

4-12 GPS 観測による三宅島における水平変動(1995.9～1996.9)
Horizontal Displacements at Miyakejima Detected by GPS Measurements
(Sept. 1995-Sept. 1996)

名古屋大学理学部
東京大学地震研究所
九州大学理学部

School of Science, Nagoya University
Earthquake Research Institute, University of Tokyo
Faculty of Science, Kyushu University

三宅島において、1983年の噴火から12年が経過した1995年9月、地殻変動を詳細に解明する目的で島内外に18点からなる稠密GPS観測網を設置した。そして、1996年9月にその改測を試みた。得られた地殻水平変動、1年間の水平変動ベクトルを第1図に示す。図は島北東部の観測点(観光ホテル)を固定した形でベクトルを表す。そして、各観測点から構成する三角網における地殻水平歪みも第1図に示す。

今回の観測結果も、すでに地理院などが指摘しているように、三宅島において概して膨張の水平変動が進行していることを明確にしている。しかし、今回の観測結果は、膨張の地殻変動が主として島南西部の1983年割れ目噴火域を中心に進行し、島中央部の雄山観測点から北東部では、膨張とは異なる地殻変動が観測された。島北東部では地殻変動が面積歪みにして $(-2 \sim 3) \times 10^{-6}$ と島南西部の面積歪みと比較し、一桁小さい。そして、雄山観測点近傍の局所的な変動である可能性も含まれるが、雄山観測点付近では東西圧縮の地殻水平歪みが観測された。

観測に際し、東京都防災対策課、同三宅島支庁、三宅島村役場から協力をいただいた。

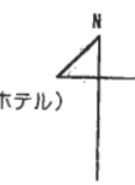
観測 1995/9/20-21
1996/9/4-5
1995年 国土地理院基点
台風直後の停電で観測不能

水平変動ベクトル

神着の観光ホテルを固定

2cm

阿古



(a)

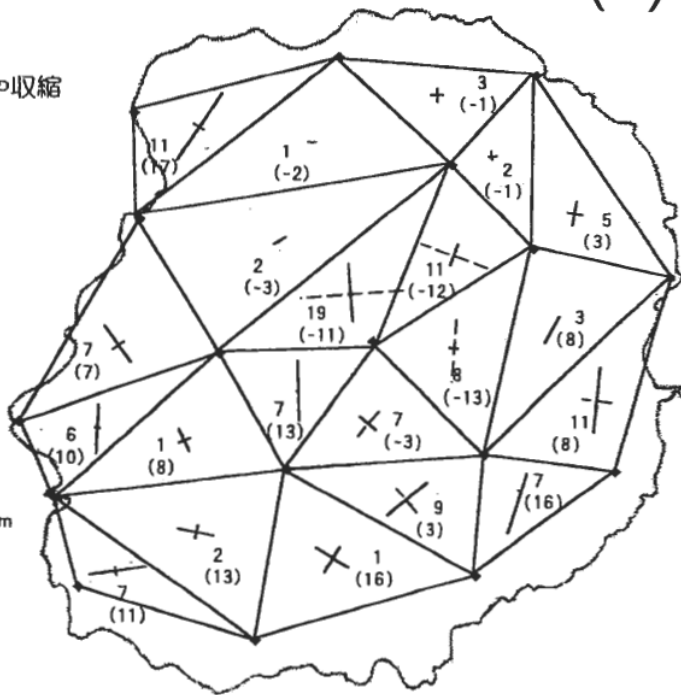
水平歪み

島南西部で膨張、北東部ではやや収縮

—— 伸び
10×10⁻⁶ 主軸
----- 縮み
数値 最大せん断歪 10⁻⁶
() 面積変化率 10⁻⁶



東京都の協力に感謝します



(b)

第1図 三宅島における地殻水平変動 (1995. 9~1996. 9)

(a) : 地殻水平変動ベクトル(島北東部の観光ホテル観測点を固定) (b) : 地殻水平歪み

Fig. 1 Horizontal Displacements at Miyakejima Detected by GPS Measurements

(Sept.1995-Sept.1996). (a); horizontal vector deduced by fixing at Kanko-Hotel benchmark (northeastern part of the island), (b); horizontal crustal strain.