

新潟砂丘の地下水観測記録 (26)

鈴木 幸治

Records of ground water level in the Niigata sand dune (26)

by
Koji SUZUKI

1. ま え が き

新潟大学災害研究年報22号に報告した観測記録につき、2000年8月～2001年7月までの観測井戸の水位、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、緒元は表-1に示してある。

表-1 水位観測一覧表

住 所	所 在 地	井戸深さ	標 高	備 考
新潟市五十嵐2の町	新潟大学災害研(新大No3)	34.00 m	22.59m	
新潟市五十嵐2の町	新潟大学グラウンド(新大No2)	13.00 m	8.49m	

2. 観測方法および記録

新大No3の観測井の水位観測は㈱日さく製NDR-II型水位観測装置を用い、水位センサーNWL-4型を使用して観測を開始した。8月1日から9月28日までセンサーの故障で欠測となった。新大No2の水位観測は㈱日さく製NDR-W型を使用して観測を行った。2001年4月17日から7月31日は機械の故障で欠測となった。

NDR水位自動観測装置は、水圧式のセンサーのデーターを、1～24時間の任意の間隔で測定し、ICカードに記録し、専用のリーダーでMS-DOSファイル上に読み出し、「自動観測処理システム」NPU-Cプログラムで処理し、図化をおこなった。

降水量は池田計器製ヒーター付転倒ます型雨量計を、災害研屋上に設置した。気圧は標高23mの災害研一階観測室で行い、海面への補正はしていない。

水位観測結果は、表2-1、2-2に示し、いずれも13時の水位を読み取った。降水量は表-3に0～24時の日降水量を示した。気圧は、12時の気圧を表-4に示した。

地下水位、降水量、気圧変化を図-1に示した。

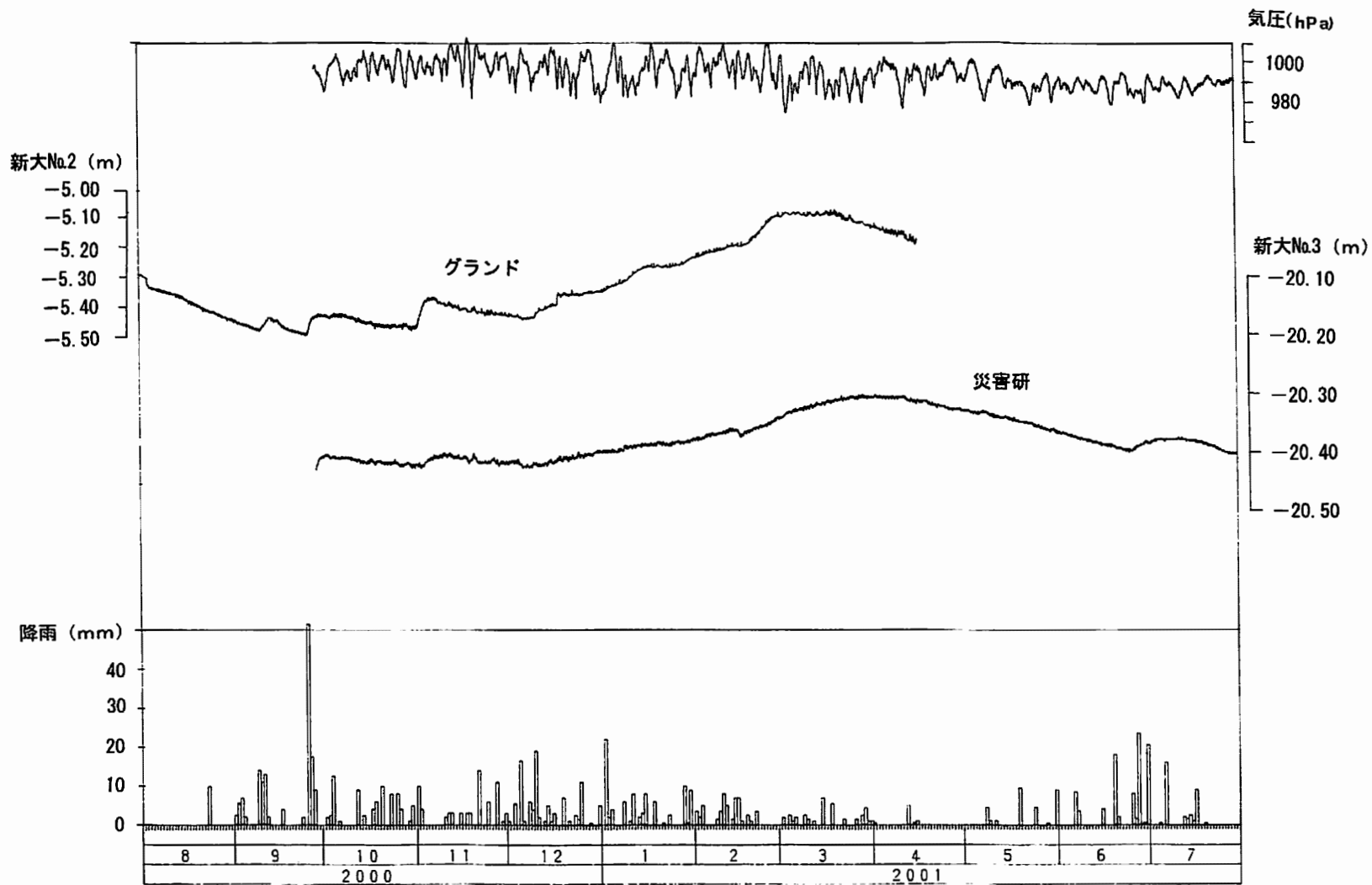


図-1 地下水位、降水量、気圧変化

表2-1 水位観測記録(グラント) 2000.8.1~2001.7.31

GLより(m)

年月 日	2000					2001						
	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月
1	-5.88	-5.44	-5.43	-5.46	-5.42	-5.34	-5.23	-5.09	-5.12			
2	-5.29	-5.44	-5.43	-5.46	-5.42	-5.34	-5.23	-5.09	-5.13			
3	-5.30	-5.45	-5.43	-5.44	-5.42	-5.34	-5.23	-5.09	-5.13			
4	-5.33	-5.45	-5.43	-5.40	-5.43	-5.34	-5.22	-5.08	-5.13			
5	-5.33	-5.46	-5.42	-5.39	-5.43	-5.33	-5.22	-5.08	-5.14			
6	-5.33	-5.46	-5.43	-5.37	-5.42	-5.32	-5.21	-5.09	-5.14			
7	-5.34	-5.46	-5.43	-5.37	-5.43	-5.32	-5.21	-5.08	-5.14			
8	-5.33	-5.47	-5.43	-5.36	-5.44	-5.31	-5.21	-5.08	-5.15			
9	-5.34	-5.47	-5.42	-5.38	-5.43	-5.32	-5.21	-5.08	-5.14			
10	-5.34	-5.47	-5.43	-5.38	-5.43	-5.30	-5.20	-5.09	-5.15			
11	-5.34	-5.47	-5.43	-5.38	-5.43	-5.30	-5.20	-5.09	-5.15			
12	-5.35	-5.46	-5.43	-5.39	-5.42	-5.29	-5.20	-5.08	-5.15			
13	-5.35	-5.44	-5.44	-5.39	-5.41	-5.28	-5.19	-5.08	-5.16			
14	-5.35	-5.43	-5.44	-5.40	-5.41	-5.28	-5.19	-5.09	-5.17			
15	-5.35	-5.44	-5.44	-5.39	-5.40	-5.27	-5.19	-5.08	-5.17			
16	-5.35	-5.44	-5.45	-5.40	-5.39	-5.27	-5.19	-5.09	-5.18			
17	-5.36	-5.44	-5.45	-5.40	-5.39	-5.26	-5.19	-5.09				
18	-5.37	-5.45	-5.45	-5.40	-5.39	-5.26	-5.19	-5.08	欠測			
19	-5.38	-5.46	-5.45	-5.41	-5.35	-5.25	-5.18	-5.09				
20	-5.39	-5.47	-5.45	-5.41	-5.36	-5.26	-5.18	-5.08				
21	-5.39	-5.48	-5.46	-5.40	-5.35	-5.26	-5.17	-5.08				
22	-5.40	-5.48	-5.46	-5.42	-5.36	-5.26	-5.16	-5.09				
23	-5.40	-5.48	-5.46	-5.41	-5.35	-5.26	-5.15	-5.09				
24	-5.40	-5.48	-5.47	-5.42	-5.35	-5.26	-5.14	-5.10				
25	-5.41	-5.49	-5.46	-5.42	-5.36	-5.25	-5.13	-5.10				
26	-5.42	-5.48	-5.46	-5.42	-5.36	-5.26	-5.12	-5.09				
27	-5.42	-5.49	-5.46	-5.42	-5.35	-5.26	-5.11	-5.11				
28	-5.42	-5.45	-5.46	-5.42	-5.35	-5.26	-5.09	-5.11				
29	-5.43	-5.43	-5.46	-5.42	-5.35	-5.24		-5.11				
30	-5.43	-5.43	-5.46	-5.42	-5.35	-5.25		-5.11				
31	-5.43		-5.47		-5.35	-5.24		-5.12				

表2-2 新大Na3 水位観測記録(災害研) 2000.8.1~2001.7.31

GLより(m)

年月 日	2000					1998						
	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月
1			-20.41	-20.42	-20.42	-20.40	-20.38	-20.34	-20.30	-20.32	-20.36	-20.38
2			-20.40	-20.42	-20.41	-20.40	-20.37	-20.34	-20.30	-20.32	-20.36	-20.38
3			-20.40	-20.42	-20.41	-20.39	-20.37	-20.34	-20.30	-20.32	-20.36	-20.38
4			-20.40	-20.42	-20.41	-20.40	-20.37	-20.33	-20.30	-20.33	-20.36	-20.37
5			-20.41	-20.41	-20.41	-20.39	-20.37	-20.33	-20.30	-20.33	-20.36	-20.37
6			-20.41	-20.41	-20.41	-20.40	-20.37	-20.33	-20.30	-20.33	-20.37	-20.38
7			-20.41	-20.41	-20.42	-20.40	-20.37	-20.33	-20.30	-20.33	-20.37	-20.37
8			-20.41	-20.40	-20.42	-20.40	-20.36	-20.32	-20.30	-20.33	-20.37	-20.38
9			-20.41	-20.40	-20.42	-20.39	-20.37	-20.32	-20.30	-20.33	-20.37	-20.37
10			-20.41	-20.40	-20.42	-20.39	-20.36	-20.32	-20.30	-20.33	-20.37	-20.37
11			-20.41	-20.40	-20.42	-20.39	-20.36	-20.32	-20.30	-20.33	-20.38	-20.37
12			-20.41	-20.40	-20.42	-20.39	-20.36	-20.32	-20.30	-20.33	-20.38	-20.37
13			-20.41	-20.40	-20.42	-20.39	-20.36	-20.32	-20.31	-20.34	-20.38	-20.38
14			-20.41	-20.41	-20.42	-20.39	-20.36	-20.32	-20.31	-20.34	-20.38	-20.38
15			-20.41	-20.41	-20.42	-20.39	-20.36	-20.31	-20.31	-20.34	-20.38	-20.38
16			-20.41	-20.41	-20.41	-20.38	-20.36	-20.31	-20.31	-20.34	-20.38	-20.38
17			-20.41	-20.41	-20.41	-20.38	-20.36	-20.31	-20.31	-20.34	-20.38	-20.38
18			-20.41	-20.40	-20.41	-20.38	-20.36	-20.31	-20.31	-20.34	-20.39	-20.38
19			-20.41	-20.41	-20.41	-20.38	-20.36	-20.31	-20.31	-20.34	-20.39	-20.38
20			-20.41	-20.41	-20.40	-20.38	-20.36	-20.31	-20.31	-20.34	-20.39	-20.38
21			-20.41	-20.41	-20.41	-20.38	-20.36	-20.31	-20.31	-20.34	-20.39	-20.38
22			-20.42	-20.41	-20.41	-20.38	-20.35	-20.31	-20.31	-20.34	-20.39	-20.38
23			-20.41	-20.41	-20.41	-20.38	-20.35	-20.30	-20.32	-20.34	-20.39	-20.39
24			-20.41	-20.41	-20.41	-20.38	-20.35	-20.30	-20.32	-20.34	-20.39	-20.39
25			-20.41	-20.41	-20.41	-20.38	-20.35	-20.30	-20.32	-20.35	-20.39	-20.39
26			-20.42	-20.41	-20.40	-20.38	-20.35	-20.30	-20.32	-20.35	-20.39	-20.40
27			-20.42	-20.41	-20.40	-20.38	-20.35	-20.30	-20.32	-20.35	-20.39	-20.40
28			-20.42	-20.42	-20.40	-20.38	-20.34	-20.30	-20.32	-20.35	-20.39	-20.40
29			-20.42	-20.42	-20.40	-20.38		-20.30	-20.32	-20.35	-20.38	-20.40
30		-20.42	-20.42	-20.41	-20.40	-20.38		-20.30	-20.32	-20.36	-20.38	-20.40
31		-20.41	-20.42		-20.40			-20.30		-20.36		-20.40

表3 降水量 2000.8.1~2001.7.31

(mm)

年月 日	1997					1997						
	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月
1	0.0	2.5	0.0	10.0	1.0	0.0	3.5	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
2	0.0	5.5	2.0	4.0	0.0	22.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	0.0	7.0	2.5	0.0	5.5	2.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	0.0	2.0	12.5	0.0	0.0	4.0	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0	0.5
5	0.0	0.0	0.0	0.0	16.5	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	8.5	16.0
7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5	0.0
8	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	6.0	1.5	0.0	0.0	4.5	0.0	0.0
9	0.0	14.0	0.0	0.0	4.0	0.0	3.5	2.5	0.0	1.0	0.0	0.0
10	0.0	11.0	0.0	2.0	19.0	1.0	8.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0
11	0.0	13.0	0.0	3.0	2.0	8.0	5.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
12	0.0	2.0	9.0	3.0	0.0	0.0	0.0	1.0	5.0	0.0	0.0	2.0
13	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5
14	0.0	0.0	2.5	0.0	5.0	3.0	7.0	0.0	0.5	0.0	0.0	2.5
15	0.0	0.0	0.0	3.0	1.0	8.0	7.0	7.0	1.0	0.0	4.0	1.0
16	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0
17	0.0	4.0	4.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18	0.0	0.0	6.0	3.0	0.0	6.0	2.5	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0
19	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0	1.0	0.0	0.0	9.5	18.0	0.5
20	0.0	0.0	10.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0
21	0.0	0.0	0.0	14.0	1.0	0.5	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0
23	10.0	0.0	8.0	0.0	2.5	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	0.0	2.0	0.0	6.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5	0.0	0.0
25	0.0	0.0	8.0	0.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0
26	0.0	51.5	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	1.5	0.0
27	0.0	17.5	0.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.5	0.0
28	0.0	9.0	0.0	0.0	0.5	10.0	0.0	2.5	0.0	0.5	0.0	0.0
29	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.5		4.5	0.0	0.0	0.5	0.0
30	0.0	0.0	5.0	3.0	0.0	9.0		1.0	0.0	0.0	20.5	0.0
31	0.0		0.0		5.0	0.0		1.0		9.0		0.0
合計												

表4 気圧 2000.8.1~2001.7.31

(hPa)

年月 日	2000					2001						
	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月
1	984	983	990	998	1000	986	982	989	994	989	982	980
2	989	980	989	990	1000	982	992	992	991	999	986	986
3	990	981	983	998	993	985	999	999	989	990	987	982
4	990	983	991	998	995	988	1006	979	992	996	984	981
5	990	982	995	997	989	995	1001	978	994	997	984	980
6	990	982	998	995	998	1003	996	989	998	998	981	981
7	989	986	999	993	1005	1005	997	981	999	989	980	987
8	989	992	997	996	999	995	994	988	998	981	982	984
9	989	990	989	1000	999	995	999	989	995	978	989	984
10	988	988	990	998	990	986	1001	992	993	982	987	981
11	984	988	990	997	990	985	1005	999	984	988	984	979
12	982	989	989	997	992	986	1005	980	979	992	985	978
13	979	989	991	1002	997	989	998	996	988	993	982	980
14	980	988	996	1002	998	990	992	997	992	991	980	988
15	980	983	998	1000	999	987	998	987	991	989	980	982
16	982	980	1002	1003	998	990	980	995	993	984	986	979
17	983	980	997	995	1003	993	1002	992	995	988	989	989
18	983	987	998	998	1000	995	998	983	990	986	983	980
19	981	993	1001	1010	989	1005	993	989	985	985	975	981
20	981	999	997	995	995	998	1000	982	990	986	976	982
21	983	999	998	991	998	993	995	987	993	984	985	983
22	988	993	1000	1005	998	998	992	983	991	984	985	985
23	990	990	998	1003	989	998	991	991	993	979	989	982
24	990	983	997	1000	990	1002	986	991	990	978	989	982
25	989	985	990	1000	986	999	994	985	991	981	982	983
26	988	988	995	998	992	993	1005	980	992	981	980	984
27	990	989	1001	991	1000	986	1004	991	997	981	979	984
28	990	990	1000	996	1000	985	988	989	998	987	980	984
29	990	992	999	998	1002	992		984	998	988	980	985
30	990	992	995	999	1001	992		984	989	999	979	985
31	988		1001		989	996		991		988		986