

十勝岳の火山活動解説資料（平成 20 年 7 月）

札幌管区気象台
火山監視・情報センター

山頂火口付近でのわずかな地殻変動はみられるものの、その他の観測データに特段の変化はなく、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は見られません。

平成 19 年 12 月 1 日に噴火予報（平常）を発表しました。その後、予報警報事項に変更はありません。

○ 活動概況

28～31 日に実施した山頂火口付近の GPS 繰り返し観測により、2006 年 9 月以降、62-2 火口浅部の膨張を示すと考えられるわずかな基線の伸びが続いていることが確認されました。

一方、2006 年 9 月以降、振幅の小さな火山性微動が時々観測された以外、地震活動は全般的に低調で、噴煙活動も低調な状態が継続しています。また、7 月 31 日に実施した現地調査では、62-2 火口の熱活動は引き続き低下傾向が見られ、その他の火口の状況や地熱域の状況にも特段の変化はなく、火山活動は平常の状態で推移しています。

○ 観測種別毎の活動状況

・ 噴煙及び熱活動（図 2～6）

62-2 火口の噴煙の高さは火口縁上概ね 200m 以下で推移し、噴煙活動は静穏な状況が続いています。

31 日に現地調査を実施しました。62-2 火口からは、北側内壁の噴気孔を主体とした噴気の噴出がみられ、火口縁では強い二酸化硫黄（SO₂）臭が認められました。赤外熱映像装置¹⁾により測定した 62-2 火口の温度は約 150℃（測定距離：約 150m）で、前回（2008 年 6 月：約 140℃）と比べて大きな変化はなく、長期的な温度の低下傾向が見られています。

大正火口や、62-2 火口周辺のその他の火口は前回（2008 年 6 月）の状況と比べて大きな変化はありませんでした。

1) 赤外放射温度計や赤外熱映像装置は、物体が放射する赤外線を感知して温度や温度分布を測定する計器です。熱源から離れた場所から測定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。

この火山活動解説資料は札幌管区気象台のホームページ(<http://www.sapporo-jma.go.jp>)や気象庁のホームページ(<http://www.seisvol.kishou.go.jp/tokyo/volcano.html>)でも閲覧することができます。次回の火山活動解説資料（平成 20 年 8 月分）は平成 20 年 9 月 10 日に発表する予定です。

※ 資料は気象庁のほか、北海道大学、北海道、北海道立地質研究所のデータも利用して作成しています。

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）』を使用しています（承認番号 平 17 総使、第 503 号）。

・ 地震活動 (図 2～3、7、表 1)

5 日 07 時 20 分から、継続時間が短く振幅の小さな火山性微動が観測されました。微動の発生源は、62-2 火口付近と推定されます。微動の発生前後で噴煙の状況に変化はなく、火口からの火山灰等の噴出を示すような空振は観測されませんでした。

火山性地震は一日あたり 8 回以下で、地震活動は低調に経過しました。震源はグラウンド火口周辺の浅い所に分布しており、これまでと比べて特に変化はありませんでした。

・ 地殻変動 (図 8～12)

28～31 日に北海道立地質研究所と共同で、山頂火口付近の GPS 繰り返し観測を実施しました。2006 年 9 月から 2008 年 6 月にかけて、62-2 火口浅部の膨張を示すと考えられるわずかな伸びが複数の基線で認められていましたが、今回の観測でも、引き続き 62-2 火口を挟む基線でわずかな伸びが見られています。

GPS 連続観測では、望岳台と前十勝を結ぶ基線で、62-2 火口浅部の膨張を示すと考えられるわずかな変動が観測されています。

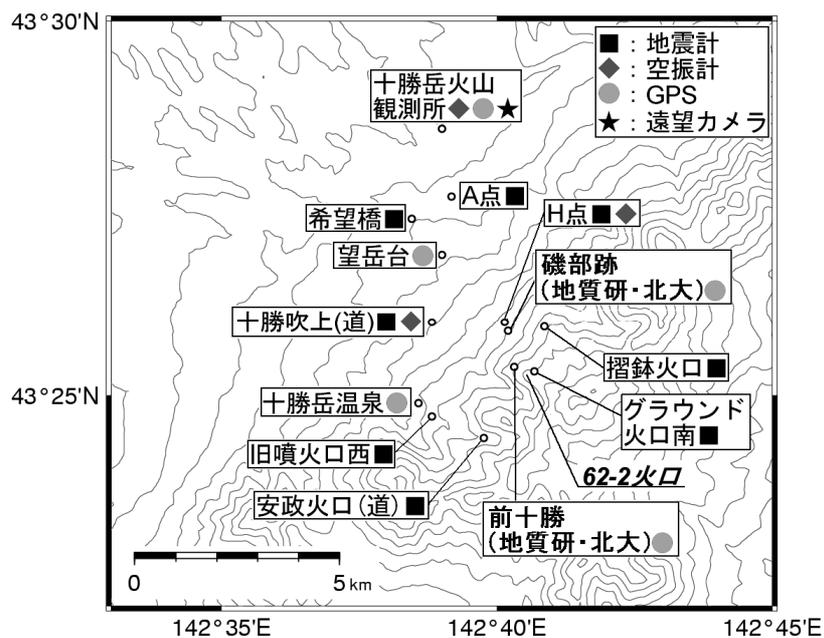


図 1 十勝岳 火山観測点配置図

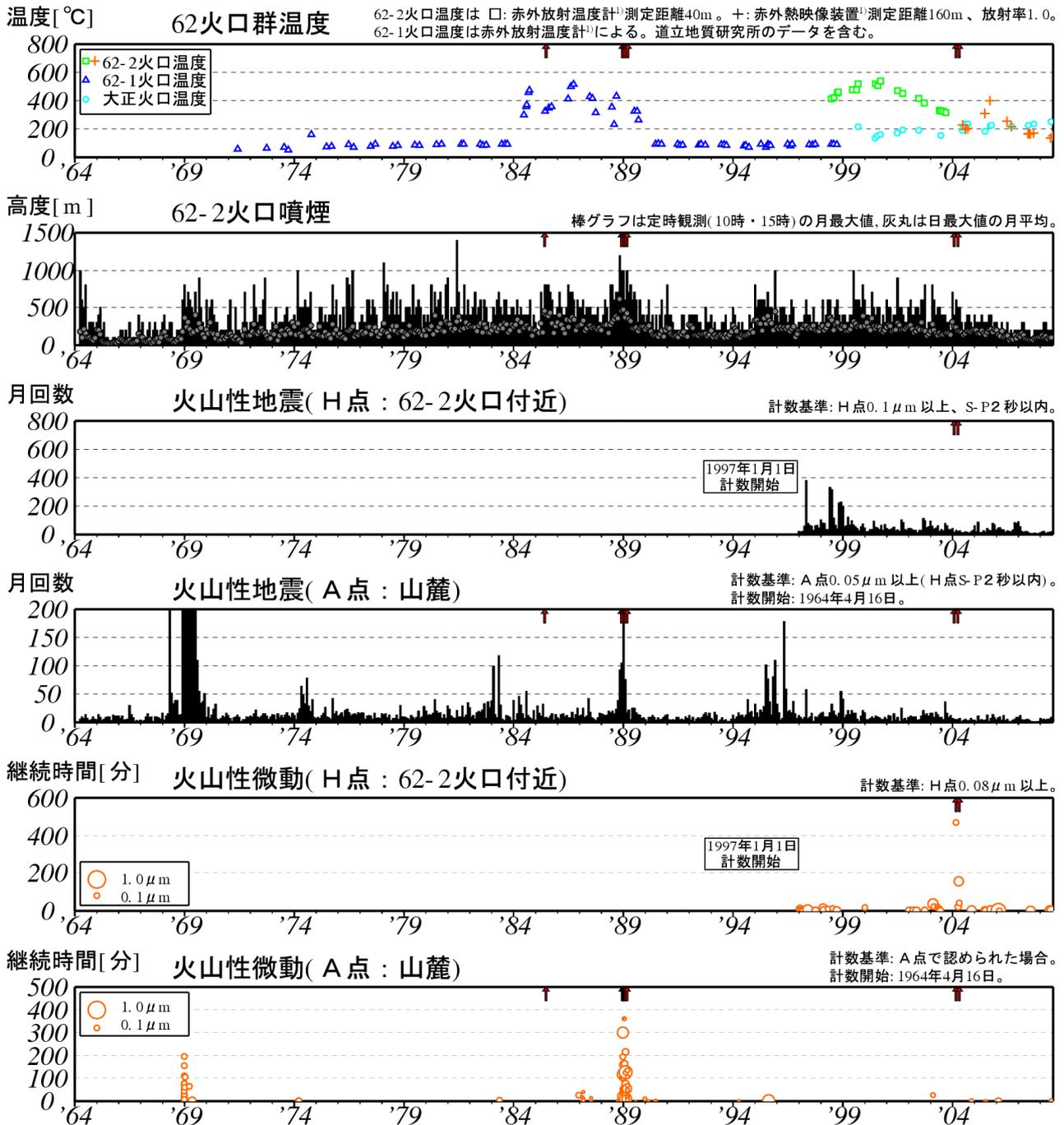


図 2※ 十勝岳 長期の火山活動経過図 (1964 年 1 月～2008 年 7 月)

↑印は噴火 (1985 年及び 2004 年はごく小規模な噴火)

(62 火口群の温度は測定可能な範囲で最も活発な所を対象として観測を実施しています)

- ・ 1988～89 年の噴火前に温度上昇や噴煙量のやや増加が見られ、地震活動も噴火の約 3 ヶ月前から地震が増加するなど活発化しました。噴火後は、噴煙活動及び熱活動は低下した状態が続いていましたが、1995～1996 年の地震活動の活発化に対応して噴煙活動は 1995 年頃から、熱活動は 1998 年頃から再び活発化しました。2006 年以降は、噴煙活動、熱活動共に低下傾向で推移しています。
- ・ 地震活動は 1995～1996 年に発生回数が増加しましたが、1999 年後半以降は静穏に経過しています。

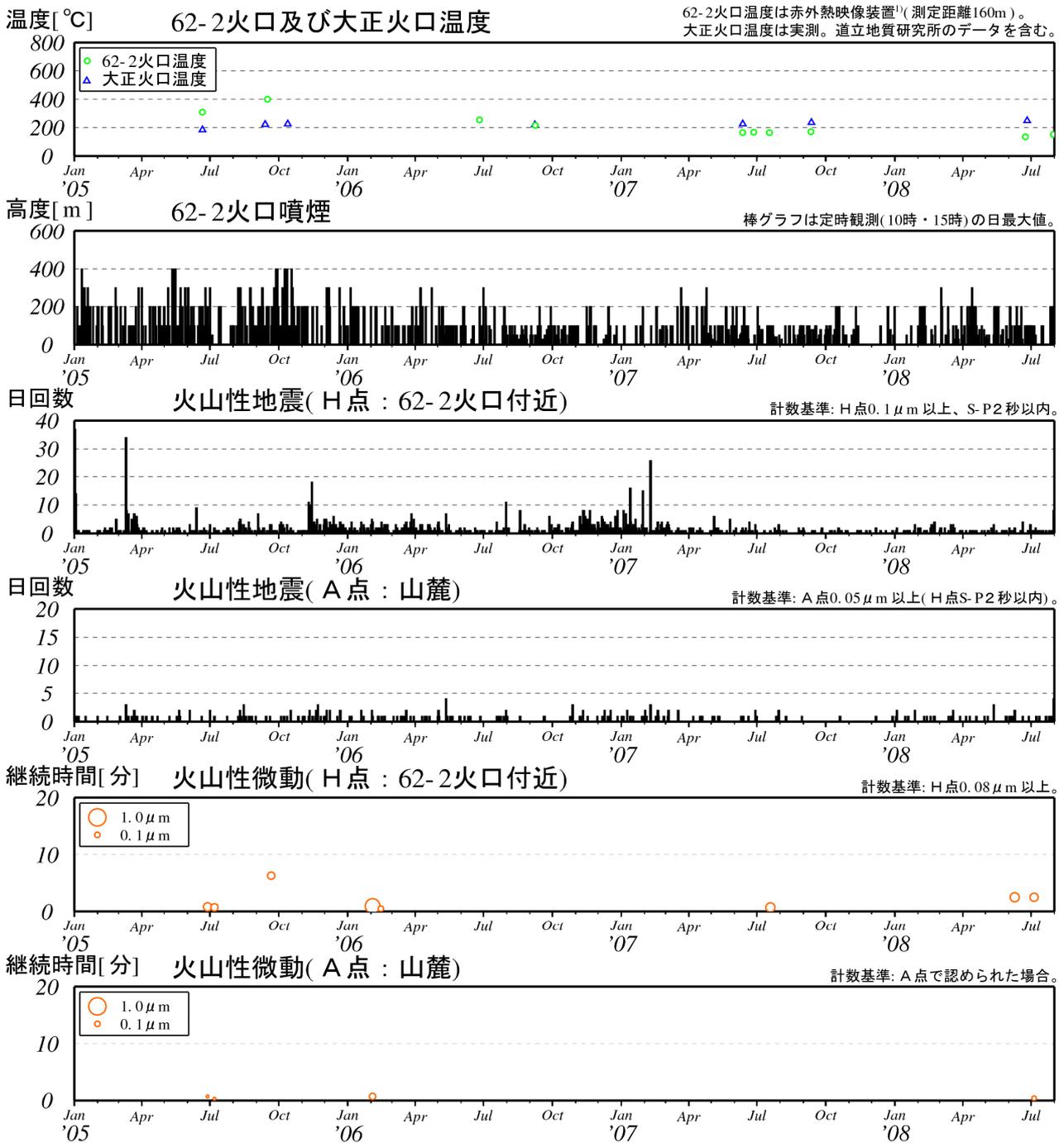


図 3※ 十勝岳 最近の火山活動経過図 (2005 年 1 月～2008 年 7 月)

- ・噴煙活動は 2006 年 1 月以降低下傾向が続いています。
- ・地震活動は静穏に経過しています。

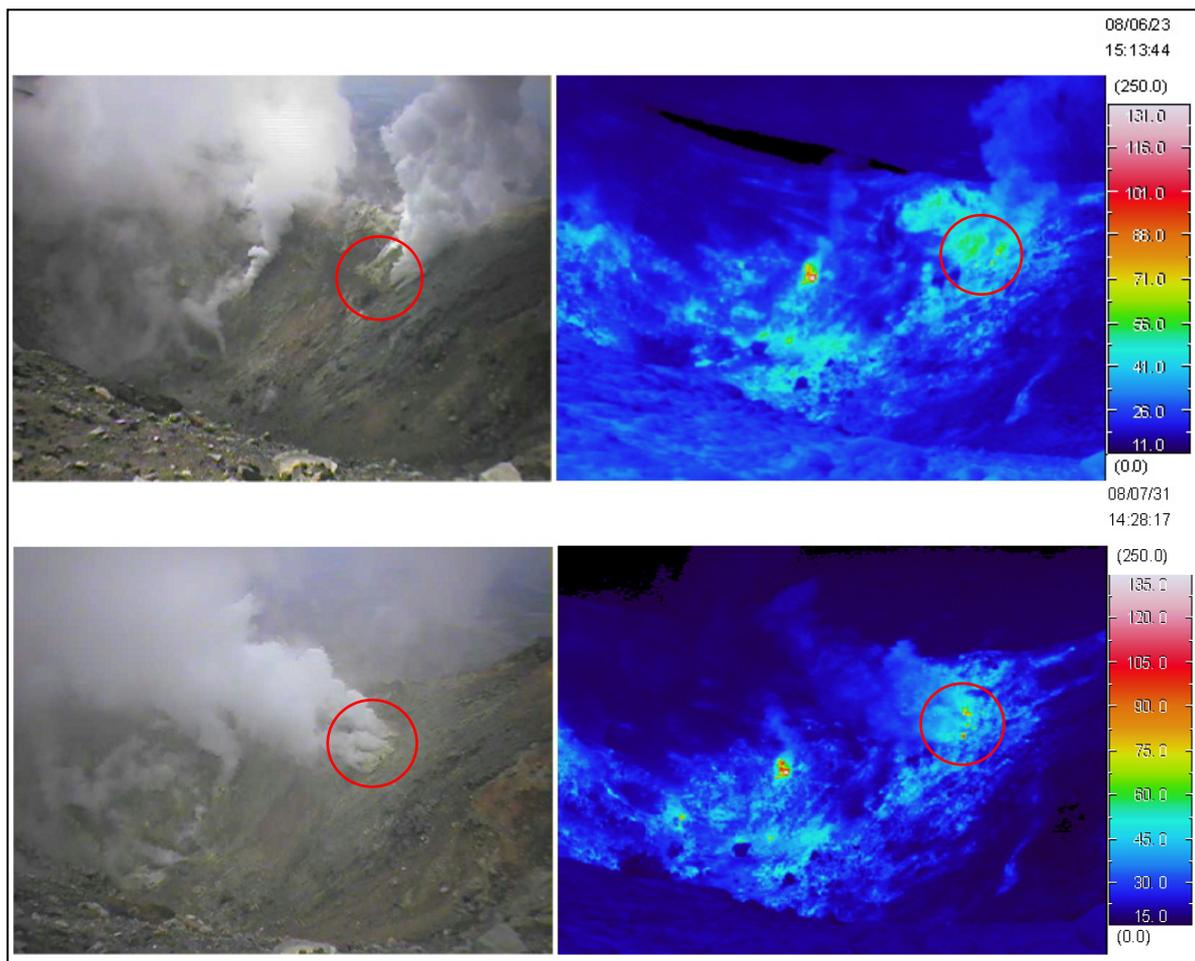


図4 十勝岳 赤外熱映像装置¹⁾による62-2火口の地表面温度分布 ○：北側内壁の噴気孔
(上：2008年6月23日 下：2008年7月31日 図6 ■より撮影)

- ・北側内壁の噴気孔を主体として噴気が勢いよく噴出していました。赤外熱映像装置¹⁾により測定した62-2 火口の温度は約150℃ (測定距離：約150m) で、前回 (2008年6月：約140℃) と比べて大きな変化はなく、長期的な温度の低下が継続していました。



図5 十勝岳 大正火口東側火口壁の状況
(2008年7月31日南西側から撮影)

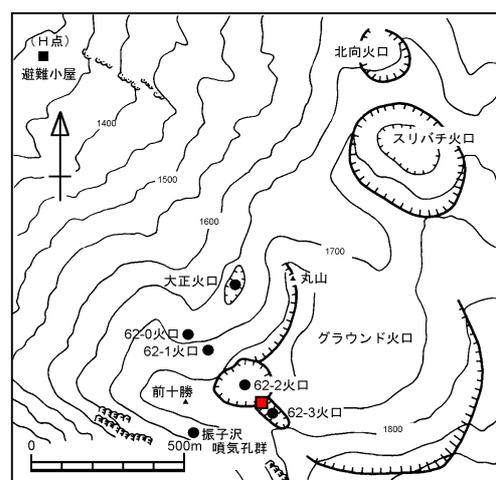


図6 十勝岳 火口周辺図

- ・大正火口東側火口壁上部の噴気状況や変色域は、前回 (2008年6月) と比べて大きな変化はありませんでした。

表 1 十勝岳 地震・微動の月回数 (H点: 図1のH点、A点: 図1のA点)

2007~2008年	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月
H点地震回数	7	8	10	6	5	13	20	21	8	13	17	20
A点地震回数*	2	0	1	0	2	7	5	6	4	6	6	9
H点微動回数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

*地震観測点A点は近傍での工事のため2007年5月24日から2007年11月9日まで代替点として希望橋〔図1の希望橋〕のデータを使用しています。

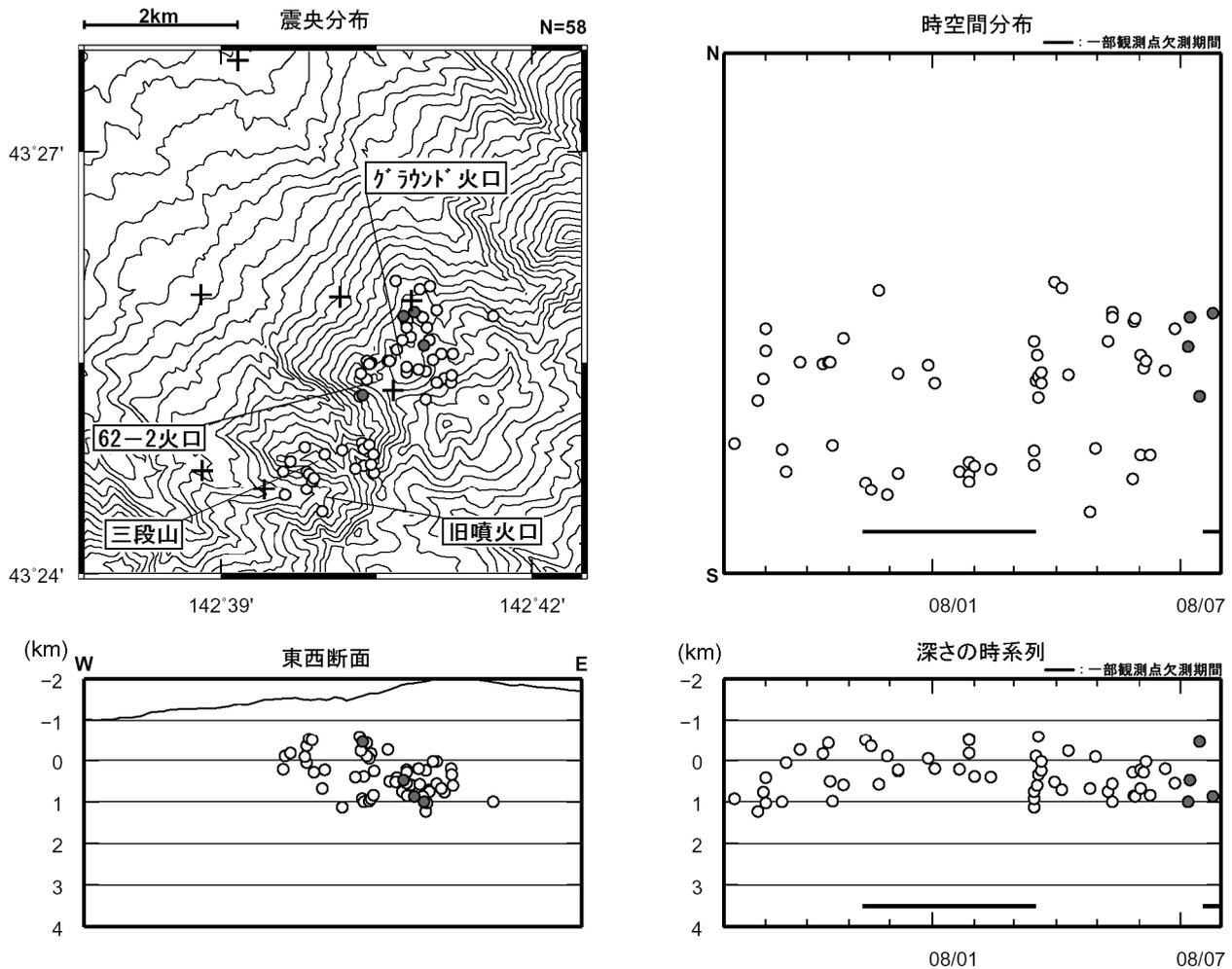


図7※ 十勝岳 震源分布図 (2007年8月~2008年7月、+は地震観測点)

表示期間中、2007年11月11日~2008年3月17日及び2008年7月18日~2008年7月31日の期間は、一部観測点欠測のため震源決定数が減少し、精度も低下しています。

●印は今期間 (2008年7月) の震源

○印は前期間までの11ヶ月間 (2007年8月~2008年6月) の震源

- ・前期間までの震源はグラウンド火口周辺の浅い所 (山頂から深さ1~3km付近)、及び三段山~旧噴火口周辺の浅い所に分布しています。今期間の震源も、概ねこの領域内に分布しています。
- ・7月5日07時20分から継続時間約1分30秒の振幅の小さな火山性微動が観測されました。微動の発生源は、62-2火口付近と推定されます。微動の前後で地震回数の増加も見られず、火口からの噴出を示すような空振も観測されませんでした。
- ・火山性微動が観測されたのは、2008年6月9日 (継続時間約2分30秒) 以来です。

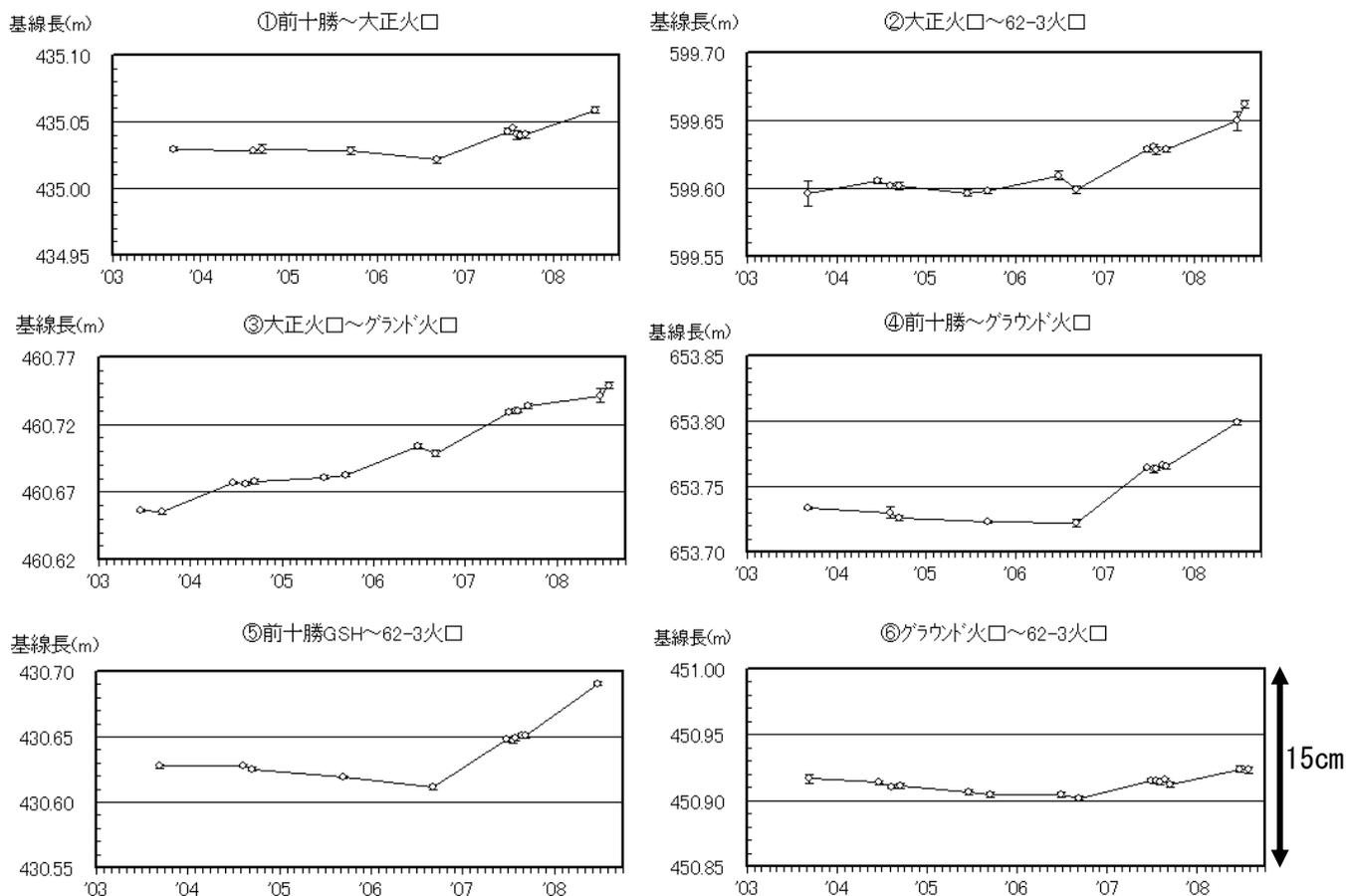


図 8 ※ 十勝岳 GPS 繰り返し観測による火口付近の基線長変化

図 8 の①～⑥は、図 9 の GPS 基線①～⑥に対応しています。2008 年 7 月の観測では、前十勝は機器障害のため欠測しています。

- ・2006 年 9 月から 2008 年 6 月にかけて 62-2 火口浅部のわずかな膨張を示すと考えられる伸びの傾向が認められました。
- ・2008 年 7 月 28～31 日に実施した GPS 繰り返し観測でも、この傾向が継続していました。

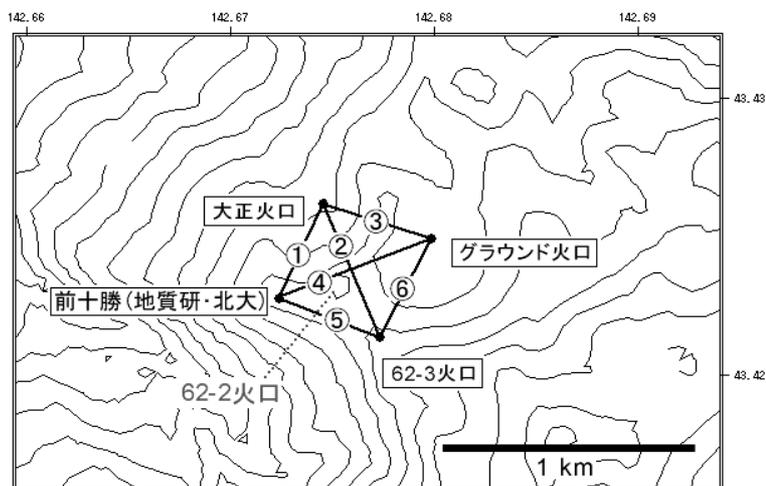


図 9 ※ 十勝岳 山頂 GPS 繰り返し観測点配置図 (図 11 の□の範囲)

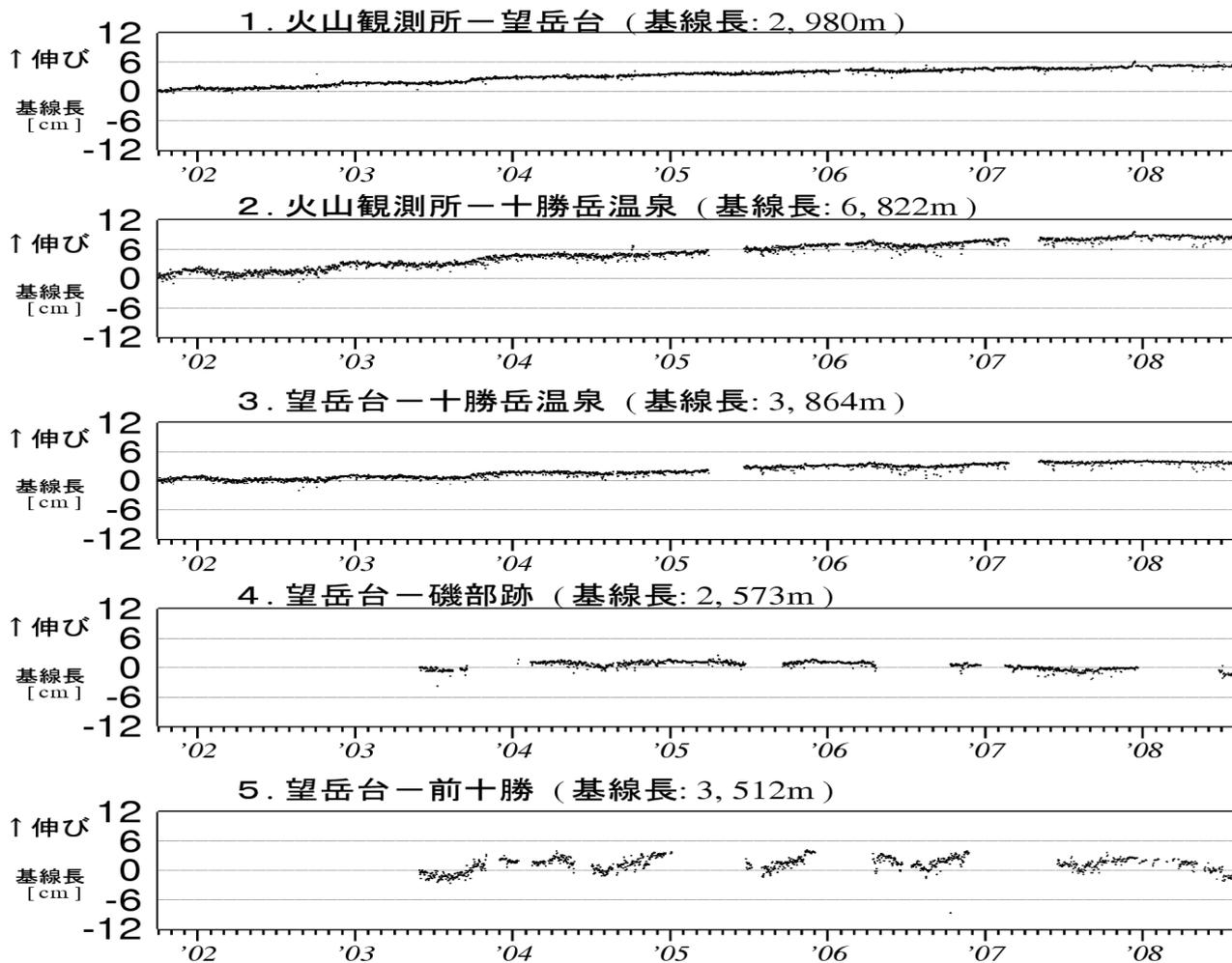


図 10※ 十勝岳 GPS 連続観測による基線長変化 (2001 年 10 月～2008 年 7 月)
 グラフの空白部分は欠測。

図 10 の 1～5 は、図 11 の GPS 基線①～⑤に対応しています。

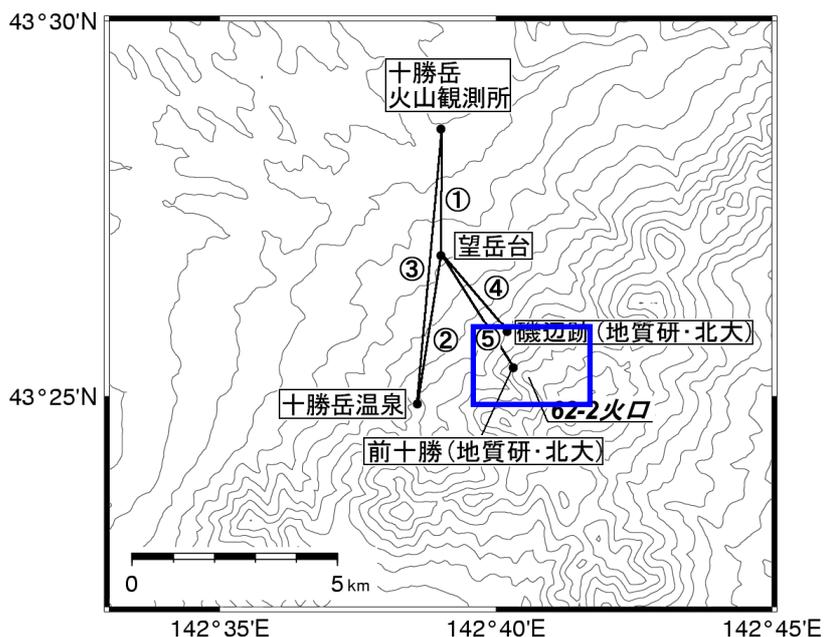


図 11※ 十勝岳 GPS 観測点配置図 (□は図 9 の範囲)

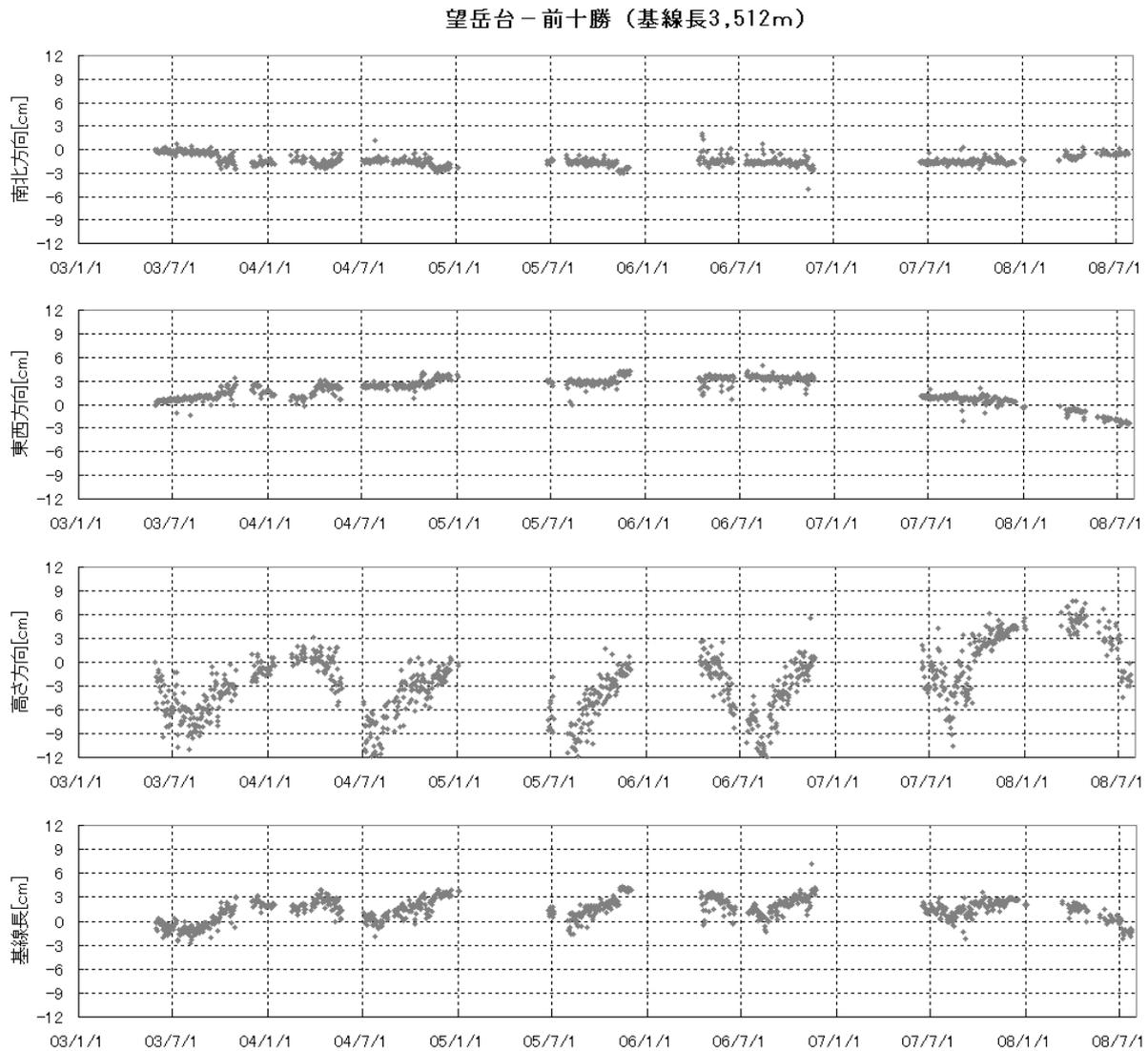


図 12※ 十勝岳 GPS による望岳台と前十勝の距離の成分毎時系列変化
(2003 年 5 月～2008 年 7 月)

グラフの空白部分は欠測。図 12 は、図 11 の GPS 基線⑤に対応しています。

- ・ 望岳台と前十勝を結ぶ基線では、2007 年以降基線長及び東西方向の距離がわずかに短くなる傾向が認められています。これは、山頂部の GPS 繰り返し観測の結果(図 8)と調和的で、62-2 火口浅部のわずかな膨張を示していると考えられます。