

平成 29 年（2017 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、2017 年の発表履歴

2017 年中変更なし	噴火予報（活火山であることに留意）
-------------	-------------------

○ 2017 年の活動概況

・ 噴気・地熱等の状況（図 1～7）

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 300 m 以下で経過しました。

10 月 2 日から 6 日にかけて地獄谷噴気地帯の現地調査を実施しました（図 2～4）。前回（2016 年 10 月 17 日から 20 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。

10 月 26 日に北陸地方整備局の協力により上空からの観測を実施しました（図 5～7）。前回（2016 年 10 月 31 日）と同様に、地獄谷周辺で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 8、図 9－①）

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 9－②～④、図 10）

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。

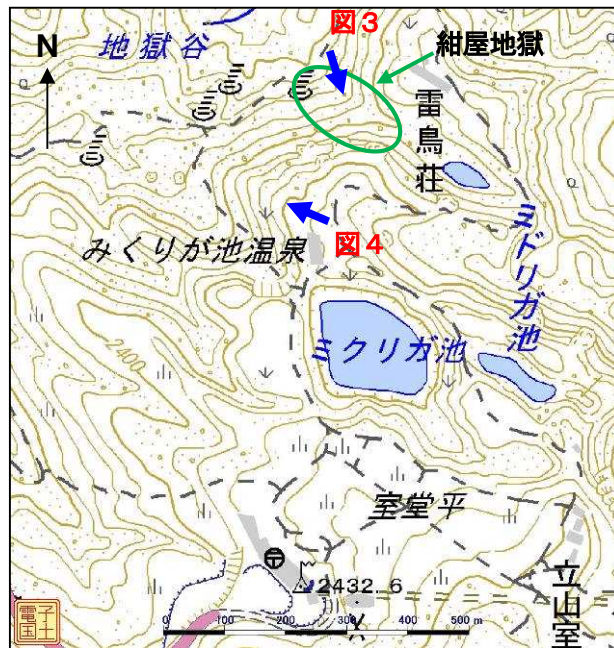
2) GNSS (Global Navigation Satellite Systems) とは、GPS をはじめとする衛星測位システム全般を示す呼称です。



図 1 弥陀ヶ原 地獄谷からの噴気の状況
(12 月 22 日、瀬戸蔵山西監視カメラによる)

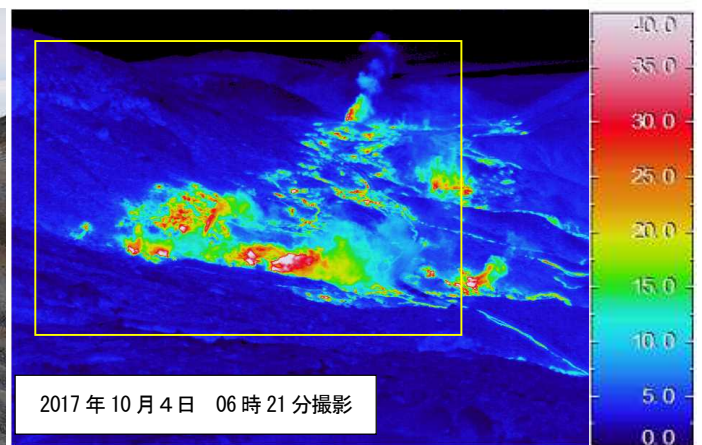
この資料は気象庁ホームページ (http://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/monthly_v-act_doc/monthly_vact.php) でも閲覧することができます。

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)。



国土地理院の電子地形図
(タイル) に追記

図 2 弥陀ヶ原 現地調査の写真撮影位置と撮影方向



※黄色い枠は、前回調査時の画角

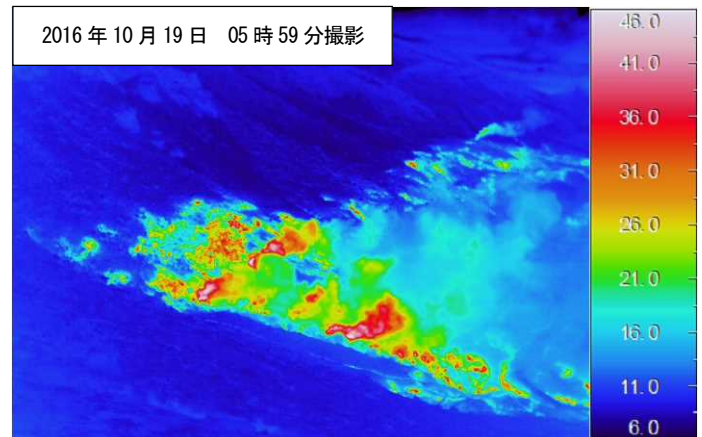


図 3 弥陀ヶ原 地獄谷紺屋地獄の状況

上段：2017 年 10 月 4 日 下段：2016 年 10 月 19 日

- ・ 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、前回（2016 年 10 月）と比べ、高温域の分布に特段の変化は認められませんでした。

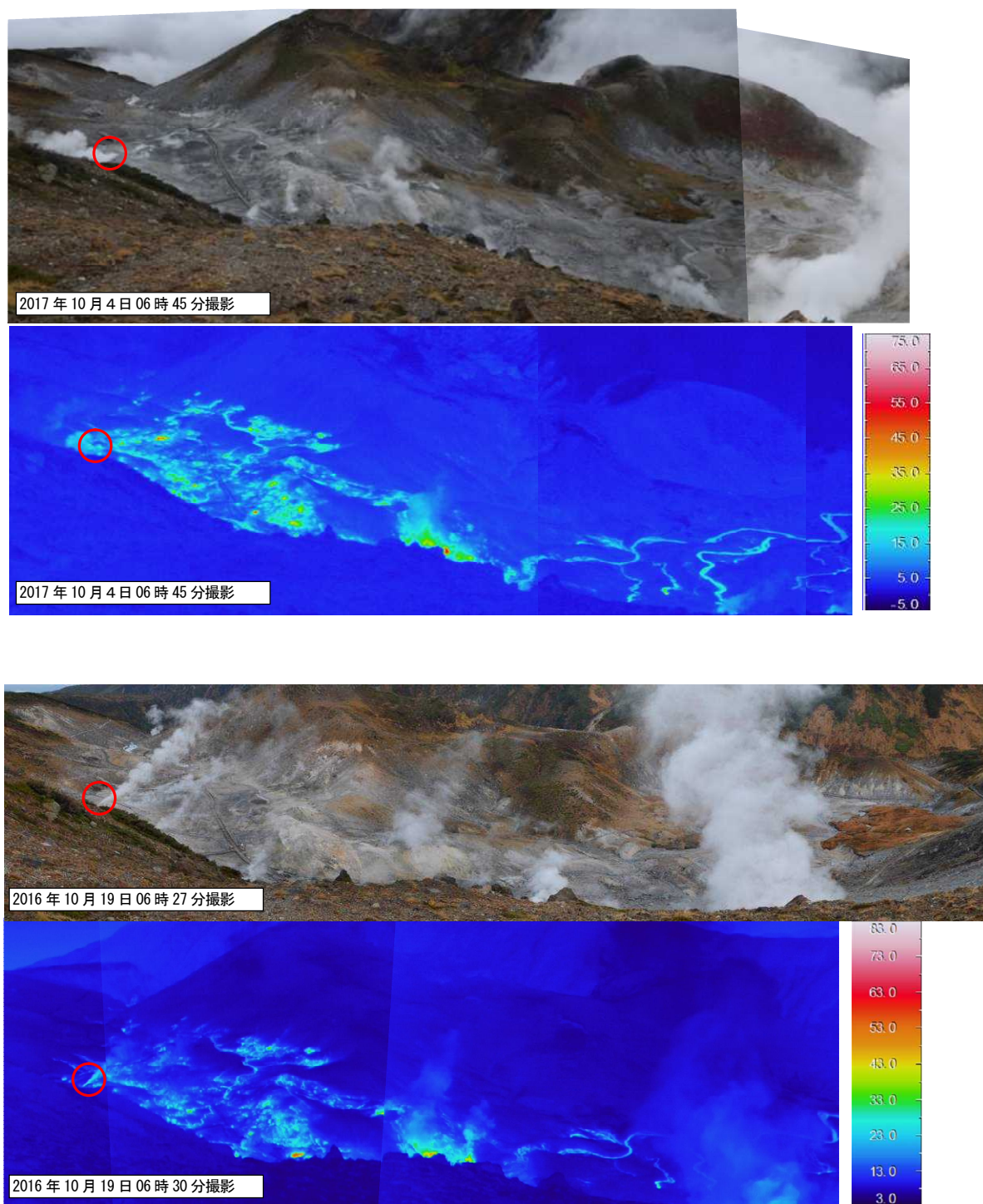


図 4 弥陀ヶ原 地獄谷噴気地帯の地表面温度分布

上段：2017 年 10 月 4 日 下段：2016 年 10 月 19 日

- ・ 百姓地獄で、2016 年 10 月に確認した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は、特段の変化は認められませんでした。
- ・ 赤外熱映像装置による観測では、前回（2016 年 10 月）と比べ、高温域の分布に特段の変化は認められませんでした。

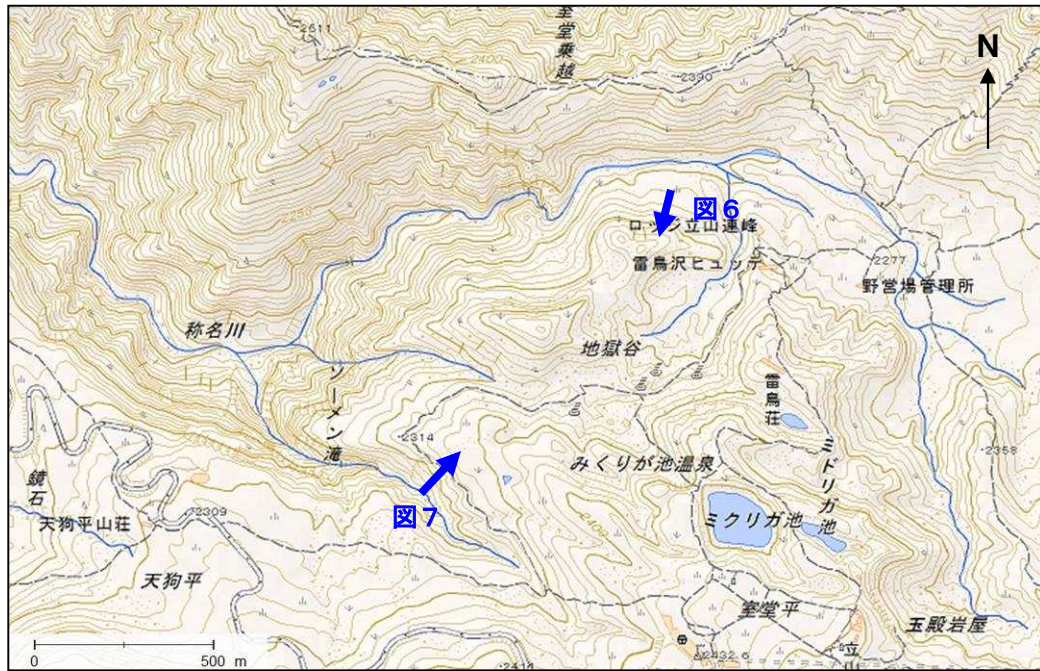


図5 弥陀ヶ原 機上観測の写真撮影位置と撮影方向

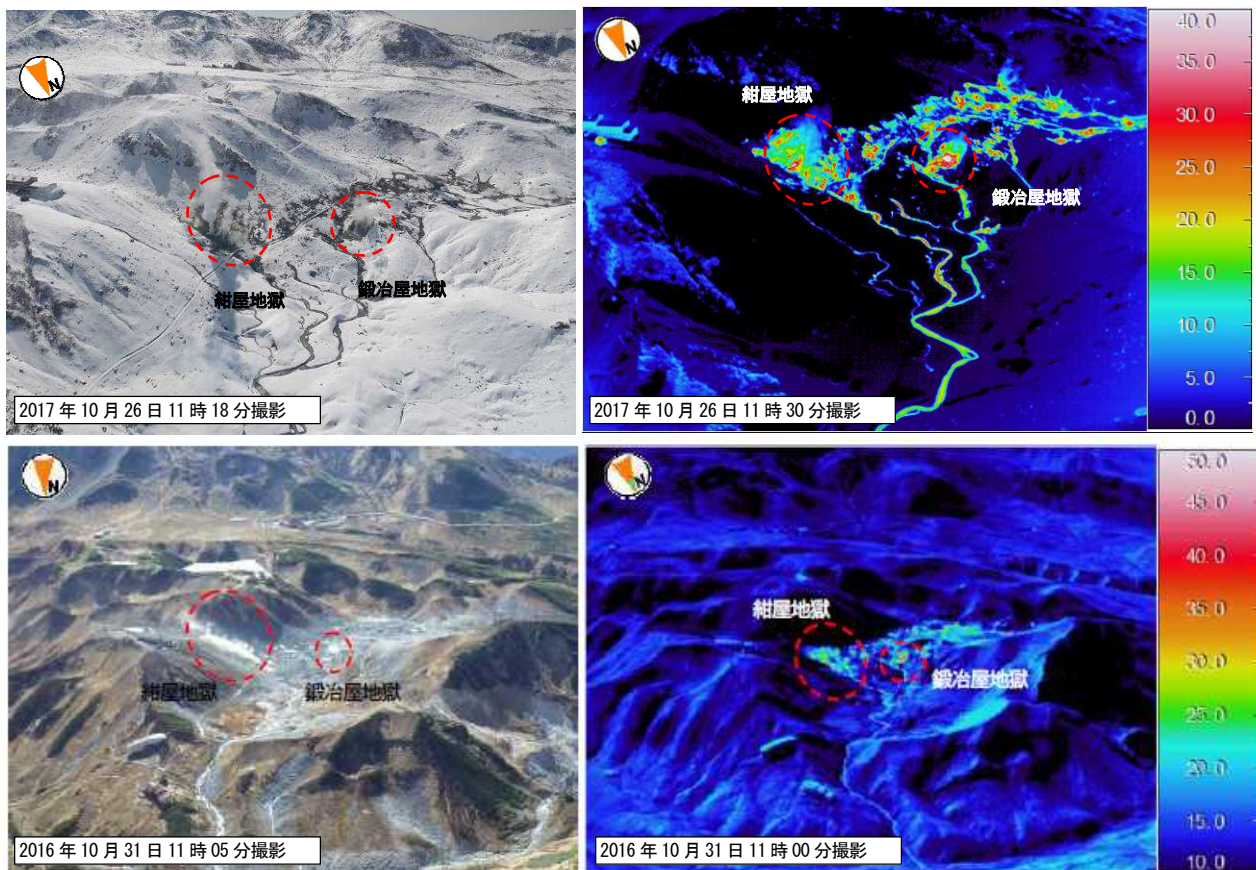


図6 弥陀ヶ原 地獄谷付近の状況（北側から）

上段：2017年10月26日、下段：2016年10月31日、いずれも北陸地方整備局の協力による

- ・紺屋地獄及び鍛冶屋地獄周辺では、活発な噴気活動が見られました。地熱域の分布は、前回（2016年10月）と比較して特段の変化は認められませんでした。

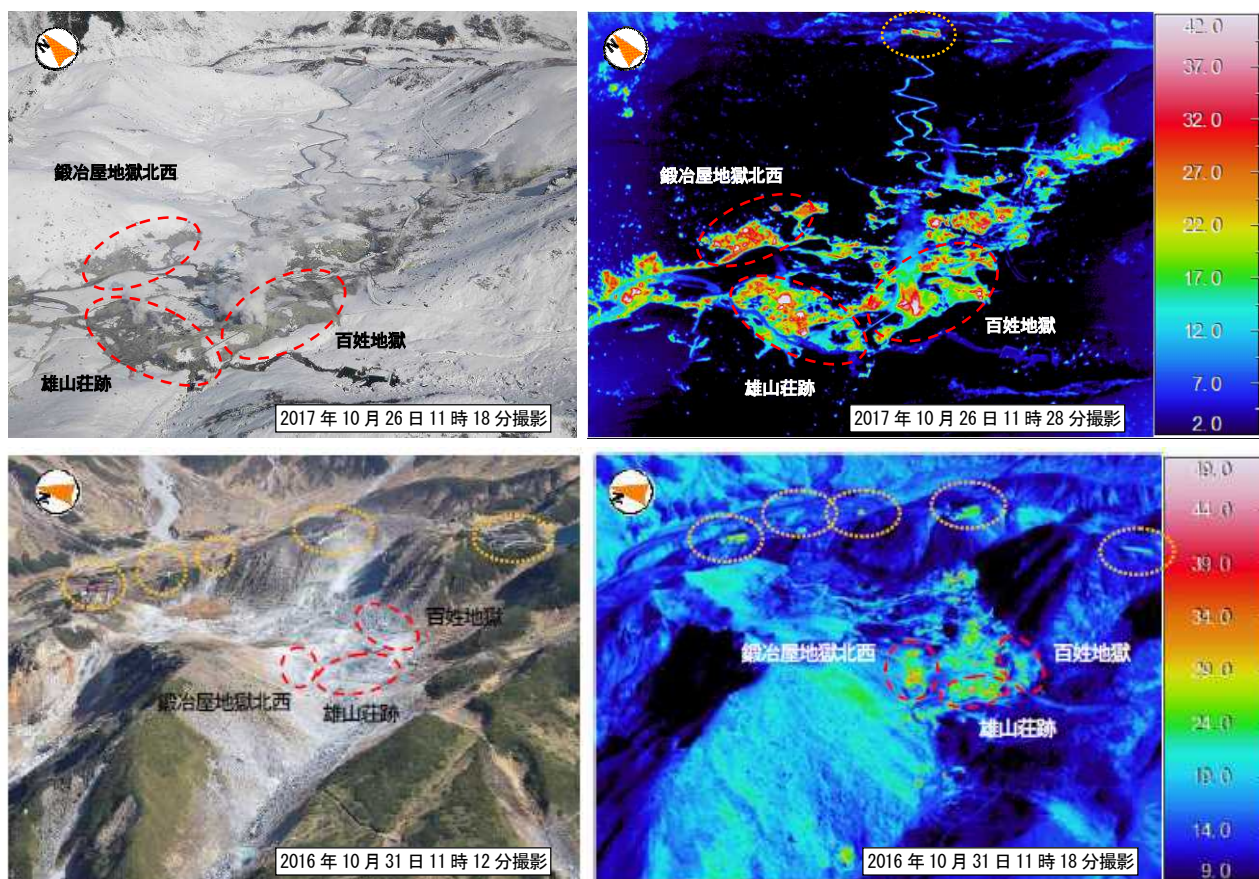


図7 弥陀ヶ原 地獄谷付近の状況（西側から）

上段：2017 年 10 月 26 日、下段：2016 年 10 月 31 日、いずれも北陸地方整備局の協力による
赤色の点線楕円は、ほぼ同じエリアを示しています。橙色の点線楕円は山小屋等の人工物です。

- ・百姓地獄及び鍛冶屋地獄北西では、弱い噴気が確認できました。地熱域の分布は、前回（2016 年 10 月）と比較して特段の変化は認められませんでした。

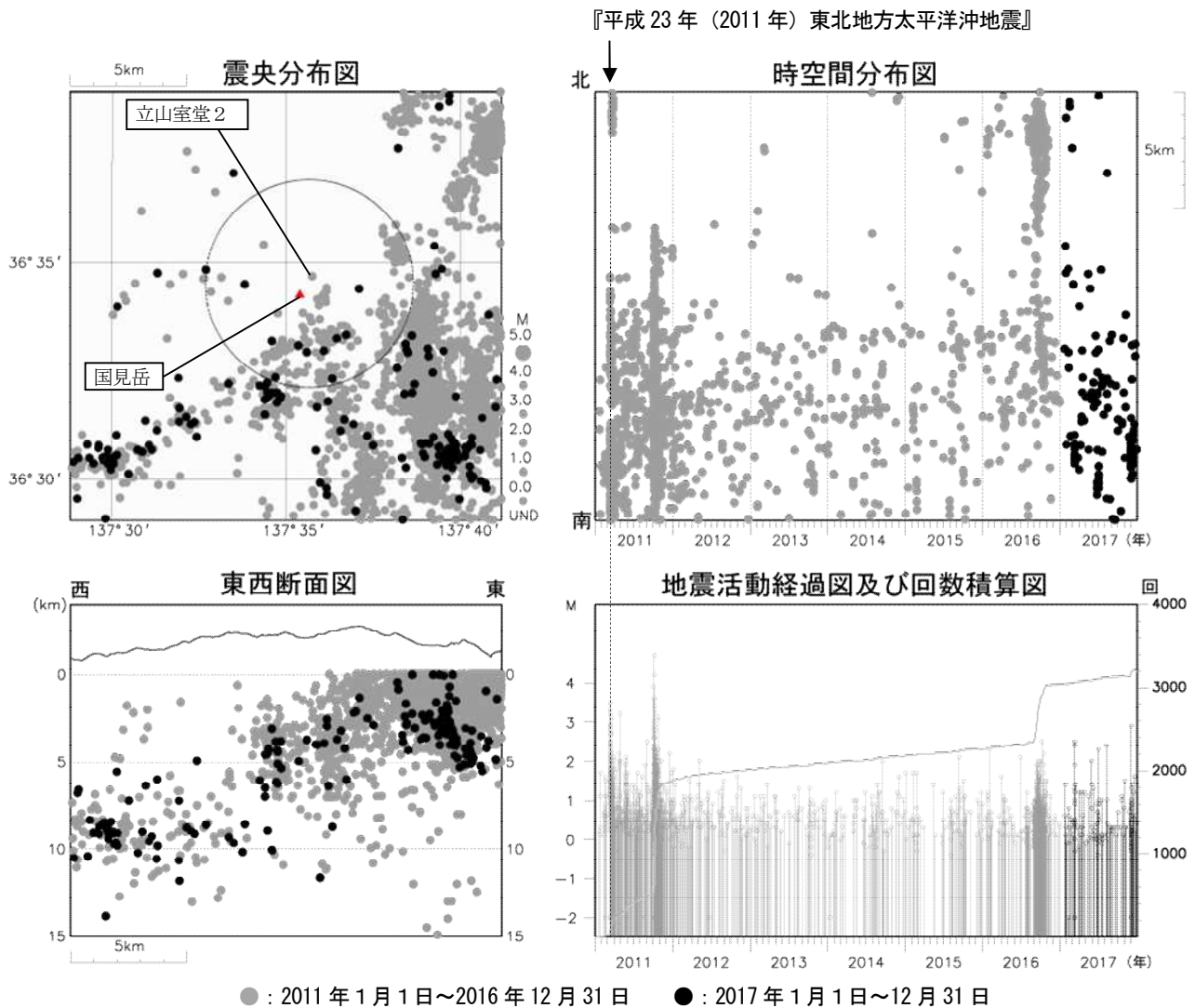


図 8 弥陀ヶ原 広域地震観測網による山体・周辺の地震活動

(2011 年 1 月 1 日～2017 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（立山室堂 2 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。

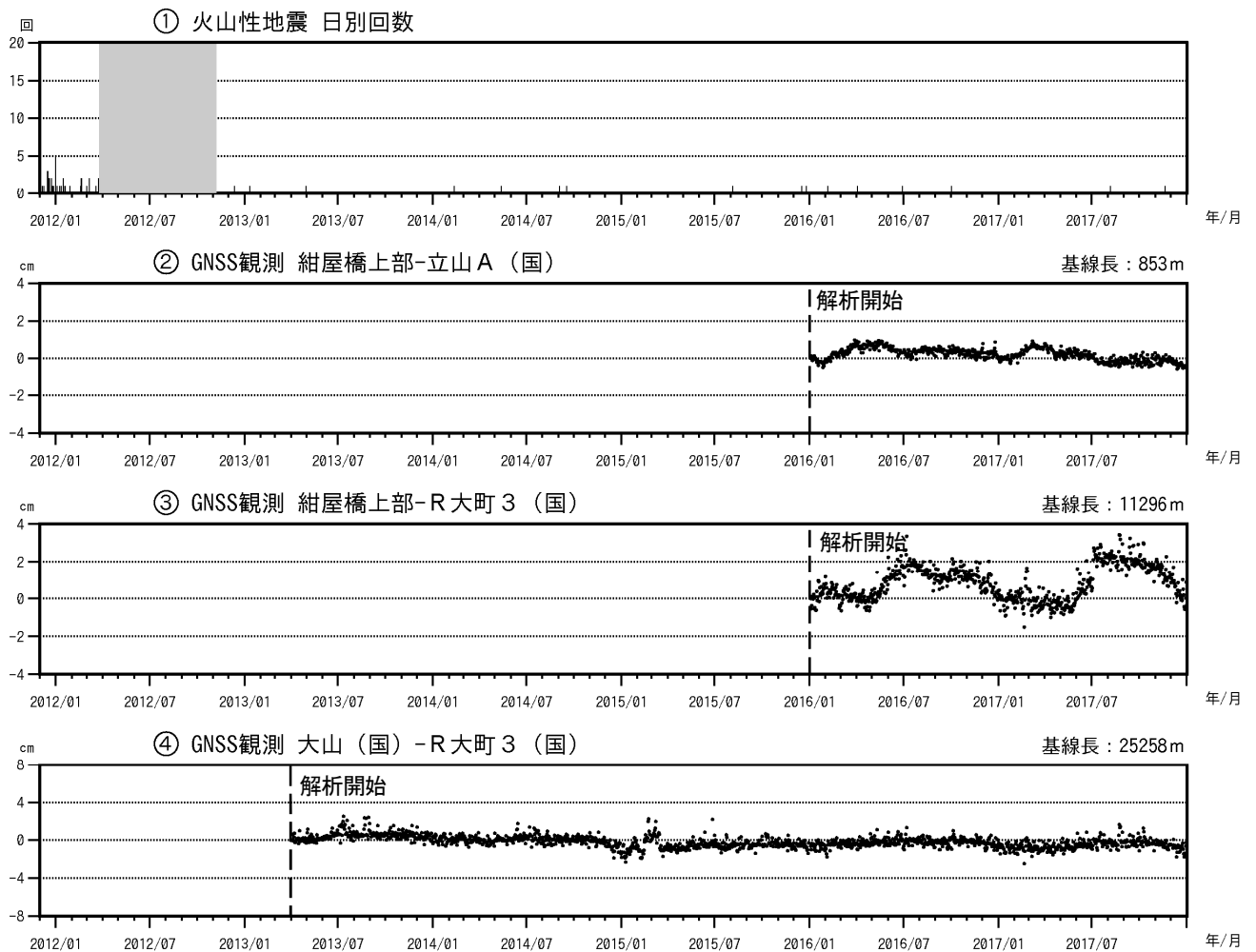


図 9 弥陀ヶ原 火山活動経過図 (2011 年 12 月 1 日~2017 年 12 月 31 日)

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。

②~④GNSS 連続観測による基線長変化 (国): 国土地理院

※③、④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。

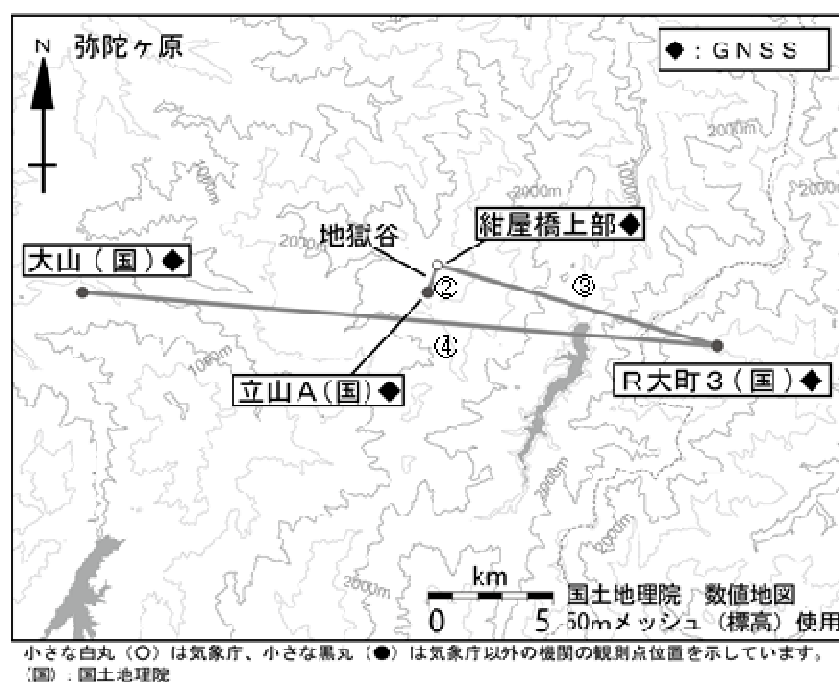
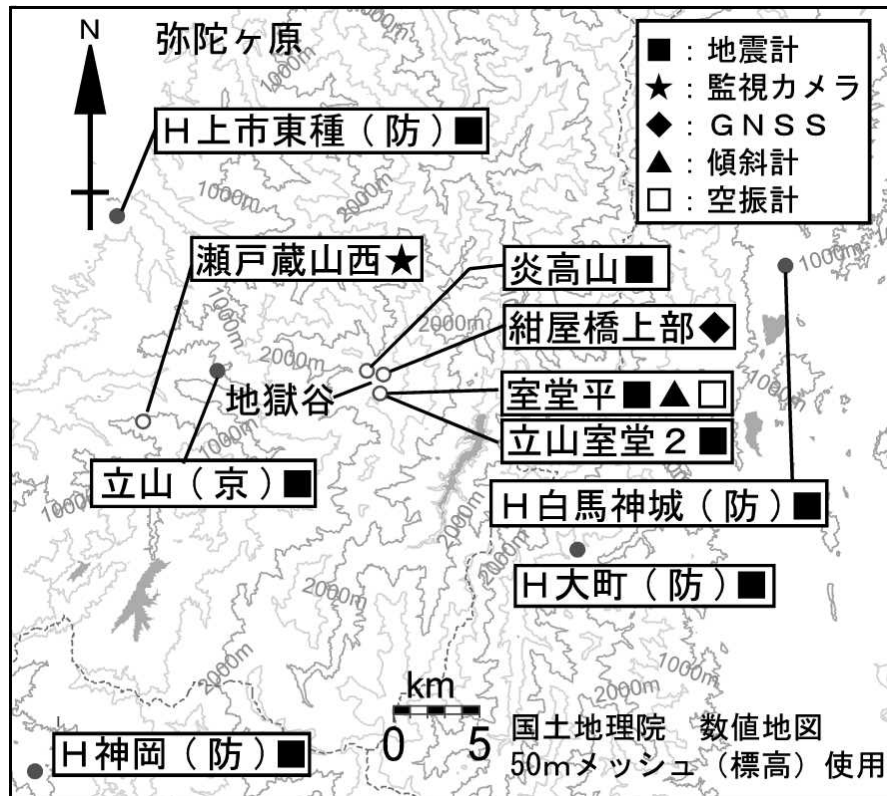


図 10 弥陀ヶ原 GNSS 観測網



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。
(防)：防災科学技術研究所、(京)：京都大学防災研究所

図 11 弥陀ヶ原 観測点配置図

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	立山室堂2	36° 34.66′	137° 35.73′	2426	0	2012.11.7	短周期 3 成分
	室堂平	36° 34.60′	137° 35.75′	2419	-77	2016.12.1	短周期 3 成分
	炎高山	36° 35.14′	137° 35.43′	2375	-2	2016.12.1	広帯域 3 成分
空振計	室堂平	36° 34.6′	137° 35.7′	2419	7	2016.12.1	
傾斜計	室堂平	36° 34.6′	137° 35.7′	2419	-77	2016.12.1	
GNSS	紺屋橋上部	36° 35.1′	137° 35.9′	2382	4	2016.12.1	
監視カメラ	瀬戸蔵山西	36° 33.7′	137° 26.1′	1173	5	2016.12.1	高感度