

# 神奈川県およびその周辺地域の地震活動 (2012 年 1 月)

神奈川県温泉地学研究所

## 1. 神奈川県およびその周辺地域における 2012 年 1 月の地震活動概況

- 当所の地震観測網によって、1 月 1 日から 1 月 31 日までの間に震源決定できた地震数は 279 回でした。この期間中、神奈川県およびその周辺地域での最大地震は、28 日の午前 7 時 43 分ごろに発生した丹沢を震源とする M5.4 でした。この周辺で M5 以上の地震が発生したのは、1996 年以来 16 年ぶりです。  
なおこの地震活動については、この報告の最後に簡単な解説と 1996 年の地震について報告した観測便りからの抜粋を添付してあります。
- 震源決定した最大地震  
12 年 01 月 28 日 07 時 43 分 深さ 15.97 km M5.4 (丹沢)
- 箱根火山の群発地震：0 回

## 2. 神奈川県内で有感となった 2012 年 1 月の地震 (気象庁資料より)

表 1

日付	時間	深さ	M	震源地名	西湘地域		足柄上地域				湘南地域				泉央地域				泉北地域			横須賀三浦地域			川崎																	
					箱根市	小田原市	真鶴町	湯河原町	南足柄市	松田町	山北町	中井町	大井町	開成町	妻野市	伊勢原市	平塚市	大磯町	二宮町	茅ヶ崎市	藤沢市	清川村	厚木市	愛川町		海老名市	綾瀬市	座間市	大和市	相模原市	相模原市	相模原市	相模原市	鎌倉市	逗子市	三浦市	葉山町	横須賀市	横浜			
1	1月1日	14:27:52	397	7	島島近沖	4		2	3	2	1	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3						
2	1月12日	12:20:49	33	5.9	福島県沖												1												1								2	2				
3	1月15日	9:43:23	49	3.6	千葉県北西部	1																																1	1			
4	1月16日	15:29:02	47	3.8	千葉県北東部	1																																1	1			
5	1月17日	12:30:15	46	4.7	茨城県南部	2											1									1	1	1									1	2	1			
6	1月18日	10:25:00	63	3.8	千葉県北西部	2																					1											1	2	2		
7	1月23日	20:45:41	52	5.1	福島県沖	1											1																				1	1	1			
8	1月27日	13:19:27	14	5	千葉県東方沖	1																																	1	1		
9	1月28日	7:39:43	18	4.9	山梨県東部・富士五湖(丹沢山地)	4	2	3	2	1	3	3	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	1	3	3	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	3	3			
10	1月28日	7:43:14	18	5.4	山梨県東部・富士五湖(丹沢山地)	4	3	4	3	2	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	2	3	3
11	1月28日	7:45:06	20	3.8	山梨県東部・富士五湖(丹沢山地)	2	1	1			1	2	2	1	1	1						1	1	1	1	1	1			1	2											
12	1月28日	7:46:35	21	4.2	山梨県東部・富士五湖(丹沢山地)	3	2	2	1		2	2	3	1	2	2	2	1	1	1	1				1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	
13	1月28日	7:48:44	19	3	山梨県東部・富士五湖(丹沢山地)	1							1																													
14	1月28日	8:04:47	18	4.2	山梨県東部・富士五湖(丹沢山地)	3	1	2			2	2	3	2	2	2	2	2	1	1	1				2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	
15	1月28日	8:07:50	21	3.4	山梨県東部・富士五湖(丹沢山地)	1					1	1	1				1																									
16	1月28日	10:58:28	19	2.9	山梨県東部・富士五湖(丹沢山地)	1																																				
17	1月28日	23:58:06	21	3	山梨県東部・富士五湖(丹沢山地)	1							1																													
18	1月29日	0:19:00	22	2.6	山梨県東部・富士五湖(丹沢山地)	1							1																													
19	1月29日	15:16:06	20	3.1	山梨県東部・富士五湖(丹沢山地)	1								1																												
20	1月29日	16:46:43	21	4.7	山梨県東部・富士五湖(丹沢山地)	3	2	3	2	1	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	1	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	3	
21	1月29日	17:38:57	18	3.1	山梨県東部・富士五湖(丹沢山地)	1								1																												
22	1月29日	17:41:24	22	3.4	山梨県東部・富士五湖(丹沢山地)	2								1	1	1																										

※「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震」以後、気象庁での処理に遅れが生じております。そのため、地震数が今後変化する可能性もあります。

表 2 震源決定地震数(2012 年)

	箱根	足柄平野	丹沢山地	県東部	相模湾	伊豆	静岡東部	計
1月	16	10	235 ( 14 )	9	1	5	3	279 ( 14 )
累積数	16 ( 0 )	10 ( 0 )	235 ( 14 )	9 ( 0 )	1 ( 0 )	5 ( 0 )	3 ( 0 )	279 ( 14 )

注) 累積数は1月からの値。 括弧内は有感地震数

参考：2011 年 10 月から 12 月の地震数

	箱根	足柄平野	丹沢山地	県東部	相模湾	伊豆	静岡東部	計
10月	18	12	18 ( 1 )	7	0	5	0	60 ( 1 )
11月	29	9	12	6 ( 1 )	3	21	14 ( )	94 ( 1 )
12月	13	9	13 ( 1 )	7	3	3	1	49 ( 1 )

### 3. 資料

表1 有感となった地震と各地の震度

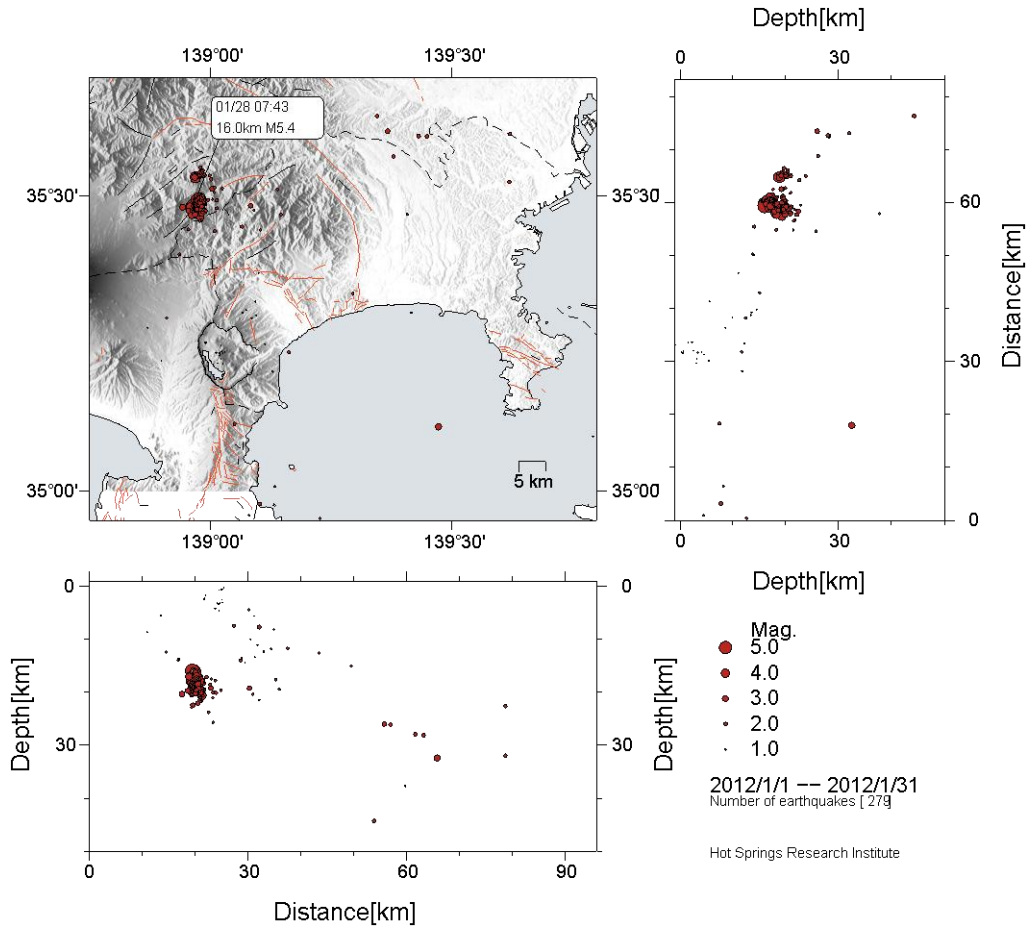
表2 震源決定地震数

図1 神奈川県とその周辺地域の地震活動

図2 表1に対応する地域区分

図3~6 地殻変動観測結果

図1 神奈川県とその周辺地域の地震活動



(震源決定は、当所データの他に東京大学地震研究所、防災科学技術研究所の地震波形データを利用しています。)

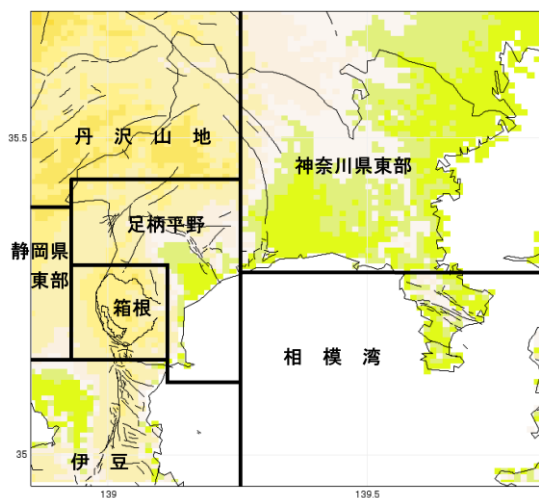


図2 表1に対応する地域区分 (深さは50kmまで)

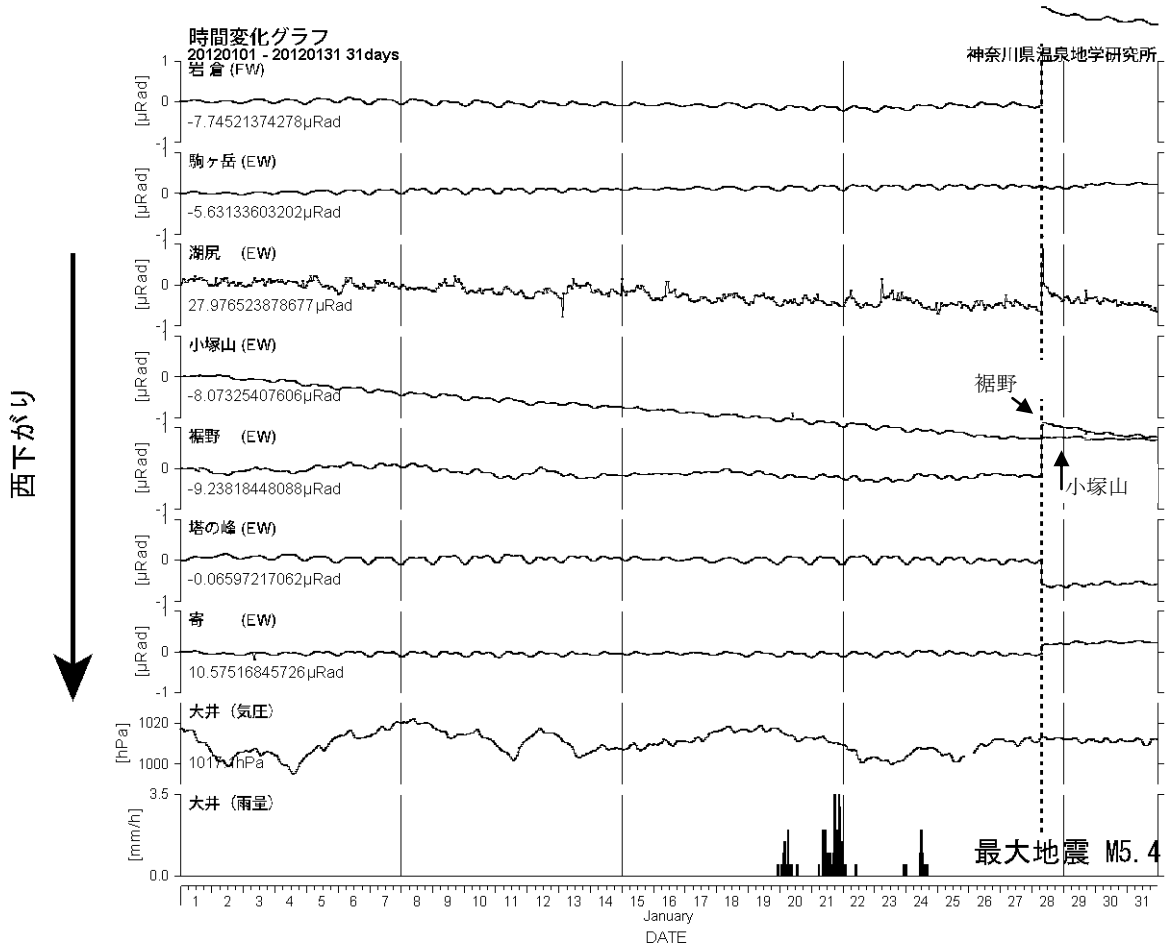
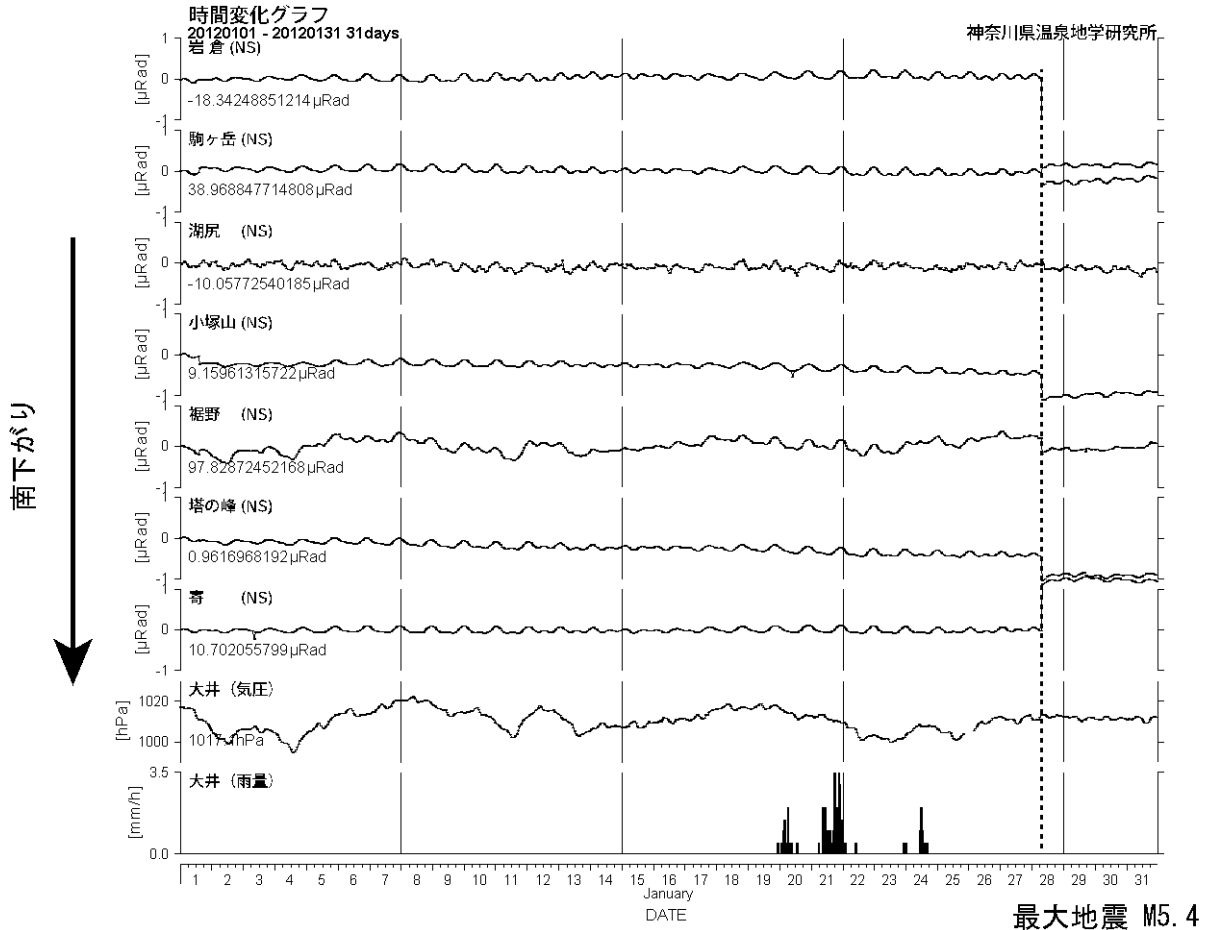


図3 傾斜計記録 (2012年1月1日から1月31日) 上: 南北成分 下: 東西成分  
最大地震 [1] 12年1月28日07時43分 深さ16.0 km M5.4 (丹沢)

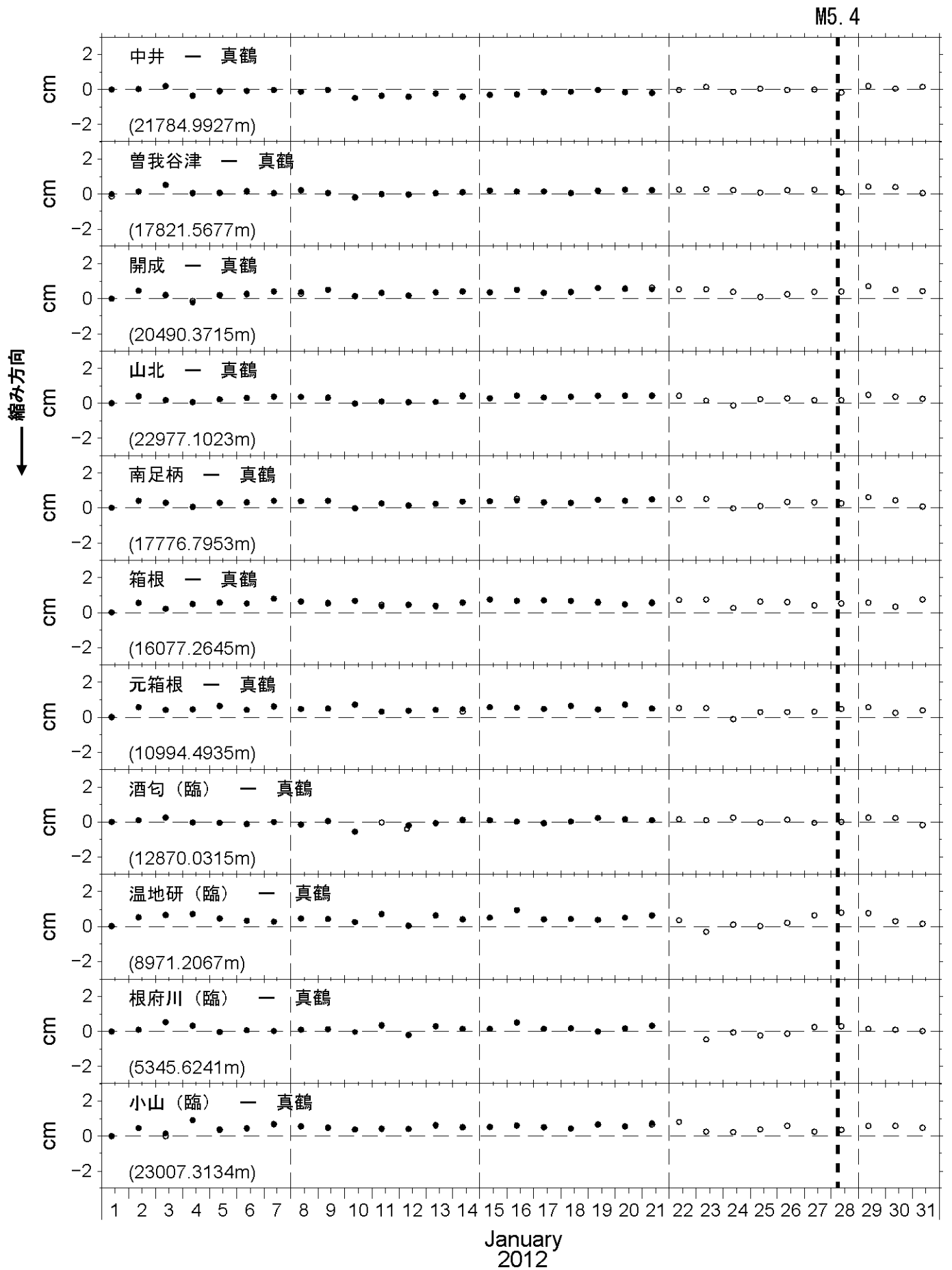


図 GPS測量観測結果 (2012年01月)

真鶴観測点を中心とした、各観測点の基線長変化。●は精密解、○は超速報解を示す。小山観測点は、(独)防災科学技術研究所との共同研究による観測点である。

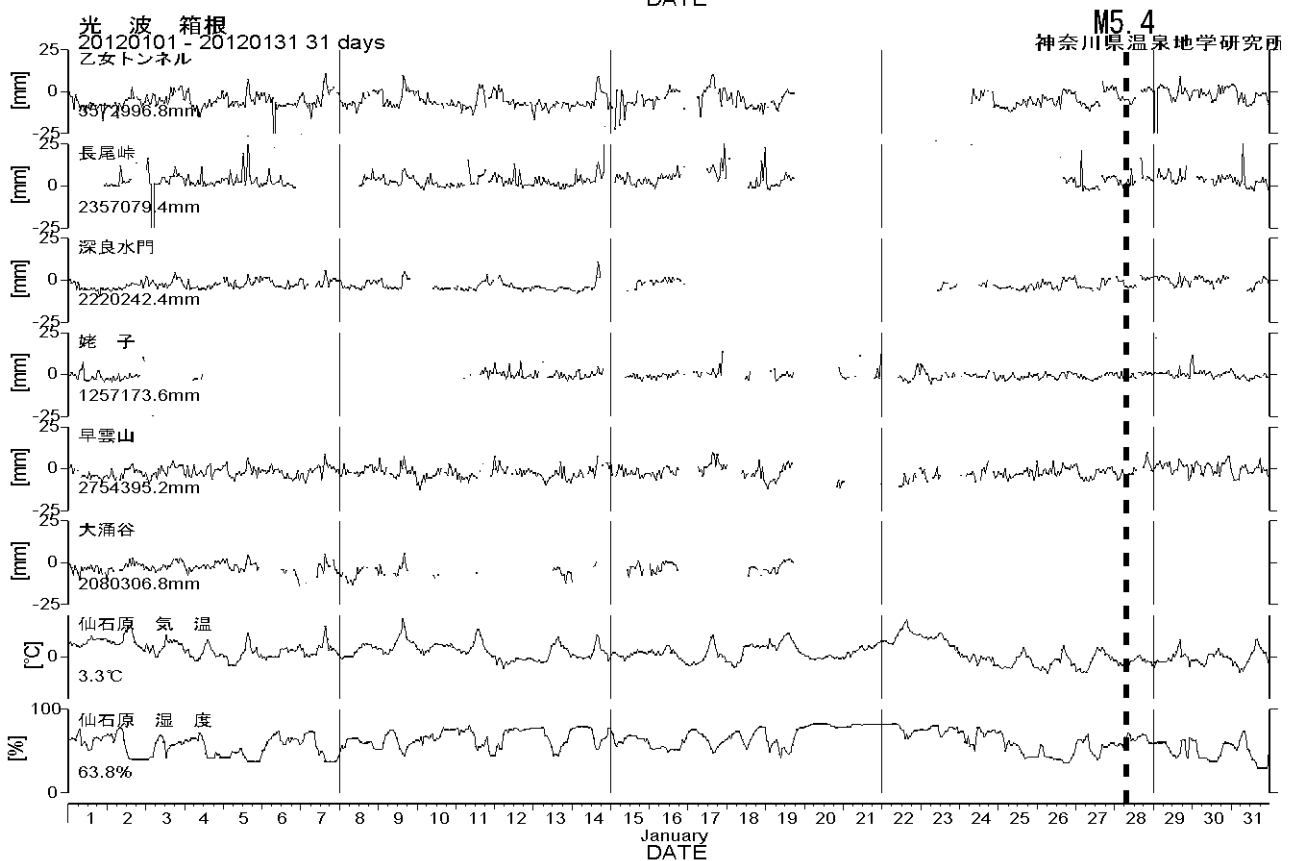
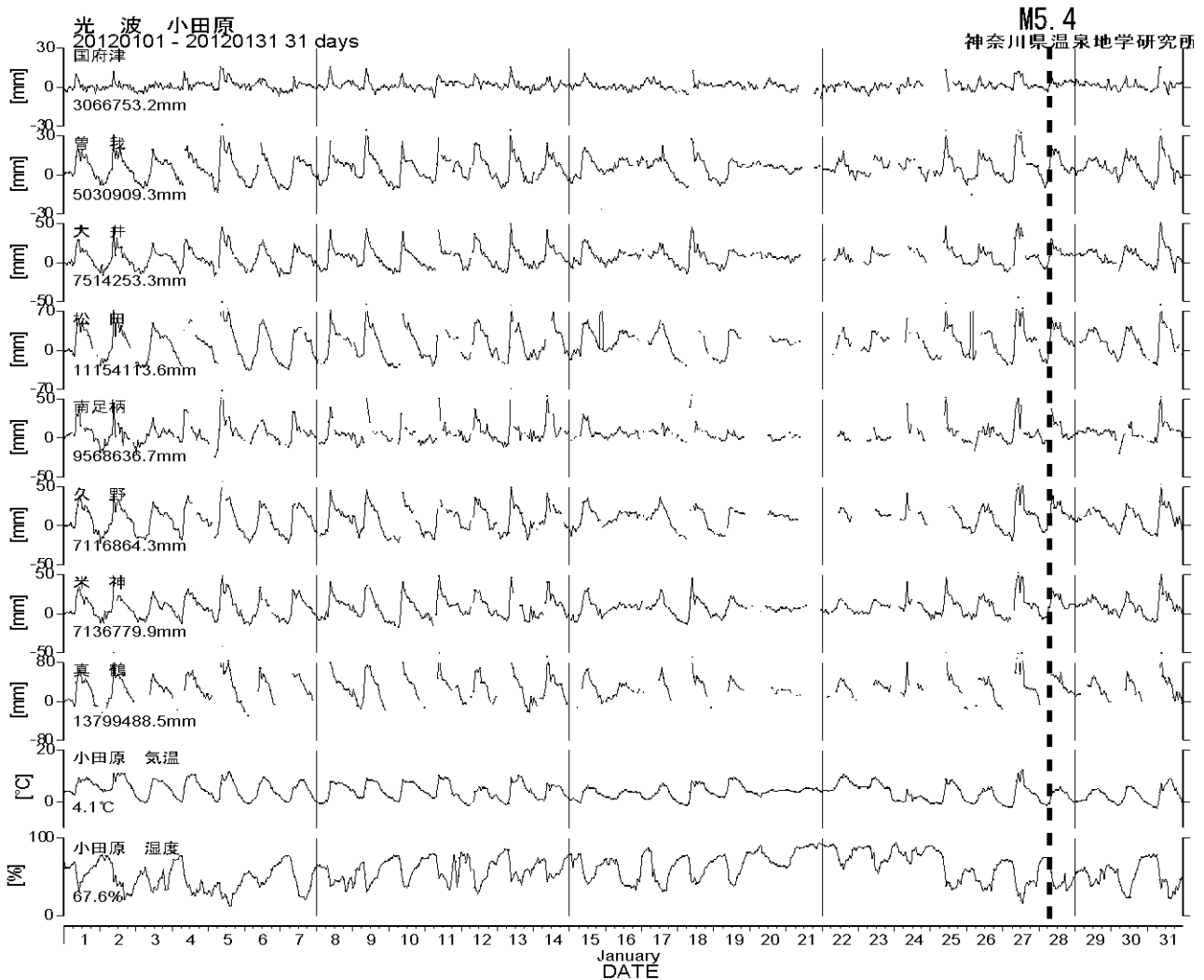


図 光波測量観測結果 (2012年01月)  
上：小田原観測網、下：箱根観測網

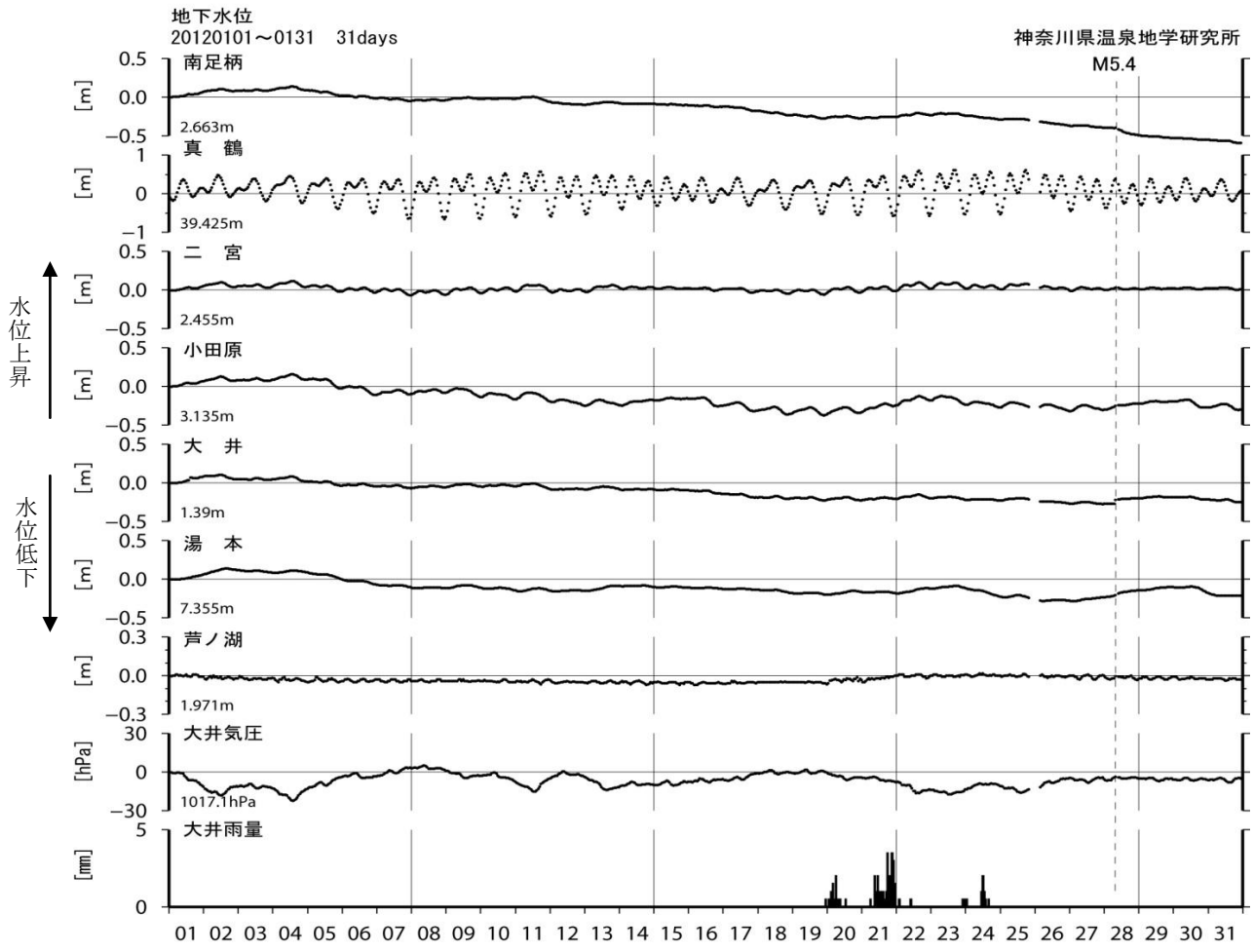


図 地下水水位観測結果(2012年1月)

追記： 1月28日に発生した山梨県東部の地震（M5.4）の余震活動について

図 1

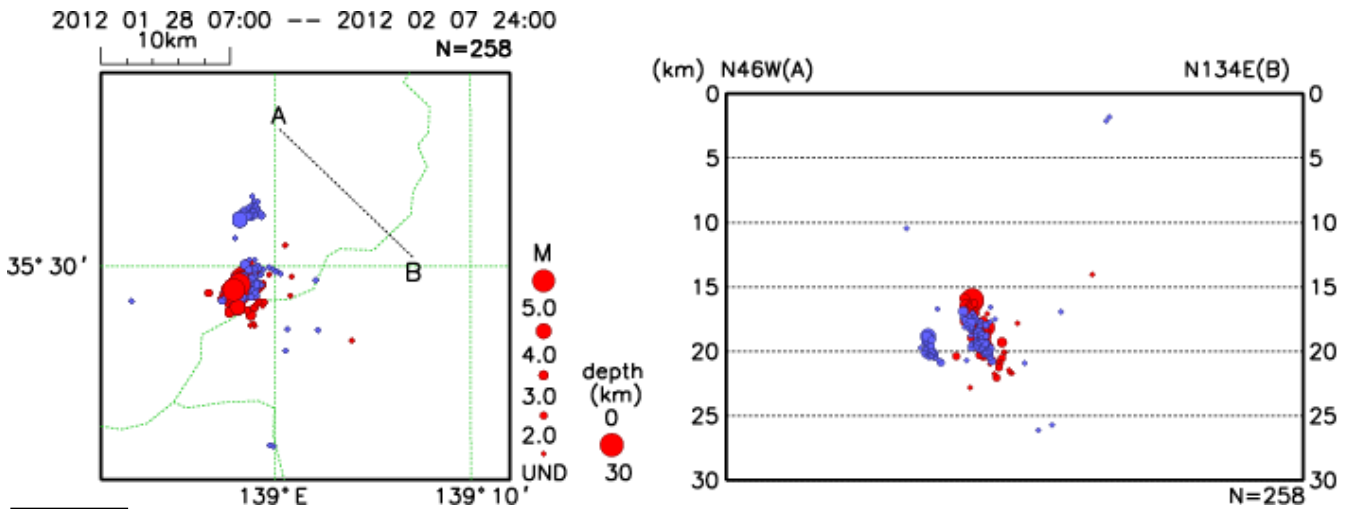


図 2

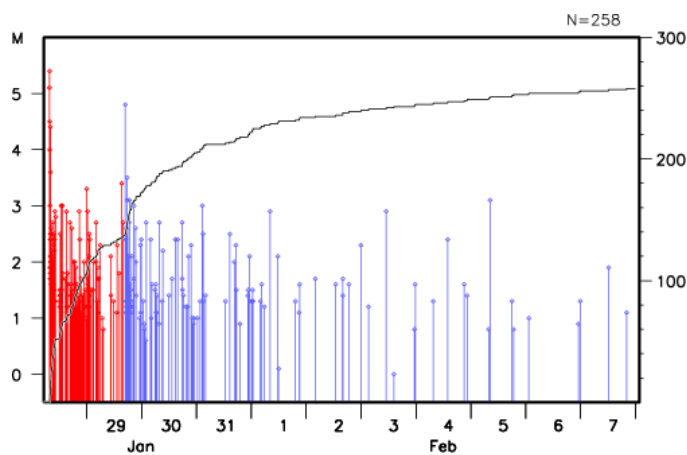
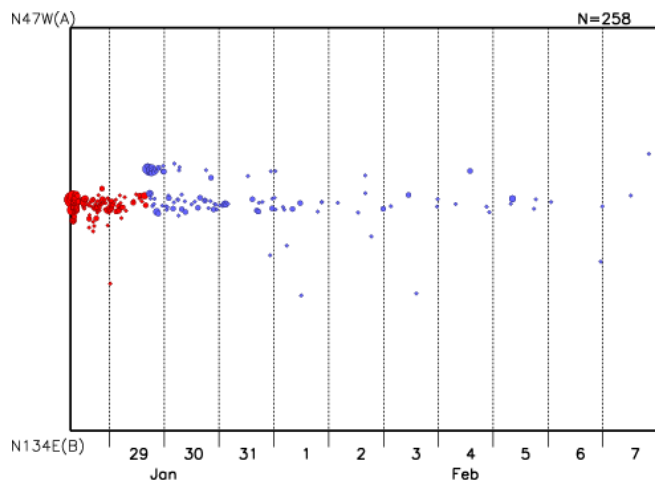


図 3



【図 1】 温地研による震源分布図。

最大余震の発生前の地震が赤、発生後が青。二つのクラスターに分かれており、南東傾斜の断層面のようなものが見えます。

【図 2】 積算地震数とマグニチュード。

色は、図 1 と同じ。余震活動は減衰してきています。最大余震の前（29 日午前）にやや地震活動が低下しました。

【図 3】 図 1 の A-B 面に投影した、地震の時間空間分布図。

本震の余震活動がまだ続いています。また、最大余震の活動も低調ではありますが、継続しています。色は、図 1 と同じです。

【図 4】 震源分布とメカニズム解

右) 再解析 (DD 法) により決定された震央分布図。(左) 温地研の解析による前震・本震・最大余震のメカニズム解。防災科研 F-net により決定されたメカニズム解 (CMT 解) も合わせて載せています。前震と本震については逆断層タイプの地震です。

【図 5】 断面に投影した震源

図 4 の 2 つの矩形領域について、X-Y 方向、A-B 方向、C-D 方向に投影した深さ断面。それぞれ縦軸は深さを表します (深さ 15~30km の範囲)。A-B、C-D 断面から南東方向に傾斜する断層面上で 28 日 7 時 43 分の本震が発生したことが分かります。

図 4

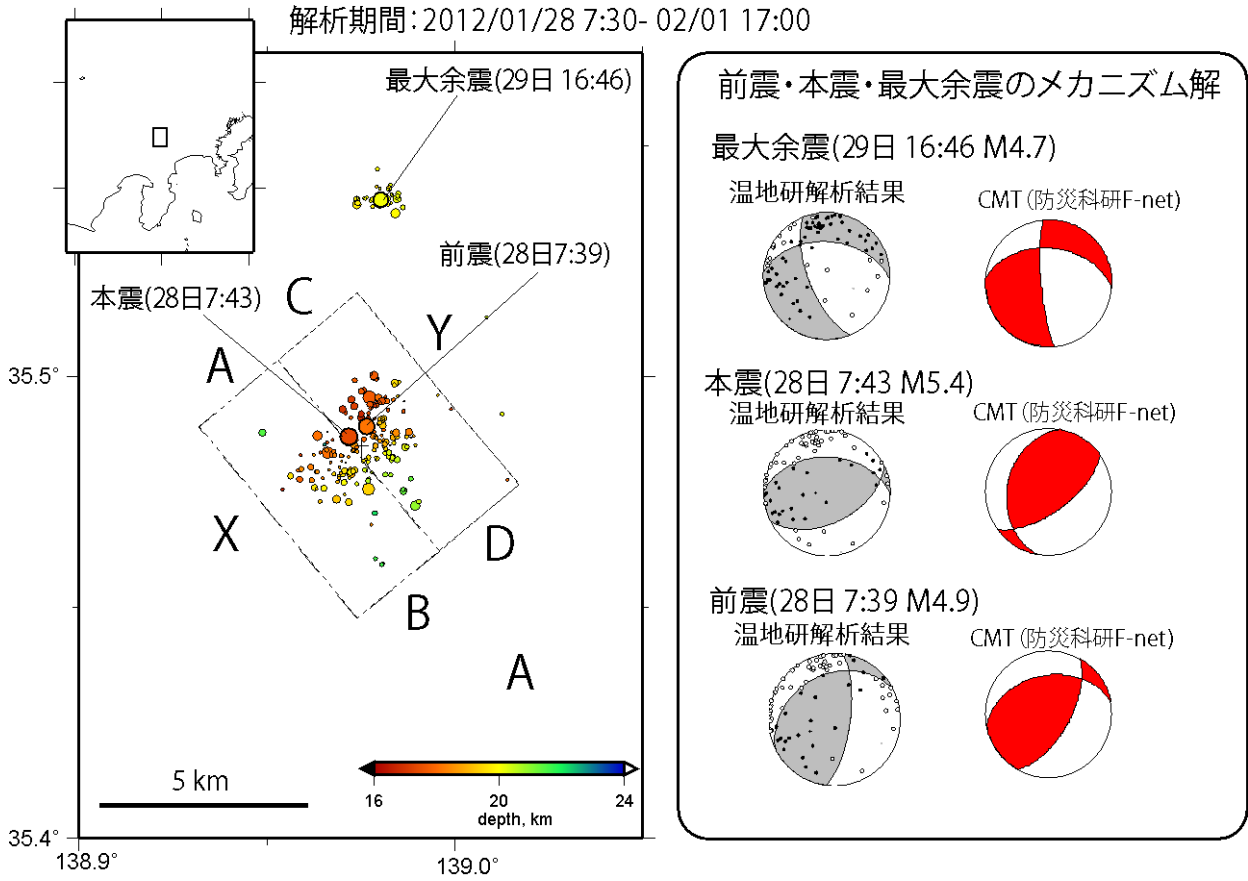
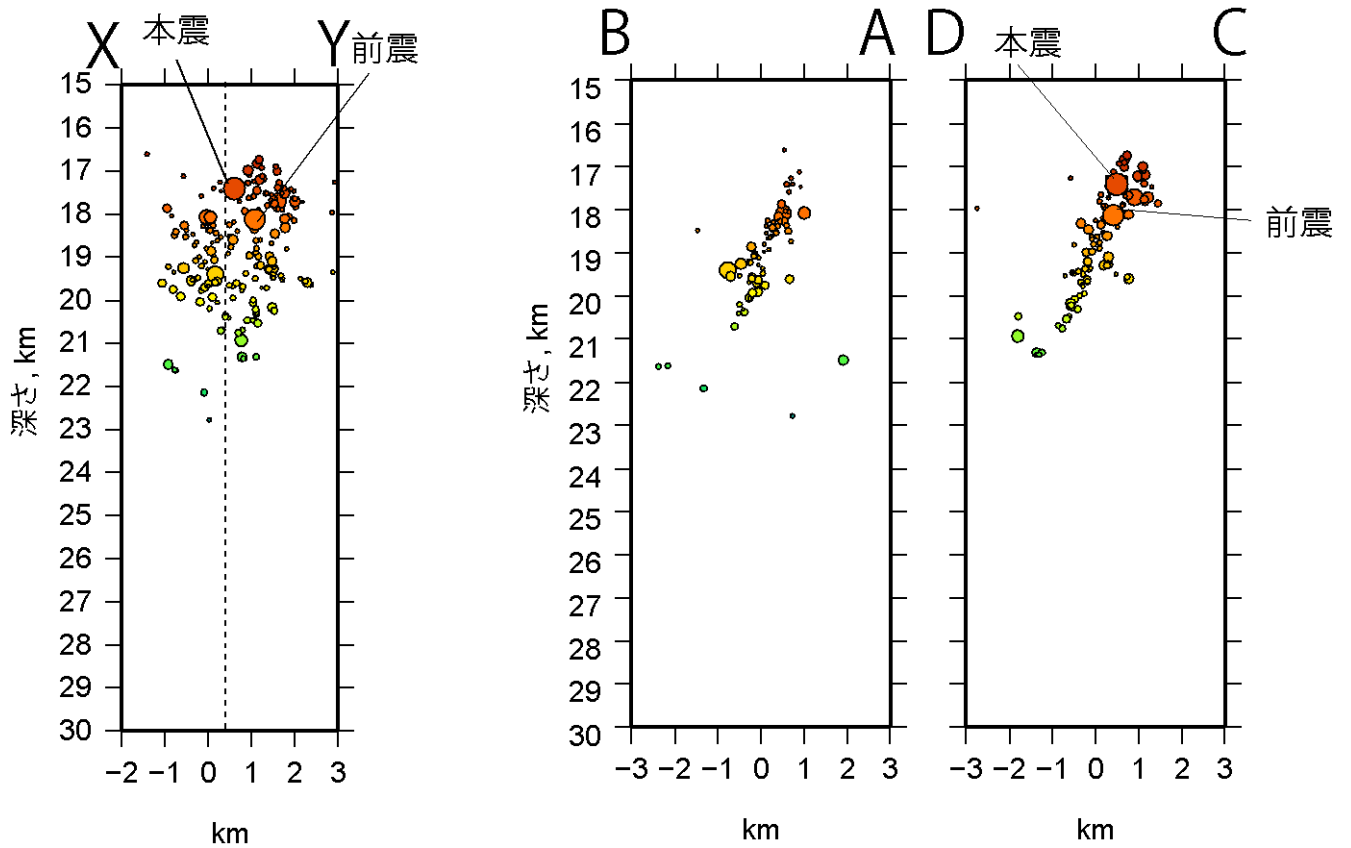


図 5





# 参考：過去の温地研報告

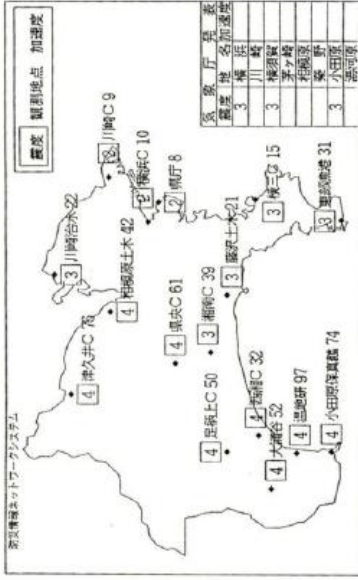


図1

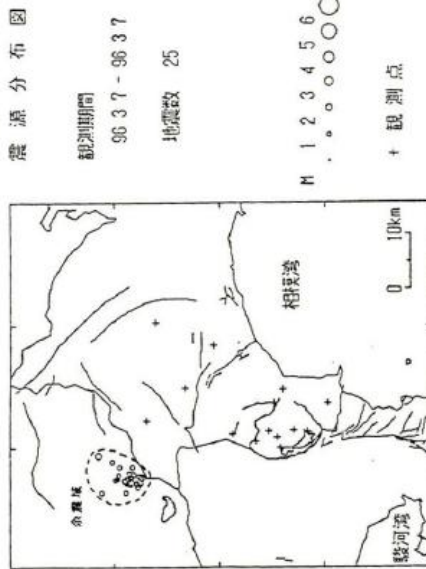


図2

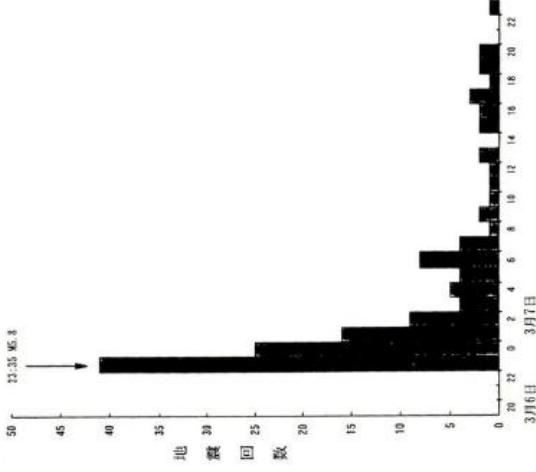


図3

出典 伊東ほか(1997)神奈川県西部地域における1996(平成8)年の地震活動, 温泉地学研究所観測日より, 47, 5-12.

1996(平成8)年1月から12月までの期間中、温泉地学研究所が箱根火山及び県西部地域に震源を決めた地震のうち、最大の地震は、3月6日山梨県東部に発生したM5.8であった。この地震に伴い、山梨東部では震度5を記録したことが気象庁から報告されている。県内では、津久井、足柄上、西湘などの行政センターや相模原土木事務所など県西部地域から県央地域にかけて震度4を記録した(図1)。また、山梨県東部、静岡県中東部、神奈川県北西部などでは住宅の屋根瓦の落下や窓ガラスが割れる等の被害が出た。図2に震源分布、図3に駒ヶ岳観測点における3月6日から8日までの時間別頻度を示す。この活動では、本震(M5.8)発生の約20分前、23時12分にM4.5の前震を観測した。余震活動は9日0時までに151回観測したが、7日夜半に活動は低下し、終息に向かった。

この地震が発生した神奈川県・山梨県境付近では、M5以上の地震の発生は1988年(昭和63)年9月5日のM5.6以来であった。また、図2の範囲内では、1990(平成2)年8月5日湯本付近に発生したM5.1が最も最近の地震である。