

4 - 3 神津島における上下変動(2001-2003 年)

Vertical Movements at Kozu-Island Detected by Precise Leveling in 2001-2003.

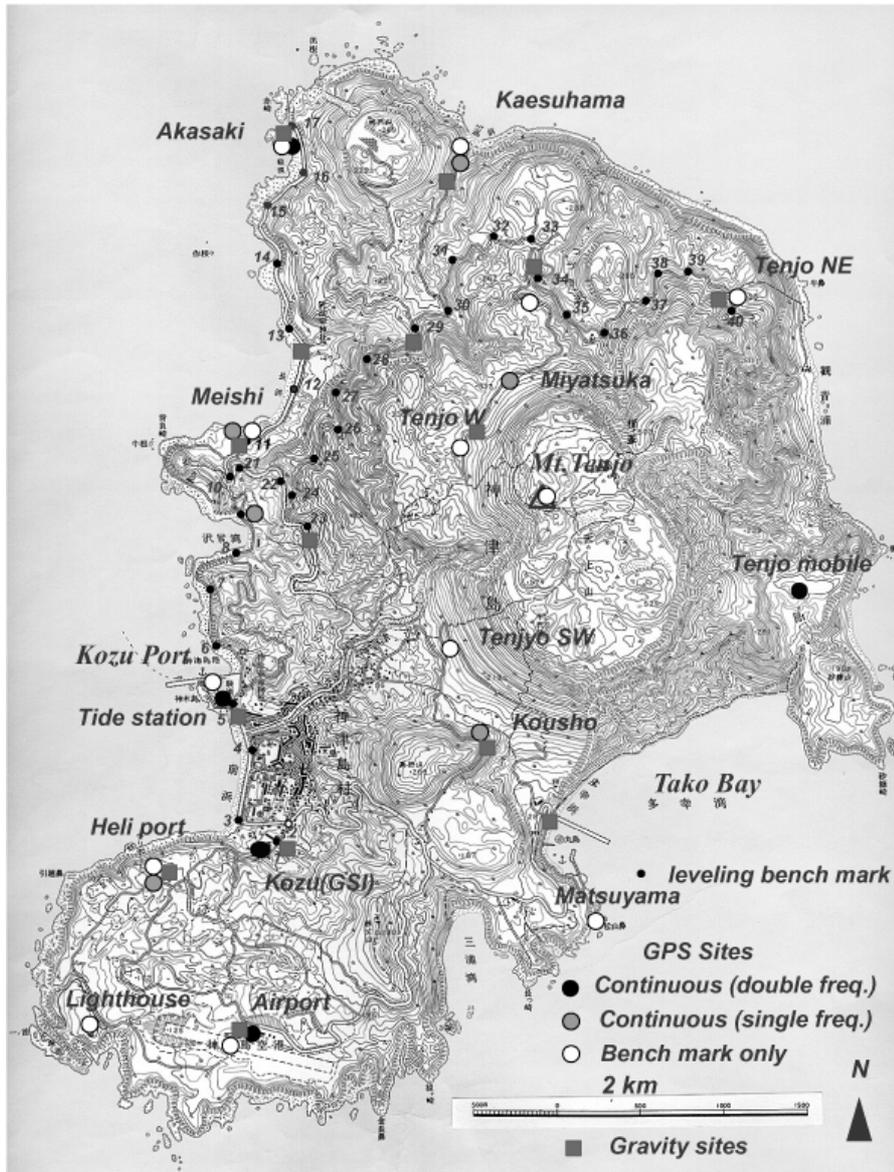
名古屋大学大学院環境学研究科
Graduate School of Environmental Studies, Nagoya University

神津島では 2000 年三宅島噴火以前から、島内で数 cm/年を上回る地殻変動が GPS や潮位記録により観測されていた。そこで、進行している地殻変動をより明確にするために、2000 年 1 月、第 1 図に示すように神津島島内 15km の路線で精密水準を開始し、2001 年 4 月、2002 年 4 月に水準測量を実施した。

2002 年 4 月の測量では林道での測量が不可能ながら、西海岸沿いの路線で上下変動は数 mm と有意な上下変動は検出されなかった(第 2 図、第 3 図)。

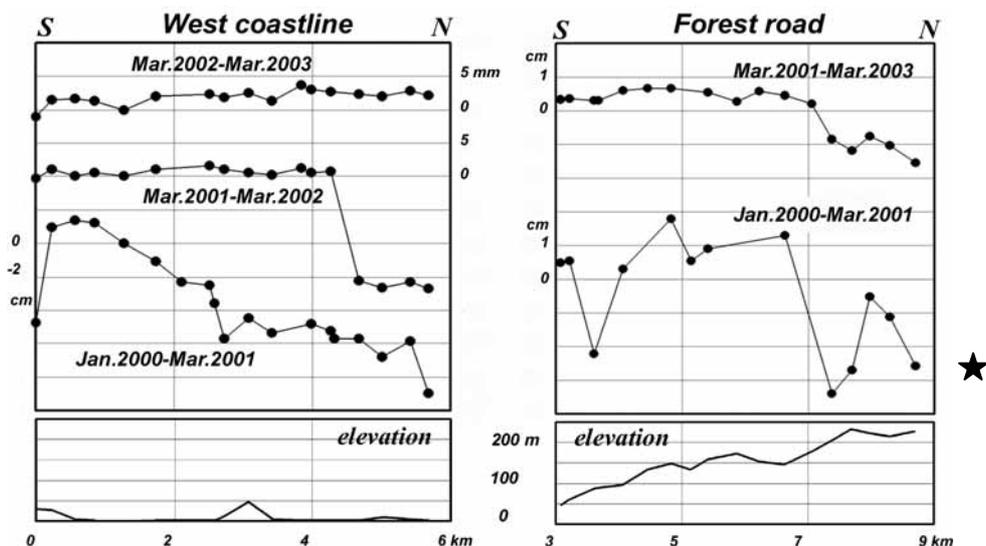
2003 年 3 月、全水準路線の再測量を行った。その結果を第 2 図や第 3 図に示す。西海岸の路線で観測された上下変動は $\pm 2\text{mm}$ の変動しかなく、有意な結果でない。しかし、林道路線では 2001 年 3 月と比較し島北部で 15mm の沈降が検出された。

なお、西海岸における GPS 観測や潮位観測は、西伊豆に対し 2001 年 3 月以降、約 5cm の隆起を示し、神津島全体としては隆起の上下変動が卓越している。



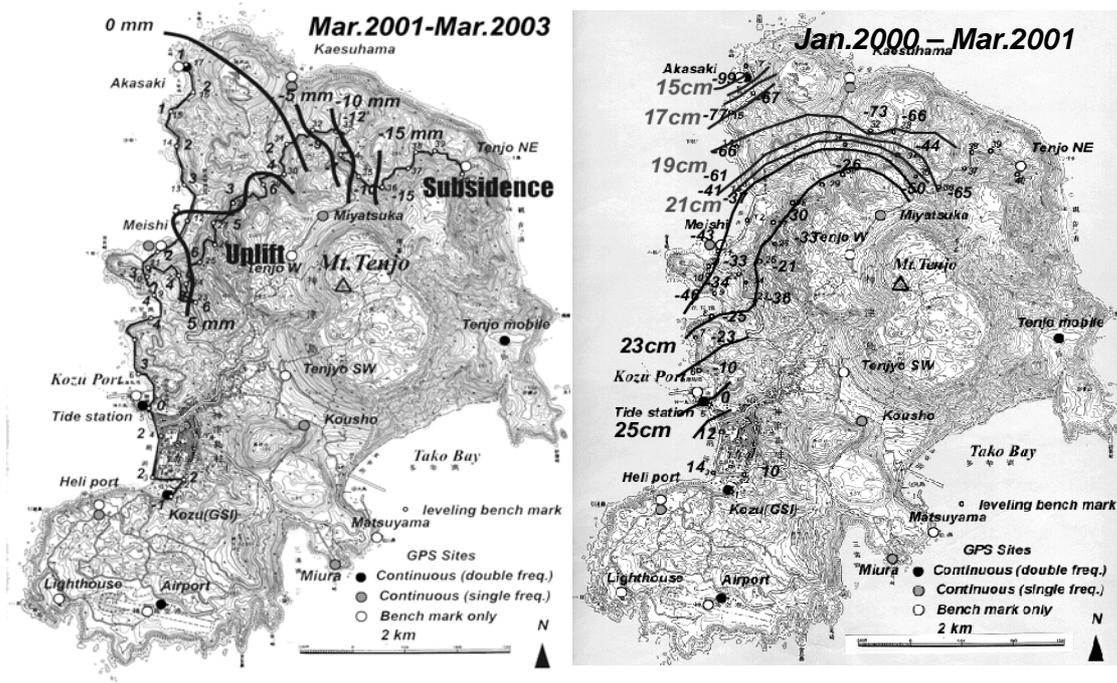
第 1 図 神津島における水準・GPS・重力・潮位観測網
 国土地理院、海上保安庁海洋情報部、地震研究所、気象庁、名古屋大学による観測網である。

Fig.1 The location map of the Leveling BMs, GPS sites, Gravity sites, and Tide gauge station at Kozu-Island.



第 2 図 水準路線における上下変動 (2000 年 2 月 - 2003 年 4 月)
 林道路線は 2002 年工事のため測量が不可能だった。西海岸路線で 2001-2002 年に 示す
 区間は 2001 年道路崩壊で測量できず、この区間の変動は主として 2000-2001 年 (2000 年 7
 月) に生じたと考える。

Fig.2 The vertical movements on the benchmarks in February 2000 - April 2003.



第 3 図 神津島における上下変動コンター (左:2001 - 2003 年、右:2000 - 2001 年)。2001-2002 年
 間の上下変動は、水準測量で得た島内の上下変動に GPS 観測から得た神津験潮所の隆起
 25cm (南伊豆参照) を加算して示す。なお、2001-2003 年間にも神津験潮所では GPS 観測
 から 5cm 前後の隆起(南伊豆参照)が観測され、神津島全体として隆起の上下変動となる。

Fig.3 Vertical movement counter map in the periods of March 2001- March 2003 and January 2000 -
 March 2001.