

三宅島の火山活動解説資料（令和7年7月）

気象庁地震火山部
火山監視・警報センター

三宅島では、6月17日に山頂火口直下を震源とする火山性地震が一時的に増加しましたが、その後は地震活動や噴煙活動は低調で、火山ガス（二酸化硫黄）の放出量も極めて少ない状態が続いていることから、18日に噴火予報（警報解除）を発表し、噴火警戒レベルを2（火口周辺規制）から1（活火山であることに留意）に引き下げました。一方、主火孔周辺の地熱域では2022年以降温度の上昇や放熱率の増加傾向が認められています。また中長期的な地殻変動では、山体深部の膨張を示す地殻変動が続いており、地下のマグマの蓄積が進んでいると考えられます。

火口内での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以内では火山灰等の噴出に警戒が必要です。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。

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までの範囲を示します。

○ 活動概況

・噴煙など表面現象や火口内の状況（図3～5、図6①・②、図7①）

坪田及び神着の監視カメラによる観測では、山頂火口縁を超える噴煙は観測されませんでした。一方、山頂火口北西監視カメラでは、山頂火口内の主火孔から弱い白色の噴煙が上がっているのが確認されており、噴煙活動は低調な状態が続いています。

山頂火口北西監視カメラによる観測及び8日に行った現地調査によると、山頂火口内の主火孔及びその周辺で引き続き地熱域が認められ、前月や前回調査時と比べ特段の変化はなく、一年前と比べても特段の変化はありませんでした。山頂火口内の地形、噴気にも特段の変化は認められませんでした。

山頂火口内の地熱域についての解析から、山頂火口全体の地熱域に注目すると、2022年以降に温度上昇や放熱率の増加傾向が認められており、主に主火孔周辺（図4中黄色枠の外側）の地熱域で温度上昇や放熱率が増加していると考えられます。

山頂火口からの火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は極めて少ない状態が続いています。

・地震や微動の発生状況（図6④、図7③～⑤、図9～11）

火山性地震は少ない状態で経過しました。震源は主に山頂火口直下の海拔0km付近と深さ1～2km付近に分布し、これまでと比べて範囲に特段の変化はありません。火山性微動は観測されませんでした。

・地殻変動の状況（図6⑤・⑥、図7⑥・⑦、図8、図10、図12）

GNSS連続観測によると、2006年頃から山体深部の膨張を示す地殻変動が継続しています。村営牧場南一雄山北東の基線では2019年4月頃から山体浅部の膨張を示すと考えられる伸びがみられていましたが、2023年頃から停滞しています。傾斜計では、今期間特段の変化は認められませんでした。長期的には2019年頃にそれまで続いていたトレンド（変化傾向）の変化がみられます。

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/report/monthly_v-act_doc/monthly_vact.php

次回の火山活動解説資料（令和7年8月分）は令和7年9月8日に発表する予定です。

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.jma.go.jp/jma/kishou/known/kazan/kazanyougo/mokuji.html>

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。

資料の地図の作成に当たっては、国土地理院発行の『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。



図1 三宅島 雄山山頂部の状況 (坪田監視カメラ)



図2 三宅島 監視カメラ (坪田・山頂火口北西)、現地調査の定点観測における撮影位置・方向

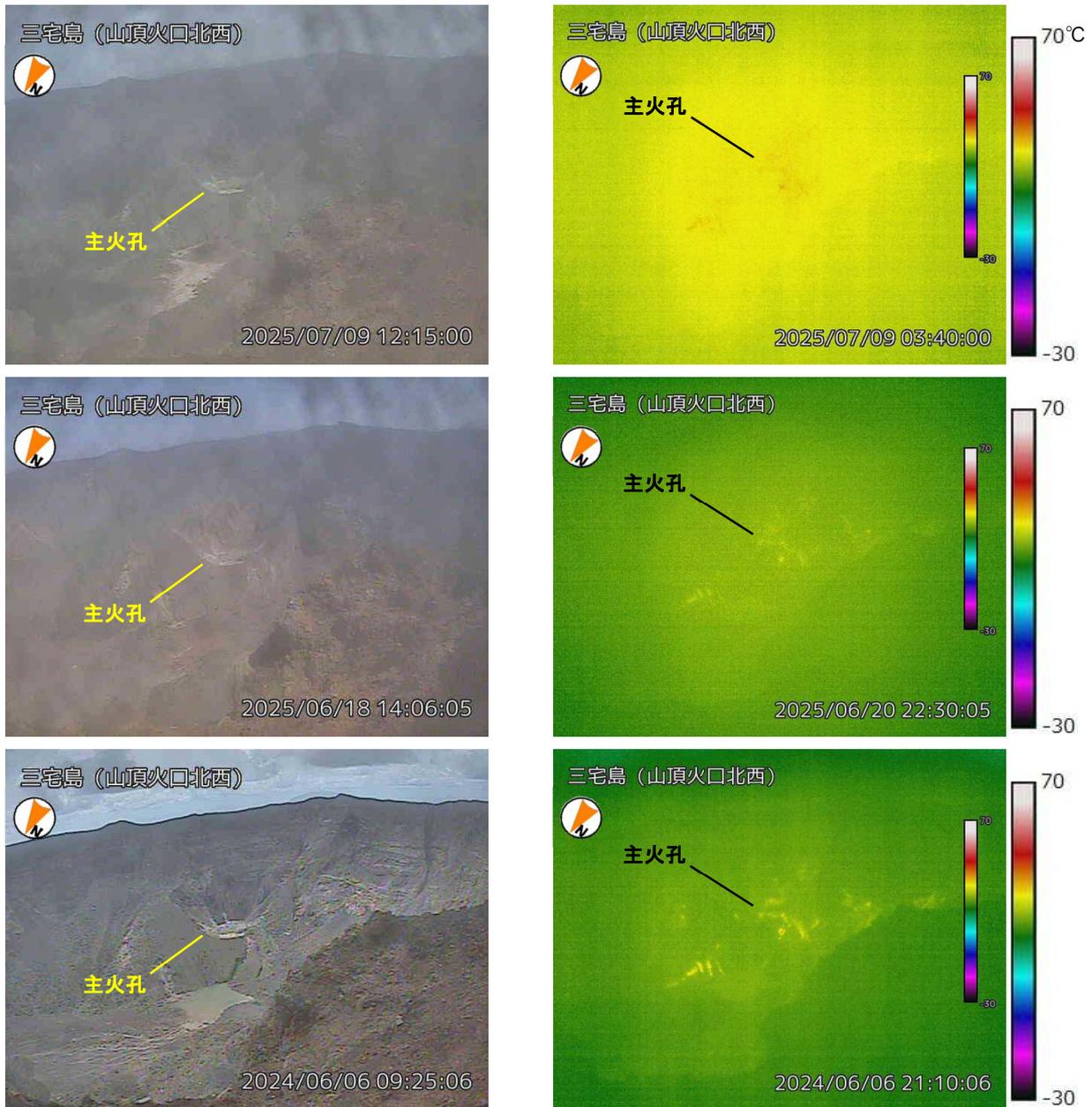


図3 三宅島 山頂火口内の状況（山頂火口北西監視カメラ）

※ 可視（左）及び熱赤外（右）の画像を掲載しています。上段、中段、下段はそれぞれ当月、前月、概ね一年前（昨年6月）の状況です。

- ・ 山頂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。
- ・ 主火孔内及びその周辺で引き続き地熱域が認められました。



図4 三宅島 山頂火口内の状況（スオウ穴から撮影）

※ 上段、中段、下段はそれぞれ当月、前回（5月）、前年同月の画像です。なお図中の赤枠は図5の熱赤外画像の範囲を示します。

- ・ 8日に実施した現地調査では、高さ約50mの白色の噴煙が観測されました。前回観測（約50m）と比べて噴煙の高さや量に特段の変化はなく、噴煙活動は低調な状態が続いています。山頂火口内の地形に特段の変化は認められません。

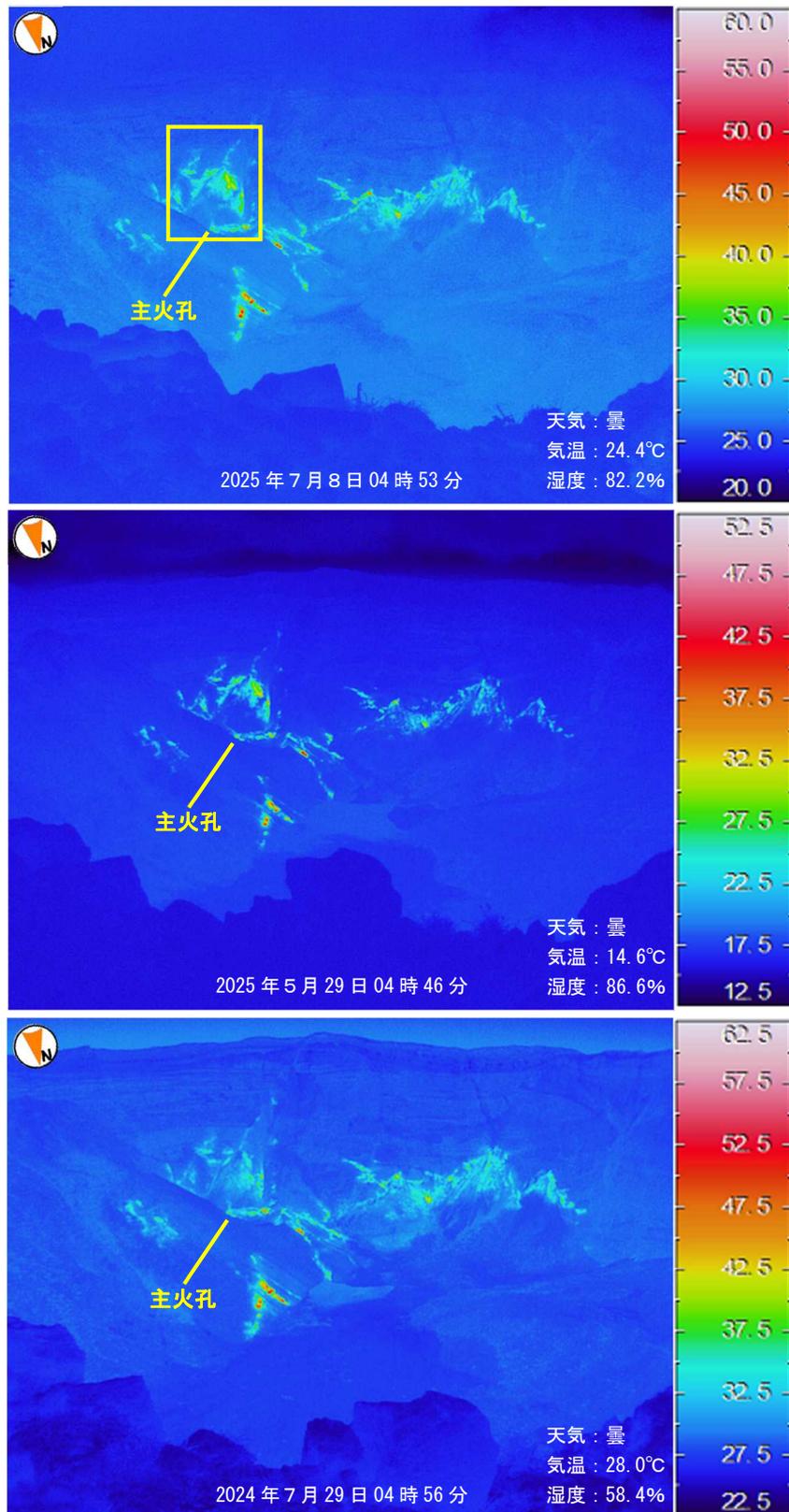


図5 三宅島 山頂火口内の地熱域の状況（スオウ穴から撮影）

※ 上段、中段、下段はそれぞれ当月、前回（5月）、前年同月の画像です。なお図中の黄枠は図6②の主火孔付近の範囲を示します。

- ・ 8日に実施した現地調査では、前回や一年前と比べて特段の変化は観測されませんでした。主火孔及びその周辺で引き続き地熱域が認められています。

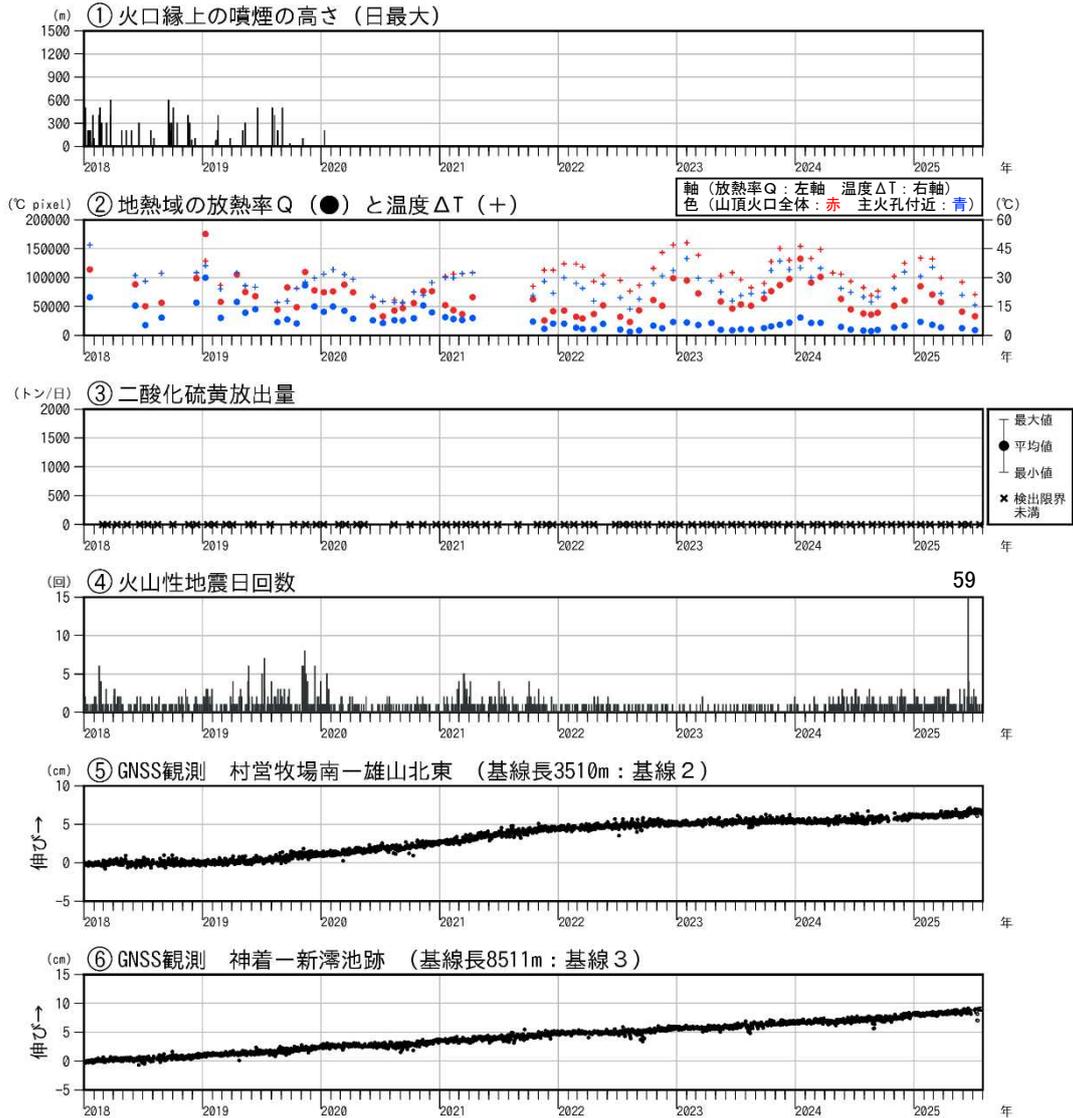


図6 三宅島 火山活動経過図 (2018年1月1日～2025年7月31日)

② ΔT は最高温度と非地熱域温度の差、Qは高温域の画素毎の温度の積算値を示しています。主火孔付近の領域については図5を参照。

③ ×は数十トン程度以下、もしくは検出限界未満を示します。

④ 2024年4月1日に計数基準を変更しました。

* 火山性地震の計数基準

～2024年3月：雄山南西の上下動成分で最大振幅6.0μm/s以上

2024年4月～：雄山南西の上下動成分で最大振幅1.5μm/s以上

- ・噴煙活動は、低調な状態が続いており、監視カメラによる観測では2020年2月以降に火口縁を超える噴煙は確認されていません(①)。
- ・地熱域は、山頂火口全体(図5で示す地熱域)で2022年以降にΔT(温度)の上昇やQ(放熱率に相当)の増加が認められます。主火孔付近(図5中黄色枠内)の温度上昇や放熱率の増加傾向はみられず、主火孔周辺(図5中黄色枠の外側)の地熱域での温度上昇や放熱率の増加がみられます(②)。
- ・二酸化硫黄放出量は、期間を通して、数十トン程度以下もしくは検出限界未満で経過しました(③)。
- ・火山性地震は、6月17日に日回数59回と一時的に増加しましたが(図10)、今期間は少ない状態で経過しました。
- ・地殻変動は、山体浅部の膨張を示すと考えられる変動が2019年頃からみられていましたが、2022年頃には鈍化し2023年以降は停滞しています(⑤)。一方で、山体深部の膨張を示す変動は継続していません(⑥)。

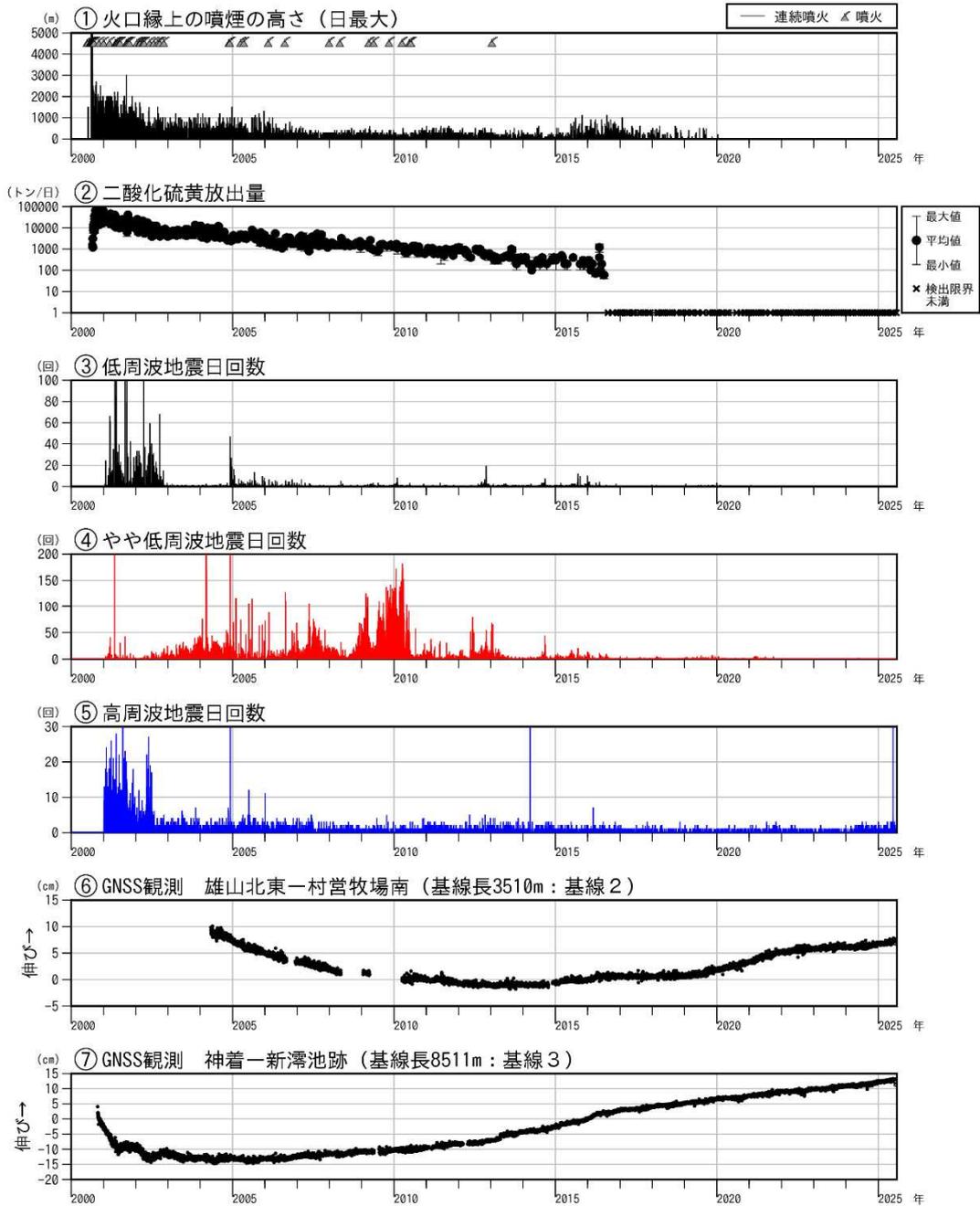


図7 三宅島 長期の火山活動経過図（2000年1月1日～2025年7月31日）

- ② ×は数十トン程度以下、もしくは検出限界以下を示します。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。
- ③④⑤ 地震の種類別（図13参照）にデータを掲載しています。計数を開始した2001年1月1日からのデータを掲載しています。
 * 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 $12\mu\text{m/s}$ 以上
 2012年8月～11月：雄山南西の上下動成分で最大振幅 $5.5\mu\text{m/s}$ 以上
 2012年12月～2024年3月：雄山南西の上下動成分で最大振幅 $6.0\mu\text{m/s}$ 以上
 2024年4月～：雄山南西の上下動成分で最大振幅 $1.5\mu\text{m/s}$ 以上
- ⑥⑦ 2010年10月及び2016年1月に解析方法を変更しています。グラフの空白部分は欠測を示します。

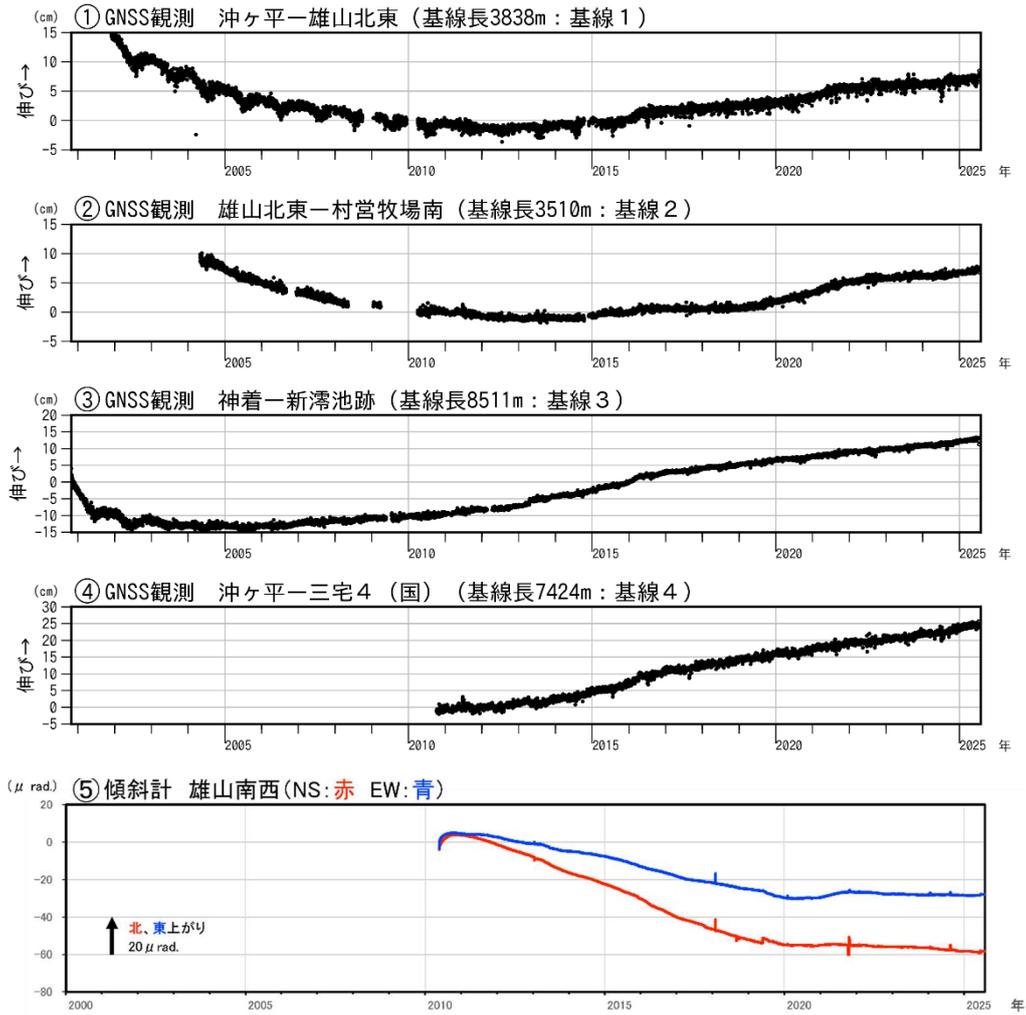
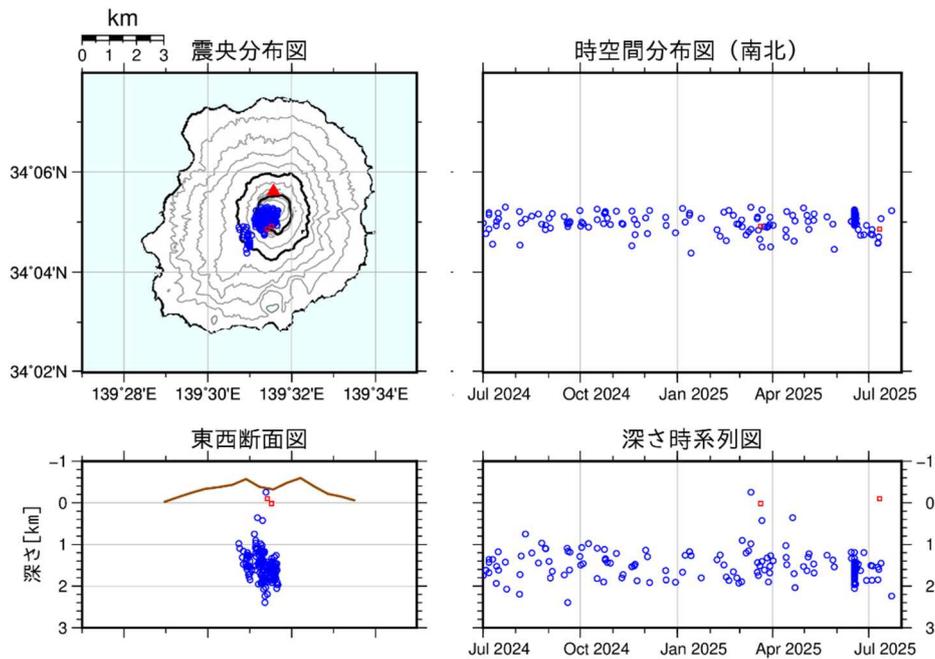


図8 三宅島 GNSS 連続観測及び傾斜計観測結果（2000年10月26日～2025年7月31日）

- ①②③④ 2010年10月及び2016年1月に解析方法を変更しています。グラフの空白部分は欠測を示します。各基線については図12参照。
- ⑤ 傾斜計は設置深100m。観測点については図12参照。
- ※ (国) が付いている観測点は国土地理院の観測点です。

- ・GNSS 連続観測において、基線2では、山体浅部の膨張を示すと考えられる基線長の伸びが2019年頃からみられていましたが、2022年頃には鈍化し2023年以降は停滞しています(②)。
- ・一方で基線3では2006年頃から、基線4では観測を開始した2010年10月以降から、山体深部の膨張を示す基線長の伸びが継続しています(③・④)。
- ・傾斜観測では、6月17日に山頂付近の隆起を示すと考えられる傾斜変動が一時的に認められましたが(図10)、その後特段の変化は観測されていません。長期的には、2019年頃にそれまで続いていたトレンド(変化傾向)の変化がみられます(⑤)。

(a) 2024年7月1日～2025年7月31日



(b) 2018年1月1日～2025年7月31日

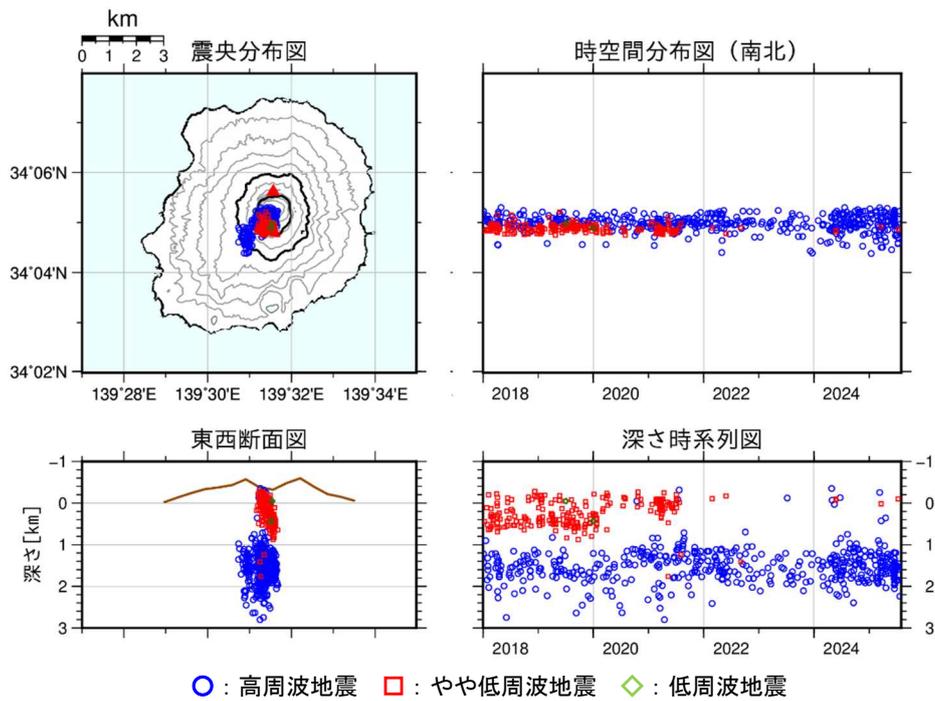


図9 三宅島 震源分布図

2024年4月に、地震の計数基準を変更しています（計数基準の変更については図7参照）。

- ・火山性地震の震源は、主に山頂火口直下の海拔0km付近と深さ1～2km付近に分布し、これまでと比べて特段の変化は認められません。

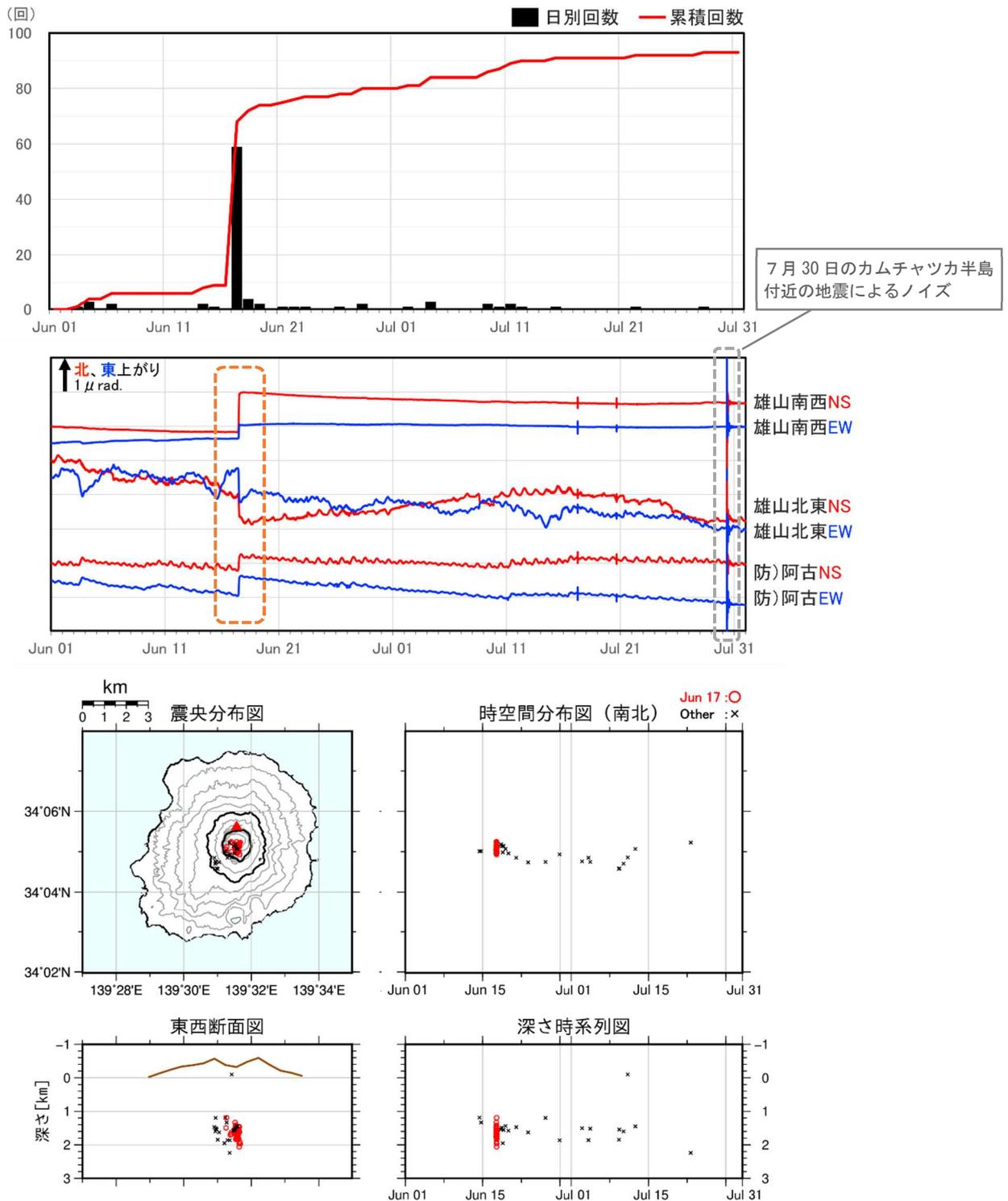


図10 三宅島 6月17日の地震増加とその後の状況 (6月1日~7月31日)

上段 日別地震回数 (棒グラフ) と累積地震回数 (赤線)
 中段 傾斜計観測結果 ((防) が付いている観測点は防災科学技術研究所の観測点)
 下段 震源分布図 (6月17日の震源を赤色O、それ以外は黒色x)

- 6月17日に山頂火口直下を震源とする火山性地震が一時的に増加し、地震の増加に伴って山頂付近の隆起を示すと考えられる傾斜変動が認められましたが (中段図中の橙色破線内)、その後地震活動は低調に経過し、傾斜変動は停滞が継続して特段の変化なく経過しました。

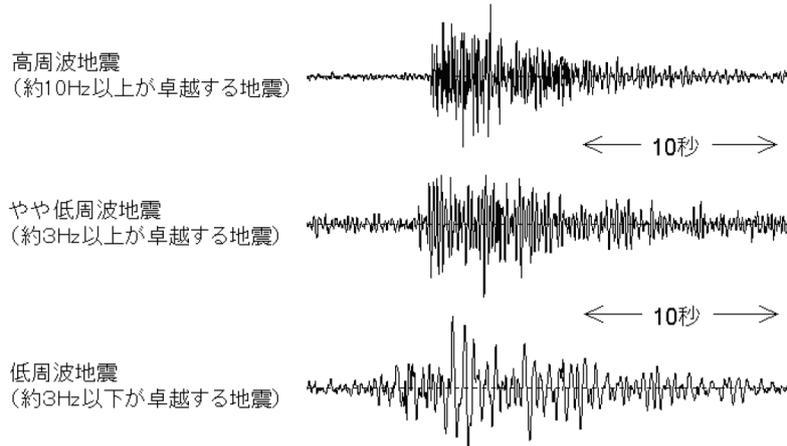
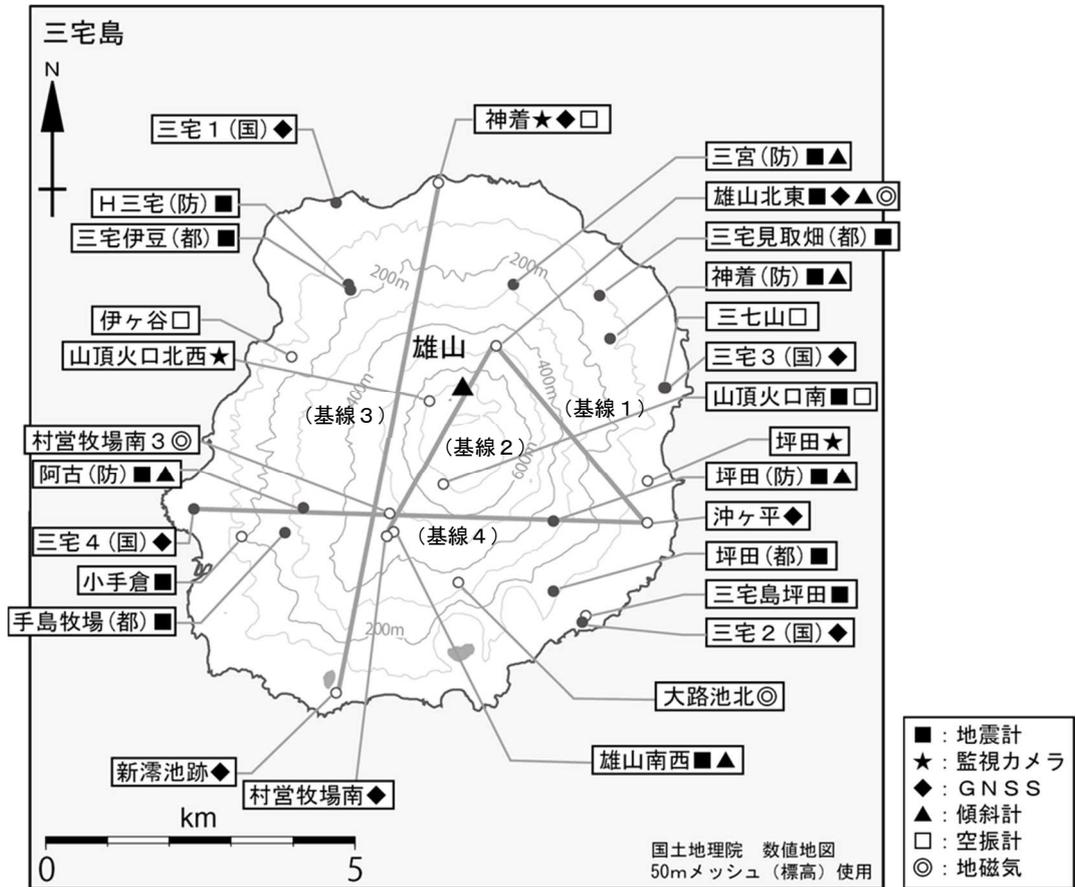


図 11 三宅島 主に発生している火山性地震の特徴と波形例



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 12 三宅島 観測点配置図

※図中の直線は、図6～8のGNSS基線を示します。