

2 - 1 東北地方の地殻変動

Crustal Movements in the Tohoku District

国土地理院測地部・地殻調査部
Geodetic Department・Crustal Dynamics Department,
Geographical Survey Institute

国土地理院が東北地方で実施した水準測量・放射基線測量結果（速報）について報告する。第1図及び第2図は鼠ヶ関験潮場から酒田市を経て秋田市に至る路線の変動を示してある。象潟町から金浦町にかけて水溶性ガスの採取による地下水汲出しのための地盤沈下が見られる。酒田市周辺の沈下は自然圧密によるものと考えられる。

第3図及び第4図は秋田市から横手市・北上市を経て釜石市に至る路線の変動で、内陸から日本海に向けての隆起と、太平洋岸が日本海岸に対し数cmの沈下が今回も見られる。北上市と釜石市の中間に於いてやや沈下の現象が見られる。

第5図は酒田市・新庄市間の変動を示してある。酒田市とその周辺に沈下が見られる。

第6図及び第7図は東北地方の内陸中央を横手市から新庄市・山形市・米沢市を経て会津若松市へ南下する路線の変動を示してある。山形盆地に人為的と思われる沈下が見られる。会津若松市とその周辺の隆起以外は前回とほぼ同様の傾向を示している。

第8図は北上市・仙台市間の変動を示してある。古川市の地盤沈下以外は大きな変動がない。

第9図は釜石市から三陸沿岸を南下し石巻市に至る路線の変動を示してある。石巻市に向けて沈下の傾向が見られる。

第10図は岩沼市から仙台市・石巻市を経て鮎川検潮所に至る路線の変動を示してある。宮城県沖地震後は特に顕著な変動はない。

第11図は会津若松市・郡山市間の変動で、猪苗代湖周辺に沈下が見られる。

第12図は会津若松市・今市市間の変動で、会津若松市に対して今市市に進むにつれ、隆起の現象が見られる。

第13図は郡山市・宇都宮市間の変動を示してある。矢吹町周辺に人為的と考えられる沈下が見られる。一方、宇都宮市とその周辺は隆起の傾向を示している。

第14図及び第15図は太平洋岸にある各験潮場の月平均潮位と相馬験潮場を基準とした潮位差を示してある。相馬験潮場に対して小名浜は1976年頃から隆起、鮎川は宮城県沖地震後沈下している。

第16図は福島県東南部の一次基準点で実施した放射基線測量結果（速報）を示してある。最

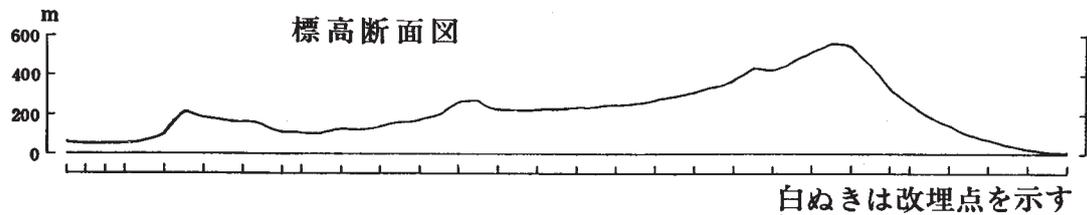
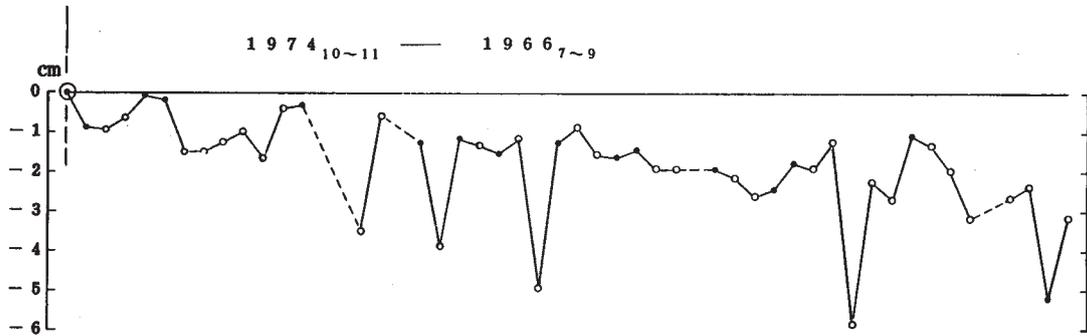
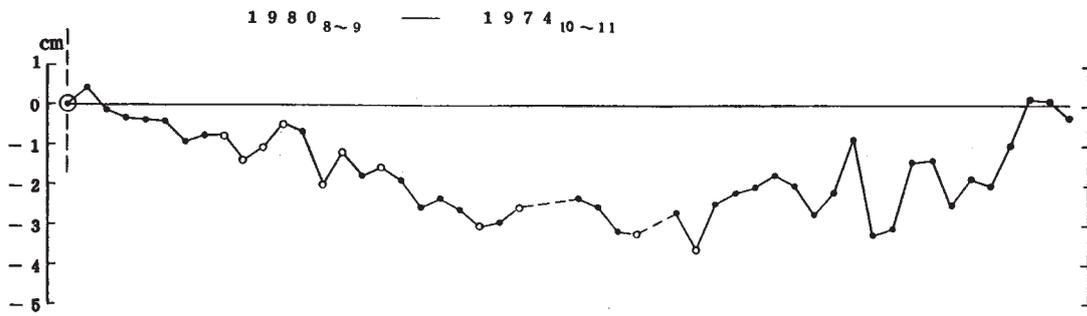
近の1年間には測定精度を超える有意な変動は認められない。

参 考 文 献

- 1) 国土地理院地殻活動調査室：東北地方の水準測量改測による傾動変化，連絡会報，**2** (1970)，6 - 8.
- 2) 国土地理院地殻活動調査室：秋田県南東部地震前後の地殻上下変動，連絡会報，**5** (1971)，3 - 8.
- 3) 国土地理院測地部：鼠ヶ関～仙台間の上下変動，連絡会報，**11** (1974)，64 - 65.
- 4) 国土地理院檀原毅：酒田・新庄付近の上下変動，連絡会報，**11** (1974)，62 - 63.
- 5) 国土地理院測地部：東北地方南部の上下変動，連絡会報，**12** (1974)，12 - 14.
- 6) 国土地理院地殻調査部：会津若松市－東根市間の上下変動，連絡会報，**14** (1975)，12.
- 7) 国土地理院地殻調査部：秋田市－釜石市間の上下変動，連絡会報，**14** (1975)，5 - 7.
- 8) 国土地理院測地部・地殻調査部：東北地方の傾斜変動，連絡会報，**15** (1976)，15 - 18.
- 9) 国土地理院地殻調査部：三陸・常磐地方の地殻変動，連絡会報，**21** (1979)，22 - 25.
- 10) 国土地理院地殻調査部：東北地方南部の上下変動，連絡会報，**24** (1980)，30 - 33.
- 11) 国土地理院測地部：東北地方南部の水平歪，連絡会報，**24** (1980)，37 - 42.

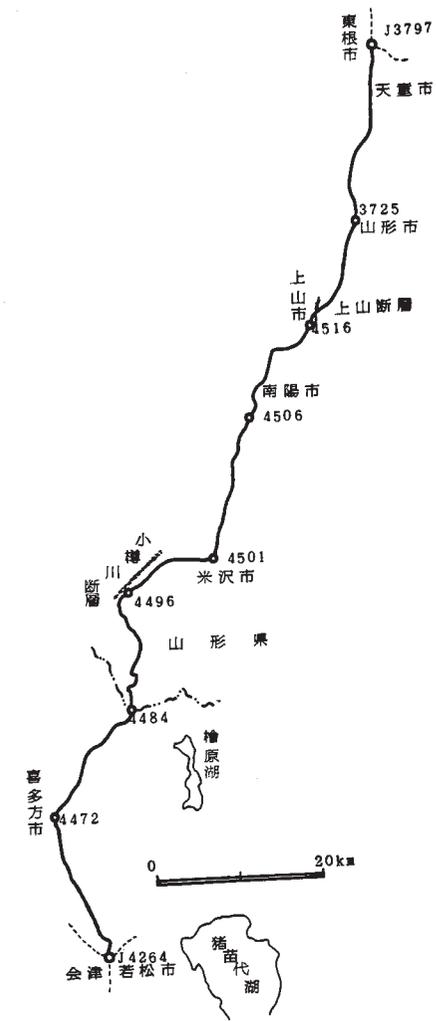
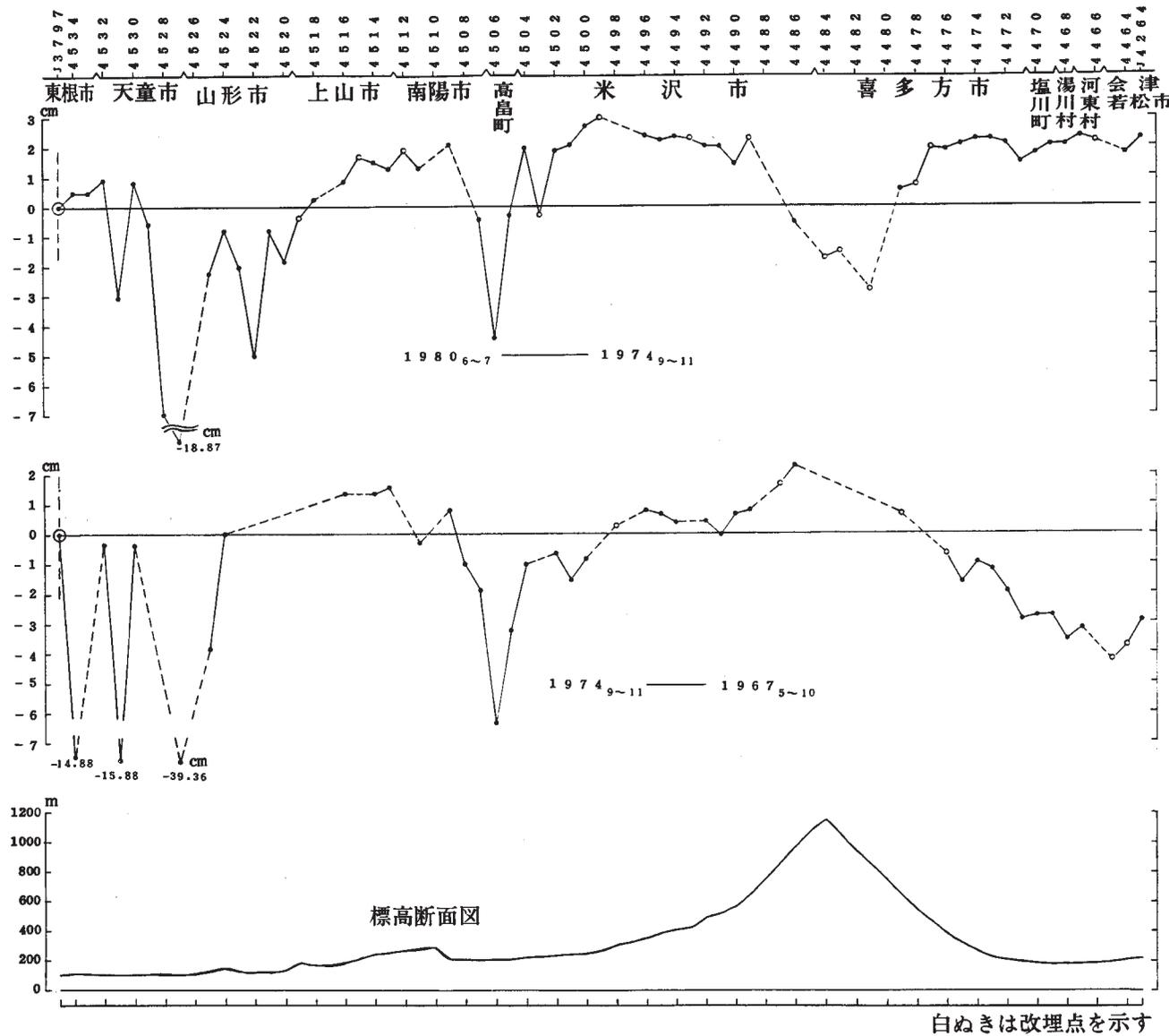


J5466	6855	6845	6850	6840	6835	6830	6825	6820	6815	J3	6810
-6856	-6855-1	-6845	-6855	-6840	-6835	-6830	-6825	-6820	-6815	-6819-1	-6810
北上市	東和町	宮守村	遠野市	釜石市							

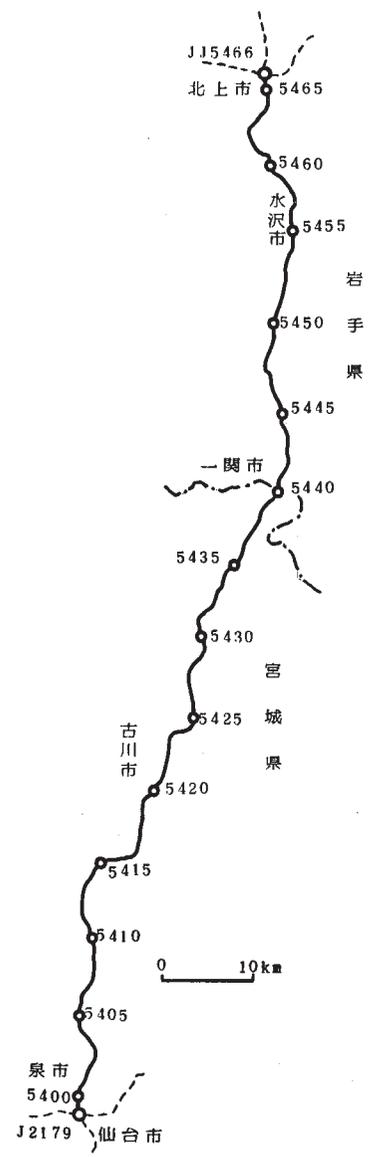
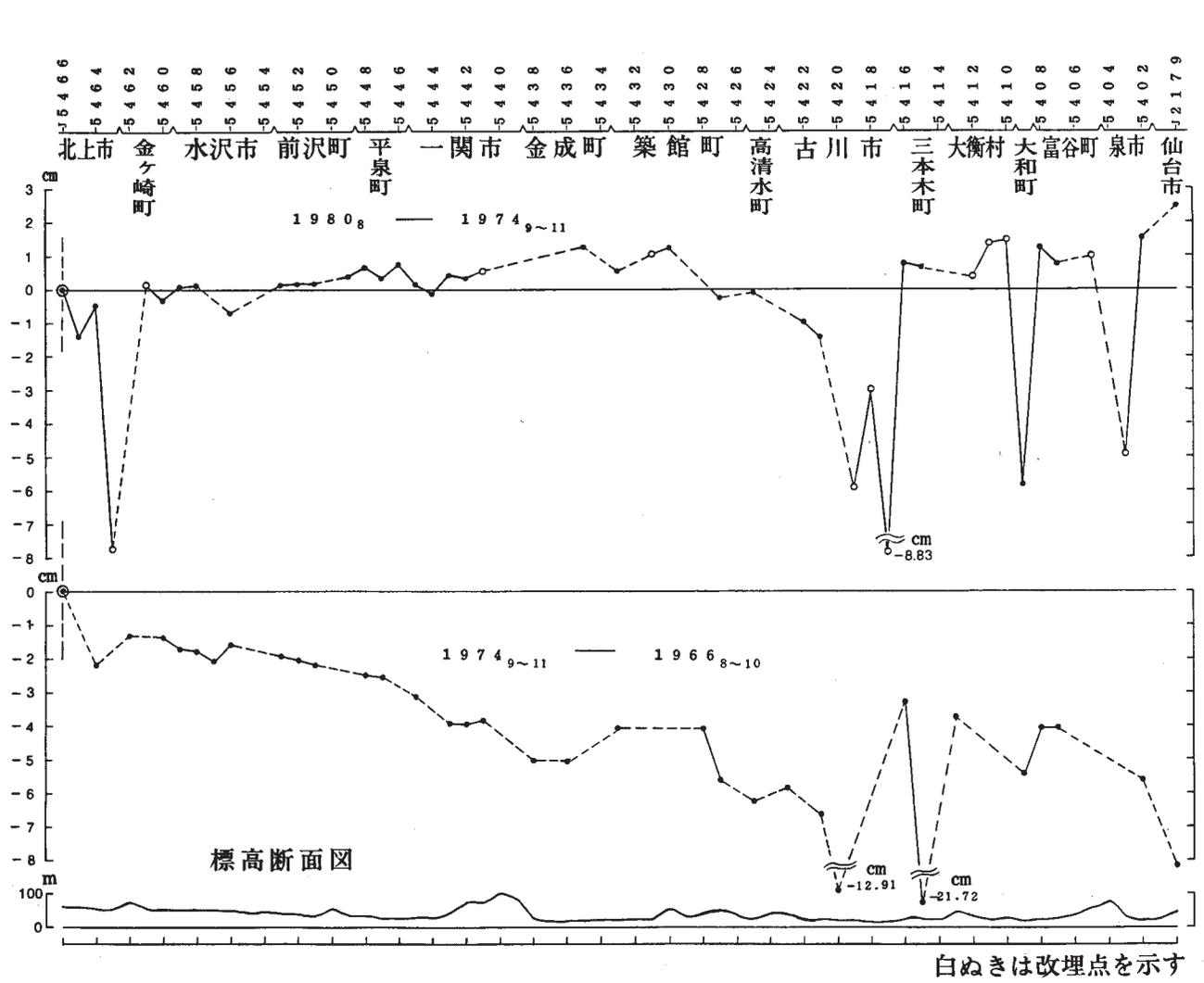


第4図 北上-釜石間の上下変動グラフ

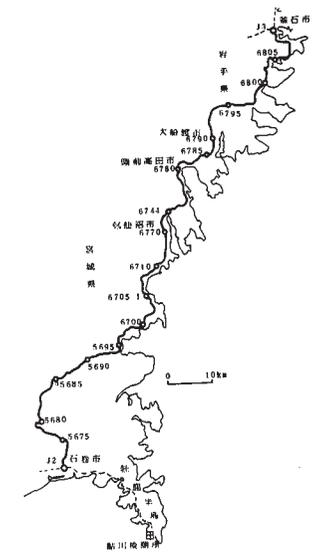
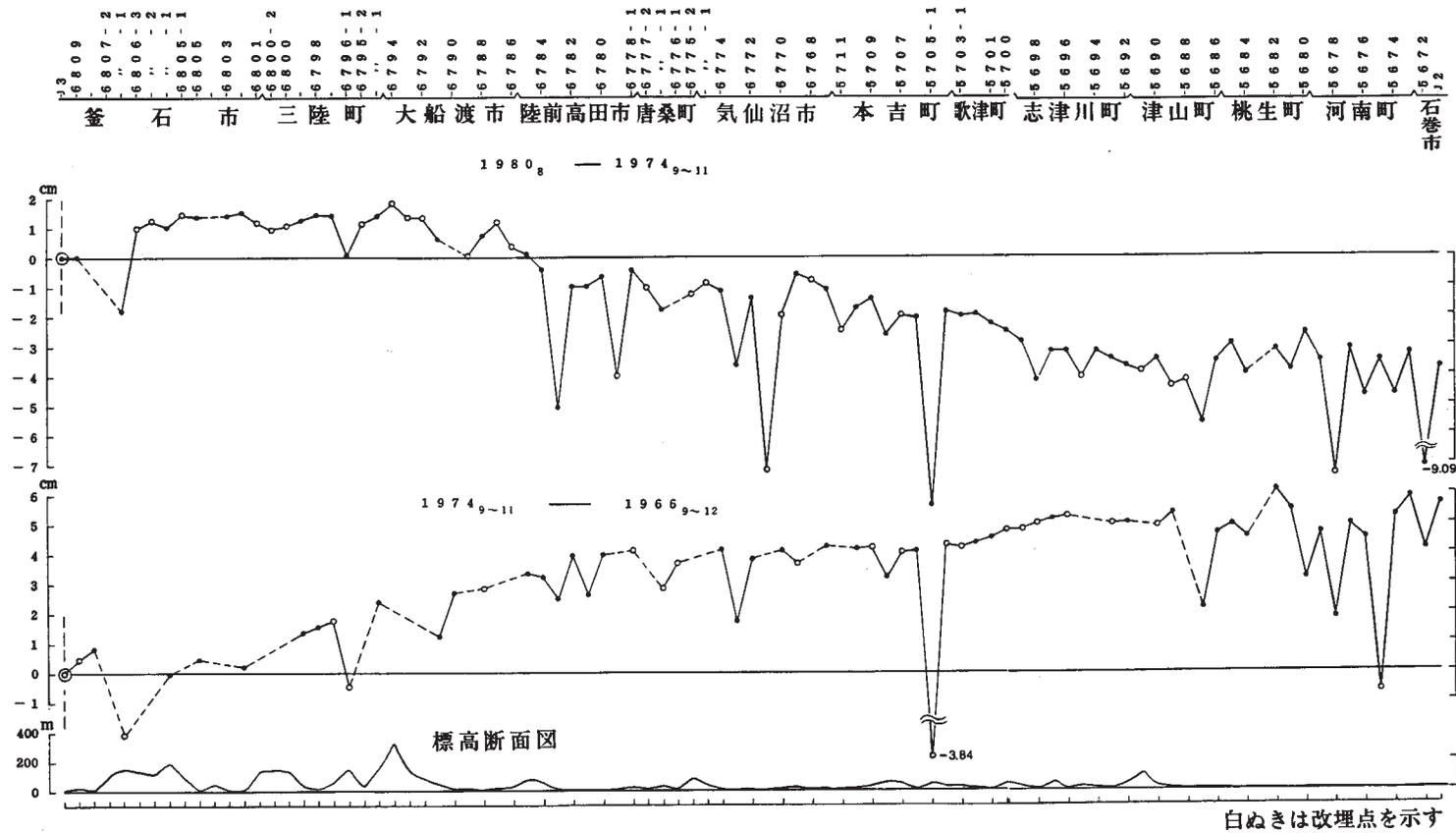
Fig. 4 Vertical movements between Kitakami and Kamaishi.



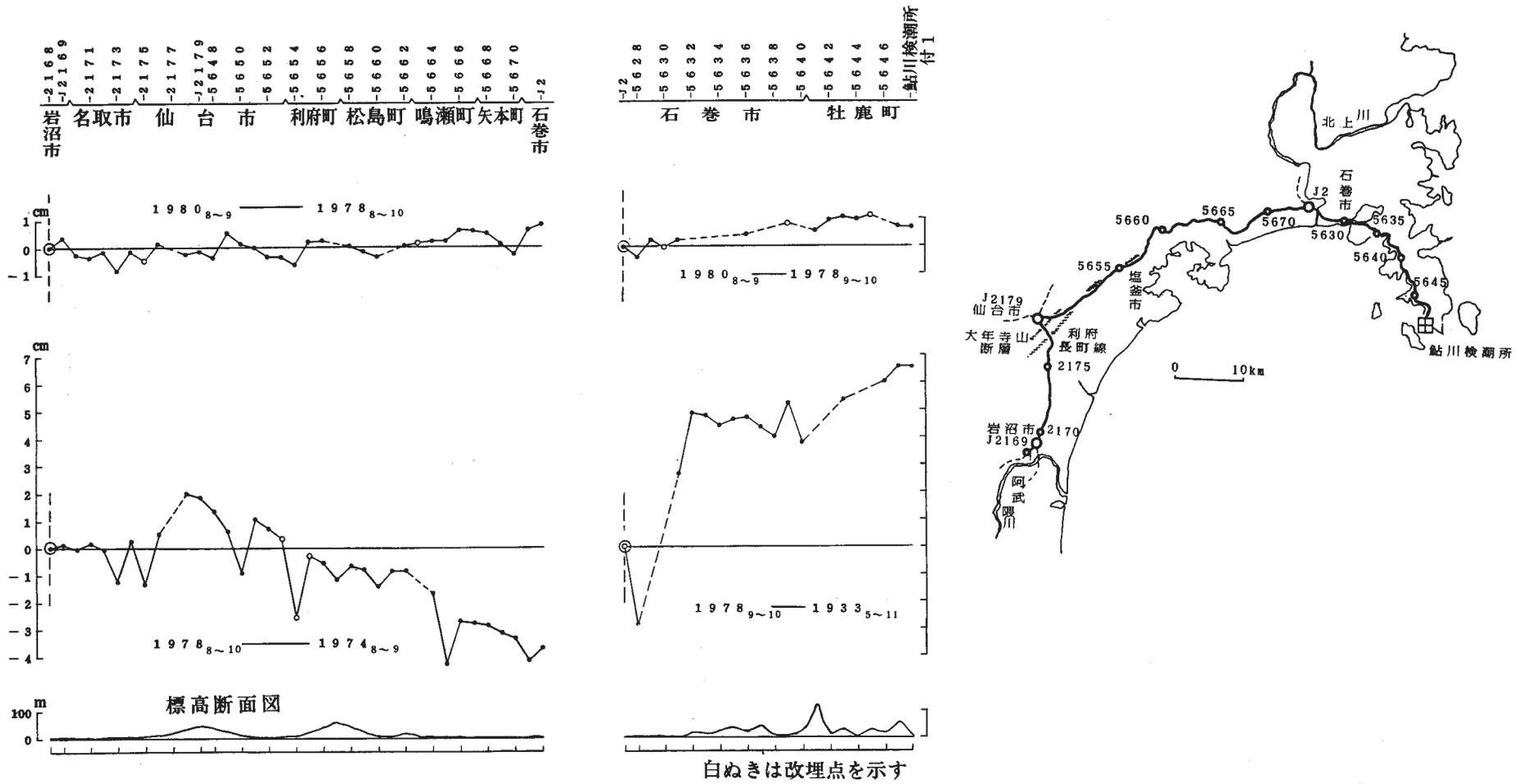
第7図 東根－会津若松間の上下変動グラフ
Fig. 7 Vertical movements between Higashine and Aizuwakamatsu.



第8図 北上-仙台間の上下変動グラフ
 Fig. 8 Vertical movements between Kitakami and Sendai.

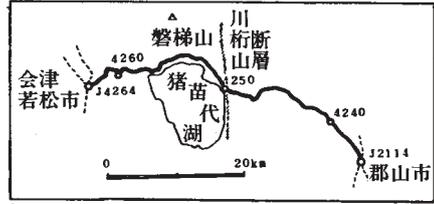
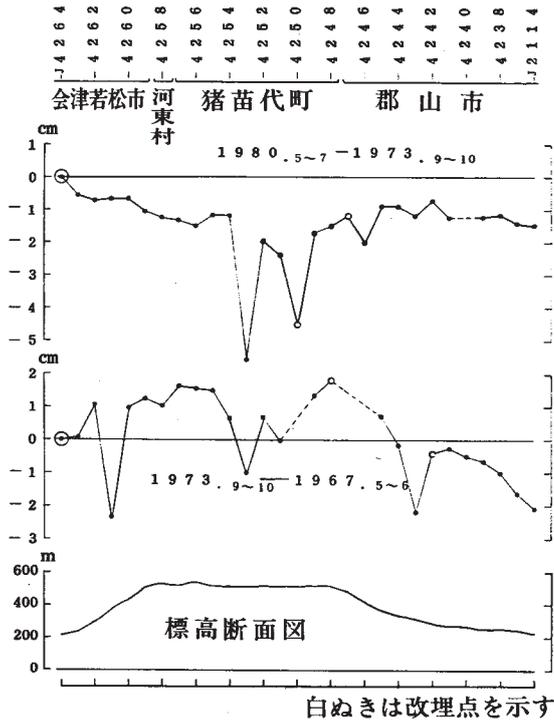


第9図 釜石-石巻間の上下変動グラフ
 Fig. 9 Vertical movements between Kamaishi and Ishinomaki.



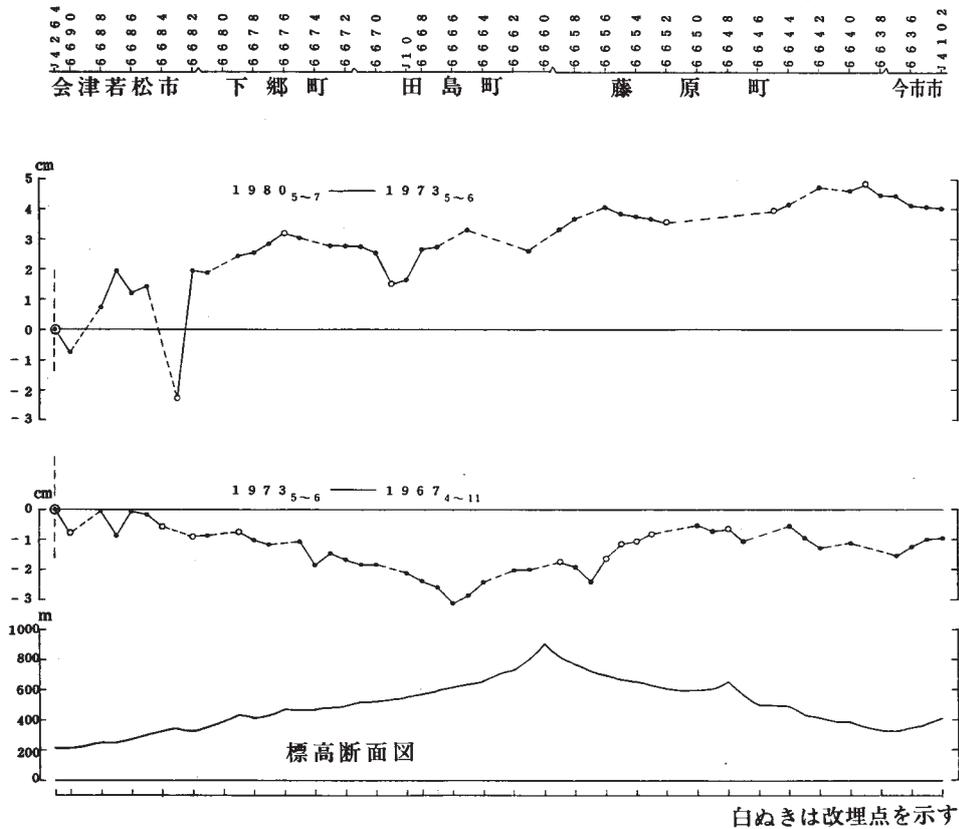
第10図 岩沼-石巻-鮎川検潮所間の上下変動グラフ

Fig. 10 Vertical movements between Iwanuma and Ayukawa tidal station (via Ishinomaki).



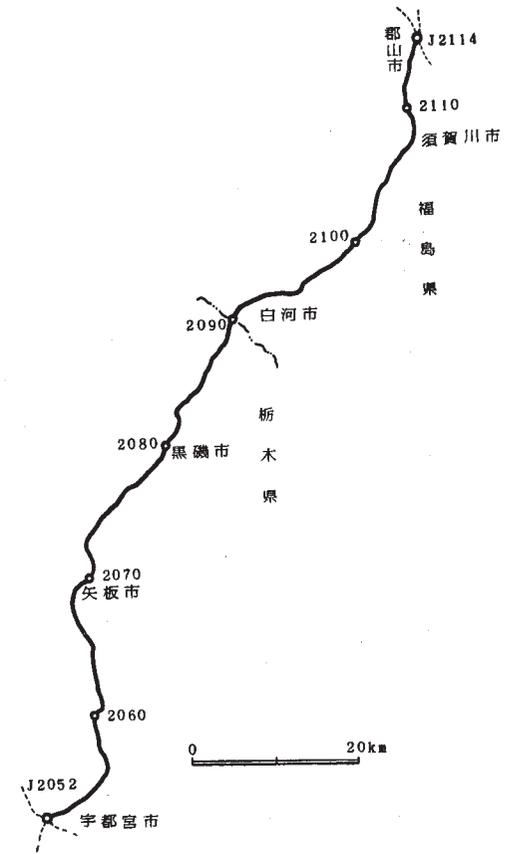
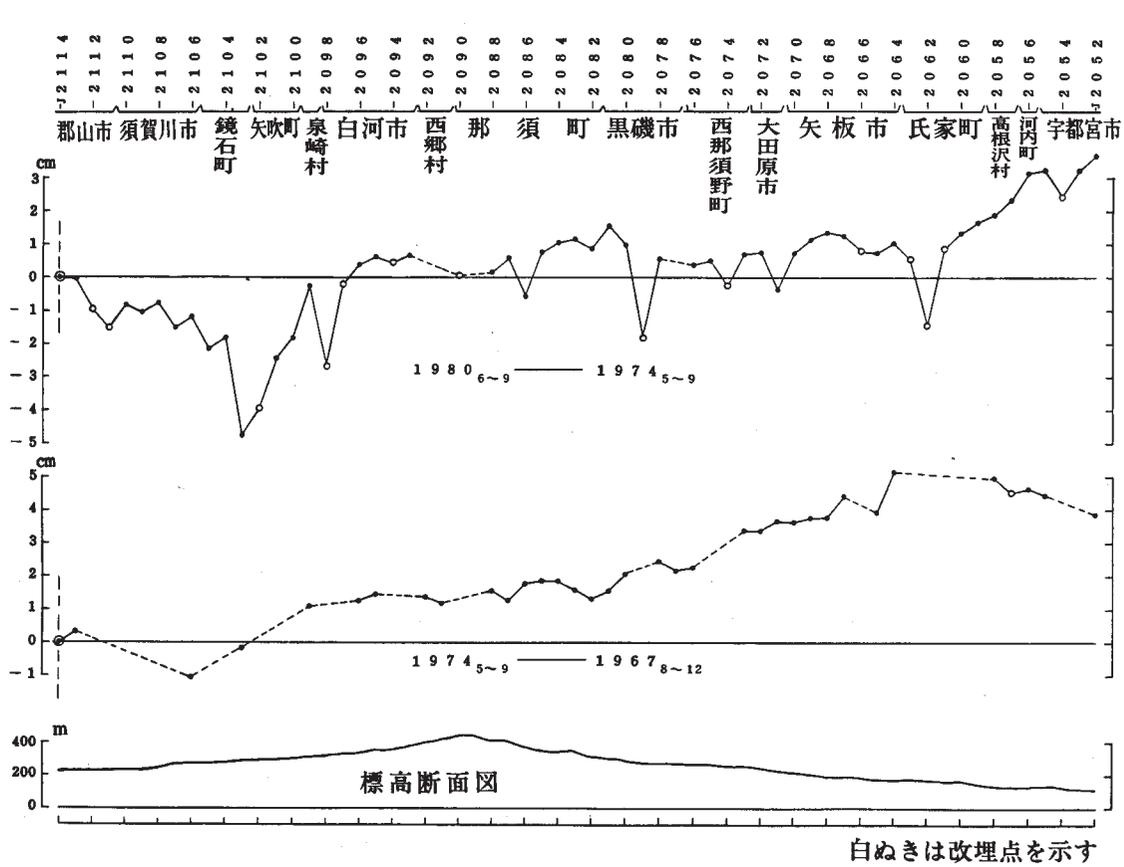
第11図 会津若松-郡山間の上下変動グラフ

Fig. 11 Vertical movements between Aizuwakamatsu and Koriyama.

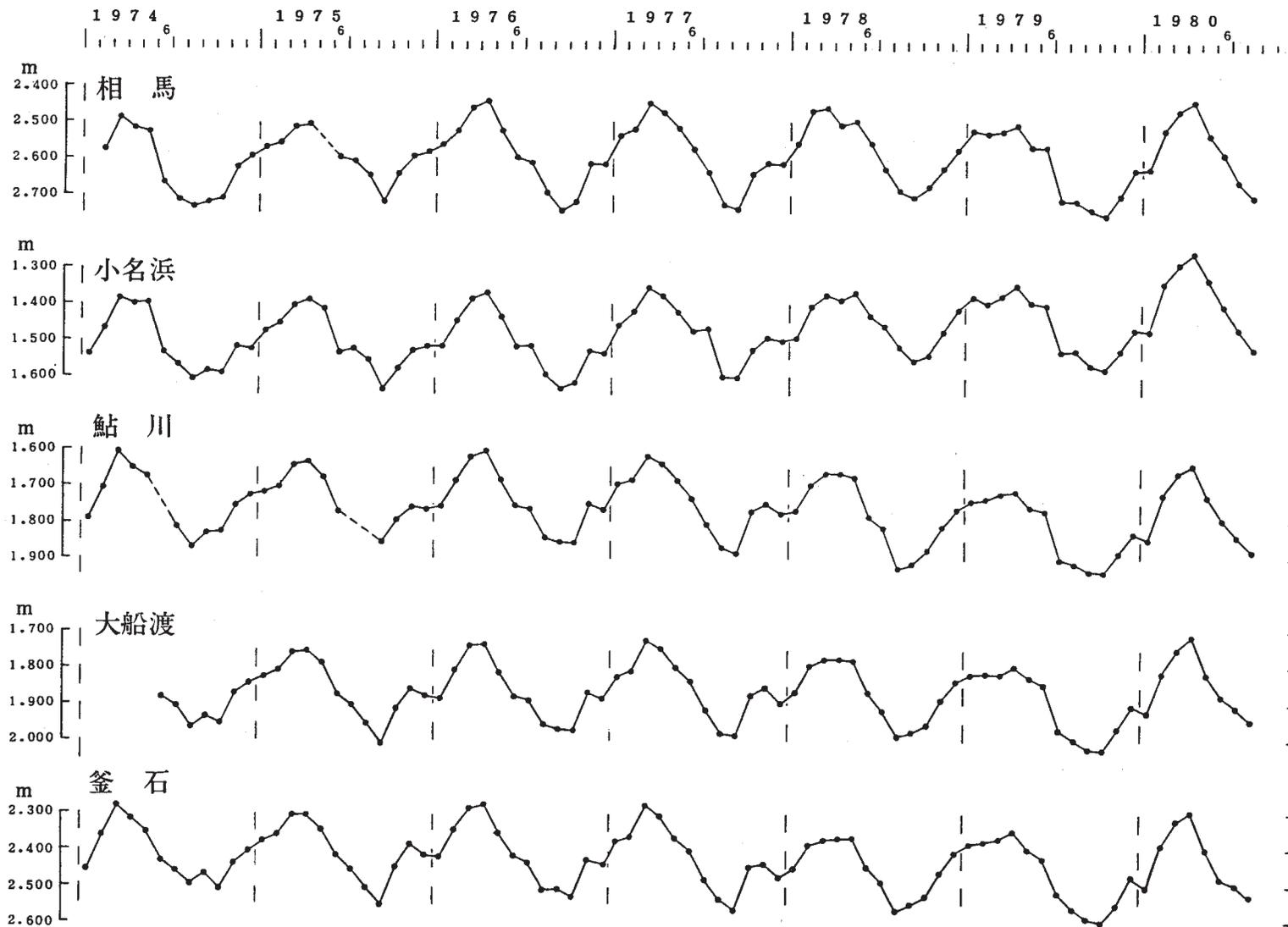


第12図 会津若松-今市間の上下変動グラフ

Fig. 12 Vertical movements between Aizuwakamatsu and Imaichi.

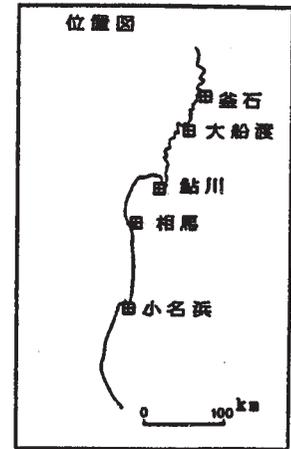
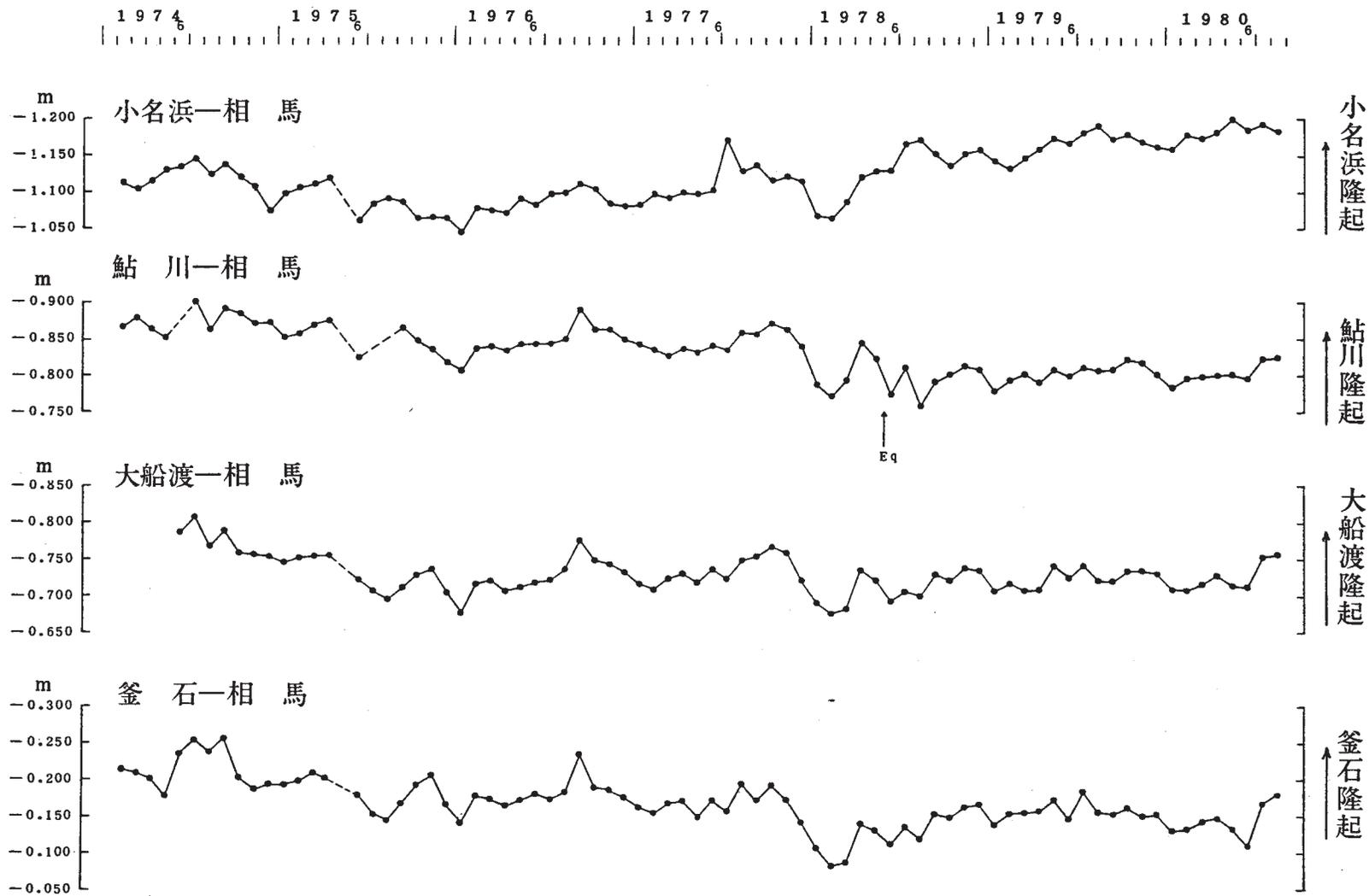


第13図 郡山-宇都宮間の上下変動グラフ
Fig. 13 Vertical movements between Koriyama and Utsunomiya.



第 14 図 東北地方各験潮場の潮位

Fig. 14 Monthly mean sea levels of tidal stations in the southeast part of Tohoku District.



第 15 図 東北地方各験潮場の潮位差

Fig. 15 Differences of monthly means sea levels among tidal stations in the southeast part of Tohoku District.

観測年 区 間	三角測量	一次基準点測量	変歪測量	差	
	1900 I	1979.9 II	1980.10 III	III-I	III-II
本岡~夫沢	7940.14 m	.04 m	.04 m	-10 cm	0 cm
〃~日隠石	9004.69	.68	.67	-2	-1
〃~大谷	8111.20	.33	.32	+12	-1

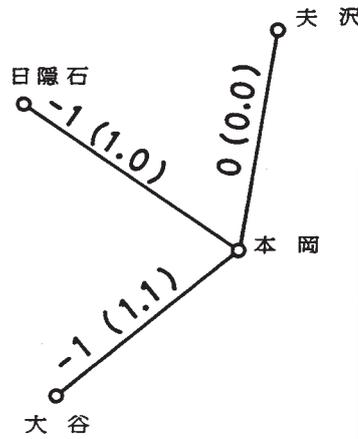
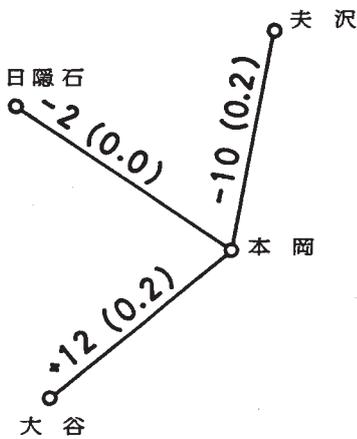
辺 長 変 化

単 位 cm

() $\frac{\Delta S}{S}/年$ 単 位 10^{-6}

1980.10 — 1900

1980.10 — 1979.9



水 平 歪

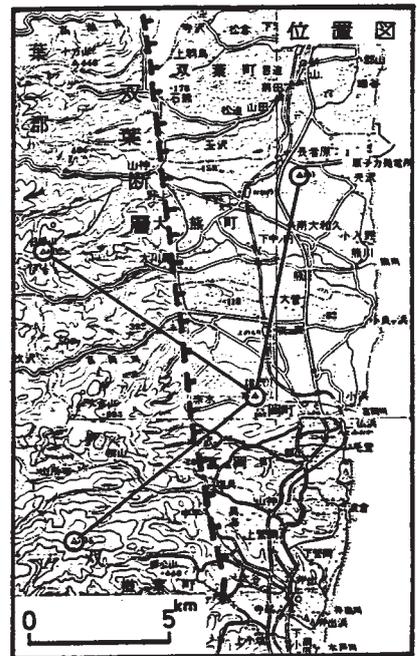
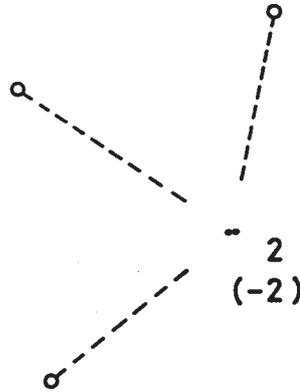
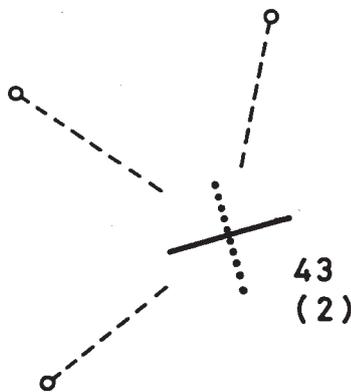
数 値 最 大 せん断歪 10^{-6}

() 面 積 変 化 率 10^{-6}

10×10^{-6} 伸 び) 主 軸
..... 縮 み

1980.10 — 1900

1980.10 — 1979.9



第 16 図 双葉放射基線測量結果

Fig. 16 Results of strain survey at Futaba Base Lines.