

新潟焼山の火山活動解説資料（平成 28 年 8 月）

気象庁地震火山部
火山監視・警報センター

2015 年夏頃から山頂部東側斜面の噴煙がやや高く上がる傾向が認められ、12 月下旬からは噴煙量も多くなっています。ごく小規模な噴火によると考えられる火山灰が 5 月や 7 月に確認されています。GNSS の観測では、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す。

5 月 1 日に振幅の小さな火山性地震が増加した後、火山性地震は次第に減少していますが、2015 年以降の地震回数は、2014 年以前と比べてやや多い状態が続いています。

今後も、想定火口内（山頂から半径 1 km 以内）に影響を及ぼすような噴火が発生するおそれがあるため、火山活動の推移に注意してください。

想定火口内は、平成 28 年 3 月 2 日から、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（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 2～4、図 5 - 、図 6～7）

山頂部東側斜面の噴気孔からの噴煙は、2015 年夏頃からやや高く上がる傾向が認められ、12 月下旬からは噴煙量も多くなっています。

10 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、山頂付近に新たな明瞭な降灰の跡は認められませんでした。7 月 19 日に東斜面で確認された、噴気孔から流れ出たと考えられる泥水の流下は、今回の観測では認められませんでした。

- ・地震や微動の発生状況（図 5 - 、図 8～10）

5 月 1 日以降、振幅の小さな火山性地震がやや増加し、5 月 4 日以降は低周波地震も時々発生しましたが、その後、火山性地震は次第に減少し、今期間は火山性地震は少ない状態で経過しています。ただし、2015 年以降の地震回数は、2014 年以前と比べてやや多い状態が続いています。火山性微動は発生していません。

- ・地殻変動の状況（図 1、図 5 - 、図 11）

GNSS¹⁾による地殻変動観測では、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す。

山頂の北約 4 km に設置しているカラサワ観測点の傾斜計²⁾では、火山活動によるとみられる変動は認められません。

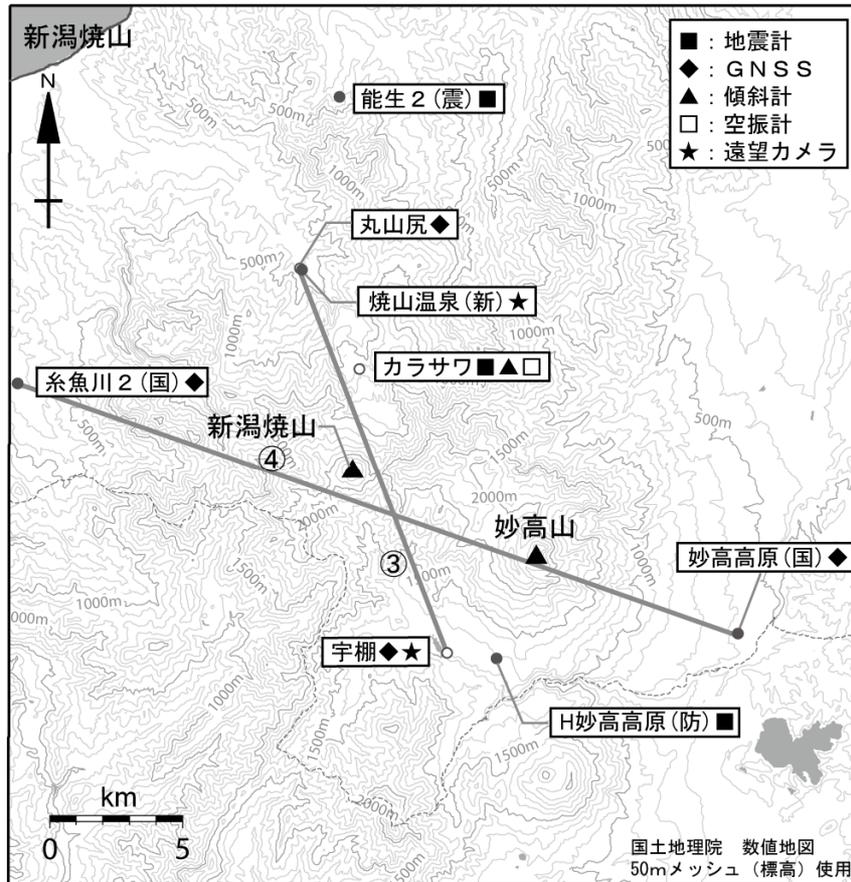
1) GNSS (Global Navigation Satellite Systems) とは、GPS をはじめとする衛星測位システム全般を示す呼称です。

2) 火山活動による山体の傾きを精密に観測する機器。火山体直下へのマグマの貫入等により変化が観測されることがあります。1 マイクロラジアンは 1 km 先が 1 mm 上下するような変化量です。

この火山活動解説資料は気象庁ホームページ (<http://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/volcano.html>) 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 28 年 9 月分）は平成 28 年 10 月 11 日に発表する予定です。

この資料は、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及び新潟県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）』『電子地形図（タイル）』『数値地図 25000（行政界・海岸線）』を使用しています（承認番号：平 26 情使、第 578 号）。



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

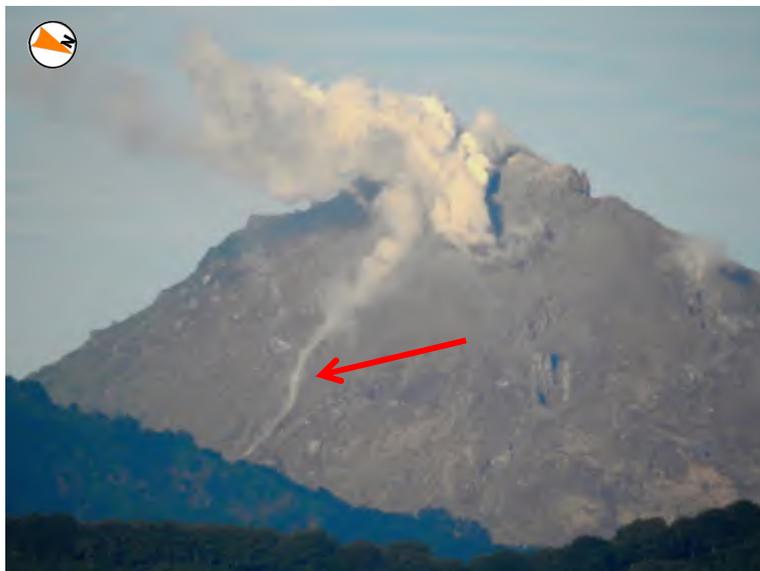
図1 新潟焼山 観測点配置図
 (GNSS基線は図5の に対応しています。)



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(8月12日) 右: 宇棚遠望カメラ(8月12日)による)



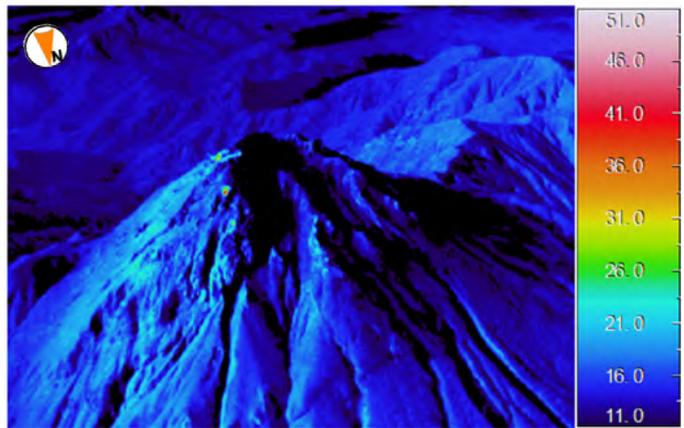
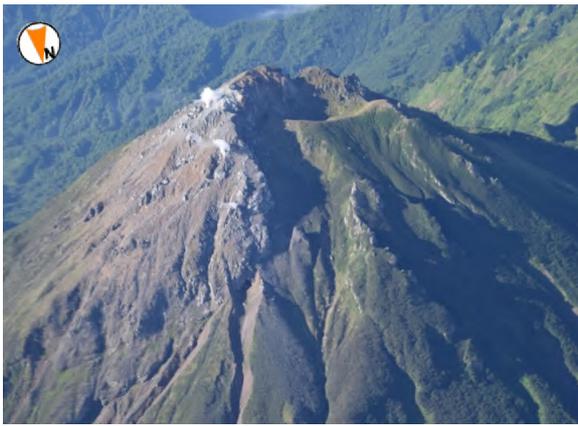
2016 年 8 月 10 日撮影（新潟県消防防災航空隊の協力による）



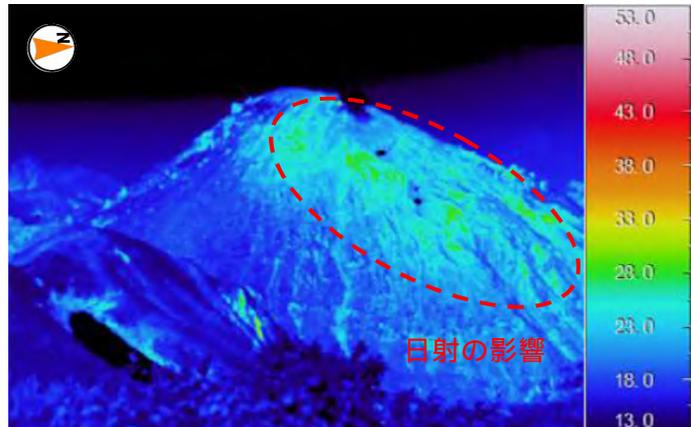
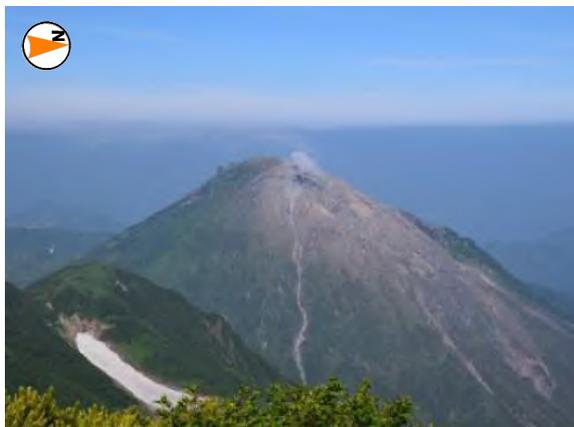
【参考】2016 年 7 月 19 日の山頂部の状況（妙高火山研究所提供）

図 3 新潟焼山 山頂付近の状況

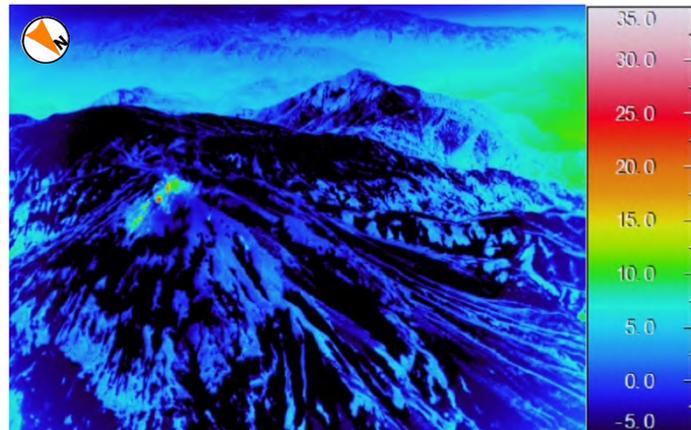
- ・ 10 日に新潟県消防防災航空隊の協力により実施した上空からの観測では、山頂付近に新たな明瞭な降灰の跡は認められませんでした。7 月 19 日には東斜面で噴気孔から流れ出たと考えられる泥水の流下が確認されました（下図の赤矢印）が、今回の観測では泥水の流下は認められませんでした（上図の赤点線矢印）。



2016 年 8 月 10 日撮影（新潟県消防防災航空隊の協力による）



2016 年 7 月 12 日撮影（火打山より）



ごく小規模な噴火
に伴う降灰

2016 年 5 月 6 日撮影（新潟県警察の協力による）

図 4 新潟焼山 地熱域の分布の状況

- ・ 10 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、山頂付近の地熱域の分布に大きな変化はみられませんでした。
- なお、5 月 6 日に新潟県警察の協力により実施した上空からの観測では、山頂東側斜面にごく小規模な噴火に伴うものとみられる降灰が確認されています。

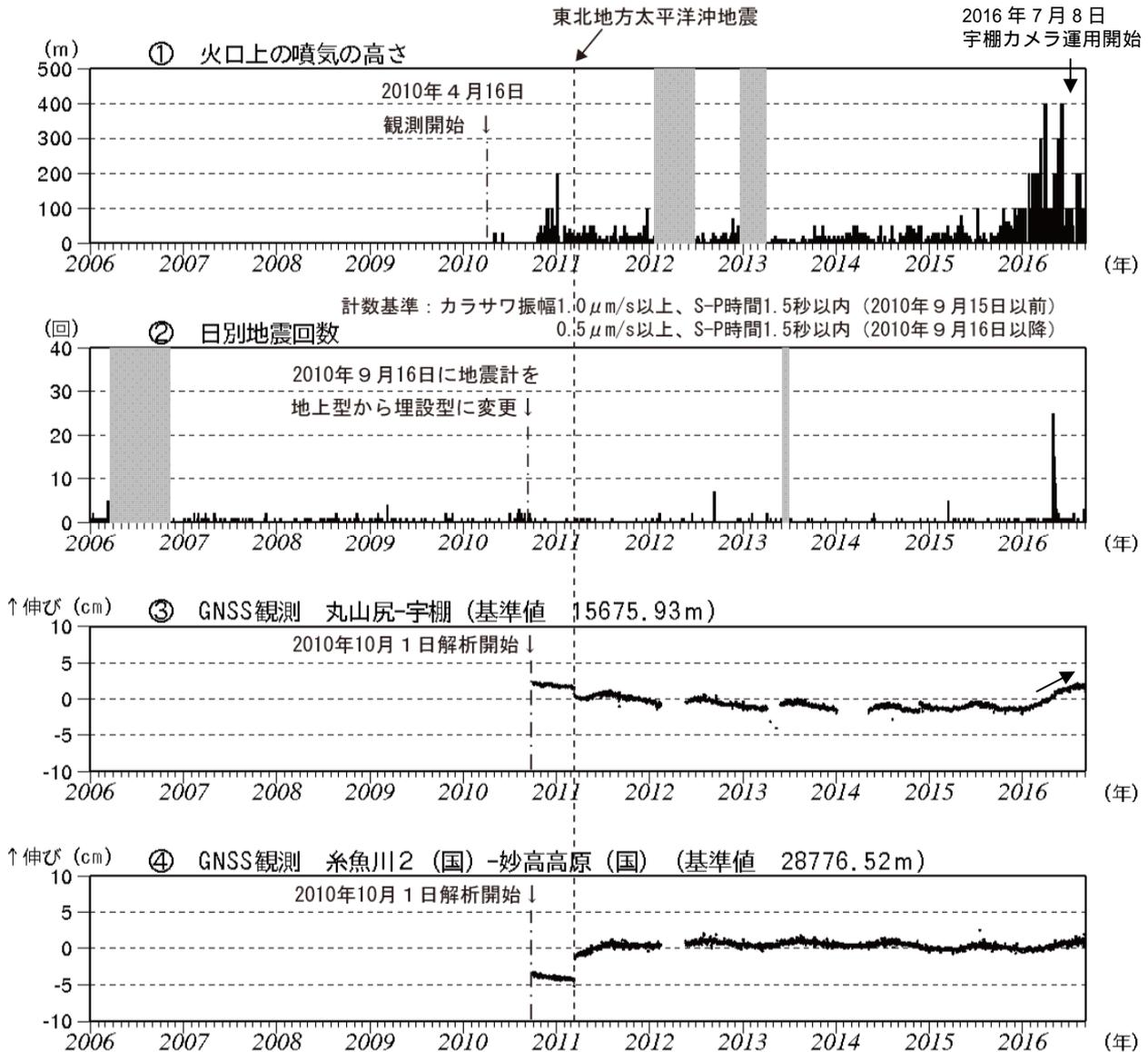


図5 新潟焼山 火山活動経過図(2006年1月1日~2016年8月31日)

- ・ 定時観測(09時・15時)による日別最高の火口上の噴気の高さ
- ・ 5月6日までにごく小規模な噴火が複数回あったものとみられます。また、7月にもごく小規模な噴火が発生したと考えられます。
- ・ 図の灰色部分は機器障害による欠測を示します。
- ・ 日別地震回数
- ・ 図の灰色部分は機器障害による欠測を示します。
- ・ 2014年1月以降の地震回数については、日別に高周波地震(図9の)と低周波地震(図9の)に分けて図8で示しています。
- ・ GNSS連続観測結果 (国): 国土地理院
- ・ の基線で1月頃から伸び(矢印)がみられています。
- ・ の基線には、2011年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震の影響により、データに飛びがみられます。
- ・ は、図1のGNSS基線 に対応しています。
- ・ グラフの空白部分は欠測を示します。

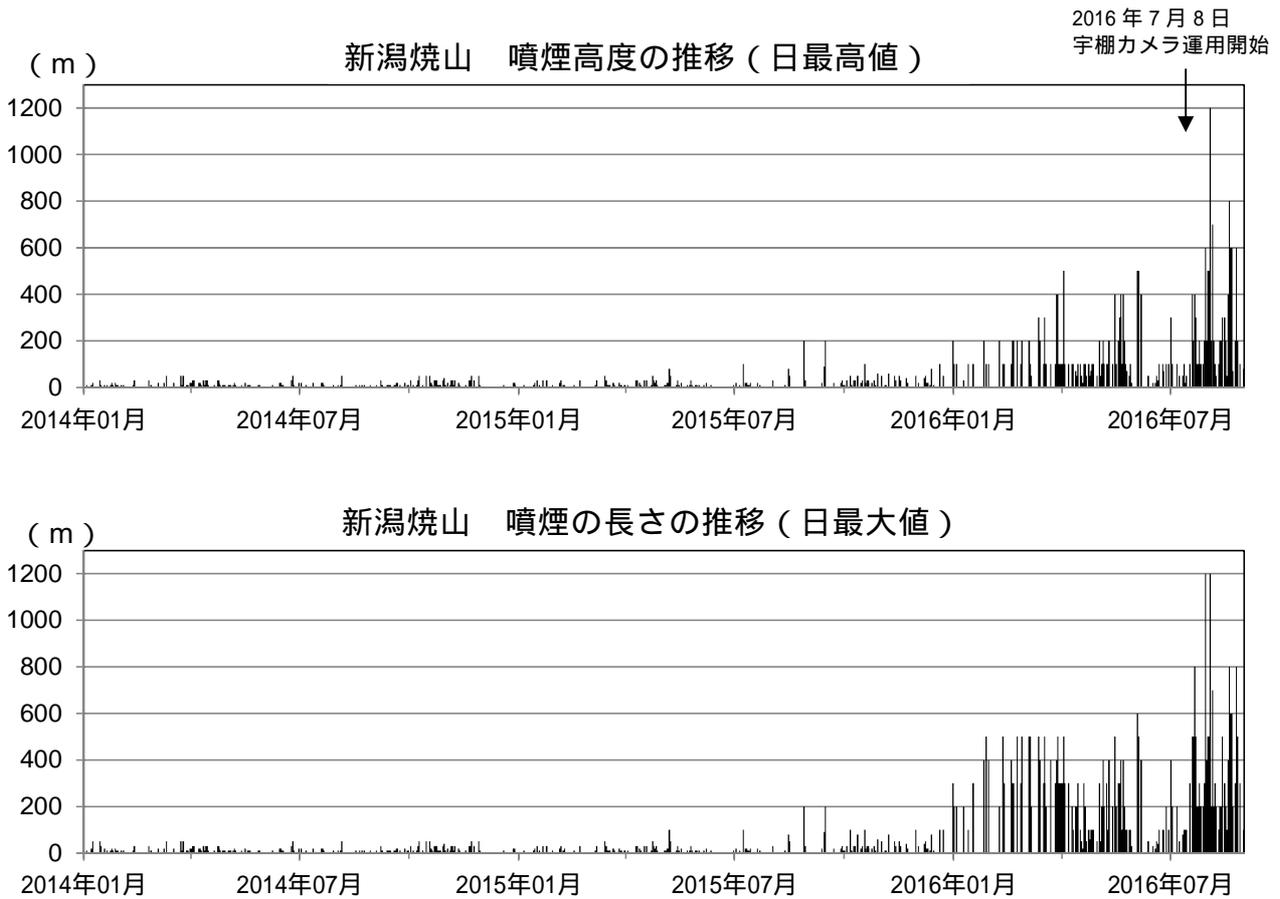


図6 新潟焼山 噴煙高度と噴煙の長さの推移
（それぞれ日最高値及び日最大値、2014年1月1日～2016年8月31日）

- ・ 山頂部東側斜面の噴気孔からの噴煙は、2015年夏頃からやや高く上がる傾向が認められ、2016年1月以降は日によって大きく変動しているものの、時折高く上がることがあります。
- ・ 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7参照）のグラフも示しています。2015年12月下旬から増加傾向がみられています。
- ・ 2016年7月8日に宇棚カメラの運用を開始しました（宇棚カメラの位置は図1を参照）。

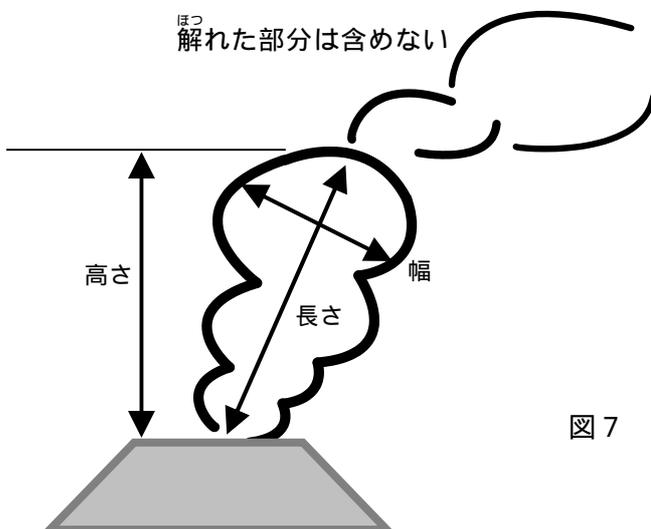


図7 噴煙の長さ、幅、高さの概念図

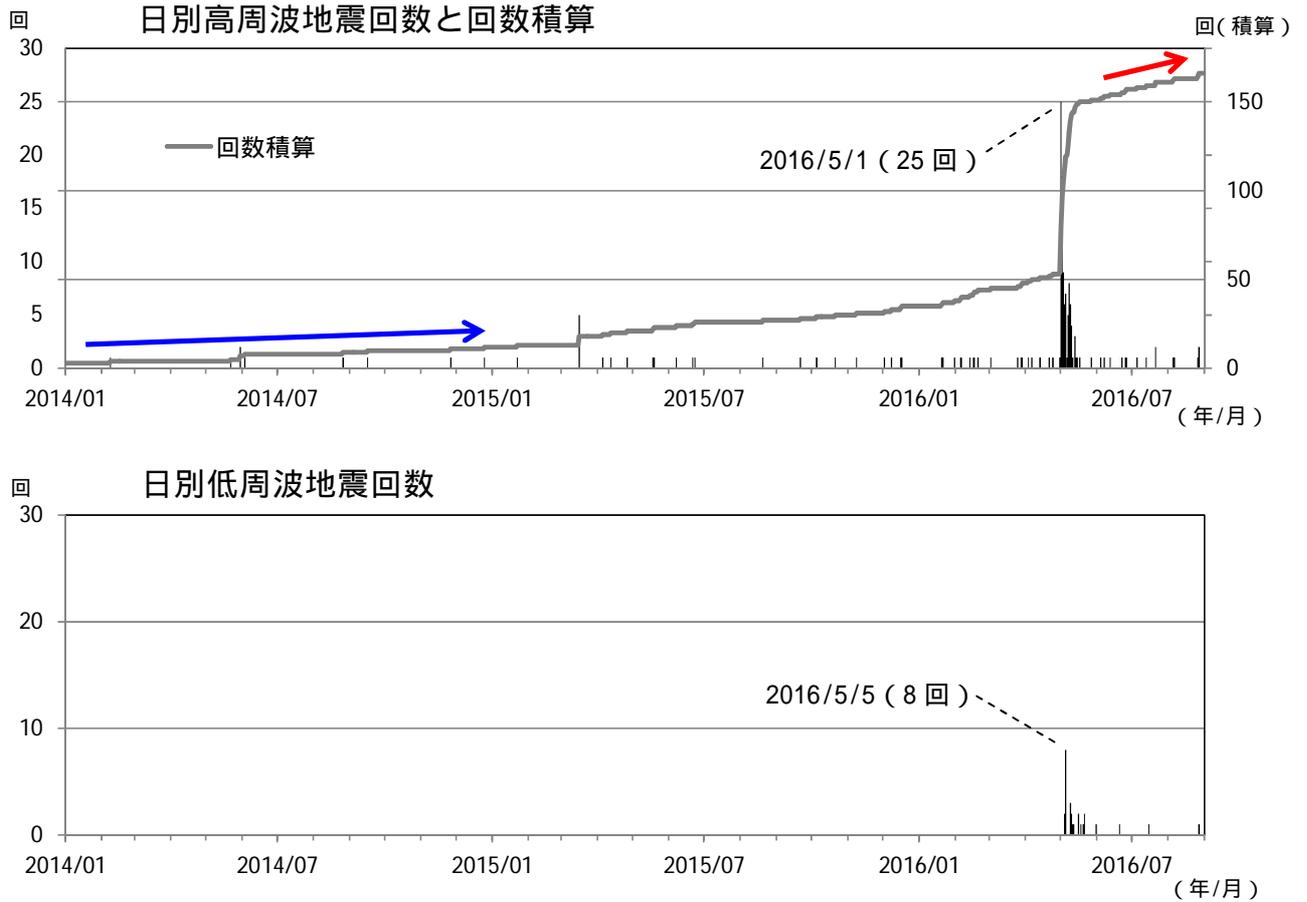


図 8 新潟焼山 日別地震回数（2014 年 1 月 1 日～2016 年 8 月 31 日）

- ・2016 年 5 月 1 日以降、振幅の小さな火山性地震がやや増加し、5 月 4 日以降は低周波地震も時々発生しました。その後、火山性地震は次第に減少していますが、2014 年以前と比べてやや多い状態が続いています。
- ・地震の主な種類（図 9 参照）ごとの回数を掲載しています。

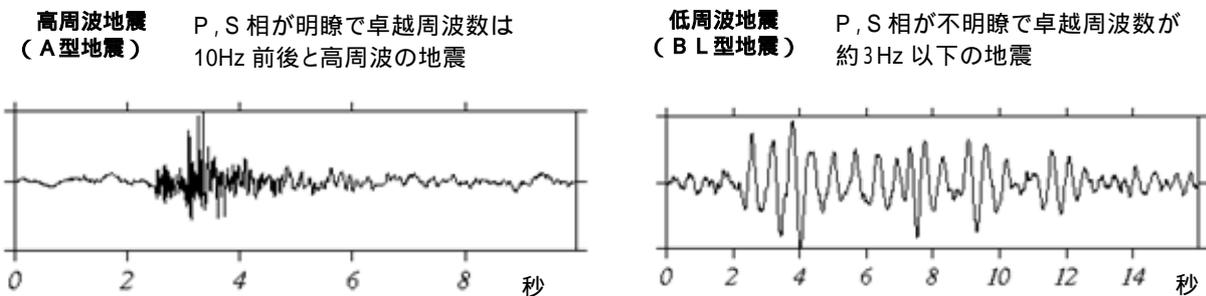


図 9 新潟焼山 火山性地震の特徴と波形例

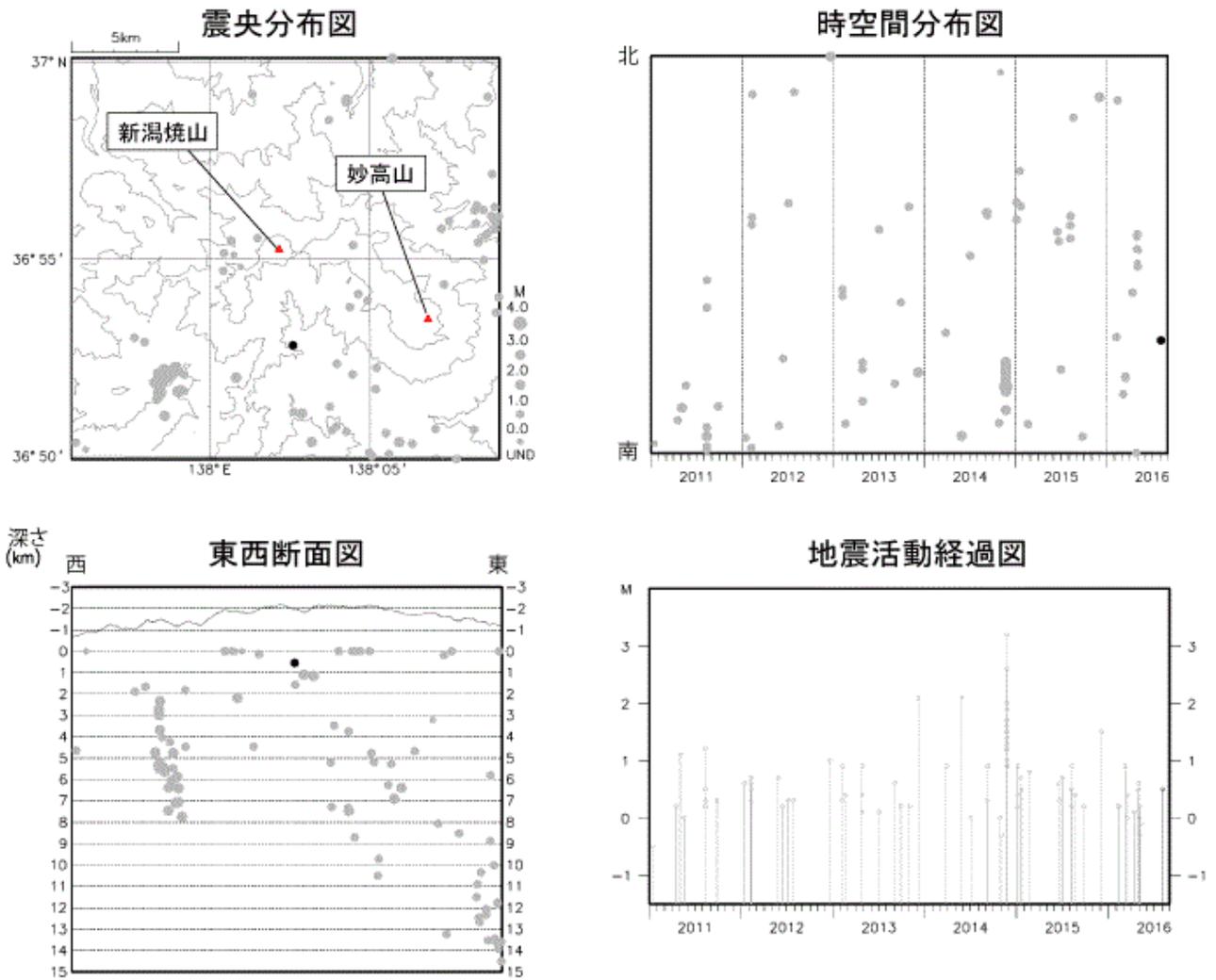


図 10 新潟焼山 広域地震観測網による山体周辺の地震活動(2011年1月1日～2016年8月31日)
 : 2011年1月1日～2016年7月31日 : 2016年8月1日～8月31日

- ・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。
- ・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。
- ・9月3日08時29分(期間外)に新潟県上越地方(新潟焼山の南西約20km、上図の範囲外)を震源とするM3.4の地震が発生し、長野県長野市、小谷村、及び小川村で震度2を観測しましたが、新潟焼山の火山活動に特段の変化はみられません。

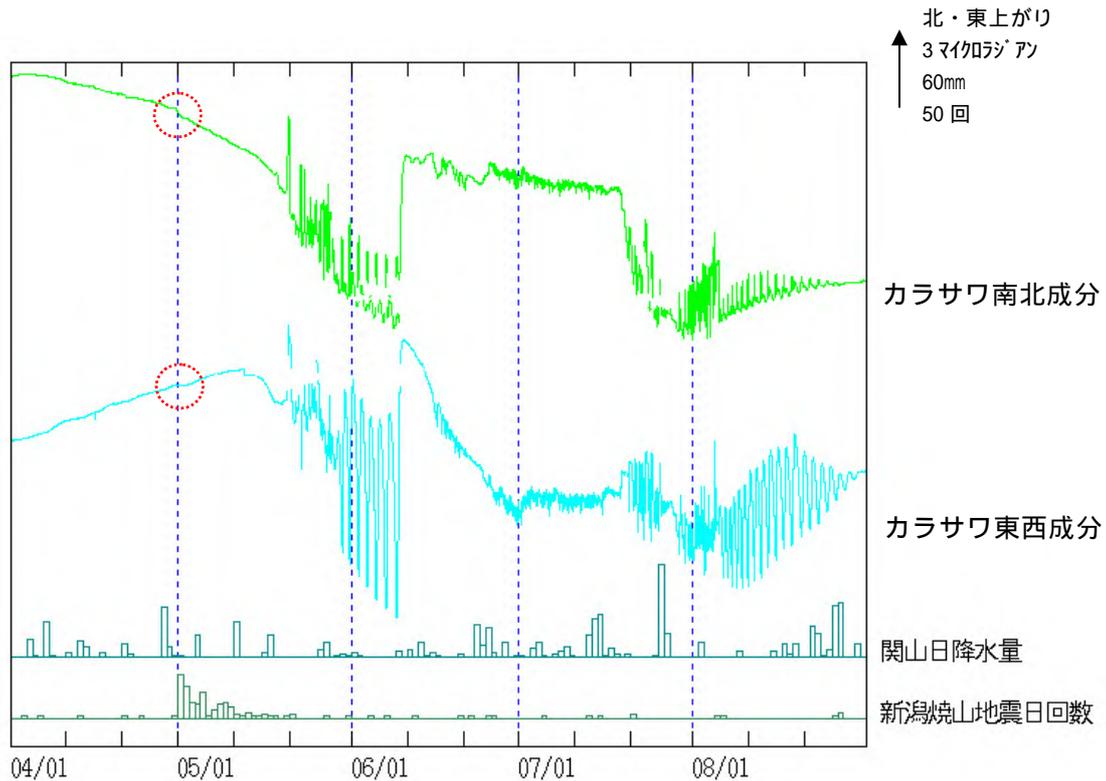


図 11 新潟焼山 カラサワ観測点（山頂の北約 4 km）の傾斜変動（2016 年 4 月 1 日～ 8 月 31 日）

- ・ 山頂の北約 4 km に設置しているカラサワ観測点の傾斜計では、5 月 1 日以降の地震の増加に先行して、4 月 30 日頃から 5 月 2 日頃にかけて山頂方向上がり（南上がり）の変化がみられました（赤丸部分）。
- ・ 5 月 18 日から 6 月 10 日までみられる不規則な変化は、毎年この季節にみられる火山活動に起因しない変動によるものと考えられます。それ以降 8 月 5 日までみられる短周期の変化は、観測点付近の局所的な変動によるものと考えられます。8 月 5 日以降みられる不規則な変化についても、火山活動に起因しない変動によるものと考えられます。