

## 諏訪之瀬島の火山活動解説資料（令和4年9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<sup>おたけ</sup>火口では、爆発が増加しており、噴火活動が活発化しています。

地殻変動観測では、2022年6月以降、島の西側やや深部におけるマグマの蓄積量の増加を示唆するわずかな変動が認められています。また、島の西側で火山性地震が増加しています。

諏訪之瀬島では、御岳火口中心から1kmを超え概ね2kmの範囲に影響を及ぼす噴火が発生する可能性がある判断し、28日22時50分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。

御岳火口中心から概ね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。

### ○ 活動概況

- ・ 噴煙など表面現象の状況（図1～4、図5-①②、図6-①③⑤⑧、図9-②）

御岳<sup>おたけ</sup>火口では、活発な噴火活動が続いている中で、26日から爆発が増加しました。爆発の月回数<sup>おたけ</sup>は88回（8月：51回）で前月より増加しました。30日21時41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南方向に約900mまで飛散しました。また、24日18時19分の噴火では、噴煙が火口縁上2,000m以上に上がりました。

29日に気象庁機動調査班（JMA-MOT）が鹿児島県の協力のもと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。また赤外熱映像装置による観測では、火口内及び火口周辺で地熱域を確認し、火口周辺では飛散した噴石と考えられる高温部が認められました。前回の観測（2021年8月31日）と比べて御岳火口やその周辺に特段の変化は認められませんでした。

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、集落（御岳火口から南南西約3.5km）で時々鳴動及び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（[https://www.data.jma.go.jp/vois/data/tokyo/STOCK/monthly\\_v-act\\_doc/monthly\\_vact.php](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10月分）は令和4年11月9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5-②③、図6-③④⑥、図7、図8）

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、24日以降増加し、月回数は837回（8月：224回）と前月より増加しました。また、諏訪之瀬島付近を震源とする振幅の大きな体を感じる地震が時々発生しました。震度1以上の地震が6回発生し、このうち、24日12時18分に発生した地震（マグニチュード2.6）では、島内の震度観測点（鹿児島十島村諏訪之瀬島）で震度2を観測しました。

御岳火口付近の、爆発地震を除く火山性地震の月回数は、514回（8月：391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、御岳付近から諏訪之瀬島西方のごく浅いところから深さ4kmに分布しました。

・地殻変動の状況（図9、図10）

ナベタオ傾斜計（御岳火口より南西約2.2km）では、2022年5月末頃から7月頃にかけて降水による影響を大きく受けていると考えられる変動がみられていましたが、それ以降は火山活動に起因すると考えられる西上がりの変動が継続して観測されています。また、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。これらの地殻変動は、島の西側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。

・火山ガスの状況（図6-②）

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500～1,600トンでした（8月：600～2,200トン）。

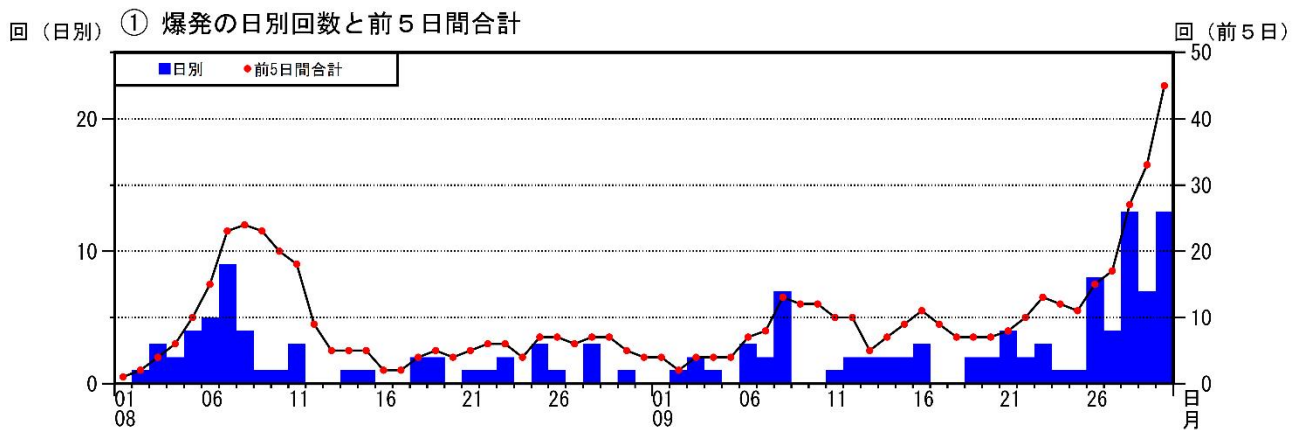


図1 諏訪之瀬島 爆発の日別回数と前5日間合計（2022年8月1日～9月30日）

- ・諏訪之瀬島では活発な噴火活動が続いている中で、26日から爆発が増加しました。
- ・爆発の月回数は88回（8月：51回）で前月より増加しました。

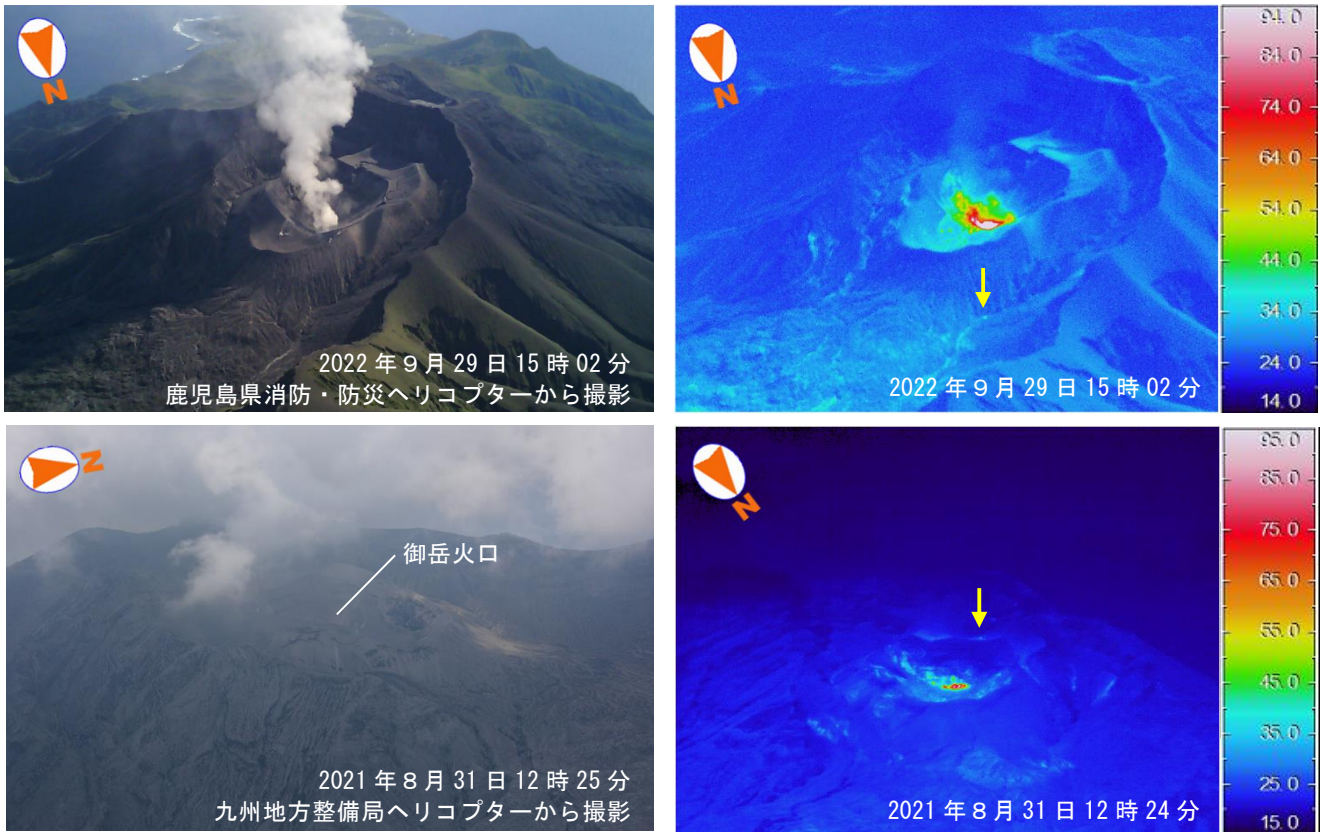


図 2-1 御岳火口内及び周辺の状況

- ・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。
- ・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。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（図中の黄矢印）。
- ・前回（2021年8月31日）と比べて火口周辺の状況に特段の変化は認められませんでした。



図 2-2 諏訪之瀬島 調査観測位置図（図 2-1 の観測位置及び撮影方向）



図3 諏訪之瀬島 噴火に伴う噴石の状況（9月30日、キャンプ場監視カメラ）

30日21時41分の爆発では、弾道を描いて飛散する大きな噴石が、火口から南方向に約900mまで飛散しました（図中の白矢印）。



図4 諏訪之瀬島 噴火に伴う噴煙の状況（9月24日、キャンプ場監視カメラ）

24日18時19分の噴火では、噴煙が火口縁上2,000m以上に上がりました。

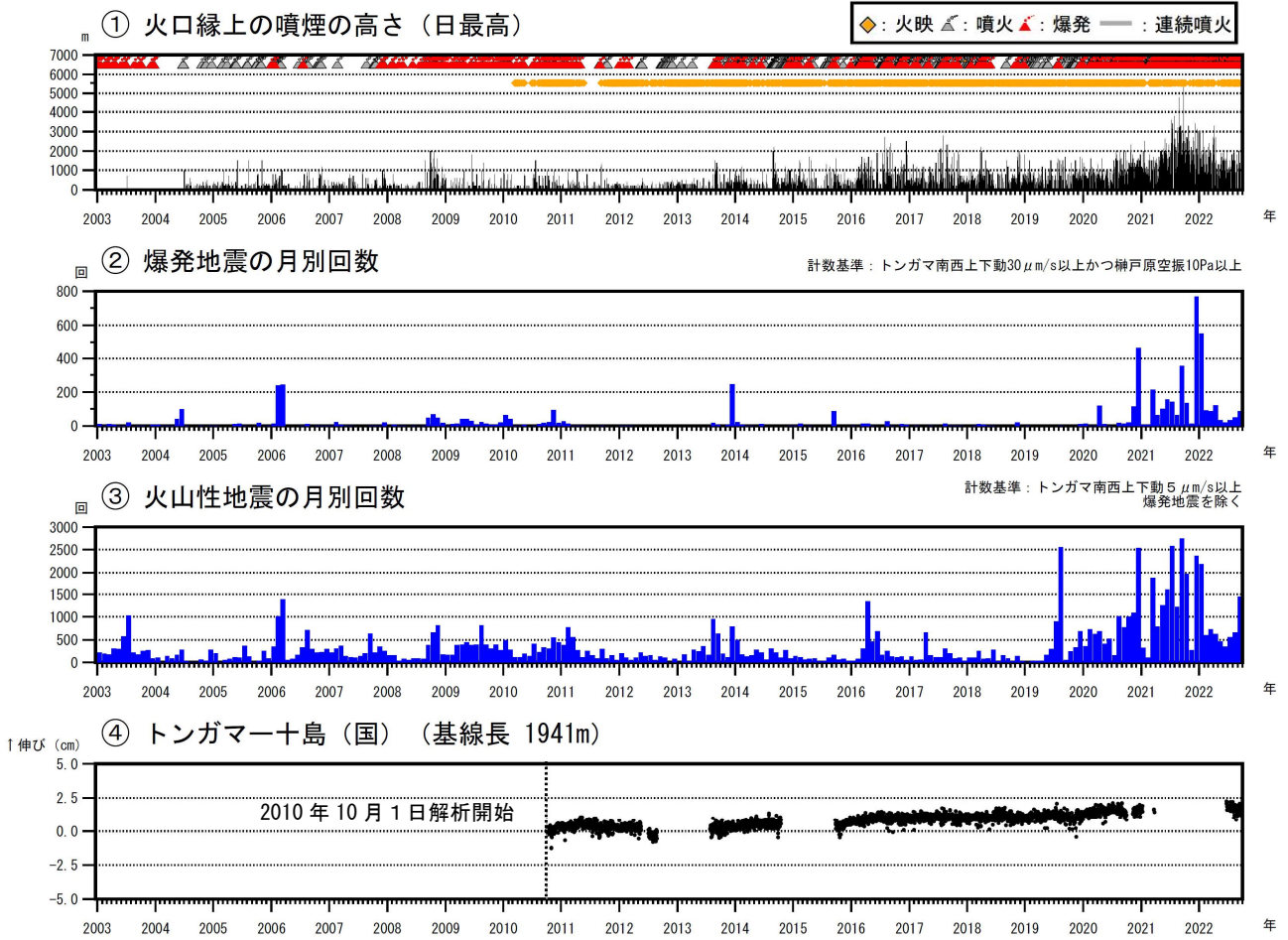


図5 諏訪之瀬島 長期の火山活動経過図（2003年1月～2022年9月）

< 9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。

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11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。

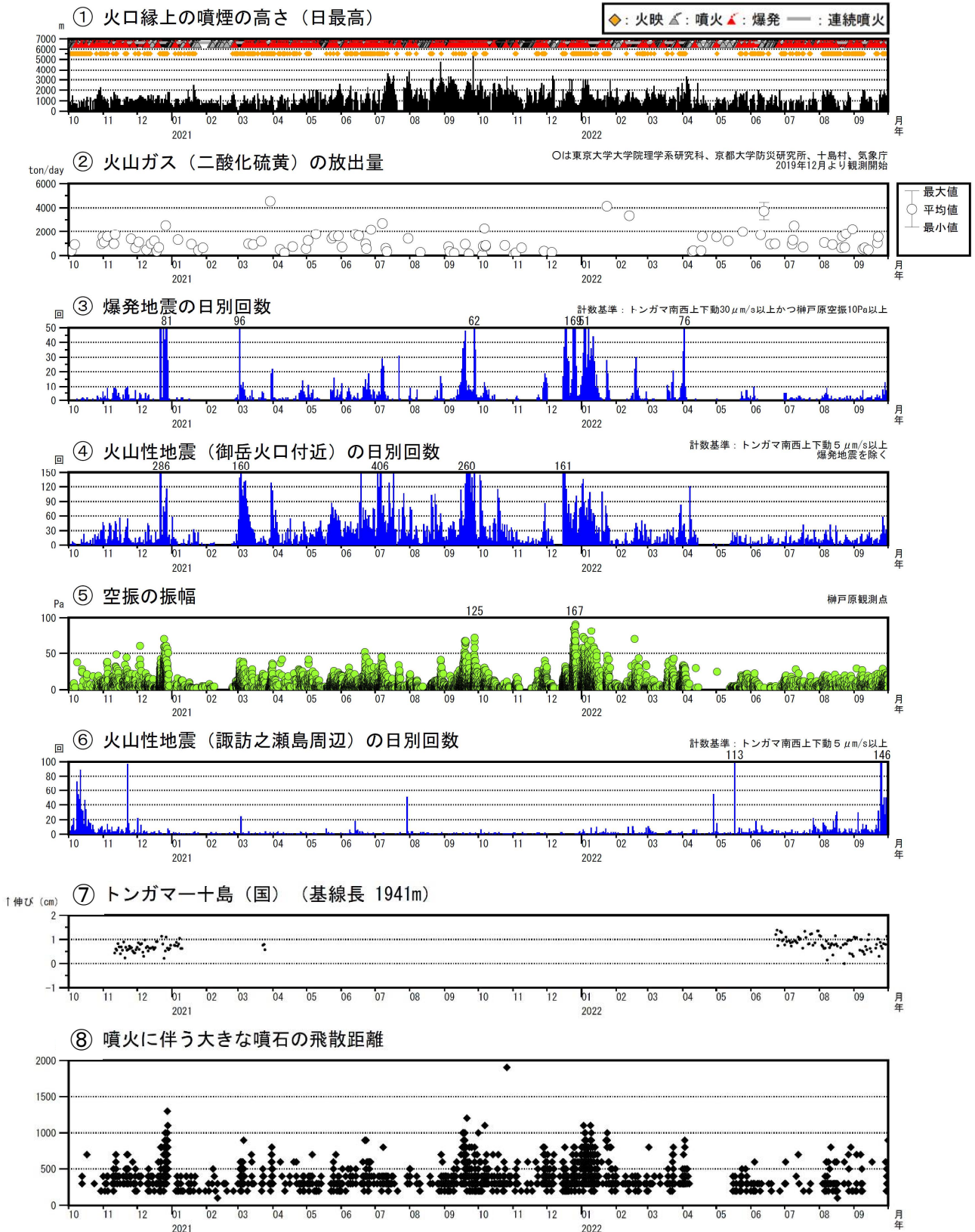


図6（前ページ） 諏訪之瀬島 最近の火山活動経過図（2020年10月～2022年9月）

<9月の状況：28日に噴火警戒レベルを2から3に引き上げました>

- ・24日の噴火では、噴煙が火口縁上2,000m以上に上がりました。
- ・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900m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88回（8月：51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500～1,600トンでした（8月：600～2,200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、514回（8月：391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の月回数は837回（8月：224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。

⑦の基線は図11の①に対応しています。⑦の基線の空白部分は欠測を示しています。

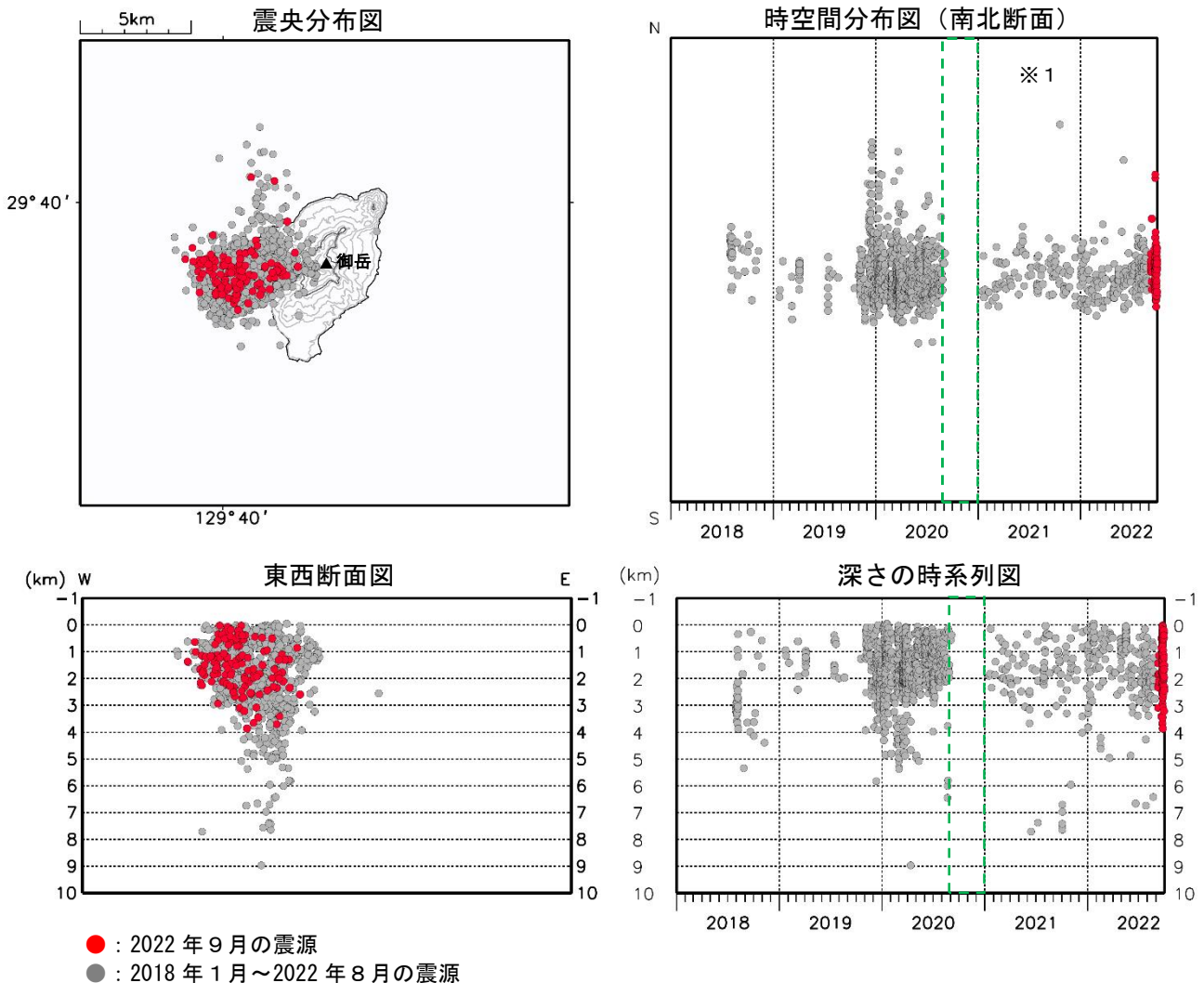


図7 諏訪之瀬島 震源分布図（2018年1月～2022年9月）

<9月の状況>

震源が求めた火山性地震は、御岳付近から諏訪之瀬島西方のごく浅いところから深さ4 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。

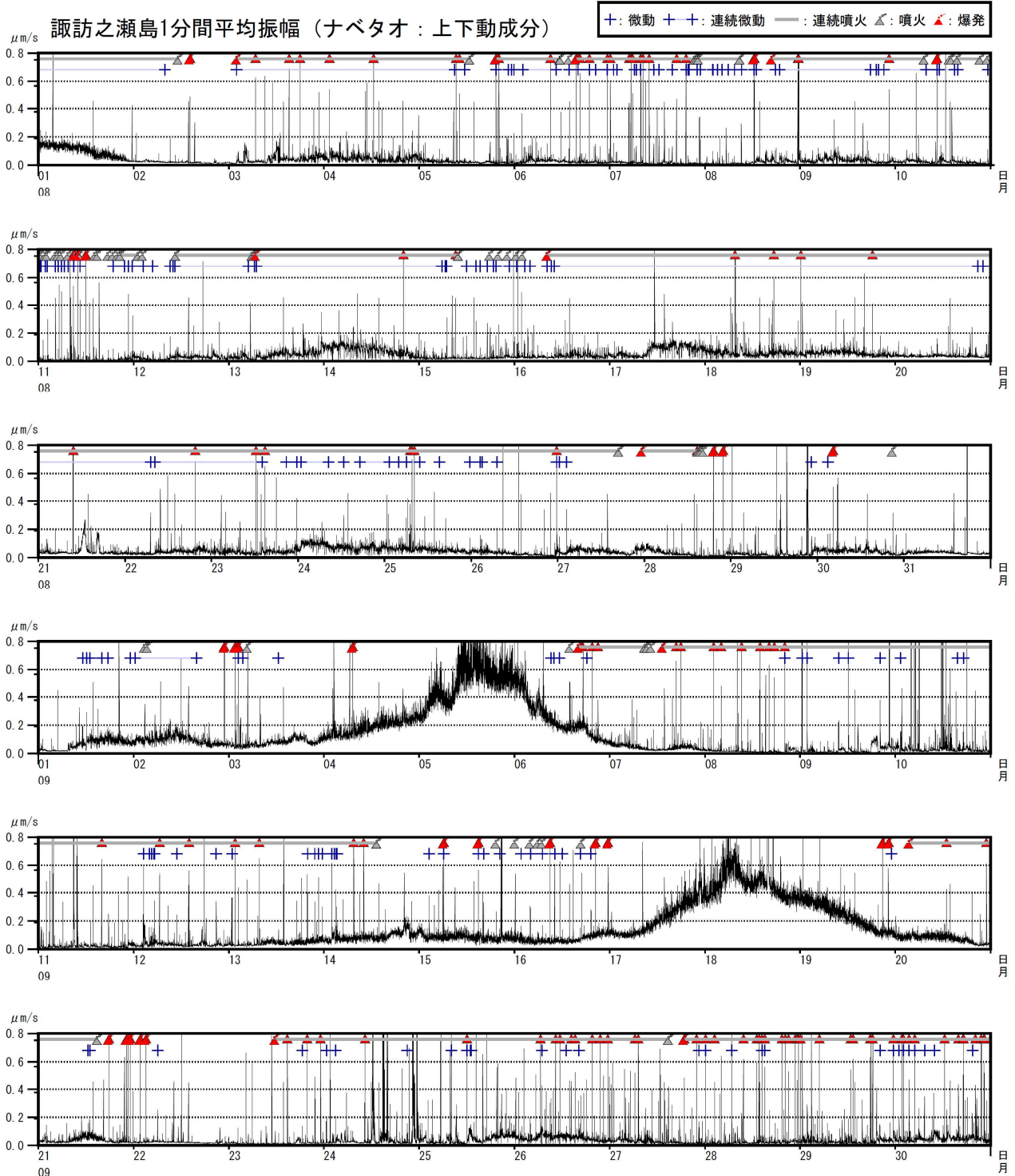


図8 諏訪之瀬島 1分間平均振幅の時間変化  
 （ナベタオ観測点上下動成分、2022年8月1日～9月30日）

<9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ことがあります。

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。



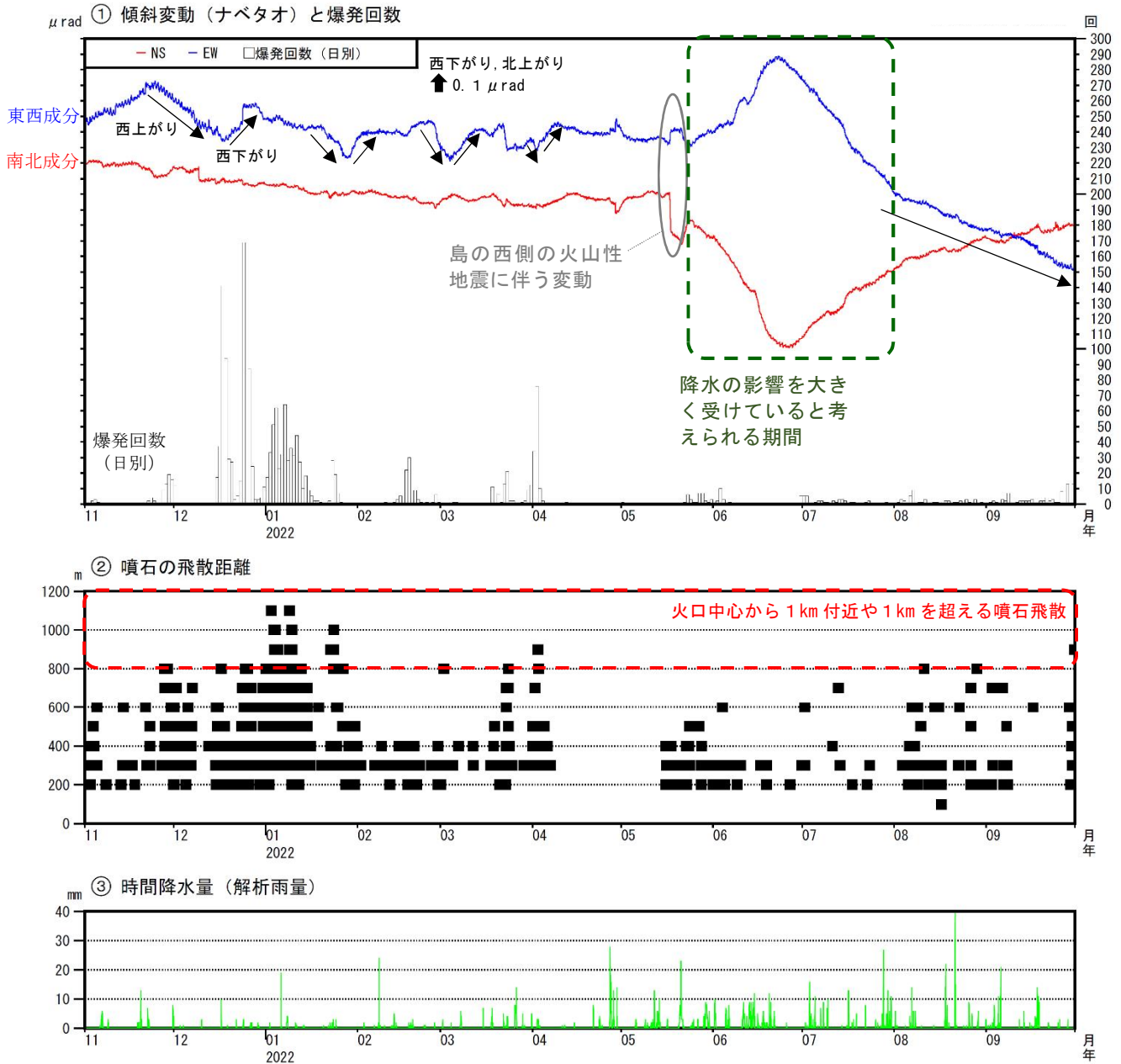


図9 諏訪之瀬島 ナベタオ観測点の傾斜変動と噴火活動（2021年11月1日～2022年9月30日）

ナベタオ傾斜計（御岳火口より南西約2.2km）では、2022年5月末頃から7月頃にかけて降水による影響を大きく受けていると考えられる変動がみられていましたが、それ以降は火山活動に起因すると考えられる西上がりの変動が継続して観測されています。

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。

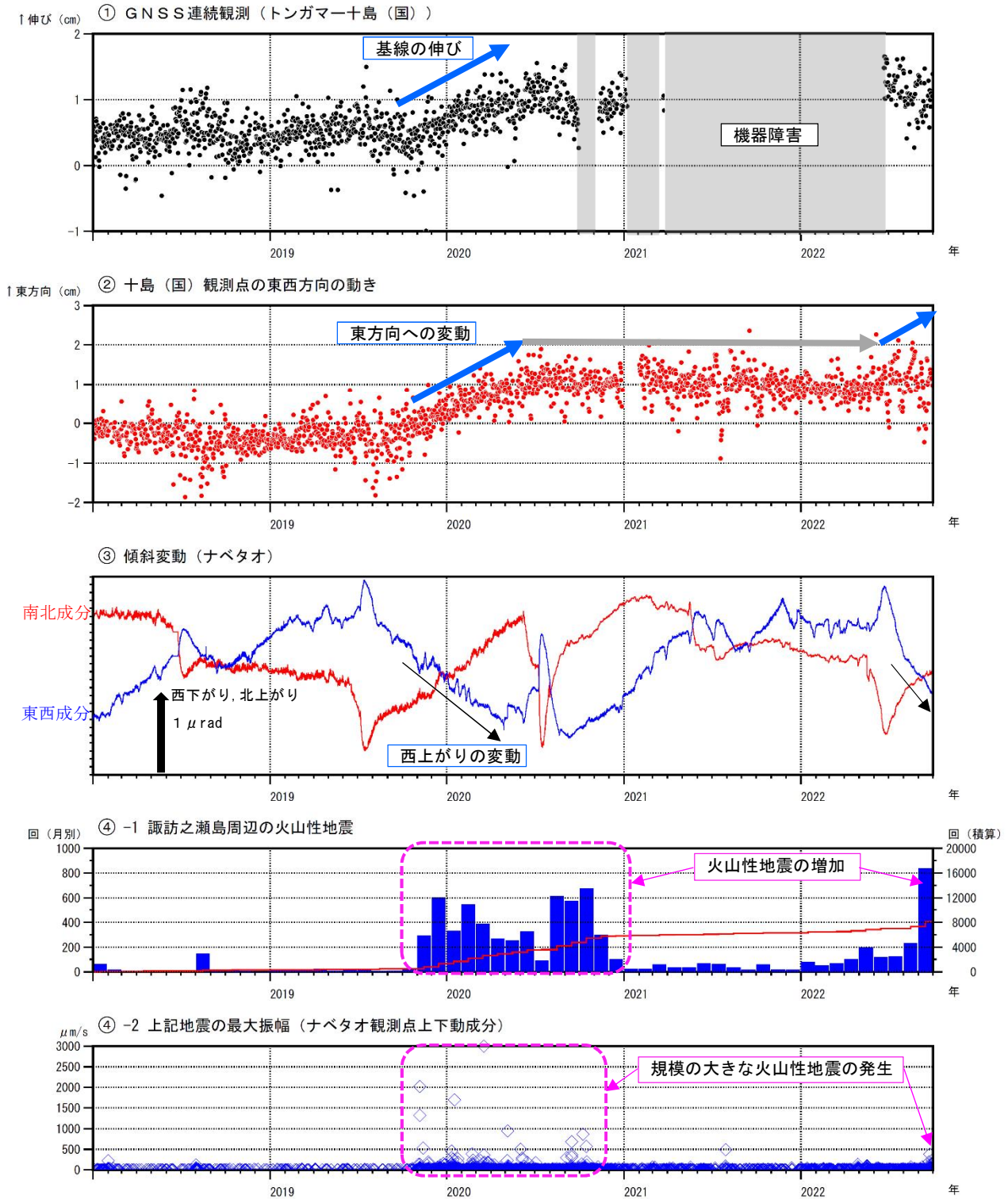


図 10 諏訪之瀬島 地殻変動と周辺の火山性地震（2018年1月～2022年9月）

- ・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。
- ・ナベタオ傾斜計（御岳火口より南西約2.2km）では、2022年5月末頃から7月頃にかけて降水による影響を大きく受けていると考えられる変動がみられていましたが、それ以降は火山活動に起因すると考えられる西上がりの変動が継続して観測されています。
- ・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が増加しています。また24日以降、規模の大きな火山性地震が時々発生しました。
- ・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11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。

