

伊豆半島東方沖の群発地震活動について

10月15日21時過ぎから伊豆半島東方沖で群発地震活動が始まり、初期には消長を繰り返しながら活発に続いたが、その後次第に低下してきている。

主たる震源域は、昨年9～10月の活動域の北西に隣接し、汐吹崎の北沖合い2 kmを中心とする東西4 km程度、深さ4～8 km程度である。活動開始以降、主たる震源域の位置に大きな変化は見られない。この震源域の西方の内陸浅部にも地震活動が散在している。18日頃から主たる震源域の活動が次第に低下するとともに、内陸浅部の地震活動の分布域が拡大した。地震回数は、24日15時までに5,762回、内有感地震は42回であり、現在までの最大は、16日22時58分のM4.1である。

この群発地震活動に伴い周辺の体積歪計、傾斜計、GPS、地下水の観測値に変動が記録されていたが、次第に鈍化し、現在はほとんど地震活動開始以前の傾向に戻っている。

昨年9～10月の地震活動は、活発な期間が10日間程度、地震回数が10日間で9,436回、最大M4.8であった。この時の震源域はごく浅いところから深さ10 km程度まで東に向かって深くなるような分布であったが、深さ4～8 kmにやや不活発な所があり、今回の地震活動はそこを埋めるように集中して発生している。また、地殻変動は昨年9～10月の活動に比べて概して小さめであるが、やや広範囲におよんでいる。

今回のこれまでの地震活動・地殻変動状況及び過去のこの地域の地震活動の例から総合的に判断すると、今後有感地震の発生等若干の消長があるかもしれないが、今回の群発地震活動は終息に向かう可能性が高いと考えられる。

伊豆半島東方沖の地震活動

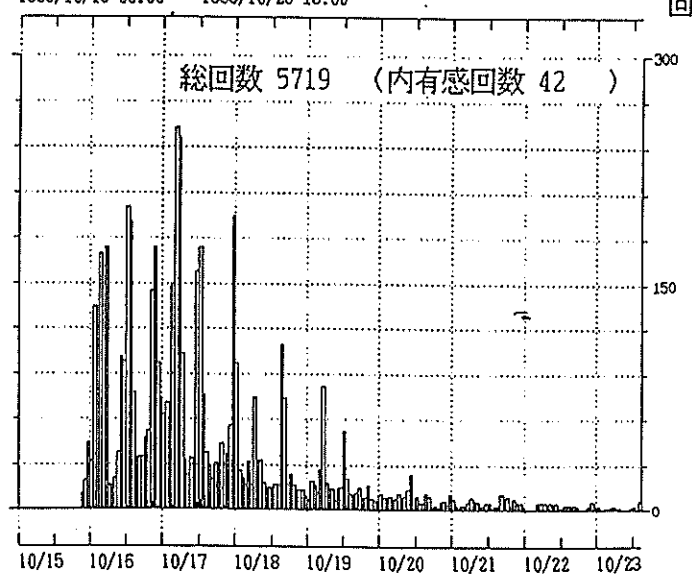
震度別地震回数

(10月23日15時現在)

月 日	時～時	最 大 震 度				有感地震		全回数 (有感+無感)	
		1	2	3	4	合計	累計	全地震回数	累計
10月15日	21～24					0	0	74	74
10月16日	00～24	9	4		1	14	14	2172	2246
10月17日	00～24	13	7	1		21	35	1992	4238
10月18日	00～24	1				1	36	727	4965
10月19日	00～24	3				3	39	408	5373
10月20日	00～24	1				1	40	180	5553
10月21日	00～24					0	40	101	5654
10月22日	00～24	1	1			2	42	48	5702
10月23日	00～01					0	42	2	5704
	01～02					0	42	0	5704
	02～03					0	42	0	5704
	03～04					0	42	1	5705
	04～05					0	42	1	5706
	05～06					0	42	2	5708
	06～07					0	42	1	5709
	07～08					0	42	1	5710
	08～09					0	42	0	5710
	09～10					0	42	0	5710
	10～11					0	42	0	5710
	11～12					0	42	1	5711
	12～13					0	42	2	5713
	13～14					0	42	0	5713
	14～15					0	42	6	5719

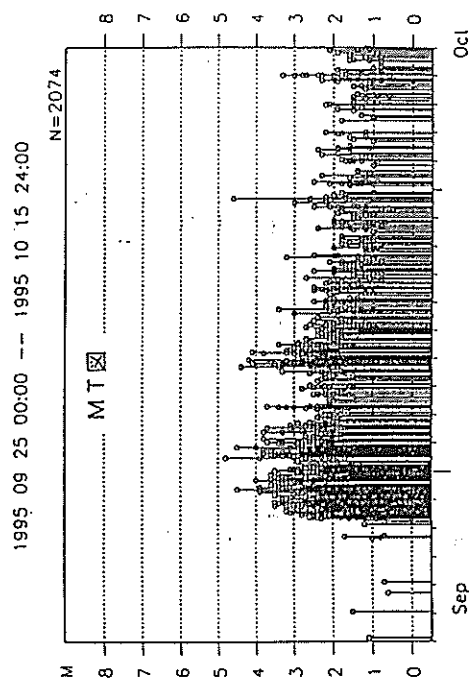
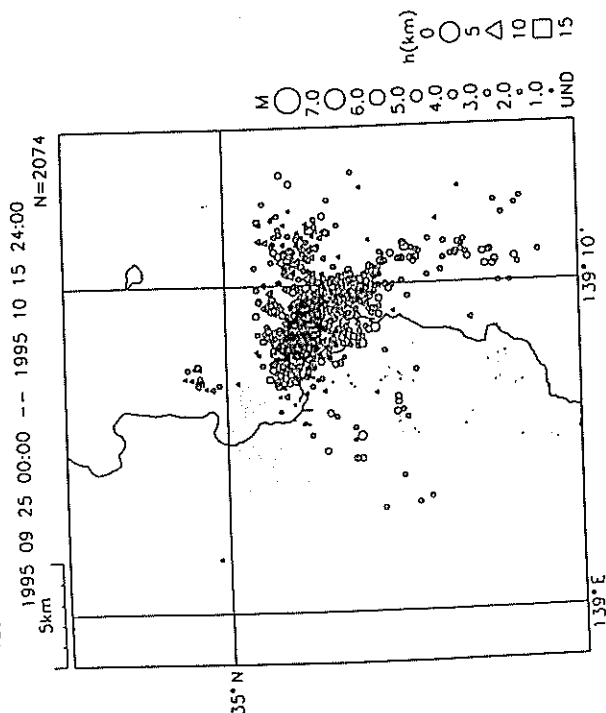
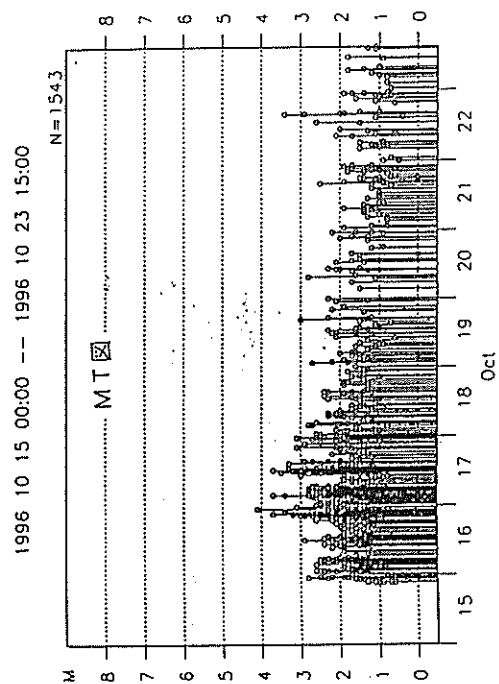
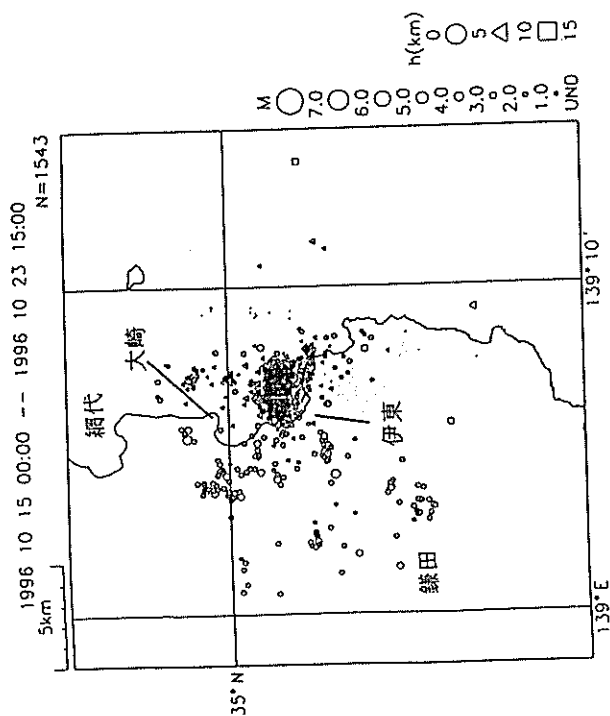
時間別地震回数

1996/10/15 00:00 - 1996/10/23 15:00



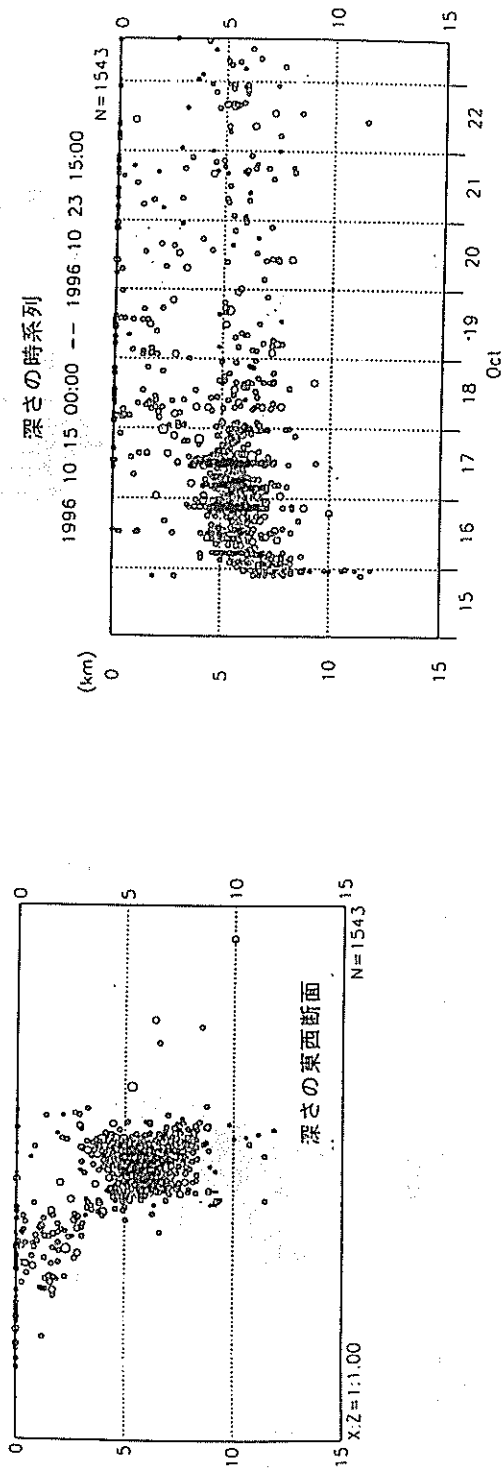
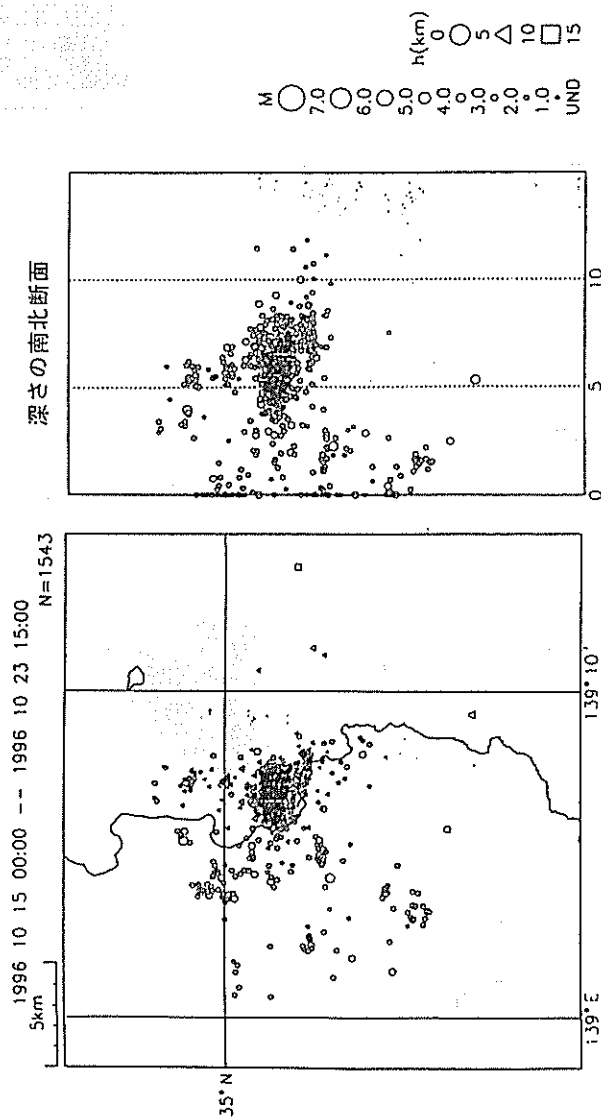
伊東市鎌田

伊豆半島東方沖の地震活動

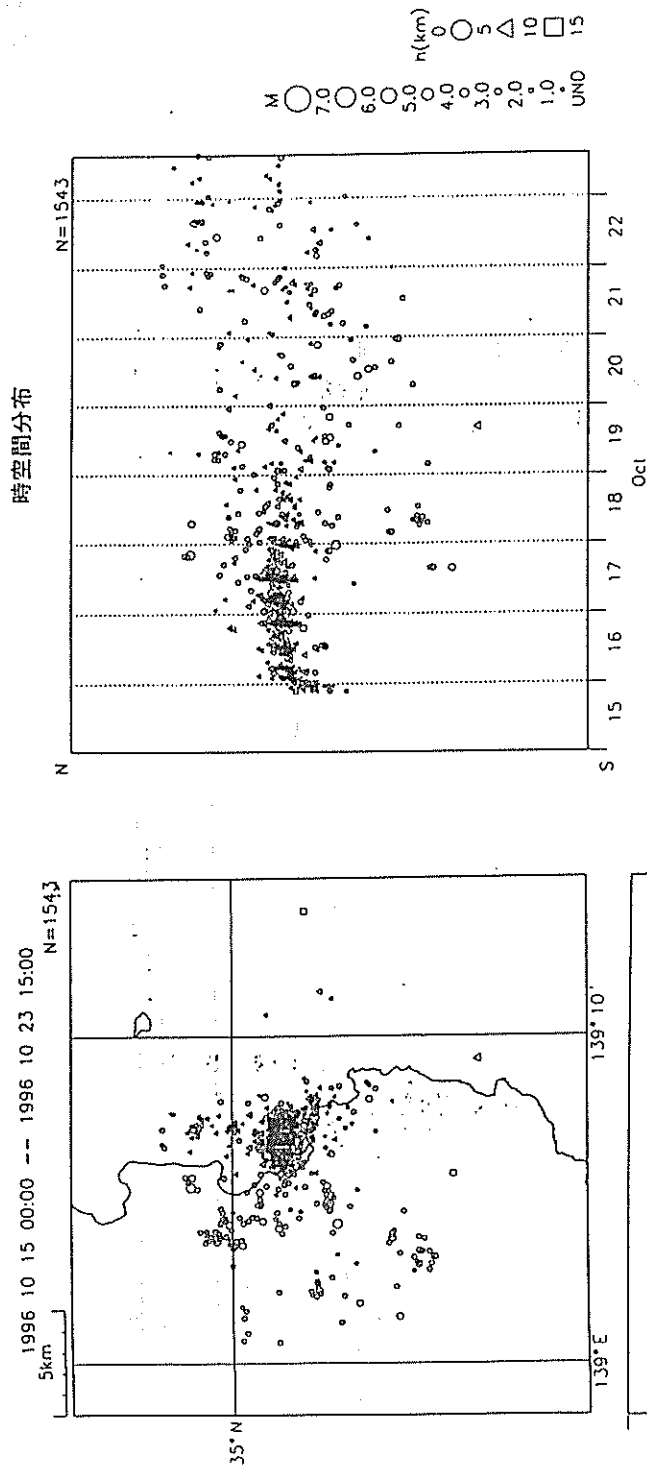


気象庁

伊豆半島東方沖の地震活動



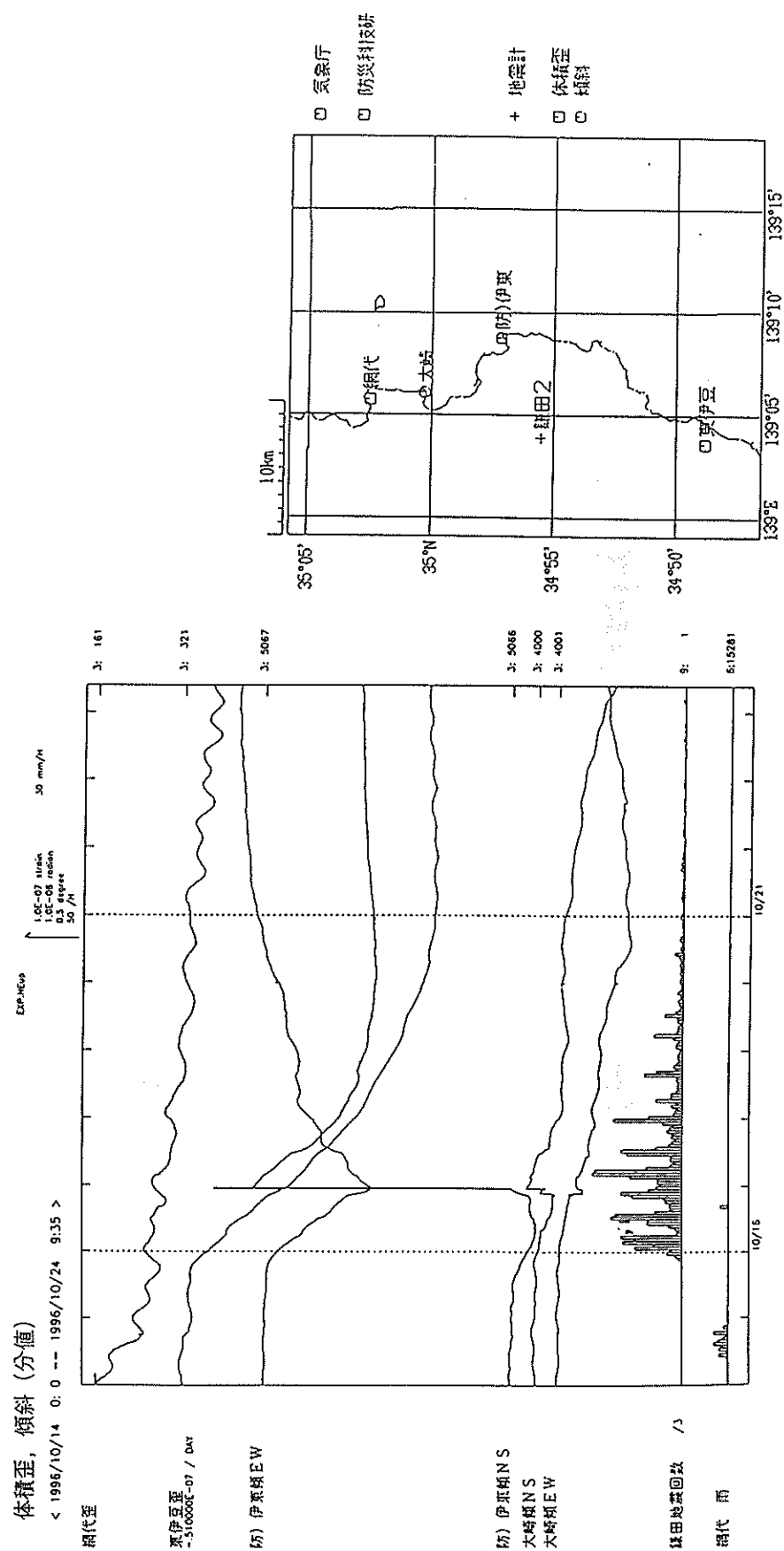
1 豆半島東方沖の地震活動



気象庁

伊豆半島東方沖の地震活動

10月24日09時までの体積歪計等の状況



中伊豆、徳永、伊東の観測点における今回の傾斜変化 (防災科学技術研究所)

96/10/16 10:00

中伊豆 (JIZ) TILT (NS, EW) (TNG) TILT (NS, EW) 伊東 (ITO) TILT (NS, EW)

10/24 09:12

1996/10/11 00:00 - 1996/10/24 09:00

傾斜記録

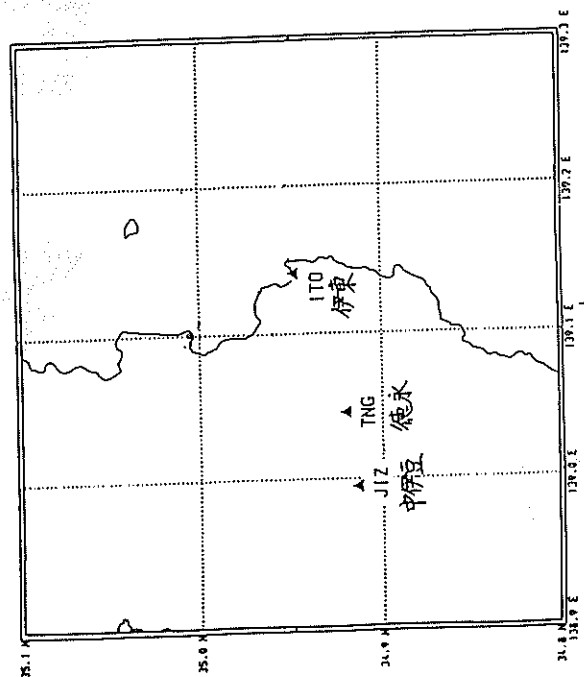
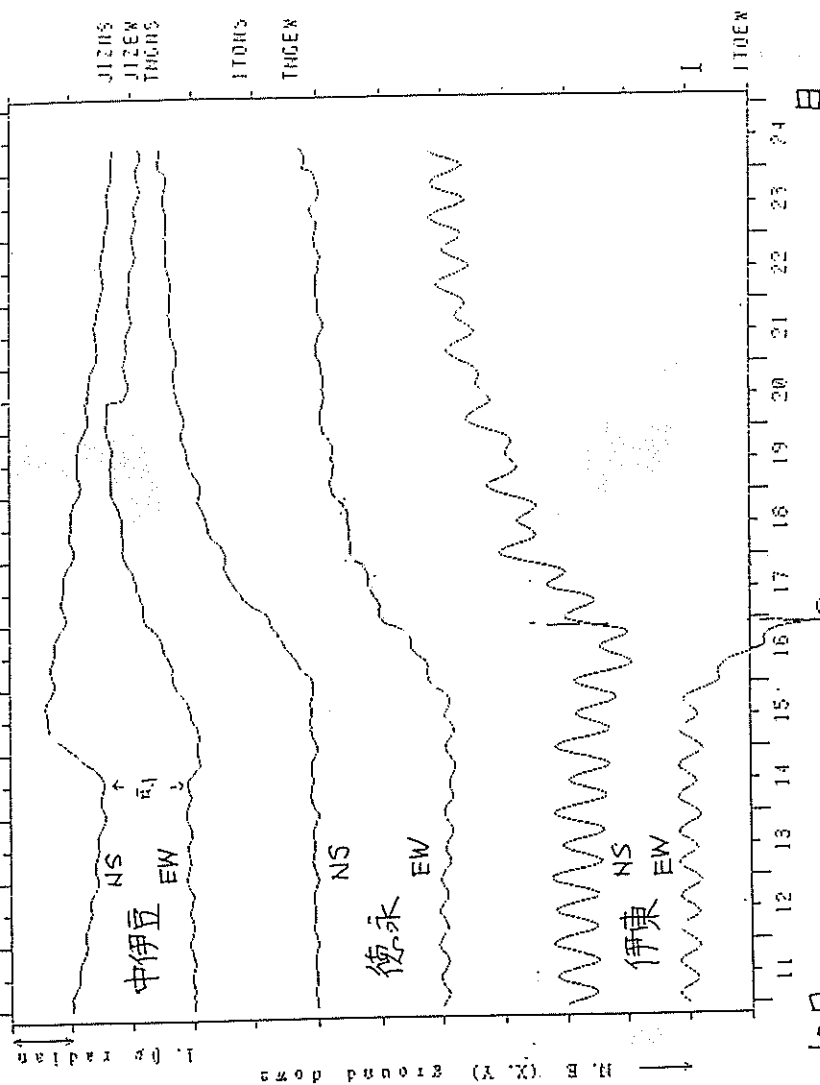
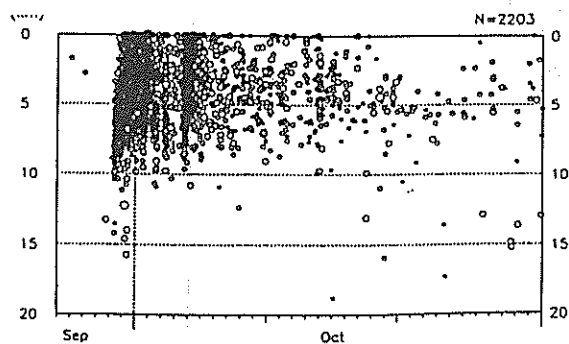
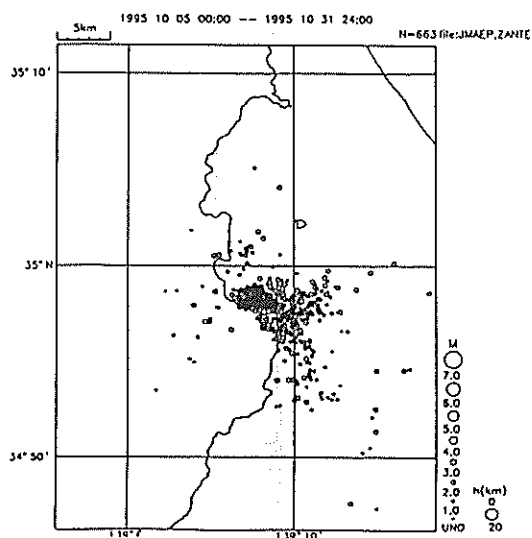
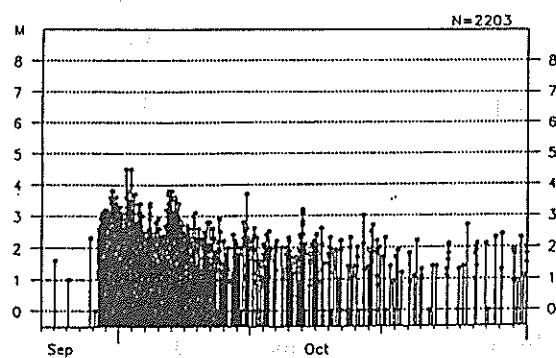
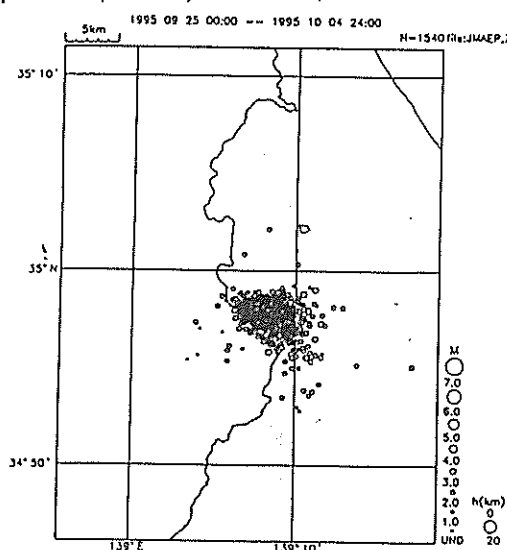
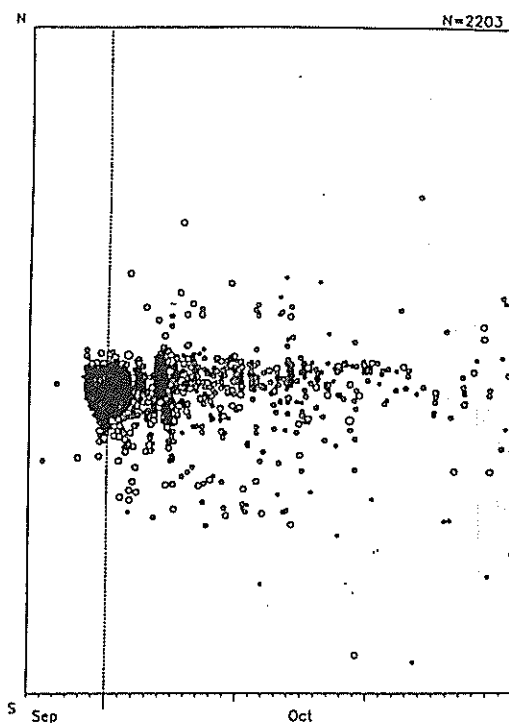
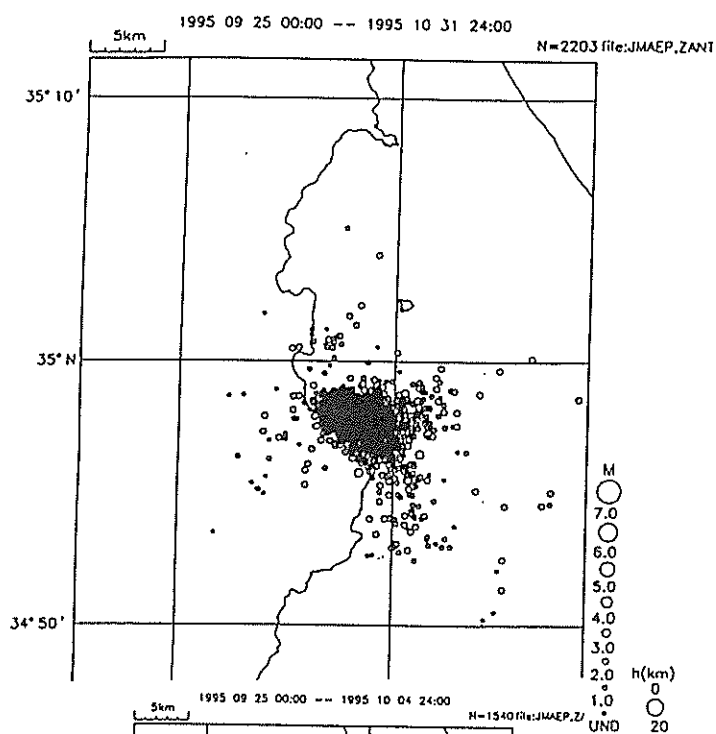


図1 傾斜観測点の配置

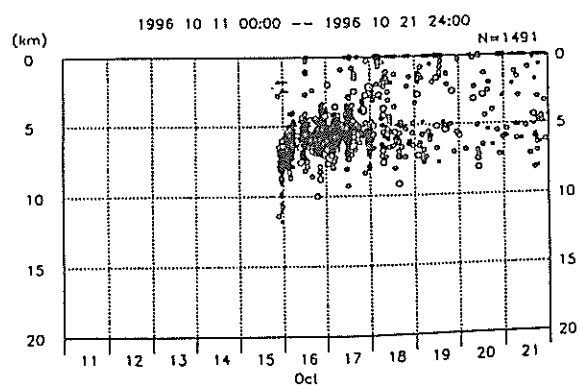
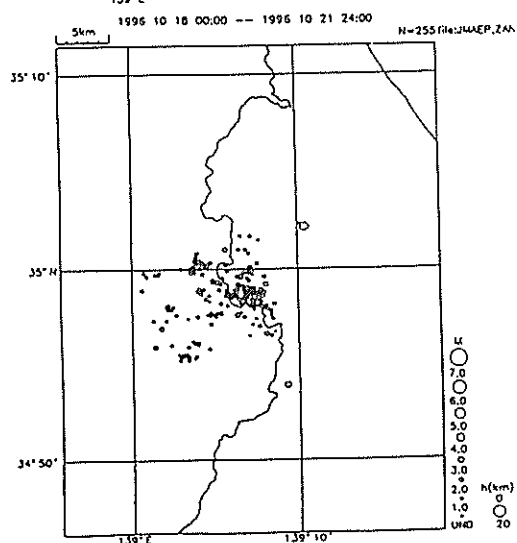
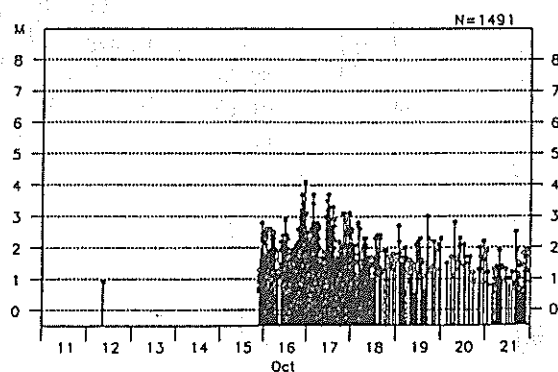
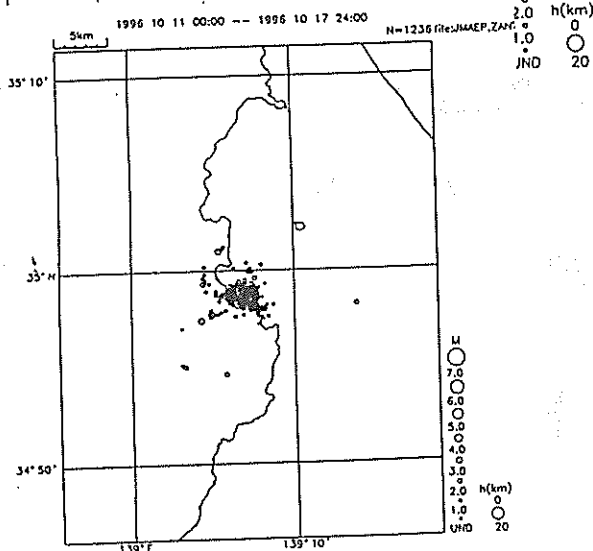
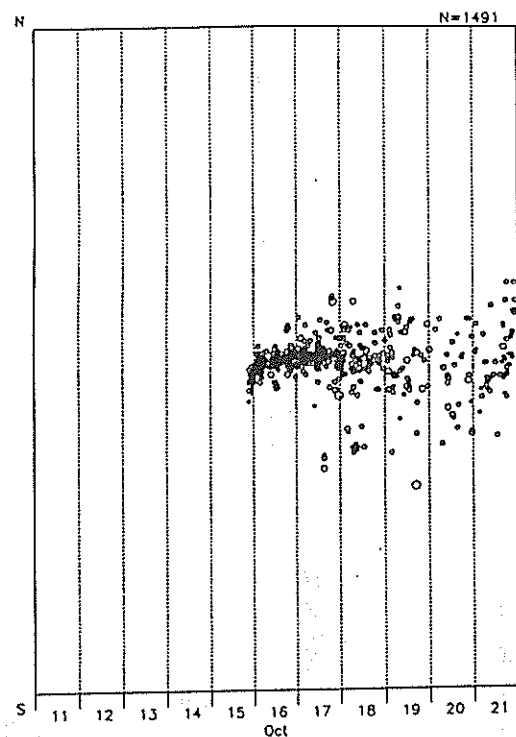
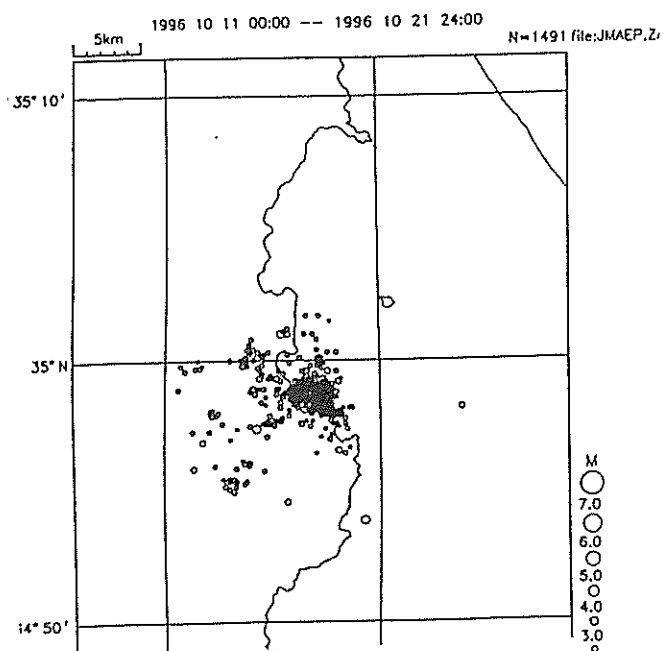


10月

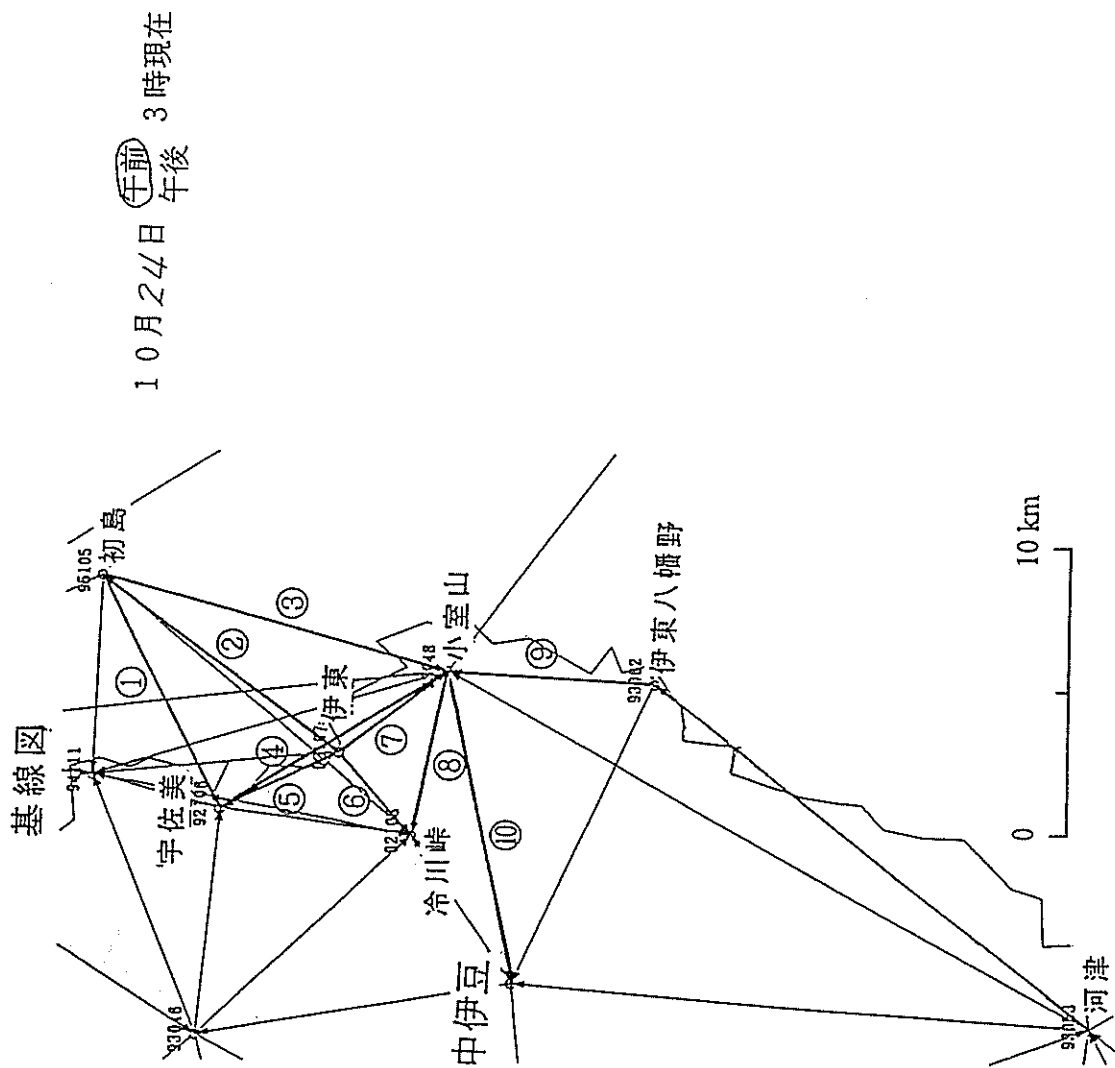
伊豆半島東方沖の活動 (1995/9-10)



伊豆半島東方沖の活動 (1996/10 今回)



GPS連続観測 伊東・初島周辺



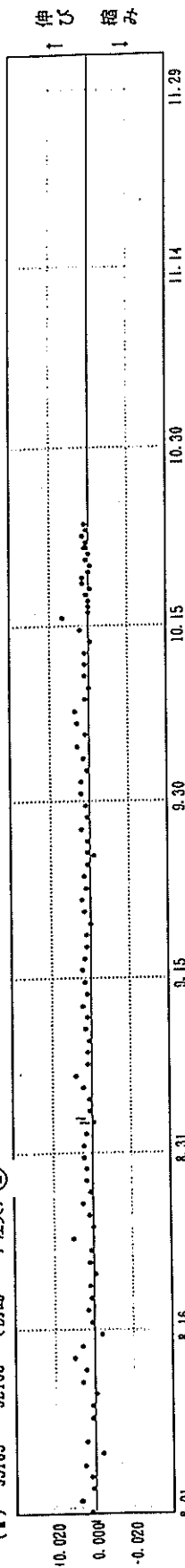
国土地理院GPS連続観測による基線長変化

1996年10月23日

放送暦使用

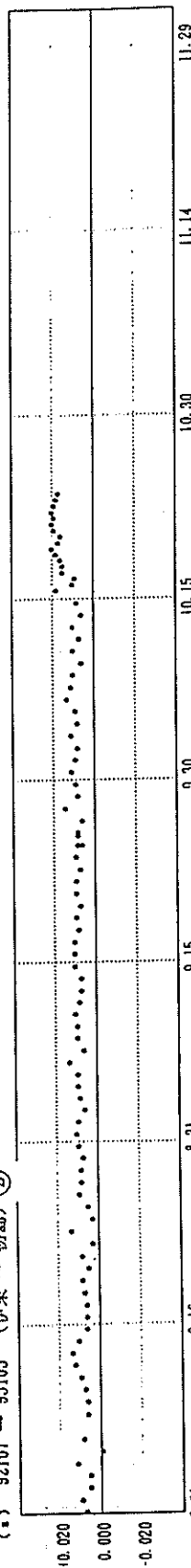
(*) 95105 → 92106 (初島 ~ 宇佐美) ①

基準値: 8950.255m



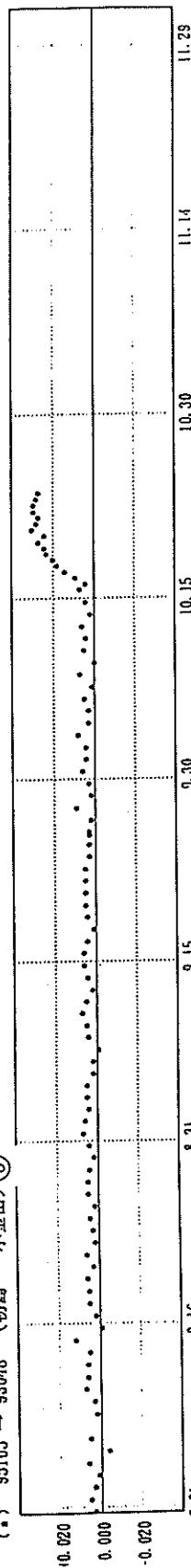
(*) 92107 → 95105 (伊東 ~ 初島) ②

基準値: 9912.870m



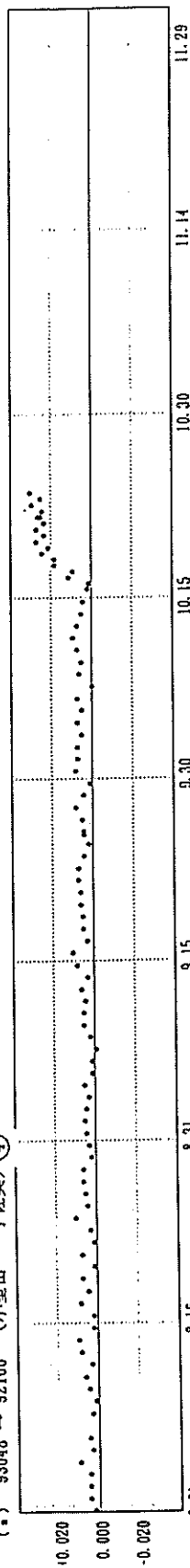
(*) 95105 → 93048 (初島 ~ 小室山) ③

基準値: 11818.860m



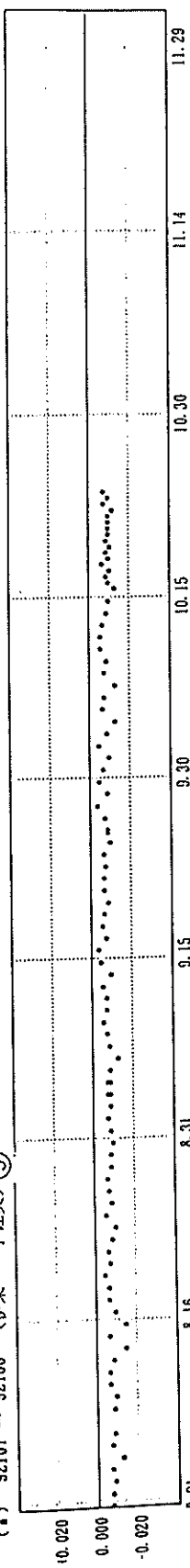
(*) 93048 → 92106 (小室山 ~ 宇佐美) ④

基準値: 8742.165m



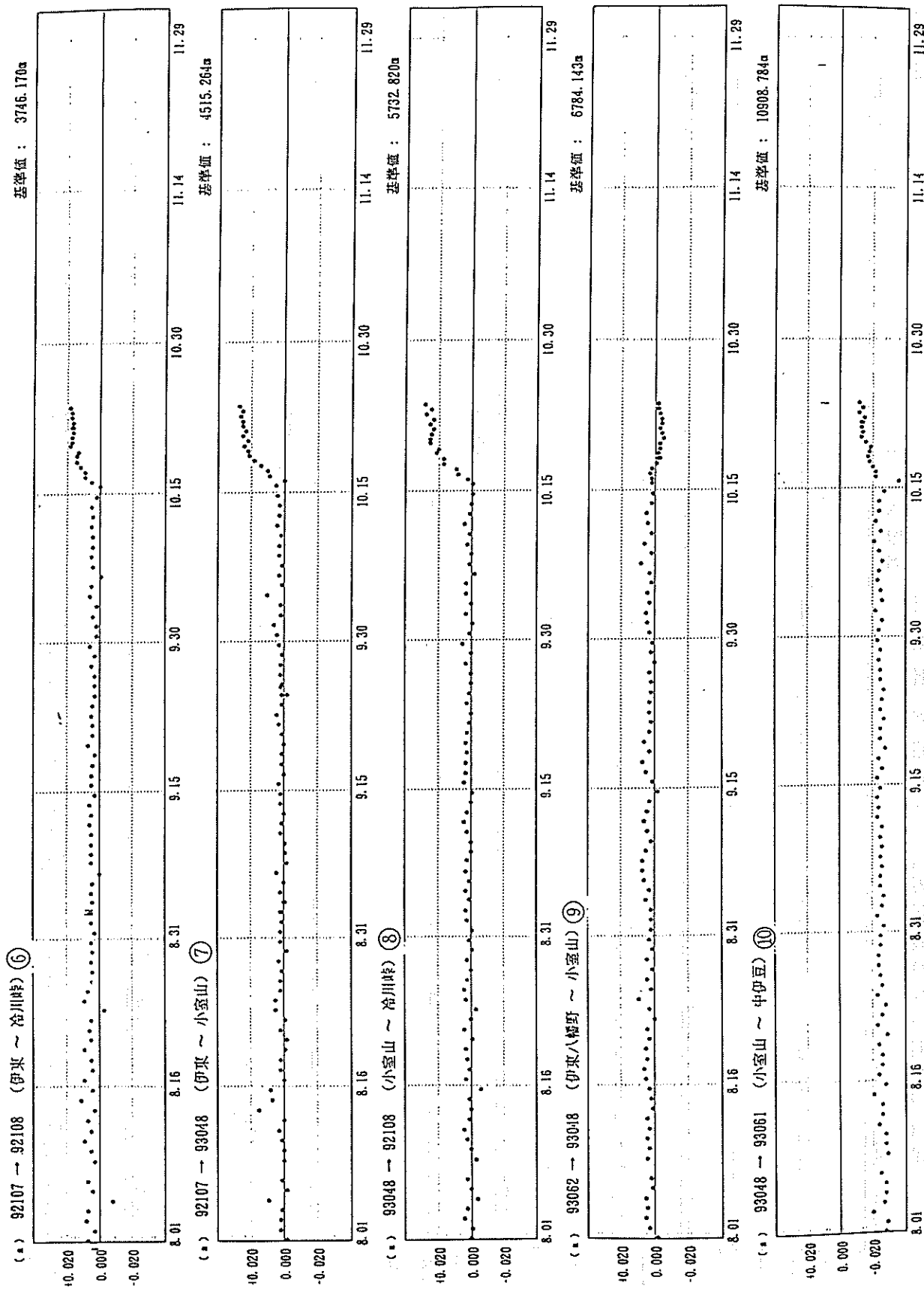
(*) 92107 → 92106 (伊東 ~ 宇佐美) ⑤

基準値: 4278.862m



国土地理院GPS連続観測による基線長変化

1996年10月23日

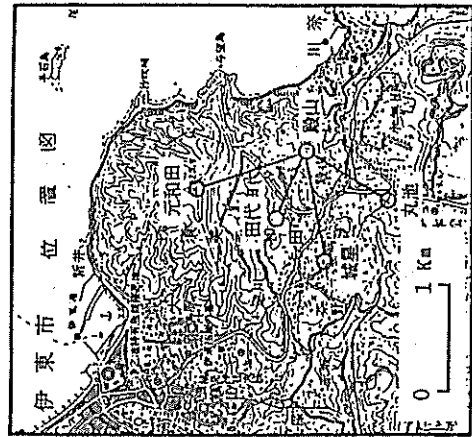
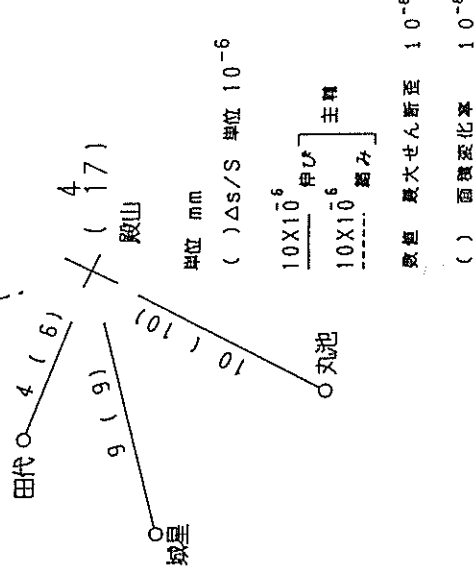
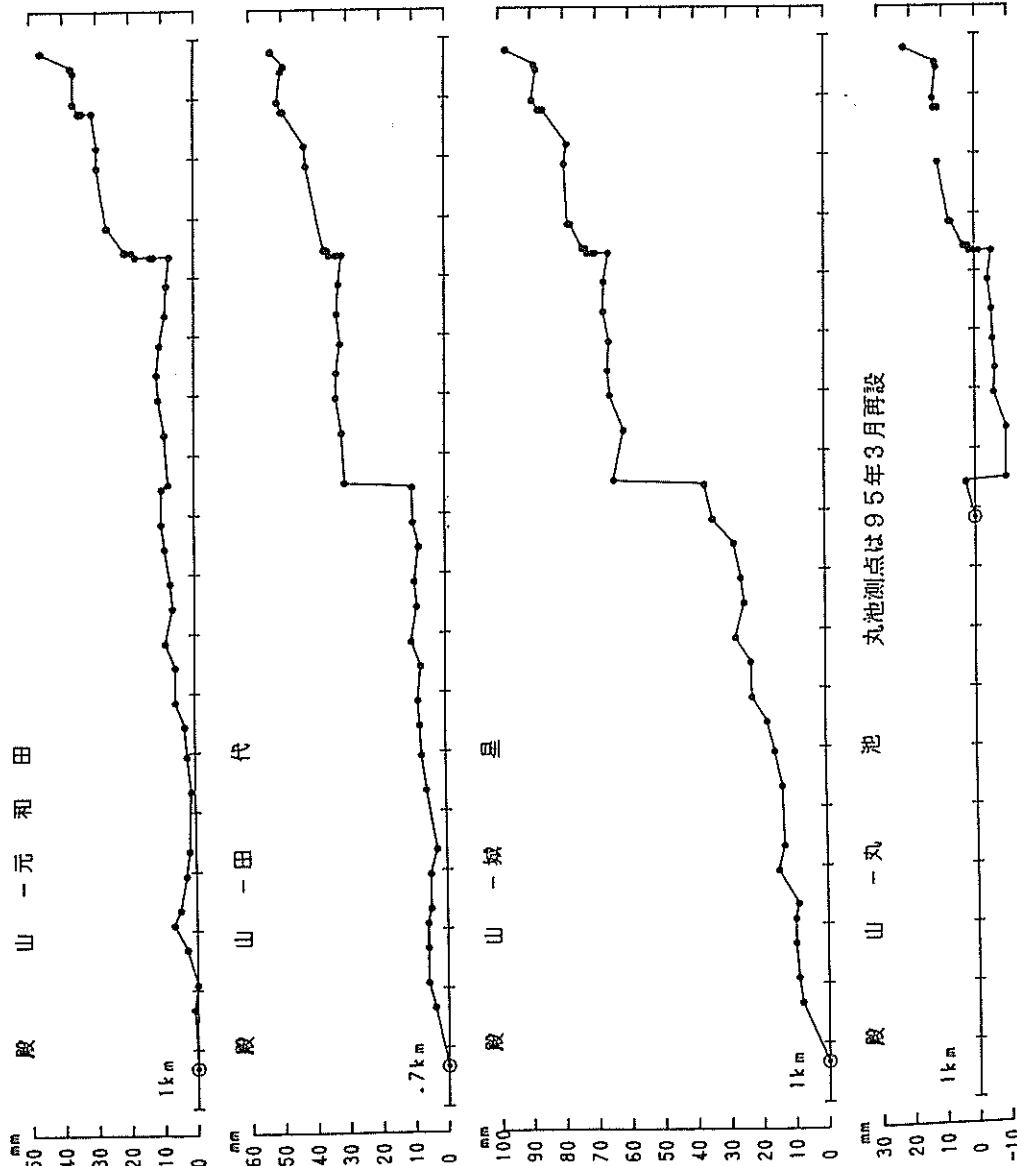


川奈地区精密辺長測量結果

辺長の経年変化 国土地理院資料

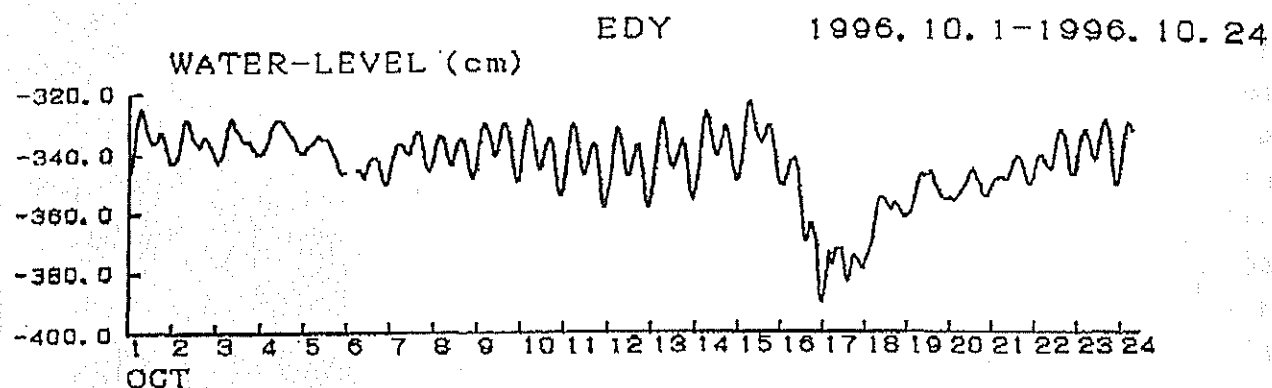
水平歪・辺長変化
1996.1021 1996.07

1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996



伊豆半島における水位、水温の変化

東京大学理学部



今回の群発地震活動に伴って低下していたEDYの地下水位は元のレベルに回復した。
地震活動の沈静化と調和的である。

1989年、1993年、1995年の活動に対しては水位上昇が生じたのに対して、今回は低下したのは、地震活動域と観測点との位置関係の違いによるとも考えられる。

