

阿蘇山の火山活動解説資料（平成 27 年 2 月）

福岡管区気象台
火山監視・情報センター

阿蘇山では、活発な噴火活動が続いています。

中岳第一火口では、連続的な噴火が発生しています。3日と26日には、灰色の噴煙が火口縁上1,000mまで上がりました。

火山性微動は、振幅の大きな状態で継続しました。

中岳第一火口から概ね1kmの範囲では、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。火口周辺では強風時に小さな噴石が1kmを超えて降るため、風下側では火山灰だけでなく小さな噴石にも注意してください。

平成26年8月30日に火口周辺警報（噴火警戒レベル2、火口周辺規制）を発表しました。その後、警報事項に変更はありません。

○ 2月の活動概況

・噴煙など表面現象の状況（図1、図4-①⑤～⑦、図5-①⑥～⑧、図9、図10、図13、図14）

中岳第一火口では、連続的な噴火が発生しています。3日と26日には、灰色の噴煙が火口縁上1,000mまで上がりました。

2日、9日、18日、20日に実施した現地調査では、141火口から大きな鳴動とともに火山灰が噴出し、時折、火口内で噴石が上がっているのを確認しました。南側火口壁からは、白色の噴煙が噴出しているのを観測しました。20日に実施した現地調査では、これまでの噴火活動により、中岳第一火口南側付近に火山灰やスコリア¹⁾が6～26cm堆積しているのを確認しました。

23日に熊本県、27日に九州地方整備局の協力により実施した上空からの観測では、中岳第一火口内では火山灰などの堆積が認められ、141火口から有色の噴煙を上げているのを確認しました。昨年（2014年）11月27日の観測時よりも堆積量は増加しており、141火口周辺ではすり鉢状の地形が認められました。赤外熱映像装置²⁾による観測では、141火口及び南側火口壁周辺で引き続き熱異常域が認められましたが、熱異常域の状態に大きな変化は認められませんでした。

中岳第一火口では、夜間に遠望カメラ（高感度カメラ）で火映³⁾を、火口カメラ（阿蘇火山博物館）で火炎⁴⁾を時々観測しました。

・降灰の状況（図3、図11、図12、図15、図16）

中岳第一火口の連続的な噴火に伴い、熊本県、大分県、宮崎県の一部の地域で降灰があったと推定されます。

この火山活動解説資料は福岡管区気象台ホームページ（<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27年3月分）は平成27年4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、京都大学、九州大学、熊本大学、独立行政法人防災科学技術研究所、独立行政法人産業技術総合研究所及び阿蘇火山博物館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）。

中岳第一火口周辺で観測された降灰量は、阿蘇山特別地域気象観測所 252g/m²（3～27 日）、阿蘇市役所 18g/m²（2～27 日）でした。

熊本大学教育学部が実施している降灰観測によると、2014 年 11 月 25 日の噴火開始から 2015 年 2 月 2 日までに噴出した火山灰の総量は約 150 万トンと推定されています。

・微動の発生状況（図 4-②③、図 5-②～④、図 6）

火山性微動は、振幅の大きな状態で継続し、噴火に伴う空振を時々確認しました。

・火山ガスの状況（図 4-④、図 5-⑤）

9 日に実施した現地調査では、二酸化硫黄の放出量は 1 日あたり 1,500 トン（1 月：2,500～2,600 トン）と多い状態で経過しました。

・地殻変動の状況（図 6～8）

傾斜計では、火山活動に起因すると考えられる特段の変化は認められませんでした。

GNSS⁵⁾ 連続観測では、古坊中－長陽（国）の基線にわずかな伸びの傾向が認められます。

・南阿蘇村吉岡の噴気地帯の状況（図 17～19）

10 日に実施した現地調査では、前回（2014 年 10 月 17 日）と同様にやや活発な噴気活動が続いていました。

- 1) マグマ由来の多孔質の噴出物のことです。
- 2) 赤外熱映像装置は物体が放射する赤外線を検知して温度分布を測定する測器です。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熱源の温度よりも低く測定される場合があります。
- 3) 赤熱した溶岩や高温の火山ガス等が、噴煙や雲に映って明るく見える現象です。
- 4) 高温の噴出物が炎のように見える現象です。
- 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 阿蘇山 噴煙の状況（2 月 26 日、草千里遠望カメラによる）
灰色の噴煙が火口縁上 1,000m まで上がりました。

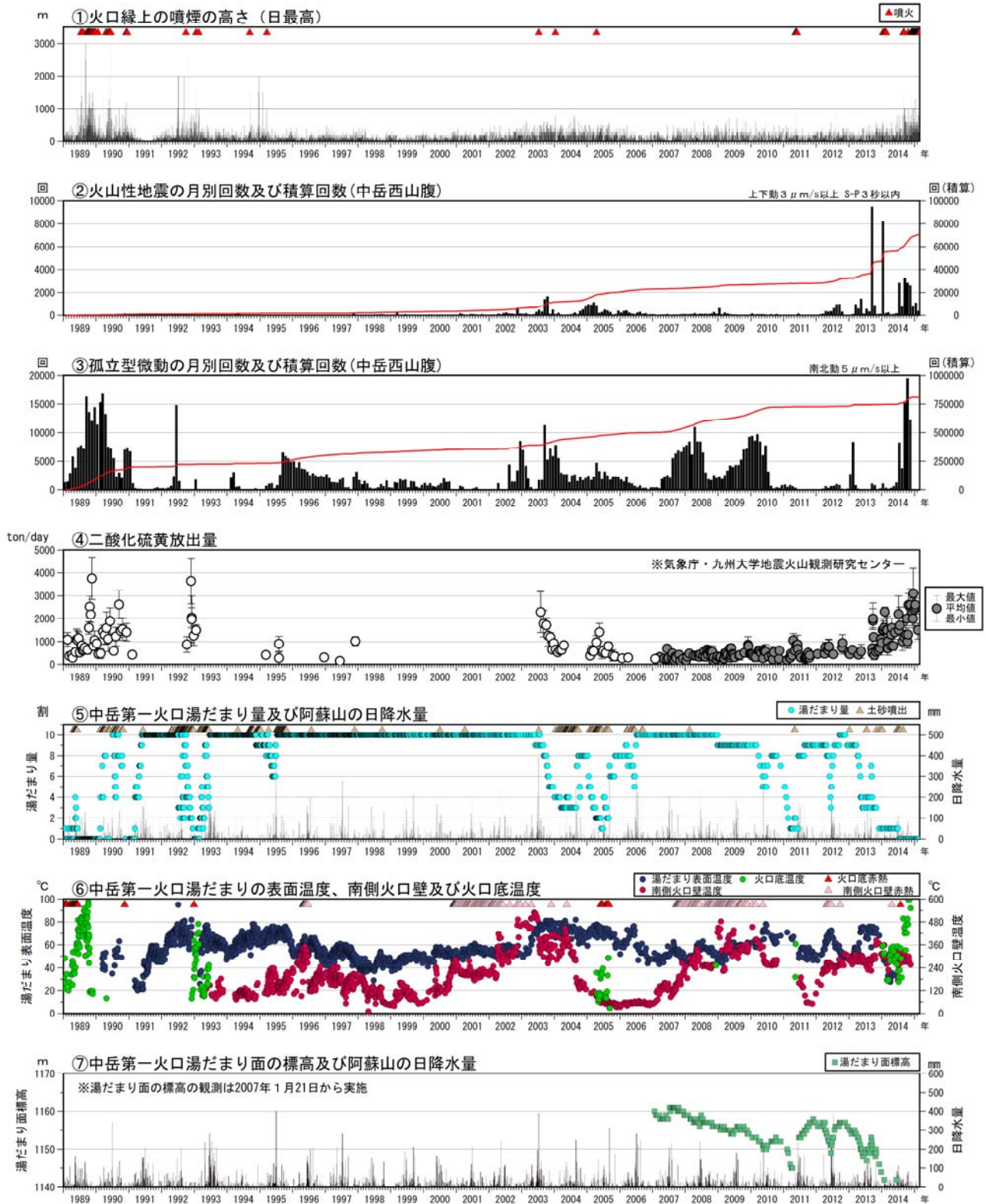


図 4 阿蘇山 火山活動経過図（1989 年 1 月～2015 年 2 月）

2002 年 3 月 1 日から検測基準を変位波形から速度波形に変更しました。

②と③の赤線は回数の積算を示しています。

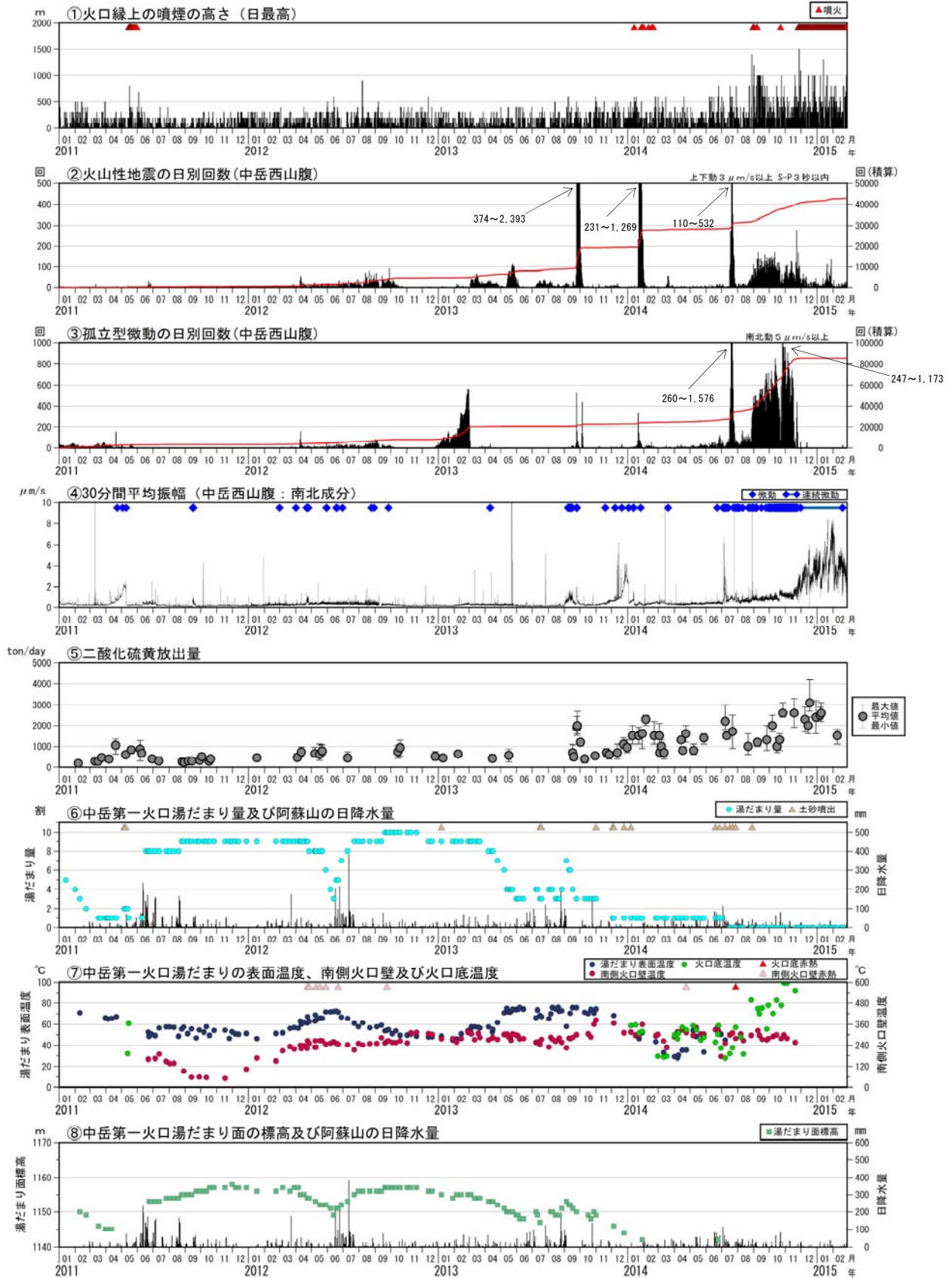


図5 阿蘇山 火山活動経過図（2011年1月～2015年2月）

< 2月の状況 >

- ・火山性微動は、振幅の大きな状態で継続し、噴火に伴う空振を時々確認しました。
- ・二酸化硫黄の放出量は1日あたり1,500トン（1月：2,500～2,600トン）と多い状態でした。

②と③の赤線は回数の積算を示しています。

火山性地震、孤立型微動の回数は、火山性微動の振幅が大きいため計数できない状態となっています。

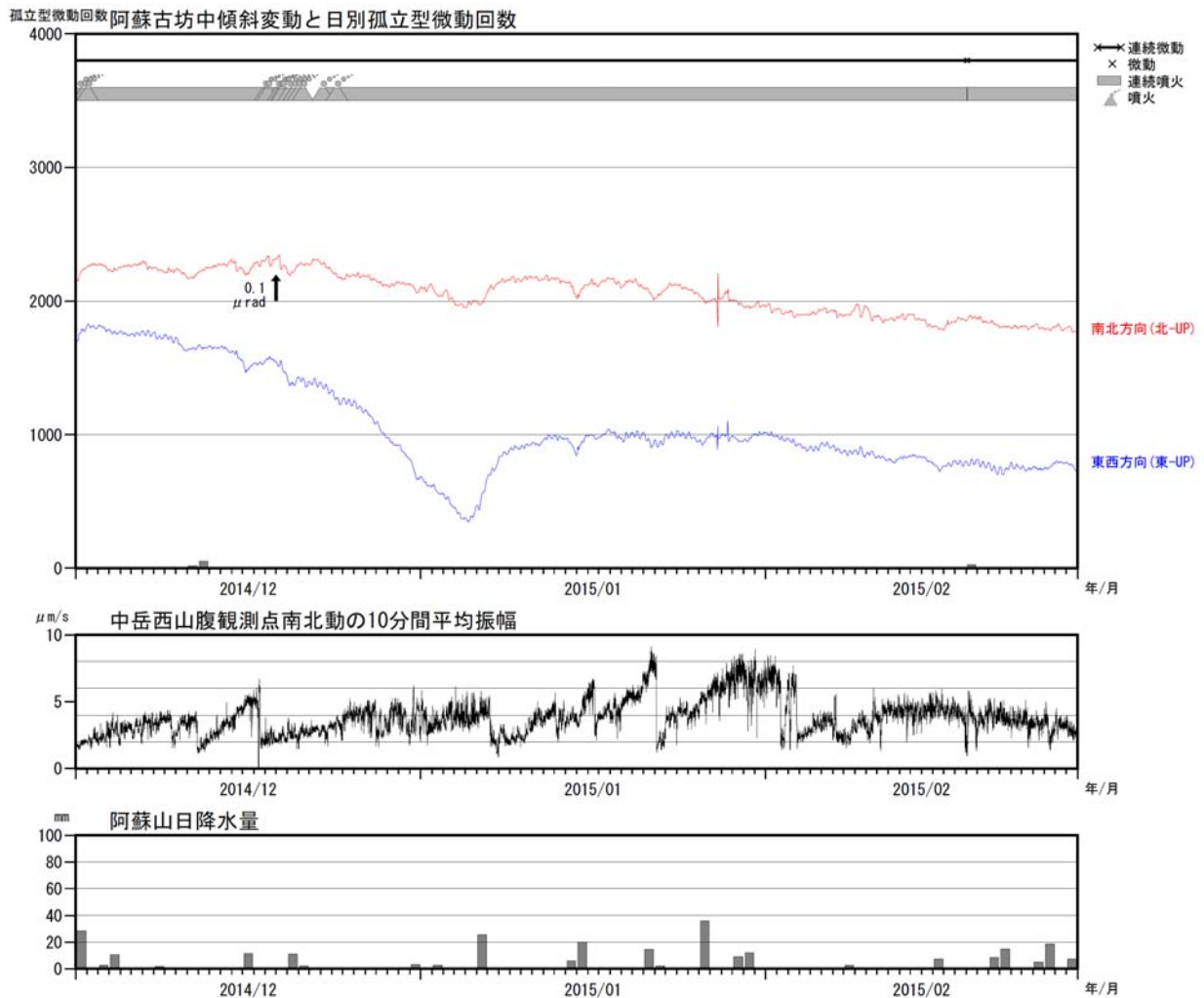


図6 阿蘇山 古坊中傾斜計の傾斜変動（2014年12月～2015年2月）

< 2月の状況 >

火山活動に起因すると考えられる特段の変化は認められませんでした。

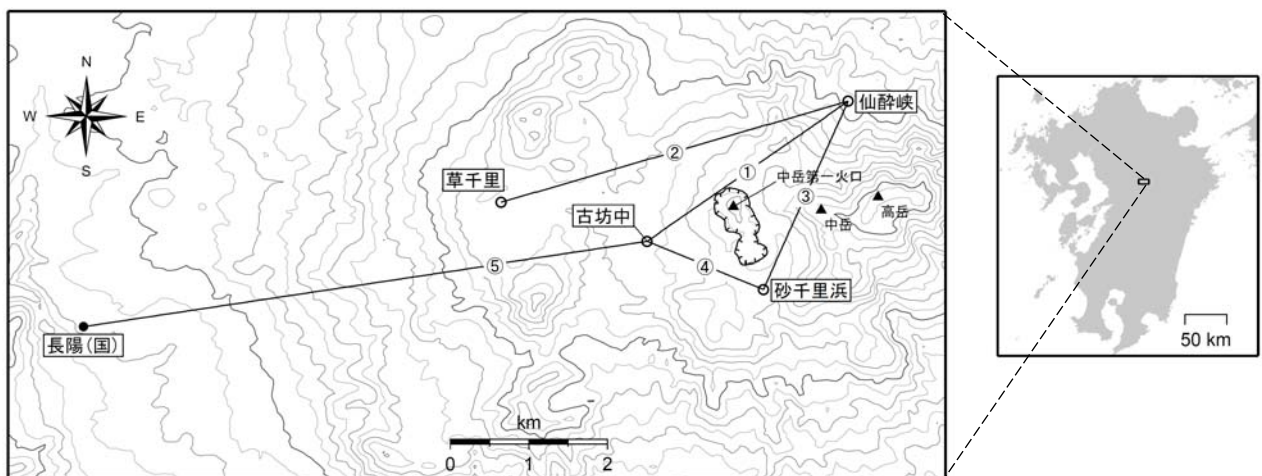


図7 阿蘇山 GNSS 連続観測点と基線番号

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

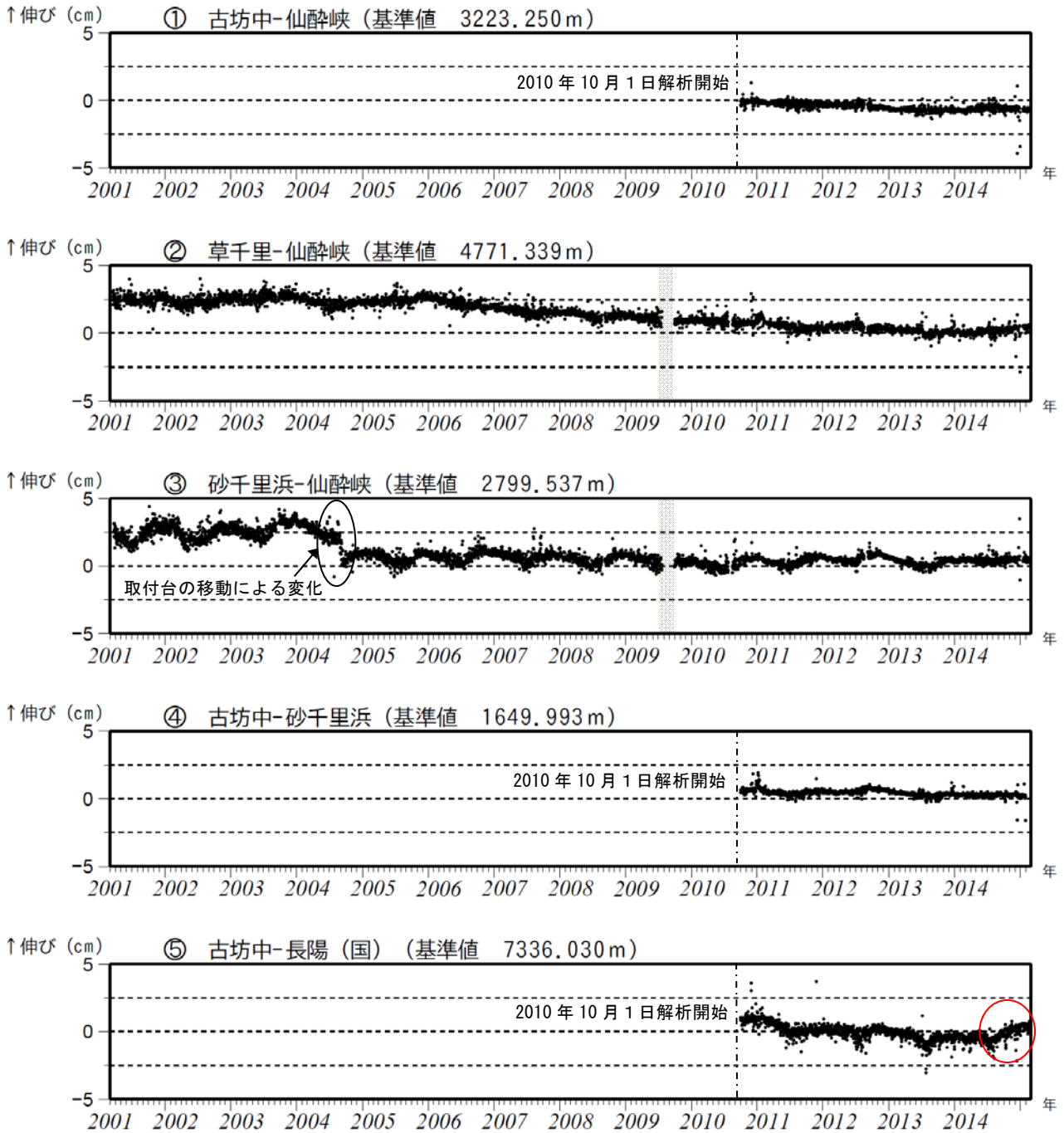


図 8 阿蘇山 GNSS連続観測による基線長変化 (2001 年 3 月～2015 年 2 月)

GNSS 連続観測では、⑤古坊中-長陽 (国) の基線で伸びの傾向 (赤丸部分) が認められます。

これらの基線は図 7 の①～⑤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。
 灰色部分は障害のため欠測を示しています。
 仙酔峡観測点と草千里観測点は 2014 年 2 月の機器更新により受信機の位置を変更しましたが、以前の基準値に合うように調整しています。



図 9 阿蘇山 中岳第一火口現地調査撮影位置図



図 10 阿蘇山 火口底中央部付近の状況（火口南側観測点から撮影）

- ・ 141 火孔から大きな鳴動とともに火山灰が噴出し、時折、火口内で噴石が上がっているのを確認しました。
- ・ 南側火口壁からは、白色の噴気が噴出していました。



図 11 阿蘇山 火口周辺の堆積物の状況（2015 年 2 月 20 日）

これまでの噴火活動により、中岳第一火口南側付近に火山灰やスコリアが 6～26cm 堆積しているのを確認しました。

写真中の丸数字は図 12 の丸数字に対応しています。

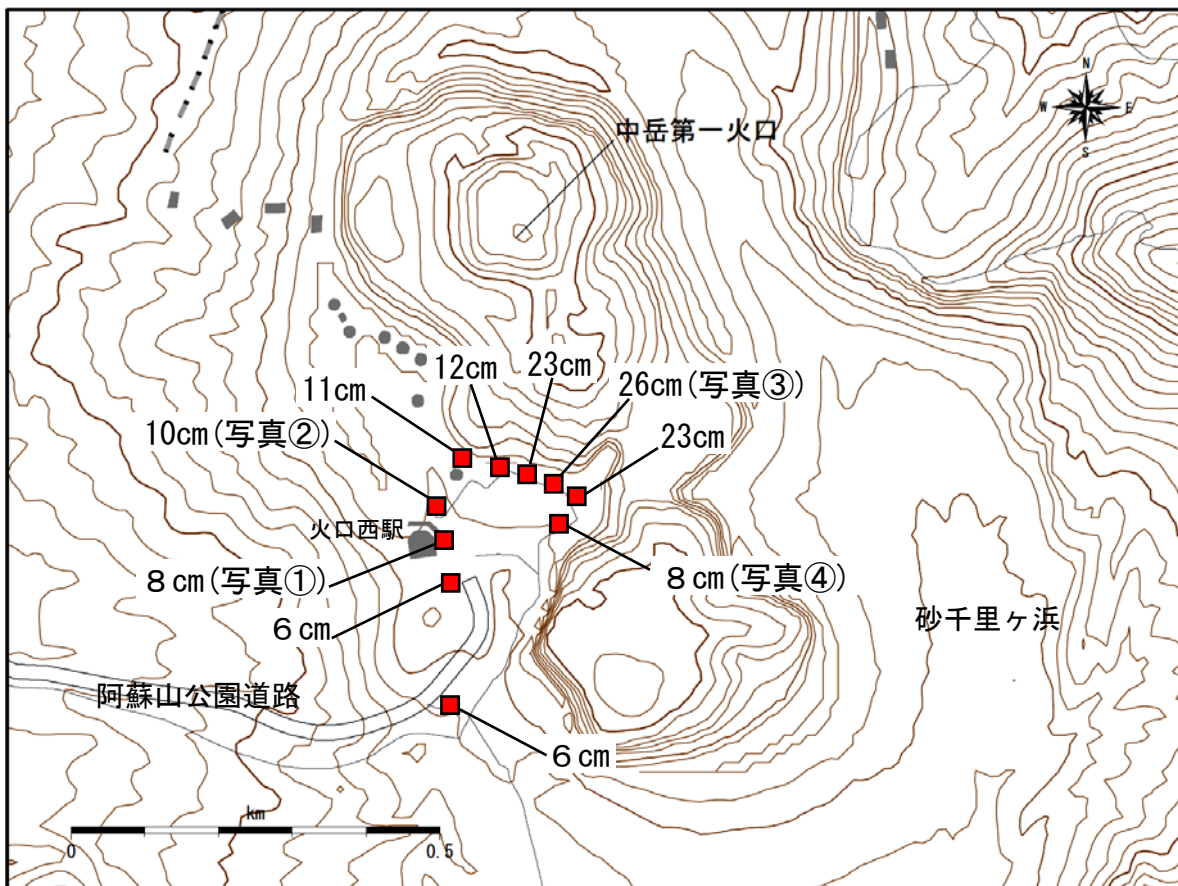


図 12 阿蘇山 火口周辺の堆積物調査地点と厚さ



図 13 阿蘇山 中岳第一火口の状況（上段：2015 年 2 月 27 日、下段：2014 年 11 月 27 日）

中岳第一火口内では火山灰などの堆積が認められました。昨年（2014 年）11 月 27 日の観測時よりも堆積量は増加しており、141 火孔周辺ではすり鉢状の地形が認められました。

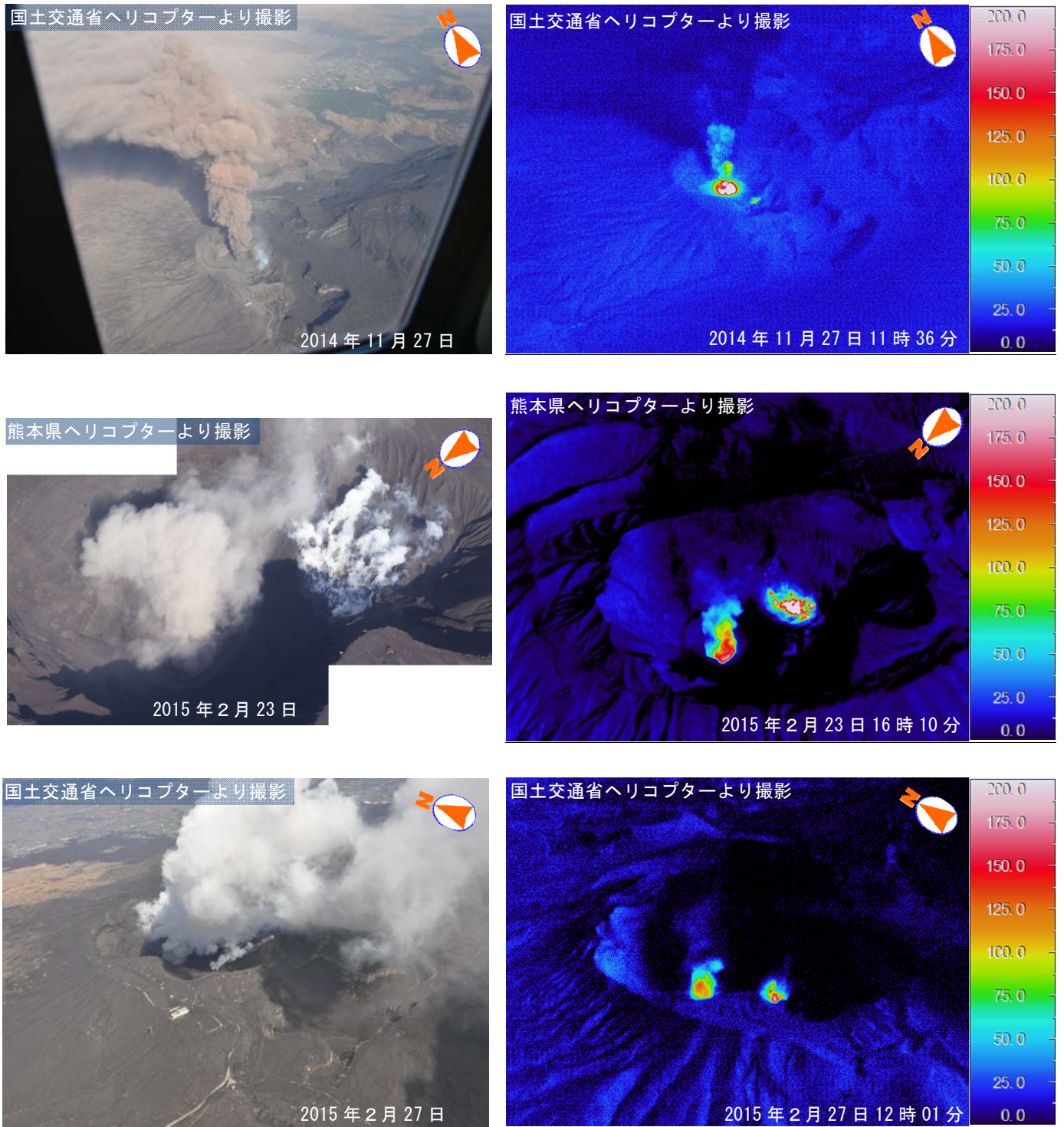


図 14 阿蘇山 中岳第一火口の状況
（上段：2014年11月27日、中段：2015年2月23日、下段：2015年2月27日）

- ・ 141 火孔及び南側火口壁周辺で引き続き熱異常域を確認しました。
- ・ 熱異常域の状況に大きな変化は認められませんでした。

左が可視、右が地表面温度分布

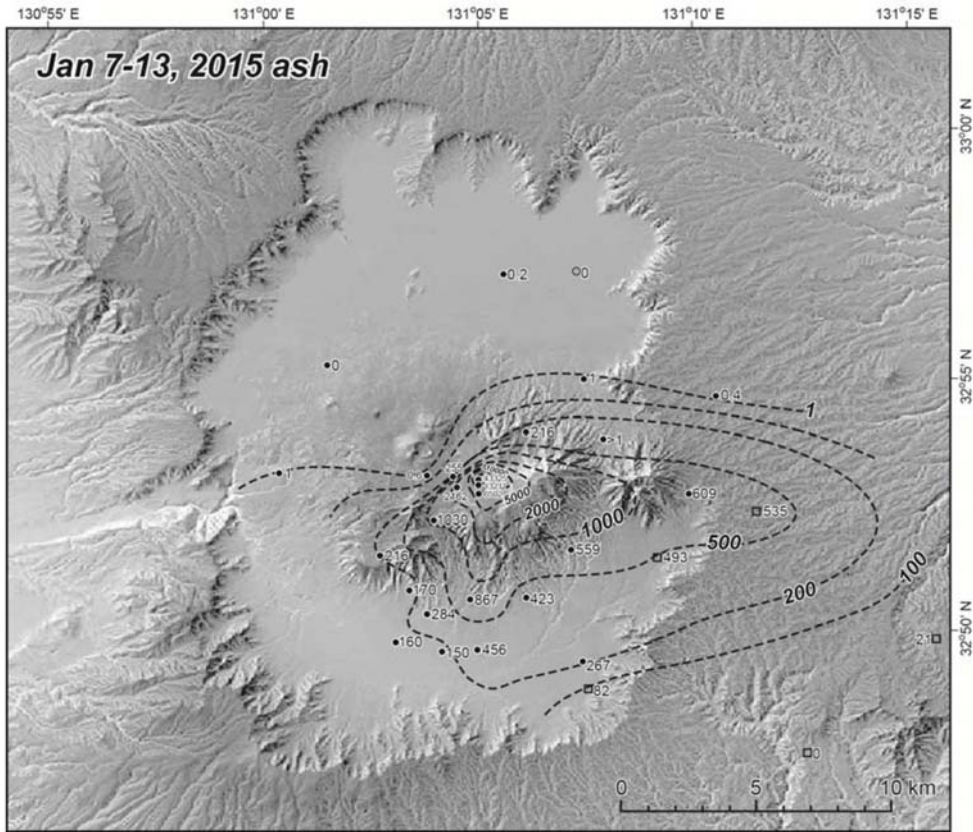


図 15 阿蘇山 2015 年 1 月 7～13 日にかけての降灰分布（熊本大学による）

●：熊本大学、○：気象庁、□：高森町

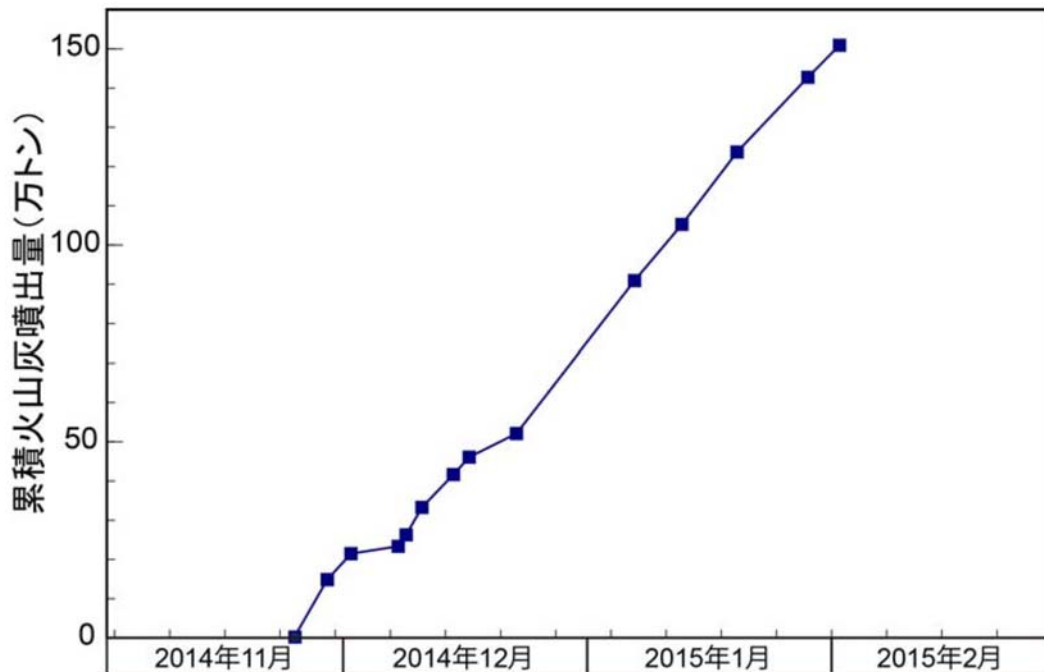


図 16 阿蘇山 2014 年 11 月 25 日～2015 年 2 月 2 日にかけての火山灰噴出量の推移（熊本大学による）

2014 年 11 月 25 日から 2015 年 2 月 2 日かけての火山灰噴出量は約 150 万トンと推定されています。

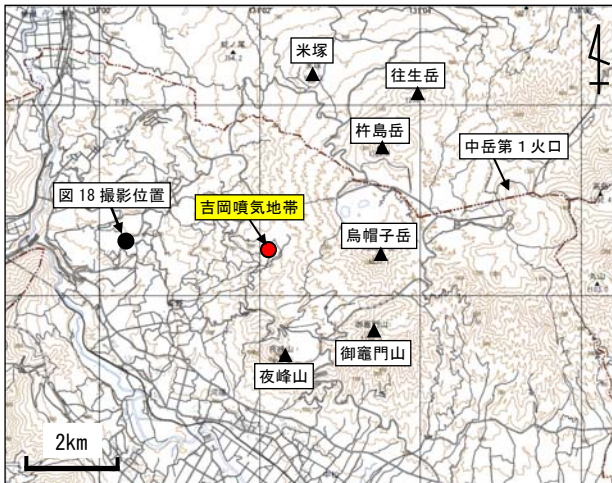


図17 阿蘇山 南阿蘇村吉岡の噴気地帯位置図



図18 阿蘇山 南阿蘇村吉岡の噴気（赤丸内）
（南阿蘇村長陽からの遠望観測）

噴気の高さが約 30m まで上がっており、引き続きやや活発な噴気活動が続いています。



図19 阿蘇山 南阿蘇村吉岡噴気地帯の状況（噴気地帯を南側から撮影）

引き続きやや活発な噴気活動が続いています。

