

箱根山の火山活動解説資料（令和元年5月）

気 象 庁 地 震 火 山 部
火山監視・警報センター

箱根山では、火山活動が活発化しています。18日05時頃から火山性地震が増加しました。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、GNSS連続観測では一部の基線で伸びが認められています。

これらのことから、大涌谷周辺の想定火口域内に影響を及ぼす噴火が発生する可能性があるため、5月19日02時15分に火口周辺警報を発表し、噴火警戒レベルを2（火口周辺規制）に引き上げました。

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。

○ 活動概況

・噴気などの表面現象の状況（図3～6、図8－①、図9－①）

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500m以下で経過しており、状況に変化はありません。

19日に実施した現地調査では、大涌谷周辺で引き続き活発な噴気活動を確認しましたが、大涌谷内の噴気孔から泥等が噴出した痕跡は認められませんでした。また、赤外熱映像装置による観測では、大涌谷周辺の噴気孔の周辺で地熱域を引き続き確認し、地熱域の温度の高い状態が継続していることを確認しました。

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8－②、図9－②、図10）

4月中旬から火山性地震がやや増加していた中で、5月18日05時頃から、芦ノ湖の西岸及び駒ヶ岳付近を震源とする地震がさらに増加し、18日は43回の火山性地震が発生しました。19日は08時53分に箱根町湯本等で震度1を観測する地震が発生するなど74回の火山性地震が発生しました。箱根山を震源とする火山性地震で震度1以上を観測したのは、2015年9月25日以来です。また、日回数で50回を超えたのは2015年6月30日以来です。震源は、5月上旬には駒ヶ岳付近の深さ4kmから7km付近で発生していましたが、5月中旬からは主に芦ノ湖の西岸の浅い所から深さ3km付近で発生しています。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、地震活動は継続しています。浅い低周波地震や火山性微動は発生していません。

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。

次回の火山活動解説資料（令和元年6月分）は令和元年7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）。

- ・地殻変動の状況（図2、図7、図8－③～⑧、図9－③～⑧）

大涌谷の北西約1kmの台ヶ岳南観測点の傾斜計で、3月下旬頃から大涌谷周辺の山体膨張によって考えられる緩やかな変化がみられています。

GNSS連続観測では、3月中旬頃からわずかな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、これらは山体膨張を示していると考えられます。

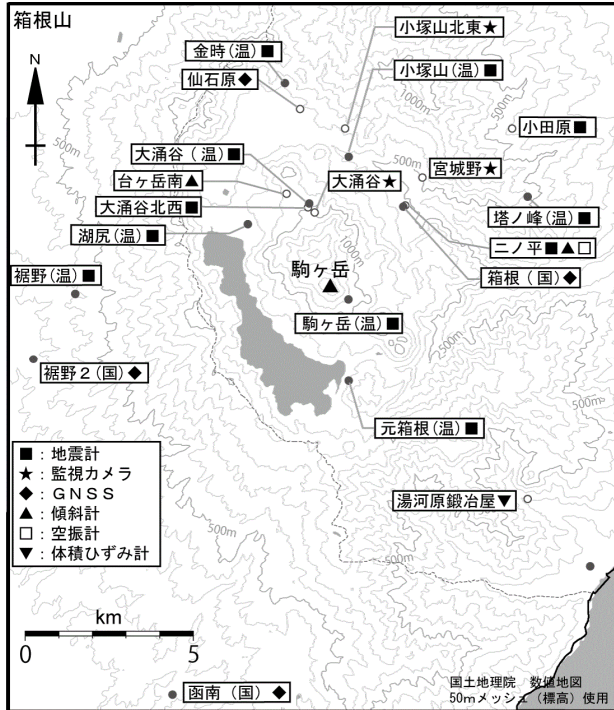
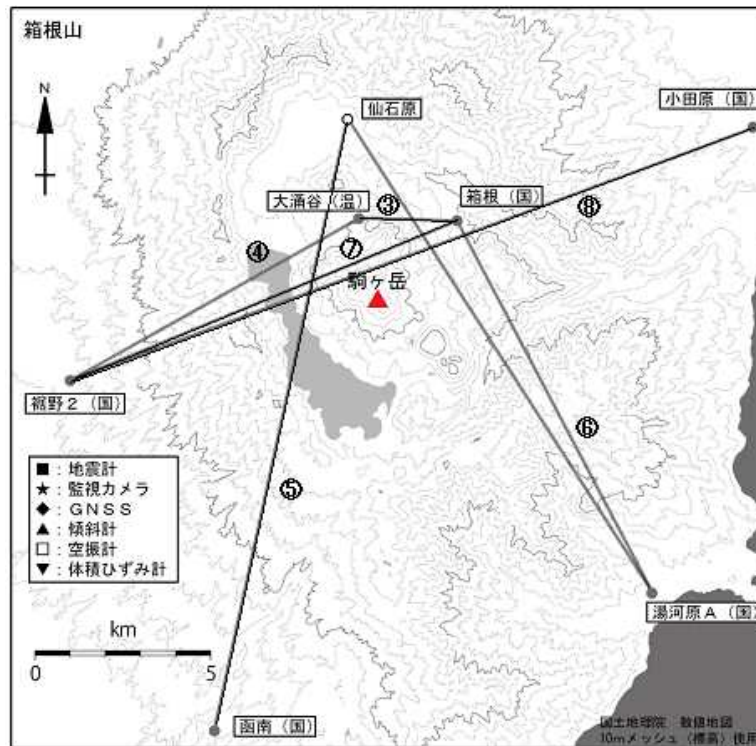


図1 箱根山 観測点配置図

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



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

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8及び図9の③～⑧に対応しています。



図3 箱根山 大涌谷の状況
（5月12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。



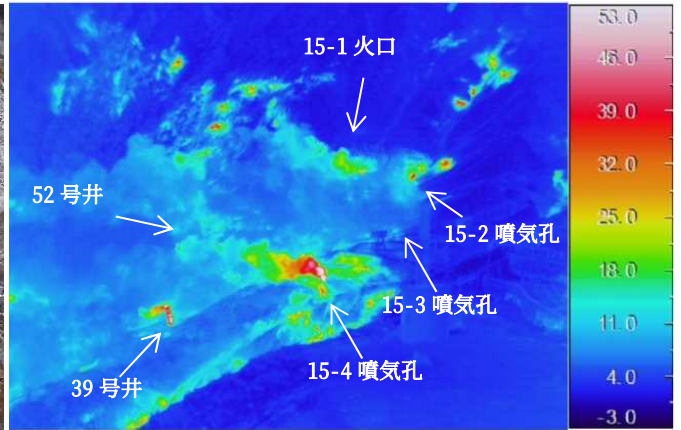
図4 箱根山 早雲地獄の状況
（5月6日、宮城野監視カメラによる）
白円内は早雲地獄からの噴気の状況。
気象庁の宮城野監視カメラでは、大涌谷からの噴気（黄矢印）は高さ概ね 100m以上の場合に観測されます。



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及び
図6の場所及び撮影方向



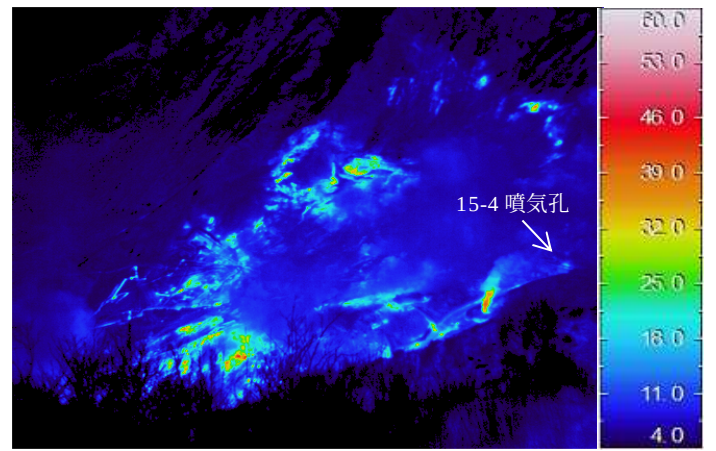
2016年2月18日13時30分（可視）



2016年2月18日13時30分（赤外）



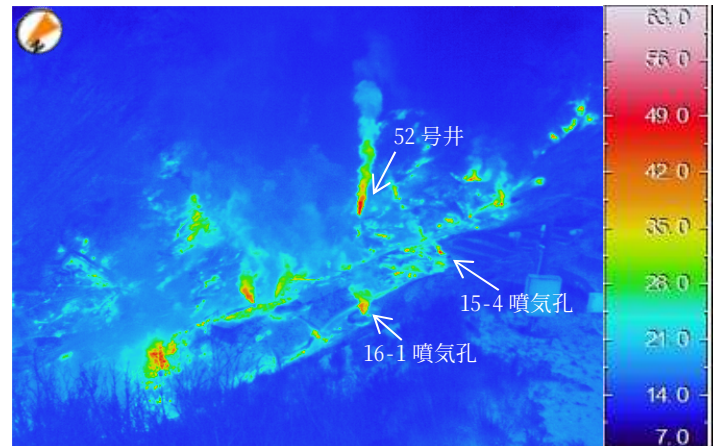
2019年3月26日09時49分（可視）



2019年3月26日09時44分（赤外）



2019年5月19日10時10分（可視）



2019年5月19日10時15分（赤外）

図6 箱根山 大涌谷周辺の状況及び地表面温度分布

- ・19日に実施した現地調査では、大涌谷周辺で引き続き活発な噴気活動を確認しましたが、大涌谷内の噴気孔から泥等が噴出した痕跡は認められませんでした。
- ・引き続き噴気孔の周辺に地熱域を確認し、地熱域の温度が高い状態が継続していることを確認しました。

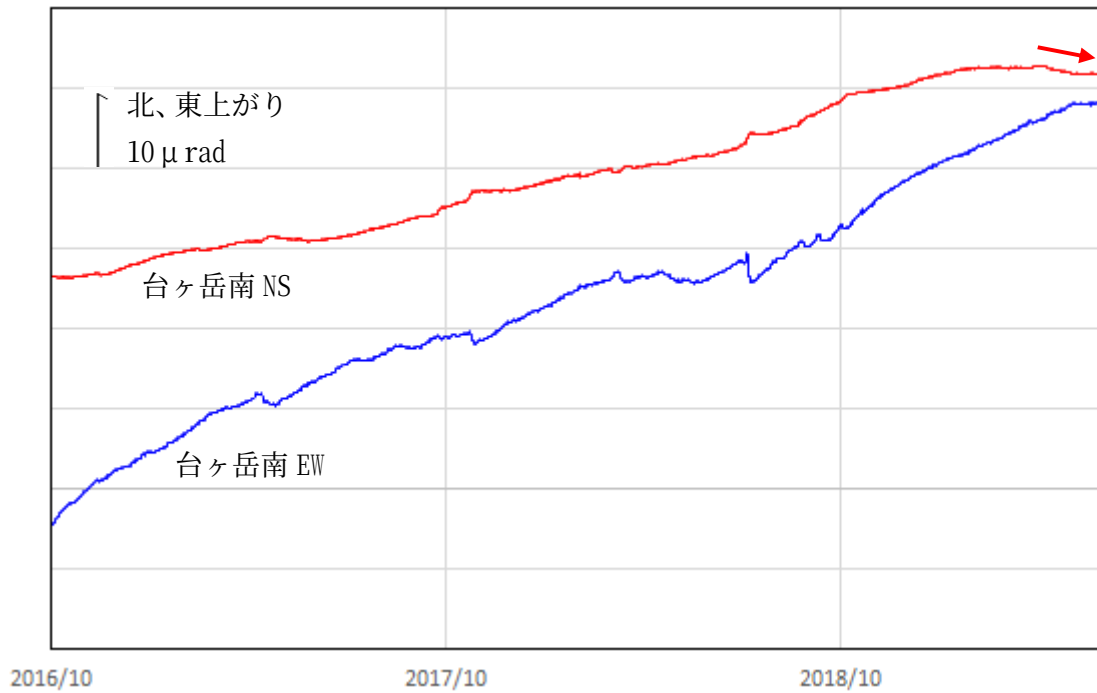


図7 箱根山 台ヶ岳南観測点における傾斜データ（2016年10月1日～2019年5月31日）

- ・大涌谷の北西約1kmの台ヶ岳南観測点の傾斜計で、3月下旬頃から大涌谷周辺の山体膨張によると考えられる緩やかな変化がみられています（赤矢印）。

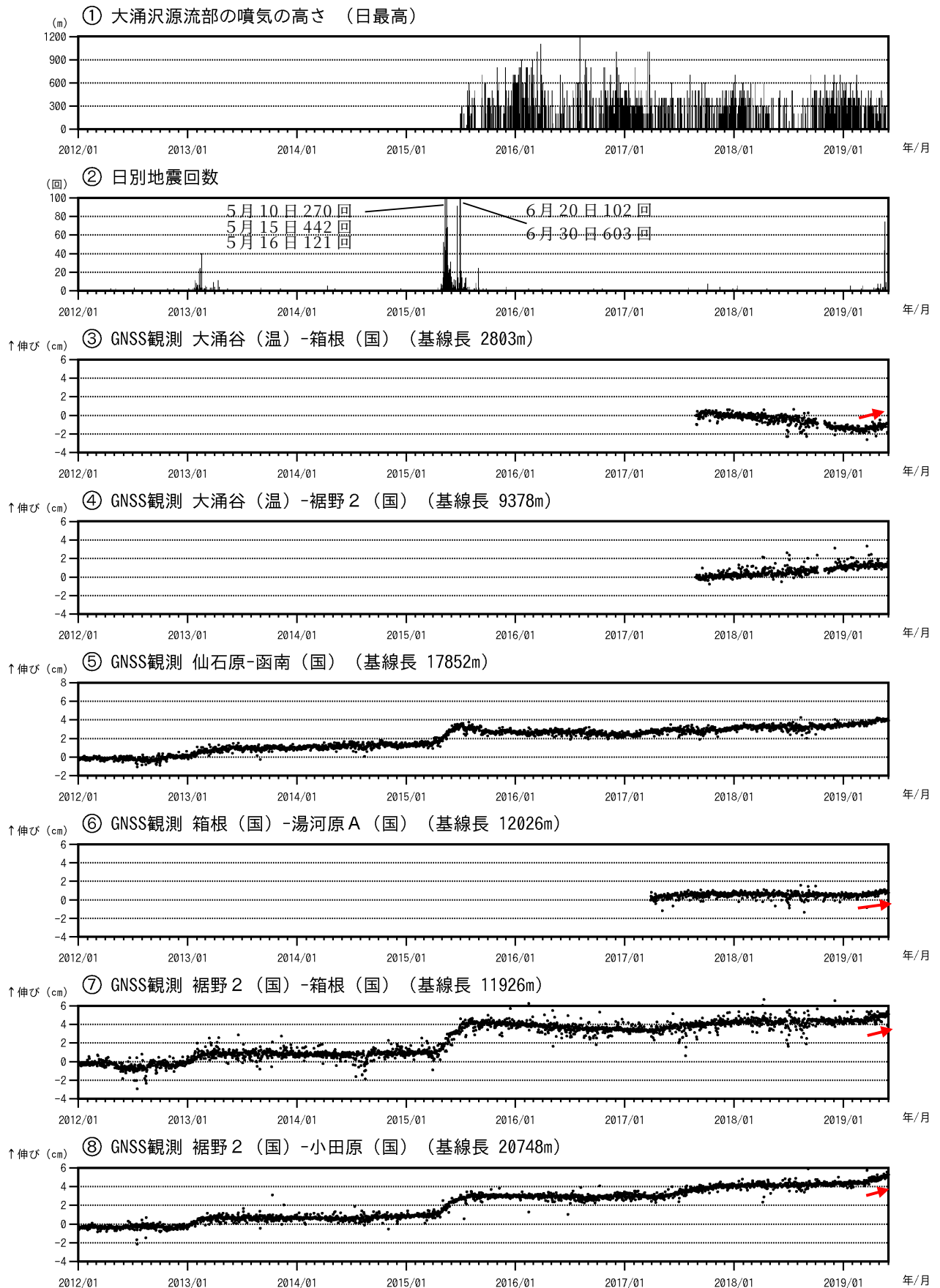


図8 箱根山 火山活動経過図（2012年1月1日～2019年5月31日）

（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。

- ・18日に43回、19日に74回の火山性地震が発生しました。噴気活動に特段の変化は認められません。
- ・3月中旬頃からわずかな伸び（赤矢印）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、これらは山体膨張を示していると考えられます。

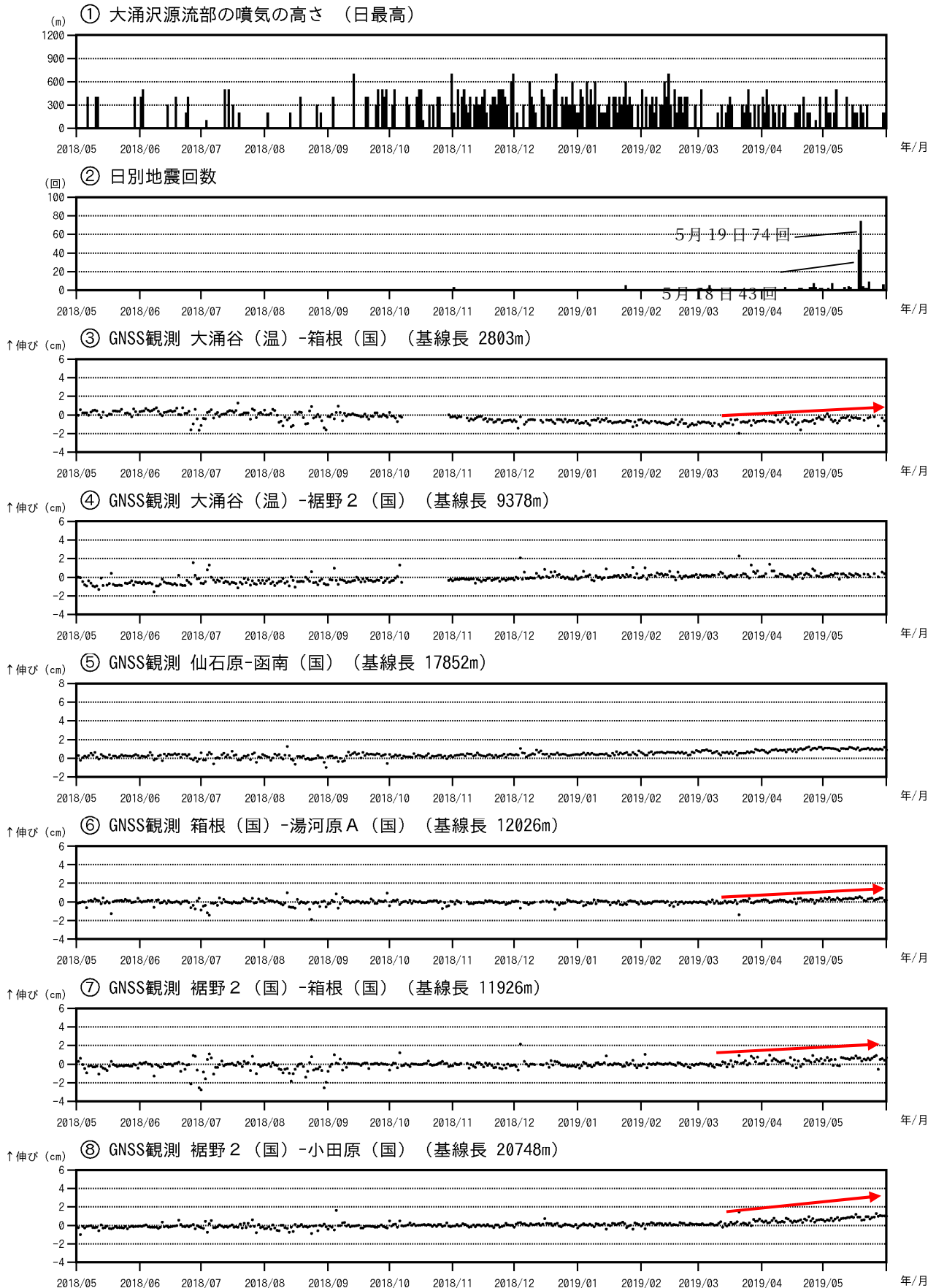


図9 箱根山 火山活動経過図（2018年5月1日～2019年5月31日）

（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。

- ・18日に43回、19日に74回の火山性地震が発生しました。その後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、地震活動は継続しています。
- ・噴気活動に特段の変化は認められません。
- ・3月中旬頃からわずかな伸び（赤矢印）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、これらは山体膨張を示していると考えられます。

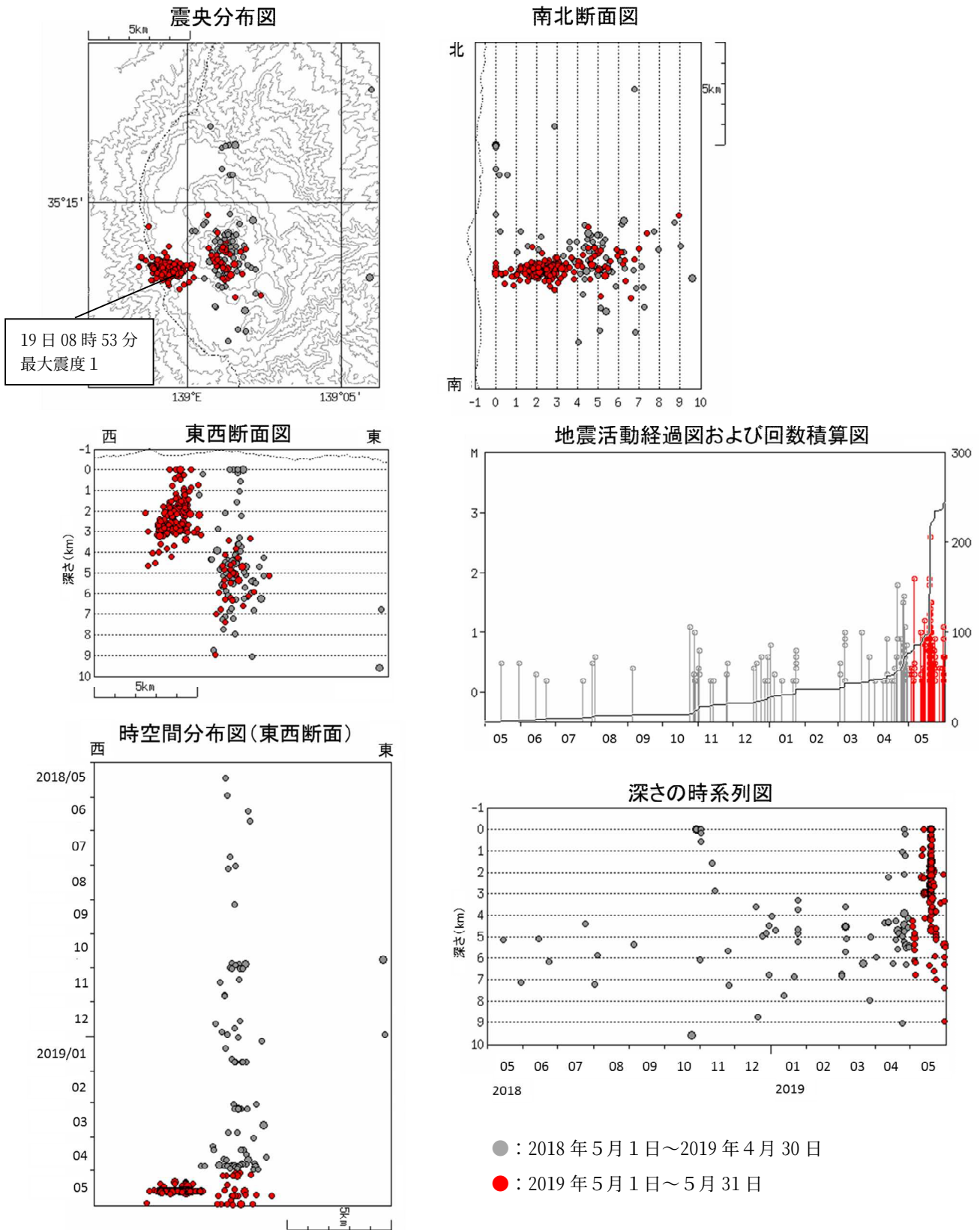


図 10 箱根山 広域地震観測網による山体周辺の震源分布図(2018 年 5 月 1 日～2019 年 5 月 31 日)
M (マグニチュード) は地震の規模を表し、M0.2 以上の地震を表示しています。
広域地震観測網により震源決定したもので、深さは全て海面以下として決定しています。
図中の震源要素は一部暫定値が含まれており、後日変更することがあります。

- ・震源は主に芦ノ湖西岸の深さ 0～5 km 及び駒ヶ岳付近の深さ 3～9 km に分布しました。
- ・19 日 08 時 53 分に発生した地震により、箱根町湯本等で震度 1 を観測しました。