

浅間山の火山活動解説資料（令和4年9月）

気象庁地震火山部
火山監視・警報センター

山体浅部を震源とする火山性地震が12日から13日にかけて一時的に増加しました。

噴煙量及び火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は概ね少ない状態で経過しており、深部からのマグマ上昇と考えられる浅間山の西側での膨張を示す地殻変動は観測されておらず、火山活動の活発化を示す変化は認められていません。

浅間山の火山活動は低下した状態ですが、今後も火口から500mの範囲に影響を及ぼす程度のごく小規模な噴火の可能性がありますので、地元自治体等の指示に従って危険な地域には立ち入らないでください。突発的な火山灰噴出や火山ガス等に注意してください。

噴火予報（噴火警戒レベル1、活火山であることに留意）の予報事項に変更はありません。

○ 活動概況

・ 噴煙など表面現象の状況（図1、図2、図5-①、図6-①③）

山頂火口からの噴煙は白色で、噴煙量は少なく、高さは火口縁上500m以下で経過しました。火映は、2020年11月28日以降観測されていません。

・ 火山ガスの状況（図5-②、図6-②）

14日及び26日に実施した火山ガス観測では、火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は1日あたり100トンで、やや少ない状態で経過しました。

・ 地震や微動の発生状況（図3～4、図5-③～⑤、図6-④～⑧、図7、図11）

地震活動は低調に経過していましたが、山体浅部を震源とする火山性地震が12日から13日にかけて一時的に増加するなど、地震回数は先月と比べてやや増加しました。12日から13日にかけて発生したものは主にBH型地震で、火山活動が活発化しているときに増加する傾向があります。

火山性地震の震源は、従来からみられている山頂直下の深さ-2～-1km（海拔1～2km）付近と山頂のやや西側の深さ0km（海拔0km）付近に分布しており、特段の変化は認められません。

また、振幅の小さな火山性微動が時々発生しています。

・ 地殻変動の状況（図5-⑥、図6-⑨⑩、図8～10）

GNSS連続観測及び光波測距観測では、特段の変化は認められません。

傾斜計では、12日から13日にかけて発生したBH型地震の増加前後も含め、明瞭な地殻変動は認められません。

この火山活動解説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_v-act.php）でも閲覧することができます。

次回の火山活動解説資料（令和4年10月分）は令和4年11月9日に発表する予定です。

本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、関東地方整備局、国土地理院、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及び長野県のデータも利用して作成しています。

資料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）』『数値地図25000（行政界・海岸線）』を使用しています。



図1 浅間山 山頂部の噴煙の状況
追分監視カメラ（9月12日）



図2 浅間山 山頂部の噴煙の状況
鬼押監視カメラ（9月20日）

- ・ 山頂火口からの噴煙は白色で、高さは500m以下で経過しました。

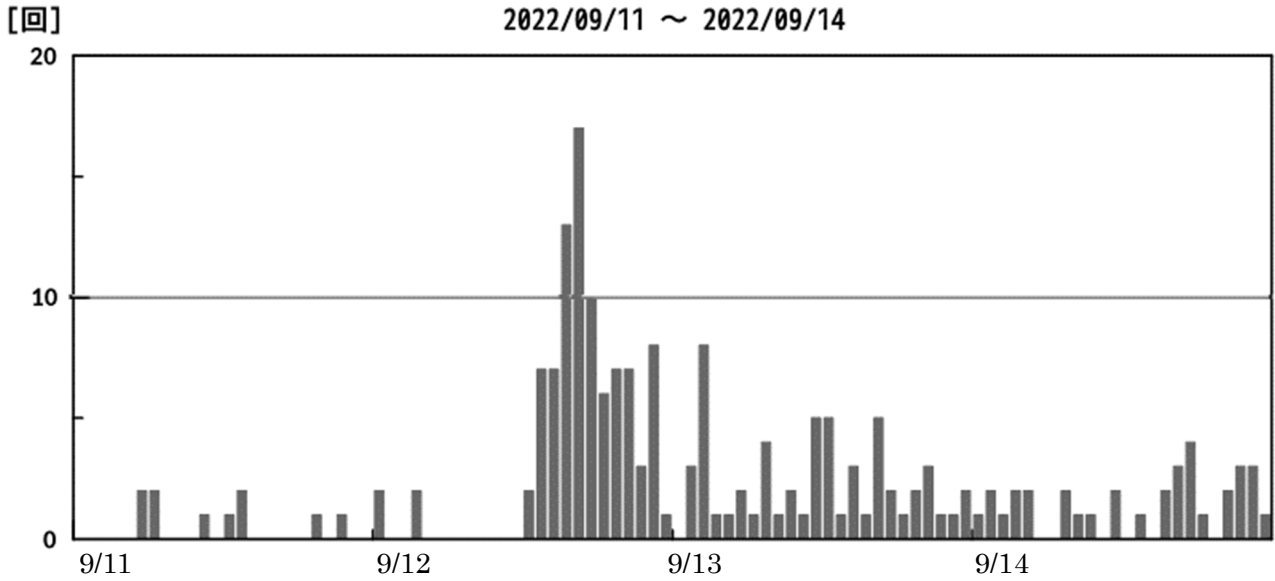


図3 浅間山 特別地震回数（2022年9月11日～9月14日）
12日13時頃から13日にかけて、山体浅部を震源とする火山性地震が増加しました。

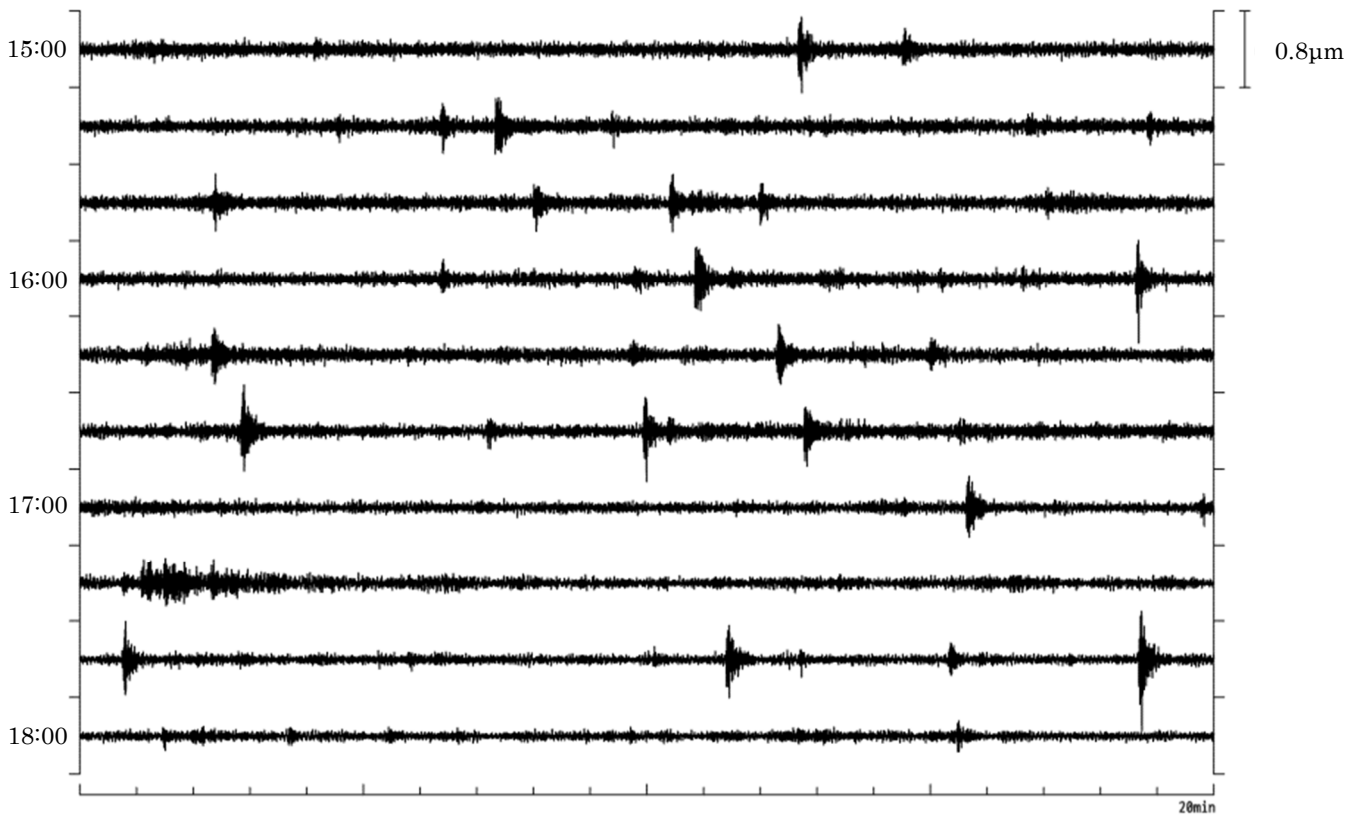


図4 火山性地震の発生状況（2022年9月12日15時00分～18時20分）
・石尊観測点に設置している短周期地震計の南北成分の変位波形を示しています。
・発生したものは主にBH型地震で、火山活動が活発化しているときに増加する傾向があります。

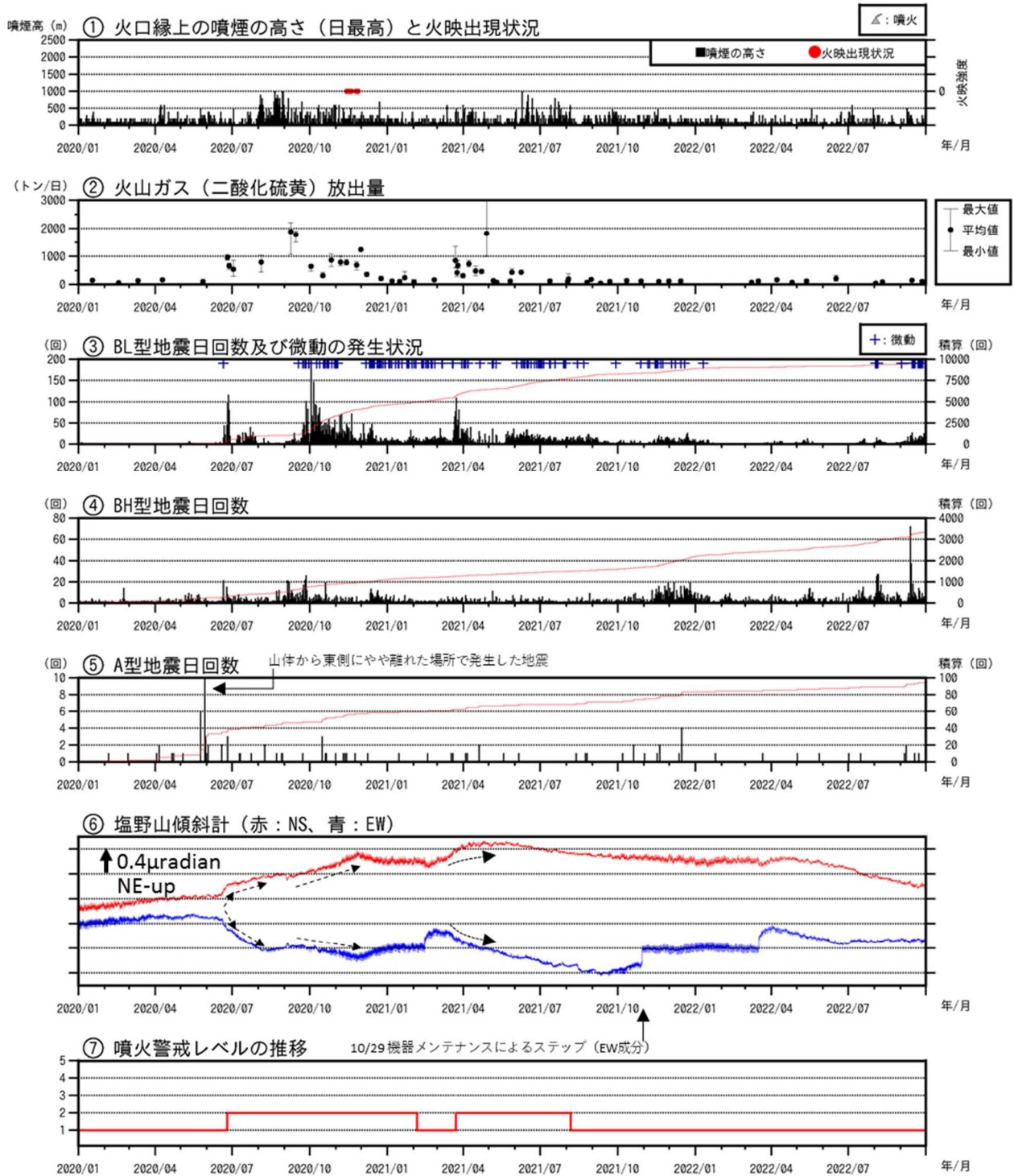


図5 浅間山 火山活動経過図（2020年1月1日～2022年9月30日）

- ・ 山頂火口からの噴煙の高さは、500m以下で経過しました（①）。
- ・ 1日あたりの火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は100トンと、やや少ない状態で経過しました（②）。
- ・ 山体浅部を震源とする火山性地震は、12日から13日にかけて一時的に増加しました。（③④⑤）。
- ・ 振幅の小さな火山性微動が時々発生しています。（③）。
- ・ 傾斜計では、12日から13日にかけて発生したBH型地震の増加前後も含め、明瞭な地殻変動は認められません。過去には、2020年6月頃から、2021年3月頃など、変動がみられました（⑥黒矢印）。

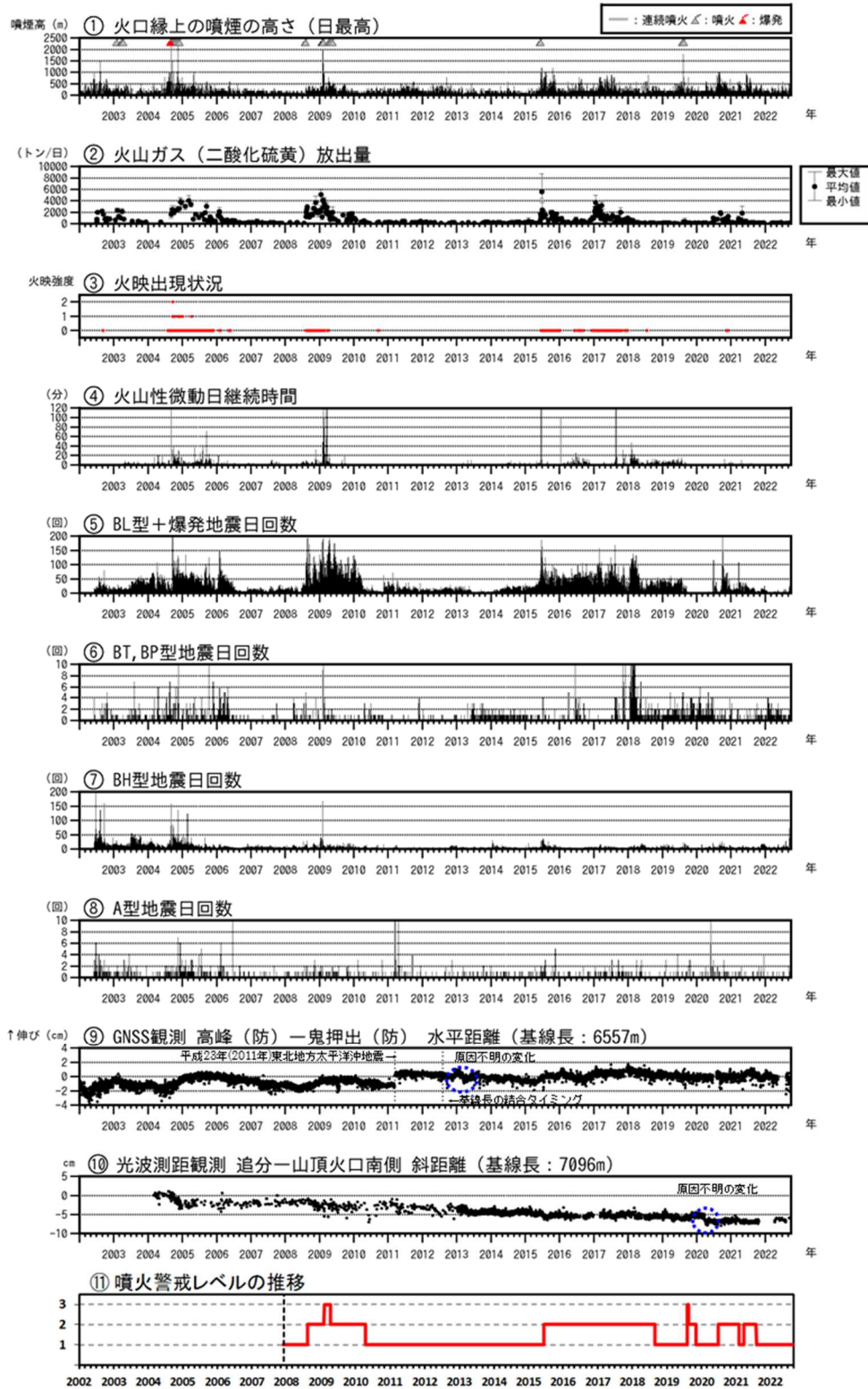


図6 浅間山 火山活動経過図（2002年1月1日～2022年9月30日）

計数基準は石尊観測点で南北成分最大振幅 $0.1\mu\text{m}$ 以上、S-P 時間3秒以内、火山性地震の種類は図11のとおりです。

② 国立研究開発法人産業技術総合研究所及び東京大学による観測結果が含まれています。

③ 赤印は火映を示します。強度については、以下のとおりです。

0：肉眼では確認できず、高感度の監視カメラでのみ確認できる程度 1：肉眼でようやく認められる程度

2：肉眼で明らかに認められる程度 3：肉眼で非常に明るい色で異常に感じる程度

⑨ 2012年7月31日まで 気象庁の高峰—鬼押出観測点間の基線長（基線長7417m）。

2012年8月1日以降 高峰(防)—鬼押出(防)観測点間の基線長。

(防)：国立研究開発法人防災科学技術研究所。2010年10月及び2016年1月に解析方法を変更しています。

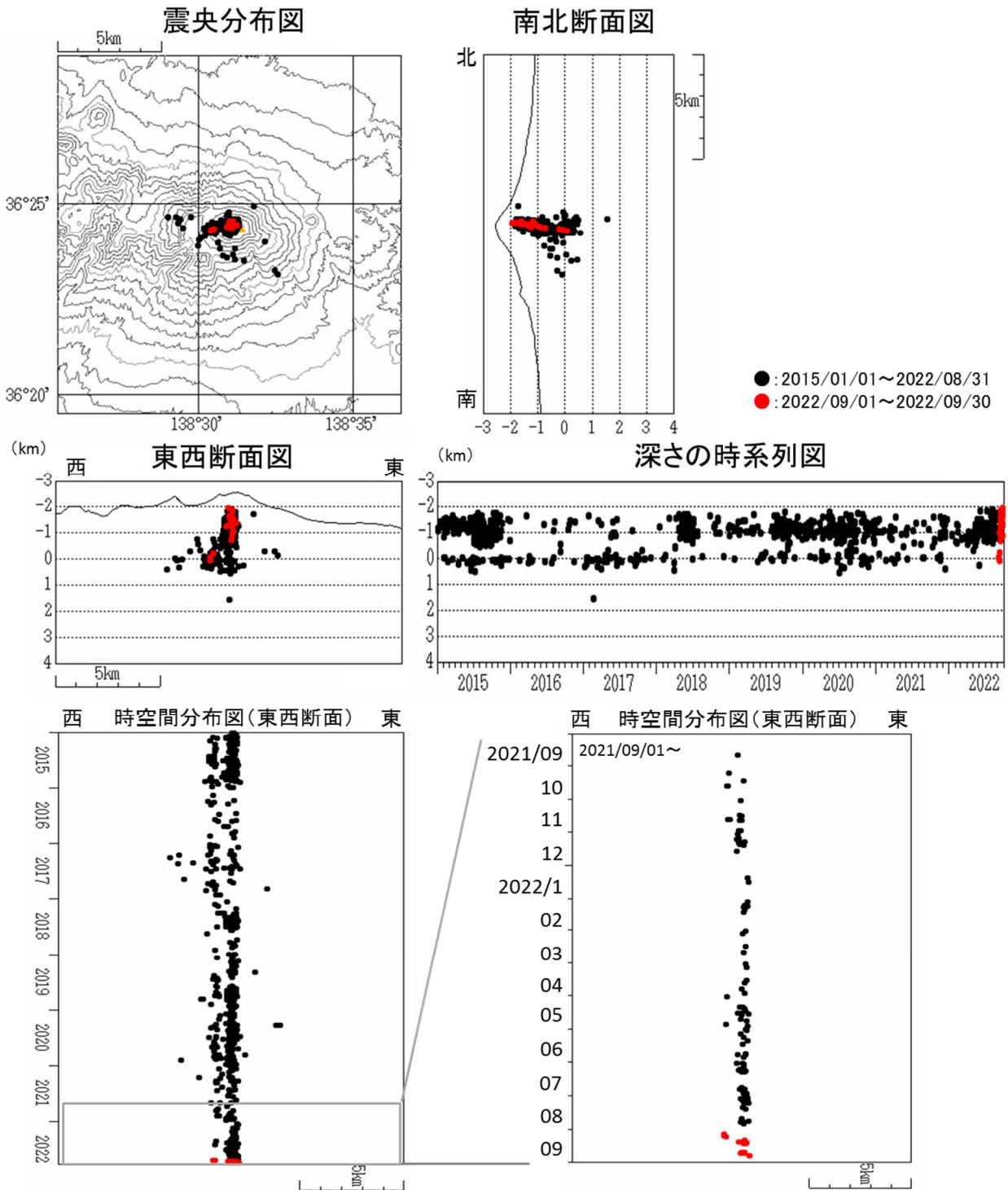


図7 浅間山 震源分布図（2015年1月1日～2022年9月30日）

・火山性地震の震源は、従来からみられている山頂直下の深さ-2～-1km（海拔1～2km）付近と山頂のやや西側の深さ0km（海拔0km）付近に分布しており、特段の変化は認められません。

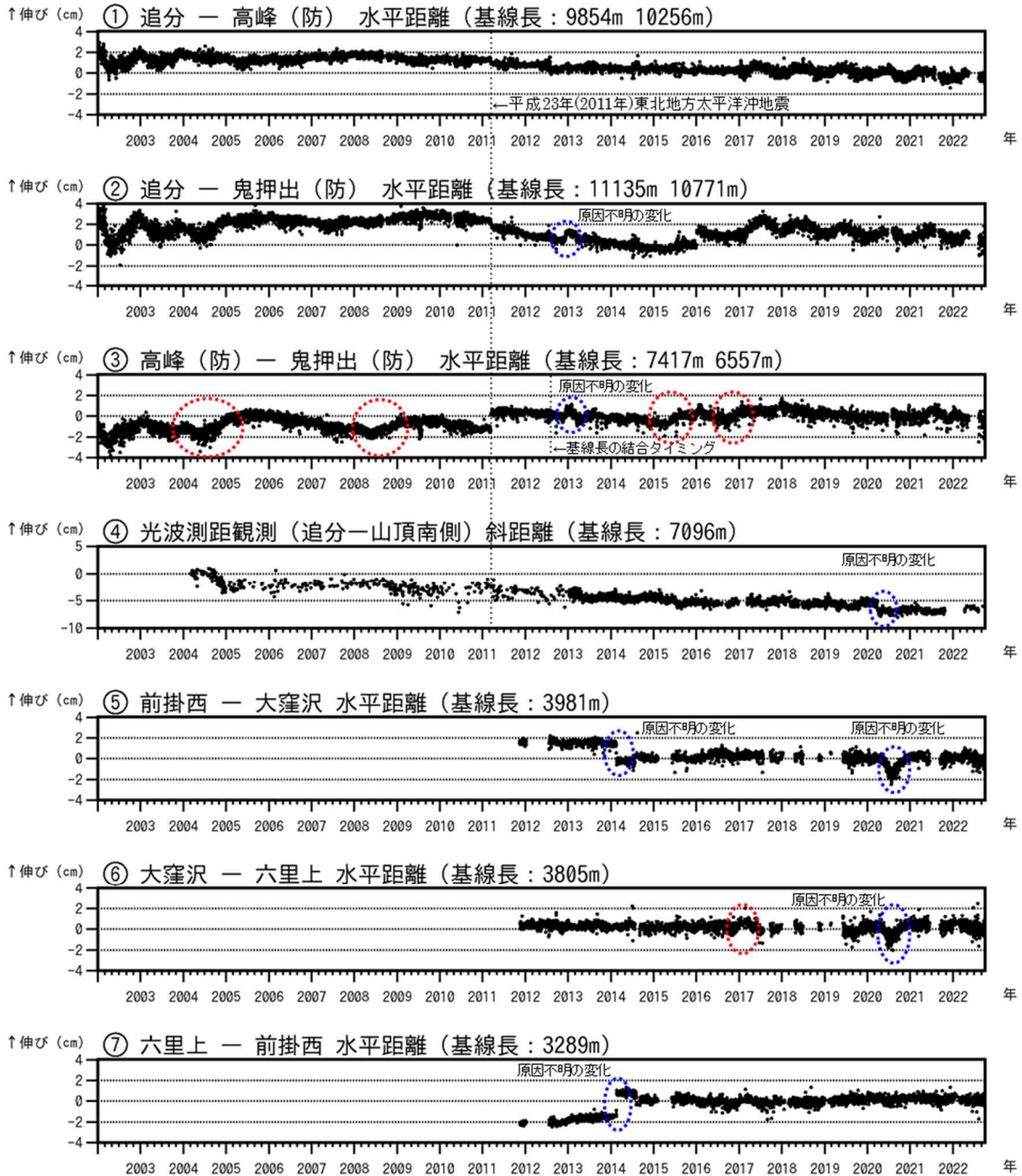


図8-1 浅間山 GNSS 連続観測及び光波測距観測の結果(2002年1月1日~2022年9月30日)

GNSS 連続観測においては、2010年10月及び2016年1月に解析方法を変更しています。

(防)：国立研究開発法人防災科学技術研究所

①~⑦は図7の①~⑦にそれぞれ対応しています。空白部分は欠測を示します。

- ①2012年7月31日まで 気象庁の追分-高峰観測点間の水平距離(9854m)。
2012年8月1日以降 気象庁の追分-防災科学技術研究所の高峰観測点間の水平距離(10256m)。
- ②2012年7月31日まで 気象庁の追分-鬼押出観測点間の水平距離(11135m)。
2012年8月1日以降 気象庁の追分-防災科学技術研究所の鬼押出観測点間の水平距離(10771m)。
追分観測点は、2016年12月に移設しており、その後、基線長に年周変化がみられています。
- ③2012年7月31日まで 気象庁の高峰-鬼押出観測点間の水平距離(7417m)。
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(6557m)。
- ⑤⑥ 2020年5月頃からの変動は大窪沢の固有の変動であり、火山活動によるものではないと考えられます。

- ・GNSS 連続観測(①②③及び⑤⑥⑦)では、特段の変化は認められません。
- ・過去には、浅間山の西側を挟む基線などでわずかな伸びの変化がみられました(③⑥の基線の赤破線の期間)。これらは深部からのマグマ上昇を示す地殻変動と考えられています。

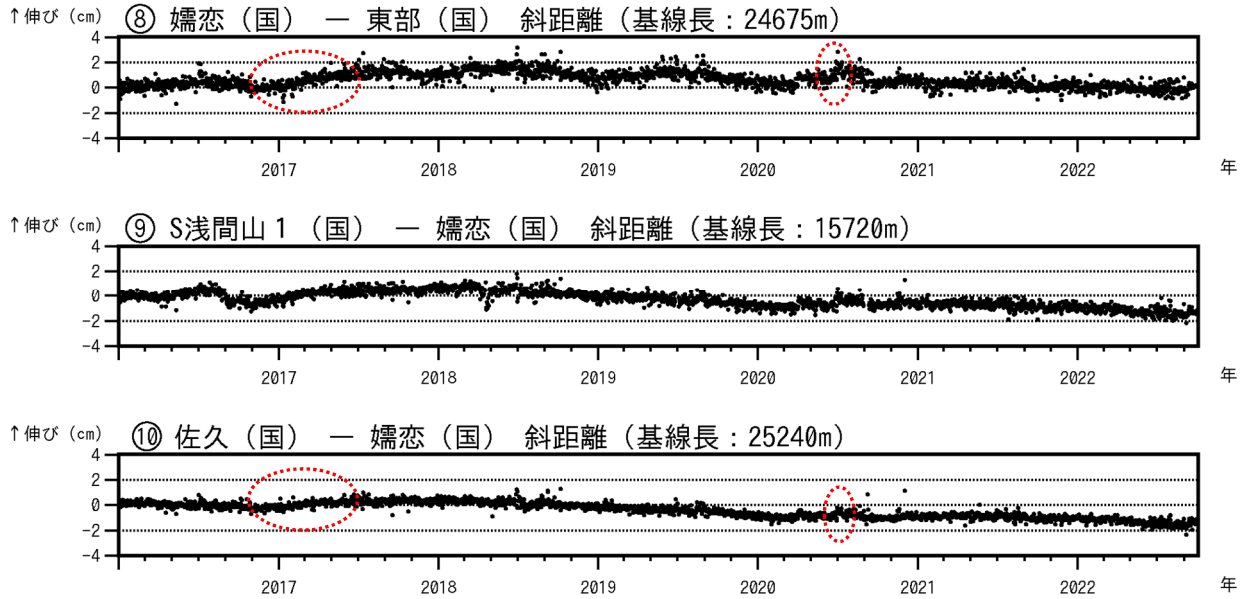


図8-2 浅間山 GNSS連続観測結果(2016年1月1日~2022年9月30日)

⑧⑨⑩は図7の⑧⑨⑩にそれぞれ対応しています。空白部分は欠測を示します。(国)：国土地理院。

- ・GNSS連続観測では、特段の変化は認められません。
- ・過去には、浅間山の西側を挟む基線などでわずかな伸びの変化がみられました(⑧⑩の基線の赤破線の期間)。これらは深部からのマグマ上昇を示す地殻変動と考えられています。

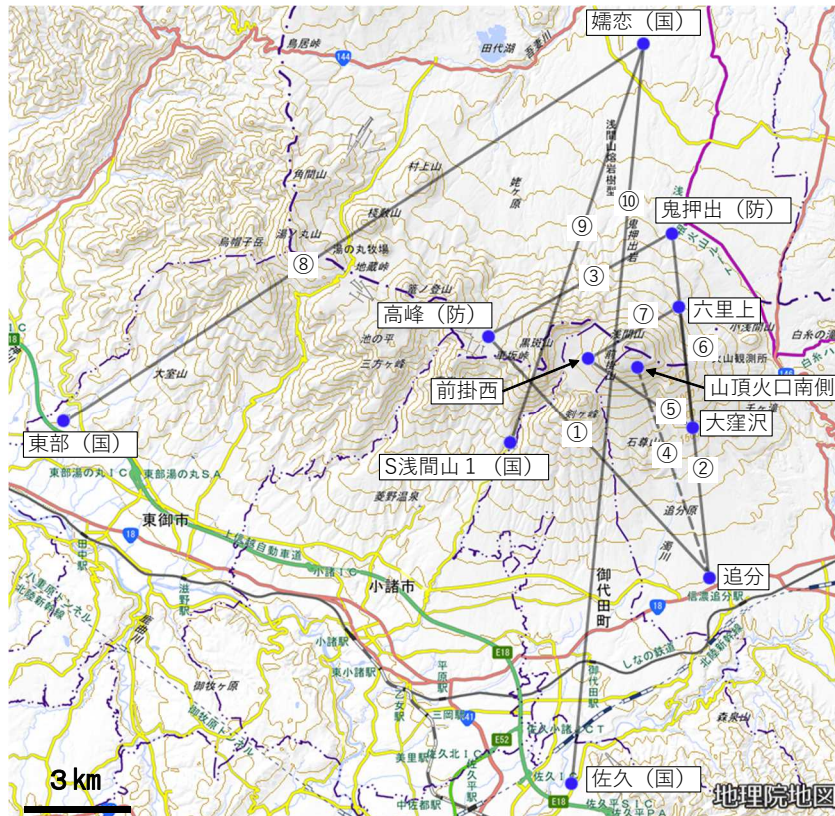


図9 浅間山 地殻変動連続観測点配置図

(防)：国立研究開発法人防災科学技術研究所、(国)：国土地理院

GNSS基線③は図6⑨に対応しています。また、GNSS基線①~③及び⑤~⑩は図8の①~③及び⑤~⑩にそれぞれ対応しています。

光波測距測線④は図6の⑩、図8-1の④に対応しています。

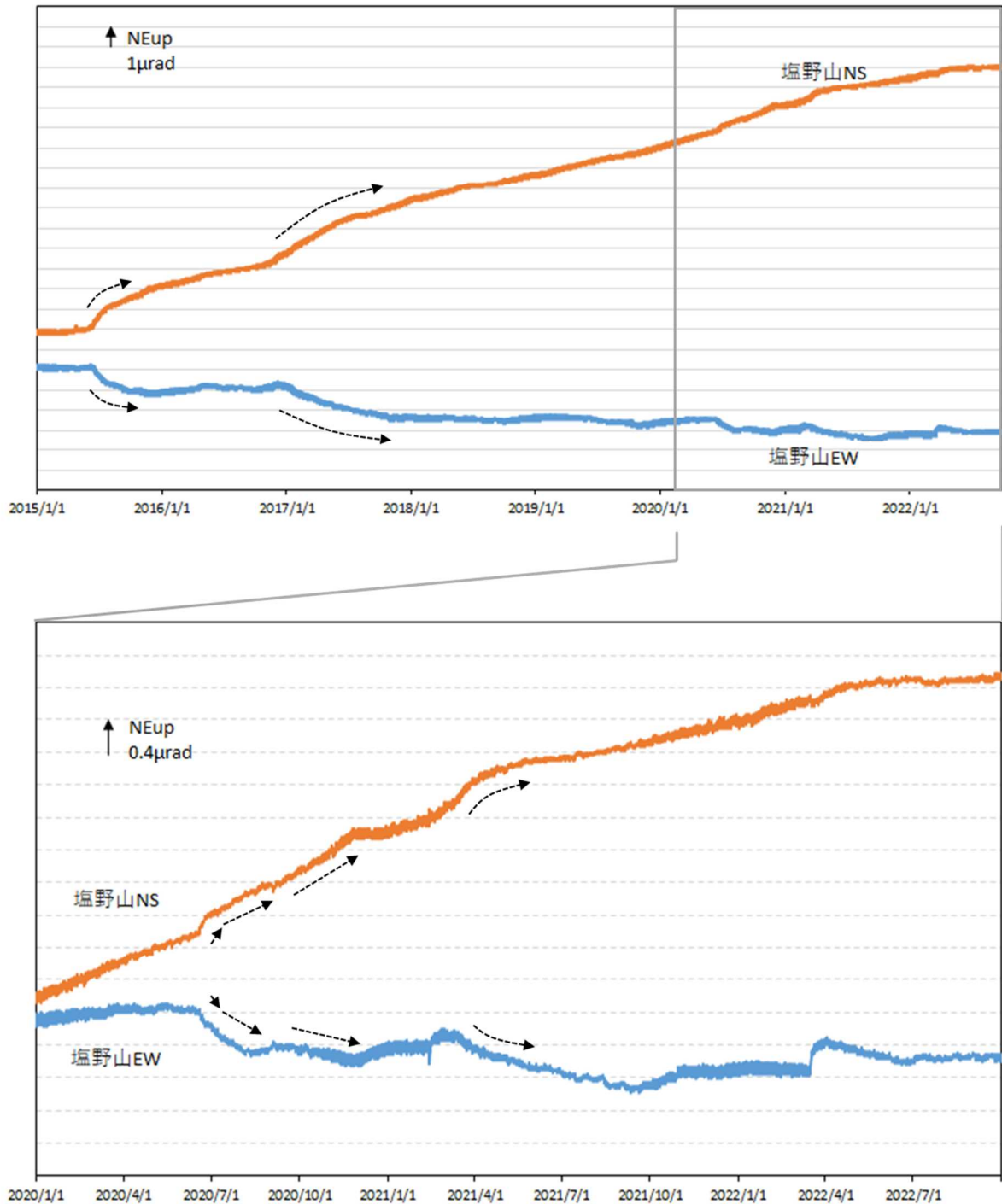


図10 浅間山 塩野山観測点における傾斜データ（2015年1月1日～2022年9月30日）
 データは時間平均値を使用しており、長期にわたるトレンドを補正しています。
 下段は上段に比べて縦軸を拡大しています。

- ・ 山頂の南側に設置した傾斜計において、12日から13日にかけて発生したBH型地震の増加前後で、明瞭な地殻変動は認められません。
- ・ 同観測点において、過去には、浅間山の西側での膨張を示すと考えられる傾斜変動（矢印）がみられていました。
- ・ これらは、浅間山の西側のやや深いところが膨張源と考えられる変化で、深部からのマグマ上昇を示す地殻変動と考えられています。

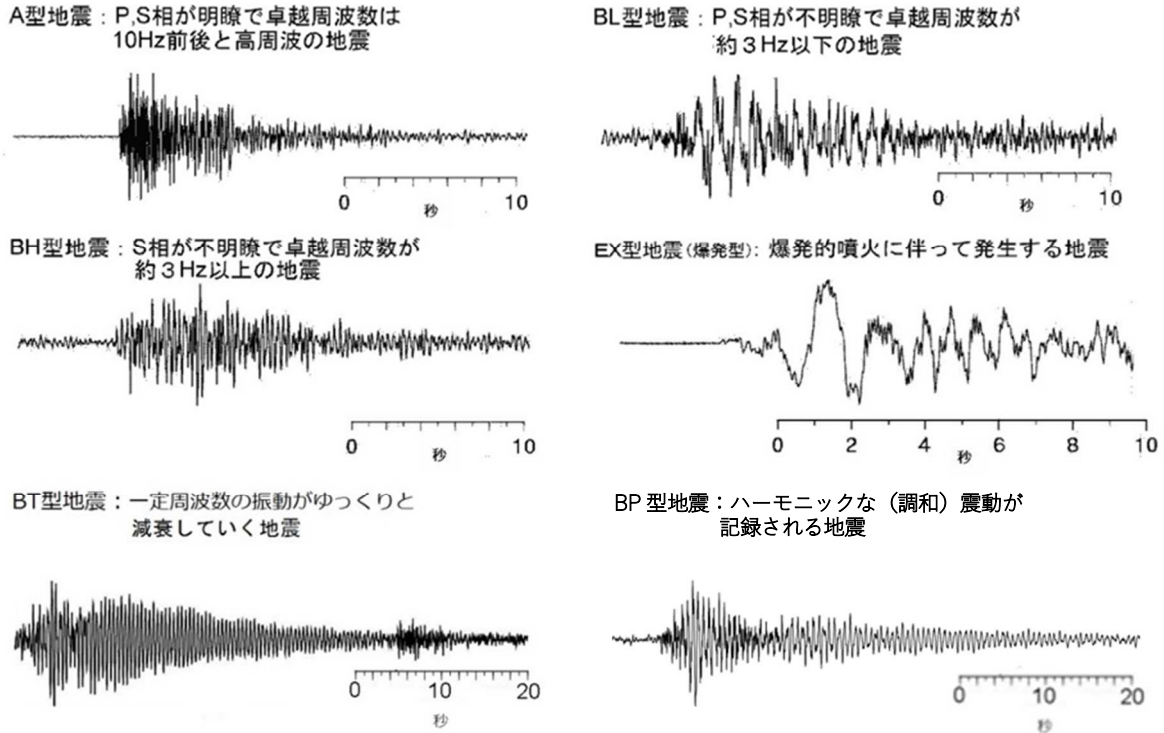
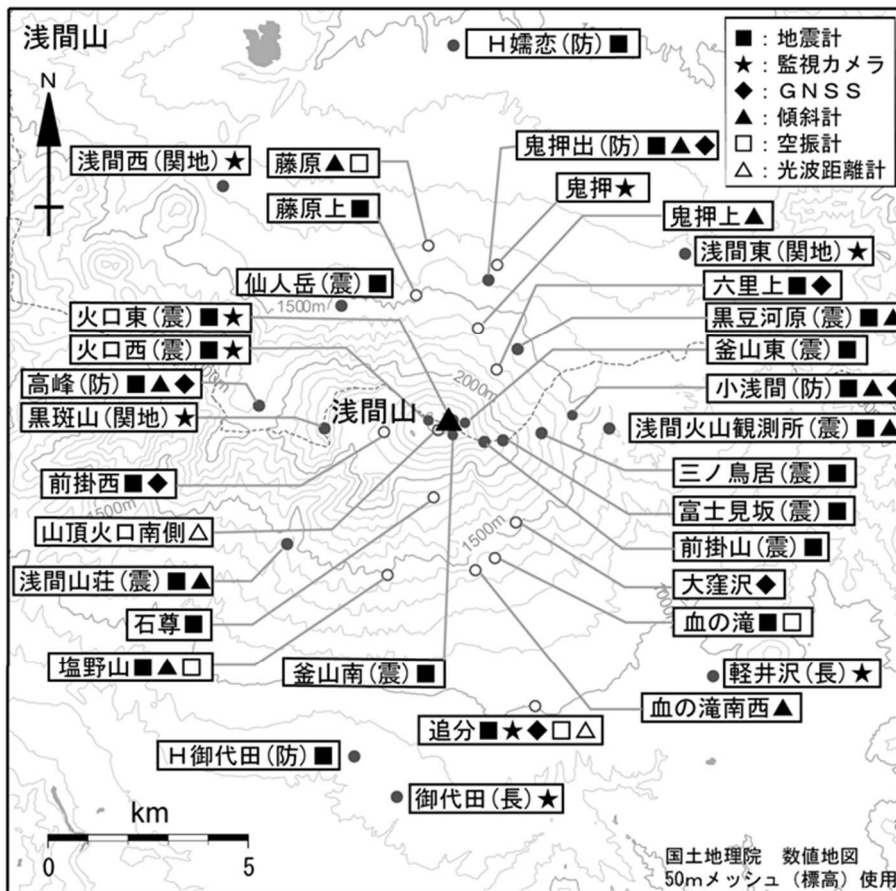


図11 浅間山 主な火山性地震の特徴と波形例



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、(防)：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

図12 浅間山 観測点配置図