

# 全国の火山活動状況 (1978年4月~6月)

## 気象庁地震課火山室

気象庁が常時火山観測を実施している精密観測4火山については、昭和53年4月以降6月末までの活動状況を、普通観測13火山とその他の火山について報告をうけたものについて状況を要約した。

火山情報発表状況を第1表に、全国火山活動概況を第2表に示す。

第1表 火山情報発表状況 (昭和53年4月~6月)

火山名 回数	桜	阿	浅	伊	雌	十	樽	有	北	吾	安	磐	那	草	雲	三
	島	蘇	間	豆	阿	勝	前	珠	海	妻	達	梯	須	津	仙	宅
定期	3	3	3	3	1	1			1	1	1	1	1	1	1	1
臨時	2	2	1				3	10								

\*昭和53年3月発表

### 桜 島

爆発回数・噴煙回数・地震回数の月ごとの推移は第3表のとおりで、地震回数が高い水準を持続し、特に6月は異常に増加した。これはB型地震の群発が繰り返し発生しているためで、火口底に溶岩の押し上げが続いていることが経験上推測され、爆発回数の増加とも関連がある。表面活動の活発な爆発は引き続き多く、一部実害を伴うものもあった。また爆発地震の最大振幅も5月31日09時39分の爆発による88 $\mu$ 、6月2日17時56分の爆発による65 $\mu$ をはじめ比較的大きなものが多かった。

#### 主な活動

- 4月29日10時11分の爆発は地震の最大振幅11 $\mu$ で、気象台で爆発音や空振も体感されず、雲のため噴煙等も不明であったが、西宇土から東園山にかけてかなりの量の火山灰や火山礫が降り、礫の最大径は宇土で3cmであった。
- 5月22日16時16分の爆発で、気象台では爆発音や空振を中もしくは小程度に感じただけであったが、垂水市協和小学校(火口南南東7km)では空振により窓ガラ

第2表 全国火山活動概況  
(昭和53年4月~6月)

火山名	4	5	6
桜 島	▲	▲	▲
阿 蘇 山	△	△	△
浅 間 山			△
樽 前 山		▲	
有 珠 山	▲	▲	▲
岩 木 山	△		
吾 妻 山		△	△
諏訪之瀬島		▲	▲

▲噴火 △異常

第3表

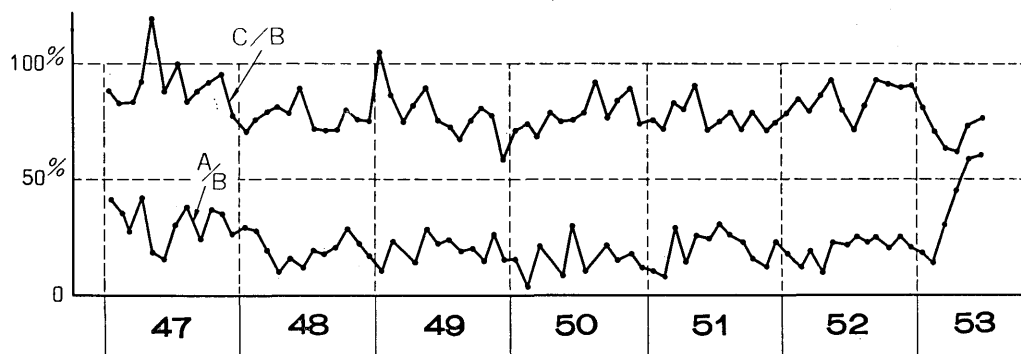
月	4	5	6
爆発回数	14	20	39
噴煙回数	33	43	34
地震回数	8232	8121	15062

ス5枚破損し、さらに火口南方約120kmの屋久島測候所では、爆発音や空振が体感された。

- 気象台屋上で毎日9時に測定している日降灰量は、5月24日262.2g/m<sup>2</sup>、25日273.0g/m<sup>2</sup>、26日123.4g/m<sup>2</sup>と連続して大量の値を記録し、5月の月量は880.6g/m<sup>2</sup>に達し、月間値としては昭和48年8月の923.0g/m<sup>2</sup>に次ぐ記録である。
- 6月27日17時20分の爆発で、A・B両火口から同時に噴出したことが珍しく目撃され、黒神塩屋ケ元から有村にかけてかなりの量の火山砂が降り、その北側の宇土方面では火山灰が降った。

#### 地震発生上の特徴

6月の微動を含めた地震回数（B点観測値）は15062回と激増し、現在の3点による震動観測体制が整った昭和39年以降では、昭和49年7月・6月に次ぎ第三位を示した。しかし火口から最も遠いA点（小池）の回数は、当時をはるかに上回る9200回以上と多発し、第1図に示すように、3点間の地震回数比にはこれまでにない変化が現われている。火口距離が最も近いB点に対し、より遠いC点やA点の回数比が増加するためには、①個々の火山性地震の規模が大きくなること ②震源が深くなって各観測点までの距離の差が小さくなること ③震源域がA点又はC点に偏ることなどが考えられるが、このような変化が今後の活動にいかん影響を及ぼすのかは、新しい経験だけに成り行きが注目される。



第1図 桜島B点に対するC点(C/B)及びA点(A/B)の月別地震回数比(%)の推移  
(昭和47～53年)(鹿児島地方気象台)

#### 阿蘇山

中岳第1火口は4月4日早朝から噴煙量が増加し、午後には火山灰・砂を混じえ（火口縁で降灰あり）、噴煙活動がやや活発となったが、7月以降は断続的に灰白色噴煙を噴き上げる程度となった。5月29日朝方から灰色噴煙に変わり少量の降灰が観測されたが、6月2日以降は白煙となった。

しかし火孔底は梅雨に入って全面湯だまりとなって、南側火口壁下では小規模の土砂噴出現象が認められ、6月19日にはこの現象が一段と活発となり、火孔底から40～50mの高さに噴き上げた。土砂噴に伴う短周期微動が発現し、6月13日4時すぎから約10分間続いた短周期微動の最大振幅は3.4μ、6月18日から19日にかけて20時間継続した短周期微動の最大振幅は4μであった。これらの土砂噴のため火口周辺への立入りが一時規制された。

地震回数等の月別推移は第4表のとおり。

## 浅間山

第 4 表

遠望観測によれば、白煙中量以下の日が多く、噴煙の高さは500m以下であった。

6月21日20時ごろから21時ごろにかけて、振幅のやや大きいA型地震が7~8個発生し、その後振幅は小さくなったが、地震回数は急増し、22日6時までに火口に最も近いB点で約150回、C点で90回、火口から最も離れているA点で約30回地震を観測した。しかし23日以降はほぼこれまでの状態に戻った。

月別地震回数は第5表のとおり。

月	4	5	6
地震回数	56	43	30
孤立型微動回数 (1 $\mu$ 以上)	1	2	1
連続微動平均振幅( $\mu$ )	0.1~0.2	0.1	0.1

第 5 表

観測点 \ 月	4	5	6
A	72	28	47
B	355	217	346
C	254	136	224

## 伊豆大島

三原山火口の煙はみられず、火山性地震回数も少ない。

### 雌阿寒岳(6月9日火山情報)

雌阿寒岳及びその周辺の火山活動は、6月7~8日に現地観測を実施したが、個々の噴気活動の変動はあるが、昨年9月に比べ特に変化はなく、火山性地震の活動や遠望観測による噴煙の状況にも特に異常は認められなかった。

ボンマチネシリ(本峰)第4火口や中マチネシリ火口群の噴気活動は前回同様、活発な状態が続いている。

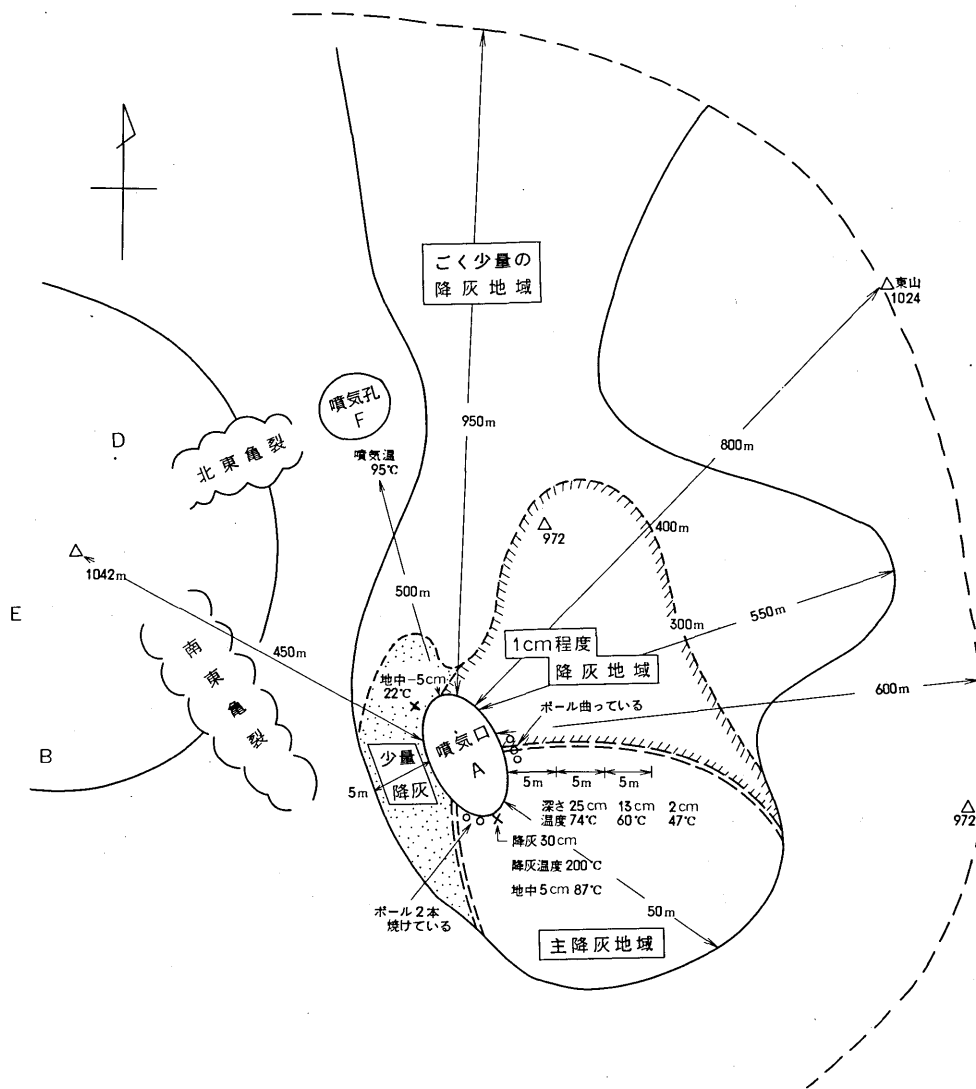
### 十勝岳(6月29日火山情報)

6月28・29日、十勝岳の現地観測を実施したが、昨年9月の現地観測に比べ大きな変化は認められなかった。昭和火口北北西4.5kmに設置してある電磁地震計(5000倍)による月別地震回数は9月16回、10月7回、11月8回、12月7回、53年1月15回、2月14回、3月15回、4月8回、5月13回、6月(28日まで)3回で、平常の状態を経過した。

### 樽前山(5月15、17日、7月3日、火山情報)

5月14日22時53分ごろ、樽前山頂で小噴火があった。苫小牧測候所で監視しているA点(山頂ドーム北東1.1km、7合目)の電磁地震計(変位型、3000倍)によれば、14日22時53分から23時36分にかけて火山性微動が記録された。

室蘭地方気象台・苫小牧測候所合同による現地調査(第2図)によれば、爆発地点は噴気孔A(ドーム南東端、以下火口と称す)で、南東方50mにわたり、白灰色のセメント状の噴出物があり、噴出物の厚さは火口南端で30cm、火口から10m離れた所で13cm、また噴火15時間後の測定で、降灰温度は前



第2図 樽前山噴火に伴う臨時現地観測略図

1978年5月15日14時30分～16時30分

者 200°C、後者で60°Cという余熱を保っていた。噴出距離を50mとし噴出物の火口における初速度を概算すると22m/sである。南風により火口の北東部に厚さ1cm程度の降灰域があり、西側は少量降灰域となっている。それらの北側はごく少量の降灰域となり、火口北北東10kmの湖畔でも微量の降灰があった。立入禁止のため火口を一周して1.5mおきに高さ1mのポールが立っていたが、東側の3本は曲がり、南南西の2本は焼け、その中間の噴出物多量域のものは跡形もなかった。

次いで5月17日には噴煙活動が3回くらい活発となり、火山性微動の発生と対応のつくものもあった。

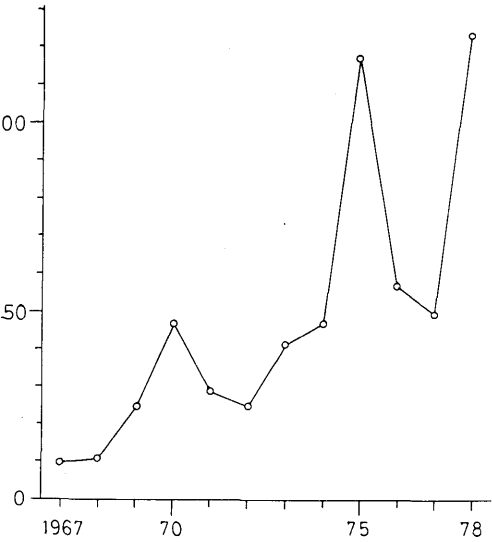
10時45分の噴煙では火口付近に約1cmの厚さに新しく火山灰が積り、7合目までうっすらと降灰があった。しかし18日以後は表面活動は大きな変化はなく、地震回数も6月下旬以後1日1回ないし2回とほぼ従来水準に返っている。

地震観測上の特徴

① 1967年以降A点における火山性地震月回数の年平均推移は、第3図によれば、1975年に著増している。

② 1978年1月以降の月別回数の推移は、1月22回、2月39回、3月95回、4月170回、5月298回、6月112回で、噴火まで増加を続けた。

③ 1978年1月以降の日別回数の推移は第4図のとおりであるが、地震回数の少ない時点で、スケールアウト(S.O.)する地震(最大振幅8.3μ以上)の発生があった(第6表)。P~Sからみて樽前山体に発生したものと思われ、7合目で有感のものもあった。



第3図 樽前山火山性地震月回数年平均推移  
(苦小牧測候所A点×3000)  
注1967年は7月~12月の平均  
1978年は1月~6月の平均

第6表

年 月 日 時 分	P-S(S)	最大振幅・μ(周期・S)		
		N-S	E-W	U-D
1977 12 9 03 30	0.4	S.O.	S.O.	S.O.
20 05 42	1.6	75(0.1)	S.O.	53(0.1)
78 1 21 13 58*	(0.8)	S.O.	S.O.	8.2(0.2)
3 27 18 36	0.4	8.2(0.2)	S.O.	3.8(0.2)

\*7合目有感

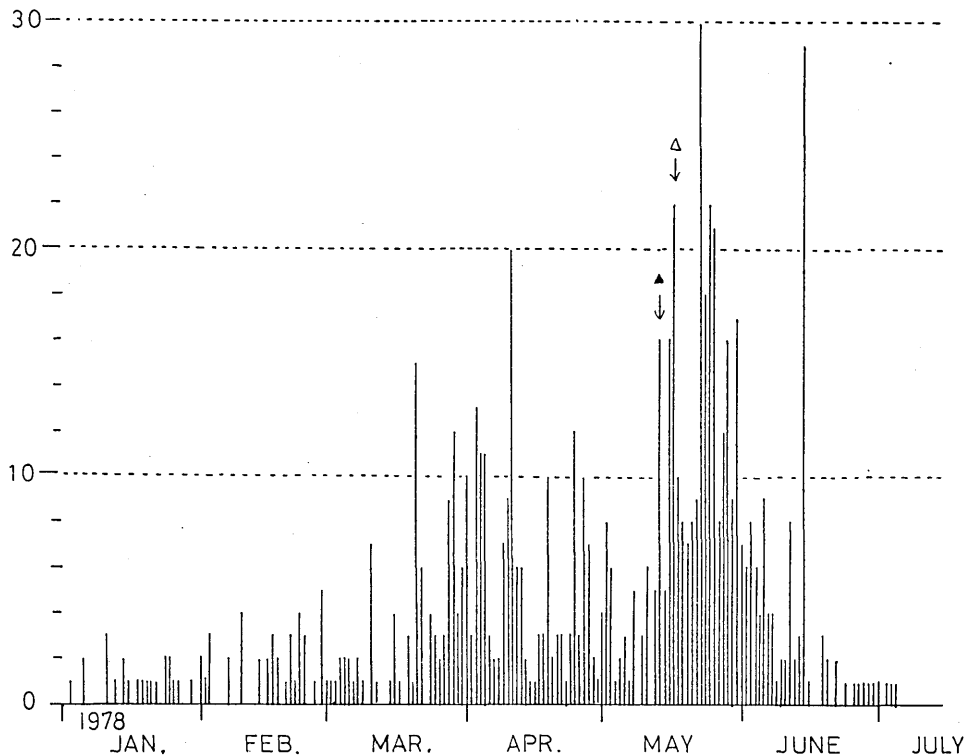
有珠山(総合観測班報告)

1978年2月上旬を小ピークとする火山活動の高まりがあり、1~3月は地震回数、火口原隆起速度等の水準が上がったが、4~6月は減少過程となり、6月の地震回数日平均は250回、火口原の隆起速度は5月以降は月間の日平均が、おがり山、新山とも10数cm台に落ちこんだ(第7・8表)。これは有珠山の活動が順調に減退しつつあることを示すものである。ただマグマ本体が地表に接近したことにより、小規模な水蒸気爆発の頻度は増加した。特に4月以降は爆発活動域が南部湿地帯の近くに移行したため、爆発規模はやや増大した。

第7表 地震回数・日別平均(壮瞥温泉観測点)

年/月	53/1	2	3	4	5	6
日 平 均	358	412	357	260	277	250

壮瞥温泉における地震回数、有感回数の旬別、日平均の推移は第5図のとおりである。



第4図 樽前山火山性地震日別回数推移  
(1978年1月~6月)

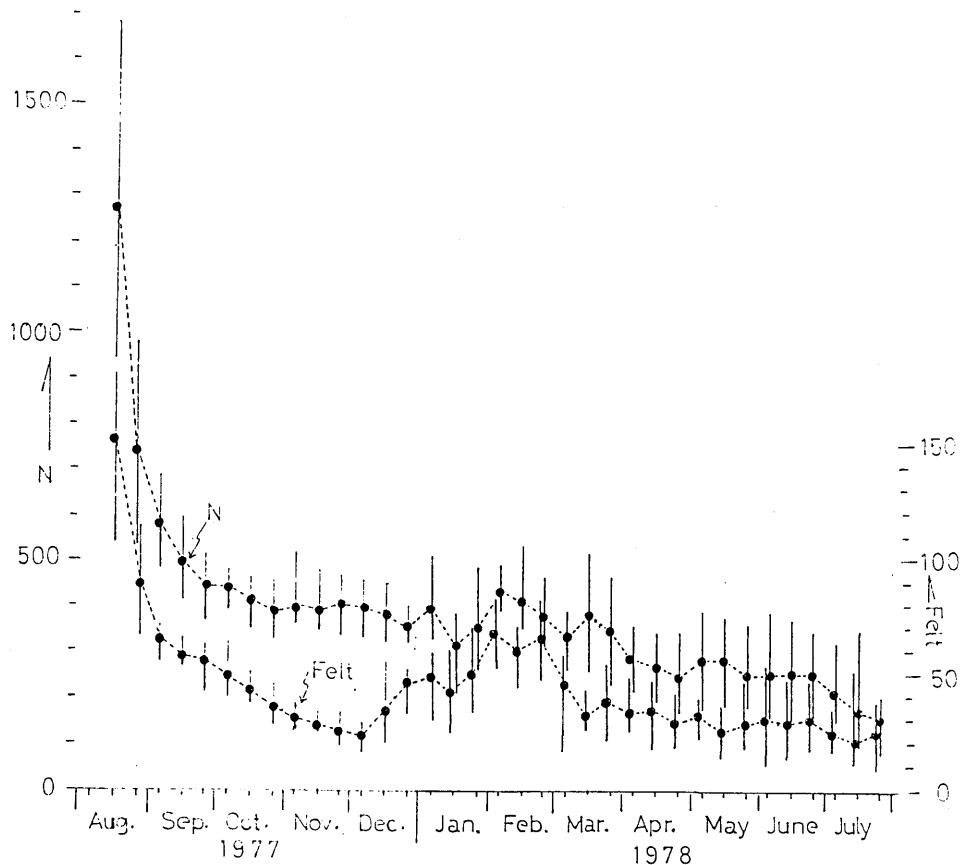
第8表 火口原隆起速度 (cm/day) 推移 (1978年1~6月)

月/日~月/日	1/13~ 2/3	2/3~ 3/3	3/3~ 4/5	4/5~ 5/3	5/3~ 6/1	6/1~ 6/30
日平均 おがり山	2.24	4.08	2.86	2.12	18.1	1.47
新山	3.00	4.10	3.03	2.46	17.4	1.34

#### 表面活動

4月以降小有珠付近の噴気量は増加した。場所は小有珠南東斜面のほか、第1火口、おがり山南西斜面で、火口原内新山北西の小火孔群からも少量の噴気が認められた。大有珠山頂南斜面の噴気もときとして増加することもあった。そのほか南西外輪内壁にも噴気地帯が出現した。4月21日午後から外輪山内の噴気が極端に減少した。4月24日22時50分ごろ第1火口北壁で小噴火があり、洞爺湖温泉街の一部で1時間にわたり微量の降灰があった。

4月11日未明北大実施による有珠山の空中赤外映像によると、おがり山と新山を結ぶ線の南西の噴気地帯の面積がやや拡大し、また大有珠の熱異常もやや拡大していたが、おがり山から新山へかけての断層



第5図 壮瞥温泉における地震回数、有感回数推移(旬別)

折線グラフ…………旬間日平均

棒グラフ…………旬間最大と最小日回数

地帯には温度異常は現われていなかった。

5月25日から6月11日まで、しばしば山麓まで降灰をもたらしたり、火山岩塊を火口外へ放出する小噴火(▲印)が発生したが、その経過の概略は次のとおりである。

5月25日12時18分▲灰白色噴煙やや多量、高さ1000m、南東へ流れ上長和で降灰、噴火場所第

1火口北壁、径20cmの噴石火口原南側へ約150m放出

17時20分▲灰白色噴煙やや多量、高さ1000m、泉地区、洞爺湖温泉街、降灰1~2mm

26日05時50分▲洞爺湖温泉街、泉地区に降灰

29日21時50分▲泉地区入江(虻田変電所)降灰

31日 夜 半 ▲大平降灰

6月 1日15時22分▲上長和降灰3mm、室蘭でもごくわずかの降灰、人頭大の噴石を小有珠南東側の新しい火口から500mの距離まで放出。降灰第1火口で13cm、外輪で

3 cm、最近の火山灰は酸性に変わる。

- 6月 2日 5時～7時▲ 東麓でごくわずかの降灰  
2日 夜 半 ▲ 北東麓で降灰1 mm (赤熱岩塊を放出したともいう)  
3日 21時07分 火山雷1回  
4日 17時 ▲ 泉山見晴し台降灰1 mm弱  
7日 13時30分▲ 昭和新山降灰、わずかにわかる程度  
8日 21時 ごく弱い火映(外輪よりみる)  
10日 夜 半 ▲ 壮瞥温泉でごくわずかの降灰  
11日 夜 ごく弱い火映(外輪よりみる)

6月1日に活動を始めた火口は、5月25日の火口を含め、第1火口、第3火口接点部で50×100 mの大きさに成長している。北大では4月24日の火口をI火口と命名し、5月25日、6月1日の火口もすべてI火口としている。

6月10日の噴火後小康状態にあったが、6月22日噴火活動を再開し、山麓でしばしば降灰があった。I火口での火映もときどき認められたが、相次ぐI火口の噴火により、第2、第3火口は埋まり跡形なくなり、第1火口も浅くなった。またI火口自体も、100 m以上あった火口径が7月5日の観測では50 mくらいに小さくなり、ごくわずかの噴気が認められる程度で、活動減退していた。

噴火の概略次のとおり。

- 6月 22日 17時50分▲ 降灰壮瞥温泉地区  
26日 夜 半 ▲ 降灰洞爺湖温泉  
28日 12時05分▲ 降灰伊達カントリークラブ  
30日 夜 半 ▲ 降灰ごく少量(泉山)  
7月 2日 夜 半 ▲ " (壮瞥温泉地区)

#### 火口状況

① 6月16日、北大新井田氏が写真撮影してI火口底が赤熱(赤色～黄色)していることを確かめた。色からみると700℃ぐらいと推定される。火口底は100×50 mの大きさで、底に80×30 mの平らな砂のプールがある。この砂が帯状に一面に赤熱していた。砂がガスによって噴き上げられているような所は、特に赤いようにみえる。火口内の噴気孔の岩石も赤熱していた。6月20日ごろ火口底の赤熱岩石をパイロメータで測ったところ740℃であった。

② 7月5日、札幌管区気象台と機動班による火口原調査

第4火口、11月火口は噴気はない。第2火口、第3火口は埋まって跡形もない。第1火口は深さ10 mくらいに埋まり、径30～40 mの湯だまりが方々で沸騰している。I火口の大きさは50×30 mで深さ20 mくらい、火口底には噴気なく、とても火映がみられるような状況ではなかった。銀沼の北縁でごく弱い土砂噴があった。火口原で最も噴気の強い所は第1火口の火口底の西端で、噴気の高さは200 mくらいあった。



## 北海道駒ヶ岳（5月26日 火山情報）

5月25日、現地観測を実施したが、地中温度、噴気温度、ガス成分などに大きな変化はなかった。  
5年11月以降4月までの月別地震回数は0～3回程度で推移した。

## 岩木山（仙台管区気象台報告）

5月6日、岩木山の北、赤倉沢の麓に入山していた行者2人は付近一帯の岩から猛烈なガスがふき出し、山鳴りがしているのを発見、弘前大学へ通報した。

弘前大学宮城教授ら4人、12日8時ごろから岩木山へ登り調査した結果、猛烈なガスの噴出は現在おさまっているものの、小規模な噴出は時間をおいてまだ続いており、観測の結果、溶岩と集塊岩の割れ目から噴出、噴気孔は土砂や水分がないことから地下水や雪どけ水による噴出でなく、火山性ガスの噴出であることを確認、ガスの成分は硫黄ガスではなく塩酸ガスと推定した。

場所は赤倉沢、俗称不動の滝で海拔約1,100m、岩石の露頭が至る所にあり植生は全くない。現場では50m<sup>2</sup>の範囲にわたり所々で蒸気が上っていた。現場に1時間くらいいた間にピューと音を立てて、5～6秒間くらい続いて上るという状態であった。

行者によると、20年くらいの間ではこのような現象はみていないという。宮城教授によると、赤倉沢付近は群発地震やガス噴出によるブナ林の枯死など火山活動の活発な岩木山西南部（岳温泉側）と違って、これまで火山活動が完全に停止したといわれている。

## 吾妻山・安達太良山・磐梯山（福島地方気象台・若松測候所 6月26日 火山情報）

6月上・中旬に3火山の現地観測を実施したが、吾妻山（一切経山）の火山活動は若干の変動はあったが、引き続きやや活発に推移し、また安達太良山・磐梯山は特に異常と思われる現象は認められなかった。一切経山南東斜面（八幡焼）の噴気量は12月と比べて少なめであったが、噴気、地熱などの表面現象はやや活発な状態が続いているので、火口付近は危険であると認められる。

火山性地震の状況は3火山とも大きな変化はなかったが、安達太良山は11月と12月、5月に、吾妻山と磐梯山は5月にそれぞれ微小地震の回数がやや増加した。

一切経山の噴煙は4～5月やや増加し、白煙やや多量、噴煙の高さの最高は500～600mであった。

## 那須岳（6月5日 火山情報）

5月26～27日、那須岳の現地観測を実施したが、全観測点とも相対的に噴気等大きな変化はなく、特に異常は認められなかった。

火山性地震回数も少なく、一部、有感地震を観測したほかは平穏に経過した。

## 草津白根山（6月20日 火山情報）

5月下旬から6月上旬にかけて草津白根山の現地観測を実施したが、昨年10月の現地観測と比べ、大きな変化は認められなかった。

湯釜東方0.8kmに設置してある電磁地震計（5000倍）による月別地震回数は1月19回、2月13回、3月9回、4月18回、5月22回であった。

### 三宅島（3月31日 火山情報）

3月27日、雄山の現地観測を実施したが、噴気地帯の噴気量は前回（前年12月）よりやや少なめで、噴気温度、地中温度は全般的に高目のところが多かったが、特に異常は認められなかった。

### 雲仙岳（6月10日 火山情報）

4月26日、現地観測を実施したが、温泉温度、地中温度とも前回と比較して大きな変化は認められなかった。火山性地震回数の月別推移は、12月64回、1月187回、2月73回、3月57回、4月35回、5月66回で、1月やや増加したが、特に異常はみられず、平穏な状態が続いている。

### 霧島山（7月8日、7月10日 火山情報）

新燃岳南西1.8 kmに設置してある電磁地震計（5000倍）による初期微動継続時間3秒以内の月別地震回数は、次のとおりで、2月を底に増加傾向にある。1月17回、2月8回、3月16回、4月52回、5月80回、6月118回。この間、4月に6回、5月に4回ほど高千穂の御鉢火口付近が震源とみられる小さな火山性地震も認められた。また明らかに新燃岳が震源とみられる比較的大きな火山性地震が1月22日に1回（14 $\mu$ ）、3月・5月に各2回（3~5 $\mu$ ）の計5回発生した。

5月28日、新燃岳火口内の現地観測を実施したが、地熱は高い所で92 $^{\circ}$ C、噴気温度は95.5 $^{\circ}$ Cであった。

7月7日夜半から8日早朝にかけて新燃岳で発生した群発地震について

7日23時30分から新燃岳が震源とみられるA型地震が、相次いで記録され、その回数は17分間に100回、ついで8日06時36分まで微小な地震を含めて253回であった。このうち23時32分のもは最大振幅17 $\mu$ 、23時34分のもは15 $\mu$ （いずれも上下動成分）で、山麓の霧島労災病院（新燃岳火口から南西約3 km）で、有感であった。気象庁による霧島の火山性地震の観測は昭和39年7月から実施されているが、このような有感を含む群発地震は初めてのケースである。

しかし表面活動への移行はなく、7月11日の現地調査によると、新燃岳火口周辺に火山灰噴出等の痕跡は全く認められなかった。

地震発生はその後平常に復したが、10日15時28分から約2分間最大振幅0.8 $\mu$ の微動があり、その前後に微小なA型地震（最大振幅1.2 $\mu$ 以下）が11回発生した。

### 諏訪之瀬島（諏訪之瀬島分校報告）

4月 噴火なし

5月 噴火（31日）

6月 噴火（1日、16日、17日、18日、19日）