

### 3 - 3 川崎付近の地震活動 - 1977 年 4 月 ~ 1978 年 10 月 -

#### Seismicity in and around Kawasaki City for the Period April 1977 - October 1978

国立防災科学技術センター  
National Research Center for Disaster Prevention

当センターでは、神奈川県川崎市を中心とする地盤の異常隆起に関連して、1974 年末から川崎市およびその周辺の 6 ケ所で微小地震の臨時観測を実施した（国立防災科学技術センター；1975, 1976a, 1976b）。このうち、川崎市平間（HRM）における観測は 1975 年 10 月以来今日まで継続して行なわれている。HRM の観測データが防災センター（筑波）にテレメータされるようになってから最近まで約 1 年半の期間について観測結果の概要を報告する。

第 1 図に HRM における地震回数の S - P 頻度分布を示す。S - P = 4 秒を中心とする孤立した活動群があり、S - P > 6 秒のものと明瞭に区別されることがわかる。S - P 頻度分布のこの特徴は観測開始以来変わらずに保たれており、当該地域の定常的なサイミシティパターンを示しているものと考えられる。従って、以後 S - P < 6 秒の地震（川崎付近の地震と呼ぶ）にのみ注目することにする。

第 2 図に川崎付近の地震の発生状況を示す。本年 9 月半ばから 10 月上旬にかけて 4 個の地震が発生し、しかも時間を追ってマグニチュードが大きくなる傾向を示したのでとくに注意して地震活動の推移を監視してきた（宇津，1978 参照）。しかし、その後特別の異常はなく今日に至っている。

第 3 図は、川崎付近の地震の震源分布図である。川崎市の直下および東京湾内の多摩川延長部に集中して地震が発生していることがわかる。震源の深さは概ね 10 ~ 30Km である。

川崎付近の地震のマグニチュード・頻度関係を第 4 図に示す。宇津（1965）の方法で  $b = 0.99$  となる。もしこの直線関係がマグニチュードのより大きな地震まで含めて成り立っているとすれば、M5 以上の地震は平均 30 年に 1 回、M6 以上の地震は平均 300 年に 1 回の割合で発生することになる。

震源決定にあたっては、東京大学地震研究所のデータを一部使わせていただいた。

（大竹政和・笠原敬司）

## 参 考 文 献

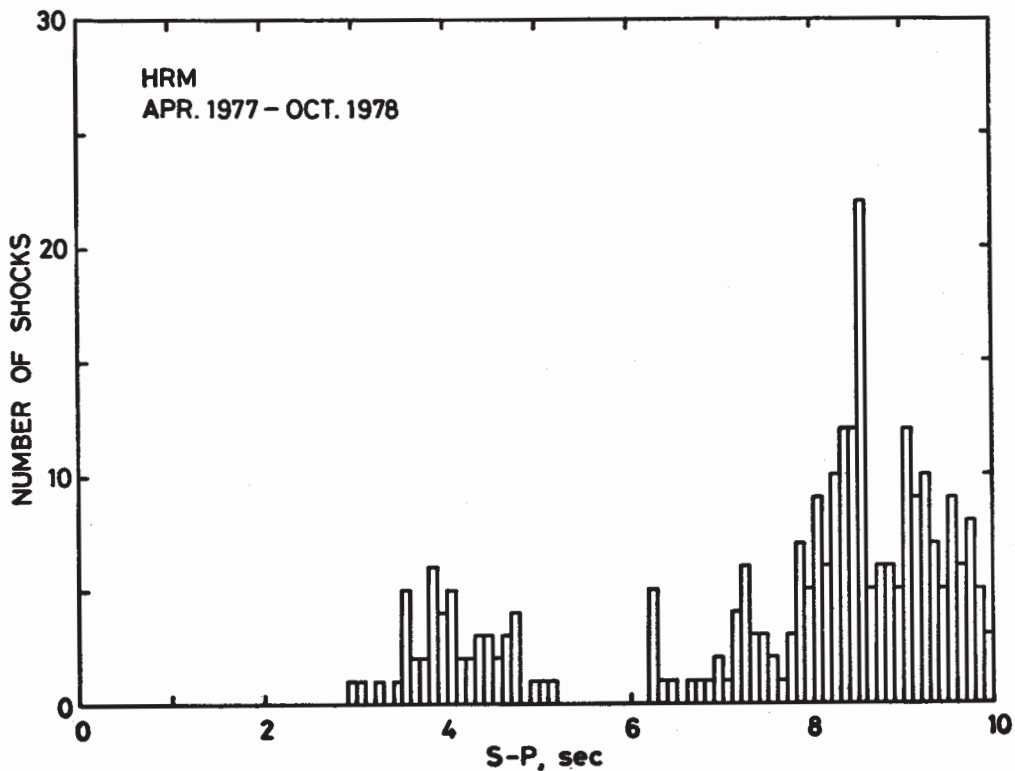
国立防災科学技術センター, 1975, 川崎における微小地震活動, 連絡会報 14 (1975), 20 - 25.

国立防災科学技術センター, 1976a, 川崎における微小地震活動, 連絡会報 15 (1976), 42 - 45.

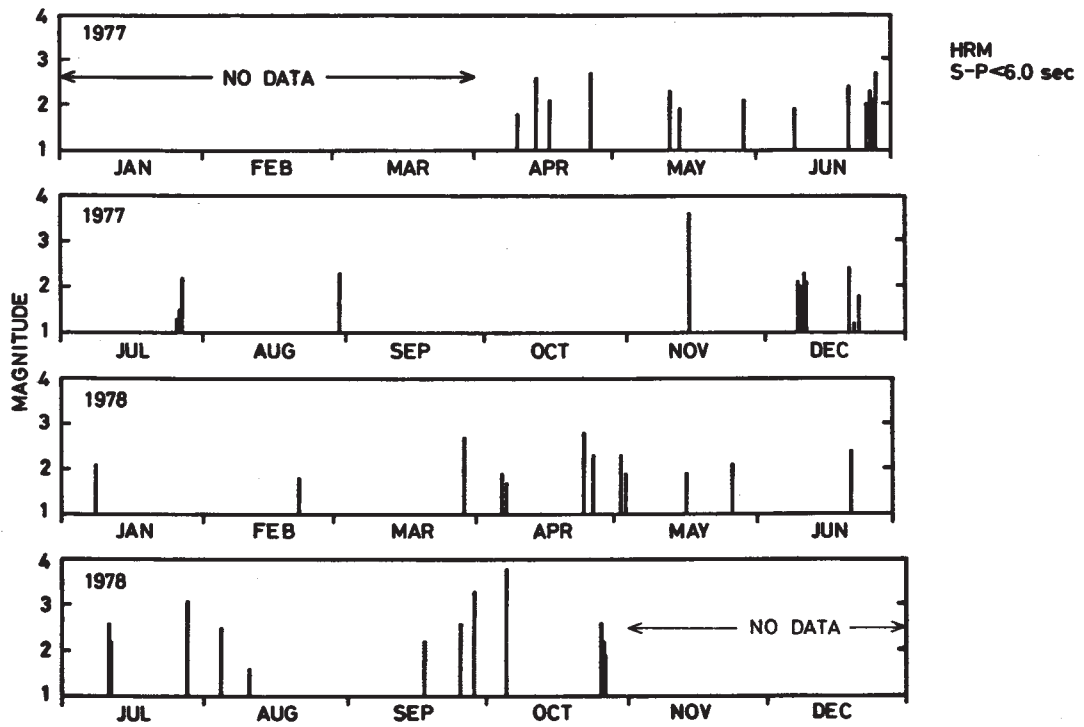
国立防災科学技術センター, 1976b, 川崎における微小地震活動, 連絡会報 16 (1976), 50 - 55.

宇津徳治, 1965, 地震の規模別度数の統計式  $\log n = a - bM$  の係数  $b$  を求める一方法, 北海道大学地球物理学研究報告, 13, 99 - 103.

宇津徳治, 1978, 前震と群発地震の識別に関する一調査, 地震学会講演予稿集, No. 1, 185.

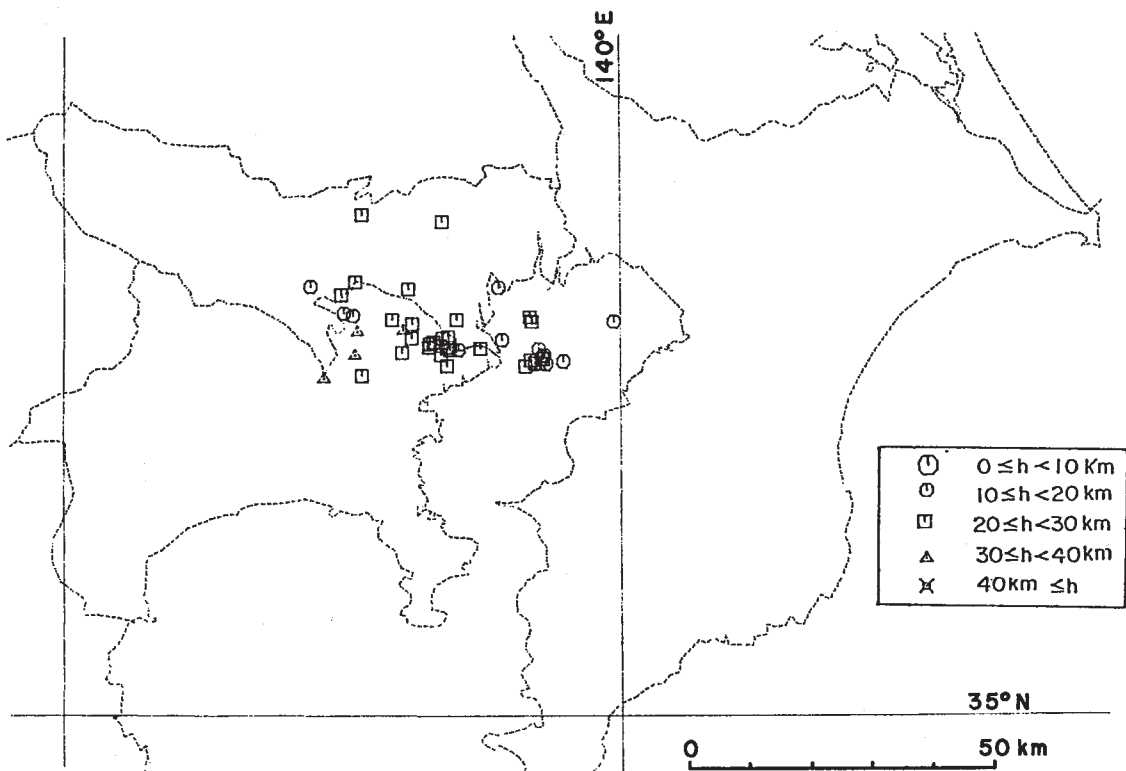


第1図 HRMにおけるS-P頻度分布  
Fig. 1 S-P distribution of earthquakes at HRM.



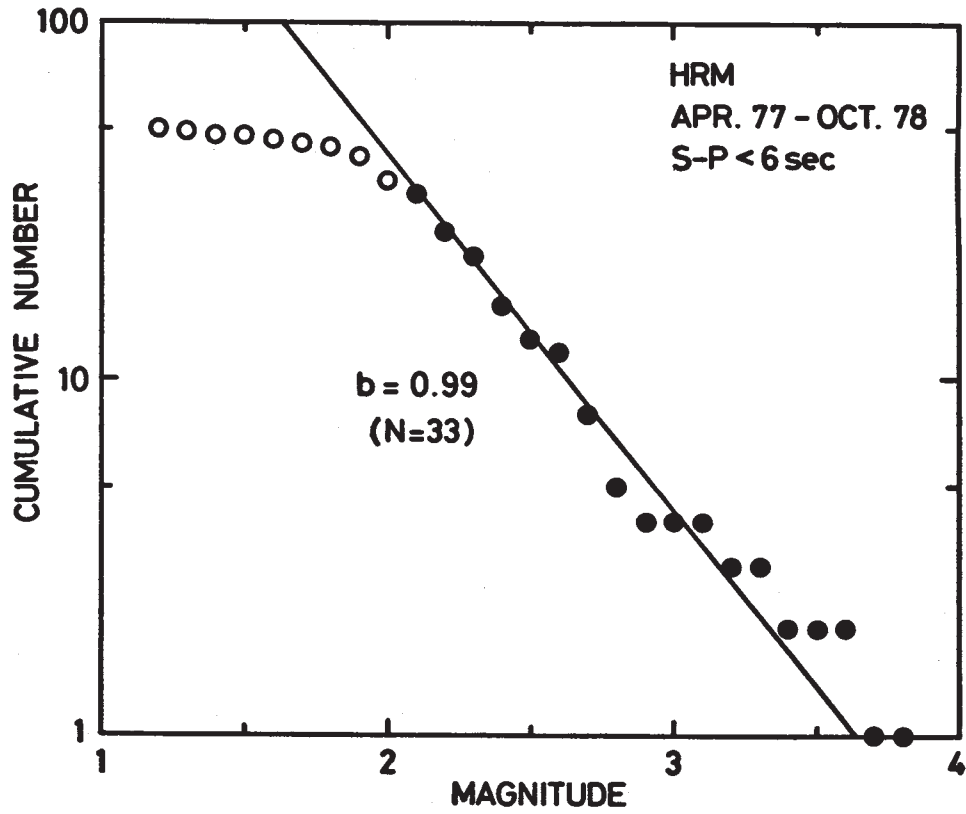
第2図 川崎付近の地震の発生状況

Fig. 2 Time history of earthquake occurrence near Kawasaki.



第3図 川崎付近の地震の震源分布

Fig. 3 Hypocentral distribution of the near-Kawasaki earthquakes.



第4図 川崎付近の地震のマグニチュード・頻度分布  
白丸の部分はb値の算出に用いてない

Fig. 4 Magnitude vs. frequency relation for the near-Kawasaki earthquakes. Open circles are not used for computing b value.