

青ヶ島の火山活動解説資料（平成 24 年 9 月）

気 象 庁 地 震 火 山 部
火山監視・情報センター

21 日に東京都及び警視庁の協力を得て実施した上空からの観測では、8 月 26 日に海上保安庁によって確認された青ヶ島の南東沖（島の南端から南東方向に約 1,300m 付近、水深 63m）の変色水は認められませんでした。これにより、島の周辺海域で噴火の発生する兆候はないと考えられることから、8 月 29 日に船舶向けに発表した火山現象に関する海上警報を 21 日に解除しました。引き続き、地震活動や地殻変動には特段の変化は観測されておらず、島内でも噴火が発生する兆候は認められません。

平成 19 年 12 月 1 日に噴火予報（平常）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

・変色水の状況（図 1※～6※）

東京都及び警視庁の協力を得て 21 日に実施した上空からの観測では、8 月 26 日に海上保安庁によって確認された島の南東沖（島の南端から南東方向に約 1,300m 付近、水深 63m）の変色水は認められませんでした。

従来から変色水が見られる島の北端の海岸付近では薄青色の変色水が、島の南東端東側の海岸付近では茶色の変色水が確認されました。

・噴気など表面現象の状況（図 7～13、表 1～4）

手取山（丸山の北北西約 1 km）に設置してある遠望カメラによる観測では、丸山西斜面に噴気は認められませんでした。

5～6 日に実施した現地調査では、丸山の西斜面とカルデラ内壁（北西～西）の地表面温度分布¹⁾に特段の変化はみられませんでした。調査地点（全 3 点）の噴気はいずれもごく少量で、前回調査時（今年 2 月）よりも減少していました。噴気温度は²⁾ いずれも前回調査時と概ね同程度（約 73～100℃）でした。

・地震や微動の発生状況（図 14－①）

青ヶ島付近を震源とする火山性地震及び火山性微動は観測されませんでした。

・地殻変動の状況（図 14－②※）

GPS 連続観測では、火山活動によるとみられる変動は認められませんでした。

1) 赤外熱映像装置により観測しています。赤外熱映像装置は、物体が放射する赤外線を検知し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。

2) 熱電対温度計で観測しています。異なる 2 種の金属接点間の温度差によって熱起電力が生じる現象を利用した温度センサーで、センサーを直接熱源に当てて温度を測定します。

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 24 年 10 月分）は平成 24 年 11 月 8 日に発表する予定です。

※この記号の資料は気象庁のほか、海上保安庁、国土地理院及び東京都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 25000（行政界・海岸線）』『数値地図 50m メッシュ（標高）』を使用しています（承認番号：平 23 情使、第 467 号）。



図 1※ 青ヶ島 北端海岸付近の変色水の状況

左 8 月 26 日 海上保安庁撮影 右 9 月 21 日 警視庁ヘリコプターから撮影

8 月 26 日には多量の薄茶褐色及び薄緑色の変色水が確認されましたが、今回の観測では変色水の広がる範囲も縮小し、色も薄くなっていました。

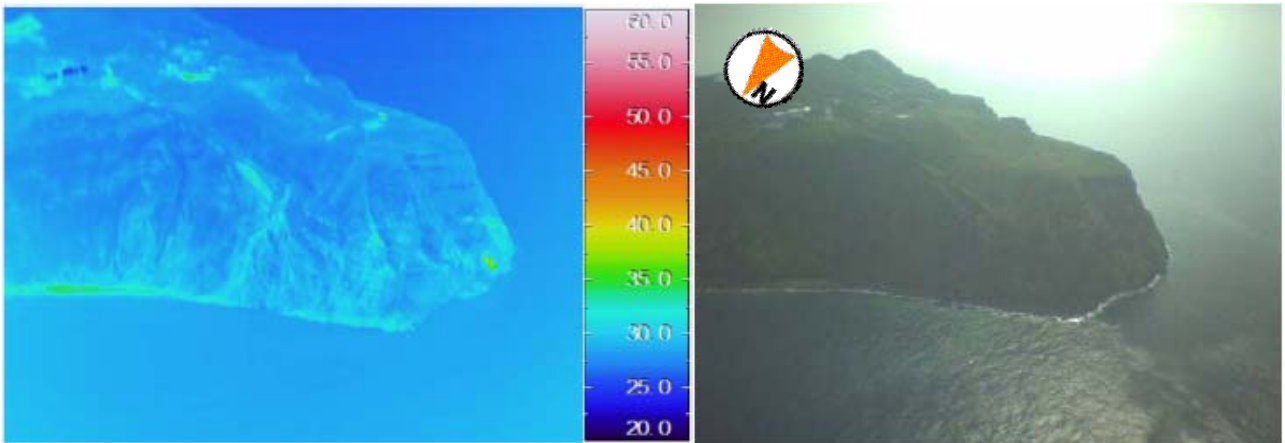


図 2 青ヶ島 北端海岸付近の温度分布¹⁾ 9 月 21 日 警視庁ヘリコプターから撮影

日射の影響により温度上昇した海岸付近の玉石等を除けば、高温域の分布は確認できませんでした。



図 3※ 青ヶ島 南東端海岸付近（島の南端付近を南東方向から撮影

左 8 月 26 日 海上保安庁撮影

右 9 月 21 日 警視庁ヘリコプターより撮影（赤矢印部分で変色水を確認）

8 月 26 日には島の東から南端にかけての沿岸部で、変色水が観測されましたが、今回の観測では変色水の範囲はかなり縮小し、南東端の 2 か所でのみ薄い変色水を確認しました。



図 4 青ヶ島 南東端海岸付近 9 月 21 日 警視庁ヘリコプターより撮影
赤矢印部分の 2 か所からの薄茶色の変色水を確認しました。

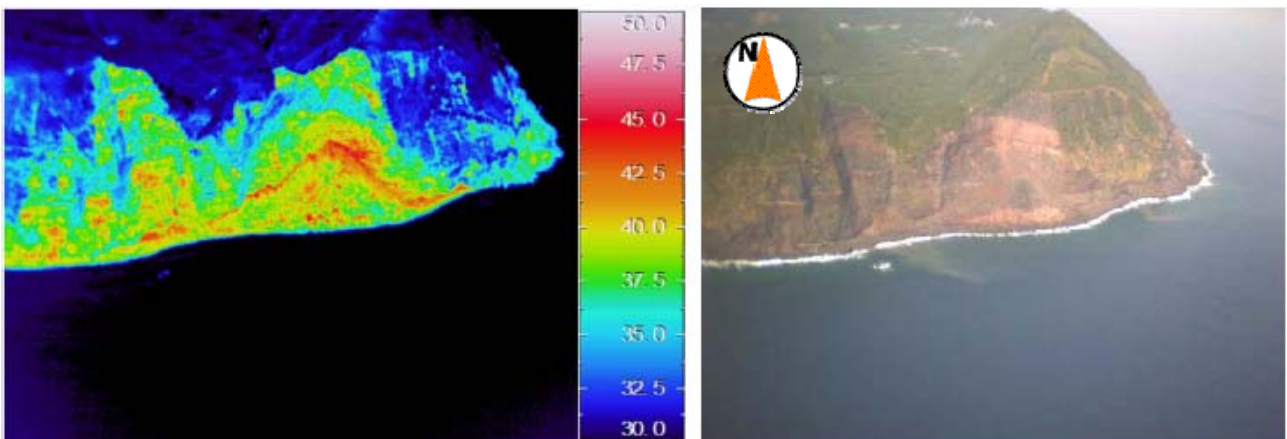


図 5 青ヶ島 南東端海岸付近の温度分布¹⁾ 9 月 21 日 警視庁ヘリコプターより撮影
日射の影響により崖の一部（崩落した土石の表面）に温度上昇した部分がみられますが、火山活動による高温域は見られませんでした。



図 6※ 青ヶ島 南東沖（西方向から撮影）

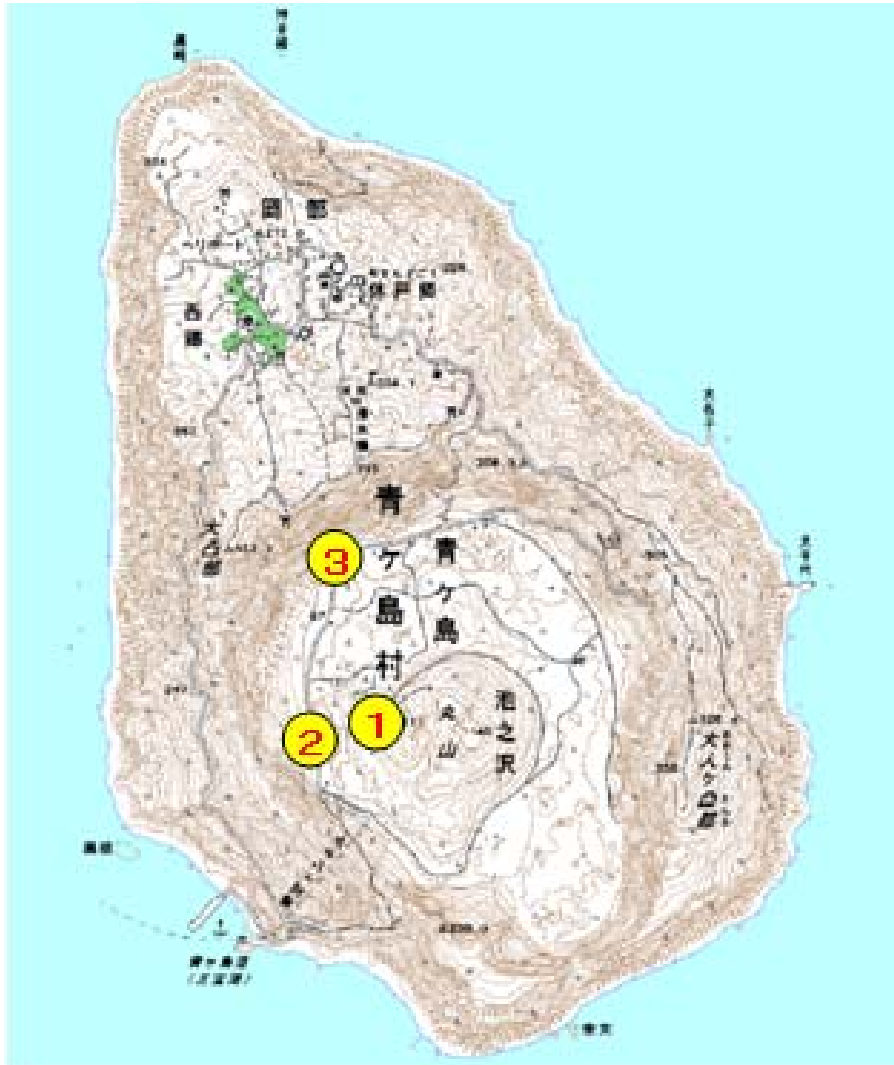
左 8月26日 海上保安庁撮影 赤丸内が変色水

右 9月21日 警視庁ヘリコプターから撮影

8月26日に確認された変色水は、今回の観測では確認できませんでした。



図 7 青ヶ島 丸山西斜面の状況
（9月18日 手取山遠望カメラによる）



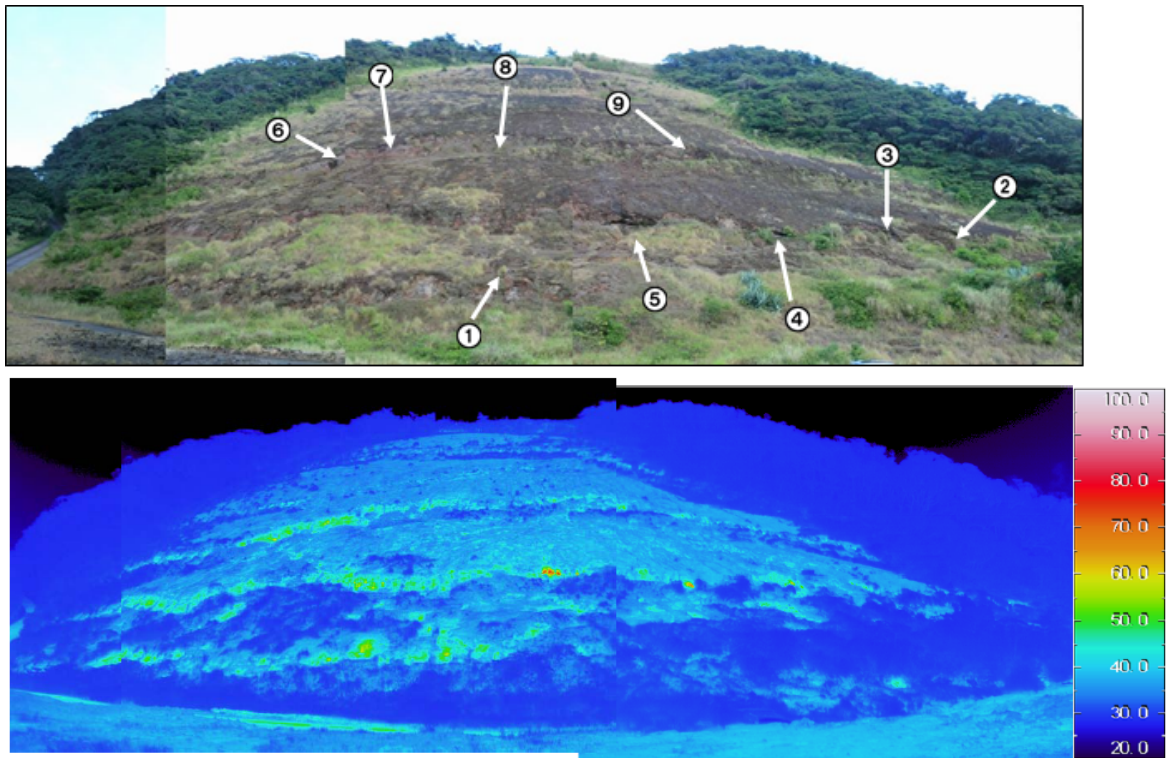
○調査地点

調査地点は、以下のとおり

- ① 丸山西斜面
- ② 産業倉庫前
- ③ 野球場裏

図 8 青ヶ島 地表面温度観測および噴気温度の調査地点

2012 年 9 月 5 日撮影



2012 年 2 月 17 日撮影

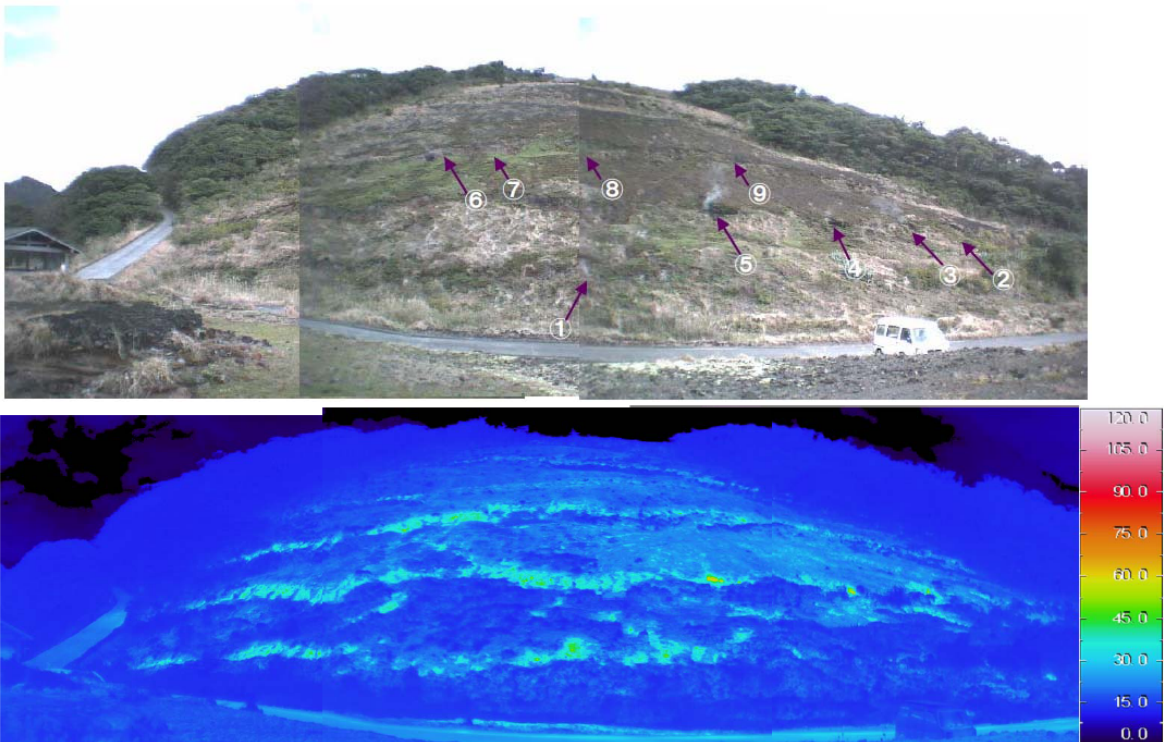


図 9 青ヶ島 丸山西斜面の噴気の状態と温度分布¹⁾
上段：2012 年 9 月 5 日撮影 可視画像（上）赤外熱映像（下）
下段：2012 年 2 月 17 日撮影 可視画像（上）赤外熱映像（下）
①から⑧は熱電対温度計²⁾による温度観測地点

表 1 青ヶ島 図 9 熱電対温度計²⁾ による噴気温度

観測 日時	測定地点	温度 (°C) (前回※)	温度 (°C) (今回)	噴気色・量、噴気高	噴気音等
9/5 15:30 ～ 16:00	噴気孔①	90.5	—	—	—
	噴気孔②	78.6	73.4	W、ごく少量、数 10cm 程度	—
	噴気孔③	89.5	82.4	W、ごく少量、数 10cm 程度	—
	噴気孔④	89.3	88.5	W、ごく少量、数 10cm 程度	—
	噴気孔⑤	92.0	91.7	W、ごく少量、1～1.5m	—
	噴気孔⑥	92.6	93.4	W、ごく少量、数 10cm 程度	—
	噴気孔⑦	93.2	92.1	W、ごく少量、数 10cm 程度	—
	噴気孔⑧	93.0	—	—	—
	噴気孔⑨	90.0	89.8	W、ごく少量、数 10cm 程度	—

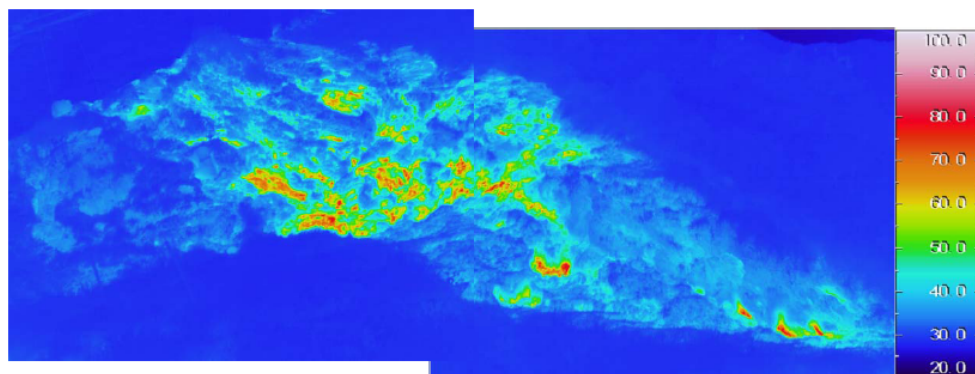


図 10 青ヶ島 産業倉庫前北側の噴気の状態と温度分布¹⁾ (2012 年 9 月 5 日撮影)
 上段：可視画像 下段：赤外熱映像 ①から⑤は熱電対温度計²⁾ による温度観測地点

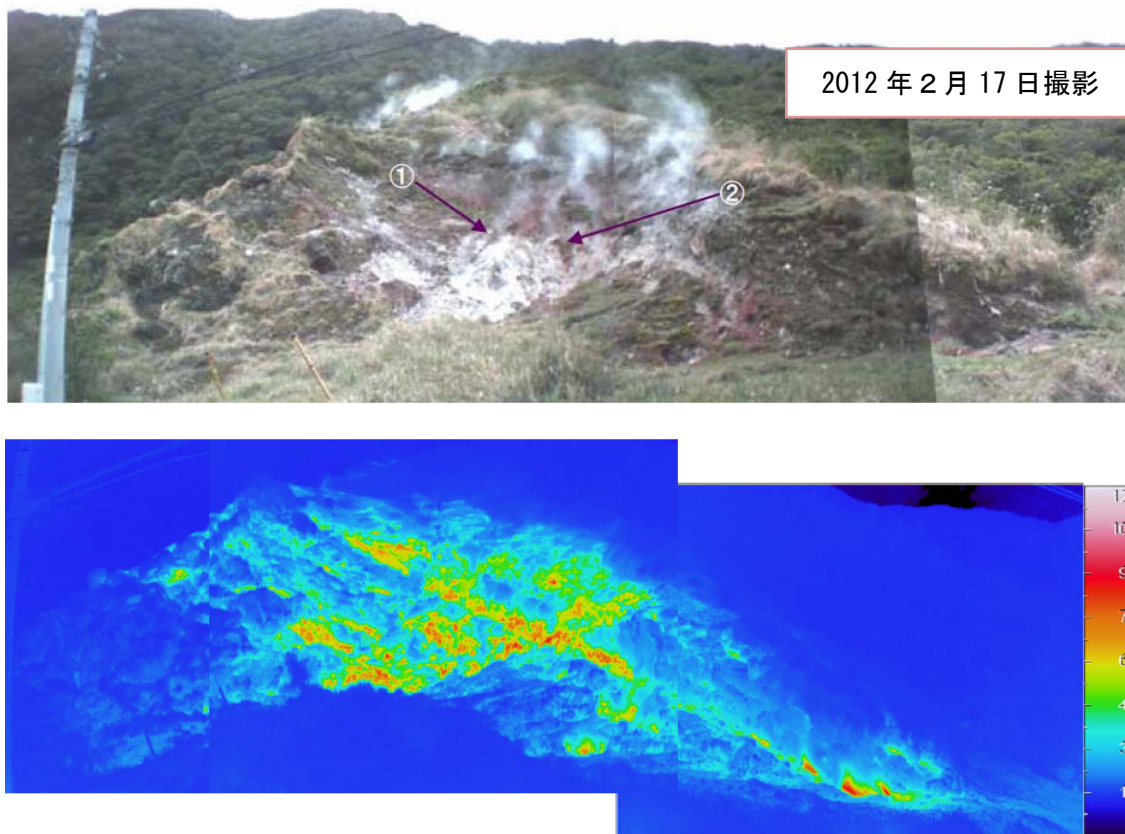


図 11 青ヶ島 産業倉庫前北側の噴気の状態と温度分布¹⁾（2012 年 2 月 17 日撮影）
上段：可視画像 下段：赤外熱映像 ①から②は熱電対温度計²⁾による温度観測地点

表 2 青ヶ島 図 10 の熱電対温度計²⁾による噴気温度

観測 日時	測定地点	温度 (°C) (前回※)	温度 (°C) (今回)	噴気色・量、噴気高	噴気音等
9/5 17:10 ～ 17:30	噴気孔①	98.4	—	—	—
	噴気孔②	99.0	×	W、ごく少量、数 10cm 程度	—
	噴気孔③	—	99.5	W、ごく少量、1m程度	弱い噴気音有 硫黄臭有
	噴気孔④	—	99.9	W、ごく少量、数 10cm 程度	硫黄臭有
	噴気高⑤	—	99.8	—	

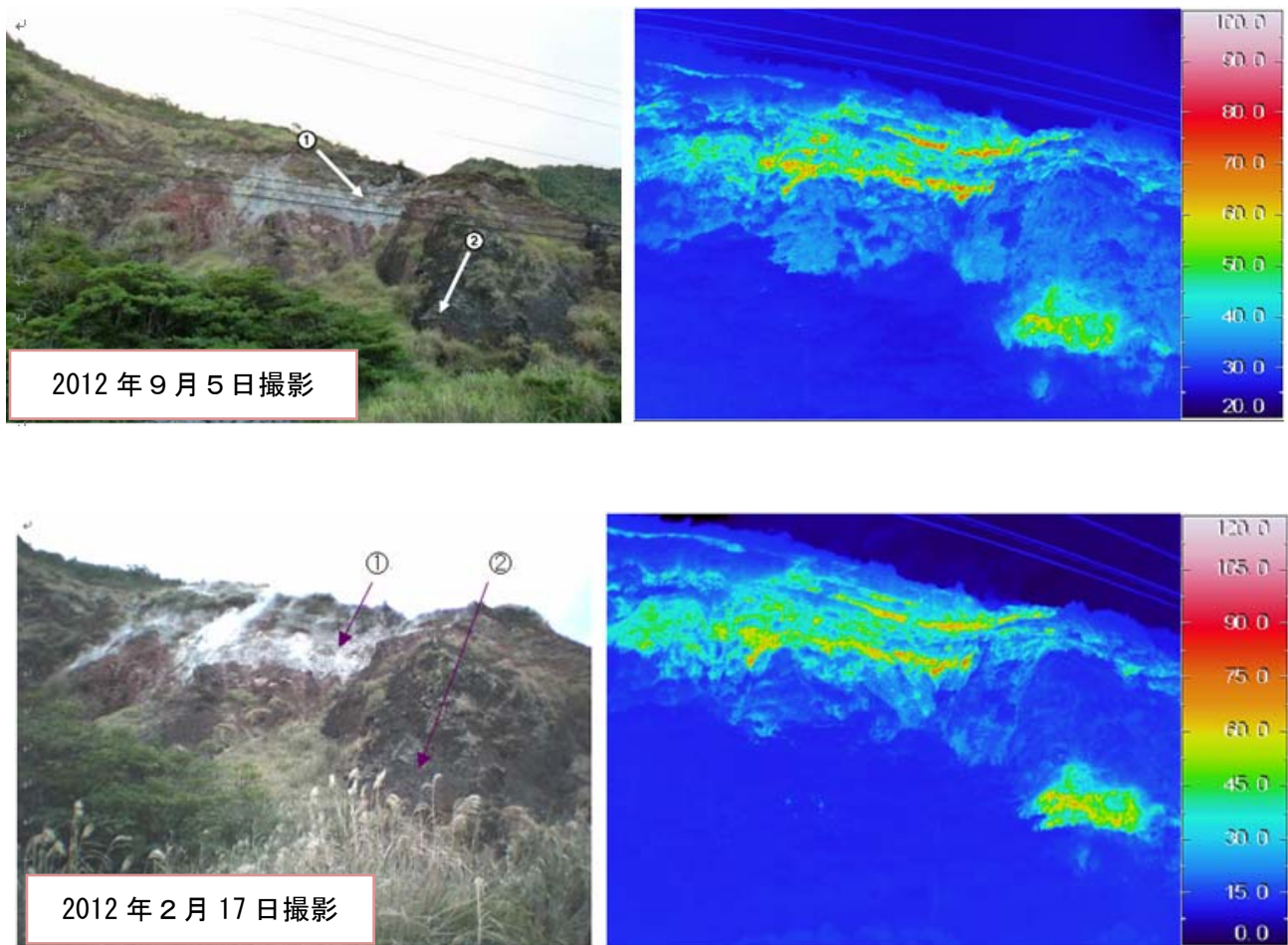


図 12 青ヶ島 産業倉庫前南側の噴気の状況と温度分布¹⁾
 上段：2012 年 9 月 5 日撮影 可視画像（左）赤外熱映像（右）
 下段：2012 年 2 月 17 日撮影 可視画像（左）赤外熱映像（右）
 ①から②は熱電対温度計²⁾による温度観測地点

表 3 青ヶ島 図 12 の熱電対温度計²⁾による噴気温度

観測 日時	測定地点	温度 (°C) (前回*)	温度 (°C) (今回)	噴気色・量、噴気高	噴気音等
9/5 17:30	噴気孔①	97.2	×	W、ごく少量、数 10cm 程度	—
～ 17:40	噴気孔②	95.9	—	—	—

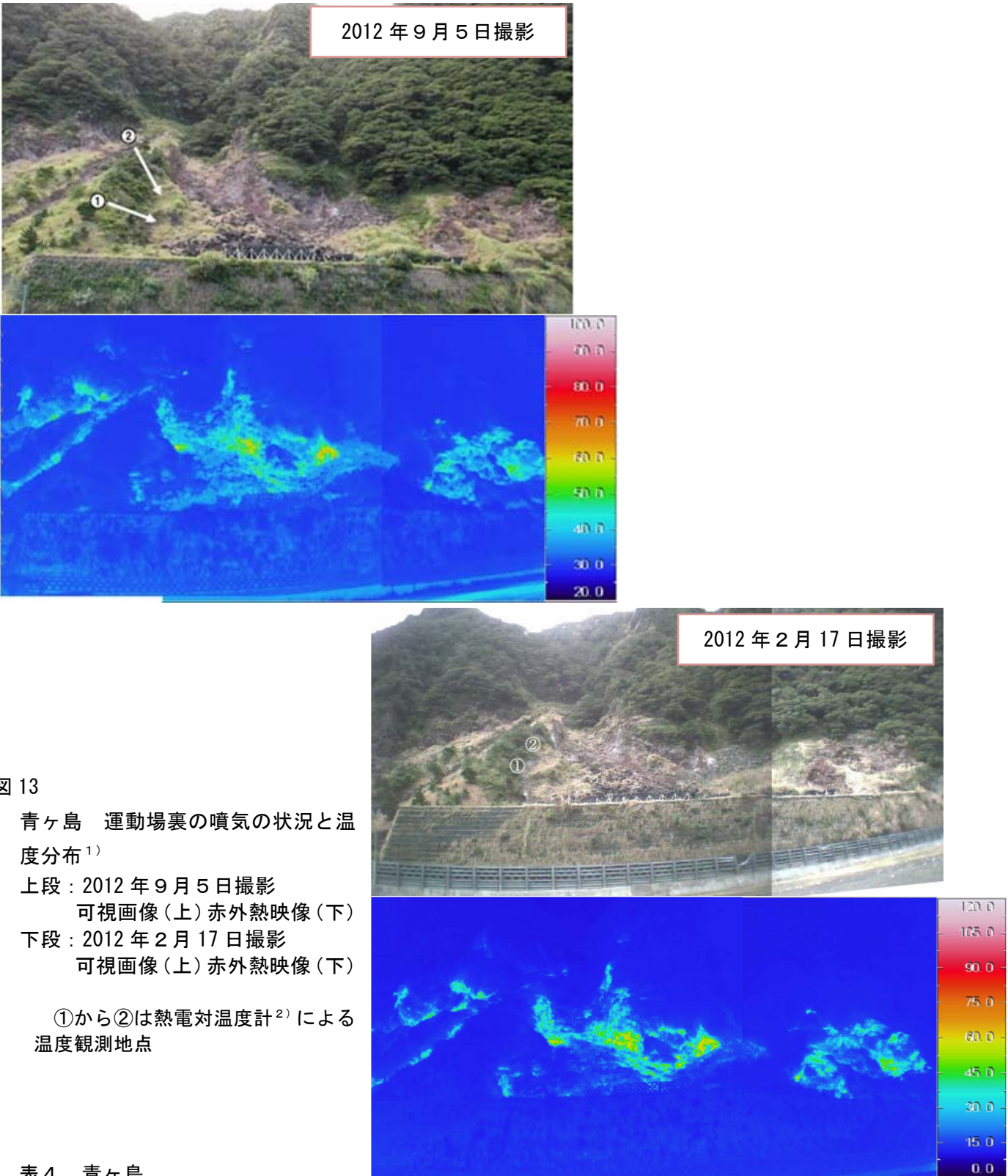


図 13

青ヶ島 運動場裏の噴気の状態と温度分布¹⁾

上段：2012 年 9 月 5 日撮影

可視画像（上）赤外熱映像（下）

下段：2012 年 2 月 17 日撮影

可視画像（上）赤外熱映像（下）

①から②は熱電対温度計²⁾による温度観測地点

表 4 青ヶ島

図 13 の熱電対温度計²⁾による噴気温度

観測 日時	測定地点	温度 (℃) (前回※)	温度 (℃) (今回)	噴気色・量、噴気高	噴気音等
9/5 16:30	噴気孔①	98.5	74.0	W、ごく少量、1～1.5m 程度	—
～ 16:50	噴気孔②	98.5	—	—	—

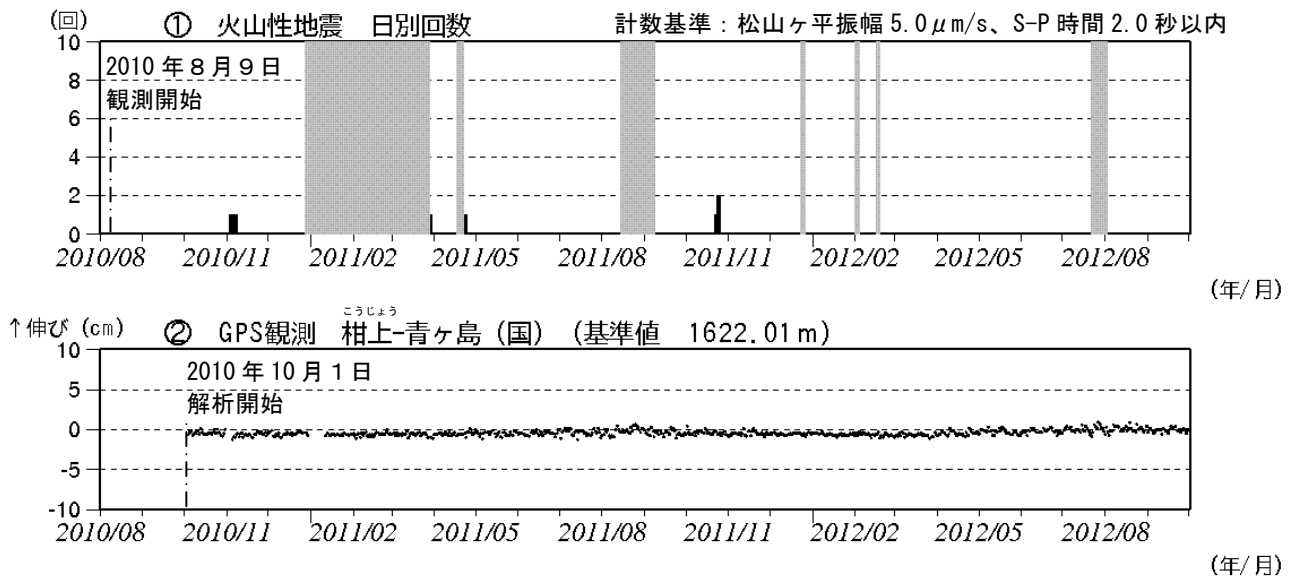


図 14 青ヶ島 火山活動の推移（2010 年 8 月 9 日～2012 年 9 月 30 日）

① 青ヶ島周辺の日別地震回数

グラフの灰色部分は機器障害による欠測を示します。

②※ GPS 連続観測による基線長変化（国）：国土地理院

②※は図 15 の GPS 基線に対応しています。グラフの空白部分は欠測を示します。



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、(都)：東京都

図 15 青ヶ島 観測点配置図
GPS 基線は図 14 の②※に対応しています。