

諏訪之瀬島の火山活動解説資料（令和3年3月）

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

御岳^{おたけ}火口では、活発な噴火活動が継続しています。今期間は一時的に火山活動の高まりがみられました。

御岳火口では、2日から7日及び30日から31日にかけて爆発が増加しました。30日から31日には火口から1km付近まで飛散する大きな噴石を複数回観測したことから、火山活動が高まっていると判断し、31日に火口周辺警報を発表し、噴火警戒レベルを2（火口周辺規制）から3（入山規制）に引き上げました。

その後、爆発回数は減少し、4月1日（期間外）以降、火口から1km付近まで飛散する大きな噴石は観測されないことから、5日に火口周辺警報を発表して、噴火警戒レベルを3（入山規制）から2（火口周辺規制）に引き下げました。

火口から概ね1kmの範囲では、噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石に警戒してください。

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。

地元自治体等の指示に従って危険な地域には立ち入らないでください。

○ 活動概況

・ 噴煙など表面現象の状況（図1～5、図6-①、図7-①）

御岳^{おたけ}火口では、活発な噴火活動が継続しています。今期間は一時的に火山活動の高まりがみられました。

期間を通して噴火が発生しており、そのうち爆発は212回発生しました（2月：7回）。爆発回数は2日から7日及び30日から31日にかけて一時的に増加しました。噴火に伴う噴煙は最高で火口縁上1,700mまで上がりました。

6日03時17分の爆発では、弾道を描いて飛散する大きな噴石が火口から南東方向に約900mまで飛散しましたが、その後の大きな噴石の最大飛散距離は火口から約400mで、爆発回数は次第に減少しました。

また、30日から31日にかけて火口から1km付近まで飛散する大きな噴石を複数回観測しました。30日22時05分の爆発及び31日02時57分の爆発では、弾道を描いて飛散する大きな噴石が火口からそれぞれ南方向と南東方向に約800mまで飛散しました。31日、気象庁機動調査班（JMA-MOT）が鹿児島県の協力により実施した上空からの観測では、同火口内から灰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、火口周辺に飛散した噴石と考えられる高温

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.data.jma.go.jp/fukuoka/index.html>）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。次回の火山活動解説資料（令和3年4月分）は令和3年5月13日に発表する予定です。

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、京都大学、東京大学及び十島村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、国土地理院発行の『数値地図50mメッシュ（標高）』を使用しています。

部を確認しました。火口内及び火口周辺の地熱域の状況は、爆発増加前に九州地方整備局の協力により実施した前回観測（3月22日）と比べて特段の変化はありませんでした。4月1日（期間外）以降、爆発回数は減少し、4日までに大きな噴石の最大飛散距離は火口から約300mとなっており、火口から1km付近まで飛散する大きな噴石は観測されていません。

十島村役場諏訪之瀬島出張所によると、同火口から南南西4kmの集落で、噴火に伴う降灰と鳴動が時々確認されました。6日や31日も集落で鳴動が確認されています。

また、同火口では夜間に高感度の監視カメラで火映を時々観測しました。

・地震や微動の発生状況（図6-②～④、図7-②～⑤、図8、図9）

御岳火口付近の火山性地震は噴火活動の活発化に対応して上旬と30日から31日にかけて増加しました。また、諏訪之瀬島周辺では島の西側で発生していると推定される火山性地震が55回発生しました（2月：23回）。

・地殻変動の状況（図6-⑤、図7-⑥、図10）

GNSS連続観測では、島内の基線で2019年12月頃から、わずかな伸びがみられていましたが、2020年9月頃から2021年1月頃まで停滞しています。なお、トンガマ観測点では1月14日から3月22日及び3月27日から障害となっています。傾斜計による地殻変動データに、大きな変化はみられていません。

・火山ガスの状況（図7-⑦）

東京大学大学院理学系研究科、京都大学防災研究所、十島村及び気象庁が実施した観測では、火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は概ね1日あたり1,000トン前後で、先月と大きな変化はありませんでしたが、29日に1日あたり4,500トンと一時的に増加しました。



図1 諏訪之瀬島 噴火の状況（3月15日、キャンプ場監視カメラ）
 15日07時22分に発生した噴火では、噴煙が火口縁上1,500mまで上がりました。

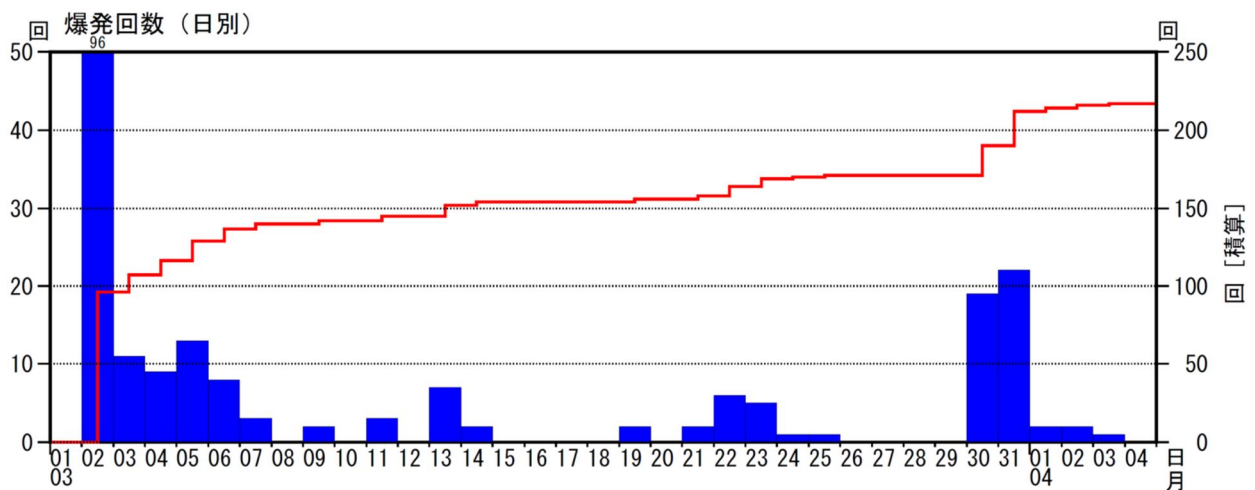


図2 諏訪之瀬島 爆発の日別回数と積算回数（2021年3月1日～4月4日（期間外））
 3月の爆発の月回数は212回でした。爆発回数は2日から7日及び30日から31日にかけて一時的に増加しました。4月1日以降、爆発回数は減少しています。



図 3-1 諏訪之瀬島 爆発に伴う噴石の状況（3月6日、寄木監視カメラ）

6日03時17分の爆発では、弾道を描いて飛散する大きな噴石が火口から南東方向に約900mまで飛散しました（白矢印）。

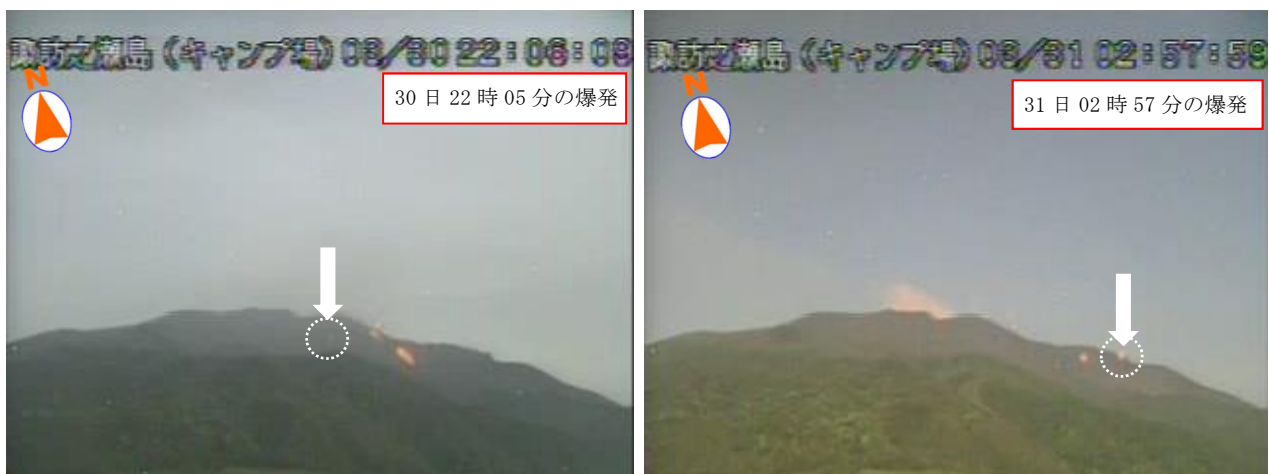


図 3-2 諏訪之瀬島 爆発に伴う噴石の状況（左：3月30日、右：3月31日、キャンプ場監視カメラ）

30日から31日にかけて火口から1km付近まで飛散する大きな噴石を複数回観測しました。30日22時05分の爆発及び31日02時57分の爆発では、弾道を描いて飛散する大きな噴石が火口からそれぞれ南方向と南東方向に約800mまで飛散しました（白矢印）。



図 4 諏訪之瀬島 調査観測位置図（図 5 の観測位置及び撮影方向）



図 5-1 諏訪之瀬島 御岳火口周辺の状況 諏訪之瀬島南南東側上空から撮影（2021年3月31日）
御岳火口から灰白色の噴煙が上がっていることを確認しました。



図 5-2 諏訪之瀬島 御岳火口内の状況 諏訪之瀬島北北東側上空から撮影（上：3月31日、下：3月22日）

御岳火口から灰白色の噴煙が上がっていることを確認しました。火口の形状に特段の変化はありませんでした。

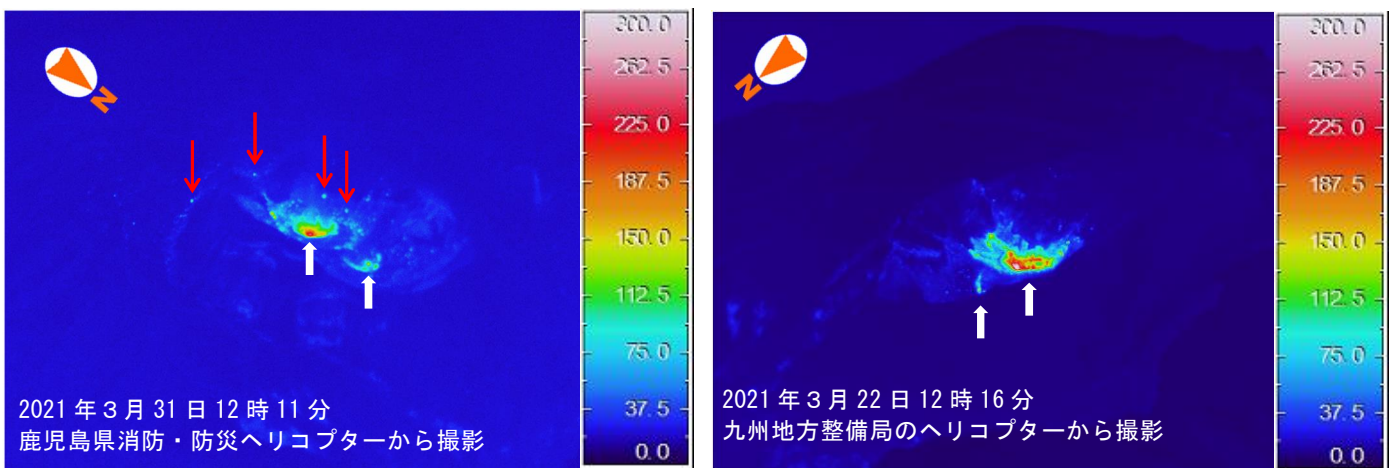


図 5-3 諏訪之瀬島 御岳火口内の状況 諏訪之瀬島上空から撮影（左：2021年3月31日、右：2021年3月22日）

御岳火口内及びその周辺で引き続き地熱域を確認しました（白矢印）。また火口周辺に飛散した噴石と考えられる高温部を確認しました（赤矢印）。

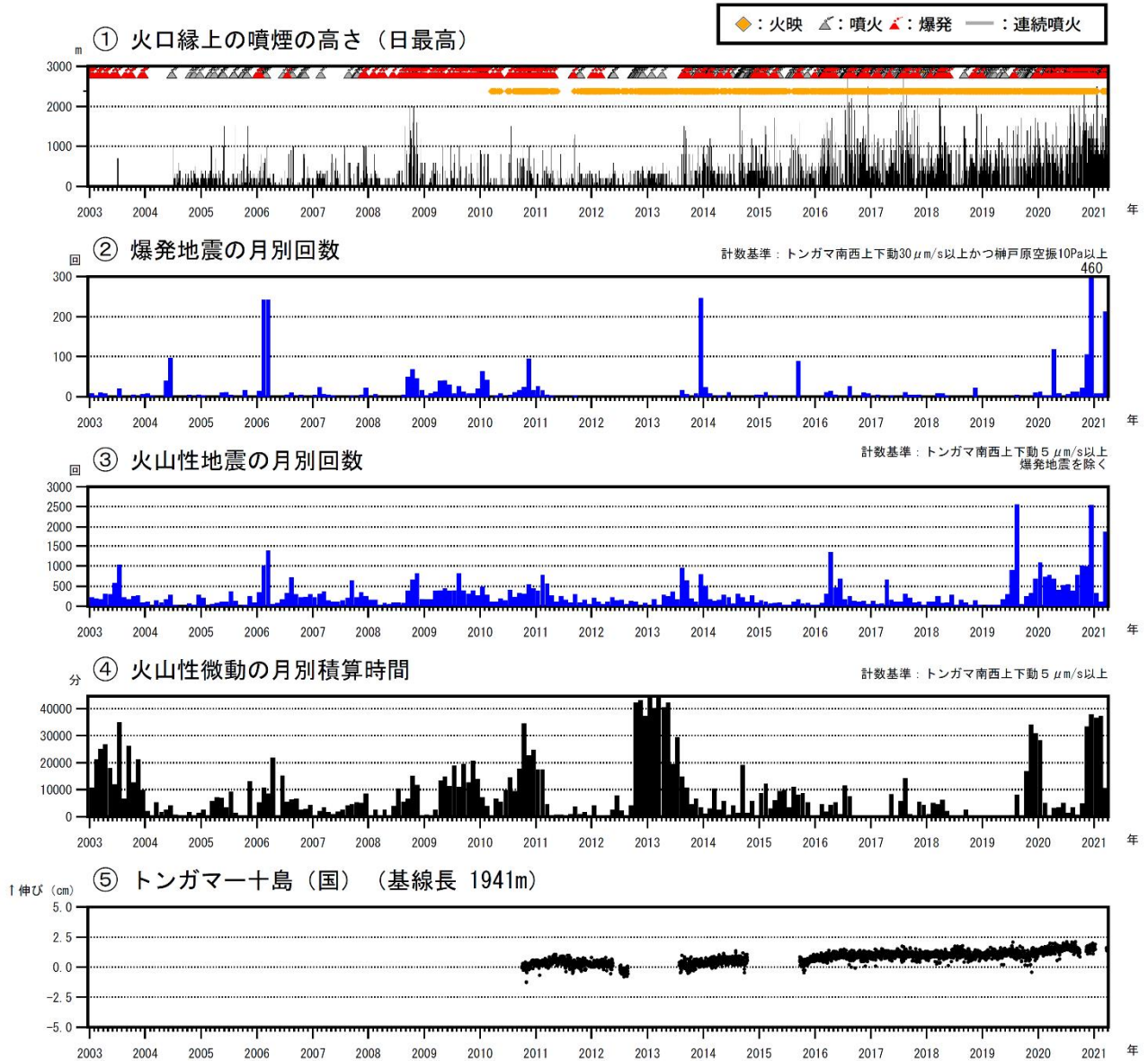


図6 諏訪之瀬島 長期の火山活動経過図（2003年1月～2021年4月4日（期間外））

- ・御岳火口では、噴火活動が継続しています。
- ・火山性微動は主に噴火に伴って発生しました。
- ・GNSS連続観測では、島内の基線で2019年12月頃から、わずかな伸びがみられていましたが、2020年9月頃から2021年1月頃まで停滞しています。なお、トンガマ観測点では1月14日から3月22日及び3月27日から障害となっています。

トンガマ南西観測点の地震計の機器障害により、ナベタオ観測点または御岳南山腹観測点で計数している期間があります。

⑥の基線は図10の①に対応しています。⑥の基線の空白部分は欠測を示しています。

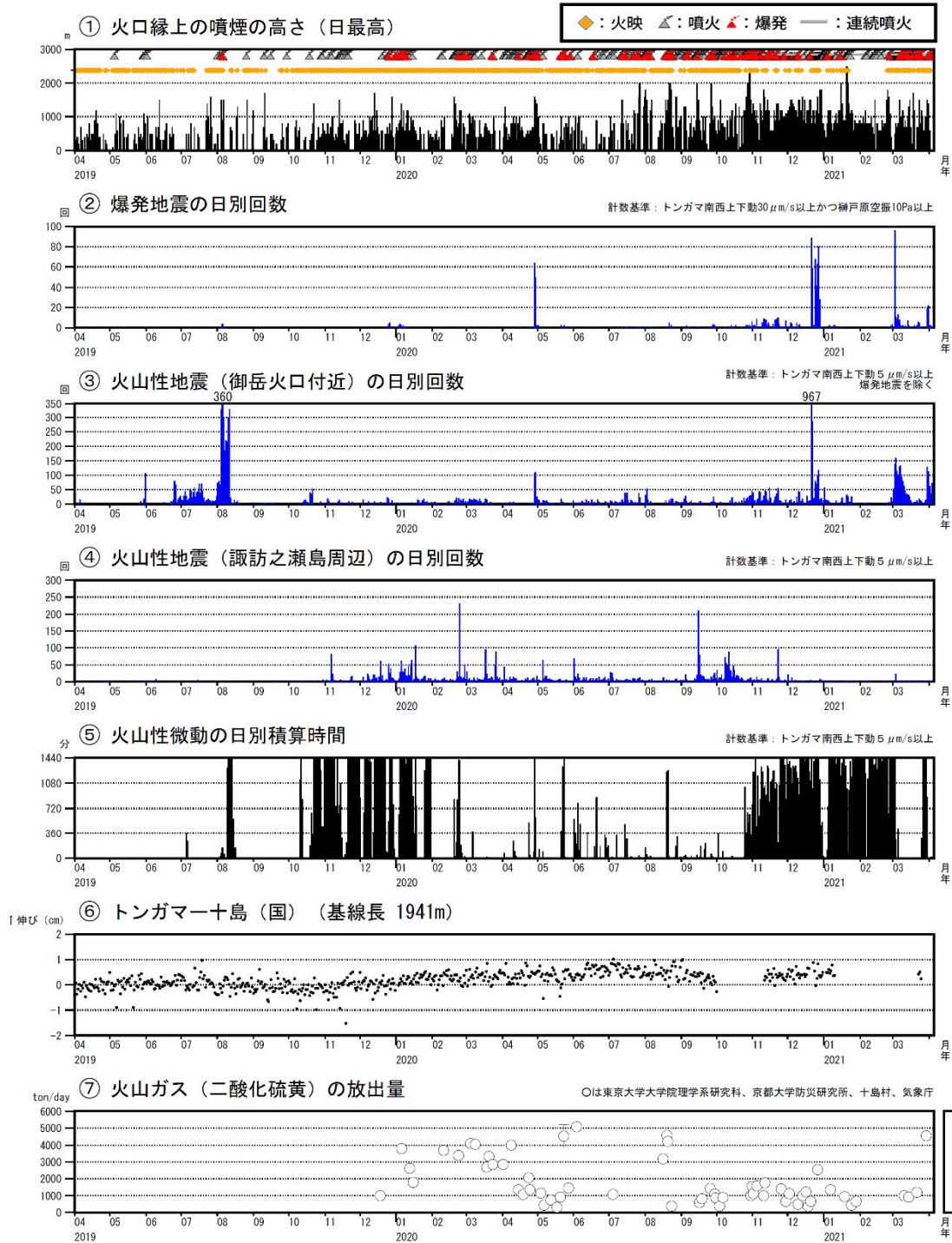


図7 諏訪之瀬島 最近の火山活動経過図（2019年4月～2021年4月4日（期間外））

< 4月1日から4日（期間外）の状況 >

- ・ 4月1日以降、爆発回数は減少しています。

< 3月の状況 >

- ・ 噴火に伴う噴煙が最高で火口縁上 1,700mまで上がりました。
- ・ 期間を通して噴火が発生しており、そのうち爆発の月回数は 212 回でした。爆発回数は 2日 から 7日及び 30日 から 31日にかけて一時的に増加しました。
- ・ 御岳火口付近の火山性地震は噴火活動の活発化に対応して上旬と 30日 から 31日にかけて増加しました。また、諏訪之瀬島周辺では島の西側で発生していると推定される火山性地震が 55 回発生しました。
- ・ 火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は概ね 1日あたり 1,000 トン前後で、先月と大きな変化はありませんでしたが、29日に 1日あたり 4,500 トンと一時的に増加しました。

東京大学大学院理学系研究科、京都大学防災研究所、十島村及び気象庁は 2019年 12月より火山ガス（二酸化硫黄）放出量の観測を始めました。

トンガマ南西観測点の地震計の機器障害により、ナベタオ観測点または御岳南山腹観測点で計数している期間があります。

⑥の基線は図10の①に対応しています。⑥の基線の空白部分は欠測を示しています。

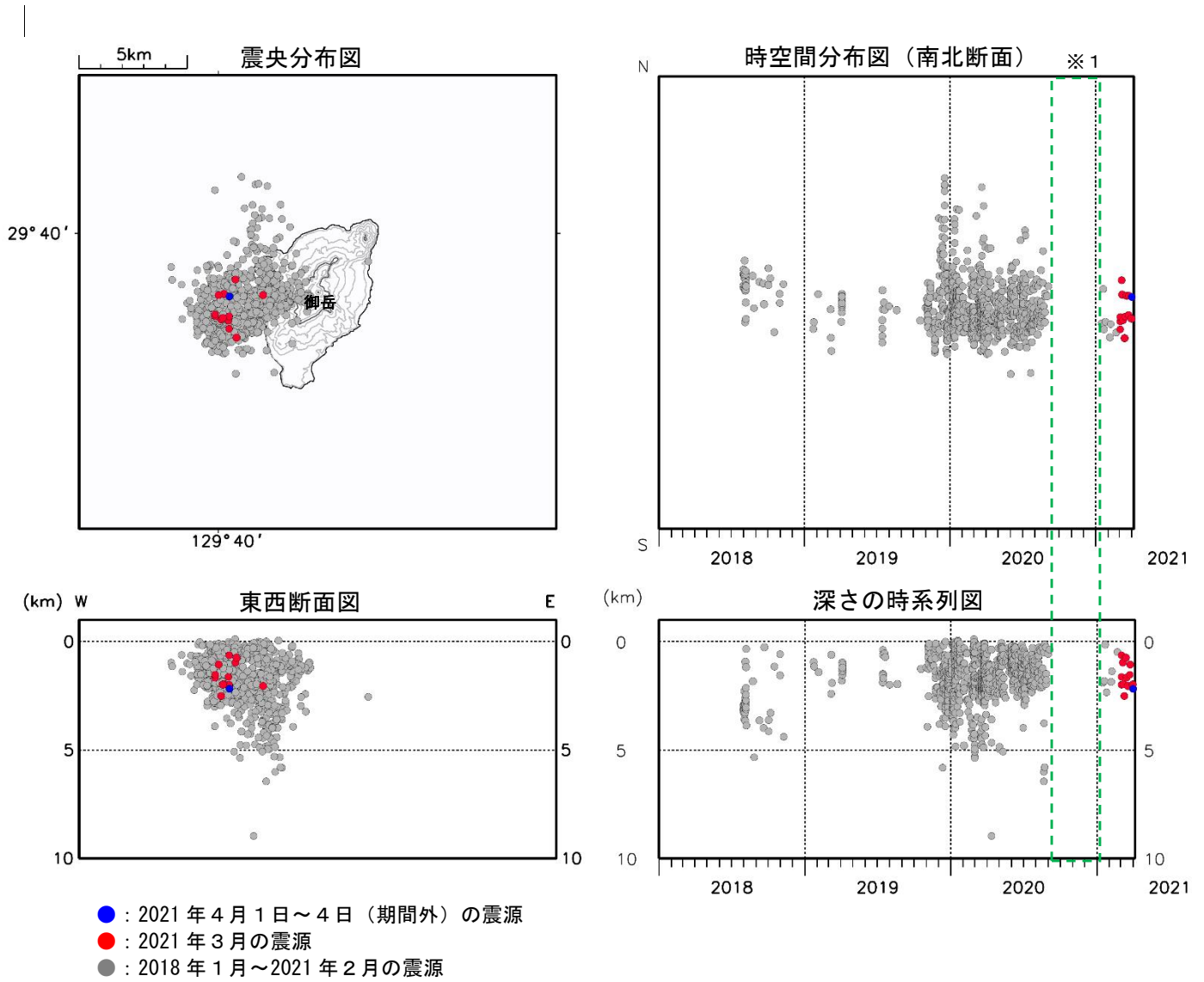


図8 諏訪之瀬島 震源分布図（2018年1月～2021年4月4日（期間外））

＜3月及び4月1日から4日（期間外）までの状況＞

震源が求まった火山性地震は、諏訪之瀬島西側の深さ約0 km から3 km に分布しました。

2018年8月より諏訪之瀬島の震源決定をしています。

※1 2020年9月5日から2021年1月10日まで、一部観測点の障害により検知力や震源の精度が低下しています。

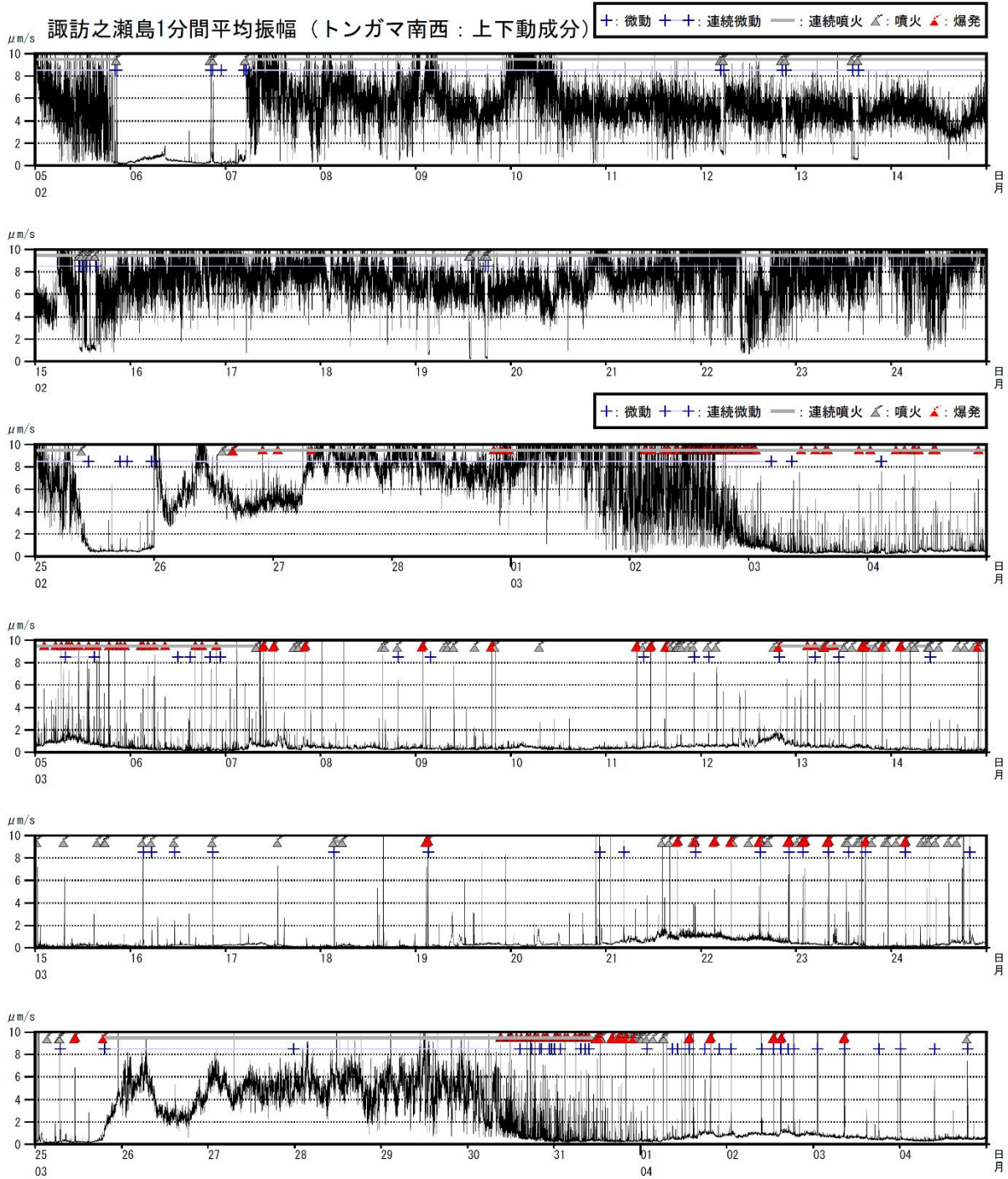


図9 諏訪之瀬島 1分間平均振幅の時間変化
 （トンガマ南西観測点上下動成分、2021年2月5日～4月4日（期間外））

＜3月及び4月1日から4日（期間外）までの状況＞
 火山性微動は主に噴火に伴って発生しました。

平均振幅は気象などの火山活動以外の要因で大きくなることがあります。

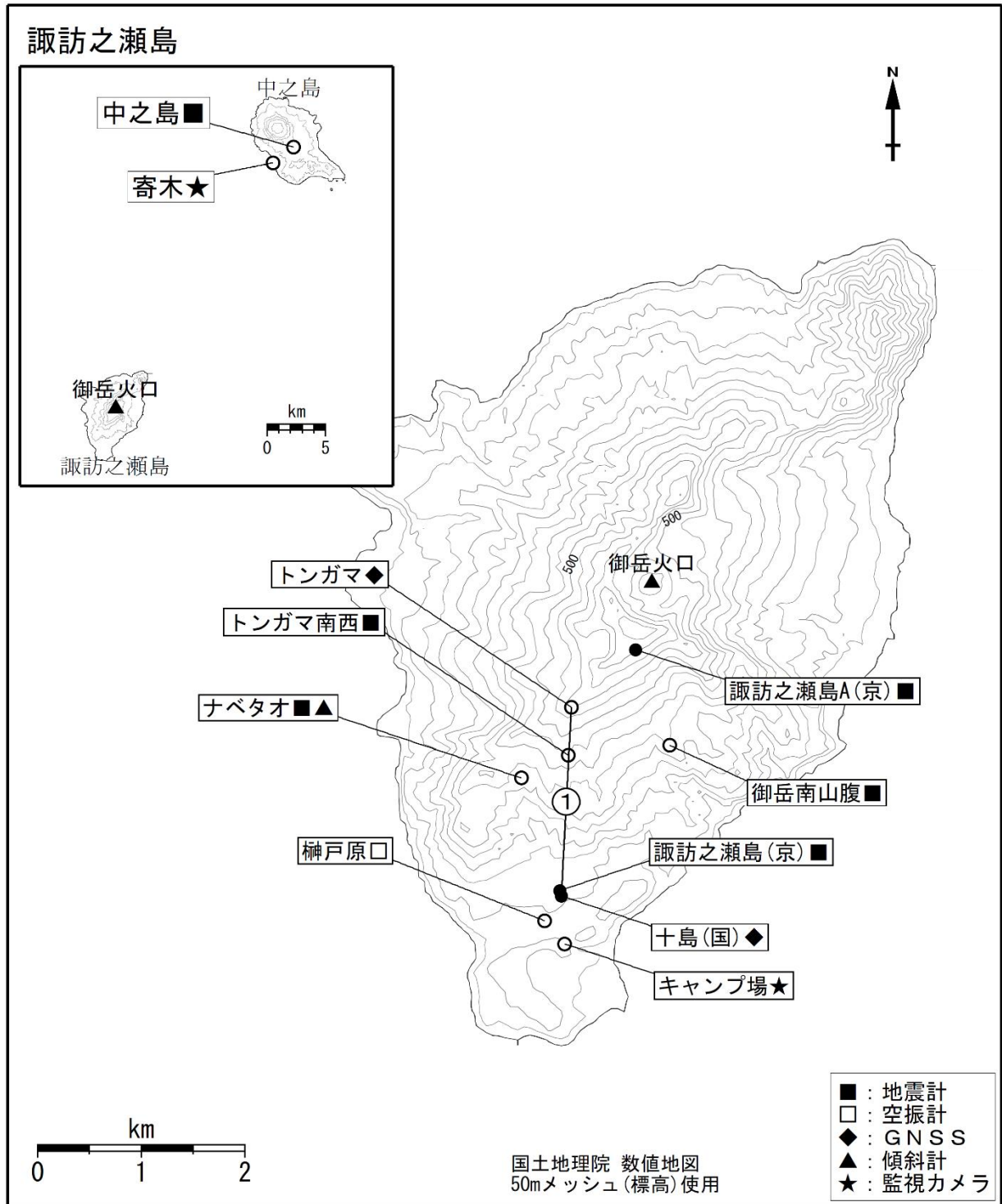


図10 諏訪之瀬島 観測点配置図とGNSS連続観測による基線番号

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、(京)：京都大学