

3 - 15 伊豆半島東部の群発地震 (1976年5月 - 10月)

Earthquake Swarms in the Eastern Part of the Izu Peninsula (May-October 1976)

東京大学地震研究所

地震移動観測室・地震活動研究部門

Earthquake Research Institute, University of Tokyo

1975年8月頃から、伊豆半島北東部で微小地震が群発し始め、次第に活動範囲が拡がり、半島東部の各地で小規模な活動が続いていた¹⁾。この活動とこの地域一帯に見出された異常隆起²⁾との関連が注目されていたが、1976年8月18日に、M5.4の地震が、隆起域の南部の河津附近に発生し、若干の被害を生じた。

前報¹⁾以降の微小地震活動について報告する。

第1図に、奥野におけるS - P別地震回数の変化、第2図に、5 - 10月の各月の震央分布を示す。5月以降7月まで、この地域の活動は全体として減衰傾向にあった。この間、やや注目された現象は、5月下旬に伊東附近、6月26日に河津町鉢山附近、7月下旬に中伊豆町で、それぞれ小規模な群発活動がみられた程度である。このうち、鉢山附近のものは、有感地震6箇(最大M ≃ 3.4)を含むやや顕著な活動であったが、1時間程度の短時間で終わった(この場所には、2月にも活動があり、8月に河津地震が発生した)。遠笠山附近では7月中旬に1つのピークがみられるが、最大Mはやはり3.4位であった。

8月に入って活動は極めて低調となり、特に天城山以南には、1 - 13日の間、震源決定可能なものは1箇も発生しなかった。14日から17日まで、天城山 - 天城峠方面に数箇の微小地震の発生がみられた後、18日00時54分から鉢山附近に直接の前震活動が始まり、至近距離にある河津観測点では、02時19分の本震までに27箇が記録された。このうち00時55分に発生したものが最大でM ≃ 3.0、その他は2以下の小さいものであったが、深さが極めて浅かったので、現地では00時55分のものがやや強く感じられた他、いくつか人体に感じられたようである。

余震は、北西 - 南東方向の長さ約10km帯状に分布しており(第3図)、深さはほとんど2 - 5kmである(第4図)。この分布は、この地域の断層の走向と調和しているが、余震域の長さは、地表にみられる活断層の長さよりは、はるかに長いので、地表の断層の長さから起り得る最大地震のMを推定する場合に注意が必要であろうと思われる。本震および余震の初動の押し引き分布は、南北引きの四象限型となり、南北圧縮による右横ずれの断層運動が推定され

る。8月26日13時55分にM4.5の最大余震が発生した。

8月25日には、今回の地震によって誘発されたとみられる活動が、余震域の北東側にみられた。また、余震域の中央部はその後比較的余震が少なくなった。これらの特徴は、1974年伊豆半島沖地震の余震活動に似ている。

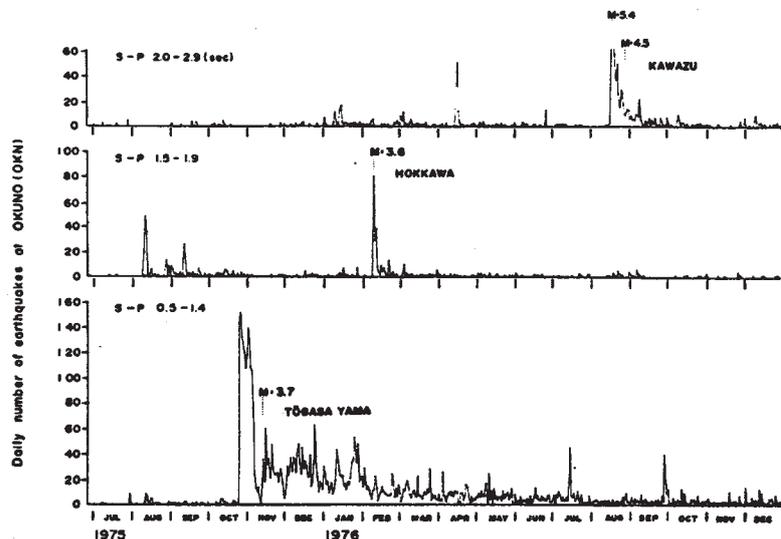
余震は全体としては順調に減少したが（第5図）、くわしくみると、短時間に集中的に発生する現象が度々みられ、その中にはM3位のやや大きい地震を含む場合もあった。

その後は、9月28日－10月1日頃遠笠山附近（以前より少し南）の活動が活発し、また同時期中伊豆町でも、微小地震の群発がみられたこと以外には顕著な変化はなかった。

（唐鎌・酒井・荻野・津村・高橋）

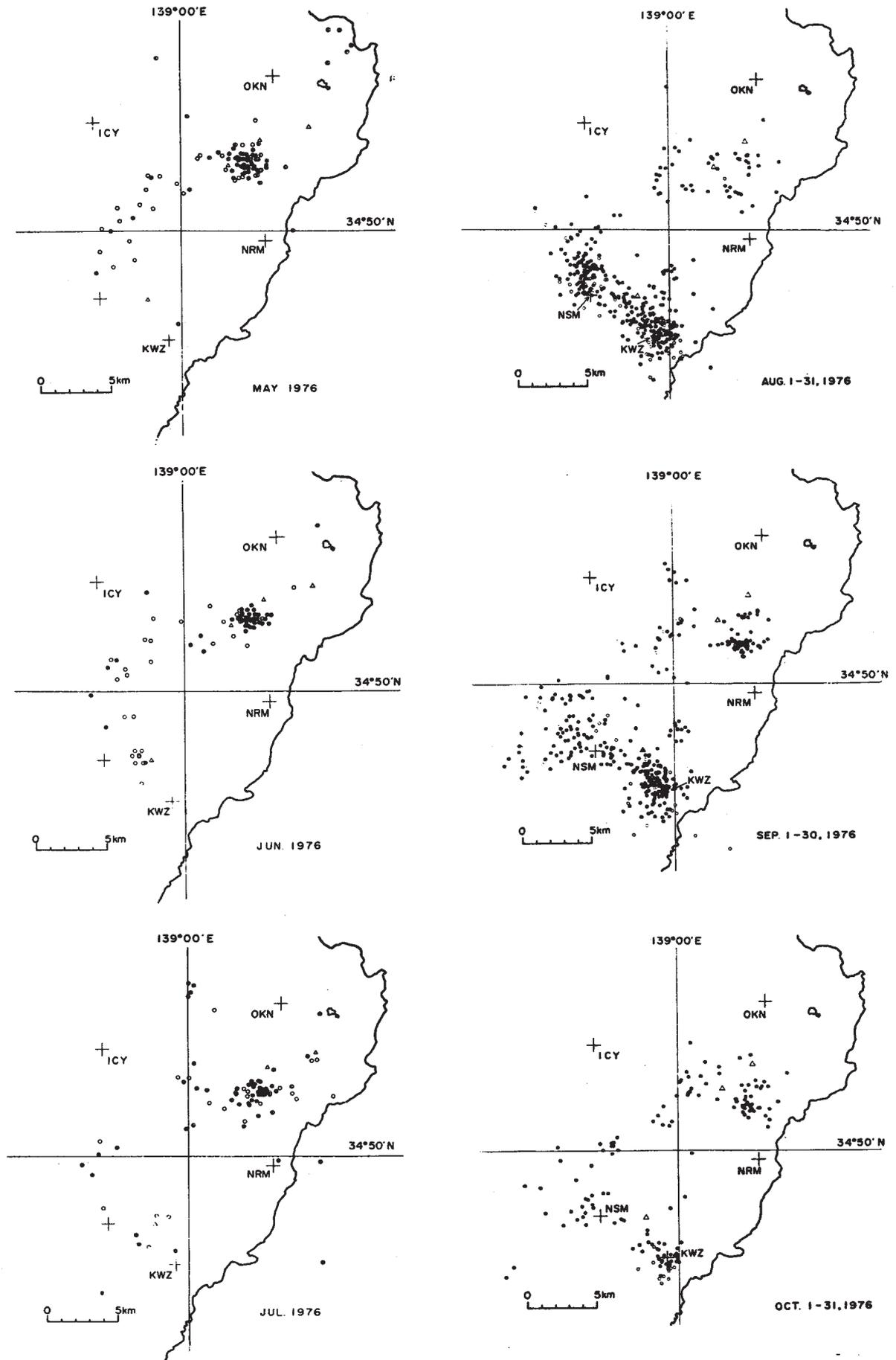
参 考 文 献

- 1) 東京大学地震研究所：伊豆半島北東部の群発地震，連絡会々報，16（1976）77－81.
- 2) 国土地理院：伊豆半島中部の地殻変動，連絡会々報，16（1976）82－87.



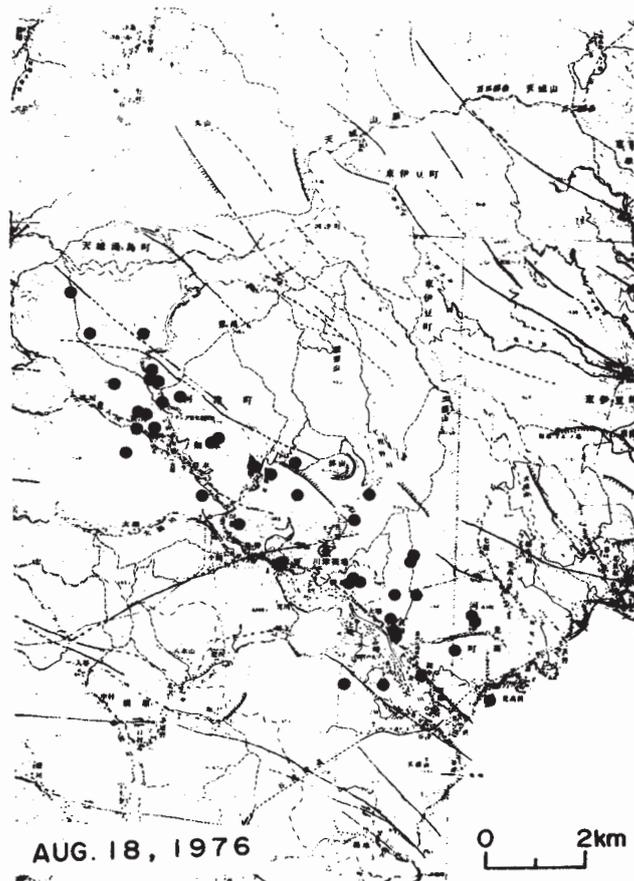
第1図 奥野観測点におけるS－P別地震回数（8月18日と19日のS－P2.0～2.9秒の地震の回数は、約300回と91回である）

Fig. 1 Daily number of earthquakes recorded at Okuno station within different S - P ranges.



第2図 1976年5～10月の震央分布図

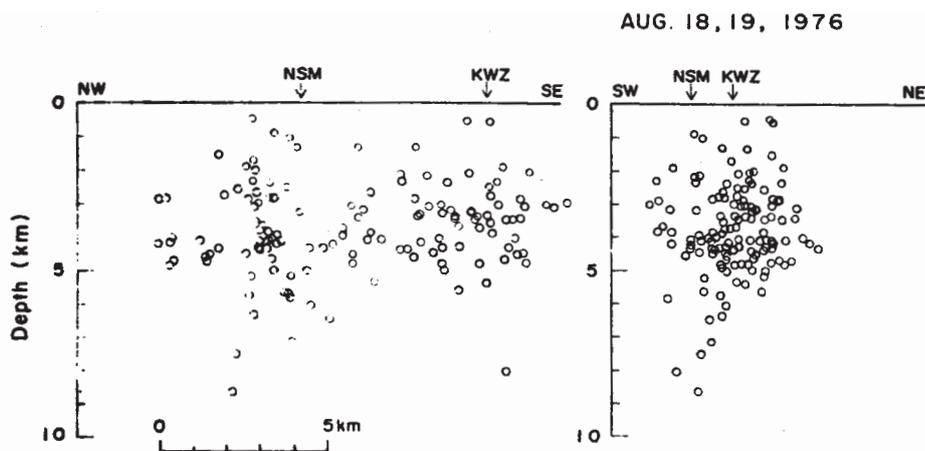
Fig. 2 Distribution of epicenters for May - October 1976.



第3図 1976年8月18日河津附近の地震の前震および余震の震央分布（活断層は村井・金子, 1976による）

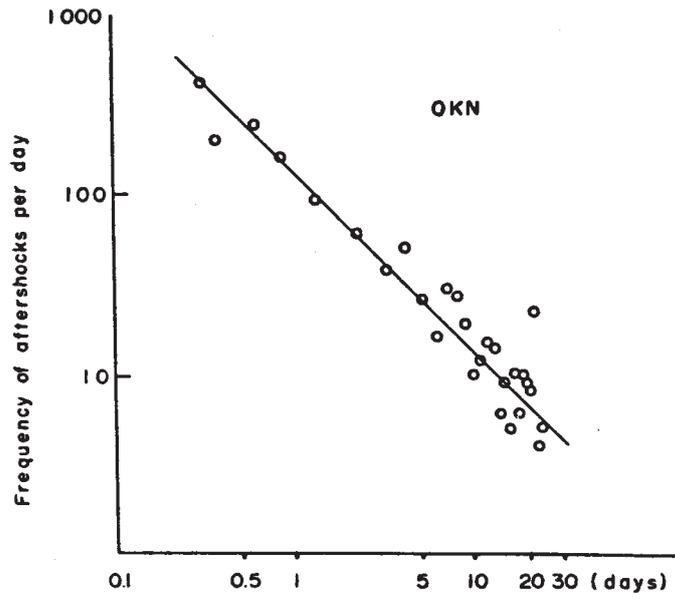
Fig. 3 Epicentral distribution of the foreshocks and aftershocks of the earthquake near Kawazu on August 18, 1976.

○ : Foreshock ● : Aftershock
 ————— : Active fault



第4図 余震の垂直分布

Fig. 4 Vertical distribution of the aftershocks.



第5図 奥野観測点における余震回数

Fig. 5 Daily frequency of the aftershocks recorded at Okuno station.