

平成 19 年（2007 年）の硫黄島の火山活動

気象庁地震火山部
火山監視・情報センター

国土地理院及び防災科学技術研究所の観測によると、島内の地震活動は、1月に低下したもののその後も一時的な増加を繰り返すなどやや活発な状態で経過していましたが、11月に入り落ち着いた状態となっています。2006 年 8 月以降見られていた島全体が大きく隆起する地殻変動は、1 月及び 11 月頃に鈍化したものの継続しています。

※硫黄島の火山名の呼称を平成 19 年 11 月 22 日（木）より「いおうじま（Iojima）」から「いおうとう（Ioto）」に変更しました。

○ 2007 年の活動概況

・地殻変動の状況（図 2）

国土地理院の GPS 観測によると、2006 年 8 月以降見られていた島全体が大きく隆起する地殻変動は、1 月及び 11 月頃に鈍化したものの現在も継続しています。

・地震や微動の発生状況（図 3）

防災科学技術研究所の地震観測によると、島内の地震活動は、1月に低下したもののその後も一時的な増加を繰り返すなどやや活発な状態で経過していましたが、11 月以降落ち着いた状態となりました。

・噴気や火口内の熱などの状況

海上自衛隊硫黄島航空基地隊気象班により、島西部の阿蘇台陥没孔^{あそだいかんぼつこう}で 12 月 19 日から 20 日にかけての夜間に熱泥水が噴出したとみられる跡が確認されました。

なお、同陥没孔では過去に熱泥水の噴出やごく小規模の水蒸気爆発が発生することがあり、近年では 2004 年 6 月 6 日、8 日にごく小規模の水蒸気爆発が発生しています。

○ 過去の活動との比較（図 5）

過去約 30 年間に繰り返し実施された測量や GPS 連続観測によると、硫黄島ではこれまでも 1981-1984 年（測量）や 2001-2002 年（GPS 連続観測や測量）に最大隆起量が 1m を超える地殻変動が観測されており、隆起期間中の 1982 年と 2001 年に小規模な噴火が発生しています。

一方、地震活動は必ずしも噴火前に活発化するとは限らず、1982 年 11 月の阿蘇台陥没孔や 2001 年 9 月の翁浜沖で発生した噴火では事前に地震活動が活発化しましたが、地震観測がなされている 1976 年以降のほとんどの水蒸気爆発では明瞭な地震活動の活発化は認められていません。

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あり、噴火地点は元山地域を取り囲む海岸部に沿った円周上の領域に集中しています。また、少なくとも過去約 500 年間に、累積で 120m 程度の隆起があったと考えられていますが、この期間にマグマ噴火は確認されていません。

この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。

※この資料は気象庁のほか、国土地理院、海上保安庁、海上自衛隊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）』¹（硫黄島）『5 万分の 1 地形図』を使用しています（承認番号：平 17 総使、第 503 号）。

○ 2007 年の噴火予報及び噴火警報の発表状況

発表日時	噴火警報または噴火予報	活動状況及び予報警報事項
12月1日 10時01分	火口周辺警報(火口周辺警戒)	国土地理院及び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が、島全体が大きく隆起する地殻変動は鈍化したものの現在も継続しています。 硫黄島では火口周辺に影響を及ぼす程度の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警戒が必要です。

注) 平成 19 年 12 月 1 日より噴火警報及び噴火予報の発表を開始し、それに伴い従来の緊急火山情報、臨時火山情報及び火山観測情報は廃止しました。

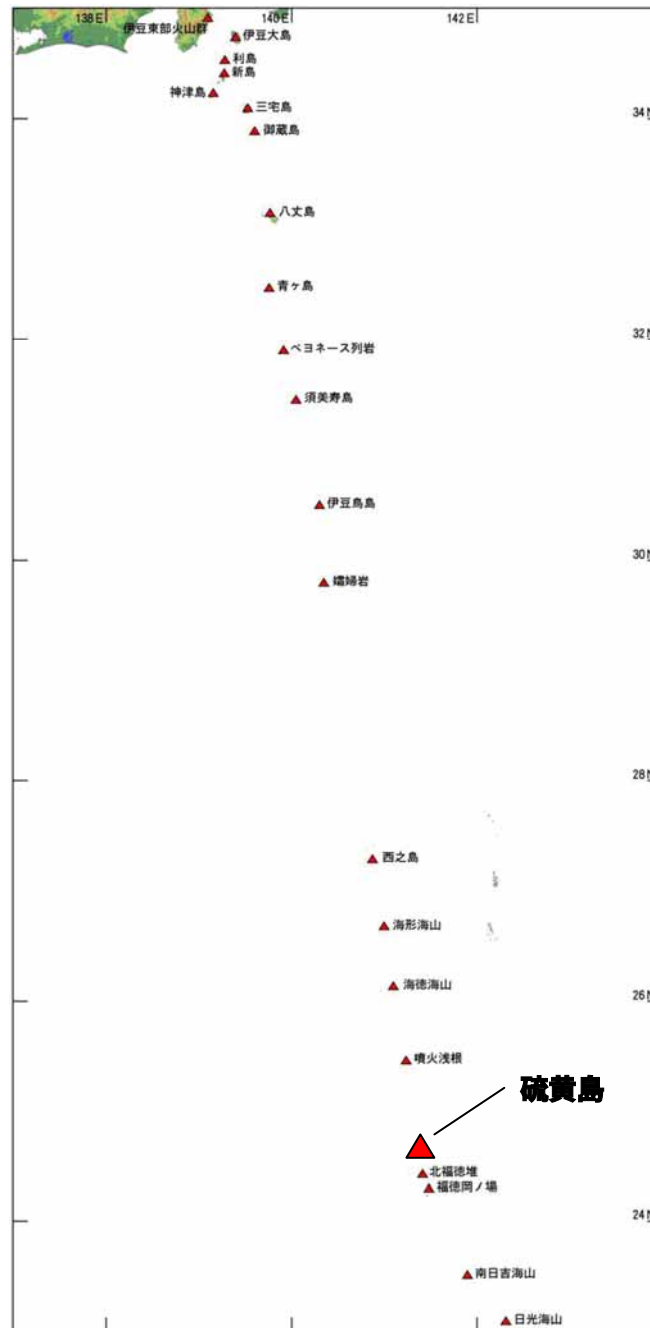


図 1 硫黄島 位置図

硫黄島周辺 GPS連続観測基線図

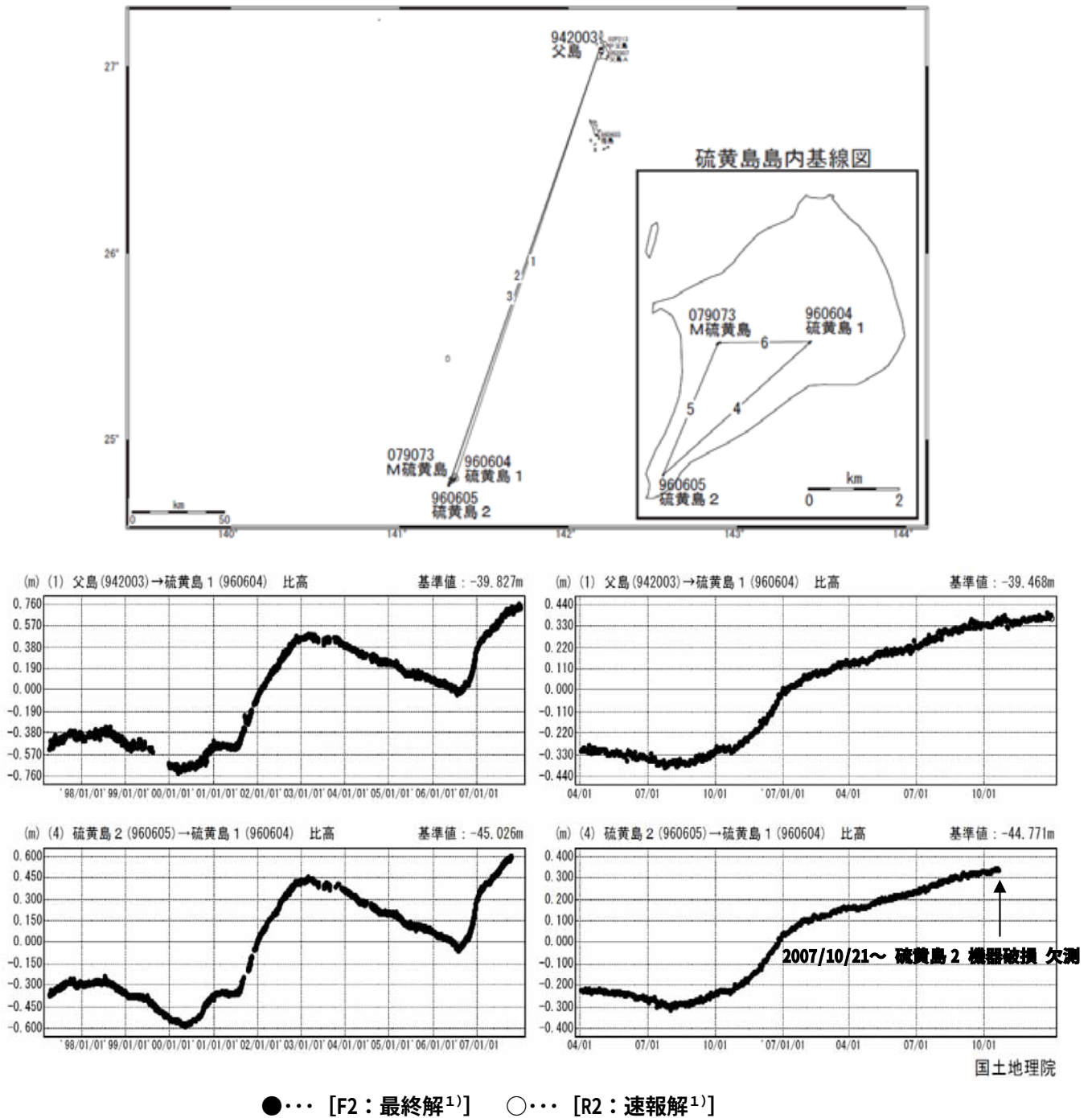


図 2 ※ 硫黄島 国土地理院による GPS 観測結果¹⁾

- 左上 1997 年 4 月 1 日から 2006 年 12 月 31 日までの父島に対する硫黄島 1 の標高の変化
- 下 1997 年 4 月 1 日から 2006 年 12 月 31 日までの硫黄島 2 に対する硫黄島 1 の標高の変化
- 右上 2006 年 4 月 1 日から 2007 年 12 月 31 日までの父島に対する硫黄島 1 の標高の変化
- 下 2006 年 4 月 1 日から 2007 年 12 月 31 日までの硫黄島 2 に対する硫黄島 1 の標高の変化

1) 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。

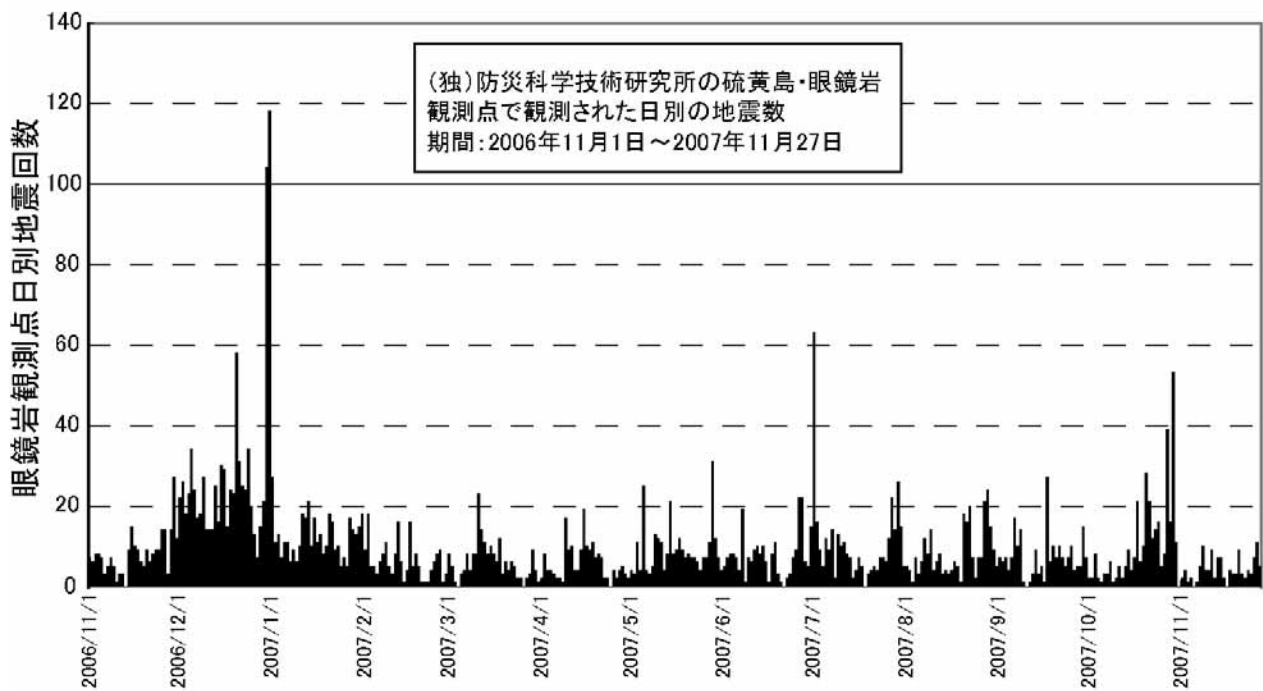
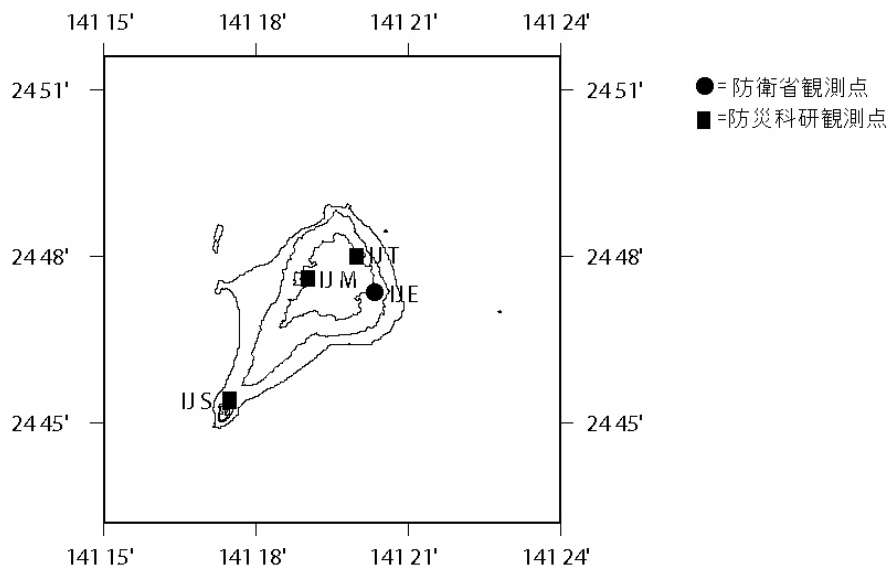


図 3 ※ 硫黄島 防災科学技術研究所による火山性地震日回数



IJM=地震計（短周期）、GPS
 IJT=地震計（短周期）、GPS
 IJS=地震計（短周期・長周期）、GPS
 IJE=地震計（短周期）、傾斜計、温度計

図 4 ※ 硫黄島 防災科学技術研究所及び防衛省による地震観測点
 図中の IJM、IJE は、それぞれ図 3 中の眼鏡岩および防衛省観測点（硫黄島東）に対応します。

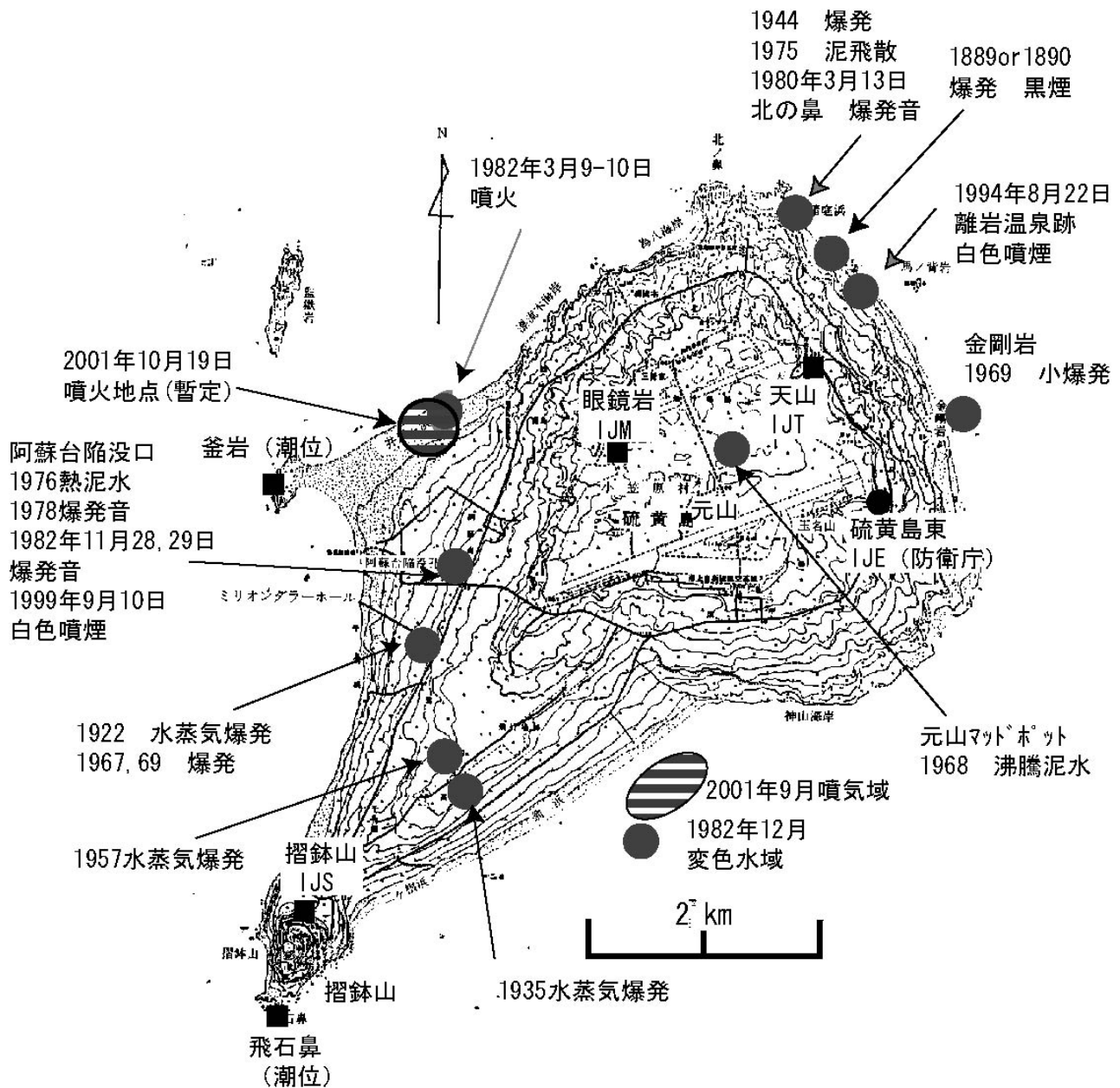


図5 硫黄島 過去に噴火等が確認された地点

「鵜川元雄・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