

平成 28 年（2016 年）の岩手山の火山活動

仙 台 管 区 気 象 台
地域火山監視・警報センター

地震活動は概ね低調に経過しました。噴気、地殻変動に特段の変化はなく、火山活動は概ね静穏に経過しました。

○ 噴火警報・予報及び噴火警戒レベルの状況、2016 年の発表履歴

2016 年中変更なし	噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）
-------------	-----------------------------

○ 2016 年の活動概況

・ 噴気など表面現象の状況（図 1～8、図 9-①）

柏台に設置している監視カメラによる観測では、黒倉山山頂からの噴気は 20m 以下で経過し、岩手山山頂と大地獄谷の噴気は観測されず、噴気活動は低調に経過しました。12 月 1 日に運用を開始した黒倉山に設置している監視カメラによる観測では、大地獄谷でごく弱い噴気が認められました。

3 月 18 日、4 月 5 日、8 月 24 日及び 12 月 12 日に実施した上空からの観測では、2015 年 1 月 21 日の観測と比較して、岩手山山頂付近、黒倉山東側崖面、西小沢及び大地獄谷の地熱域に特段の変化は認められませんでした（2016 年 3 月 18 日及び 12 月 12 日は陸上自衛隊、2016 年 4 月 5 日及び 8 月 24 日は岩手県の協力により実施）。

6 月 15 日に岩手県及び盛岡地区広域消防組合消防本部と合同で実施した現地調査では、前回（2015 年 6 月 15 日）と比較して、黒倉山西側の地熱域の状況に特段の変化は認められませんでした。

・ 地震や微動の発生状況（図 9-②～⑤、図 10、図 12）

9 月 21 日 08 時 19 分に岩手山山頂の西約 10km、深さ約 3 km を震源とするマグニチュード¹⁾ 2.5 の地震が発生しました。震度観測点で震度 1 以上を観測した地点はありませんでしたが、地元より揺れを感じたとの通報がありました。この地震の前後で、地震活動に変化はありませんでした。

火山性地震は少ない状態で経過しました。

火山性微動は観測されませんでした。

・ 地殻変動の状況（図 11、図 14）

火山活動によると考えられる変化は認められませんでした。

1) マグニチュード (M) は地震の規模を示します。資料中の値は暫定値で、後日変更することがあります。

この資料は、仙台管区気象台のホームページ (<http://www.jma-net.go.jp/sendai/>) 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。

資料は気象庁のデータの他、国土地理院、東北大学、国立研究開発法人防災科学技術研究所のデータを利用して作成しています。

本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）」を使用しています（承認番号 平 26 情使、第 578 号）。

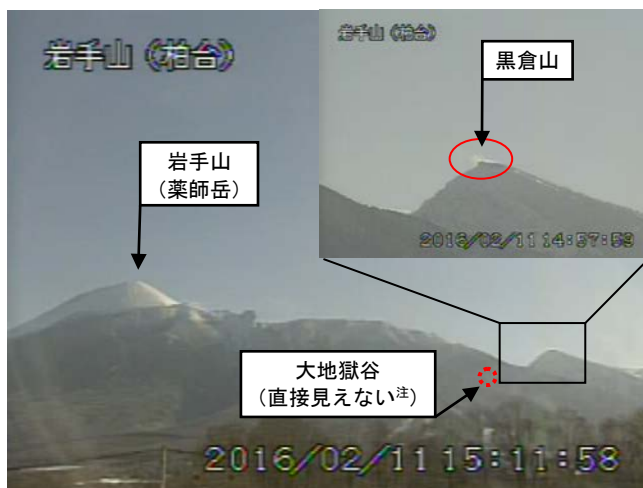


図 1 岩手山 黒倉山の噴気の状況
(2月11日)

- ・ 柏台（黒倉山山頂の北約 8 km）に設置している監視カメラの映像で、右上が黒倉山の山頂部を拡大した映像です。
- ・ 実線赤丸で囲んだ部分が、黒倉山山頂の噴気で高さ 20m です。

注) 大地獄谷からの噴気は、高さ 200m 以上のときに柏台監視カメラで観測されます。点線赤丸が大地獄谷の位置を示します。



図 2 岩手山 大地獄谷の噴気の状況
(12月26日)

- ・ 黒倉山（大地獄谷の西約 500m）に設置している監視カメラの映像です。
- ・ 実線赤丸で囲んだ部分が、大地獄谷のごく弱い噴気です。

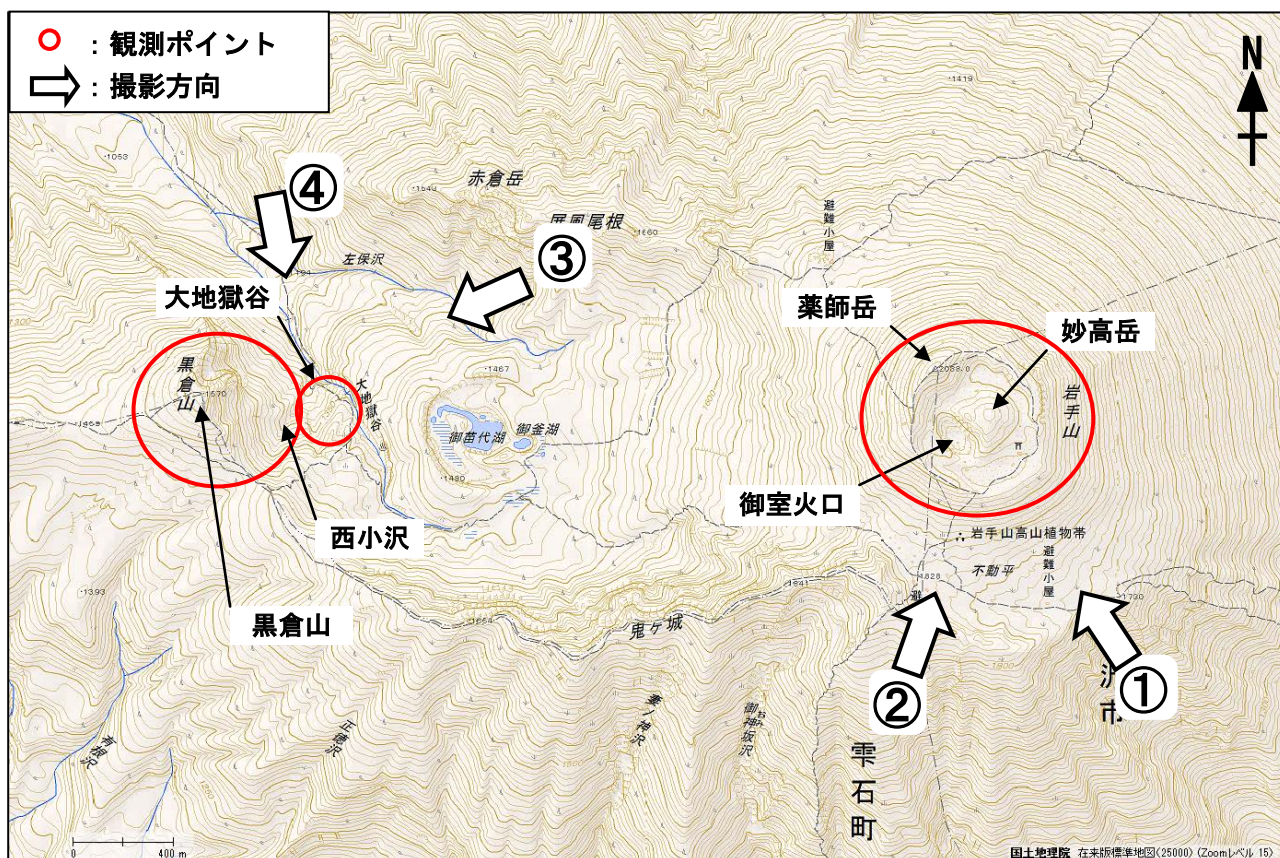


図 3 岩手山 上空からの写真及び地表面温度分布²⁾ 撮影方向

- 2) 赤外熱映像装置による。赤外熱映像装置は物体が放射する赤外線を感じ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。
- ・ 図中の矢印①は図 4 の 1、3、4 段目、矢印②は図 4 の 2 段目の撮影方向、矢印③は図 5 の撮影方向、矢印④は図 6 の撮影方向を示します。

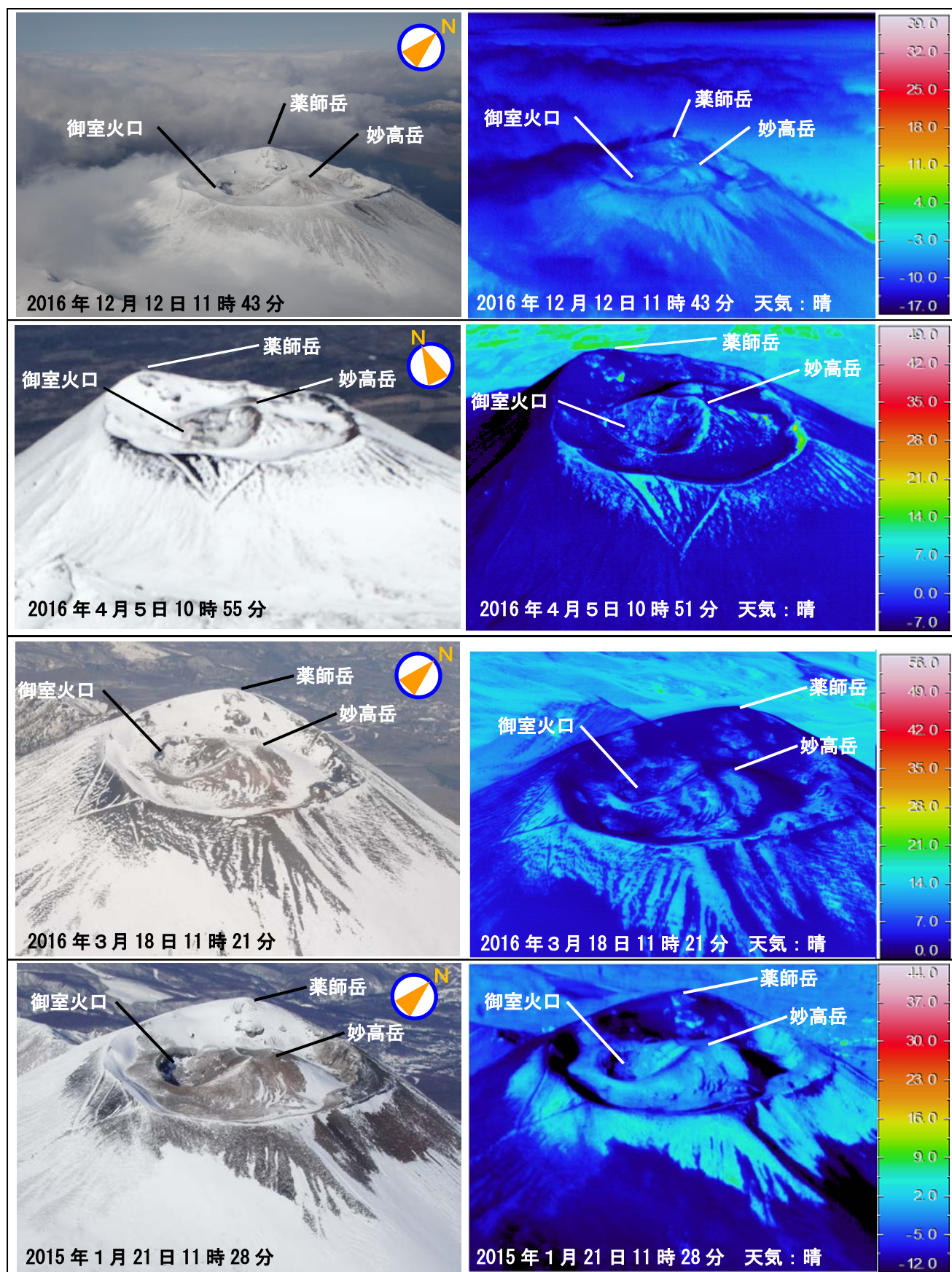


図 4 岩手山 上空からの山頂部の状況と地表面温度分布

- ・ 2015 年 1 月 21 日の観測に引き続き、明瞭な地熱域は認められませんでした。
- ・ 2016 年 12 月 12 日、2016 年 3 月 18 日及び 2015 年 1 月 21 日は陸上自衛隊の協力により撮影しました。2016 年 4 月 5 日は岩手県の協力により撮影しました。

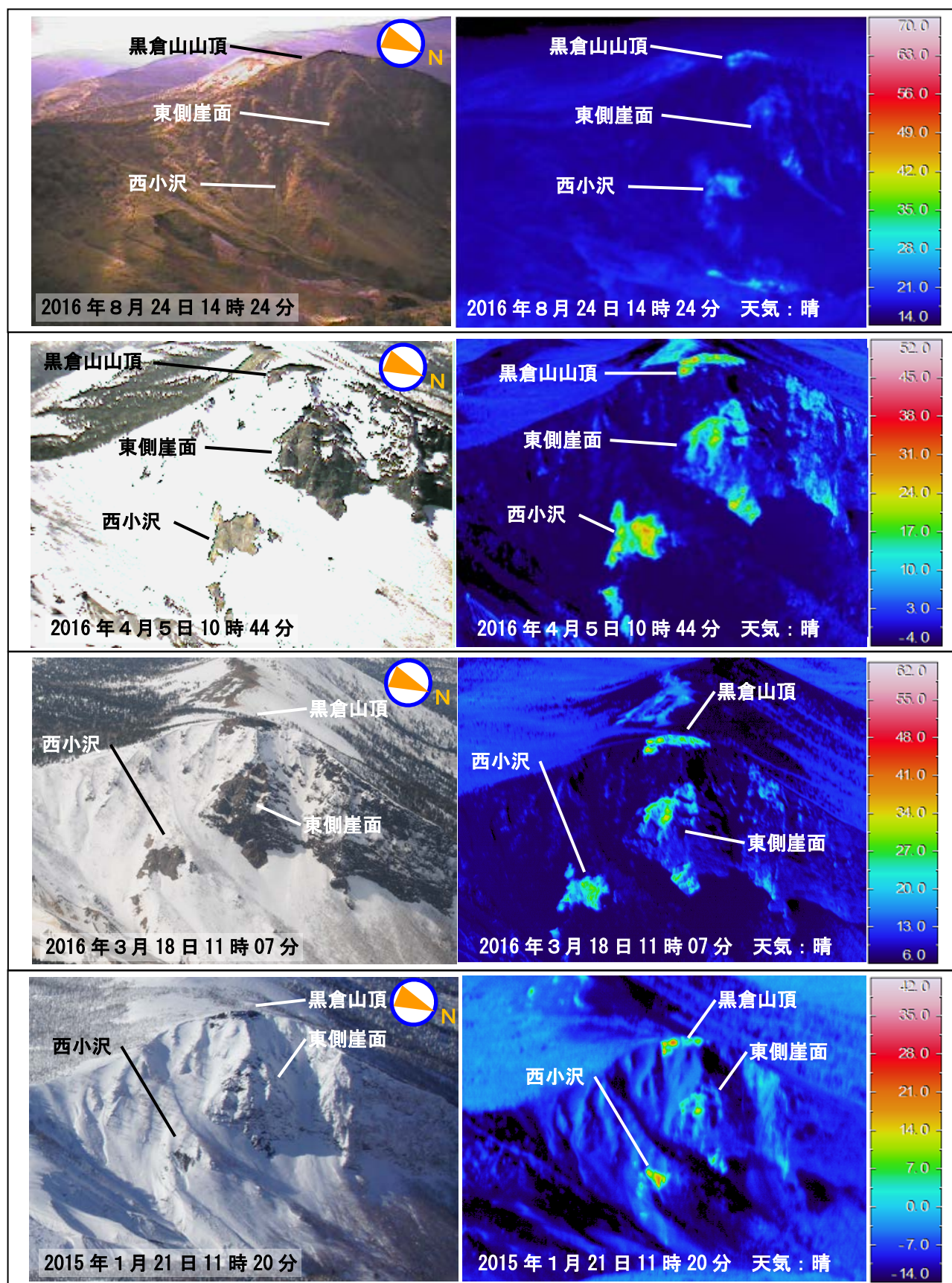


図5 岩手山 上空からの黒倉山の状況と地表面温度分布

- ・ 2015年1月21日の観測と比較して、新たな地熱域は認められませんでした。
- ・ 2016年8月24日及び2016年4月5日は岩手県の協力により、2016年3月18日及び2015年1月21日は陸上自衛隊の協力により撮影しました。

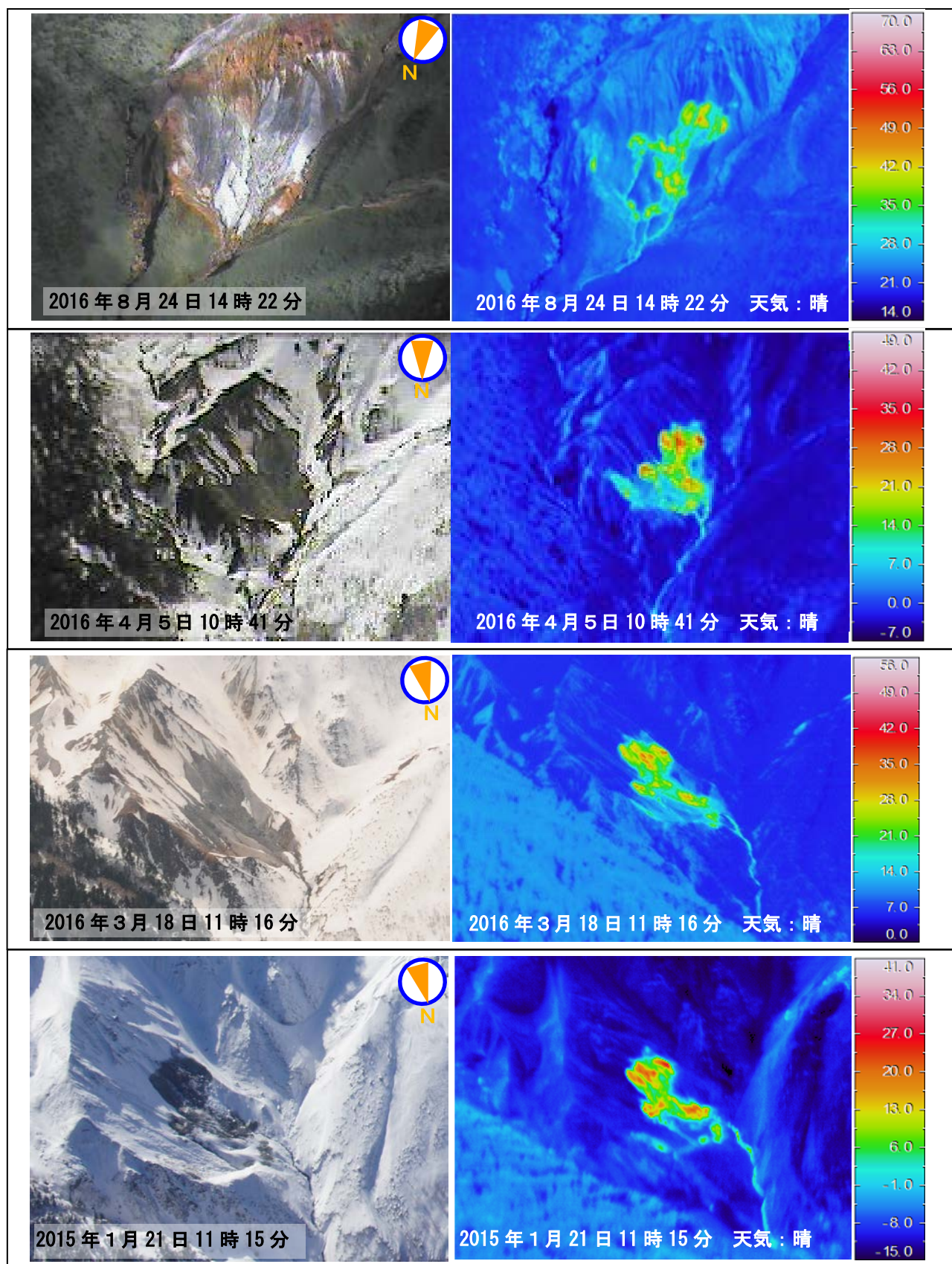


図6 岩手山 上空からの大地獄谷の状況と地表面温度分布

- ・ 2015年1月21日の観測と比較して、新たな地熱域は認められませんでした。
- ・ 2016年8月24日及び2016年4月5日は岩手県の協力により、2016年3月18日及び2015年1月21日は陸上自衛隊の協力により撮影しました。

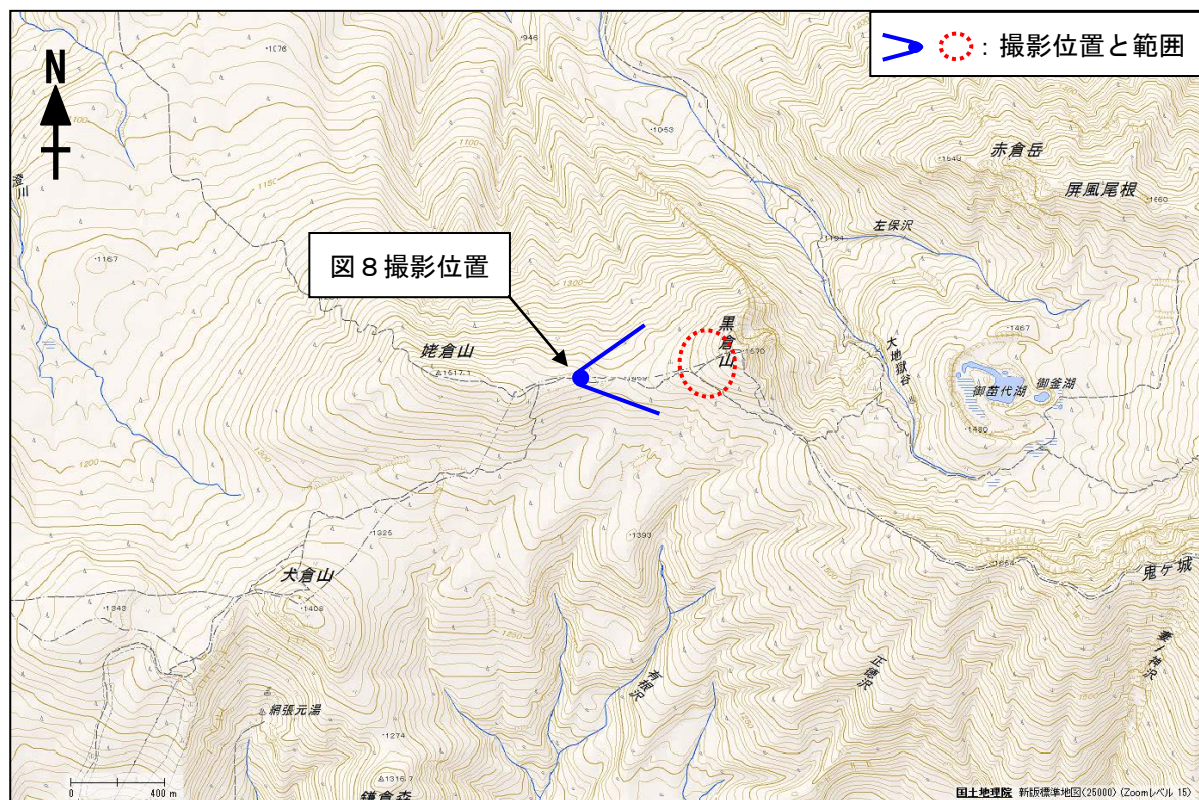


図 7 岩手山 黒倉山の写真と地表面温度分布撮影位置

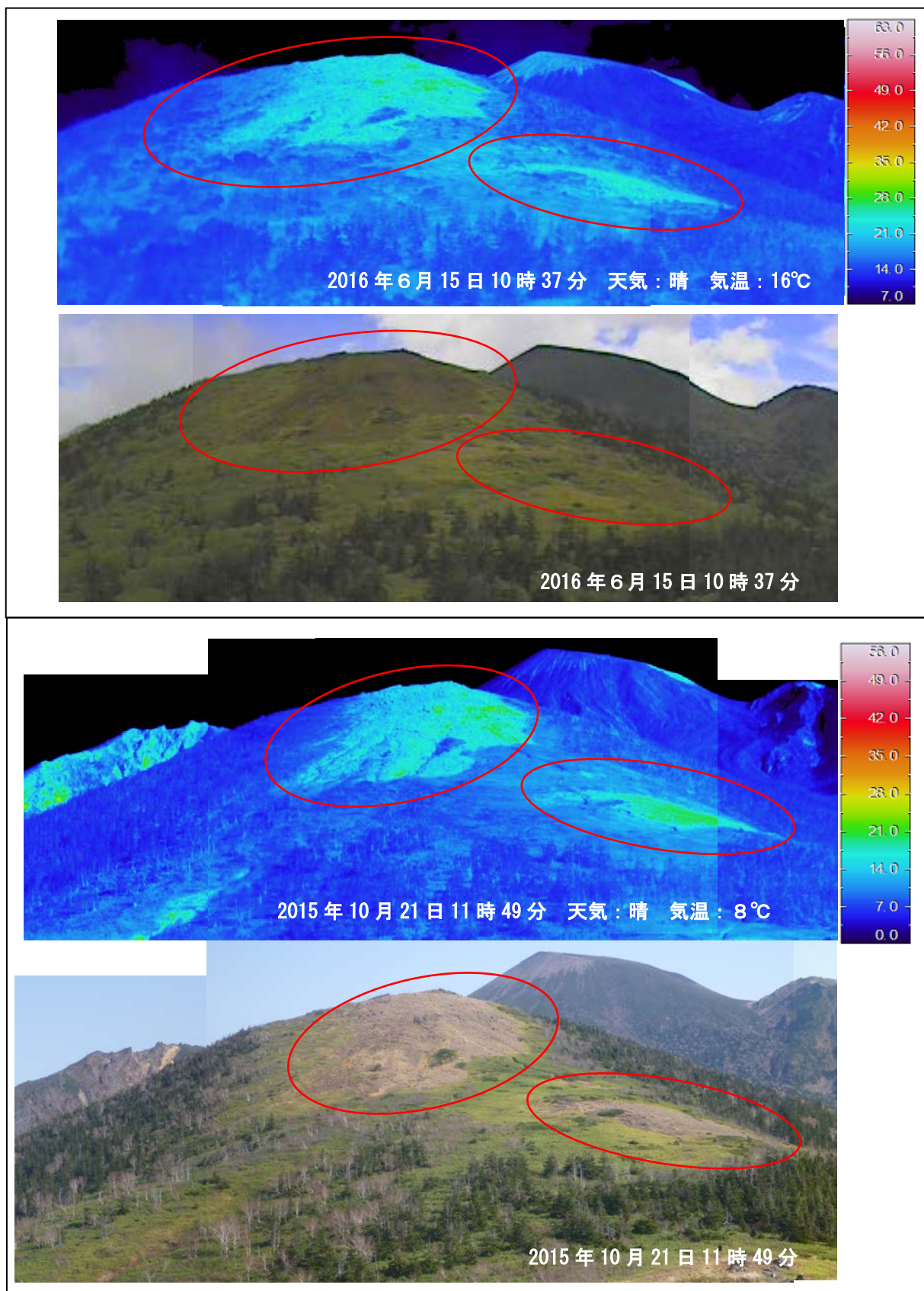


図 8 岩手山 西から撮影した黒倉山の状況と地表面温度分布

- ・ 前回（2015 年 10 月 21 日）と比較して、地熱域（実線赤丸内）の状況に特段の変化は認められません。
（※地熱域以外の周囲より温度の高い部分は、岩などが日射により暖められたことによるものと推定されます。）

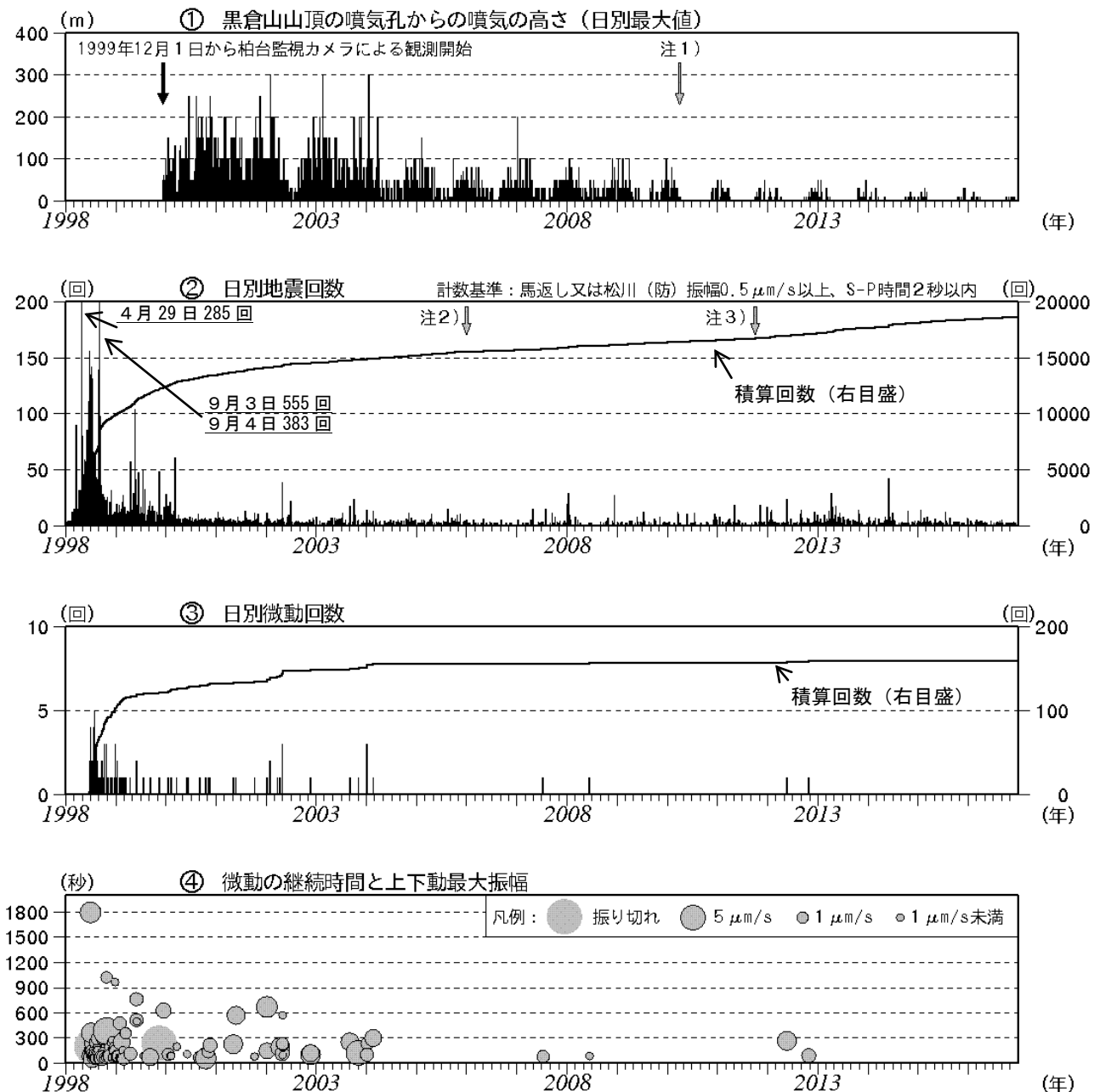


図9 岩手山 火山活動経過図（1998年1月～2016年12月）

- ・①注1) 2010年3月までは黒倉山のみの観測を、2010年4月1日以降は岩手山全体を観測しています。
- ・②～⑤基準観測点の変更は次のとおりです（角カッコ内は地震回数の計数基準）。
観測開始 1998年1月1日～ 東北大学松川観測点 [振幅 $1.0\mu\text{m/s}$ 以上、S-P時間2秒以内]
注2) 2006年1月1日～ 焼切沢観測点 [振幅 $0.5\mu\text{m/s}$ 以上、S-P時間2秒以内]
注3) 2011年10月1日～ 馬返し観測点、及び防災科学技術研究所松川観測点
[振幅 $0.5\mu\text{m/s}$ 以上、S-P時間2秒以内]
- ・②③2000年1月以降は滝ノ上付近の地震など山体以外の構造性地震を除外した回数です。
(1998年から1999年までは滝ノ上付近の地震など山体以外の構造性地震も含みます)

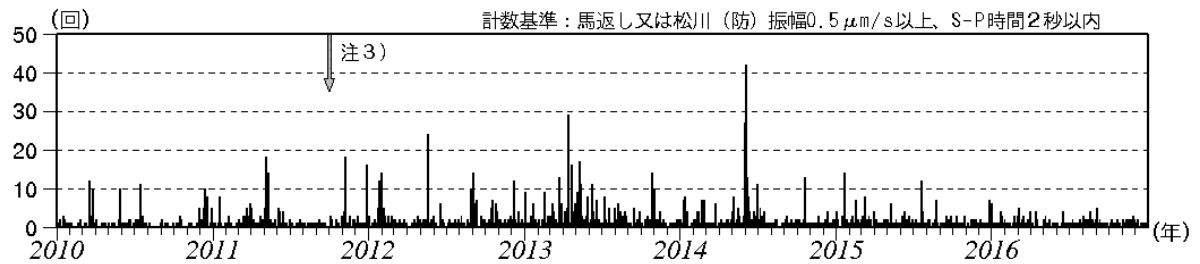


図 10 岩手山 日別地震回数 (2010 年 1 月～2016 年 12 月)

・基準観測点の変更は図 9 に同じです。

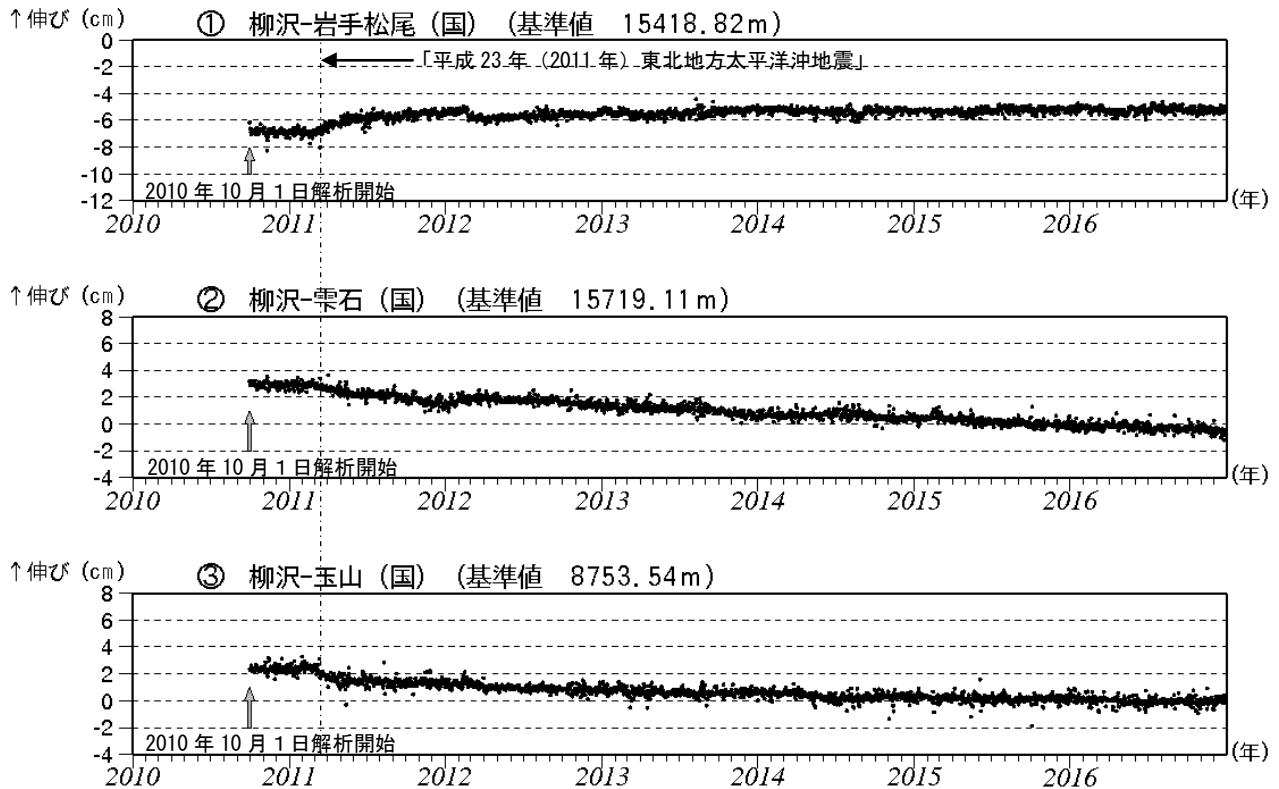


図 11 岩手山 GNSS³⁾ 基線長変化図 (2010 年 10 月～2016 年 12 月)

3) GNSS とは Global Navigation Satellite Systems の略称で、GPS をはじめとする衛星測位システム全般を示します。

- ・「平成 23 年 (2011 年) 東北地方太平洋沖地震」に伴うステップを補正しています。
- ・①～③は図 14 の GNSS 基線①～③に対応しています。
- ・各基線の基準値は補正等により変更する場合があります。
- ・(国) は国土地理院の観測点を示します。

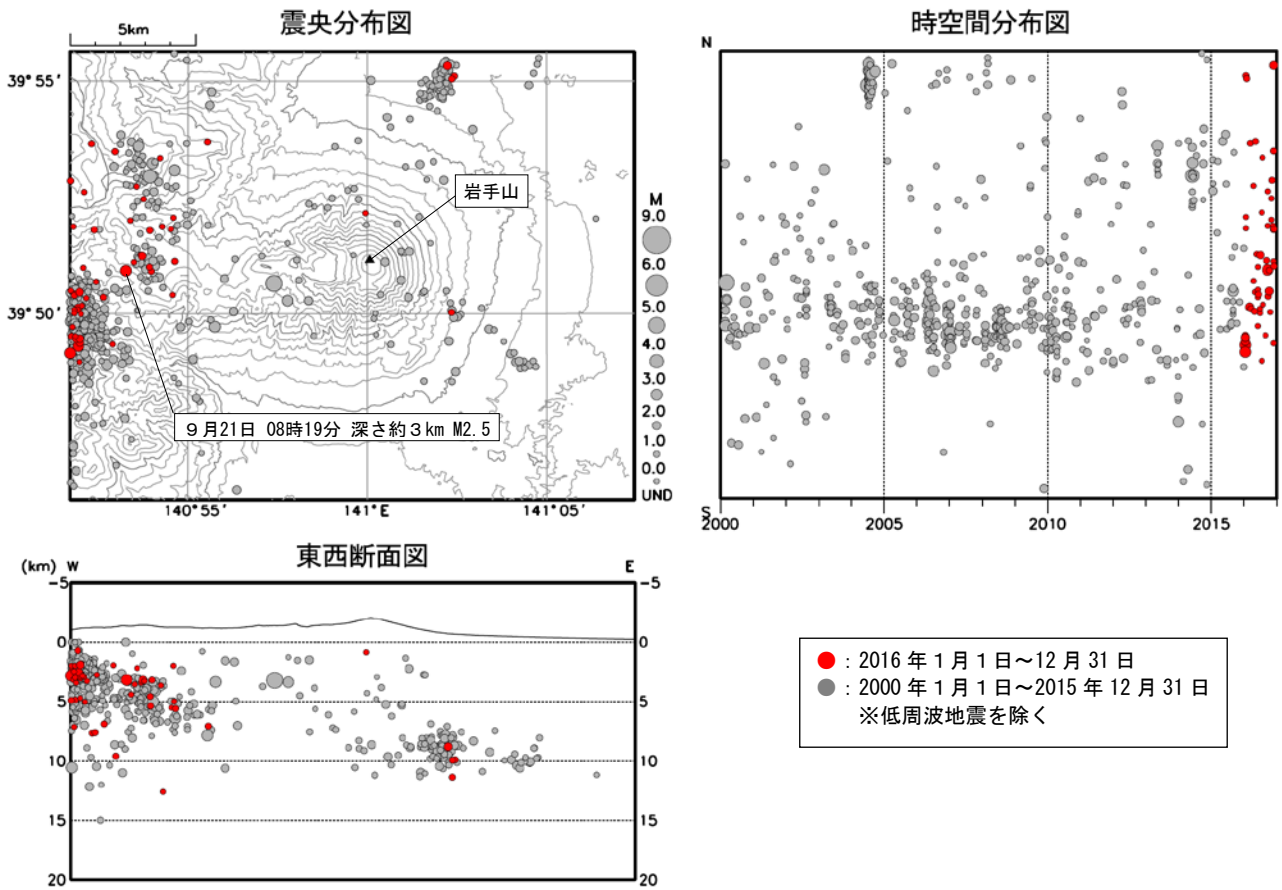


図 12 岩手山 広域地震観測網による岩手山周辺の地震活動（2000 年 1 月～2016 年 12 月）

- ・ 9 月 21 日 08 時 19 分に岩手山山頂の西約 10km、深さ約 3km を震源とするマグニチュード 2.5 の地震が発生しました。
- ・ M（マグニチュード）は地震の規模を示します。

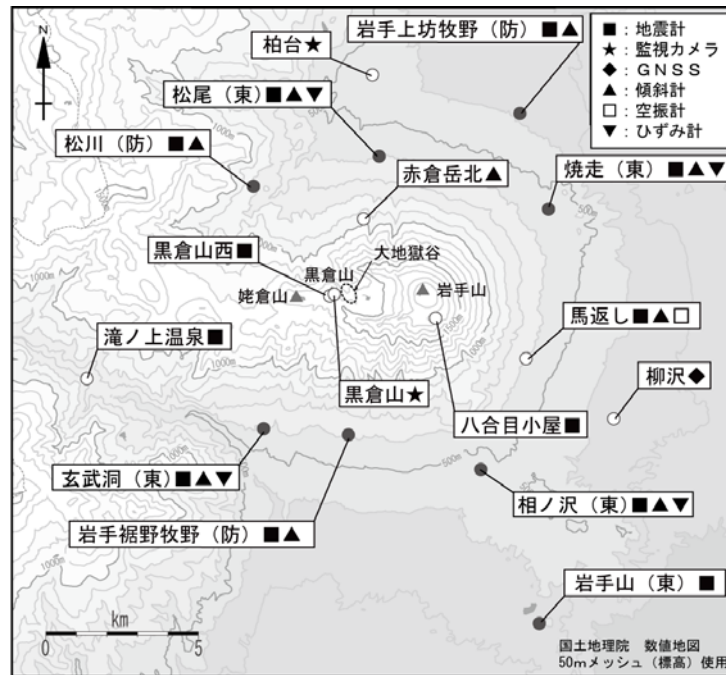


図 13 岩手山 観測点配置図

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。

(東) : 東北大学 (防) : 防災科学技術研究所

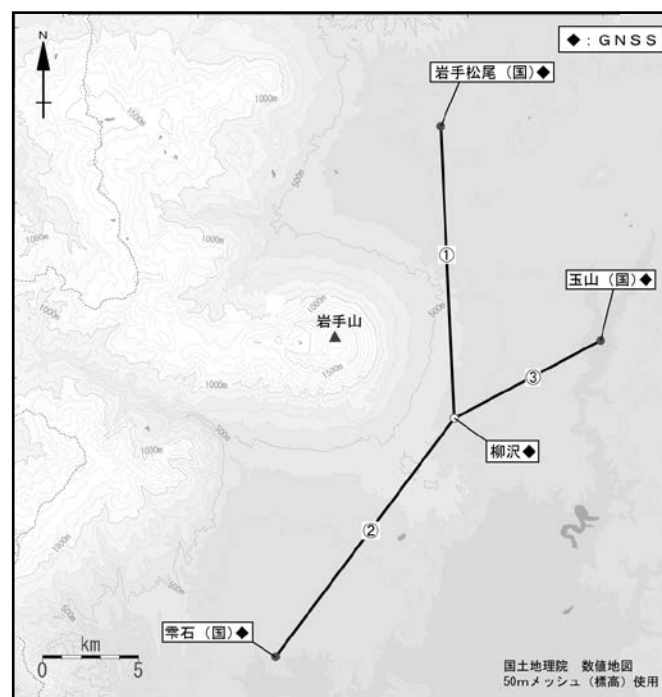


図 14 岩手山 GNSS 観測点配置図

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。

(国) : 国土地理院

表 1 岩手山 気象庁観測点一覧

観測種類	観測点名	位置			設置高 (m)	観測開始日	備考
		緯度	経度	標高 (m)			
地震計	馬返し	39° 49.94′	141° 02.45′	609	-88	2010.9.1	短周期 3成分 ポアホール型
	八合目小屋	39° 50.66′	141° 00.36′	1768	0	1998.5.15	短周期 3成分
	滝ノ上温泉	39° 49.54′	140° 52.36′	629	0	1998.7.28	短周期 3成分 2014年10月7日：現在の場所に移設
	黒倉山西	39° 51.05′	140° 57.88′	1505	-2	2016.12.1	広帯域 3成分
空振計	馬返し	39° 49.9′	141° 02.5′	609	4	2010.9.1	
傾斜計	馬返し	39° 49.9′	141° 02.5′	609	-88	2011.4.1	
	赤倉岳北	39° 52.4′	140° 58.7′	958	-15	2016.12.1	
GNSS	柳沢	39° 48.9′	141° 04.5′	372	4	2010.10.1	2周波
監視カメラ	柏台	39° 55.0′	140° 58.9′	450		1999.12.10	可視カメラ
	黒倉山	39° 51.1′	140° 58.0′	1565	1	2016.12.1	可視、熱映像カメラ