

3-2 関東甲信越地方における地震活動（1995年2月～1995年4月）

Seismic Activities in the Kanto-Koshinetu District (February, 1995-April, 1995)

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

この期間での最大の活動は4月1日に発生した新潟市南東の極浅い震源を持つ群発地震であった。（最大M5.8）建物が倒壊するなど大きな被害があった。4月18日には駿河湾北部で十数個の地震が発生した。空白域に発生した地震であり、想定される東海地震の北端にもあたり注目される。長野県西部でも群発地震が続いており3月17日にはM5.2が起きている。4月4日より茨城県沖の海溝軸の外側で活動があった。M5.2が発生している。

信越地域

1) 能登半島沖

全期間を通して活発ではないが活動があった。この期間の地震総数は23個であった。

深さは0～20kmで最大の地震は2/20 M3.9, h=7.8kmであった。

2) 長野県西部, 乗鞍岳南

長野県西部では群発地震が続いている。全期間を通して起きているが特に3月5日頃より南側の活動域が活発であった。3月17日にはM5.2が観測された。3/17 00h08m, M5.2, h=9.6km 観測された地震数は314個、深さは5～10kmが多い。北と南の二つの活動域にわかれ北側は北東南西、南側は北西南東の方向を持っている。M3.5以上は3個起きている。この付近でM5以上の地震は1993年4月23日のM5.1以来である。

乗鞍岳の南でも微小な活動がある。

3) 新潟県北部（新潟市南東）

1994年10月より活発化しており、12月9日にはM4.2, h=4.6kmが起きている。その後も数は少ないが続いていたが、4月1日12h49mにM5.8, h=3.9kmの本震が起き、家屋の倒壊等大きな被害がでた。5月18日現在減少しながらも1日に数個続いている。地震研では臨時の観測点を2点現地に設置し、気象庁の笹神観測点と合わせてテレメータし4月7日16hより観測している。この地域は厚い堆積層があるためp, s波の走時が遅れるため1観測点補正を行って震源を決め直した。この結果震源の深さが精度良くもとまり5kmを中心として3～8km位である。余震分布は北西下がりの傾斜を持っている。メカニズムは東西p軸の逆断層が求まっている。震央の東側には月岡断層が北北東-南南西に走っている。石川, 1990, の指摘する空白域内部の北側にあたる。

4) 新潟県中部（小国町付近, 高柳町付近）

小国町付近では1994年の10月中頃より群発活動があり（最大地震10月13日, M3.7）、その後も拡散しながら続いている。高柳町の群発地震も数は少ないが続いている。上記した空白域の南縁となっている。

5) その他信越地域

長野県中部，松代付近，弥彦沖で全期間を通して微小な活動があった。

伊豆東海地域

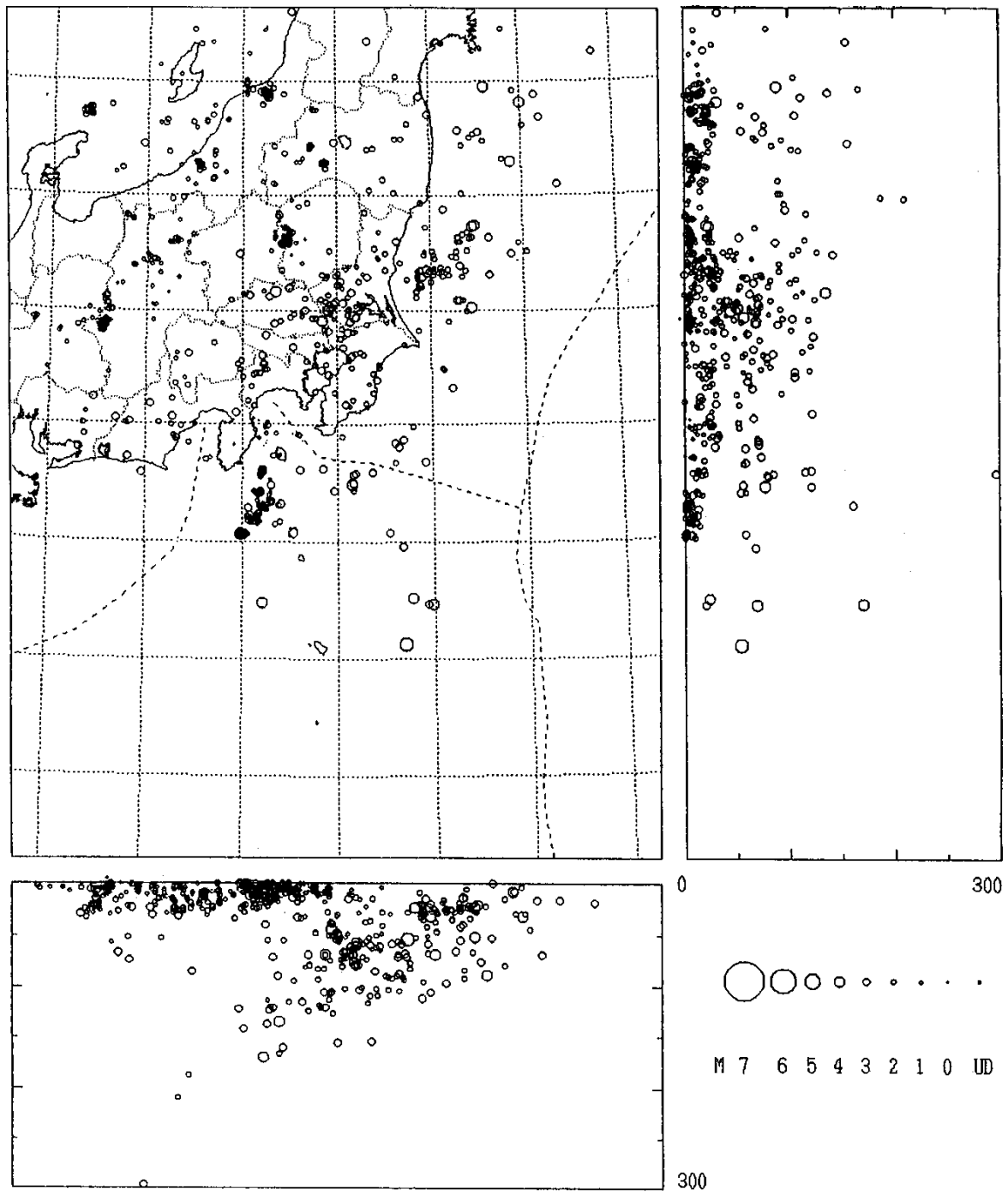
伊豆半島付近の地震活動（1995年2月～1995年4月）参照。

関東，房総沖の地震活動

- 1) 福島県の活動 12月18日より会津田島付近で群発地震活動があり，12/18 20h07m M5.5，6km 若松で震度4を記録したが，その余震活動が続いている。地震総数36個，Mは2.5以下で，深さは0～10km位である。そのほか桧枝岐付近，会津若松西方，喜多方北西，でも小活動があった。
- 2) 日光
テレメーター入れ替えの為欠測があったが，全期間を通して活発である。観測された地震総数は2198個に及ぶ。深さは北へ行くほど浅くなる。（10km～0km）M>3.0が8個観測された。
- 3) 茨城県南西部，千葉県北部，千葉県中部，東京湾北部
定常的に地震活動がある。M5以上の活動は3個観測された。
茨城県沖で3/3 12h08m M5.1，h=91.3km メカニズムは北東－南西 t 軸の正断層
茨城県南西部で3/23 07h24m M5.3，h=46.3km メカニズムは北西－南東の p 軸を持つ逆断層
日立付近で4/12 14h23m M5.0，h=47.1km メカニズムは東西 p 軸の逆断層であった。
その他M4.0以上の地震が29個観測されている。
- 4) 茨城県沖，海溝軸外側の活動
海溝軸の外側でいくつかの地震が観測された。3月8日に房総半島東方でM4.3，h=79kmが観測された。4月4日から茨城県東方沖でまとまった活動があった。震源の決まったものは11個あり，深さは10km～30km位である。

1995年2月

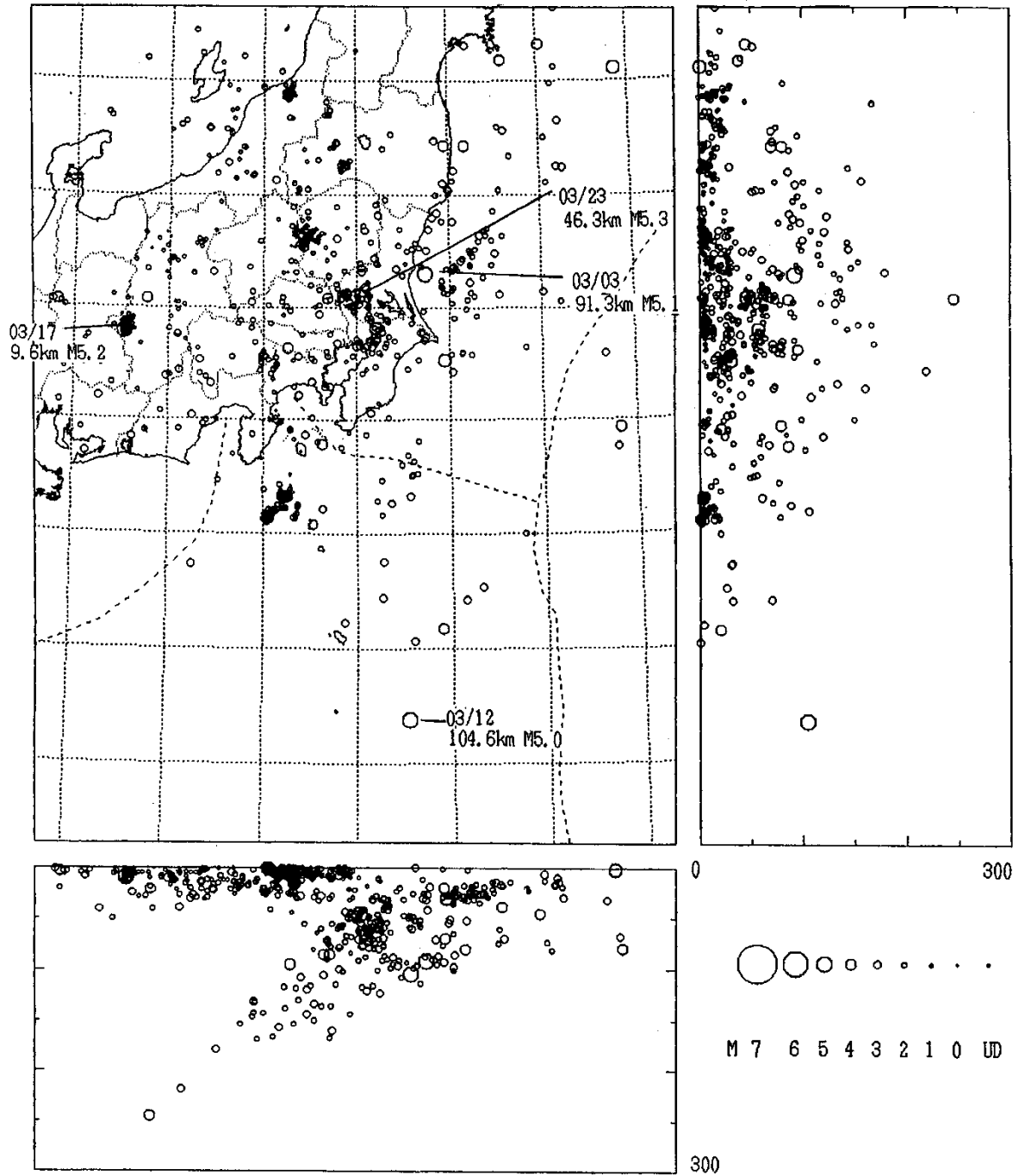
N=1247



第1図 関東甲信越地方における震央分布図 (1995年2月~1995年4月)
Fig.1 Epicentral Distribution of the Kanto-Koshinetsu District (February, 1995-April, 1995).

1995年3月

N=2024

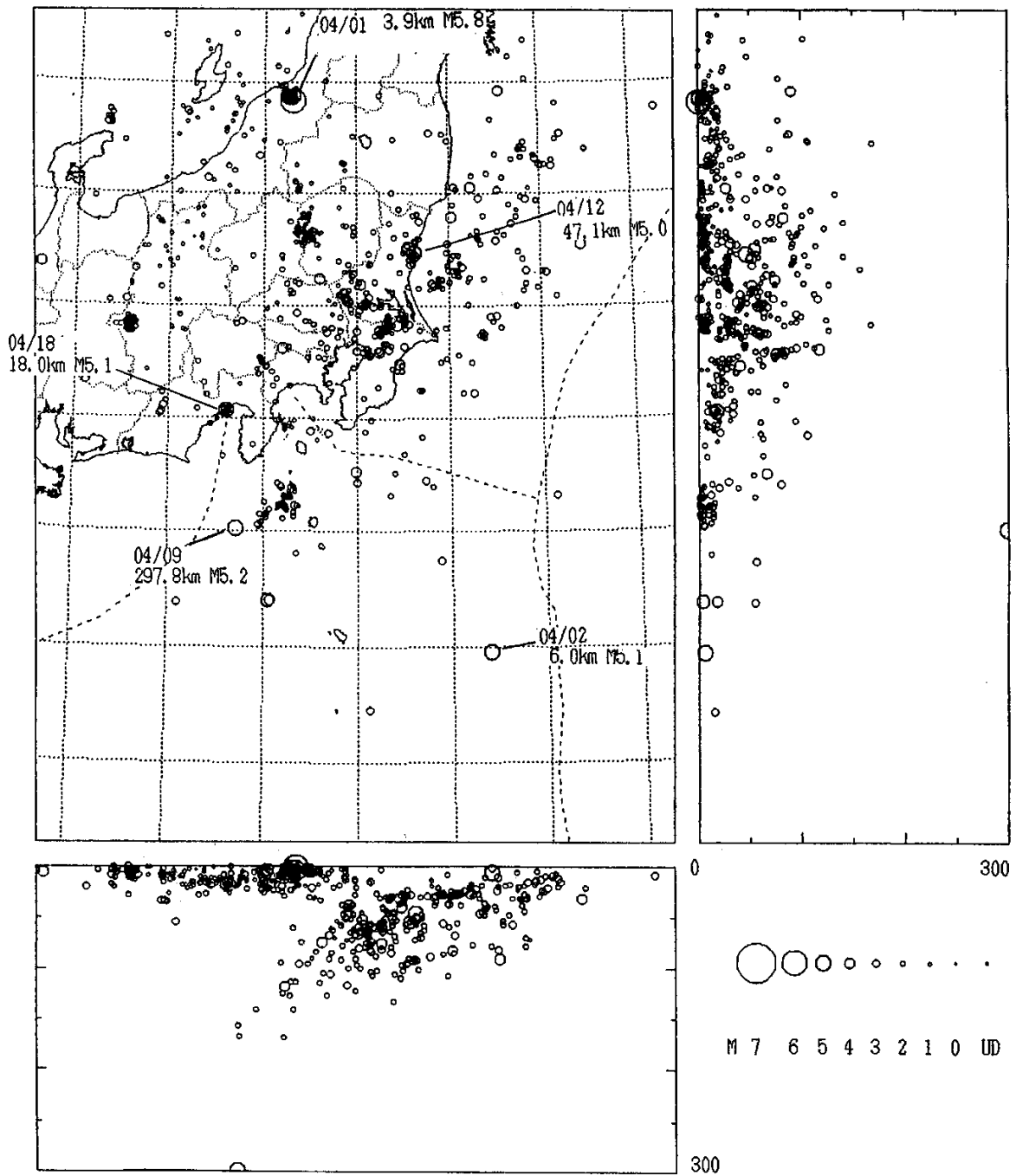


第1図 つづき

Fig.1 (Continued)

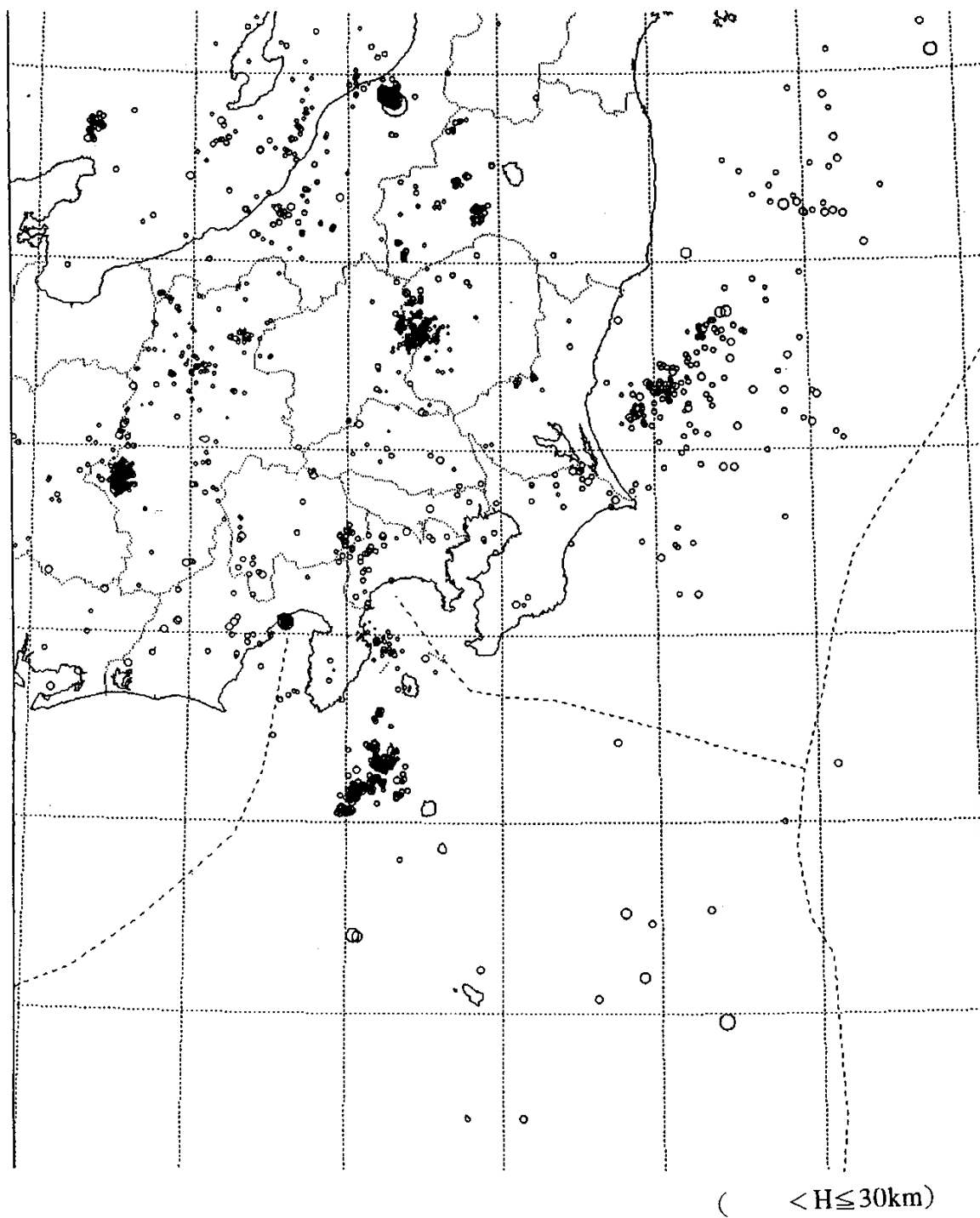
1995年4月

N=1498



第1図 つづき
Fig.1 (Continued)

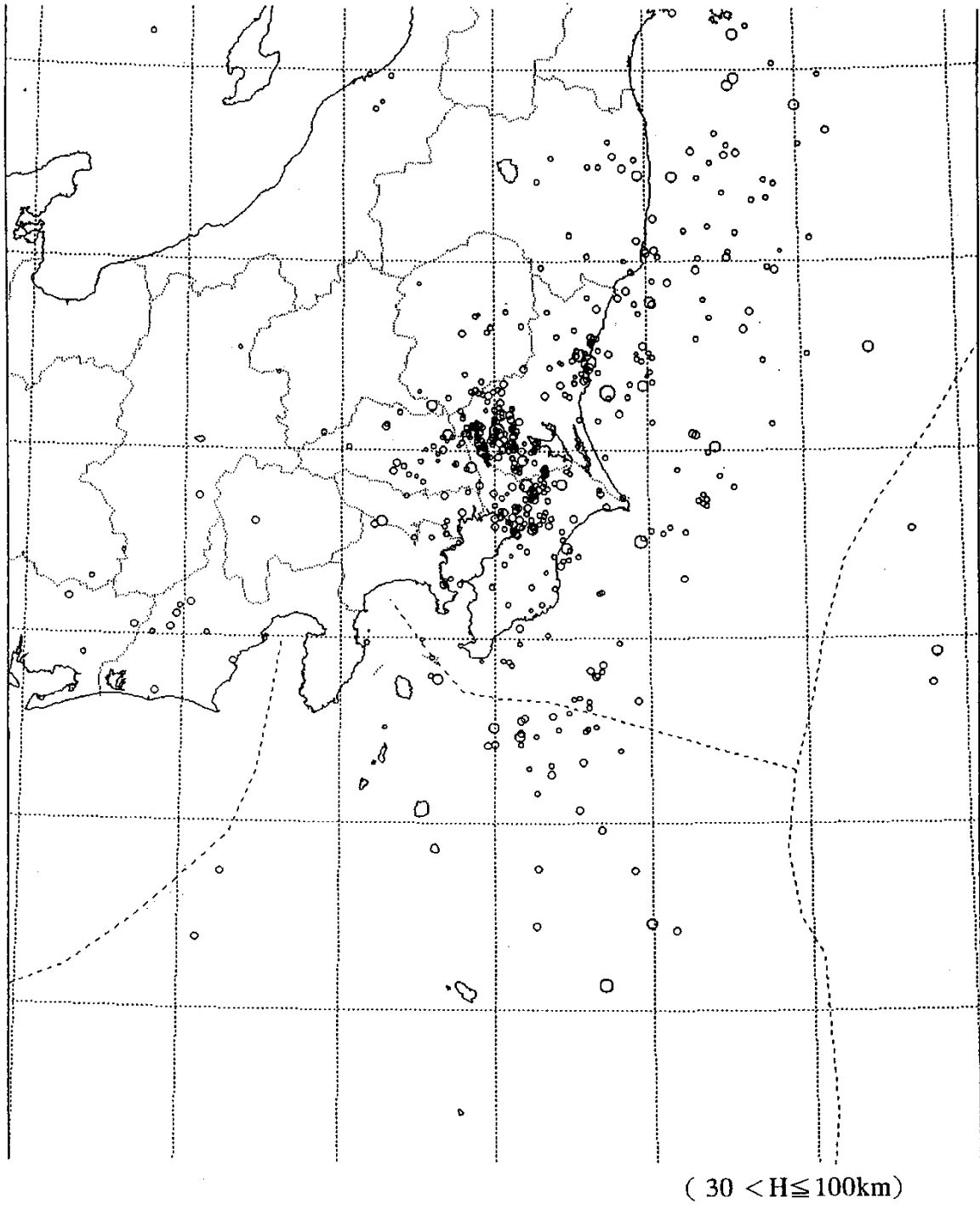
1995年2月～1995年4月



第2図 深さ別の震央分布 (1995年2月～1995年4月)

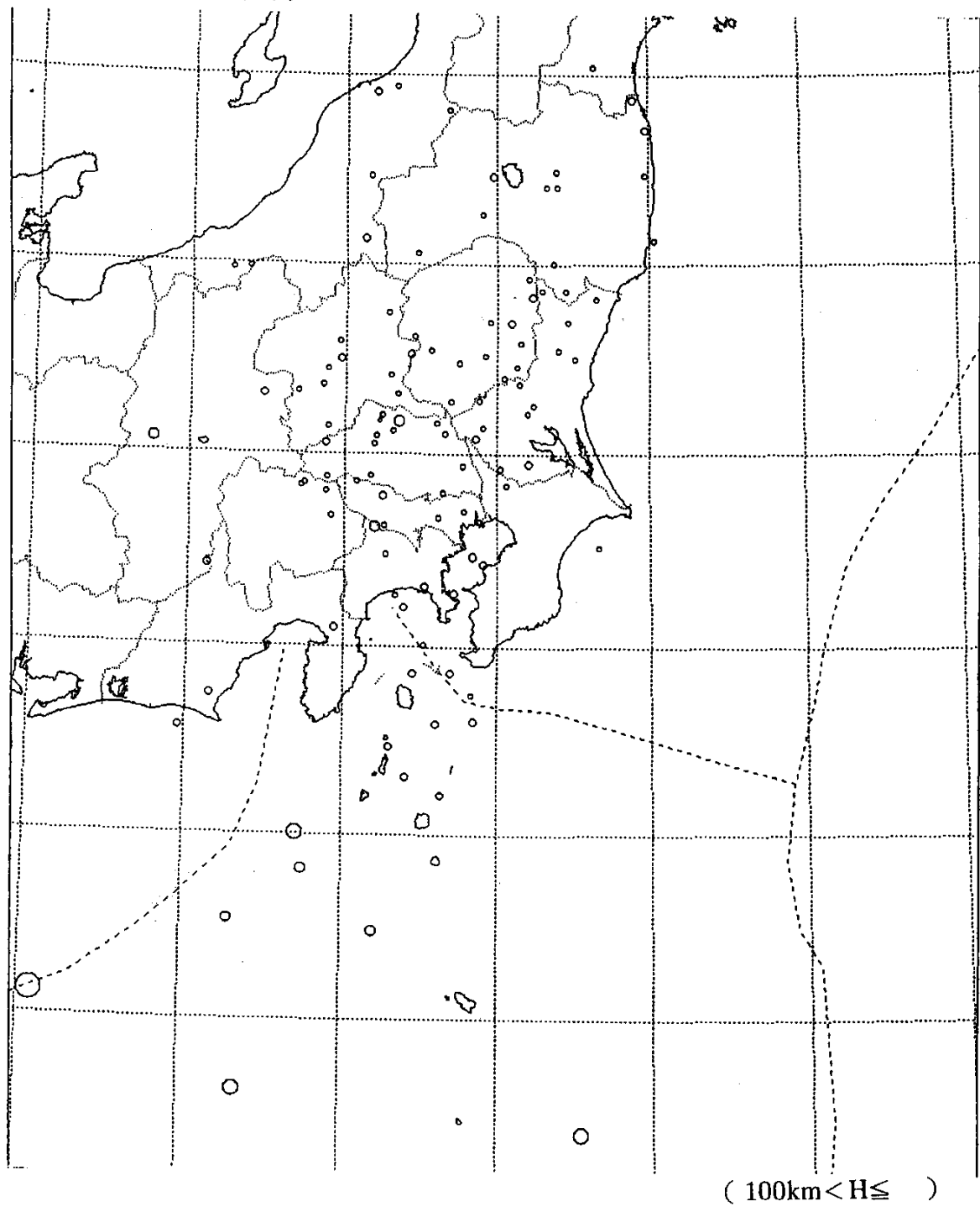
Fig.2 Epicentral Distribution in each range of depths (February, 1995-April, 1995).

1995年2月～1995年4月



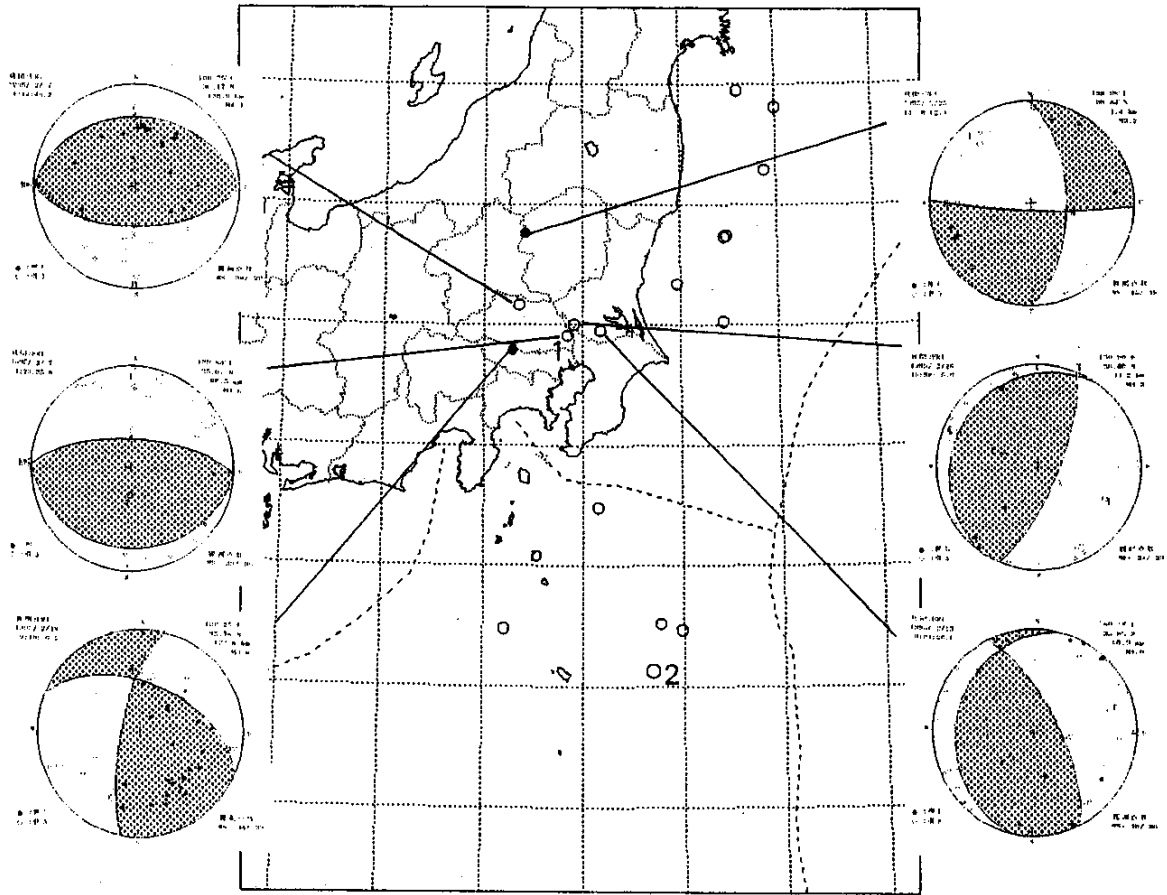
第2図 つづき
Fig.2 (Continued)

1995年2月～1995年4月



第2図 つづき
Fig.2 (Continued)

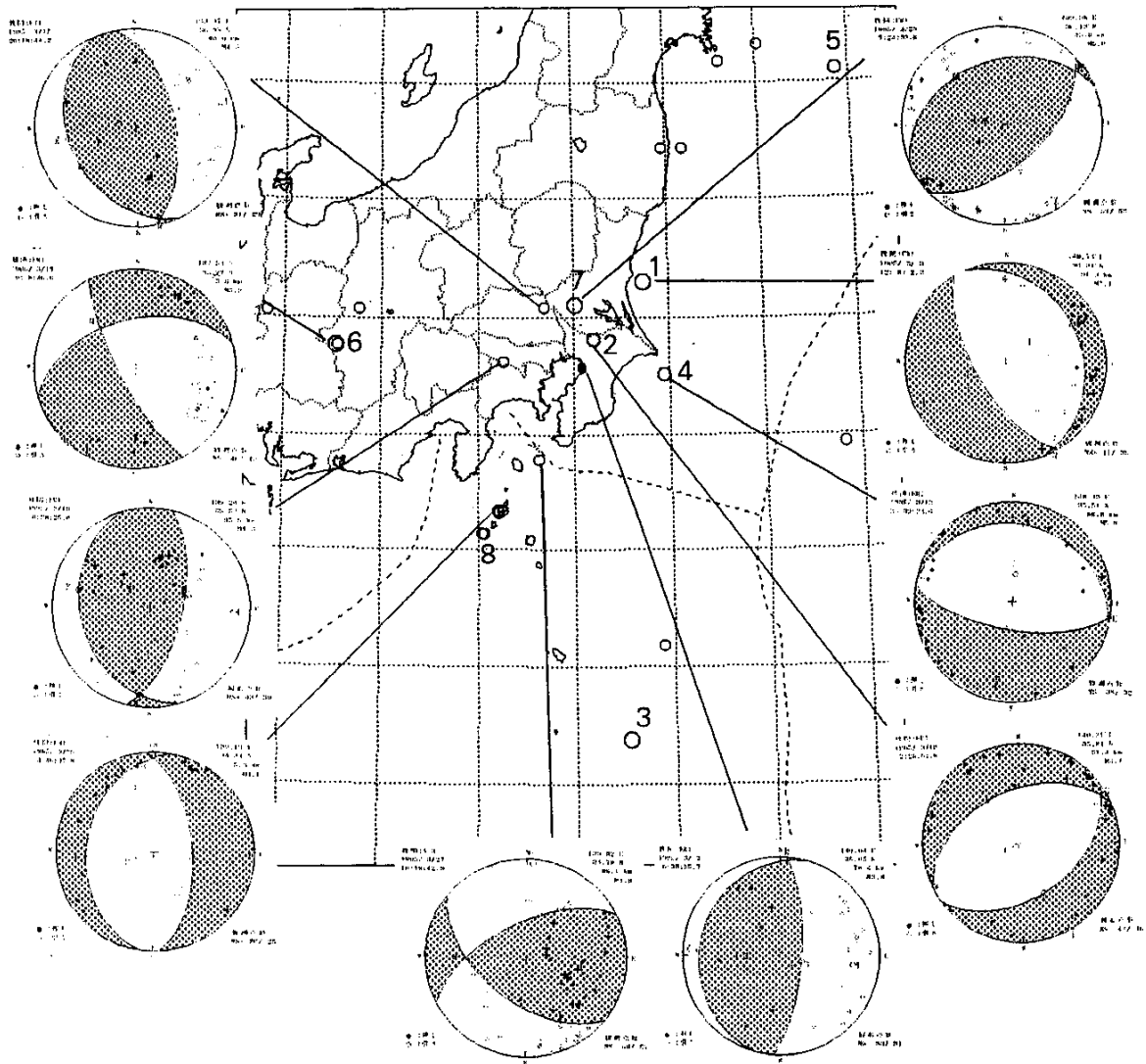
1995年2月



1 95/02/07 04:23:35.0 35.9102N 139.8391E 68.4km M4.6
 2 95/02/17 06:22:36.6 33.1350N 140.6953E 54.0km M4.8

第3図 主な地震のメカニズム解 (下半球投影)
 Fig.3 Focal Mechanism Solutions of Major Earthquakes.

1995年3月

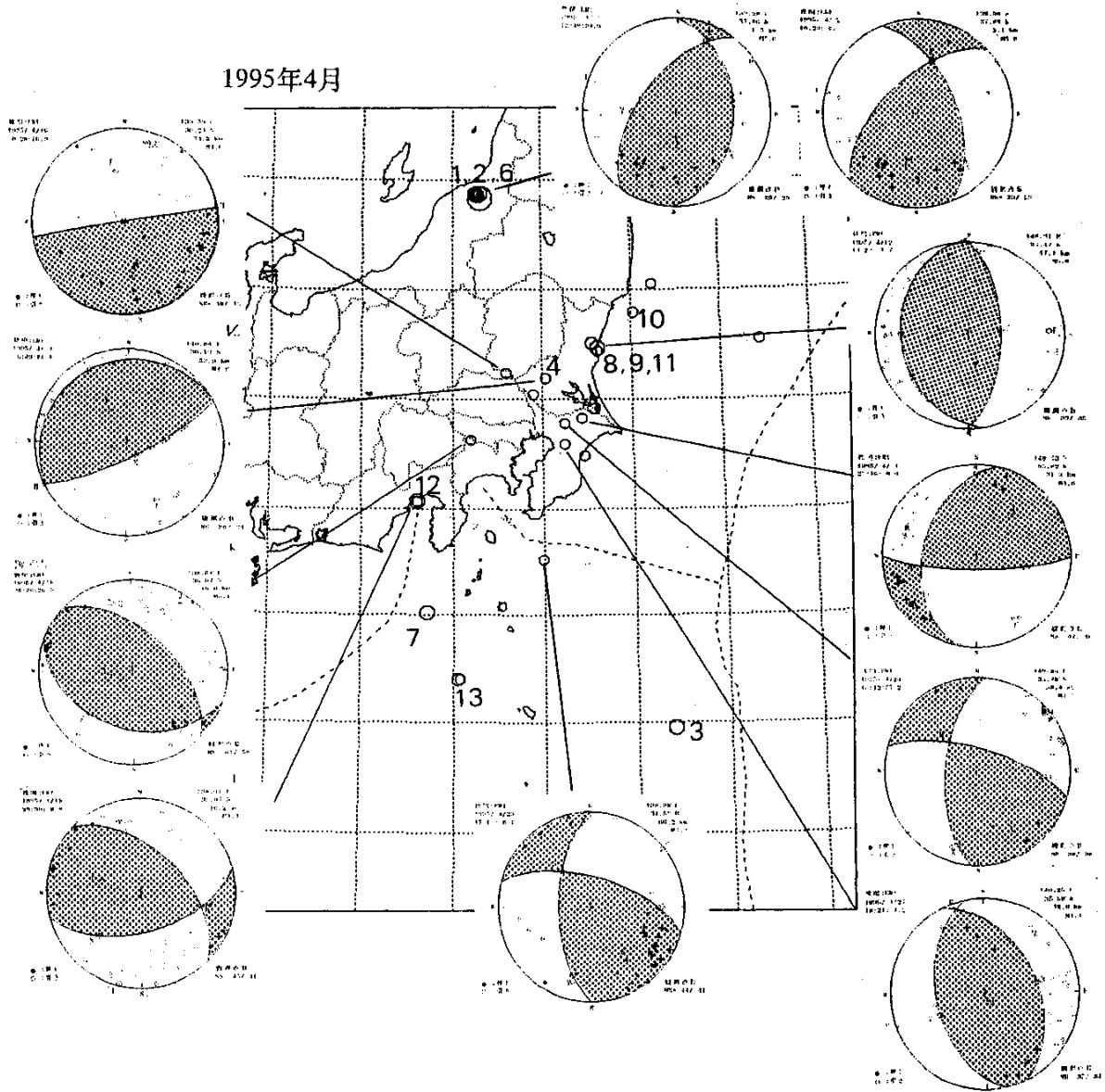


1	95/03/03	12:08:02.2	36.3086N	140.7358E	91.3km	M5.1
2	95/03/10	02:25:51.8	35.8145N	140.2082E	57.4km	M4.7
3	95/03/12	14:30:43.7	32.3802N	140.5398E	104.6km	M5.0
4	95/03/12	23:39:23.9	35.5233N	140.9487E	30.6km	M4.9
5	95/03/16	20:10:58.0	38.1016N	142.8616E	1.3km	M4.8
6	95/03/17	00:08:35.6	35.7730N	137.5365E	9.6km	M5.2
7	95/03/23	07:24:33.4	36.1039N	140.0141E	46.3km	M5.3
8	95/03/28	09:30:27.1	34.3216N	139.1923E	3.3km	M4.6

第3図 つづき

Fig.3 (Continued)

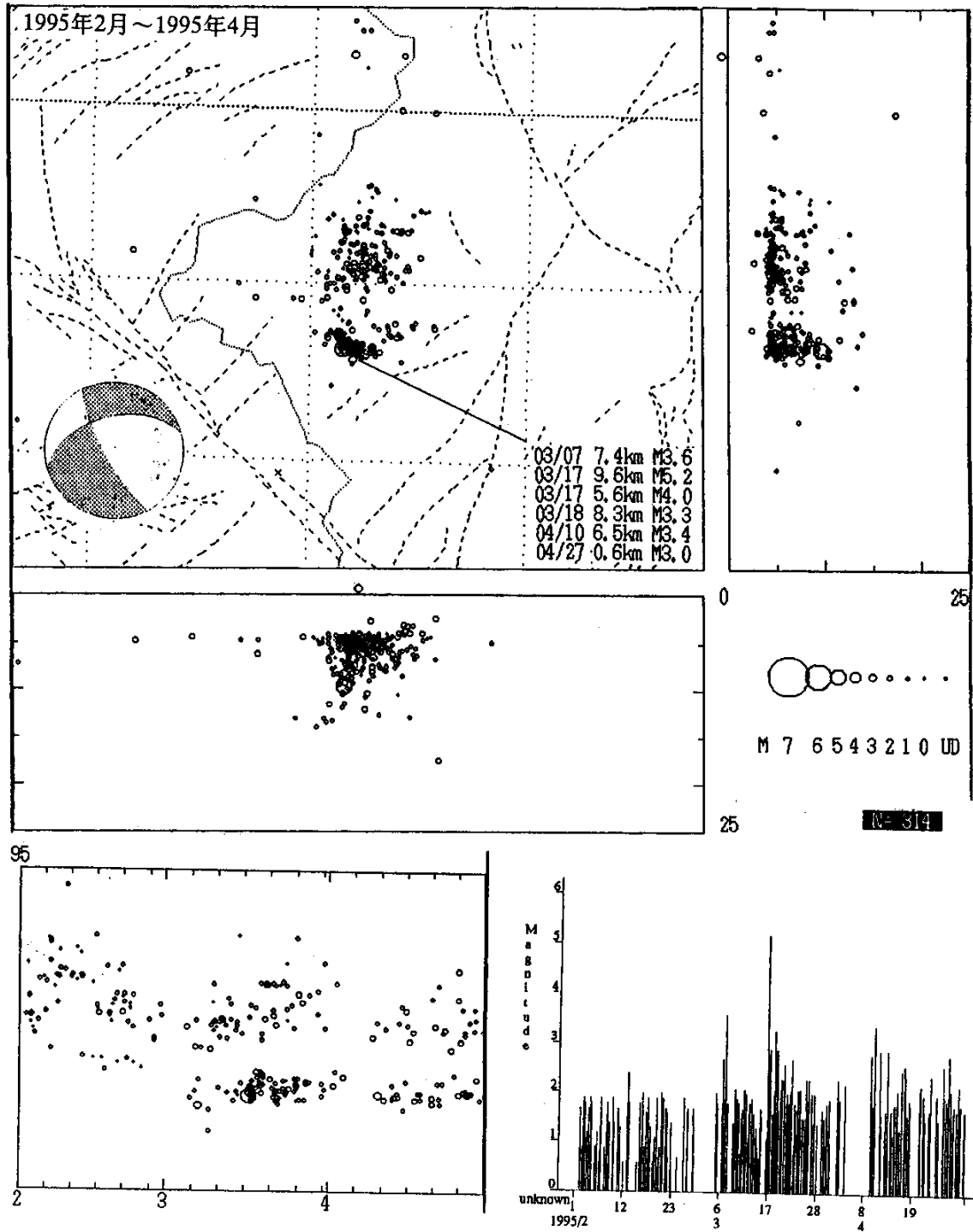
1995年4月



1	95/04/01	12:49:34.6	37.8825N	139.2405E	3.9km	M5.8
2	95/04/02	10:29:06.1	37.9218N	139.2464E	3.1km	M4.7
3	95/04/02	10:55:17.6	32.9550N	141.4014E	6.0km	M5.1
4	95/04/04	06:49:24.4	36.1941N	140.0443E	52.9km	M4.6
5	95/04/04	22:16:32.2	35.8230N	140.4341E	31.3km	M4.6
6	95/04/05	13:25:10.7	37.8816N	139.2410E	4.9km	M4.6
7	95/04/09	13:41:44.7	34.0157N	138.7116E	297.8km	M5.2
8	95/04/12	14:23:07.7	36.4684N	140.6132E	47.1km	M5.0
9	95/04/13	06:11:09.2	36.5095N	140.5522E	54.9km	M4.8
10	95/04/16	01:49:55.3	36.7868N	141.0228E	83.0km	M4.5
11	95/04/17	12:20:28.9	36.4421N	140.6128E	52.4km	M4.5
12	95/04/18	20:26:25.5	35.0680N	138.6107E	18.0km	M5.1
13	95/04/24	07:12:45.0	33.4012N	139.0421E	4.0km	M4.9

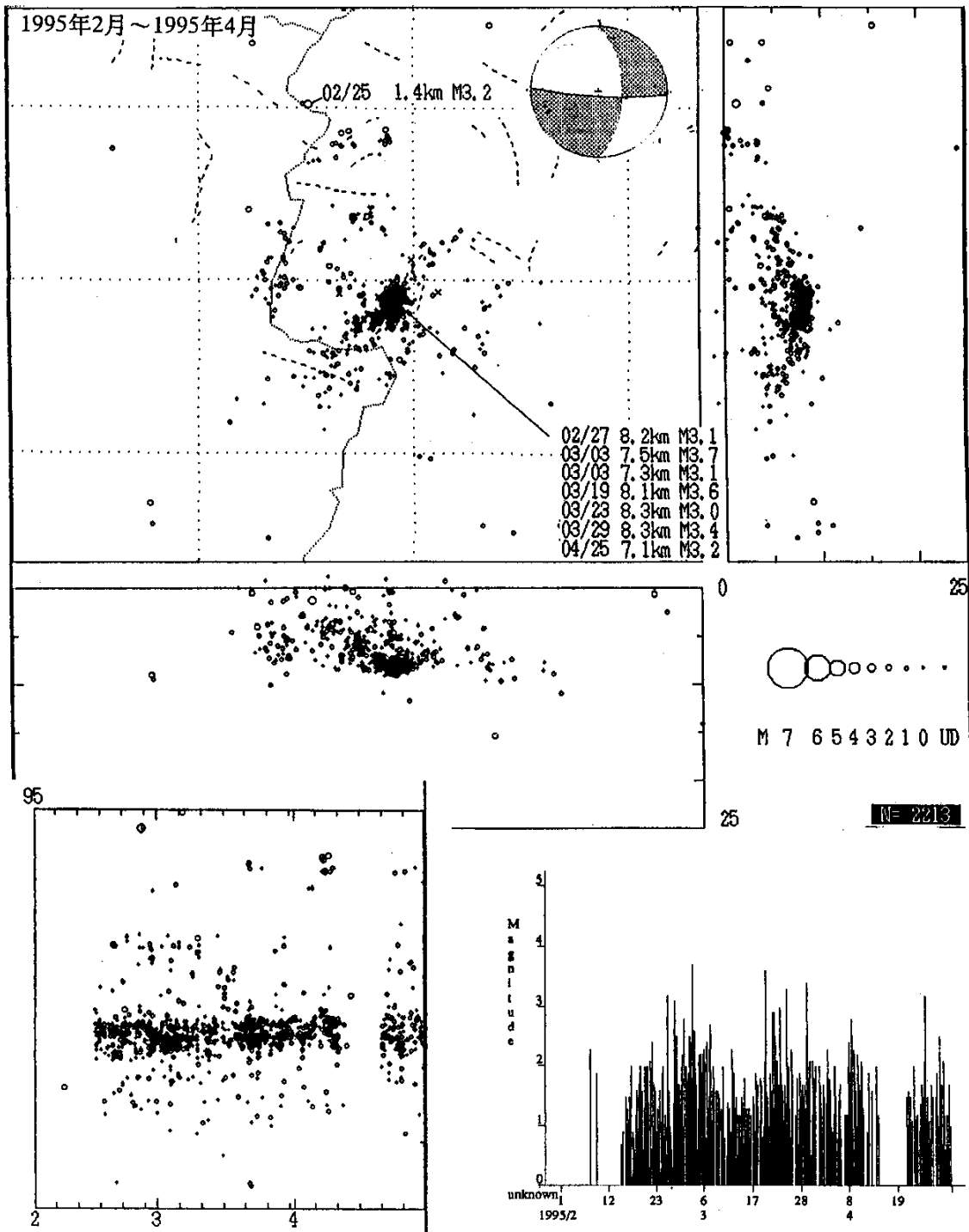
第3図 つづき

Fig.3 (Continued)

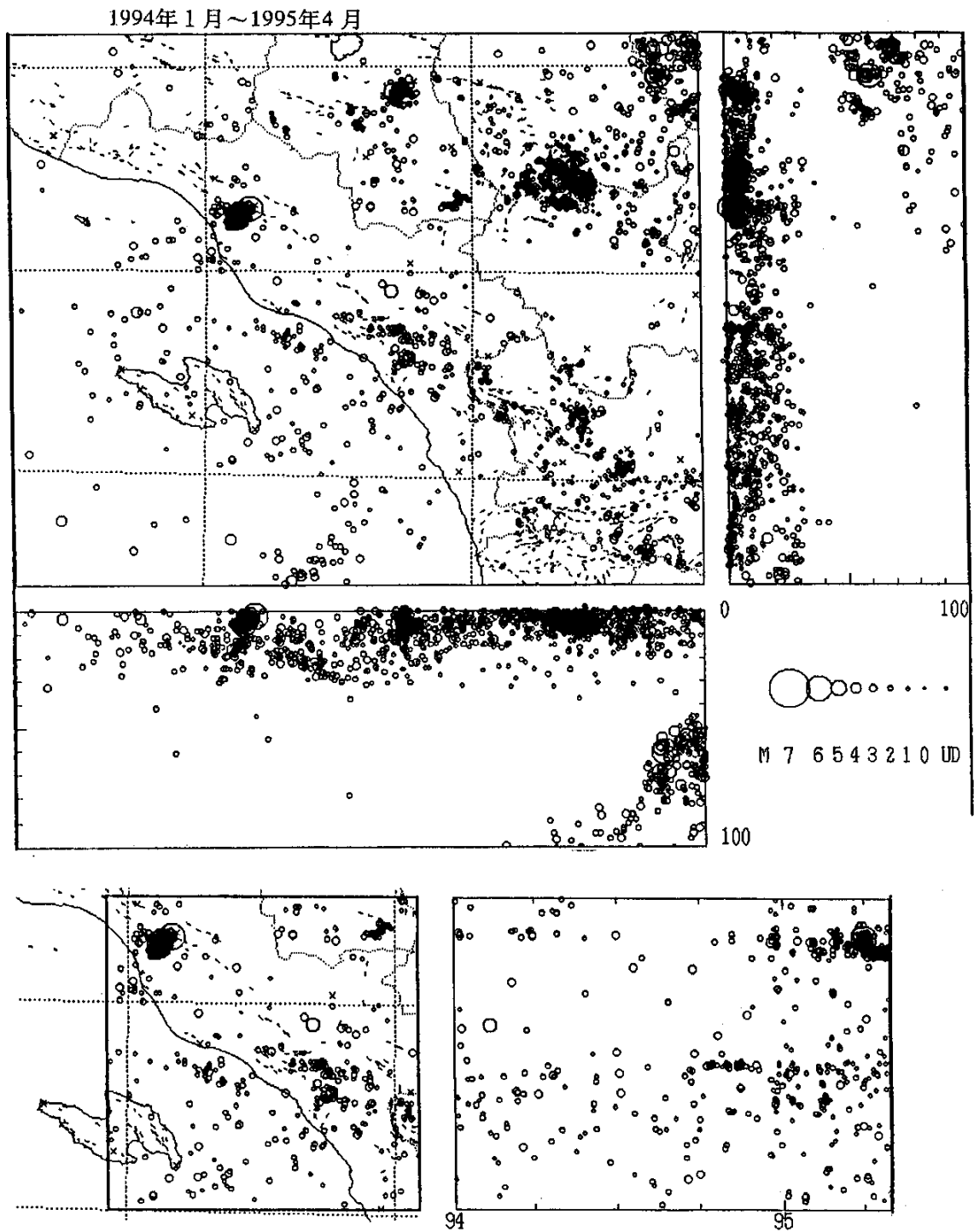


第4図 長野県西部地方の地震活動（1995年2月～4月）

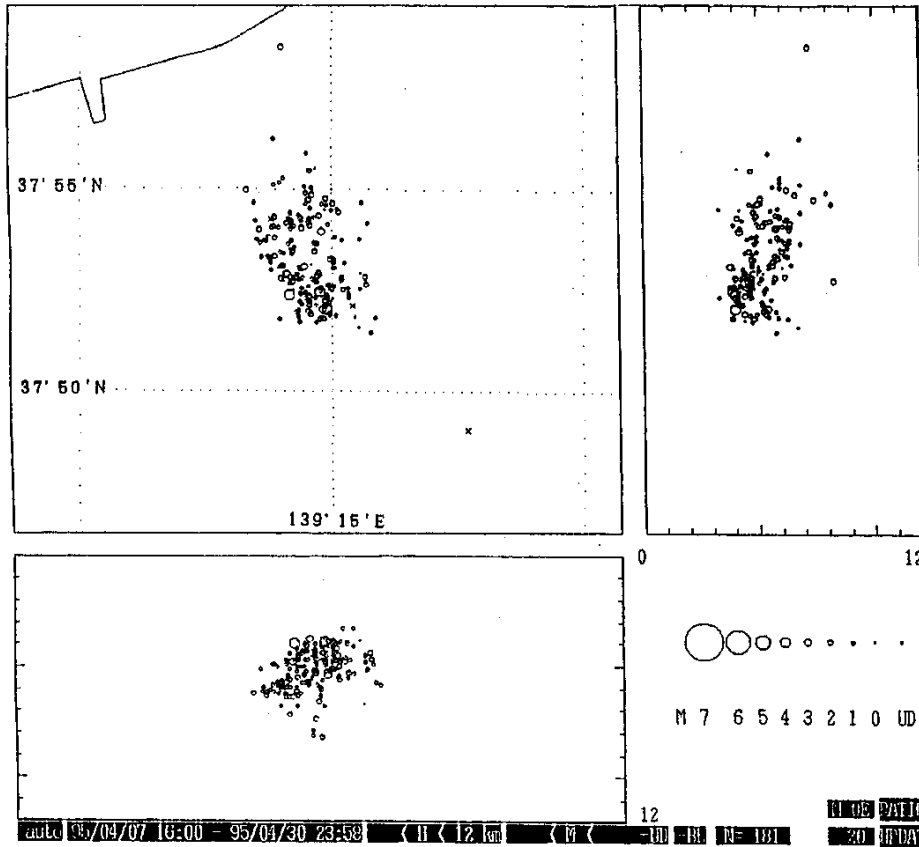
Fig.4 Seismic Activity west of the Nagano Prefecture.



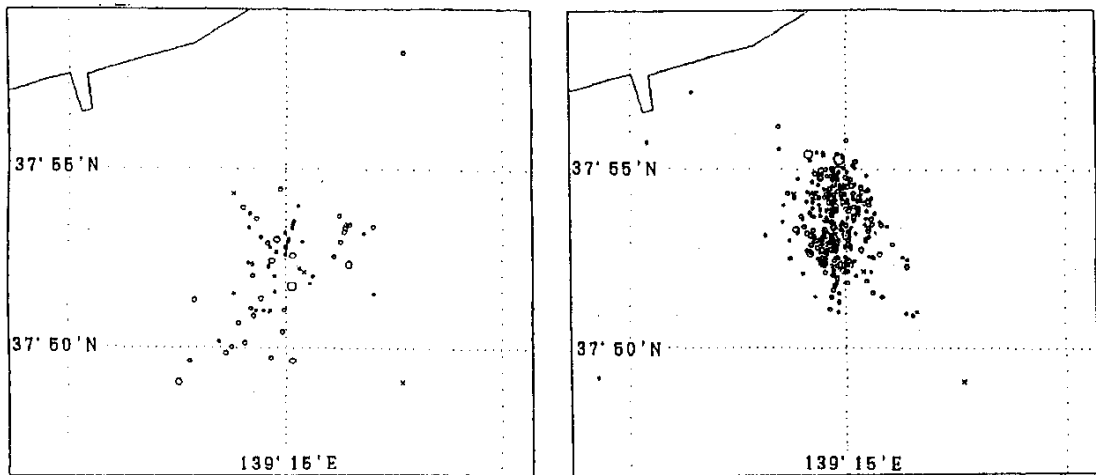
第5図 日光地域の地震活動 (1994年11月～1995年1月)
 Fig.5 Seismic Activity in the Nikkou Area (Nov., 1994-Jan., 1995).



第6図 新潟県の地震活動（1994年1月～1995年4月）
 Fig.6 Seismic Activity in the Niigata Prefecture (Jan., 1994-Apr., 1995).



余震分布(95/04/07 16:00 - 95/04/30 23:59)と鉛直断面図。
 臨時テレメータ観測点設置後。余震分布は北西下がりの傾斜を持っている。
 観測点は北から豊栄(TYSK)、山倉(YMKR)と気象庁の笹神(SSKM)。



昨年からの群発活動(94/10/01 - 95/03/31)

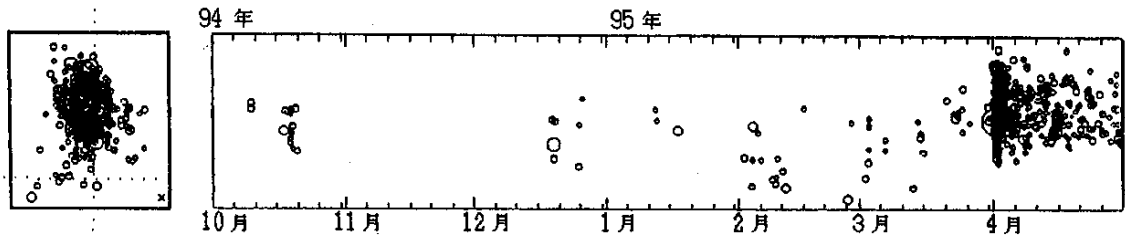
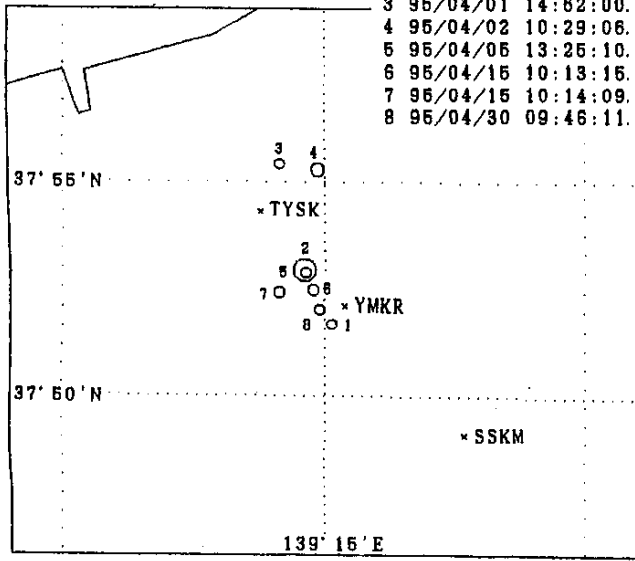
余震分布(95/04/01 00:00 - 95/04/07 16:00)

第7図 新潟県北部の地震活動(1995年4月～)

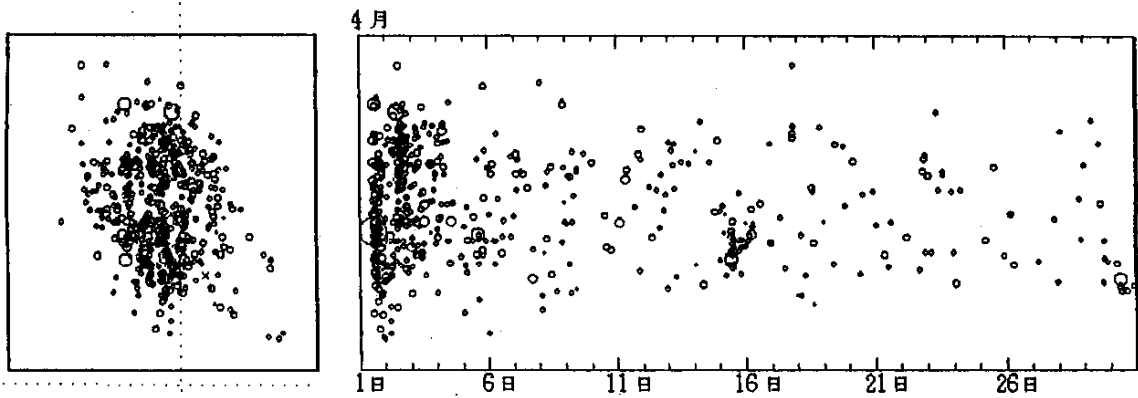
Fig.7 Seismic Activity north of the Niigata Prefecture (Apr., 1995-).

主な地震 (4.0<M)

1	94/12/19	14:16:31.0	37.8617N	139.2536E	4.6km	M4.2
2	95/04/01	12:49:34.6	37.8825N	139.2405E	3.9km	M5.8
3	95/04/01	14:52:00.7	37.9239N	139.2281E	4.7km	M4.0
4	95/04/02	10:29:06.1	37.9218N	139.2464E	3.1km	M4.7
5	95/04/06	13:25:10.7	37.8815N	139.2410E	4.9km	M4.6
6	95/04/15	10:13:15.3	37.8745N	139.2442E	3.9km	M4.1
7	95/04/15	10:14:09.7	37.8732N	139.2282E	4.0km	M4.0
8	95/04/30	09:46:11.4	37.8673N	139.2474E	4.0km	M4.4



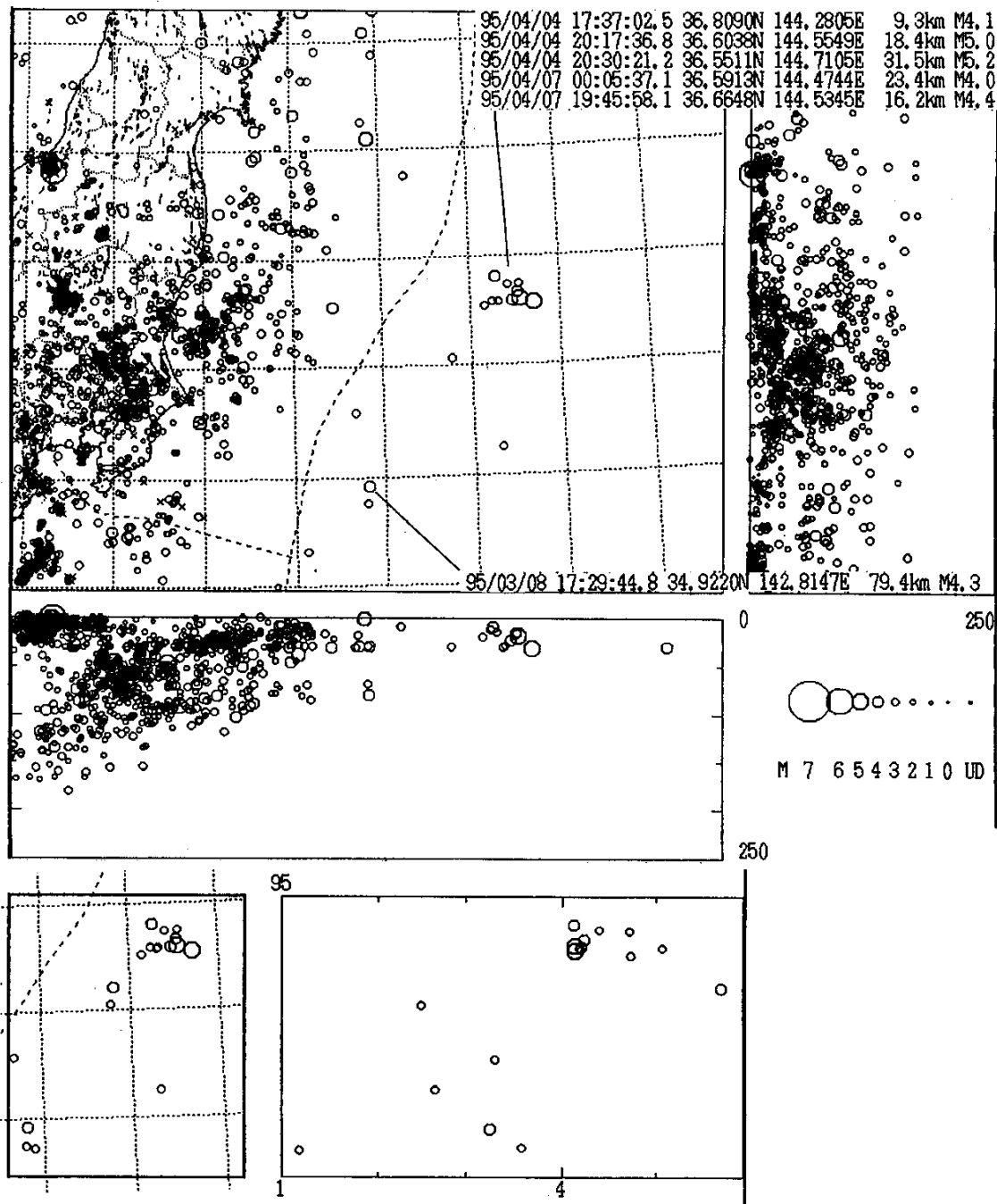
本震前の群発地震の時系列。昨年10月ごろから活発化している。



本震後の余震の時系列

第7図 つづき

Fig.7 (Continued)



第8図 茨城県沖の地震活動（1995年2月～1995年4月）

Fig.8 Seismic Activity off the Ibaraki Prefecture (Feb., 1995-Apr., 1995).