

### 3 - 5 1983年2月27日の茨城南部の地震について

#### The Earthquake in the Southern Part of the Ibaraki Prefecture, February 27, 1983

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

第1図は防災センターの観測網による関東地方の深さ100km以浅の地震の震央分布を示す(M1未満は除く)。このうち、枠内の茨城南部および南西部は第2図に示すように定常的に中小の地震活動の高い地域であるが、1983年2月27日21時14分、M6.0(気象庁暫定)が発生した。ここでは第2図の深さ40~80kmの領域を対象とした地震活動の特徴を報告する。

まず、長期間の資料<sup>1), 2)</sup>によると、この地域の $M \geq 6$ の活動はこれまで1921~1924年と、1943, 1944年に集中している(第3図)。特に1921年12月8日のM7.0は今回の震源付近に位置しその後西側で関東地震前にM6.1が2個起きている(第2図)。1926~1981年を通して $M \geq 4$ の平均発生回数は6.7個/年である。

次に、最近の活動について防災センターのネットによるこの領域の地震の規模別頻度分布を調べた結果、震源決定の半自動処理<sup>3)</sup>へ移行した1981年10月以降M2以上はほぼもれなく決められていることがわかった(Mは速度最大振幅と渡辺<sup>4)</sup>の式による)。第4図(a)は $M \geq 2$ の1カ月毎の回数を示す。1983年1月までは平均23個/月であるが、1983年2月は39個、27日のM6の前まででも30個とそれ以前に比べて多かったことが注目される。また、1982年6月頃から $M \geq 2$ が徐々に増加する傾向がみられる。第4図(b)は1983年2月の地震のMと時間の関係を示す。11日05時03分のM3.7を最大とする前半の活動の後、約3日間の静穏期をおいて19日以降再びM2クラスの活動が始まり、24日03時40分にはM6の震源の南約10kmの所でM3.5が発生している。

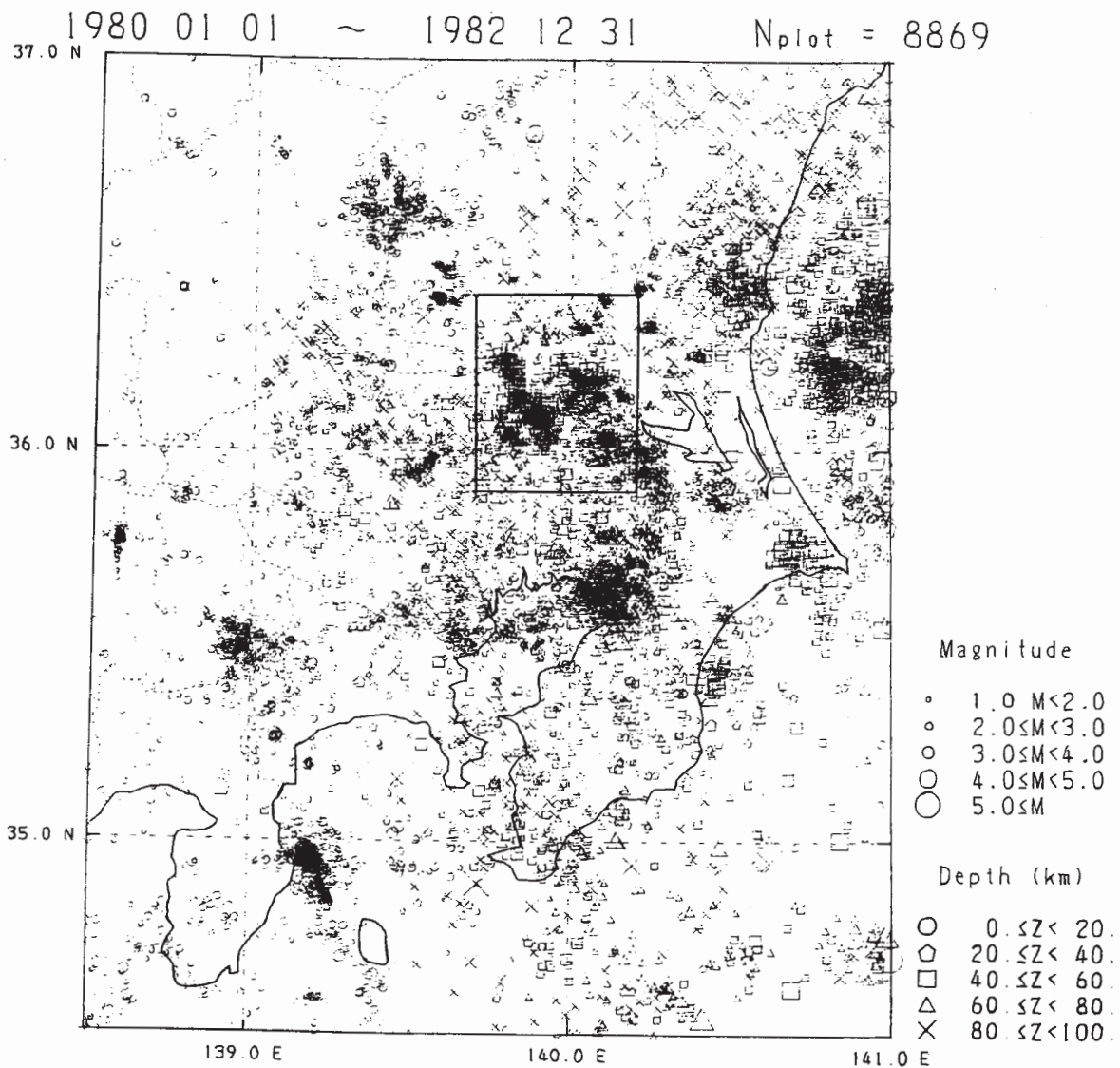
この地域では太平洋プレートとフィリピン海プレートが接し、 $M \geq 6$ の地震と茨城県沖の大震災との力学的因果関係が示唆されている<sup>5)</sup>。頻ぱんに発生するこの地域の微小地震の活動の推移は、両プレートの動きを知る上で重要と思われる。

(野口 伸一)

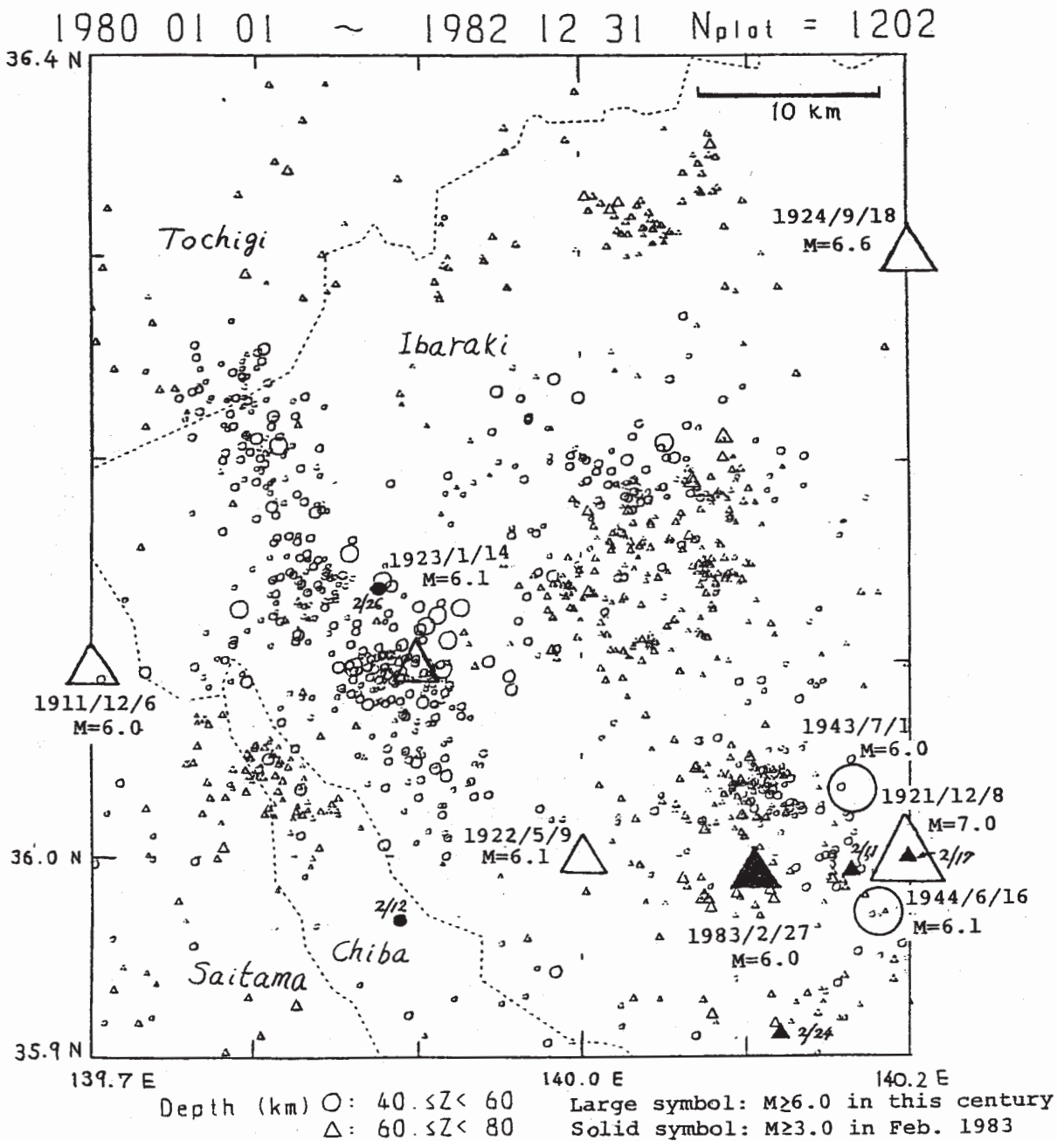
#### 参 考 文 献

- 1) 宇津徳治: 1885年~1925年の日本の地震活動, 地震研究所彙報, 54(1979), 253-308.
- 2) 気象庁: 地震月報(1968~1981), 地震月報別冊2(1966), 3(1968), 6(1982).

- 3) 浜田和郎他：関東・東海地域地殻活動観測網－国立防災科学技術センター，地震2，  
35（1982），401－426.
- 4) 渡辺 晃：近地地震のマグニチュード，地震2，24（1971），189－200.
- 5) 大竹政和・笠原敬司：1983年2月27日茨城県南部の地震について，地震学会予稿集No.1  
（1983），14.

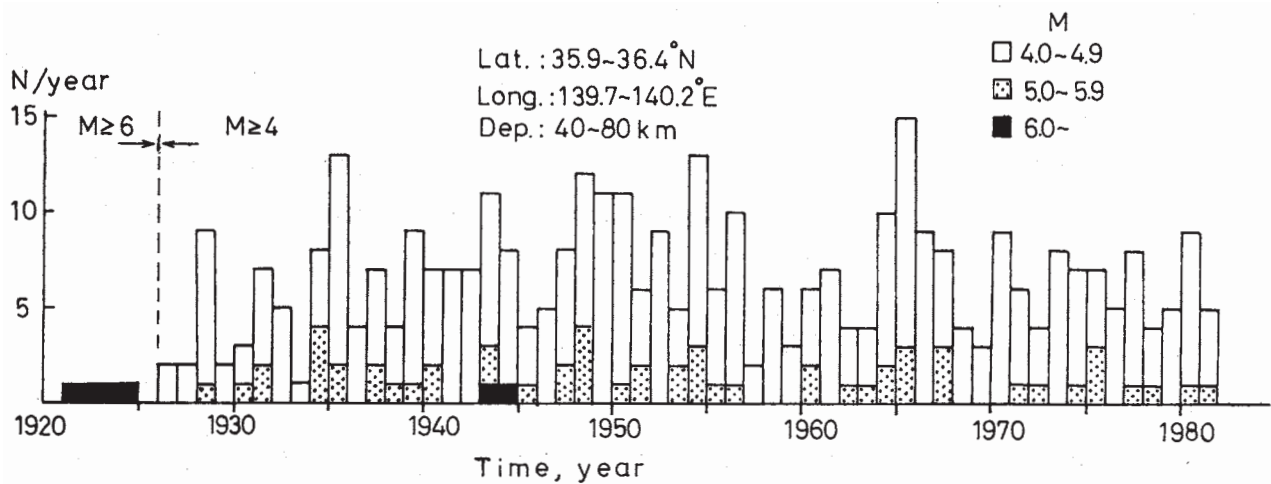


第1図 1980年～1982年のM1以上，深さ100km以浅の地震の震央分布  
Fig. 1 Distribution of epicenters with  $M \geq 1$  and depth  $\leq 100$  km for the period 1980 to 1982.



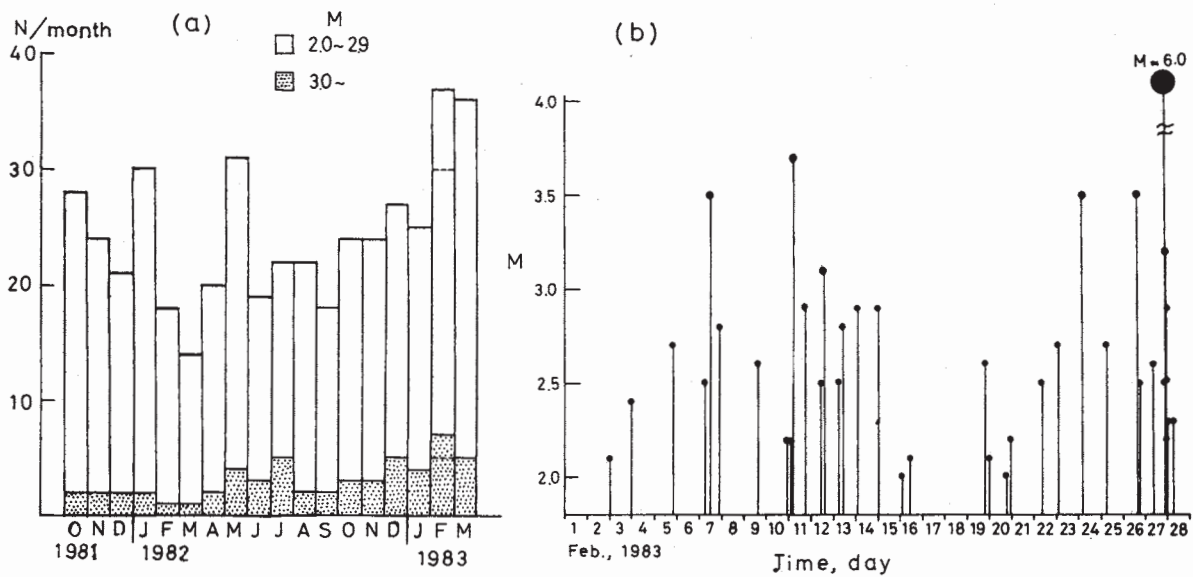
第2図 茨城県南部および南西部の深さ40km ~ 80kmの地震の震央分布。M6以上の地震は宇津(1979)と気象庁報告による

Fig. 2 Distribution of epicenters in southern and southwestern parts of Ibaraki Prefecture in the depth range from 40 to 80 km. Large events with  $M \geq 6$  are based on Utsu (1979) and JMA report.



第3図 第2図の領域のM6以上（1920年～1925年）およびM4以上（1926年～1981年）の地震の1年毎の回数。資料は宇津（1979）および気象庁報告による

Fig. 3 Annual number of earthquakes with  $M \geq 6$  (for the years 1920 - 1925) and with  $M \geq 4$  (1926 - 1981) in the region shown in Fig. 2. Data are taken from Utsu (1979) and JMA report.



第4図 (a)第2図の領域のM2以上の地震の月別回数。(b)1983年2月に起きた地震のMと時間の関係

Fig. 4 (a) Monthly number of earthquakes with  $M \geq 2$  in the region shown in Fig. 2. (b) Magnitude-time plot of earthquakes occurred in February 1983.