

弥陀ヶ原の火山活動解説資料（平成 30 年 10 月）

気象庁地震火山部
火山監視・警報センター

立山地獄谷では熱活動が活発な状態が続いています。2012 年 6 月以降の観測で噴気の拡大・活発化や温度の上昇が確認されていますので、今後の火山活動の推移に注意してください。また、この付近では火山ガスに注意してください。

噴火予報（活火山であることに留意）の予報事項に変更はありません。

○ 活動概況

・ 噴気など表面現象の状況（図 1、図 3-①、図 4-①、図 5～7）

瀬戸蔵山西監視カメラ（弥陀ヶ原の西約 14km）による観測では、地獄谷からの噴気の高さは概ね 200m 以下で経過しています。

15 日から 19 日かけて現地調査を実施しました。地獄谷の噴気地帯では、近年噴気活動の活発化がみられる紺屋地獄や百姓地獄で、引き続き活発な噴気活動を確認しました。赤外熱映像装置¹⁾による観測では、噴気地帯に対応する高温領域を引き続き確認しましたが、昨年と比較して高温領域の拡大は認められませんでした。

・ 地震や微動の発生状況（図 2、図 3-②、図 4-②）

弥陀ヶ原近傍を震源とする火山性地震の発生回数は少なく、地震活動は低調に経過しています。火山性微動は観測されていません。

・ 地殻変動の状況（図 3-③～⑤、図 4-③～⑤、図 8）

GNSS²⁾ 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。

1) 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温度よりも低く測定される場合があります。

2) GNSS (Global Navigation Satellite Systems) とは、GPS をはじめとする衛星測位システム全般を示す呼称です。



図 1 弥陀ヶ原 地獄谷からの噴気の状況（10 月 13 日、瀬戸蔵山西監視カメラによる）

この火山活動解説資料は気象庁ホームページ (https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/monthly_v-act_doc/monthly_vact.php) でも閲覧できます。

今回の火山活動解説資料（平成 30 年 11 月分）は平成 30 年 12 月 10 日に発表する予定です。

この資料は気象庁のほか、国土地理院、京都大学、名古屋大学、国立研究開発法人防災科学技術研究所及び公益財団法人地震予知総合研究振興会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『電子地形図（タイル）』『数値地図 50mメッシュ（標高）』『数値地図 25000（行政界・海岸線）』『数値地図 25000（地図画像）』を使用しています（承認番号：平 29 情使、第 798 号）。

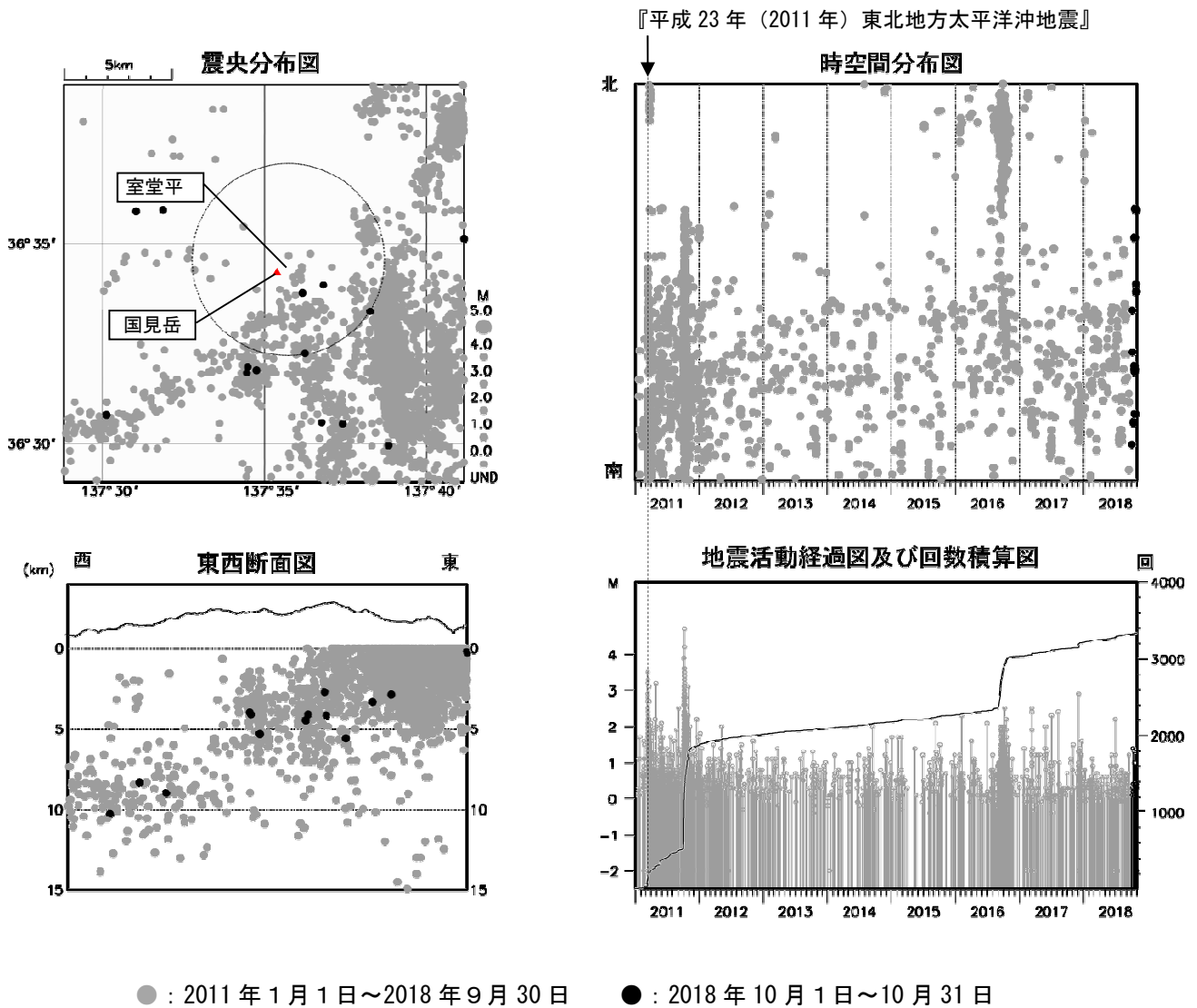


図 2 弥陀ヶ原 広域地震観測網による山体・周辺の地震活動（2011 年 1 月 1 日～2018 年 10 月 31 日）

震央分布図中の円は弥陀ヶ原の計数対象地震（室堂平で S-P 時間 1 秒以内）のおよその範囲を示しています。
 広域地震観測網により震源決定したもので、深さは全て海面以下として決定しています。
 M（マグニチュード）は地震の規模を表します。
 図中の震源要素は一部暫定値が含まれており、後日変更することがあります。

- ・ 弥陀ヶ原近傍の地震活動は、低調に経過しています。

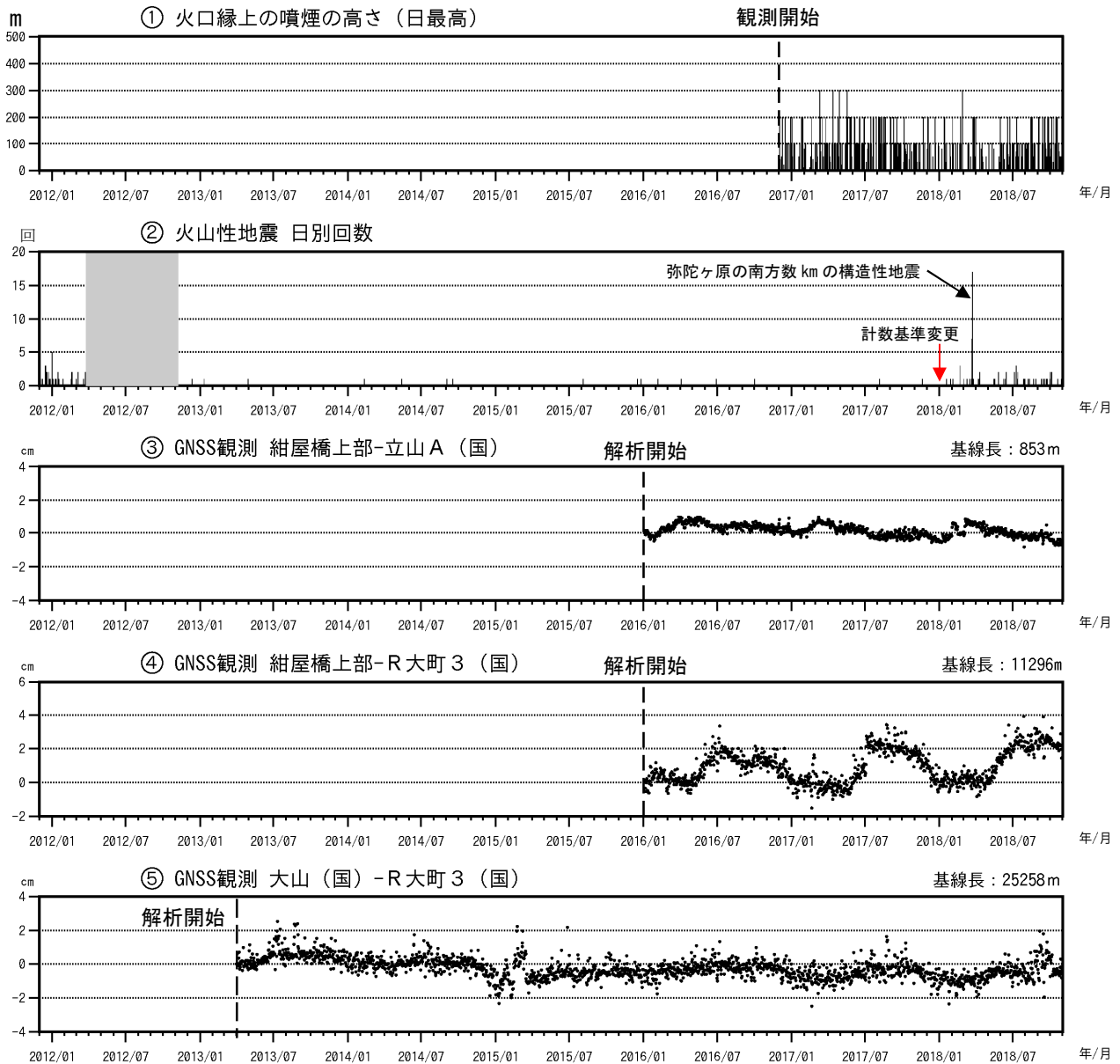


図 3 弥陀ヶ原 火山活動経過図（2011 年 12 月 1 日～2018 年 10 月 31 日）

噴煙の高さの観測は 2016 年 12 月 1 日開始

グラフの灰色部分は機器障害による欠測を示しています。

③～⑤GNSS 連続観測による基線長変化（国）：国土地理院

* 火山性地震の計数基準

2017 年 12 月まで：立山室堂 2 の上下成分で最大振幅 $40 \mu\text{m/s}$ 以上

2018 年 1 月～：室堂平の上下動成分で最大振幅 $1 \mu\text{m/s}$ 以上

* ④, ⑤の基線データについては、使用するデータに誤りがあったため、遡って再解析を行い、2019 年 5 月 14 日にデータを更新しています。

- ・ 噴煙活動に変化は認められません。
- ・ 火山性地震の発生回数は少なく、地震活動は低調に経過しています。
- ・ GNSS 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。

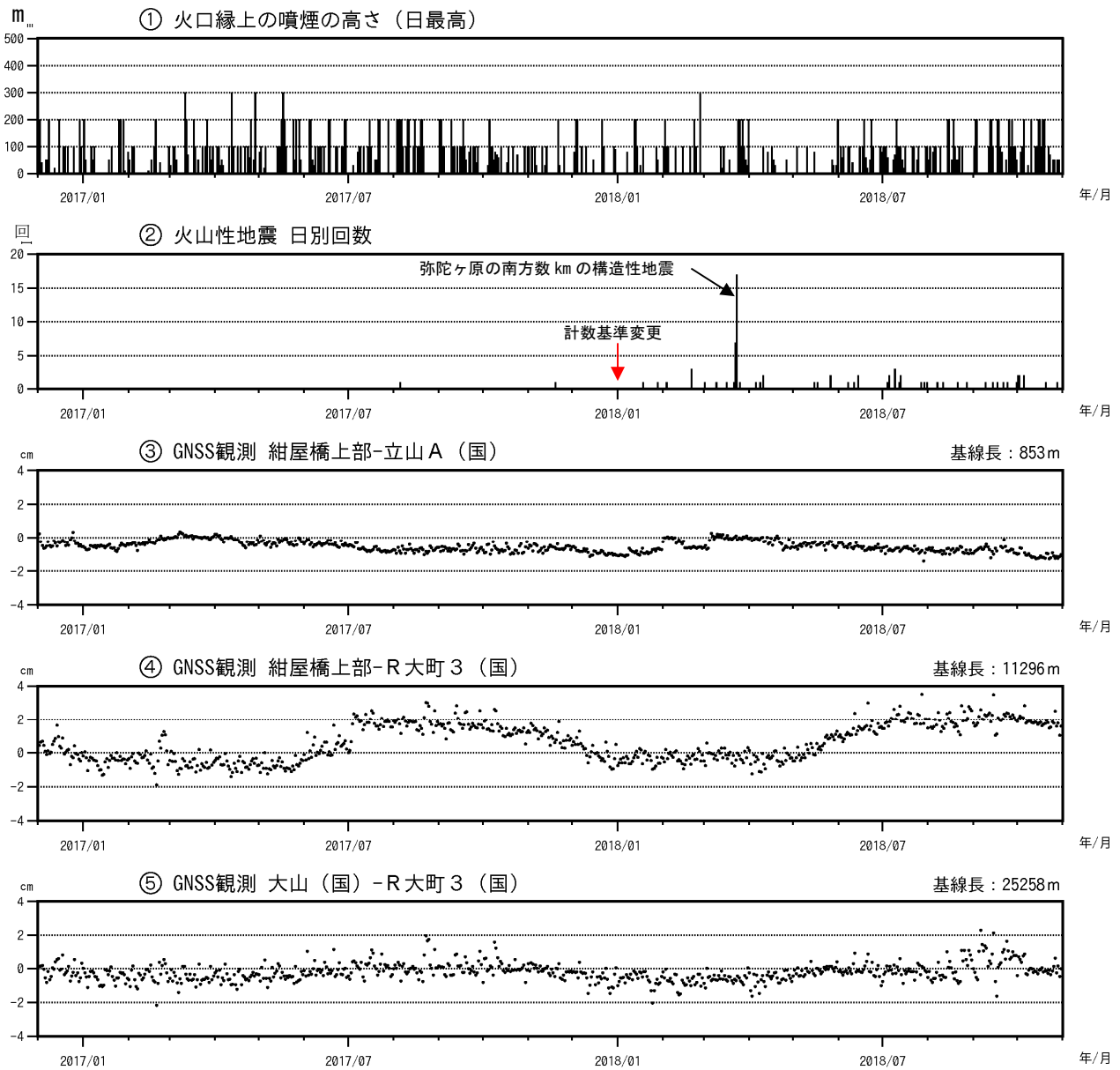


図 4 弥陀ヶ原 最近の火山活動経過図（2016 年 12 月 1 日～2018 年 10 月 31 日）

噴煙の高さの観測は 2016 年 12 月 1 日開始

③～⑤GNSS 連続観測による基線長変化（国）：国土地理院

* 火山性地震の計数基準

2017 年 12 月まで：立山室堂 2 の上下成分で最大振幅 $40 \mu\text{m/s}$ 以上

2018 年 1 月～：室堂平の上下動成分で最大振幅 $1 \mu\text{m/s}$ 以上

* ④, ⑤の基線データについては、使用するデータに誤りがあったため、遡って再解析を行い、2019 年 5 月 14 日にデータを更新しています。

- ・ 噴煙活動に変化は認められません。
- ・ 火山性地震の発生回数は少なく、地震活動は低調に経過しています。

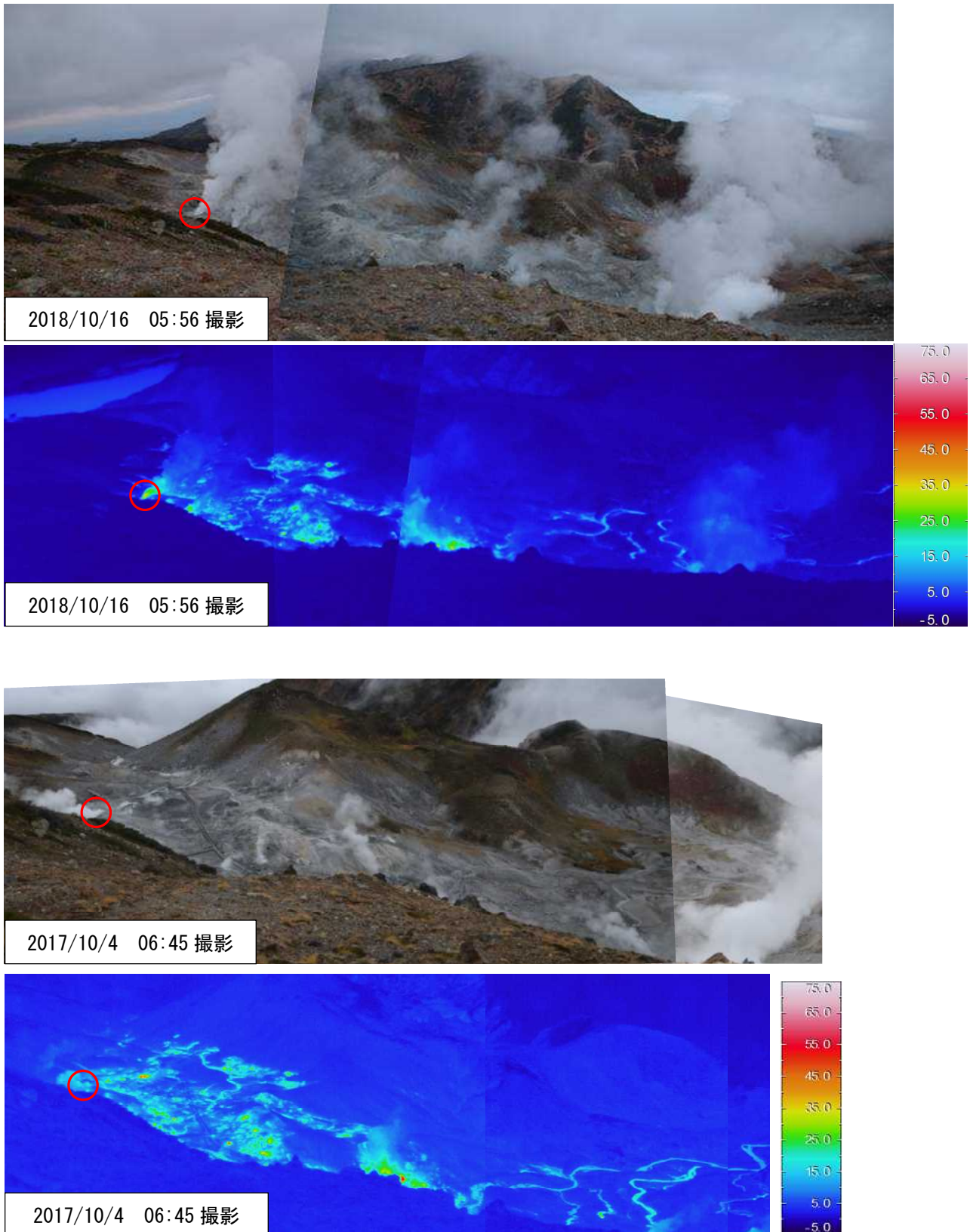
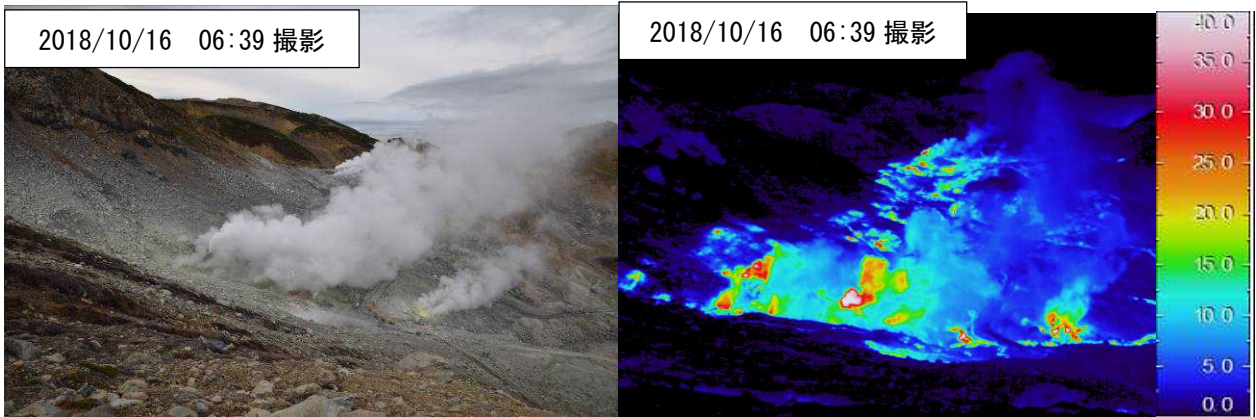
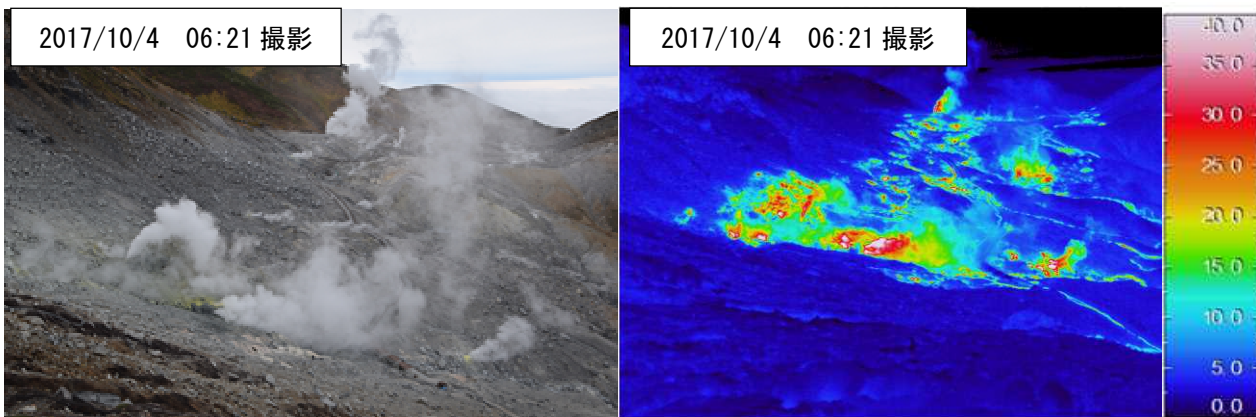


図5 弥陀ヶ原 地獄谷の可視画像と赤外熱映像装置による地表面温度分布

- ・ 百姓地獄では、活発な噴気活動が継続していました（図中赤丸）。その他の噴気の状態にも、2017年の10月の観測と比較して特段の変化は認められませんでした。赤外熱映像の比較からは、高温領域に特段の変化は認められませんでした。



2018 年 10 月 16 日 06 時 39 分（晴れ、気温 1.5℃、湿度 56.9%）



2017 年 10 月 4 日 06 時 21 分（曇り、気温 2.3℃、湿度 52.5%）

図 6 弥陀ヶ原 地獄谷の可視画像と赤外熱映像装置による地表面温度分布

- ・紺屋地獄では、活発な噴気活動が継続していました。その他の噴気の状態にも、2017 年の 10 月の観測と比較して特段の変化は認められませんでした。赤外熱映像の比較からは、高温領域に特段の変化は認められませんでした。

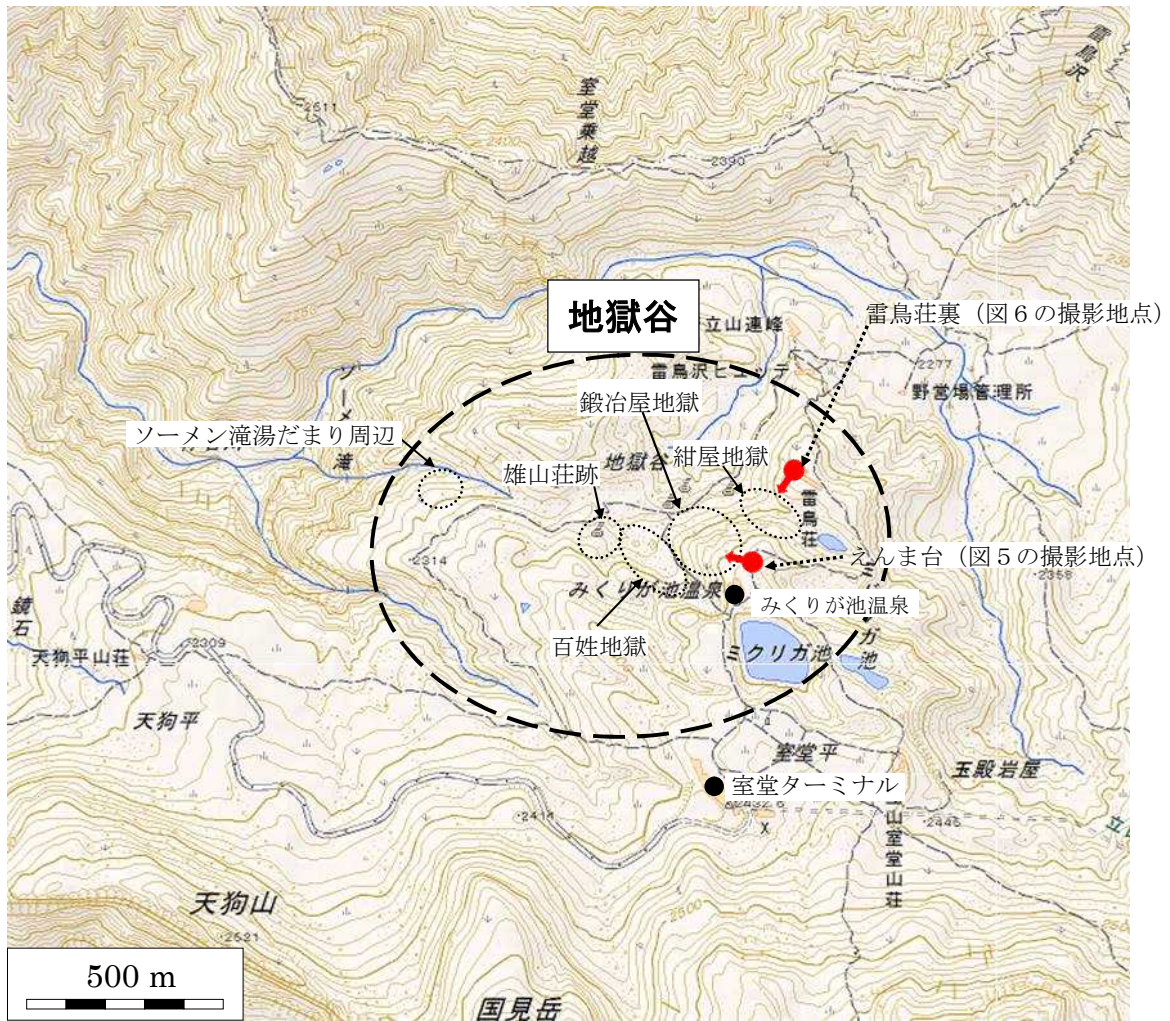


図7 弥陀ヶ原 地獄谷周辺の熱映像装置定点の場所及び撮影方向

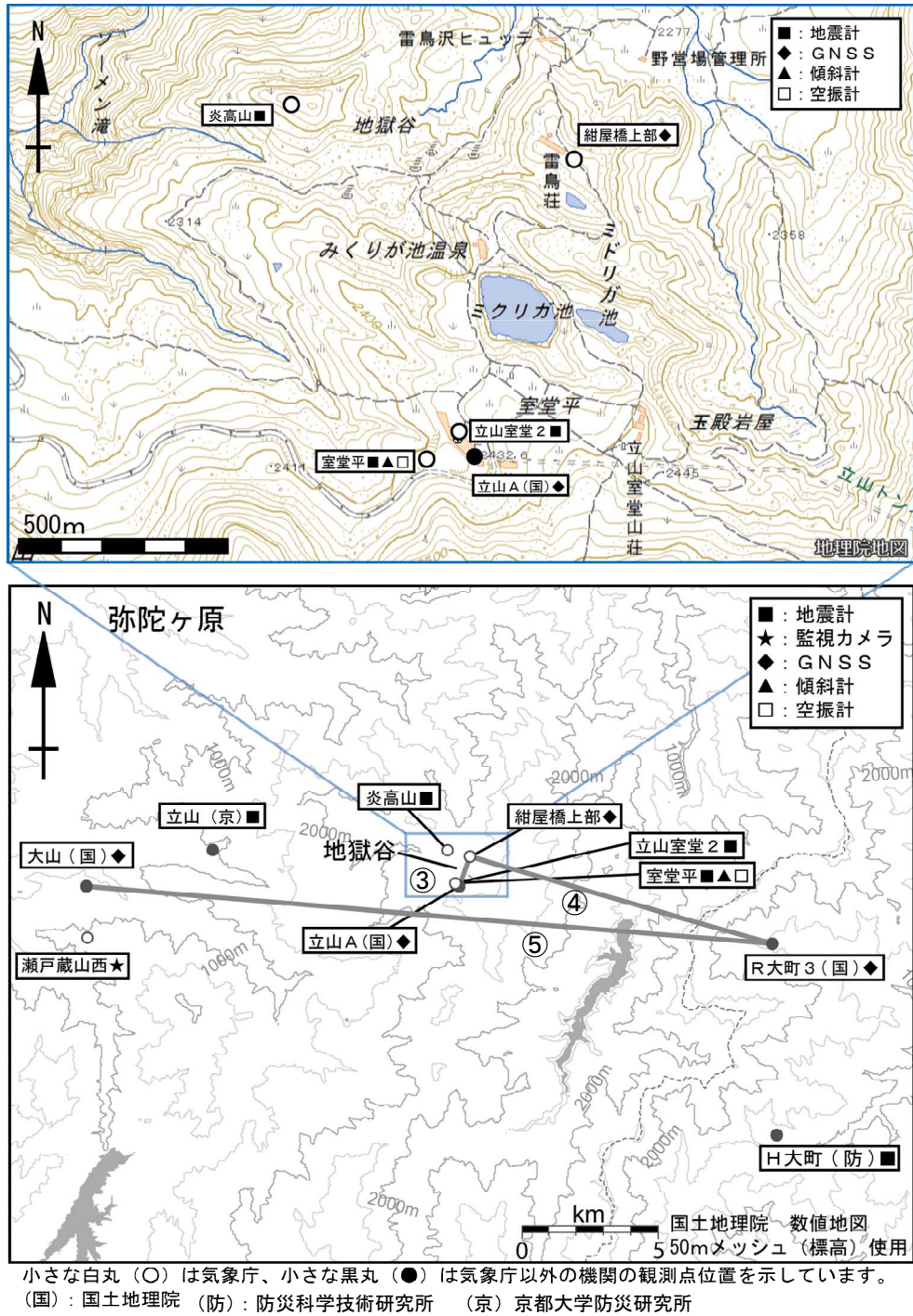


図8 弥陀ヶ原 観測点配置図

図中の GNSS 基線③～⑤は図3～4の③～⑤にそれぞれ対応しています。