

## 4-8 神奈川県西部地域の地下水位観測結果 (2011年11月～2012年4月)

### Temporal Variation in the Groundwater Level in the western part of Kanagawa Prefecture, Japan (November 2011 - April 2012)

神奈川県温泉地学研究所・産業技術総合研究所

Hot Springs Research Institute of Kanagawa Prefecture and Geological Survey of Japan, AIST

#### 1. はじめに

神奈川県温泉地学研究所では、神奈川県西部地震の予知研究の一環として、第1図・第1表に示した6箇所に地下水位観測施設を整備し地下水位の連続観測を行っている。2011年11月～2012年4月の観測結果を報告する。

#### 2. 観測

第1図の6箇所の観測点では、地下水位の他、気圧・降水量も1分サンプリングで観測を行っている。得られたデータは、1日1回テレメータにて神奈川県温泉地学研究所に送信される。2010年10月以降は、システム更新により、各観測点で1秒サンプリングされたデータがリアルタイム送信されるようになった。通常の解析には、これをもとに作成した1分値や1時間値を用いている。

#### 3. 結果 (第2～4図)

結果を第2,3図(原則1時間値, 真鶴・二宮のみ24時間平均値)と第4図(原則0時の瞬時値)に示す。第1図の範囲内(北緯35～35.5度, 東経138.9～139.4度)で、2011年11月～2012年4月に深さ30km以浅でM4以上の地震は、2012年1月28日の7時43分頃～8時5分に発生した山梨県東部・富士五湖の一連の地震4つ(M4.2～M5.4, 深さは20km前後, 観測点周辺の最大震度は3-4)である(第1図)。この地震によって、大井・南足柄で、地震時の水位変化が認められる(第2, 4図)。また、同期間で、上記以外の地震で、観測点周辺で震度2以上の揺れをもたらしたものは第2表に示す17個であるが、これらの地震の前後に特に異常な変化はない(板寺一洋・原田昌武・小泉尚嗣)。

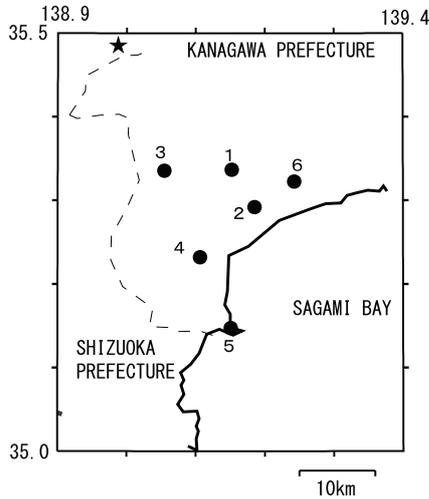
#### 参考文献

1) 横山尚秀・小鷹滋郎・板寺一洋・長瀬和雄・杉山茂夫, 1995, 神奈川県西部地震予知のための地下水位観測施設と地下水位解析, 温泉地学研究所報告, 26, 21-36.

第1表 地下水観測点の概要 1)

Table 1 List of the groundwater observation stations. 1)

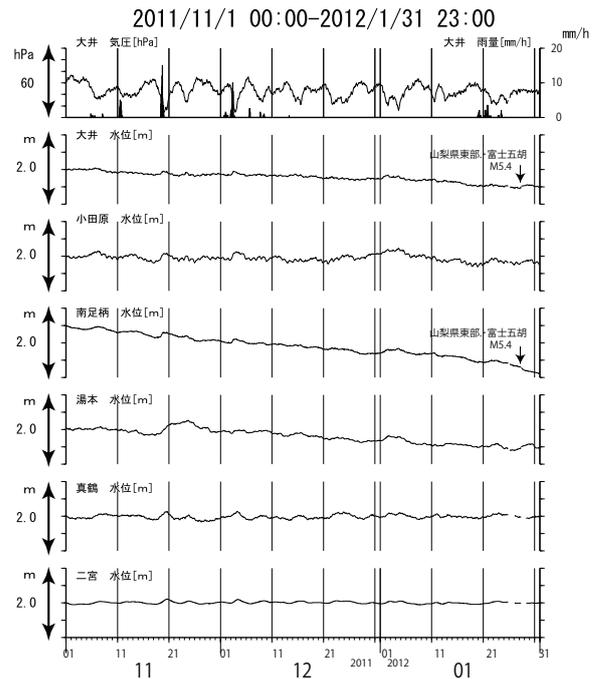
OBSERVATION WELL	ALTITUDE (m)	DEPTH OF WELL (m)	DEPTH OF SCREEN (m)	DEPTH OF WATER LEVEL SENSOR (m)	
OOI	47	300	270-300		15
ODAWARA	22	300	270-300		15
MINAMI-ASHIGARA	143	150	120-150		32
YUMOTO	67	300	250-300		20
MANAZURU	40	300	250-300		43
NINOMIYA	51	500	450-500		13



第1図 山梨県東部・富士五湖の地震の震央(★)と神奈川県温泉地学研究所の地下水観測点の分布(●). 1:大井, 2:小田原, 3:南足柄, 4:湯本, 5:真鶴, 6:二宮の各観測点.

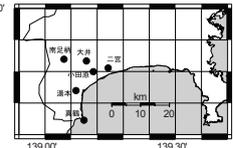
Fig.1 Distribution of groundwater observation stations of Hot Springs Research Institute of Kanagawa Prefecture (●). 1:Ooi, 2:Odawara, 3:Minami-ashigara, 4:Yumoto, 5:Manazuru, 6:Ninomiya.

神奈川県西部地域の地下水位観測 中期(時間値)



コメント: 特記事項なし

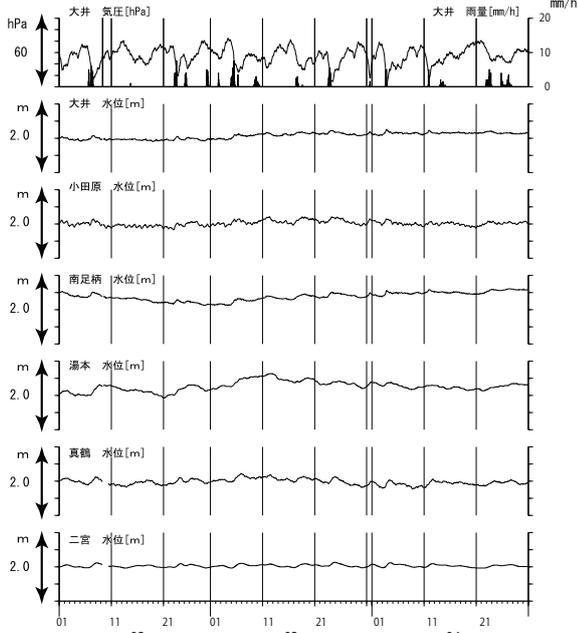
真鶴・二宮は潮汐の影響が大きいため日平均値を示している。他は一時間値(生データ) 台風等にもなる停電による欠測を含む。



第2図 2011年11月-2012年1月の観測結果.

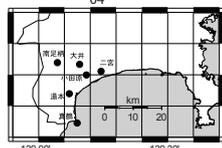
Fig.2 Observational results from November 2011 to January 2012.

神奈川県西部地域の地下水位観測 中期(時間値) 2012/2/1 00:00-2012/4/30 23:00



コメント: 特記事項なし

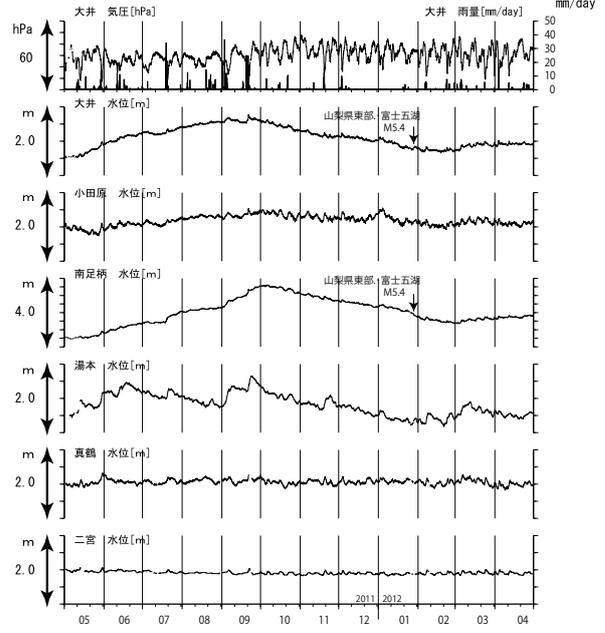
真鶴・二宮は潮汐の影響が大きいため日平均値を示している。他は一時間値(生データ) 台風等にもなる停電による欠測を含む。



第3図 2012年2月-2012年4月の観測結果.

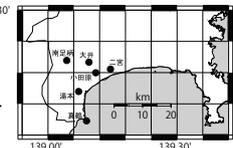
Fig.3 Observational results from February 2012 to April 2012.

神奈川県西部地域の地下水位観測 長期 2011/5/1 00:00-2012/4/30 23:00



コメント: 特記事項なし

真鶴・二宮以外は1日1回の瞬時値を示している。2010年9月下旬の欠測はシステム更新による。その他、通信およびデータ登録の不具合による欠測を含む。



第4図 2011年5月-2012年4月の観測結果.

Fig.4 Observational results from May 2011 to April 2012.

第2表 観測点周辺で震度2以上の地震をもたらした地震

Table 2 List of the earthquakes whose seismic intensities were 2 or greater at some of the observation stations.

番号	地震発生日時	地震名称	規模	深さ km	観測点周辺の震度
1	2011/11/3 19:34	茨城県南部の地震	M4.9	62	1-2
2	2011/11/24 4:24	福島県沖の地震	M6.1	45	0-2
3	2011/12/3 5:55	千葉県北東部の地震	M5.2	22	1-2
4	2011/12/14 13:01	岐阜県美濃東部の地震	M5.1	49	1-2
5	2011/12/21 15:04	埼玉県南部の地震	M4.0	116	1-2
6	2012/1/1 14:27	鳥島近海の地震	M7.0	397	2-4
7	2012/2/11 10:26	千葉県北西部の地震	M4.7	46	1-2
8	2012/2/14 15:21	茨城県沖の地震	M6.0	54	0-2
9	2012/2/19 14:54	茨城県北部の地震	M5.2	7	0-2
10	2012/2/26 22:01	山梨県東部・富士五湖の地震	M3.7	22	0-2
11	2012/2/29 23:32	千葉県東方沖の地震	M5.9	39	1-2
12	2012/3/1 7:32	茨城県沖の地震	M5.3	56	1-2
13	2012/3/14 21:05	千葉県東方沖の地震	M6.1	15	1-3
14	2012/3/16 4:20	埼玉県南部の地震	M5.3	94	1-3
15	2012/4/13 19:10	福島県沖の地震	M6.0	32	0-2
16	2012/4/25 5:22	千葉県北東部の地震	M5.5	43	1-2
17	2012/4/29 19:28	茨城県沖の地震	M5.8	48	1-3