三宅島の火山活動解説資料（平成 29 年８月）

気 象 庁 地 震 火 山 部
火山監視・警報センター

山頂浅部を震源とする地震は少ない状態で経過しています。また、火山ガス放出量は、長期的に減少傾向にあり、2016 年８月以降は数十トン以下に減少しています。
主火孔における噴煙活動が継続していることから、火口内では噴出現象が突発的に発生する可能性がありますので、山頂火口内[1] 及び主火孔から 500m以内では火山灰噴出に警戒してください。
また、火山ガス[2] の放出がわずかながら継続していることから、風下にあたる地域では火山ガスに注意してください。
噴火予報（噴火警戒レベル１、活火山であることに留意）の予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４－②③、図５－①②）

今期間、視界不良の日が多く、毎 09 時・15 時に実施している定時の観測では噴煙は観測されていませんが、定時以外の臨時観測では山頂火口からの噴煙の高さは、概ね 600m以下で経過しています。

23 日に実施した現地調査では、火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は１日あたり数十トン以下でした。

・火口内の状況（図２～３）

１日及び 21 日に実施した現地調査では、前月（７月７日、10 日）の観測と比べて、火口内の地形及び噴気の分布に特段の変化は認められませんでした。

・地震や微動の発生状況（図４－⑥～⑧、図５－⑤～⑦、図７、図８）

火山性地震は少ない状態で経過しています。震源は山頂火口直下に分布しており、これまでと比べて特段の変化は認められません。火山性微動は観測されていません。

・地殻変動の状況（図４－④⑤、図５－③④、図６、図９）

GNSS[3] 連続観測によると、2017 年１月頃から山体深部の膨張を示す地殻変動は停滞しています。

また、2000 年以降みられていた山体浅部の収縮を示す地殻変動も 2016 年５月頃から停滞しています。

１）山頂火口内とは、雄山山頂にある火口及び火口縁から海岸方向に約100mまでの範囲を指します。
２）火口から放出される火山ガスには、マグマに溶けていた水蒸気や二酸化硫黄、硫化水素など様々な成分が含まれており、これらのうち、二酸化硫黄はマグマが浅部へ上昇するとその放出量が増加します。
気象庁では、二酸化硫黄の放出量を観測し、火山活動の評価に活用しています。
３）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。

この火山活動解説資料は気象庁ホームページ（http://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/volcano.html）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 29 年９月分）は平成 29 年 10 月 10 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、東京大学、国立研究開発法人防災科学技術研究所及び東京都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『電子地形図（タイル）』『2 万 5 千分１地形図』『数値地図 25000（行政界・海岸線）』『数値地図 50mメッシュ（標高）』を使用しています（承認番号：平 26 情使、第 578 号）。

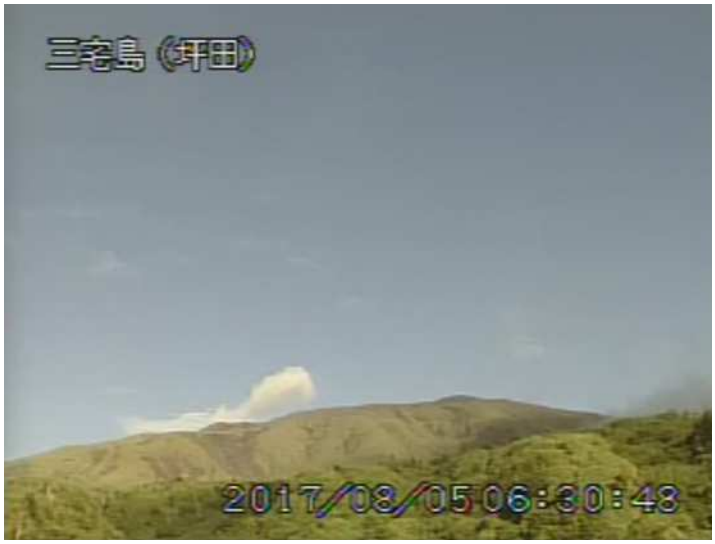


図１　三宅島　山頂火口からの噴煙の状況
坪田監視カメラ（８月５日）

図２　三宅島
図３の撮影場所と撮影方向

2017 年８月 21 日 09 時 07 分（曇、気温 24.7℃、湿度 83.1%）

2017 年７月７日 07 時 26 分（晴、気温 22.8℃、湿度 83.8%）

図３　三宅島　山頂火口内の状況

・前月の観測（７月７日）と比べて、火口内の地形及び噴気の分布に特段の変化は認められませんでした。

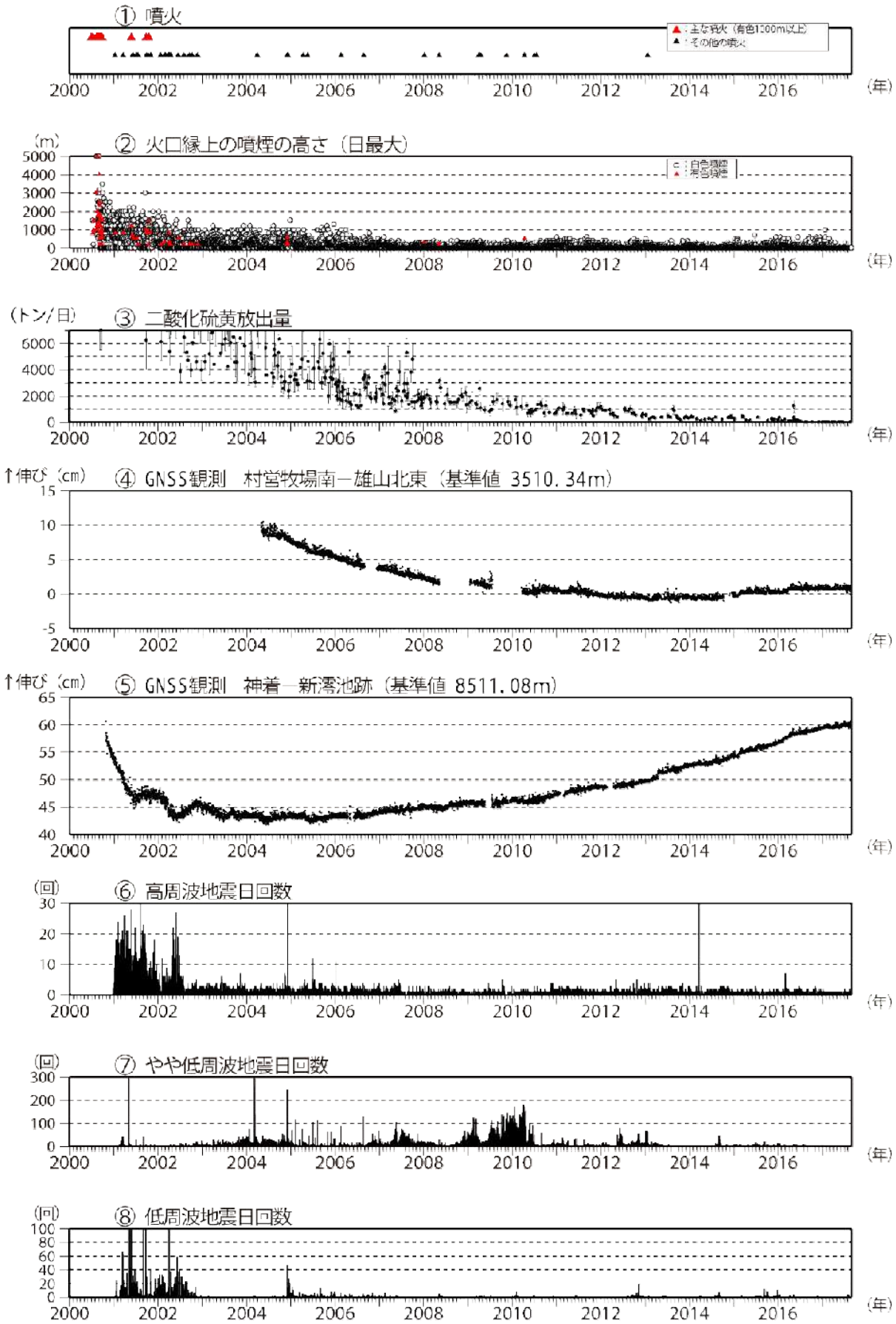


図４　三宅島　火山活動長期経過図（2000 年１月１日～2017 年８月 31 日）

※図４の説明は次ページに掲載しています。

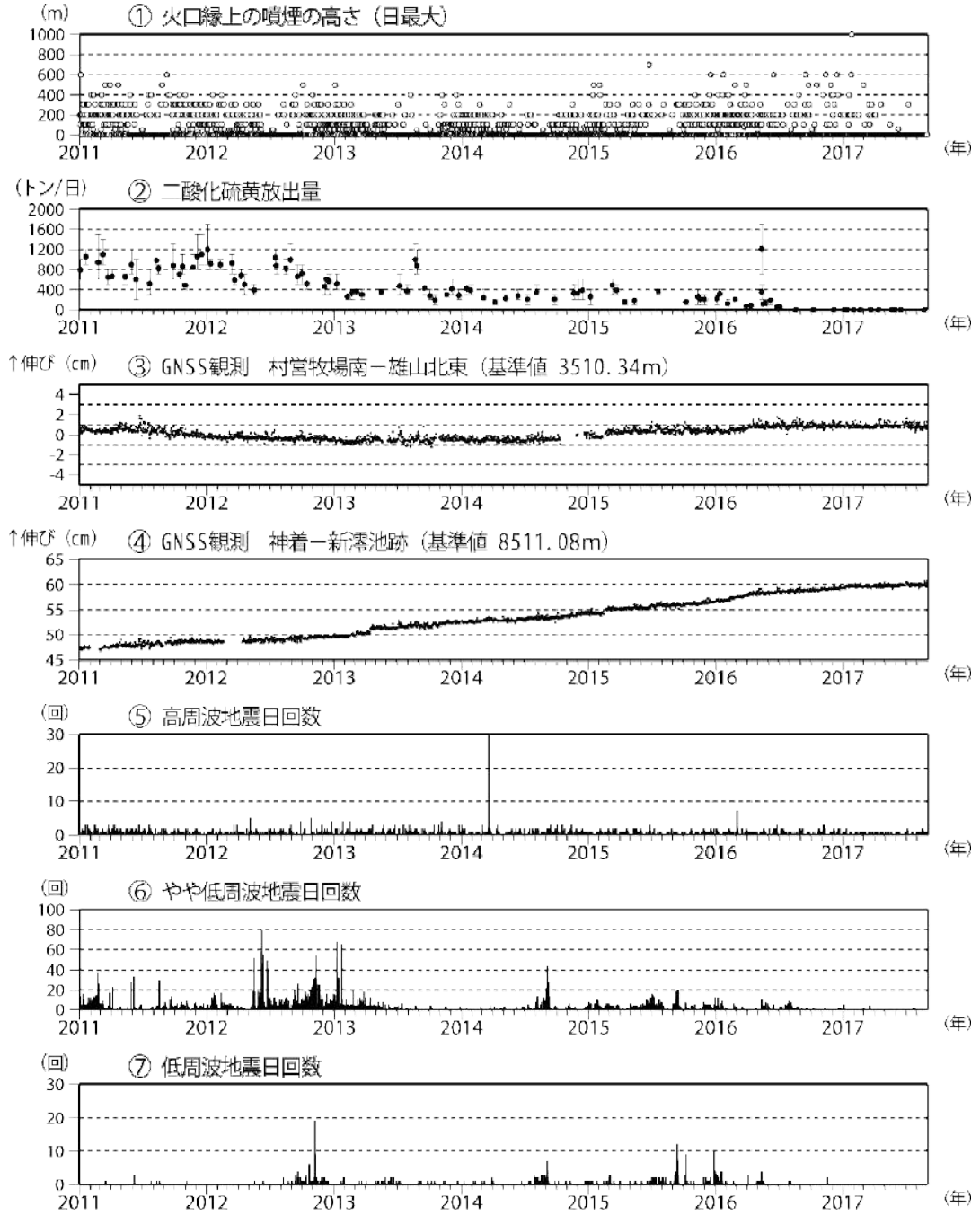


図５　三宅島　火山活動短期経過図（2011 年１月１日～2017 年８月 31 日）

- **図４②、図５①は定時観測（09 時・15 時）の日最大値を示しています。2017 年８月は視界不良の日が多く、噴気の高さが表示されていませんが、定時以外の臨時観測では概ね 600m以下で経過しました。**
- **図４の③は、2005 年 11 月まで、海上保安庁、陸上自衛隊、海上自衛隊、航空自衛隊、東京消防庁及び警視庁の協力を得て作成しています。**
- **図４の④⑤の 2010 年 10 月以降のデータについては、電離層の影響を補正する等、解析方法を改良しています。図４の④⑤及び図５の③④の基線は、図９（観測点配置図）の③①に対応します。グラフの空白部分は欠測を示します。**
  山体浅部の膨張収縮を反映していると考えられる④の基線は 2016 年５月頃から停滞しています。
  山体深部の膨張収縮を反映していると考えられる⑤の基線は 2017 年１月頃から停滞しています。

＊火山性地震の計数基準

2012 年７月まで：雄山北東の上下動成分で最大振幅 12μm/s 以上
2012 年８月～11 月：雄山南西の上下動成分で最大振幅 5.5μm/s 以上
2012 年 12 月～：雄山南西の上下動成分で最大振幅 6.0μm/s 以上

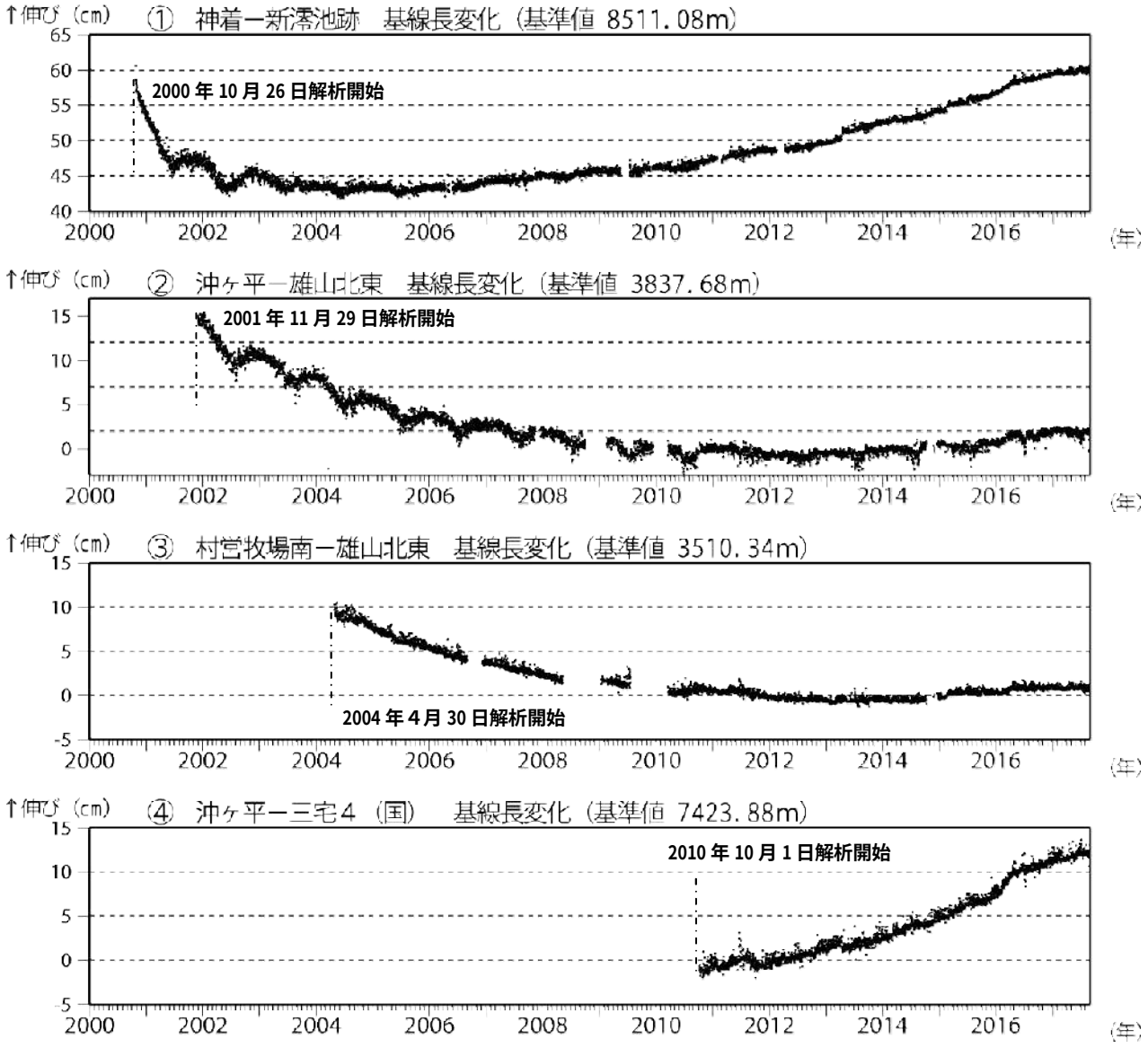


図６　三宅島　GNSS 連続観測結果（2000 年 10 月 26 日～2017 年８月 31 日）
（国）：国土地理院

- **基線①～④は図９（観測点配置図）の①～④にそれぞれ対応します。**
- **グラフの空白部分は欠測を示します。**
- **2010 年 10 月以降のデータについては、電離層の影響を補正する等、解析方法を改良しています。**

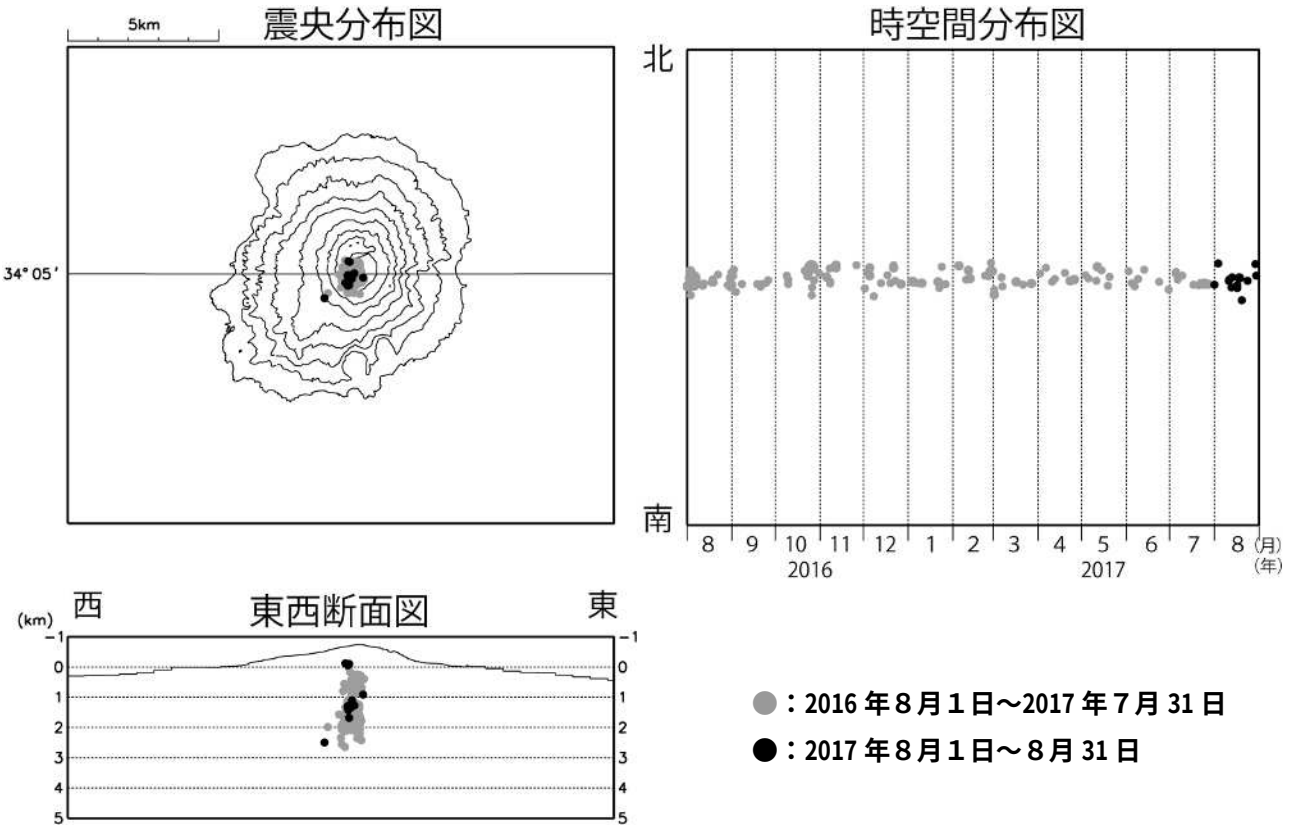


図７　三宅島　震源分布図（2016 年８月１日～2017 年８月 31 日）
・震源は山頂火口直下に分布しており、これまでと比べて特段の変化は認められません。

表１　三宅島　2017 年８月の火山活動状況

7月	噴火回数	火山性地震回数[4]			微動回数	噴煙の状況[5]		備　考
		高周波地震	やや低周波地震	低周波地震（空振あり）[6]		日最高（m）	噴煙量	
1日	0	0	0	0	0	×	×	
2日	0	0	0	0	0	－	－	
3日	0	0	0	0	0	×	×	
4日	0	0	0	0	0	×	×	
5日	0	2	0	0	0	－	－	
6日	0	1	0	0	0	×	×	
7日	0	0	0	0	0	－	－	
8日	0	0	0	0	0	300	1	
9日	0	0	1	0	0	－	－	
10日	0	0	0	0	0	－	－	
11日	0	0	0	0	0	×	×	
12日	0	0	0	0	0	×	×	
13日	0	0	0	0	0	×	×	
14日	0	0	0	0	0	－	－	
15日	0	0	0	0	0	－	－	
16日	0	0	0	0	0	×	×	
17日	0	1	0	0	0	－	－	
18日	0	0	0	0	0	－	－	
19日	0	0	0	0	0	－	－	
20日	0	1	0	0	0	－	－	
21日	0	0	0	0	0	×	×	
22日	0	0	2	0	0	－	－	
23日	0	0	0	0	0	－	－	
24日	0	0	1	0	0	×	×	
25日	0	0	2	0	0	－	－	
26日	0	0	0	0	0	－	－	
27日	0	0	1	0	0	×	×	
28日	0	0	1	0	0	×	×	
29日	0	0	0	0	0	×	×	
30日	0	0	1	0	0	×	×	
31日	0	0	0	0	0	×	×	
合計	0	5	9	0	0			

４）火山性地震の計数基準は雄山南西で最大振幅 6.0μm/s 以上、S-P 時間３秒以内です。
火山性地震の種類は図８のとおりです。

５）噴煙の高さ及び噴煙量は定時観測(09 時・15 時)の日最大値です。噴煙量は以下の７階級で観測しています。
１：極めて少量　　２：少量　　３：中量　　４：やや多量　　５：多量　　６：極めて多量
７：噴煙量６以上の大噴火で、噴煙が山体を覆う位に多く噴煙の高さは成層圏まで達したと思われるもの
－：噴煙なし　　×：不明

６）括弧内の数字は低周波地震で空振を伴うものの内数を示します。

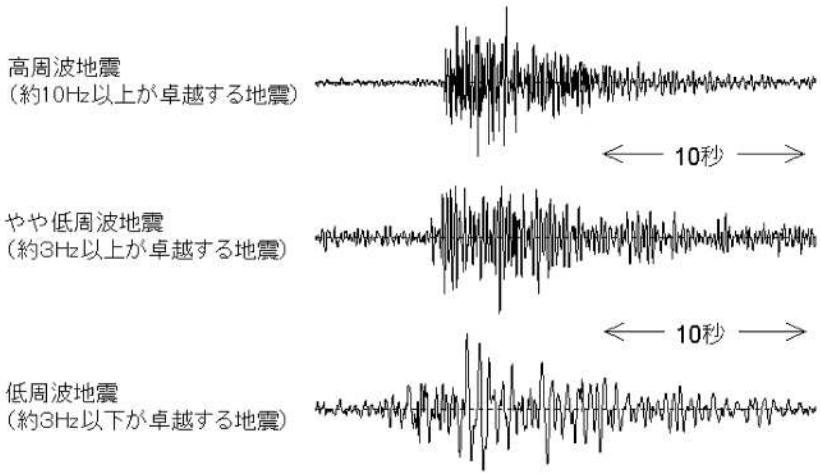
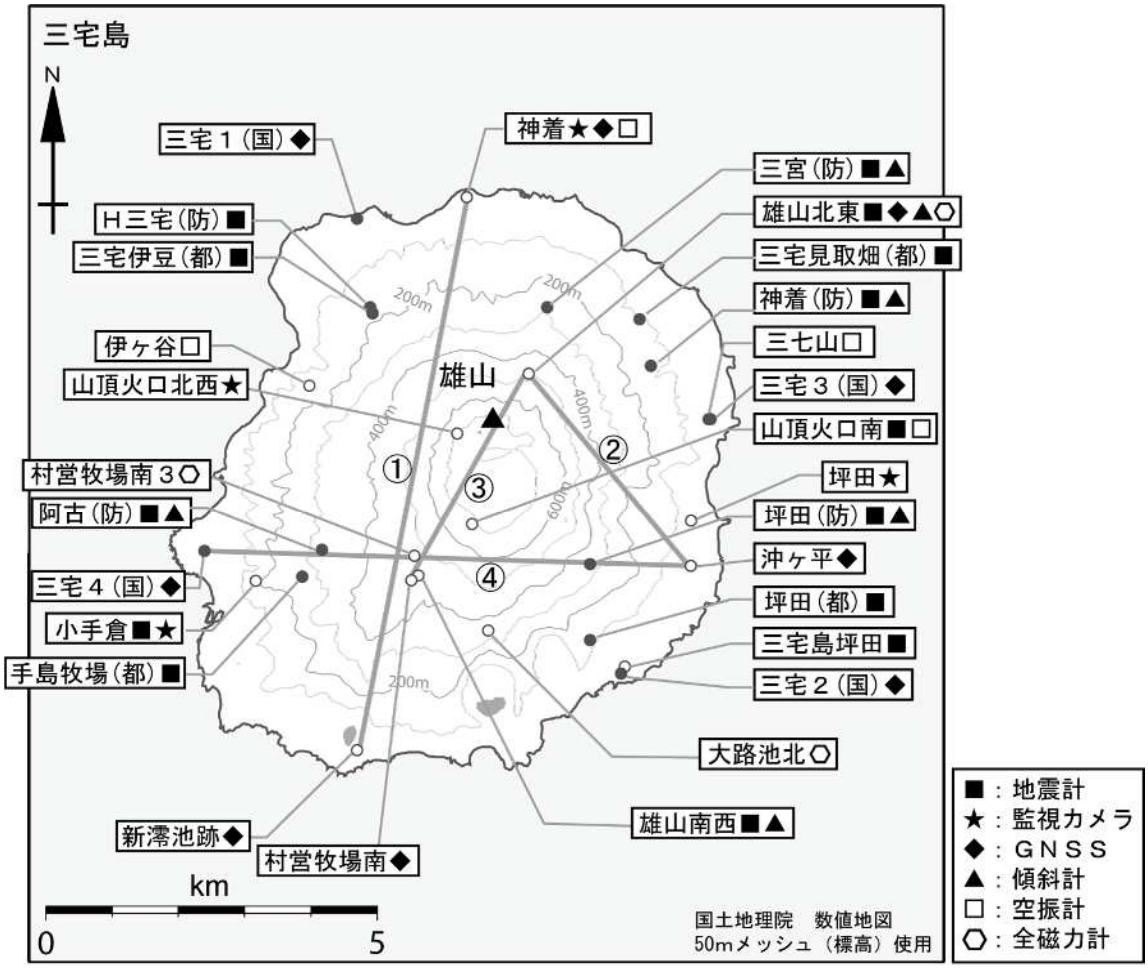


図８　三宅島　主に発生している火山性地震の特徴と波形例



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、（防）：防災科学技術研究所、（都）：東京都

図９　三宅島　観測点配置図

- **①③は図４の GNSS 基線⑤④に、図５の GNSS 基線④③にそれぞれ対応します。また、①～④は図６の GNSS 基線①～④にそれぞれ対応します。**