

3-5 関東地方の地殻変動

Crustal Movement in the Kanto District

国土地理院

Geographical Survey Institute

第1図～第12図は関東地方の水準測量の結果である。第1図は水準原点～藤沢間の上下変動である。川崎市付近の局所的な沈下は人為的なものと思われる。第2図は藤沢～小田原間の上下変動で、前回と同じパターンの変動である。第3図は三浦半島東海岸の上下変動で、殆ど変化がない。

第4図は水準原点～千葉原点間の上下変動である。前回と同じような変動パターンで変動は小さい。

第5図は水準原点～大宮～野田～船橋間の上下変動である。前回見られた大きな傾動は無くなった。

第6図～第12図は房総半島南部の水準測量結果である。

第6図は富津～君津間の上下変動である。B.M. 3861, 3862の隆起は付近の山を削ったために生じたと考えられている（多田，1982）。第7図は富津～和田間の上下変動で、和田側が大きく沈下している。第8図は富津～鴨川間の上下変動であるが、鴨川側が沈下している。第9図は館山～勝浦験潮場間の上下変動である。第9図は以上の水準測量結果を網平均したものである。太平洋沿岸が沈降している変動パターンになっている。第11図、第12図は各験潮場の潮位変動である。

第13図、第14図は茨城地方の一次網測量の結果である。歪みは大変小さい。

第15図は諏訪・韮崎地方の水平歪で、糸ノ川-静岡構造線沿いに測量したものである。北北東-南南西方向の圧縮歪が卓越している。

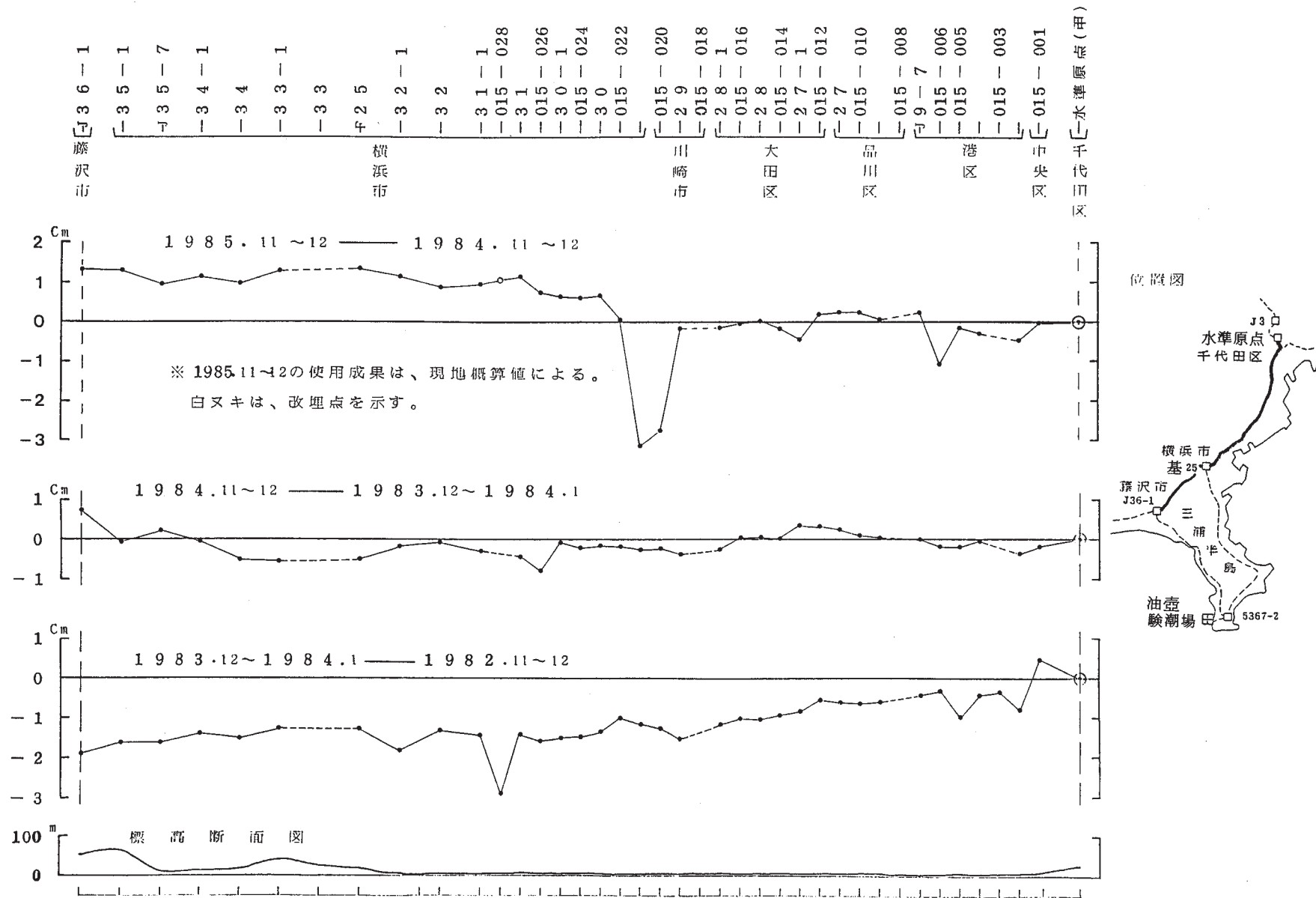
第16図～第18図は甲府・富士宮地方の一次網測量結果である。第16図は明治との比較で北西-南東方向の伸張歪は関東地震による変動である。第17図は関東震災復旧測量との比較で、北部では北西-南東方向の圧縮歪が卓越している。第18図は1回目と2回目の一次網測量どうしの比較で、駿河湾付近の歪みがやや大きい。

第19図～第24図は首都圏精密辺歪測量の結果である。いずれも測量誤差以上の変動はない。

なお、諏訪・韮崎地方の測量は昭和60年度科学技術庁科学技術振興調整費による作業である。

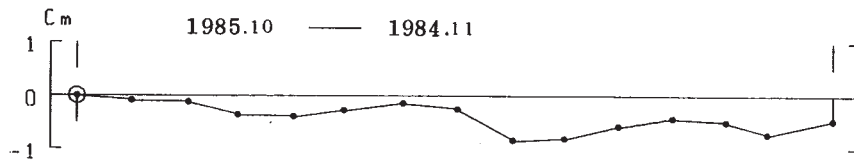
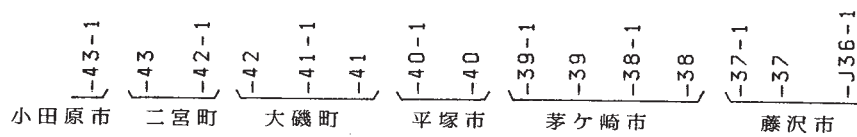
参 考 文 献

- 1) 国土地理院：関東地方の上下変動，連絡会報，**33** (1985)，144 - 155.
- 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：関東地方の地殻変動，連絡会報，**35** (1986)，153 - 158.
- 4) 多田堯：山を削ると地殻は隆起する，地震，2. **35** (1982)，427 - 433.

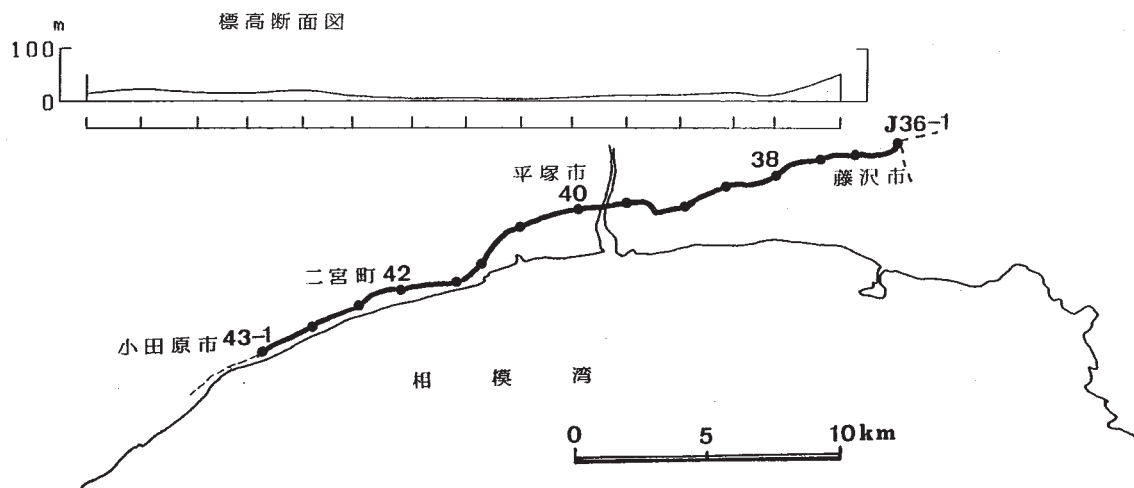
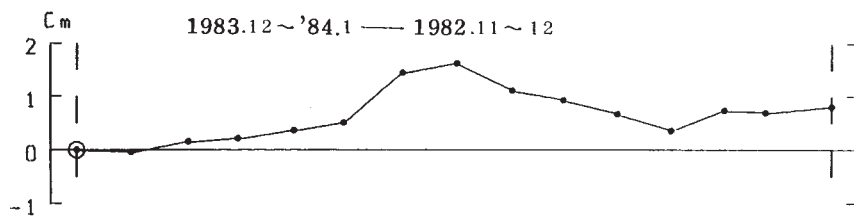
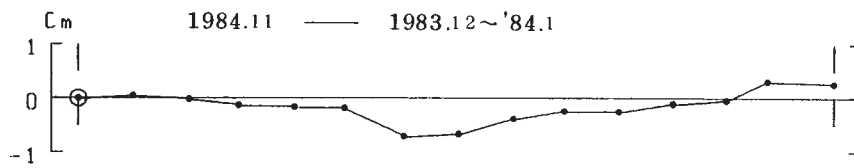


第1図 水準原点～藤沢間の上下変動

Fig. 1 Level changes along the route from the Datum to Fujisawa.

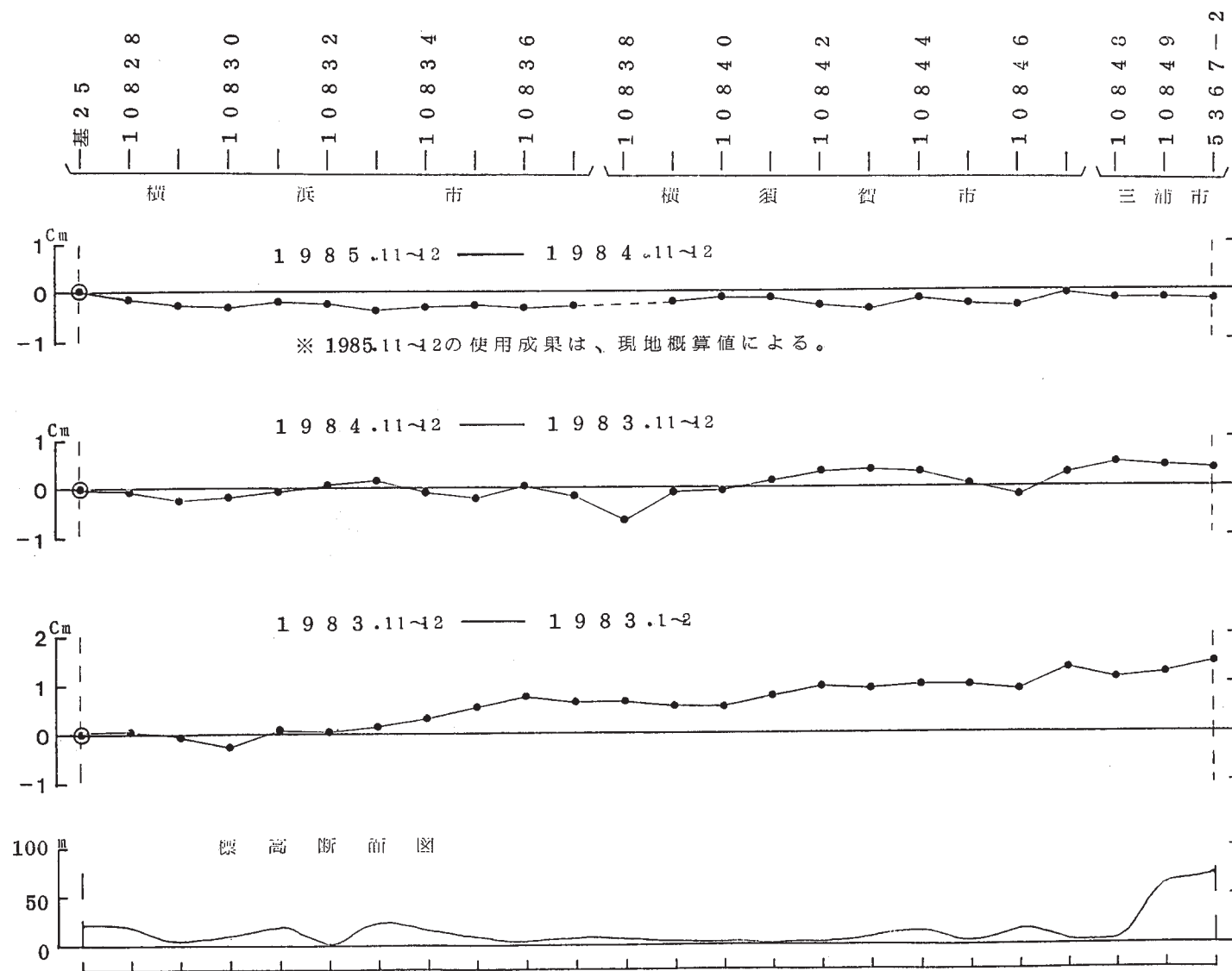


※ 1985.10使用成果は現地概算値による。

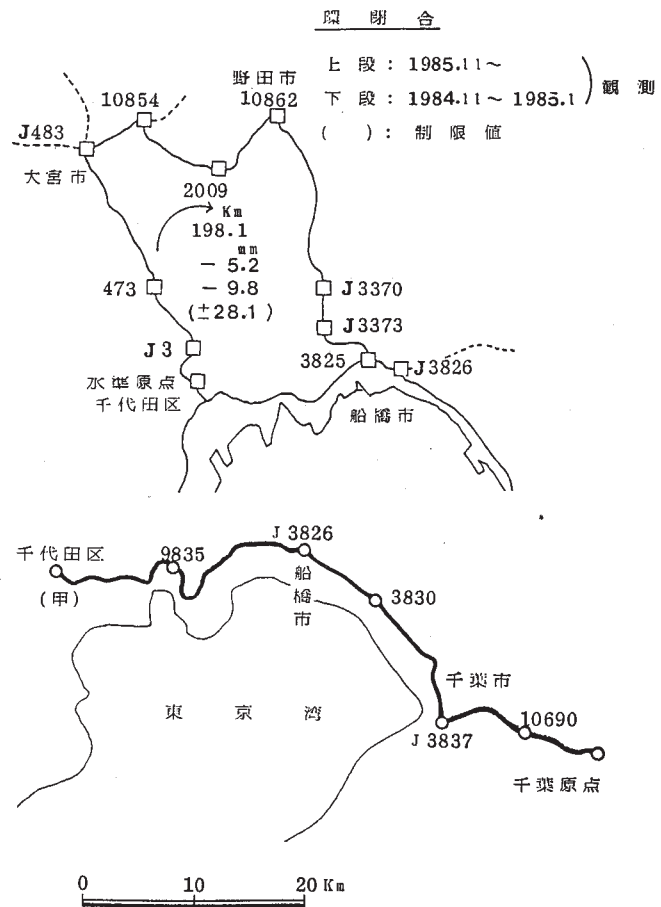
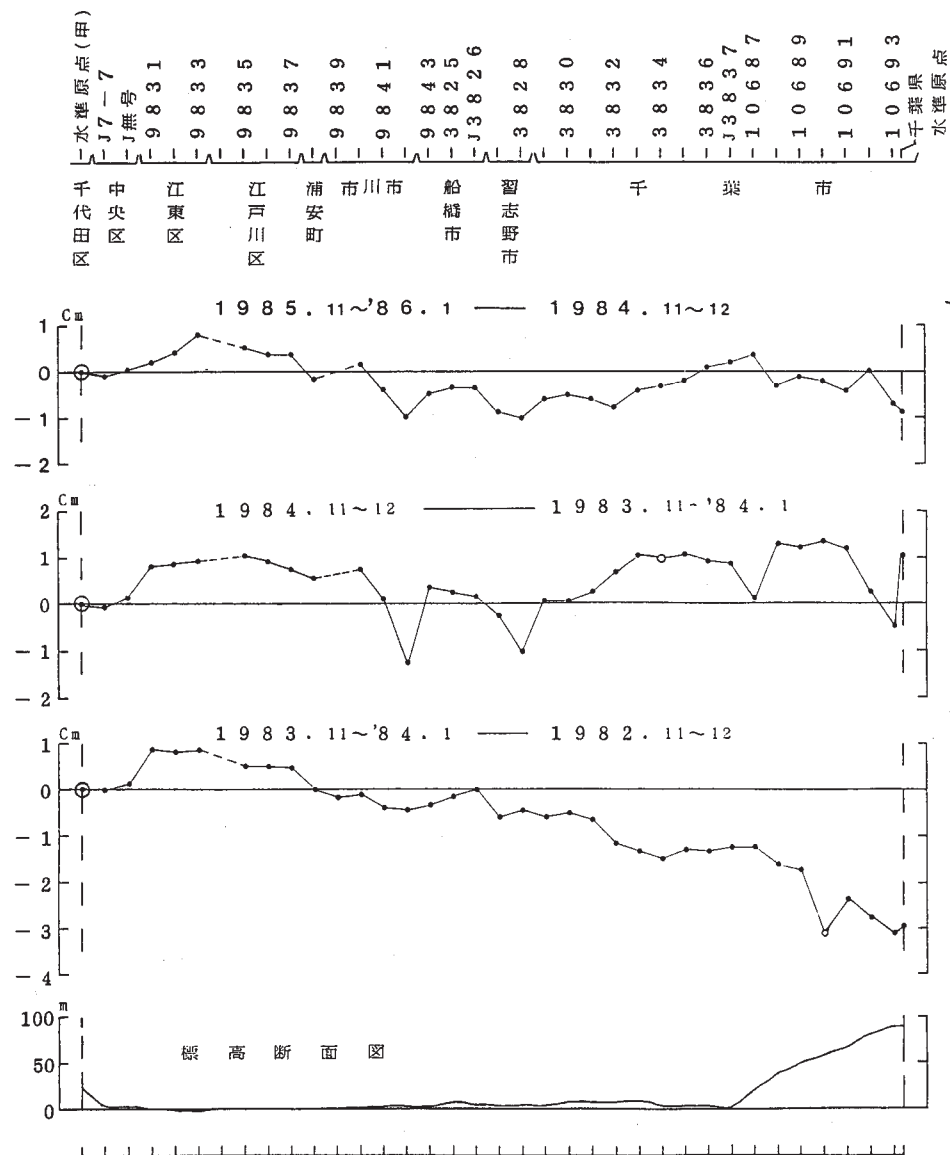


第2図 藤沢～小田原間の上下変動

Fig. 2 Level changes along the route from Fujisawa to Odawara.



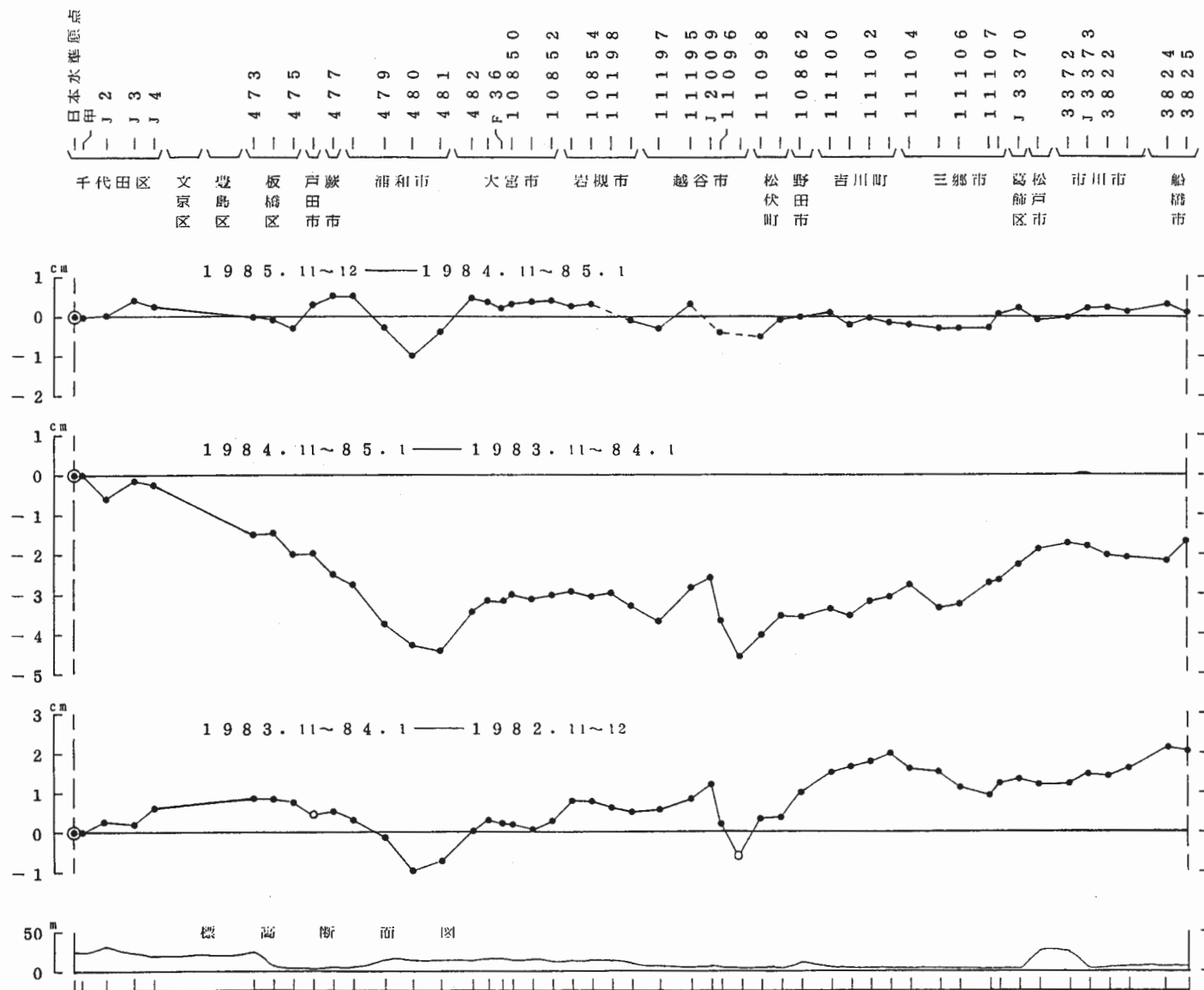
第3図 三浦半島（東側）の上下変動
Fig. 3 Level changes along the East Coast of the Miura Peninsula.



※ 1985.11~1986.1の使用成果は、現地概算値による。
白ヌキは、改埋点を示す。

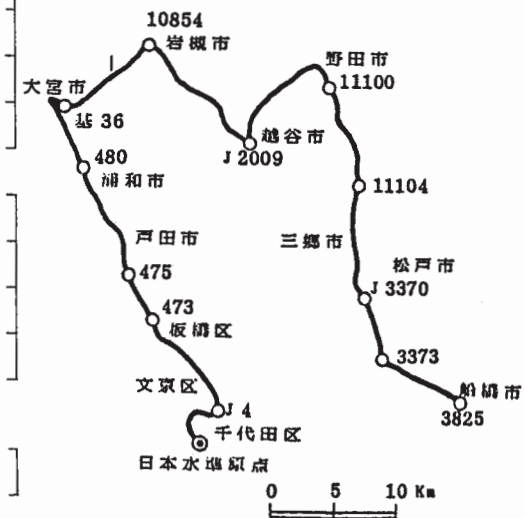
第4図 水準原点～千葉原点間の上下変動

Fig. 4 Level changes along the route from the Datum to the Chiba Datum.



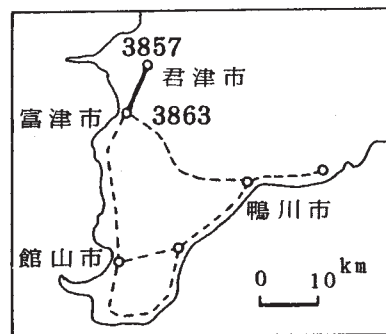
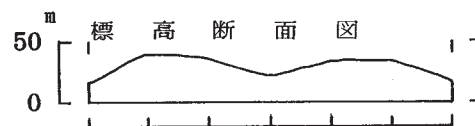
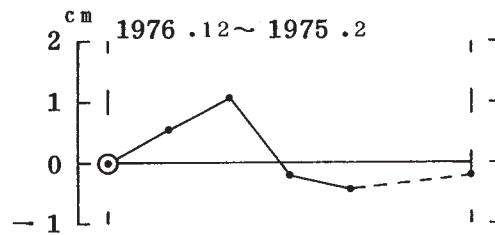
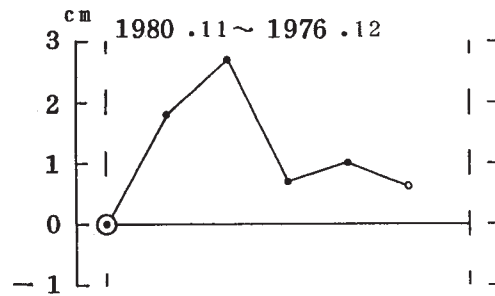
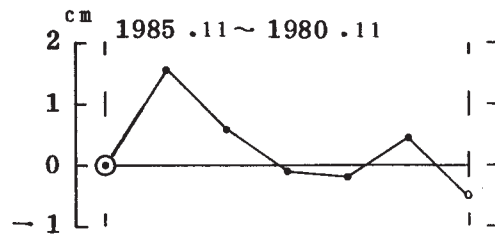
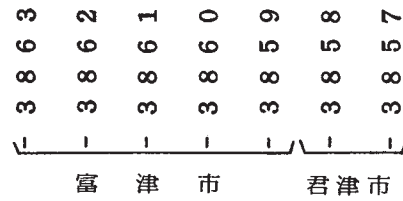
※ 1985.11~12 使用成果は
現地概算値による。
※ 白又キは改埋点を示す。

位置図



第5図 水準原点～大宮～野田～船橋間の上下変動

Fig. 5 Level changes along the route from the Datum to Funabashi via Omiya.

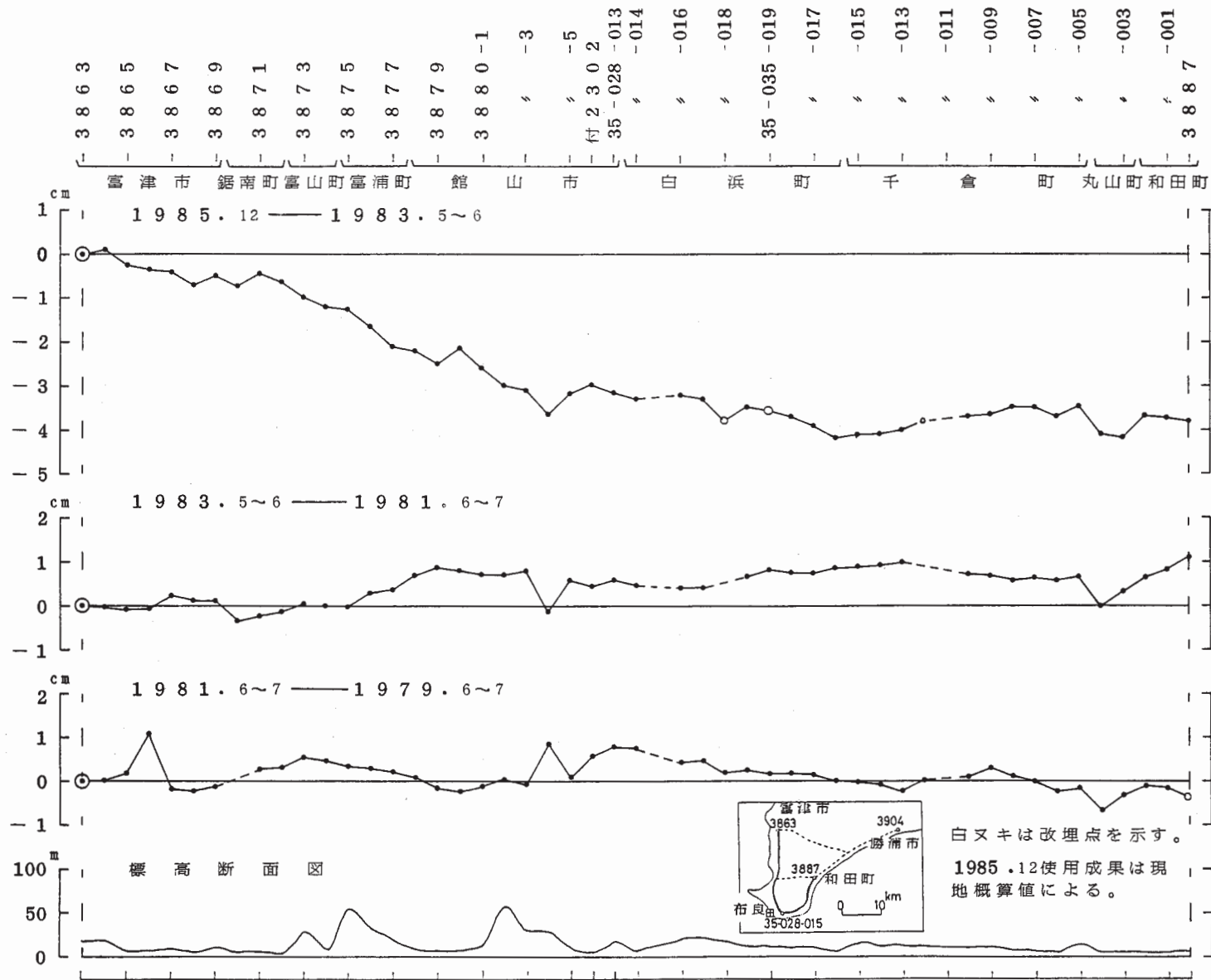


白又キは改埋点を示す。

1985.11使用成果は
現地概算値による。

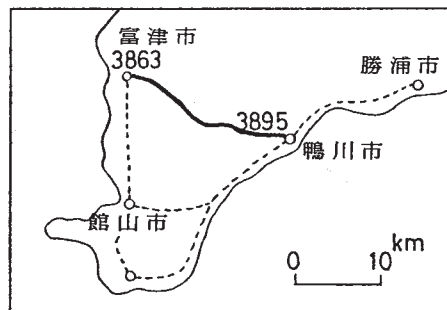
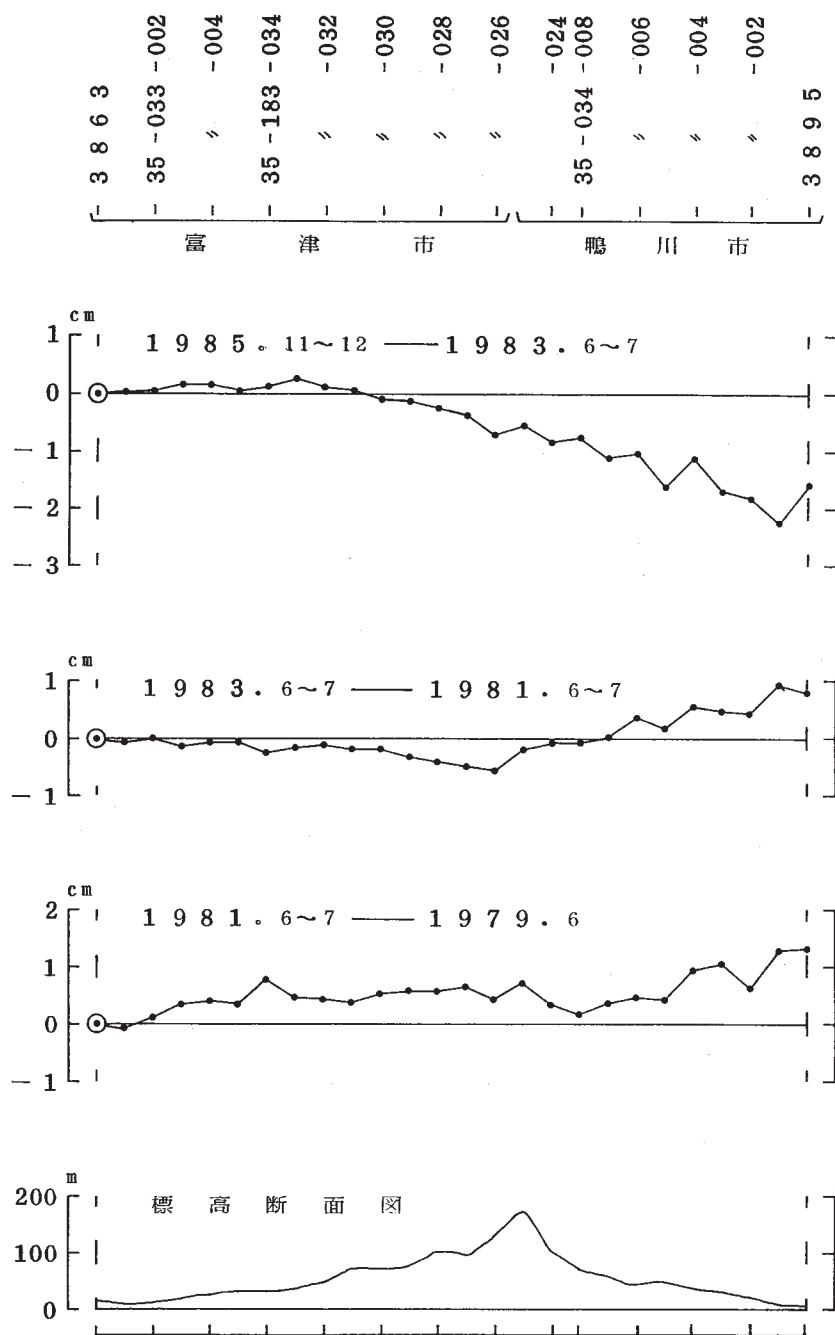
第6図 富津～君津間の上下変動

Fig. 6 Level changes along the route from Futtsu to Kimitsu.



第7図 富津～白浜～和田間の上下変動

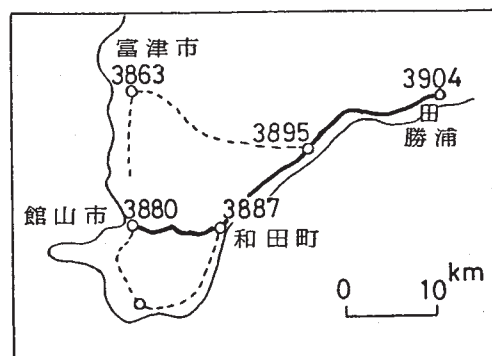
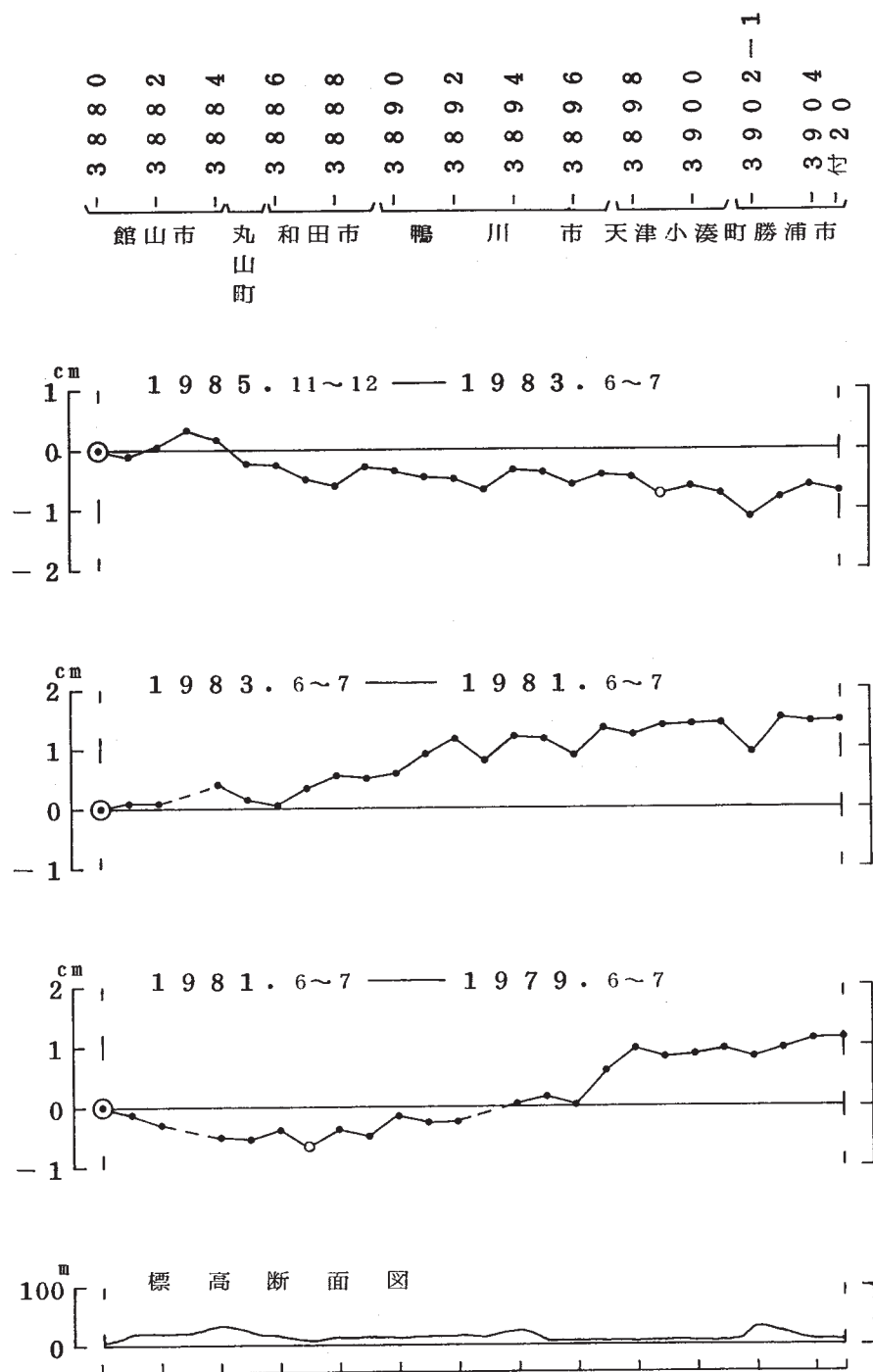
Fig. 7 Level changes along the route from Futtsu to Wada via Shirahama.



1985.11~12使用成果は
現地概算値による。

第8図 富津～鴨川間の上下変動

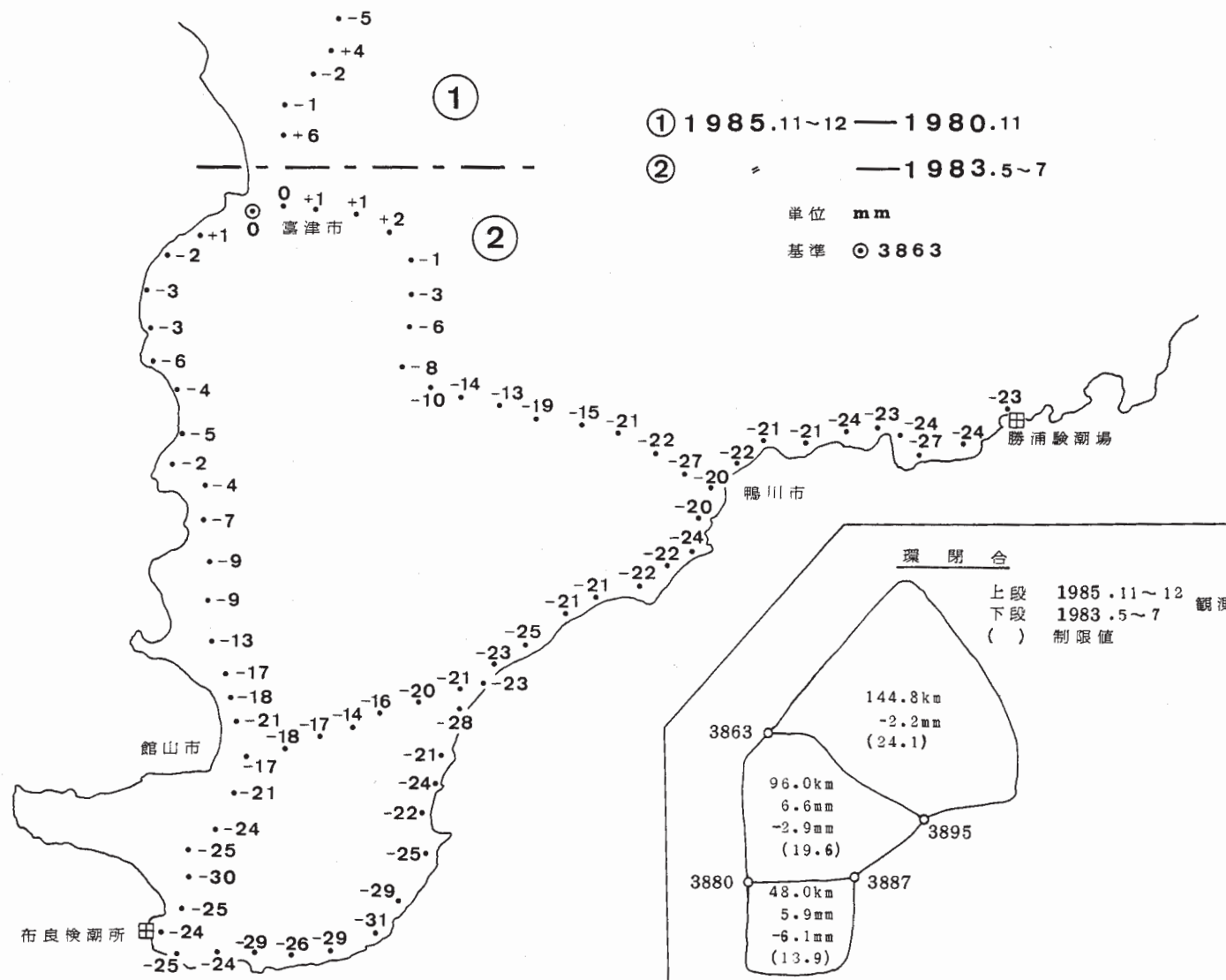
Fig. 8 Level changes along the route from Futtsu to Kamogawa.



白又キは改埋点を示す。
1985.11~12使用成果は
現地概算値による。

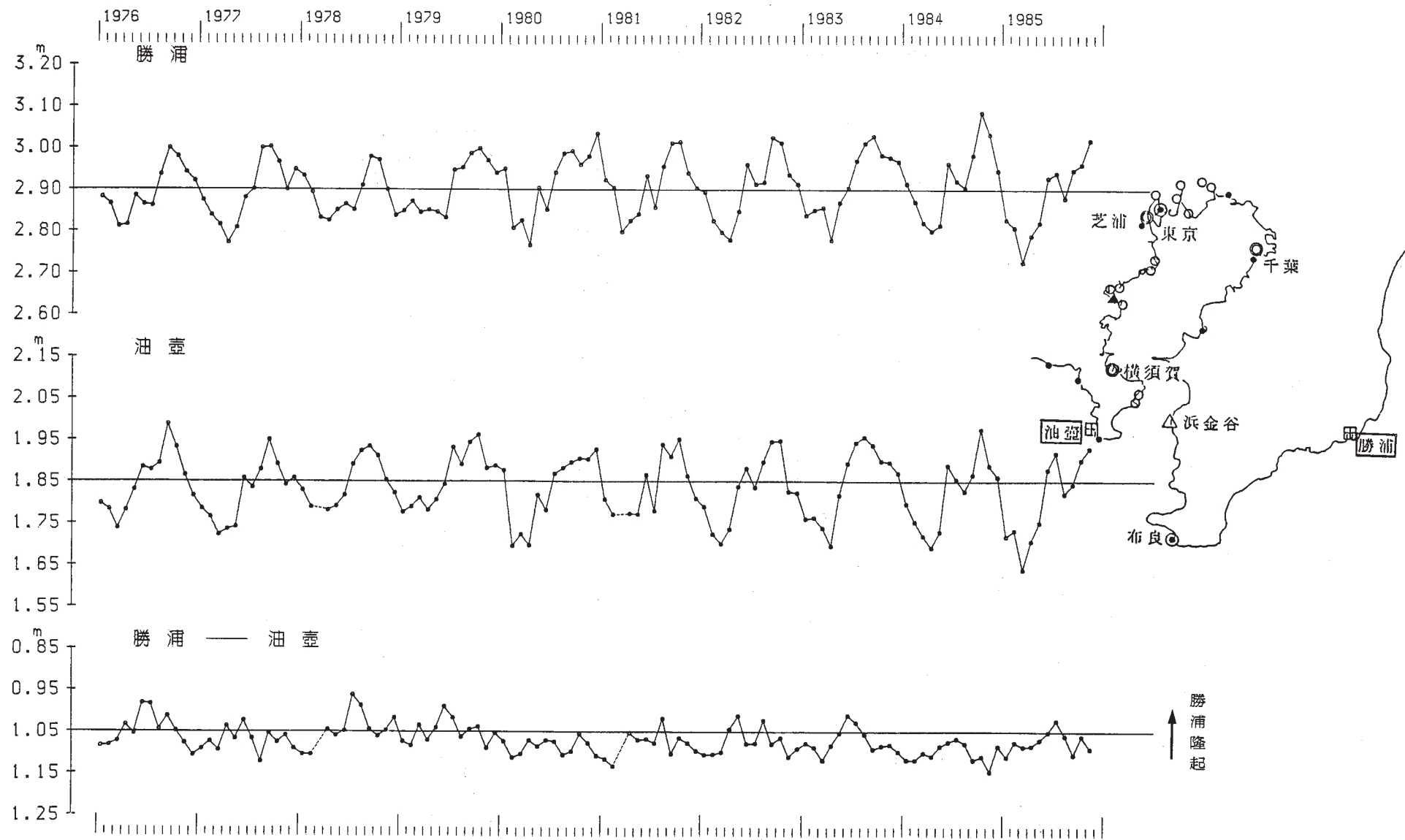
第9図 館山～勝浦験潮場間の上下変動

Fig. 9 Level changes along the route from Tateyama to the Katsuura tidal station.



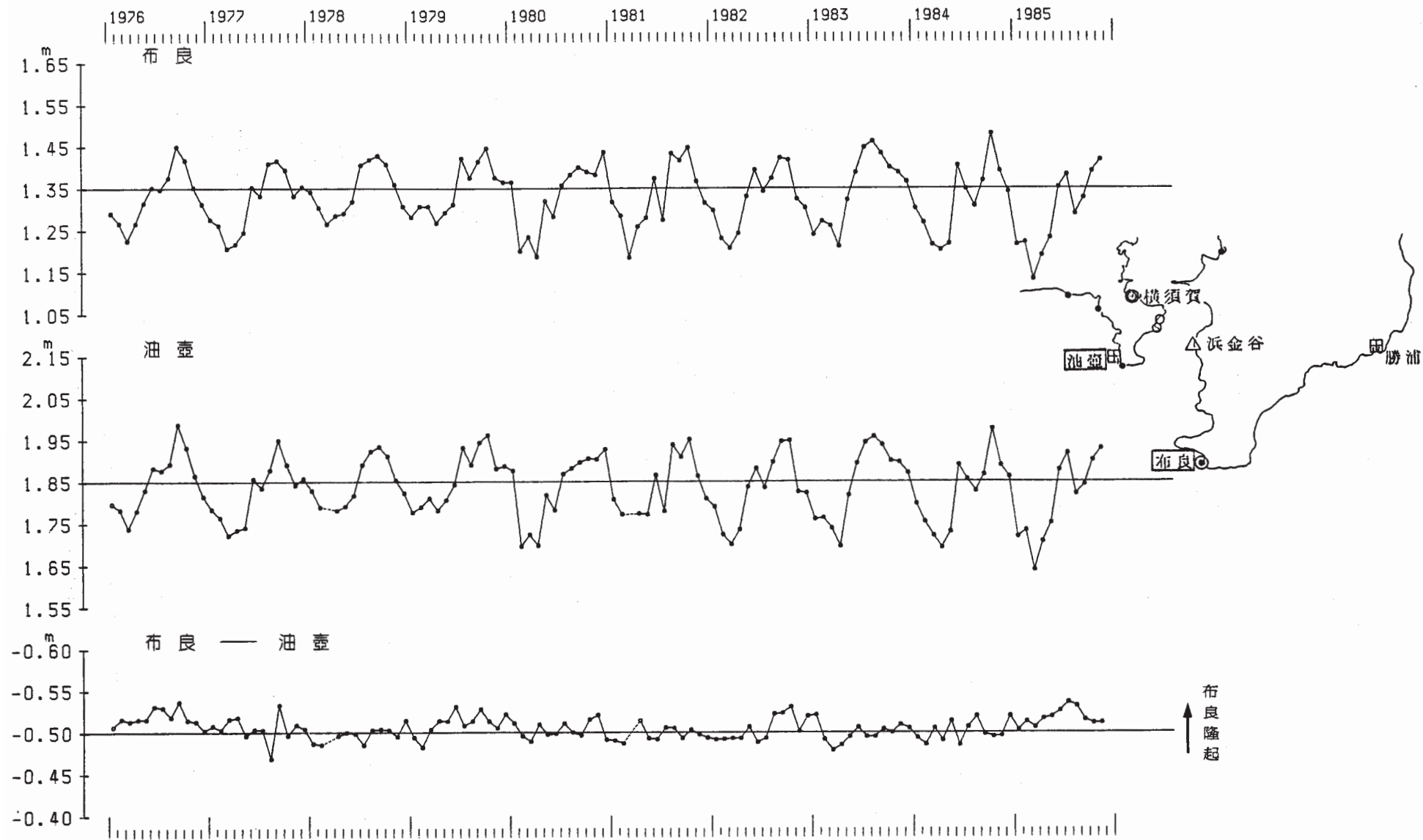
第 10 図 房総半島南部の上下変動

Fig.10 Vertical displacements in the Southern Boso Peninsula.



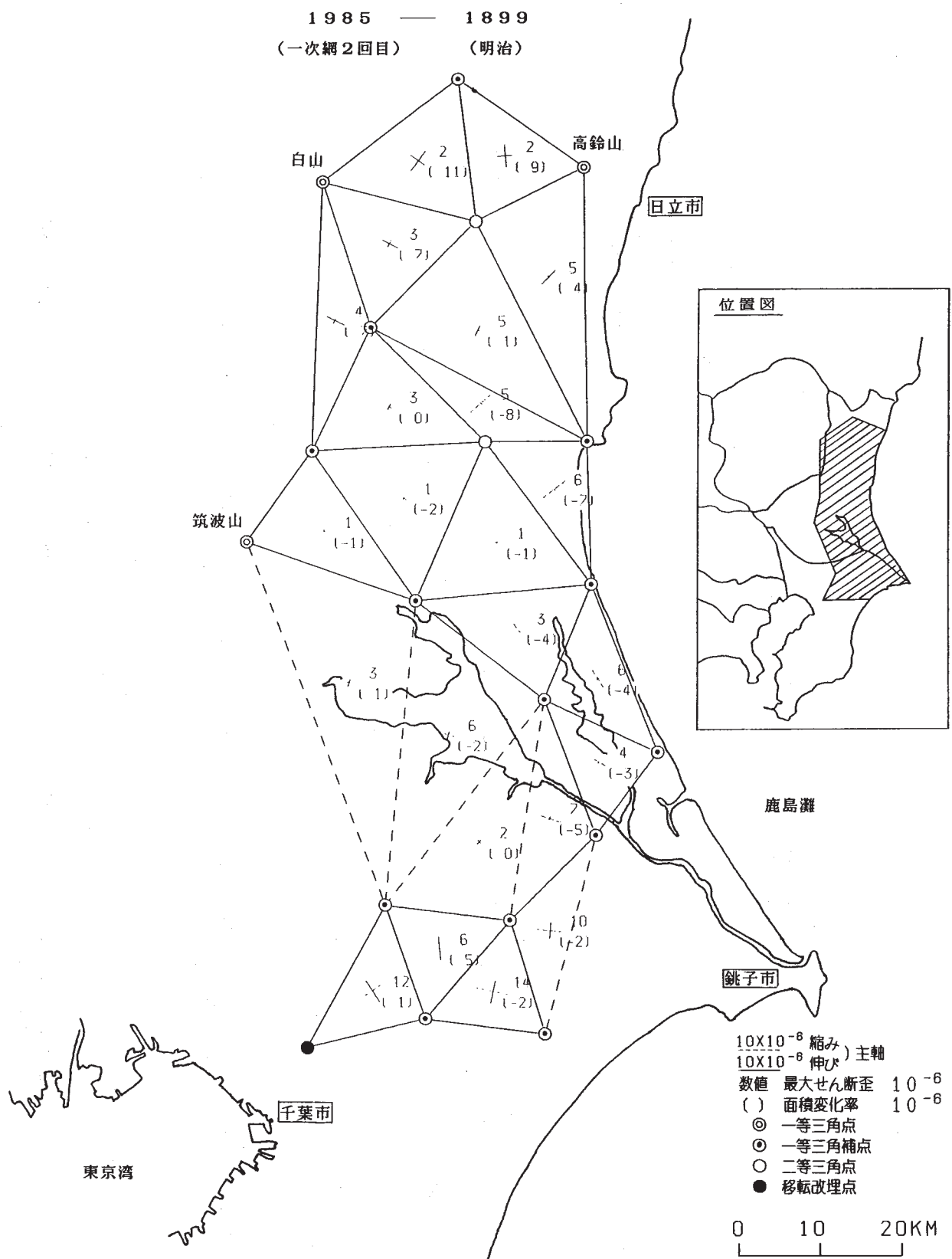
第 11 図 勝浦・油壺験潮場の月平均潮位および潮位差

Fig.11 Monthly mean sea level at the Katsuura and Aburatsubo tidal stations, and difference in monthly mean sea level between them.



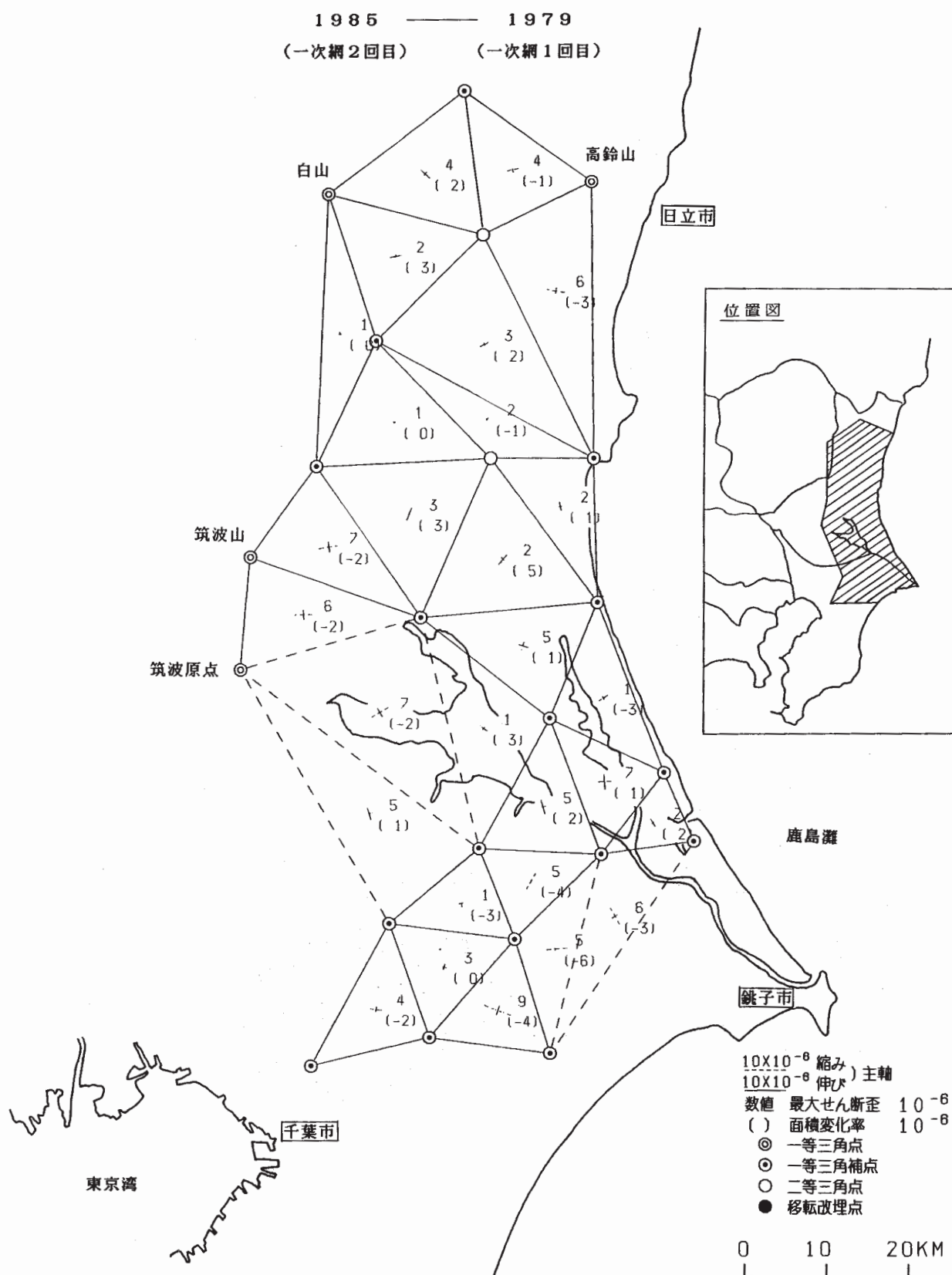
第 12 図 布良・油壺験潮場の月平均潮位および潮位差

Fig.12 Monthly mean sea level at the Mera and Aburatsubo tidal stations, and difference in monthly mean sea level between them.



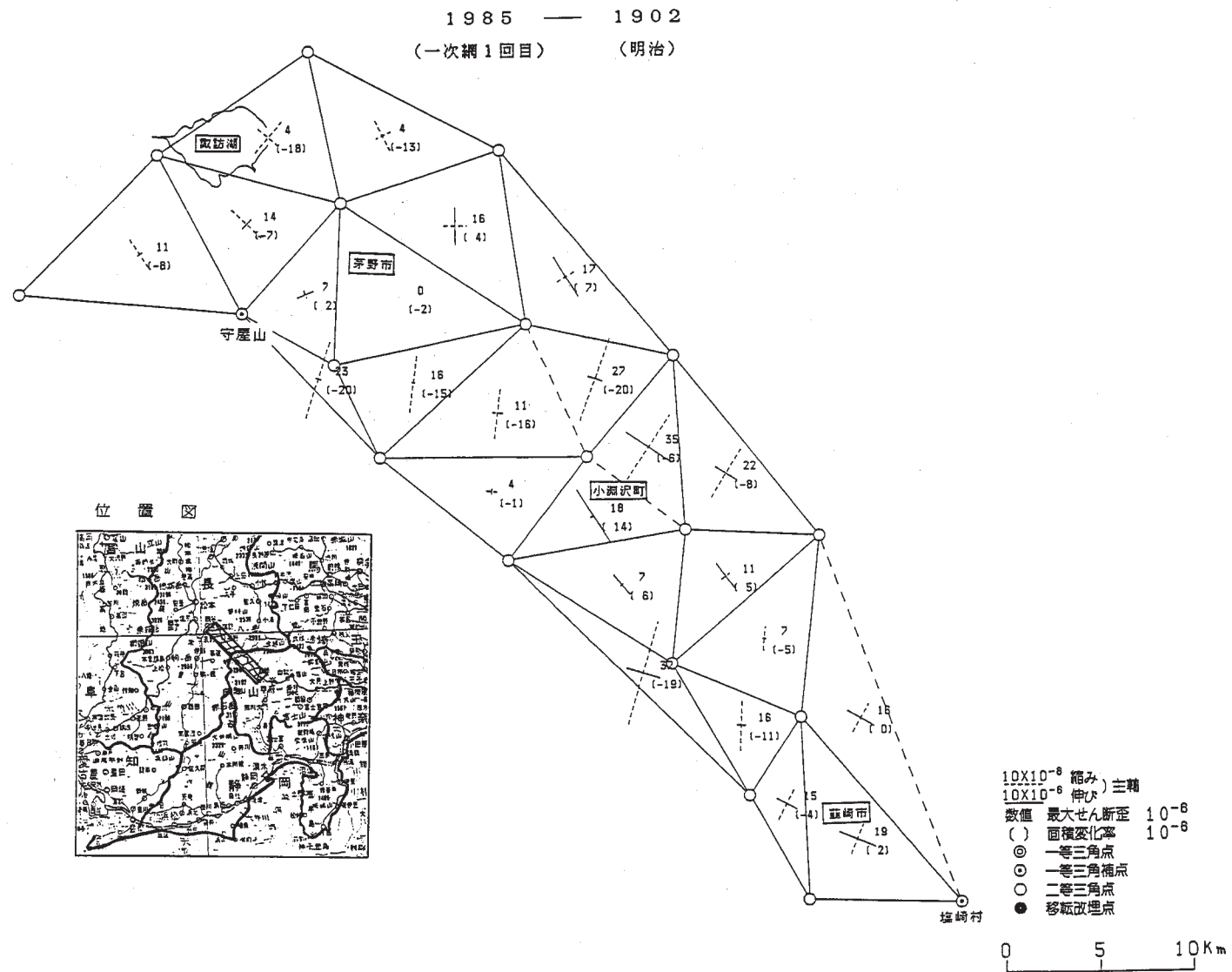
第13図 茨城地方の水平歪(1) 1985 - 1898

Fig.13 Horizontal strains in the Ibaraki region (1). 1985 - 1898.



第14図 茨城地方の水平歪(2) 1985 - 1979

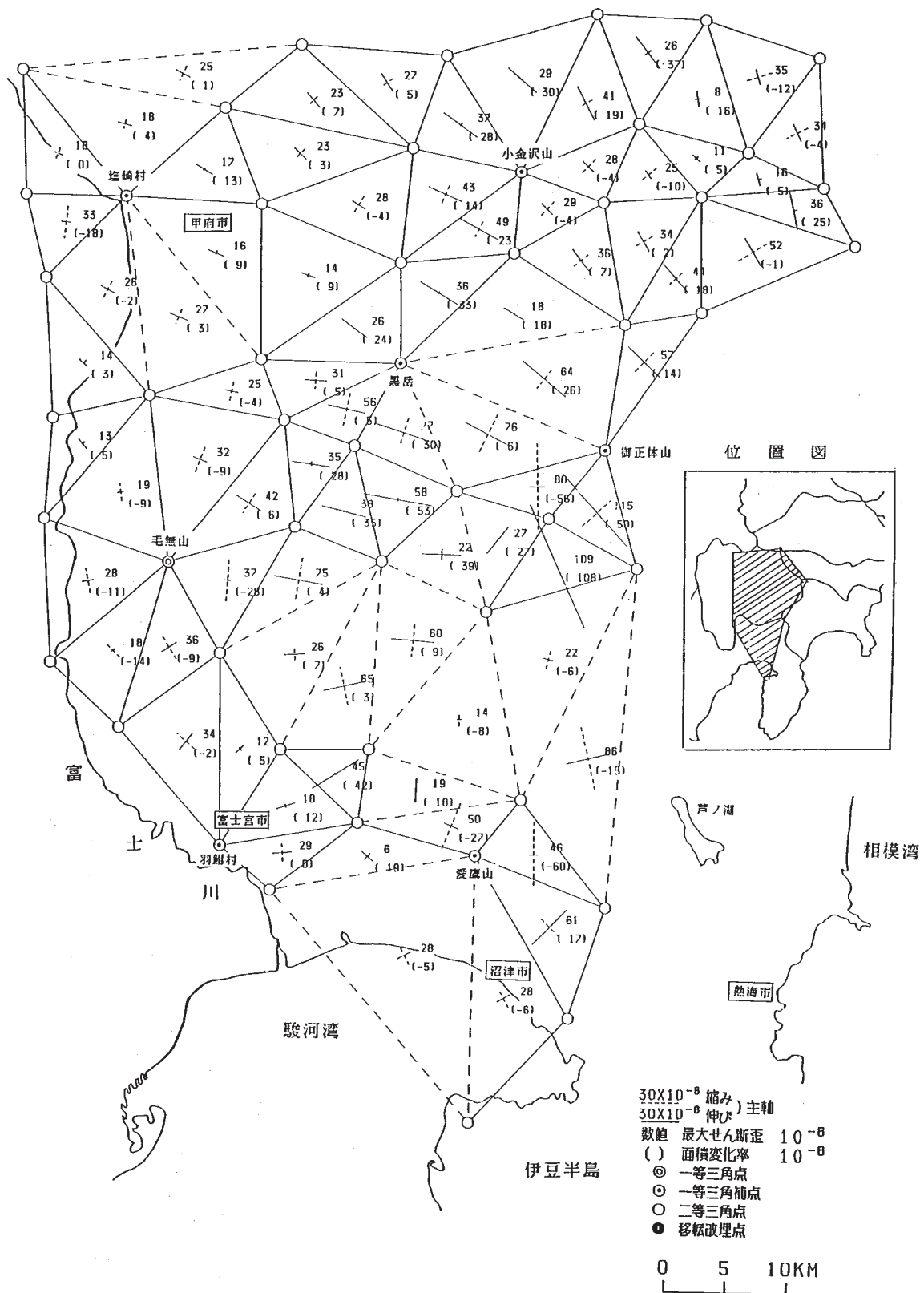
Fig.14 Horizontal strains in the Ibaraki region (2). 1985 - 1979.



第 15 図 諏訪・埴崎地方の水平歪 1985 - 1902

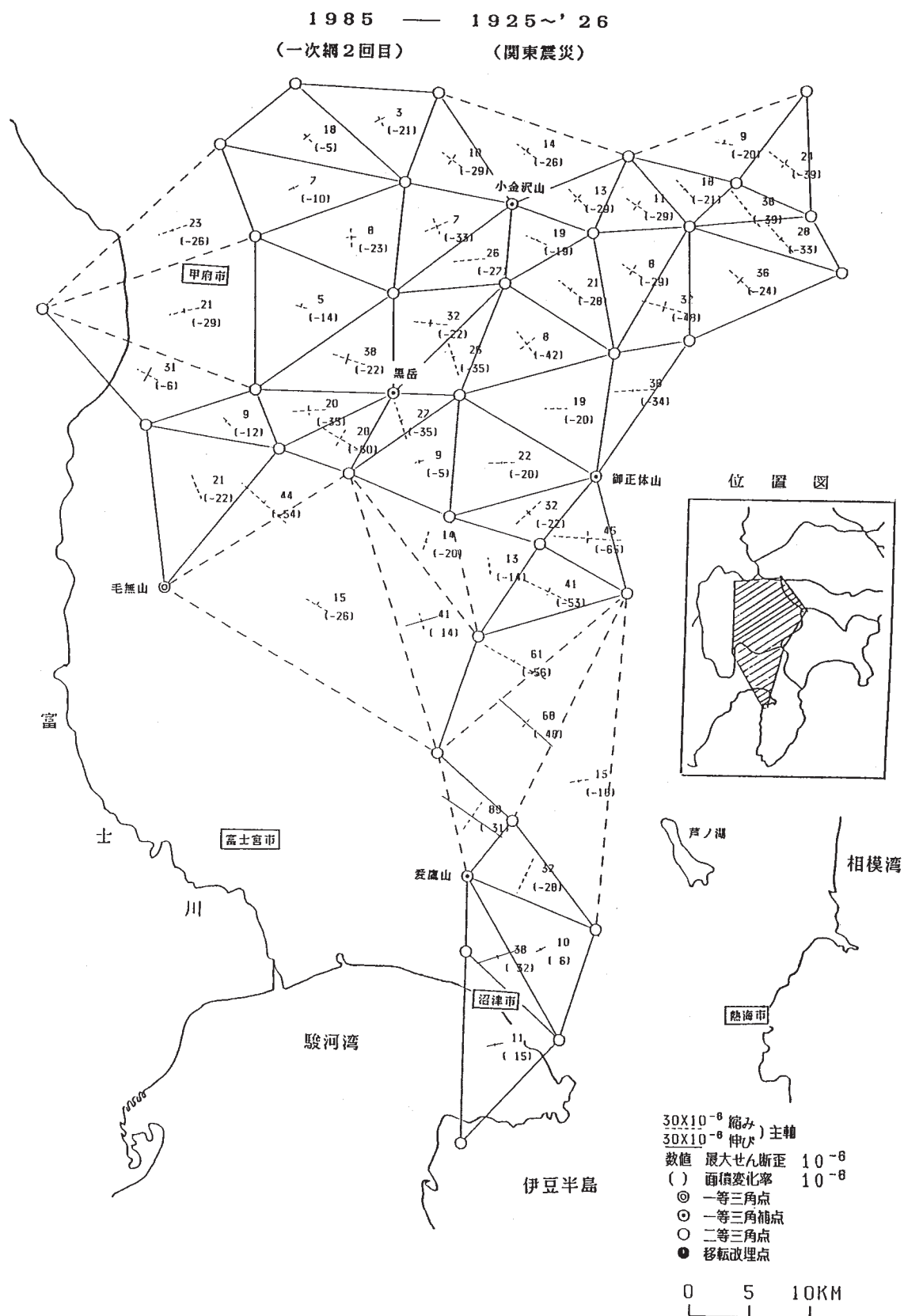
Fig.15 Horizontal strains in the Suwa and Nirasaki regions. 1985 - 1902.

1985 — 1884~'85
(一次網2回目) (明治)



第16図 甲府・富士宮地方の水平歪(1) 1985 - 1884 ~ 1885

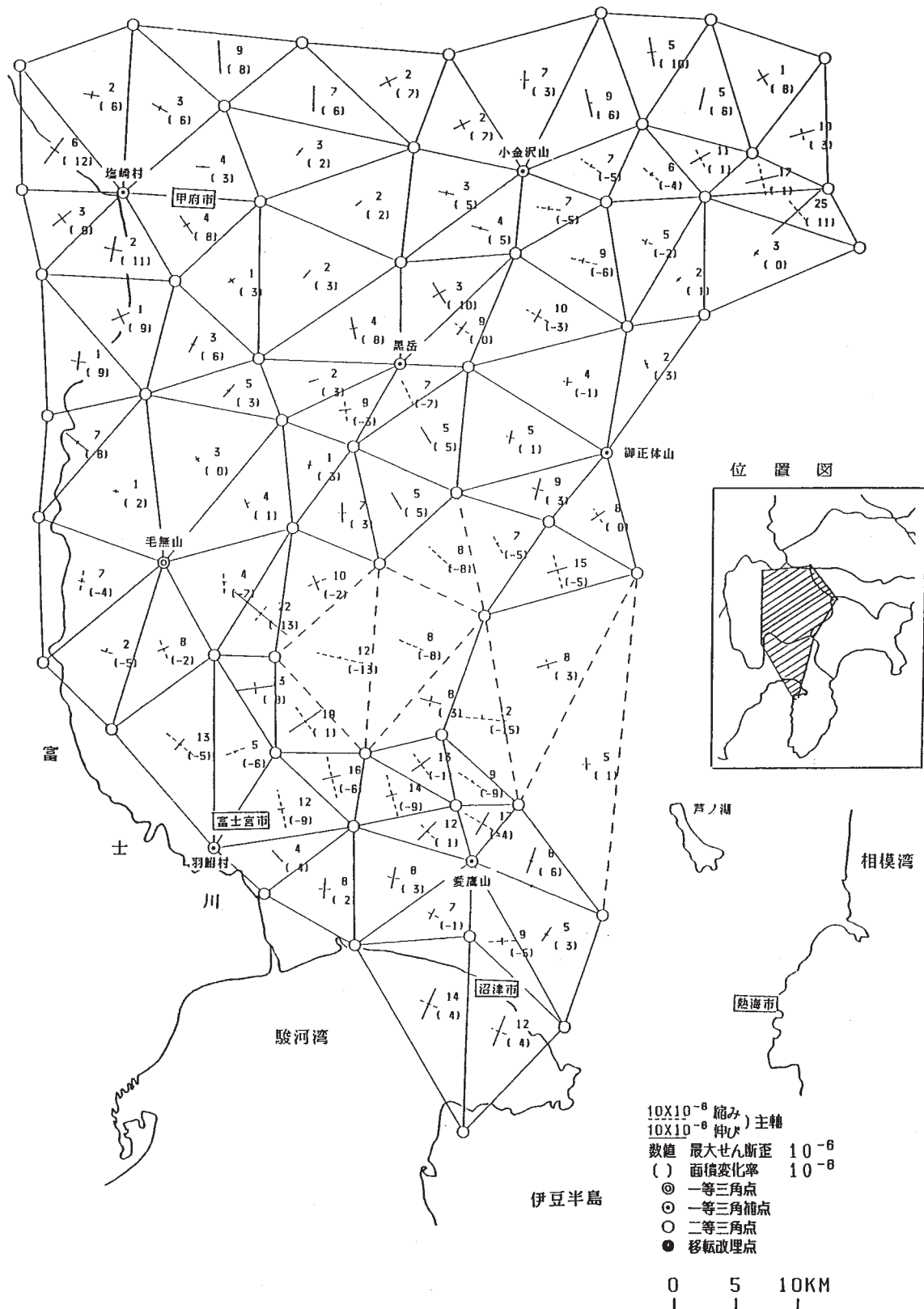
Fig.16 Horizontal strains in the Kofu and Fujinomiya regions (1). 1985 - 1884 ~ 1885.



第17図 甲府・富士宮地方の水平歪(2) 1985 - 1925 ~ 1926

Fig.17 Horizontal strains in the Kofu and Fujinomiya regions (2). 1985 - 1925 ~ 1926.

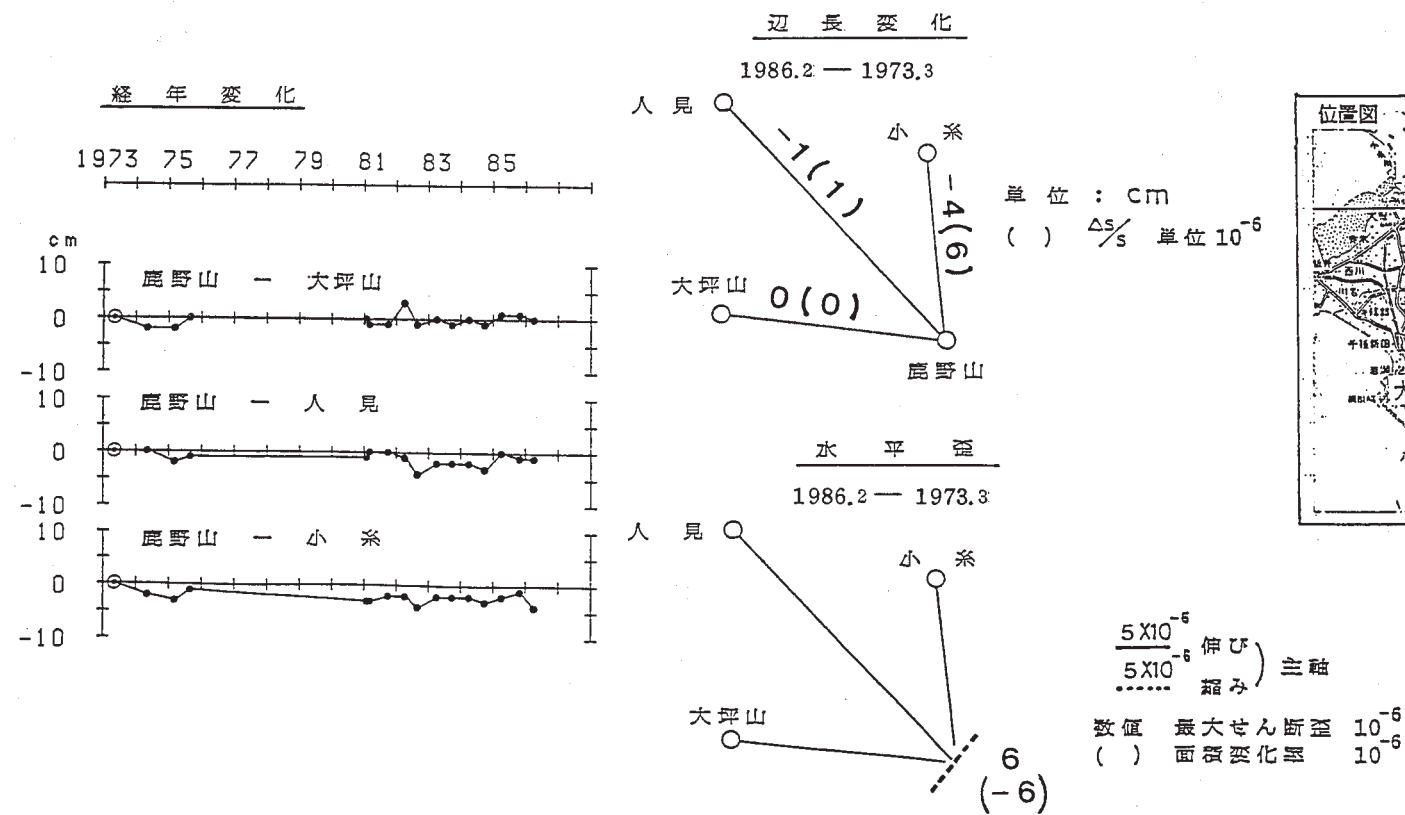
1985 — 1974~'75
(一次網2回目) (一次網1回目)



第18図 甲府・富士宮地方の水平歪(3) 1985 - 1974 ~ 1975

Fig.18 Horizontal strains in the Kofu and Fujinomiya regions (3). 1985 - 1974 ~ 1975.

測定年 区 間	1973.03	74.03	75.01	75.07	80.12	81.01	81.08	82.02	82.07	83.02	83.08	84.02	84.08	85.02	85.09	86.02
鹿野山 — 大坪山	8194.88 ^m	.86 ^m	.86 ^m	.88 ^m	.88 ^m	.87 ^m	.87 ^m	.91 ^m	.87 ^m	.88 ^m	.87 ^m	.88 ^m	.87 ^m	.89 ^m	.89 ^m	.88 ^m
鹿野山 — 人 見	12152.59	.59	.57	.58	.58	.59	.59	.58	.55	.57	.57	.57	.56	.59	.58	.58
鹿野山 — 小 糸	7032.70	.68	.67	.69	.67	.67	.68	.68	.66	.68	.68	.68	.67	.68	.69	.66

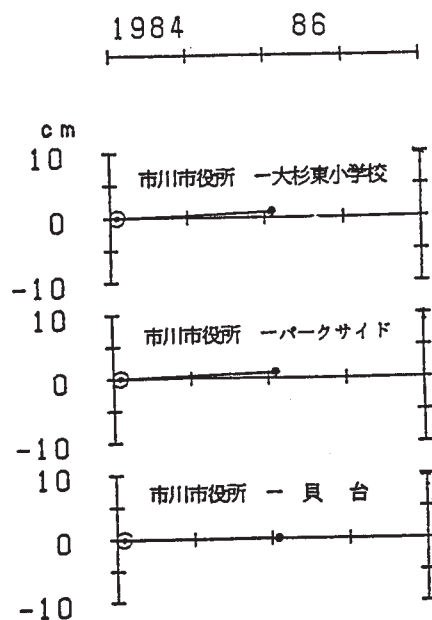


第 19 図 鹿野山精密辺歪測量結果

Fig.19 Results of precise distance measurements in the Kano-zan area.

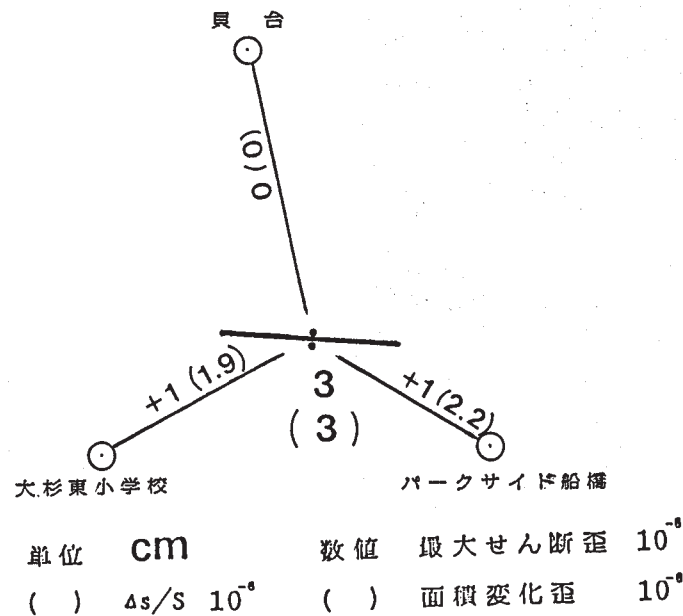
測定年 区 間	1984.01	86.01
市川市役所 一大杉東小学校	5258.66 ^m	.67 ^m
市川市役所 一パークサイド	4555.83	.84
市川市役所 一貝 台	6507.14	.14

辺長の経年変化



辺長変化および水平歪

1986.1—1984.1



1×10^{-6} 伸び
 1×10^{-6} 縮み) 主軸

位置図

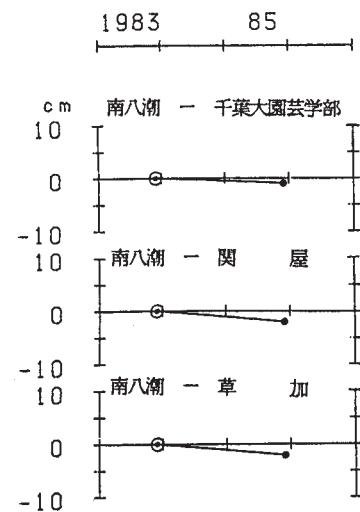


第 20 図 市川精密辺歪測量結果

Fig.20 Results of precise distance measurements in the Ichikawa area.

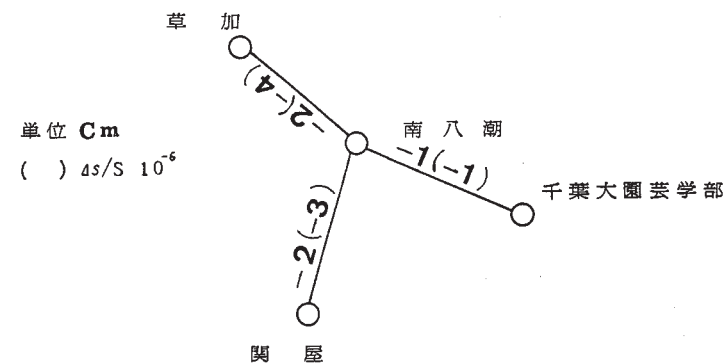
測定年 区 間	I	II	差
	1983.11	85.11	II - I
南八潮 - 千葉大園芸学部	7050.53 ^m	.52 ^m	cm -1
南八潮 - 関 屋	6049.49	.47	-2
南八潮 - 草 加	5712.37	.35	-2

辺 長 の 経 年 変 化

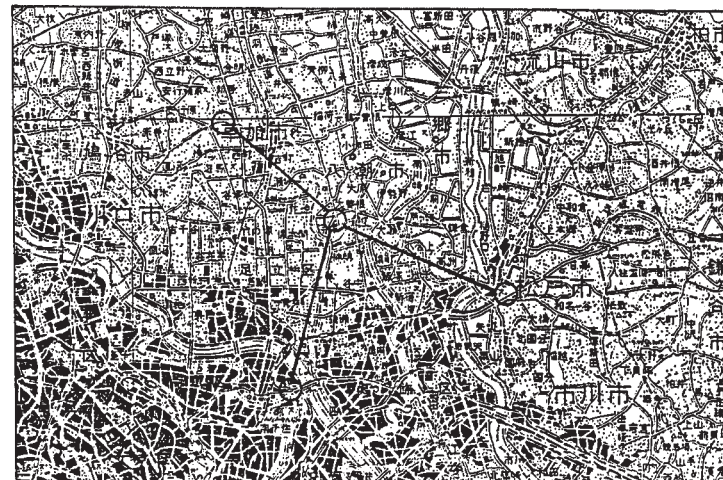


辺 長 変 化

1985.11 — 1983.11



位 置 図

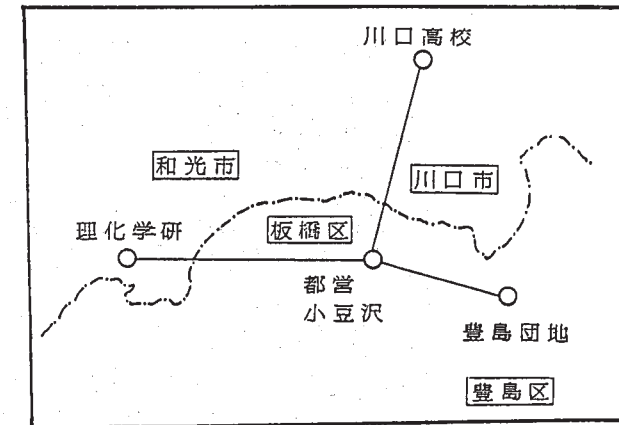


第 21 図 足立精密辺歪測量結果

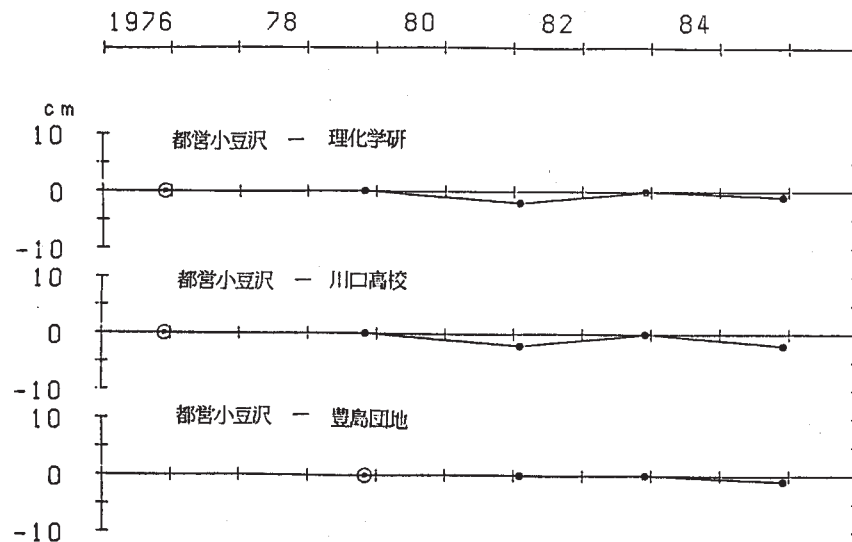
Fig.21 Results of precise distance measurements in the Adachi area.

測定年 区 間	1	2	3	4	5	差			
	1976.11	79.10	82.01	83.11	85.11	5-1	5-2	5-3	5-4
都営小豆沢 — 理化学研	8242. ^m 59	^m .59	^m .57	^m .59	^m .58	^{cm} -1	^{cm} -1	^{cm} 1	^{cm} -1
都営小豆沢 — 川口高校	7614.07	.07	.05	.07	.05	-2	-2	0	-2
都営小豆沢 — 豊島団地	4398.	.86	.86	.86	.85	---	-1	-1	-1

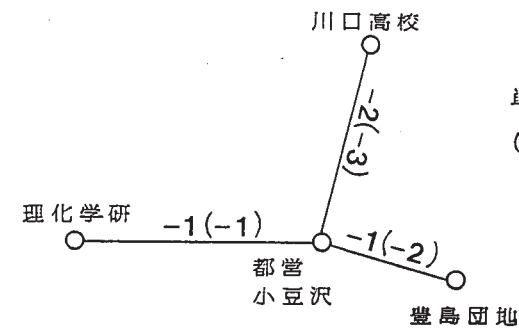
位置図



辺長の経年変化



辺長変化
1985.11 — 1979.10

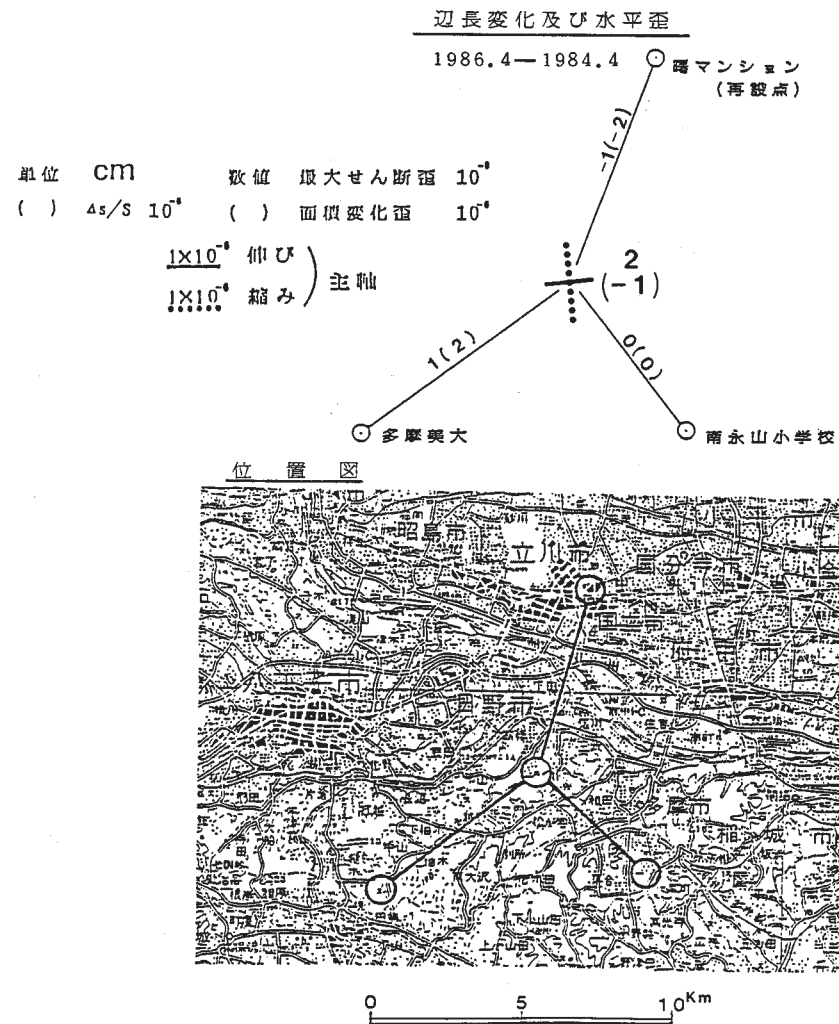
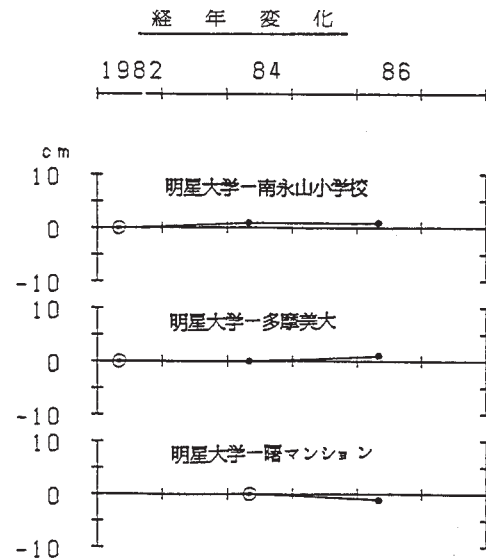


単位 : cm
() $\Delta s/s$ 単位 10^{-6}

第23図 板橋精密辺歪測量結果

Fig.23 Results of precise distance measurements in the Itabashi area.

測定年 区 間	測定年		
	1982.04	84.04	86.04
明星大学 — 南永山小学校	4965.41	.42	.42
明星大学 — 多摩美大	6496.30	.30	.31
明星大学 — 曙マンション	6120.—	.87	.86



第 24 図 日野精密辺歪測量結果

Fig.24 Results of precise distance measurements in the Hino area.