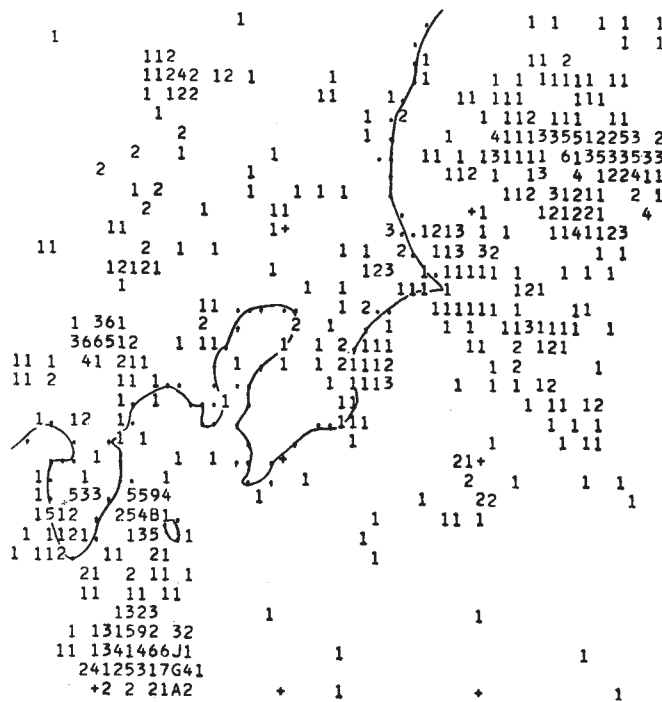


2 - 9 多摩川下流域の地震活動

Seismic Activity in the Lower Reaches of the Tama River

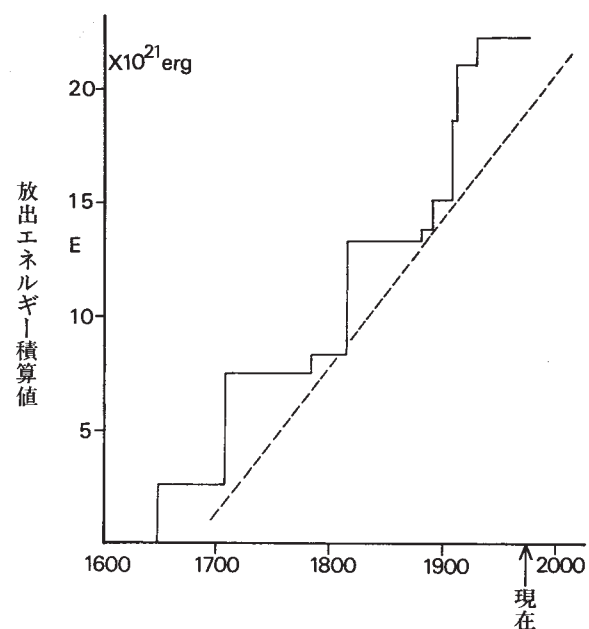
気象庁地震活動検測センター
SAMC, Japan Meteorological Agency

第1図は、関東周辺の緯度経度共各5分毎のメッシュ内に最近約14年間に発生した深さ0～30kmの浅い地震の震央分布図である。この図でわかるように東京の浅い地震は従来から多摩川下流域で起こり易く、他の地域では一般に深い地震が卓越している。多摩川下流域には、歴史的には1649年9月1日（慶安2年7月25日）や1812年12月7日（文化9年11月4日）の地震のように、川崎・神奈川・保土ヶ谷などで被害があったと記録の残っている地震があるが、これは現在時々発生しているこのような浅い地震の中の規模の大きいものと推定される。そこで東京湾内も含めた比較的浅い地震の発生しやすい東経 $139^{\circ}20' \sim 139^{\circ}59'$ 、北緯 $35^{\circ}20' \sim 35^{\circ}40'$ の範囲を多摩川下流域として、その中で歴史的に発生した過去約300年間の震度V以上（現地）の地震を調べてみると第1表となる。この資料の震央の位置、規模などは、現在のもものと比べて必ずしも正確なものではないが、現在発表されているすべての資料を総合してまとめたものである。これによると、この地域の被害地震の規模Mは6 - 6.5内外である。また発生の変動は第2図となり、100年くらいたつと被害を伴うような地震が起こっている。最近では1926年にM = 6.2の地震があったがそれ以後は小地震しか起こっていない（第3図）。また、同地域を通過する地震波の V_P / V_S を伊豆諸島に発生した深さ0～20kmの浅い地震（第4図）を使って横浜と東京の観測地から $\frac{\Delta t_s}{\Delta t_p}$ を計算すると第5図となる。また、同図の下には気象庁で震源決定したこの地域に発生したすべての地震を併記してある。この図から同地域には1971年以後浅い地震が殆ど起こっていないこと、最近 $\frac{\Delta t_s}{\Delta t_p}$ が特に大きく変動しているという結果は得られていない。



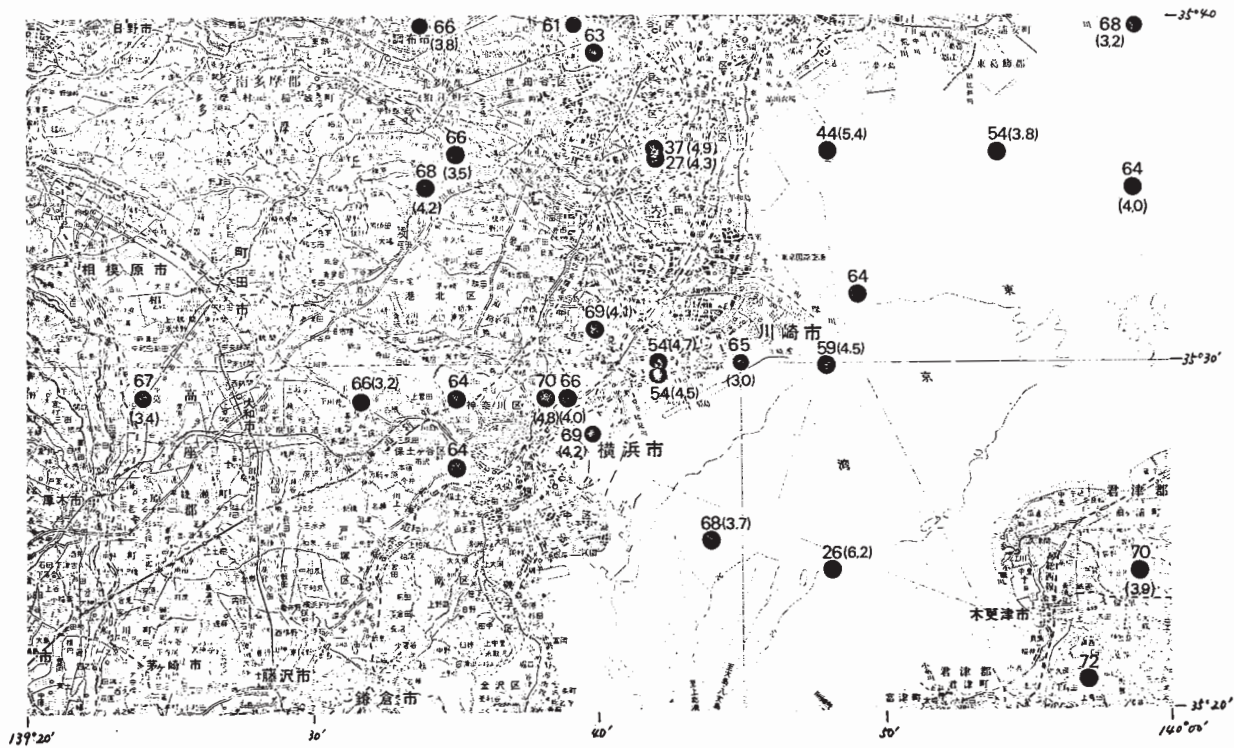
第1図 関東周辺の地震の震央分布図 (Jan.1, 1961 - July31, 1974) (h=0 - 30km)

Fig. 1 Seismicity in and near Kanto from January 1, 1961 to July 31, 1974. (h= 0-30km)



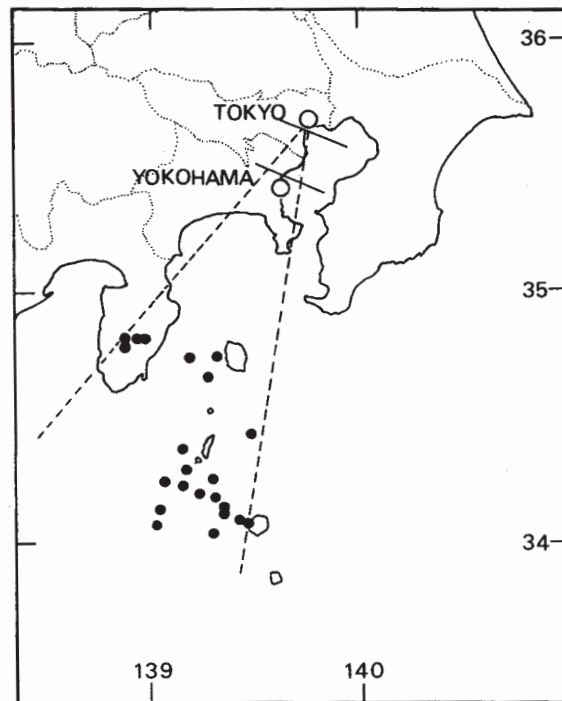
第2図 多摩川下流域の被害地震の放出エネルギー積算値の変動

Fig. 2 Variation of annual sum of the energy released by disastrous earthquakes in the lower reaches of the Tama River.

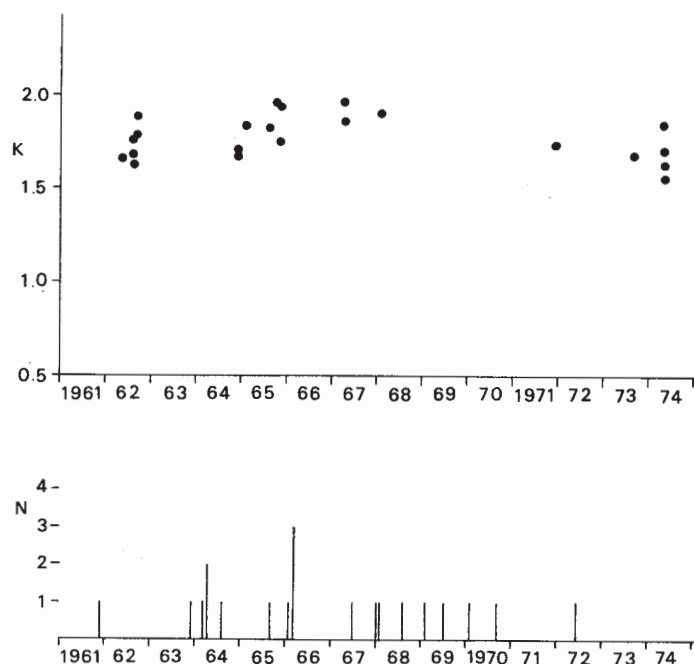


第3図 多摩川下流域の地震の震央分布図 (1926 - 1974) (● 発生年, M)
(西暦)

Fig. 3 Distribution of epicenters in the lower reaches of the Tama River from 1926 to 1974.



第4図 多摩川下流域の $\frac{\Delta t_s}{\Delta t_p}$ が測定された地震
Fig. 4 Earthquakes with which $\frac{\Delta t_s}{\Delta t_p}$ of seismic waves passing the lower reaches of the Tama River was calculated.



第5図 多摩川下流域における $\frac{\Delta ts}{\Delta tp}$ の変動とその地震活動
 Fig. 5 Change in $\frac{\Delta ts}{\Delta tp}$ of seismic waves passing the lower reaches of the Tama River and the seismic activity in the region.

第1表 多摩川下流域 (E139°20' - 139°59' N 35°20' - 35°40') に発生した被害地震の表
 Table 1 List of disastrous earthquakes that occurred in the lower reaches of the Tama River.

Year	λ	ϕ	M	Damage
1649 IX. 1 (慶安2, VII. 25)	139.6	35.5	6.4	川崎で民家140-150 寺7倒壊 江戸小被害
1706 X. 21 (宝永3, IX. 15)	139.8	35.6	6.6	江戸で小被害
1784 VIII. 29 (天明4, VII. 14)	139.8	35.6	6.1	江戸で瓦落下
1812 XII. 7 (文化9, XI. 4)	139.65	35.45	6.6	品川, 川崎, 神奈川, 保土ヶ谷で被害(潰家多し)
1880 II. 22 (明治13年)	139 $\frac{3}{4}$	35.4	5.9	横浜で墓石回転, 転倒 煙突破損 ミルンを刺激し地震学会発足
1889 II. 18 (明治22年)	139.7	35.4	6.2	東京震度V. 被害殆どなし
1906 II. 24 (明治39年)	139.8	35.5	6.5	東京震度V. 被害殆どなし
1909 VII. 3 (明治42年)	139.8	35.5	6.4	東京, 横浜で小被害
1926 VIII. 3 (昭和元年)	139.8	35.4	6.2	東京震度V. 小被害