1－2　1973年根室半島沖地震による北海道東部の地殻変動

Crustal Movements in Eastern Part of Hokkaido associated with off Nemuro Peninsula Earthquake, 1973

国土地理院　測地部・地殻活動調査室
Geodetic Division and
Crustal Activity Research
Office, Geographical
Survey Institute

1973年6月17日12時55分頃，北緯42.9°，東経146.0°，深さ40㎞の根室半島沖にM＝7.4の地震が発生した。この地震による地殻変動を検出するため，辺長，水準測量を7月下旬に行なったのでその結果を報告する。

ⅰ）厚岸菱形基線

第1図は前回までの結果[1)]と今回の再測の結果（3基線のみ）とを示したものである。前回は南北伸び，東西縮みの傾向であったが，今回は南北縮み，東西伸びとなり，地震によって変動の傾向が逆転したことがわかる。経年変化のグラフはそれを表わしている。

ⅱ）水準測量

釧路，花咲両検潮所間を結ぶ水準路線，および，標津（7637）と厚床（SF191）とを結ぶ水準路線の二路線について測量を行なった。

㈠　釧路～花咲（1973～1972，1970）

第2図に釧路～花咲間の結果を示す。SF191より東と西とで測量時期が異なっているが，釧路を不動としたとき，東下りの変動となり，地震によって沈降したことが明らかになった。厚床（SF191）で約9㎝，厚床から花咲にかけては東上りとなり花咲で約5㎝の沈降となっている。

㈡　標津（7637）～厚床（SF191）（1973～1970）

標津（7637）を不動としたときの結果を第3図に示す。南下りの一様な沈降が起きており，厚床（SF191）で約9㎝の沈降となる。

以上の水準測量の結果（第4図），北海道東部はこの地震により沈降したことが判明した。根釧原野一帯は従来から沈降を続けていたが[2)～5)]（第5図），当地震の際にも沈降したことがわかった。

ⅲ）検潮記録

地震前後の日平均潮位差によって地殻変動を調べた。2点間の潮位差をとるのは海況の影響を除くためであり，平均は13時より翌日12時までの24時間平均である。第6図は花咲～釧路両検潮所間の日平均潮位差であり，地震時，花咲が釧路に対して約7㎝沈降している。第7図は花咲～浦河間であるが，やはり約7㎝花咲が浦河に対して沈降している。第8図は釧路～浦河間であるが，釧路，浦河は地殻変動がなかったようである。花咲の沈降量は上述の水準測量の結果とよく一致している。花咲～浦河間の年平均潮位差によると，花咲は浦河に対して，ここ数年20㎜／年の速度で沈降している[6)]。なお，6月24日の地震による地殻変動は検出できなかった。

参　考　文　献

1）国土地理院地殻活動調査室・測地部，北海道東部の水平地殻変動，地震予知連絡会会報，10，10－11，1973.

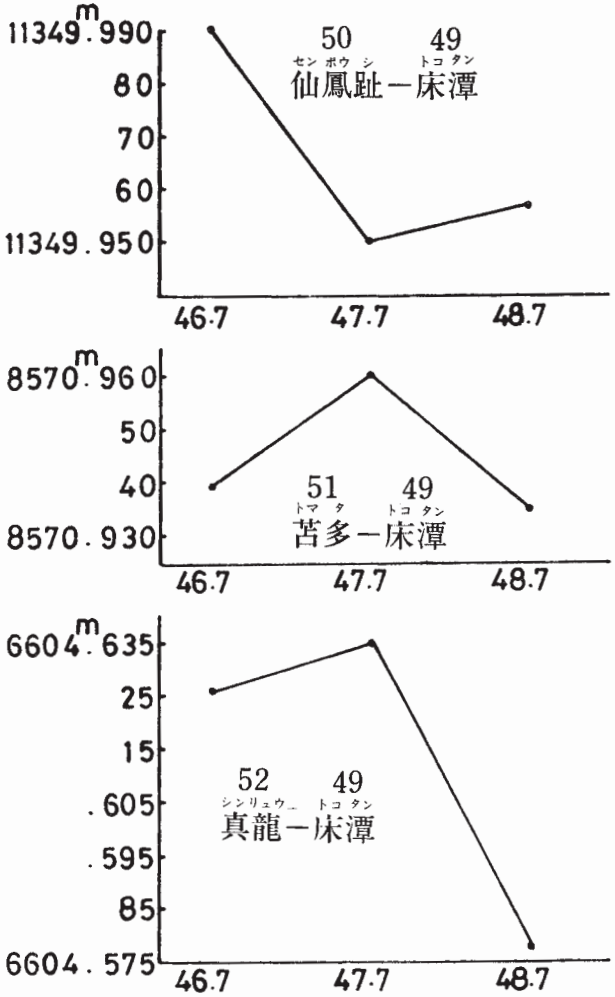
2）国土地理院地殻活動調査室，北海道東南部の上下地殻変動，地震予知連絡会会報，3，6－7，1970.

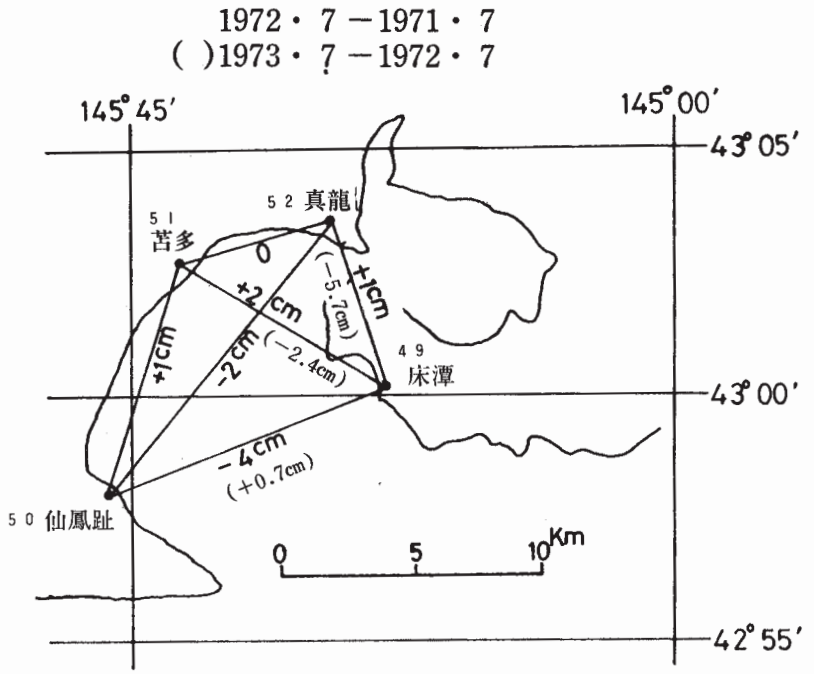
3）国土地理院地殻活動調査室，北海道地方の地殻上下変動，地震予知連絡会会報，4，1－2，1970.

4）国土地理院地殻活動調査室，北海道東部の上下変動，地震予知連絡会会報，5，1－2，1971.

5）国土地理院地殻活動調査室，北海道東部地方の地殻変動について，地震予知連絡会会報，7，1－3，1972.

6）国土地理院.海岸昇降検知センター，花咲～浦河の年平均潮位差の変動，地震予知連絡会会報，10，12－13，1973.



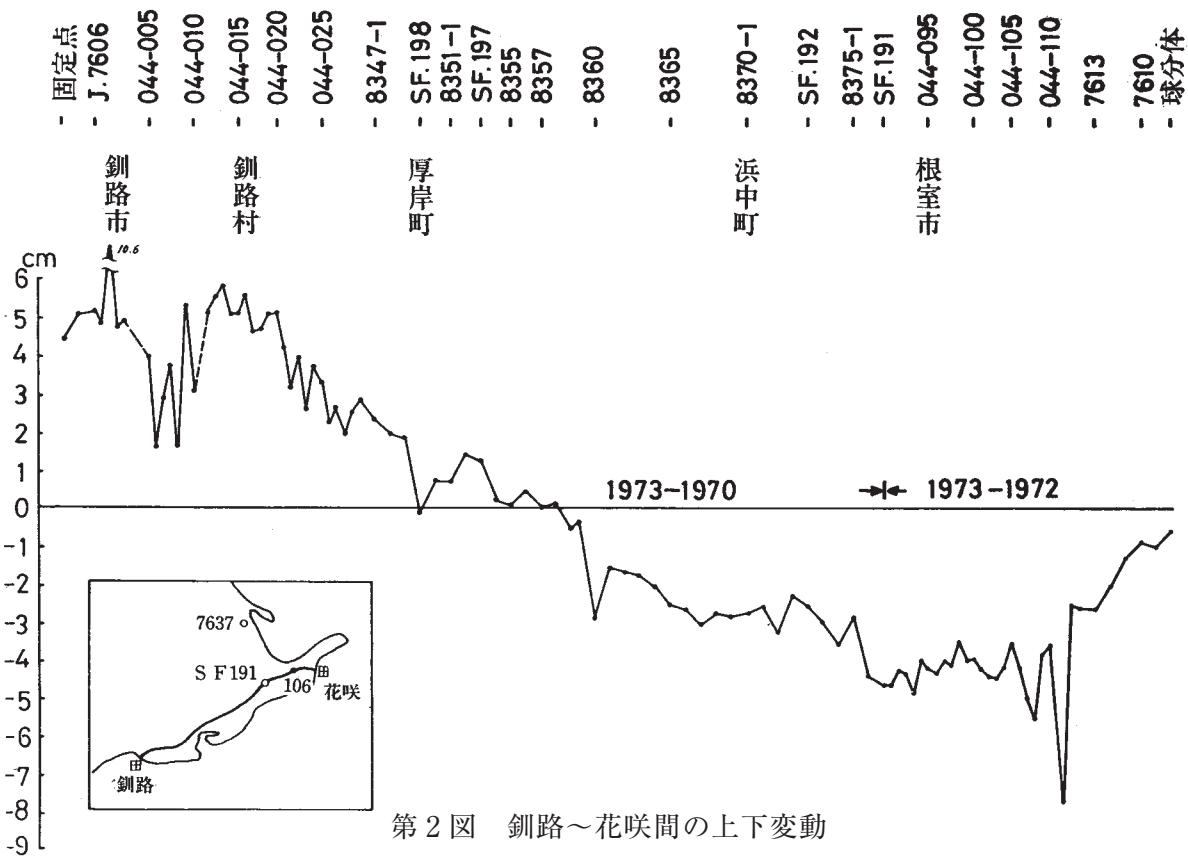


Horizontal strain

Period	NO.	Maximum shear $\times 10^{-5}$	Principal strain $\times 10^{-5}$ ε_1	ε_2	Azimuth of ε_1
1971 ～1972	49.52.50	0.5	0.2	-0.4	174°
	49.52.51	0.3	0.2	-0.1	127
	49.51.50	0.9	0.5	-0.4	164
1972 ～1973	49.51.50 .51 .52	1.0	0.1	-0.9	269

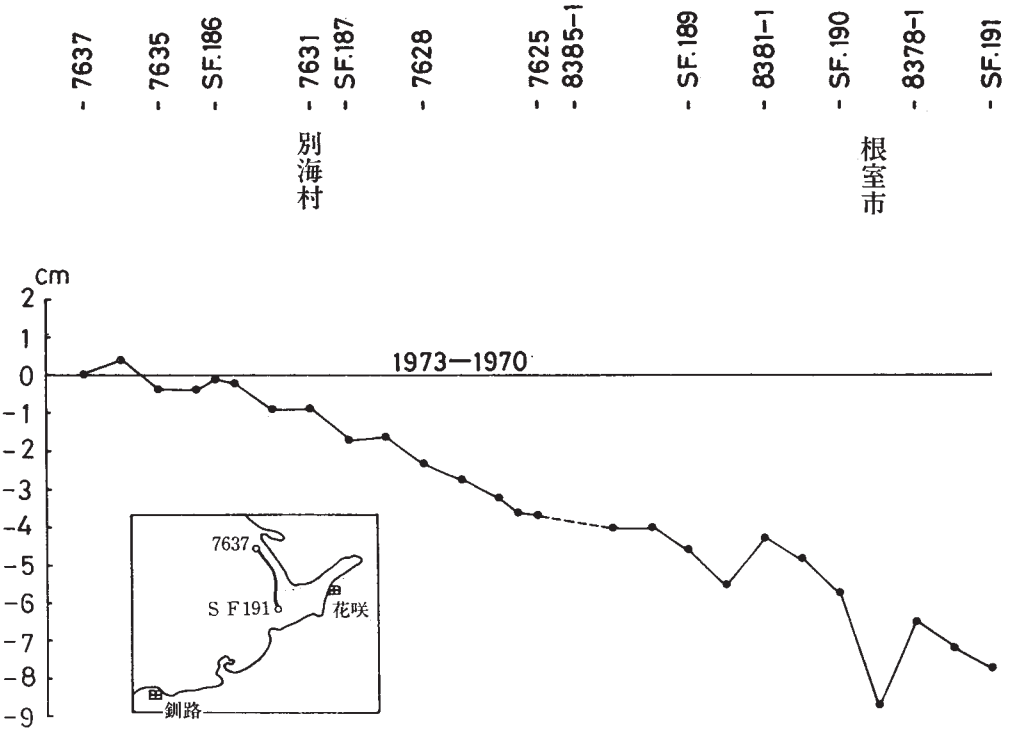
第１図　厚岸菱形基線の辺長変化（1971 ～ 1972 および 1972 ～ 1973）

Fig. 1　Deformation of Akkeshi Rhombus (1971 ～ 1972 and 1972 ～ 1973). Deformation for 1972 ～ 1973 will be associated with off Nemuro Peninsula Earthquake, 1973.



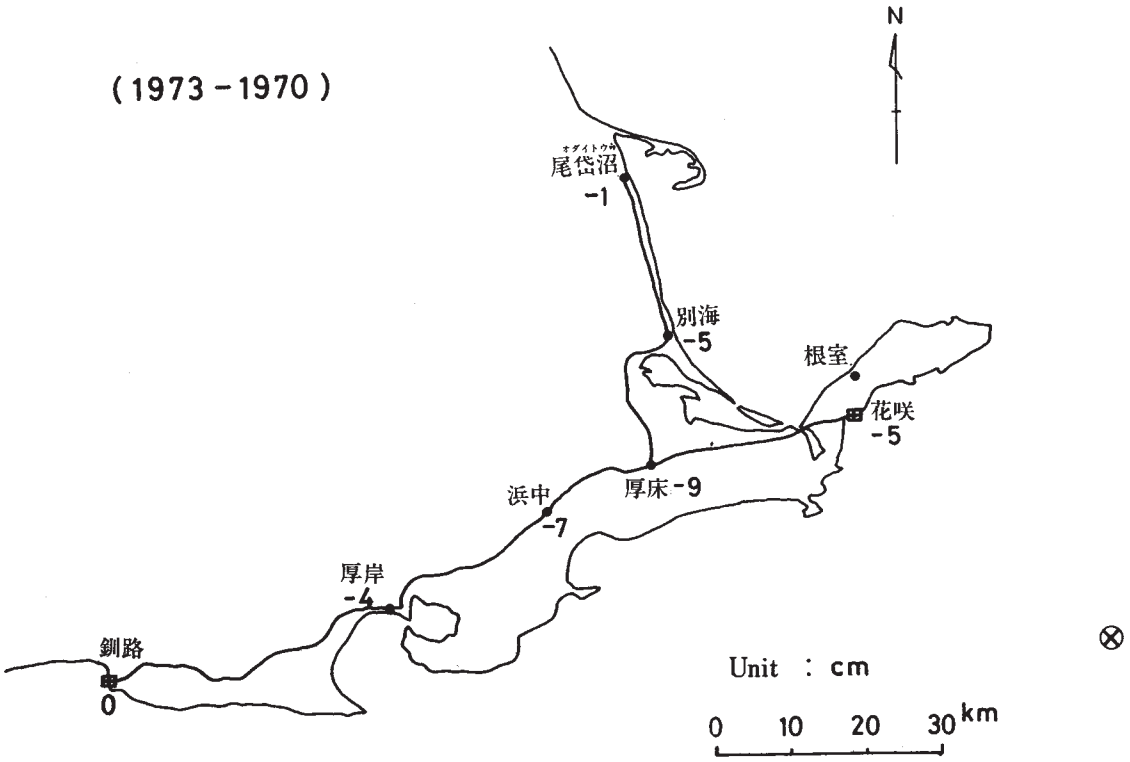
第2図　釧路～花咲間の上下変動

Fig. 2　Vertical movement between Kushiro and Hanasaki tidal stations obtained by leveling survey.



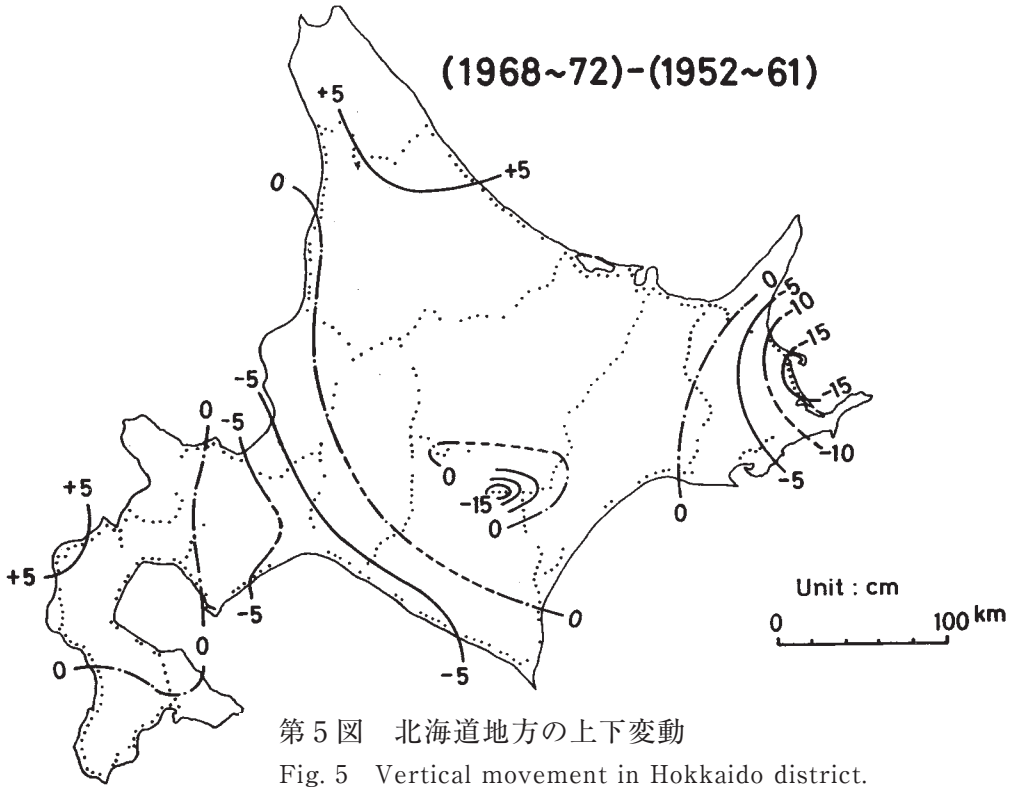
第3図　標津～厚床間の上下変動

Fig. 3　Vertical movement between Shibetsu and Attoko obtained by leveling survey.



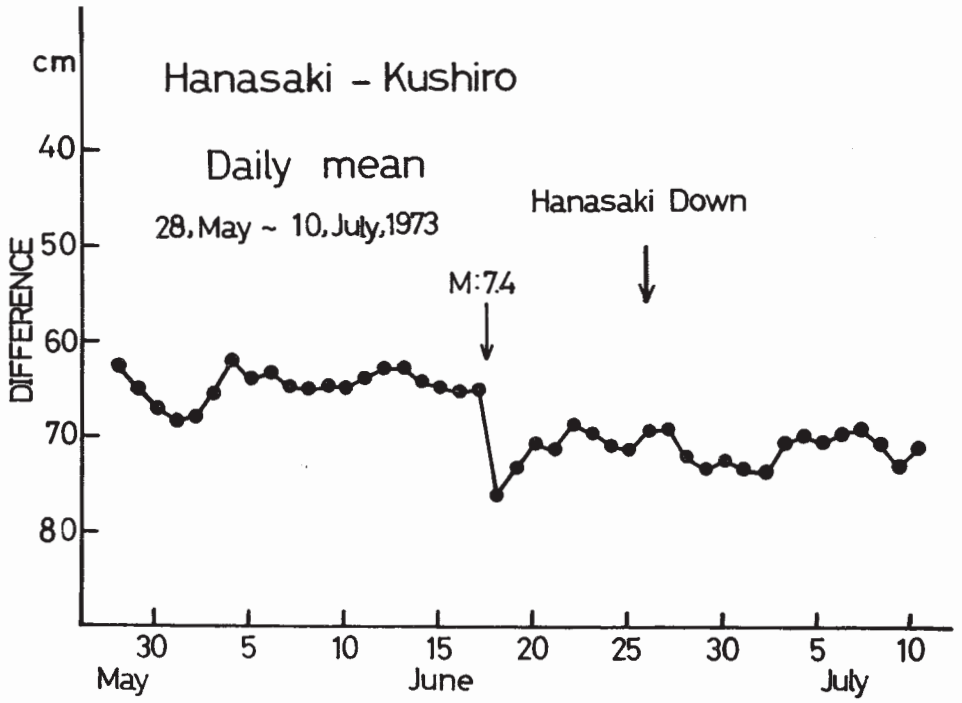
第4図　1973年根室半島沖地震による北海道東部の上下変動

Fig. 4　Vertical movement associated with off Nemuro Peninsula Earthquake, 1973.



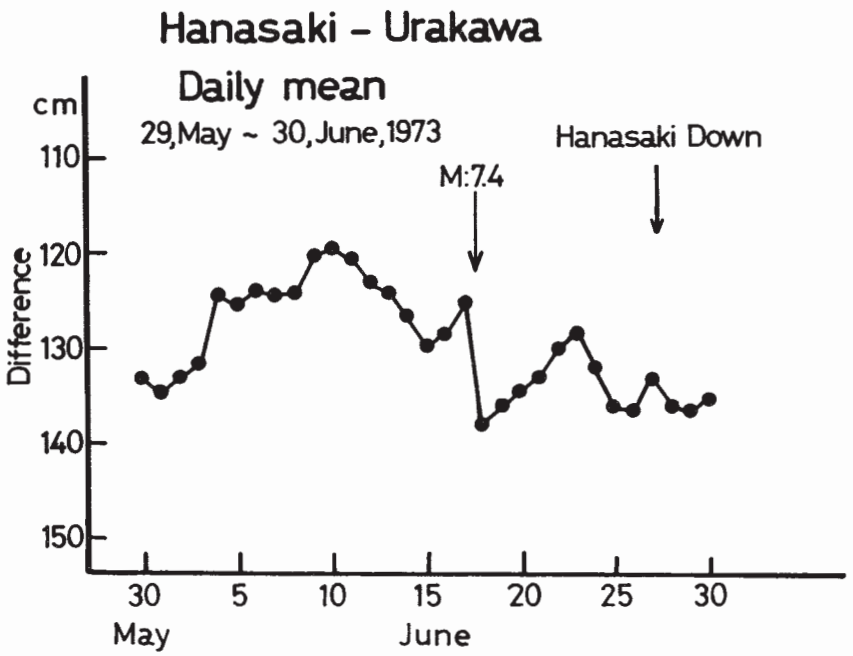
第5図　北海道地方の上下変動

Fig. 5　Vertical movement in Hokkaido district.



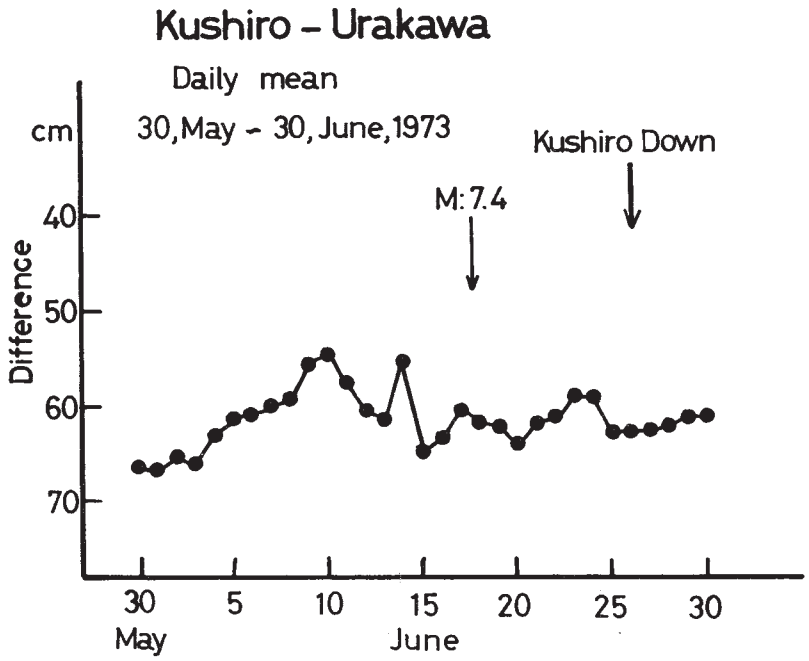
第 6 図　花咲，釧路両検潮所間の日平均潮位差

Fig. 6　Daily mean tidal difference between Hanasaki and Kushiro tidal stations.



第 7 図　花咲，浦河両検潮所間の日平均潮位差

Fig. 7　Daily mean tidal difference between Hanasaki and Urakawa tidal stations.



第 8 図　釧路，浦河両検潮所間の日平均潮位差

Fig. 8　Daily mean tidal difference between Kushiro and Urakawa tidal stations.