

焼岳の火山活動解説資料（平成 29 年 8 月）

気 象 庁 地 震 火 山 部
火山監視・警報センター

9 日 23 時 50 分頃から 10 日 02 時頃にかけて、低周波地震とともに、普段は噴気がみられない山頂の西側の黒谷火口で白色の噴気を確認しましたが、その後、噴気は観測されず、その他の観測データにも特段の変化はなく、現時点では火山活動が活発化する様子は認められません。

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

・噴気など表面現象の状況と地震の発生状況（図 1～10、図 11-①、②、図 12～13）

9 日 23 時 50 分頃から 10 日 02 時頃にかけて、空振を伴う低周波地震が 8 回発生しました。この時間帯に、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）で、普段、噴気がみられない山頂西側 400 メートル付近の黒谷火口において白色の噴気が 100 メートル程度まで上がるのを観測しました。11 日及び、8 月 29 日から 9 月 1 日にかけて実施した現地調査では、黒谷火口及びその周辺に噴出物や噴気、地熱域は認められませんでした。

低周波地震発生数時間前から山頂付近の地震計だけで観測される微小な地震がやや増加しましたが、10 日 03 時以降、黒谷火口では噴気は観測されず、火山性地震も少ない状態で経過しています。火山性微動や地殻変動も観測されていません。

9 月 4 日（期間外）にも空振を伴う低周波地震が再び 1 回発生しました。しかし、監視カメラでは、9 月 4 日の低周波地震時に、黒谷火口を含めて山頂部の噴気地帯から、噴気が上がることはなく、低周波地震、空振とも 8 月に比べると小さいものでした。

北峰付近の噴気孔からの噴気の高さは概ね 100m 以下で、また、岩坪谷上部の噴気孔からの噴気の高さは概ね 70m 以下で経過しており、特段の変化はみられません。また、8 月 29 日から 9 月 1 日にかけて実施した現地調査では、北峰周辺や焼岳展望台周辺では、地熱域の分布に特段の変化はありませんでしたが、北峰南斜面と焼岳展望台での噴気の温度が前回の観測（2016 年 7 月）と比べてやや上昇していました。

以上のように、8 月上旬に黒谷火口で噴気が観測されましたが、地震活動は低調で噴気など熱活動にも大きな変化はなく、地殻変動も観測されていないことから、現時点では火山活動が活発化しているとはみていません。しかしながら、規模は小さいながらも低周波地震とともに噴気が観測されたことから、今後の火山活動の推移には留意してください。

・地殻変動の状況（図 11-③～⑤、図 13）

GNSS¹⁾ 連続観測及び傾斜計では、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 (<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 29 年 9 月分）は平成 29 年 10 月 10 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『電子地形図（タイル）』『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 26 情使、第 578 号）。



図1 焼岳 山頂の西側で観測した白色噴気と発生位置（赤丸）
（焼岳北監視カメラ、焼岳の北北西約4 km）

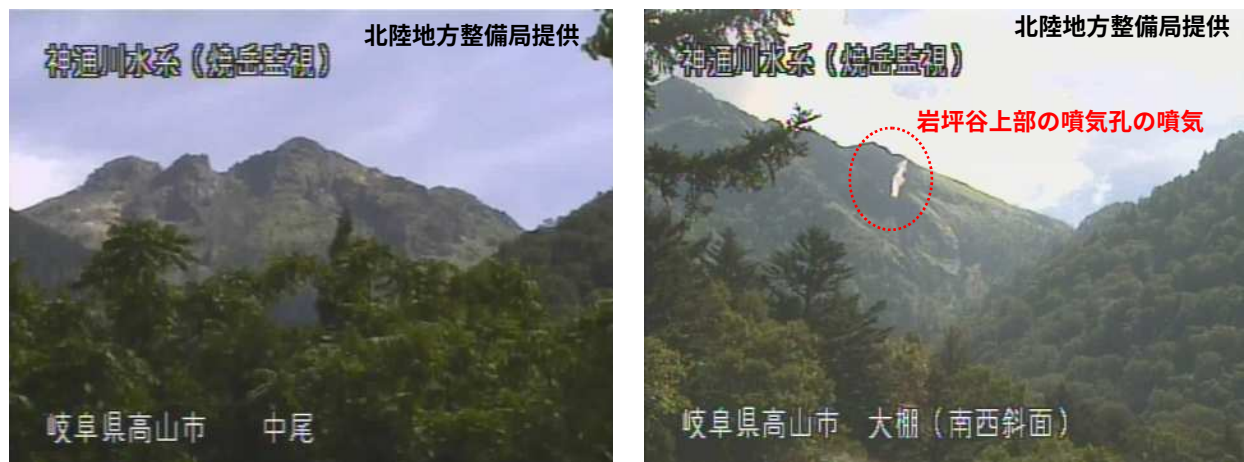


図2 焼岳 山頂部及び南西斜面の状況
（左図：8月26日 焼岳北監視カメラ、右図：8月5日 焼岳南西斜面監視カメラ）

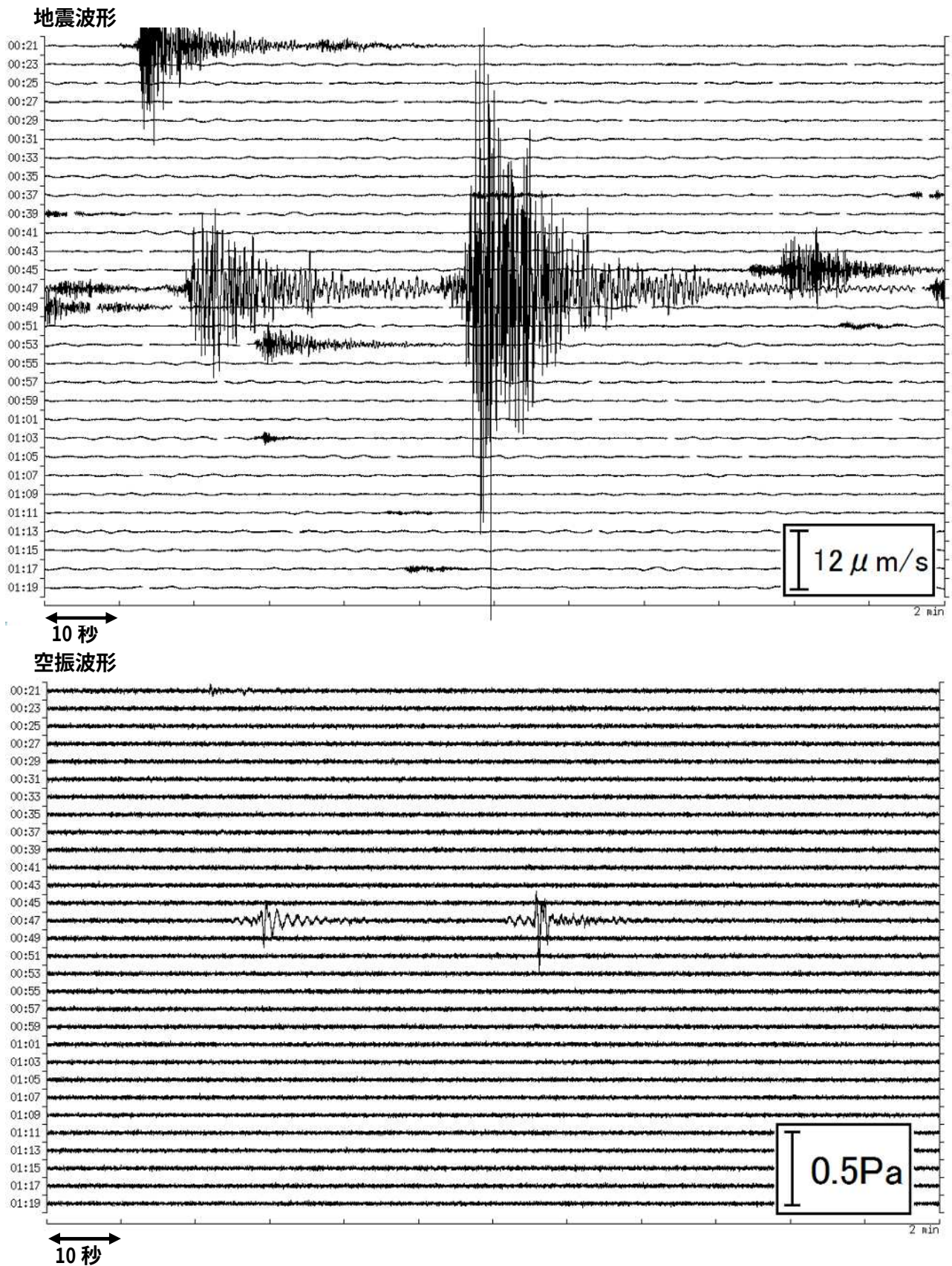


図3 焼岳 地震および空振の波形 8月10日00時21分～01時20分
 (地震 (上): 焼岳南峰南東観測点上下動 空振 (下): 焼岳中尾観測点)

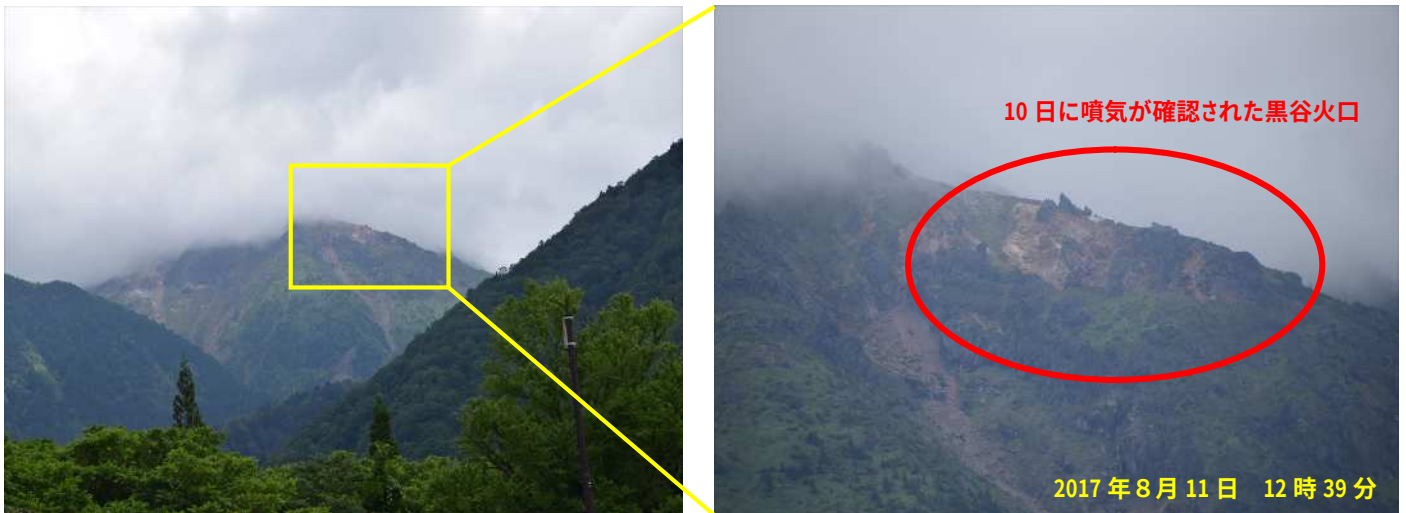


図4 焼岳 10日に噴気が確認された黒谷火口及びその周辺の状況
・噴気、明瞭な地形の変化や噴出物は確認されませんでした。

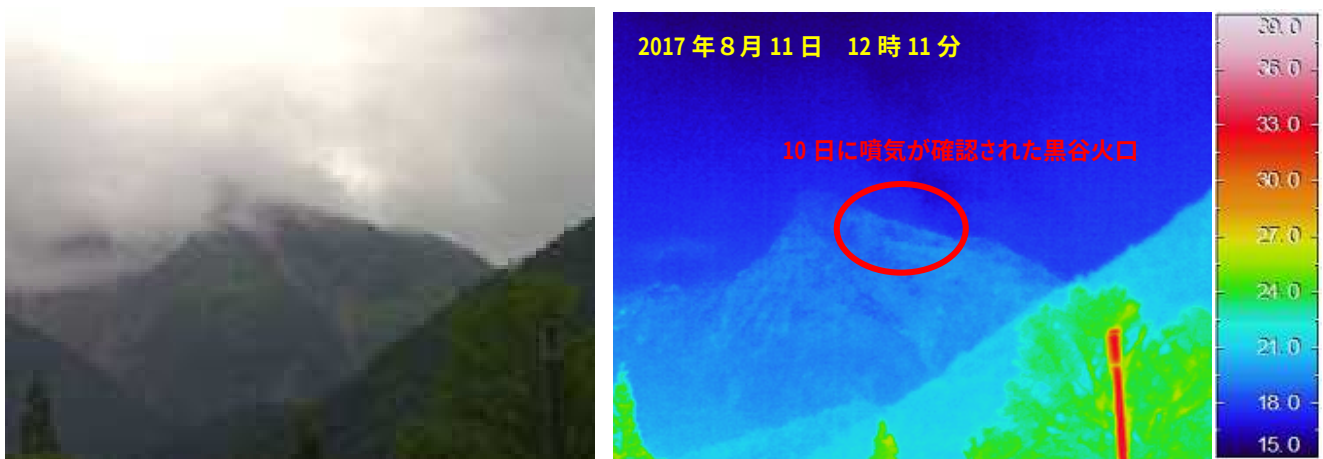


図5 焼岳 赤外熱映像装置²⁾による地表面温度分布

・10日に噴気が確認された黒谷火口周辺の明瞭な地熱域は確認されませんでした。

- 2) 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検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熱源の温度よりも低く測定される場合があります。

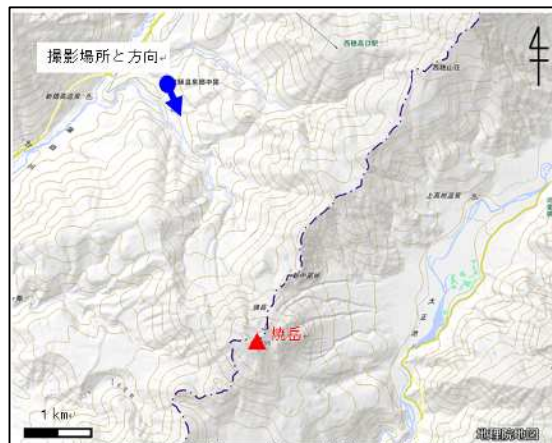


図6 焼岳 図4及び図5の撮影場所と撮影方向

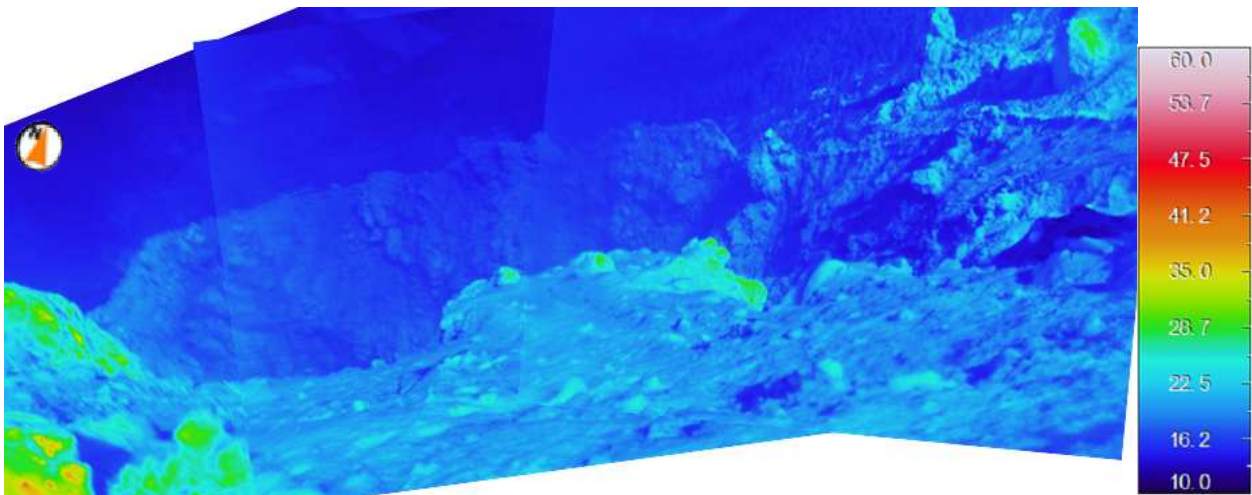


図 7 焼岳 黒谷火口周辺の状況および地表面温度分布

観測位置は図 13 参照

- ・ 黒谷火口周辺で噴気や新しい噴出物の痕跡は認められませんでした。
- ・ 地表面温度についても日射の影響を超えるような地熱域は認められませんでした。
- ・ 写真左に噴気のように写っているものは雲で、火口からの噴気ではありません。

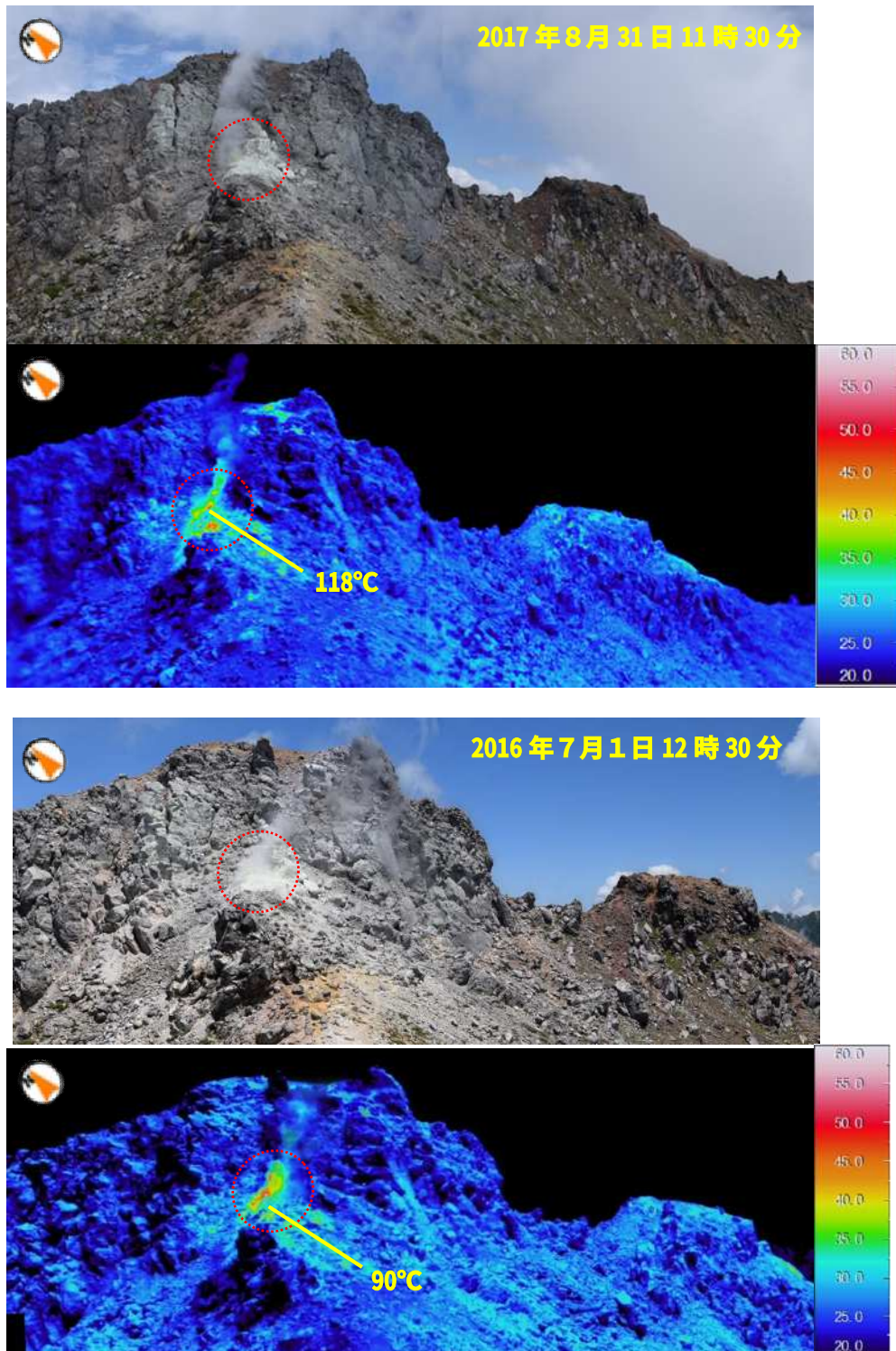


図 8 焼岳 北峰南側の状況および地表面温度分布

観測位置は図 13 参照

- ・ 噴気孔（図中赤丸）から高さ約 20m の噴気を確認しました。
- ・ 噴気の温度は 118°C で、前回（2016 年 7 月 1 日、90°C）と比較してやや上昇していました。
- ・ 地熱域の分布に特段の変化は認められませんでした。

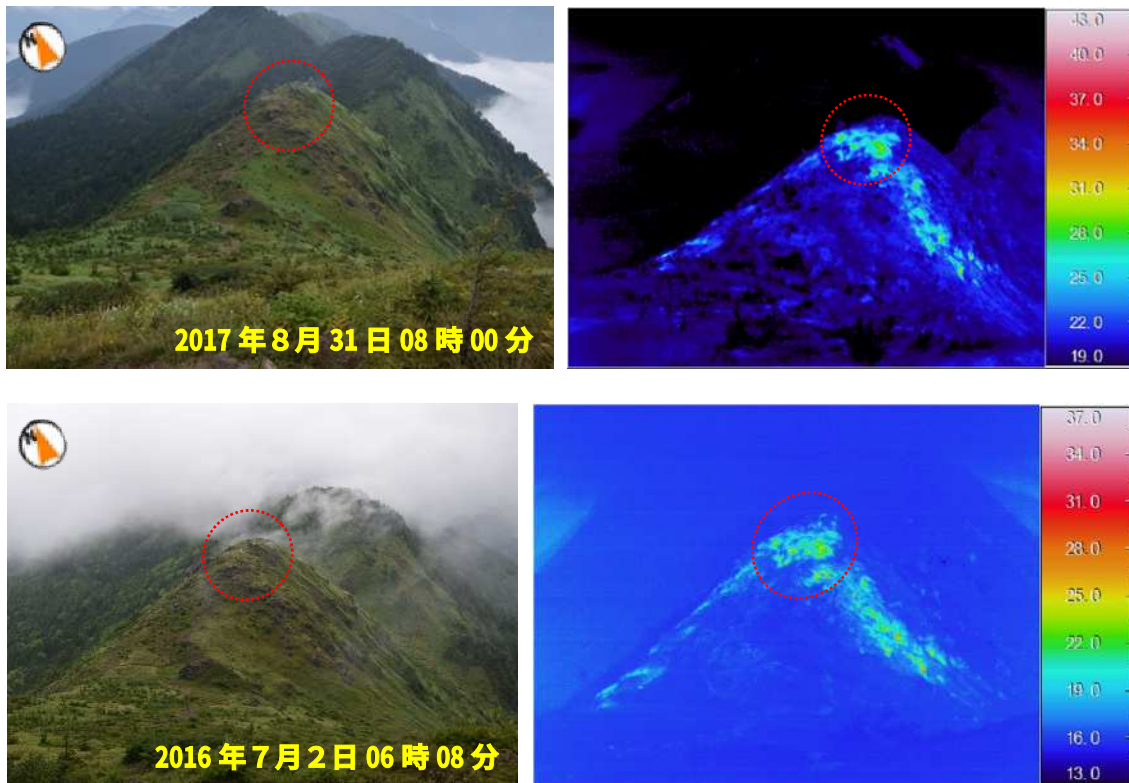


図 9 焼岳 焼岳展望台南斜面の状況および地表面温度分布

観測位置は図 13 参照

- ・焼岳展望台（図中赤丸）では、至る所に噴気孔が存在しており、噴気孔からはごく弱い噴気が認められました。
- ・噴気の温度は 69℃で、前回（2016 年 7 月 2 日、42℃）と比較してやや上昇していました。
- ・地熱域の分布に特段の変化は認められませんでした。

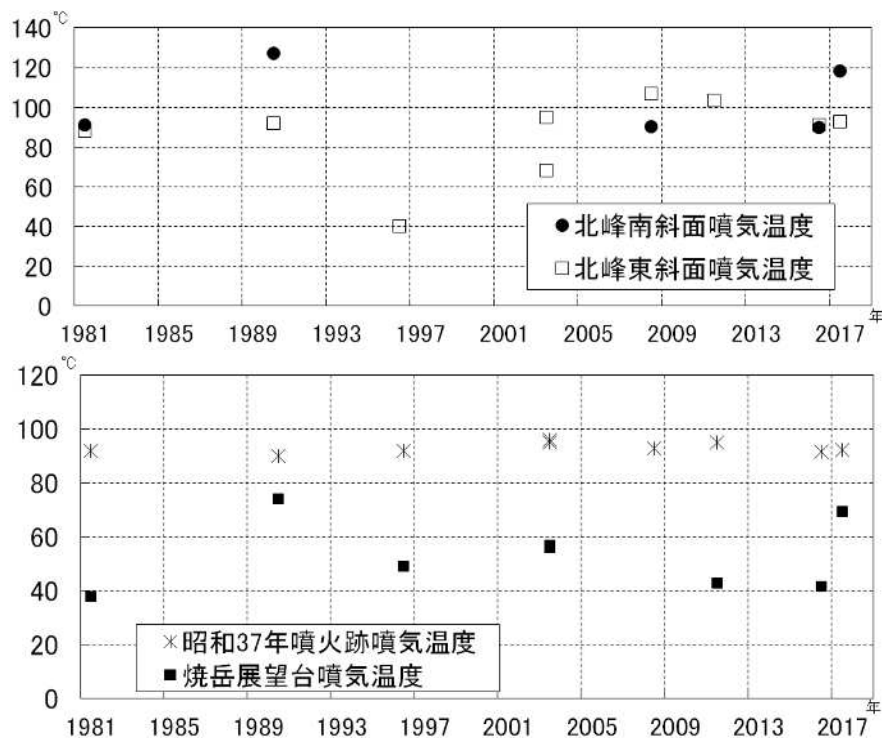


図 10 焼岳 各噴気孔の温度時系列図

- ・北峰南斜面と焼岳展望台の噴気温度が前回の観測（2016 年 7 月）と比較して上昇していました。
 - ・北峰東斜面と昭和 37 年噴火跡の噴気温度は特段の変化はありませんでした。
- 各噴気孔の位置は図 13 の噴気孔位置図と対応しています。

【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 $\mu\text{m/s}$ 以上、S-P 2 秒以内
変更①	2010 年 9 月 22 日～2011 年 3 月 10 日	中尾振幅 0.5 $\mu\text{m/s}$ 以上、S-P 1 秒以内
変更②	2011 年 3 月 11 日～2013 年 9 月 30 日	中尾振幅 3.0 $\mu\text{m/s}$ 以上、S-P 1 秒以内
変更③	2013 年 10 月 1 日～	中尾振幅 2.0 $\mu\text{m/s}$ 以上、S-P 1 秒以内

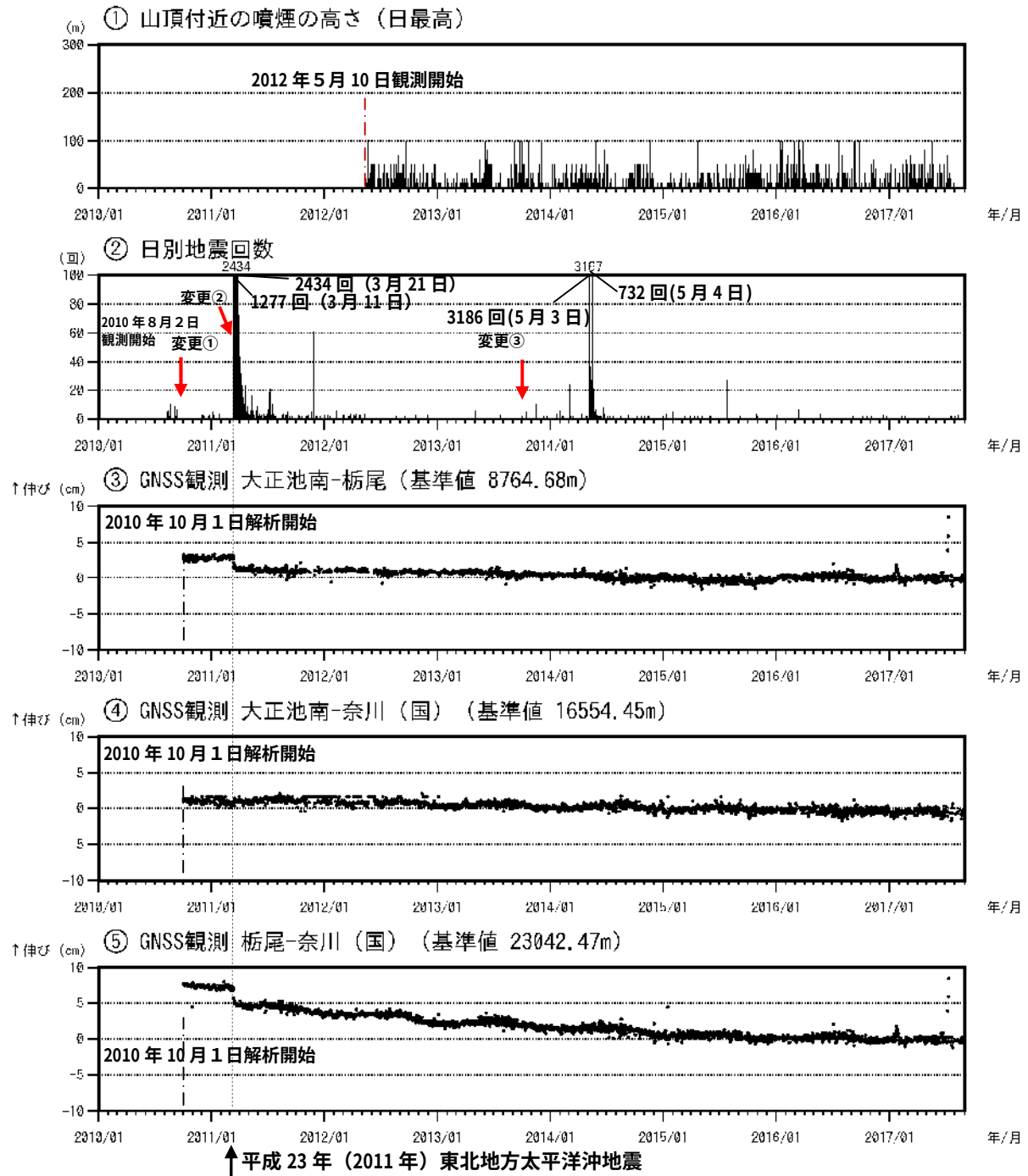


図11 焼岳 火山活動経過図（2010年8月2日～2017年8月31日）

② 焼岳周辺の日別地震回数

2011 年 3 月 11 日に発生した「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。2014 年 5 月 3 日から 4 日にかけてと 2015 年 7 月 24 日に一時的に活発化した後は低下しています。

③～⑤ GNSS 連続観測による基線長変化（国）：国土地理院

2011 年 3 月 11 日に発生した「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震」の影響により、ステップ状の変化がみられます。

③～⑤は図 13 の GNSS 基線③～⑤に対応しています。グラフの空白部分は欠測を示します。

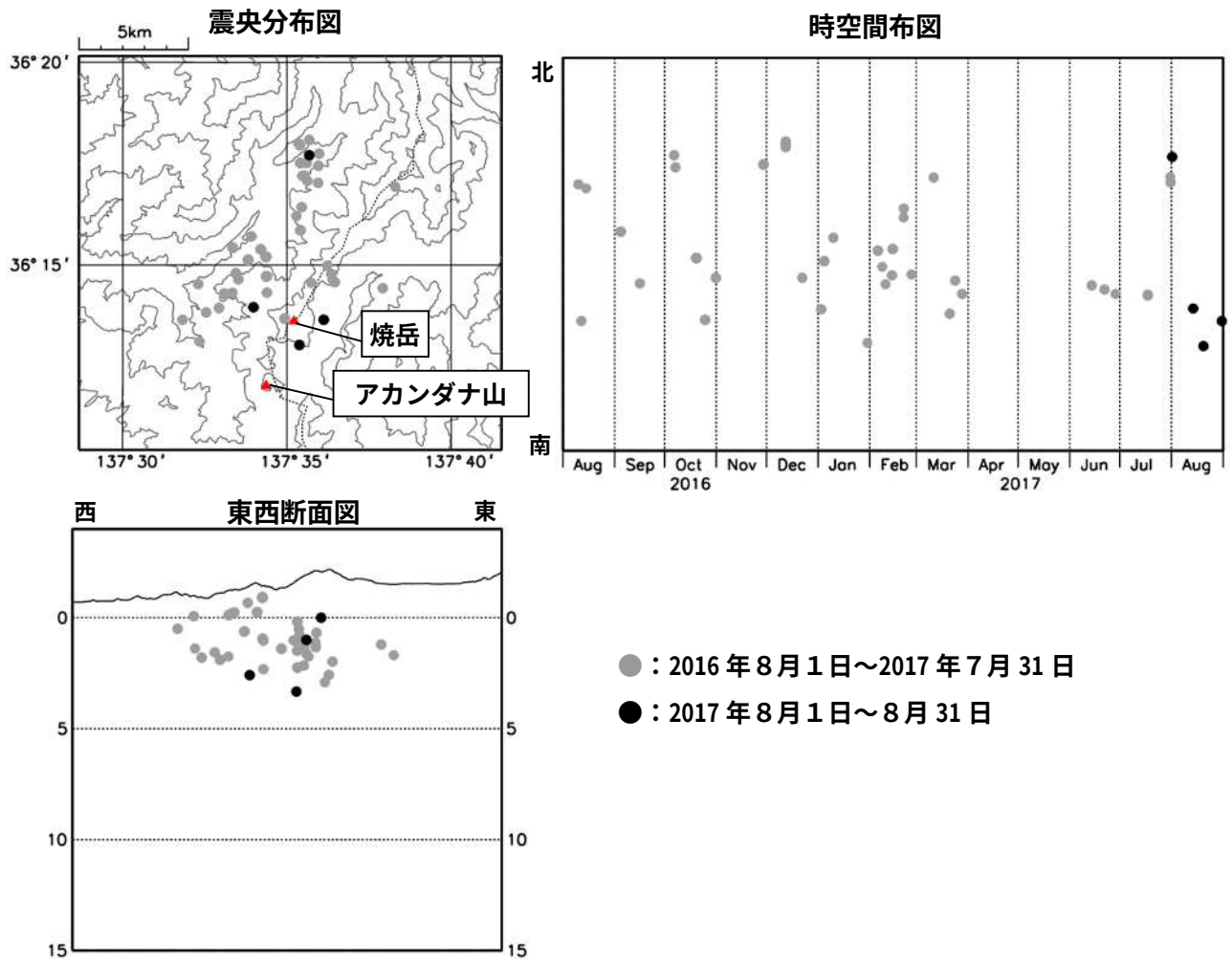


図 12 焼岳 震源分布図（2016 年 8 月 1 日～2017 年 8 月 31 日）
・火山性地震の発生は少なく、地震活動は低調に経過しています。

