

## 硫黄島の火山活動解説資料（平成 21 年 7 月）

気象庁地震火山部  
火山監視・情報センター

独立行政法人防災科学技術研究所の観測によると、地震活動は落ち着いた状態で経過しています。国土地理院の観測によると、2006 年 8 月以降見られている島全体が隆起する地殻変動は、2009 年 5 月中旬頃から隆起の傾向が鈍化しています。

硫黄島では引き続き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では噴火に対する警戒が必要です。

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。その後、予報警報事項に変更はありません。

### 活動概況

#### ・噴気・地熱等の状況（図 1、2）

27 日の上空からの観測（海上自衛隊の協力による）では、2008 年 7 月 29 日の観測時と比べ、硫黄ヶ丘、摺鉢山、阿蘇台陥没孔、井戸ヶ浜、漂流木海岸、北ノ鼻付近、離岩温泉跡、金剛岩付近の噴気の状況及び高温領域に特段の変化は認められませんでした。

#### ・地殻変動の状況（図 3）

国土地理院の GPS 観測によると、2006 年 8 月以降見られている島全体が隆起する地殻変動は、2009 年 5 月中旬頃から隆起の傾向が鈍化しています。

#### ・地震や微動の状況

独立行政法人防災科学技術研究所の地震観測によると、火山性地震は少ない状態で経過しています。

### 過去の火山活動との比較（図 4）

硫黄島ではこれまでも 1981-1984 年（測量による）や 2001-2002 年（GPS 連続観測及び測量による）に最大 1 m を超える隆起の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<sup>あそ だい かんぼつこう</sup>や 2001 年 9 月の翁浜沖<sup>おきなほま</sup>で発生した噴火以外は、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。

明治以降の記録に残る硫黄島の噴火はいずれも小規模な水蒸気爆発で、噴火地点は島東部の海岸付近及び井戸ヶ浜から阿蘇台陥没孔を経て千鳥ヶ原<sup>ちどりがはら</sup>にかけての領域に集中しています。

この火山活動解説資料は気象庁ホームページ（<http://www.seisvol.kishou.go.jp/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 21 年 8 月分）は平成 21 年 9 月 8 日に発表する予定です。

この記号の資料は、国土地理院および独立行政法人防災科学技術研究所のデータを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 250m メッシュ（標高）』、『5 万分の 1 地形図』を使用しています（承認番号：平 20 業使、第 385 号）。



図1 硫黄島 噴気の状態（7月27日、海上自衛隊の協力による）  
 左図：阿蘇台陥没孔（西側上空から撮影）  
 右図：離岩温泉跡の噴気の状態（東側上空から撮影）

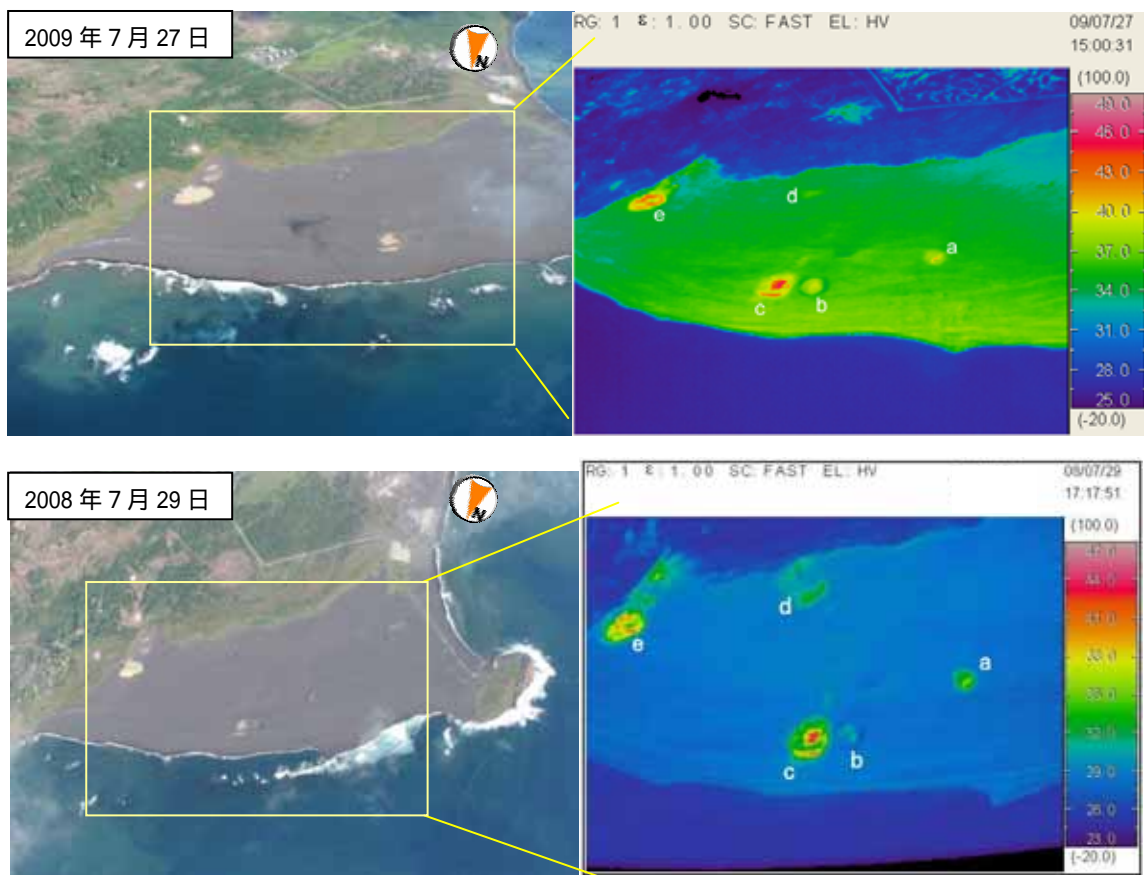
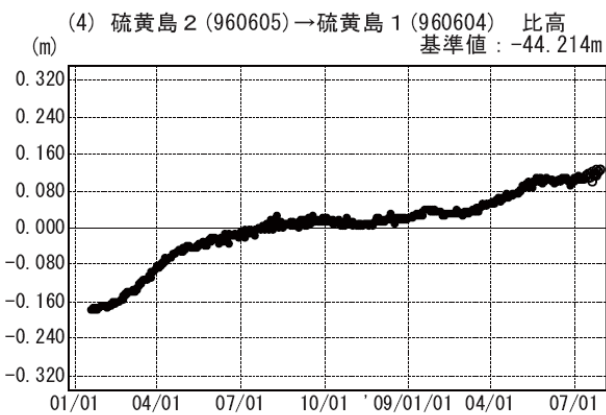
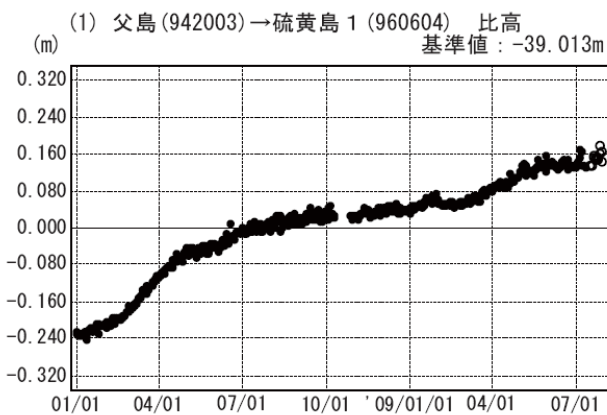
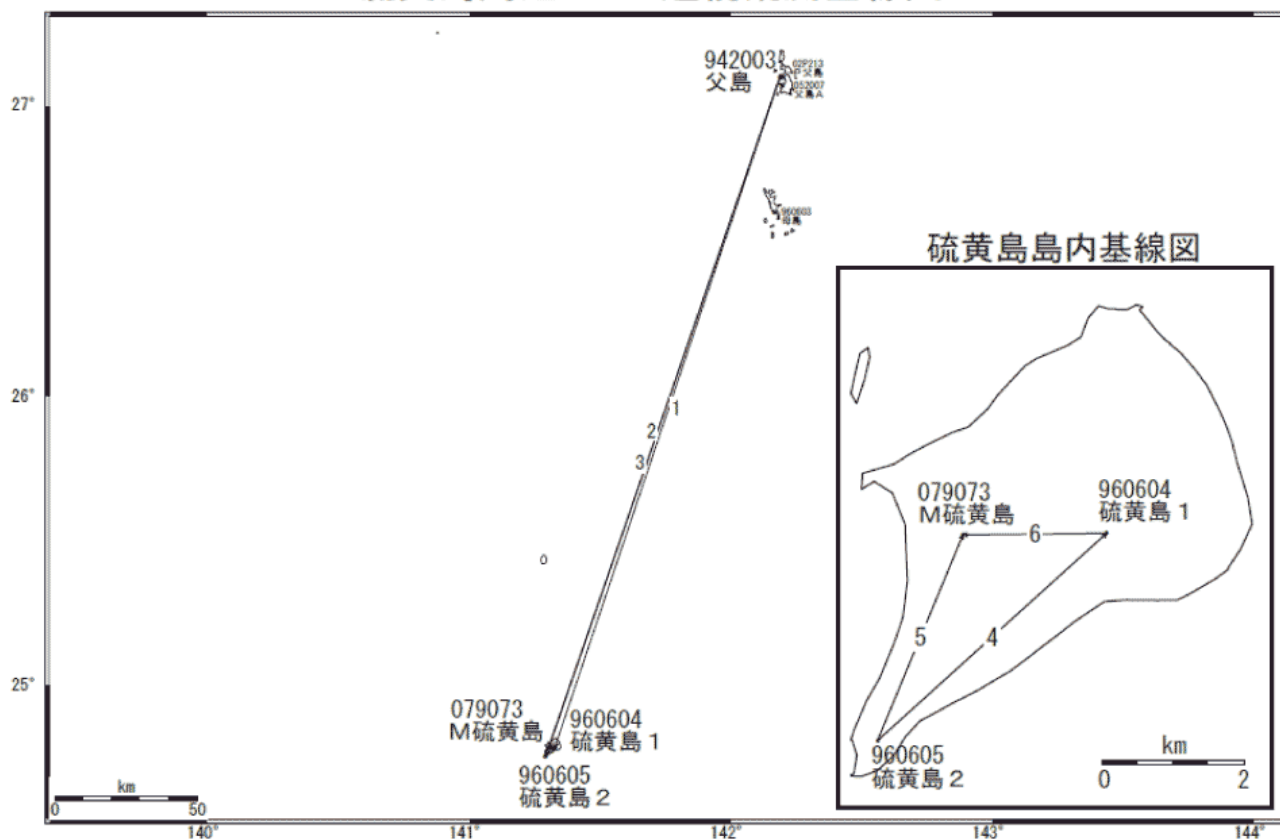


図2 硫黄島 井戸ヶ浜付近の地表面温度分布<sup>1)</sup>（黄色の枠内、北側上空から撮影）

1) 地表面温度分布は赤外熱映像装置を用いて観測を行っています。この装置は、物体が放射する赤外線を感じて温度を測定する測器で、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。

### 硫黄島周辺 GPS連続観測基線図



---[ F 2 :最終解]    ---[ R 2 : 速報解]    国土地理院

図3 硫黄島 国土地理院によるGPS観測結果<sup>2)</sup>(2008年1月1日~2009年7月29日)  
 左のグラフ: 父島に対する硫黄島1の比高の変化  
 右のグラフ: 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

2) 最終解は国際的なGPS観測機関(IGS)が計算したGPS衛星の最終の軌道情報(精密暦)で解析した結果で、最も精度の高いものです。速報解は速報的な軌道情報による解析結果で、最終解に比べ精度は若干下回りますが、早期に解を得ることができます。

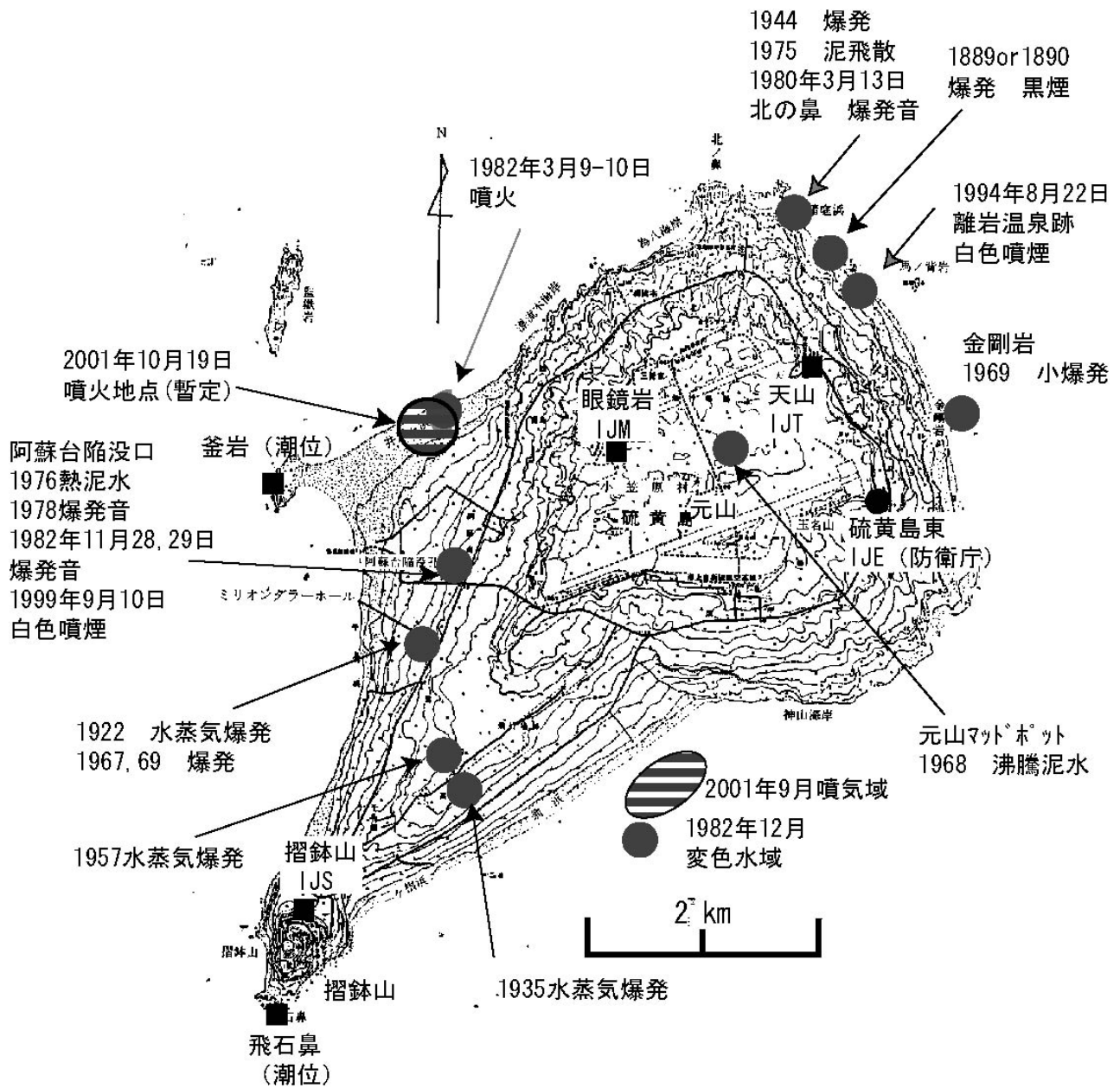


図4 硫黄島 過去に噴火等が確認された地点

「鷗川元雄・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。」より