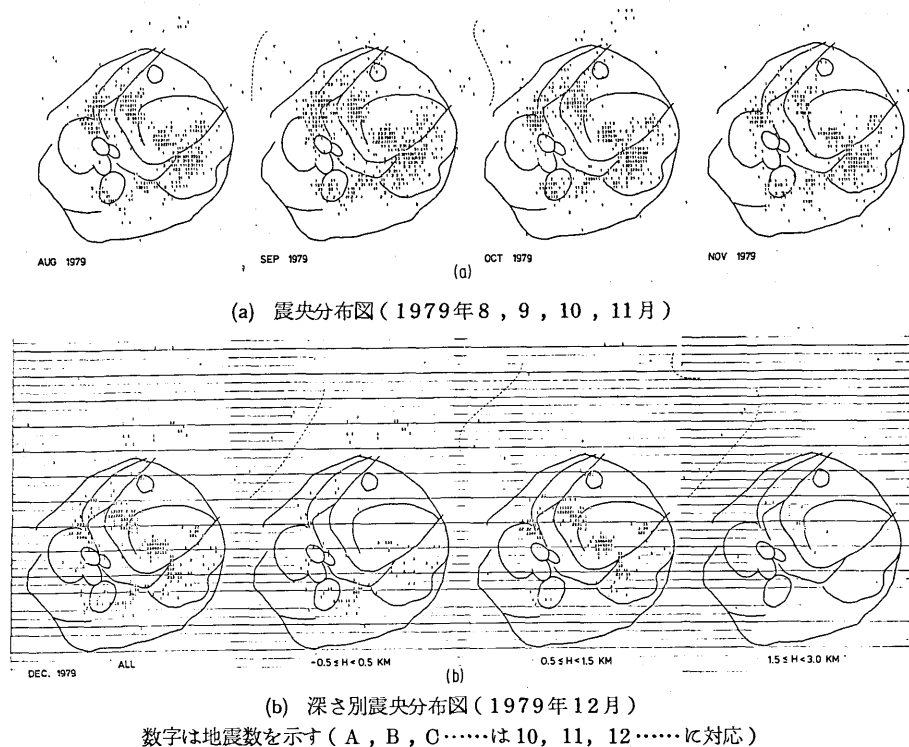


有珠山噴火後群発した地震の震央・震源分布 (1978年8月~12月)*

北海道大学理学部有珠火山観測所

1978年10月末の南火口原における噴火活動を最後に現在(1979年12月)に至るまで噴火活動は認められない。地震回数も減少化の傾向にある。北麓の壮警温泉における平均日別地震回数は、銀沼火口活動期直後の1978年11月~12月に79.6回、以後1979年1~3月62.3回、4~7月54.9回、今期間1979年8~12月38.1回であり次第に減少してきている。

今期間の震央分布及び深さ別震央分布図を第1図に示す。1979年8~11月の震央分布図(第1図(a))には精度の悪いものも含まれているが、12月の分布図に示された震源(第1図(b))は従来の報告と同様の基準で選ばれたものに限られている。震源分布の概観は前報¹⁾の期間(1979年4~7月)とほぼ同様である。火口原内の地震活動の中心は大有珠北部(NOブロック)と北火口原(NAブロック)で両者で全体の4割近くを占める。これらの地震群は前期間と同様やや深く、北東に開いた“U字型地殻変動線”



(a) 震央分布図(1979年8, 9, 10, 11月)

(b) 深さ別震央分布図(1979年12月)

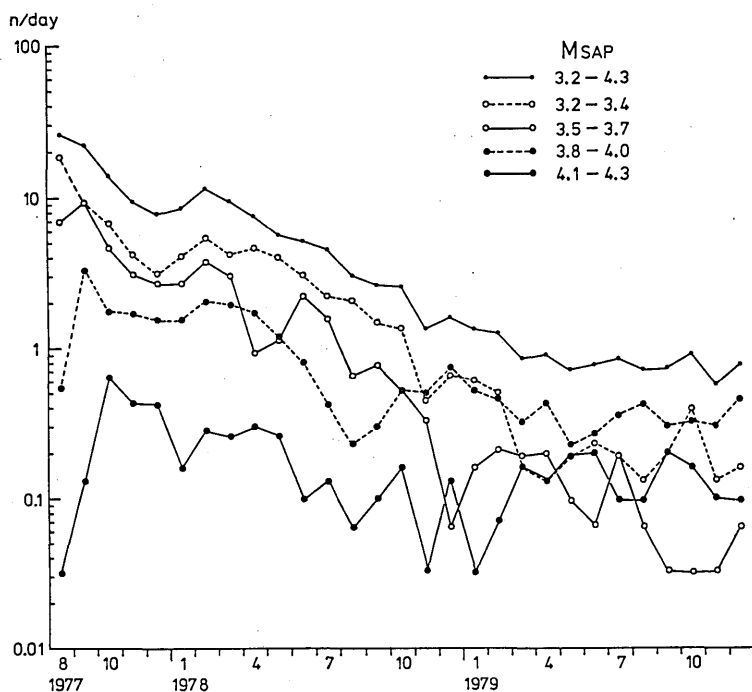
数字は地震数を示す(A, B, C……は10, 11, 12……に対応)

第1図

* Received Jan. 19, 1980

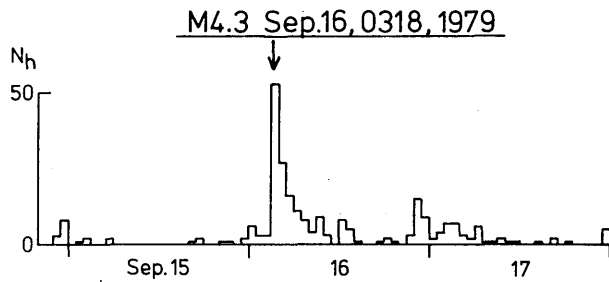
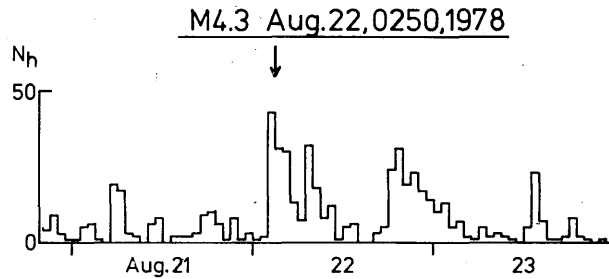
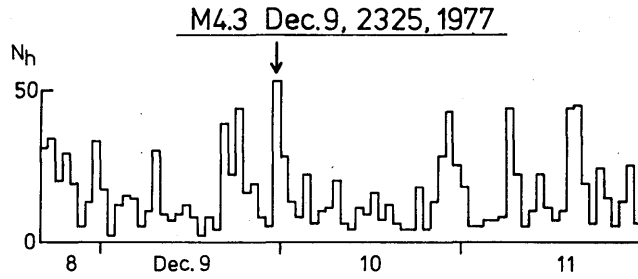
と交差し火口原中央に無地震地帯を作っている。北屏風山（KB）ブロックは今期間に入り活動が更に衰退している。北側山麓（NSブロック）の地震は第4火口西縁を通る断層線と北屏風山の方を回る断層線の延長が1910年の四十三山火口列と交わる部分に集中している。これらの地震群の震源は浅いものが大部分である。このような火口原外に発生する地震は数少ないがU字型地殻変動線の東側延長部や北西山麓にもみられる。

地震回数は銀沼火口活動期直後（1978年11月）から現在（1979年12月）までの期間に半減しているが、地震波放出エネルギー²⁾、地殻変動量³⁾⁴⁾は同期間にそれほど減少していない。この両者の関連を調べるために、マグニチュード別の地震の平均日別発生回数の推移を第2図に示す。マグニチュードの資料は北海道地震火山月報（札幌管区気象台）によった。



第2図 規模別平均日別地震発生回数の推移

この図から、M 3.7以下の比較的小さな地震の発生回数は次第に減少してきているが、M 3.8以上の比較的大きな地震の発生回数はほとんど減少していないことが分る。このような地震発生様式の推移をより詳しくみるために、毎時間当りの地震発生回数を第3図に示す。図には1977年12月、1978年8月、1979年9月の3つの時期において最大規模M 4.3の地震が起こった日の前後数日間の発生回数か示してある。M 4.3の発生時には依然として多数の地震が集中して起こるが、それ以外の時間にも起きていた比較的小さな地震が抜け落ち、地震の発生が次第に間欠的になる傾向が明らかである。地震波放出エネルギー及び地殻変動量の減少が非常にゆるやかであることは、比較的小規模な地震の発生頻度は減少しているが、比較的大規模な地震の発生が減っていないことに対応している。又、地震の発生がより間欠的になって来ていることに対応して、北外輪の北東へのせり出し様式にも変化がもたらされている⁴⁾。



第3図 地震発生様式の推移 縦軸は毎時間当りの発生回数

参 考 文 献

- 1) 北海道大学理学部(1979): 有珠山噴火後群発した地震の震央・震源分布(1979年4月~7月), 噴火予知連会報, 16, 1-3
- 2) 気象庁火山機動観測班・札幌管区気象台・室蘭地方気象台(1979): 有珠山噴火に伴う地震活動と地震のEnergy(その5), 噴火予知連会報, 16, 13-16.
- 3) 北海道大学理学部(1980): 計器観測による有珠山頂火口原の地殻変動(1979年8月~12月), 噴火予知連会報, 17, 33-36
- 4) 北海道大学理学部(1980): 有珠山北東麓の地殻変動(1979年8月~12月), 噴火予知連会報, 17, 37