

三宅島の地殻変動*

Crustal Deformations in the Miyakejima Island

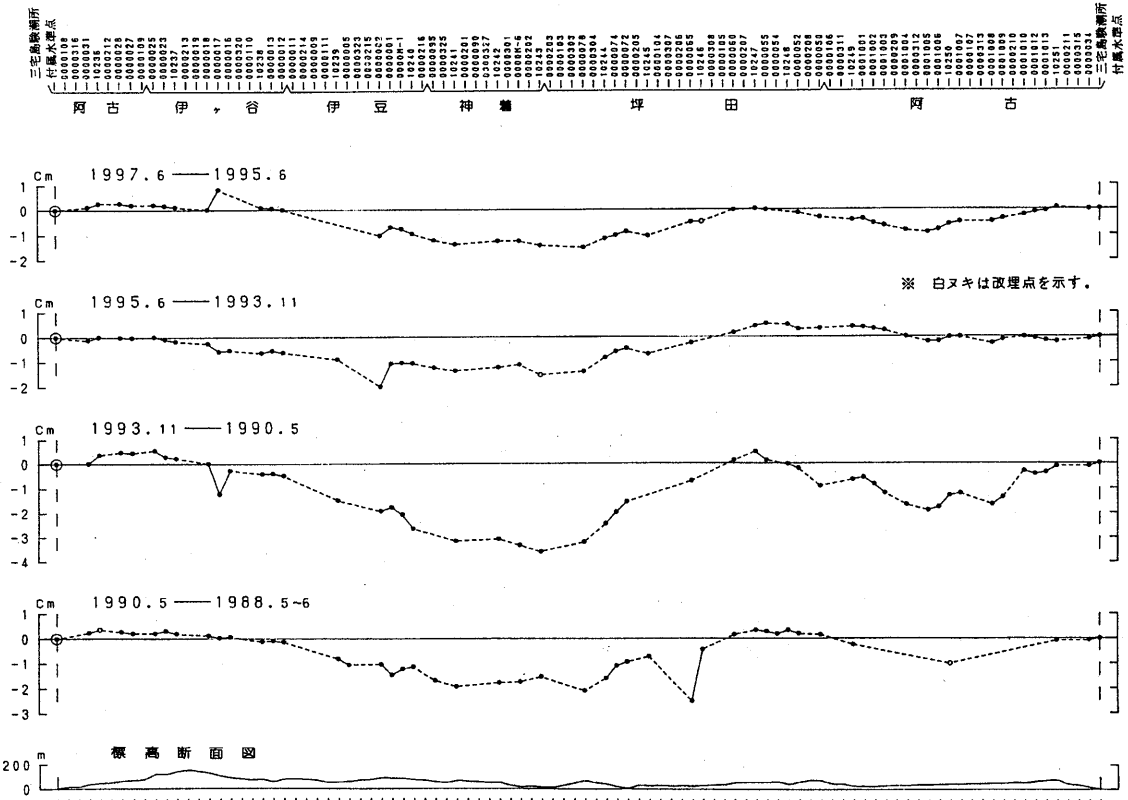
国土地理院

Geographical Survey Institute

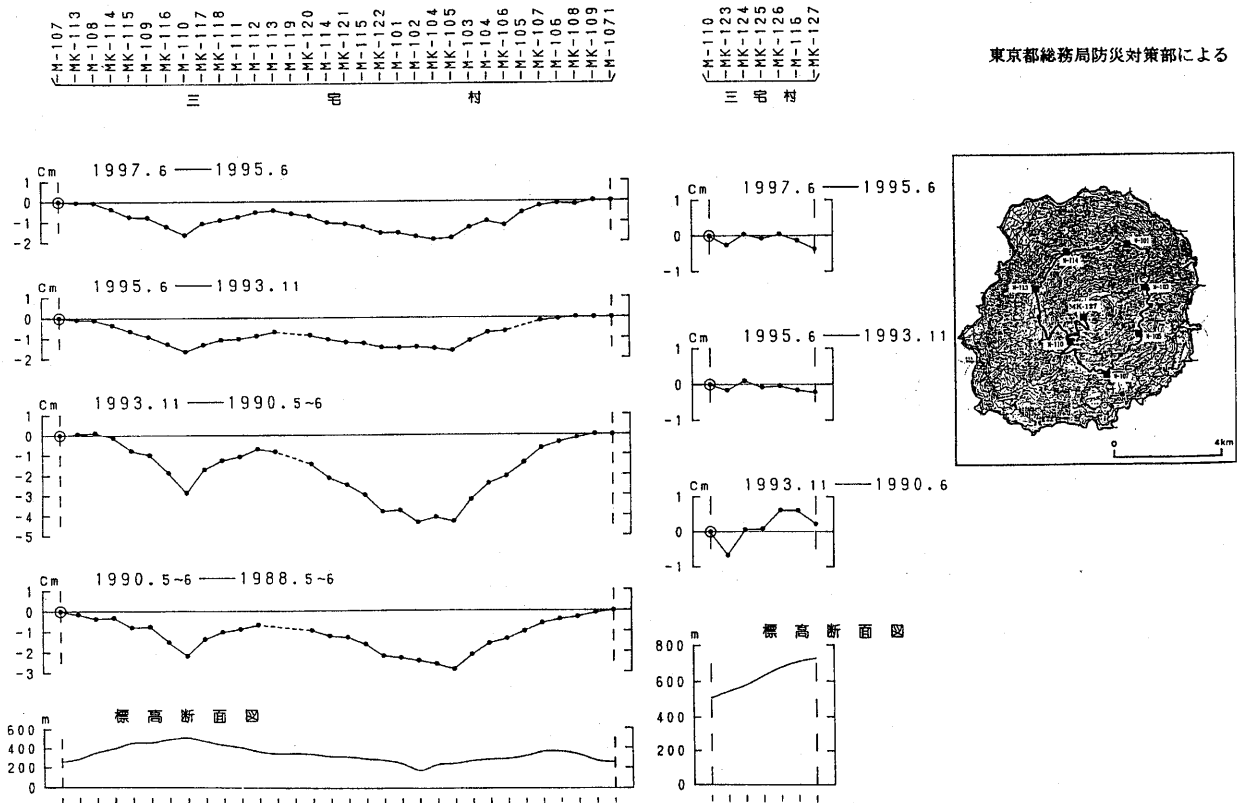
東京都が三宅島で実施した水準測量による地殻上下変動について報告する。第1図は海岸沿いの外周路線の測量結果である。従来と比べて変動のパターンや変動速度に大きな変化はみられない。第2図は山腹路線の結果であるが、外周路線同様変動パターン、変動速度に大きな変化はない。第3図は外周路線と山腹路線をつなぐ測量の結果である。第4図上図は最近2年間の、下図は9年間の地殻上下変動である。変動パターンはほとんど同じである。第5図は最近9年間の地殻上下変動のコンターマップである。伊豆大島に比べて複雑な変動パターンをしている。南南東上がり の傾動と開口割れ目による地殻変動がみられる。マグマ溜まりの膨張と開口割れ目の生成が組み合わさった結果と考えられる。第6図は観測開始以来の各水準点の高さの経年変化である。1983年の噴火に伴う地殻変動を既に回復している水準点もあれば、まだ回復していない水準点もあるが、最近の変化はほぼ直線的である。

1997年6月からGPS観測点を2点追加し、第7図に示す島内4ヶ所で連続観測を実施している。第8図は最初に設置した三宅島1-三宅島2間の基線長変化と比高変化である。基線長はおよそ2cm/年の速度で伸びており、相対的に三宅島2が隆起している。三宅島2寄りに膨張源が存在することを示唆してしているものと思われる。第9図に参考までに6月からの観測結果を示しておく。

* Received 12 Jun., 1998



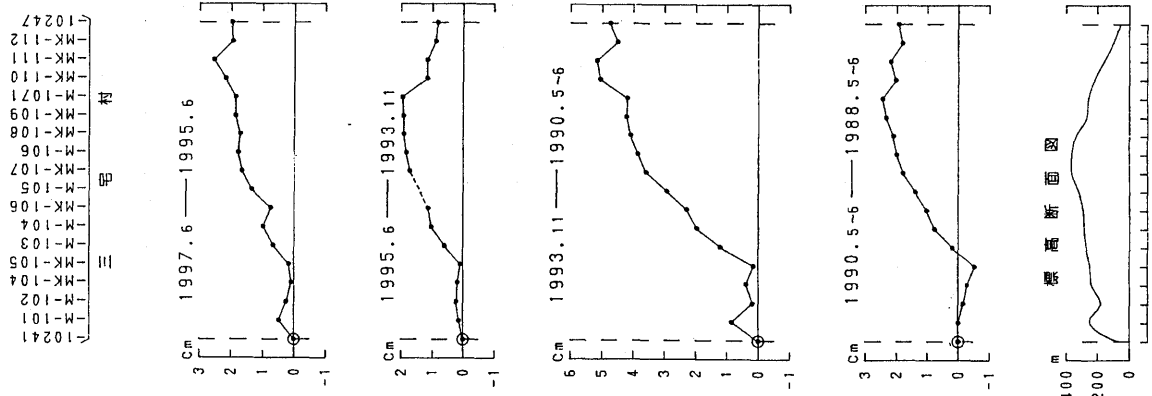
第1図 三宅島地方の上下変動(1)
Fig.1 Height changes in the Miyakejima Island.



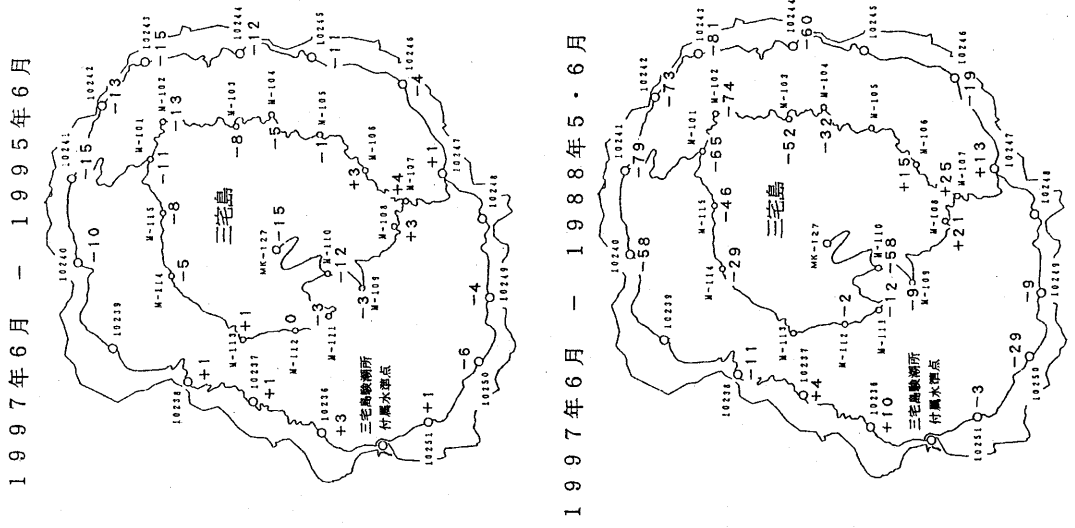
第2図 三宅島地方の上下変動(2)
Fig.2 Height changes in the Miyakejima Island.

東京都総務局防災対策部による

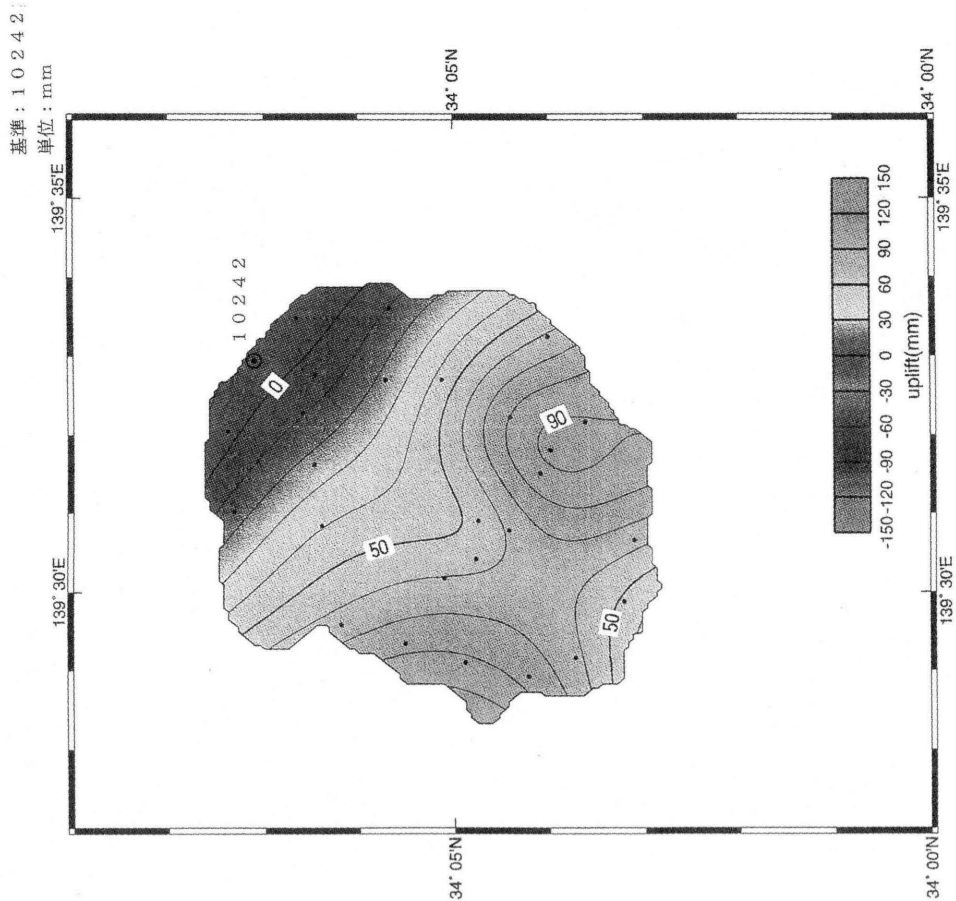
基準：三宅島験潮所付属水準点
単位：mm



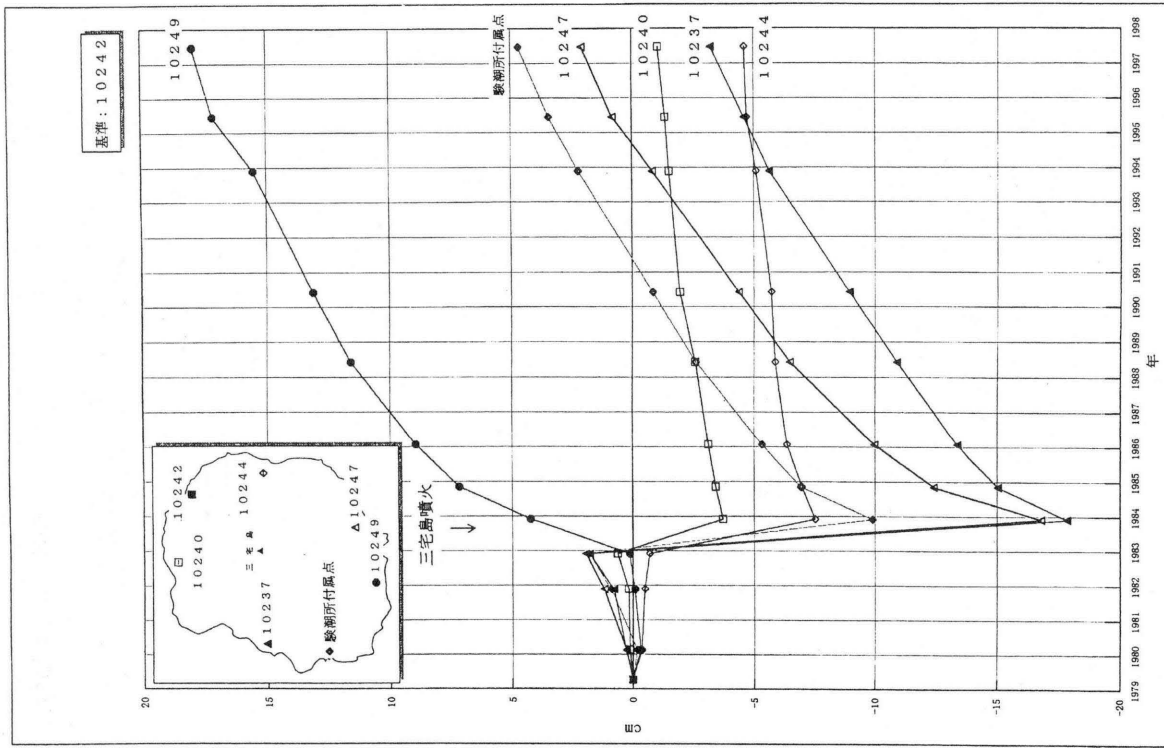
第3図 三宅島地方の上下変動(3)
Fig. 3 Height changes in the Miyakejima Island.



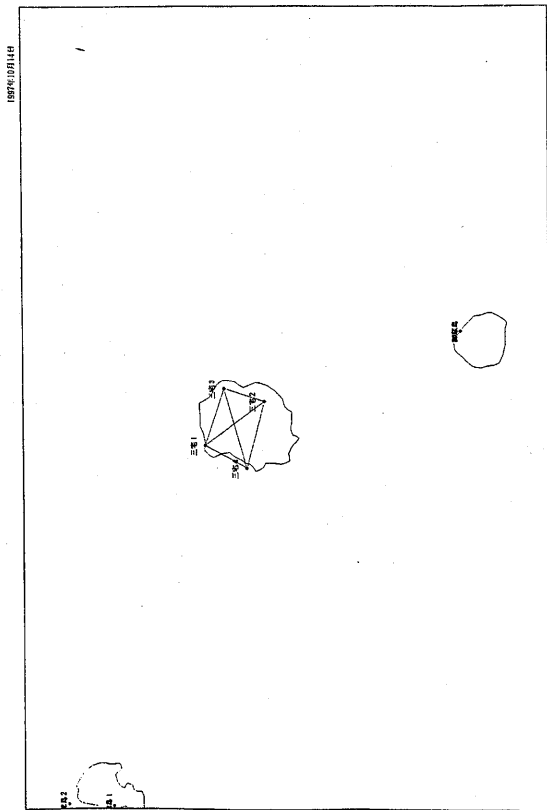
第4図 三宅島地方の上下変動図
Fig. 4 Vertical movement in the Miyakejima Island : net-adjusted results.



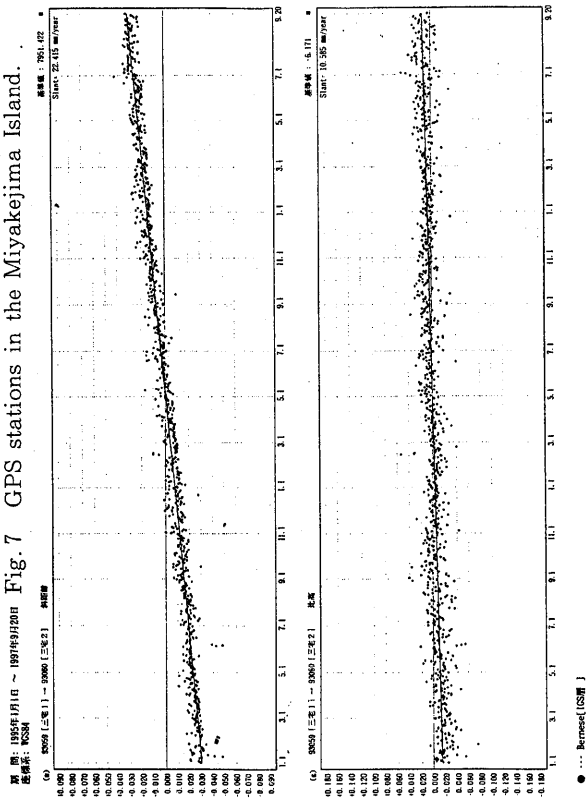
第5図 三宅島の上下変動 (1988年～1997年)
Fig. 5 Vertical movement in the Miyakejima Island (1988～1997)



第6図 三宅島の上下変動 (1979年～1997年)
Fig. 6 Vertical movement in the Miyakejima Island (1979～1997)



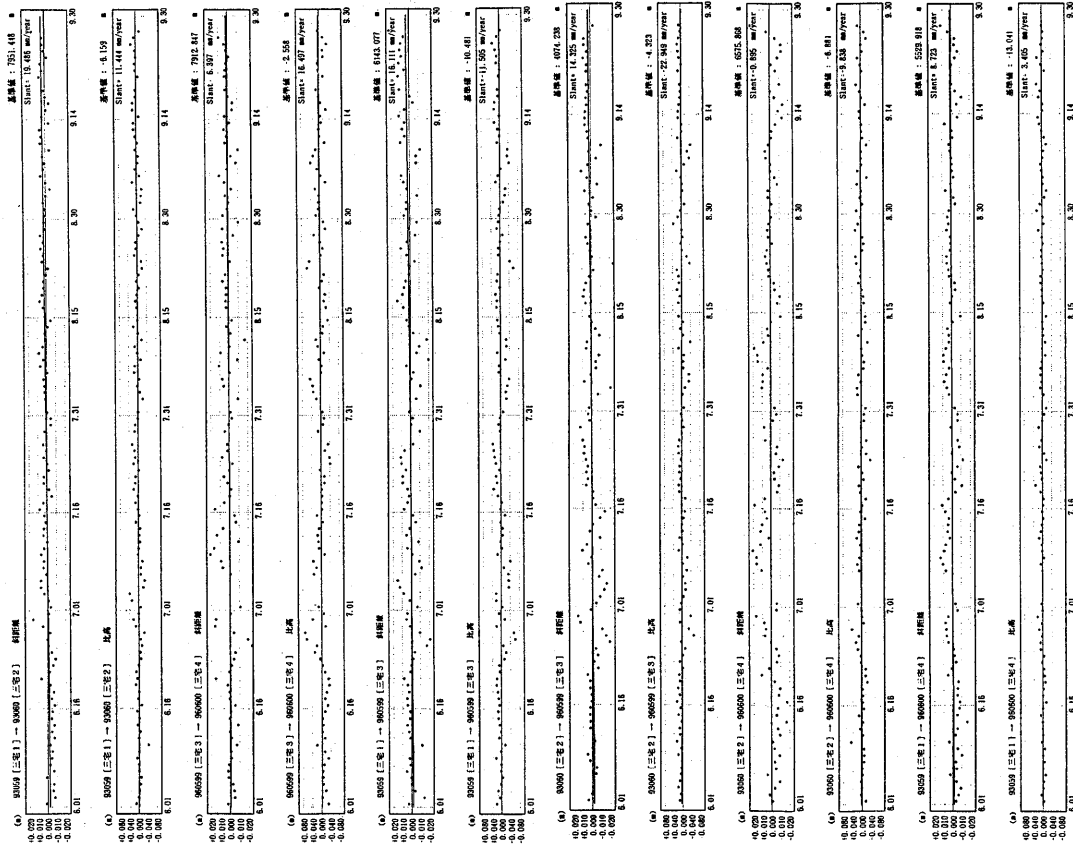
第7図 三宅島のGPS連続観測点位置図
 Fig. 7 GPS stations in the Miyakejima Island.



第8図 三宅島のGPS観測結果 (1995年1月1日～1997年9月20日)
 Fig. 8 Results of the continuous GPS observation in the Miyakejima Island (Jan., 1, 1995 - Sep., 20, 1997)

期 間：1997年6月1日～1997年9月30日

座標系：NCSN



● ... Bernese (USP)

第9図 三宅島のGPS観測結果 (1997年6月1日～9月30日)
 Fig. 9 Results of the continuous GPS observation in the Miyakejima Island