

弥陀ヶ原の火山活動解説資料（令和3年10月）

気象庁地震火山部
火山監視・警報センター

地震活動は低調で、火山活動によるとみられる地殻変動もみられませんが、立山地獄谷では活発な熱活動が続いていますので、今後の火山活動の推移に注意してください。また、地獄谷付近では火山ガスに注意が必要です。

噴火予報（噴火警戒レベル1、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4～6）

芦峠監視カメラ（弥陀ヶ原の西約18km）による観測では、地獄谷からの噴気の高さは200m以下で経過しました。

10月5日から10月8日にかけて現地調査を実施しました。地獄谷では、2012年6月以降、噴気活動の活発化がみられる紺屋地獄や百姓地獄などで引き続き活発な噴気活動が継続していました。赤外熱映像装置による観測では、噴気地帯に対応する高温領域が引き続き確認され、2020年と比較してその分布に大きな変化はありませんでした。

・ 地震や微動の発生状況（図2、図3-②）

今期間、地獄谷周辺の地震活動は、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3-③～⑥、図7）

GNSS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。

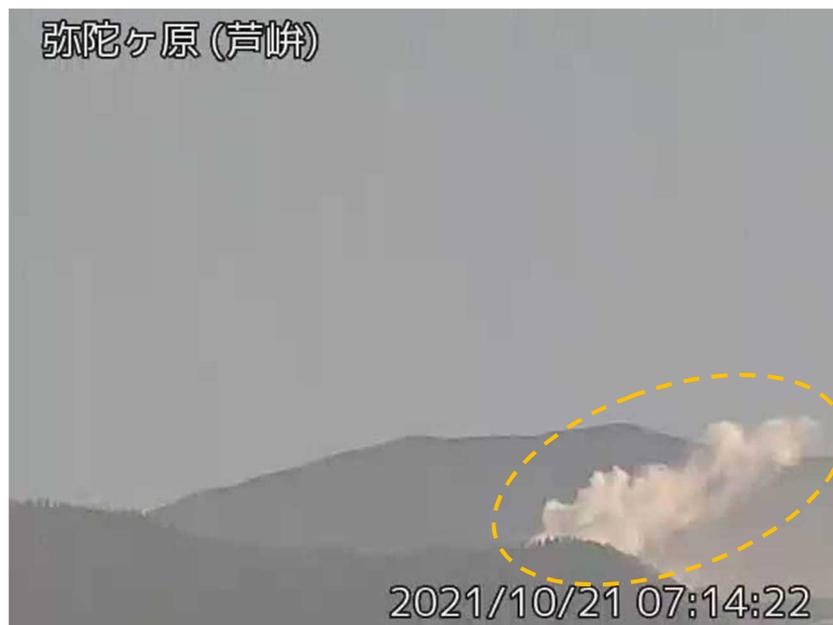


図1 弥陀ヶ原 地獄谷からの噴気の状況（橙丸）（10月21日、芦峠監視カメラによる）

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/vois/data/tokyo/STOCK/monthly_v-act_doc/monthly_vact.php）でも閲覧できます。

次回の火山活動解説資料（令和3年11月分）は令和3年12月8日に発表する予定です。

本資料で用いる用語の解説については、「気象庁が噴火警報等で用いる用語集」を御覧ください。

<https://www.data.jma.go.jp/vois/data/tokyo/STOCK/kaisetsu/kazanyougo/mokuji.html>

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。

資料の地図の作成に当たっては、国土地理院発行の『数値地図50mメッシュ（標高）』『数値地図25000（行政界・海岸線）』『電子地形図（タイル）』を使用しています。

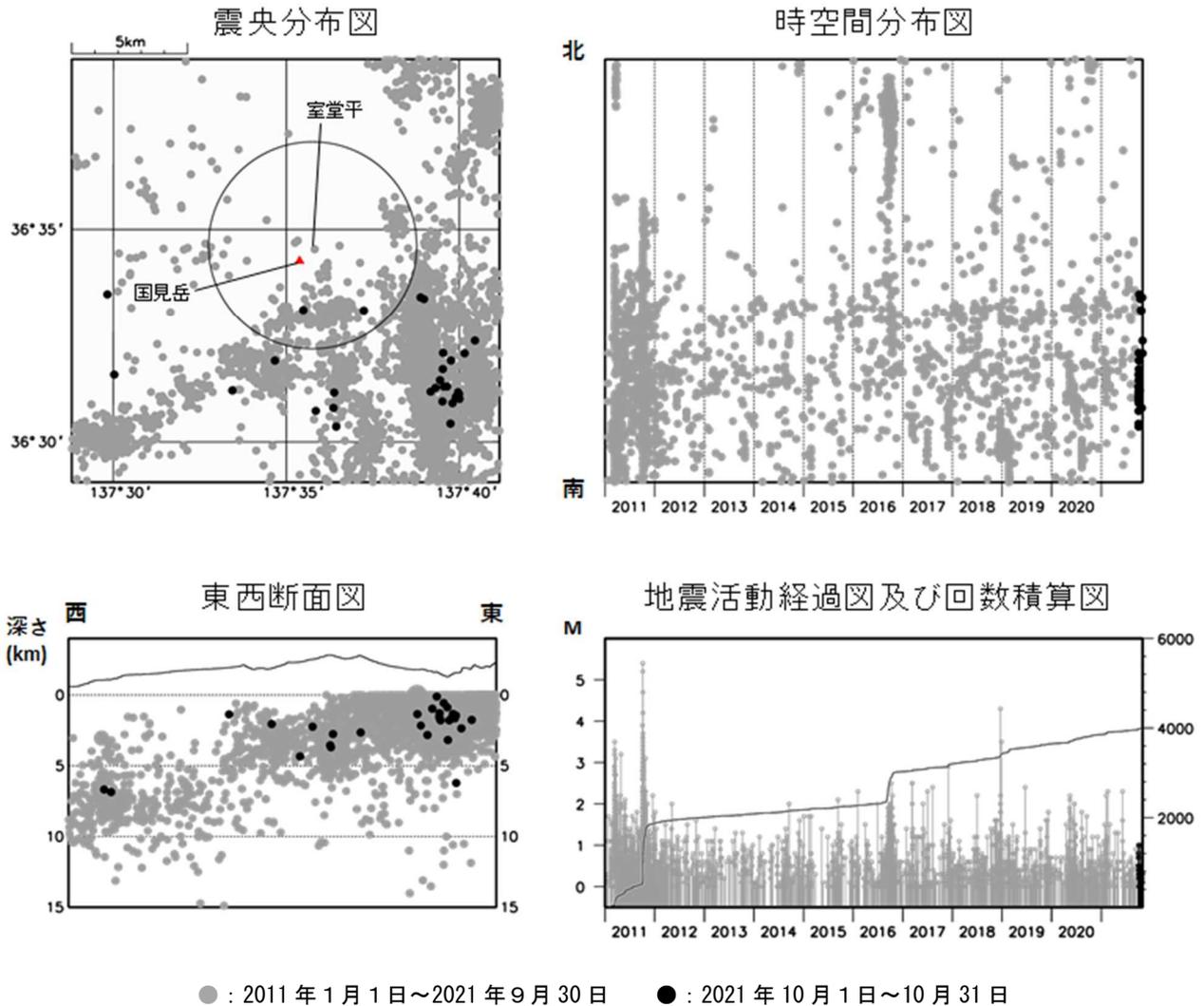


図2 弥陀ヶ原 広域地震観測網による山体・周辺の地震活動（2011年1月1日～2021年10月31日）
 震央分布図中の円は弥陀ヶ原の計数対象地震（室堂平でS-P時間1秒以内）のおよその範囲を示しています。
 広域地震観測網により震源決定したもので、深さは全て海面以下として決定しています。
 図中の震源要素は一部暫定値が含まれており、後日変更することがあります。
 この図では、関係機関の地震波形を一元的に処理し、地震観測点の標高を考慮する等した新手法で得られた震源を用いています（ただし、2020年8月以前の地震については火山活動評価のための参考震源です）。
 2021年11月9日現在、次の期間の地震について、暫定的に震源精査の基準を変更しているため、その前後の期間と比較して微小な地震での震源決定数の変化（増減）が見られます。
 (1)2020年9月1日から10月23日まで、(2)2021年1月9日から3月7日まで、(3)2021年4月19日以降

・今期間、地獄谷周辺の地震活動は、低調に経過しています。

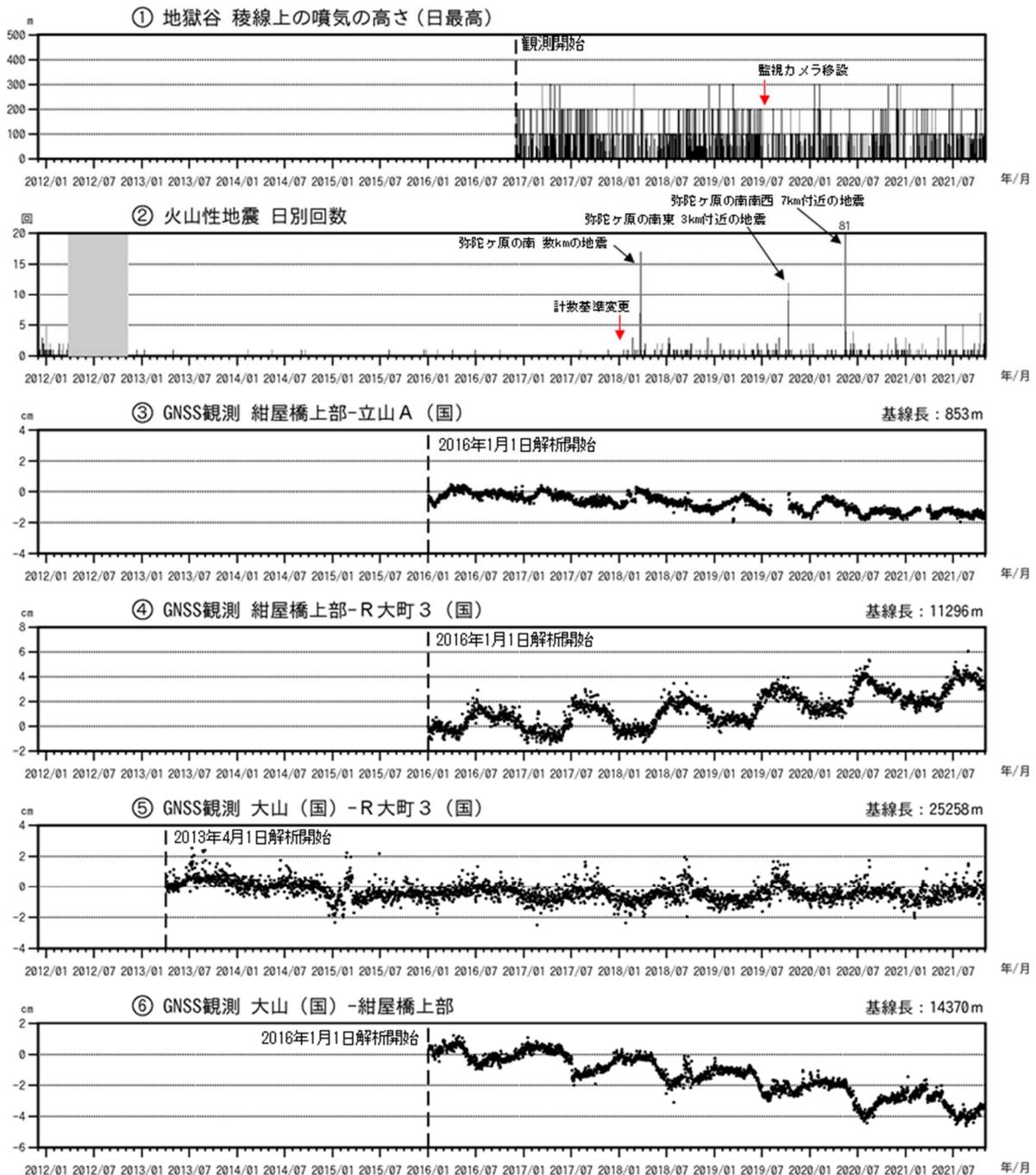


図3 弥陀ヶ原 火山活動経過図（2011年12月1日～2021年10月31日）

①噴気の高さの観測は2016年12月1日開始

* 監視カメラの移設

2019年7月10日まで：瀬戸蔵山西監視カメラによる

2019年7月11日～：芦嶽監視カメラによる

②灰色部分は機器障害による欠測を示しています。

* 火山性地震の計数基準

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

③～⑥GNSS連続観測による基線長変化、空白部分は欠測を示します。(国)：国土地理院

- ・地獄谷からの噴気の高さは200m以下で経過しました。
- ・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。

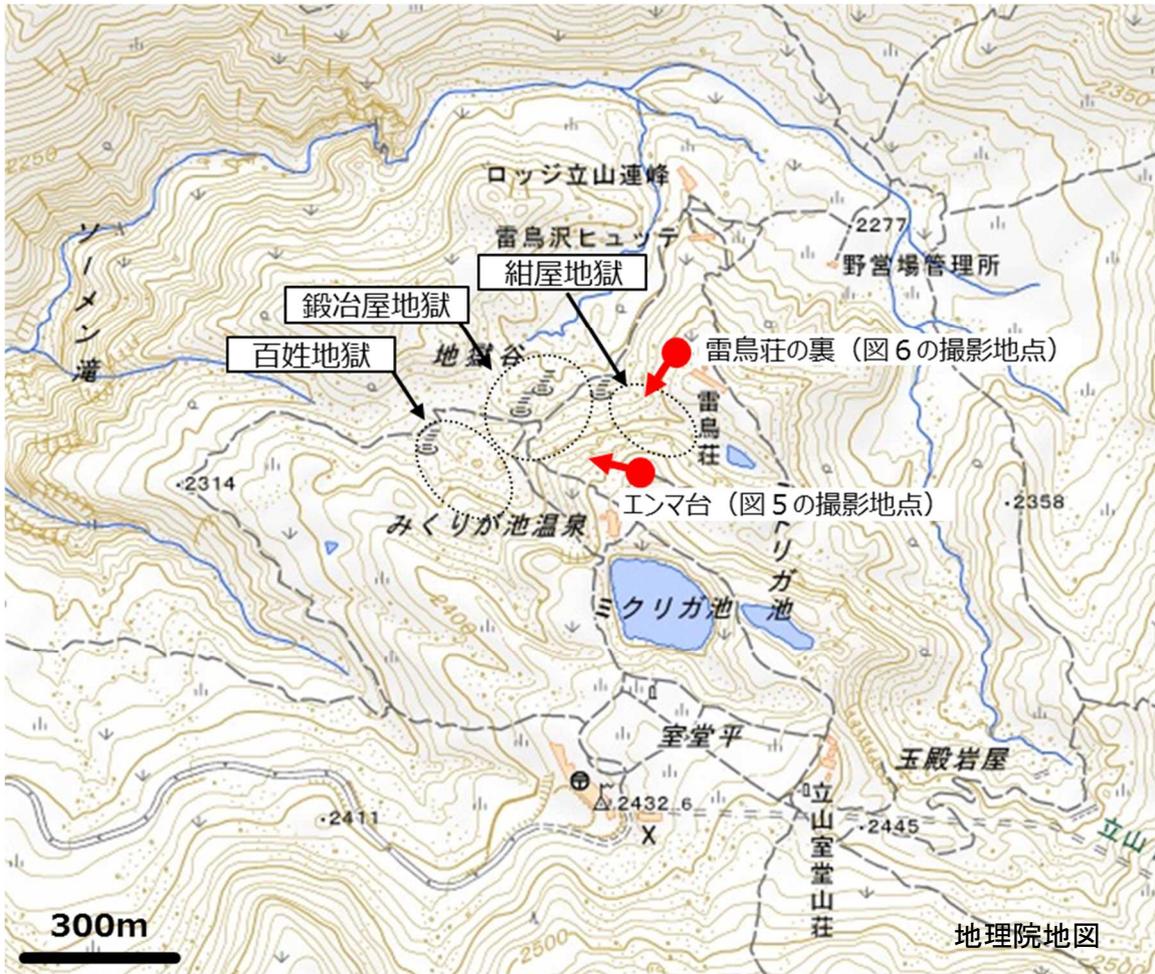


図4 弥陀ヶ原 地獄谷周辺図

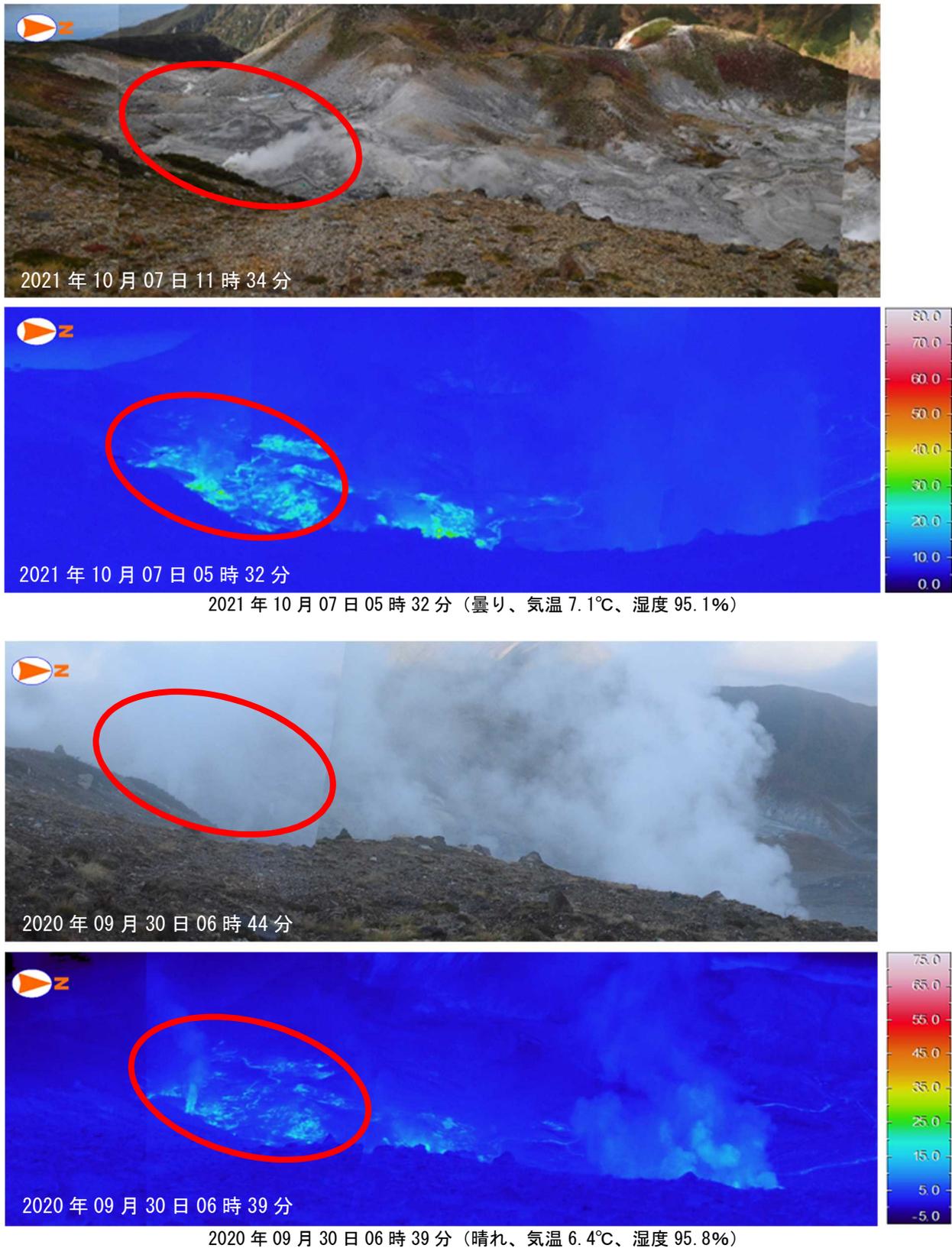


図5 弥陀ヶ原 地獄谷（百姓地獄・鍛冶屋地獄）の状況（撮影位置は図4を参照）

- ・百姓地獄や鍛冶屋地獄では、活発な噴気活動が継続していました。百姓地獄（図中赤丸）の一部の噴気孔からは、噴気音とともに噴気が勢いよく噴出していました。2020年9月の観測と比較して、その他の噴気の状態や周辺の高温度領域の分布に特段の変化は認められませんでした。なお、2020年の写真では、当時の気象状況により噴気が多く見えています。

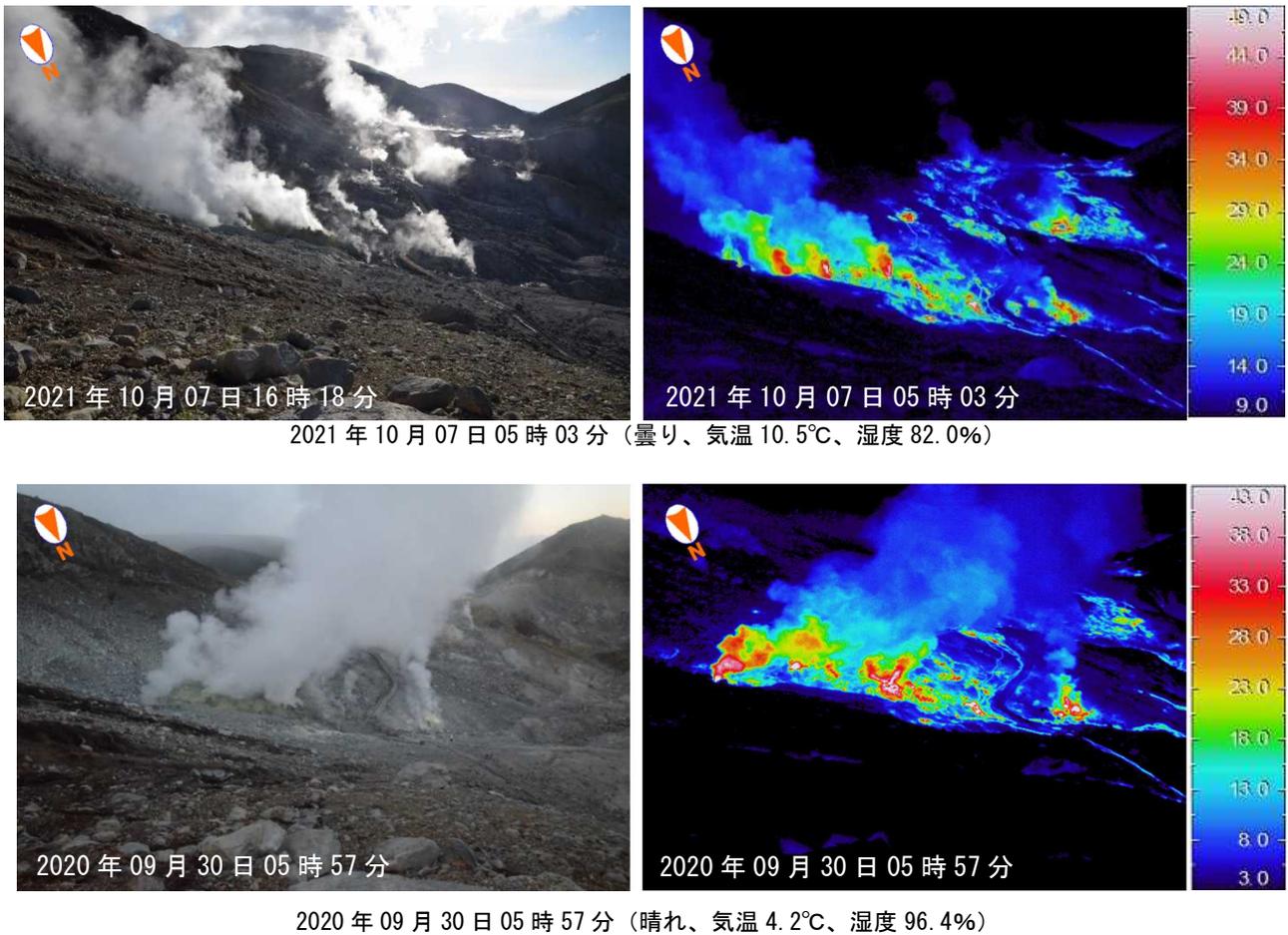
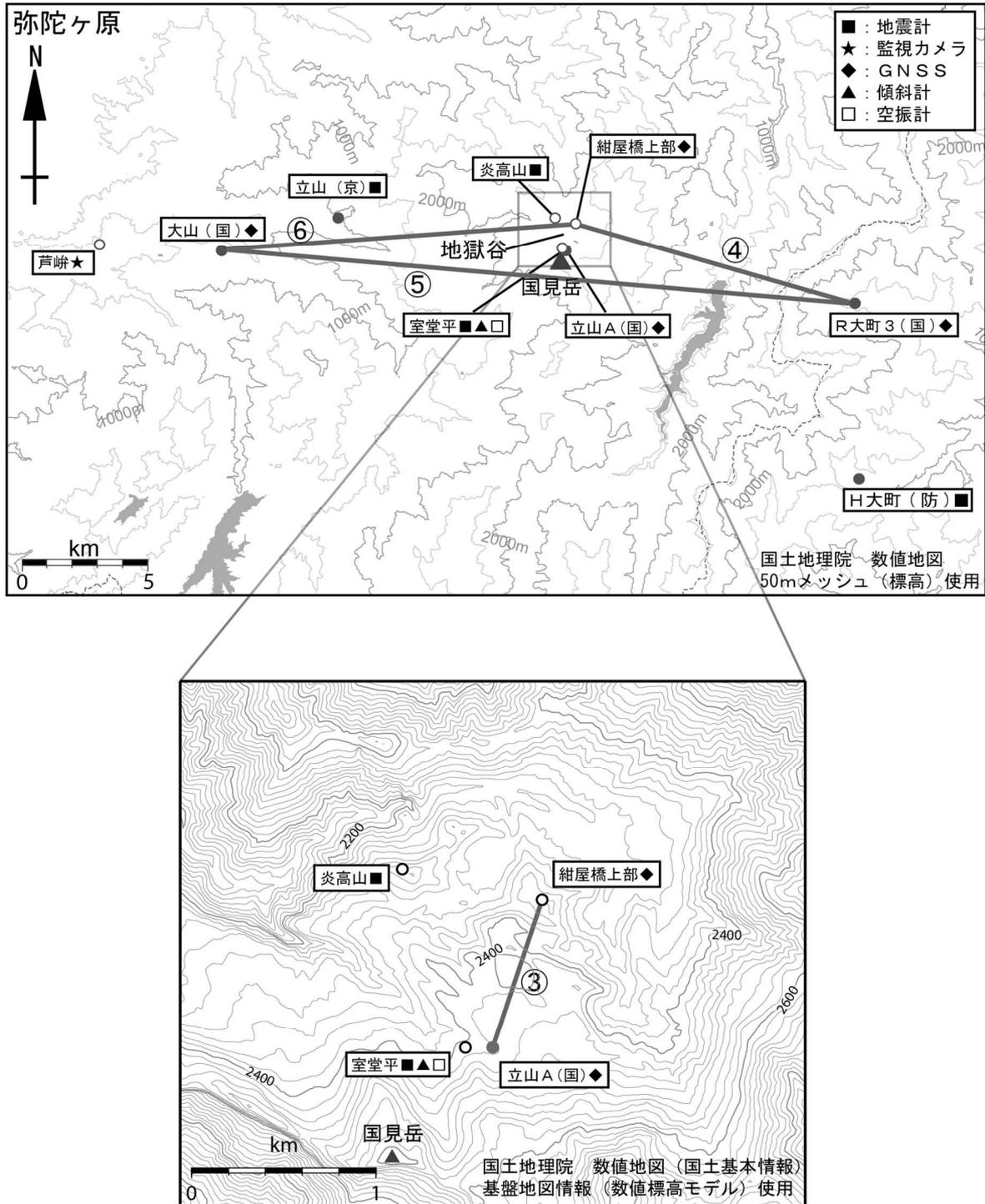


図6 弥陀ヶ原 地獄谷（紺屋地獄）の状況（撮影位置は図4を参照）

- ・紺屋地獄では、活発な噴気活動が継続していました。一部の噴気孔からは、噴気音とともに噴気が勢いよく噴出していました。2020年9月の観測と比較して、その他の噴気の状態や高温領域の分布に特段の変化は認められませんでした。



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 (京): 京都大学

図7 弥陀ヶ原 観測点配置図

図中のGNSS基線③~⑥は図3の③~⑥にそれぞれ対応しています。