

5 - 6 光波測量による東海地域の辺長測量(1977年1月～1982年12月)

Electro-Optical Distance Measurement in the Tokai Region (January, 1977 - December, 1982)

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、地殻歪みの時間的変化を詳しく調べる目的で、1977年より、東海地域において頻繁に光波測量を行ってきた。前報¹⁾に続いて1982年12月までの測距結果を報告する。

基線の位置を第1図に示す。そして、各基線における辺長変化を第1表に、歪み変化にして第2, 3図に示す。粟ヶ岳三辺測量の結果は微分スケールファクター法²⁾で調整してある。

向山基線網以外は、大きな縮みは観測されず、どちらかといえば伸びが観測されている。向山基線網では1982年11月より1 - 2 μ strainの縮みが観測された。1983年3月16日に浜名湖北部の愛知 - 静岡県境で地震(M: 5.3)が起きた。木股・山内³⁾で報告した地震前の辺長変化と同様の变化ではあるが、測距精度を考えると確定的なことはいえない。

参 考 文 献

- 1) 名古屋大学理学部地震予知観測地域センター：光波測量による東海地域の辺長測量(1977 - 1982)，連絡会報，**28**(1982)，216 - 219.
- 2) 田中 穰：光波測量におけるスケール誤差の検出とその調整，測地学会誌，**24**(1978)，21 - 28.
- 3) 木股文昭・山内常生：東海地方における辺長測量(1977 - 1981)，地震Ⅱ(1983)，投稿中.

第1表 辺長の時間的变化 (1982年1月 - 1982年12月)

Table 1 Changes in the base-line length (Jan. 1982 - Dec. 1982).

MUKAIYAMA BASE-LINE NETWORK

DATE	SANYAGUCHI		HOSOYA		NANANE	
	E	W	E	W	E	W
	5732m	5728m	5516m	5516m	7352m	7350m
Jan. 13, 82			693 ± 3	020 ± 3	381 ± 3	621 ± 4
Mar. 2-3, 82	252 ± 1	016 ± 1	694 ± 2	015 ± 2	381 ± 5	628 ± 3
Apr. 22, 82			679 ± 2	032 ± 2	384 ± 6	628 ± 5
Jun. 9, 82	246 ± 2	024 ± 4	697 ± 4	019 ± 3	384 ± 2	637 ± 4
Aug. 5, 82	243 ± 1	017 ± 1	703 ± 2	024 ± 1	379 ± 2	643 ± 1
Nov. 4, 82	231 ± 2	010 ± 1	683 ± 1	015 ± 2	370 ± 1	617 ± 1
Dec. 16, 82	227 ± 1	006 ± 1	695 ± 3	035 ± 1	387 ± 1	615 ± 2

AWAGATAKE BASE-LINE NETWORK

DATE	LINE LENGTH
Mar. 82	18,056m 530 ± 5mm *
Jun. 82	18,056m 541 ± 6mm
Sep. 82	18,056m 534 ± 3mm *
Dec. 82	18,056m 535 ± 5mm

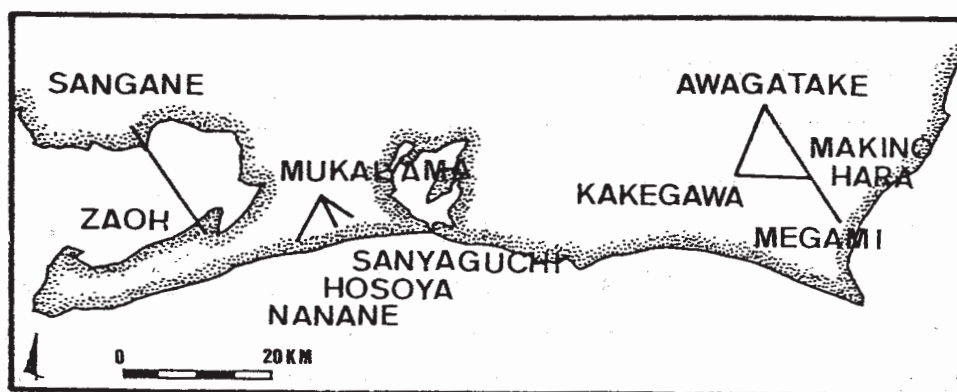
SANGANE BASE-LINE NETWORK

DATE	LINE LENGTH
Jan. 82	16,788m 295 ± 2mm
Apr. 82	16,788m 295 ± 1mm
Jul. 82	16,788m 296 ± 1mm
Oct. 82	16,788m 293 ± 8mm

* ; only one day measurement

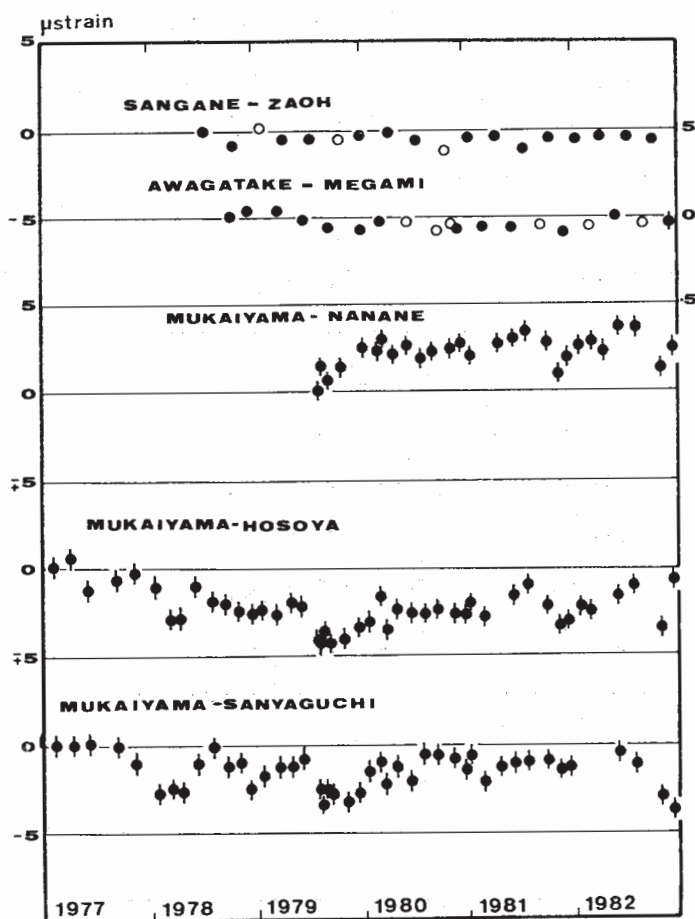
AWAGATAKE TRILATERATION NETWORK

DATE	AWAGATAKE-MAKINOHARA	MAKINOHARA-KAKEGAWA	KAKEGAWA-AWAGATAKE
Feb. 82	10,990m 239 ± 4mm	9,708m 231 ± 5mm	9,853m 223 ± 4mm
May. 82	10,990m 243 ± 4mm	9,708m 233 ± 5mm	9,853m 217 ± 4mm
Aug. 82	10,990m 240 ± 5mm	9,708m 240 ± 5mm	9,853m 221 ± 4mm
Nov. 82	10,990m 242 ± 2mm	9,708m 237 ± 2mm	9,853m 216 ± 2mm



第1図 基線網の位置

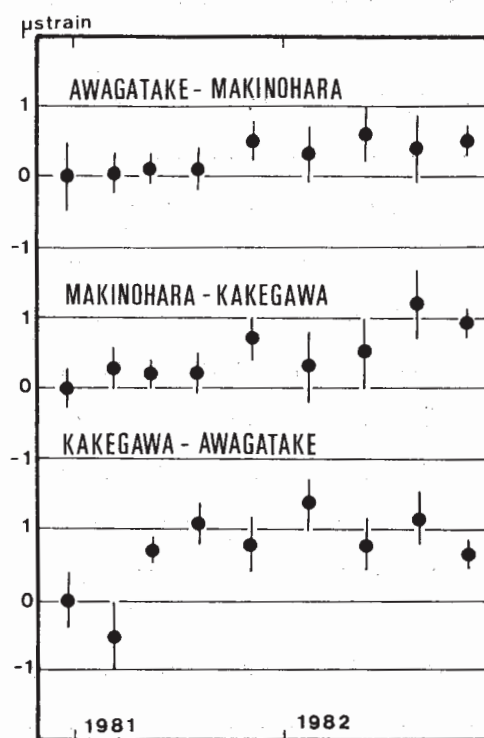
Fig. 1 Location map of the base-lines.



第2図 基線の辺長変化

粟ヶ岳-女神, 三ヶ根-蔵王基線は通常2-3日間測距しているが, 白丸は1日しか測距できなかったことを表す。

Fig. 2 Accumulation of horizontal strains at base-lines.



第3図 粟ヶ岳三辺測量の結果

微分スケールファクター法で調整してある。

Fig. 3 Accumulation of horizontal strains at Awagatake trilateration network.