

## 十勝岳の火山活動解説資料（平成 22 年 2 月）

札幌管区气象台  
火山監視・情報センター

16日に振幅が小さく継続時間の短い火山性微動が3回発生し、その後、火山性地震がやや増加しましたが、噴煙の様子には特に変化はなく、24日に行った上空からの観測でも特段の変化は見られませんでした。

地震活動は16日以外は低調に経過しています。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見られませんが、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

#### ・ 地震活動（図2～3、図9～11、表1）

16日00時45分頃、02時58分頃、04時46分頃に振幅が小さく継続時間の短い火山性微動が発生しました。十勝岳で火山性微動が観測されたのは、2009年10月27日以来です。これらの微動の発生後、火山性地震がやや増加しました。地震の震源は62-2火口のやや北側、グラウンド火口の西縁付近に分布しました。16日以外の火山性地震は一日当たり6回以下と低調に経過しました。

#### ・ 噴煙及び熱活動（図2～8）

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

24日に北海道の協力により、上空からの観測を実施しました。62-2火口の噴煙の高さは約100m、大正火口や旧噴火口の噴煙の高さは数10m程度で、特段の変化はありませんでした。また、62-2火口や大正火口周辺の地熱域の状況に特段の変化はなく、新たな地熱域などはありませんでした。

#### ・ 地殻変動（図12～13）

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、現在も継続していますが、より広域の地殻変動を示す変化はありません。

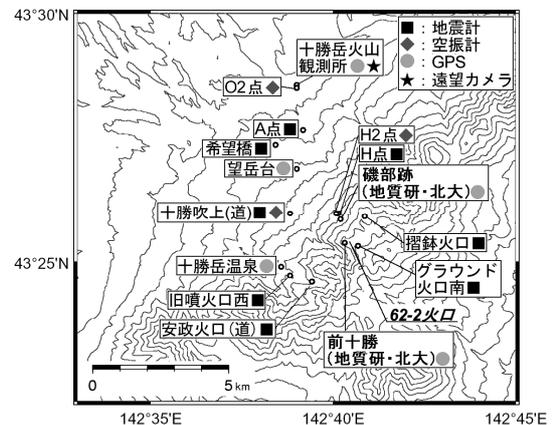


図1 十勝岳 火山観測点配置図

この火山活動解説資料は札幌管区气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3月分）は平成22年4月8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）』及び『数値地図25000（地図画像）』を使用しています（承認番号 平20業使、第385号）。

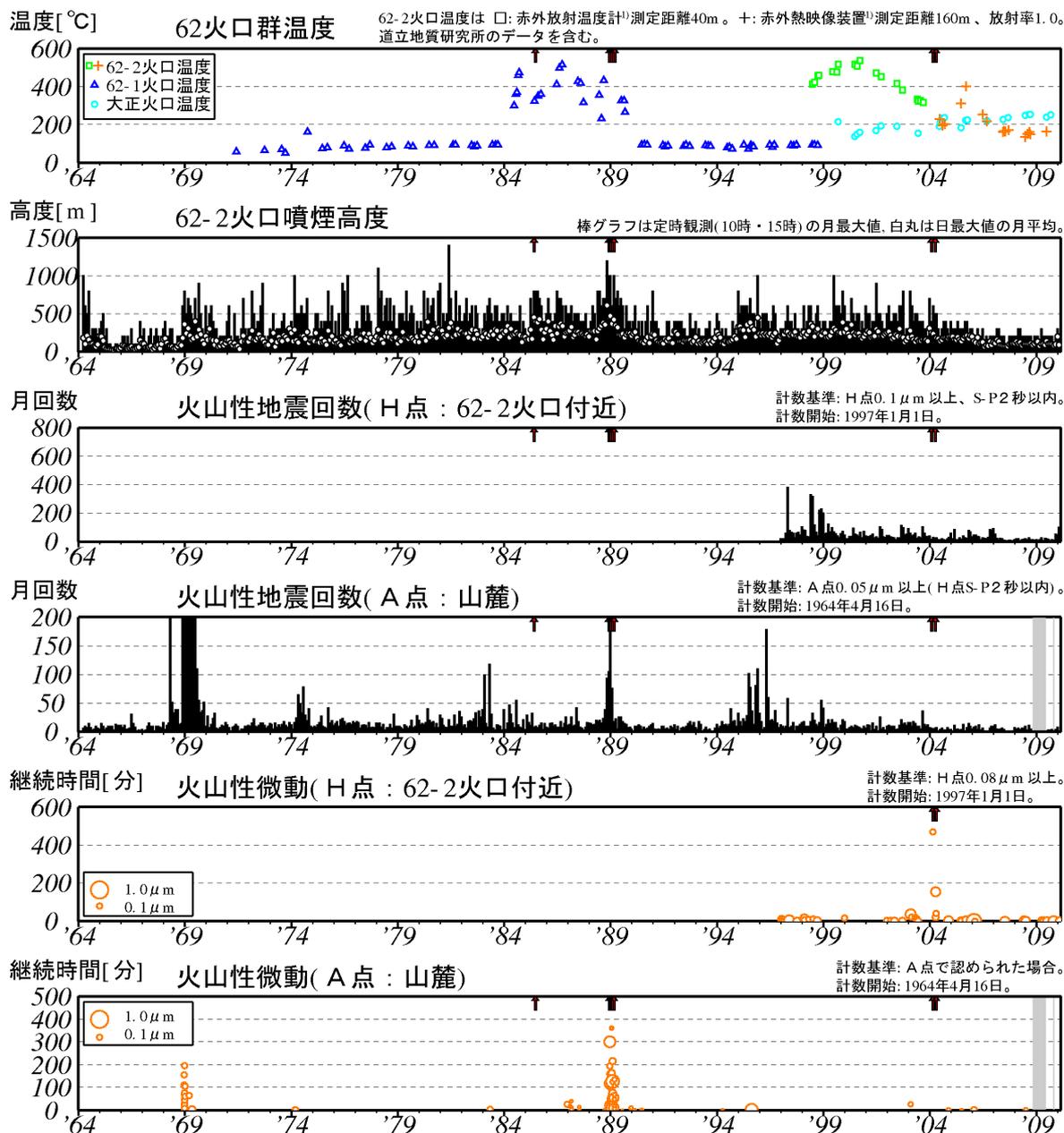


図 2 ※ 十勝岳 長期の火山活動経過図（1964 年 1 月～2010 年 2 月）

↑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 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感じ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。

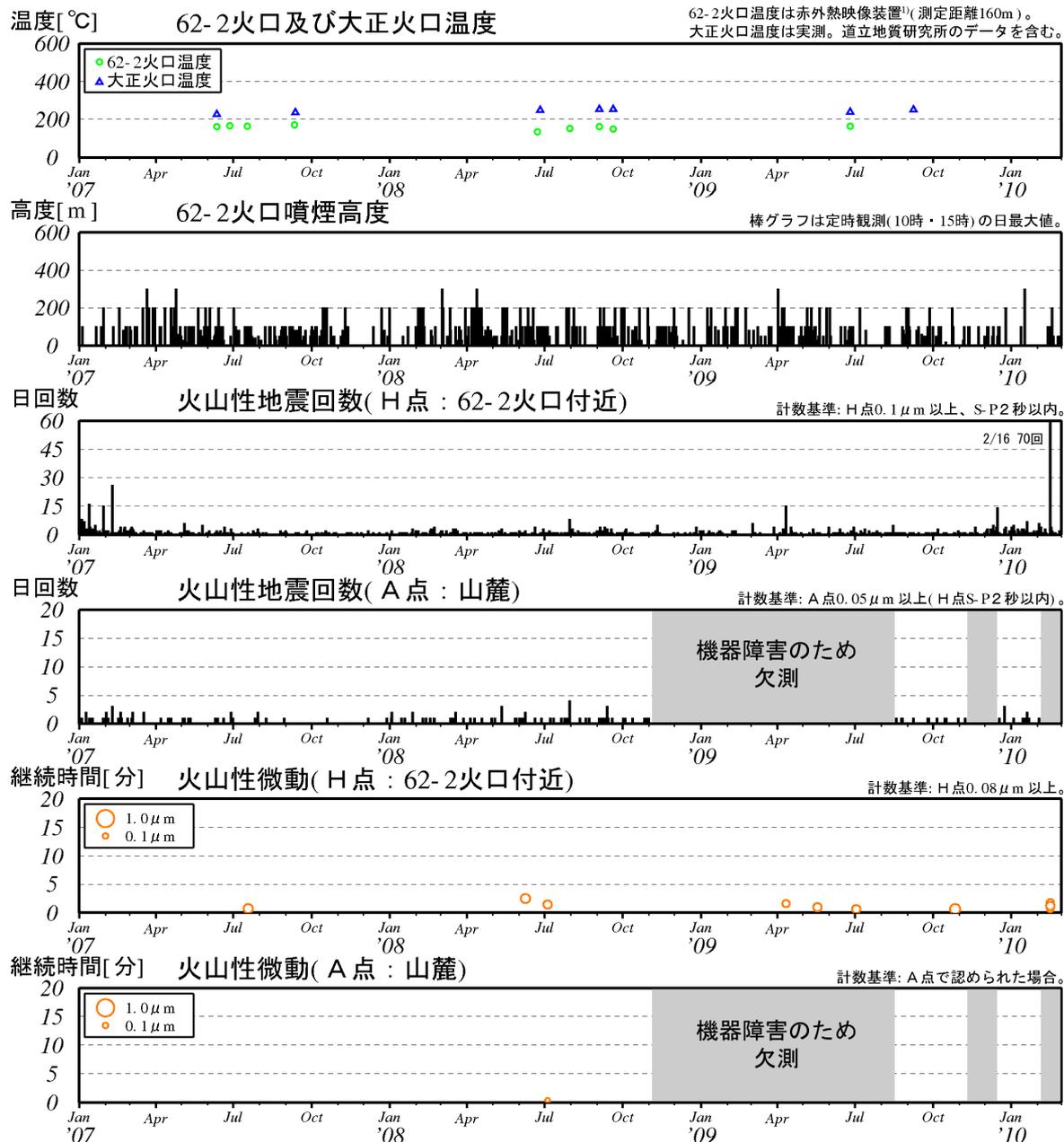


図 3※ 十勝岳 最近の火山活動経過図（2007 年 1 月～2010 年 2 月）

(A 点の地震計は機器障害のため 2009 年 8 月 19 日から希望橋で代替観測していますが、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。)

図の灰色の期間は機器障害のため欠測

- ・ 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。

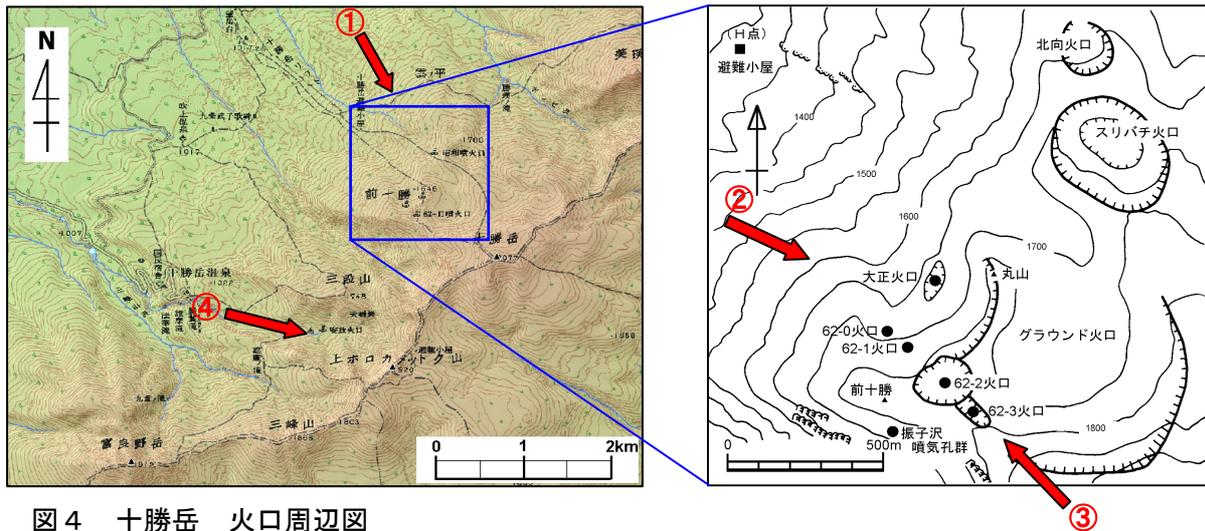


図4 十勝岳 火口周辺図  
(矢印は写真の撮影方向)



図5 北西側(図4の①)から撮影した十勝岳全景  
(2月24日撮影、北海道の協力による)

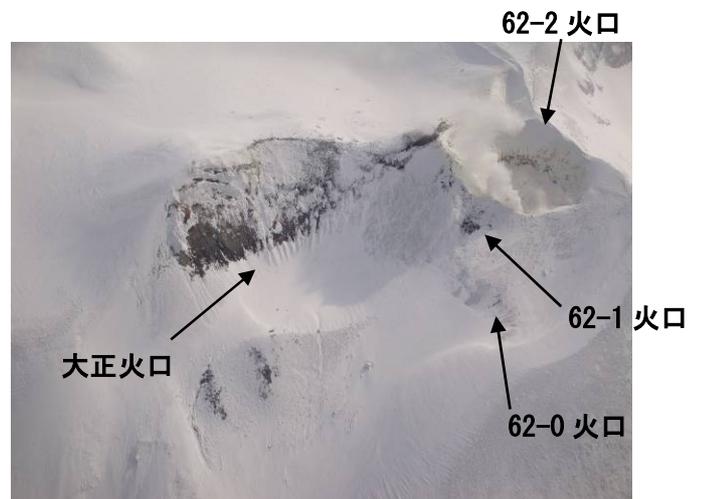


図6 北西側(図4の②)から撮影した62火口群  
及び大正火口の状況  
(2月24日撮影、北海道の協力による)



図7 南東側(図4の③)から撮影した62火口群の  
状況(2月24日撮影、北海道の協力による)



図8 西側(図4の④)から撮影した旧噴火口の状況  
(2月24日撮影、北海道の協力による)

・各火口とも噴煙の状況に特段の変化はなく、地熱域の拡大などはみられませんでした。

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点で計数）

2009～2010年	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
H点地震回数	12	29	8	23	19	17	8	13	10	51	47	98
A点地震回数	×	×	×	×	×	*(3)	3	4	*(1)	*(4)	8	*(0)
H点微動回数	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	3

\* 地震観測点A点は障害のため2008年11月7日から欠測となっています。2009年8月19日からは希望橋を代替観測点として運用していますが、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

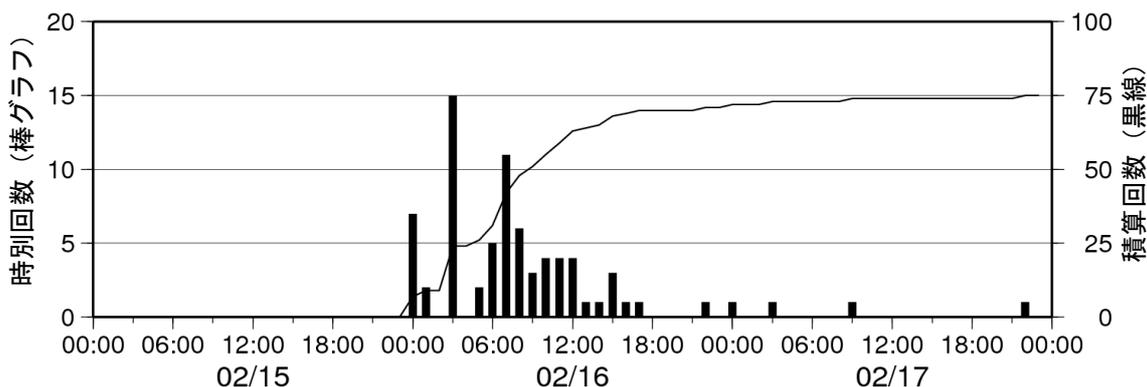


図9 十勝岳 時別地震回数と積算回数（2010年2月15～17日）

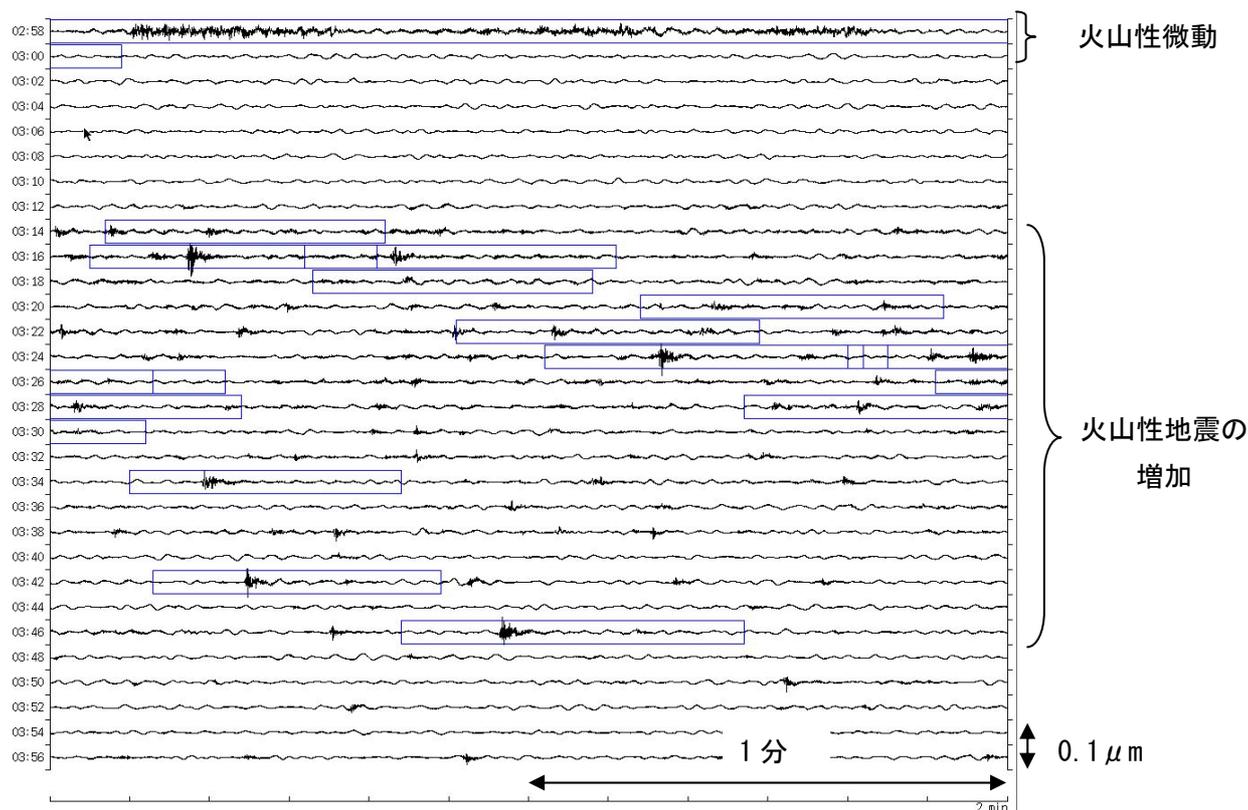


図10 十勝岳 H点南北成分連続波形（2010年2月16日 02時58分～03時57分）  
（四角で囲まれた波形は計数基準以上の地震・微動であることを示します）

・16日00時45分、02時58分頃及び04時46分頃に発生した火山性微動の後、火山性地震がやや増加しました。04時46分頃に発生した火山性微動の後には火山性地震の増加はみられませんでした。05時以降、09時まで火山性地震がやや多い状態が継続しました。

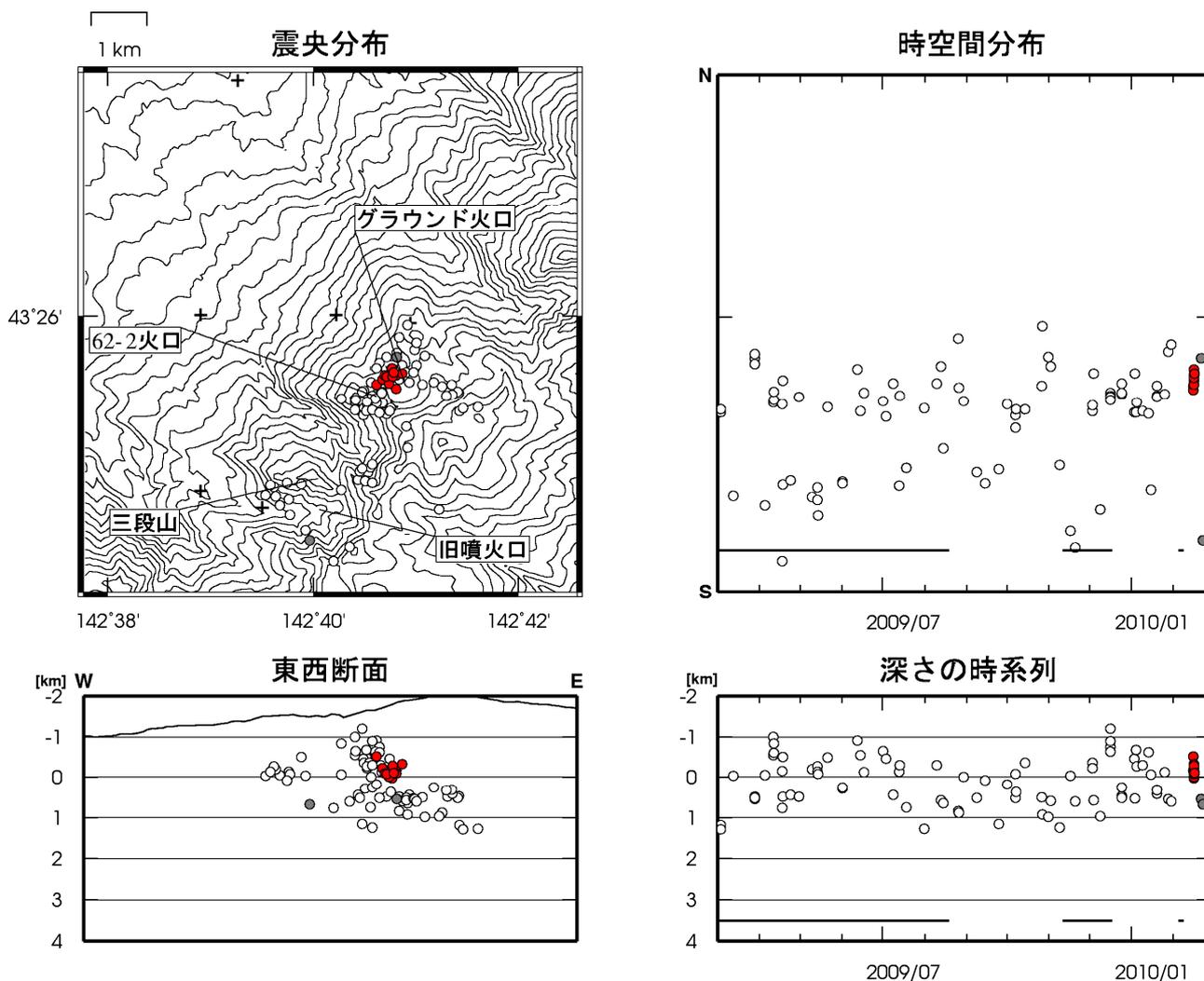


図 11※ 十勝岳 震源分布図 (2009 年 3 月～2010 年 2 月、+は地震観測点)

表示期間中、2009 年 3 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 2 月) の震源 (16 日から 17 日の震源を除く)

●印は 16 日から 17 日にかけて発生した地震の震源 (12 個)

○印は前期間までの 11 ヶ月間 (2009 年 3 月～2010 年 1 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。今期間の震源も概ねこの領域内に分布しています。
- ・16 日から 17 日にかけて発生した地震は 62-2 火口のやや北側、グラウンド火口の西縁の山頂から深さ 2km 付近で発生しました。

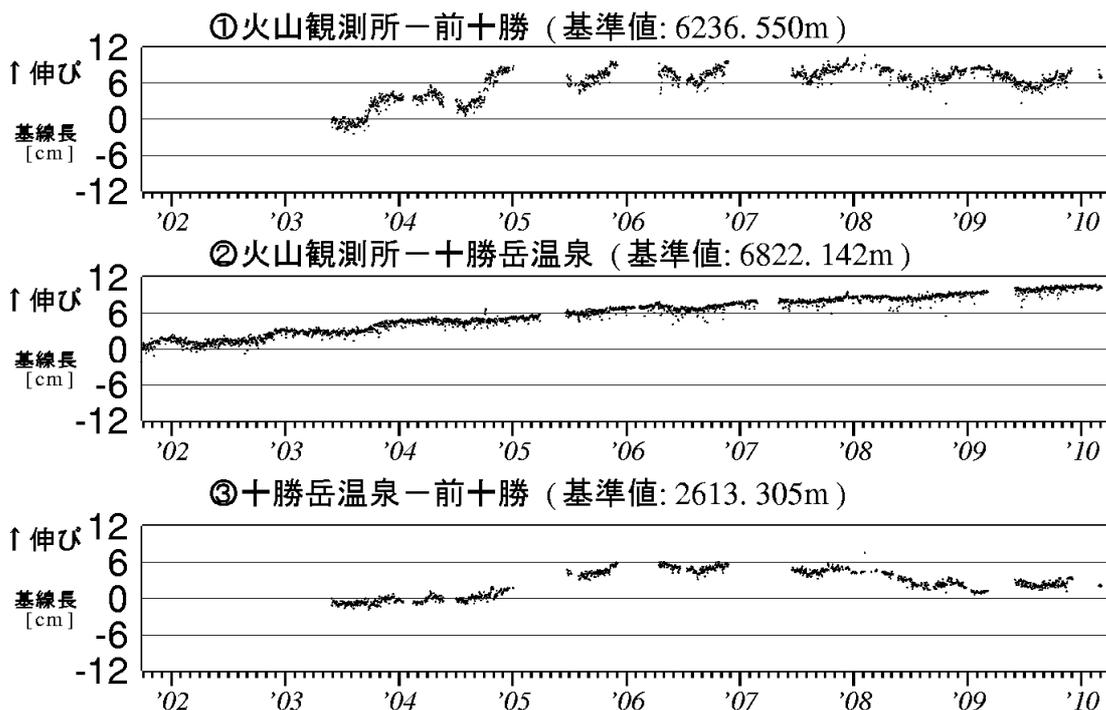


図 12※ 十勝岳 GPS 連続観測による基線長変化 (2001 年 10 月～2010 年 2 月)

\* グラフの空白部分は欠測

図 12 の①～③は、図 13 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。

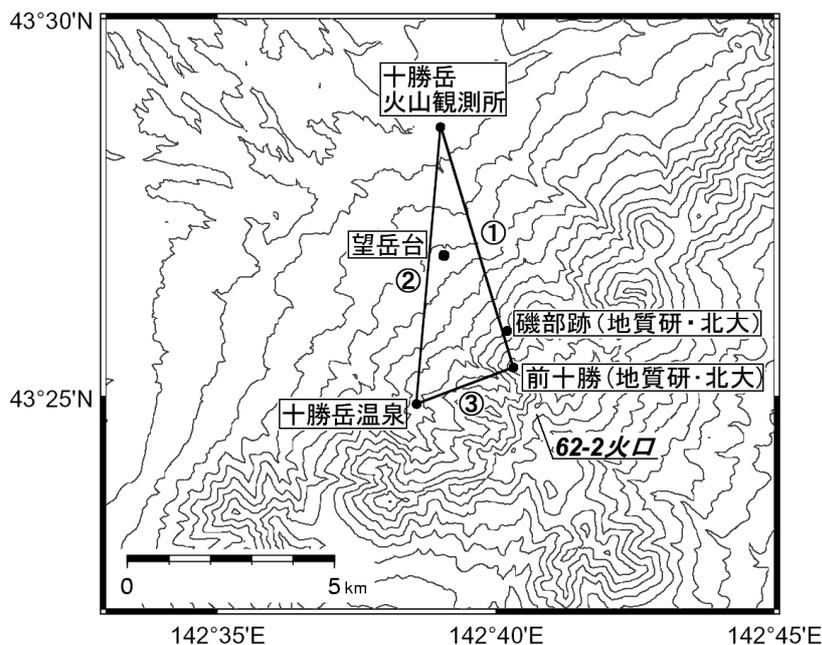


図 13※ 十勝岳 GPS 観測点配置図