

諏訪之瀬島の火山活動解説資料（令和4年1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。
噴火に伴い、火口中心から1kmを超えて飛散する大きな噴石を観測しました。
御岳火口から概ね2km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。
令和3年9月17日に火口周辺警報（噴火警戒レベル3、入山規制）を発表しました。その後、警報事項に変更はありません。

○ 活動概況

・噴煙など表面現象の状況（図1、図2、図3-①②、図4-①③⑤⑨、図7-②、図8、図9）

御岳^{おたけ}火口では活発な噴火活動が継続しています。26日12時53分の噴火では、噴煙が火口縁上3,000mまで上がりました。

2日20時09分と9日01時06分に発生した噴火では、弾道を描いて飛散する大きな噴石が、火口中心から約1.1kmまで飛散しました。

爆発の月回数は552回（2021年12月：769回）で、2021年12月中旬から1月中旬頃にかけて爆発が増加しました。その後、爆発は次第に減少傾向になりました。

17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、御岳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。前回の観測（2021年8月31日）と比較して、火口付近及び火口周辺に特段の変化はありませんでした。

御岳火口では、夜間に高感度の監視カメラで火映を観測しました。

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3.5kmの集落で、噴火に伴う鳴動や降灰が時々確認されました。

・地震や微動の発生状況（図3-②～④、図4-③④⑥⑦、図5、図6）

御岳火口付近の、爆発地震を除く火山性地震の月回数は、1,555回（2021年12月：1,575回）で前月と同程度でした。諏訪之瀬島の西側で発生していると推定される火山性地震の月回数は75回（2021年12月：16回）で、前月より増加しました。震源が求まった火山性地震は、諏訪之瀬島西側

この火山活動解説資料は気象庁ホームページ（https://www.data.jma.go.jp/vois/data/tokyo/STOCK/monthly_v-a-ct_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4年2月分）は令和4年3月8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/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。

の深さ0～4 km付近と御岳火口周辺の深さ1 km付近に分布しました。

火山性微動は、主に噴火に伴って発生しました。22日と23日には数Pa程度の空振を伴う火山性微動が発生しました。

・地殻変動の状況（図7）

ナベタオ傾斜計（御岳火口より南西約2.2km）では2021年12月28日頃から西上がりの変動が観測されていましたが、1月29日頃から西下がりの変動となりました。

傾斜変動が観測される期間には爆発が増加する傾向があり、西上がりの変動は諏訪之瀬島西側のやや深部へのマグマの蓄積を、西下がりの変動は諏訪之瀬島西側のやや深部から御岳火口直下へのマグマの上昇を示していると考えられます。

・火山ガスの状況（図4-②）

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23日に1日あたり4,100トンを観測しました（2021年12月：300トン）。



図1 諏訪之瀬島 噴火に伴う噴煙の状況（1月26日、寄木監視カメラ）
26日12時53分の噴火では、噴煙が火口縁上3,000mまで上がりました。

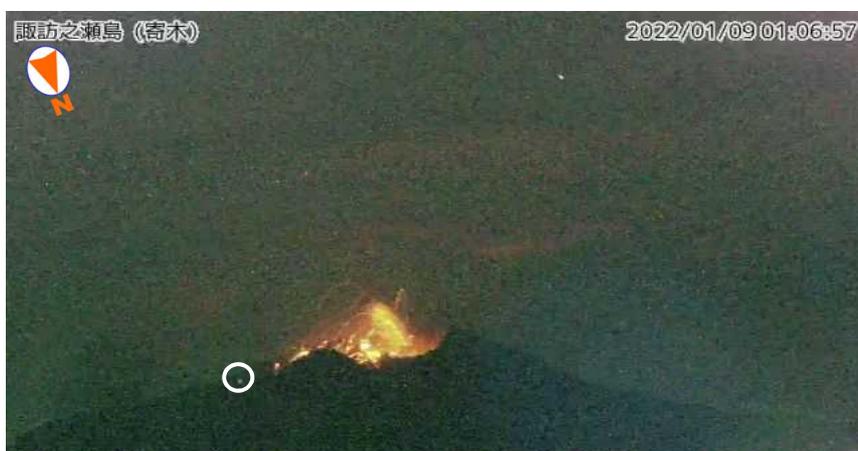


図2 諏訪之瀬島 噴火に伴う噴石の状況（1月9日、寄木監視カメラ）
9日01時06分の噴火では、弾道を描いて飛散する大きな噴石が、火口から南東方向に約1.1kmまで飛散しました（白樫周辺）。

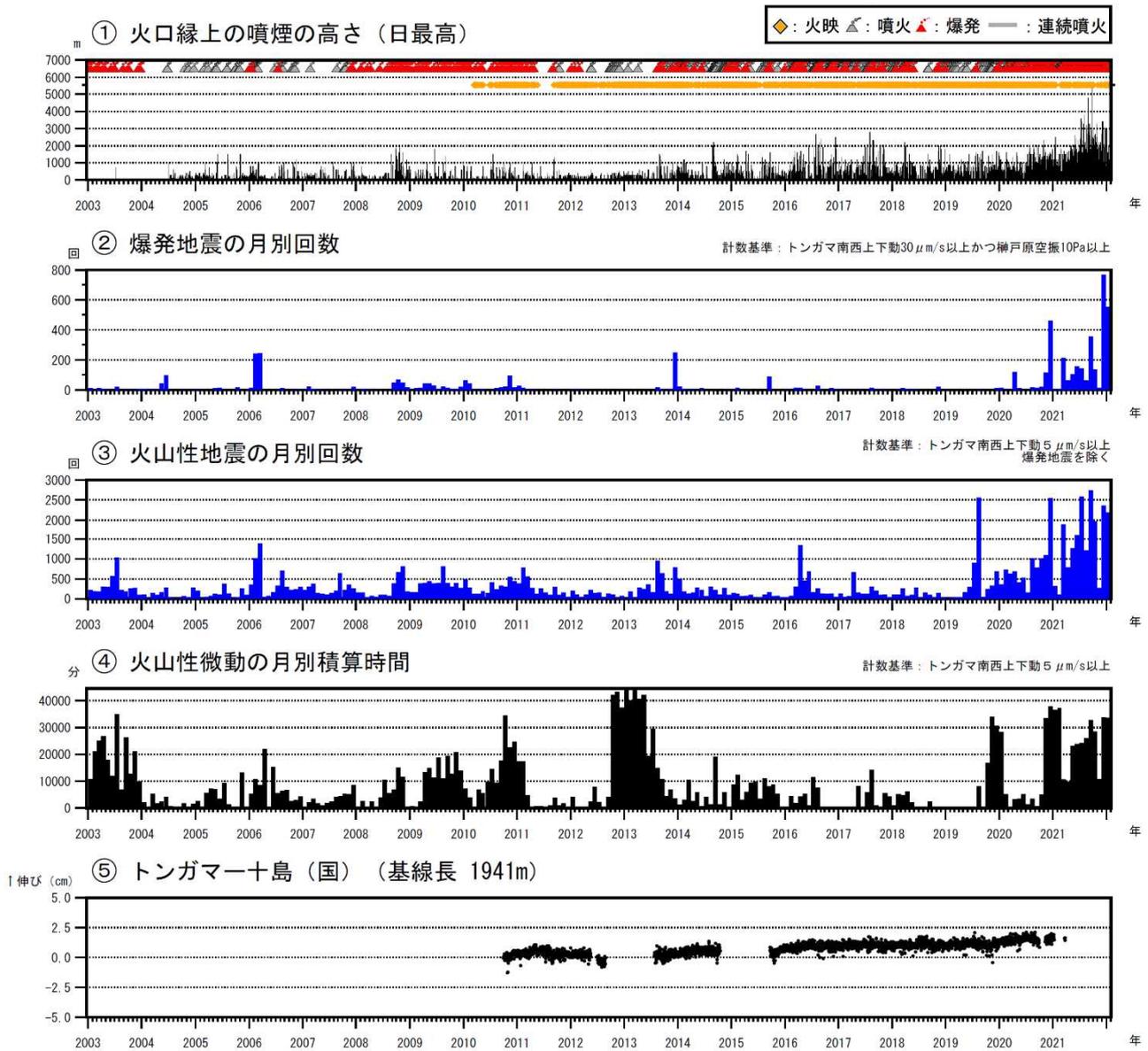


図3 諏訪之瀬島 長期の火山活動経過図（2003年1月～2022年1月）

< 1月の状況 >

- ・御岳火口では、活発な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、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2021年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。

⑤の基線は図8の①に対応しています。⑤の基線の空白部分は欠測を示しています。

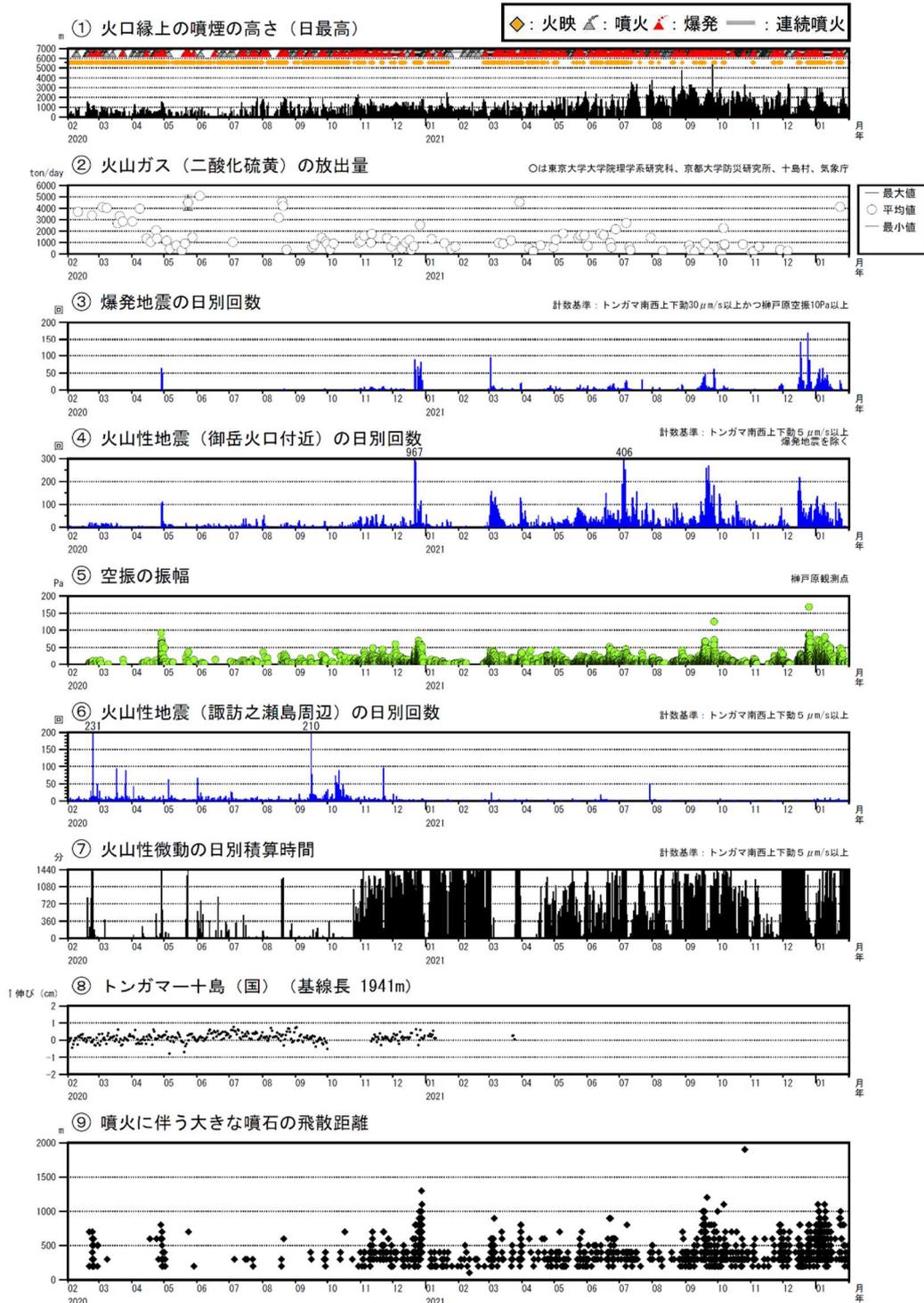


図4 諏訪之瀬島 最近の火山活動経過図（2020年2月～2022年1月）

< 1月の状況 >

- ・ 26日の噴火では、噴煙が火口縁上 3,000mまで上がりました。2日に発生した噴火では、弾道を描いて飛散する大きな噴石が、火口中心から約 1.1km まで飛散しました。
- ・ 爆発の月回数は 552 回（2021 年 12 月：769 回）で、23 日から 24 日にかけて一時的に爆発が増加したものの 1 月中旬頃から爆発は減少傾向になりました。
- ・ 御岳火口付近の爆発地震を除く火山性地震の月回数は 1,555 回（2021 年 12 月：1575 回）で前月と同程度でした。島の西側で発生していると推定される火山性地震の月回数は 75 回（2021 年 12 月：16 回）で、前月より増加しました。
- ・ 火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は 23 日に 1 日あたり 4,100 トンを観測しました（2021 年 12 月：300 トン）。

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。火山ガス放出量は噴火の直後に計測した場合、値が大きくなり、噴火の発生前に計測した場合には小さくなる傾向があります。

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。

⑧の基線は図 10 の①に対応しています。⑧の基線の空白部分は欠測を示しています。

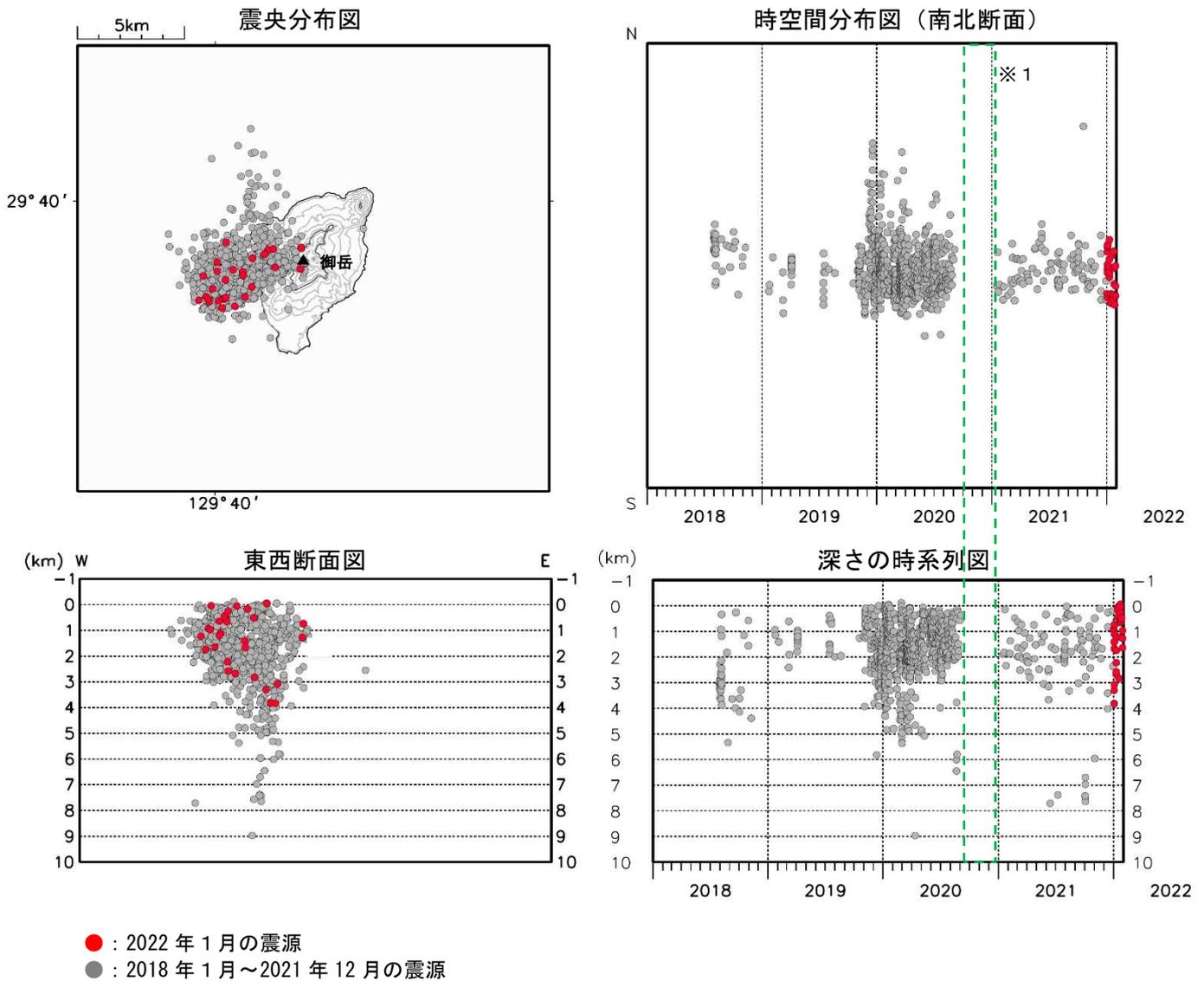


図5 諏訪之瀬島 震源分布図（2018年1月～2022年1月）

< 1月の状況 >

震源が求まった火山性地震は、諏訪之瀬島西側の深さ0～4 km 付近と御岳火口周辺の深さ1 km 付近に分布しました。

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。

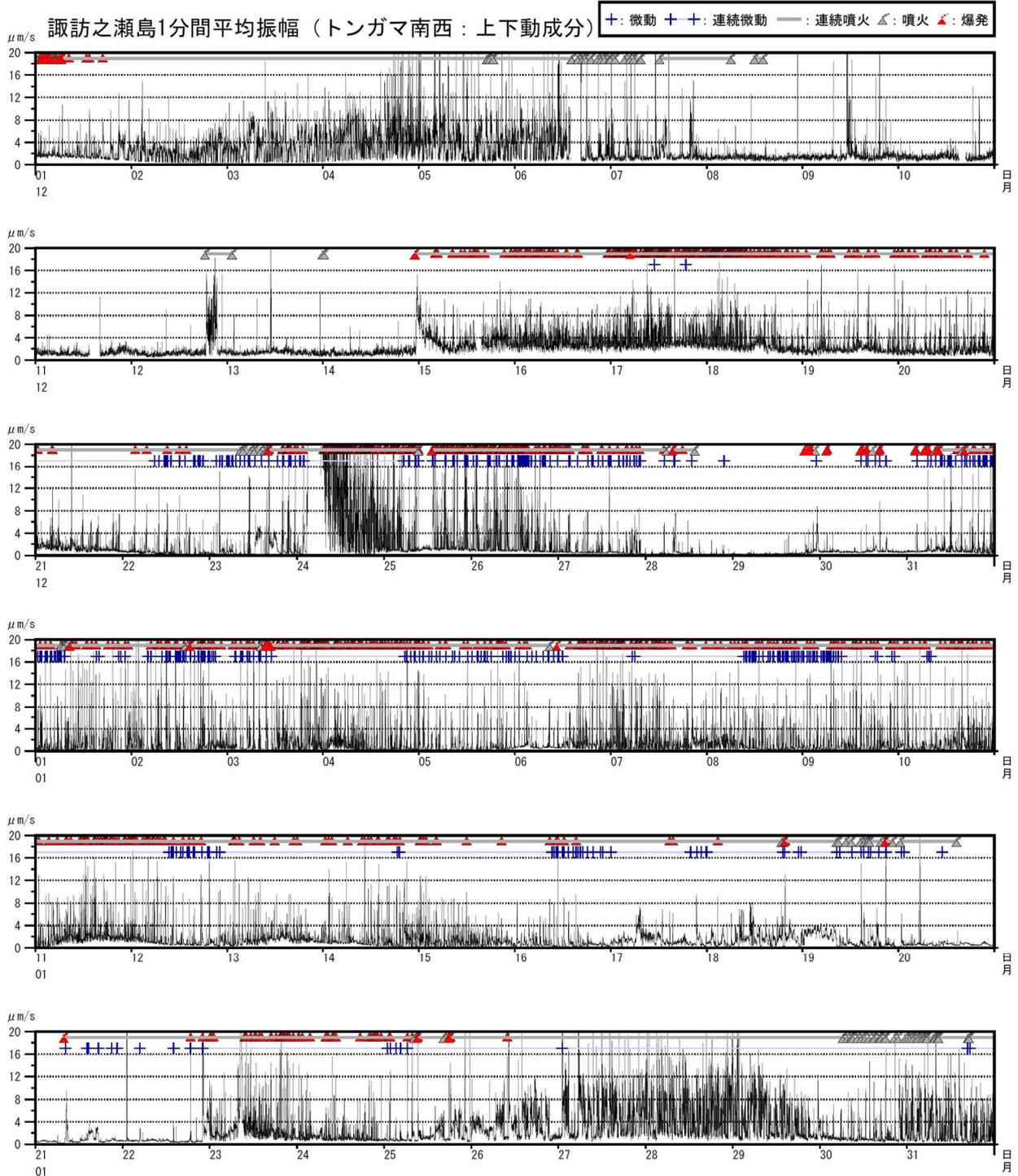


図6 諏訪之瀬島 1分間平均振幅の時間変化
 (トンガマ南西観測点上下動成分、2021年12月1日～2022年1月31日)

< 1月の状況 >

火山性微動は、主に噴火に伴って発生しました。22日と23日には数Pa程度の空振を伴う火山性微動が発生しました。

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場合があります。

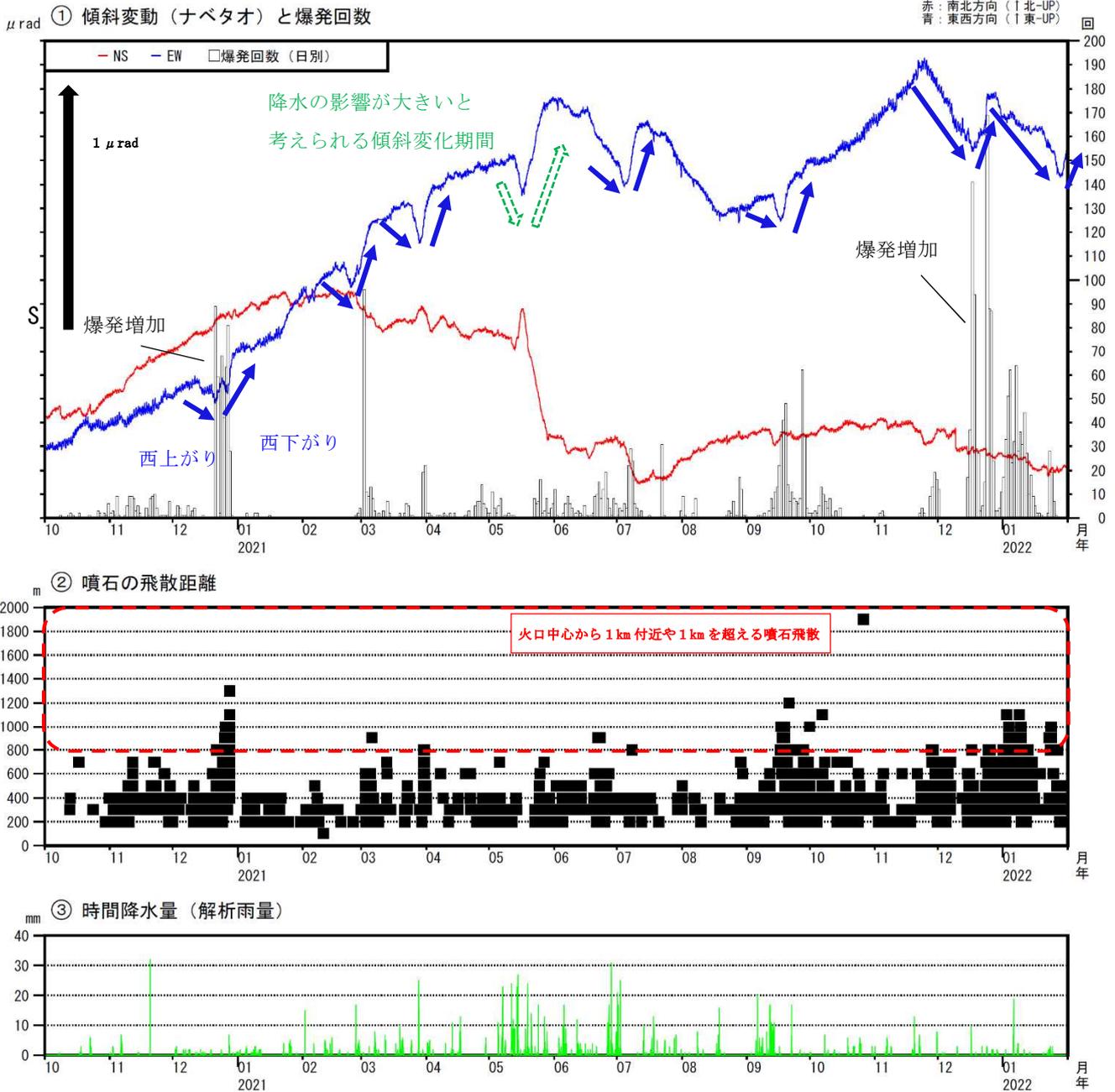


図7 諏訪之瀬島 ナベタオ観測点の傾斜変動と噴火活動（2020年10月～2022年1月31日）

- ・ナベタオ傾斜計（御岳火口より南西約2.2km）では2021年12月28日頃から西上がりの変動が観測されていましたが、1月29日頃から西下がりの変動となりました。
- ・傾斜変動が観測される期間には爆発が増加する傾向があり、西上りの変動は諏訪之瀬島西側のやや深部へのマグマの蓄積を、西下りの変動は諏訪之瀬島西側のやや深部から御岳火口直下へのマグマの上昇を示していると考えられます。

傾斜データは出水期を中心に降水の影響を受ける場合があります。

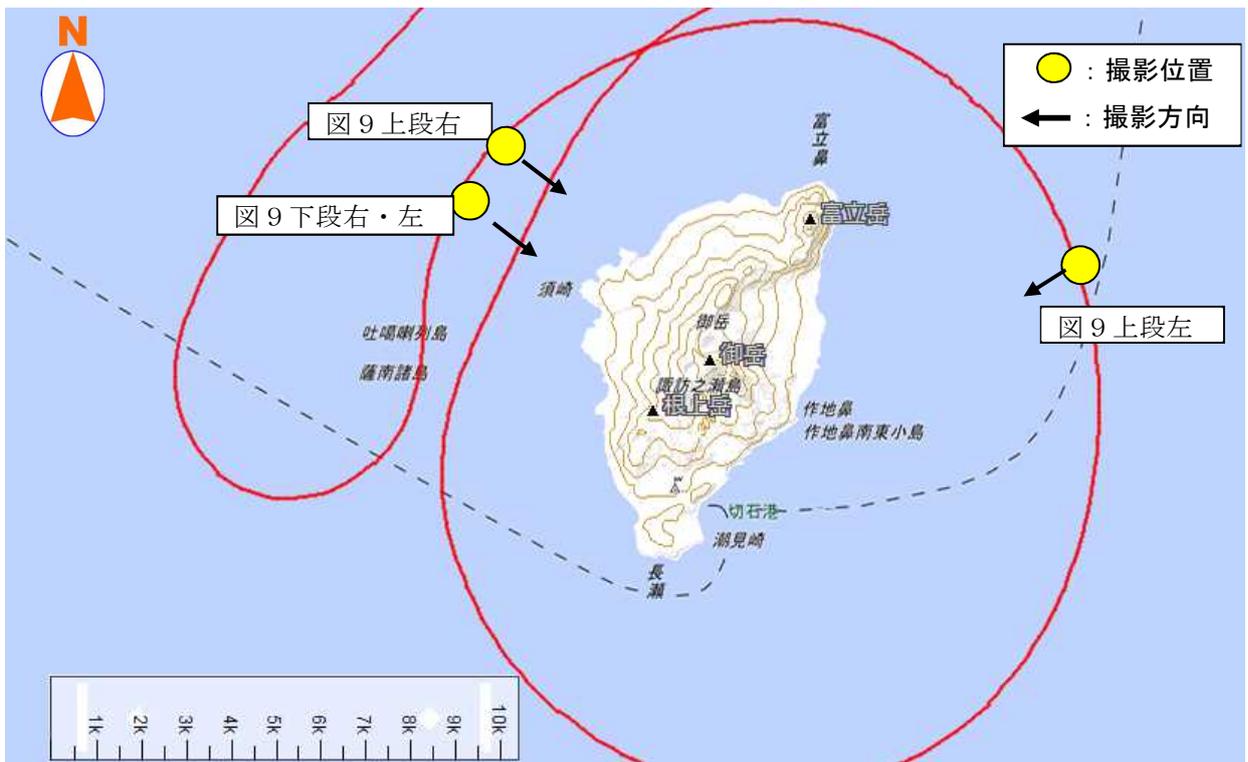


図8 諏訪之瀬島 調査観測位置図（図9の撮影位置及び撮影方向）



図9 諏訪之瀬島の状況

- ・御岳火口では、灰白色の噴煙が最高で火口縁上300m上昇し、南東に流れていました。
- ・確認できる範囲では、火口付近とその周辺の状況に異常は認められませんでした。

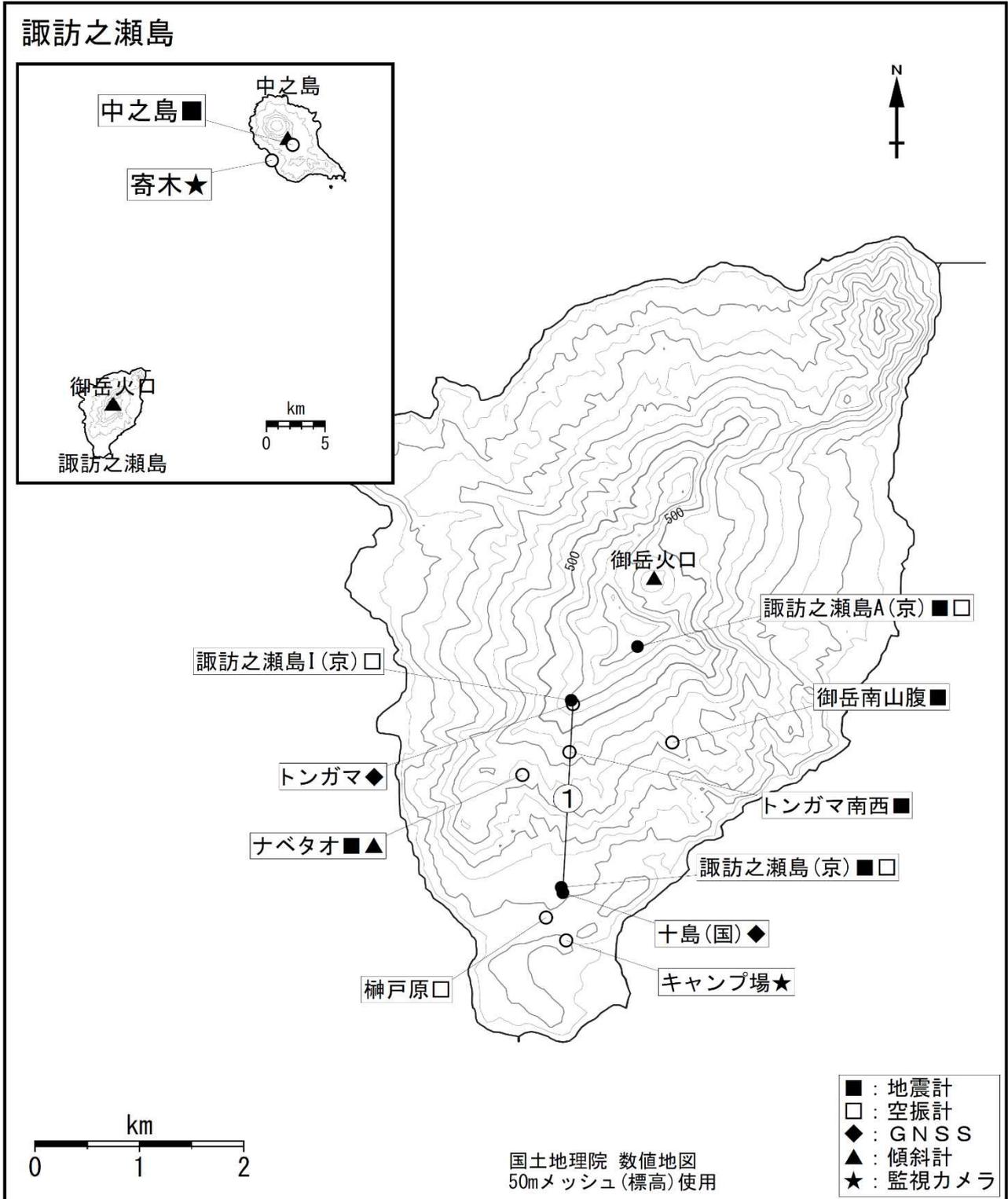


図10 諏訪之瀬島 観測点配置図とGNSS連続観測による基線番号

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