

全国の火山活動状況 (1984年7月~12月)

気象庁地震火山部地震火山業務課火山室

気象庁が常時観測を実施している17火山とその他の火山について、1984年7月以降12月末までの活動状況を、この期間内に得られた情報などを基に要約した。

全国火山活動概況を第1表に、火山情報発表状況を第2表に示す。

第1表 全国火山活動概況(1984)

Table 1. Volcanic Activity in Japan (1984)

Volcano	Month											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sakurajima	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Asosan				●					●	●	●	●
Kusatsu-Shiranesan					●							
Unzendake					●		●	●	●	●	●	
Suwanosejima	▲		▲	▲	▲							
Kaitoku-kaisan			●	●	●	●						
Fukutoku-Oka-no-Ba	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	

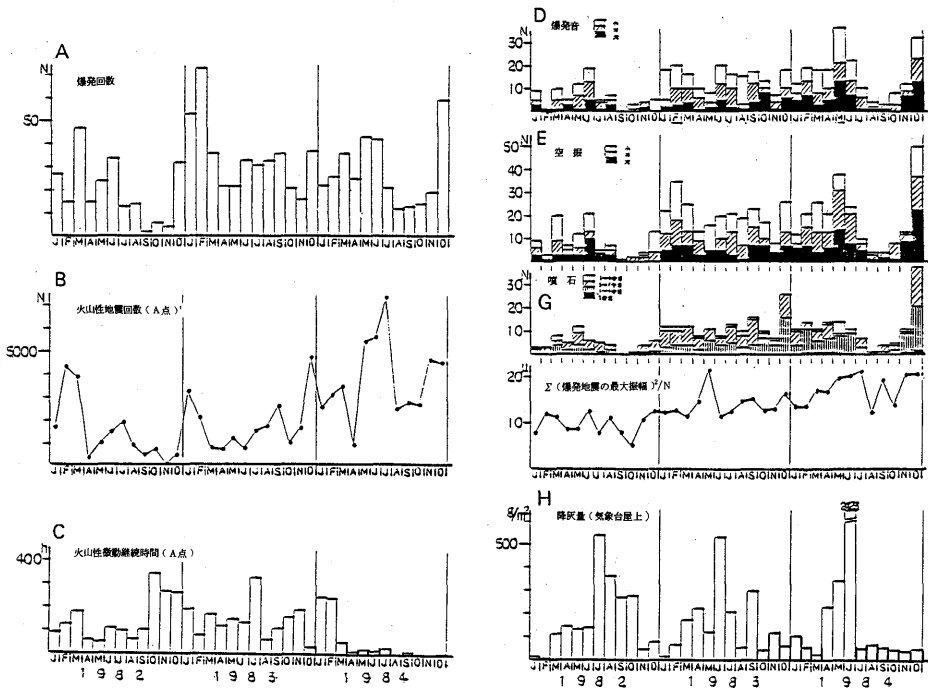
▲ Eruption ● Anomaly

第2表 火山情報発表状況(1984年7~12月)

火山名 情報	桜 島	阿 蘇 山	浅 間 山	伊 豆 大 島	雌 阿 寒 岳	十 勝 岳	樽 前 山	有 珠 山	北 海 道 駒 ヶ 岳	吾 妻 山	安 達 太 良 山	磐 梯 山	那 須 岳	草 津 白 根 山	三 宅 島	雲 仙 岳	霧 島 山
定 期	6	6	6	6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2
臨 時	7	6														1	
火山活動																	

桜島

1984年は活発な活動を示し、噴石、空振および火山灰による被害が発生した。



第 1 図 桜島月別火山活動の推移

Fig. 1 Volcanic activity at Sakurajima, 1982-1984

- A : Monthly number of explosions
- B : Monthly number of volcanic earthquakes
- C : Monthly total of duration time of volcanic tremor
- D : Monthly frequency of recorded sound of explosions
- E : Monthly frequency of felt airshocks
- F : Monthly frequency of visual observation of ejected lapilli and/or rocks
- G : $((\sum(\text{maximum amplitude of explosion earthquake})^2)/N)$
- H : Monthly quantity of ash accumulated at Kagoshima Local Meteorological Observatory

第 3 表 桜島火山観測資料

	1～6月合計	7～12月合計	合 計
地震回数	22,043	22,989	45,032
噴火回数	238	150	388
爆発回数	194	138	332
微動継続時間 (h)	723	122	845
降灰量(g/m ²)	3,179	312	3,491

第1図は1982～'84年、第3表は1984年における火山活動の推移を示す。

'84年の年間爆発回数は332回で、前年の413回に続いて多く、火山性地震回数も近年になく多かった。また、鹿児島地方気象台屋上で観測した降灰量は、6月が最多記録であったため、1月から6月の総量は非常に多かったが、7月から12月は少なかった。なお、火山性微動の継続時間も後半は少なかった。

第4表は1984年7～12月における火山活動の推移を示す。

第4表 桜島火山観測資料(月別)

月	1984/7	8	9	10	11	12
噴火回数	25(21)	12(12)	13(13)	15(14)	19(19)	66(59)
地震回数	6,197	2,663	2,524	2,771	4,447	4,387
微動継続時間 合計(h)	77.4	0.3	3.1	0.4	0.03	40.5

()内：爆発回数

主な爆発とその状況および土石流被害は次のとおり。

- 7月21日15時02分の爆発は、大きな空振を伴い、やや多量の噴煙を4,000m以上に噴き上げた。この爆発に伴い、噴石が桜島の南部有村町に飛散した。その中で、国道脇の防護柵に落下した噴石は、鉄柱を曲げ、鉄索を切断し、道路の一部を破壊した。山林に落下した噴石は、安永溶岩に当たり、砕けて飛び散り、国道を越え、民家11棟(うち1棟は物置小屋)の瓦37枚を破損し、屋根板を焼き、ボヤが発生した。道路や畑等に落下した噴石は、地中に埋没し、落下跡ができた。最大の穴は陸稲畑にできたすり鉢状(直径7.2m、深さ1.4m)のものであった。道路脇の土手に落下した噴石は樹木をなぎ倒し、道路の一部を破壊し、傾斜した道路を約60m転がり停止した。この噴石の大きさは1.8×1.4×1.2mで、重さは約4tと推定される。また、噴石が、電話回線ケーブルや、送電線を切断し、電話が数時間不通となったほか、東桜島地区の1,800戸が数時間停電した。
- 8月25日20時30分ころ、大雨により、桜島の南西部野尻川で土石流が発生し、野尻橋の欄干、ガードレールが破壊され、橋が埋没し、橋の右岸のドライブインにも土石が流入して、建物の一部や物置小屋1戸が破壊した。また、あふれた土石流のため、国道が数時間通行止めになり、電柱2本が折れ、停電、電話が不通になるなどの被害が発生した。
- 9月25日22時52分の爆発は、爆発音、空振とも大きく、火山雷や鳴動を伴い、多量の噴石を4合目まで飛散させた。この爆発により、南岳の南部山ろくにある有村保養所に小指大の火山礫が降った。
- 12月20日18時20分の爆発は、爆発音、空振とも大きく、火柱や火山雷を伴い、多量の噴石が4合目まで飛散した。空振は四国の宇和島市、宮崎市、都城市、日南市でも感じた。

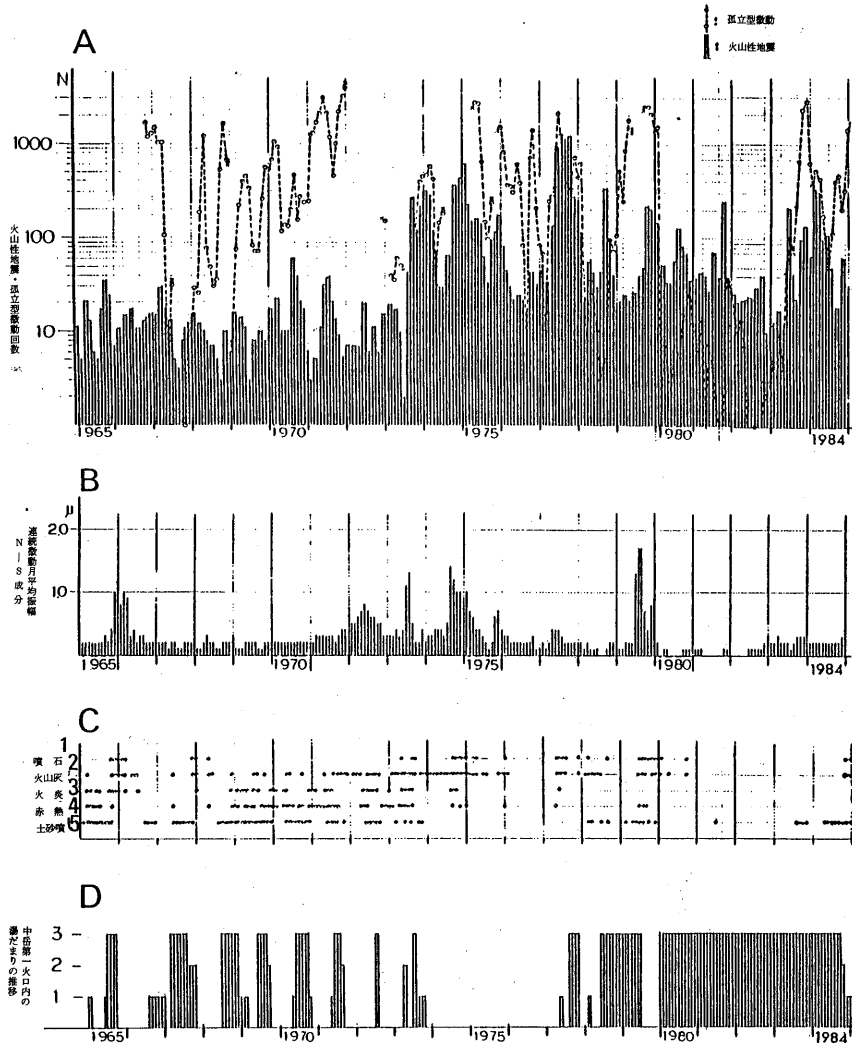
東桜島消防分遣隊からの連絡によると、この爆発で桜島南部の国道(有村川から桜島口の間)に、火山礫(最大径2cm程度)が道路のセンターラインがかくれる程に降り、走行中の車1台のフロントガラスが破損した。

また、20日20時30分ころ、有村町の国道で降灰のため、車のスリップ事故が1件(軽傷1名)あった(東桜島駐在所調べ)。

● 12月31日21時32分の爆発は、爆発音、空振とも大きく、火柱や火山雷を伴い、多量の噴石が3合目まで飛散した。空振は宮崎市、日南市でも感じた。また、この爆発に伴った空振により、桜島の南部古里町で、ホテル3軒の窓ガラス11枚が破損した。

阿蘇山

第2図は1965～'84年、第3図は1984年7～12月における火山活動の推移を示す。



第2図 阿蘇火山活動の推移

Fig.2 Volcanic activity at Aso 1965-1984

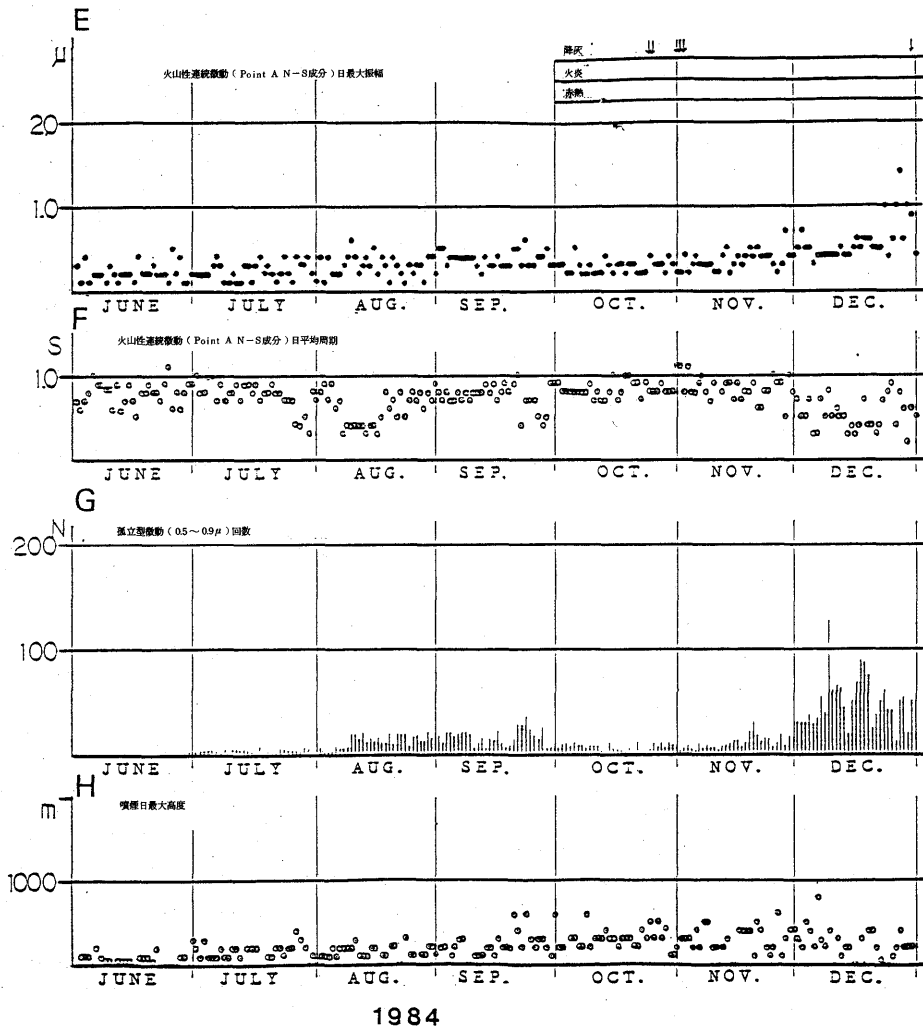
A : Monthly number of isolated tremors (broken line) and volcanic earthquakes (bar graph)

B : Monthly averaged amplitude of continuous tremors

C : Phenomena observed at the surface of the first crater of Nakadake

(1) : ejection of incandescent or older rocks, (2) : ash emission, (3) : volcanic frames, (4) : red-hot lava or at least incandescent material at the bottom of the crater, (5) : ejection of older rocks with muddy water.

D : Grade of quantity of water pooled within the crater



第3図 阿蘇山火山活動の推移

Fig.3 Volcanic activity at Aso, June-December 1984
 E: Daily maximum amplitude of continuous tremors
 F: Daily mean dominant period of continuous tremors
 G: Daily number of recorded isolated tremors
 H: Daily maximum height of plumes

中岳第一火口は、1980年の2月から全面湯だまりを続けていたが、1984年4月上旬から湯だまりの水位が低下し始め、それと共に、火山活動は次第に活発化した。

9月に入って湯だまりの水量はさらに減少し、15日には中量となり、土砂の堆積した干潟状の火口底が一部現れ、湯だまりは二分された。

10月24日早朝からは、東側火口壁下に開口した新火孔から、割合強い鳴動を伴い、少量の火山灰まじりの噴煙を噴出し、火口外で極少量の降灰があった。

翌25日には、この火孔(直径約10m)から鳴動を伴い、少量の灰白色の噴煙を300m位に上げ、こぶし大の噴石も4~5mの高さに噴き上げた。火口底の湯だまりはさらに減少を続け、同日には少量となっ

た。阿蘇山測候所は24日に開口した新火孔を841火孔と呼ぶこととした。

また、31日にも鳴動を伴い、少量の灰白色の噴煙を噴出し、火口外で極少量の降灰があった。

この841火孔は、11月12日まで活発な活動を続けたが、12日には火孔丘が大きく崩れ、埋没状態となり消滅し、火山灰の噴出や鳴動はなくなった。その後、841火孔跡や湯だまりの南側では、土砂を2～3mの高さに噴き上げ、噴湯か所も無数に観測された。

12月9日には、841火孔跡と南西側の2か所から活発な土砂噴出が始まり、土砂噴出に伴って、黄色味を帯びた少量の噴煙が時々観測された。

26日には、火口底の湯だまりはほとんどなくなり、中央部付近から東側にかけて活発な土砂噴出が3か所あり、土砂を10m位の高さまで噴き上げ、強い噴出音が聞こえた。また、南西側の露出部分には、数個の噴気孔があり、その1か所から極少量の火山灰を噴出していた。この他にも、西側・北側に小さな噴気孔があり、硫黄の付着がかなり多くなった。

30日早朝には、阿蘇山測候所からの遠望観測によると、火山灰まじりの噴煙が観測され、火口の南側で極少量の降灰もあり、火口縁の積雪も黒味を帯びていた。噴煙は10時ころには白煙になった。

火山性地震回数・孤立型微動回数・火山性連続微動平均振幅の月別推移は第5表のとおりである。

第5表 阿蘇火山観測資料

月	1984/7	8	9	10	11	12
地震回数	51	11	19	8	64	6
孤立型微動回数(0.5 μ 以上)	116	392	471	203	324	1,553
連続微動平均振幅 (μ)	0.2~0.1	0.2	0.2~0.3	0.2	0.2~0.3	0.4~0.5

12月の火山性連続微動は、表面活動の活発化に伴い、振幅が大きくなった。平均振幅は上・中旬は0.4 μ 、下旬には0.5 μ となり、日最大振幅も1 μ を越えた日が15日あり、28日には2.1 μ を観測した。また、孤立型微動も多く、上旬472回、中旬591回、下旬490回の計1,553回であった。1,000回を越えたのは1983年11月以来で、地下活動の活発化を示している。

なお、赤外線放射温度計による湯だまりの最高温度(表面)は次のとおり。

月	1984/7	8	9	10	11	12
温度(℃)	65	71	74	72	68	—*

* : 湯量が減少して測定不能となった。

浅間山

7月から12月までの地震回数は第6表のとおりで、地震活動は引き続き低調であった。

しかし、12月には極小規模の地震が多少増加し、特にB点、C点では、1983年5月以来の最高となったが、過去20年間の月平均回数B点749回、C点543回と比較すると、まだかなり低い水準である。

第6表 浅間火山観測資料(地震回数)

観測点 \ 月	1984/7	8	9	10	11	12
A	6	8	29	27	10	22
B	122	91	138	172	88	224
C	97	81	130	152	71	169
D	5	5	18	16	8	9
E	48	23	61	134	49	109

また、噴煙の色は12月13日に灰白色の噴煙が観測されたほかは、すべて白色であった。噴煙も多いときで、噴煙量3~4(中量~やや多量)が日に1, 2回観測される程度で、噴煙高度の最高は8月29日の1,000mであった。

浅間山周辺の湧水の水温、pH測定を8月2回、9月、10月、11月各1回、12月2回実施したが、特に異常は認められなかった。

伊豆大島

7月から12月までの地震回数は第7表のとおりである。

第7表 伊豆大島火山観測資料(地震回数)

観測点 \ 月	1984/7	8	9	10	11	12
A	24	26	498	43	16	6
B	34	47	832	75	43	18
C	68	63	2,639	187	81	41

8月30日から10月初めにかけて、伊豆半島東方沖で地震が群発したので、これらの地震が多数観測された。最大は9月5日16時17分に起った地震で、マグニチュードは4.5であった。

これらを含めて、大島測候所における有感地震の月別回数は次のとおり。

震度 \ 月	1984/7	8	9	10	11	12	合計
I	3	1	73	6	1	1	85
II	1		20	2			23
III			9				9
計	4	1	102	8	1	1	117

このうち、大島およびその近傍で起ったものと推定される地震で、大島測候所における有感地震の月別回数は次のとおり。

震度 \ 月	1984/7	8	9	10	11	12	合計
I	3	1	2	2	1	1	10
II	1	0	1	1	0	0	3
計	4	1	3	3	1	1	13

火口の現地観測を7月1回、8月、9月各2回、10月、11月、12月各1回実施した。12月7日の観測によると、火口床からの噴気が全般に増加したが、そのほかは特に変わりなかった。

なお、大島測候所で観測した地震のP～S時間別発生回数は第8表のとおりである。

第8表 伊豆大島 地震のP～S時間別発生回数(1984年)

P～S \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
0.0～0.5 sec					2								2
0.6～1.0 "	4		6	2	16	23	12	6	17	16	5	3	110
1.1～1.5 "	38		2	23	12	11	9	6	12	10	5	4	132
1.6～2.0 "	1		1				2	8	10			1	23
2.1～2.5 "	1	1						1	21	3		1	28
2.6～3.0 "		1							255	12	5	3	276
3.1～3.5 "	2	1					1		174	11	3	2	194
3.6～4.0 "									4				4

雌阿寒岳(釧路地方气象台 8月4日、9月28日火山情報)

雌阿寒岳の現地観測を8月2、3日、9月26、27日実施した。

結果は次のとおり。

(1) ポンマチネシリ火口(本峰)

第4火口では、噴気活動が活発で、火口縁辺には熱泥等の噴出物が飛散していた。

その他の火口では、特に変化は認められなかった。

(2) 中マチネシリ火口群

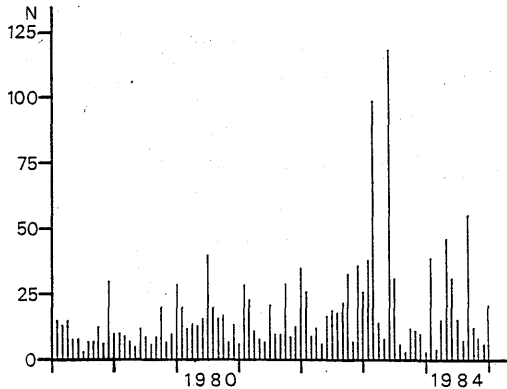
各噴気孔とも活発な噴気活動を続けており、火口全体が噴煙におおわれていた。

火山性地震の月別回数は次のとおり。

月	1984/7	8	9	10	11	12
回数	52	8	4	7	15	44

十勝岳（旭川地方気象台 8月10日，9月20日火山情報）

第4図は1978～'84年における火山性地震の月別発生回数の推移，第5図は同期間の62-1火口の火山活動の推移を示す。



第4図 十勝岳における月別地震回数

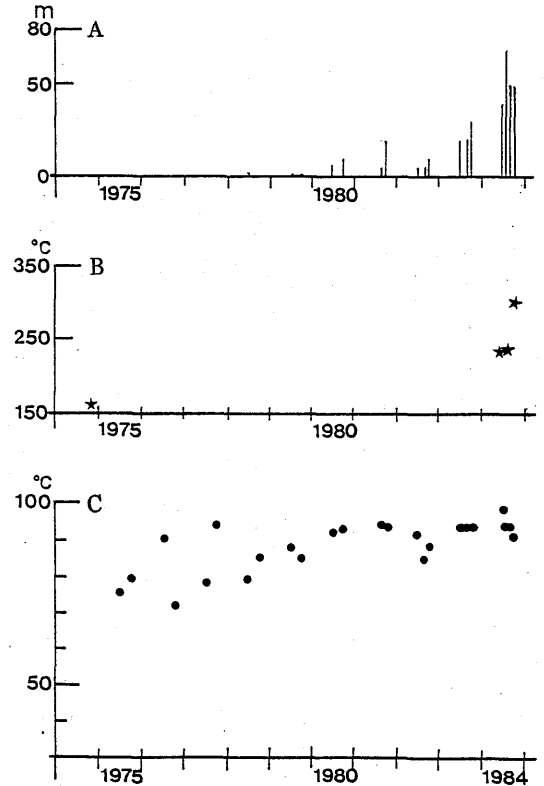
Fig. 4 Monthly number of local earthquakes recorded at Tokachidake

十勝岳の現地観測を8月8，9日，9月18，19日に実施した結果は次のとおり。

- (1) 62-1火口，62-2火口は両方とも，相変わらず活発な活動を続けており，62-1火口の噴気地帯には，地中温度が300℃以上の高温となっている所がある。
- (2) 安政火口では，大小多数の噴気孔があり，活発な活動を続けている。
- (3) その他，大正火口，振子沢，湯の沢では相変わらず，弱い噴気活動を続けている。

また，十勝岳火山観測所からの遠望観測によると，各火口とも噴煙量に大きな変化はなく少量以下で，噴煙の最高高度は10月19日の600mで，色は白色だった。

火山性地震の月別回数は次のとおり。



第5図 十勝岳62-1火口の活動推移

Fig. 5 Thermal activity at 62-1 crater of Tokachidake
A: plume height
B: fumarolic temperature
C: underground temperature

月	1984/7	8	9	10	11	12
回数	7	55	12	8	6	21

樽前山（苫小牧測候所 8月9日，10月4日火山情報）

樽前山の現地観測を8月7，8日，10月1，2日に実施した結果は次のとおり。

A火口の状況には特に変化はなかった。10月の現地観測では，ドーム南西側噴気孔群の地中温度の最高は296℃で，前回（8月）とほとんど変化はなかった。

その他の噴気孔の噴気活動にも異常は認められず，表面現象にも大きな変化は認められなかった。

苫小牧市内からの遠望観測によると，噴煙の月別最高高度は，7月・9月：400m，8月：200m，10～12月：300mで，噴煙の色は8月，12月には灰白色の日があったが，それ以外は白色であった。

火山性地震の月別回数は次のとおり。

月	1984/7	8	9	10	11	12
回数	6	4	1	2	3	11

有珠山（室蘭地方気象台 8月3日，10月22日火山情報）

有珠山・昭和新山および四十三山の現地観測を7月30，31日，10月18，19日に実施した結果は次のとおり。

- (1) 有珠山：銀沼火口，I火口および小有珠南東斜面等では相変わらず活発な活動が続き，噴気温度が500℃を超えるような高温な場所もあった。その他の外輪山や北屏風山の地熱地帯の噴気には変化がなく，周辺の状況にも変化はなかった。
- (2) 昭和新山・四十三山：噴気の状態や噴気温度などには特に変化はなかった。

室蘭地方気象台からの遠望観測によると，有珠山・昭和新山とも噴煙の色は白色であった。

火山性地震の月別回数は次のとおり。

月	1984/7	8	9	10	11	12
回数	12	10	9	16	16	8

北海道駒ヶ岳（森測候所 9月10日，10月23日火山情報）

北海道駒ヶ岳の現地観測を9月4日，10月18日に実施した結果は次のとおり。

9月と10月の現地観測では，各観測点の噴気量，地中温度および火山ガスの測定値は前回（5月）と比較して大きな変化はなかった。

森測候所からの遠望観測によると，噴煙は観測されなかった。

火山性地震の月別回数は次のとおり。

月	1984/7	8	9	10	11	12
回数	0	0	0	1	0	1

吾妻山（福島地方気象台 8月7日, 11月5日, 火山情報）

吾妻山の現地観測を8月2, 3日, 10月29日, 11月1日に実施した結果は次のとおり。

8月と10月, 11月の現地観測では, 各観測点とも前回（6月）と比較して, 特に異常は認められなかった。

福島地方気象台からの遠望観測によると, 噴煙量は極少量で, 色は白色であった。

火山性地震の月別回数は次のとおり。

月	1984/7	8	9	10	11	12
回数	9	6	8	3	3	1

安達太良山（福島地方気象台 8月15日, 10月29日火山情報）

安達太良山の現地観測を8月7～9日, 10月22～24日に実施した結果は次のとおり。

8月と10月の現地観測では, 各観測点とも, 前回（7月）と比較して, 特に異常は認められなかった。

なお, 6月の現地観測で二酸化硫黄が検出された鉄山南斜面噴気地帯では, 7月10日の臨時観測および8月と10月の現地観測では二酸化硫黄は検出されなかった。

火山性地震の月別回数は次のとおり。

月	1984/7	8	9	10	11	12
回数	1	2	7	3	2	3

磐梯山（若松測候所 8月18日, 10月12日火山情報）

磐梯山の現地観測を8月9, 10日, 10月2, 3日に実施した結果は次のとおり。

8月と10月の現地観測では, 各観測点とも前回（6月）と比較して, 特に異常は認められなかった。

火山性地震の月別回数は次のとおり。

月	1984/7	8	9	10	11	12
回数	4	29	18	7	4	16

那須岳（宇都宮地方気象台 7月31日，10月5日火山情報）

那須岳の現地観測を7月24，25日，9月26，27日に実施した結果は次のとおり。

7月と9月の現地観測では，各観測点とも前回（6月）と比較して，特に異常は認められなかった。

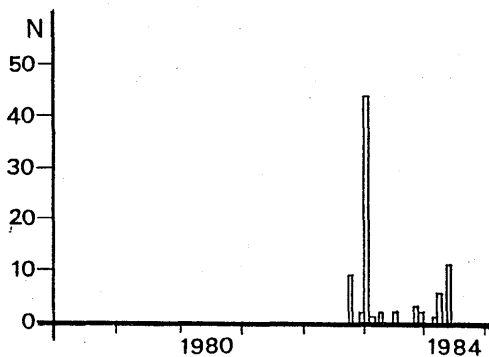
那須岳火山観測所からの遠望観測によると，噴煙量は極少量，色は白色で特に変化は認められなかった。

火山性地震の月別回数は次のとおり。

月	1984/7	8	9	10	11	12
回数	30	23	55	18	36	22

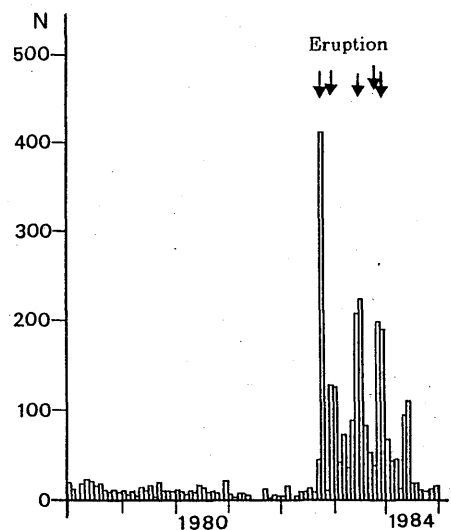
草津白根山（前橋地方気象台 9月11日火山情報）

第6図は1978～'84年における火山性微動の月別発生回数の推移，第7図は同期間の火山性地震の月別発生回数の推移を示す。



第6図 草津白根山における月別微動出現回数

Fig.6 Monthly number of volcanic tremors at Kusatsu-Shiranesan



第7図 草津白根山における月別地震回数

Fig.7 Monthly number of local earthquakes recorded at Kusatsu-Shiranesan

9月6日，草津白根山の現地観測を実施した結果は次のとおり。

湯釜西側の火孔（No.2）の噴気は認められないが，

北西側の火孔（No.6）は一部水面下になり，極少量の白色の噴気を時々噴出していた。湯釜の温度は23℃であった。

火山性地震の月別回数は次のとおり。

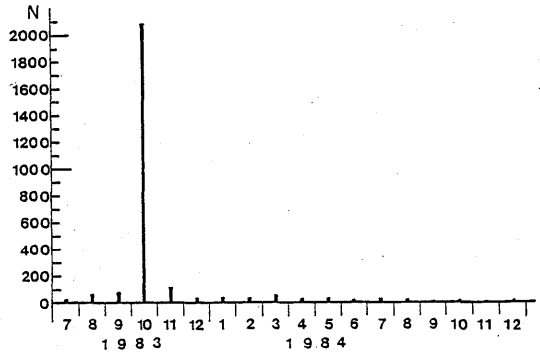
月	1984/7	8	9	10	11	12
回数	19	21	8	7	10	13

三宅島（三宅島測候所 9月26日，12月12日火山情報）

第8図は1983～'84年における火山性地震の月別発生回数の推移を示す。

雄山の現地観測を9月25日，12月10，11日に実施した結果は次のとおり。

- (1) 12月の現地観測では，雄山山頂の噴気地帯の噴気量，噴気温度，地中温度は前回（6月）と比較して，ほとんど変化なく，異常は認められなかった。
 - (2) 雄山山頂の噴気地帯の炭酸ガス（CO₂）は，噴火後一時増加したが，その後次第に減少しており，他の火山ガスは認められなかった。
 - (3) 新鼻に出来た新しい火山碎屑丘の地中温度は一部まだ高温部の所が残っている。
- 火山性地震の月別回数は次のとおり。



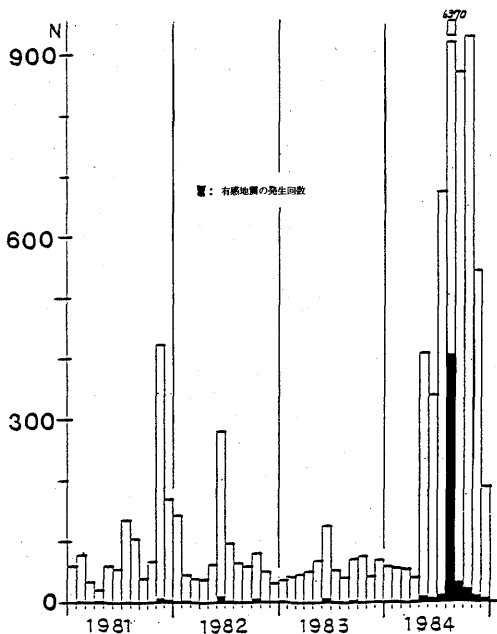
第8図 三宅島における月別地震回数

Fig.8 Monthly number of local earthquakes recorded at Miyakejima

月	1984/7	8	9	10	11	12
回数	29	11	4	7	3	19

雲仙岳（雲仙岳測候所 8月6日2回，10月27日火山情報）

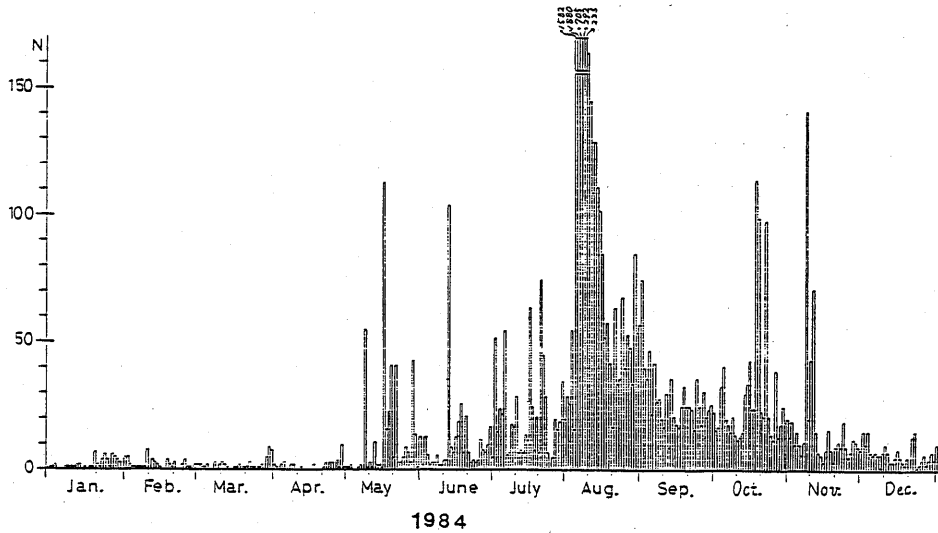
雲仙岳周辺の地震活動は，第9図，第10図によると，'84年5月ころから活発となり，8月にはいって，有感地震を含む多数の地震が発生した。



第9図 雲仙岳火山性地震の月別発生回数の推移

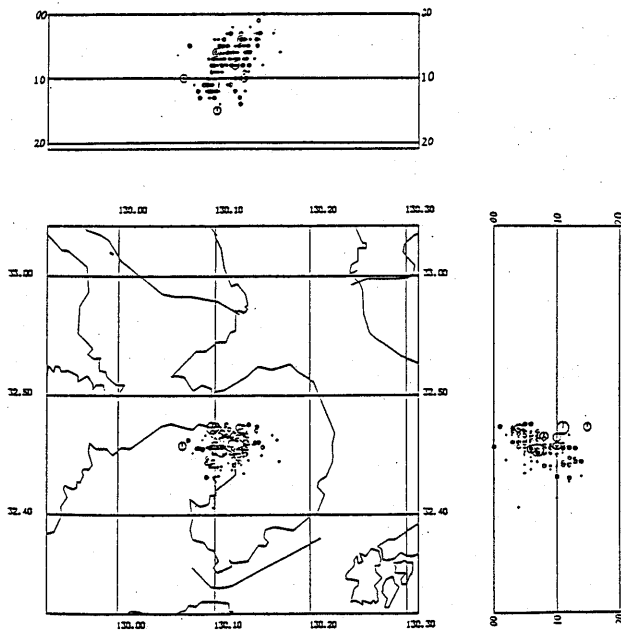
Fig.9 Monthly number of recorded local earthquakes near Unzendake (black bar : felt shocks)

8月6日17時28分，雲仙岳測候所で震度Ⅳの地震を観測した。この地震を皮切りに最大震度Ⅴ（17時38分，1924年4月に震動観測を開始して以来初めて）を含む群発地震が発生した。これらの群発地震の震源は第11図で，島原半島西部から千々石湾にかけての地域であった。震源の深さについては，東に行く程，浅くなっている。



第10図 雲仙岳日別地震回数の推移

Fig.10 Daily number of recorded earthquakes at Unzendake Weather Station



1984年8月6日17時01分～9月14日

第11図 雲仙岳付近の地震の震源分布

Fig.11 Location of hypocenters of a swarm of earthquakes near Unzendake

8月に雲仙岳測候所で観測した有感地震は409回、総地震回数は6,370回であった。これは1967年に現在の震動観測を開始して以来の最多発生回数となった。その後、地震活動は次第に衰えた。

群発地震による被害は、長崎県警本部によると、小浜町と千々石湾に限られ、負傷者（軽傷）2、住宅半壊1、住宅一部損壊2、山・かけ崩れ10か所、落石・護岸くずれ各1か所であった。

雲仙地獄および小浜温泉の泉源の温度、噴気温度、火山ガス分析、pH測定を8月1、2、11日、10月25、26日、11月5日に行ったが、特に異常は認められなかった。

霧島山（鹿児島地方気象台 9月6日、12月27日火山情報）

8月7、8日、12月20、21日に御鉢火口と新燃岳火口の噴気地帯、8月29日、12月13日に霧島山周辺の地熱・噴気地帯および温泉の現地観測を実施した。

新燃岳山頂火口内の第6火孔の噴気温度は8月は182℃、12月は199℃で前回（5月、207℃）より少し低くなっていた。噴出力・噴気音および硫黄の昇華状況等には、特に変化はなかった。新燃岳外壁火口群の第2火口は8月は144℃、12月は153℃であった。

御鉢火口および霧島山周辺の地熱地帯、噴気地帯、温泉等には特に異常は認められなかった。

火山性地震の月別回数は次のとおり。

月	1984/7	8	9	10	11	12
回数	9	9	8	8	9	3

新潟焼山（9月、気象庁本庁機動班の観測報告）

5月と8月に新潟焼山の噴煙量が増えていると、新潟地方気象台から報告があったので、本庁火山機動観測班は、新潟焼山の火山活動状況を把握するために、9月7日から14日にかけて緊急観測を実施した。

新潟焼山の北側約7.3 kmの地点にある笹倉温泉と北約5.5 kmの焼山川治山工事現場に地震計を設置した。

観測された地震は9月8日に1個、10日に3個、11日に2個の計6個で、P～Sは3.4～3.8秒程度であった。この期間に関しては、焼山直下の地震は観測されなかった。

笹倉温泉と焼山の南約7 kmの笹ヶ峰ダムからの遠望観測によると、焼山の北東と東側の火口からの噴煙が観測されたが、噴煙量は少量で、色は白色であった。

また、焼山川、火打山川、笹ヶ峰ダムに注ぐ真川で水温、pH測定を実施したが、前回（1980年）に比較して、特に変化はなかった。

海底火山（海上保安庁水路部の情報による）

福徳岡の場

変色水視認（7月10日、8月1日、9月6日、11月16日）