

# 箱根火山における地震活動調査，昭和48年（1973）

平賀士郎<sup>\*</sup>，伊東 博<sup>\*</sup>，袴田和夫<sup>\*\*</sup>，上妻信夫<sup>\*\*</sup>，小林泰一<sup>\*\*</sup>

神奈川県温泉研究所

Seismometrical Observation in Hakone Volcano, 1973

by

Shiro HIRAGA, Hiroshi ITō, Kazuo HAKAMATA, Nobuo KOHZUMA and Taiichi KOBAYASHI

Hot Spring Research Institute of Kanagawa Prefecture

Hakone, Kanagawa

(Abstract)

Seismic activity of Hakone volcano was calm in the period from January to December of 1973 and only 140 microearthquakes with (s-p) time interval less than 5 sec. were recorded.

Most of the well-located microearthquakes occurred at depths of 0 km to 3 km, directly beneath the geothermal area of Ōwakudani and Sōunzan as in the previous years (Figs. 6-7).

A microseismic activity was recognized in accord with the earthquake swarm of Ōshima volcano, 70 km southeast of Hakone volcano, during the period from October 11 to November 15 (Fig. 8).

## まえがき

箱根火山観測所における地震観測は石本式3成分加速度計および6箇所の衛星観測点による高感度地震計（有線式）によって行なわれている。昭和48年1月1日より12月31日までの観測結果を報告する。この期間の箱根火山およびその周辺に震源を有する地震総数は140個であったが、有感地震はわずかに1個だけであった。1日当りの平均地震発生回数は0.38となりこの期間はかなり平穏であったことがわかる。昭和35年～昭和44年の平穏期の1日当りの平均値は0.36（水上他1969）であり、この値によく一致している。12月4日にきわめて小規模の群発地震が発生したが約40分間で終息した。

\*神奈川県温泉研究所 神奈川県箱根町湯本997 〒250-03

\*\*箱根町立大涌谷自然科学館 神奈川県箱根町仙石原字大涌谷1251 〒250-06

神奈川県温泉研究所報告 第5巻，第1号，1—14，1974

### 昭和48年1月1日～12月31日の箱根火山の地震活動

箱根火山およびその周辺に発生している地震の初期微動継続時間、(S-P)時間を5秒以内と考え表1に各観測点の最大振幅と(S-P)時間をまとめた。地震総数は140個であるがこのうち(S-P)時間が2秒以内、箱根カルデラ内に発生したと考えられる地震の数は45個であった。箱根火山周辺に発生している地震、(S-P)時間が2秒以上～5秒以下のものは、56個が観測された。また(S-P)時間は5秒以内であるが(S-P)時間の不明確な地震が39個あった。これらの地震は非常に振幅が

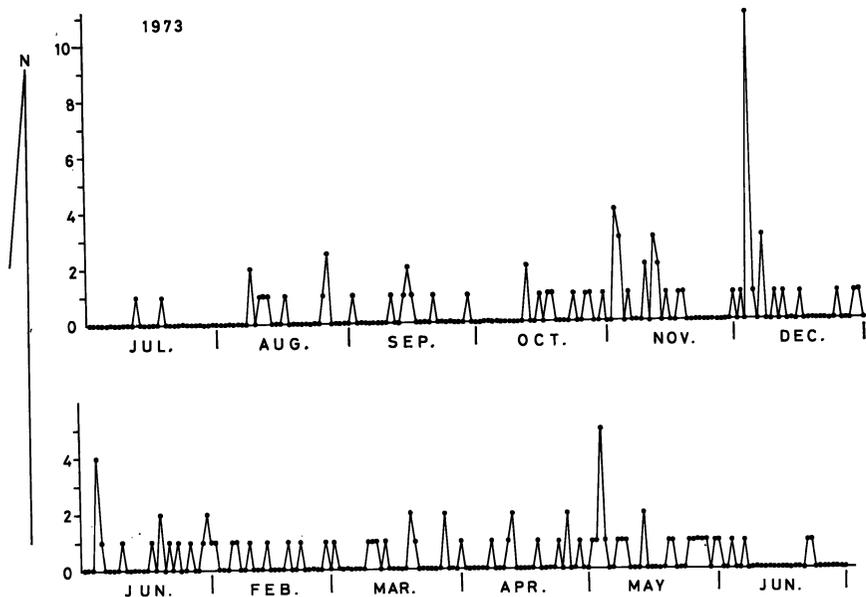


図1 昭和48年1月～12月の箱根火山地震の日別頻度  
(小塚山観測点, 水平動, 倍率4,000倍)

小さく、箱根カルデラ内の浅部に発生したのもと思われ、観測点の1～2点でしか観測されなかった微小地震である。以上の総数140個の地震活動の状態を1日毎の発生回数として表わしたものが図1である。12月4日に11回の群発地震が発生したのが最高値であり、年間を通して非常に平穏であったことがわかる。特に6月、7月は地震発生回数が少なかった。

この期間に発生した地震の震源地域および活動のようすをみるために3ヶ月毎にわたった(S-P)分布を図2に示した。この特徴は

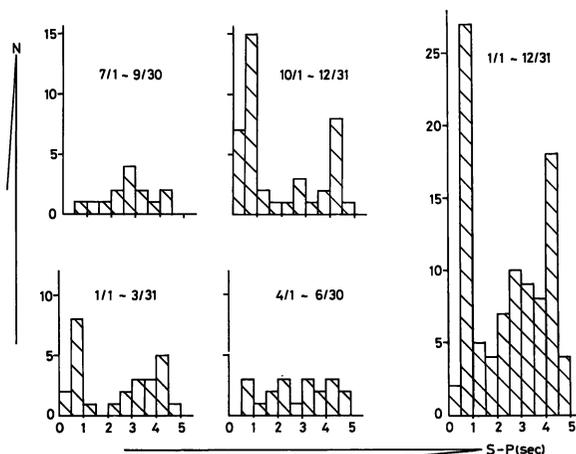


図2 昭和48年1月～12月の箱根火山地震の(S-P)時間分布  
(小塚山観測点で5秒以下のもの)

4月から9月までカルデラ内に発生した地震が少なかったこと、全期間にわたって（S-P）時間2秒～5秒のカルデラの外側の地震が多かったことである。

#### 昭和48年12月4日の微小群発地震について

箱根火山では頻りに群発地震が発生する。今回の12月4日の群発地震はきわめて小規模なもので、わずか40分間で終息したと考えられる。群発地震は12月4日16時54分の微小地震から始まり同日の17時33分までに11個の地震が観測された。この群発地震の経過をしらべるため地震の大きさを発生時間の順序にならべたのが図3であり、同程度の規模の地震が短時間に集中して発生していることがわかる。一般に群発地震の発生していた期間を決めるのは困難であるが、今回の場合では群発地震の前には63時間も全く地震がなく、また群発地震のあとは24時間も地震が発生してないことから活動期間を

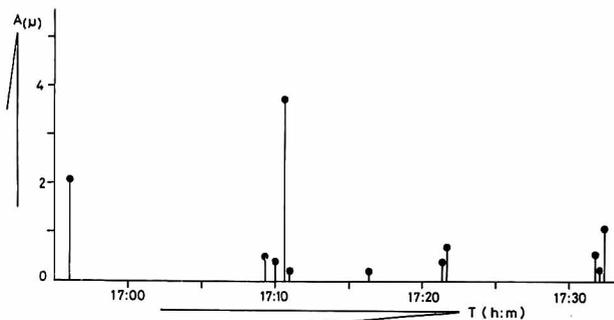


図3 昭和48年12月4日の群発地震（発生時間と最大振幅）

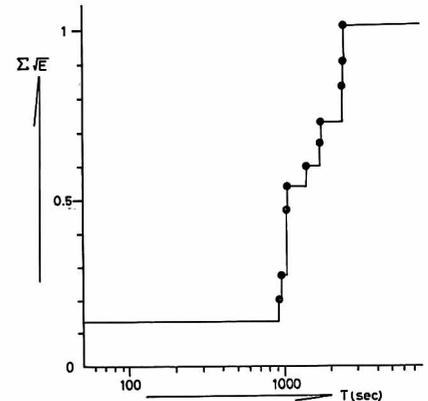


図5 群発地震の累積弾性歪量

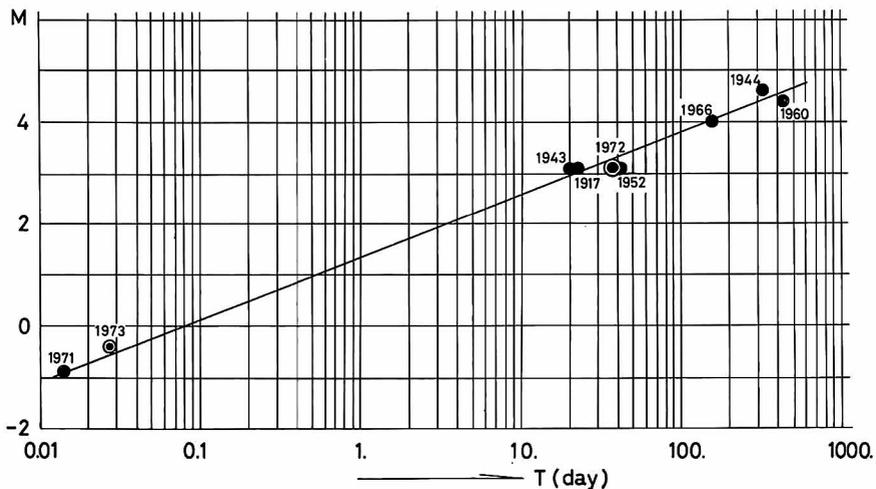


図4 箱根群発地震中の最大地震マグニチュードと群発期間

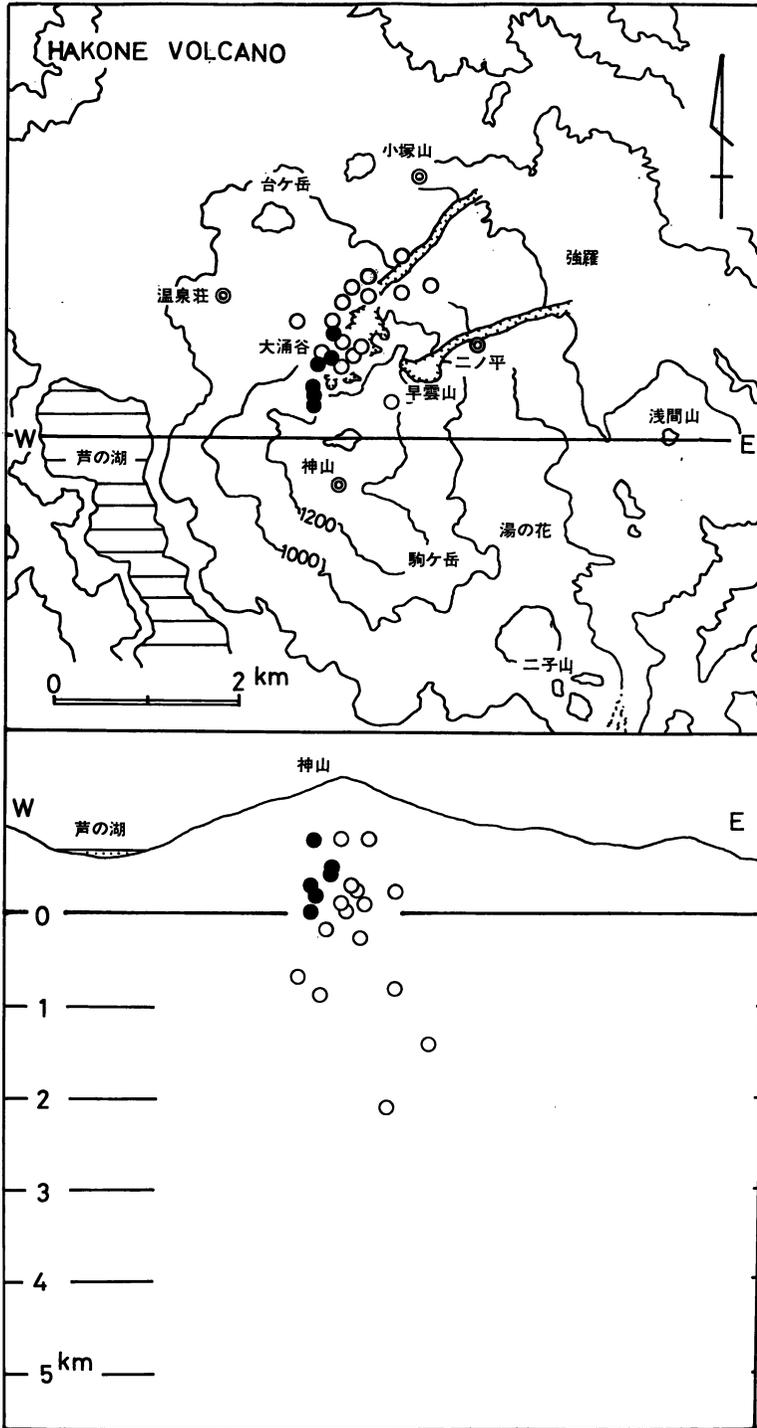


図 6 昭和48年1月~12月の箱根火山地震の震源分布と地震観測網  
 (黒丸：群発地震，白丸：群発地震以外，二重丸：観測点)

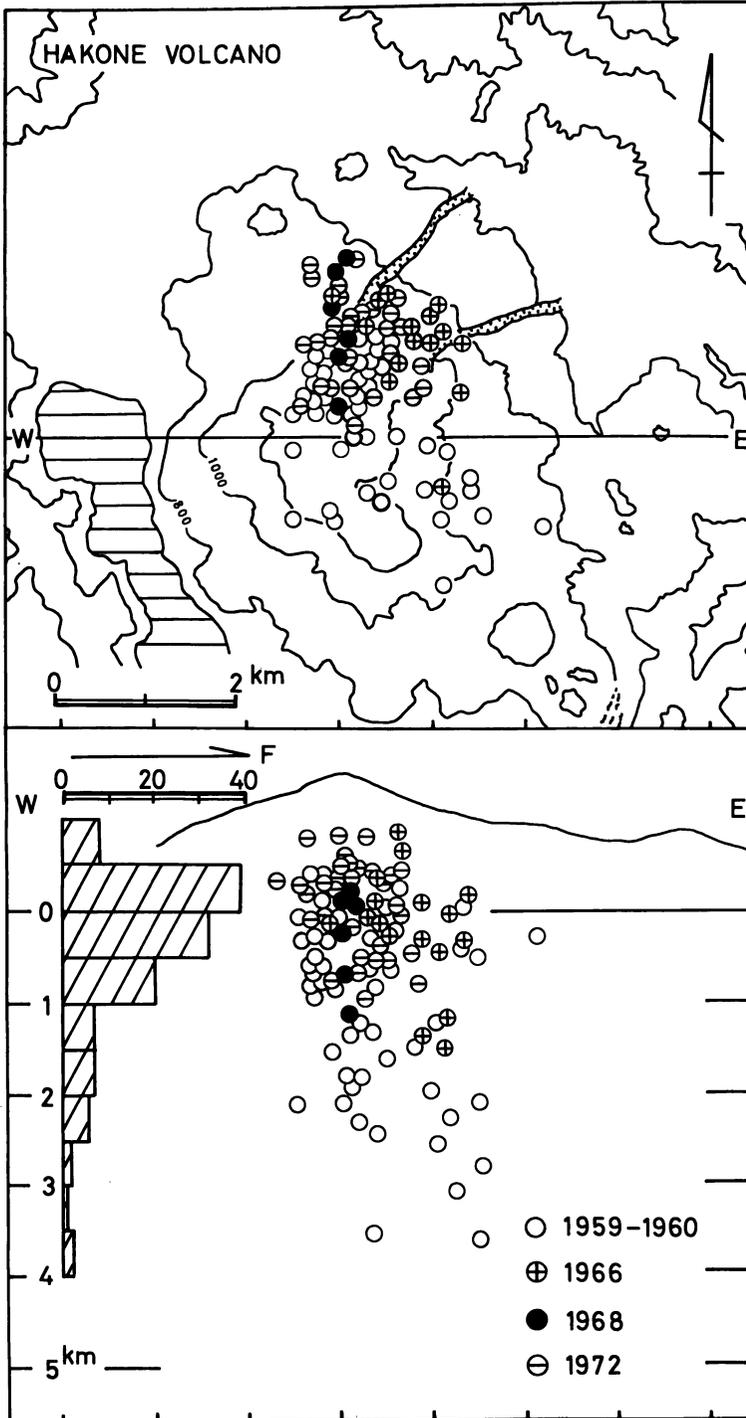


図7 昭和34年～47年までの箱根群発地震の震源分布図

40分と決めることが出来る。次に11個の群発地震のうち最大規模のものは17時11分に発生した地震である。この地震を他のものと比較するにはマグニチュードを求めればよい。前回の微小群発地震（昭和46年7月31日）の時に標準とした神山観測点が今回は強風のため記録にノイズが多かったので次に震源に近い二の平観測点の最大振巾を使用してマグニチュードを計算すると  $M = -0.4$  となる。この値は今までに観測された群発地震の最大地震規模  $M = 4.4$  にくらべるときわめて小さいことがわかる。これは40分間という短期間に活動が終息した群発地震の特徴を示すものである。前回までに報告した群発地震の期間と最大地震規模が比例するという関係に適合している（図4）。

群発地震の特徴を最もよく表わしているものは地震のおこり方、すなわちエネルギーの放出状態である。一般の構造性地震は最大地震の主震から始まりあとに必ず主震よりも小さい余震が続くのであるが、群発地震は小さい地震から始まり次第に大きな地震となり主震がどれだか決めにくい。群発地震の場合は主震と同程度の規模の地震が沢山発生するためである。また群発地震の終息は判断しにくく、主震—余震型のように大森公式に従って発生回数が減少して行くのではなく、何回か活動が活発になって終息していく。これらの状態をみるために図5に $\sqrt{E}$ （地震によって解放される弾性歪量に比例する地震エネルギーの平方根）の累積曲線を示した。このような弾性歪を放出して行く状態は前回の微小群発地震（昭和46年7月31日）とよく似ていることは興味深く、最も活動が活発になる時期がほぼ中間にあり、きわだって大きな地震はないが、同程度の地震が続いて発生したことがよくわかる。

今回の群発地震の震源分布を図6に示したが、前回までの群発地震の震源分布（図7）と比較すると特に変化したとは考えられない。しかし昭和48年2月頃より大涌谷に新噴気孔が出現したこと（広田他1974a）、昭和41年の群発地震後から始まった異常高温現象が現在もなお続いていること（広田他1974b）などから今後も群発地震の発生、震源移動を充分注意する必要がある。

### 箱根カルデラ内の震源分布

箱根火山の活動に直接関係すると考えられる地震は（S-P）時間2秒以下のカルデラ内に発生する地震である。本期間中にこの（S-P）時間2秒以下の地震は群発地震を含めて45個あったが最大振巾が1ミクロン以上で震源が精度よく決定出来た地震は15個である。図6はこの震源分布である。前年までの群発地震の震源分布（図7）、すなわち中央火口丘神山の北東部にある大涌谷、早雲山の地下0～2kmの範囲に本期間の震源もあてはまる。しかし若干大涌谷にかたよっている傾向がみられるが、求まった震源の数が少ないので詳細は不明である。

### 箱根火山地震と伊豆大島群発地震

昭和48年11月14日～15日、伊豆大島の近海に小規模な群発地震が発生した。この地域は箱根火山と共に日本で最も群発地震の発生する場所であるが、近年のプレート説から群発地震と噴火および温泉

活動の関係が議論されるようになり（金森1972，平賀1973）この群発地震が注目された。箱根火山観測所の高感度地震計にもこの群発地震が始めから終わりまで観測された。11月14日15時53分より11月15日20時30分までに23回の（S-P）時間7秒前後の地震が記録された。このうちの最大地震は11月14日23時47分のもので伊豆大島では震度IVの中震であった。この群発地震が発生する12日前から箱根火山および周辺の地震活動が活発になった。地震発生回数が11月3日から増え11月19日まで地震が活発であったが20日からは地震なしの日がづづいた（図1）。箱根カルデラ内の地震，（S-P）時間2秒以下の地震とカルデラ外の地震，（S-P）時間2秒以上5秒以下の地震を区別して図にしたのが図8である。両者とも10月中旬より活発になって来たようにも見えるが，カルデラ内の地震は11月3日から，カルデラ外の地震は11月4日より明らかに活発になったことがわかる。カルデラ外の地震は（S-P）時間4秒前後が多く，初動発震時刻差から熱海，網代付近の地震と考えられる。これらの震源域が大島群発地震域と箱根火山の間に位置していることは興味深い。また大島群発地震が終息すると同時に箱根火山および周辺の地震の活動が一段落していることも興味ある問題である。太平洋プレートとフィリピン海プレートの境にある相模トラフ（舟底状地形）に沿っている箱根火山，大島近海の地震活動が同時期に活発になることは充分考えられることであるので今後も注意して観測したい。

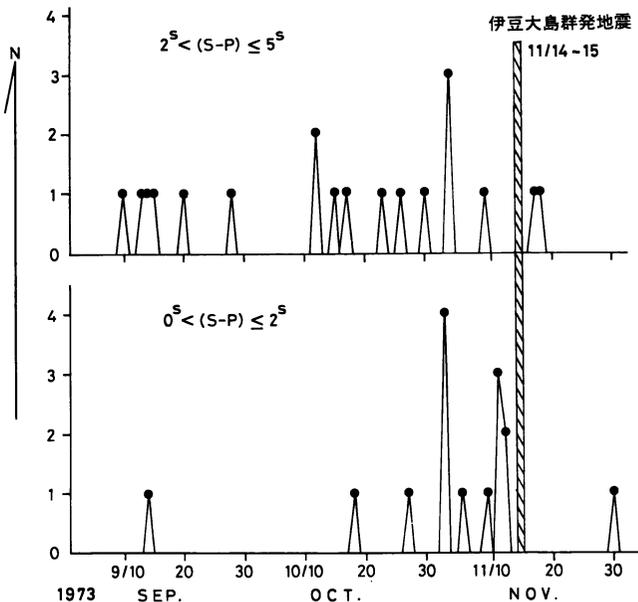


図8 箱根火山地震と伊豆大島群発地震の関係  
(カルデラ内の地震とカルデラ外の地震にわけた日別地震発生回数)

#### 箱根火山観測所における浅間火山爆発音の記録

箱根火山観測所の高感度地震計には時折空振が記録される(水上1960)。富士山麓における大砲によるものが一番多く，二点以上の観測点に記録されれば発振時差から簡単に空振とわかるが，一点のみ

の観測記録では群発地震と区別しにくい。群発地震とのちがいは振巾および間隔がほぼ一定であること、夜間にあまりなく振動継続時間が短いことである。ジェット機による空振は少ない。2月1日より浅間火山が噴火し活動期に入ったようであるがこの浅間火山の爆発のうち2回が箱根火山観測所の高感度地震計に記録された。昭和48年の浅間火山噴火の規模の大きいものから5個えらんだのが表2である(下鶴1973)。箱根で爆発音が記録された2月1日と20日の浅間火山噴火は噴火規模も大きかった。しかし2月1日の最初の噴火は規模が大きかったにもかかわらず空振の方が小さく箱根二の平観測点だけが記録した。2月20日の噴火の規模は最大のほぼ半分であったが空振は全観測点で記録した。また3月10日の噴火が最大の運動エネルギーを出したが箱根では全然記録されなかった。これは音波の伝播径路である上層の気温、風向、風速などで音波の伝わりかたが複雑に変化するためである。昭和33年11月10日の浅間火山噴火では約125kmはなれた箱根付近は外聴域と無音域の境に位置していた(竹山他1960)。

表 2 箱根火山観測所に記録された浅間火山の爆発音 (\*印は下鶴(1973)による)

浅間火山噴火の日時*	噴火の運動* エネルギー	箱根火山観測所に記録したもの
2月1日19時20分26秒	$9.0 \times 10^{18}$ erg	19時27分20秒頃 二の平観測点のみ
14日11時35分30秒	$1.5 \times 10^{18}$	— —
15日16時56分40秒	$3.0 \times 10^{18}$	— —
20日9時47分46秒	$5.7 \times 10^{18}$	9時56分20秒頃 全観測点記録
3月10日8時30分55秒	$1.0 \times 10^{19}$	— —

## 結語および謝辞

昭和48年1月～12月までの箱根火山および周辺の地震活動は微小群発地震が1回あったのみで全期間としては活発ではなかった。1日当りの地震発生回数は平均するとわずか0.38となり平穏であった。地震の発生した場所、地震の性質なども特に変化はなかった。例年になかった事件として2月に浅間火山の噴火による空振を地震計が記録したこと、11月に伊豆大島群発地震に前駆して箱根火山の微小地震も発生したことである。

強羅、底倉温泉における泉温の異常高温が昭和42年以来6年余をすぎた現在までも続いていること(広田他1974b)、また大涌谷に新噴気が出現したこと(広田他1974a)なども十分に考慮して今後も観測を続ける必要がある。

今回の調査に終始懇切な御指導をいただいた東京大学の水上武名誉教授、笠原慶一教授にお礼を申し上げます。有益な助言および討論をしていただき、観測所運営に多大の御支援をたまわった温泉研究所大木靖衛所長、箱根町大涌谷自然科学館高村潔館長に深く感謝いたします。毎日の地震観測では菅井清澄、若林俊男両氏をはじめ自然科学館の多くの職員に大変お世話になり心からお礼申し上げます。

本調査は温泉研究所、火山観測調査費で行なった。

## 参考文献

- 平賀士郎 (1973), 箱根群発地震の最大地震について, 講演要旨, 火山, Vol. 18, 102.
- 広田茂, 平野富雄, 大木靖衛 (1974a), 箱根大涌谷の新噴気, 神奈川温研報告, Vol. 5, No. 1, 23—30.
- 広田茂, 小鷹滋郎 (1974b), 箱根火山における泉温および水位の連続観測, 昭和48年 (1973), 神奈川温研報告, Vol. 5, No. 1, 15—22.
- KANAMORI, H. (1972), Relation between tectonic stress, great earthquakes and earthquake swarms, *Tectonophysics*, Vol. 14, 1—12.
- 水上武 (1960), 箱根火山, 神山付近の群発地震及び鳴動に関する調査観測報告, 神奈川県, 1—29.
- MINAKAMI, T., S. HIRAGA, T. MIYAZAKI and S. UCHIBORI (1969), Fundamental research for predicting volcanic eruptions, (Part 2), *Bull. Earthq. Res. Inst.*, Vol. 47, 893—949.
- 下鶴大輔 (1973), 浅間火山の最近の噴火活動について, 火山, Vol. 18, 33—34.
- 竹山一郎, 田中康裕, 小林悦夫, 磯野良徳 (1960), 1958年11月10日の浅間山爆発による地震と空振, 験震時報, Vol. 25, 45—53.

表 1 昭和48年1月1日より12月31日までの箱根火山地震 (\*印は震源の求まった地震)

月・日	時:分:秒	小 塚 山		二 の 平		神 山		温 泉 荘		下 湯		大 涌 谷 加 速 度 計	
		最 大 振 巾 ( $\mu$ )	S-P 時 間 (Sec.)	最 大 振 巾 ( $\mu$ )	S-P 時 間 (Sec.)	最 大 振 巾 ( $\mu$ )	S-P 時 間 (Sec.)	最 大 振 巾 ( $\mu$ )	S-P 時 間 (Sec.)	最 大 振 巾 ( $\mu$ )	S-P 時 間 (Sec.)	最 大 加 速 度 (Gal)	S-P 時 間 (Sec.)
1. 4	08:50;00	0.95		—		0.25		0.20		—			
	09:07;20	—		—		0.75	0.95	—		—			
	09:07;35	—		—		0.35		—		—			
	09:27;20	0.55		—		0.20		0.10		—			
5	12:17;30	2.25	3.55	—		1.10	4.0	0.65	3.5	—			
10	09:23;45	1.80	3.6	2.65	3.65	1.00		0.55	3.2	2.40			
17	21:46;05	0.75	3.00	0.40	2.95	0.70	2.85	0.20		—			
19	23:59;15	0.70		0.35	0.45	0.30		0.20		—			
	07:35;45	* 1.05	0.85	2.15	0.9	1.25	0.8	0.65		—			
21	03:01;45	0.70		0.20		0.45		—		—			
23	16:37;10	1.65	4.55	2.70	4.95	1.95	4.85	0.65		—			
26	23:09;40	—		0.40	3.35	0.70	3.6	0.30		0.25			
29	20:06;30	0.75		1.10	4.4	1.25		0.50		0.45	4.1		
30	16:22;10	0.75		0.15		0.75	0.65	—		0.20			
	19:13;45	0.25		0.20		0.60	4.1	—		—			
31	19:44;25	0.30		0.20		0.55		—		0.25			
2. 1	20:30;00	1.05	2.5	0.30	2.6	1.65	2.55	0.30	2.45	0.85	2.35		
5	12:22;20	—		0.45		0.35		0.55		0.15			
6	02:40;30	>5.00	4.15	>5.00	4.3	3.80	4.5	2.40	4.15	2.4	4.4		
9	20:43;40	0.75		0.15		1.40	3.45	0.25		0.70	3.1		
13	03:59;20	* 0.25	1.1	0.75	1.05	0.50	0.9	0.05		0.15	0.9		
18	13:48;05	* 0.85	0.65	0.75	0.5	0.55	0.55	0.50	0.45	—			
21	12:56;10	1.20		0.30		1.25		0.65		0.60			
27	20:23;20	0.45		0.15		0.40		0.15		0.10			
3. 1	14:41;30	1.10	2.6	0.30	2.6	1.30	2.8	0.30		—			
9	17:28;30	* >5.00	0.7	0.45	0.75	1.15	0.9	>5.00	0.6	0.20			
10	17:18;00	0.80	0.3	0.20		0.30		0.15		—			

月・日	時:分:秒	小 塚 山		二 の 平		神 山		温 泉 莊 下 湯				大 涌 谷 加 速 度 計	
		最 大 振 巾 ( $\mu$ )	S-P 時 間 (Sec.)	最 大 振 巾 ( $\mu$ )	S-P 時 間 (Sec.)	最 大 振 巾 ( $\mu$ )	S-P 時 間 (Sec.)	最 大 振 巾 ( $\mu$ )	S-P 時 間 (Sec.)	最 大 振 巾 ( $\mu$ )	S-P 時 間 (Sec.)	最 大 加 速 度 (Gal)	S-P 時 間 (Sec.)
11	20:58;30	0.35		0.10		0.20		0.15					
13	05:08;00	2.80	4.5	1.85	4.35	1.60	4.7	1.40	4.3				
19	08:37;35	>5.00	4.4	>5.00	4.2	—		>5.00	4.2	0.45	4.2		
	20:32;05	0.20		0.40	0.9	0.45	1.0	0.20					
20	10:17;35	—		0.75	3.4	0.30		0.25					
27	14:45;25	—		0.20		0.45	0.55	0.15		0.30			
	14:47;10	—		0.25		0.95		0.35		1.10	0.5		
31	11:58;15	0.70	3.6	0.20		0.80	3.8	0.35					
4. 7	11:51;02	0.95		0.25		0.80		0.30					
11	05:33;25	* 0.80	1.0	2.00	1.0	1.40	1.0	0.25		0.80			
12	05:21;10	1.25		1.35	5.0	—		0.35	5.0	1.80	5.3		
	11:49;02	>5.00	3.45	>5.00	3.35	2.15		1.60	3.5	>5.00	3.7		
18	13:15;48	—		—		—		1.75					
23	16:11;00	0.55		—		0.45		—		2.10			
25	01:42;00	0.95	2.5	0.25		0.40		0.25		1.40	2.2		
	13:22;10	0.70		0.20		0.40		0.20		2.95			
28	22:43;12	0.90	3.7	—		0.70	4.25	0.25					
5. 1	15:10;01	0.60		—		0.35		0.30		0.75			
2	10:56;07	2.55	3.25	0.35	3.2	0.80		0.70	3.15	>5.00	3.35		
3	05:44;23	0.45		0.30		0.40		0.20		0.90			
	12:05;46	1.10		—		0.75	3.7	0.35		0.75			
	16:07;19	0.85		0.15		0.30	4.4	0.30		2.00			
	18:47;53	1.30	4.15	0.25	4.1	0.40		0.30		2.80	4.15		
	20:16;28	1.20		0.40		0.80	5.35	0.35		2.00			
4	14:36;31	1.35	3.15	0.30		0.80	3.5	—					
7	17:48;18	1.15	1.95	—		1.15	2.6	0.60	1.95	1.00			
8	09:18;33	0.80		0.15		0.50		0.40		2.45			
9	10:01;42	0.30		0.10		0.25		0.30		0.85			

月・日	時:分:秒	小塚山		二の平		神山		温泉荘		下湯		大浦谷 加速度計	
		最大 振巾 ( $\mu$ )	S-P 時間 (Sec.)	最大 加速度 (Gal)	S-P 時間 (Sec.)								
13	02:38;12	0.30	0.85	0.10		0.25		0.10		0.25			
	04:16;05	0.70		—		0.15		—		0.20			
19	18:23;21	—		—		0.55	2.7	—		—			
20	15:15;22	—		—		>5.00	2.1	—		—			
24	11:51;20	3.20	2.2	—		1.35	2.65	0.60	2.25	—			
25	12:53;08	0.30		—		0.23		—		0.80			
26	15:39;06	0.50		0.20		0.40		—		0.50			
27	08:39;16	0.45		—		0.20		—		—			
28	15:06;22	0.35		0.25		0.65		—		—			
30	13:00;17	0.75		1.65	4.05	1.15	4.1	—		—			
31	19:03;12	1.25		0.55		0.30		—		—			
6. 3	00:44;43	1.15	1.15	—		1.15	1.30	—		0.45	1.2		
6	09:04;00	1.15		—		0.70		—		—			
21	04:04;40	*>5.00	0.9	>5.00	0.75	>5.00	0.7	1.80	0.8	2.80			
22	05:04;50	* 1.05	1.55	—		0.75	1.25	0.40	1.45	0.55			
7.12	01:35;53	4.05	3.75	4.80	4.1	1.00	4.2	1.05	3.65	3.75	3.8		
18	10:24;22	1.40		0.90		1.15	2.9	0.35		0.60			
8. 8	13:53;48	1.05		—		0.50		0.30		1.85			
	19:56;09	0.45		—		0.65	0.8	0.15		0.45			
10	04:10;46	0.45		—		0.50		0.15		1.30			
11	13:13;36	0.30		0.25		—		—		0.85			
12	18:45;08	>5.00	2.35	>5.00	2.6	>5.00	2.4	3.75	2.7	>5.00	2.5		
16	07:11;20	2.70	2.55	1.70	2.5	2.90	2.7	0.80	2.5	>5.00	2.55		
25	03:57;20	* 0.75	1.1	0.95	0.95	0.90	0.9	0.20		0.70	0.95		
26	01:57;50	1.00	2.0	0.15		0.70		0.25		2.30	1.75		
	17:53;22	1.75	4.5	—		0.90		0.90		1.80			
	20:57;15	>5.00	3.5	—		>5.00	3.55	>5.00	3.45	>5.00	3.6		

月・日	時:分;秒	小塚山		二の平		神山		温泉荘		下湯		大涌谷	
		最大 振(μ)	S-P 時間 (Sec.)	最大 加速度 (Gal)	S-P 時間 (Sec.)								
9. 1	10:31;14	1.00		0.30		0.70	2.9	0.35	2.2	0.85			
	10 17:13;45	1.35		0.20		—		0.35		1.20			
	13 20:30;49	0.40	2.85	—		—		0.15		—			
	14 01:11;06	4.85	3.3	>5.00	3.25	1.70		0.95	3.15	>5.00			
	22:52;43	0.60		0.15		0.15		0.15		0.30			
	15 04:42;51	2.75	2.05	0.85	2.0	2.50	2.2	0.60	2.2	>5.00	2.1		
	20 14:27;57	1.25	4.1	2.80	4.2	1.40	4.45	1.20		3.15	4.2		
	28 10:20;19	0.95		0.90		0.90		0.25		>5.00			
10.12	20:20;48	0.70	4.05	0.60		0.30		0.25		1.95	4.25		
	23:06;26	2.05	4.1	1.45	4.05	0.60	4.15	0.65	3.5	3.00	3.9		
	15 16:51;25	0.90		0.30		0.60	2.6	0.30		—			
	17 18:27;47	1.05	4.2	0.45		—		0.15		1.25			
	18 12:54;36	0.95		1.55		0.35		0.55		—			
	23 21:43;53	1.10	4.65	0.60		0.15		0.40		1.55	4.7		
	26 07:45;28	1.15		0.65		0.70	2.9	0.35	2.5	1.15			
	27 09:03;46	* 3.90	0.9	2.75	0.65	2.75		1.80	0.65	1.75			
	30 01:33;02	2.00	3.75	3.25	3.9	1.55	3.85	0.55	3.6	1.65	3.65		
11. 2	16:21;36	* 0.25	0.55	0.35	0.65	—		0.20	0.65	0.35			
	16:22;03	0.35	0.6	0.15	0.65	—		0.20	0.55				
	20:56;34	0.35		0.25		0.15		0.15		0.95			
	23:39;19	0.45		0.20		0.15		0.15		0.70			
	3 01:21;27	>5.00	3.9	>5.00	3.85	4.20	3.6	>5.00	3.65	>5.00	3.6	0.4	
	11:34;34	0.55		0.85	2.65	0.25		0.30		1.40	3.6		
	12:38;43	1.00	4.0	1.00	4.05	—		0.75		2.15			
	5 10:11;56	*>5.00	0.75	>5.00	0.75	0.45	0.8	1.80	0.6	3.65		0.2	
	9 01:24;13	*>5.00	0.9	>5.00	0.7	3.85	0.75	1.70		2.25		0.25	0.6
	22:44;41	0.40	3.35	0.45	3.15	—		0.35	3.0	1.00	3.0		
	11 01:06;43	* 0.30	1.0	0.40	0.95	—		0.05		0.45	0.9		

月・日	時:分:秒	小塚山		二の平		神山		温泉荘		下湯		大涌谷 加速計	
		最大 振(μ)	S-P 時間 (Sec.)	最大 加速度 (Gal)	S-P 時間 (Sec.)								
11	04:19;00	1.30		0.45		—		0.15		1.50			
	23:59;50	0.80		0.60		—		0.55	1.05	0.60			
12	01:26;44	* 0.60	0.7	0.45	0.85	—		0.55	1.0	0.45			
	10:25;04	0.45		0.55		—		0.15		—			
14	15:31;02	0.25		0.20		—		0.20		—			
17	02:59;23	0.30	4.2	0.35	4.33	—		—		—			
18	11:21;14	3.05	4.05	2.30	4.1	—		—		4.95	4.05		
30	07:01;50	0.25	0.8	0.50		—		0.20		0.15			
12. 2	01:08;29	0.85	0.8	0.45		0.65	0.6	0.10		0.35			
4	16:54;00	* 3.85	1.1	2.05	0.75	—		2.40	0.5	3.15	1.0		
	17:09;26	* 1.00		0.50	0.65	—		0.60	0.5	0.40	0.5		
	17:10;03	* 0.70	1.1	0.40	0.7	—		0.50	0.5	0.35			
	17:10;58	* 5.60	1.1	3.75	0.75	—		4.30	0.6	7.20	1.2		
	17:11;27	0.60		—		—		0.50	0.5	0.40	0.45		
	17:17;17	0.35		0.20		—		0.50	0.45	0.20			
	17:22;20	0.35		0.40	0.7	—		0.15		—			
	17:22;33	0.70		0.70		—		0.10		—			
	17:32;45	* 1.10	1.1	0.55	0.75	—		0.80	0.6	0.60	1.0		
	17:33;07	0.35		0.25		—		0.25	0.5	0.20	0.4		
	17:33;16	* 2.00	1.1	1.10	0.65	—		1.30	0.5	1.35	1.0		
5	16:54;03	0.50		0.30		—		0.20		—			
7	02:47;34	* 0.50	0.5	0.60	0.45	—		0.20	0.45	—			
	14:23;09	1.40	0.6	0.35		—		0.35		—			
	23:29;38	* 0.65	1.95	0.40	2.0	—		0.20		3.70	1.95		
10	20:17;50	0.50		—		0.15		0.10		0.45			
12	23:24;06	* >5.00	0.55	>5.00	0.45	>5.00	0.9	>5.00	0.8	>5.00	0.45		
16	12:45;55	1.30	4.2	0.70	4.35	—		0.35		—			
25	12:31;20	1.20	2.0	0.35	2.0	0.30	2.2	0.35	2.2	3.05	2.05		
29	02:39;36	0.90	4.3	0.35	4.25	—		0.15		1.00	4.45		
30	17:20;20	0.50	0.4	0.20		—		0.50		1.10	0.65		