

2 - 1 多摩川下流域での地殻変動

Crustal Movements near the Mouth of Tamagawa River

国土地理院地殻調査部
Crustal Dynamics Division,
Geographical Survey Institute

前報¹⁾にひきつづき、多摩川下流域での地盤隆起運動を調査した結果について、報告する。

第1図は、川崎市の実施した水準測量を川崎市水準原点不動としてとりまとめたものである。前報と同じように、1970年2月の水準測量結果をベースとして、1971年～1975年までの測量を整理した。この図からわかるように、1971年より地盤が隆起しはじめ1975年初頭では4cmをこえるに至っている。もっとも隆起したのは川崎市水準点50である。

第2図は、川崎市・横浜市にある験潮場での月平均潮位と油壺での月平均潮位との差の時間変化を示したものである。長期傾向としては、川崎市の土地はやや沈下済み、横浜市では土地隆起という結果となっている。川崎市の験潮場は埋立地に位置しているが、横浜市のは地盤のしっかりした地点に位置している。

1975年3月、国土地理院は、多摩川下流域において水平変動調査を実施した。再測定した三角形のうち、上沼部・蟹谷・上末吉の二等二角点で構成される三角形については、1924～26年の観測値との比較が可能である。地殻歪を算出した結果を第2図に示す。この三角形内で、地殻は多少西方にかたむいた南北方向に押しの力をうけ、それによる最大せん断歪が 0.9×10^{-5} に達していることが分る。

第3図は、1960年に測定された三等三角点についての地殻歪の計算結果である。ただし、水平角の変化のみから最大せん断歪と主歪の方向とを求めたものである。いまこれらの三角形内の地殻が一様な力をうけていると仮定し、計6個の三角形についての観測結果より最小2乗法によって歪を求めた結果は、

$$\text{最大せん断歪} (1.5 \pm 0.8) \times 10^{-5}$$

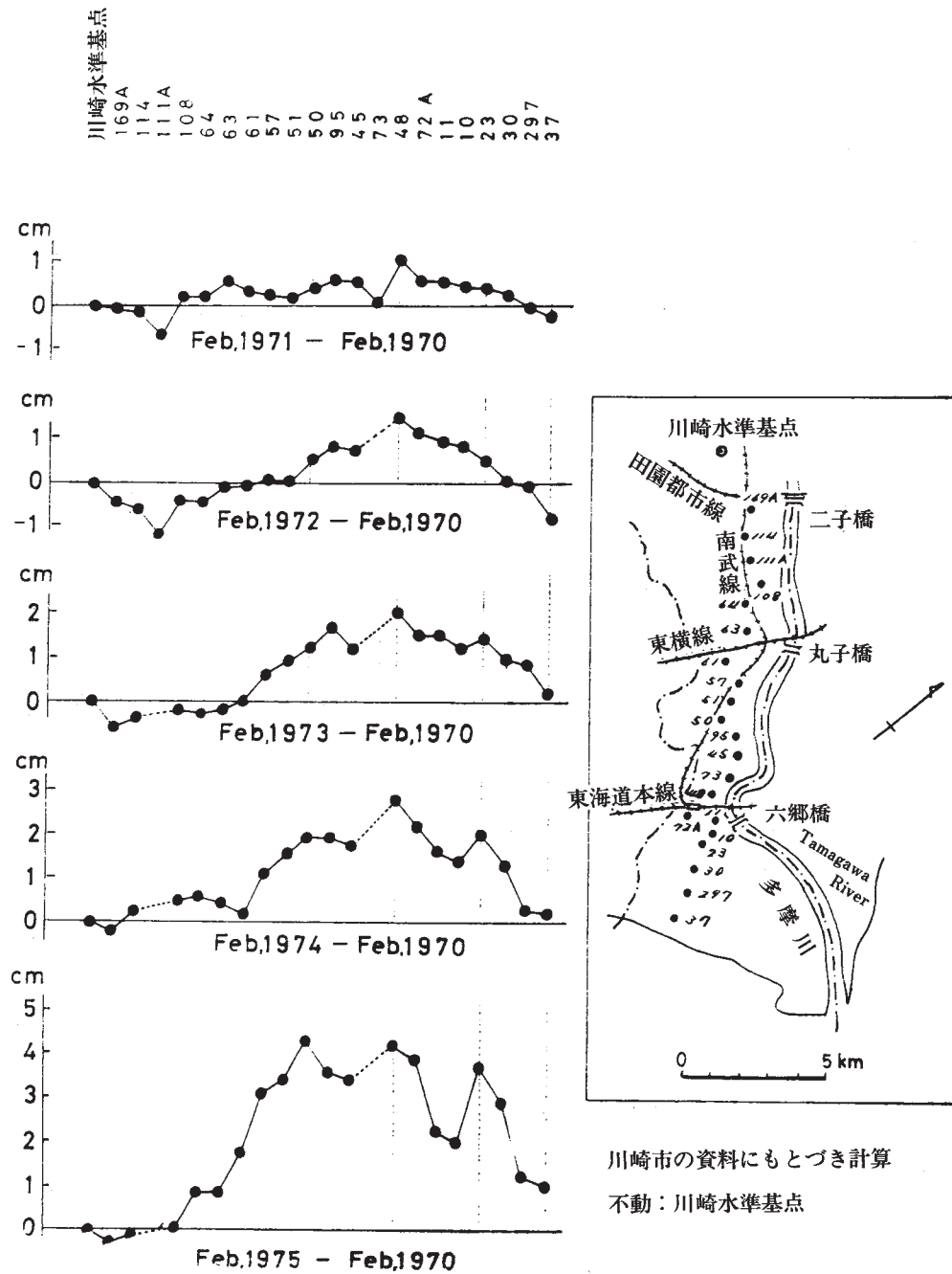
主軸 (短軸 ε_2) の方向

$$N (164^\circ \pm 14^\circ) E \quad \text{となる。}$$

第2図、第3図の結果と、すでに判明している南関東の広域地殻歪の分布²⁾とを比較すると、多摩川下流域での地殻歪は、その歪の量・力の向きともに、広域的な傾向とよく一致している。したがって、現在この付近にとくに大きな地殻歪の蓄積があるとは判定できない。

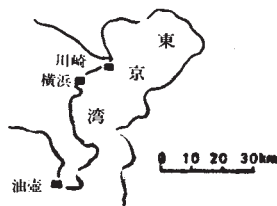
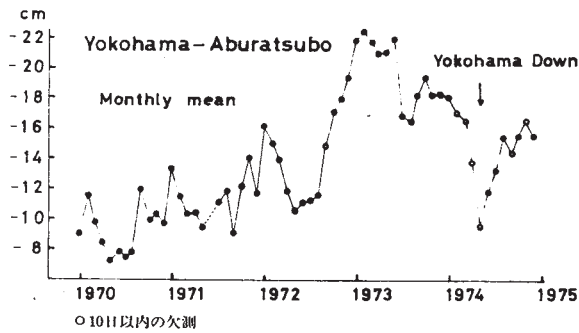
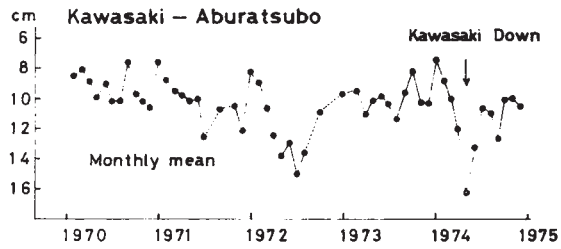
参 考 文 献

- 1) 国土地理院地殻活動調査室, 多摩川下流域での地盤隆起運動, 連絡会報, 13, 1975. 34 - 35.
- 2) 国土地理院, 南関東の地殻変動(4), 連絡会報, 8, 1972. 23 - 26.



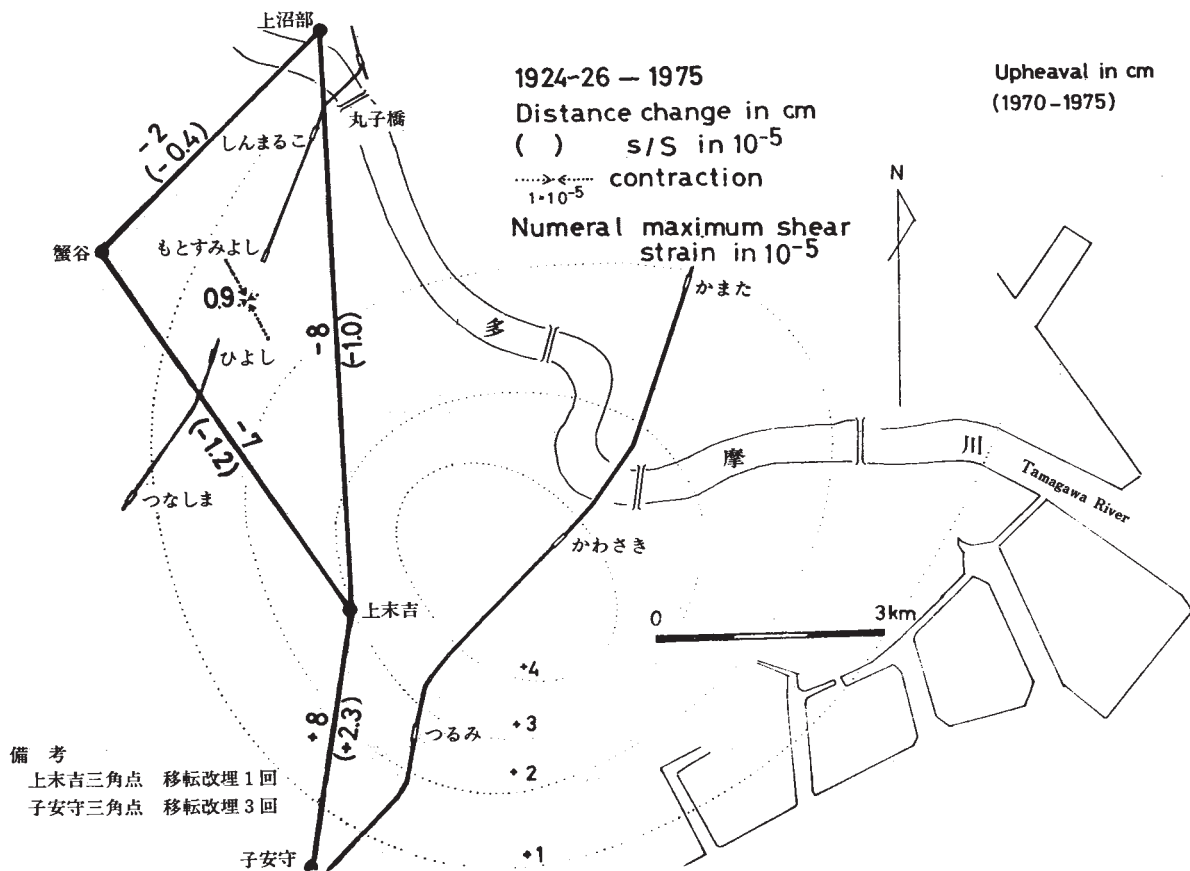
第 1 図 多摩川にそう方向での地盤隆起

Fig. 1 Ground upheaval along Tamagawa River. The figures show growth of ground upheaval since Feb., 1970.



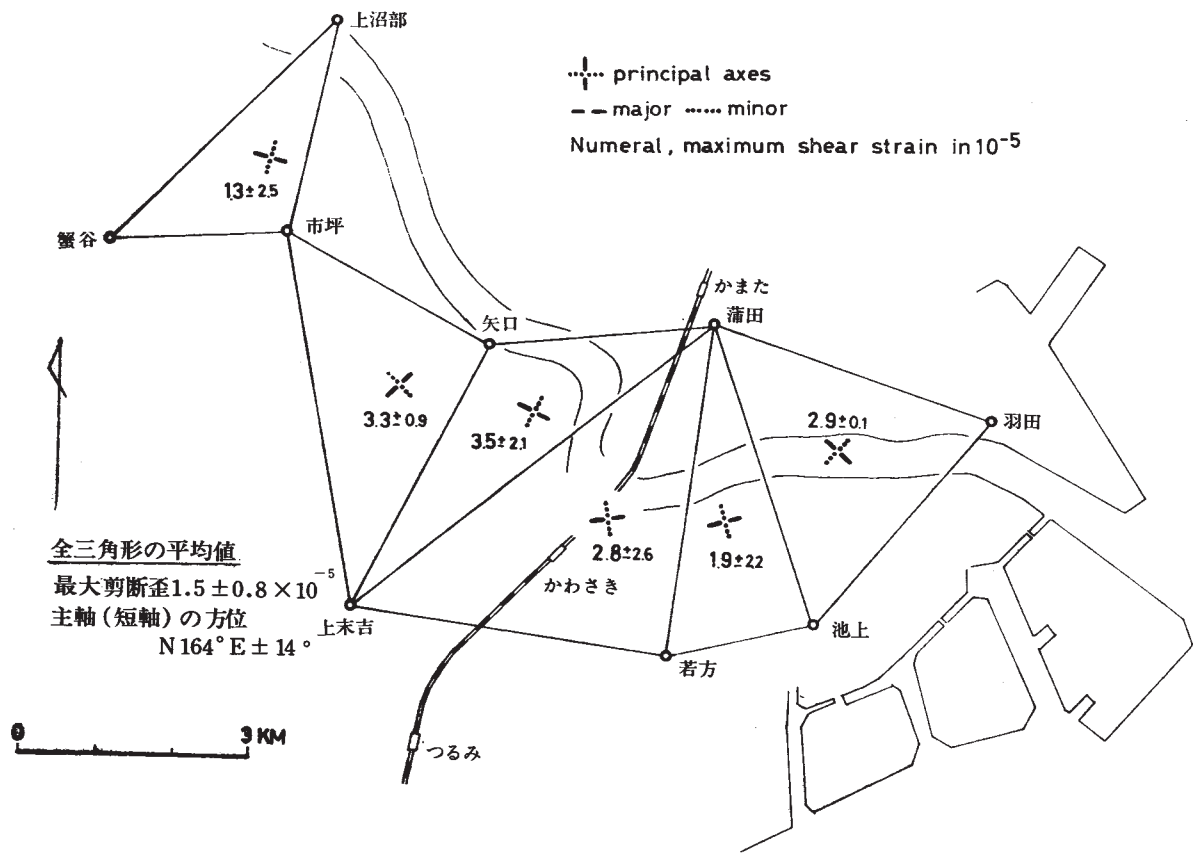
第2図 川崎・横浜と油壺験潮場間の月平均潮位

Fig. 2 Change of monthly mean sea level at Kawasaki and Yokohama as compared to that of Aburatsubo tidal station.



第3図 多摩川下流域での二等三角形内の地殻歪 (期間 1924 ~ 25 - 1975)

Fig. 3 Earth's strain in the second order triangulation net near the mouth of Tamagawa River (period 1924 ~ 25-1975).



第4図 多摩川下流域での三等三角形内の地殻歪 (期間1960 ~ 1975)

Fig. 4 Earth's strain in the third order triangulation net near the mouth of Tamagawa River (period 1960 ~ 1975).