

諏訪之瀬島の火山活動解説資料（平成 29 年 12 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^{あたけ}火口では、ごく小規模な噴火が時々発生しました。

今後も火口周辺に影響を及ぼす程度の噴火が発生すると予想されますので、火口から概ね 1 km 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¹⁾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¹⁾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。

平成 19 年 12 月 1 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 1～5、図 6 - 、図 7 - ）

御岳^{あたけ}火口では、ごく小規模な噴火が時々発生しましたが、爆発的噴火²⁾は発生しませんでした（11 月：爆発的噴火 5 回）。

噴煙は、最高で火口縁上 700m（11 月：2,000m）まで上がりました。

同火口では、概ね期間を通して夜間に高感度の監視カメラで火映³⁾を観測しました。

十島村役場諏訪之瀬島出張所によると、火口から南南西約 4 km の集落で、8～9 日、11～13 日、26～30 日に鳴動が確認されました。また、8 日夜に集落から実施した現地調査では、断続的な鳴動とともに、肉眼で確認できる程度の火映を観測しました。10 日朝には、集落でうっすら積もる程度の降灰を確認しました。

2 日に諏訪之瀬島の東側海上より実施した赤外熱映像装置⁴⁾による観測では、前回（2017 年 3 月 22 日）の観測と同様、御岳火口周辺及び火口北側斜面、東側海岸線上部に熱異常域が認められました。

14 日に海上自衛隊第 1 航空隊の協力により実施した上空からの観測では、御岳火口内の状況は噴煙により確認できませんでしたが、2016 年 5 月 31 日の観測と比較して、火口周辺の状況に特段の変化は認められませんでした。

・地震、微動の発生状況（図 6 - ～、図 7 - ～、図 8）

火山性地震の月回数は、A 型地震⁵⁾は 27 回（11 月：39 回）、B 型地震⁶⁾は 12 回（11 月：55 回）と少ない状態で経過しました。13 日 12 時 38 分には、島外を震源とするマグニチュード 3.0 の地震が発生し、島内の震度観測点（鹿児島十島村諏訪之瀬島）で震度 1 を観測しました。

火山性微動は、8～12 日と 27～29 日に、断続的に発生しました。継続時間の月合計は、55 時間 17 分で前月（11 月：92 時間 52 分）より減少しました。

この火山活動解説資料は福岡管区气象台ホームページ（<http://www.jma-net.go.jp/fukuoka/>）や気象庁ホームページ（http://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（平成 30 年 1 月分）は平成 30 年 2 月 8 日に発表する予定です。

この資料は気象庁のほか、国土地理院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、国土地理院長の承認を得て、同院発行の『基盤地図情報』『基盤地図情報（数値標高モデル）』を使用しています（承認番号：平 29 情使、第 798 号）。

・地殻変動の状況（図 6 - 、図 9）

GNSS⁷⁾連続観測では、火山活動によると考えられる変化は認められませんでした。

- 1) 噴石については、その大きさによる風の影響の程度の違いによって到達範囲が大きく異なります。本文中「大きな噴石」とは「風の影響を受けず弾道を描いて飛散する大きな噴石」のことであり、「小さな噴石」とはそれより小さく「風に流されて降る小さな噴石」のことです。
- 2) 諏訪之瀬島では、火道内の爆発による地震を伴い、島内の観測点で一定基準以上の空気の振動を観測した噴火を爆発的噴火としています。
- 3) 赤熱した溶岩や高温の火山ガス等が、噴煙や雲に映って明るく見える現象です。
- 4) 赤外熱映像装置は物体が放射する赤外線を検知して温度分布を測定する測器です。熱源から離れた場所から測定することができる利点がありますが、測定距離や大気等の影響で実際の熱源の温度よりも低く測定される場合があります。
- 5) 火山性地震のうち、P 波、S 波の相が明瞭で比較的周期の短い地震で一般的に起こる地震と同様、地殻の破壊によって発生していると考えられ、マグマの貫入に伴う火道周辺の岩石破壊によって発生していることが知られています。
- 6) 火山性地震のうち、相が不明瞭で、比較的周期が長く、火口周辺の比較的浅い場所で発生する地震で、火道内のガスの移動やマグマの発泡などにより発生すると考えられています。
- 7) GNSS (Global Navigation Satellite Systems) とは、GPS をはじめとする衛星測位システム全般を示す呼称です。



図 1 諏訪之瀬島 30 日の状況（寄木監視カメラによる）

< 12 月の状況 >

噴煙は最高で、9 日に火口縁上 700m（11 月：2,000m）まで上がりました。

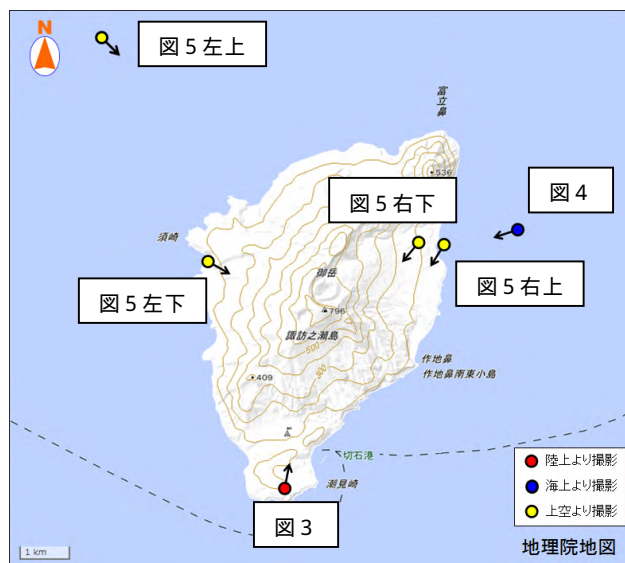


図 2 諏訪之瀬島 撮影位置及び方向



図 3 諏訪之瀬島 御岳火口付近の火映（南側空港跡地付近より撮影）
断続的に鳴動しており、肉眼で確認できる程度の火映を観測しました。



図 4 諏訪之瀬島 御岳火口付近の状況（東側海上より撮影）

< 12 月の状況 >

前回（2017 年 3 月 22 日）と同様、御岳火口周辺及び火口北側斜面、東側海岸線上部に熱異常域が認められました。



図 5 諏訪之瀬島 御岳火口の状況（左：御岳西側上空から撮影、右：御岳東側上空から撮影）

< 12 月の状況 >

- ・ 御岳火口では、白色の噴煙が火口縁上 400m まで上がり、南西に流れていました。
- ・ 御岳火口内の状況は噴煙により確認できませんでしたが、火口周辺の状況に特段の変化は認められませんでした。

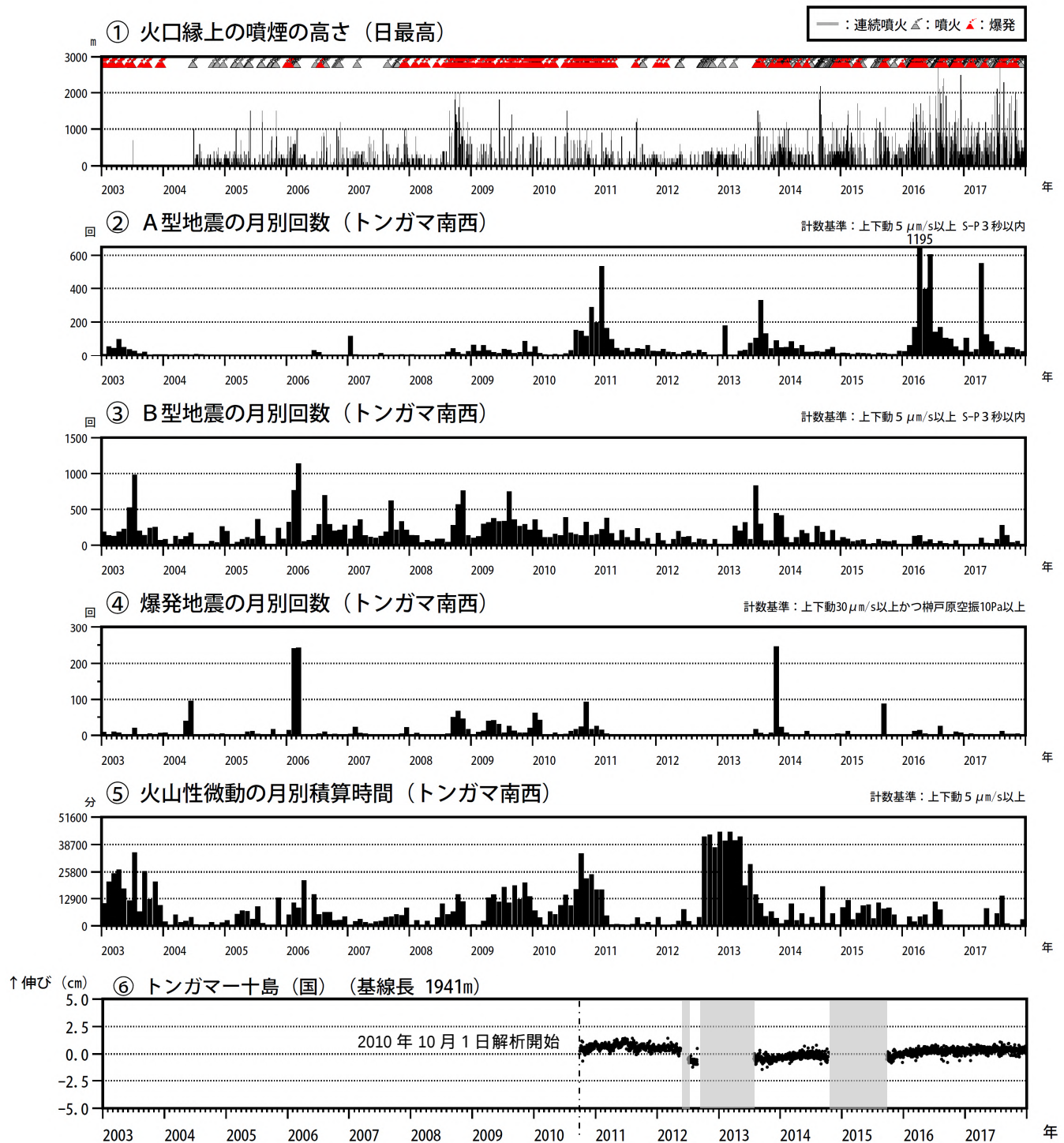


図 6 諏訪之瀬島 長期の火山活動経過図（2003 年 1 月～2017 年 12 月）

- ・ 諏訪之瀬島では、長期にわたり噴火を繰り返しています。
- ・ GNSS 連続観測では、火山活動によると考えられる変化は認められませんでした。

の基線は図 9 の に対応しています。

灰色の部分はトンガマ GNSS 観測点の機器障害による欠測を示しています。

2016 年 1 月以降のデータについては、解析方法を変更しています。

2017 年 9 月 23 日から 10 月 19 日にかけて、トンガマ南西観測点の地震計が機器障害のため、ナベタオ観測点（計数基準：上下動 $0.5 \mu\text{m/s}$ 、爆発地震計数基準：上下動 $3 \mu\text{m/s}$ ）で計数しています。

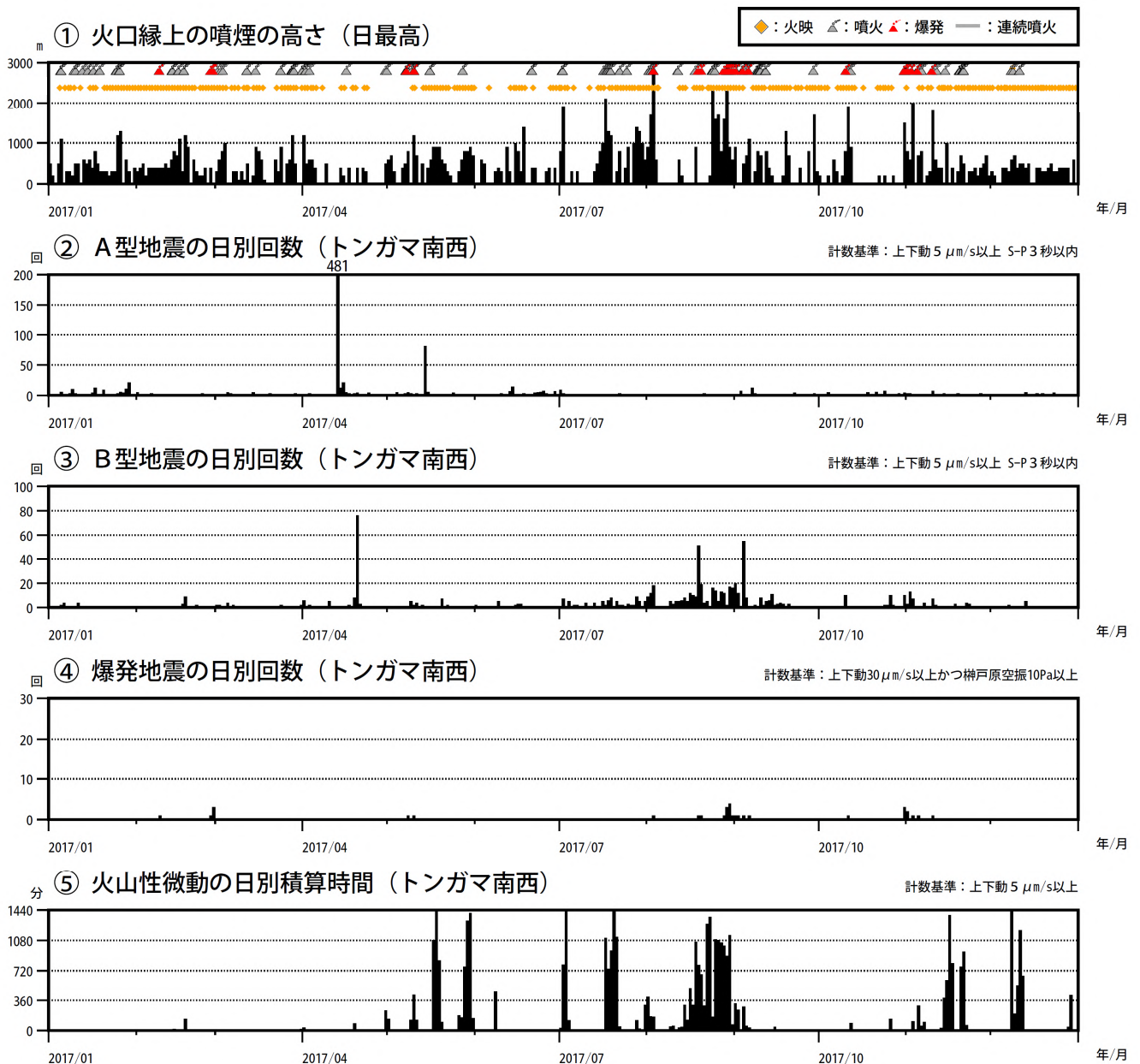


図 7 諏訪之瀬島 最近の火山活動経過図（2017 年 1 月～2017 年 12 月）

< 12 月の状況 >

- ・御岳火口では、ごく小規模な噴火が時々発生しました。
- ・爆発的噴火は発生しませんでした。（11 月：5 回）
- ・噴火に伴う噴煙は、最高で火口縁上 700m（11 月：2,000m）まで上がりました。
- ・概ね期間を通して夜間に高感度の監視カメラで火映を観測しました。
- ・火山性地震の月回数は、A 型地震は 27 回（11 月：39 回）、B 型地震は 12 回（11 月：55 回）と少ない状態で経過しました。
- ・火山性微動の継続時間の月合計は、55 時間 17 分で前月（11 月：92 時間 52 分）より減少しました。

2017 年 9 月 23 日から 10 月 19 日にかけて、トンガマ南西観測点の地震計が機器障害のため、ナベタオ観測点（計数基準：上下動 0.5 $\mu\text{m/s}$ 、爆発地震計数基準：上下動 3 $\mu\text{m/s}$ ）で計数しています。

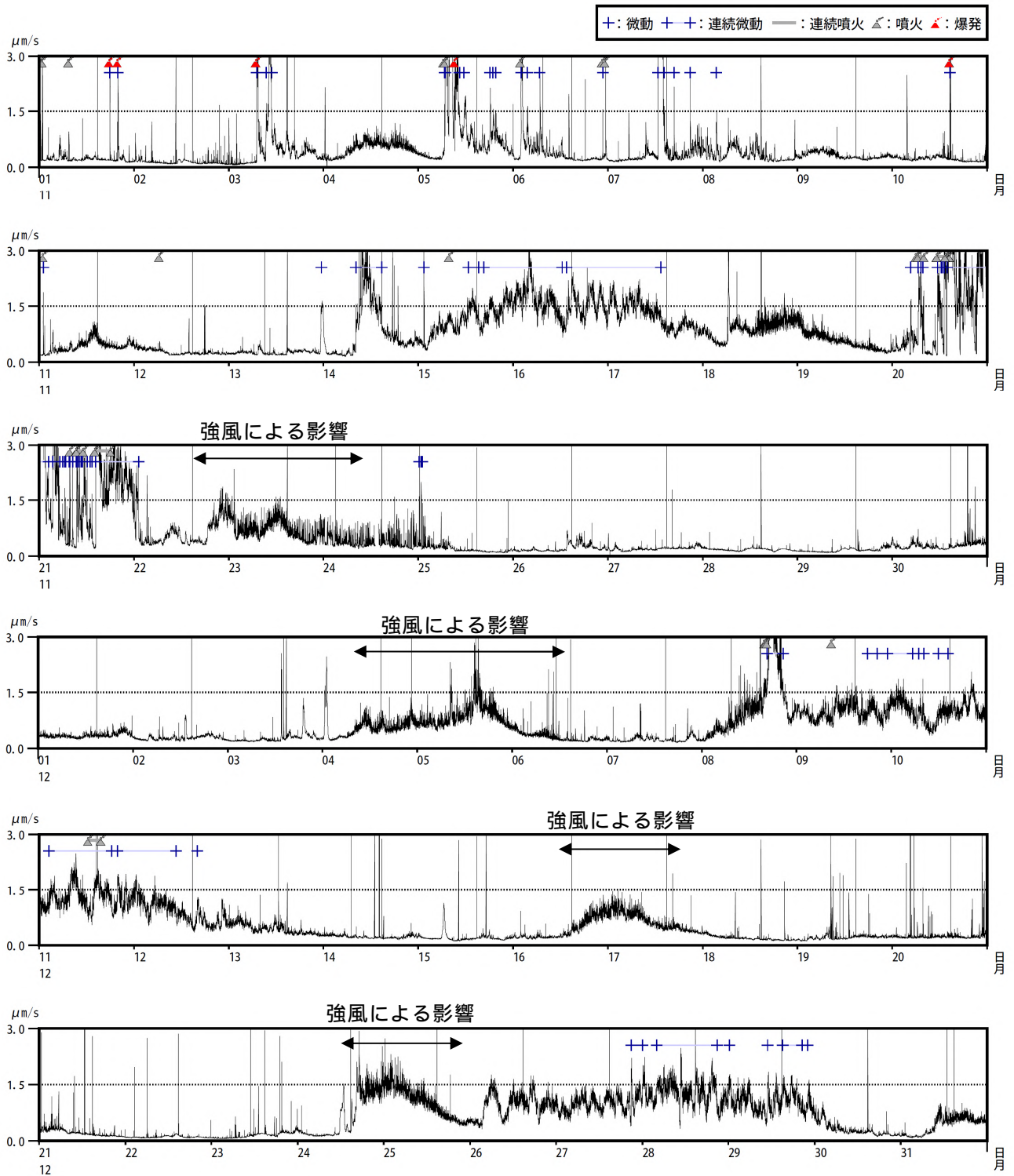


図 8 諏訪之瀬島 1 分間平均振幅の時間変化（トンガマ南西観測点上下動成分、2017 年 11 月～12 月）

< 12 月の状況 >

火山性微動は、8～12 日と 27～29 日に、断続的に発生しました。

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。

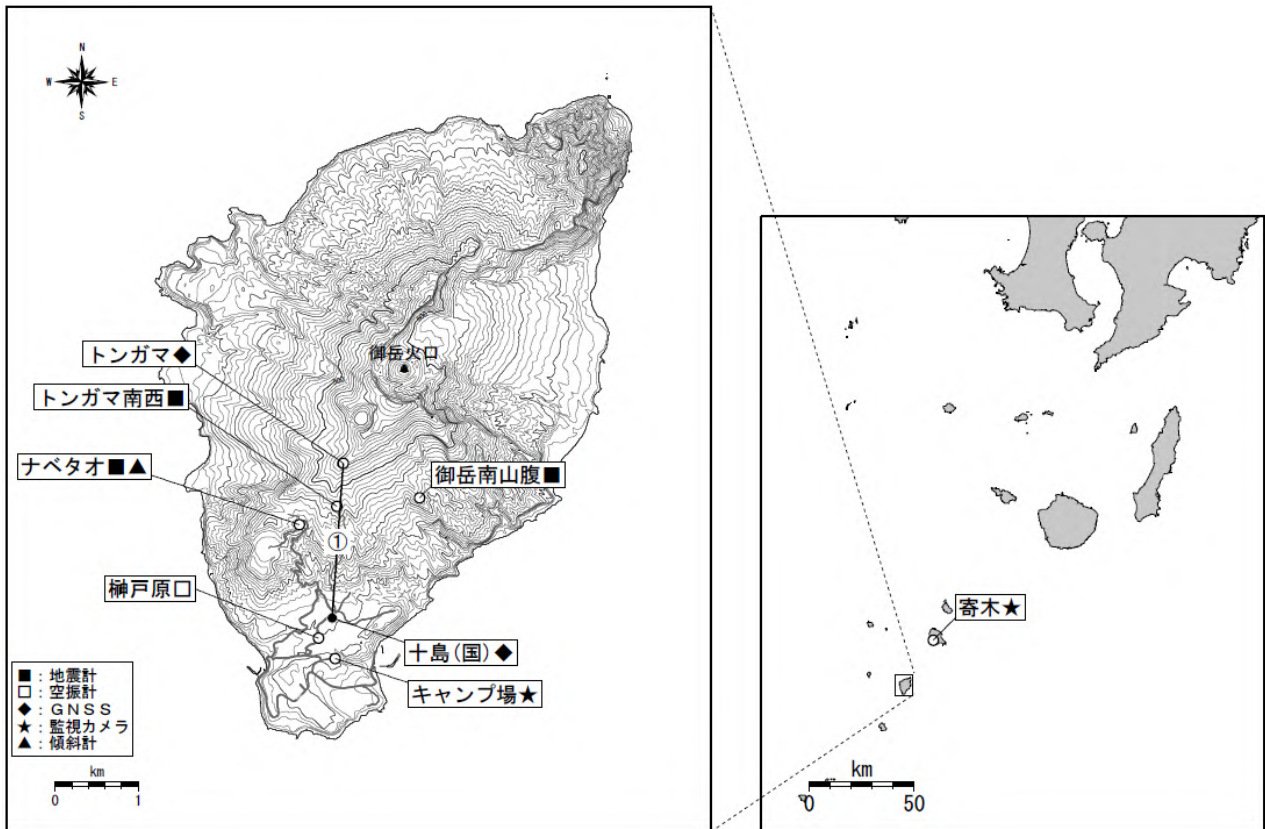


図 9 諏訪之瀬島 観測点配置図と GNSS 連続観測による基線番号

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