

新潟砂丘の地下水位観測記録(22)

鈴木 幸 治

Records of ground water level in the Niigata sand dune (22)

by

Koji SUZUKI

I ま え が き

新潟大学災害研究年報18号に報告した観測記録につづき、1996年8月～1997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No.3)	34.00 m	22.59 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 m	8.49 m	

II 観測方法および記録

新大No.3の観測井の水位観測は(株)日さく製NDR-II型水位観測装置を用い、水位センサーNWL-4型と気圧センサーNBR-4型を使用して観測を開始した。

新大No.2の水位観測は(株)日さく製NDR-W型を使用して観測を行った。

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。気圧標高23m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。

表2-1 新大No.2 水位観測記録(グラウンド)

(1996.8.1~1997.7.31)
GLより(m)

年月 日	1996					1997						
	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
1	-4.80	-4.87	-4.99	-5.06	-4.90	-4.91	-4.84	-4.79	-4.70	-4.74	-4.62	-4.67
2	-4.80	-4.87	-4.99	-5.05	-4.89	-4.91	-4.84	-4.78	-4.69	-4.73	-4.62	-4.67
3	-4.79	-4.88	-4.98	-5.05	-4.90	-4.90	-4.83	-4.77	-4.70	-4.73	-4.63	-4.68
4	-4.78	-4.88	-4.98	-5.04	-4.89	-4.90	-4.83	-4.76	-4.69	-4.72	-4.63	-4.68
5	-4.77	-4.89	-4.97	-5.04	-4.88	-4.91	-4.84	-14.26	-4.68	-4.72	-4.64	-4.69
6	-4.76	-4.89	-4.98	-5.04	-4.87	-4.91	-4.83	-4.75	-4.68	-4.71	-4.63	-4.69
7	-4.75	-4.88	-4.97	-5.04	-4.87	-4.92	4.83	-4.76	-4.68	-4.71	-4.64	-4.68
8	-4.74	-4.89	-4.98	-5.03	-4.88	-4.93	-4.82	-4.76	-4.68	-4.70	-4.63	-4.68
9	-4.73	-4.90	-4.99	-5.04	-4.88	-4.93	-4.81	-4.75	-4.67	-4.69	-4.64	-4.69
10	-4.72	-4.90	-5.00	-5.03	-4.87	-4.93	-4.81	-4.75	-4.67	-4.69	-4.65	-4.69
11	-4.73	-4.91	-5.00	-5.03	-4.86	-4.93	-4.80	-4.75	-4.66	-4.68	-4.64	-4.69
12	-4.74	-4.90	-5.01	-5.03	-4.86	-4.92	-4.81	-4.74	-4.66	-4.67	-4.65	-4.69
13	-4.75	-4.91	-5.01	-5.02	-4.87	-4.92	-4.82	-4.74	-4.65	-4.67	-4.65	-4.70
14	-4.76	-4.91	-5.01	-5.02	-4.87	-4.92	-4.82	-4.75	-4.65	-4.66	-4.66	-4.70
15	-4.77	-4.91	-5.02	-5.01	-4.88	-4.92	-4.83	-4.76	-4.65	-4.65	-4.65	-4.71
16	-4.77	-4.92	-5.02	-5.00	-4.88	-4.91	-4.83	-4.75	-4.66	-4.65	-4.65	-4.71
17	-4.78	-4.92	-5.02	-4.99	-4.89	-4.90	-4.83	-4.75	-4.66	-4.65	-4.66	-4.72
18	-4.78	-4.93	-5.03	-4.98	-4.90	-4.90	-4.84	-4.75	-4.67	-4.65	-4.66	-4.72
19	-4.78	-4.93	-5.02	-4.98	-4.91	-4.91	-4.83	-4.75	-4.67	-4.64	-4.67	-4.71
20	-4.79	-4.93	-5.02	-4.97	-4.91	-4.90	-4.83	-4.74	-4.67	-4.63	-4.67	-4.71
21	-4.78	-4.94	-5.03	-4.97	-4.92	-4.89	-4.82	-4.75	-4.68	-4.63	-4.67	-4.71
22	-4.79	-4.95	-5.03	-4.97	-4.92	-4.88	-4.81	-4.74	-4.68	-4.63	-4.67	-4.71
23	-4.80	-4.96	-5.04	-4.97	-4.93	-4.87	-4.81	-4.74	-4.69	-4.62	-4.68	-4.72
24	-4.81	-4.95	-5.04	-4.96	-4.93	-4.87	-4.80	-4.75	-4.69	-4.62	-4.68	-4.70
25	-4.82	-4.96	-5.05	-4.96	-4.94	-4.86	-4.81	-4.74	-4.70	-4.61	-4.68	-4.69
26	-4.82	-4.97	-5.05	-4.95	-4.93	-4.86	-4.81	-4.73	-4.70	-4.62	-4.67	-4.69
27	-4.83	-4.97	-5.04	-4.95	-4.94	-4.87	-4.80	-4.73	-4.71	-4.61	-4.67	-4.70
28	-4.83	-4.98	-5.04	-4.96	-4.93	-4.86	-4.80	-4.72	-4.72	-4.60	-4.67	-4.70
29	-4.84	-4.98	-5.05	-4.95	-4.92	-4.87		-4.72	-4.73	-4.61	-4.66	-4.69
30	-4.85	-4.99	-5.06	-4.95	-4.92	-4.86		-4.71	-4.74	-4.61	-4.66	-4.69
31	-4.86		-5.06	-4.94	-4.91	-4.85		-4.70		-4.61		-4.70

表 2 - 2 新大No 3 水位観測記録 (災害研)

(1996.8.1~1997.7.31)

GLより (m)

年月 日	1996 8	9	10	11	12	1997 1	2	3	4	5	6	7
1			-20.65	-20.69	-20.61	-20.61	-20.68	-20.65	-20.57	-20.51	-20.43	
2			-20.65	-20.69	-20.60	-20.62	-20.67	-20.64	-20.56	-20.51	-20.43	
3			-20.65	-20.69	-20.61	-20.63	-20.67	-20.64	-20.57	-20.50	-20.43	
4			-20.65	-20.68	-20.60	-20.64	-20.66	-20.63	-20.56	-20.51	-20.42	
5			-20.65	-20.68	-20.60		-20.67	-20.64	-20.57	-20.51	-20.43	
6			-20.66	-20.67	-20.60		-20.66	-20.64	-20.56	-20.50	-20.42	
7			-20.67	-20.67	-20.59		-20.66	-20.63	-20.57	-20.50	-20.42	
8			-20.67	-20.67	-20.58		-20.65	-20.63	-20.56	-20.49	-20.43	
9			-20.67	-20.66	-20.58		-20.65	-20.62	-20.56	-20.50	-20.42	
10			-20.67	-20.66	-20.58		-20.65	-20.63	-20.55	-20.49	-20.42	
11		-20.58	-20.67	-20.66	-20.59		-20.65	-20.62	-20.56	-20.49	-20.41	
12		-20.59	-20.67	-20.65	-20.60		-20.64	-20.62	-20.55	-20.49	-20.42	
13		-20.61	-20.68	-20.65	-20.59		-20.64	-20.61	-20.55	-20.48	-20.41	
14		-20.60	-20.67	-20.64	-20.59		-20.63	-20.61	-20.54	-20.47		
15		-20.60	-20.68	-20.65	-20.58		-20.63	-20.62	20.55	-20.48		
16		-20.61	-20.68	-20.65	-20.58		-20.62	-20.61	-20.54	-20.47		
17		-20.61	-20.68	-20.65	-20.58		-20.62	-20.60	-20.54	-20.47		
18		-20.61	-20.68	-20.64	-20.59		-20.63	-20.60	-20.53	-20.46		
19		-20.62	-20.68	-20.64	-20.59		-20.63	-20.61	-20.53	-20.46		
20		-20.63	-20.69	-20.64	-20.60		-20.63	-20.60	-50.54	-20.45		
21		-20.63	-20.69	-20.63	-20.60		-20.63	-20.59	-20.53	-20.46		
22		-20.63	-20.69	-20.64	-20.59		-20.64	-20.59	-20.52	-20.45		
23		-20.63	-20.69	-20.63	-20.58		-20.64	-20.59	-20.52	-20.45		
24		-20.63	-20.70	-20.63	-20.59		-20.63	-20.60	-20.52	-20.46		
25		-20.64	-20.70	-20.64	-20.60		-20.64	-20.59	-20.53	-20.45		
26		-20.64	-20.70	-20.64	-20.60		-20.64	-20.59	-20.53	-20.45		
27		-20.65	-20.69	-20.63	-20.61		-20.64	-20.58	-20.52	-20.44		
28		-20.64	-20.69	-20.62	-20.61		-20.65	-20.58	-20.51	-20.44		
29		-20.65	-20.69	-20.61	-20.60			-20.57	-20.51	-20.43		
30		-20.64	-20.69	-20.61	-20.60	-20.69		-20.57		-20.43		
31			-20.69		-20.61	-20.68		-20.57		-20.44		

表-3 降水量

(1996.8.1~1997.7.31)

(mm)

年月 日	1996					1997						
	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
1	0.0	12.0	0.0	4.0	2.0	0.0	0.5	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	0.0	3.0	0.0	4.0	26.5	8.0	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	11.0
3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5	0.0	6.0	0.0	13.5	1.0
4	3.5	0.0	3.5	0.0	4.0	0.0	1.5	5.5	0.5	2.0	26.0	0.0
5	0.0	0.0	0.0	11.5	23.0	2.0	0.0	2.0	20.5	4.5	0.0	1.0
6	0.0	0.0	0.0	6.5	1.0	12.0	1.5	0.0	19.5	2.5	0.0	61.0
7	0.0	54.5	4.0	0.0	13.0	8.0	0.5	1.0	13.5	1.5	0.0	2.5
8	0.0	0.0	0.0	0.5	14.5	7.0	0.0	6.0	5.5	58.0	0.0	13.0
9	0.0	15.5	2.0	7.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	15.0
10	0.0	0.0	0.0	0.0	7.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	11.0
11	0.0	0.0	0.0	1.0	8.5	5.0	0.5	0.5	0.5	0.0	0.0	6.5
12	29.0	0.0	5.0	1.0	7.5	1.0	5.5	0.0	5.5	0.0	0.0	0.0
13	0.0	0.0	3.0	1.5	2.5	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.5
14	0.0	0.0	0.0	10.5	0.0	4.0	2.0	0.0	2.5	1.5	0.0	26.0
15	0.0	4.5	9.5	2.0	0.0	0.0	0.0	3.5	0.0	18.5	0.0	0.0
16	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.5	3.5	9.0	0.0	0.0	0.0	61.0
17	0.0	0.0	0.0	7.0	5.5	0.0	2.5	0.0	0.0	15.0	0.0	1.0
18	0.0	0.0	0.5	8.0	13.5	5.0	0.0	0.0	7.5	0.0	0.0	0.0
19	0.0	0.0	18.5	1.5	5.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	28.5	6.5	2.0	0.0	7.0	4.0	15.0	1.0	0.0	29.0	19.5	0.0
21	2.5	0.0	0.0	7.0	5.0	8.5	11.0	0.0	0.0	2.0	1.0	0.0
22	0.0	8.0	0.0	0.0	30.5	3.5	1.5	3.0	12.0	7.0	0.0	0.0
23	0.0	2.0	0.0	1.0	11.5	4.0	0.0	0.0	0.5	0.5	0.0	0.0
24	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	2.0	0.0	1.0	0.0	3.5	0.0	0.0
25	0.0	0.0	0.0	3.0	6.5	0.5	9.5	0.0	0.0	4.5	0.0	0.0
26	0.0	0.0	17.5	0.0	0.0	2.0	0.5	0.0	0.0	0.5	9.0	0.0
27	6.0	5.0	0.0	6.0	0.0	0.5	0.0	7.5	0.0	8.0	82.5	0.0
28	6.0	0.0	0.0	2.0	0.5	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	106.5	0.0
29	0.0	0.0	0.0	12.5	0.0	4.5		0.0	1.5	0.0	26.0	0.0
30	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0		4.0	2.0	0.0	0.0	0.0
31	0.0		1.0		0.0	0.0		1.5		1.0		0.0
合計	75.5	111.0	67.0	99.5	211.0	90.0	58.0	65.5	104.5	160.0	284.5	221.5

表-4 氣 圧

(1996.8.1~1997.7.31)

(hpa)

年月 日	1996					1997						
	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
1	1005	998	1007	1018	1003	1018	1014	1005	1021	1009	995	1010
2	1005	996	1009	1008	1008	995	1019	1019	1022	1011	996	1007
3	1005	1003	1010	1020	1022	1002	1015	1019	1014	1011	997	1008
4	999	1003	1004	1028	1025	1012	1008	1018	1013	1007	996	1007
5	1000	1003	1007	1021	1013	1023	1019	1018	1012	1006	993	1003
6	998	1004	1014	1009	998	1008	1016	1023	1011	1011	996	1002
7	999	1004	1011	1024	1011	1006	1011	1013	1005	1016	1009	1003
8	998	1005	1015	1022	1013	1017	1017	1018	1001	1004	1010	1006
9	998	1002	1011	1018	1018	1018	1013	1016	1006	1012	995	1008
10	999	1001	1017	1011	1018	1018	1012	1024	1005	1011	990	1009
11	1000	1013	1022	1021	1013	1016	1007	1009	1006	1012	997	1009
12	1000	1013	1024	1008	1016	1008	998	1020	1007	1015	998	1008
13	999	1009	1020	1009	1020	1013	1015	1024	1006	1011	1005	1007
14	998	1010	1014	1020	1018	1012	1018	1014	1011	1004	1003	1007
15	994	1013	1005	1015	1023	1013	1022	1015	1014	1000	1005	1006
16	985	1010	1006	1018	1027	1014	1013	1014	1015	998	1002	1003
17	998	1007	1017	1023	1023	1009	1005	1020	1019	1005	1008	1003
18	1001	1007	1018	1010	1006	1005	1009	1024	1017	1005	999	1008
19	1003	1005	1011	1013	1016	1006	1007	1018	1019	997	996	1013
20	1005	1007	1014	1026	1016	1009	1014	1015	1023	994	991	1013
21	1005	1008	1024	1016	1020	1002	1006	1017	1021	1004	983	1013
22	1004	1002	1026	1015	1016	996	1010	1010	1018	1006	990	1013
23	1003	1017	1027	1020	999	1008	1025	1011	1016	1003	997	1012
24	998	1019	1026	1019	1017	1002	1026	1010	1018	992	1004	1012
25	1001	1015	1020	1019	1013	995	1025	1019	1017	996	1006	1010
26	1005	1021	1009	1025	1015	1002	1010	1019	1013	996	1009	1006
27	1004	1020	1019	1018	1022	1010	1023	1019	1005	1001	1007	999
28	999	1013	1024	1008	1012	1006	1026	1016		1000	1004	1001
29	998	1007	1017	1014	1016	999		999		999	982	1002
30	1004	1013	1017	1007	1014	1005		1016		1000	1009	1004
31	1003		1017		1019	1015				990		1007

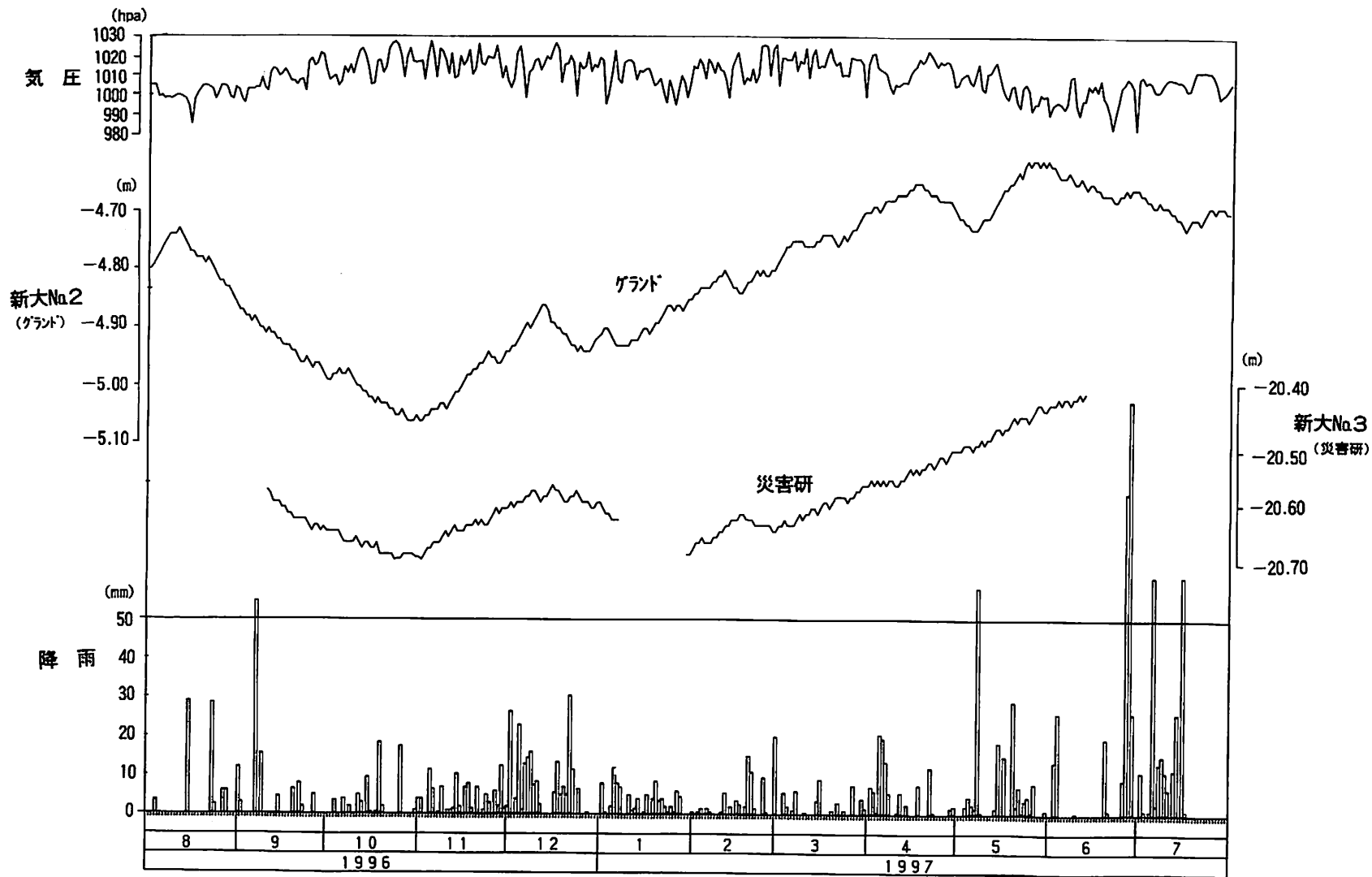


図-1 新潟大学 降水量・気圧と水位変化図