

伊豆半島東方沖の群発地震活動について

地震調査研究推進本部

地震調査委員会

平成7年10月3日

伊豆半島東方沖では、9月29日から潮吹崎沖で群発地震活動が始まり、消長を繰り返しつつ活発に続いている。今までの最大の地震は10月1日11時42分のマグニチュード4.8(網代等で震度4)、地震回数の合計は6,237回(うち有感地震100回)であった(3日15時現在)。震源の深さは3～8 km程度である。また、体積歪計、傾斜計、GPS連続観測、地下水観測に変動が観測されている。

この地域一帯は1978年から繰り返し群発地震活動があり、顕著な地殻変動が観測される等地殻活動が活発な地域である。これら活動は、地下浅部へのマグマの上昇が原因と考えられる。このうち1989年7月の活動は、マグニチュード5.5の地震等により被害があり、地震回数約2万5千回と活発なもので、伊東湾の手石海丘で海底噴火があった。

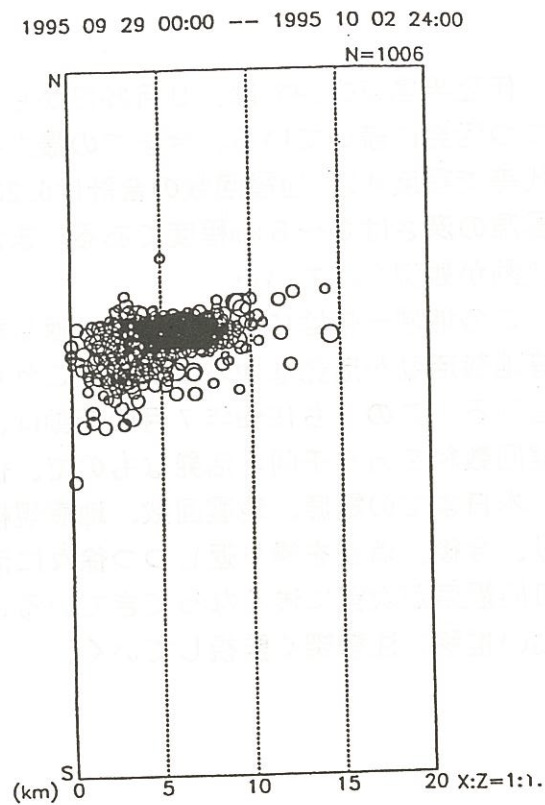
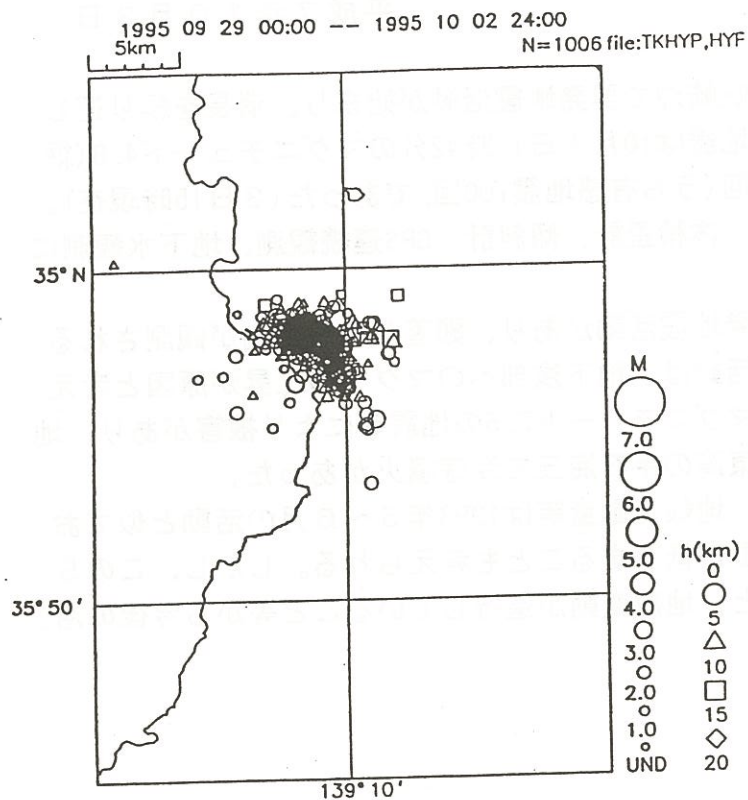
本日までの震源、地震回数、地震規模、地殻変動量等は1993年5～6月の活動と似ており、今後、消長を繰り返しつつ徐々に活動が低下することも考えられる。しかし、この5日間震源が次第に浅くなってきていること、地殻変動が進行していること等から今後の活動の推移を注意深く監視していく。

(km)
0
5
10
15
20
XZ=1.1

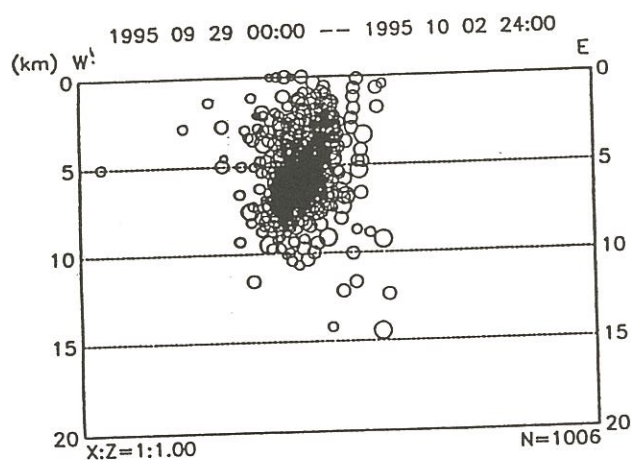
10

地震

震央分布図 (9/29-10/2)



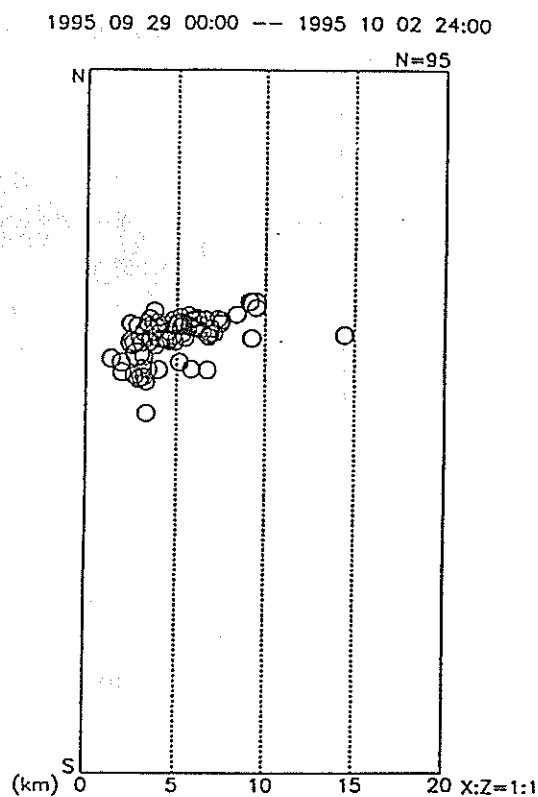
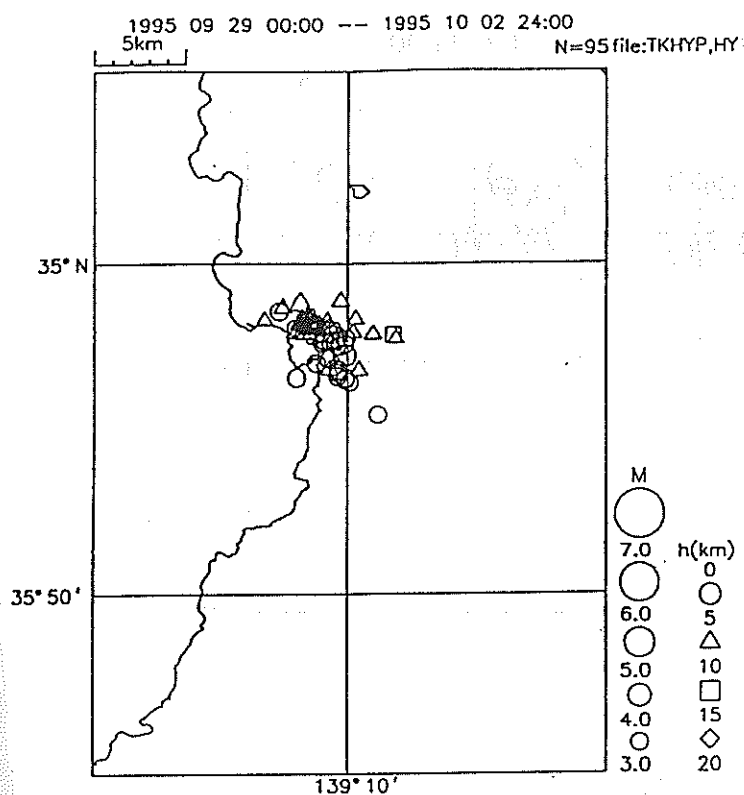
断面図 (南北)



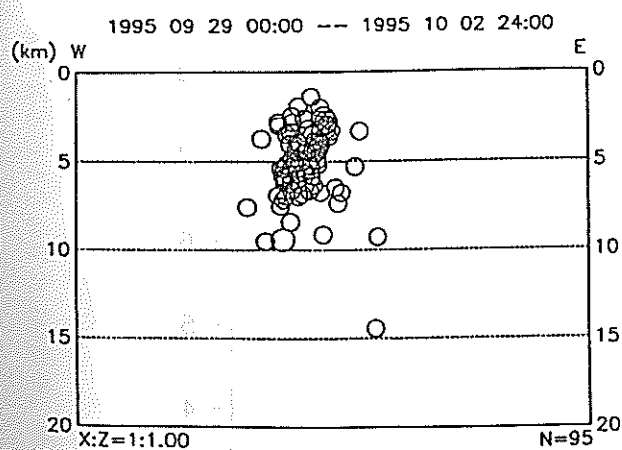
断面図 (東西)

震央分布図 (M $\geq$ 3, 9/29—10/2)

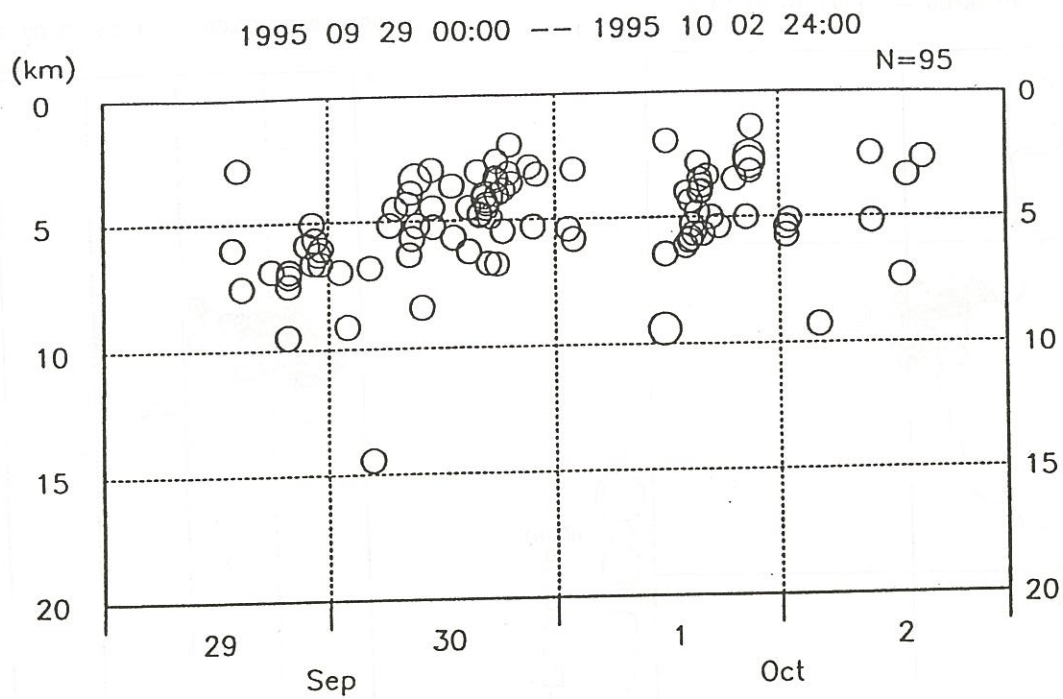
2



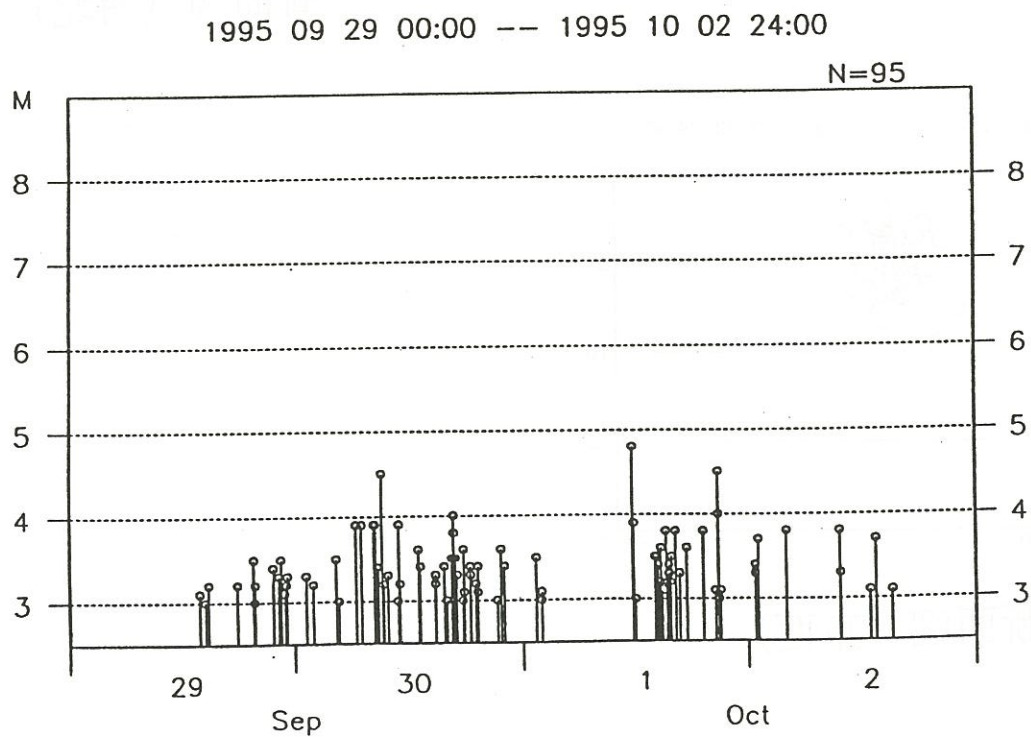
断面図 (南北)



断面図 (東西)



D—T 図

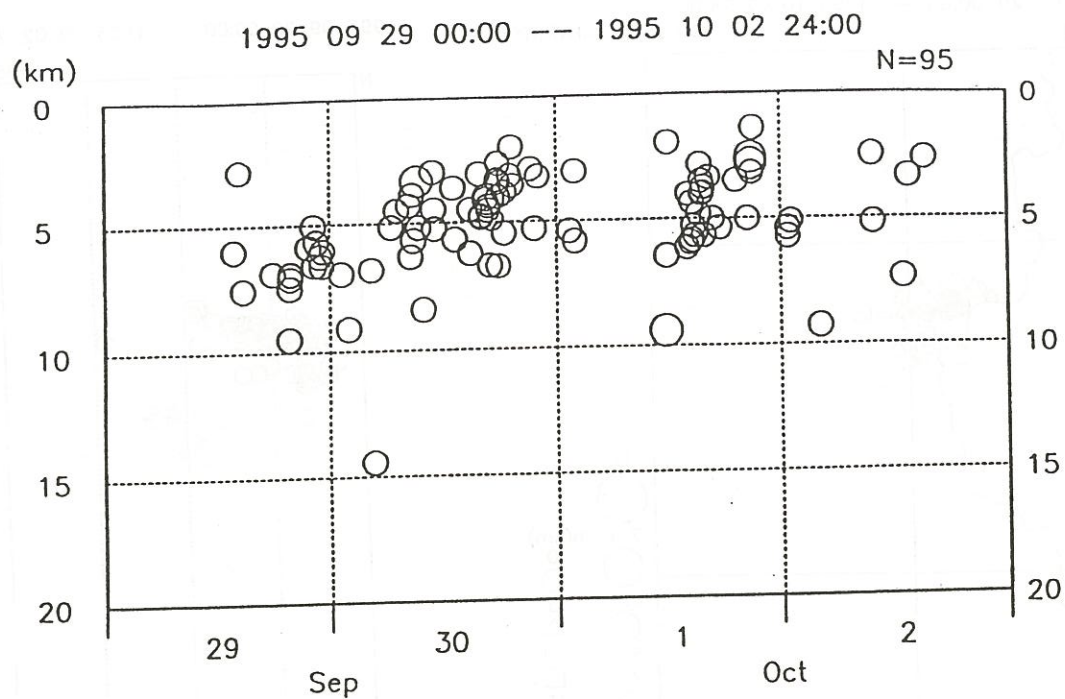


M—T 図

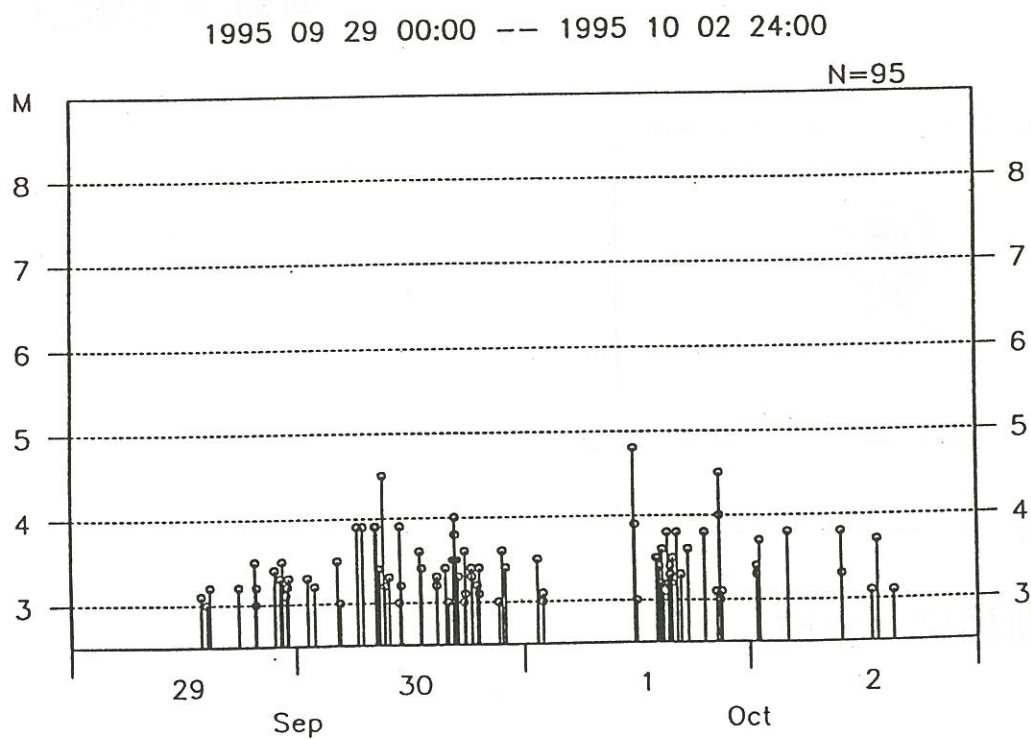
伊東市鎌田における地震回数と有感地震回数(10月3日10時現在)

	日別地震回数	I	II	III	IV	有感回数
9月29日	1626	13	1			14
30日	1581	15	14	3		32
10月1日	1526	12	17	8	1	38
2日	1016	3	7	0	1	11
3日	435		4	1		5
	6184					100

気象庁



D—T図



M—T図

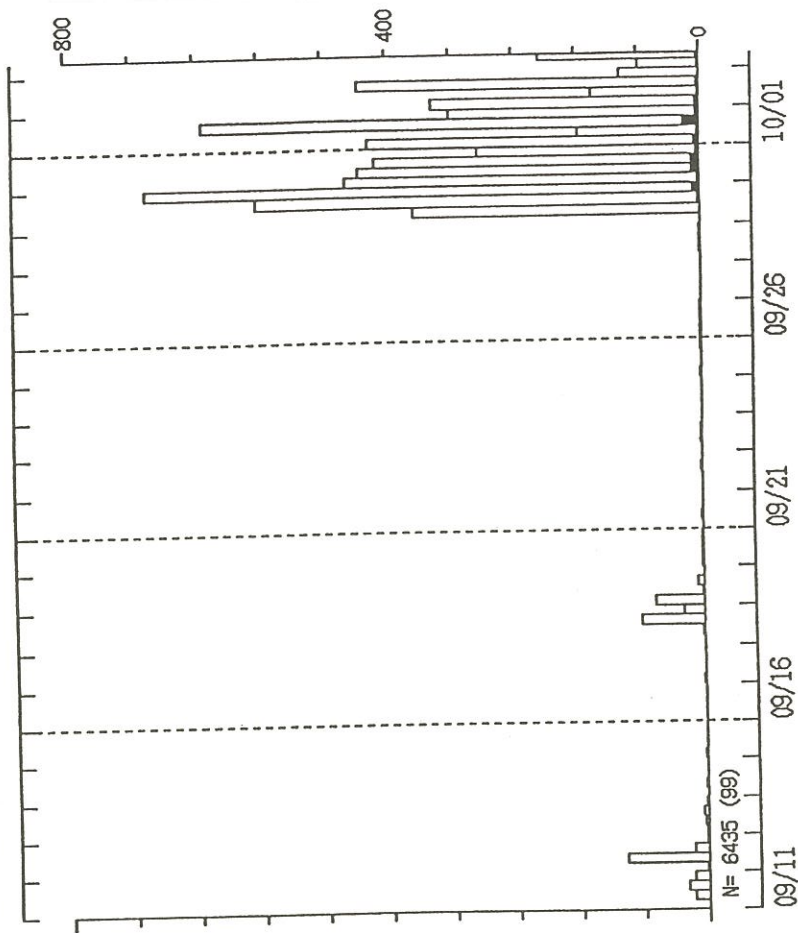
伊東市鎌田における地震回数と有感地震回数 (10月3日10時現在)

	日別地震回数	I	II	III	IV	有感回数
9月29日	1626	13	1			14
30日	1581	15	14	3		32
10月1日	1526	12	17	8	1	38
2日	1016	3	7	0	1	11
3日	435		4	1		5
	6184					100

気象庁

時間別地震回数(6時間毎)
1995/09/11 00:00 - 1995/10/03 09:00

伊東市録田



1995/10/03 09:46

気象庁

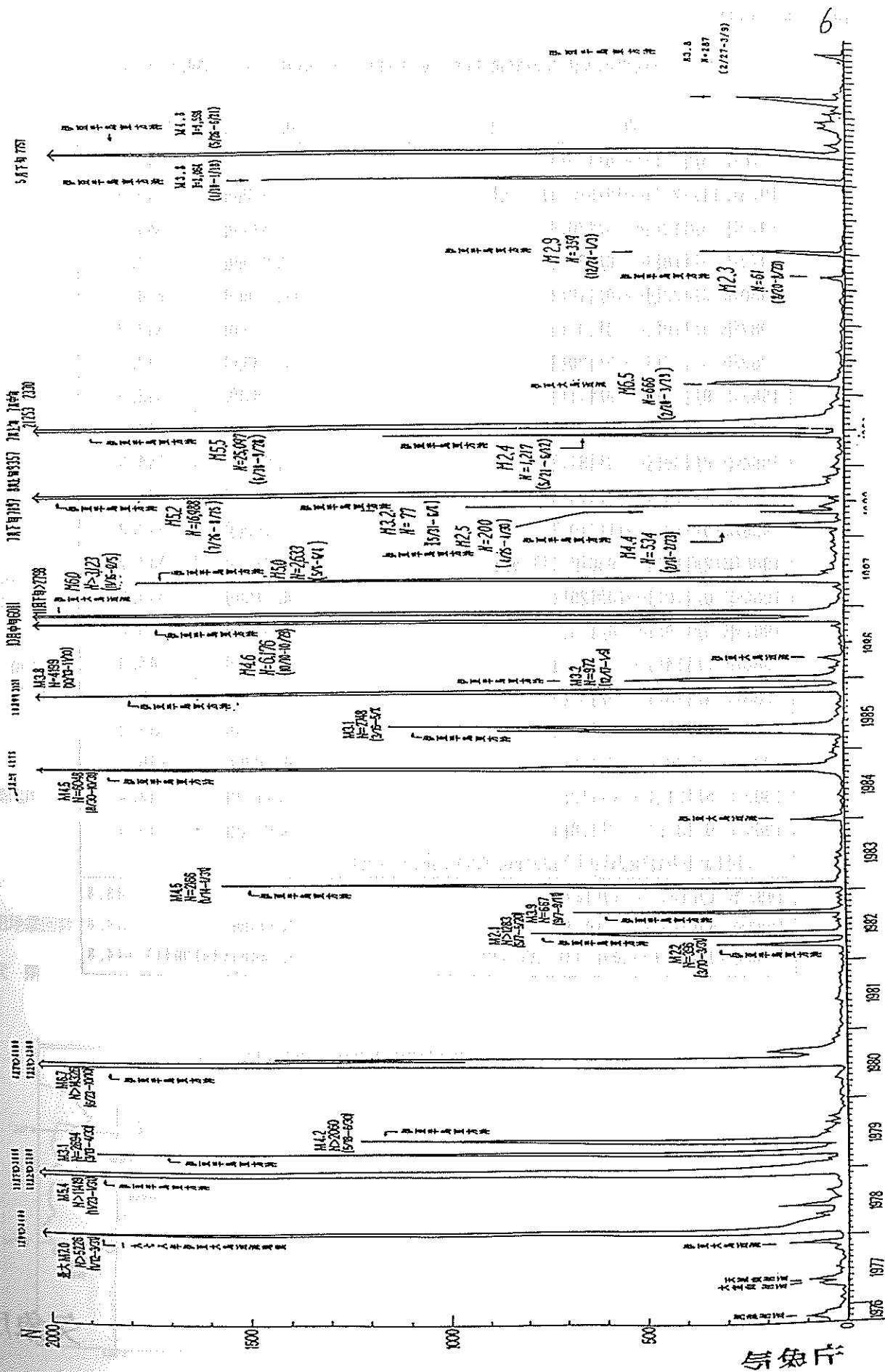
$$(S - P) \leq 6.0 \text{ SEC}$$


表45-2 伊豆東部火山群の群発地震一覧表 (1978年～1990年, 伊豆大島近海を除く)

期 間	回 数	最大規模
1978年 6月 5日～ 6月 8日	135回	M —
1978年11月23日～1979年 1月31日	>11,419回	M5.4
1979年 3月13日～ 4月30日	2,694回	M3.1
1979年 5月18日～ 6月30日	> 2,060回	M4.2
1980年 6月23日～10月10日	>14,326回	M6.7
1982年 3月10日～ 3月31日	396回	M2.2
1982年 5月 7日～ 5月20日	> 1,283回	M2.7
1982年 9月 7日～ 9月11日	667回	M3.9
1983年 1月14日～ 1月31日	2,116回	M4.5
1984年 8月30日～10月31日	6,048回	M4.5
1985年 3月16日～ 5月10日	2,748回	M3.1
1985年10月13日～11月10日	4,199回	M3.8
1985年12月17日～1986年 1月 5日	972回	M3.2
1986年10月10日～10月29日	6,176回	M4.6
1987年 5月 6日～ 6月 4日	2,633回	M5.0
1988年 2月14日～ 2月23日	534回	M4.4
1988年 4月25日～ 4月30日	200回	M2.5
1988年 5月31日～ 6月 4日	77回	M3.2
1988年 7月26日～ 8月25日	16,988回	M5.2
1989年 5月21日～ 6月12日	1,217回	M2.4
1989年 6月30日～ 9月28日	25,097回	M5.5
(7月13日伊豆東方沖手石海丘において海底噴火)		
1993年 1月10日～ 1月18日	2,064回	M3.8
1993年 5月26日～ 6月21日	9,598回	M4.8
1995年 9月29日～10月 3日 (継続中)	6,184回(3日10時まで)	M4.8

注：回数は伊東市鎌田の地震計による。

体積歪, 傾斜 (分値) 伊豆東方群発監視
1995/09/27 00:00 - 1995/10/03 09:00

網代歪
東伊豆歪
-4.500000E-08/DAY

大島歪
-5.000000E-09/DAY

石廊崎歪

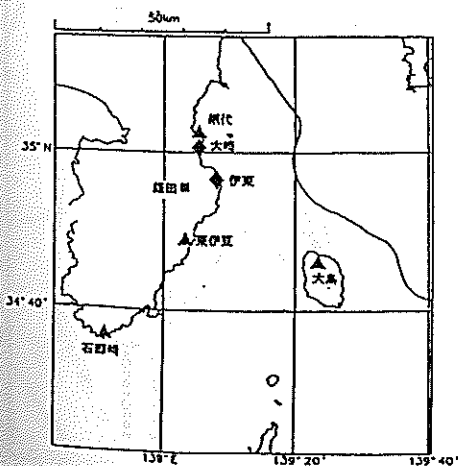
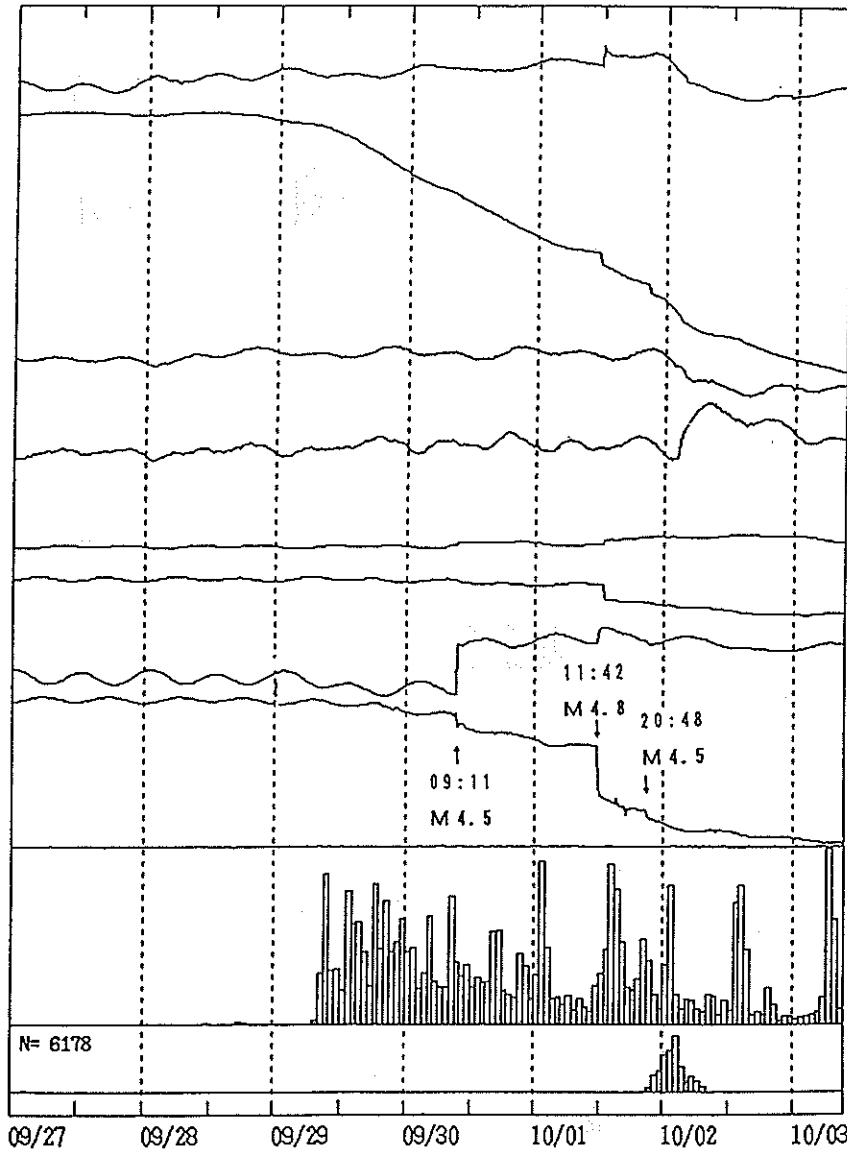
大崎傾斜NS
大崎傾斜EW

防) 伊東傾斜NS
防) 伊東傾斜EW

大崎温度

鎌田地震回数

網代 雨



気象庁

東伊豆及び網代の体積歪変化と伊豆半島東方沖の地震活動

9

< 1995/ 9/ 3 9: 0 -- 1995/10/ 3 9: 0 >

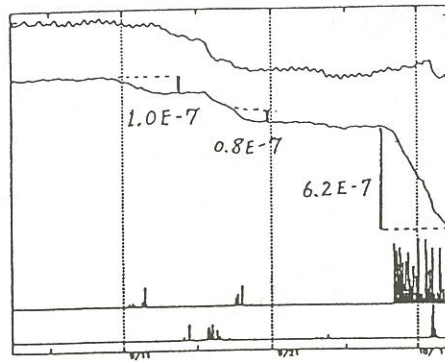
今 回

網代歪

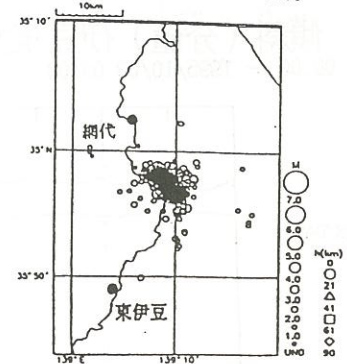
東伊豆歪
(トレンド除去)

録田地震回数

網代 雨



1995.09.01 00:00 -- 1995.10.03 09:00



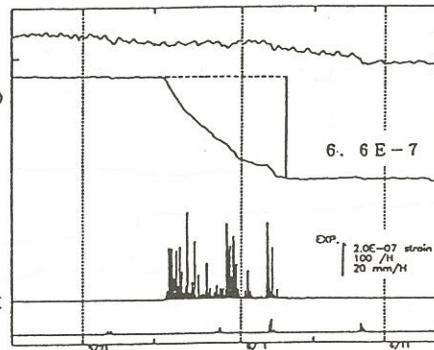
< 1993/ 5/16 0:0 - 1993/ 6/15 0:0 >

網代歪

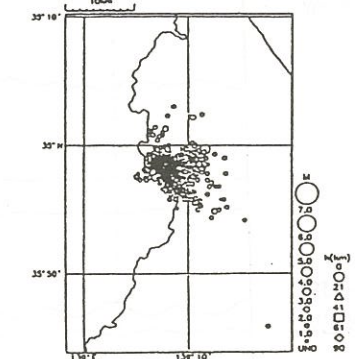
東伊豆歪
(トレンド除去)

録田地震回数

網代 雨



1993.05.21 00:00 -- 1993.06.20 00:00



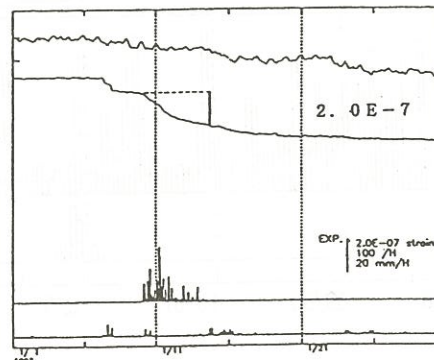
< 1993/ 1/ 1 0:0 - 1993/ 1/31 0:0 >

網代歪

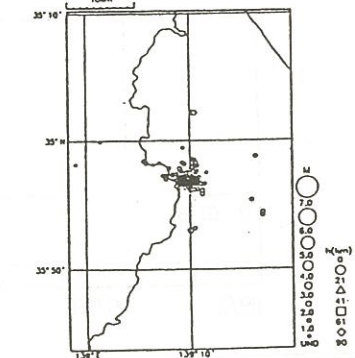
東伊豆歪
(トレンド除去)

録田地震回数

網代 雨



1993.01.01 00:00 -- 1993.01.31 00:00



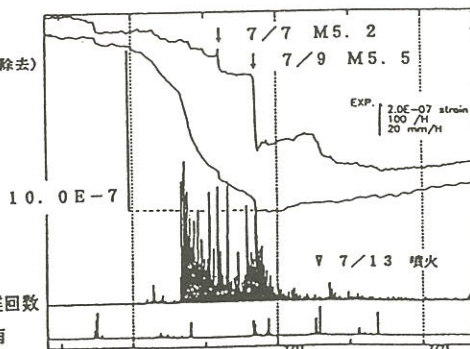
< 1989/ 6/25 0:0 - 1989/ 7/25 0:0 >

網代歪

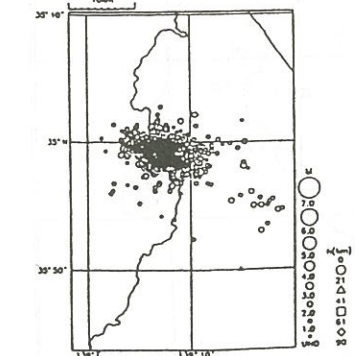
東伊豆歪
(トレンド除去)

録田地震回数

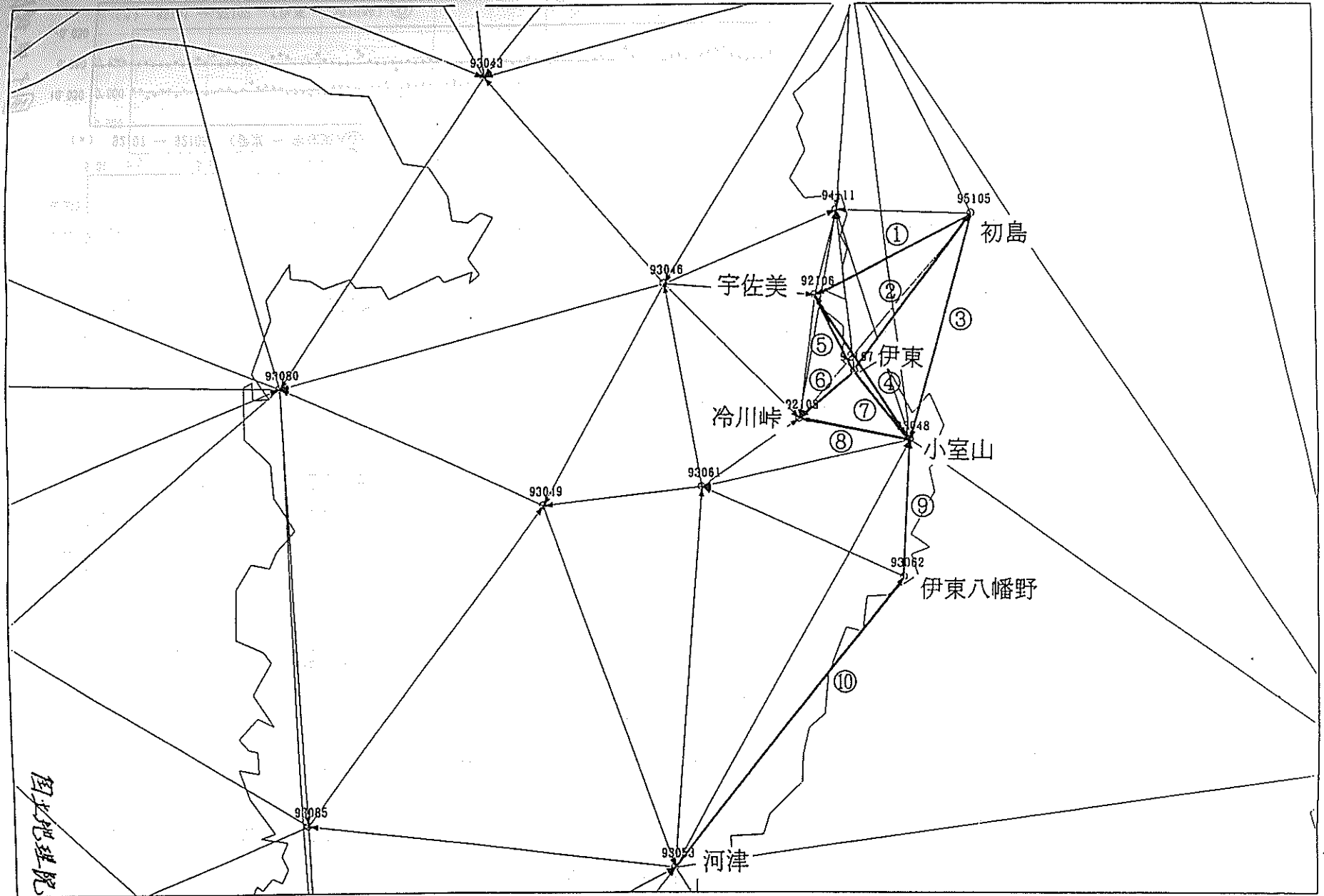
網代 雨



1989.06.25 00:00 -- 1989.07.25 00:00



基線図

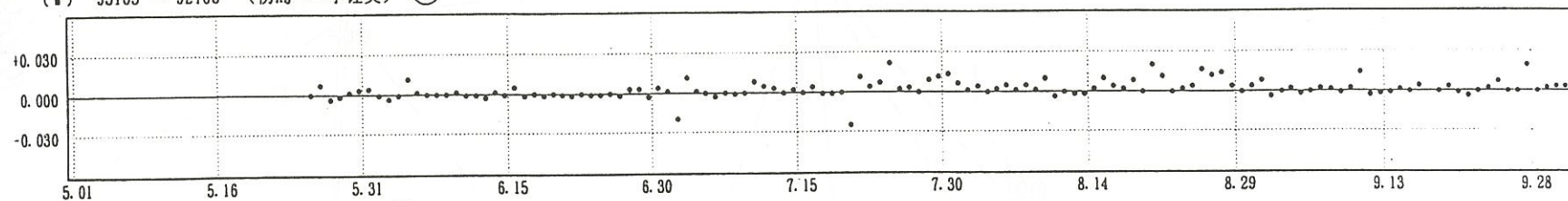


基線長変化

1995年10月 2日

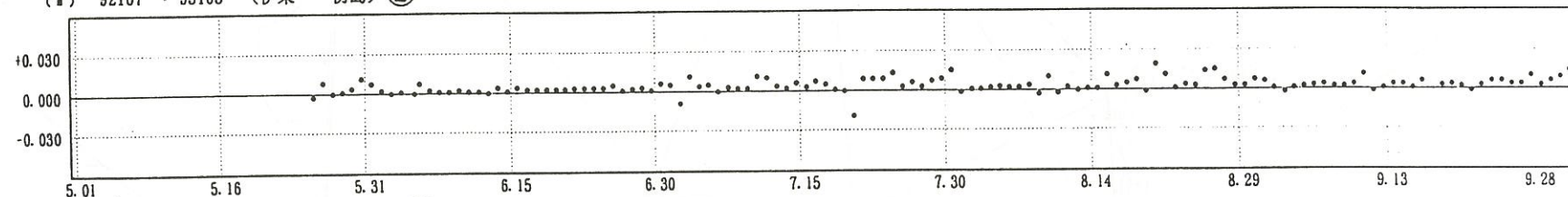
(●) 95105 → 92106 (初島 ~ 宇佐美) ①

基準値 : 8950.246m



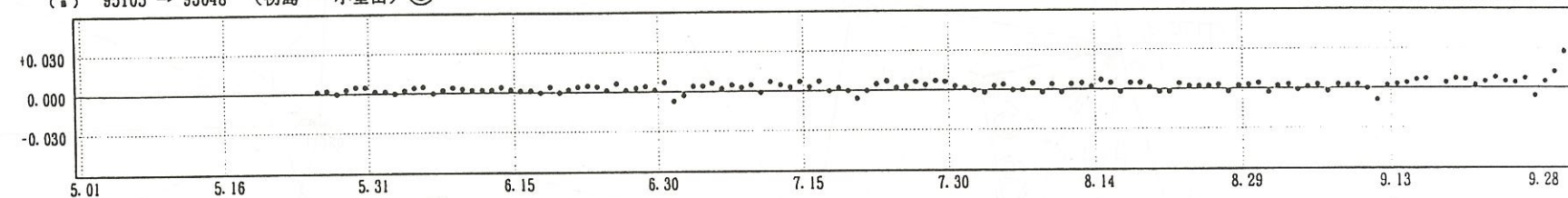
(●) 92107 → 95105 (伊東 ~ 初島) ②

基準値 : 9912.840m



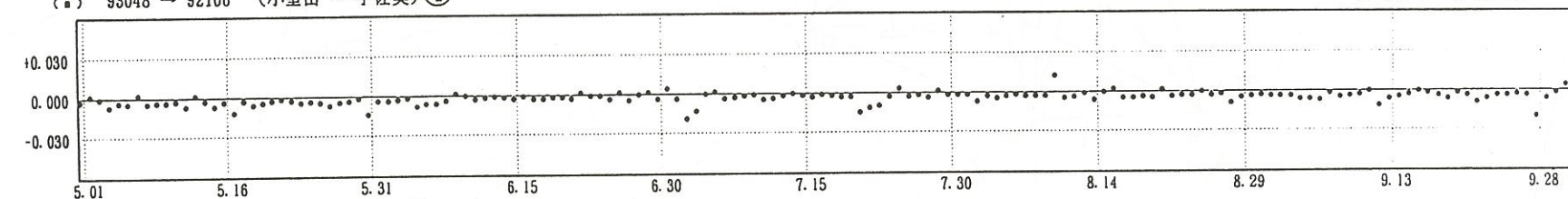
(●) 95105 → 93048 (初島 ~ 小室山) ③

基準値 : 11818.766m



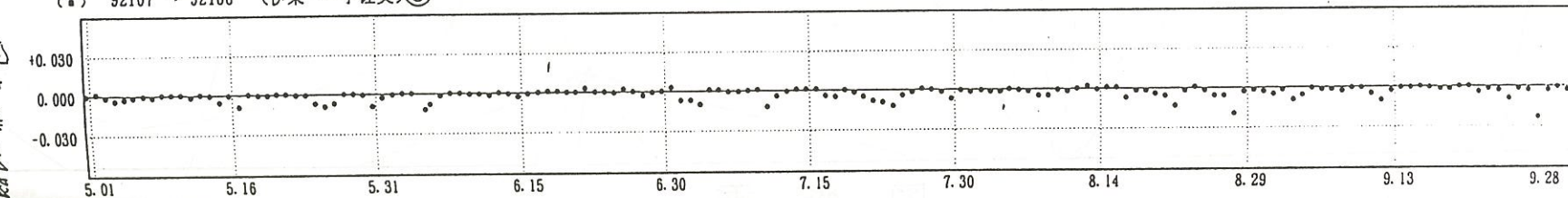
(●) 93048 → 92106 (小室山 ~ 宇佐美) ④

基準値 : 8742.144m



(●) 92107 → 92106 (伊東 ~ 宇佐美) ⑤

基準値 : 4278.862m

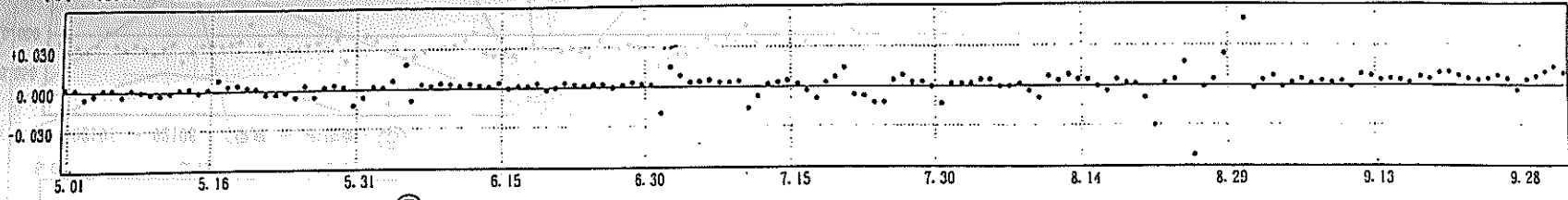


基線長変化

1995年10月2日

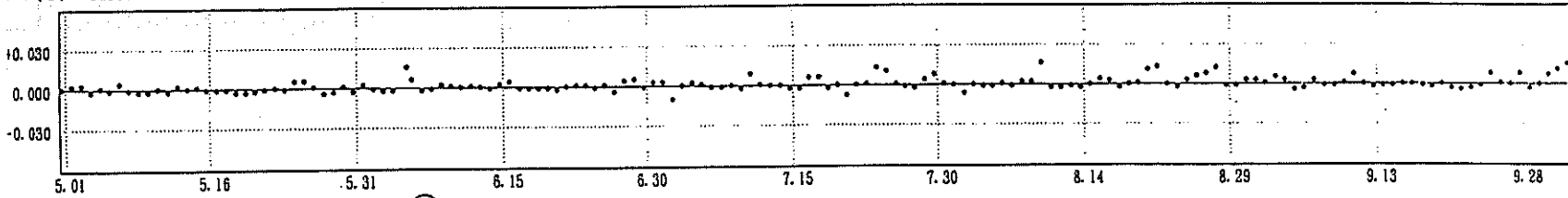
(a) 92107 → 92108 (伊東 ~ 冷川峠) ⑥

基準値 : 3746.155m



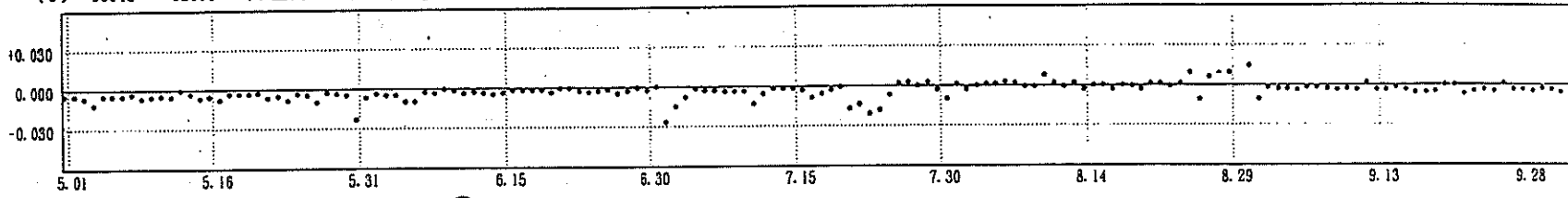
(a) 92107 → 93048 (伊東 ~ 小室山) ⑦

基準値 : 4515.234m



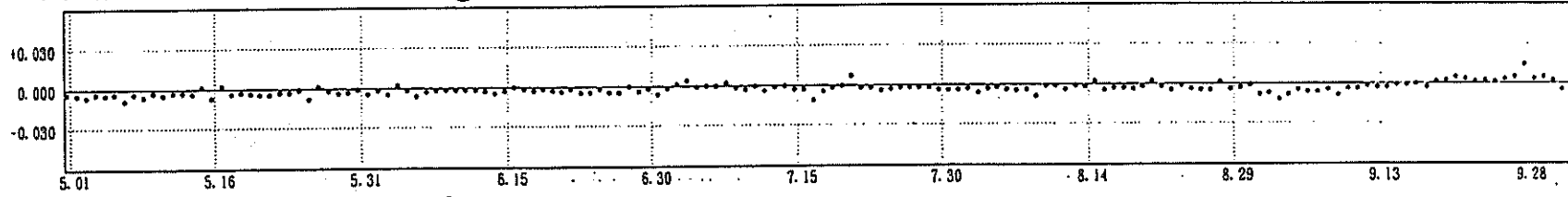
(a) 93048 → 92108 (小室山 ~ 冷川峠) ⑧

基準値 : 5732.820m



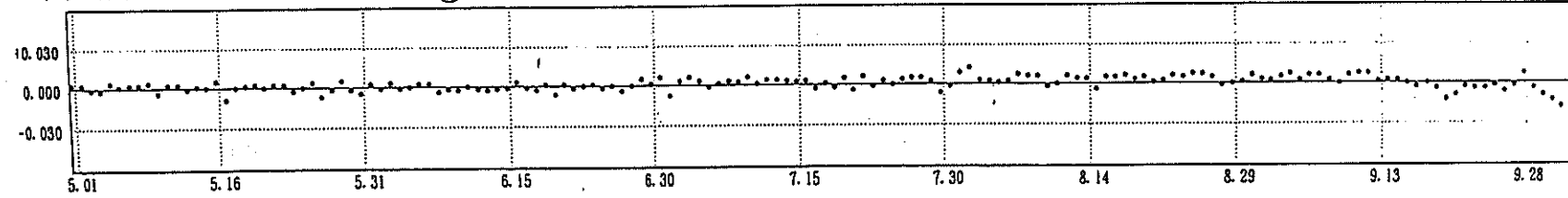
(a) 93062 → 93048 (伊東八幡野 ~ 小室山) ⑨

基準値 : 6784.158m



(a) 93053 → 93062 (河津 ~ 伊東八幡野) ⑩

基準値 : 18720.211m



国土地理院

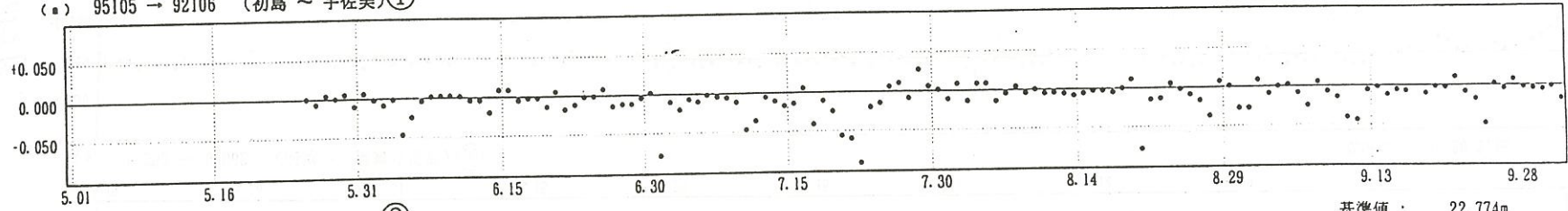
12

比高変化

1995年10月 2日

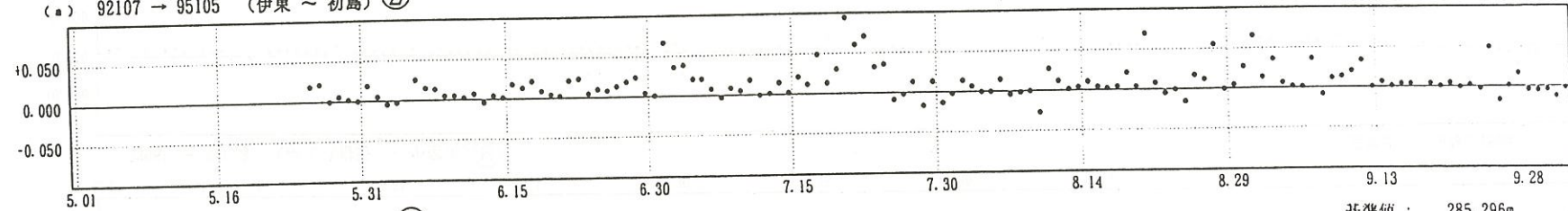
(■) 95105 → 92106 (初島 ~ 宇佐美)①

基準値 : -16.861m



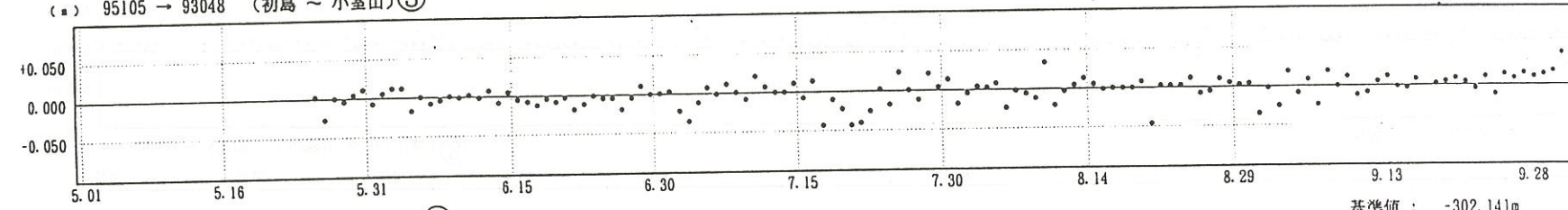
(■) 92107 → 95105 (伊東 ~ 初島)②

基準値 : 22.774m



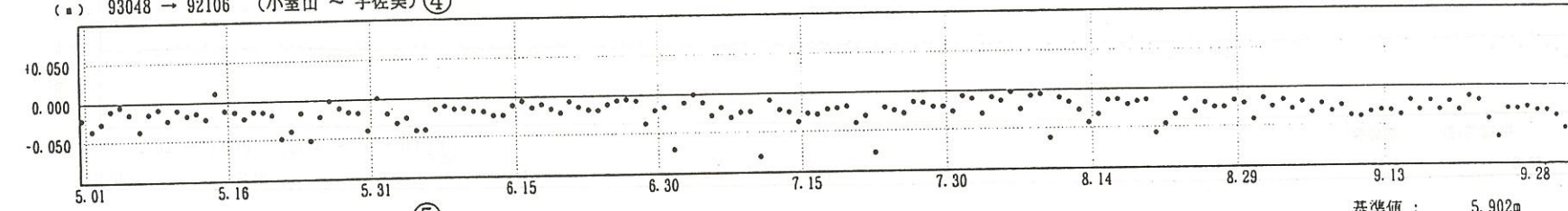
(■) 95105 → 93048 (初島 ~ 小室山)③

基準値 : 285.296m



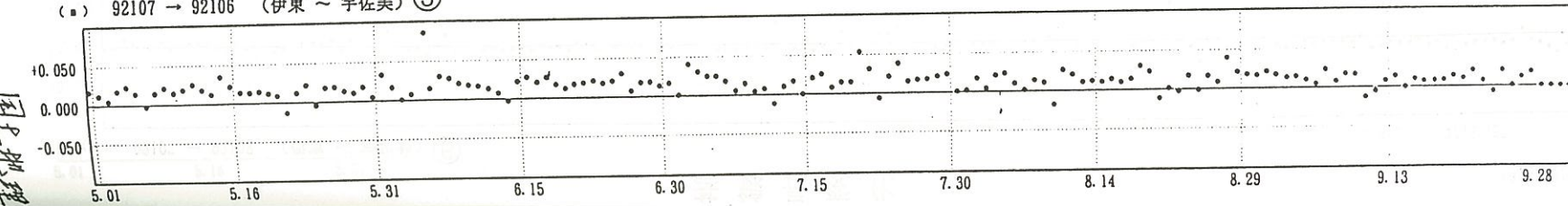
(■) 93048 → 92106 (小室山 ~ 宇佐美)④

基準値 : -302.141m

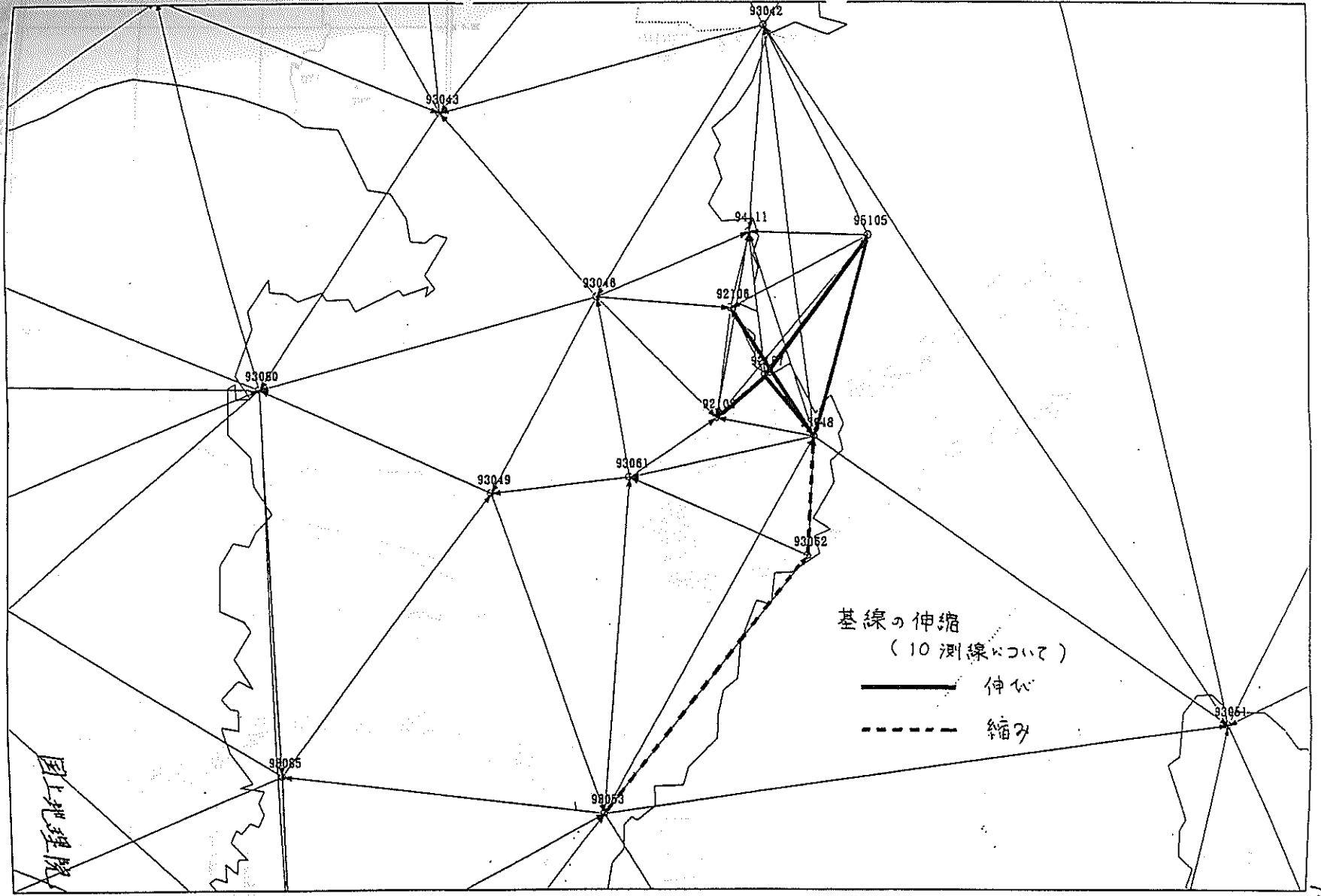


(■) 92107 → 92106 (伊東 ~ 宇佐美)⑤

基準値 : 5.902m



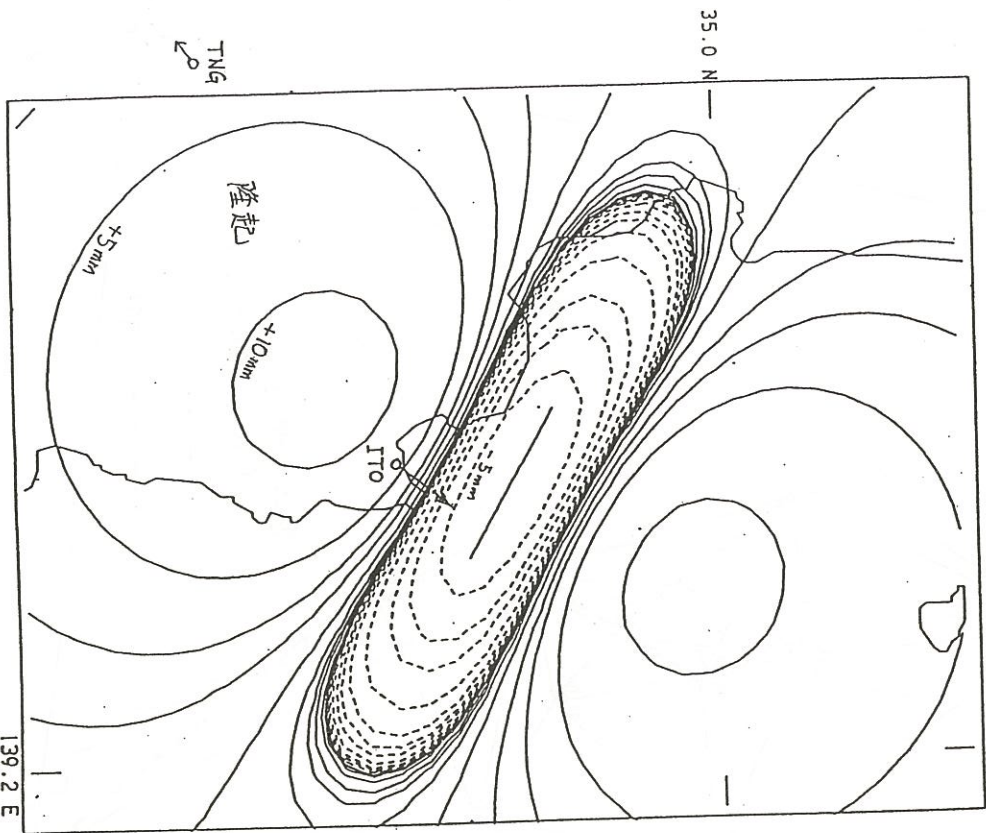
基線図



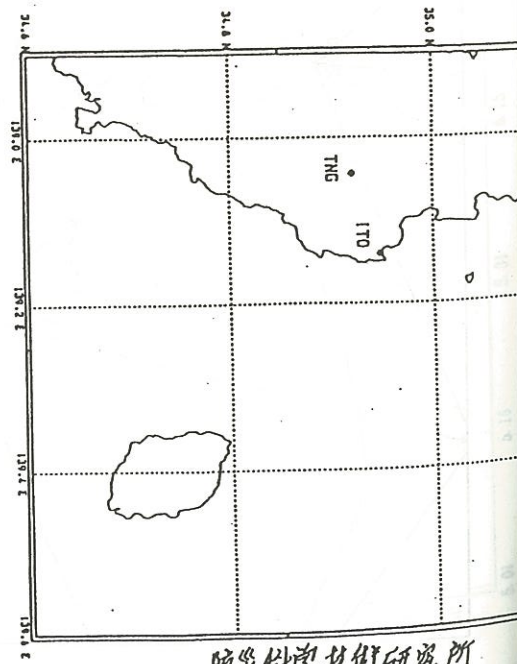
上下変動

PLOT OF U3(CM)

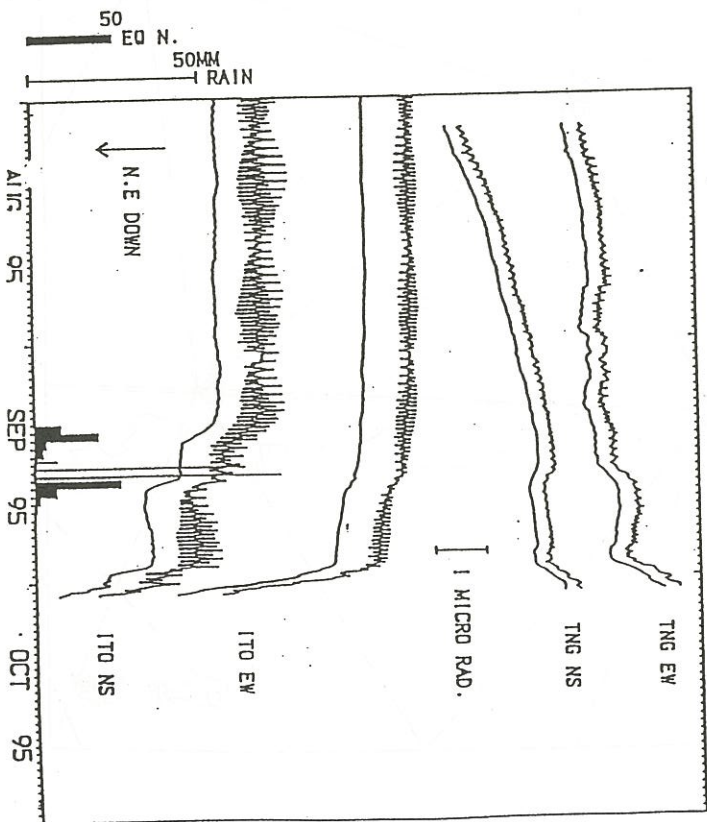
X1MIN= 6.4 X1MAX= 19.2 X2MIN=
EVALUATED ON PLANE : XE= 0.0 YE=



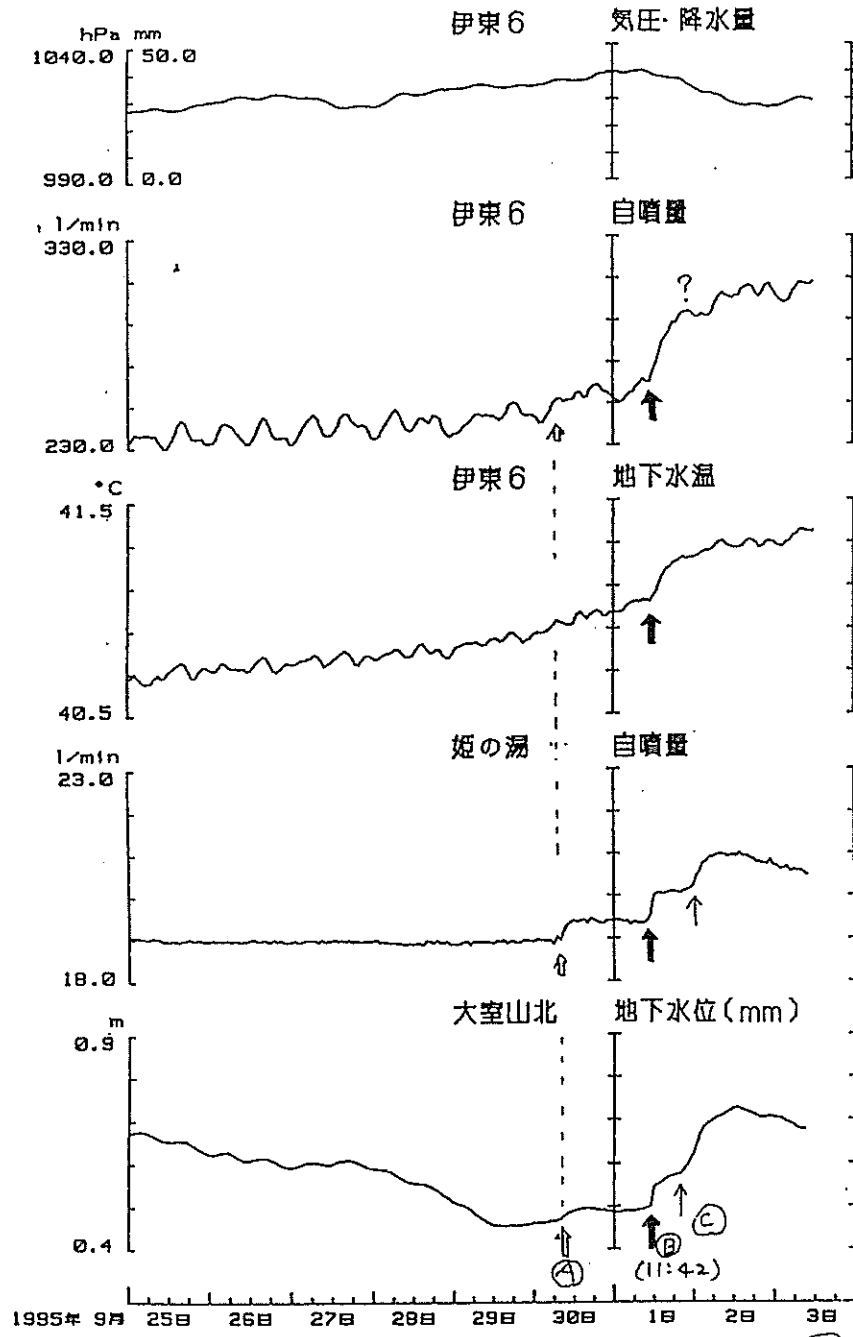
SOURCE DEF LATO LNGO STRIKE DIP LEFT-L PVERSE OPEN INFLATE
1 FINITE 7.5 34.96 139.16 120.0 90.0 0.0 0.0 30.0(cm)
L1= -3.0 L2= 0.0 W1= 0.0 W2= 5.0(km)



防災科学技術研究所



伊豆地域水位・自噴量



(A) 30日 09:11 M4.5
 (B) 1日 11:42 M4.8
 (C) 1日 20:48 M4.5

地質調査所