

箱根山の火山活動解説資料（令和5年10月）

気象庁地震火山部
火山監視・警報センター

31日に神山付近で一時的に地震が増加しましたが、それ以外の期間では、地震活動は低調に経過しました。7月頃からGNSSの一部の基線で伸びの変化がみられていましたが、9月頃から鈍化しています。

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1、図2、図3-1①）

大涌谷では、依然活発な噴気活動が続いており、今期間の最大の噴気の高さは500mでした。

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80m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3-1②、図4、図5）

31日1時頃から3時頃にかけて神山付近で地震が一時的に増加しました。その他の観測データには、地震増加に伴う特段の変化は認められませんでした。

それ以外の期間では、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3-1⑧、図3-2③～⑦、図6）

GNSS連続観測では、箱根山を挟む基線で7月頃から伸びがみられていましたが、9月頃から鈍化しています。箱根山を挟む基線の伸びの変化は2015年や2019年などにもみられており、これらは山体膨張を示していると考えられます。

傾斜観測では、火山活動によるとみられる特段の変化は認められません。

この火山活動解説資料は気象庁ホームページでも閲覧することができます。

https://www.data.jma.go.jp/vois/data/tokyo/STOCK/monthly_v-act_doc/monthly_vact.php

次回の火山活動解説資料（令和5年11月分）は令和5年12月8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。

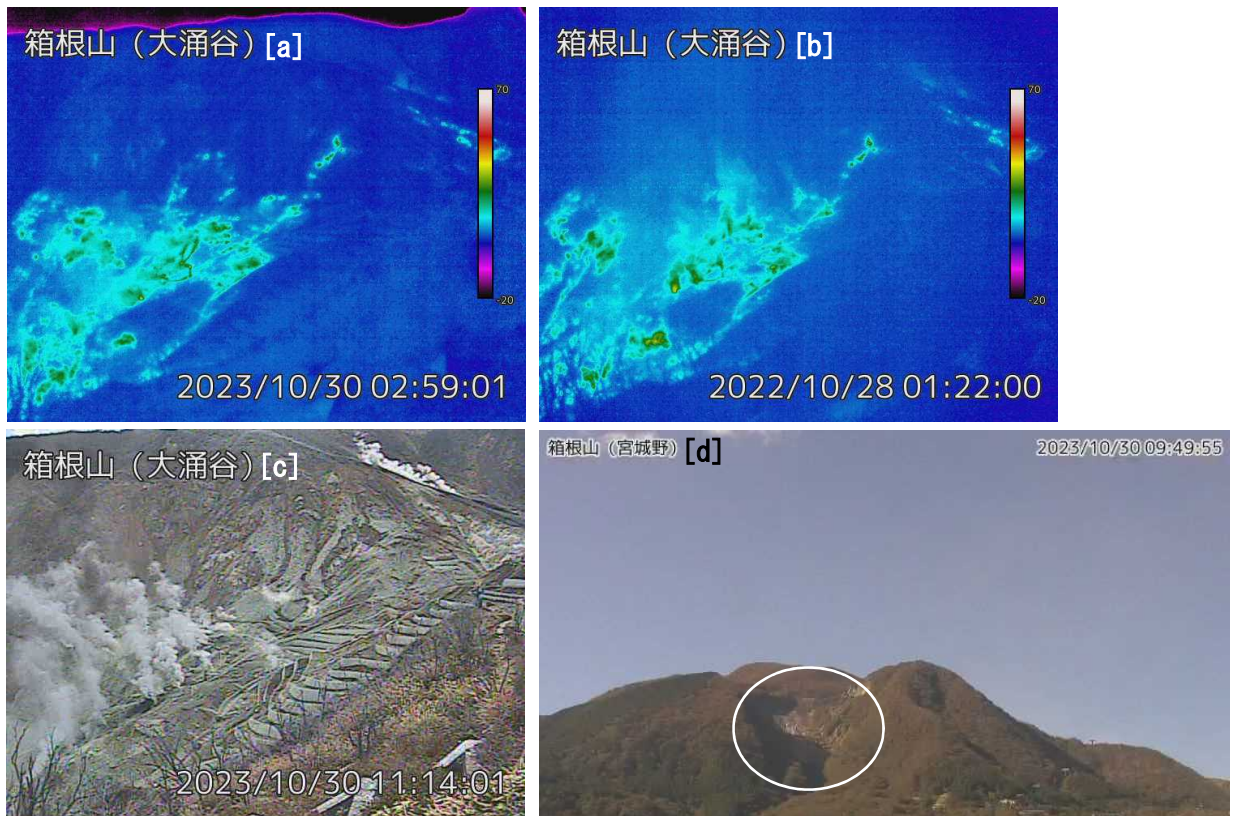


図1 箱根山 大涌谷及び早雲地獄の状況 (a~c:大涌谷監視カメラによる、d:宮城野監視カメラによる) 円内は早雲地獄からの噴気の状況。
宮城野監視カメラでは、大涌谷からの噴気は高さ概ね100m以上の場合に観測されます。

- ・大涌谷では活発な噴気活動が続いています。早雲地獄では、噴気は少ない状態が続いています。
- ・地熱域の広がりや特段の変化は認められません。

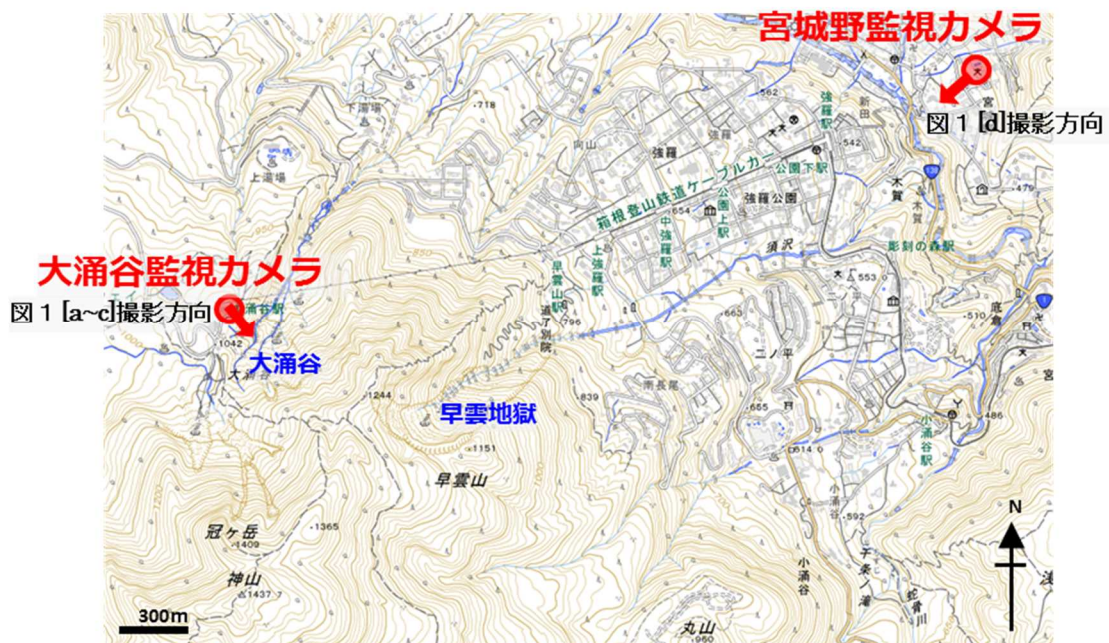


図2 箱根山 噴気場所 (大涌谷・早雲地獄) 位置図及び撮影場所
赤丸及び赤矢印は監視カメラ設置場所及びその撮影方向

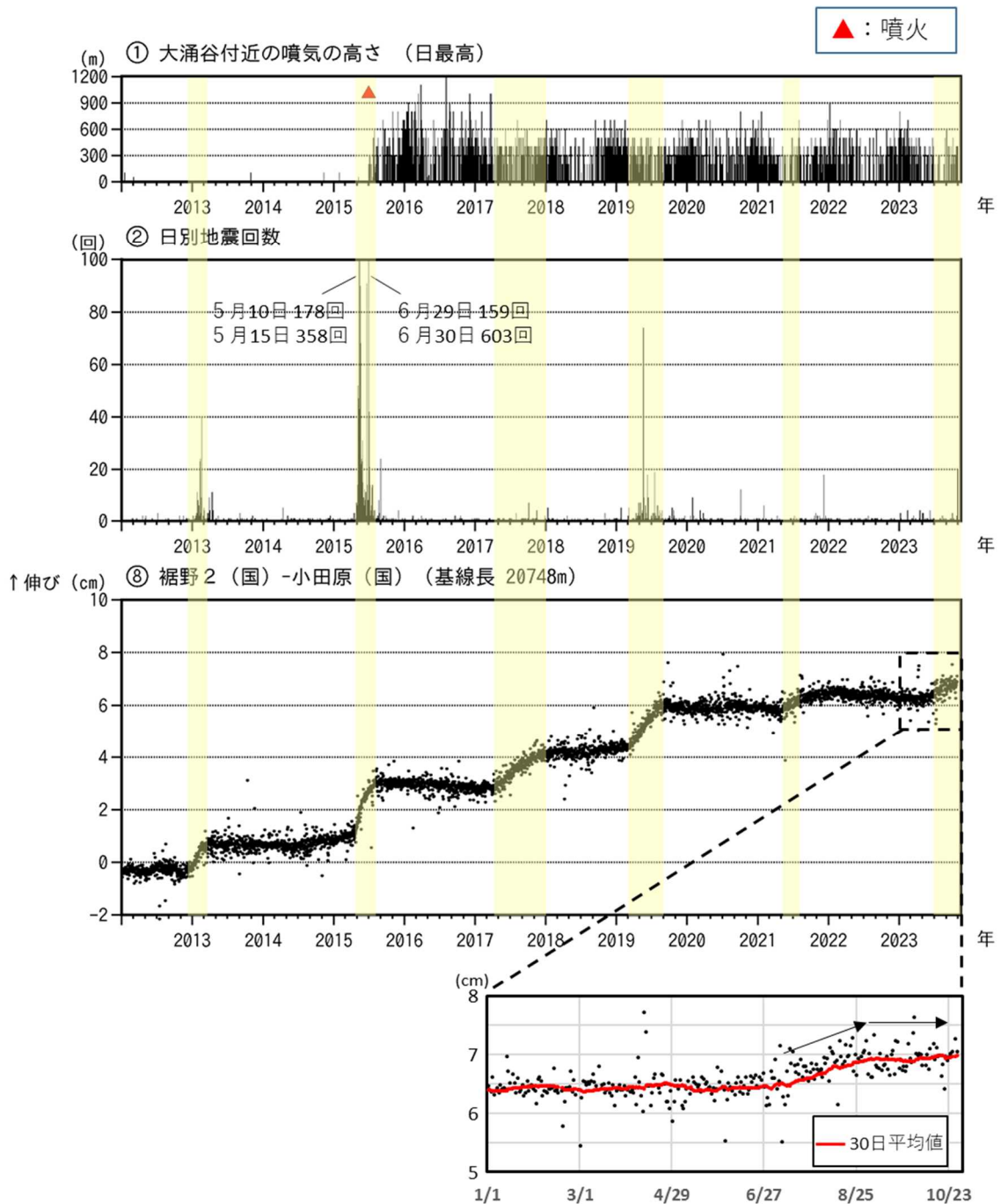


図3-1 箱根山 火山活動経過図（2012年1月1日～2023年10月31日）

（国）：国土地理院

②は図4 震央分布図中の円内（駒ヶ岳（温）から半径5 km、深さ10 km以内）でM0.2以上の地震を計数しています。

⑧は図3-2のGNSS 基線⑧に対応します。

- ・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）の基線で伸びの変化がみられていましたが、9月頃から鈍化傾向となっています。
- ・裾野2（国）-小田原（国）の基線では概ね2年毎に繰り返し伸びの変化がみられています（□）。

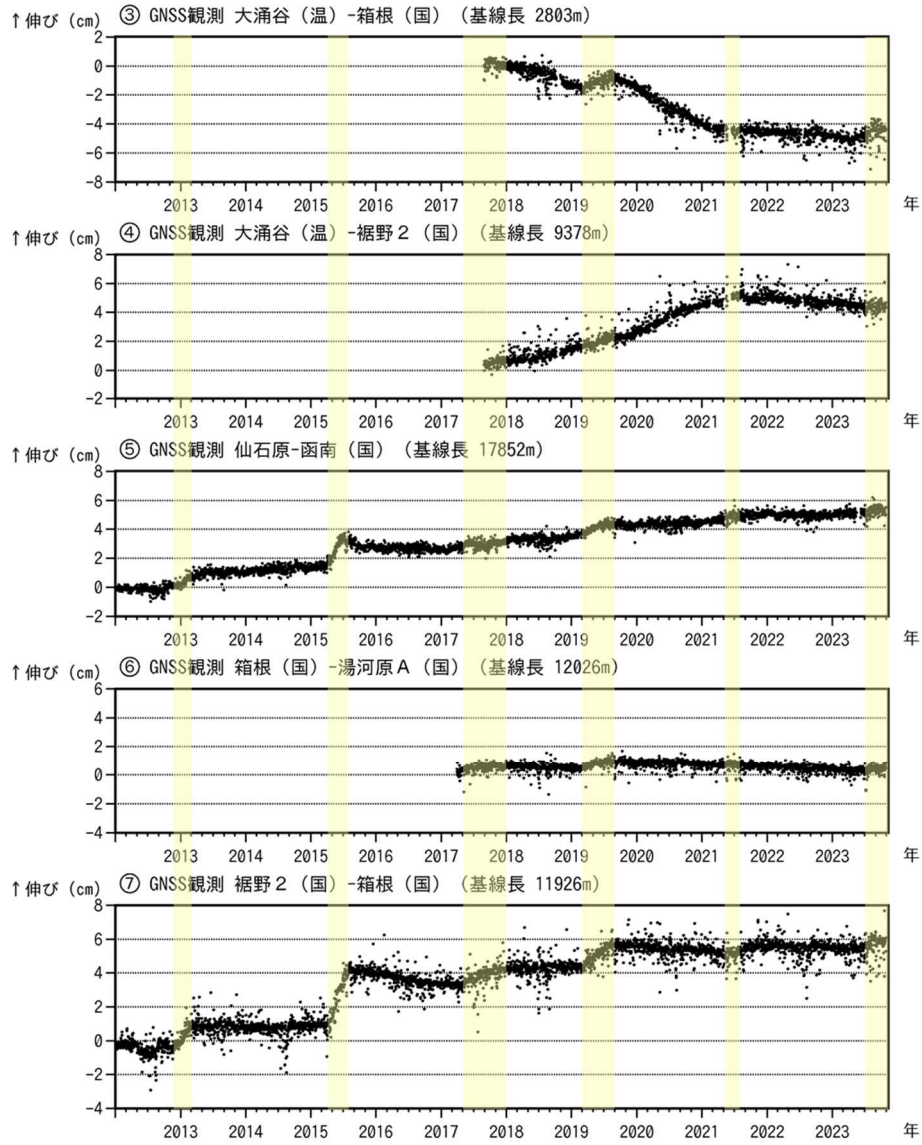
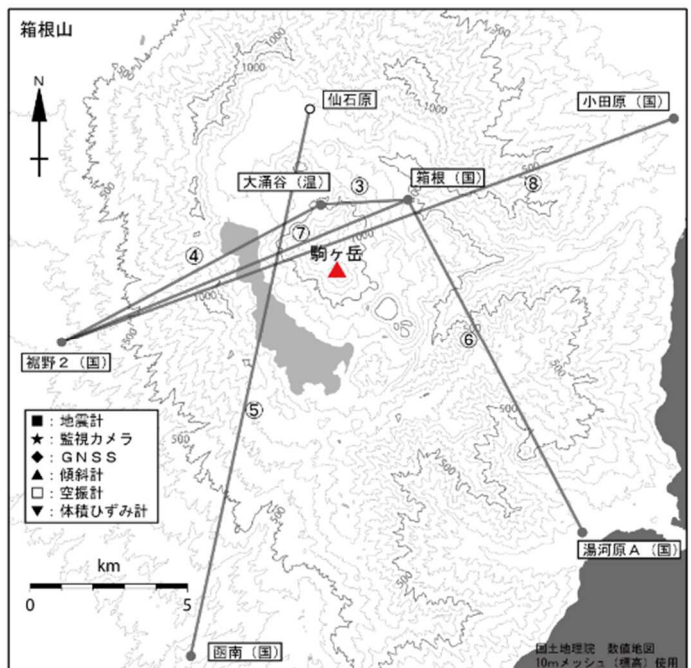


図3-2 箱根山 GNSS 連続観測による基線長変化及び観測点配置図
 (2012年1月1日～2023年10月31日)
 (国)：国土地理院
 (温)：神奈川県温泉地学研究所
 空白部分は欠測を示します。

- 7月頃から一部の基線で伸びの変化がみられていましたが、9月頃から鈍化しています。



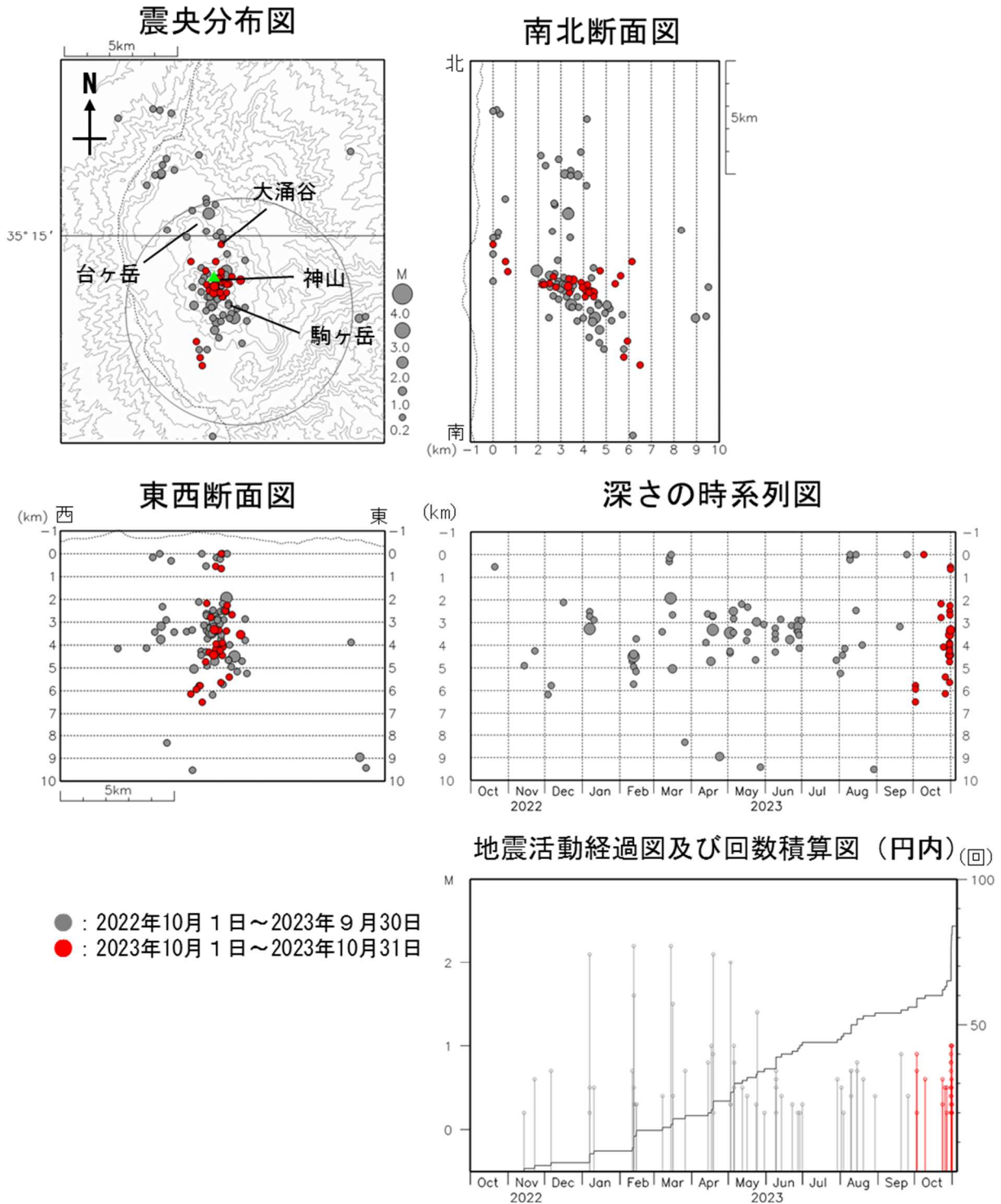


図4 箱根山 広域地震観測網による山体周辺の震源分布図（2022年10月1日～2023年10月31日）

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。
 震央分布図中の円（駒ヶ岳（温）から半径5km、深さ10km以内）は地震回数の計数範囲を示しています。
 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手法で得られた震源を用いています。

- ・31日1時頃から3時頃にかけて神山付近で地震が一時的に増加しました。
- ・その他の観測データには、この地震活動に伴う特段の変化は認められませんでした。

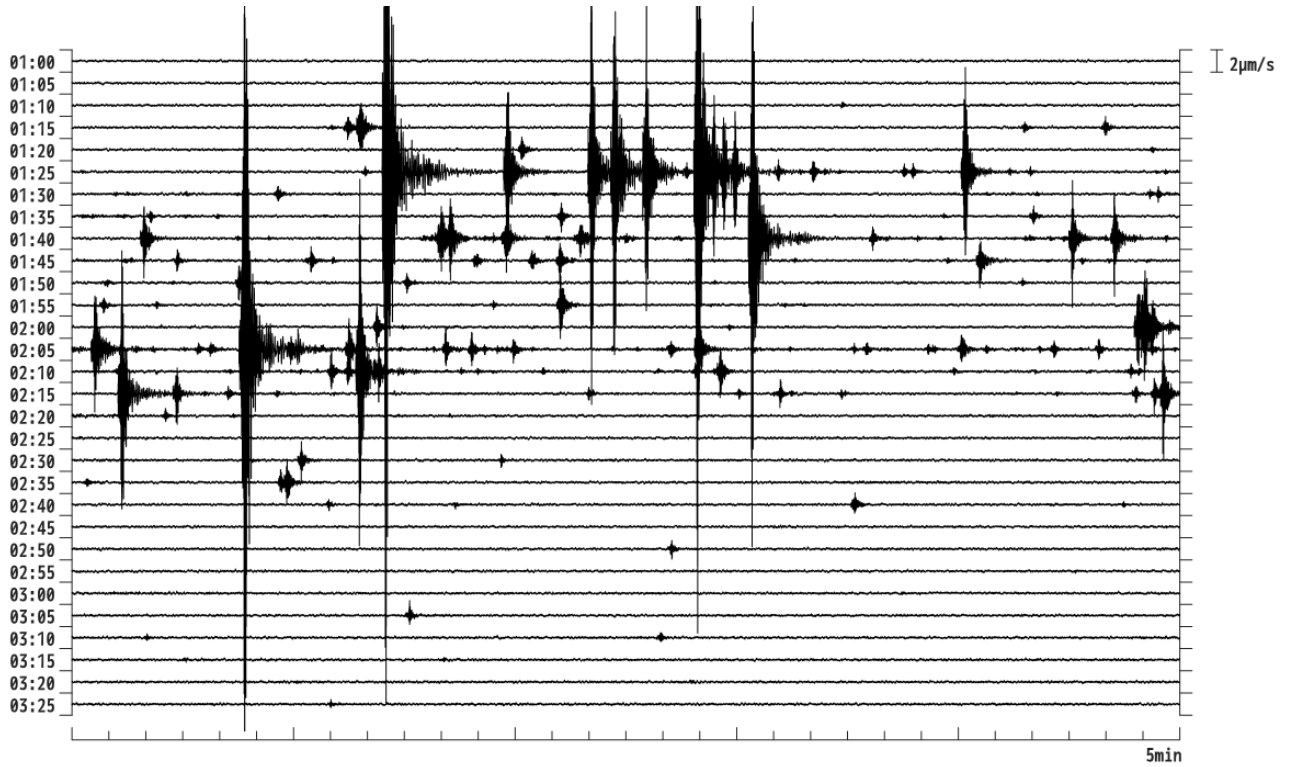


図5 箱根山 10月31日01時00分～03時30分の地震波形図（駒ヶ岳（温） 短周期 上下成分）

- ・ 31日1時頃から3時頃にかけて神山付近で地震が一時的に増加しました。
- ・ その他の観測データには、この地震活動に伴う特段の変化は認められませんでした。

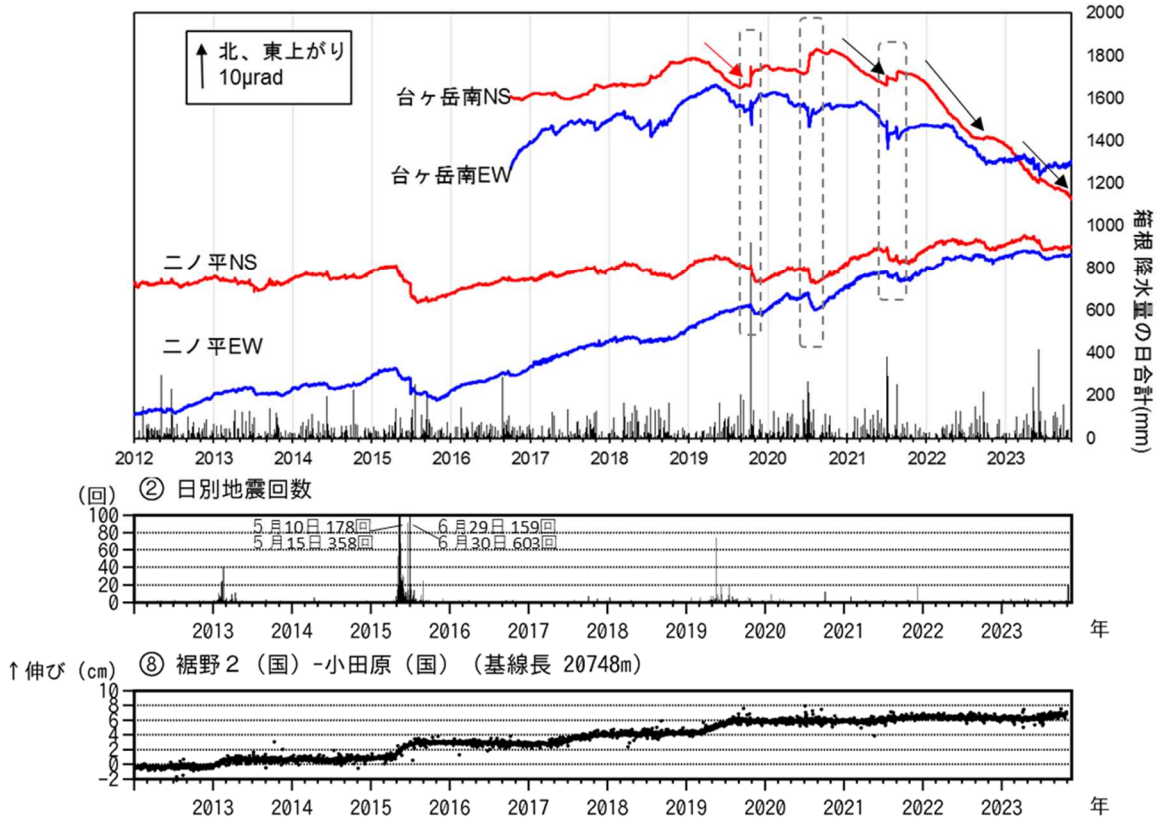


図6 箱根山 傾斜観測及び地震回数・GNSS観測（2012年1月1日～2023年10月31日）

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します。(国)：国土地理院 ⑧は図3-2 基線⑧に対応します。

- ・傾斜観測では火山活動によるとみられる変化は認められません。
- ・2019年3月中旬頃から9月にかけて、台ヶ岳南観測点で大涌谷方向が隆起する変化（赤矢印）がみられました。この期間、火山性地震の増加やGNSSで伸びの変化がみられました。
- ・2020年10月頃以降も台ヶ岳南観測点で南上がり傾向の変化（黒矢印）がみられますが、2019年にみられたような火山性地震の増加等は認められず、火山活動の活発化によるものではないとみています。

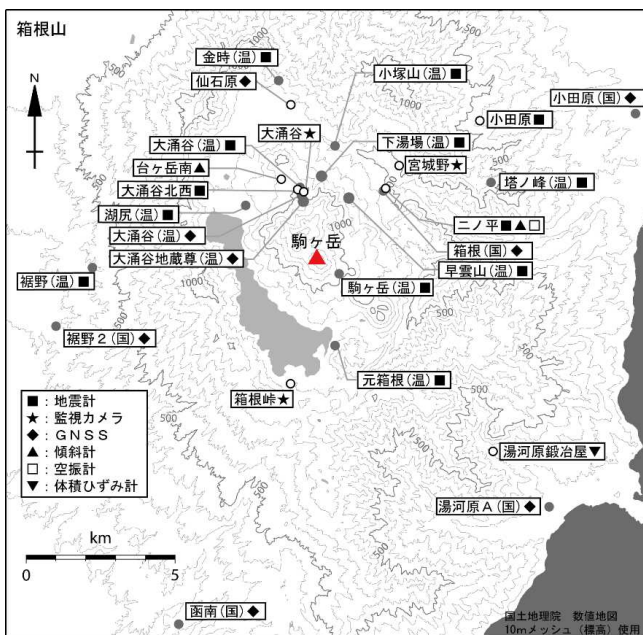


図7 箱根山 観測点配置図

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

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、(温)：神奈川県温泉地学研究所