

令和3年（2021年）の那須岳の火山活動

気象庁地震火山部
火山監視・警報センター

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しています。

○噴火警報・予報及び噴火警戒レベルの状況、2021年の発表履歴

2021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）
------------	----------------------------

○ 2021年の活動概況

・ 噴煙など表面現象の状況（図1～4、図6－①②、図7－①）

湯本ツムジケ平監視カメラ（茶臼岳山頂火口の南東約5km）及び日の出平北監視カメラ（茶臼岳山頂火口の南西約0.8km）による観測では、茶臼岳の噴気はやや少ない状態で、噴気の高さは火口上概ね200m以下で経過しています。

2021年4月27日に実施した現地調査では、北西斜面や西斜面（無間地獄）の地熱域の広がりや西斜面の噴気孔Aの温度に、前回観測（2019年10月3日）と比較して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6－③、図7－②、図8）

那須岳付近を震源とする火山性地震は、概ね少ない状態で経過しました。地震活動は静穏に経過しています。

火山性微動は観測されていません。

・ 地殻変動の状況（図7－③～⑦）

GNSS連続観測では、火山活動によるとみられる変動は認められません。

この資料は気象庁ホームページ（https://www.data.jma.go.jp/vois/data/tokyo/STOCK/monthly_v-act/doc/monthly_vact.php）でも閲覧できます。

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/vois/data/tokyo/STOCK/kaisetsu/kazanyougo/mokuji.html>

この資料は気象庁のほか、国土地理院、東北大学及び国立研究開発法人防災科学技術研究所のデータも利用して作成しています。

資料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）』『数値地図 25000（行政界・海岸線）』を使用しています。

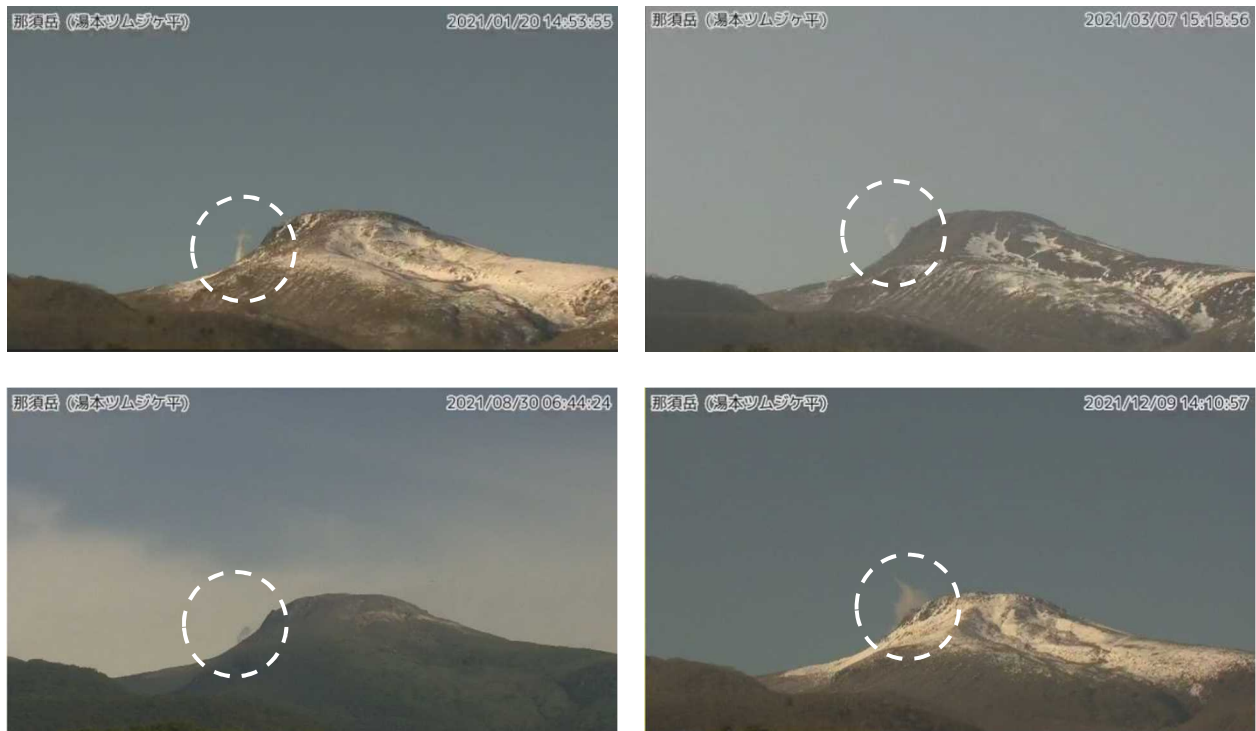


図1 那須岳 茶臼岳付近の状況（湯本ツムジヶ平監視カメラによる）

左上図：2021年1月20日、右上図：2021年3月7日

左下図：2021年8月30日、右上図：2021年12月9日

白破線内は茶臼岳の西側斜面からの噴煙を示しています。

監視カメラの位置を図9および表1に示します。

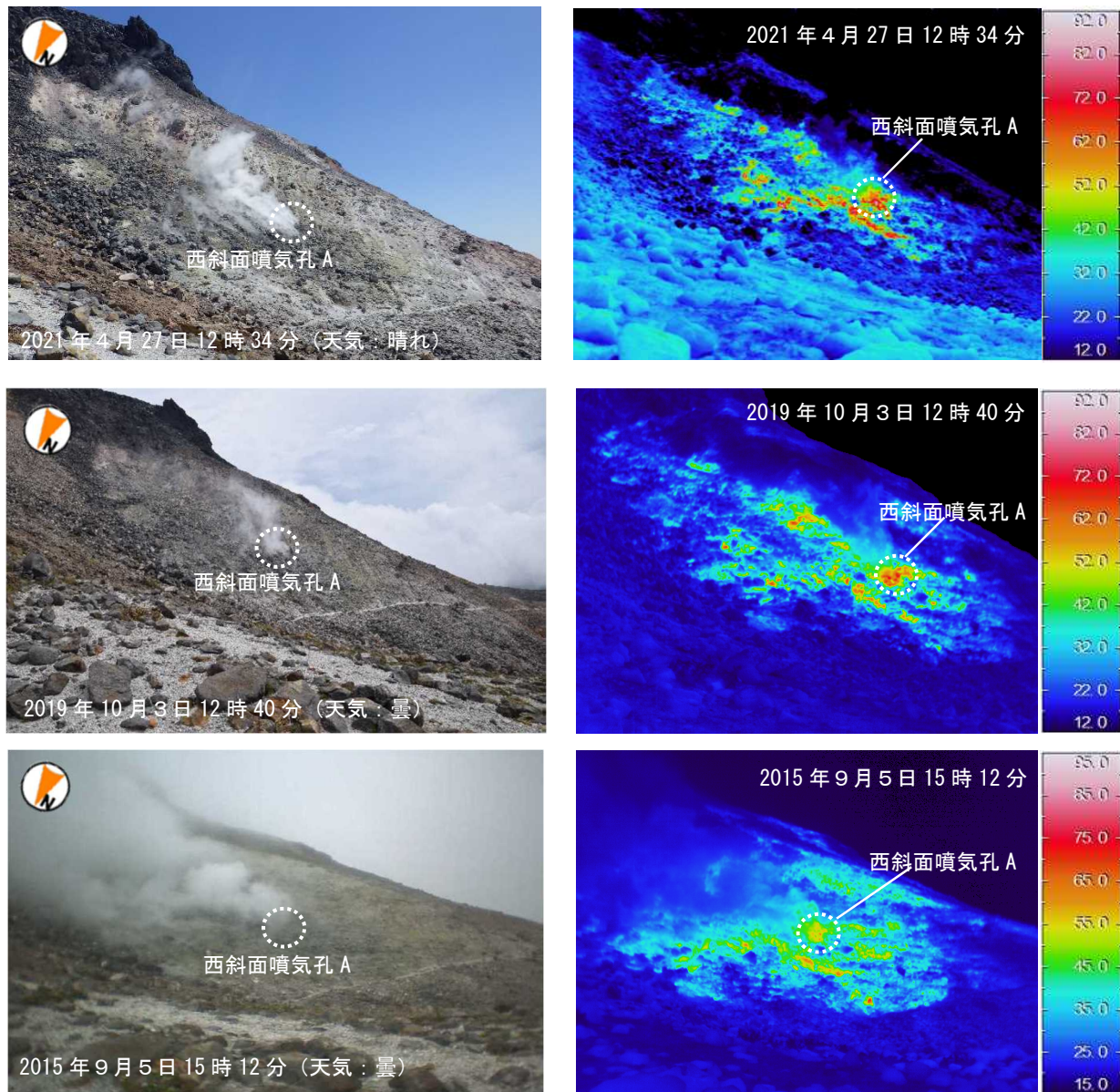


図2 茶臼岳西斜面（無間地獄付近）の状況（現地調査による）

- ・ 撮影位置を図5に示します。
- ・ 前回観測（2019年10月3日）同様、2015年頃と比較して噴気量は少ないですが、噴気活動は継続していました。
- ・ 赤外熱映像装置による観測では、前回観測（2019年10月3日）と比べ、高温域の分布に特段の変化は認められませんでした。

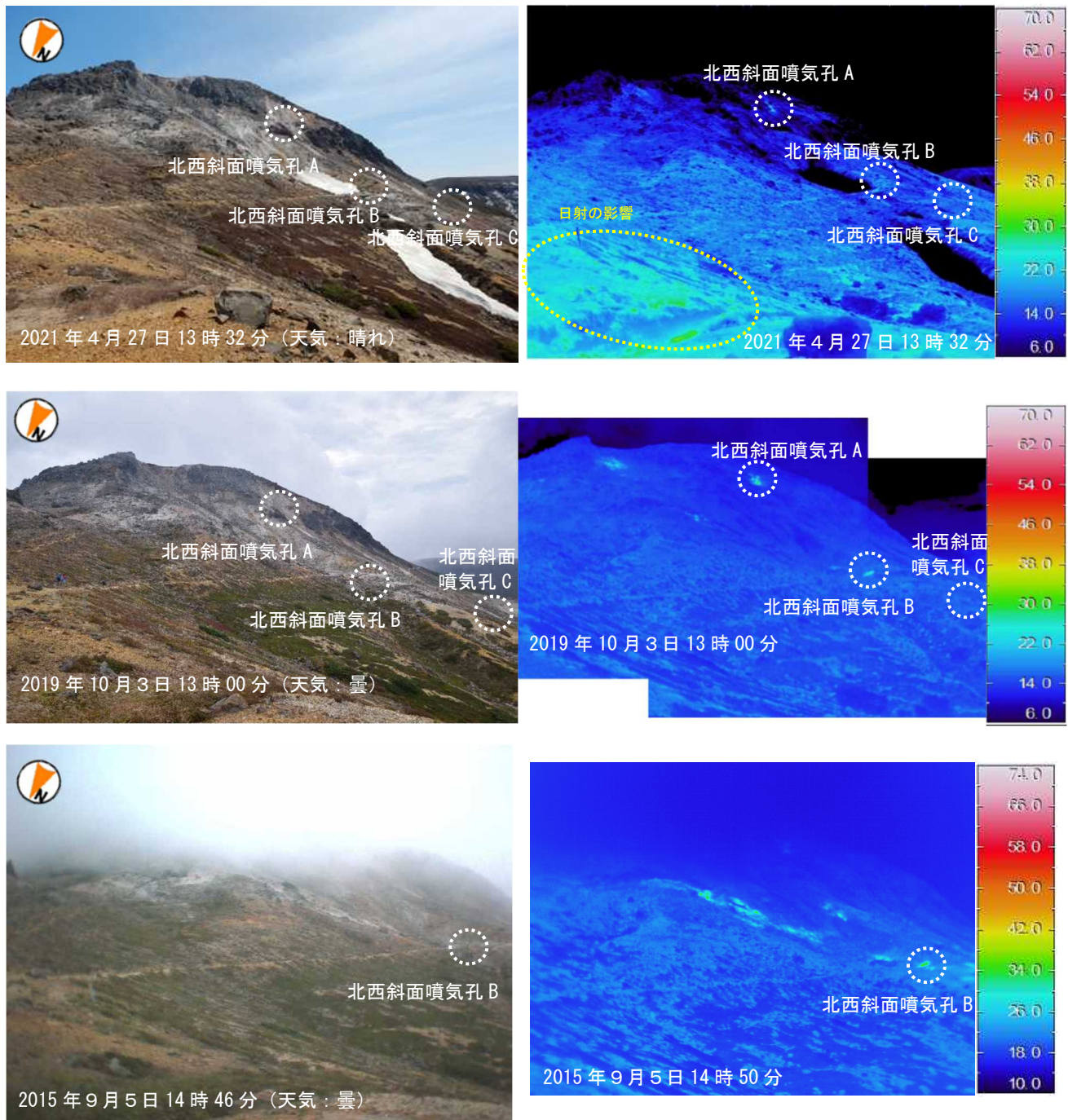


図3 茶臼岳北西斜面の状況（現地調査による）

- ・撮影位置を図5に示します。
- ・前回（2019年10月3日）の観測同様、北西斜面噴気孔Aから引き続き噴気が出ていることを確認しました。北西斜面噴気孔B、Cでは噴気は認められませんでした。
- ・赤外熱映像装置による観測では、北西斜面噴気孔Aに対応する地熱域が認められましたが、北西斜面噴気孔B、Cに対応する明瞭な地熱域は認められませんでした。

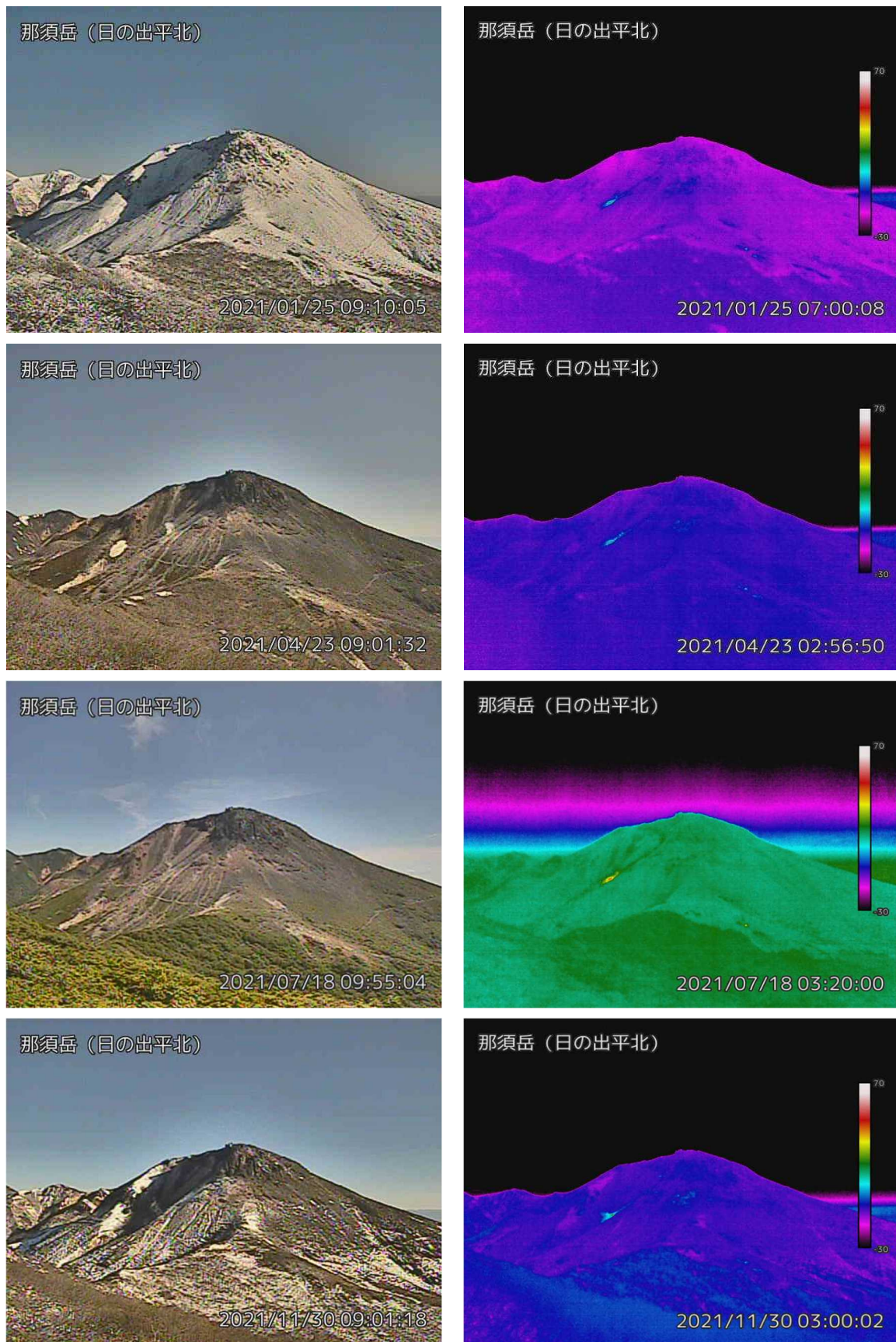


図4 那須岳 茶臼岳の西側斜面の可視画像と地表面温度分布（日の出平北監視カメラによる）

- ・監視カメラの位置を図5、図9、表1に示します。
- ・西側斜面では、噴気地帯に対応している場所で引き続き高温部分が認められます。地表面温度の分布に特段の変化は認められませんでした。

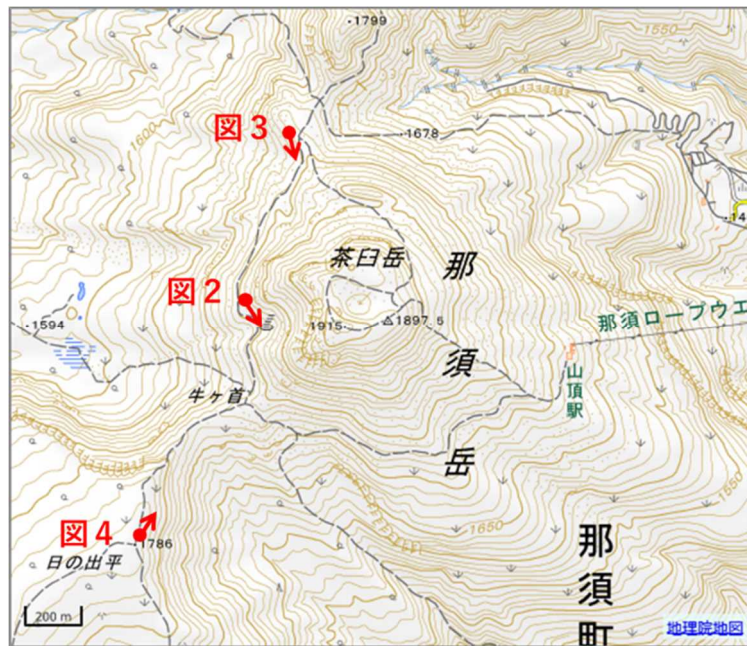


図5 那須岳 現地調査での撮影位置・撮影方向、及び監視カメラの位置・撮影方向
(赤丸：撮影位置、→：撮影方向)

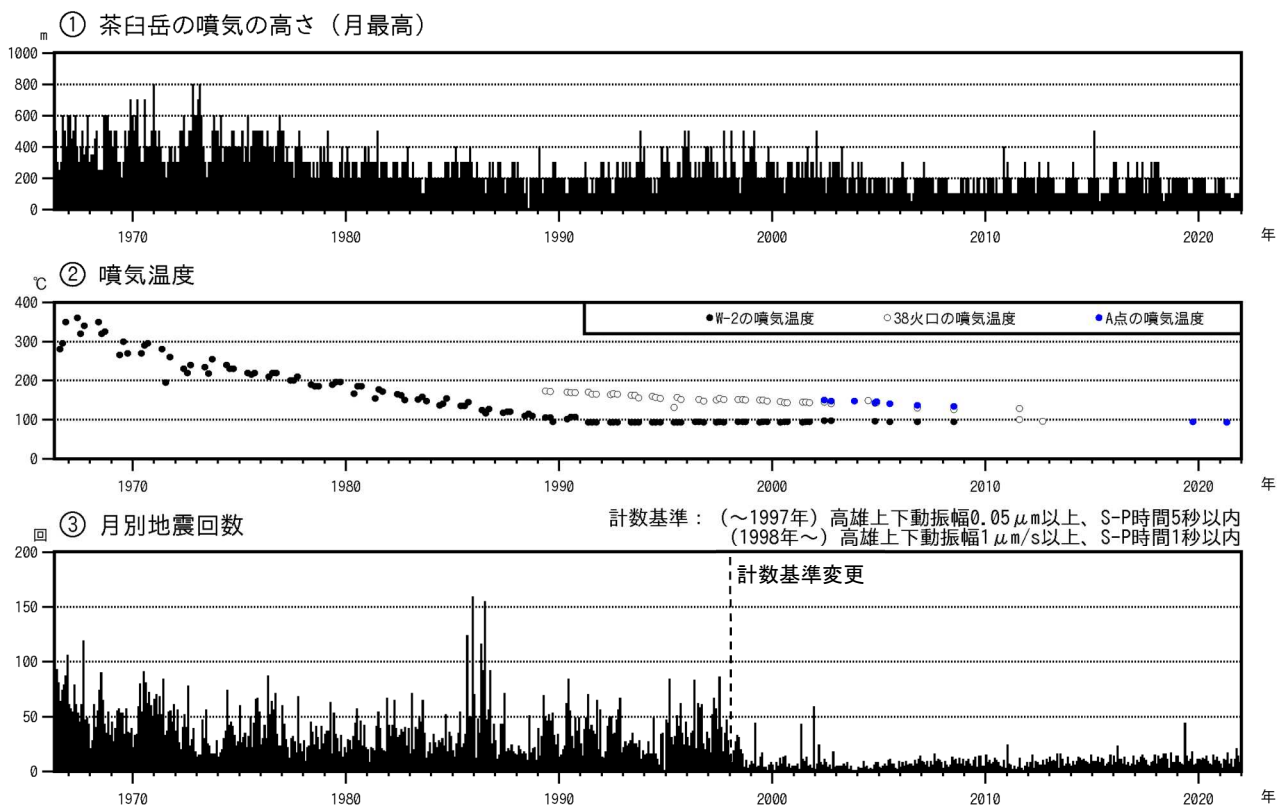


図6 那須岳 火山活動経過図（1966年5月～2021年12月）

- ① 2002年2月以前は、定時観測（09時・15時）による月最大値
- ② 噴気温度のW-2、38火口及びA点はいずれも茶臼岳西側斜面の温度観測定点
- ③ 月別地震回数（～1997年：那須岳周辺の地震を含む、1998年～：那須岳山体付近の地震のみ計数）

・噴気活動、地震活動は低調に経過しています。

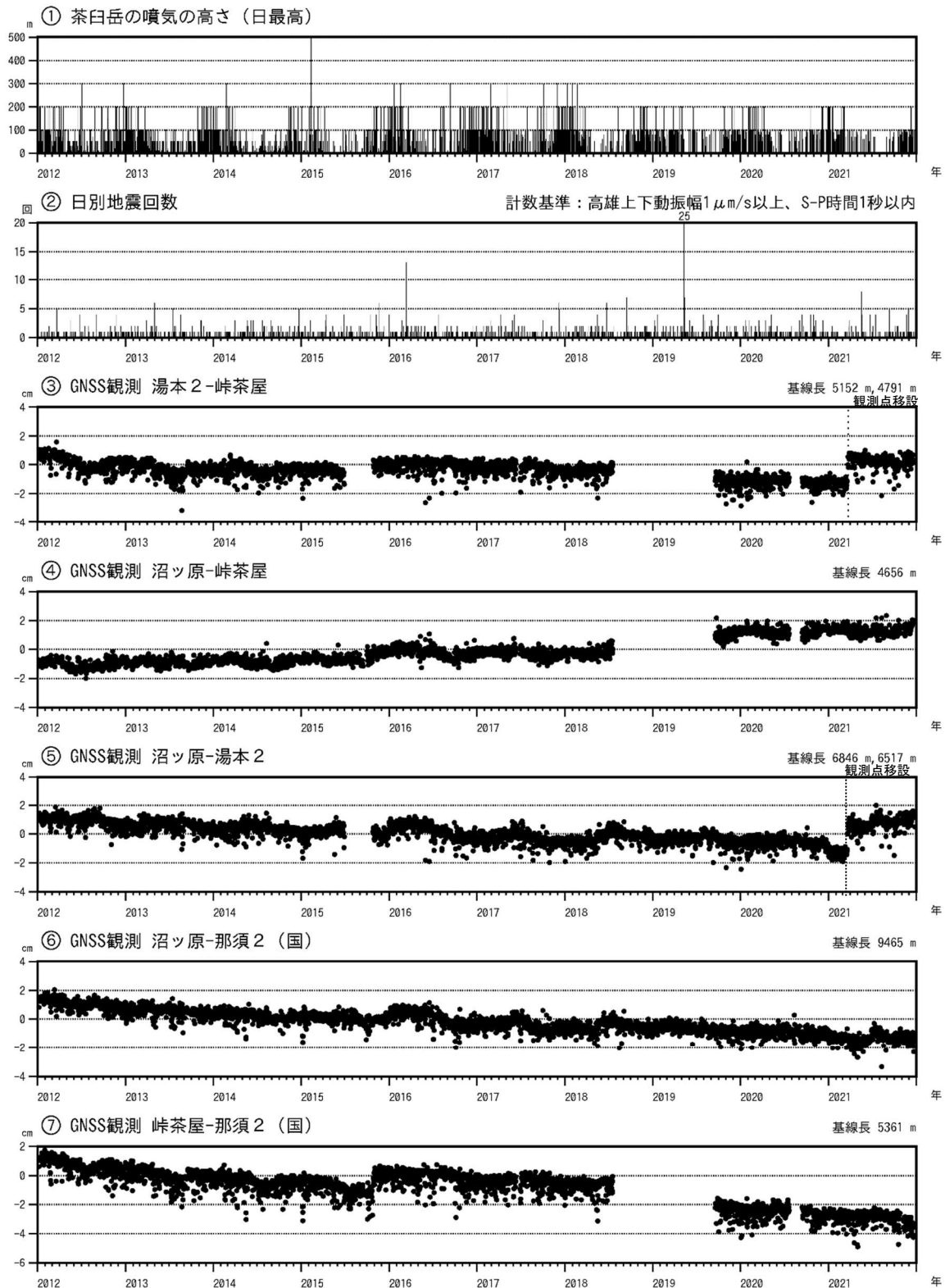


図7 那須岳 火山活動経過図（2012年1月1日～2021年12月31日）

③～⑦ GNSS連続観測による基線長変化を示しており、図6のGNSS基線③～⑦に対応しています。2016年1月以降のデータについては、解析方法を変更しています。空白部分は欠測を示します。

③⑤ 湯本2観測点は、2021年3月23日に観測点移設を行いました。

④⑦ 峠茶屋観測点は、2019年9月9日に機器更新をしています。

⑤の基線長変化にみられる夏季の伸びの傾向は、季節変動と考えられます。

・噴気活動、地震活動は低調で、GNSS連続観測でも火山活動によるとみられる変動は認められません。

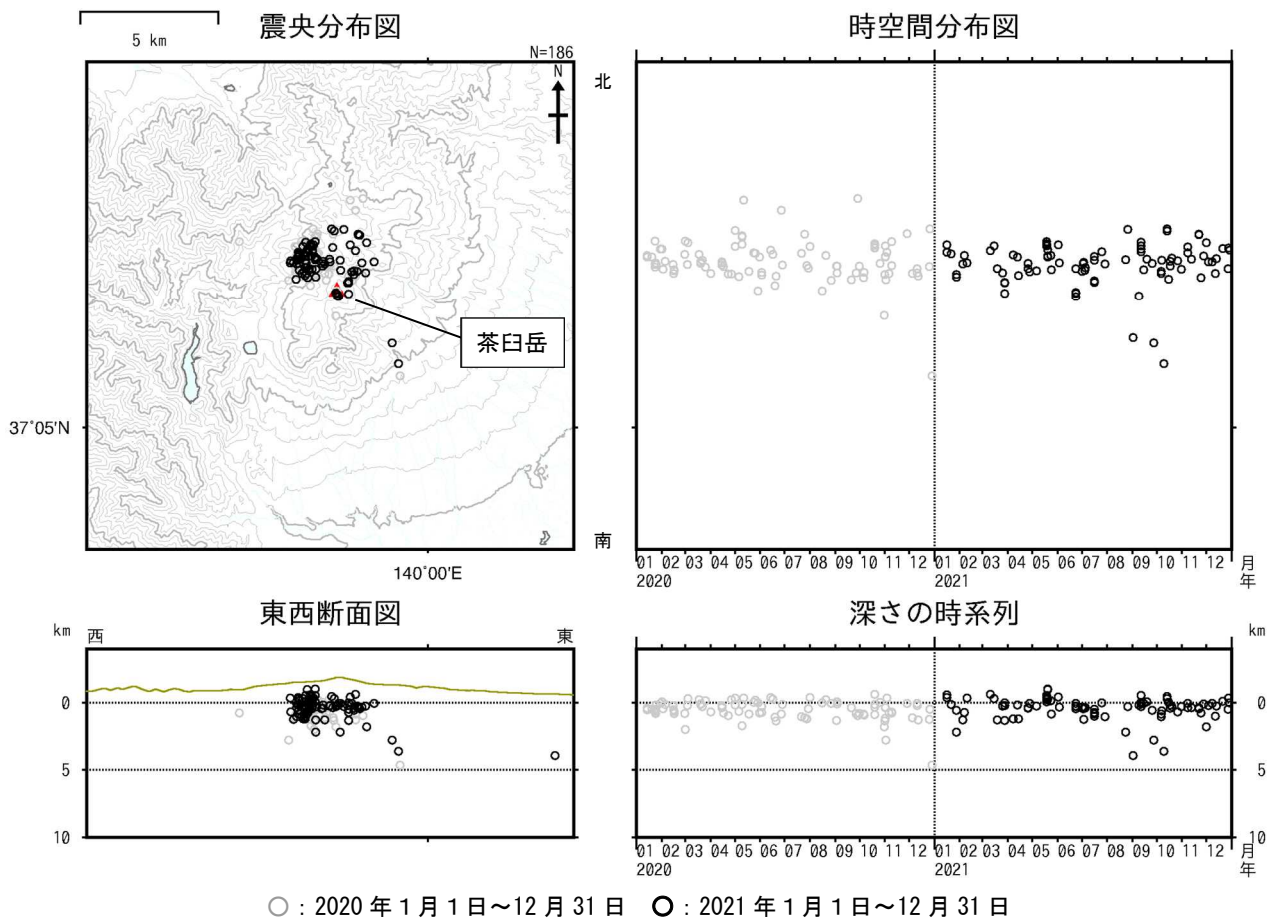
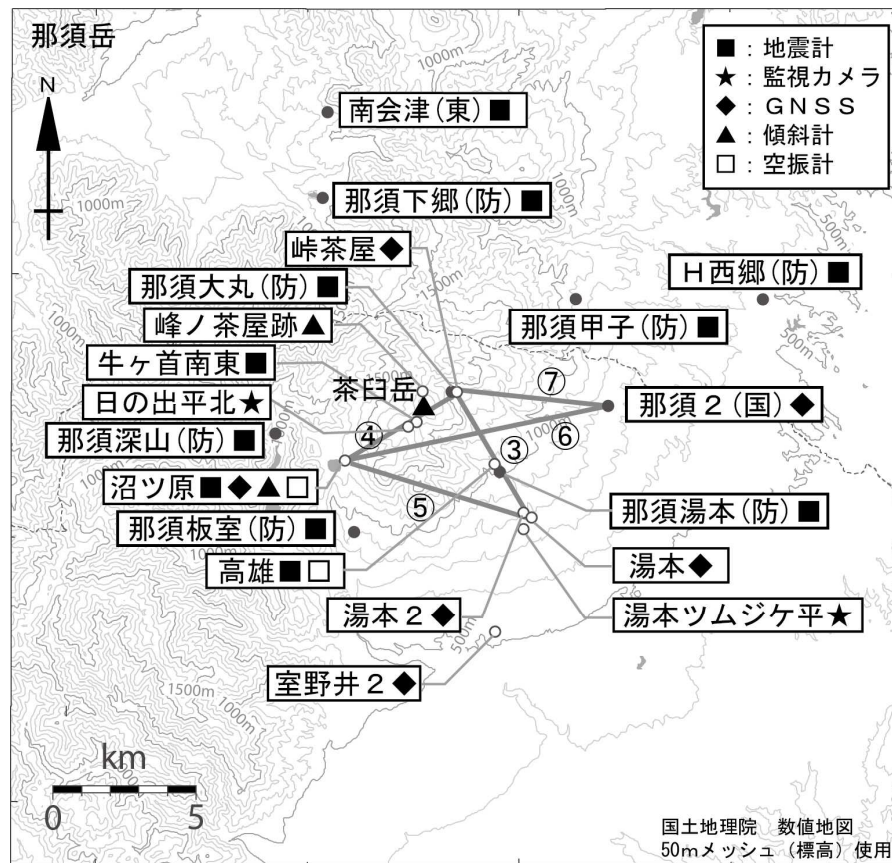


図8 那須岳 震源分布図（2020 年 1 月 1 日～2021 年 12 月 31 日）

- ・ 那須岳付近を震源とする火山性地震の発生は少なく、地震活動は低調に経過しています。
- ・ 震源は、主に茶臼岳付近の深さ 0 ～ 4 km に分布しました。



小さな白丸(○)は気象庁、小さな黒丸(●)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、(防)：防災科学技術研究所、(東)：東北大学

図9 那須岳 観測点配置図

GNSS 基線③～⑦は図7の③～⑦に対応しています。

表1 那須岳 気象庁の観測点一覧

測器種類	地点名	位置			設置高 (m)	観測開始日	備考
		緯度	経度	標高(m)			
地震計	高雄	37° 06.38′	139° 59.44′	1083	-1	2001. 9.14	
	沼ツ原	37° 06.41′	139° 55.88′	1269	-98	2010.10.22	
	牛ヶ首南東	37° 07.28′	139° 57.64′	1691	-1	2016.12.1	広帯域地震計
傾斜計	沼ツ原	37° 06.41′	139° 55.88′	1269	-98	2011.4.1	
	峰ノ茶屋跡	37° 07.85′	139° 57.72′	1728	-15	2016.12.1	
空振計	高雄	37° 06.38′	139° 59.44′	1083	2	2001. 9.14	
	沼ツ原	37° 06.41′	139° 55.88′	1269	3	2010.10.22	
GNSS	湯本	37° 05.37′	140° 00.30′	760	12	2001. 9.26	2021.3.22 観測終了
	湯本2	37° 05.51′	140° 00.13′	812	3	2021. 3.23	
	峠茶屋	37° 07.74′	139° 58.55′	1470	4	2001. 9.26	
	室野井2	37° 03.20′	139° 59.45′	515	5	2001. 9.26	
	沼ツ原	37° 06.41′	139° 55.88′	1269	11	2010.10.23	
監視カメラ	湯本ツムジケ平	37° 05.20′	140° 00.10′	740	16	2001.11. 9	
	日の出平北	37° 07.16′	139° 57.38′	1590	3	2016.12. 1	可視及び熱映像