

## 5-8 静岡-南伊豆基線におけるGPS観測(1990年12月~1993年11月)

GPS measurements on Shizuoka-Minamiizu baseline  
(Dec. 1990-Nov. 1993)

名古屋大学理学部  
静岡大学教養部  
東京大学地震研究所

School of Science, Nagoya University  
Faculty of Liberal Arts Shizuoka University  
Earthquake Research Institute, The University of Tokyo

駿河湾域における地殻歪み蓄積過程を検討する目的で、駿河湾を横断する静岡-南伊豆GPS基線(52km)について、断続的ながら90年12月~93年12月の期間、基線解析を試み、その時間変化を検討した。

静岡観測点は静岡大学教養部が、南伊豆観測点は東京大学地震研究所が観測を担当している(第1図)。解析した観測期間を第1表に示す。各期間とも3~5日間、6~11時間の観測を反復している。精密暦が入手可能となった92年11月の観測以降は、GS IやCODEの精密暦を利用したが、それ以前の観測は放送暦を利用し基線長と基線解3成分の時間変化を第2図に示す。

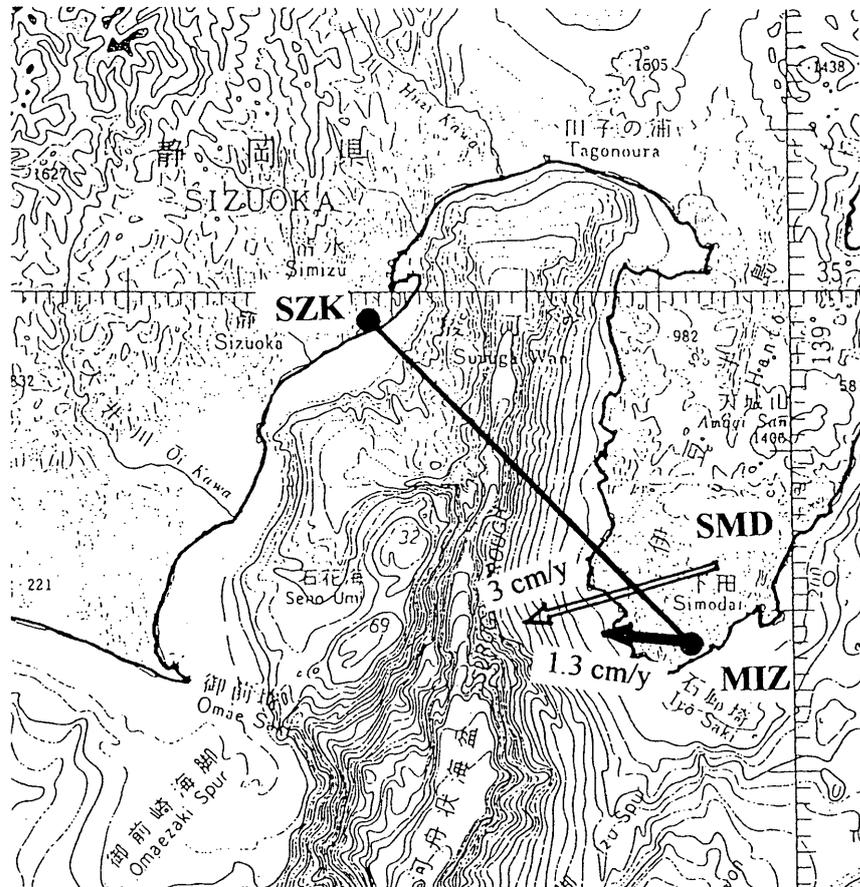
基線ベクトルが解析期間中、時間的に一様に変化しているものと仮定し、最小自乗法で変化速度を計算した。基線長は $-9.9 \pm 4.9$ mm/年、基線解東西成分は $-12.6 \pm 6.3$ mm/年、南北成分は $-0.3 \pm 1.0$ mm/年、上下成分は $-3.1 \pm 5.7$ mm/年の変化を示す。静岡観測点を固定として求めた南伊豆観測点の水平変位は271度(北より時計周り)方向へ12.6mm/年となる(第1図の黒矢印)。Shimada and Bock(1992)が山梨県塩山観測点を固定して求めた下田観測点の西南西へ3cm/年の変位(第1図の白矢印)と比較し、今回の結果は変位速度が1/2以下に減速している。もっとも、両者の解析期間は1990年12月~1993年12月と1988年4月~1989年8月と異なる。第2図を詳細に検討すれば、とりわけ1991年1月以降に南伊豆の西進運動が減速し、10mm/年以下になっているとも解釈できる。

駿河湾西岸域では、1991/1992年から上下変動や辺長変化に以前とは少しばかり異なった変化、上下変動では御前崎沈降の停滞、辺長測量では基線長の短縮の停滞が観測されている。今回の結果もプレート境界を横断するGPS基線でも1990年以降、とりわけ1991年1月以降、静岡観測点にたいし南伊豆観測点の西進運動が10mm/年以下まで停滞していることを示している。

第1表 解析した観測と解析方法

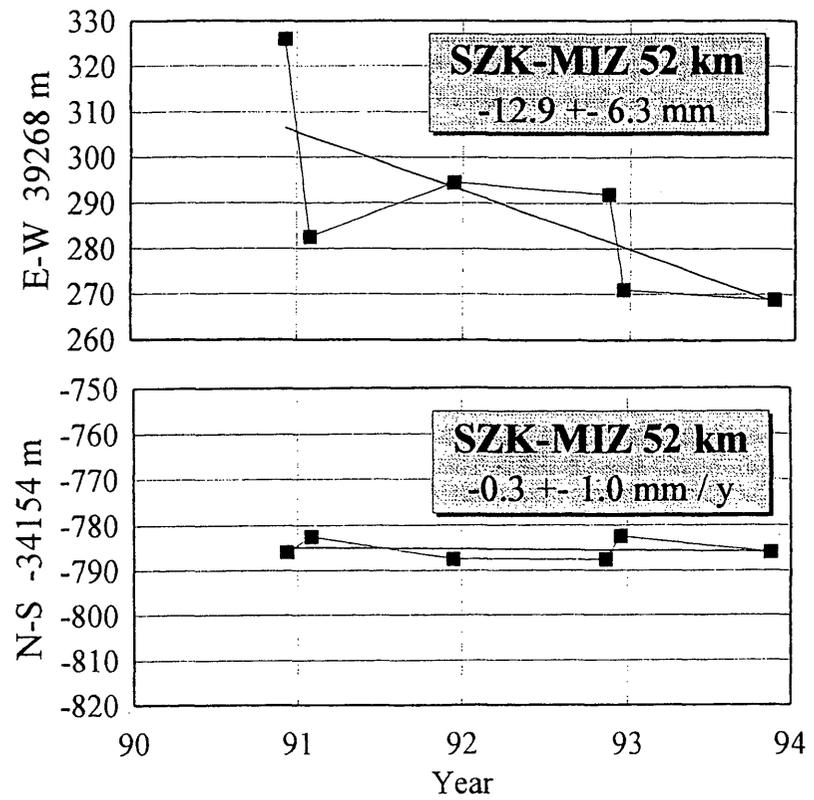
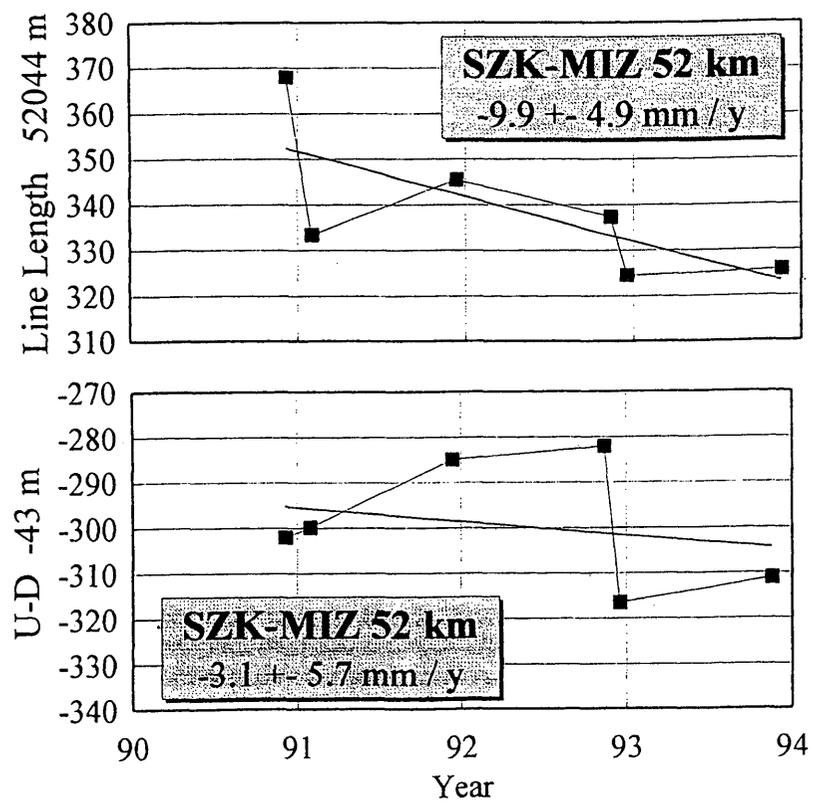
Table.1 Processing date, period, names of campaigns and using ephemerides.

Date	Period	Campaign	Ephemerides
1990/12	3 days	Sagami Bay	Broadcast
1991/ 1	4 days	Tokai and South Kanto	Broadcast
1991/12	4 days	Sagami Bay	Broadcast
1992/11	5 days	GPS Japan '92	GSI
1992/12	3 days	Sagami Bay '92	GSI
1993/12	4 days	Sagami Bay '93	CODE



第1図 静岡-南伊豆基線の位置，および南伊豆観測点（M I Z）における水平変位ベクトル。  
Shimada and Bock(1992)，による下田観測点（SMD）における水平変位ベクトルも示す。

Fig.1 Location of Shizuoka-Minamiizu baseline and the displacements at Minamiizu GPS station.  
Closed arrow at Minamiizu (MIZ) and Open arrow at Shimoda (SMD) were processed in this report and by Shimada and Bock (1992), respectively.



第2図 静岡-南伊豆基線における基線長および基線解の時間変化

Fig.2 Temporal changes in baseline vectors on Shizuoka-Minamiizu baseline.