

令和3年（2021年）の十和田の火山活動

仙台管区气象台
地域火山監視・警報センター

地震活動は低調で、地殻変動に特段の変化はなく、火山活動は静穏に経過しました。

○ 噴火警報・予報の状況、2021年の発表履歴

2021年中変更なし	噴火予報（活火山であることに留意）
------------	-------------------

○ 2021年の活動概況

- ・噴気などの表面現象の状況（図1）
銀山監視カメラによる観測では、噴気や湖面の異常等は認められませんでした。
- ・地震や微動の発生状況（図2～4）
火山性地震は少ない状態で経過しました。
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 十和田 中湖周辺の状況（10月22日）

・銀山監視カメラ（中湖の北西約6km）の映像です。

噴気や湖面の異常等は認められませんでした。

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、国立研究開発法人防災科学技術研究所、青森県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）」を使用しています。

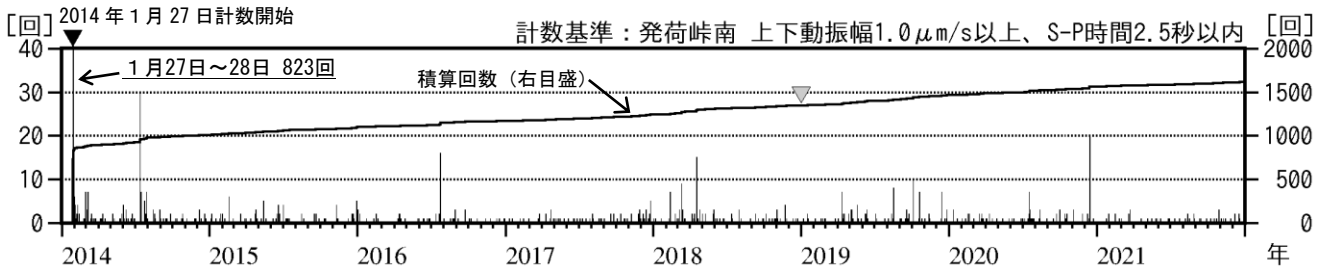
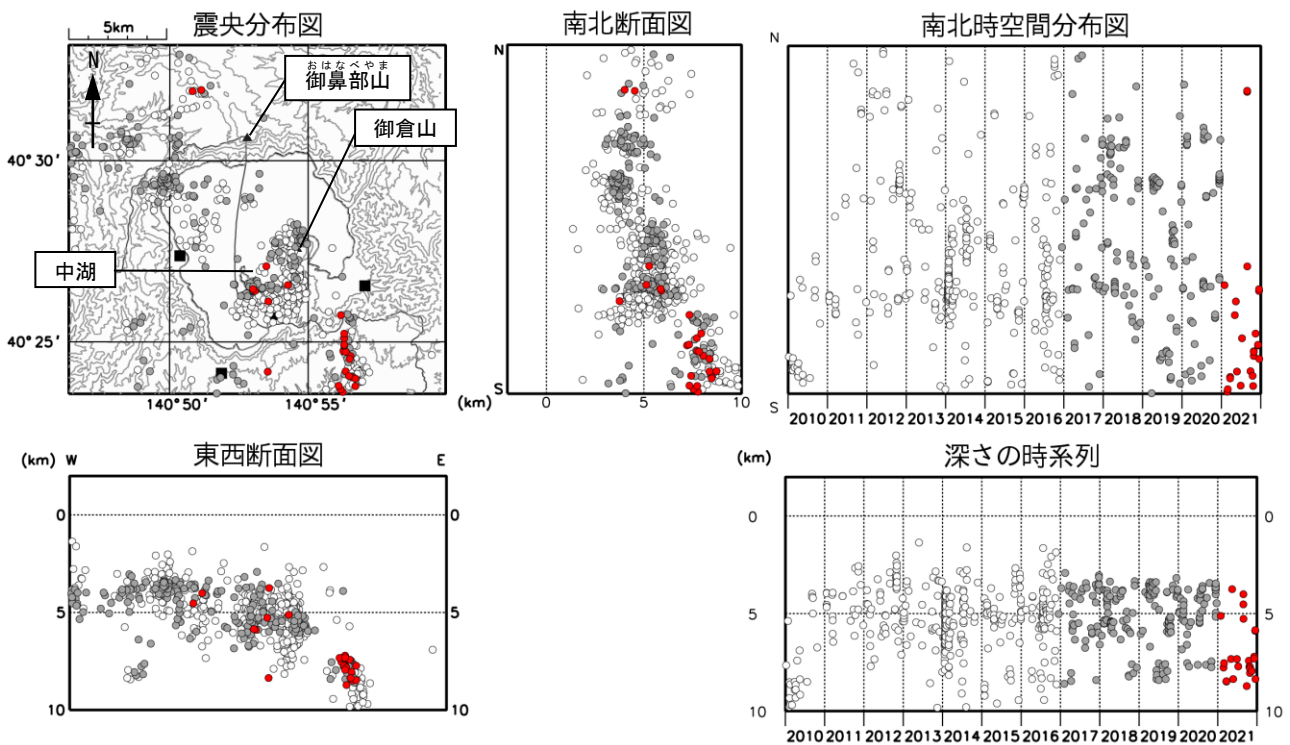


図2 十和田 日別地震回数 (2014年1月～2021年12月)

・地震計数に使用した観測点は次のとおりです。(角カッコ内は地震回数の計数基準)

- ▼観測開始 2014年1月27日～ 防災科学技術研究所小坂観測点 [振幅 $1.0 \mu\text{m/s}$ 以上、S-P時間2秒以内]
- ▼ 2019年1月1日～ 発荷峠南観測点 [振幅 $1.0 \mu\text{m/s}$ 以上、S-P時間2.5秒以内]

火山性地震は少ない状態で経過し、火山性微動は観測されませんでした。



- : 2021年1月1日～2021年12月31日
- : 2010年1月1日～2020年12月31日
- : 2010年1月1日～2016年11月30日 (広域地震観測網、M: -1.0以上)
- : 地震観測点位置

図3 十和田 地震活動図 (2010年1月～2021年12月)

・震源決定には図6右の地震観測点も使用しています。

観測開始以降確認している深さ5 km 前後で発生している地震は少ない状態で経過し、より浅い所を震源とする火山性地震は観測されませんでした。

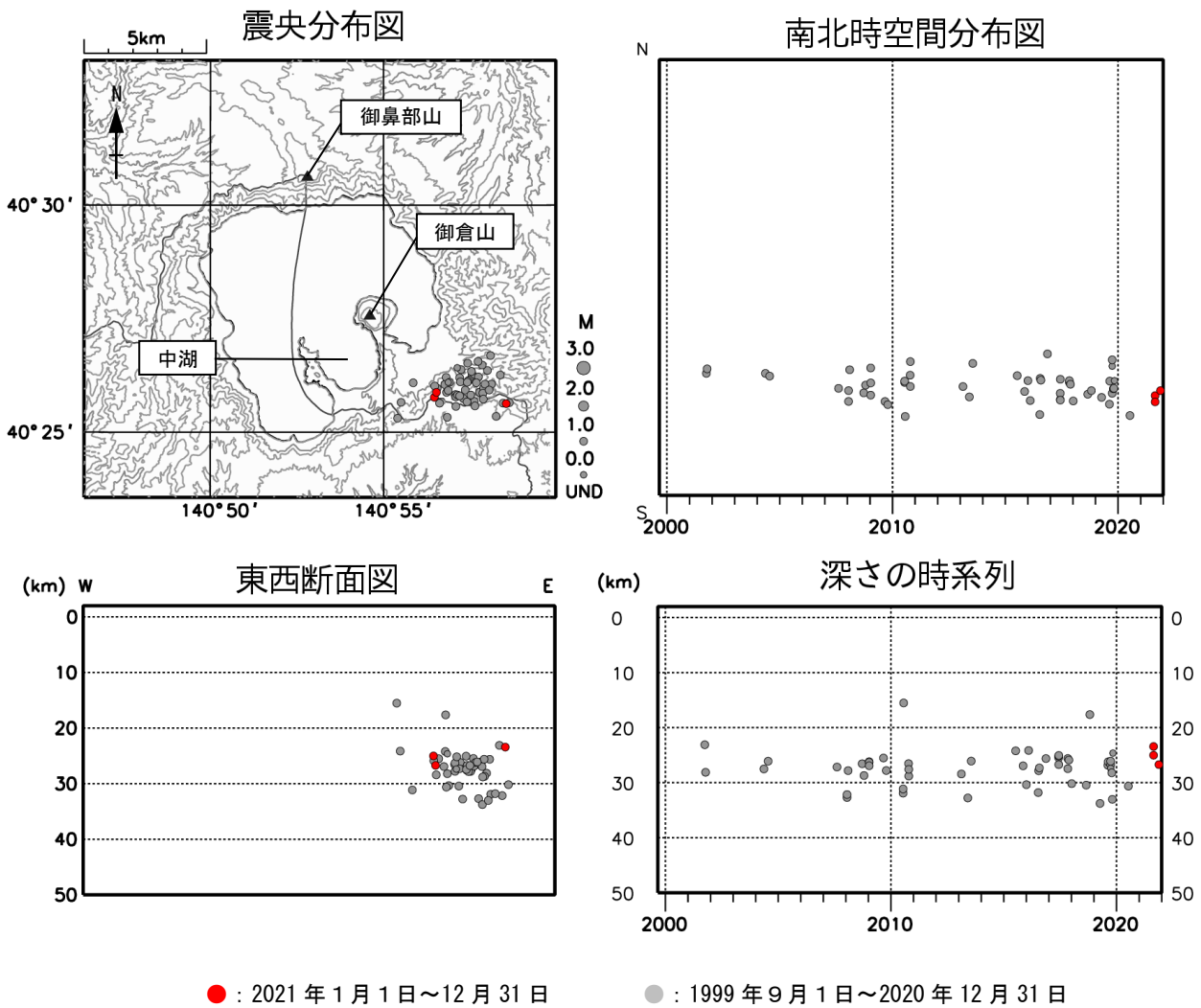


図4 十和田 広域地震観測網による深部低周波地震活動（1999年9月～2021年12月）

- ・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

深部低周波地震は少ない状態で経過しました。

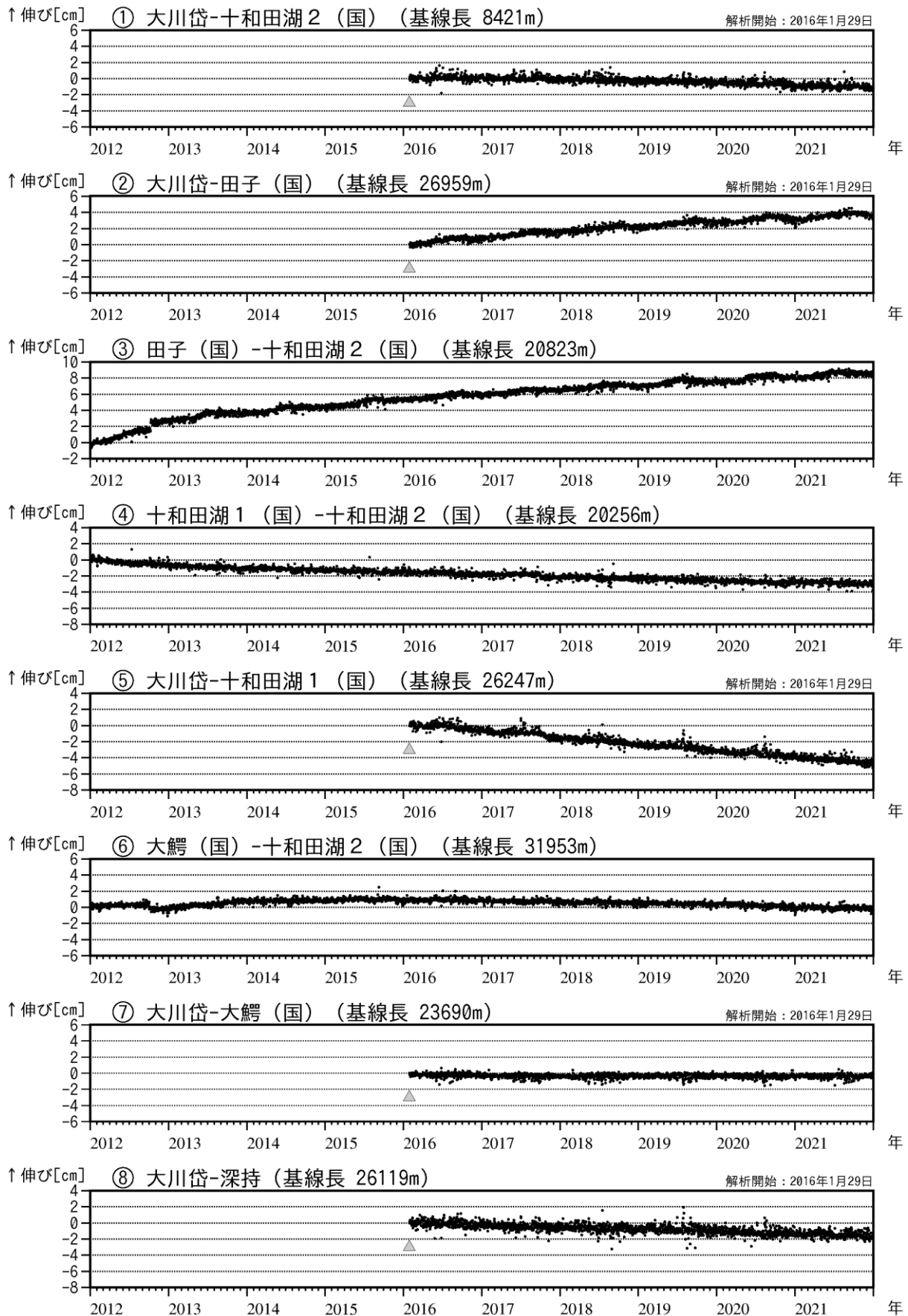


図5 十和田 GNSS 基線長変化図 (2012年1月～2021年12月)

- ・①～⑧は図7のGNSS基線①～⑧に対応しています。
- ・(国)は国土地理院の観測点を示します。
- ▲：解析開始を示します。

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。

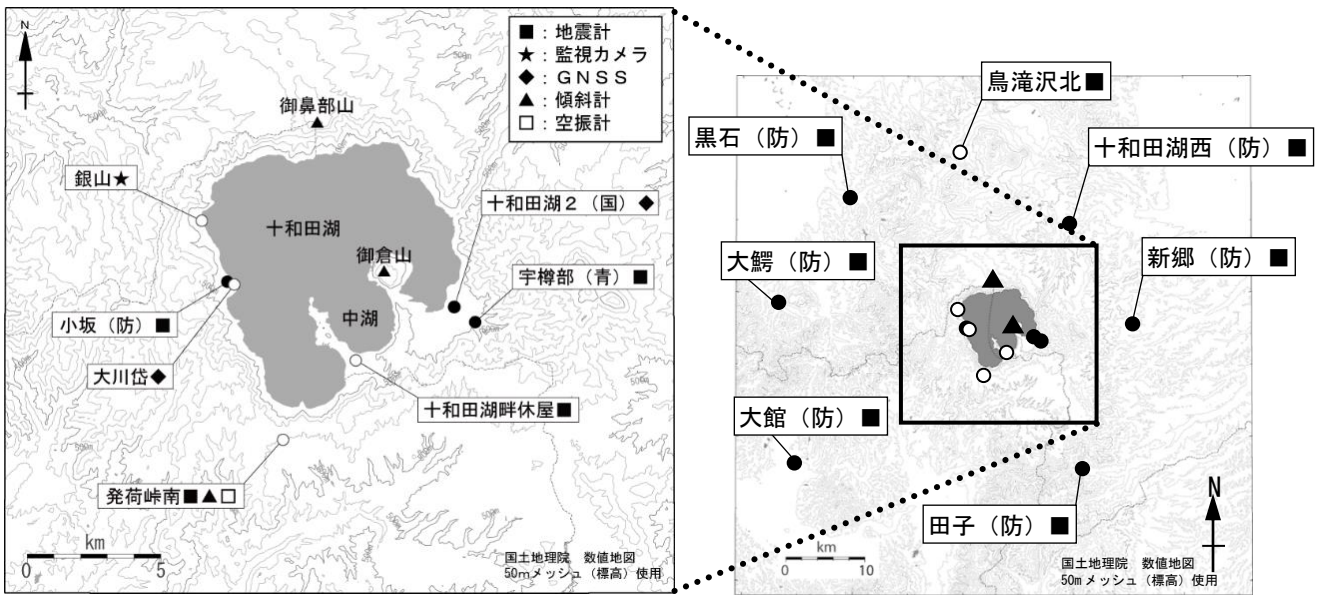


図6 十和田 観測点配置図

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 (防) : 防災科学技術研究所 (青) : 青森県

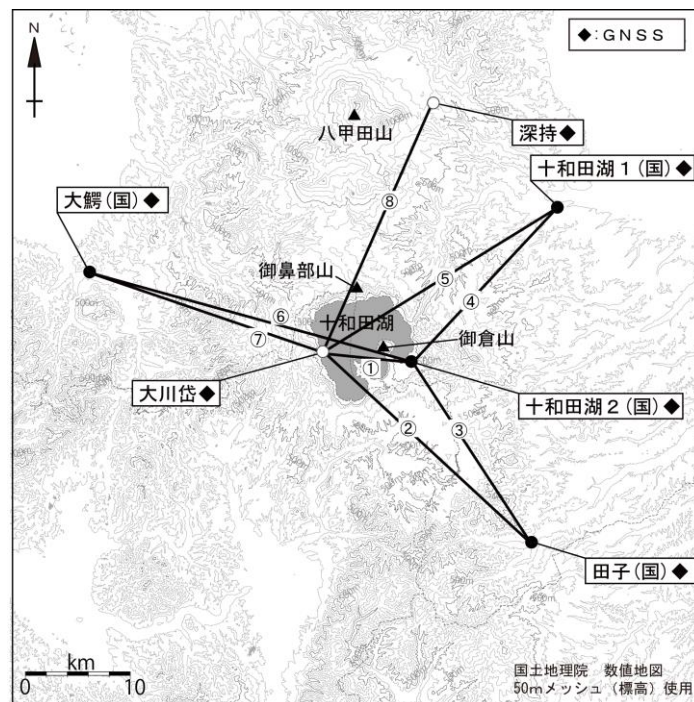


図7 十和田 GNSS 観測基線図

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 十和田 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	発荷峠南	40° 24. 14'	140° 51. 87'	599	-83	2016. 12. 01	
	十和田湖畔休屋	40° 25. 76'	140° 53. 84'	409	-3	2016. 12. 01	広帯域地震計
空振計	発荷峠南	40° 24. 14'	140° 51. 87'	599	5	2016. 12. 01	
傾斜計	発荷峠南	40° 24. 14'	140° 51. 87'	599	-83	2016. 12. 01	
GNSS	大川岱	40° 27. 32'	140° 50. 56'	407	4	2016. 12. 01	
監視カメラ	銀山	40° 28. 63'	140° 49. 69'	405	4	2016. 12. 01	