

九重山の火山活動解説資料（平成 29 年 8 月）

福岡管区气象台

地域火山監視・警報センター

7 月 11 日頃から噴気に含まれる硫化水素（ H_2S ）と二酸化炭素（ CO_2 ）の濃度の上昇が認められていましたが、8 月 16 日以降は 7 月 11 日以前と概ね同じ濃度を観測しています。

監視カメラによる観測では、噴気量に特段の変化はなく、火山性地震は少ない状態で経過しています。しかし、6 月頃から B 型地震¹⁾が時折発生していることから、わずかに火山活動が高まっている可能性があります。

今後の火山活動の推移に留意が必要です。噴気孔付近では、火山ガスに注意してください。

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

・噴煙など表面現象の状況（図 1～3、図 4 - ）

星生山北東尾根に設置している火山ガス観測装置で、7 月 11 日頃から噴気に含まれる硫化水素（ H_2S ）と二酸化炭素（ CO_2 ）の濃度の上昇が認められていましたが、8 月 16 日以降は濃度が低下し、7 月 11 日以前と概ね同じ濃度を観測しています。地下浅部の火山ガスの状況に変化があった可能性があります。地下の火山活動の活発化あるいは沈静化と関連しているかどうかは不明です。

硫黄山付近では、噴煙が最高で噴気孔上 200m まで上がりました（7 月：200m）。

噴煙の状態に特段の変化が無いことから、火山ガスの濃度の変化は火山活動の急激な活発化を示しているものではないと考えられます。

この火山活動解説資料は福岡管区气象台ホームページ（<http://www.jma-net.go.jp/fukuoka/>）や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。次回の火山活動解説資料（平成 29 年 9 月分）は平成 29 年 10 月 10 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、国立研究開発法人防災科学技術研究所及び大分県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『数値地図 50m メッシュ（標高）』『基盤地図情報』『基盤地図情報（数値標高モデル）』を使用しています（承認番号：平 26 情使、第 578 号）。

・地震や微動の発生状況（図 4 - 、図 5）

火山性地震の月回数は、16 回（7 月：14 回）と少ない状態で経過しました。A 型地震^{2）}は 13 回、B 型地震は 3 回でした。A 型地震のうち 1 個の震源が硫黄山周辺のごく浅い所に決まりました。6 月頃からみられる B 型地震は、少ないながらも継続して発生しています。

火山性微動は 2006 年 10 月以降、観測されていません。

B 型地震が時折発生していることから、わずかに火山活動が高まっている可能性があり、今後の火山活動の推移に留意が必要です。

・地殻変動の状況（図 6、図 7）

GNSS^{3）}連続観測では、坊ガツル - 牧ノ戸峠、星生山北山腹 - 坊ガツル、星生山北山腹 - 直入 A の基線で、2012 年頃から伸びの傾向が認められていましたが、2017 年に入り鈍化しています。

- 1）火山性地震のうち、P 波、S 波の相が不明瞭で、比較的周期が長く、火口周辺の比較的浅い場所で発生する地震と考えられています。火道内の火山ガスの移動やマグマの発泡など火山性流体の動きで発生すると考えられています。B 型地震の増加は、山体浅部の火山活動の活発化を意味していることから発生状況には注意が必要です。
- 2）火山性地震のうち、P 波、S 波の相が明瞭で比較的周期の短い地震で一般的に起こる地震と同様、地殻の破壊によって発生していると考えられ、マグマの貫入に伴う火道周辺の岩石破壊によって発生していることが知られています。
- 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。



図 1 九重山 噴煙の状況（8 月 19 日、上野監視カメラによる）

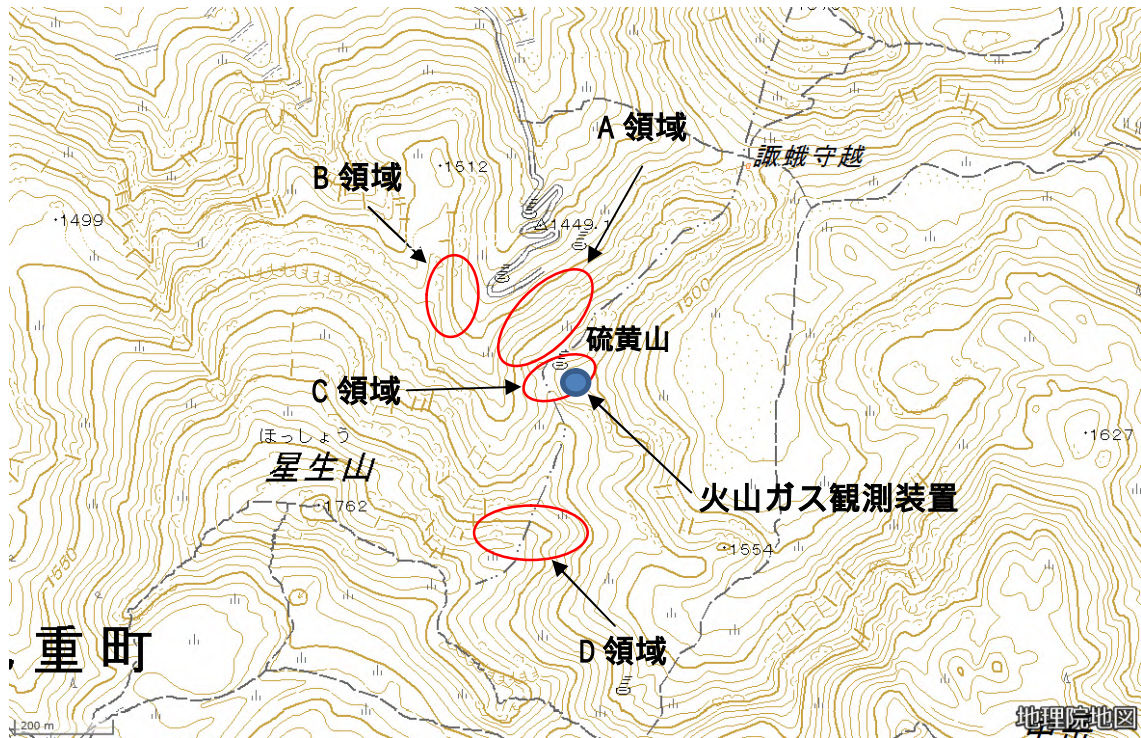


図 2 九重山 熱異常域の位置（A、B、C、D領域）と火山ガス観測装置の位置

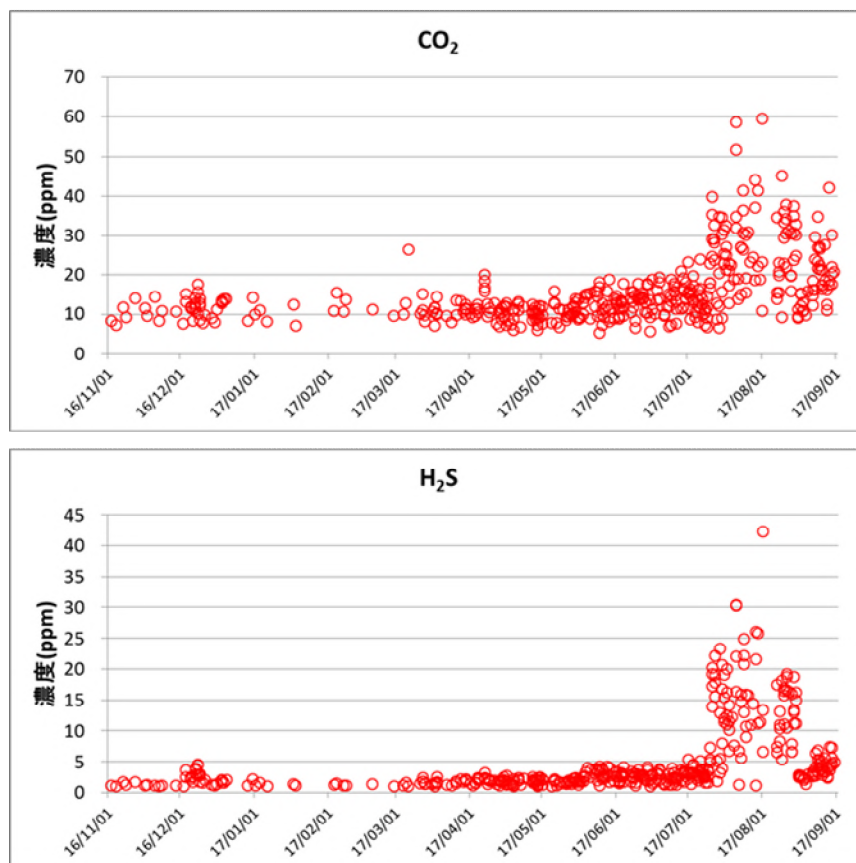


図 3 九重山 火山ガス観測装置による観測（2016 年 11 月～2017 年 8 月 31 日）

7 月 11 日頃から噴気に含まれる硫化水素（ H_2S ）と二酸化炭素（ CO_2 ）の濃度の上昇が認められていましたが、8 月 16 日以降は濃度が低下し、7 月 11 日以前と概ね同じ濃度を観測しています。火山ガス観測装置は風によって装置まで流れてきた火山ガスと大気の混合気体中の、火山ガス成分の濃度変化（ CO_2 については大気中の濃度からの増加分）を測定しています。このため観測データのグラフの濃度は、噴気中の火山ガス成分濃度の値を示すものではありません。

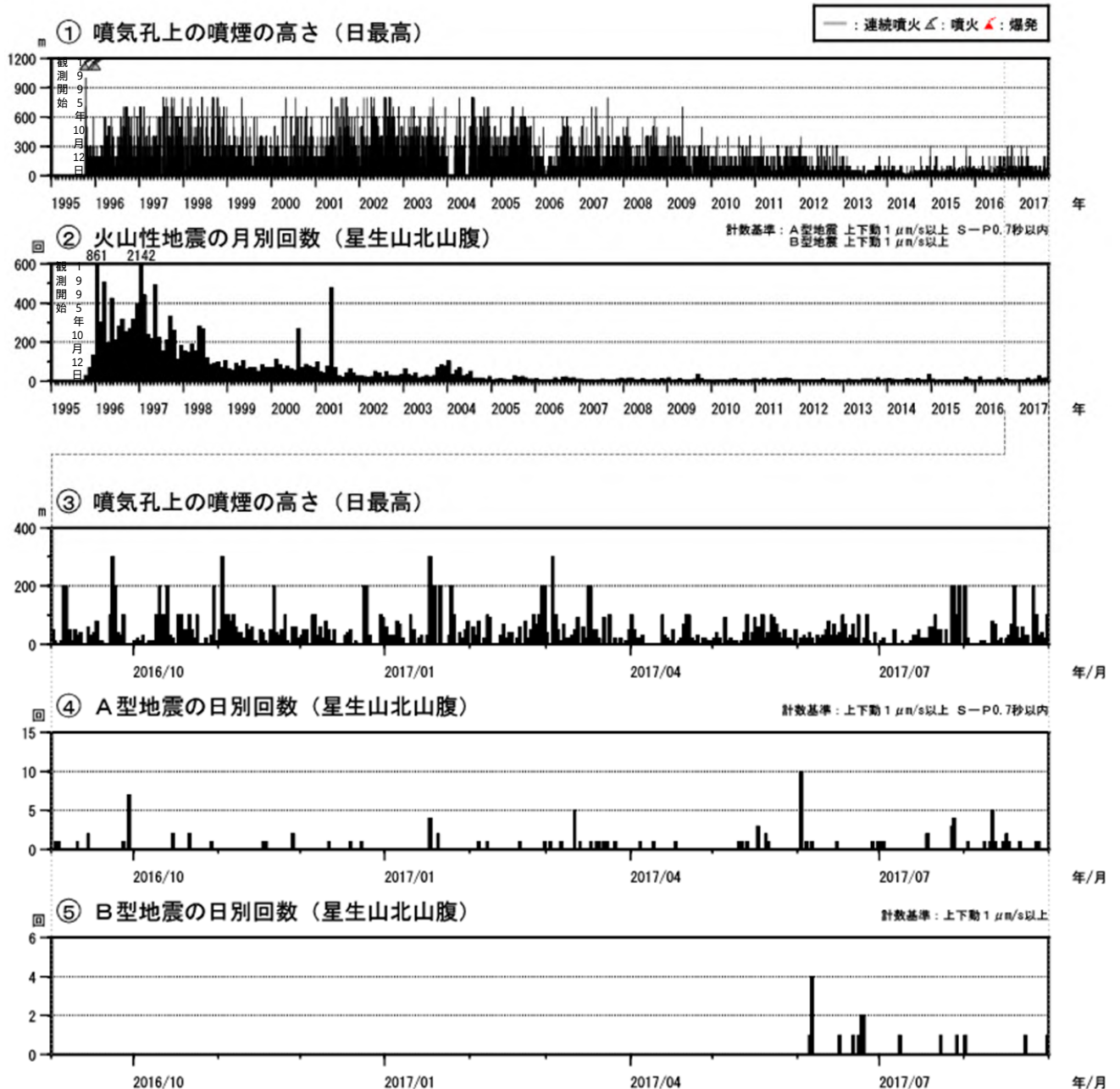


図4 九重山 火山活動経過図（1995 年 10 月～2017 年 8 月）

< 8 月の状況 >

- ・硫黄山付近では、噴煙が最高で噴気孔上 200mまで上がりました（7 月：200m）。
- ・火山性地震の月回数は 16 回（7 月：14 回）と少ない状態で経過しました。
- ・A 型地震は 13 回（7 月：11 回）、B 型地震は 3 回（7 月：3 回）でした。

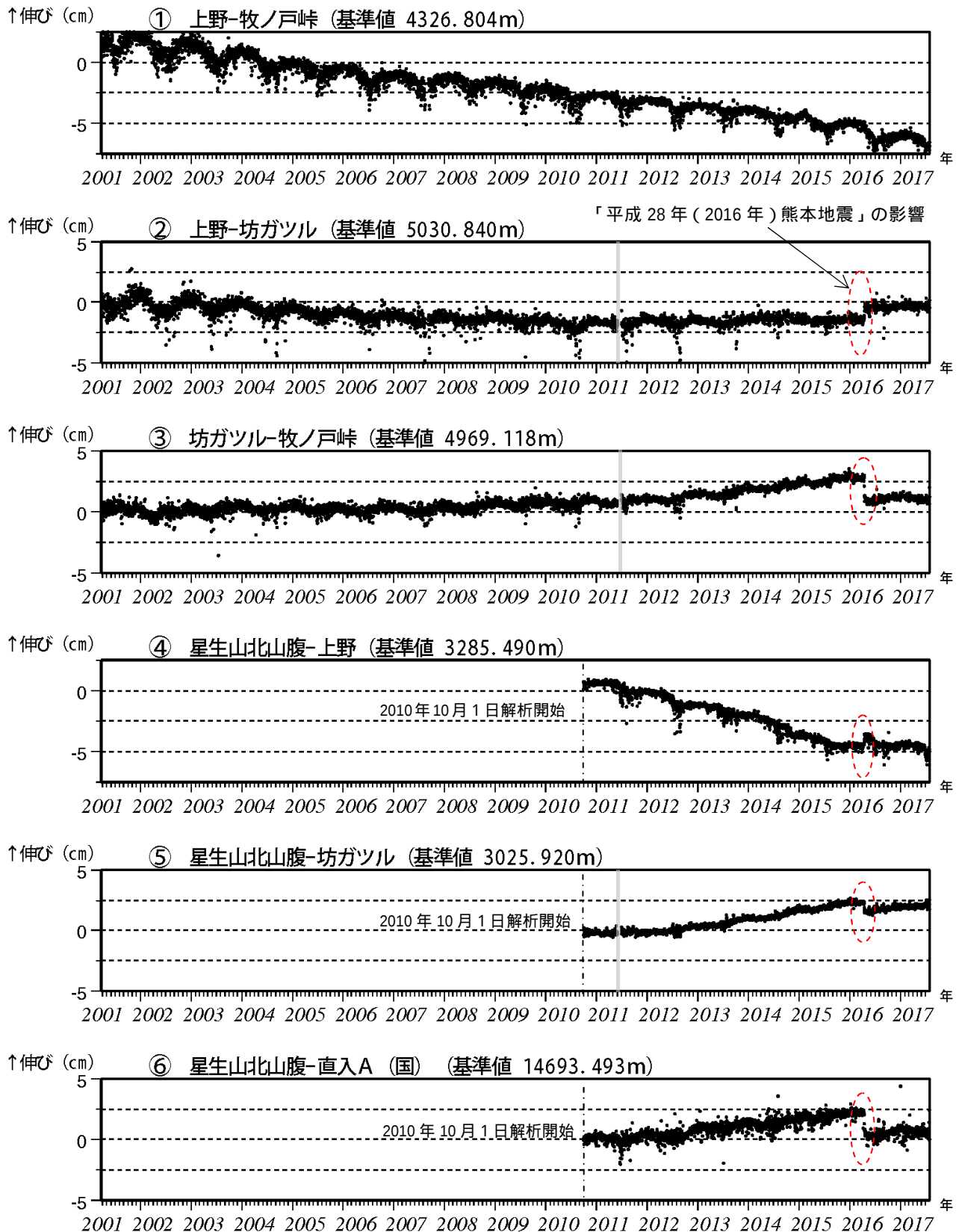


図 7 九重山 GNSS 連続観測による基線長変化 (2001 年 3 月 ~ 2017 年 7 月)

GNSS連続観測では、坊ガツル - 牧ノ戸峠、星生山北山腹 - 坊ガツル、星生山北山腹 - 直入 A の基線で、2012 年頃から伸びの傾向が認められていましたが、2017 年に入り鈍化しています。

これらの基線は図 6 の ~ に対応しています。

2010 年 10 月以降のデータについては、電離層の影響を補正する等、解析方法を改良しています。

灰色部分は機器障害のため欠測を示しています。

(国): 国土地理院

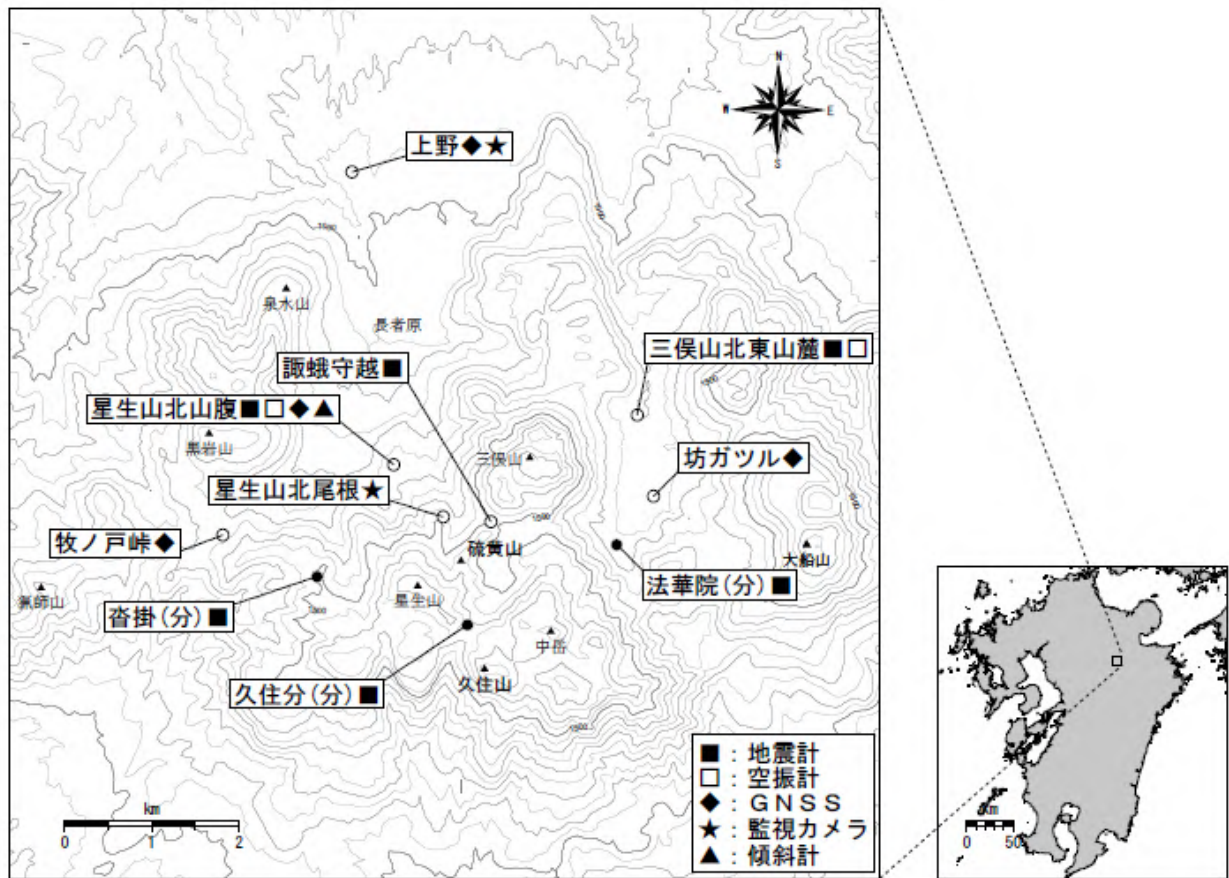


図 8 九重山 観測点配置図

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。
（分）：大分県