

### 4 - 3 愛知県二川における光波測量による辺長測量(1)

#### Distance Measuring Observed by the Optical Electro Means by the Futagawa. Base-Line Network at Futagawa, Aichi Pref..

名古屋大学理学部  
Faculty of Science, Nagoya University

愛知県豊橋市二川地区において、南海トラフ方向に3～6 kmの基線を3方向に設置した(第1図)。それぞれの方向で複数の基線を設け、1976年12月から、1～2ヶ月の間隔で光波測距儀(AGA社VIBL, 63204)を用いて、光波測距を繰返した(第1表)。

この地域の主応縮軸の方向は、北西-南東方向であり<sup>1)</sup>、今回の測量でも、北西-南東方向の縮みは確められた。

三弥口(S)-立岩(T)の4基線, 向山(M)-三弥口(S)の2基線, 向山(M)-細谷(H)の2基線による辺長歪の変化を、それぞれの方向の平均値で第2図に示す。白丸は測量した時の気象条件が不適当と思われるときの値であり、歪の速度の計算では除外してある。

S-T, M-S, M-Hとも76年12月から78年4月の1年5ヶ月間に、 $(1.6 - 2.4) \times 10^{-6}$ /年の割合で縮みが観測された。この縮みの速度は、国土地理院<sup>1)</sup>の値とくらべ、6～7倍大きな値である(しかし、御前崎精密歪測量結果<sup>2)</sup>とくらべ、同じ値となる)。

向山を基点とするM-H, M-S基線, 特にM-S基線での歪値のばらつきは小さい。それは、以下の理由によるものと考えられる。向山は平野部に孤立した山であり、またこの地域では北西の風が卓越し、M-S基線の方向と一致する。こめため、温度補正が正確であると思われる。

この測定は名古屋大学理学部附属地震予知観測センター測地移動班の調査であり、山内常生、木股文昭が担当した。

#### 参 考 文 献

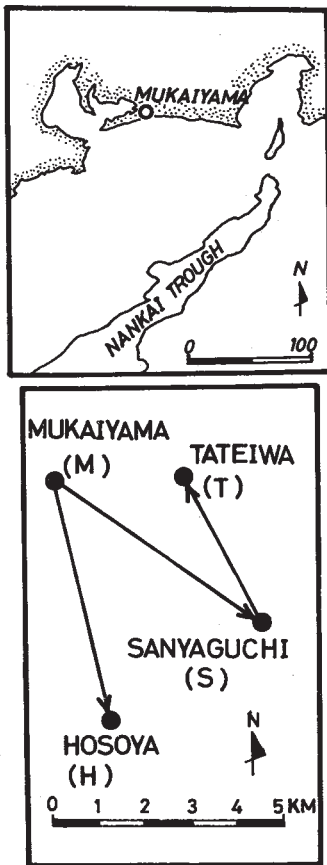
- 1) 国土地理院：中部，東海地方GDP高精度トラバース測量結果，連絡会報，11(1974)，107 - 108。
- 2) 国土地理院：御前崎超精密歪測量結果，第41回予知連絡会資料。

第1表 辺長の時間的变化

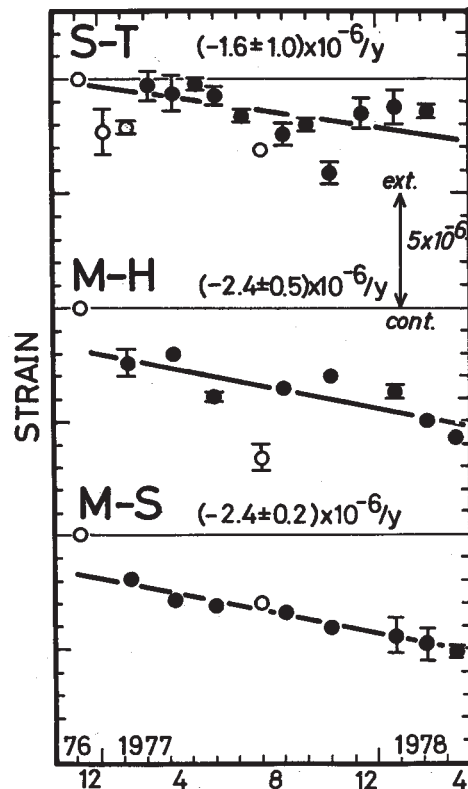
Table 1 Changes in the base-line length.

Base Reflector	M H E	M H W	M S E	M S W	S E T E	S E T W	S W T E	S W T W
Date	Lenhth m	Length m	Length m	Length m	Length m	Length m	Length m	Length m
Dec 6, 76	5516.719*	5516.042*	5732.265*		3587.980*	3593.094*	3583.863*	3588.976*
Jan 5, 77					.972*	.071*	.860*	.976*
Feb 8, 77	.701	.033		5728.027	.968*	.087*	.854*	.972*
Mar 10, 11, 77					.984	.096	.862	.963
Apr 6, 13, 77	.708	.029	.247	.021	.974	.096	.850	.982
May 6, 77					.976	.096	.859	.976
June 1, 77	.695	.020	.243	.023	.975	.095	.856	.972
July 8, 77					.976	.089	.852	.969
Aug 2, 77	.677*	.009*		.020*	.969*	.082*	.849*	.964*
Sept 4, 77	.697	.021	.240	.021	.966	.083	.851	.973
Oct 2, 77					.971	.081	.854	.971
Nov 1, 77	.699	.025	.237	-.016	.962	.080	.840	.966
Dec 10, 77					.977	.092	.847	.975
Jan 25, 78	.701	.019	.233	.021	.968	.094	.853	.981
Mar 8, 78	.694	.012	.235	.015	.972	.091	.860	.970
Apr 14, 78	.688	.009	.236	.010				

(\*) : the data observed at the time of poor meteorological conditions



第1図 二川基線の位置と配置  
Fig. 1 Futagawa base-line network.



第2図 二川基線網における歪量の変化  
Fig. 2 Horizontal strains at Futagawa. The data observed at the time of poor meteorological conditions are indicated by open circles. Error bar is indicated by the probable error.