

## 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、昨日（25 日）噴火が 2 回発生し、08 時 45 分に発生した噴火では、ごく小規模な火砕流<sup>1)</sup>が新燃岳の火口縁から西側へ約 400m(新燃岳火口の中心から約 800mの地点)流下しました。

本日（26 日）、宮崎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、火口内の西側に新たな火孔を確認するとともに、火口縁の西側に火砕流の流下痕を確認しました。また、新燃岳西側斜面の割れ目付近の噴気が引き続きやや多い状態であることを確認しました。

### 【防災上の警戒事項等】

弾道を描いて飛散する大きな噴石<sup>2)</sup>が火口から概ね 3 km まで、火砕流が概ね 2 km まで達する可能性があります。そのため、火口から概ね 3 km 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<sup>2)</sup>（火山れき<sup>3)</sup>）が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<sup>4)</sup>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下さい。

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(<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](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。

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、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(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)。

## 活動概況

### ・噴煙など表面現象の状況（図 1～5、図 6 - ）

新燃岳では、昨日（25日）噴火が2回発生し、そのうち1回が爆発的噴火でした。07時35分に発生した爆発的噴火では、噴煙が火口縁上3,200mまで上がり、弾道を描いて飛散する大きな噴石が火口の中心から800mまで飛散しました。また、08時45分には、火口内西側から噴火が発生し、噴煙が火口縁上2,100mまで上がりました。この噴火に伴い、ごく小規模な火砕流が火口縁から西側へ約400m（新燃岳火口の中心から約800mの地点）流下しました。噴火は13時00分まで継続しました。

本日（26日）、宮崎県の協力により実施した上空からの観測では、新燃岳火口内の西側に新たな火孔を確認するとともに、火口縁の西側に昨日の噴火に伴う火砕流と思われる流下痕を確認しました。火口内は引き続き溶岩で覆われており、火口の北西側から幅約200mにわたって溶岩が流下しているのを確認しました。また、新燃岳西側斜面の割れ目付近の噴気が引き続きやや多い状態であることを確認しました。

火口内への溶岩の噴出は9日頃には概ね停止したとみられています。3月9日から26日にかけて霧島市牧園町から経緯儀（セオドライト）を用いた溶岩流下距離の観測を実施しました。火口の北西側へ流下している溶岩の流下速度は17日以降遅くなっていますが、9日の観測の開始以降から26日までの溶岩の流下距離の合計は、約82mに達しました。

### ・地震や微動の発生状況（図 6 - 、図 7 ）

火山性地震は概ね多い状態が続いています。浅い所を震源とする低周波地震<sup>5)</sup>も時々発生しています。また、噴火に伴い、継続時間の短い火山性微動が発生しました。

### ・火山ガスの状況（図 6 - ）

24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<sup>6)</sup>は1日あたり300トン（前回22日、600トン）と、3月中旬以降、数百トン程度で経過しています。

### ・地殻変動の状況（図 6 - 、図 8 ）

高千穂河原観測点の傾斜計<sup>7)</sup>では、噴火の前後で、新燃岳方向がわずかに隆起・沈降する変動が観測されています。

- 1) 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。
- 2) 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。
- 3) 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。
- 4) 新燃岳では、火道内の爆発による地震を伴い、火口周辺の観測点で一定基準以上の空気の振動を観測した噴火を爆発的噴火としています。
- 5) 火山性地震のうち、P波、S波の相が不明瞭で、火口周辺の比較的浅い場所で発生する地震と考えられ、主に1～3Hzの低周波成分が卓越した地震です。火道内の火山ガスの移動やマグマの発泡など火山性流体の動きで発生すると考えられています。火山によっては、過去の事例から、火山活動が活発化すると多発する傾向がある事が知られています。
- 6) 火口から放出される火山ガスには、マグマに溶けていた水蒸気や二酸化硫黄、硫化水素など様々な成分が含まれており、これらのうち、二酸化硫黄はマグマが浅部へ上昇するとその放出量が増加します。気象庁では、二酸化硫黄の放出量を観測し、火山活動の評価に活用しています。
- 7) 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 μradian（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） 新燃岳火口の溶岩の状況

本日（26日）宮崎県の協力により実施した上空からの観測では、新燃岳の火口内は溶岩で覆われ、新燃岳火口内の西側に新たな火孔（緑破線）を確認するとともに、火口縁の西側に昨日の噴火に伴う火砕流と思われる流下痕（黄破線）を確認しました。また、火口の北西側から幅約200mにわたって溶岩が流下しているのを確認しました（赤破線）。



図 2 霧島山（新燃岳） 図 1 及び図 5 の観測位置及び観測方向



図 3 霧島山（新燃岳） 3月25日に発生した噴火の状況  
（左：07時35分に発生した噴火、右：08時45分に発生した噴火、韓国岳監視カメラによる）

- ・07時35分の噴火は、火口内中心付近で発生しました。
- ・08時45分の噴火は、火口内西側で発生し、ごく小規模な火砕流（黄破線）が西側に流下しました。



図 4 霧島山（新燃岳） 3月25日08時45分の火砕流の状況（新湯林道監視カメラによる）

08時45分の噴火に伴いごく小規模な火砕流（黄破線）が火口縁の西側へ約400m（新燃岳火口の中心から約800mの地点）流下しました。

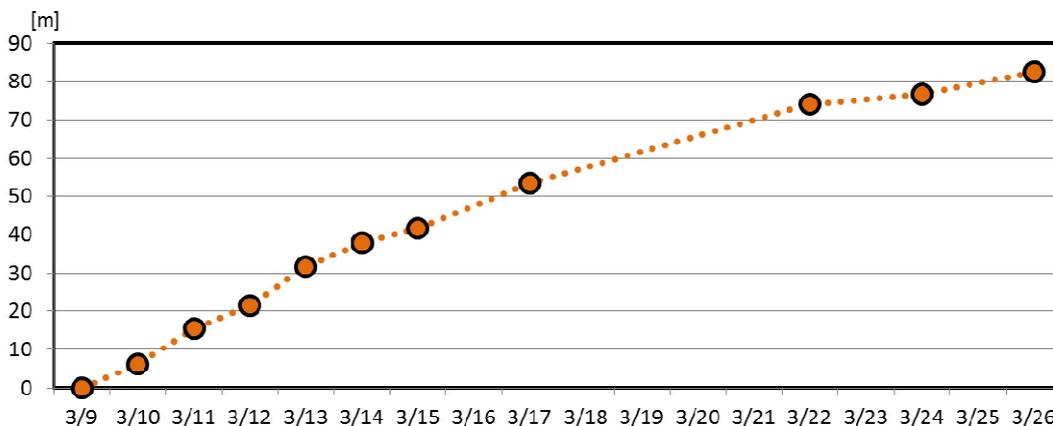


図 5 霧島山（新燃岳） 経緯儀（セオドライト）を用いた溶岩流下距離の観測（2018年3月9日～26日）

3月9日から26日にかけて霧島市牧園町から経緯儀（セオドライト）を用いた溶岩流下距離の観測を実施しました。火口の北西側へ流下している溶岩の流下速度は17日以降遅くなっていますが、9日の観測の開始以降から26日までの溶岩の流下距離の合計は、約82mに達しました。

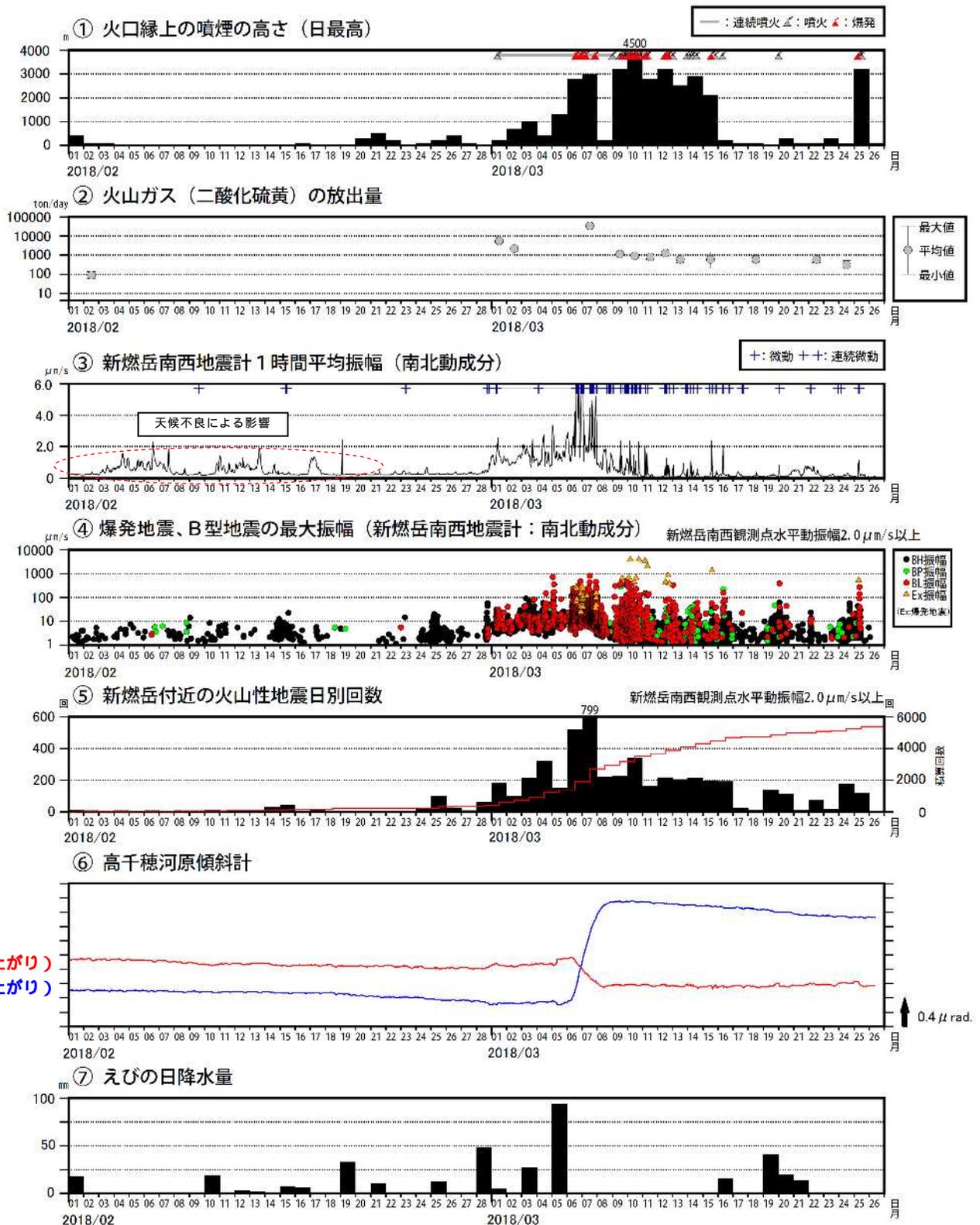


図 6 霧島山（新燃岳） 火山活動経過図（2018年2月～2018年3月26日12時）

- ・新燃岳では、3月25日07時35分に爆発的噴火が発生し、噴煙が火口縁上3,200mまで上がりました。また、08時45分には、火口内西側から噴火が発生しました。
- ・24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300トン（前回22日、600トン）と、3月中旬以降、数百トン程度で経過しています。
- ・火山性地震は概ね多い状態が続いています。浅い所を震源とする低周波地震も時々発生しています。また、噴火に伴い、継続時間の短い火山性微動が発生しました。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。の赤線は、地震の回数の積算を示しています。

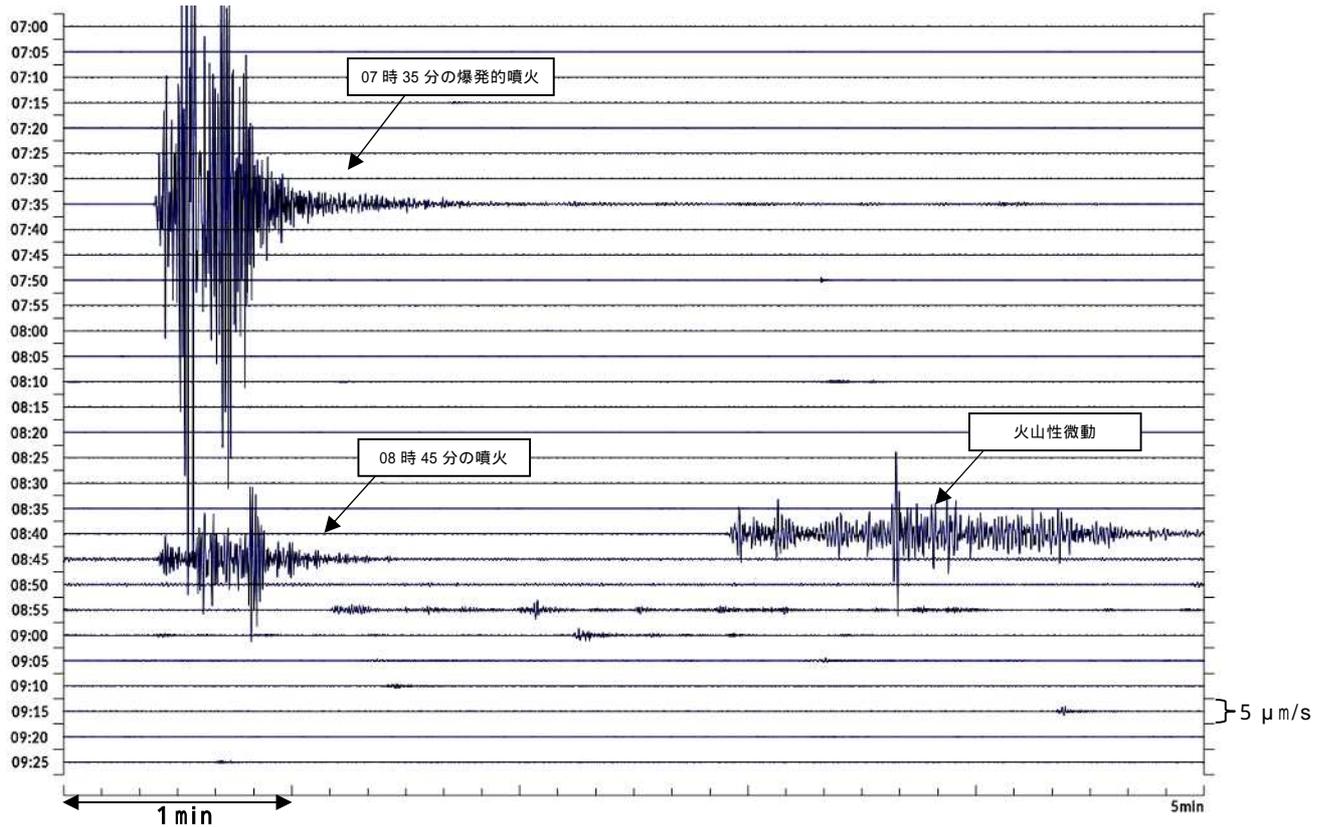


図7 霧島山（新燃岳） 高千穂河原観測点における25日07時～09時台の地震波形（上下成分）  
昨日（25日）07時35分に爆発的噴火が、08時45分にごく小規模な火砕流を伴う噴火が発生しました。

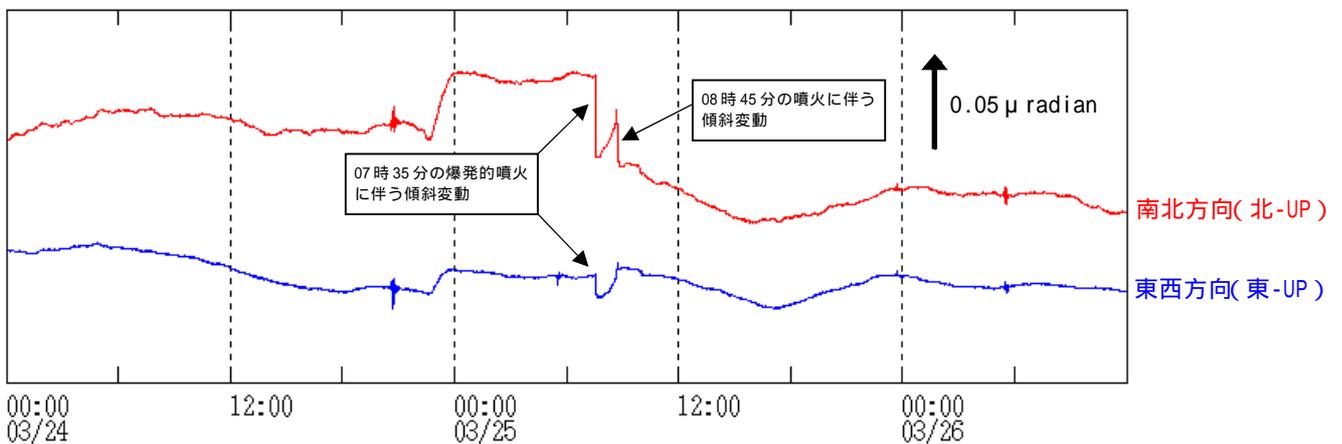


図8 霧島山（新燃岳） 高千穂河原傾斜計の傾斜変動（2018年3月24日～26日12時）  
高千穂河原観測点の傾斜計で、噴火の前後で、山体がわずかに隆起・沈降する変動が観測されています。

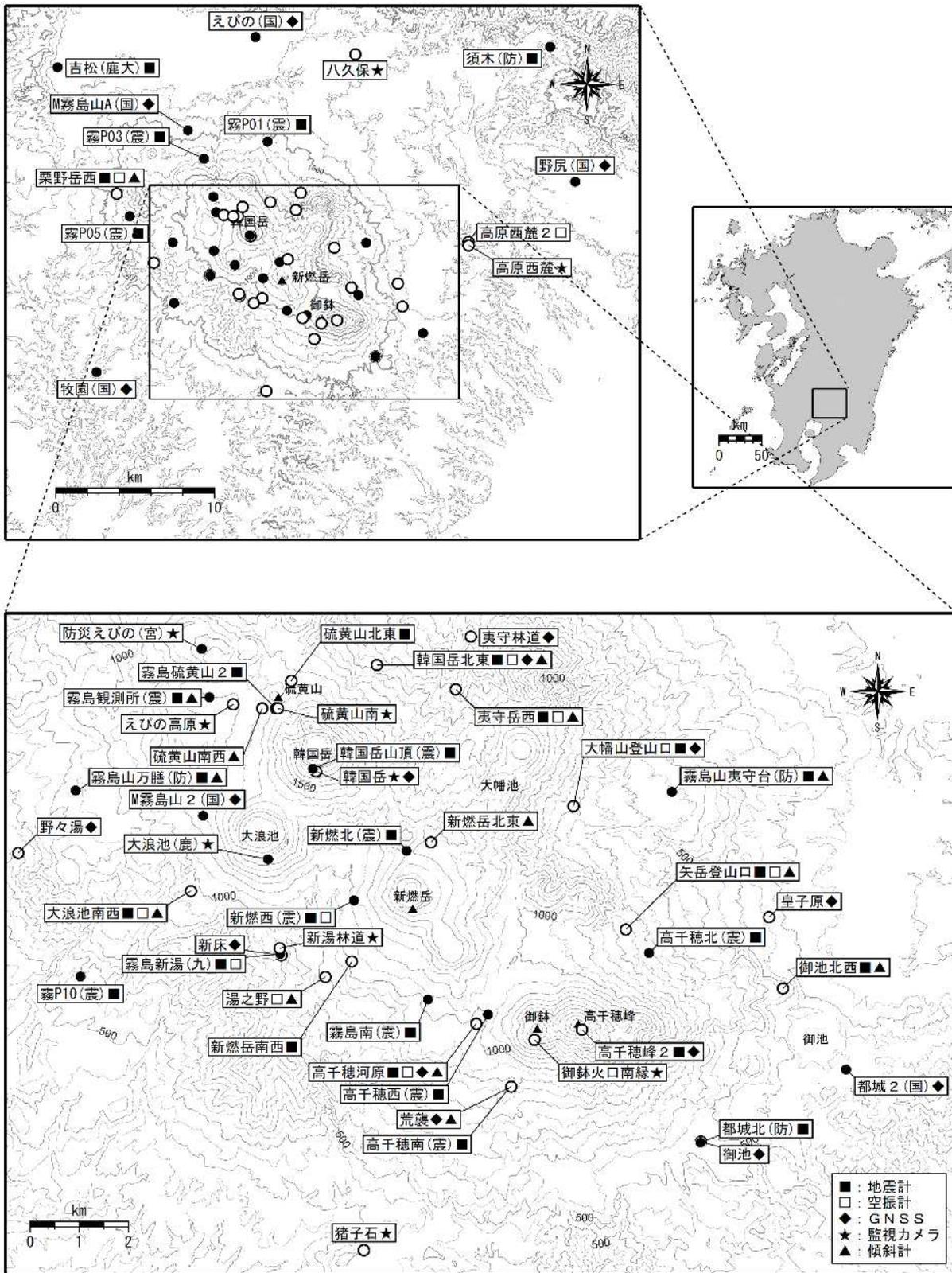


図9 霧島山 観測点配置図

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