

霧島山（新燃岳）の火山活動解説資料

福岡管区气象台

地域火山監視・警報センター

鹿児島地方气象台

＜噴火警戒レベル3（入山規制）が継続＞

新燃岳では、本日（22日）09時09分に爆発的噴火が発生し、噴煙が火口縁上2,600mまで上がり、東方向に流れました。弾道を描いて飛散する大きな噴石¹⁾が火口の中心から1,100mまで達しました。新燃岳で噴火が発生したのは2018年5月14日以来で、爆発的噴火が発生したのは4月5日以来です。

本日、鹿児島県の協力により実施した上空からの赤外熱映像装置²⁾による観測では、火口周辺に大きな噴石が飛散した痕跡を確認しました。

現地調査及び聞き取りによる調査では、宮崎県都城市、高原町、鹿児島県霧島市の新燃岳山麓の一部で微量の降灰を確認しました。

【防災上の警戒事項等】

弾道を描いて飛散する大きな噴石が火口から概ね3kmまで、火砕流³⁾が概ね2kmまで達する可能性があります。そのため、火口から概ね3kmの範囲では警戒してください。

風下側では、火山灰だけでなく小さな噴石¹⁾（火山れき⁴⁾）が遠方まで風に流されて降るおそれがあるため注意してください。

2011年と同様に爆発的噴火に伴う大きな空振によって窓ガラスが割れるなどのおそれがあるため注意してください。

地元自治体等が行う立入規制等にも留意してください。また、地元自治体等が発表する火山ガスの情報にも留意してください。

なお、今後の降灰状況次第では、降雨時に土石流が発生する可能性がありますので留意してください。

この火山活動解説資料は福岡管区气象台ホームページ (<https://www.jma-net.go.jp/fukuoka/>) や気象庁ホームページ (https://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。

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）』を使用しています（承認番号：平29情使、第798号）。

○ 活動概況

・噴煙など表面現象の状況（図1～2、表1、図5-①）

新燃岳では、本日（22日）09時09分に爆発的噴火が発生し、噴煙が火口縁上2,600mまで上がり、東方向に流れました。また、弾道を描いて飛散する大きな噴石が火口の中心から1,100mまで達しました。また、新燃岳から東へ約50km離れた宮崎地方気象台では、身体にわずかに感じる程度の空振を観測しました。火砕流は観測されませんでした。この噴火は09時30分に停止しました。新燃岳で噴火が発生したのは、2018年5月14日以来で、爆発的噴火が発生したのは4月5日以来です。

本日、鹿児島県の協力により実施した上空からの観測では、新燃岳の火口内は引き続き溶岩で覆われており、火口内の中心部及び縁辺部の一部では白色の噴気が上がっているのを確認しました。赤外熱映像装置による観測では、火口周辺に大きな噴石が飛散した痕跡を確認しました。

・地震や微動の発生状況（図3、図5-③④⑤⑥⑦）

新燃岳火口直下を震源とする火山性地震は、6月17日に増加して以降、多い状態で経過していましたが、本日の爆発的噴火の発生前後にさらに増加し、その後は減少しています。また、浅い所を震源とする低周波地震も発生しています。

火山性微動は観測されていません。

・地殻変動の状況（図4）

高千穂河原観測点の傾斜計⁵⁾では、本日の爆発的噴火の発生に伴い、新燃岳方向がわずかに沈降する変動が観測されました。

・降灰の状況

本日実施した現地調査及び聞き取りによる調査では、宮崎県都城市、高原町、鹿児島県霧島市の新燃岳山麓の一部で微量の降灰を確認しました。

- 1) 噴石については、その大きさによる風の影響の程度の違いによって到達範囲が大きく異なります。本文中「大きな噴石」とは「風の影響を受けず弾道を描いて飛散する大きな噴石」のことであり、「小さな噴石」とはそれより小さく「風に流されて降る小さな噴石」のことです。
- 2) 赤外熱映像装置は物体が放射する赤外線を検知して温度分布を測定する測器です。熱源から離れた場所から測定することができる利点がありますが、測定距離や大気等の影響で実際の熱源の温度よりも低く測定される場合があります。
- 3) 火砕流とは、火山灰や岩塊、火山ガスや空気が一体となって急速に山体を流下する現象です。火砕流の速度は時速数十kmから時速百km以上、温度は数百℃にも達することがあります。
- 4) 霧島山では「火山れき」の用語が地元で定着していると考えられることから、付加表現しています。
- 5) 火山活動による山体の傾きを精密に観測する機器です。火山体直下へのマグマの貫入等により変化が観測されることがあります。1 μ radian（マイクロラジアン）は1km先が1mm上下するような変化です。



図1 霧島山（新燃岳） 6月22日09時09分に発生した噴火の状況
(上：八久保監視カメラ、下：韓国岳監視カメラ)

- ・噴煙が火口縁上2,600mまで上がり、東方向に流れました。
- ・弾道を描いて飛散する大きな噴石が火口の中心から1,100mまで達しました（赤破線）。
- ・火砕流は観測されませんでした。

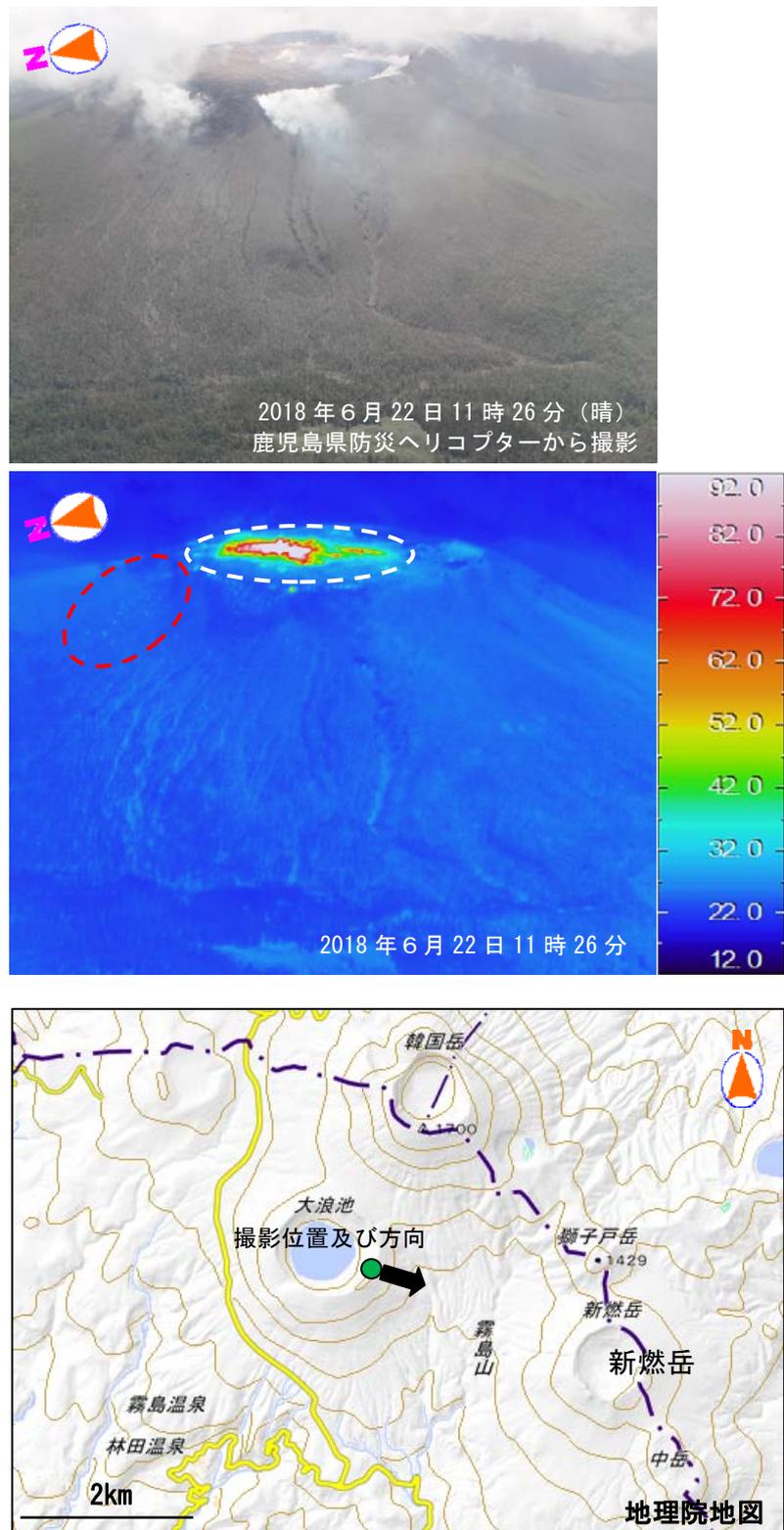


図2 霧島山(新燃岳) 新燃岳火口内及び火口周辺の状況 (2018年6月22日)

本日(22日)鹿児島県の協力により実施した上空からの観測では、新燃岳の火口内は引き続き溶岩で覆われており、火口内の中心部及び縁辺部の一部では白色の噴気が上がっているのを確認しました(白破線)。赤外熱映像装置による観測では、火口周辺に大きな噴石が飛散した痕跡を確認しました(赤破線)。

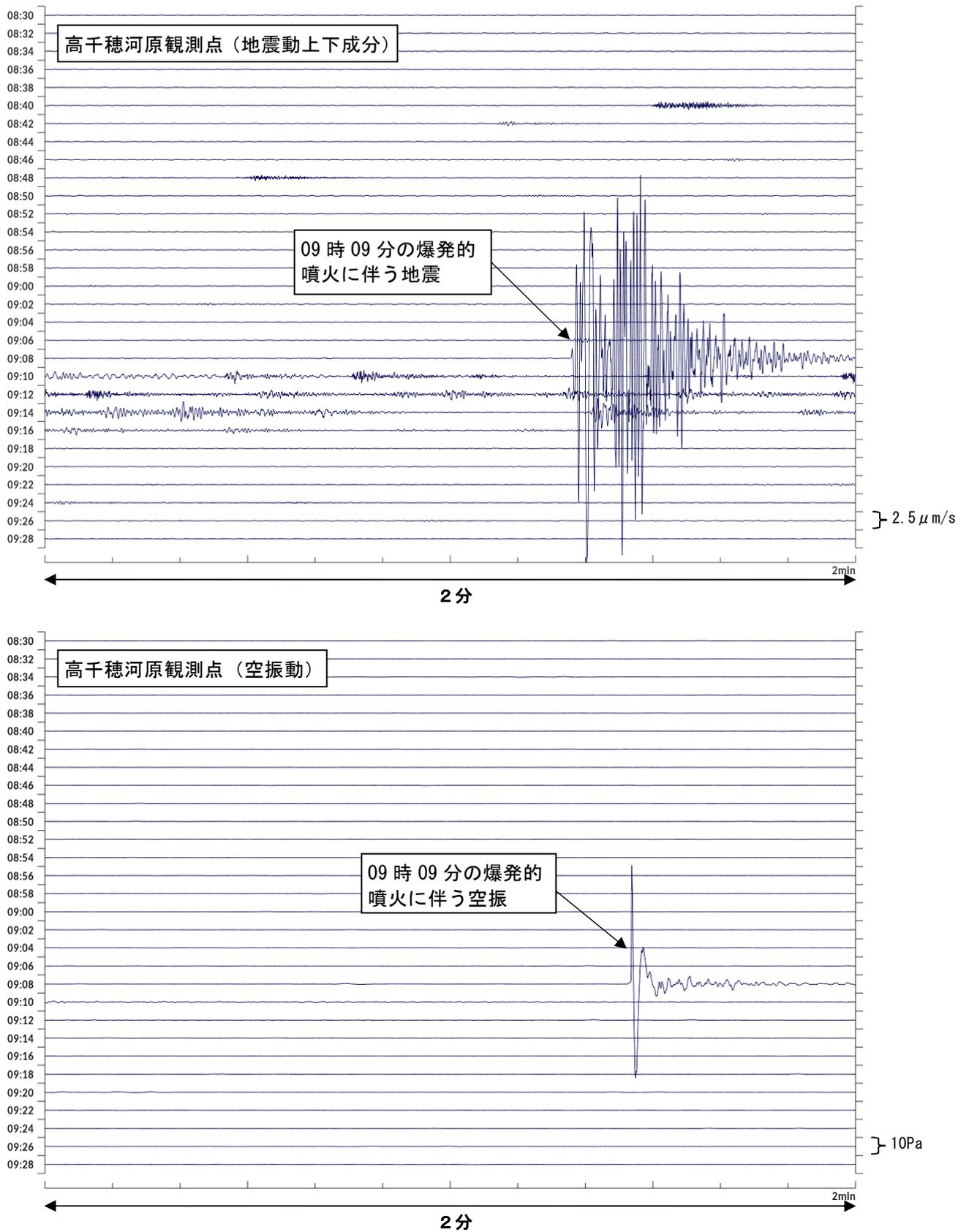


図3 霧島山（新燃岳） 高千穂河原観測点における22日08時30分～09時30分の震動波形

（上：地震動上下成分、下：空振動）

本日（22日）09時09分に新燃岳で爆発的噴火が発生しました。この噴火により新燃岳から東へ約50km離れた宮崎地方気象台で身体にわずかに感じる程度の空振を観測しました。

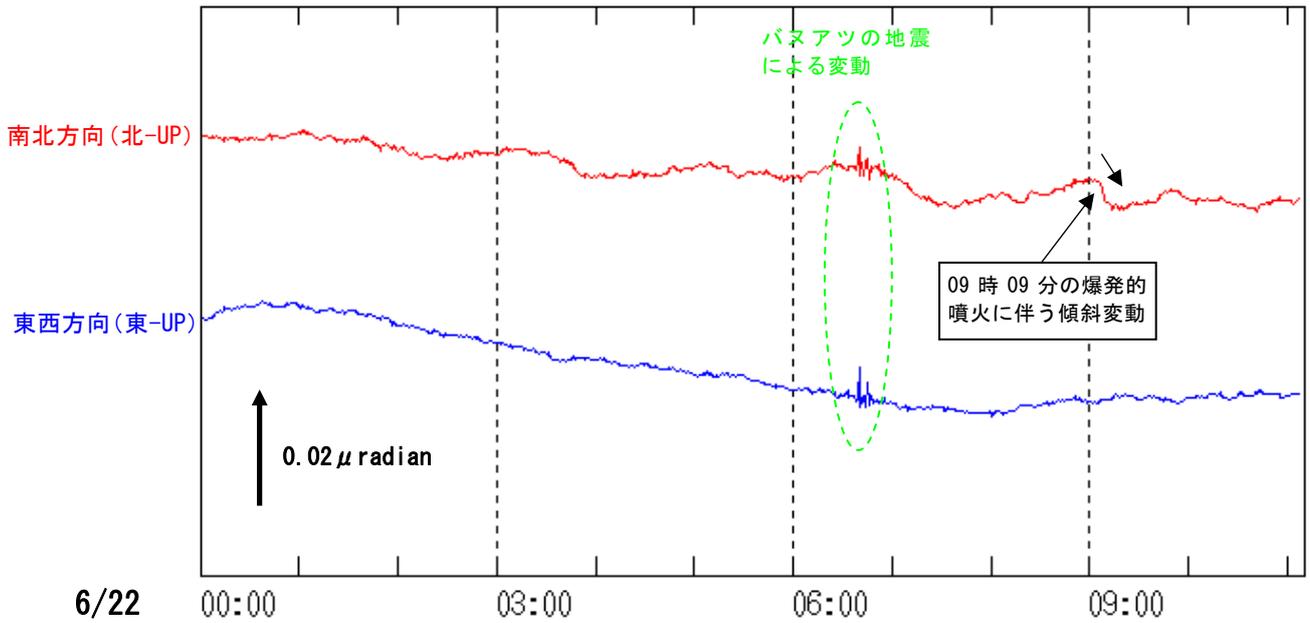


図4 霧島山（新燃岳） 高千穂河原傾斜計の傾斜変動（2018年6月22日00時～11時）

高千穂河原観測点の傾斜計では、22日の爆発的噴火の発生に伴い、新燃岳方向がわずかに沈降する変動が観測されました。

表1 霧島山（新燃岳） 主な噴火（2018年3月～6月22日17時）

現象	噴火発生時刻 (年月時分)	噴煙				振動 新燃岳 南西 [μm/s]	空振(Pa)		噴石 [m]	火砕流 [m]
		色	量	火口縁上の 高さ(m)	流向		湯之野	高千穂河 原		
爆発	2018/3/9 15:58	灰白	多量	3200	南	656.9	206.6	161.2	800	-
噴火	2018/3/9 20:21	灰白	中量	1600	南東	68.7	2.7	2.5	1300	-
爆発	2018/3/10 1:54	灰白	多量	4500	南東	753.2	272.4	110.1	1800	-
爆発	2018/3/10 4:27	灰白	やや多量	2800	南東	3905.7	169.9	80.9	1800	-
爆発	2018/3/10 10:15	灰白	やや多量	2300	南	459.2	140.4	72.1	1500	-
爆発	2018/3/10 13:32	灰白	やや多量	3200	南	758.2	20.0	7.1	1300	-
爆発	2018/3/10 18:11	灰	やや多量	2700	南東	3916.7	207.0	94.5	1600	-
爆発	2018/3/11 4:05	灰白	やや多量	2600	東	3433.8	91.3	24.9	1300	-
爆発	2018/3/11 7:46	灰白	やや多量	2800	東	2505.1	99.3	40.0	1400	-
爆発	2018/3/12 12:45	灰白	やや多量	2000	直上	456.2	85.4	48.2	1200	-
噴火	2018/3/12 12:55	灰白	やや多量	3200	北東	103.8	2.7	2.2	600	-
爆発	2018/3/15 14:13	灰白	やや多量以上	>2100	直上	1620.8	29.5	12.1	1000	-
爆発	2018/3/25 7:35	灰白	多量	3200	南東	540.6	29.4	13.9	800	-
噴火	2018/3/25 8:45	灰白	やや多量	2100	南東	270.1	1.9	0.9	-	800
爆発	2018/4/5 3:31	灰白	多量	5000	東	1056.3	22.5	7.9	1100	800
噴火	2018/4/5 3:45	灰白	多量	8000	直上	283.6	11.2	5.7	800	-
噴火	2018/5/14 14:44	灰白	やや多量	3300	南東	214.9	3.3	3.6	-	-
爆発	2018/6/22 9:09	灰白	やや多量	2600	東	390.9	122.5	117.7	1100	-

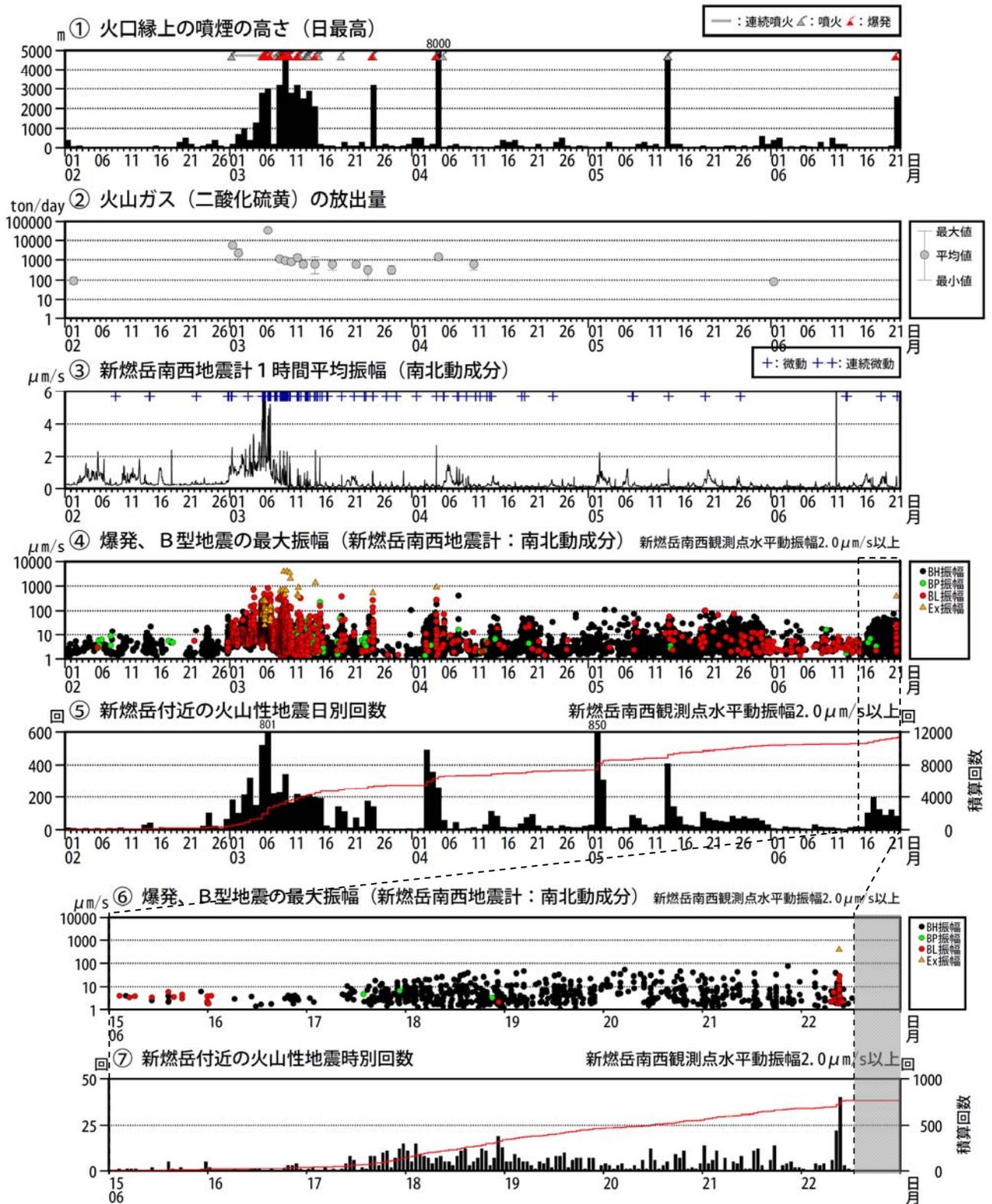


図5 霧島山（新燃岳） 火山活動経過図（2018年2月～2018年6月22日12時）

- ・ 6月22日09時09分に爆発的噴火が発生し、噴煙が2,600mまで上がりました。
- ・ 新燃岳火口直下を震源とする火山性地震は、6月17日に増加して以降、多い状態で経過していましたが、22日の爆発的噴火の発生前後にさらに増加し、その後は減少しています。
- ・ 新燃岳直下の浅い所を震源とする低周波地震も時々発生しています。

③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。

⑤⑦の赤線は、地震の回数の積算を示しています。

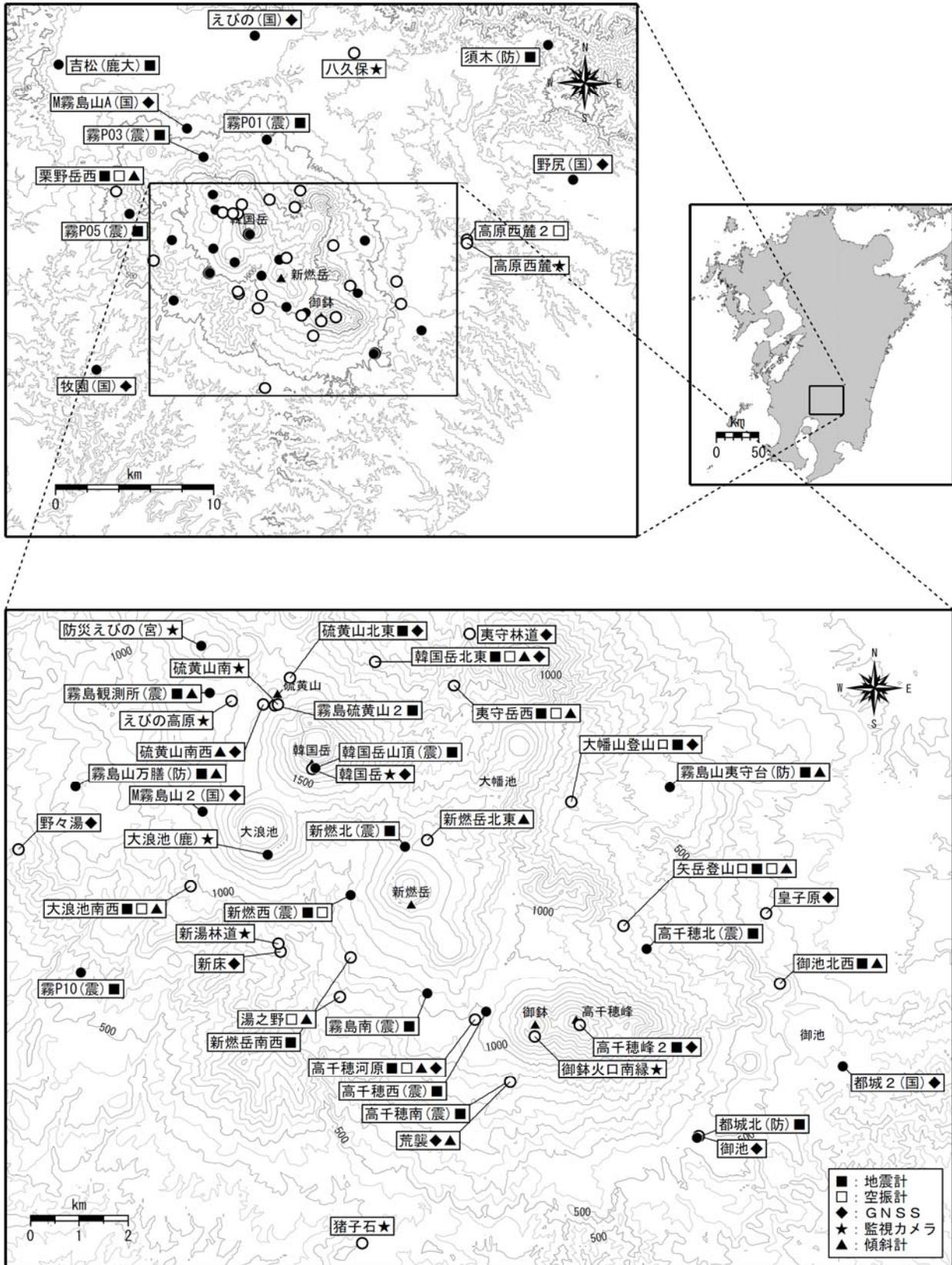


図6 霧島山 観測点配置図

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
 (鹿大)：鹿児島大学、(宮)：宮崎県、(鹿)：鹿児島県