

新潟砂丘の地下水位観測記録 (14)

鈴木幸治*・青木 滋*

Records of ground water level in the Niigata sand dune (14)

by

Kōji SUZUKI and Shigeru AOKI

I ま え が き

新潟大学災害研研究年報第9号に報告した観測記録につづき, 昭和62年8月~63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。

新大No.1は自然科学総合大学院の屋舎建設工事の用地内に有るため, 継続観測が不可能となり, 東南東45mに観測井・新大No.3を新設して, 観測を継続することにした。

観測井の位置および構造を付図1・2に示す。

表-1 水位観測一覧表

住 所	所 有 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.1)旧観測井	34.14m	24.23m	
新潟市五十嵐2の町	新潟大学災害研(新大No.3)新観測井	34.00m	22.59m	井戸ワク上部
新潟市五十嵐2の町	新潟大学災害研(新大No.2)	13.00m	8.49m	

II 観測方法および記録

新大No.1の井戸の水位観測は㈱日さく製NSII型水位観測装置を用いて観測を行ってきた。観測井No.3の新設にともない, 昭和62年9月27日より装置をNo.3に移設した。新大No.2の観測に使用したウイジン製水位計は本年度観測当初より故障し, 機械本体の腐食が進み修理不能であり, このためNo.2は, 欠測となった(現在新たな装置を準備中である)。

降水量は池田計器製ヒータ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31mの災害研の三階解析室に設置して記録した。気圧の海面への補正はしていない。

水位観測結果は, 表-2に示し, いずれも0時の水位を読み取った。降水量は表-3に0~24時の日雨量を示した。気圧は, 午前6時, 午後6時の2回の平均を表-4にしめした。

地下水位, 降水量, 気圧変化を図-3に示した。新大No.3の観測期間の水位変化は10cm程度である。前報に続いて10月から徐々に水位が低下し, 12~1月の変動はあるものの低い値(21.01m)を記録し, 2月から徐々に上昇して63年6月~8に最高値(20.87m)を記録した。新大No.1の水位の不連続変動が見られるがその原因は不明である。

* 新潟大学積雪地域災害研究センター

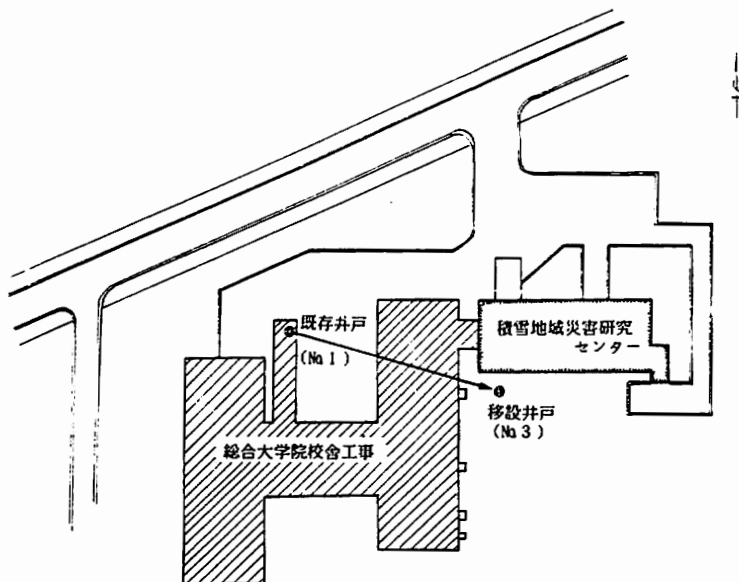


図-1 新井戸掘削位置図

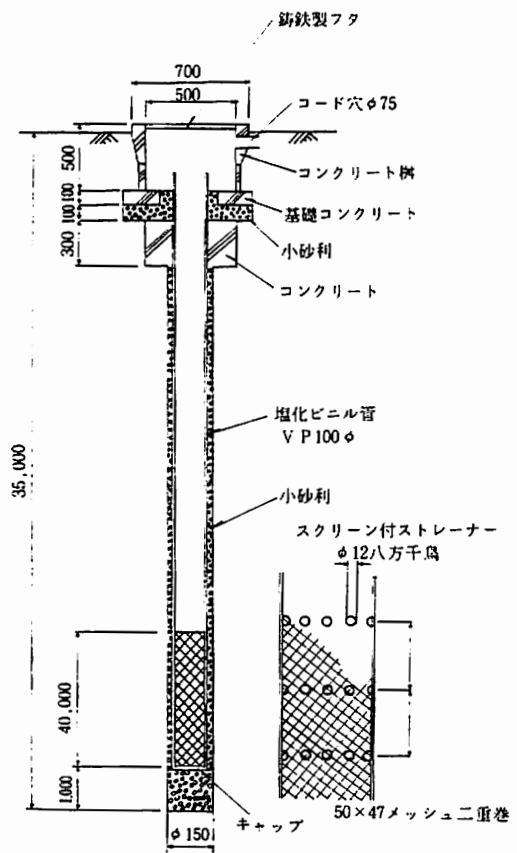


図-2 井戸設置図

表-2 水位記録表 (新大No1)

昭和62年8月~昭和63年7月

年月 日	62					63							
	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	21.46	21.43	20.94	21.98	21.04	21.02	21.01	20.99	20.95	20.90	20.90	20.87	
2	43	45	94	98	03	03	21.00	97	96	90	90	87	
3	42	47	94	98	02	04	21.00	95	97	91	90	88	
4	46	↑ 建設工事のため 新井戸掘削のため 欠測 ↓	94	98	02	04	21.00	93	↑ 欠 ↓	92	90	88	
5	46		93	99	04	03	20.98	93		93	90	89	
6	43		93	99	05	02	20.97	92		93	90	87	
7	42		94	99	21.00	21.00	98	95		94	89	88	
8	39		94	21.00	20.99	21.00	21.01	93		94	88	88	
9	37		95	21.00	97	02	21.00	94		93	89	89	
10	38		95	20.98	97	04	20.99	94		93	90	88	
11	36		94	20.98	98	01	98	93		測	92	90	88
12	36		94	98	98	21.00	99	94		測	92	90	88
13	36		95	98	21.00	20.98	98	94		94	93	90	88
14	35	95	99	20.99	97	98	96	96	93	89	87		
15	34	95	99	97	99	21.00	96	20.93	92	89	87		
16	40	95	99	98	21.00	20.99	94	94	92	89	87		
17	44	95	99	98	21.01	99	95	94	91	88	87		
18	44	94	99	97	21.01	98	94	93	91	88	87		
19	43	95	99	98	21.00	96	93	92	90	88	87		
20	44	96	99	99	20.99	98	95	93	89	88	87		
21	42	97	21.00	97	20.97	96	95	92	89	88	87		
22	41	98	01	96	97	98	95	93	90	88	87		
23	46	98	01	95	21.00	99	94	93	92	88	86		
24	44	98	01	96	21.00	95	93	94	92	87	86		
25	44	99	21.00	96	21.00	96	93	94	92	87	87		
26	47	98	20.99	97	21.00	94	93	93	91	87	87		
27	47	20.91	98	21.00	98	21.00	95	94	92	91	87	87	
28	44	20.94	98	21.01	97	21.00	95	95	92	90	87	88	
29	40	94	97	04	98	21.00	97	95	92	90	87	88	
30	44	94	97	03	21.02	21.00	94	91	90	87	88		
31	43	98	98	02	21.00	95	95	90	88	87			

表-3 降雨量

昭和62年8月～昭和63年7月

年月 日	62					63						
	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
1	1.5				11.0			1.0				11.0
2				16.5		6.5	6.5	1.5		1.5	4.0	0.5
3		1.0		32.5	9.5	3.5		4.0			22.5	3.0
4	1.0			0.5	6.5	13.5	23.5			5.5	12.5	4.0
5	55.5			6.5	8.0		12.5	9.5	10.5		1.0	
6			1.0	0.5	3.0		6.0	16.0	0.5			
7			0.5				4.5	9.5	1.5	2.0		3.5
8		1.0	15.0			11.0		7.0	4.5	1.0		6.0
9		16.5		5.0		4.0	2.5				17.0	32.5
10		5.5		2.0			5.0			5.0	1.5	36.5
11				0.5		1.5				5.0	0.5	
12			10.5	0.5	1.0		2.5	5.5	1.5	18.0		
13				0.5		4.0	2.0		5.0	7.5		
14									1.0			
15					20.5	6.5		0.5	1.5	0.5		16.5
16			0.5	4.0	11.0	1.5					7.0	1.0
17	27.0		1.0	10.0	2.0	0.5		1.0		1.0	6.5	
18							4.5	3.5	2.5		8.0	
19		1.0	22.0	5.0	2.5		7.0		5.0			0.5
20			31.5		8.5		3.5				0.5	1.0
21			1.5	9.0	2.5	3.0			1.0			8.0
22	15.0	移動	6.0		2.5		2.0	8.0	19.0	15.5		
23			3.0	20.0	7.0	13.5		2.0		51.0		
24	2.0		3.5			3.0					1.0	
25	4.5	12.0	0.5		5.0	8.5			0.5	7.0		
26	25.5	19.0				1.0					0.5	
27	0.5			8.5		2.5					5.0	23.0
28	10.0			4.5		2.5	0.5			0.5		11.0
29	0.5			0.5		3.5			10.5			
30			10.0		4.0	2.0			4.5		6.5	
31			3.5			10.0						
月合計	143.0	56.0	110.0	126.5	104.5	102.0	82.5	58.0	69.0	121.0	94.0	158.0
月平均	4.61	1.87	3.55	4.22	3.37	3.29	2.84	1.87	2.30	3.90	3.13	5.09

表-4 気 圧

昭和62年8月~昭和63年7月

年月 日	62 ・ 8	9	10	11	12	63 ・ 1	2	3	4	5	6	7
	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb
1	995.0	1003.0	1011.0	1021.0	1005.0	1018.5	1013.0	1013.0	1016.0	1000.5	1010.0	993.0
2	999.5	1007.0	1002.0	1011.0	1004.0	1015.0	999.5	1006.0	1014.5	1003.5	1003.0	1000.0
3	1001.5	1010.0	1004.0	1009.5	1008.0	1021.5	997.5	1002.0	1012.0	1006.5	欠	999.5
4	1000.0	1009.0	1012.0	1014.5	1012.5	1014.5	995.5	1015.0	1014.0	1004.0	欠	1001.0
5	993.0	1005.0	1014.5	1005.0	1015.5	1017.0	1000.5	1014.0	1015.0	1000.0	欠	1003.0
6	999.5	1004.5	1012.0	1016.0	1011.5	1008.5	996.0	1012.5	1012.0	1005.5	欠	1003.5
7	1000.0	1002.0	1008.5	1013.5	1024.0	1016.0	998.0	1008.5	1016.0	1002.0	欠	1000.0
8	998.0	1003.5	1002.0	1011.0	1025.5	1002.5	999.5	1012.5	1009.0	1002.5	欠	997.0
9	1005.0	1008.0	1012.0	1011.5	1021.0	1003.0	1011.0	1013.5	1017.5	1013.0	990.0	996.5
10	1009.0	1010.0	1015.0	1013.5	1016.5	1013.0	1013.0	1018.0	1020.5	1010.0	995.0	998.0
11	1012.0	1010.0	1008.5	1019.5	1014.5	1016.0	1018.5	1012.5	1022.5	1006.0	1000.0	1001.5
12	欠	1009.5	1007.5	1017.0	1013.5	1019.0	1013.0	992.0	1016.0	994.5	997.5	1005.0
13	1010.0	1006.0	1018.5	1017.5	1013.5	1018.5	1014.5	1005.0	1007.5	993.5	997.5	1005.0
14	1009.0	1002.0	1006.0	1020.0	1018.5	1018.0	1016.0	1002.5	1005.0	1007.5	998.0	1003.0
15	1009.0	1002.5	1016.5	10.0.0	1012.5	1018.5	1013.5	1002.0	1009.5	1009.5	1000.5	1001.0
16	1006.0	1001.5	1009.0	1013.0	1005.0	1012.0	1016.0	1017.0	1019.0	1010.0	1000.0	999.0
17	1008.0	998.0	台風 998.0	1012.0	1021.0	1011.0	1018.0	1013.0	1018.5	1006.5	1002.0	1000.0
18	1004.5	999.5	1002.0	1013.0	1025.0	1011.5	1015.0	1006.5	1007.5	1004.5	1003.0	1000.5
19	1006.5	995.0	999.0	1009.0	1015.0	1020.0	1020.0	1002.5	999.0	1005.0	1003.0	1002.0
20	1003.5	1011.0	1004.5	1014.5	1011.0	1018.5	1018.5	1021.0	1003.0	1001.5	1002.0	1000.0
21	1001.0	1013.5	1010.0	1010.0	1012.0	1009.5	1025.0	1018.5	1003.0	998.0	1004.0	996.5
22	1001.5	1013.5	1015.5	1017.5	1013.5	996.5	1027.0	1002.5	999.0	996.0	1005.5	998.0
23	1003.0	1013.0	1021.5	1009.5	1014.0	998.5	1015.5	1005.0	1000.0	992.5	1004.0	999.0
24	1002.5	1013.0	1020.0	1012.5	1019.0	998.5	1020.0	1019.5	1001.0	1009.0	1000.0	1000.0
25	1001.0	1006.0	1016.5	1020.5	1013.5	1004.0	1023.5	1014.0	1008.5	1010.0	998.5	1001.0
26	999.0	1002.5	1018.0	1018.0	1012.0	1006.0	1023.0	1007.5	1010.0	1009.0	998.5	1001.5
27	1004.0	1010.0	1013.0	1013.0	1009.5	1008.5	1018.5	1012.0	1010.5	1009.0	999.0	1002.0
28	1001.0	1016.0	1013.5	1013.0	1008.0	1008.0	1017.5	1014.0	1008.0	1008.5	1000.0	1002.0
29	1001.5	1016.0	1013.5	1019.0	1006.5	1005.5	1020.0	1011.0	998.0	1008.0	999.0	1005.0
30	1004.0	1013.5	1010.0	1019.0	1002.0	1012.0		1011.5	997.5	1012.0	991.5	1004.0
31	995.5		1016.0		1023.0	1009.0		1015.5		1011.0		1002.0
月平均	1002.7	1007.1	1044.3	1014.4	1013.7	1011.2	1013.0	1010.3	1009.6	1009.6	1000.0	1000.6

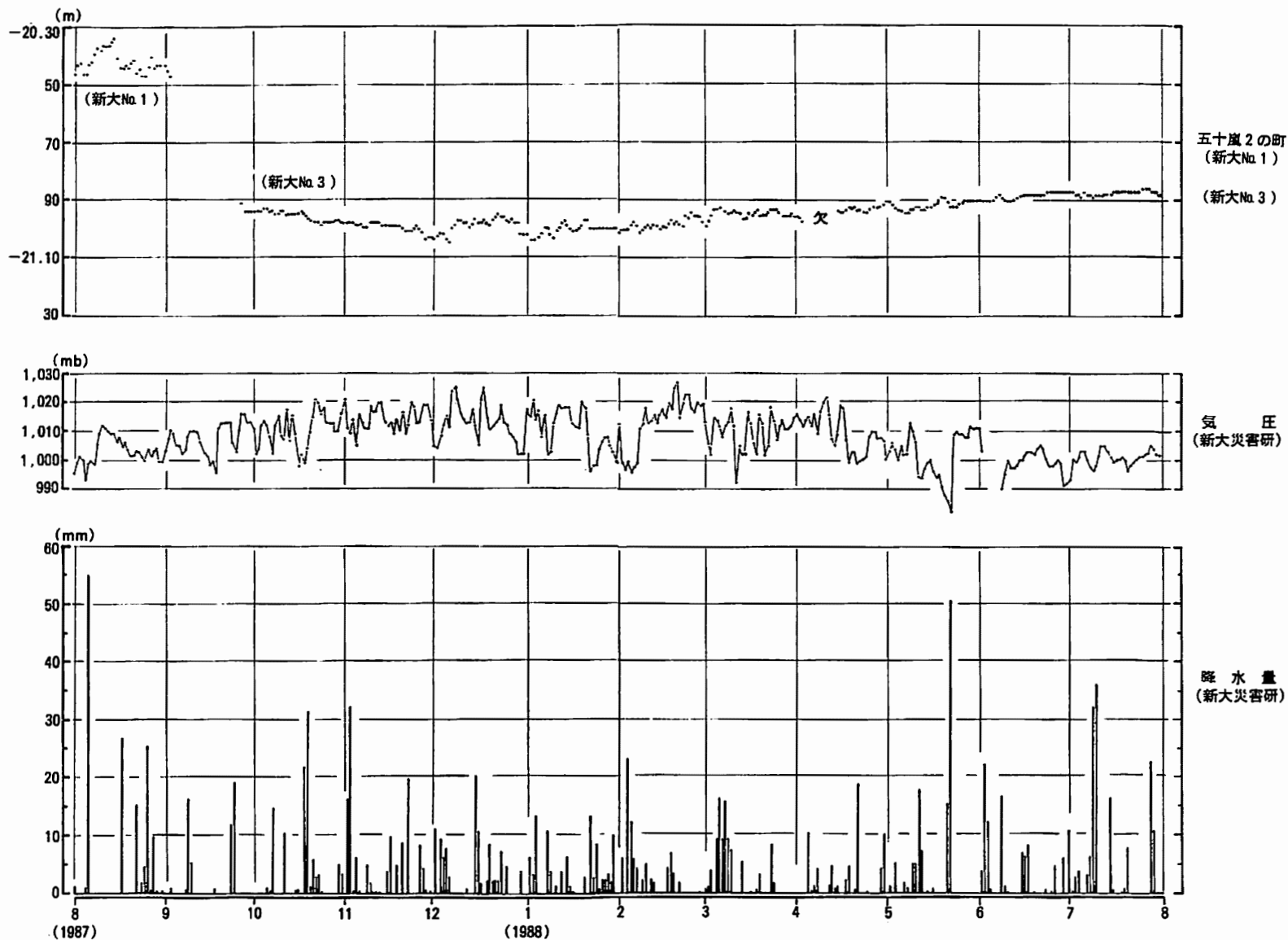


図-3 降水量，気圧と地下水位変化図（昭和62年8月～63年7月）