

諏訪之瀬島の火山活動解説資料（令和4年8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す。8月上旬には爆発が増加し、11日の噴火及び28日の爆発に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石が火口中心から約800mまで飛散するなど、噴火活動に一時的な高まりがみられました。

諏訪之瀬島では現在も活発な噴火活動が継続していることから、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が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。

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4年7月11日に火口周辺警報（噴火警戒レベル2、火口周辺規制）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）

御岳^{おたけ}火口では活発な噴火活動が続いており、爆発の増加や大きな噴石が火口中心から1km付近まで飛散するなど噴火活動に一時的な高まりがみられました。

8月2日から7日にかけて爆発が増加しました。また11日04時16分の噴火と28日21時51分の爆発では、弾道を描いて飛散する大きな噴石が火口中心から約800mまで飛散しました。

7日09時59分の爆発では、噴煙が火口縁上2,000mまで上がり、雲に入りました。爆発は断続的に発生し月回数は51回（7月：34回）と前月より増加しました。

御岳火口では、夜間に高感度の監視カメラで火映を観測しました。

・ 地震や微動の発生状況（図3-②③、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、391回（7月：404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224回（7月：122回）で前月より増加しました。火山性微動は、主に噴火に伴って発生しました。

震源が求まった火山性地震は、御岳火口付近の深さ1km付近及び西側の深さ1～7kmに分布しました。

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-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4年9月分）は令和4年10月11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。

・地殻変動の状況（図7、図8）

ナベタオ傾斜計（御岳火口より南西約2.2km）では、5月末頃からやや大きな変動が見られますが、降水の影響を大きく受けていると考えられます。

GNSS連続観測では、2022年6月以降、十島（国）観測点でわずかな東方向への変動が認められます。

・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1日あたり600～2,200トンでした（7月：700～2,500トン）。



図1 諏訪之瀬島 噴火に伴う噴煙の状況（8月8日、寄木監視カメラ）
8日23時40分の爆発では、噴煙が火口縁上2,000m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（8月11日、キャンプ場監視カメラ）

11日04時16分の噴火では、弾道を描いて飛散する大きな噴石が、火口から南方向に約800mまで飛散しました（図中の白矢印）。

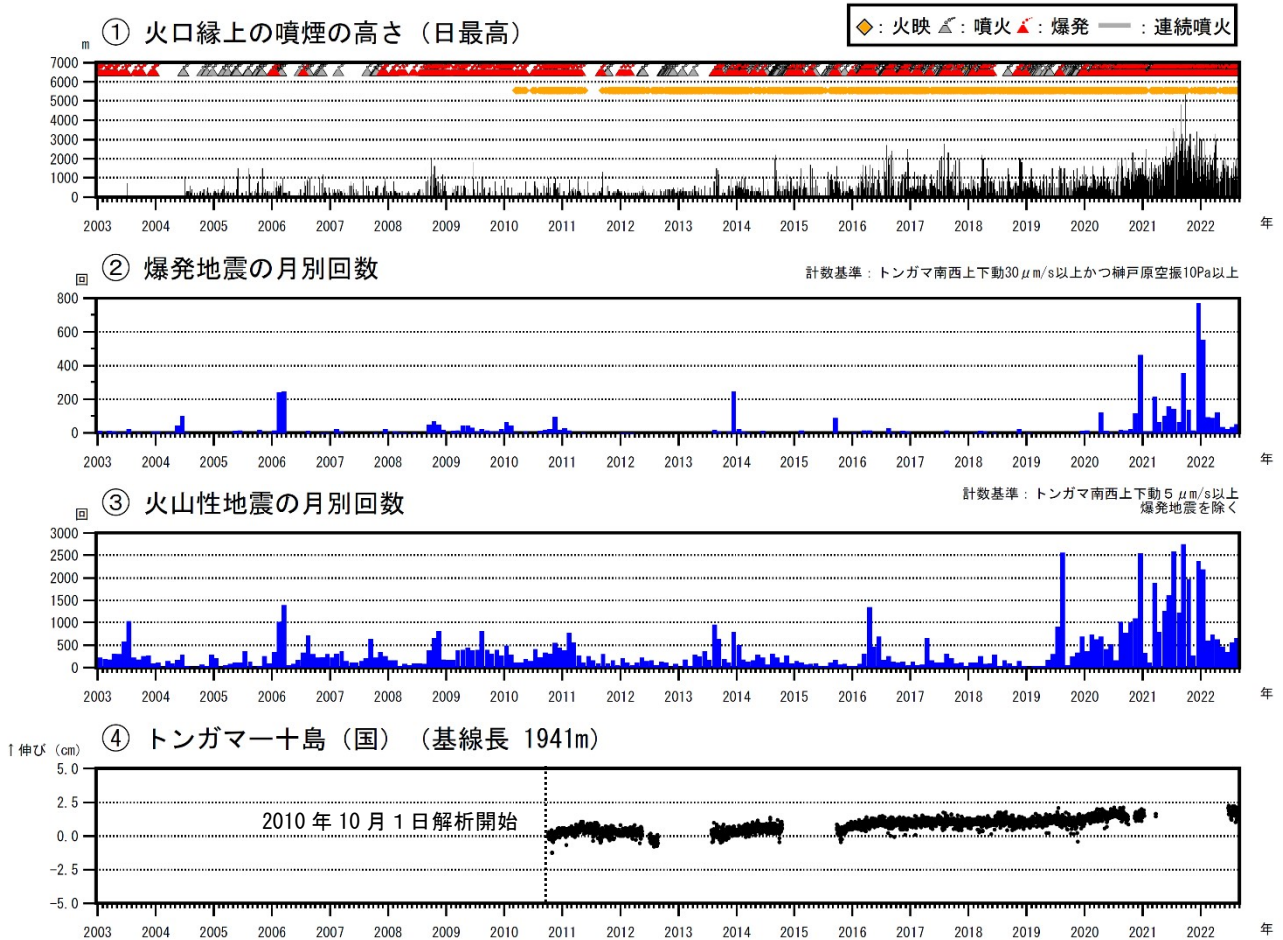


図3 諏訪之瀬島 長期の火山活動経過図（2003年1月～2022年8月）

< 8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。
- ・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6月23日まで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。

④の基線は図9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。

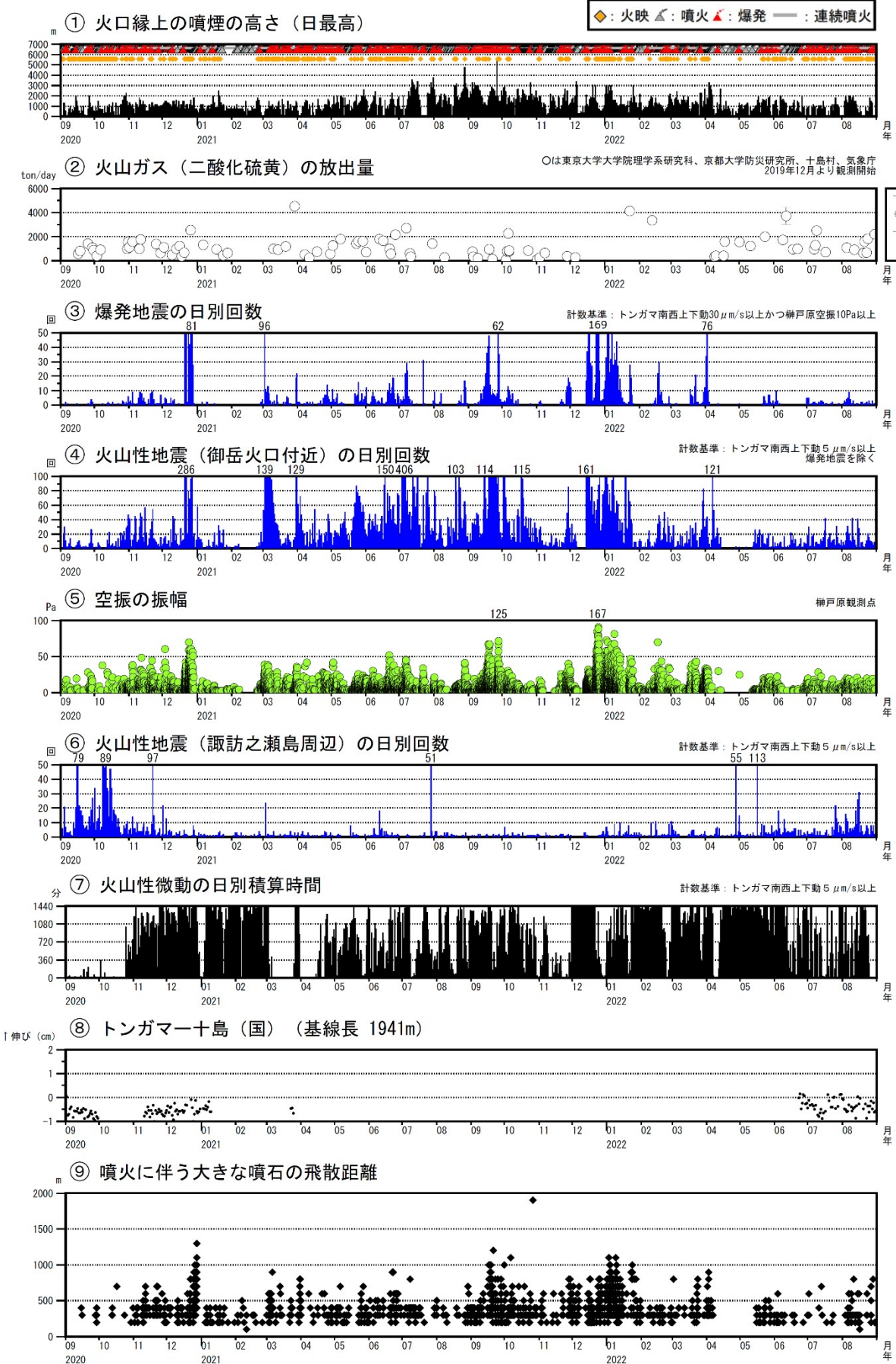


図4（前ページ） 諏訪之瀬島 最近の火山活動経過図（2020年9月～2022年8月）

< 8月の状況 >

- ・ 7日の爆発では、噴煙が火口縁上2,000mまで上がり、雲に入りました。
- ・ 弾道を描いて飛散する大きな噴石が火口中心から最大で約800mまで飛散しました。
- ・ 爆発は断続的に発生しました。月回数は51回（7月：34回）で前月より増加しました。
- ・ 東京大学大学院理学系研究科、京都大学防災研究所、十島村及び気象庁が実施した観測では、火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は1日あたり600～2,200トンでした（7月：700～2,500トン）。
- ・ 御岳火口付近の、爆発地震を除く火山性地震の月回数は、391回（7月：404回）と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224回（7月：122回）で前月より増加しました。

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。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9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。

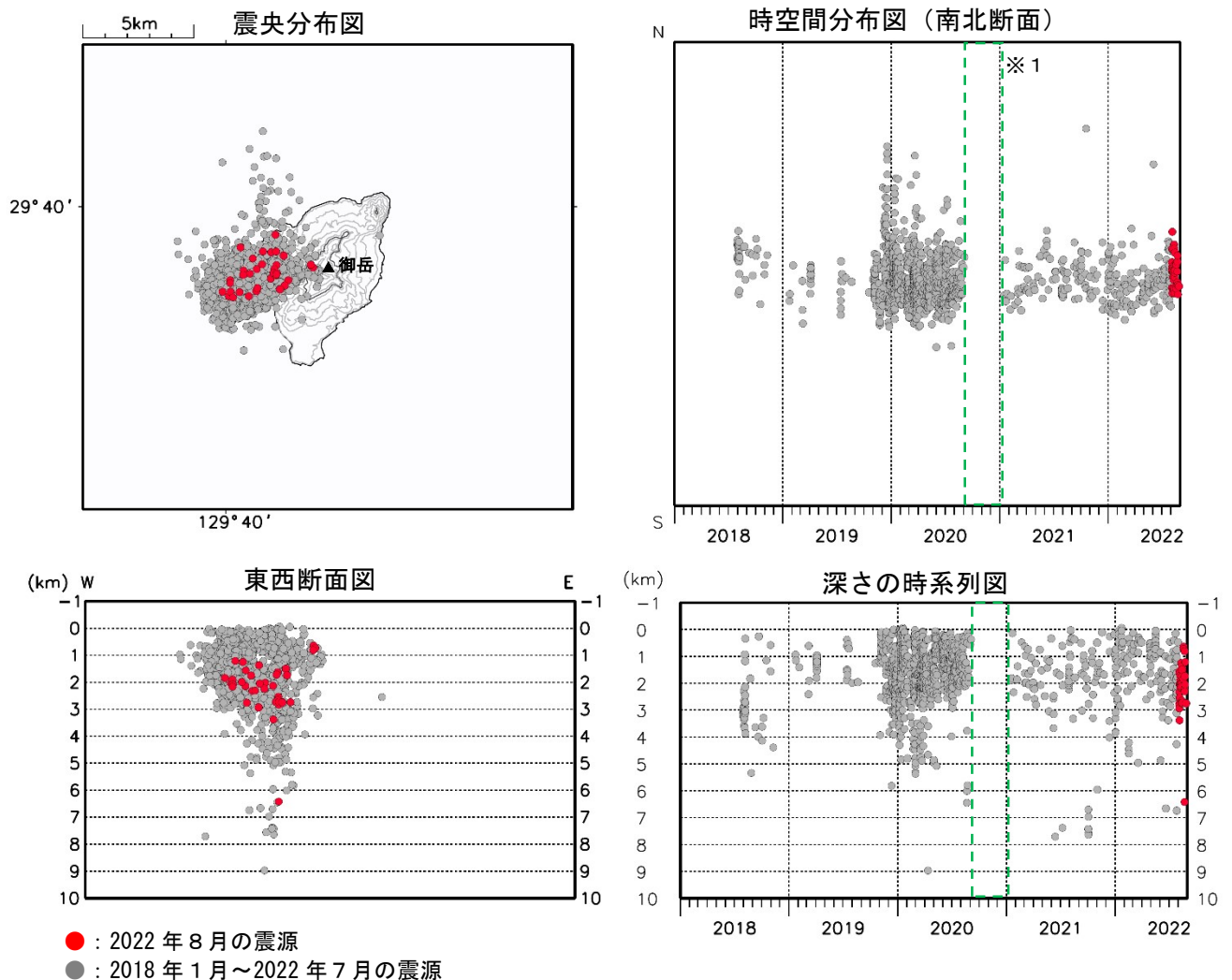


図5 諏訪之瀬島 震源分布図（2018年1月～2022年8月）

< 8月の状況 >

震源が求まった火山性地震は、御岳火口付近の深さ1km付近及び西側の深さ1～7km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。

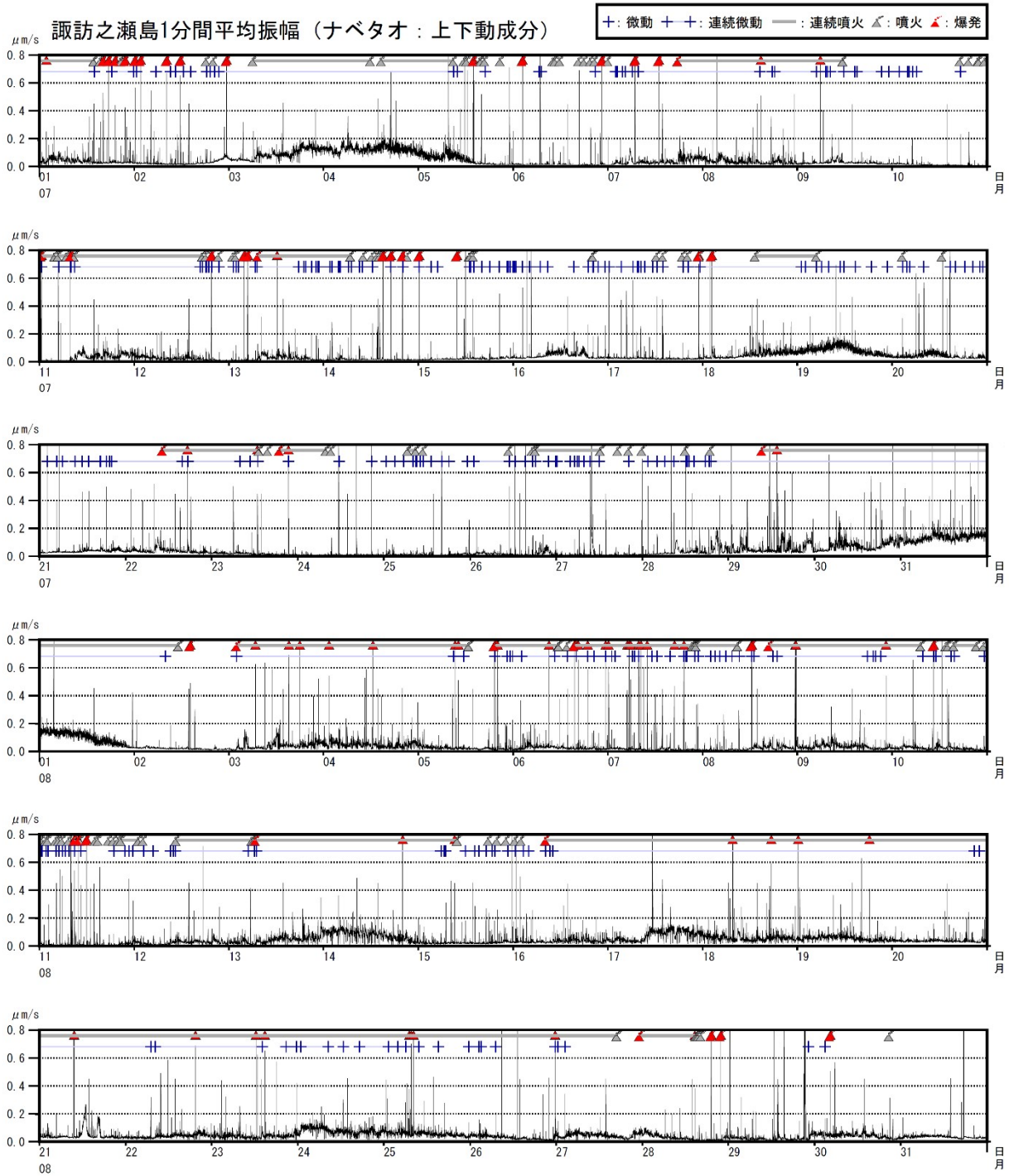


図6 諏訪之瀬島 1分間平均振幅の時間変化
(ナベタオ観測点上下動成分、2022年7月1日～8月31日)

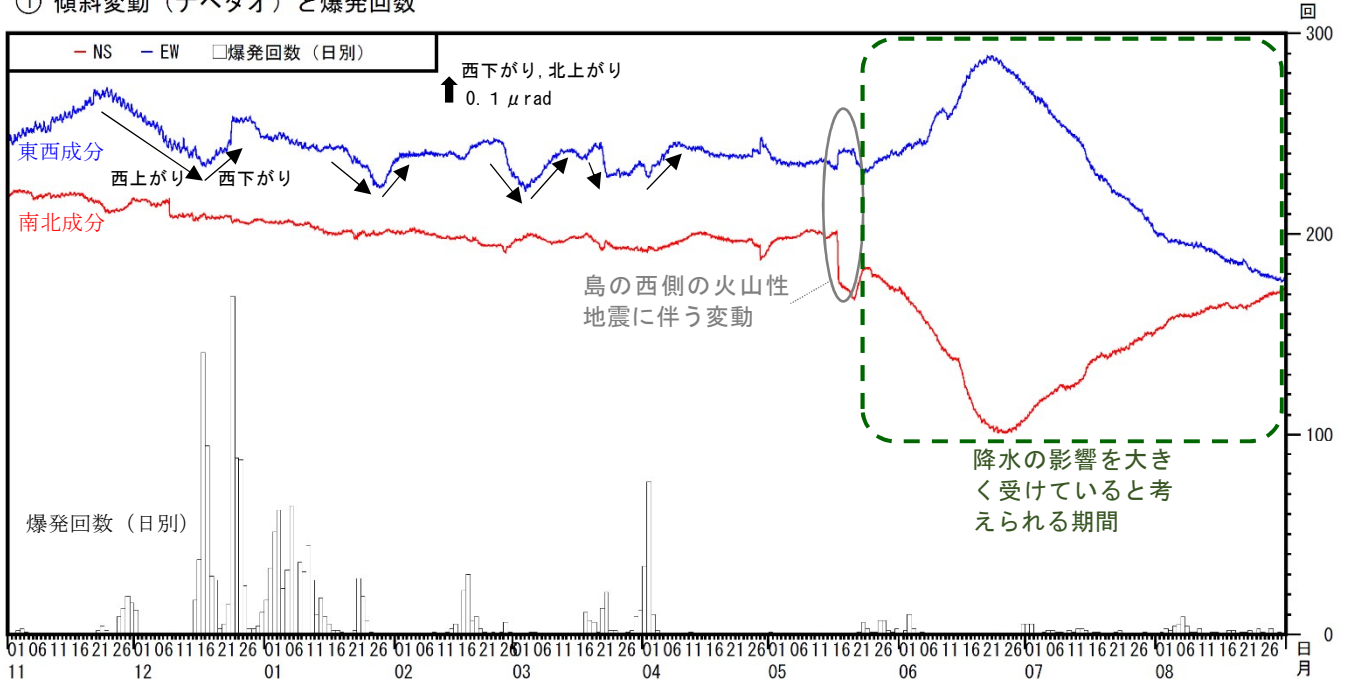
< 8月の状況 >

火山性微動は、主に噴火に伴って発生しました。

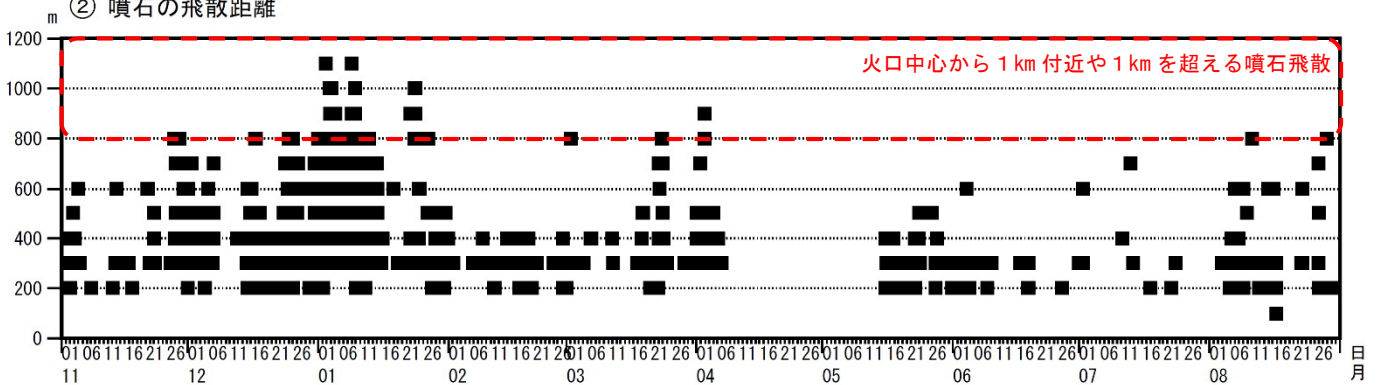
平均振幅は気象などの火山活動以外の要因で大きくなる場合があります。

8月23日からトンガマ南西観測点上下動成分が障害となったため、ナベタオ観測点上下動成分で監視しています。

① 傾斜変動（ナベタオ）と爆発回数



② 噴石の飛散距離



③ 時間降水量（解析雨量）

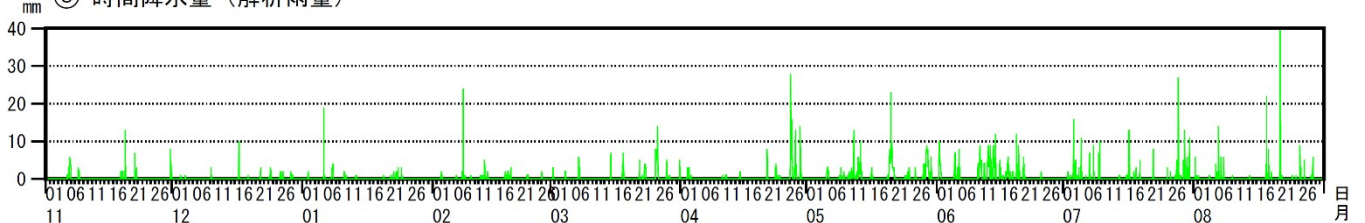


図7 諏訪之瀬島 ナベタオ観測点の傾斜変動と噴火活動（2021年11月1日～2022年8月31日）

ナベタオ傾斜計（御岳火口より南西約2.2km）では、5月末頃からやや大きな変動が見られますが、降水の影響を大きく受けられ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。

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。

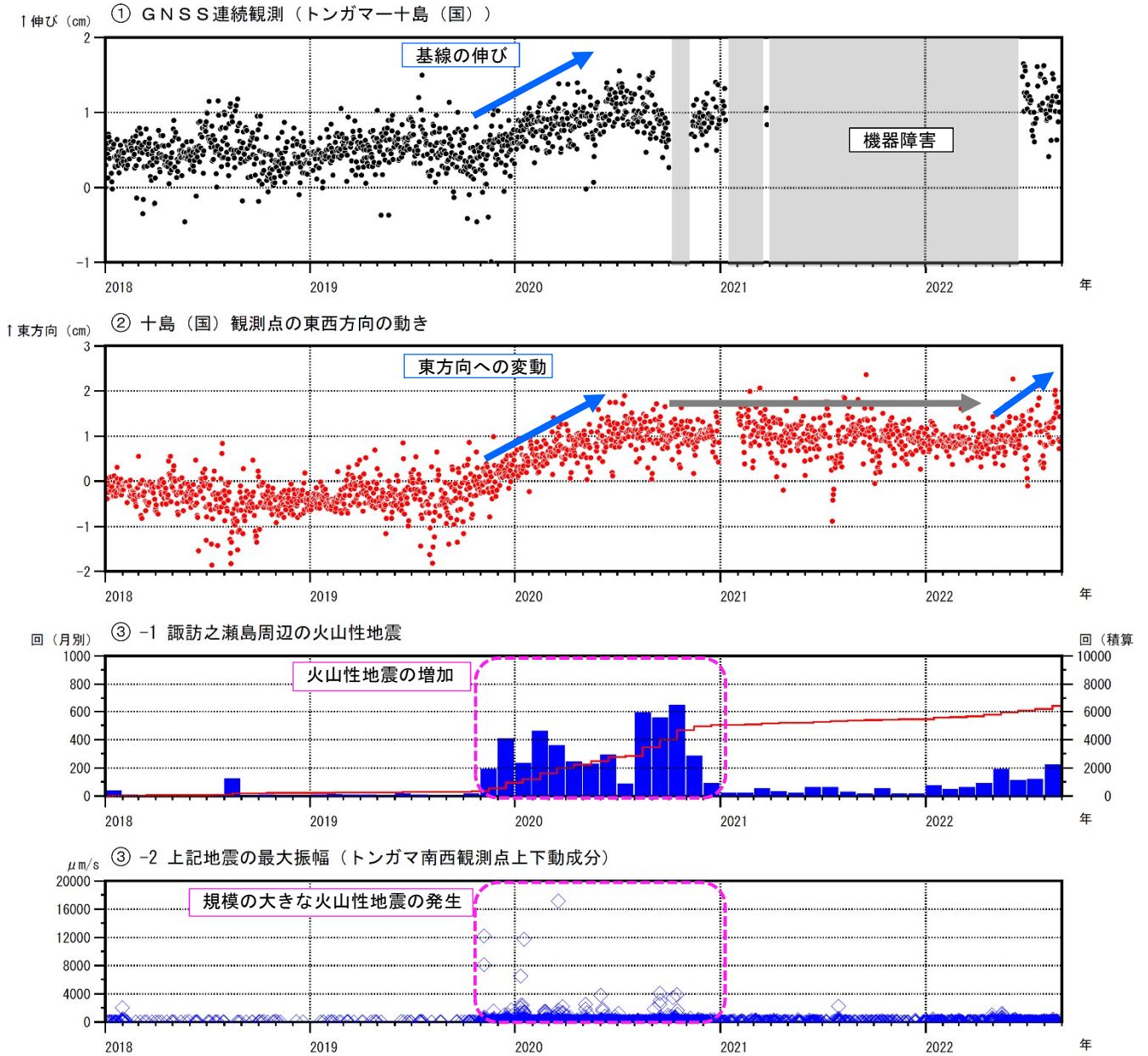


図8 諏訪之瀬島 諏訪之瀬島島内の地殻変動と周辺の火山性地震（2018年1月～2022年8月）

- ・2022年6月以降、十島（国）観測点でわずかな東方向への変動が認められます。
- ・GNSS連続観測では、島内において2019年12月頃から2020年8月頃にかけて基線の伸びや、東方向への地殻変動が認められました。また諏訪之瀬島の西側で発生していると推定される地震活動の活発化も認められました。これらの活動は島西側のやや深部におけるマグマの蓄積量の増加を示唆していると考えられます。

①の基線は図9の①に対応しています。

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。



図9 諏訪之瀬島 観測点配置図とGNSS連続観測による基線番号

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