

伊豆大島におけるドライティルト観測*

(1987年1, 3, 5月)

工業技術院地質調査所**

地質調査所は、伊豆大島火山の噴火後の1987年1月にA及びB観測網を、3月及び5月にA, B, D及びE観測網についての精密水準観測を行った。

第1図の上段に、噴火前の1986年9月と噴火後の間の最大傾斜(Down tilting)方向を(A及びB観測網は、86 Sep-87 Jan, D及びE観測網は、86 Sep-87 Mar), 中段にAおよびB観測網の1987年1月と3月の2ヶ月間の最大傾斜方向を(87 Jan-87 Mar), また下段に1987年3-5月間の最大傾斜方向(87 Mar-87 May)を示した。第2図から第4図に、3回の観測で得られた方向別の傾斜とその最適サインカーブを示した。

噴火前と噴火後の間の変動量は、最も小さいA観測網で約 $30\mu\text{rad}$, 最大はB観測網の約 $680\mu\text{rad}$ であった。これらの変動量は噴火前の1年間の変動量の1-2桁大きい値である(第5図)。

噴火前と噴火後の間の最大傾斜(down tilting)方向は、国土地理院及び東京大学地震研究所の水準測量によって明らかにされた大島の中央部の沈降と調和的である。

また、第1図に示したように、伊豆大島の変動がその後も継続していることが明らかとなった。

A観測網およびB観測網の1月と3月の間(87 Jan-87 Mar)では、A観測網では小さかったが、B観測網では2ヶ月間で $30\mu\text{rad}$ 以上という大きな値をえた。

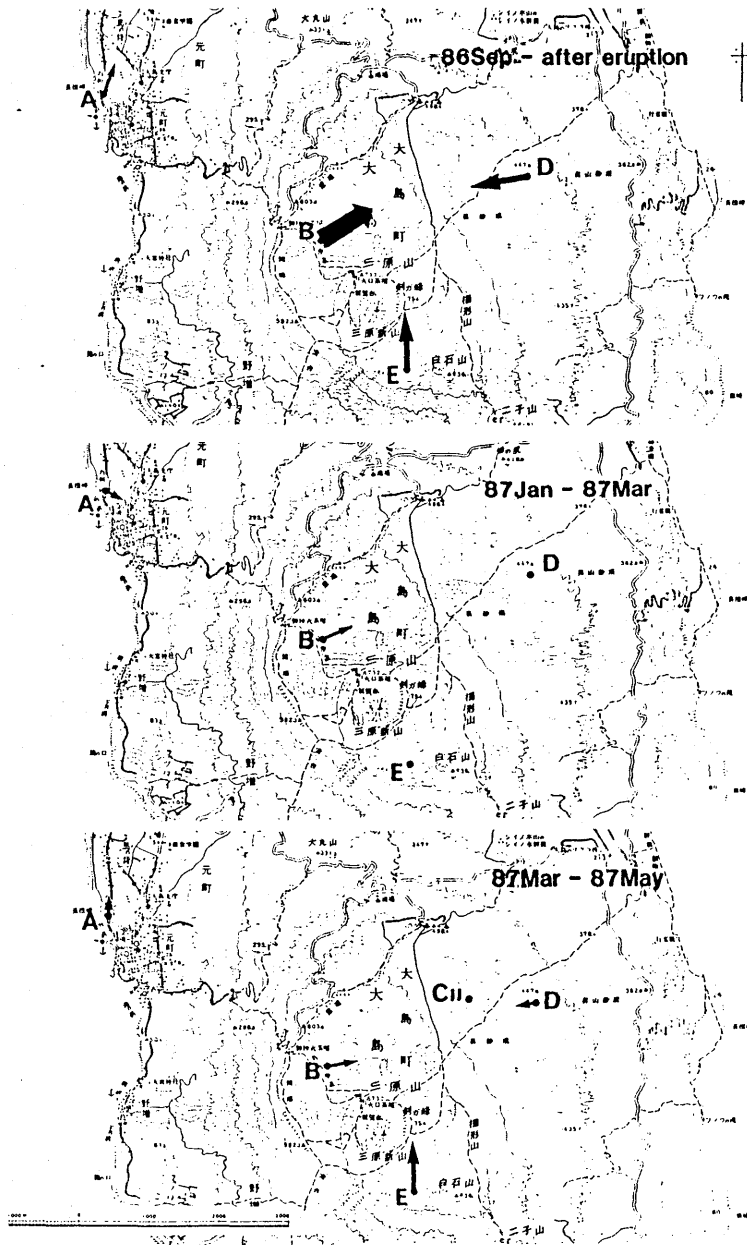
A, B, DおよびE観測網の3月と5月の間(87 Mar-87 May)では、B観測網では、前期間とほぼ同様な $30\mu\text{rad}$ 弱, E観測網では約 $120\mu\text{rad}$ という大きな値を得た。AおよびDの観測網のこの間の変動量は小さかった。

噴火後の各観測網の傾斜方向はほぼ同一の方向を示している。すなわちA観測網は北北東-北, B観測網は東北東-東, D観測網はほぼ西, E観測網は北北東である。

C観測網はL B 1溶岩に埋められた。それに変わる観測網として温泉ホテルの南, 裏砂漠の安永溶岩上にC II観測網を設置した(第1図下段)。

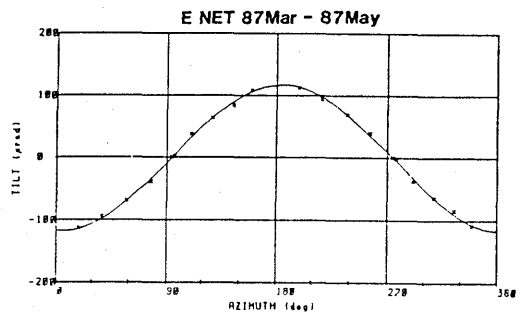
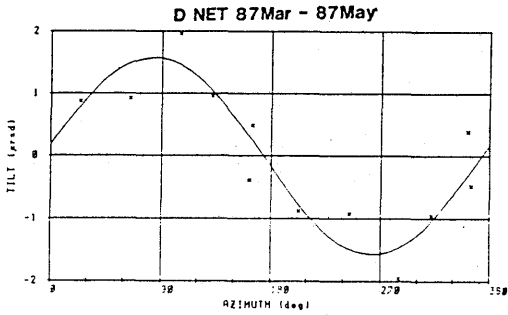
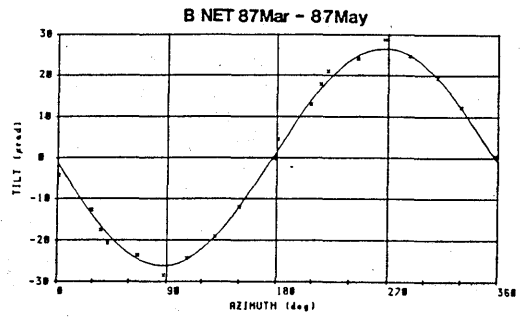
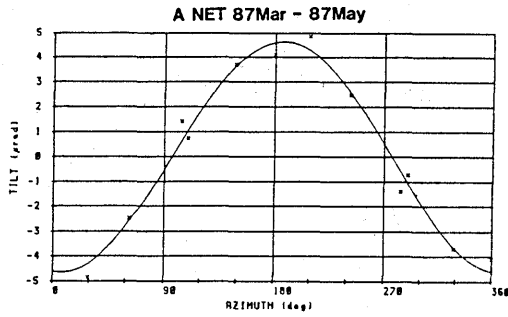
* Received Aug. 8, 1987

** 齊藤英二・渡辺和明・宮崎純一・衣笠善博・曾屋龍典



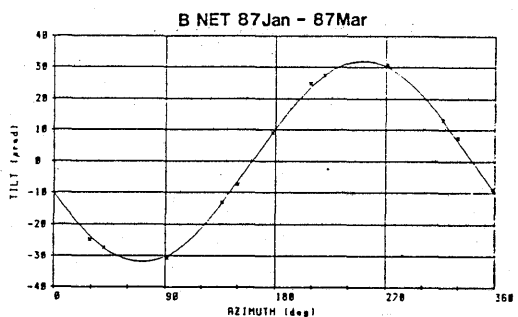
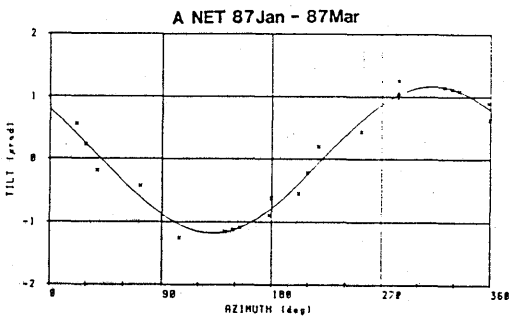
第1図 観測網の位置及び各観測網における噴火後の最大傾斜方位と変動量の変化，C IIは，5月に設置した新しい観測網

Fig.1 Location of survey nets. Vector diagrams of tilt after the 1986 eruption at A, B, D and E net. CII net is constructed after the eruption.



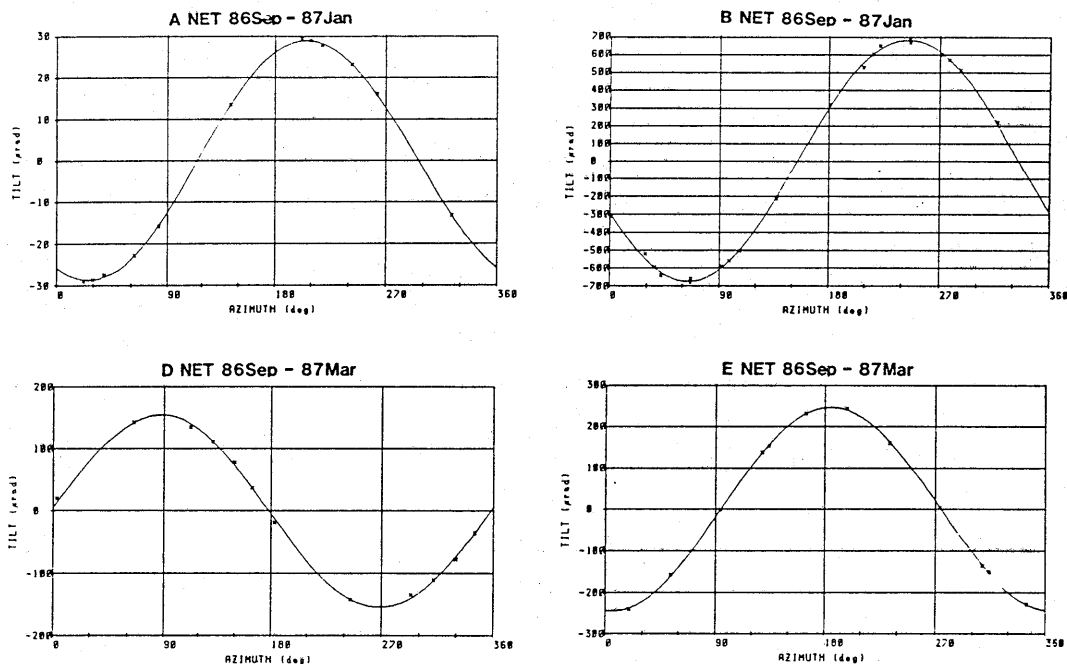
第2図 A, B, CおよびD観測網における噴火前後の方向別傾斜と最適サインカーブ
(AとB観測網は, 86Sep-87Jan, CとD観測網は, 86Sep-87Mar)

Fig.2 Tilt vs. azimuth during pre and post eruption and best fit sinusoidal curve of A,B,D and E net (A and B net: Sep.1986 - Jan. 1987, D and E net: Sep. 1986 - Mar. 1987).



第3図 AおよびB観測網における噴火後の方向別傾斜と最適サインカーブ (87Jan - 87Mar)

Fig.3 Tilt vs. azimuth during post eruption and best fit sinusoidal curve of A and B net (Jan. 1987 - Mar. 1987).



第4図 A, B, D, E観測網における噴火後の方向別傾斜と最適サインカーブ
(87Jan - 87Mar)

Fig.4 Tilt vs. azimuth during post eruption and best fit sinusoidal curve of A,B,D, and E net (Mar. 1987 - May. 1987).

