

# 十勝岳の火山活動\*

## —1995年～1999年9月—

Volcanic Activity of Tokachidake Volcano  
— 1995 - September 1999 —

札幌管区气象台  
旭川地方气象台

Sapporo District Meteorological Observatory, JMA  
Asahikawa Local Meteorological Observatory, JMA

十勝岳では、1988年～1989年の噴火後、地震活動、噴気活動等は落ち着いた状態が続いていたが、1995年以降、時折地震回数の増加が見られ、また活動を休止していた噴気活動の再開および地熱地帯の拡大、火口温度の上昇など表面現象にも変化が見られている。

### 1. 活動経過・観測結果概要

以下に1995年以降1999年9月までの主な活動の経過および観測結果の概要を記述する。

第1図にはA点の月別地震回数（1970年1月～1999年9月）、第2図にはH点の月別地震回数（1997年1月～1999年9月）、第3図にはH点の日別地震回数（1998年1月～1999年9月）および第4図は月別最高噴煙高度（1970年1月～1999年9月）を示す。

1995年

- ・ 2月：62-0火口で噴気活動が再開。
- ・ 7月、8月及び11月、12月：地震回数増加。H点の月地震回数、7月は102回、12月は110回。
- ・ 8月：火山性微動を観測（1回：1994年4月以来）。

1996年

- ・ 5月：地震回数増加（月回数178回：H点）。
- ・ 6月：62-1火口で地中温度上昇。62-0火口西側で新たな噴気。

1997年

- ・ 1月～3月、5月、9月、10月：振幅の小さな火山性微動を観測。
- ・ 5月：地震回数増加（月回数380回：H点）。
- ・ 6月：振子沢噴気孔群で地中温度上昇。
- ・ 9月：25日の現地観測で振子沢噴気孔群の噴気活動の再開（1993年以来）および62-1火口の新たな噴気を確認。

1998年

- ・ 1～2月、5月、7月：振幅の小さな火山性微動を観測。
- ・ 1月7日～9日：地震回数やや増加。
- ・ 4月17日：空振を伴う火山性地震を観測。北海道消防防災ヘリコプターによる空撮で表面現象の痕跡は確認されず。
- ・ 6月23日～24日：現地観測で、62-2火口西側内壁に新噴気孔の形成（または既存の噴気孔の拡大活発化）を確認。赤外放射温度計（距離40m）で最高414℃。62-3火口で噴気活動再開（1992年9月以来）。62-0、62-1火口、振子沢噴気孔群で変色域や地熱域の拡大を確認。
- ・ 6月下旬～7月：地震回数増加（H点：6月331回、7月317回）
- ・ 8月：T型地震を数回観測。

---

\*Received 28 Jan., 2000

- ・ 8月5日：現地観測で、62-2火口北西側内壁の噴気孔温度423℃（IR）。62-0、62-1、振子沢噴気孔群で地中温度の上昇、地熱・変色域の拡大を確認。62-3火口東側亀裂で噴気活動再開（1991年9月以来）。
- ・ 9月3日：十勝岳山麓で樹木枯れの部外情報あり。現地調査の結果、富良野川上流部の約4km区間で広葉樹枯れを確認。富良野川上流部沢沿いに流下した噴煙（火山ガス）による影響の可能性も考えられたが、原因は特定できなかった。
- ・ 9月29日：現地観測で、62-2火口底に高さ約2mの熱泥水噴出と西側内壁に新噴気孔の形成を確認。
- ・ 10月5日：62-2火口底の熱泥水噴出継続を確認。
- ・ 10月9日：高感度カメラによる観測で62-2火口付近が夜間明るく見える現象を初めて確認。
- ・ 10月12日：62-2火口から黒灰色の噴煙を2回噴出。1回目は16時51分頃から約2分間、噴煙高度約600m、2回目は17時12分頃から約1分間、噴煙高度約300m。地震計・空振計には記象なし。
- ・ 10月13日：臨時現地観測で、62-2火口底の熱泥水停止を確認。熱泥水噴出箇所は直径約5mの窪みとなり、中心から白色の噴煙を勢いよく噴出。62-2火口北西側内壁の噴気孔温度は460℃。

## 1999年

### 1月～9月の活動概要

- ・ 1998年11月から1999年1月にかけて地震回数がやや増加した後は少ない状態が続いている（第1図～第3図）。火山性微動は観測していない。
- ・ 62-2火口の噴煙は1995年以降やや多い状態が続いている（第4図）。
- ・ 1998年10月9日以降、高感度カメラによる観測で62-2火口付近が明るく見える現象をたびたび観測した。第5図にその推移を示す。
- ・ 赤外放射温度計による62-2火口北西側内壁の噴気孔の温度は、6月10日の測定で478℃、9月10日の測定では518℃、1998年6月以降約100℃上昇した。第6図に62-2火口周辺図、第7図に62-2火口北西側内壁の噴気孔の温度のデータを示す。1988～1989年の噴火前には62-1火口で5年程前から火口の温度が上昇し、噴火まで高温の状態が続いた（第8図）。
- ・ 北海道地域火山機動観測班が6月から9月にかけて基礎調査観測を実施した。その結果得られた震源分布（速報）を第9図に示す。62-2火口の直下浅部に震源集中域が認められた。

## 2. 火山情報の発表経過

1995年～1999年9月に旭川地方気象台が発表した火山情報（定期火山情報は除く）は以下のとおりである。

### 1995年

臨時火山情報 7月18日 第1号  
 8月18日 第2号  
 12月24日 第3号

火山観測情報 4月14日 第1号～12月26日 第15号

### 1996年

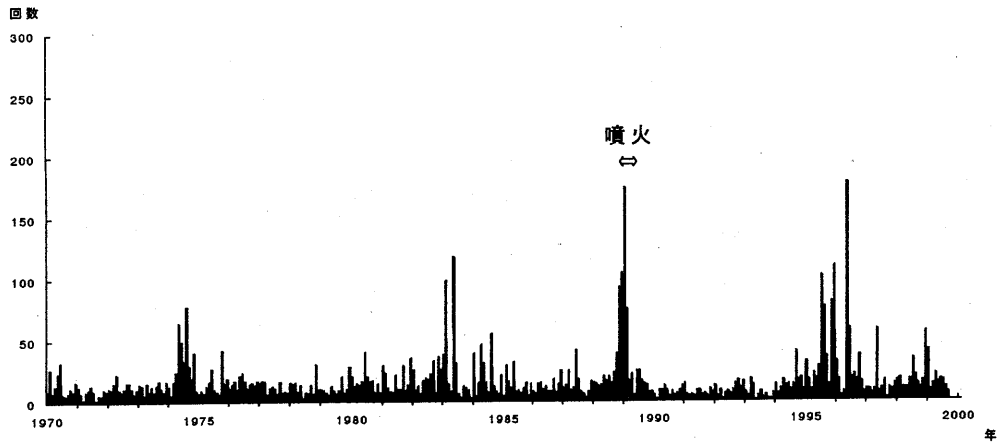
臨時火山情報 5月19日 第1号  
 火山観測情報 5月20日 第1号～5月24日 第5号

### 1997年

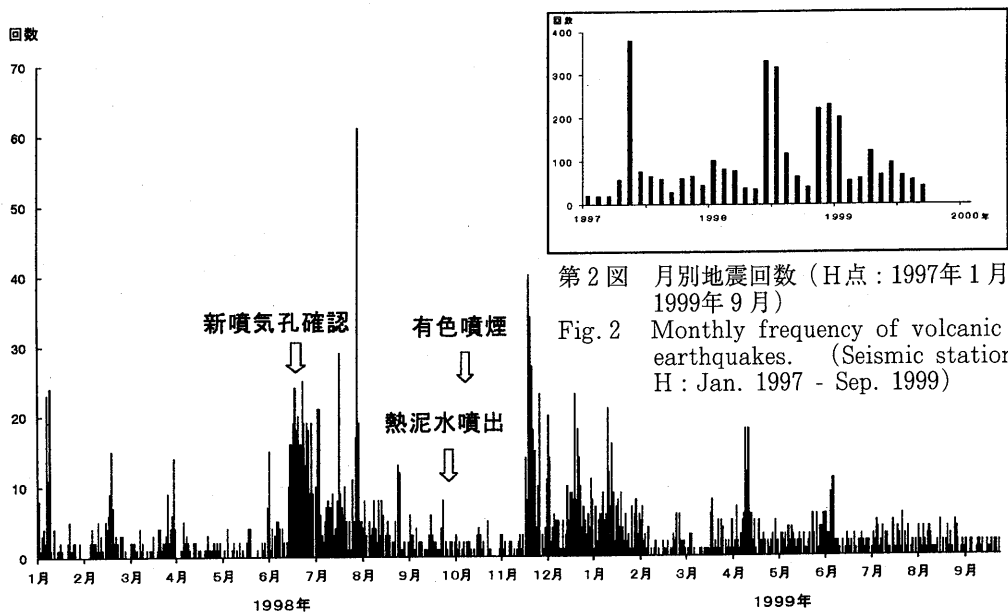
火山観測情報 5月28日 第1号

### 1998年

火山観測情報 10月14日 第1号～10月29日 第2号

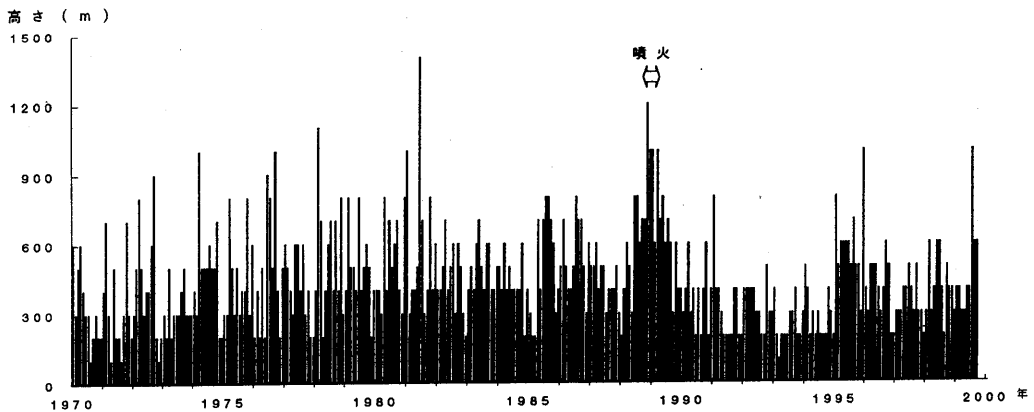


第1図 月別地震回数 (A点: 1970年1月~1999年9月)  
 Fig. 1 Monthly frequency of volcanic earthquakes.  
 (Seismic station A: Jan. 1970 - Sep. 1999)

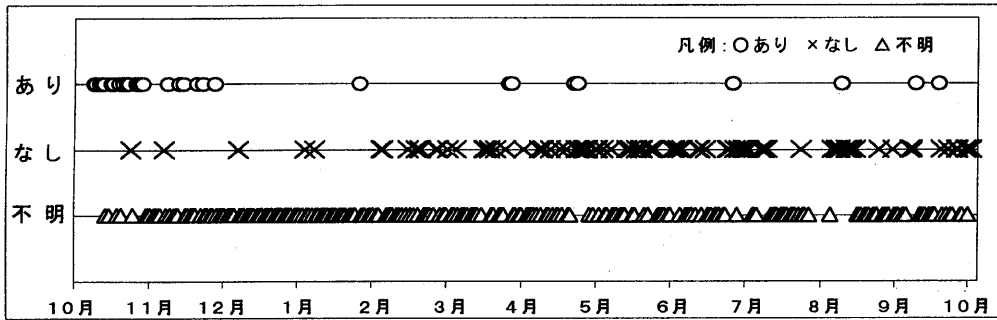


第2図 月別地震回数 (H点: 1997年1月~1999年9月)  
 Fig. 2 Monthly frequency of volcanic earthquakes.  
 (Seismic station H: Jan. 1997 - Sep. 1999)

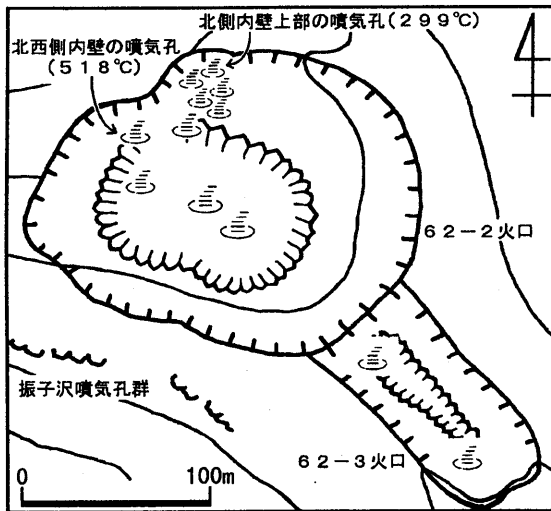
第3図 日別地震回数 (H点: 1998年1月~1999年9月)  
 Fig. 3 Daily frequency of volcanic earthquakes.  
 (Seismic station H: Jan. 1998 - Sep. 1999)



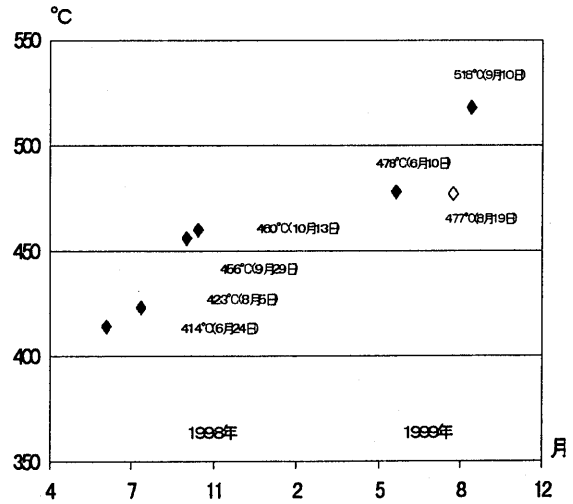
第4図 月別最高噴煙高度 (1970年1月~1999年9月)  
 Fig. 4 Monthly highest volcanic plume. (Jan. 1970 - Sep. 1999).



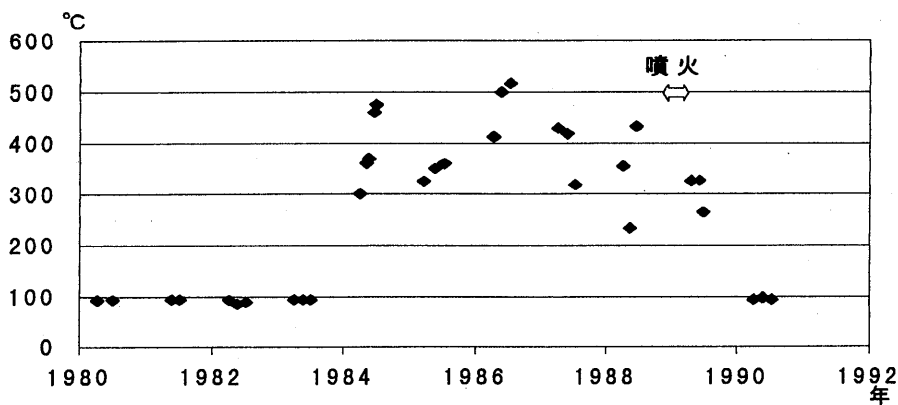
第5図 62-2火口付近が夜間明るく見える現象発現の推移 (1998年10月~1999年9月)  
 Fig. 5 Frequency of dull bright phenomenon around 62-2 crater at night.



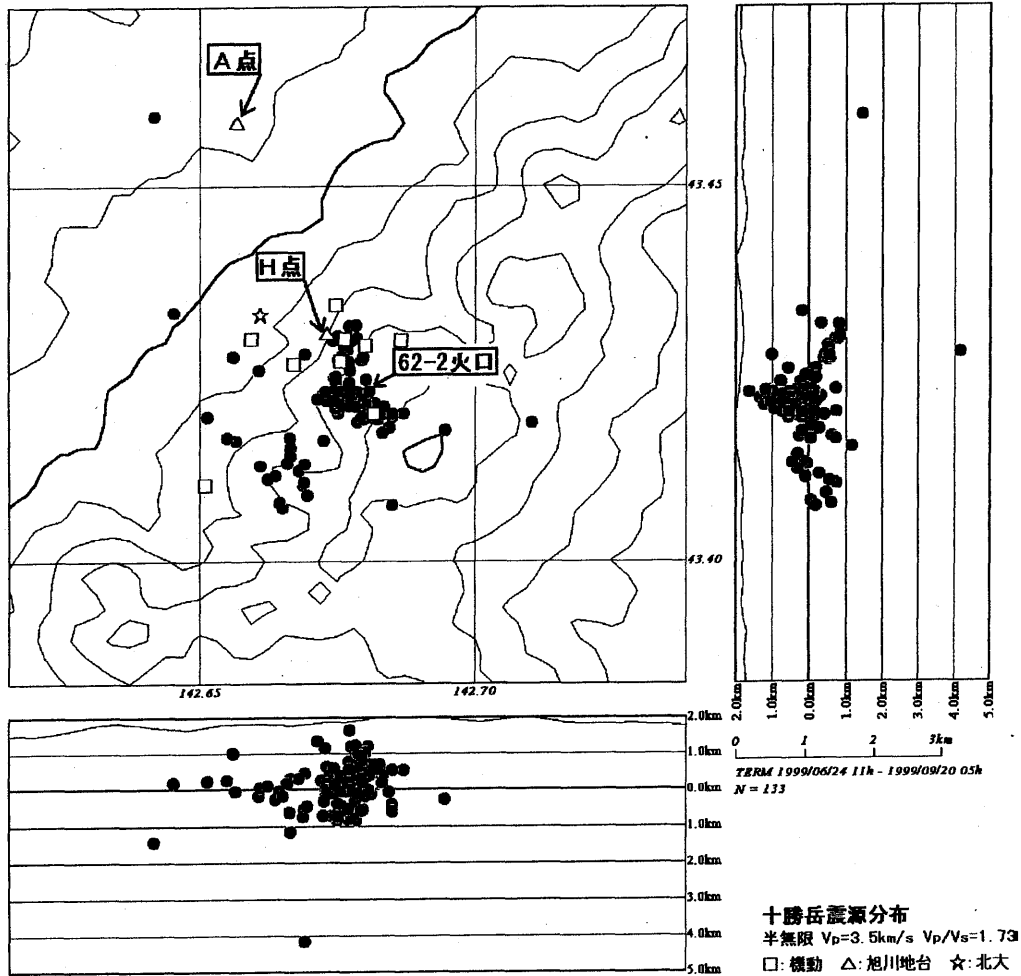
第6図 62-2火口周辺図  
 Fig. 6 Schematic sketch around the 62-2 crater.



第7図 62-2火口北西側内壁の噴気孔の最高温度 (1998年6月~1999年9月)  
 Fig. 7 Max temperature of fumarole at the northwestern side of 62-2 crater wall. (June 1998 - Sep. 1999)



第8図 62-1火口地中温度 (1980年~1990年)  
 Fig. 8 Variation of ground temperature at 62-1 crater (1980-1990).



第9図 基礎調査観測による震源分布 (速報: 1999年6月24日~9月20日)  
 震源計算では半無限速度構造 ( $V_p=3.5\text{km/s}$ ,  $V_p/V_s=1.73$ ) を仮定し、機動観測点 (□) 8点、旭川地方気象台の定点 (△) 2点の他に、北海道大学十勝岳観測坑道 (☆) のデータも使用した。

Fig. 9 Hypocenter distribution determined by the mobile Observation (June 24-Sep. 20, 1999).