

浅間山の火山活動（2017年9月～2018年1月）*

Volcanic Activity of Asamayama Volcano (September 2017 – January 2018)

気象庁地震火山部火山課
火山監視・警報センター

Volcanology Division, Japan Meteorological Agency
Volcanic Observation and Warning Center

○概況（2017年9月～2018年1月31日）

・噴煙など表面現象の状況（第2～3図、第4図①③、第5図①③、第6図②）

噴火は2015年6月19日を最後に発生していない。火口からの噴煙は白色で、火口縁上概ね600m以下で推移している。

山頂火口では、2016年12月末頃から夜間に高感度の監視カメラで確認できる程度の微弱な火映が時々観測されていたが、2017年11月頃からはその頻度が低下している。

11月1日に陸上自衛隊の協力により実施した上空からの観測では、火口底中央部周辺の高温領域の分布が、前回の観測（2017年2月）と比較して縮小していた。

・火山ガス（第4図②、第5図②）

山頂火口からの火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は、2016年12月頃から多い状態で経過していたが、2017年10月頃からは概ね1日あたり500～1,000トンとやや多い状態で経過している。

・地震活動（第4図④～⑦、第5図④～⑧、第6図③④、第7～8図）

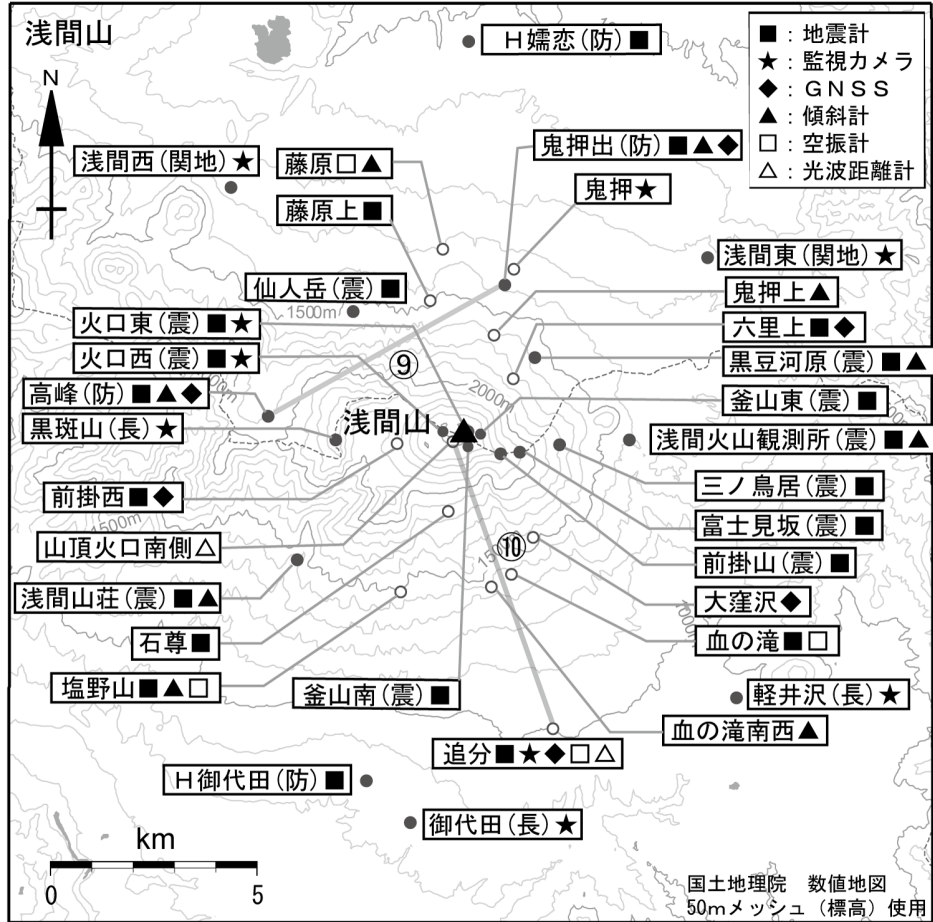
山頂火口直下のごく浅い所を震源とする火山性地震は、2015年12月以降概ねやや多い状態で経過していた。2017年12月頃やや減少したが、再び増加している。発生した地震の多くはBL型地震であった。A型地震の震源分布に特段の変化はみられない。また、震源の移動等の変化もみられない。火山性微動は、11月に一時的に増加したが、噴煙等その他の火山活動に特段の変化はなかった。

・地殻変動（第4図⑧⑨、第5図⑨⑩、第9～11図）

傾斜計による地殻変動観測では、2016年12月頃からみられている浅間山の西側のやや深いところを膨張源とする緩やかな変化は鈍化している。山体周辺のGNSS連続観測では、山体西側の一部の基線で2017年秋頃からみられていたわずかな伸びは、停滞している。

この資料は気象庁のほか、関東地方整備局、東京大学、国立研究開発法人防災科学技術研究所、国立研究開発法人産業技術総合研究所、長野県のデータを利用して作成した。

* 2018年4月12日受付



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。
 (防) : 国立研究開発法人防災科学技術研究所、(震) : 東京大学地震研究所、
 (関地) : 関東地方整備局、(長) : 長野県

第1図 浅間山 観測点配置図
 Fig. 1. Location map of observation sites.

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す。
 (防) : 国立研究開発法人防災科学技術研究所、(震) : 東京大学地震研究所、
 (関地) : 関東地方整備局、(長) : 長野県

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図 25000 (行政界・海岸線)』及び『数値地図 50 mメッシュ (標高)』を使用した。



第2図 浅間山 山頂部の噴煙の状況

Fig. 2. Visible images of Asamayama.

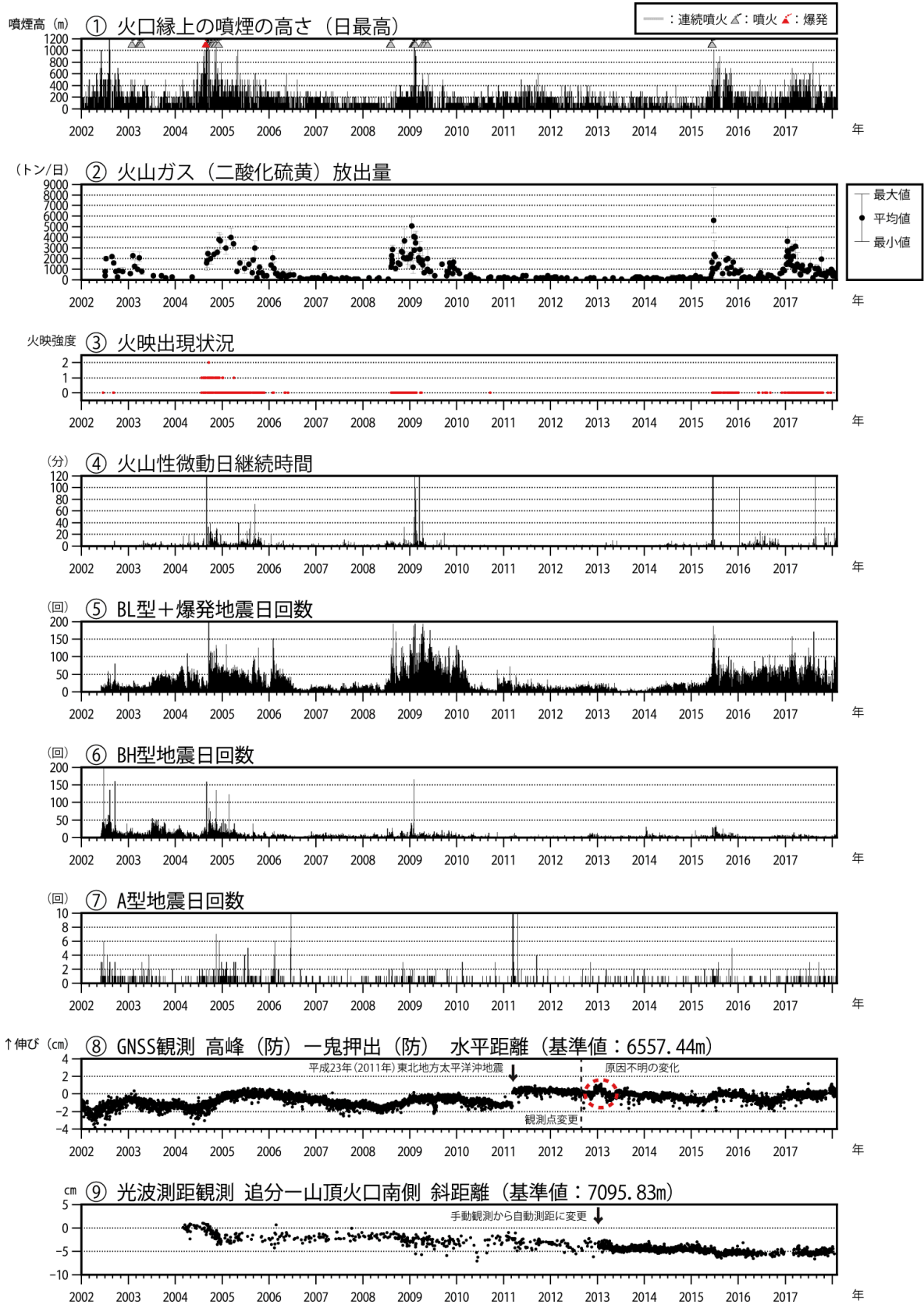
(左・鬼押監視カメラ (2017年12月21日)、右・黒斑山監視カメラ (長野県) (2017年12月21日))
・白色の噴煙が火口縁上概ね600m以下で経過した。



第3図 浅間山 火映の状況 (黒斑山監視カメラ (長野県) (2017年12月22日))

Fig. 3. Image of volcanic glow on August 2, 2017.

・2016年12月以降、夜間に高感度カメラで確認できる程度の微弱な火映を時々観測している (白丸内)。



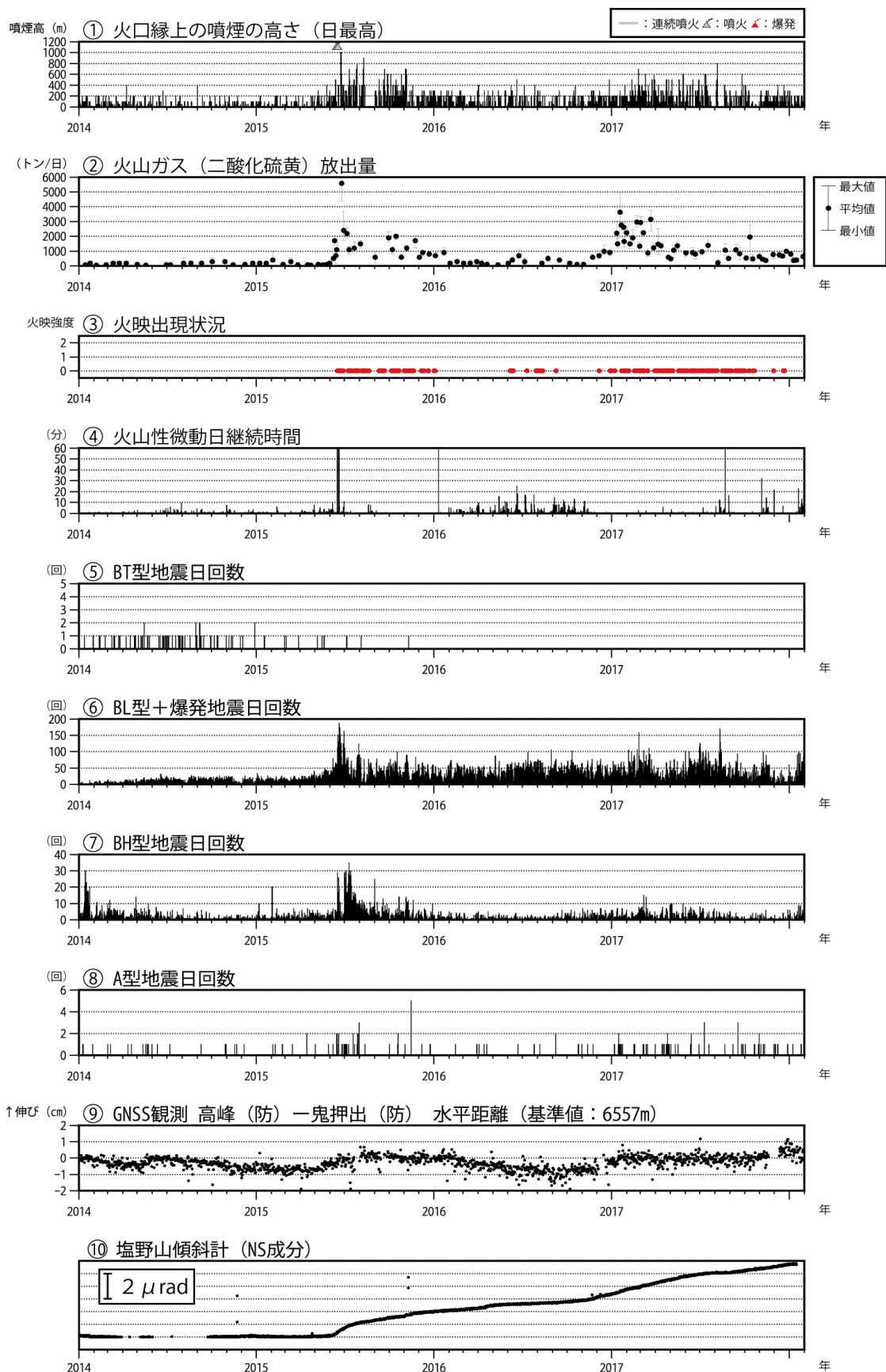
第4図 浅間山 火山活動経過図 (2002年1月1日~2018年1月31日)

Fig. 4. Volcanic activities of Asamayama from January 2002 to January 2018.

※図の説明は次ページに掲載。

第4、5図の説明

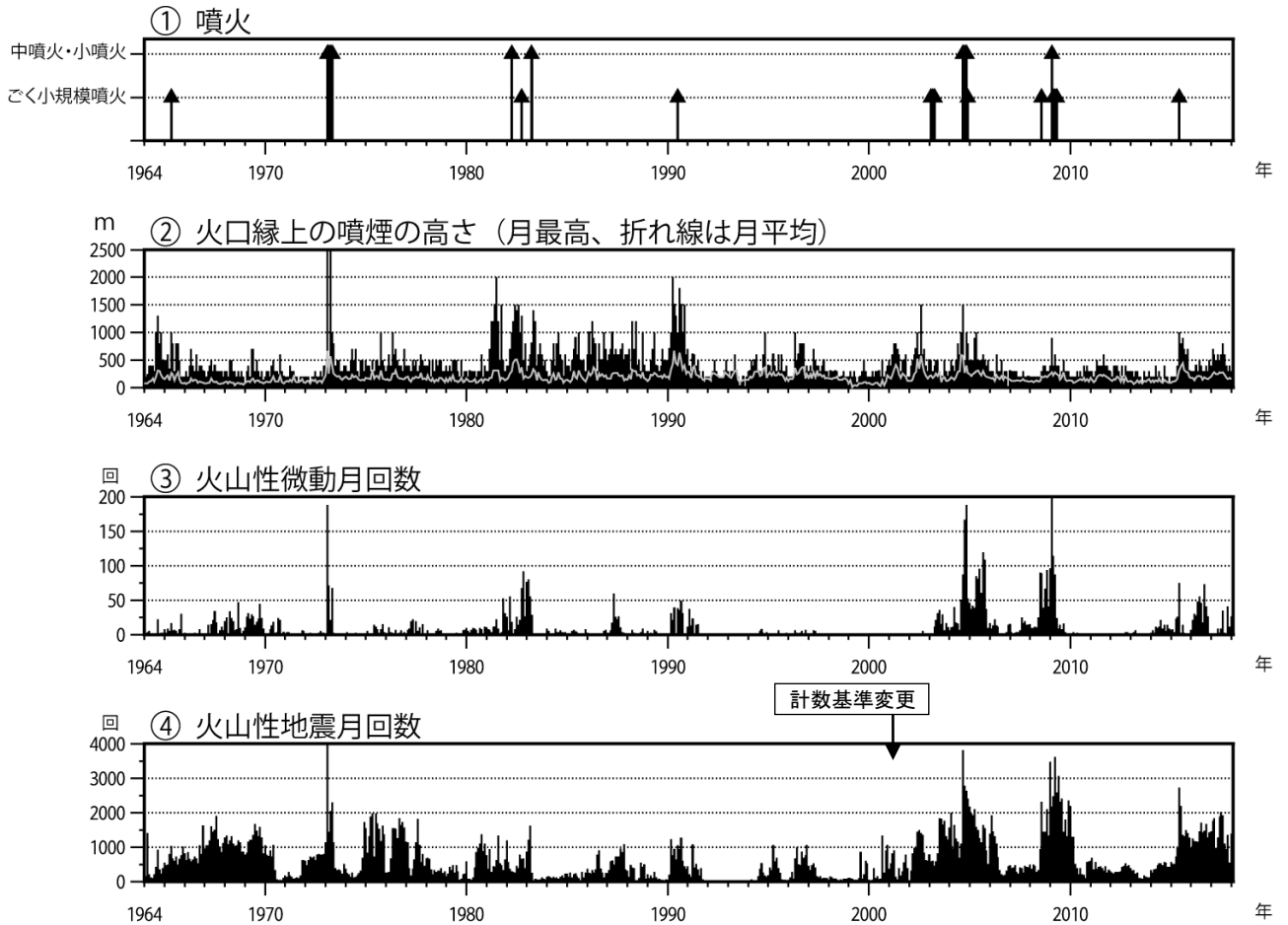
- ③ 国立研究開発法人産業技術総合研究所及び東京大学のデータも含む。
- ⑨ 2002年1月1日～2012年7月31日 気象庁の高峰－鬼押観測点間の水平距離。
2012年8月1日以降 防災科学技術研究所の高峰－鬼押出観測点間の水平距離。
2010年10月以降のデータについては、電離層の影響を補正する等、解析方法を改良した。
(防)は国立研究開発法人防災科学技術研究所の観測機器を示す。
赤丸で示す変化は、原因不明であるが、火山活動に起因するものでないと考えられる。
2015年5月頃からわずかな伸びがみられた(青丸で示す変化)。
グラフの空白部分は欠測を示す。
- ⑩ 光波測量観測の測定は、2013年1月より手動観測から自動測距による観測に変更した。気象補正処理は高木・他(2010)による。
2015年6月頃から山頂と追分の間で縮みの傾向がみられた(緑丸で示す変化)。山頂周辺のごく浅いところの膨張による可能性がある。



第5図 浅間山 最近の火山活動経過図 (2014年1月1日~2018年1月31日)

Fig. 5. Volcanic activities of Asamayama from January 2014 to January 2018.

※図の説明は前ページに掲載。

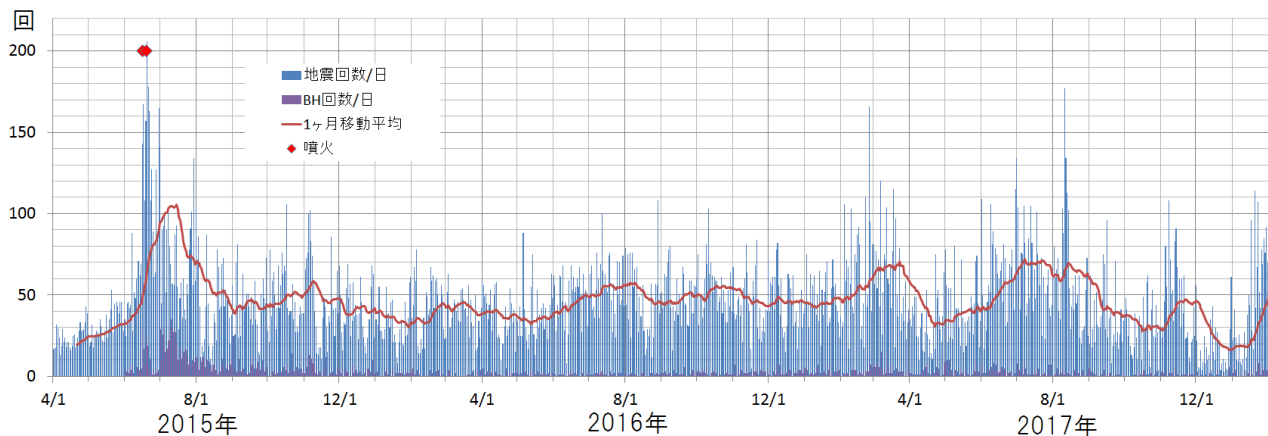


第6図 浅間山 長期の火山活動経過図 (1964年1月～2018年1月31日)

Fig. 6. Volcanic activities of Asamayama from January 1964 to January 31, 2018.

計数基準：2002年2月28日まで石尊最大振幅 $0.1 \mu\text{m}$ 以上、S-P時間5秒以内
 2002年3月1日から石尊最大振幅 $0.1 \mu\text{m}$ 以上、S-P時間3秒以内

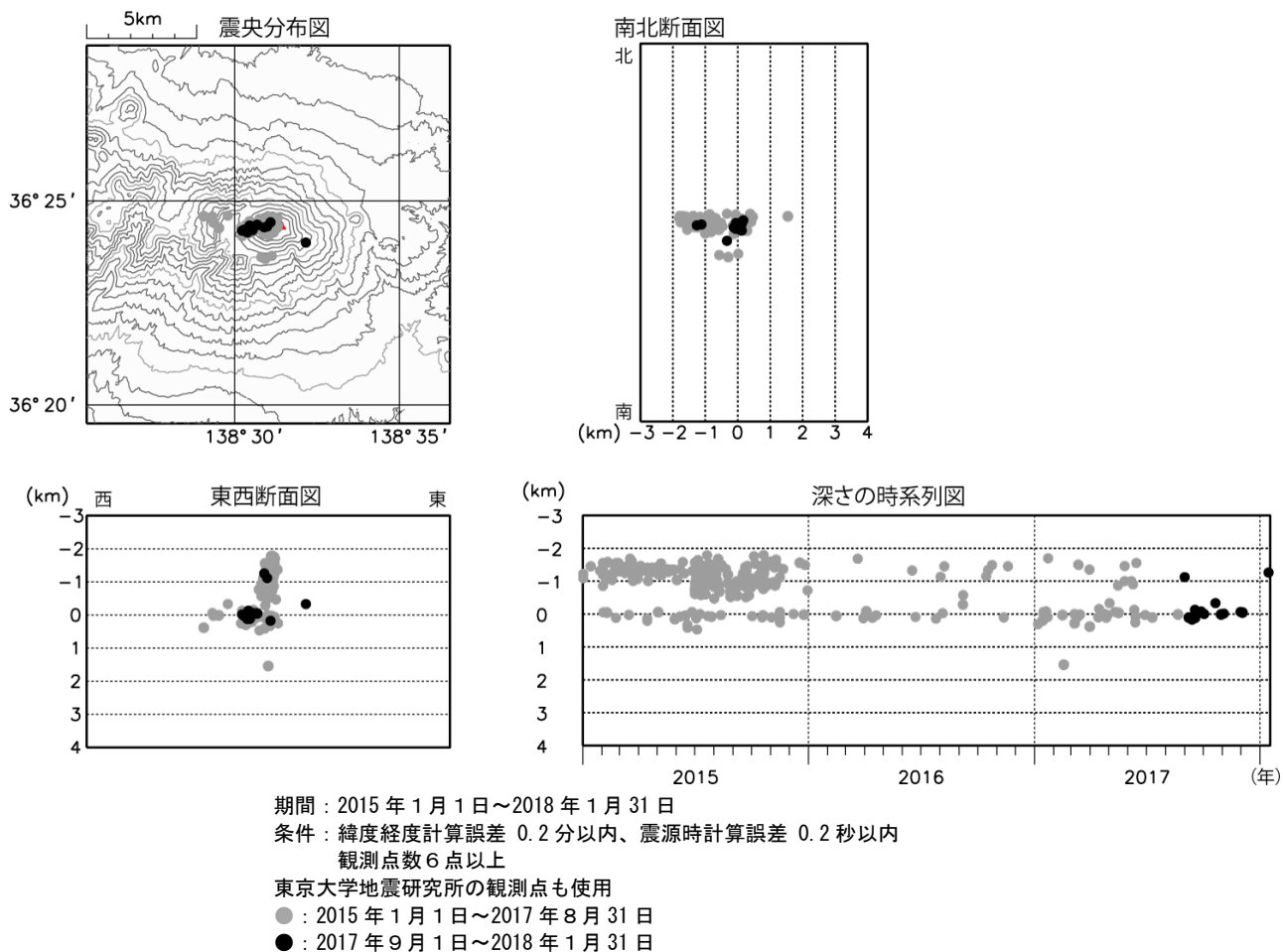
- ・噴火発生前後の期間には地震回数や微動回数の増加がみられる。
- ・2015年12月以降、火山性地震は概ねやや多い状態で経過しており、2017年12月頃やや減少したが、再び増加している。
- ・火山性微動は、今期間、11月の発生回数が41回と一時的に増加した。



第7図 浅間山 地震回数30日移動平均の推移 (2015年4月~2018年2月3日)

Fig. 7. Moving average of daily earthquake's numbers observed on Asamayama from April 2015 to February 3, 2018.

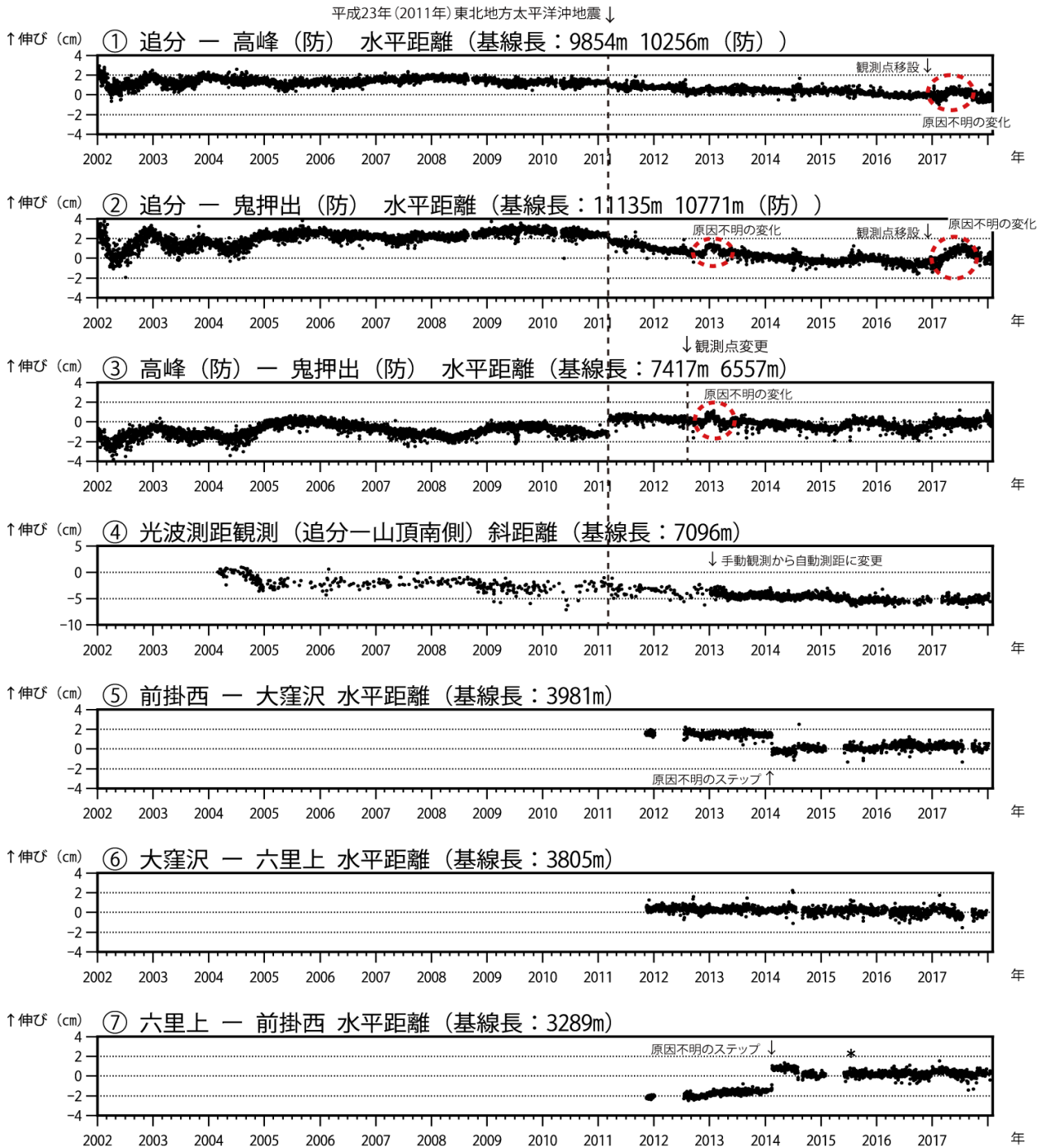
・2015年12月以降概ねやや多い状態で経過していた。2017年12月頃やや減少したが、再び増加している。



第8図 浅間山 火山性地震の震源分布

Fig. 8. Distribution of A-type volcanic earthquakes at Asamayama from January 2015 to January 31, 2018.

・今期間の震源分布に特段の変化はみられない。震源は、山頂直下の深さ0km付近に分布した。
この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図50mメッシュ(標高)』を使用した。



第9図 浅間山 GNSS 連続観測及び光波測距観測の結果(2002年1月1日～2018年1月31日)

Fig. 9. Results of GNSS continuous observation and EDM observations observed on Asamayama from January 2002 to January 31, 2018.

GNSS の 2010 年 10 月以降のデータについては、電離層の影響を補正する等、解析方法を改良した。

(防) は国立研究開発法人防災科学技術研究所の観測機器を示す。

①～⑦はそれぞれ第 11 図の①～⑦に対応している。

①～③、⑤～⑦の空白部分は欠測を示す。

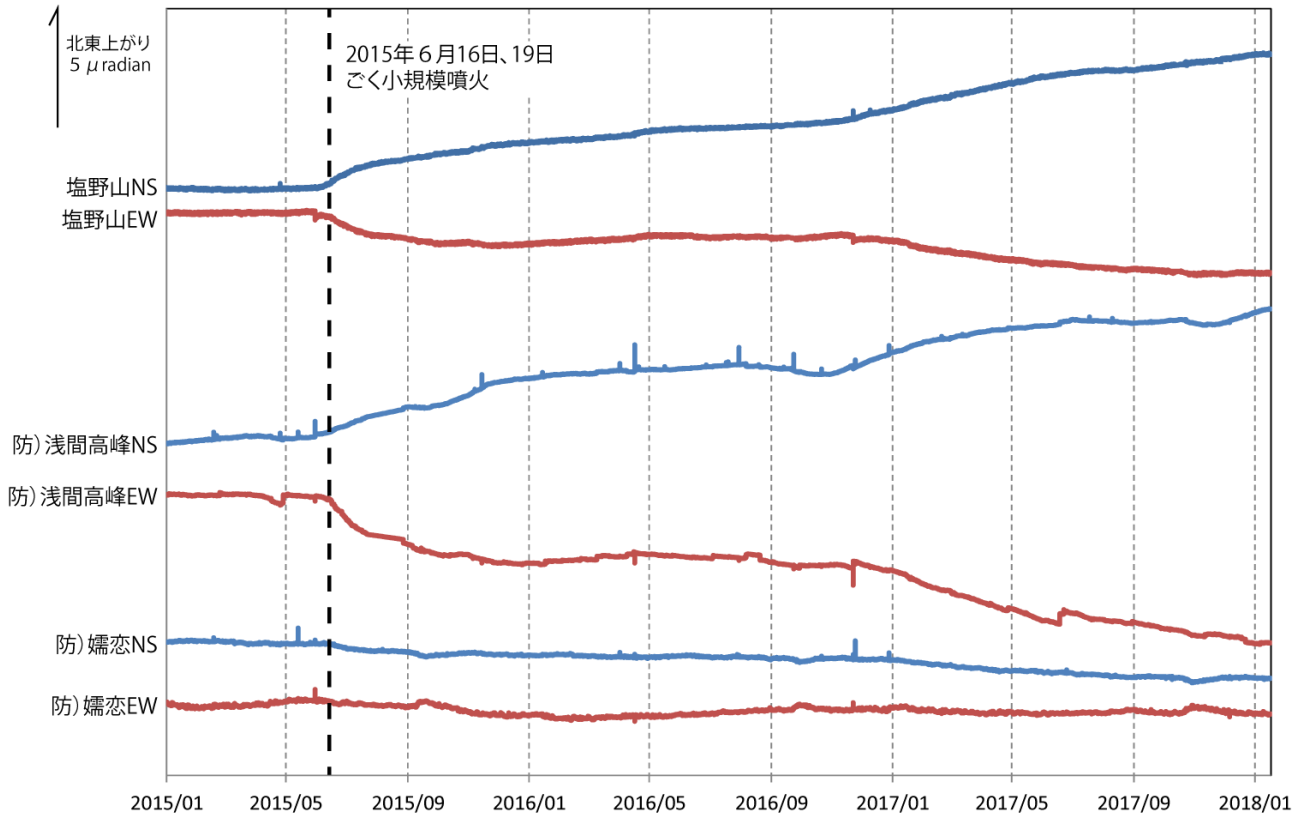
③2002 年 1 月 1 日～2012 年 7 月 31 日 気象庁の高峰－鬼押出観測点間の基線長。

2012 年 8 月 1 日～ 防災科学技術研究所の高峰－鬼押出観測点間の基線長。

①～③の赤丸は、原因不明の変化を示す。

④光波測量観測は、2013 年 1 月より手動観測から自動測距による観測に変更した。気象補正処理は高木・他 (2010) による。

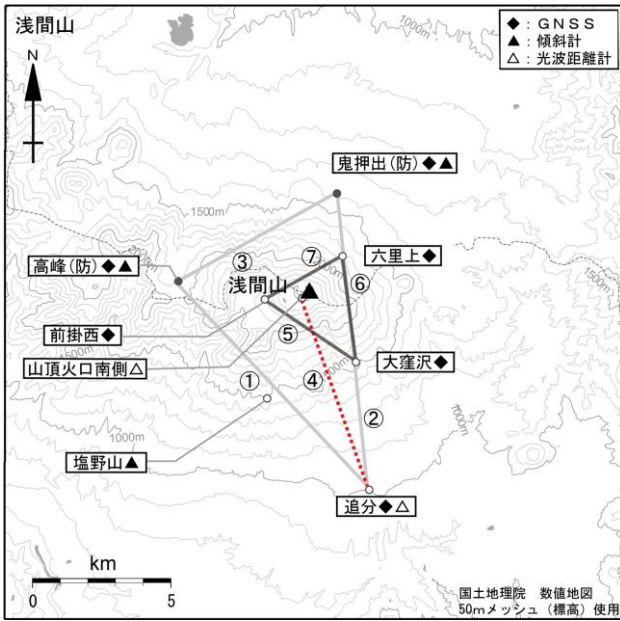
・山体西側の一部の基線で 2017 年秋頃よりわずかな伸びの変化がみられたが、現在は停滞している。



第10図 浅間山 傾斜観測データ (2015年1月1日~2018年1月31日)

Fig. 10. Tilt changes at Asama from January 2015 to January 31, 2018.

- ・傾斜計の各観測点においてトレンドを補正している。空白部分は欠測を示す。
- ・2015年5月下旬頃より、山頂西側へのマグマ貫入によると考えられる傾斜変動が観測され、6月に噴火が発生した。2016年12月頃より、2015年と同様の傾斜変動が観測されているが、変化は鈍化している。*防)：防災科学技術研究所 *データは時間平均値、潮汐補正済み



第11図 浅間山 地殻変動連続観測点配置図

Fig. 11. Location map of GNSS continuous observation sites.

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す。

(防) : 国立研究開発法人防災科学技術研究所

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図 25000 (行政界・海岸線)』および『数値地図 50mメッシュ (標高)』を使用した。