

4-2 伊豆大島近海の地震 (1990年2月20日・M6.5)

On the Earthquake (M6.5) near the Izu-Oshima Island, February 20, 1990

気象庁地震予知情報課

Earthquake Prediction Information Division
Japan Meteorological Agency

1990年2月20日15時53分頃、伊豆大島近海(西方沖)でM6.5の地震が発生、この地震の最大震度は4(横浜・大島・東京・館山・新島・三宅島・石廊崎)となった[第1図]。

メカニズムはほぼ北西-南東圧縮の横ずれ[第2図]、被害は負傷者1人のほか、窓ガラス破損・土砂崩れ等の物損が発生した[第1表]。

余震活動は、当初かなり活発であったが、時の経過と共に次第に衰退し、3月29日まで続いては終息した[第3図]。この期間における伊東市鎌田における地震数は計666個* (本震・余震)、このうち有感となった地震は45個(気象官署で有感)、震度の最大は4(1回・本震による)であった。

余震分布は南北に細長く(約25km長)、深さは25km以浅。本震はこの分布域の北端に位置する^注[第4図]。

なお、この海域では1964年12月から1965年4月にかけて、かなり顕著な地震活動が発生している[第5図(1)-(2)']。この時の最大地震は12月9日のM5.8(深さはごく浅い)。

また、1988年1月1日以降この2カ年間に於ける今回の活動域の状況は、周辺海域に比べきわめて静かで、特に目をひく地震は発生していない[第5図(3)]。

今回の活動域とその付近では、1926年以降これまでに3回の顕著な地震活動があった[第5図(4)]。前期の①1964年12月~1965年4月と②1978年1月~同年3月(最大地震M7.0・1月14日)及び③1986年11月~同年12月(最大地震M6.0・11月22日)にかけての活動である。

注：本震の再計算結果(最終値)は、M6.5・深さ5.8km、34°45.6' N・139°14.0' E。したがって、本震・余震分布に示されている本震位置は、これより北の余震域北端となる。

*は1Hz・1万倍の地震計記録による地震数(鎌田観測点・JMA)。

第5図(2)'は、1964年12月に同海域で発生した地震の再調査(再計算結果)の成果を参考のため示したものである。①は地震月報掲載の地震の震源分布図、①と②は当時未処理であった資料も含め調査・整理して、現在の処理法により再計算した結果の震源分布とその時空間分布。期間は同じだが、震源決定地震数は3.7倍になった。

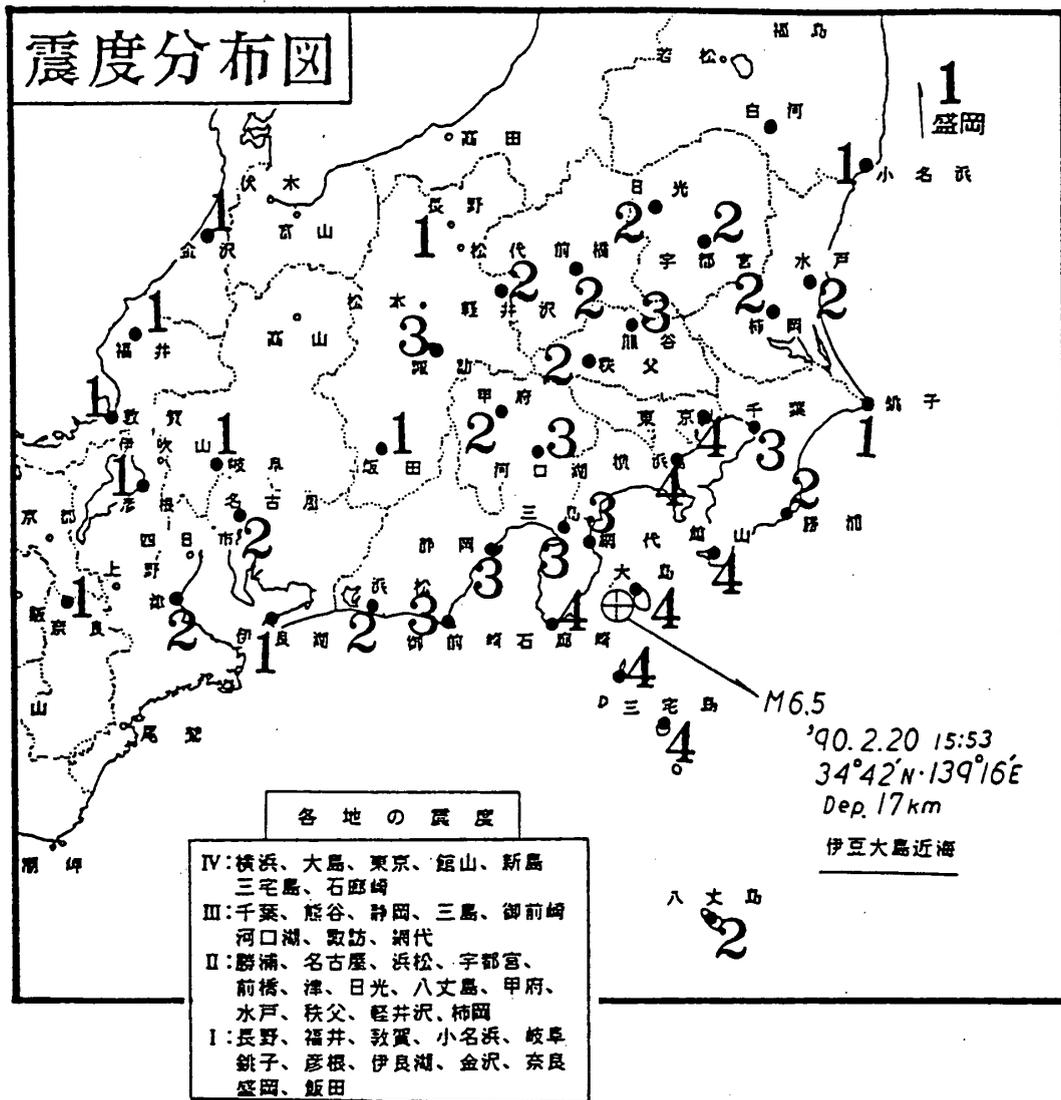
第1表 地震の被害

Table 1 Damage by the seismic activity.

被害状況 (第6報)

東京都大島町 崖崩れにより1人(男54才)が生き埋め。16時50分救出。(左手骨折、膝のはれ有、全身状態良好) 都道208号線 土砂崩れ7ヶ所
静岡県河津町:水道管被害 1ヶ所(200世帯) 17時20分に恢復旧済み 東伊豆町:町庁舎 3階天井スレート板3枚落下 下田市:窓ガラス破損(市庁舎1枚、北高校2枚) // 市内停電(1,200世帯)15時54分~16時31分

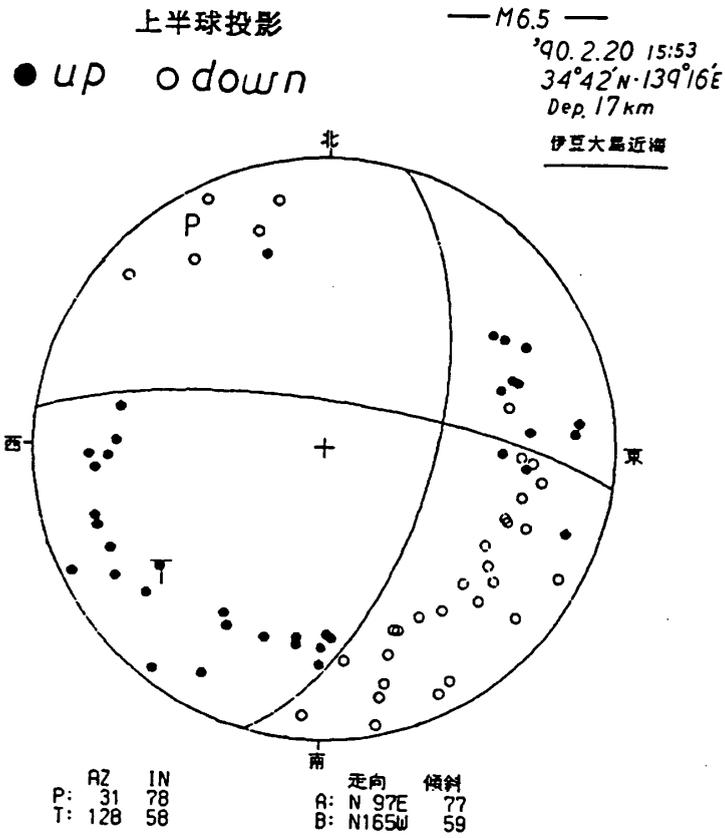
平成2年2月22日 8時00分
自治省消防庁震災対策指導室



第1図 伊豆大島近海の地震の震度分布 (1990年2月20日・M6.5)。

Fig. 1 Distribution of seismic intensities for the earthquake in the near Izu-Oshima Island (Feb. 20, 1990; M6.5).

メカニズム解

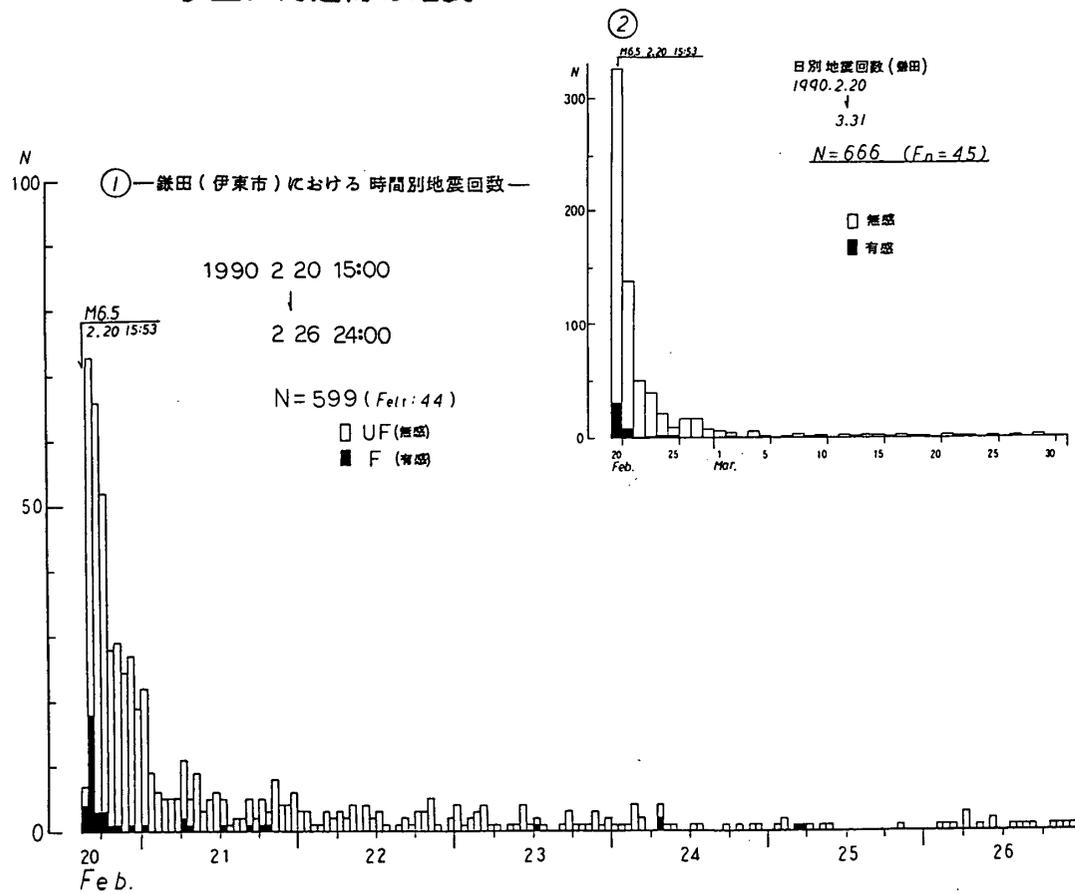


第2図 地震のメカニズム解（上半球投影）。

●：押し，○：引き。

Fig. 2 Focal mechanism solutions. (Projected on the upper hemisphere).
 ●: Up, ○: Down.

伊豆大島近海の地震



1990年02月20日からの伊豆大島近海の地震

日別無感・有感（最大震度）地震回数表

月日	回数(有感・無感)		震度別有感回数				有感	有感
	日別	累計	I	II	III	IV		
2 20	325	325	17	10	3	1	31	31
21	138	463	7	1			8	39
22	50	513					0	39
23	39	552	1				1	40
24	21	573	2				2	42
25	9	582	2				2	44
26	17	599					0	44
27	17	616					0	44
28	7	623					0	44
3 1	6	629					0	44
2	4	633	1				1	45
3	0	633					0	45
4	5	638					0	45
5	1	639					0	45
6	0	639					0	45
7	1	640					0	45
8	3	643					0	45
9	1	644					0	45
10	2	646					0	45
11	0	646					0	45
12	2	648					0	45
13	1	649					0	45
14	2	651					0	45
15	2	653					0	45
16	1	654					0	45
17	2	656					0	45
18	1	657					0	45
19	1	658					0	45
20	0	658					0	45
21	2	660					0	45
22	1	661					0	45
23	1	662					0	45
24	0	662					0	45
25	1	663					0	45
26	0	663					0	45
27	1	664					0	45
28	0	664					0	45
29	2	666					0	45
30	0	666					0	45
31	0	666					0	45
4 1	10	676					0	45
5								

第3図 鎌田（伊東市）における地震回数。

①：時間別地震回数（1990年2月20日～2月26日）

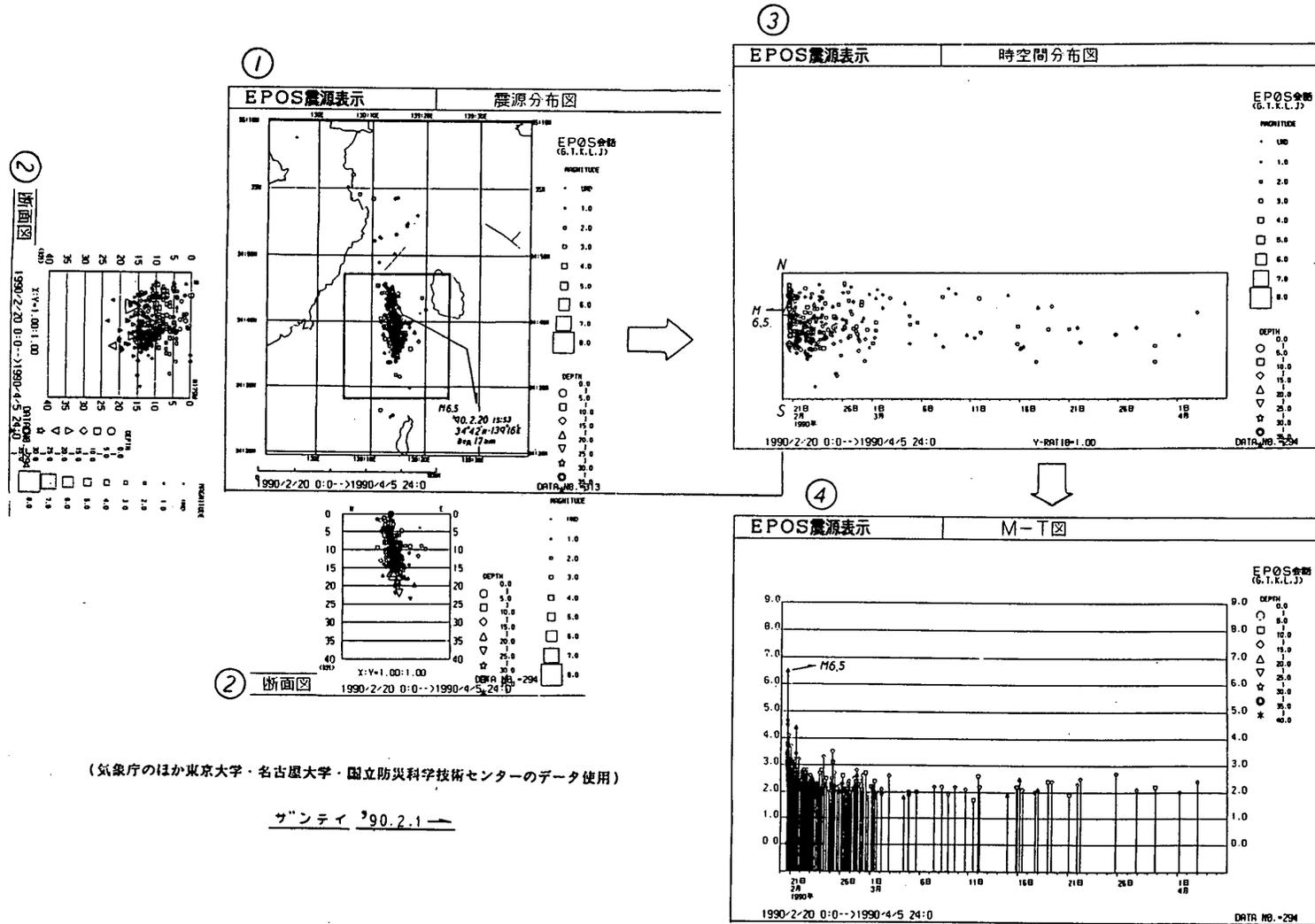
②：日別地震回数（1990年2月20日～3月31日）。UF：無感，F：有感。

Fig. 3 Hourly and daily number of earthquakes observed at Kamata.

①：Hourly number of earthquakes (Feb. 20 – Feb. 26, 1990),

②：Daily number of earthquakes (Feb. 20 – Mar. 31, 1990).

Black area shows felt earthquakes at weather stations.

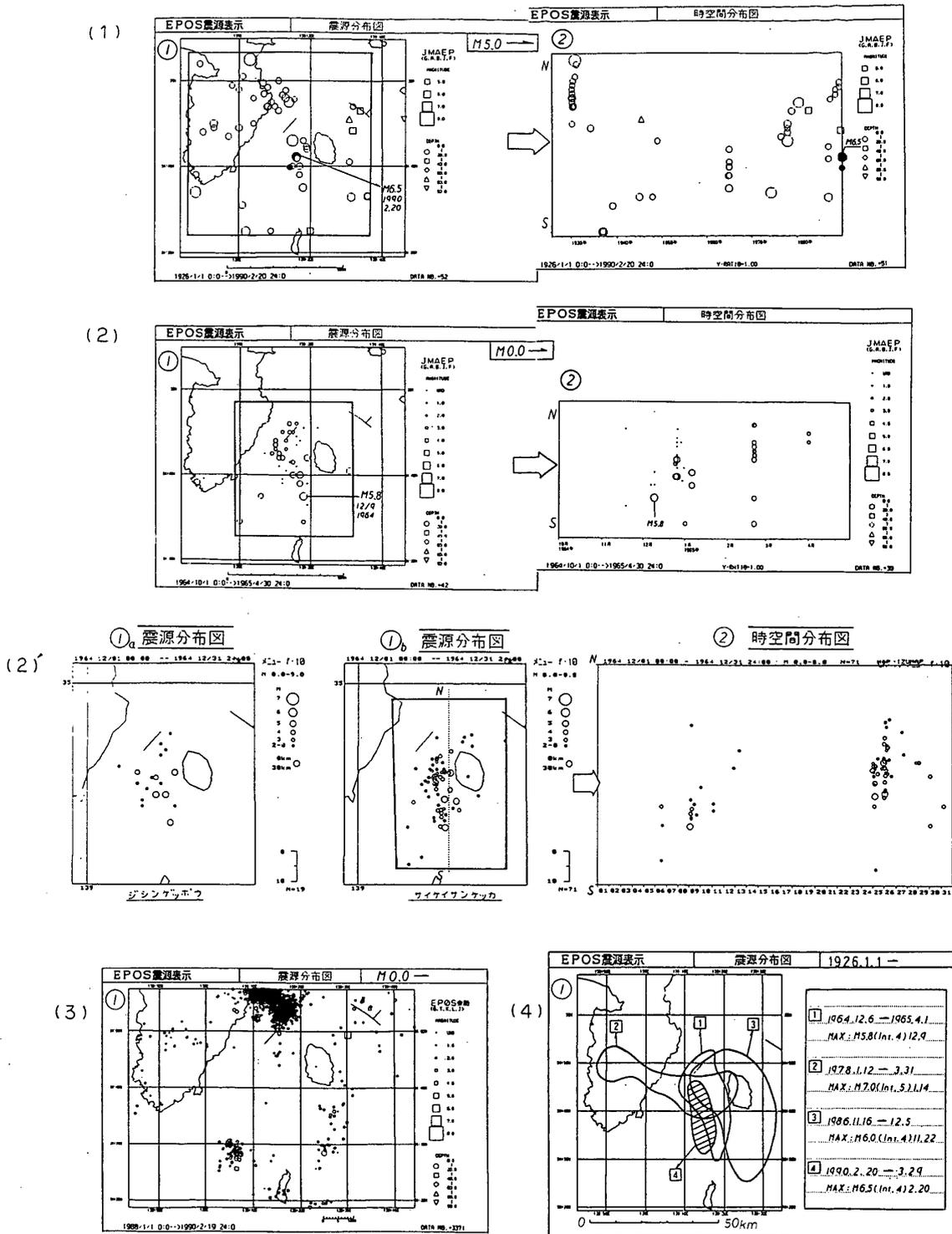


第4図 伊豆大島近海の地震活動（1990年2月20日～4月5日）。

①：震央分布，②：断面図（N-S・E-W），③：時空間分布，④：M-T図。

Fig. 4 Seismic activity near the Izu-Oshima Island (Feb. 20 - Apr. 5, 1990)

①: Epicentral distribution, ②: Vertical section of 1 along the N-S-E-W direction, ③: Space-time plot, ④: M-T diagram.



第5図 伊豆大島近海の地震活動

- (1) : 1926年1月1日～1990年2月20日・M5.0以上,
 (2) : 1964年10月1日～1965年4月30日,
 (2)' : 1964年12月1日～12月31日・再調査,
 (3) : 1988年1月1日～1990年2月19日,
 (4) : 1926年1月1日～1990年3月29日・顕著な活動。①：震央分布, ②：時空間分布。

Fig. 5 Seismic activity near the Izu-Oshima Island

(1): Jan. 1, 1926 - Feb. 20, 1990 · $M \geq 5.0$, (2): Oct. 1, 1964 - Apr. 30, 1965, (2)': Dec. 1 - Dec. 31, 1964 · Re-examination, (3): Jan. 1, 1988 - Feb. 19, 1990, (4): Jan. 1, 1926 - Mar. 29, 1990 · Remarkable activity.

①: Epicentral distribution, ②: Space-time plot.