

岩手山の火山活動解説資料（令和 7 年 10 月）

仙 台 管 区 気 象 台
地域火山監視・警報センター

岩手山周辺の傾斜計やひずみ計、GNSS 連続観測により 2024 年 2 月頃から見られている山体の深いところの膨張を示す地殻変動は、緩やかに継続しています。JAXA の衛星「だいち 2 号」及び「だいち 4 号」の観測データを用いた国土地理院による干渉 SAR 解析結果（南行右観測）によると、大地獄谷周辺及び岩手山西部周辺において、衛星に近づく変動が見られます。

黒倉山付近で発生している微小な火山性地震は、8 月上旬以降少ない状態であるものの、2024 年前半よりは多い状態で経過しています。

引き続き、西岩手山（大地獄谷・黒倉山から姥倉山）の想定火口から概ね 2 km の範囲に影響を及ぼす噴火が発生する可能性があります。

西岩手山の想定火口から概ね 2 km 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。地元自治体等の指示に従って危険な地域には立ち入らないでください。

また、噴火時には火口の風下側では火山灰や小さな噴石が遠方まで風に流されて降るおそれがあるため注意してください。

令和 6 年 10 月 2 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。

○ 活動概況

・地震や微動の発生状況（図 1-②③、図 2～4）

黒倉山付近で発生している計数基準に満たない微小な火山性地震も含め、火山性地震は 8 月上旬以降少ない状態であるものの、2024 年前半よりは多い状態で経過しています。

なお、山頂やや深部の低周波地震¹⁾は、2024 年 12 月中旬頃から発生頻度がやや高い状態で経過しています。

2 日に発生した岩手山山頂の西約 7 km の深さ 0 km 付近を震源とする地震により、岩手県八幡平市で最大震度 1 を観測しました。この地震のマグニチュード²⁾は 3.0 で、地震の前後で火山活動に特段の変化は認められません。

今期間、火山性微動は観測されませんでした。

1) 東岩手山では、山頂のやや深部（深さ 6～9 km 付近）において、低周波地震の活動が認められます。この低周波地震の活動は、火山活動が静穏な状況下でもみられ、連続して発生することもあるため、噴火警戒レベルの判定基準に含めないこととしています。

2) マグニチュードは地震の規模を示します。

この火山活動解説資料は気象庁ホームページで閲覧することができます。

https://www.data.jma.go.jp/vois/data/report/monthly_v-act_doc/monthly_vact.php

今回の火山活動解説資料（令和 7 年 11 月分）は令和 7 年 12 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.jma.go.jp/jma/kishou/knownow/kazan/kazanyougo/mokuji.html>

この資料は気象庁のほか、国土地理院、東北大学及び国立研究開発法人防災科学技術研究所及び国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構（JAXA）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。

・噴気など表面現象の状況（図1-①、図5～10）

大地獄谷では、2025年4月以降、地熱域のわずかな拡大が確認されています。黒倉山監視カメラによる観測では、大地獄谷において、9日、11日、17日、21日及び23～24日に100m程度の高さの噴気を観測しましたが、それ以外の期間では概ね80m以下で経過しました。

柏台監視カメラ及び長山篠川原監視カメラによる観測では、黒倉山山頂、岩手山山頂及び大地獄谷の噴気は認められませんでした。

17日に実施した現地調査では、黒倉山西斜面や黒倉・姥倉鞍部の地熱域は一部で前回（2024年9月5日）と比較してわずかな縮小がみられましたが、大きな変化は認められませんでした。

・地殻変動の状況（図11～14、図16）

JAXAの衛星「だいち2号」及び「だいち4号」の観測データを用いた国土地理院による干渉SAR解析³⁾結果（南行右観測）では、大地獄谷周辺及び岩手山西部周辺で衛星に近づく変動が見られます。

傾斜計やひずみ計、GNSS連続観測により2024年2月頃から見られている山体の深いところの膨張を示す地殻変動は、緩やかに継続しています。

- 3) SARとはSynthetic Aperture Radar（合成開口レーダー）の略称であり、人工衛星や航空機などに搭載されたアンテナから電波を地表に向けて照射し、地表からの反射波を捉えることで、地形の形状及び性質を画像化することができます。干渉SAR解析とは同じ場所を計測した時期の異なる2回のSARデータの差をとる（電波を干渉させる）ことにより、地表の変動を詳細に捉える手法のことです。InSAR（Interferometric SAR）ともいいます。干渉SAR解析ではアンテナー地表間の距離変化量が観測地域で面的に得られます。

○ 活動評価

JAXAの衛星「だいち2号」及び「だいち4号」の観測データを用いた国土地理院による干渉SAR解析結果（南行右観測、2021年8月1日から2025年10月3日）では、大地獄谷周辺及び岩手山西部周辺において、衛星に近づく変化が見られました。大地獄谷周辺の変動は、大地獄谷付近のごく浅いところの膨張を示していると考えられます。また、傾斜計やひずみ計、GNSS連続観測で2024年2月頃から見られている山体の深いところの膨張を示す地殻変動は、緩やかに継続しています。

大地獄谷の地熱域では、2025年4月以降、わずかな地熱域の拡大が認められます。

上記の観測・解析結果を考慮すると、黒倉山付近を震源とする微小な火山性地震の発生頻度は8月頃から減少しているものの、大地獄谷周辺における地下浅部の熱水活動はやや高まった状態が継続していると考えられます。また、山体の深いところの膨張を引き起こしている火山性流体の活動も緩やかに継続しているとみられます。

このように岩手山では火山活動の高まりがみられており、引き続き、西岩手山（大地獄谷・黒倉山から姥倉山）の想定火口から概ね2kmの範囲に影響を及ぼす噴火が発生する可能性があり、噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石に警戒する必要があります。

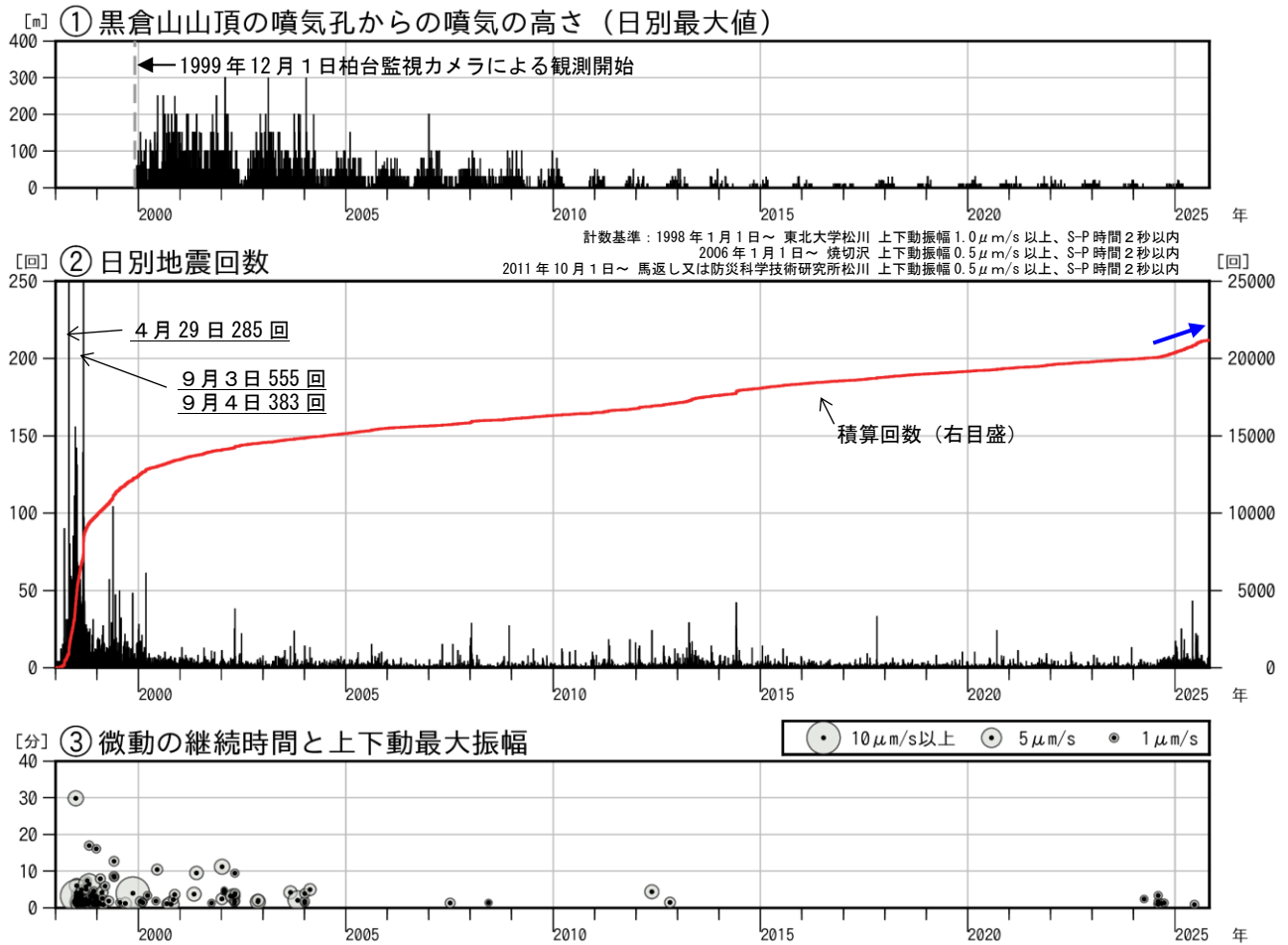


図1 岩手山 火山活動経過図（1998年1月～2025年10月）

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）

火山性地震は 2024 年7月頃からやや多い状態で推移しています（②青矢印）。今期間は、火山性微動は観測されませんでした。

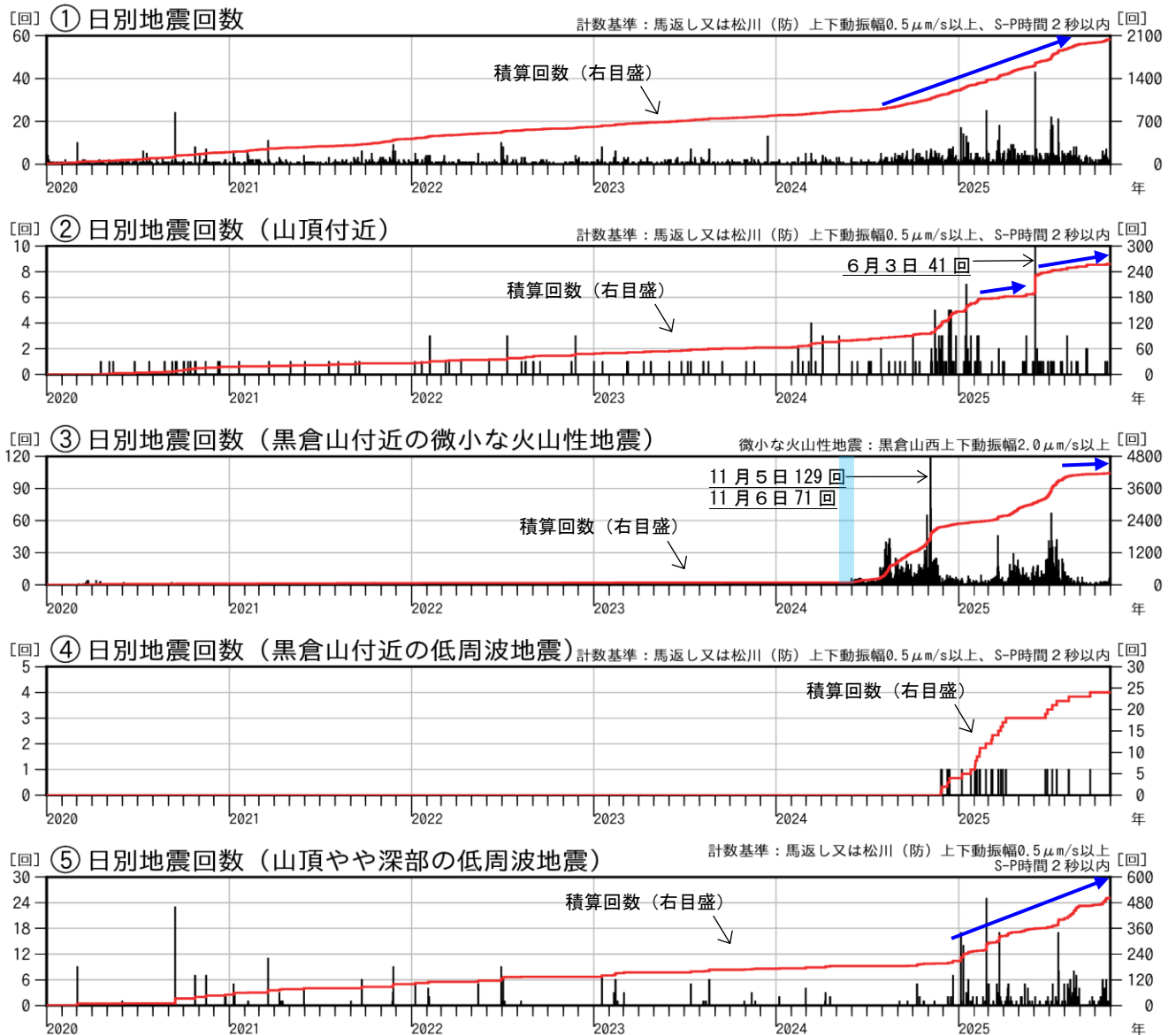


図2 岩手山 日別地震回数（2020年1月～2025年10月）

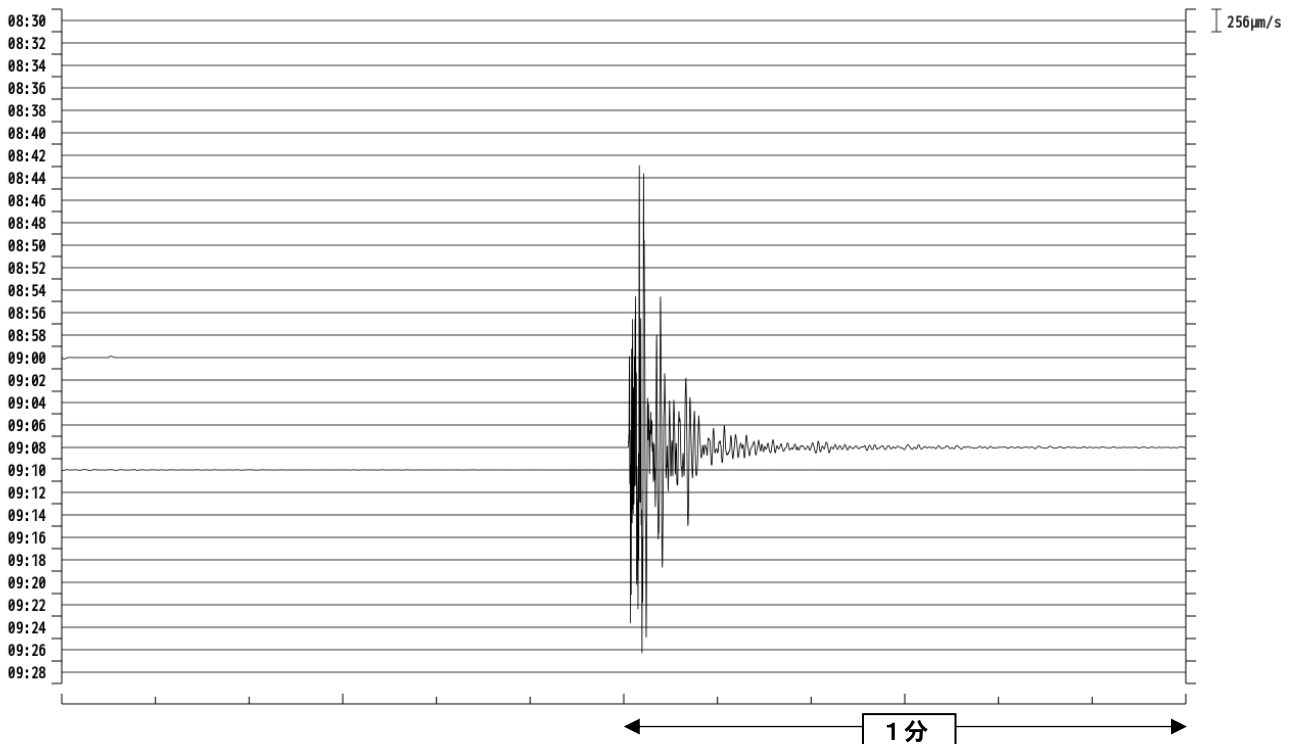
- ③黒倉山付近で発生した微小な火山性地震のみの日別地震回数であり、①日別地震回数には含まれていません。
 ③水色で示した期間は黒倉山西観測点の欠測により、微小地震の検知力が低下しています。

今期間、火山性地震は少ない状態で経過しましたが、引き続き2024年6月以前に比べて多い状態で経過しています（①）。

山頂付近を震源とする火山性地震は、今期間少ない状態で経過しました（②）。

黒倉山付近で2024年5月頃から発生している微小な火山性地震は、8月上旬以降は少ない状態であるものの、2024年前半よりは多い状態で経過しています（③）。黒倉山付近の低周波地震は、今期間観測されませんでした（④）。

2024年12月中旬頃からは、山頂やや深部の低周波地震の発生頻度がやや高い状態で継続しています（⑤青矢印）。



**図3 岩手山 2日に観測された火山性地震
(2025年10月2日08時30分～09時30分)**

- ・ 防災科学技術研究所が設置する松川観測点（岩手山山頂の北西約 6.5km）の上下動成分の波形を示します。
- ・ この地震の震源の位置については次ページ図4に示しています。

2日 09 時 08 分にマグニチュード 3.0 の火山性地震が発生しました。この地震の前後で火山活動に特段の変化は認められません。

この地震の最大振幅は約 $2,400 \mu\text{m/s}$ （松川（防災科学技術研究所）上下動成分）でした。

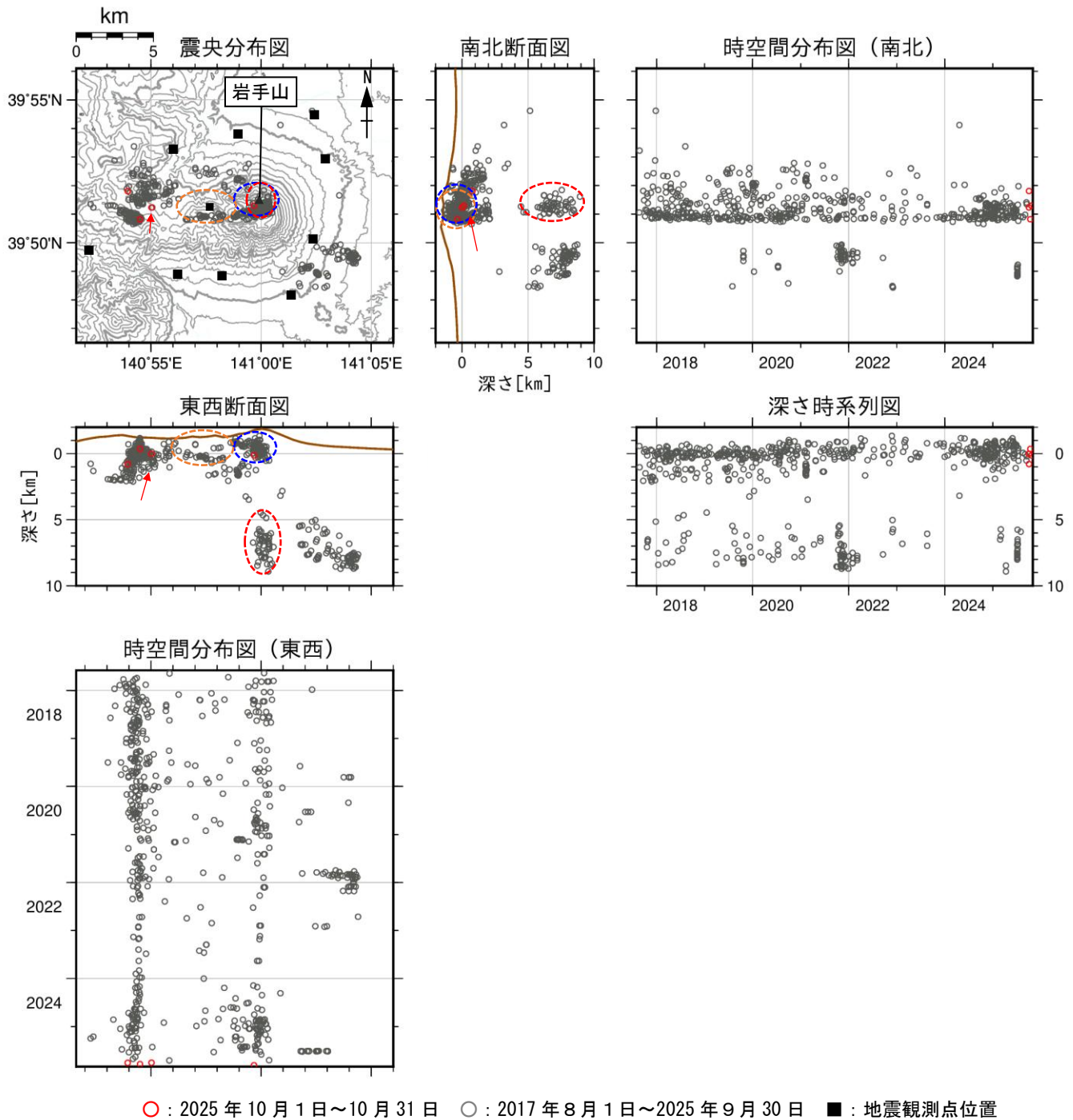


図4 岩手山 地震活動（2017年8月～2025年10月31日）

・青破線は「山頂付近」、橙破線は「黒倉山付近」のおおよその領域を示します。赤破線の領域は「山頂やや深部」で発生する低周波地震の震源域を示します。

今期間、山頂付近で震源が求まった火山性地震は1回でした。黒倉山付近及び山頂やや深部では、震源が求まった火山性地震はありませんでした。

2日に最大震度1（岩手県八幡平市）を観測した火山性地震の震源は、岩手山山頂の西約7kmの深さ0km付近と推定されます（赤矢印）。この地震の前後で火山活動に特段の変化は認められません。



図5 岩手山 黒倉山監視カメラからの状況（10月11日）

・黒倉山監視カメラ（大地獄谷の西約500m）の映像です。

大地獄谷では、9日、11日、17日、21日及び23～24日に100m程度の高さの噴気を観測しました。
それ以外の期間は、概ね80m以下で経過しました。

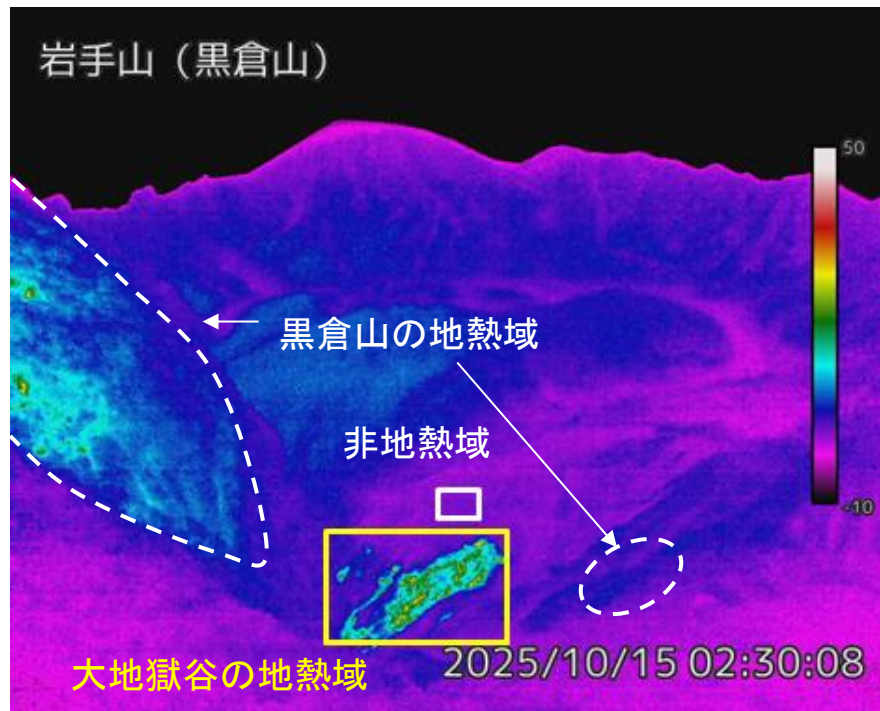


図 6－1 岩手山 黒倉山監視カメラからの地表面温度分布（10 月 15 日）

- ・黒倉山監視カメラ（大地獄谷の西約 500m）で観測された赤外熱画像を示します。
- ・黄色四角と白四角の領域は、それぞれ図 6－2 の解析における大地獄谷の地熱域と非地熱域の領域を示します。

大地獄谷では、2025 年 4 月以降、地表面温度分布の観測において地熱域のわずかな拡大が確認されています。

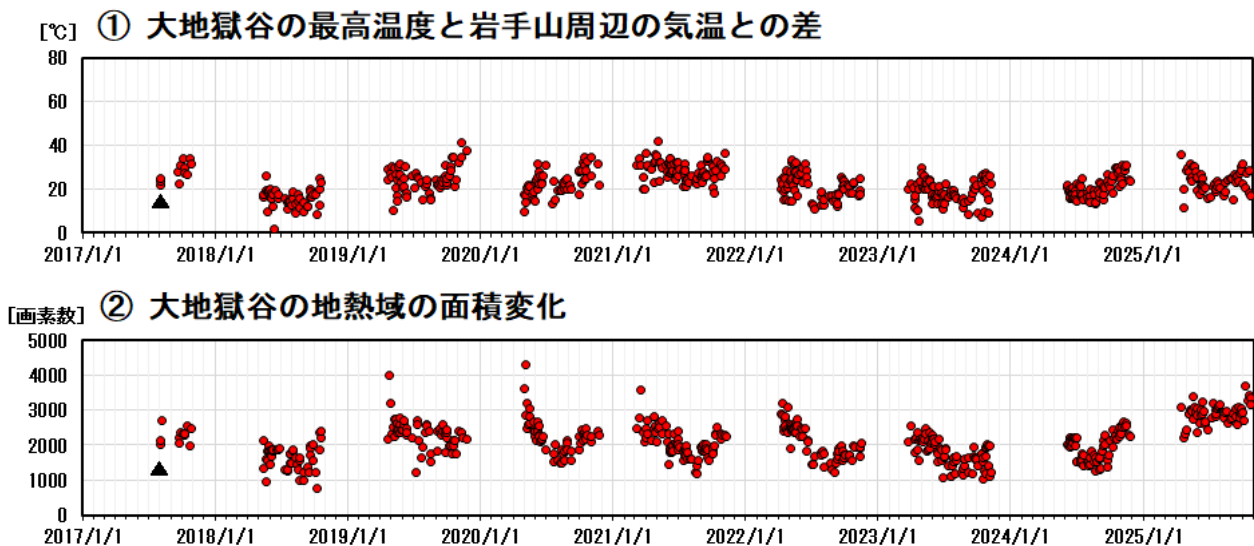


図 6－2 岩手山 黒倉山監視カメラによる大地獄谷の地熱域の経過（2017 年 1 月～2025 年 10 月）

- ・①は大地獄谷の地熱域の最高温度と岩手山周辺（アメダス岩手松尾観測点）の気温との差を示します。
- ・②は大地獄谷の地熱域内で、非地熱域の平均温度よりも 5℃以上高い領域の画素数を示します。

▲：解析開始を示します。

2023 年及び 2024 年と比較して、2025 年 4 月以降、非地熱域より温度が高い領域が増加しています（②）。なお、大地獄谷最高温度と岩手山周辺の気温の差は例年並みで経過しています（①）。

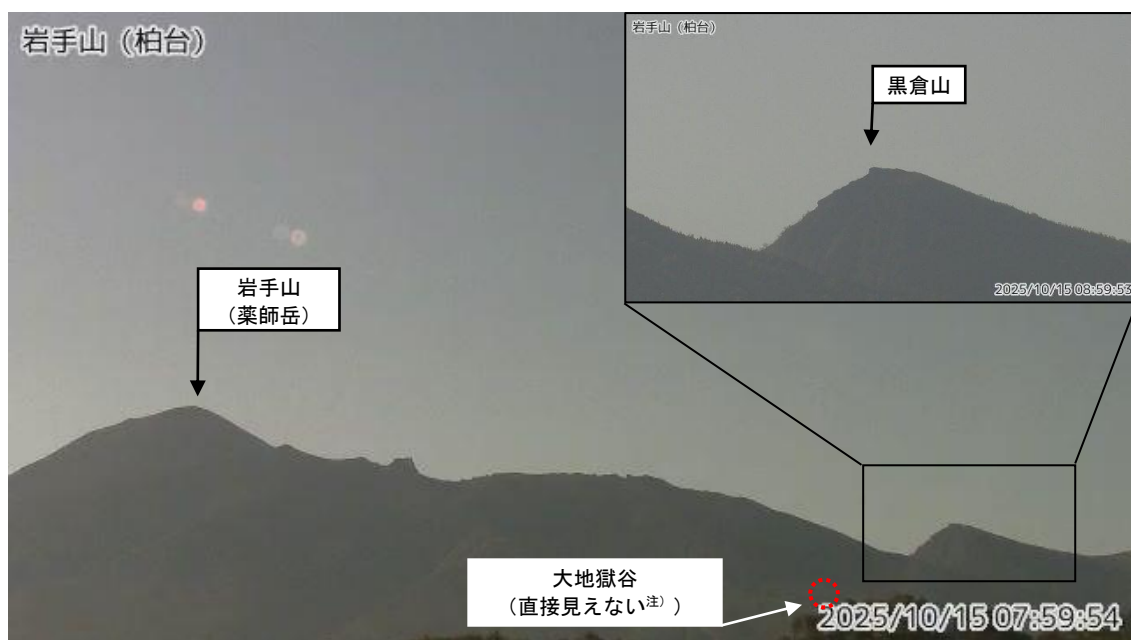


図 7 岩手山 山頂部から黒倉山周辺の状況

- ・上図：柏台監視カメラ（黒倉山山頂の北約 7 km）の映像（10 月 15 日）です。
 - ・下図：長山篠川原監視カメラ（黒倉山山頂の南約 9 km）の映像（10 月 15 日）です。
- 注）大地獄谷からの噴気は、高さ 200m 以上のときに観測されます。
赤破線が大地獄谷の位置を示します。

黒倉山山頂、岩手山山頂及び大地獄谷の噴気は認められませんでした。

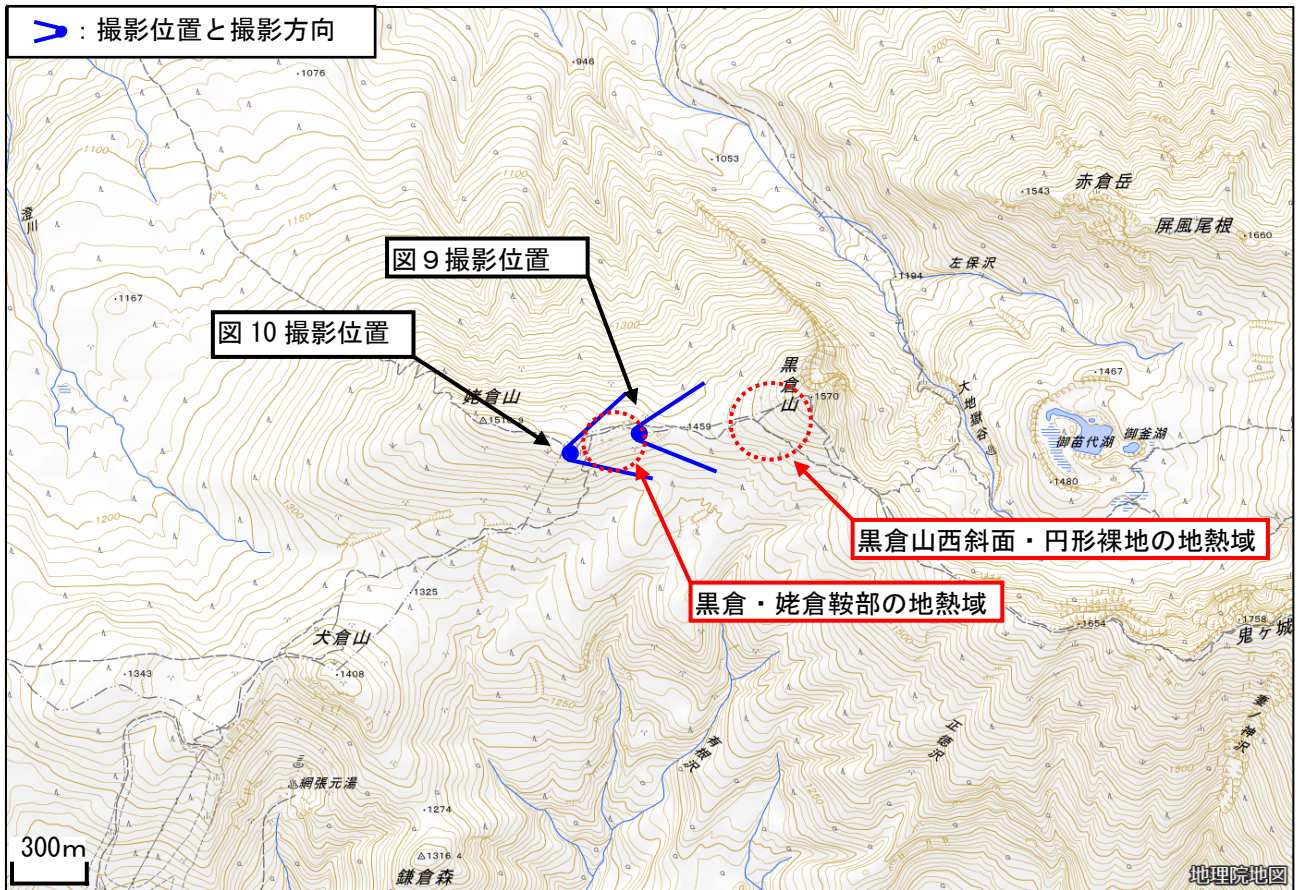


図8 岩手山 地表面温度分布撮影位置及び撮影方向

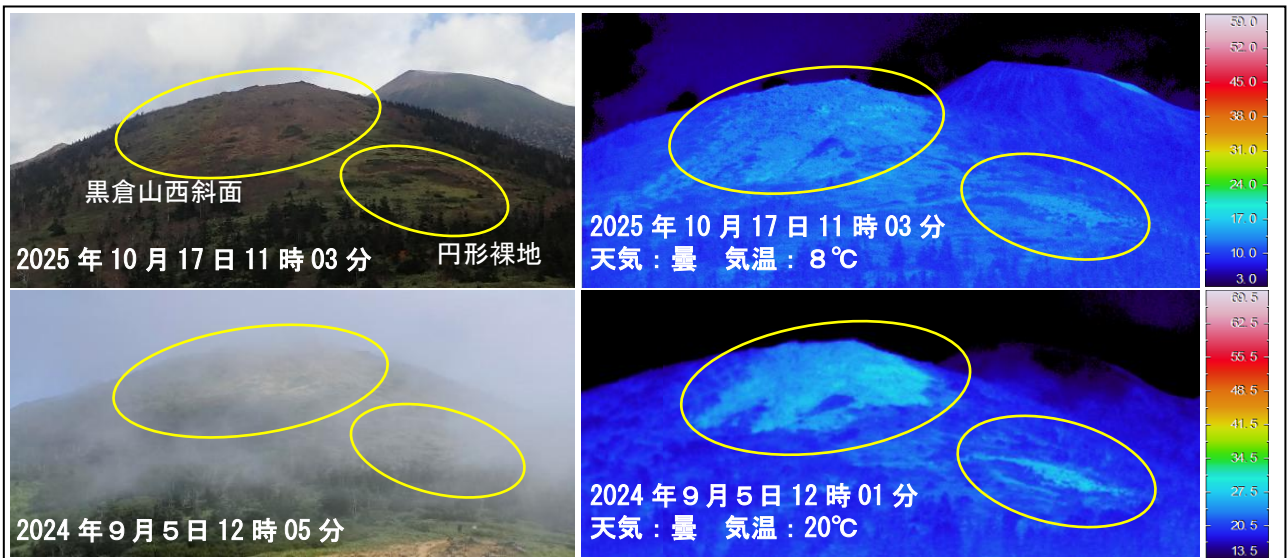


図9 岩手山 黒倉山西斜面及び円形裸地の状況と地表面温度分布

・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。

前回（2024 年9月の観測）の観測と比較して、西斜面、円形裸地ともに地熱域がやや不明瞭化した可能性があります。

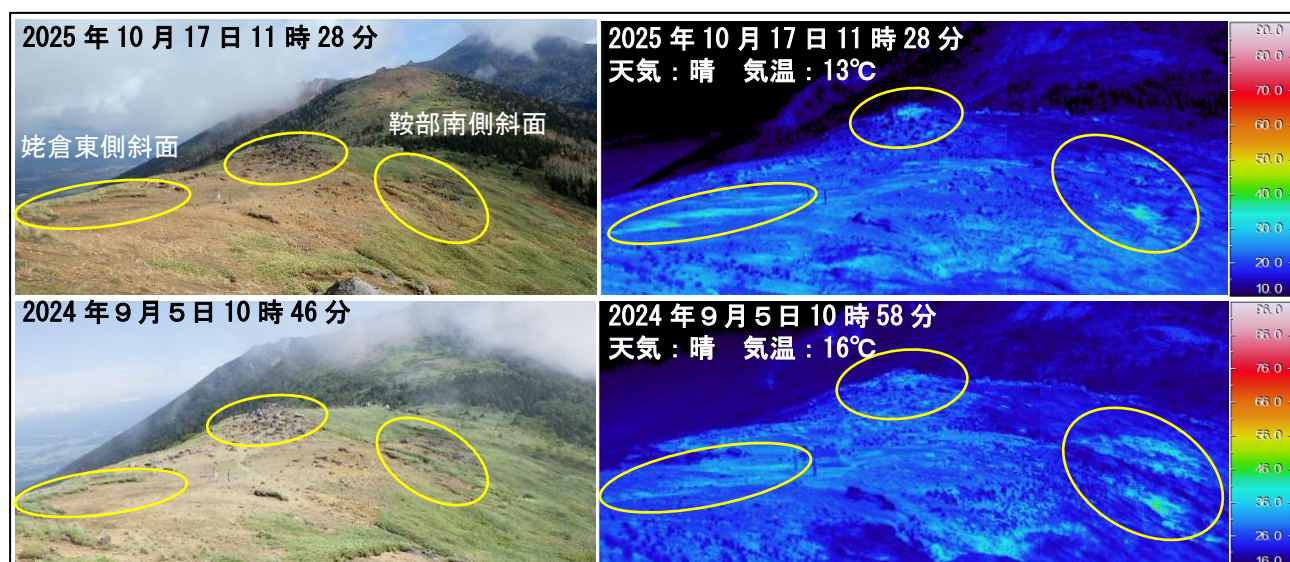
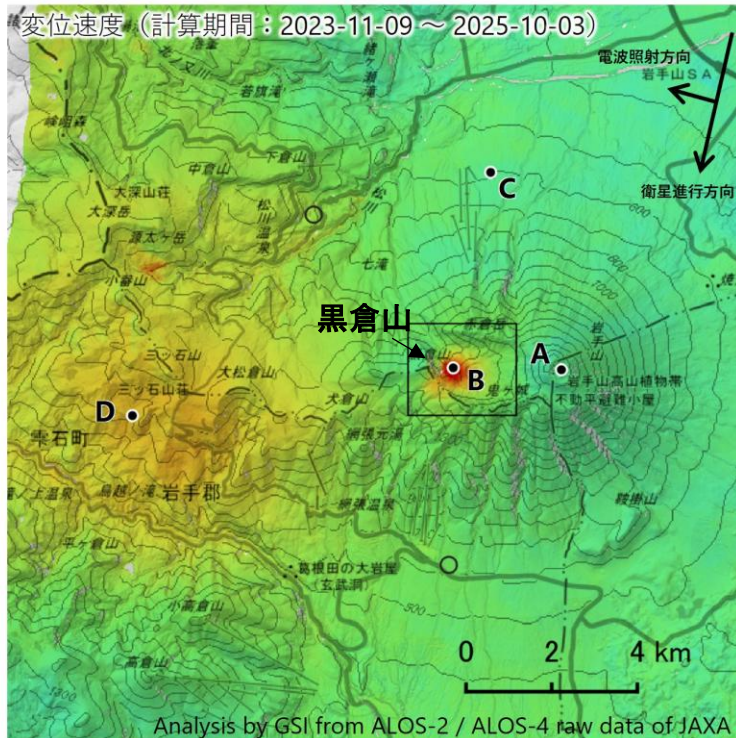


図10 岩手山 黒倉・姥倉鞍部の状況と地表面温度分布

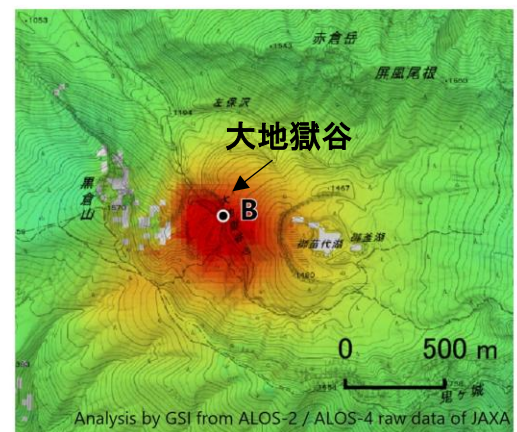
・日射の影響により、裸地等では表面温度が高めに表示されています。

前回（2024年9月の観測）の観測と比較して、姥倉東側斜面で地熱域がやや明瞭化した可能性があります。鞍部南側斜面の東側で地熱域の縮小がみられます。

2023年11月以降の変位速度



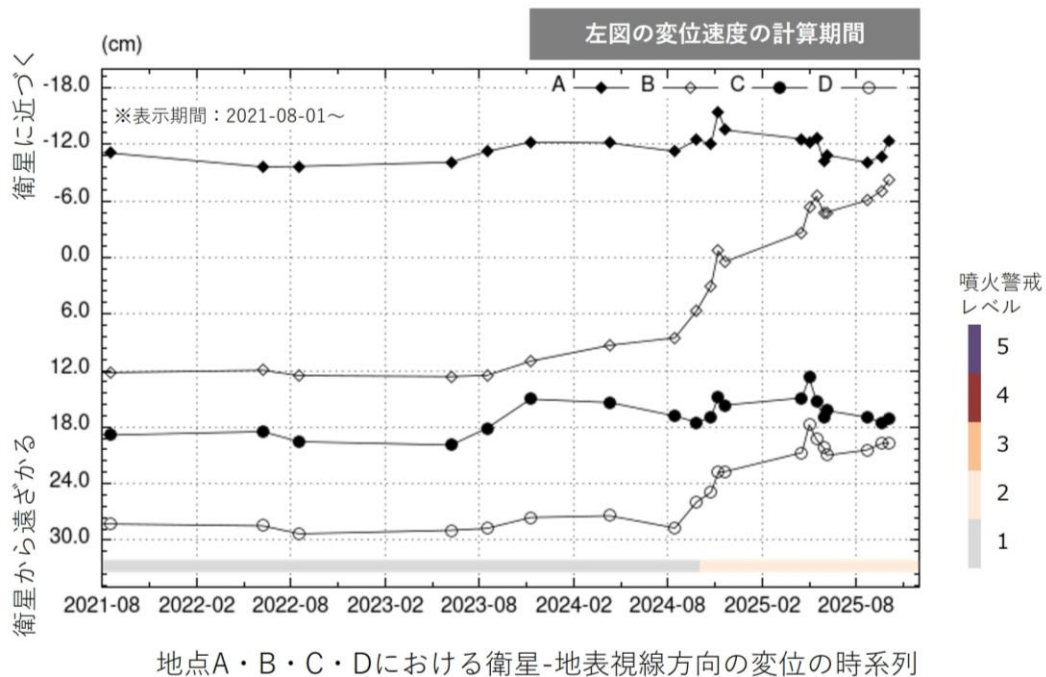
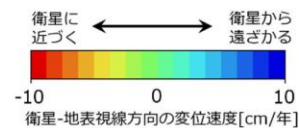
【地点B周辺の拡大図】



※参照点は電子基準点「岩手松尾」付近

○ 国土地理院以外のGNSS観測点

干渉SAR時系列解析手法：SBAS法



本解析で使用したデータは、国土地理院と JAXA との協定及び火山噴火予知連絡会衛星解析グループの活動を通して得られたものです。対流圏遅延補正には、気象庁数値予報格子点データを使用しています。

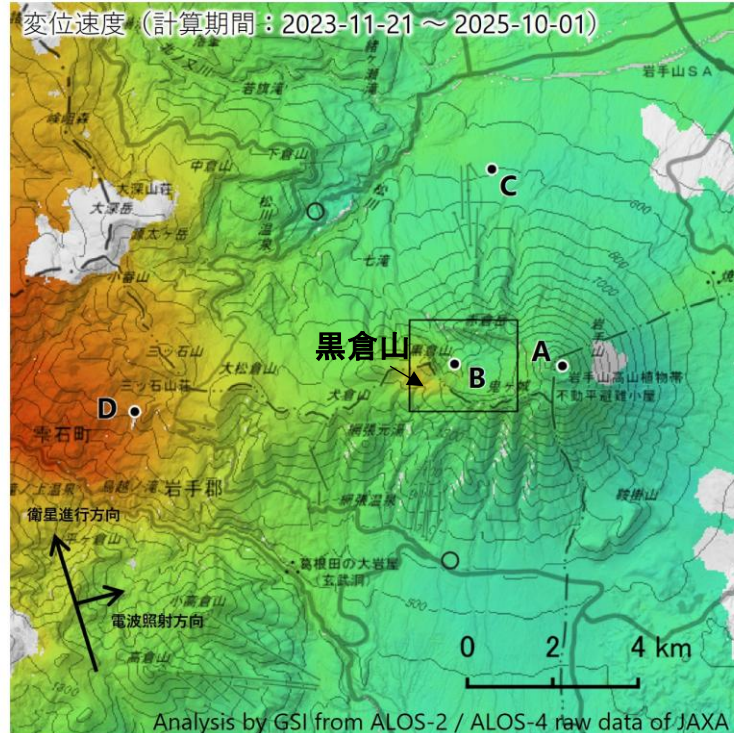
図 11 岩手山 国土地理院の干渉 SAR 時系列解析結果（南行右観測）

（2021年8月1日～2025年10月3日）

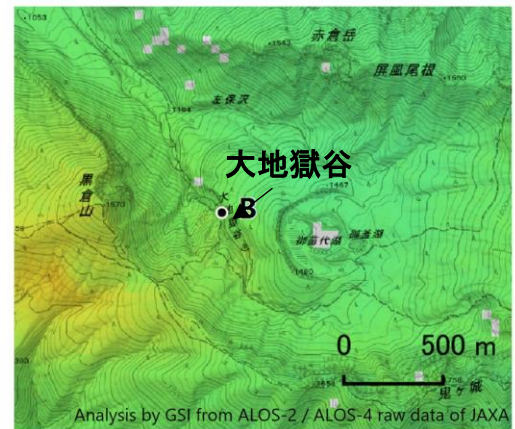
・国土地理院ホームページ「だいち2号」及び「だいち4号」観測データによる解析結果 【速報】（2025年10月7日更新）（<https://www.gsi.go.jp/uchusokuchi/20240821/watesan.html>）に掲載されている図を引用しています。また、図に地名等一部加筆をしています。

JAXA の衛星「だいち2号」及び「だいち4号」の観測データを用いた国土地理院による干渉 SAR 時系列解析結果（南行右観測）によると、大地獄谷（地点B）及び岩手山西部（地点D）において、衛星に近づく変動が見られます。なお、2025年8月以降の大地獄谷周辺の変動は、誤差の影響を受けている可能性があります。

2023年11月以降の変位速度



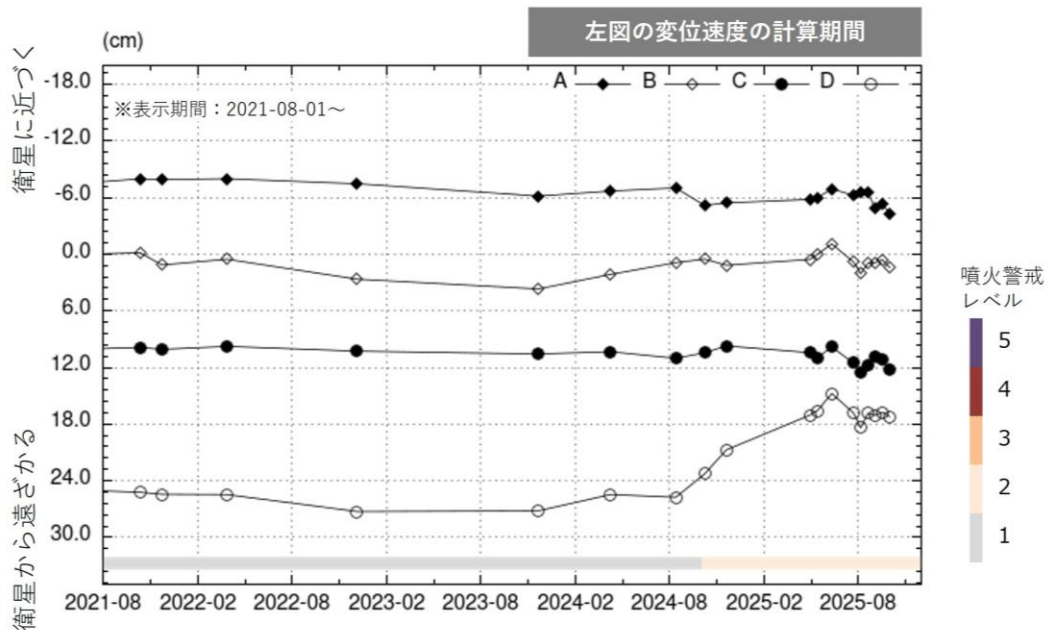
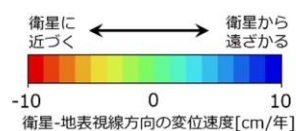
【地点B周辺の拡大図】



※参照点は電子基準点「岩手松尾」付近

○ 国土地理院以外のGNSS観測点

干渉SAR時系列解析手法：SBAS法



地点A・B・C・Dにおける衛星-地表視線方向の変位の時系列

本解析で使用したデータは、国土地理院と JAXA との協定及び火山噴火予知連絡会衛星解析グループの活動を通して得られたものです。対流圏遅延補正には、気象庁数値予報格子点データを使用しています。

図 12 岩手山 国土地理院の干渉 SAR 時系列解析結果（北行右観測）

（2021年8月1日～2025年10月1日）

・国土地理院ホームページ「だいち2号」及び「だいち4号」観測データによる解析結果【速報】（2025年10月7日更新）（<https://www.gsi.go.jp/uchusokuchi/20240821lwatesan.html>）に掲載されている図を引用しています。また、図に地名等一部加筆をしています。

JAXA の衛星「だいち2号」及び「だいち4号」の観測データを用いた国土地理院による干渉 SAR 時系列解析結果（北行右観測）によると、大地獄谷（地点B）及び岩手山西部（地点D）において、2024年以降、衛星に近づく変動が見られていましたが、2025年4月以降、ノイズレベルを超える変動は見られません。

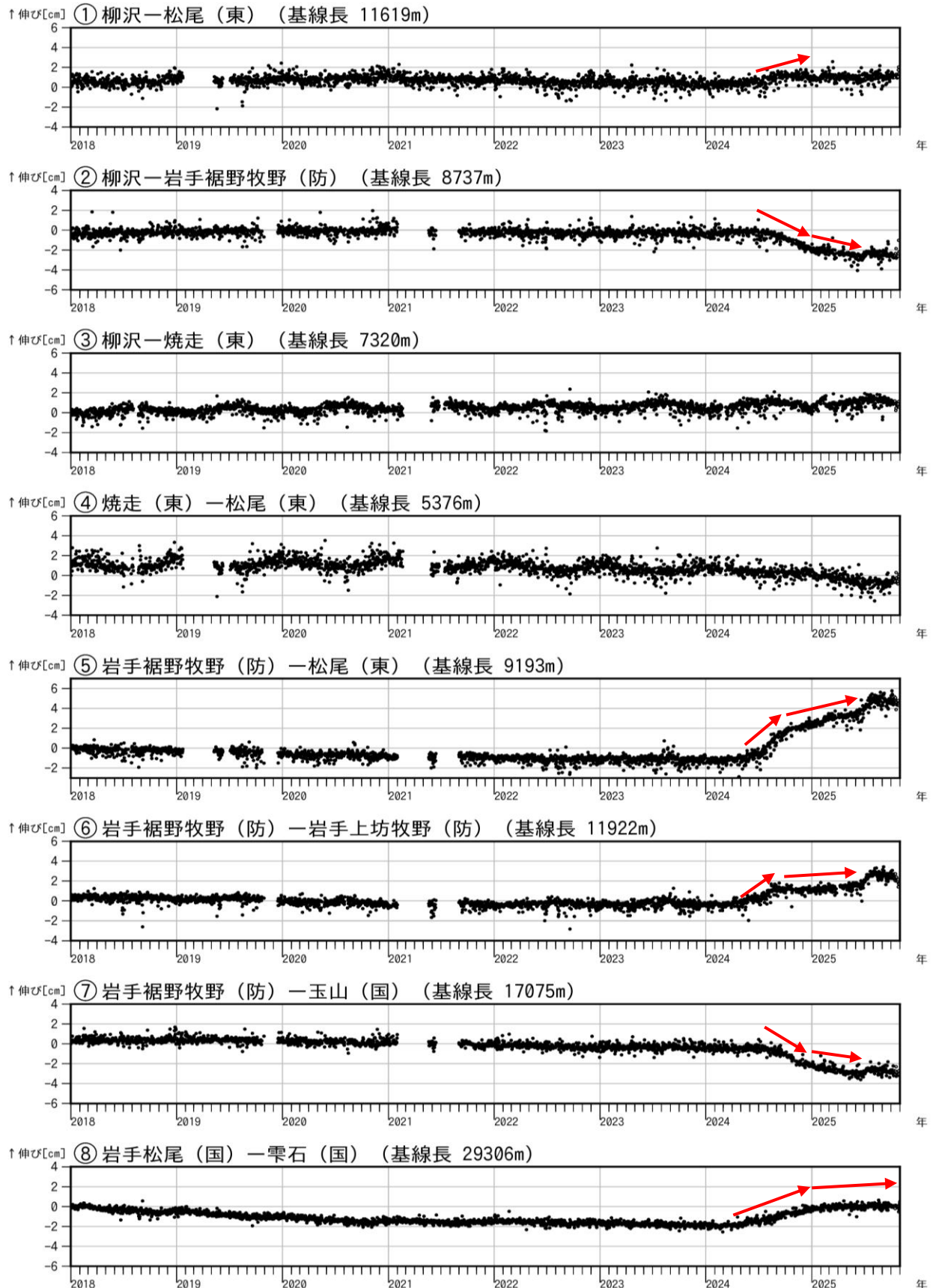


図13 岩手山 GNSS 基線長変化図（2018年1月～2025年10月）

- ・①～⑧は図16のGNSS基線①～⑧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、（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。

2024年2月頃からみられている山体の深いところの膨張を示す基線長の変化は、基線⑤及び⑥で2024年後半から、基線②、⑦及び⑧で2025年以降、鈍化が認められますが、緩やかな膨張を示す変化は継続しています（赤矢印）。なお、基線②、⑤、⑥及び⑦では、6月下旬頃から岩手裾野牧野（防）観測点に起因する変化がみられます。

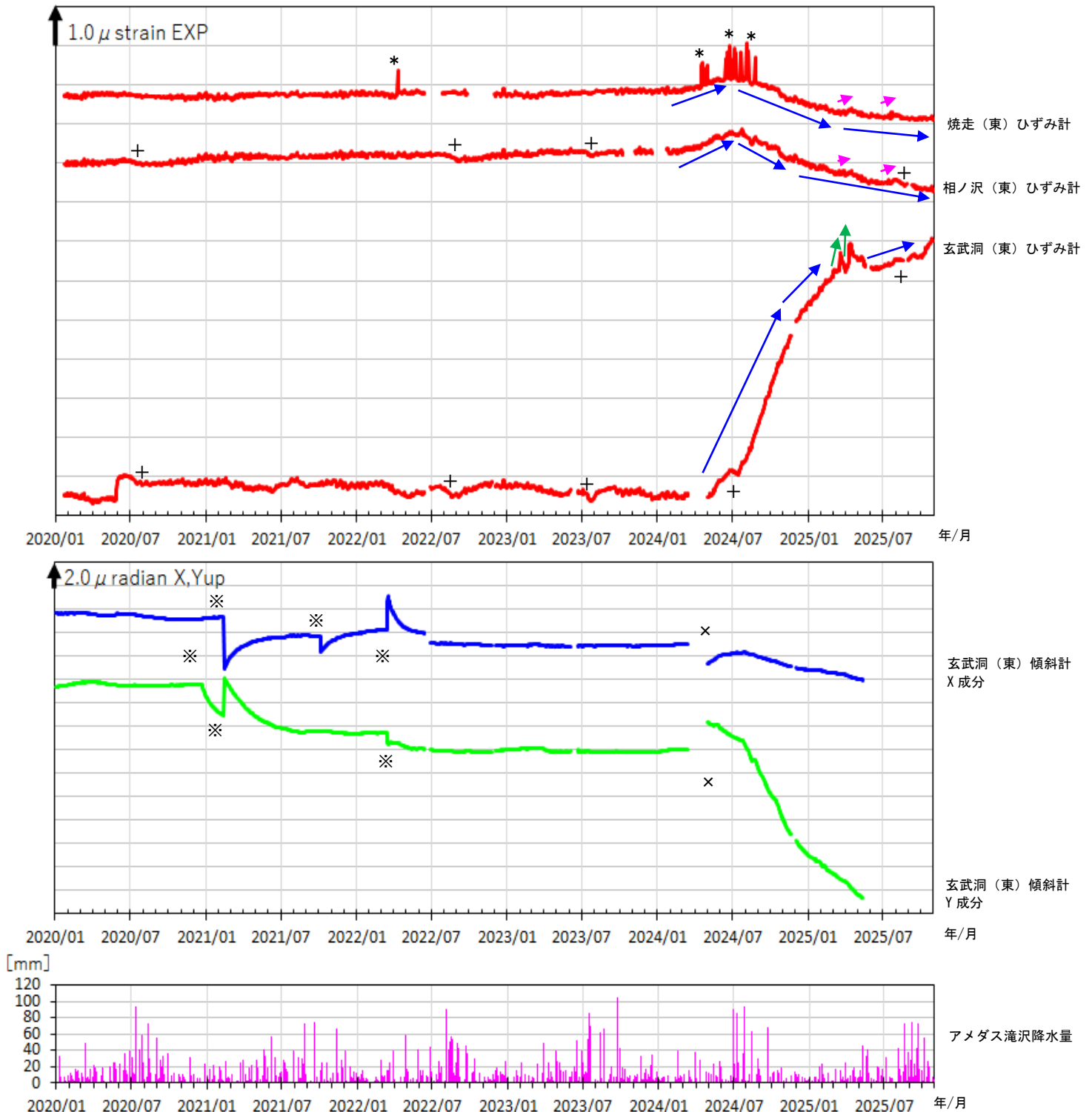


図 14 岩手山 ひずみ計・傾斜計（日値・トレンド補正済み）による地殻変動の状況
（2020 年 1 月～2025 年 10 月）

- ・空白部分は欠測を示します。
- ・（東）は東北大学の観測点を示します。
- ・玄武洞（東）傾斜計の X 成分は N43° E 方向、Y 成分は N133° E 方向を正の向きとしています。
- ・焼走（東）及び相ノ沢（東）のひずみ計では、2025 年 3 月中旬から 4 月上旬と 7 月中旬から 7 月下旬にかけて、短期的なひずみ変化がみられました（桃矢印）。
- ・玄武洞（東）のひずみ計では、2025 年 3 月中旬と 4 月上旬に膨張の変化率の一時的な増加がみられました（緑矢印）。
- *：収録機器の不具合による変動です。※：遠隔地の地震による変動です。×：火山活動に起因しない変動です。
- +：降水による影響の可能性がある変動です。

岩手山周辺のひずみ計では、2024 年 2 月頃から山体膨張を示唆する変化（青矢印）が認められます。

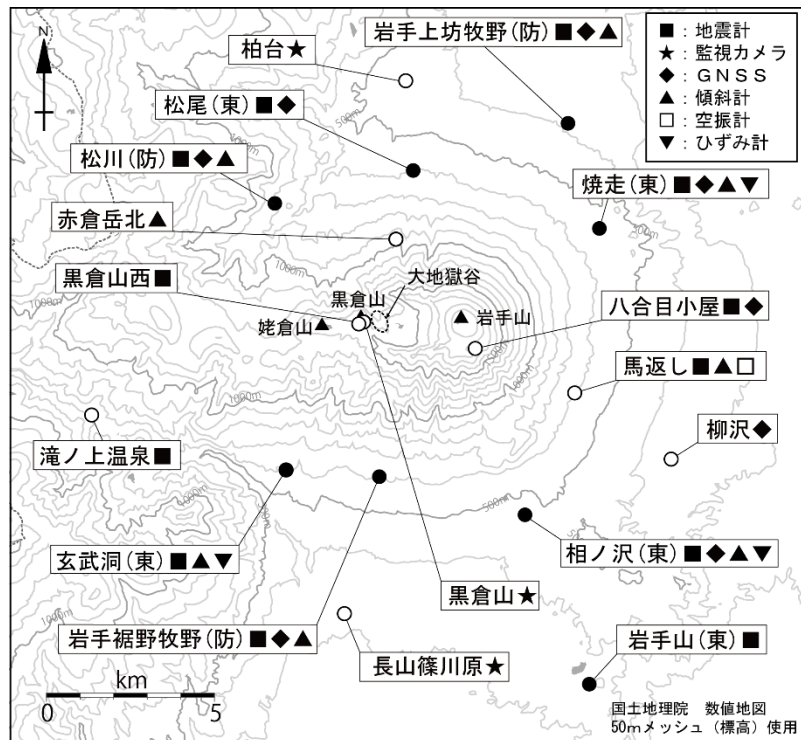


図 15 岩手山 観測点配置図

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

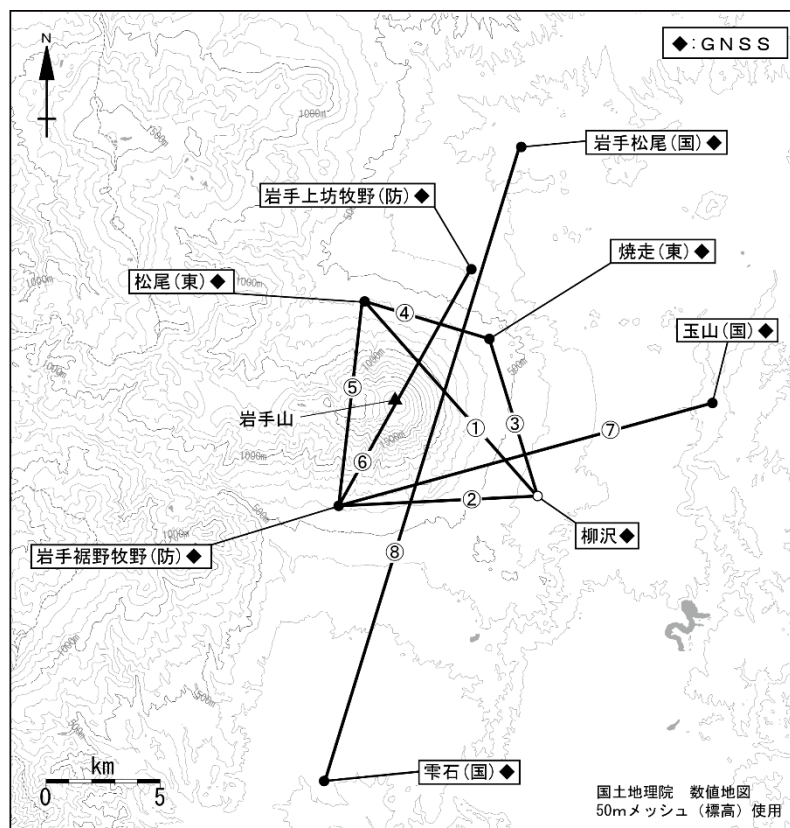


図 16 岩手山 GNSS 観測基線図

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