

平成 31 年・令和元年（2019 年）の岩手山の火山活動

仙台管区气象台
地域火山監視・警報センター

地震活動、噴気活動、地殻変動に特段の変化はなく、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 1～13、図 14-①、図 15-①）

柏台監視カメラによる観測では、黒倉山山頂からの噴気は 30m 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。黒倉山監視カメラによる観測では、大地獄谷で弱い噴気が認められました。大地獄谷及び黒倉山の地熱域に特段の変化は認められませんでした。

2 月、5 月及び 10 月に陸上自衛隊東北方面隊、岩手県の協力により実施した上空からの観測では、岩手山山頂付近に噴気や明瞭な地熱域は認められませんでした。また、黒倉山山頂、黒倉山東側崖面、西小沢及び大地獄谷の噴気や地熱域の状況に特段の変化は認められませんでした。

6 月に岩手県、盛岡地区広域消防組合消防本部及び雫石町と合同で実施した現地調査では、大地獄谷、黒倉山及び網張元湯の噴気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 14-②～④、図 15-②、図 16、図 17）

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 18、図 19、図 21）

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、仙台管区气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）。

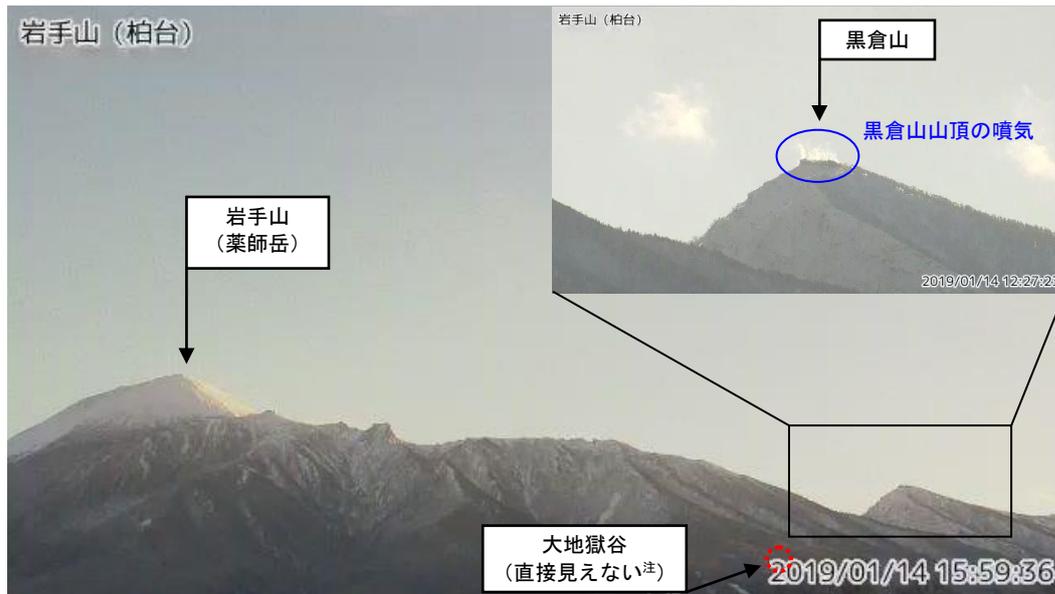


図 1 岩手山 黒倉山の噴気の状態（1月14日）

- ・ 柏台監視カメラ（黒倉山山頂の北約 8 km）の映像です。
 - ・ 黒倉山山頂からの噴気は 30m以下で経過し、噴気活動は低調に経過しました。
- 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。
赤破線が大地獄谷の位置を示します。

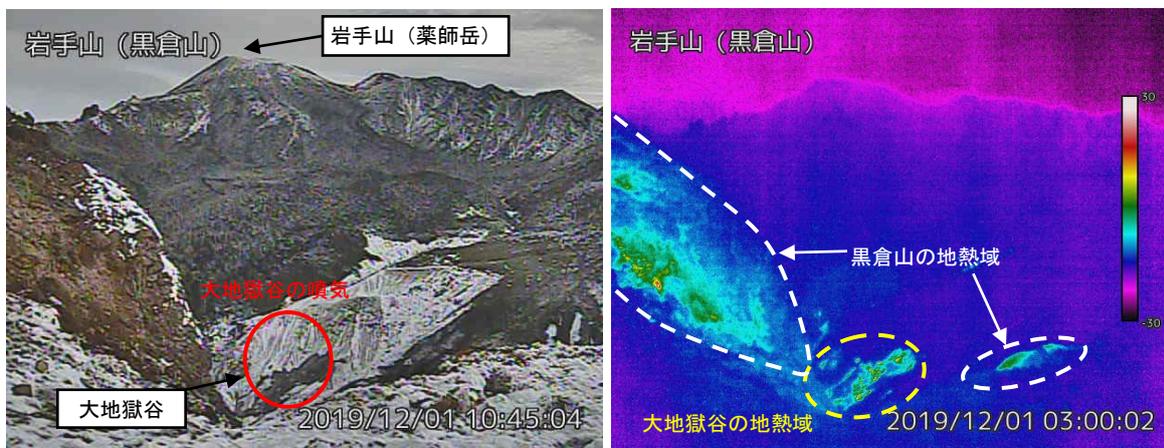


図 2 岩手山 黒倉山と大地獄谷の状況と地表面温度分布（12月1日）

- ・ 黒倉山監視カメラ（大地獄谷の西約 500m）の映像です。
- ・ 大地獄谷で弱い噴気が認められました。
- ・ 大地獄谷（黄破線）及び黒倉山（白破線）の地熱域に特段の変化は認められませんでした。

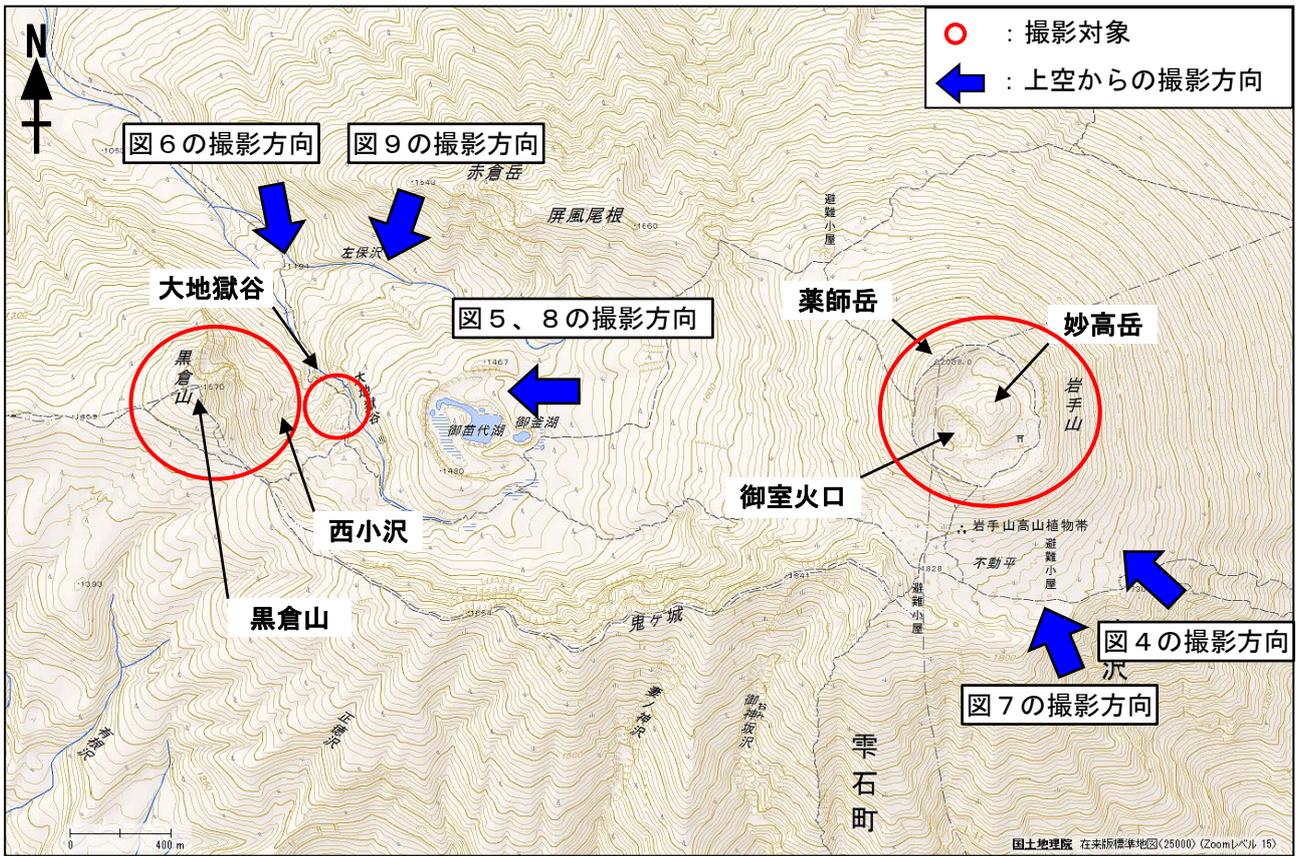


図 3 岩手山 上空からの写真と地表面温度分布の撮影対象と撮影方向

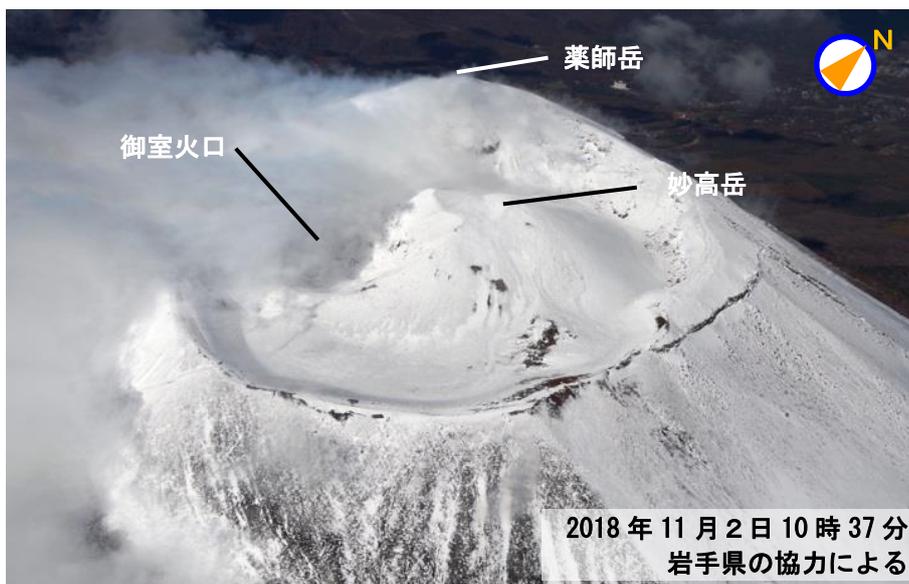
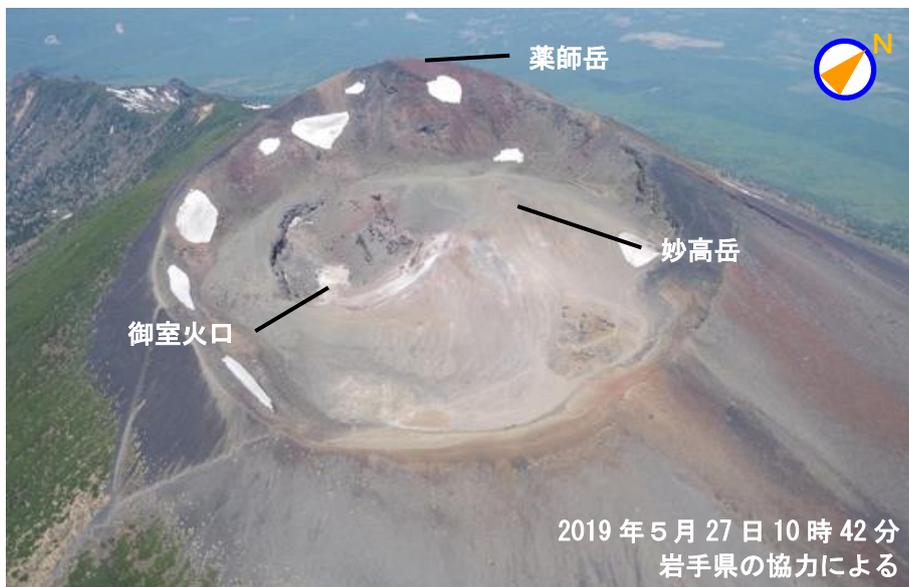


図4 岩手山 上空からの岩手山山頂付近の状況
・噴気は確認されませんでした。

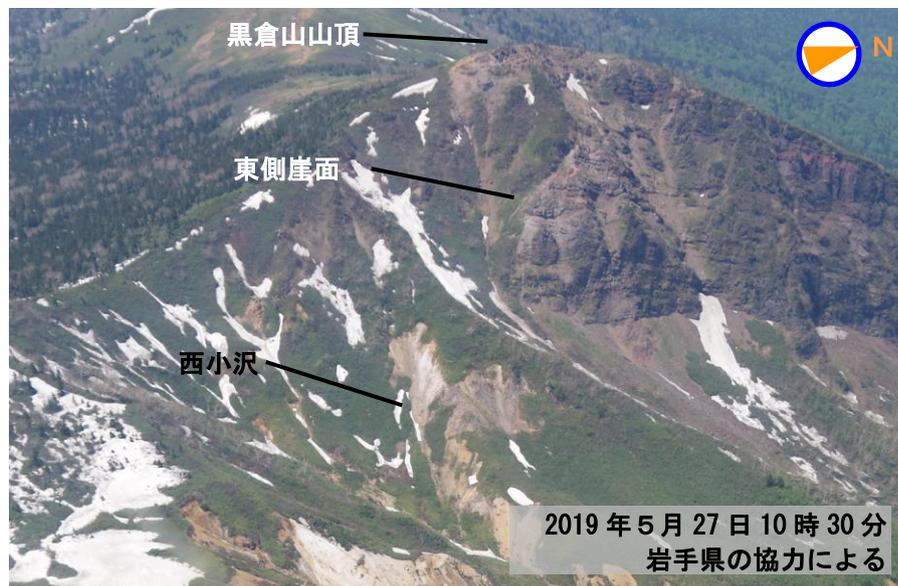


図5 岩手山 上空からの黒倉山山頂、黒倉山東側崖面及び西小沢の状況
・黒倉山山頂で弱い噴気を確認しました。

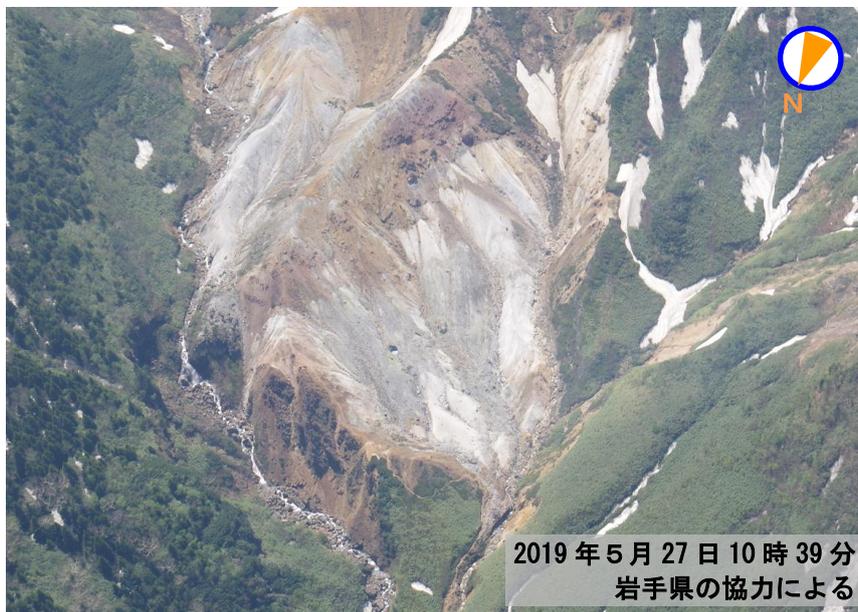


図6 岩手山 上空からの大地獄谷の状況
・噴気は確認されませんでした。

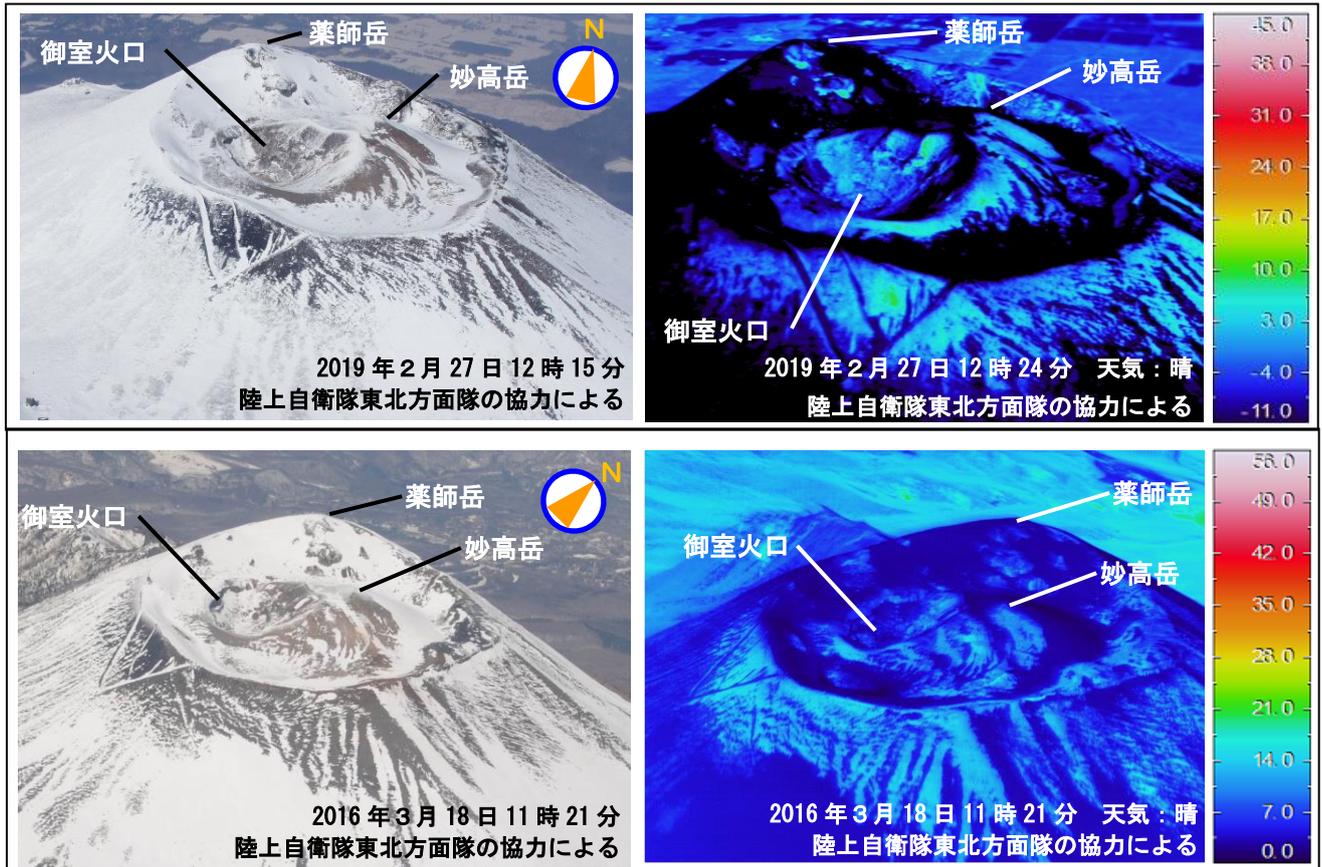


図7 岩手山 上空からの岩手山山頂付近の状況と地表面温度分布
・噴気や明瞭な地熱域は認められませんでした。
※日射の影響により、裸地等では表面温度が高めに表示されています。

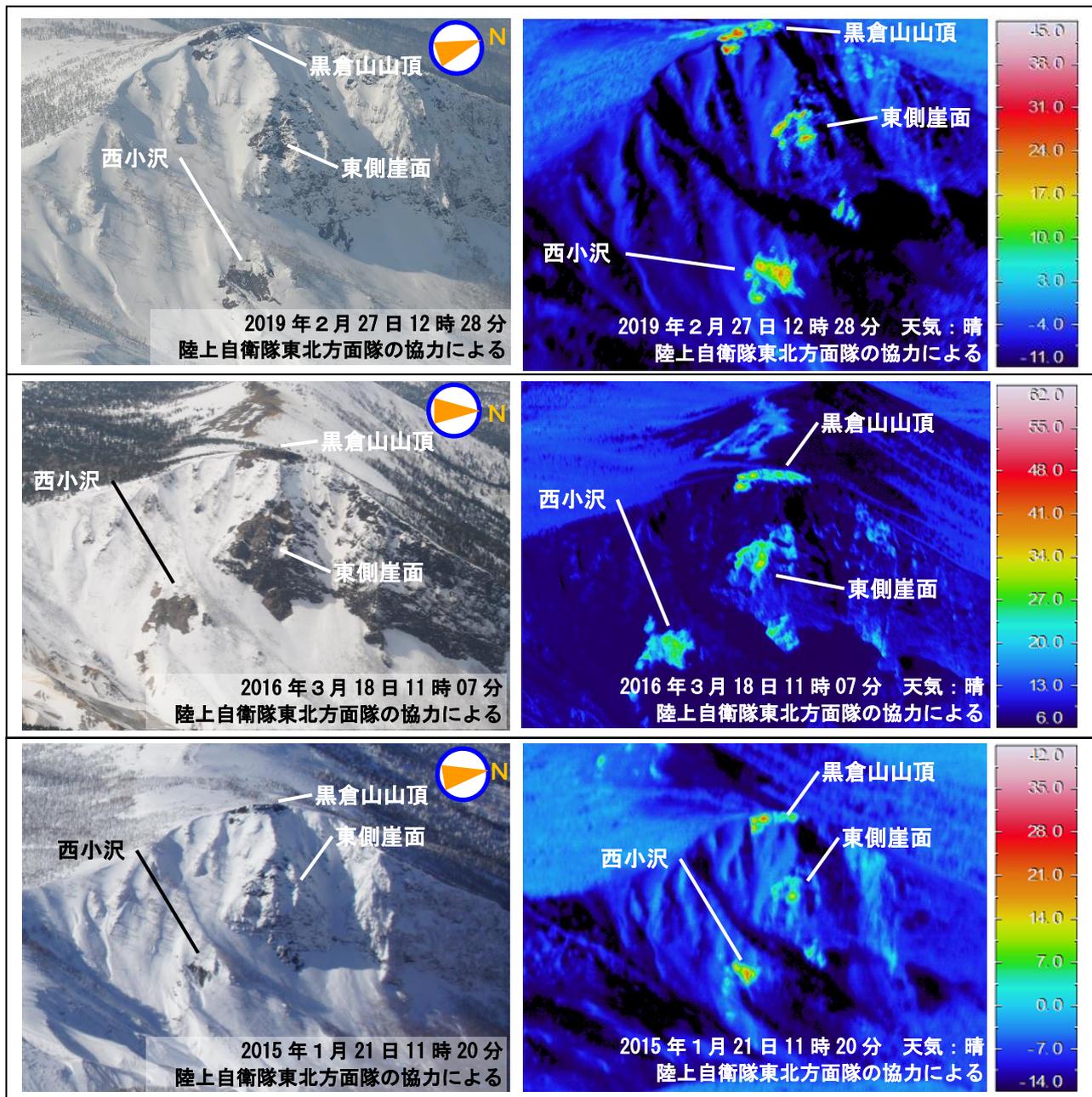


図 8 岩手山 上空からの黒倉山の状況と地表面温度分布

・これまでの観測と比較して、噴気や地熱域の状況に特段の変化は認められませんでした。

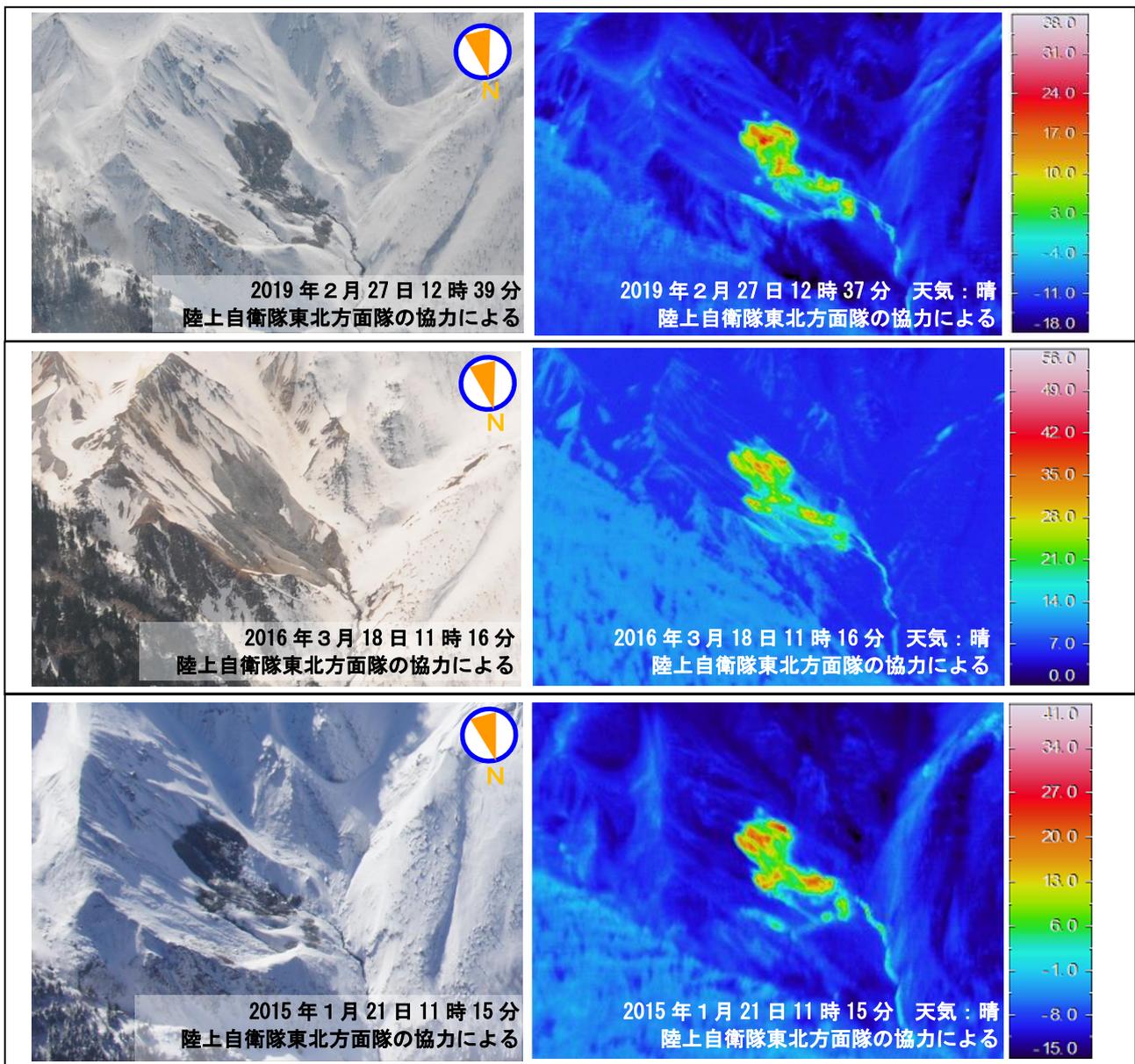


図9 岩手山 上空からの大地獄谷の状況と地表面温度分布

・これまでの観測と比較して、噴気や地熱域の状況に特段の変化は認められませんでした。



図 10 岩手山 黒倉山、大地獄谷、網張元湯の写真撮影位置及び撮影方向



図 11 岩手山 北西から撮影した網張元湯の噴気の状況

・これまでの現地調査でも認められていた弱い噴気を確認しました。

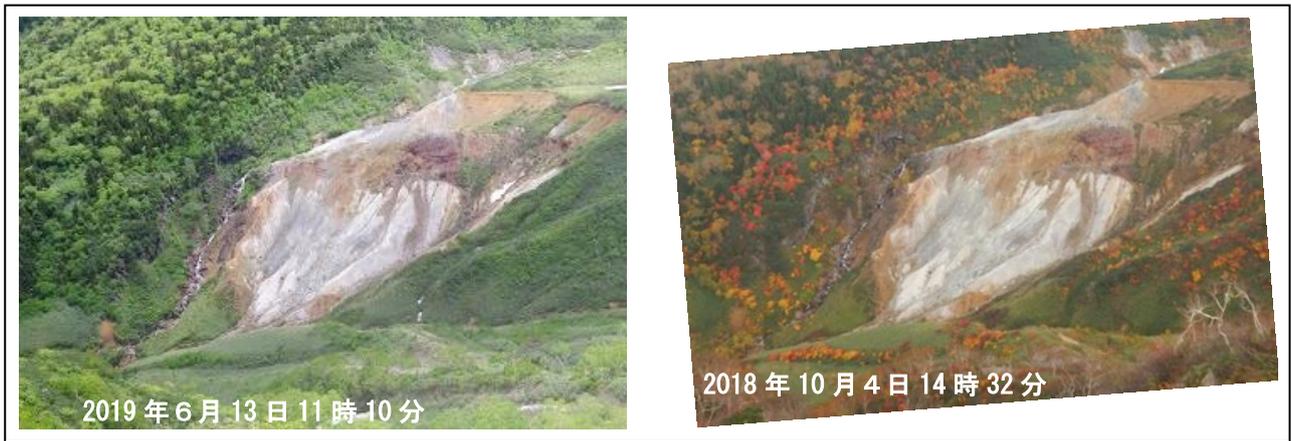


図 12 岩手山 黒倉山頂から撮影した大地獄谷の状況

・これまでの現地調査でも認められていた弱い噴気を確認しました。



図 13 岩手山 東から撮影した黒倉山の状況

・これまでの現地調査でも認められていた弱い噴気を確認しました。

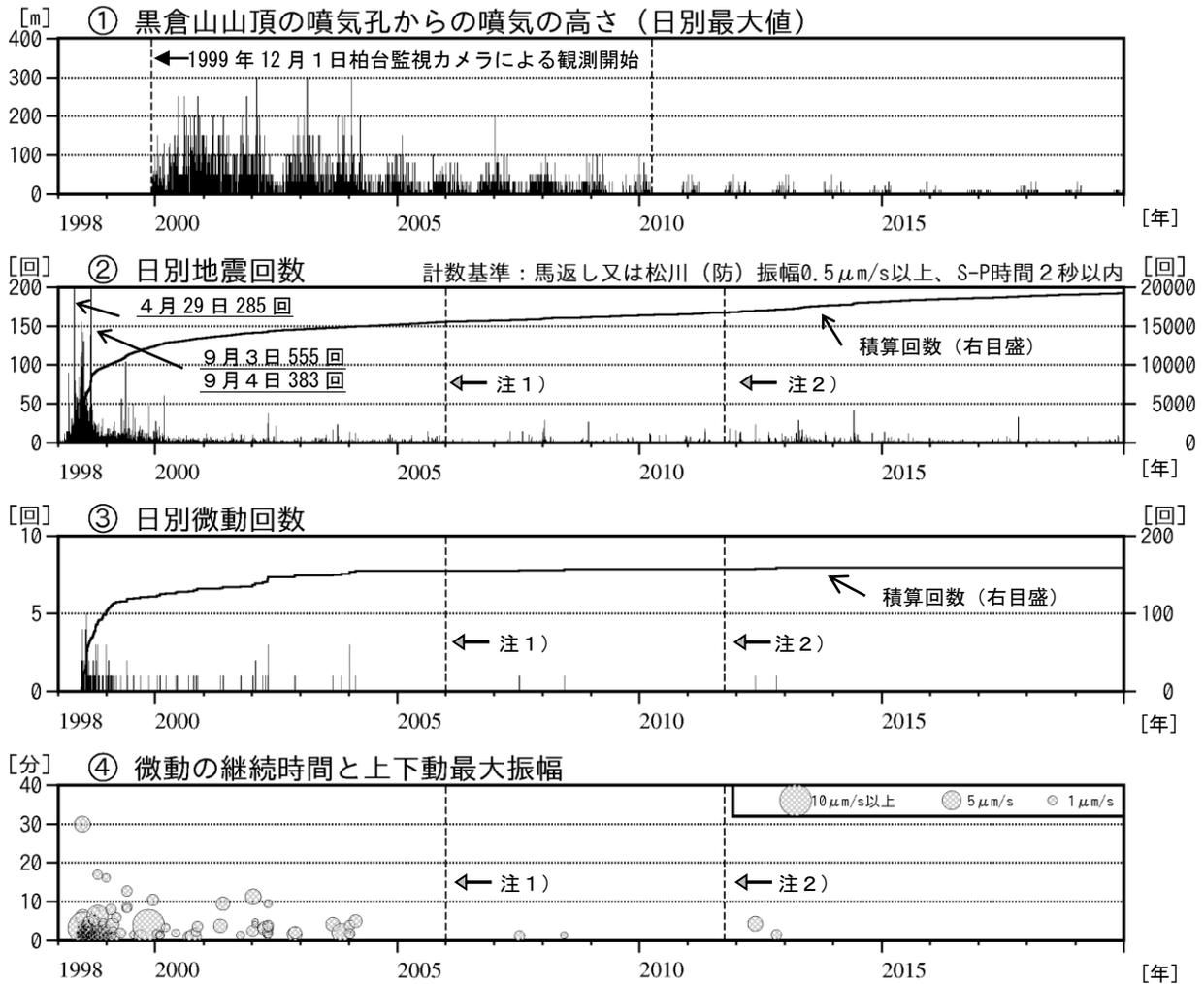


図 14 岩手山 火山活動経過図 (1998 年 1 月～2019 年 12 月)

- ・ ①2010 年 3 月までは黒倉山のみ観測値を、2010 年 4 月 1 日以降は岩手山全体の観測値を示しています。
- ・ ②～④計数に使用した観測点は次のとおりです (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 1 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 2 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]
- ・ ②2000 年 1 月以降は滝ノ上付近の地震など山体以外の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地震を含みます)

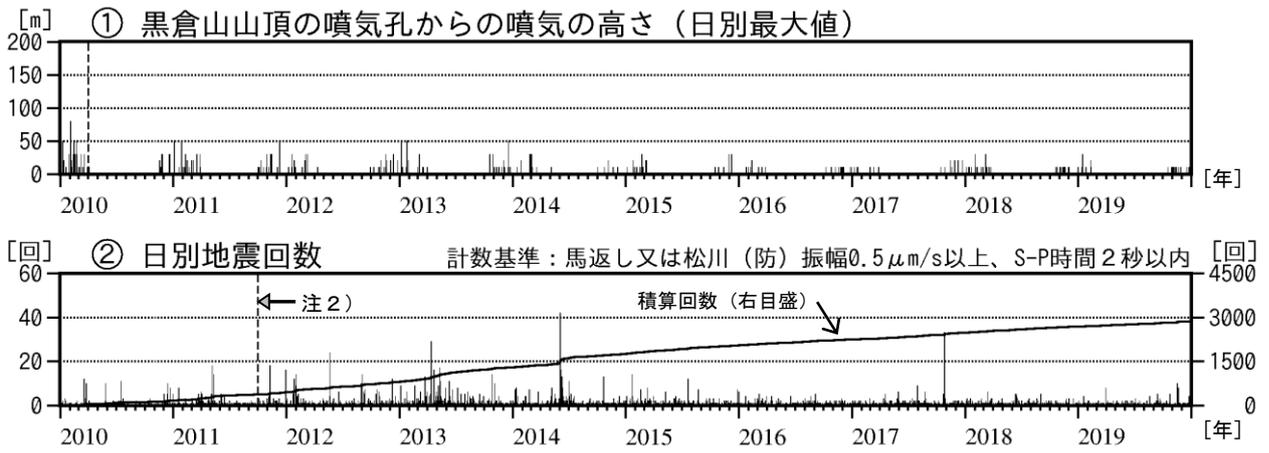
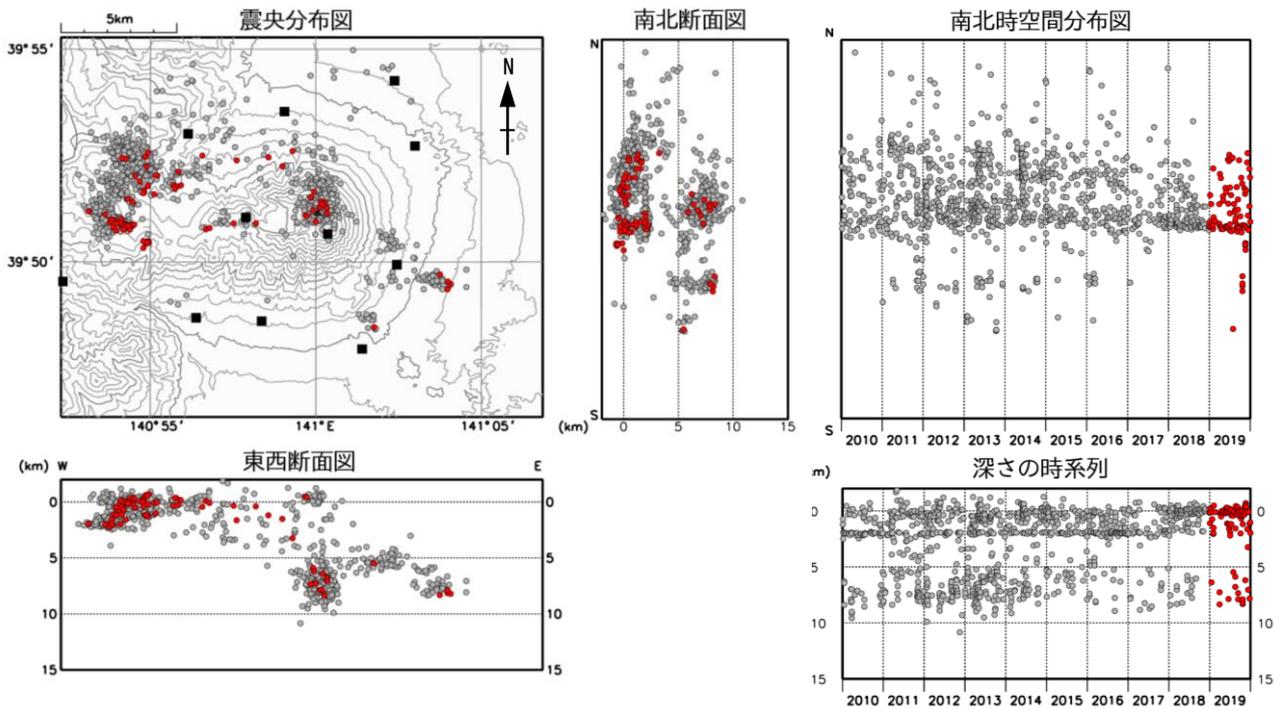


図 15 岩手山 噴気の高さ及び日別地震回数（2010 年 1 月～2019 年 12 月）

- ・ ①2010 年 3 月までは黒倉山のみを観測値を、2010 年 4 月 1 日以降は岩手山全体の観測値を示しています（黒破線）。
- ・ 注 2）は図 14 と同様です。



● : 2019 年 1 月 1 日～12 月 31 日 ● : 2010 年 1 月 1 日～2018 年 12 月 31 日 ■ : 地震観測点

図 16 岩手山 地震活動（2010 年 1 月～2019 年 12 月）

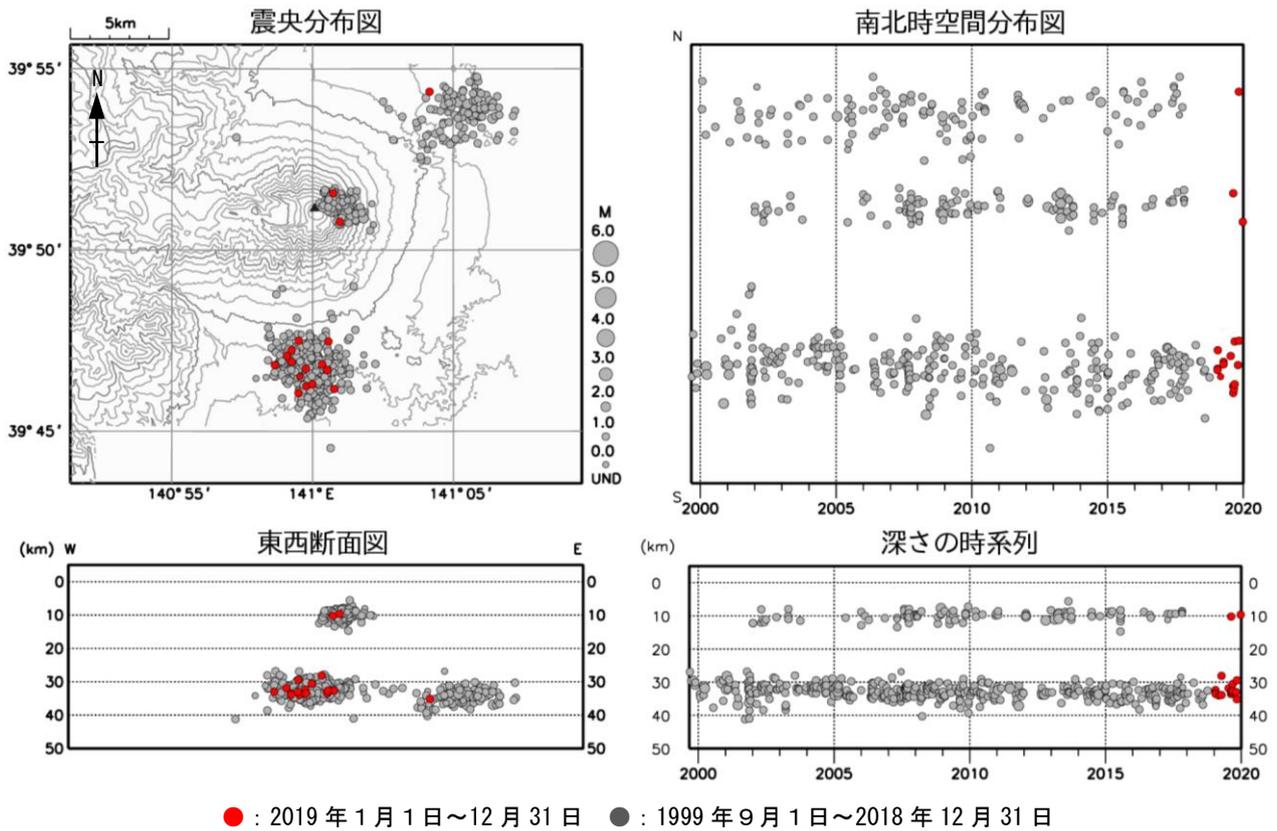


図 17 岩手山 広域地震観測網による深部低周波地震活動（1999 年 9 月～2019 年 12 月）
 注）2001 年 10 月以降、検知能力が向上しています。

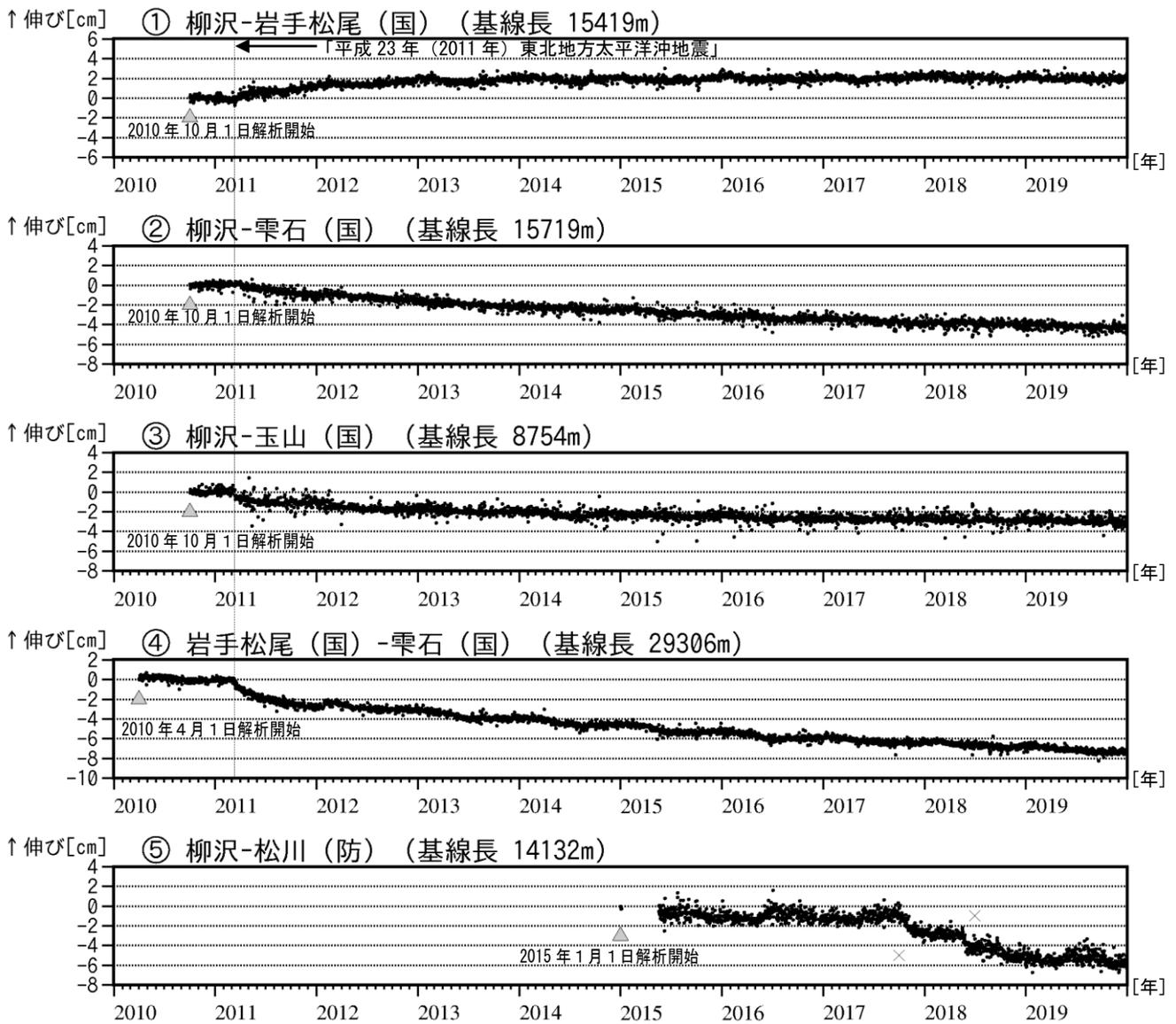


図 18 岩手山 GNSS 基線長変化図 (2010 年 4 月～2019 年 12 月)

- ・「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。
- ・①～⑤は図 21 の GNSS 基線①～⑤に対応しています。
- ・(国) は国土地理院、(防) は防災科学技術研究所の観測点を示します。
- × : 松川 (防) 観測点に起因する変化で、火山活動によるものではないと考えられます。

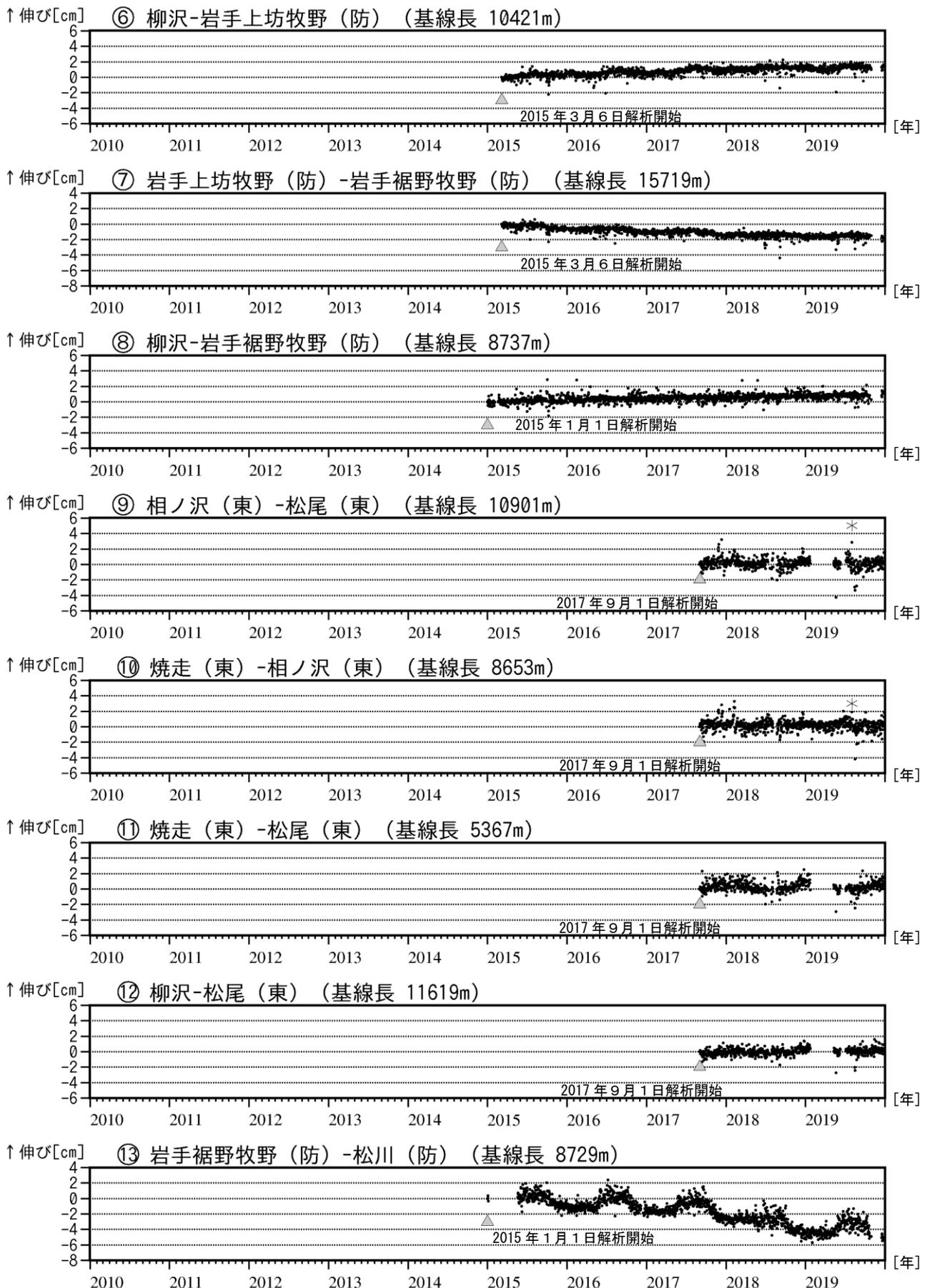


図 19 岩手山 GNSS 基線長変化図 (2015 年 1 月～2019 年 12 月)

- ・ ⑥～⑬は図 21 の GNSS 基線⑥～⑬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。
- ・ (東)は東北大学、(防)は防災科学技術研究所の観測点を示します。
* : 相ノ沢 (東) 観測点に起因する変化で、火山活動によるものではないと考えられます。

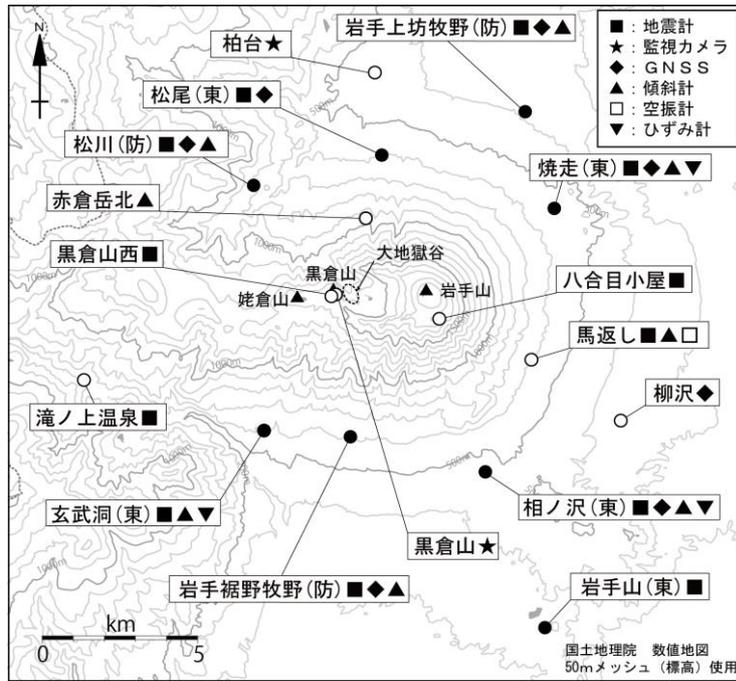


図 20 岩手山 観測点配置図

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) : 東北大学 (防) : 防災科学技術研究所

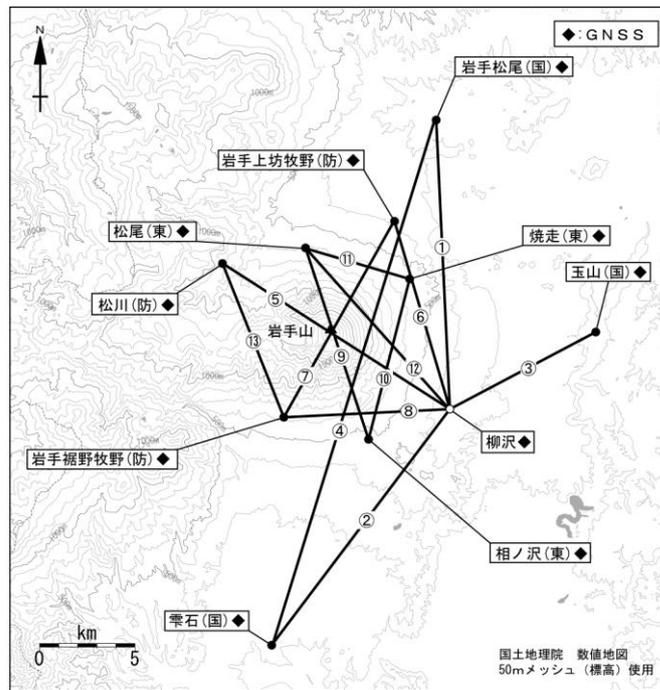


図 21 岩手山 GNSS 観測基線図

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 (東) : 東北大学 (防) : 防災科学技術研究所

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'	608	-88	2010. 09. 01	
	八合目小屋	39° 50. 66'	141° 00. 36'	1768	0	1998. 05. 15	
	滝ノ上温泉	39° 49. 54'	140° 52. 36'	629	-1	1999. 07. 28	
	黒倉山西	39° 51. 05'	140° 57. 88'	1505	-2	2016. 12. 01	広帯域地震計
空振計	馬返し	39° 49. 94'	141° 02. 45'	608	4	2010. 09. 01	
傾斜計	馬返し	39° 49. 94'	141° 02. 45'	608	-88	2011. 04. 01	
	赤倉岳北	39° 52. 44'	140° 58. 67'	958	-15	2016. 12. 01	
GNSS	柳沢	39° 48. 86'	141° 04. 47'	361	4	2010. 10. 01	
監視カメラ	柏台	39° 55. 02'	140° 58. 88'	452	5	1999. 12. 01	
	黒倉山	39° 51. 09'	140° 58. 02'	1565	1	2016. 12. 01	可視及び熱映像

岩手山火山防災に係る今年度の取組

岩手県総務部総合防災室

1 岩手山の避難計画の周知等

(1) 火山防災マップを活用した、住民や登山者等に対する避難計画の周知

○ 住民への火山防災マップの配付、事業者に対する説明の実施等

(2) 避難促進施設の指定に向けた取組

ア 第1回関係市町打合せ会（令和元年7月5日）

【会議概要】

以下について確認。

- ① 平成30年度に岩手山火山防災協議会で選定基準を作成しているところであるが、具体的な選定に当たっては、市町間で考え方のすり合わせをする必要がある。（均衡を図る必要がある。）
- ② 避難促進施設の指定に当たっては、施設管理者の理解を得る必要がある。よって、説明方法を工夫する必要がある。

イ 第2回関係市町打合せ会（令和元年10月3日）

【会議概要】

以下について確認。

- ① 各市町村が指定する避難促進施設の均衡を図るため、平成30年度に策定した「避難促進施設の選定基準」を踏まえた指定に係る具体的な目安を、設定した上で、来年度以降、指定をしていくこととする。なお、目安の考え方については、幹事会に諮ることとする。
- ② 今年度中に、警戒範囲内に所在する施設をリストアップするとともに、各施設の利用者数等について照会（調査）を済ませることとする。

2 岩手山の火山活動状況調査

(1) 岩手県防災ヘリを使用した機上観測（令和元年5月27日、10月2日）

【調査結果（概要）】

- [5月27日] 地表の観察からは、急激かつ大きな変化は認められない。
[10月2日] 地表の観察からは、急激かつ大きな変化は認められない。

(2) 岩手山現地調査（令和元年6月13日）

【調査結果（概要）】

噴気温度等、例年と比較して大きな変化は見られない。

(3) 岩手県の火山活動に関する検討会

ア 第61回（令和元年6月26日）

【評価概要】

地震活動の回数は月10回程度と少なく、規模も小さい。大地獄谷の噴気温度も97度程度と低い状態が継続しており平穏な状態と評価される。

イ 第 62 回（令和元年 12 月 18 日）

【評価概要】

低周波地震や火山性微動は発生しておらず、火山性地震も月に 20～30 回と少なく、黒倉山や大地獄谷の奮起活動も低調で、平穏な状態で推移している。

3 参考『火山噴火予知連絡会（気象庁）による火山活動の評価』

【令和元年 12 月 24 日（第 145 回火山噴火予知連絡会）】

○ 岩手山

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められません。

岩手山火山避難計画の周知状況及び 避難促進施設の指定に向けた対応状況

1 各市町村における岩手山火山避難計画の周知状況

- (1) 盛岡市
- ① 盛岡市ホームページに岩手山火山防災マップを掲載
 - ② 盛岡市防災マップに火山防災情報を掲載し、防災対策を推進
- (2) 八幡平市
- ① 岩手山火山防災マップを全戸配布
 - ② 市内の事業者に対し、火山防災に関する説明を行い、事業者との連携による防災対策を推進
- (3) 滝沢市
- 岩手山火山防災マップをベースとした滝沢市独自の防災マップ（岩手山火山災害）を作成し、全戸配布及び滝沢市ホームページに掲載し、防災対策を推進
- (4) 雫石町
- ① 岩手山火山防災マップを全戸配布
 - ② 町内の事業者に対し、火山防災に関する説明を行い、地域との連携による防災対策を推進予定

2 各市町村における避難促進施設の指定に向けた対応状況

(1) 警戒範囲内にある施設のリストアップの状況（降灰による災害予想区域を除く）

市町村	施設数			<参考> 指定予定の施設名称 (代表的なもの)
	東岩手火口の中心から概ね4km又は西岩手想定火口の中心から概ね2km以内に所在する施設	集客施設	要配慮者利用施設	
盛岡市	0	約380	75	盛岡市役所玉山総合事務所
八幡平市	3	109	12	岩手山焼走り国際交流村
滝沢市	0	50以上	30以上	国立岩手山青少年交流の家
雫石町	3	3	1	休暇村岩手網張温泉・スキー場

(2) 避難促進施設の指定に向けた取組スケジュール

対応	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度以降
①選定	選定基準策定	【火口周辺及び周辺以外の警戒範囲内の両方】 ・所在する全施設のリストアップ、利用者数調査 ・避難促進指定に係る選定の目安を設定、共有 ・候補施設の管理者との調整		【降灰災害予想区域】 ・施設のリストアップ ・候補施設との調整等
②指定			・避難促進施設として指定（地域防災計画に規定） ・「避難確保計画」の作成支援	
<参考> ※当初	選定基準策定	【火口周辺地域】 ・候補施設との調整等	【周辺以外の警戒範囲】 ・候補施設との調整等	
①選定				
②指定			・避難促進施設として指定（地域防災計画に規定） ・「避難確保計画」の作成支援	