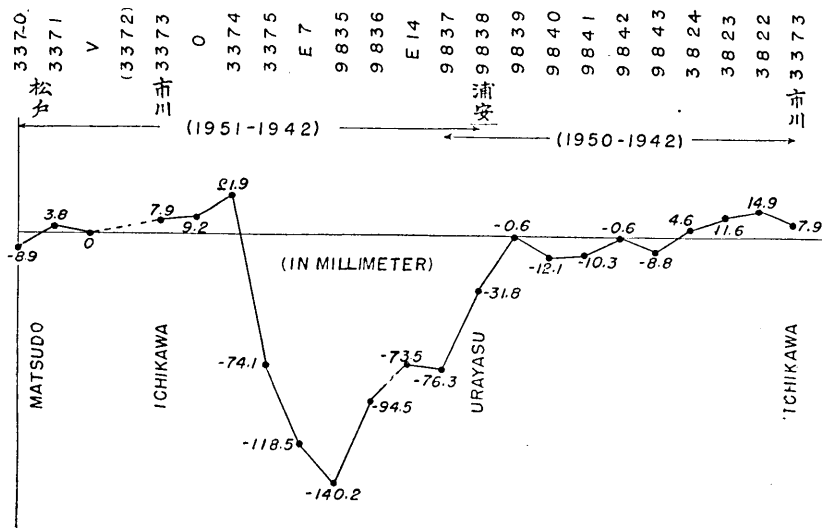


31. 東京都南東部の地盤沈下測量

地震研究所 { 那 須 信 治
岸 上 冬 彦
岡 田 淳

(昭和26年3月20日発表—昭和28年9月20日受理)

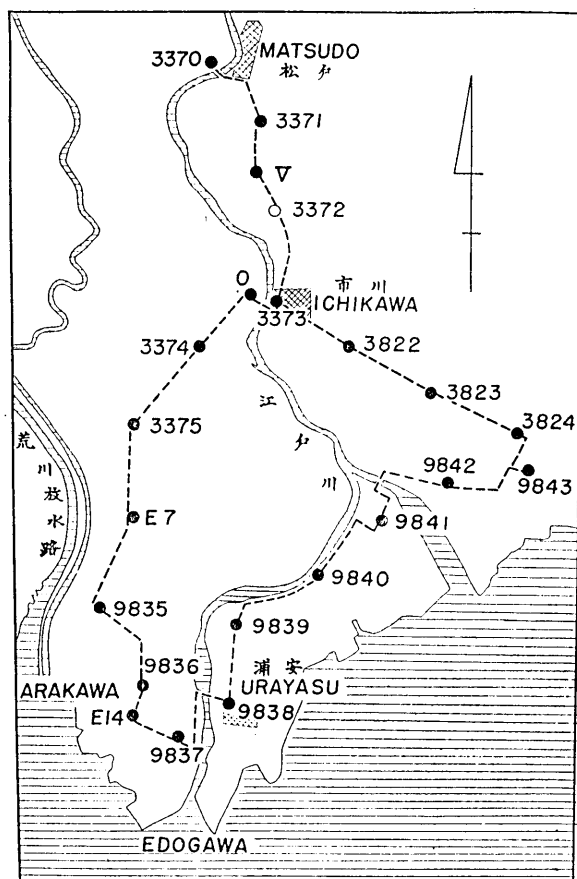
東京都の南東部が地盤沈下することは、本報に度々書かれたことである。この沈下地域の西側は山の手といわれるローム質の高地で限界をつくられているが、東側の限界は明らかでなかつた。他方では沈下の著しい所が、前には隅田川の東岸に近かつたが次第に東に移り最近では荒川放水路に近ずいている。この沈下の最大地域が更に東に移るか否かを知るためにも東部の沈下状況を一層詳しく調べる必要がある。そこで第1図に示す様



第1図

に東京都の東部から千葉県西部にかけて地理調査所の水準点及び東京都で設けた水準点をツアイスの一等水準儀で測量した、行政区劃としては東京都江東区及び江戸川区、千葉県市川市及び船橋市にわたる範囲である。水準点の数は21個で環状になるようにし、片道観測であるが、環状閉塞をして誤差を明らかにして且少くするようにした。その制限誤差は $1.5 \text{ mm} \sqrt{S(\text{km})}$ としたが、長い橋を渡るときは必ず異なる方法を使つて往復測量を行い、その観測の精度と閉塞差を明らかにした。前の測量が1942年であつたので第2回はそれからの変動量を示したものである。此時の変動量の基準点としては地盤沈下が

ないと考えられる松戸市の南の台地にある水準点をとつた。これを見ると千葉では変動が少なく、東京都の地盤沈下は東側は江戸川で境され、結局、荒川の下流域の沖積層が沈下すると考えられる。



第 2 図

この測量は 1950 年の 12 月東の千葉県内を測かり、1951 年 2 月に西の東京都内を観測した、そして水準点 9837 (葛西町 1 丁目) と 9838 (浦安町) とは測量線路をつなぐ為の上にのべた様に 3 個月目に測量したことになった。勿論、川を渡たる測量であるから多少誤差が大きい恐れはあるが、その 2 回の測量の差は次の通りであつた

1951. II +1,2504 (B.M. 9837-9839)

1950. XII -1,2492 (B.M. 9838-9837)

この様に 9837 の方が +1.2 mm 高くなつたことを示した、この 2 回の測量の間、即ち 1 月 9 日 3 時 32 分頃 (J.S.T.) に千葉県北西部に顕著な地震があり、関東地方から

中部地方及び東北地方の一部でも有感の顕著な地震があつた，測量地域に震源の近い地震であつたので，その前後に行つた水準測量によつて変動が現われるかと考えたが，1.2 mm の差では測定誤差の範囲内と見做されるから，この程度の地震では地殻変動は起つたとは云えなかつた。

31. *Levelling of the Subsiding Area in the South-eastern
Part of Tokyo.*

By Nobuji NASU, Fuyuhiko KISHINOUE
and Atusi OKADA,

Earthquake Research Institute.

The ground of the south-eastern part of Tokyo was found to be subsiding moderately as reported in many cases. The boundary of high land and low land of Tokyo is regarded as the western limit of the subsiding area. But the eastern boundary was not yet made clear, so to find it precise levellings were carried out in the area in the southeastern part of Tokyo and north-western part of Tiba prefecture.

As the result of the surveying, the subsiding area was found to be limited by the Edogawa (river). Then the settling of the sediments of the Arakawa (river) must be the main cause of the subsiding.

The levelling of the bench marks Nos. 9837 and 9838 was carried out twice, in Dec. 1950 and in Feb. 1951. On Jan. 9. 1951 a remarkable earthquake occurred near the area. But difference of heights obtained by the two levellings was only 1.2 mm, which is too small to be considered as the effect of the earthquake on the land deformation.
