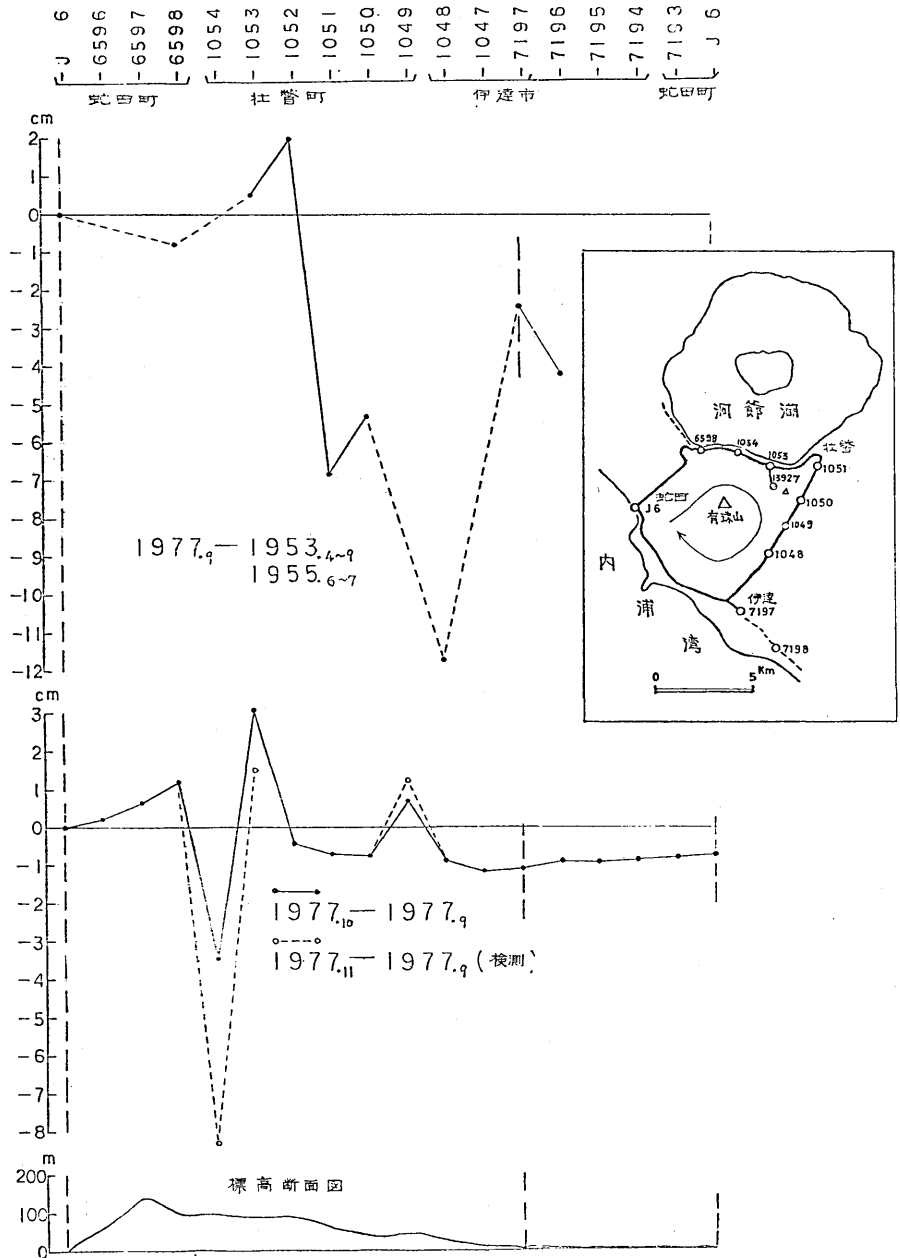


有珠山周辺の水準路線測量*

国土地理院

有珠山の噴火は、明治43年(1910年)噴火時の明治新山生成、昭和18年(1943年)噴火時の昭

有珠山付近の上下変動



第1図 有珠山を一周する水準路線での上下変動

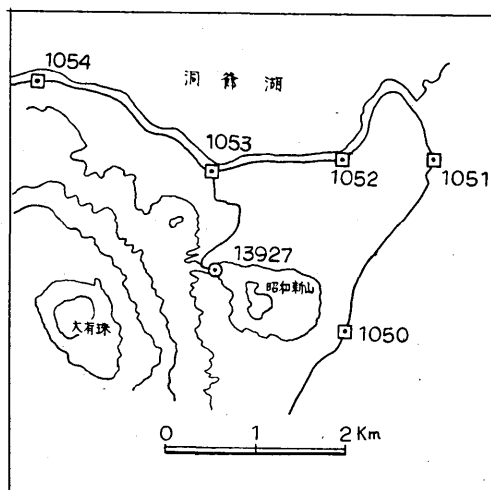
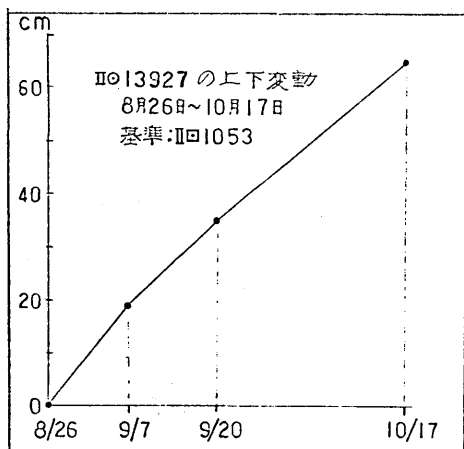
* Received Dec. 16, 1977

和新山生成など著しい地殻変動を伴っており、今回8月7日からの噴火活動についても新山の生成など大きな地殻変動が予想され、国土地理院では、噴火後、有珠山を一周する一、二等水準路線について、9月と10月の二度にわたり改測を行った。

第1図の上図は前回1953年、1955年の測量から、今回9月の測量までの約20年間の上下変動を示したものである(1047から1054までは二等水準路線)。1048の水準点はこの間、人為的に動かされた形跡があり、これを除いても有珠山の東側の路線で5~6cmの土地の沈下が見られる。しかし、測量の間隔が長く、前回は二等観測であったことから、この変動が今回の火山活動に伴ったものであるかどうかは不明である。いずれにしても、明治43年の噴火時には1905年と1912年に行われた測量の差から、6598の水準点で2.34mにも及ぶ土地の隆起が認められたこと、昭和新山の生成時を間にはさむ1919年と1953年の測量からは、昭和新山から約10km離れた7197の水準点付近に16cmの土地の隆起があったことを考えると、今回の水準路線での変動はかなり小さいものとなっている。

第1図の下図は、その後10月に行われた同路線の改測結果から、噴火後の約1か月間の上下変動を示したものである。有珠山の北方1054、1053の水準点にそれぞれ数cmの変動が認められるが、この地区では小規模の地割れが発生しているなどの報告があり、短波長の変動を反映していると考えられる。これら変動の大きい区間では11月にも再測量を実施したが、破線で示すように同様の変動を示し、この変動が確かであることを示している。

第2図は二等水準点1053から突き出し観測を行い、二等多角点13927の上下変動の時間的な推移を求めたものである。これによると8月26日の最初の観測から10月17日までの約2か月間に60cm以上も土地の隆起が進行していたことがわかる。空中写真の図化や間接水準測量によると、有珠山の火口付近では1日数10cmの土地の変動が認められているが、以上に述べた水準測量の結果と合せて考えると、今回の有珠山の火山活動による土地の変動は、火口付近で大きく、そこから遠ざかるにつれて減衰し、山麓付近までは及んでいないらしい。



第2図 二等多角点13927の上下変動の時間的推移(II□1053を基準)