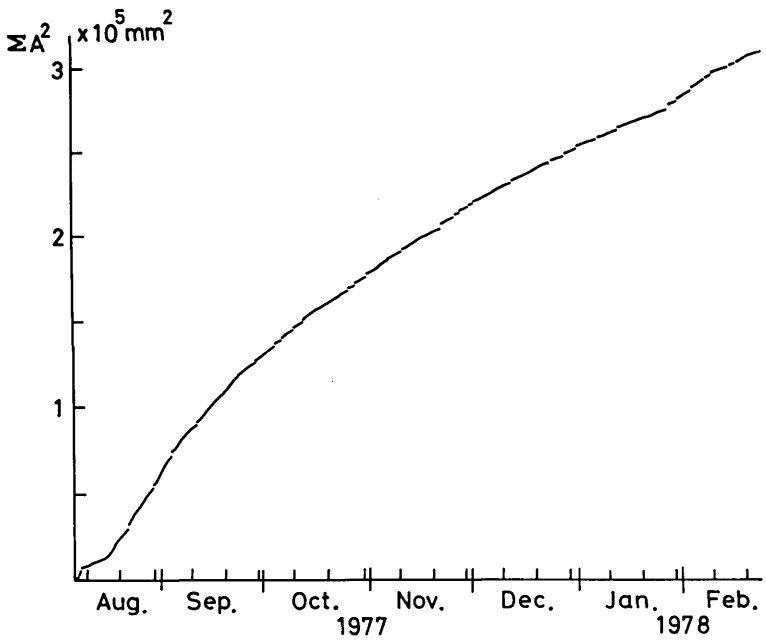
有珠山噴火に伴う地震活動*

東北大学理学部

1977年8月7日の有珠山噴火後，東北大学では火口からほぼ西方向に約4㎞離れた虻田町三豊，日鉄虻田鉱業所において4点観測を行った。この観測は8月13日に開始され，11月1日以降は2点観測となった。

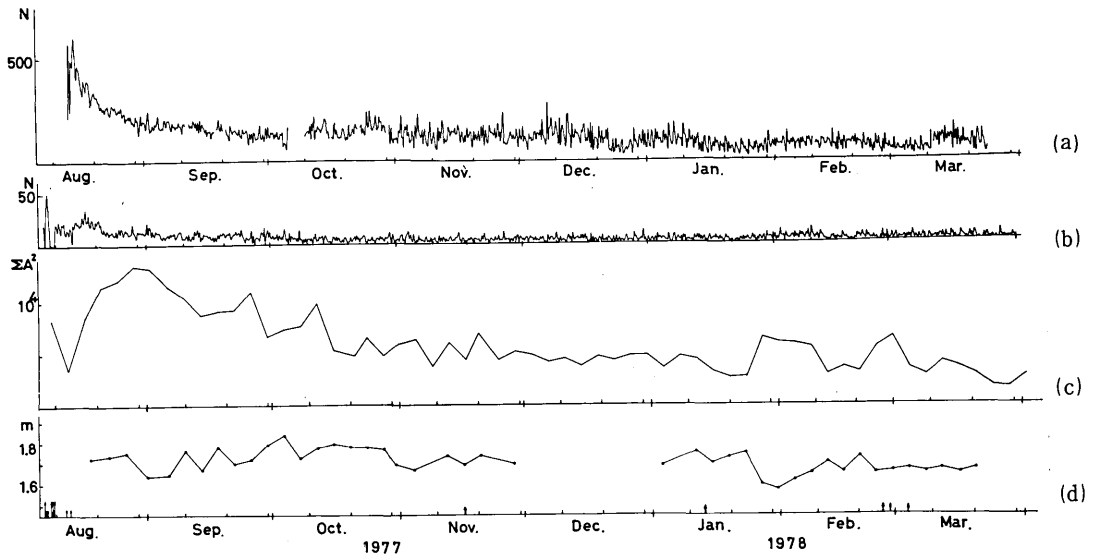
東北大学微小地震観測網の秋田県仁別観測点（NIB）で記録された有珠火山地震のP波部分の最大振幅の2乗の積算曲線を第1図に示す。縦軸は記録紙上での最大振幅（㎜単位）の2乗値である。9月20日頃を境にして，それまで活発だった地震活動はやや衰退し，地震波放出エネルギー積算曲線の傾斜が緩やかになってきた。そして，1978年1月25日頃から再び地震波放出エネルギーが急増している。この変化のパターンは，有珠火口原内のおがり山の隆起率の変化パターン[1]と調和的である。



第1図　仁別（NIB）で観測されたP波部分の最大振幅の2乗の積算値

前報[2]で指摘したようにb（＝m－1）値の変動が認められる。第2図(a)は虻田観測点での6時間ごとの地震数，(b)は仁別観測点での6時間ごとの地震数，(c)は仁別観測点の振幅の2乗値の4日間ごとの積算値である。(d)は虻田観測点での石本～飯田の式のm値を示している。記録振幅4㎜以上の地震について宇津の式を用いて，約4日ごとにm値を求めた。m値は1.5～1.9の範囲にある。第2図(c),(d)から分かるように，仁別観測点での地震波放出エネルギーと，虻田観測点でのm値とには非常に顕著な逆相関関係が認

* Received Apr. 24, 1978



第2図　(a)虻田での6時間ごとの地震数
(b)仁別での6時間ごとの地震数
(c)仁別での4日間ごとの最大振幅の2乗の積算値
(d)虻田でのm値

められる。

参　考　文　献

1) 北海道大学理学部（1978）：計器観測による有珠山頂火口原の地殻変動（1977年8月～12月），火山噴火予知連絡会会報，11．P 8

2) 東北大学理学部（1978）：有珠山噴火に伴う地震波放出エネルギーの推移，火山噴火予知連絡会会報，11，P 59