

6-9 中部地方の地殻変動

Crustal Movements in the Chubu District

国土地理院
Geographical Survey Institute

第1図は、岡崎～三ヶ日間の水準測量の結果である。この区間は、同じ時期に観測を行っているが、観測毎に隆起・沈下を繰り返しており、今回は岡崎側が約2cmの隆起になった。

第2図～第7図は、中部・北陸地方の水準測量の結果である。第2図は、金津から津幡に至る路線で、金沢が3cm程沈下しており、前回と逆のパターンになっている。第3図は、高岡市から津幡町にかけて1～2cm程度の凹凸の変化をしながら隆起している。第4図は、富山から高山に至る路線で、前回は大きな変化はなかったが、今回は富山市の沈下が顕著である。跡津川断層付近の水準点808が約1cm沈下しているが、水準点の異常によるものと思われる。第5図は、関市～高山市に至る水準路線で、前回はほとんど変化がなかったが、今回は高山に向かって沈下している。第6図は、関市から福井市に至る路線で、福井市の地盤沈下が見られる。第7図は、高山から松本に至る水準路線で、高根村の一部と木祖村、檜川村の隆起が見られる。

第8図は、富山、輪島、三国験潮場間の月平均潮位差である。富山における沈下の変化は見られない。

第9図は、養老地区精密変歪測量の結果である。新高林測点は、1991年9月に再設したものである。1988年まで測量していた京ヶ脇測点は、今回の測量から使用できなくなった。

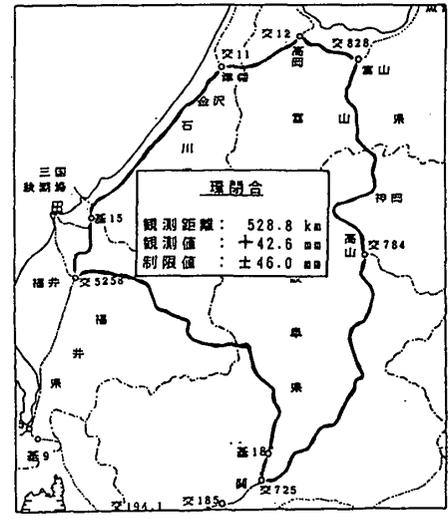
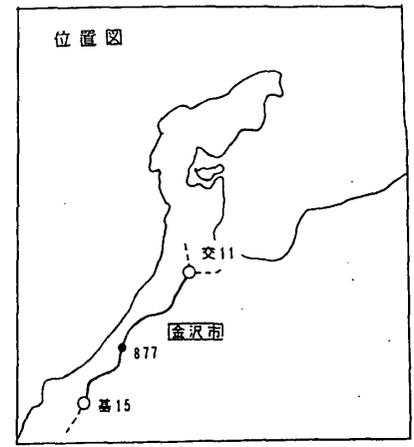
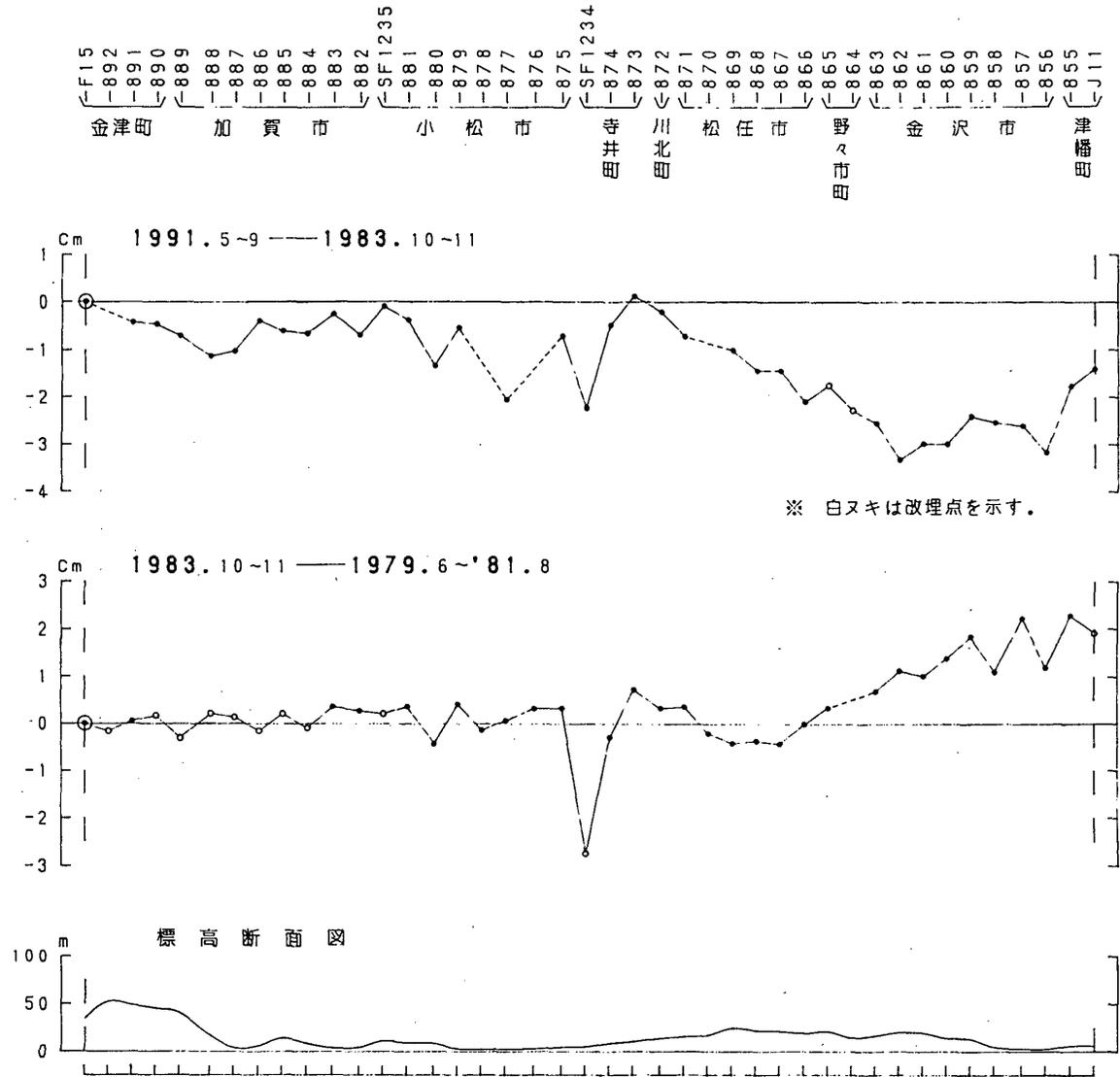
第10図は、高田菱形基線測量結果である。全体的に縮みの傾向がみられる。

第11図、第12図は、フォッサマグナ地域における約85年間の水平歪である。1985年～1989年に実施した、一次基準点測量の結果をまとめたものである。これらの測量は、科学技術庁振興調整費によって実施したものである。糸魚川市付近では、圧縮歪が小さい。糸魚川～静岡構造線に沿って小谷から松本にかけては、西北西～東南東方向の圧縮歪が卓越し、 5×10^{-5} をこえる大きな最大せん断歪が見られる。この地域は、神城断層、松本盆地東縁断層があり、活構造が顕著である。長野市南方に見られる 10^{-4} の大きな歪は、1965年～1970年の松代群発地震の影響によるものである。長野市から信濃川の活断層帯に沿って、西北西～東南東方向の圧縮歪が卓越し、最大せん断歪が $2 \sim 5 \times 10^{-5}$ と大きい。飯山市から北上し上越市までは、東～西又は西北西～東南東方向の圧縮歪で、最大せん断歪は $2 \sim 5 \times 10^{-5}$ と大きくなっている。信濃川の南方の最大せん断歪は、 1×10^{-5} 程度かそれ以下と小さく、歪の方向の規則性は見られない。上田から諏訪湖にかけて及びその南側は、全体的に歪が小さい。歪の方向は、上田付近で東北東～西南西方向の圧縮歪、八ヶ岳付近で北東～南西方向の圧縮歪が見られる程度である。全体的にフォッサマグナ地域の北部と中部から南にかけては、圧縮場の方向が異なるようである。

参 考 文 献

- 1) 国土地理院：北陸地方の地殻変動，連絡会報，31（1984），412-419。

- 2) 国土地理院：中部・北陸地方の上下変動，連絡会報，**32**（1984），332-340.
- 3) 国土地理院：糸魚川－静岡構造線中央部の水平歪，連絡会報，**38**（1987），164-165.
- 4) 国土地理院：中部・北陸地方の地殻変動，連絡会報，**39**（1988），354-358.
- 5) 国土地理院：中部・北陸地方の水平変動，連絡会報，**40**（1988），133-140.
- 6) 国土地理院：中部・北陸地方の地殻変動，連絡会報，**41**（1989），442-446.
- 7) 国土地理院：北信越地方の地殻水平変動，連絡会報，**42**（1989），155-158.
- 8) 国土地理院：中部地方の地殻変動，連絡会報，**44**（1990），368-370.
- 9) 国土地理院：中部地方の地殻変動，連絡会報，**46**（1991），378-385.
- 10) 科学技術庁研究開発局：中部日本活構造地域の地震テクトニクスに関する研究
（第Ⅰ期昭和60年～62年度）成果報告書，1988，78-96.
- 11) 科学技術庁研究開発局：中部日本活構造地域の地震テクトニクスに関する研究
（第Ⅰ期昭和60年～62年度，第Ⅱ期昭和63年～平成元年度）成果報告書，1991，80-90.

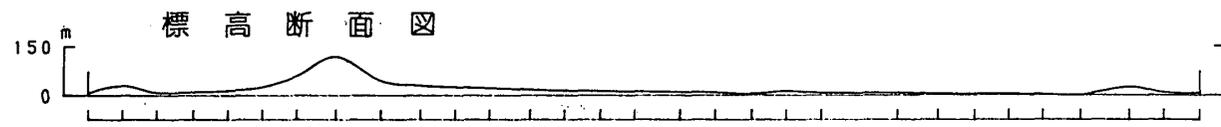
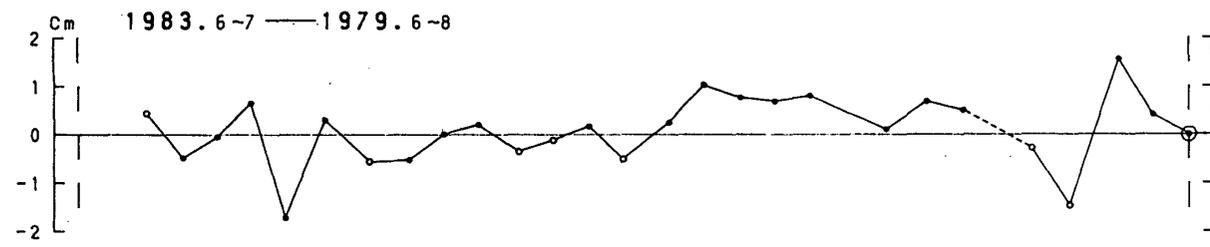
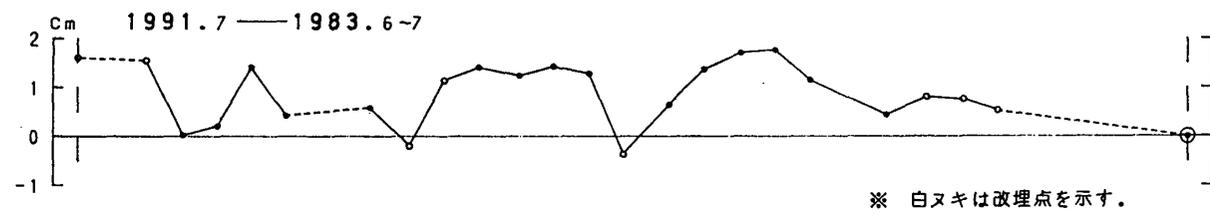


第2図 金津～津幡間の上下変動

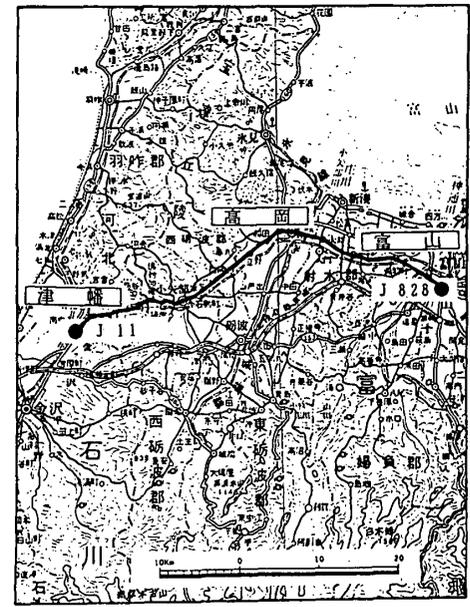
Fig. 2 Level changes along the route from Kanazu to Tsubata.

<J11
 -F16
 -854
 -853
 -852
 -851
 -850
 <849
 -848
 -847
 -846
 -845
 <844
 843
 <842
 -841
 -840
 -839
 -J12
 -838
 <837
 <836
 835
 <834
 833
 <832
 -831
 -830
 -829
 <J828

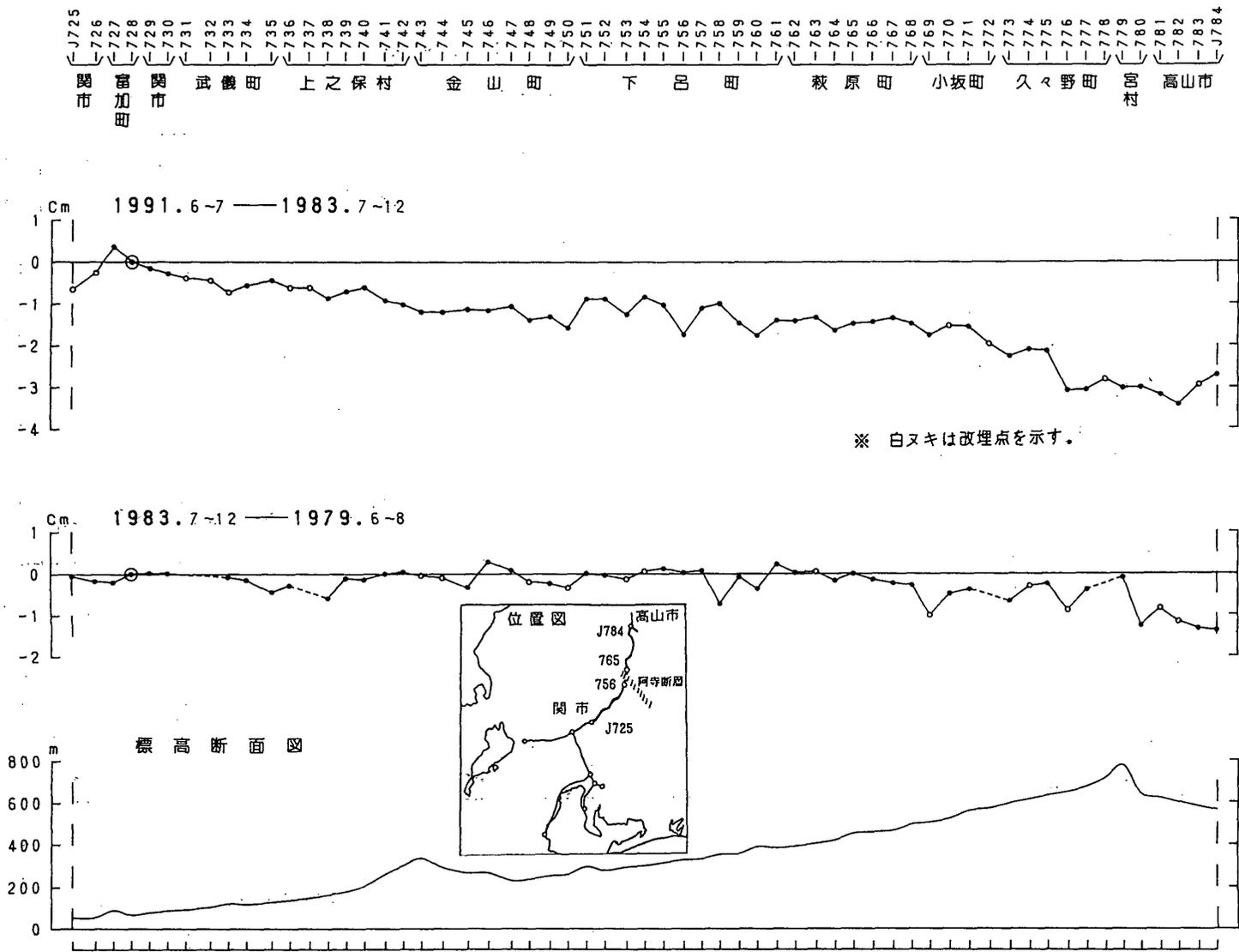
津幡町 小矢部市 福田町 高岡市 大島町 小杉町 富山市



位置図

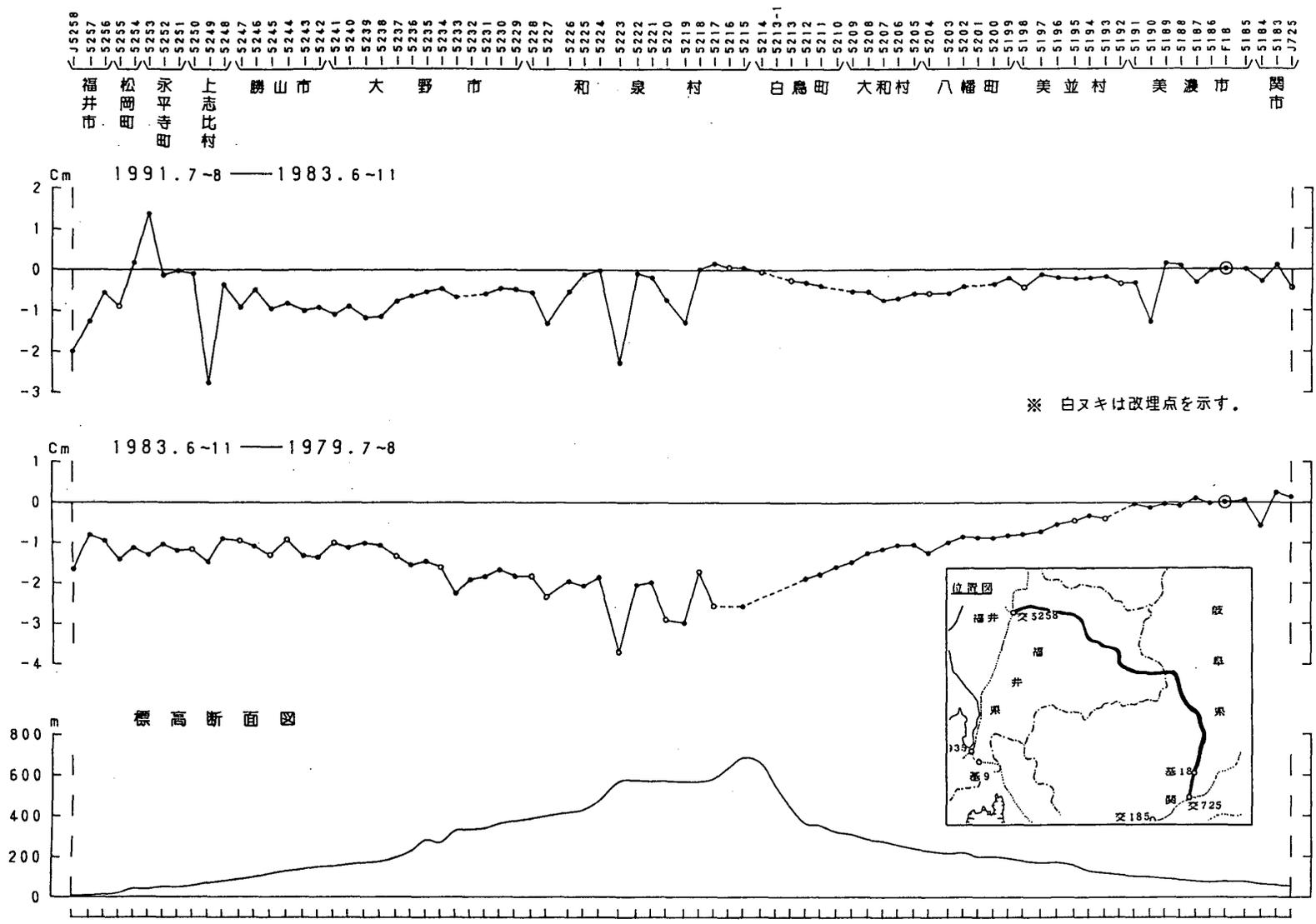


第3図 津幡～富山間の上下変動
 Fig. 3 Level changes along the route from Tsubata to Toyama.

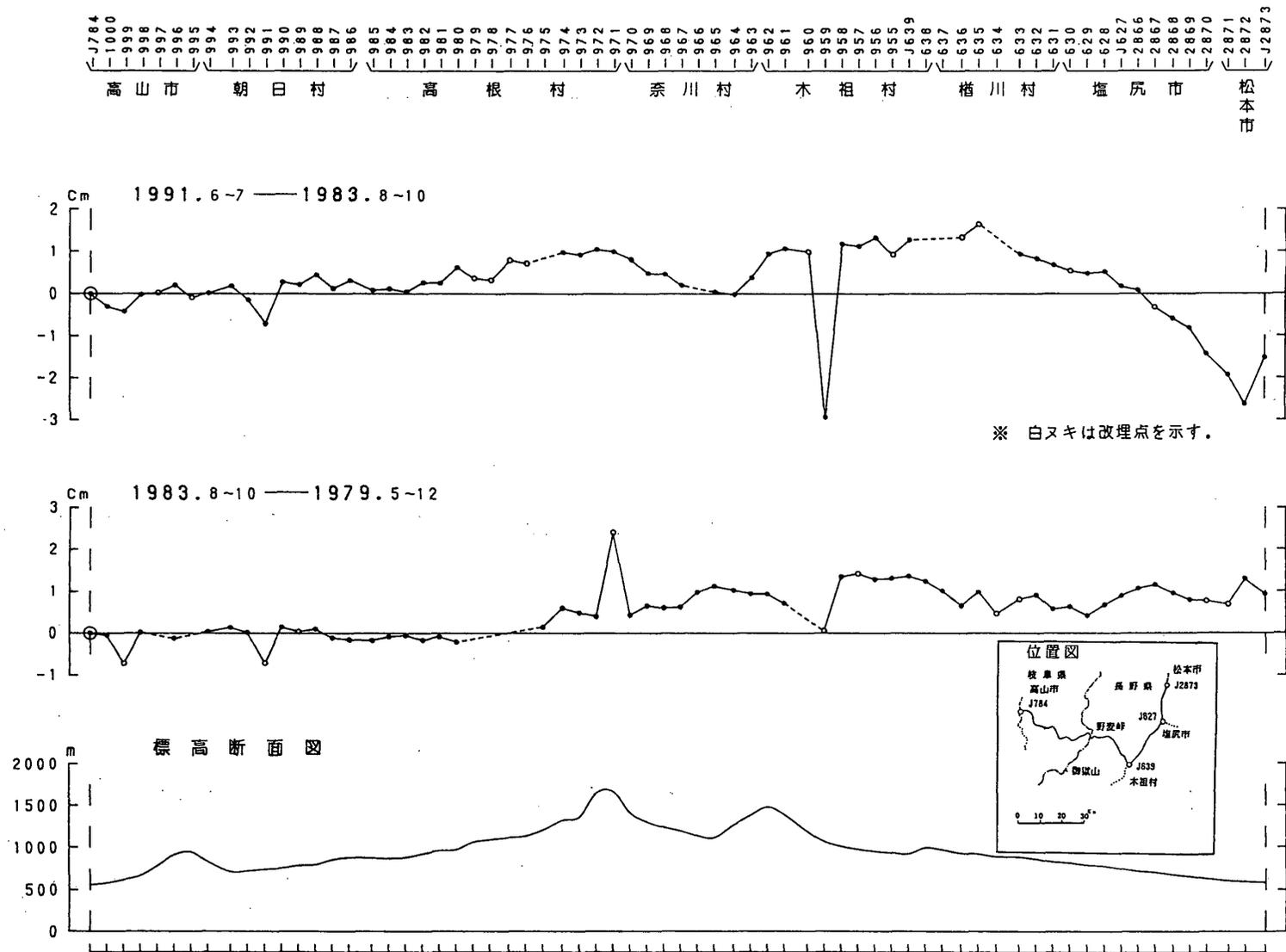


第5図 関~高山間の上下変動

Fig. 5 Level changes along the route from Seki to Takayama.

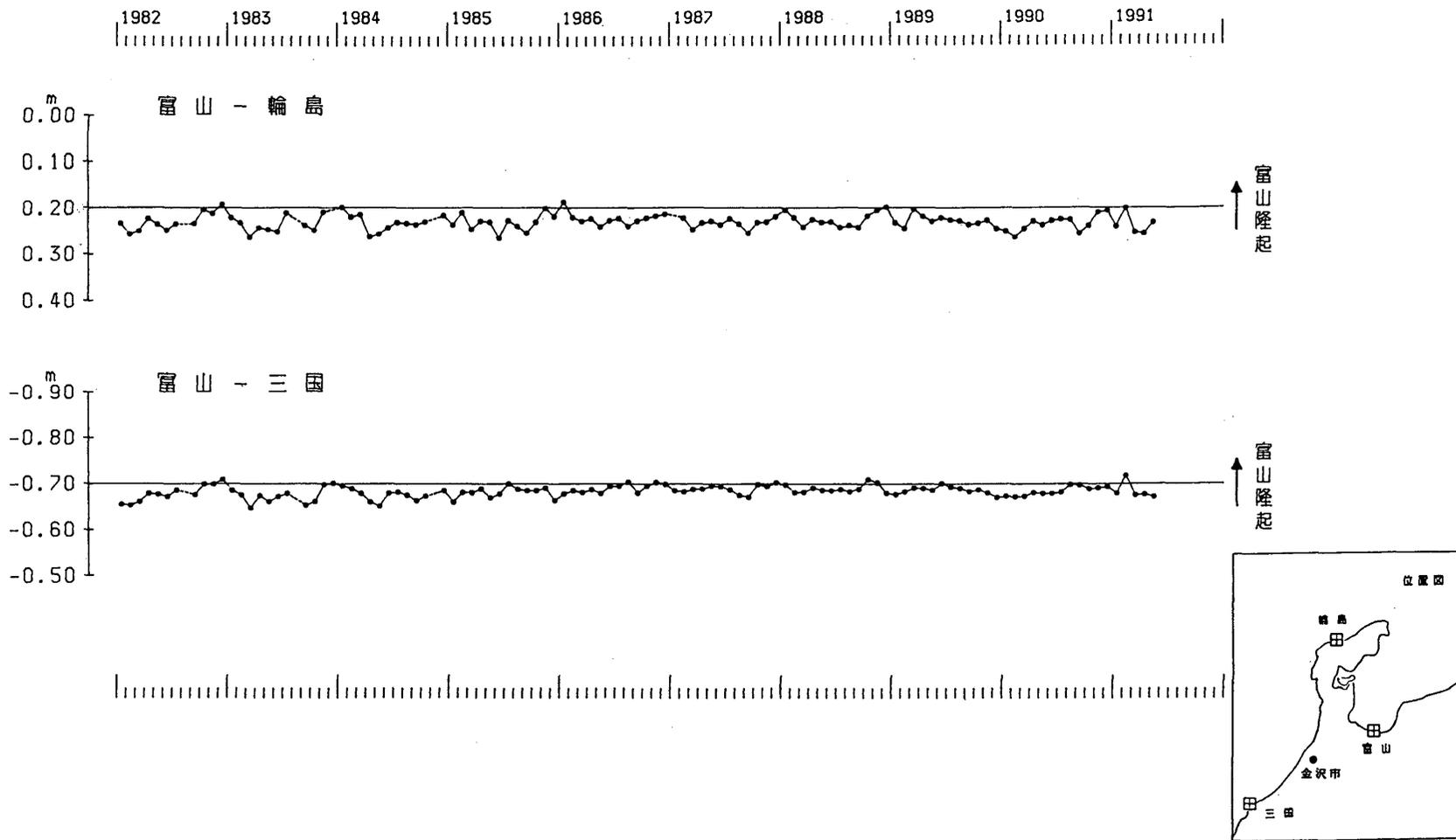


第6図 福井～関間の上下変動
 Fig. 6 Level changes along the route from Hukui to Seki.



第7図 高山～松本間の上下変動

Fig. 7 Level changes along the route from Takayama to Matsumoto.



第 8 図 富山・輪島・三国各験潮場間の月平均潮位差

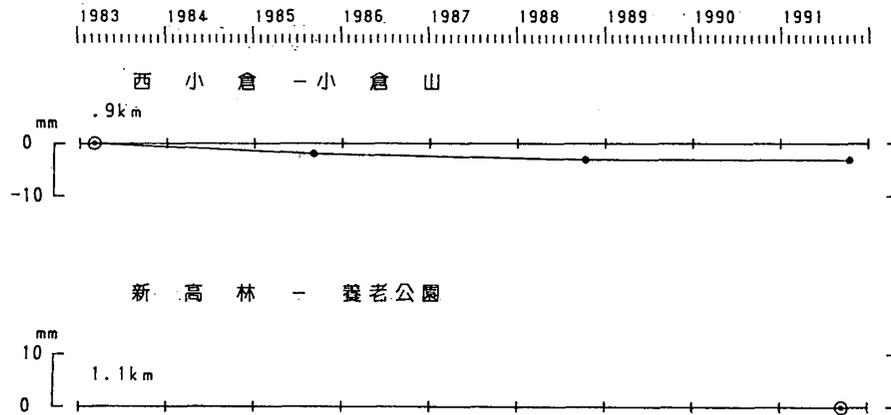
Fig. 8 Differences in monthly mean sea levels between the Toyama, the Wajima and the Mikuni tide stations.

測定年月	1983	1985	1988	1991	1991
区間	3	9	10	9	10
西小倉～小倉山	879.175	.173	.172	m	.172
新高林～養老公園	1059.			.278	

※. 新高林測点は1991年9月再設

測器:メコメーター ME3000

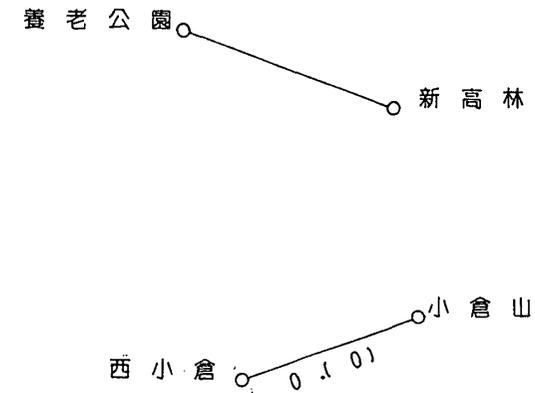
辺長の経年変化



辺長変化

1991.10 — 1988.10

単位 mm
() Δs/S 単位 10⁻⁶

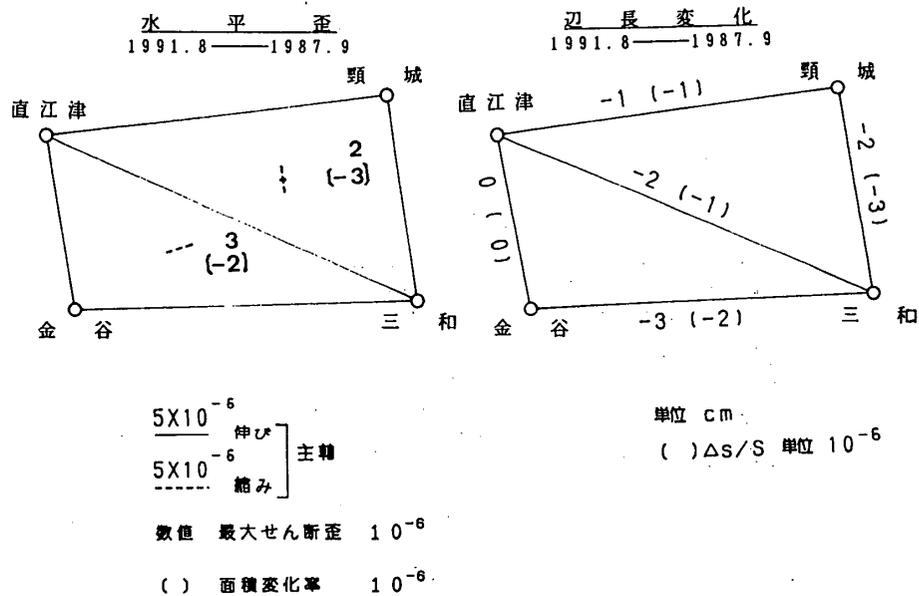
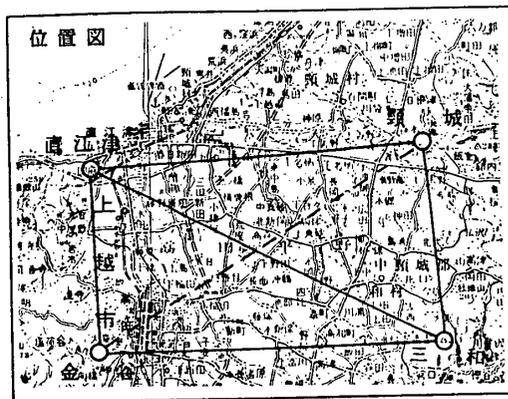
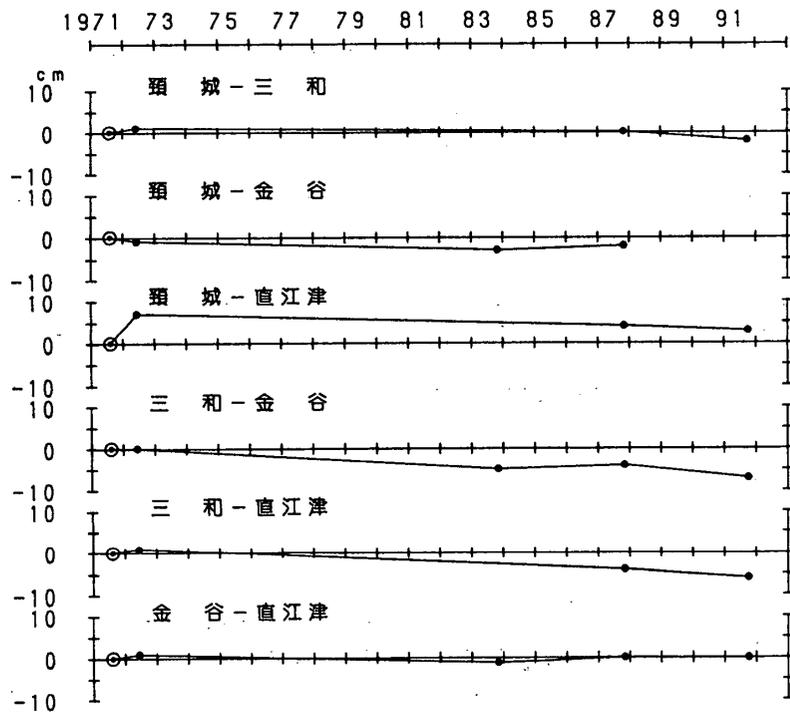


第9図 養老地区精密変歪測量結果

Fig. 9 Results of precise distance measurements in the Yoro radial baselines.

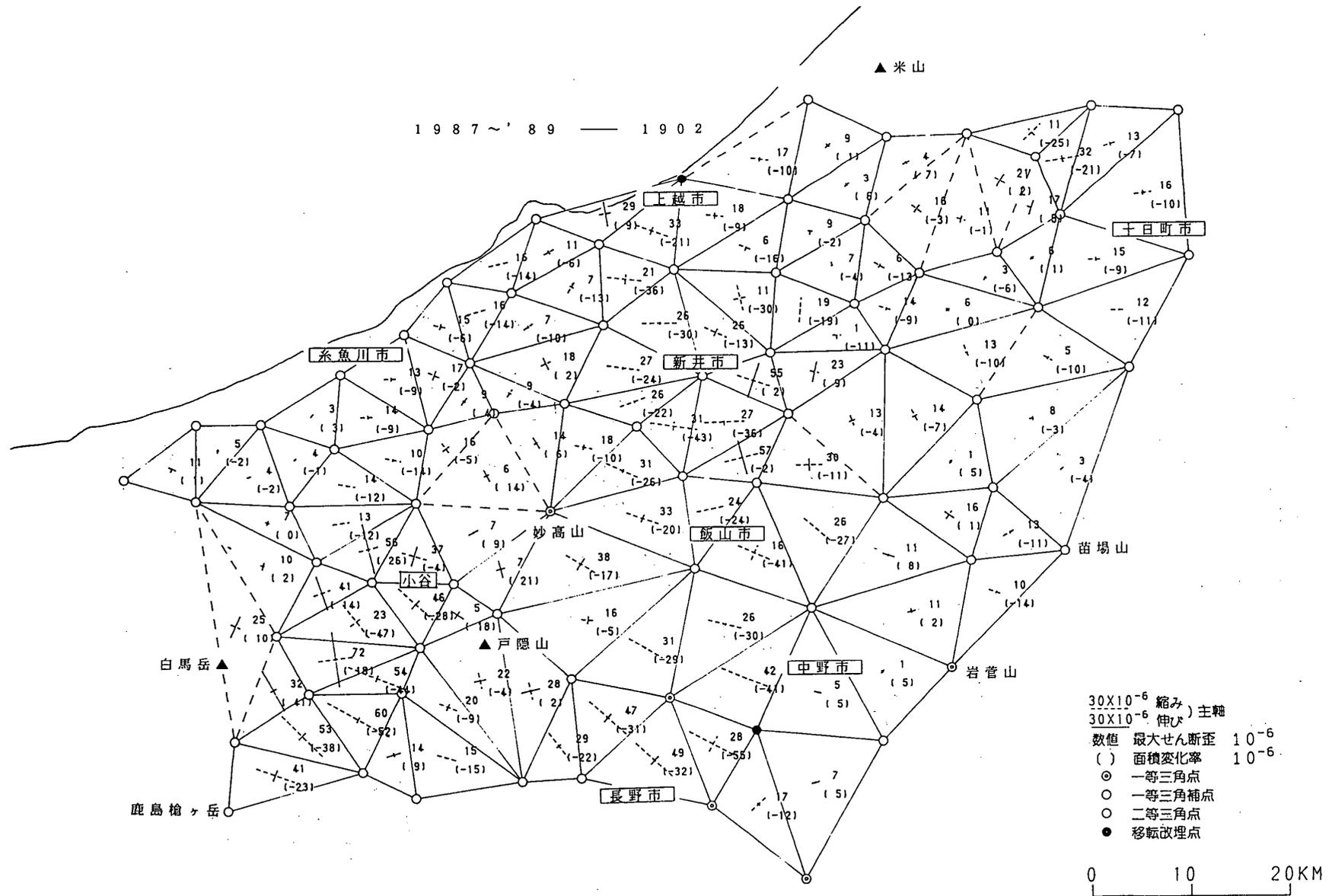
測定年月	1971	72	83	87	91
区間	06	04	09	09	08
頸城～三和	7,837.38	.39	.m	.38	.36
頸城～金谷	14,318.83	.82	.80	.81	
頸城～直江津	13,014.40	.47		.44	.43
三和～金谷	13,006.49	.49	.44	.45	.42
三和～直江津	15,427.09	.10		.05	.03
金谷～直江津	6,666.22	.23	.21	.22	.22

辺長の経年変化



第10図 高田菱形基線測量結果

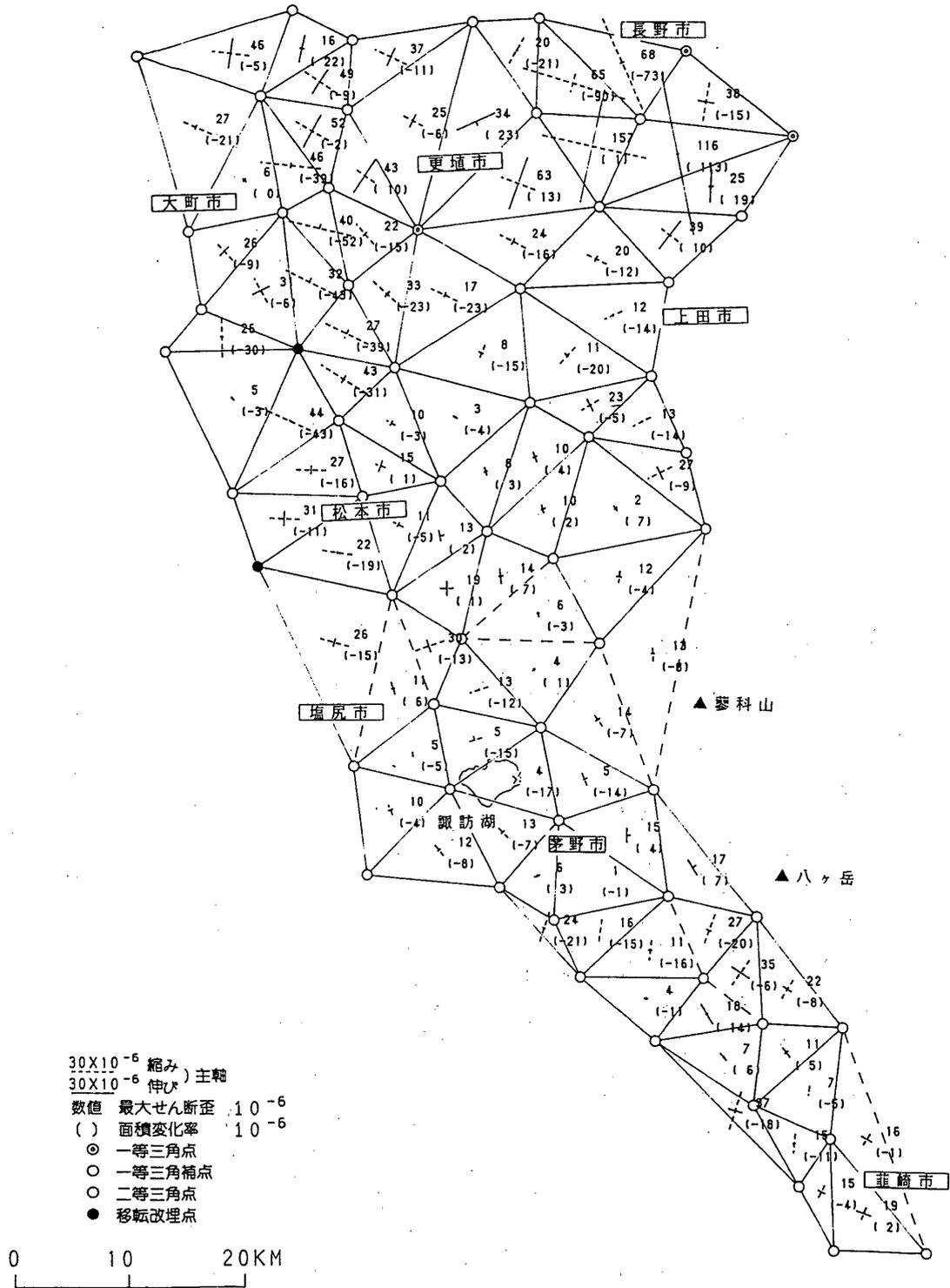
Fig. 10 Results of precise distance measurements at the Takada rhombus baselines.



第11図 フォッサマグナ地域の水平歪 (1)

Fig. 11 Horizontal strain in northern and central Fossa Magna regions.

1985 ~ '89 — 1902



第12図 フォッサマグナ地域の水平歪 (2)

Fig. 12 Horizontal strain in northern and central Fossa Magna regions.