

令和3年（2021年）の鳥海山の火山活動

仙台管区气象台
地域火山監視・警報センター

火山活動に特段の変化はなく、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、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

- ・噴気など表面現象の状況（図1、図2）
上郷2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3、図4）
火山性地震及び火山性微動は観測されませんでした。
- ・地殻変動の状況（図5、図7）
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。

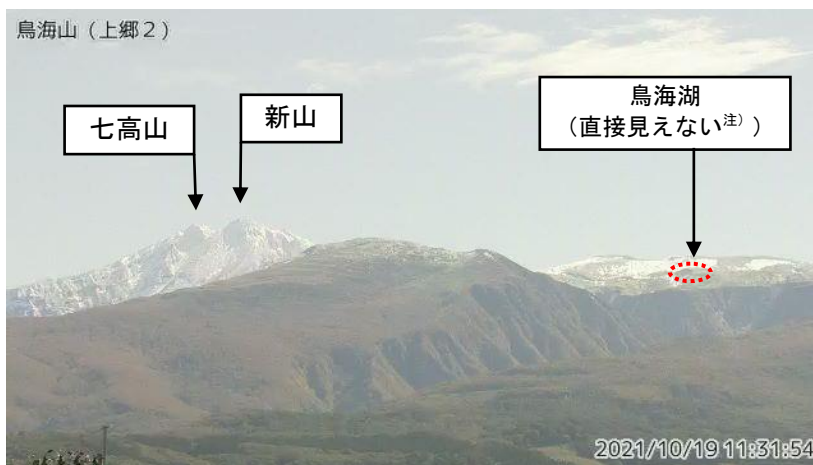


図1 鳥海山 山頂周辺の状況（10月19日）

- ・上郷2監視カメラ（山頂の北西約13km）の映像です。
- ・注）鳥海湖から噴気が噴出した場合、高さ200m以上のときに上郷2監視カメラで観測されます。監視カメラからは直接見えませんが、赤破線が鳥海湖の位置を示します。

噴気は認められませんでした。

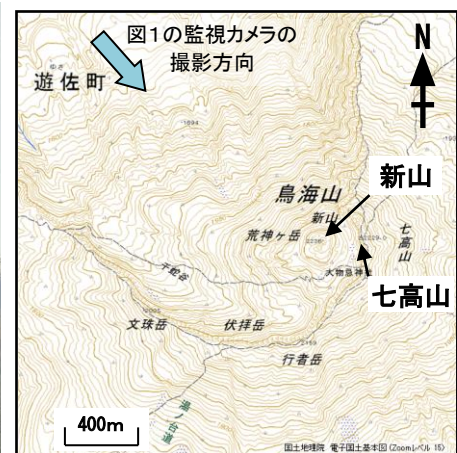


図2 鳥海山 新山と七高山位置図

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/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。

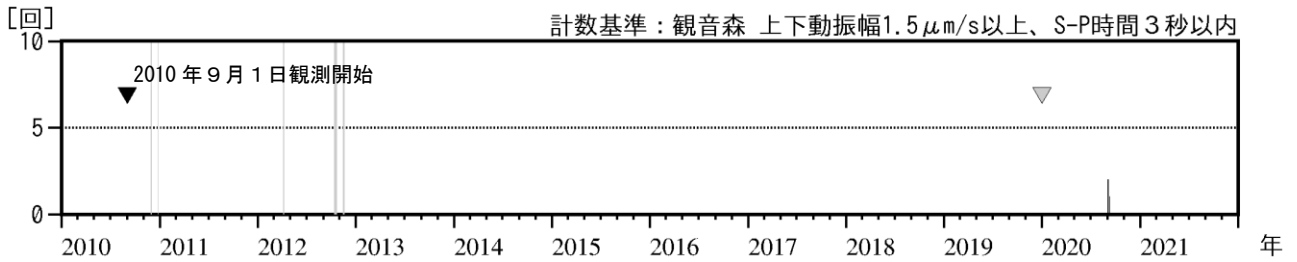


図3 鳥海山 火山性地震の日別回数 (2010年9月～2021年12月)

- ・地震計数に使用した観測点は次の通りです。(角カッコ内は地震回数の計数基準)
- ▼観測開始 2010年9月1日～ 観音森観測点 [振幅 $1.5\mu\text{m/s}$ 以上、S-P時間2秒以内]
- ▼ 2020年1月1日～ 観音森観測点 [振幅 $1.5\mu\text{m/s}$ 以上、S-P時間3秒以内]
- ・ 図中灰色部分は欠測を表しています。
- ・ 2010年9月1日からの火山観測網によって観測された地震の回数です。

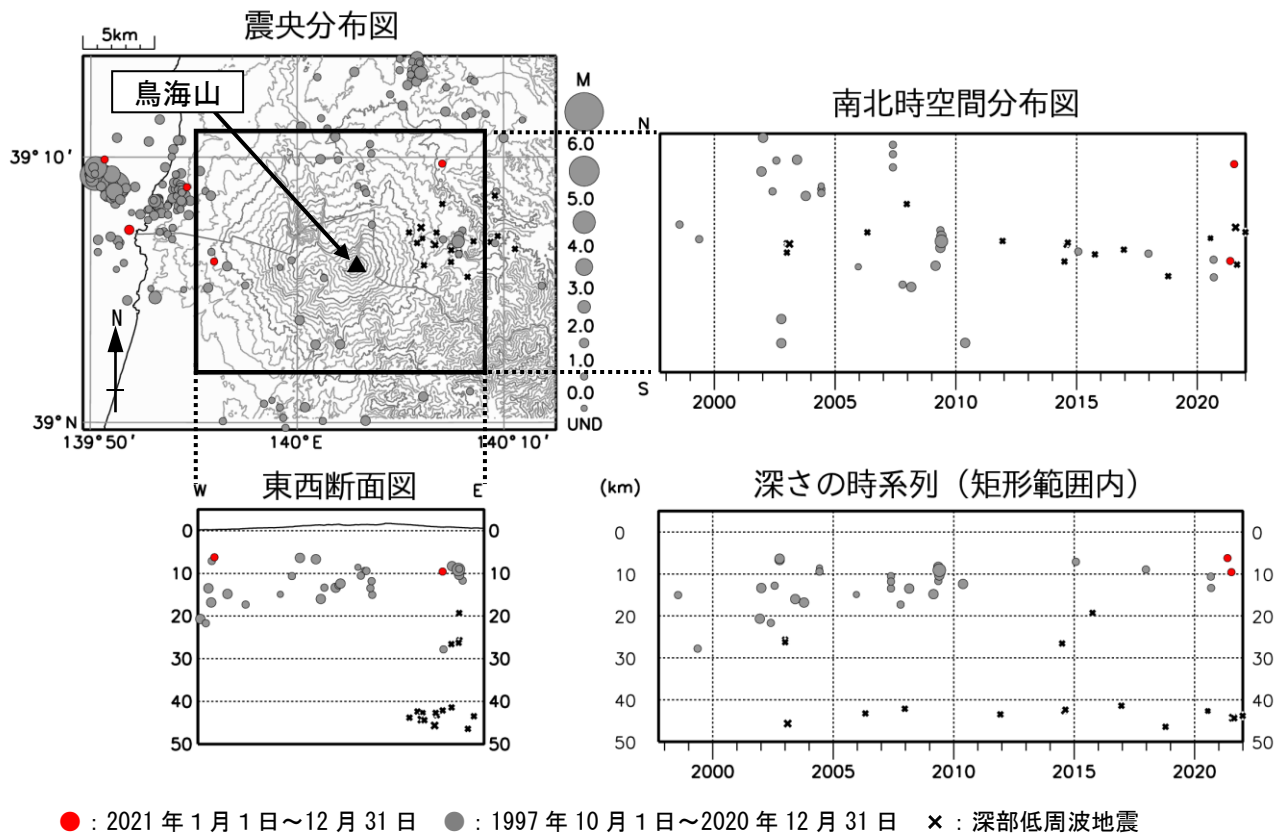


図4 鳥海山 広域地震観測網による震源分布図 (1997年10月～2021年12月)

- ・ 1999年9月から低周波地震について識別して登録を開始しました。
- ・ 2001年10月以降、検知能力が向上しています。
- ・ 2020年9月以降の震源は、地震観測点の標高を考慮する等した新手法で求められています。
- ・ 2022年1月25日現在、次の期間の地震について、暫定的に震源精査の基準を変更しているため、その前後の期間と比較して微小な地震での震源決定数の変化(増減)が見られます。
 (1) 2020年9月1日から10月23日まで、(2) 2021年1月9日から3月7日まで、(3) 2021年4月19日から12月5日まで

火山性地震は観測されませんでした。

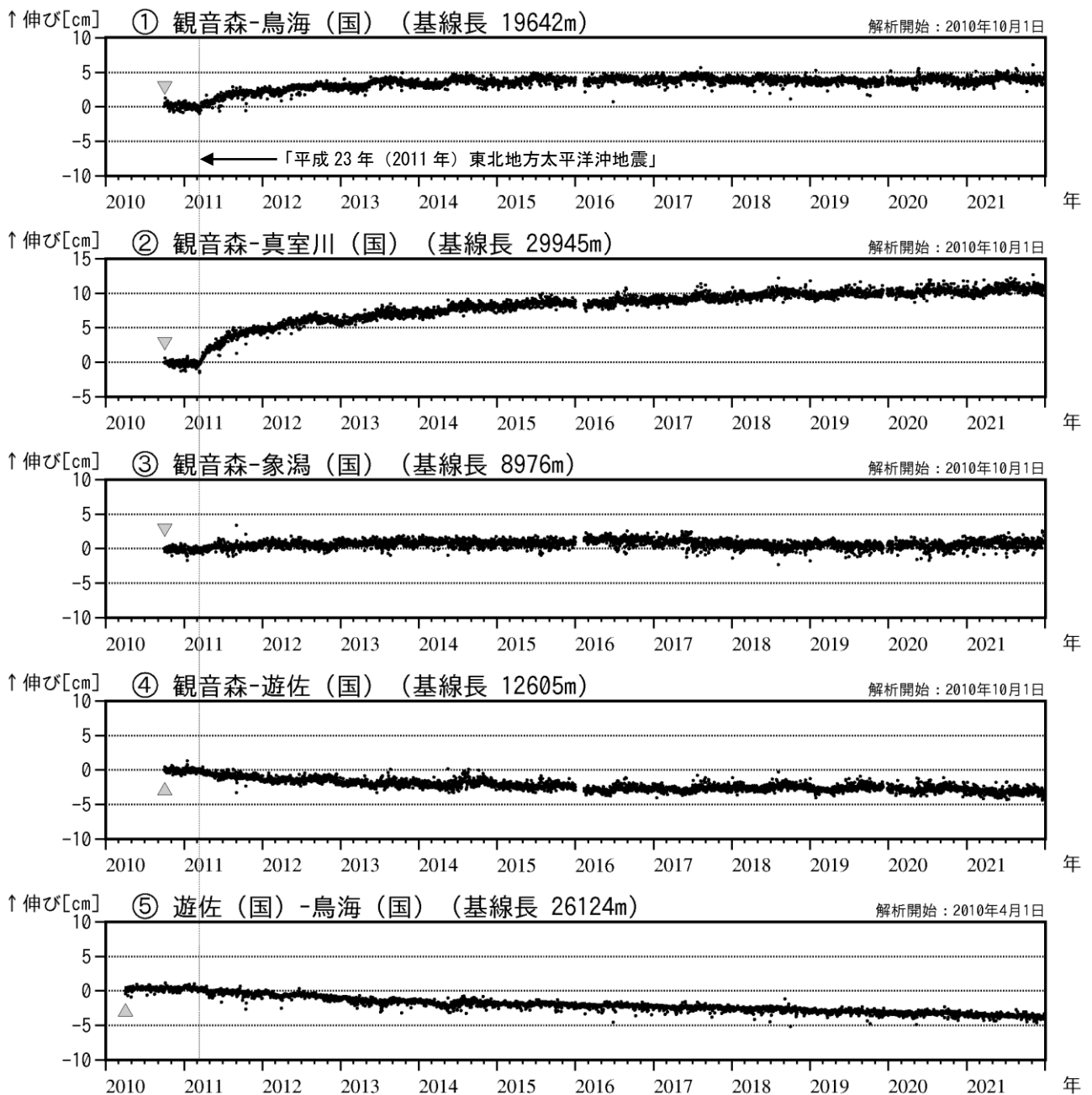


図5 鳥海山 GNSS 基線長変化図 (2010年4月~2021年12月)

- ・「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7のGNSS基線①~⑤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。
- ▼▲: 解析開始を示します。 ・(国)は国土地理院の観測点を示します。

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。

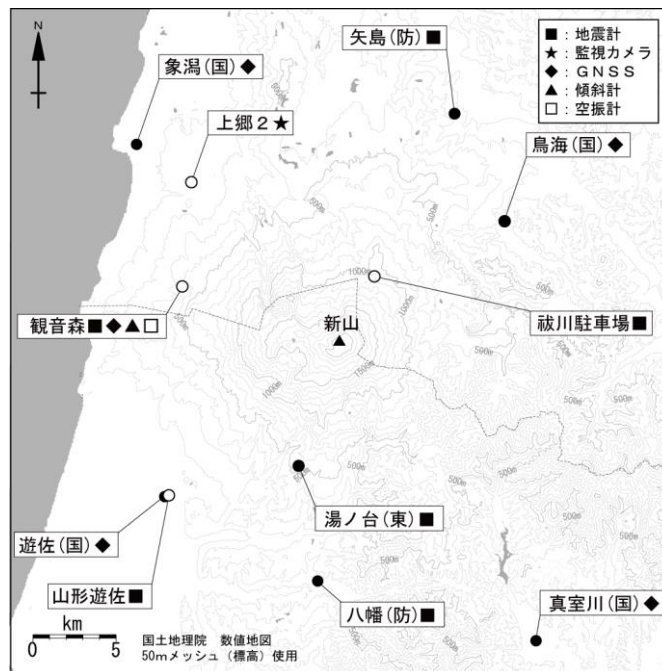


図6 鳥海山 観測点配置図

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

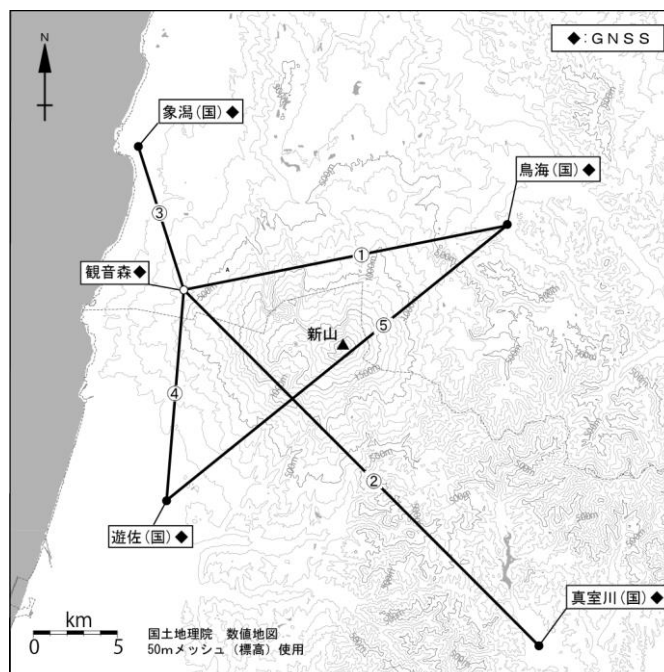


図7 鳥海山 GNSS 観測基線図

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

表1 鳥海山 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
		北緯	東経	標高 (m)			
地震計	観音森	39° 07.75'	139° 56.36'	335	-98	2010.09.01	
	祓川駐車場	39° 08.07'	140° 04.32'	1139	-3	2019.10.30	広帯域地震計
	山形遊佐	39° 00.97'	139° 55.83'	28	-97	2012.07.01	
空振計	観音森	39° 07.75'	139° 56.36'	335	3	2010.09.01	
傾斜計	観音森	39° 07.75'	139° 56.36'	335	-98	2011.04.01	
GNSS	観音森	39° 07.75'	139° 56.36'	335	4	2010.10.01	
監視カメラ	上郷2	39° 11.11'	139° 56.72'	164	5	2019.03.08	