

箱根山の火山活動解説資料（令和元年8月）

気象庁地震火山部
火山監視・警報センター

2019年5月に増加した地震回数は、その後、徐々に減少しているものの、2019年4月より前の少ない状態に戻っていません。GNSS連続観測では、箱根山周辺の基線で伸びが認められています。大涌谷周辺の短い基線では、6月頃から伸びが鈍化ないし停滞していましたが、8月には再び基線の伸びが認められました。また、大涌谷周辺の想定火口域内では活発な噴気活動が続いており、火山活動は高まった状態になっているとみられます。

大涌谷周辺の想定火口域内では、弾道を描いて飛散する大きな噴石に警戒してください。地元自治体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。噴火時には、風下側では火山灰だけでなく小さな噴石が風に流されて降るため注意してください。

令和元年5月19日に火口周辺警報（噴火警戒レベル2、火口周辺規制）を発表しました。その後警報事項に変更はありません。

○ 活動概況

・ 噴気などの表面現象の状況（図3～5、図7－①、図8－①）

大涌谷の火口や噴気孔及び温泉供給施設から引き続き噴気が勢いよく噴出しています。大涌谷の噴気の高さは概ね400m以下で経過しており、状況に変化はありません。

宮城野監視カメラ（大涌谷の東北東約3km）による観測では、早雲地獄の噴気は少ない状態が続いており、噴気の高さは100m以下で経過しています。

・ 地震や微動の発生状況（図7－②、図8－②、図10）

5月20日以降、火山性地震は減少しているものの、主に台ヶ岳から駒ヶ岳付近を震源とする火山性地震が増減を繰り返しながら引き続き発生しています。浅い低周波地震や火山性微動は発生していません。

・ 地殻変動の状況（図2、図6、図7－③～⑧、図8－③～⑧、図9）

大涌谷の北西約1kmの台ヶ岳南観測点の傾斜計で、3月中旬頃から認められていた大涌谷方向が隆起する変化は、8月後半には鈍化しました。

GNSS連続観測では、箱根山を挟む基線で3月中旬頃から伸びがみられています。同様の基線の伸びは2013年及び2015年にもみられ、これらはマグマからの火山ガスや熱水等の火山性流体による山体深部の膨張を示していると考えられます。火山性流体による山体浅部の膨張を示していると考えられる大涌谷周辺の短い基線については、6月頃から伸びが鈍化ないし停滞していましたが、8月には再び基線の伸びが認められました。

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（令和元年9月分）は令和元年10月8日に発表する予定です。

この資料は気象庁のほか、国土地理院、東京大学、国立研究開発法人防災科学技術研究所、神奈川県温泉地学研究所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。

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>

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）』を使用しています（承認番号：平29情使、第798号）。

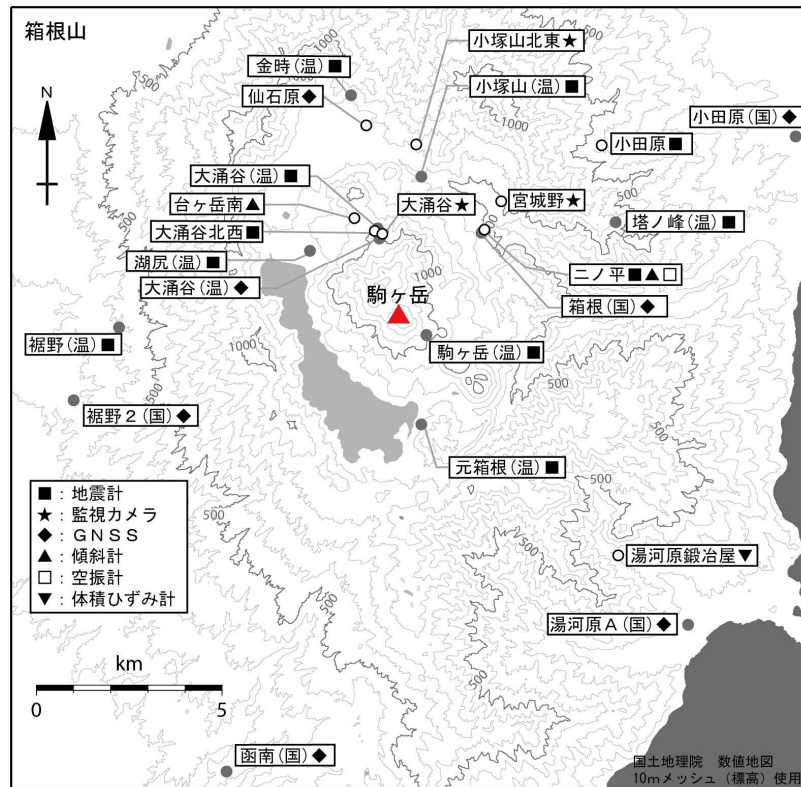


図 1 箱根山 観測点配置図

小さな白丸（○）は気象庁、小さな黒丸（●）は気象庁以外の観測点を示しています。
（国）：国土地理院、（温）：神奈川県温泉地学研究所

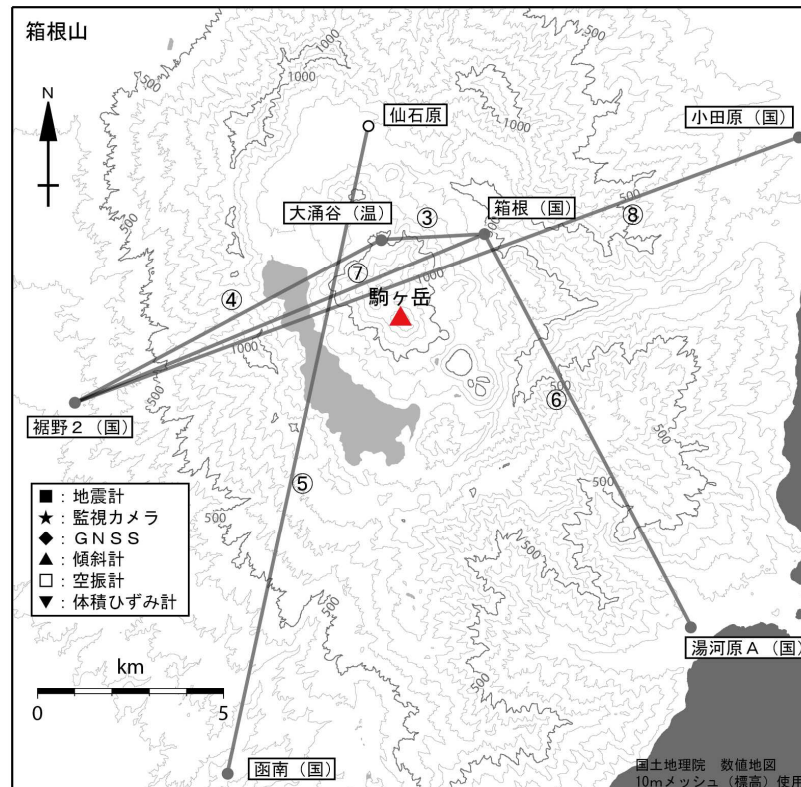


図 2 箱根山 GNSS 連続観測点配置図

小さな白丸（○）は気象庁、小さな黒丸（●）は気象庁以外の観測点を示しています。
（国）：国土地理院、（温）：神奈川県温泉地学研究所
GNSS 基線③～⑧は図 7 及び図 8 の③～⑧に対応しています。



図3 箱根山 大涌谷の状況

（8月8日、大涌谷監視カメラによる）

火口や噴気孔、またその周辺の大涌谷温泉供給施設から引き続き噴気が勢いよく噴出しています。



図4 箱根山 早雲地獄の状況

（8月3日、宮城野監視カメラによる）

白円内は早雲地獄からの噴気の状況。
気象庁の宮城野監視カメラでは、大涌谷からの噴気（黄矢印）は高さ概ね 100m 以上の場合に観測されます。



図5 箱根山 噴気場所（大涌谷・早雲地獄）位置図

赤丸及び赤矢印は宮城野監視カメラ設置場所及びその撮影方向

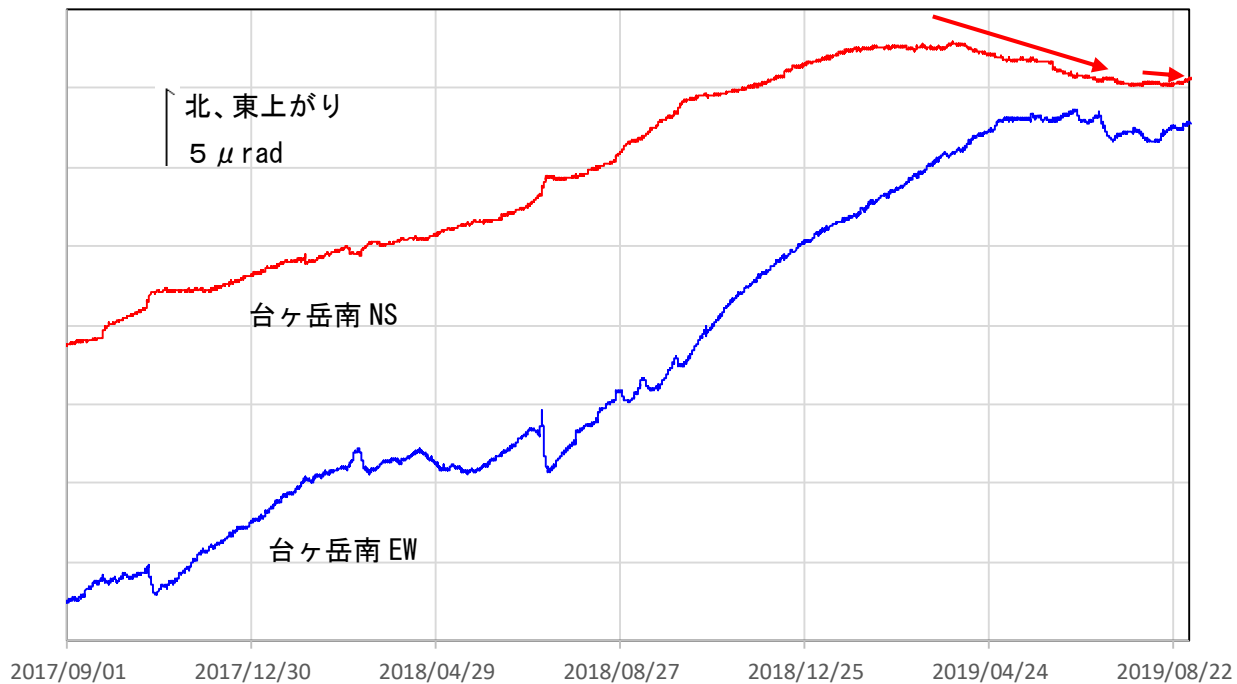


図6 箱根山 台ヶ岳南観測点における傾斜データ（2016年10月1日～2019年8月31日）

- ・大涌谷の北西約1kmの台ヶ岳南観測点の傾斜計で、3月中旬頃から認められていた大涌谷方向が隆起する変化は、8月後半には鈍化しました。（赤矢印）。

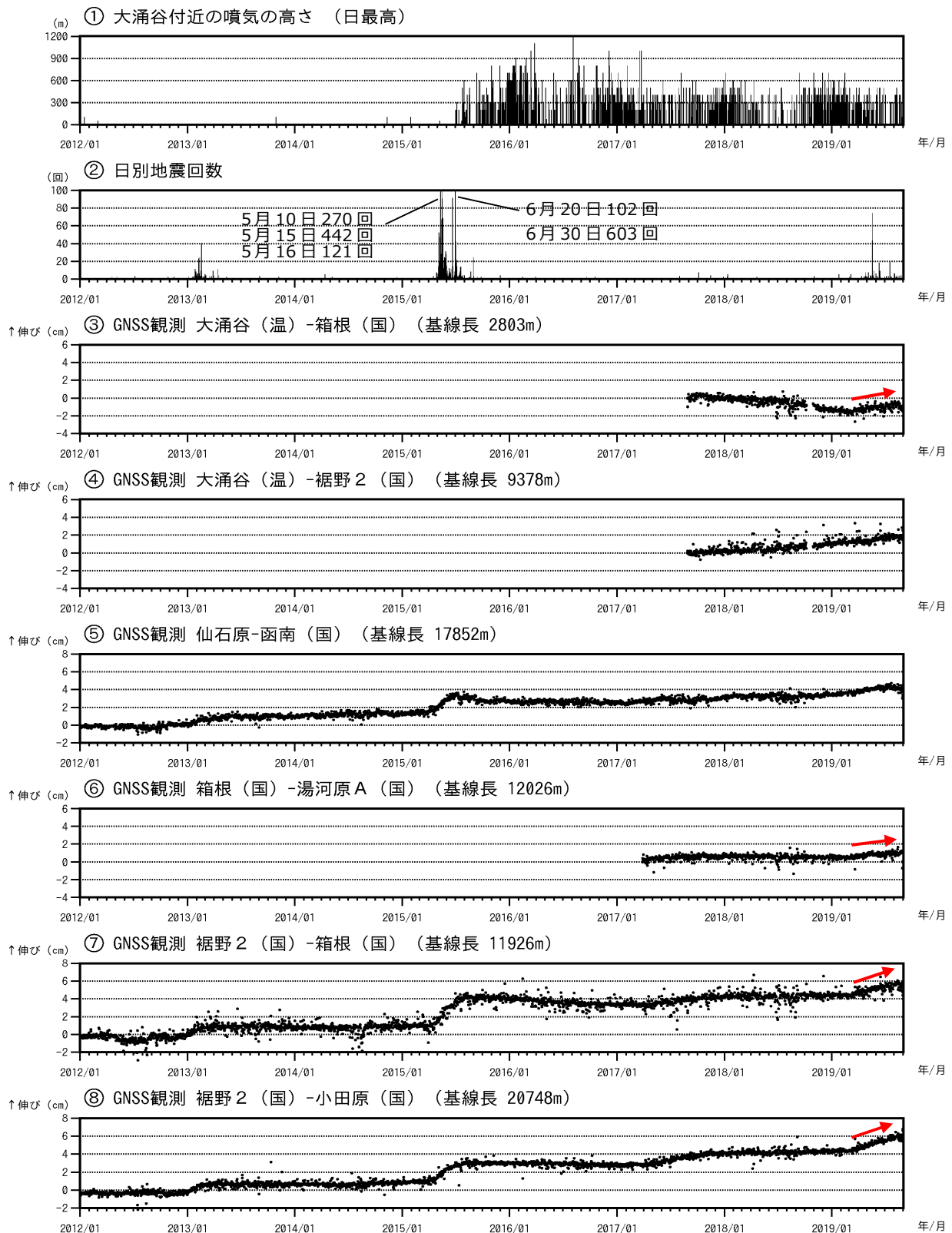


図 7 箱根山 火山活動経過図（2012 年 1 月 1 日～2019 年 8 月 31 日）

（国）：国土地理院 ③～⑧は図2のGNSS 基線③～⑧に対応。空白部分は欠測を示します。

- ・ 5 月 18 日に 43 回、5 月 19 日に 74 回の火山性地震が発生しました。5 月 20 日以降、火山性地震は減少しているものの、増減を繰り返しながら引き続き発生しています。
- ・ 噴気活動に特段の変化は認められません。
- ・ GNSS 連続観測では、山体深部の膨張を示していると考えられる箱根山を挟む基線（⑥～⑧）で、3 月中旬頃から伸び（赤矢印）がみられています。

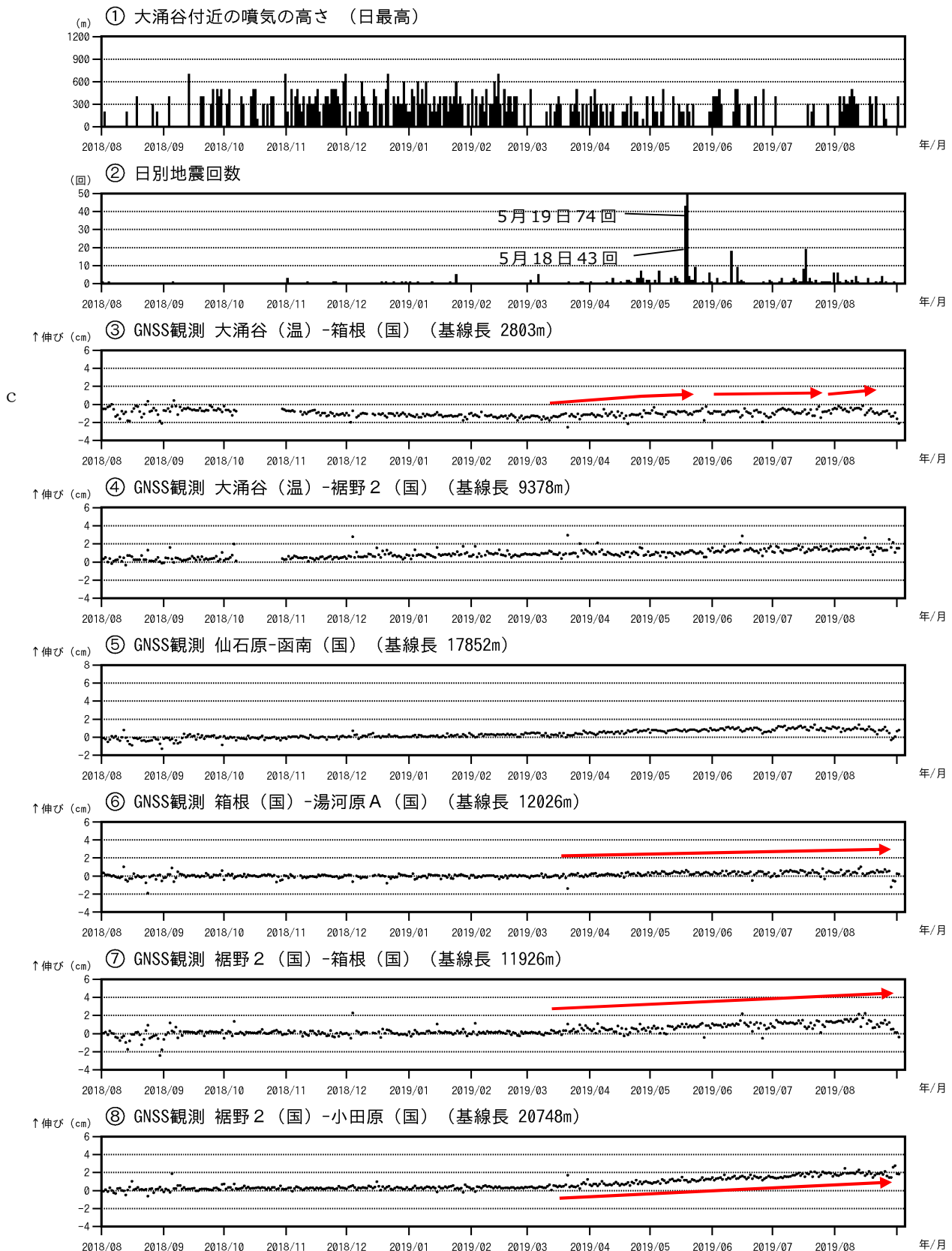


図8 箱根山 火山活動経過図（2018年7月1日～2019年8月31日）

（国）：国土地理院 ③～⑧は図2のGNSS基線③～⑧に対応。空白部分は欠測を示します。

- ・ 5月18日に43回、5月19日に74回の火山性地震が発生しました。5月20日以降、火山性地震は減少しているものの、増減を繰り返しながら引き続き発生しています。
- ・ 噴気活動に特段の変化は認められません。
- ・ GNSS連続観測では、山体浅部の膨張を示していると考えられる大涌谷周辺の短い基線③については、6月頃から伸びが鈍化ないし停滞していましたが、8月には再び基線の伸びが認められました。

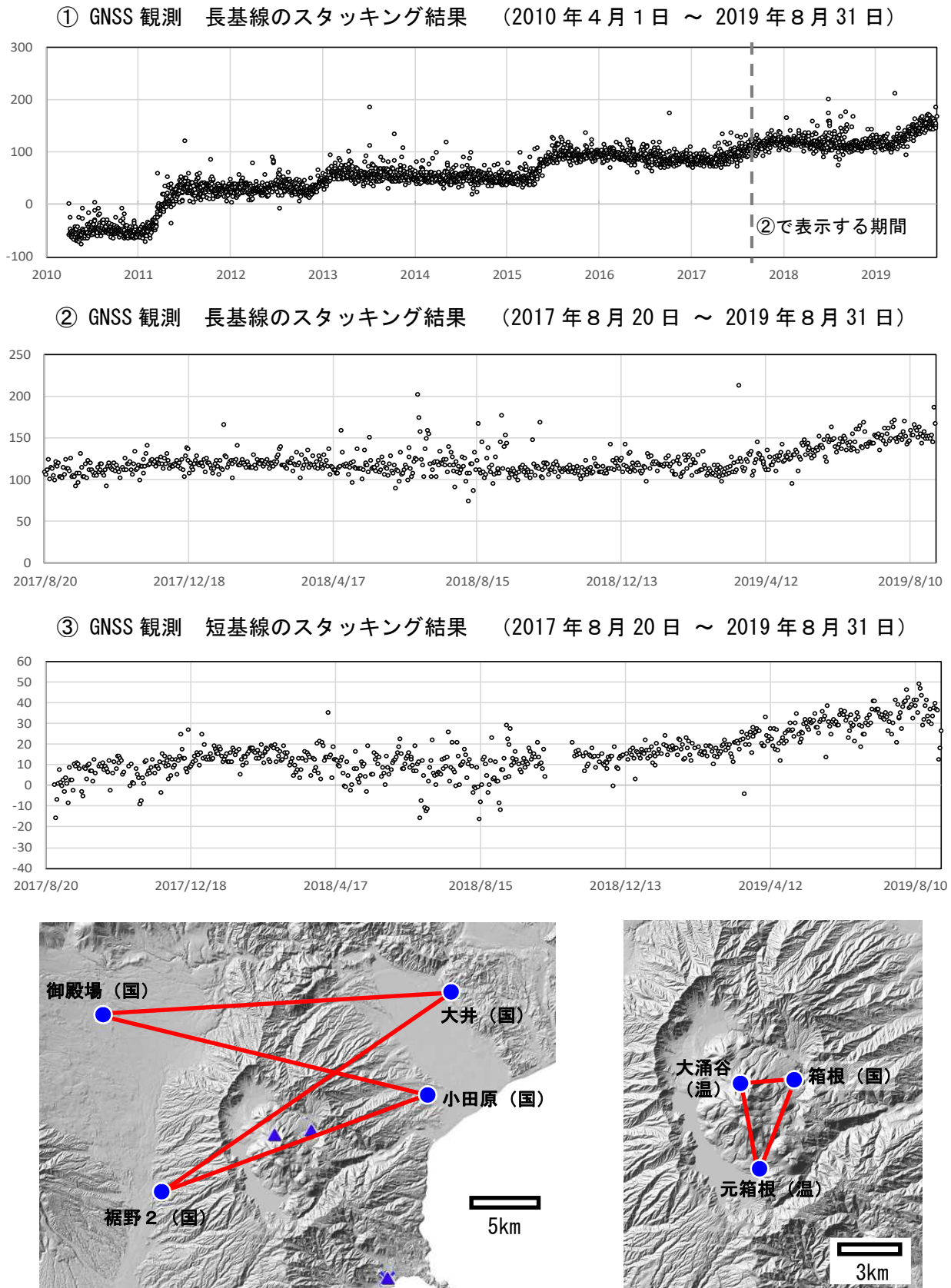


図 9 スタッキング手法による箱根山の GNSS 基線長変化 および 基線図

①、②のスタッキングは左下の基線長の組み合わせ、③のスタッキングは右下の基線長の組み合わせを用いています。同様な変化の出ている基線を組み合わせることにより、変化がわかりやすくなります。

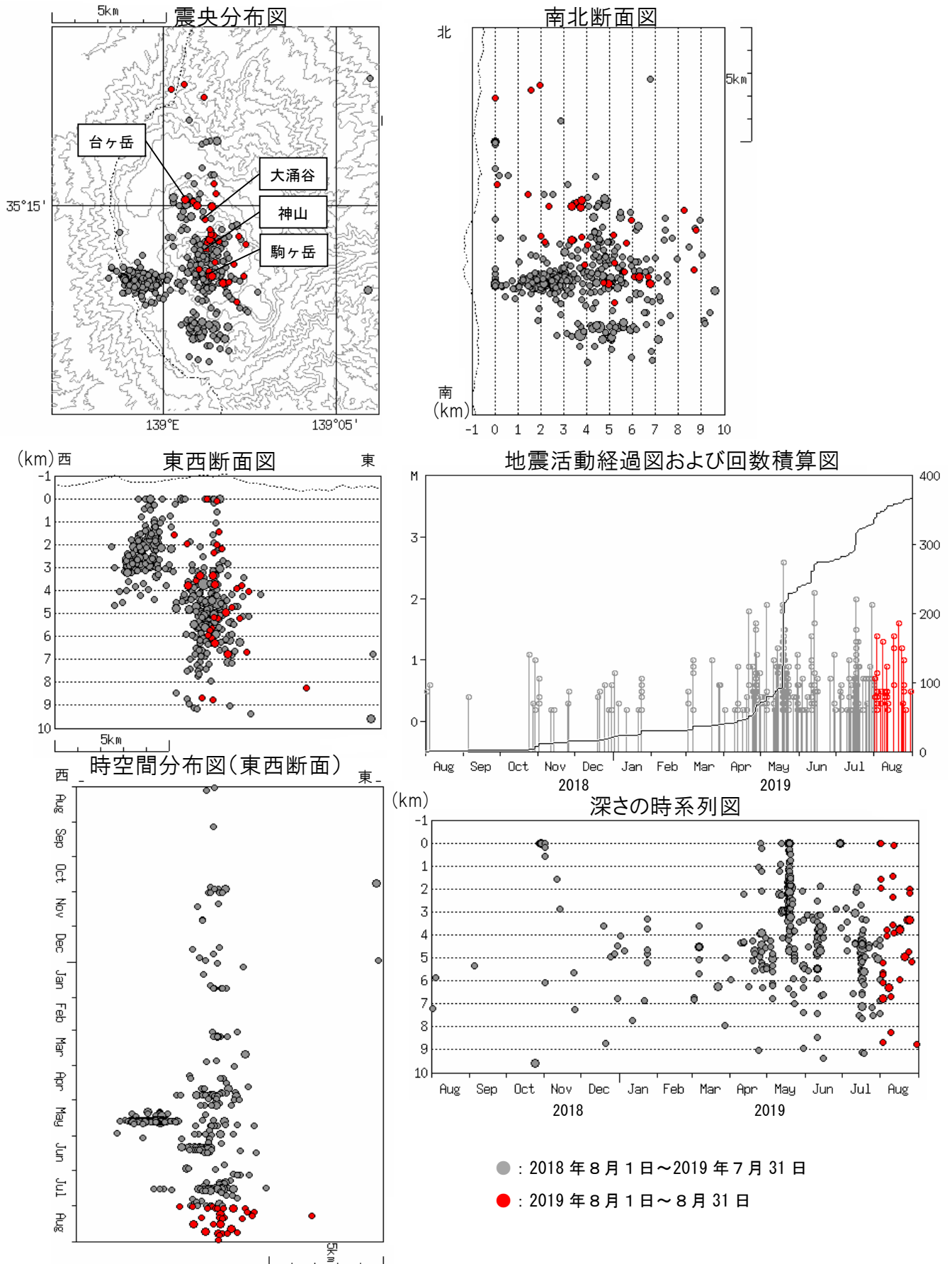


図 10 箱根山 広域地震観測網による山体周辺の震源分布図(2018 年 8 月 1 日～2019 年 8 月 31 日)

M (マグニチュード) は地震の規模を表し、M0.2 以上の地震を表示しています。

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。

- ・震源は主に台ヶ岳と駒ヶ岳付近の深さ 1～7 km に分布しました。