

5-7 東海地方の地殻変動

Crustal Movements in the Tokai District

国土地理院

Geographical Survey Institute

第1図は、掛川～御前崎間の水準測量の結果である。掛川を基準として、秋の測量は御前崎側が沈下すると予想されていたが、今回沈下しなかった。第2図、第3図は掛川を基準とした水準点2595及び各水準点の経年変化である。今回の測量の結果から、それぞれ沈下していないことが分かる。第2図の上段のグラフは生データ、下段のグラフは、季節変化を補正した結果である。今回の変化は、平均の沈下よりもいくらか上がり気味である。このような現象は、1986年にも起きており、この時は11月に伊豆大島で噴火があった。1979年～1991年における水準点2595の平均沈下速度は、年間5mmで従来と特に変化はない。

第4図、第5図は、静岡県が実施している短距離水準測量の結果である。近似曲線に乗っており、特に大きな変化はなく、第2図のような現象は見られない。従って、第2図の上がり気味の原因は、測量の誤差或いは降水量、地下水等の影響が考えられるが、今後とも注意深く見守る必要がある。

第6図～第9図は、東海地方の各水準路線における測量結果である。第6図は、掛川から静岡に至る路線で、静岡が約2cm沈下している。第7図は、相良から藤枝に至る路線で、藤枝が1cm程沈下している。第9図は、舞阪から浜岡に至る路線で、浜松から浜岡にかけて約1cm沈下している。

第10図～第12図は、東海地方の水準測量結果を網平均計算して得られた、最近1、2、5年間の上下変動である。掛川を基準として、駿河湾西岸の静岡、焼津、御前崎にかけて、沈降の様子が明らかになっている。西側の浜松、舞阪は、それぞれ隆起になっている。

第13図、14図は、掛川を基準とした各水準点の経年変化である。全体的に、南東方向に向かって最大の沈下、掛川から西側が隆起という傾向が長期的に顕著になっている。

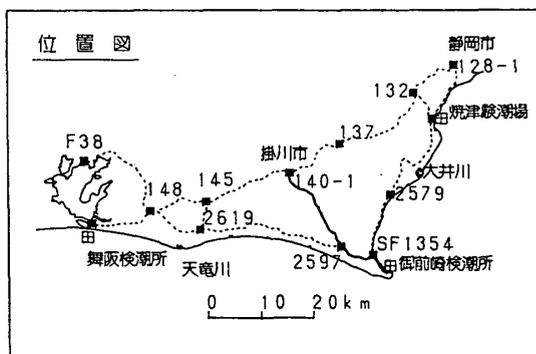
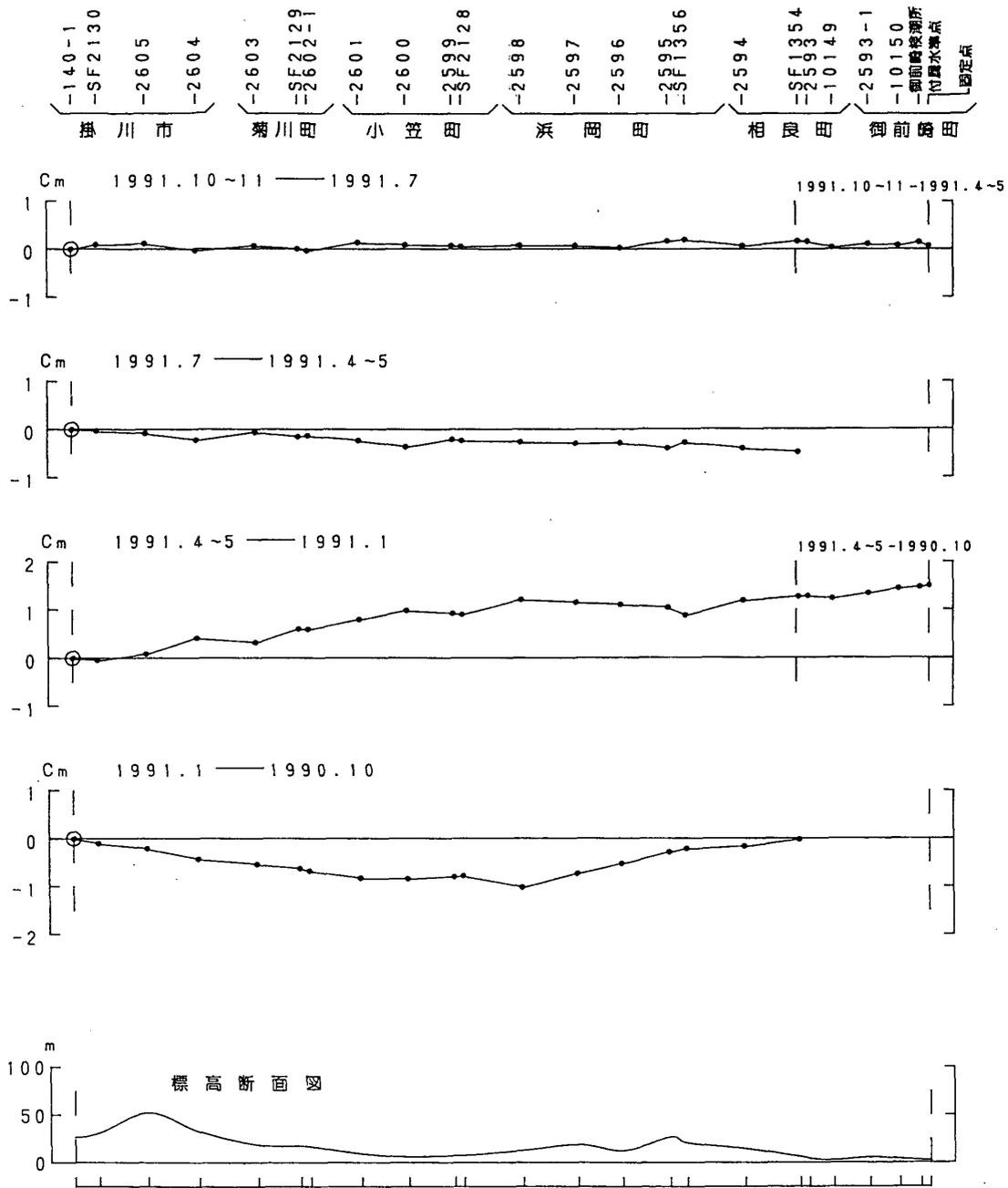
第15図は、御前崎の長距離水管傾斜計による観測結果と水準測量結果を比較したものである。それぞれの観測の相関性はよく、東上がりの傾向を示している。最近、4年間の傾斜変化は、 0.8×10^{-6} /年の速度で東上がりになっており、年々、傾斜変化率が減少している。

第16図は、切山の長距離水管傾斜計による観測結果である。年周変化とわずかながら東上がりの傾向が見られる。1987年から1991年までの傾斜変化は、 0.1×10^{-6} /年の速度で東上がりになっている。

第17図、第18図は東海地方の各験潮場間の月平均潮位差であるが、御前崎の沈下の傾向が続いている他は、特に大きな変化はない。

参 考 文 献

- 1) 国土地理院：東海地方の地殻変動，連絡会報，45(1991)，301-326.
- 2) 国土地理院：東海地方の地殻変動，連絡会報，46(1991)，272-289.

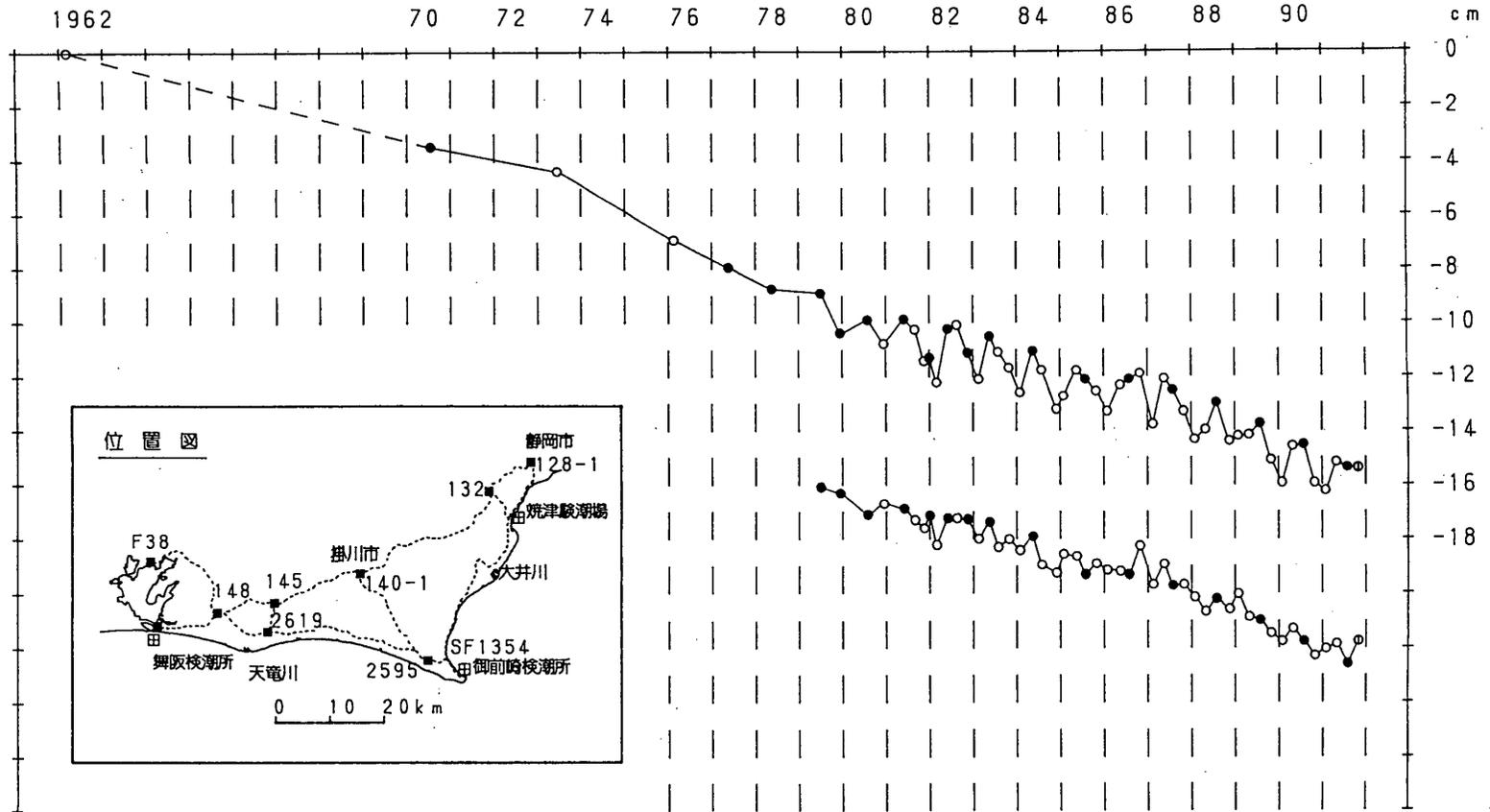


第1図 掛川—御前崎間の上下変動

Fig. 1 Level changes along the route from Kakegawa to Omaezaki.

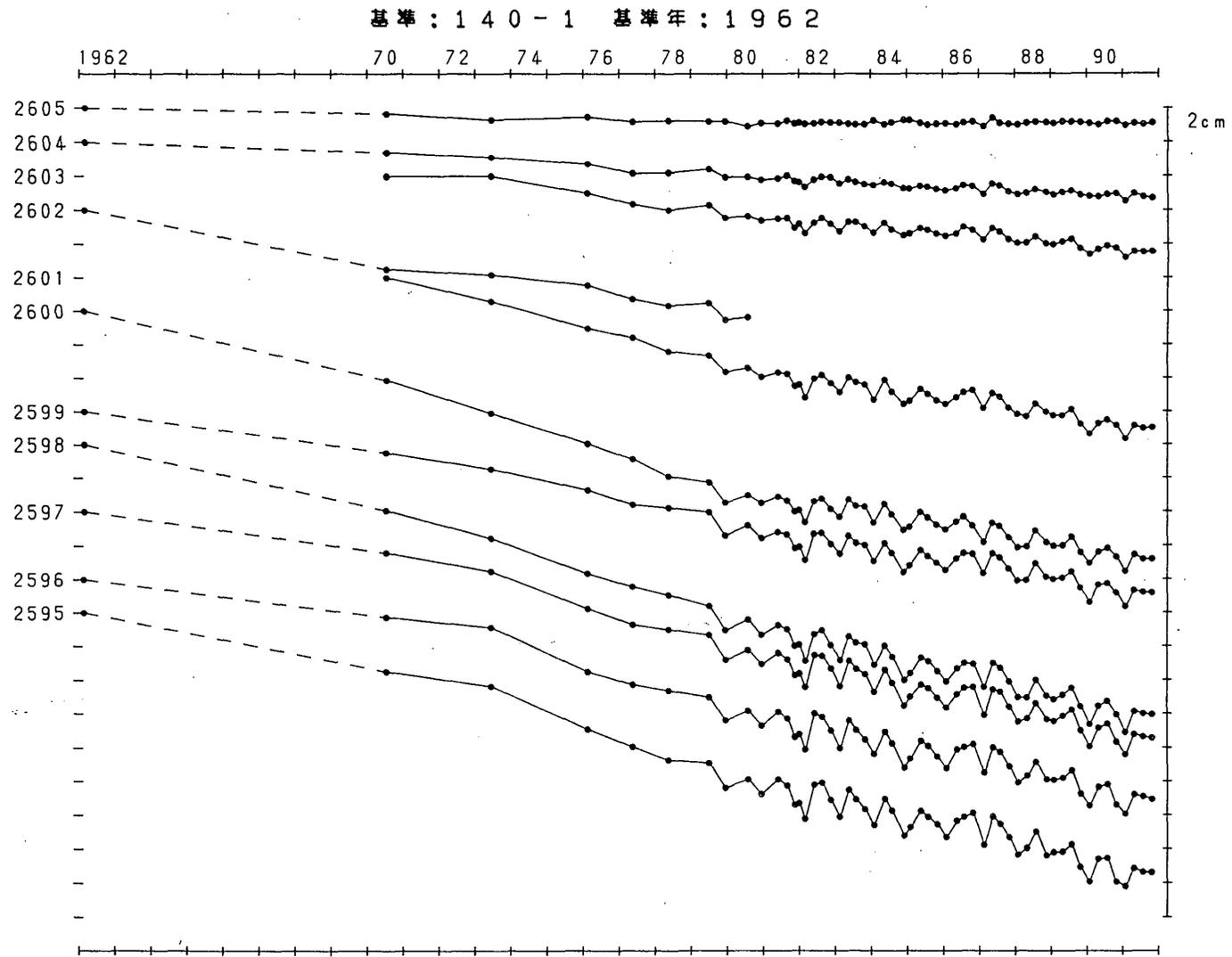
基準：140-1 基準年：1962

●：網平均計算値による。
○：突き出し観測値による。



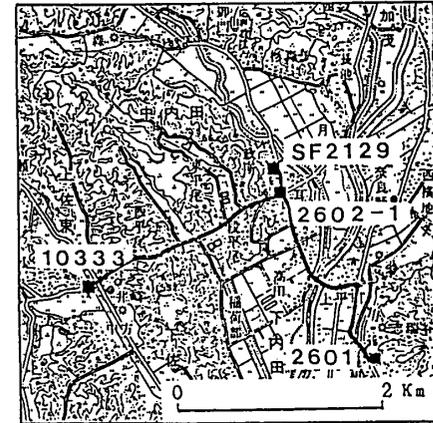
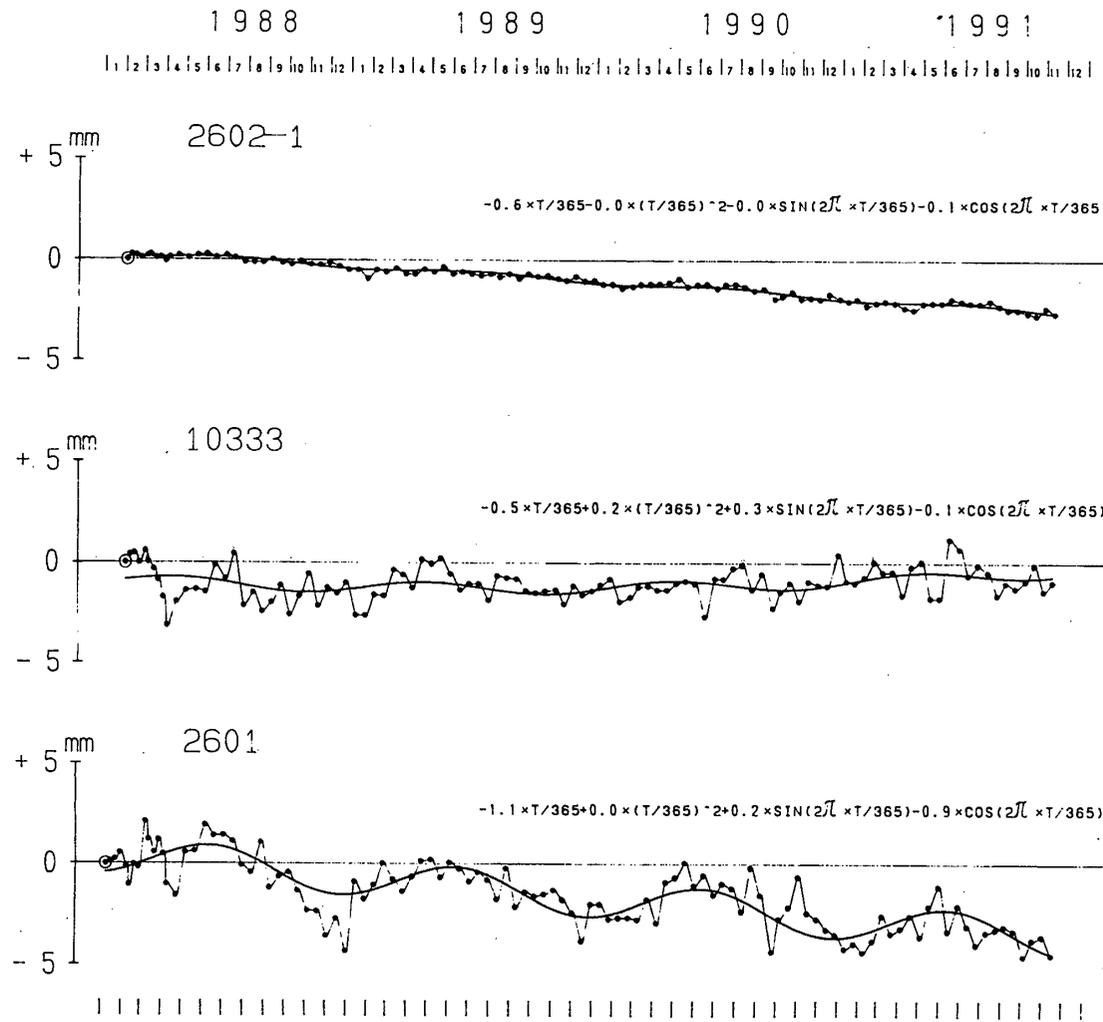
第2図 水準点2595（浜岡町）の経年変化

Fig. 2 Height changes of B.M. 2595 in the Hamaoka Town relative to B.M. 140-1.



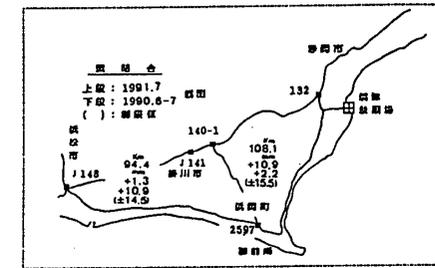
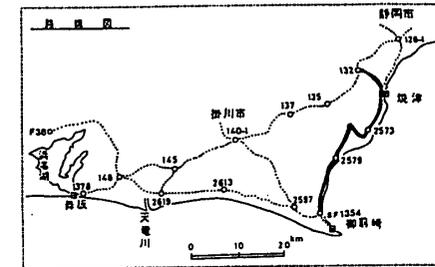
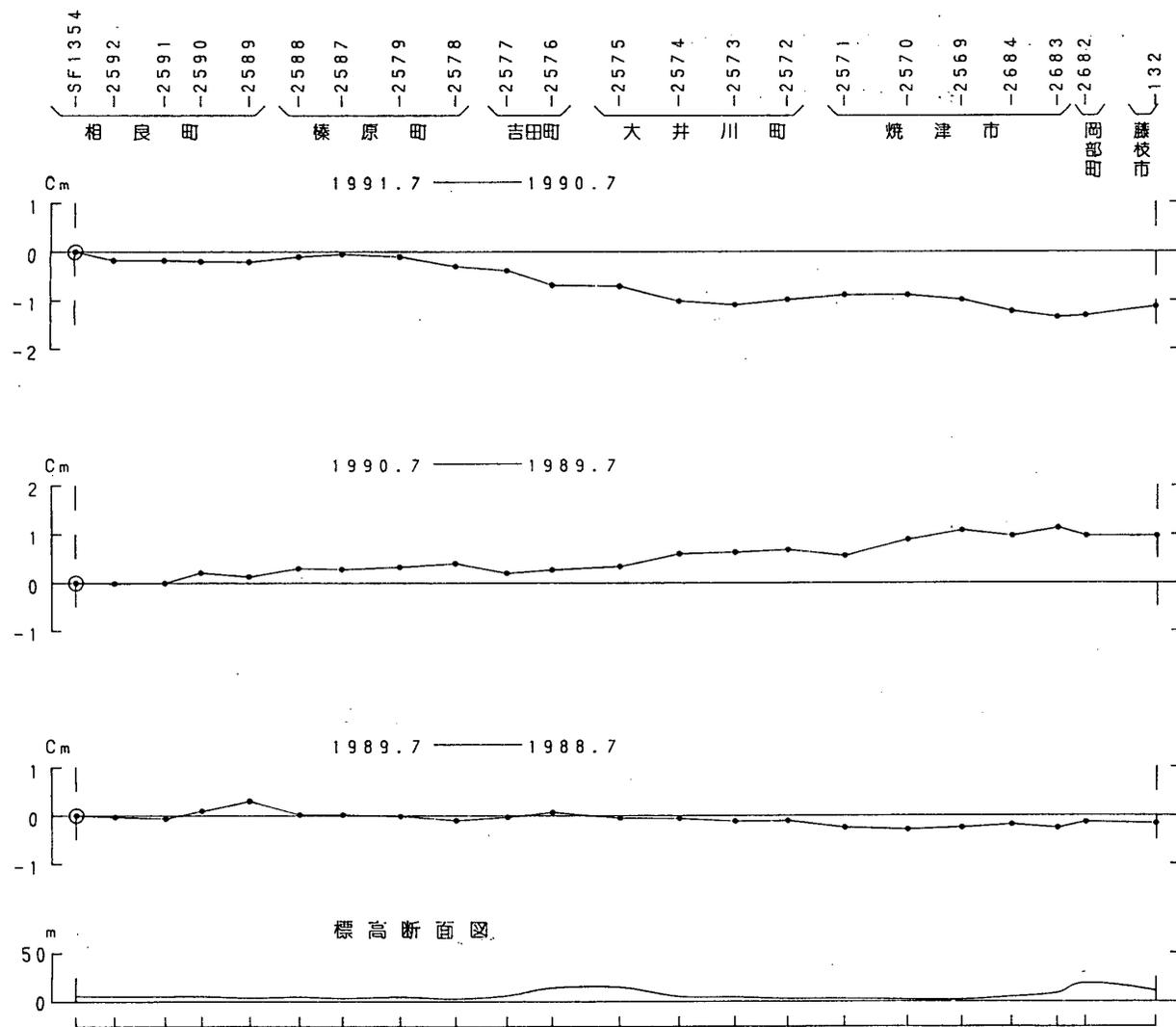
第3図 掛川—御前崎間の各水準点の経年変化

Fig. 3 Height changes of bench marks along the route from Kakegawa to Omaezaki relative to B.M. 140-1.



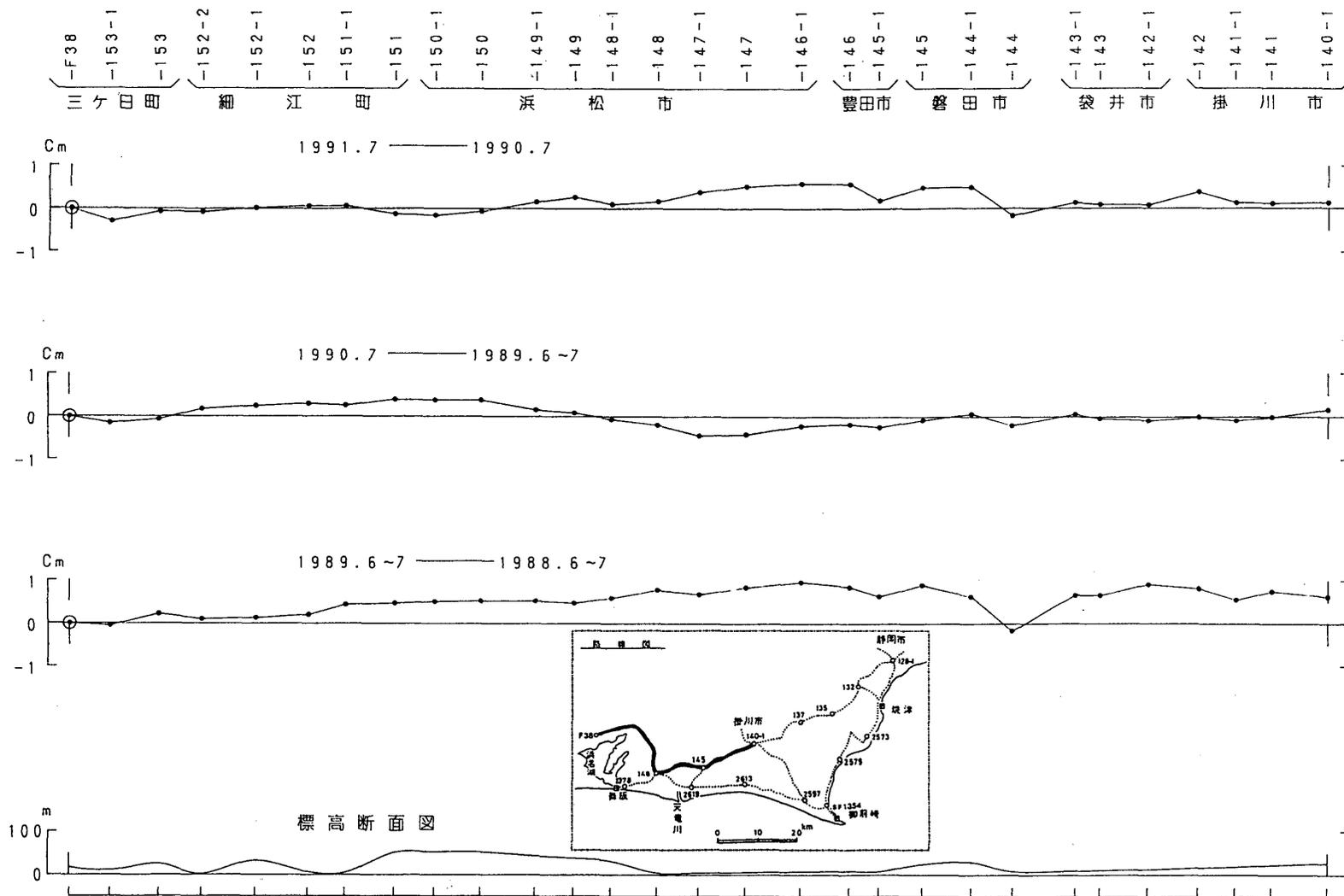
第5図 水準点2602-1（菊川町），10333（大東町）と2601（小笠町）の経年変化

Fig. 5 Height changes of B.M. 2602-1, B.M. 10333 and B.M. 2601 relative to S.F. 2129, presented by the Prefectural Government of Shizuoka.



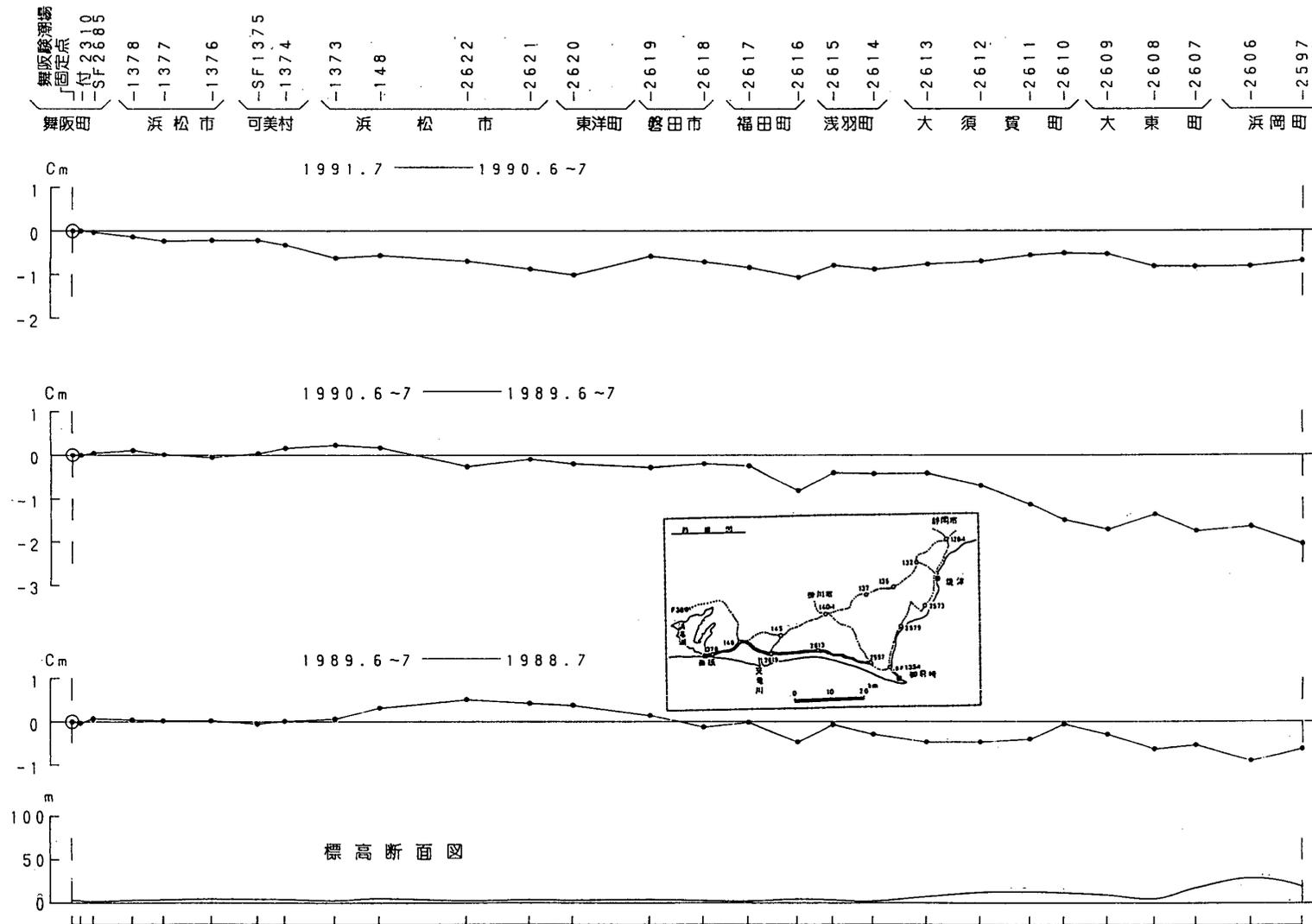
第7図 相良-藤枝間の上下変動

Fig. 7 Level changes along the route from Sagara to Fujieda.



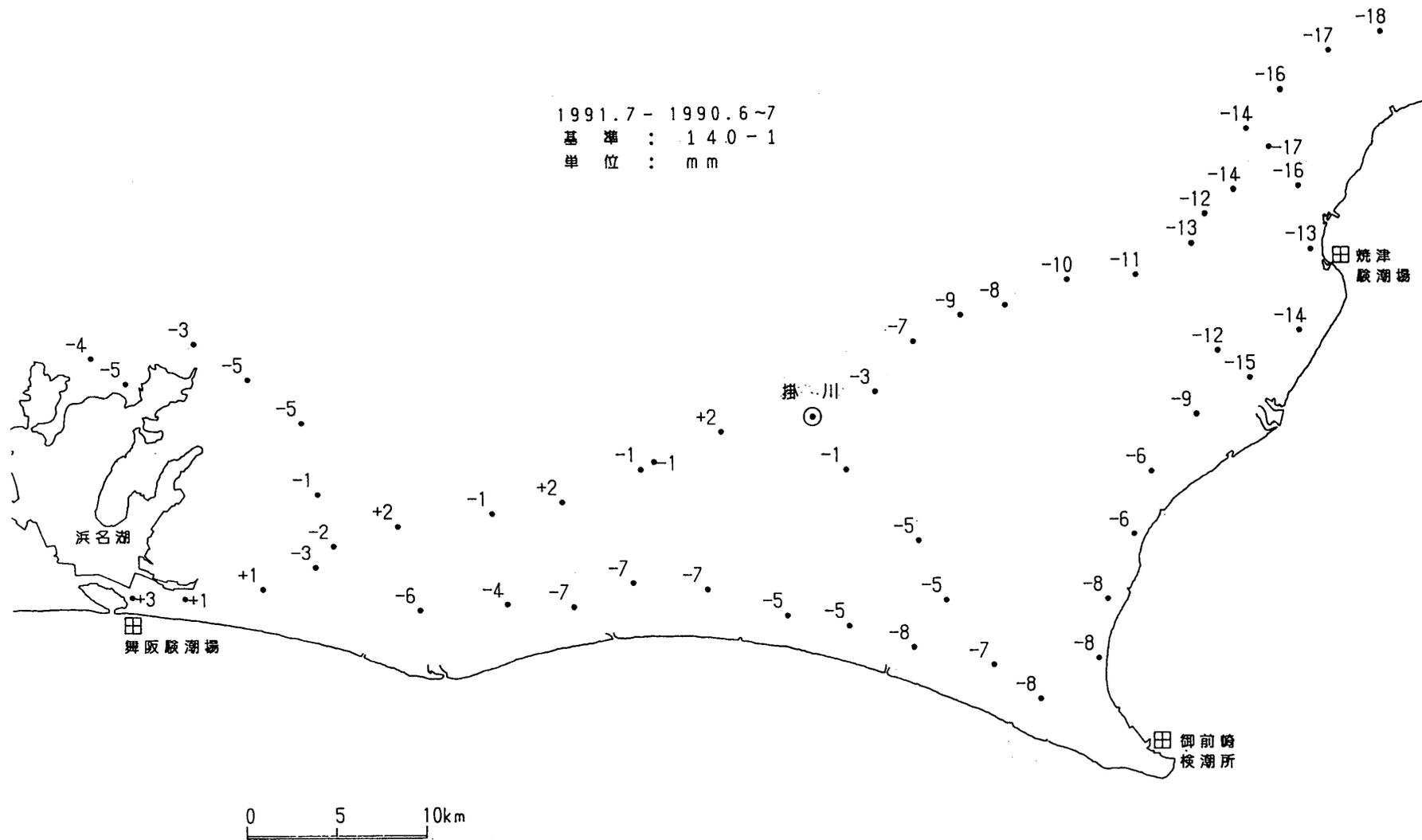
第8図 三ヶ日-掛川間の上下変動

Fig. 8 Level changes along the route from Mikkabi to Kakegawa.



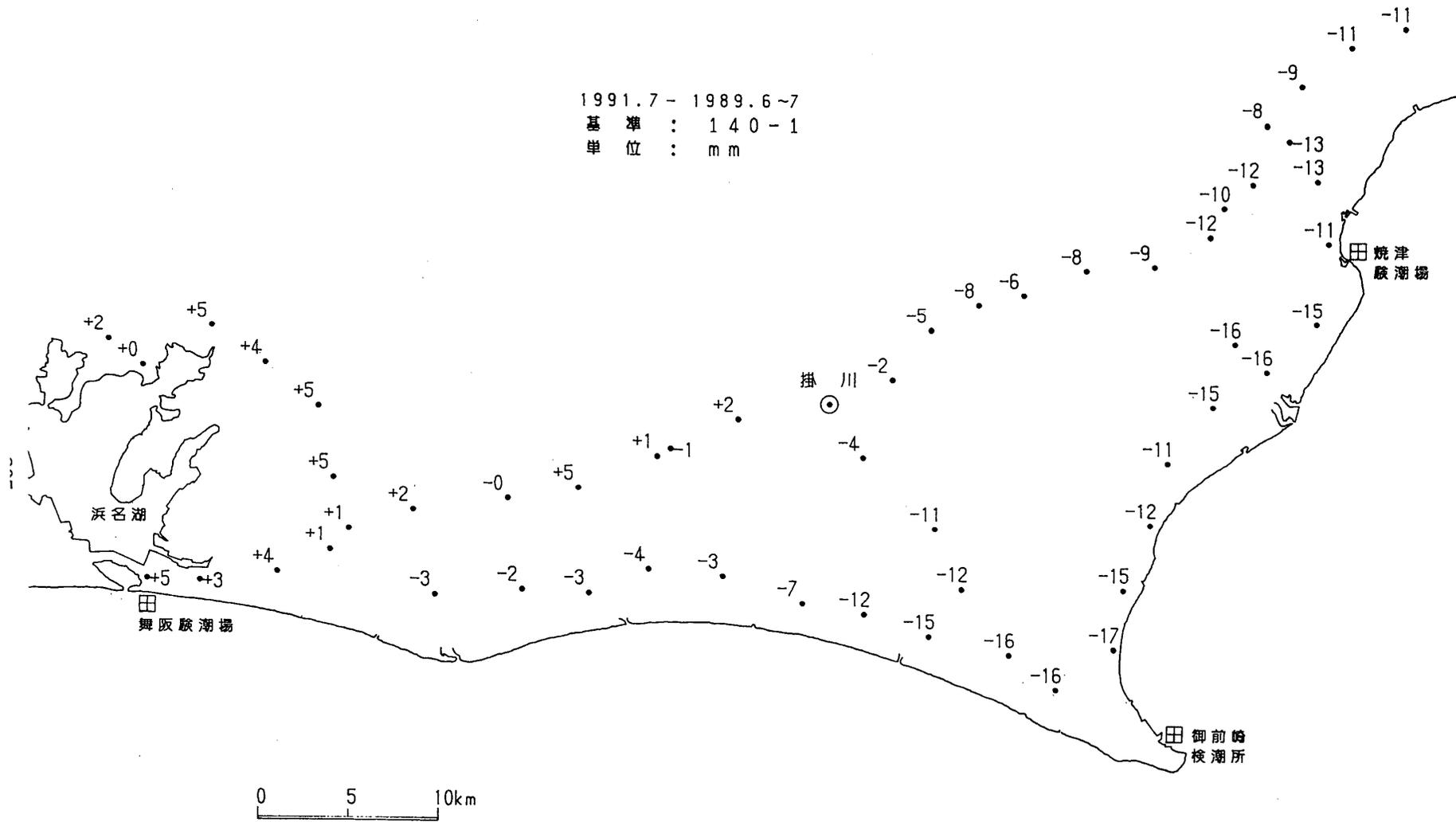
第9図 舞阪-浜岡間の上下変動

Fig. 9 Level changes along the route from Maisaka to Hamaoka.



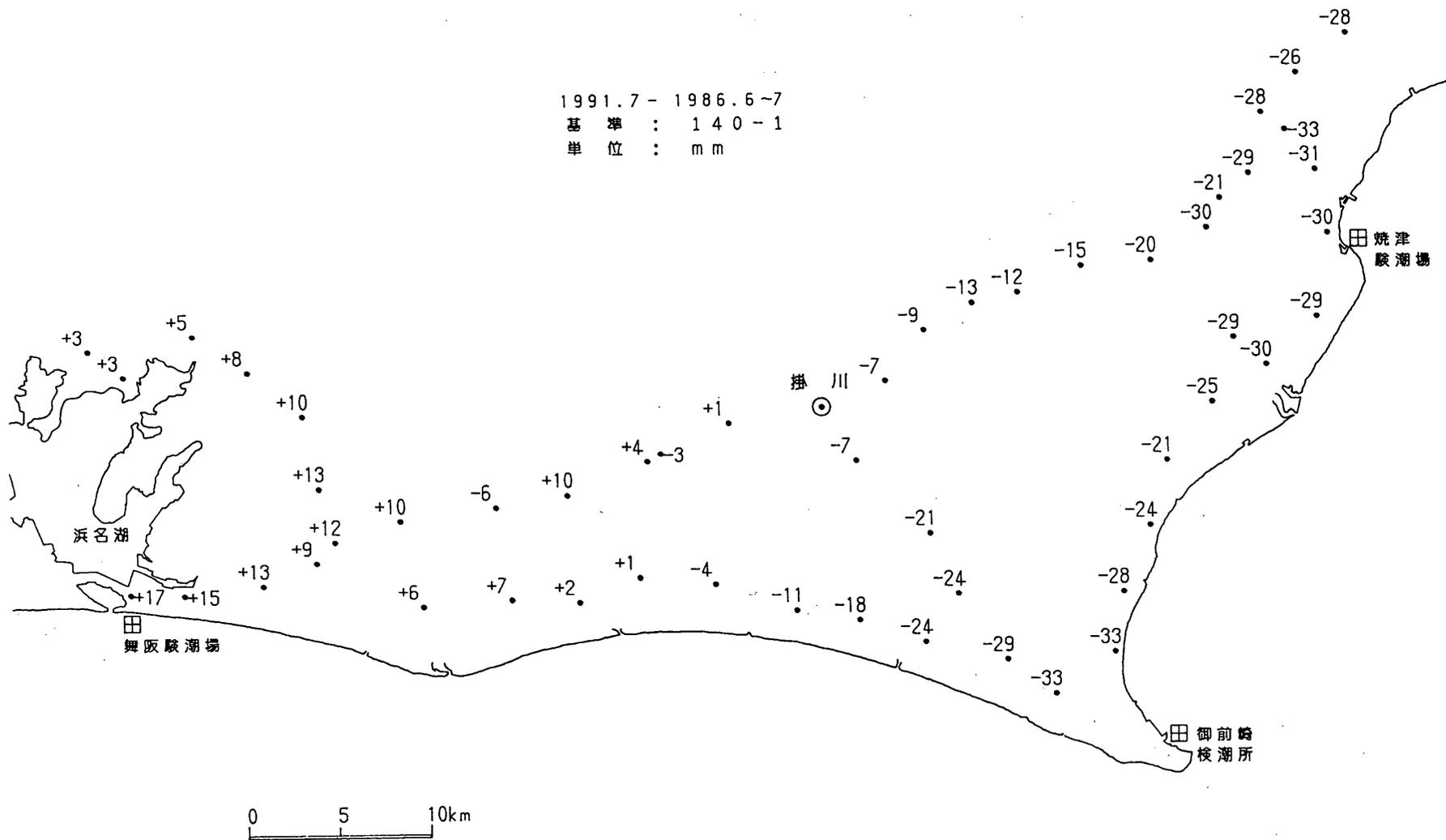
第10図 東海地方の上下変動 (1) 1991年7月-1990年6月, 7月

Fig. 10 Vertical crustal movements in the Tokai district (1). 1991 July - 1990 June, July.



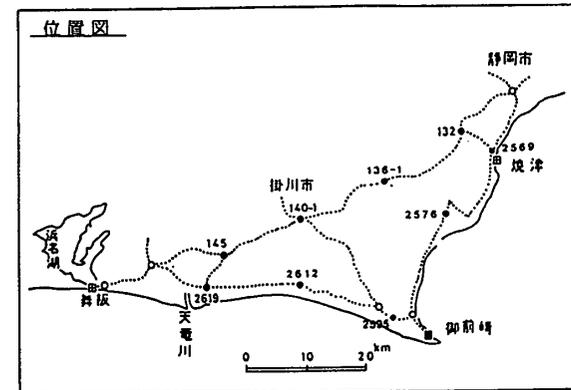
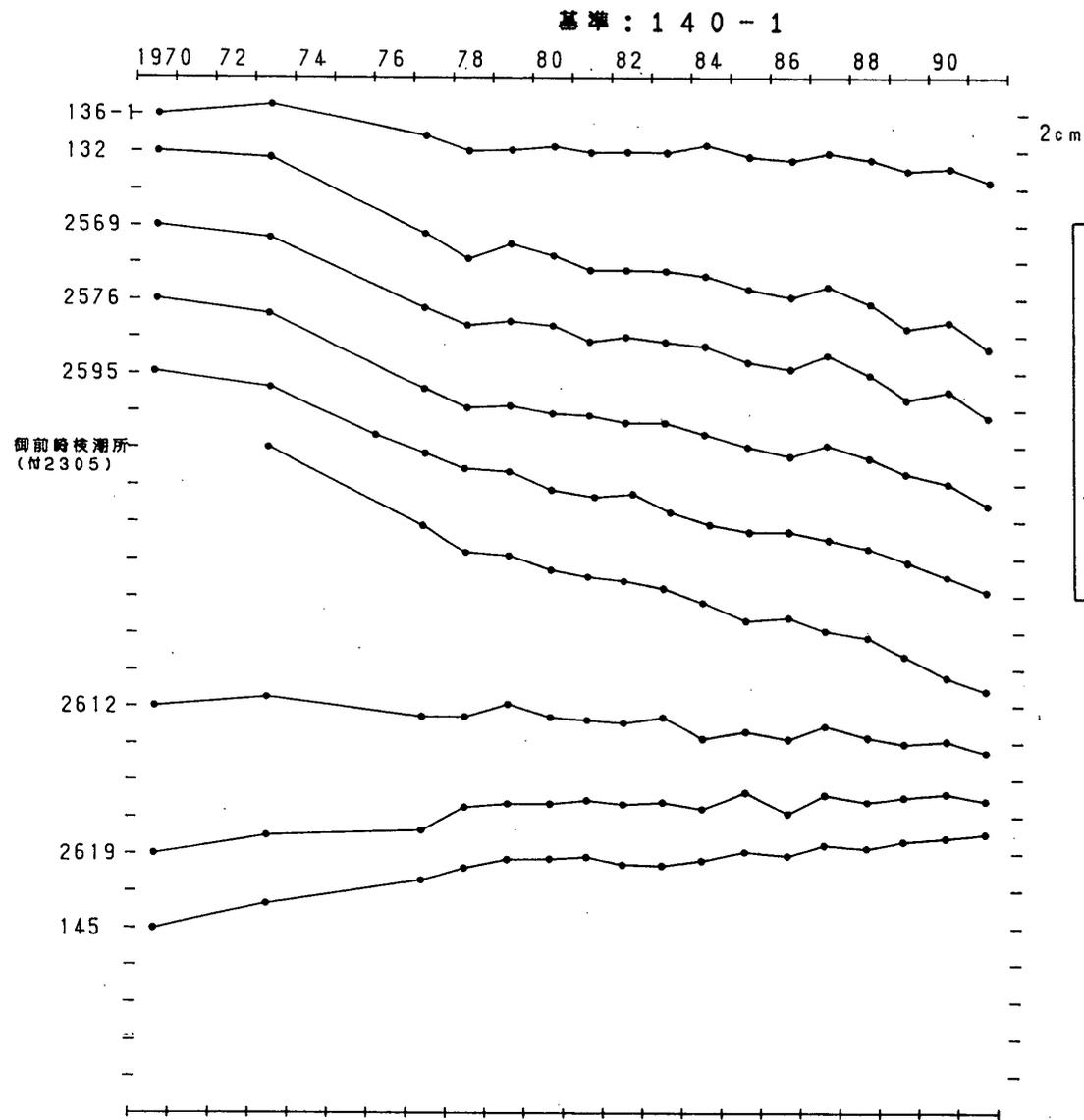
第11図 東海地方の上下変動 (2) 1991年7月-1989年6月, 7月

Fig. 11 Vertical crustal movements in the Tokai district (2). 1991 July - 1989 June, July.



第12図 東海地方の上下変動 (3) 1991年7月 - 1986年6月, 7月

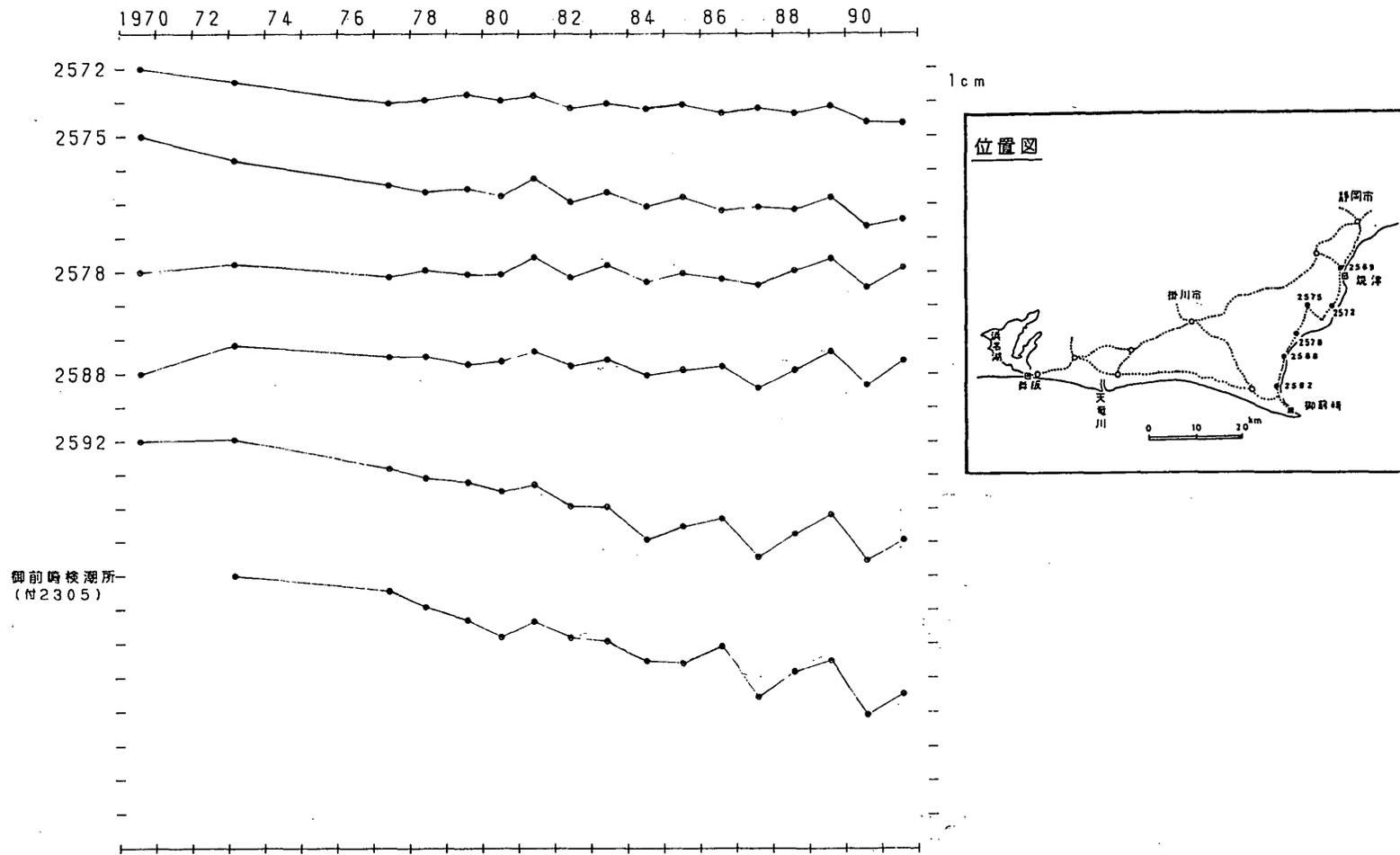
Fig. 12 Vertical crustal movements in the Tokai district (3). 1991 July - 1986 June, July.



第13図 東海地方の各水準点の経年変化(1)

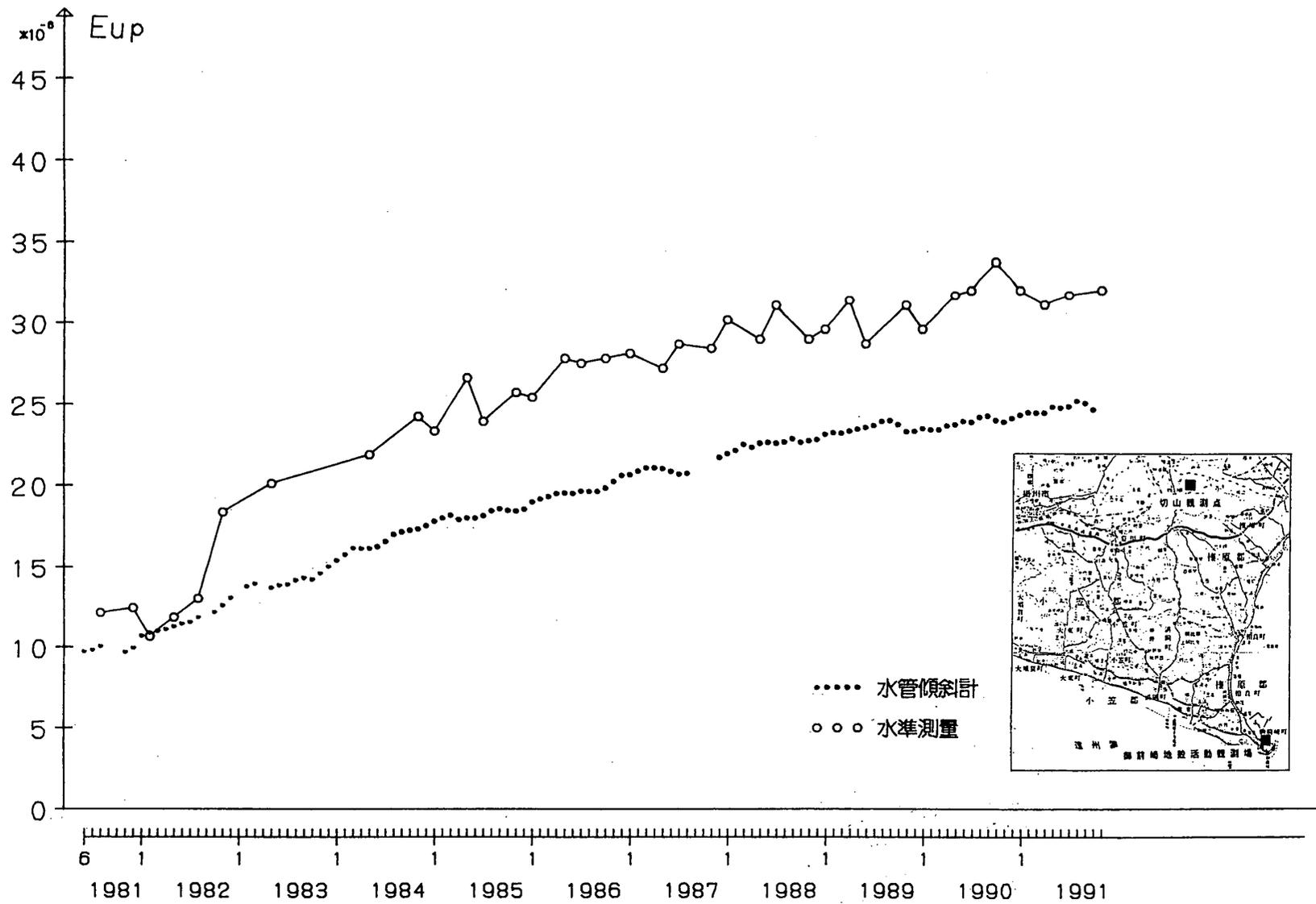
Fig. 13 Height changes of bench marks in the Tokai district relative to B.M. 140-1.

基準： 256.9



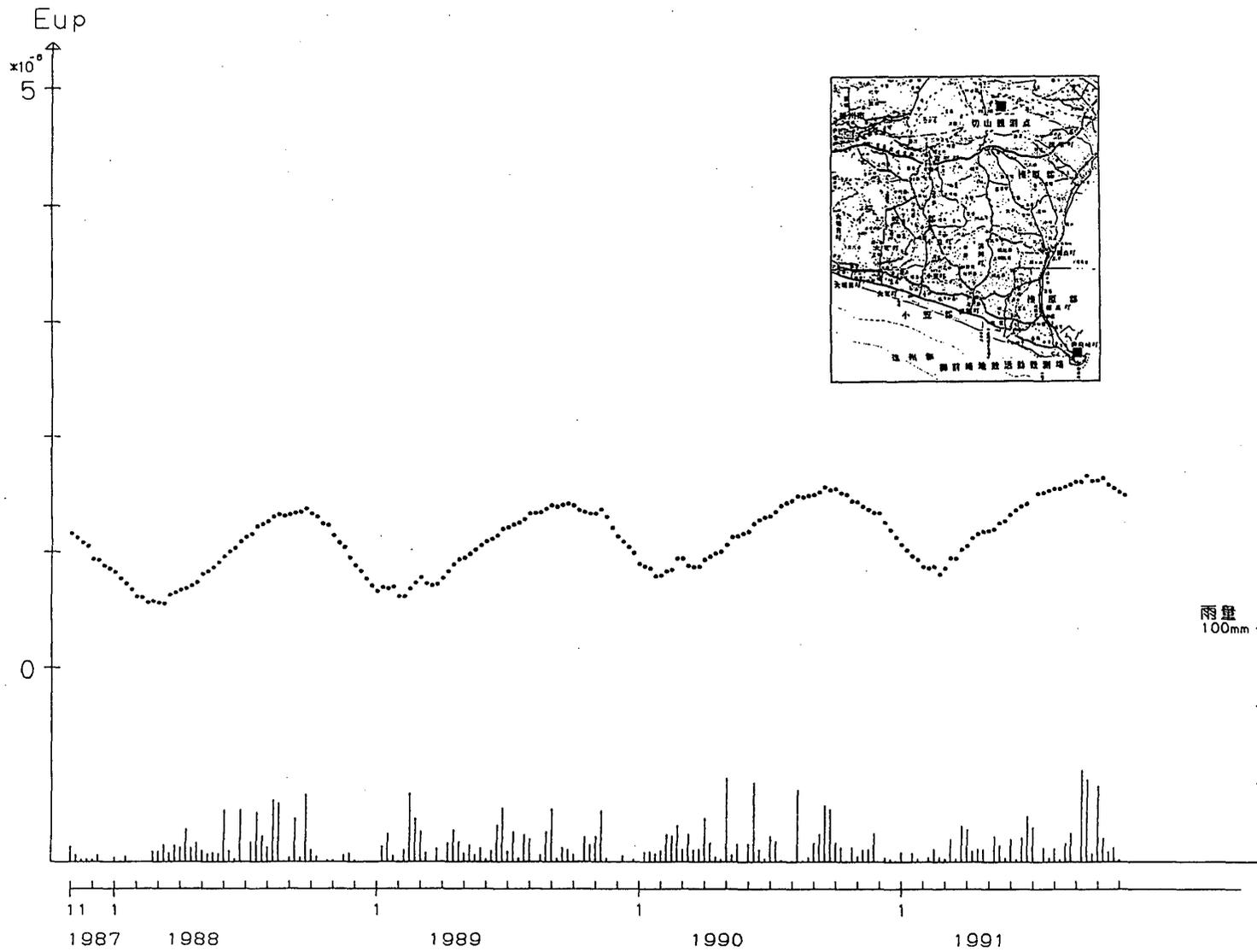
第14図 東海地方の各水準点の経年変化 (2)

Fig. 14 Height changes of benchmark points in the Tokai district relative to B.M. 2569.



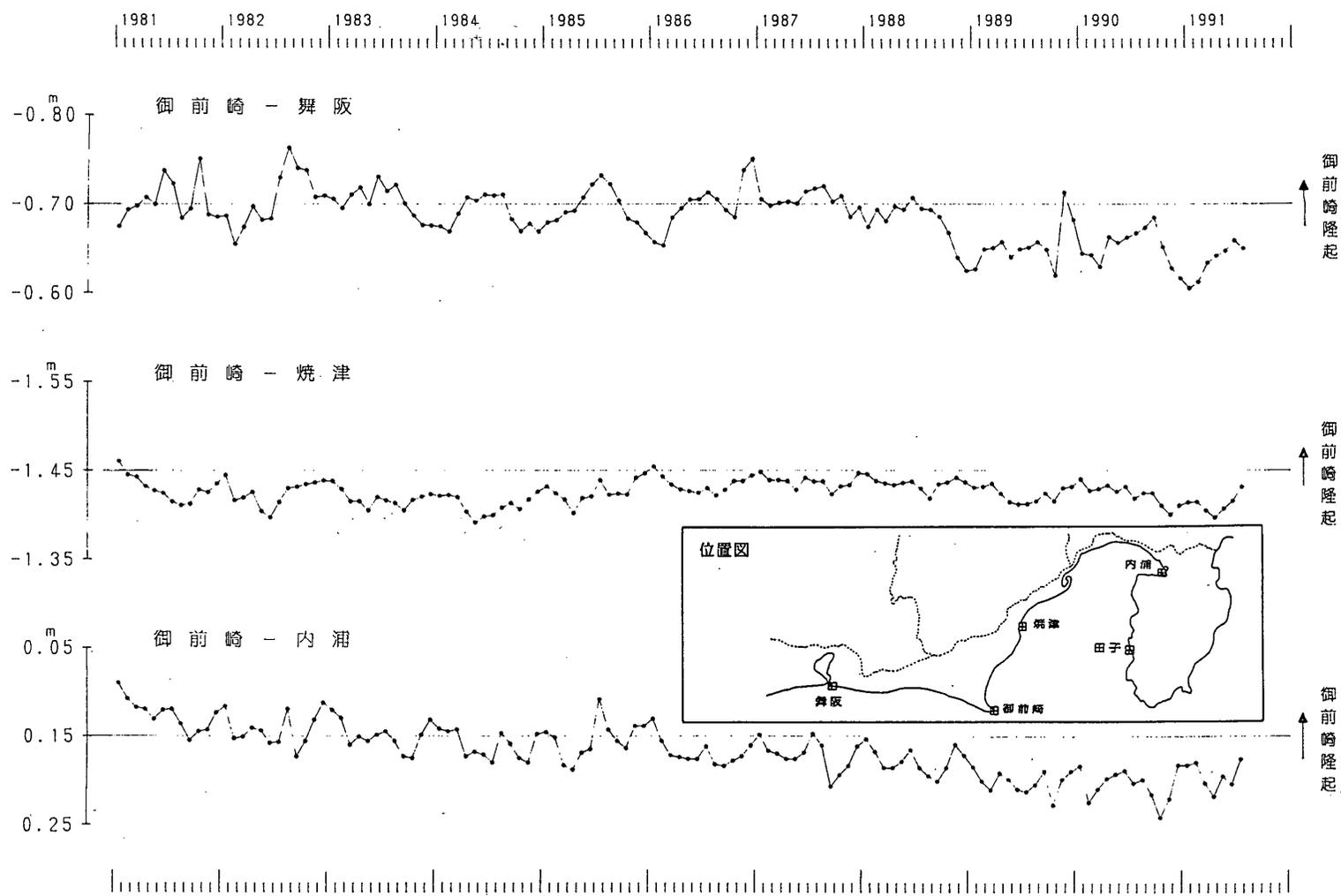
第15図 御前崎長距離水管傾斜計の傾斜変化及び水準測量結果との比較
(E-W成分, 月平均値)

Fig. 15 Temporal variation in tilt observed by the long-distance water tube tiltmeter at Omazaki (E-W component, monthly means) in comparison with levelling results.



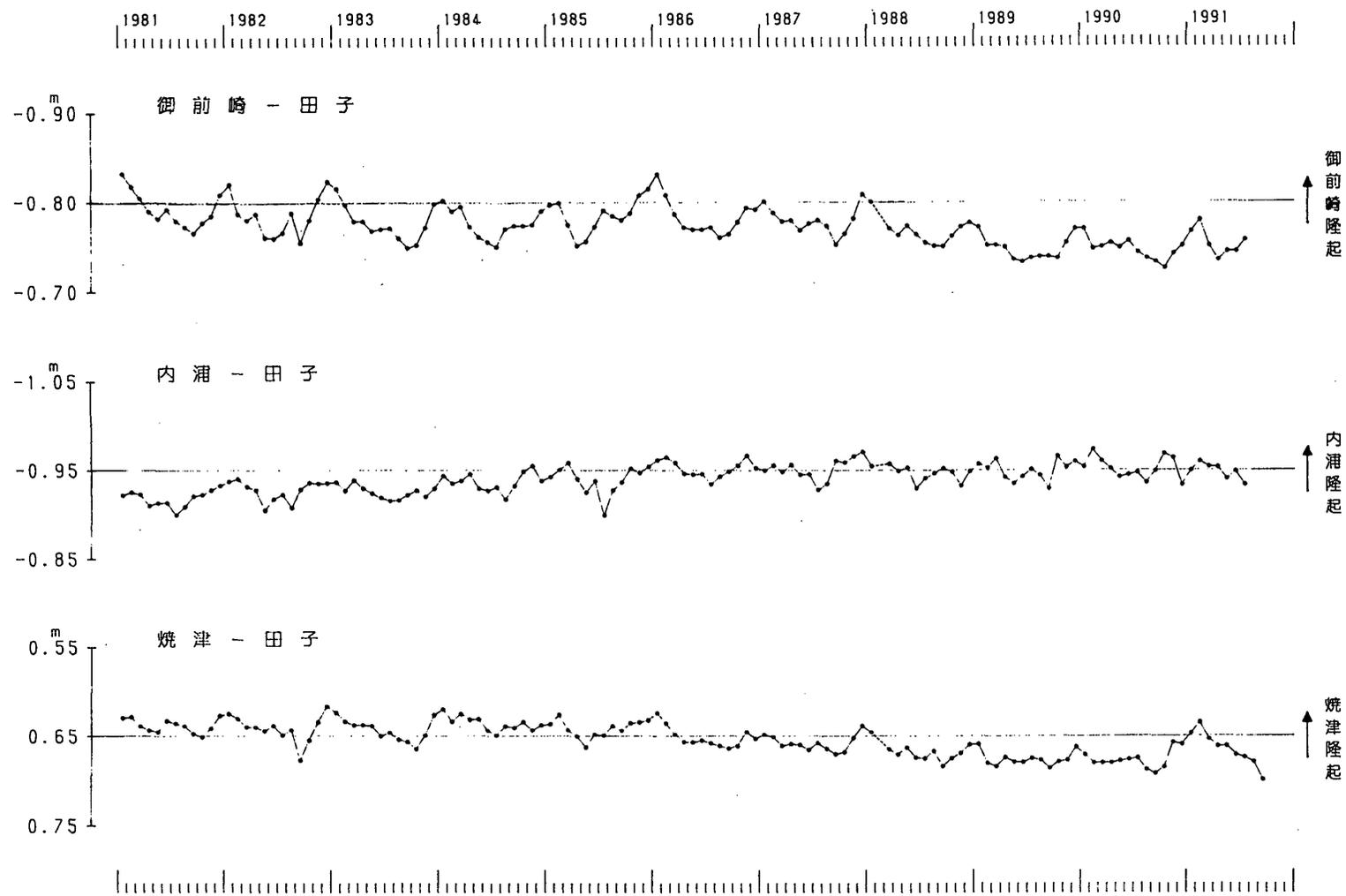
第16図 切山長距離水管傾斜計の傾斜変化 (E-W成分, 週平均値)

Fig. 16 Temporal variation in tilt observed by the long-distance water tube tiltmeter at Kiriyama (E-W component, weekly means).



第17図 東海地方各験潮場間の月平均潮位差 (1)

Fig. 17 Differences in monthly mean sea levels of tide station pairs in the Tokai district (1).



第18図 東海地方各験潮場間の月平均潮位差 (2)

Fig. 18 Differences in monthly mean sea levels of tide station pairs in the Tokai district (2).