

焼岳の火山活動解説資料（平成 30 年 12 月）

気 象 庁 地 震 火 山 部
火山監視・警報センター

山頂付近の地震活動は低調に経過し、噴気活動に特段の変化はなく、火山活動に高まりは認められません。しかし、2017 年 8 月上旬に、規模は小さいながらも浅部を震源とする低周波地震とともに噴気が観測されました。その後、低周波地震は観測されていませんが、今後の火山活動の推移に注意してください。

なお、11 月 22 日頃から活発化した山頂の北西 1 km から 2 km 付近のやや深いところを震源とする地震活動は、低下しています。4 日には山頂の東 2 km 付近でもやや深いところを震源とする地震が増加しました。これらの地震活動は、火山活動とは直接の関係はないとみています。

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

・地震や微動の発生状況（図 1 ～ 3、図 6 - ）

山頂付近の地震活動は低調に経過しており、火山活動に高まりは認められません。

11 月 22 日頃から活発化した山頂の北西 1 km から 2 km 付近のやや深いところを震源とする地震活動や 4 日 20 時頃から 5 日にかけてみられた山頂の東 2 km 付近のやや深いところを震源とする地震活動は、その後、低下しています。これらの地震は北西 - 南東方向の圧縮の力を受けて発生しており、この周辺で発生している地震に共通にみられる特徴です。焼岳の周辺では、2011 年、2014 年など過去にもまとまった地震活動が見られていますが、火山活動の活発化はみられていません。また、今回の地震活動に伴って、噴気活動や浅部の地震活動に変化は認められていません。これらのことから、11 月 22 日以降活発化した地震活動は、焼岳周辺でよく発生する地震であり、火山活動とは直接の関係はないとみています。

・噴気など表面現象の状況（図 4、図 5、図 6 - 、図 7）

噴気活動に特段の変化はありません。

北陸地方整備局が設置している焼岳北監視カメラ（焼岳の北北西約 4 km）による観測では、北峰付近の噴気孔からの噴気の高さは概ね 100m 以下で経過しています。黒谷火口では、今期間、噴気は観測されていません。同局設置の焼岳南西斜面監視カメラ（焼岳の西南西約 2.5km）による観測では、岩坪谷上部の噴気孔からの噴気の高さは概ね 100m 以下で経過しています。

・地殻変動の状況（図 6 - ～ 、図 7）

GNSS¹⁾ 連続観測や傾斜計による観測では、火山活動によるとみられる変動は認められません。

1) 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) 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 31 年 1 月分）は平成 31 年 2 月 8 日に発表する予定です。

この資料は気象庁のほか、北陸地方整備局、国土地理院、京都大学、名古屋大学、東京大学及び国立研究開発法人防災科学技術研究所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『2 万 5 千分 1 地形図』『数値地図 25000（行政界・海岸線）』『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）。また、同院発行の『電子地形図（タイル）』を複製しています（承認番号：平 29 情複、第 958 号）。

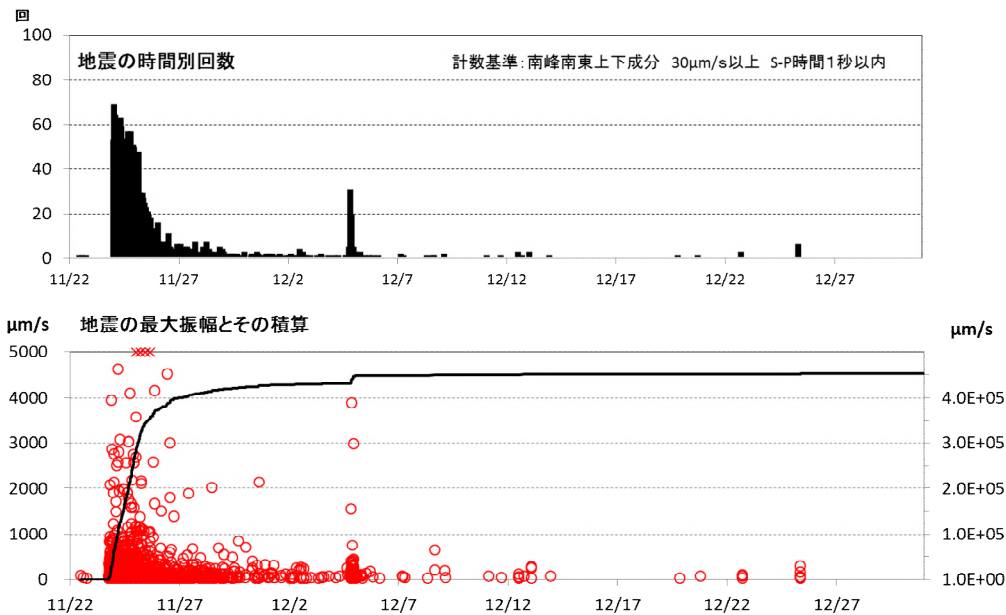


図1 焼岳 やや振幅の大きな地震の時間別回数と振幅（2018年11月22日～2018年12月31日）

○：最大振幅（左軸） ×：最大振幅振り切れ（左軸） 実線：最大振幅の積算（右軸）

やや振幅の大きな（南峰南東観測点の地震計上下動成分の最大振幅が $30\mu\text{m/s}$ 以上）の計数です。図6 と計数基準が異なります。

- ・ 11月22日頃から活発化していた山頂の北西1kmから2km付近のやや深いところを震源とする地震活動や12月4日20時頃から5日にかけて、一時的に増加した山頂の東2km付近のやや深いところを震源とする地震活動は、その後、低下しています。

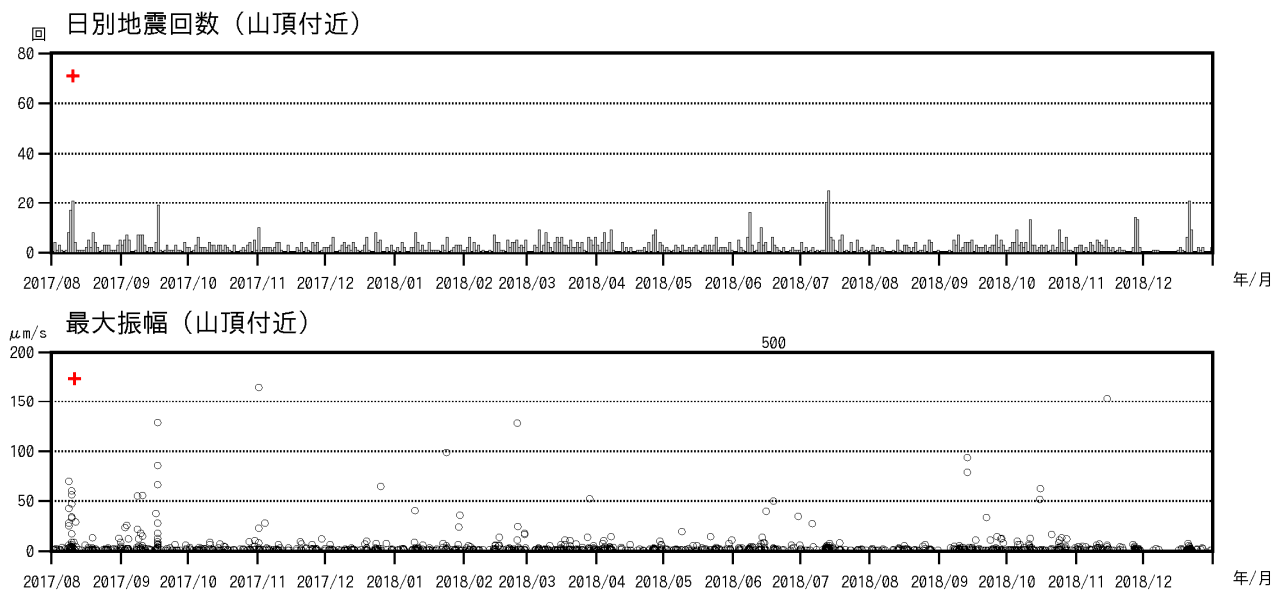


図2 焼岳 山頂付近の地震回数、および南峰南東観測点上下動最大振幅

（2017年8月1日～2018年12月31日）

山頂付近の地震とは、南峰南東観測点の上下動成分で $1.0\mu\text{m/s}$ 以上の振幅を記録し、焼岳山頂付近の概ね海拔0km以浅が震源と推定される地震のことです。

なお、2017年8月にさかのぼって、山頂付近の地震回数を含めて計数しています。

- +：黒谷火口でみられた噴気活動に伴う浅部の低周波地震の発生
- ・ 山頂付近の地震活動は低調に経過しています。
- ・ 山頂付近の浅い場所で発生する低周波地震や火山性微動は観測されていません。

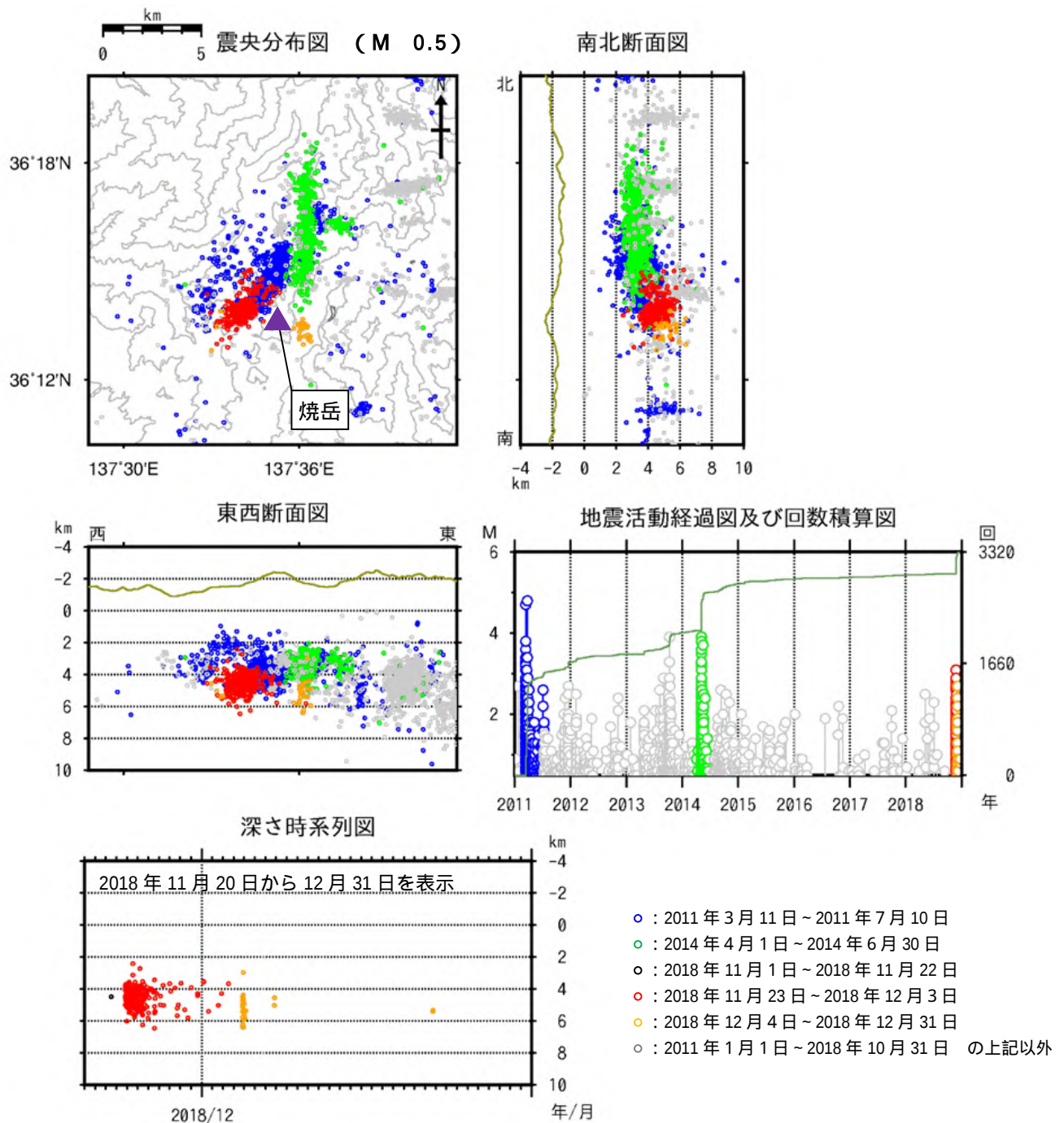


図3 焼岳 広域地震観測網による山体及び周辺の地震活動(2011年1月1日～2018年12月31日)

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。

M(マグニチュード)は地震の規模を表します。資料中のマグニチュードは一部暫定値も含まれており、後日変更することがあります。

- ・ 11 月 22 日頃から、山頂の北西 1 km から 2 km 付近でやや深いところを震源とする地震活動(赤丸)が活発化しました。
- ・ 12 月 4 日 20 時頃から 5 日にかけて、山頂の東 2 km 付近でやや深いところを震源とする地震(黄丸)が一時的に増加しました。
- ・ 焼岳の周辺では、2011 年や 2014 年にもまとまった地震活動が見られました。



図 4 焼岳 山頂部及び南西斜面の状況
（上左図：12 月 13 日 焼岳北監視カメラ、上右図：12 月 13 日 焼岳東監視カメラ、
下図：12 月 6 日 焼岳南西斜面監視カメラ）



図 5 焼岳 北斜面の状況（12 月 11 日）

【地震の計数基準の変遷】	開 始	2010 年 8 月 2 日～2010 年 9 月 21 日	中尾振幅 0.5 μ m/s 以上、S - P 2 秒以内
	変 更	2010 年 9 月 22 日～2011 年 3 月 10 日	中尾振幅 0.5 μ m/s 以上、S - P 1 秒以内
	変 更	2011 年 3 月 11 日～2013 年 9 月 30 日	中尾振幅 3.0 μ m/s 以上、S - P 1 秒以内
	変 更	2013 年 10 月 1 日～2017 年 7 月 31 日	中尾振幅 2.0 μ m/s 以上、S - P 1 秒以内
	変 更	2017 年 8 月 1 日～2018 年 7 月 31 日	中尾振幅 2.0 μ m/s 以上及び 南峰南東振幅 1.0 μ m/s 以上、S - P 1 秒以内
	変 更	2018 年 8 月 1 日～	南峰南東振幅 1.0 μ m/s 以上、S - P 1 秒以内

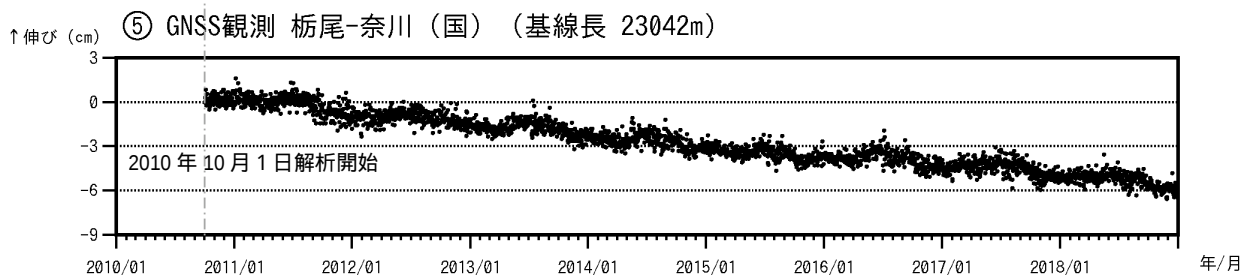
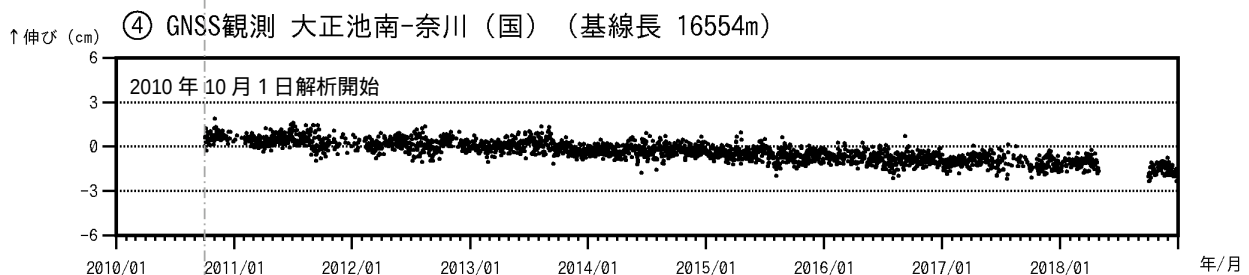
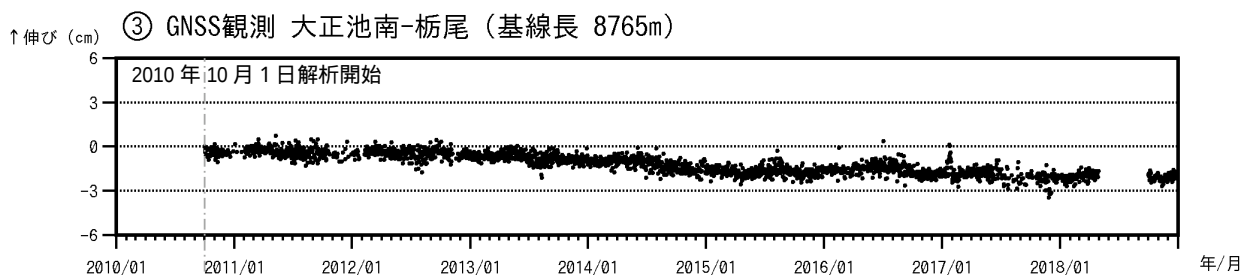
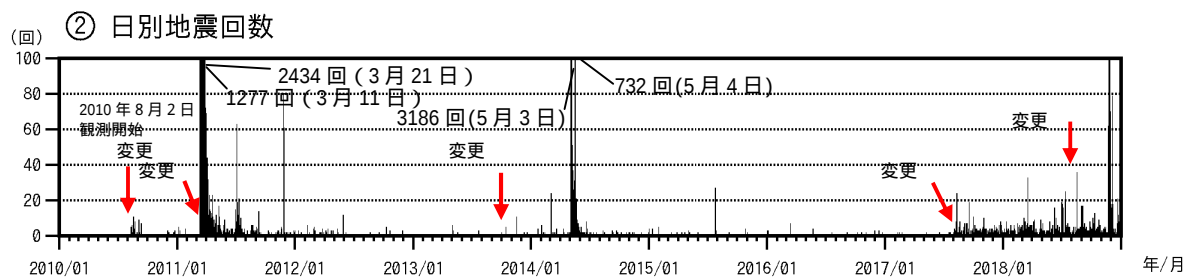
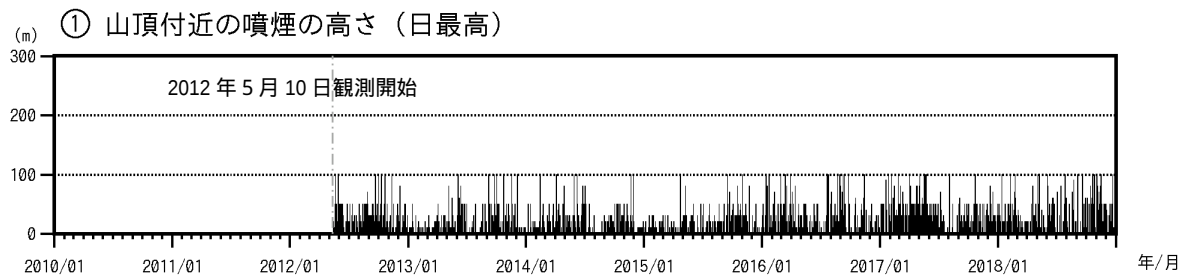
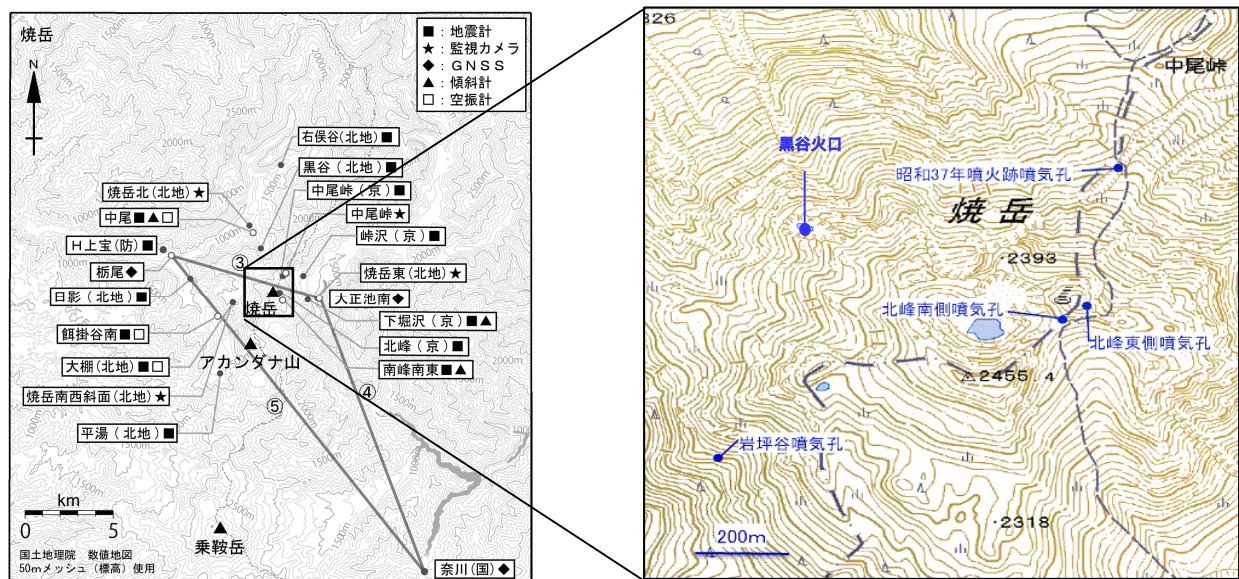


図 6 焼岳 火山活動経過図（2010年 8 月 2 日～2018年12月31日）

2018 年 11 月 24 日 00 時以降は、暫定的に、やや振幅の大きな（南峰南東観測点で 30 μ m/s 以上）を計数しています。
 ～ GNSS 連続観測による基線長変化（国）：国土地理院
 図 7 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。
 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。

- ・「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震」以降、焼岳周辺で地震活動が活発な状況となりましたが、その後、地震活動は低下しました。
- ・日別地震回数について、2017 年 8 月以降は山頂付近の地震回数を含めて計数しています。



○は気象庁、●は気象庁以外の機関の観測点を示しています。
 (国): 国土地理院、(防): 防災科学技術研究所、(京): 京都大学、(北地): 北陸地方整備局

図 7 焼岳 観測点配置及び噴気孔位置
 GNSS 基線 ~ は図 6 の ~ に対応しています。