

硫黄島の火山活動解説資料（平成 30 年 8 月）

気 象 庁 地 震 火 山 部
火山監視・警報センター

火山性地震が 9 月 8 日（期間外）から増加しています。また、GNSS¹⁾連続観測では、地震活動と同時期から通常より大きな隆起が観測されています。火山活動はやや活発な状態で推移しており、火口周辺に影響を及ぼす噴火が発生すると予想されますので、従来から小規模な噴火がみられていた領域や沿岸では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、2012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

・ 噴気、地熱、噴出物等表面現象の状況（図 1）

阿蘇台東監視カメラ（阿蘇台陥没孔の東北東約 900m）の障害により、欠測となっています。なお、現地への聞き取りによると、表面現象に特段の異常はみられていません。

・ 地震活動の状況（図 2 ～ 5）

火山性地震は期間を通して概ねやや少ない状態で経過しています。
火山性微動は観測していません。

・ 地殻変動の状況（図 6 ～ 8）

GNSS 連続観測によると、島全体の隆起が続いています。

・ 9 月 8 日（期間外）からの活動

9 月 8 日から硫黄島島内を震源とする火山性地震が増加しています。また、GNSS 連続観測では、地震活動と同時期から通常より大きな隆起が観測されています。現地からの情報によると、表面現象に異常は認められていません。9 月 8 日の地震回数は、667 回（速報）です。一日あたりの地震回数が 600 回を超えたのは 2012 年 4 月 27 日以来です。その後地震活動は 9 月 8 日をピークに徐々に減少はしているものの、地震回数は引き続き多い状態が続いています。

2012 年の活動では、4 月 27 ～ 28 日に地震が増加し、今回と同様に、ほぼ同時期から通常より大きな隆起を示す地殻変動が観測され、4 月 29 日から 30 日に島の北東沖で海底噴火が発生しました。今回もこのときと同様の活動に至る可能性がありますので、従来から小規模な噴火がみられていた領域や沿岸では噴火に警戒してください。

1) 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（https://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 9 月分）は平成 30 年 10 月 9 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、国土地理院長の承認を得て、同院発行の『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（承認番号：平 29 情使、第 798 号）。

○ これまでの火山活動（図 1）

硫黄島ではこれまでも 1981 年から 1984 年（防災科学技術研究所等の水準測量と三角測量による）や 2001 年から 2002 年に最大 1 m を超える隆起など顕著な地殻変動が観測されており、隆起が見られていた期間中の 1982 年と 2001 年には小規模な噴火が発生しています。

一方、噴火前に必ずしも地震活動が活発化するとは限らず、地震観測が開始された 1976 年以降で見ても、1982 年 11 月の阿蘇台陥没孔や 2001 年 9 月の^{おきなほま}翁浜沖で発生した噴火、2012 年 4 月 29 日から 30 日の噴火と推定される事象以外は、ほとんどの噴火で事前に地震活動の活発化が認められませんでした。2015 年 8 月 7 日に北の鼻の海岸付近で発生したごく小規模な噴火も、事前に活動の変化は特段認められませんでした。

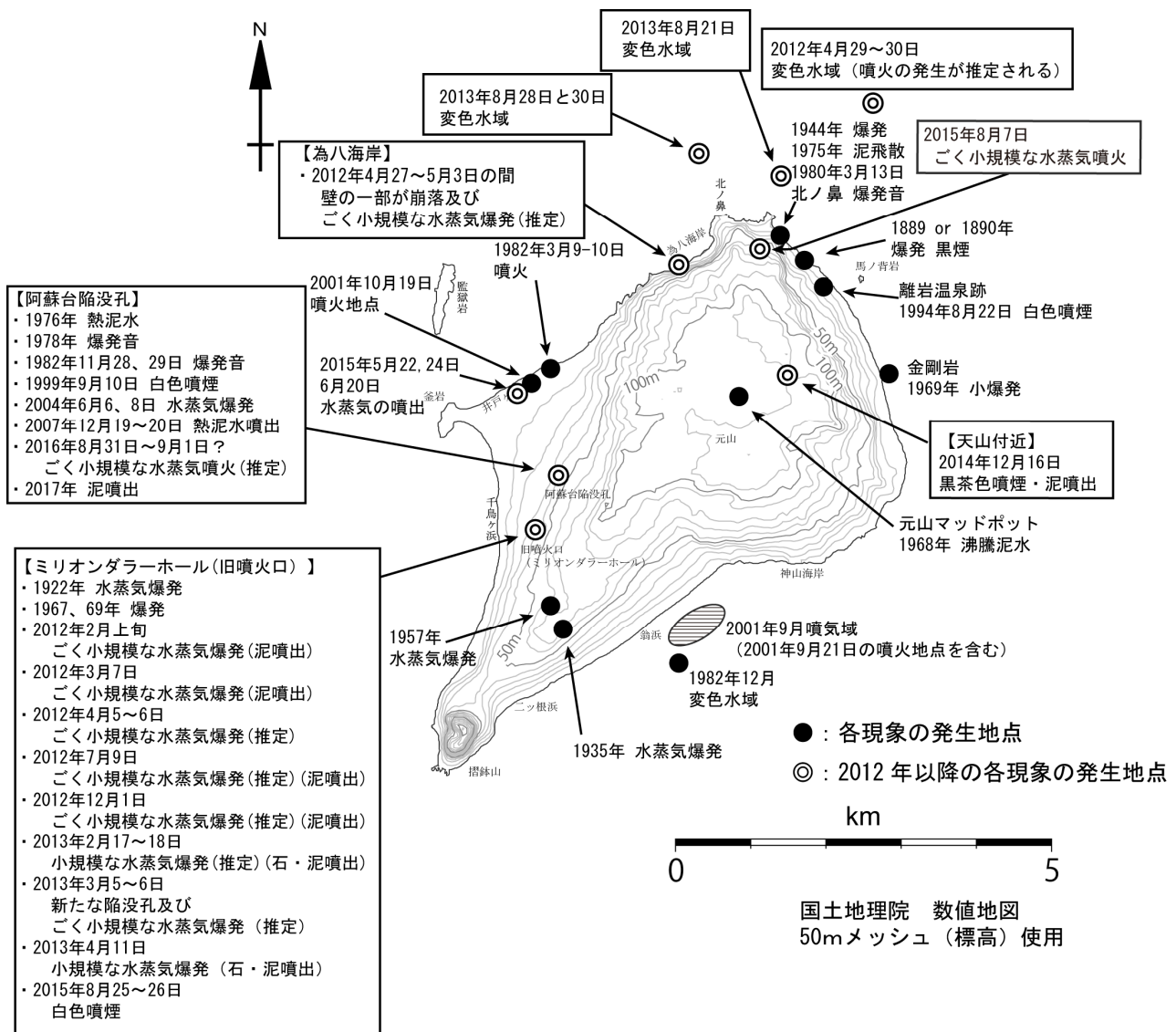


図 1 硫黄島 過去に噴火等が確認された地点及びその後の状況

「鶴川元雄・藤田英輔・小林哲夫 2002 硫黄島の最近の火山活動と 2001 年噴火 月刊地球 号外 39 号 157-164 .」
を基に作成し、2004 年以降の事象について追記

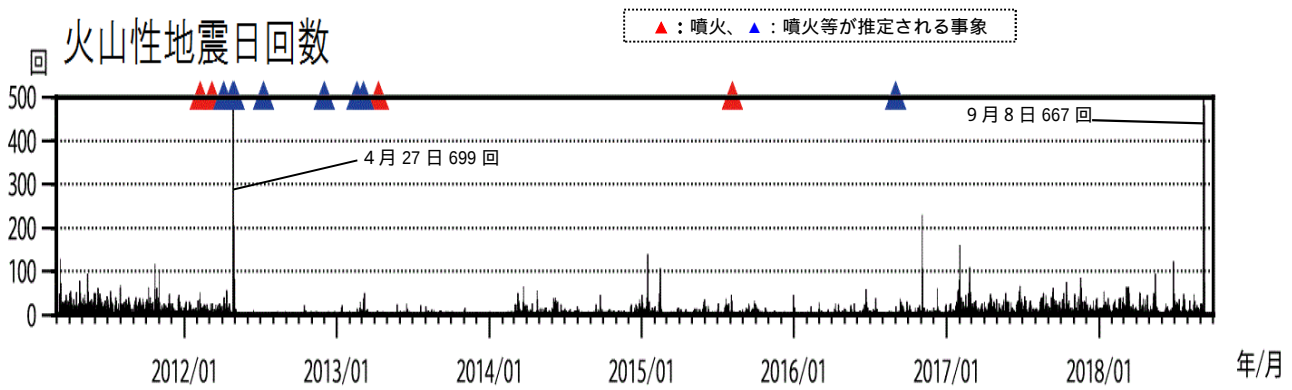


図 2 硫黄島 火山性地震日回数（2011 年 3 月 8 日～2018 年 9 月 9 日）

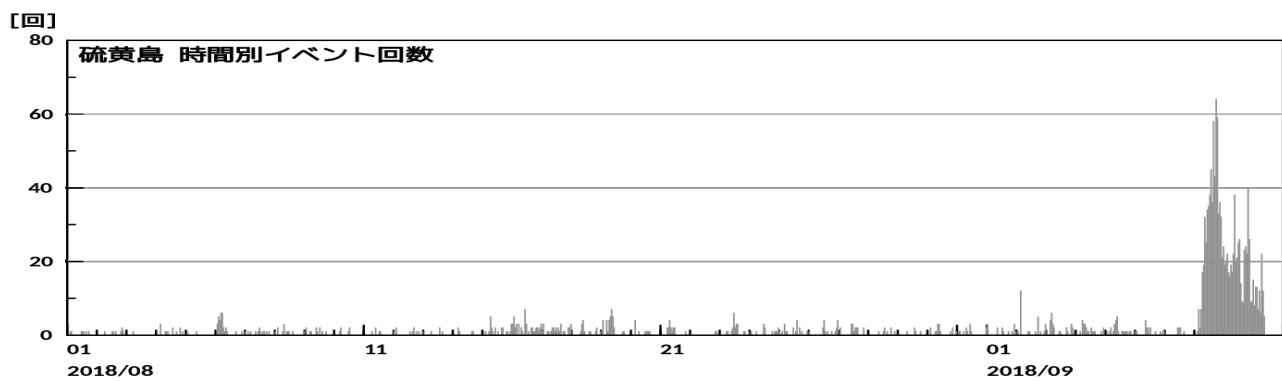


図 3 硫黄島 火山性地震時別回数（2018 年 8 月 1 日～2018 年 9 月 9 日）

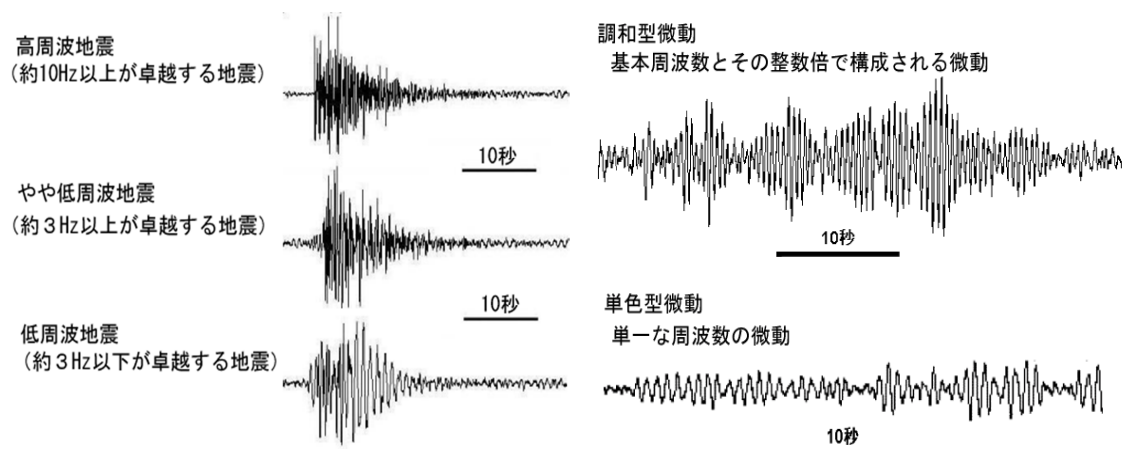


図 4 硫黄島 硫黄島でみられる主な火山性地震、微動（調和型、単色型）の特徴と波形例

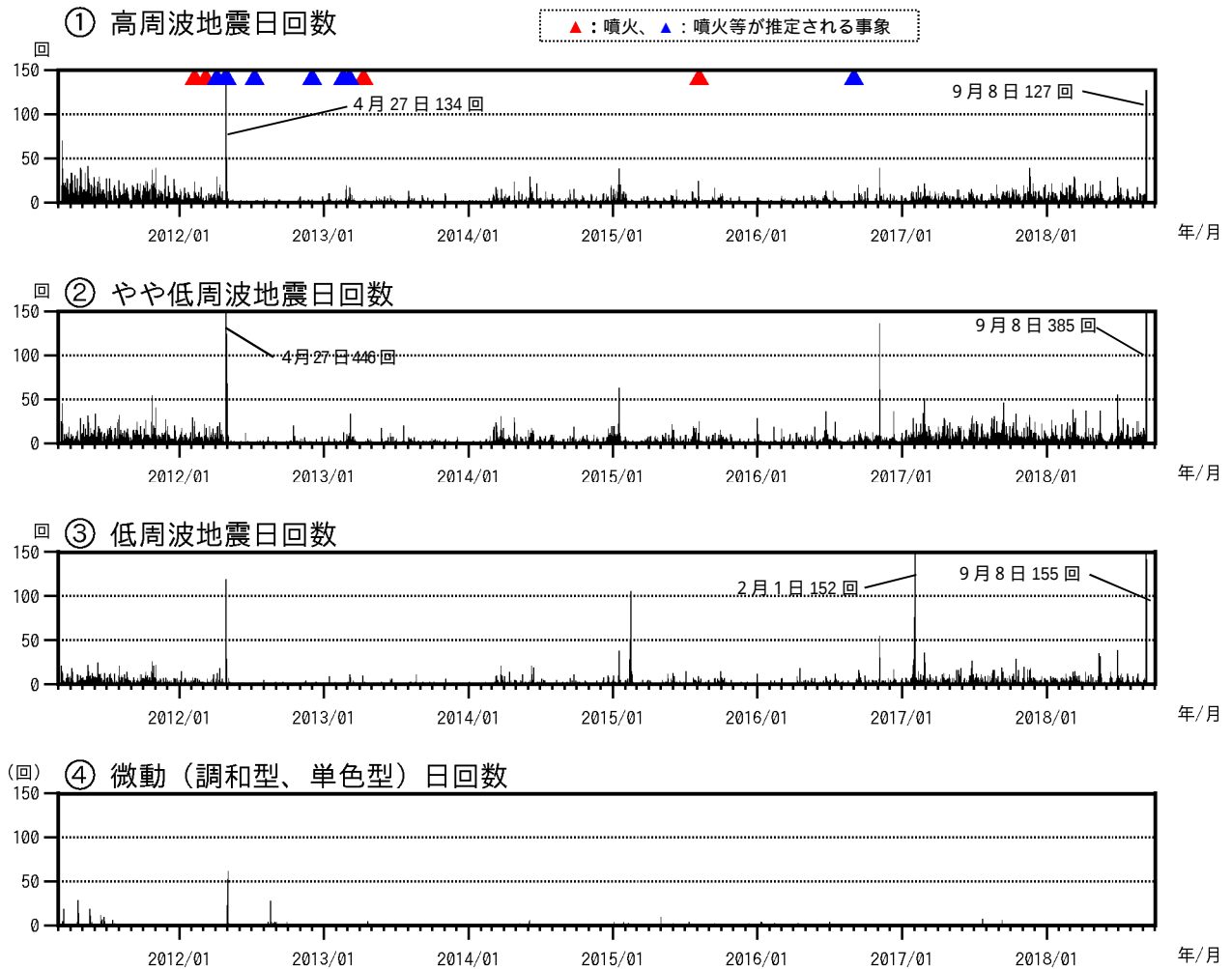


図 5 硫黄島 火山活動経過図（2011 年 3 月 8 日～2018 年 9 月 9 日）

【計数基準】

2011 年 3 月 8 日～12 月 31 日：千鳥 $30\mu\text{m/s}$ 以上、S-P 時間 2.0 秒以内、あるいは

（防）天山 $20\mu\text{m/s}$ 以上、S-P 時間 2.0 秒以内

2012 年 1 月 1 日～：千鳥あるいは（防）天山で $30\mu\text{m/s}$ 以上、S-P 時間 2.0 秒以内

（防）：国立研究開発法人防災科学技術研究所

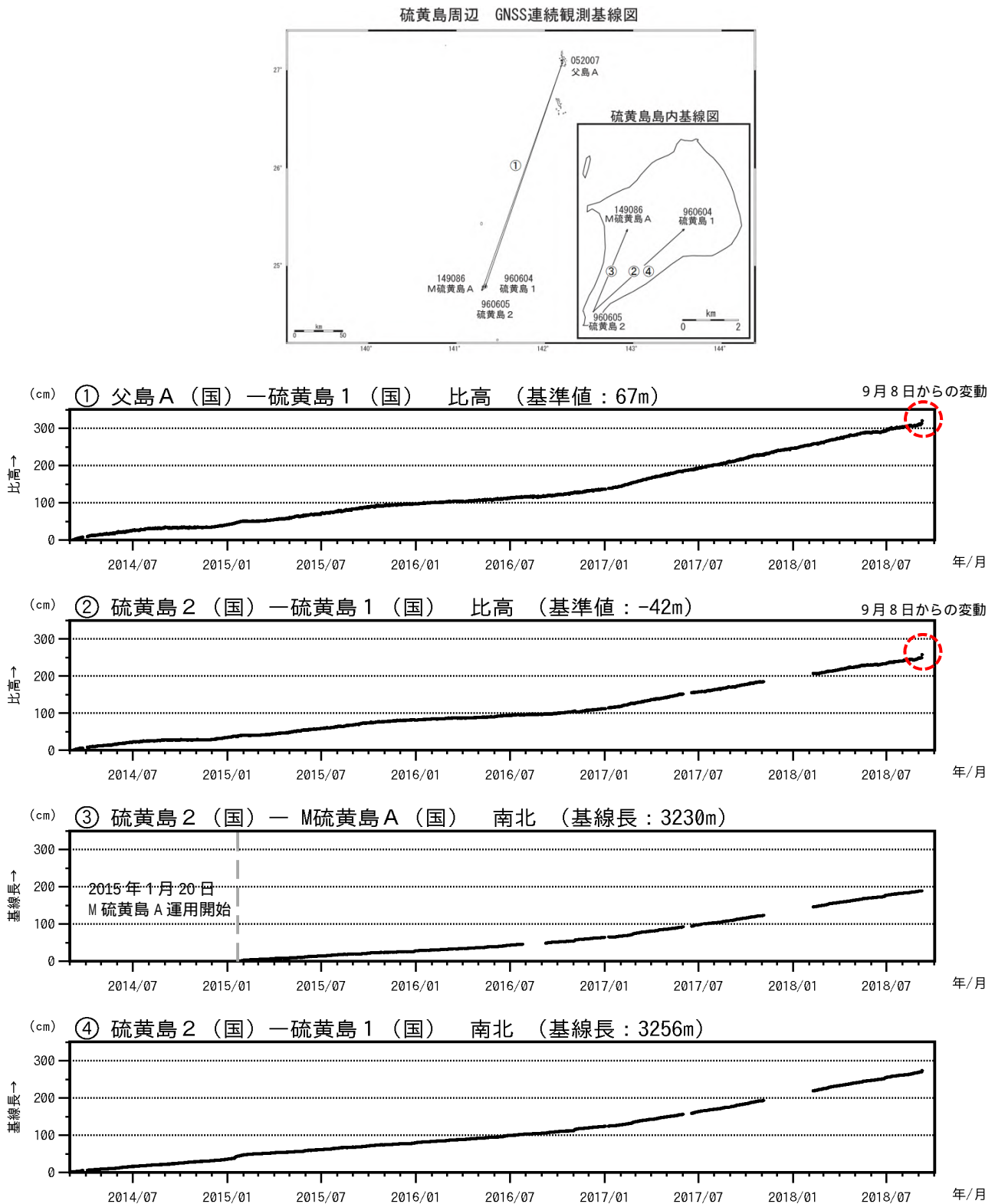


図 6 硫黄島 GNSS 連続観測結果 (2014 年 3 月 1 日 ~ 2018 年 9 月 8 日)

(国): 国土地理院、グラフの空白部分は欠測。

父島に対する硫黄島 1 の比高の変化

硫黄島 2 (島南西部の摺鉢山付近) に対する硫黄島 1 (島北部の元山地域) の比高の変化

硫黄島 2 に対する M硫黄島 A (島西部の阿蘇台陥没孔付近) の南北の変化

硫黄島 2 に対する硫黄島 1 の南北の変化

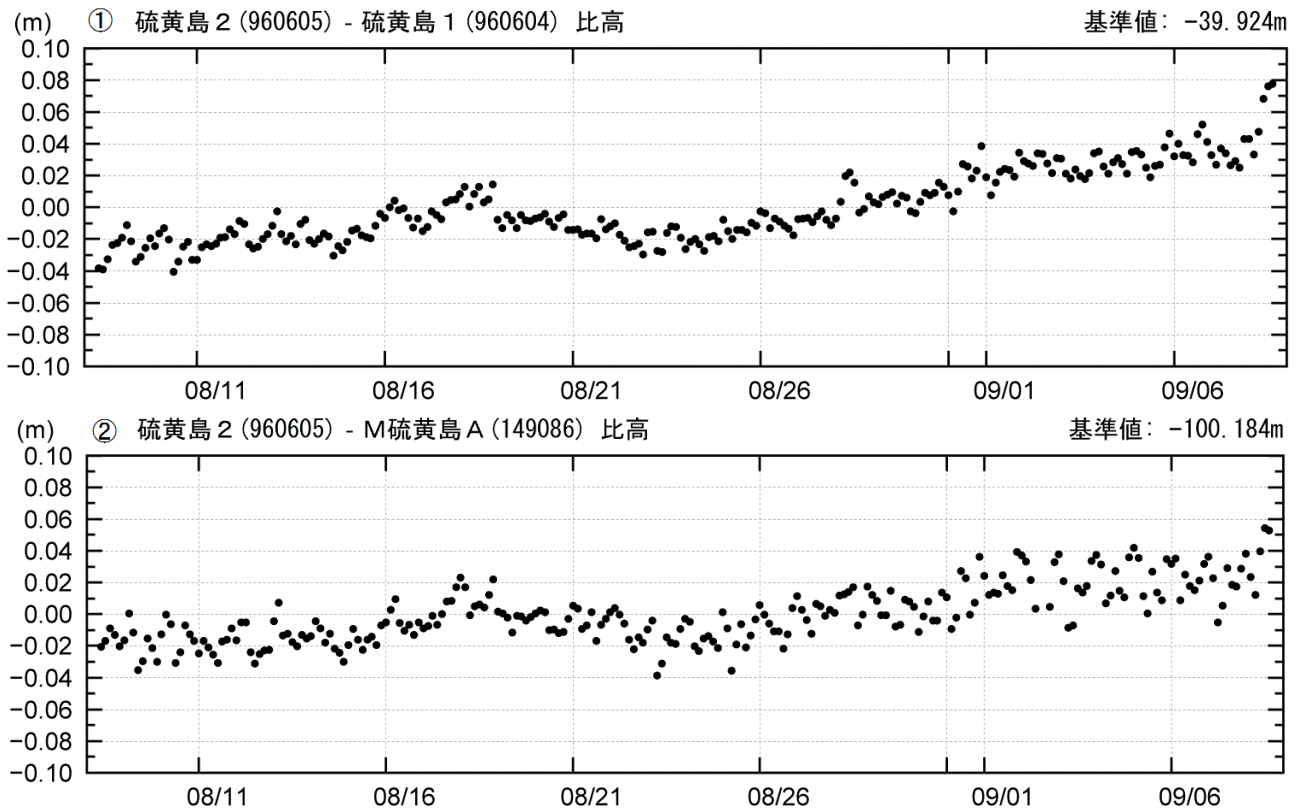


図 7 硫黄島 国土地理院による地殻変動観測結果（2018 年 8 月 8 日～2018 年 9 月 8 日）
 硫黄島 2（島南西部の摺鉢山付近）に対する硫黄島 1（島北部の元山地域）の比高の変化
 硫黄島 2 に対する M 硫黄島 A（島西部の阿蘇台陥没孔付近）の比高の変化

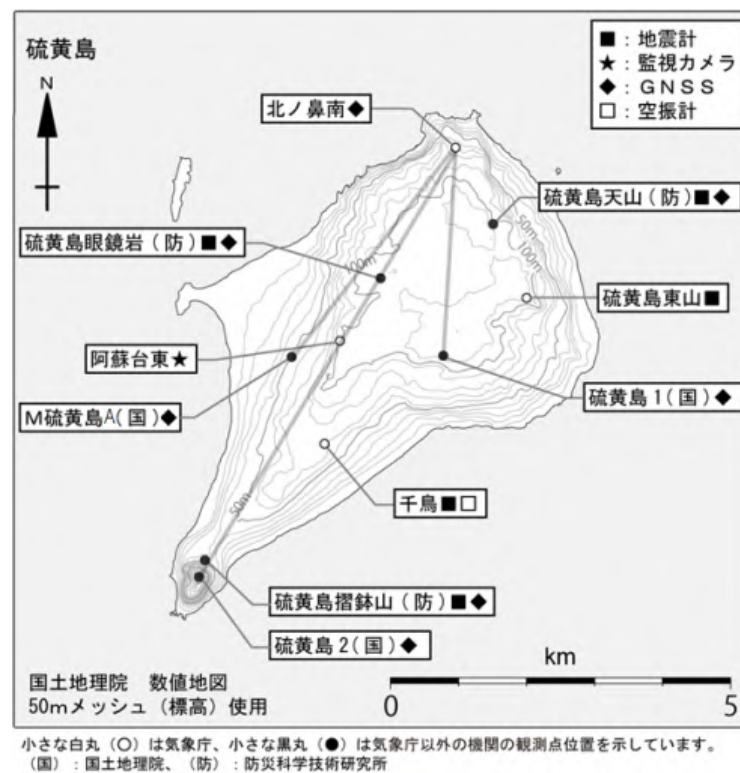


図 8 硫黄島 観測点配置図

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。