

## 1-8 北海道地方の地殻変動

### Crustal Movements in the Hokkaido District

国土地理院  
Geographical Survey Institute

第1～2図は、北海道中部地方の水平歪である。最近10年間は歪が小さい。明治以来の約80年間では東部で北西-南東、西部で東西の圧縮が卓越している。

第3～4図は、1993年1月の釧路沖地震の後に実施した釧路精密辺長測量結果である。1992年の一次網の結果と比較すると、北東-南西から南北の圧縮が卓越しており、それ以前の歪と異なるパターンを示している。これは釧路沖地震のコサイスミックな変動と考えられる。第5図は、厚岸精密辺長測量結果である。ここでは釧路沖地震の影響は認められない。

第6図は、太平洋沿岸の各験潮場間の月平均潮位差である。釧路沖地震に伴って釧路が沈降したことが明らかである。1991年頃から釧路と花咲の沈降が加速されたように見える。十勝港と浦河が同時期に室蘭に対して隆起傾向にあり、その影響とも考えられるが、いずれにせよ今後の推移に注意が必要である。

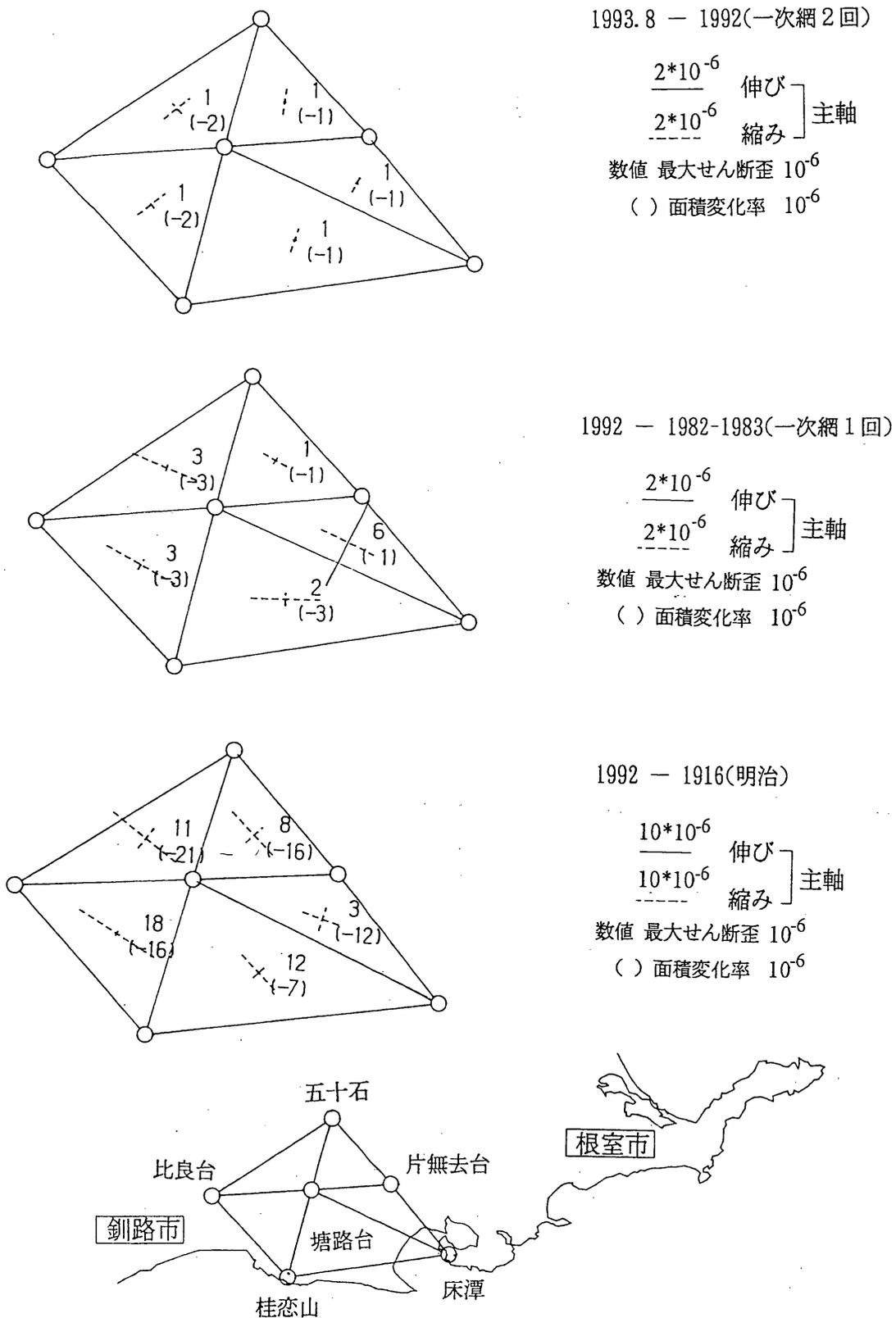
第7図は、北海道南西部の各験潮場間の月平均潮位差である。1993年7月の北海道南西沖地震の前から、江差がそれまでの沈降から隆起に転じたように見えるが、この変化の時期についてはより詳細な検討を要する。第8図は、これらの験潮場間の日平均潮位差である。江差が、2月ころから隆起傾向にあり、今後の推移を注目したい。第9図は、奥尻松江験潮場と周辺験潮場間との日平均潮位差である。奥尻松江が沈降している。昨年9月に観測が始められたばかりであり、この沈降が地殻変動かどうか見極めるためには、長期のデータの蓄積を待ちたい。

#### 参 考 文 献

- 1) 国土地理院：北海道地方の水平歪，連絡会報，32（1984），16-21.
- 2) 国土地理院：北海道地方の水平歪，連絡会報，35（1986），8-11.
- 3) 国土地理院：北海道の地殻変動，連絡会報，41（1989），23-24.
- 4) 国土地理院：北海道地方の地殻変動，連絡会報，48（1992），22-27.
- 5) 国土地理院：北海道地方の地殻変動，連絡会報，50（1993），34-41.
- 6) 国土地理院：北海道地方の地殻変動，連絡会報，51（1994），121-141.

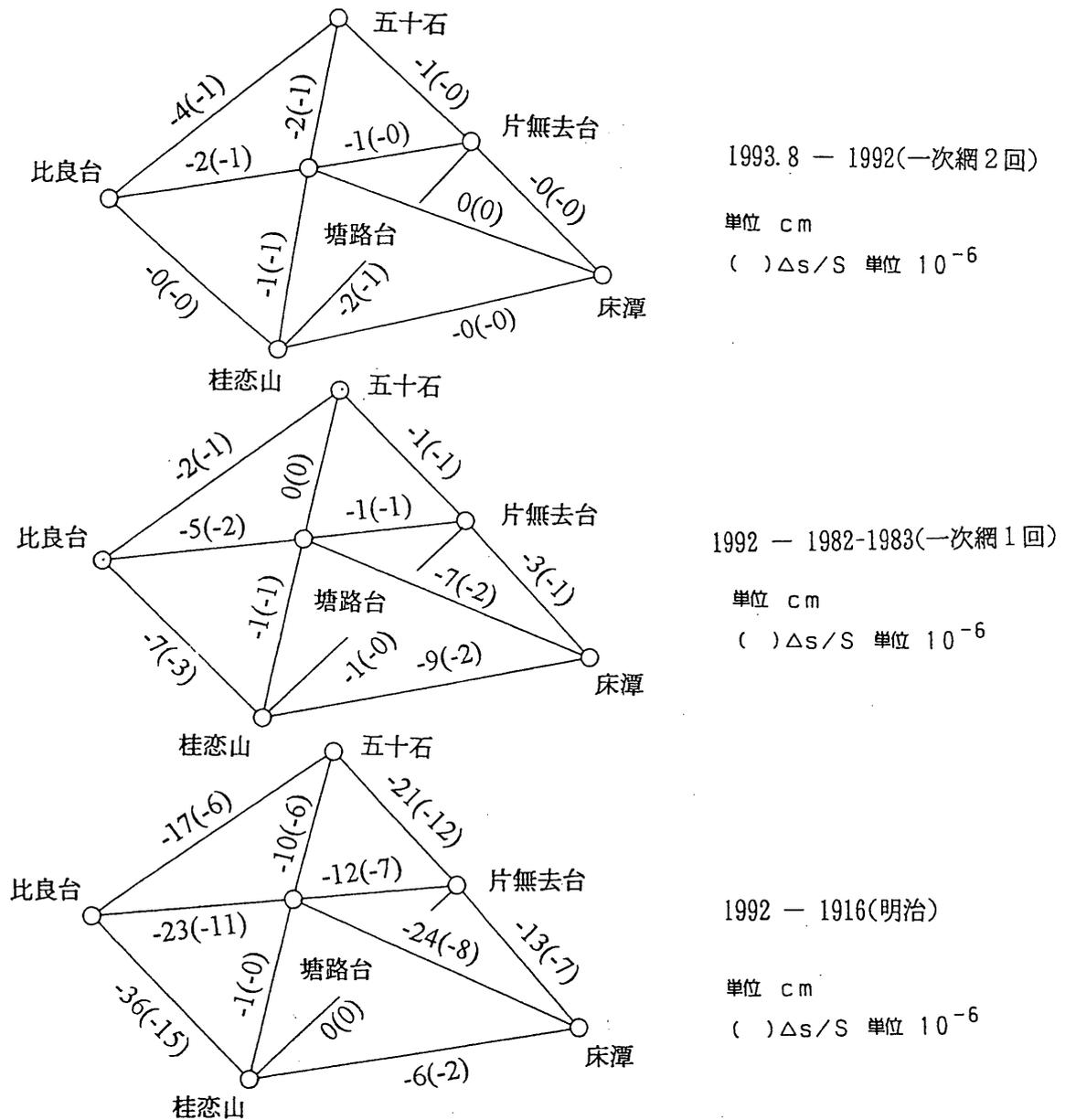






第3図 釧路精密辺長測量結果(1):歪

Fig.3 Results of the precise distance measurements in Kushiro (1): strains.



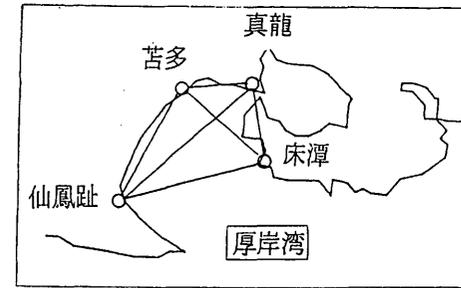
点名1	点名2	1916	1982-3	1992	1993.08(m)
比良台	五十石	29673.92	29673.77	29673.75	29673.71
片無去台	五十石	18426.00	18425.80	18425.79	18425.78
塘路台	五十石	15630.01	15629.91	15629.91	15629.89
比良台	塘路台	20451.21	20451.03	20450.98	20450.96
桂恋山	比良台	22876.30	22876.01	22875.94	22875.94
塘路台	片無去台	16578.44	16578.33	16578.32	16578.31
桂恋山	塘路台	18839.91	18839.91	18839.90	18839.89
床潭	片無去台	18942.09	18941.99	18941.96	18941.96
床潭	塘路台	31557.79	31557.62	31557.55	31557.55
桂恋山	床潭	33798.11	33798.14	33798.05	33798.05
桂恋山	片無去台	28911.39	28911.40	28911.39	28911.37

1993年観測はGPSによる

第4図 釧路精密辺長測量結果(2): 辺長変化

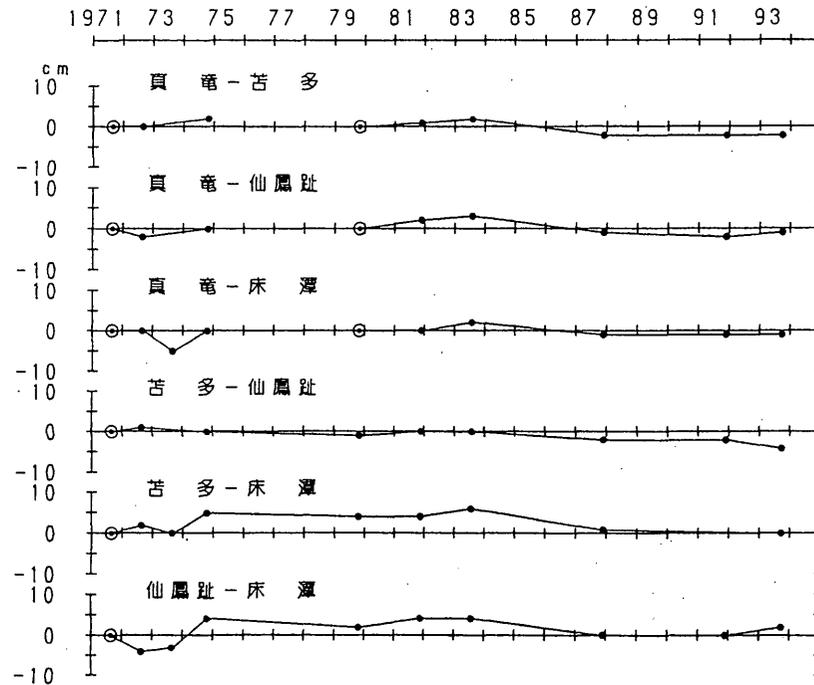
Fig.4 Results of the precise distance measurements in Kushiro (2): distance changes.

測定年月	1971	72	73	74	1979	81	83	87	91	93
区間	07	07	07	09	09	10	06	10	10	08
真竜～苦多	5,048.33	<sup>m</sup> .33	<sup>m</sup>	<sup>m</sup> .35	5,056.49	<sup>m</sup> .50	<sup>m</sup> .51	<sup>m</sup> .47	<sup>m</sup> .47	<sup>m</sup> .47
真竜～仙鳳趾	13,216.84	.82		.84	13,195.14	.16	.17	.13	.12	.13
真竜～床潭	6,604.63	.63	.58	.63	6,554.42	.42	.44	.41	.41	.41
苦多～仙鳳趾	9,502.47	.48		.47	9,502.46	.47	.47	.45	.45	.43
苦多～床潭	8,570.94	.96	.94	.99	8,570.98	.98	.00	.95		.94
仙鳳趾～床潭	11,349.99	.95	.96	.03	11,350.01	.03	.03	.99	.99	.01

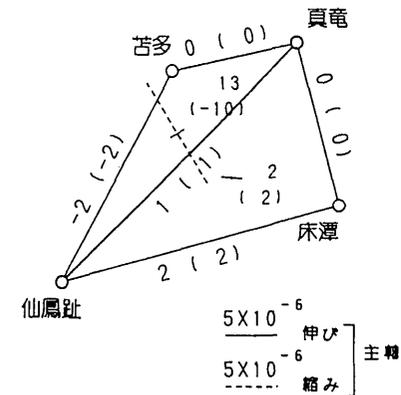


\*網平均結果による。(1973.7, 1991.10, 1993.8は実測値:1993.8はGPS観測)  
真竜測点は1979.8再設

辺長の経年変化



水平歪・辺長変化  
1993.8 — 1991.10

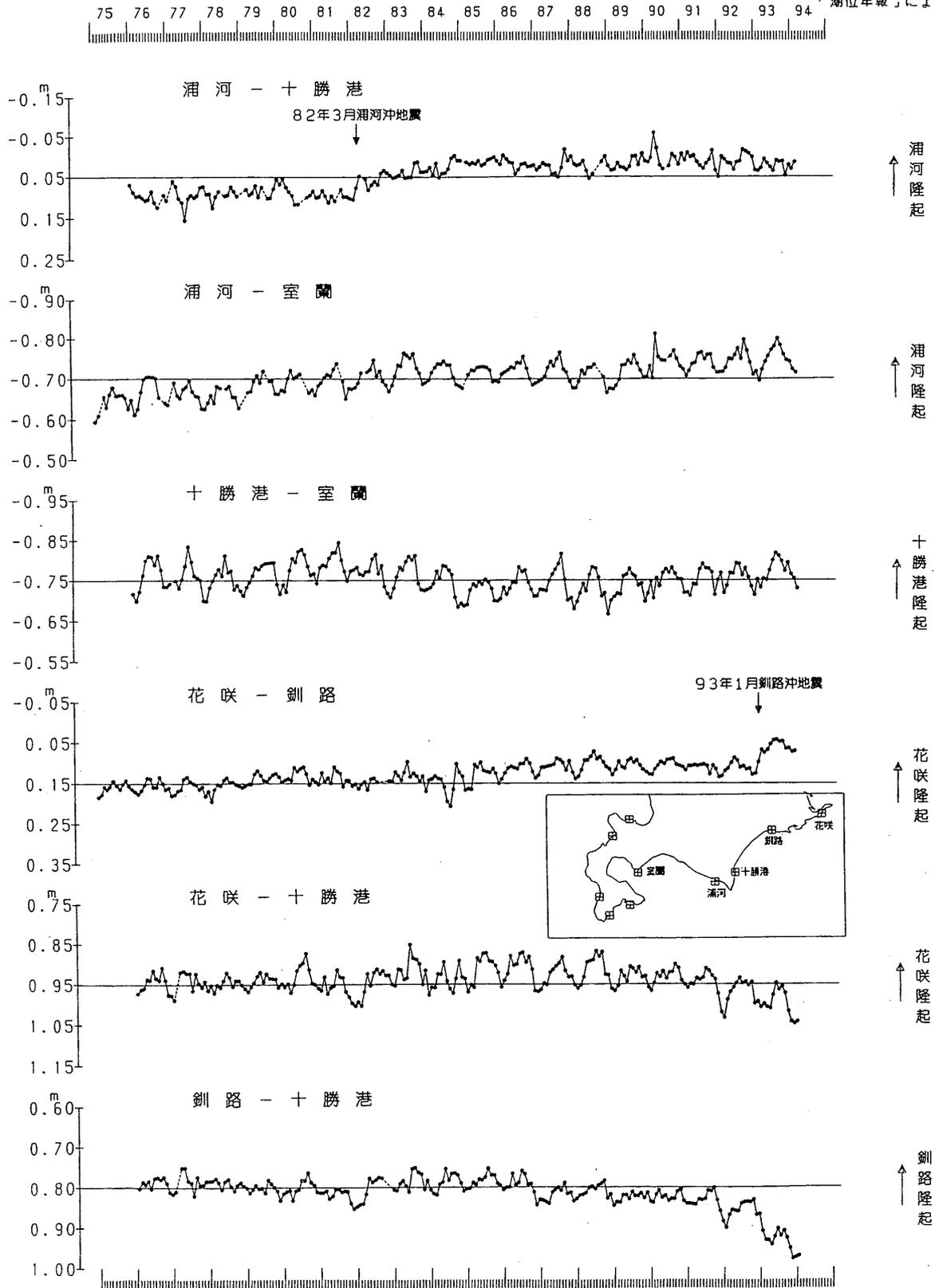


単位 cm  
( ) Δs/S 単位 10<sup>-6</sup>

5×10<sup>-6</sup> 伸び 主軸  
5×10<sup>-6</sup> 縮み  
数値 最大せん断歪 10<sup>-6</sup>  
( ) 面積変化率 10<sup>-6</sup>

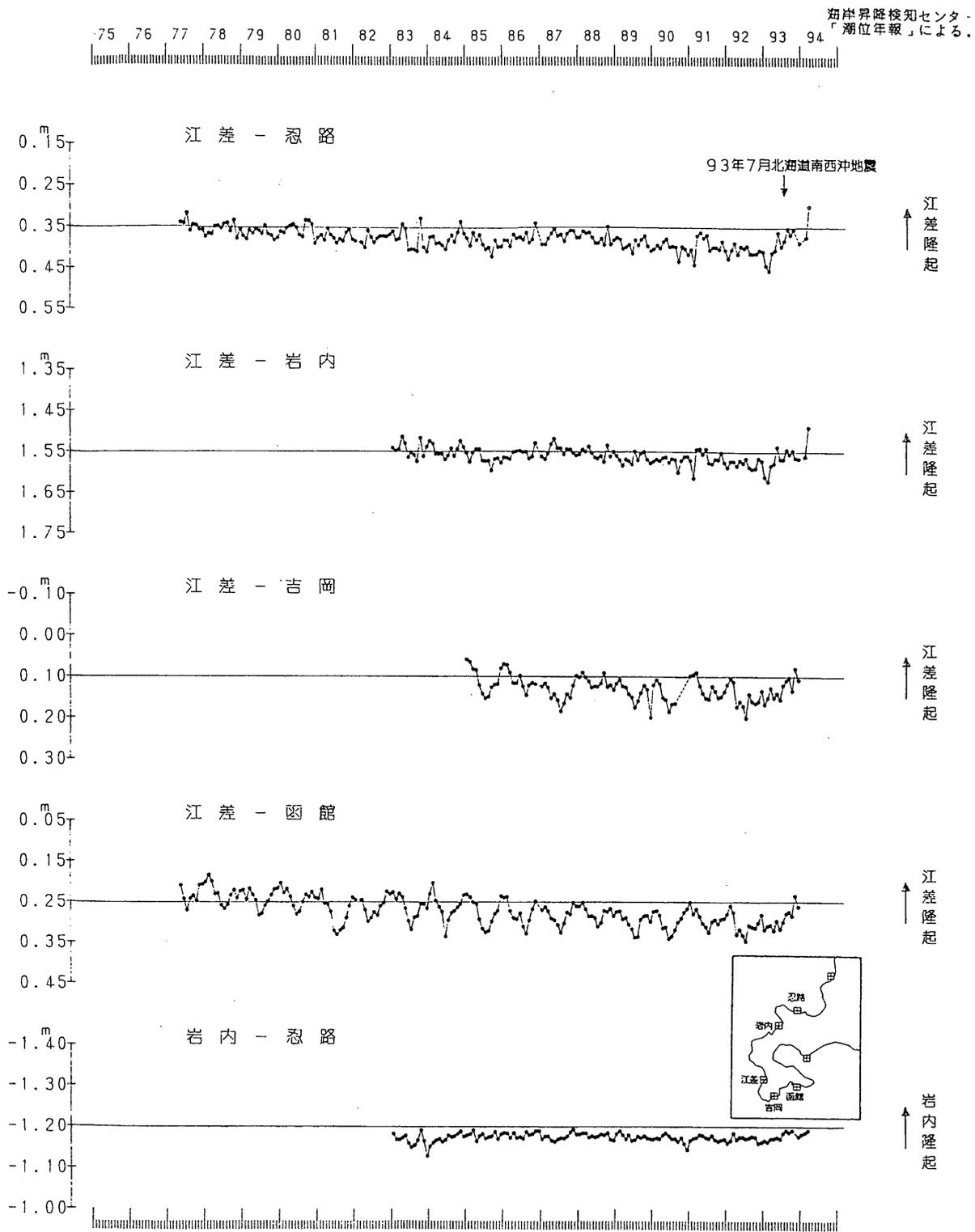
第5図 厚岸精密辺長測量結果

Fig.5 Results of the precise distance measurements in the Akkeshi baselines.



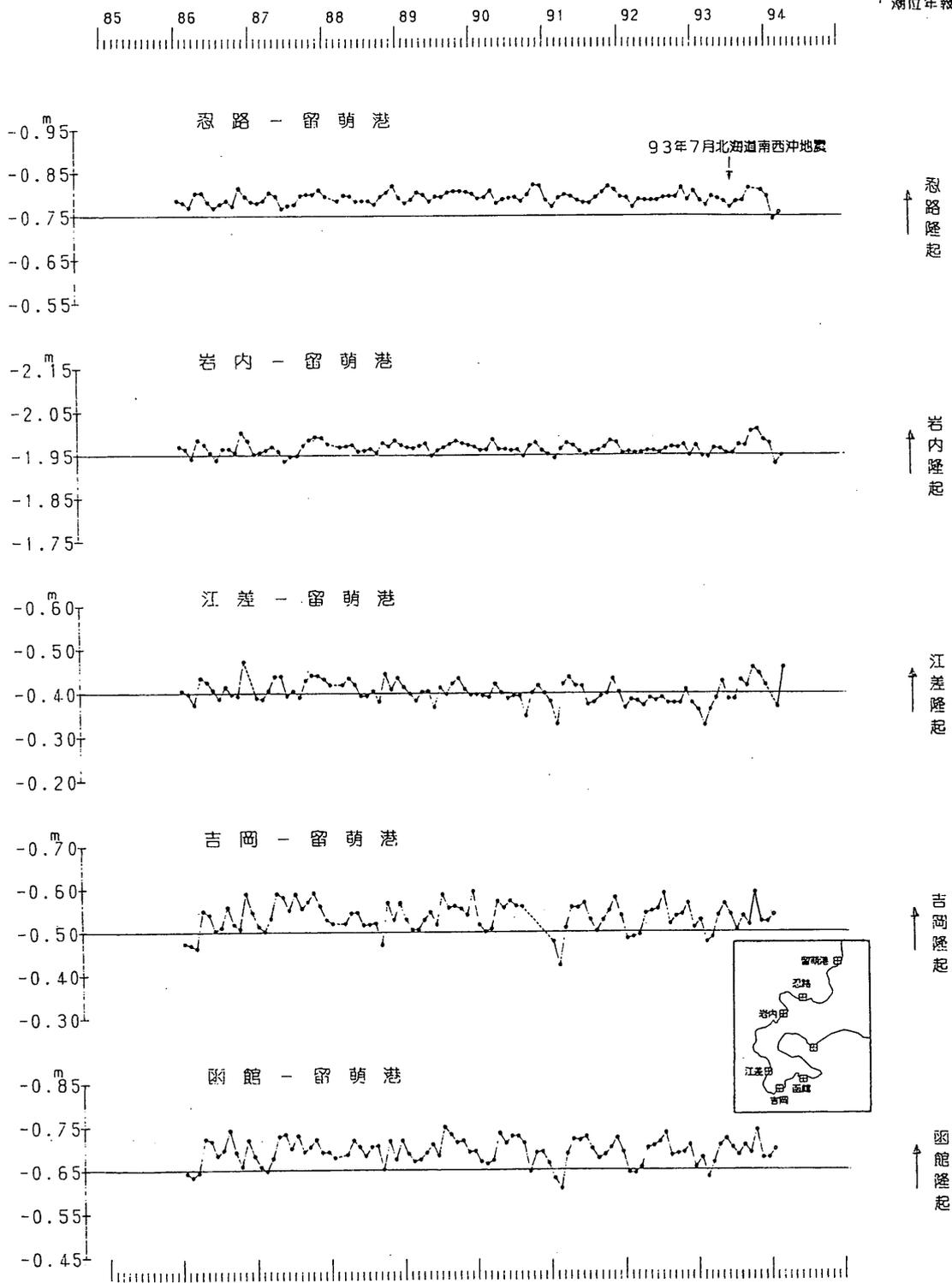
第 6 図 北海道太平洋沿岸各験潮場間の月平均潮位差

Fig.6 Differences in monthly mean sea levels between tide stations on the Pacific coast of Hokkaido.

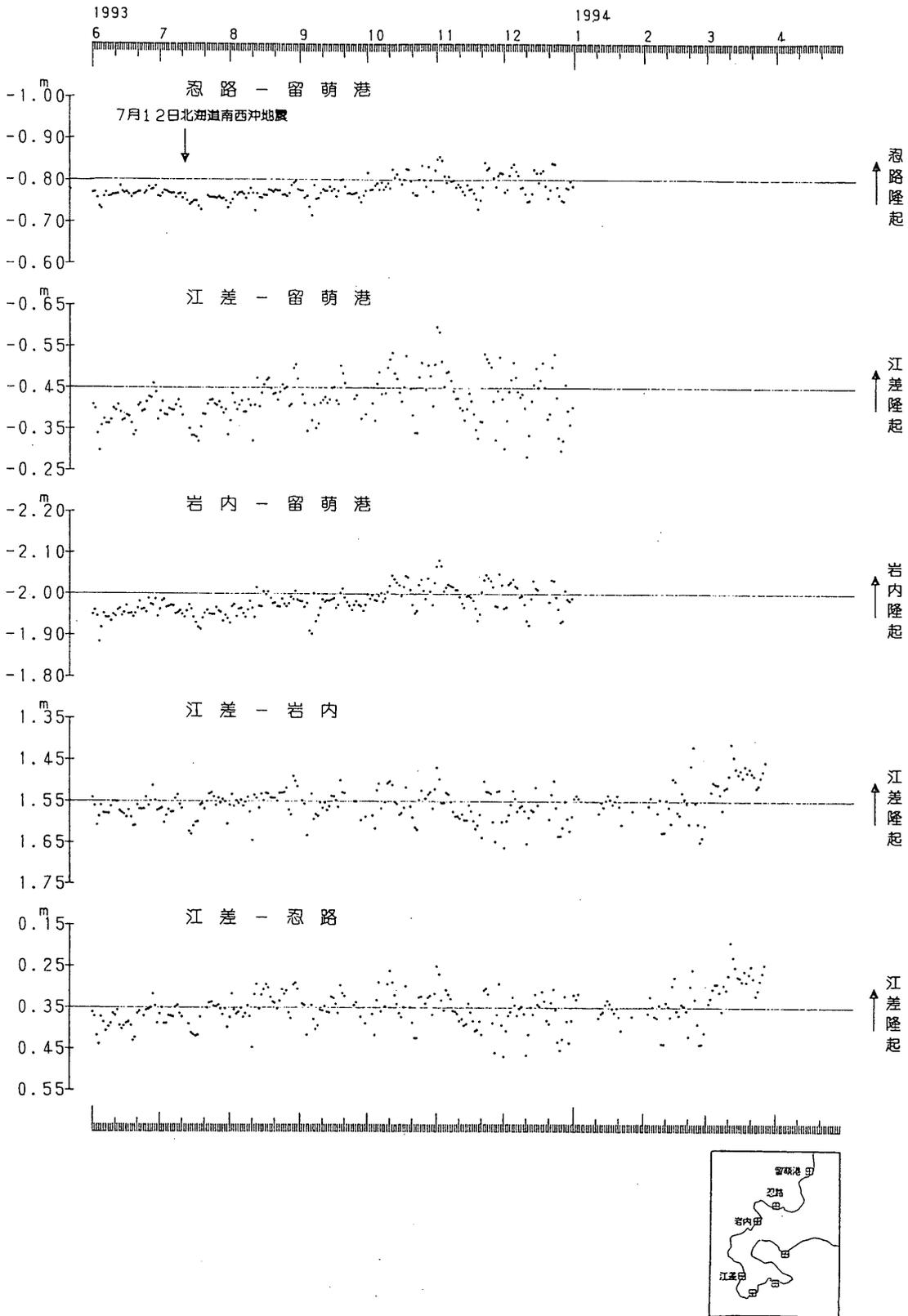


第7図 北海道西部日本海沿岸の各験潮場間の月平均潮位差

Fig.7 Differences in monthly mean sea levels between tide stations on the Japan Sea coast of western Hokkaido.

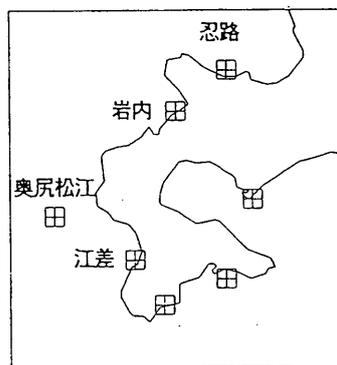
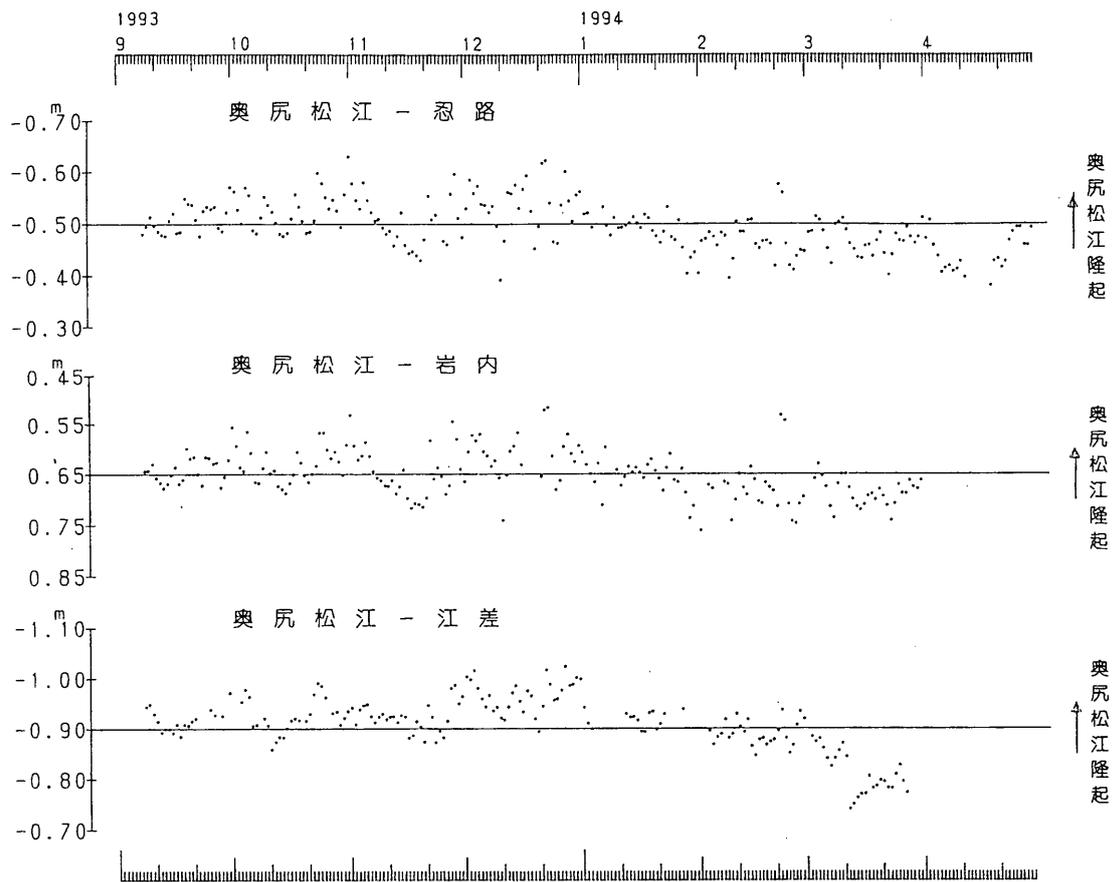


第7図 つづき  
Fig.7 (Continued)



第8図 北海道西部日本海沿岸の各験潮場間の日平均潮位差

Fig.8 Differences in daily mean sea levels between tide stations on the Japan Sea coast of western Hokkaido.



第9図 北海道南西沖地震後の奥尻島松江と周辺験潮場間の日平均潮位差

Fig.9 Differences in daily mean sea levels between the Okushiri-Matsue and surrounding tide stations after the 1993 Southwest Off Hokkaido Earthquake.