

箱根山の火山活動解説資料（令和3年9月）

気象庁地震火山部
火山監視・警報センター

地震活動は低調に経過しており、GNSSの一部の基線でみられていたわずかな伸びの変化は8月頃から停滞し、その後、顕著な地殻変動は観測されていません。

ただし、大涌谷周辺の想定火口域では、活発な噴気活動が続いていますので、火山灰等の突発的な噴出現象に注意が必要です。

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

・ 噴気などの表面現象の状況（図3、図4、図5-1①）

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400m以下で経過しており、活発な噴気活動が続いています。

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

大涌谷監視カメラによる観測では、大涌谷の地熱域の広がりや特段の変化は認められませんでした。

・ 地震や微動の発生状況（図5-1②、図6）

火山性地震は少なく、地震活動は低調に経過しました。浅い低周波地震や火山性微動は観測されませんでした。

・ 地殻変動の状況（図2、図5-1⑧、図5-2③~⑦、図7）

傾斜計では、火山活動によるとみられる変化は認められません。

GNSS連続観測では、7月頃から一部の基線でみられていた伸びの変化は8月頃から停滞し、その後、顕著な地殻変動は観測されていません。同様な変動は、過去の活動期にもみられていますが、今回の変動量は小さく、その他の基線での変化はみられていません。また地震回数の増加など、その他の観測データにも変化はなく、火山活動の活発化はみられませんでした。

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/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（令和3年10月分）は令和3年11月9日に発表する予定です。

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/vois/data/tokyo/STOCK/kaisetsu/kazanyougo/mokuji.html>

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。

資料の地図の作成に当たっては、国土地理院発行の『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。

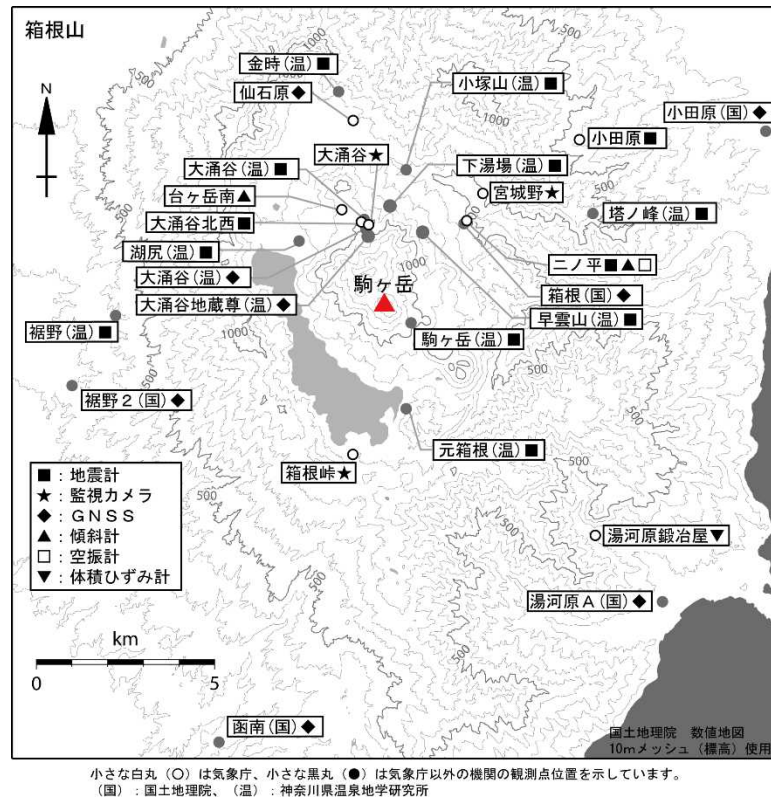


図1 箱根山 観測点配置図

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

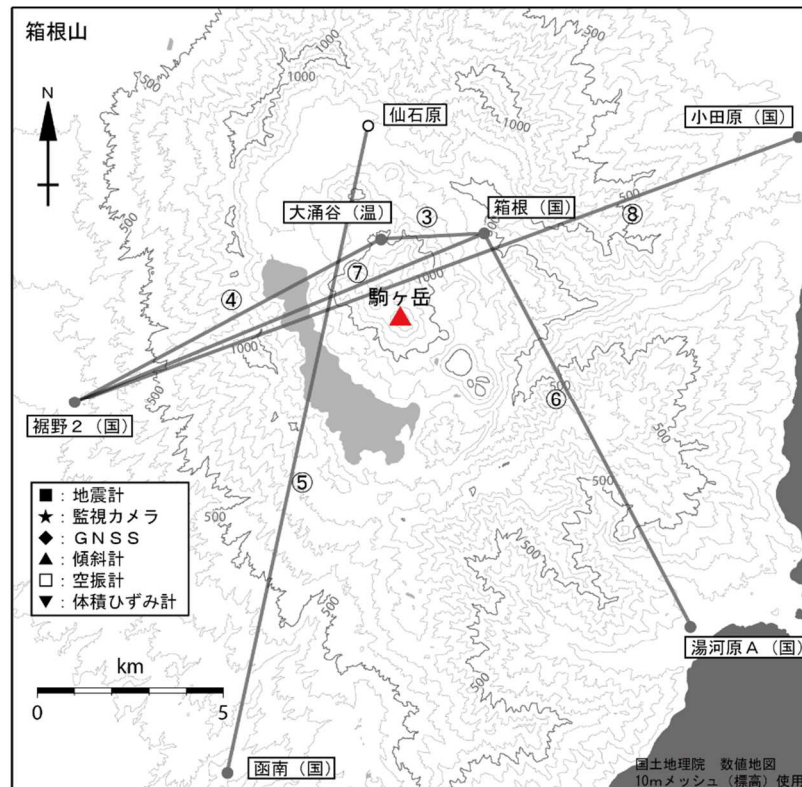


図2 箱根山 GNSS 連続観測点配置図

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5の③～⑧に対応しています。

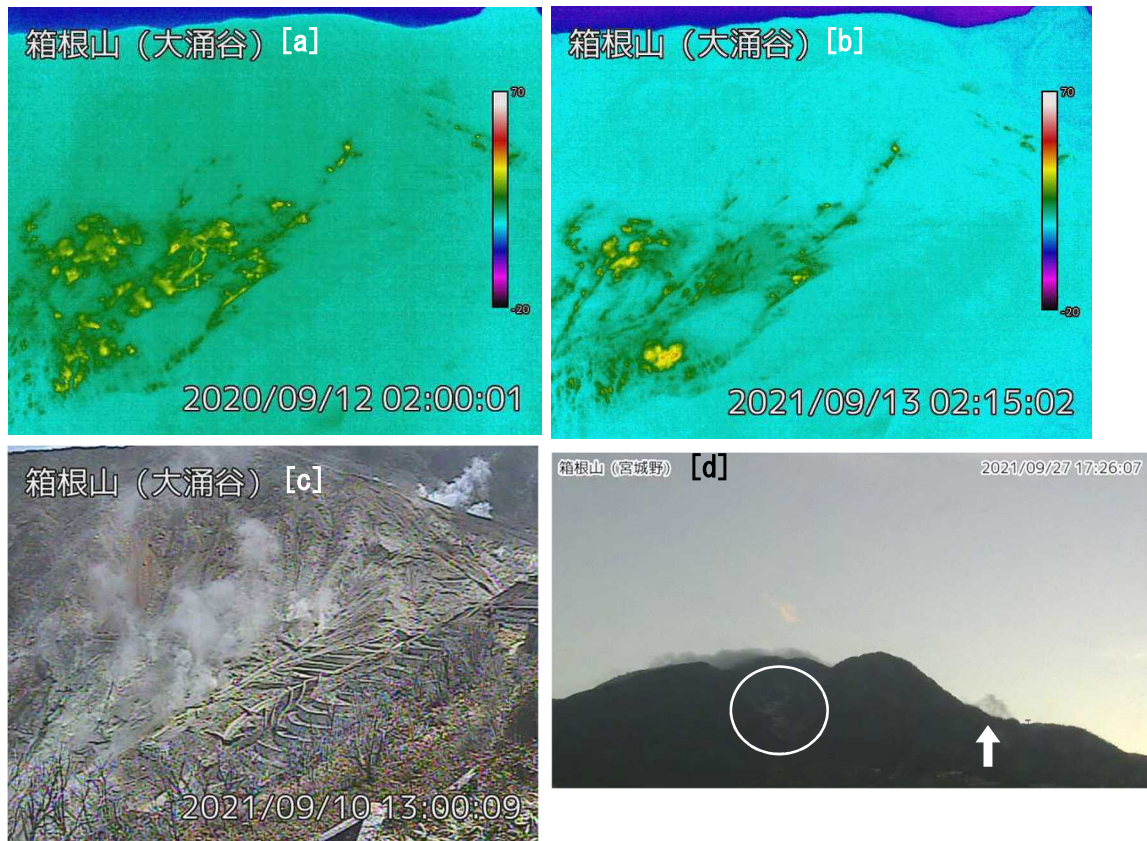


図3 箱根山 大涌谷及び早雲地獄の状況（a～c：大涌谷監視カメラによる、d：宮城野監視カメラによる）

円内は早雲地獄からの噴気の状況。

宮城野監視カメラでは、大涌谷からの噴気（矢印）は高さ概ね 100m 以上の場合に観測されます。

- ・ 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。
- ・ 地熱域の広がりや特段の変化は認められません。

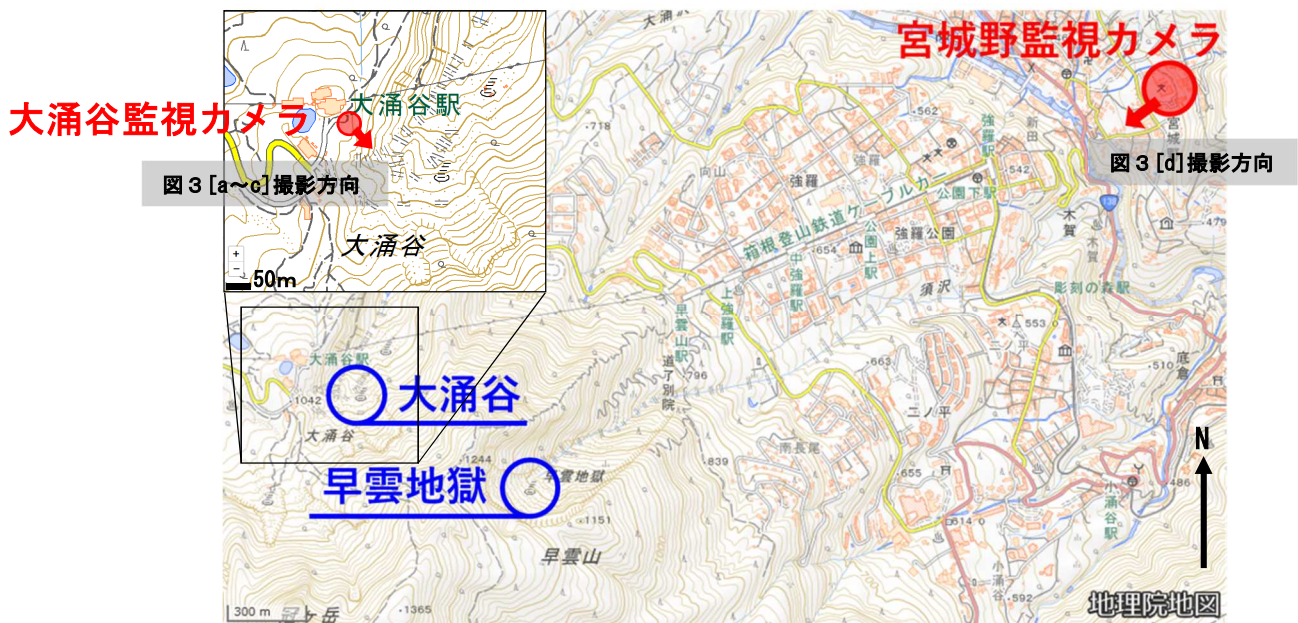


図4 箱根山 噴気場所（大涌谷・早雲地獄）位置図及び撮影場所（地理院地図）

赤丸及び赤矢印は監視カメラ設置場所及びその撮影方向

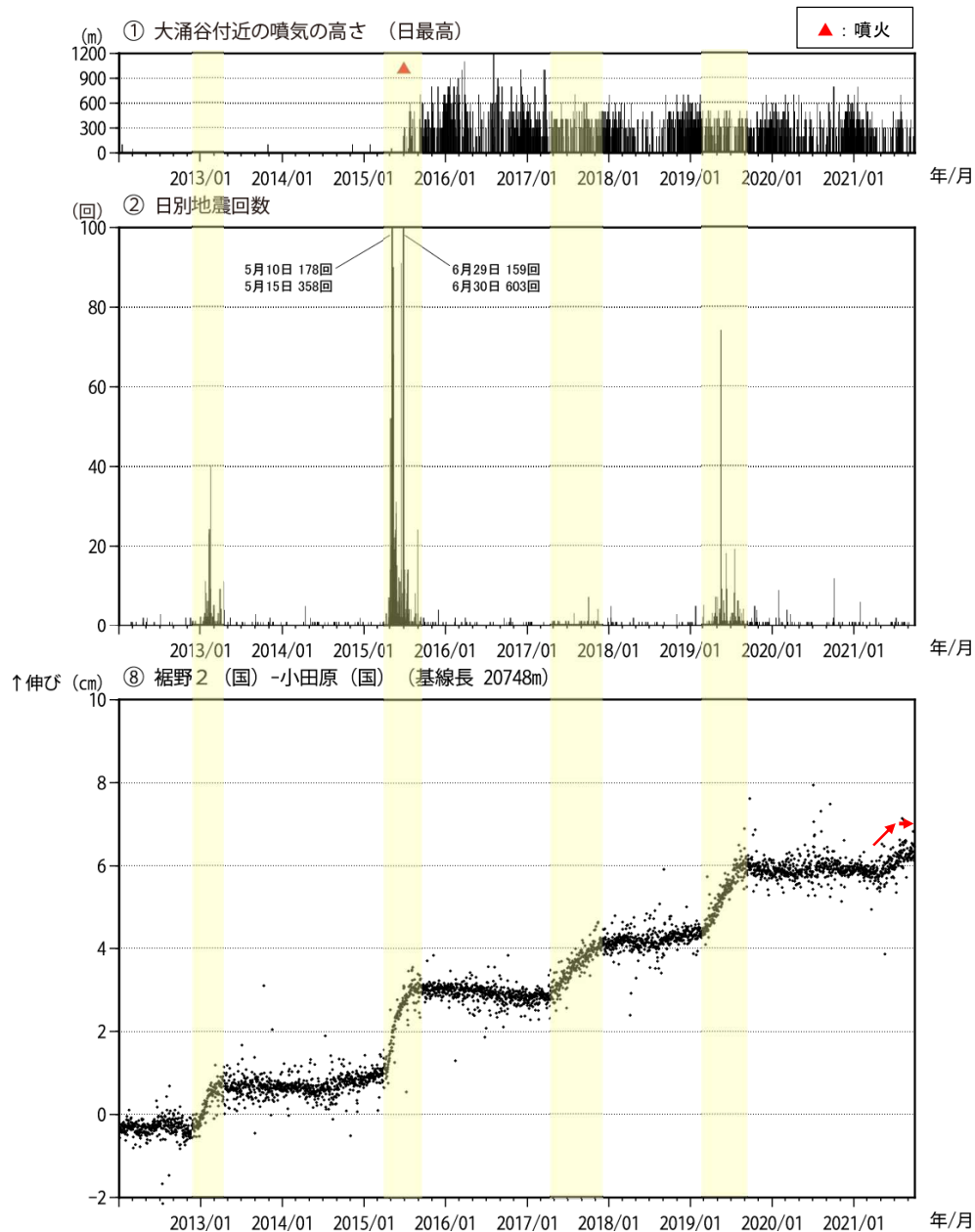


図5-1 箱根山 火山活動経過図（2012年1月1日～2021年9月30日）

（国）：国土地理院、（温）：神奈川県温泉地学研究所

②2021年10月8日現在、次の期間の地震について、暫定的に震源精査の基準を変更しているため、その前後の期間と比較して微小な地震での震源決定数の変化（増減）が見られます。

(1)2020年9月1日から10月23日まで、(2)2021年1月9日から3月7日まで、(3)2021年4月19日以降

⑧は図2のGNSS基線⑧に対応。空白部分は欠測を示します。

- ・2015年以降、活発な噴気活動が続いています。
- ・一時的な地震の増加がみられることはありますが、2020年以降、概ね火山性地震は少ない状態で経過しています。
- ・GNSS連続観測では、7月頃から裾野2（国）-小田原（国）の基線でみられていた伸びの変化は8月頃から停滞し、その後、顕著な地殻変動は観測されていません（赤矢印）。同様な変動は、過去の活動期（ ）にもみられていますが、今回の変動量は小さく、その他の基線（図5-2）での変化はみられていません。また地震回数の増加など、その他の観測データにも変化はなく、火山活動の活発化はみられませんでした。

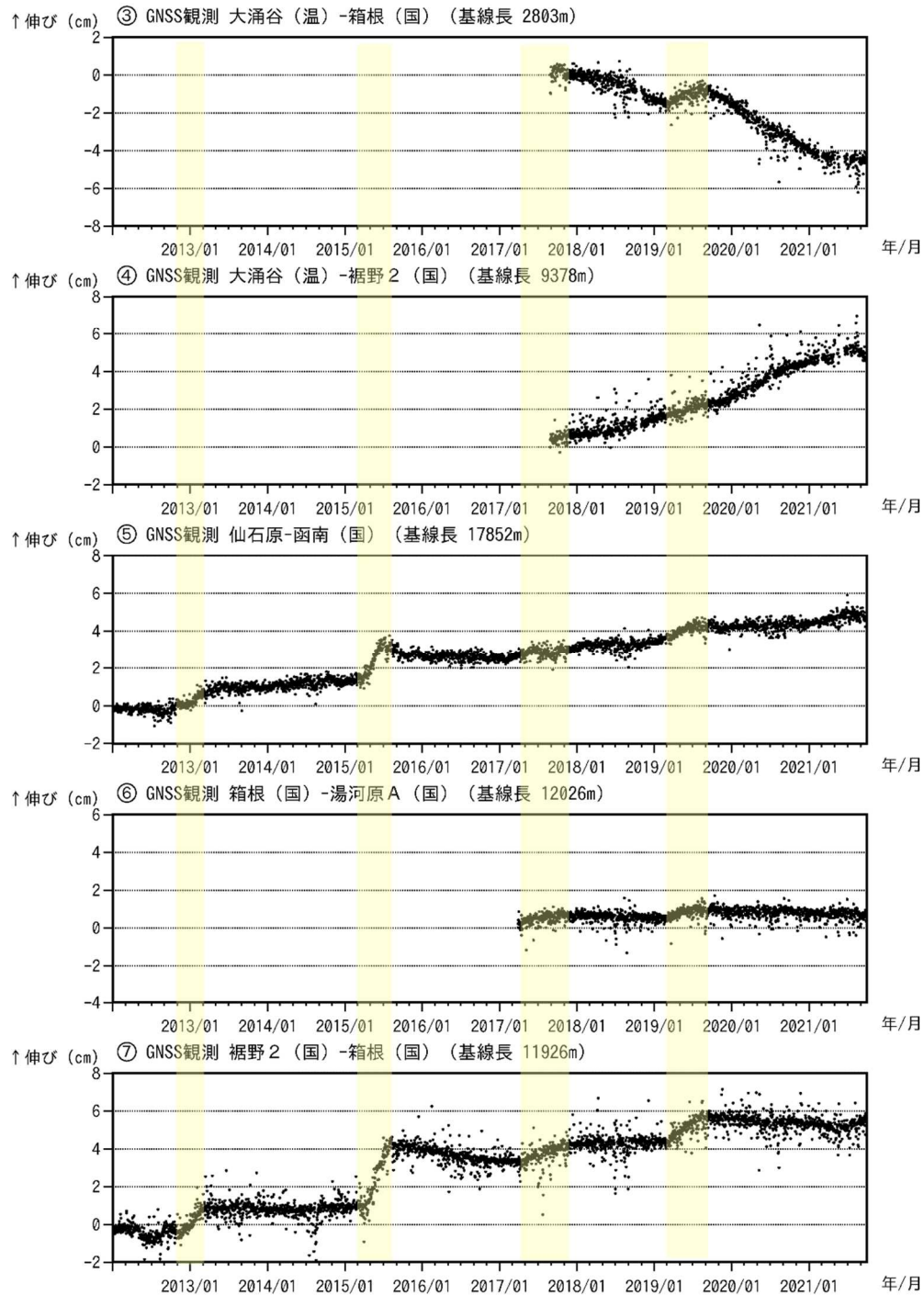


図5-2 箱根山 GNSS連続観測による基線長変化（2012年1月1日～2021年9月30日）

（国）：国土地理院、（温）：神奈川県温泉地学研究所

③～⑦は図2のGNSS基線③～⑦に対応。空白部分は欠測を示します。

- ・③～⑦の基線では、火山活動による変動はみられませんでした。

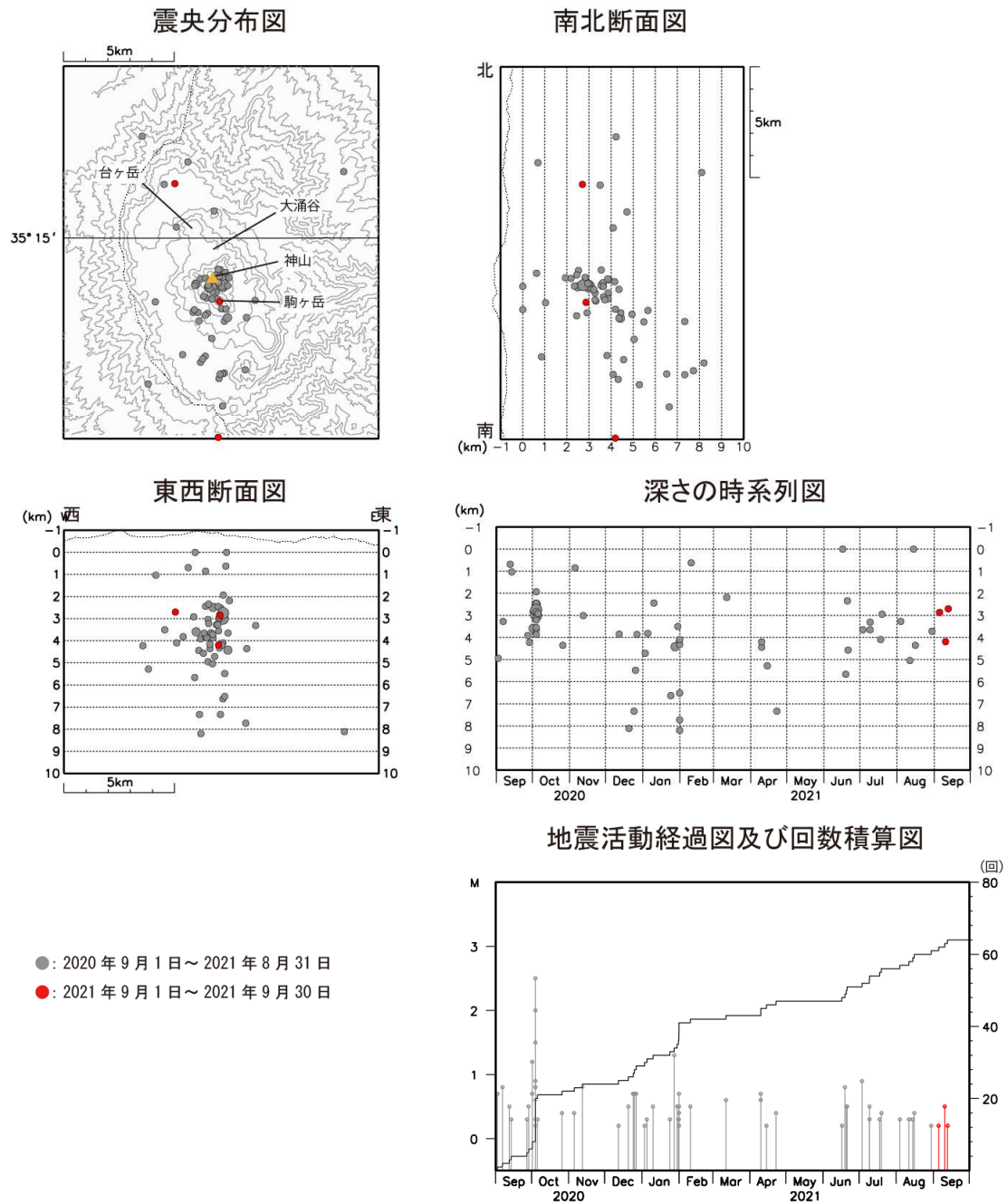


図6 箱根山 広域地震観測網による山体周辺の震源分布図（2020年9月1日～2021年9月30日）

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。

この図では、関係機関の地震波形を一元的に処理し、地震観測点の標高を考慮する等した新手法で得られた震源を用いています。

2021年10月8日現在、次の期間の地震について、暫定的に震源精査の基準を変更しているため、その前後の期間と比較して微小な地震での震源決定数の変化（増減）が見られます。

(1) 2020年9月1日から10月23日まで、(2) 2021年1月9日から3月7日まで、(3) 2021年4月19日以降

・今期間火山性地震は少なく、地震活動は低調に経過しました。

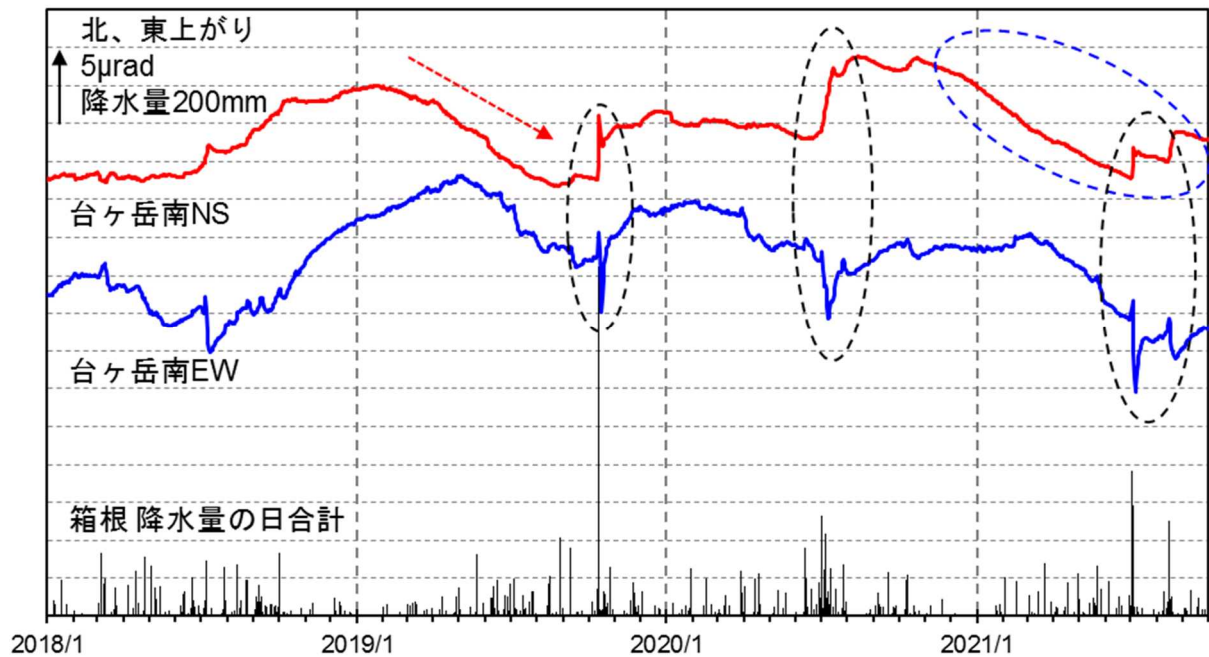


図7 箱根山 台ヶ岳南観測点における傾斜データ（2018年1月1日～2021年9月30日）

黒破線で囲んだ部分は降水による影響と考えられる変動を示す。

- ・2019年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（赤矢印）は、2019年9月には停滞し、2019年3月上旬以前の状態に戻りました。その後、火山活動によるとみられる変化は認められません。
- ・2020年10月頃から、南上がり傾向の変化（青破線で囲んだ部分）がみられますが、地震回数の増加等に異常はなく、火山活動の活発化によるものではないとみています。