

伊豆大島火山のドライティルト観測(1983-1982)*

地質調査所**

地質調査所では伊豆大島火山の活動状況を明らかにする事を目的とし、1982年1月に島内3ヶ所に短距離水準網を設置し、繰返し観測を行うこととした。

観測網Aは西海岸元町北方の長根浜公園、Bはカルデラで御神火茶屋東南東約0.6Km Cは剣が峰北北東約1.1Kmのカルデラ内である。各観測網は一边が50m前後の五角形の各頂点とその中心部との6点の水準点からなり、点間の比高は2m以内になるように設置した。第1図にその1例を示す。

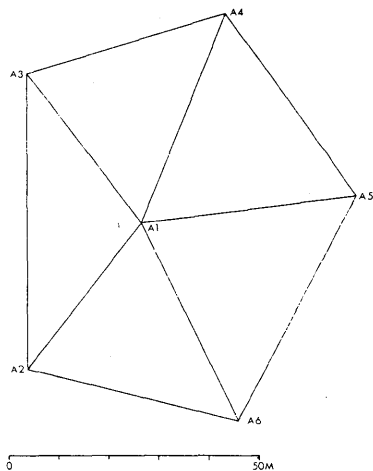
観測はウィルドN3による一等水準測量担当の方式より各網において3セットの観測を行い、その平均を成果とした。それぞれのセットの往復差、閉合差の制限は $1.0\sqrt{D}$ mm (D:Km)とした。

第1回観測は1982年1月末、第2回観測は1983年1月末に実施した。第2図に1983-82年の1年間の変動を示す。

観測網Aにおいては、 $N53^{\circ}W$ 方向に $2.7\mu\text{rad}$ 、Bでは $S68^{\circ}W$ 方向に $2.3\mu\text{rad}$ 、Cでは $S82^{\circ}E$ 方向に $18.1\mu\text{rad}$ だけ沈降する方向に変化した。最小自乗法によって決定したサイン曲線からの平均自乗誤差はそれぞれ1.4, 0.7, $4.3\mu\text{rad}$ である(第3図)。観測網Cの誤差は測量誤差のほかに、岩盤の状況に起因する誤差が加わっているとも考えられる。

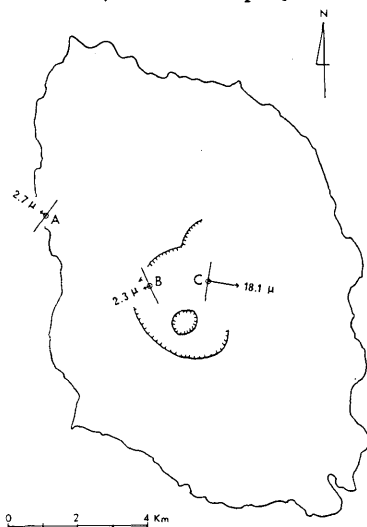
1年間の観測であり、観測結果にもバラツキがあるが、全体として山体の外側に傾く、すなわち山体がふくらむ傾向を示している事が注目される。

なお、中村他¹⁾による別の3網の3回の繰返し観測は、同様に山体がふくらむ方向の傾動を2年間連続して示している。



第1図 観測網の図形の1例(A網)

Fig.1 Configuration of survey net-A, as an example.

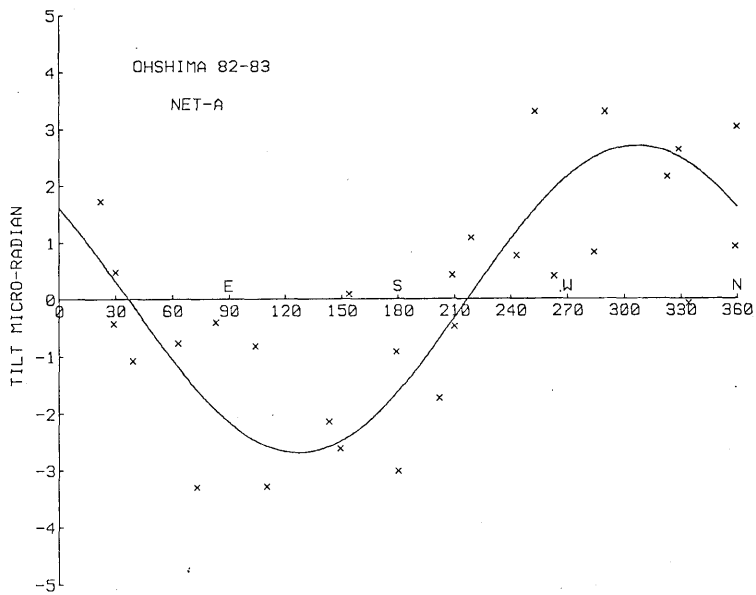


第2図 観測網の位置及び1983-1982年の傾斜変動

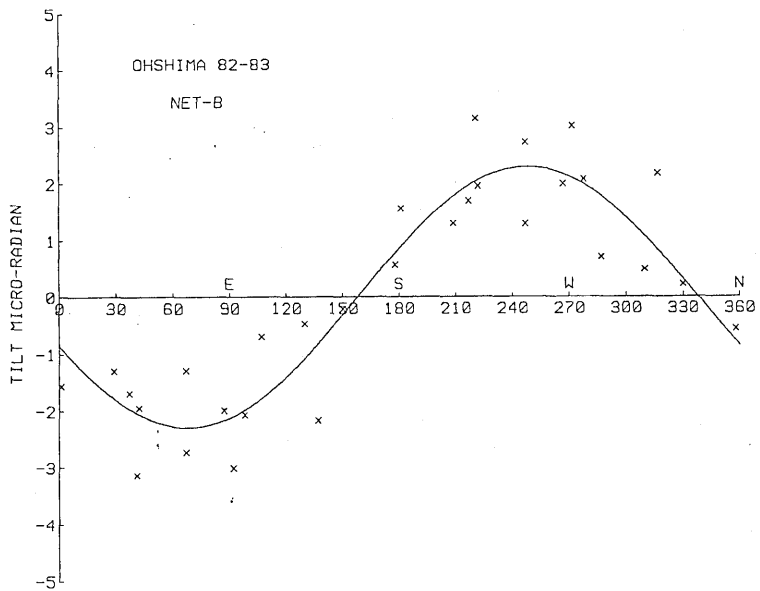
Fig.2 Location of survey nets and tilt during 1983-1982.

* Received July 7, 1983.

** 衣笠善博, 相原輝雄, 小野晃司



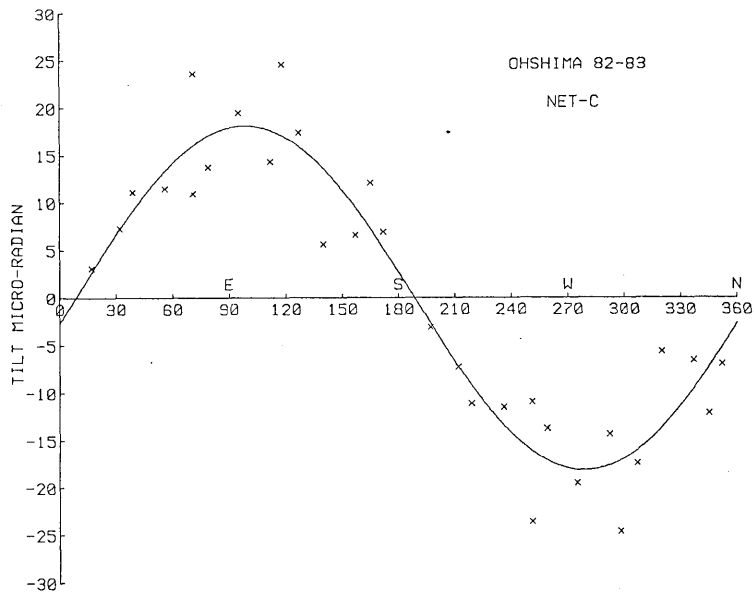
第3図-A



第3図-B

第3図 各観測網における傾斜変動

Fig.3 Tilt at each net.



第3図-C

参 考 文 献

- 1) 中村一明・下鶴大輔・宮崎務(1983) : 伊豆大島火山のドライティルト測定 - 1981-1983 (演旨), 火山2集, **28**, 2号(印刷中)。