

1954年の北海道における火山活動*

札幌管区气象台・森測候所・倶知安測候所
室蘭測候所・旭川測候所・釧路測候所**

本稿は昭和29年(1954)中に道内官署で調査、観測された火山、温泉などの諸報告を収録したもので、最近の道内諸火山、温泉の活動状況の一端の紹介である。

§ 1. 最近の北海道駒ヶ岳の活動について****

森測候所****

昭和17年(1942)の北海道駒ヶ岳の爆発以後、本所は同火山の噴煙の遠望毎日観測と年4～5回の山頂現地観測および同火山周辺の温泉温度観測を行ってきたので、これらの資料をとりまとめ報告する。

昭和17年(1942)11月16日の爆発以前には、山頂はほぼ中央部に安政火口があり、その東および南側に2～

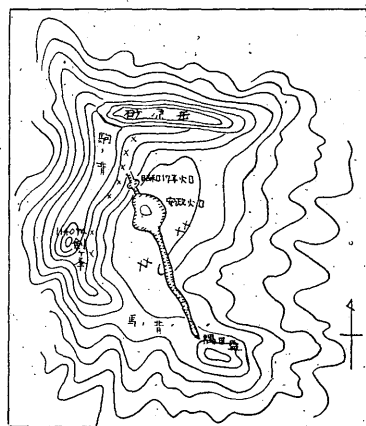


Fig. 1.1. 北海道駒ヶ岳頂上略図

Tab. 1.1. 昭和17年(1942)以後の北海道駒ヶ岳山頂の状況

地名	変化	噴煙	噴気
剣ヶ峯	ない	—	83°C (山ろく)
砂原岳	頂部の岩石崩壊	—	—
馬の背	き裂埋まる	—	—
砂原岳～駒の背～剣ヶ峯	き裂連続	—	93～95°C き裂いたる所、微噴気
隅田盛	ない 全山軽石	—	—
ナマコ山ひょうたん型火口	ときどき雨水たまる	—	—
十字型火口	—	少量	—
安政火口	昭和26年(1951)ころから	激減	火口底微
昭和17年火口	最活動部	—	やや多
大爆裂線	昭和17年火口 } 間徒歩可能 安政火口 }	—	—

* Volcanic Activities in Hokkaido, 1954.

** Sapporo District Meteorological Observatory, Mori Weather Station, Kutchan Weather Station, Muroran Weather Station, Asahikawa Weather Station and Kushiro Weather Station.

本報告は札幌管区气象台の大野謙技官、および気象庁地震課の本多彪技官が編集した。

*** Komagatake.

**** Mori Weather Station.

3の小爆裂口がある比較的単調な地形であったが、爆発により安政火口を中心に北北西～南南東にのびる長さ約2 km、深さ30～50 m、幅30～70 mの一大爆裂線を生じ、いたるところから水蒸気を噴出し、特に安政火口、昭和17年(1942)火口は最も噴気が多かった。

その後、噴煙量は年々減少し、安政火口から南東側の爆裂線は次第にくずれ落ちて噴煙はまったく認められなくなり、次いで、安政火口も2～3年前から噴気がとまり、現在は昭和17年火口が噴煙をあげている程度で、この噴煙も逐年減衰し、気象条件によっては本所から終日認めることができないこともある (Fig. 1.1 および Photo. 1.1参照)。

温 泉

北海道駒ヶ岳周辺には多数の温泉があるが、うち、4か所についての観測結果を記す。

1. 濁川温泉 (山下温泉) 所在地・茅部郡森町字濁川村 山下温泉は北海道駒ヶ岳の西方約20 km、海拔136.6 m、周囲約4 kmの濁川盆地の中央部にある。

Tab. 1.2. 山下温泉観測資料

種目 観測時	気象状況				泉温 °C	透明度	味	臭	ガス噴出期	色	備 考
	風向	風速 m/s	天気	気温 °C							
昭和年月日時分 27 5 2 18		弱	○	1	65	良	清涼味	ない	3 ^m 10 ^s	無色	地下270尺から噴出させている ゆう出量豊かな間けつ温泉 1月14日、21 ^h 25 ^m 森付近、 有感地震、II森、濁川館、 I石倉、砂原、乙部、駒ヶ岳村 0鹿部
27 8 10 12	NW	2	◎	26.0	65.5	〃	〃	〃	—	〃	
28 1 16 12		弱	⊙	-1.6	64	〃	〃	〃	3 ^m 30 ^s ~ 3 ^m 40 ^s	〃	
28 2 16 11 30	W	6.0	⊙	-4.0	65	〃	〃	〃	—	〃	
28.4 26 12	W	4.0	⊙	15.5	64	〃	〃	〃	3 ^m 40 ^s	〃	
28 8 15 12	W	5.7	⊙	25.8	63	〃	〃	〃	3 ^m 38 ^s	〃	
29 6 30 13		弱	⊙	17.0	65	〃	〃	〃	3 ^m 20 ^s	〃	
29 7 30 16		〃	⊗	18.0	65	〃	〃	〃	3 ^m 20 ^s	〃	

2. 鹿部鶴の湯温泉 北海道駒ヶ岳東方山ろく約4 kmにある温泉で、昭和18年ころはゆう出量も相当ある間けつ温泉であったが、最近では噴出量が減少し、ボーリングの結果良好になった。

Tab. 1.3. 鹿部鶴の湯温泉観測資料

種目 観測時	気象状態	泉温
昭和年月日 27 4 15	南東の風強く ◎	89.9°C
28 1 17	北西の風 ◎ 気温 -2°C	93.0°C

備考：28.1.14の地震には異常はなかった。

3. 大沼温泉(留の湯温泉ともいう)北海道駒ヶ岳南東山ろくにあり、ゆう出量はあまり多くない。

Tab. 1.4. 大沼温泉観測資料

種目		気象状態	泉温	透明度	味	臭	色
観測時			°C				
昭和年	月 日						
27	4 15	南東の風曇り	45.3	非常に良好	しおからい	ない	ない
27	8 22	風弱く雨	45.0	〃	〃	〃	〃
27	9 19	風弱く曇り	45.8	〃	〃	〃	〃
28	9 10	南東の風晴	45.0	〃	〃	〃	〃

4. 駒の湯温泉 北海道駒ヶ岳南西山ろくにあり、低温、ゆう出量は少ない。

Tab. 1.5. 駒の湯温泉観測資料

種目		気象状態	泉温
観測時			
昭和年	月 日		
27	4 15	風弱く曇り	25.2°C

なお、昭和27~29年(1952~54)の北海道駒ヶ岳周辺の地震活動は Tab. 1.6 のとおりである。

Tab. 1.6. 昭和27~29年(1952~1954)の北海道駒ヶ岳周辺の地震

発現時	震央	記 事
昭和年 月 日 27 1 29	噴火湾	森無感、深発地震。
28 5 19	檜山支庁熊石	ひん発、駒ヶ岳は異常がなかった。
29 1 14	森付近	震度II、突然、下部に引き落とされるようなショックを受けた。 濁川鹿部温泉は異常がなかった。
29 4 17	噴火湾	森無感、深発地震。
29 5 12	津軽海峡	余震7~8回。

注 恵山沖に昭和27年(1952)1回、28年(1953)1回、
津軽海峡に昭和27年(1952)5回、28年(1953)2回、29年(1954)6回
森付近に昭和28年(1953)5回、29年(1954)1回
の地震があった。

§ 2. 「ニセコ」山ろくにあり温泉観測報告(昆布、山田、新見各温泉)* 倶知安測候所**

倶知安測候所では昭和27年(1952)以後ニセコ火山山ろくの温泉のうち、昆布温泉の泉温、pHを観測してきたが、昭和29年(1954)に実施した昆布、新見、山田各温泉の観測結果を報告する(Tab. 2.1)。

* Hot Springs at the Foot of Mt. Niseko.
** Kutchan Weather Station.

Tab. 2.1. ニセコ山ろく温泉観測

観測時	泉名	泉温 前回 比	pH	風向	風速	気温	湿度	雲量	雲形	天気	記 事
昭和年月日時分		°C °C			m/s	°C	%				
29 3 25 12 10	昆布鯉川温泉	45.0+0.4	6.5	—	(0)	0.2	93	10	Ns	☁	a は屋外わくかこい (以下同じ)
〃 13 40	昆布成田温泉 A	38.9+0.5	6.2	—	〃	0.3	〃	〃	〃	✱	a
〃 13 40	〃 B	38.0+2.5	6.2	—	〃	〃	〃	〃	〃	〃	b は屋外わくなし (以下同じ)
〃 13 40	〃 C	35.2-0.6	6.2	—	〃	〃	〃	〃	〃	〃	b
〃 13 50	〃 A'	38.9+0.6	6.2	—	〃	〃	〃	〃	〃	〃	c は屋内浴そう (以下同じ)
〃 13 50	〃 B'	—	—	—	〃	〃	〃	〃	〃	〃	c, 家屋倒壊測定不能
29 5 28 12 40	昆布鯉川温泉	44.4-0.6	6.4	—	〃	16.4	48	〃	As	☉	a
〃 10 15	昆布成田温泉 A	38.0-0.9	6.2	—	〃	15.5	56	〃	Ac As	〃	a
〃 10 15	〃 B	34.5-3.5	6.2	—	〃	〃	〃	〃	〃	〃	b
〃 10 15	〃 C	38.6+3.4	6.2	—	〃	〃	〃	〃	〃	〃	b
〃 10 00	〃 A'	37.8-1.1	6.2	—	〃	〃	〃	〃	〃	〃	c
〃 10 00	〃 B'	—	—	—	〃	〃	〃	〃	〃	〃	c, 家屋倒壊測定不能
29 7 5 12	ニセコ五色温泉 A	56.0	—	6.5	—	19.0	78	〃	Cu	〃	a, 第1回観測実施硫黄泉
〃 12	〃 B	78.1	—	6.0	—	〃	〃	〃	〃	〃	a, 第1回観測実施硫黄泉, カルシウム泉
29 7 5 11	〃 C	43.5	—	6.0	—	0.0	〃	〃	〃	〃	b, 第1回観測実施カルシウム泉
〃 15	昆布鯉川温泉	44.9+0.5	6.3	—	〃	22.3	80	2	〃	○	a, 第15回観測実施
29 7 6 11	昆布湯本温泉 A	62.8+8.0	6.0	W	2.0	17.3	78	10	〃	☉	a, 第2回観測実施
〃 11	〃 B	54.8+1.4	5.5	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	a, 第2回観測実施
〃 11	〃 C	66.6+5.1	6.0	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	b, 第2回観測実施, 周囲約100mの湯沼所々噴とう, 硫黄臭はなほだしい.
29 9 1 14	新見温泉 A	64.7	—	6.2	SE (1)	23.8	65	8	〃	〃	ゆう出利用量 70 リットル/分, 浴場に利用. 新見直太郎の所有, 40年経過
〃 14	〃 B	64.4	—	6.2	〃	〃	〃	〃	〃	〃	ゆう出利用量 270 リットル/分, 温泉プール用に利用
29 9 3 12	山田温泉	44.3	—	6.2	—	(0) 22.5	78	10	〃	〃	ゆう出量 3 斗/分 (数秒測定) 無色透明, 硫黄臭がはなほだしい, 50余年経過

注: 風速の欄のうち, () 内は風力を示す.

新見, 山田温泉は自然ゆう出 (山田温泉は面積1坪の木わくをつくり, 上を三段くらいに枝でおおい, 深さ5m以上).

新見温泉は, 蘭越駅の北方11km, 目国内岳とチセヌプリ間のペンケ目国内川上流, 海拔約500m, 磯谷郡南尻別村にある硫酸塩類泉 (CO₂ ガスを多少噴出) で, 山田温泉は, 函館線北羅夫駅の北西4kmのニセコアンヌプリ中腹, 海拔約430m, 虻田郡倶安知町岩尾別番外地にある苦味性硫黄泉である.

なお、新見温泉の成分表を、Tab. 2.2 に掲載する。

Tab. 2.2. 新見温泉成分表 (昭和27年(1952)10月25日北海道庁分析)

カチオン		アニオン		非電解質	
	mg		mg		
ナトリウムイオン	261.85	クロールイオン	21.69	メタ珪酸	63.0
カリウムイオン	16.45	硫酸イオン	1165.57	メタ硼酸	ナシ
カルシウムイオン	189.0	ヒドロ炭酸イオン	57.95		
マグネシウムイオン	5.68	ヒドロ磷酸イオン	7.45		
マンガンイオン	2.42				
第二鉄イオン	ナシ				

無色透明, pH 6.8, 比重 1.0042 (25°C)

§ 3. 昭和新山の状況* 室蘭測候所**

昭和新山の南南東約 20 km の距離にある当所で常時行っている遠望観測と、昭和 29 年 (1954) の 6～9 月に行った同山の現地観測を報告する。

1. 噴気・噴煙 噴気、噴煙は全ドームの諸所にある無数の噴気孔から噴出され、主要活動部 (Fig. 3.1) の噴煙が 20 km 離れた当所から観測されている。2 か年半の遠望観測の結果、この噴煙は夏期は量が少なく、冬期は量が多い。

9 月 18 日 9 時 40 分～12 時の噴煙観測 噴煙は白、量は普通 (階級 3)、高さ 50 m、流向北西であったが、10 時 10 分から急減した。10 時 06 分、サンゴ岩下方から振動するような、かなりの鳴動が約 30 秒間聞えたが、以後、ドーム全体に感ずるような鳴動はなく、大剣付近でゴーという約 30 秒周期の微弱鳴動とともに噴気が観測された。

2. 溶岩、地熱 溶岩塔は全体が固結して、足で力を入れて踏むと、ポコンという、にぶい空どうのような感じがし、所々赤熱状態を呈して夜間ははっきりと識別され (Fig. 3.2)、ことに、(f)、(g)、(h)、(i) の諸点では木片などを発火させるほどで、温度はおよそ 700°C 以上と思われる。名古屋大学、小穴教授の実測では (g) 点、および (h) 点の温度はそれぞれ 750°C および 800°C であった。

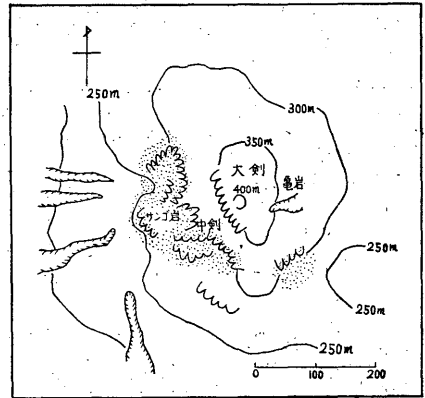


Fig. 3.1. 昭和新山略図
 噴気活動の主要部

* Showa Shinzan in Ususan.

** Murooran Weather Station.

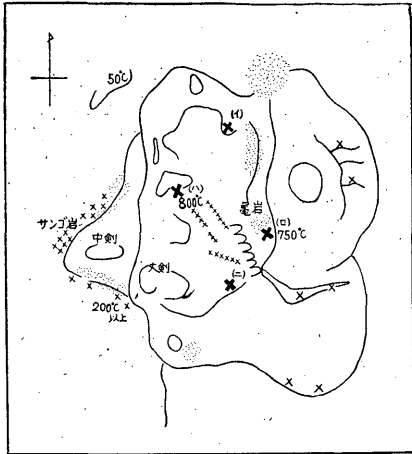


Fig. 3.2. 溶岩塔略図
 × 夜間溶岩が赤熱状態に見える所
 ■■■■■ 臭気激しい所

9月上旬、溶岩塔の下では、地温はだいたい 50°C 以上あり、9月中旬、亀岩付近は熱気、火山ガスのため、近づくことは困難であった。

3. 臭気 亜硫酸ガス、硫化水素（中には弗化水素も含まれる）などの臭気が全山、ことに、西部および北部で激しく (Fig. 3.2), 1~2分立っていると、目が刺げきされて涙が出て、呼吸も非常に困難になる、亀岩付近は硫化水素が主で、やや呼吸困難を感じる。

4. 昇華物 昇華物（おもに硫黄、硼酸）は、溶岩塔の諸所、ことに、北々西から北または南側に、一面に、附着している。

§ 4. 有珠山（昭和新山を含む）付近に発生する火山性地震* 室蘭測候所**

1954年1~12月の間、有珠郡壮瞥村と西湖畔両観測所で、有珠山（昭和新山を含む）付近に発生した地震を観測した結果を報告する (Tab. 4.1). なお、観測には石本式地震計を使用したか、観測時の同地震計常数は次のとおりであった。

地 震 計 常 数

観 測 所 名	地 震 計 名	質 量	倍 率	周 期	摩 擦 値	制 振 度
		kg		s	mm	
壮 瞥	石本式地震計	15	199	0.8	0.09	8
西 湖 畔	〃	15	252	0.8	0.13	8

観測所の位置

- 壮 瞥 昭和新山ドームの北東 2.3 km
- 西湖畔 昭和新山ドームの北北西 1.5 km

* Earthquake Observation near Ususan.
 ** Muroran Weather Station.

Tab. 4.1. 火山性地震観測結果

1954年

日震 付度	発震時 相・時・分	最大振幅		P~S		P~F	記 象 型	記 事	日震 付度	発震時 相・時・分	最大振幅		P~S		P~F	記 象 型	記 事
		振幅	周期	相	秒						相	秒	振幅	周期			
壮 警									II 月								
		μ	s		s	m	s				μ	s		m	s		
12 0	eP 01 30	2	0.3	eS	1.7	25	20	C	12 0	e 23 27					15	C	
15 0	iP 05 15			eS	1.1	30	Ba	A	15 0	eP 03 46		eS	0.4		20	Ba	
24 0	eP 15 11			eS	0.6	15	Ba		16 0	e 03 56					25	C	
25 0	eP 14 30			eS	0.6	20	Ba		25 0	e 20 42		eS	1.1		15	A	
25 0	eP 19 03			eS	0.6	20	Ba		29 0	eP 10 46		eS	1.1		20	A	
2 月									12 月								
1 0	eP 22 30	1	0.3	eS	0.5	35	Ba		2 0	eP 20 27	3	0.2	iS	2.2	25	A	
9 0	iP 16 50	2	0.3	iS	0.6	20	Bb		8 0	e 17 48				25	C		
3 月									C {15秒くらいの微動7回 C {15秒くらいの微動3回								
8 0	eP 02 00	8	0.2	iS	0.8	20	Ba										
30 0	eP 01 45	3	0.2	iS	0.4	40	Ba		15 0	e 03~04							
30 0	eP 13 29	2	—	iS	1.4	15	A		18 0	eP 03 45		iS	0.7	7	Ba		
4 月									西 湖 畔								
1 0	eP 08 46	6	0.3	iS	1.1	50	Ba		1 月								
10 0	eP 15 17					35	C		15 0	iP 05 15	2				20	A	
19 0	eP 17 30					20	C		2 月								
21 0	eP 06 52	2	—	eS	0.4	20	Bb		1 0	eP 22 30	2	0.3	eS	0.4	40	Ba	
21 0	eP 12 53					15	C		9 0	iP 16 50	1	0.3	eS	0.9	34	Bb	
21 0	eP 19 43					25	C		3月~5月欠測								
5 月									6 月								
5 0	eP 11 58			eS	1.4	20	A		2 0	eP 19 07	14	—	iS	0.9	20	Bb	
6 月									7 月								
2 0	eP 19 07	4	0.3			30	Bb		3 0	e 14 37					10	C	
7 月									10 C 10 C 10 C 10 C 10 Bb 40 不明 35 C 25 Ba								
6 0	iP 06 31	36	0.7	iS	0.7	01	10	Bb									
6 0	iP 06 32	5	0.4	iS	0.6	30	Bb		3 0	e 15 49					10	C	
6 0	eP 06 33					25	C		3 0	e 15 59					10	C	
6 0	iP 06 34	4	0.3	eS	0.3	25	Ba		6 0	iP 06 31	94	0.4	iS	1.4	01	10	Bb
8 月									8 月								
10 0	iP 02 13	66	0.2	iS	1.4	01	20	A	6 0	iP 06 32					40	不明	
10 0	eP 03 03					30	C		6 0	eP 06 33			eS	0.5	35	C	
11 0	e 16 46					15	C		6 0	eP 06 34				25	Ba		
13 0	e 12 06					20	C		9 月								
14 0	e 14 06					20	C		10 0	iP 02 03	22	0.2	iS	1.6	50	A	
9 月									30 C 15 C 20 C 20 C								
29 0	eP 07 48			iS	0.8	15	Ba										
10 月									9 月								
5 0	eP 13 10			iS	0.5	15	Ba		11 0	e 16 46					15	C	
9 0	e 04 36					01	20	C	13 0	e 12 06					20	C	
16 0	e 07 44					25	C		14 0	e 14 06					20	C	
20 0	e 07 00					20	C		10月~12月欠測								
									4 0	e 17 28					15	C	
									17 0	e 20 32					15	C	
									29 0	eP 07 48			iS	0.8	20	Ba	

注 A : 有珠山付近に発生する深い型の記象. P, S 明りょう.
 Ba: 昭和新山付近に発生する浅い型の記象. P, S 不明りょう.
 Bb: 同上の記象型のうち, P 波部分に振幅の大きな所あるもの.
 C : いわゆる微動に属し, 短周期波の連続したもの.

§ 5. 最近の登別温泉地獄谷の活動状況* 室蘭測候所**

昭和29年(1954)10月2日現在,この地域で著しい活動の変化が認められる所は大地獄付近と昭和地獄付近である.前者はこの地域の活動の中心のようであり,後者は噴気の新噴出とその温度の上昇から一部町民に不安感を与えた.

次に,この地域の噴気・噴泉の観測結果を記載する.

涙川下流から三途川に沿って大地獄にいたる間はアリの巣のような形をして,付近の歩行はきわめて危険になり(昭和29年(1954)),大地獄・竜巻地獄・虎地獄の温度は,いずれも,昭和29年(1954)10月2日現在,96~98°Cを示した.これらの地域のうち,虎地獄および竜巻地獄は昭和地獄の湯取入口(Fig. 5.1中,昭和地獄南西端)付近の新噴湯(昭和地獄の項参照)の時期と前後して,1週間くらいの周期で交互活動をしたようである.

釜地獄は,昭和29年(1954)10月中は温度は96°C前後で,噴煙の活動は活発のようであった.

鉛地獄は,昭和28年(1953)5月ころから,大地獄・竜巻地獄・虎地獄が次第に活発な活動を始めたのに対して,それまで多量噴出中の湯(温度70°Cくらい)が次第に枯渇し始め,昭和29年(1954)10月現在は,単にその存在が認められる程度になった.

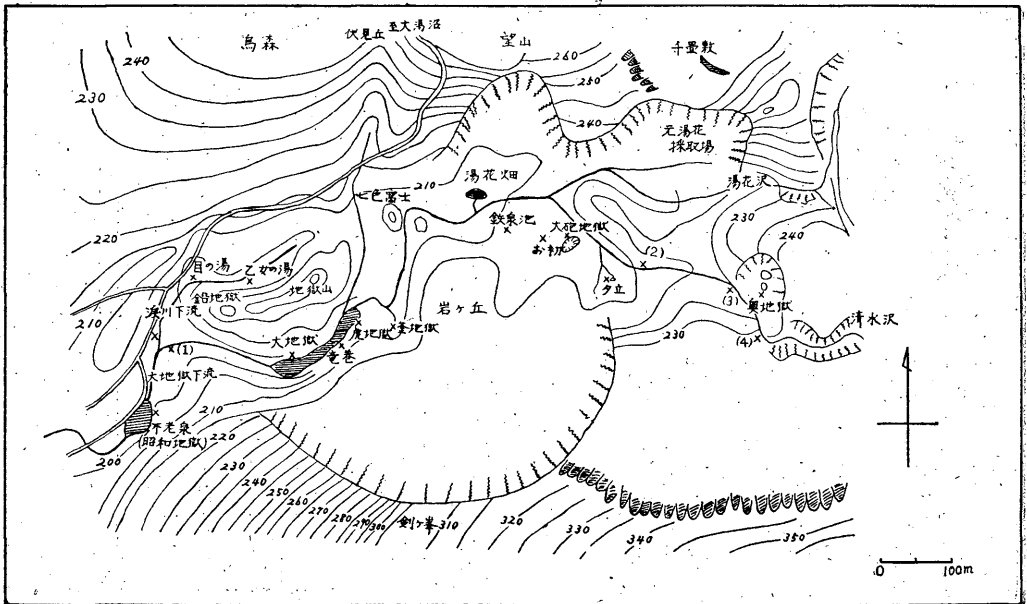


Fig. 5.1. 登別温泉地獄谷付近

注: 図中, 奥地獄, 鉄泉池, 釜地獄, 大地獄および昭和地獄を通る川は三途川である.

* Noboribetsu Hot Spring and Jigokudani.

** Muroran Weather Station.

目の湯付近は、昭和29年(1954)1月に温度86°Cあったものが、昭和29年(1954)10月には77°Cに低下し、付近の山地の地温は、昭和28年(1953)5月に100°C(地下30cm)を下らなかつたものが、昭和29年(1954)10月2日現在は50°Cくらいに低下した。

鉄泉池は昭和29年(1954)1月までは平静であったが、同年8月ころから活発になって、29年(1954)10月現在では、2~3分の間隔で温度105°Cの熱湯を0.5~1.0mの高さに噴出し、この付近は地下にトンネルを作り、北側の三途川に新しいゆう出口を作った。現在は鉄分より明ばん分が多量となったので明ばん泉と呼んでいる。

七色富士のふもとでは、鉄泉池とは反対に、温度は昭和29年(1954)5月、6月ころ50°C内外であったが、29年(1954)10月には40°Cくらいに低下した。

大砲地獄から上流では(Fig. 5.1 中2, 3, 4の諸点)、昭和29年(1954)10月2日の温度はそれぞれ20°C, 18°C, 11°Cを示した。

奥地獄では、その中央部に高温の部分が昭和29年(1954)6月ころから現れ、同年9月8日には81°Cを観測した。また、昭和地獄の活動がおさまった昭和28年(1953)7月25日ころに、奥地獄では「ガス」を噴出し始め、三途川に湯をゆう出した。

千疊敷では、昭和26年(1951)ころ沼が出現し、昭和27年(1952)、昭和28年(1953)と次第に拡大したが、昭和29年(1954)10月には停とん状態にはいった。

昭和地獄は昭和25年(1950)2月ころから活動し始め、昭和26年(1951)7月28日には噴出口を形成、同噴出口は次第に拡大して、泥流をたえずふきだし、昭和27年(1952)12月27日には爆発した。このためか、昭和地獄の南西約100mの間けつ泉は活動がやみ、同間けつ泉の北方約30mの山地に湯(99°C前後)が突然ふき始めた。しかし、この噴湯も昭和28年(1953)5月ころから突然やんで、現在では、その跡が残っているだけである。

このように、昭和地獄も昭和28年(1953)2月ころから活動が衰えて、昭和28年(1953)7月25日には活動も中止したが、昭和29年(1954)5月ころ、ふたたび、昭和地獄の不老泉付近に新しい噴出口(温度80°Cくらい)が1個現れ、29年(1954)10月にはその温度が90°C以上になった。また、昭和29年(1954)5月ころ、昭和地獄の湯取入口付近の旧噴出口は次第に埋まって、この付近に小孔を開き、ここから多量の湯のゆう出がはじまった。

§ 6. 最近の十勝岳の活動について* 札幌管区气象台**・旭川測候所***

十勝岳は大正15年(1926)に一大爆発をして、山ろくの富良野および美瑛の各地に惨害をおよぼ

* Tokachidake.

** Sapporo District Meteorological Observatory.

*** Asahikawa Weather Station.

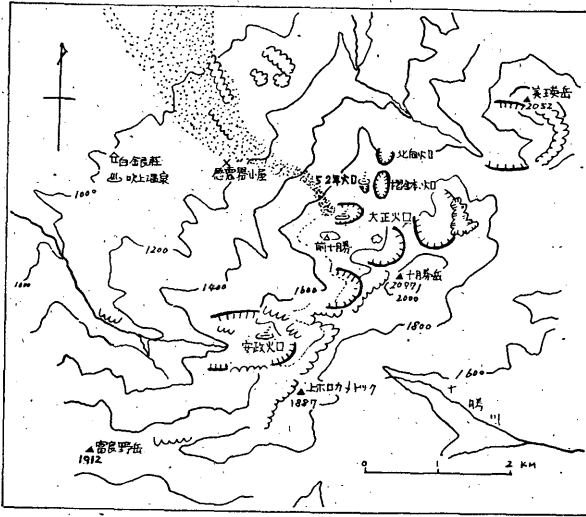


Fig. 6.1. 十勝火山群

爆裂火口 大正15年(1926)泥流跡

し、百数十名の犠牲者を出した、その後、昭和になってからは、多少の噴煙の消長はあったが、上富良野役場の言によれば、活動は大正 15 年 (1926) 以後衰退し続けた。戦後、昭和 21 年 (1946) ころから、旧噴火口の噴煙は量が漸増して、上富良野および美瑛で観測され、昭和 27 年 (1952) 8 月、新噴火口 (大正火口) の北方 550 m の山腹に新しい噴煙が望見され始めた。札幌管区气象台では、昭和 27 年 (1952) 9 月 26 日以後、年 2 回程度の現地調査を行い、昭和 28 年 (1953) には地元町村の援助により現地に簡易観測所 (感震器小屋) を設置し、火山活動の監視に

当たっている。次に、札幌管区气象台および地元の富良野役場の協力を得て、旭川測候所が主体となって行った調査を報告する。

十勝火山群 (Fig. 6.1) は、基底の流紋岩と凝灰岩の上に、美瑛岳 (2052 m)、十勝岳 (2077 m)、富良野岳 (1912 m) を含む十勝連峯が、ついで、大正火口を囲む摺鉢山～前十勝外輪山および中央火口丘丸山が形成され、現在は安政火口、大正火口および 52 年火口が活動し、その他の部分で噴気をわずかにあげている。

1. 安政火口 (通称、旧噴火口) (Fig. 6.2)

安政火口は十勝岳の南西 2 km、長径 1 km、短径 500 m の馬てい型火口であって、安政年間に大正 15 年泥流以上の大泥流を、富良野川ぞいに流下して富良野平野を埋めたといわれ、昭和 22 年 (1947) には一時活動が活発になって硫気孔が増加したが、同年末には旧に復し、現在は同火口内の A、B 2 部分から噴気をあげている (Fig. 6.2)。

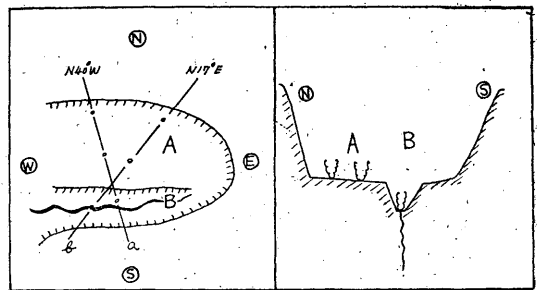


Fig. 6.2. 安政火口

A は緩傾斜の平たん部で、多数の噴気孔—最大径 2~3 m から 5~10 m—があり、孔口部には黄色、だいたい色、淡赤色の昇華物が付着し、最活動部の温度は 234°C, 318°C と観測された。この火口底の主活動噴気孔は N40°W~S40°E の a 線 (安政火口~吹上温泉~美瑛温泉方向) と N17°E~S17°W の b 線 (十勝山脈に平行) 上に分布している。

B 部は A 部より一段低く、所々に温泉がわき出て、川となり、この川の中の硫気孔は溶融状硫黄をふきあげて硫黄塔を形成し、川の水は強い酸性 (pH≤1.0) であった。

安政火口内の硫黄は煙道法により、硫黄蒸気を昇華させて採取し、その純度は高く、析出量も割合多い。

2. 大正火口 (通称, 新噴火口) (Fig. 6.3, Photo. 6.1, 6.2, 6.3 参照)

大正火口は十勝岳の北西 1200 m, 中央火口丘丸山の西斜面に形成された長径 345 m, 短径 260 m のだ円状, 西北西向きの爆裂火口で、山側は 45~90° の絶壁、谷側は 15~25° の傾斜となり、火口底は NNE~SSW に細長いひょうたん形をして北に向かってゆるく低くなり、その北縁部に青白色、強酸性の 20 m 平方程度の水がたまっている。

この火口は大正 15 年 (1926) 5 月 24 日に大爆発し、融雪期のため、泥石流を流して富良野村、美瑛村に大被害を与えた。

硫気孔群 (Fig. 6.3) は火口底東部 A と火口壁東側 B, 同南側 C, 同西側 D に集まり、A および B が最も活気を呈し、A は硫黄塔を形成し、その内部では、溶融状硫黄が沸騰し、SO₂ の激臭 (のどを強く刺げきし、呼吸困難となり、危険) 暗黄色噴煙をあげ、その硫黄塔の一部が崩壊して溶融状硫黄が流出固化したものが数条あった。SO₂ は 0.6~2.0 l/m³ であった (北川式検知器による)。

以上の結果は、昭和 24 年 (1949) ごろの状態に比較し、噴煙の濃厚、硫黄塔の形成、硫黄の流出などの諸現象を火道内における岩しょう上昇の二次的現象と考えれば、再活動期にはいつているものとも考察しうる。

3. 52 年火口 (通称, 新々噴火口) (Fig. 6.4, Photo. 6.1, 6.4, 6.6 参照)

この火口は十勝岳の N23°W. 1500 m, 大正火口の N12°E 550 m, 摺鉢火口外壁の西側、熊の岩

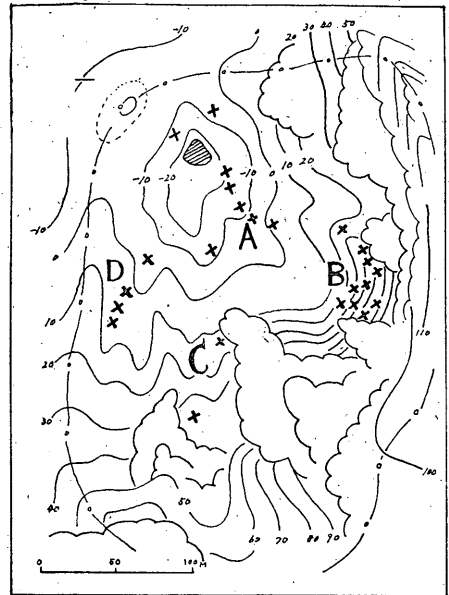


Fig. 6.3. 大正火口地形図

— 等高線 ▨ 水たまり × 硫気孔
 -o- 火口縁 ~~~~~ がけ

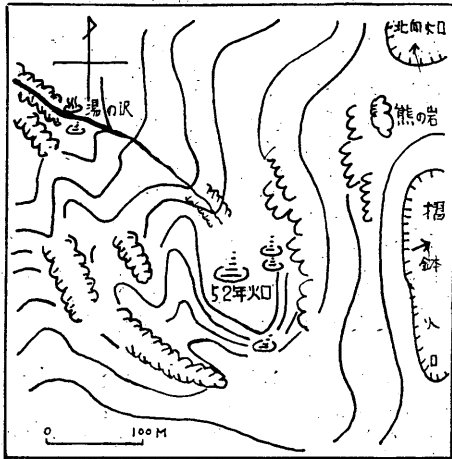


Fig. 6.4. 52年火口付近地形図

の西下斜面、北向きの馬てい型マール状の旧爆裂火口 (N~S 110 m, E~W 73 m, 内側には火山灰・礫がたい積し、硫黄などの昇華物が付着) の口部にあつて、長径 8.2 m, 短径 6.8 m の WNW~ESE に長い円形で、深さ約 3 m, その付近は泥流状物質でおおわれ、黄色硫黄が付着し、火口底には直径 10~20 cm の硫黄孔が群集している。この火口の噴気の温度は 120°C~130°C (旧爆裂火口上縁部の噴気孔の温度は 170°C) で、噴気圧は 3~5 cm の小石をふきとばす程度、噴煙は暗黄色をおびた白色で、北川式ガス検知器の測定結果、硫化水素は 0.04~

0.07 l/m³ であり、SO₂ は 0.01~0.04%/100 cc であつた。

ちなみに、この火口は大正 15 年 (1926) の噴火当時は硫気状態にあり、昭和 27 年 (1952) 8 月 17 日夜半に小爆発したといわれ、以後、噴煙は量を増して上富良野の市街からも認められるようになった。

4. 52年火口の成生過程 (Fig. 6.5)

イ. 1952. IX. 28 の状況 このころは、火口はまだ形成されず、マールの底部 (長径 30 m, 短径 15~20 m のだ円状部分) が噴出された泥流 (暗青色または鉛色で、中心から遠ざかった部分は粘土状)、土砂におゝわれ、中心部 (長径 15 m, 短径 10 m) は泥ねい状で、数か所から噴気をあげ、かつ、水たまりが地獄状にブツブツ沸騰し、最中心部の硫黄孔 (直径 50cm) は白煙を噴出していた。

ロ. 1953. VI. 16 の状況 泥流状部は中心部以外は雨で流され、直径 5 m, 深さ 1 m の不規則な形の火口状くぼ地が形成された。このうち、山側のくぼみには水たまりが、その反対側には山側向きの直径 1.5 m, 深さ 1 m の筒状主噴気孔が形成され、この噴気孔はゴォーという鳴動 (10 m 半径内では人の声が妨げられる) をたてて、前年よりはるかに強い勢いで白煙を噴出した。その噴煙臭は硫気臭、噴煙量は前年の 4~5 倍、その中心部の温度は 178°C であつた。

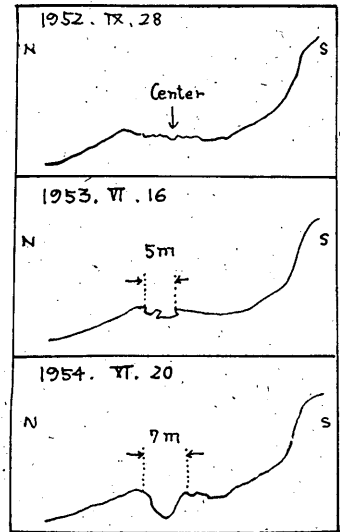


Fig. 6.5. 52年火口の成生過程

ハ. 1954. VI. 20 の状況 火口は前年より拡大されて、長径 8.2 m, 短径 6.8 m, ほぼ E~W に長い円状、深さ 3 m のすりばち型になり、火口底には数個の硫気孔があり、火口内壁には黄色硫黄が付着し、火口周辺には小噴石が飛散していた。内部の硫気孔は暗紫色を呈し(推定)、噴出物は火口谷側に高くして、山側に低く、噴出圧は 3~5 cm の小石を吹きとばす程度、噴煙量は前年の倍くらいであった。

・ 以上のように、1952~1954 年には、火口は冬季融雪期に埋められても活動を続けつゝ内部の温度上昇、噴煙量の増加、硫黄流出などから、本火山は活動期にあるものと考えて、旭川測候所は融雪期前(3月ころ)、夏季および積雪期前(10月)に現地踏査を行って、今後のなりゆきに注意をはらっている。

5. 52年火口下方の硫気孔群 (Photo. 6.5, 6.6)

52年火口から北西方にのびて美瑛川に注ぐ湯の沢(または滝のある沢)には、噴気孔群の存在が大正7年(1918)ごろから認められ(山岳, 第2巻, 3号)、大正15年(1926)の爆発当時にも、写真などから噴気が確認される。

海拔 1500 m の瀬の部の所々から相当多量の熱湯を、うち、活発なものは 90~95°C の熱湯を 20~30 cm の高さまで噴出している。この高さで豊富な水量が噴出することから、これ以高山自体の含水量は相当大きく、かつての大泥流との関係もうかがわれて興味がある。

これらの温泉およびこの瀬の両側の地温などの観測結果は次のとおりである (Tab. 6.1)。

Tab. 6.1. 湯の沢の温泉・地温観測

観測時	泉温 ⁽¹⁾	水温 ⁽²⁾	pH ⁽³⁾	地温 ⁽⁴⁾	噴気孔の H ₂ S ⁽⁵⁾	記 事
年月日時	°C	°C		°C	l/m ³	
1953 6 16 10	94	53~54	1.8, 1.0, 0.6	73, 91, 94	—	(1)は温泉, (2), (3)は瀬の流れ, (4)は瀬の両側のどて地表下 10~40 cm, (5)北川式検知器による。
1954 6 15 10	92	53	0.6	74	0.01	

なお、最近、これらの噴気孔、および、ゆう出温泉の最盛部の下流側移動と温泉のゆう出量の減少の傾向がある。

6. 吹上温泉および白金温泉

吹上温泉(瀧の湯)は十勝岳の西北西 4 km, 海拔 1000 m の山体中腹にあり、昔は旅館もあったが、泉温、および、ゆう出量が少ないため、現在は湯ぶねだけが存在している。この温泉は四季で泉温が変化し、渇水期には割合に高温で、融雪期などの地下水量の豊富なきには一般に低温になり、地下水の影響を多分に受けるようである。

白金温泉は十勝岳の北西 7.5 km, 美瑛川の屈曲点にあり、戦前、泉温があまり高くなかったが、戦後、ボーリングを行った。この温泉も季節的な変化を受けやすく、2~3°C の高低はあるらしい。

Tab. 6.2. 吹上温泉観測

観測時	泉温	pH
年 月 日	°C	
1944 8 一	39	—
1952 10 25	37.5	3.0
1953 6 15	31	2.4
1954 3 22	39.5	2.8
1954 6 19	32	3.4

Tab. 6.3. 白金温泉観測

観測時	泉温	pH
年 月 日	°C	
1953 2 25	45.8	7.2
1954 2 21	49.0	6.8

む す び

十勝の火山帯の活動状況については、以上各項について最近の現地調査の結果を述べたが、これらを総合していえることは、大正 15 年 (1926) の爆発の残余的活動は昭和 5 年 (1930) ころまでで一応の終止をつけ、その後は相当長い間平穏を保ってきたが、昭和 20 年 (1945) ころから、ふたたび活気づいたようで、昭和 21 年 (1946) ~ 22 年 (1947) の旧噴火口の一時的な活動からは次第に各所にその徴候をしめし、最近では 52 年火口の出現、硫黄析出量の増加、噴気孔および硫気孔の増温などから考察して、この火山群は現在活動期にはいつていることは推断しうる。ただし、この活動が大爆発に連なるものであるかどうかは、今後のより一層の監視による現状のはあく、精密な調査研究が必要とされる。

§ 7. 雌阿寒岳火山観測報告* 釧路測候所**

昭和 29 年 (1954) 7 月 20 日、21 日の両日、雌阿寒岳の活動状況およびその付近の温泉の調査を行ったので報告する。

1. ボッケ泥火山 全体に活動は衰え、小噴出口は活動がやみ、泥土も乾いていた。当時活動していた三点で測温した結果は、それぞれ 92°C、93°C、79°C であった。
2. 阿寒湖畔温泉 神社裏湯元は泉温 64°C で昭和 28 年 (1953) より 2°C 低く、pH は 6.5、山浦旅館前は新たにコンクリートかこいをしてあったが、泉温は 60°C で昭和 28 年 (1953) より 0.5°C 低く、pH 7~8、両方とも、ゆう出量は昨年とほとんど変わりなく平穏であった。
3. 阿寒ヒュッテ下 硫気孔の活動は非常に衰え、孔にかなり接近しなければ、ガスの臭気感ぜられない程度であり、また、硫気孔温度は 96°C で、昭和 28 年 (1953) と変わっていない。この下方のゆう出泉は泉温 44°C で昭和 28 年 (1953) と変わりなく、pH 6、ゆう出量は著しく減った。
4. 中央火口付近 ここは雌阿寒岳として最も活動の盛んな所で、最近、硫黄採掘のため周囲が掘り起され、相当地形が変わり、噴気孔は周囲より 4~5 m 高い所に取り残されている。昭和 28 年

* Meakandake.

** Kushiro Weather Station.

(1953) 盛んに噴出していた三つの硫黄孔は昭和29年(1954)は一つに広がって、直径約3mの噴気口となり、ここから噴気が活発にあげられている。この噴気孔群の南斜面の小噴気口で测温した結果、94°Cを得た。なお、噴気口を中心に半径50mくらいの範囲内に飛散した2~3cmの岩砕は、硫黄採掘者の言によれば、昭和29年(1954)

4月ころ、この噴気口から噴出されたもので、硫黄採掘のため、噴気口壁の岩石がくずれ落ちて噴出口をふさいだ結果、小爆発を起したのか、または、昭和29年(1954)1月から3月上旬までの鳴動(湖畔観測者の報告)と関係あるものかは不明である。

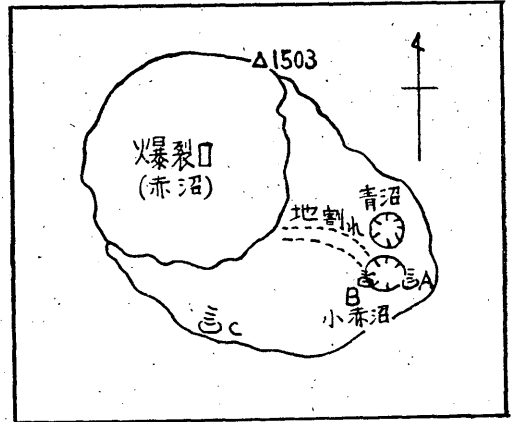


Fig. 7.1. 雌阿寒火口

5. 頂上火口 雌阿寒岳頂上火口の各硫黄孔は昭和28年(1953)に比べてやや衰弱し、小赤沼の硫黄孔の测温結果はA点95°C、B点116°Cで、A点の噴気は著しく

弱まっている。また、C点の测温結果は115°Cであったが、硫黄と硫黄の融解物飛散に悩まされて十分な観測はできなかった。

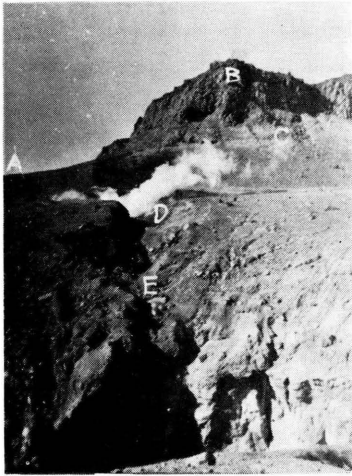
赤沼は昭和28年(1953)と同様にかわいて、赤褐色の泥土の表面にき裂ができていた。

青沼は水をたたえ、pH 5.5、水温は20°Cであった。

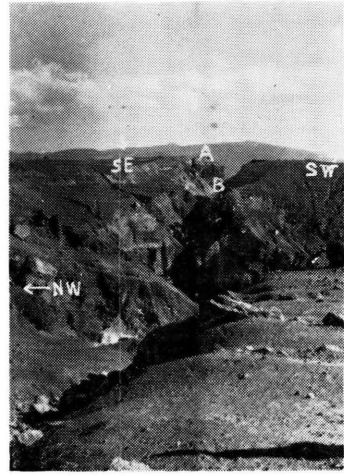
6. 鳴動状況 阿寒湖畔からの報告では、鳴動状況は次のとおりであった。

Tab. 7.1. 鳴動観測

月日	時分	程度	音色	記事	月日	時分	程度	音色	記事	月日	時分	程度	音色	記事			
1	7	22 16	中	ドー	—	1	15	20 30	?	—	—	2	8	22 35	中	—	非常に大きな音
	8	3 7	弱	—	—	17	6 2	中	—	—	9	23 49	中	—	—	—	
	12	3 8	弱	—	—	17	6 4	弱	—	—	10	22 30	弱	—	—	—	
	14	8 —	弱	—	—	2	7	9 —	弱	—	—	3	8	7 43	大	ドドドン	非常に大きな上下震動



(A)



(B)

Photo. 1.1. 北海道駒ヶ岳頂上火口原にある爆裂火口

(A) : 昭和17年(1942)火口(前方)および安政火口.

A : 駒の背, B : 砂原岳, C : 大岩石の落下した部分,

D : 昭和17年火口, E : 爆裂線の埋もれた部分.

(安政火口付近から写す)

(B) : 爆裂火口, 中央に安政火口がある.

A : 横津岳, B : 安政火口

(いずれも昭和29年(1954)9月21日撮影)

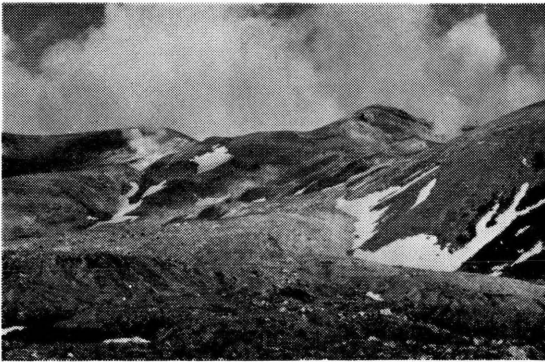


Photo. 6.1. 泥流から大正火口(右),
52年火口(左)を望む

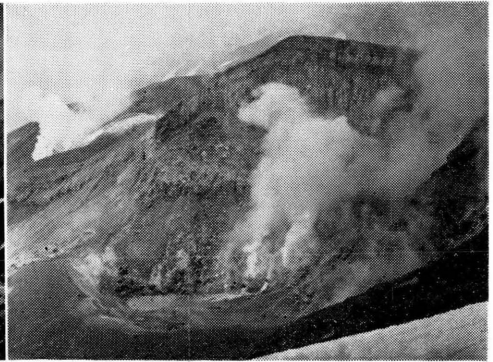


Photo. 6.2. 大正火口, 後方は52年火口

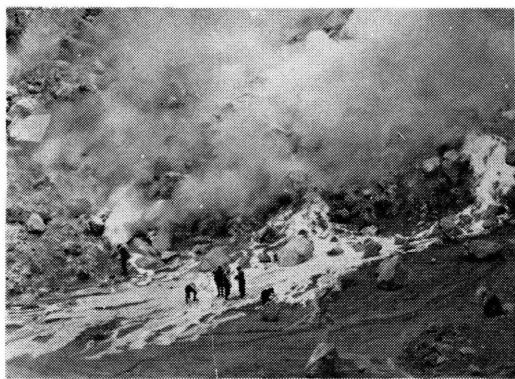


Photo. 6.3. 大正火口における流出硫黄



Photo. 6.4. 52年火口



Photo. 6.5. 湯の沢

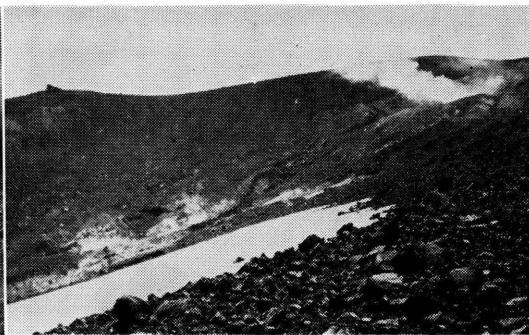


Photo. 6.6. 52年火口(右上)と湯の沢(左下)