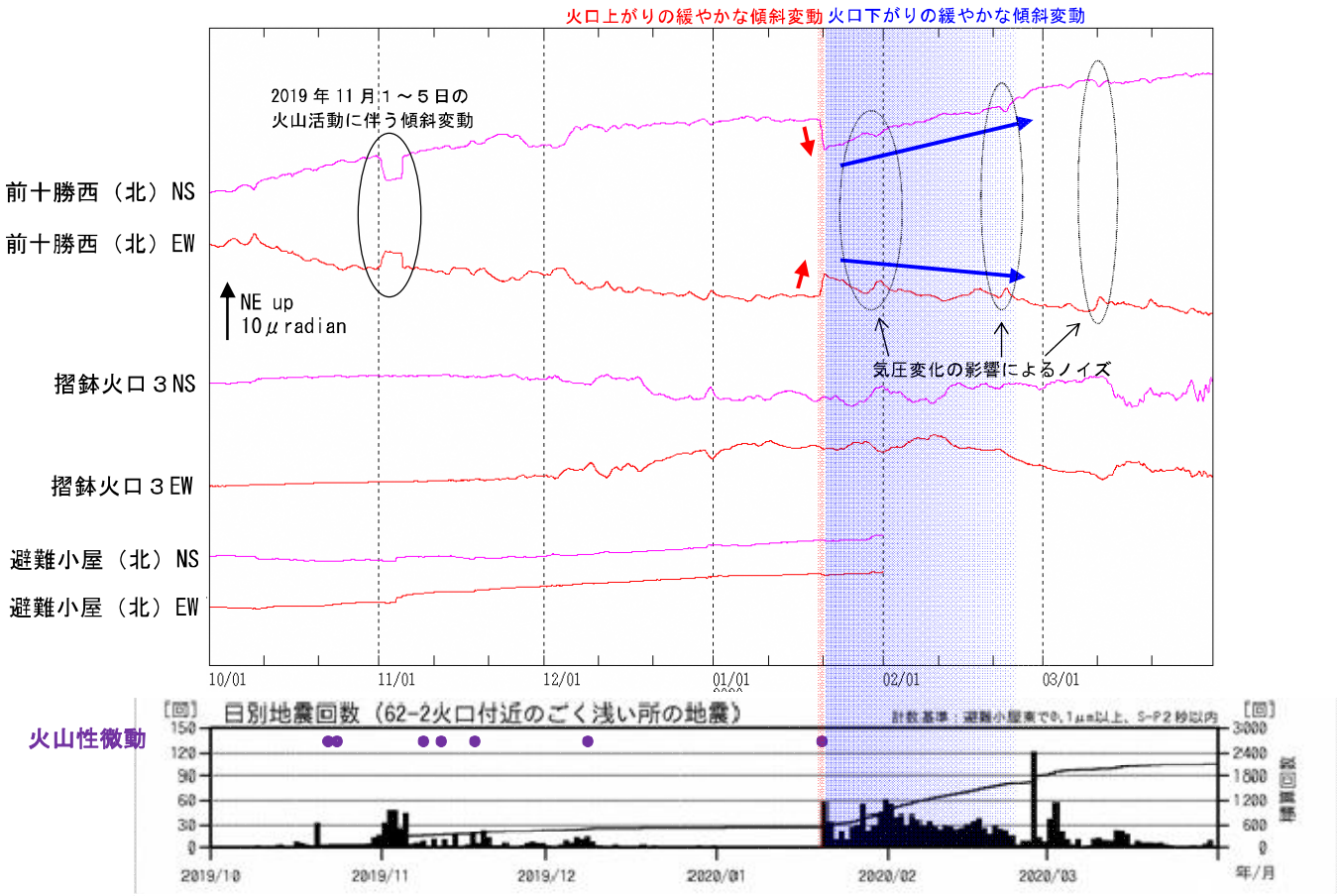


図９　十勝岳　傾斜変動（時間値）、62-2火口付近の浅い所で発生したＢ型地震の日別回数と微動が発生した日（2019年10月１日～2020年３月31日）

前十勝西（北）、避難小屋（北）：北海道大学が設置した傾斜計

・2019年11月１日07時頃から２日07時頃にかけて62-2火口方向が上がる傾斜変動を観測しました。その後、11月５日04時30分頃から午後にかけて、62-2火口方向が下がる傾斜変動を観測しました。
・2020年１月21日から３月初め頃まで62-2火口方向が下がる緩やかな傾斜変動を観測しました。（図中青矢印）。
・１月20日以降火山性地震のやや多い状態が継続し、２月27日に一時的に火山性地震が増加しました。

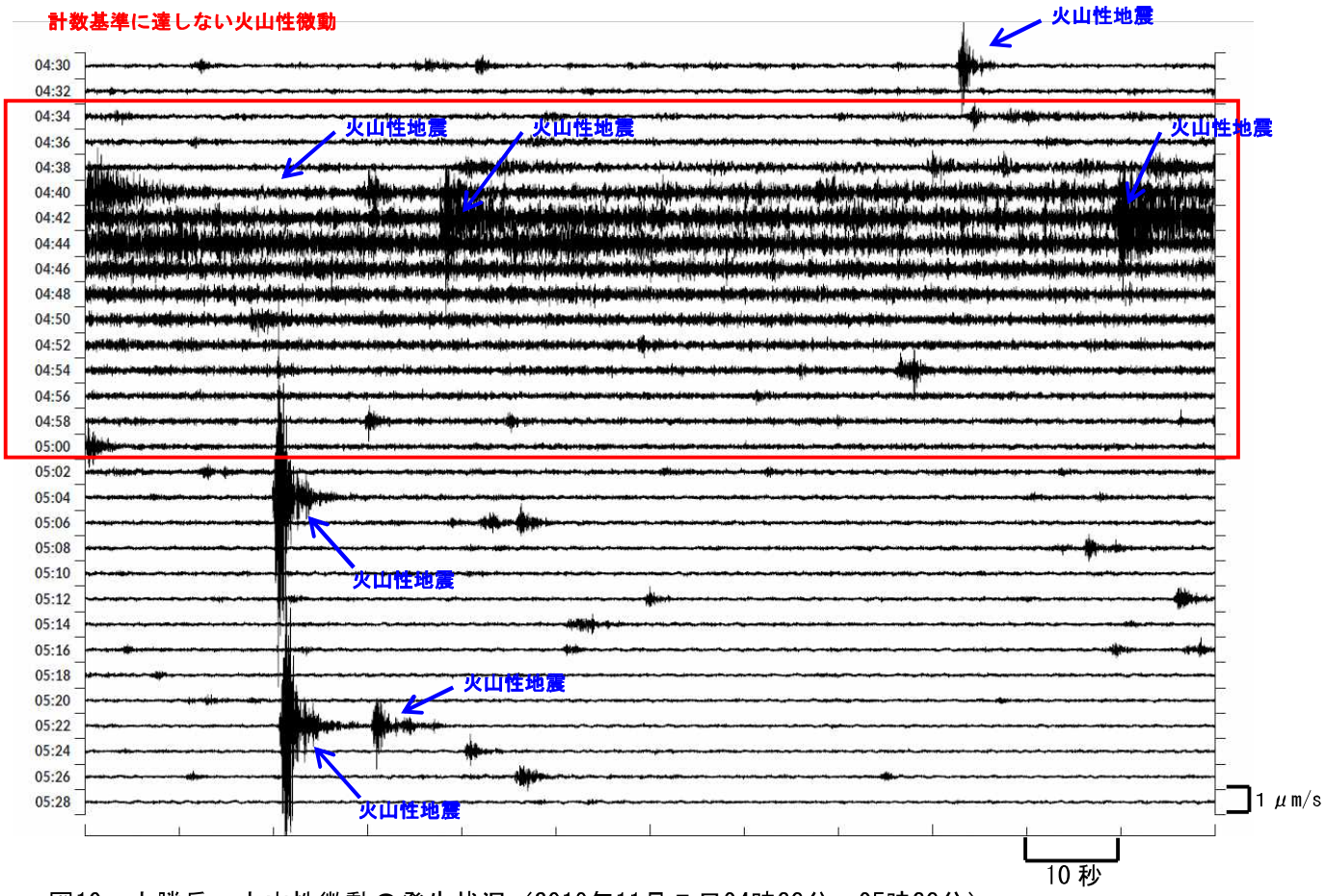


図10　十勝岳　火山性微動の発生状況（2019年11月５日04時30分～05時30分）
避難小屋東地震観測点における上下成分の速度波形

・2019年11月５日04時40分頃に振幅が小さく計数基準に満たない火山性微動が発生しました。

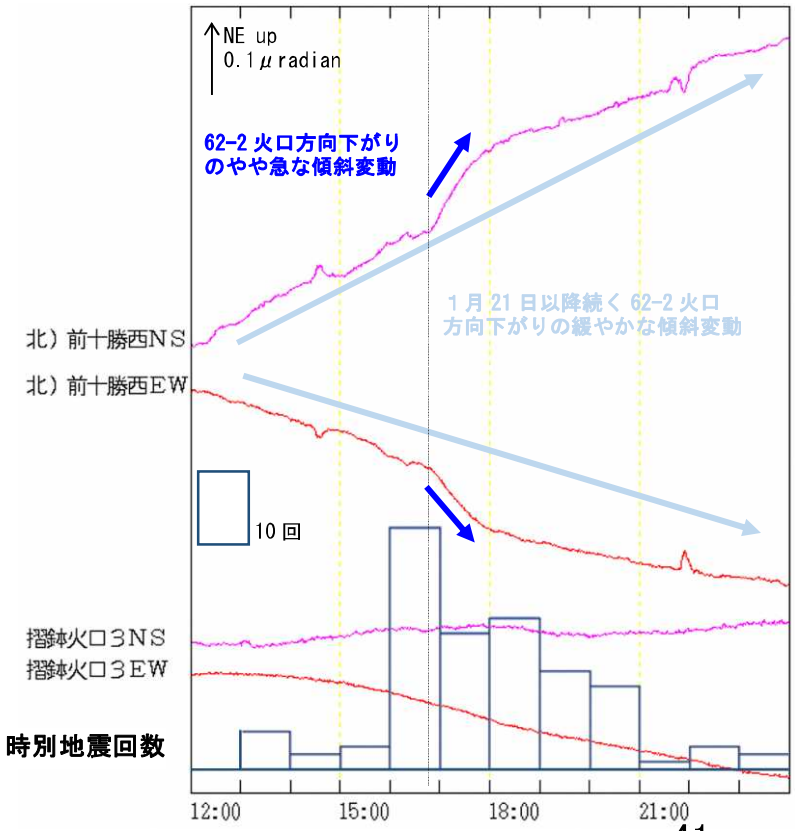


図11　十勝岳　2020年２月27日12～24時までの傾斜変動（分値）と時別地震回数（27日12時～24時）
北）前十勝西：北海道大学が設置した傾斜計

・62-2火口方向下がりの緩やかな傾斜変動が継続する中で、２月27日に同じく62-2火口方向下がりでやや急な傾斜変動を観測しました。
・やや急な傾斜変動は、16時48分頃から現れ始め、18時頃には元の緩やかな傾斜変動に戻りました。
・摺鉢火口３傾斜計には、特段の変化はありませんでした。

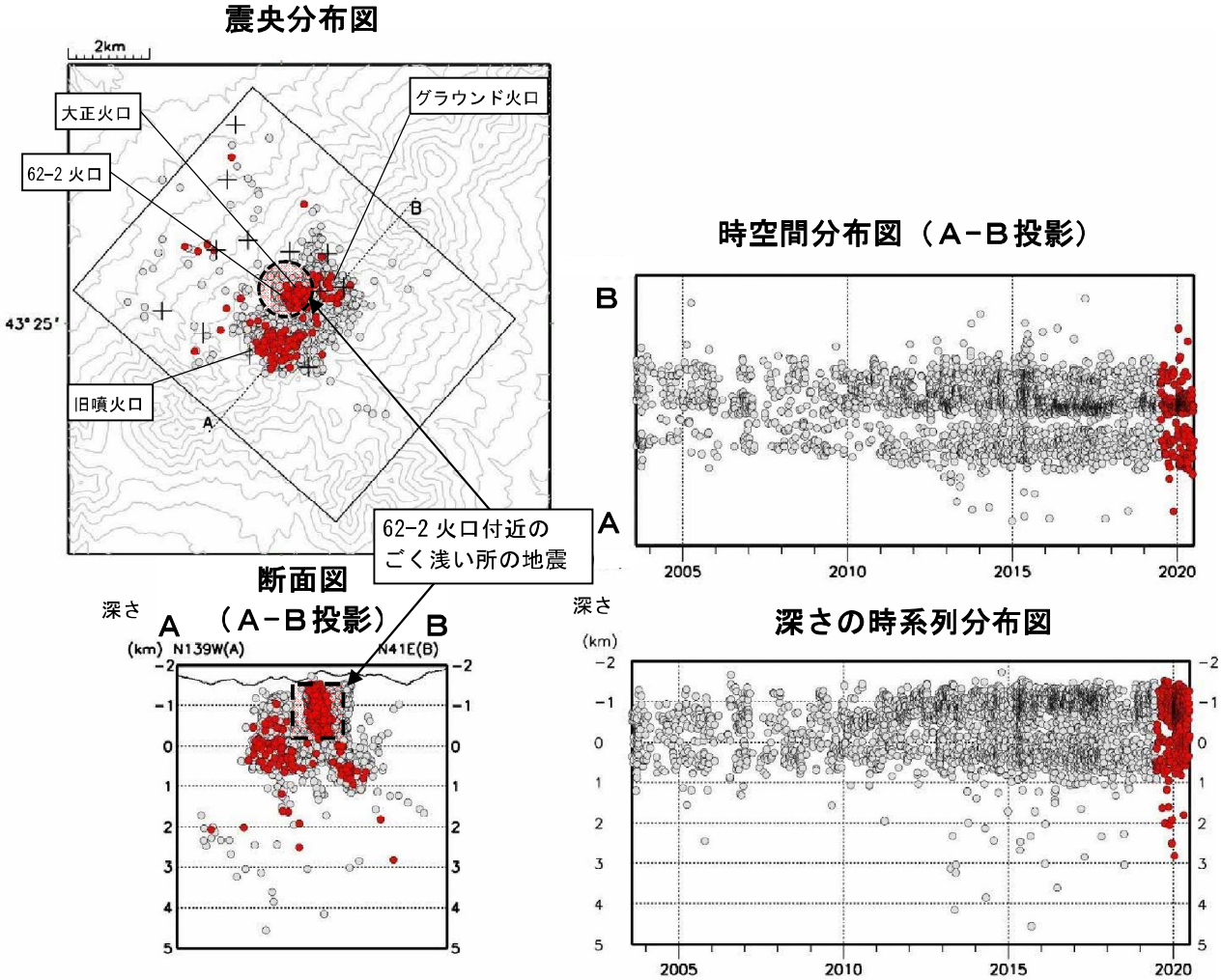


図12　十勝岳　火山性地震の震源分布（2012年12月～2020年６月）

●：2012年12月～2019年６月の震源　●：2019年７月～2020年６月の震源

＋：地震観測点

・地震は主に62-2火口の標高１km付近と、グラウンド火口周辺や旧噴火口付近の標高１km～海面下１km付近で発生しました。

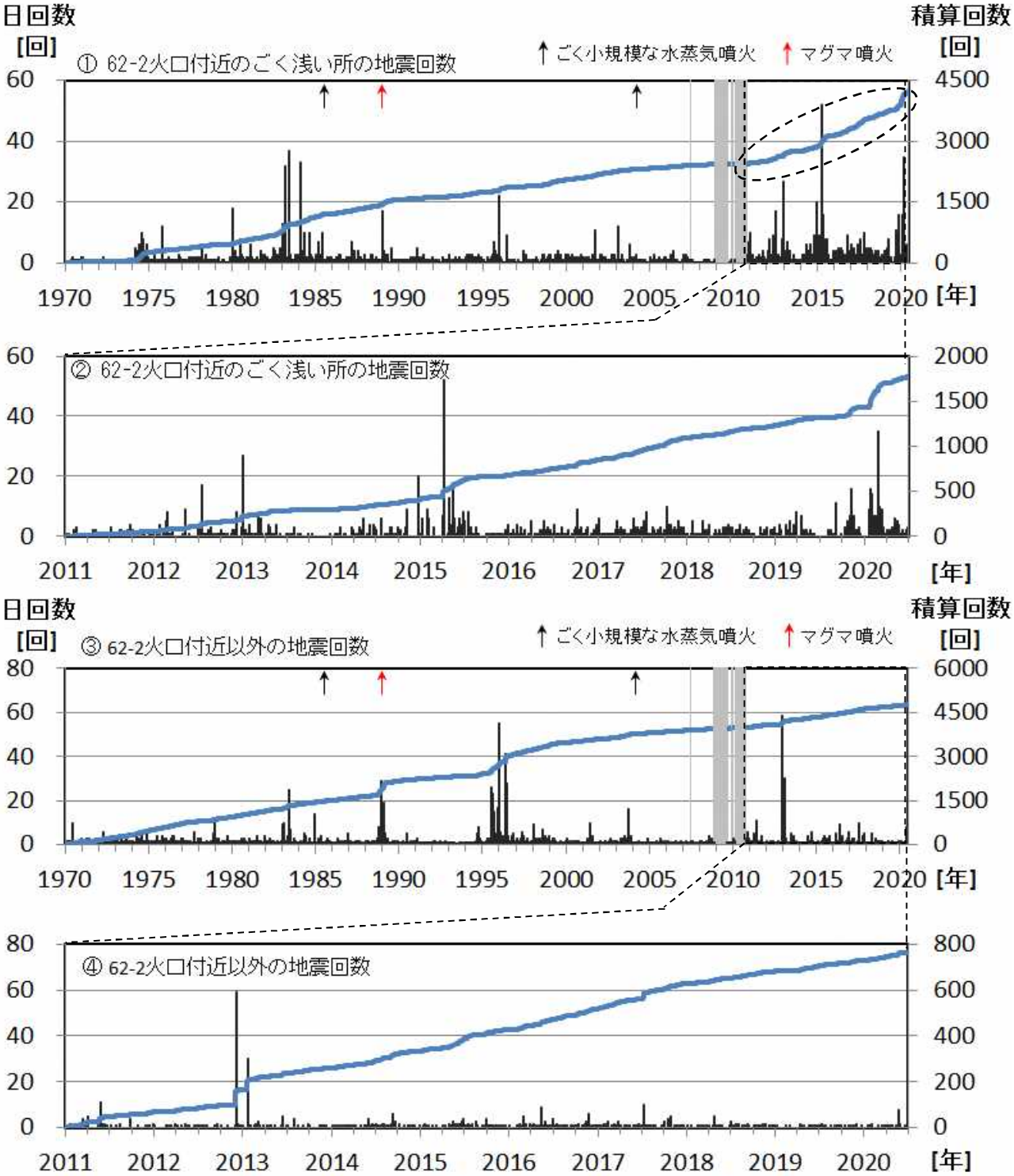
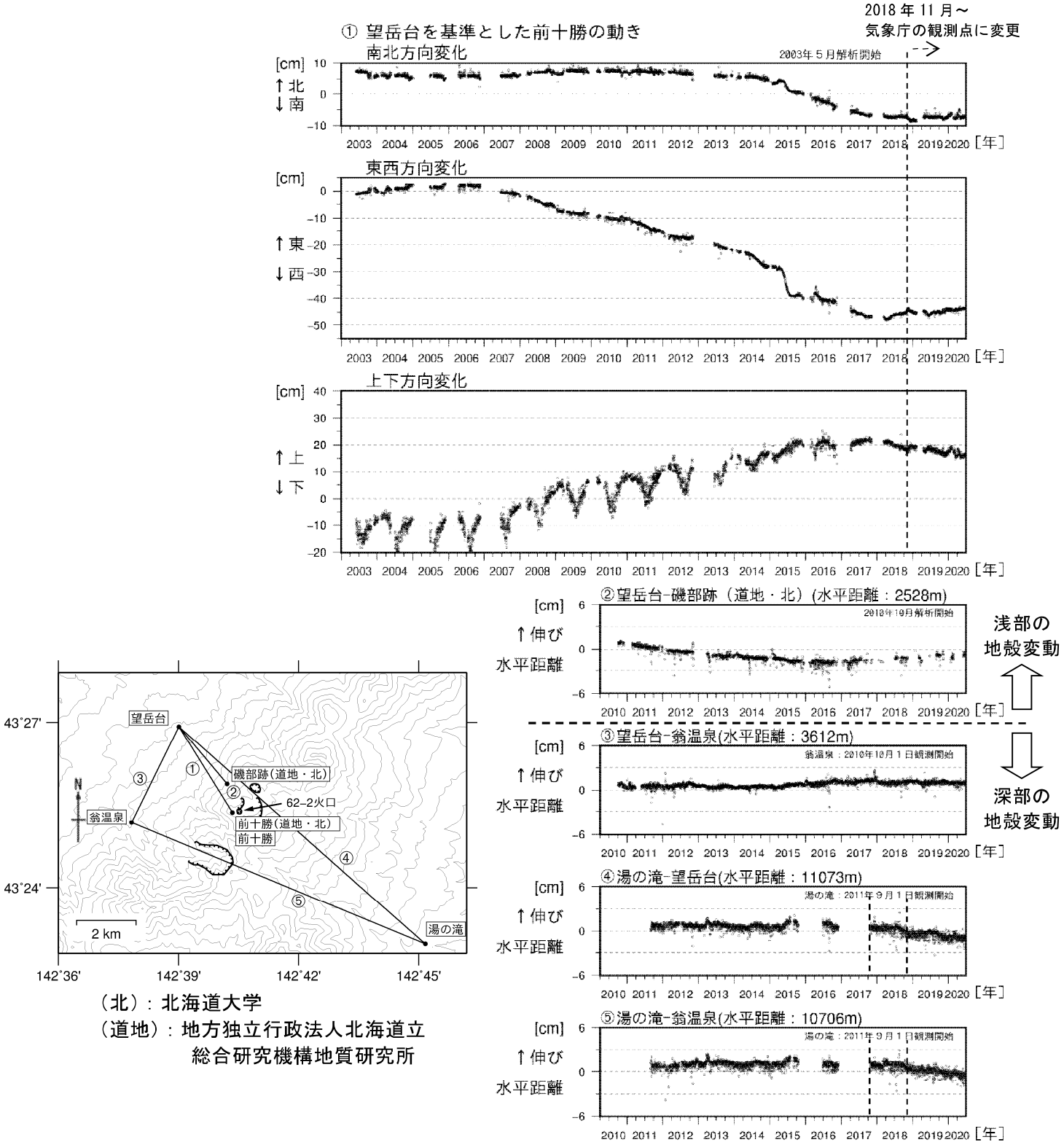


図13　十勝岳　地震の日回数及び積算回数（①③：1970年～2020年６月　②④：2011年～2020年６月）

硫黄沢観測点（山麓点）で計測した回数（計数基準：0.05μm以上）を示します。
①、②は主に62-2火口付近のごく浅い所（図８中の破線に囲まれた領域内）で発生したと推測されるＢ型地震の回数を示します。また③、④の「62-2火口付近以外」とは、主にグラウンド火口周辺や旧噴火口付近などで発生したと推測されるＡ型地震の回数を示します。
図中の、青線は積算回数を示し、灰色の部分は欠測を示します。

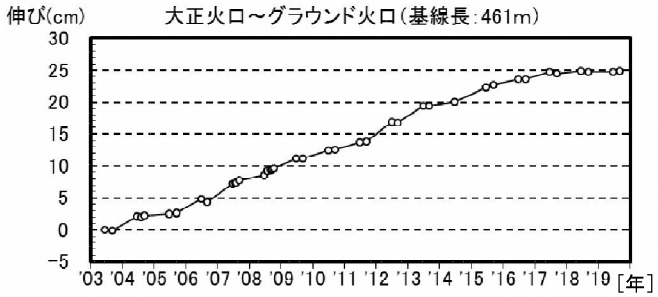
・62-2火口付近のごく浅い所（図12中の破線に囲まれた領域内）で発生する地震は、山体浅部における火山ガスや熱水などの活動に関連して発生していると考えられます。これらの地震は、2010年頃からやや多い状態となっています（①の破線円内）。

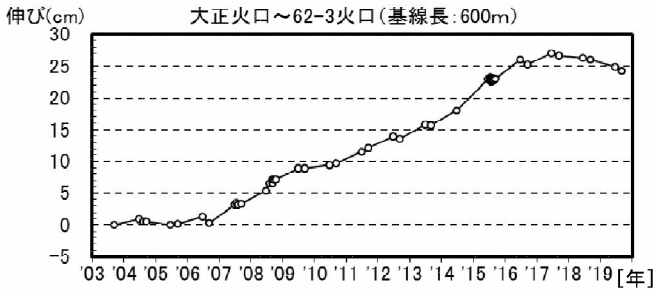


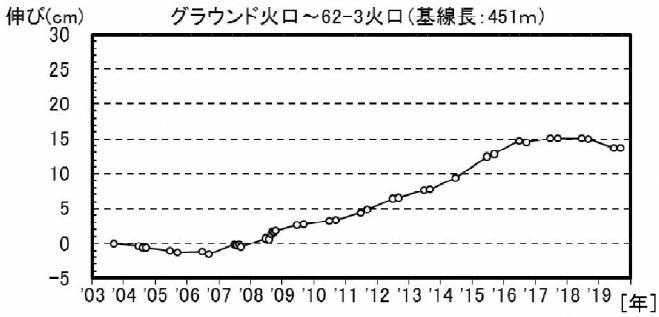
（北）：北海道大学
（道地）：地方独立行政法人北海道立
総合研究機構地質研究所

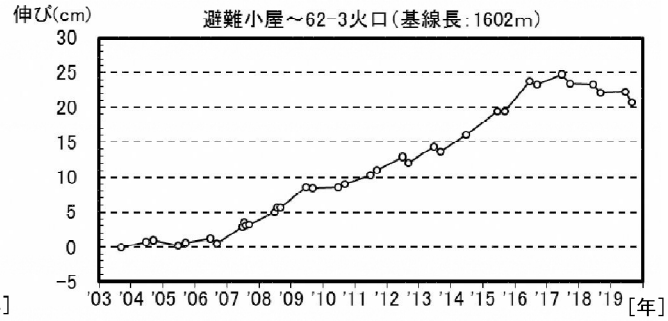
図14　十勝岳　GNSS連続観測による水平・上下変化及び基線長変化（2003年５月～2020年６月）
GNSS基線①～⑤は観測点配置図の①～⑤に対応しています。
GNSS基線の空白部分は欠測を示します。
GNSS基線④～⑤中の破線は、観測機器の交換時期を表します。
2010年10月と2016年１月に解析方法を変更しています。

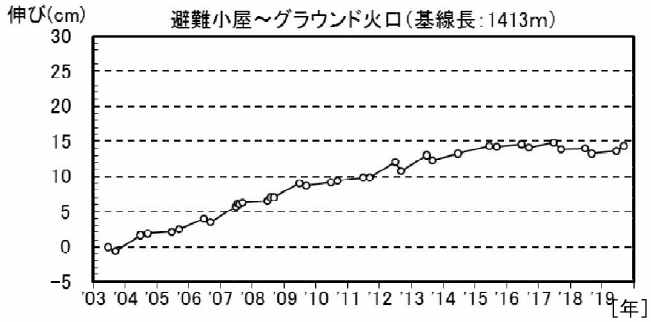
・基線①では2006年頃から山体浅部の膨張を示す動きが観測されていましたが、2017年秋以降ほぼ停滞しています。











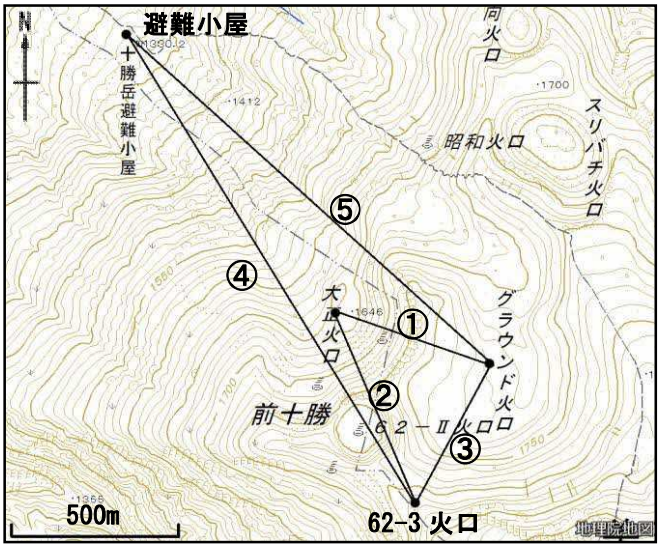


図15　十勝岳　GNSS繰り返し観測による基線長変化（2003年６月～2019年９月）及び観測点配置図

GNSS基線①～⑤は観測点配置図の①～⑤に対応しています。

・62-2火口浅部の膨張を示す変動は、2017年秋頃から停滞し、2018年春頃から収縮を示す動きに転じた可能性があります。

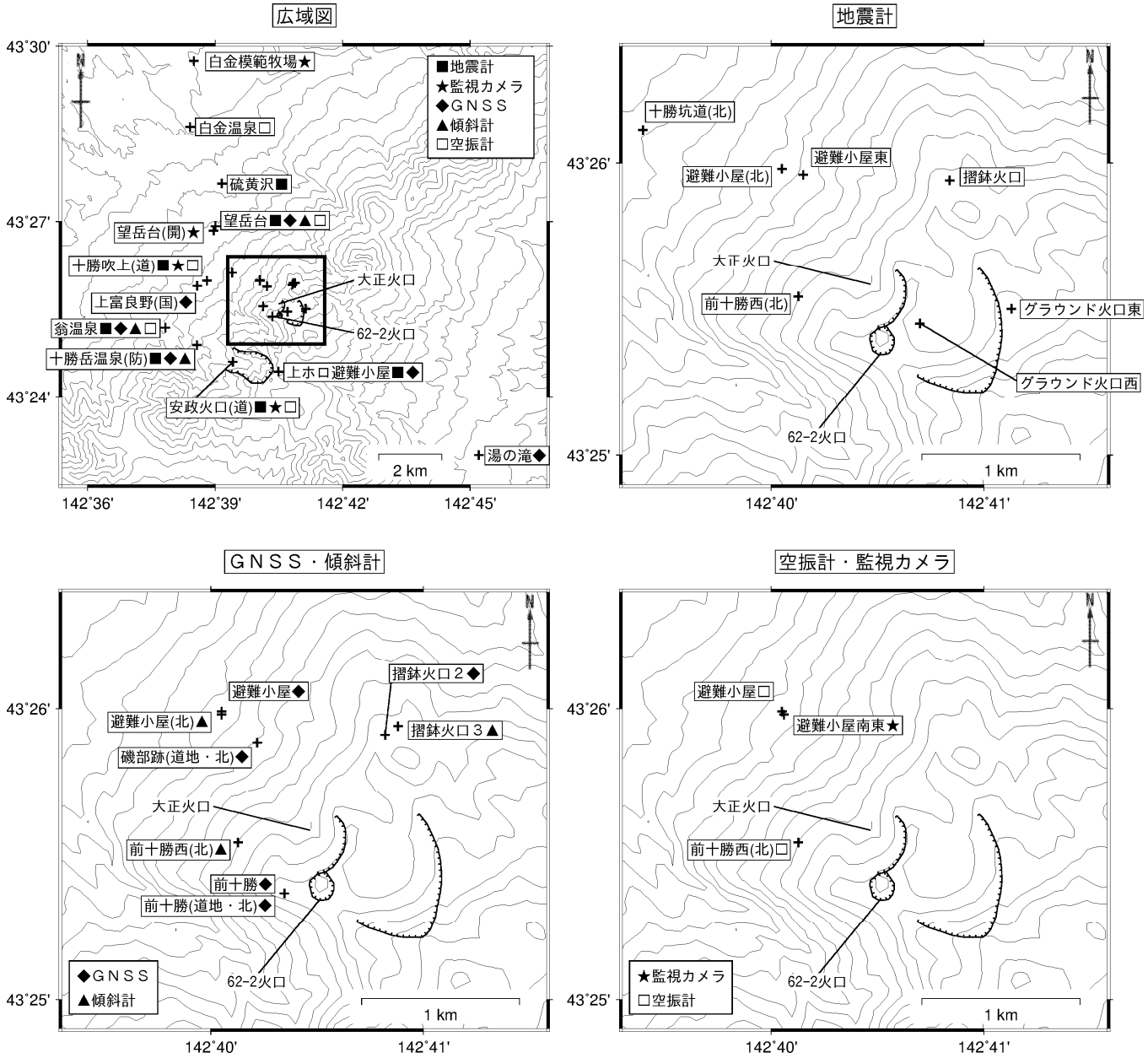


図16　十勝岳　観測点配置図

各機器の配置図は、広域図内の□で示した領域を拡大したものです。
＋印は観測点の位置を示します。
気象庁以外の機関の観測点には以下の記号を付しています。
（開）　：国土交通省北海道開発局
（国）　：国土地理院
（北）　：北海道大学
（防）　：国立研究開発法人防災科学技術研究所
（道）　：北海道
（道地）：地方独立行政法人北海道立総合研究機構地質研究所