

6-2 中国地方とその周辺の地震活動（1989年11月～1990年4月）

Recent Seismic Activity in and around Chugoku District (November, 1989 – April, 1990)

東京大学地震研究所 白木微小地震観測所

Shiraki Microearthquake Observatory,
Earthquake Research Institute,
University of Tokyo

1989年11月から1990年4月までの半年間の震源分布を第1図に示す。活動の概要は以下の通り。

(1) 鳥取県西部の地震活動

鳥取県西部日南町付近において1989年10月27日07時41分、M5.2(MJMA5.3)があったが、11月2日04時57分にもほぼ同じ規模の地震(M5.3(MJMA5.3))があった。一連の地震の回数変化は第2図の通りである。白木観測所のネットではM2.0～2.3が検知能力の限界で、それより大きい地震についてM分布のb値はだいたい0.65となる。1990年4月1日には最大級の余震の一つ(M4.3)が発生した。

(2) 山陰海岸沿いの地震活動

山陰海岸に沿う鳥取県西部、島根県中部・広島県北東部、島根県西部のそれぞれの地震活動には、度々同期性が認められる(第3図)。最近では、4月の鳥取県西部の顕著な活動(上述)に呼応して、島根県中部・広島県北東部の活動も活発化した。

(3) 広島県北東部付近の地震活動

島根県中部の三瓶山付近から広島県北東部ないし東部にかけて、山陰海岸沿いの線状配列に直交する地震の活動帯が存在する¹⁾。その時空間分布を第4図に示す。1990年1月20日01時26分、M4.4(MJMA4.2)、h=8.5kmの地震の後、休止していた島根県側の活動が再開した。その地震は余震や前震がない単発型で、広島・島根県境付近の群発性の地震とは対照的である。4月後半にはこの活動帯全域でやや顕著な活動があった。

(4) 四国西部中央構造線付近の活動

通常は地震活動が極めて低調な所で、1989年11月17日～22日に前震・本震・余震系列が発生した(第5図)。付近には中央構造線活断層系伊予断層がほぼ東西に走っている。本震は1989年11月20日10時57分、M3.0、h=10.5kmである。起震応力の主圧力軸の向きは、ほぼ東西である。地震のリストを次に示す。

年	月	日	時	分	M	年	月	日	時	分	M
1989	11	17	02	32	1.8	1989	11	20	10	59	1.9
1989	11	17	04	23	2.1	1989	11	20	11	05	1.6
1989	11	20	10	57	3.0	1989	11	20	11	14	1.6
1989	11	20	10	58	2.0	1989	11	20	11	33	2.0

1989 11 20 12 15 2.1

1989 11 20 23 53 1.5

1989 11 20 18 13 2.2

1989 11 21 03 22 1.7

1989 11 20 19 31 1.9

1989 11 22 03 30 1.8

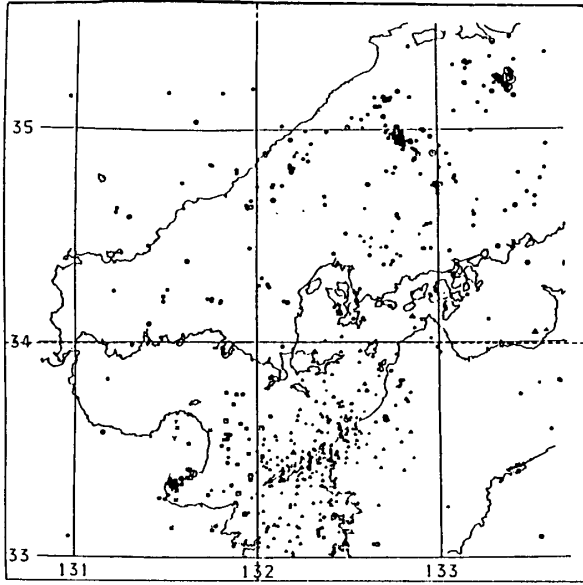
(5) 国東半島付近の活動

国東半島南部別湾の海岸付近で、1989年11月6日から1990年2月27日にかけて前震・本震・余震系列があった。本震は11月16日13時02分M4.8 (MJMA4.6)、前震は1回で11月6日19時26分M2.5、最大余震は11月16日13時51分M4.0 (MJMA3.3)であった。付近には南落ちの活断層群が密集している所である。右ずれ変位を示す断層(唐木山断層)もある。今回の震源地は鹿鳴越断層にもっとも近い。この地震の発震機構は決まりにくい。第6図に示したのは仮の解で37観測点のうち7観測点が適合していない。

参 考 文 献

- 1) 東京大学地震研究所：中国地方とその周辺の地震活動(1988年5月-1989年10月)、連絡会報、**43**(1990)、419-425.
- 2) 活断層研究会：日本の活断層、1980、東京大学出版会.

(a)

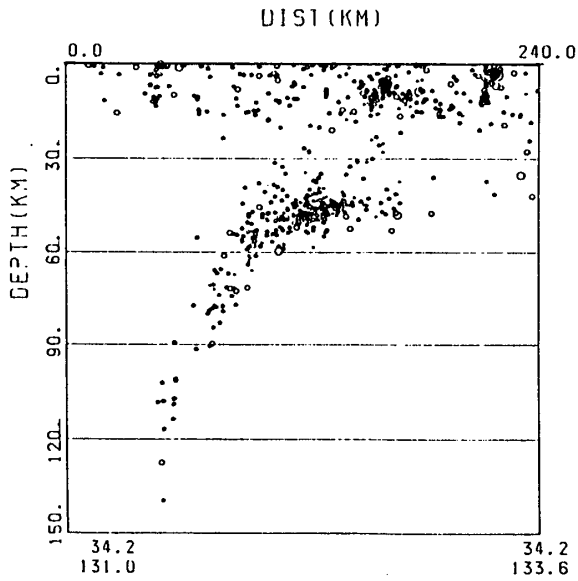


- (a) 震央分布
- (b) 震源分布の東西断面図
- (c) 震源分布の南北断面図

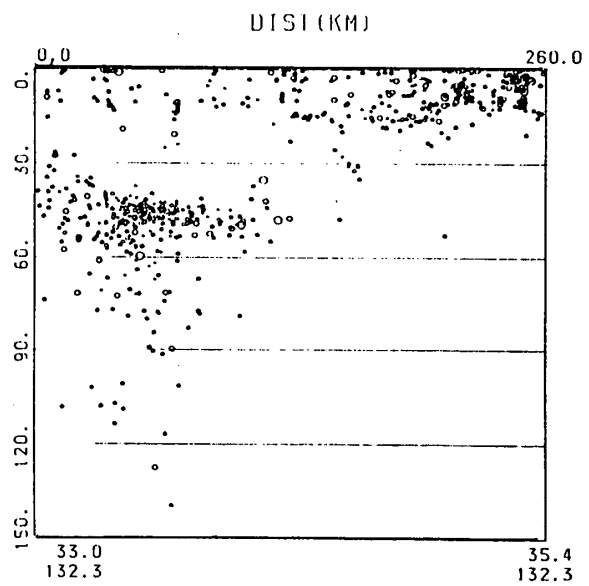
DATA : 673

DEPTH	MAG	0	1	2	3	4	5	6
0 ≡ < < 30		1	1	1	1	1	1	1
30 ≡ < < 60		1	1	1	1	1	1	1
60 ≡ < < 90		1	1	1	1	1	1	1
90 ≡ < < 120		1	1	1	1	1	1	1
120 ≡ < < 150		1	1	1	1	1	1	1

(b)

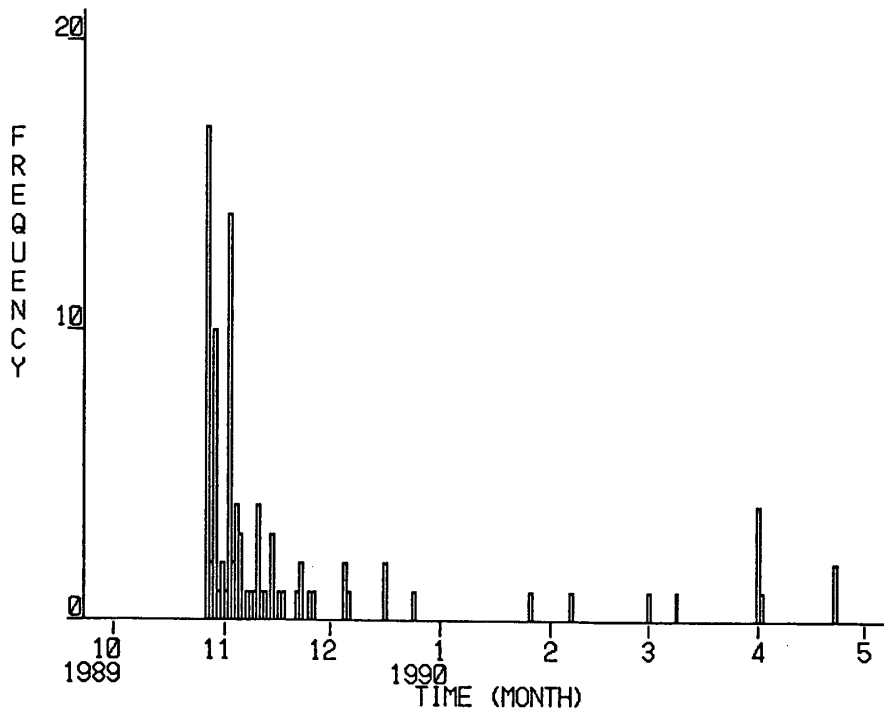
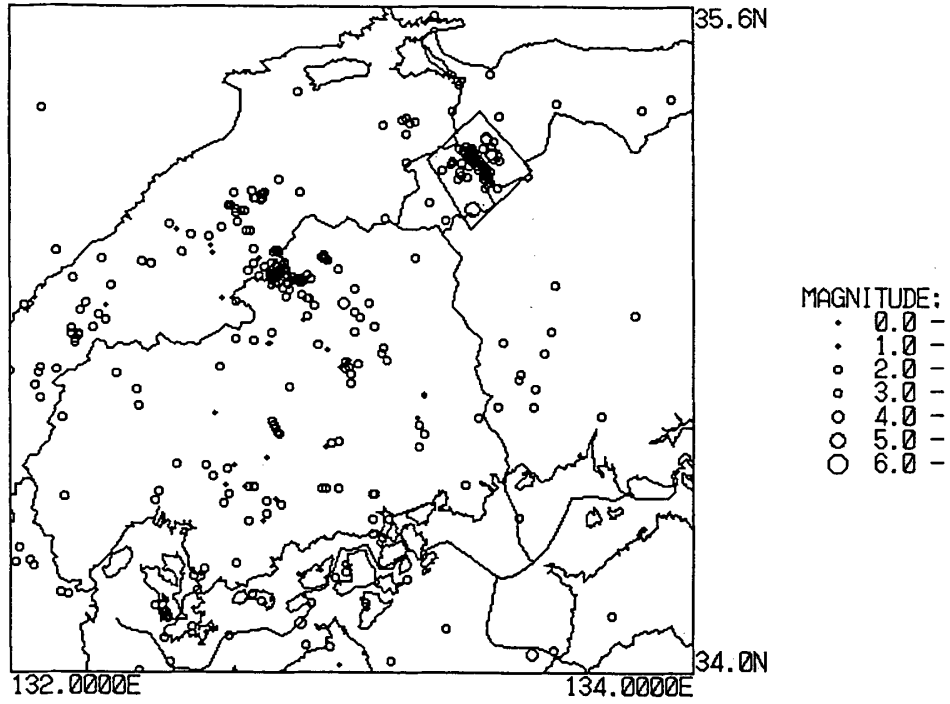


(c)



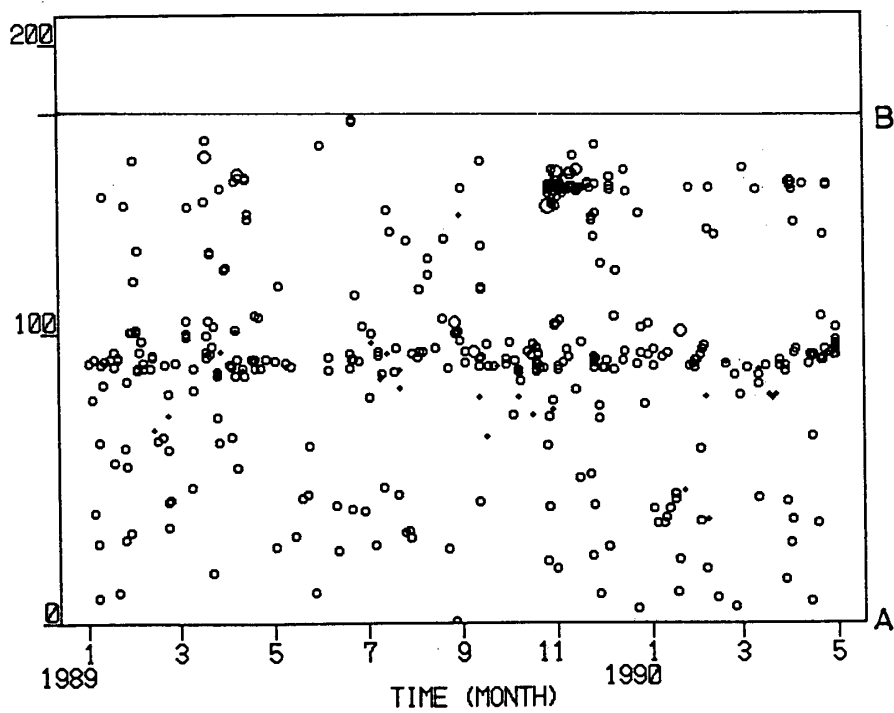
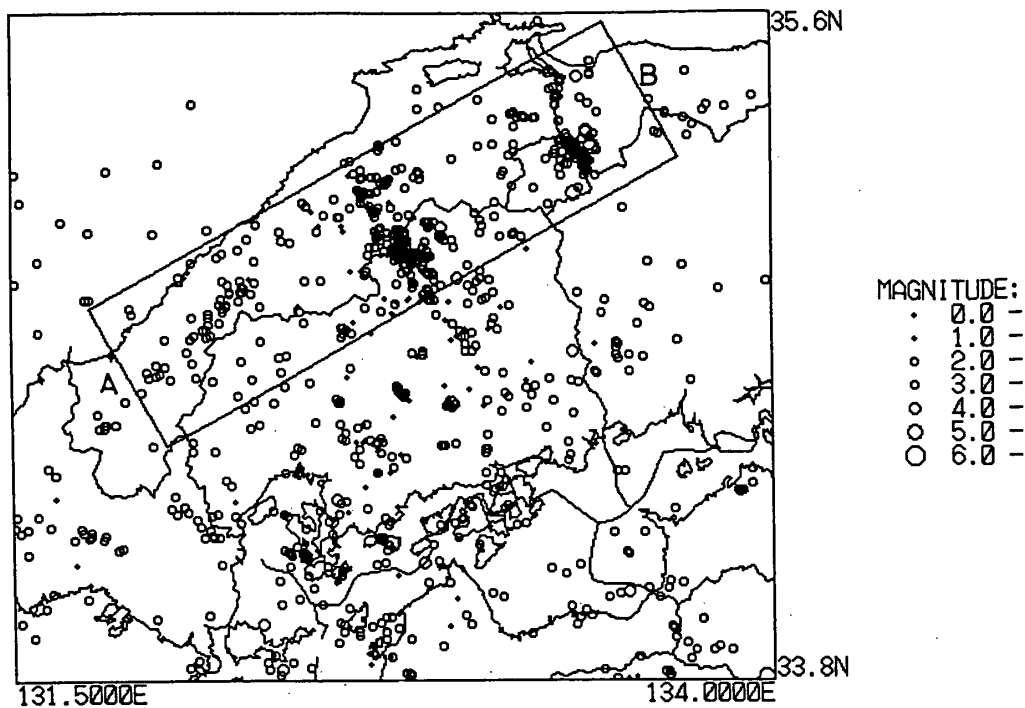
第 1 図 1989年11月から1990年4月までの震源分布

Fig. 1 Seismicity in and around Chugoku District (November, 1989 – April, 1990).
 (a) Epicentral distribution (b) E-W cross section of depth distribution (c) N-S cross section of depth distribution



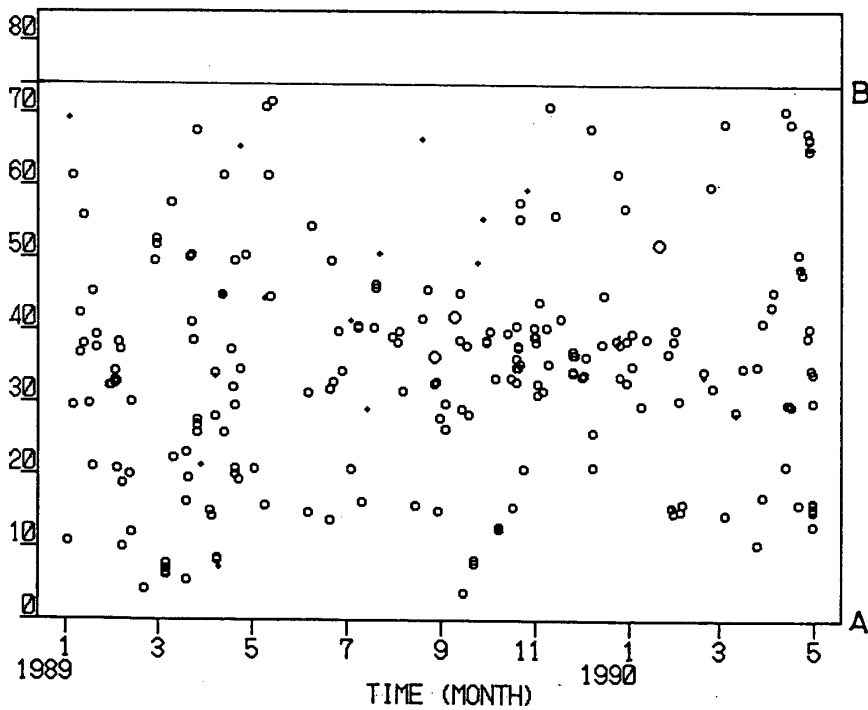
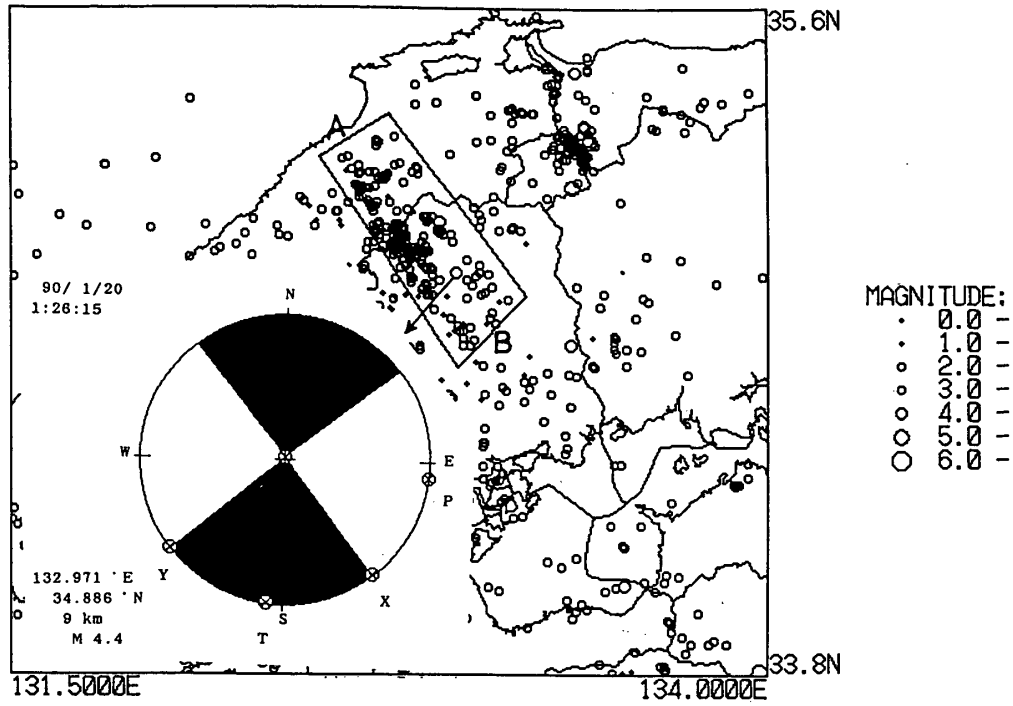
第2図 鳥取県西部の地震活動（1989年10月～1990年4月）。上図の四角形で囲った所の日別地震回数を下図に示した。

Fig. 2 Remarkable seismic activity in the western part of Tottori Prefecture (October, 1989 – April, 1990). Lower: Daily number of events in the region shown by a box in the upper figure.



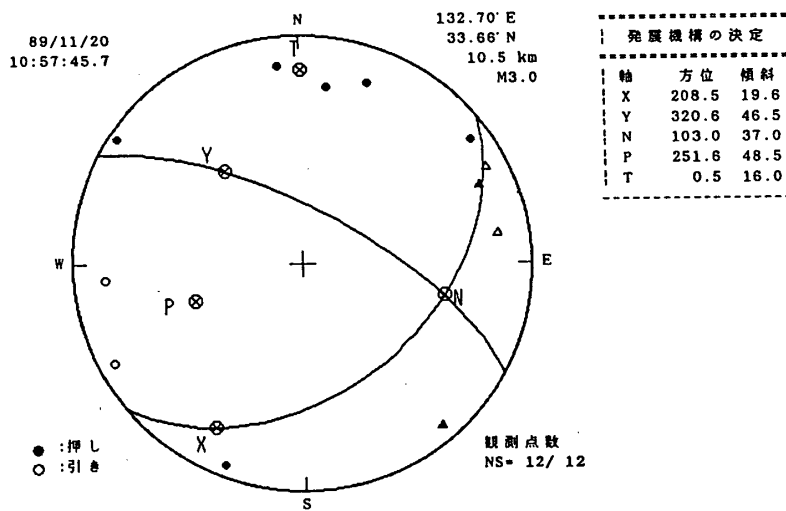
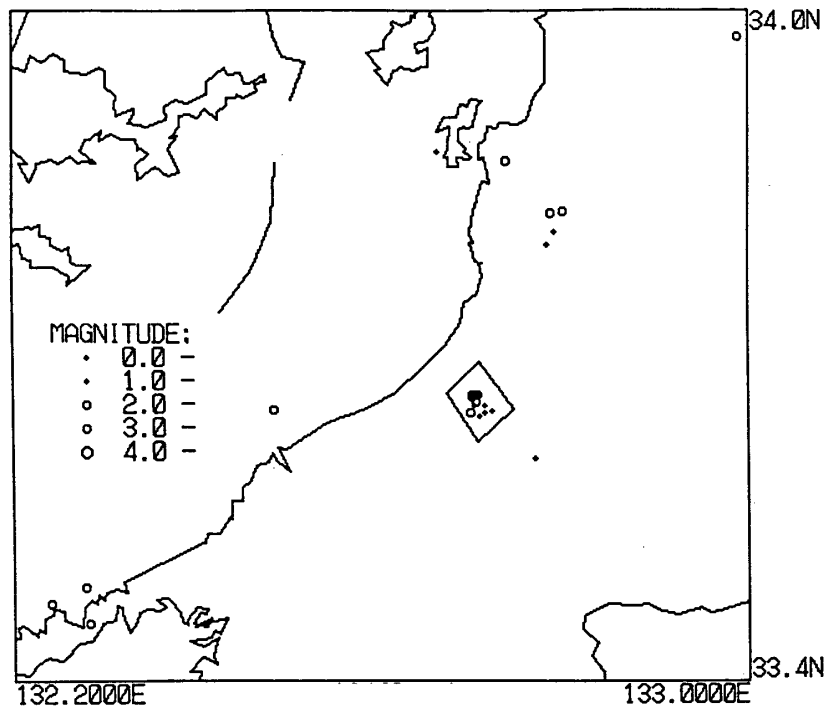
第3図 山陰海岸沿いの地域の地震の時空間分布 (1989年1月~1990年4月)

Fig. 3 Space-time distribution for the earthquakes of the region of Japan sea coast (January, 1989 - April, 1990).



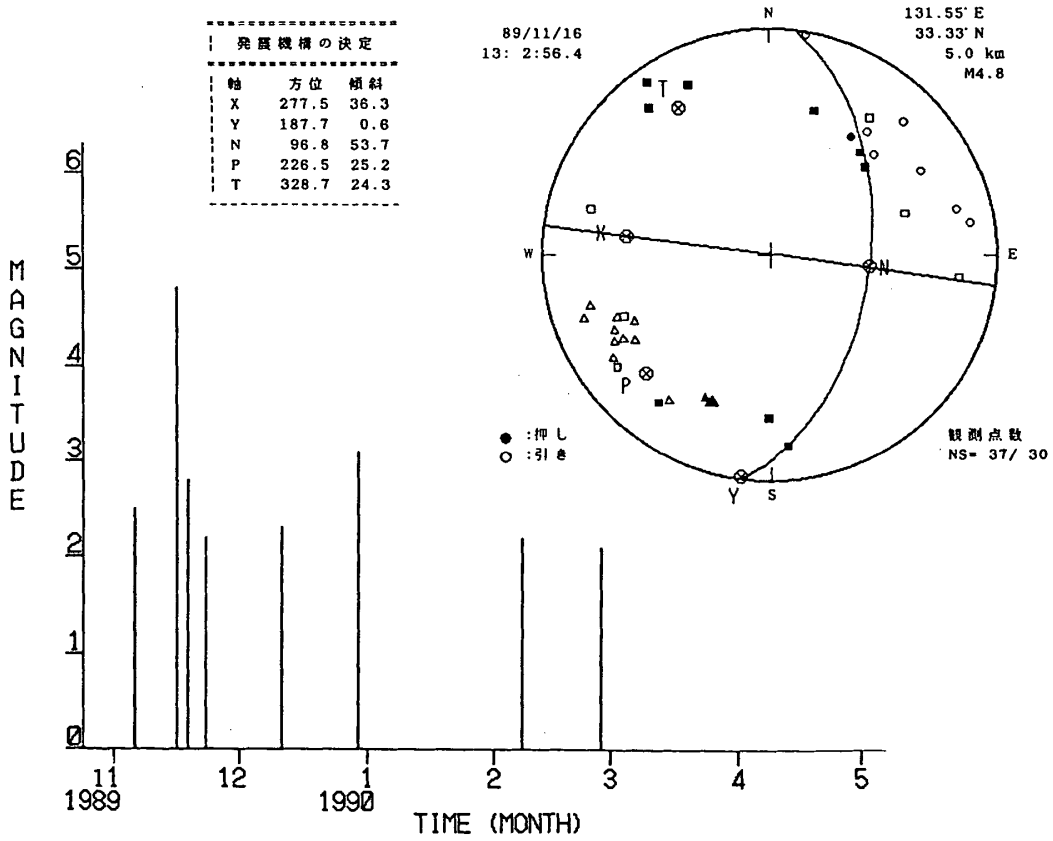
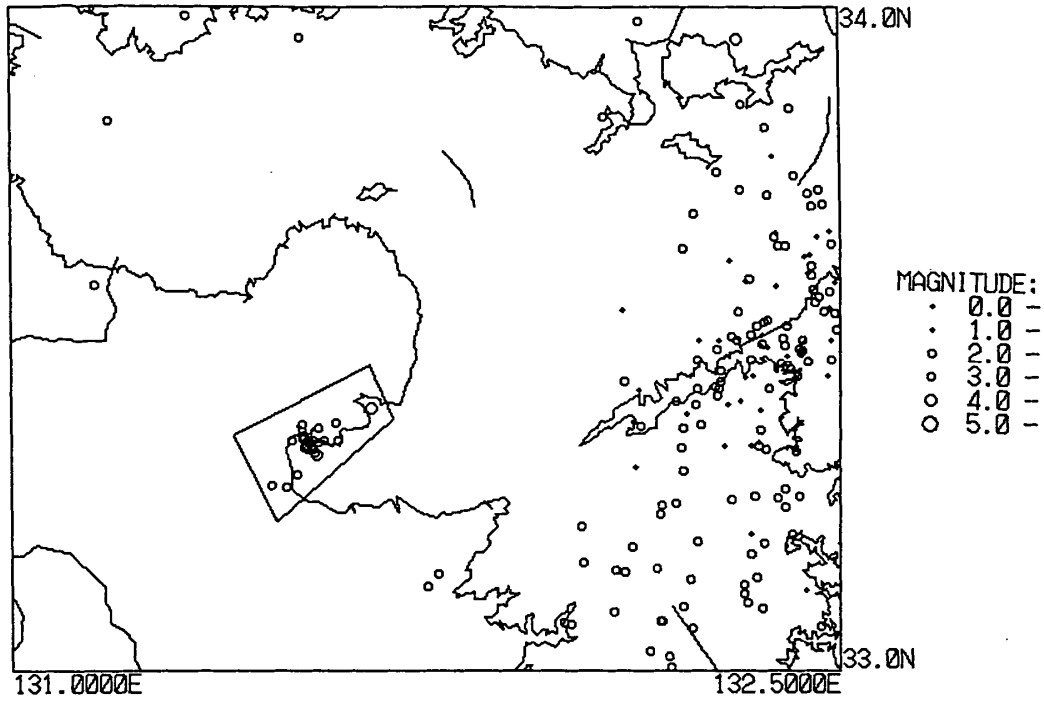
第4図 島根県中部から広島県北東部にかけての地域の地震の時空間分布（1989年1月～1990年4月）。最大の地震の発震機構も示した。

Fig. 4 Space-time distribution for the earthquakes of the central part of Shimane Prefecture and northeastern part of Hiroshima Prefecture (January, 1989 – April, 1990). Focal mechanism solution of the maximum event is shown.



第5図 四国西部中央構造線付近（愛媛県）の活動。震央分布と発震機構（下半球等面積投影）。

Fig. 5 Epicentral distribution and a focal mechanism solution for the anomalous seismic activity close to the Median Tectonic Line in the western part of Shikoku Island.



第 6 図 大分県国東半島付近の活動。震央分布と発震機構，時系列（M-T 図）。

Fig. 6 Epicentral distribution, a focal mechanism solution and Magnitude-Time Diagram for the unusual seismic activity in the northeastern part of Kyushu Island.