

4 - 1 1 GPS 観測による神津島における水平変動 (1990 年 12 月 ~ 1995 年 10 月)
Horizontal Displacements at Kozushima Detected by GPS Measurements
(Dec. 1990-Oct. 1995)

名古屋大学理学部

静岡大学理学部

高知大学理学部

東京大学海洋研究所

School of Science, Nagoya University

Faculty of Science, Shizuoka University

Faculty of Science, Kochi University

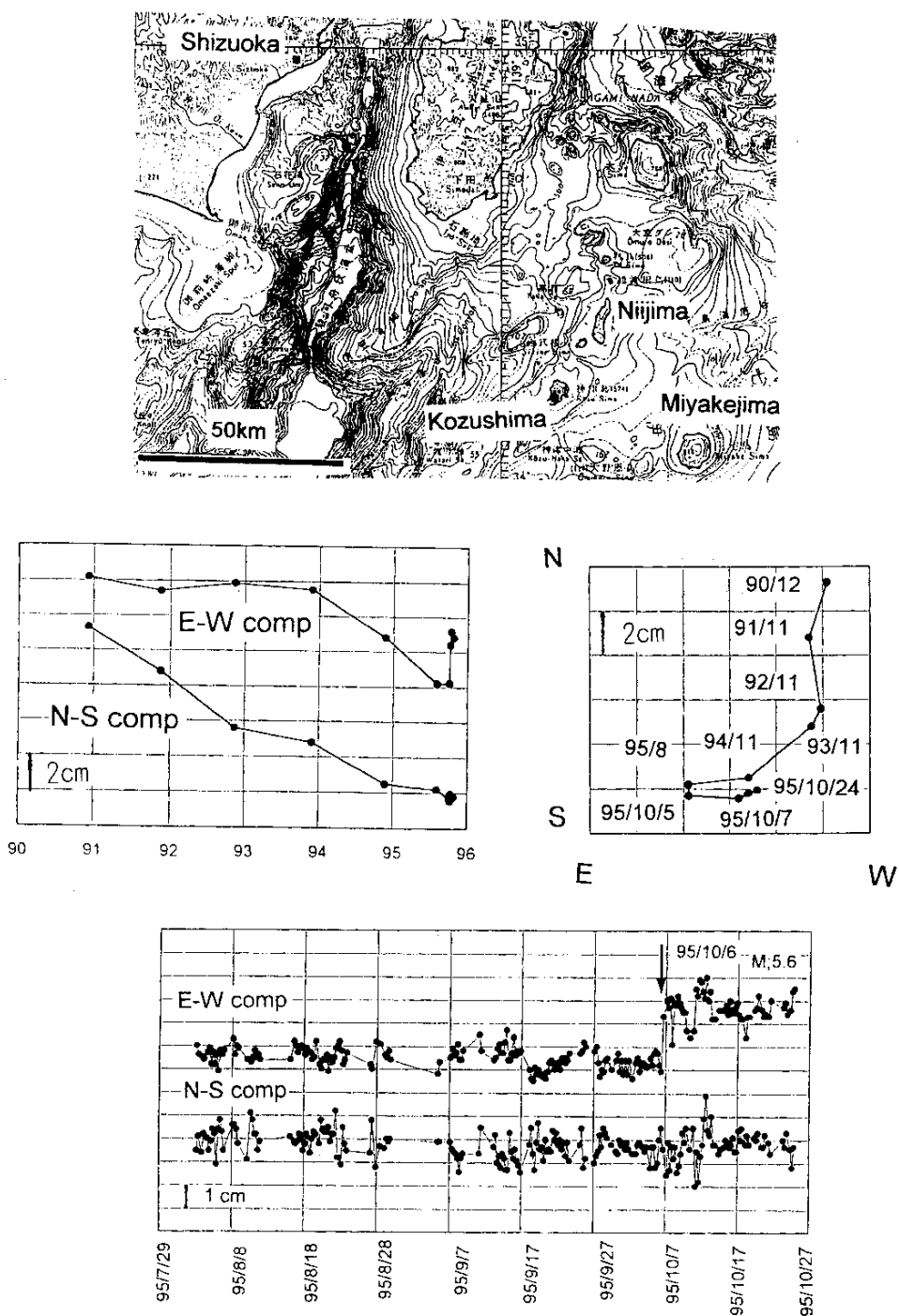
Ocean Research Institute, University of Tokyo

神津島では 1990 年 12 月の三宅島火山集中観測以来、年に 1 回、数日間であるが GPS 観測を実施してきた。その後、1995 年より神津島における GPS 観測はテレメータによる連続観測に移行した。106km 離れた静岡大学 GPS 基点 (第 1 図上) を固定して、神津島基点における水平変位を 第 1 図中に示す。

神津島はフィリピン海プレート上にありながらも、静岡基点に対し 1990 年 12 月以降、一貫して南下の水平変動を示している。同じフィリピン海プレート上にあり、静岡基点に対し北方向への変位を示す八丈島などとは全く逆方向への変動である。第 1 図中に示すように、とりわけ、1993 年 11 月まではほぼ真南方向へ変位していたが、それ以降、南西方向への変位となり、さらに 1994 年 11 月 - 1995 年 8 月では真西方向への変位となり、1995 年 10 月 6 日の地震 (M ; 5.6, GPS 基点からの震源距離 ; 18km) では co - seismic な変動として東へ 2cm の変位が観測された (第 1 図下)。

神津島付近では群発地震活動が活発である。とりわけ 1991 年 1 月以降は活発である。そして、これらの群発地震は 1994 年までは主として神津島の北方となる神津島 - 新島間に発生していた。しかし、1995 年 9 月からの群発地震は神津島の南西方向、神津島 - 銭州間に発生し、しかも時の経過と同時に南下していった。このような群発地震の移動と今回得られた水平変位における時間変化が関連しているかもしれない。

神津島村役場の協力を得て GPS 観測を実施しており、関係者に感謝いたします。



第1図 上：神津島 GPS 基点の位置
 中：神津島 GPS 基点における水平変動 静岡大学 GPS 基点を固定して算出
 下：1995 年 10 月 6 日の地震 (M ; 5.6) 前後における神津島 GPS 基点の水平変位
 静岡大学 GPS 基点を固定して算出。欠測や未解析の期間もある。24 時間観測から 6 時間毎の解析値を示す。

Fig. 1 Upper : Location map of Kozushima GPS station
 Middle : Horizontal displacements at Kozushima GPS station in the period 1990/12-1995/10.
 Shizuoka GPS station is fixed through the period.
 Lower : Horizontal displacements at Kozushima GPS station before and after the earthquake
 (1995/10/6, M ; 5.6). Displacements are determined in every 6 hour.