

## 5 - 5 東海地方の近年の地震活動 (3)

### Recent Seismic Activity in the Tokai District

東京大学地震研究所

茂木 清夫

Kiyoo Mogi

Earthquake Research Institute, University of Tokyo

東海地域の周辺の地震活動が近年やや活発化していると共に、大地震想定震源域の大部分を含むトラフ沿いの地域の活動が目立って低下していることを前回までに報告した。今回は、ほぼ同じ時期に東海地方(陸域)の地震の震源の深さに系統的な変化がみられることを報告する。

地震の震源の深さの変化に注目するのは、これまでのトラフ(又は海溝)沿いの浅い大地震の前に深さの系統的な変化が認められる場合があるからである。第1~2図は1944年の東南地震の場合である。第1図(b)は同図(a)に示した部分(紀伊半島から四国東部)で発生した地震の深さ別のM-Tグラフであるが、30 km以内の浅い地震では1935~1940年に活動のピークがあるが、40~50 kmでは1940~1942年がピークとなり、最深部の60~90 kmでは、1940年にM 6.3の大きい地震があって更に1944年(大地震直前)にM 3.5以上の地震(最大M 5.3を含む)が5回も続発した。即ち、活動部分が次第に深部に移動し、最深部に達した所で大地震が発生した。第2図はこのことを縦軸に深さ、横軸に時間をとって示したものである。

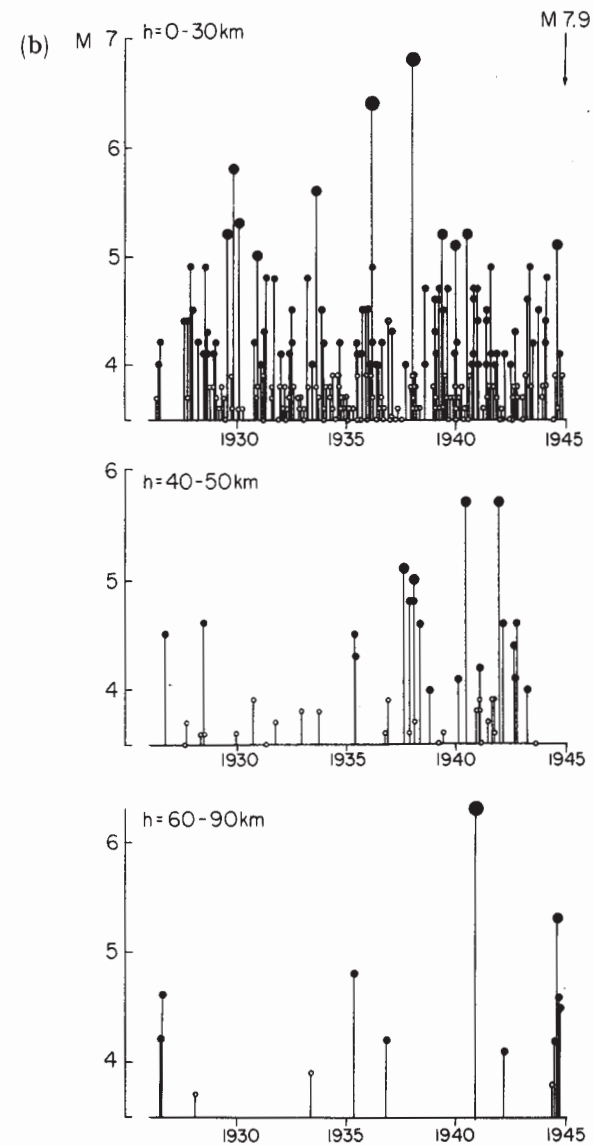
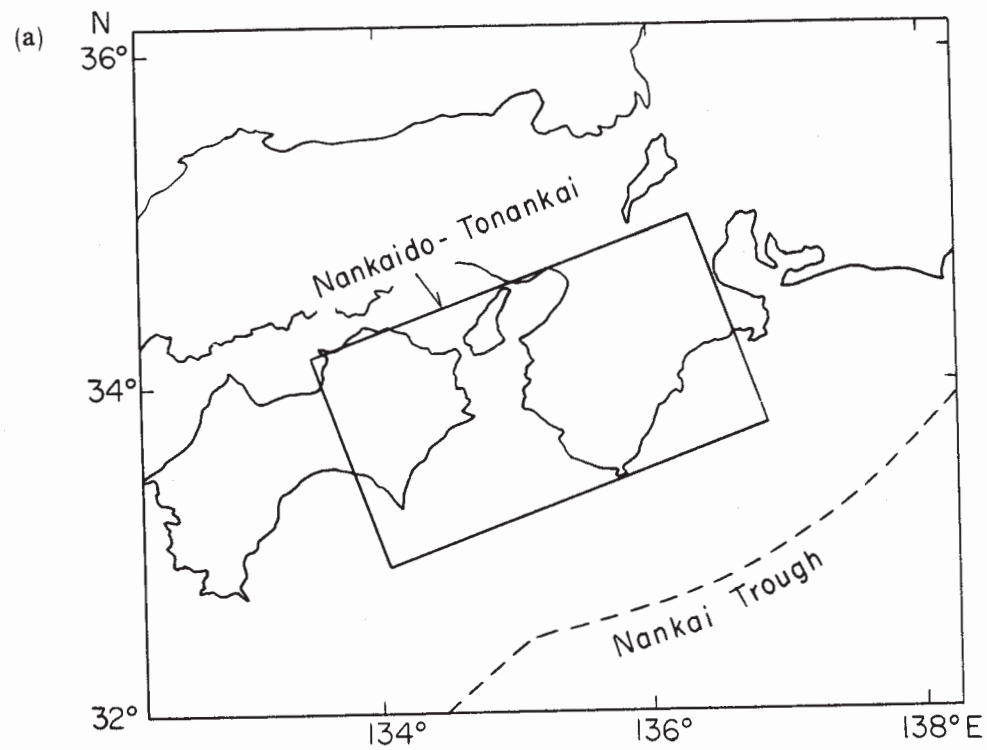
第3図は千島海溝南部に沿って発生した1952年の十勝沖地震の場合であるが、地震活動が浅部から次第に深部に移動し、最深部に達して間もなく浅発大地震が起ったことがわかる。東南海地震の場合は最深部の深さが70 km程度であったのに対して、この場合はほぼ400 kmにも達するものであったが、共通のプロセスが認められる。

第4図は近年の東海地域の地震の深さの時間的な変化を示したものである。1975年頃の活動は浅い所に限られていたが、最近深部での活動が目立っており、その変化の様子が第3図などと似ているので注目される。このような系統的な深さの変化は1975年より前の20年間には見られなかったことである。第5図は1974~1979年及び1980~1985年のそれぞれの期間の地震の震央分布図で、上段は20 kmよりも浅いもの、下段は深いものである。

前回までに報告した結果をも総合すると、最近の約10年間に東海地域とその周辺の地震活動にいくつかの変化が見られ、今後の推移が注目される。

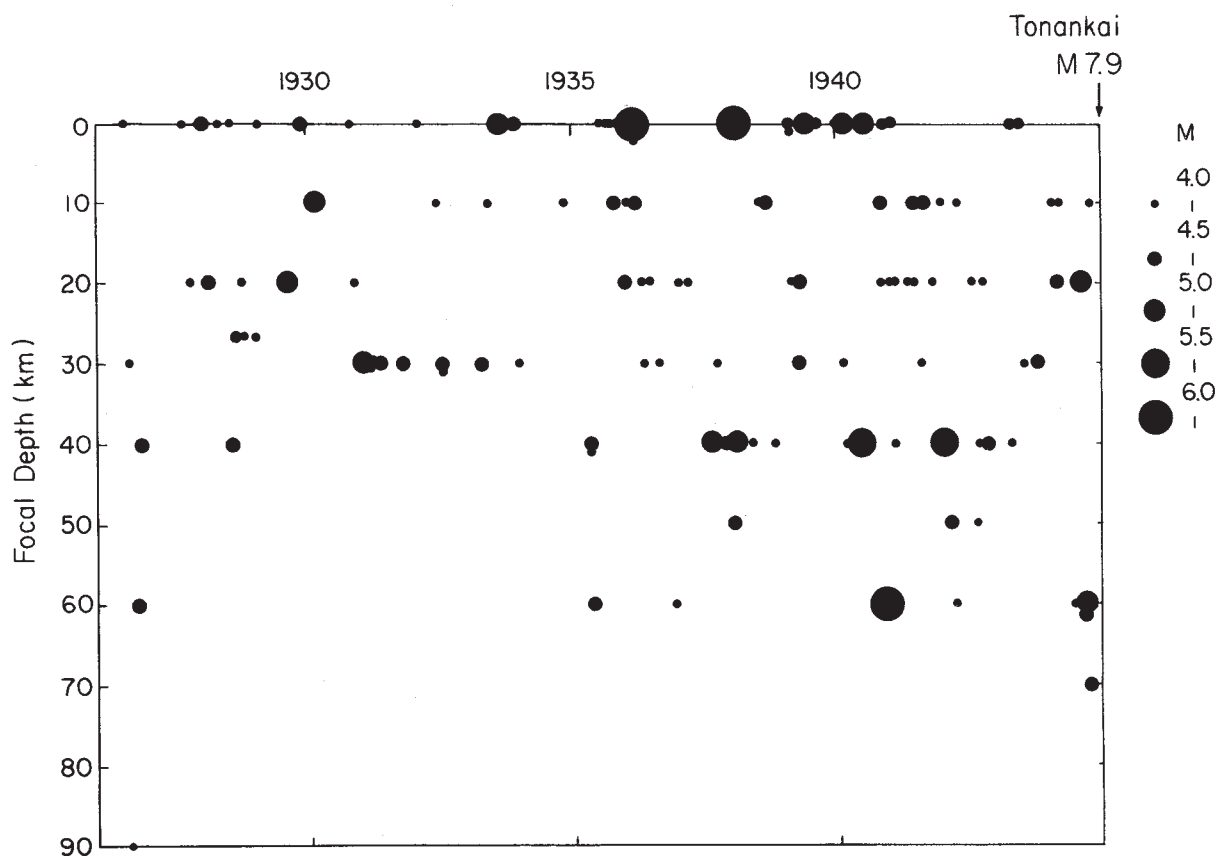
参 考 文 献

- 茂木 清夫, 地震予知連絡会会報, **33** (1985), 288 - 291,  
茂木 清夫, 同 上 , **35** (1986), 272 - 277.



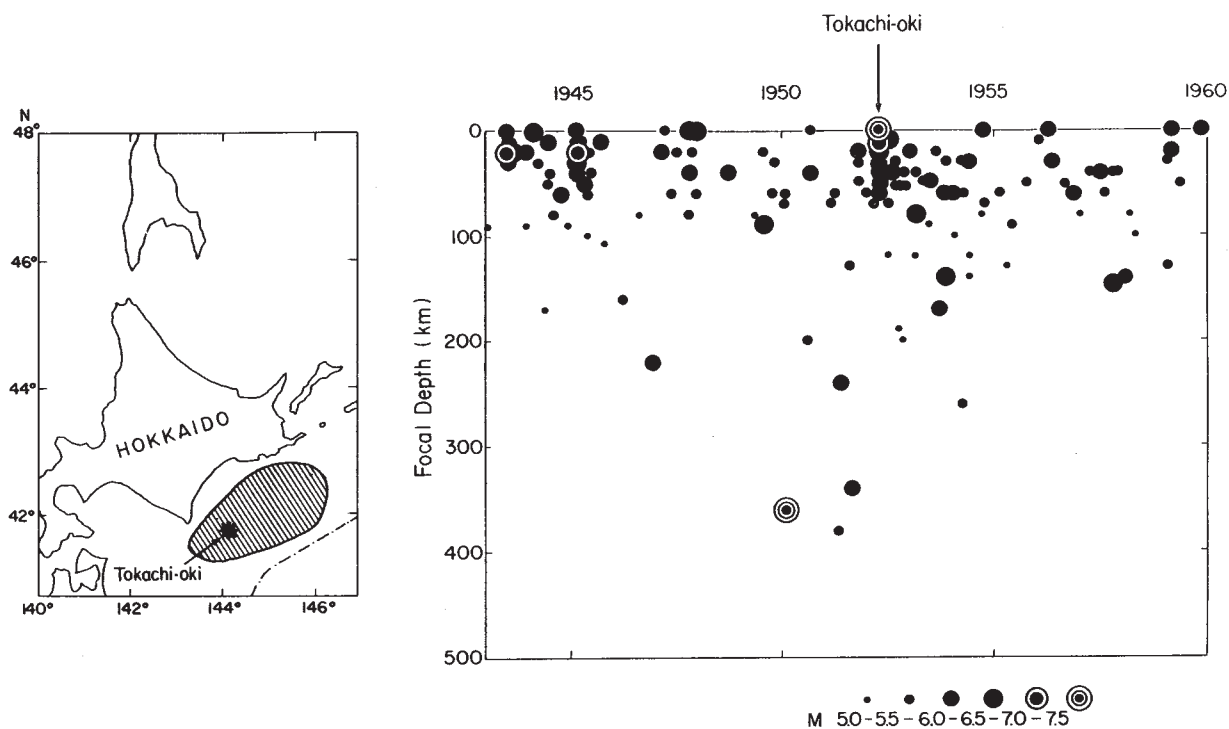
第 1 図 1944 年東南海地震前の紀伊半島から四国西部にかけての地域 (a) における地震の深さ別の M-T グラフ (b).

Fig. 1 M-T graphs (b) for earthquakes of different focal depths in the region (a) from the Kii Peninsula down to the eastern Shikoku before the 1944 Tonankai earthquake.



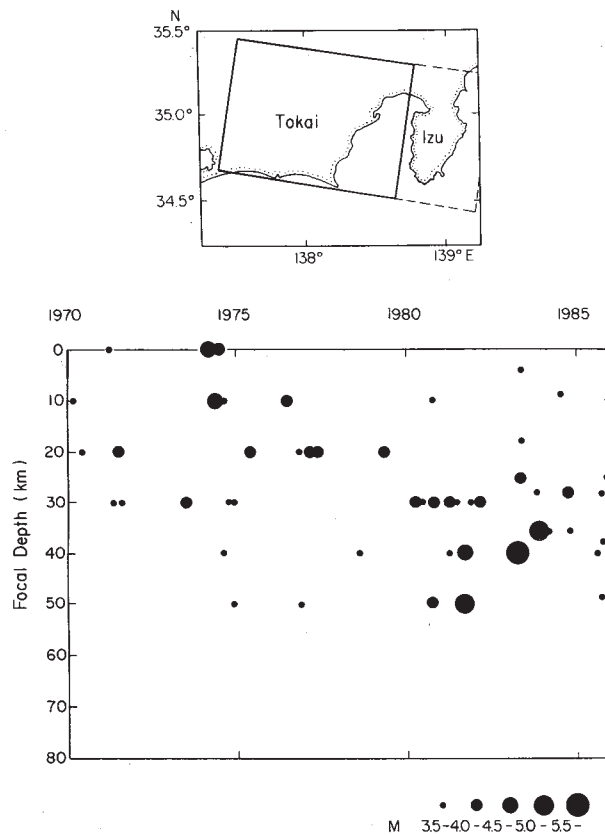
第2図 第1図 (a) に示された地域における地震の震源の深さの時間的変化

Fig. 2 Temporal variation of the focal depths of earthquakes which occurred in the region shown in Fig. 1 (a).



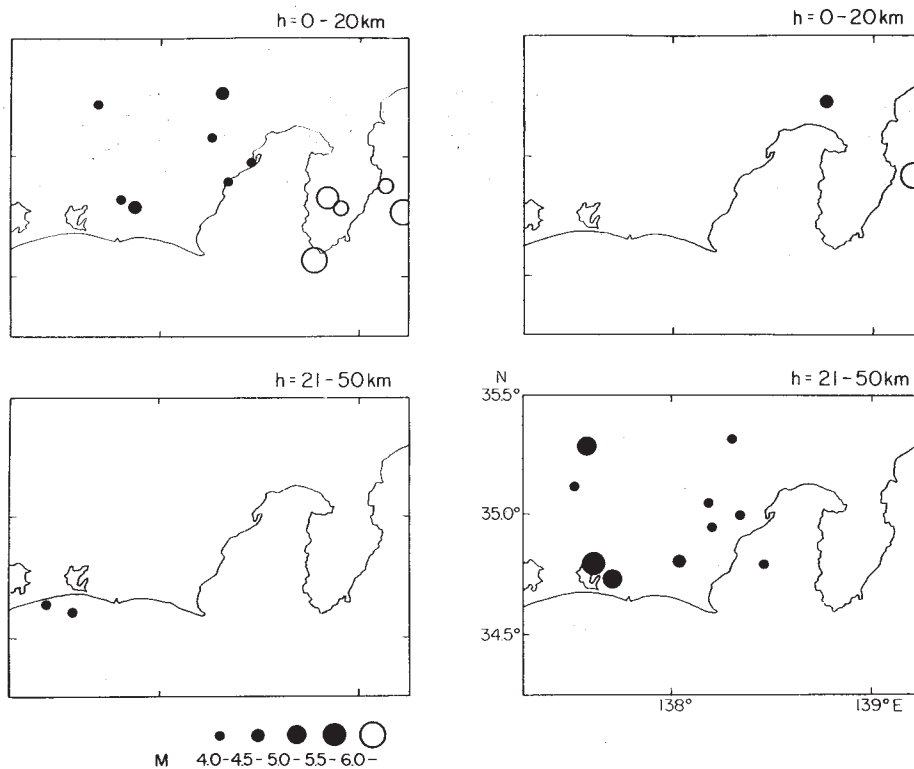
第3図 1952年十勝沖地震前後の地震の震源の深さの時間的変化、左図に示した範囲の地震がプロットされている。

Fig. 3 Temporal variation of the focal depths of earthquakes before and after the 1952 Tokachi-oki earthquake. Earthquakes which occurred in the area shown by the left figure are plotted.



第4図 最近の東海地域（陸域）の地震の震源の深さの時間的変化

Fig. 4 Temporal variation of the focal depths of recent earthquakes in the Tokai district (land area). 1974 - 1979 1980 - 1985



第5図 最近の東海地域（陸域）の地震の震央分布図。左側：1974 - 1979年；右側：1980 - 1985年。上段：20 kmよりも浅い地震；下段：20 kmより深い地震。

Fig. 5 Epicentral distribution of recent earthquakes in the Tokai district. Left: 1974 - 1979; Right: 1980 - 1985. Top: focal depth  $\leq 20$  km; bottom: focal depth  $> 20$  km.