

6-5 中国地方とその周辺の地震活動 (1987年5月～1988年4月)

Recent Seismic Activity in and around Chugoku District (May, 1987 - April, 1988)

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

第1図に1987年5月～10月、第2図に1987年11月～1988年1月、第3図に1988年2月～4月の期間の地震分布を示す。

1年間の活動の中で最大のものは、1987年11月18日00時57分、山口市付近で発生したM5.3 ($M_{JMA}5.2$)の地震である。直前(2日間)の前震はなかったが、付近には11月15日と16日にそれぞれM2.6とM2.2の地震があった。余震は18日に5回、19日に9回、12月31日までに総計46回を数えた。最大余震は11月21日と12月9日のM4.0 ($M_{JMA}3.4$)である。これらの地震の深さは0～15 kmに求められている。

第4図に本震の発震機構を示す。震源の深さを14.8 kmとして計算してある。第2図からわかるように余震の広がりには北西-南東方向に伸びているので震源断層解は図のYを採用する。この場合、左ずれを伴った逆断層となる。主圧力軸はほぼ東西(東西から時計まわりに18°回転)である。

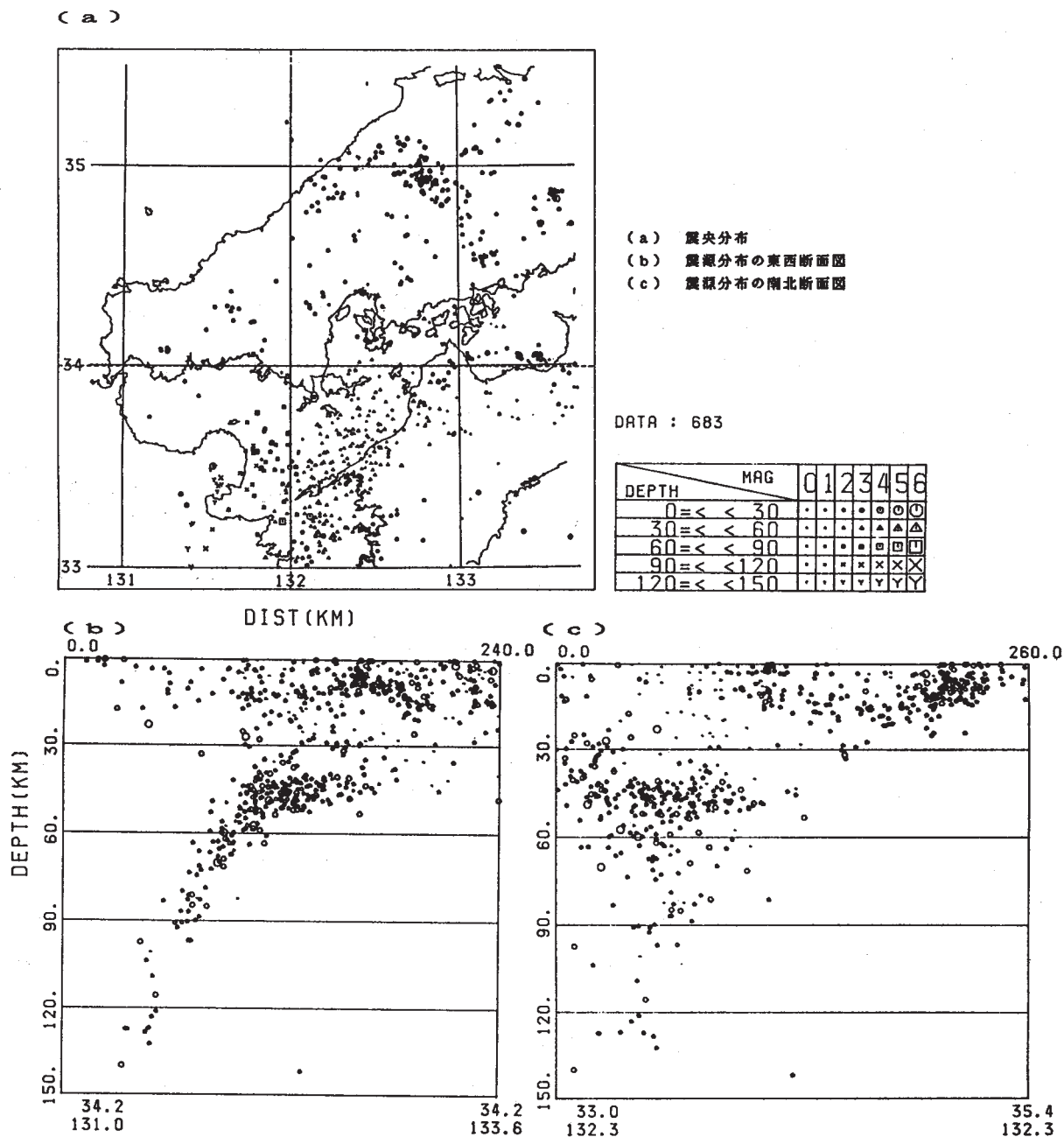
山口県でM5を越える地震は珍しいが、山口市付近には1985年12月23日、M4.2 ($M_{JMA}3.6$)の地震をはじめ、第1図からもわかるように一定の活動は以前から認められていた。

山口の活動は島根県の山陰海岸に平行する活動線の延長上にある。浜田付近から山口付近に至る線上は浜田より東に比べ活動度は低いですが、1987年11月以降とくに不活発になった。山口のM5.3の地震の影響の現われかもしれない。第5図に、この活動線を含む地域の地震活動の時空間分布を示した。山口の地震活動が盛んな時、島根県の活動が一時低下したのが読みとれる。この図で広島県北部に顕著な地震密集域があるが、これは1984年6月25日のM5.2を主震とする活動である。

山陰海岸沿いの活動線に直交して、島根県の三瓶山付近から広島県北部の沓ヶ原付近へと続く活動帯がある。この活動域では、1985年から1986年前半の高活動期(沓ヶ原における1985年5月の群発地震など)に対して、その後、活動のレベルはやや低下している。その中でも1987年12月26日01時36分、M4.1 ($M_{JMA}3.8$)を最大とする目立った活動が三瓶山南部で発生した。この活動は同年11月26日10時27分、M3.5 ($M_{JMA}2.9$)の地震で顕在化した。山口の地震(M5.3)と発生時期が近くそれとの関連性が注目される。

伊予灘～豊後水道におけるフィリピン海プレートのスラブで発生している地震のうち、佐田岬半島直下42～50 kmのクラスターが第2図や第3図に認められる。主震は1988年1月1日04時03分、M4.8 ($M_{JMA}4.7$)である。直前(6日間)の前震は記録されていない。以前から付近の活動はあった。余震は、1月1日に33回であったが、2日には3回、3日に1回とい

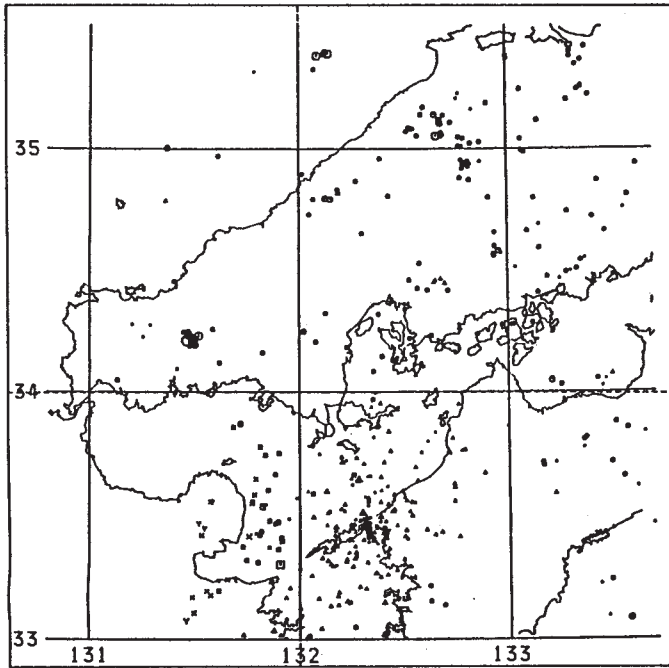
うように急激に減少した。しかし、15日頃から1日やや回復し（数回/日）、2月に入ると数日～10日に1回というペースになった。3月以降は、3月3日に5回、最大のMは4.3、4月7日にM4.1が1回あった。



第1図 1987年5月から10月までの震源分布

Fig. 1 Seismicity in and around Chugoku District (May, 1987 - October, 1987).
 (a) Epicentral distribution
 (b) East-West cross section of hypocenters
 (c) North-South cross section of hypocenters

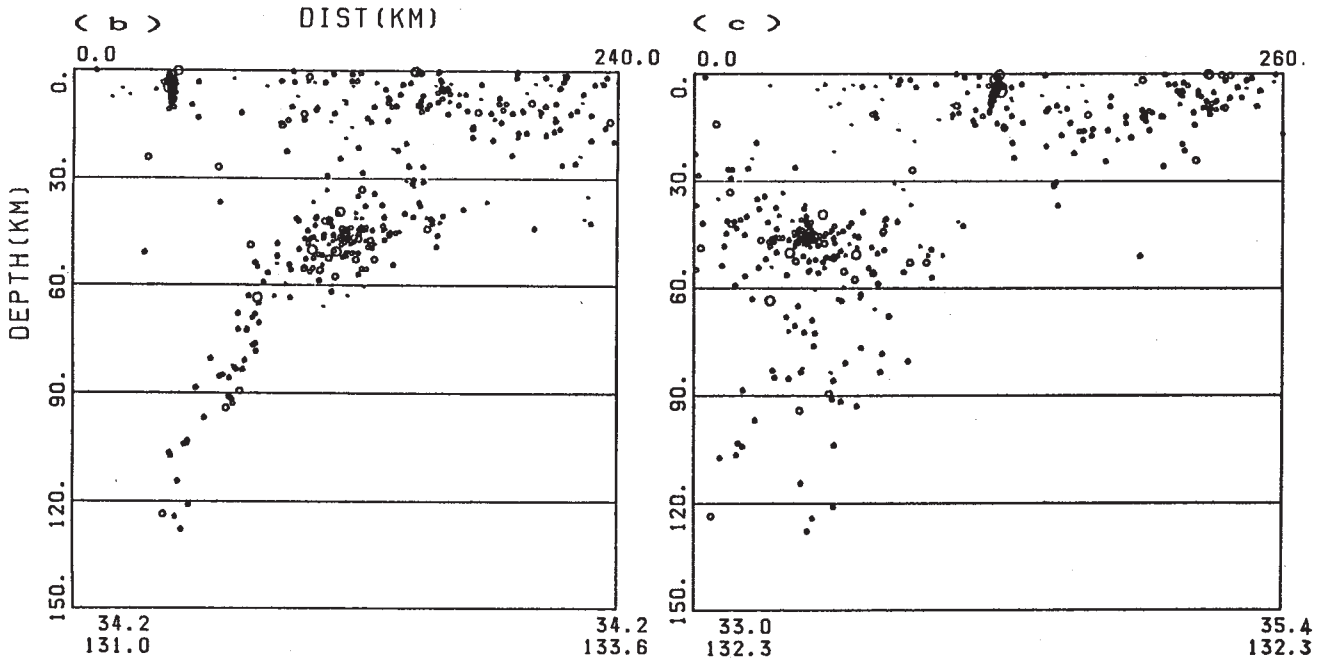
(a)



- (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 : 467

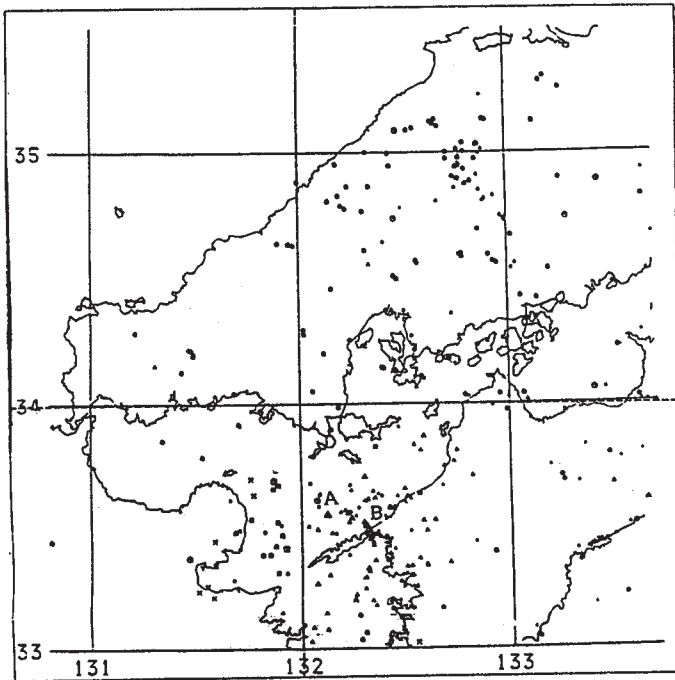
		MAG						
DEPTH		0	1	2	3	4	5	6
0	$\leq < 30$	.	.	.	.	○	○	○
30	$\leq < 60$	.	.	.	.	△	△	△
60	$\leq < 90$	.	.	.	.	□	□	□
90	$\leq < 120$	.	.	.	.	×	×	×
120	$\leq < 150$	.	.	.	.	▽	▽	▽



第2図 1987年11月から1988年1月までの震源分布

Fig. 2 Seismicity in and around Chugoku District (November, 1987 - January, 1988)
 (a) Epicentral distribution
 (b) East-West cross section of hypocenters
 (c) North-South cross section of hypocenters

(a)



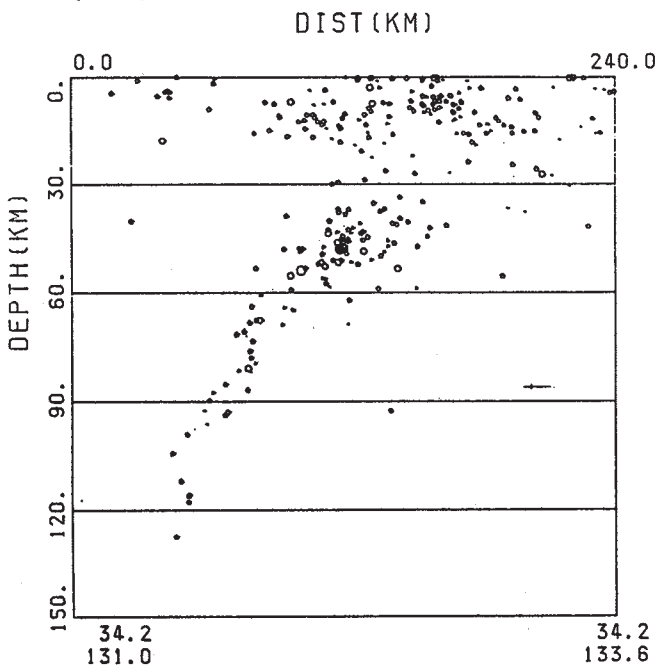
- (a) 震央分布
- (b) 震源分布の東西断面図
- (c) 震源分布の南北断面図

A Feb 08,22:00:19.7 h 53 M 4.0

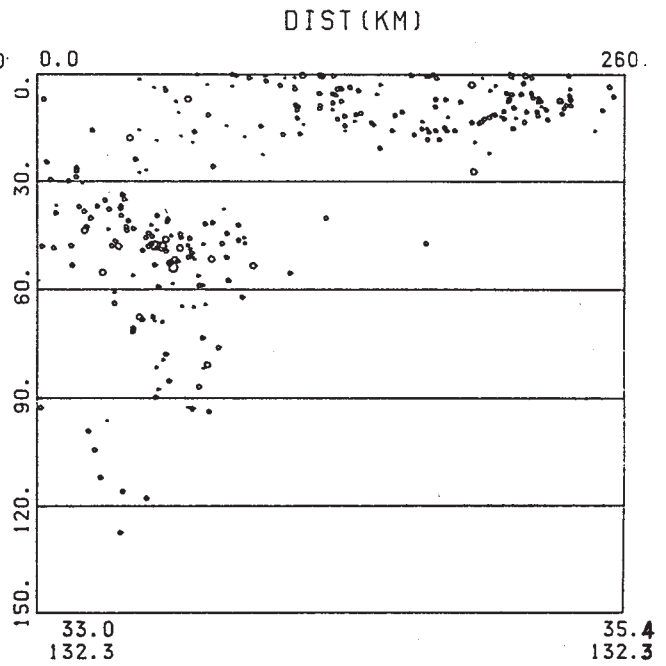
B Mar 03,05:28:24.4 h 48 M 4.3

M:determined by SHK

(b)



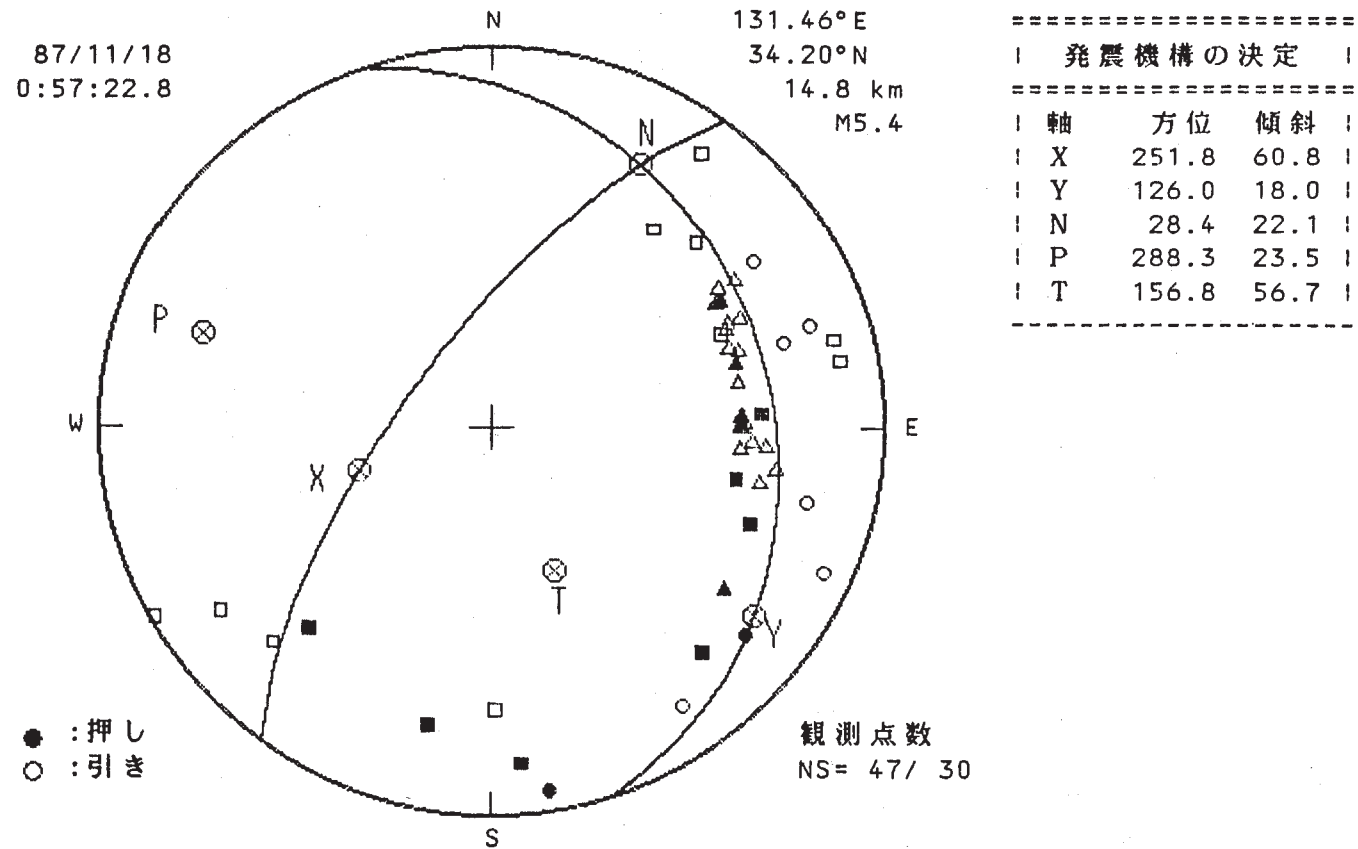
(c)



第3図 1988年2月から4月までの震源分布

Fig. 3 Seismicity in and around Chugoku District (February, 1988 - Apr7, 1988).

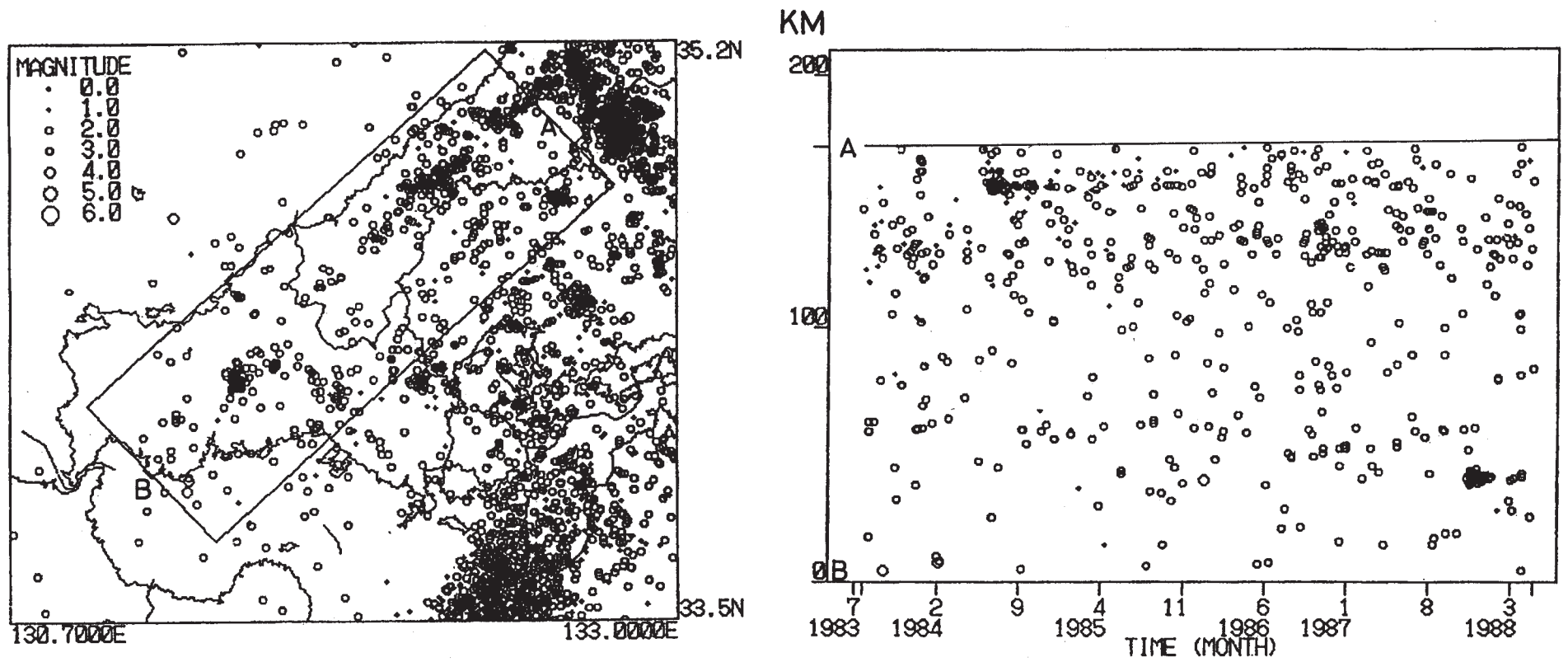
- (a) Epicentral distribution
- (b) East-West cross section of hypocenters
- (c) North-South cross section of hypocenters



第4図 1987年11月18日山口付近の地震の発震機構（下半球等面積） ○：白木観測所の観測点，
△：他大学隣接観測点，□：気象庁の観測点

Fig. 4 Focal mechanism solution for the Nov. 18, 1987 earthquake of M5.3 near Yamaguchi City (Equal area projection on the lower hemisphere).

○ : Stations attached to Shiraki Microearthquake Observatory, △ : Adjacent stations attached to other universities, □ : JMA stations.



第5図 山陰海岸沿いの地震活動域に対する時空間分布

Fig. 5 Space-time distribution for the earthquakes from the seismic zone along San'in Japan Sea Coast.