

樽前火山観測 (1981年12月~1982年3月)*

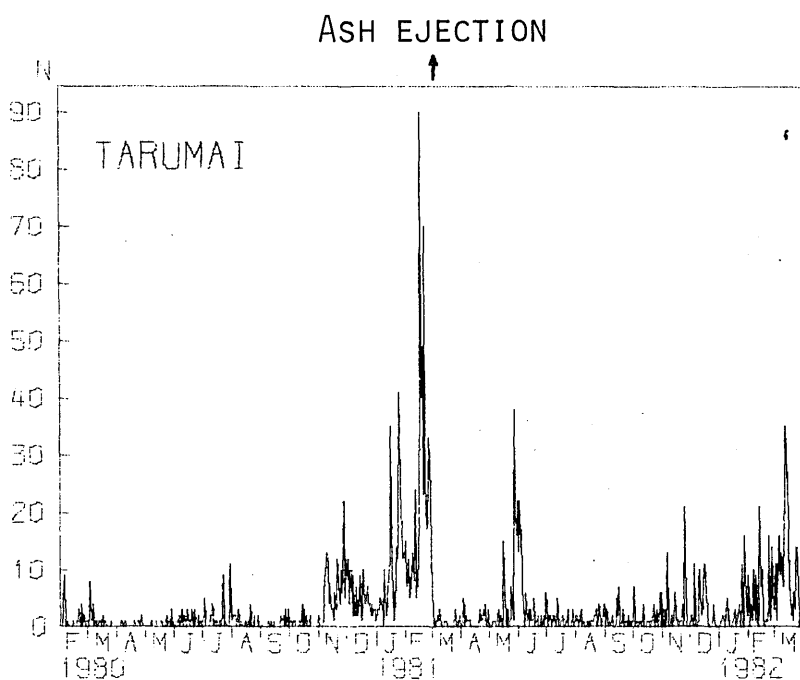
北海道大学理学部有珠火山観測所

冬期のため、山頂部の測量は行なっていないので、地震観測について報告する。

地震観測

地震観測点は前報¹⁾と同じである。観測方法²⁾、解析方法²⁾にも変化はない。前報¹⁾に報告したように、1981年6月中旬以降11月までは、単発的な活動はあるものの樽前山は比較的静穏な状態にあった。しかし、12月以降はやや活発化し、1982年3月前半には、1981年5月中旬から6月上旬の活動と同程度の地震数が観測された。しかし、本期間中、表面現象は観測されなかった。

第1図に1980年2月以降の日別地震回数(K点で速度振幅0.2mkine以上)を、第2図に同じ期間の地震波放出エネルギーの積算を示す。第1図からわかるように、本期間は12月下旬から1月中旬にかけての間

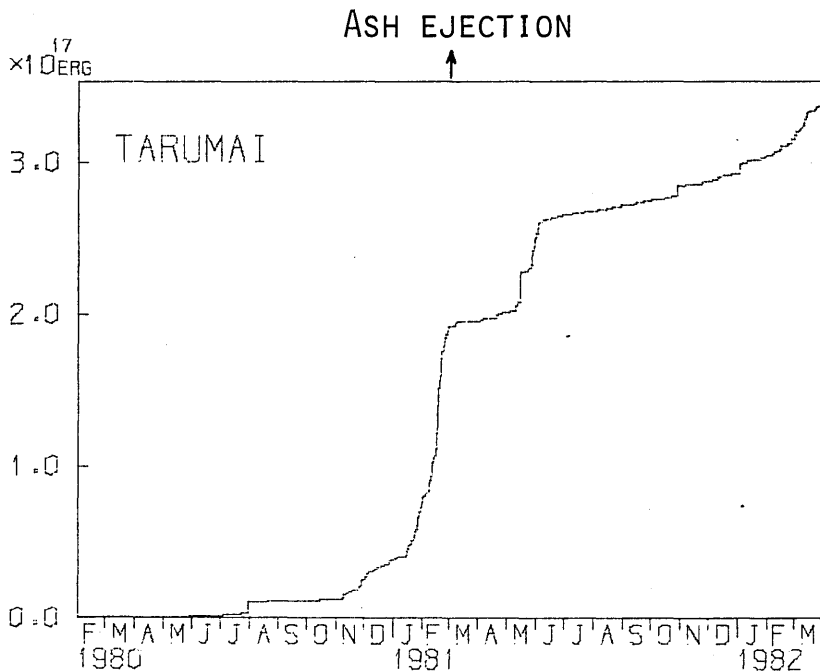


第1図 樽前山の日別地震数(K点で0.2 mkine 以上の地震)

Fig. 1. Daily frequency of earthquakes at Tarumai volcano ($A_v \geq 0.2$ mkine at K).

* Received Apr. 14, 1982

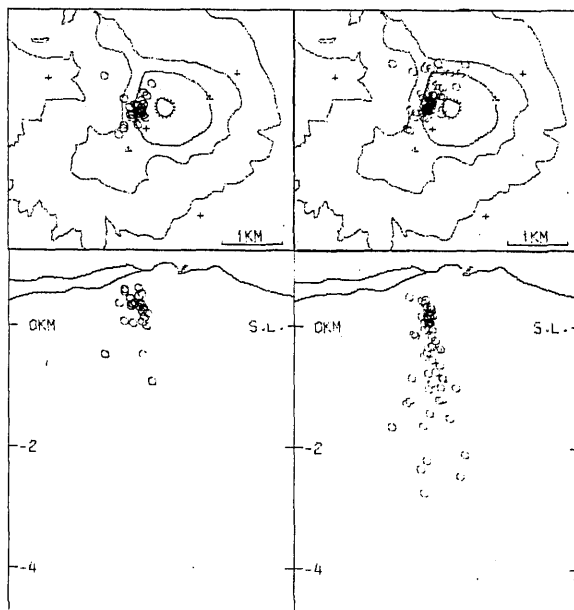
を除くと、比較的活発な地震活動期である。なかでも3月中旬は活発で、1981年5月28日以来約10か月ぶりに、3月13日には35回/dayと日別地震数が30回を突破した。しかし、第2図から明らかなように3月の地震波放出エネルギーは、1951年5月中旬から6月上旬の間の活動のその約30%にすぎない。これは第1表に示した $M \geq 2$ の地震リストから明らかなように、3月の $M \geq 2$ の地震は4個にすぎず、すべて2.1以下であることによる。また、3月21日に発生した浦河沖地震の前後の変化をみると、13日に最多だった地震数は浦河沖地震前には減少して、18日2個、19日4個、20日1個と少なかった。浦河沖地震発生後は余震の多発で見落しがあると思われるにもかかわらず、23日10個、24日14個、25日14個と、再び増加したが、27日以降はきわめて少なく、28日3個、31日1個観測されただけである。第1表から、本期間中の最大地震は1月4日の $M_{F-P} = 2.6$ の地震であり、本期間内では比較的平穏な時期の単発的な活動として発生している。他の $M \geq 2$ の地震は2月16日以降に発生しており、地震活動の比較的活発な時期に起きている。以上の $M \geq 2$ の地震はすべて海水面より浅い部分で発生しており、前報¹⁾で大部分が海水面下で起きていたのとは明瞭に異なっている。すなわち本期間の方が前報の期間より浅部での活動が活発であったと考えられる。第3図に本期間中の震源分布を、第4図に前報¹⁾の期間から、1981年5月、6月および10月、11月の震源分布を示す。1981年12月、1982年1月の震源分布は1981年10月、11月のものとほぼ同じで、浅部の活動が中心である。1982年2月、3月の震源分布は、1981年5月、6月の震源分布に似た分布を示している。しかし、浅い部分の方がより活発で、 $M \geq 2$ の地震の震源もその中に含まれている。前々報³⁾で報告した長周期卓越地震は、1981



第2図 樽前山の地震波放出エネルギーの積算

Fig. 2. Cumulative discharge of seismic energy.

Dec, 1981 & Jan, 1982 N=157 Feb & Mar, 1982 N=447



第3図 震源分布 (1981年12月～1982年1月および1982年2月～3月)

Fig. 3. Hypocenter distributions (Dec., 1981-Jan., 1982 and Feb.-Mar., 1982).

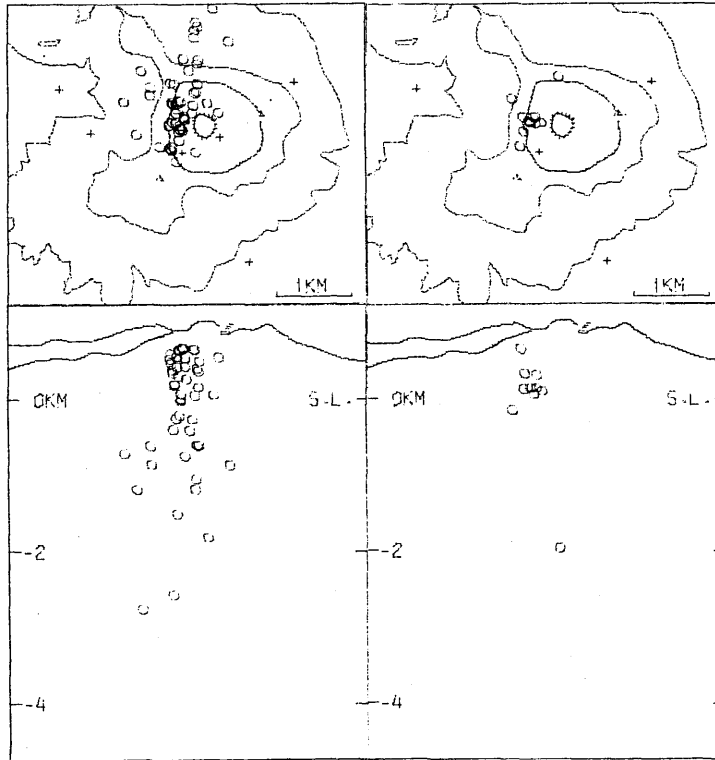
第 1 表 $M_{F-P} \geq 2$ の 地 震

Table 1. List of earthquakes ($M_{F-P} \geq 2.0$)

NO.	Date	Time	M_{F-P}	X (Km)	Y (Km)	Z (Km)
1	Jan. 4, 1982	13:19	2.6	0.25	0.58	0.29
2	" 11, "	10:46	2.1	0.03	0.58	0.32
3	Feb. 16, "	02:40	2.1	—	—	—
4	" 27, "	00:30	2.0	0.17	0.65	0.09
5	" " "	00:32	2.0	0.27	0.81	0.20
6	Mar. 2, "	00:16	2.0	0.26	0.77	0.18
7	" " "	00:17	2.1	0.22	0.73	0.24
8	" 4, "	12:11	2.0	0.12	0.63	0.16
9	" " "	12:12	2.1	0.31	0.92	0.19

May & June, 1981 N=287

Oct & Nov, 1981 N=108



第4図 震源分布(1981年5月～6月および1981年10月～11月)。

Fig.4. Hypocenter distributions(May-June, 1981 and Oct. -Nov., 1981)

年12月16回, 1982年1月18回, 2月36回, 3月30回と多数発生しており, 活発な地震活動と対応している。

以上述べたように, 本期間は比較的地震活動が活発であり, とくに浅部での地震活動が特徴的である。また, 長周期地震も多数観測されており, 今後とも充分な監視が必要である。

参 考 文 献

- 1) 北海道大学理学部有珠火山観測所(1982): 樽前火山観測(1981年5月～11月), 噴火予知連会報, 23, 40-43.
- 2) 梅原宏之, 山下 済, 前川徳光(1981): 樽前山の火山性地震(1979年3月～1980年3月), 北海道大学地球物理学研究報告, 39, 47-56.
- 3) 北海道大学理学部有珠火山観測所(1981): 樽前火山観測(1981年1月～4月), 噴火予知連会報, 21, 19-23.