

3 - 24 伊豆半島北東部の光波測量(4)

Crustal Deformation in the Central Part of Izu- Peninsula(4)

東京大学地震研究所 地殻変動移動班

Crustal Movements Survey Party,
Earthquake Research Institute, University of Tokyo

前3報(地震研究所 1976¹⁾, 1977²⁾, 1978³⁾)以降に実施された遠笠山基線網, 及び東伊豆基線網(第1図)の測量結果について報告する。

1. 遠笠山基線網

1977年2月の測量時には, 市山村基線の伸びを除き, 他の中距離基線に格別の変化は見られなかったところが, 同年9月の測量において, 再び, 北・北東・東側の3基線に顕著な縮み(測量開始当時の値に匹敵するほどの)が現われるにいたった。これらは, 前3報に述べたところである。その後の動きを見れば, 1977年9月以降1978年1月(1978年1月の測量は, 同年1月14日の伊豆大島近海地震の1週間後)の期間では, 市山村基線は依然伸びを示しているほか, 富戸基線は変化が無く, 北及び北東への2基線が著るしい伸びに転じた。(第2, 3図)

さらに, 同年7月までの間では, 市山村基線の伸びは, ほとんど無く, 他の3基線には再び縮みが測量された。

第4図に中距離基線の各測量期間毎(1977年2月を除く)の応力主軸及び面積歪を図示してある。(第5図は同じく積算したものを示す) 最初の1976年1月~4月の期間には, 全域に伸びは見られず, 縮みが卓越している。(引き続く)これに対して, 次の1976年4月~9月, 1976年9月~1977年9月の期間では, (全体的な傾向として)北西-南東に伸び, 北東-南西に縮む傾向が注目される。これに続く1977年9月~1978年1月の時期は, 伊豆大島近海地震を含んでおり, その影響と思われる北西-南東の伸びが著しい。最後の1978年1月~7月では, 再び最初の1976年1月~4月と同様な縮みの卓越した傾向を示すようになっている。

2. 東伊豆基線網

この基線網の4回目の測量においては, 白田基線に200mmにも達する著るしい伸びが見られた。これは伊豆大島近海地震の際, 白田反射点南東側約80mにできた大きな地滑りの影響による局地的な変化とも考えられる。(第1表, 第6図) その後白田基線の変化は比較的小さい。

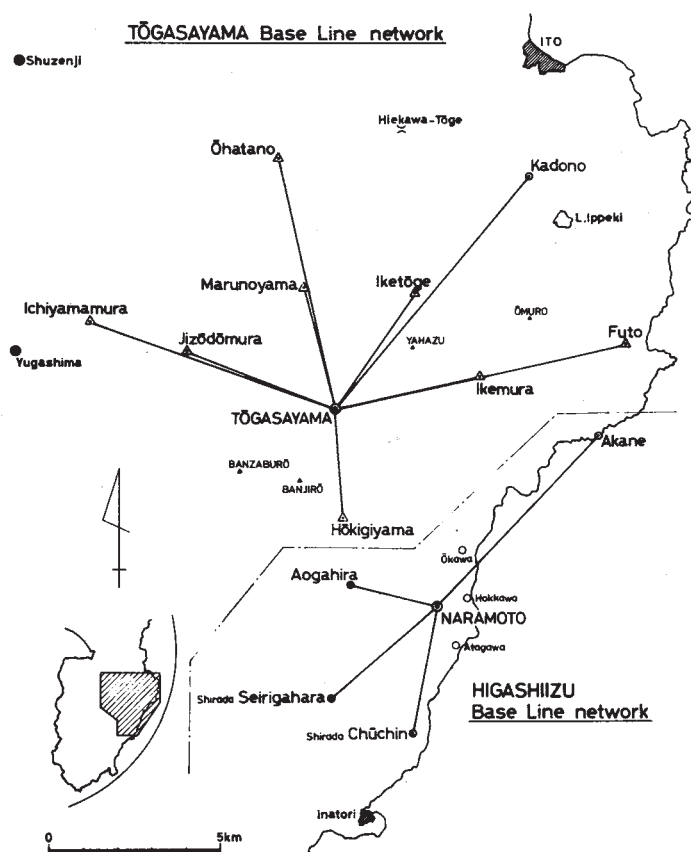
1978年1月~7月の測量では, 青ヶ平基線の伸びが多少目立つが, 全体として見れば大き

な変動は認められないようである。

(松本, 平田, 渡辺, 加藤)

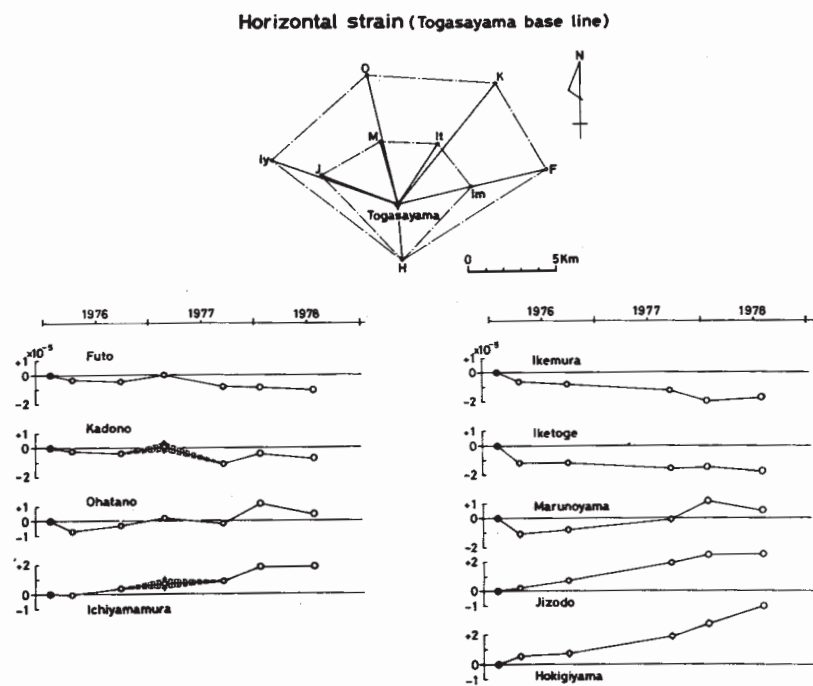
参 考 文 献

- 1) 地震研究所, 地殻変動班: 伊豆半島北東部の光波測量, 連絡会報 19 (1978), 76 - 79.
- 2) 地震研究所, 地殻変動班: 伊豆半島北東部の光波測量, 地震研彙報 52 (1977), 151 - 162.
- 3) 地震研究所, 測地移動班: 伊豆大島近海地震に伴う重力変化, 連絡会報 20 (1978), 56 - 59.



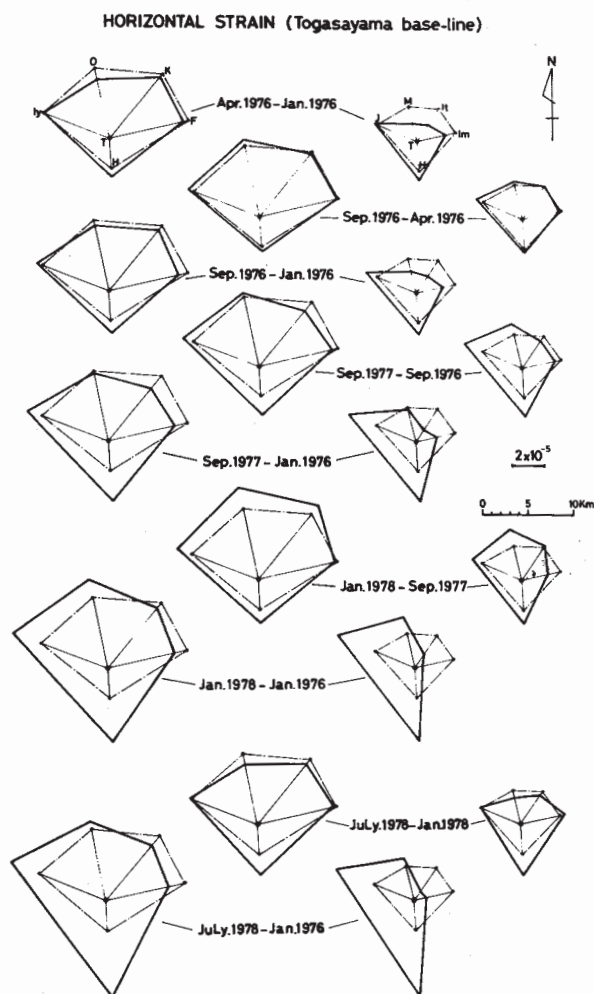
第 1 図 伊豆半島北東部の光波測量基線網

Fig. 1 Base-line networks in the northeastern part of the Izu Peninsula.



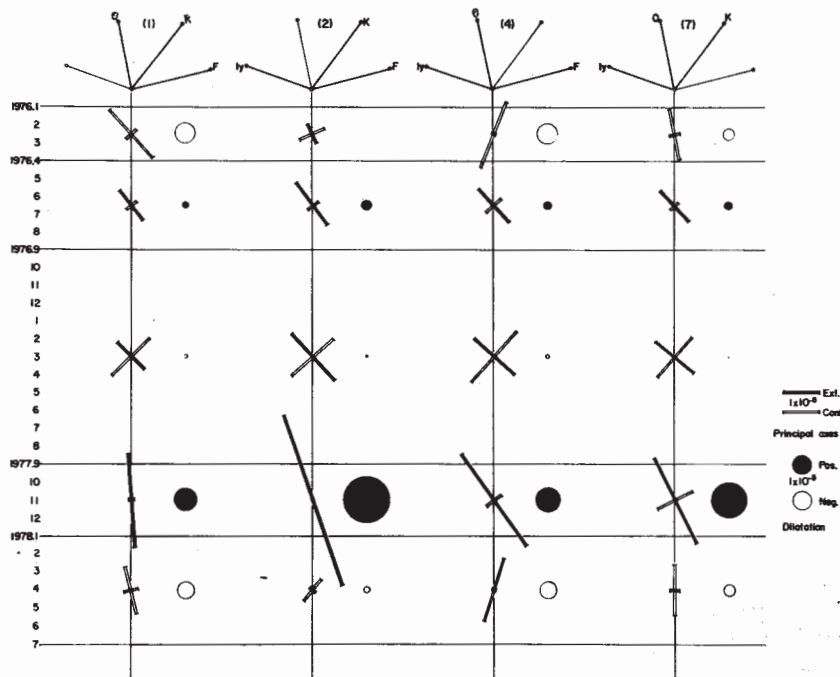
第2図 遠笠山基線網における累積歪量の変化（1976年1月－1978年7月）

Fig. 2 Accumulation of horizontal strains at the Togasayama base-line network (Jan, 1976 – July, 1978).



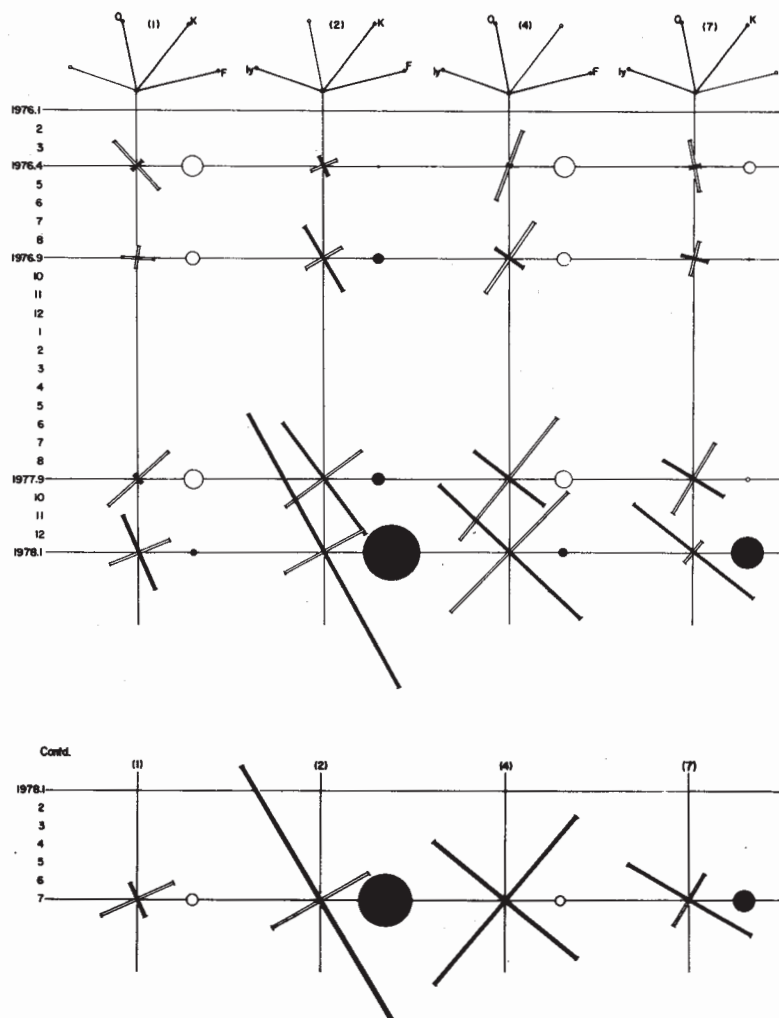
第3図 第2図の累積及び各期間毎の図形表現

Fig. 3 Schematic view of horizontal strains at the Togasayama base-line network.



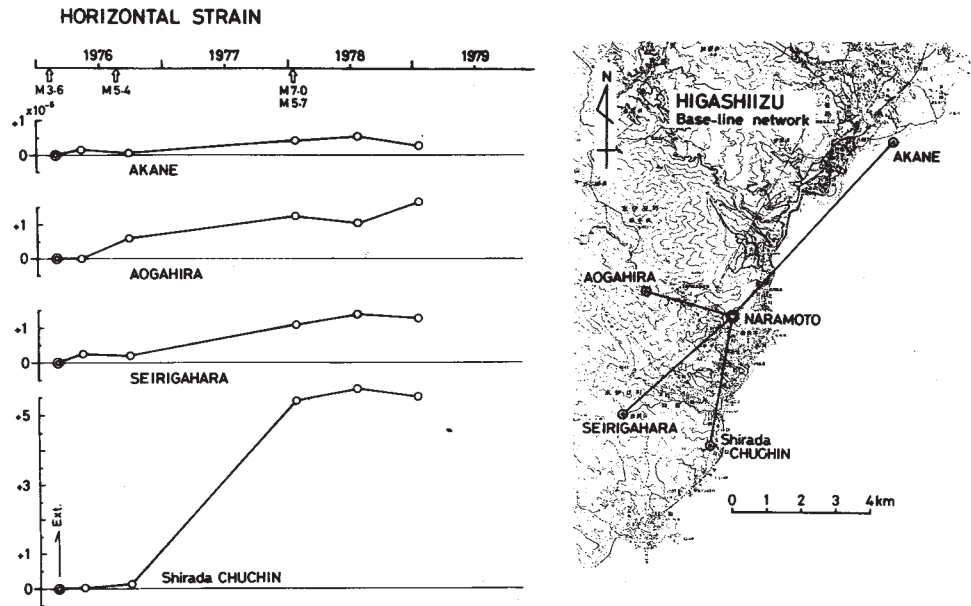
第 4 図 遠笠山基線網における中距離 4 基線の各期間毎の応力主軸

Fig. 4 Principal axes of horizontal strains and dilatation (partial) derived from the four intermediate-length base-lines of the Togasayama base-line network.



第 5 図 遠笠山基線網における中距離 4 基線の累積した応力主軸

Fig. 5 Principal axes of horizontal strains and dilatation (cumulative) derived from the four intermediate-length base-lines of the Togasayama base-line network.



第 6 図 東伊豆基線網における累積歪量の変化

Fig. 6 Accumulation of horizontal strains at the Higashi-Izu base-line network.

第 1 表 各基線網の測距結果 (遠笠山・東伊豆)

Table 1 Changes in the base-line length (Togasayama and Higashi-Izu).

TOGASAYAMA Base-line

Date	FUTO				KADONO				OHATANO				ICHIYAMA-mura			
	D	S-D	ΔD ₁	ΔD ₂	D	S-D	ΔD ₁	ΔD ₂	D	S-D	ΔD ₁	ΔD ₂	D	S-D	ΔD ₁	ΔD ₂
1976. 1.	8902.448	7			9200.839	5			7671.506	6			7593.283	5		
" 4.	" .416	5	-32	-6	" .819	7	-20	-12	" .451	4	-55	*31	" .278	6	-5	-32
" 9.	" .410	6	-38	-6	" .807	5	-32	-12	" .482	7	-24	*31	" .310	7	-27	*24
1977. 2.	" .450	3	+2	+40	" .835	5	-4	+28	" .521	5	+15	*39	" .334	2	+51	*24
" 9.	" .375	4	-73	-75	" .740	8	-99	-95	" .494	5	-12	-27	" .349	5	+66	+15
1978. 1.	" .374	3	-74	-1	" .804	5	-35	+64	" .591	5	+85	*97	" .420	6	+137	*71
" 7.	" .356	3	-92	-18	" .769	8	-70	-35	" .540	5	+34	-51	" .424	6	+141	*4

Date	IKE-mura				IKE-toge				MARUNO-yama				JIZODO-mura				HOKIGI-yama			
	D	S-D	ΔD ₁	ΔD ₂	D	S-D	ΔD ₁	ΔD ₂	D	S-D	ΔD ₁	ΔD ₂	D	S-D	ΔD ₁	ΔD ₂	D	S-D	ΔD ₁	ΔD ₂
1976. 1.	4355.323	4			4168.308	6			3748.304	2			4698.010	4			3158.504	4		
" 4.	" .296	1	-27	-8	" .257	1	-51	-2	" .264	1	-40	*10	" .018	1	+8	-24	" .521	1	+17	*7
" 9.	" .288	1	-35	-17	" .259	1	-49	+2	" .274	1	-30	*26	" .042	1	+32	*56	" .528	1	+24	*35
1977. 9.	" .271	2	-52	-34	" .243	1	-65	+5	" .300	1	-4	*40	" .098	2	+86	*27	" .563	2	+59	*26
1978. 1.	" .237	1	-86	+13	" .248	1	-60	-11	" .340	2	+36	-17	" .125	1	+115	*3	" .589	1	+85	*41
" 7.	" .250	2	-73		" .237	1	-71		" .323	3	+19		" .128	2	+118		" .630	3	+126	

HIGASHI-IZU Base-line

Date	AKANE			AOGAHIRA			SEIRIGAHARA			CHUCHIN		
	D	S-D	ΔD	D	S-D	ΔD	D	S-D	ΔD	D	S-D	ΔD
1976. 2.	6882.907	1		2598.945	1		4222.852	1		3771.356	1	
" 5.	" .918	2	+11	" .945	1	0	" .863	1	+11	" .357	2	+1
" 9.	" .911	1	+4	" .960	1	+15	" .861	1	+9	" .361	1	+5
1978. 1.	" .936	2	+29	" .977	2	+32	" .898	1	+46	" .561	2	+205
" 6.	" .945	1	+38	" .972	1	+27	" .911	1	+59	" .575	1	+219
1979. 1.	" .926	3	+19	" .968	3	+43	" .905	4	+53	" .567	3	+211