

伊豆大島の地殻変動*

Crustal Deformations in the Izu-Oshima Island

国土地理院

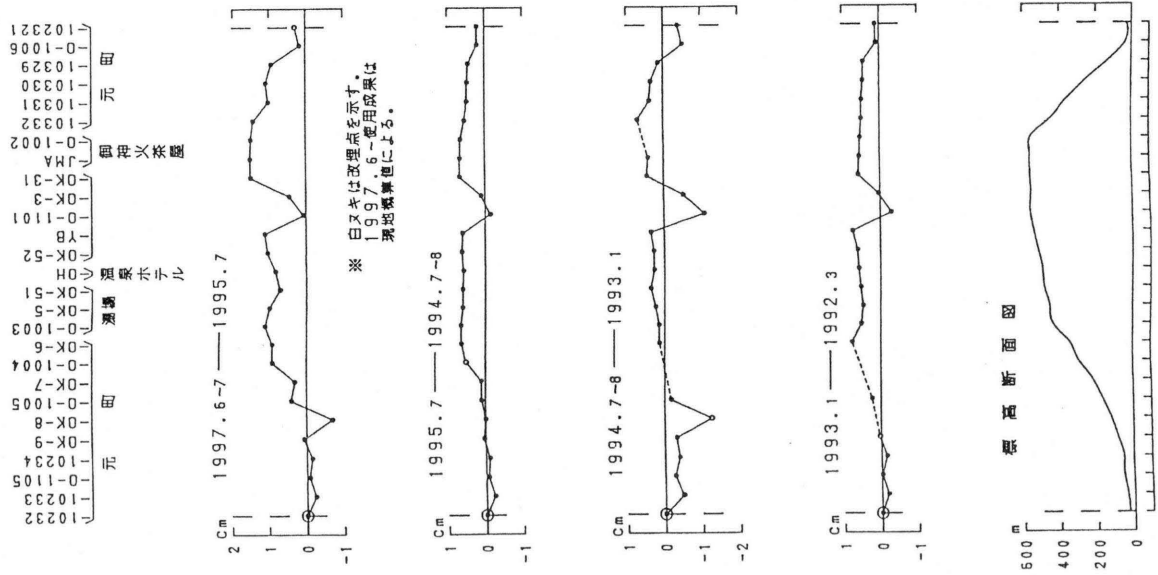
Geographical Survey Institute

伊豆大島の登山道路に沿った水準路線の改測結果を第1図に示す。地殻上下変動のパターン、平均変位速度ともほとんど従来と同じである。第2図は1986年の噴火後の9年間の地殻上下変動をまとめたもので、短波長成分は取り除いてある。隆起の中心は外輪山北部にあるように見える。圧力源の位置を示すものとすれば、その位置は地殻水平変動やGPSの結果に比べて北に寄っている。第3図は各水準点の高さの経年変化である。1990年以降はほぼ直線的な変化を続けている。

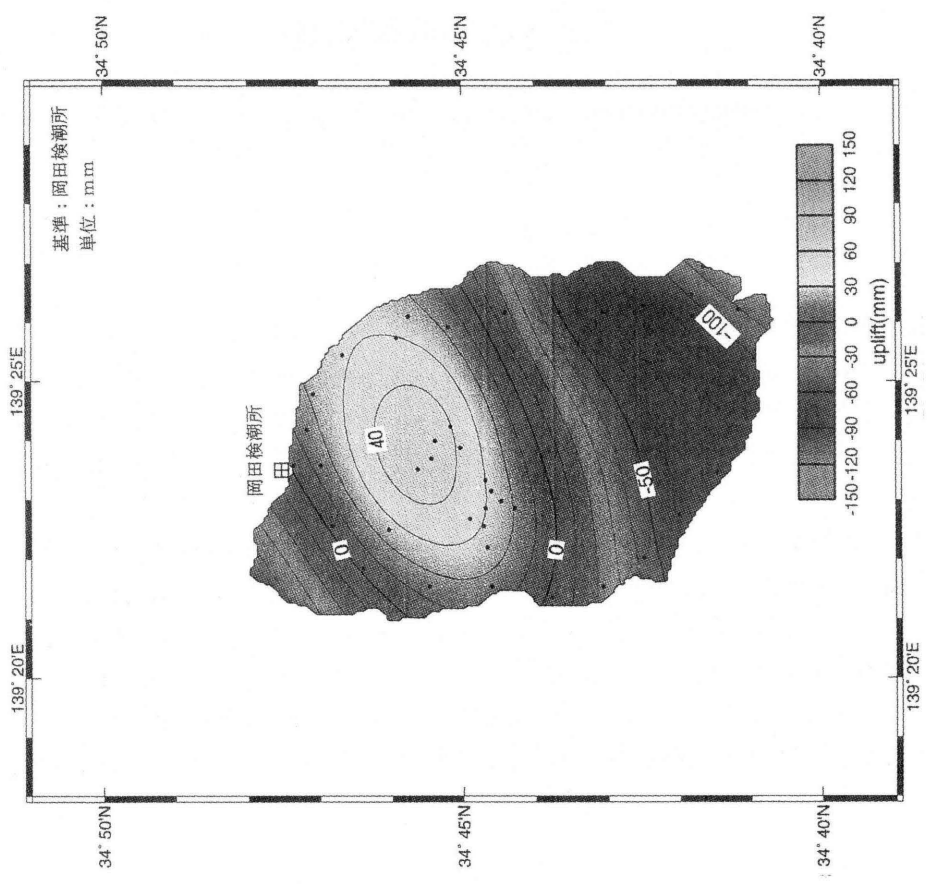
1997年6月からGPS観測点を2点追加して、第4図に示すような4ヶ所で連続観測を実施している。第5図は大島1(岡田)―大島2(差木地)間の1995年1月からの基線長及び比高変化である。基線長はおよそ2 cm/年の速度で伸びており、また相対的に岡田が7 mm/年の速度で隆起しており、岡田寄りに膨張源があることを示唆する。カルデラ直下7 kmの深さにマグマ溜まりがあると推定されているが、その膨張が上述の地殻変動であるなら、マグマの供給率はおよそ2万立米/日となる。第6図に参考までに6月からの観測結果をしめておく。

第7図は月平均潮位の差による岡田検潮所の地殻上下変動である。1995年頃から岡田検潮所の隆起が続いているようである。

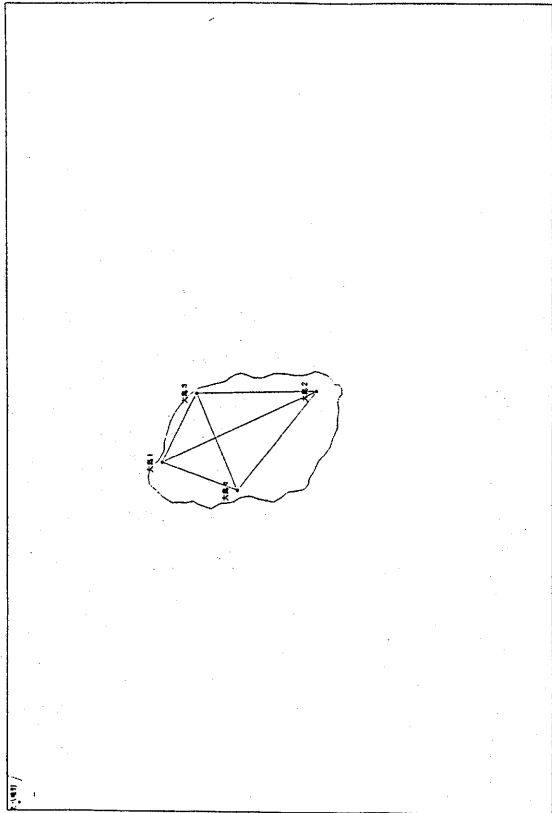
*Received 12 Jan., 1997



第1図 伊豆大島地方の上下変動
Fig. 1 Height changes in the Izu-Oshima Island.

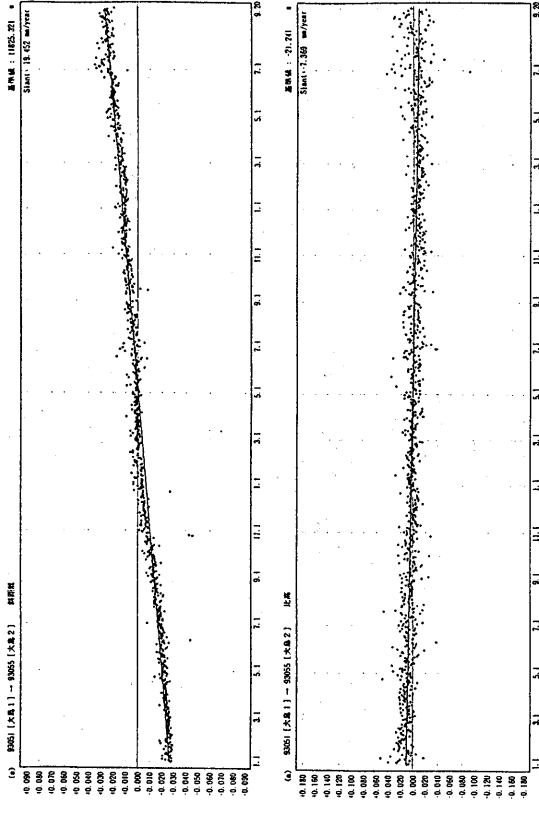


第2図 伊豆大島の上下変動 (1988年~1997年)
Fig. 2 Vertical movement in the Izu-Oshima Island(1988~1997).

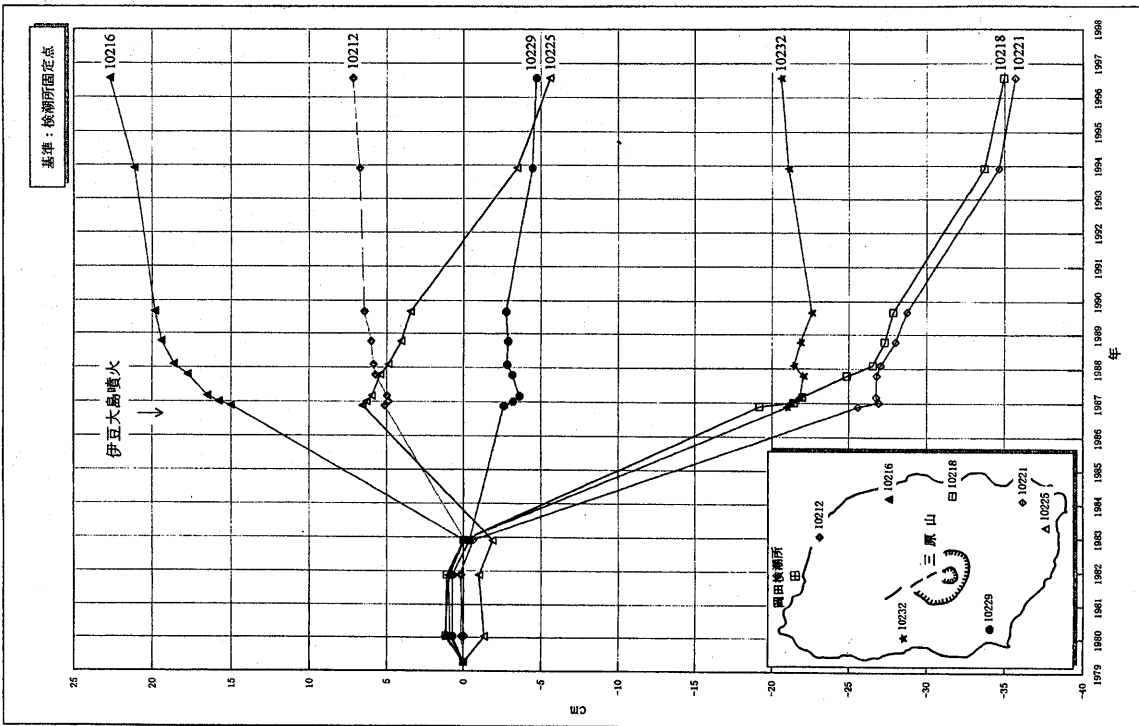


第4図 伊豆大島のGPS連続観測点位置図
Fig. 4 GPS stations in the Izu-Oshima Island.

観測期: 1995年1月1日 ~ 1997年9月20日
観測器: GPS4
基準座: ITRF94

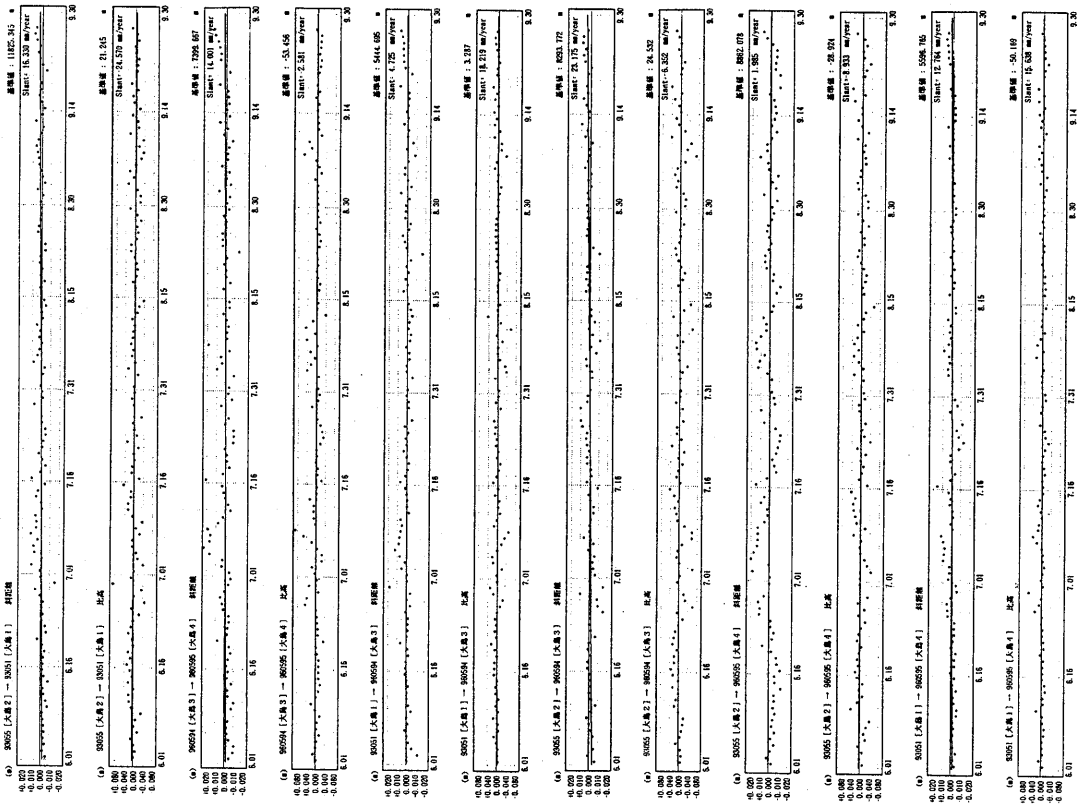


第5図 伊豆大島のGPS観測結果 (1995年1月1日~1997年9月20日)
Fig. 5 Results of the continuous GPS observation in the Izu-Oshima Island (Jan., 1, 1995~Sep., 20, 1997).



第3図 伊豆大島の上下変動 (1979年~1996年)
Fig. 3 Vertical movement in the Izu-Oshima Island (1979~1996).

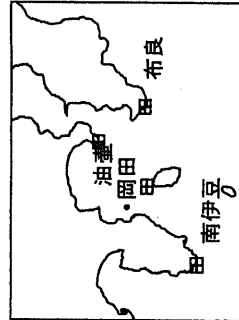
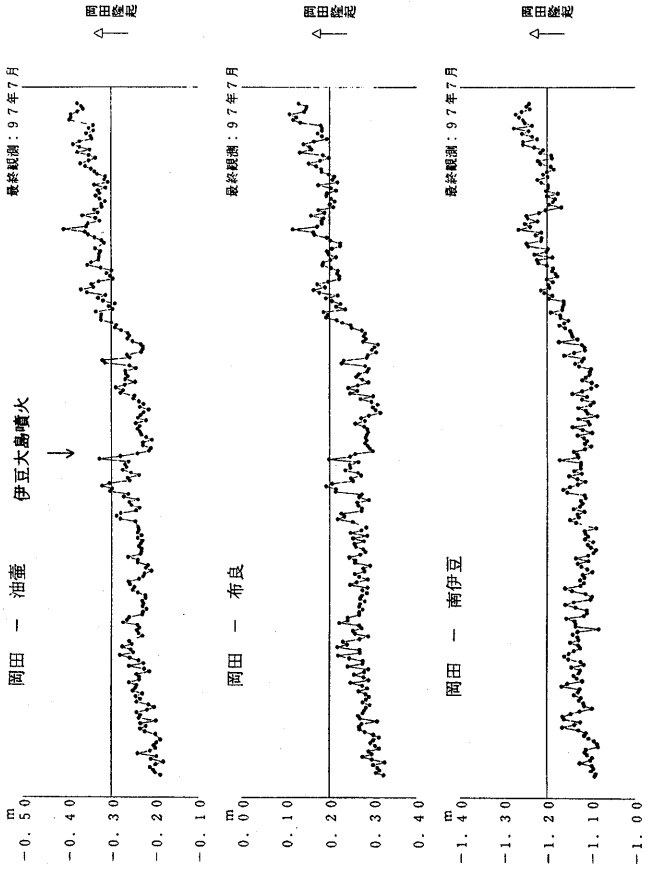
期 間：1997年6月1日～1997年9月30日
 定 率：100%



第 6 図 伊豆大島のGPS観測結果 (1997年6月1日～1997年9月30日)
 Fig. 6 Results of the continuous GPS observation in the Izu-Oshima Island (Jun., 1, ~Sep., 30, 1997).

海岸昇降検知センター
 「潮位年報」による

777879808182838485868788899091929394959697



第 7 図 岡田, 油壺, 布良, 南伊豆各験潮場間の月平均潮位差
 Fig. 7 Differences in monthly mean sea levels between Okada, Aburatsubo, Mera and Minamiizu tide stations.