

# 平成 31 年・令和元年（2019 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。

## ○ 噴火警報・予報及び噴火警戒レベルの状況、2019 年の発表履歴

|             |                             |
|-------------|-----------------------------|
| 2019 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） |
|-------------|-----------------------------|

## ○ 2019 年の活動概況

### ・表面現象の状況（図 1～7、図 8 - 、図 9、10）

噴煙活動は低下した状態で経過しています。監視カメラによる観測では、山頂部東側斜面からの噴煙は、火口縁上概ね 100m 以下で経過しました。

4 月 17 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、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 2～3 m 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、前回（2018 年 10 月 23 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。

10 月 10 日に現地調査を実施しました。B 噴気孔では噴気孔の周りに硫黄昇華物の付着を確認しました。また、赤外熱映像装置による観測では、前回（2018 年 10 月 3 日）の観測時同様高温の地熱域を確認しました。山頂東部の高温領域は前回（2018 年 10 月 3 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。

### ・地震や微動の発生の状況（図 8 - 、図 11～13）

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 8 - 、図 14）

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。

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\\_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。

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/svd/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）。

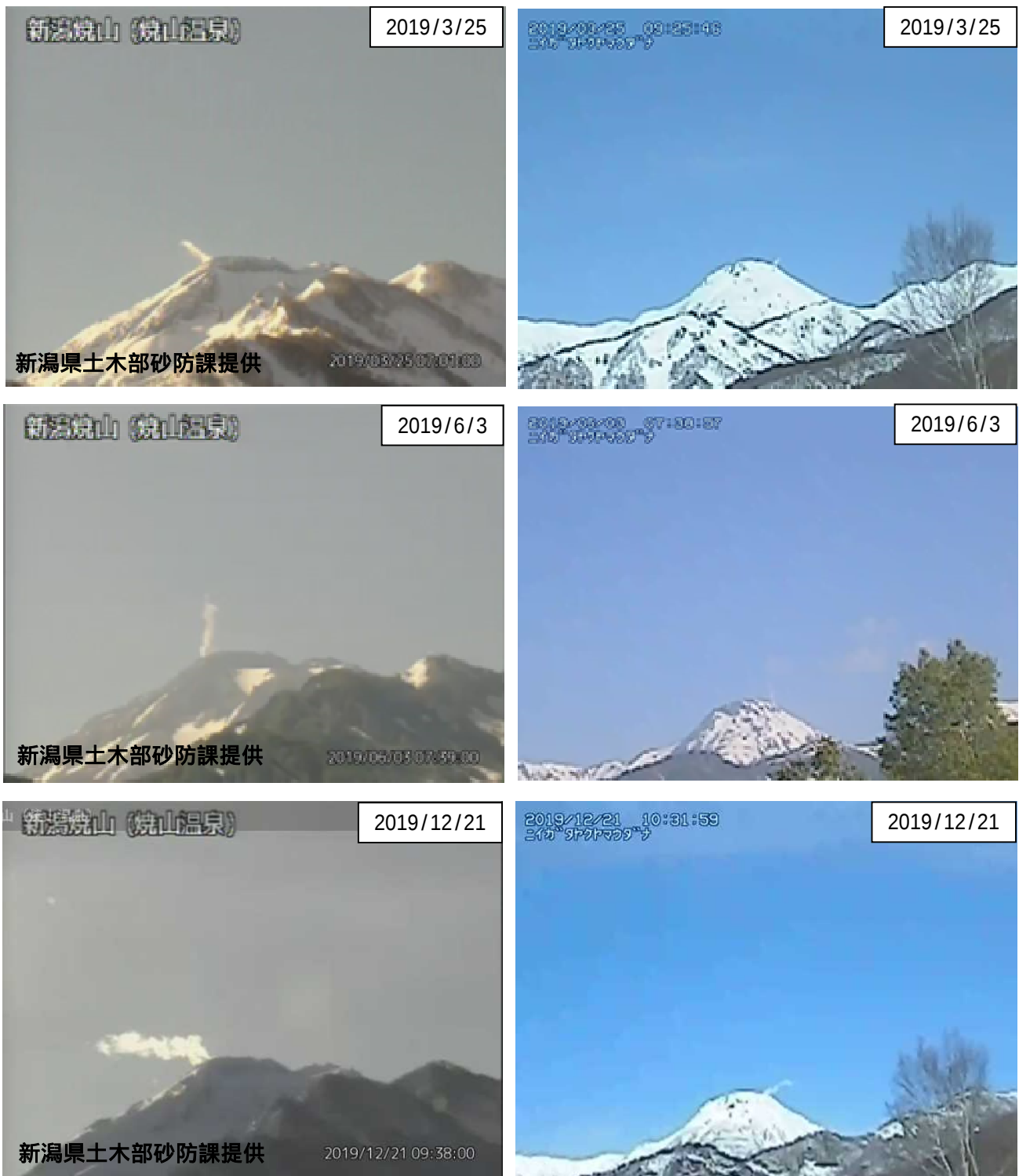
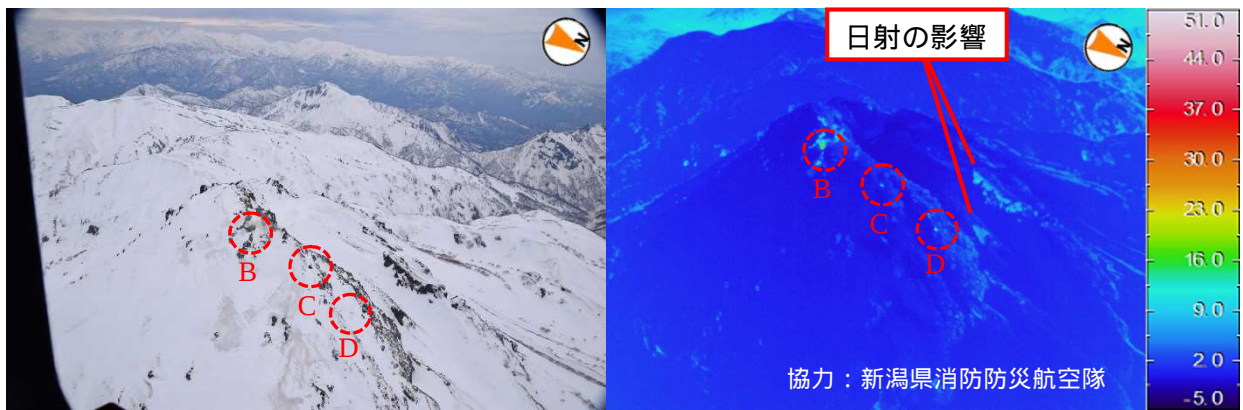
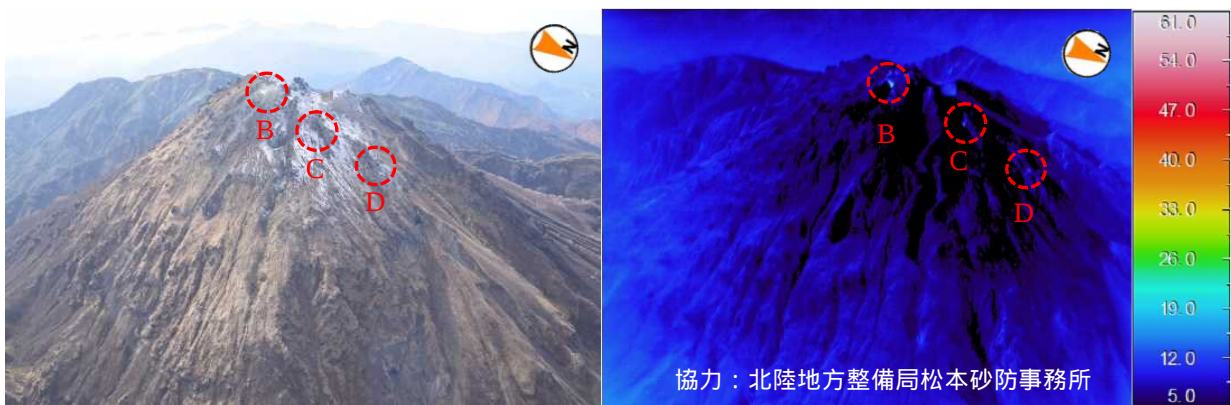


図 1 新潟焼山 山頂部の噴煙の状況  
（左：焼山温泉監視カメラ、右：宇棚監視カメラによる）



2019 年 4 月 17 日 13 時 56 分（可視）13 時 56 分（赤外熱映像）



2018 年 10 月 23 日 12 時 51 分（可視）12 時 51 分（赤外熱映像）

図 2 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

- ・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 2～3 m 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、C 噴気孔及び D 噴気孔で引き続き高温領域が認められました。また、山頂部東側において、所々で周りよりも温度の高い領域が認められましたが、2018 年 10 月 23 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。
- ・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。

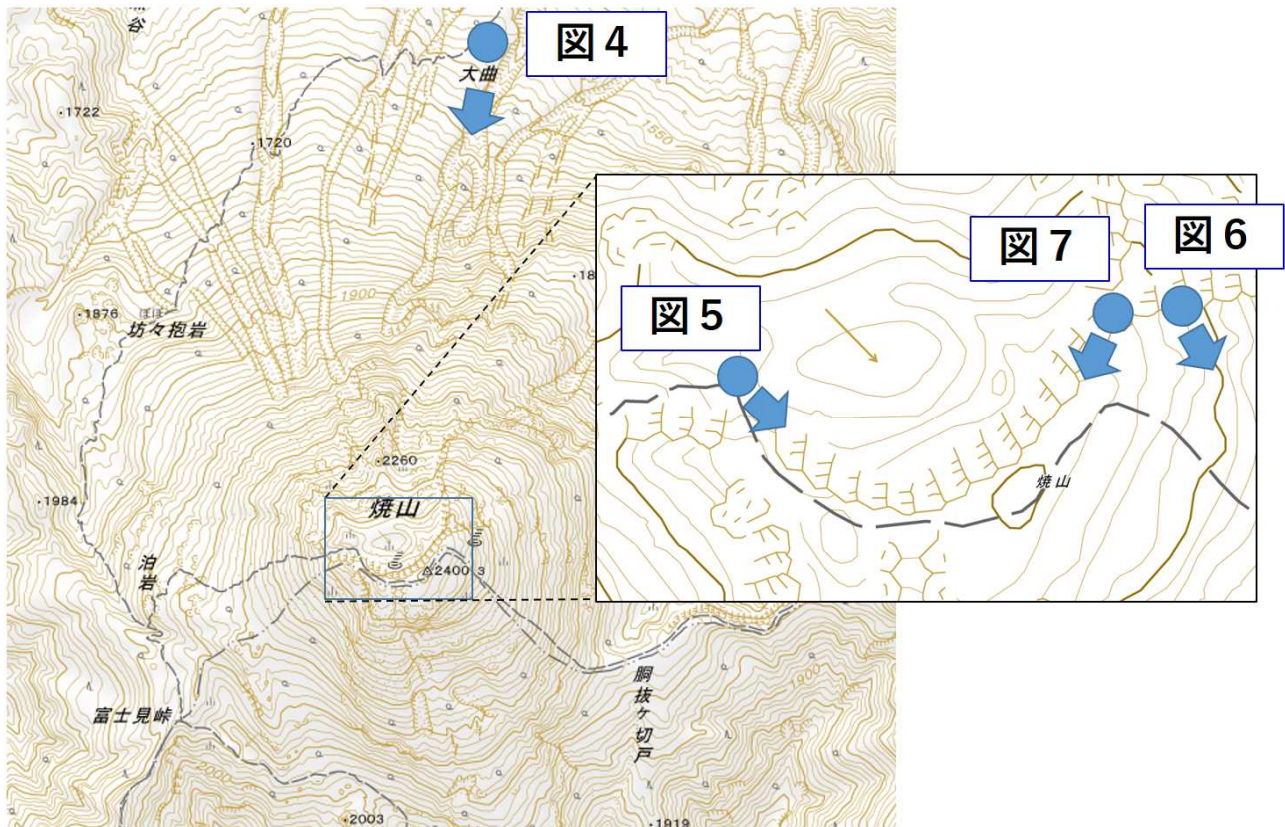
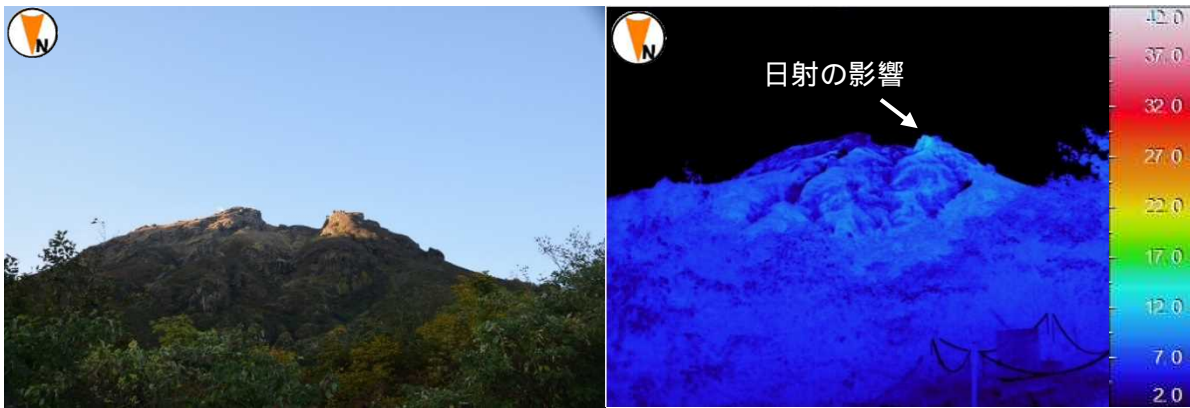


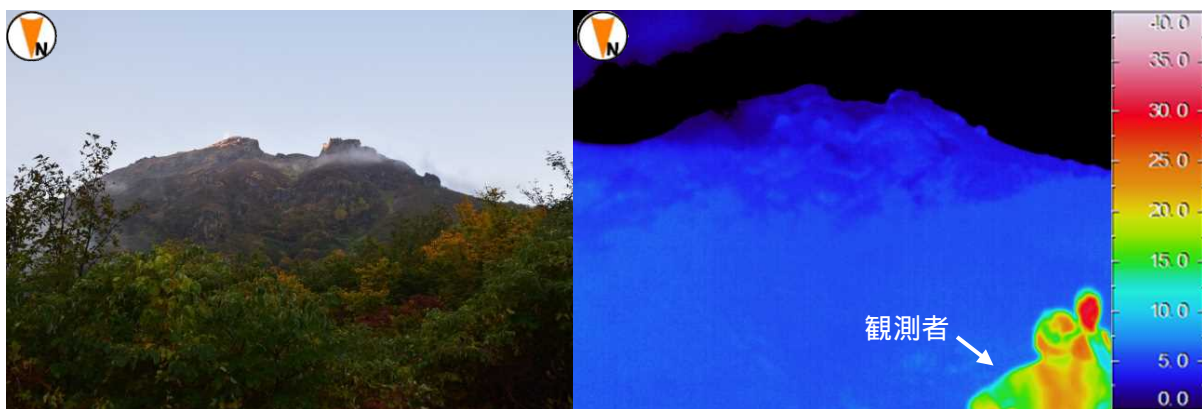
図3 新潟焼山 現地観測の観測点（図4、5、6、7の撮影位置と撮影方向）

矢印は熱映像と可視撮影のポイントと方向

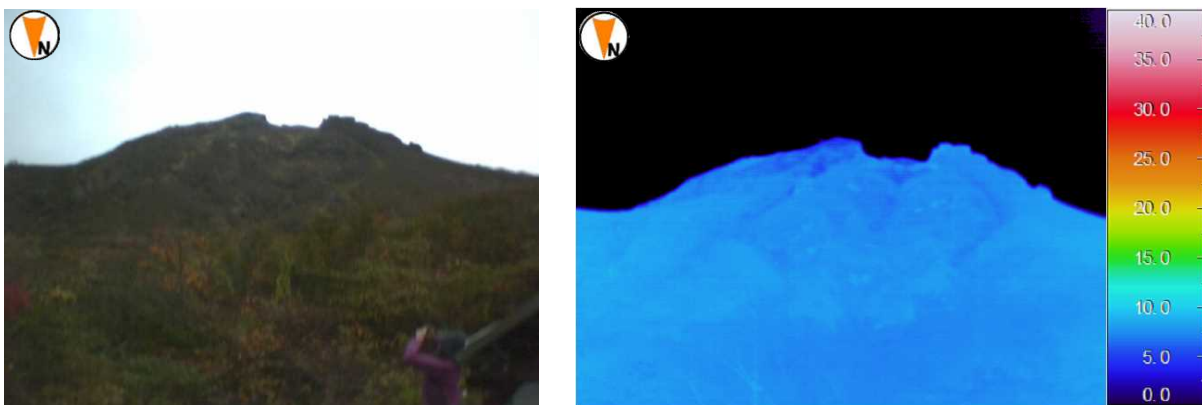
地理院地図を使用



|      |                            |           |                  |              |
|------|----------------------------|-----------|------------------|--------------|
| 撮影日時 | 2019 年 10 月 10 日 06 時 25 分 |           |                  |              |
| 気象状況 | 天気： 快晴                     | 雲量： 0     | 日射の影響： あり        |              |
|      | 気温： 10.0                   | 湿度： 46%   | 風速： 0.0m/s       | 気圧： 846.2hPa |
| 映像設定 | レンズ： 広角                    | 放射率： 1.00 | 測定レンジ： -40 ~ 120 |              |



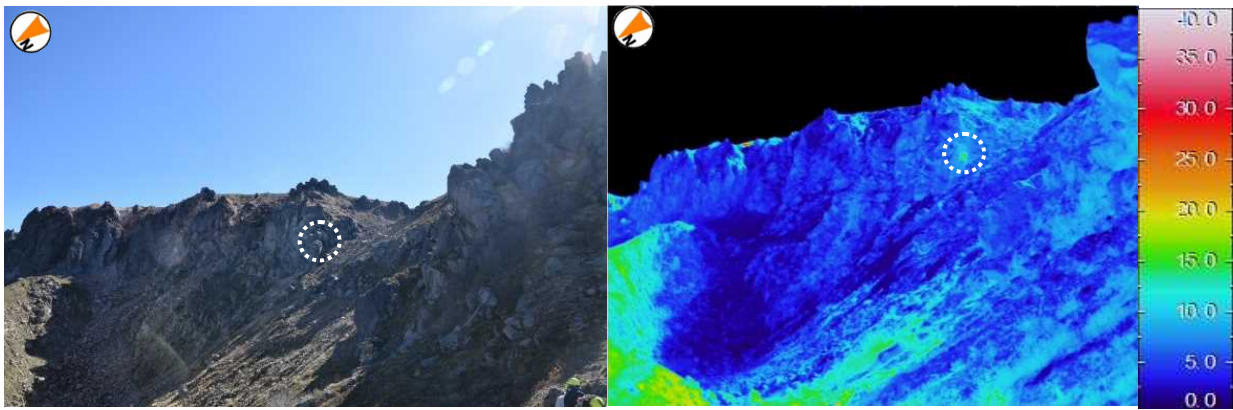
|      |                           |           |                  |              |
|------|---------------------------|-----------|------------------|--------------|
| 撮影日時 | 2018 年 10 月 3 日 06 時 06 分 |           |                  |              |
| 気象状況 | 天気： 曇り                    | 雲量： 7     | 日射の影響： なし        |              |
|      | 気温： 14.8                  | 湿度： 65%   | 風速： 0.0m/s       | 気圧： 848.7hPa |
| 映像設定 | レンズ： 広角                   | 放射率： 1.00 | 測定レンジ： -40 ~ 120 |              |



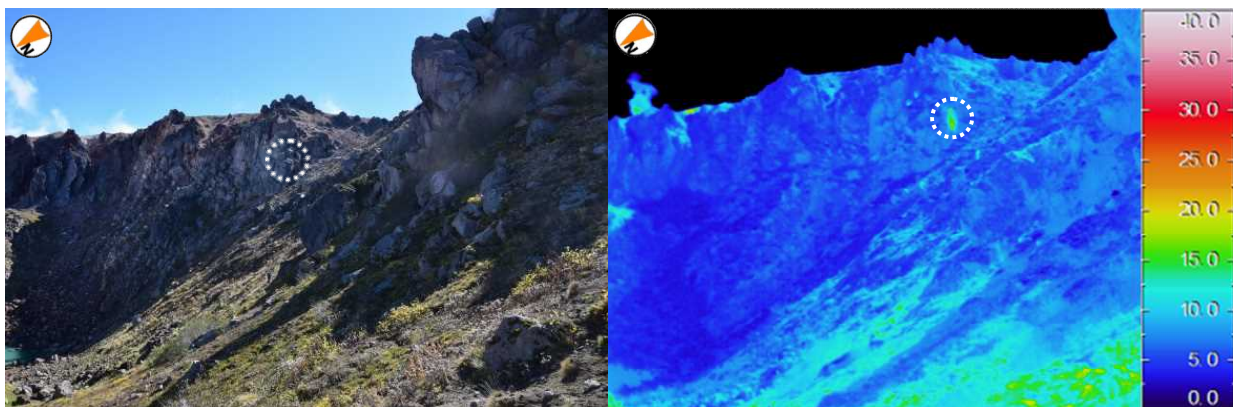
|      |                            |           |                  |        |
|------|----------------------------|-----------|------------------|--------|
| 撮影日時 | 2017 年 10 月 18 日 16 時 36 分 |           |                  |        |
| 気象状況 | 天気： 曇り                     | 雲量： 10    | 日射の影響： なし        |        |
|      | 気温： 10.4                   | 湿度： 66%   | 風速： 0.5m/s       | 気圧： 不明 |
| 映像設定 | レンズ： 広角                    | 放射率： 1.00 | 測定レンジ： -40 ~ 120 |        |

図 4 大曲からの新潟焼山北側斜面の可視画像（左）と赤外熱映像（右）

・前回（2018 年 10 月 3 日）、前々回（2017 年 10 月 18 日）と比較して噴気の状態や地表面温度分布に特段の変化は認められませんでした。



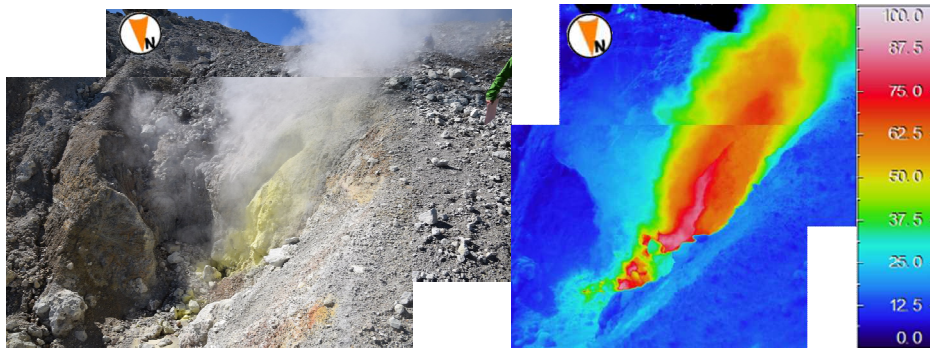
|      |                            |           |                  |              |
|------|----------------------------|-----------|------------------|--------------|
| 撮影日時 | 2019 年 10 月 10 日 10 時 35 分 |           |                  |              |
| 気象状況 | 天気： 快晴                     | 雲量： 1     | 日射の影響： あり        |              |
|      | 気温： 15.9                   | 湿度： 25%   | 風速： 2.2m/s       | 気圧： 772.6hPa |
| 映像設定 | レンズ： 広角                    | 放射率： 1.00 | 測定レンジ： -40 ~ 120 |              |



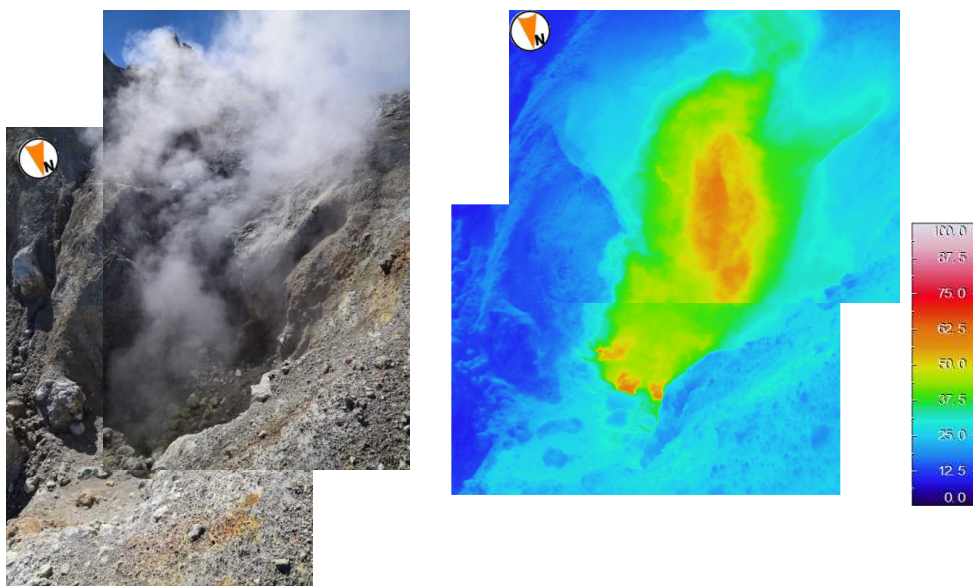
|      |                           |           |                  |              |
|------|---------------------------|-----------|------------------|--------------|
| 撮影日時 | 2018 年 10 月 3 日 10 時 30 分 |           |                  |              |
| 気象状況 | 天気： 晴れ                    | 雲量： 0     | 日射の影響： あり        |              |
|      | 気温： 9.3                   | 湿度： 73%   | 風速： 2.6m/s       | 気圧： 774.6hPa |
| 映像設定 | レンズ： 広角                   | 放射率： 1.00 | 測定レンジ： -40 ~ 120 |              |

図5 新潟焼山火口南壁の噴気孔（白破線）の可視画像（左）と赤外熱映像（右）

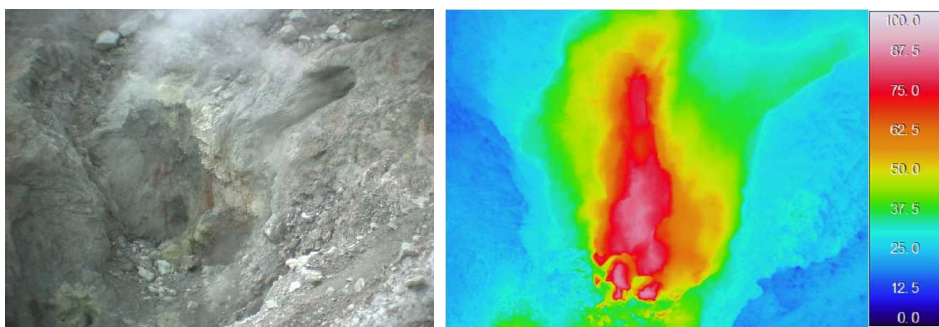
・前回（2018 年 10 月 3 日）と比較して、噴気孔周辺の地熱域の広がりには大きな変化は認められませんでした。



|      |                            |           |                  |              |
|------|----------------------------|-----------|------------------|--------------|
| 撮影日時 | 2019 年 10 月 10 日 11 時 44 分 |           |                  |              |
| 気象状況 | 天気： 快晴                     | 雲量： 1     | 日射の影響： あり        |              |
|      | 気温： 15.3                   | 湿度： 33%   | 風速： 0.5m/s       | 気圧： 766.6hPa |
| 映像設定 | レンズ： 広角                    | 放射率： 1.00 | 測定レンジ： -40 ~ 120 |              |



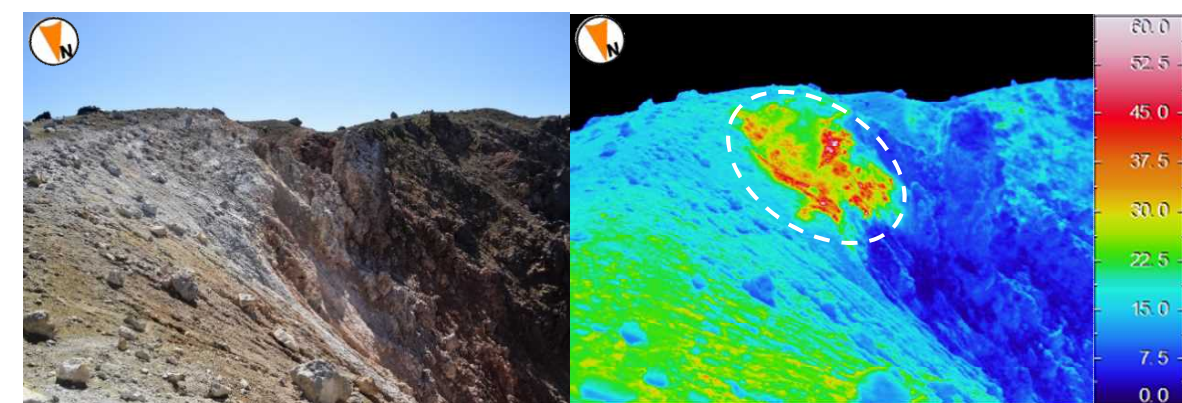
|      |                           |           |                  |              |
|------|---------------------------|-----------|------------------|--------------|
| 撮影日時 | 2018 年 10 月 3 日 12 時 03 分 |           |                  |              |
| 気象状況 | 天気： 晴れ                    | 雲量： 0     | 日射の影響： あり        |              |
|      | 気温： 10.2                  | 湿度： 70%   | 風速： 1.1m/s       | 気圧： 771.3hPa |
| 映像設定 | レンズ： 広角                   | 放射率： 1.00 | 測定レンジ： -40 ~ 120 |              |



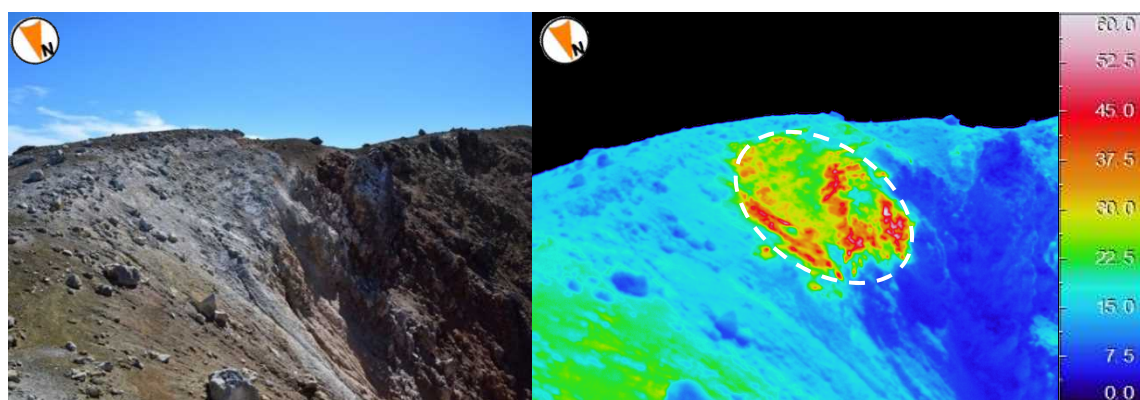
|      |                            |           |                  |        |
|------|----------------------------|-----------|------------------|--------|
| 撮影日時 | 2017 年 10 月 18 日 11 時 49 分 |           |                  |        |
| 気象状況 | 天気： 曇り                     | 雲量： 5     | 日射の影響： あり        |        |
|      | 気温： 9.5                    | 湿度： 31%   | 風速： 0.0m/s       | 気圧： 不明 |
| 映像設定 | レンズ： 広角                    | 放射率： 1.00 | 測定レンジ： -40 ~ 120 |        |

図 6 新潟焼山 B 噴気孔と噴気の可視画像（左）と赤外熱映像（右）

・前回観測時（2018 年 10 月 3 日）より多量の硫黄昇華物の付着が確認されました。噴気の勢いや温度については、前回（2018 年 10 月 3 日）前々回（2017 年 10 月 18 日）と比較して、顕著な差は認められませんでした。



|      |                            |           |                  |              |
|------|----------------------------|-----------|------------------|--------------|
| 撮影日時 | 2019 年 10 月 10 日 11 時 32 分 |           |                  |              |
| 気象状況 | 天気： 快晴                     | 雲量： 1     | 日射の影響： あり        |              |
|      | 気温： 15.3                   | 湿度： 33%   | 風速： 0.5m/s       | 気圧： 766.6hPa |
| 映像設定 | レンズ： 広角                    | 放射率： 1.00 | 測定レンジ： -40 ~ 120 |              |



|      |                           |           |                  |              |
|------|---------------------------|-----------|------------------|--------------|
| 撮影日時 | 2018 年 10 月 3 日 11 時 34 分 |           |                  |              |
| 気象状況 | 天気： 晴れ                    | 雲量： 0     | 日射の影響： あり        |              |
|      | 気温： 13.3                  | 湿度： 45%   | 風速： 0.6m/s       | 気圧： 769.1hPa |
| 映像設定 | レンズ： 広角                   | 放射率： 1.00 | 測定レンジ： -40 ~ 120 |              |

図 7 新潟焼山山頂東部の地熱域（白破線）の可視画像（左）と赤外熱映像（右）

・前回（2018 年 10 月 3 日）と比較して、地熱域の広がりや温度に顕著な差は認められませんでした。

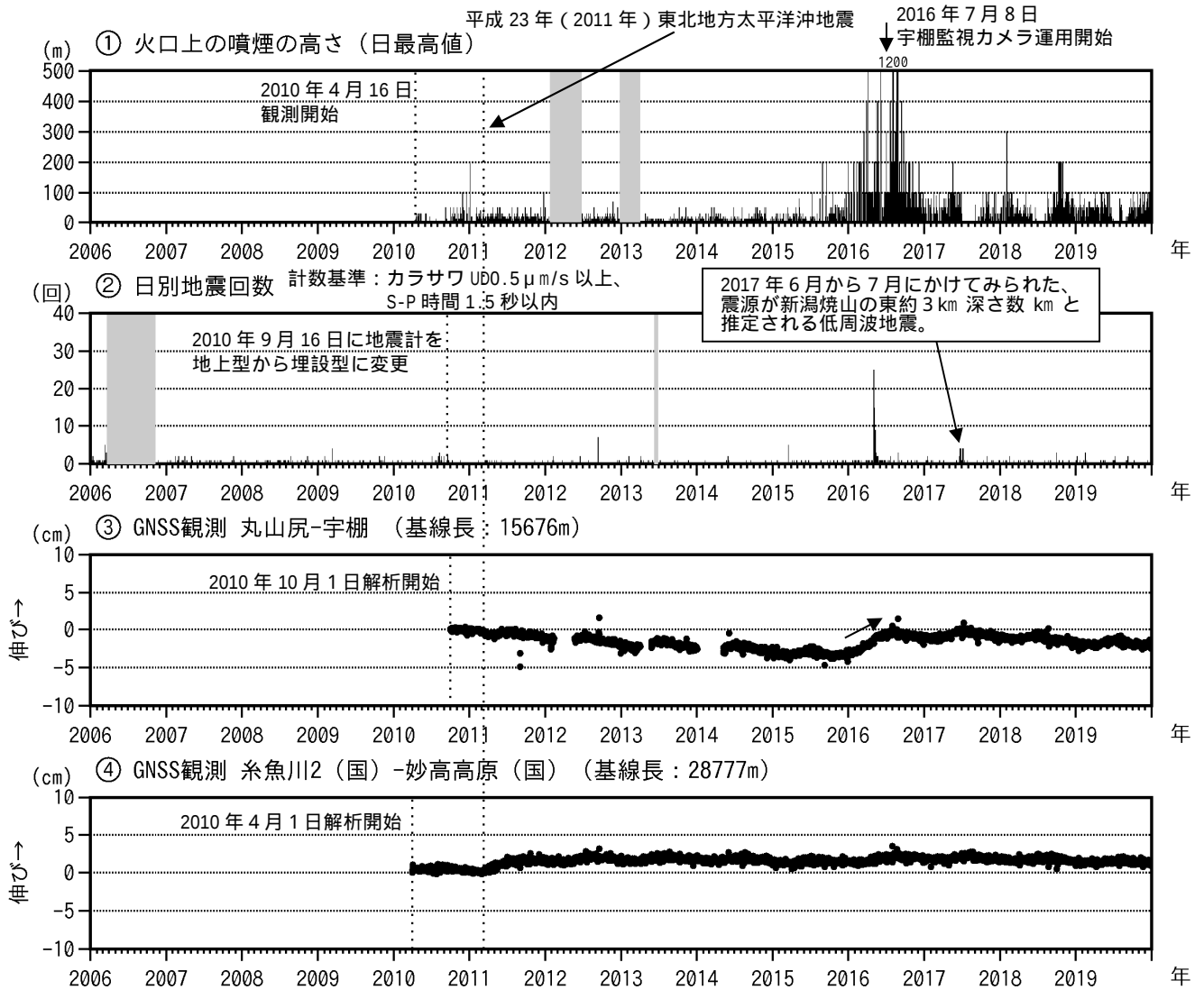


図 8 新潟焼山 火山活動経過図（2006 年 1 月 1 日～2019 年 12 月 31 日）

（国）：国土地理院

の灰色部分は機器障害による欠測を示します。

の空白部分は欠測を示します。

は図 14 の 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。

・ 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 100m 以下で経過しました。

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。

・ 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。

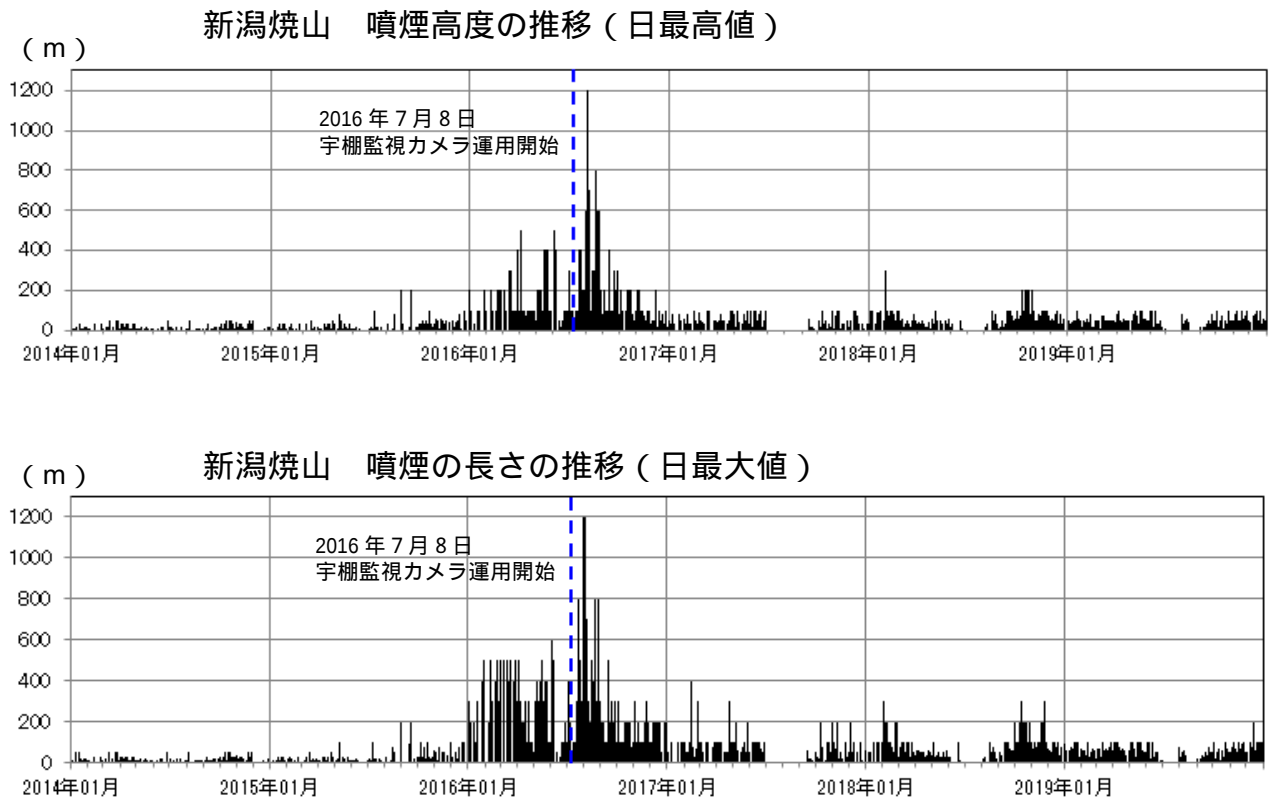


図 9 新潟焼山 噴煙高度と噴煙の長さの推移

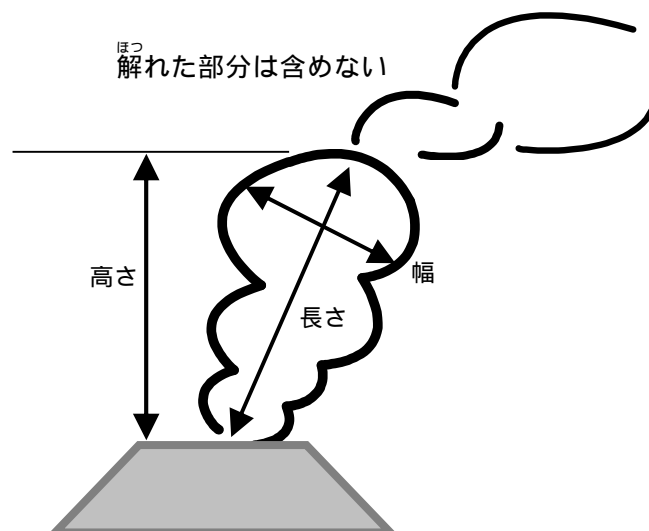
（それぞれ日最高値及び日最大値、2014 年 1 月 1 日～2019 年 12 月 31 日）

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 10 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 14 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。

- ・ 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。

図 10 噴煙の長さ、幅、高さの概念図



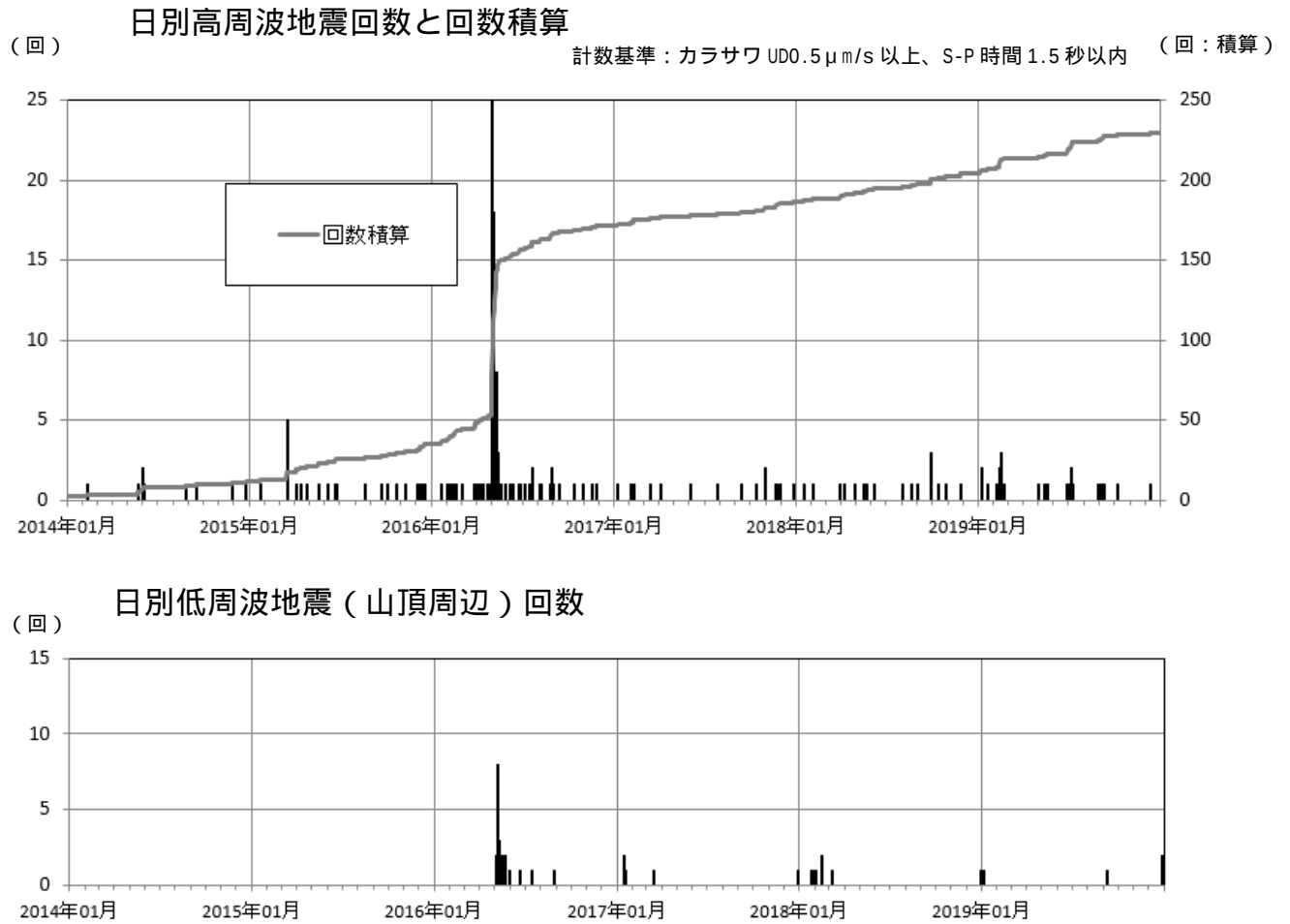


図 11 新潟焼山 日別地震回数（2014 年 1 月 1 日～2019 年 12 月 31 日）

地震の主な種類（図 12 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、火山性地震は少ない状態で経過しました。

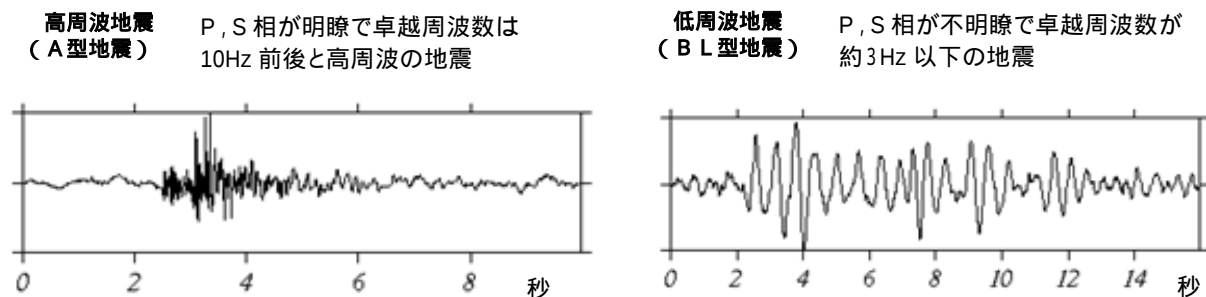
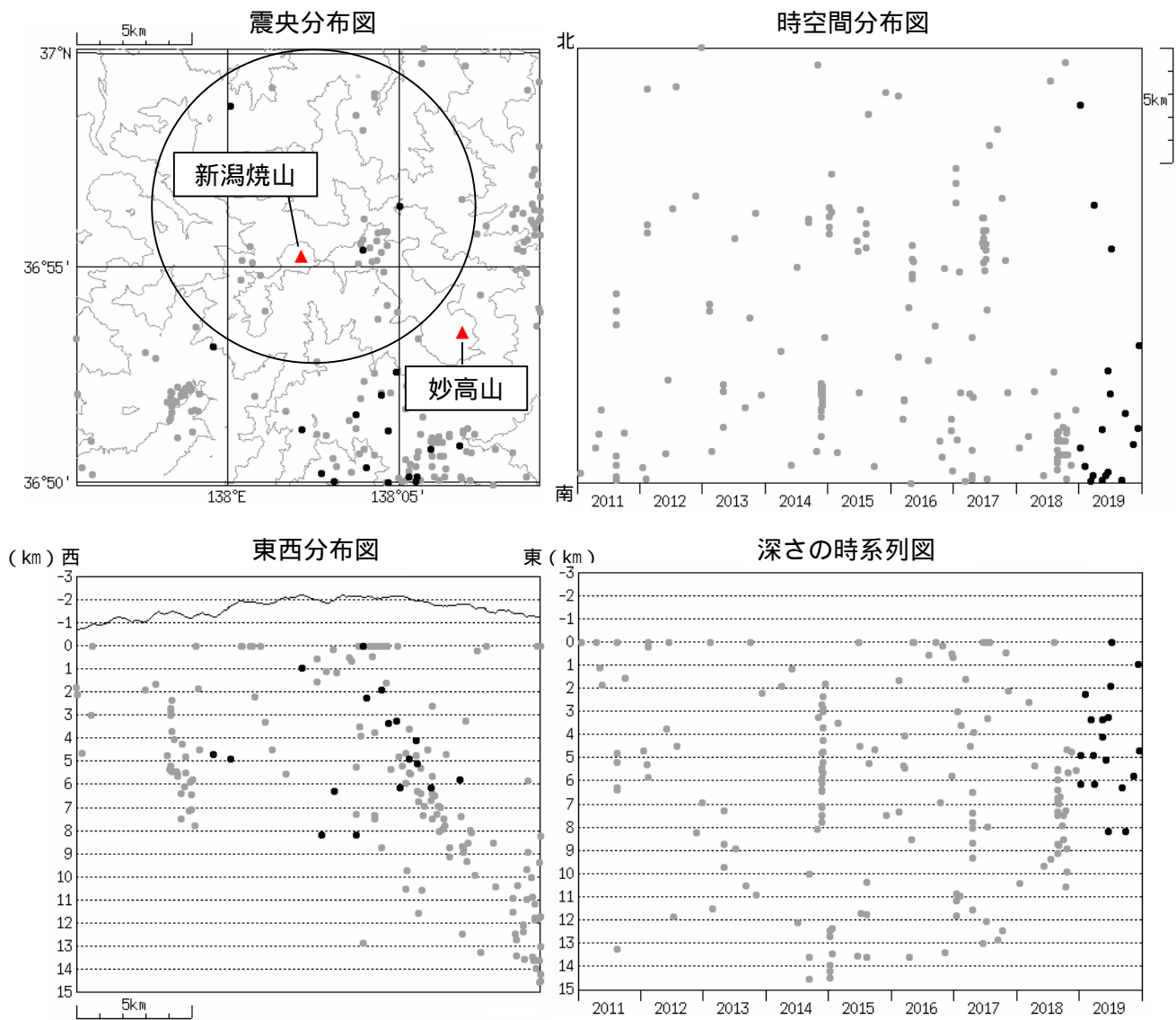


図 12 新潟焼山 火山性地震の特徴と波形例



● : 2011 年 1 月 1 日 ~ 2018 年 12 月 31 日    ● : 2019 年 1 月 1 日 ~ 12 月 31 日

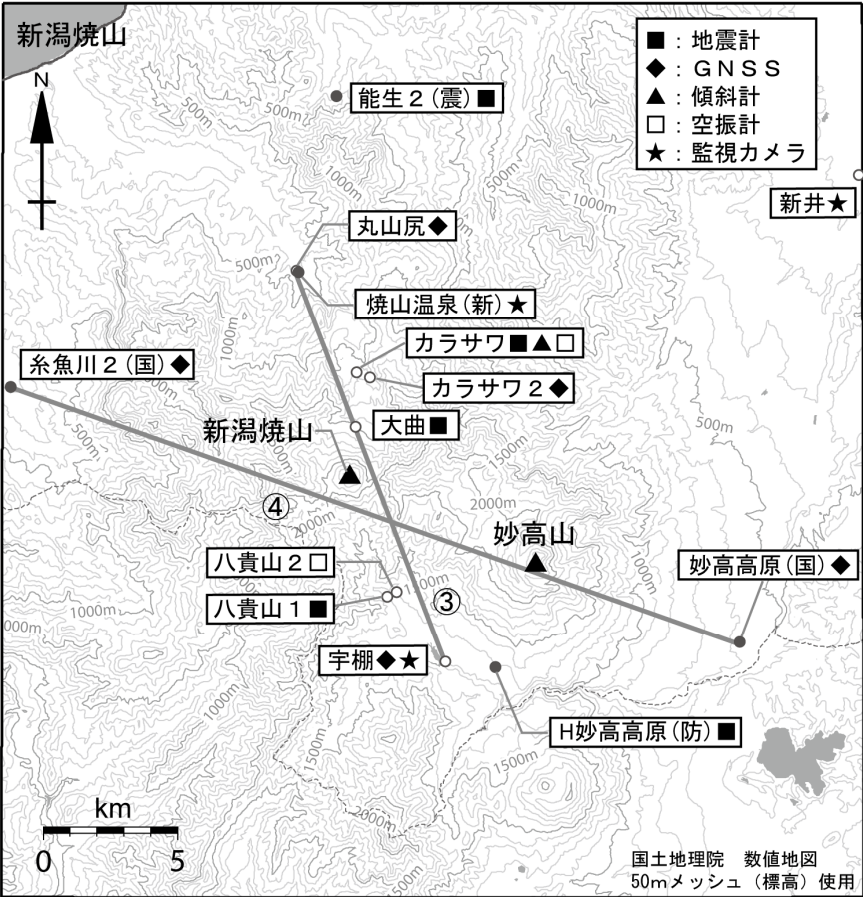
図 13 新潟焼山 広域地震観測網による山体・周辺の地震活動(2011 年 1 月 1 日 ~ 2019 年 12 月 31 日)

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。

震央分布図中の円は新潟焼山の計数対象地震（カラサワで S-P 時間 1.5 秒以内）のおよその範囲を示しています。

- ・新潟焼山周辺の地震は少ない状態で経過しました。



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、(震)：東京大学地震研究所、(新)：新潟県

図 14 新潟焼山 観測点配置図  
(GNSS 基線 は図 8 の 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         |             | 標高<br>(m) | 設置高<br>(m) | 観測開始日     | 備考     |
|-------|--------|------------|-------------|-----------|------------|-----------|--------|
|       |        | 緯度         | 経度          |           |            |           |        |
| 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      | 0          | 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      | 0          | 2018.3.1  |        |
| 監視カメラ | 新井     | 37° 01.51′ | 138° 15.21′ | 65        | 16         | 2017.1.12 | 臨時観測点  |
|       | 宇棚     | 36° 51.53′ | 138° 04.54′ | 1229      | 17         | 2016.7.8  | 臨時観測点  |