

新潟砂丘の地下水位観測記録 (13)

鈴木幸治*・青木 滋*

Records of ground water level in the Niigata sand dune (13)

by

Kōji SUZUKI and Shigeru AOKI

I ま え が き

新潟大学災害研究年報8号に報告した観測記録につづき, 昭和61年8月~62年7月までの2本の井戸の水位, および新潟大学構内の降水量, 気圧の観測結果を報告する。観測井の位置, 諸元は, 表-1に示してある。

表-1 水位観測井一覧表

住 所	所 有 地	井戸深さ	標 高
新潟市五十嵐2の町	新潟大学災害研(新大No.1)	34.14 m	24.23 m
新潟市五十嵐2の町	新潟大学グラウンド(新大No.2)	13.00	8.49

II 観測方法および記録

新大No.1の井戸の水位の観測は(株)日さく製NS. II型水位観測装置を, 新大No.2の井戸にはウイジン製井戸水位計を使用した。

降水量は池田計器製ヒーター付転倒ます型雨量計を, 災害研裏庭に設置し, 気圧は標高31mの災害研の二階解析室に設置して記録した。海面への補正はしていない。

地下水位観測結果は, 表-2, 表-3に示し, いずれも0時の水位を読みとったものである。降水量は, 表-4に0~24時までの日雨量を示した。気圧は, 午前6時, 午後6時の2回の平均を表-5に示した。

地下水位変化, 降水量, 気圧変化を図-1に示した。新大No.1の計器を設置している室の気温に依存するとみられる日変化はあいかわらずみられた。昼間のエアコンディショニングにともなう室温の変化の影響を出来る限り除くため, 今回より0時の値を読むことにした。61年9月から低下しはじめた水位は冬期に最低を記録し, 4月から徐々に水位は回復に向かったが, 7月の末になっても前年度の水位より50cm低かった。新大No.2の水位計はフロートが不良となったため, 10月以降は記録しなかった。

冬期間の低水位の時比較的短期間に水位が変動するが, 降水量, 気圧との相関については明らかでない。今後の解析が必要である。

* 新潟大学積雪地域災害研究センター

表-2 水位記録表 (新大No.1)

昭和61年8月~62年7月

年月 日	61					62						
	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
1	20.90	21.10	21.40	21.85	22.00	22.30	22.10	22.05	21.90	21.70	欠	21.50
2	20.95	21.10	21.40	21.80	21.90	22.30	22.00	22.05	21.90	21.70	21.55	21.50
3	20.90	21.10	21.40	21.80	21.85	22.25	22.00	21.95	21.85	21.80	21.50	21.50
4	20.90	21.10	21.40	21.75	21.85	22.35	21.95	21.85	21.95	21.80	21.50	21.50
5	20.95	21.10	21.45	21.75	21.80	22.15	21.90	21.80	21.95	21.80	21.45	21.50
6	21.05	21.15	21.45	21.75	21.85	22.10	21.85	21.95	21.90	21.80	21.45	21.55
7	21.05	21.20	21.45	21.80	21.00	22.05	21.90	21.95	21.80	21.75	21.40	21.50
8	21.05	21.20	21.50	21.75	21.85	22.00	22.00	22.05	21.80	21.75	21.45	21.50
9	21.05	21.20	21.50	21.80	21.80	22.05	21.85	22.05	21.80	21.75	21.50	21.50
10	21.05	21.25	21.50	21.80	21.80	22.25	21.75	21.90	21.75	21.70	21.55	21.50
11	21.00	21.20	21.55	21.80	21.75	22.15	21.80	21.85	21.95	21.70	21.55	21.50
12	21.05	21.25	21.55	21.85	21.80	22.00	21.85	21.85	22.00	21.65	21.55	21.50
13	21.05	21.25	21.60	21.80	21.85	22.05	21.85	21.75	21.95	21.65	21.55	21.50
14	21.00	21.25	21.60	21.85	21.90	21.95	22.00	21.90	22.00	21.75	21.55	21.50
15	21.00	21.25	21.60	↑ 欠	21.90	22.05	22.10	22.00	21.95	21.75	21.60	21.50
16	21.00	21.25	21.60	↓	21.85	21.95	22.05	21.90	21.95	21.70	21.60	21.50
17	21.00	21.30	21.65	21.95	21.85	22.05	21.95	21.85	21.85	21.70	21.55	21.45
18	21.00	21.30	21.75	21.95	21.80	22.10	21.95	21.85	21.80	21.70	21.55	21.40
19	21.05	21.30	21.75	21.90	21.80	22.05	22.00	21.80	21.80	21.65	21.50	21.40
20	21.05	21.30	21.80	21.90	21.90	22.05	22.00	21.75	21.75	21.70	21.55	21.45
21	21.05	21.35	21.85	21.85	22.00	22.00	22.00	21.85	21.70	21.65	21.60	21.45
22	21.05	21.30	21.80	21.90	21.95	21.95	↑	21.90	21.70	21.60	21.60	21.45
23	21.05	21.30	21.80	21.95	21.90	21.85	欠	21.75	21.70	21.60	21.55	21.45
24	21.10	21.30	21.85	21.95	21.80	22.00	↓	21.75	21.80	21.65	21.55	21.45
25	21.10	21.35	21.80	21.90	21.85	22.15	22.00	21.85	21.85	21.65	21.50	21.45
26	21.10	21.35	21.80	21.90	21.95	22.05	22.00	21.90	21.95	21.65	21.50	21.40
27	21.10	21.40	21.75	21.90	22.00	21.95	22.00	21.85	21.90	21.65	21.50	21.45
28	21.10	21.40	21.75	21.85	22.15	21.90	21.95	21.90	21.85	21.70	21.45	21.45
29	21.10	21.40	21.75	21.95	22.10	21.80		欠	21.85	21.70	21.50	21.45
30	21.10	21.40	21.60	22.00	22.15	21.85		21.75	21.75	21.65	21.50	21.45
31	21.05		21.80		22.25	22.05		21.85		21.60		21.45

表-3 水位記録表 (新大No.2)

昭和61年8月~62年7月

年月 日	61 ・ 8	9	10	11	12	62 ・ 1	2	3	4	5	6	7
	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
1	5.08	5.34			↑							
2	5.09	5.34			↑							
3	5.09	5.34			↑							
4	5.09	5.34			↑							
5	5.09	5.34			欠測							
6	↑	5.34			↓							
7		5.36			↓							
8		5.36			↓							
9		5.37			↓							
10		5.37			5.60							
11	欠測	5.38			5.60							
12		5.38	欠測	欠測	5.60	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測
13		5.38			5.62							
14		5.38			5.62							
15		5.38			5.62							
16		5.38			5.62							
17	↓	5.38			↑							
18	5.23	5.38			↑							
19	5.23	5.38			↑							
20	5.23	5.38			↑							
21	5.24	5.38			↑							
22	5.25	5.40			↑							
23	5.26	5.41			欠測							
24	5.27	5.42			欠測							
25	5.29	5.44			↓							
26	5.30	5.44			↓							
27	5.30	5.44			↓							
28	5.30	5.44			↓							
29	5.31	5.44			↓							
30	5.32	欠			↓							
31	5.34				↓							

表-4 降 水 量

昭和61年8月～昭和62年7月

年月 日	61 ・ 8	9	10	11	12	62 ・ 1	2	3	4	5	6	7
1								3.0	0.5			
2						1.0	0.5	1.0				
3		34.0	1.0			5.5	13.0			1.5	18.0	4.0
4	(台風) 4.5		4.0	8.5	12.5		1.0	1.0	1.5			
5	19.5							5.0				0.5
6	1.5					5.0		2.5				10.5
7					3.0		5.0		2.5			0.5
8			2.5	4.5		4.5		0.5				
9				3.0		1.0		1.5			13.5	
10		2.0		6.0	7.0				7.0		0.5	
11			6.5				8.5	2.0	0.5			2.5
12			20.5				19.5					77.0
13		2.0	1.0	1.5		10.0				12.5	1.5	19.0
14		4.0		0.5		1.5	1.5	14.0		1.5	1.5	13.5
15	4.5	22.5	4.0		4.5							9.0
16			25.5				1.0	0.5				
17		14.5				1.5				15.0		
18	0.5		12.5	0.5				3.0				17.0
19			5.0		4.5	2.0						0.5
20		1.5		1.0				7.0			21.0	
21					3.0						2.0	
22			2.5	3.5		0.5				0.5		0.5
23						12.0	4.5			51.5		
24				2.0		1.5	1.5	5.5		22.0		0.5
25				3.0	2.5		3.0	1.0				21.0
26			1.5				0.5	4.0	6.0	27.0		1.0
27			2.5			0.5	0.5	1.0		3.0		10.0
28				1.5	2.0	1.0	13.5					64.0
29			2.5								7.0	
30			9.5	1.5	1.5	3.5		0.5				
31					8.5							8.5
月合計	30.5	80.5	101.0	37.0	49.0	51.0	73.5	53.0	18.0	134.0	65.0	247.0
月平均	0.98	2.68	3.26	1.23	1.58	1.65	2.63	1.71	0.6	4.32	2.17	7.97

雨量計は災害研内に設置

表-5 気 庄

昭和61年8月～昭和62年7月

年月 日	61 ・ 8	9	10	11	12	62 ・ 1	2	3	4	5	6	7
	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb
1	1007	1006	1011.5	1016.5	1017	1016	1021	1002.5	1017.5	1005.5	1011.5	1004
2	1005.5	1002	1006.5	1012	1024	1018.5	1014.5	1008	1012	1002.5	1008.5	1003.5
3	1001	994.5	1010	1010	1013.5	1003.5	992.5	1010	1008	996.5	1001	998
4	993.5	1002.5	1012	1008	999	1011.5	1004	1008	1010.5	1008.5	1004.5	1001.5
5	987	1008.5	1013.5	1014.5	1010	1017.5	1007.5	1000.5	1018	1008	1006	998.5
6	997	1009	1012	1017.5	1016	1012.5	1011	1005	1016	1007.5	1005.5	996.5
7	1002	1006.5	1011	1012.5	1008.5	1016.5	1007.5	1008	1006.5	1008	1001	995
8	1005	1005.5	1005	1016.5	↑	1004	1013.5	1009.5	1009.5	1011.5	998.5	1001
9	1007	1002.5	1010	1011	欠	1007	1013.5	1007	1008.5	1015.5	998.5	1000.5
10	1009	1000	1012.5	1002	測	1011	1013	1014	998	1015.5	1005	1003
11	1007	1002.5	1003.5	1013.5	↓	1019.5	1005	1008	1003.5	1015	1009	998
12	1003	1005	1001	1020		1007	1005.5	1013.5	1009.5	1011	1006.5	996.5
13	1002	1005.5	1006.5	1015.5	1018	990	1013	1010	1016	1007.5	1002	1000
14	1005	1005	1009.5	1011.5	1006	1007	1007.5	999	1020	1008.5	1001	1001
15	1006.5	1006	1010	1011.5	1013.5	1018.5	1015	1007	1018.5	1007	1001	1004.5
16	1005	1006.5	1007	1015	1019.5	1016.5	1016	1008	1018	1008.5	1004	1001
17	1002.5	1003	1010	1017	*1023.0	1001	1020	1008	1015	1003	1009	1002
18	1002	1003.5	1017.5	1015.5	1014	1009	1014	1006.5	1013	1011	1011.5	1003
19	1000	1007	1020.5	1014.5	1011.5	1009.5	1018.5	1010	1013.5	1012.5	1008.5	1000
20	995	1009	1022	1014.5	1011.5	1017	1020	1003	1013.5	1010.5	997.5	997.5
21	994	1001.5	1015.5	1020.5	1012	1022	1019.5	1014.5	1005	1009	995	1001.5
22	1000	1004	1005.5	1022	1016	1025	1013	1016.5	1002	1004.5	999	1001.5
23	1004.5	1008.5	1016.5	1029.5	1017.5	1010.5	1008.5	1010.5	1003.5	993	999.5	1001.5
24	1005.5	1004.5	1019	1020	1010.5	1001.5	1003.5	992	1006.5	1001.5	1002	1003.5
25	1008	1011	1014.5	1006.5	1009.5	1007	995	1000	1015.5	1011	997.5	1005.5
26	1006.5	1014	1007	1014.5	1018	1014	999.5	1013	1010	1003	997	1007.5
27	1004	1011	1007	1025	1019.5	1015	1000	1018	1014	1002	1002.5	1007.5
28	1000.5	1010	1011.5	1021	1005.5	1015.5	1000	1020	1013	1007.5	1004	1005.5
29	995	1005	1011	1017.5	1012	1015		1016.5	1011.5	1011.5	1002.5	1003
30	997	1007.5	1012	1018	1016	1013		1007.5	1011.5	1009.5	1002.5	998
31	1003.5		1011.5		1005	1011		1011.5		1010		993.5
月平均	1002.0	1005.6	1011.0	1015.5	1013.3	1011.7	1009.7	1008.6	1011.3	1007.6	1003.1	1001.1

*印 18時、1回のみの数値

6, 18時の2回の平均気圧

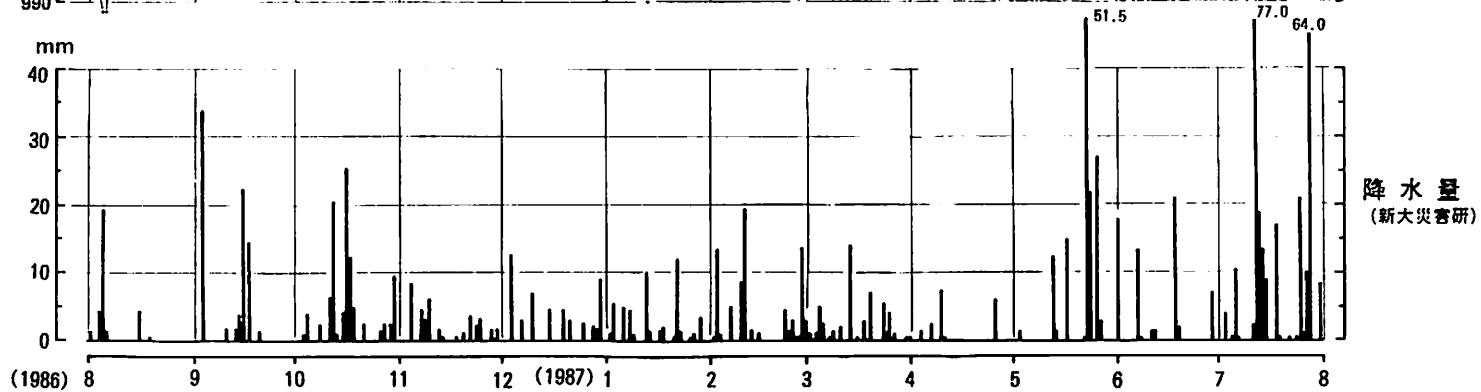
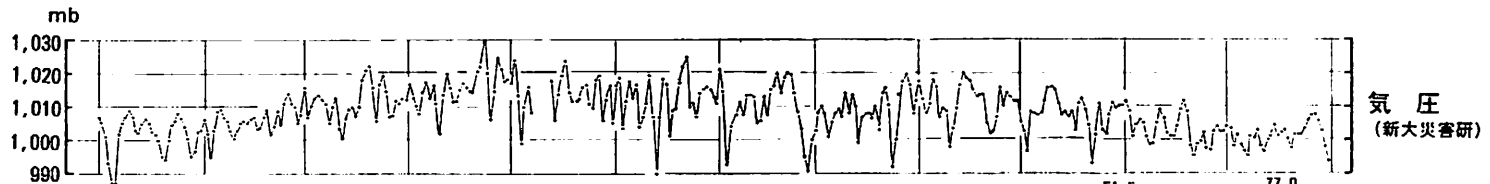
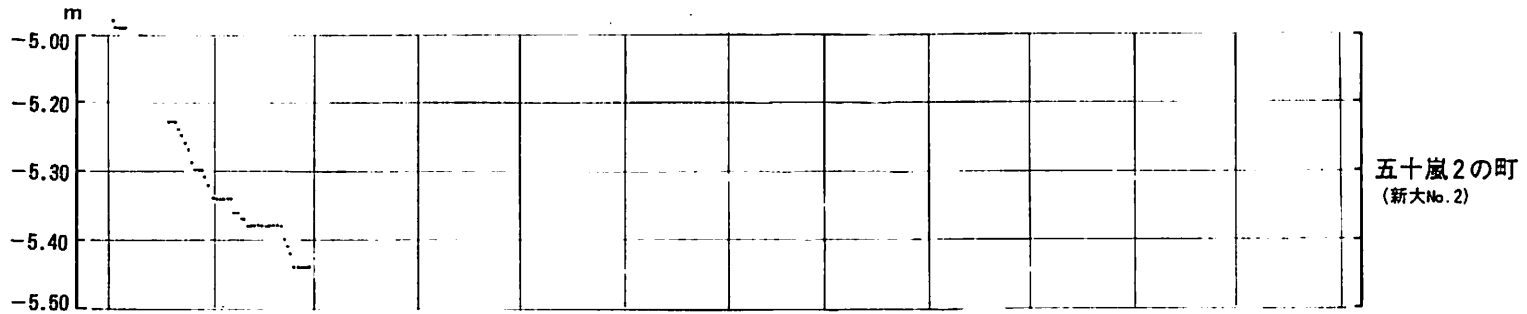
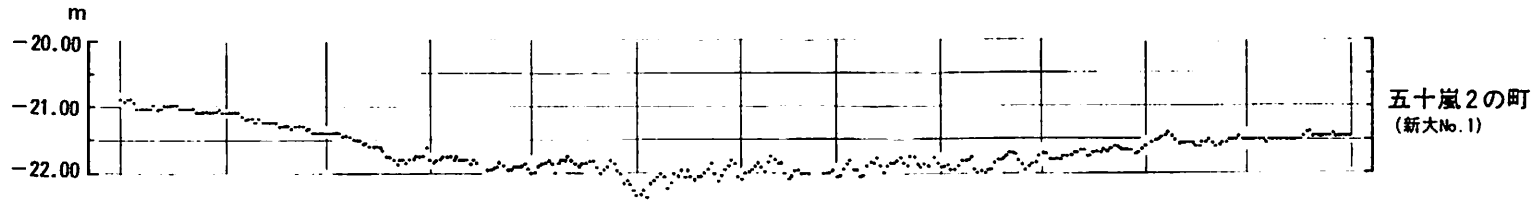


図-1 降水量、気圧と地下水水位変化図(昭和61年8月~62年7月)