

岩手山の火山活動解説資料（令和7年5月）

仙台管区気象台
地域火山監視・警報センター

6月3日（期間外）01時から10時にかけて山頂付近を震源とする火山性地震が増加しました。同日05時00分にはマグニチュード3.1の火山性地震が発生し、岩手県八幡平市で最大震度2を観測しました。

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、2024年後半から鈍化しているものの引き続き観測されています。JAXAの衛星「だいち2号」及び「だいち4号」の2023年11月から2025年5月の観測データを用いた国土地理院によるSAR干渉解析結果では、大地獄谷周辺及び岩手山西部周辺に衛星に近づく変動が見られています。一方、「だいち4号」の4月18日から5月2日、5月2日から16日及び16日から30日の観測データを用いた解析結果では、ノイズレベルを超える変動は見られません。

黒倉山付近で発生している微小な火山性地震は、3月以降発生頻度に高まりがみられ、その後も消長を繰り返しています。

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2km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2km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、図2、図3-②③、図4、図5）

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。

6月3日（期間外）01時から10時にかけて、山頂付近を震源とする火山性地震が増加しました。同日05時00分に山頂付近を震源とする最大振幅約 $1,200\mu\text{m/s}$ （馬返し観測点（岩手山山頂から南東約4km）の上下動成分）の火山性地震が発生しました。広域地震観測網による観測では、この地震のマグニチュード¹⁾は3.1で、最大震度は2（岩手県八幡平市）でした。なお、6月3日10時以降、翌4日まで山頂付近を震源とする地震は少ない状態で経過しました。

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は、3月以降発生頻度に高まりがみられ、その後も消長を繰り返しています。なお、山頂やや深部の低周波地震²⁾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。

火山性微動は観測されませんでした。

1) マグニチュードは地震の規模を示します。6月3日（期間外）の値は暫定値で、後日変更することがあります。

2) 東岩手山では、山頂のやや深部（深さ6～9km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。

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

次回の火山活動解説資料（令和7年6月分）は令和7年7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/know/kazan/kazanyougo/mokujii.html>

この資料は気象庁のほか、国土地理院、東北大大学、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）」を使用しています。

・噴気など表面現象の状況（図3-①、図6、図7）

大地獄谷では、積雪前（2024年11月）と比較して地熱域のわずかな拡大が4月に確認されましたが、それ以降、さらなる拡大傾向は認められません。また、黒倉山監視カメラによる観測では、今期間12日、22日及び26日に大地獄谷の噴気の高さが80m程度と一時的に高くなりましたが、それ以外の期間は概ね30m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。

・地殻変動の状況（図8～11、図13）

JAXAの衛星「だいち2号」及び「だいち4号」の2023年11月から2025年5月の観測データを用いた国土地理院によるSAR干渉解析結果³⁾では、大地獄谷周辺及び岩手山西部で衛星に近づく変動が見られています。一方、「だいち4号」の4月18日から5月2日、5月2日から16日及び16日から30日の観測データを用いた解析結果では、ノイズレベルを超える変動は見られません。

2024年2月以降、岩手山周辺の傾斜計やひずみ計、GNSS連続観測により、山体の深いところの膨張を示す地殻変動が観測されています。GNSS連続観測では、2024年後半からそれまでの伸びの変化が鈍化しています。焼走（東）及び相ノ沢（東）のひずみ計では、3月中旬から4月上旬にかけて、それまでの縮みの変化から停滞もしくは伸びに転じる変化がみられていましたが、4月中旬から概ね元の縮みの変化に戻っています。

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ではアンテナ-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2023年11月から2025年5月の観測データを用いた国土地理院によるSAR干渉解析結果では、大地獄谷周辺及び岩手山西部周辺に衛星に近づく変動が見られています。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。一方、「だいち4号」の4月18日から5月2日、5月2日から16日及び16日から30日の観測データを用いた解析結果では、ノイズレベルを超える変動は見られません。また、岩手山周辺の傾斜計やひずみ計、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、2024年後半から鈍化しています。

山頂付近では、火山性地震が6月3日（期間外）に一時的に増加しましたが、2月中旬以降は概ね低調に経過しています。また、黒倉山付近では、2024年5月頃から発生している微小な火山性地震は消長を繰り返しながら引き続き観測されています。

上記の観測・解析結果及び大地獄谷の地熱域のわずかな拡大を考慮すると、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。

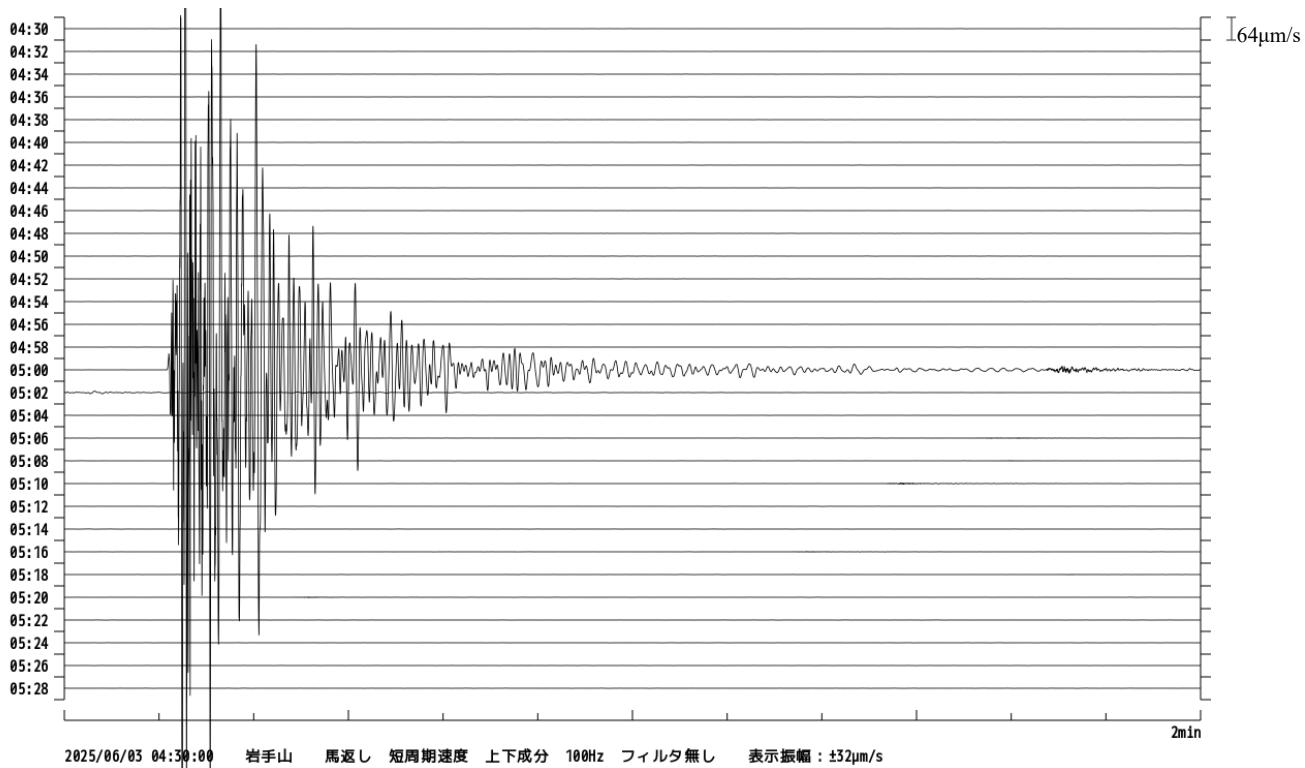
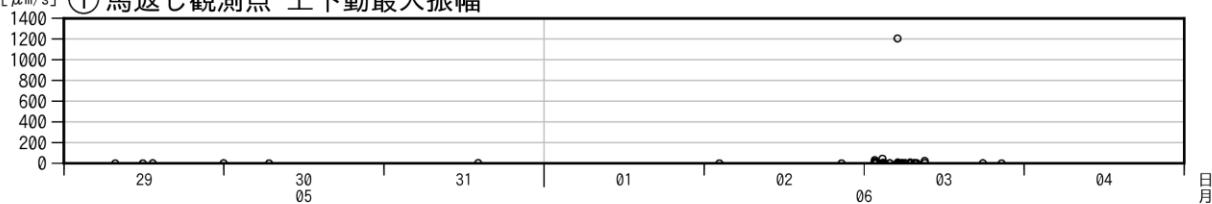


図1 岩手山 6月3日に観測された火山性地震

・馬返し観測点の上下動成分の波形を示します。

6月3日05時00分（期間外）に最大振幅約 $1,200\mu\text{m}/\text{s}$ （馬返し観測点上下動成分）の火山性地震が発生しました。また、広域地震観測網による観測では、この地震のマグニチュードは3.1でした。

①馬返し観測点 上下動最大振幅



②時間別地震回数

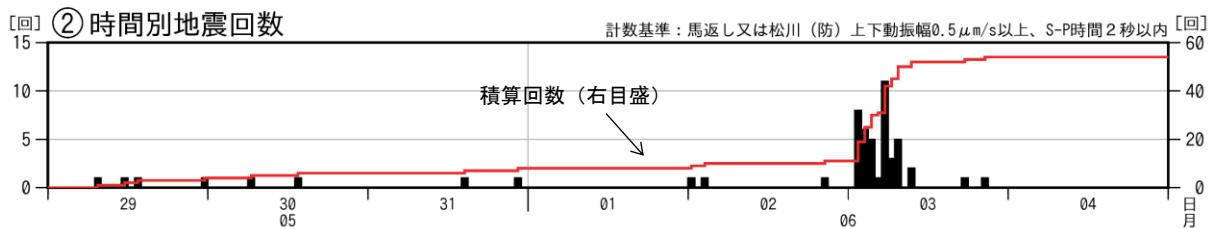


図2 岩手山 火山性地震の最大振幅（上段）及び時間別回数（下段）

（2025年5月29日～6月4日（期間外））

・上段は馬返し観測点の上下動成分の最大振幅を示します。

6月3日（期間外）01時から10時にかけて、山頂付近を震源とする火山性地震が増加しました。3日05時00分に発生した山頂付近を震源とする火山性地震の最大振幅は、馬返し観測点の上下動成分で約 $1,200\mu\text{m}/\text{s}$ でした。6月3日10時以降、翌4日まで山頂付近を震源とする地震は少ない状態で経過しました。

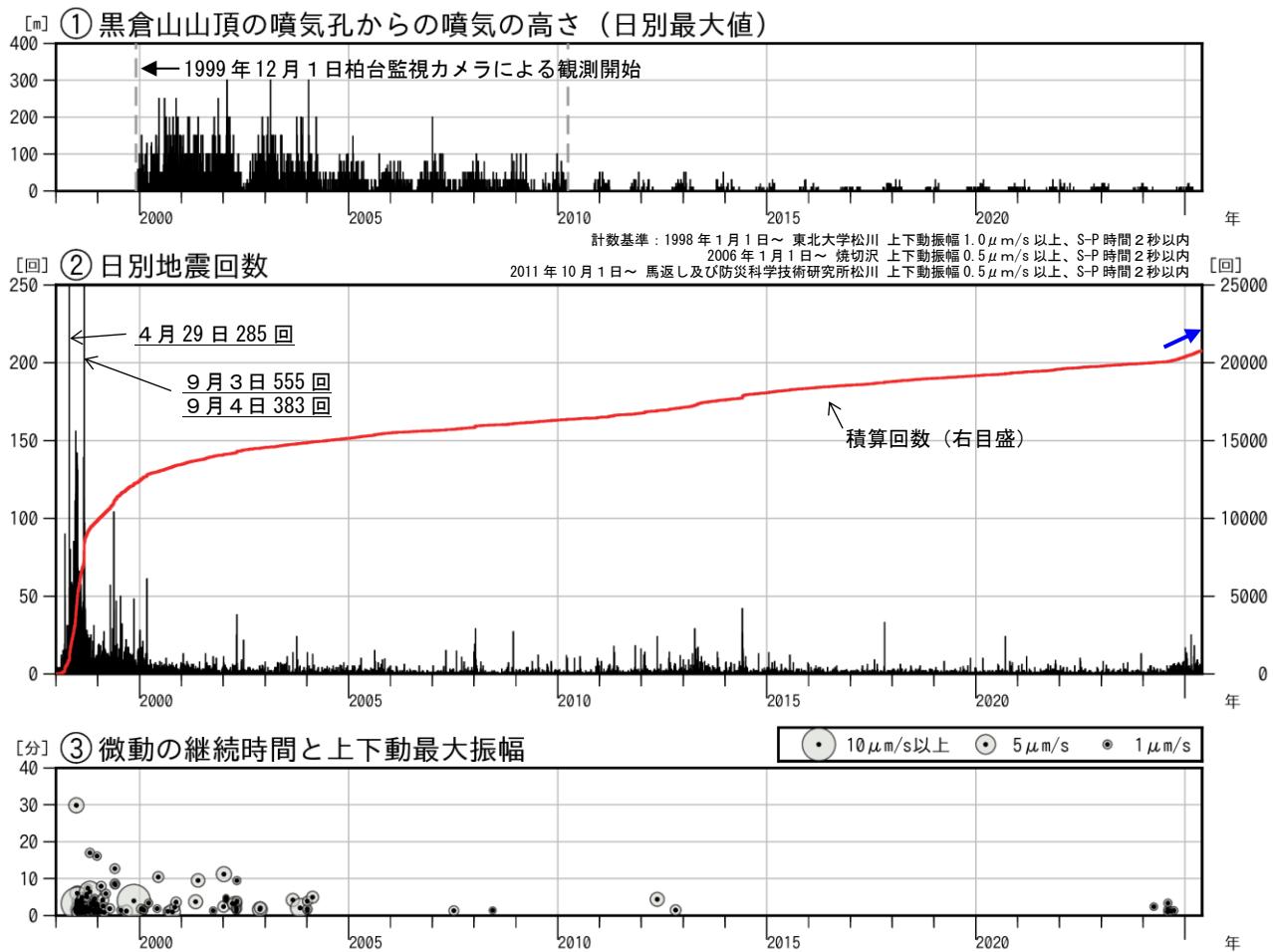


図3 岩手山 火山活動経過図（1998年1月～2025年5月）

- ①2010年3月までは黒倉山のみの観測値を、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。
- 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、火山性微動は観測されませんでした。

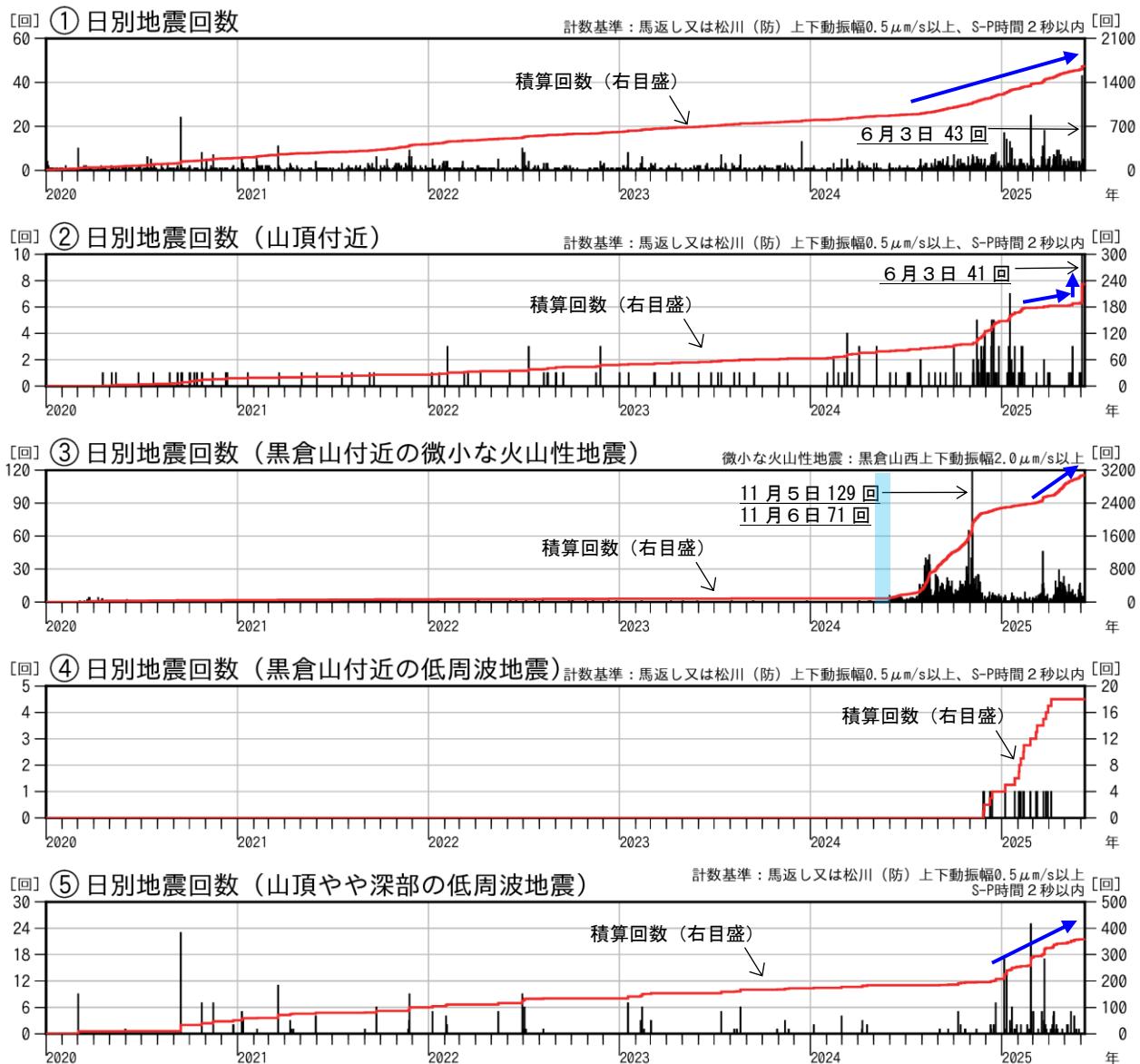


図4 岩手山 日別地震回数（2020年1月～2025年6月4日（期間外））

- 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青部分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。

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（①青矢印）。

山頂付近では、2月中旬以降は火山性地震が少ない状態で経過していましたが、6月3日（期間外）に一時的に増加し、日回数は41回となりました（②青矢印）。

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、3月以降発生頻度に高まりがみられ、その後も消長を繰り返しています（③青矢印）。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）。

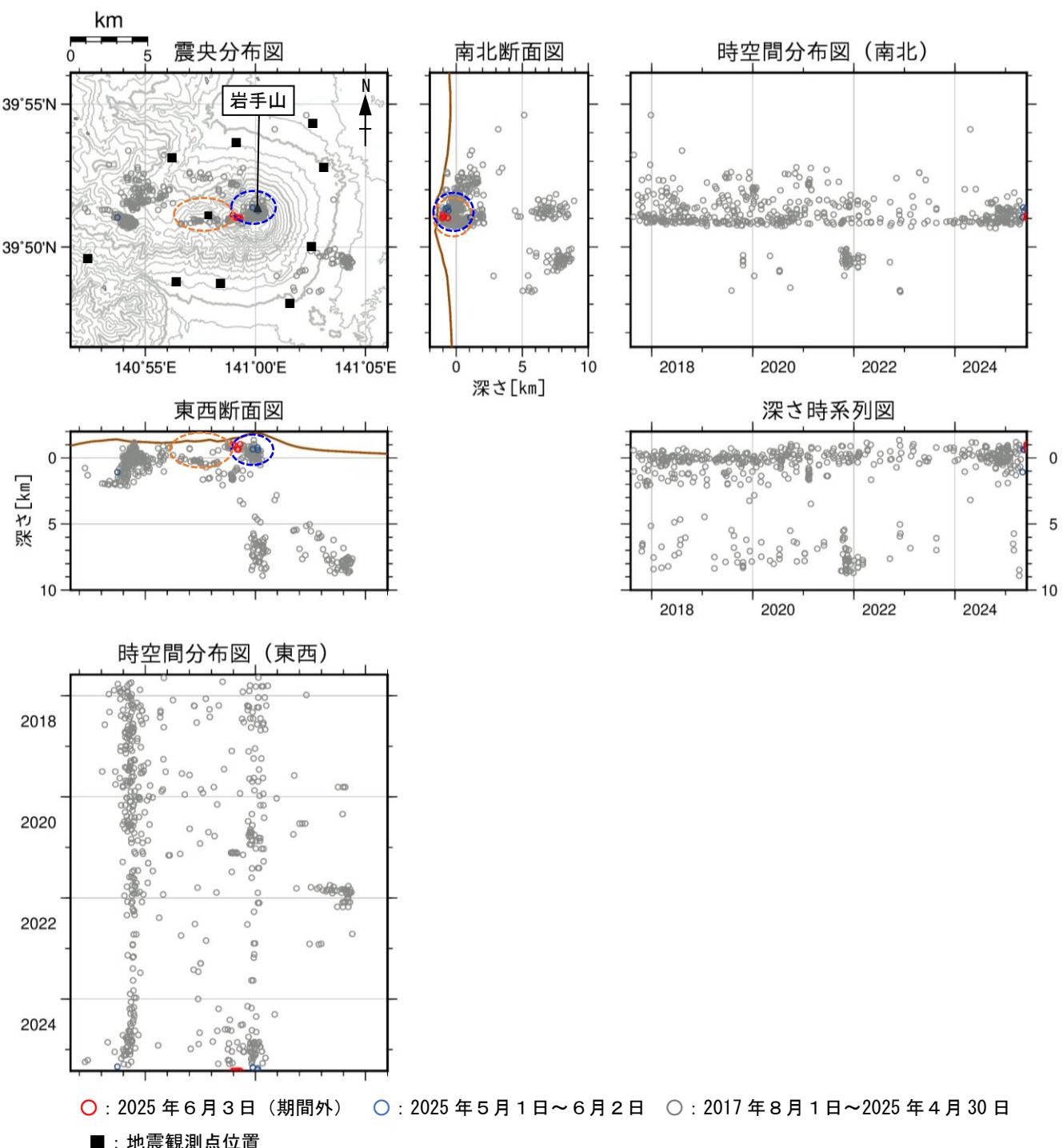


図5 岩手山 地震活動（2017年8月～2025年6月3日（期間外））

・青破線の領域は「山頂付近」、橙破線の領域は「黒倉山付近」のおおよその領域を示しています。

6月3日（期間外）に増加した火山性地震の震源は、岩手山山頂から西へおおよそ1～1.5kmの標高1km付近と推定されます。



図6－1 岩手山 黒倉山監視カメラからの状況（5月12日）

・黒倉山監視カメラ（大地獄谷の西約500m）の映像です。

今期間12日、22日及び26日に大地獄谷の噴気の高さが80m程度と一時的に高くなりましたが、それ以外の期間では概ね30m以下で経過しました。

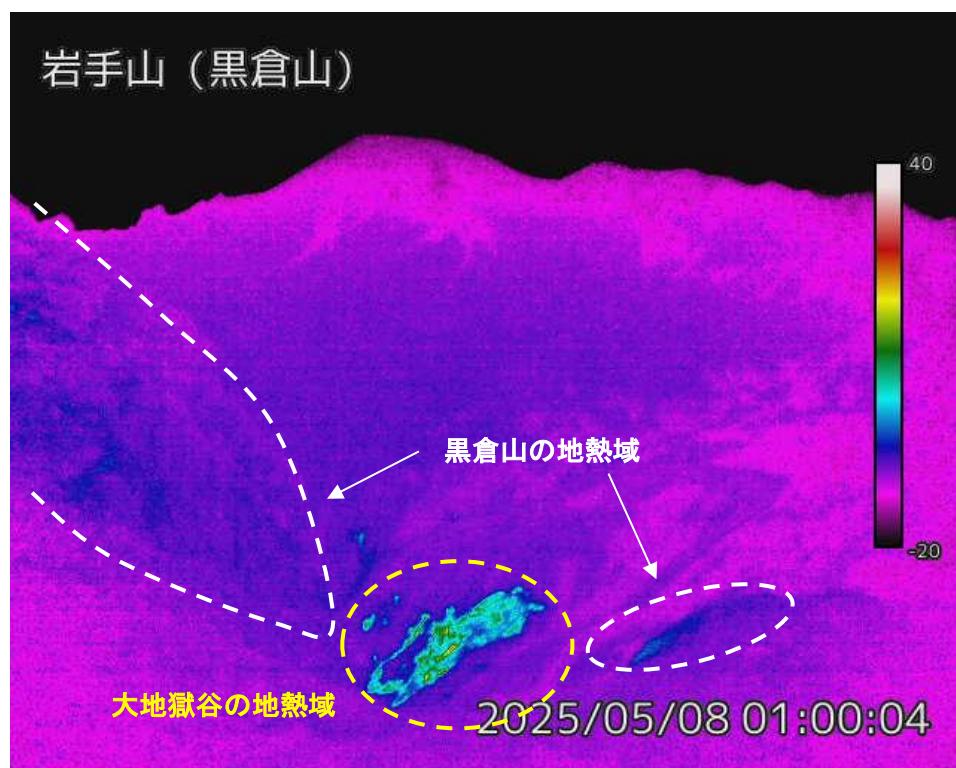


図6－2 岩手山 黒倉山監視カメラからの地表面温度分布（5月8日）

・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。

大地獄谷では、積雪前（2024年11月）と比較して地熱域のわずかな拡大が4月に確認されました
が、それ以降、さらなる拡大傾向は認められません。

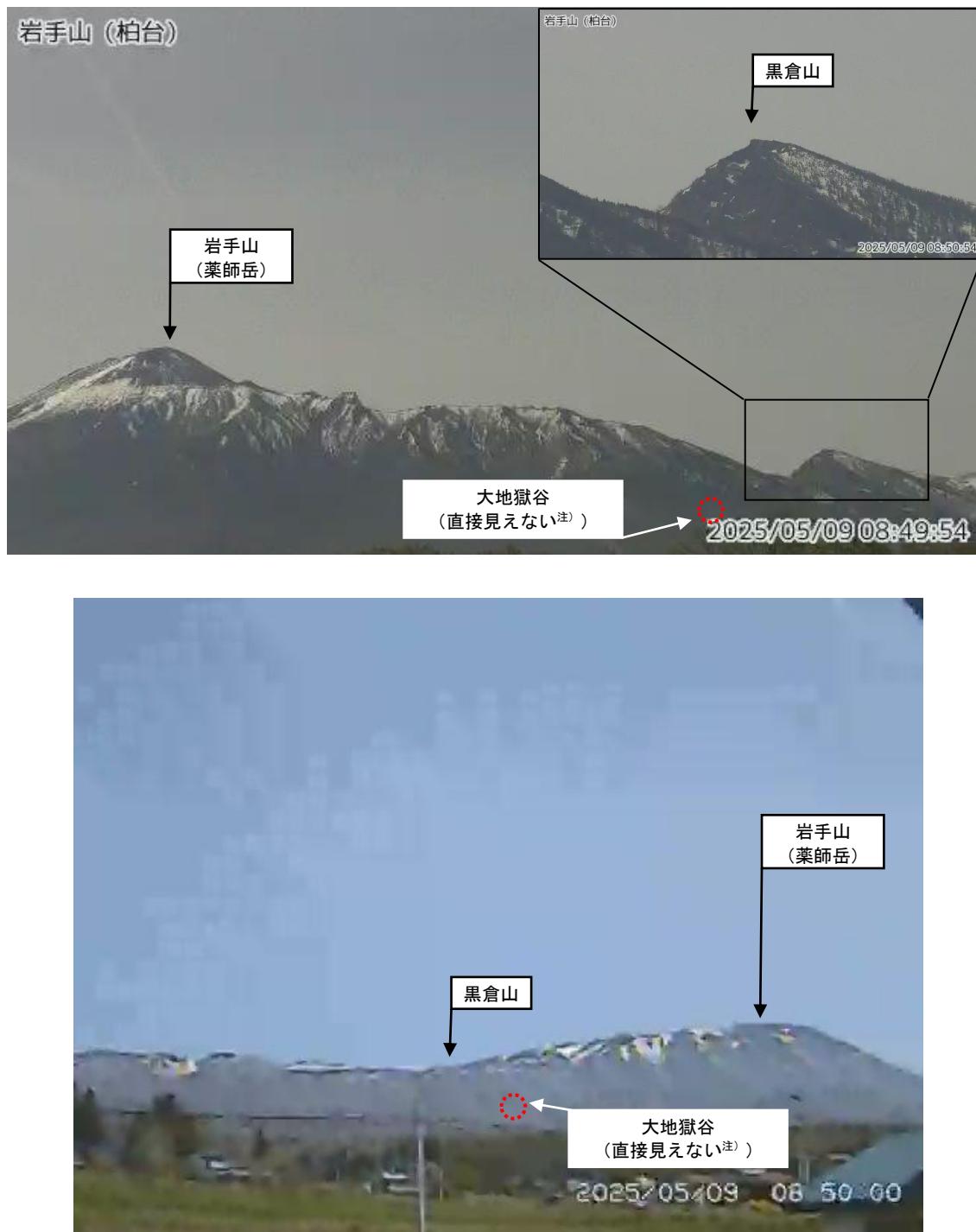


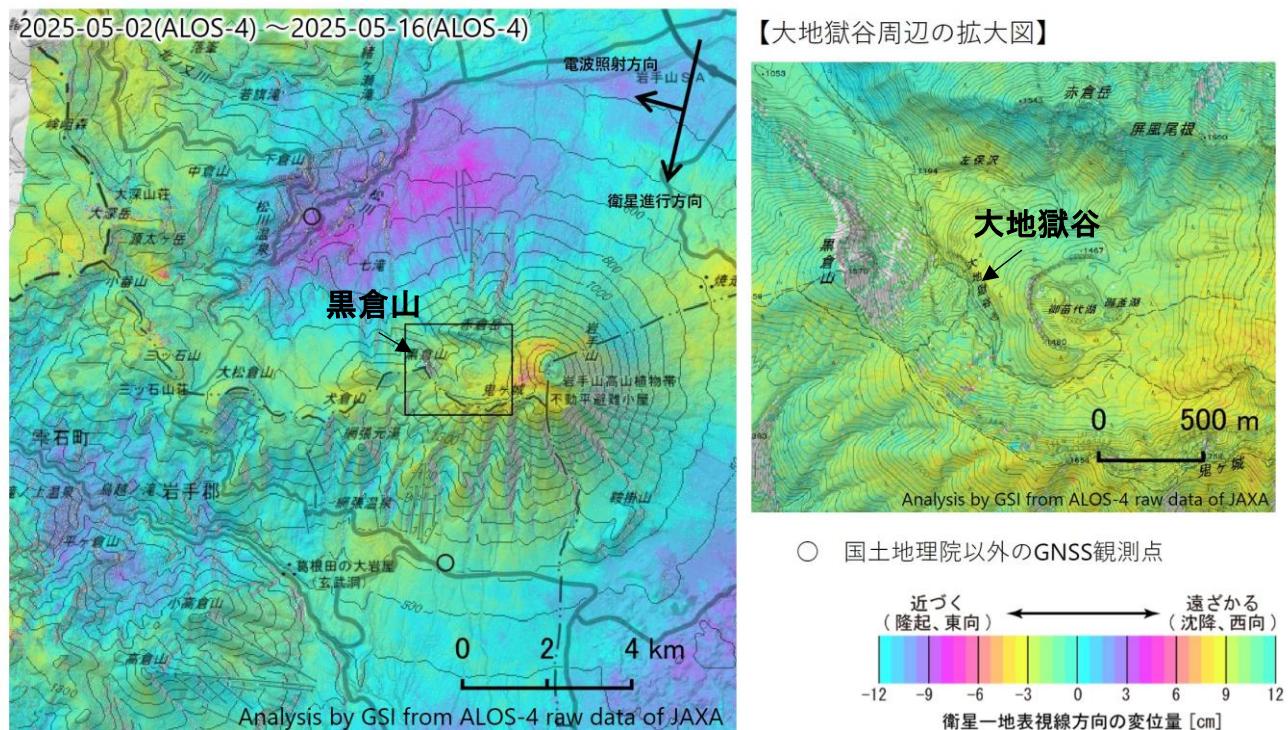
図7 岩手山 山頂部から黒倉山周辺の状況

- ・上図：柏台監視カメラ（黒倉山山頂の北約7km）の映像（5月9日）です。
- ・下図：長山篠川原監視カメラ（黒倉山山頂の南約9km）の映像（5月9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。



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。

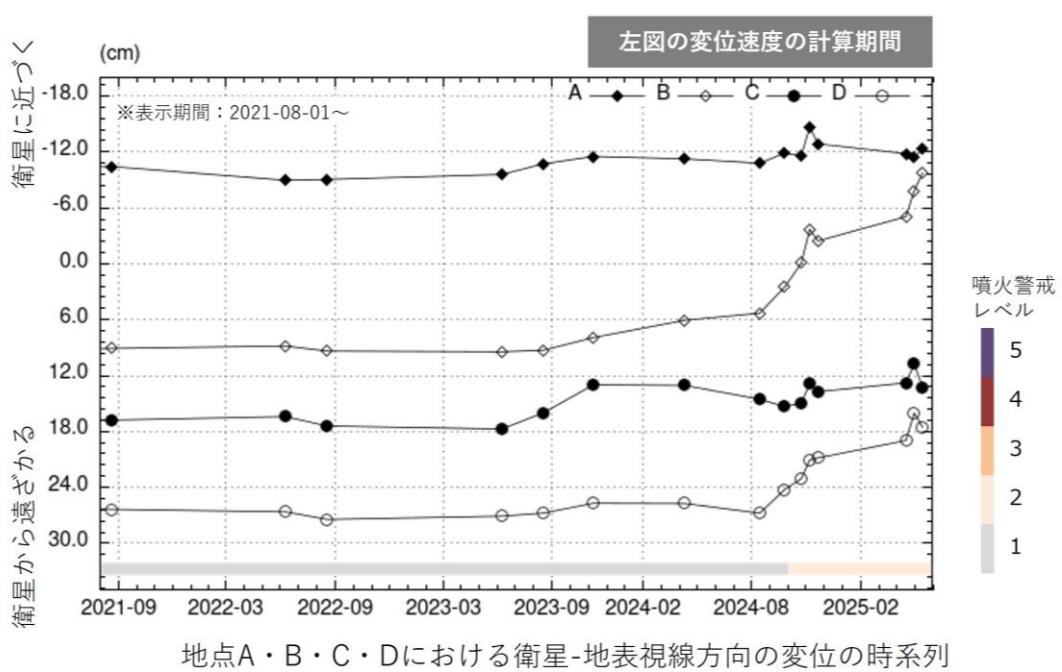
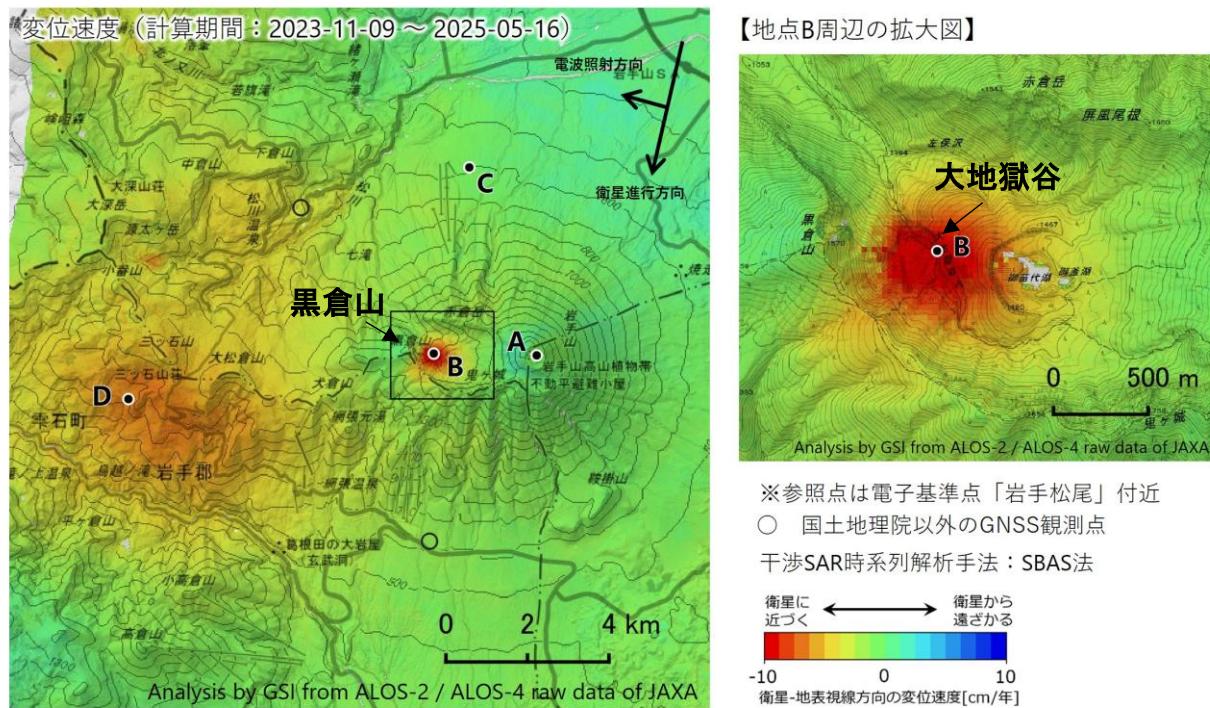
対流圏遅延補正には、気象庁数値予報格子点データを使用しています。

図8 岩手山 国土地理院のSAR干渉解析結果（2025年5月2日～16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5月21日更新）（<https://www.gsi.go.jp/uchusokuchi/20240821Iwatesan.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4号」の5月2日から16日の観測データを用いた国土地理院によるSAR干渉解析結果によると、ノイズレベルを超える変動は見られません。

2023年11月以降の変位速度



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9 岩手山 国土地理院の干渉SAR時系列解析結果（2021年8月1日～2025年5月16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5月21日更新）（<https://www.gsi.go.jp/uchusokuchi/20240821Iwatesan.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」の観測結果を用いた国土地理院による干渉SAR時系列解析結果によると、大地獄谷の地点B及び岩手山西部の地点Dで衛星に近づく変動が見られています。

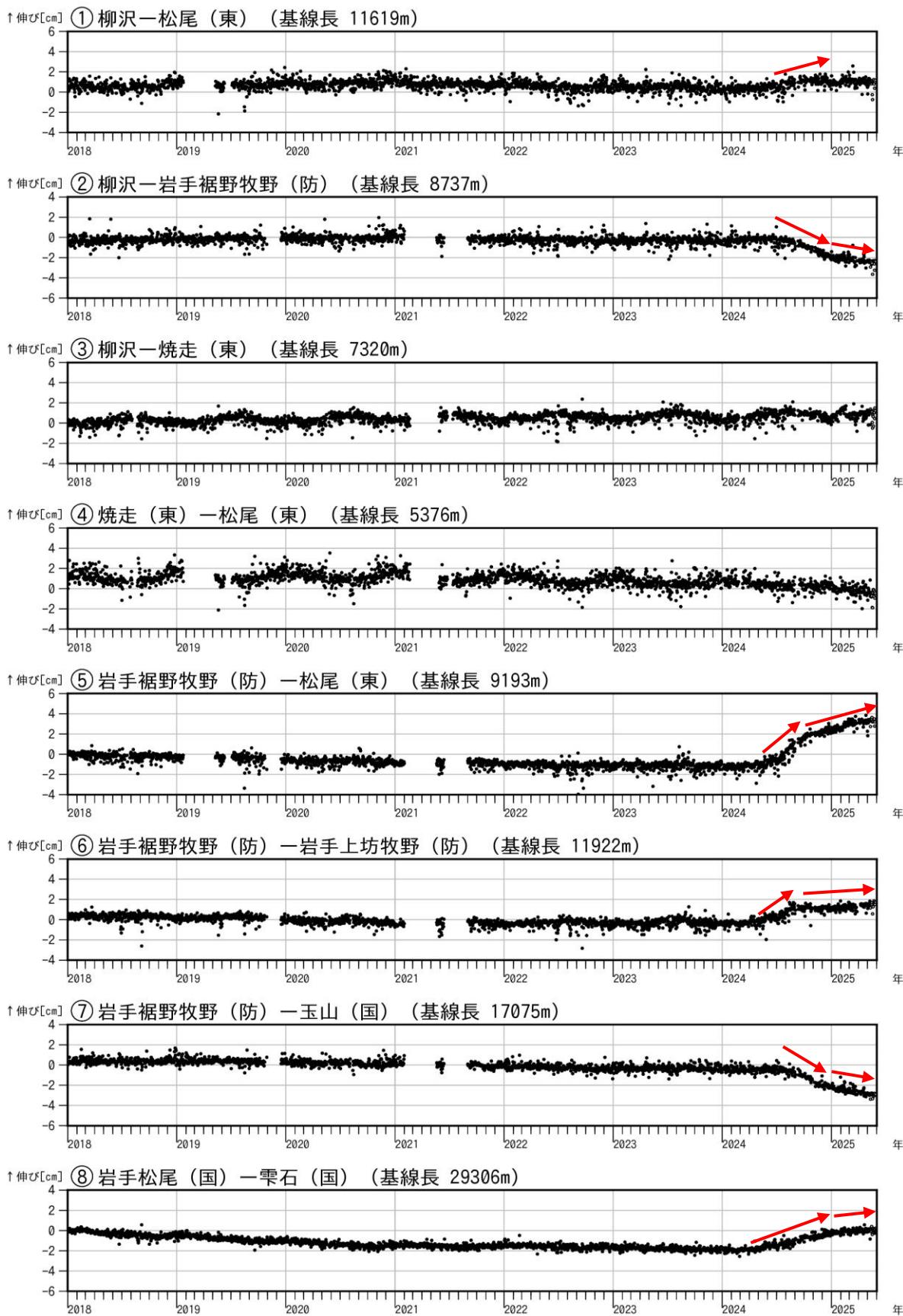


図 10 岩手山 GNSS 基線長変化図（2018年1月～2025年5月）

- ①～⑧は図13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。

GNSS連続観測では、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年後半から鈍化しています。また、基線②、⑦及び⑧についても2025年以降、鈍化しています（赤矢印）。

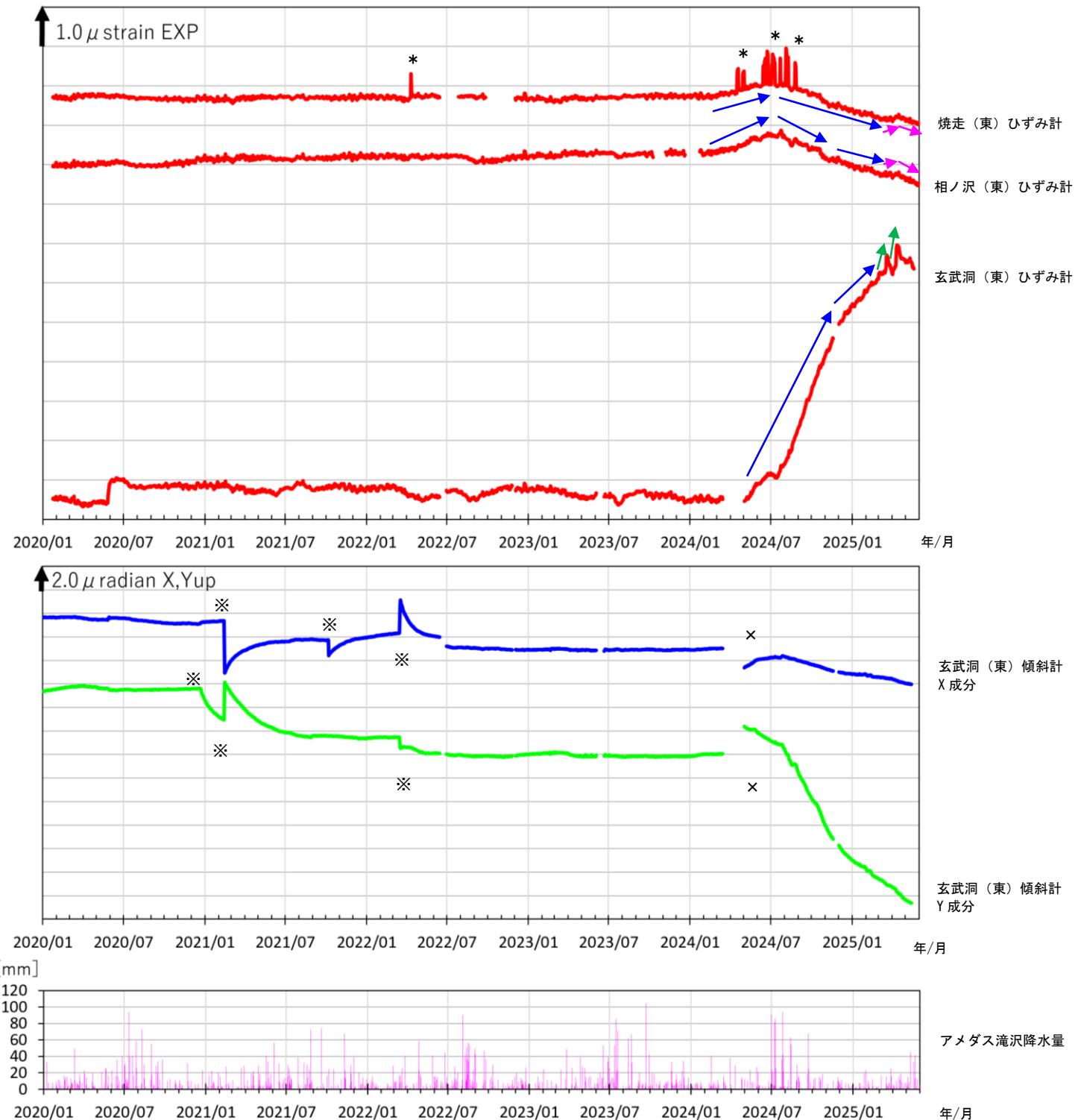


図11 岩手山 ひずみ計・傾斜計（日値・トレンド補正済み）による地殻変動の状況
(2020年1月～2025年5月)

- 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。
- * : 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。

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。焼走（東）及び相ノ沢（東）のひずみ計では、3月中旬から4月上旬にかけて、それまでの縮みの変化から停滞もしくは伸びに転じる変化がみられていましたが、4月中旬から概ね元の縮みの変化に戻っています（桃矢印）。

なお、玄武洞（東）で3月中旬と4月上旬にみられた伸びの変化率の一時的な増加（緑矢印）は、今期間認められませんでした。

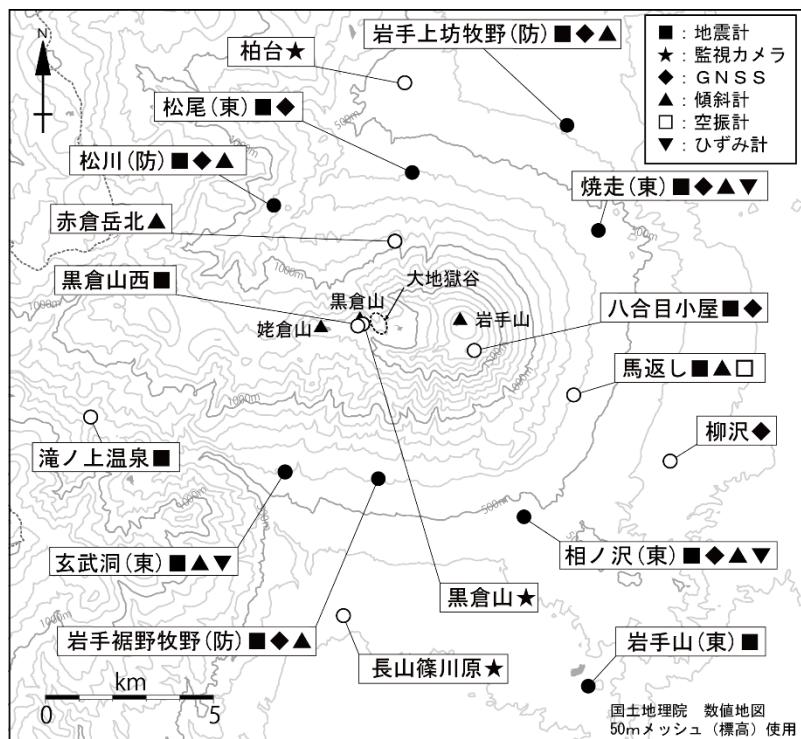


図 12 岩手山 観測点配置図

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

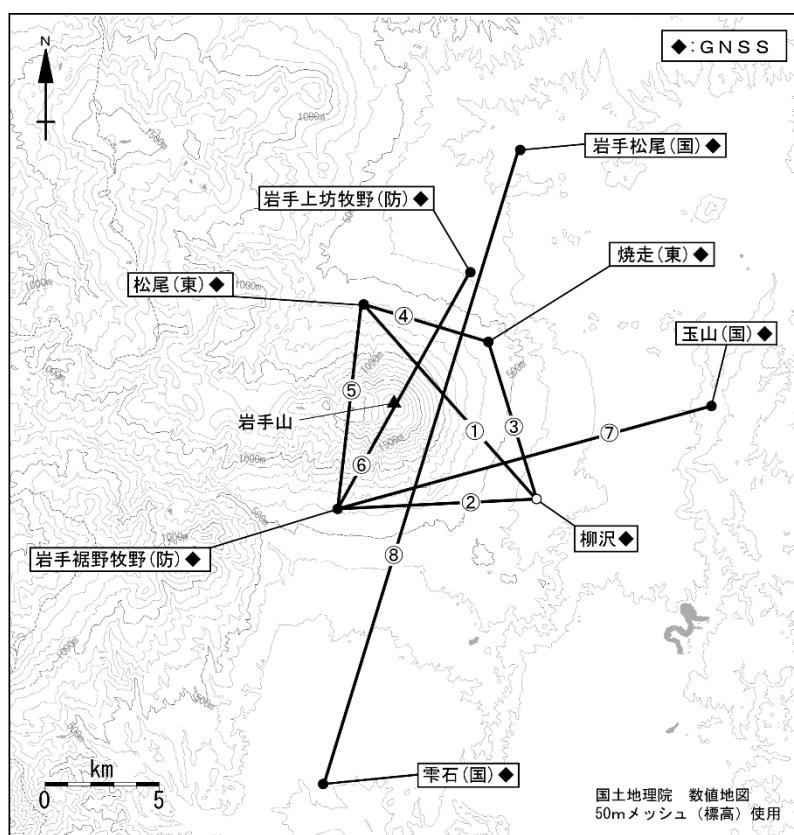


図 13 岩手山 GNSS 観測基線図

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