

3 - 2 関東甲信越地方における地震活動 (1995年11月~1996年1月)

Seismic Activities in the Kanto-Koshinetu District (November, 1995-January, 1996)

東京大学地震研究所
地震地殻変動観測センター

Earthquake Research Institute, The University of Tokyo

この期間は関東甲信越地域は静穏で顕著な活動はなかった。95年9月,10月の伊豆半島東方沖の活動は少しの余震が観測される程度に収まり,新島,神津島の95年10月の活動も余震域にM4の地震が11月5日に起きているが沈静化している。

信越地域

1) 能登半島沖 (第6図)

全期間を通してパラパラと活動があった。この期間の地震総数は22個であった。

深さは4~20kmである。Mは2~3程度である。この期間の最大の地震は12月28日20時21分にM3.8, d = 14kmであった。

2) 新潟県沖 (第6図)

新潟県糸魚川の沖で1月に3回小活動が観測された。1/2, 18km, M8.6他19個の地震で深さはいずれも10~25km位。その東側で1/16 27km, M4.2の地震が観測された。この地震のメカニズムは西北西-東南東のp軸を持つ逆断層であった。佐波島の西沖で11/3, 14.7km, M4.3ほか3個が観測された。

3) 新潟市南東の余震活動他 (第6図)

4月1日 12h49m 3.8km M5.8 (本震)を記録した新潟県北部, 笹神付近の余震活動は減少しながらこの期間も続いている。地震数32個が観測された。深さは3km~7km位。最大地震は11/29 23h21m, 3.8km, M2.6となっている。

10月11日頃よりまとまって起きていた長野, 新潟, 群馬県境の苗場山付近の活動が11月も観測された。最大の地震は11/10, 2.9km, M2.9でM1~2クラスの地震が16個起きている。

4) 長野県西部, 岐阜県 (第3図)

長野県西部では定常的な群発地震が続いているがM1~2の微小地震が多い。全期間を通して起きている。観測された地震数は200個あまり, 深さは4~8kmが多い。最大のMは3であった。北と南の二つの活動域にわかれており, この期間では北側の活動が主である。12/4~12/5に群発地域の西側の岐阜との県境近くでM4.0を含む5個の地震が発生している。(12/4 05h52m, 6.6km, M4.0)メカニズムは北西-南東p軸の横ずれ型となっている。さらに西の阿寺断層の西側で12/7にM4.7が起きた。(12/7 14h13m, 10.0km, M4.7)メカニズムは東西圧縮の横ずれ型

5) その他信越地域

長野県西部から, 北へ向かって, 乗鞍岳付近で小活動が見られる。5km前後の活動である。地震

総数 20 個，最大 M3.2 が起きている。(11/27 15h23m, 4.5km . M3.2)

関東地域

1) 日光付近 (第 4 図, 第 5 図)

7 月～9 月にかけての活発な活動の後，レベルが下がっているが地震の数は多い。地震総数 2663 個。M 4 以上の活動はなかった。最大の地震は内籠断層に沿った所で，(11/17 05h17m, 7.8km, M3.7) があった。その他，皇海山よりの活動，中禅寺湖西岸，戦場ヶ原などの小クラスターで起きている。多くの地震は M 1 クラスの極微小地震である。9 月に起きた丸沼付近の活動域には 7 個の地震が起きている。深さ 2～3km で非常に浅い。その北側でも 1 月 28 日から 30 日にかけて M1～2 クラスの地震 10 個が観測された。この期間，新たに群馬県の赤城山麓，新里村付近で 11 月から 12 月にかけて深さ 10km 位の浅い地震が 22 個観測された。最大の M は 3.6 (11/20 00h04m, 12.0km, M3.6) で M 1 クラスの地震が多い。1 月にはその北側で数個の地震が観測されている。

足尾地域の観測点の南側で低周波地震が観測された。(第 5 図) 1996/1/16 08h11m, M1.4, 深さは 30～40km で周期は 1～2 秒位である。

2) 茨城県南西部，千葉県中部・東京湾北部

この期間内陸部では M 5 以上の地震は観測されなかった。茨城県南西部，千葉県中部，東京都の M 4 以上の地震は下記である。

茨城県南西部	11/5	13h12m	47.7km	M4.7	南西 p 軸の逆断層
埼玉県東部	1/27	09h40m	62.0km	M4.3	北西 - 南東 p 軸の逆断層
東京都立川付近	11/12	06h01m	46.5km	M4.8	北西 - 南東 p 軸の逆断層
神奈川県中央部	12/23	23h45m	91.2km	M4.0	
東京湾北部	12/2	02h09m	78.8km	M4.1	北北西 - 南南東 p 軸の逆断層
千葉県北部	1/17	14h21m	81.6km	M4.1	北東 - 南西 p 軸の逆断層
千葉県中央部	11/24	16h19m	73.1km	M4.8	北西 - 南西 p 軸の横ずれ型
銚子付近	12/19	22h34m	49.8km	M4.6	東西 p 軸の逆断層

3) 日立付近，茨城県沖，福島県沖

茨城県沖の活動は海溝軸に沿った北東 - 南西のトレンドで起きているが，その中から手が伸びるように海溝軸に地震が伸びている。福島県寄りの活動は北西 - 南東の線に沿って起きており南部の北東 - 南西のトレンドの地震群との間には seismic gap がある。又さらに北東の茨城，福島県の県境の沖には空白域があり，その 80km 位の深さの所に M 4～M 5 の地震 4 個が起きている。

12 月 1 日，M5.2 の地震は東西圧縮の正断層であった。

日立付近	12/17	19h08m	52.2km	M4.7	東西 p 軸の逆断層
茨城県沖	11/3	12h17m	91.0km	M4.3	
	11/5	22h45m	43.4km	M4.2	
	11/30	01h50m	30.5km	M4.1	
	12/24	00h17m	90.6km	M4.1	北東 - 南西 p 軸の横ずれ型
	1/26	11h38m	85.5km	M4.8	

福島県沖に M4～M5 の地震がまとまって 4 個起きている。1 つは 55km で他は 85km 前後の深さになっている。

11/16	02h21m	88km	M4.7	
12/1	13h46m	85km	M5.2	北北西 - 南南東 p 軸の正断層
12/19	07h17m	85km	M5.0	
1/13	00h24m	55km	M4.9	

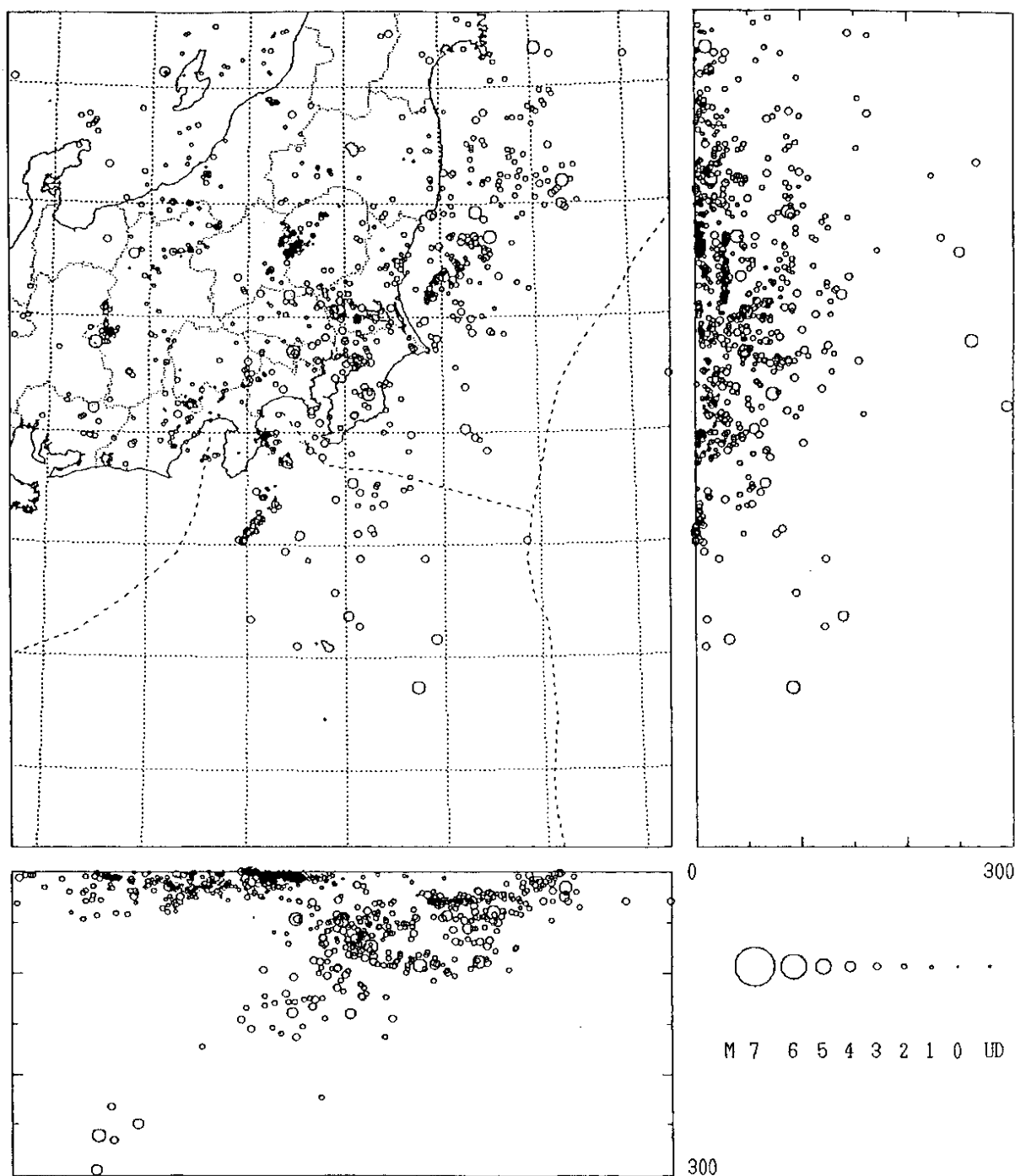
伊豆東海地域

東海地域は全般に静かで大きな活動はない。伊豆半島付近の地震活動（1995 年 11 月～1996 年 1 月）を参照。

（萩原弘子）

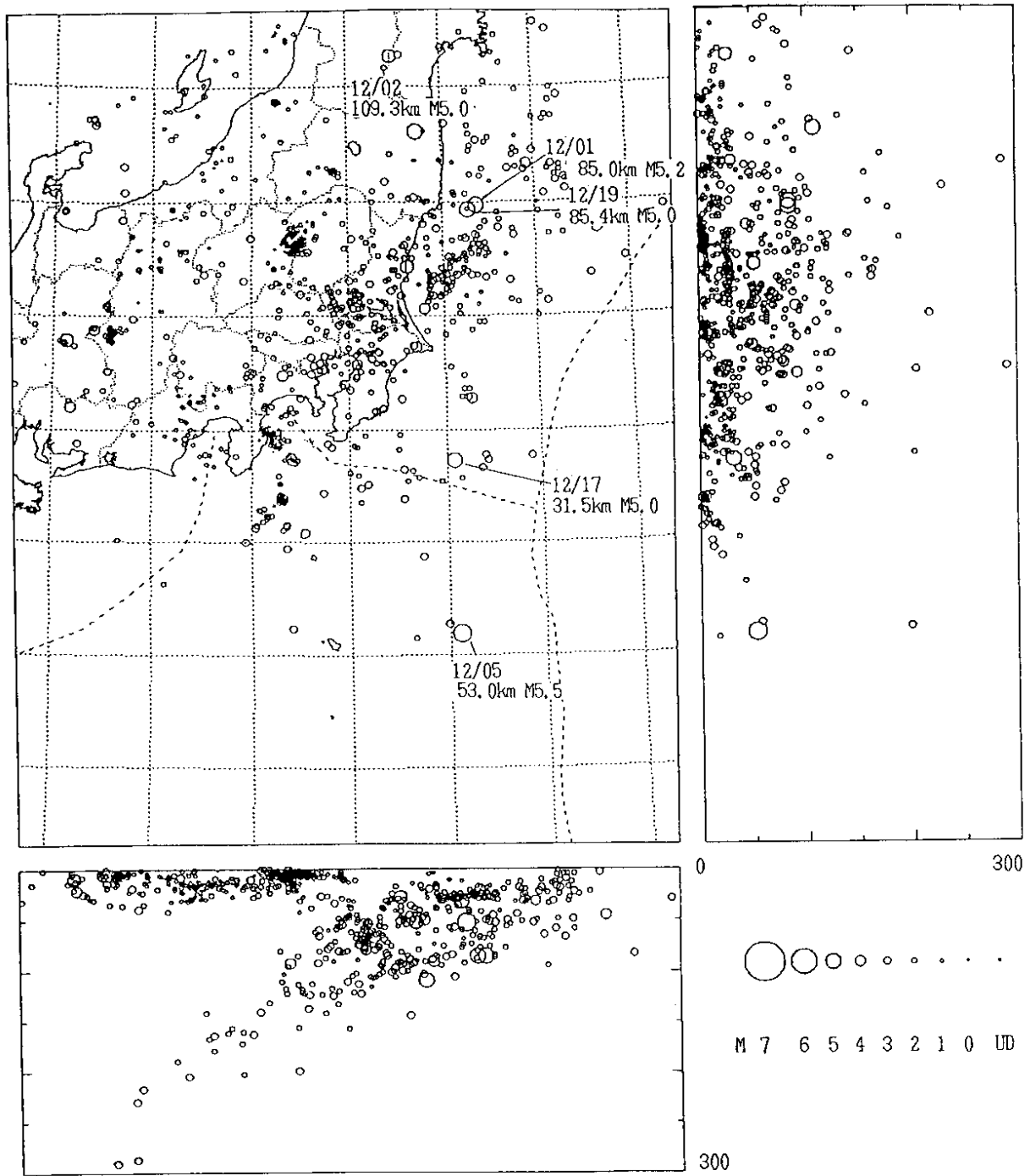
1995年11月

N=2060



第1図 関東甲信越地方における震央分布図(1995年11月~1996年1月)

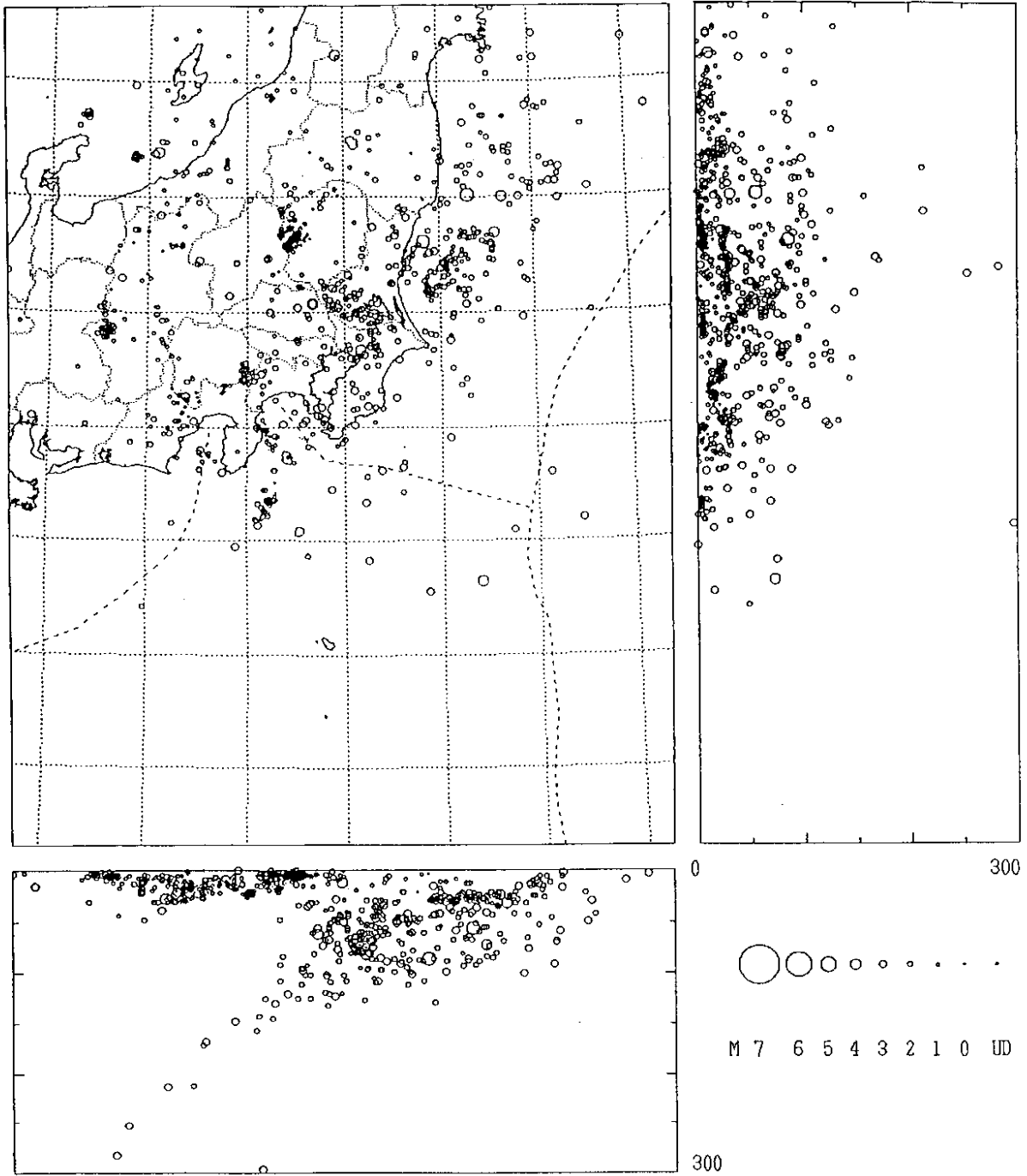
Fig.1 Epicentral Distribution of the Kanto-Koshinetu District (November,1995-January,1996) .



第1図 つづき
Fig.1 (Continued)

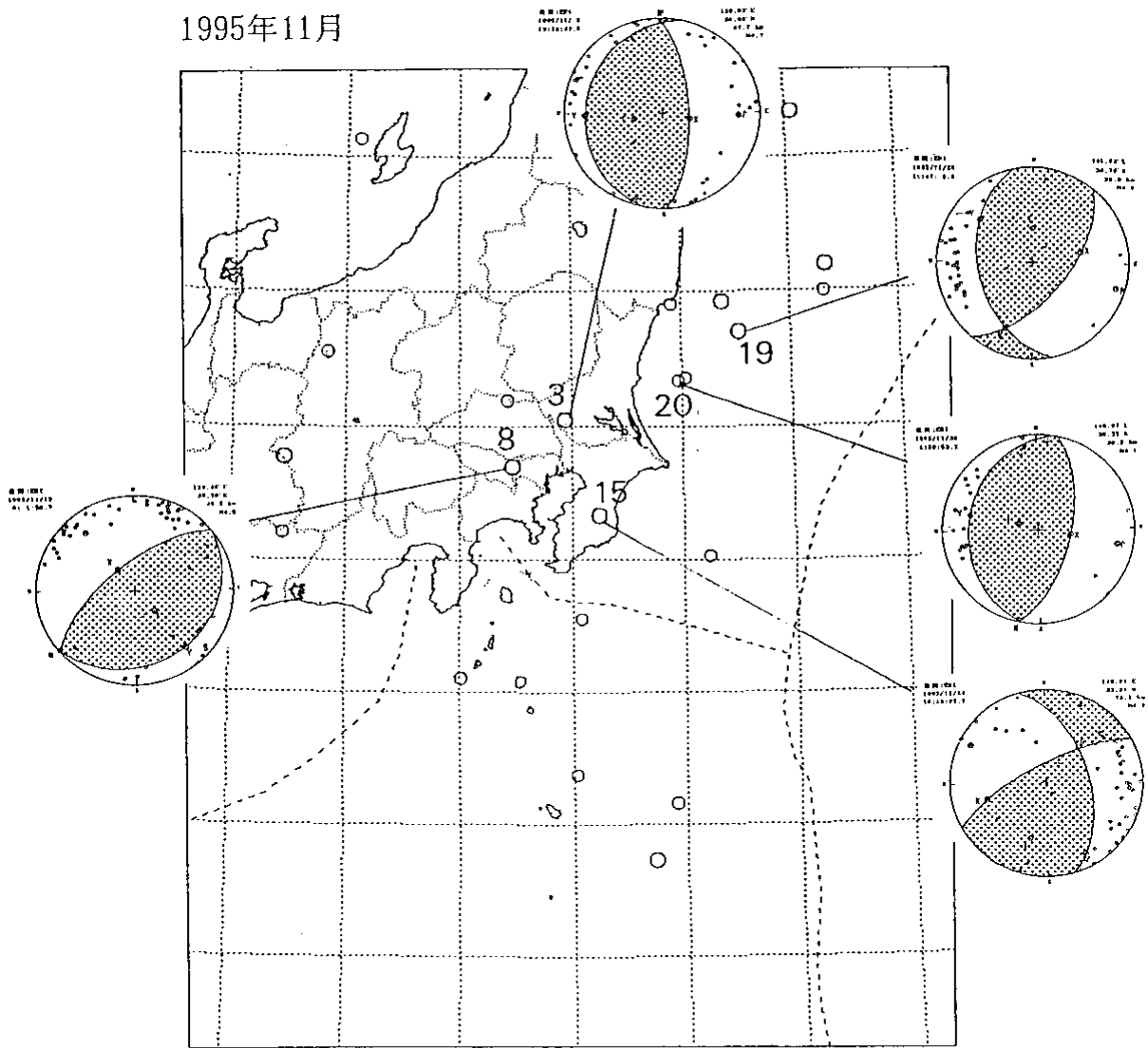
1996年1月

N=1516



第1図 つづき
Fig.1 (Continued)

1995年11月

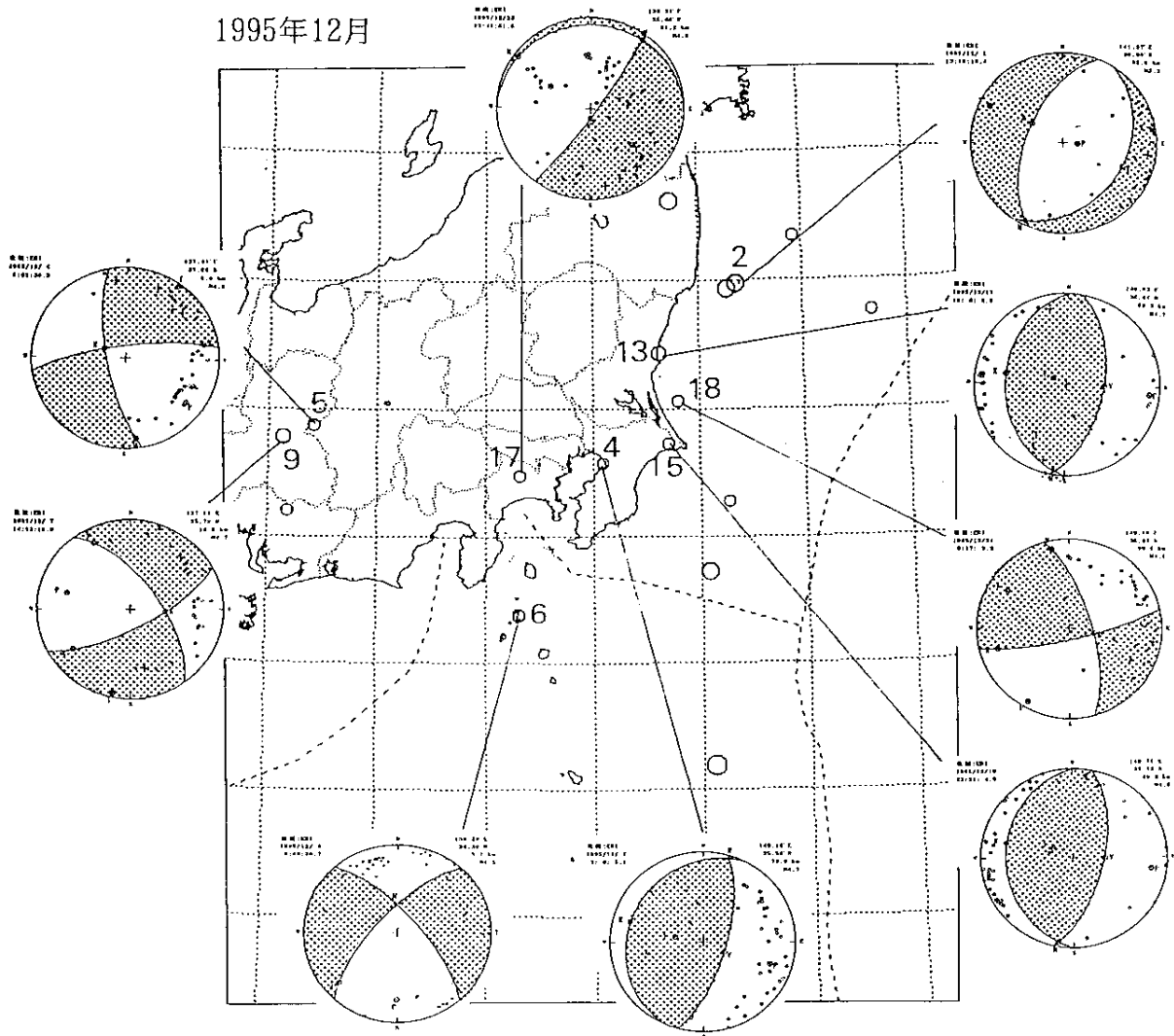


1	95/11/03	09:00:24.2	38.1303N	138.1164E	14.7km	M4.3
2	95/11/03	12:17:04.1	36.9084N	140.9149E	91.0km	M4.3
3	95/11/05	13:12:43.5	36.0530N	139.9291E	47.7km	M4.7
4	95/11/05	21:48:19.3	34.1080N	139.0087E	0.0km	M4.0
5	95/11/05	22:45:22.3	36.3605N	141.0367E	43.4km	M4.2
6	95/11/06	12:12:54.0	38.3346N	142.0528E	10.8km	M4.9
7	95/11/07	19:22:56.6	33.1549N	140.9099E	31.5km	M4.5
8	95/11/12	06:01:56.7	35.7026N	139.4640E	46.5km	M4.8
9	95/11/13	10:31:13.9	35.0327N	141.2330E	56.1km	M4.1
10	95/11/14	04:13:11.7	34.5514N	140.0802E	66.8km	M4.1
11	95/11/16	02:21:59.2	36.9200N	141.3737E	88.0km	M4.7
12	95/11/18	07:17:12.8	35.7684N	137.4494E	259.8km	M4.8
13	95/11/20	07:32:29.9	36.2055N	139.4163E	137.5km	M4.3
14	95/11/20	09:32:34.4	35.2063N	137.4509E	292.7km	M4.0
15	95/11/24	16:19:22.1	35.3377N	140.2432E	73.1km	M4.8
16	95/11/25	08:27:20.9	36.5573N	137.8310E	248.3km	M4.0
17	95/11/25	14:16:47.6	37.1877N	142.3278E	15.4km	M4.7
18	95/11/28	11:05:02.1	36.9927N	142.3162E	25.1km	M4.3
19	95/11/28	11:47:02.6	36.6978N	141.5254E	39.9km	M4.8
20	95/11/30	01:50:53.2	36.3458N	140.9695E	30.5km	M4.1
21	95/11/30	14:38:27.8	32.7288N	140.7263E	91.4km	M4.8
22	95/11/30	15:47:34.1	33.3691N	140.0357E	139.4km	M4.4

第2図 主な地震のメカニズム解（下半球投影）

Fig.2 Focal Mechanism Solutions of Major Earthquakes .

1995年12月

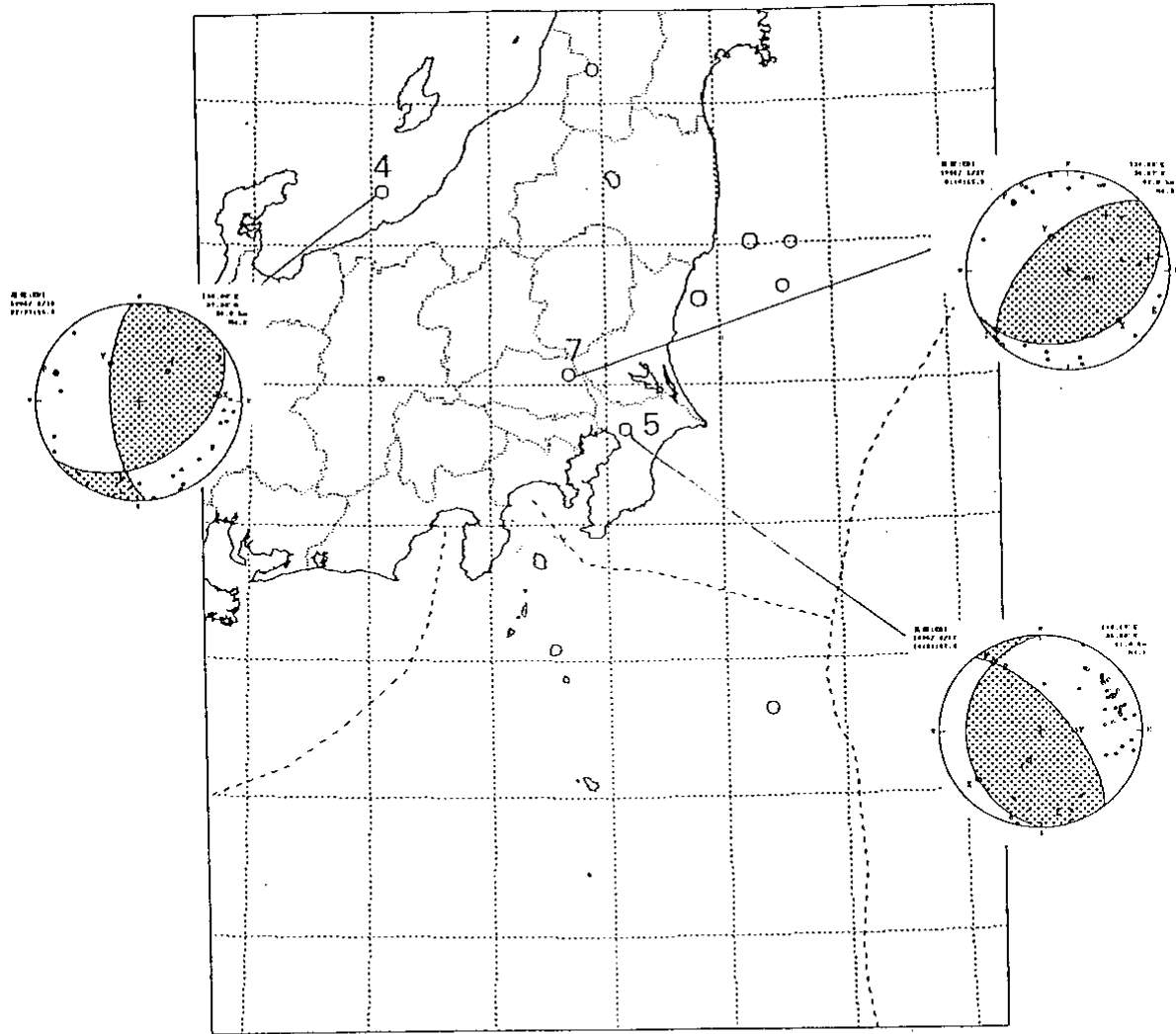


1	95/12/01	11:39:51.4	35.2833N	141.2789E	20.8km	M4.1
2	95/12/01	13:46:18.4	36.9774N	141.3693E	85.0km	M5.2
3	95/12/02	01:44:45.3	37.6136N	140.7418E	109.3km	M5.0
4	95/12/02	02:09:05.1	35.5758N	140.1013E	78.8km	M4.1
5	95/12/04	05:52:30.3	35.8755N	137.4112E	6.6km	M4.0
6	95/12/04	06:49:26.7	34.3878N	139.2875E	5.1km	M4.5
7	95/12/04	07:25:57.5	34.3760N	139.2974E	3.4km	M4.2
8	95/12/05	22:43:16.1	33.1843N	141.1099E	53.0km	M5.5
9	95/12/07	14:13:16.0	35.7850N	137.1354E	10.0km	M4.7
10	95/12/11	08:54:30.1	35.1965N	137.1785E	21.9km	M4.5
11	95/12/12	23:11:12.2	36.7578N	142.6749E	45.2km	M4.3
12	95/12/17	15:39:26.1	34.7163N	141.0763E	31.5km	M5.0
13	95/12/17	19:08:05.8	36.4420N	140.6259E	52.2km	M4.7
14	95/12/19	07:17:40.8	36.9345N	141.2744E	85.4km	M5.0
15	95/12/19	22:34:04.0	35.7313N	140.7105E	49.8km	M4.6
16	95/12/22	14:52:28.8	38.2634N	140.4773E	28.2km	M4.7
17	95/12/23	23:45:51.5	35.4795N	139.3074E	91.2km	M4.0
18	95/12/24	00:17:03.2	36.0681N	140.8025E	90.6km	M4.1
19	95/12/26	14:47:46.5	37.3284N	141.9182E	31.5km	M4.2

第2図 つづき

Fig.2 (Continued)

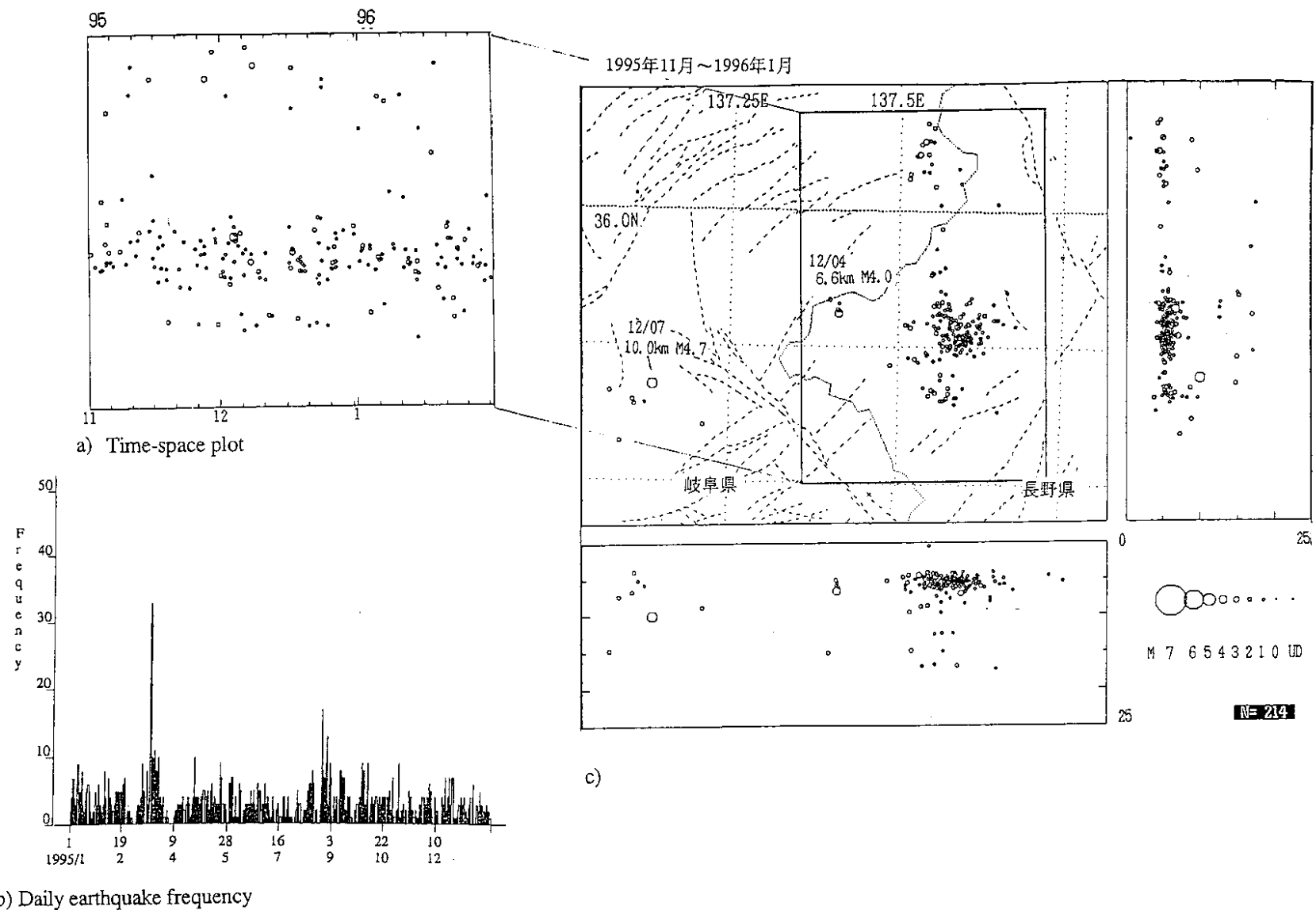
1996年1月



1	96/01/08	08:03:06.6	36.6907N	141.5887E	24.1km	M4.2
2	96/01/12	03:21:52.8	36.9997N	141.6654E	31.5km	M4.0
3	96/01/13	00:24:06.9	37.0198N	141.3055E	55.7km	M4.9
4	96/01/16	22:27:15.5	37.3799N	138.0924E	26.9km	M4.2
5	96/01/17	14:21:17.4	35.6792N	140.1742E	81.6km	M4.1
6	96/01/26	11:38:24.3	36.6170N	140.8387E	85.8km	M4.8
7	96/01/27	09:40:15.9	36.0717N	139.6641E	62.0km	M4.3
8	96/01/29	03:56:29.9	38.2379N	139.9150E	11.9km	M4.4
9	96/01/29	15:30:13.5	33.6441N	141.3881E	72.3km	M4.2

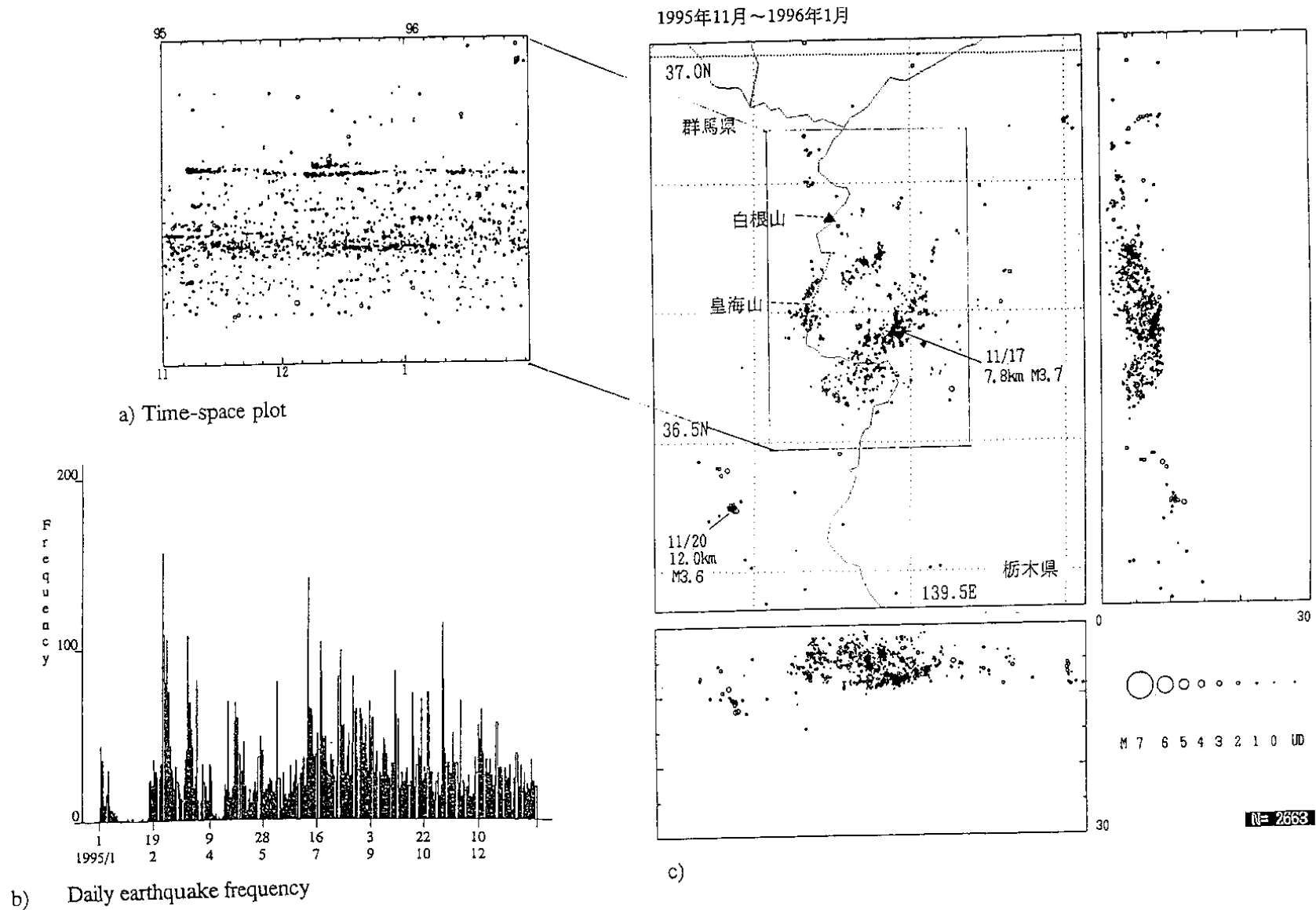
第2図 つづき

Fig.2 (Continued)



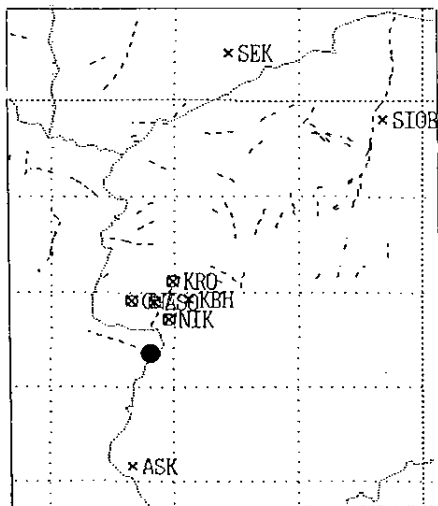
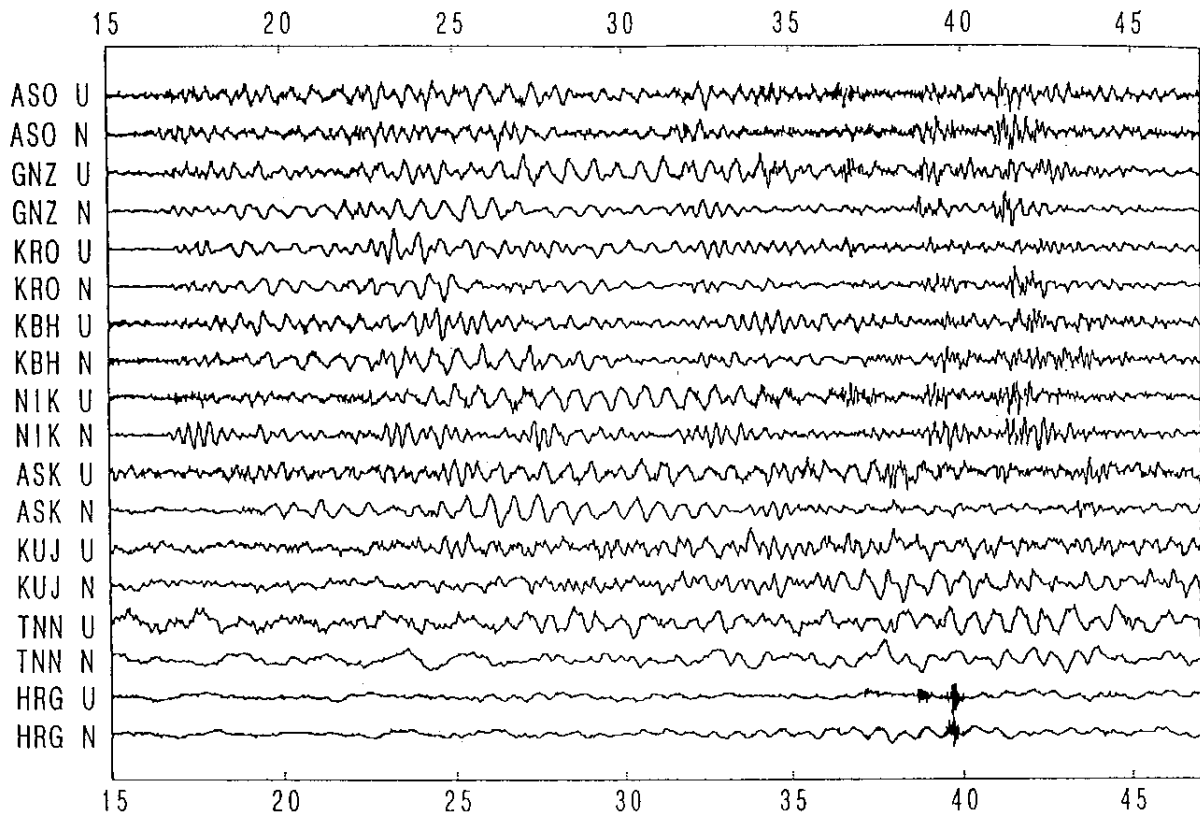
第3図 長野県西部地方の地震活動 (1995年11月~1996年1月) a)時空間分布 b)日別頻度分布 c)震源分布図

Fig.3 Seismic Activities west of the Nagano Prefecture (Nov,1995-Jan,1996) a) Time - space plot b) Daily earthquake frequency c) Hypocenter distribution .



第4図 日光地域の地震活動（1995年11月～1996年1月） a)時空間分布 b)日別頻度分布 c)震源分布図
 Fig.4 Seismic Activities in the Nikkou Area (Nov,1995-Jan,1996) a) Time-space plot b) Daily earthquake frequency c)Hypocenter distribution .

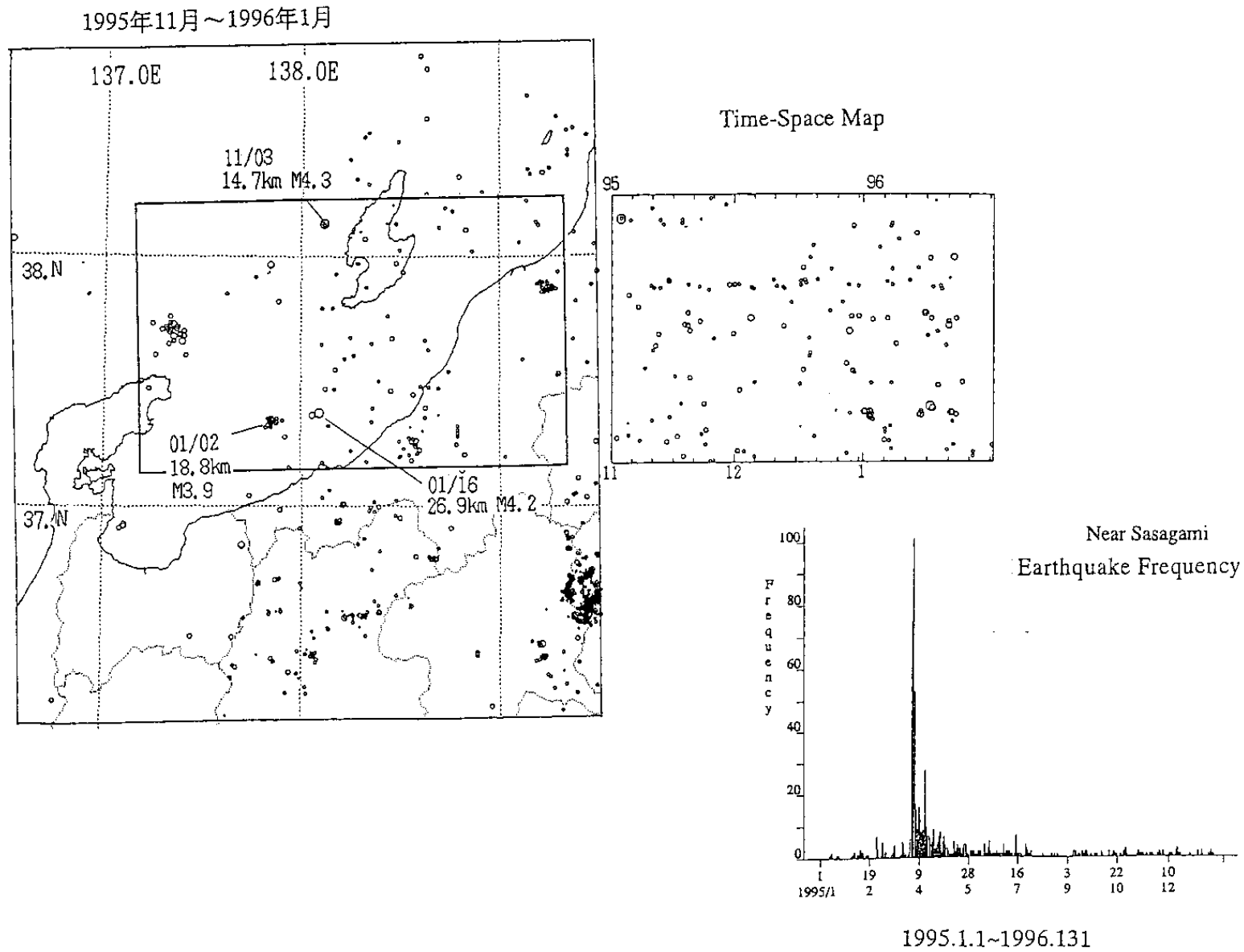
96/01/16 08:12:15



96/01/16 08h11m
深さ30~40km M1.4

第5図 足尾付近の低周波地震

Fig.5 Low Frequency earthquake observed at Ashio Area .



第6図 新潟県，日本海の地震活動（1995年11月～1996年1月）

Fig.6 Seismic Activities in the Niigata Prefecture and the Japan Sea (Nov,1995-Jan,1996) .