

平成 30 年（2018 年）の弥陀ヶ原の火山活動

気象庁地震火山部
火山監視・警報センター

弥陀ヶ原近傍の地震は少ない状態で経過しています。

立山地獄谷では以前から熱活動が活発に継続しており、この付近では火山ガスが高濃度になることがありますので、注意してください。

○噴火警報・予報の状況、2018 年の発表履歴

2018 年中変更なし	噴火予報（活火山であることに留意）
-------------	-------------------

○ 2018 年の活動概況

・ 噴気・地熱等の状況（図 1～4、図 6－①）

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 300 m 以下で経過しました。

10 月 15 日から 19 日にかけて地獄谷噴気地帯の現地調査を実施しました。前回（2017 年 10 月 2 日から 6 日）と同様に、地獄谷周辺では引き続き活発な噴気活動が認められました。赤外熱映像装置¹⁾による観測では、地獄谷周辺などに引き続き高温域がみられ、その分布域は前回と比較して特段の変化はありませんでした。

・ 地震や微動の発生状況（図 5、図 6－②）

弥陀ヶ原近傍を震源とする地震は少なく静穏に経過しています。

火山性微動は観測されていません。

・ 地殻変動の状況（図 6－③～⑤、図 7）

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感じて温度を測定する機器で、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) 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
（6 月 18 日、瀬戸蔵山西監視カメラによる）

この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_v-act.php) でも閲覧できます。

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）』を使用しています（承認番号：平 29 情使、第 798 号）。

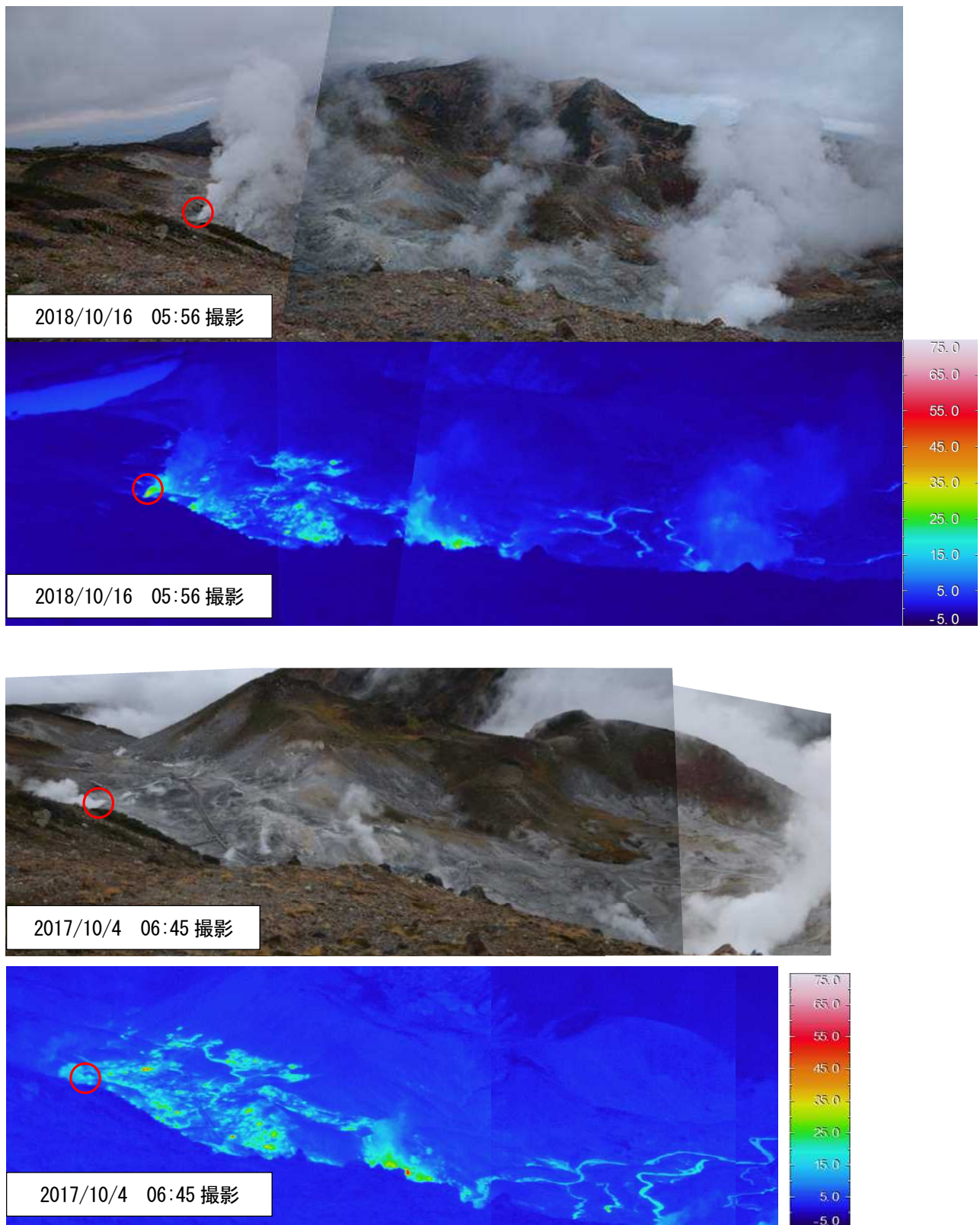
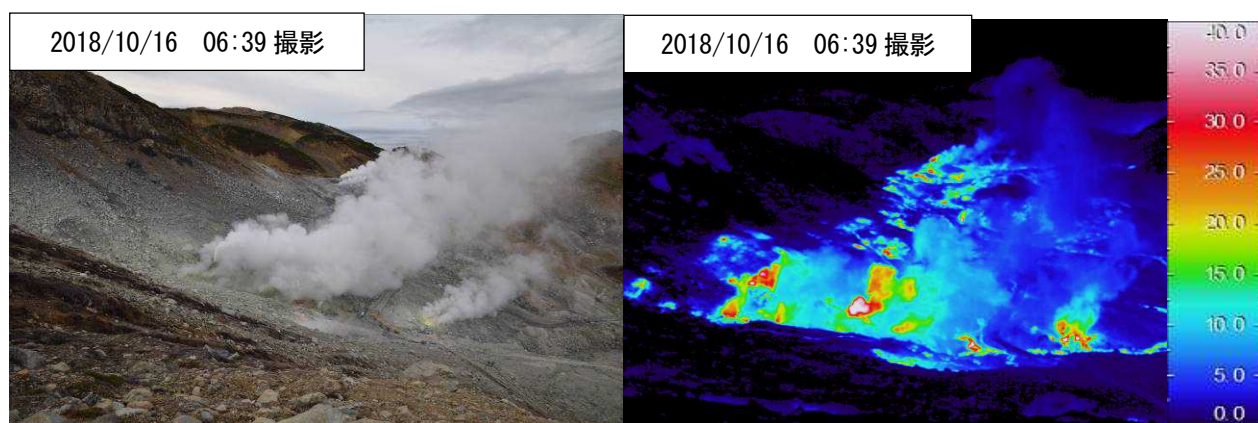
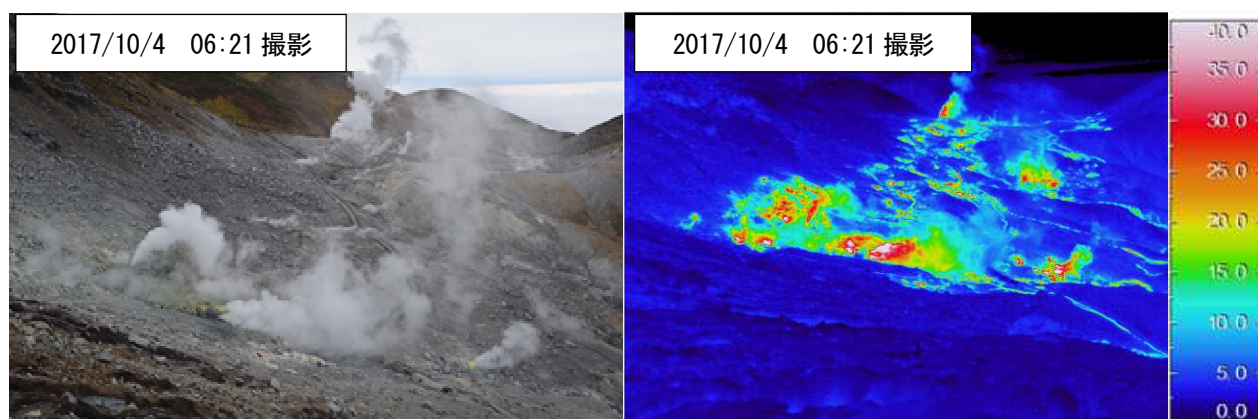


図2 弥陀ヶ原 地獄谷の可視画像と赤外熱映像装置による地表面温度分布

- ・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 3 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。

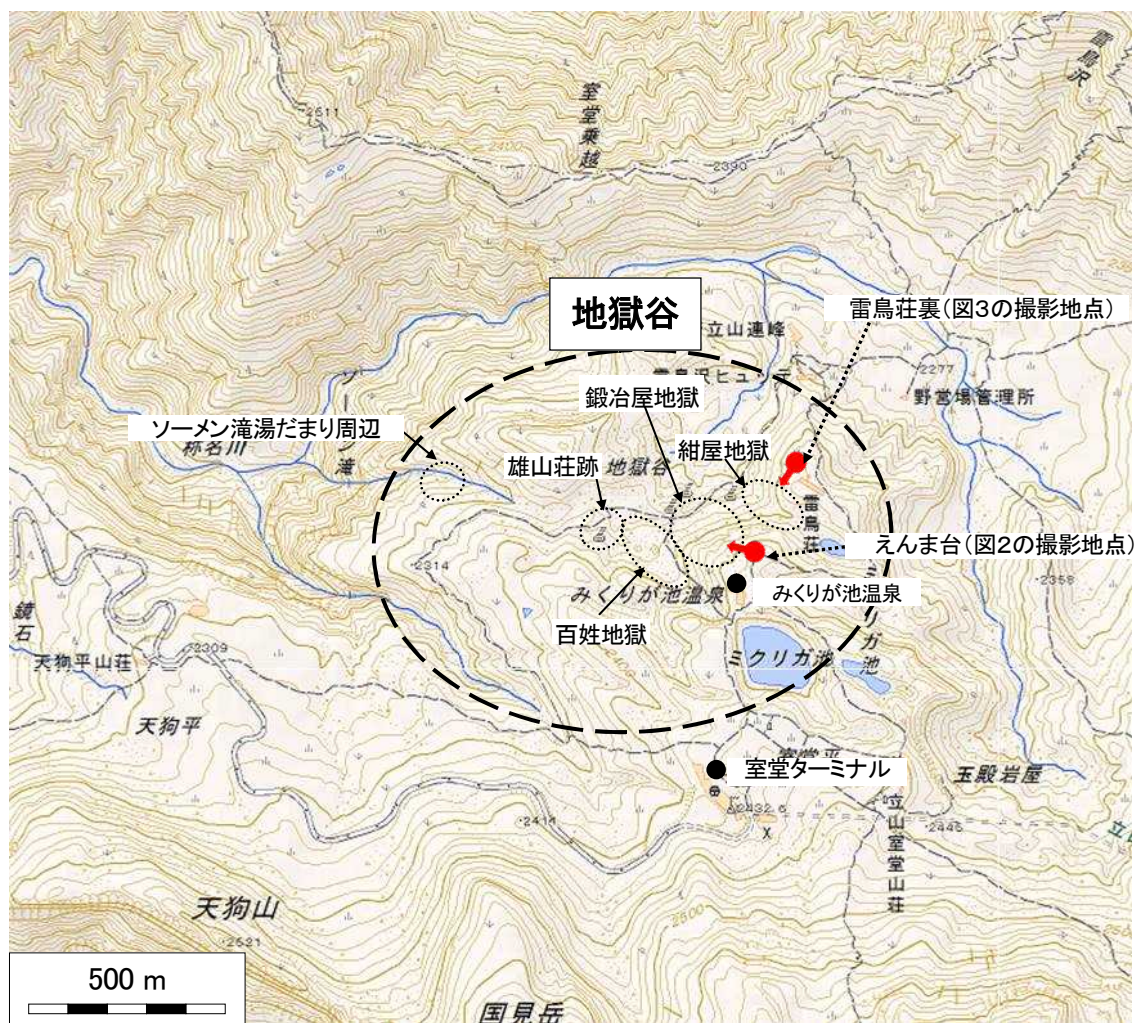


図 4 弥陀ヶ原 地獄谷周辺の熱映像装置定点の場所及び撮影方向

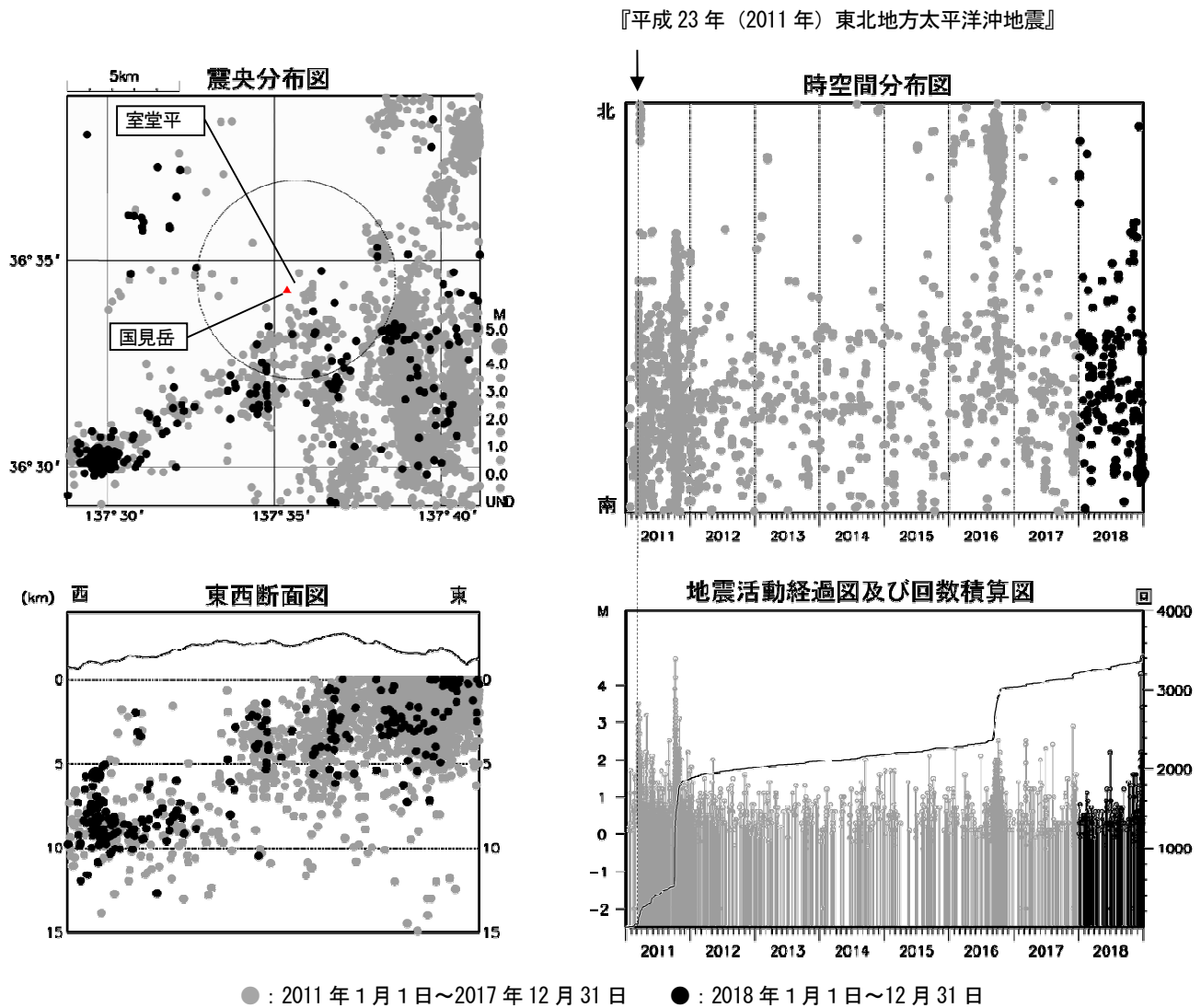


図5 弥陀ヶ原 広域地震観測網による山体・周辺の地震活動（2011 年 1 月 1 日～2018 年 12 月 31 日）

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。

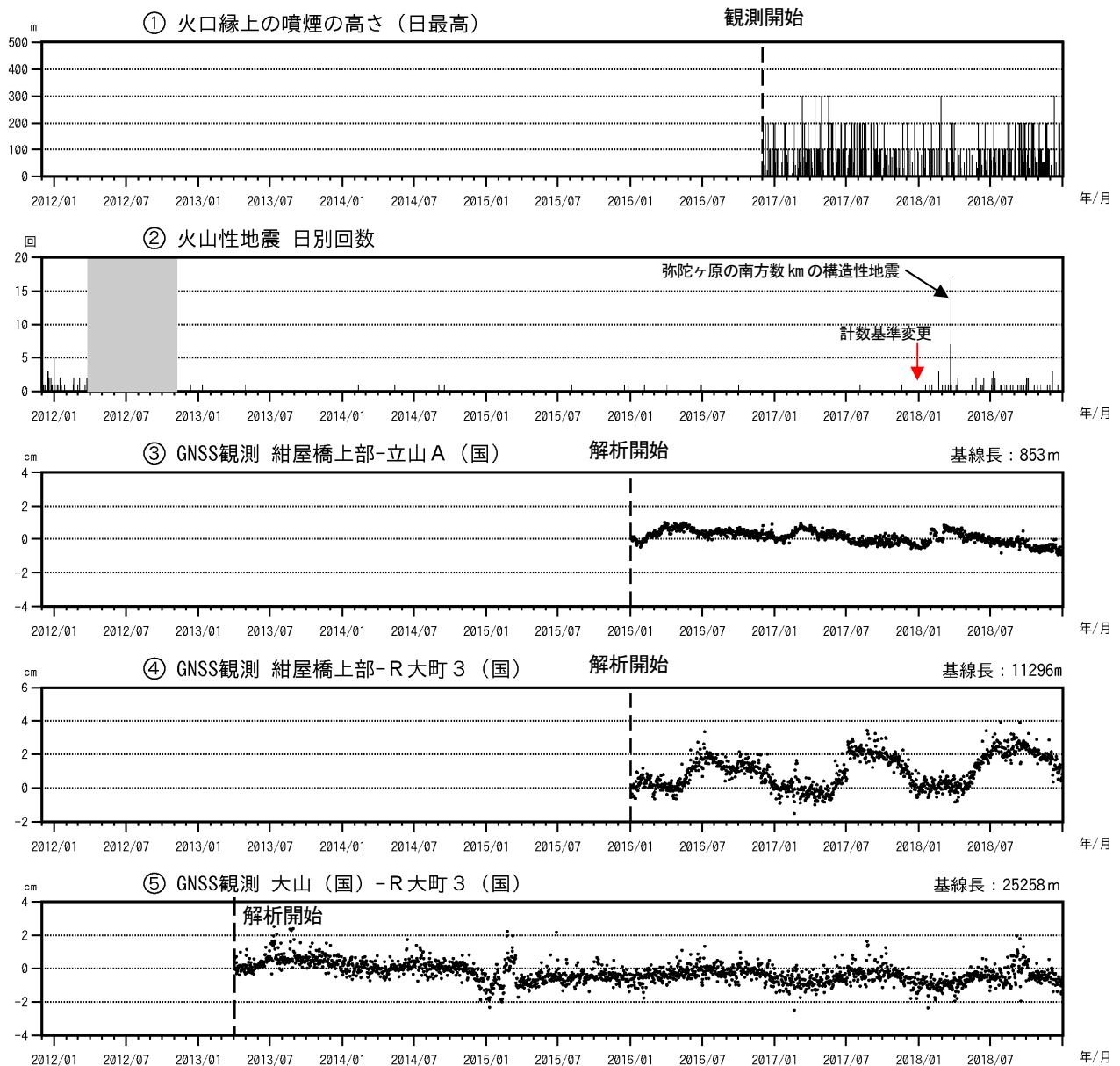


図 6 弥陀ヶ原 火山活動経過図（2011 年 12 月 1 日～2018 年 12 月 31 日）

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。

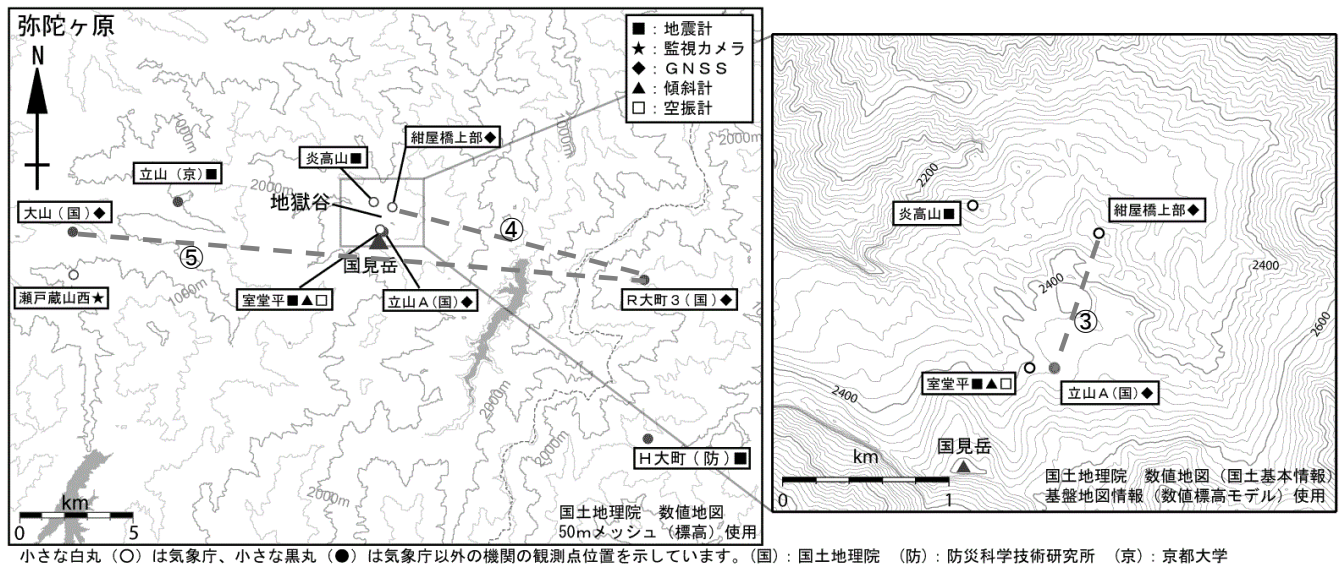


図 7 弥陀ヶ原 観測点配置図

図中の GNSS 基線③～⑤は図 6 の③～⑤にそれぞれ対応しています。

表 1 弥陀ヶ原 気象庁の観測点一覧

測器種類	地点名	位置			設置高 (m)	観測開始日	備考
		緯度	経度	標高(m)			
地震計	室堂平	36°34.60′	137°35.75′	2419	-77	2016.12.1	
	炎高山	36°35.14′	137°35.43′	2375	-2	2016.12.1	広帯域地震計
	立山室堂2	36°34.66′	137°35.73′	2426	0	2012.11.7	
空振計	室堂平	36°34.60′	137°35.75′	2419	7	2016.12.1	
傾斜計	室堂平	36°34.60′	137°35.75′	2419	-77	2016.12.1	
GNSS	紺屋橋上部	36°35.05′	137°35.94′	2382	4	2016.12.1	
監視カメラ	瀬戸蔵山西	36°33.65′	137°26.06′	1173	5	2016.12.1	

なお、立山室堂2の観測点は2018年10月17日に廃止しました。