

硫黄島の火山活動解説資料（令和6年8月）

気象庁地震火山部
火山監視・警報センター

今期間、硫黄島内及びその周辺海域で噴火は認められませんでした。

GNSS 連続観測によると、長期的に島全体の隆起を示す地殻変動がみられています。また、硫黄島の島内は全体的に地温が高く、多くの噴気地帯や噴気孔があり、各所で小規模な噴火が時々発生していることから、従来から小規模な噴火がみられていた領域も含め、噴火に警戒してください。

平成19年12月1日に火口周辺警報（火口周辺危険）を発表しました。また、平成24年4月27日以降の火山活動に伴い、平成24年4月29日に火山現象に関する海上警報を発表しました。その後、警報事項に変更はありません。

○ 活動概況

・ 翁浜沖における表面現象の状況（図1～2）

今期間、翁浜沖では噴火は認められませんでした。

海上保安庁が22日に実施した上空からの観測によると、翁浜沖の噴出地点付近で火山ガスの湧出が認められました。また、島のほぼ全周に変色水域が認められました。

・ 島内における噴気など表面現象の状況（図1、3）

5月に噴火が観測された井戸ヶ浜では、今期間、噴火は確認されませんでした。高さが10m程度の白色の噴煙が断続的に観測されました。

・ 地震や微動等の発生状況（図4、図5、図6①～④）

火山性地震の発生に目立った変化は認められませんでした。

・ 地殻変動の状況（図6⑤、図7～8）

GNSS 連続観測によると、長期的に島全体の隆起が継続しています。

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/tokyo/STOCK/monthly_v-act_doc/monthly_vact.php

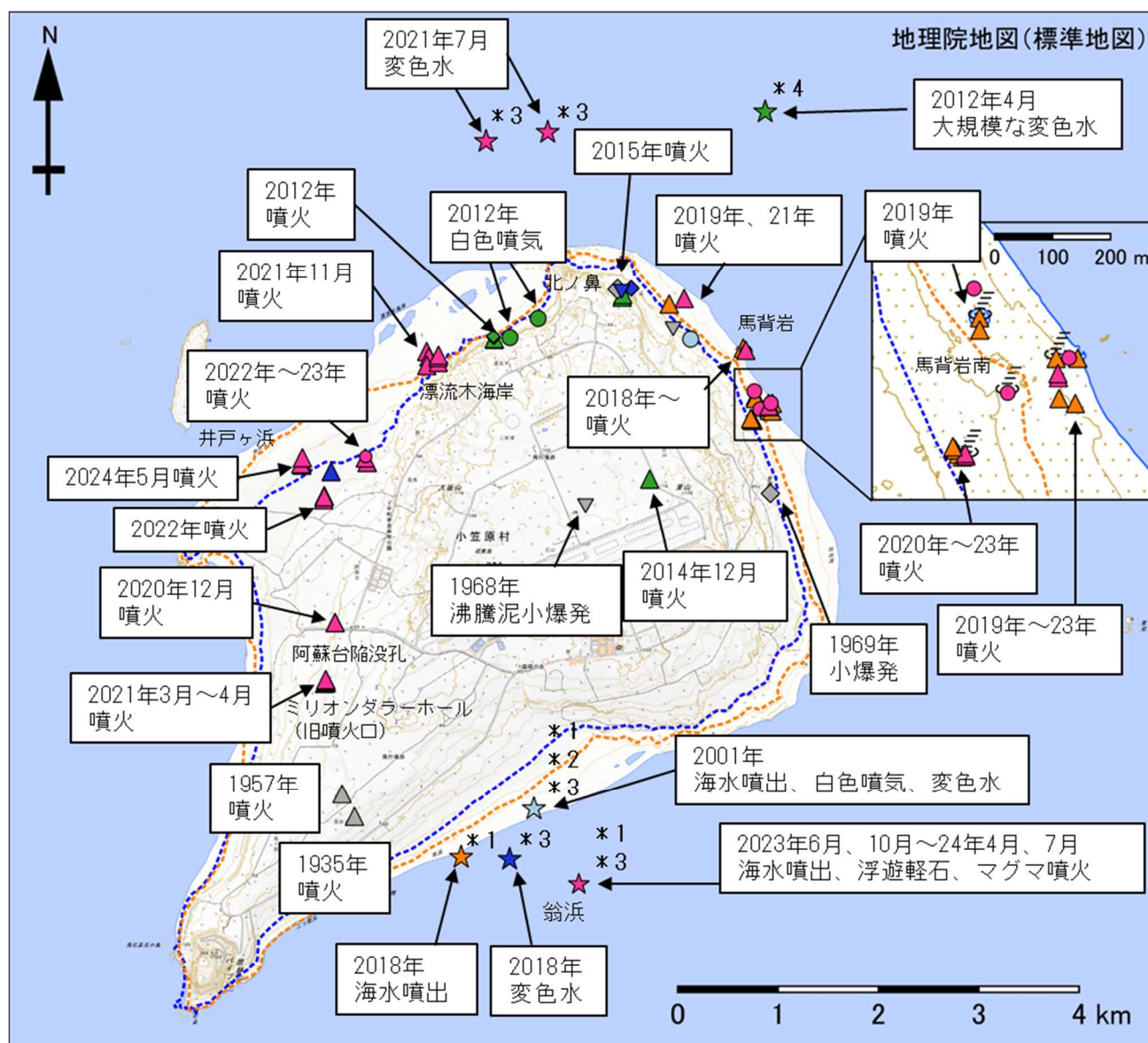
次回の火山活動解説資料（令和6年9月分）は令和6年10月8日に発表する予定です。

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、国土地理院及び国立研究開発法人防災科学技術研究所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）』『2万5千分1地形図』『数値地図 25000（行政界・海岸線）』を使用しています。



イベントの種別	年代（色）	海岸線
△ 噴火（噴出物がごく少量のものを除く）	▲ ～1970 年	----- 1978 年
▽ 噴火（規模不明）	▲ 1971 年～1990 年	----- 2016 年
◇ 詳細不明イベント	▲ 1991 年～2010 年	
○ ガス噴出イベント・熱水噴出イベント	▲ 2011 年～2015 年	
☆*1 海底噴出イベント	▲ 2016 年～2020 年	
☆*2 噴煙イベント	▲ 2021 年～	
☆*3 濃い変色水が円形に広がるように海面上に湧出		
☆*4 大規模な変色水の新たな出現		

図1 硫黄島 過去に噴火等が確認された地点及びそれらにおいて認められた現象

噴出地点及び各噴出地点で確認された現象は、関・他(2024)* (2023年8月まで)及び気象庁、海上自衛隊及び防災科学技術研究所(2023年9月以降)の観測を基に記載しています。青及び橙破線はそれぞれ1978年及び2016年の海岸線を示します。

*関晋・長井雅史・及川輝樹 (2024) 2002 年から 2023 年 8 月における硫黄島の噴出地点. 地質調査総合センター研究資料集, no. 755. 12p.+1 file

(<https://www.gsj.jp/publications/pub/openfile/openfile0755.html>).

・今期間、硫黄島内及びその周辺海域で噴火は認められませんでした。

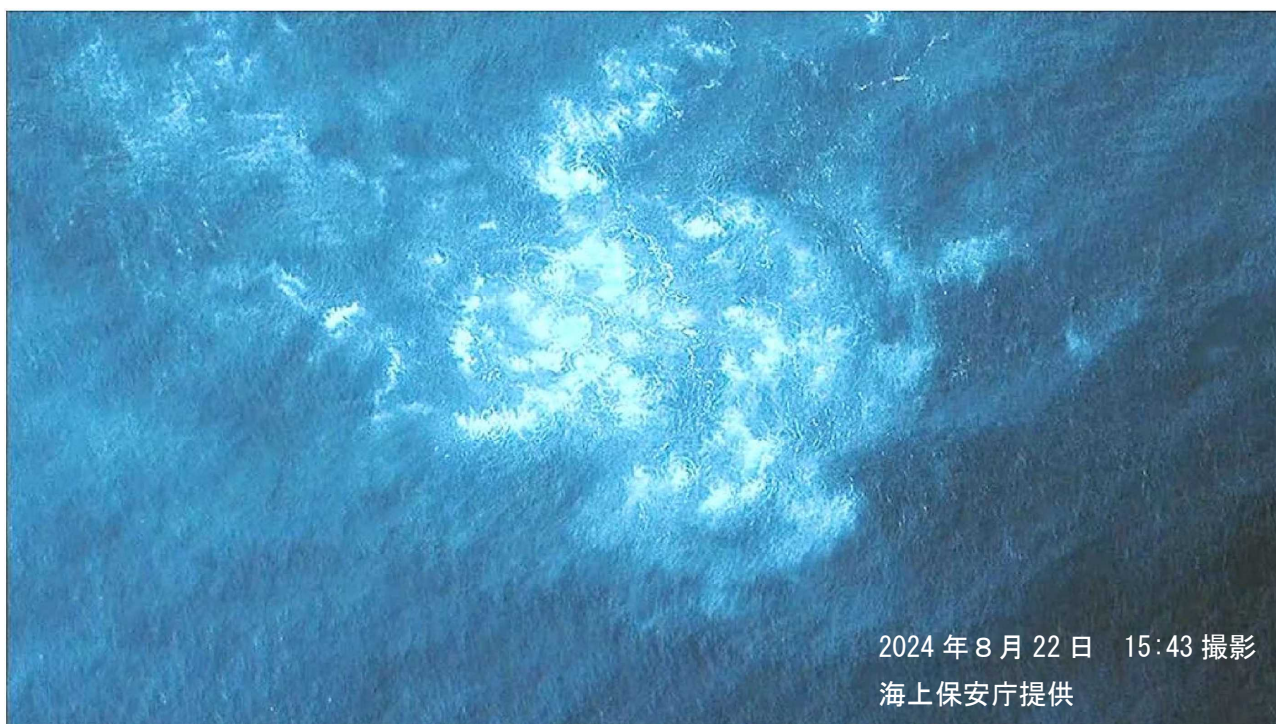
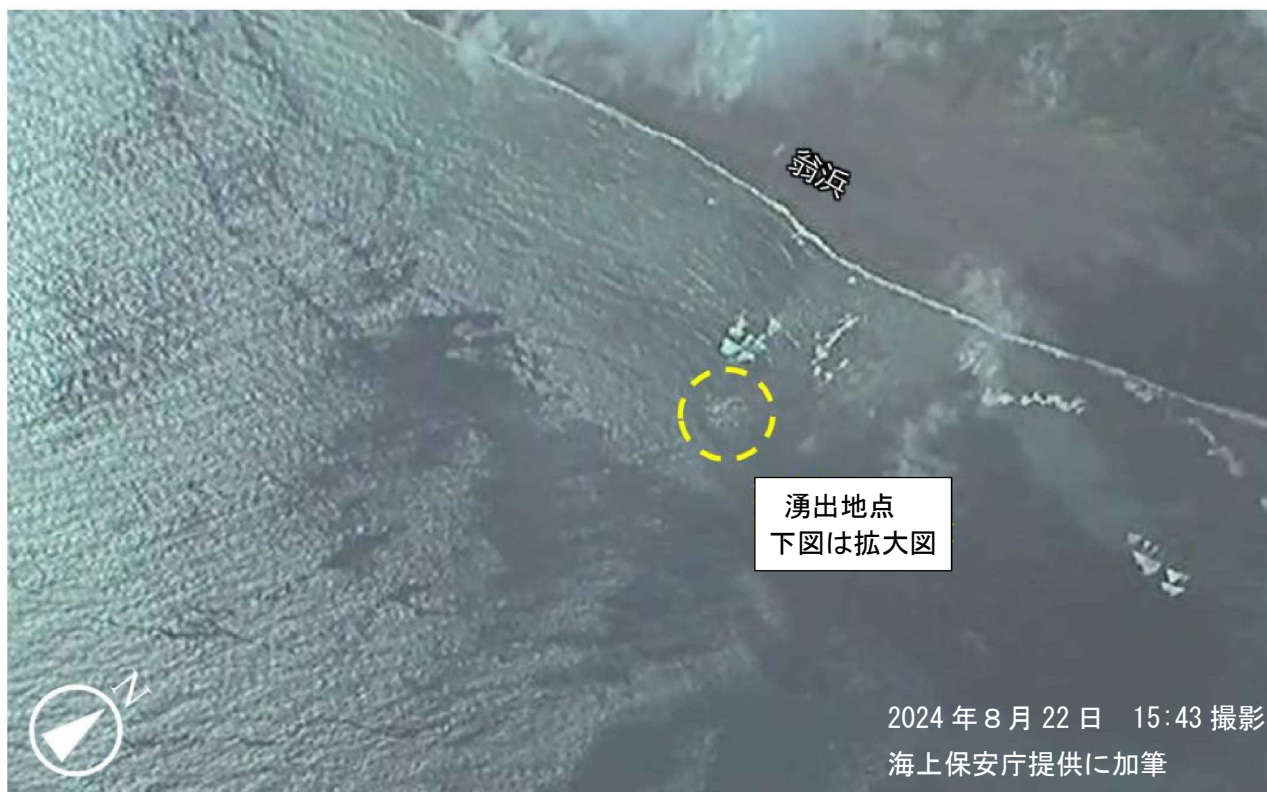


図2 硫黄島（8月22日）翁浜沖の状況

図の色は実際の色調と異なります。

- ・海上保安庁が22日に上空から実施した観測によると、これまでに翁浜沖でみられた噴火の噴出地点付近で火山ガスの湧出が認められました。



図3 硫黄島 井戸ヶ浜の状況（5日、阿蘇台東監視カメラによる）
矢印は井戸ヶ浜の噴煙を示しています。

- ・今期間、井戸ヶ浜では高さが10m程度の白色の噴煙が断続的に観測されました。
- ・阿蘇台陥没孔からの噴気は観測されませんでした。

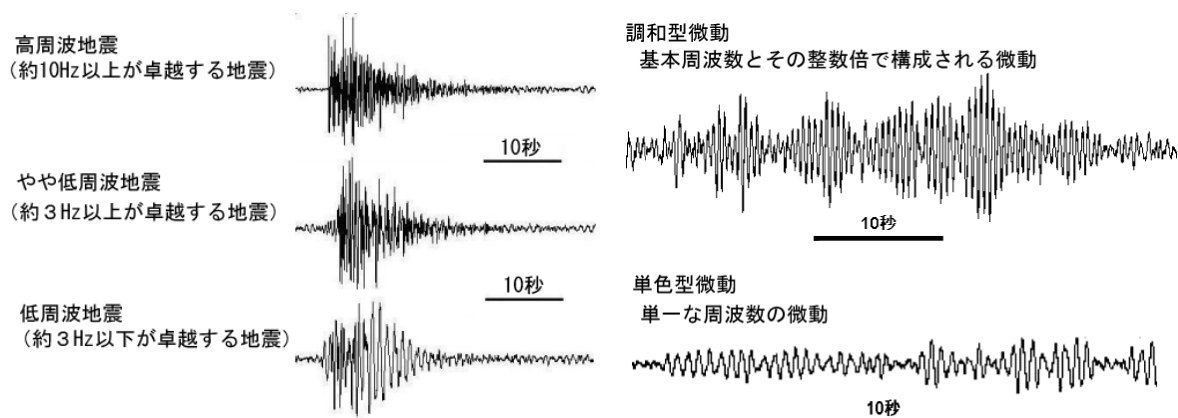


図4 硫黄島 硫黄島でみられる主な火山性地震、微動（調和型、単色型）の特徴と波形例

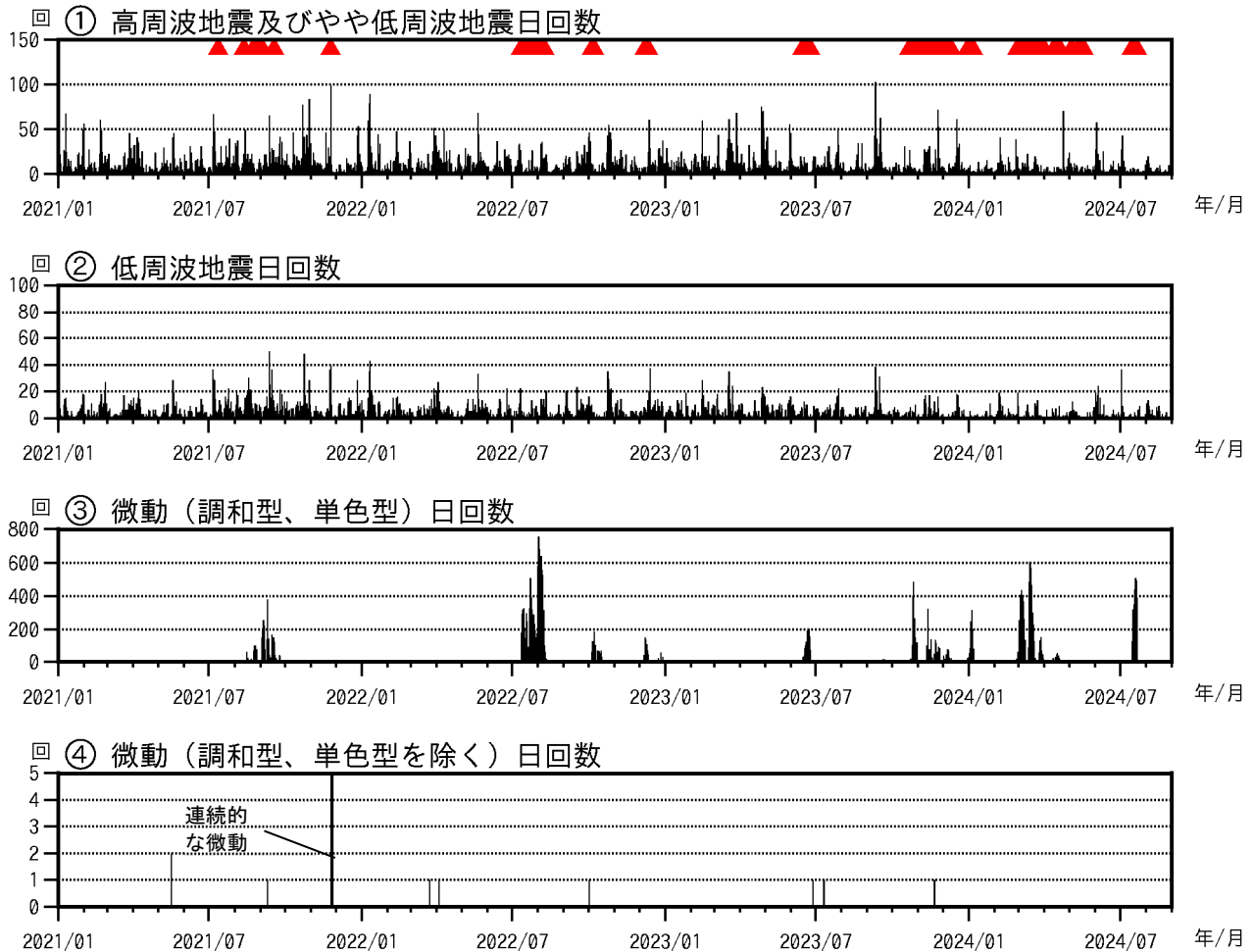


図5 硫黄島 火山活動経過図（2021年1月1日～2024年8月31日）

【計数基準】千鳥あるいは天山（防）で上下動振幅 $30\mu\text{m/s}$ 以上、S-P 時間 2.0 秒以内

連続的な微動とは、継続時間の長い火山性微動が観測されたことを示し、縦軸の回数とは対応していません。

- ・単色型微動は、2021年以降の翁浜沖での噴火の際にもみられました。
- ・火山性地震の発生に目立った変化は認められませんでした。

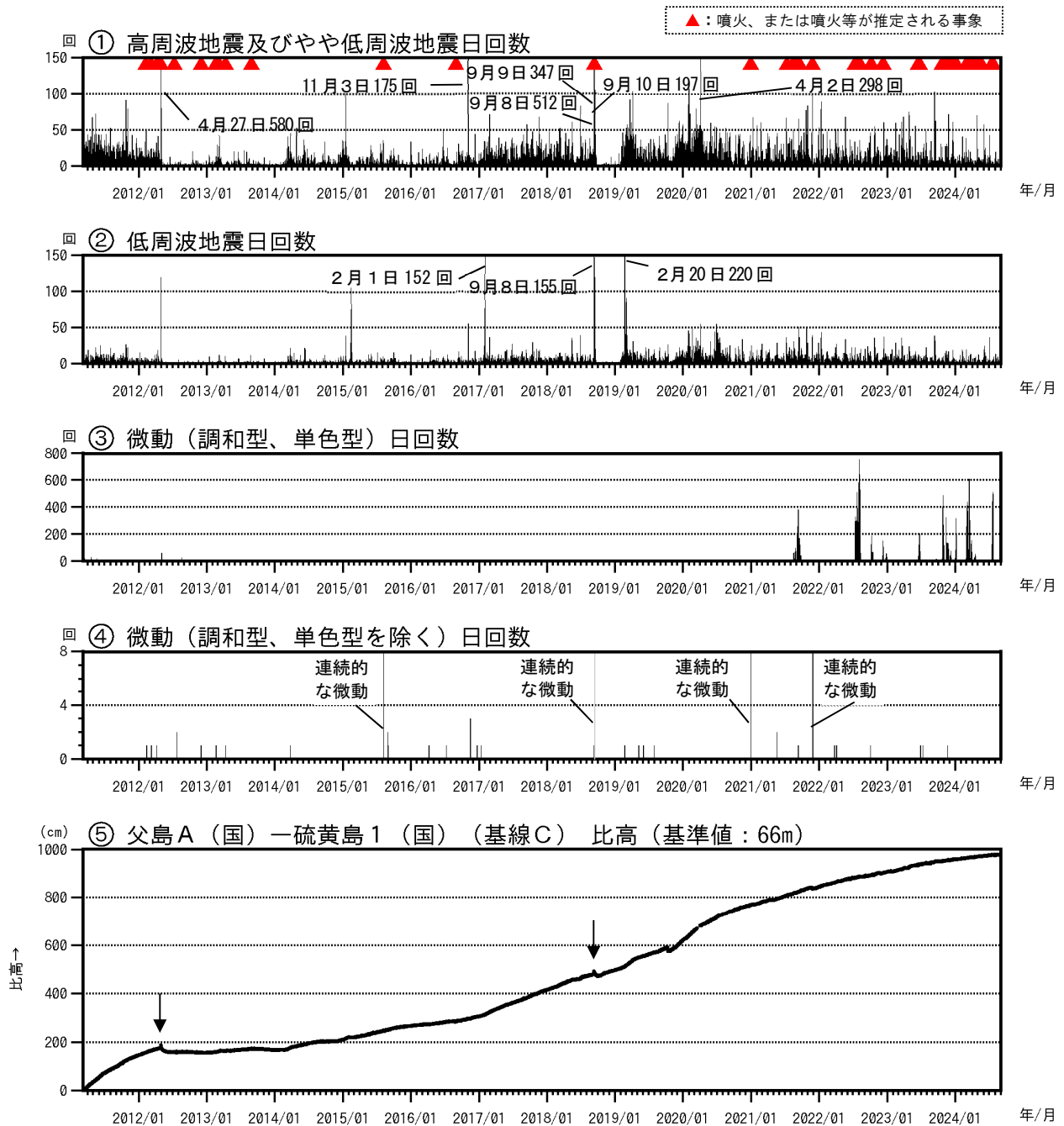


図6 硫黄島 火山活動経過図（2011年3月8日～2024年8月31日）

【計数基準】

2011年3月8日～12月31日 : 千鳥上下動振幅 $30 \mu\text{m/s}$ 以上、S-P 時間 2.0 秒以内、あるいは
天山（防）上下動振幅 $20 \mu\text{m/s}$ 以上、S-P 時間 2.0 秒以内

2012年1月1日～ : 千鳥あるいは天山（防）で上下動振幅 $30 \mu\text{m/s}$ 以上、S-P 時間 2.0 秒以内
（防）：防災科学技術研究所

①～④千鳥観測点（地震計・空振計）は2018年9月22日から2019年1月28日までと、2020年9月15日から2021年8月1日まで、障害のため欠測となりました。これらの欠測期間中では、硫黄島における地震検知能力に低下がみられました。

④連続的な微動とは、継続時間の長い火山性微動が観測されたことを示し、縦軸の回数とは対応していません。

⑤父島Aに対する硫黄島1の比高の変化（図8のGNSS基線Cに対応、（国）：国土地理院）

- ・2012年4月及び2018年9月には、地震活動の増加とともに数日程度の短期間で大きな地殻変動が観測されました（①②及び⑤矢印）。
- ・GNSS 連続観測では、長期的に島全体の隆起が継続しています。

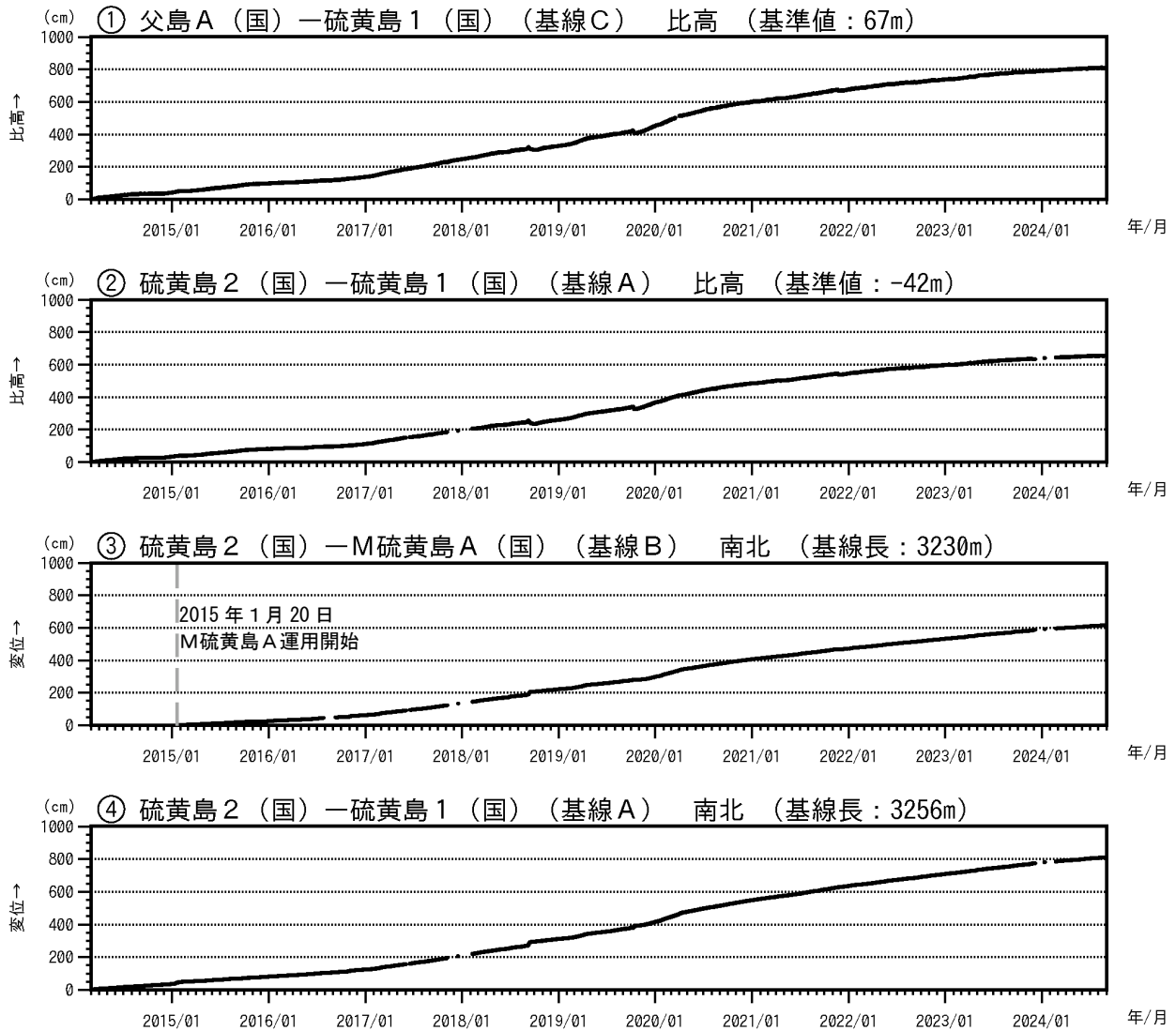


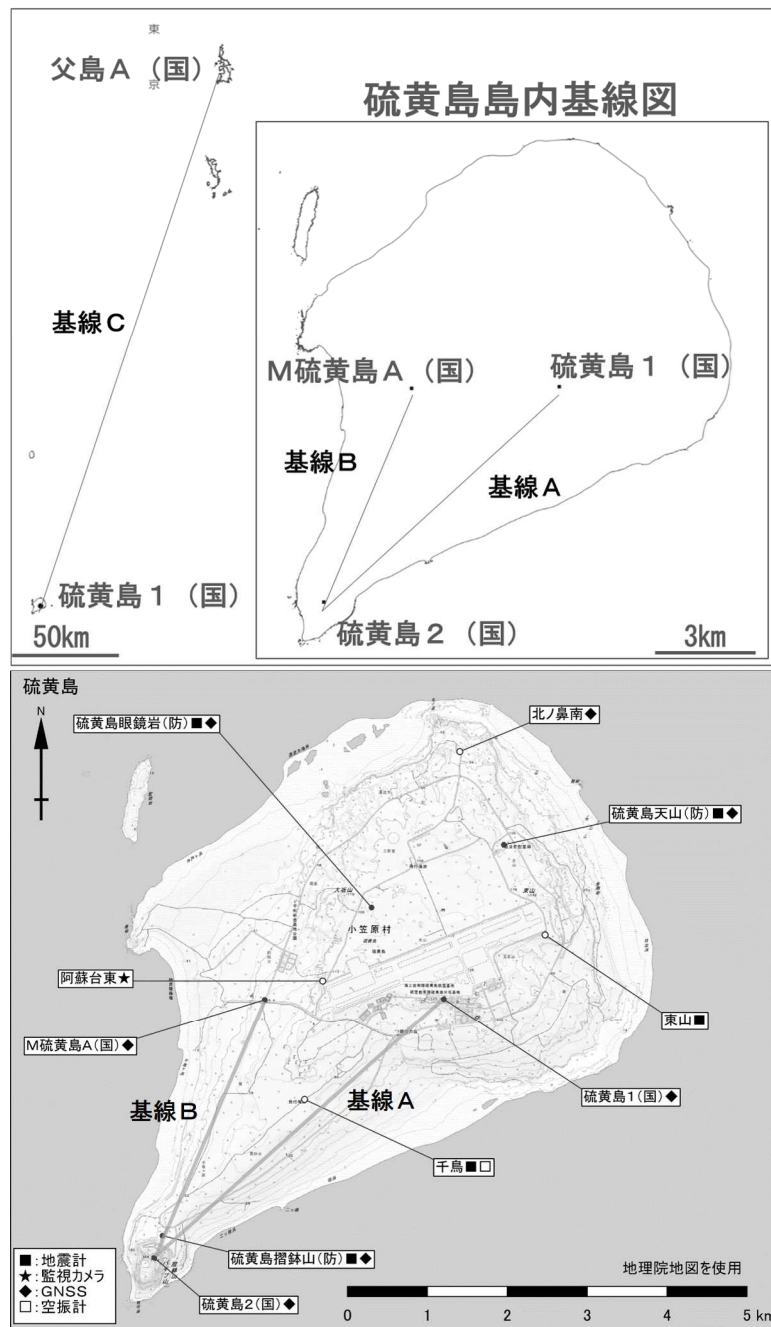
図7 硫黄島 GNSS 連続観測結果（2014年3月1日～2024年8月31日）

（国）：国土地理院

グラフの空白部分は欠測

- ① 父島Aに対する硫黄島1の比高の変化（図8のGNSS基線Cに対応）
- ② 硫黄島2に対する硫黄島1の比高の変化（図8のGNSS基線Aに対応）
- ③ 硫黄島2に対するM硫黄島Aの南北の変化（図8のGNSS基線Bに対応）
- ④ 硫黄島2に対する硫黄島1の南北の変化（図8のGNSS基線Aに対応）

・GNSS 連続観測では、長期的に島全体の隆起が継続しています。



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

図8 硫黄島 観測点配置図

GNSS 基線（A、B及びC）は図6及び7の基線に対応しています。