

8 - 15 2000年鳥取県西部地震に先行した地震活動静穏化

Seismic Quiescence preceding the 2000 Western Tottori Prefecture Earthquake

防災科学技術研究所

National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention

2000年10月の鳥取県西部地震(M7.3)に先立って、震源域周辺の地震活動に静穏化の生じていたことが検出された。背景の地震活動データとしては、気象庁カタログからM2.5以上、深さ20km以内のものを用いる。第1図は、震源域を囲むエリア内の震央分布図である。(a)1990年1月～2000年4月、および(b)2000年5月～10月で分割すると、これらはほぼ本震前後の活動に対応している。第2図は、この期間のマグニチュード頻度分布を示す。第3図(a)、(b)は、積算個数図で、(b)は(a)を declustering(*) したものである。第2図、第3図からM2.5が一様検知のマグニチュードしきい値として妥当なものであることが推測される。第3図(b)の矢印はM5以上の地震を示す。右端の矢印が今回の地震であるが、1年余りの静穏化状態が先行していたことが分かる。他の2件についても、それぞれに静穏化の先行していたことが認められる。

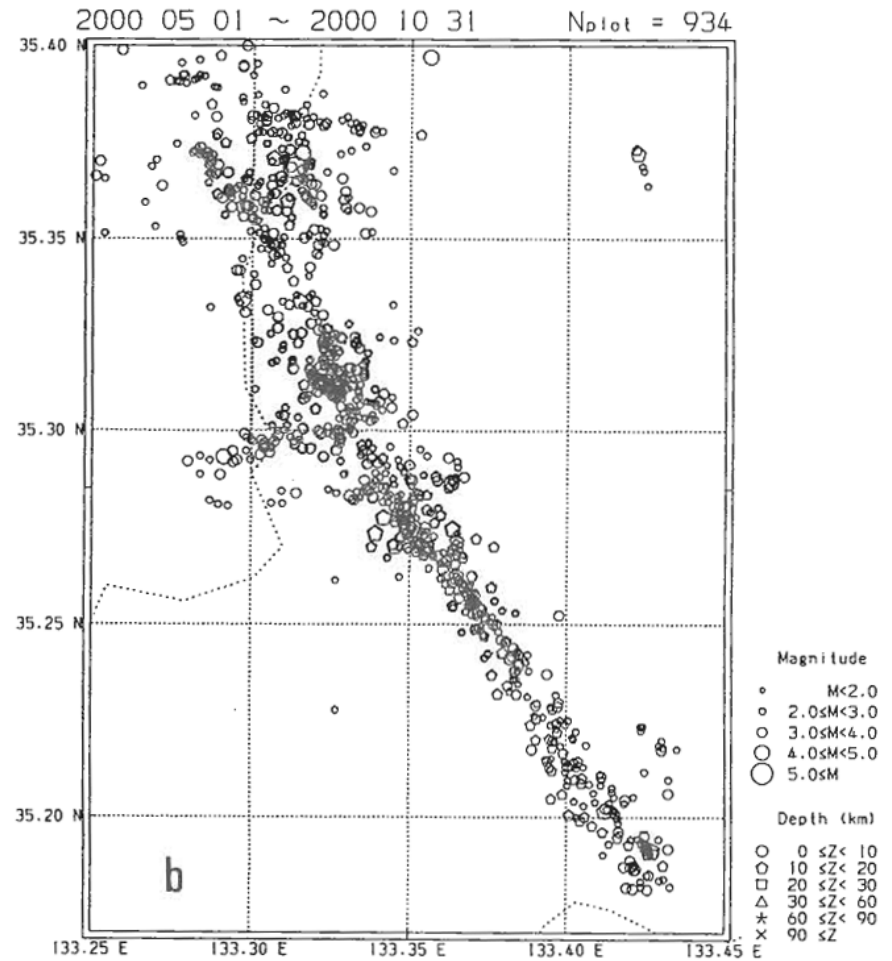
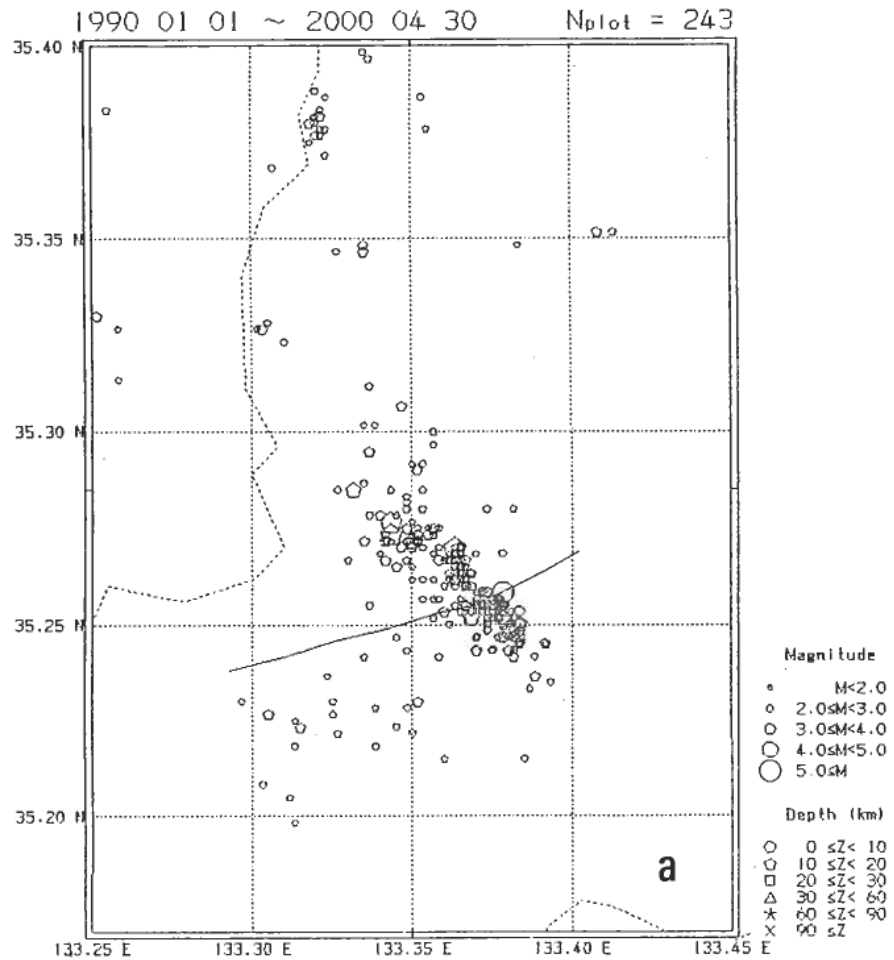
以上の結果、微小地震観測が始まって以来、兵庫県南部地震とあわせ^{1) 2)}、観測網内に発生した2個のM7地震それぞれについて、背景としての微小地震活動に静穏化の先行していたことが確認された。

(*) Declusteringの手法：各地震について一定の時空間ウィンドウ（震央は東西、南北とも3km以内、発震時は7日以内）に入るものを次々にグルーピングし、1グループ3個以上の場合、先頭だけを残して除去する。

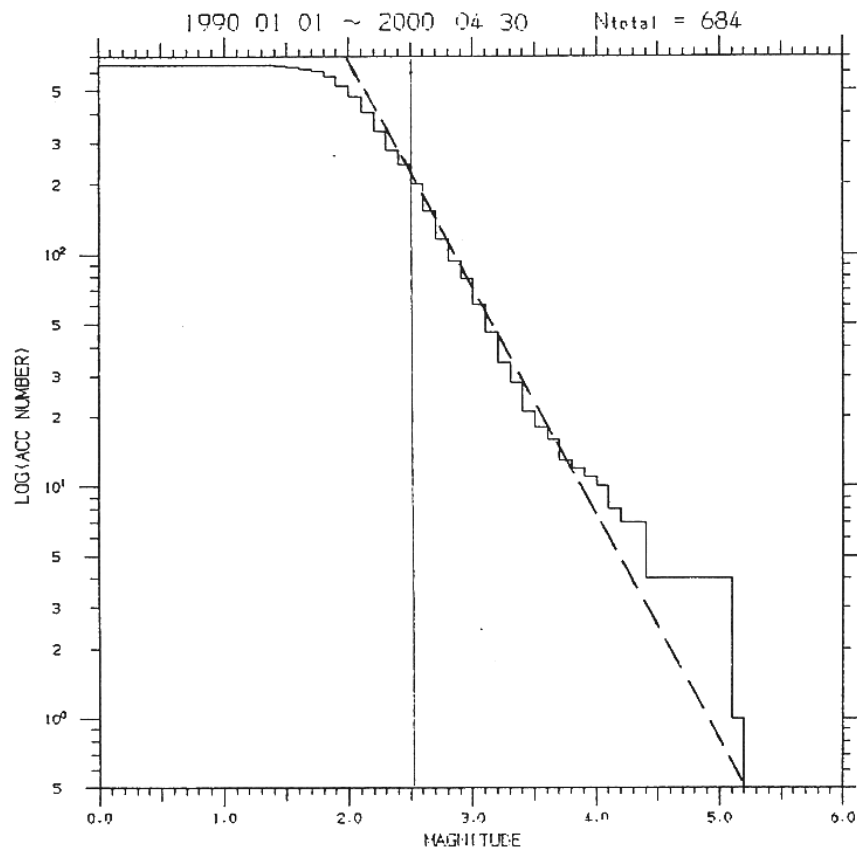
(松村正三)

参 考 文 献

- 1) 渡辺晃：1995年兵庫県南部地震と震源域周辺の地震活動，京大防災研年報，41A(1998)，25-42．
- 2) 松村一男：1995年兵庫県南部地震，地震予知連絡会30年のあゆみ，(2000)，540pp.

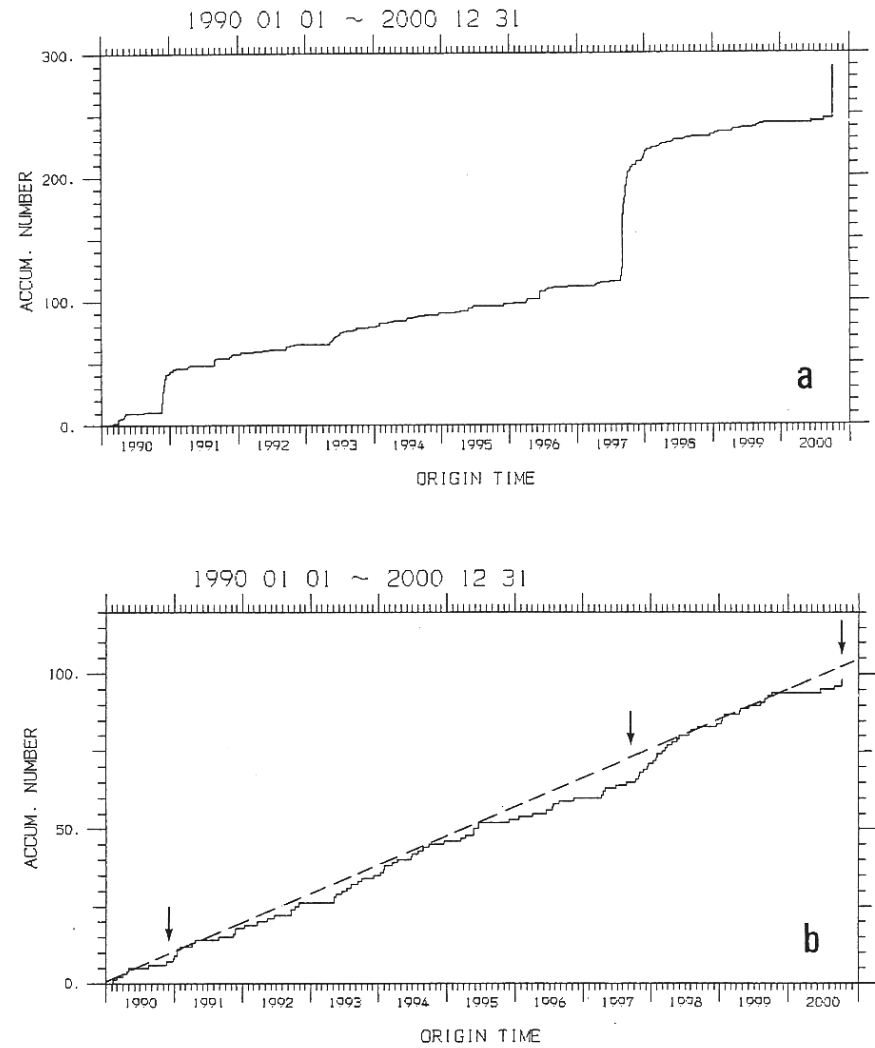


第 1 図 震源域付近の震央分布図 ($M \geq 2.5$, 深さ 20 km 以浅)。 (a)1900 年 1 月 ~ 2000 年 4 月, (b)2000 年 5 月 ~ 10 月。
 Fig.1 Epicentral map in around the fault area ($M \geq 2.5, H \leq 20 \text{ km}$).
 (a) January, 1900-April, 2000 (b) May-October, 2000



第 2 図 マグニチュード分布。M2.5 が一様検知のしきい値とみなされる。

Fig.2 Magnitude frequency distribution. M2.5 is considered to be a threshold magnitude for uniform detection of earthquakes.



第 3 図 積算個数図。(b)は declustering 後。矢印はこの間に起きた M5 以上の地震を示す。

Fig.2 Cumulative number of earthquakes. (b) is after declustering to (a). The arrows indicate occurrences of M5 and greater earthquakes.