

箱根山の火山活動解説資料

気象庁地震火山部
火山監視・情報センター

＜噴火警戒レベル 2（火口周辺規制）が継続＞

大涌谷周辺では火山活動が活発な状態で経過しています。

4 月 26 日以降増加している火山性地震は引き続き多い状態で経過しています。今後、大涌谷周辺に影響を及ぼす小規模な水蒸気噴火が発生する可能性があります。

昨日（4 日）実施した現地調査では、大涌谷温泉供給施設で噴出している蒸気の勢いが、5 月 21 日と比べてやや弱まっているのを確認しました。

大涌谷周辺では小規模な噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石に警戒してください。

風下側では火山灰や小さな噴石が風に流されて降るおそれがあるため注意してください。

地元自治体等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。

○ 活動概況

・ 噴気などの表面現象の状況（図 1、図 2—①、図 6～図 8）

昨日（4 日）実施した現地調査では、大涌谷温泉供給施設で噴出している蒸気の勢いが、5 月 21 日と比べてやや弱まっているのを確認しました。

大涌谷に設置している遠望カメラによる観測では、大涌谷で噴出している蒸気のほかには特段の異常はみられません。宮城野遠望カメラ（大涌谷の東北東約 3 km）では、早雲地獄の噴気は少ない状態が続いており、噴気の高さは概ね 100m 以下で経過しています。

・ 地震や微動の発生状況（図 2—②、図 3～図 4）

4 月 26 日以降増加している火山性地震は多い状態が継続しています。これまでに震度 1 以上を観測する地震を 21 回観測しています。

低周波地震及び火山性微動は観測されていません。

・ 地殻変動の状況（図 2—③～⑤、図 5、図 9）

気象庁と神奈川県温泉地学研究所が設置している傾斜計¹⁾および気象庁の湯河原鍛冶屋の体積ひずみ計²⁾では、今回の火山活動に関連するとみられる変動が観測されています。

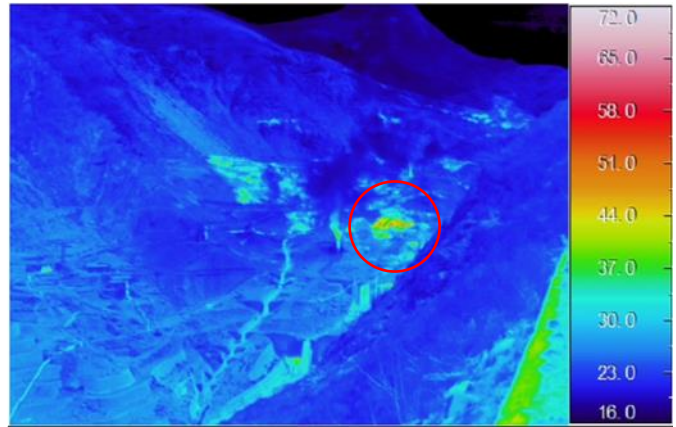
国土地理院の GNSS³⁾連続観測によると、大涌谷を挟む基線で、4 月下旬から小さな伸びがみられます。

- 1) 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。
- 2) センサーで周囲の岩盤から受ける力による体積の変化をとらえ、岩石の伸びや縮みを観測する機器。火山体直下へのマグマの貫入等で変化が観測されることがあります。
- 3) 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。

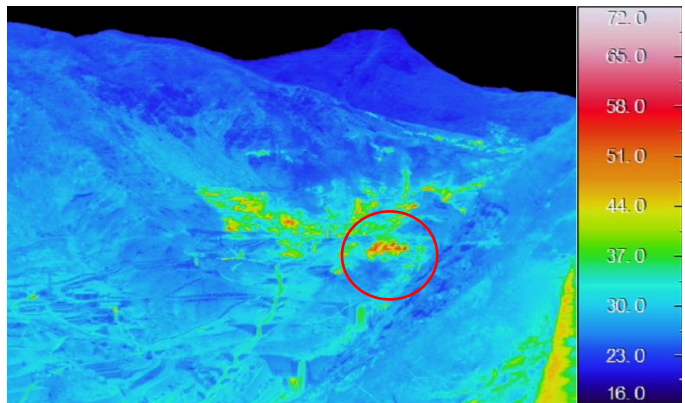
この火山活動解説資料は気象庁ホームページ (<http://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/volcano.html>) でも閲覧することができます。

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及び神奈川県温泉地学研究所のデータを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 26 情使、第 578 号）。



2015 年 5 月 21 日 13 時 46 分 撮影



2015 年 6 月 4 日 11 時 59 分 撮影

図 1 大涌谷周辺の状況及び地表面温度分布⁴⁾

- ・ 温泉供給施設（赤円内）から引き続き蒸気が勢いよく噴出していますが、勢いはやや弱まっています。
- ・ 6月4日の観測データで、周囲の温度が高くみえる範囲は日射の影響を受けています。高温領域の分布に大きな変化はないと考えています。
- ・ 従来からみられている地熱域以外に特段の変化はみられていません。

4) 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知し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。

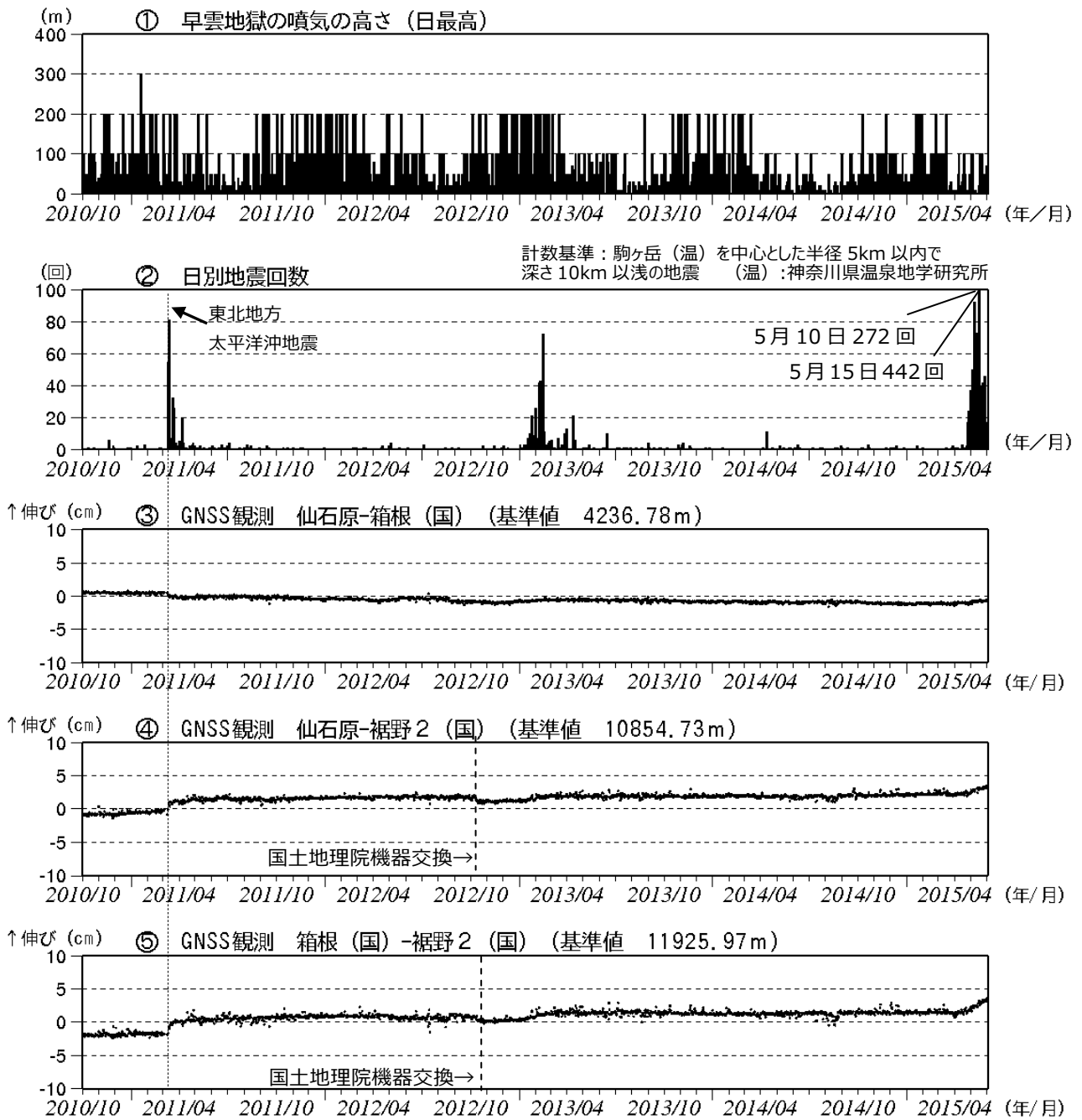


図 2 箱根山 火山活動経過図（2010 年 4 月 1 日～2015 年 6 月 4 日）

- ① 定時観測（09 時・15 時）による噴気の高さ（日最高）
- ② 箱根山付近で発生した日別地震回数
 2011 年 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震以降、箱根山付近で地震活動が活発となりました。その後、地震活動は低下していましたが、2013 年 1 月中旬から 2 月中旬にかけて駒ヶ岳から仙石原付近の浅部で地震が増加しました。2015 年 4 月 26 日頃から大涌谷付近から神山付近の浅部で地震が増加しています。
- ③～⑤ GNSS 観測による基線長変化（国）：国土地理院
 ⑤の基線で、4 月下旬から小さな伸びがみられます。④⑤の基線には、東北地方太平洋沖地震（2011 年 3 月 11 日）に伴うステップ状の変化が見られます。また、2012 年末頃から 2013 年 2 月下旬頃にかけて、わずかな伸びの傾向が見られました。

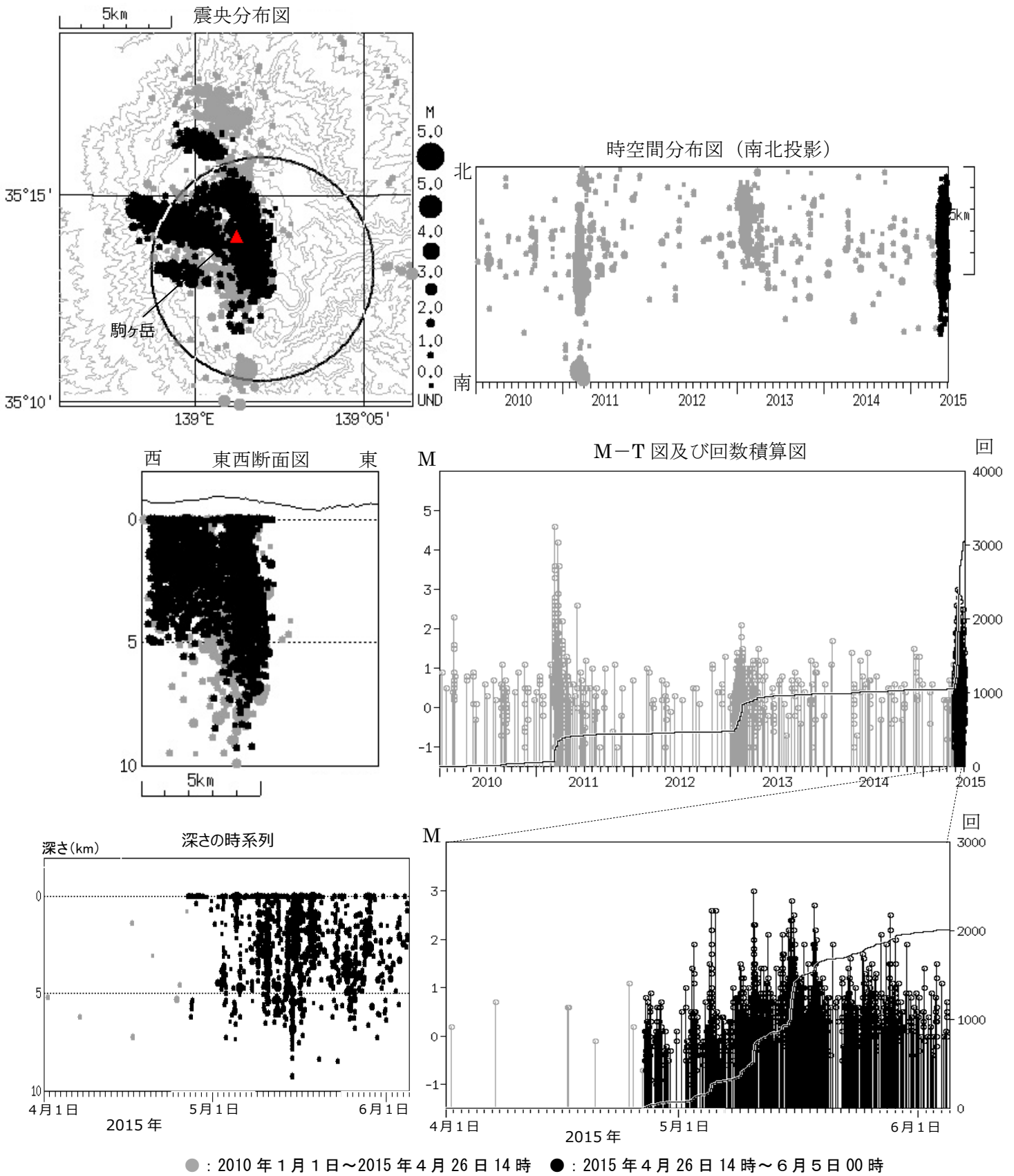


図3 箱根山 広域地震観測網による山体周辺の震源分布図(2010年1月1日~2015年6月5日00時)
M (マグニチュード) は地震の規模を表します。

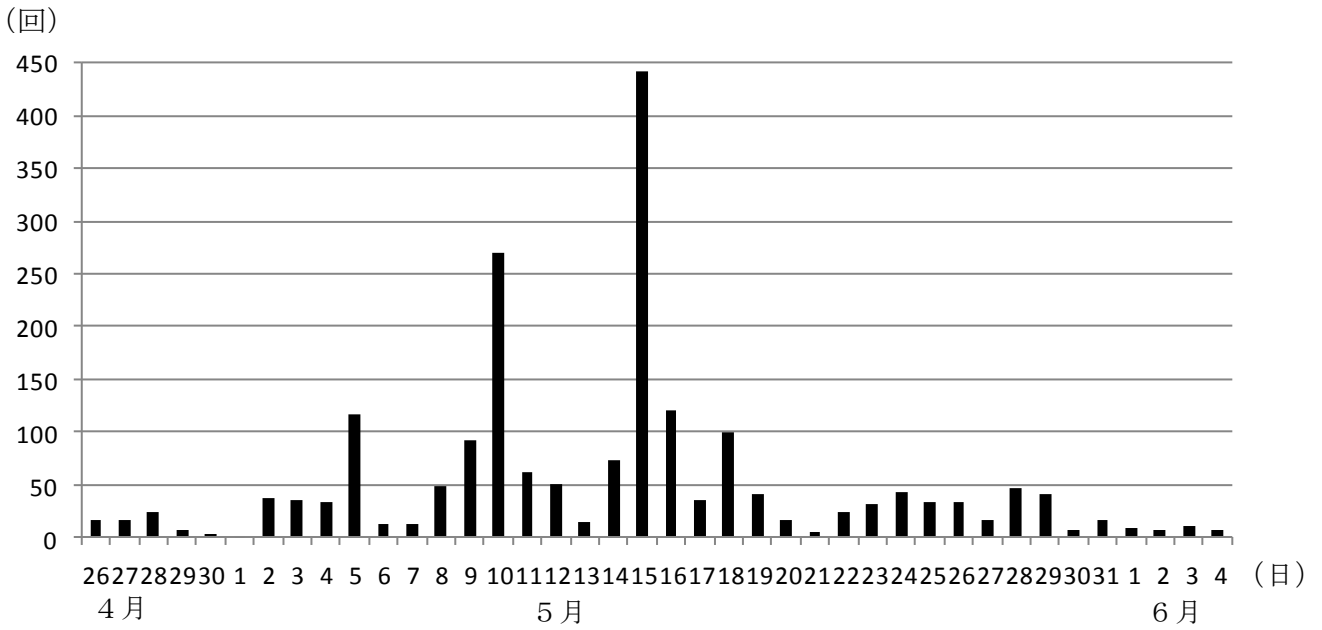


図 4 箱根山 火山性地震の日別回数 (2015 年 4 月 26 日～6 月 4 日)

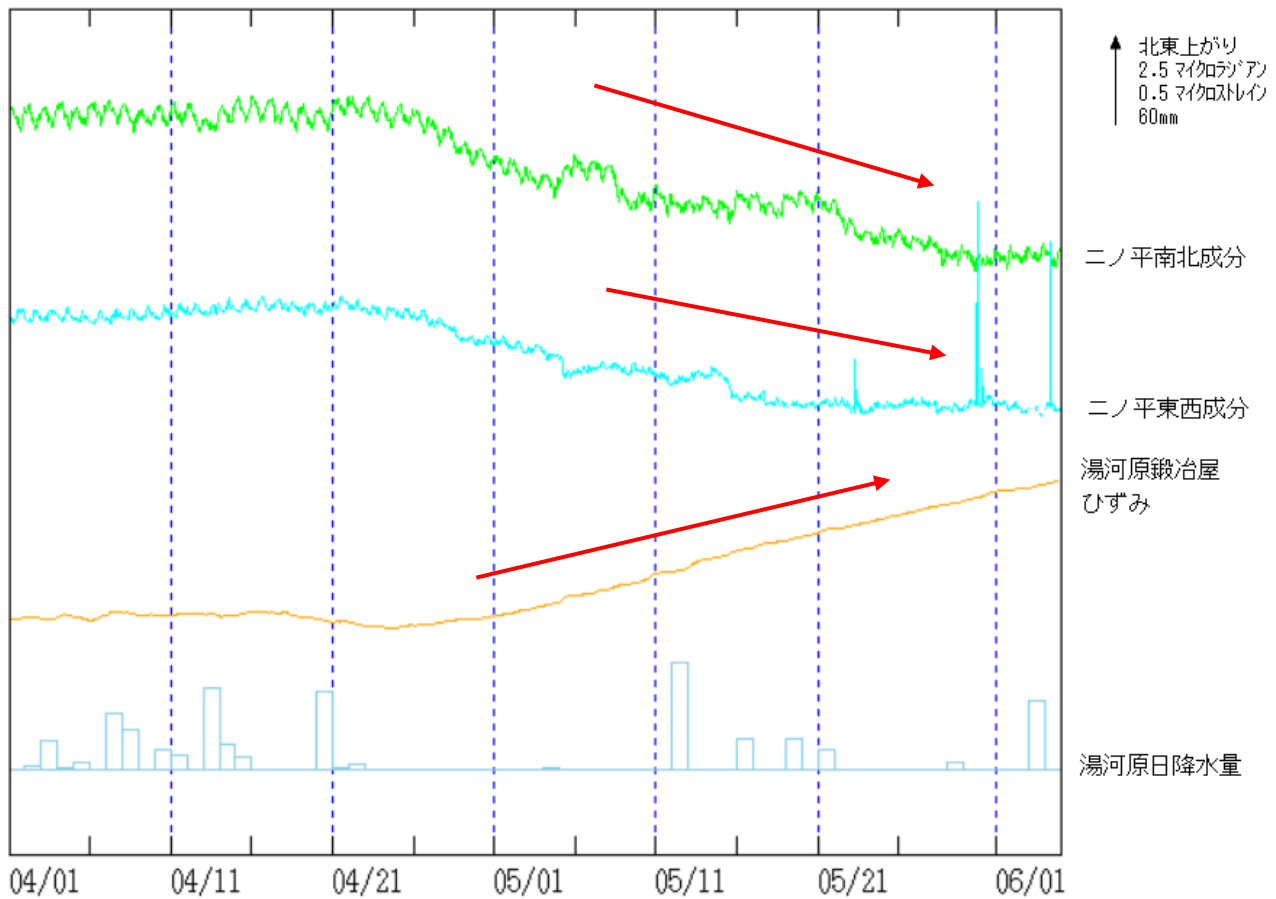


図 5 箱根山 湯河原鍛冶屋観測点におけるひずみ変化とニノ平観測点における傾斜変化の推移 (2015 年 4 月 1 日 00 時～2015 年 6 月 4 日)

* 赤矢印がこの火山活動に関連するとみられる変動を示しています。



図 6 箱根山 大涌谷の状況

(6月4日、大涌谷遠望カメラによる)

大涌谷で噴出している蒸気(赤円内)のほかには特段の異常はみられません。



図 7 箱根山 早雲地獄の状況

(6月4日、宮城野遠望カメラによる)

白円内は早雲地獄からの噴気の状態。
気象庁の宮城野カメラでは、大涌谷からの噴気は高さ 100m 以上の場合に観測されます。



図 8 箱根山 噴気場所(大涌谷・早雲地獄)位置図

緑丸は大涌谷遠望カメラ設置場所
赤丸は宮城野遠望カメラ設置場所

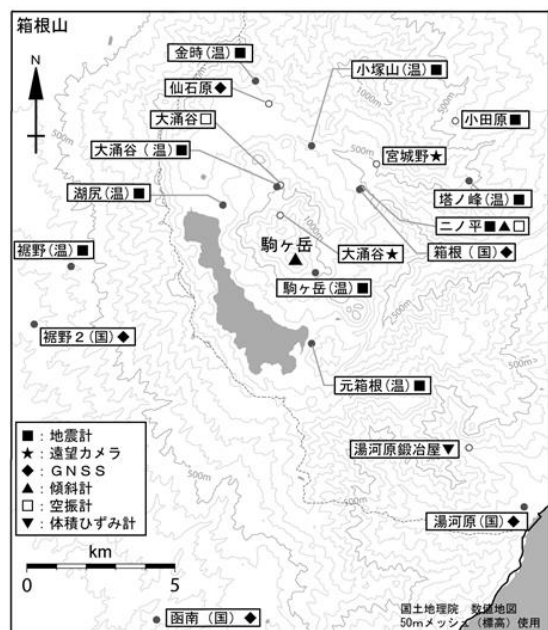


図 9 箱根山 観測点配置図

・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す。

(国): 国土地理院、(温): 神奈川県温泉地学研究所
・この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図 25000 (行政界・海岸線)』『数値地図 50mメッシュ (標高)』を使用した。

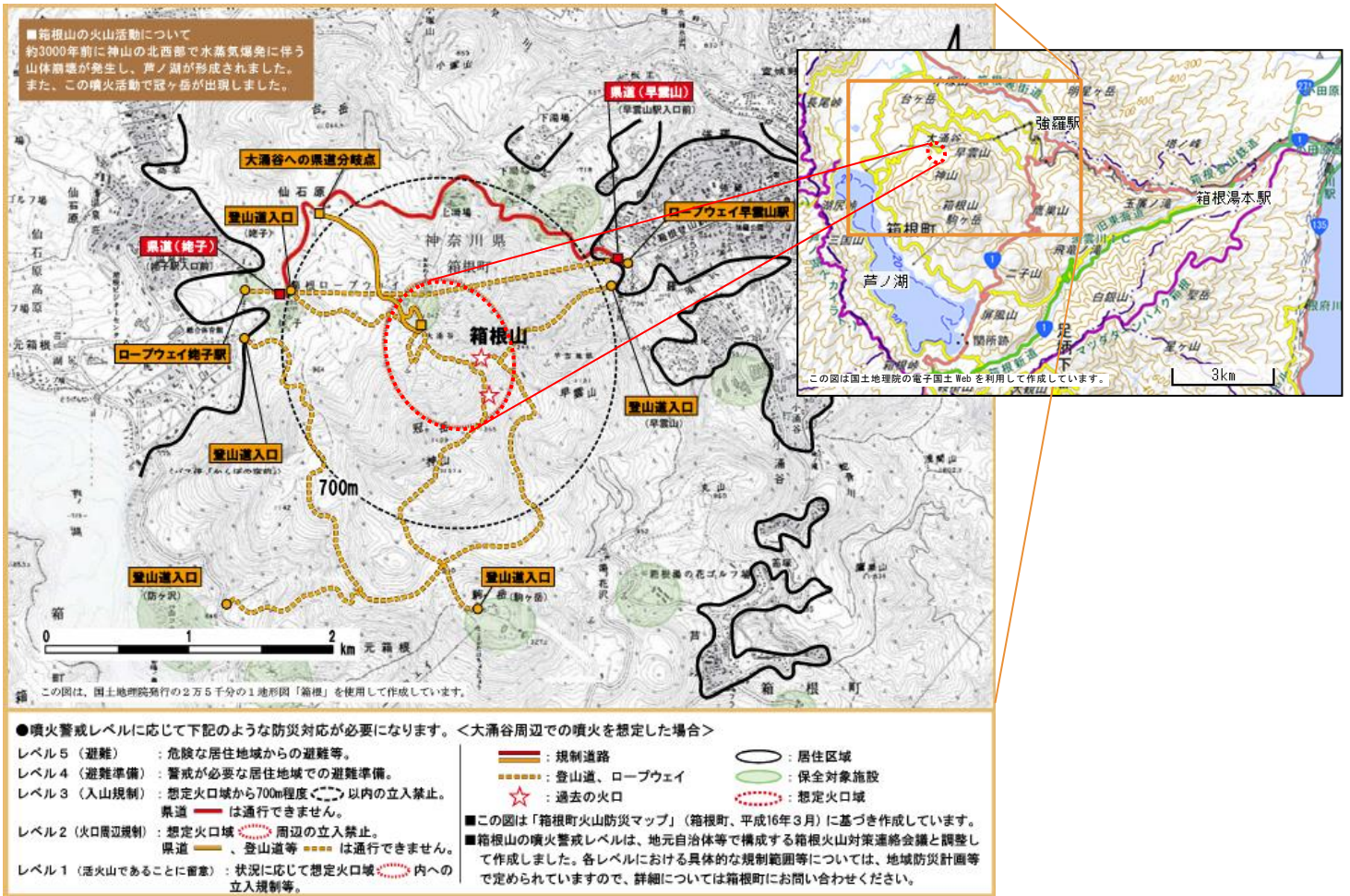


図10 警戒が必要な範囲：大涌谷周辺の想定火口域（図の赤円○内）