

平成 31 年・令和元年（2019 年）の秋田焼山の火山活動

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で、噴気活動及び地殻変動にも特段の変化はなく、火山活動は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、2019 年の発表履歴

2019 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）
-------------	-----------------------------

○ 2019 年の活動概況

・ 噴気など表面現象の状況（図 1～6、図 7-①）

焼山監視カメラ（東北地方整備局）による観測では、湯沼の噴気の高さは噴気孔上 100m 以下、叫沢源頭部の噴気の高さは噴気孔上 50m 以下で、噴気活動は低調に経過しました。梅森監視カメラによる観測では、湯沼で弱い噴気が認められました。湯沼及び湯ノ沢上流の地熱域に特段の変化は認められませんでした。

2 月に陸上自衛隊東北方面隊の協力により実施した上空からの観測では、これまでの観測と比較して、叫沢源頭部、湯沼付近、湯ノ沢上流及びトキワ沢上流の噴気や地熱域の状況に大きな変化は認められませんでした。

・ 地震や微動の発生状況（図 7-②、図 8、図 9）

6 月 28 日から 30 日にかけて、山頂の北西約 4 km を震源とする火山性地震が 17 回発生し、一時的に増加しましたが、その他の期間は、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 10、図 11）

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。

この資料は、仙台管区気象台のホームページ (<https://www.jma-net.go.jp/sendai/>) や、気象庁ホームページ (https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/monthly_v-act_doc/monthly_vact.php) でも閲覧することができます。

資料で用いる用語の解説については、「気象庁が噴火警報等で用いる用語集」を御覧ください。

<https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/kaisetsu/kazanyougo/mokuji.html>

この資料は気象庁のほか、国土交通省東北地方整備局、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及び公益財団法人地震予知総合研究振興会のデータも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）」及び「電子地形図（タイル）」を使用しています（承認番号 平 29 情使、第 798 号）。



図 1 秋田焼山 湯沼と叫沢源頭部の噴気の様相（1月14日）

- ・東北地方整備局が設置している焼山監視カメラ（山頂の西約2km）の映像です。
- ・今期間、湯沼の噴気の高さは噴気孔上 100m以下、叫沢源頭部の噴気の高さは噴気孔上 50m以下で、噴気活動は低調に経過しました。

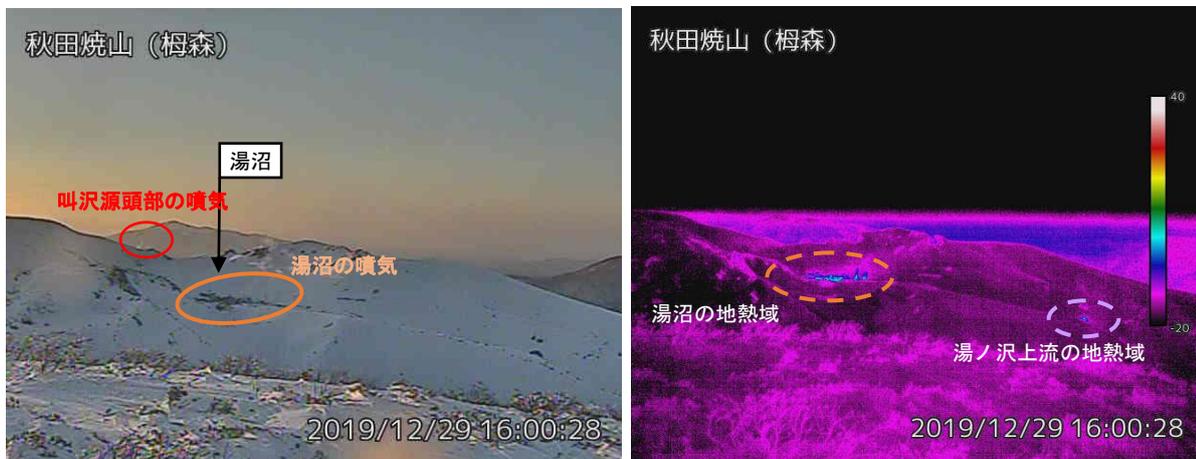


図 2 秋田焼山 湯沼と湯ノ沢上流の様相と地表面温度分布（12月29日）

- ・梅森監視カメラ（湯沼の東約1km）の映像です。
- ・湯沼および叫沢源頭部で弱い噴気が認められました。
- ・湯沼（水色破線）及び湯ノ沢上流（黄破線）の地熱域に特段の変化は認められませんでした。

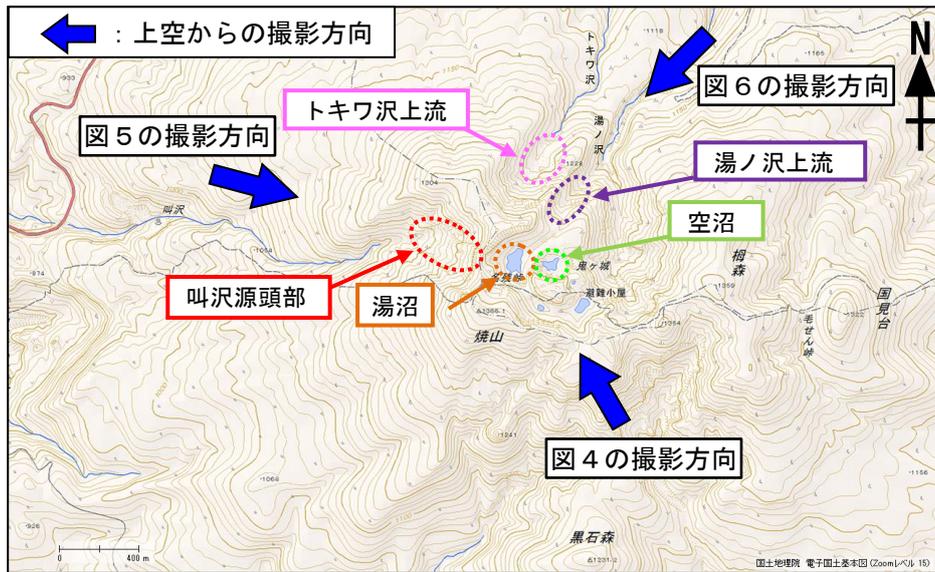


図3 秋田焼山 地熱域の分布及び写真と地表面温度分布撮影方向

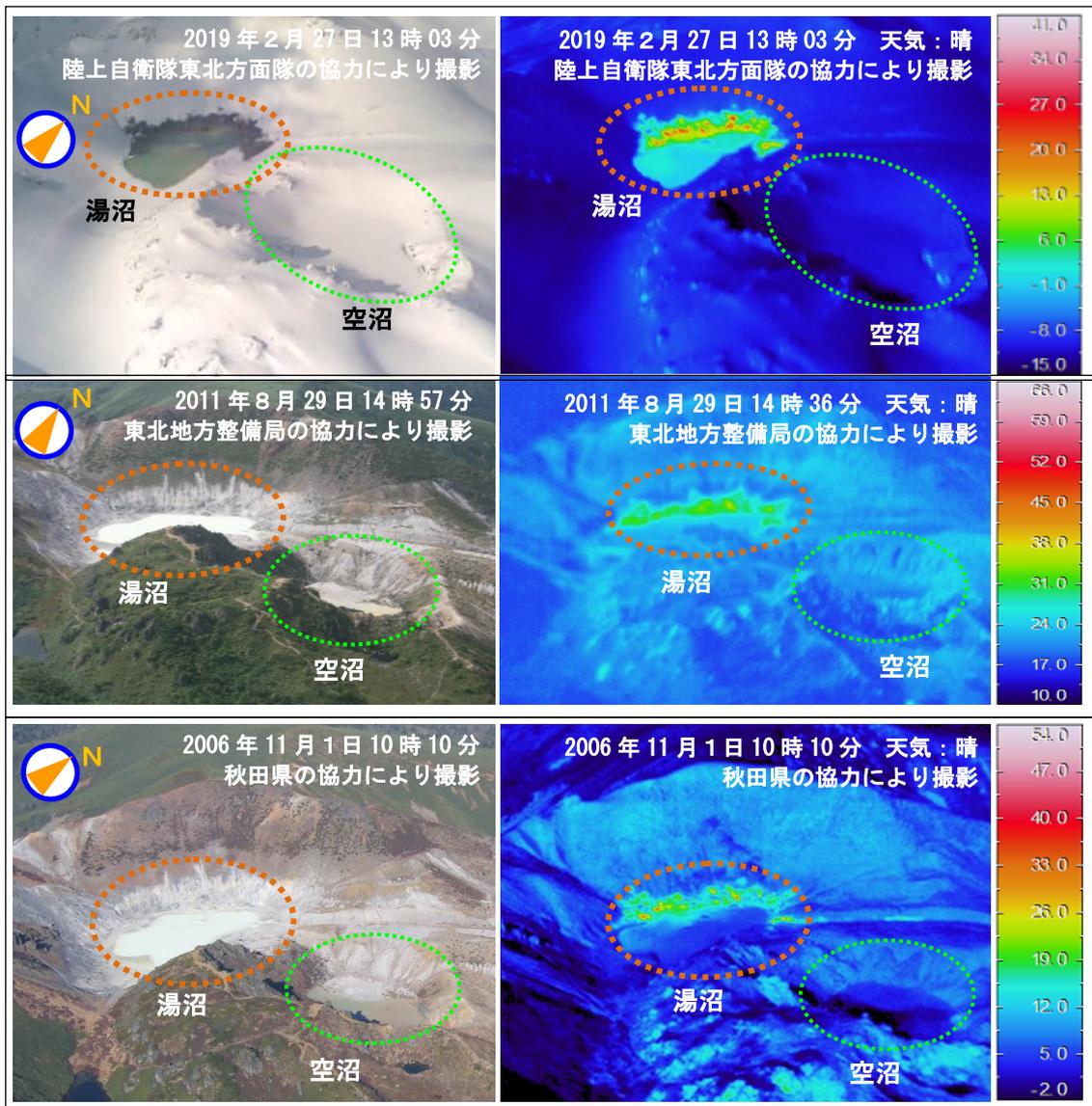


図4 秋田焼山 上空から撮影した湯沼及び空沼の状況と地表面温度分布

- ・湯沼の地熱域に特段の変化はありませんでした。空沼では地熱域は認められませんでした。
- ・湯沼で弱い噴気が認められました。
- ・図中の破線の色は、図3の破線の色に対応します。

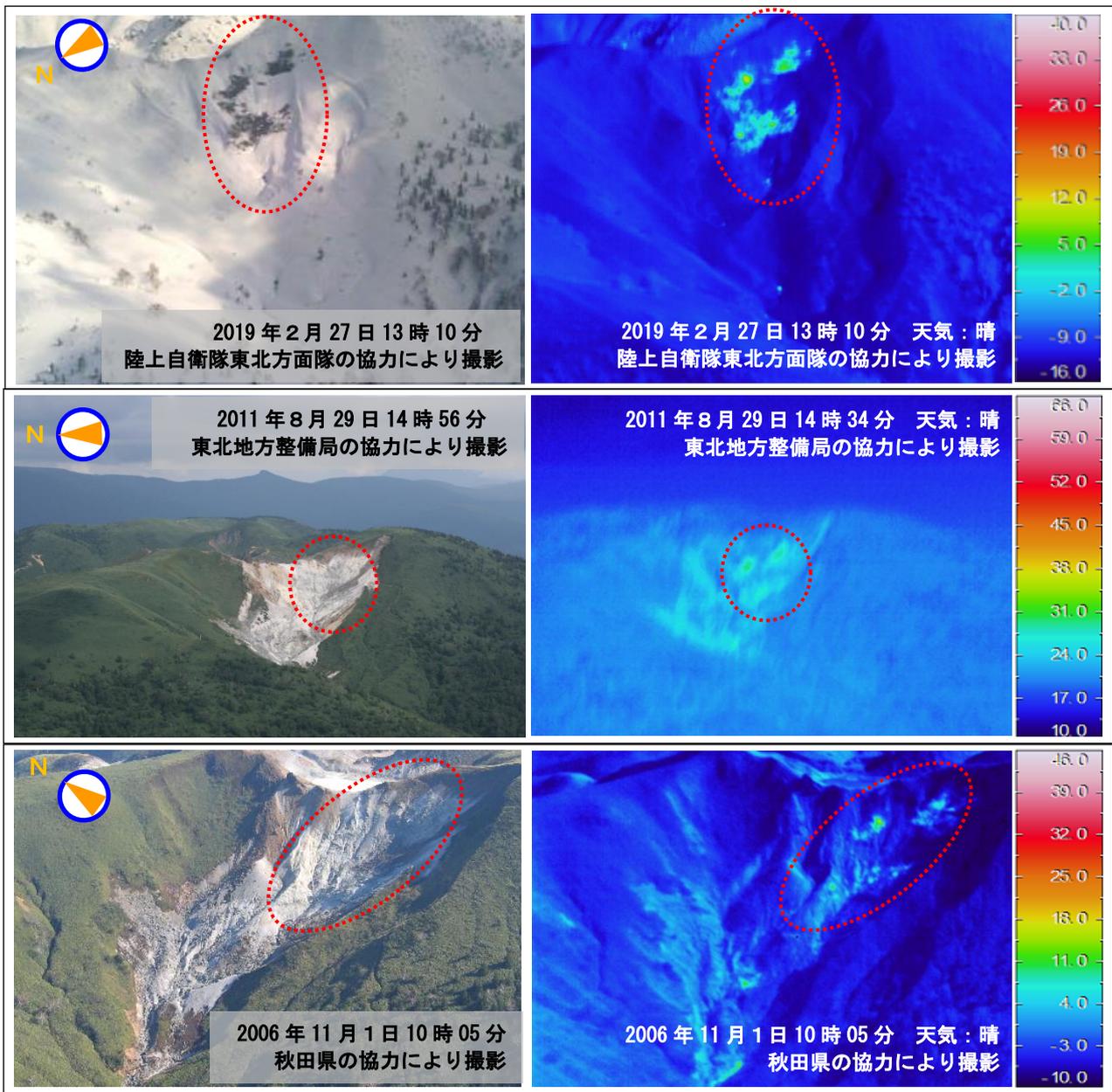


図5 秋田焼山 上空から撮影した叫沢源頭部の状況と地表面温度分布

- ・地熱域に大きな変化はみられませんでした。
- ・図中の破線の色は、図3の破線の色に対応します。

※赤外熱画像にみられる周囲より温度の高い部分は、岩などが日射により温められたことによるものと推定されます。

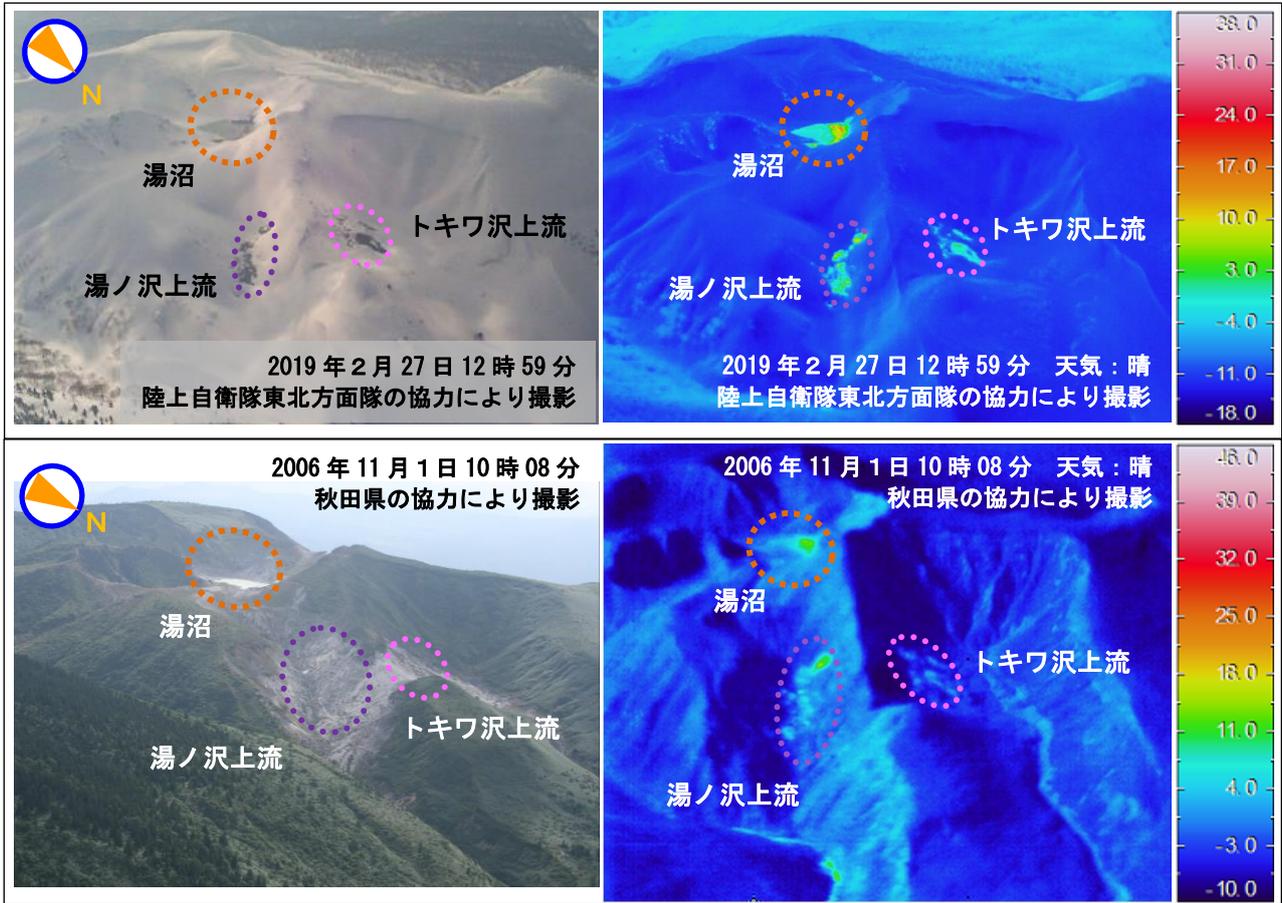


図 6 秋田焼山 上空から撮影した湯沼、湯ノ沢及びトキワ沢上流の状況と地表面温度分布

- ・湯沼、湯ノ沢及びトキワ沢上流の地熱域に大きな変化はみられませんでした。
- ・図中の破線の色は、図 3 の破線の色に対応します。

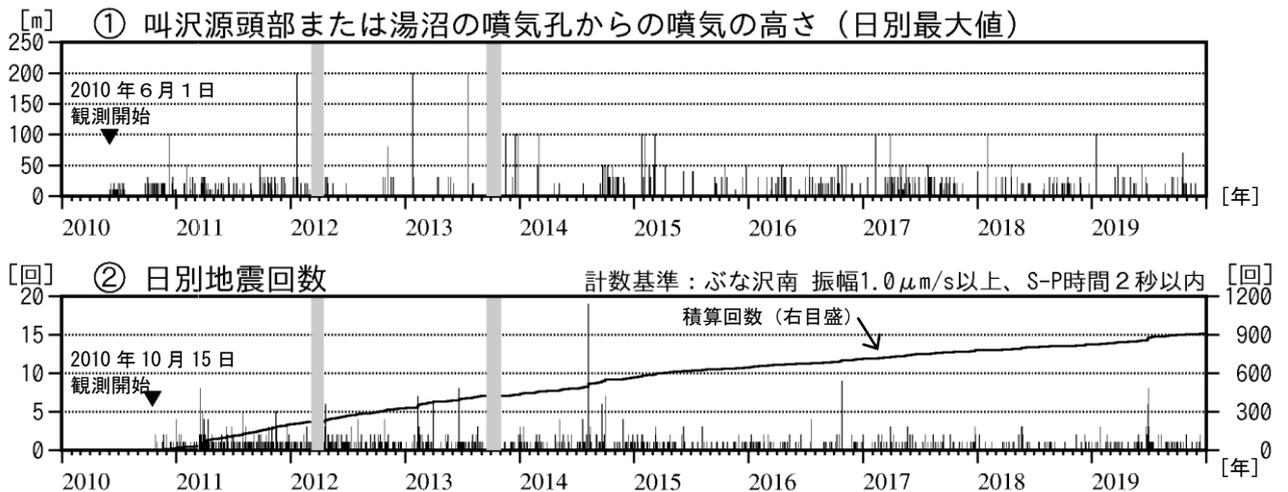
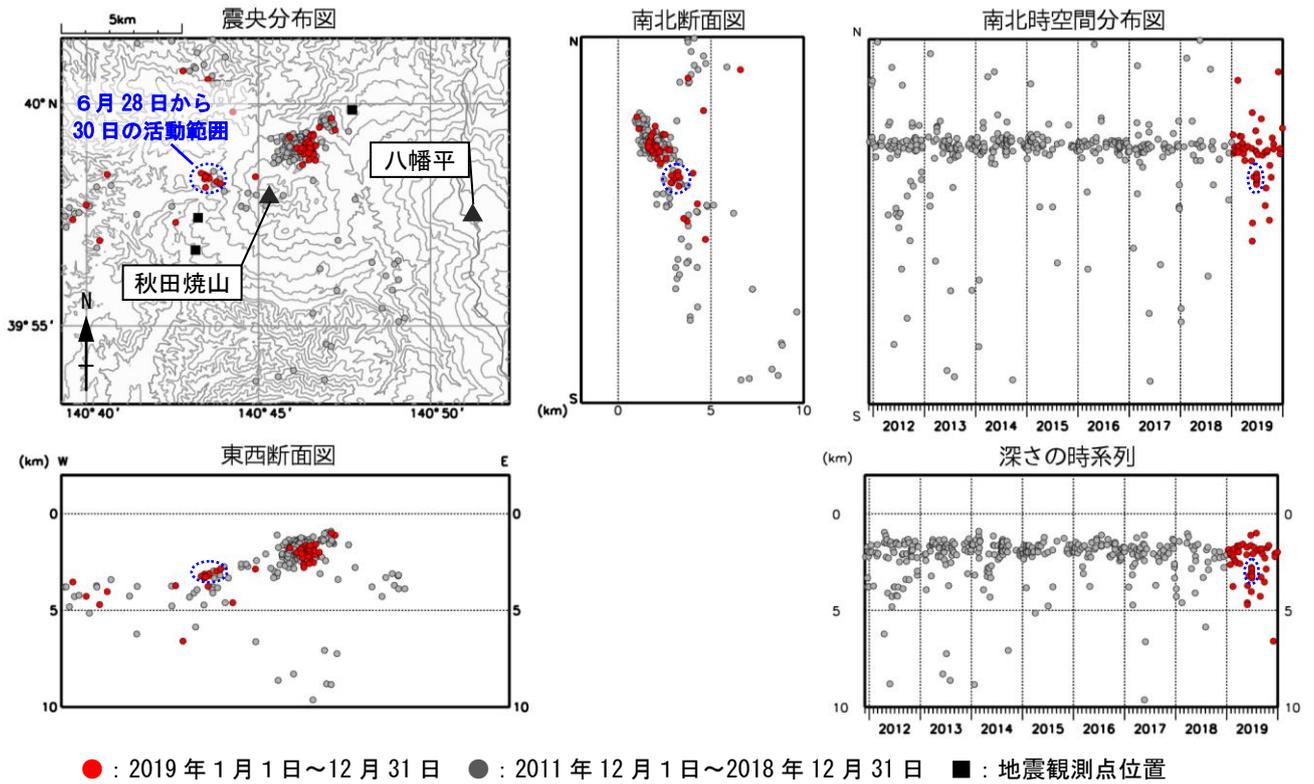


図 7 秋田焼山 火山活動経過図 (2010 年 6 月～2019 年 12 月)

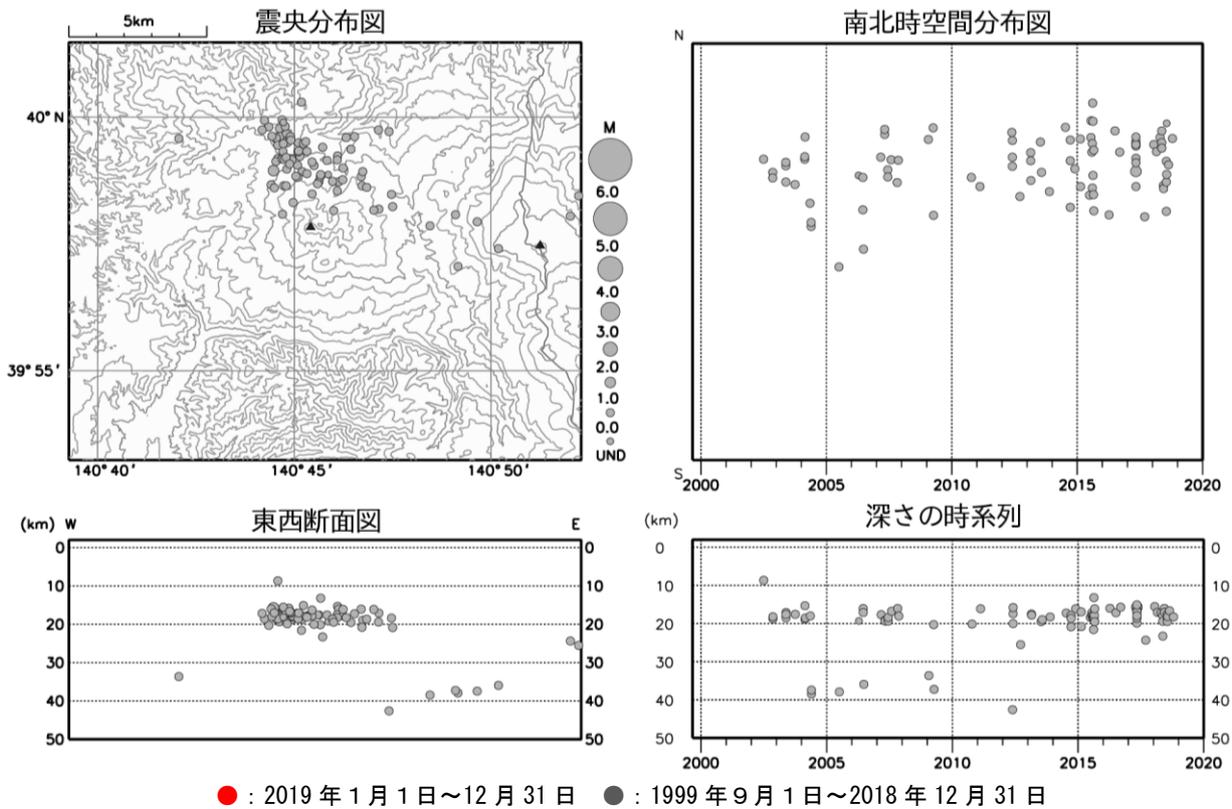
- ・②2015 年 9 月以降は山の南西 7-8km 付近の地震など山体以外の地震を除外した回数です。(2010 年から 2015 年 9 月までは山の南西 7-8km 付近の地震など山体以外の地震を含みます)
- ・灰色部分は欠測を表しています。



● : 2019 年 1 月 1 日～12 月 31 日 ● : 2011 年 12 月 1 日～2018 年 12 月 31 日 ■ : 地震観測点位置

図 8 秋田焼山 地震活動 (2011 年 12 月～2019 年 12 月)

- ・ 6 月 28 日から 30 日にかけての活動範囲は、山頂の北西約 4 km (青破線) と推定されます。
- ・ 震源決定には図 12 の右の地震観測点も使用しています。



● : 2019 年 1 月 1 日～12 月 31 日 ● : 1999 年 9 月 1 日～2018 年 12 月 31 日

図 9 秋田焼山 広域地震観測網による深部低周波地震活動 (1999 年 9 月～2019 年 12 月)

- ・ 今期間、深部低周波地震は観測されませんでした。
- 注) 2001 年 10 月以降、検知能力が向上しています。

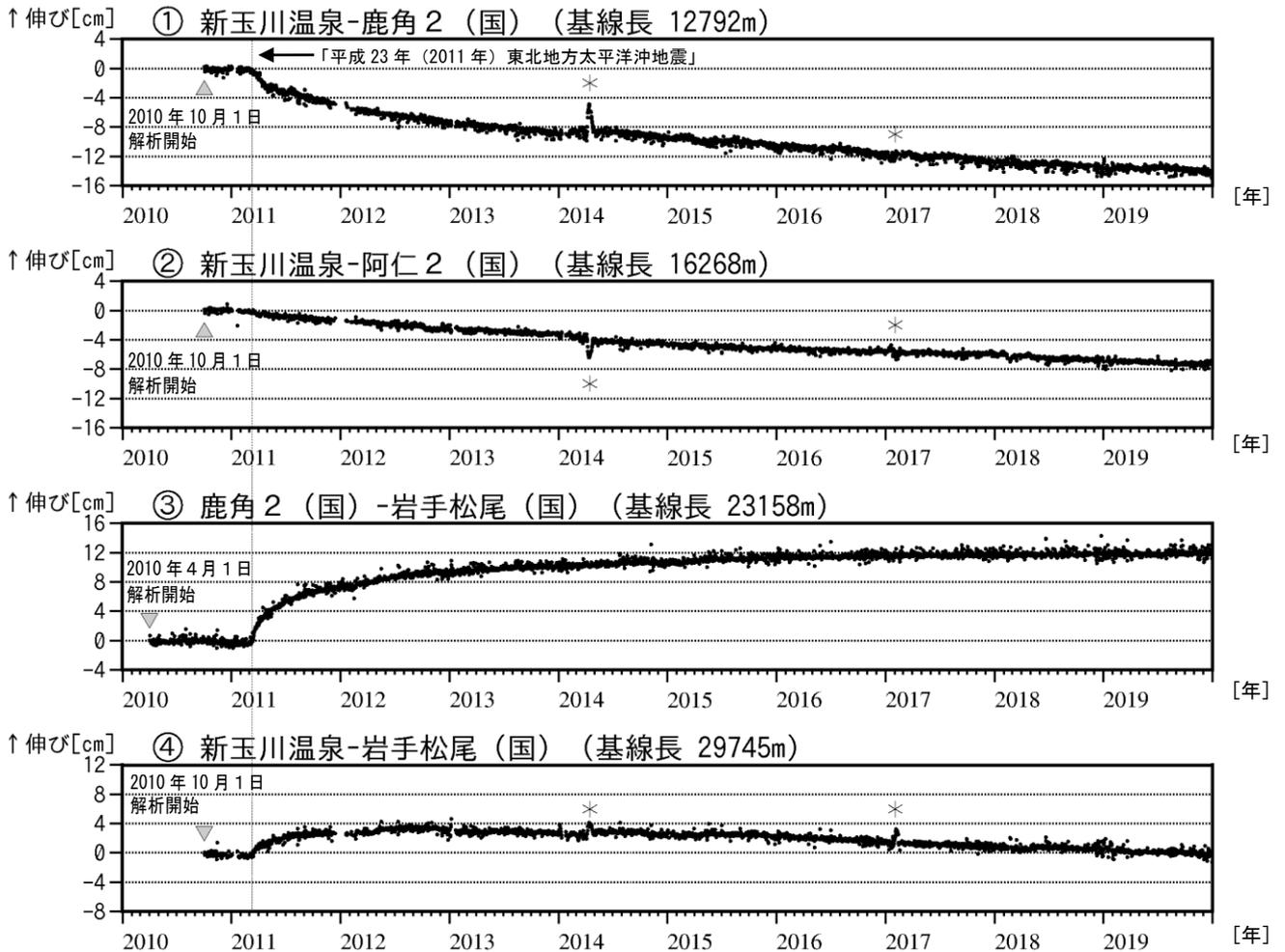


図 10 秋田焼山 GNSS 基線長変化図 (2010 年 4 月～2019 年 12 月)

- ・「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。
- ・①～④は図 11 の GNSS 基線①～④に対応しています。
- ・グラフの空白部分は欠測を表しています。
- ・(国)は国土地理院の観測点を示します。
- ＊：2014 年 3 月から 4 月、2017 年 1 月から 2 月にかけての新玉川温泉観測点の変動は、火山活動に起因するものではないと考えられます。

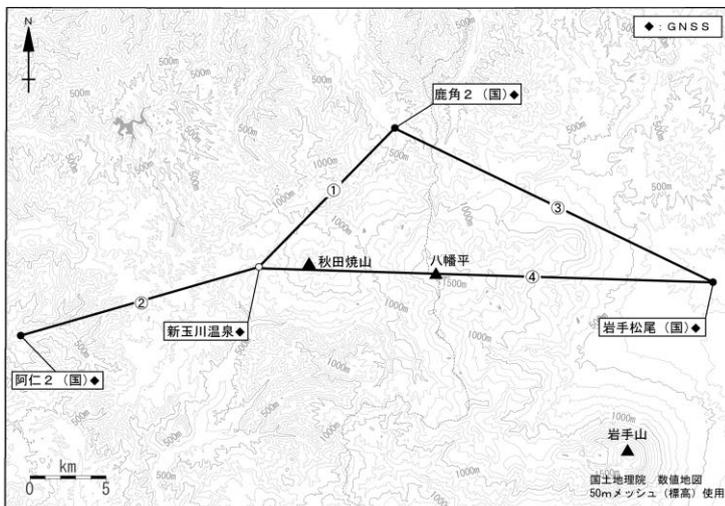


図 11 秋田焼山 GNSS 観測基線図

白丸 (○) は気象庁、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

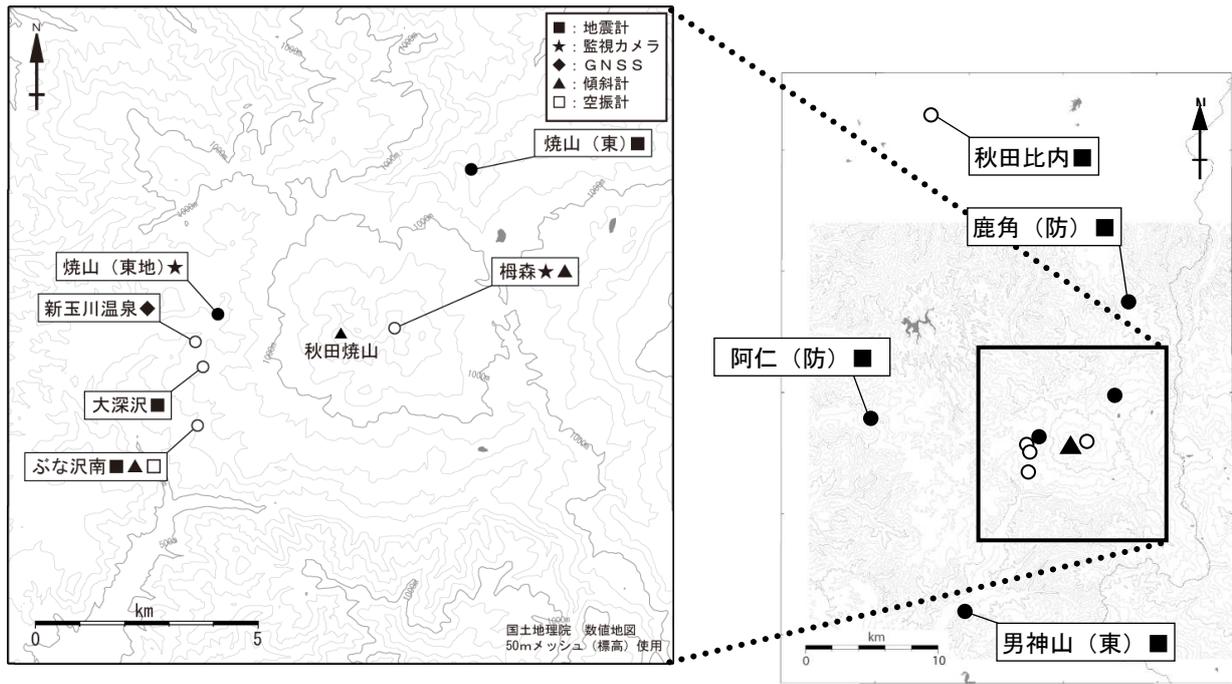


図 12 秋田焼山 観測点配置図

白丸 (○) は気象庁、黒丸 (●) は気象庁以外の機関の観測点位置を示しています。
 (東地) : 東北地方整備局 (東) : 東北大学 (防) : 防災科学技術研究所

表 1 秋田焼山 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	ぶな沢南	39° 56.71'	140° 43.17'	738	-101	2010.10.15	
	大深沢	39° 57.44'	140° 43.24'	813	-3	2016.12.01	広帯域地震計
空振計	ぶな沢南	39° 56.71'	140° 43.17'	738	4	2010.10.15	
傾斜計	ぶな沢南	39° 56.71'	140° 43.17'	738	-101	2011.04.01	
	柵森	39° 57.91'	140° 46.26'	1356	-15	2016.12.01	
GNSS	新玉川温泉	39° 57.75'	140° 43.11'	733	5	2010.10.01	
監視カメラ	柵森	39° 57.91'	140° 46.26'	1356	4	2016.12.01	可視及び熱映像