

十勝岳の火山活動解説資料（平成 22 年 6 月）

札幌管区気象台
火山監視・情報センター

地震活動及び 62-2 火口の噴煙活動や熱活動は低調に経過しており、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は認められませんが、62-2 火口浅部の膨張を示す地殻変動が 2006 年以降継続していることから、今後の活動の推移に注意が必要です。

平成 20 年 12 月 16 日に噴火予報（噴火警戒レベル 1、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

・ 噴煙及び熱活動（図 2～3）

62-2 火口の噴煙の高さは火口縁上 200m 以下で、噴煙活動は低調に推移しました。

25～28 日に現地調査を実施しました。赤外熱映像装置¹⁾により測定した 62-2 火口の温度は約 140℃（測定距離：約 150m）で 2009 年 6 月（約 160℃）と比べて変化はありませんが、長期的には温度の低下が継続しています。

大正火口では従来から観測されている噴気の南側で新たな噴気が確認されました。また火口温度は約 240℃で 2009 年 6 月（約 250℃）と比べて変化はありませんでした。

62-2 火口周辺のその他の火口や旧噴火口では 2009 年 6 月及び 9 月の状況と比べて大きな変化はありませんでした。

・ 地震活動（図 2～4、表 1）

火山性地震は 10 日に 18 回発生した他は、一日当たり 4 回以下で地震活動は低調に推移しました。震源は概ね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 8～11）

山頂部の GPS 繰り返し観測では 2006 年 9 月から 2009 年 9 月にかけて、62-2 火口付近浅部の膨張を示すと考えられる伸びが複数の基線で認められていました。25～28 日に実施した観測では、伸びの傾向は鈍化しながら継続しています。

GPS 連続観測では、前十勝観測点において、62-2 火口付近浅部の膨張を示すと考えられる変動が観測されていますが、より広域の地殻変動を示す変化はありません。

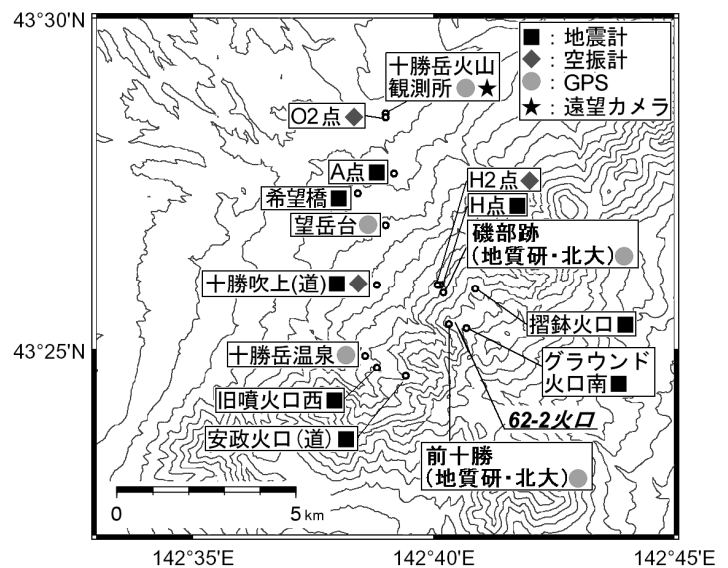


図 1 十勝岳 火山観測点配置図

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.jma-net.go.jp/sapporo/>)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 22 年 7 月分）は平成 22 年 8 月 5 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、地方独立行政法人北海道立総合研究機構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 20 業使、第 385 号）。また、同院発行の『数値地図 25000（地図画像）』を複製しています（承認番号 平 20 業使、第 647 号）。

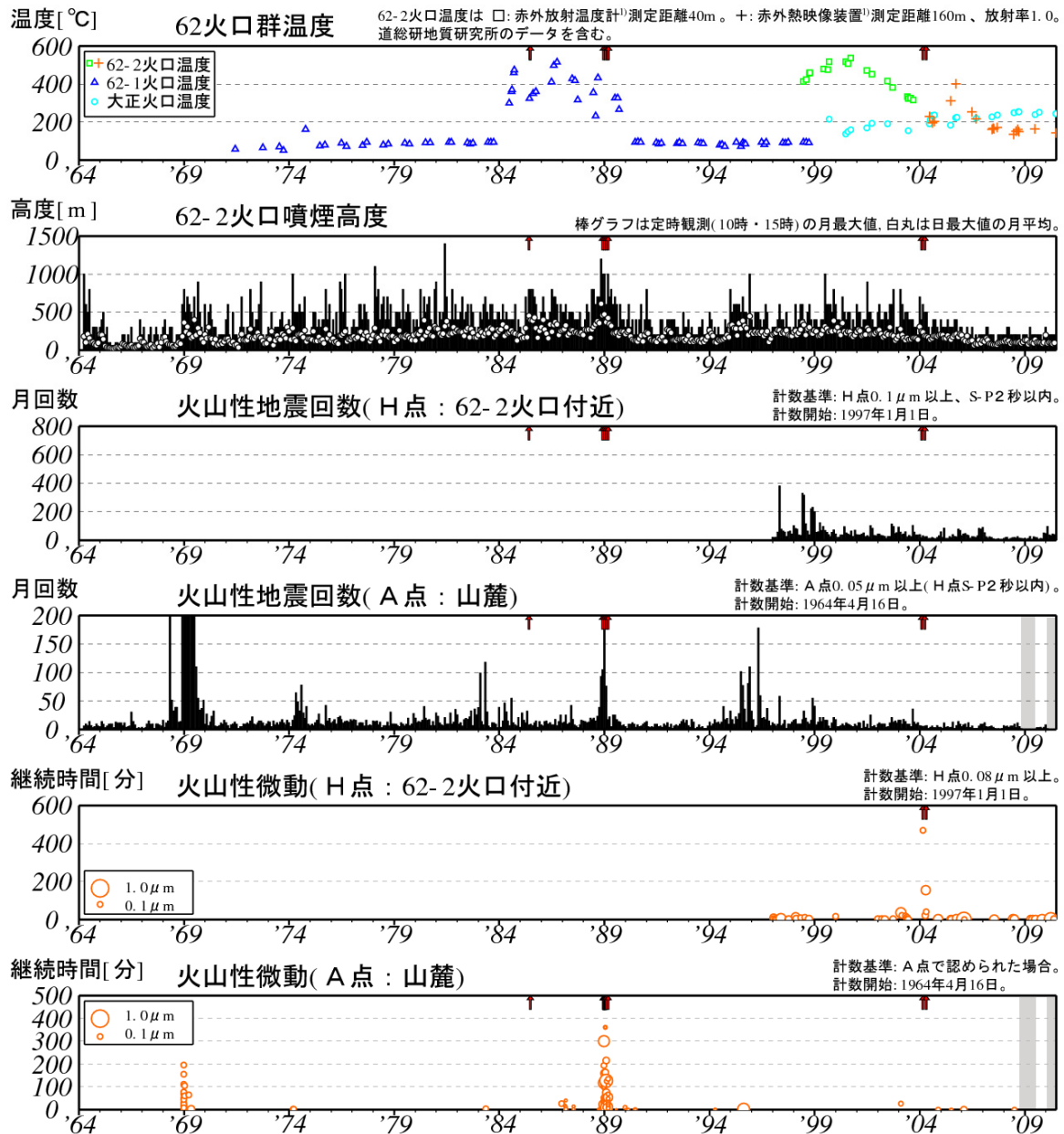


図 2※ 十勝岳 長期の火山活動経過図（1964 年 1 月～2010 年 6 月）

↑ 印は噴火（1985 年及び 2004 年はごく小規模な噴火）

図の灰色の期間は機器障害のため欠測

（62 火口群の温度は測定可能な範囲で最も高温な場所を測定しています）

（A 点の地震計は機器障害のため 2008 年 11 月 7 日から欠測となり、2009 年 8 月 19 日から希望橋で代替観測していますが、希望橋も機器障害のため 2009 年 11 月 11 日から 12 月 17 日及び 2010 年 2 月 5 日からは欠測しています。）

- ・ 1988～89 年の噴火前に温度上昇や噴煙量の増加など、熱活動及び噴煙活動の活発化が見られました。地震活動も噴火の約 3 ヶ月前から活発化しました。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、熱活動及び地震活動は低調に推移しています。

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検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。

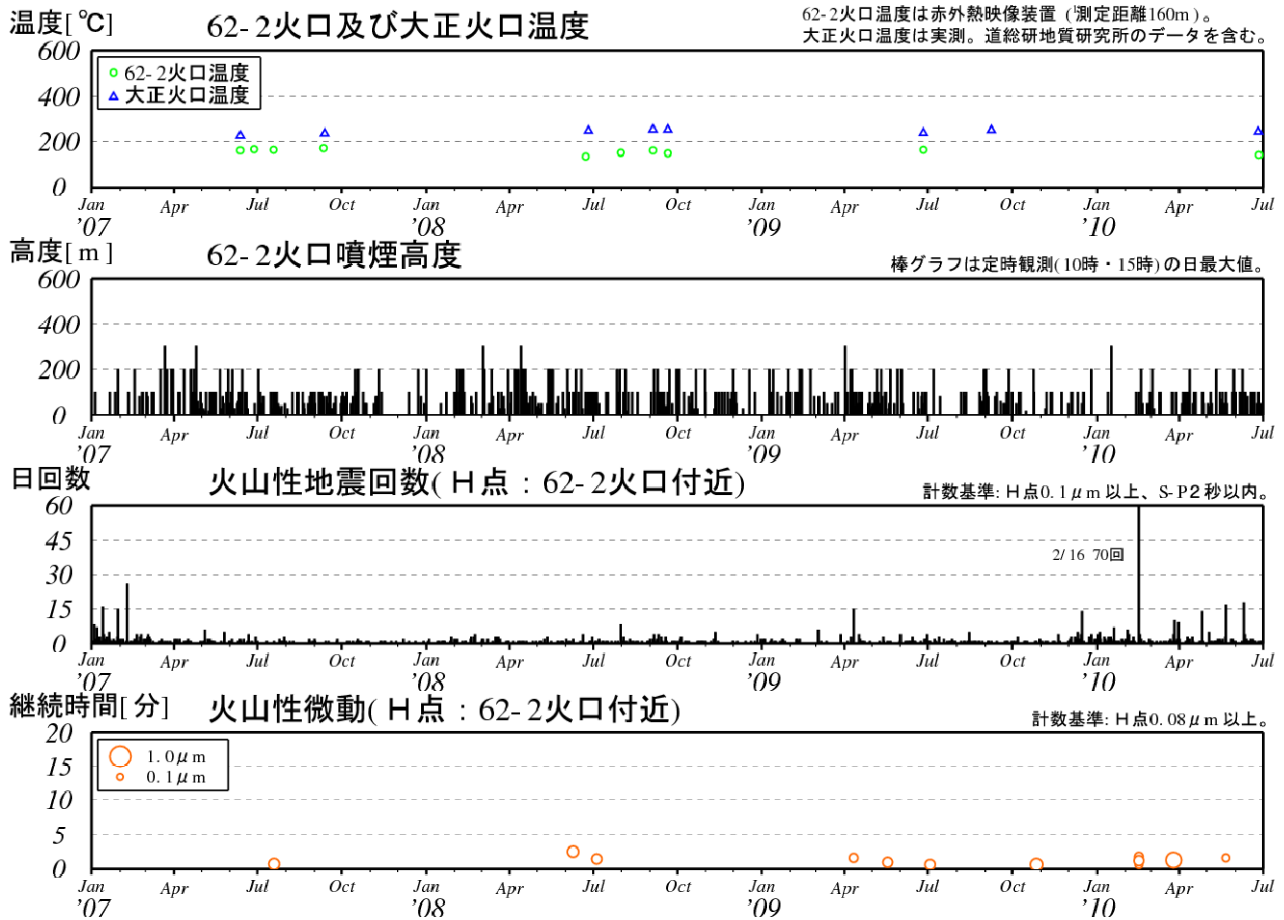


図 3 ※ 十勝岳 最近の火山活動経過図（2007 年 1 月～2010 年 6 月）

- ・噴煙活動および地震活動は 2006 年 1 月以降低調に推移しています。
- ・2010 年 2 月 16 日に火山性地震が一時的に増加しました。

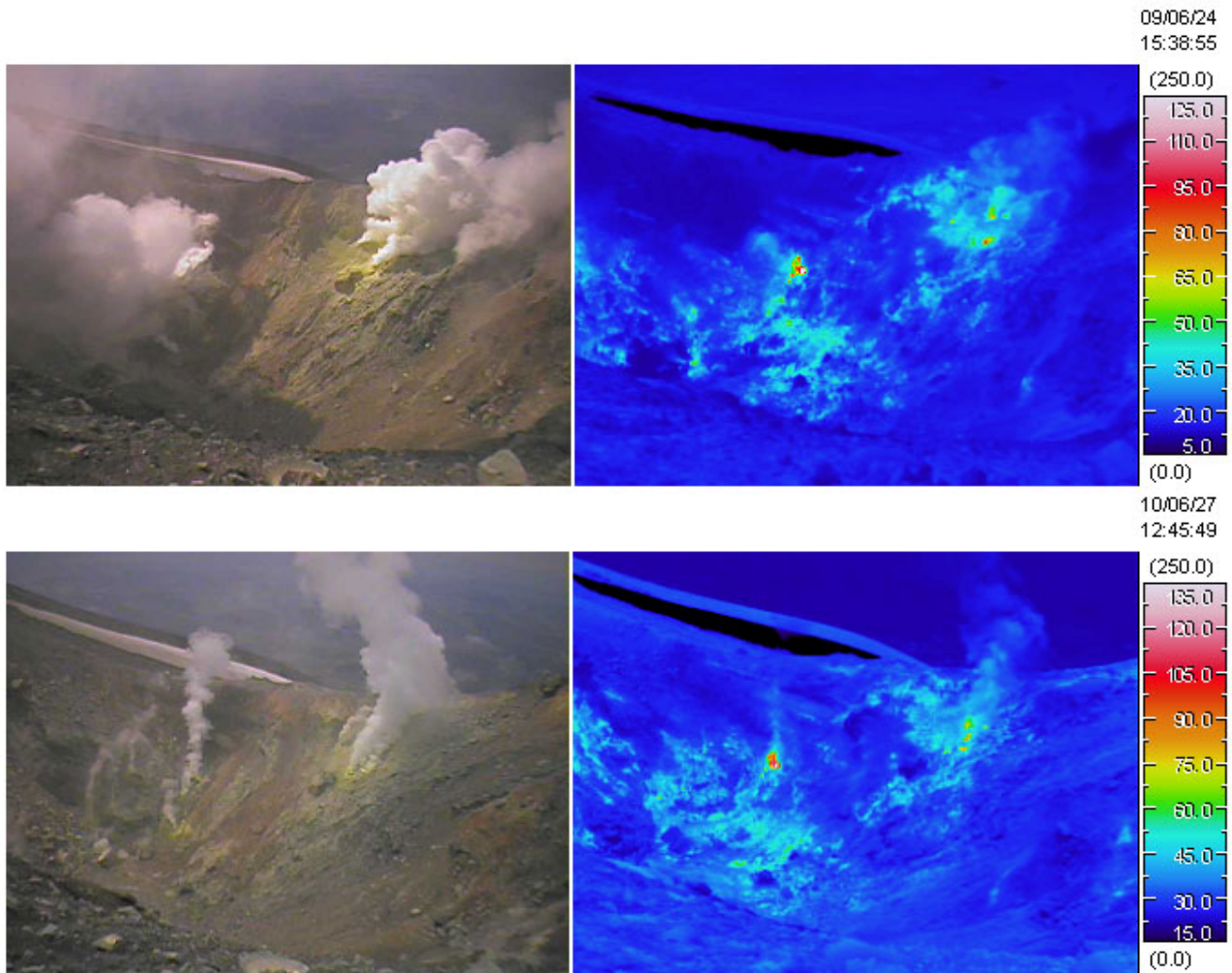


図 4 十勝岳 赤外熱映像装置¹⁾による 62-2 火口の地表面温度分布
（上段：2009 年 6 月 24 日 下段：2010 年 6 月 27 日 図 5 ①より撮影）

- ・ 62-2 火口内では北側内壁の噴気孔を主体として噴気が勢よく噴出していました。赤外熱映像装置¹⁾により測定した火口の温度は約 140℃（測定距離：約 150m）で、2009 年 6 月（約 160℃）と比べて変化はありませんでした。

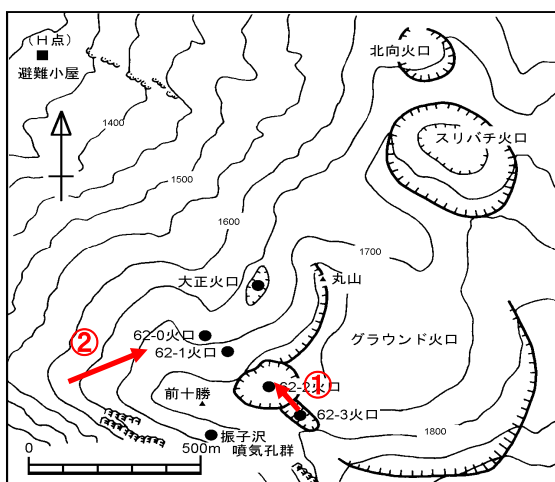


図 5 十勝岳 火口周辺図

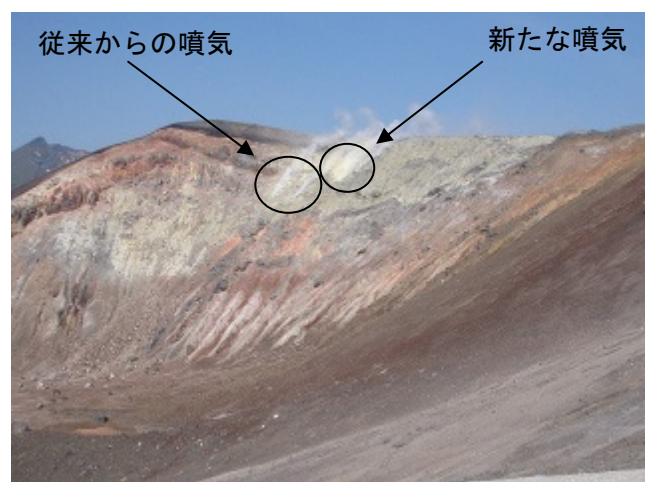


図 6 十勝岳 大正火口の状況
（2010 年 6 月 26 日 図 5 の②方向から撮影）

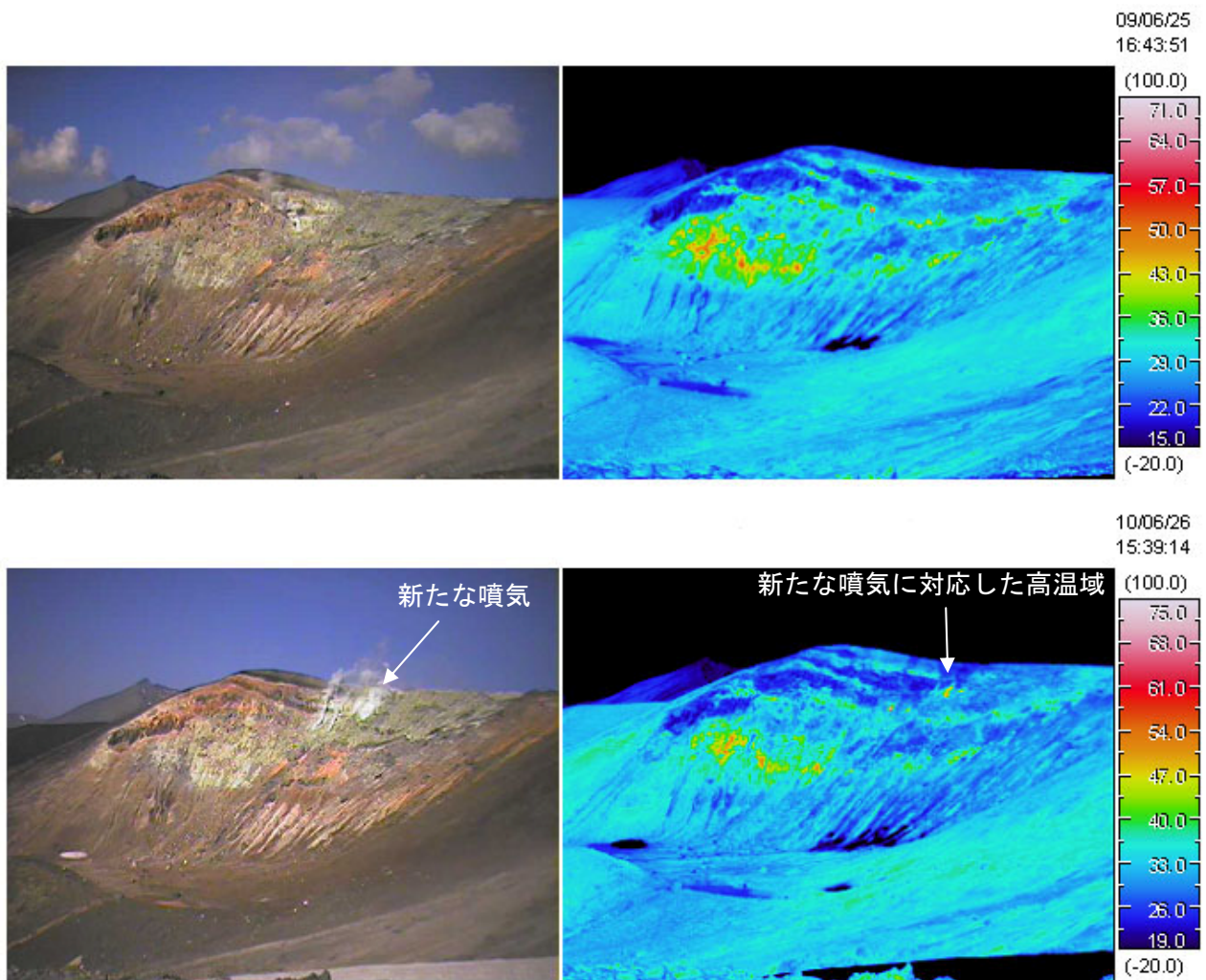


図7 十勝岳 赤外熱映像装置¹⁾による大正火口の地表面温度分布

（上段：2009年6月25日 下段：2010年6月26日 図5 ②より撮影）

- ・大正火口東側火口壁のやや活発な噴気孔の温度は約 240℃で、前回（2009年9月：約 250℃）と比べて変化はありませんでした。
- ・大正火口東側火口壁で従来から見られている噴気の南側に新たな噴気が確認されました。赤外熱映像装置¹⁾による地表面温度分布の観測では、この新たな噴気に対応した高温域が認められました。

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 点で計数）

2009～2010 年	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
H 点地震回数	19	17	8	13	10	51	47	98	37	32	44	41
A 点地震回数	×	*(3)	3	4	*(1)	*(4)	8	*(0)	×	×	×	×
H 点微動回数	1	0	0	1	0	0	0	3	1	0	1	0

* 地震観測点 A 点は障害のため 2009 年 8 月 19 日から希望橋で代替観測していますが、2009 年 11 月 11 日から 12 月 17 日及び 2010 年 2 月 5 日からは欠測となっています。（ ）は欠測を含む地震回数

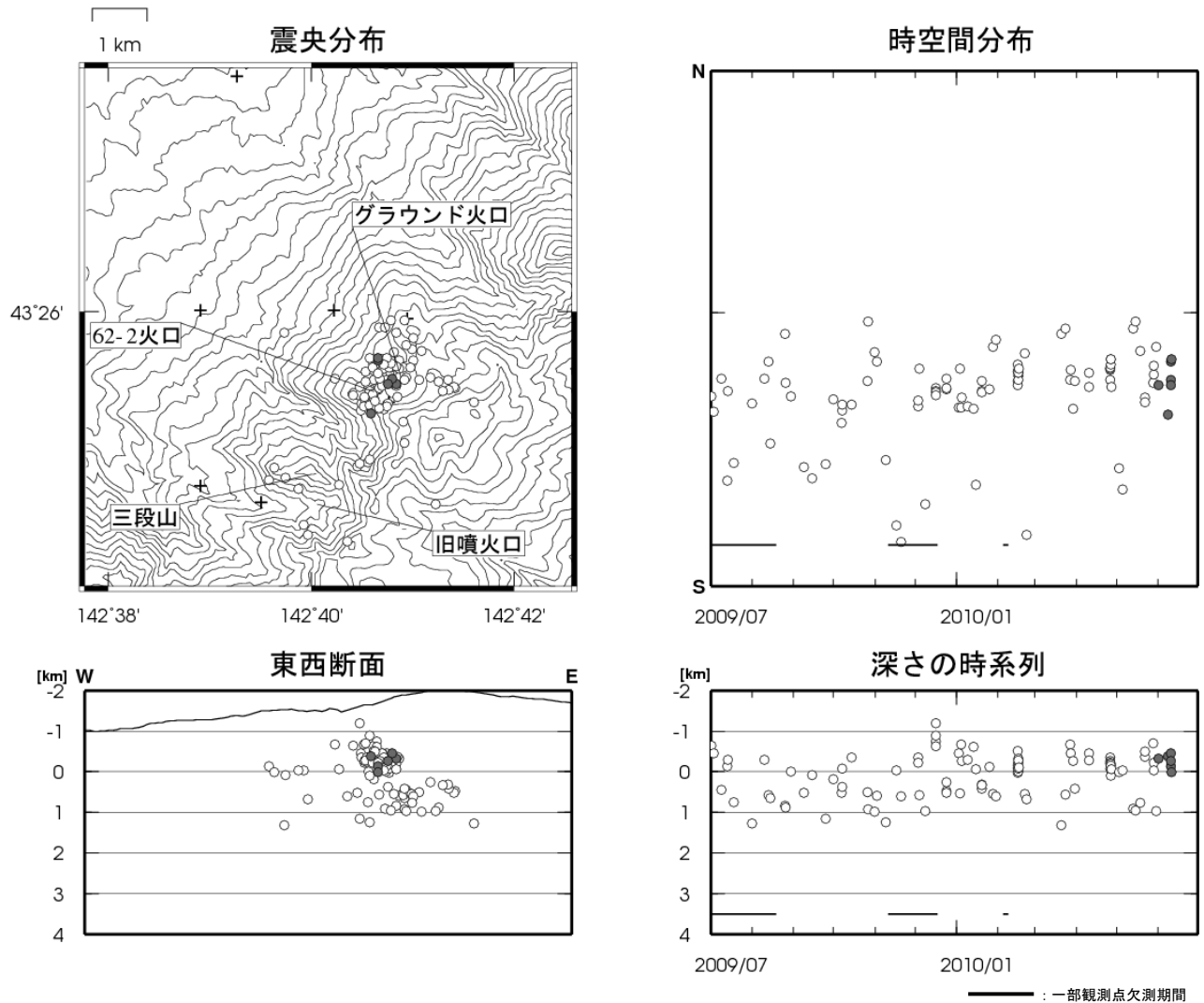


図 7※ 十勝岳 震源分布図（2009 年 7 月～2010 年 6 月、+は地震観測点）

表示期間中、2009 年 7 月～2009 年 8 月 19 日、2009 年 11 月 11 日～2009 年 12 月 17 日及び 2010 年 2 月 5 日～2 月 8 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（2010 年 6 月）の震源

○印は前期間までの 11 ヶ月間（2009 年 7 月～2010 年 5 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 1～3 km 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。今期間の震源もこの領域内に分布しています。

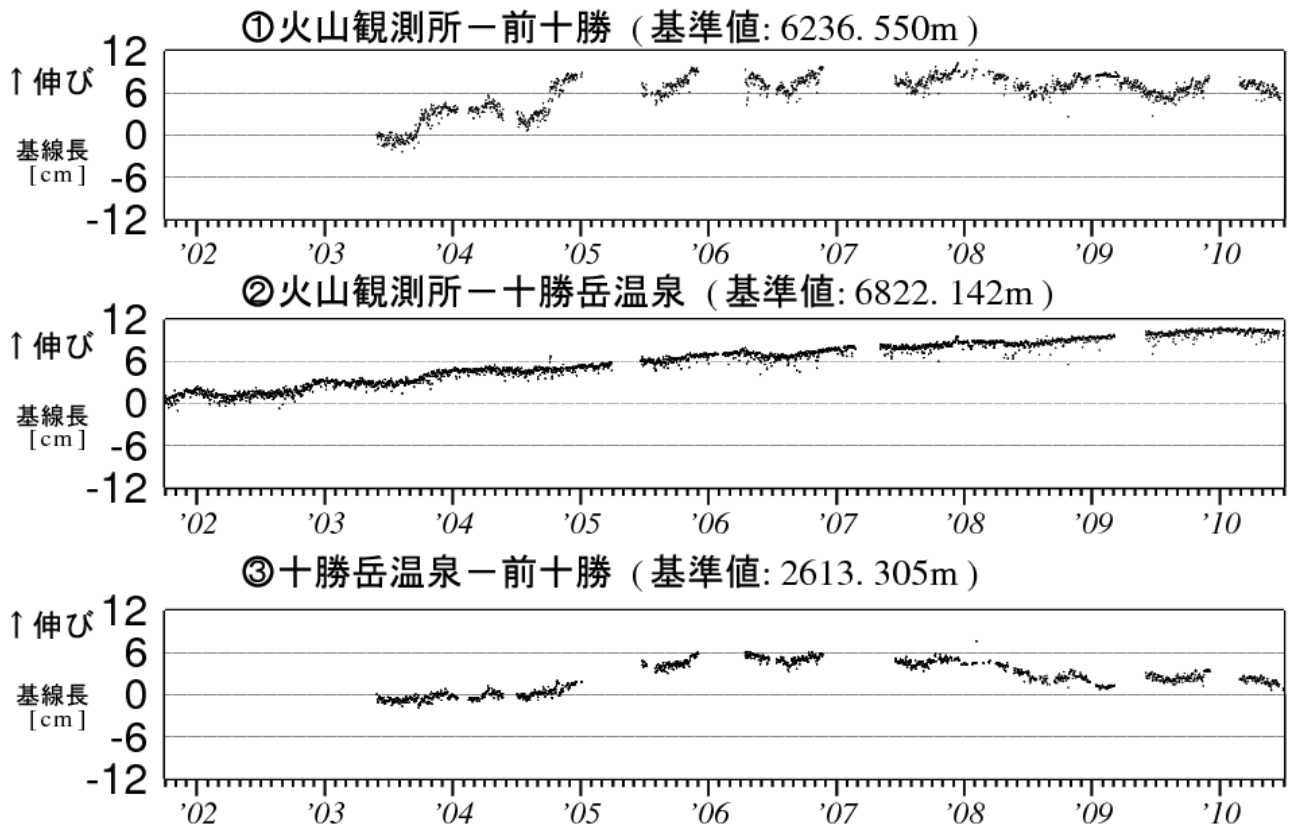


図 8※ 十勝岳 GPS 連続観測による基線長変化（2001 年 10 月～2010 年 6 月）

* グラフの空白部分は欠測

図 8 の①～③は、図 9 の GPS 基線①～③に対応しています。

- ・ 前十勝観測点において 2007 年以降見られていた 62-2 火口付近浅部の膨張を示すと考えられる変動は、2009 年以降鈍化しながら継続しています。
- ・ ②の基線では、より広域の地殻変動を示す変化は認められません。

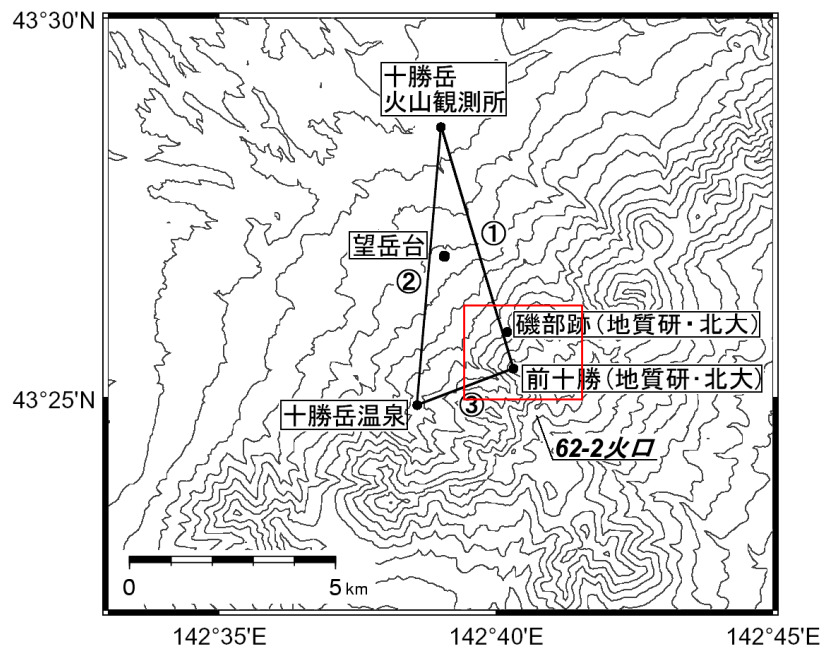


図 9※ 十勝岳 GPS 観測点配置図（□は図 11 の範囲）

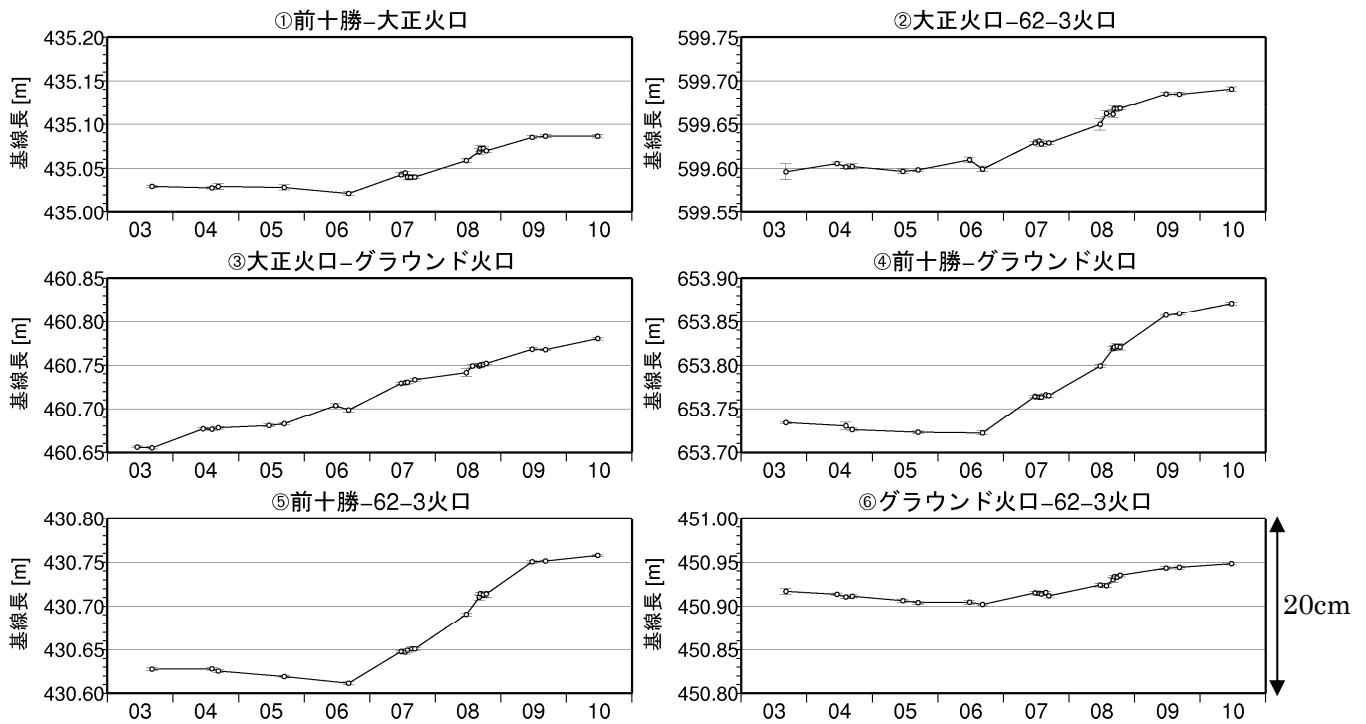


図 10※ 十勝岳 GPS 繰り返し観測による火口付近の基線長変化（2003 年 9 月～2010 年 6 月）

図 10 の①～⑥は、図 11 の GPS 基線①～⑥に対応しています。

- ・2006 年 9 月～2009 年 9 月にかけて 62-2 火口付近浅部の膨張を示唆する伸びの傾向が認められていました。6 月に実施した GPS 繰り返し観測でも、伸びの傾向は鈍化しながら継続しています。

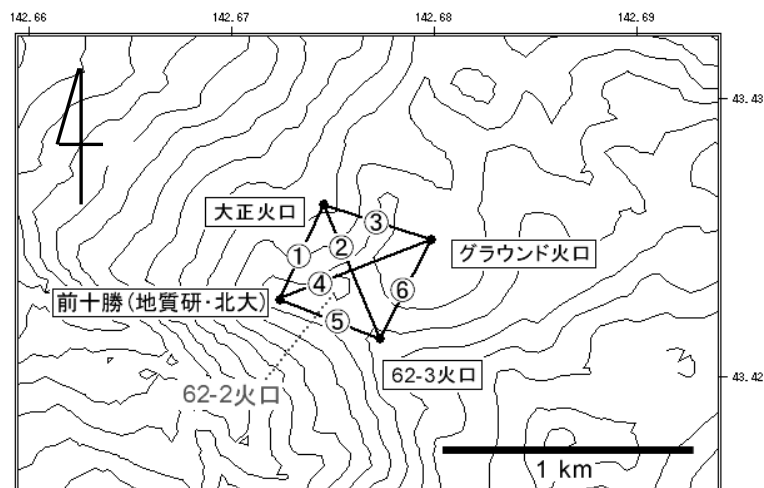


図 11※ 十勝岳 山頂 GPS 繰り返し観測点配置図