

3-8 関東地方の地殻水平変動

Horizontal Crustal Movement in the Kanto District

国土地理院

Geographical Survey Institute

日本列島精密測地網一次基準点測量はすでに1回目の測量を終了し、現在2回目の測量が行なわれている。しかし東京とその周辺地域については諸般の事情により、これまで測量が見送られてきた。今回初めてこの地域に於ける一次基準点測量が実施されたので、その結果を報告する。

第1図は明治の1, 2等三角測量と今回の測量によって得られたおよそ100年間の地殻水平歪である。西北西-南南東方向の大きな伸張歪は主として1923年関東大地震に伴う地殻変動である。都心部の三角点は再設されており、比較できない。

第2図は関東大地震震災復旧測量と今回の測量によるおよそ60年間の地殻水平歪で、定常状態に於ける地殻変動を表わすものであるが、多くの三角点が再設のため、詳しい様子は不明である。

次に北関東地方に於ける2回目の一次基準点測量結果を第3, 4図に示す。第3図は明治と2回目の測量による地殻水平歪で、南端の伸張歪は1923年関東大地震による地殻変動である。第4図は1, 2回目の一次基準点測量どうしの比較による最近10年間の地殻歪である。赤城山南東の大きな圧縮歪は、熊谷市北方の一等三角補点に原因があると思われる。

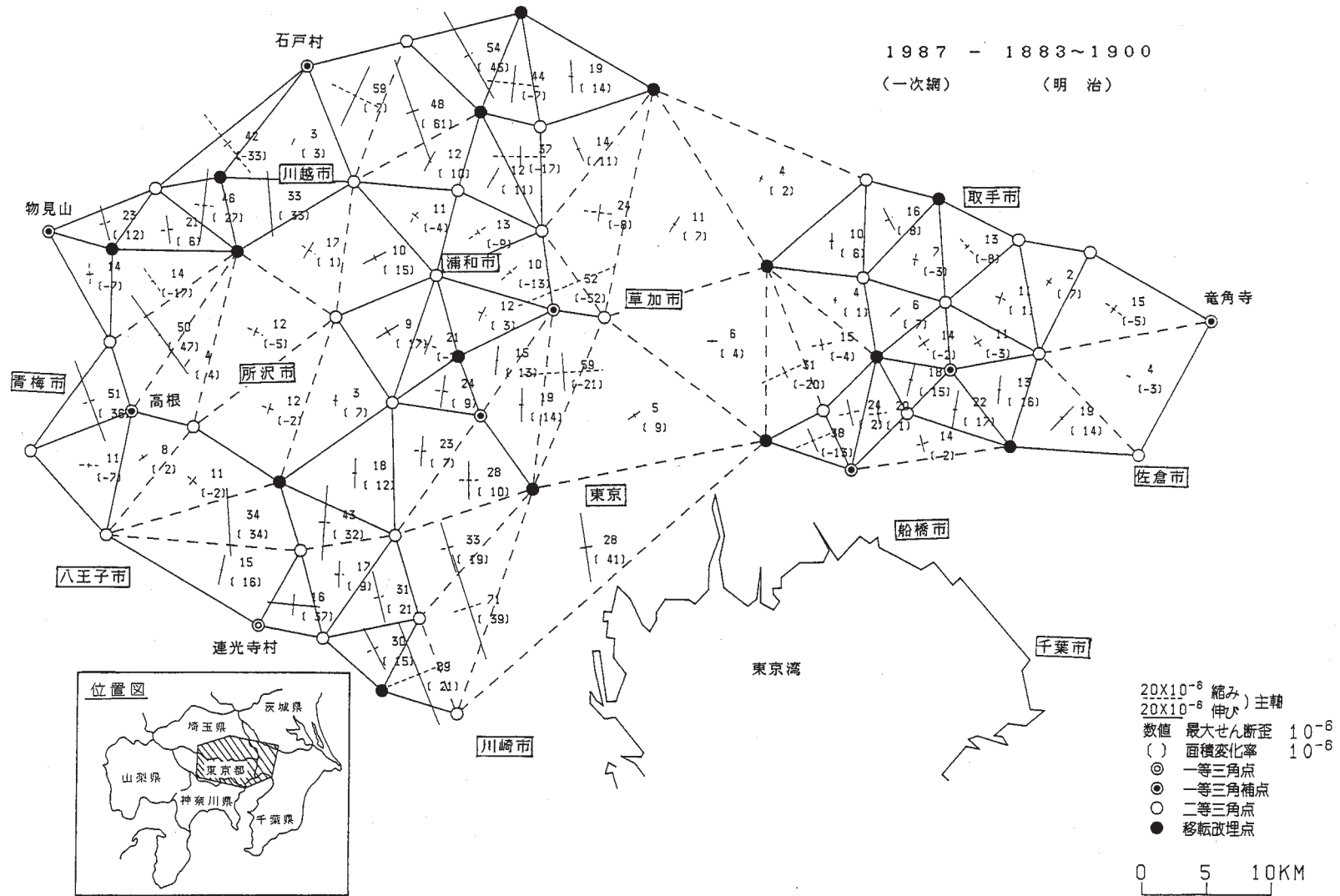
第5図以下は首都圏精密変歪測量結果であるが、いずれの放射基線に於いても測量誤差を上回る変化は検出されなかった。

第11~第14図は小田原地方の水平変動である。第11図は今回の測量と1930年北伊豆地震震災復旧測量とによる67年間の水平歪である。全体的な圧縮歪場になっているが、国府-松田断層を境にして歪のパターンに差がみられるようである。第12図は今回の測量と1973年に実施した二次基準点測量との比較による水平歪である。全体的に伸張歪が卓越しているが、国府津-松田断層を狭む三角形で歪が大きいようにも見える。第13図は第12図とほぼ同時期の一次基準点測量と今回の測量との比較である。水平歪の傾向は第12図と同じである。第14図は2回目の一次基準点測量と今回の測量との6年間の比較である。国府津-松田断層を挟む三角形で歪がやや大きいようにも見える。

なお、第11図以下の測量は科学技術庁科学技術振興調整費による測量である。

参 考 文 献

- 1) 国土地理院：日本の地殻水平歪 1985年-1883年，国土地理院，1987.
- 2) 国土地理院：関東地方の地殻変動，連絡会報，**37** (1987)，136-143.
- 3) 国土地理院：関東地方の地殻変動，連絡会報，**38** (1987)，166-182.

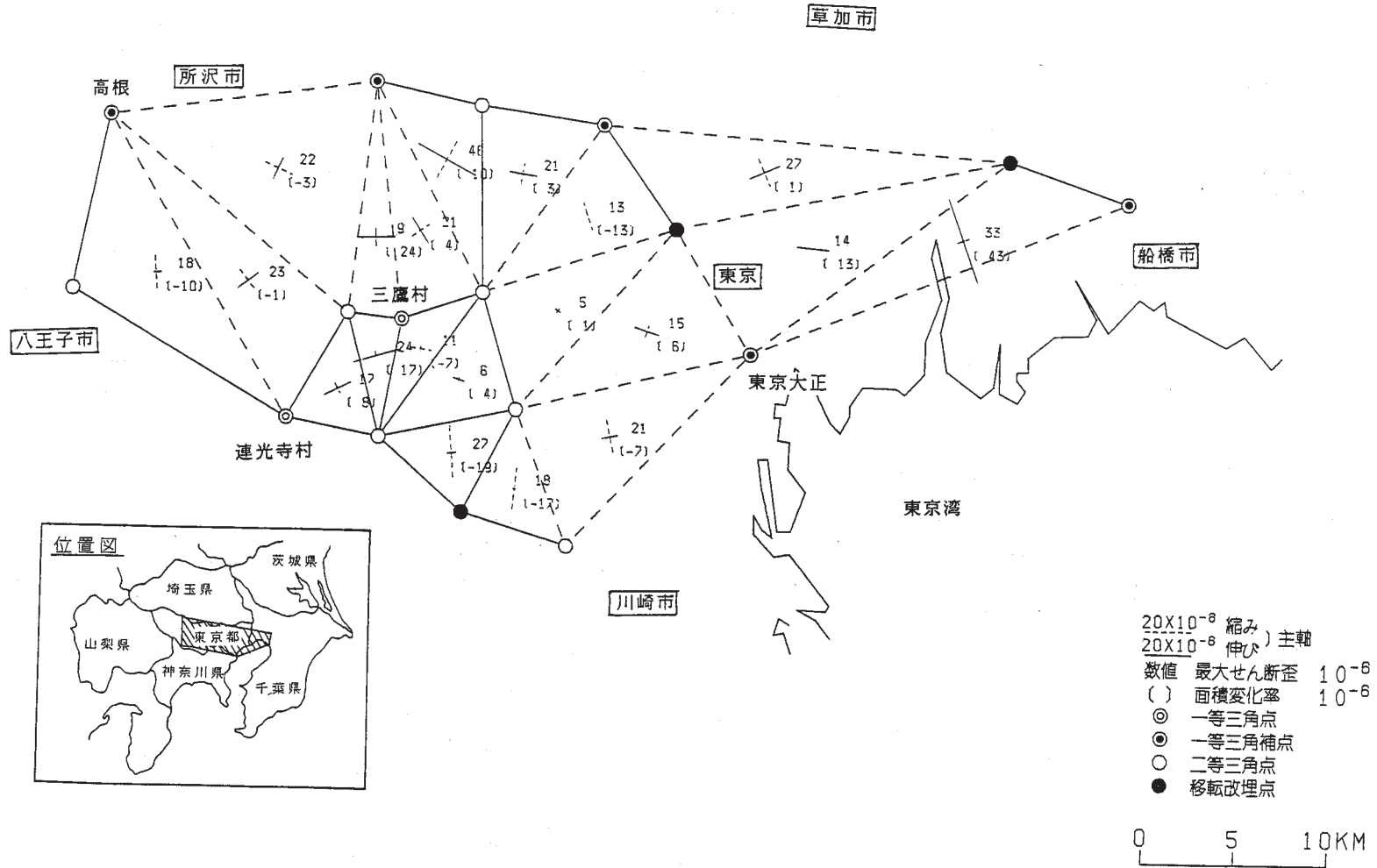


第1図 東京地方の地殻水平歪 (1) 1987年 - 1883年~1900年

Fig. 1 Horizontal crustal strain in the Tokyo district (1) 1987 - 1883 ~ 1900.

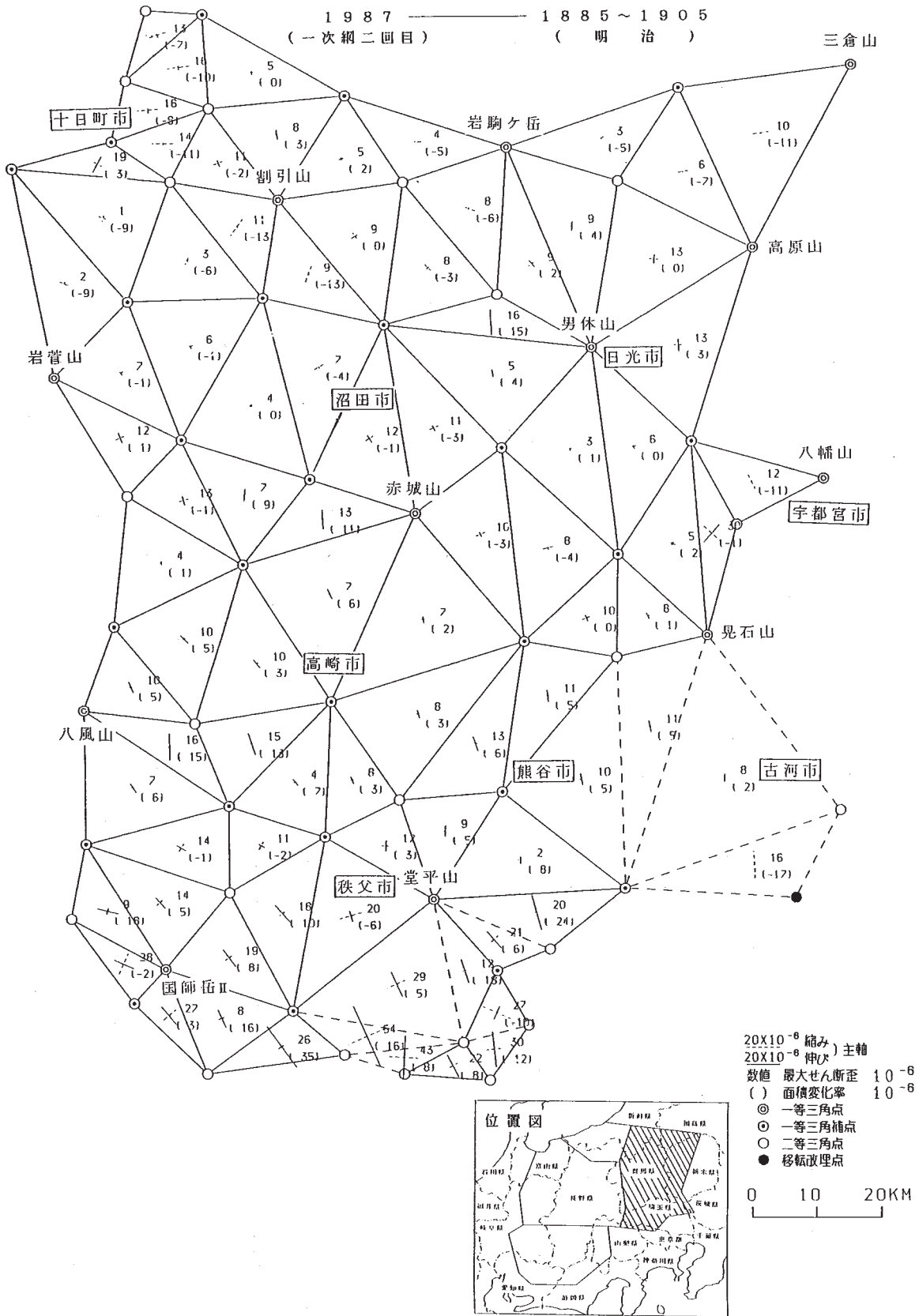
1987 - 1924~1925

(一次網) (関東震災改測)



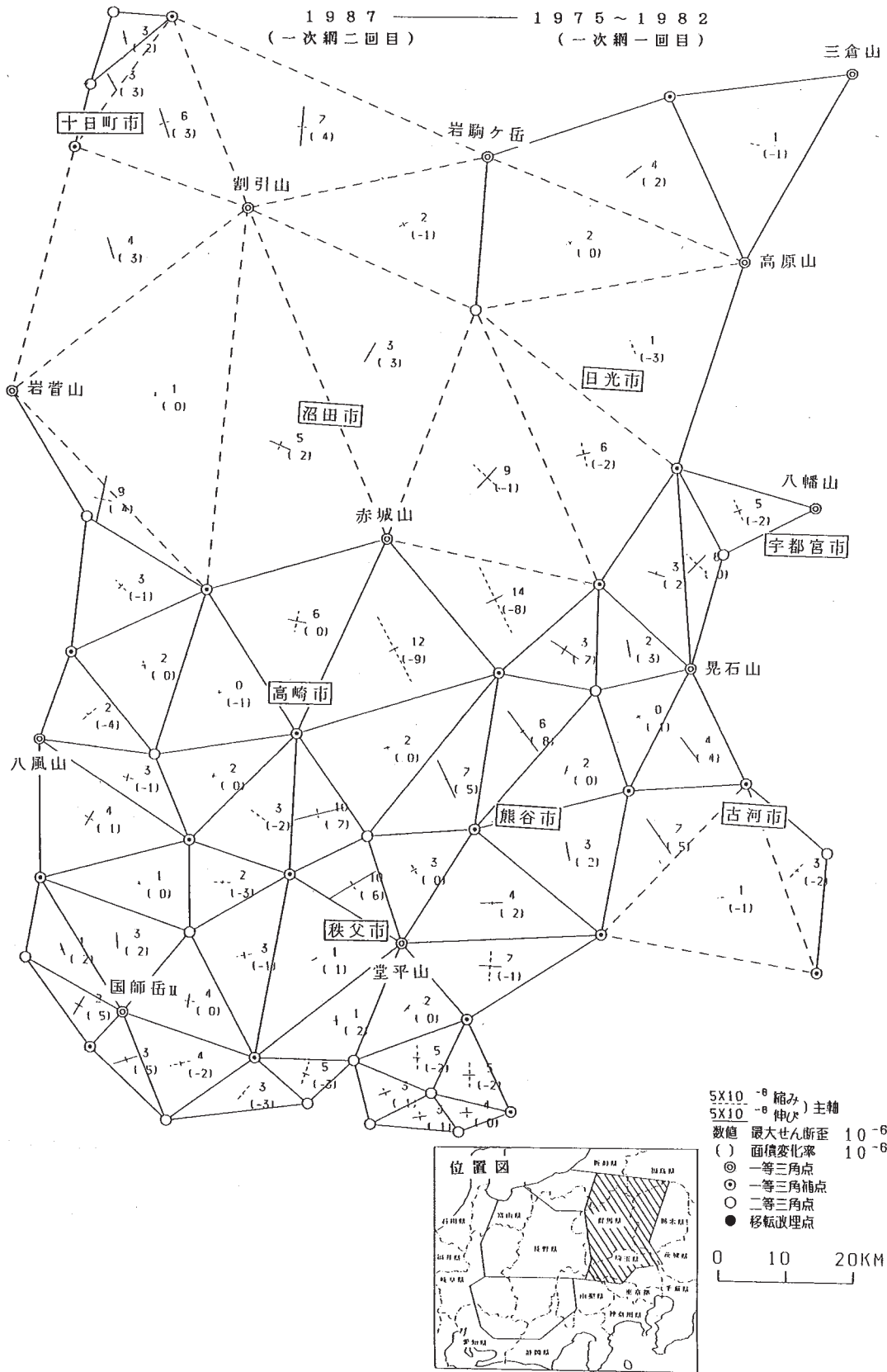
第2図 東京地方の地殻水平歪 (2) 1987年 - 1924年~1925年

Fig. 2 Horizontal crustal strain in the Tokyo district (2) 1987 - 1924 ~ 1925.



第3図 北関東地方の地殻水平歪(1) 1987年 - 1885年 - 1905年

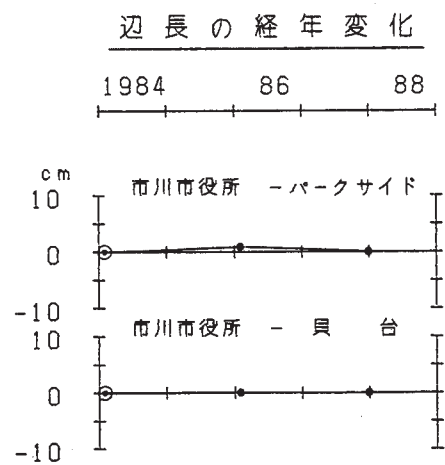
Fig. 3 Horizontal crustal strain in the Northern Kanto district (1) 1987 - 1885 ~ 1905.



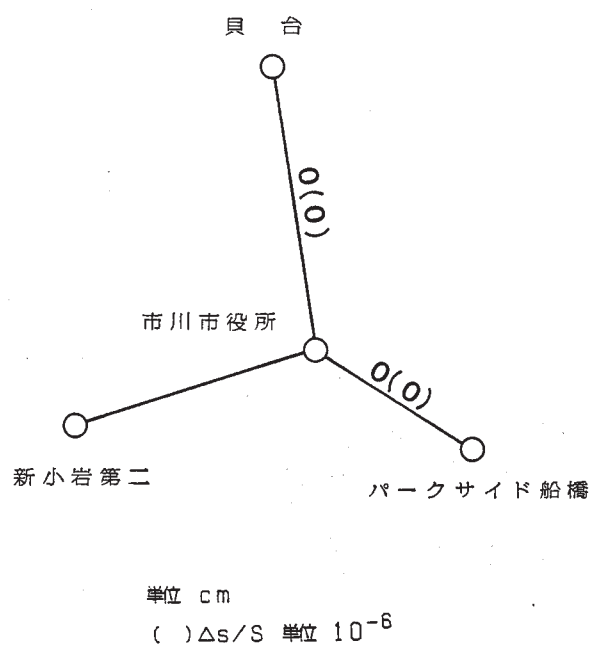
第4図 北関東地方の地殻水平歪 (2) 1987年 - 1975年 - 1982年
 Fig. 4 Horizontal crustal strain in the Northern Kanto district (2) 1987 - 1975 ~ 1982.

測定年 区 間	測 定 年		
	1984. 1	86. 1	87.12
市川市役所 —パークサイド	4555. ^m 83	^m .84	^m .83
市川市役所 — 貝 台	6507.14	.14	.14
市川市役所 —新小岩第二	5956.—	---	.84

※ 市川市役所—新小岩第二間は1987.12に新設



辺 長 変 化
1987.12 ——— 1984.1



位 置 図

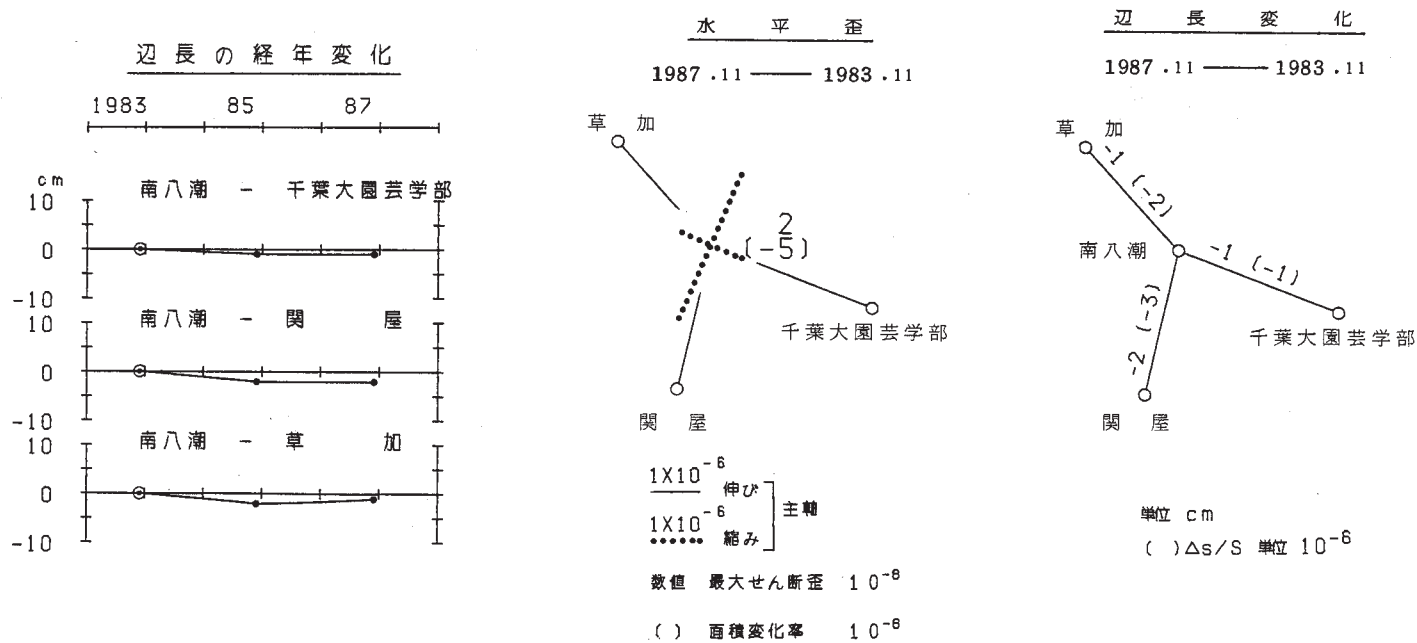


第5図 市川精密変歪測量結果

Fig. 5 Results of precise distance measurements of the Ichikawa radial base-line net.

測定年 区間	測定年		
	1983.11	85.11	87.11
南八潮 — 千葉大園芸学部	7050.53 ^m	.52	.52
南八潮 — 関屋	6049.49	.47	.47
南八潮 — 草加	5712.37	.35	.36
南八潮 — 新和小学校	5348.—	---	.14

※ 南八潮—新和小学校間は1987.11に新設

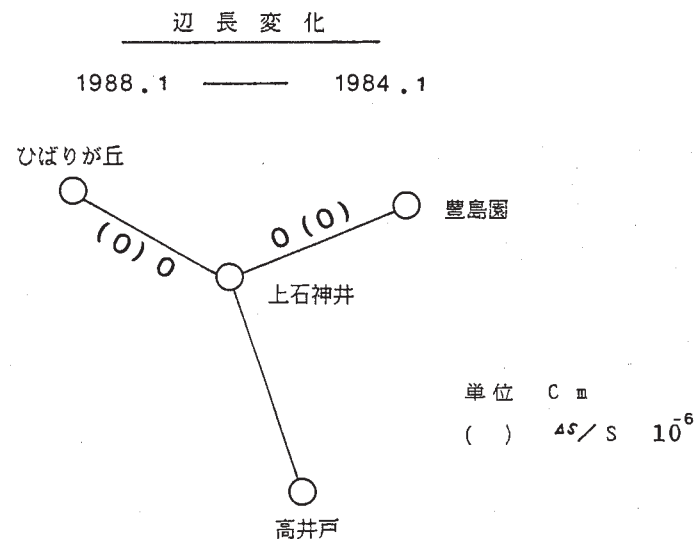
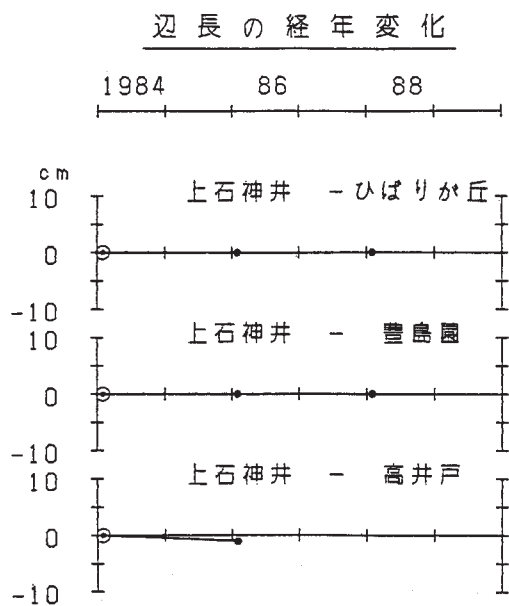


第6図 足立精密変歪測量結果

Fig. 6 Results of precise distance measurements of the Adachi radial base-line net.

測定年 区 間	1	2	3	3- 1	3- 2
	1984.01	86.01	88.01		
上石神井 — ひばりが丘	4917. ^m 56	^m .56	^m .56	0	0
上石神井 — 豊島園	5550.41	.41	.41	0	0
上石神井 — 高井戸	6503.22	.21	---	---	---

※ 上石神井～高井戸方向は、視通なし。



第7図 練馬精密変歪測量結果

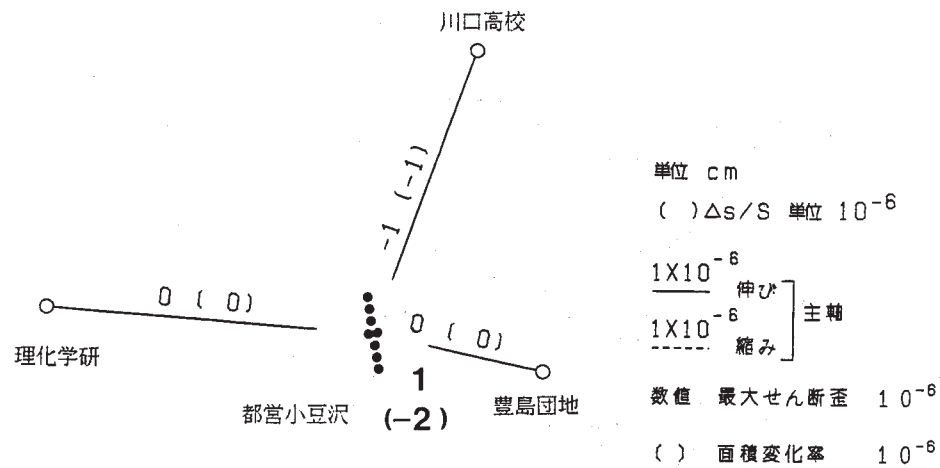
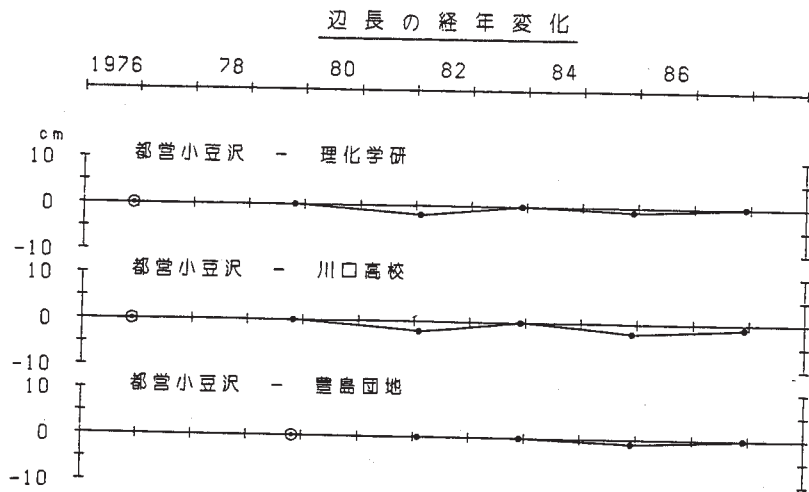
Fig. 7 Results of precise distance measurements of the Nerima radial base-line net.

測定年 区 間	1	2	3	4	5	6	6- 1	6- 2	6- 3	6- 4	6- 5
	1976.11	79.10	82.01	83.11	85.11	87.11					
都営小豆沢 — 理化学研	8242. ^m 59	^m .59	^m .57	^m .59	^m .58	^m .59	0 ^{cm}	0 ^{cm}	2 ^{cm}	0 ^{cm}	1 ^{cm}
都営小豆沢 — 川口高校	7614.07	.07	.05	.07	.05	.06	-1	-1	1	-1	1
都営小豆沢 — 豊島団地	4398.	.86	.86	.86	.85	.86	---	0	0	0	1
都営小豆沢 — 新大塚共同Ⅱ	5932.	---	---	---	---	.28	---	---	---	---	---

※ 都営小豆沢—新大塚共同住宅Ⅱ間は1987.11に新設。



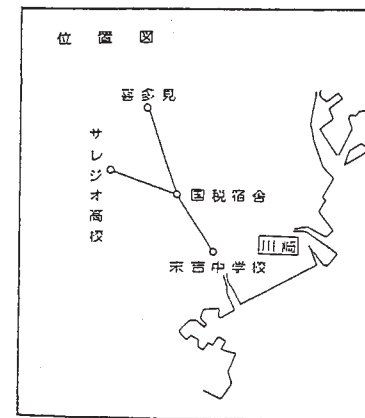
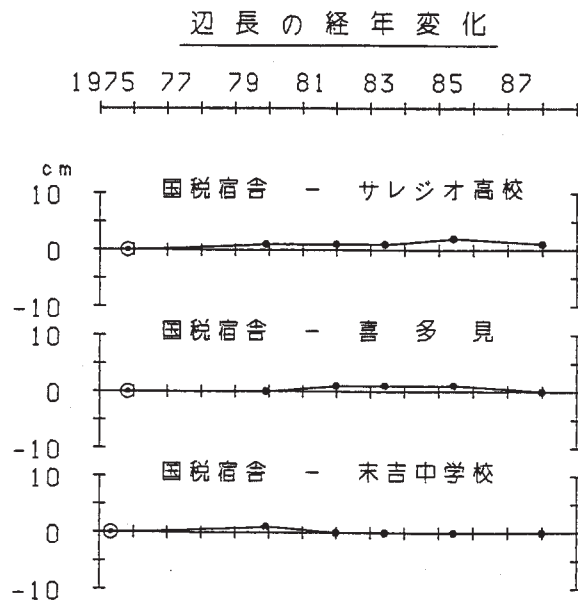
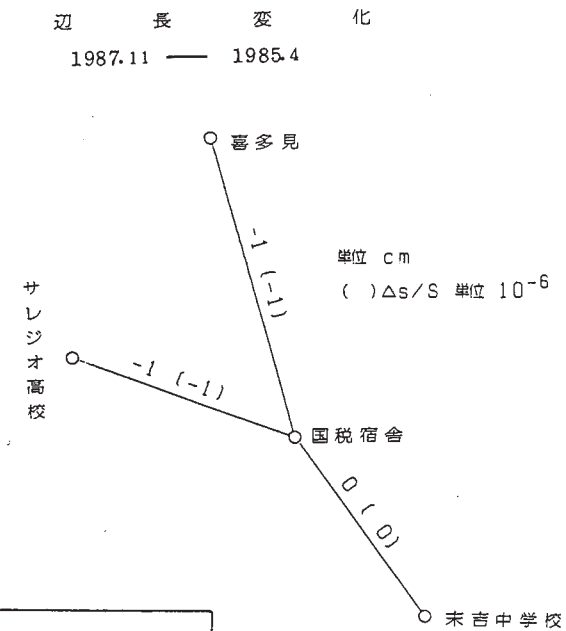
辺長変化
1987.11 — 1979.10



第8図 板橋精密変歪測量結果

Fig. 8 Results of precise distance measurements of the Itabashi radial base-line net.

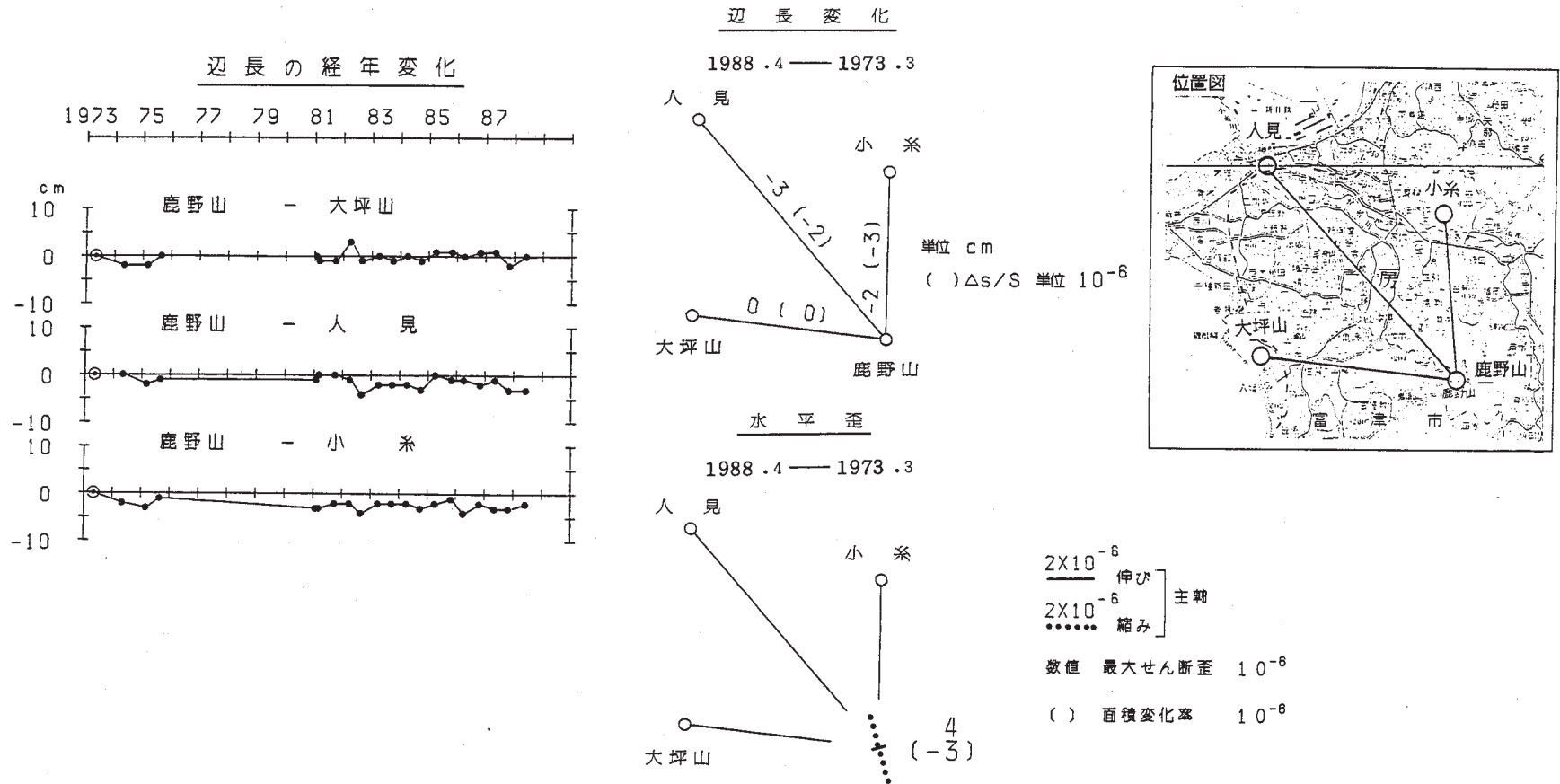
測定年 区 間	測 定 年						
	1975.03	75.09	79.10	81.11	83.04	85.04	87.11
国税宿舍 — サレジオ高校	5971. ^m	^m .48	^m .49	^m .49	^m .49	^m .50	^m .49
国税宿舍 — 喜 多 見	7901.	.55	.55	.56	.56	.56	.55
国税宿舍 — 末吉中学校	5599.78	---	.79	.78	.78	.78	.78
国税宿舍 — 東農エステート	8097.	---	---	---	---	---	.42
国税宿舍 — 鶴見高校	5900.	---	---	---	---	---	.54



第9図 川崎精密変歪測量結果

Fig. 9 Results of precise distance measurements of the Kawasaki radial base-line net.

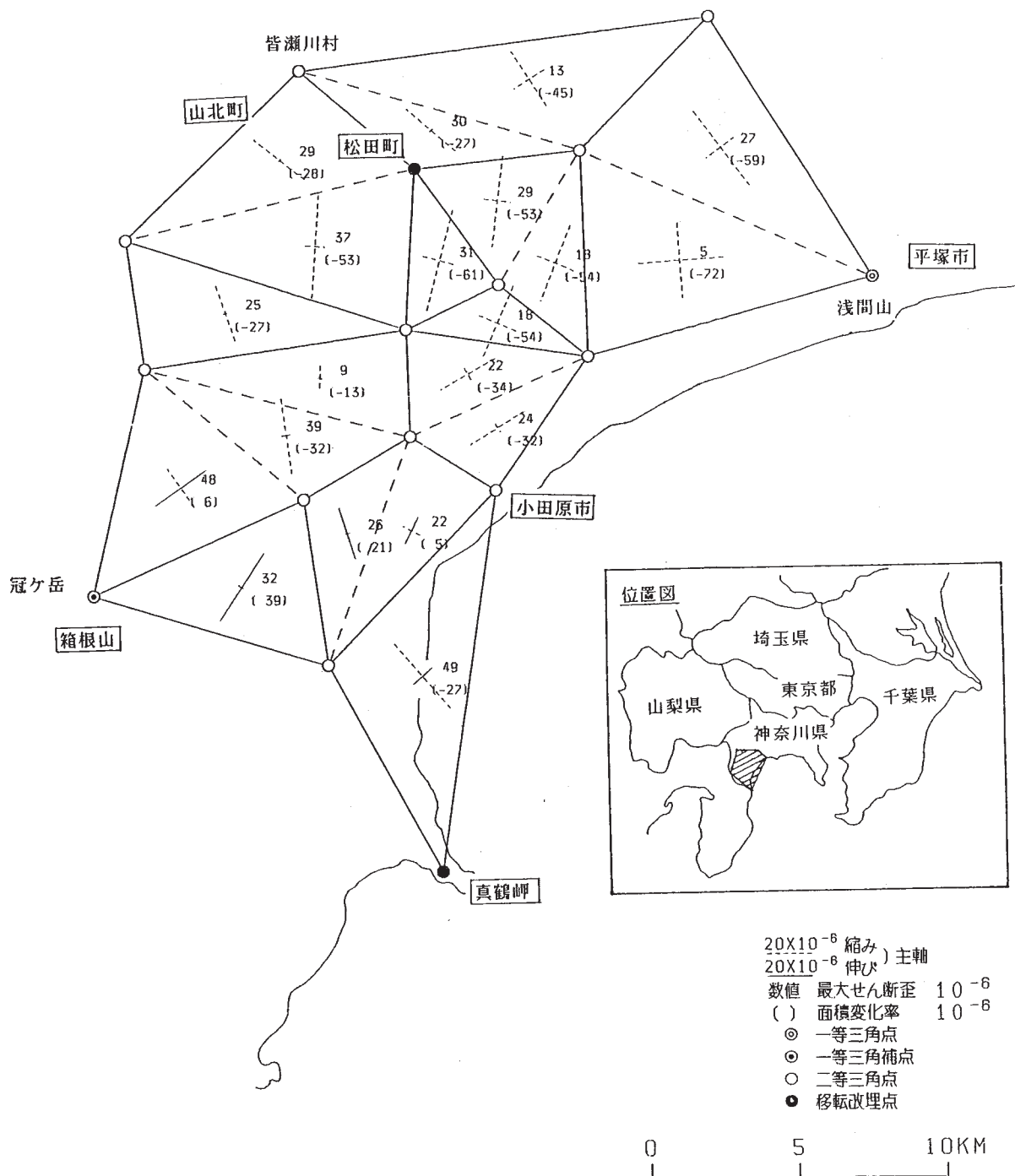
測定年月 区 間	1973	74	75	75	80	81	81	82	82	83	83	84	84	85	85	86	86	87	87	88
	. 3	. 3	. 1	. 7	.12	. 1	. 8	. 2	. 7	. 2	. 8	. 2	. 8	. 2	. 9	. 2	. 9	. 3	. 9	. 4
鹿野山 — 大坪山	8194.88	m.86	m.86	m.88	m.88	m.87	m.87	m.91	m.87	m.88	m.87	m.88	m.87	m.89	m.89	m.88	m.89	m.89	m.86	m.88
鹿野山 — 人見	12152.59	.59	.57	.58	.58	.59	.59	.58	.55	.57	.57	.57	.56	.59	.58	.58	.57	.58	.56	.56
鹿野山 — 小糸	7032.70	.68	.67	.69	.67	.67	.68	.68	.66	.68	.68	.68	.67	.68	.69	.66	.68	.67	.67	.68



第10図 鹿野山精密変歪測量結果

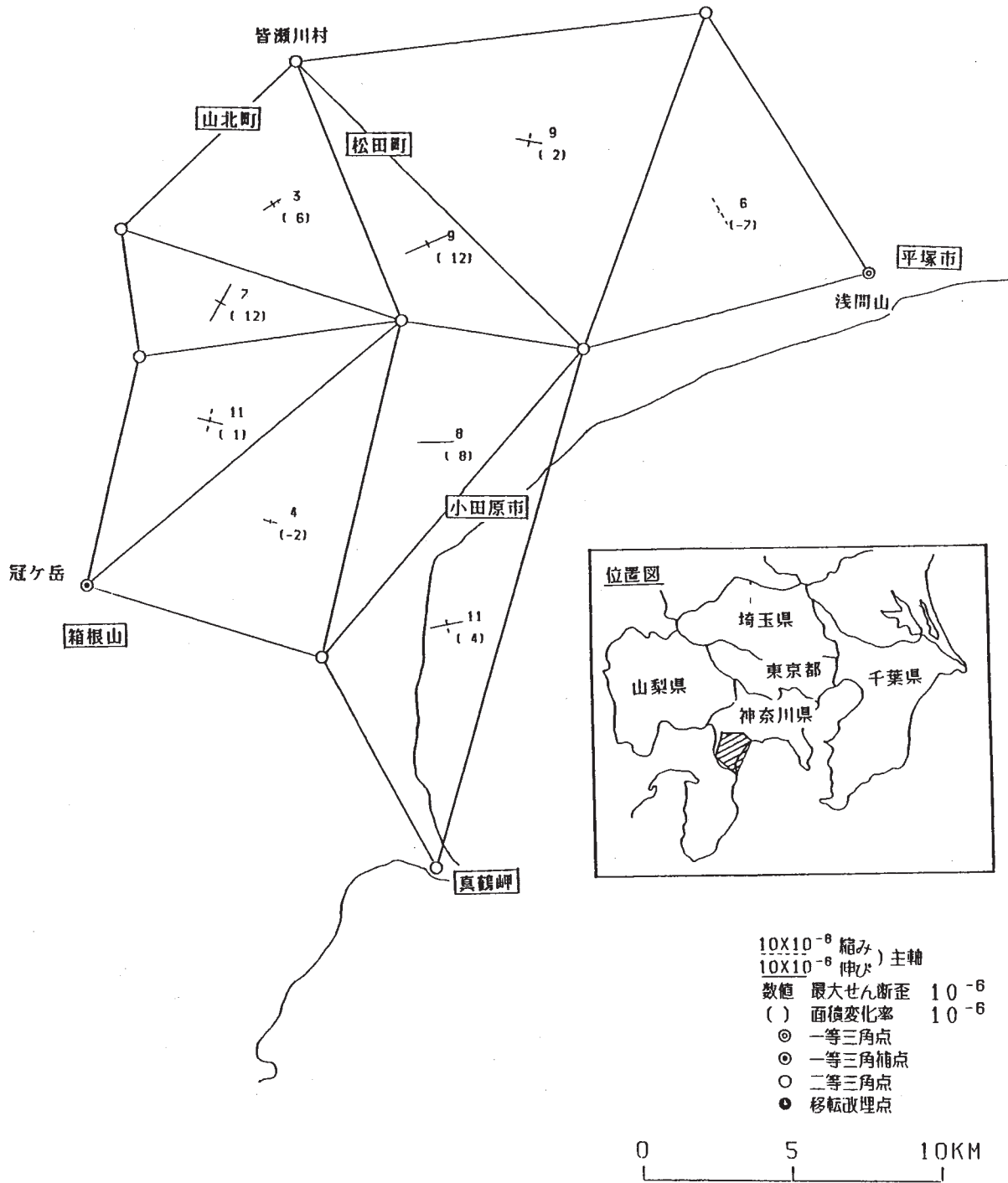
Fig. 10 Results of precise distance measurements of the Mt. Kanosan radial base-line net.

1988 ~ 1931
 (一・二次網) (伊豆震災改測)



第 11 図 小田原地方の地殻水平歪 (1) 1988 - 1931
 Fig. 11 Horizontal crustal strain in the Odawara district (1) 1988 - 1931.

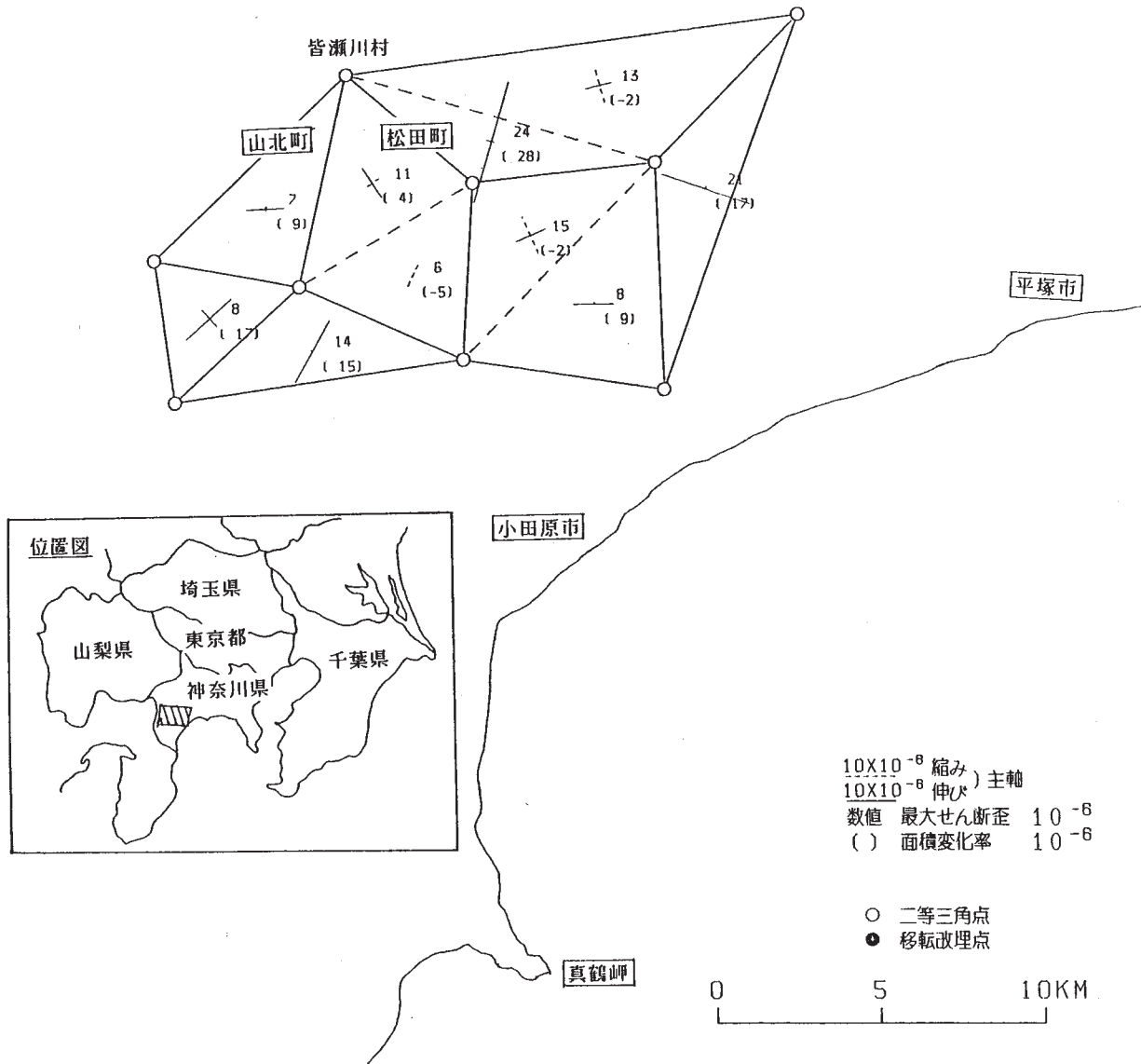
1988 ~ 1973-'75
 (一・二次網) (一次網一回目)



策 12 図 小田原地方の地殻水平歪 (2) 1988 - 1973 ~ '75

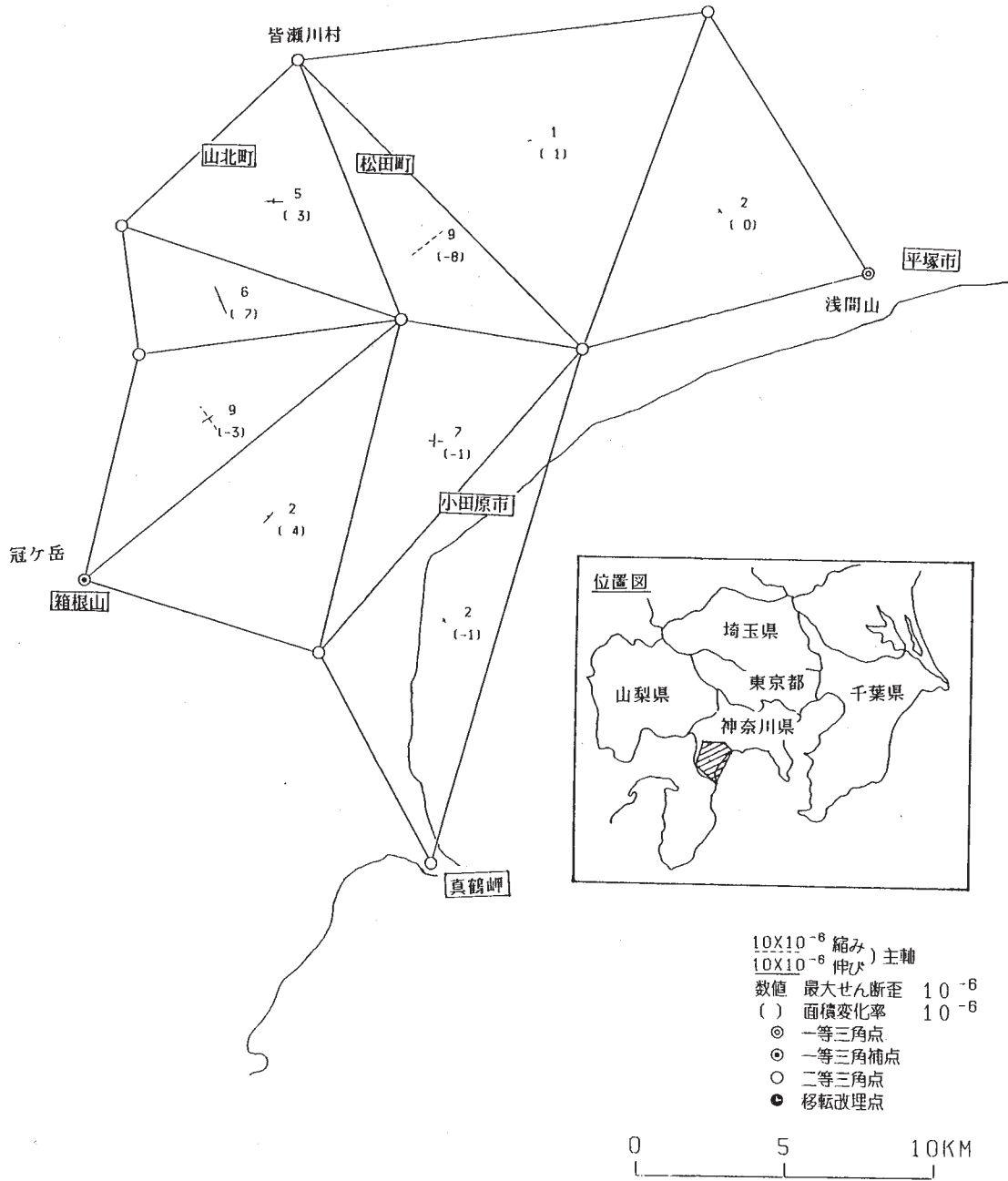
Fig. 12 Horizontal crustal strain in the Odawara district (2) 1988 - 1973 ~ '75.

1988 ~ 1973
 (一・二次網) (二次網一回目)



第 13 図 小田原地方の地殻水平歪 (3) 1988 - 1973
 Fig. 13 Horizontal crustal strain in the Odawara district (3) 1988 - 1973.

1988 ~ 1982
 (一・二次網) (一次網二回目)



第 14 図 小田原地方の地殻水平歪 (4) 1988 - 1982
 Fig. 14 Horizontal crustal strain in the Odawara district (4) 1988 - 1982.