57.62′	335	2	2001.3.1	
	夷守林道	31° 57.51′	130° 53.75′	766	3	2003.4.1	臨時観測点
	高千穂河原	31° 53.19′	130° 53.82′	972	2	2010.10.1	
	野々湯	31° 55.10′	130° 47.87′	702	3	2011.3.30	臨時観測点
	荒襲	31° 52.49′	130° 54.28′	909	2	2003.3.22	
	韓国岳	31° 56.00′	130° 51.70′	1,669	1	2013.3.22	
	韓国岳北東	31° 57.20′	130° 52.52′	965	3	2013.3.8	
	高千穂峰2	31° 53.13′	130° 55.19′	1,538	1	2013.4.8	
	大幡山登山口	31° 55.63′	130° 55.08′	819	3	2013.3.23	
	硫黄山北西	31° 56.91′	130° 50.99′	1,252	1.5	2017.8.24	臨時観測点
硫黄山南西	31° 56.72′	130° 51.06′	1,256	1.5	2017.8.24	臨時観測点	

	硫黄山北東	31° 57.02′	130° 51.41′	1,218	1.5	2017.9.14	臨時観測点
	硫黄山西	31° 56.81′	130° 50.67′	1,193	1.5	2018.7.11	臨時観測点
傾斜計	高千穂河原	31° 53.19′	130° 53.82′	972	-98	2011.4.1	
	湯之野	31° 53.44′	130° 52.06′	887	-30	2003.4.1	
	荒襲	31° 52.49′	130° 54.28′	909	-30	2003.4.1	
	矢岳登山口	31° 54.24′	130° 55.76′	762	-20	2011.4.1	臨時観測点
	夷守岳西	31° 56.93′	130° 53.55′	882	-20	2011.3.1	臨時観測点
	栗野岳西	31° 57.49′	130° 46.37′	640	-20	2011.3.1	臨時観測点
	韓国岳北東	31° 57.20′	130° 52.52′	965	-95	2013.3.25	
	大浪池南西	31° 54.68′	130° 50.11′	981	-93	2013.3.27	
	御池北西	31° 53.59′	130° 57.80′	485	-30	2013.3.25	
	硫黄山南西	31° 56.72′	130° 51.06′	1,256	-15	2016.12.1	
	監視カメラ	猪子石	31° 50.68′	130° 52.35′	485	40	1994.2.1
えびの高原		31° 56.76′	130° 50.65′	1,189	6	2014.11.26	臨時観測点
御鉢火口南縁		31° 53.00′	130° 54.60′	1,327	1	2010.4.1	
新湯林道		31° 54.04′	130° 51.26′	934	1	2018.3.15	臨時観測点
高原西麓		31° 55.70′	131° 00.46′	211	16	2011.3.1	臨時観測点 可視及び熱映像カメラ
八久保		32° 02.26′	130° 55.92′	374	6	2011.3.1	臨時観測点 可視及び熱映像カメラ
韓国岳		31° 56.00′	130° 51.70′	1,669	1	2011.10.1	可視及び熱映像カメラ
硫黄山南		31° 56.72′	130° 51.25′	1,313	2	2016.12.1	可視及び熱映像カメラ
磁力計	不動池北	31° 57.11′	130° 51.04′	1,243	2	2016.1.1	
	硫黄山北東2	31° 57.02′	130° 51.37′	1,223	2	2016.1.1	
	硫黄山北	31° 56.92′	130° 51.21′	1,293	2	2016.1.1	
	硫黄山東	31° 56.79′	130° 51.29′	1,301	2	2016.1.1	
	硫黄山南2	31° 56.70′	130° 51.18′	1,310	2	2016.1.1	
	硫黄山南東	31° 56.73′	130° 51.35′	1,323	2	2016.1.1	
	荒襲	31° 52.47′	130° 54.26′	878	2	2016.1.1	