

2 - 2 多摩川下流域の地震活動について(2)

Seismic Activity in the Lower Reaches of the Tama River

気象庁地震活動検測センター

SAMC, Japan Meteorological Agency

第1図は1951年以後、多摩川下流域（東経139°20′～139°59′、北緯35°20′～35°40′で囲んだ地域を多摩川下流域とした）に発生した地震の深さ別の発生の変動を表わしたものである。これによると、1961年以後地震が多くなっているが、これは震源決定が従来の図式の方法から電子計算機による方法に変わって、より小さい規模の地震まで震源決定ができるようになったためである。また第2図はその東西断面図である。この図から神奈川県西部には深さ0kmの極く浅い地震が発生することがあるが、多摩川下流域では浅い場合でも深さ20km、一般的には30km内外で、それより浅い地震は起こっていない。なお、第1図と第2図に1975年3月26日のM<3の地震が記入してあるが、これは東京大学地震研究所と防災センターの観測結果を引用したものである。

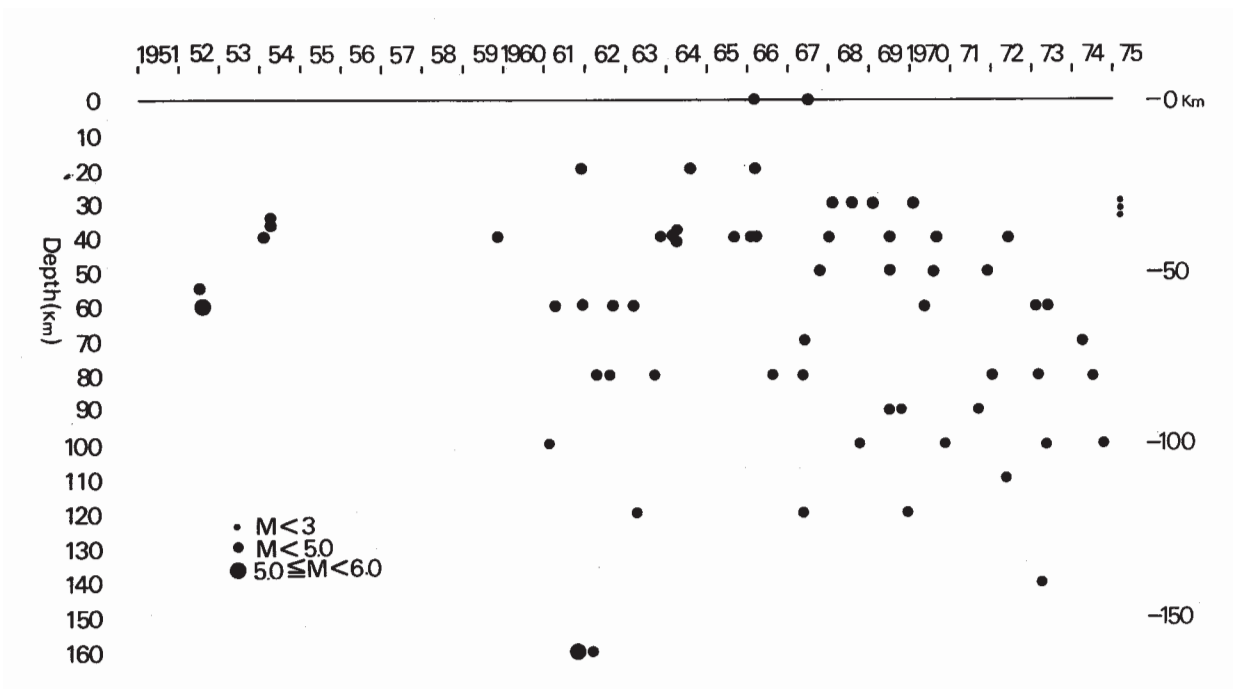
地震の発生に伴って生じた地殻変動の平均半径（ r ）と地震のMとの関係式は檀原（1966）によって $\log r^3 = 1.53M + 8.18$ （但し r : cm単位）が求められているが、関谷（1975）は檀原がこの関係式を求めるために使った地震の震源事項を再吟味した。そして過去に大地震で発生した地殻変動の拡がり、その時の震源の深さと地震のMとの関係、ならびに地震発生前の地殻変動が測定されている地震についてその拡がり、同地域の地震発生前のサイズミシティとしての震源の深さと、発生した地震のMとの関係を調査し、これらの関係を多摩川下流域に応用してみた。

第3図の×印は第2図のようなサイズミシティのもとで現在の地盤変動の中心付近に地震が発生するものと仮定した場合であり、第4図は上記の条件のもとで地震がすでに起こってしまったと仮定した場合である。

従って、浅い地震が観測されていない現在の様な状態では、地盤変動と関連のある地震は考えにくいし、もし起こるとすると今迄起こったことのないような珍しい様式の地震が起こらなければならないということになる。従って、当分の間、同地域の地震発生を監視するためには、浅い地震の発生に特に注意を向ける必要がある。

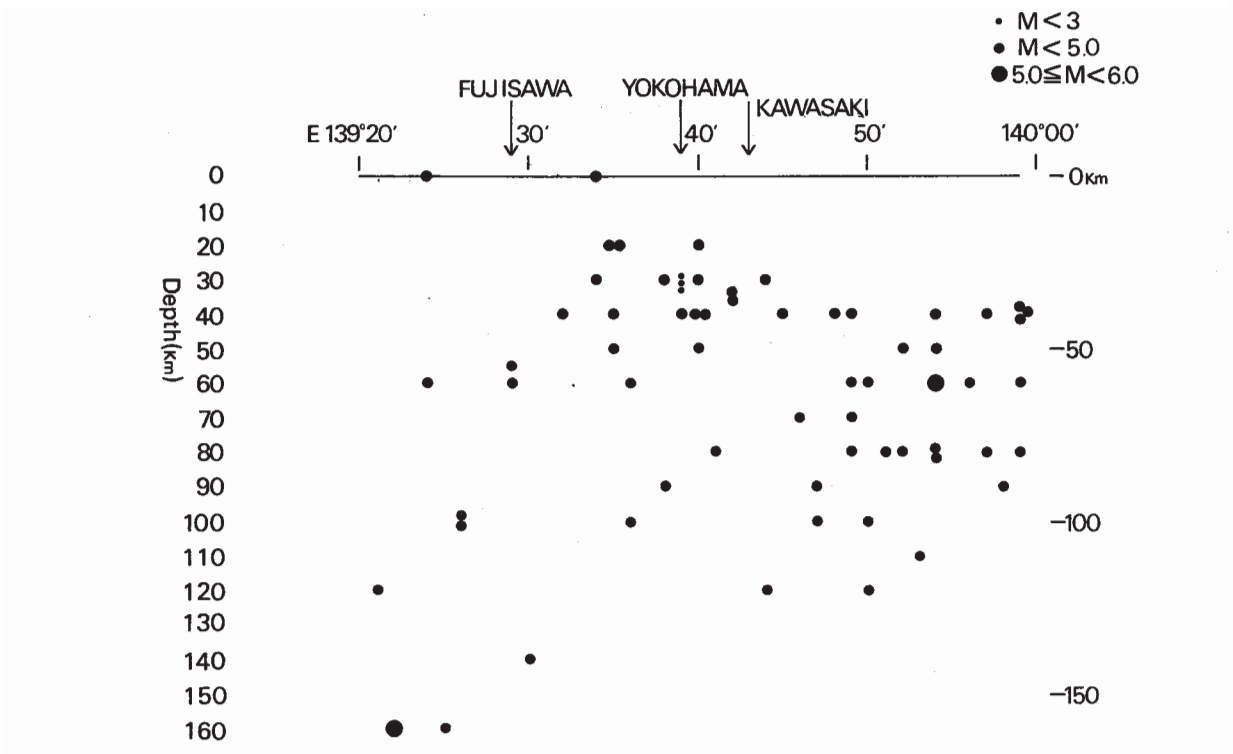
参 考 文 献

- 1) 檀原 毅 (1966) : 松代地震に関連した地殻の上下変動, 測地学会誌 12 卷 1 号 18 - 45
- 2) 関谷 薄 (1975) : 震源の深さと地殻変動, 地震学会春季大会予稿集 143.



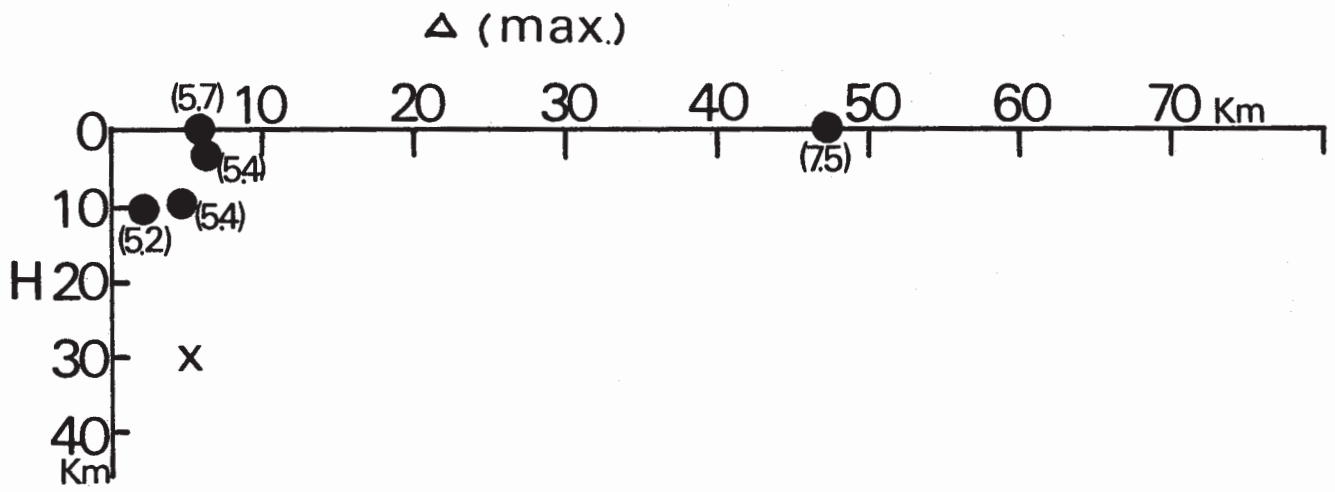
第 1 図 多摩川下流域 (E139° 20' ~ 139° 59') の地震活動の変化
N 35° 20' ~ 35° 40'

Fig. 1 Variation of seismic activity in the lower reaches of the Tama River.



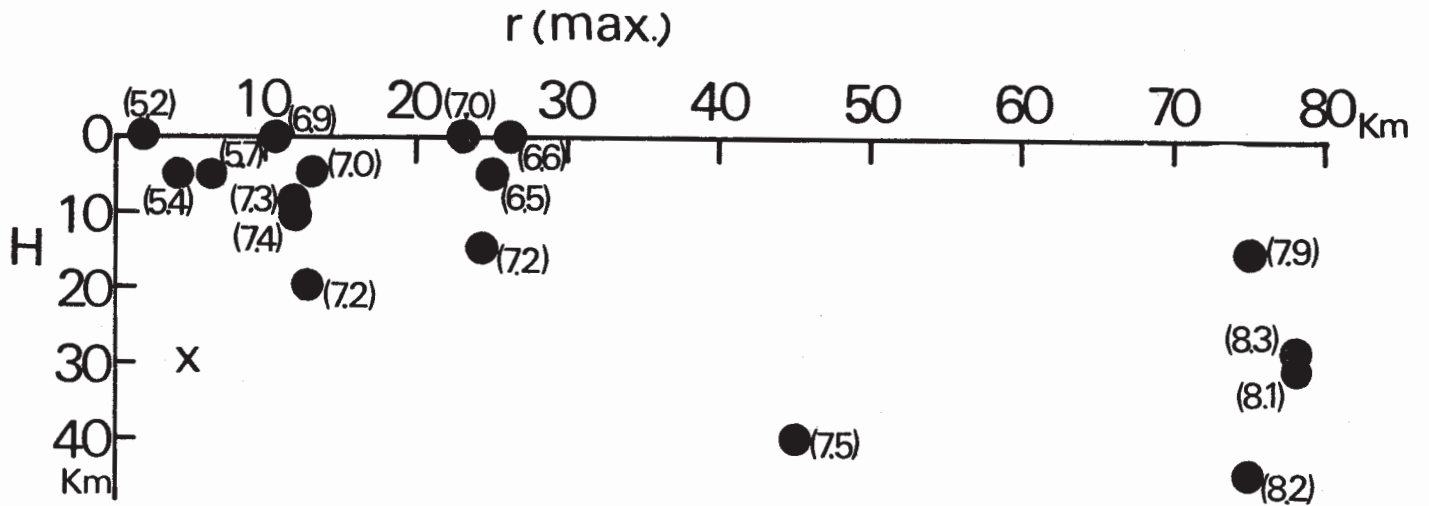
第 2 図 多摩川下流域の震源の東西断面図

Fig. 2 Distribution of hypocenters projected on the E-W vertical plane in the lower reaches of the Tama River.



第3図 地震発生前の地殻変動の最大震央距離と震源の深さとの関係

Fig. 3 Relation between the maximum epicentral distance of crustal deformation before the earthquake and the depth of fore shocks.



第4図 地殻変動の半径と震源の深さとの関係

Fig. 4 Relation between the radius of crustal deformation and the depth of earthquake.