

## 新潟焼山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

噴煙活動及び地震活動は低下した状態が続いています。

しかしながら、新潟焼山はこれまでも噴気活動の活発化を繰り返しているため、今後の活動の推移に注意してください。山頂から半径 1 km 以内（想定火口内）では、地元自治体等により立入規制が実施されています。登山者等は地元自治体等の指示に従って危険な地域には立ち入らないでください。

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

## ・ 表面現象の状況（図 2、図 3-①、図 4、5、図 9~12）

噴煙活動は低下した状態で経過しています。今期間、山頂部東側斜面の噴気孔からの噴煙は、火口縁上概ね 200m 以下で経過しました。

3 日に実施した現地調査では、B 噴気孔では弱い噴気が高さ 20m 程度まで上がっている程度で、特段の変化は認められませんでした。また、山頂東部では高温領域<sup>1)</sup>に変化は認められませんでした。

23 日に北陸地方整備局松本砂防事務所の協力により実施した上空からの観測では、噴気の勢いは弱く、B 噴気孔から高さ 10~20m 程度まで、C 噴気孔から高さ 2~3m 程度まで上がっていることを確認しました。赤外熱映像装置による観測では、B 噴気孔およびその周辺で高温領域が認められましたが、2017 年 5 月 12 日の観測と比較して、顕著な変化は認められませんでした。

## ・ 地震や微動の発生状況（図 3-②、図 6~8）

火山性地震は少なく、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 1、図 3-③④）

GNSS<sup>2)</sup> 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。

2016 年 1 月頃から新潟焼山を南北に挟む基線で伸びがみられていましたが、2016 年夏以降は停滞しています。

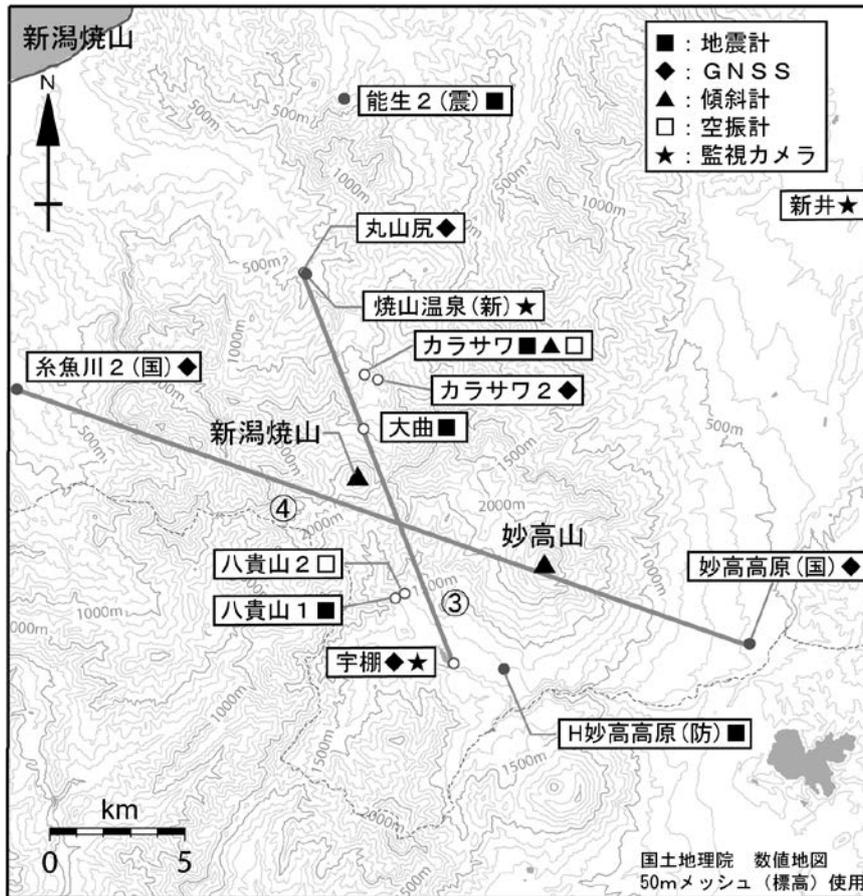
- 1) 赤外熱映像装置により観測しています。赤外熱映像装置は、物体が放射する赤外線を感知して温度を測定する測器で、熱源から離れた場所から測定することができる利点がありますが、測定距離や大気等の影響で実際の温度よりも低く測定される場合があります。
- 2) GNSS (Global Navigation Satellite Systems) とは、GPS をはじめとする衛星測位システム全般を示す呼称です。

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](https://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。

次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、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『数値地図 50mメッシュ (標高)』を使用しています (承認番号：平 29 情使、第 798 号)。



小さな白丸(O)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1 新潟焼山 観測点配置図  
 (GNSS 基線③④は図3の③④に対応しています)



図2 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18日)、右：宇棚監視カメラ(10月22日)による)

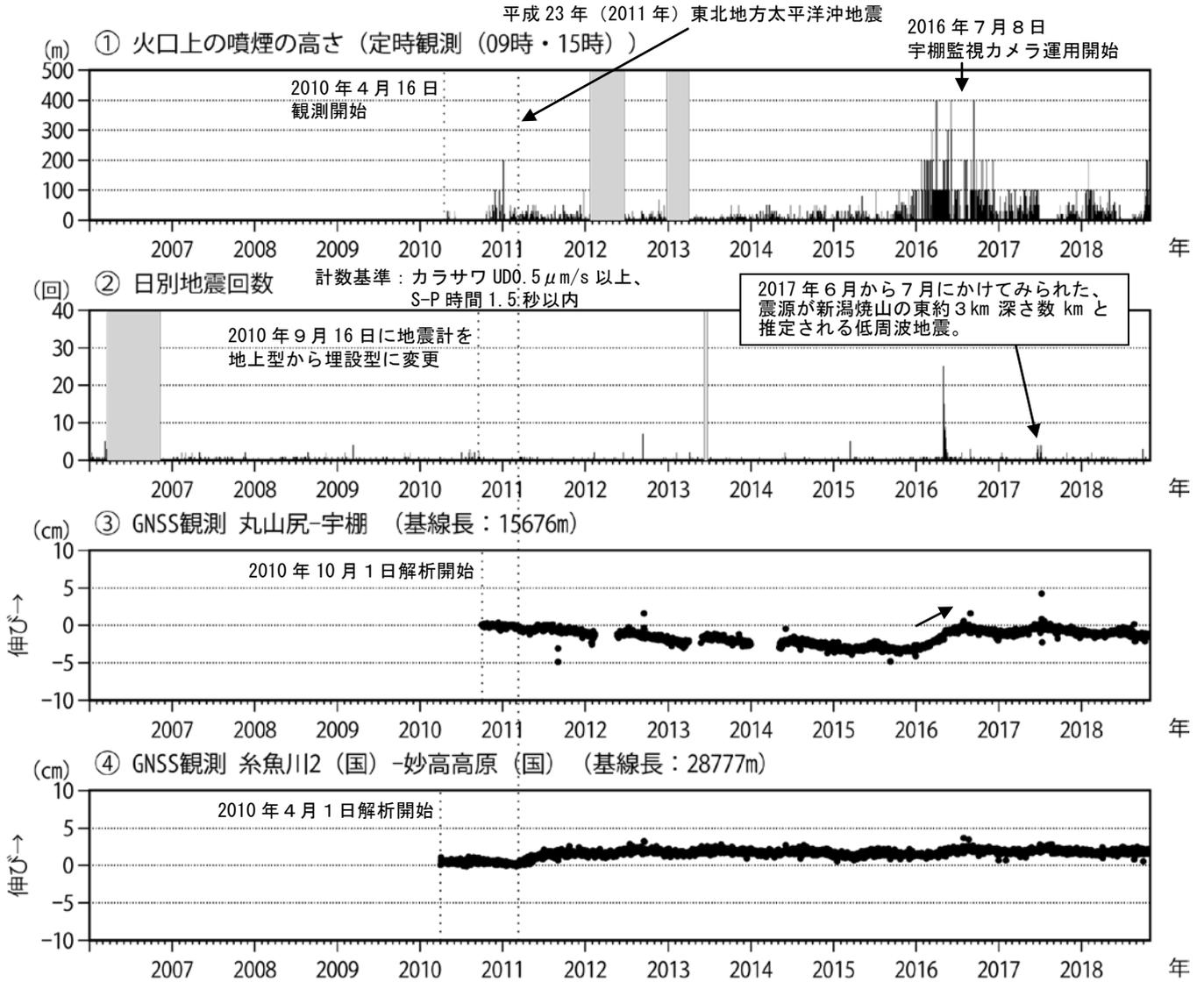


図 3 新潟焼山 火山活動経過図（2006 年 1 月 1 日～2018 年 10 月 31 日）

（国）：国土地理院

①②の灰色部分は機器障害による欠測を示します。

③④の空白部分は欠測を示します。

③④は図 1 の③④に対応しています。

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。

- ・ 2015 年夏頃から噴煙はやや高く上がる傾向が認められ、2015 年 12 月下旬からは噴煙量も多くなりましたが、気象条件により噴煙が高く上がる日はあるものの、2016 年秋から噴煙高度は低下した状態で経過しています。今期間、山頂部東側斜面の噴気孔からの噴煙は、気温の低下によりやや高く上がる傾向がありましたが、噴煙活動に特段の変化はないとみています。
- ・ 2017 年 7 月から 8 月にかけては、期間を通して視界不良のため山頂部が見えないことが多く、また観測できた時間帯も、山頂東側斜面からの噴煙は観測されませんでした。
- ・ ③の基線で 2016 年 1 月頃から伸び（矢印）がみられていましたが、2016 年夏以降は停滞しています。

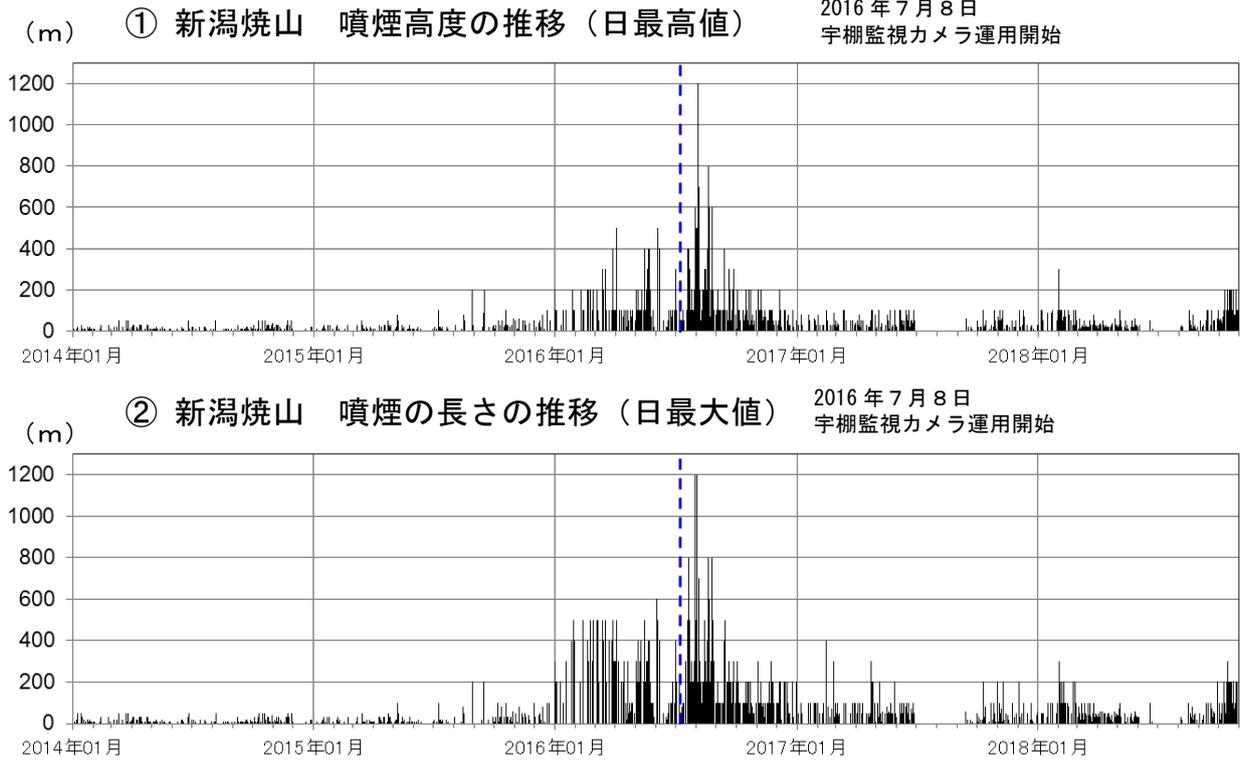


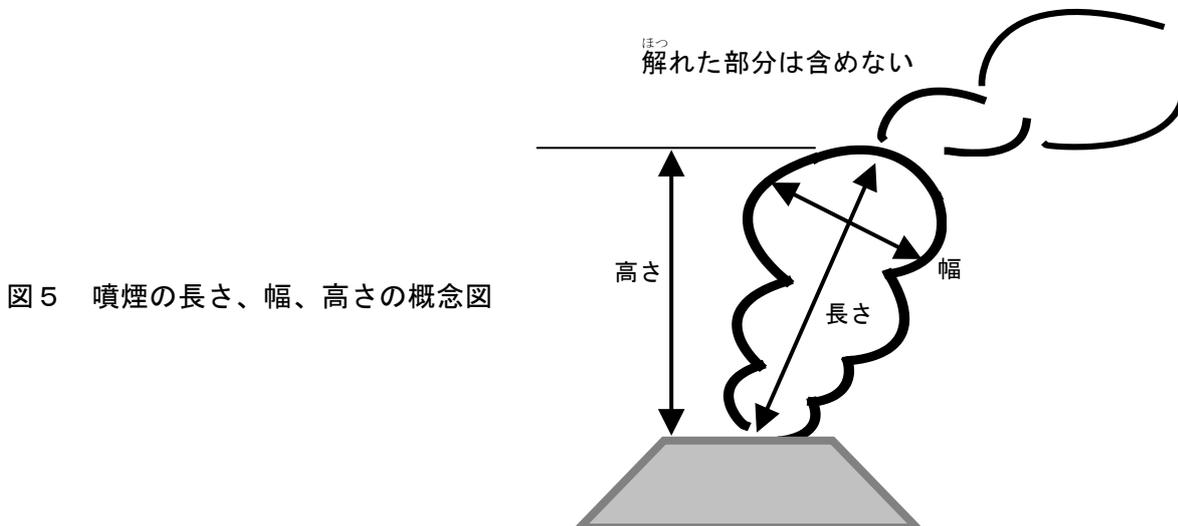
図4 新潟焼山 噴煙高度と噴煙の長さの推移

（それぞれ日最高値及び日最大値、2014年1月1日～2018年10月31日）

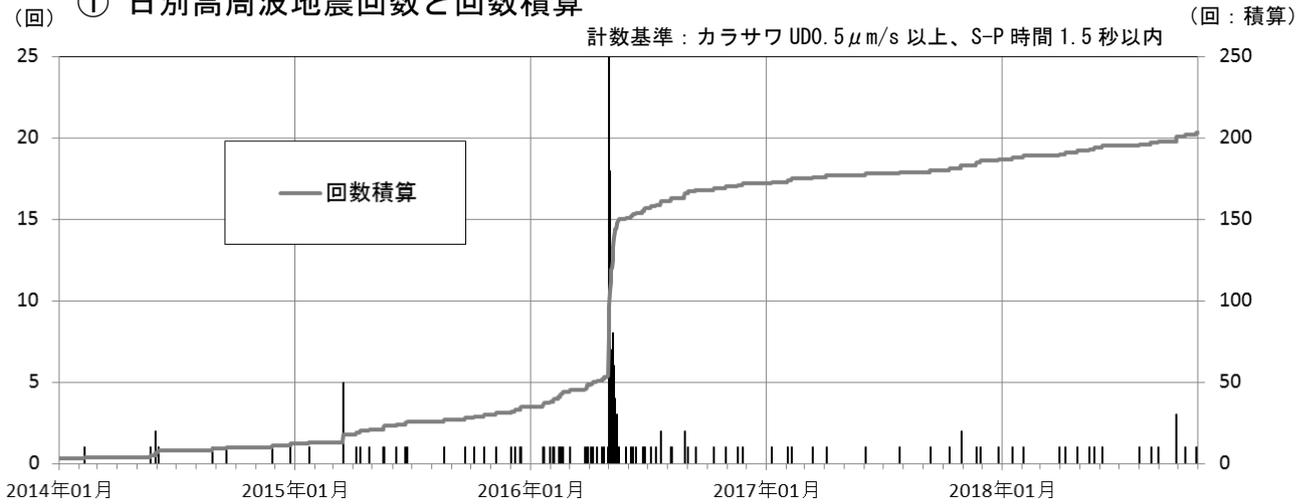
噴煙高度は強い風の影響を受ける場合があるため、風の影響を受けにくい噴煙の長さ（図5参照）のグラフも示しています。

2016年7月8日に宇棚監視カメラの運用を開始しました（宇棚監視カメラの位置は図1を参照）。それ以前は、最高値が確認できていないことがあります。

- ・今期間、山頂部東側斜面の噴気孔からの噴煙は、気温の低下によりやや高く上がる傾向がありましたが、噴煙活動に特段の変化はないとみています。
- ・2017年7月から8月にかけては、期間を通して視界不良のため山頂部が見えないことが多く、また観測できた時間帯も、山頂東側斜面からの噴気は観測されませんでした。
- ・2015年夏頃から噴煙はやや高く上がる傾向が認められ、2015年12月下旬からは噴煙量も多くなりましたが、気象条件により噴煙が高く上がる日はあるものの、2016年秋から噴煙高度は低下した状態で経過しています。



① 日別高周波地震回数と回数積算



② 日別低周波地震（山頂周辺）回数

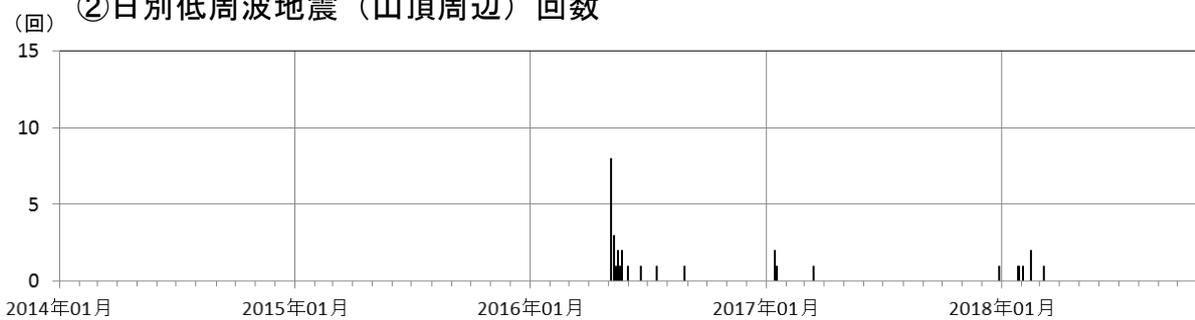
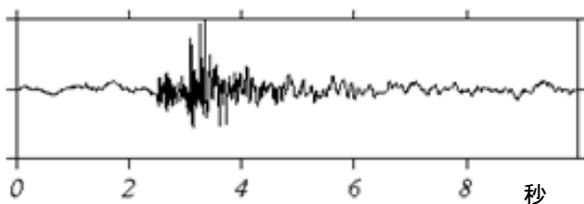


図 6 新潟焼山 日別地震回数（2014 年 1 月 1 日～2018 年 10 月 31 日）

地震の主な種類（図 7 参照）ごとの回数を掲載しています。

- ・ 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 月以降、火山性地震は減少しています。

①高周波地震 P, S 相が明瞭で卓越周波数は  
(A 型地震) 10Hz 前後と高周波の地震



②低周波地震 P, S 相が不明瞭で卓越周波数が  
(B L 型地震) 約 3Hz 以下の地震

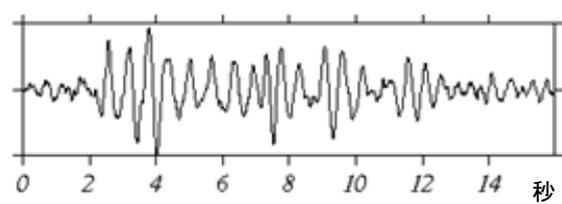


図 7 新潟焼山 火山性地震の特徴と波形例

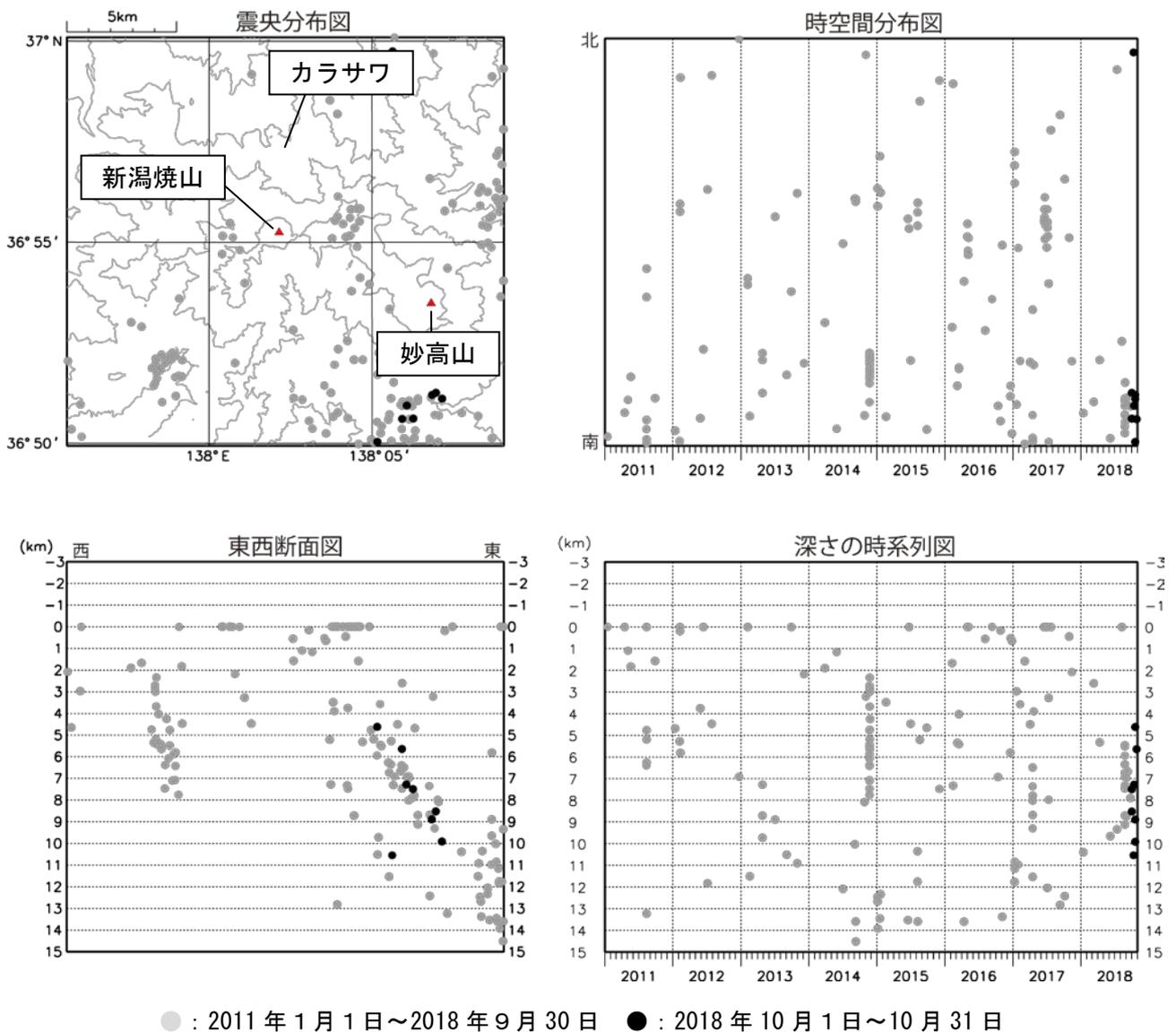
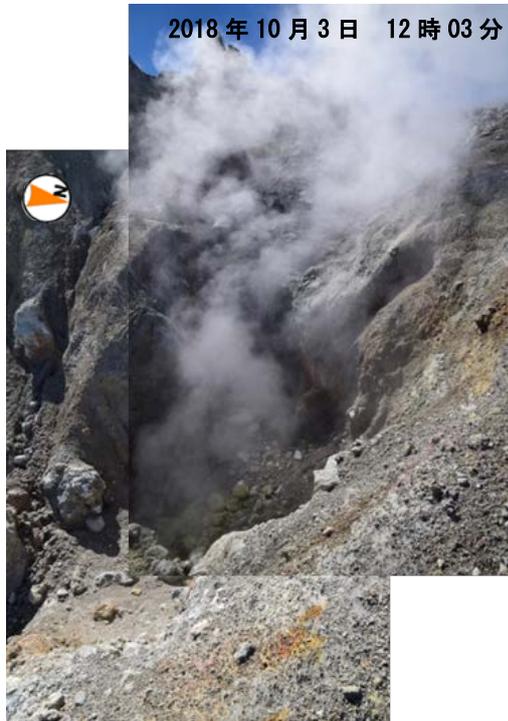


図 8 新潟焼山 広域地震観測網による山体・周辺の地震活動（2011 年 1 月 1 日～2018 年 10 月 31 日）

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。

- ・今期間、新潟焼山周辺の地震は少ない状態で経過しています。



天気：晴れ 気温 10.2℃



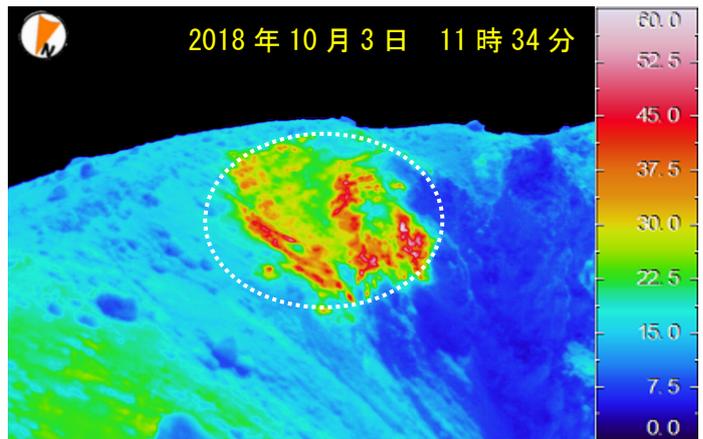
天気：曇り 気温 9.5℃

図 9 新潟焼山 B 噴気孔の様子

- ・ 2018 年 10 月に実施した現地調査では、B 噴気孔では弱い噴気が高さ 20m 程度上がっている程度で特段の変化は認められませんでした。



天気：晴れ 気温 13.3℃



天気：曇り 気温 11.4℃

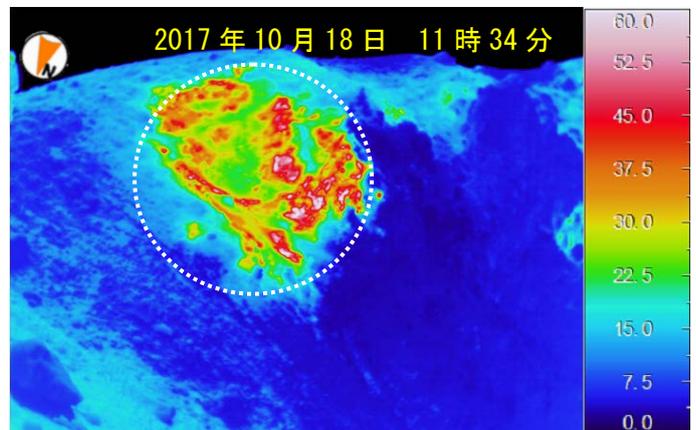


図 10 新潟焼山 山頂東部の可視画像と赤外熱映像装置による地表面温度分布

- ・ 2018 年 10 月に実施した現地調査では、高温領域（白点線部分）に変化は認められませんでした。

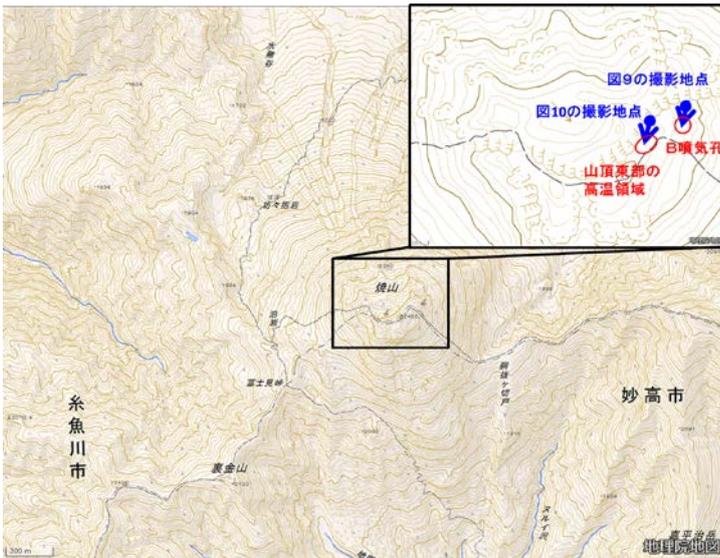


図 11 新潟焼山 現地調査の観測点  
地理院地図を使用

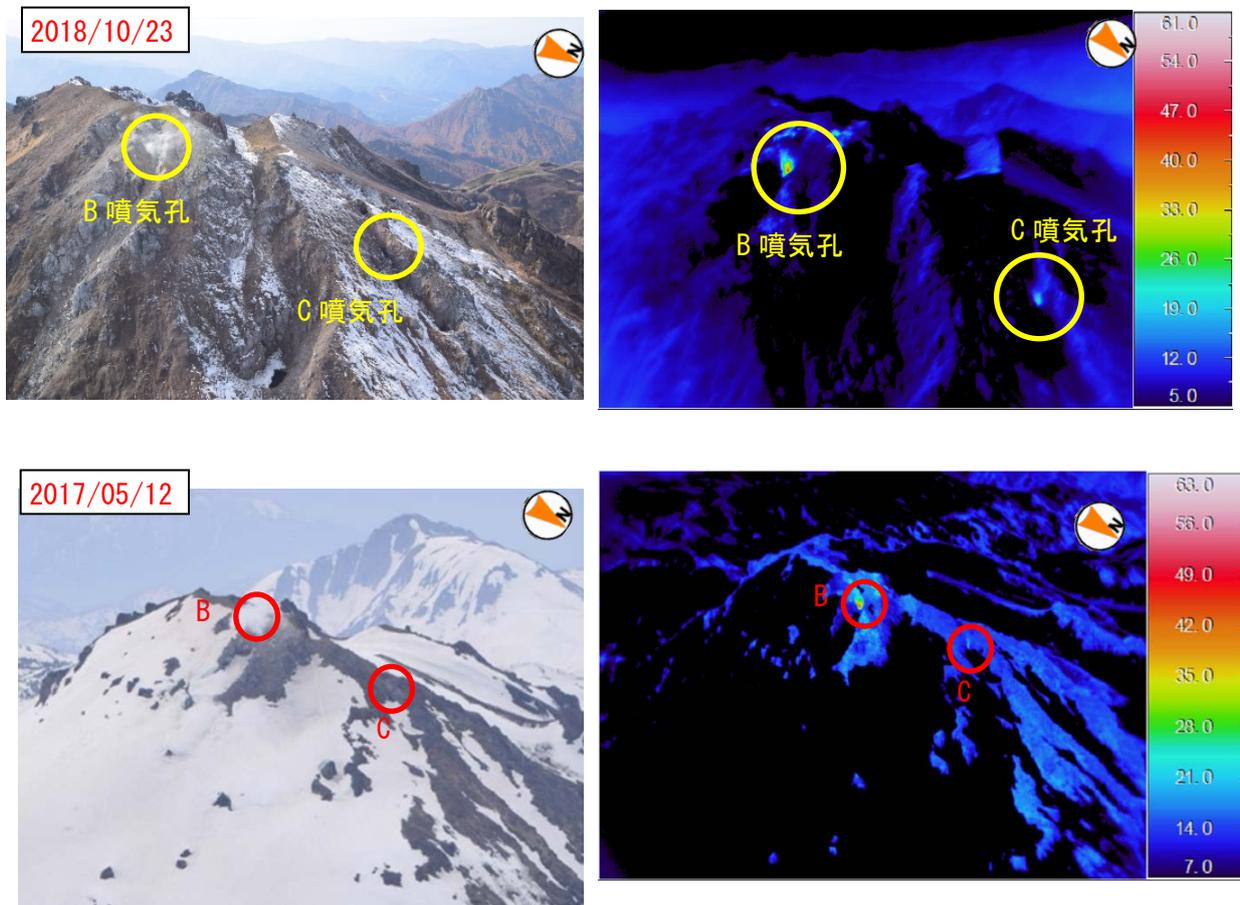


図 12 新潟焼山 山頂部北東斜面の可視画像と赤外熱映像装置による地表面温度分布  
(2018 年 10 月 23 日：北陸地方整備局松本砂防事務所の協力、2017 年 5 月 12 日：新潟県消防防災航空隊の協力)

- ・弱い噴気が、B 噴気孔から高さ 10～20m 程度、C 噴気孔から高さ 2～3m 程度まで上がっていました。
- ・赤外熱映像装置による観測では、B 噴気孔およびその周辺で引き続き高温領域が認められました。その他、日射の影響を超えるような目立った高温領域は見られませんでした。
- ・2017 年 5 月 12 日の観測と比較して、顕著な変化は認められませんでした。