

令和2年（2020年）の十和田の火山活動

仙台管区気象台
地域火山監視・警報センター

地震活動は概ね低調で、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、2020年の発表履歴

2020年中変更なし	噴火予報（活火山であることに留意）
------------	-------------------

○ 2020年の活動概況

・噴気などの表面現象の状況（図1～3）

10月に青森県の協力により実施した上空からの観測では、中湖周辺に噴気及び湖面の異常は認められませんでした。

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4～6）

7月17日に中山半島を震源とする火山性地震が発生し、地震の最大規模はマグニチュード2.9でした。その他の観測データには特段の変化はみられず、火山活動の活発化は認められませんでした。その他の期間は、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7、図9）

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（12月18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/svd/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/svd/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）」及び「電子地形図（タイル）」を使用しています。

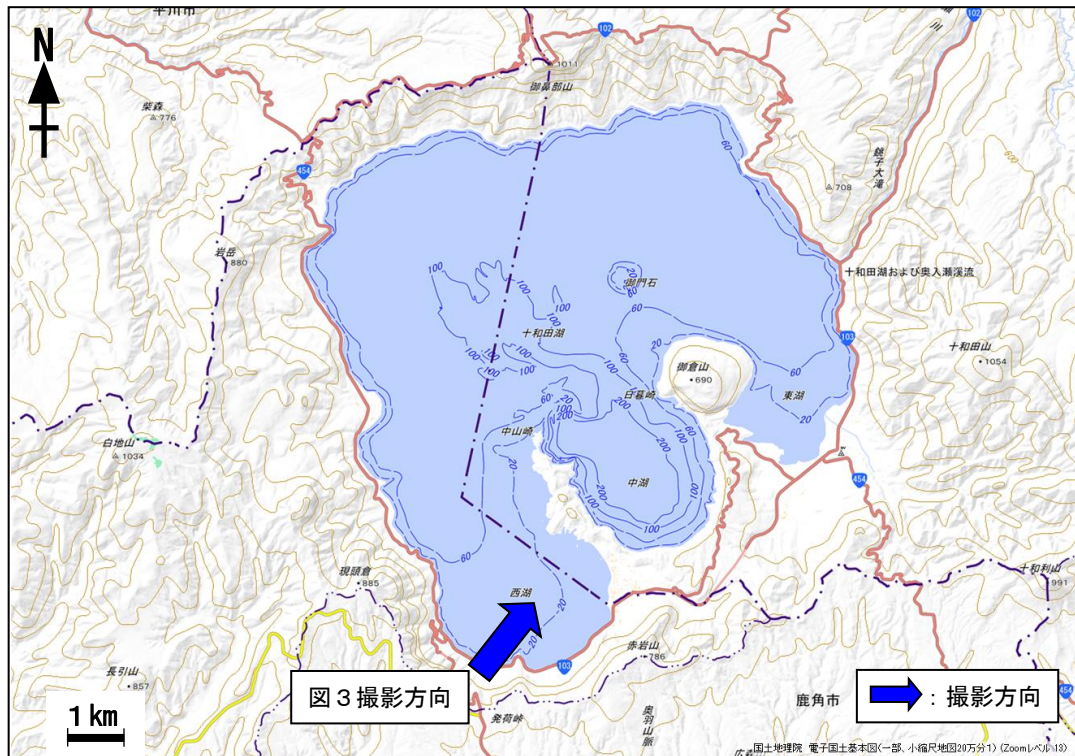


図2 十和田 上空からの中湖周辺の写真撮影方向

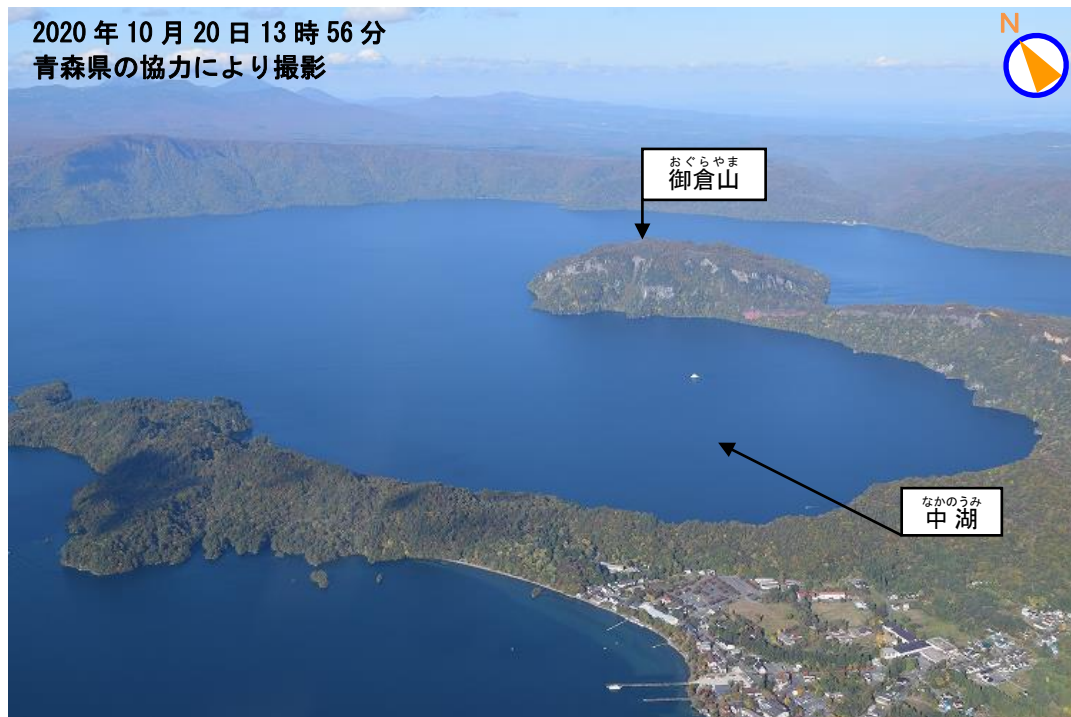


図3 十和田 上空から撮影した中湖周辺の状況

中湖周辺に噴気や湖面の異常は認められませんでした。

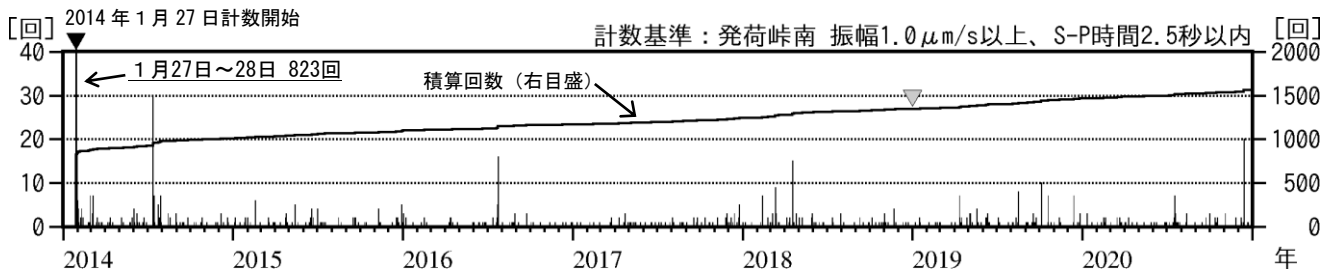


図4 十和田 日別地震回数 (2014年1月~2020年12月)

- ・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。

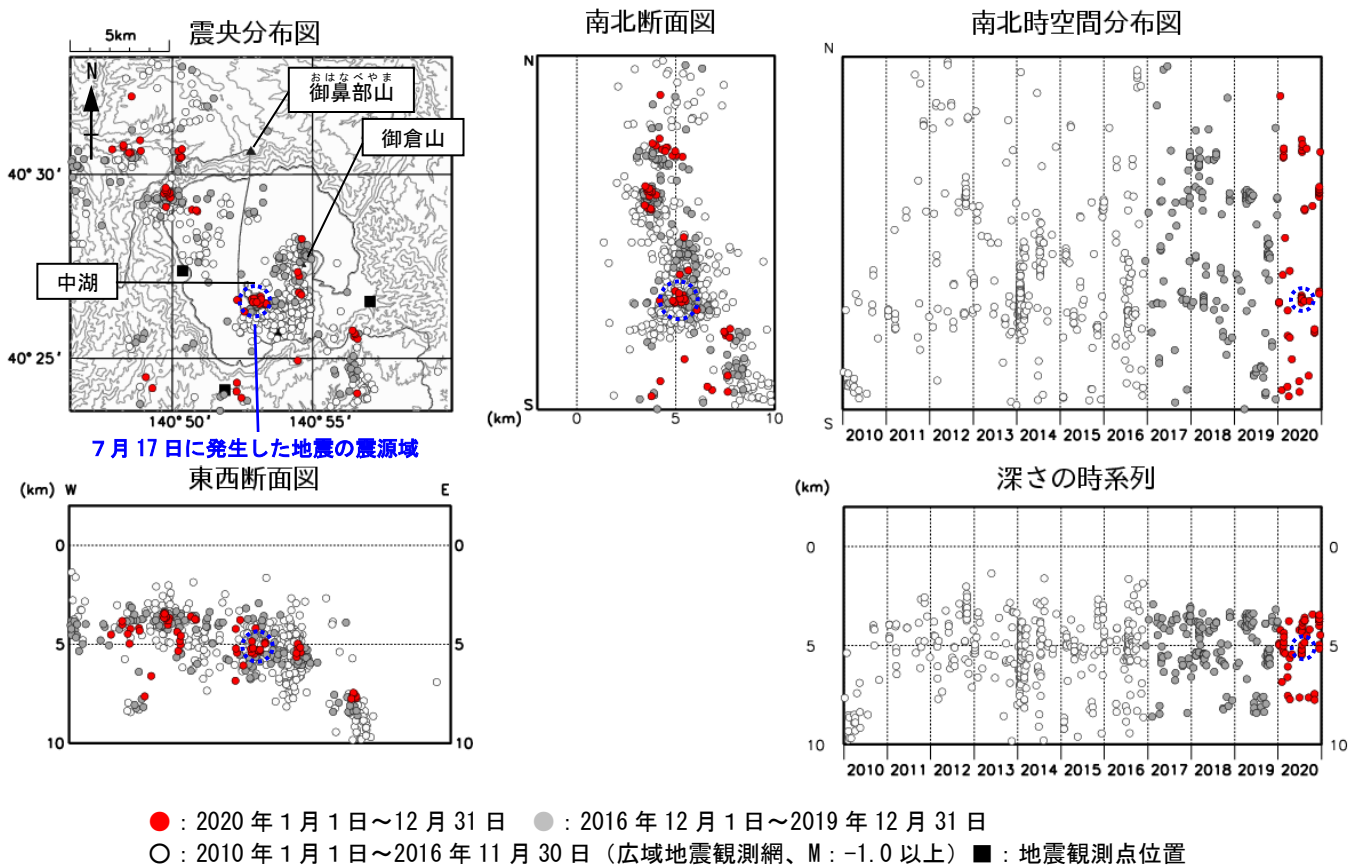


図5 十和田 地震活動図 (2010年1月~2020年12月)

・震源決定には図8右の地震観測点も使用しています。

7月17日に中山半島(青破線)で地震が発生し、地震の最大規模はマグニチュード2.9でした。この地震に関連する火山活動の異常は認められていません。

観測開始以降確認している深さ5km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。

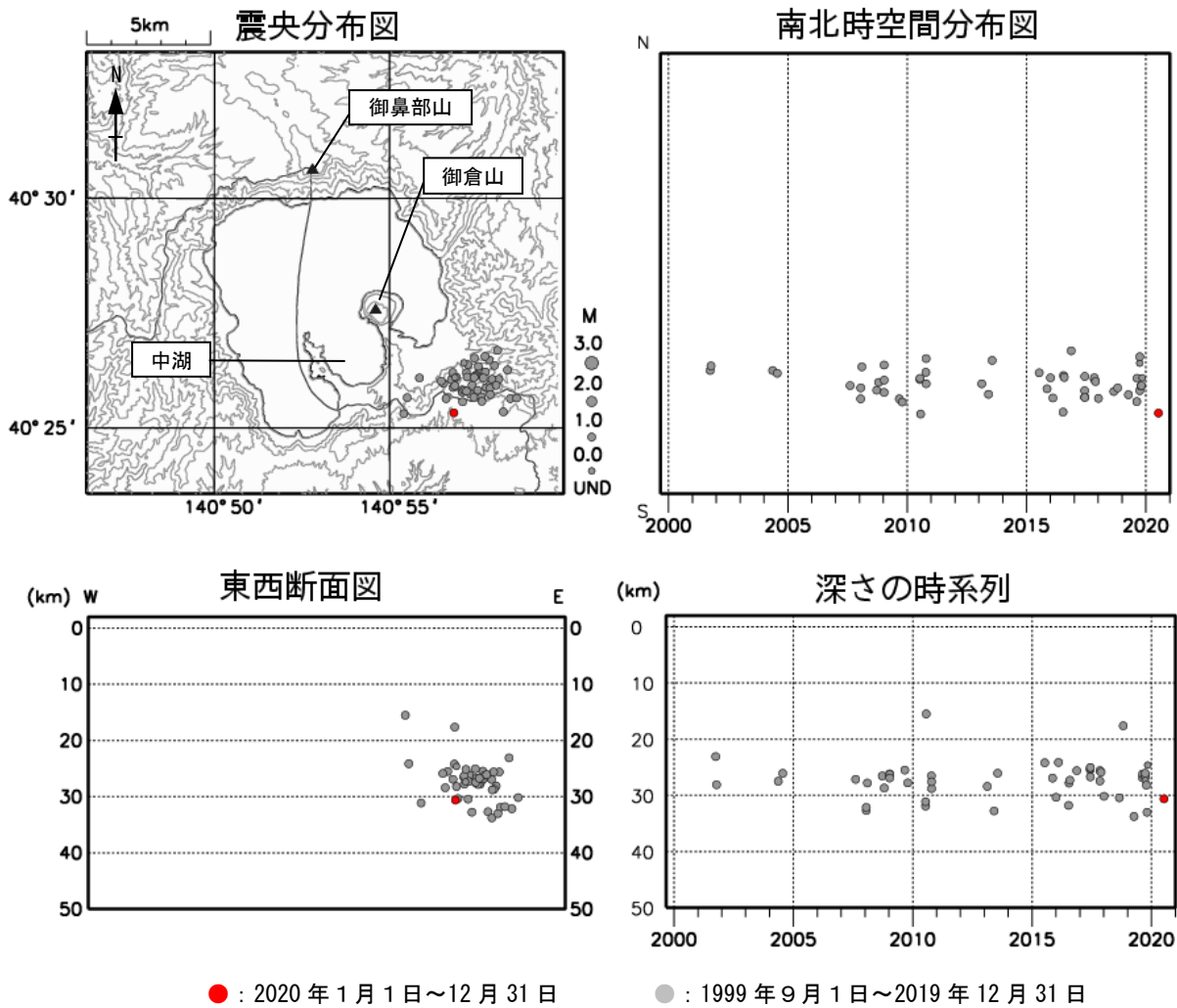


図6 十和田 広域地震観測網による深部低周波地震活動（1999年9月～2020年12月）

- ・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。
- ・2020年12月31日現在、2020年4月18日から10月23日までの地震について、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。

深部低周波地震は少ない状態で経過しました。

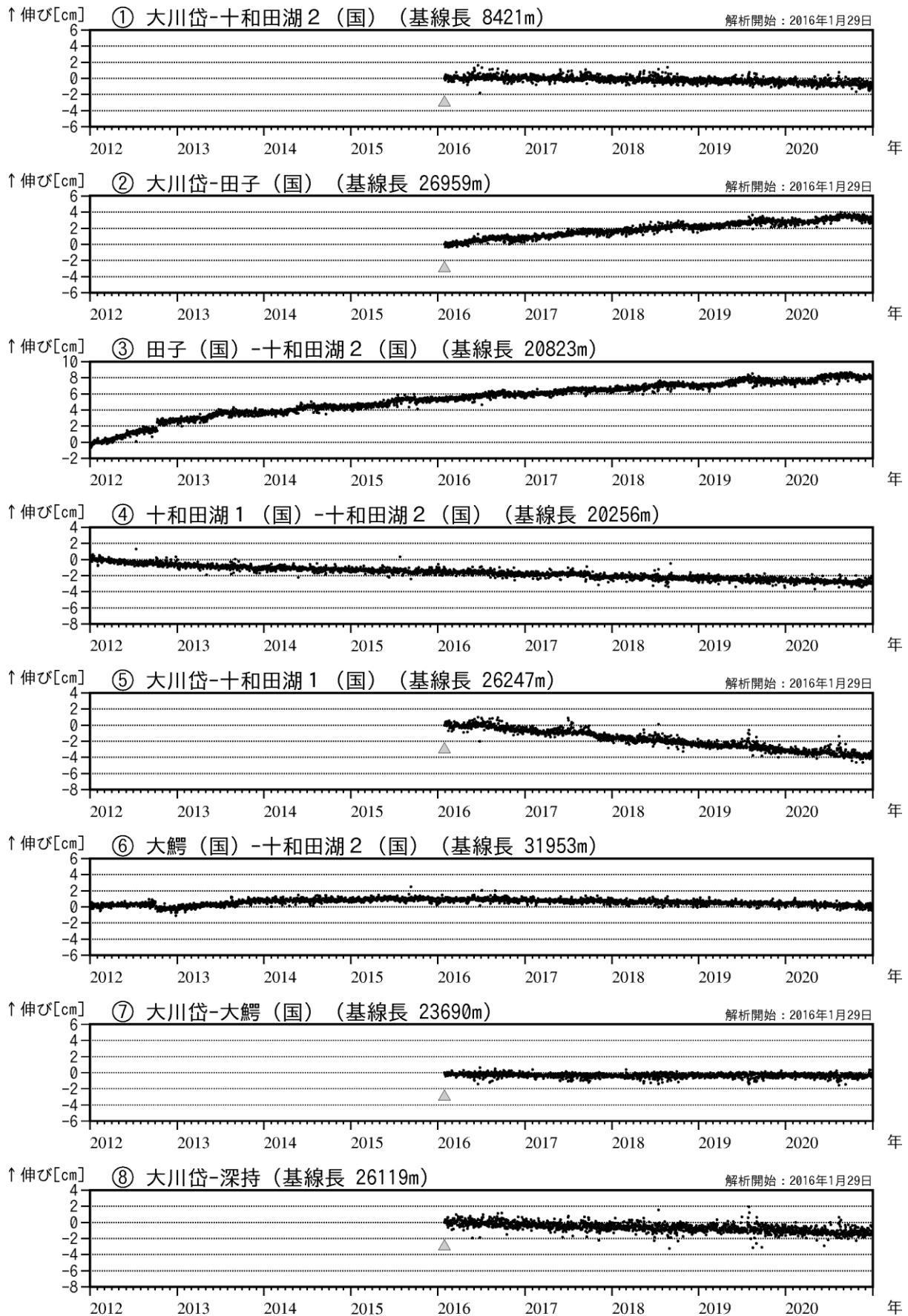


図7 十和田 GNSS 基線長変化図 (2012年1月~2020年12月)

- ・①~⑧は図9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。

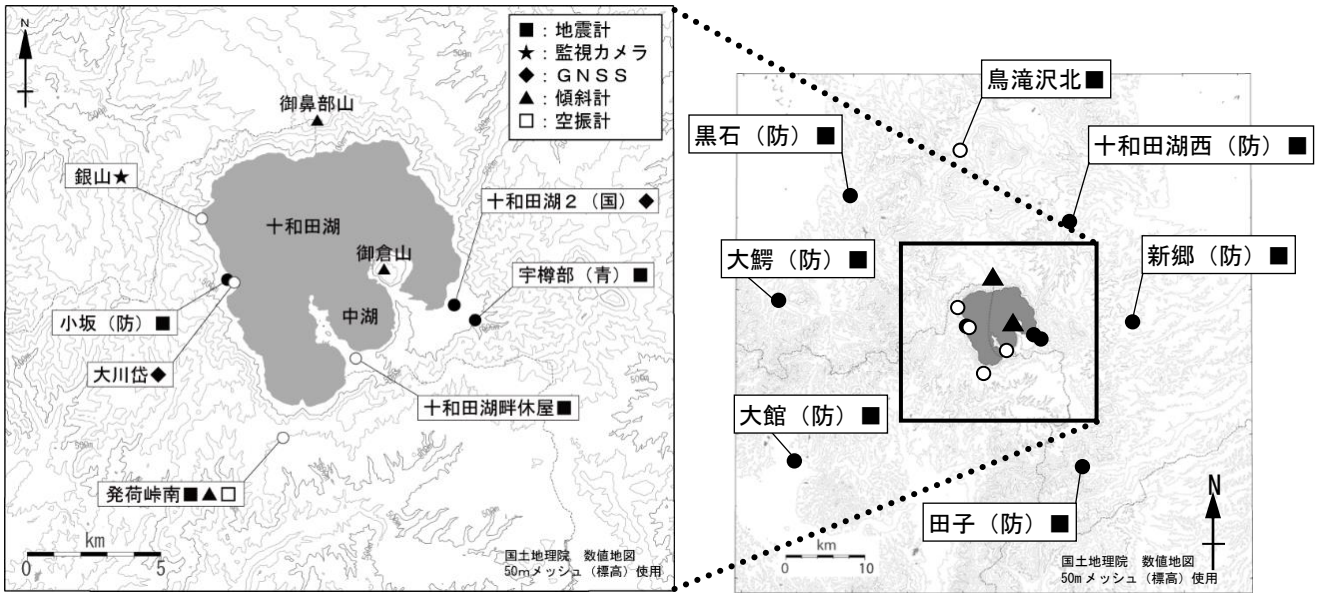


図8 十和田 観測点配置図

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

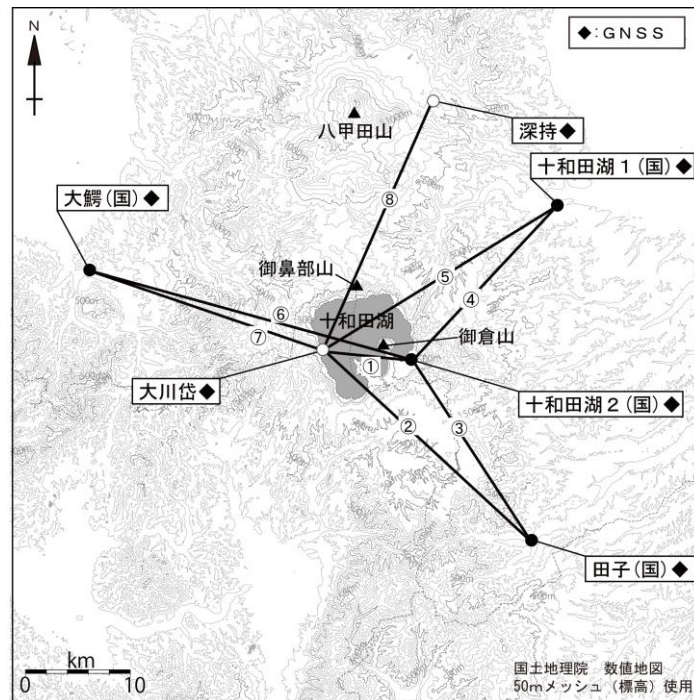


図9 十和田 GNSS 観測基線図

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	