

## 八甲田山の火山活動解説資料（令和2年7月）

仙台管区気象台  
地域火山監視・警報センター

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。  
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

#### ・噴気など表面現象の状況（図1～14）

16日から18日にかけて地獄沼周辺、大岳山頂周辺及び酸ヶ湯沢上流の現地調査を実施しました。2019年10月と比較して、地獄沼とその周辺の噴気や地熱域、地中温度の状況に特段の変化は認められませんでした。大岳山頂周辺では、2013年8月の現地調査と同様に地熱域は認められませんでした。酸ヶ湯沢上流では、前回（2013年8月）と同様に高い濃度で硫化水素が発生していることを確認しました。また、地獄湯ノ沢では、前回（2019年10月）と同様に地熱域は認められませんでした。高い濃度の硫化水素が発生していることを確認しました。

監視カメラによる観測では、噴気は認められませんでした。

#### ・地震や微動の発生状況（図15、図16）

火山性地震は少ない状態で経過しました。7日に大岳山頂の南東6km付近を震源とする地震が発生し、地震の最大規模はマグニチュード3.2でした。噴気活動、地殻変動等に変化はみられず火山活動の活発化は認められません。

火山性微動は観測されませんでした。

#### ・地殻変動の状況（図17、図19）

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。

---

この火山活動解説資料は、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](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。次回の火山活動解説資料（令和2年8月分）は令和2年9月8日に発表する予定です。

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青森県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）。

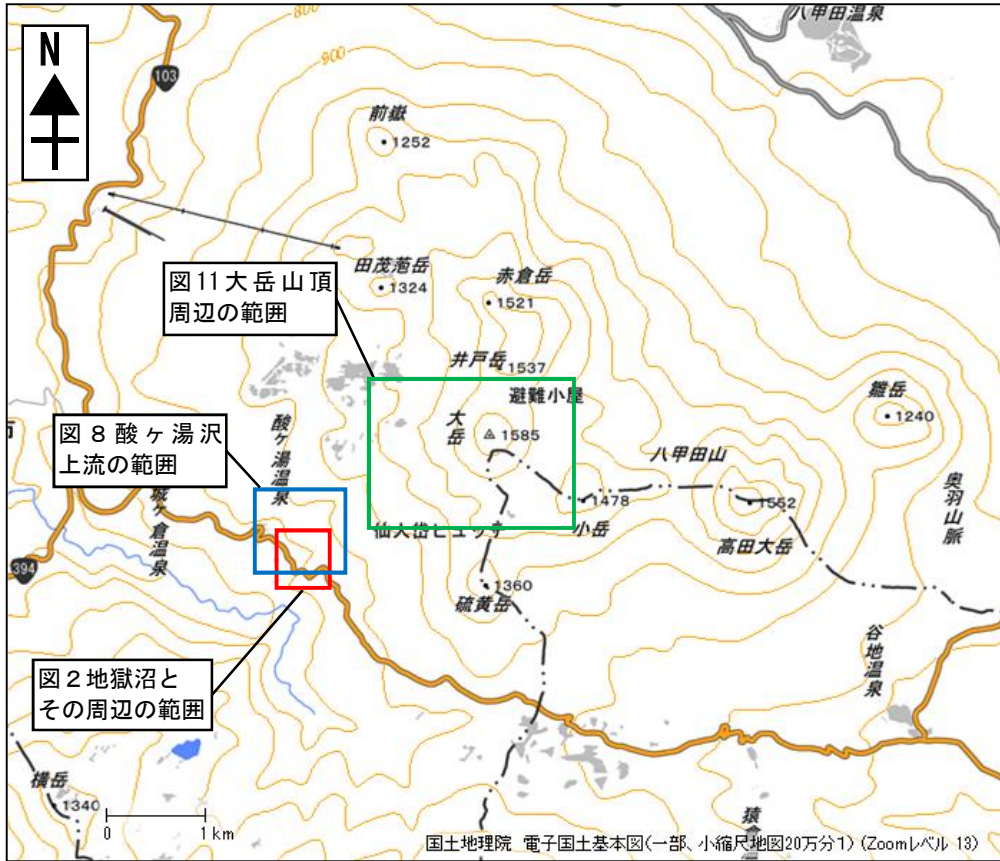


図1 八甲田山 周辺の地形図

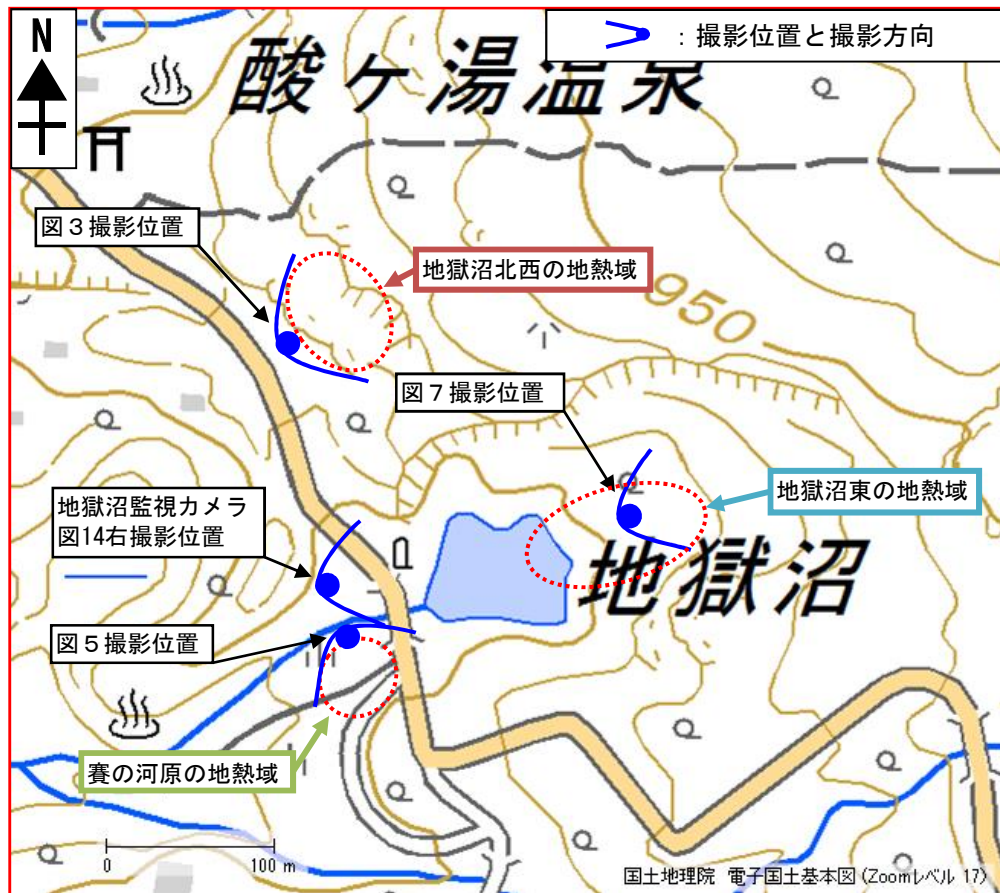


図2 八甲田山 地獄沼及びその周辺の写真と地表面温度分布撮影位置、撮影方向

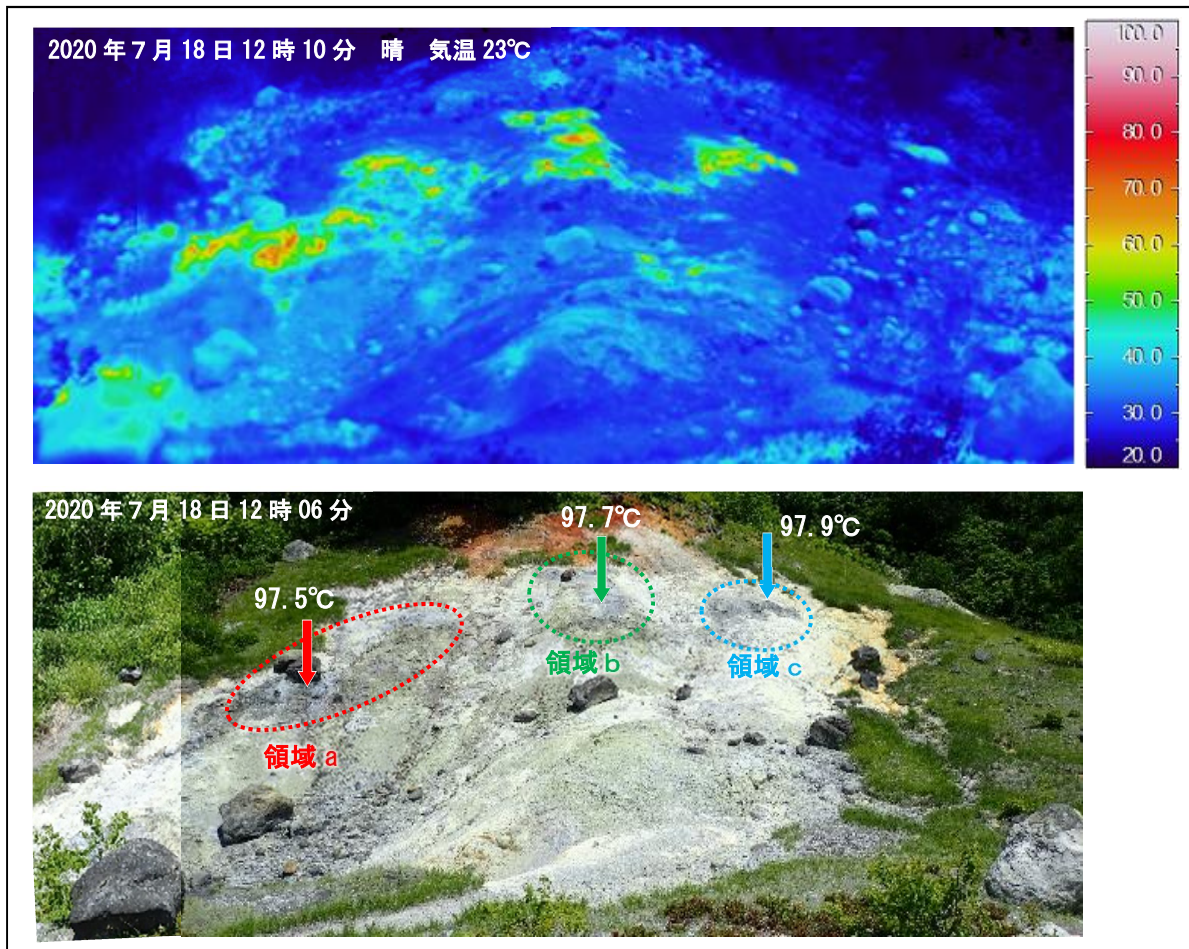


図3 八甲田山 南西方向から撮影した地獄沼北西の地熱域の状況と地表面温度分布

- ・前回（2019年10月）と比較して、地熱域の分布に特段の変化は認められませんでした。
- ・矢印↓は温度計により地中温度を測定した場所を示します。
- ※地熱域以外で温度の高い部分は、岩等が日射により温められたことによるものです。

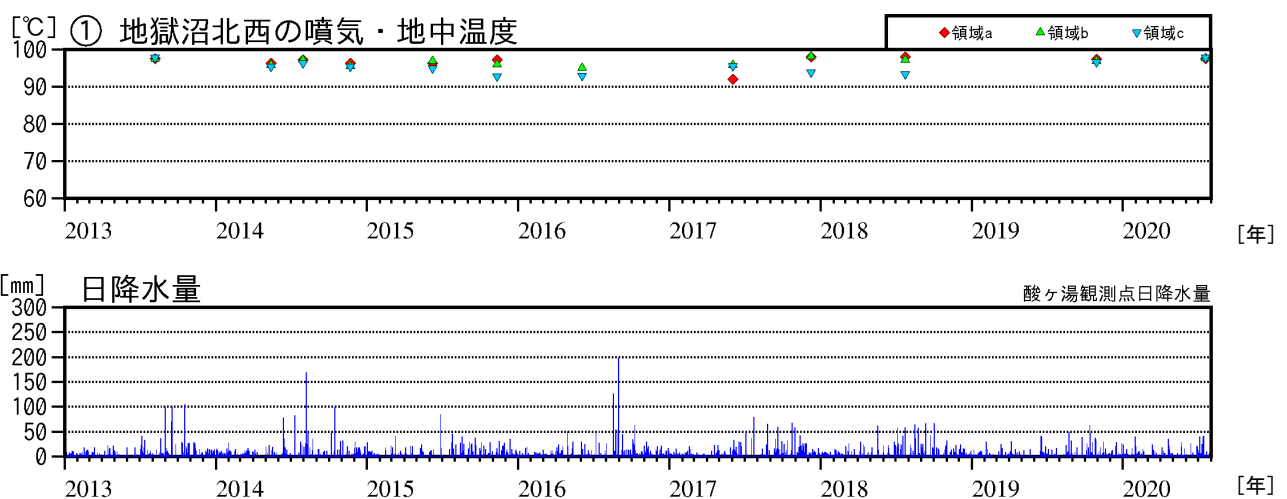


図4 八甲田山 地獄沼北西の地熱域の噴気・地中温度の経過（2013年8月～2020年7月）

- ・2013年8月の観測以降、噴気・地中温度に大きな変化は認められません。
- ・各領域の複数地点を観測した中の最高値を示しています。
- ・グラフ中の点の色は図3の破線の色と対応しています。

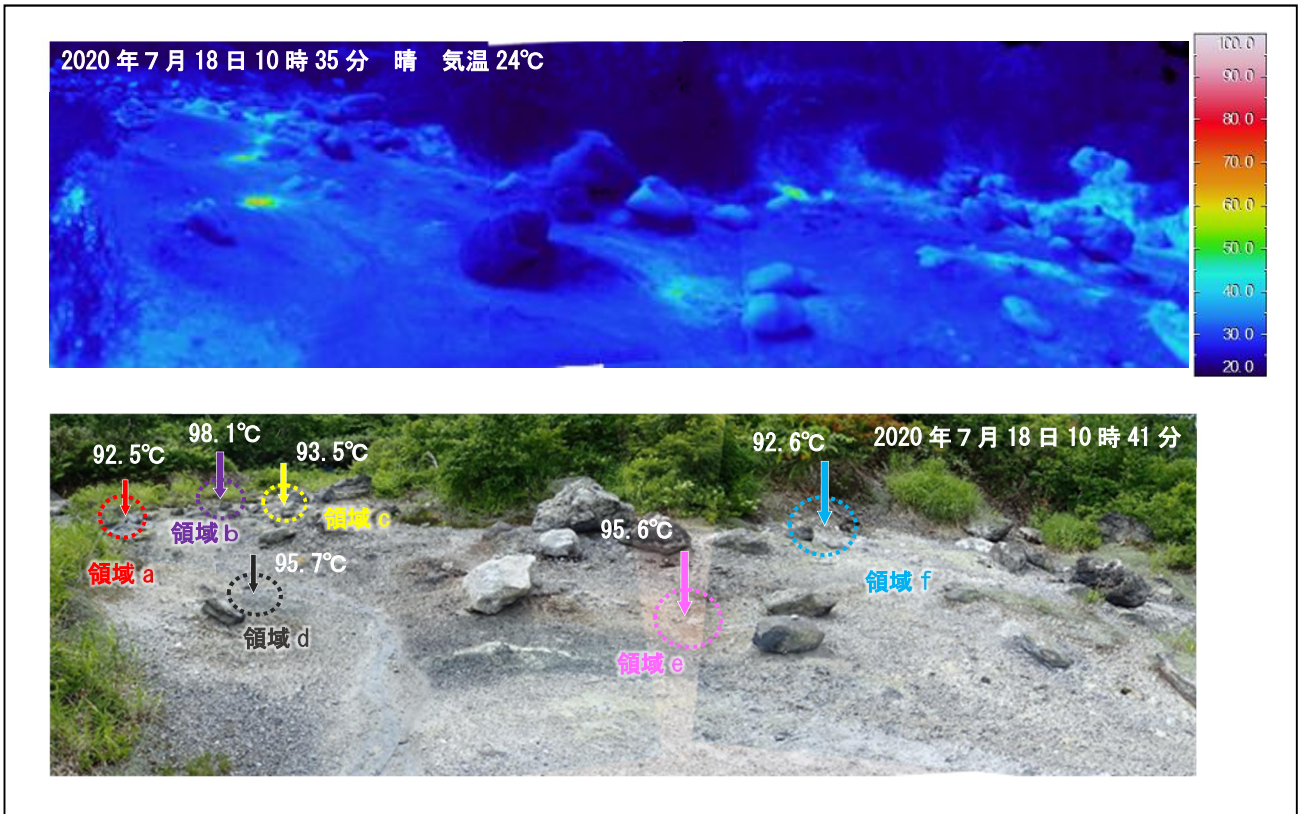


図5 八甲田山 北方向から撮影した賽の河原の状況と地表面温度分布

- ・地熱域の分布に特段の変化は認められませんでした。
  - ・矢印↓は温度計により地中温度を測定した場所を示します。
- ※地熱域以外で温度の高い部分は、岩等が日射により温められたことによるものです。

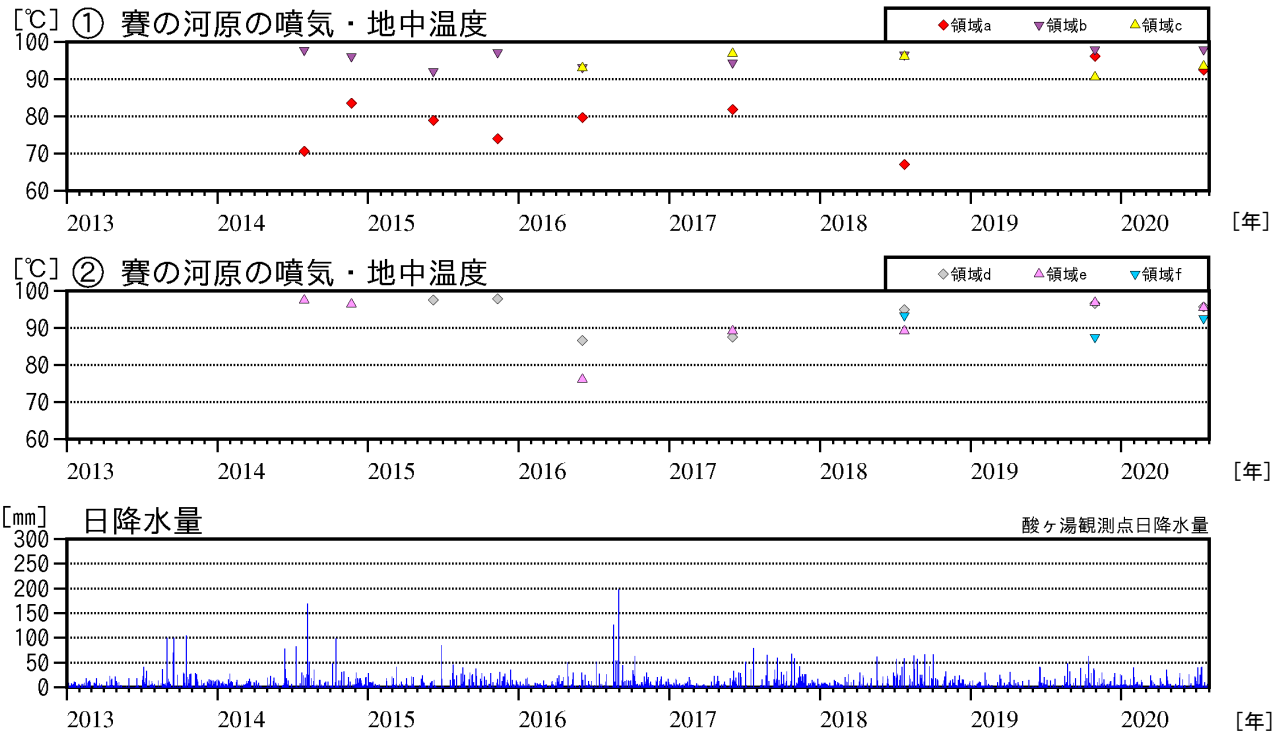


図6 八甲田山 賽の河原の噴気・地中温度の経過（2014年7月～2020年7月）

- ・領域aでは2018年7月の観測以降、局地的に温度が上昇した可能性が考えられますが、地熱域全体としては2014年7月の観測以降、大きな変化は認められませんでした。
- ・各領域の複数地点を観測した中の最高値を示しています。
- ・グラフ中の点の色は図5の破線の色と対応しています。



図7 八甲田山 南西方向から撮影した地獄沼東の地熱域の状況と地表面温度分布

- ・赤丸内では2017年6月まで地熱域が認められ、噴気や泥の噴出がみられていましたが、2018年7月の現地調査以降は地熱域及び噴気や泥の噴出が認められなくなり、今回の現地調査でも認められませんでした。

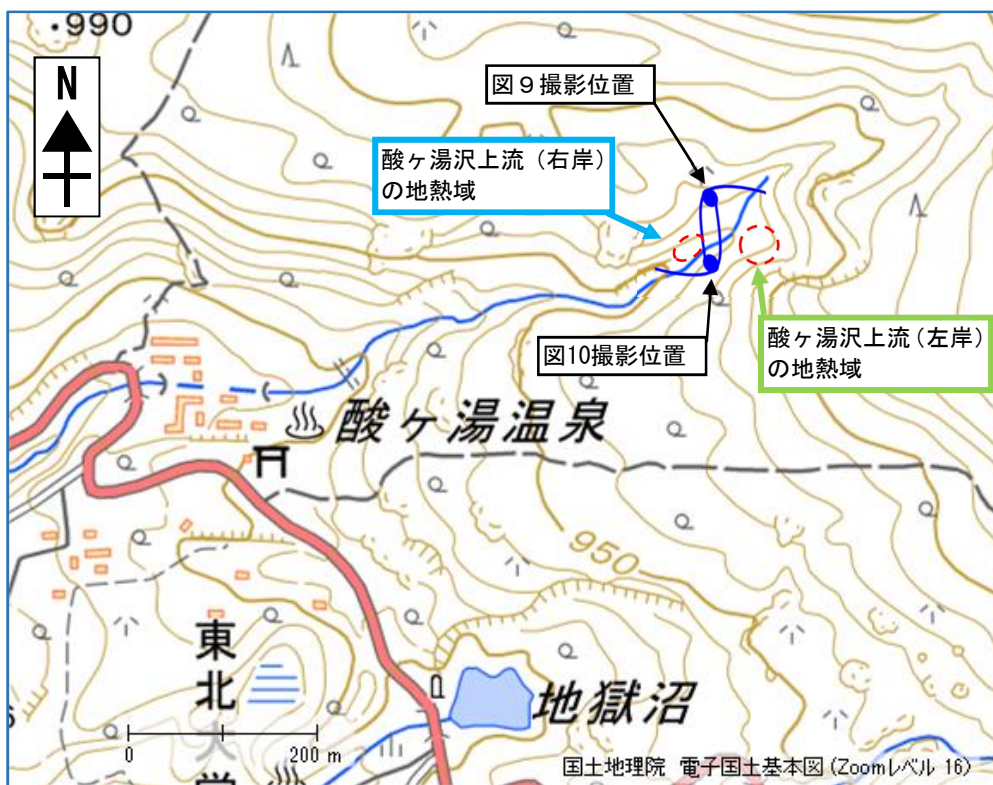


図8 八甲田山 酸ヶ湯沢上流の写真と地表面温度分布撮影位置及び撮影方向

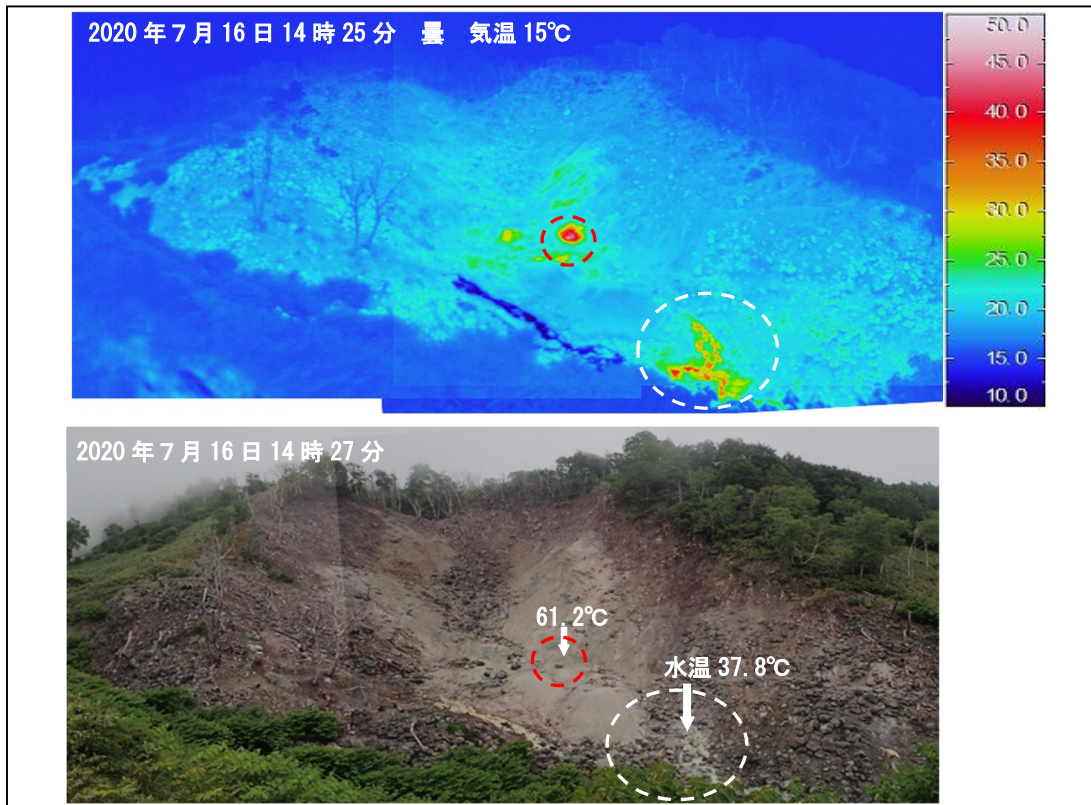


図9 八甲田山 北西方向から撮影した酸ヶ湯沢上流（左岸）の状況と地表面温度分布

- ・2014年から2016年の上空からの観測でみられた地熱域が引き続き認められました。
- ・白破線の箇所から低温の温泉水の湧出と、高い濃度で硫化水素の発生を確認しました。
- ・赤破線の地熱域の地中温度は61.2°Cでした。
- ・矢印↓は温度計により地中温度及び水温を測定した場所を示します。

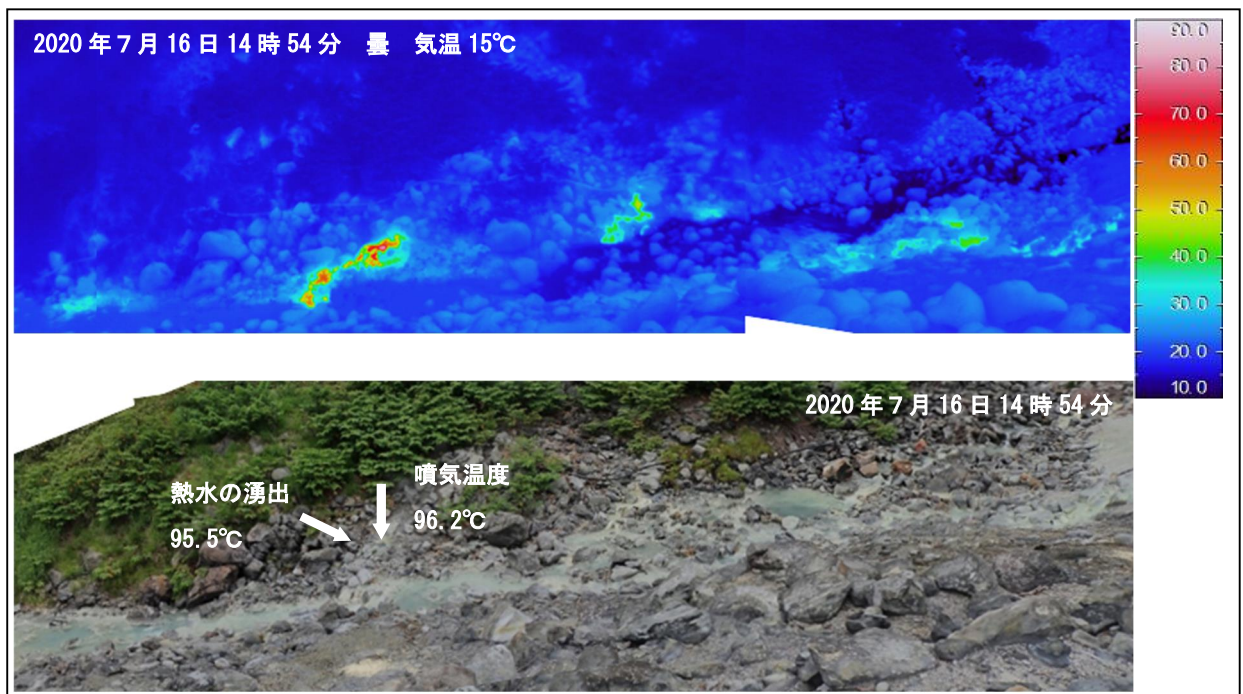


図10 八甲田山 南東方向から撮影した酸ヶ湯沢上流（右岸）の状況と地表面温度分布

- ・噴気孔から高さ1～2m程度の噴気を確認し、噴気温度は96.2°Cでした。
- ・2013年8月の現地調査と同様に熱水の湧出を確認し、水温は95.5°Cでした。水温に大きな変化は認められませんでした。
- ・矢印↓は温度計により噴気温度及び水温を測定した場所を示します。

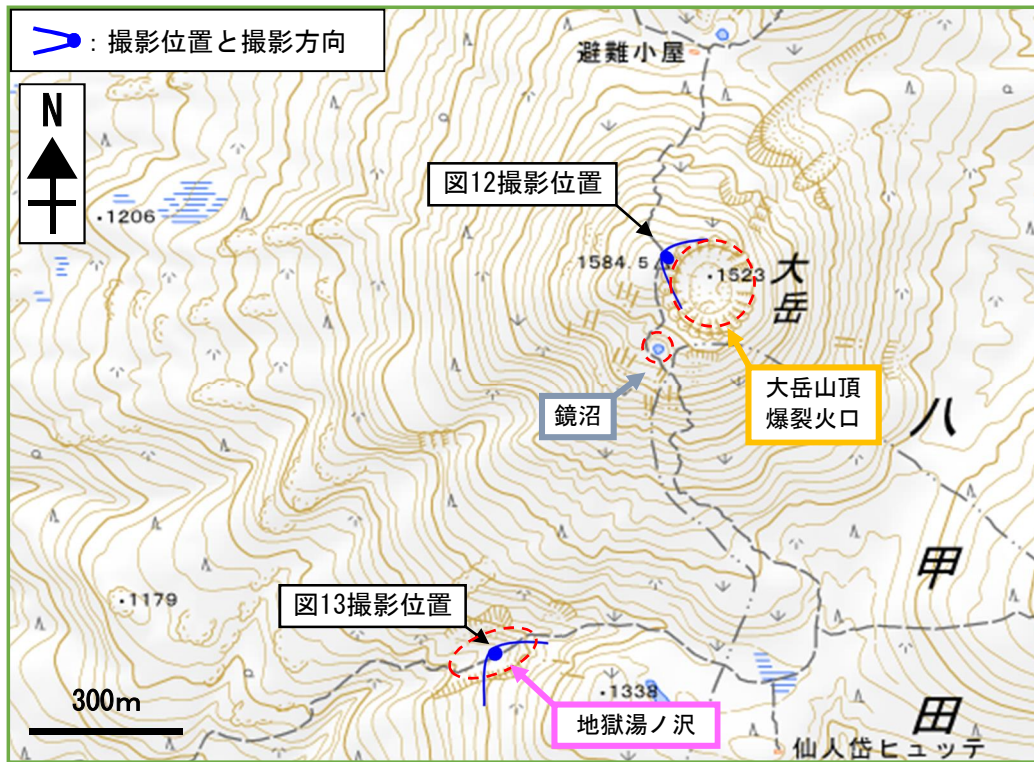


図11 八甲田山 大岳山頂周辺の写真と地表面温度分布撮影位置及び撮影方向

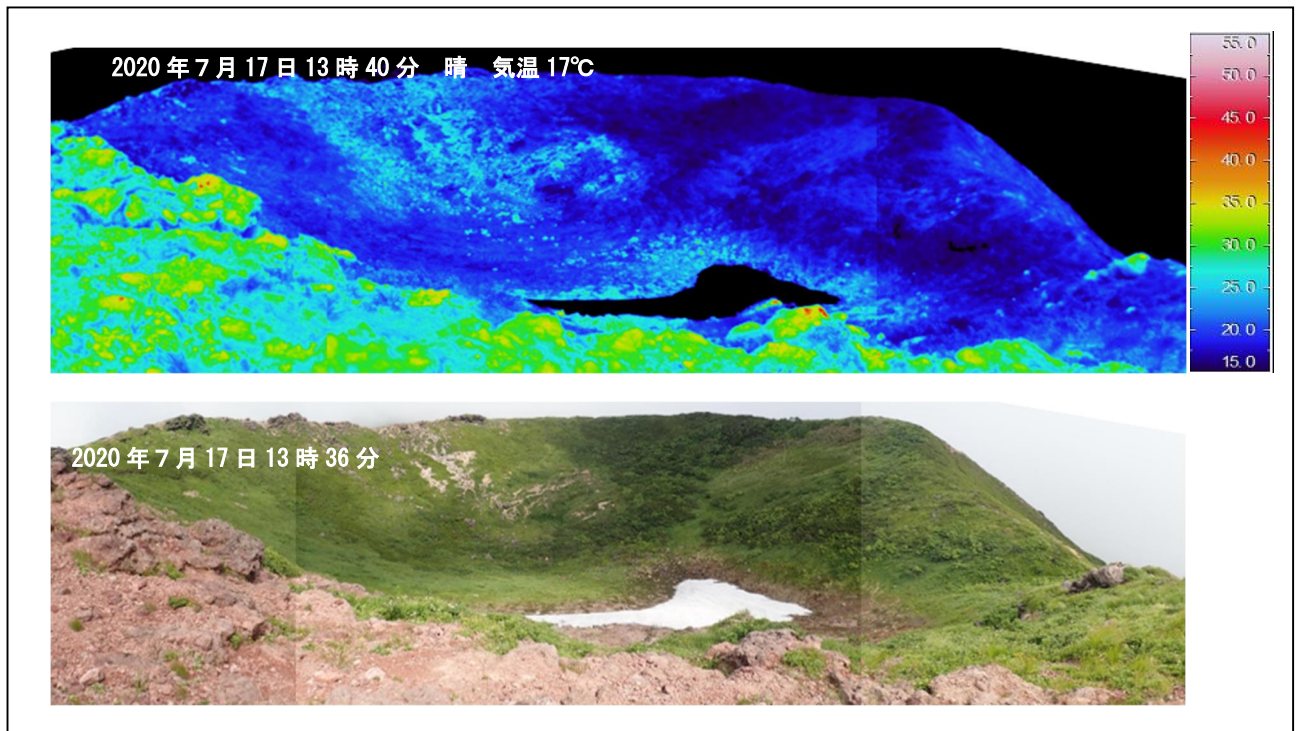


図12 八甲田山 西方向から撮影した大岳山頂爆裂火口の状況と地表面温度分布

・大岳山頂爆裂火口とその周辺（赤倉岳火口、赤倉沼、井戸岳山頂爆裂火口、鏡沼）では、2013年8月の現地調査と同様に地熱域は認められませんでした。

※温度の高い部分は、裸地が日射により温められたことによるものです。

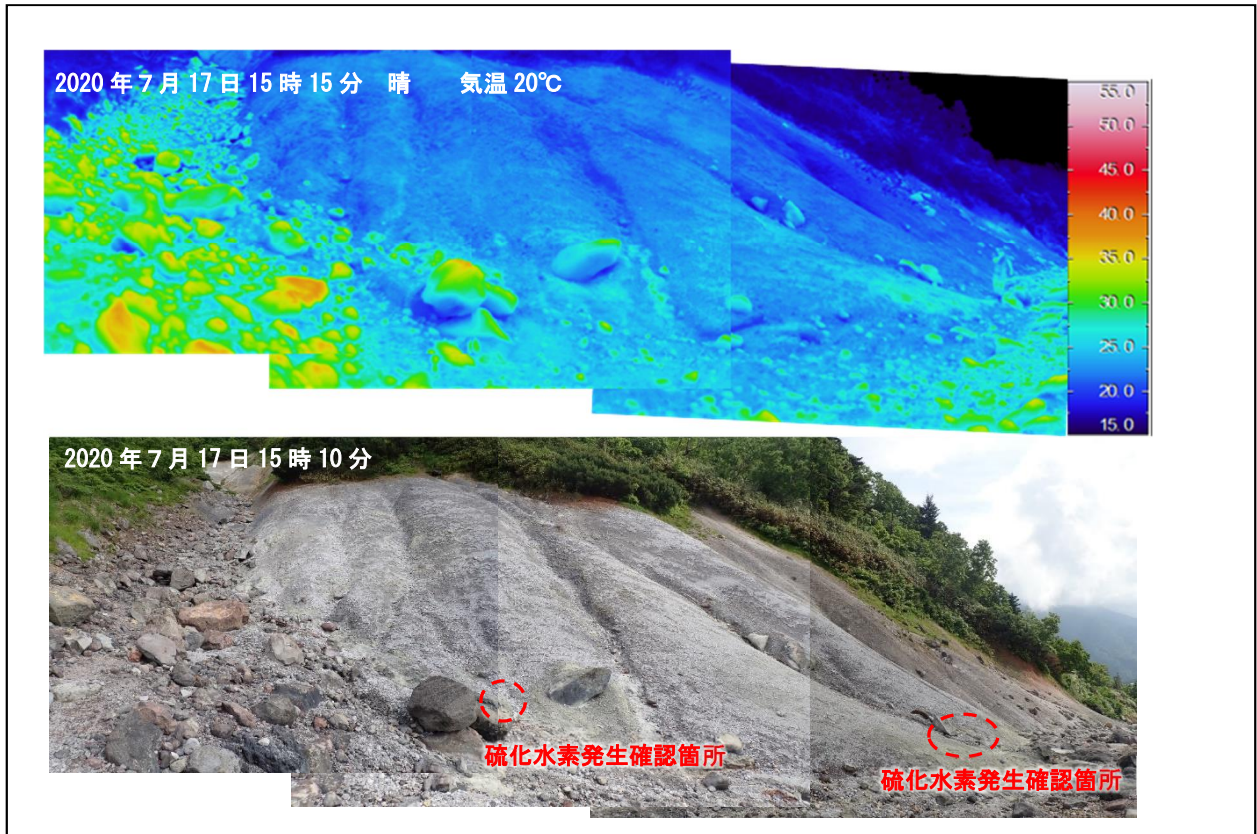


図13 八甲田山 北西方向から撮影した地獄湯ノ沢左岸の状況と地表面温度分布

- ・地獄湯ノ沢の左岸及び右岸では前回（2019年10月）の現地調査と同様に地熱域は認められませんでした。
  - ・地獄湯ノ沢左岸の赤破線の箇所からは前回（2019年10月）の現地調査と同様に高い濃度で硫化水素が発生していることを確認しました。
- ※温度の高い部分は、岩等が日射により温められたことによるものです。

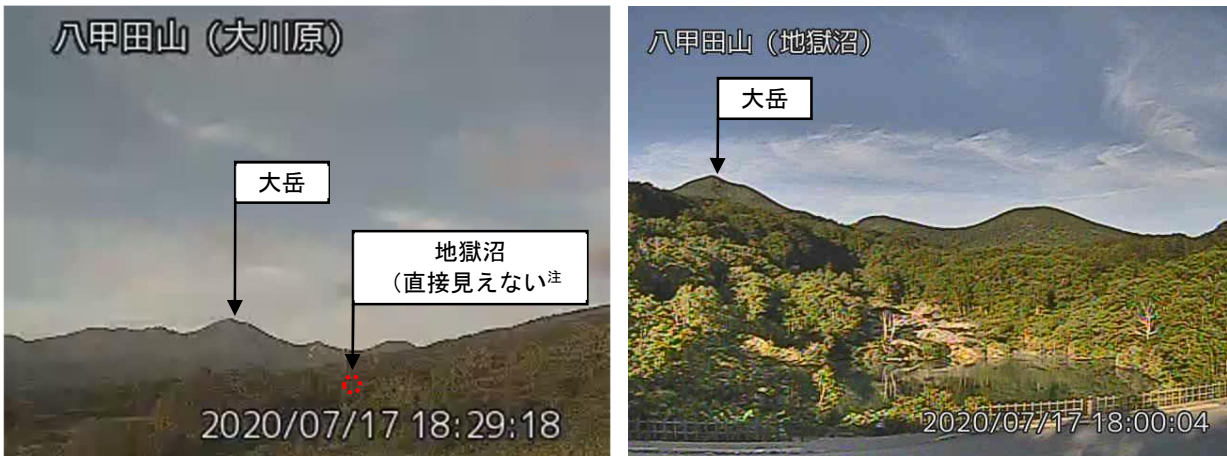


図14 八甲田山 山頂部及び地獄沼周辺の状況（7月17日）

- ・左図：大川原監視カメラ（大岳の西南西約6km）の映像です。
  - ・右図：地獄沼監視カメラ（地獄沼の西約100m）の映像です。
- 注1）地獄沼から噴気が噴出した場合、大川原では高さ100m以上のときに観測されます。赤破線が地獄沼の位置を示します。



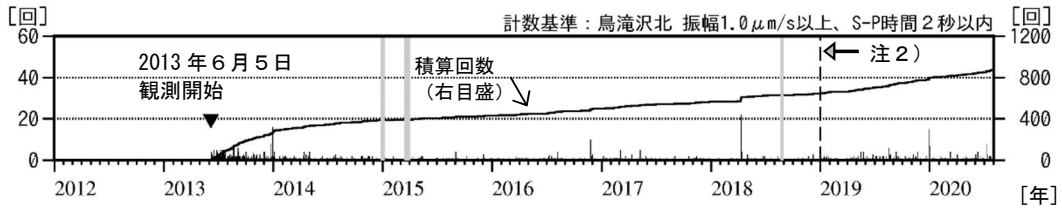
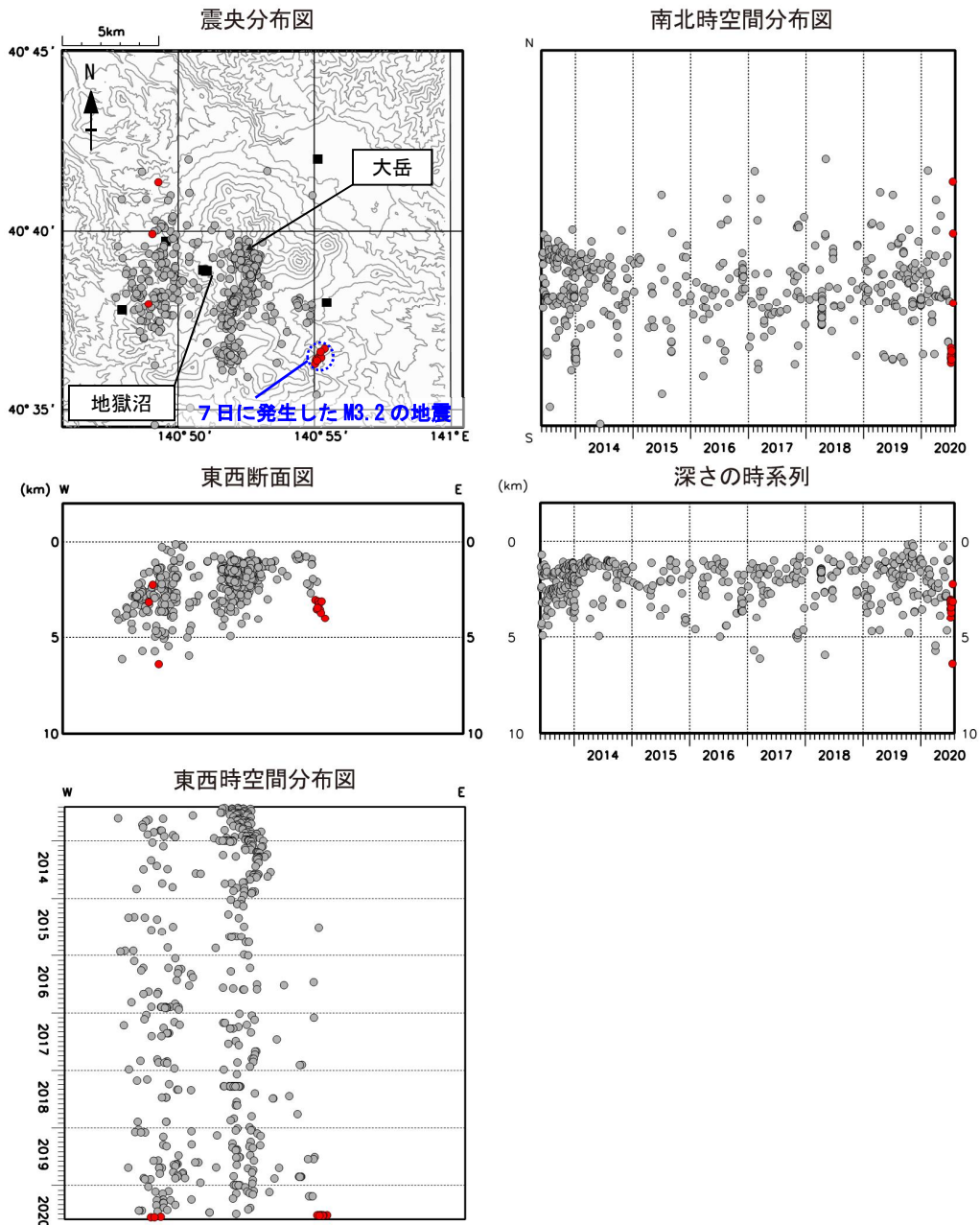


図15 八甲田山 日別地震回数（2013年6月～2020年7月）

- ・ 計数基準の変遷は次のとおりです。変更に伴い検知力が向上しています。  
 観測開始 2013年6月5日～ 青森県沖揚平観測点 振幅 $1.0\mu\text{m/s}$ 以上、S-P時間2秒以内  
 注2) 2019年1月1日～ 鳥滝沢北観測点 振幅 $1.0\mu\text{m/s}$ 以上、S-P時間2秒以内
  - ・ 灰色部分は欠測を表しています。
- ※2019年10月7日から8日にかけて大岳山頂の西約4kmで加圧注水作業が行われており、それに関連した地震は除外しています。



● : 2020年7月1日～7月31日    ● : 2013年6月5日～2020年6月30日    ■ : 地震観測点

図16 八甲田山 地震活動（2013年6月～2020年7月）

- ・ 7日に大岳山頂の南東6km付近でマグニチュード3.2の地震が発生しましたが、噴気活動、地殻変動等に変化はみられず火山活動の活発化は認められません。
- ※2019年10月7日から8日にかけて大岳山頂の西約4kmで加圧注水作業が行われており、それに関連した地震は除外しています。

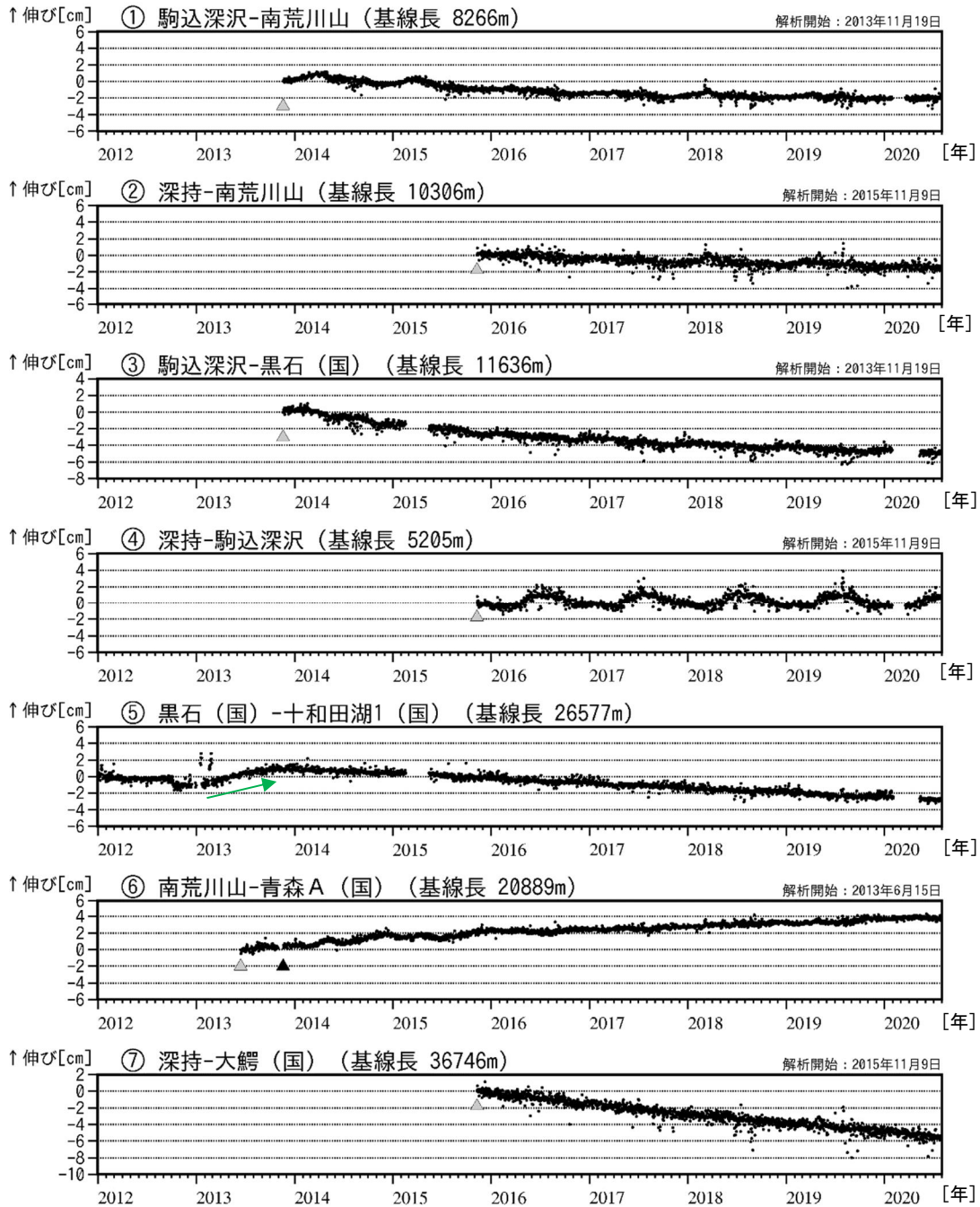


図17 八甲田山 GNSS 基線長変化図（2012年1月～2020年7月）

- ・ 2013年の火山活動活発化の際に、山体のわずかな膨張を示す変化（緑矢印）が観測されています。
- ・ ①～⑦は図19のGNSS基線①～⑦に対応しています。
- ・ 空白部分は欠測を示します。 ・（国）は国土地理院の観測点を示します。
- ▲：2013年11月に南荒川山観測点の機器更新及び移設、解析方法の変更を行いました。
- △：解析開始を示します。

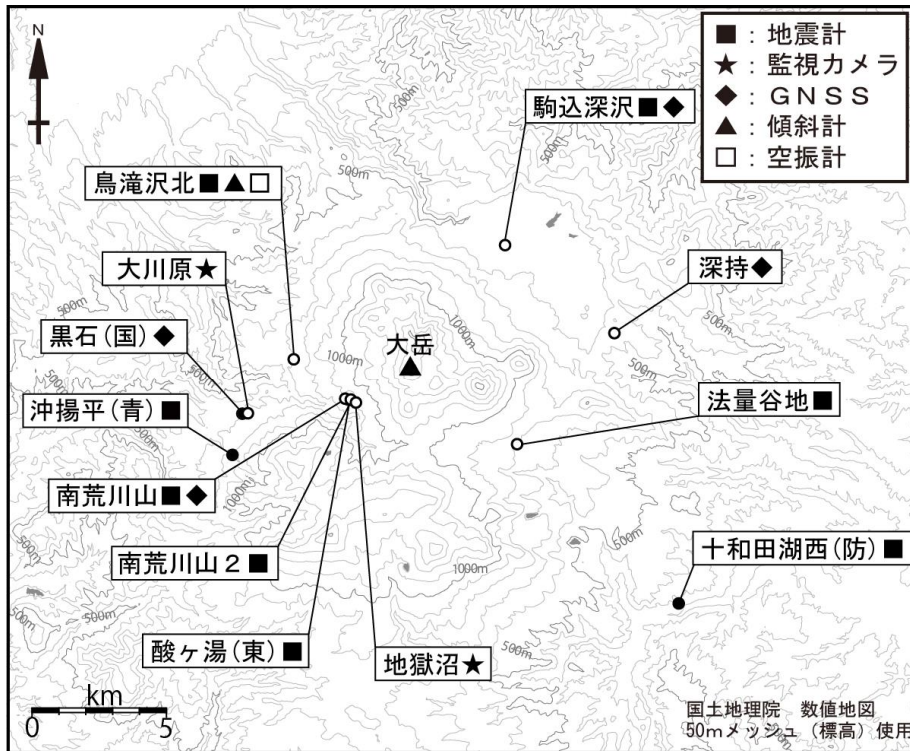


図 18 八甲田山 観測点配置図

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。

（国）：国土地理院 （東）：東北大学 （防）：防災科学技術研究所  
（青）：青森県

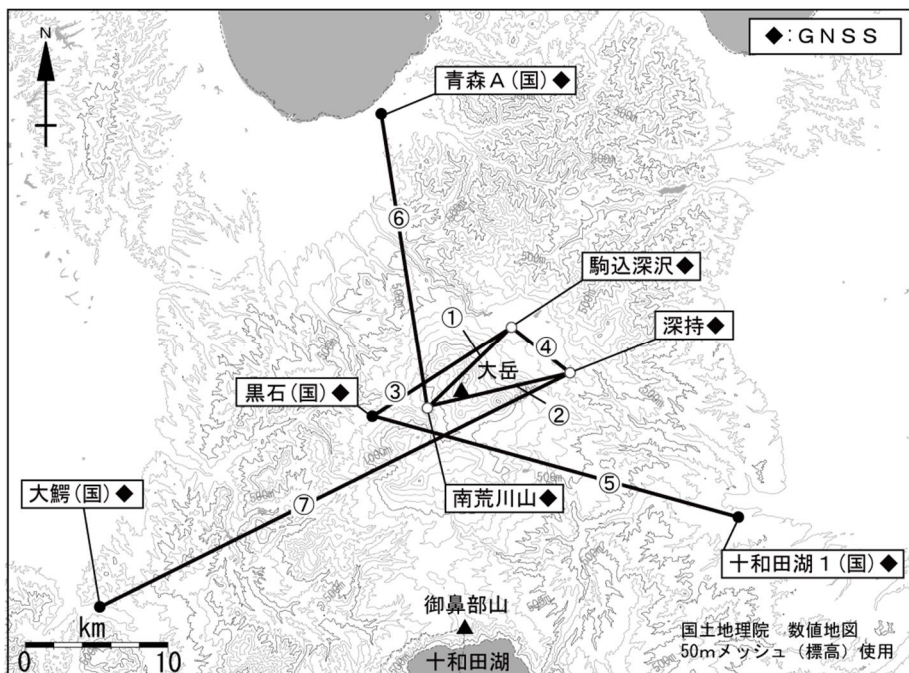


図 19 八甲田山 GNSS 観測基線図

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