

御嶽山の火山活動解説資料（平成 30 年 11 月）

気 象 庁 地 震 火 山 部
火山監視・警報センター

噴煙活動や山頂直下付近の地震活動は緩やかな低下が続いており、火山活動の静穏化の傾向が続いています。

一方、2014 年に噴火が発生した火口列の一部の噴気孔では、引き続き噴気が勢いよく噴出しています。状況によっては、火山灰等のごく小規模な噴出が突発的に発生する可能性があります。

噴気活動の活発な噴気孔から概ね 500m の範囲では、突発的な火山灰等のごく小規模な噴出に注意が必要です。

地元自治体等が行う立入規制等に留意し、登山する際はヘルメットを持参するなどの安全対策をしてください。

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。

○ 活動状況

・噴煙など表面現象の状況（図 1、図 2、図 3－①、図 6－①）

2014 年 9 月 27 日に噴火が発生した剣ヶ峰山頂の南西側の火口列からの噴煙活動は、長期的には低下しているものの、引き続き一部の噴気孔からは勢いよく噴気が出ており、温度の高い部分も認められています。三岳黒沢及び鈴蘭高原に設置している監視カメラ、中部地方整備局が滝越等に設置している監視カメラによる観測では、噴煙の高さは概ね 500m 以下で経過しました。

・地震や微動の発生状況（図 3－②③、図 4、図 5、図 6－②③）

山頂直下の火山性地震の発生回数は、徐々に減少しています。

・地殻変動の状況（図 3－⑤、図 6－④～⑦、図 7、図 8）

GNSS¹⁾ 連続観測の一部の基線及び田の原傾斜計²⁾ では、2014 年 10 月以降山体の収縮によると考えられる縮みの傾向がみられています。

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 (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。

今回の火山活動解説資料（平成 30 年 12 月分）は平成 31 年 1 月 11 日に発表する予定です。

この資料は気象庁のほか、中部地方整備局、国土地理院、東京大学、京都大学、名古屋大学、国立研究開発法人防災科学技術研究所、国立研究開発法人産業技術総合研究所、長野県及び岐阜県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）』『数値地図 25000（行政界・海岸線）』『数値地図 25000（地図画像）』を使用しています（承認番号：平 29 情使、第 798 号）。



図 1 御嶽山 山頂部の噴煙の状況（左図：三岳黒沢監視カメラ（剣ヶ峰山頂の南東約 15km、11 月 15 日撮影）、右図：中部地方整備局の滝越設置の監視カメラ（剣ヶ峰山頂の南南西約 6 km、11 月 2 日撮影））

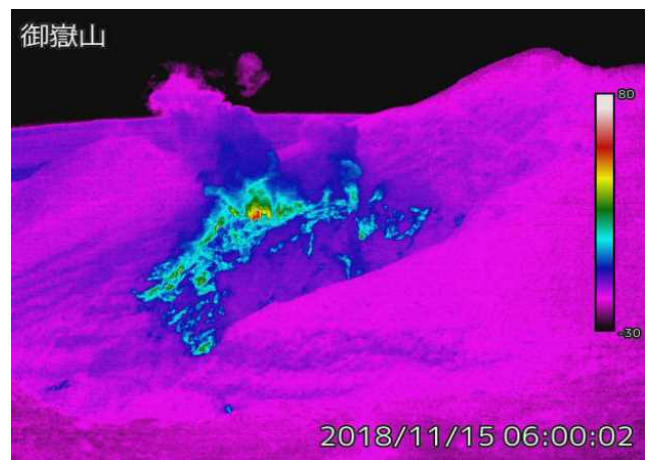


図 2 御嶽山 剣ヶ峰山頂の南西側の火口列の可視画像と地表面温度分布³⁾（奥の院監視カメラによる）
3) 赤外熱映像装置により観測しています。赤外熱映像装置は、物体が放射する赤外線を感じて温度を測定する測器で、熱源から離れた場所から測定することができる利点がありますが、測定距離や大気等の影響で実際の温度よりも低く測定される場合があります。

- ・ 2014 年 9 月 27 日に噴火が発生した剣ヶ峰山頂の南西側の火口列からの噴煙活動は、長期的には低下しているものの、引き続き一部の噴気孔からは勢いよく噴気が出ており、温度の高い部分も認められています。

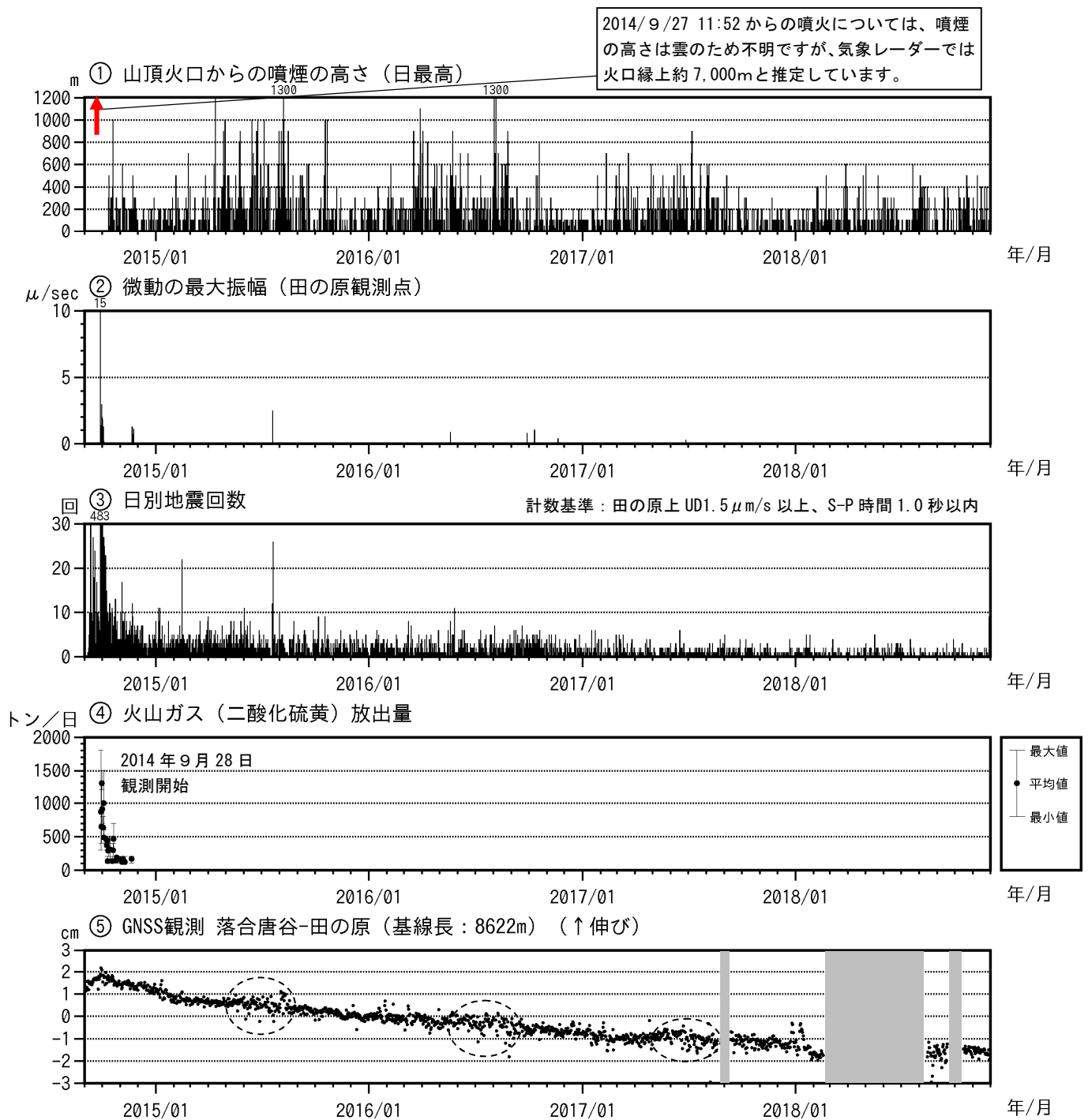


図 3 御嶽山 最近の火山活動経過図（2014 年 9 月 1 日～2018 年 11 月 30 日）

- ①監視カメラによる噴煙の高さ 噴煙の高さは日最大値。
矢印は噴火発生を示します。また、視界不良時には噴煙の高さが表示されていませんが、2014 年 9 月 27 日の噴火発生以降は噴煙が連続的に発生しているものと考えられます。
- ②火山性微動の最大振幅は田の原観測点の上下動振幅です。
- ④火口から放出される火山ガスはマグマが浅部へ上昇すると放出量が増加します。火山ガスの成分はマグマに溶けていた水、二酸化炭素、二酸化硫黄、硫化水素などです。
気象庁ではこれら火山ガス成分のうち、二酸化硫黄の放出量を観測し、火山活動の評価に活用しています。
- ⑤図 7 の GNSS 基線⑤に対応した基線長の変化を示します。点線で囲んだ変化は、火山活動によるものではないと考えられます。グラフの灰色部分は欠測を示します。2016 年 1 月以降のデータについては、解析方法を変更しています。

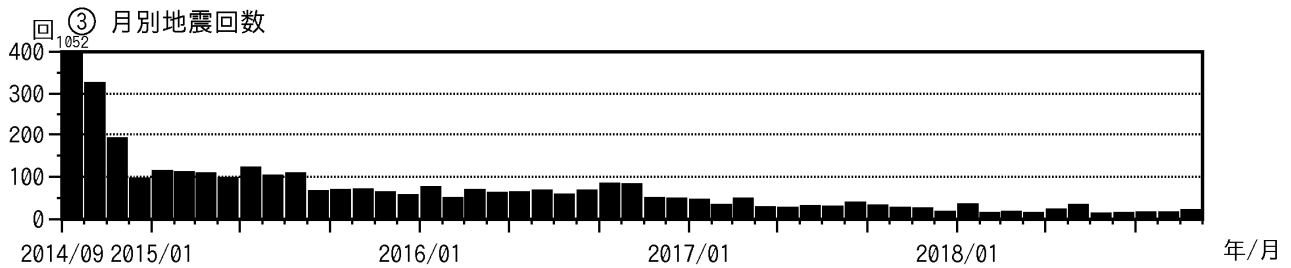


図 4 月別地震回数経過図（2014 年 9 月～2018 年 11 月）

- ・地震回数は徐々に減少しています

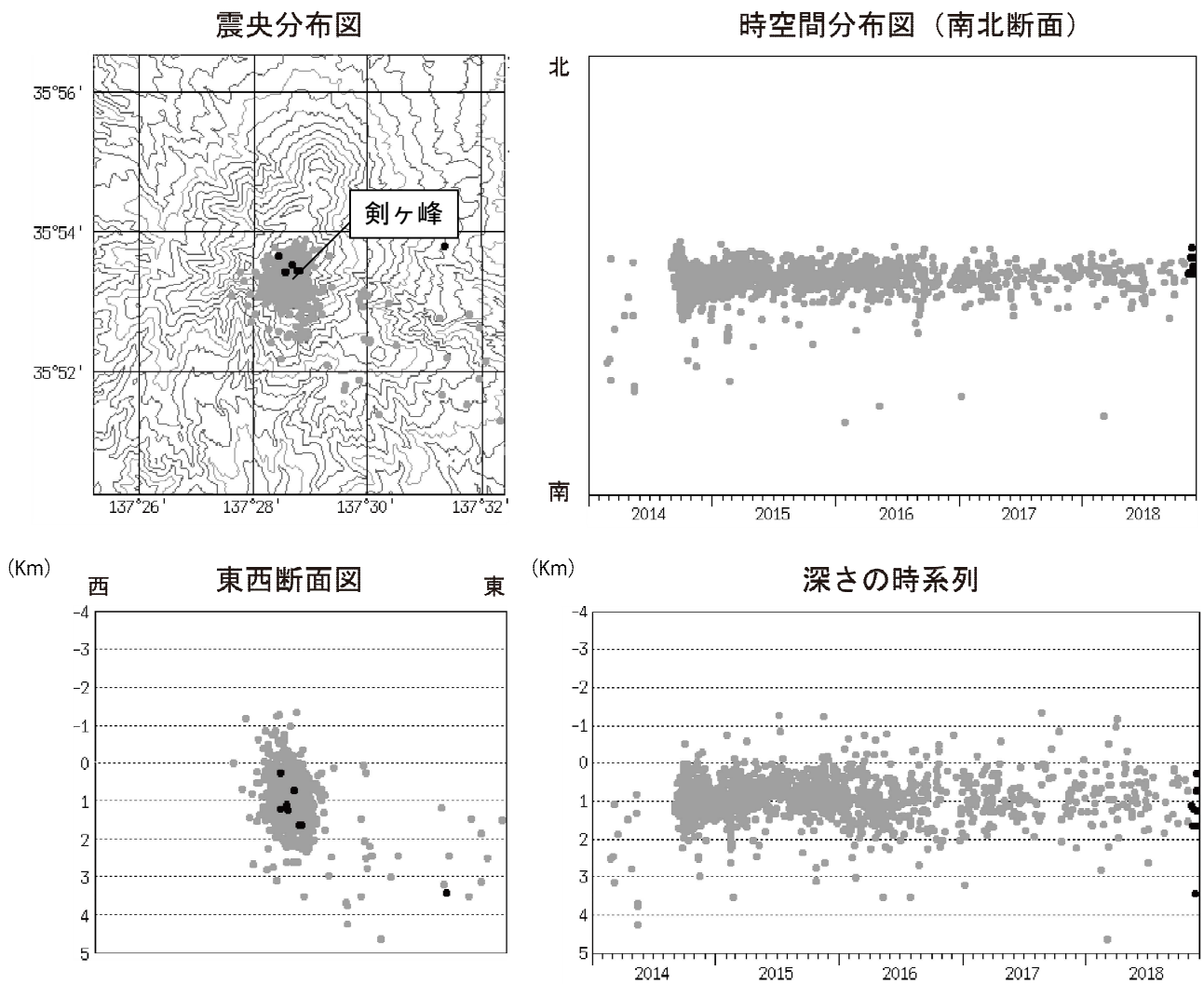


図 5 御嶽山 震源分布図（2014 年 1 月 1 日～2018 年 11 月 30 日）

● : 2014 年 1 月 1 日～2018 年 10 月 31 日 ● : 2018 年 11 月 1 日～11 月 30 日

※観測点の稼働状況によって、求まる震源の数が減少したり、位置などの精度が低下したりする場合があります。

- ・発生した地震の震源は、剣ヶ峰山頂付近の海面下 0 ～ 2 km 付近に分布しており、特段の変化はありません。

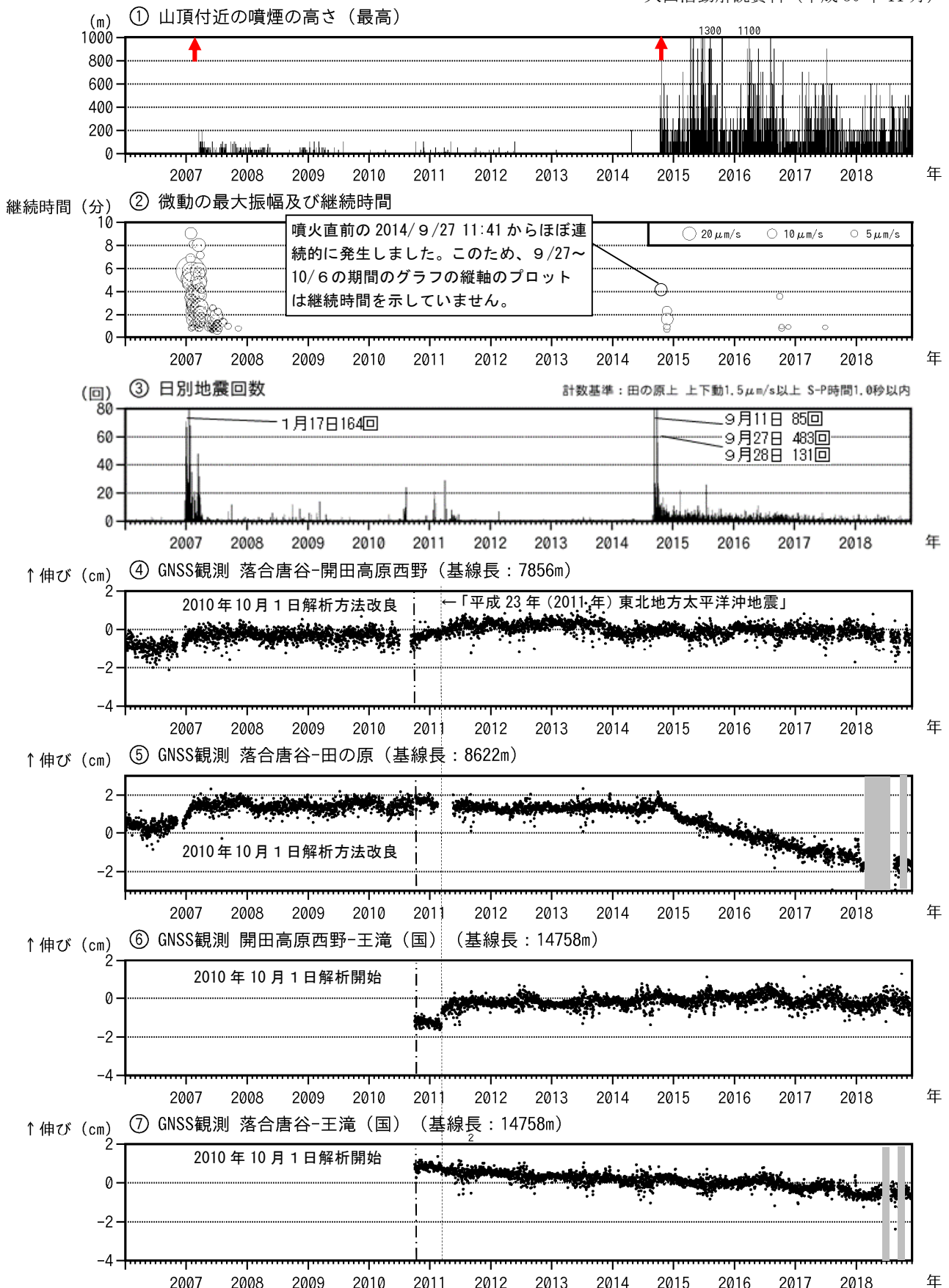


図6 御嶽山 長期間の火山活動経過図（2006年1月1日～2018年11月30日）

- ①監視カメラによる噴煙の高さ 噴煙の高さは日最大値。矢印は噴火発生を示します。
- ②火山性微動の最大振幅は田の原上観測点の上下振幅です。（火山性微動の発生した2015年7月20日、2016年5月19日は欠測です）。
- ④～⑦ GNSS 連続観測による基線長変化 （国）：国土地理院
2010年10月及び2016年1月以降のデータについては、解析方法を変更しています。灰色部分は機器障害のため欠測です。
- ⑤の基線では、2014年10月以降山体の収縮によると考えられる縮みの傾向がみられています。
- ⑥には「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」に伴うステップ状の変化がみられます。
- 図中④～⑦は図7のGNSS基線④～⑦に対応します。

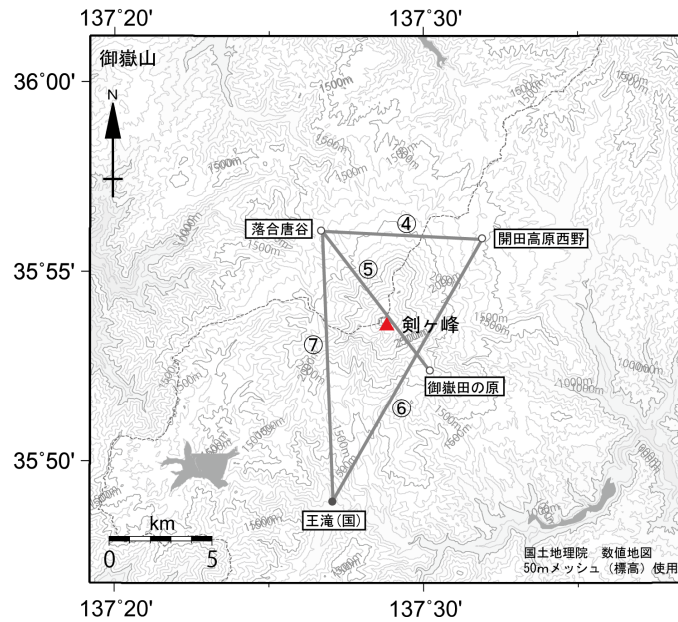


図 7 御嶽山 GNSS 連続観測点と基線番号

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
 図中の GNSS 基線④～⑦は図 5 の⑤、図 6 の④～⑦にそれぞれ対応しています。

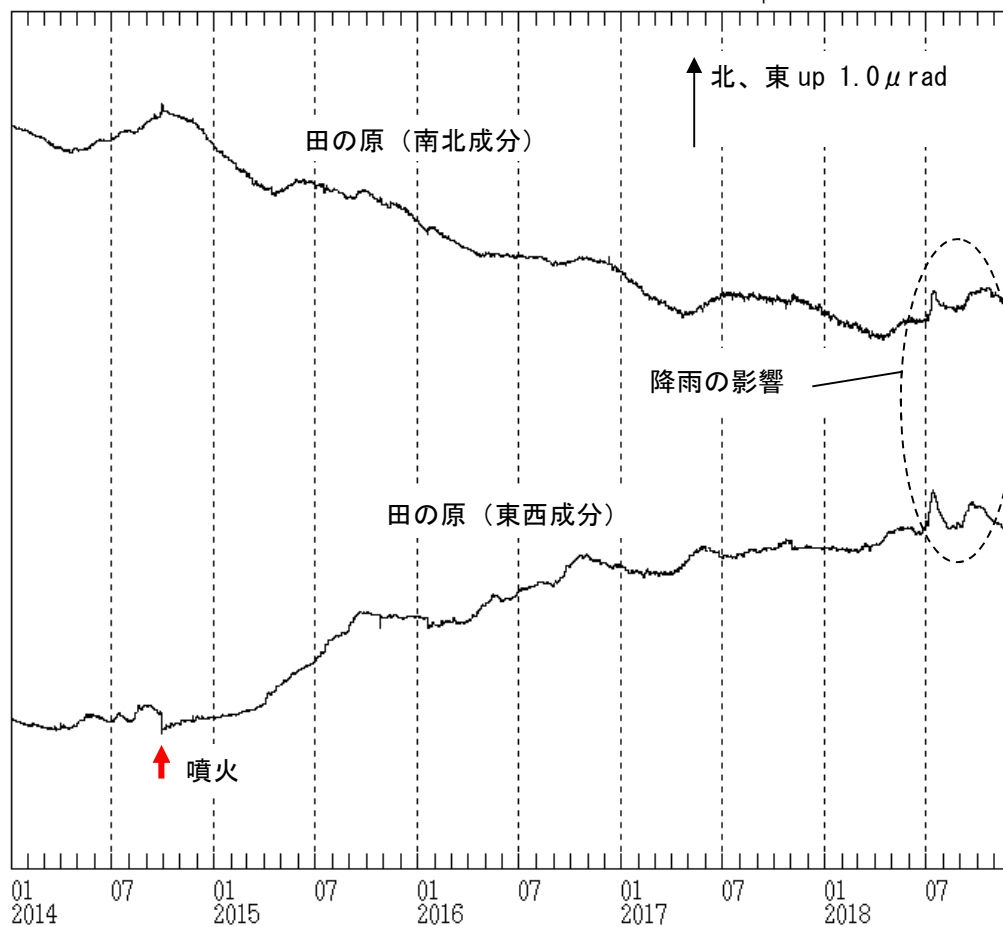
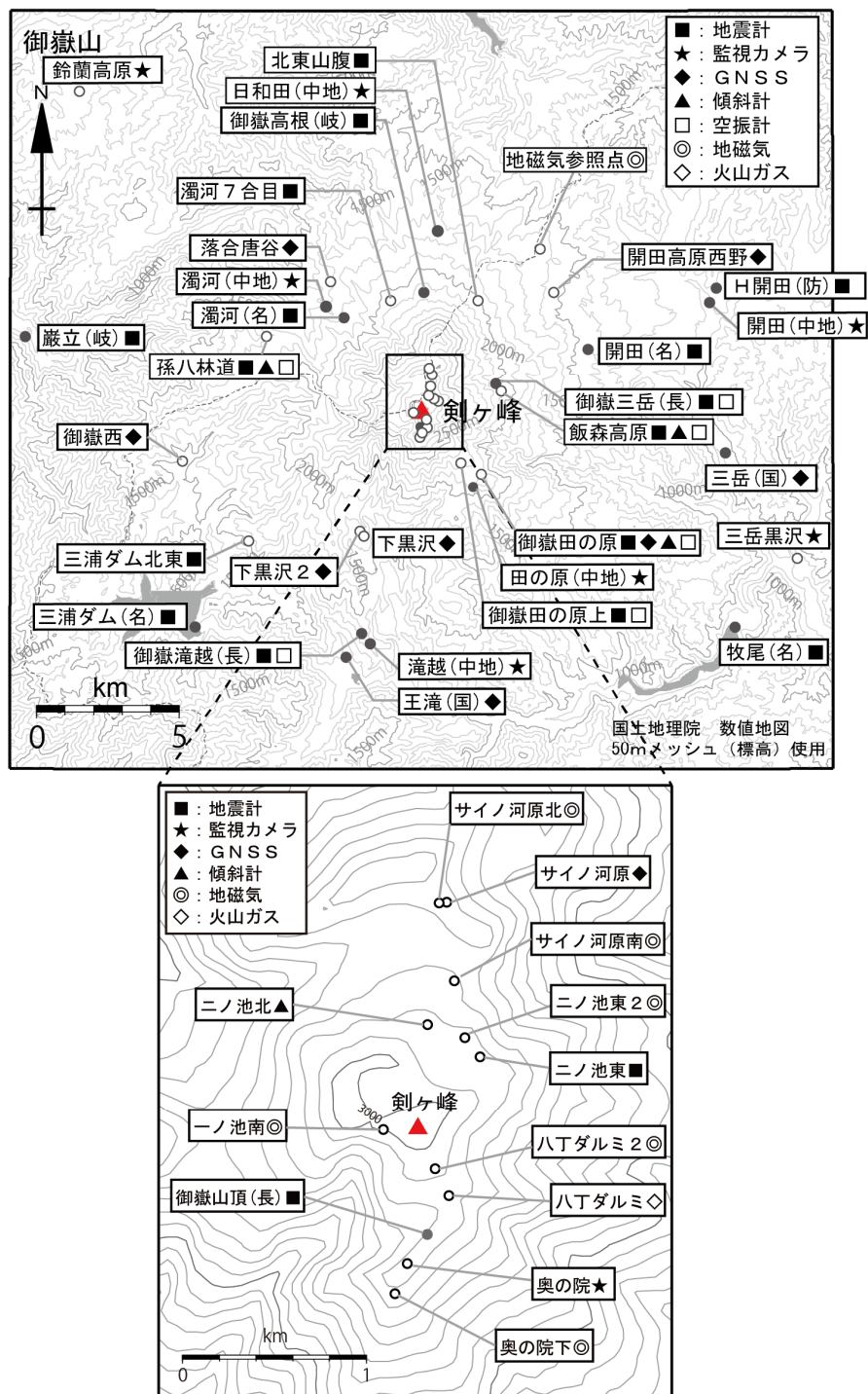


図 8 御嶽山 田の原観測点の傾斜変動（2014 年 1 月 1 日～2018 年 11 月 30 日）

※データは時間平均値、潮汐補正済みです。グラフの空白部分は欠測を示します。

・2014 年 10 月以降山体の収縮によって考えられる縮みの傾向がみられています。なお、2018 年 7 月以降降雨の影響がみられています。



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、(中地)：中部地方整備局、(防)：防災科学技術研究所、(名)：名古屋大学、
 (長)：長野県、(岐)：岐阜県

図9 御嶽山 観測点配置図
 御嶽山頂観測点からのデータは現在入っていません。