

4 - 11 光波測量による東海地域の辺長測量 (1977 - 1980)

Electro-Optical Distance Measurements in the Tokai Region (1977-1980)

名古屋大学理学部 地震予知観測地域センター
Regional Center for Earthquake Prediction Observation,
School of Science, Nagoya University

名古屋大学理学部では、1976年12月より、東海地域において基線を設け（第1図）、頻繁にかつ高い精度で測距を繰り返してきた。¹⁾²⁾³⁾1979年4月より、1980年4月までの測距結果を第1表に、1977年からの各方向の歪み変化を図に示す。図に示した直線は、この間の歪み変化を直線で近似し、数字は歪み速度を示す。

向山基線においては、1978年6月から1979年6月にかけて、変化が殆んど観測できなくなり、突如（1ヶ月半後の測量） 2×10^{-6} に達する縮みが観測された。測量開始以来の最大の変化であった。その後は測量の間隔を2週間に短かくし、また平面歪みがとらえられるよう向山-七根基線を増設して見守ったが、以後ゆっくりと回復し、現在にいたっている。この間、この歪み変化と密接に関連するような地震は起きていない。

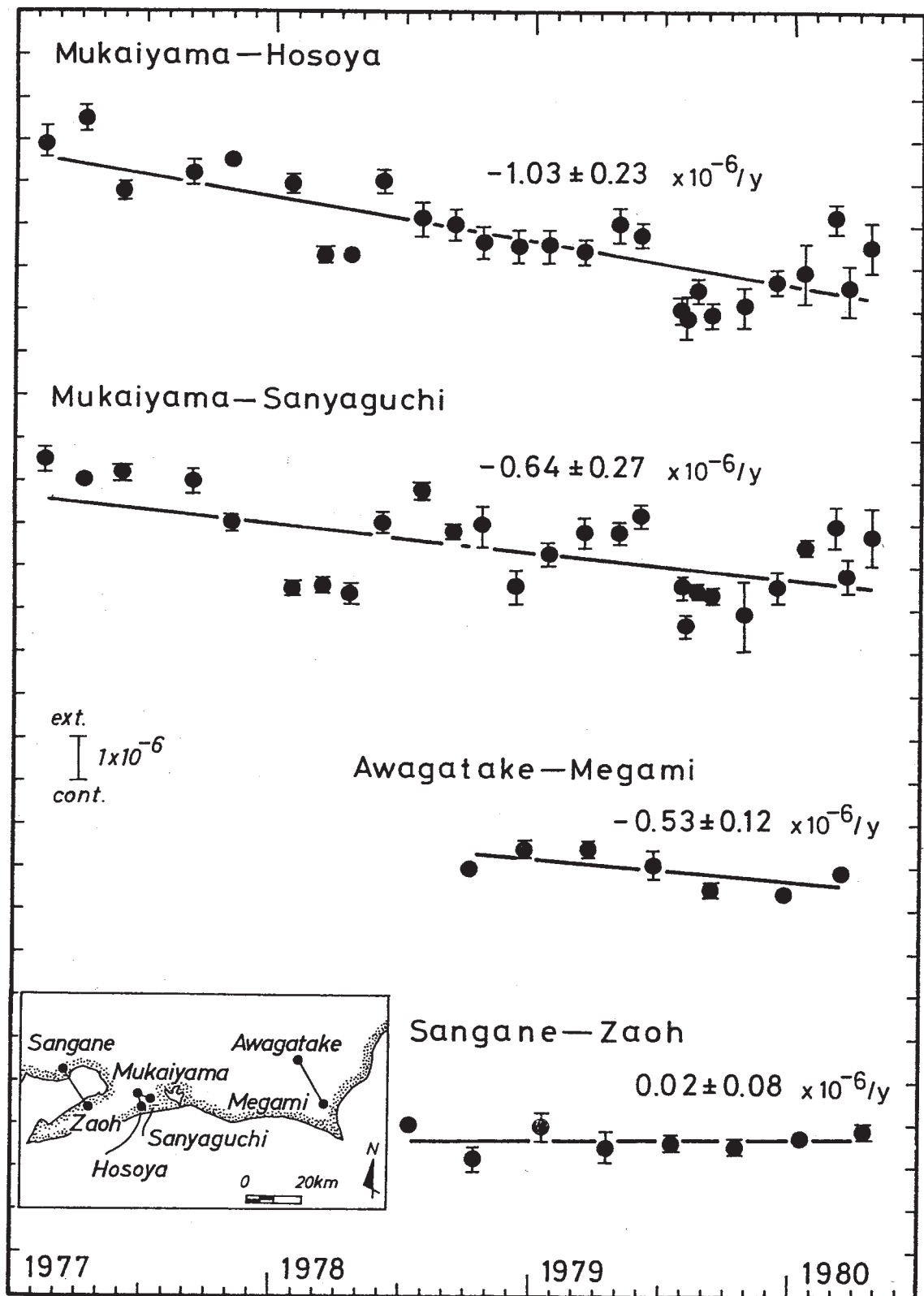
三ヶ根-蔵王基線はちょうど、三河地震（1945年）の余震域を横切っており、マグニチュード3クラスの余震がよく発生しているが、歪み変化との関連はあきらかでなく、歪みはほとんど進行していないとみられる。

粟ヶ岳-女神基線においては、 0.5×10^{-6} /年の歪み速度で縮んでいて、国土地理院の結果⁴⁾とも、誤差の範囲で一致している。年周変化らしき歪み変化もみられるが、今後の測量をもって検討してみたい。

この測量は名古屋大学理学部付属地震予知観測地域センター測地移動班の調査であり、木股文昭、山内常生が担当した。

参 考 文 献

- 1) 名古屋大学理学部:愛知県二川における光波測量による辺長測量(1), 連絡会報, **20** (1978) 131 - 132.
- 2) 木股文昭・山内常生:豊橋市二川における精密光波辺長測量, 測地学会誌, **25** (1979), 79 - 90.
- 3) 名古屋大学理学部:東海地域における光波測量による辺長測量 (1977 - 1979), 連絡会報, **22** (1979) 164 - 165.
- 4) 国土地理院地殻調査部:東海地方の地殻変動, 連絡会報, **24** (1980), 152 - 158.



第1図 各基線における歪量の変化
 Fig. 1 Accumulation of horizontal strains.

第1表 辺長の時間的变化 (1979年4月~1980年4月)

Table 1 Changes in the base-line length (Apr.1979 - Apr.1980),

(Apr.79 - Apr.80)

SANGANE - ZAOH

Date	m	mm
Apr.79	16,788.295	±7
July 79	297	±3
Oct.79	296	±3
Jan.80	299	±1
Apr.80	302	±4

AWAGATAKE - MEGAMI

Date	m	mm
June 79	18,006.888	±5
Sept.79	878	±3
Dec.79	876	±2
Mar.79	884	±2

MUKAIYAMA - HOSOYA

MUKAIYAMA - SANYAGUCHI

Date	HOSOYA E		HOSOYA W		SANYAGUCHI E		SANYAGUCHI W	
	m	mm	m	mm	m	mm	m	mm
Apr.28,79	5,516.695	±2	5,516.020	±2	5,732.240	±1	5,728.018	±2
May 30,79	695	±2	017	±1	241	±2	022	±1
July 27,79	684	±2	009	±2	230	±1	014	±1
Aug.1,79	681	±2	009	±2	226	±1	007	±2
Aug.15,79	686	±1	012	±2	233	±1	010	±2
Sept.4,79	684	±2	007	±2	231	±1	010	±2
Oct.20,79	684	±2	009	±3	231	±5	005	±5
Dec.4,79	689	±2	011	±1	229	±3	014	±2
Jan.16,80	688	±3	014	±2	237	±1	017	±2
Feb.27,80	694	±3	023	±2	233	±2	027	±2
Mar.14,80	687	±4	010	±2	235	±3	011	±2
Apr.18,80	693	±4	016	±3	240	±4	017	±4