

平成 30 年（2018 年）の磐梯山の火山活動

仙 台 管 区 気 象 台
地 域 火 山 監 視 ・ 警 報 セ ン タ ー

5 月に火山性地震が一時的に増加しましたが、地震活動は概ね低調で、噴気活動及び地殻変動にも特段の変化は認められませんでした。

○ 噴火警報・予報及び噴火警戒レベルの状況、2018 年の発表履歴

2018 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）
-------------	-----------------------------

○ 2018 年の活動概況

・ 噴気など表面現象の状況（図 1～6、図 7-①）

剣ヶ峰に設置している監視カメラによる観測では、山体北側火口壁からの噴気の高さは 100m 以下で、噴気活動は低調に経過しました。櫛ヶ峰に設置している監視カメラによる観測では、沼ノ平で弱い噴気が認められました。

3 月に陸上自衛隊東北方面隊の協力により実施した上空からの観測では、前回（2017 年 2 月）と比較して、沼ノ平噴気地帯及び山体北側火口壁噴気地帯の噴気と地熱域に特段の変化は認められませんでした。

・ 地震や微動の発生状況（図 7-②～⑥、図 8～10）

5 月 8 日から 9 日にかけて火山性地震が一時的に増加しました。火山性地震の日回数は 5 月 8 日 57 回、5 月 9 日 6 回となり、5 月の月回数は 116 回とやや多い状態で経過しました。震源は山頂付近の深さ 1 km から 2 km 付近と推定されます。最大の地震は 5 月 9 日 01 時 23 分頃に発生した地震で、^{ほんなん}磐南観測点で最大振幅（上下成分）は $19.3 \mu\text{m/s}$ でした。

磐梯山では、これまでも同じ所で一時的な地震回数の増加がみられ、2017 年 8 月 27 日には日回数 71 回を観測しています。

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。

低周波地震¹⁾ 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 11、図 13）

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。

- 1) 火山性地震のうち、P 波、S 波の相が不明瞭で、火口周辺の比較的浅い場所で発生する地震と考えられ、主に 1～3 Hz の低周波成分が卓越した地震です。火道内の火山ガスの移動やマグマの発泡など火山性流体の動きで発生すると考えられています。火山によっては、過去の事例から、火山活動が活発化すると多発する傾向がある事が知られています。

この資料は、仙台管区気象台のホームページ（<https://www.jma-net.go.jp/sendai/>）や、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。

この資料は、気象庁のほか、国土地理院、東北大学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、国土地理院長の承認を得て、同院発行の「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（承認番号 平 29 情使、第 798 号）。



図 1 磐梯山 山体北側火口壁の噴気の状態
(2月2日)

- ・ 剣ヶ峰（山頂の北約 7 km）に設置している監視カメラの映像です。
- ・ 赤丸で囲んだ部分が山体北側火口壁からの噴気で、この時観測された噴気の高さは 100m です。



図 2 磐梯山 沼ノ平周辺の状況 (11月16日)

- ・ 櫛ヶ峰（沼ノ平の北東約 600m）に設置している監視カメラの映像です。
- ・ 赤破線で囲んだ部分が、沼ノ平の弱い噴気です。

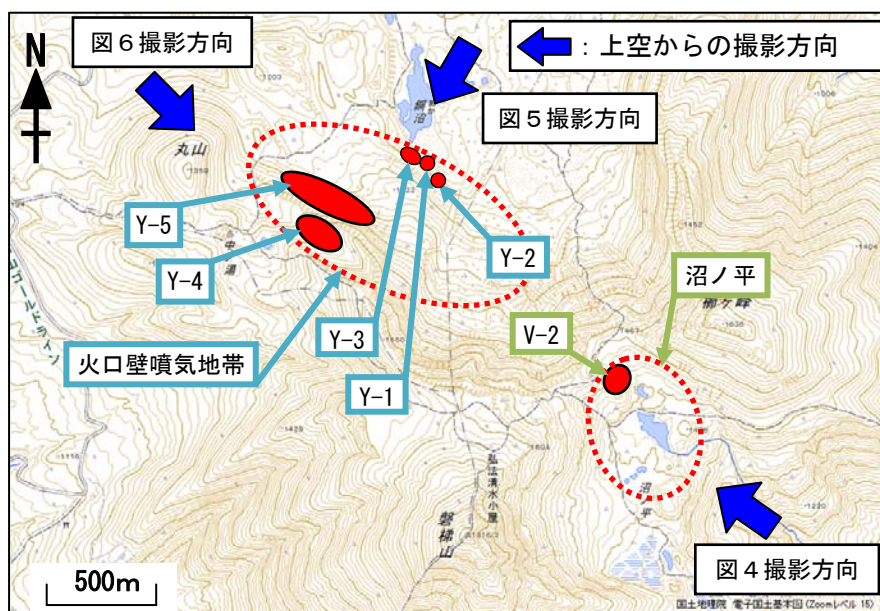


図 3 磐梯山 噴気地熱域の分布及び上空からの写真と地表面温度分布²⁾の撮影方向

- 2) 赤外熱映像装置による観測。赤外熱映像装置は物体が放射する赤外線を感じて温度分布を測定する測器です。熱源から離れた場所から測定することができる利点がありますが、測定距離や大気等の影響で実際の熱源の温度よりも低く測定される場合があります。

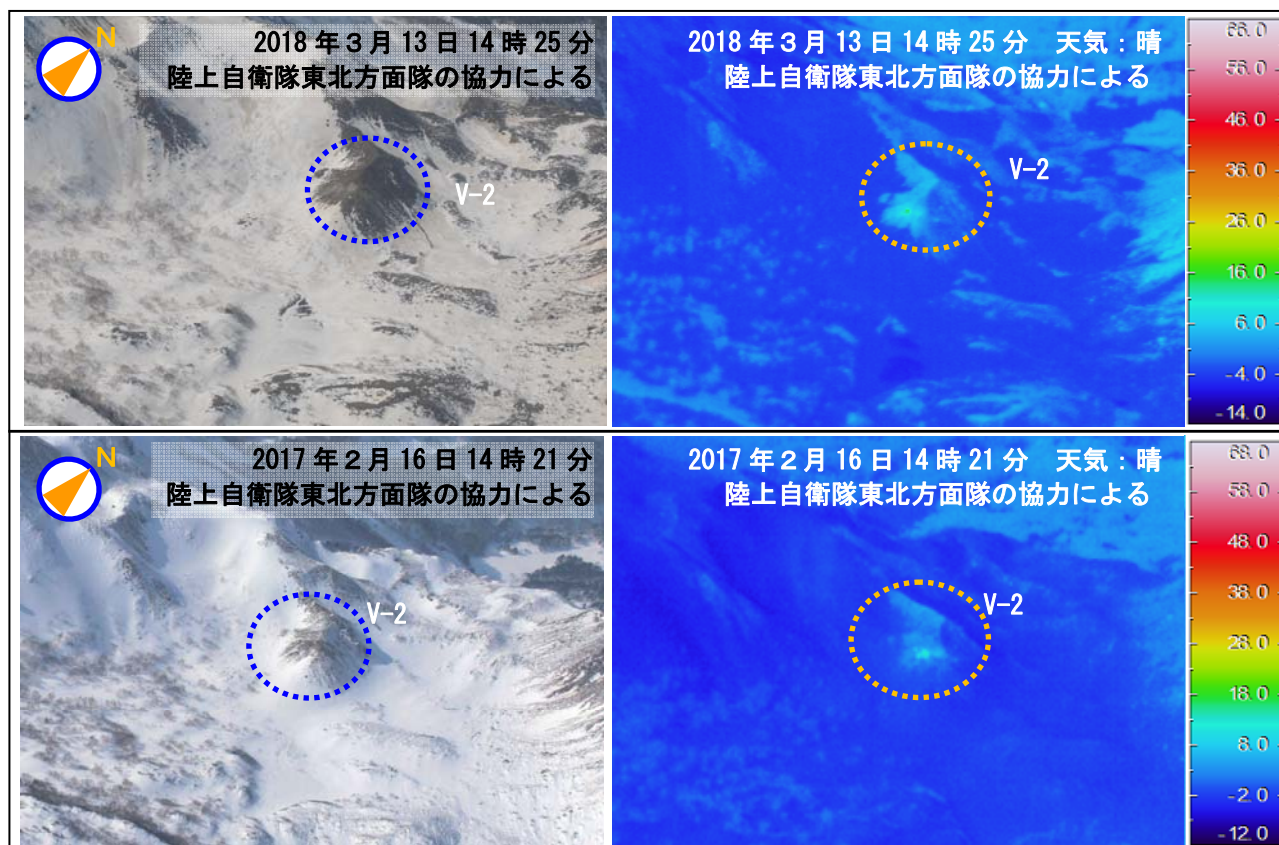


図 4 磐梯山 上空から撮影した沼ノ平(V-2)の状況と地表面温度分布

- ・地熱域(破線)に特段の変化は認められませんでした。
- ※地熱域以外の温度の高い部分は日射による影響と推定されます。

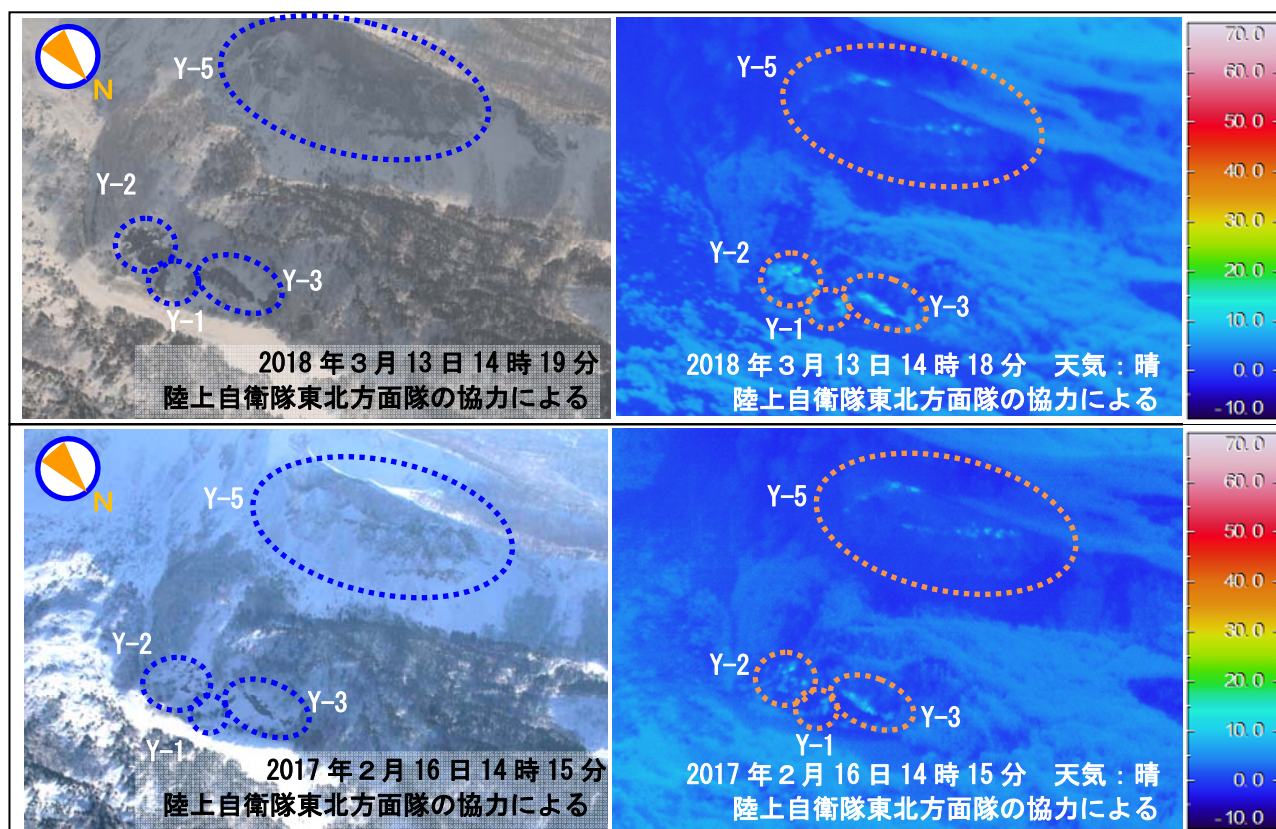


図 5 磐梯山 上空から撮影した火口壁噴気地帯(Y-1、2、3、5)の状況と地表面温度分布

- ・地熱域(破線)に特段の変化は認められませんでした。
- ※地熱域以外の温度の高い部分は日射による影響と推定されます。

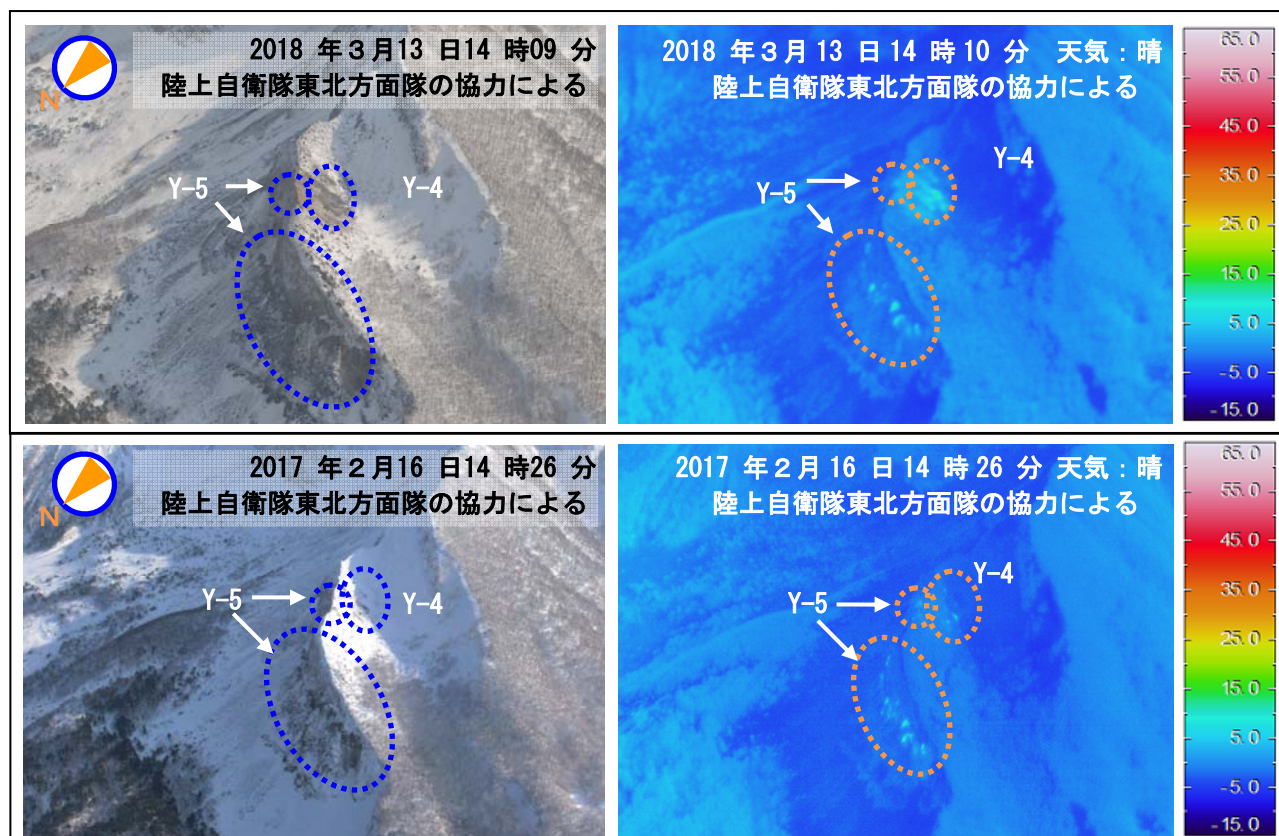


図 6 磐梯山 上空から撮影した火口壁噴気地帯（Y-4、5）の状況と地表面温度分布

- ・地熱域（破線）に特段の変化は認められませんでした。
- ※地熱域以外の温度の高い部分は日射による影響と推定されます。

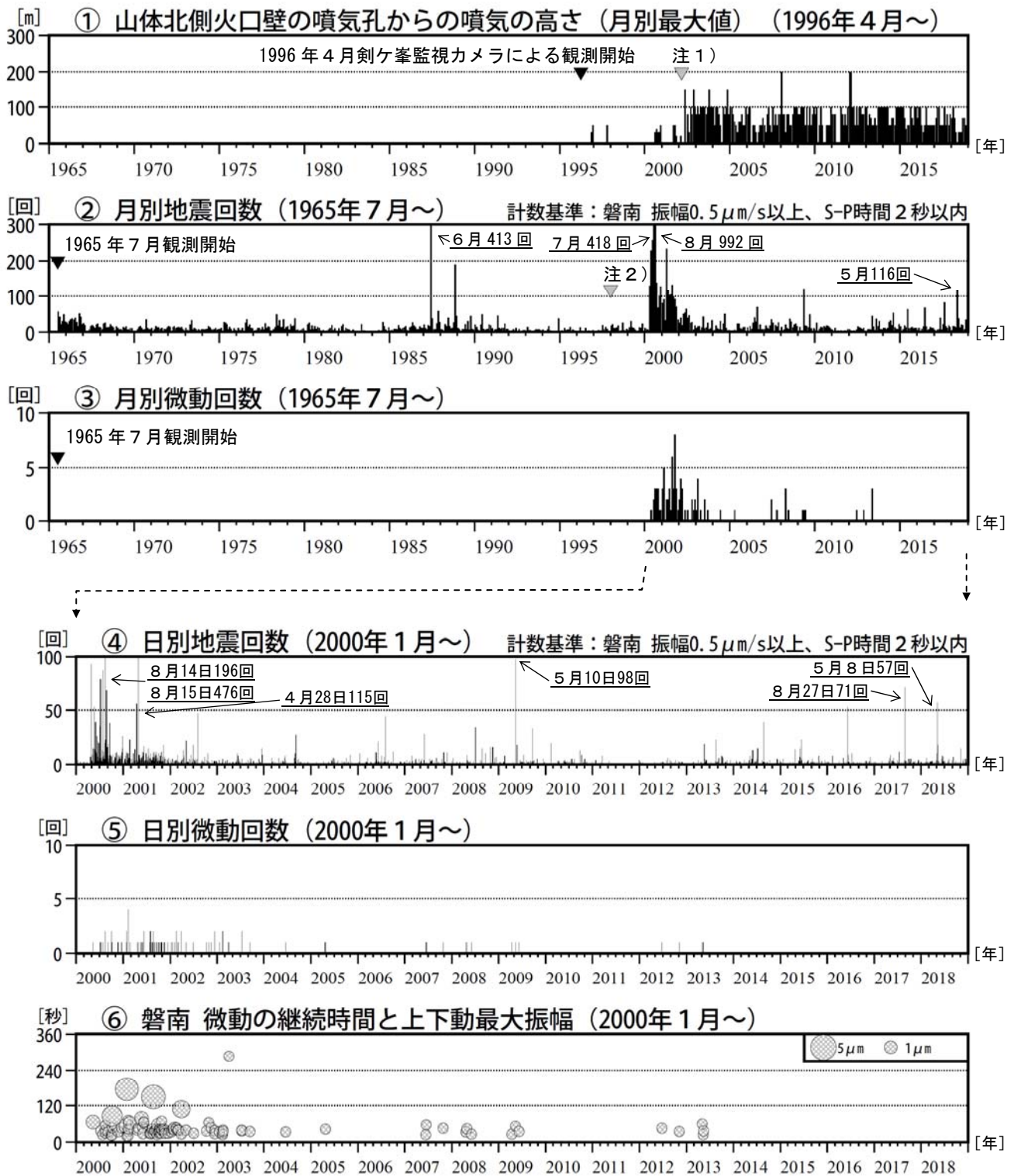


図7 磐梯山 火山活動経過図（1965年7月～2018年12月）

- ・①注1) 2002年2月以前は定時(09時、15時)及び随時観測による高さ、2002年3月以後は24時間観測による高さです。
- ・②注2) 1998年より計数基準をS-P5秒以内からS-P2秒以内に変更しました。

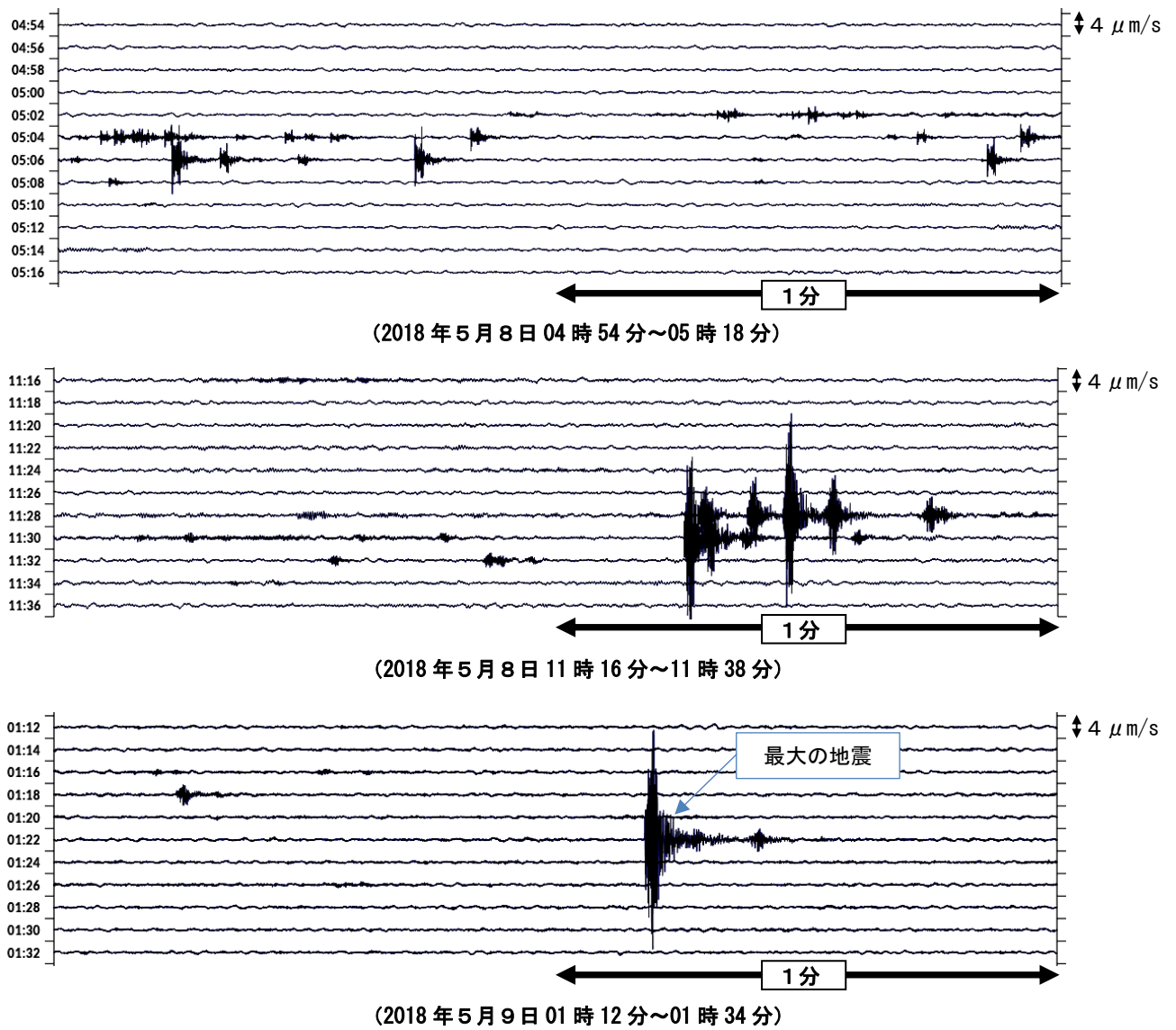


図8 磐梯山 5月の火山性地震の発生状況（磐南観測点 上下動）

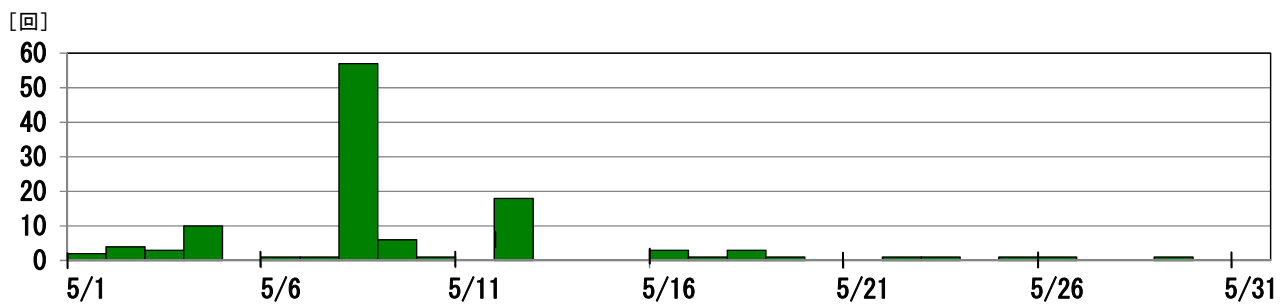


図9 磐梯山 日別地震回数（2018年5月1日～5月31日）

- ・ 5月の地震回数はやや多い状態で経過しました。
- ・ 5月8日から9日にかけて火山性地震が一時的に増加しました。

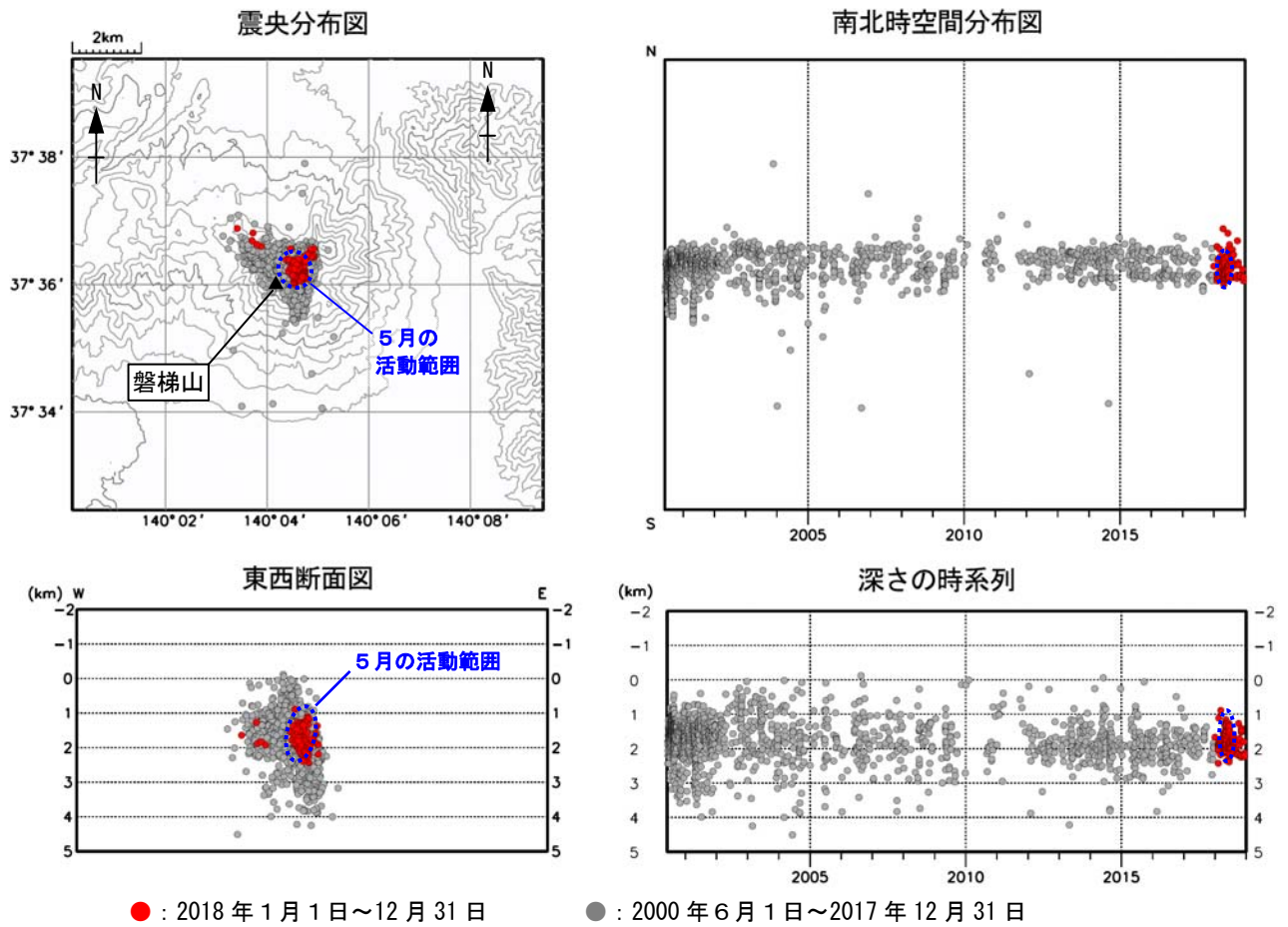


図 10 磐梯山 地震活動（2000 年 6 月～2018 年 12 月）

- ・ 5 月の活動範囲は、山頂付近の深さ 1 km から 2 km 付近（青破線）と推定されます。
- ・ 2002 年 4 月 1 日から震源計算方法を変更しました。

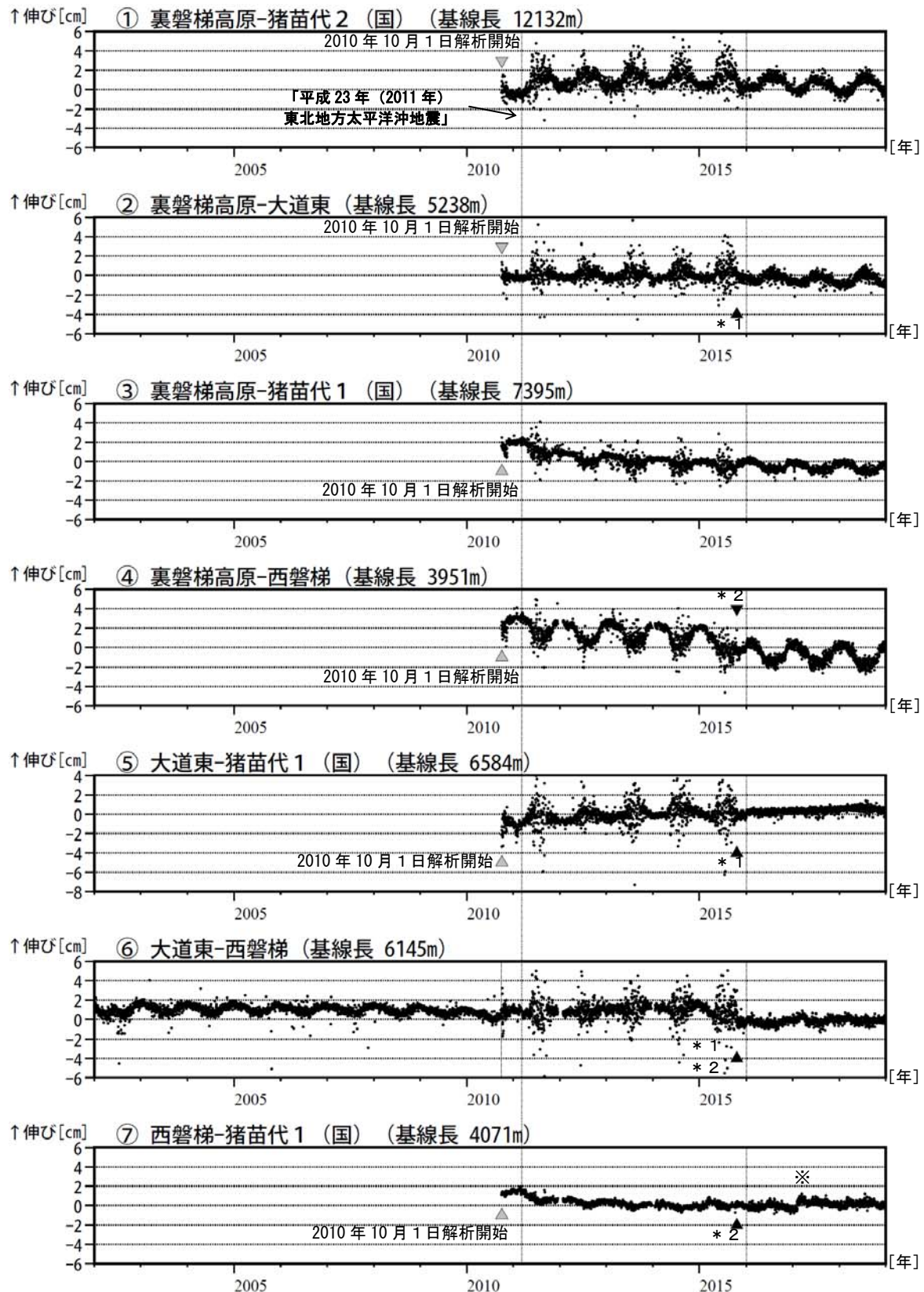


図 11 磐梯山 GNSS³⁾ 基線長変化図 (2002 年 1 月～2018 年 12 月)

- ・ 2010 年 10 月及び 2016 年 1 月に、解析方法を変更しています。
- ・ 「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。
- ・ ①～⑦は図 13 の GNSS 基線①～⑦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。
- ・ (国) は国土地理院の観測点を示します。

* 1 : 大道東観測点の機器更新及び移設を行いました。* 2 : 西磐梯観測点の機器更新及び移設を行いました。
※西磐梯観測点に起因する変化で、火山活動によるものではないと考えられます。

3) GNSS とは Global Navigation Satellite Systems の略称で、GPS をはじめとする衛星測位システム全般を示します。

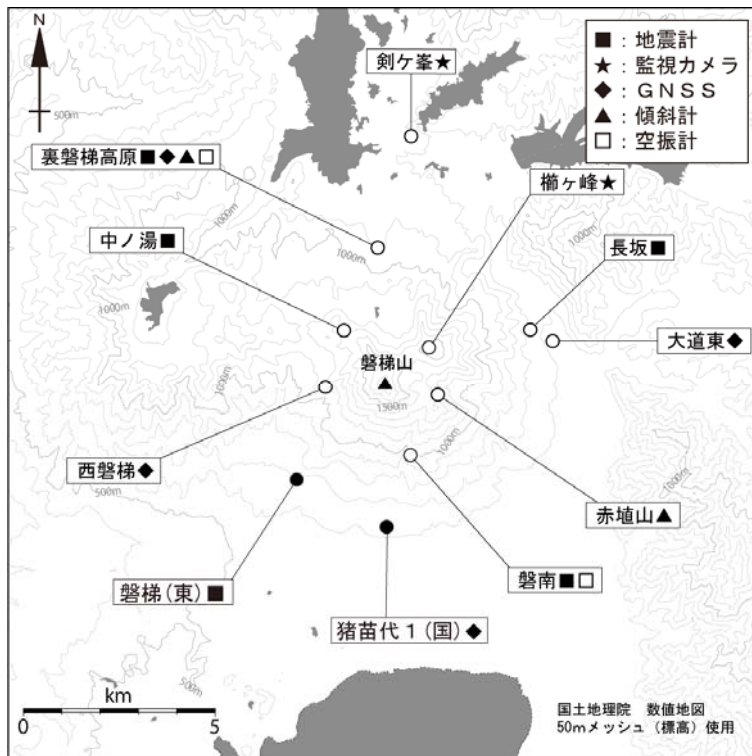


図 12 磐梯山 観測点配置図

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（東）：東北大学

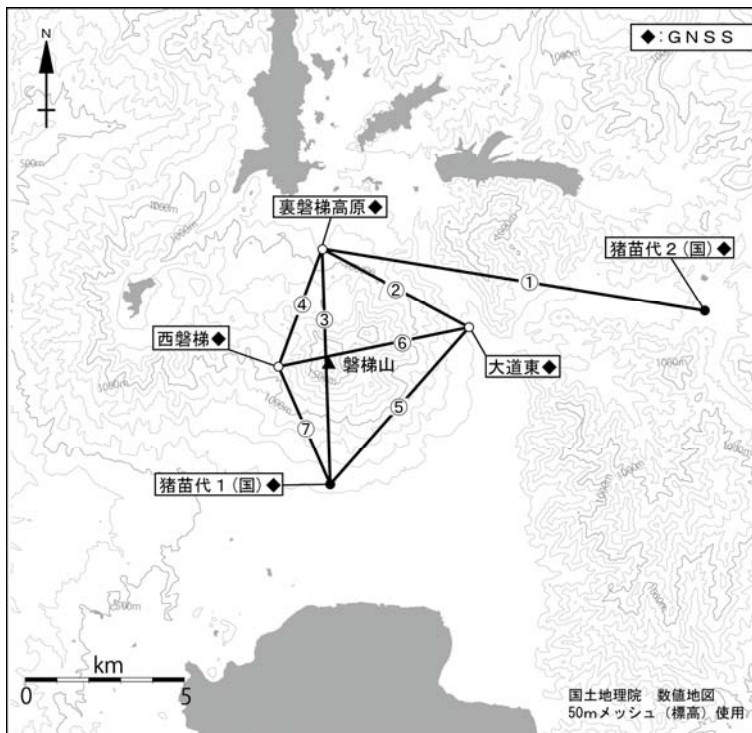


図 13 磐梯山 GNSS 観測基線図

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

表 1 磐梯山 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
		緯度	経度	標高 (m)			
地震計	磐南	37° 35.04'	140° 04.79'	1000	-1	1965.07.01	
	長坂	37° 36.84'	140° 06.93'	650		2005.12.08	
	裏磐梯高原	37° 38.01'	140° 04.20'	902	-98	2010.09.01	
	中ノ湯	37° 36.83'	140° 03.59'	1320	-2	2016.12.01	広帯域地震計
空振計	磐南	37° 35.04'	140° 04.79'	1000		2000.11.02	
	裏磐梯高原	37° 38.01'	140° 04.20'	902		2010.09.01	
傾斜計	裏磐梯高原	37° 38.01'	140° 04.20'	902	-98	2011.04.01	
	赤埴山	37° 35.90'	140° 05.27'	1297	-15	2016.12.01	
GNSS	大道東	37° 36.68'	140° 07.34'	582	3	2015.11.13	
	西磐梯	37° 36.01'	140° 03.26'	1185	7	2000.09.07	
	裏磐梯高原	37° 38.01'	140° 04.20'	902	4	2010.10.01	
	剣ヶ峰	37° 39.58'	140° 04.77'	810	5	1996.04.01	
監視カメラ	櫛ヶ峰	37° 36.58'	140° 05.12'	1635	3	2016.12.01	可視及び熱映像