

諏訪之瀬島の火山活動解説資料（令和5年6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、活発な噴火活動が続いていましたが、3月下旬から爆発は減少し、噴火の規模も次第に小さくなるなど、噴火活動に低下傾向が認められたことから、諏訪之瀬島では御岳火口中心から1kmを超える範囲に影響を及ぼす噴火が発生する可能性は低くなったと判断し、9日11時00分に噴火警戒レベルを3（入山規制）から2（火口周辺規制）に引き下げました。しかしながら、13日から19日にかけて一時的に爆発が増加するなど、噴火活動が継続していることから、御岳火口中心から概ね1kmの範囲では、噴火に伴う大きな噴石が弾道を描いて飛散する可能性があります。御岳火口中心から概ね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。

GNSS 連続観測では、島の西側やや深部におけるマグマの蓄積量の更なる増加と推定される変動は認められません。また、島の西側で発生していると推定される火山性地震は少ない状態で経過しています。

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、図2-①、図3-①②③、図5-②③）

御岳^{おたけ}火口では、噴火活動が継続しています。3月下旬から爆発は減少していましたが、13日から19日にかけて一時的に爆発が増加しました。爆発の月回数は31回（5月：7回）と前月より増加しました。15日22時00分の爆発では、噴煙が火口縁上2,000m以上（5月：1,800m以上）に上がりました。16日21時47分の噴火では、弾道を描いて飛散する大きな噴石が火口中心から南東方向に約400mまで飛散しました。

御岳火口では、夜間に高感度の監視カメラで火映を時々観測しました。

十島村役場諏訪之瀬島出張所によると、集落（御岳火口から南南西約3.5km）で時々鳴動と降灰が確認されました。

この火山活動解説資料は気象庁ホームページでも閲覧することができます。

https://www.data.jma.go.jp/vois/data/tokyo/STOCK/monthly_v-act_doc/monthly_vact.php

次回の火山活動解説資料（令和5年7月分）は令和5年8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。

・地震や微動の発生状況（図2-③、図3-⑤⑥⑦、図4、図6-③-1,2）

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は少ない状態で経過しており、月回数は28回（5月：44回）と前月より減少しました。規模の大きな火山性地震の発生はありませんでした。御岳火口付近の爆発地震を除く火山性地震は多い状態で経過しており、月回数は722回（5月：205回）と前月より増加しました。16日から19日には空振を伴う火山性地震が増加しました。震源が求まった火山性地震は、御岳火口付近と島の西側の深さ1～3km付近でした。火山性微動は、主に噴火に伴って発生しました。

・地殻変動の状況（図2-④、図5-①、図6-①②）

GNSS 連続観測では、島の西側やや深部におけるマグマの蓄積量の増加と推定される変動は認められません。ナベタオ傾斜計（御岳火口より南西約2.2km）では、5月中旬に諏訪之瀬島西側のやや深部へのマグマの蓄積と考えられる西上りの変動が観測され、6月中旬に爆発が一時的に増加しました。6月中旬以降の傾斜変動は降水の影響を大きく受けていることから、火山活動による変動は不明です。

・火山ガスの状況（図3-④）

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1日あたりの放出量は、27日に100トン（5月：400～2,600トン）と少ない状態でした。



図1 諏訪之瀬島 噴火活動の状況（6月15日キャンプ場監視カメラ）

- ・御岳火口では噴火活動が継続しています。
- ・噴火に伴う噴煙は最高で火口縁上2,000m以上に上がりました。

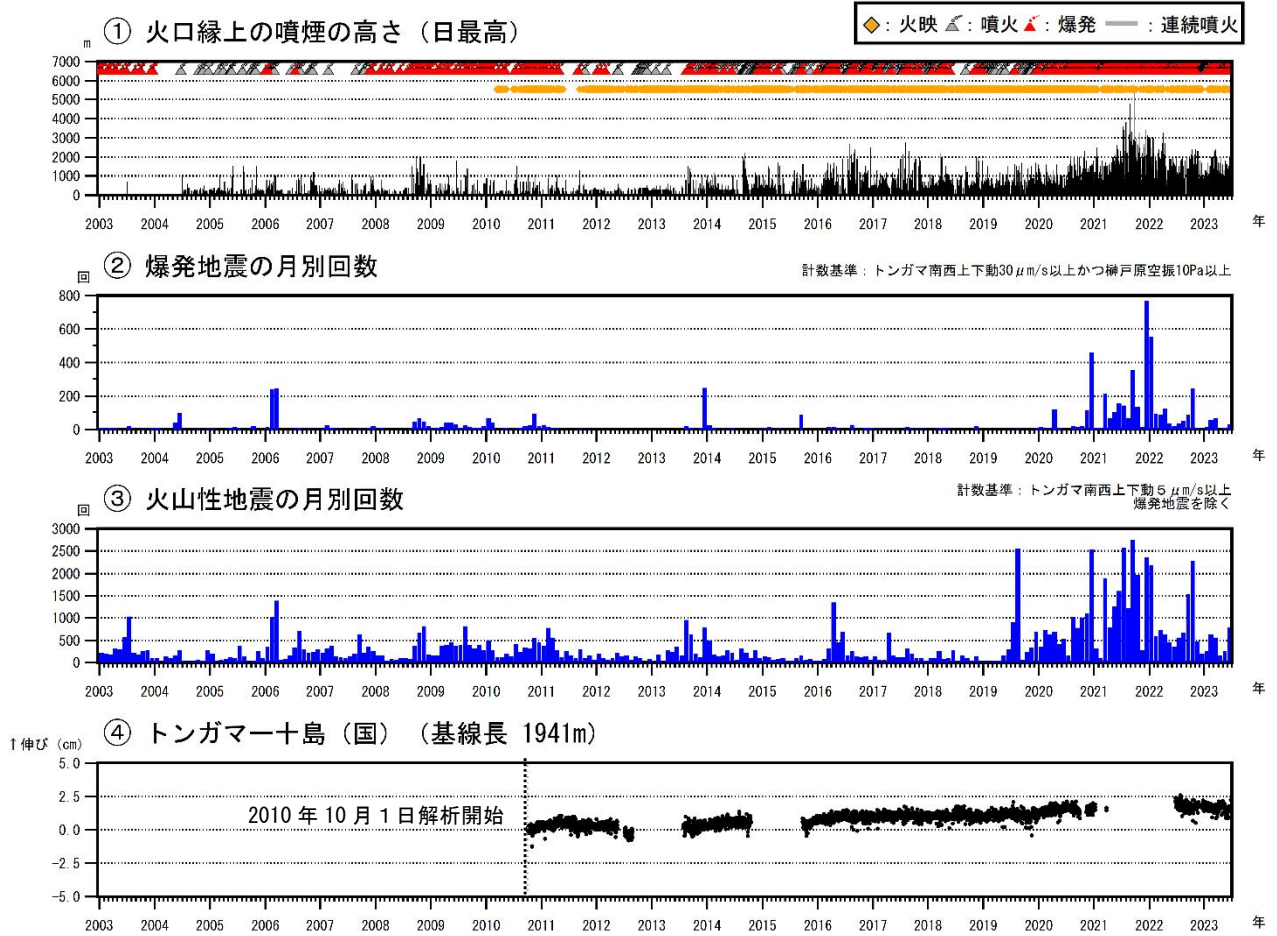


図2 諏訪之瀬島 長期の火山活動経過図（2003年1月～2023年6月）

< 6月の状況 >

- ・ 御岳火口では噴火活動が継続しています。
- ・ 爆発の月回数は31回（5月：7回）と前月より増加しました。
- ・ GNSS 連続観測では、島内の基線に特段の変化は認められません。

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。

④の基線は図7の①に対応しています。④の基線の空白部分は欠測を示しています。

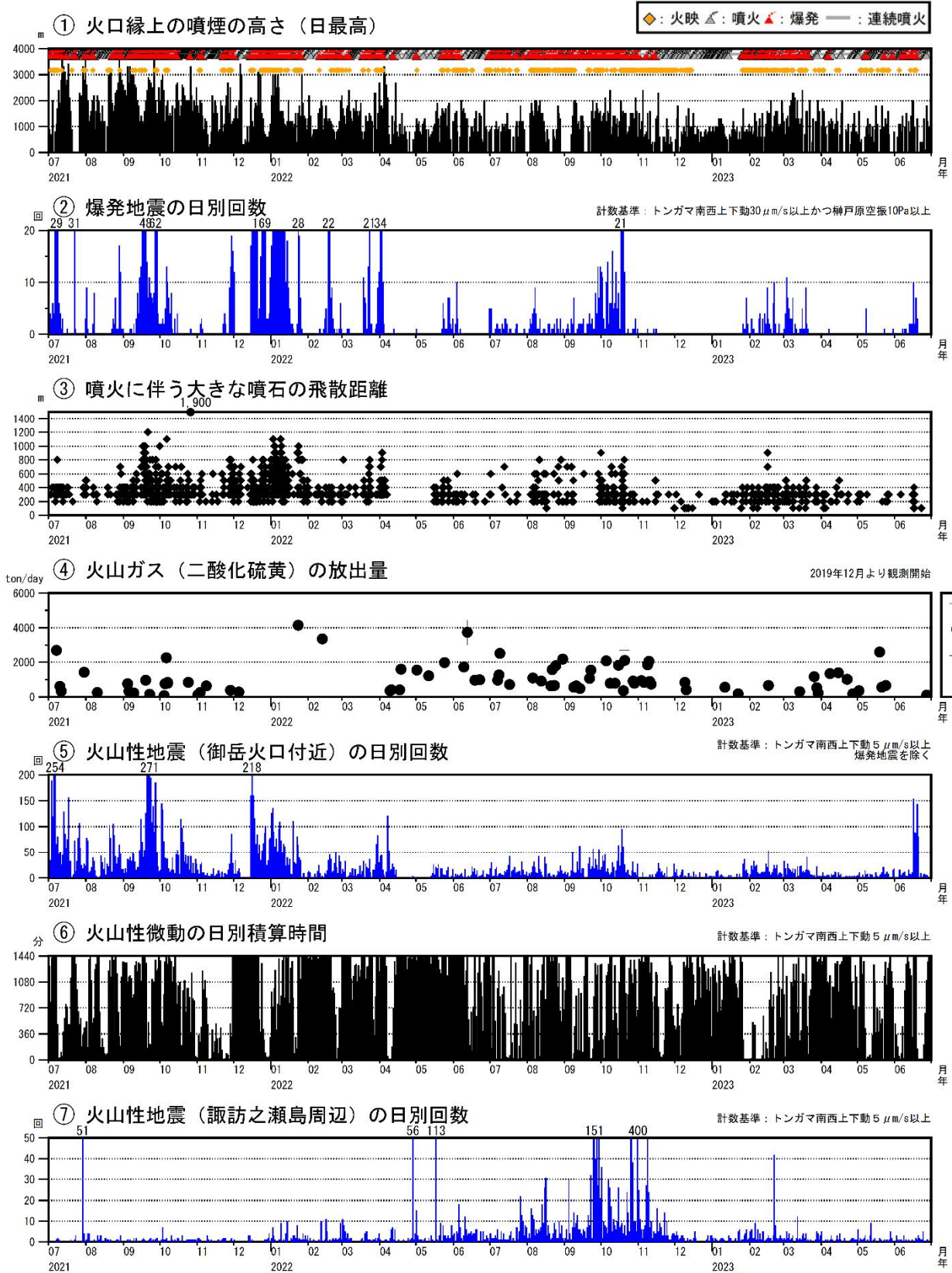


図3（前ページ） 諏訪之瀬島 最近の火山活動経過図（2021年7月～2023年6月）

<6月の状況：9日に噴火警戒レベルを3から2に引き下げました>

- ・噴火に伴う噴煙は最高で火口縁上 2,000m以上（5月：1,800m以上）に上がりました。御岳火口では、夜間に高感度の監視カメラで火映を時々観測しました。
- ・爆発の回数は3月下旬から減少していましたが、13日から19日にかけて一時的に増加しました。爆発の月回数は31回（5月：7回）と前月より増加しました。
- ・弾道を描いて飛散する大きな噴石は最大で火口中心から約400mまで飛散しました。
- ・火山ガス（二酸化硫黄）の1日あたりの放出量は、27日に100トン（5月：400～2,600トン）と少ない状態でした。
- ・御岳火口付近の爆発地震を除く火山性地震は多い状態で経過しており、月回数は722回（5月：205回）と前月より増加しました。
- ・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は少ない状態で経過しており、月回数は28回（5月：44回）と前月と同程度でした。

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。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。

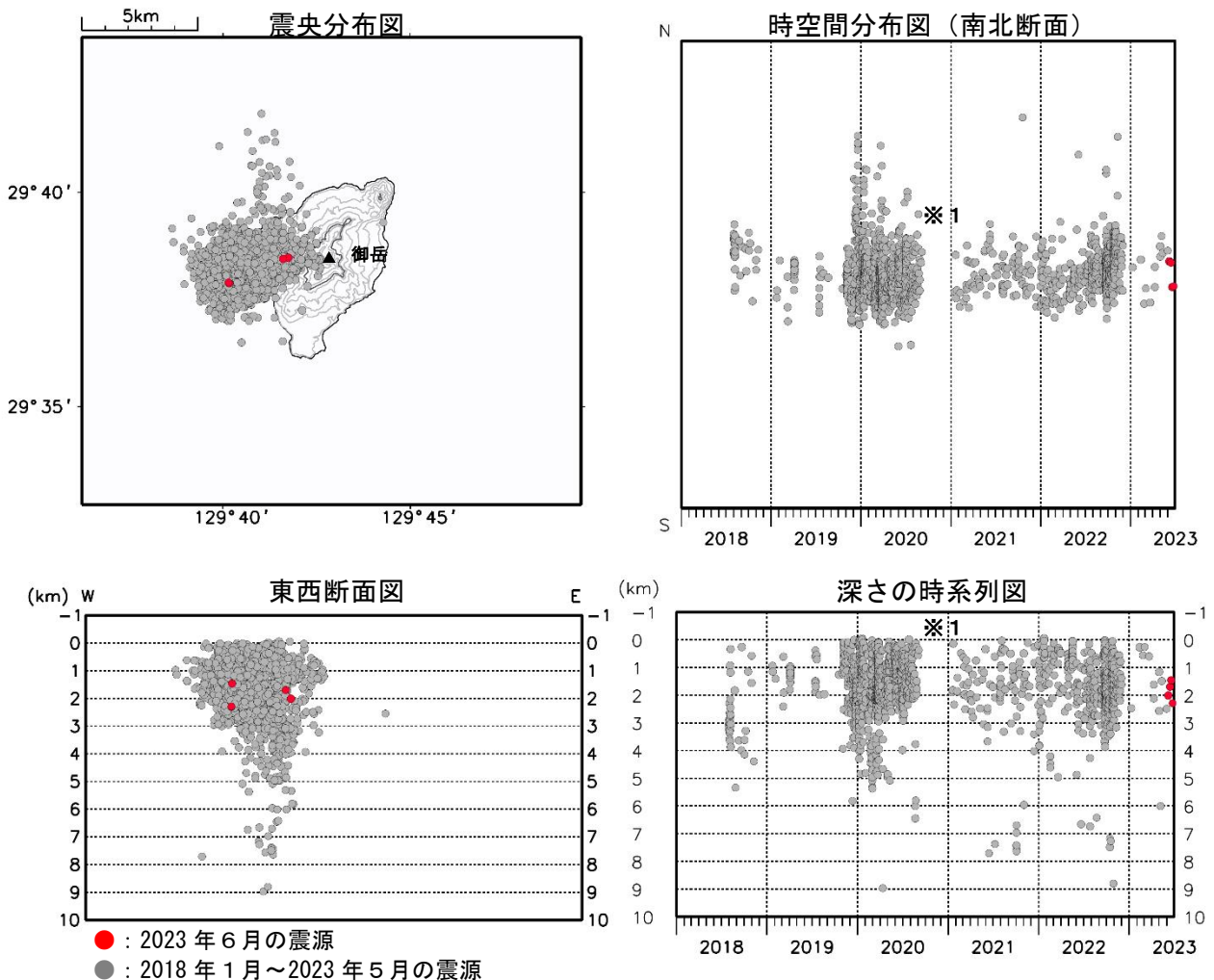


図4 諏訪之瀬島 震源分布図（2018年1月～2023年6月）

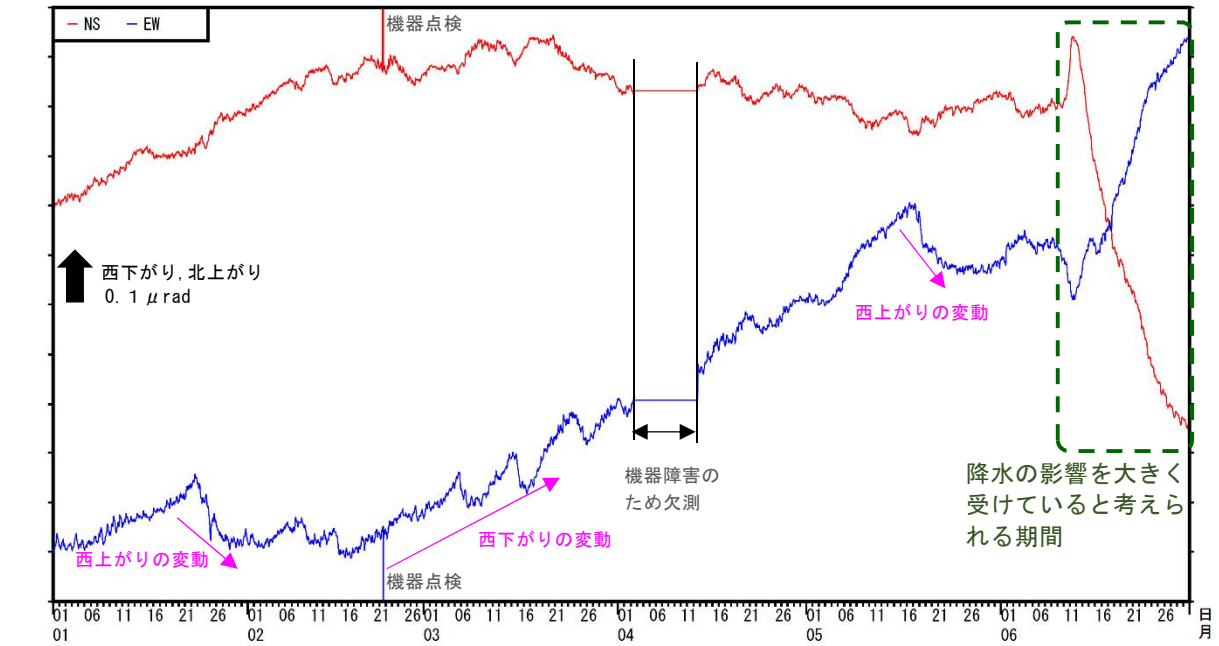
<6月の状況>

震源が求まった火山性地震は、御岳火口付近と島の西側の深さ1～3km付近でした。

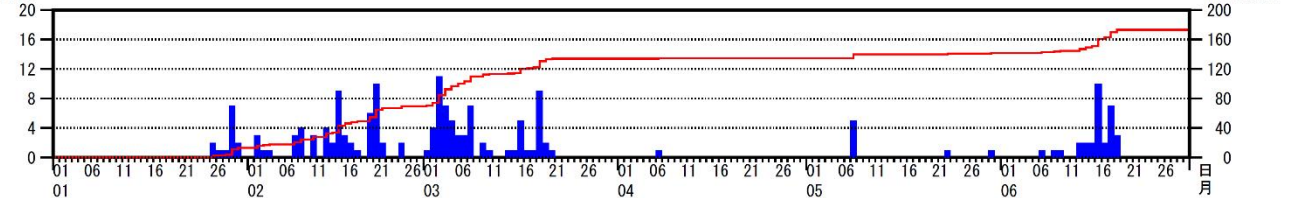
2018年8月より諏訪之瀬島の震源決定をしています。

※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。

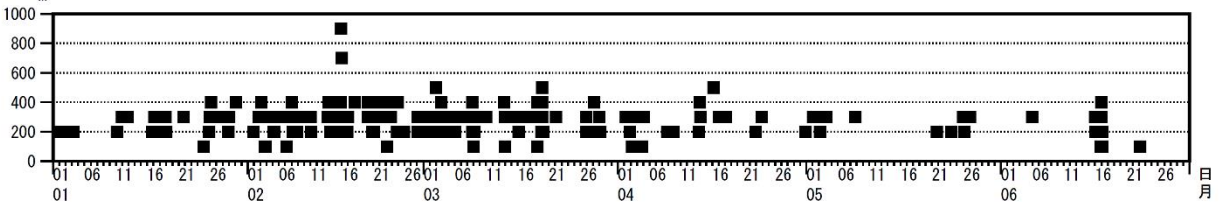
① ナベタオ観測点の傾斜変動



② 爆発の日別回数と積算回数



③ 噴石の飛散距離



④ 時間降水量 (解析雨量)

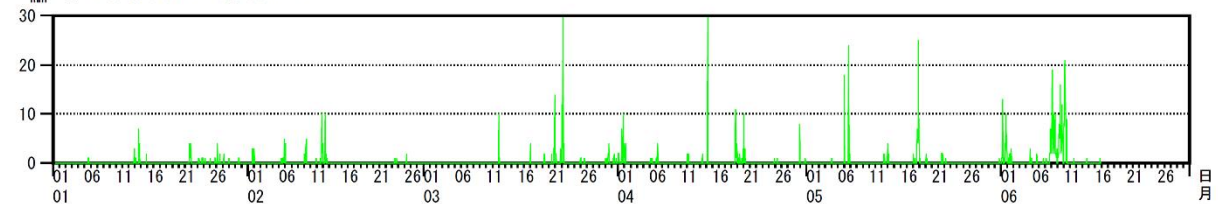


図5 諏訪之瀬島 ナベタオ観測点の傾斜変動と噴火活動（2023年1月～6月）

- ・ナベタオ傾斜計（御岳火口より南西約2.2km）では、1月中旬から3月下旬にかけて爆発が一時的に増加した際に、西上がりと西下がりの変動が観測されました。この変動はやや深部へのマグマの蓄積と御岳火口直下へのマグマの上昇を示唆しているものと考えられます。
- ・5月中旬にも同程度の西上がりの変動が観測され、6月中旬に爆発が一時的に増加しました。6月中旬以降の傾斜変動は降水の影響を大きく受けていることから、火山活動による変動は不明です。

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。

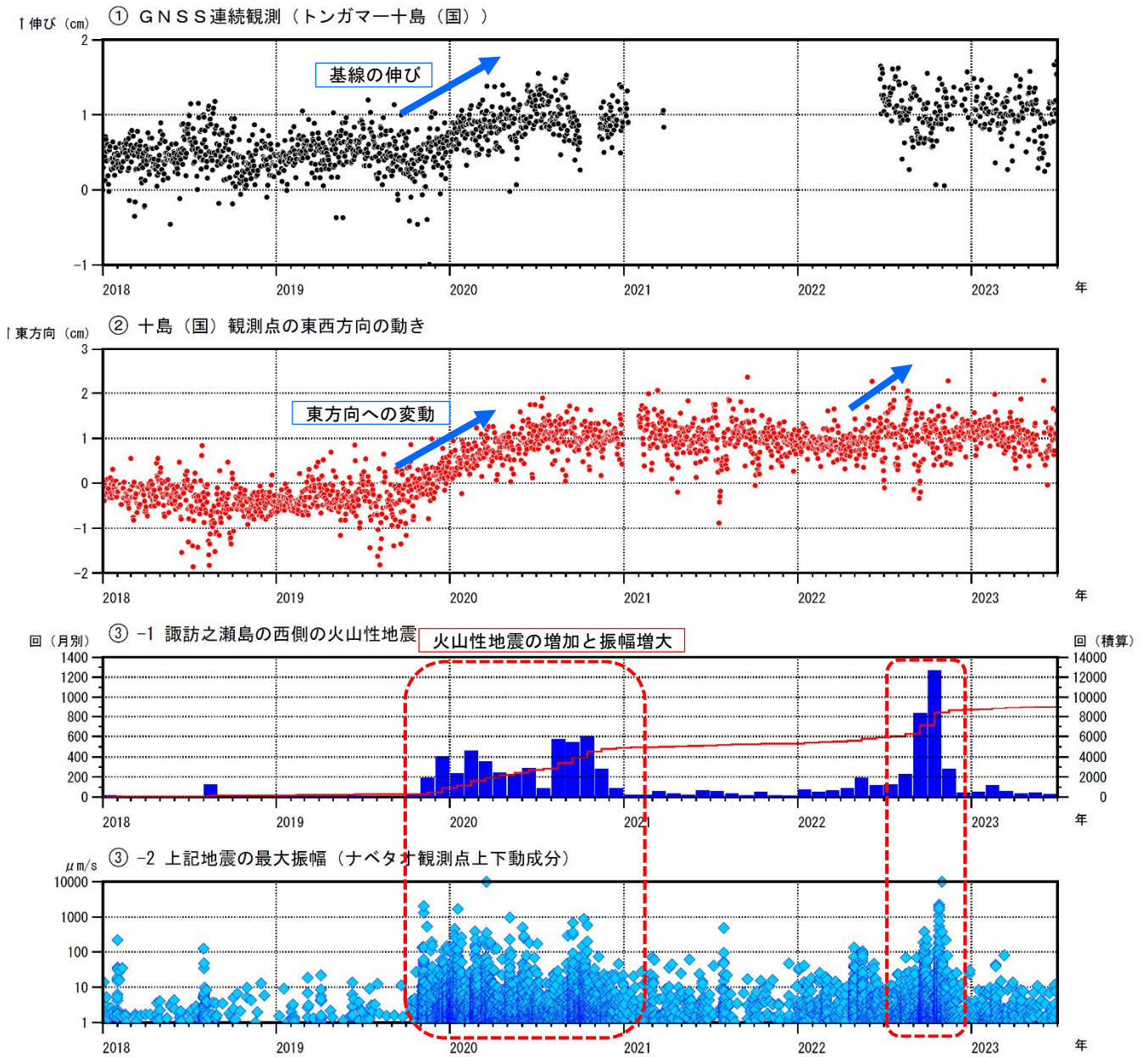


図6 諏訪之瀬島 GNSS連続観測と周辺の火山性地震（2018年1月～2023年6月）

- ・GNSS連続観測では、島の西側やや深部におけるマグマの蓄積量の増加と推定される変動は認められません。
- ・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は少ない状態で経過しており、月回数は28回（5月：44回）と前月より減少しました。規模の大きな火山性地震の発生はありませんでした。

①の基線は図7の①に対応しています。②は島外の観測点を固定した観測点の東西の変動を示しています。空白部分は欠測を示しています。

ナベタオ観測点の地震計の機器障害により、御岳南山腹観測点で計数している期間があります。

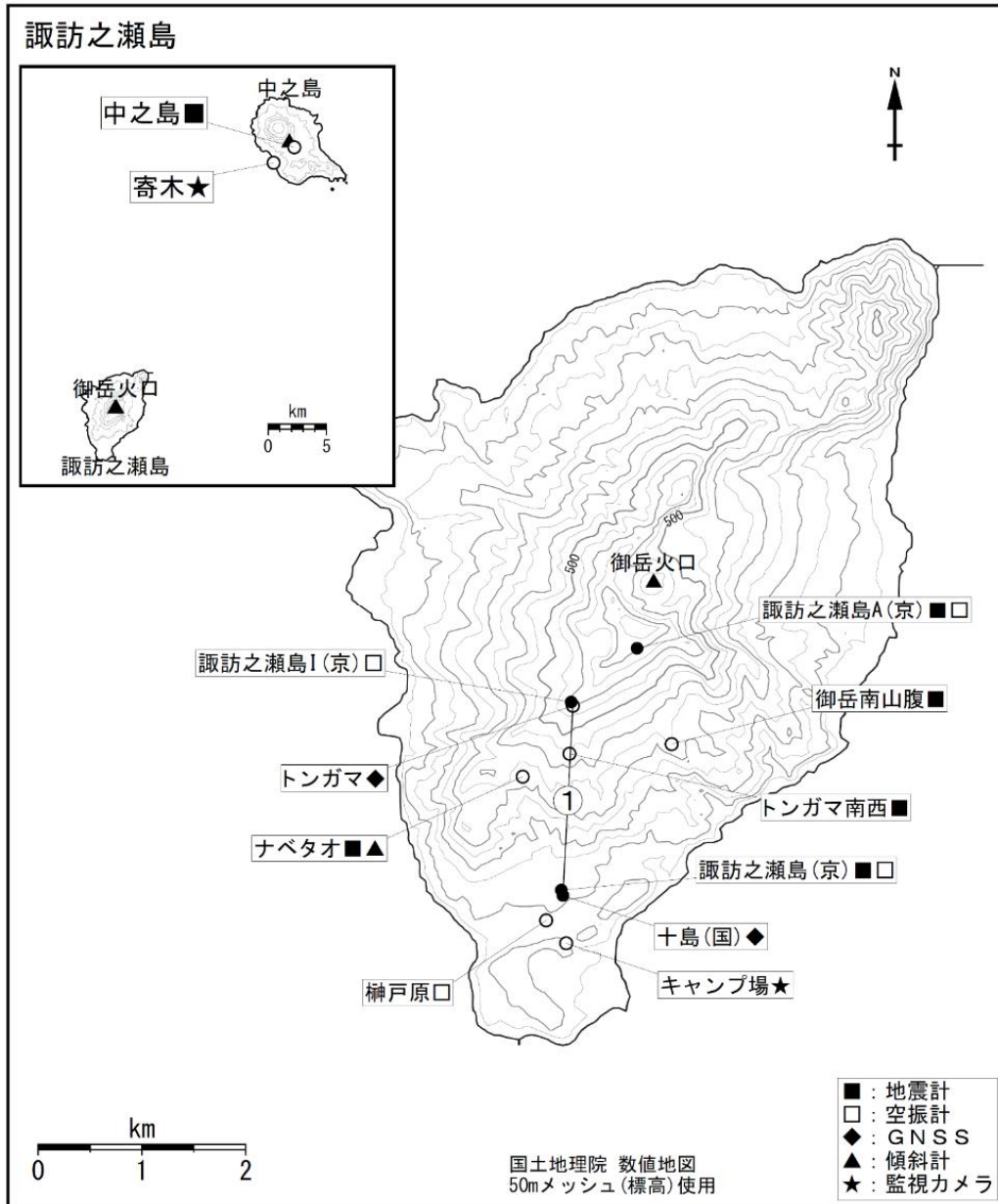


図7 諏訪之瀬島 観測点配置図とGNSS連続観測の基線番号

白丸(○)は気象庁、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