

硫黄島の火山活動（2013 年 10 月～2014 年 1 月 31 日）*

Volcanic Activity of Ioto Volcano (October, 2013–January 31, 2014)

気象庁地震火山部火山課
火山監視・情報センター

Volcanology Division, Japan Meteorological Agency
Volcanic Observation and Information Center

概況（2013 年 10 月～2014 年 1 月 31 日）

・噴気、地熱等の状況（第 1 図、第 3 図、第 6～11 図）

ミリオンダラーホールでは、2012 年 2 月上旬から水蒸気噴火が繰り返し発生しているが、2013 年 4 月 12 日以降、噴火の発生は確認されていない。

阿蘇台東（阿蘇台陥没孔の東北東約 900m）に設置してある遠望カメラでは、島西部の阿蘇台陥没孔からの噴気は少ない状態で、噴気の高さは 0～60m で経過していたが、2014 年 1 月 4 日以降、噴気はほとんど認められなくなった。また、島北西部の井戸ヶ浜からの噴気は認められなかった。

硫黄島の海上自衛隊からの連絡によると、2014 年 1 月 5 日と 20 日に、阿蘇台陥没孔の湯だまりが消失した状態が確認された。また、海上自衛隊の協力により、1 月 28 日と 29 日に実施した現地調査観測においても、湯だまりが消失しているのを確認した。

海上自衛隊の協力により、1 月 28 日から 31 日にかけて実施した現地調査観測では、その他、島内の噴気、地熱などに特段の変化は認められなかった。

・変色水の状況（第 12 図、第 13 図）

1 月 29 日に海上自衛隊の協力により実施した上空からの観測では、従来の観測同様、島の周囲の沿岸で広範囲に渡って変色水を確認した。前回の観測（2013 年 8 月 21 日）で観測された北の鼻（島北部）の北東沖合の変色水は認められなかった。

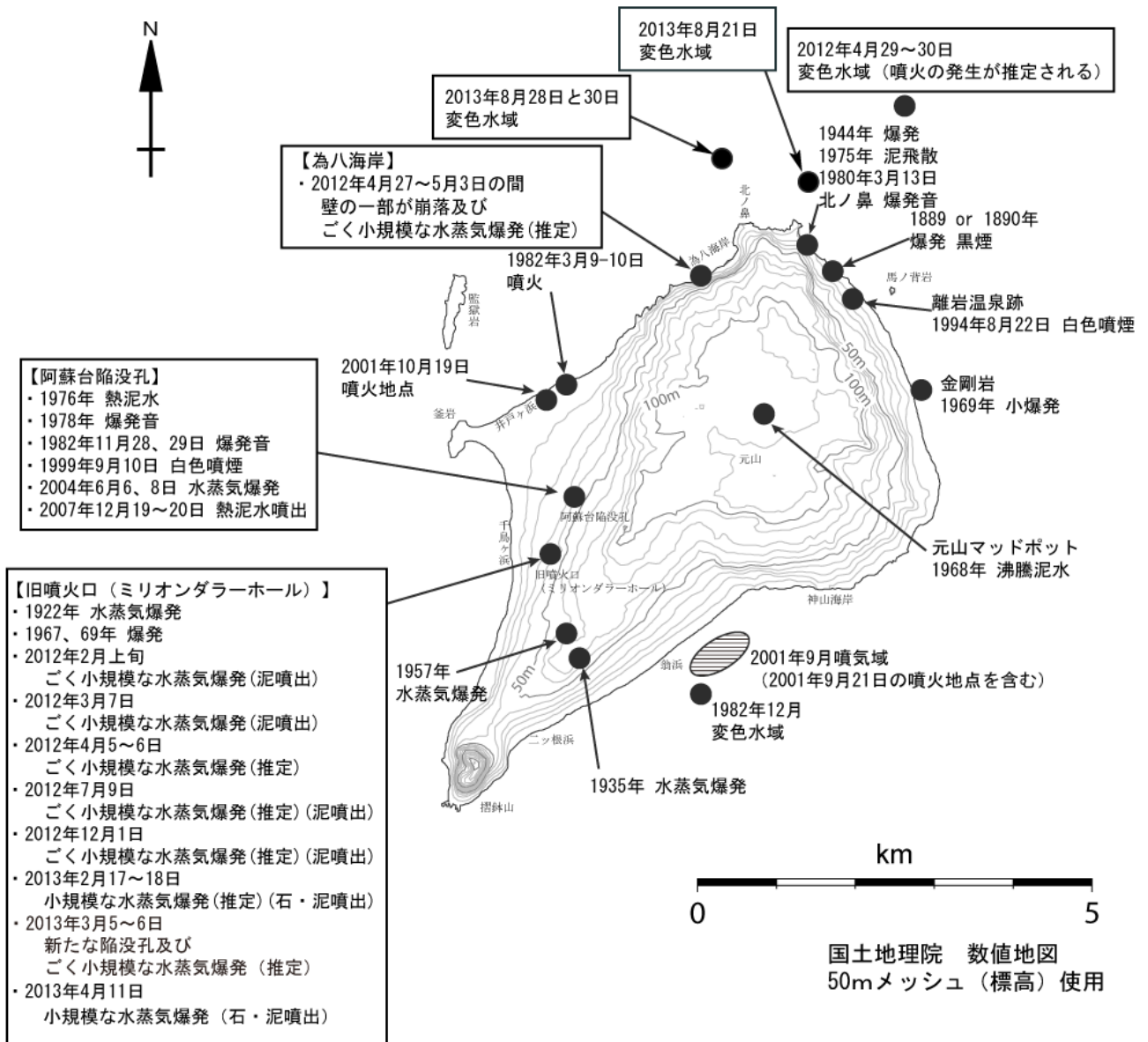
・地震活動（第 4 図）

気象庁が地震観測を開始した 2011 年 3 月から、地震活動は比較的活発な状態が続いていたが、2012 年 5 月 5 日以降、火山性地震は概ね少ない状況で推移している。

振幅の小さな単色型の火山性微動（継続時間約 50 秒～1 分 50 秒）が 2013 年 10 月に 2 回、11 月に 3 回に発生したが、これらの火山性微動の発生した時間帯及びその前後に、その他の観測データに異常は認められなかった。

この資料は気象庁のほか、国土地理院及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た。

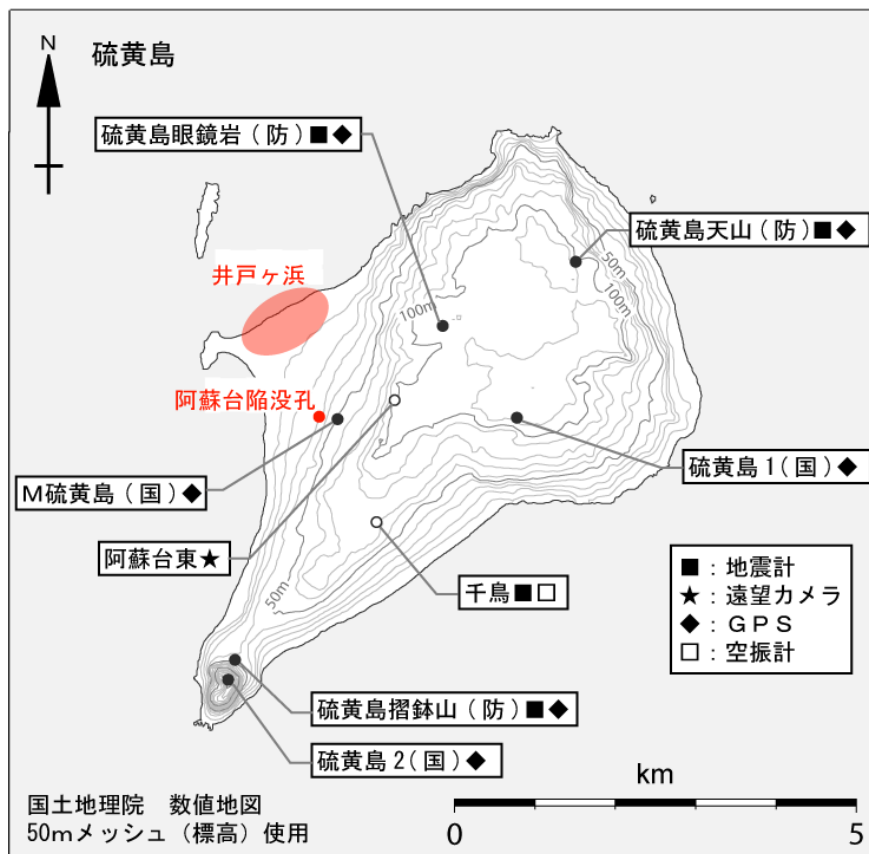
* 2014 年 3 月 28 日受付



第1図 硫黄島 過去に噴火等が確認された地点

Fig.1 Location map of the points where eruptions were observed until now.

鶴川・他（2002，月刊地球 号外39）の第2図を元に2004年以降の事象を追加し再作成した。この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図25000（行政界・海岸線）』および『数値地図50mメッシュ（標高）』を使用した。



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

第2図 硫黄島 観測点配置図

Fig.2 Location map of observation sites in Ioto.

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す。

(国) : 国土地理院、(防) : 防災科学技術研究所

遠望カメラにより観測を行っている井戸ヶ浜と阿蘇台陥没孔の位置を赤字で示す。

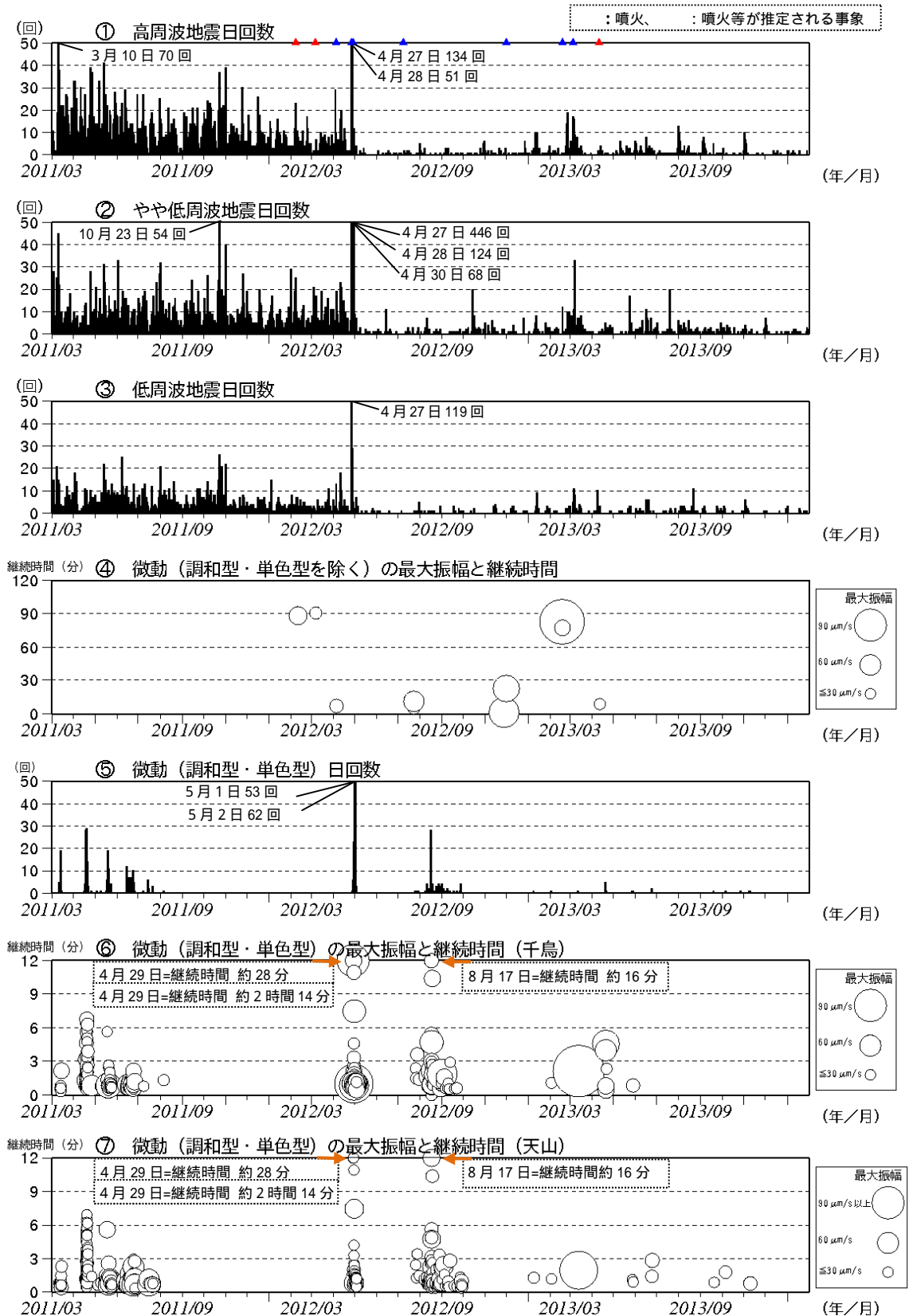
この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図25000 (行政界・海岸線)』および『数値地図50mメッシュ (標高)』を使用した。



第3図 硫黄島 海岸付近の噴気の状態 阿蘇台東遠望カメラによる

Fig.3 Visible images of Asodai crater and Ido-ga-hama on January 3, 2014.

左図 : 阿蘇台陥没孔の噴気の状態 (2014年1月3日) 右図 : 井戸ヶ浜の状況 (2014年1月7日)

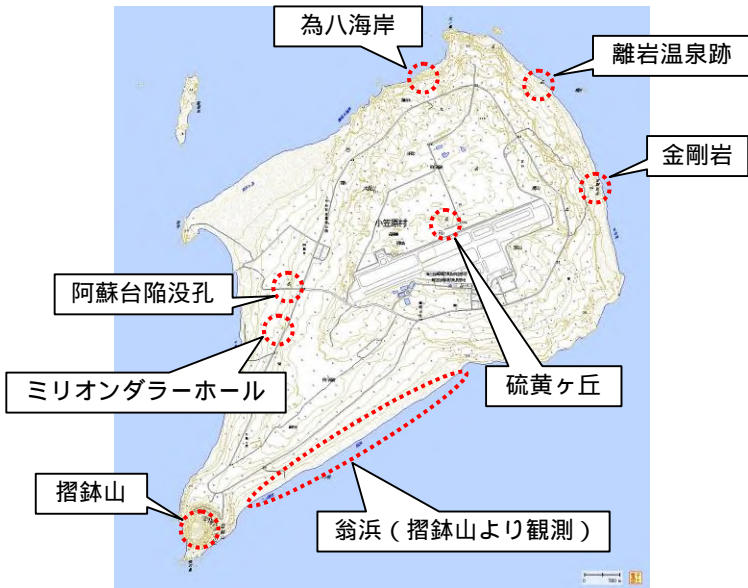


第4図 硫黄島 火山活動経過図(2011年3月8日~2014年1月31日)

Fig.4 Volcanic activities of Ioto from 8 March 2011 to 31 January 2014.

震動観測: 2011年3月8日運用開始

- 【計数基準】・2012年1月1日以降: 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
- ・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



第5図 硫黄島 調査観測を実施した観測地点（1月28日～31日）

Fig.5 Site location map of field survey in Ioto between 28 and 31 January 2014.



2014年1月29日 上空から撮影



2013年8月21日 上空から撮影

第6図 硫黄島 阿蘇台陥没孔の上空からの全景

Fig.6 Aerial photographs of Asodai collapse pit on 29 January 2014 (left) and 21 August 2013 (right).

・阿蘇台陥没孔の湯だまりが消失していた。



2014年1月28日撮影

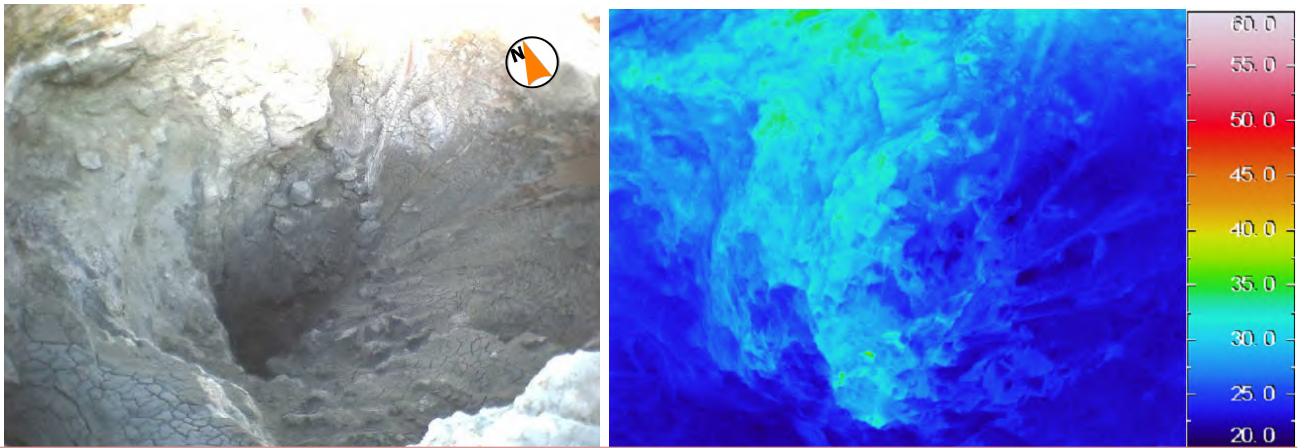


2013年8月20日撮影

第7図 硫黄島 阿蘇台陥没孔内の状況（赤破線：2013年8月20日の水位の目安）

Fig.7 Photographs of inside Asodai collapse pit on 28 January 2014 (left) and 20 August 2013 (right).

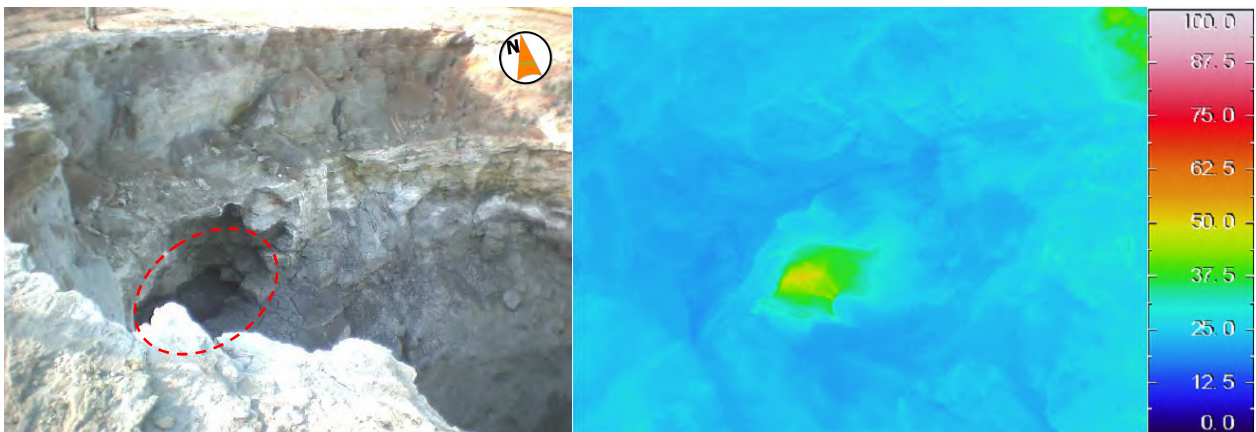
・阿蘇台陥没孔の湯だまりが消失しており、噴気も確認できなかった。



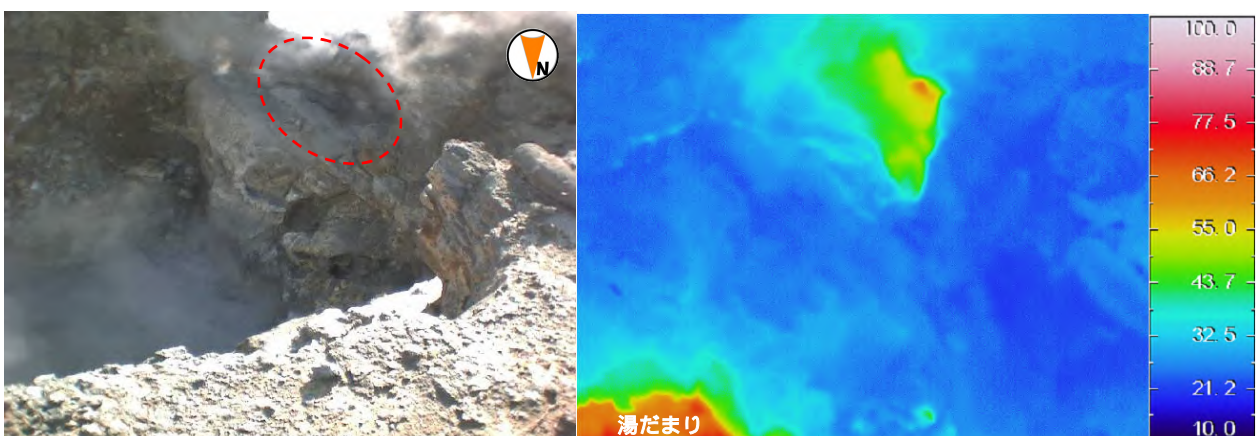
2014年1月28日15時59分撮影（左：可視画像、右：熱赤外画像） 日射の影響あり

第8図 硫黄島 阿蘇台陥没孔の底の状況（左）と地表面温度分布図（右）（2014年1月28日撮影）
Fig.8 Visible (left) and IR (right) images of Asodai collapse pit on 28 January 2014.

・孔の底には特段の熱異常は認められなかった。



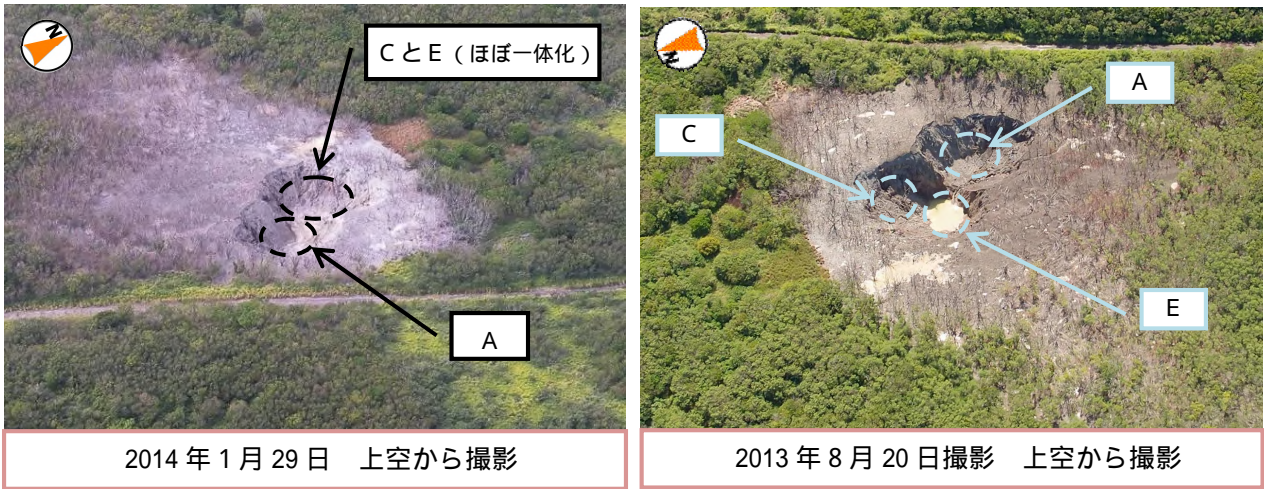
2014年1月28日16時01分撮影（左：可視画像、右：熱赤外画像） 日射の影響あり



2013年1月22日15時10分撮影（左：可視画像、右：熱赤外画像） 日射の影響あり

第9図 硫黄島 阿蘇台陥没孔南西側壁面の状況（左）と地表面温度分布図（右）
Fig.9 Visible (left) and IR (right) images of southwestern wall of Asodai collapse pit;
(upper) 28 January 2014 (lower) 22 January 2013.

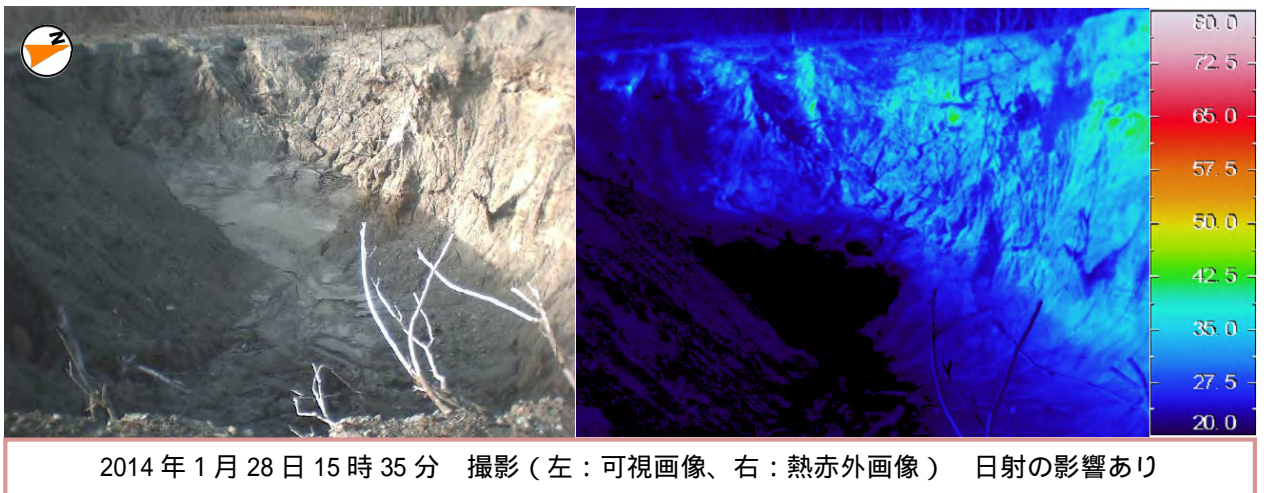
・南西壁面の孔（赤破線円内）では、これまでの観測同様、高温の部分が認められた。



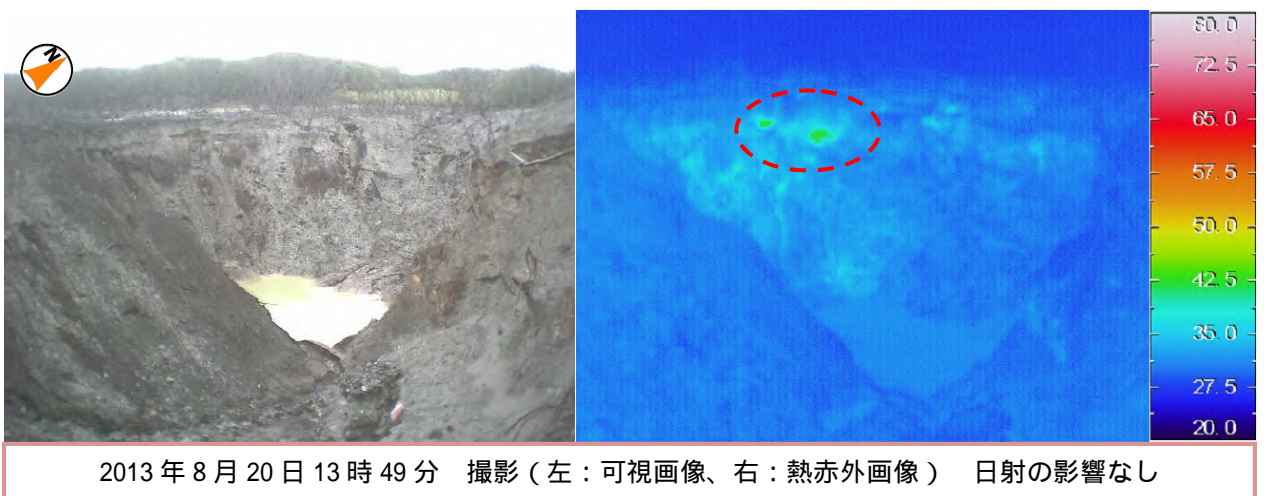
第 10 図 硫黄島 ミリオンダラーホールの上空からの全景

Fig.10 Arial photographs of Million dollar hole on 29 January 2014 (left) and 21 August 2013 (right)..

2013年4月11日に発生した小規模な水蒸気爆発により、それ以前に確認されていたA、C、Eの3つの噴出孔がほぼ一体化した。ミリオンダラーホールの形状に特段の変化は認められなかった。



2014年1月28日15時35分 撮影（左：可視画像、右：熱赤外画像） 日射の影響あり



2013年8月20日13時49分 撮影（左：可視画像、右：熱赤外画像） 日射の影響なし

第 11 図 硫黄島 ミリオンダラーホールの状況

Fig.11 Visible (left) and IR (right) images of Million dollar hole; (upper) 28 January 2014, (lower) 20 January 2013.

- ・2013年8月20日の観測で確認されていた水たまりは消失していた。
- ・日射の影響以外は特段の熱異常域は認められなかった。（赤破線円の地熱域は消滅）



第 12 図 硫黄島 2014 年 1 月 29 日上空（高度 400m）から撮影

Fig.12 Arial photograph of discoloration sea water around southern coast of ioto on 29 January 2014

- ・これまでの観測同様、千鳥ヶ浜から摺鉢山、翁浜にかけての広範囲で青白色及び褐色の変色水が認められた。



第 13 図 硫黄島 2014 年 1 月 29 日上空（高度 400m）から撮影

Fig.13 Arial photograph of discoloration sea water around southeastern coast of ioto on 29 January 2014

- ・これまでの観測同様、千鳥ヶ浜から釜岩、井戸ヶ浜にかけての広範囲で青白色及び褐色の変色水が認められた。