

平成 27 年（2015 年）の箱根山の火山活動

気象庁地震火山部
火山監視・情報センター

4月26日以降、地震回数が増加し、4月下旬頃からは火山活動に関連するとみられる地殻変動も観測され、5月3日からは大涌谷温泉供給施設の噴気¹⁾の噴出量が増大しました。

6月29日07時32分に傾斜変動を伴う継続時間約5分間の火山性微動を観測しました。この後地震活動がさらに活発化し、降灰や空振が観測されました。6月29日から7月1日にかけてごく小規模な噴火が断続的に発生したものとみられます。

火山性地震は7月以降減少し、地殻変動も8月下旬以降は停滞しています。

噴火警報・予報及び噴火警戒レベルの状況、2015年の発表履歴

5月6日06時00分	火口周辺警報を発表し、噴火警戒レベルを1（平常）から2（火口周辺規制）に引き上げ
6月30日12時30分	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）から3（入山規制）に引き上げ
9月11日14時00分	火口周辺警報を発表し、噴火警戒レベルを3（入山規制）から2（火口周辺規制）に引き下げ
11月20日14時00分	噴火予報を発表し、噴火警戒レベルを2（火口周辺規制）から1（活火山であることに留意）に引き下げ

5月18日から噴火予報におけるキーワードを「平常」から「活火山であることに留意」に変更

2015年の活動概況

・噴火及び噴出現象の状況（図1～8）

6月29日07時32分に火山性微動が発生し、その後地震回数が増加しました。この火山性微動に伴い傾斜変動も観測されました。同日12時45分頃に機動観測班が大涌谷の北約700mの上湯場付近で火山灰の降下を確認しました。同日のその後の調査で大涌谷において新たな噴気孔が確認されました。大涌谷に設置している遠望カメラによる観測では、視界不良のため新たな噴気孔の状況や噴煙の状況は不明でした。

6月30日に神奈川県温泉地学研究所及び気象庁が実施した現地調査で、6月29日に確認した噴気孔（15-1火口）周辺で、火山灰等の堆積による盛り上がりを確認され、ロープウェイ大涌谷駅付近で降灰を確認しました。6月30日に実施した降灰調査では大涌谷の北西側と北東側で降灰

この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も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『電子地形図（タイル）』『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）。

を確認しました。7月1日05時頃には大涌谷に設置している遠望カメラにわずかに火山灰の付着が認められました。7月2日に神奈川県温泉地学研究所及び気象庁が実施した現地調査では、15-1火口の大きさは20m程度となっており、6月30日の調査時に比べて拡大していました。

6月29日16時から7月1日にかけて、断続的に空振を観測しました。大涌谷に設置している遠望カメラでは、多量の噴気や天候不良のため、空振に伴う現象の発生状況は不明でしたが、空振が多発する前後で火口の生成や拡大が認められています。このことや降灰を確認していることなどから、6月29日から7月1日にかけてごく小規模な噴火が断続的に発生していたものと考えられます。

7月21日に実施した現地調査で、15-1火口で12時01分頃、10秒間程度、噴石や火山灰を含む噴出現象を観測しました。風下側の道路で降灰は確認できませんでした。大涌谷に設置している遠望カメラによる観測では、噴出の高さは50m程度でした。地震計や空振計などの観測データにこの現象に伴う特段の変化はありませんでした。7月22日以降、噴火及び噴出現象は観測していません。

8月6日から10月9日にかけて断続的に実施した現地調査では、15-1火口内部で、暗灰色の土砂の噴出とみられる現象を観測しました。現象の規模は小さく、噴出の高さは火口縁以下の高さで、観測中火口縁から外へ噴出物が飛散することはありませんでした。11月6日以降実施している現地調査ではこの現象は認められていません。

7月2日以降、現地調査や大涌谷に設置している遠望カメラによる観測では、15-1火口の大きさや形状に顕著な変化はみられませんでした。また、いずれの火口及び噴気孔でも噴石の飛散やその形跡は認められませんでした。

・噴気などの表面現象の状況（図9～21、図23、図25 - ）

5月3日に神奈川県温泉地学研究所より大涌谷温泉供給施設で通常より噴気の噴出量が多くなっているとの通報があり、翌4日から14日にかけて実施した現地調査並びに神奈川県警察本部地域部地域総務課航空隊（神奈川県警察ヘリコプター）及び関東地方整備局の協力により実施した上空からの観測では、5月3日に確認された噴気が引き続き勢いよく噴出しているのを確認しました。5月1日に実施した現地調査では、大涌谷周辺では特段の変化は確認されていませんでした。

また、火山活動の活発化に伴い、大涌谷（箱根ロープウェイ大涌谷駅）に遠望カメラを設置し、5月13日09時から監視を開始しています。大涌谷遠望カメラによる観測では、ほぼ連続的に大涌谷で噴気が勢いよく噴出しているのを確認しました。

6月29日から7月1日にかけてのごく小規模な噴火の発生後、7月2日に神奈川県温泉地学研究所及び気象庁が実施した現地調査では、15-1火口から引き続き白色の噴煙が勢いよく噴出しているのを確認しました。また、15-1火口の周囲に3つの新たな噴気孔（15-2噴気孔、15-3噴気孔、15-4噴気孔）を確認しました。このほか、7月14日、21日及び8月6日の現地調査でも新たな噴気孔を確認しています。

7月2日以降、気象庁機動観測班（JMA-MOT）が実施した現地調査及び大涌谷に設置している遠望カメラによる観測などでは、15-1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るのを確認しています。その後、11月20日に実施した現地調査では、噴気の勢いが若干弱くなっているなど、7月頃に比べると収まっているようにみられます。

7月14日以降実施した現地調査では、15-2、15-3、15-4の各噴気孔周辺では、7月2日の現地調査の時には認められなかった硫黄と思われる黄色い物質の堆積を確認しています。また、赤外線映像装置による観測では、7月2日の現地調査の時には認められなかった高温領域²⁾を15-1火口の東側で確認しています。

なお、宮城野遠望カメラ（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、噴気の高さは概ね100m以下で経過しています。

また、現地調査では、2001年の地震活動の後に形成された上湯場付近の噴気地帯及びその西側で2011年から2012年にかけて形成された噴気地帯で、引き続き噴気や地熱域²⁾が認められました。

・地震や微動の発生状況（図 25 - 、図 26～28、表 1）

4月26日から火山性地震が増加し、5月5日以降更に増加しました。5月5日には箱根町湯本で震度1以上を観測する地震が3回発生するなど117回の火山性地震が発生しました。その後も火山性地震の多い状態が継続しました。5月10日には箱根町湯本などで震度1以上を観測する地震が6回発生するなど270回の火山性地震が発生し、5月15日には箱根町湯本などで震度1以上を観測する地震が6回発生するなど442回の火山性地震が発生しました。その後6月に入ってから次第に減少していました。

6月29日07時32分から継続時間約5分間の火山性微動を観測しました。これは2010年11月の観測開始以来初めてです。その後火山性微動は観測していません。火山性微動が発生して以降火山性地震が増加し、6月29日から30日にかけて震度1以上を観測する地震が15回発生し、そのうち箱根町湯本で震度3を観測する地震が2回発生しました。最大の地震は6月30日06時56分に発生したマグニチュード3.3の地震でした。また、6月30日の火山性地震の日回数は603回となり、日回数としては2001年以降最多となりました。

火山性地震は7月以降減少し、10月中旬にはほぼ4月の活動活発化以前の状態に戻っています。

・地殻変動の状況（図25 - ~、図29、図31）

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³⁾及び気象庁の湯河原鍛冶屋の体積ひずみ計⁴⁾では、4月下旬頃から火山活動に関連するとみられる変動が観測されました。

6月29日の火山性微動の発生時には、二ノ平に設置している傾斜計での西南西上がりなどの傾斜変動を観測しました。

GNSS⁵⁾連続観測によると、箱根山周辺の基線で4月から山体の膨張を示す地殻変動がみられました。8月下旬頃からその傾向は停滞しています。

また、傾斜計や体積ひずみ計の観測では、8月以降は火山活動に関連する変動はみられていません。

- 1) 本資料では、火口からの噴煙や噴気孔から噴出している噴気及び温泉供給施設から噴き出す蒸気について、いずれも噴気と表記しています。
- 2) 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機器で、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。
- 3) 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1km先が1mm上下するような変化量です。
- 4) 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精密に観測する機器。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。
- 5) 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。



図 1 箱根山 大涌谷周辺の状況 (6月30日11時01分撮影)
・6月29日の現地調査で新たに確認した噴気孔 (その後15-1火口に拡大) の状況。
・周囲の温泉供給施設でも噴気の勢いが強まっていました。



図 2 箱根山 大涌谷遠望カメラの画像による大涌谷の状況 (7月1日05時19分)
・大涌谷遠望カメラにわずかに火山灰が付着しているのを確認しました。



図 3 箱根山 大涌谷 15-1 火口の概略位置 (赤点線)

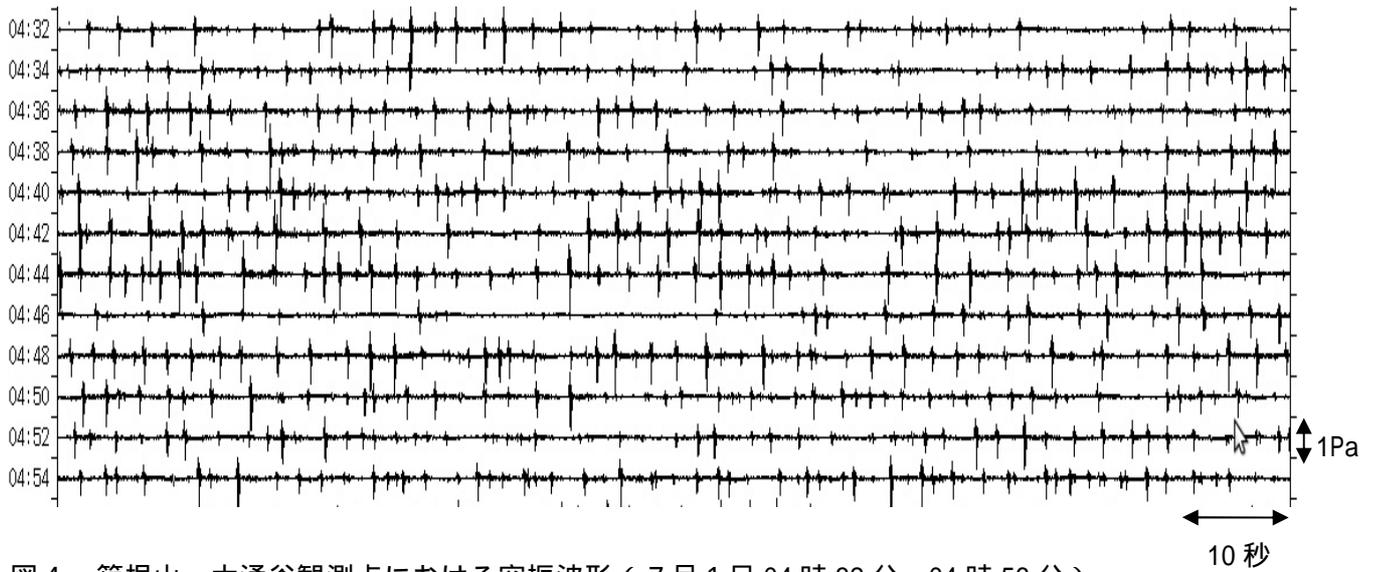


図 4 箱根山 大涌谷観測点における空振波形（7月1日04時32分～04時56分）

- ・ 6月29日16時以降7月1日にかけて、断続的に空振を観測しました。
- ・ 噴出現象に伴うものとみられる空振や火口の形成等があったことから、6月29日から7月1日にかけてごく小規模な噴火が断続的に発生したとみられます。

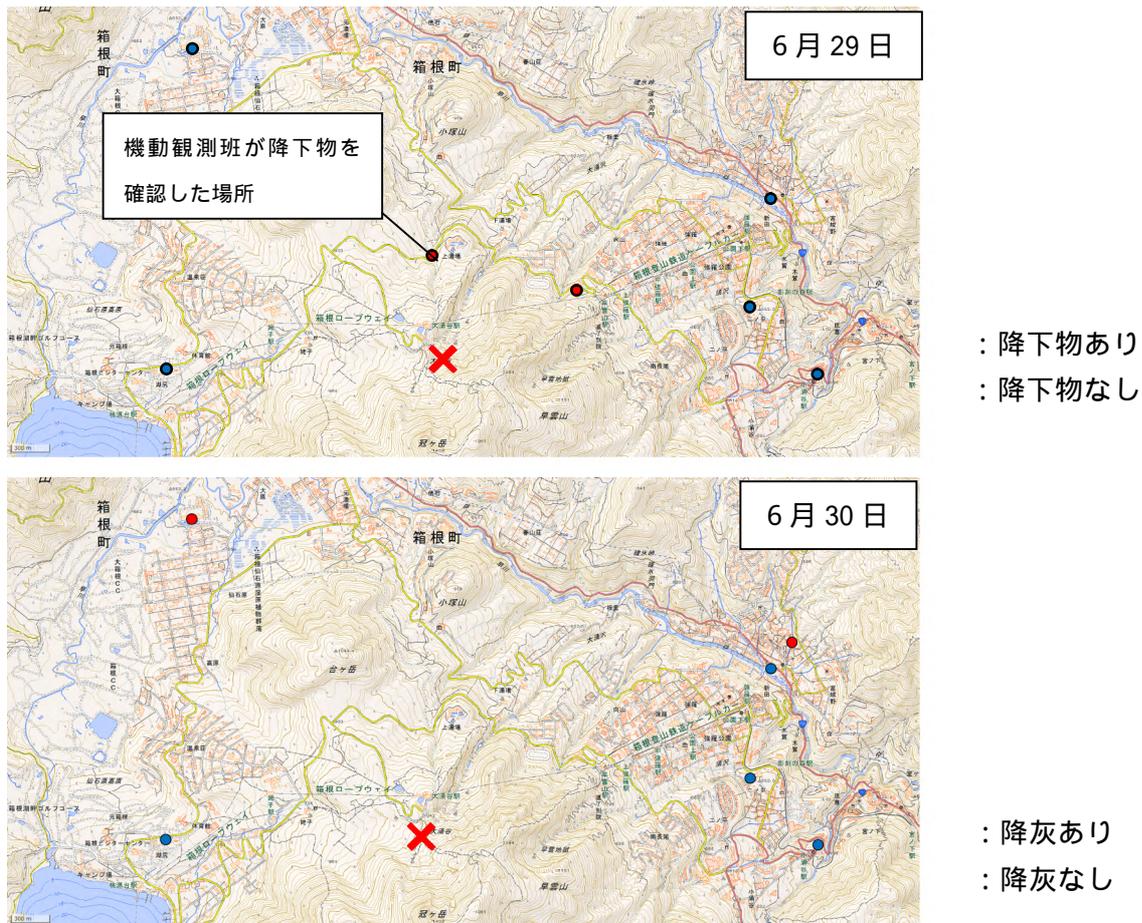


図 5 箱根山 6月29日及び30日の降灰等の調査の状況（上：6月29日、下：6月30日）

- ・ ×印は大涌谷を示しています。
- ・ 6月29日及び30日に降灰等の聞き取り調査を行いました。
- ・ 6月29日には上湯場付近（大涌谷の北約700m）で機動観測班が降下物を確認しています。



図6 箱根山 15-1 火口で確認された噴出現象
 (7月21日12時01分 大涌谷遠望カメラの画像による 時間間隔は2秒)



図7 箱根山 15-1 火口で確認された噴出現象(拡大図)

(7月21日12時01分 撮影時間の経過を赤矢印で示す。時間間隔は不定)

- ・7月21日に実施した現地調査で、15-1火口で12時01分頃、10秒間程度、噴石や火山灰を含む噴出現象(写真内の黒い部分)を観測しました。大涌谷遠望カメラによる観測では、噴出の高さは50m程度でした。
- ・風下側にあたる道路で降灰調査を実施しましたが、降灰は確認されませんでした。
- ・地震計や空振計などの観測データにこの現象に伴う特段の変化はありませんでした。

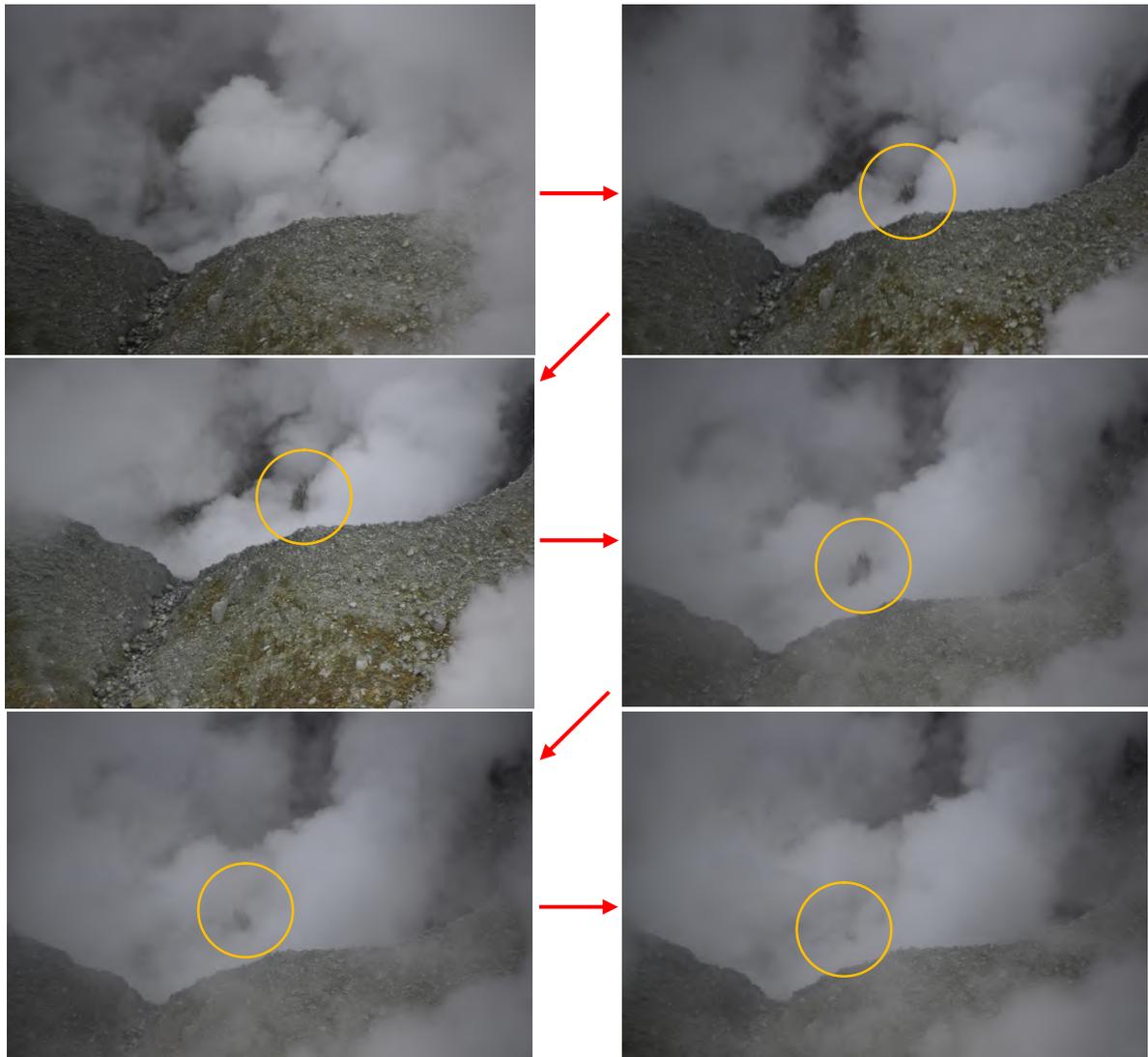
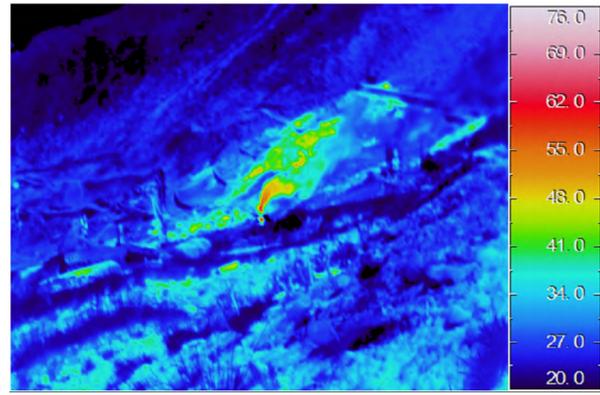


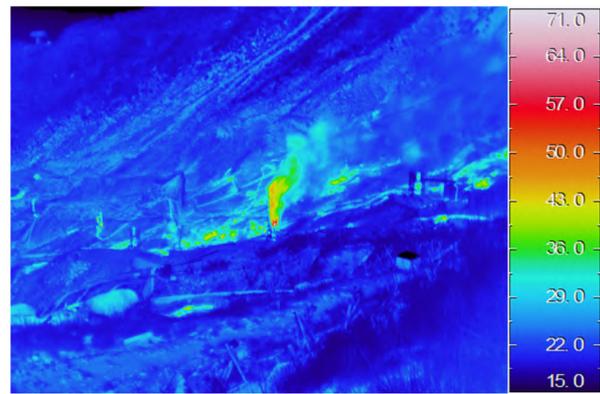
図 8 箱根山 15-1 火口の内部で確認された噴出現象

(8 月 6 日 12 時 08 分 ~ 12 時 09 分 撮影 時間の経過を赤矢印で示しています。時間間隔は不定)

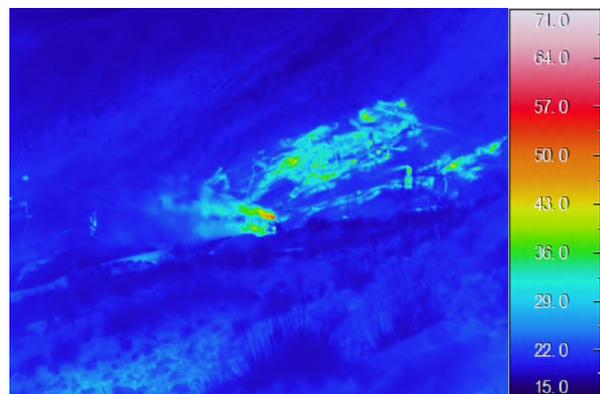
- ・ 8 月 6 日から 10 月 9 日にかけて断続的に実施した現地調査で、15-1 火口内部 (橙丸) で、暗灰色の土砂とみられる噴出現象を観測しました。噴出の頻度は不明ですが、観測時間中、噴気の合い間から時々観測されました。
- ・ 現象の規模は小さく、噴出の高さは火口縁以下の高さで、観測中火口縁から外へ噴出物が飛散することはありませんでした。



2015 年 5 月 8 日 11 時 23 分 撮影



2015 年 5 月 5 日 15 時 11 分 撮影



2015 年 5 月 4 日 09 時 03 分 撮影

図 9 箱根山 大涌谷周辺の状況及び地表面温度分布

- ・ 5 月 4 日から 14 日にかけて実施した現地調査で、中央に見える温泉供給施設から噴気が勢いよく吹き出るのを確認しました。



7月30日10時04分撮影



6月30日15時33分撮影



5月13日14時22分撮影



5月6日15時46分撮影

図 10 箱根山 大涌谷周辺の状況 北東側上空から撮影

(5月6日は神奈川県警察本部地域部地域総務課航空隊(神奈川県警察ヘリコプター)の協力、
他はいずれも関東地方整備局の協力による)

- ・ 6月30日及び7月30日に実施した上空からの観測で、5月13日の観測と比較して、温泉供給施設で噴出している噴気の勢いが強くなっているのを確認しました。
(赤矢印は噴気が勢いよく噴出している温泉供給施設を示しています)

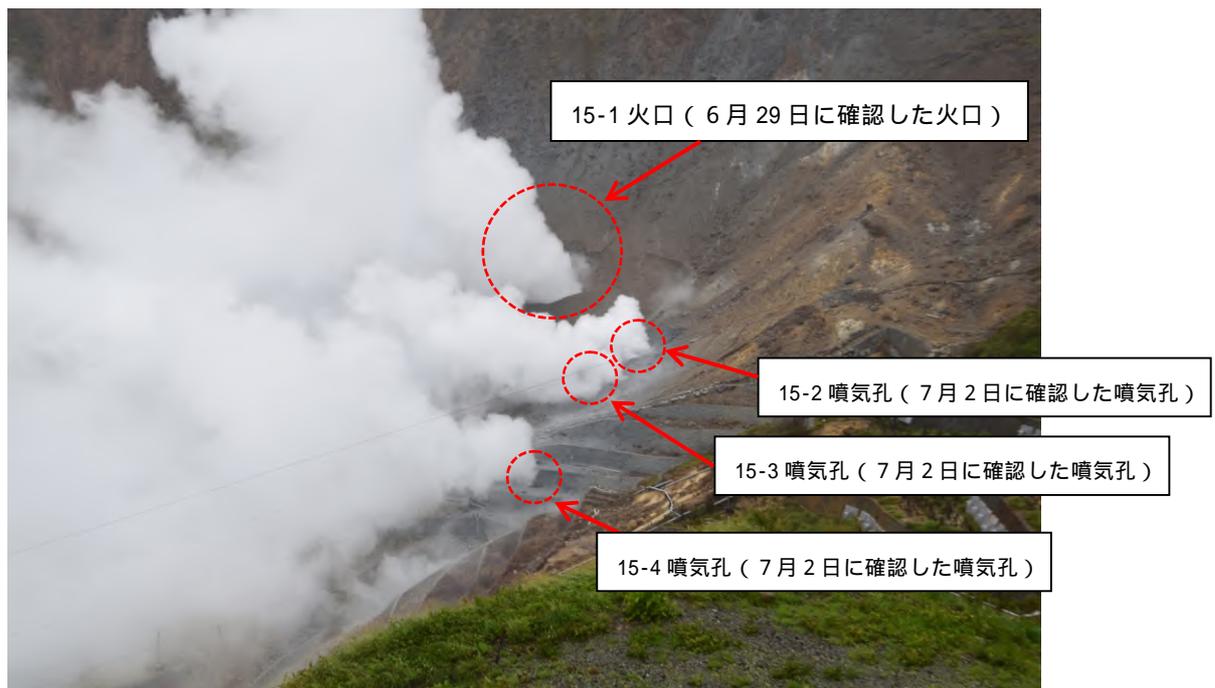


図 11 箱根山 大涌谷周辺の状況 (7月2日 09時32分 撮影)

- ・ 7月2日の現地調査で、6月29日に確認した火口の周囲に3つの新たな噴気孔を確認しました。
- ・ 6月29日から7月2日にかけて確認した火口及び噴気孔については、上図のように番号を付けています。



図 12 箱根山 大涌谷周辺の火口及び噴気孔の状況 (7月2日 撮影)

- ・ 7月2日の現地調査では、15-1火口から引き続き白色の噴気が勢いよく噴出しており、最大で50m程度上昇しているのが確認できました。15-1火口の大きさは20m程度でした。有色噴煙、降灰は確認されませんでした。また、いずれの火口・噴気孔でも噴石の飛散やその形跡は認められませんでした。



7月14日10時43分撮影



8月6日11時59分撮影



8月6日11時58分撮影

図 13 箱根山 大涌谷で新たに確認されたその他の噴気孔

- ・ 7月14日に実施した現地調査で、15-1火口（黄色円内）の東側に新たに1つの噴気孔を確認しました（左上図赤点線円）。
- ・ 7月21日に実施した現地調査で、新たに4つの噴気孔を確認しました（下図赤点線円）。
- ・ 8月6日に実施した現地調査でも、新たに2つの噴気孔を確認しました（右上図及び下図黄点線円）。



図 14 箱根山 大涌谷周辺の火口及び噴気孔の状況

- ・ 7月14日及び21日に実施した現地調査では、15-1火口及び15-2、15-3、15-4の各噴気孔から引き続き噴気が勢いよく噴出しているのを確認しました。
- ・ 15-2、15-3、15-4の各噴気孔周辺では、7月2日の現地調査の時には認められなかった硫黄と思われる黄色の物質の堆積を確認しました。
- ・ いずれの観測時にも、有色噴煙、降灰は確認できず、いずれの火口・噴気孔でも噴石の飛散やその形跡は認められませんでした。



12月7日 13時18分 撮影



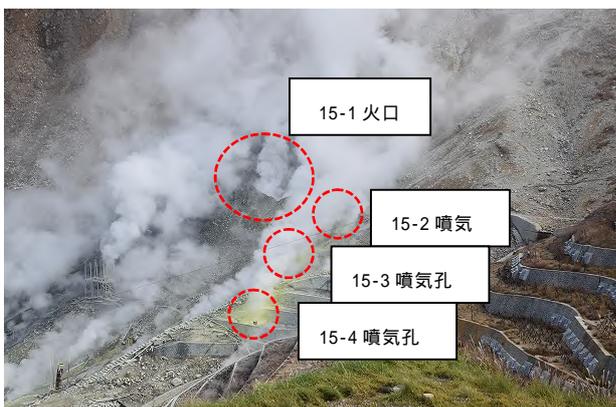
11月20日 11時18分 撮影



11月6日 11時00分 撮影



10月9日 09時07分 撮影



9月29日 13時14分 撮影



8月6日 11時55分 撮影

図 15 箱根山 大涌谷周辺の火口及び噴気孔の状況

- ・ 8月以降実施した現地調査では、噴気が勢いよく噴出しているのを引き続き確認しました。そのうち11月20日に実施した現地調査では、噴気の勢いが全体的に若干弱まっていた。火口の大きさや形状に変化はありませんでした。
- ・ 15-1 火口及びいずれの噴気孔でも噴石の飛散やその形跡は認められませんでした。



12月7日 13時09分 撮影



11月20日 11時19分 撮影



10月9日 09時21分 撮影



9月29日 13時15分 撮影



9月3日 12時15分 撮影



8月6日 11時56分 撮影



7月21日 11時56分 撮影



7月2日 10時27分 撮影

図 16 箱根山 15-1 火口の状況

- ・ 7月2日以降の現地調査では、15-1 火口の大きさに明瞭な変化は認められませんでした。
- ・ いずれの現地調査でも、降灰は確認できませんでした。また、いずれの火口・噴気孔でも噴石の飛散やその形跡は認められませんでした。
- ・ 7月21日に実施した現地調査では、15-1 火口（赤円内）周辺で、7月2日の現地調査の時には認められなかった硫黄と思われる淡黄色の物質の付着を確認しました（黄色円内）。硫黄と思われる黄色の付着物はその後の現地調査でも継続的に確認しています。



12月9日 12時12分 撮影



11月20日 11時14分 撮影



11月6日 10時54分 撮影



10月9日 09時09分 撮影



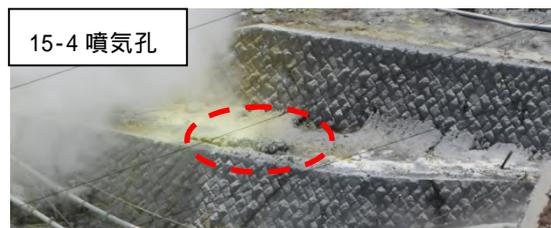
9月29日 13時15分撮影



9月3日 12時20分撮影



8月6日 11時53分撮影



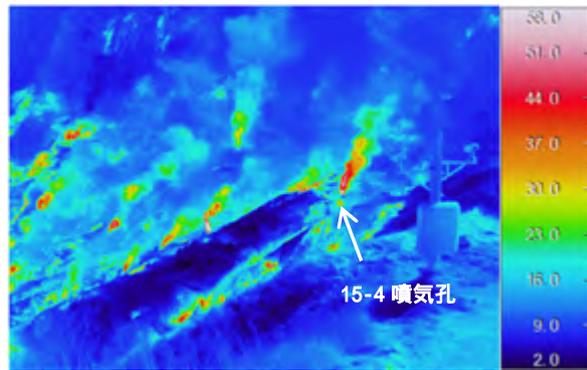
7月21日 11時53分撮影

図 17 箱根山 大涌谷の新たな噴気孔（15-4 噴気孔）の状況

- ・ 15-4 の噴気孔周辺では硫黄と思われる黄色の付着物が継続的に確認され、範囲の拡大がみられました。付着している色も 7 月 21 日の現地調査の時から徐々に濃くなっています。また、噴気孔の盛り上がりも次第に高くなっています。
- ・ 15-2 及び 15-3 の噴気孔では 7 月 21 日以降の現地調査で特段の変化はみられませんでした。



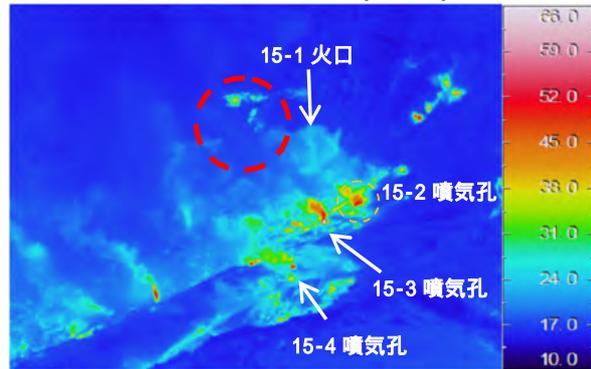
12月9日11時34分(可視)



12月9日11時34分(赤外)撮影



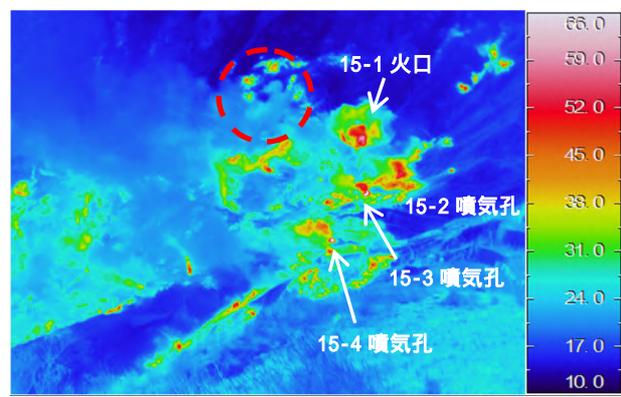
11月20日11時18分(可視)



11月20日11時13分(赤外)撮影



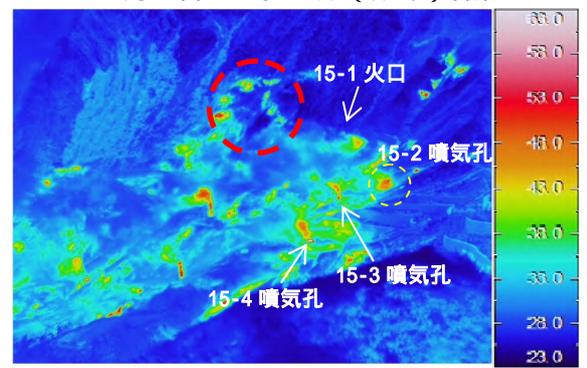
10月9日09時07分(可視)



10月9日09時13分(赤外)撮影



9月3日12時15分(可視)



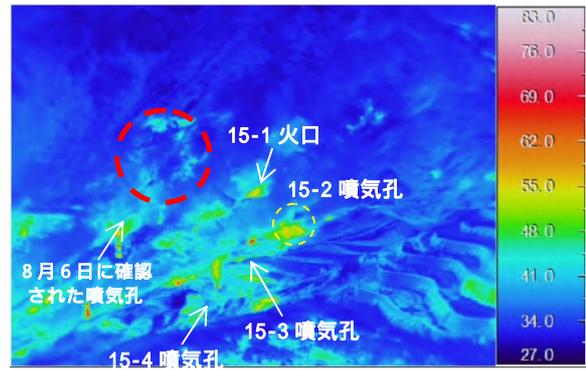
9月3日12時14分(赤外)撮影

図 18-1 箱根山 大涌谷周辺の状況及び地表面温度分布

・7月14日の現地調査以降、7月2日の現地調査の時までは認められなかった高温領域を15-1火口の東側斜面で確認しています(赤円内)。12月の現地調査時は噴気が多くその高温領域の状況は確認できませんでした。



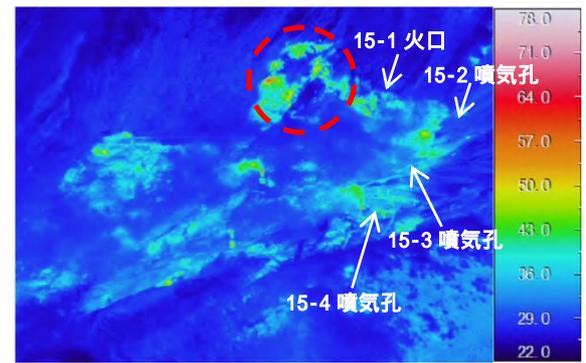
8月6日 11時56分 (可視)



8月6日 12時03分 (赤外) 撮影



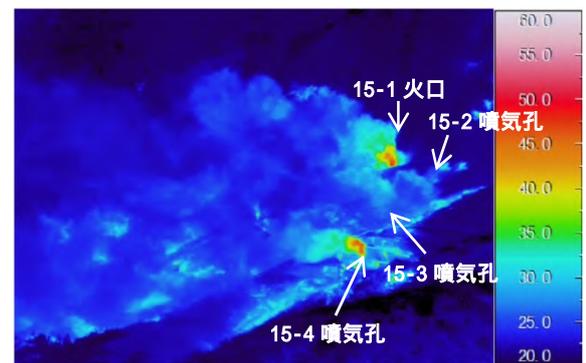
7月14日 10時33分 撮影



7月14日 10時22分 撮影



7月2日 09時31分 撮影



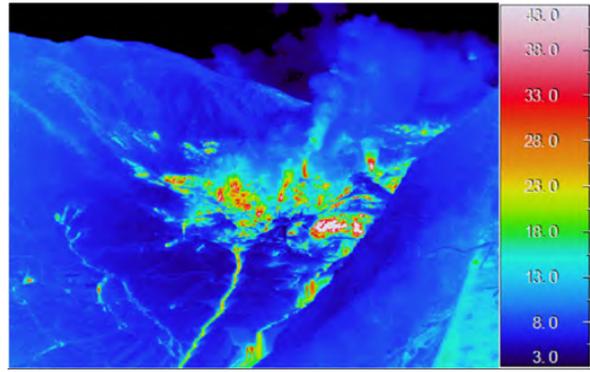
7月2日 09時31分 撮影

図 18-2 箱根山 大涌谷周辺の状況及び地表面温度分布

- ・ 7月14日の現地調査以降、7月2日の現地調査の時までは認められなかった高温領域を15-1火口の東側斜面で確認しています(赤円内)。



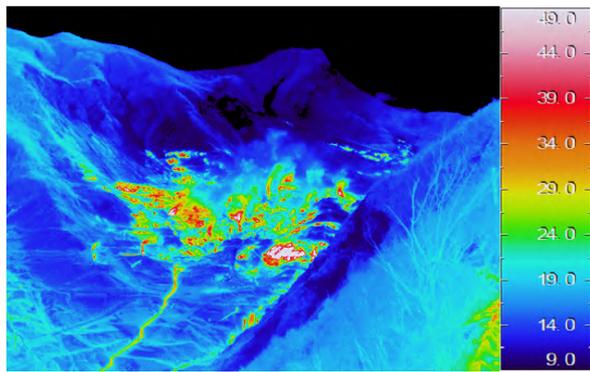
12月7日 14時01分 (可視)



12月7日 14時01分 (赤外) 撮影



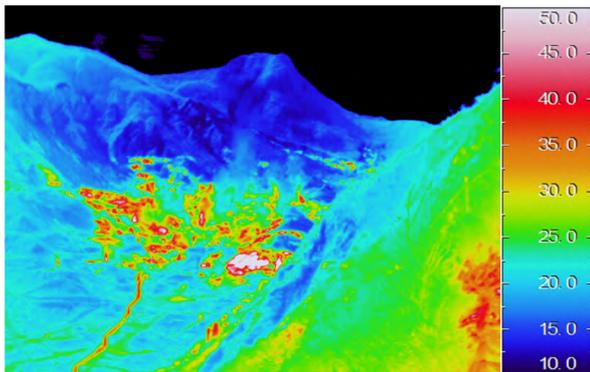
11月6日 12時48分 (可視)



11月6日 12時50分 (赤外) 撮影



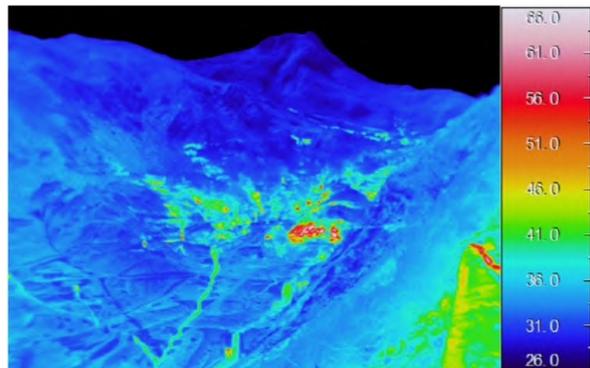
10月9日 09時58分 (可視)



10月9日 10時08分 (赤外) 撮影



9月3日 11時14分 (可視)



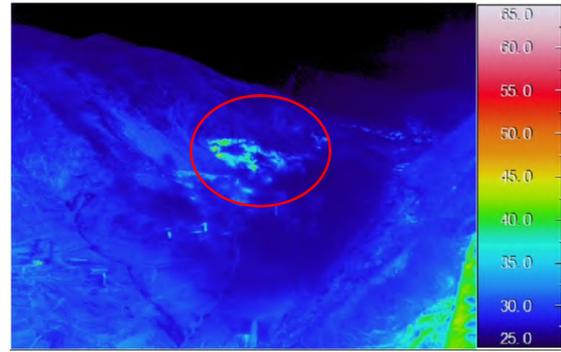
9月3日 11時10分 (赤外) 撮影

図 19-1 箱根山 大涌谷全体の状況及び地表面温度分布

- ・ 9月3日以降実施した現地調査で、大涌谷周辺で噴気が勢いよく噴出しているのを確認しています。
- ・ 一部、日射の影響が含まれていると考えられます。



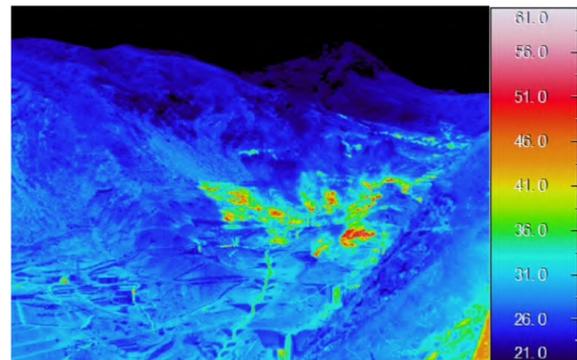
7月14日12時54分 撮影



7月14日12時53分 撮影



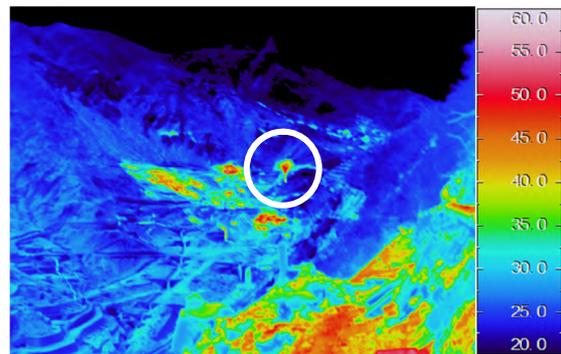
6月4日12時00分 撮影



6月4日12時00分 撮影



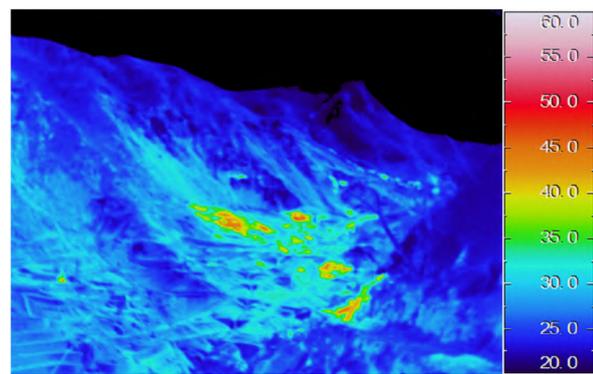
5月8日10時42分 撮影



5月8日10時42分 撮影



5月1日13時50分 撮影



5月1日13時50分 撮影

図 19-2 箱根山 大涌谷全体の状況及び地表面温度分布

- ・ 5月8日の現地調査で、中央に見える温泉供給施設（白円内）から噴気が勢いよく噴出しているのを確認しました。
- ・ 7月14日の現地調査で、15-1火口の東側斜面で高温領域を確認しました（赤円内）。



図 20 箱根山 大涌谷の状況

(7 月 24 日、大涌谷遠望カメラによる)

- ・ 5 月 13 日の観測開始以降、15-1 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るのを確認しました。



図 21 箱根山 早雲地獄の状況

(7 月 2 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況。
- ・ 赤円内は大涌谷からの噴気によるもので、7 月以降は時々観測されました。

気象庁の宮城野遠望カメラでは、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 22 箱根山 噴気場所 (大涌谷・早雲地獄：青丸) 位置図

赤丸は宮城野遠望カメラ設置場所

緑丸は大涌谷遠望カメラ設置場所及び図 1、図 8 ~ 9、図 11 ~ 18 の撮影場所

橙丸は図 19 の撮影場所

赤矢印はそれぞれの撮影方向

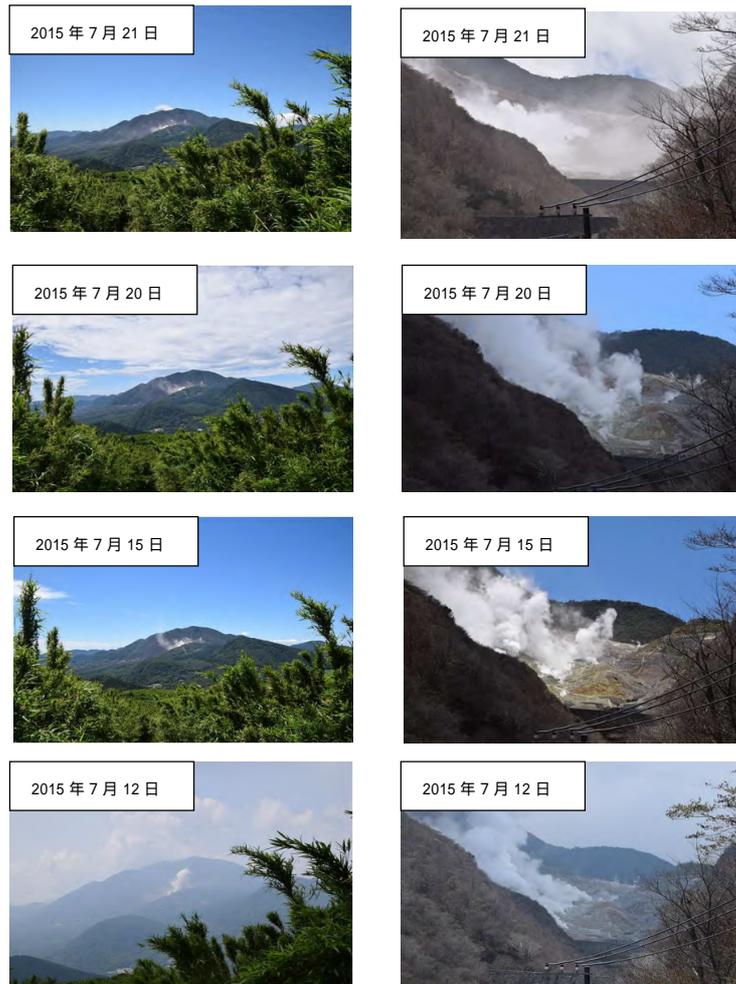


図 23 箱根山 機動観測班が実施した現地調査の定点画像
 (左：明神ヶ岳西山麓 右：大涌沢 より大涌谷方面を撮影)

- ・ 気象庁では、7月2日～9月14日、大涌谷周辺の状況をより詳細に把握するため、機動観測班が常駐して、監視を行いました。
- ・ 明神ヶ岳西山麓及び大涌沢を観測定点として継続的な大涌谷の監視を実施しました。
- ・ 大涌谷で噴気が勢いよく噴出しているのを確認しました。



図 24 箱根山 図 23 の現地調査定点位置 (赤丸) と監視方向 (赤矢印)
 赤点線は大涌谷で噴気が勢いよく噴出している場所の概略位置

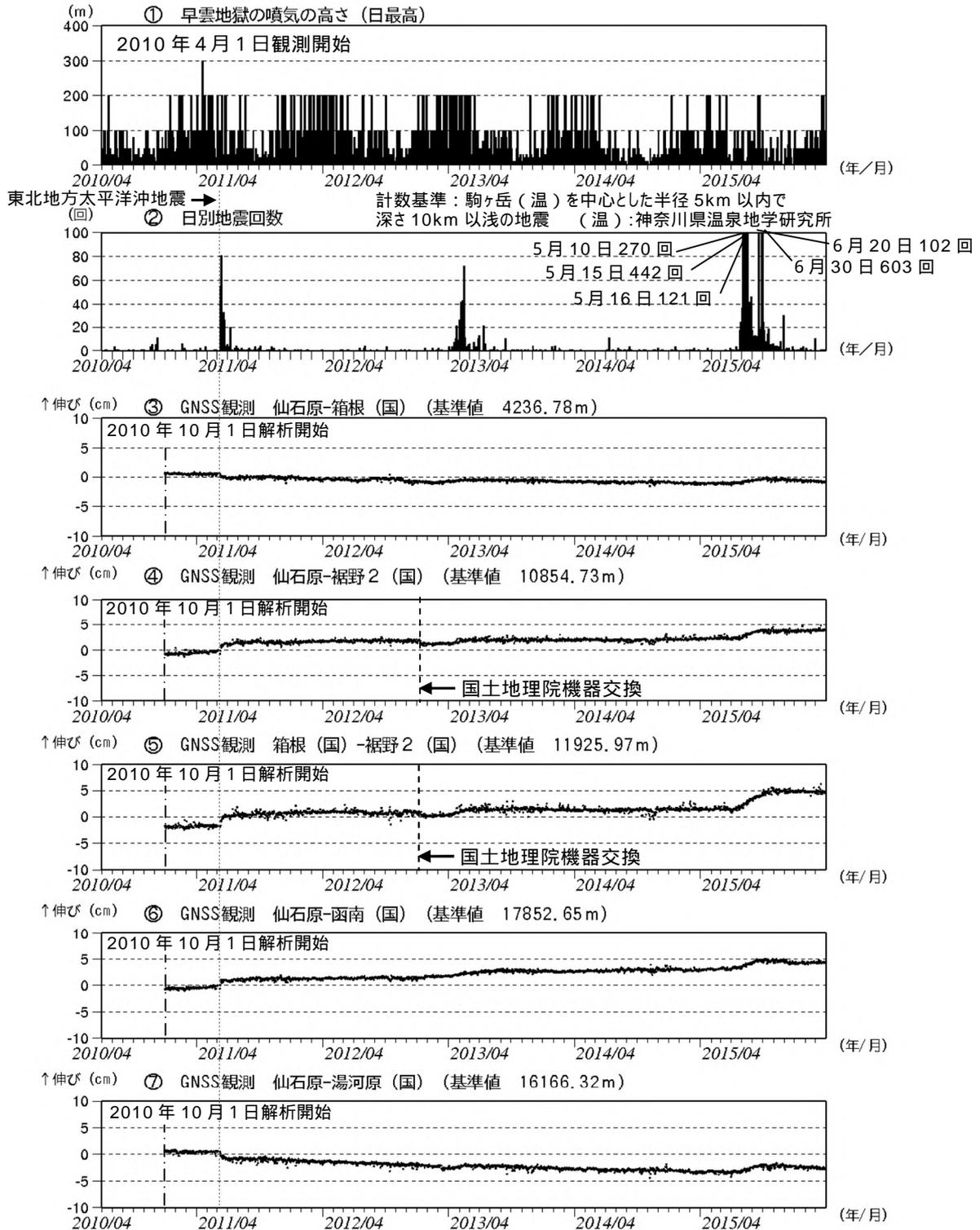


図 25 箱根山 火山活動経過図 (2010年4月1日～2015年12月31日)

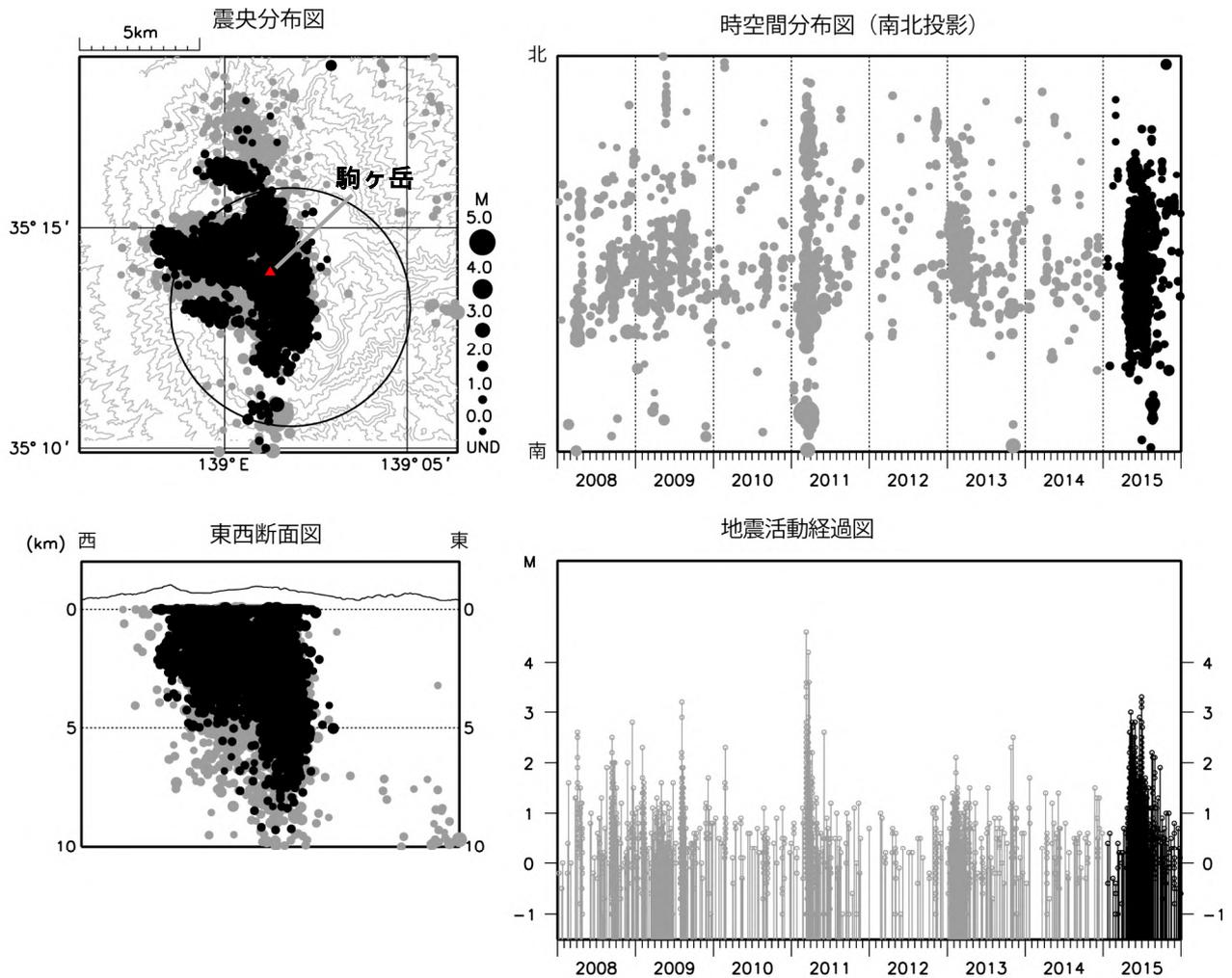
定時観測 (09時・15時) による早雲地獄の日別最大噴気高度

箱根山付近で発生した日別地震回数

- ・ 4月下旬以降、地震活動が活発化していましたが、6月に入ってから減少傾向がみられていました。6月末に一時的に活発となり、6月30日には603回の火山性地震が発生しました(自動計数を含みます)。7月以降は低下傾向がみられており、10月以降は少ない状態で経過しています。

GNSS観測による基線長変化 (国): 国土地理院

- ・ 4月から箱根山周辺の基線で山体の膨張を示す地殻変動がみられていましたが、8月下旬頃からその傾向が停滞しています。
- ・ GNSS基線 ~ は図 31 の ~ に対応しています。また、解析に際しては対流圏補正と電離層補正を行っています。
- ・ グラフの空白部分は欠測を示します。
- ・ ~ 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みられます。



： 2008 年 1 月 1 日 ~ 2014 年 12 月 31 日 ： 2015 年 1 月 1 日 ~ 12 月 31 日

図 26-1 箱根山 広域地震観測網による山体・周辺の震源分布図(2008 年 1 月 1 日~2015 年 12 月 31 日)

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。

震源分布図の円は、駒ヶ岳観測点(温)を中心とした半径 5 km の範囲を示しています。

- ・ 4 月 26 日以降、火山性地震が増加しました。大涌谷周辺のほか、大涌谷の北、駒ヶ岳及び周辺、湖尻付近、金時山周辺などでも多く発生しています。
- ・ 箱根山では数年毎に地震活動の活発化がみられています。

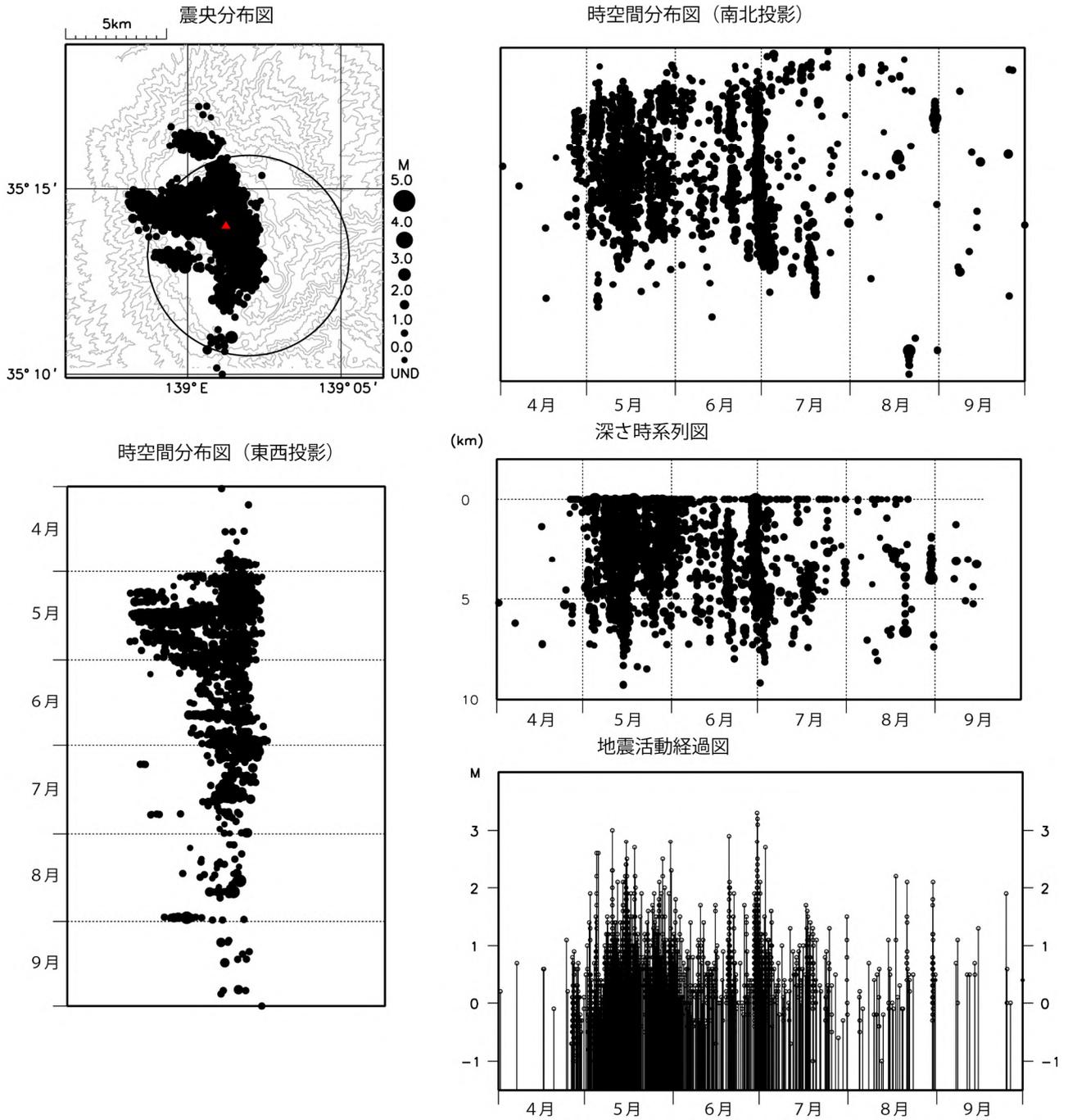


図 26-2 箱根山 広域地震観測網による山体・周辺の震源分布図 (2015 年 4 月 1 日 ~ 9 月 30 日)

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。

震源分布図の円は、駒ヶ岳観測点(温)を中心とした半径 5 km の範囲を示しています。

- ・ 4 月 26 日以降、火山性地震が増加しました。大涌谷周辺のほか、大涌谷の北、駒ヶ岳及び周辺、湖尻付近、金時山周辺などでも多く発生しています。

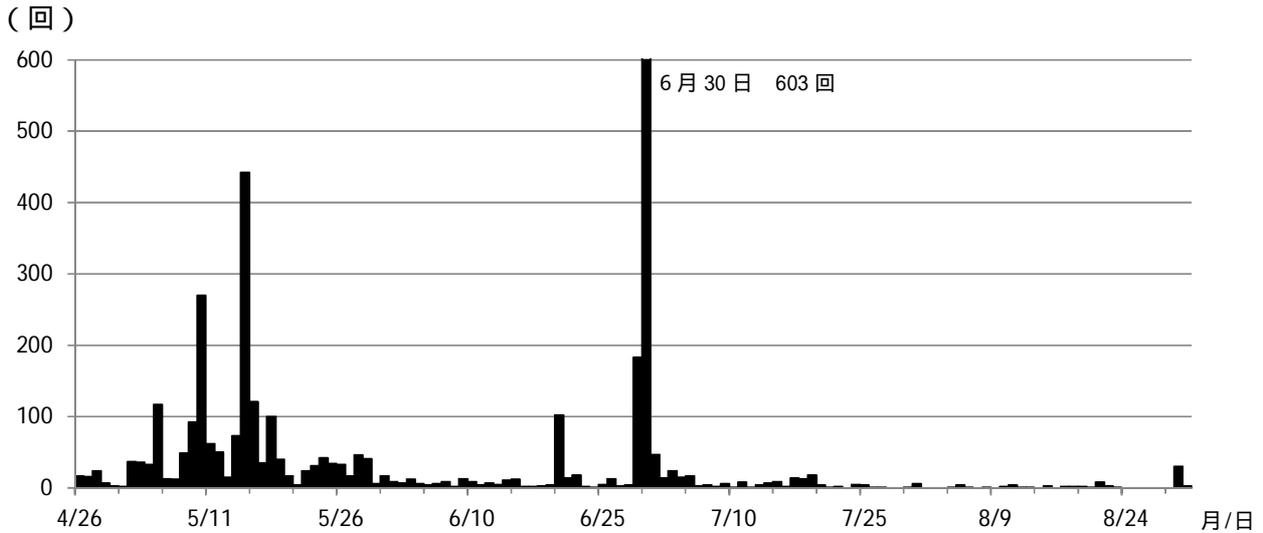


図 27 箱根山 火山性地震の日別回数 (2015 年 4 月 26 日 ~ 8 月 31 日)

- ・ 4 月 26 日以降、火山性地震が増加し、5 月 5 日以降さらに増加しました。6 月に入って減少していましたが、6 月 29 日の火山性微動の発生以降再び増加し、6 月 30 日には日回数としては 2001 年以降最多となる 603 回となりました。7 月以降、火山性地震は次第に減少しました。

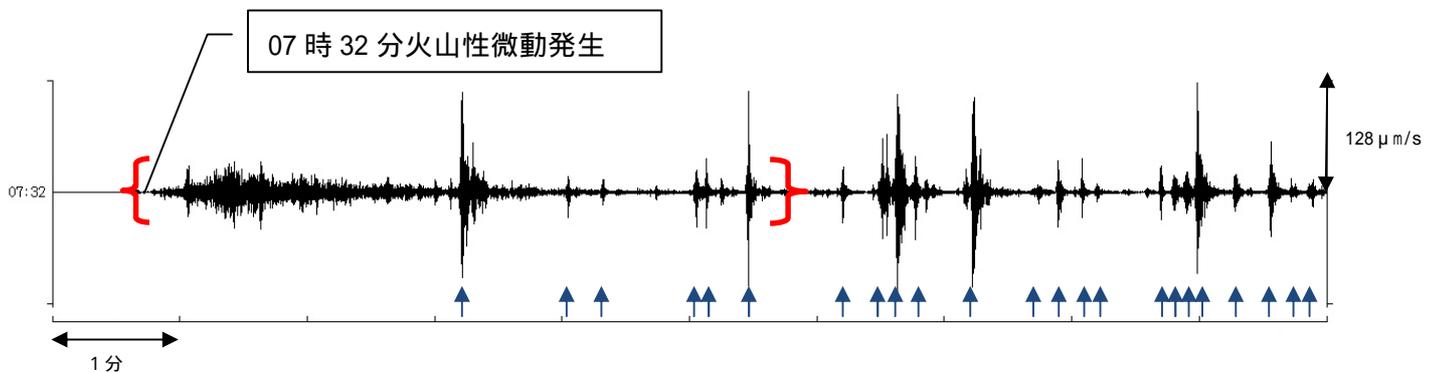


図 28 箱根山 6 月 29 日に発生した火山性微動 (赤括弧) の波形

箱根二ノ平観測点における地震波形データ (上下成分。6 月 29 日 07 時 32 分 ~ 07 時 42 分)

- ・ 6 月 29 日 07 時 32 分に火山性微動が発生し、約 5 分間継続しました。火山性微動を観測したのは、2010 年 11 月の観測開始以来初めてです。
- ・ 火山性微動の発生以降火山性地震が増加しました。
- ・ 青矢印の指す部分は火山性地震です。

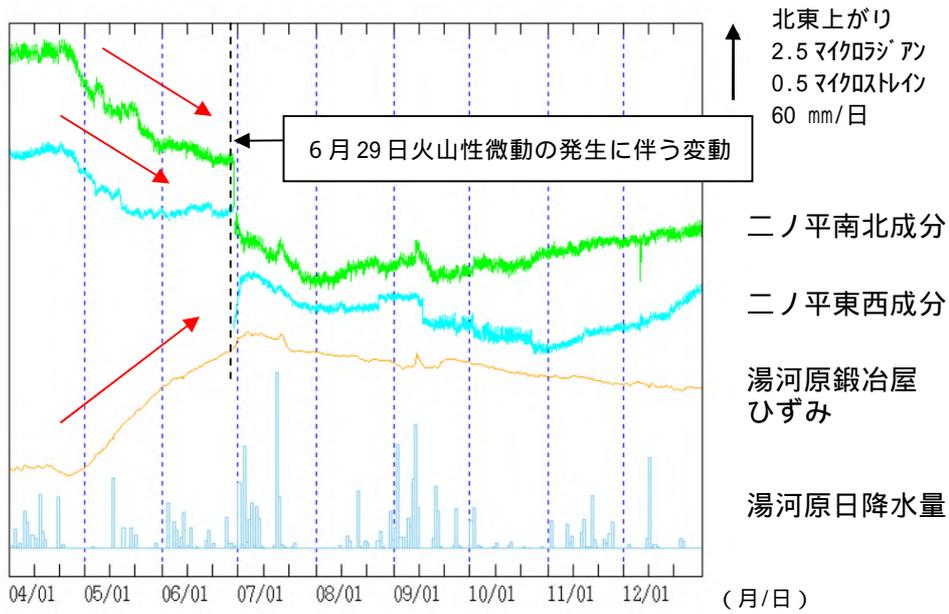


図 29 箱根山 二ノ平観測点傾斜データ及び湯河原鍛冶屋観測点におけるひずみデータの変化
(2015年4月1日～12月31日)

- ・二ノ平観測点の傾斜計では、4月下旬頃から南西上がり（山側上がり）の変化がみられました。湯河原鍛冶屋観測点の体積ひずみ計では、4月下旬頃から伸びの変化がみられました。（赤矢印）
- ・8月以降は、二ノ平観測点の傾斜計及び湯河原鍛冶屋観測点の体積ひずみ計では火山活動による変化はみられていません。

表 1 箱根山 2015 年の日別地震回数
 計数基準：駒ヶ岳（温）を中心とした半径 5km 以内で深さ 10km 以浅の地震
 （温）：神奈川県温泉地学研究所

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1日	0	1	0	1	2	9	47	0	0	1	0	2
2日	0	0	0	0	37	7	14	0	≧0	0	0	0
3日	0	0	0	0	36	12	24 (1)	0	0	0	0	0
4日	0	0	0	0	33	6	15	1	0	0	1	0
5日	0	≧0	0	0	117 (3)	4	17	4	0	0	2	0
6日	0	0	0	0	13	6	3	1	0	≧0	1	0
7日	0	0	0	1	12	9	4	0	1	0	0	0
8日	0	0	0	0	49	2	2	1	2	0	0	0
9日	0	0	0	0	92	13	6	0	0	1	0	0
10日	0	0	0	0	270 (6)	9	1	2	0	0	0	0
11日	0	0	0	0	62 (1)	4	8	4	1	0	0	0
12日	0	≧0	0	0	50 (1)	7	1	1	1	0	0	0
13日	0	0	0	0	15	5	4	1	0	0	0	0
14日	0	0	≧0	0	73	11	≧7	0	2	0	0	0
15日	0	0	0	0	442 (6)	12	9	3	1	1	0	0
16日	0	0	1	3	121	2	2	0	0	1	0	0
17日	0	0	0	0	35	2	14	2 (1)	0	0	1	0
18日	0	0	0	0	100 (1)	3	13	2	0	0	0	1
19日	0	0	0	0	40	4	18	2	0	1	≧0	0
20日	0	0	≧0	1	17	102 (1)	4	1	0	2	0	0
21日	0	0	0	0	4	14	1	8	0	0	0	0
22日	≧2	0	0	0	24	18	2	3	0	0	0	≧0
23日	0	0	0	0	31	2	0	1	0	0	0	1
24日	0	0	0	1	42	1	5	0	0	0	0	0
25日	0	0	0	2	34	5	4	≧0	3 (1)	0	0	0
26日	≧0	0	0	17	33	13	1	0	≧1	3	0	0
27日	≧0	0	0	16	≧17	3	1	0	0	0	0	1
28日	≧0	0	1	24	46 (1)	4	0	0	0	0	0	0
29日	0		2	7	41	183 (3)	0	≧0	0	0	0	0
30日	0		0	3	6	603 (12)	1	30	1	0	10	1
31日	0		0		17		6	3		0		0
月合計	≧2	≧1	≧4	76	≧1911	1075	≧234	≧70	≧13	≧10	≧15	≧6
年合計	≧3417											

注) 括弧内の数値は震度 1 以上を観測した回数です。
 6 月 30 日の回数には自動計数によるものを含んでいます。
 は欠測時間を含む回数を示しています。

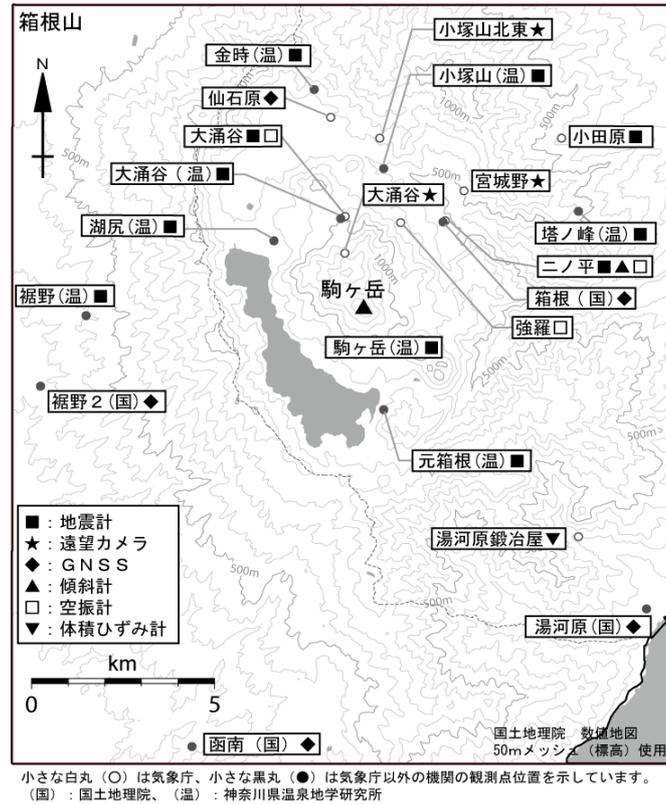


図 30 箱根山 観測点配置図

- ・ 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

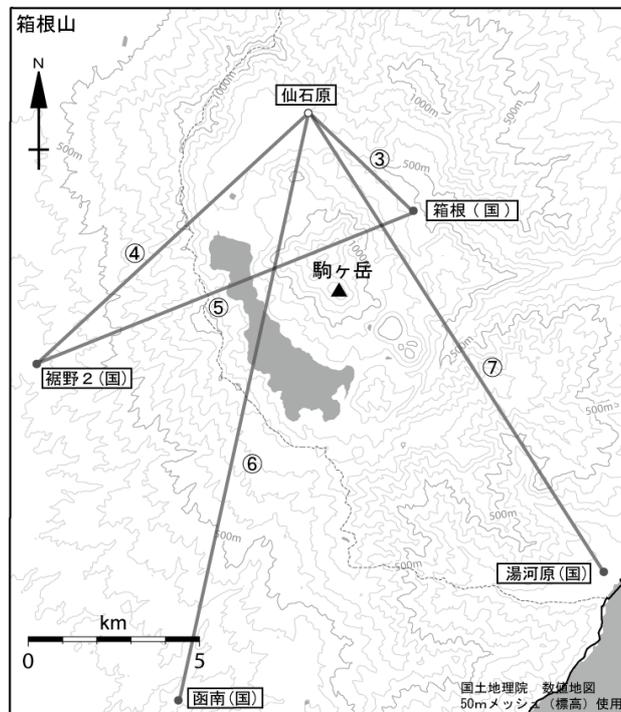


図 31 箱根山 GNSS 連続観測点配置図

- ・ 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
- ・ GNSS 基線 ~ は図 25 の ~ に対応しています。

表 2 箱根山 観測点一覧

種類	地点名	位置			設置高	観測開始日	備考
		緯度	経度	標高(m)	(m)		
地震計	小田原	35° 15.99′	139° 05.10′	380	0	1996.4.9	短周期3成分
	二ノ平	35° 14.76′	139° 03.01′	549	-98	2010.11.8	短周期3成分
	大涌谷	35° 14.8′	139° 01.1′	959	-1	2015.9.4	長周期3成分
傾斜計	二ノ平	35° 14.8′	139° 03.0′	549	-98	2011.4.1	
空振計	二ノ平	35° 14.8′	139° 03.0′	549	2	2010.11.8	
	大涌谷	35° 14.8′	139° 01.1′	959	2	2015.5.22	
	強羅	35° 14.88′	139° 02.21′	715	1	2015.9.4	
G N S S	仙石原	35° 16.3′	139° 00.9′	655	4	2010.10.1	2周波
遠望カメラ	宮城野	35° 15.2′	139° 03.3′	500		2010.4.1	高感度
	大涌谷	35° 14.7′	139° 01.2′	1044	2	2015.5.13	高感度
	小塚山北東	35° 16.0′	139° 01.8′	715	3	2015.10.22	高感度
体積ひずみ計	湯河原鍛冶屋	35° 10.0′	139° 05.4′	187	-150	1981.5.1	