

### 7-13 1995年兵庫県南部地震とその余震活動

#### The 1995 Hyoken-Nanbu Earthquake and Its Aftershocks

大阪管区気象台  
気象庁地震予知情報課

Osaka District Meteorological Observatory, JMA  
Earthquake Prediction Information division, JMA

1995年1月17日05時46分、淡路島でマグニチュード7.2の地震が発生し、死者5500余名、住宅被害23万戸以上という甚大な被害を生じた（気象庁ではこの地震を「平成7年（1995年）兵庫県南部地震」と命名した）。

第1図に震度分布図を示す。気象官署での最大震度は神戸・洲本の6であったが、後日の調査の結果、淡路島や神戸市などの一部で震度7が確認された（第2図）。有感範囲は、西は九州から東は東北地方の南部にまで達した。発震機構は、近畿地方に一般的な東西方向に主圧力軸を持つ横ズレタイプである（第3図）。第4図には、本震以後の期間別余震発生状況を示した。これによると本震のすぐ北東側で余震活動が低調であること、余震域の北東側周辺でも地震活動が活発化していることがわかる。今回の地震は活断層の存在が大きく影響を及ぼした。第5図①、②に余震の震央分布と活断層の分布および震度7の地域を重ねて示した。これによると、余震の分布と活断層の分布は重なる一方、震度7の領域は余震および活断層の分布と一致しない。

兵庫県南部地震の余震活動は、若干の増減を繰り返しながらも順調に減衰している（第6図-②、④）。現在までの最大余震はM4.9が4個で、それ以上のものは発生していない。2月以降観測された余震のうちM4を超えるものは6個で、最大は2月18日のM4.9である。今回の余震活動の特徴は、大きな余震の発生の前に活動が一時低下する現象が見られたことである。第7図に一例を示す。

第8図は、今回の地震前の状況を示す。今回の震源域の北東の延長線上付近では1994年10月24日京都府中部の地震（M4.3）及び11月9日兵庫県南東部の地震（M4.1）があった（第8図-①）。そして本震の震央付近では、前震と見られる地震が前日夕から3個（18時28分M3.5有感、18時49分M2.6、23時49分M2.0）検知された（第8図-②）。さらに1926年以降のM7以上の地震を見ると、近畿地方およびその周辺では、今回の地震の他に1927年の北丹後地震と1943年の鳥取地震が発生している一方、紀伊半島の南の方でも1944年の東南海地震、1946年の南海道地震と活発であった。1960年代後半以降1994年まで近畿地方とその周辺は非常に静穏な状態が続いていたことがわかる。

# 平成7年(1995年)兵庫県南部地震

## 本震

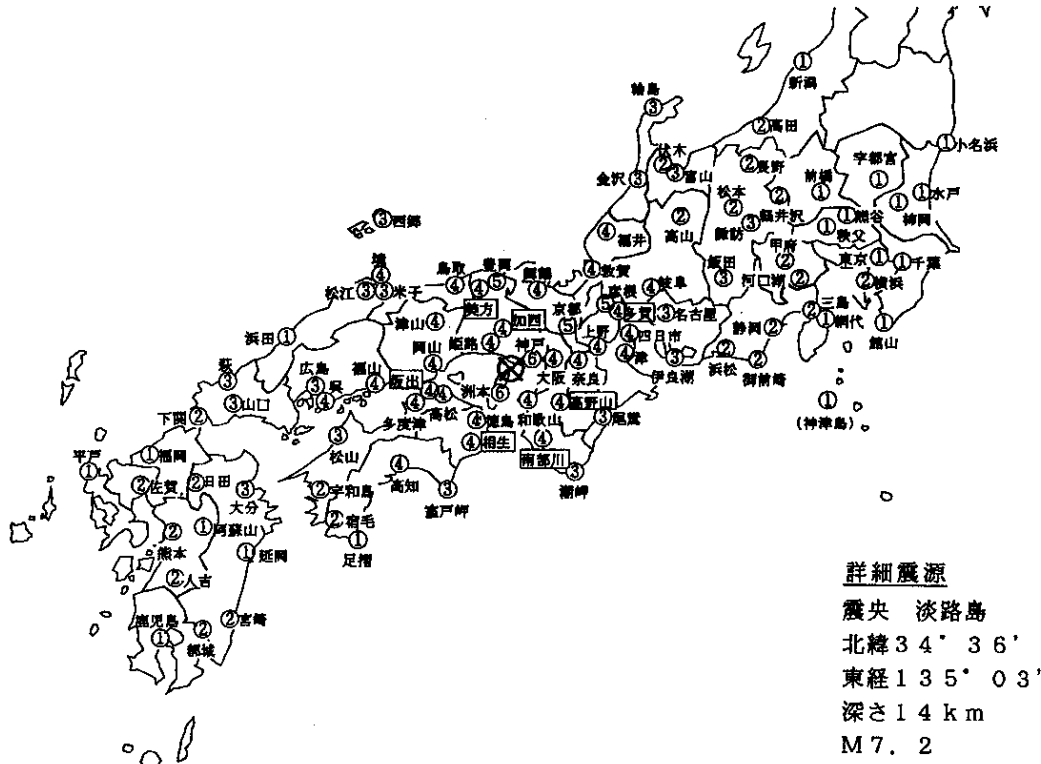
発震時 1995年1月17日 05時46分

震央 淡路島

北緯 34.6° 東経 135.0° 深さ 20km

マグニチュード 7.2

## 本震の震度分布図



## 各地の震度

VI：神戸，洲本

V：彦根，京都，豊岡

IV：福井，敦賀，岐阜，多賀，四日市，津，上野，奈良，舞鶴，大阪，高野山，和歌山，南部川，美万，加西，姫路，徳島，相生，鳥取，境，津山，岡山，高松，阪出，多度津，高知，福山，呉

III：諏訪，飯田，富山，輪島，金沢，名古屋，伊良湖，尾鷲，潮岬，室戸岬，西郷，米子，松江，広島，松山，萩，山口，大分

II：高田，長野，軽井沢，松本，横浜，甲府，河口湖，三島，静岡，御前崎，浜松，伏木，高山，宇和島，宿毛，下関，日田，宮崎，都城，佐賀，熊本，人吉

I：小名浜，新潟，水戸，柿岡，宇都宮，前橋，熊谷，秩父，東京，千葉，館山，網代，(神津島)，浜田，足摺，延岡，福岡，平戸，鹿児島

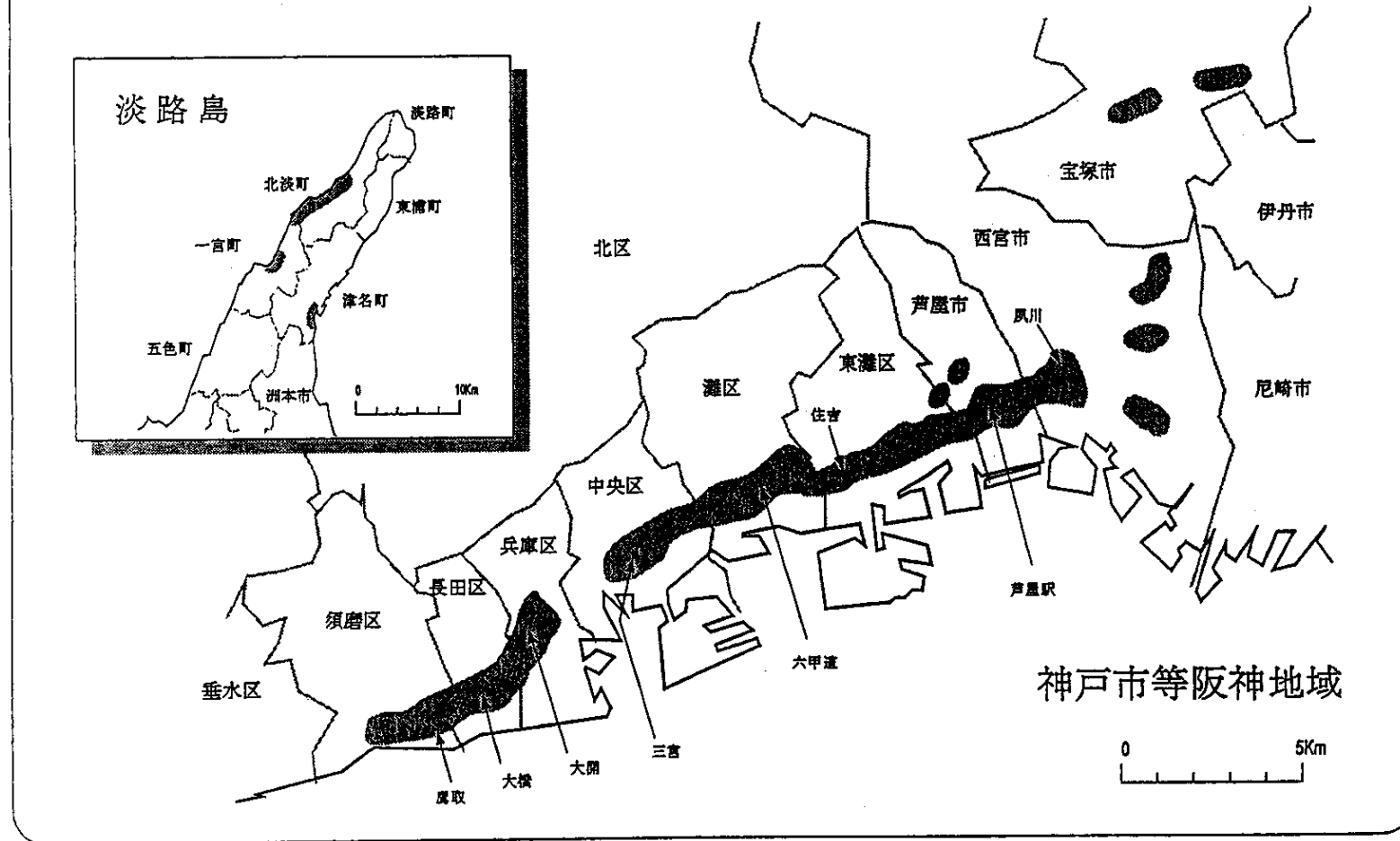
- 注) ・  は気象官署以外で気象庁が観測した震度IV以上の観測点  
 ・ 神津島は臨時観測点  
 ・ 震度の観測は計測震度計による(計測震度計：地震動の加速度，周期から震度を算出)

第1図 兵庫県南部地震の本震の震度分布図

Fig.1 Seismic intensities observed at the 1995 Hyogoken-Nanbu Earthquake.

# 現地調査による震度7の分布

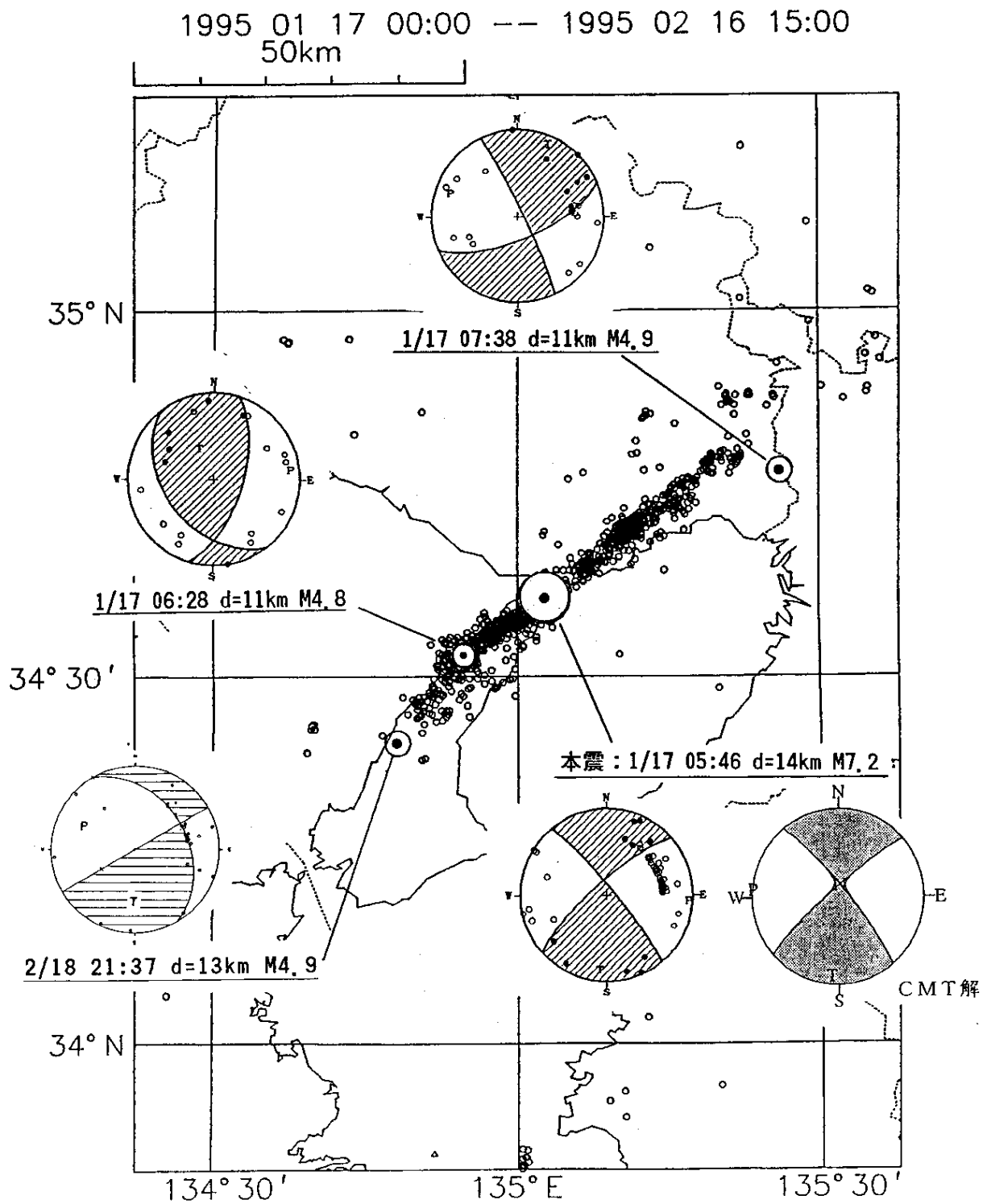
「平成7年(1995年)兵庫県南部地震」



第2図 兵庫県南部地震の際の震度7の分布

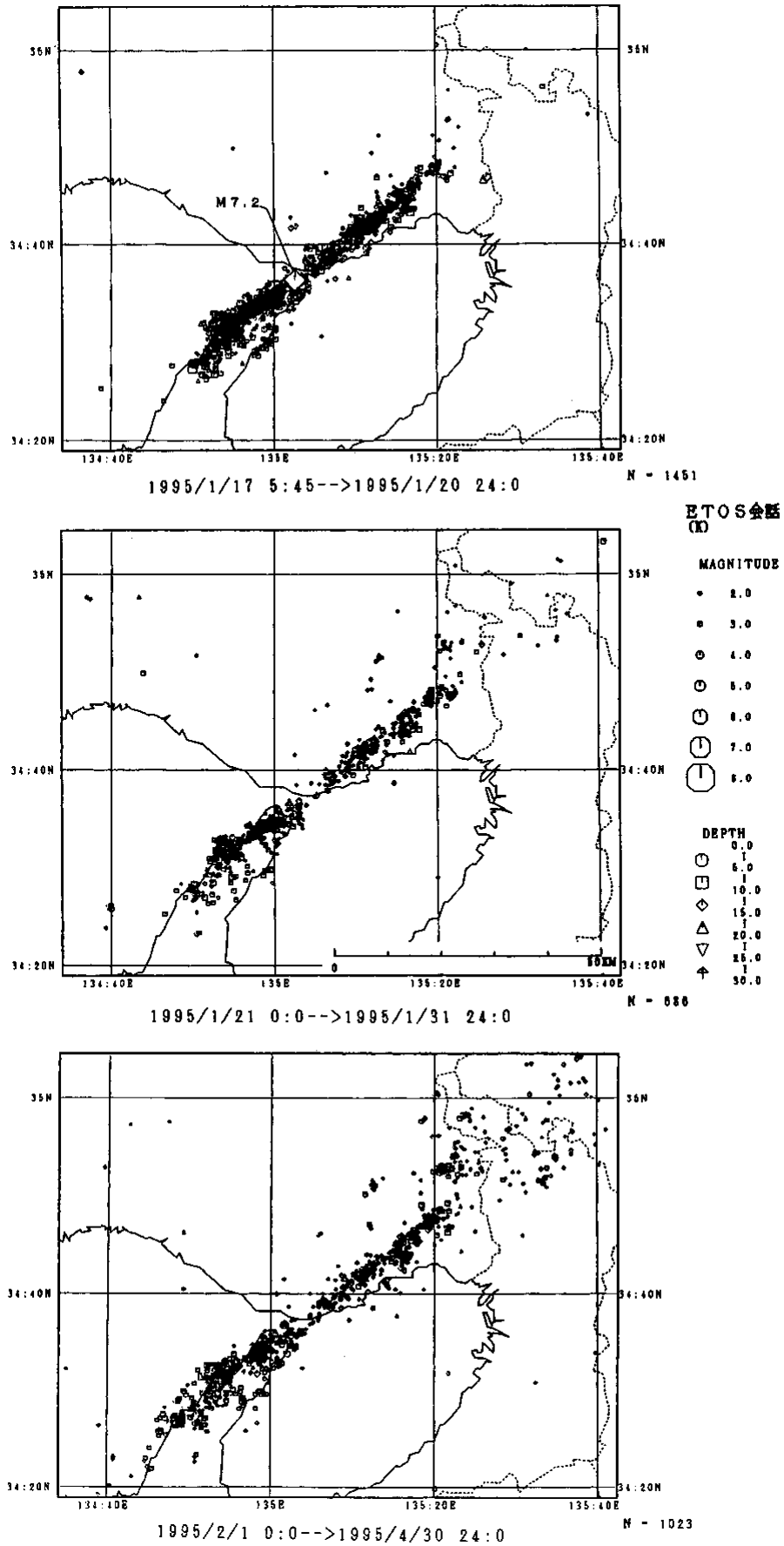
Fig.2 Distribution of the region of seismic intensity class 7 at the 1995 Hyogoken-Nanbu Earthquake.

兵庫県南部地震の発震機構解



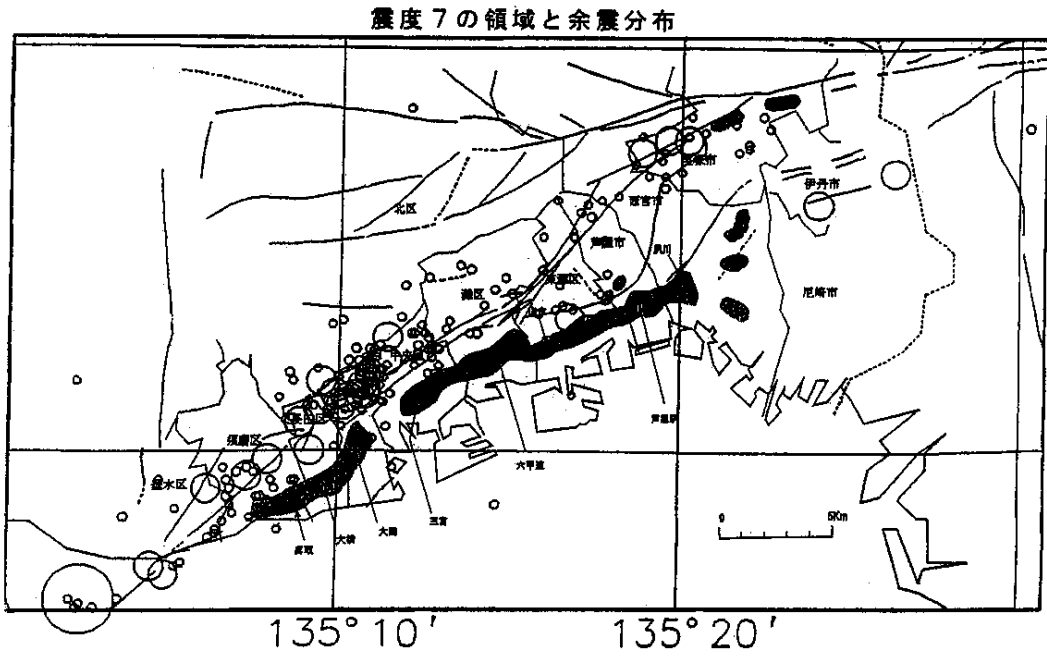
第3図 兵庫県南部地震の本震及び余震の発震機構解 (下半球投影)

Fig. 3 Focal mechanism solutions of main-and after-shocks of the 1995 Hyogoken-Nanbu Earthquake (projected to lower hemisphere).

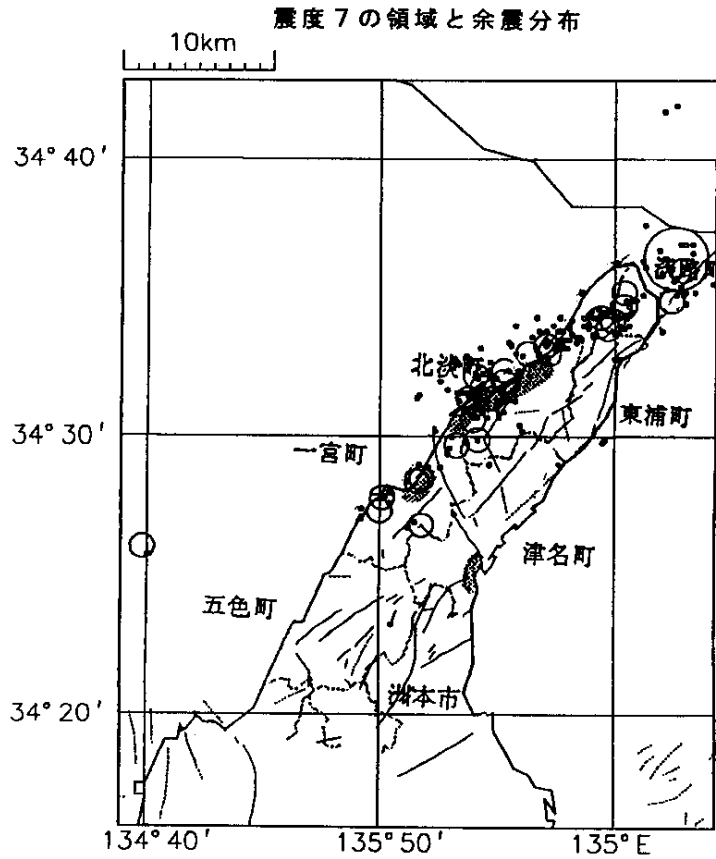


第4図 期間別震央分布  
Fig.4 Epicentral distribution by period.

①



②

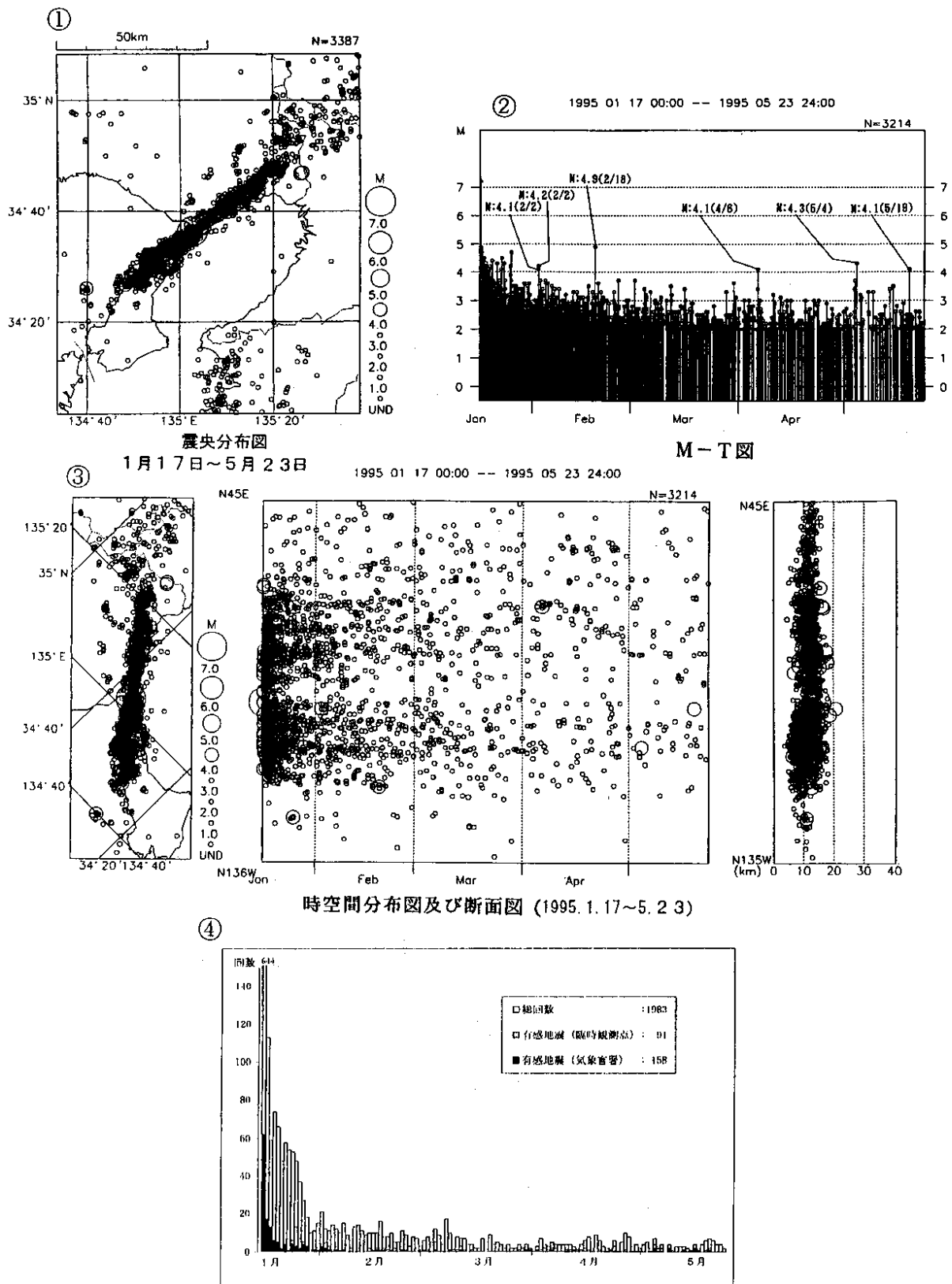


第5図 兵庫県南部地震の際の震度7の分布と余震分布。実曲線は活断層。

①阪神地域側 ②淡路島北部。

Fig. 5 Distribution of the region of seismic intensity class 7 and epicenters. solid curves indicate traces of active faults.

① Hanshin region ② Northern Awajishima island



第6図 兵庫県南部地震の余震活動の状況

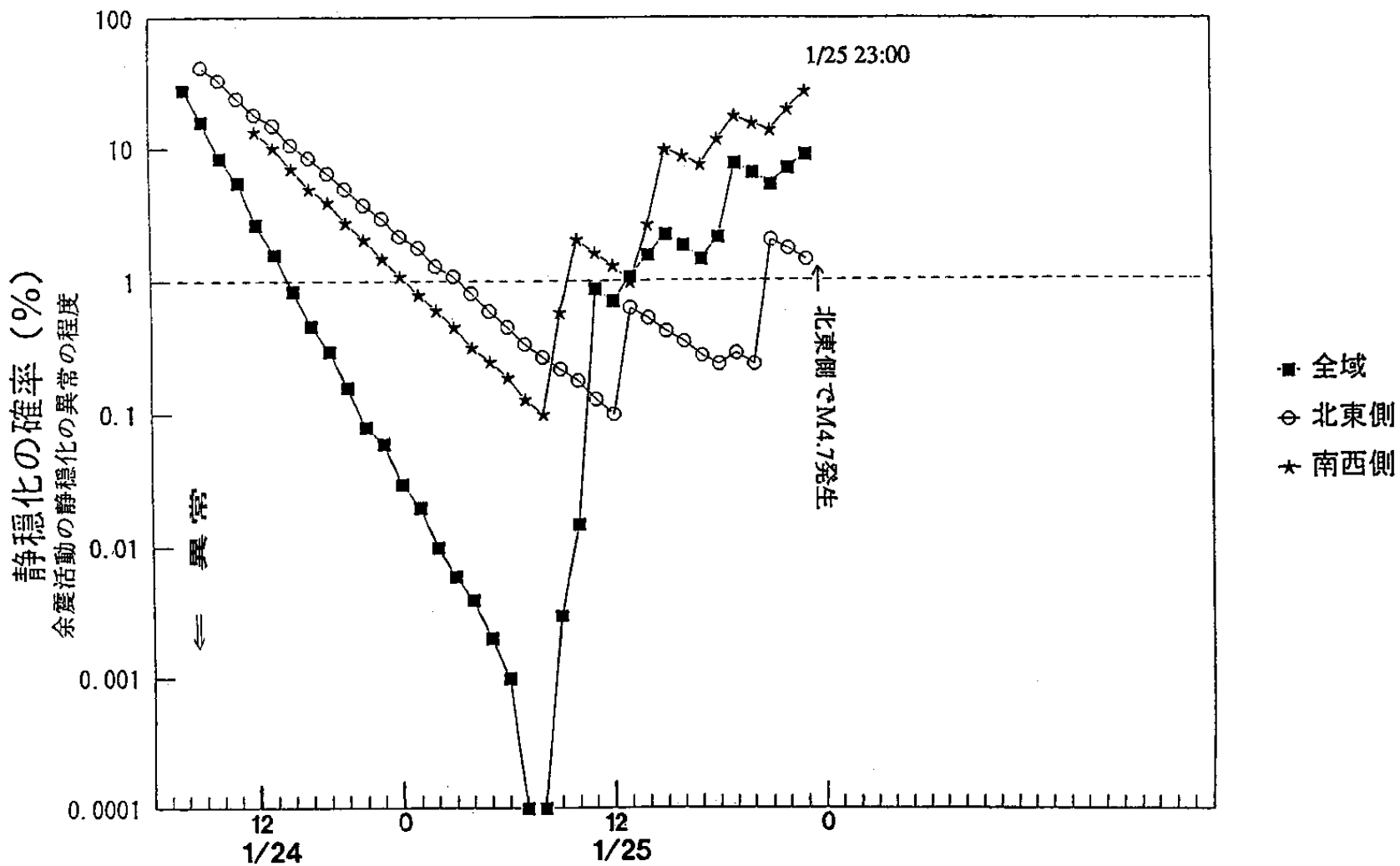
①震央分布図 ②M-T図 ③時空間分布図及び断面図 ④日別地震回数。

Fig. 6 Aftershock activity of the 1995 Hyogoken-Nanbu Earthquake.

① Epicentral distribution ② M-T diagram ③ Space-time plot and vertical section

④ Daily number of earthquakes.

# 1月25日23時16分のM4.7 余震の前の静穏化と回復

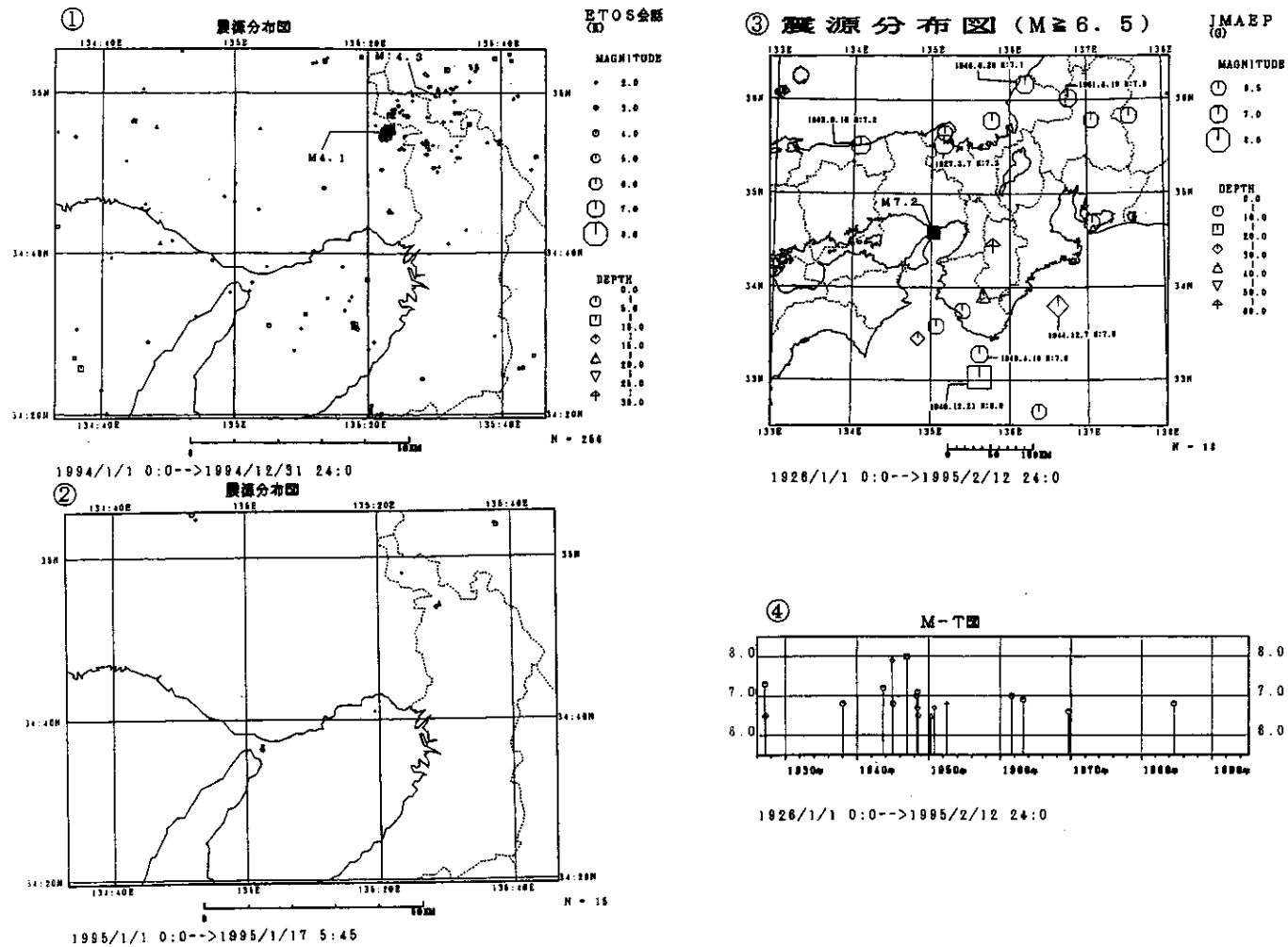


(松浦の余震解析プログラムを使用)

第7図 1月25日23時16分のM4.7の余震の前の静穏化と回復

Fig.7 Quiescence and recovery of seismic activity prior to a large aftershock of M4.7 at 23:16, January 25.





第8図 過去の地震活動

- ①震央分布図 (1994年1月~12月) ②震央分布図 (1995年1月1日~1月17日05時45分)  
 ③震央分布図 (1926年~1995年1月,  $M \geq 6.5$ ) ④M-T図

Fig.8 Seismic activity.

- ① Epicentral distribution (January-December, 1994) ② Epicentral distribution (1 00:00-17 05:45, January, 1995)  
 ③ Epicentral distribution (1926-1995,  $M \geq 6.5$ ) ④ M-T diagram