

5 - 5 東海地方の地殻変動 Crustal Movement in Tokai

国土地理院
Geographical Survey Institute

第1図、第2図は浜岡及び小笠地区の精密変歪測量結果である。浜岡地区では北西—南東方向の、小笠地区では北東—南西方向の圧縮歪が卓越している。

第3図は掛川～御前崎間の1987年10月に行った水準測量結果で、第4図は水準点2595の経年変化である。

第5図は静岡県が実施している水準測量結果である。1986年10月頃から変動の様子がそれまでの傾向からずれていたが、1987年8月頃から以前の傾向に戻ったと思われる。

第6図は御前崎地区の水準測量結果で、第7図は1年間の、第8図は10年間の上下変動の様子を示したものである。駿河湾側の沈降が継続している。

第9図～第12図は1987年6月～7月に行われた東海地方の水準測量結果である。焼津から御前崎及び掛川から焼津間で隆起がみられる。第13図～第15図はこの測量で明らかになった1年間、2年間及び5年間の東海地方の上下変動である。

第16図、第17図は東海地方の各水準点の高さの経年変化を示したものである。水準点140-1（掛川）を基準にした第16図では、御前崎を除いて各水準点とも最近隆起に転じているようである。このため、水準点2569（焼津）を基準にした図では、御前崎の沈降が見かけ上加速されたようになっている。

第18図、第19図は内浦験潮場を基準にして、駿河湾西岸における水準測量と験潮結果から得られた上下変動を比較したものである。両者の結果はよく一致している。

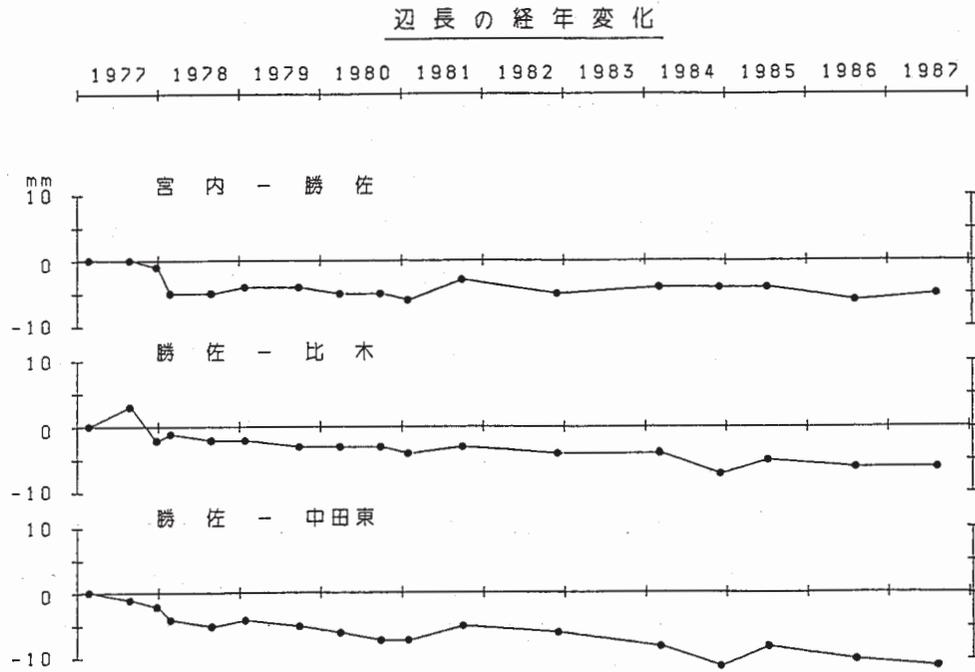
第20図、第21図は東海地方の各験潮場間の月平均潮位差である。

参 考 文 献

- 1) 国土地理院：東海地方の地殻変動，連絡会報，**35**（1986），291 - 305.
- 2) 国土地理院：東海地方の地殻変動，連絡会報，**36**（1986），254 - 263.
- 3) 国土地理院：東海地方の地殻変動，連絡会報，**37**（1987），271 - 286.
- 4) 国土地理院：東海地方の地殻変動，連絡会報，**38**（1987），349 - 359.

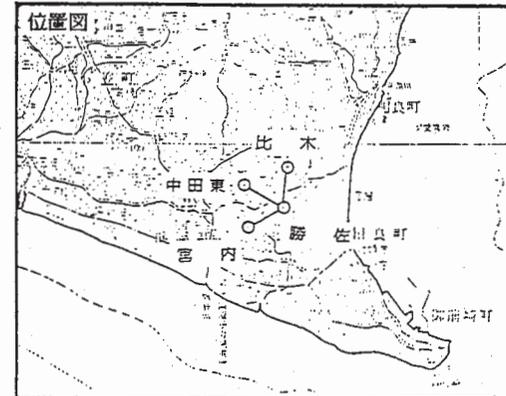
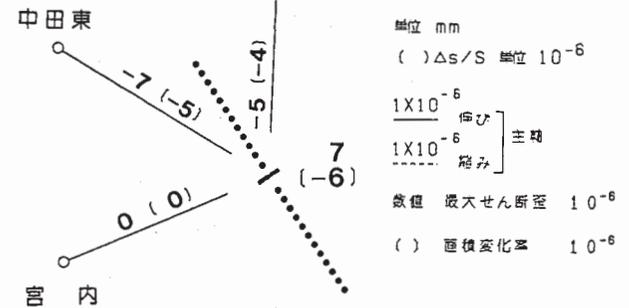
測定年 区 間	1977	77	77	78	78	79	79	80	80	81	81	82	84	84	85	86	87
	.02	.08	.12	.02	.08	.01	.09	.03	.09	.01	.09	.11	.02	.11	.06	.07	.07
宮内 - 勝佐	1268 ^m .240	^m .240	^m .239	^m .235	^m .235	^m .236	^m .236	^m .235	^m .235	^m .234	^m .237	^m .235	^m .236	^m .236	^m .236	^m .234	^m .235
勝佐 - 比木	1186.477	.480	.475	.476	.475	.475	.474	.474	.474	.473	.474	.473	.473	.470	.472	.471	.471
勝佐 - 中田東	1408.410	.409	.408	.406	.405	.406	.405	.404	.403	.403	.405	.404	.402	.399	.402	.400	.399

測器：メコメーター ME3000



辺長変化・水平歪

1987.7—1988.2 比木



第1図 浜岡地区精密変歪測量結果

Fig. 1 Results of precise distance measurements of the Hamaoka radial baselines.

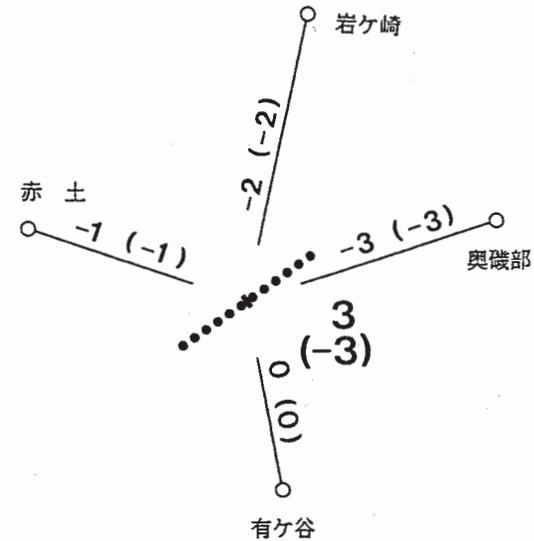
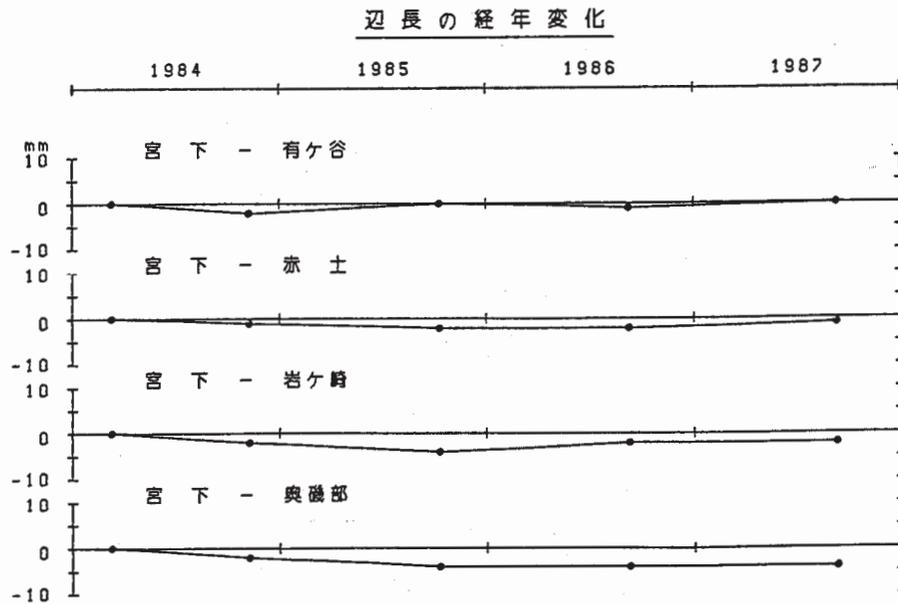
測定年 区 間	1984.03	84.11	85.10	86.09	87.09
宮下 - 有ヶ谷	955 ^m .589	.587	.589	.588	.589
宮下 - 赤土	1142.753	.752	.751	.751	.752
宮下 - 岩ヶ崎	1454.128	.126	.124	.126	.126
宮下 - 奥磯部	1306.768	.766	.764	.764	.764

測器：メコメーター ME3000



辺長変化・水平歪

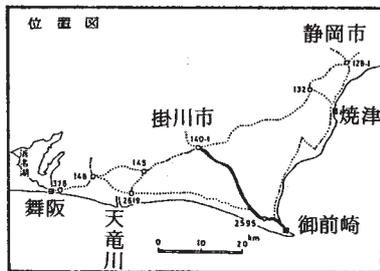
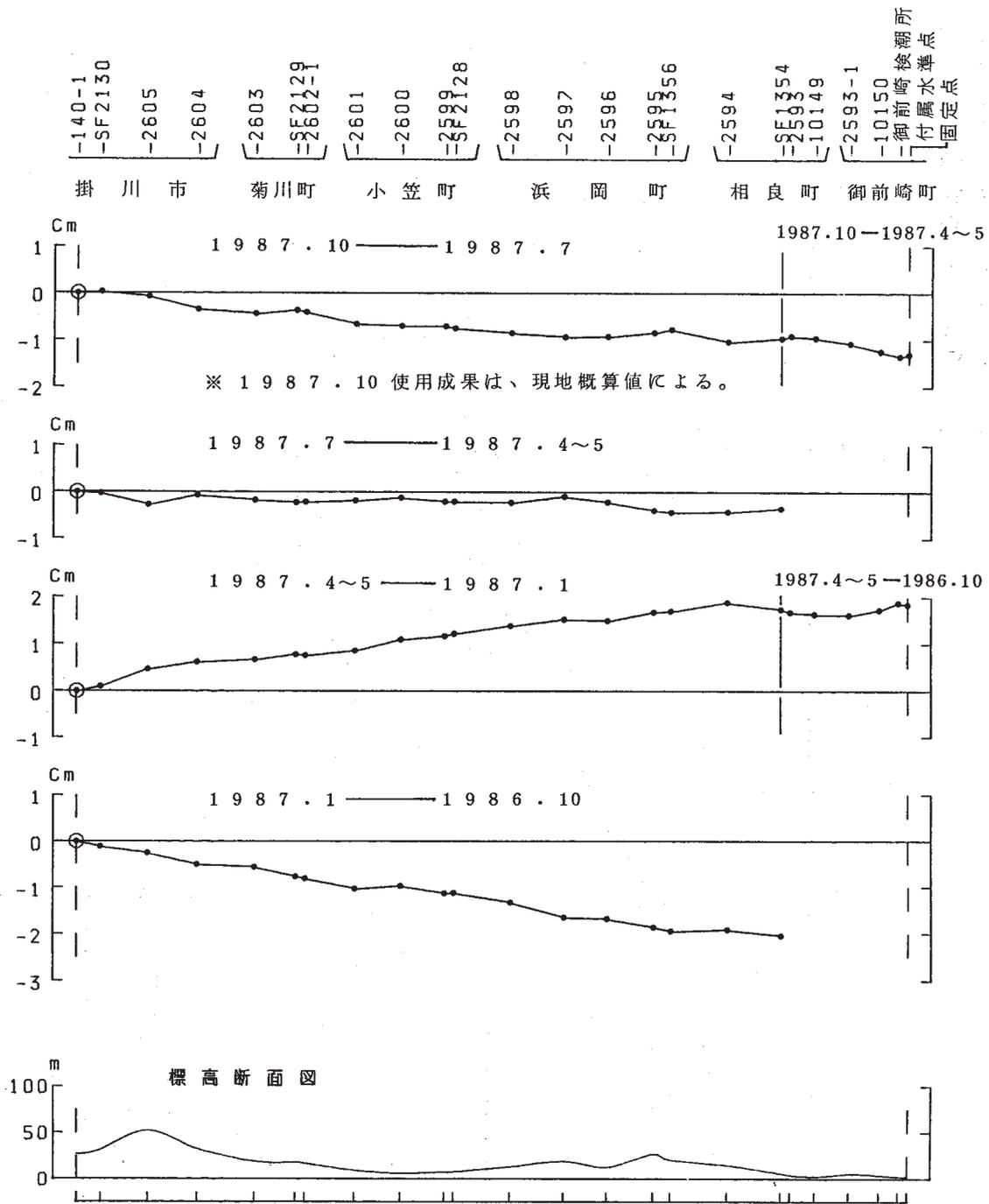
1987.9 — 1984.3



単位 mm
 () $\Delta S/S$ 単位 10^{-6}
 1×10^{-6} 伸び
 1×10^{-6} 縮み
 主軸
 数値 最大せん断歪 10^{-6}
 () 面積変化率 10^{-6}

第2図 小笠地区精密変歪測量結果

Fig. 2 Results of precise distance measurements of the Ogasa radial baselines.

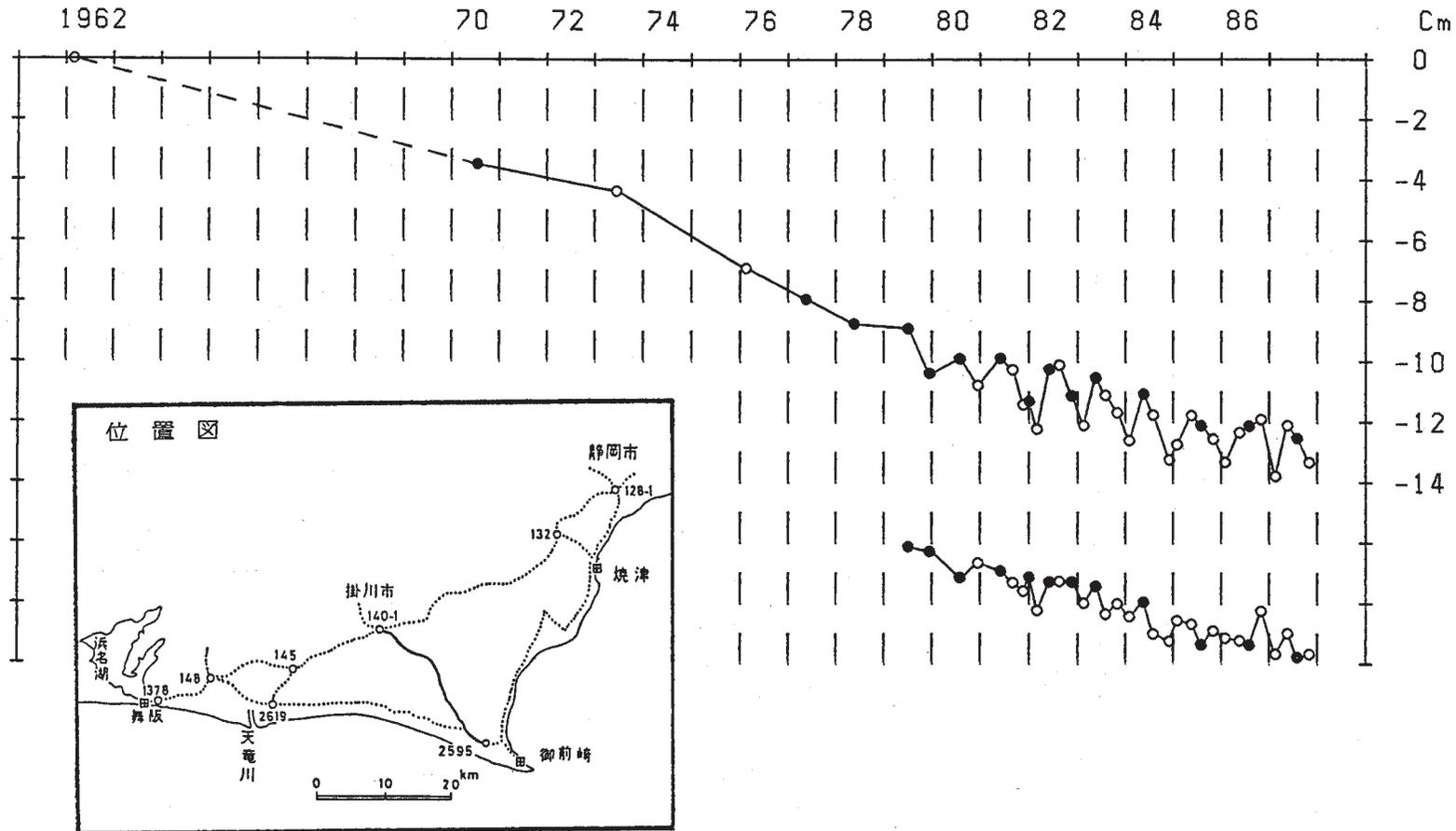


第3図 掛川～御前崎間の上下変動

Fig. 3 Level changes along the route from Kakegawa to Omaezaki.

基準：140-1 基準年：1962

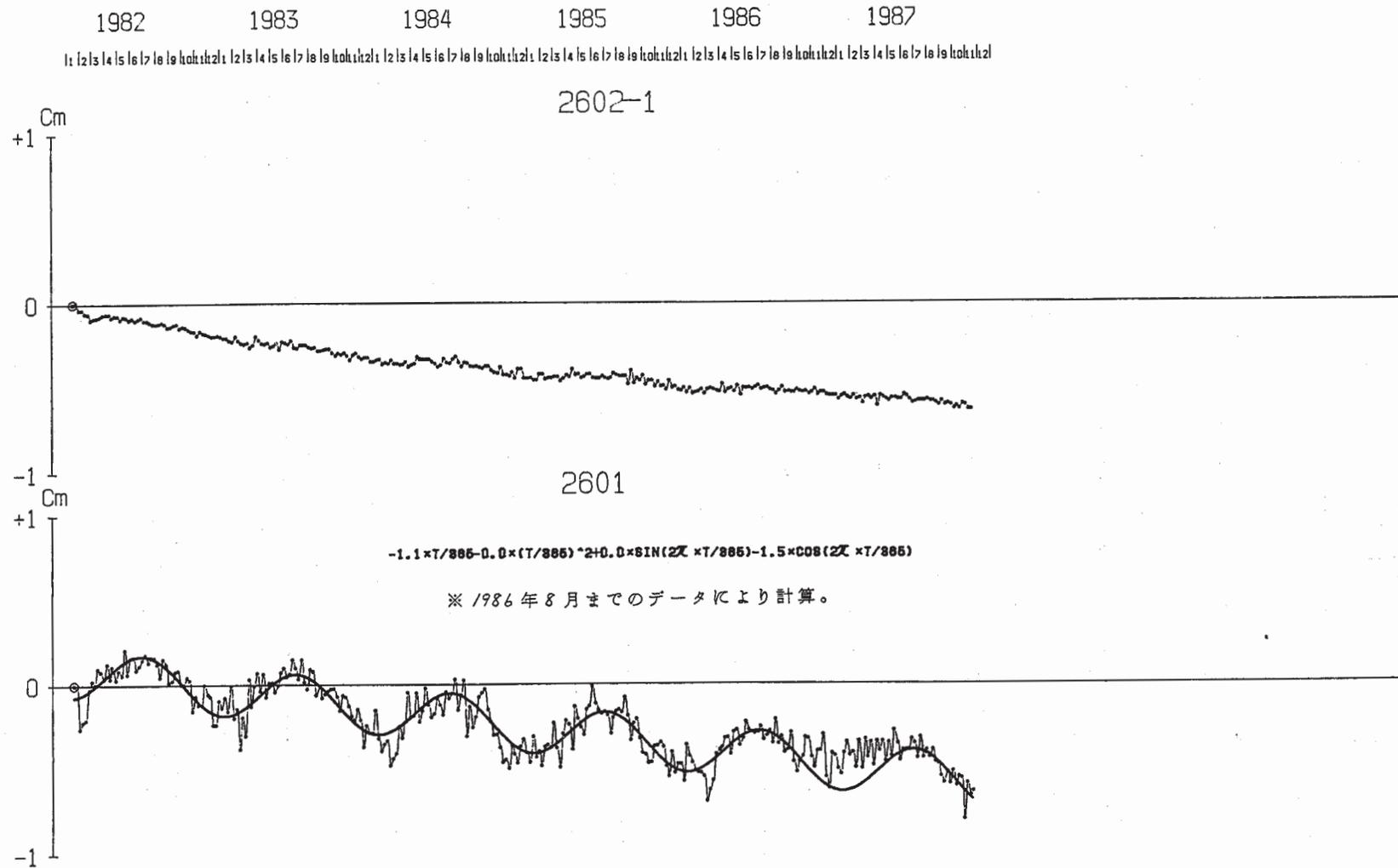
●：網平均計算値による。
○：突き出し観測値による。



第4図 水準点2595（浜岡町）の経年変化

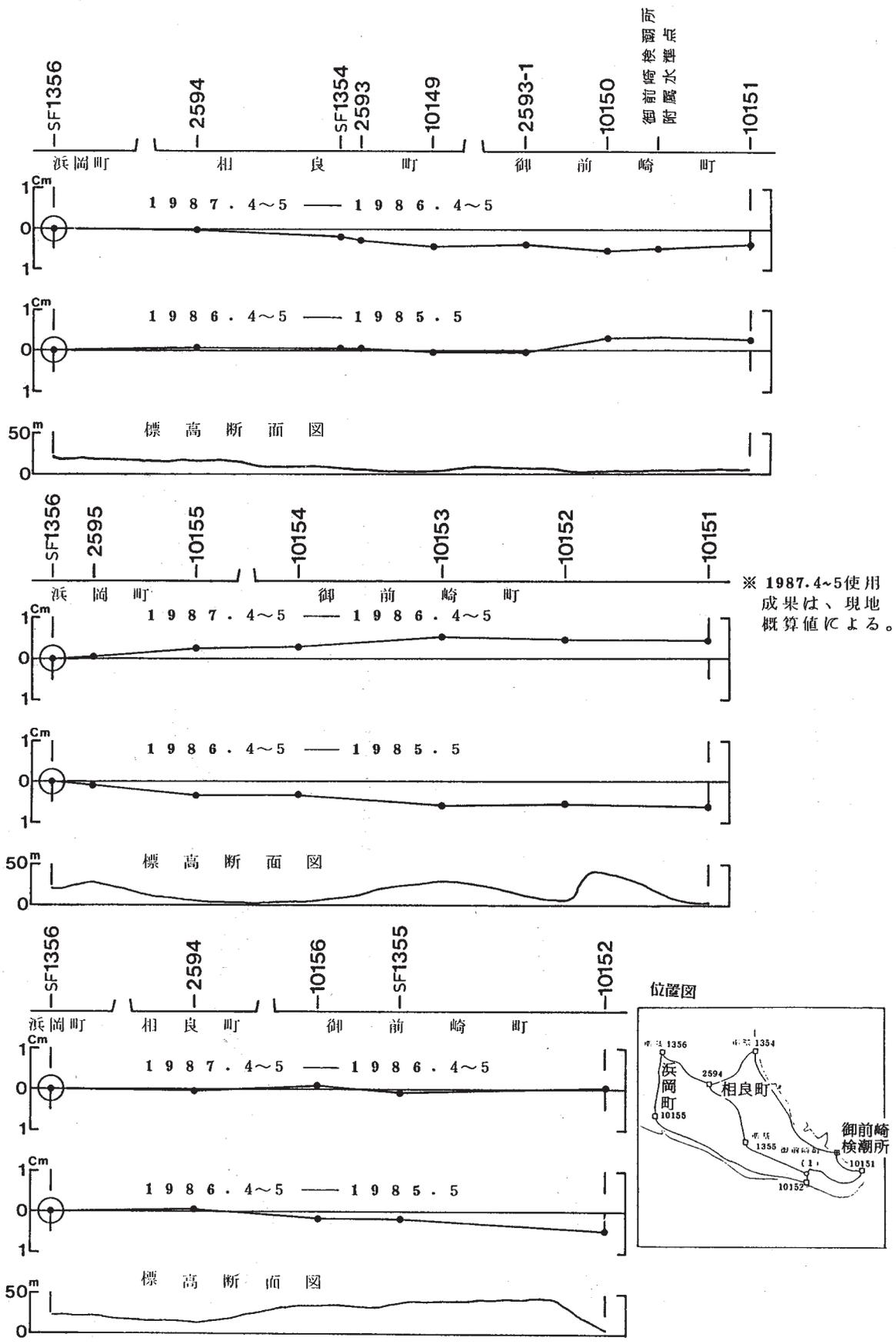
Fig. 4 Height changes of BM. 2595 in the Hamaoka Town, relative to B.M. 140-1.

基準：準基2129

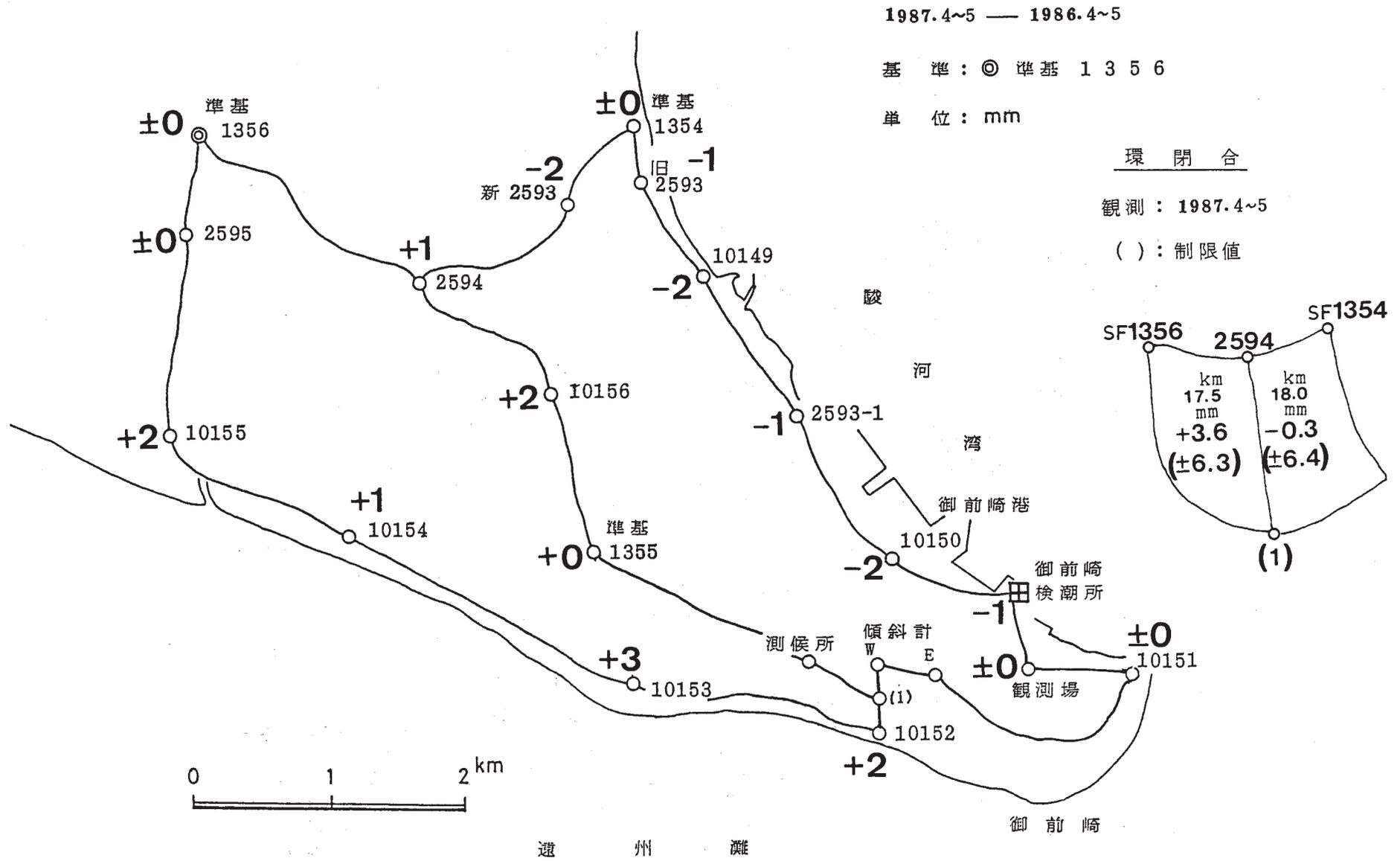


第5図 水準点2602-1(菊川町)と2601(小笠町)の経年変化

Fig. 5 Height changes of B.M. 2602-1 and B.M. 2601 relative to S.F. 2129 presented by the Prefectural Government of Shizuoka.



第6図 御前崎地区の水準測量結果
 Fig. 6 Level changes in the Omaezaki district.



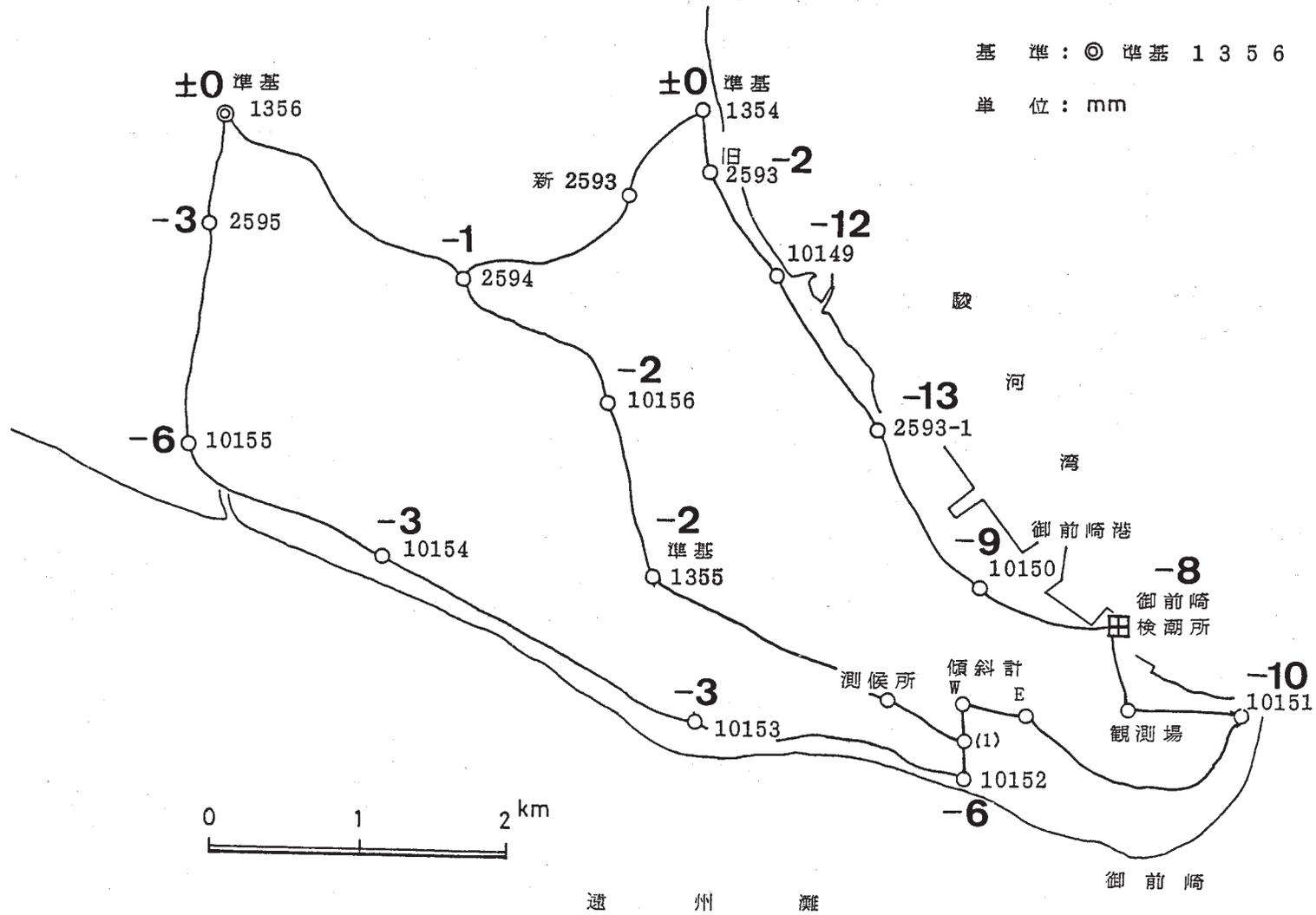
第7図 御前崎地区の上下変動(1) 1987年4月~5月-1986年4月~5月

Fig. 7 Vertical movement in the Omaezaki district (1).
1987 Apr~May - 1986 Apr~May.

1987.4~5 — 1977.9

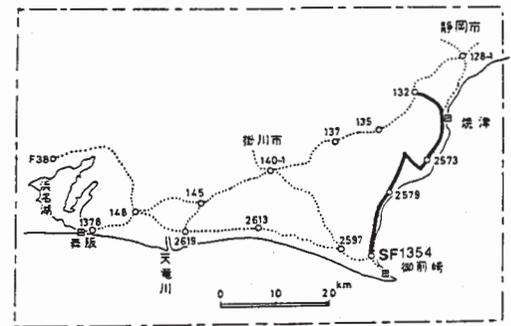
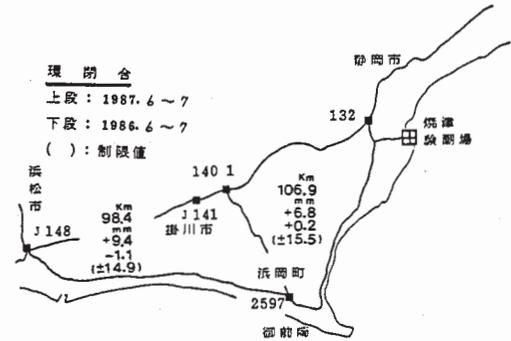
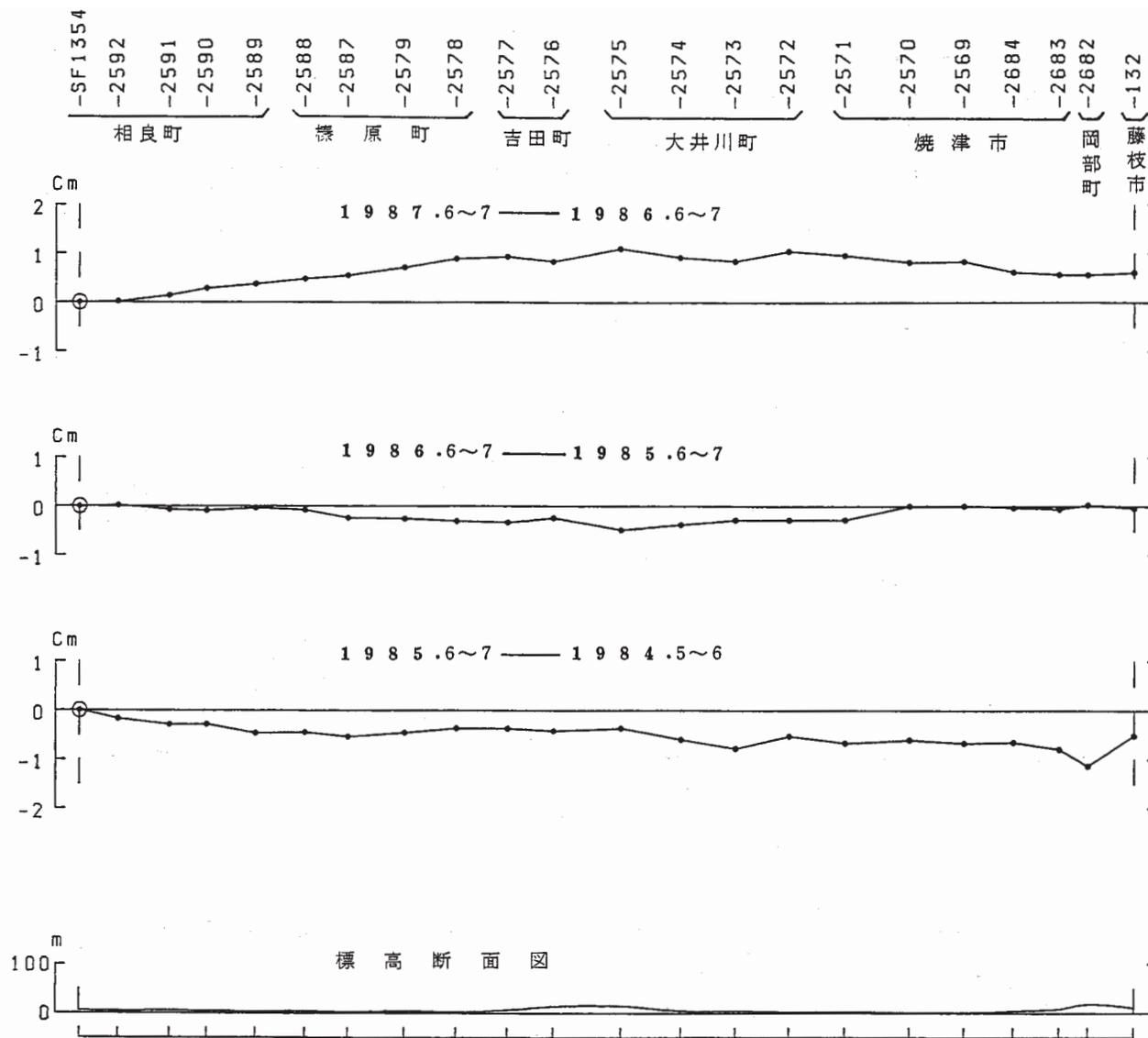
基準：◎ 準基 1356

単位：mm



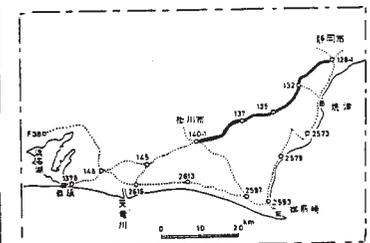
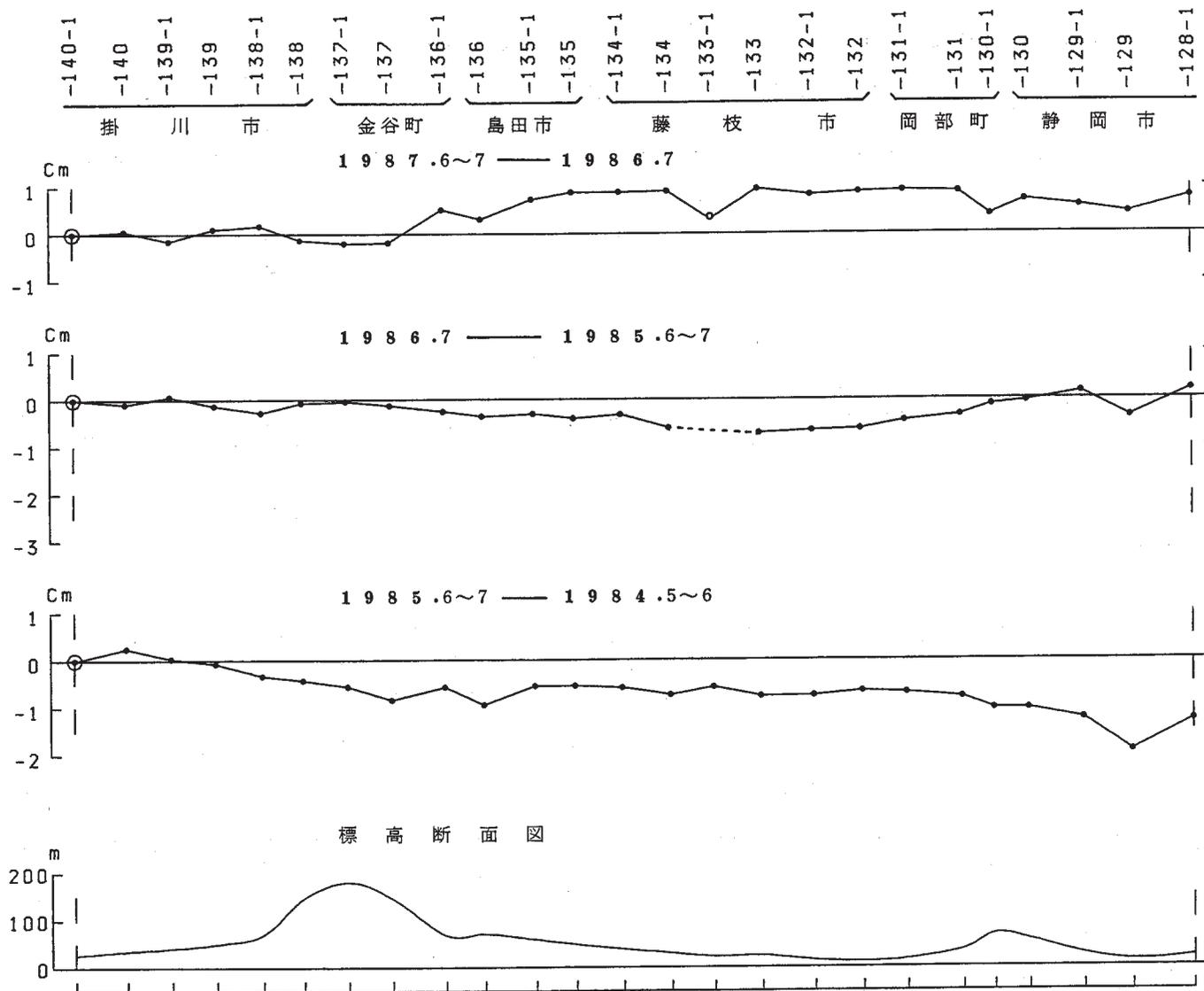
第8図 御前崎地区の上下変動(2) 1987年4月～5月 - 1977年9月

Fig. 8 Vertical movement in the Omaezaki district (2).
1987 Apr~May - 1977 Sep.



注：1987.6~7使用成果は
 現地概算値による。

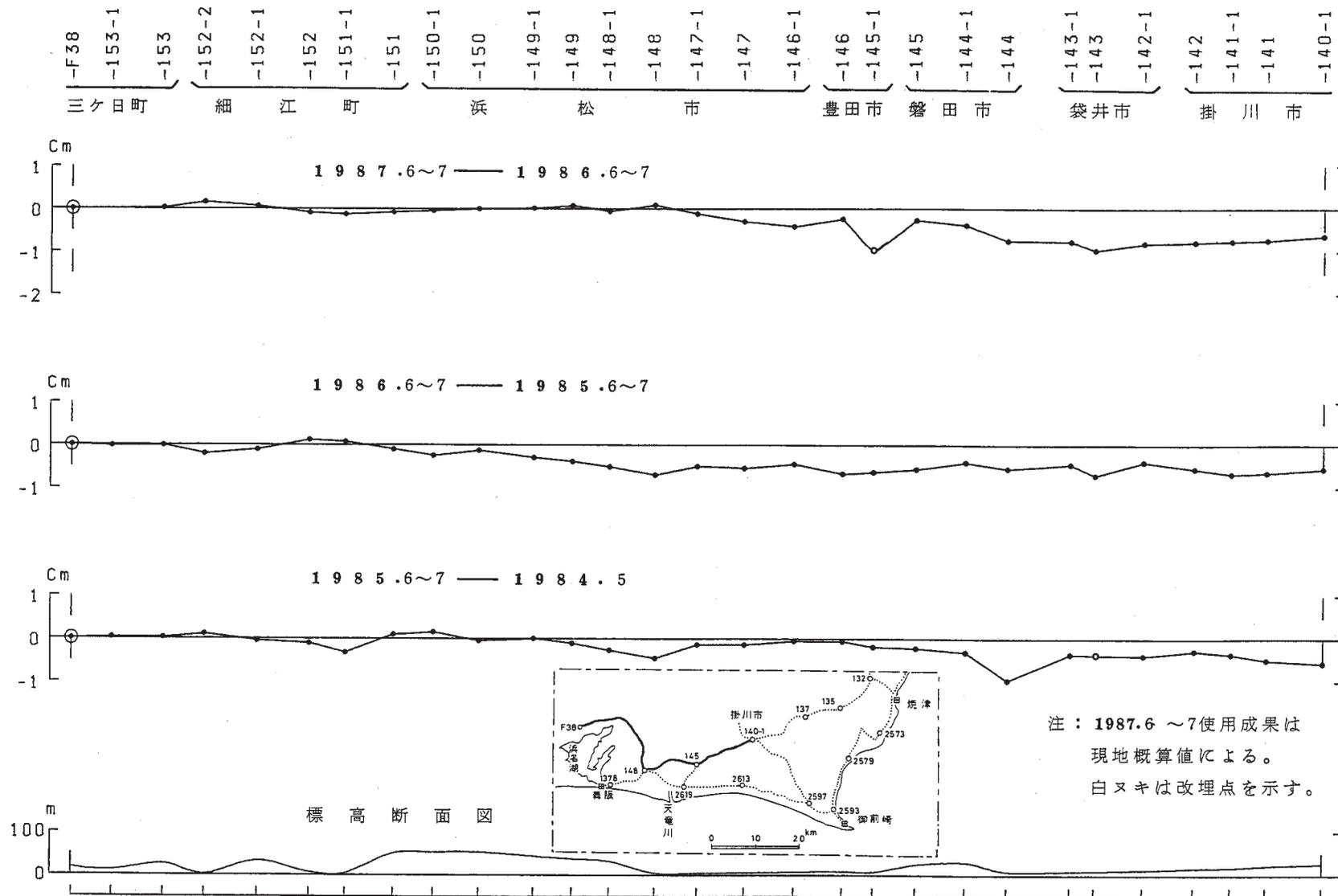
第9図 相良～藤枝間の上下変動
 Fig. 9 Level changes along the route from Sagara to Fujieda via Yaizu.



注：1987.6~7 使用成果は
 現地概算値による。
 白ヌキは改埋点を示す。

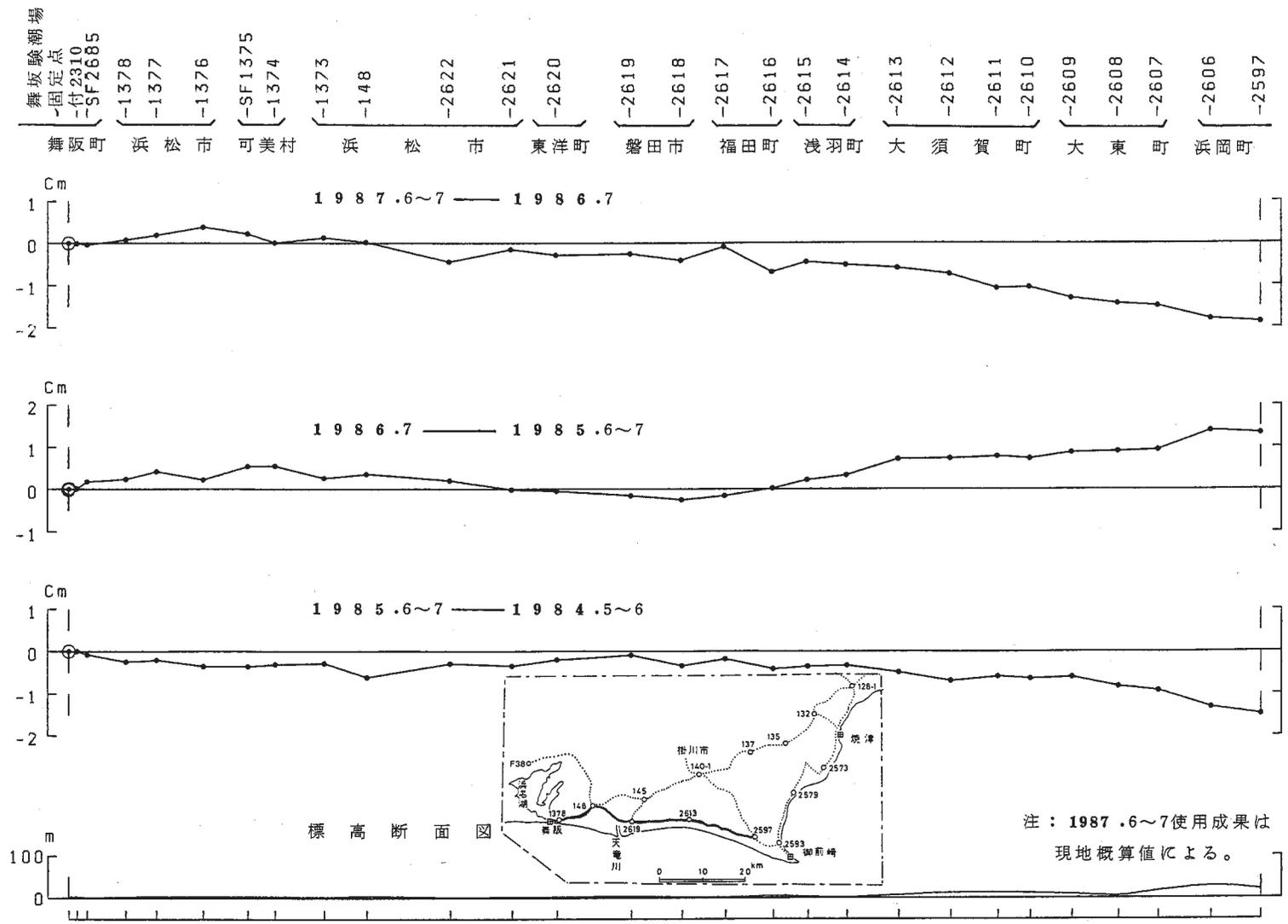
第10図 掛川～静岡間の上下変動

Fig. 10 Level changes along the route from Kakegawa to Shizuoka.



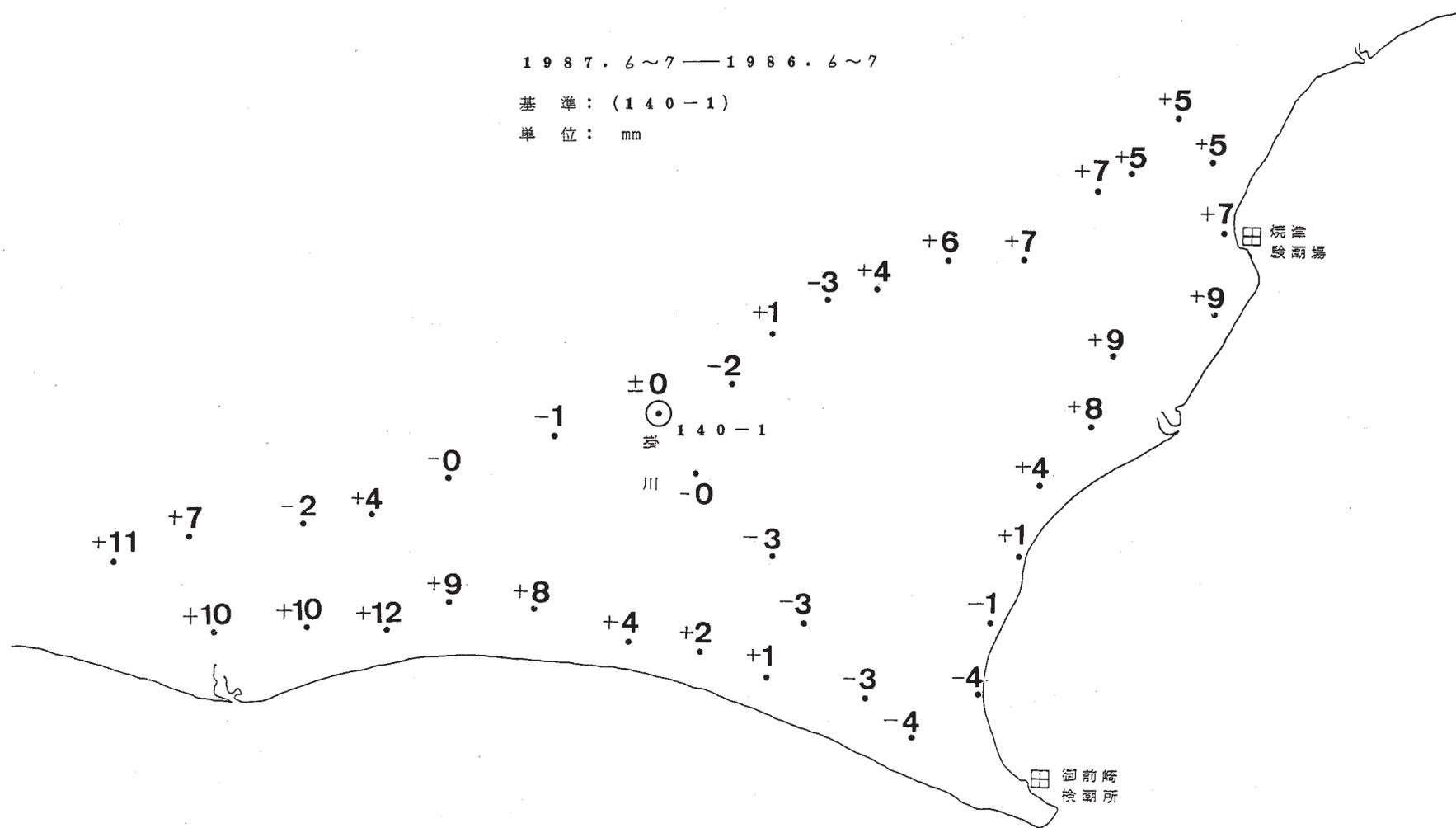
第11図 三ヶ日～掛川間の上下変動

Fig. 11 Level changes along the route from Mikkebi to Kakegawa via Hamamatsu.



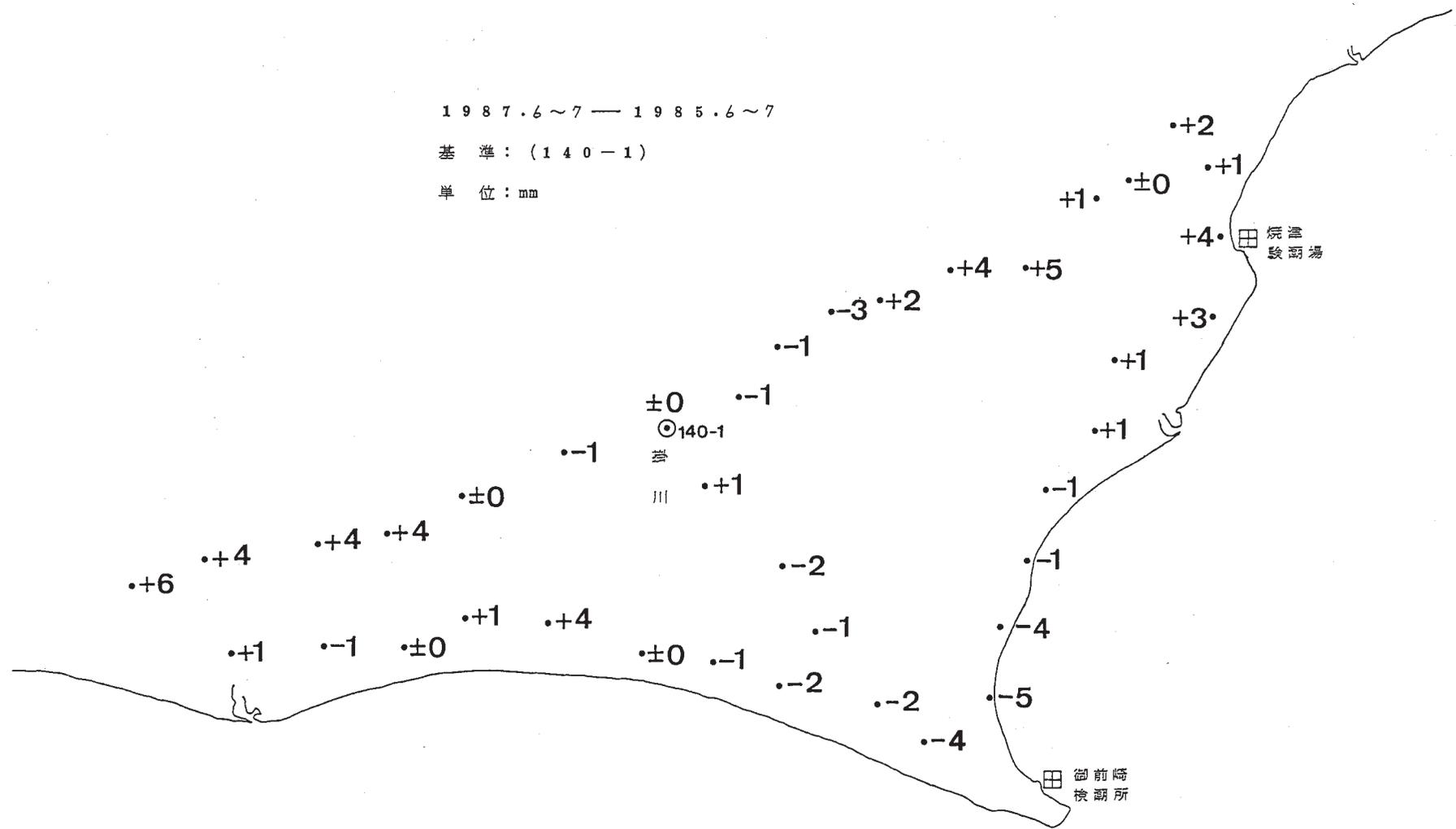
第12図 舞坂～浜岡間の上下変動

Fig. 12 Level changes along the route from Maisaka to Hamaoka via Hamamatsu.



第13図 東海地方の上下変動(1) 1987年6月~7月 - 1986年6月~7月

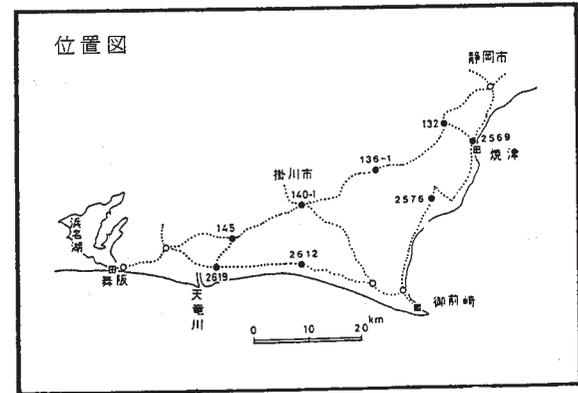
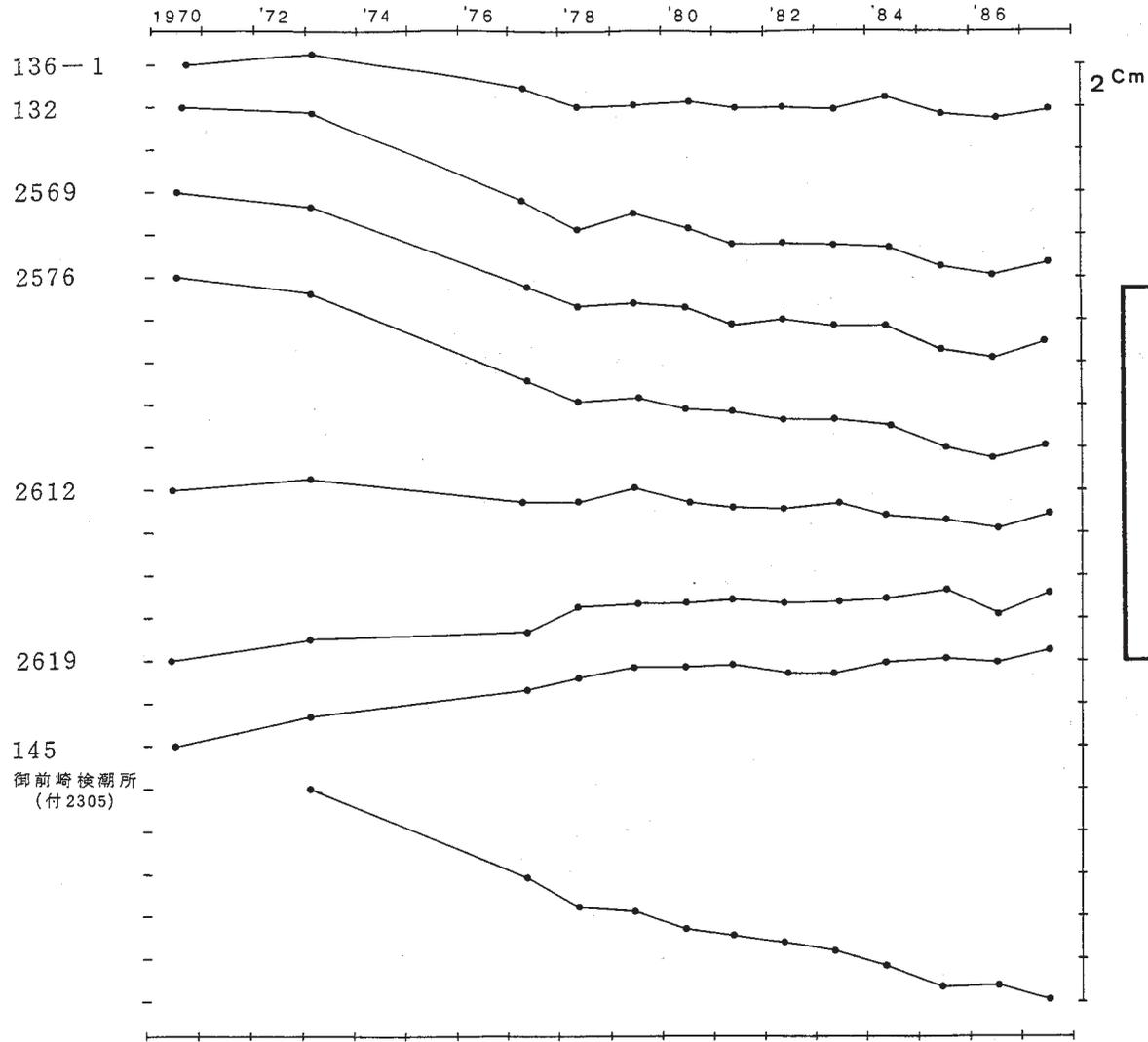
Fig. 13 Vertical movement in the Tokai district (1).
 1987 Jun~Jul. - 1986 Jun~Jul.



第14図 東海地方の上下変動(2) 1987年6月~7月 - 1985年6月~7月

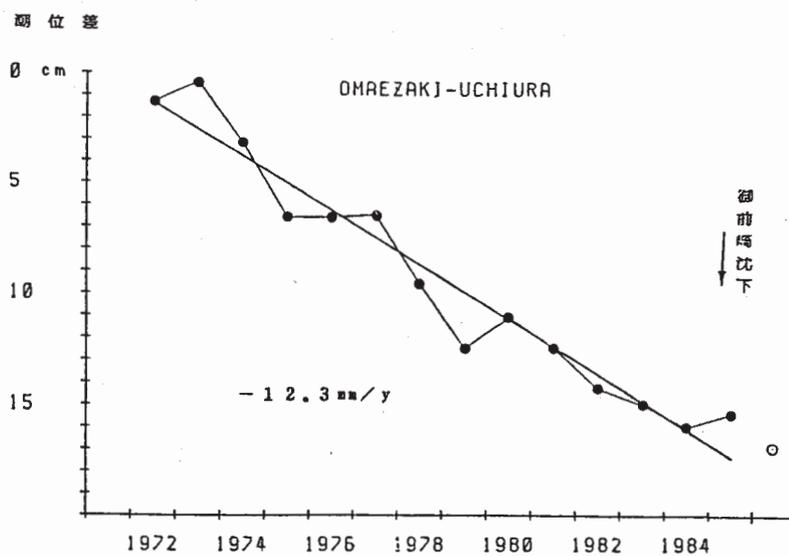
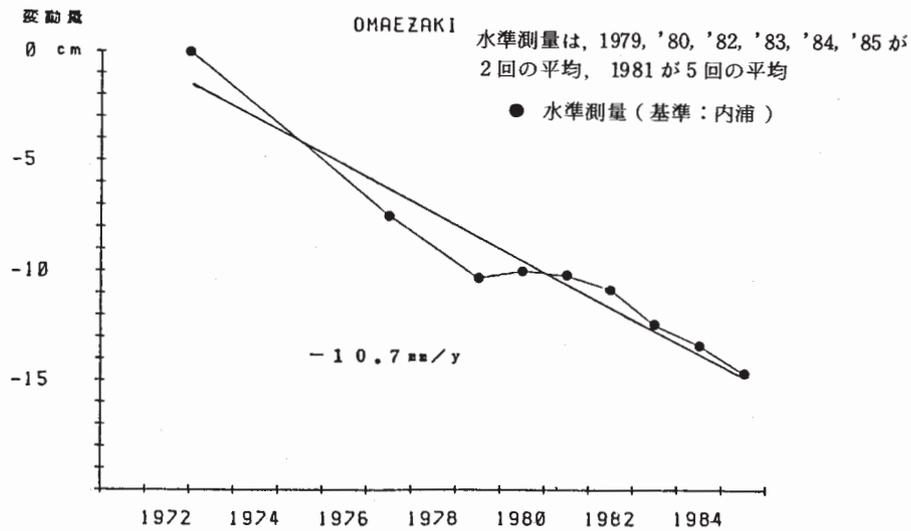
Fig. 14 Vertical movement in the Tokai district (2).
 1987 Jun ~ Jul. - 1985 Jun ~ Jul.

基準：140-1



第 16 図 東海地方の各水準点の経年変化

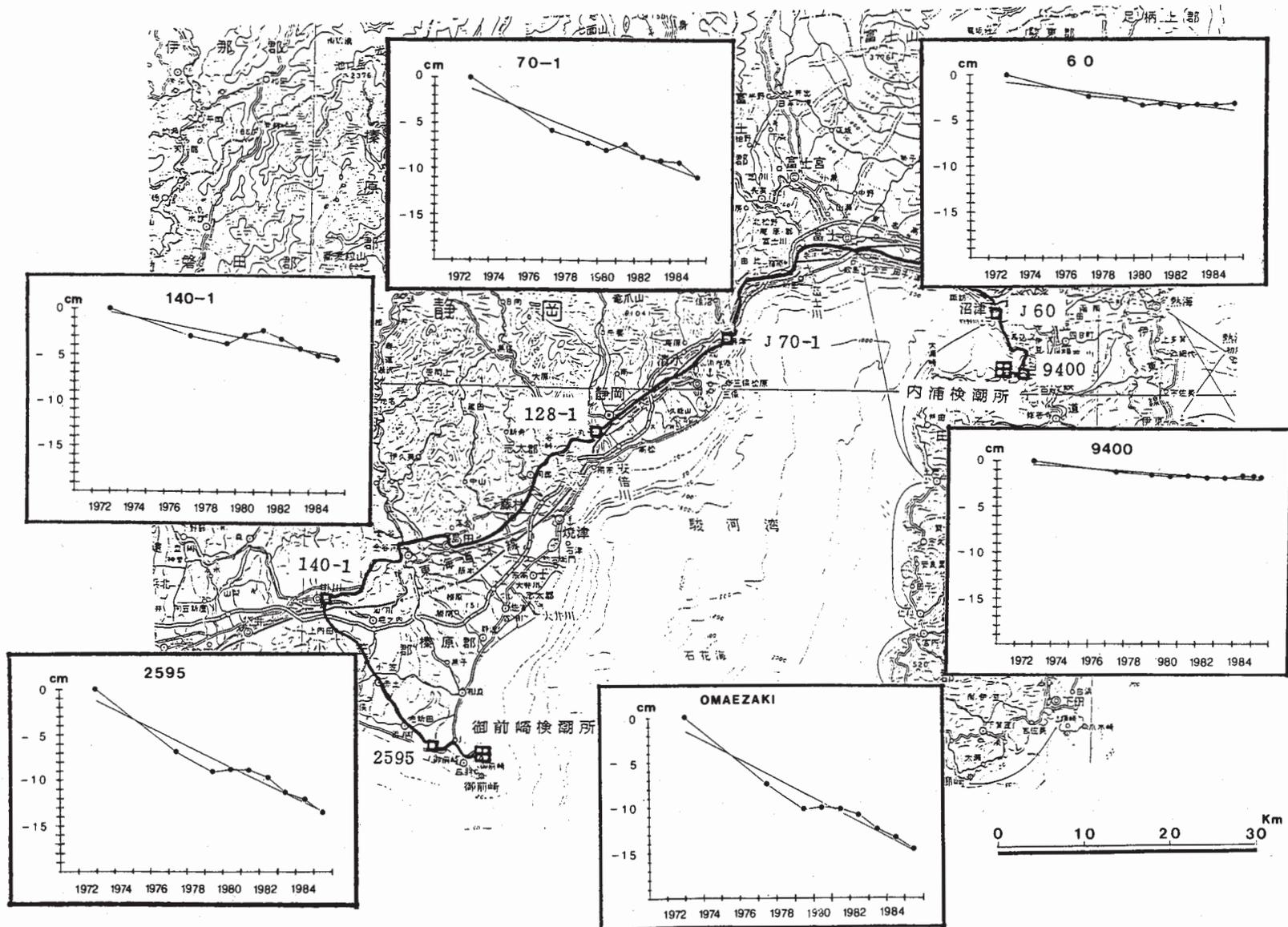
Fig. 16 Height changes of each bench mark in the Tokai district relative to B.M. 140-1.



水準点	定 数	変動速度 (mm/年)	標準偏差
9400	mm -3.20 (± 2.3)	mm -1.37 (± 0.2)	mm 2.73
60	-6.94 (± 4.8)	-2.46 (± 0.5)	5.77
70-1	-8.27 (± 7.5)	-7.79 (± 0.8)	8.93
140-1	-1.97 (± 6.7)	-3.65 (± 0.7)	7.99
2595	-7.15 (± 8.3)	-9.75 (± 0.9)	9.88
OMAEZAKI	-9.28 (± 9.1)	-10.68 (± 1.0)	10.94

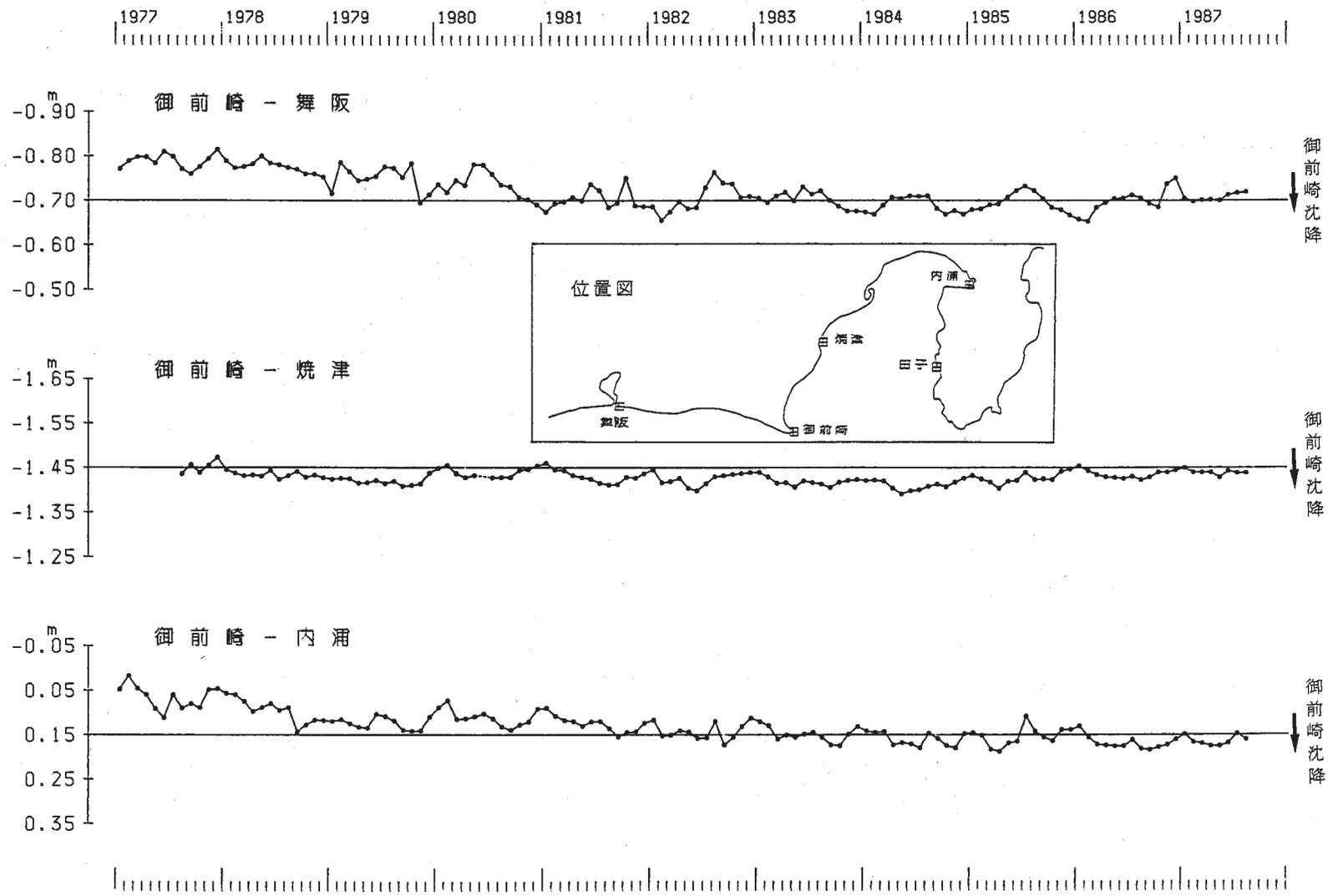
第 18 図 水準測量・験潮による上下変動の比較(1) 内浦基準
 (上)水準測量による御前崎の変動速度
 (下)験潮による御前崎の変動速度
 (表)各水準点の変動速度

Fig. 18 Comparison of vertical movements at Omaezaki relative to Uchiura obtained by leveling and tide observation (1). Upper; leveling, Low; tide observation, Table; height changes of each bench mark in the west coast of Suruga Bay.



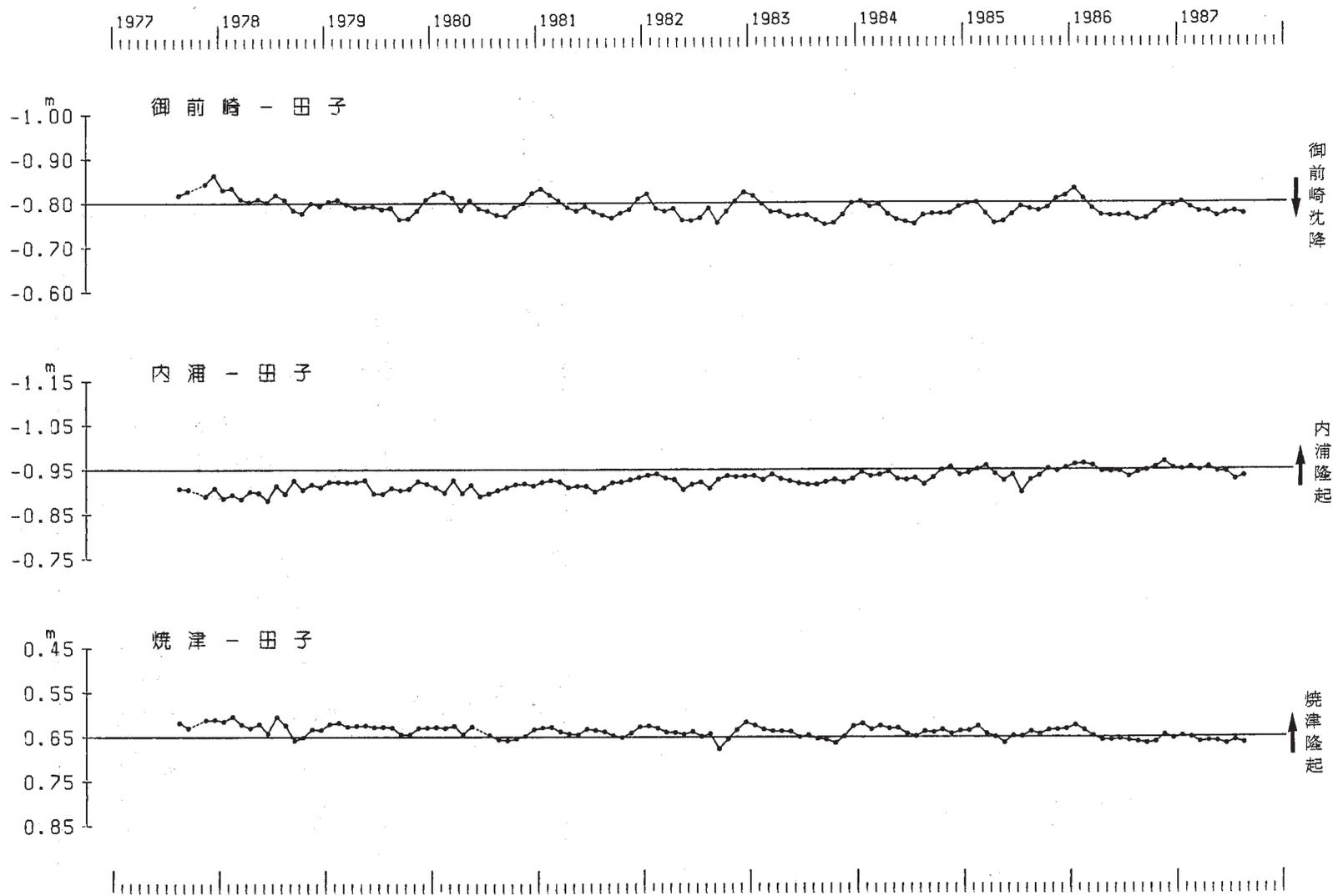
第 19 図 水準測量・験潮による上下変動の比較(2) 駿河湾西岸の各水準点の内浦基準による経年変化

Fig. 19 Comparison of vertical movements at Omaezaki relative to Uchiura obtained by leveling and tide observation (2). Height changes of each bench mark in the west coast of Suruga bay relative to Uchiura.



第 20 図 東海地方各験潮場間の月平均潮位差(1)

Fig. 20 Differences in monthly mean sea level from tide station pairs in the Tokai region (1).



第 21 図 東海地方各験潮場間の月平均潮位差(2)

Fig. 21 Differences in monthly mean sea level from tide station pairs in the Tokai region (2).