

7-2 近畿地方北部の微小地震活動の活発化

Activation of Seismicity in the Northern Kinki District

京都大学防災研究所地震予知研究センター
Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University

◎北摂・丹波山地における地震活動の活発化

大阪府北部から京都府中部にかけての北摂・丹波山地は定常的に微小地震活動が活発な地域であったが、兵庫県南部地震発生直後から非常に活発化している。

第1図に阿武山観測所観測網による過去1年間（1994年5月16日～1995年5月15日）の近畿地方中・北部における震央分布を示す。第1図矩形内の時空間分布を第2図に示す。兵庫県南部地震発生前には1994年6月の京都府中部の地震（M4.6）や兵庫県猪名川町付近の2回の群発地震など集中的な活動がみられるが、地震発生頻度は全休として月50～60個である。この傾向は過去約20年間にわたってほぼ一定であった。

ところが1995年1月17日に兵庫県南部地震（M7.2）が発生すると同時に当該地域の地震活動も非常に活発になった。（第2図、地震発生頻度になると5～6倍）

兵庫県南部地震に対応するため阿武山観測所では当日午前10時から新しい自動収録システムに切り替えた。したがって本震前後でトリガー論理およびそのパラメータの違いによる検知能力の差がある可能性は否定できない。そこで、第2図と同じ時間空間範囲をM1.5以上の地震に限ってプロットしたのが第3図である。第3図に見られるようにM1.5以上の比較的大きな地震についても発生頻度の急増が明瞭に現われている。（実際には新旧システムで検知能力の差はほとんどないことは確認している）

ただし、兵庫県南部地震の余震域（淡路島～宝塚間）を除外すれば、この活発な活動は地域的に従来の微小地震活動域内に発生しているものであり、地震の規模もM3級を最大として特に顕著なものは起きていない。

この高い活動度は1995年5月現在に至っても特に衰える様子を見せていない。

◎兵庫県猪名川町付近の地震活動

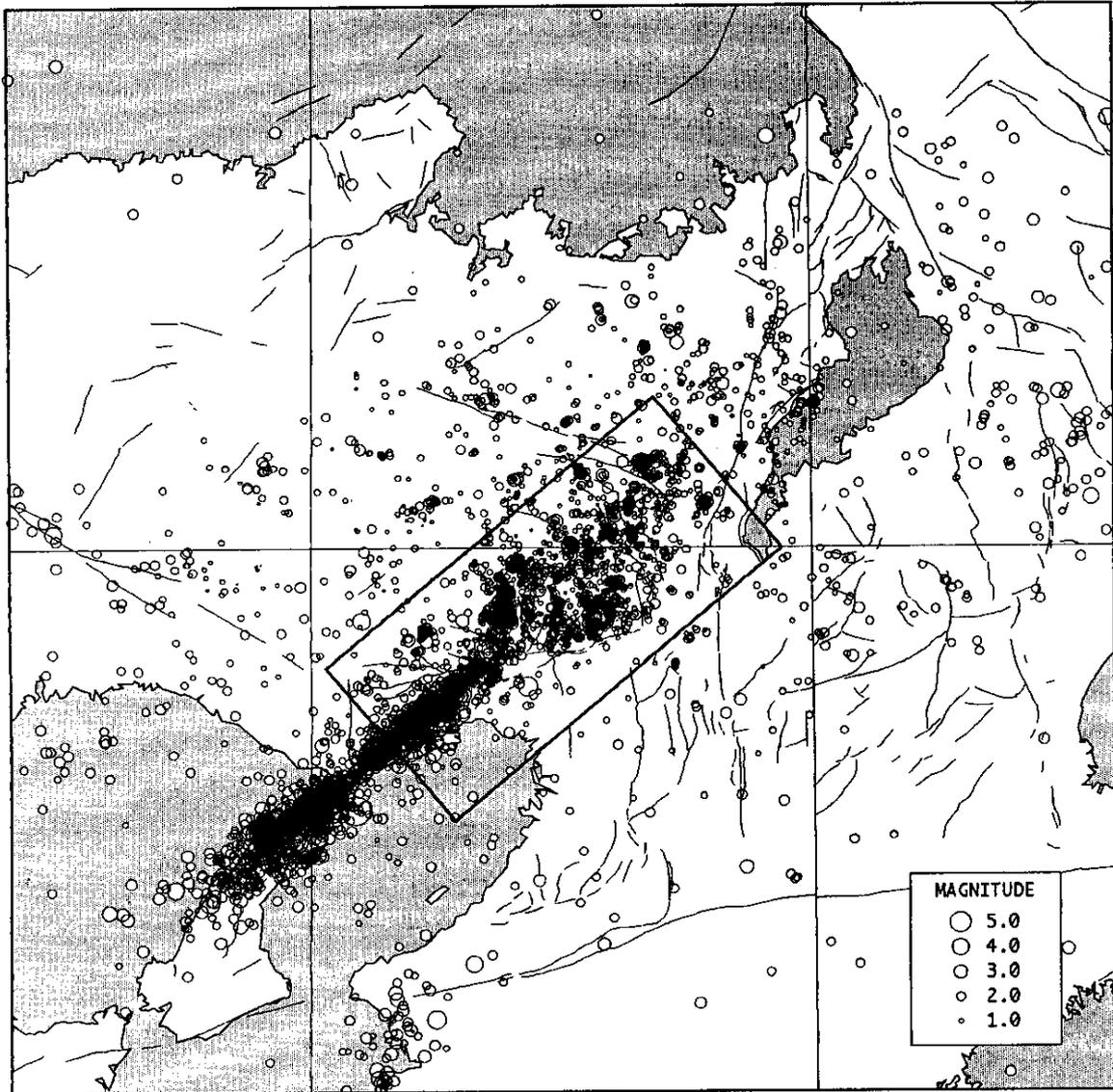
兵庫県猪名川町付近では、1994年7月と11月に群発地震活動があったが、兵庫県南部地震再後から同地域の活動は三たび活発化している。しかし、昨年（1994年）の2回の群発地震のように狭い地域に集中せず、やや広い範囲に分散している。震源の深さは、昨年7月の約10km、11月の約5km、兵庫県南部地震後の約3kmと次第に上昇してきているように見えることが注目に値する。（第4図）

また、M3クラスの発震機構は昨年までは、ほぼ東西圧縮のストライクスリップであったのが、兵庫県南部地震後は北東-南西方向に圧縮軸が変化している。ただし、この3つの活動は若干地域的にずれており、中心的な深さにも相違がある。圧縮軸の変化が兵庫県南部地震による地域的な応力変化を示しているのか、深さ方向の応力変化なのかは、過去のデータも調べて吟味する必要がある。

（片尾 浩）

北摂・丹波山地の地震活動

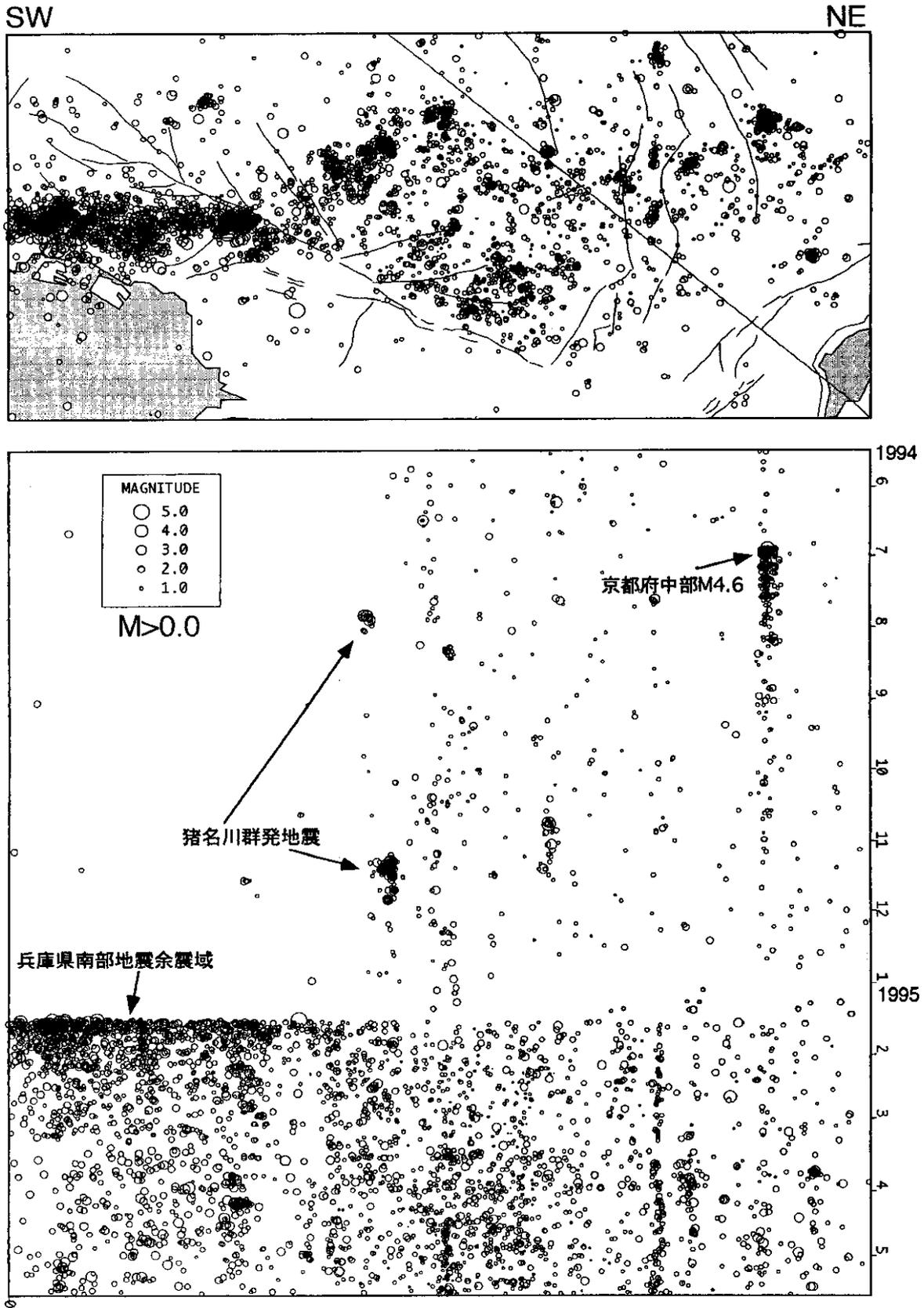
94 MAY 16 ~ 95 MAY 15



震源データは、京都大学防災研究所阿武山系観測網の自動処理結果による。

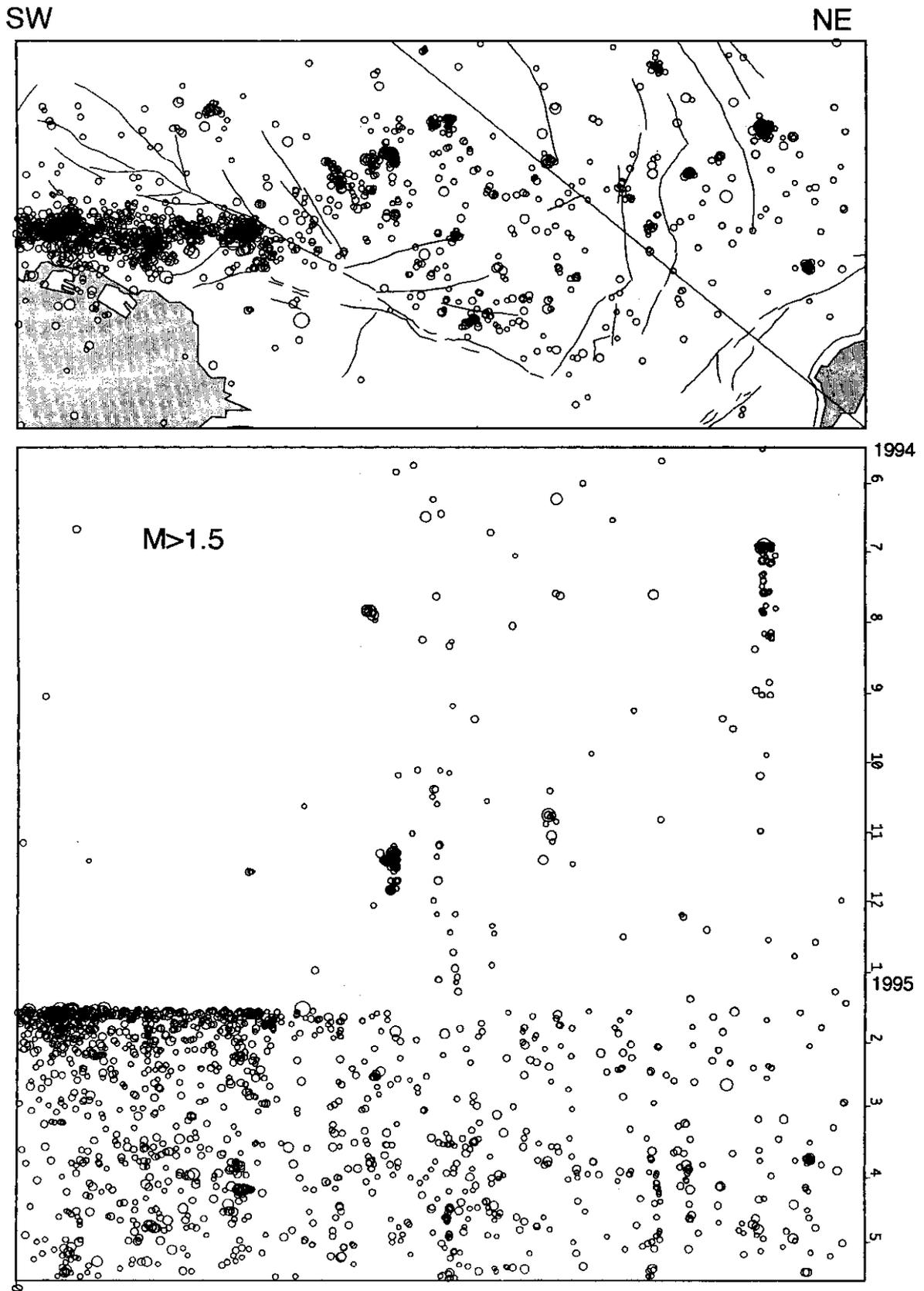
第1図 阿武山観測所観測網による過去1年間（1994年5月16日～1995年5月15日）の近畿地方中・北部における震央分布（30km以浅）

Fig.1 Seismicity in the Northern Kinki District. (1994 MAY 16-1995 MAY 15, Depth < 30km).



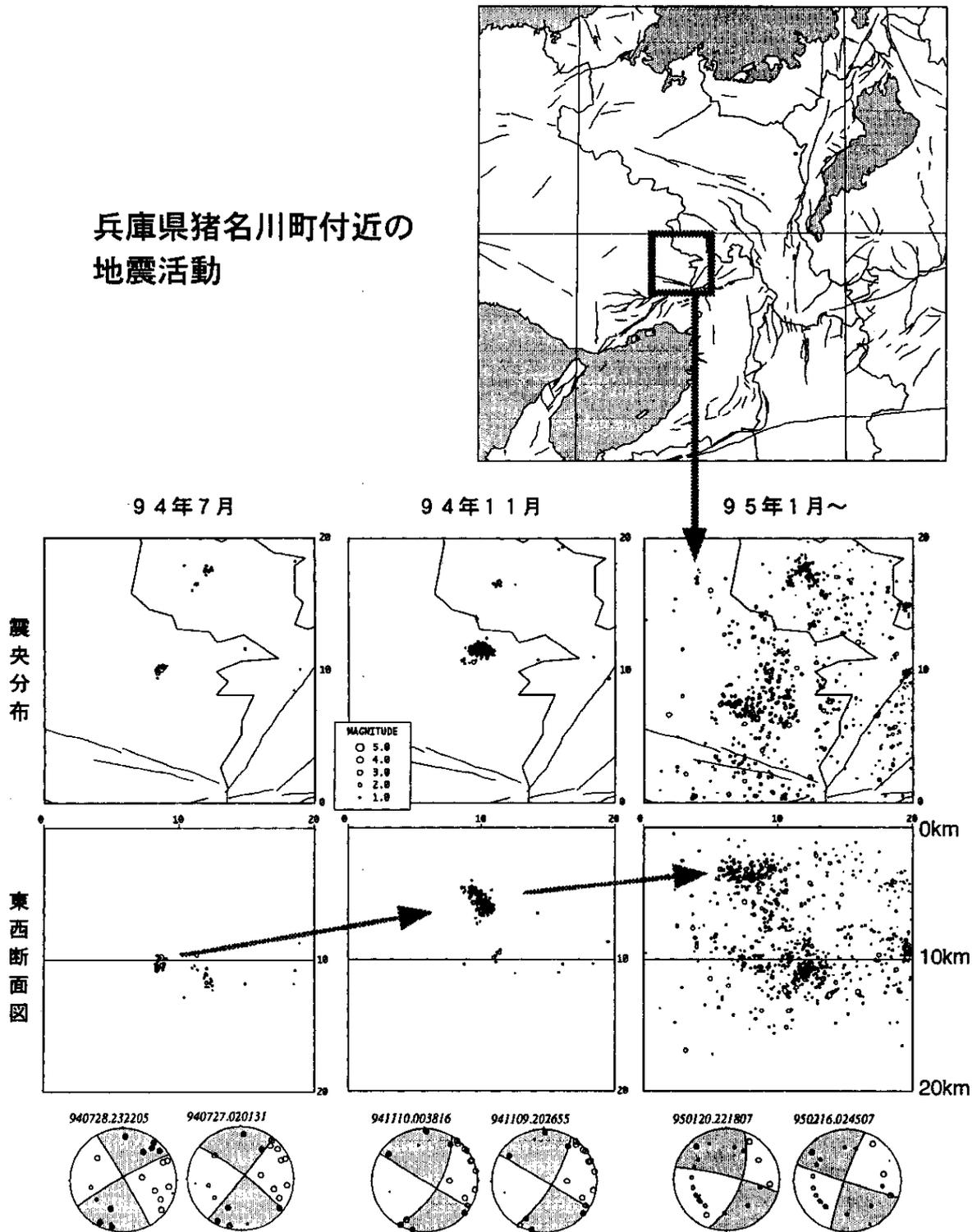
第2図 第1図矩形内の時空間分布 (1994年5月16日~1995年5月15日)

Fig.2 Time-Space Distribution for the rectangle area which is shown in Fig. 1.



第3図 第1図矩形内の $M1.5$ 以上の地震の時空間分布 (1994年5月16日~1995年5月15日)
 Fig. 3 Time-Space Distribution for the rectangle area which is shown in Fig. 1. Only earthquakes with magnitude greater than 1.5 are shown.

兵庫県猪名川町付近の地震活動



第4図 兵庫県猪名川町付近の最近の地震活動。左：1994年7月の群発地震活動。中：1994年11月の群発地震活動。右：1995年1月～5月の活動。各々震央分布と東西方向に投影した断面図を示す。最下段は各活動期の代表的な地震の発震機構。(上半球ステレオ投影)

Fig. 4 Seismicity around Inagawa Town. 1994 July swarm (left), 1994 November swarm (middle) and seismicity after the HyogoKen-Nanbu Earthquake in 1995. Focal mechanism solutions for each activity periods are shown below (stereo projection, upper hemisphere).