

#### 4 - 13 神奈川県西部地域の地下水位観測結果 (2010 年 11 月～2011 年 5 月) Temporal Variation in the Groundwater Level in the western part of Kanagawa Prefecture, Japan (November 2010 - May 2011)

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箇所にて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。2010年11月～2011年5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、地下水位のほか、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。解析には、これをもとに作成した1分値を用いている。

##### 3. 結果 (第2～4図)

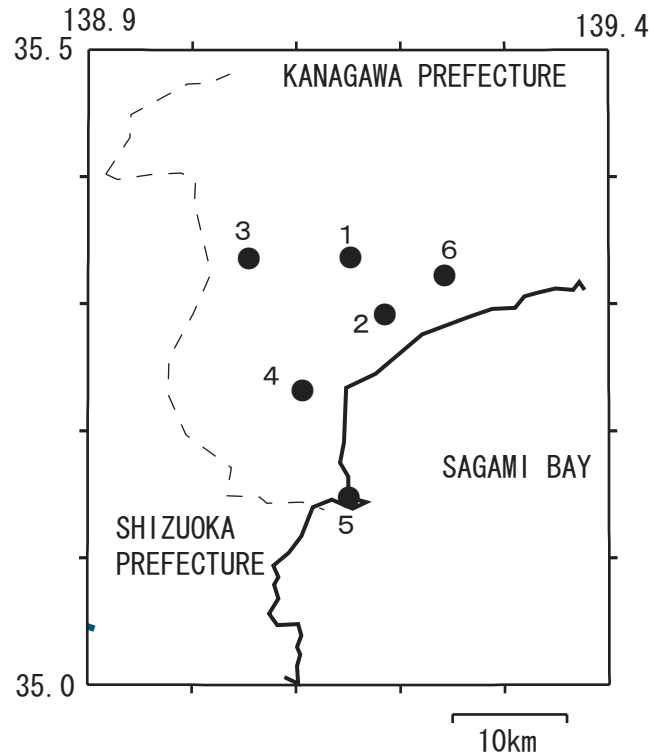
結果を第2, 3図 (原則1時間値, 真鶴・二宮のみ24時間平均値) と第4図 (原則0時の瞬時値, 真鶴・二宮のみ24時間平均値) に示す。第1図の範囲内 (北緯35～35.5度, 東経138.9～139.4度) で、2010年11月～2011年5月に深さ30km以浅でM4以上の地震は、1)2011年3月11日の15時08分頃に発生した静岡県伊豆地方の地震 (M4.6, 深さ: 約6km, 真鶴で震度4, 湯本・小田原・二宮で震度3, 南足柄・大井で震度2)、2)3月21日の23時14分頃に発生した神奈川県西部の地震 (M4.2, 深さ3km, 小田原・湯本で震度2) の2つで、これらの地震の前後に特に異常な変化はない。他方、観測点周辺に震度2以上の揺れをもたらした地震は、a)2011年3月9日の11時45分頃に発生した三陸沖の地震 (M7.3, 深さ8km, 東北地方太平洋沖地震の前震、観測点周辺で震度2-3)、b)2011年3月11日の14時46分頃に発生した東北地方太平洋沖地震 (M9.0, 深さ24km, 観測点周辺での震度は4～5強)、c)2011年3月15日の22時31分頃に発生した静岡県東部の地震 (M6.4, 深さ14km, 観測点周辺の震度3-4) である。これら3つの地震後にいくつかの観測点で水位の変化が認められた。(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.

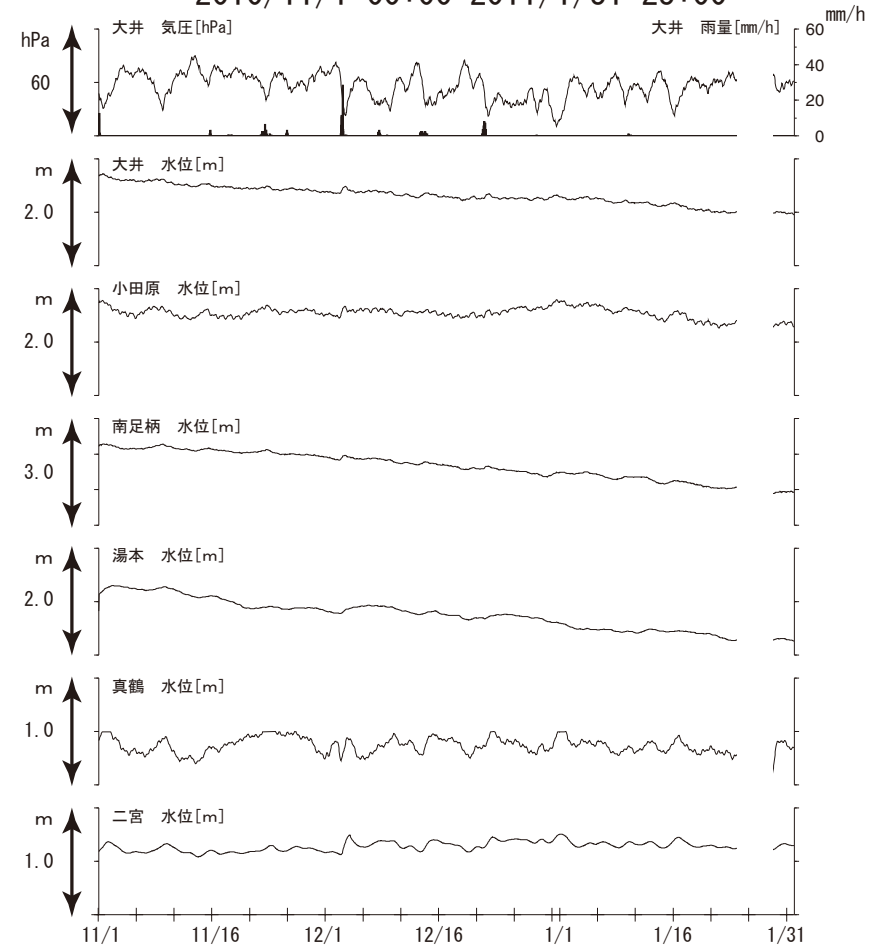
第1表：地下水観測点の概要 1)  
Table 1 : List of the observation wells. 1)

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



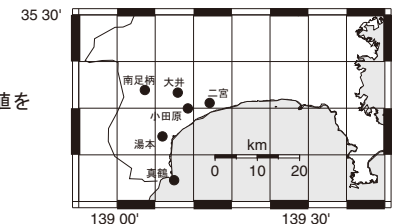
第1図 神奈川県温泉地学研究所の地下水観測点の分布 (●)。1：大井, 2：小田原, 3：南足柄, 4：湯本, 5：真鶴, 6：二宮の各観測点。  
Fig.1 Distribution of groundwater observation stations of Hot Springs Research Institute of Kanagawa Prefecture (●). 1:Ooi, 2:Odawara, 3:Minami-ashigara, 4:Yumoto, 5:Manazuru, 6:Ninomiya.

神奈川県西部地域の地下水位観測 中期(時間値)  
2010/11/1 00:00-2011/1/31 23:00



コメント：特記事項なし

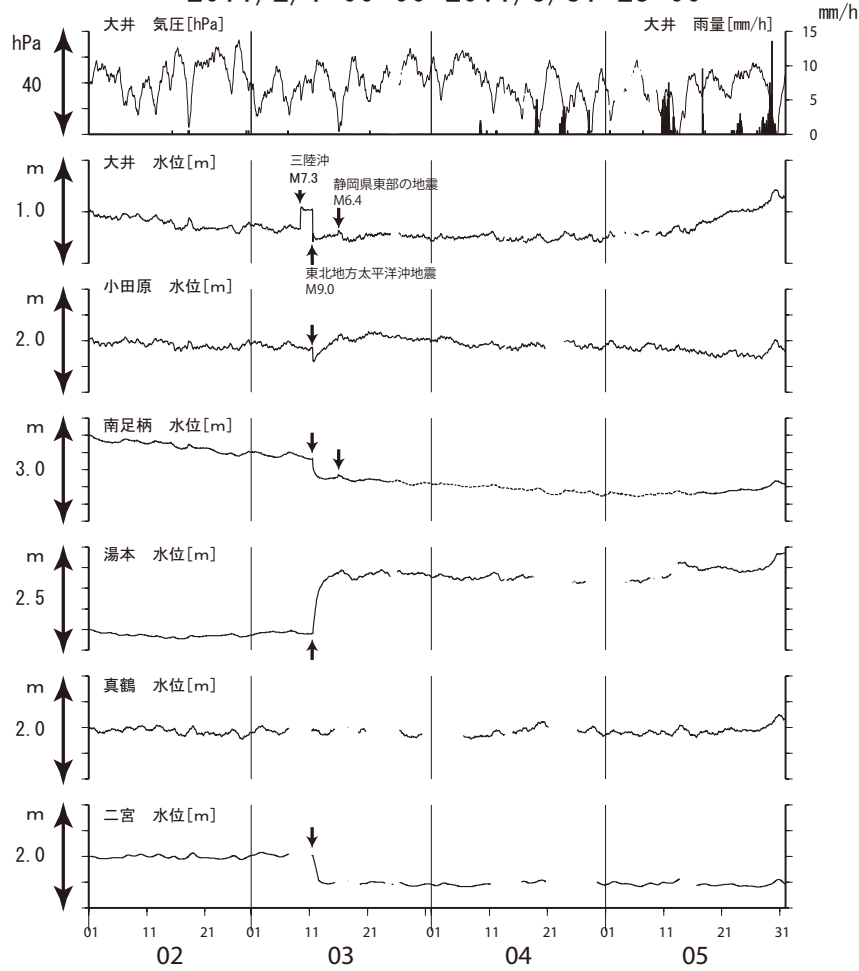
真鶴・二宮は潮汐の影響が大きいため日平均値を示している。他は一時間値(生データ)  
1月下旬の欠測はシステムの不具合による。



第2図 2010年11月-2011年1月の観測結果。  
Fig.2 Observational results from November 2010 to January 2011.

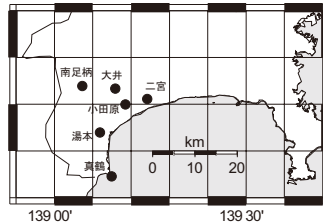
### 神奈川県西部地域の地下水位観測 中期(時間値)

2011/2/1 00:00-2011/5/31 23:00



コメント：特記事項なし

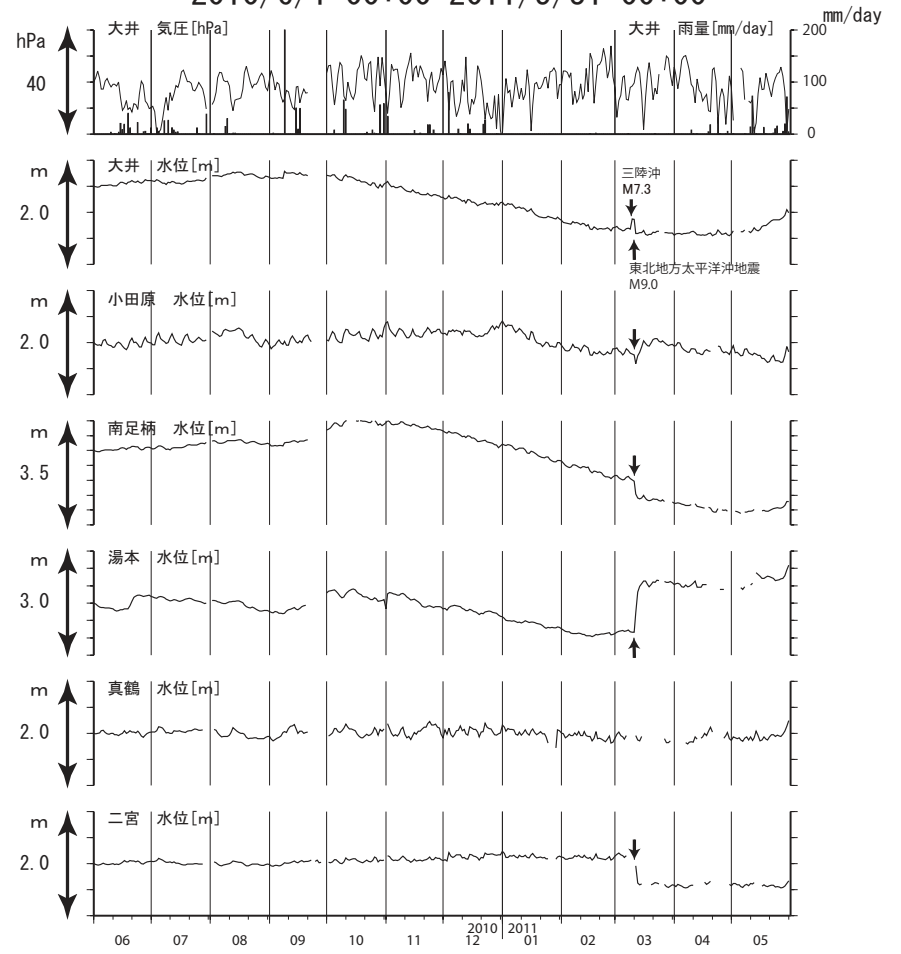
真鶴・二宮は潮汐の影響が大きいので日平均値を示している。他は一時間値(生データ)  
通信およびデータ登録の不具合による欠測を含む。



第3図 2011年2月-2011年5月の観測結果。  
Fig.3 Observational results from February 2011 to May 2011.

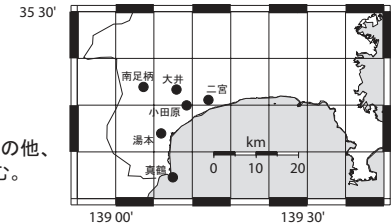
### 神奈川県西部地域の地下水位観測 長期

2010/6/1 00:00-2011/5/31 00:00



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 2010年6月-2011年5月の観測結果。  
Fig.4 Observational results from June 2010 to May 2011.