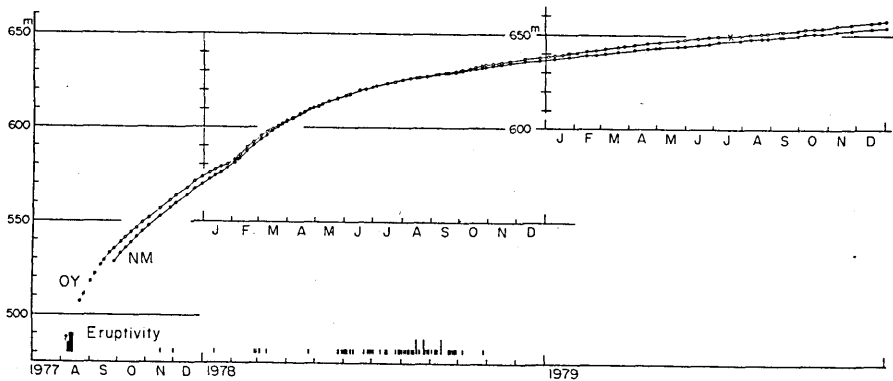


計器観測による有珠山頂火口原の地殻変動 (1979年8月~12月)*

北海道大学理学部有珠火山観測所

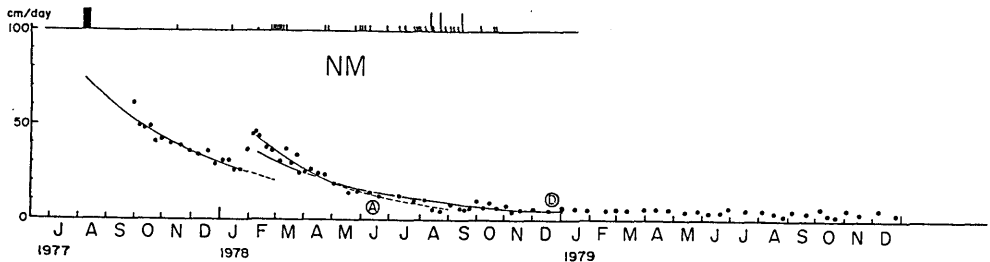
1) 既報に引き続いて、有珠山の南々東約8 kmに位置する伊達市役所屋上から、火口原内の目標点(小有珠・新山・おがり山・大有珠)の高度角を測定して、それらの高度変化を追跡した結果を報告する。また、従来から続けられていた北々西約9 kmに位置する「大観望」からの高度測定の結果をも附加する。

火口原内新山(南々東からの測定)



第1図 新山(NM)およびおがり山(OY)の高度変化, ×印は崩落を示す。

現在までの結果を第1図に示す。1979年1年間に約17 m隆起しており、平均隆起速度は4.7 cm/dである。各時期の隆起速度は第2図に示すように、ばらつきはあるが1978年11月からやや減少を示している。

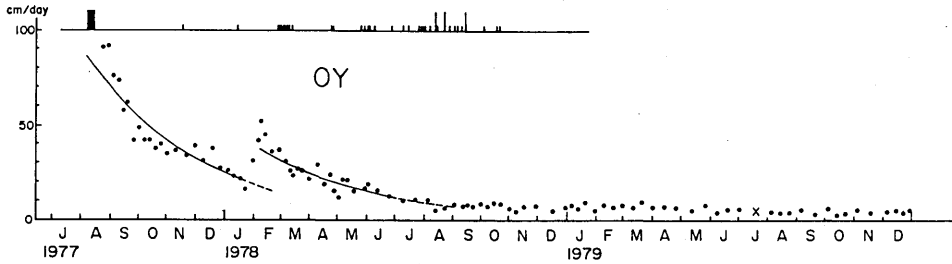


第2図 新山の隆起速度

* Received Jan. 19, 1980

おがり山（南々東からの測定）

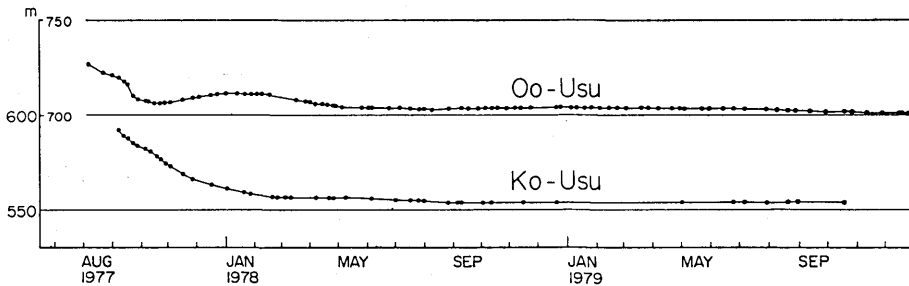
現在までの結果を第1図に示す。1979年1年間に約19m隆起しており、平均隆起速度は5.3cm/dである。各時期の隆起速度は第3図に示すが、傾向は新山と全く同じである。



第3図 おがり山の隆起速度、×印は崩落を示す。

小有珠・大有珠（南々東からの測定）

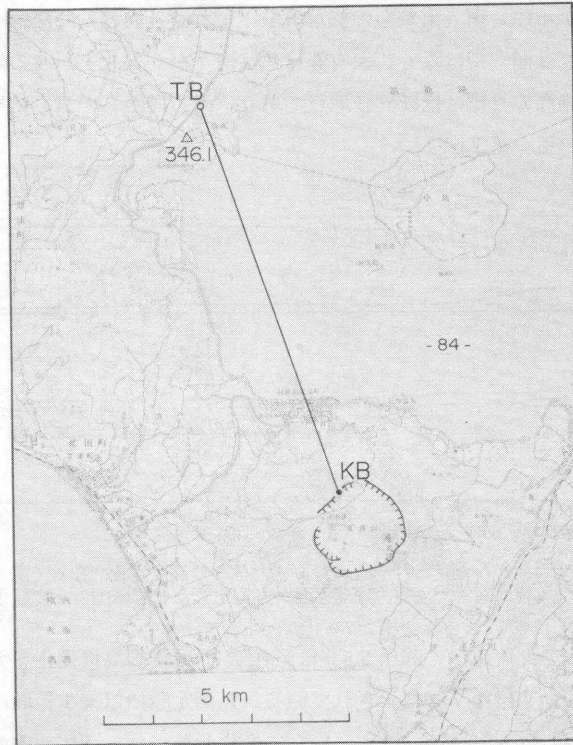
現在までの結果を第4図に示す。小有珠の高さは1979年10月17日現在で553.3mで、年間に約0.7m沈降している。大有珠の高さは1979年12月25日現在で701.1mで、1年間に約3.2m沈降している。



第4図 小有珠および大有珠の高度変化

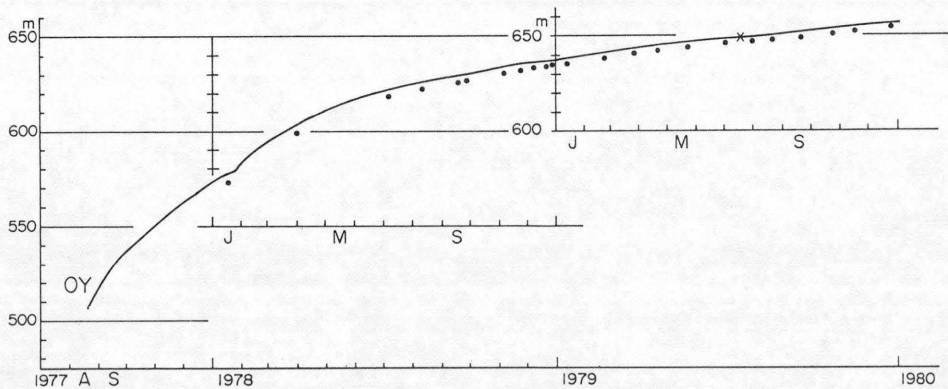
北々西に位置する「大観望」からの高度測定

1978年1月ごろからほぼ月1回の頻度で、有珠山の北々西約9kmのカルデラ縁上に位置する「大観望」から、火口原内の目標点の高度角を測定して、それらの高度を求めてきた。大観望の測定点の海拔高度は、約750m南の三角点(346.1m)から、辺長及び伏角を測定して、316.4mと求められた(第5図)。また、大観望測点から各目標までの基線長は次のようにとった。小有珠、北屏風山、大有珠の頂点までは、1973年25,000分の1地形図から読取って、それぞれ8,950m、8,330m、9,450mとし、新山、おがり山の頂点までは、1979年5月3日に光波測距儀によって測定された値、それぞれ8,997.98m、9,440.25mとした。簡単のために、これらはすべて全期間を通じて用いられた。各目標地点の水平移動があるので、将来補正される予定である。



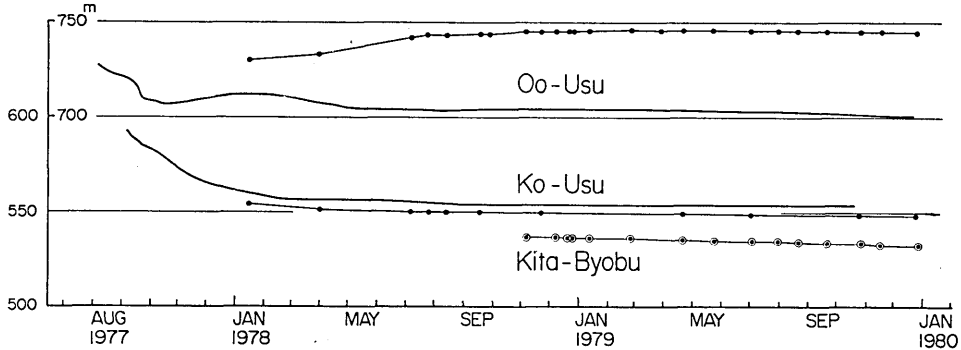
第5図 大観望 (TB) と北屏風山 (KB) との位置図

北々西から測定されたおがり山の高度変化は、第6図に南々東からの測定結果とならべて示される。両者の間には3～4mの系統的相違があるが、ほぼ平行している。この相違は両方向から測定している目標地点が水平的に違っているためと考えられる。新山についてもほとんど同じ傾向であり、両方向からの測定値の差は2m前後である。



第6図 南々東および北々西から測定したおがり山の高度変化。曲線(南々東から、第1図と同じ)、点(北々西から)

北々西から測定された大有珠の高度変化は、第7図に示されるように、1978年1月以来現在まで約15m隆起している。しかるに、南々東からの測定結果によれば、同じ期間に約10m沈下している。すなわち、両測定の目標地点は同一ではなく、大有珠自体は南下がり、北上がりの傾動をしたと考えられる。これに対して、小有珠の測高の目標はほぼ同一地点であり、両方向からの測高結果は約5mの系統的相違があるが、ほぼ平行している(第7図)



第7図 南々東および北々西から測定した小有珠および大有珠の高度変化。曲線(南々東から、第4図と同じ)、折線(北々西から)。二重丸は北々西から測定した北屏風山の高度変化。

有珠山頂外輪縁の北々西の北屏風山(独標555m一噴火前)の高度変化を大観望から1978年11月以来測定している。その結果は第7図に示されているが、測定開始以来1年間に約4m低くなっている。噴火前の高度555mから現在の高度約533mにいかに変化したかは、測定誤差の吟味をも含めて、今後の問題である。

参 考 文 献

- 1) 北海道大学理学部：計器観測による有珠山頂火口原の地殻変動，火山噴火予知連絡会報，No.11(1978)，8-12，No.12(1978)，6-8，No.13(1978)，16-20，No.14(1979)，6-9，No.15(1979)，6-10，No.16(1979)，4-7。