

全国の火山活動状況（1991年1月～12月）

気象庁地震火山部
地震火山業務課

気象庁が常時監視を実施している19火山とその他の火山について、1991年1月～12月までの活動状況を、この期間に得られた情報をもとに要約した。

全国火山活動状況を第1表に、火山情報発表状況を第2表に示す。

第1表 全国火山活動状況（1991年1月～12月）

Volcano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Asamayama	○	○		○	○	○						
Izu-Oshima	○											
Asosan	○	○										
Sakurajima	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Meakandake	○	○										
Tokachidake		○										
Niigata-Yakeyama	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Kusatsu-Shiranesan	○	○	○	○	○	○	○	○				
Ontakesan				○	○	○	○			○		
Hakoneyama				○								
Izu-Tobu-Volcano Group								○				○
Kouzushima				○						○		
Unzendake	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Kirishimayama											○	○
Kuchinoerabujima												○
Suwanosejima	▲									▲		
Fukutoku-Oka-no-Ba		○							○	○		

▲ Eruption ○ Anomay

第2表 火山情報発表状況（1991年1月～12月）

火山名 情報	浅間山	伊豆大島	阿蘇山	桜島	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	御嶽山	伊豆東部火山群	三宅島	雲仙岳	霧島山
定期	12	12	12	12	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
臨時	0	0	2	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	活13 臨145	7

活：火山活動情報

臨：臨時火山情報

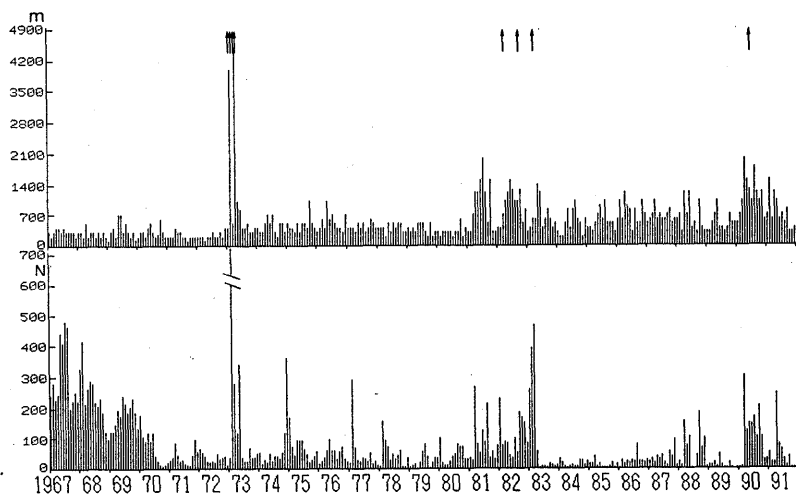
浅間山（軽井沢測候所）

月別の活動の推移は第3表のとおりである。

第3表 浅間山観測資料

観測点		月	1991/1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	火山性地震		50	18	19	249	> 80	63	> 31	> 13	41	3	2	7
	火山性微動		4	4	—	17	> 1	9	> 2	0	0	0	0	0
B	火山性地震		440	218	143	1051	> 406	512	355	183	386	64	21	31
	火山性微動		12	37	13	22	> 2	14	15	2	1	0	0	0
C	火山性地震		335	167	95	725	> 307	354	231	118	256	36	11	> 24
	火山性微動		10	26	3	22	> 2	13	14	4	1	0	0	0
D	火山性地震		31	> 12	15	176	48	33	11	10	20	2	> 2	> 3
	火山性微動		3	> 5	0	12	1	2	0	0	0	0	0	0
E	火山性微動		200	> 72	49	563	> 201	201	94	36	125	8	5	> 4
	火山性微動		9	> 15	0	19	> 1	11	7	0	0	0	0	0

火山性地震は、1月、4～7月、9月に一時多い時期があったが、その後は少ない状態で推移した。火山性微動は7月までやや多い状態が続いた。微動は9月3日以降は発生していない。噴煙活動は5月頃まで活発であったが、その後は比較的穏やかな状態が続いた。山麓の現地観測を2月14日、4月23、25、26日、5月23日、6月25、26日、8月27、29日、10月5、21、23、29日、12月25日に実施したが、特に変化は認めなかった。5月23日に火口観測を行った。火口の形状は前回（1990年4月）と大きな変化はなかった。火口底東部の小噴気孔群一帯では、硫黄昇華物（黄色）が広い範囲で確認された。鳴動は聞こえなかったが、噴気音（ゴォーシュー）は大きかった。



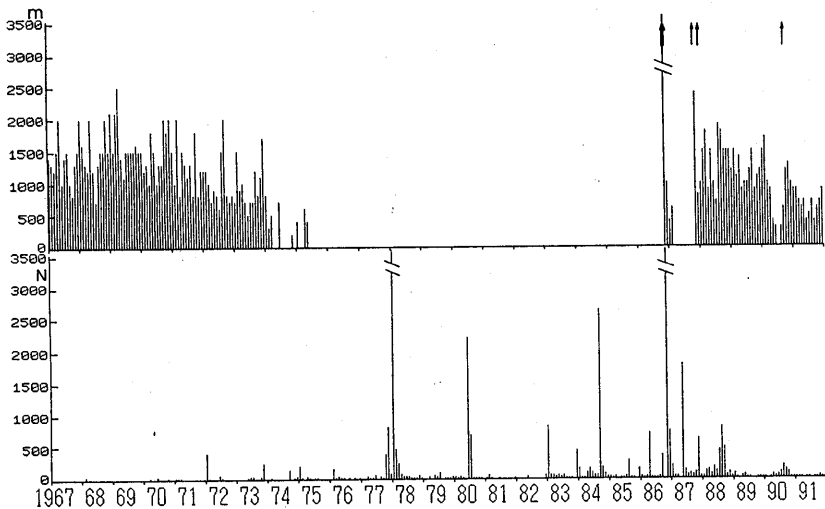
第1図 浅間山の月別最大噴煙高度（上）と地震回数（下）
Fig. 1 Monthly highest cloud top of Asamayama (upper), and earthquake frequency (lower).

伊豆大島（大島測候所）

火山性地震の月別回数は次のとおり（C点）

月	1991/1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
地震回数	> 20	11	> 17	> 8	> 15	> 13	> 3	> 24	> 17	> 38	> 15	> 17

カルデラ内が震源とみられる火山性地震は少ない状態が続いた。10月中旬～下旬，11月下旬に大島東部を震源とする火山性地震（無感）が発生した。火山性微動は年間を通して観測されなかった（微動が最後に観測されたのは1990年4月26日）。噴煙は少ない状態が続いた。



第2図 伊豆大島の月別最大噴煙高度（上）と地震回数（下）

Fig. 2 Monthly highest cloud top of Izu-Oshima (upper), and earthquake frequency (lower).

阿蘇山（阿蘇山測候所）

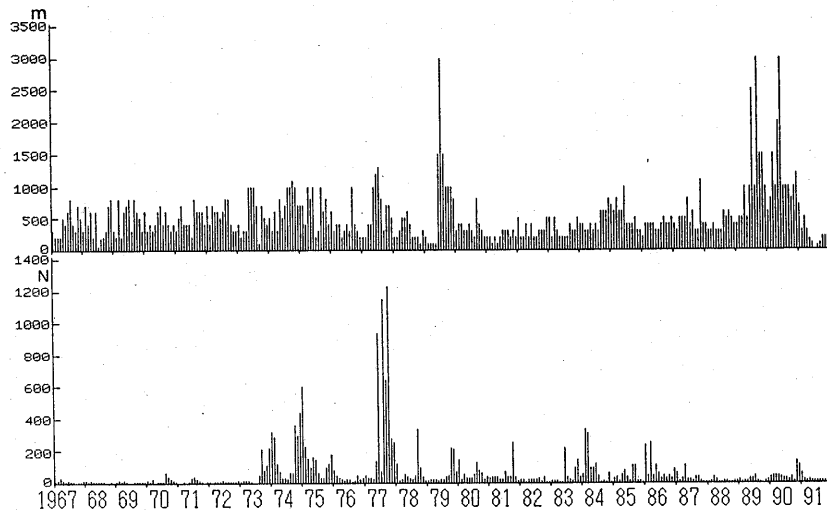
月別の活動の推移は第4表のとおりである。

第4表 阿蘇山観測資料

月	1991/1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
地震回数（A点）	61	21	16	25	16	14	> 17	15	13	12	4	35
独立型微動回数0.5 μ 以上	6717	1127	287	157	181	29	36	34	19	288	421	262
連続微動平均幅（ μ ）	0.5	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

阿蘇中岳第一火口は，2月上旬頃まで連続微動の振幅，孤立型微動の回数とも多く，断続的に火山灰やスコリア状の噴石を含んだ噴煙を吹き上げるなど活発に活動したが，その後は表面活動，地下活動ともに穏やかな状態で経過した。年間を通し噴火はなかった。

月	1991/1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
湯溜り最高温度(℃)	0	0	29	26	21	46	44	53	59	59	59	55



第3図 阿蘇山の月別最大噴煙高度(上)と地震回数(下)

Fig. 3 Monthly highest cloud top of Asosan (upper), and earthquake frequency (lower).

桜島（鹿児島地方気象台）

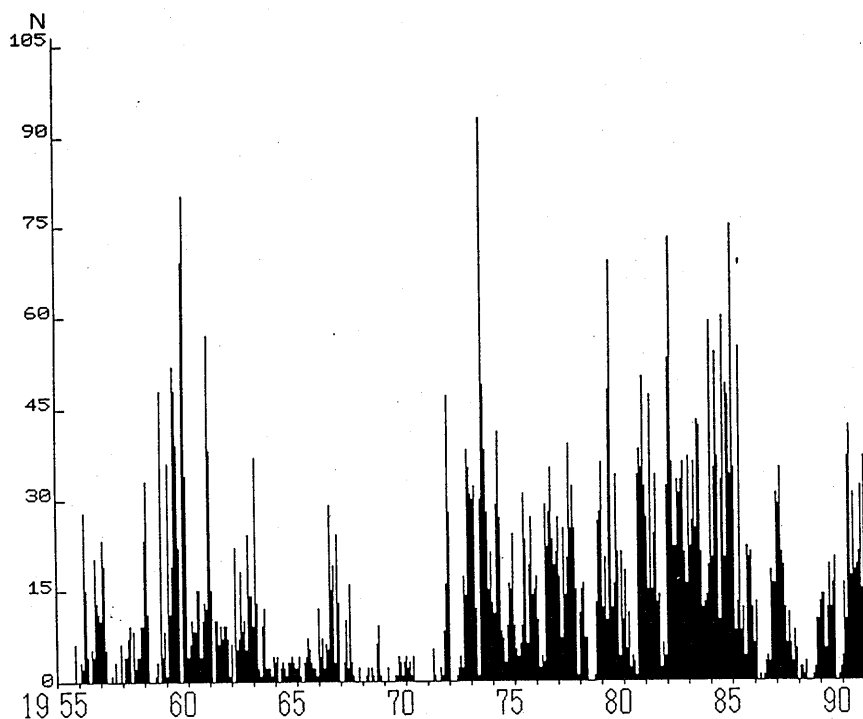
月別の活動の推移は第5表のとおりである。

第5表 桜島観測資料

月	1991/1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
噴火回数	19(16)	10(10)	41(37)	52(42)	20(17)	39(31)	32(18)	35(19)	26(21)	49(32)	20(15)	67(37)
地震回数	3917	1131	1938	1782	940	1833	3693	3230	299	1276	2606	5405
微動時間合計(h)	22.0	3.3	5.5	43.9	158.0	79.1	83.6	254.7	45.0	95.7	76.6	135.0

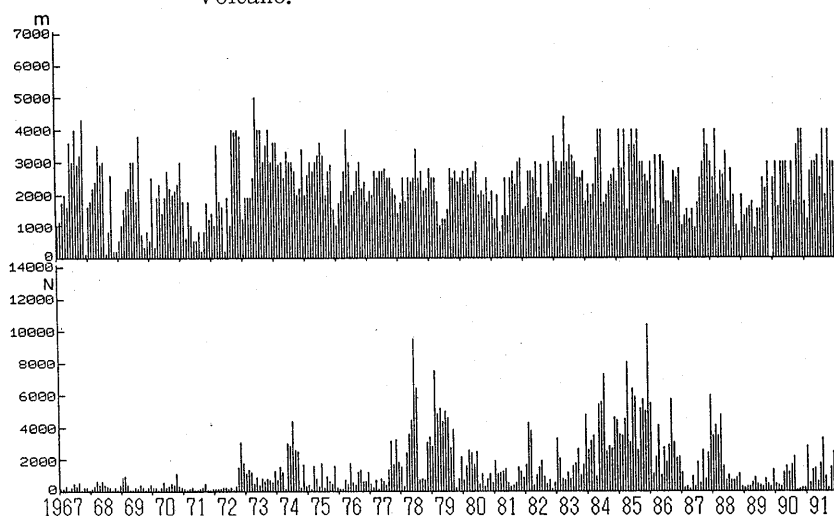
() 内：爆発回数 地震回数：B点（地震＋微動）

南岳は3月以降爆発的な噴火が増加するなど頻繁に爆発や噴火を繰り返した（月爆発回数が40回以上になったのは、1986年4月以来5年ぶり）。活発な活動を反映して噴石を中腹まで飛散させたり、火柱や火山雷などを伴うなど、瞬発力の強い爆発も度々観測された。また、爆発による強い空振や火山礫により島内で建物の窓ガラスや車のガラスが破損するなどしばしば被害が発生した。8月5日の爆発では付近を飛行中の旅客機の窓ガラスにヒビ割れが入った。このように地下活動、表面活動とも活発な状態が続いた。



第4図 桜島の爆発回数(月別)

Fig. 4 Monthly number of explosions at Sakurajima Volcano.



第5図 桜島の月別最大噴煙高度(上)と地震回数(下)

Fig. 5 Monthly highest ash cloud top (upper), and earthquake frequency at Sakurajima.

雌阿寒岳（釧路地方气象台，定期火山情報：5月30日，8月9日，10月11日）

火山性地震の月別回数は次のとおり。

月	1991/1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
地震回数	> 183	140	25	5	3	11	3	9	4	7	6	3

- (1) 火山性微動は観測されていない。
- (2) 遠望観測による噴煙の高さや量に大きな変化はない。
- (3) 7月9日～11日に現地観測を実施した。

① ポンマチネシリ火口（本峰）

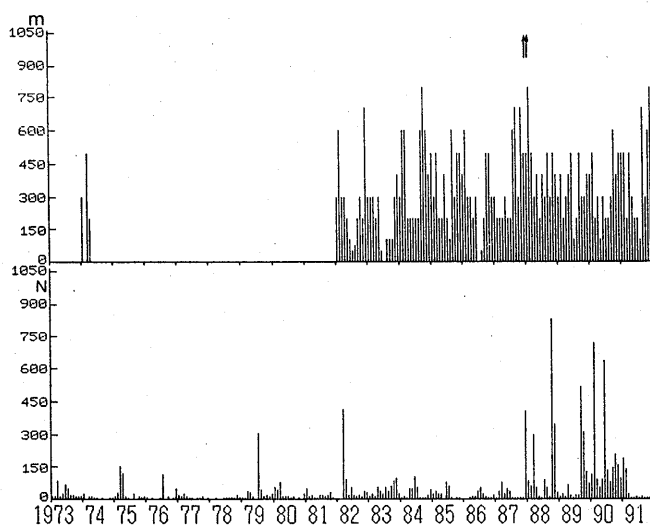
第1火口の噴気活動は前年に比べやや弱まり，火口壁の温度も低くなった。

第4火口は引き続き活発な噴気活動が続いており，噴煙量も多い状態が続いた。

第4火口の湯溜りは5月にはなくなっており，その部分から活発に噴気していたが，昨年確認した火口壁の噴気はなくなっていた。10月には火口北西側の噴気が勢よく噴出していた。

② 中マチネシリ第3火口

引き続き活発な噴気活動が続いているが，大きな変化は認められなかった。



第6図 雌阿寒岳の月別最大噴煙高度（上）と地震回数（下）

Fig. 6 Monthly highest cloud top of Meakandake (upper), and earthquake frequency (lower).

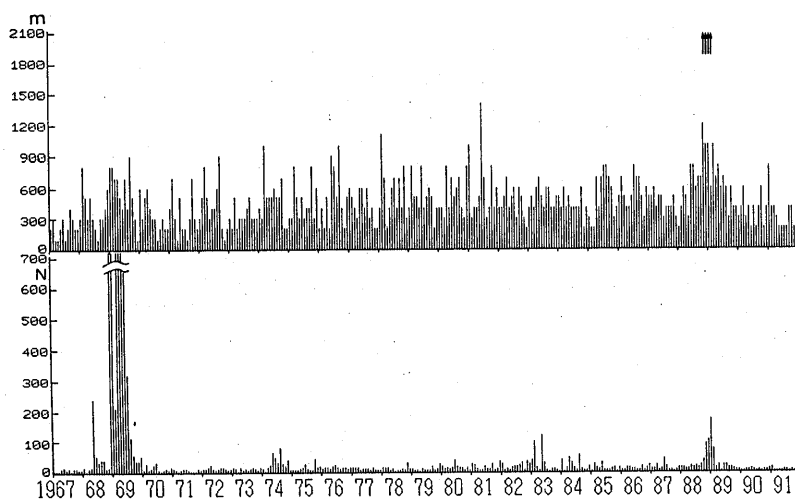
十勝岳（旭川地方気象台，定期火山情報：6月24日，8月1日，9月21日）

火山性地震・火山性微動の月別回数（A点）は次のとおり。

月	1991/1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
地震回数	14	5	4	5	4	9	9	5	6	4	10	7
微動回数	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2月5日にA点で，微小な微動が観測された。6月18～20日，7月29，30日，9月18，19日に現地観測を実施した。

- (1) 6201火口の変色域の範囲に大きな変化はない。また，噴気活動は多少弱まっているが，噴気温度，地中温度は全体として大きな変化はない。
- (2) 6202火口は，活発な噴気活動を続けている。
- (3) 大正火口の東壁では，弱い噴気活動が続いている。
- (4) 旧噴火口（安政火口）は，大小多数の噴気孔があり，活発な活動が続いている。



第7図 十勝岳の月別最大噴煙高度（上）と地震回数（下）

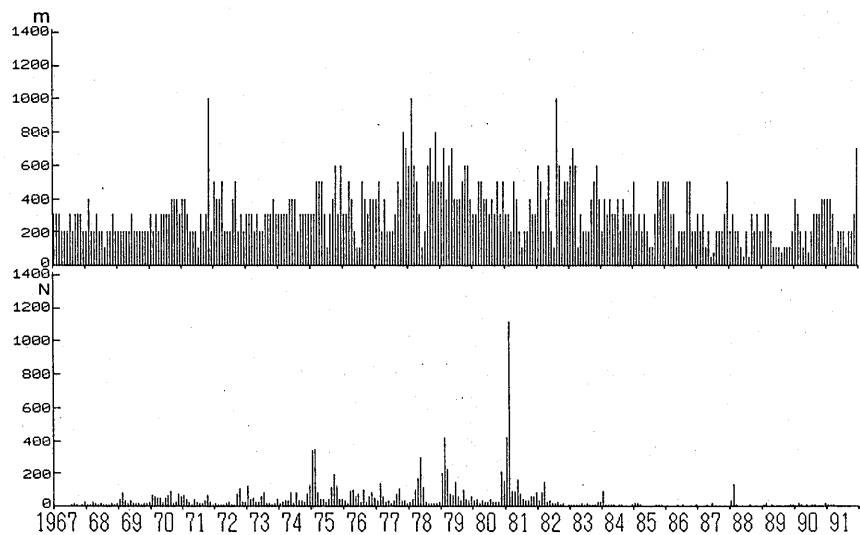
Fig. 7 Monthly highest cloud top of Tokachidake (upper), and earthquake frequency (lower).

樽前山（苫小牧測候所，定期火山情報：6月3日，7月30日，10月2日）

火山性地震の月別回数は次のとおり。

月	1991/1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
地震回数	6	9	10	2	0	1	0	> 3	3	1	3	3

- (1) 火山性微動は観測されていない。
- (2) 遠望観測では，噴煙に大きな変化はない。
- (3) 5月28，29日7月19，24日，9月26，30日に現地観測を実施した。
 - ① A火口及び各噴気孔は，噴煙量が多く噴気活動は活発である。
 - ② 各火口や噴気孔からは有毒な火山ガスを含む高温の蒸気を噴出している。
 - ③ 各噴気孔の噴気量，噴気温度，地中温度，火山ガスの測定値に大きな変化はない。



第8図 樽前山の月別最大噴煙高度(上)と地震回数(下)
Fig. 8 Monthly highest steam plume top of
Tarumaesan (upper), and earthquake
frequency (lower).

有珠山（室蘭地方気象台，定期火山情報：5月20日，7月31日，10月4日）

火山性地震の月別回数は次のとおり。

月	1991/1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
地震回数	8	4	2	> 7	11	10	11	5	5	4	> 9	> 16

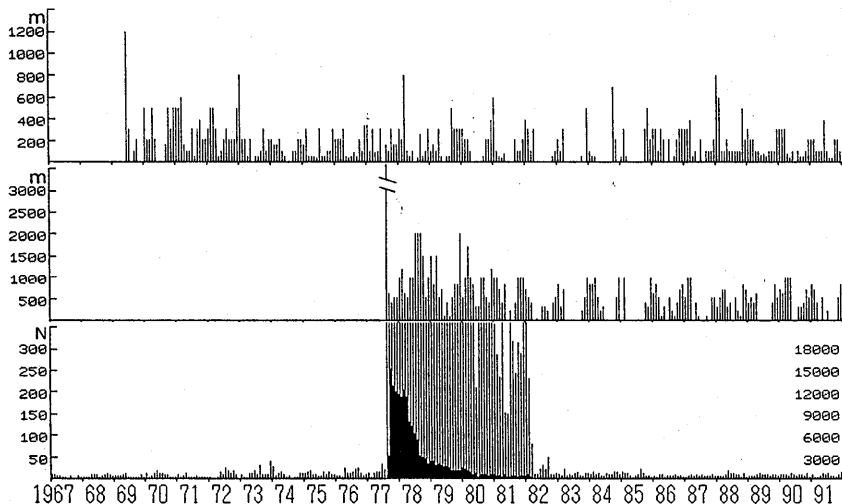
5月14，15日，7月29，30日，10月1，2日に現地観測を実施した。

有珠山：火口原内の銀沼火口，I火口及び小有珠南東斜面などを中心に活発な噴気活動が続いている。

昭和新山：土砂や岩が崩れ易い状態になっている。

 亀岩の噴気温度は5月248℃ 7月252℃ 10月251℃

四十三山：噴気や周辺の状況に変化はないが，1985年から昇温傾向が見られる。



第9図 有珠山の月別最大噴煙高度（上 昭和新山，中 有珠山頂）と地震回数（下）

Fig. 9 Monthly highest steam plume top of Ususan (upper : Showa-Shinzan, middle : Summit of Usu volcano), and earthquake frequency (lower).

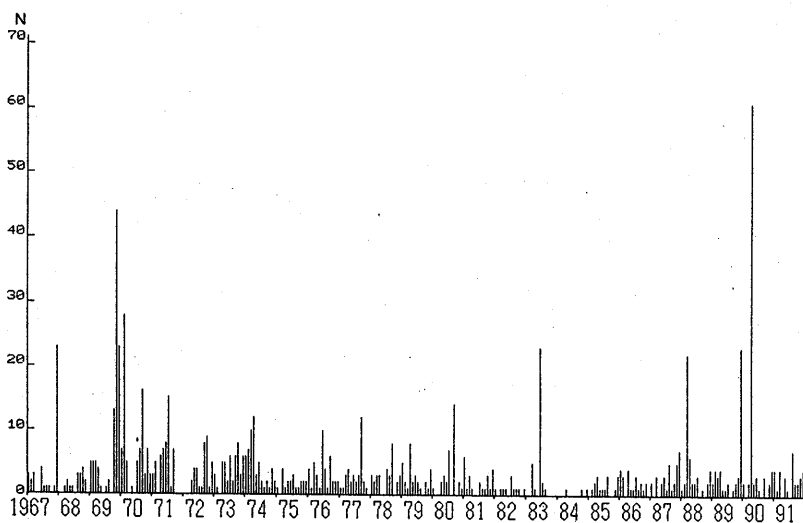
北海道駒ヶ岳（森測候所，定期火山情報：5月30日，7月26日，10月4日）

火山性地震の月別回数は次のとおり。

月	1991/1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
地震回数	4	1	4	0	3	1	0	7	2	2	3	4

5月27，28日，7月24，25日，10月1，2日に現地観測を実施した。

- (1) 大正火口付近の噴気の最高温度は96℃，地中温度の最高は97℃で前回と殆ど変化はない。
- (2) 昭和火口，安政火口及び亀裂の所々で，弱い噴気活動が続いている。
- (3) 剣ヶ峯，砂原岳及び各火口，亀裂付近では岩石が崩れ易くなっている。
- (4) 山麓温泉の状態は，特に変化はない。



第10図 北海道駒ヶ岳の月別地震回数

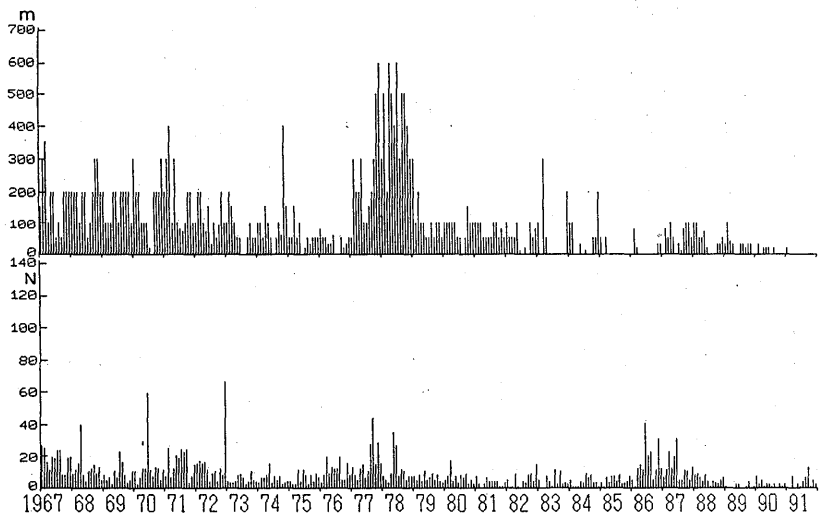
Fig. 10 Monthly number of earthquakes at Hokkaido-Komagatake.

吾妻山（福島地方気象台，定期火山情報：6月19日，8月16日，10月25日）

火山性地震の月別回数は次のとおり。

月	1991/1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
地震回数	0	0	> 7	0	2	1	4	6	13	1	> 5	2

年間を通して火山活動に大きな変化はなかった。遠望観測で噴煙の出ているのを確認できた日は少なく，噴煙量も小量であった。6月7，11日，8月5，6日，10月14，16日に現地観測を実施したが，異常は認められなかった。



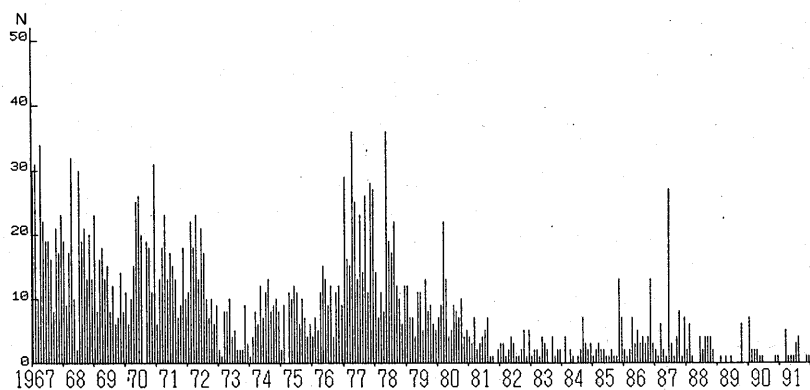
第11図 吾妻山の月別最大噴煙高度（上）と地震回数（下）
Fig. 11 Monthly highest cloud top of Azumayama (upper), and earthquake frequency (lower).

安達太良山（福島地方気象台，定期火山情報：6月19日，8月19日，10月25日）

火山性地震の月別回数は次のとおり。

月	1991/1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
地震回数	0	0	> 5	1	1	1	3	4	0	0	> 1	1

年間を通して火山活動に大きな変化はなかった。6月5，6，12日，8月1，2，9日，10月8，9，15日に現地観測を実施した。沼ノ平の西側と鉄山南斜面の噴気地帯では，引き続き有毒なガスが発生している他は，特に異常は認められなかった。



第12図 安達太良山の月別地震回数

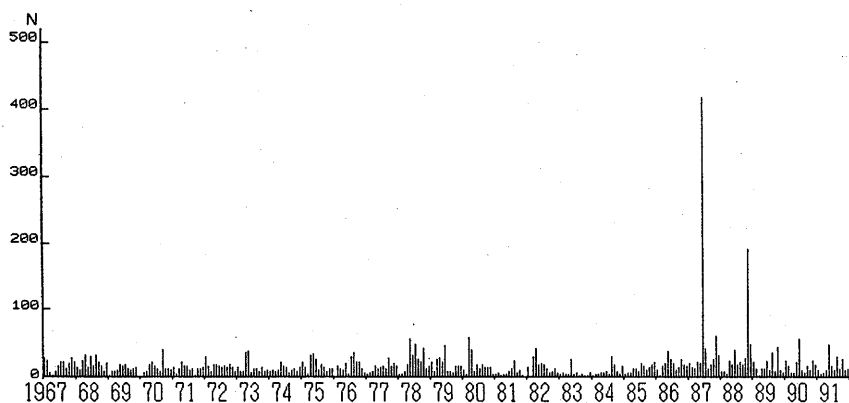
Fig. 12 Monthly number of earthquakes at Adatara-yama.

磐梯山（若松測候所，定期火山情報：6月26日，9月4日，10月22日）

火山性地震の月別回数は次のとおり。

月	1991/1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
地震回数	10	3	> 6	> 9	> 47	15	9	29	12	> 26	10	12

5月に地震がやや増加したが，年間を通して火山活動に大きな変化はなかった。6月18，21日，8月27，28日，10月8，14日に現地観測を実施した。火口壁の崩壊が進行しているが，その他には特に異常は認めなかった。



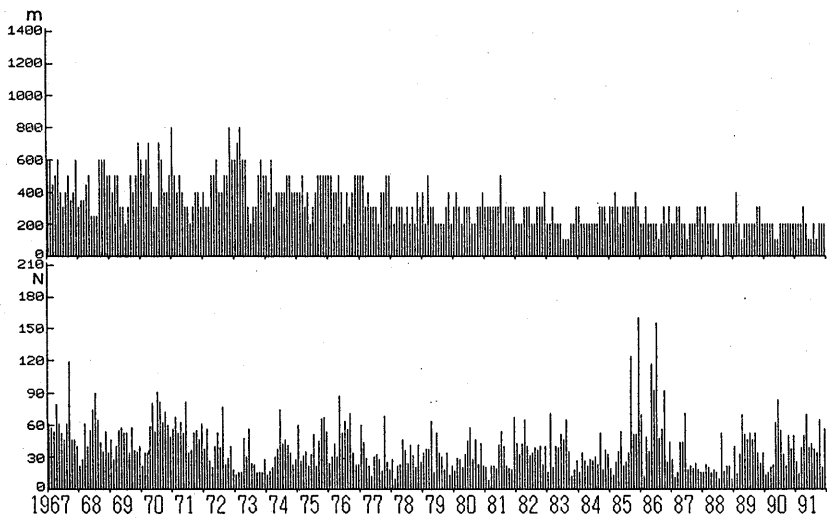
第13図 磐梯山の月別地震回数

Fig.13 Monthly number of earthquakes at Bandaisan.

那須岳（宇都宮地方气象台，定期火山情報：5月28日，7月30日，10月8日）
 火山性地震の月別回数は次のとおり。

月	1991/1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
地震回数	25	14	38	49	70	38	42	37	34	> 65	20	56

2月，5月に那須岳の東山麓付近でいずれも震度1と推定される地震が発生したが，年間を通して平穏な状態が続いた。5月23，24日，7月23，24日，10月3，4日に現地観測を実施した。殺生石地区の噴気が衰えていた他は，特に異常は認めなかった。



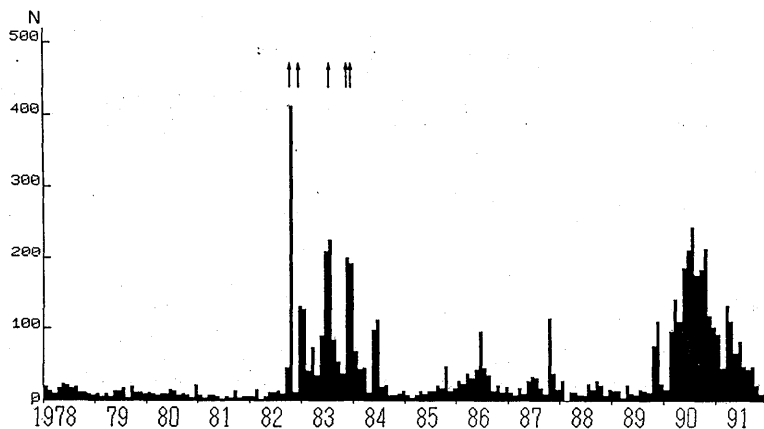
第14図 那須岳の月別最大噴煙高度（上）と地震回数（下）
 Fig. 14 Monthly highest cloud top of Nasudake
 (upper), and earthquake frequency.

草津白根山（前橋地方気象台，定期火山情報：6月21日，8月30日，10月28日）

火山性地震火山性微動の月別回数は次のとおり。

月	1991/1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
地震回数	92	> 46	131	109	65	82	48	43	> 47	22	9	16
微動回数	24	> 10	11	1	2	2	1	1	0	0	0	0

- (1) 火山性地震は平常時（月10～20回）に比べ多い状態が続いたが，10月以降減少した。火山性微動が，3月まで断続的に発生したが，4月以降減少し，9月以降は観測されなかった。
- (2) 遠望観測では異常は認められなかった。
- (3) 6月10，11日，8月21，22日，10月21，22日に現地観測を実施した。前回と大きな変化はなかった。湯釜湖面で変色域が時々発生した。



第15図 草津白根山の月別地震回数

Fig. 15 Monthly number of earthquakes at Kusatsu-shiranesan.

御嶽山（松本測候所，定期火山情報：5月28日，8月14日，10月29日）

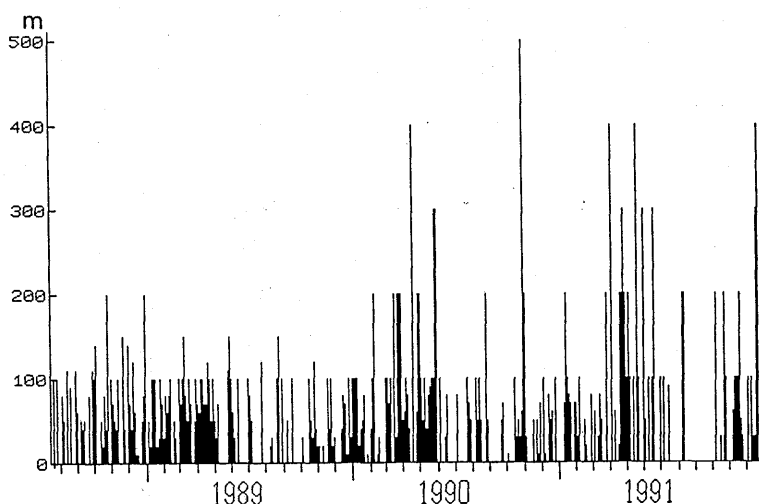
火山性地震，火山性微動の月別回数は次のとおり。

月	1991/1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
地震回数	141	133	151	412	> 313	222	> 87	> 98	> 73	> 111	> 87	> 133
微動回数	0	0	0	3	> 28	9	> 2	0	0	0	0	0

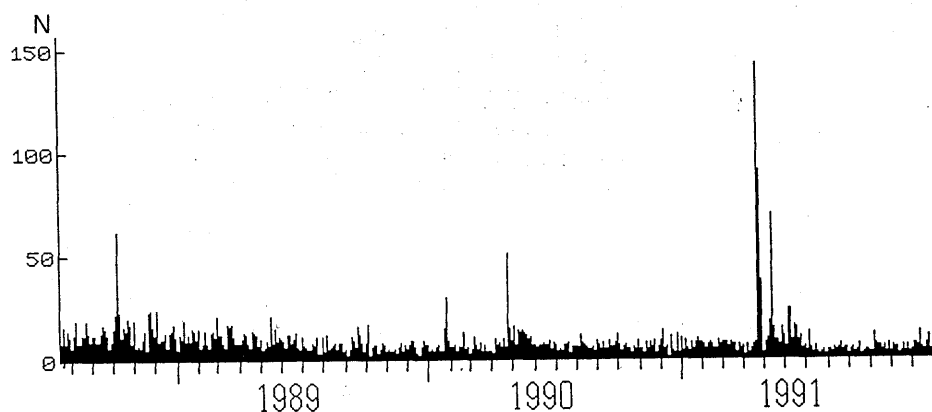
- (1) 4月20日～5月16日に火山性地震，火山性微動が断続的に発生し，1988年7月15日の観測開始以来最多となった。5月12日には観測開始以来最大の振幅 4.5μ の微動が発生した。5月中旬には1979年の噴火後噴気活動を休止していた第7火口の中央部で，短径約1m，長径約1.5mの楕円形の噴気孔が，白煙を50～80mの高さまで上げ，噴気孔の周辺で少量の降灰があった。その他の噴気

孔は特に異常は認められなかった。地震・微動回数は7月以降次第に減少した。(詳細は会報50号参照)

- (2) 火山遠望観測装置による遠望観測で観測した噴煙は、全て白色で量は極めて少量であった。噴煙の最高は400mであった。
- (3) 5月20, 23, 24日, 8月8, 9日, 10月23, 24日に山麓で湧水観測と遠望観測を実施したが、特に変化は見られなかった。8月8, 9日に山頂部の現地観測を実施した。第7火口は噴気を引き続き活発に上げていた。



第16図 御嶽山の噴煙高度
(1988年7月1日～1991年12月31日)
Fig. 16 Height of Steam from Ontakesan
(July 1988-Dec.1991).

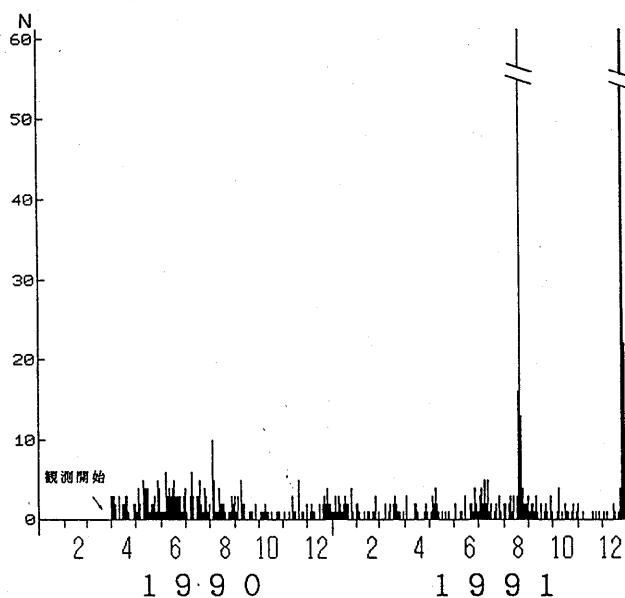


第17図 御嶽山の日別地震回数
Fig. 17 Daily number of earthquakes at Ontakesan.

伊豆東部火山群（気象庁地震火山部，定期火山情報：3月18日，6月3日，11月30日）

月	1991/1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
地震回数	34	14	20	14	19	27	42	240	27	20	10	1177

- (1) 8月20～23日，12月25日～1992年1月3日に川奈沖を震源とする火山性地震が多発した。この地域で地震が多発したのは，1989年7月の噴火活動時以来である。火山性微動は観測されなかった。
- (2) 火山遠望隔測装置による遠望観測では，特に異常は認められなかった。
- (3) 現地観測を3月7，8日，5月22，23日，11月18，19日に実施したが，網代，伊東の温泉・湧水に大きな変化は認められなかった。



第18図 伊豆東部火山群の日別地震回数
(1990年4月1日～1991年12月31日)

Fig. 18 Daily number of earthquakes at Izu-Tobu-Volcano Group.
(Apr.1990-Dec.1991)

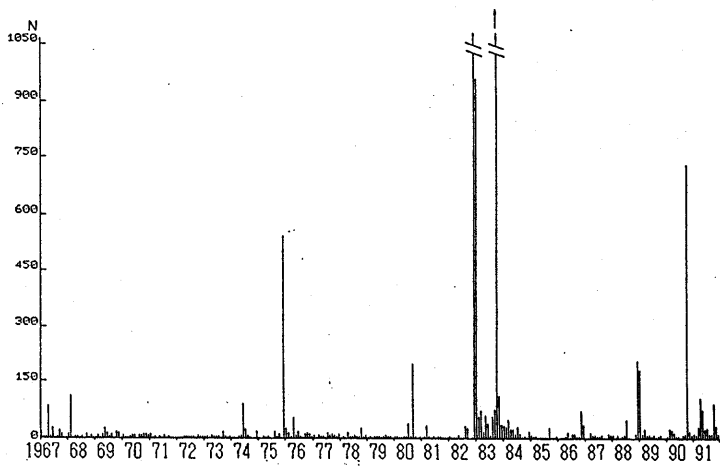
三宅島（三宅島測候所，定期火山情報：2月15日，6月10日，10月21日）

火山性地震の月別回数は次のとおり。

月	1991/1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
地震回数	11	9	30	105	74	23	27	13	11	91	34	12

三宅島付近では目立った地震活動はなかった。表，図の地震回数には，4月下旬以降時々発生した伊豆半島南方沖（神津島付近）を震源とする群発地震が含まれている。

2月13日，6月5日，10月16日に雄山の現地観測を実施した。雄山の噴気地帯の噴気温度，地中温度，噴気量は前回とほとんど変化はなく，異常は認められなかった。噴気地帯では炭酸ガス以外は観測されなかった。



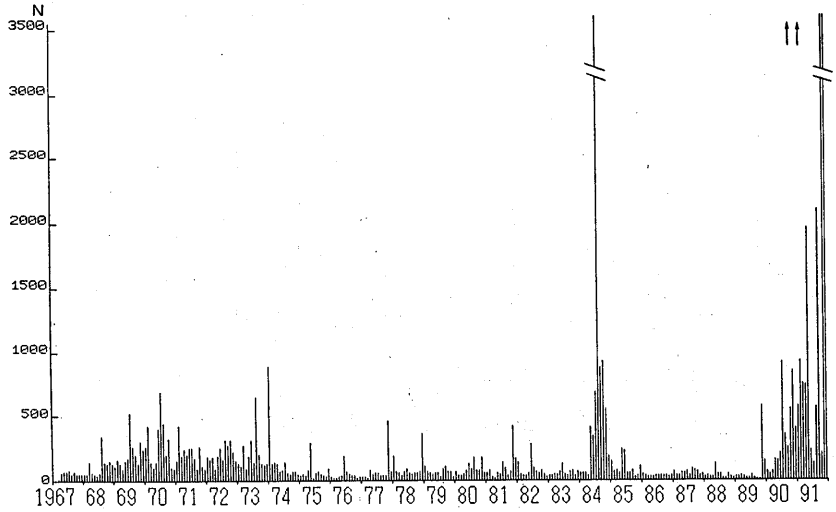
第19図 三宅島の地震回数
Fig. 19 Monthly number of earthquakes at Miyakejima.

雲仙岳（雲仙岳測候所，定期火山情報：4月12日，8月17日，12月25日）

火山性地震の月別回数は次のとおり。

月	1991/1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
地震回数	571	933	735	728	1958	230	133	559	2102	208	3933	4253
微動回数	15	139	98	176	840	1991	1193	1599	1758	1341	813	1726
火砕流	—	—	—	—	143	492	326	292	521	438	149	395

2月20日に屏風岩火口で噴火があった。5月13日頃から山頂部で地震が増加し，20日に地震跡火口内に溶岩ドーム（第1ドーム）が出現した。その後，溶岩ドームは成長を続け，24日から火砕流が発生するようになった。6月3，8日，9月15日には規模の大きな火砕流で大きな火山災害が発生した。また，6月30日には大きな土石流災害が発生した。6月3日，8月13日頃，9月15日，11月下旬，12月上旬に新しい溶岩ドームが出現し，第2～6ドームと名付けられた。火口直下の地震が，5月中旬～下旬，8月中旬，9月上旬～中旬，10月下旬以降に頻発した。火口直下の地震を除き，雲仙岳周辺では8月中旬以降地震が少なくなった。（詳細は会報49～52号参照）



第20図 雲仙岳の地震回数（↑ 1990年11月17日，1991年2月20日の噴火）

Fig. 20 Monthly number of earthquakes at Unzendake.

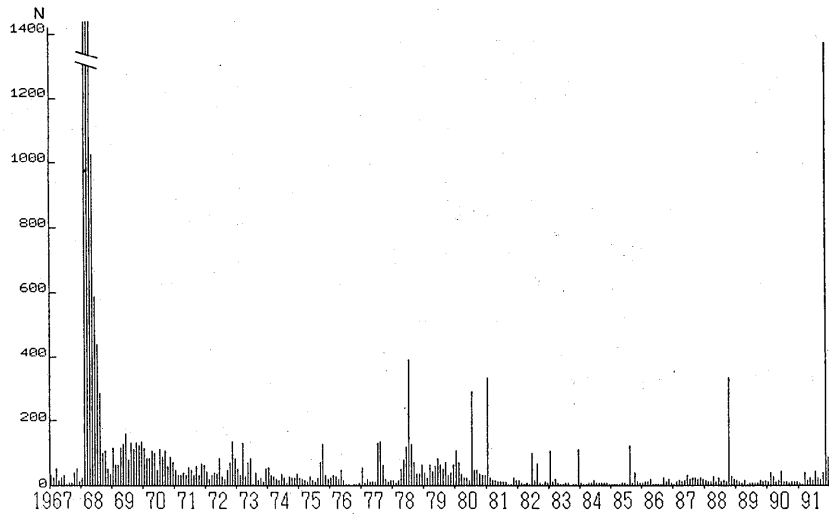
霧島山（鹿児島地方気象台，定期火山情報：7月19日，10月29日，12月9日）

火山性地震の月別回数は次のとおり。

月	1991/1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
地震回数	9	4	39	15	22	17	45	24	19	41	1372	87
微動回数	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	27	101

11月13日から新燃岳付近を震源とする火山性地震が群発し，26日まで多い状態が続いた。また，同13日から火山性微動が頻発し，11月26日～12月8日，12月14日～27日には連続微動が断続的に発生した。11月24日には，火口南東側のS08噴気孔（文政火口跡）が噴気活動を再開し，その後も消長を繰り返した。12月2日の機上観測で少量の火山灰の噴出を確認した。霧島山で地震，微動，噴煙が一度に活発となったのは，1964年の観測開始以来始めてであった。

6月4日，9月18日，11月28日，11月15，20日に新燃岳火口の現地観測を実施した。噴気量や温度などに多少の増減，昇降はあったが，特に異常は認められなかった。



第21図 霧島山の地震回数
Fig. 21 Monthly number of earthquakes at Kirishimayama.