

5 - 1 最近 10 年間に於ける京都周辺地域の地震活動

Seismic Activity in the Vicinity of Kyoto for These Ten Years (1964-1973)

京都大学理学部 岡野健之助, 平野 勇, 黒磯章夫
Kennosuke Okano, Isamu Hirano,
and Akio Kuroiso, Faculty of
Science, Kyoto University

1963 年末から始めた微小地震の観測が 10 年を経過したので, この間の地震活動の概要を報告する。

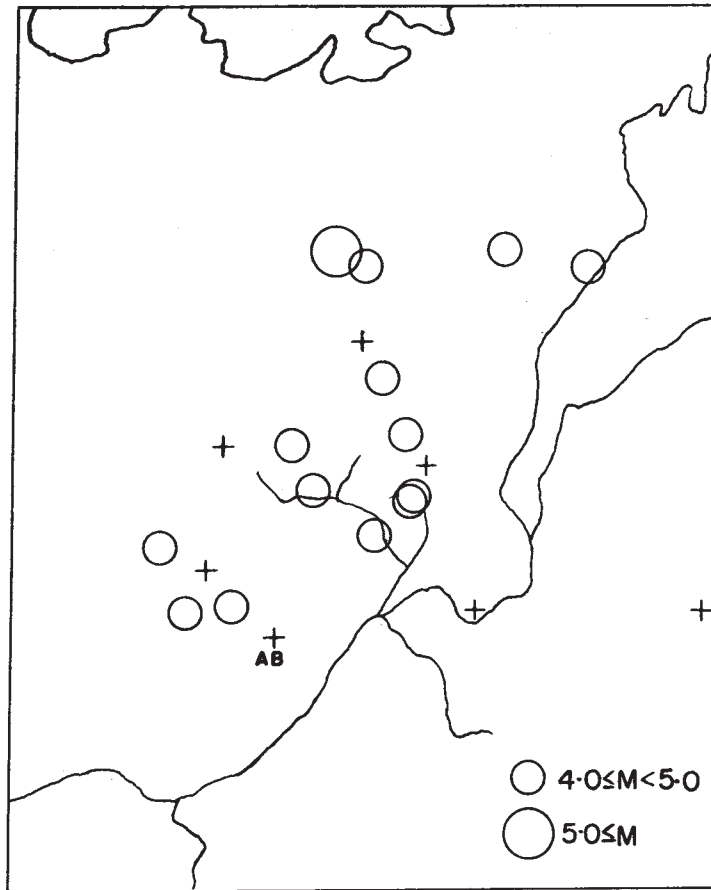
1968 年 8 月 18 日京都府中部 (和知町) に $M=5.6$ の地震が起こり, その余震が現在まで続き定常的な活動を示している他は, 度々報告しているように, 震源分布には特に変化は見られない。Fig.1 はこの 10 年間に起こった $M \geq 4.0$ の地震の震央分布図であるが (上記和知町の地震は除く¹⁾), 北の地域では南の地域に比べて大きな地震が起こり, 北に行く程エネルギーの放出が大きいことを示している。これは北の地震は南の地震に比べてストレスドロップが大きく, 短周期成分が卓越しており²⁾, 余震は北の地震程つき難いこと³⁾, そして北の地域程地震波の減衰が小さいこと⁴⁾等と関聯を持っているのではなかろうか。北の地域は歪力の集中が大で, 単位体積当りのエネルギーの放出量が大いのであろう。

次に Fig.2 は $M \geq 1.5$ の地震の月毎の数の時間的变化 (折線) と $M \geq 4.0$ の地震の起こった時 (棒グラフ) を示す。 $M \geq 4.0$ の地震を見ると 1968 年までは大体定常的に起こっているが, 1969, 1970, 1971 年の 3 年間は全く起こっていない。 $M \geq 3.5$ の地震を見ても, 1969 年に 2 回, 1970 年に 1 回, 1971 年には全く起こっていない。そして 1972 年に $M = 5.4$ という, この地域ではこの 10 年間で最大の地震 (美山町の地震) が起こっている。この地震とその発生前 4 年間の不活動期間との関聯について, この 1 例からのみ結論を下すことは危険であるが, この 4 年間にエネルギーの蓄積期間であると見れるかも知れない。

次に $M \geq 1.5$ の地震では 1966 年と 1968 年にピークがある他は大体一様に起こっている。この 1966 年のピークは南の地域で起こった $M \geq 4.4$ と 4.5 の地震の余震によるものであり, 1968 年のピークは中央部で起こった $M \geq 4.9$ の地震によるものであるが, 南の地域の地震は M が小さいにもかかわらず余震がはるかに多くついている。又 1972 年の $M = 5.4$ の美山町の地震はその M が大きいにもかかわらず余震が少ないことが, この図でピークが顕著に見られないことから明らかである。

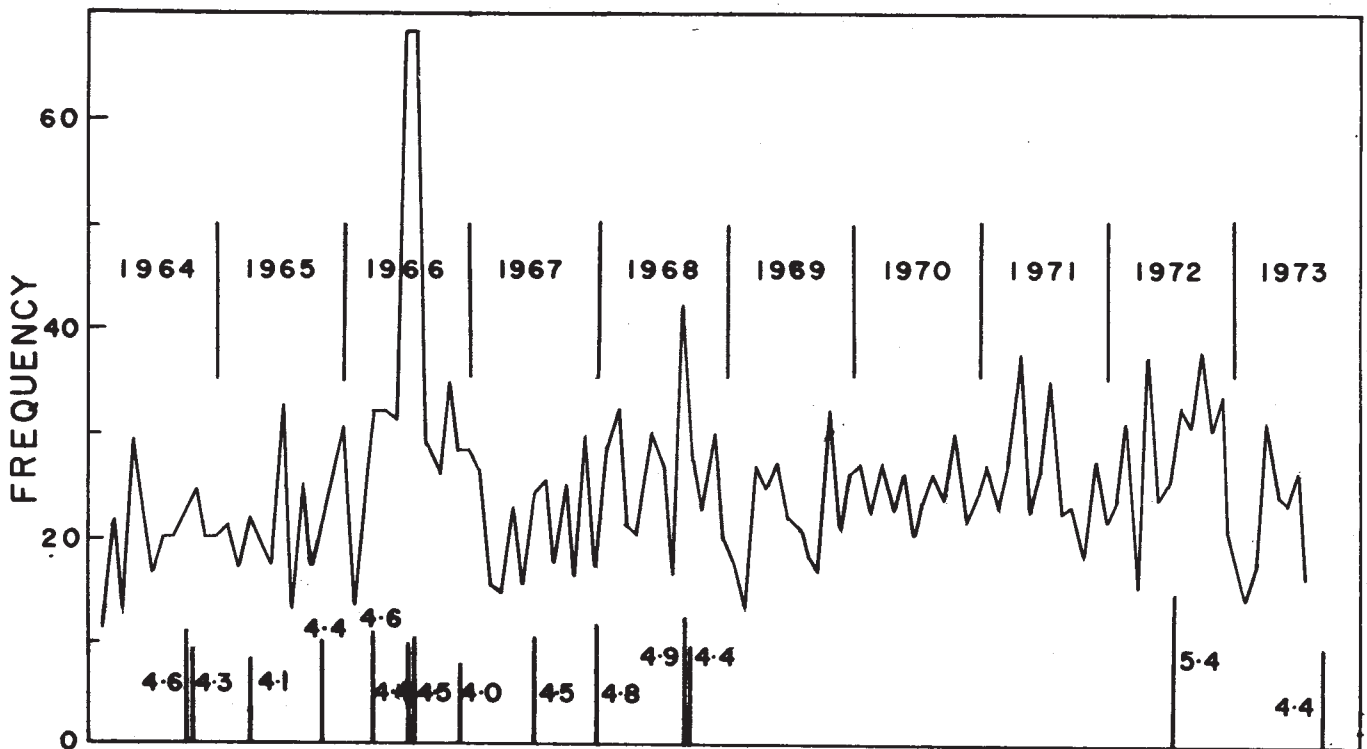
参 考 文 献

- 1) 岡野健之助, 平野勇 (1971) : 京阪神地区における最近の地震活動, 特に和知町周辺の地震について, 地震予知連絡会会報, 5 卷, 46 - 48
- 2) 平野勇 (1973) : 京都周辺に発生する地震の震源機構の地域性, 昭和 48 年度地震学会春季大会講演予稿集 (1973, No.1), 23
- 3) Okano, K. (1971) : Aftershock Activity in the Vicinity of Kyoto, Bull.Disas.Prev.Res.Inst., Kyoto Univ., Vol. 20, 17 - 22
- 4) Okano, K.and I.Hirano (1973) Seismic Attenuation in Relation to the Tectonic Force in the Vicinity of Kyoto, Bull.Disas. Prev, Res. Inst., Kyoto Univ., Vol. 22, 139 - 152



第1図 1964年より1973年に至る京都付近のマグニチュード4以上の地震の震央分布

Fig. 1 Distribution of earthquakes with magnitude 4.0 or greater occurring in the vicinity of Kyoto from 1964 to 1973.



第2図 1964年より1973年に至る京都付近のマグニチュード1.5以上の地震回数の月変化

Fig. 2 Monthly variation of number of earthquakes with magnitude 1.5 or greater occurring in the vicinity of Kyoto from 1964 to 1973.