

## 4 - 8 東海地域における光波測量による辺長測量

### Electro-optical Distance Measurements in the Tokai Region (1977-1979)

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

東海地域に辺長測量用の基線を新設し、光波測距をはじめた。これらは、牧ノ原台地の粟ヶ岳基線（粟ヶ岳－女神，18.0km）と三河湾の三ヶ根山基線（三ヶ根山－三河蔵王山，16.8km）である（第1図）。三ヶ根山のふもとには1946年の三河地震のときに生じた深溝断層がある。

これらの新設した基線の測距にあたっては測定精度を向上させるために、2～3日間にわたり100回以上の測定をしている。第1表に示した結果は、気温と気圧による補正の他に水蒸気圧と測距儀の周波数変化による補正も行ったものである。向山基線の測定値にも新に水蒸気圧の補正を加えたため前回報告した値とは若干ちがっている。第1図に示した直線は最小自乗法で求めた歪速度である。向山基線の結果によると、1977年12月から、1978年3月にかけて縮みがみとめられる。この縮みは1978年1月14日の伊豆大島近海地震と何らかのかかわりのある現象かも知れない。尚、1978年の半ば頃から、歪が停止したようにみうけられる。

この測定は名古屋大学理学部附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) 国土地理院地殻調査部:東海地方の地殻変動, 連絡会報 **21** (1979), 122 - 129.
- 3) 国土地理院測地部: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.

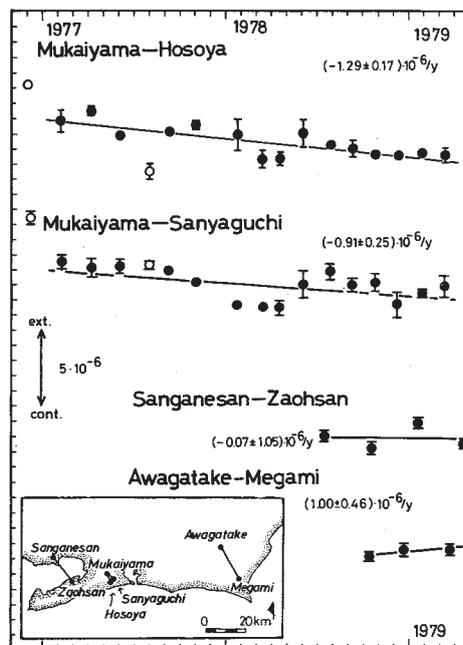
第1表 辺長の時間的变化

Table 1 Changes in the base-line length.

(\*); the data observed under poor meteorological conditions.

| Sanganesan-Zaohsan |                |    | Awagatake-Megami |                |    |
|--------------------|----------------|----|------------------|----------------|----|
| date               | m              | mm | date             | m              | mm |
| July. 78           | 16,788.304 ± 4 |    | Oct. 78          | 18,006.887 ± 5 |    |
| Oct. 78            | 16,788.291 ± 4 |    | Dec. 78          | 18,006.895 ± 8 |    |
| Jan. 79            | 16,788.318 ± 7 |    | Mar. 79          | 18,006.895 ± 5 |    |
| Apr. 79            | 16,788.295 ± 7 |    |                  |                |    |

| date     | Mukaiyama-Hosoya |    |               |    | Mukaiyama-Sanyaguchi |    |               |    |
|----------|------------------|----|---------------|----|----------------------|----|---------------|----|
|          | Hosoya(E)        |    | Hosoya(W)     |    | Sanyaguchi(E)        |    | Sanyaguchi(W) |    |
|          | m                | mm | m             | mm | m                    | mm | m             | mm |
| 12/ 6,77 | 5,516.719 ± 2    |    | 5,516.042 ± 2 |    | 5,732.265 ± 3        |    |               |    |
| 2/ 8,77  | 703 ± 1          |    | 033 ± 3       |    | 250 ± 1              |    | 5,728.027 ± 1 |    |
| 4/ 6,77  | 710 ± 1          |    | 031 ± 2       |    | 249 ± 3              |    | 023 ± 1       |    |
| 6/ 1,77  | 699 ± 3          |    | 024 ± 1       |    | 247 ± 2              |    | 027 ± 1       |    |
| 8/ 2,77  | 693 ± 4          |    | 015 ± 1       |    | ---                  |    | 026 ± 1       |    |
| 9/ 4,77  | 702 ± 1          |    | 029 ± 1       |    | 245 ± 1              |    | 026 ± 1       |    |
| 11/ 1,77 | 703 ± 1          |    | 029 ± 1       |    | 240 ± 1              |    | 020 ± 1       |    |
| 1/25,78  | 704 ± 1          |    | 020 ± 1       |    | 230 ± 1              |    | 013 ± 1       |    |
| 3/ 8,78  | 694 ± 1          |    | 013 ± 1       |    | 232 ± 1              |    | 011 ± 1       |    |
| 4/14,78  | 690 ± 1          |    | 017 ± 1       |    | 234 ± 1              |    | 008 ± 1       |    |
| 6/ 1,78  | 697 ± 1          |    | 028 ± 2       |    | 241 ± 1              |    | 019 ± 2       |    |
| 7/25,78  | 696 ± 1          |    | 020 ± 2       |    | 243 ± 1              |    | 027 ± 1       |    |
| 9/ 7,78  | 697 ± 2          |    | 018 ± 2       |    | 238 ± 1              |    | 021 ± 1       |    |
| 10/20,78 | 694 ± 2          |    | 016 ± 2       |    | 238 ± 2              |    | 021 ± 2       |    |
| 12/ 5,78 | 692 ± 2          |    | 017 ± 2       |    | 229 ± 3              |    | 015 ± 1       |    |
| 1/19,79  | 694 ± 1          |    | 016 ± 4       |    | 236 ± 2              |    | 017 ± 1       |    |
| 3/ 7,79  | 690 ± 2          |    | 018 ± 2       |    | 239 ± 2              |    | 019 ± 4       |    |



第1図 各基線における歪量の変化

Fig. 1 Accumulation of horizontal strains. The data obtained under the poor meteorological conditions are indicated by open circles.