

2 観測の現況

2 観測の現況

(1) 地盤沈下観測所の設置状況

本県では、地下水位の変動及び沈下量を監視するため、昭和48年度以降、地盤沈下観測所整備計画に基づき順次、尾張部24か所、三河部13か所、計37か所の地盤沈下観測所を設置してきたが、昭和60年度で全ての整備計画を完了した(うち2か所は平成15年4月から岡崎市へ移管、4か所は平成16年4月から豊橋市へ移管)。内訳は水位観測井91井、沈下量観測井54井である。また本報告書には、津島市が設置している城山及び神守観測所データについても参考として掲載した。

なお、尾張地域においては地下水位の状況を迅速に把握するために、十四山観測所はじめ9観測所でテレメータによるデータ収集を行うとともに、平成18年4月からはWebにより地下水位情報を提供している。

(2) 観測方法

地下水位の観測は、図 - 5 に示すようにプーリーの両端にフロート(浮子)とカウンターウエイト(重錘)を下げ、バランスさせ、水位の上下に対し、フロートの浮力とカウンターウエイトとにより、ワイヤーを介して記録ペンを左右に駆動させる自記水位計を使用しており、6mm/hの紙送り速度で3か月自動巻きとなっている。

また、テレメータを設置している井戸においては、図 - 6 に示すように水圧式水位計で計測した水位を電気信号に変換し、データ記録装置を介して本庁のデータ解析装置に1日1回送信する仕組みになっている。

沈下量の観測は、沈下量観測井に設置した地盤沈下計によって観測している。

沈下量観測井の構造は二重管方式により地下水位も同時に測定できるもので、ケーシングパイプと絶縁した独立の架台上に載せたH型鋼上に基本面を設けて沈下量を測定するものである。二重管方式は圧密を起こす地層の下位にある基盤に達する孔内に、地上に至る観測用の鋼管(内管)を設置し、内管の抜け上がり量として現れる地層の収縮量を観測する方法である。観測井戸(外管)の下部には可動部分(スライド装置)を設けて地層の収縮による変動に追随でき、また、内管はセントライザーによって、ケーシング(外管)と絶縁されている。(図 - 5)

地盤沈下計は、内管に固定した測定棒と基準面との変移量をカム機構で伝達し自動記録するものであり、6mm/hの紙送り速度で3か月自動巻きとなっている。さらに、ダイヤルゲージで、沈下計の測定記録をチェックすることができる。

(3) 数値の解説

ア 記録の読取

(ア) 地下水位

最高：1日のうち最も高い水位を言う。

最低：1日のうち最も低い水位を言う。

平均：最高、最低水位の算術平均とする。

(イ) 深度別沈下量

月ごとの5日、10日、15日、20日、25日、月末の正午の沈下量をいう。

イ 数値整理

(ア) 水位は全て、管頭から水面までの距離(m)である。

(イ) 水位のグラフは、日平均水位(m)を整理してプロットした。

(ウ) 沈下量のグラフは、月ごとの5日、10日、15日、20日、25日、月末の累積沈下量(mm)を整理してプロットした。

図-5 観測井構造概略図

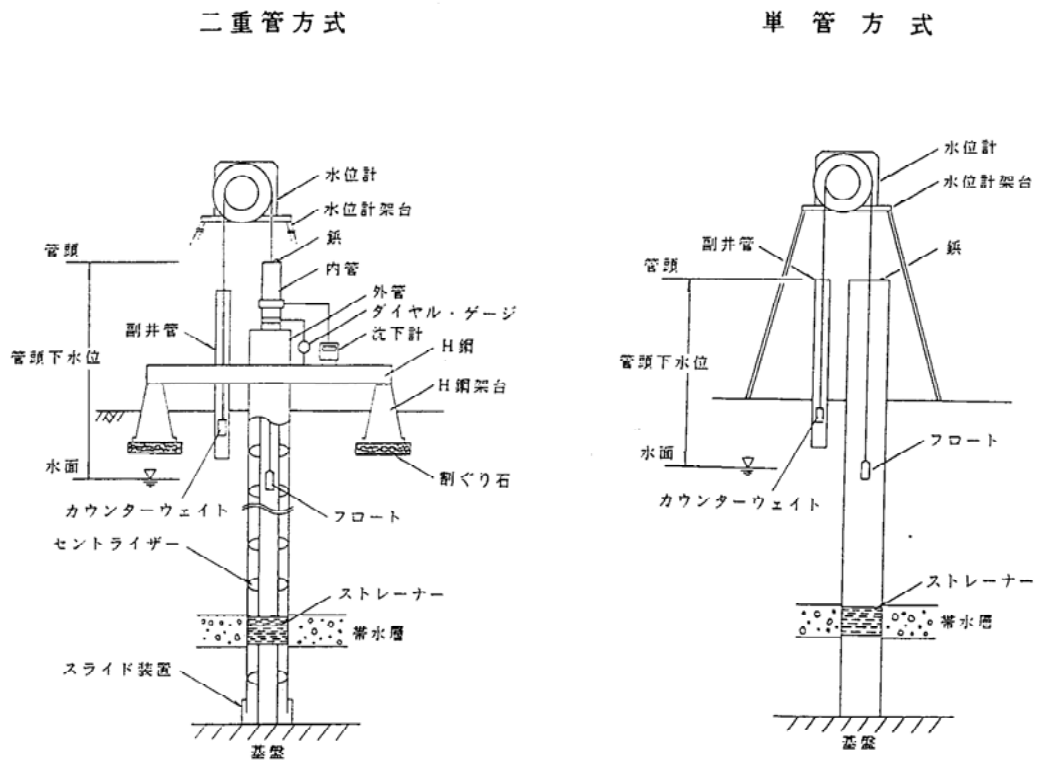
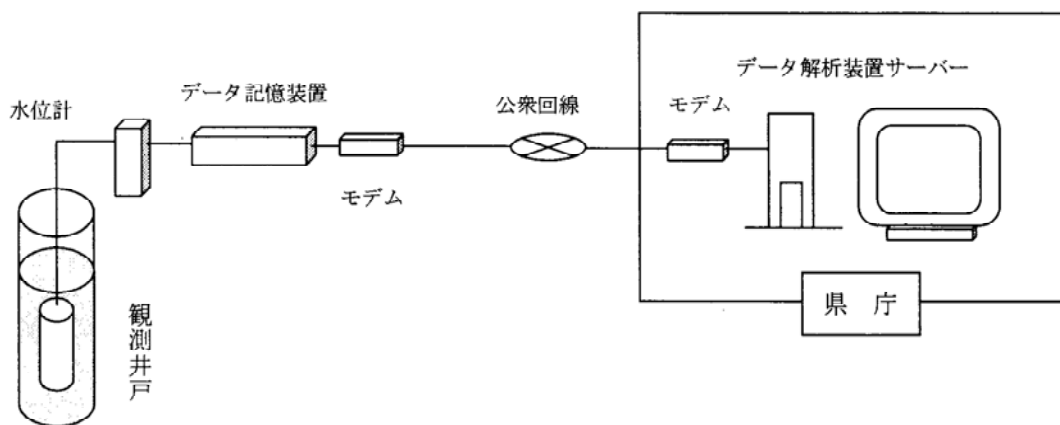


図-6 地下水水位テレメータシステム



(4) 観測所一覧表

番号	観測所名	深 度 (m)	ストレナー 位置 (m)		測定内容		観測開始 年 月 日	位 置
					水 位	沈 下		
A01	飛 島	300	251.5	246			S49. 4.26	海部郡飛島村 大字飛島新田
			262.5	257				
			273.5	268				
		150	128	116				
		50	45.6	33.6				
A02	美 和	300	280	263			S50. 6. 3	海部郡美和町 大字木田
			125	88				
			40	25				
			10	4			H18. 3.22	
A03	稲 沢	260	239.5	223			S51. 4.26	稲沢市平野町 一丁目6番地 (稲沢高校)
			130	91				
			50	29				
A04	祖 父 江	301	280	270			S51. 5.10	稲沢市祖父江町 上牧
			135	117				
			64	44				
			5	0			H18.10.14	
A05	吉 良	52	43.5	33.5			S51.11. 4	幡豆郡吉良町大字 富田字油田8 (吉良中学校)
			12	3				
A06	十 四 山	307	237.5	232.5			S52. 4. 1	弥富市西舘一丁目 (十四山東公園)
			163	154				
			55	34				
			10	3			H18. 3.22	
A07	佐 屋	263	257	247			S53. 1.20	愛西市東条町 (佐屋高校)
			147	133				
			64	52				
A08	津 島	300	280	270			S53. 1.21	津島市埋田町 2丁目
			144.5	120				
			54	46.5				

(注) 印は地下水位テレメータシステムを設置している観測井。

番号	観測所名	深 度 (m)	ストレーナー 位置 (m)	測定内容		観測開始 年 月 日	位 置
				水 位	沈 下		
A 09	蟹 江	281	275 ~ 265			S53. 4 . 1	海部郡蟹江町 源氏 3 丁目 (源氏公園)
		143.5	139.5 ~ 134.5				
		59	57 ~ 52				
A 10	立 田	303	297 ~ 292			S54. 4. 11	愛西市森川町
		175	164 ~ 154				
		72	70 ~ 57				
A 11	甚 目 寺	170	164 ~ 154			S53.12. 1	海部郡甚目寺町 大字中萱津 (甚目寺小学校)
		106	102 ~ 87				
		34	32 ~ 27				
A 12	尾 西	200	194 ~ 184			S53.12. 4	一宮市三条 字芦山 10 - 1
		159	155 ~ 135				
		40	38 ~ 28				
A 13	春 日	150	124.5 ~ 102.5			S53. 4. 1	西春日井郡春日町 大字落合
		90	78 ~ 63			S53.11. 1	
		27	25 ~ 20				
A 14	岩 倉	150	137.5 ~ 115.5			S53. 4. 1	岩倉市北島町 (岩倉高校)
		54	52 ~ 42			S53.11.11	
		37	35 ~ 30				
A 15	江 南	100	89 ~ 68			S53. 4. 1	江南市古知野町 花霞 74
		36	35 ~ 25			S53.10.15	
A 16	木 曾 川	200	147 ~ 125			S54. 3. 27	一宮市木曾川町 里小牧 (木曾川中学校)
		90	88 ~ 78				

(注) 印は地下水位テレメータシステムを設置している観測井。

番号	観測所名	深 度 (m)	ストレナー 位置 (m)	測定内容		観測開始 年 月 日	位 置
				水 位	沈 下		
A 17	豊 山	100	81 ~ 59			S54. 3.27	西春日井郡豊山町 大字豊場字諏訪 261
		50	47 ~ 37			S54.12.21	
		13	12 ~ 8				
A 18	一 宮	200	196 ~ 176			S55. 1.30	一宮市千秋町 大字浮野 (一宮総合グラウンド)
		100	96 ~ 76				
		40	38 ~ 28				
A 19	小牧第 1	115	113 ~ 103			S55. 1.24	小牧市新小木 一丁目 75 番地
		60	58 ~ 43				
A 20	豊橋第 1	86	83.5 ~ 80			S55. 1. 9	豊橋市神野新田町 イノ割 1-3 (牟呂中学校)
		47	43 ~ 38				
A 21	春日井第 1	168	165 ~ 155			S56. 2. 8	春日井市美濃町 2丁目 217 (美濃公園)
		149	146 ~ 136				
		40	38 ~ 28				
A 22	春日井第 2	125	122 ~ 114			S56. 3.14	春日井市篠木町 8丁目 2675-5 (春日井警察待機寮)
		60	58 ~ 53				
A 23	小牧第 2	30	28 ~ 18			S56. 1.13	小牧市大字久保一 色(小牧養護学校)
A 24	大 口	108	105 ~ 95			S56. 2.12	丹羽郡大口町 丸一丁目(大口町 総合グラウンド)
		27	25 ~ 15				
A 25	犬 山	62	59 ~ 52			S56. 1.23	犬山市大字羽黒 字下堂前 17 番地
		40	38 ~ 28				
A 26	西尾第 1	36	34 ~ 29			S56. 2.28	西尾市室町 (室場小学校)
		12	10 ~ 5				
A 27	一 色	86	82 ~ 72			S56. 3.20	幡豆郡一色町 大字対米字長池 17 (学校給食共同処理場)
		31	28 ~ 23				

(注) 印は地下水位テレメータシステムを設置している観測井。

番号	観測所名	深 度 (m)	ストレナー 位置 (m)	測定内容		観測開始 年 月 日	位 置
				水 位	沈 下		
A 28	豊橋第 2	150	107 ~ 85			S57. 4. 1	豊橋市長瀬町 字古川 108-1
		63	56 ~ 48			S57. 3.12	
A 29	西尾第 2	71	64 ~ 59			S57. 3.20	西尾市鷓ヶ池町 (福地北部小学校)
		48	41 ~ 36				
A 30	碧 南	97	90 ~ 85			S58. 4. 1	碧南市油渕町 (油ヶ渕遊園)
		48	41 ~ 36				
A 31	岡崎第 1	65	58 ~ 53			S58. 4. 1	岡崎市上青野町 字新井 87
		47	40 ~ 35				
A 32	岡崎第 2	60	53 ~ 48			S59. 4. 1	岡崎市矢作町 字祇園 17
		38	32 ~ 27				
A 33	弥 富	325	184 ~ 179			S60. 4. 1	弥富市鍋田町 八穂 422-1 (弥富火葬場)
		99	96 ~ 91				
		60	58 ~ 53				
A 34	豊橋第 3	90	88 ~ 83			S60. 4. 1	豊橋市天伯町 字高田山 137-1 (天伯小学校)
		70	64 ~ 59				
A 35	豊橋第 4	200	144 ~ 132 155 ~ 148			S60. 4. 1	豊橋市高師町地内 (高師緑地公園)
A 36	豊 川	96	82 ~ 77			S61. 4. 1	豊川市行明町 原田 1217-1 (行明緑地公園)
		50	43 ~ 38				
A 37	小 坂 井	58	56 ~ 51			S61. 4. 1	宝飯郡小坂井町 大字小坂井字大堀 10(小坂井町役場)

(注) 印は平成 15 年 4 月岡崎市へ移管。
印は平成 16 年 4 月豊橋市へ移管。

(5) 愛知県地盤沈下観測所位置図

