

3-7 関東地方の地殻変動

Crustal Movements in the Kanto District

国土地理院
Geographical Survey Institute

第1図は、三島～小田原間の上下変動である。最近7年間、三島側が最大4cm隆起している。最近2年間の御殿場までの結果でも、西側の隆起傾向が明らかである。小山の1点の隆起は、近傍の採石による影響と考えられる。第2図は、三島～藤沢間の上下変動である。最近3年間、函南～熱海間と茅ヶ崎付近に1cmを越える隆起が見られる。函南～熱海間の変動は地形と相関が良いようにも見られるが、地殻活動の活発な地域に隣接しているため、今後の推移に注目したい。第3図は、小田原地方の水平歪である。長期間では、網の南半分で北東-南西の伸び、北半分で南北の縮みが見られる。最近では、系統的な変動は見られない。

第4図は、三浦半島東側の上下変動である。最近1年間、半島先端部だけが沈降している。第5図は、三浦半島西側の上下変動である。ほとんど変動が見られない。第6図は、水準原点から見た三浦半島の水準点の高さの経年変化である。1970年代前半から、ほぼ直線的な沈降が続いている。

第7図は、藤沢～水準原点間の上下変動である。大田区～品川区にかけて沈降が見られる以外、目立った変動はない。第8図は、水準原点～千葉原点間の上下変動である。千葉市内にやや隆起が見られる他は、沈降が目立つ。第9図は、水準原点～大宮～野田～船橋間の上下変動である。浦和付近の地盤沈下が依然顕著である。

第10図は、君津～館山間の上下変動である。全体に小さな隆起を示している。第11図は、富津～鴨川間の上下変動である。鴨川側が隆起する傾向にあり、1989～1987と逆のパターンを示す。第12図は、館山～和田間の上下変動である。和田側がやや沈降している。第13図は、館山～勝浦間の上下変動である。全体に変化は小さいが、白浜～千倉で沈降、勝浦付近で隆起となっている。第14図は、これらの結果を網平均して得られた房総半島南部の上下変動である。鴨川～勝浦で1cm程度の隆起が顕著である。第15図は、布良、油壺、勝浦験潮場間の月平均潮位差である。大きな変動はない。

第16図は、鹿野山における辺長の連続観測の日平均値である。第17図は、観測開始以来の経年変化である。南北あるいは北西-南東方向の辺の縮みが顕著である。

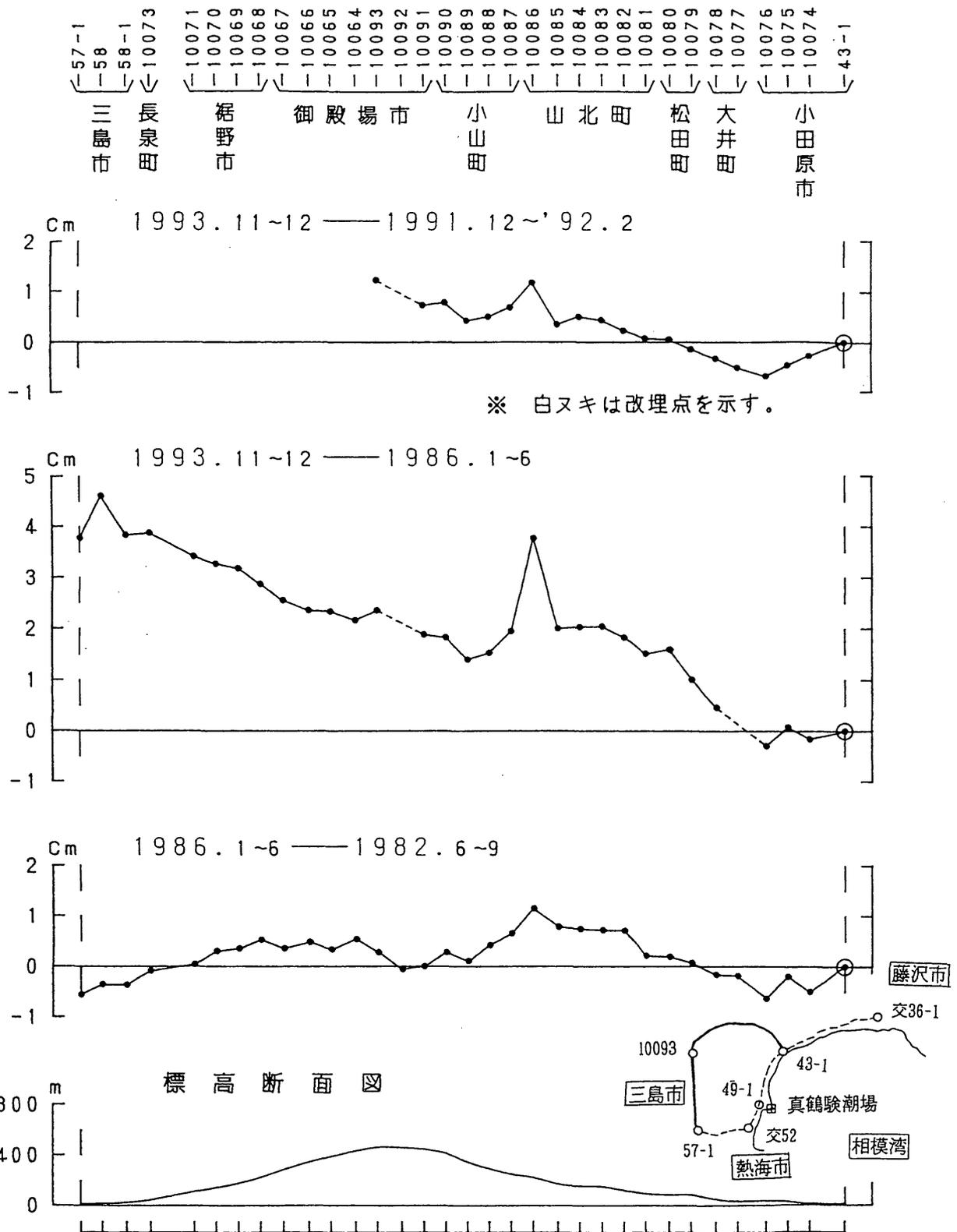
第18～20図は、銚子地方の水平歪である。特に系統的な歪は見られない。南部に見られるやや大きな歪は、地下水の汲み上げの影響と思われる。

第21図は、高崎～宇都宮～益子間の上下変動である。足尾～日光で隆起が顕著であり、今後の地殻活動に注目したい。

参 考 文 献

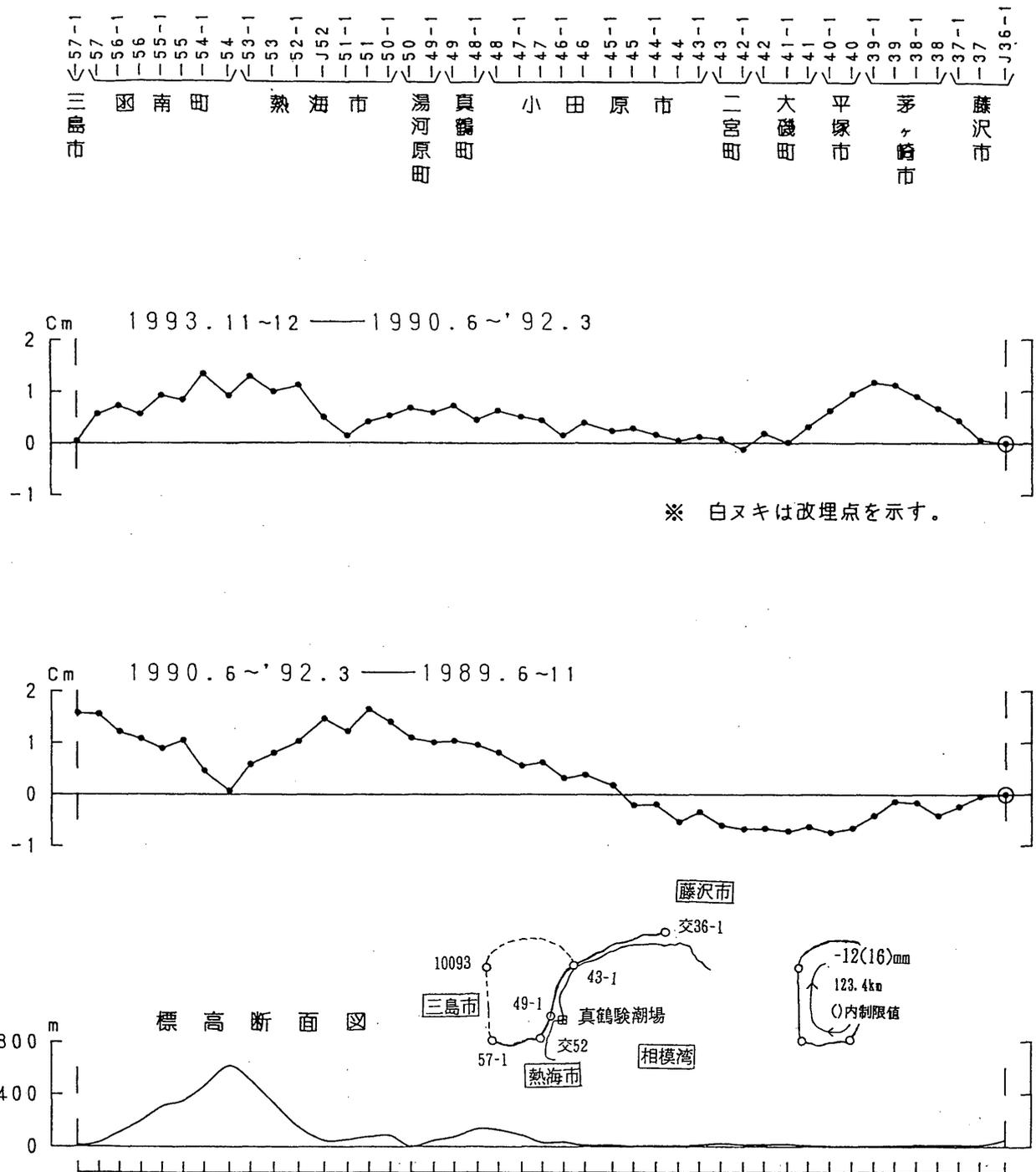
- 1) 国土地理院：関東地方の上下変動，連絡会報，33（1985），144-151

- 2) 国土地理院：北関東地方の地殻変動，連絡会報，**34**（1985），127-137
- 3) 国土地理院：関東地方南部の地殻変動，連絡会報，**34**（1985），138-156
- 4) 国土地理院：関東地方の地殻変動，連絡会報，**49**（1993），163-168
- 5) 国土地理院：関東地方の地殻変動，連絡会報，**50**（1993），168-191
- 6) 国土地理院：関東地方の地殻変動，連絡会報，**51**（1994），265-270



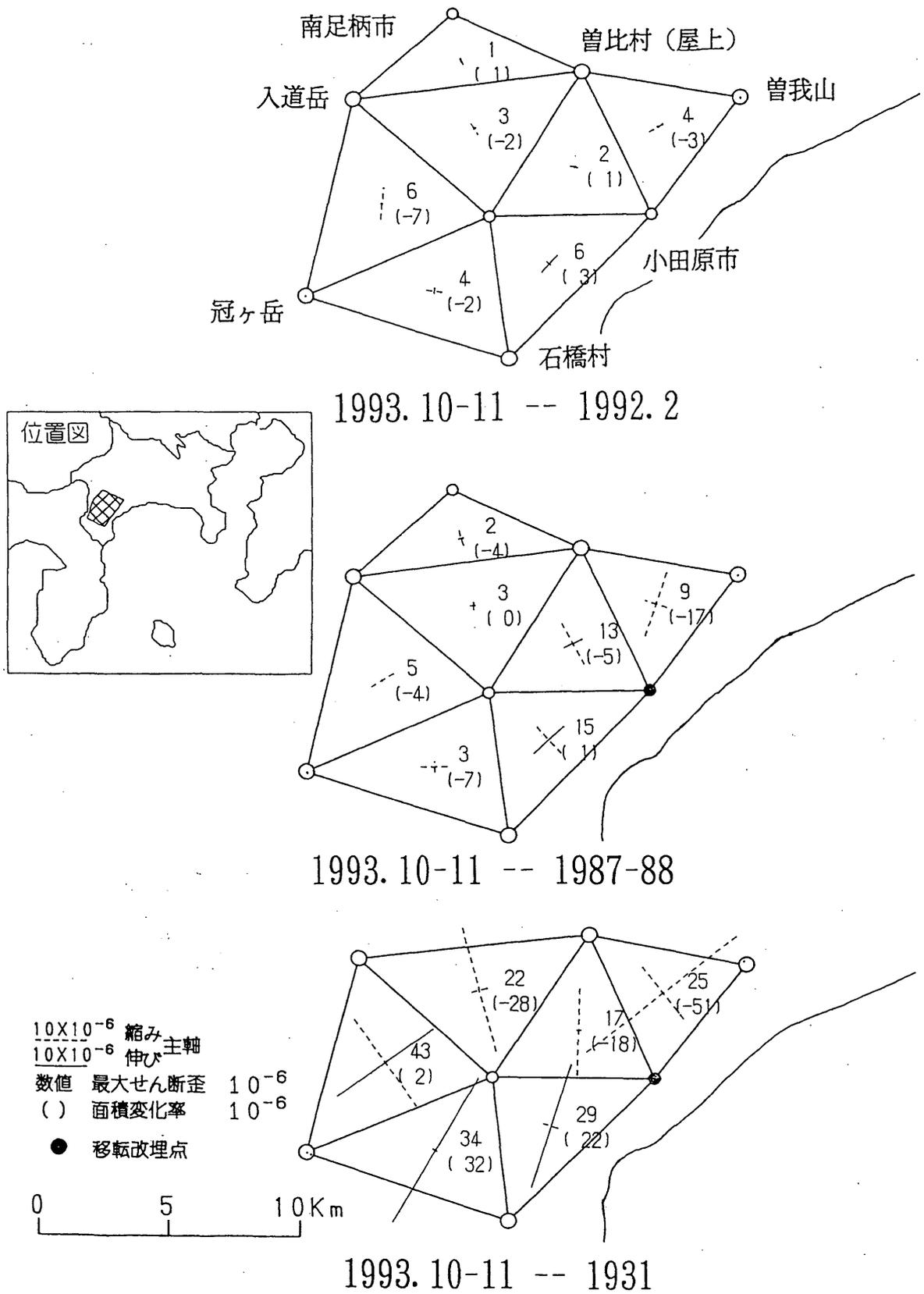
第1図 三島～小田原間の上下変動

Fig.1 Vertical movements along the route from Mishima to Odawara.



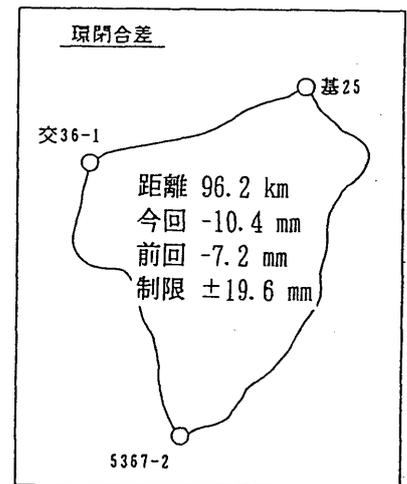
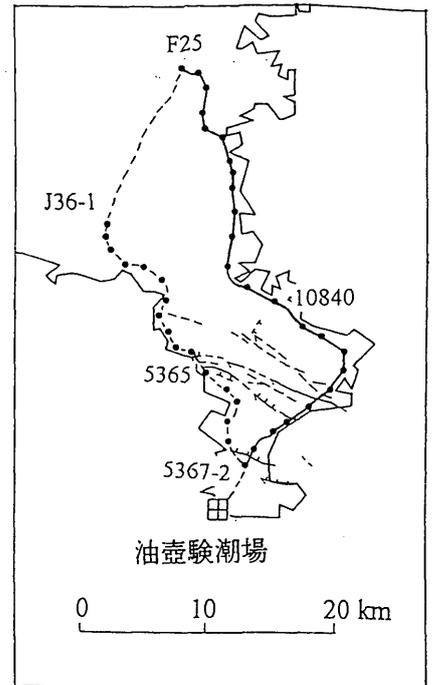
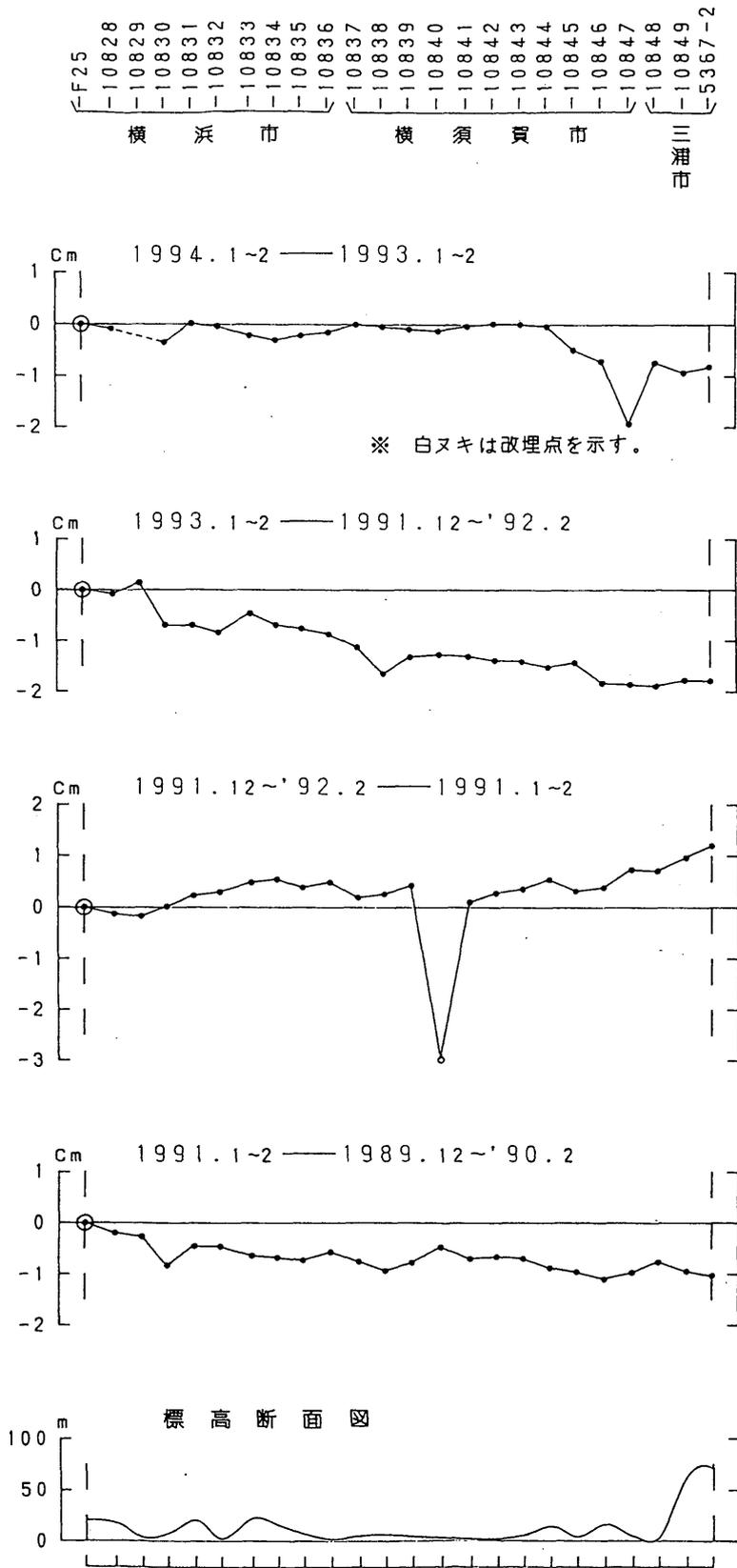
第2図 三島～藤沢間の上下変動

Fig.2 Vertical movements along the route from Mishima to Fujisawa.



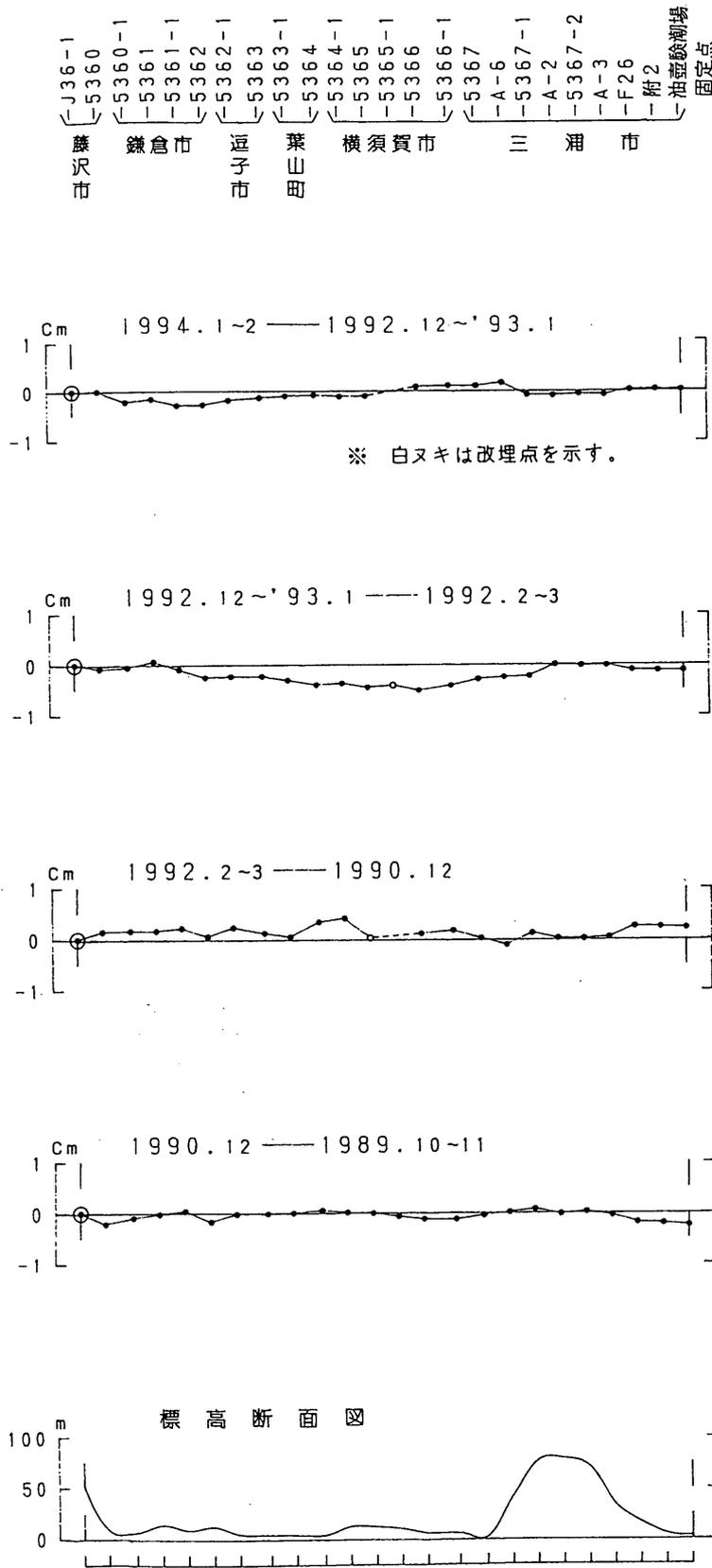
第3図 小田原地方の水平歪

Fig.3 Horizontal strains in the Odawara district.



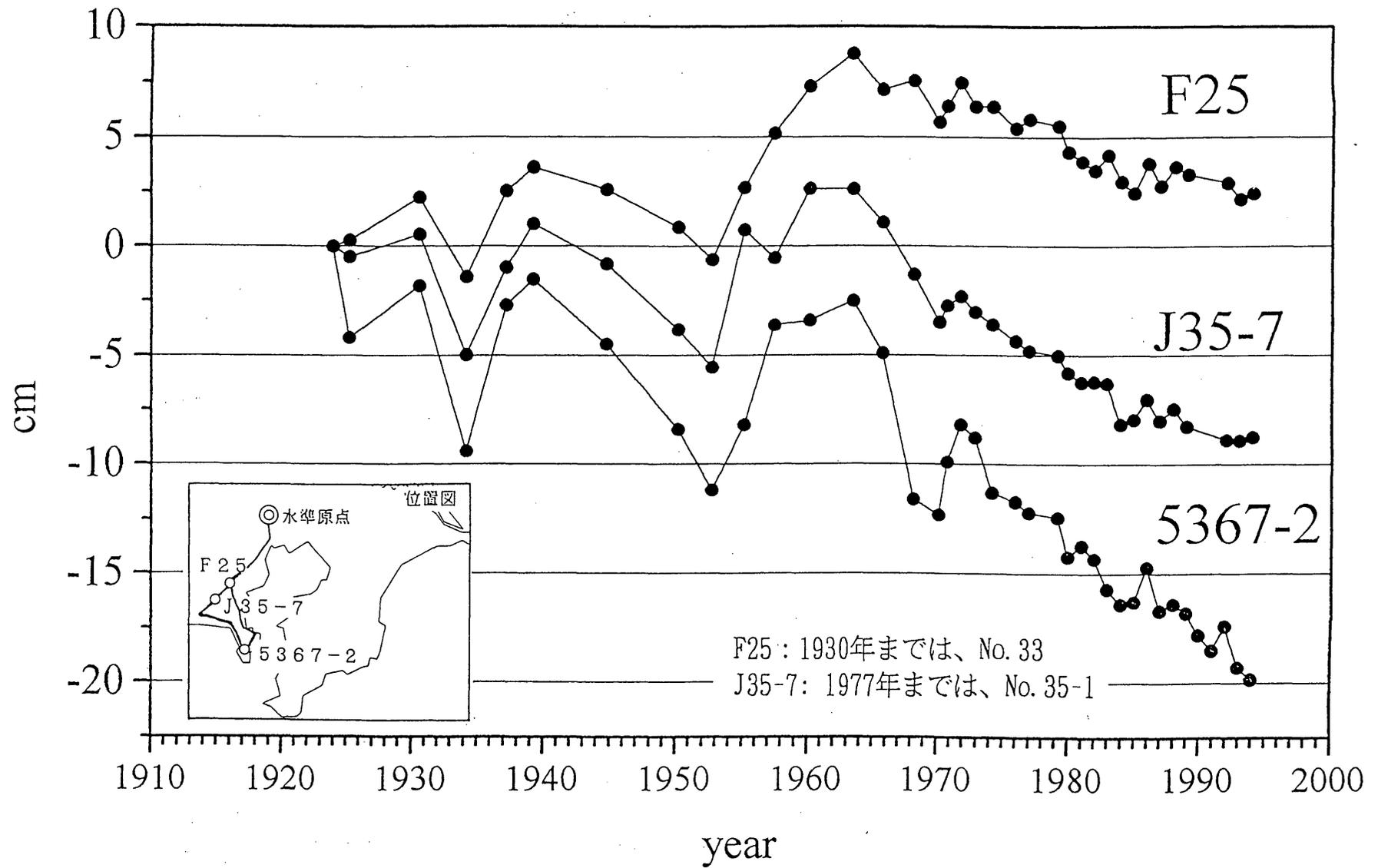
第4図 三浦半島東側の上下変動

Fig.4 Vertical movements on the east coast of the Miura peninsula.



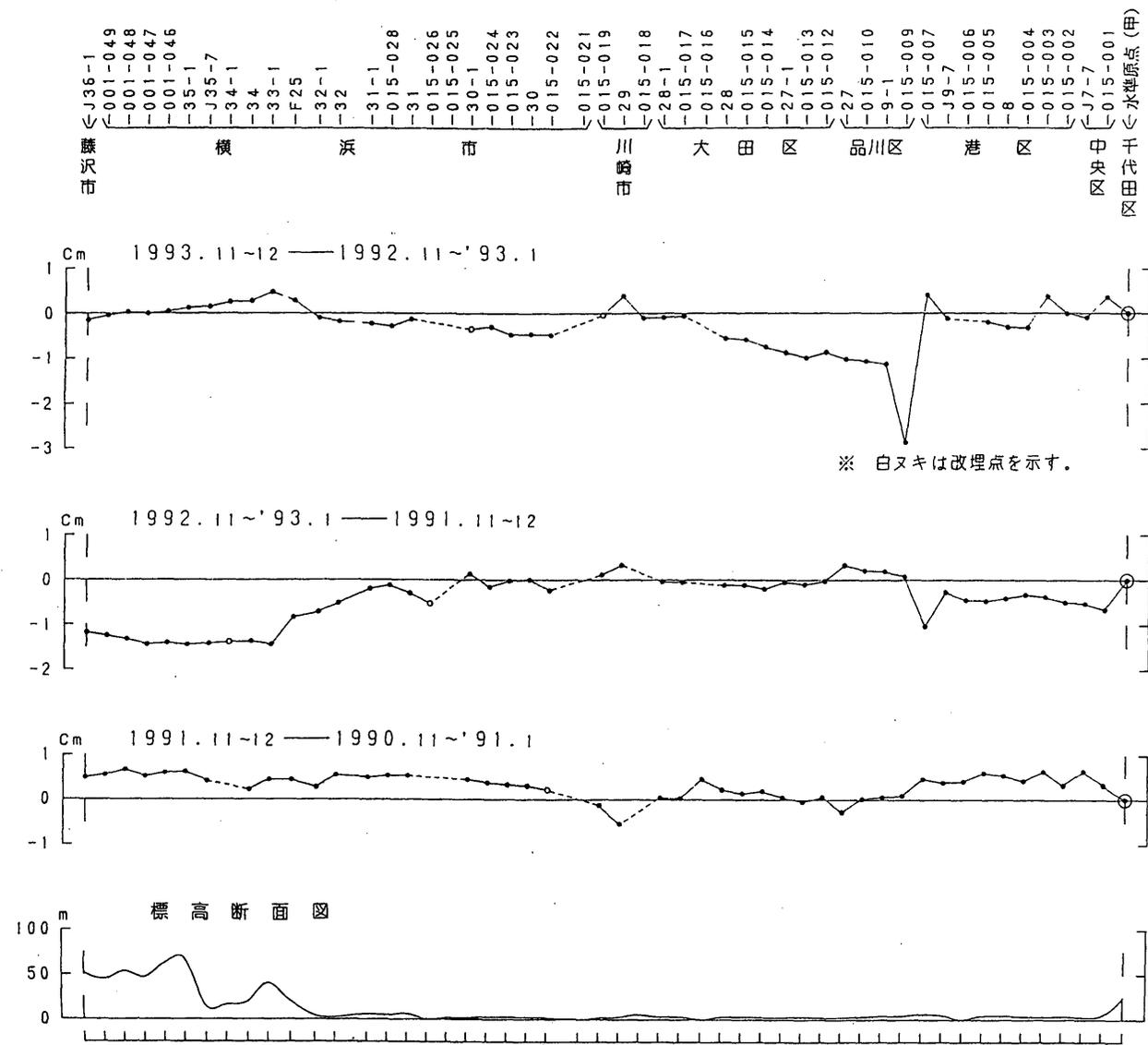
第5図 三浦半島西側の上下変動

Fig.5 Vertical movements on the west coast of the Miura peninsula.



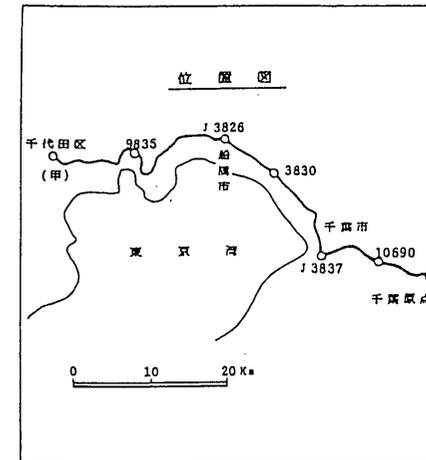
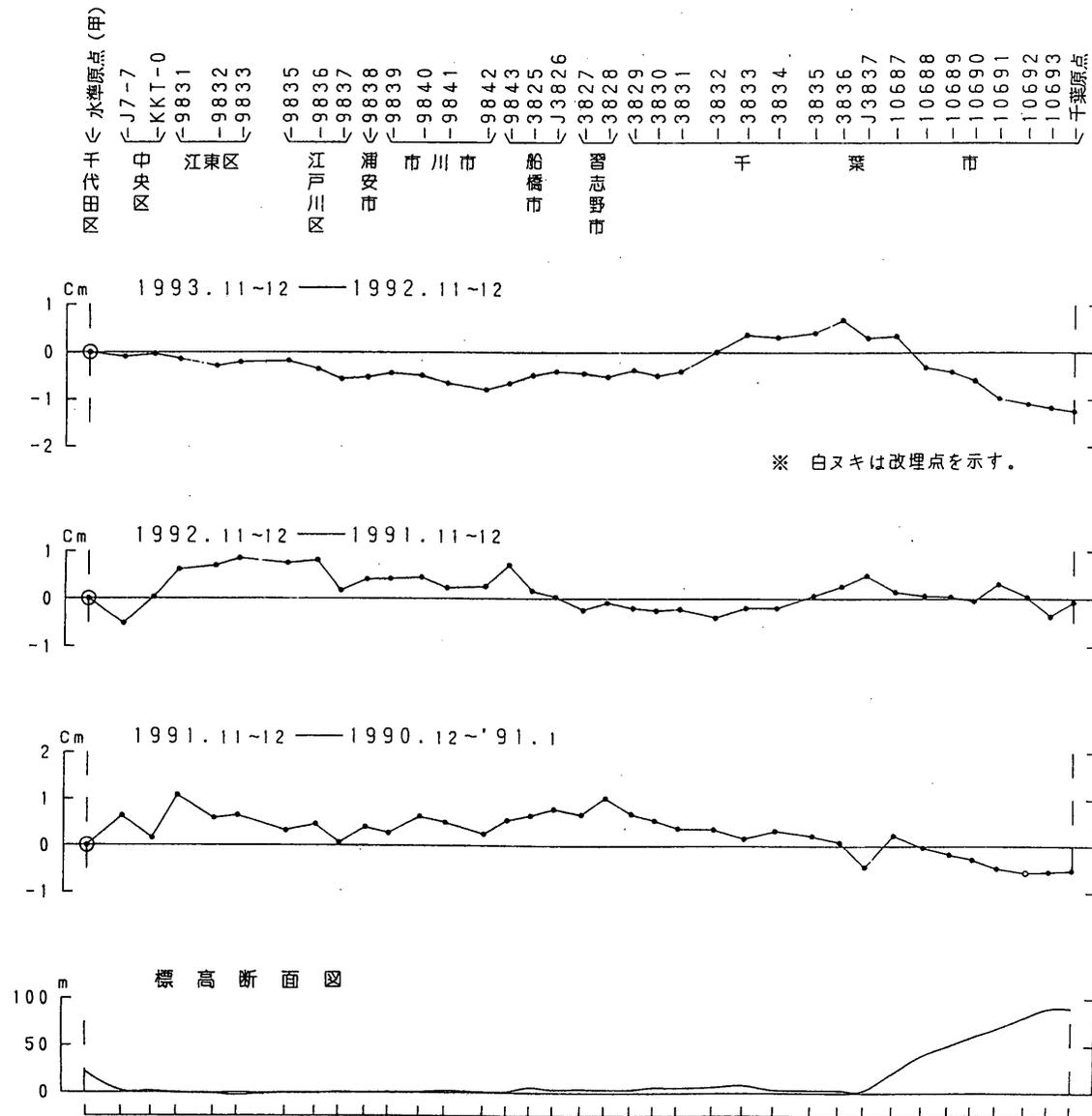
第6図 水準原点を基準とした三浦半島の水準点の高さの経年変化

Fig.6 Temporal variation in heights of bench marks in the Miura peninsula relative to the Datum.



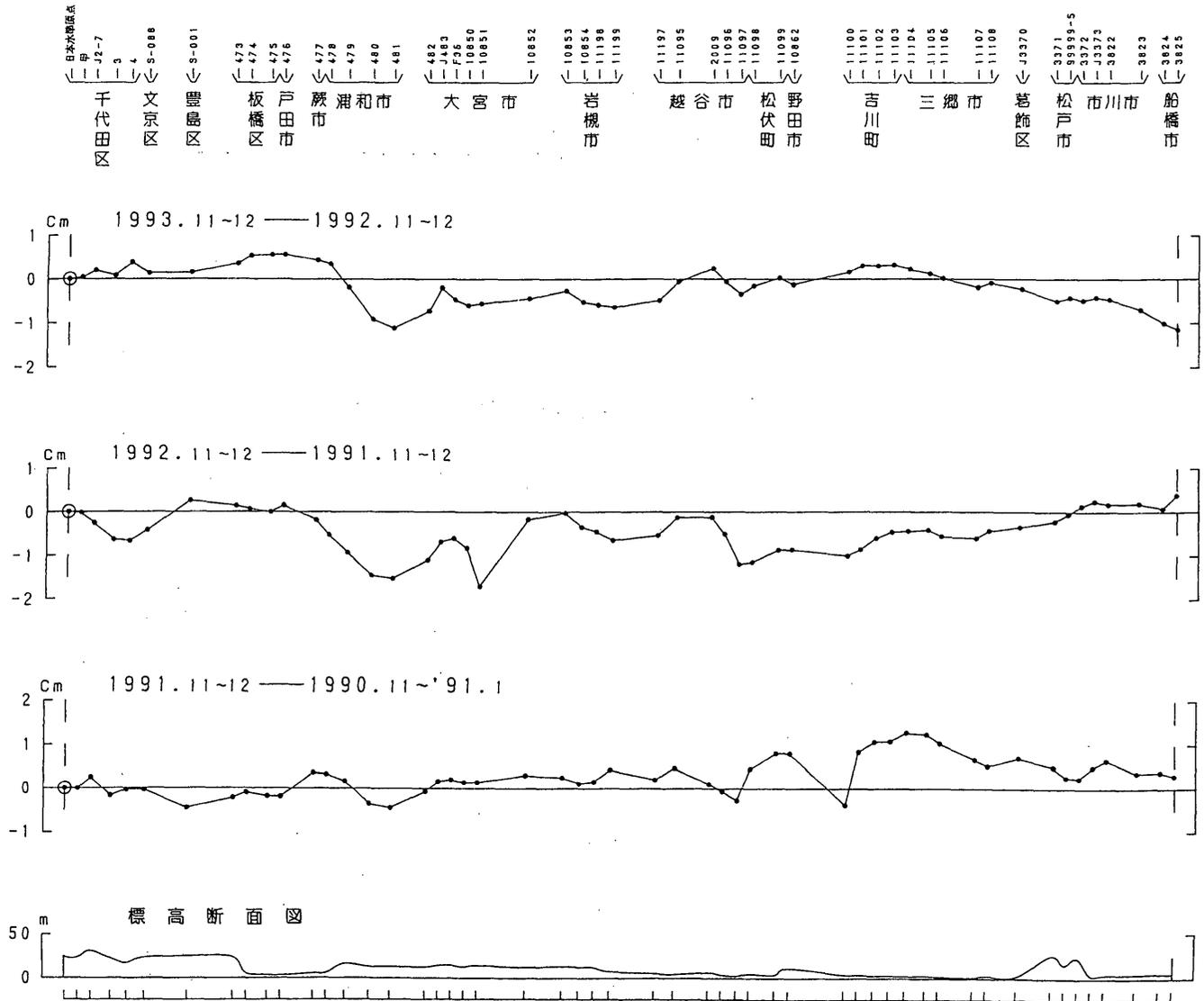
第7図 藤沢～水準原点間の上下変動

Fig.7 Vertical movements along the route from Fujisawa to the Datum.

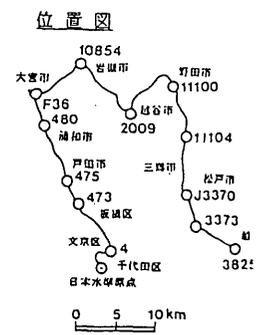


第 8 図 水準原点～千葉原点間の上下変動

Fig.8 Vertical movements along the route from the Dautm to the Chiba Datum.

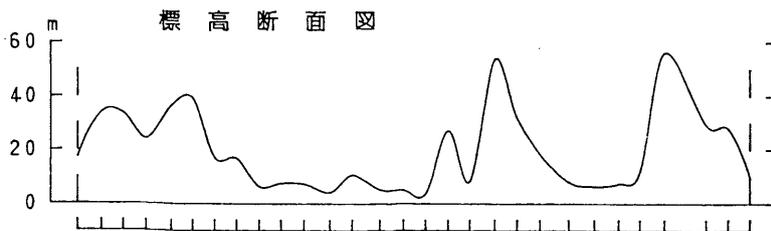
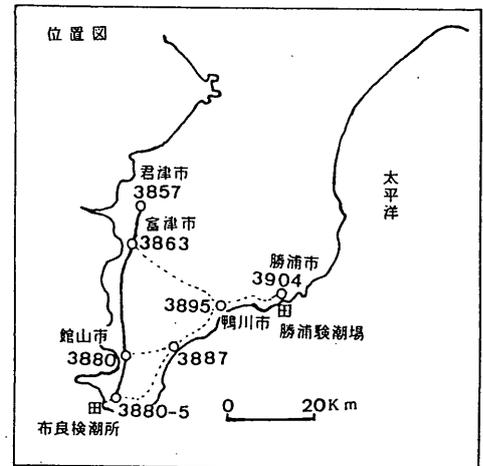
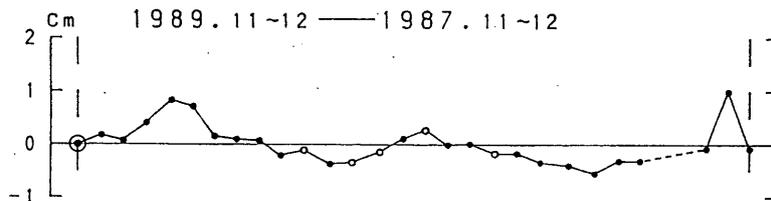
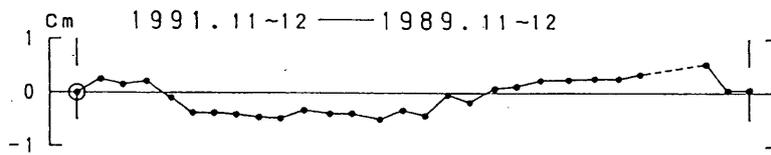
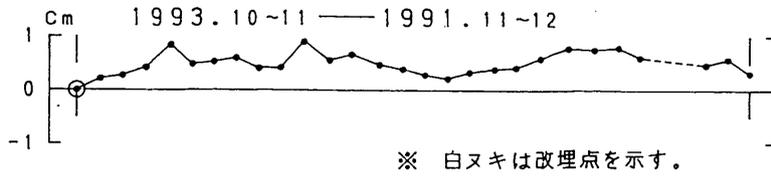
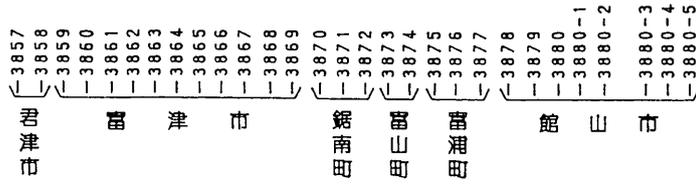


観測距離	198.7Km
制限	±28.1mm
閉合差	-6.4mm



第9図 水準原点～大宮～野田～船橋間の上下変動

Fig.9 Vertical movements along the route from the Datum to Funabashi via Omiya and Noda.

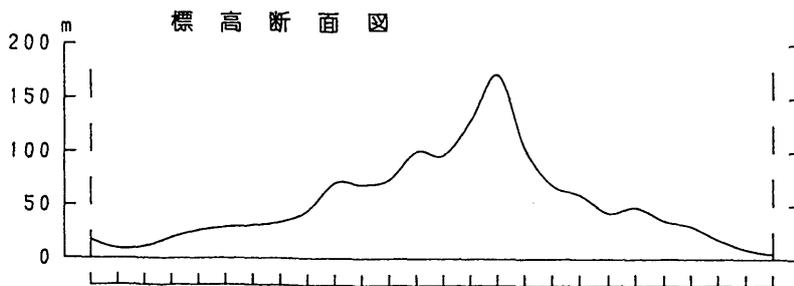
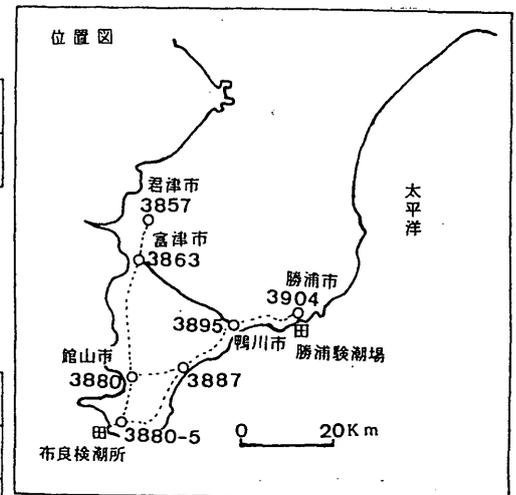
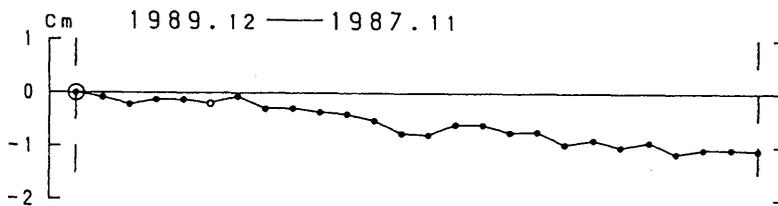
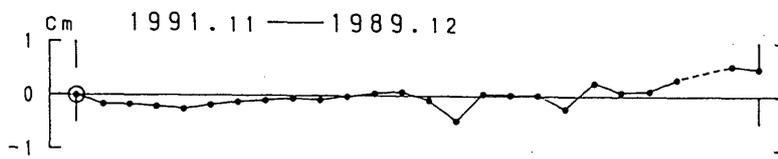
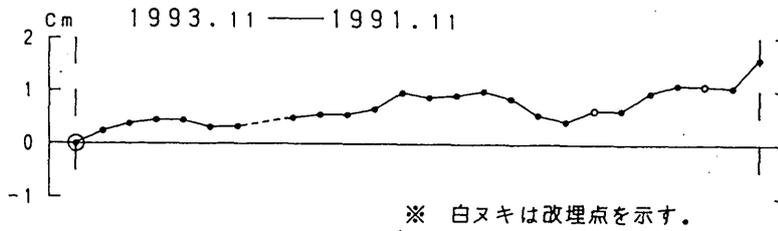


第10図 君津～館山間の上下変動

Fig.10 Vertical movements along the route from Kimitsu to Tateyama.

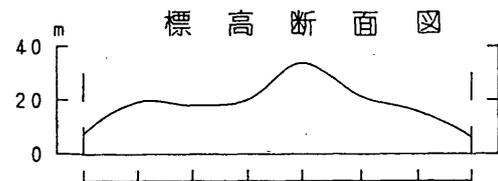
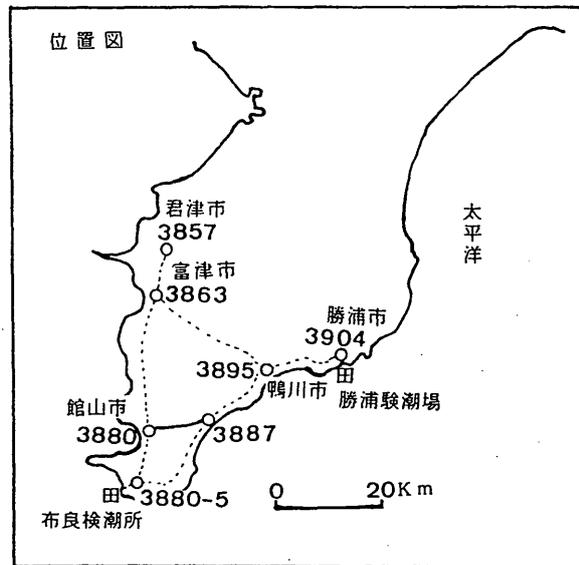
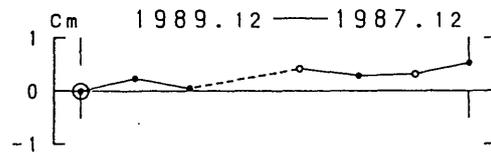
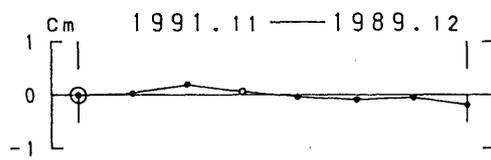
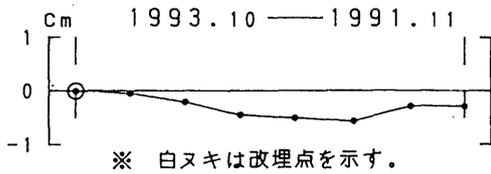
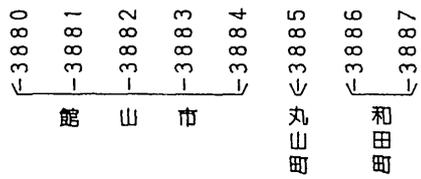
3863
 35-033-001
 35-033-002
 35-033-003
 35-033-004
 35-033-005
 35-183-034
 35-183-033
 35-183-032
 35-183-031
 35-183-030
 35-183-029
 35-183-028
 35-183-027
 35-183-026
 35-183-025
 35-183-024
 35-034-008
 35-034-007
 35-034-006
 35-034-005
 35-034-004
 35-034-003
 35-034-002
 35-034-001
 3895

富津市 鴨川市



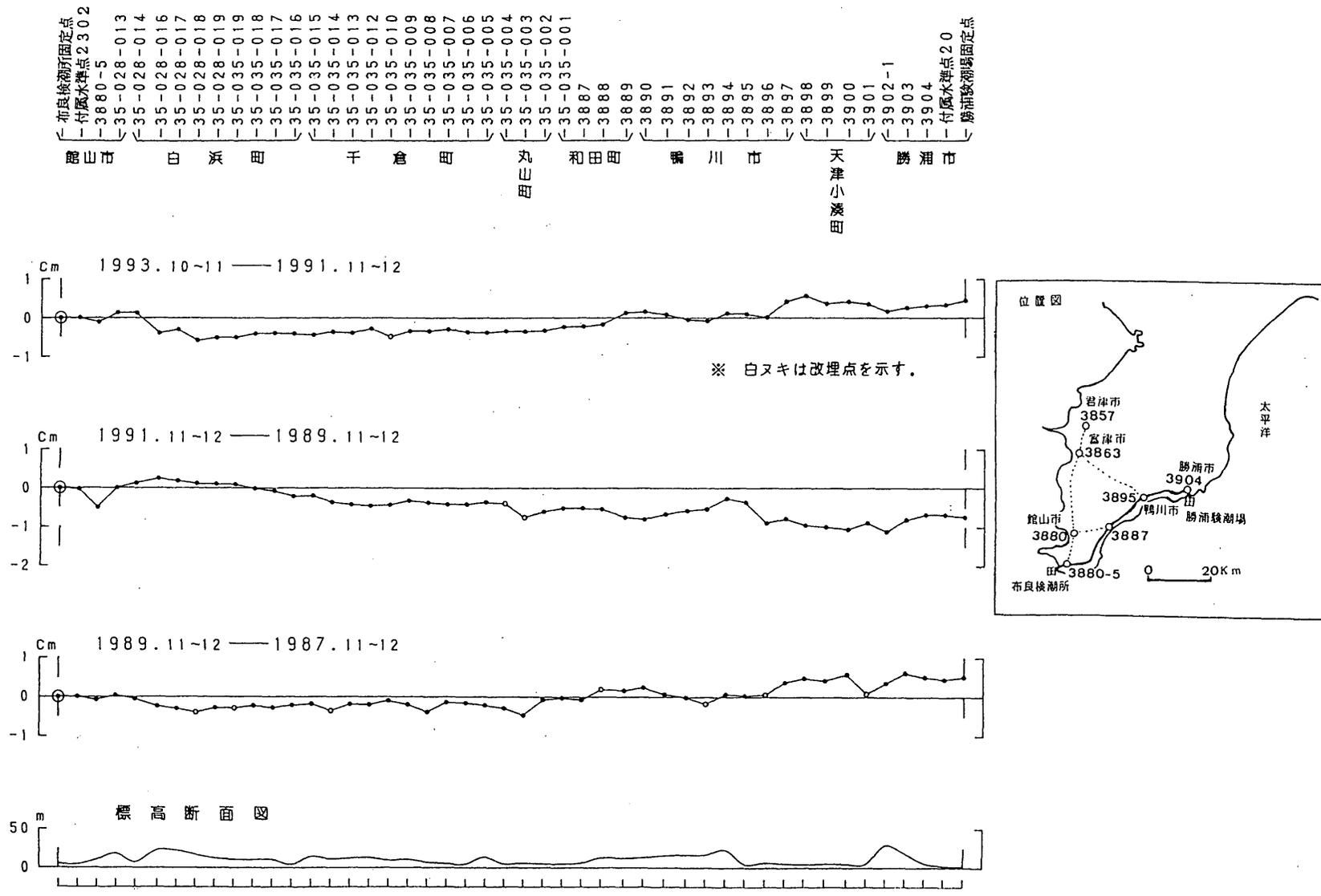
第11図 富津～鴨川間の上下変動

Fig.11 Vertical movements along the route from Futtsu to Kamogawa.



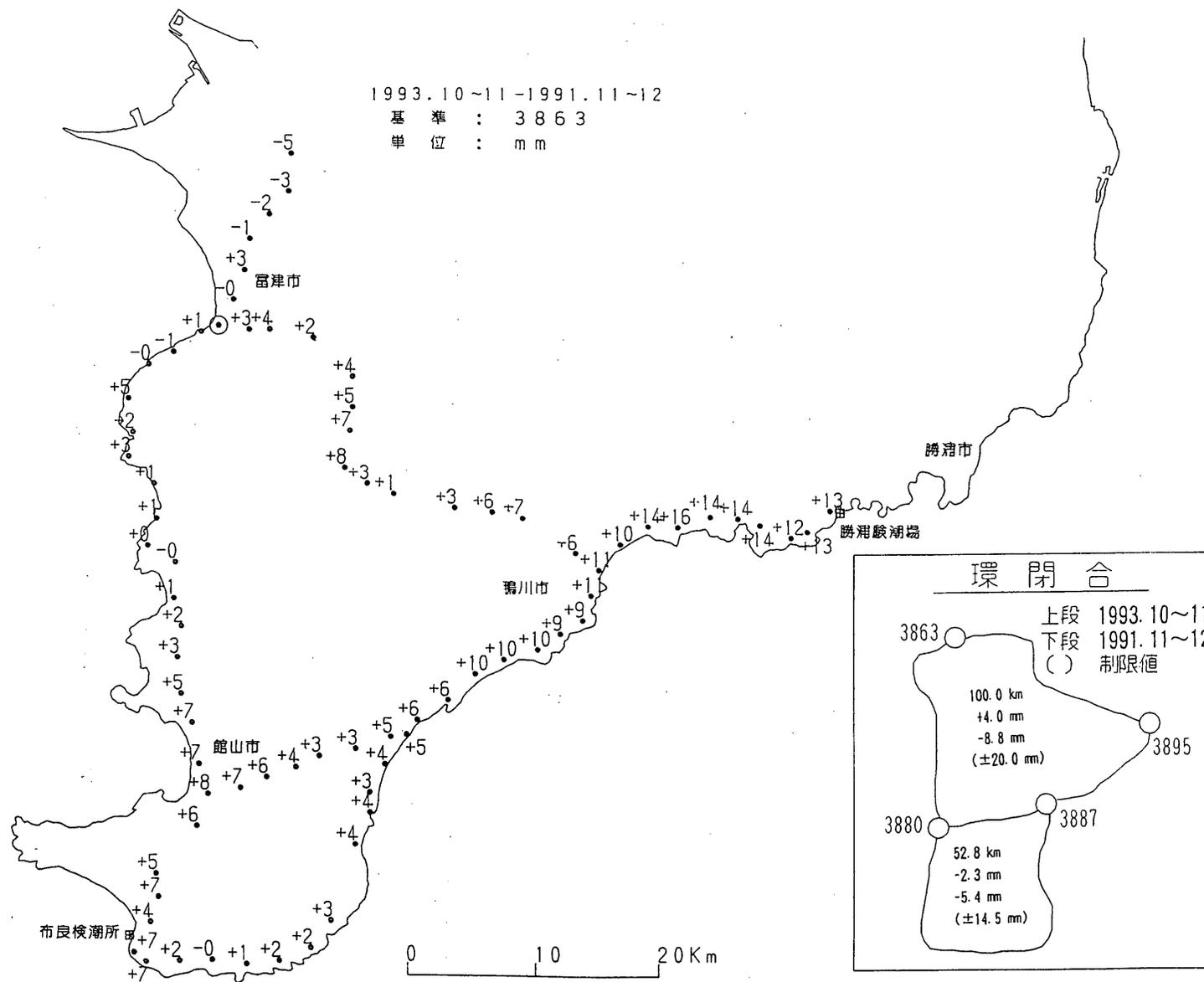
第12図 館山～和田間の上下変動

Fig.12 Vertical movements along the route from Tateyama to Wada.



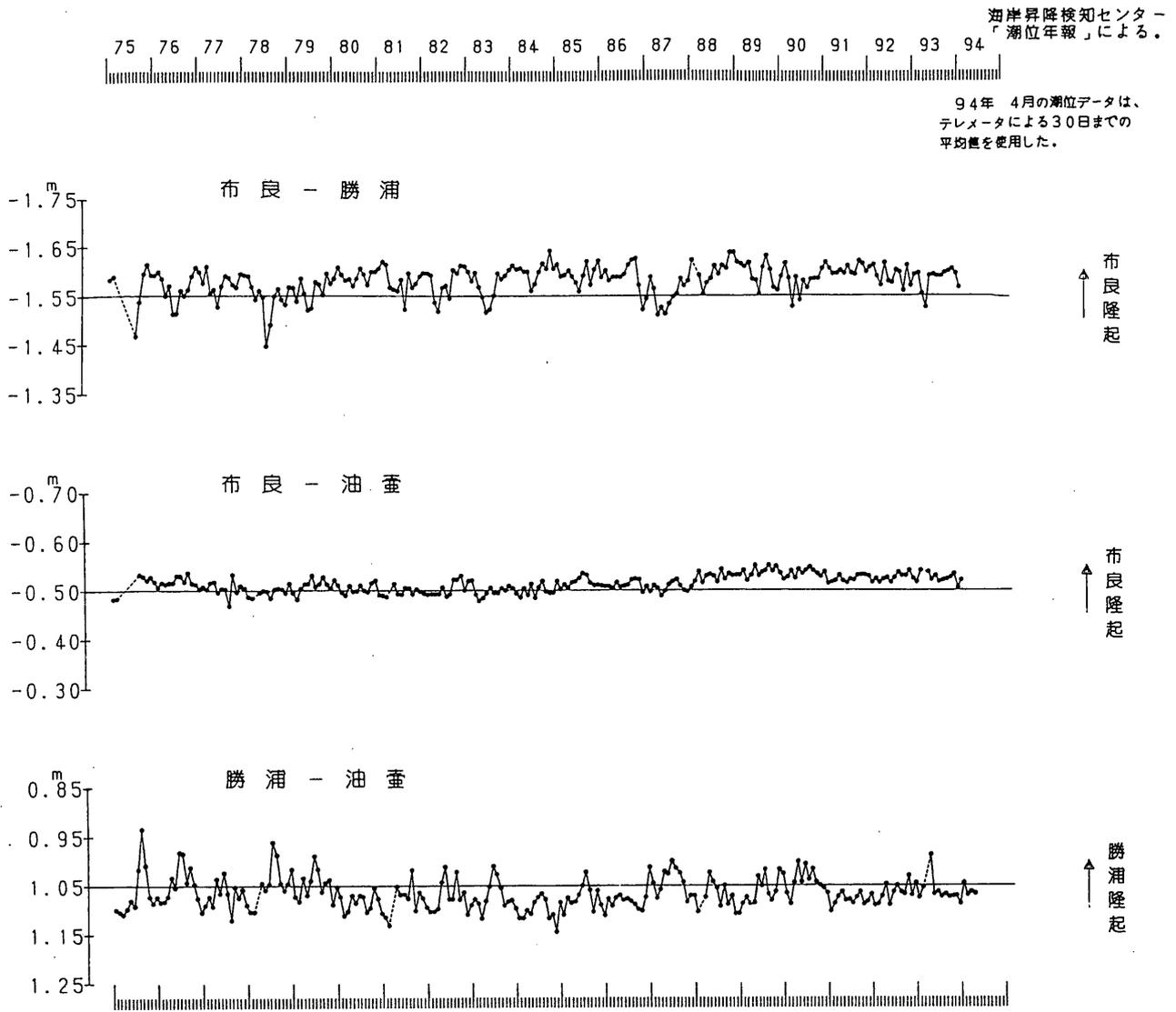
第13図 館山～勝浦間の上下変動

Fig.13 Vertical movements along the route from Tateyama to Katsuura.



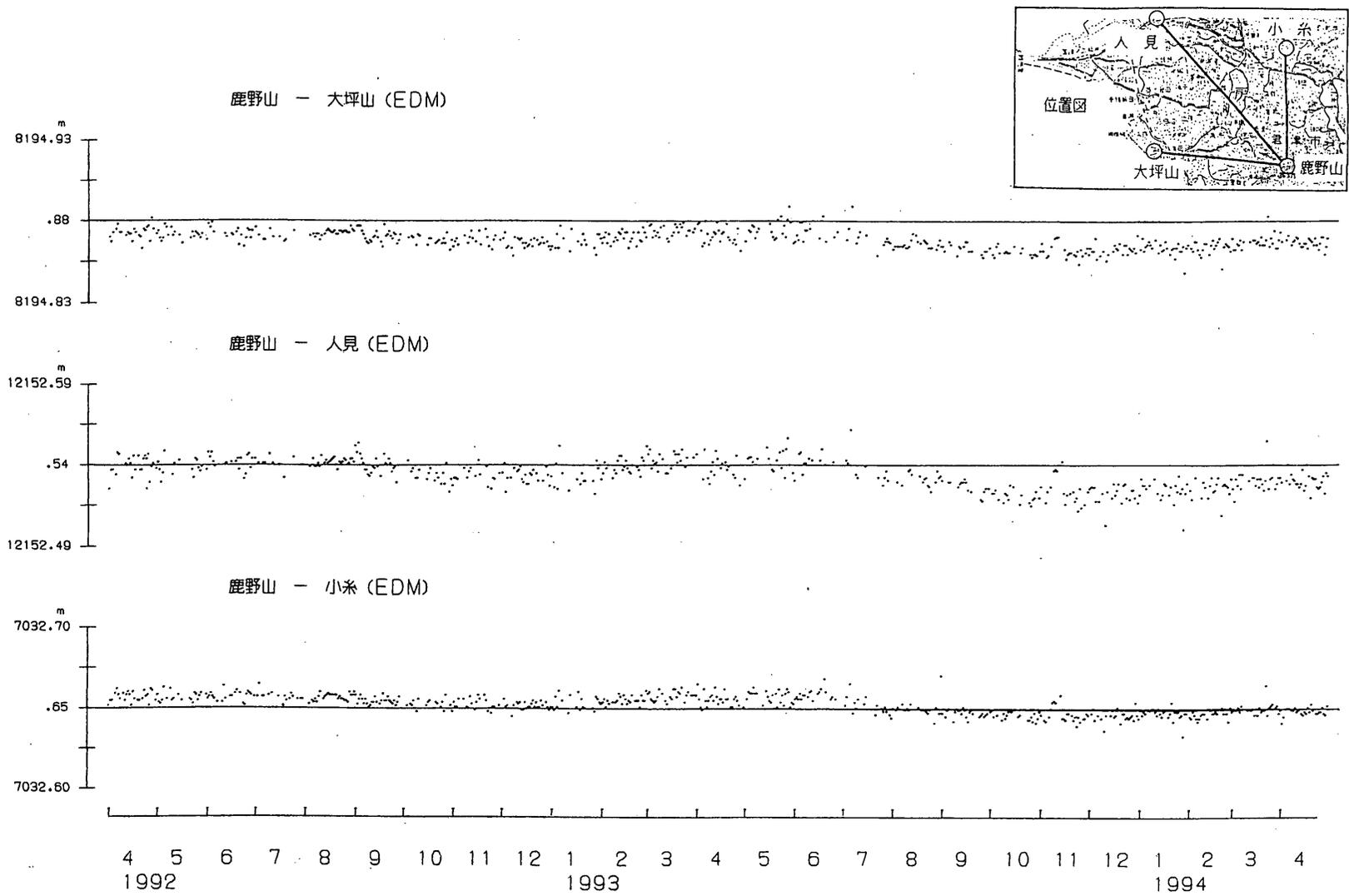
第14図 房総半島南部の上下変動

Fig.14 Vertical movements in the southern Boso peninsula.



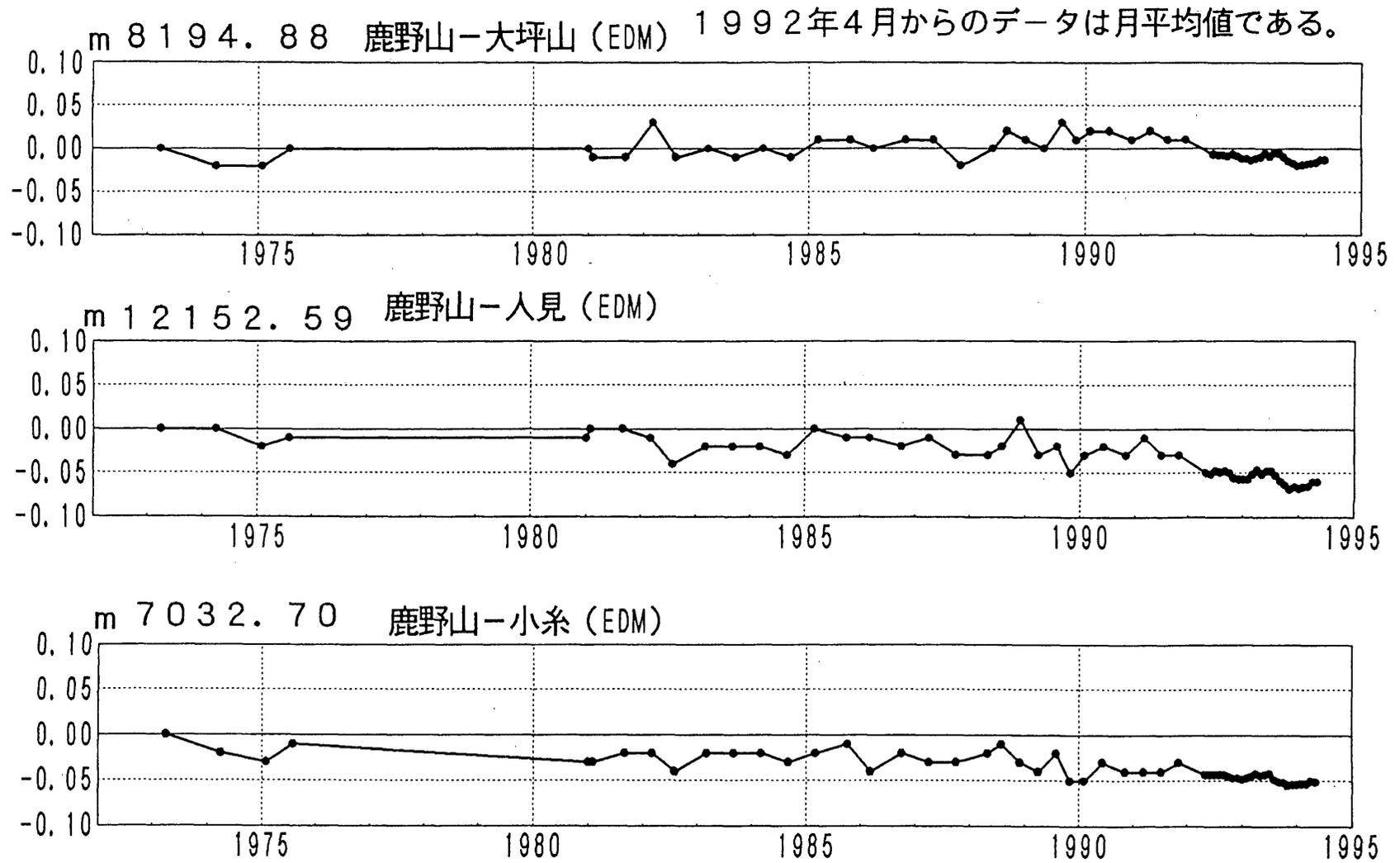
第15図 布良，油壺，勝浦験潮場間の月平均潮位差

Fig.15 Differences in monthly mean sea levels between Mera, Aburatsubo and Katsuura tide stations.



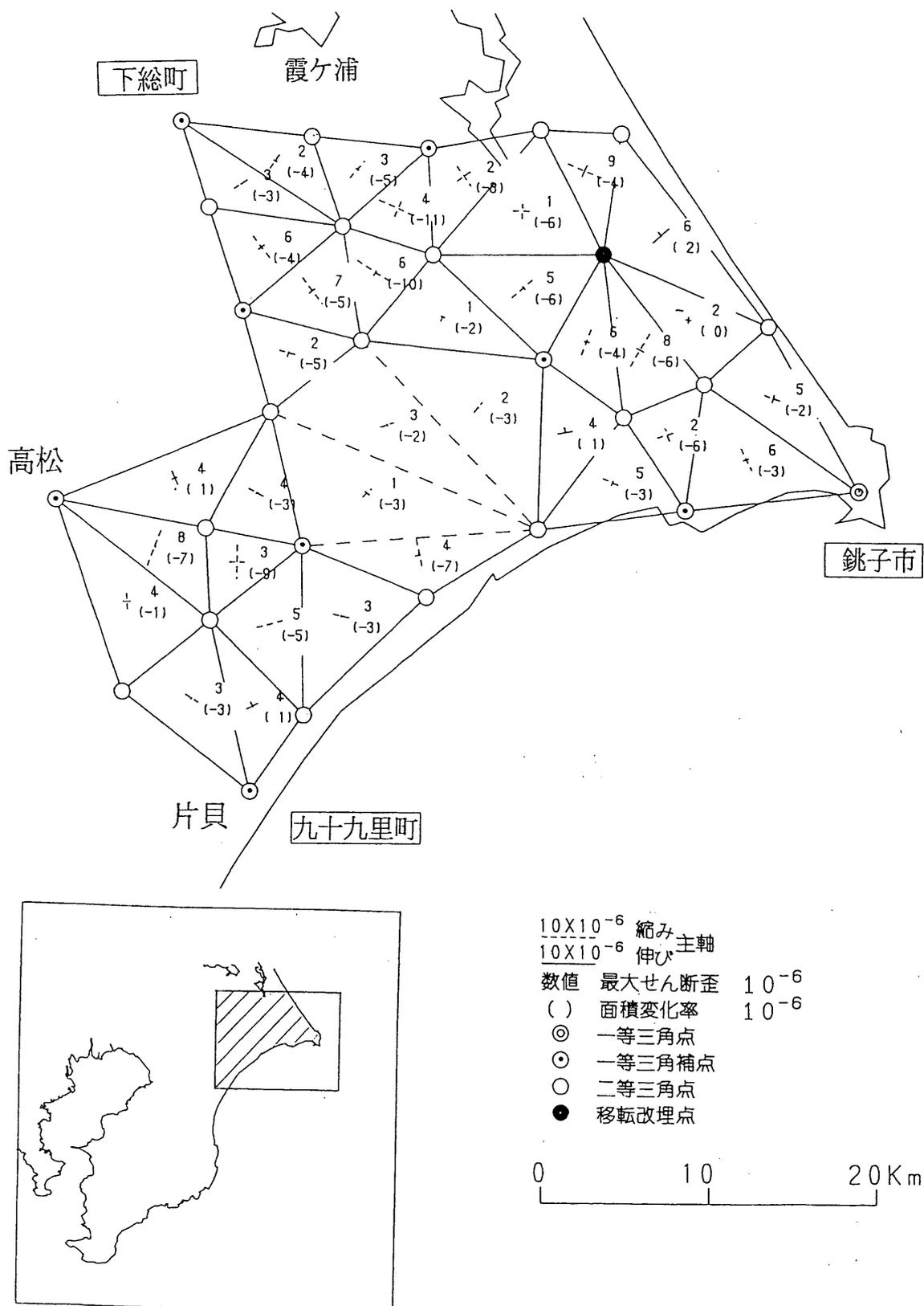
第16図 鹿野山における距離連続観測結果

Fig.16 Results of continuous observation of distances in Kanozan.



第17図 鹿野山における距離の経年変化
 Fig.17 Temporal variation in distances in Kanozan.

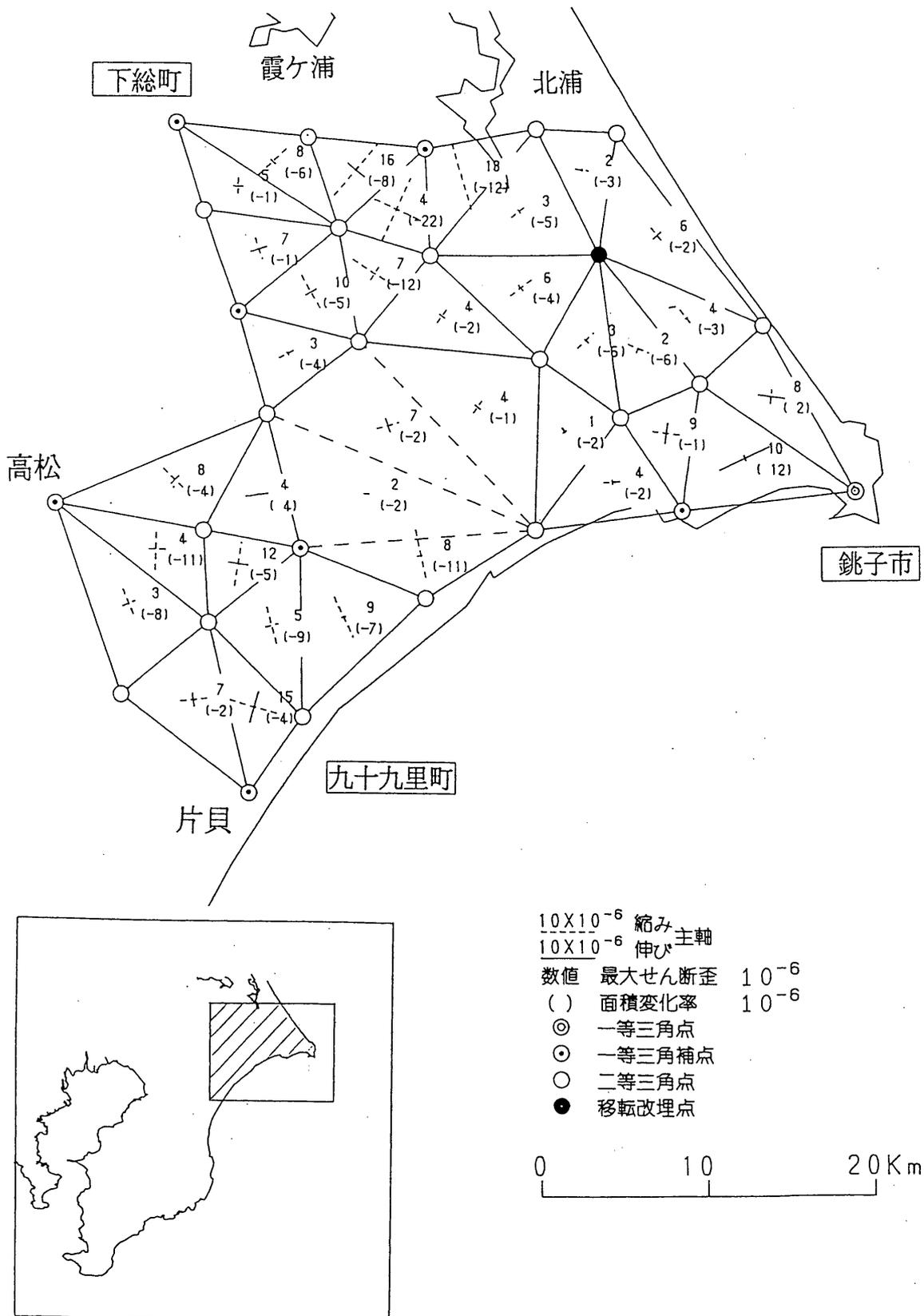
1994 (一次網3回) - 1984 (一次網2回)



第18図 銚子地方の水平歪 (1): 1994-1984

Fig.18 Horizontal strains in the Choshi district (1): 1994-1984.

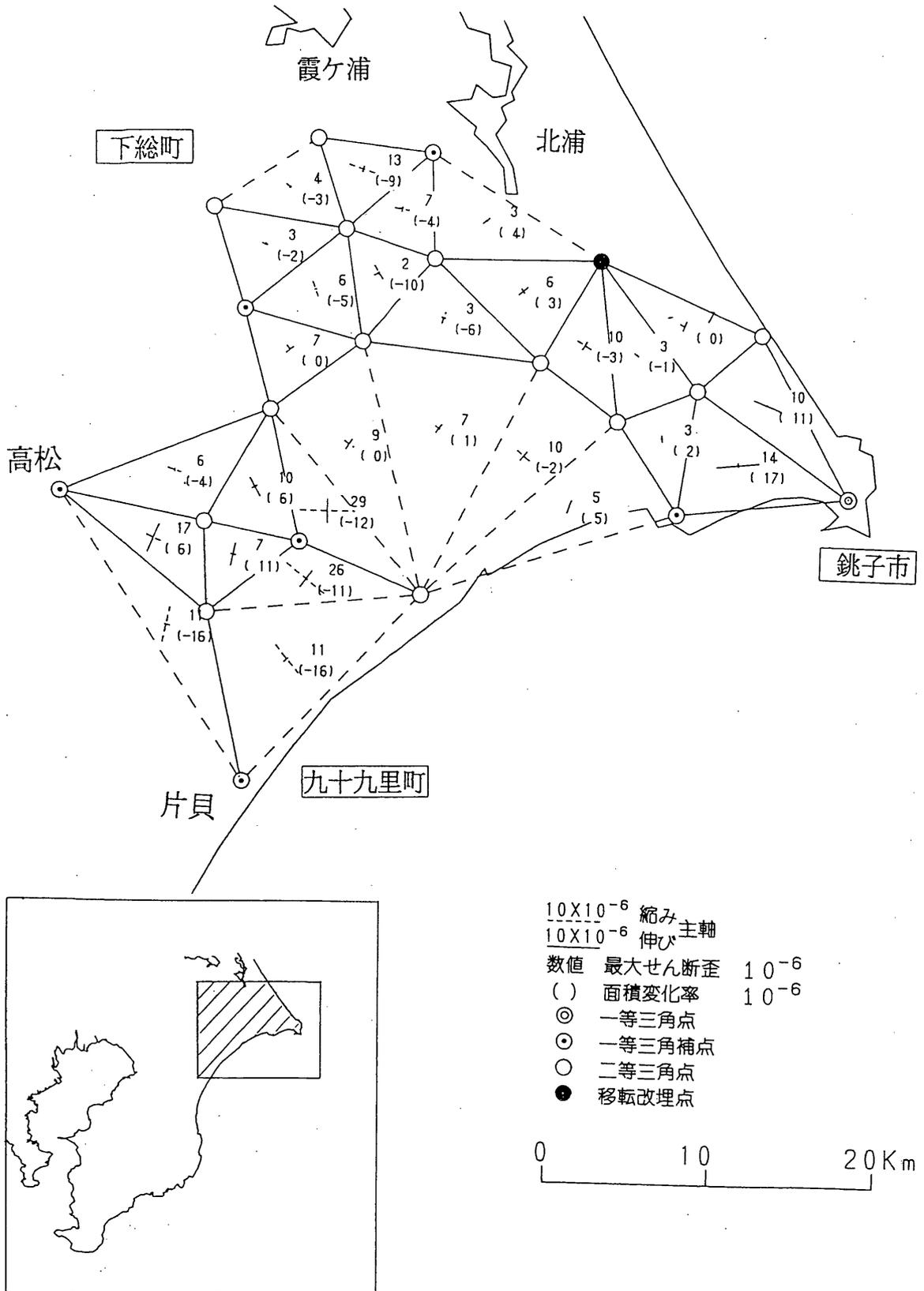
1994 (一次網3回) - 1977-9 (一次網1回)



第19図 銚子地方の水平歪 (2): 1994-1977~79

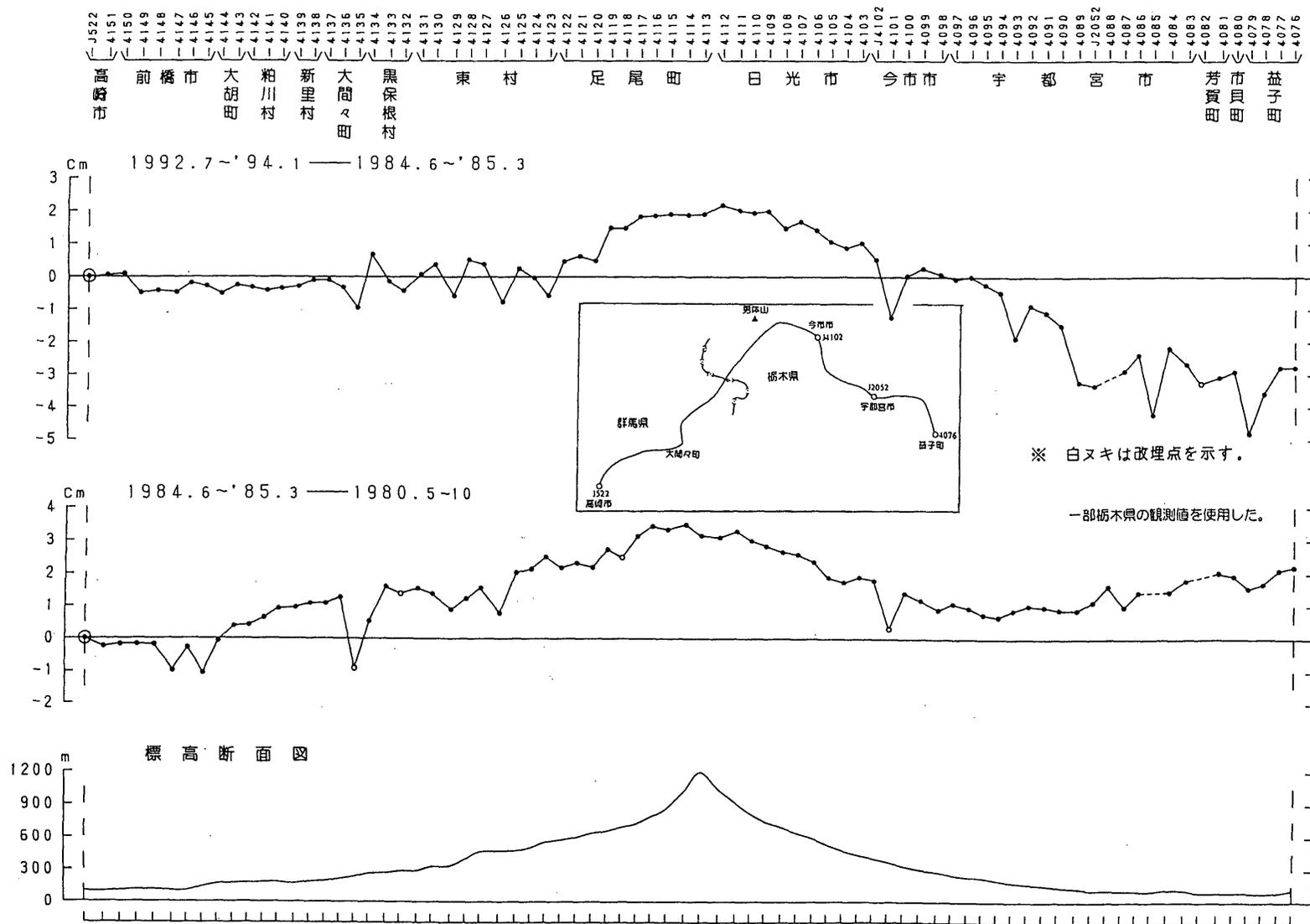
Fig.19 Horizontal strains in the Choshi district (2): 1994-1977~79.

1994 (一次網3回) - 1893-99 (明治)



第20図 銚子地方の水平歪 (3): 1994-1893~99

Fig.20 Horizontal strains in the Choshi district (3): 1994-1893~99.



第21図 高崎～宇都宮～益子間の上下変動

Fig.21 Vertical movements along the route from Takasaki to Mashiko via Utsunomiya.