

## 2 - 2 山形県中部の地震活動（1987年）

### Seismic Activity in the Central Part of Yamagata Pref. (1987)

仙台管区気象台

Sendai District Meteorological Observatory

#### 1. 地震活動の概要

昭和62年8月16日から21日にかけて山形県西村山郡朝日町付近で有感地震が数回発生した。山形地方気象台の調査では、震源に最も近い山形県西村山郡朝日町にある朝日発電所や木川ダムおよび朝日鉱泉などで、ドーンという音を聞いたり、最大推定震度2～3程度のゆれを感じている。被害の報告はない。

気象官署では、いずれの地震も有感になった所は無く、震源に最も近い山形地方気象台でも無感であった。

これらの地震のうち、震源要素が決まった12回の地震の震央分布図と断面図を第1図に示す。マグニチュード3以上の地震は、16日01時35分（暫定M3.4）と20日00時44分（暫定M3.5）である。

山形県西置賜郡白鷹町に設置（山形2）してある76型地震計（倍率1万倍、第1図の+印）による観測では、最初の地震は8月15日23時55分で、8月28日までの地震の総回数は105回であった。第2図に時間別の地震回数を示す。地震の回数からみると16日（75回）と20日（16回）の2回のピークがある。なお、8月29日以後はこの付近を震源とする地震は発生していない。

#### 2. 過去の地震

地震の少ない山形県内陸部でもこの付近は過去に何回か地震が発生している。大正15年（1926年）1月1日から昭和62年（1987年）8月14日までのM3.0以上の地震の震央分布図と断面図を第3図に示す。このうち最大のもは、昭和19年（1944年）12月7日01時27分の地震（左沢地震、M5.5）で、有感範囲が比較的広く、山形で震度3、福島で震度2、仙台・白河・小名浜で震度1をそれぞれ観測した。この地震により震源地付近の大江町左沢や朝日町大谷などで、家屋の傾斜・土蔵の破損が多く発生し、道路の一部に亀裂を生じる被害があった。翌年1月10日ごろまでは地鳴りを伴った余震が連日のようにあり、3月20日の地鳴りを最後に終息した。

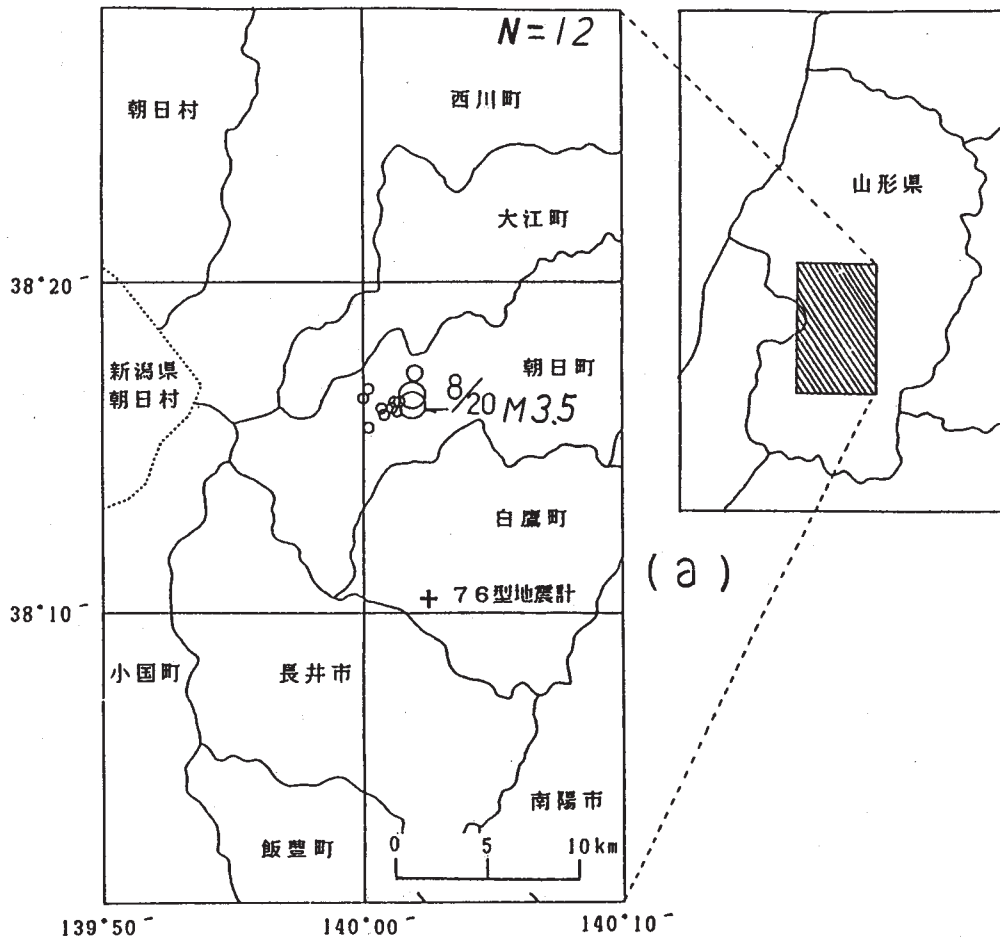
その他の地震については、被害の記録はない。

なお、参考資料として、山形県を中心とするやや広い範囲でのM5.0以上の地震の震央分布図と断面図を第4図に示す。昭和47年（1972年）のM5.3は被害地震で、壁の落損や停電事故（600戸）などが発生している（8月20日19時09分、最大震度3：酒田・秋田・新庄）。また、山形2の地震計に記録された地震のリストも下記のとおり示した。

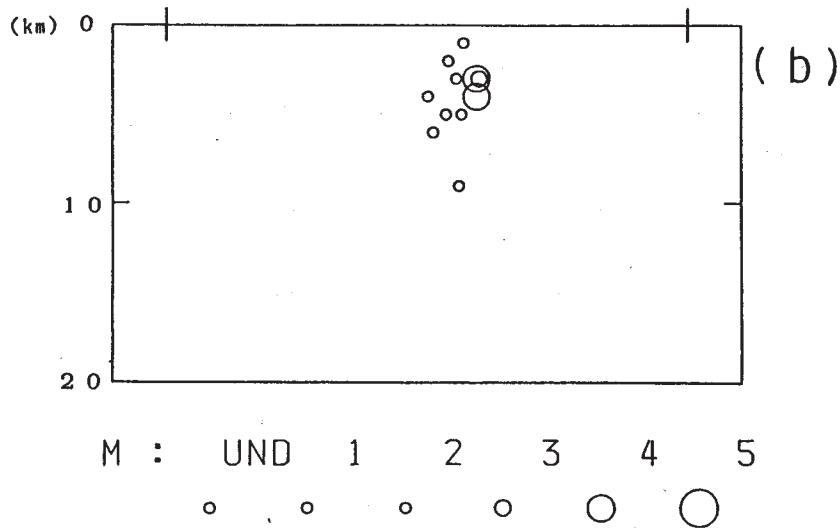
山形県西置賜郡白鷹町（76型・1万倍）の地震計による山形県中部の地震リスト

No	MN	DY	HR	MN	FL	No	MN	DY	HR	MN	FL	No	MN	DY	HR	MN	FL	No	MN	DY	HR	MN	FL
1	8	15	23	55	0	31	8	16	2	23	0	61	8	16	8	30	0	91	8	20	1	3	0
2	8	15	23	56	0	32	8	16	2	31	0	62	8	16	8	35	0	92	8	20	2	1	0
3	8	16	0	14	0	33	8	16	2	32	0	63	8	16	9	18	0	93	8	20	2	1	0
4	8	16	0	15	0	34	8	16	2	34	0	64	8	16	9	28	0	94	8	20	2	2	0
5	8	16	0	18	0	35	8	16	2	37	0	65	8	16	9	29	0	95	8	20	2	6	0
6	8	16	0	22	0	36	8	16	2	40	0	66	8	16	9	45	0	96	8	20	3	44	0
7	8	16	0	48	0	37	8	16	2	44	0	67	8	16	11	7	0	97	8	20	8	4	0
8	8	16	0	50	0	38	8	16	2	55	0	68	8	16	11	29	0	98	8	21	1	16	0
9	8	16	1	35	0	39	8	16	3	11	0	69	8	16	13	27	0	99	8	21	8	53	0
10	8	16	1	36	0	40	8	16	3	15	0	70	8	16	14	5	0	100	8	21	20	27	0
11	8	16	1	37	0	41	8	16	4	27	0	71	8	16	14	7	0	101	8	21	20	33	0
12	8	16	1	37	0	42	8	16	4	28	0	72	8	16	14	14	0	102	8	21	21	6	0
13	8	16	1	38	0	43	8	16	4	29	0	73	8	16	14	15	0	103	8	24	5	35	0
14	8	16	1	41	0	44	8	16	4	41	0	74	8	16	14	19	0	104	8	24	15	16	0
15	8	16	1	42	0	45	8	16	4	46	0	75	8	16	20	13	0	105	8	28	1	10	0
16	8	16	1	43	0	46	8	16	4	47	0	76	8	16	20	26	0						
17	8	16	1	45	0	47	8	16	4	50	0	77	8	16	21	36	0						
18	8	16	1	45	0	48	8	16	4	54	0	78	8	17	1	52	0						
19	8	16	1	46	0	49	8	16	4	56	0	79	8	17	7	4	0						
20	8	16	1	49	0	50	8	16	4	56	0	80	8	18	1	7	0						
21	8	16	1	58	0	51	8	16	5	6	0	81	8	18	3	11	0						
22	8	16	1	59	0	52	8	16	5	23	0	82	8	20	0	44	0						
23	8	16	2	0	0	53	8	16	5	50	0	83	8	20	0	47	0						
24	8	16	2	1	0	54	8	16	6	0	0	84	8	20	0	48	0						
25	8	16	2	1	0	55	8	16	6	24	0	85	8	20	0	49	0						
26	8	16	2	3	0	56	8	16	7	43	0	86	8	20	0	49	0						
27	8	16	2	7	0	57	8	16	7	44	0	87	8	20	0	50	0						
28	8	16	2	8	0	58	8	16	7	49	0	88	8	20	0	52	0						
29	8	16	2	8	0	59	8	16	8	26	0	89	8	20	0	54	0						
30	8	16	2	19	0	60	8	16	8	26	0	90	8	20	1	2	0						

1987 8 15 --- 1987 10 31



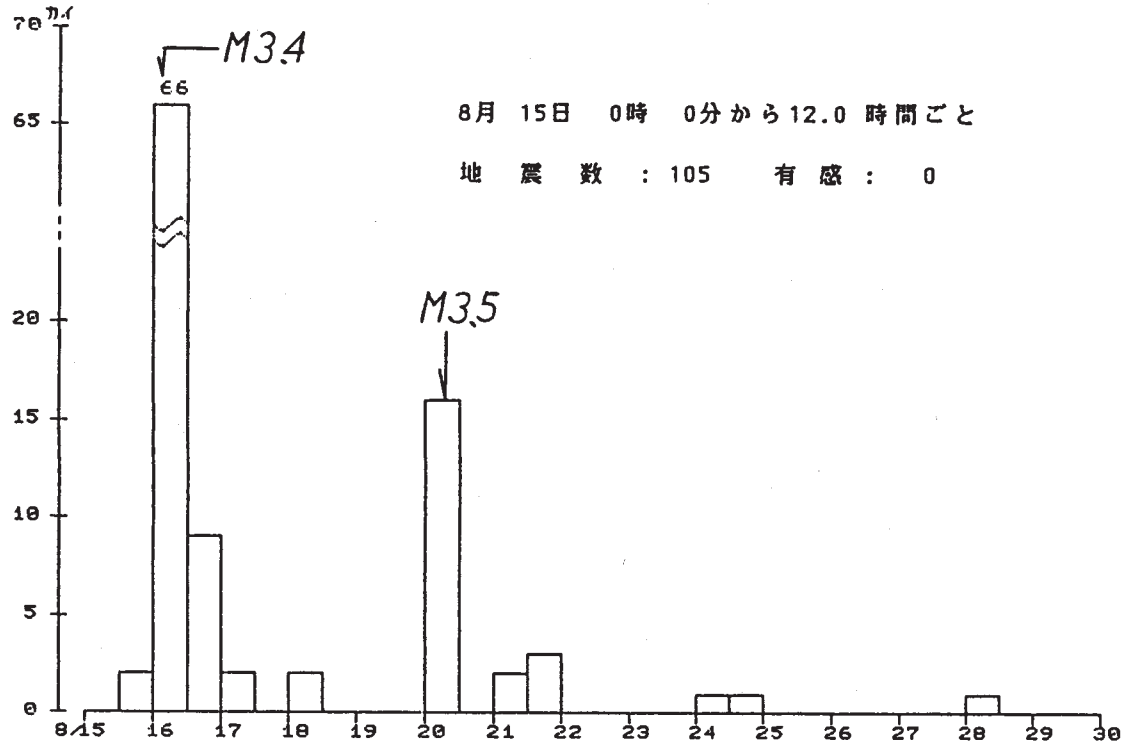
(a) 震央分布



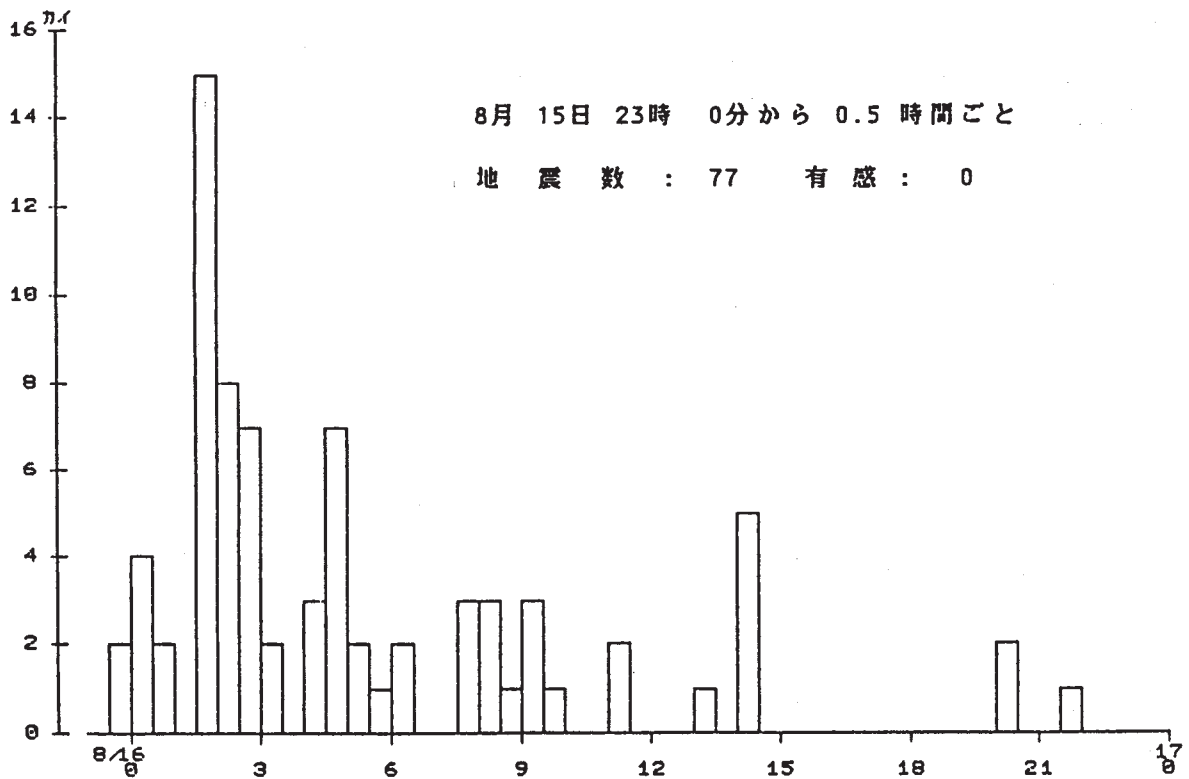
(b) 東西断面図

第1図 山形県中部の地震の震源分布 (1987年8月15日~10月31日)

Fig. 1 Hypocenter distribution for the earthquake in the Central Part of Yamagata Pref. (Aug. 15 - Oct. 31, 1987). (a) Epicentral distribution, (b) Vertical section of (a) along the EW direction.



(a) 12時間ごと



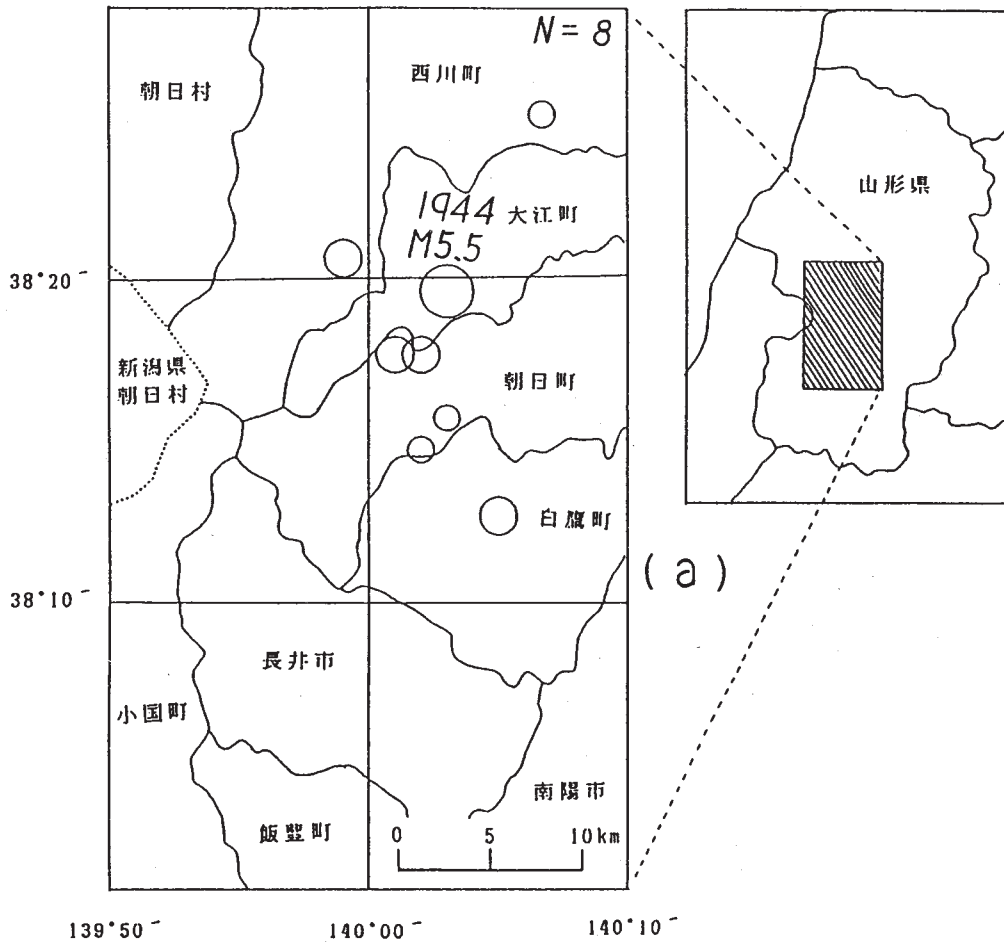
(b) 30分間ごと

第2図 山形2の地震計(76型・10,000倍)による地震回数

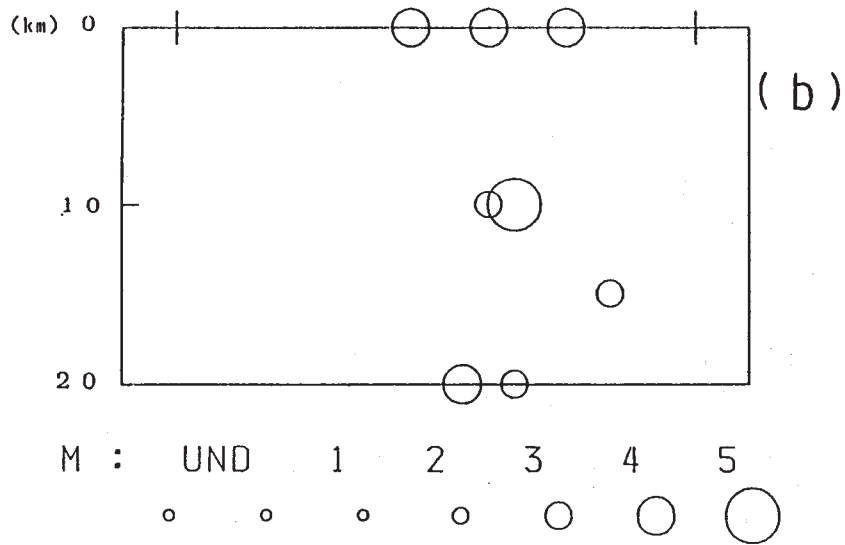
Fig. 2 Number of earthquakes observed at Yamagata 2 (76 type, 10,000 magnifications).  
(a) For every 12 hours, (b) For every 30 minutes.

1926 1 1 --- 1987 8 14

—  $M \geq 3.0$  —



(a) 震央分布

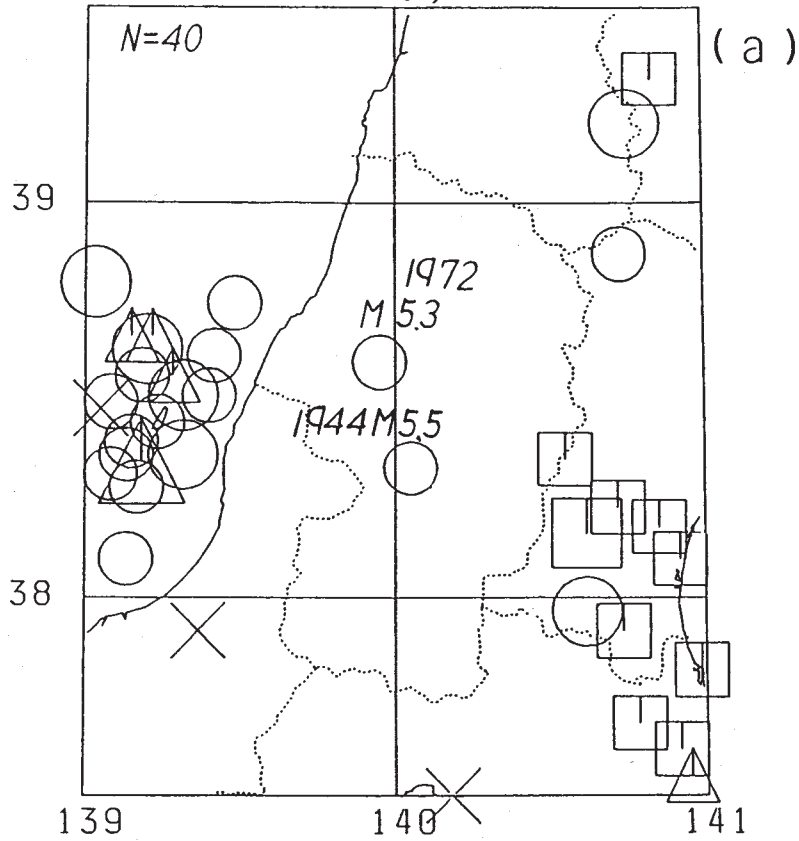


(b) 東西断面図

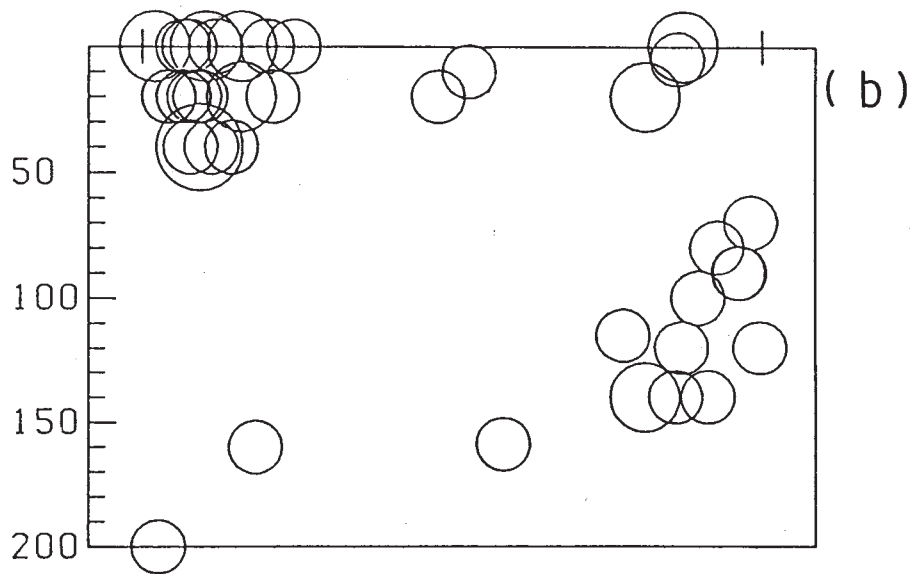
第3図 山形県中部の地震活動 (1926年1月1日~1987年8月14日)

Fig. 3 Seismic activity in the Central Part of Yamagata Pref. (Jan. 1, 1926 - Aug. 14, 1987).  
(a) Epicentral distribution, (b) Vertical section of (a) along the EW direction.

1926 1 1 --- 1987 10 31  
 (M ≥ 5.0)



(a) 震央分布



H : 00- 30- 80-150-300-600

○ △ □ × \*

M : UND 1 2 3 4 5 6 7  
 + + + + + + + +

(b) 東西断面図

第4図 山形県とその付近における地震活動 (1926年1月1日~1987年10月31日)

Fig. 4 Seismic activity in and near Yamagata Pref. (Jan. 1, 1926 - Oct. 31, 1987).  
 (a) Epicentral distribution, (b) Vertical section of (a) along the EW direction.