

令和5年（2023年）の新潟焼山の火山活動

気象庁地震火山部
火山監視・警報センター

噴煙活動及び地震活動は低下した状態が継続しました。

○噴火警報・予報及び噴火警戒レベルの状況、2023年の発表履歴

2023年中変更なし	噴火予報（噴火警戒レベル1、活火山であることに留意）
------------	----------------------------

○2023年の活動概況

・表面現象の状況（図1～4、図5-①②、図6-①②、図8）

噴煙活動は低調に経過しました。今期間、山頂部東側斜面の噴気孔からの噴煙は、火口縁上200m以下で経過しました。

5月18日に新潟県消防防災航空隊の協力により実施した上空からの観測では、弱い噴気や高温領域が認められましたが、前回（2022年4月）の観測と比較して、顕著な変化は認められませんでした。

・地震や微動の発生の状況（図5-③④⑤、図6-③④、図7、図9）

火山性地震は少なく、地震活動は低調に経過しました。

火山性微動は観測されませんでした。

・地殻変動の状況（図5-⑥⑦、図10）

地殻変動観測では、火山活動によるとみられる特段の変化は認められませんでした。



図1 新潟焼山 山頂部の噴煙の状況

（左：焼山温泉監視カメラ（10月5日）、右：宇棚監視カメラ（10月11日）による）

この火山活動解説資料は気象庁ホームページでも閲覧することができます。

https://www.data.jma.go.jp/vois/data/tokyo/STOCK/monthly_v-act_doc/monthly_vact.php

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、東京大学、京都大学、国立研究開発法人防災科学技術研究所、新潟県及び公益財団法人地震予知総合研究振興会のデータを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、国土地理院発行の『数値地図 50mメッシュ（標高）』『数値地図 25000（行政区・海岸線）』『電子地形図（タイル）』を使用しています。

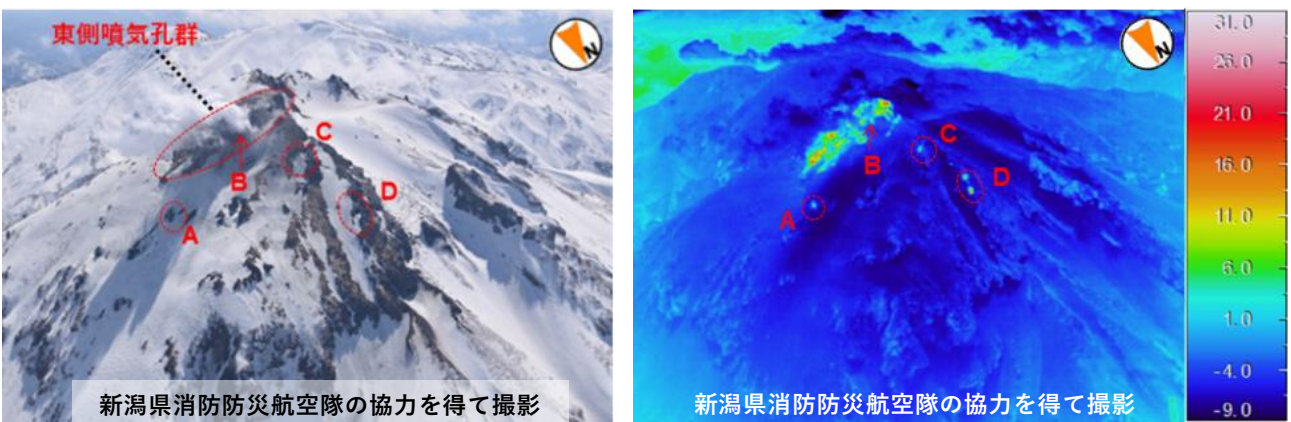
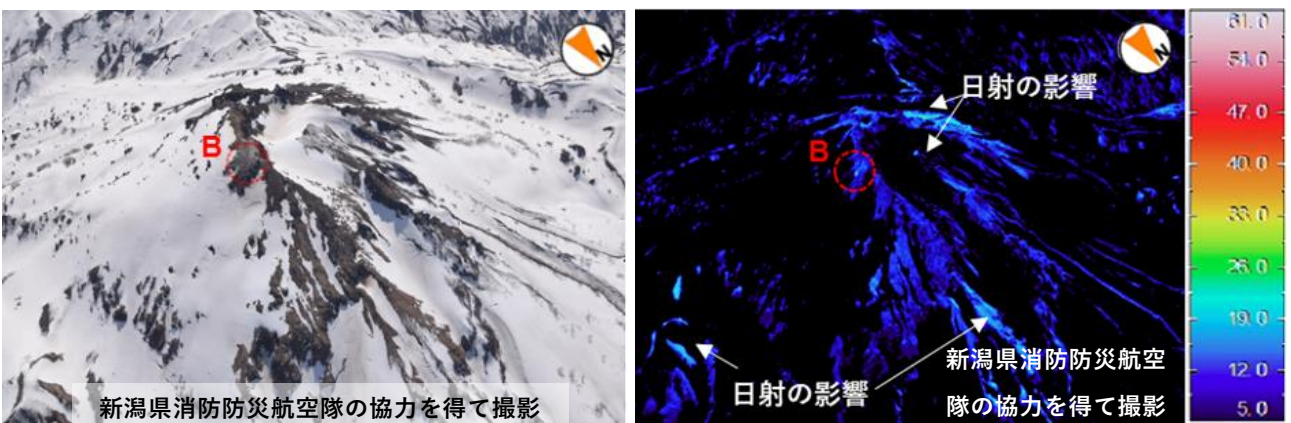
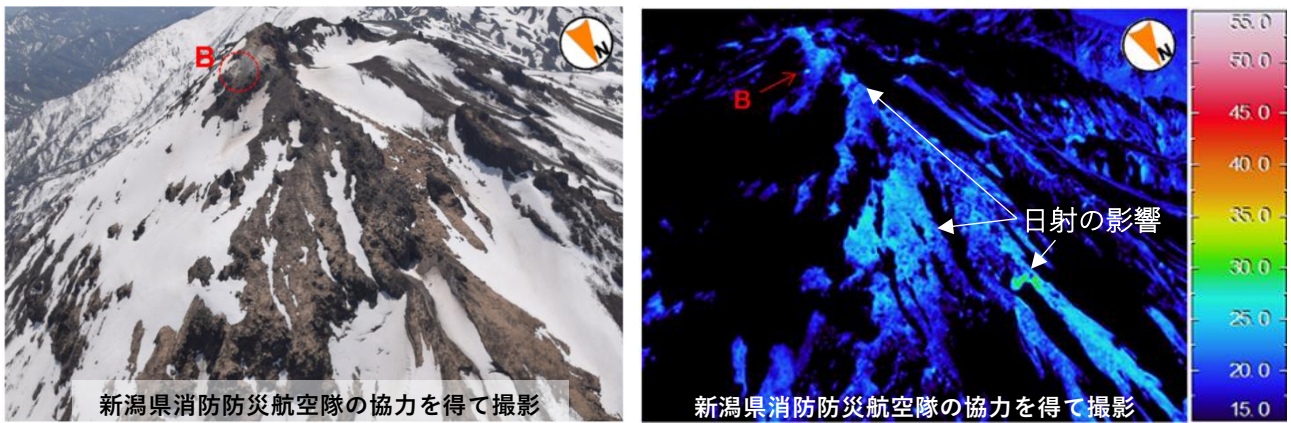
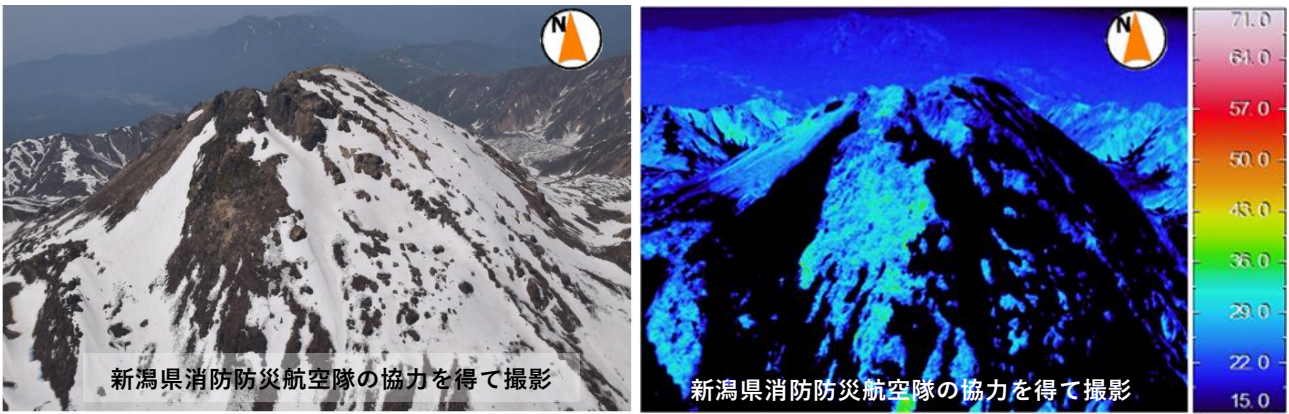
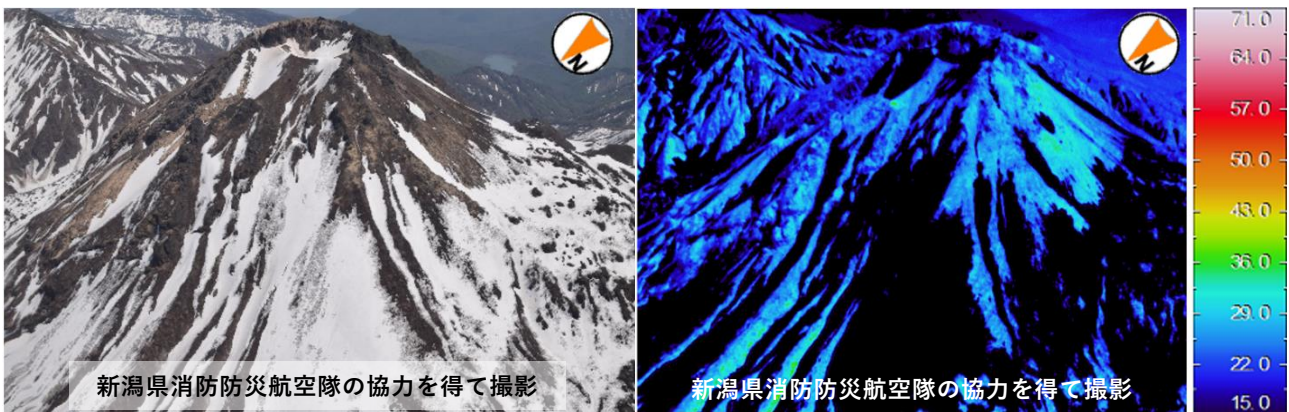


図2 北東斜面の地熱域の推移

- ・噴気はB噴気孔からわずかに上がっていた程度でしたが、2022年の観測時より噴気量は多くなっていました。他の噴気孔からの噴気は認められませんでした。
- ・B噴気孔付近で引き続き高温領域が認められましたが、高温領域が2016年まで認められていたA噴気孔、2019年まで認められていたC噴気孔、D噴気孔付近では、2020年から2022年の観測に引き続き高温領域は認められませんでした。



① 南斜面 2023年5月18日 13:20 (可視) 13:20 (赤外) 高度約2500m 天気: 晴れ



② 北西斜面 2023年5月18日 13:22 (可視) 13:18 (赤外) 高度約2500m 天気: 晴れ

図3 可視画像および赤外熱映像装置による地表面温度分布

・その他の場所では日射の影響を超えるような目立った高温領域は認められませんでした。

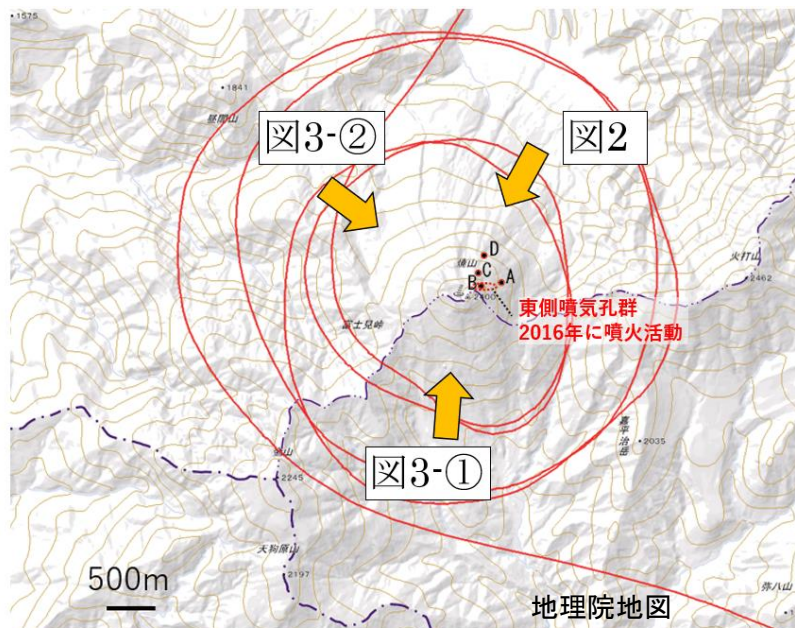


図4 新潟焼山 図2及び図3の撮影位置と撮影方向

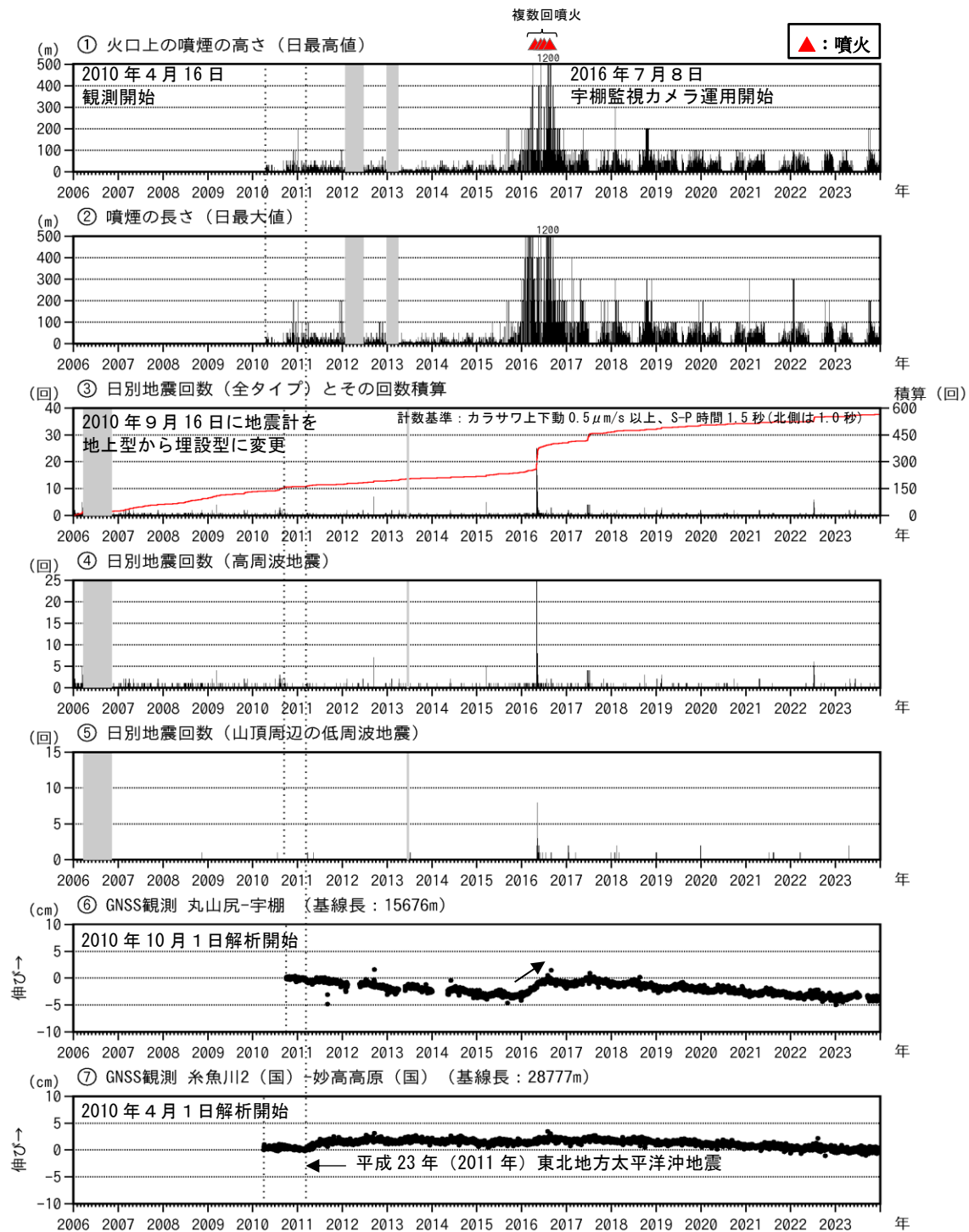


図5 新潟焼山 火山活動経過図 (2006年1月1日～2023年12月31日)

(国): 国土地理院

①～⑤ 灰色部分は機器障害による欠測を示します。

①② 夏場には、視界不良のため山頂部が見えないことが多くなります。噴煙の高さ(①)は強い風の影響を受ける場合があるため、風の影響を受けにくい噴煙の長さ(②、図8参照)のグラフも示しています。2016年7月8日に宇棚監視カメラの運用を開始しました。それ以前とは観測値の統計に不連続があります。

④⑤ 地震の主な種類(図9参照)ごとの回数を掲載しています。

⑥⑦ 図10のGNSS基線⑥⑦に対応しています。空白部分は欠測を示します。平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震によるステップを補正しています。

- ・⑥の基線で2016年1月頃から2016年夏頃にかけて伸び(矢印)の変化がみられました。
- ・2016年5月頃に火山性地震回数が増加し、低周波地震も発生しましたが、2016年6月に減少し、それ以降火山性地震は少ない状態で経過しています。

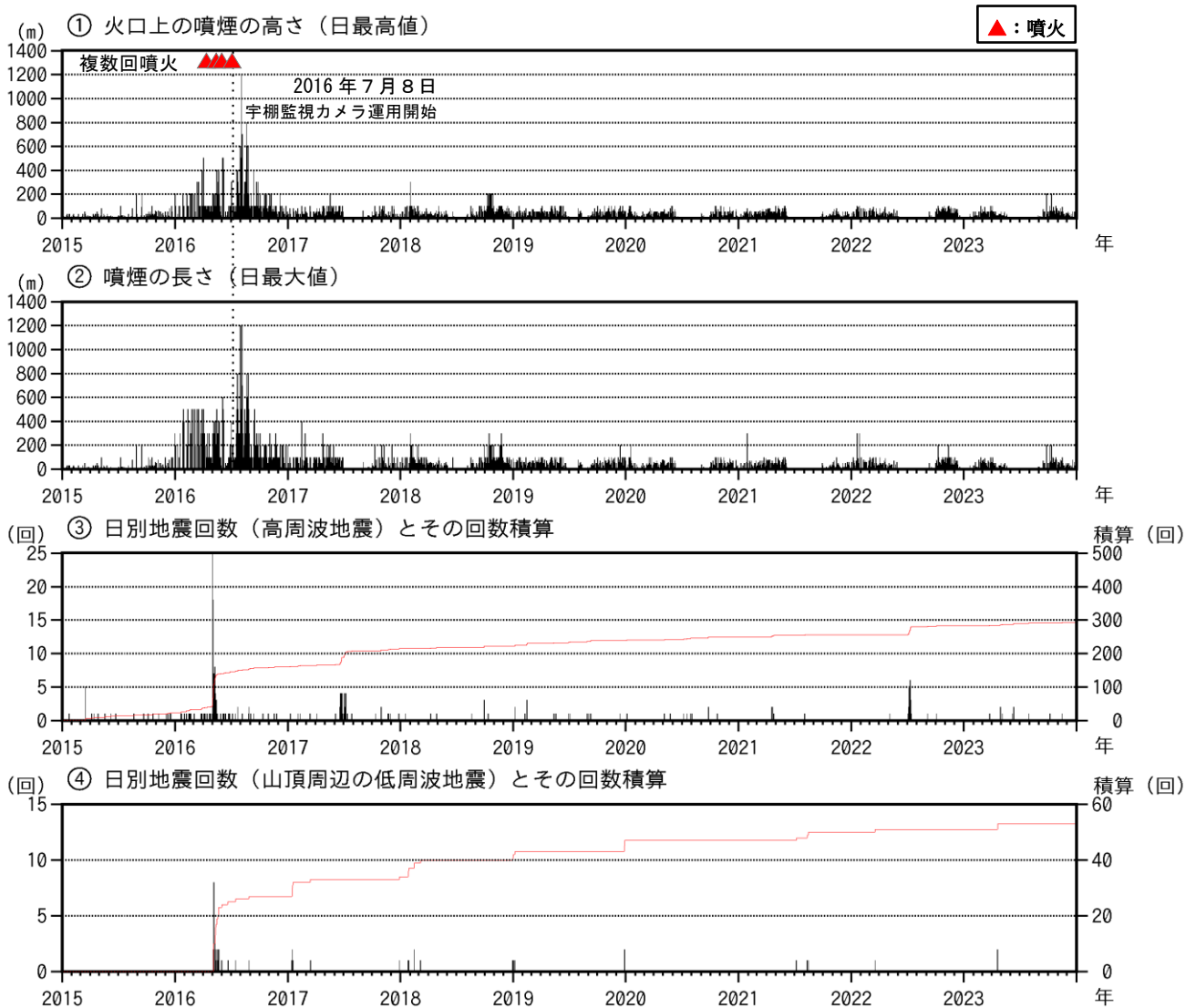


図6 新潟焼山 火山活動経過図（短期）（2015年1月1日～2023年12月31日）

①② 夏場には、視界不良のため山頂部が見えないことが多くなります。噴煙の高さ（①）は強い風の影響を受ける場合があるため、風の影響を受けにくい噴煙の長さ（②、図8参照）のグラフも示しています。2016年7月8日に宇棚監視カメラの運用を開始しました。それ以前とは観測値の統計に不連続があります。

③④ 地震の主な種類（図9参照）ごとの回数を掲載しています。

・ 山頂部東側斜面の噴気孔からの噴煙は、火口縁上200m以下で経過しました。

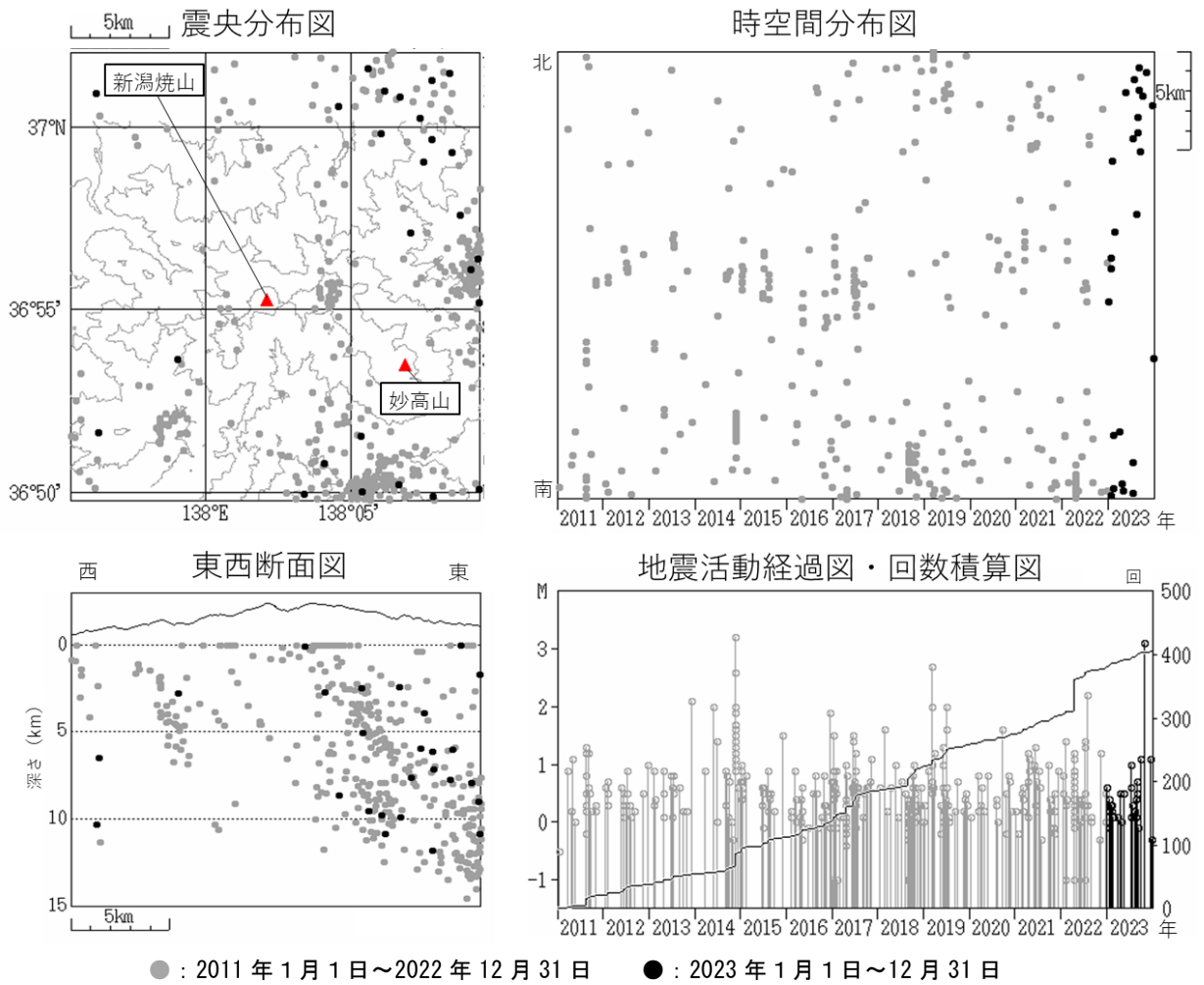


図7 新潟焼山 広域地震観測網による山体・周辺の地震活動（2011年1月1日～2023年12月31日）

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）。

- ・新潟焼山周辺の地震は少ない状態で経過しました。

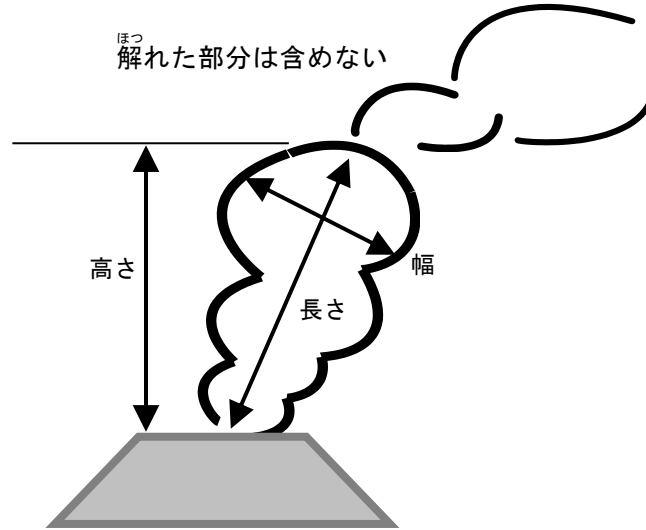


図8 噴煙の長さ、幅、高さの概念図

①高周波地震 (A型地震)

P, S相が明瞭で卓越周波数は10Hz前後と高周波の地震

②低周波地震 (BL型地震)

P, S相が不明瞭で卓越周波数が約3Hz以下の地震

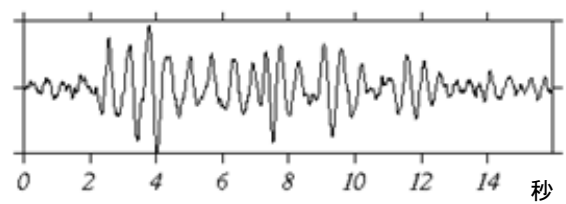
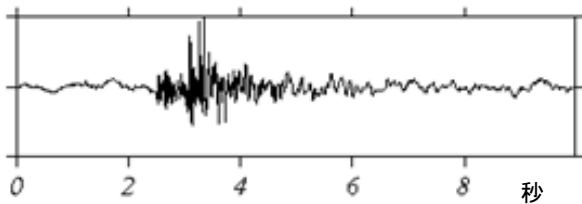
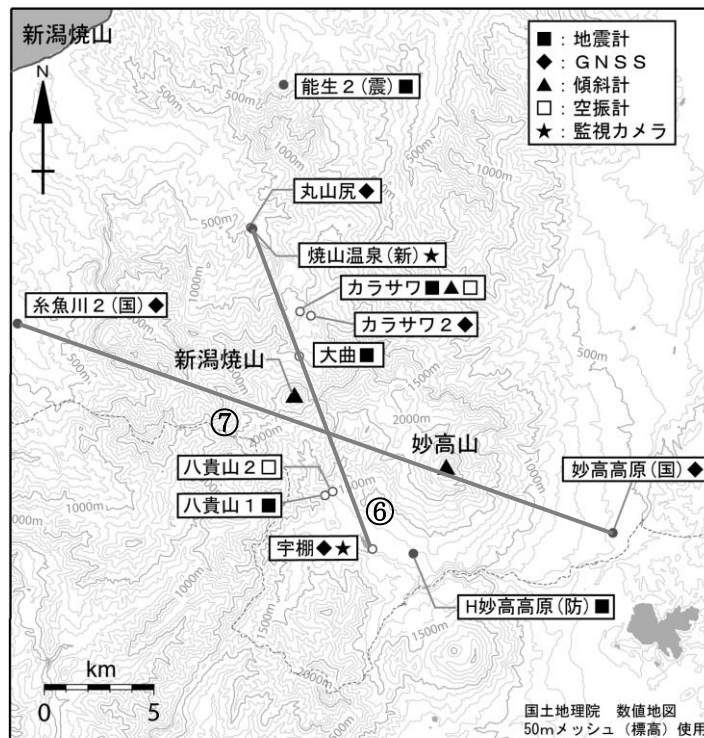


図9 新潟焼山 火山性地震の特徴と波形例



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、(震): 東京大学地震研究所、(新): 新潟県

図10 新潟焼山 観測点配置図

GNSS 基線⑥⑦は図5の⑥⑦に対応しています。

表1 新潟焼山 気象庁の観測点一覧

測器種類	地点名	位置			設置高	観測開始日	備考
		緯度	経度	標高(m)	(m)		
地震計	カラサワ	36°57.35′	138°02.29′	1147	-100	2010.9.16	
	大曲	36°56.12′	138°02.29′	1562	-1	2016.12.1	広帯域地震計
	八貴山	36°52.82′	138°03.20′	1276	0	2018.3.1	
傾斜計	カラサワ	36°57.35′	138°02.29′	1147	-100	2011.4.1	
空振計	カラサワ	36°57.35′	138°02.29′	1147	9	2010.9.16	
	八貴山2	36°52.84′	138°03.24′	1263	7	2018.3.1	
GNSS	丸山尻	36°59.45′	138°00.81′	486	4	2010.10.1	
	宇棚	36°51.53′	138°04.54′	1229	17	2010.10.1	
	カラサワ2	36°57.23′	138°02.62′	1157	6	2018.3.1	
監視カメラ	宇棚	36°51.53′	138°04.54′	1229	17	2016.7.8	臨時観測点