

硫黄島の火山活動（2014 年 2 月～2014 年 4 月 30 日）*

Volcanic Activity of Ioto Volcano (February 2014 –April 30, 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 Observations and Information Center

○概況（2014 年 2 月～2014 年 4 月 30 日）

・噴気、地熱等の状況（第 1 図、第 3 図、第 5～7 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。

海上自衛隊の協力により、3 月 5 日から 9 日にかけて実施した現地調査では、島内の噴気、地熱などに特段の変化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た。2014 年 3 月以降火山性地震がやや増加し、増減を繰り返しながら経過した。硫黄島の海上自衛隊によると、3 月 12 日 20 時 33 分頃、22 日 22 時 27 分頃および 23 日 23 分頃に発生した振幅の大きな地震により、現地で揺れを感じたとのことであった。

3 月 23 日 11 時 40 分頃に継続時間約 50 秒の振幅の小さな火山性微動が発生した。また、振幅の小さな単色型の火山性微動（継続時間約 40 秒～1 分 30 秒）が 2 月に 3 回、3 月に 1 回、4 月に 3 回発生したが、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特段の変化は認められなかった。

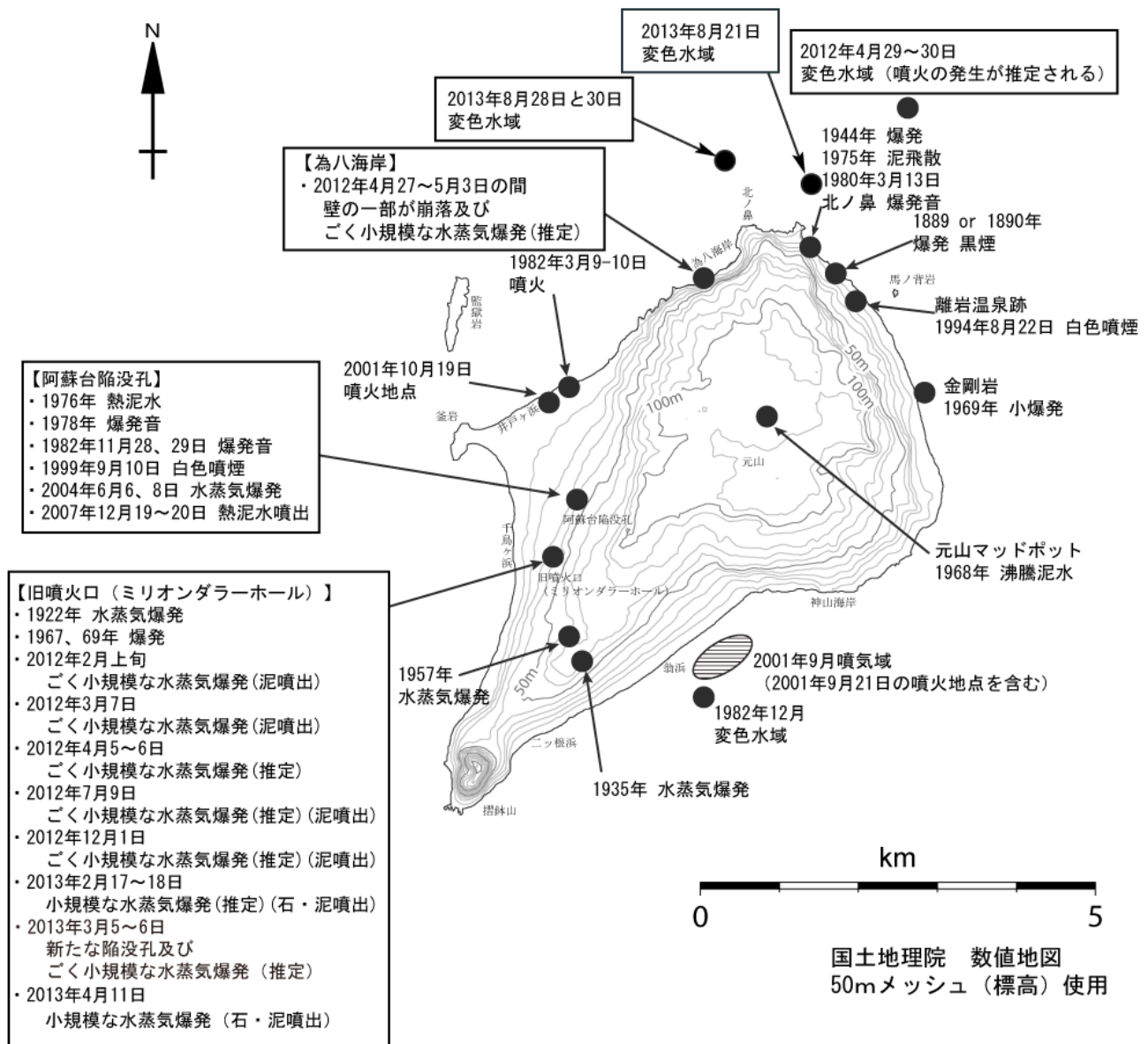
・地殻変動（第 8～9 図）

国土地理院の GNSS 観測によると、2013 年 11 月頃から沈降の傾向がみられ、2014 年 1 月頃から停滞気味であったが、2 月下旬頃から隆起の傾向がみられている。また、島内南北方向の伸びの傾向は継続している。

このほか、島の北部の基線では縮みの変化もみられる。

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。

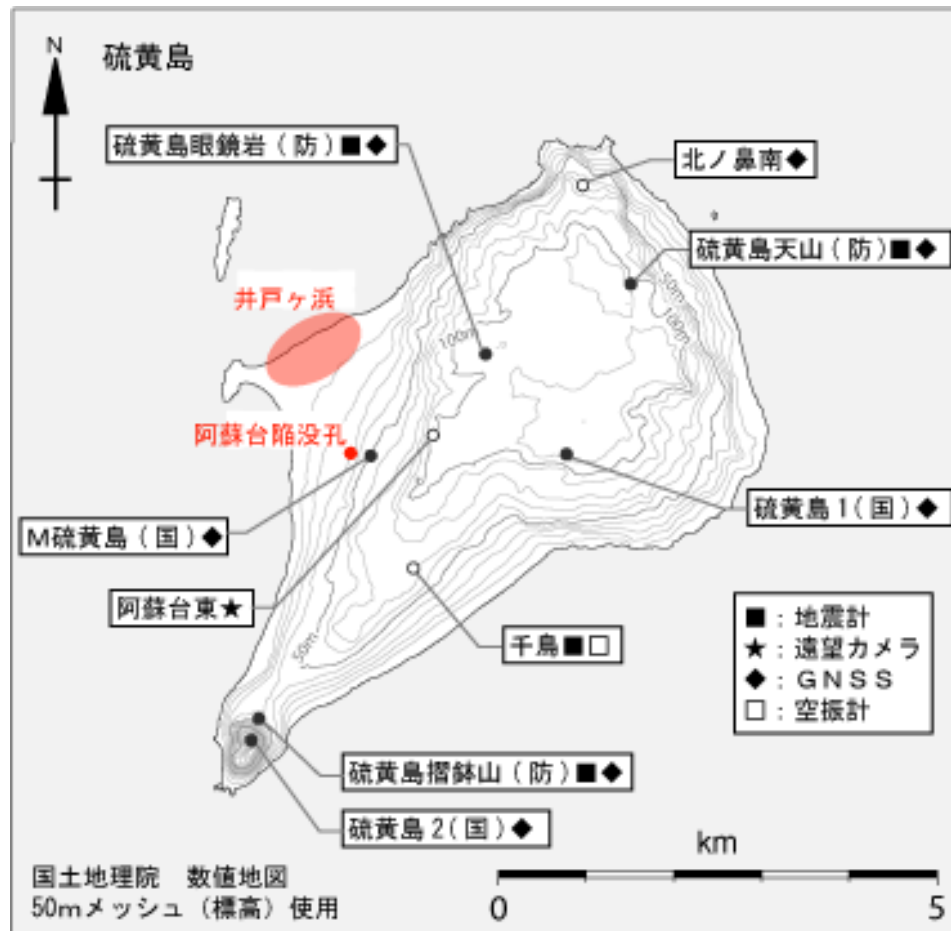
* 2014 年 7 月 14 日受付



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。



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。

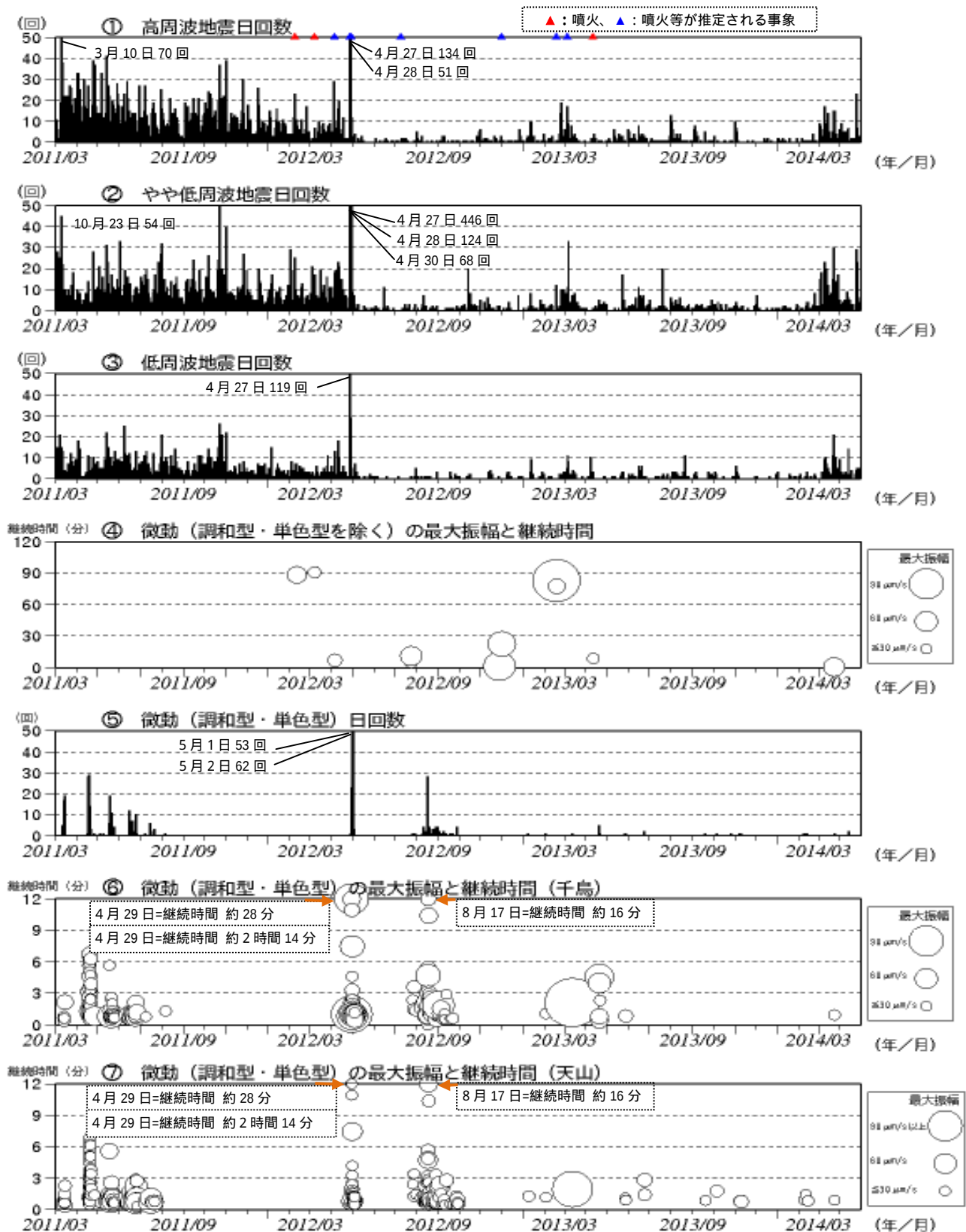
この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図 25000 (行政界・海岸線)』および『数値地図 50m メッシュ (標高)』を使用した。



第 3 図 硫黄島 海岸付近の噴気の状況 阿蘇台東遠望カメラによる

Fig.3 Visible images of Asodai crater(left) and Ido-ga-hama(right) on April 19, 2014.

左図: 阿蘇台陥没孔の噴気の状況、右図: 井戸ヶ浜の状況 (2014 年 4 月 19 日)

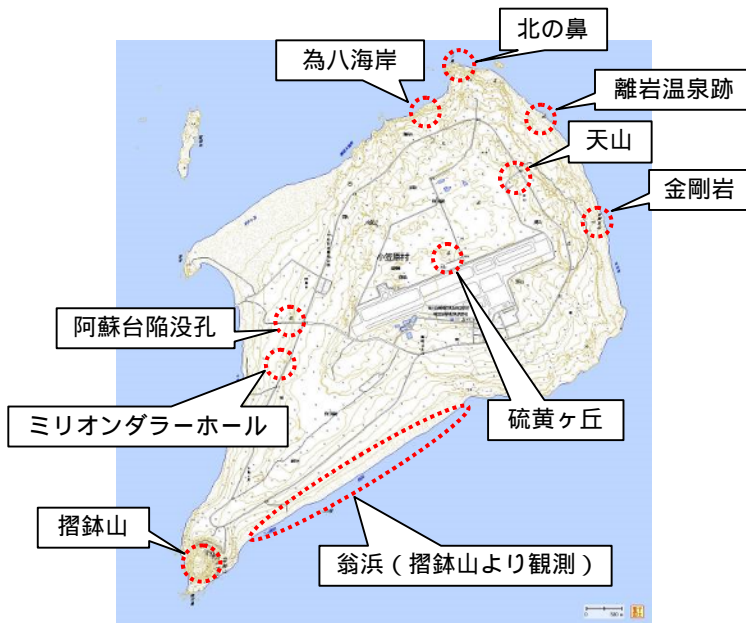


第4図 硫黄島 火山活動経過図（2011年3月8日～2014年4月30日）

Fig.4 Volcanic activities of Ioto from March 8, 2011 to April 30, 2014.

震動観測：2011年3月8日運用開始

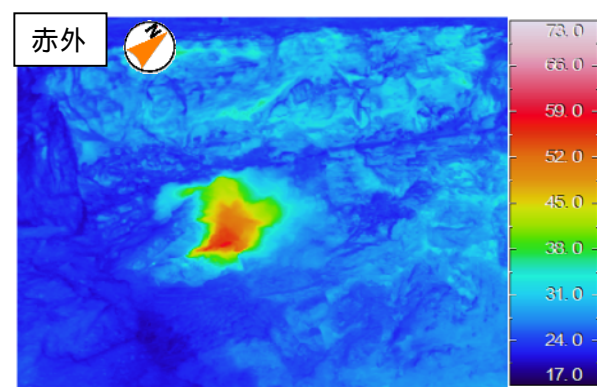
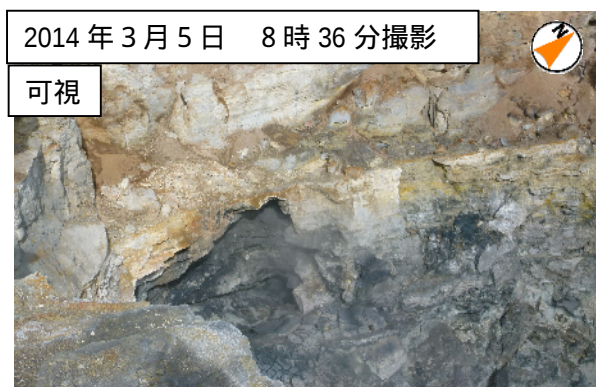
- 【計数基準】・2012年1月1日以降：千鳥あるいは（防）天山で $30 \mu\text{m/s}$ 以上、S-P 時間 2.0 秒以内
 ・2011年3月8日～12月31日：千鳥 $30 \mu\text{m/s}$ 以上、S-P 時間 2.0 秒以内、あるいは（防）天山 $20 \mu\text{m/s}$ 以上、S-P 時間 2.0 秒以内



第 5 図 硫黄島 調査観測を実施した観測地点（3月5日～9日）
Fig.5 Site location map of field survey in Ioto between 5 and 9 March 2014.

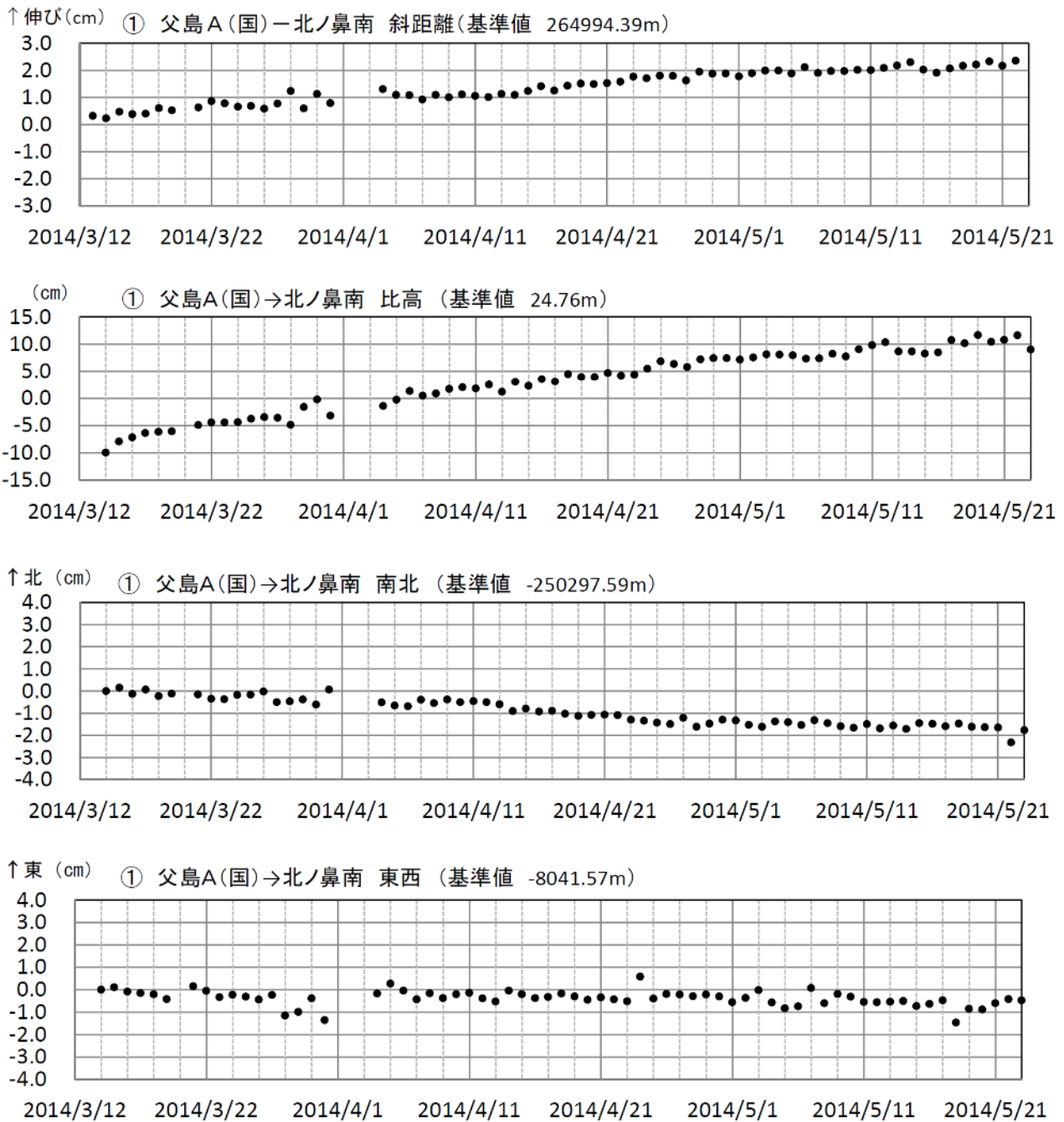


第 6 図 硫黄島 阿蘇台陥没孔の状況（2014 年 3 月 5 日撮影）
Fig.6 Photographs of inside and around Asodai collapse pit on March 5, 2014 .



第 7 図 硫黄島 阿蘇台陥没孔西側壁面の状況（左）と地表面温度分布図（右）
Fig.7 Visible (left) and IR (right) images of western wall of Asodai collapse pit on March 5, 2014.

- ・阿蘇台陥没孔の噴気の高さは 5 ～ 10m であった。前回（2014 年 1 月）調査と同様孔の中の湯だまりは認められなかった。阿蘇台陥没孔北側の断層面及び地熱域での地中温度は前回調査時に比べて大きな変化はなかった。このほか、島内の熱の状況に特に大きな変化はなかった。



第 8 - 1 図 硫黄島 GNSS 連続観測結果 (2014 年 3 月 13 日 ~ 5 月 22 日)

Fig.8-1 Results of GNSS observations in Ioto from March 13, to May 22, 2014.

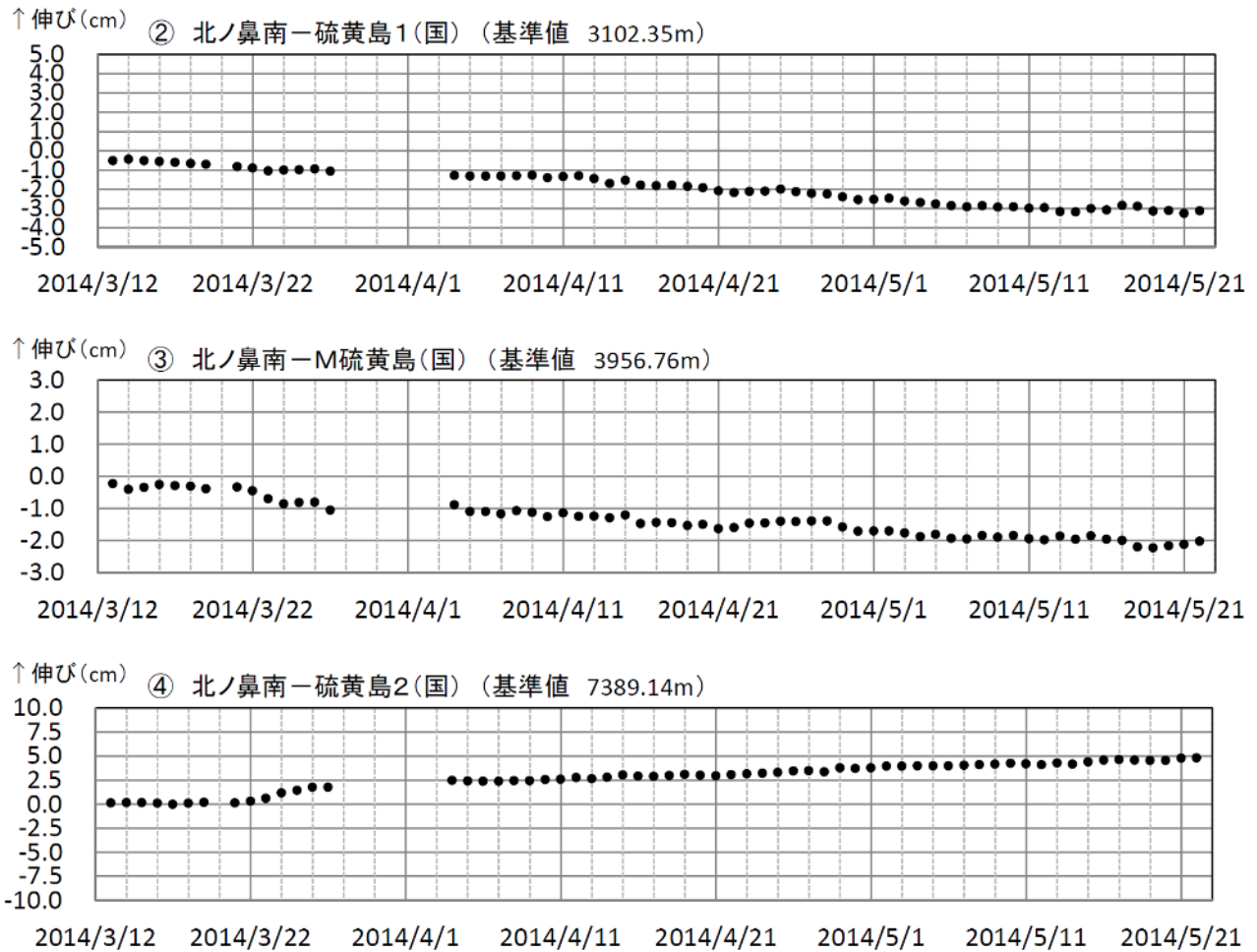
(国): 国土地理院

基線 (父島A(国) - 北ノ鼻南) は第 9 図 (GNSS 連続観測点配置図) の に対応する。

グラフの空白部分は欠測。

北ノ鼻南は 2014 年 3 月 13 日から観測を開始した。

北ノ鼻南では大きな隆起がみられている。



第 8 - 2 図 硫黄島 GNSS 連続観測結果 (2014 年 3 月 13 日 ~ 5 月 22 日)

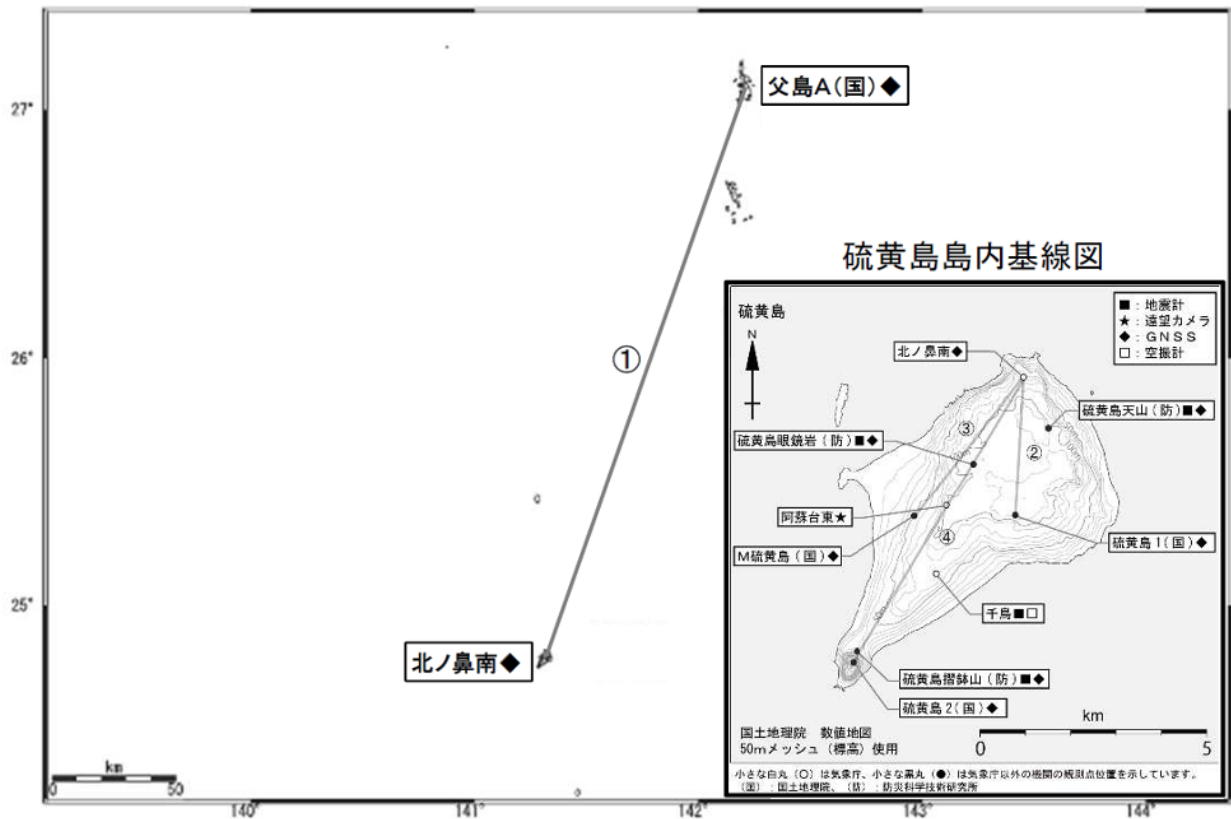
Fig.8-2 Results of GNSS observations in Ioto from March 13, to May 22, 2014.

(国): 国土地理院

基線 ~ は第 9 図 (GNSS 連続観測点配置図) の ~ に対応する。

グラフの空白部分は欠測。

北ノ鼻南は 2014 年 3 月 13 日から観測を開始した。



第 9 図 硫黄島 GNSS 連続観測基線

Fig.9 GNSS baseline 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

GNSS 基線 ~ は第 8 図の ~ に対応している。

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。