

### 2.1.4 層別観測井による地下水位（水頭）観測

平成 14 年 7 月中旬以降、完成した井戸から順次地下水位観測を開始し、第 5 回委員会（平成 15 年 3 月 24 日）では、途中経過を報告している。前回の委員会での“地下水ポテンシャルに係わる諸調査は可能な限り継続実施する”との方針を踏まえ、平成 15 年度も継続観測を実施し、平成 15 年 12 月までの観測結果が整理されている。

#### イ) 目的

庄川扇状地の水循環検討を進めていく上では、庄川及び小矢部川に関連した扇状地全体の地下水状況を把握することが必要不可欠である。特に、扇頂部から扇端部にかけて深度別の地下水ポテンシャルを把握することは地下水流動を把握する上で、きわめて重要である。このような観点から、同一地点において層別(深度別)の観測井を設置し、地下水位の連続観測を実施している。

#### ロ) 調査方法

目的を踏まえ、扇頂部 2 地点、扇端部 2 地点の計 4 地点において調査を実施した(図 2.1-19の MW-1～MW-4)。

水理地質基盤の形状を踏まえ、各地点とも最大掘削深度を 200m とし、地質状況、電気検層結果を踏まえて、GL-50m,100m,150m,200m の 4 深度を目安として地下水観測井を設置した(表 2.1-5参照)

掘削口径は 300mm、仕上げ口径を 150mm とし、本調査の目的を踏まえ、十分な止水を行い対象深度の水位のみを確実に捉えることができる井戸構造とした(図 2.1-20 (1),(2))。

表 2.1-5 層別観測井諸元

地点名	孔番号	掘削深度 (GL -m)	観測孔深度 (GL -m)	スクリーン区間 (GL -m)	連続観測開始日	備考
MW-1 (庄南小学校)	1号井	200.0	200.00	178.0～183.5	2002/12/6	
	2号井	150.0	150.00	139.0～144.5	2003/1/20	
	3号井	93.0	93.00	83.0～88.5	2002/8/9	
	4号井	50.0	50.00	39.0～44.5	2003/1/22	
	0号井	27.0	-	27.0	2002/8/3	2003/1/16まで観測
MW-2 (大谷小学校)	1号井	195.0	195.00	178.0～183.5	2003/2/20	
	2号井	158.0	145.40	128.9～134.4	2002/8/9	
	3号井	100.0	98.00	87.0～92.5	2002/11/1	
	4号井	50.0	50.00	39.0～44.5	2003/2/20	
	0号井	21.5	-	21.5	2002/7/26	観測継続中
MW-3 (南条小学校)	1号井	164.0	132.00	107.2～112.7	2002/8/22	
	2号井	80.0	80.00	69.0～74.5	2002/9/26	
	3号井	45.0	45.00	34.0～39.5	2002/9/26	
	0号井	25.0	-	25	2002/8/5	2002/10/4まで観測
MW-4(OW-1) (庄東小学校)	1号井	200.0	200.00	181.5～187.0	2002/7/19	
	2号井	136.0	136.00	125.0～130.5	2002/11/19	
	3号井	90.0	90.00	79.0～84.5	2002/8/3	
	4号井	50.0	50.00	39.0～44.5	2002/8/23	
	0号井	22.0	-	22.0	2002/8/9	2002/8/19まで観測

### 八) 調査結果

現在までの調査結果において把握された地下水状況を以下にまとめる(エラー! 参照元が見つかりません。)

#### 涵養域 (MW-1, MW-4)

扇頂部付近の MW-1 および MW-4 地点は、深度が深くなるに従い地下水頭(地下水ポテンシャル)は低くなっている。このことから、地上から地下へ向けて地下水が浸透・涵養される涵養域となっていることがわかる。水位の変動傾向は、各深度とも非常に類似しており、一定の水位(水頭)差で変動している。この変動傾向は本年度の観測においても見られる。

#### 流出域 (MW-2, MW-3)

扇端部付近の MW-2 および MW-3 地点は、降雨の影響を受け難く、年間を通して、大きな変動は見られない。但し、MW-2 の 0 号井は、深度が 21.5m と浅いこともあり、多雨時期は、降雨に対応した水位上昇が見られる。また、MW-2 の 2 号井(深度 145m)と MW-3 の 1 号井(深度 132m)は、消雪井戸の影響で、冬期に急激な水位低下が生じている。

深度別の地下水頭について、MW-3 は、深度が深くなるに従い地下水頭(地下水ポテンシャル)は高くなっている。このことから、地下から地上へ向けて地下水が流動する流出域となっていることがわかる。



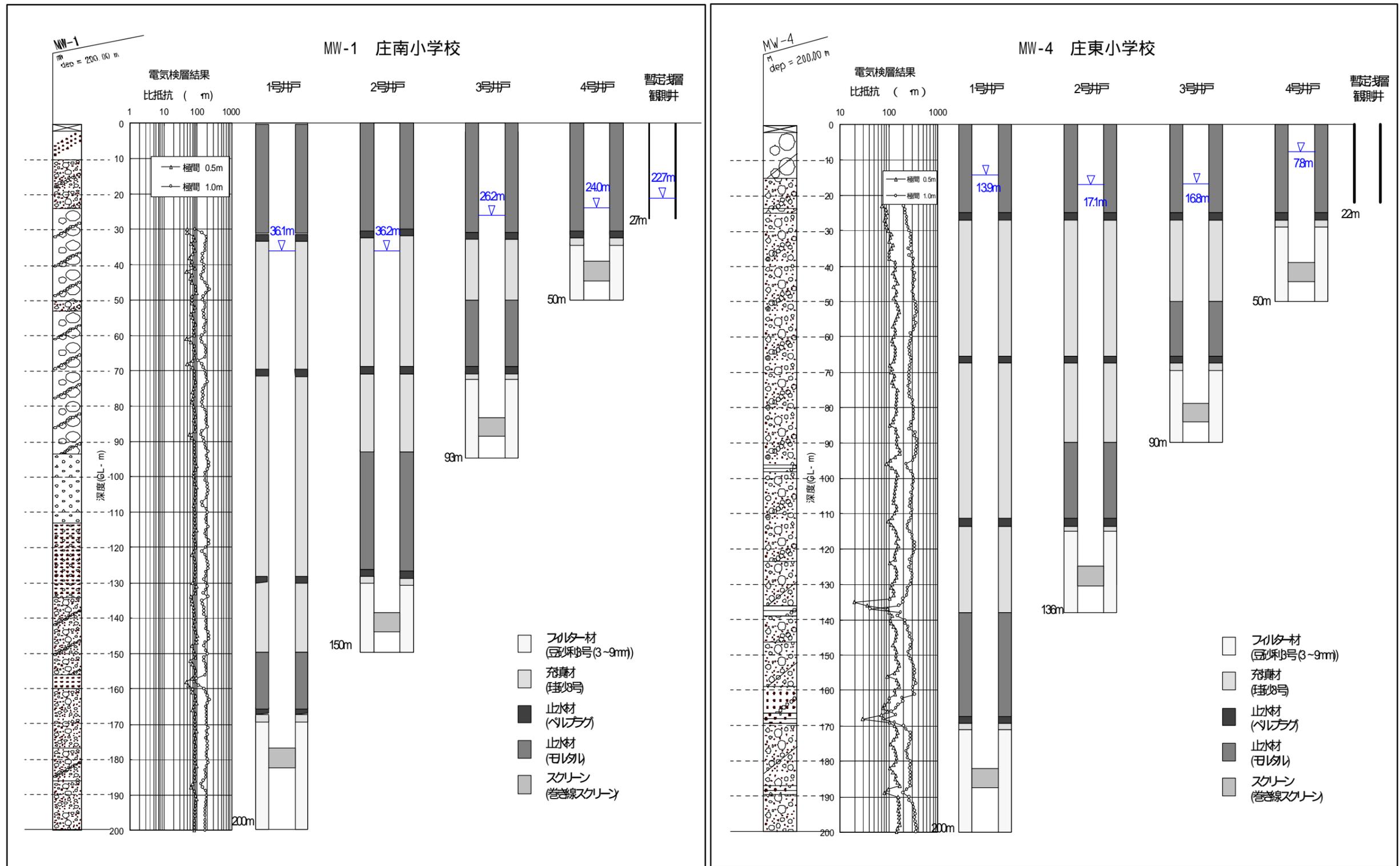


図 2.1-20 (1) 層別観測井構造および現位置試験結果 (涵養域)

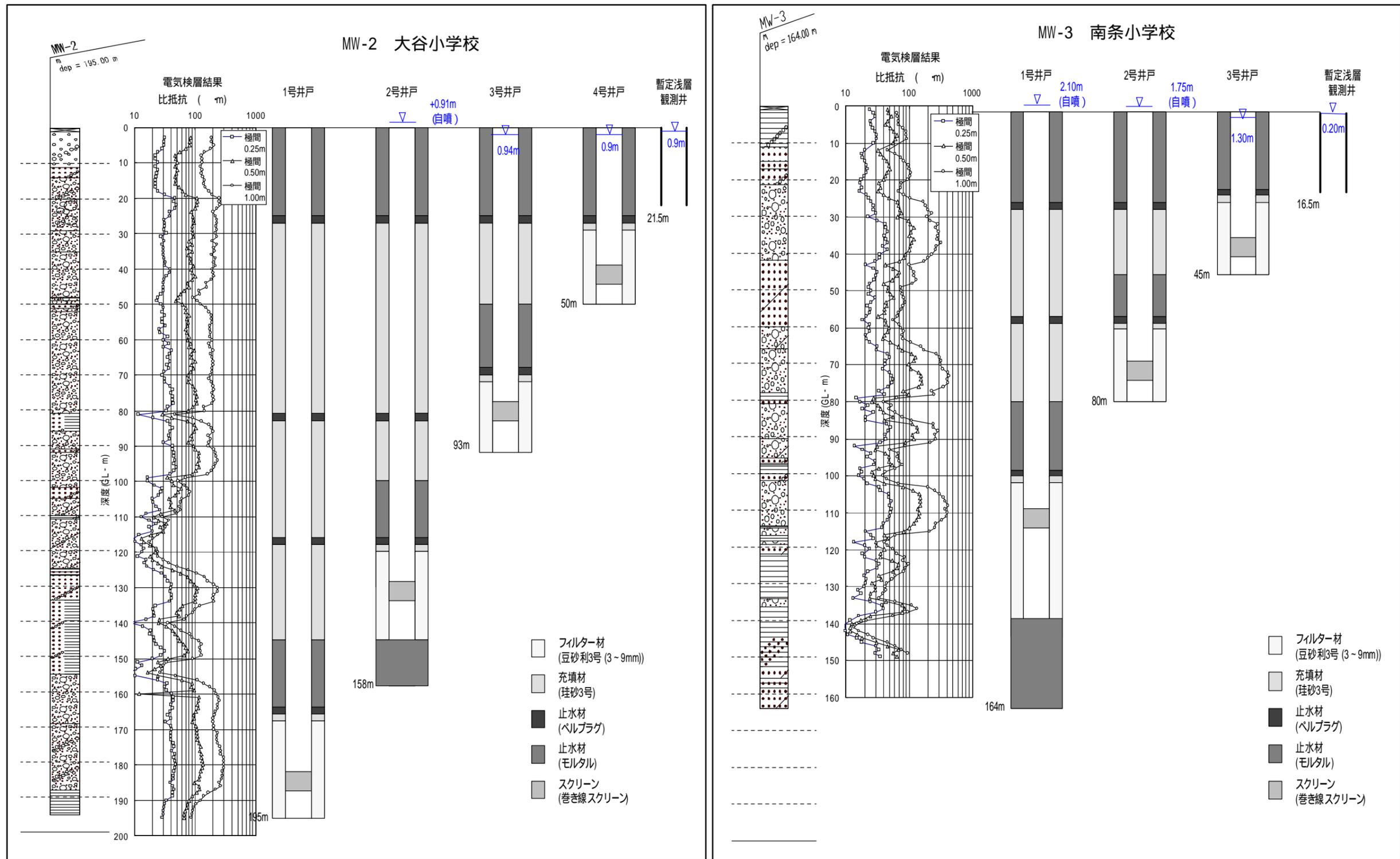
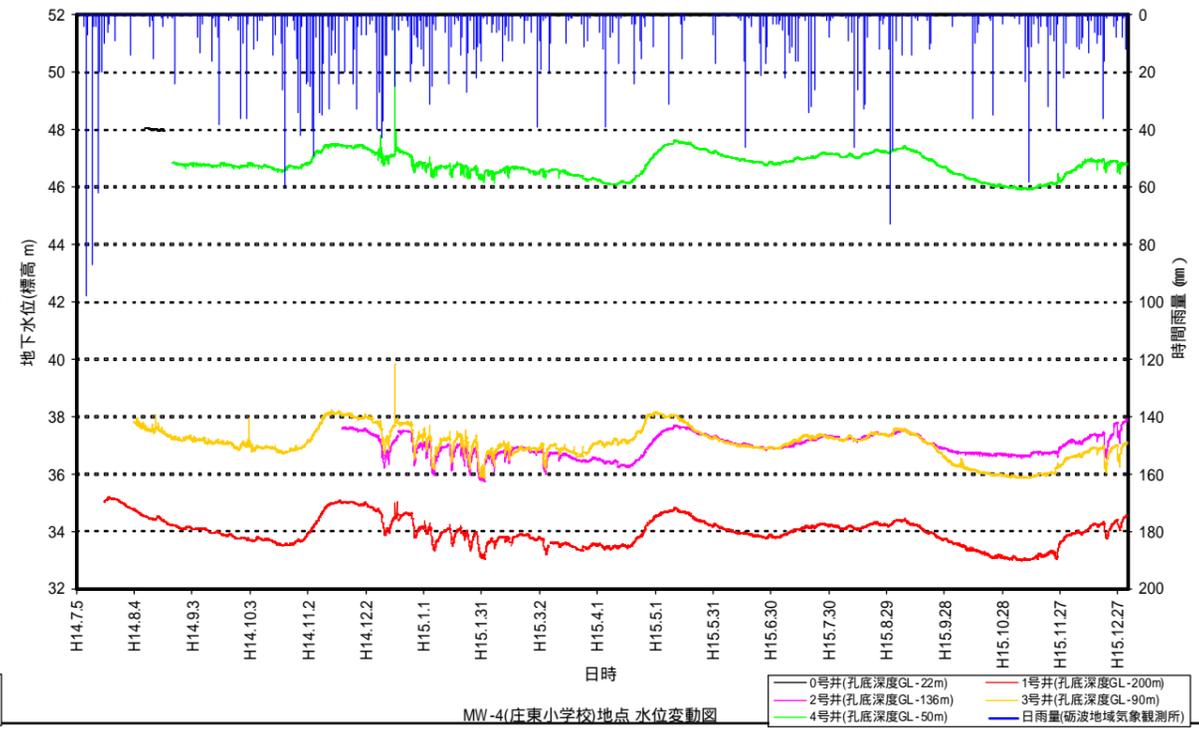
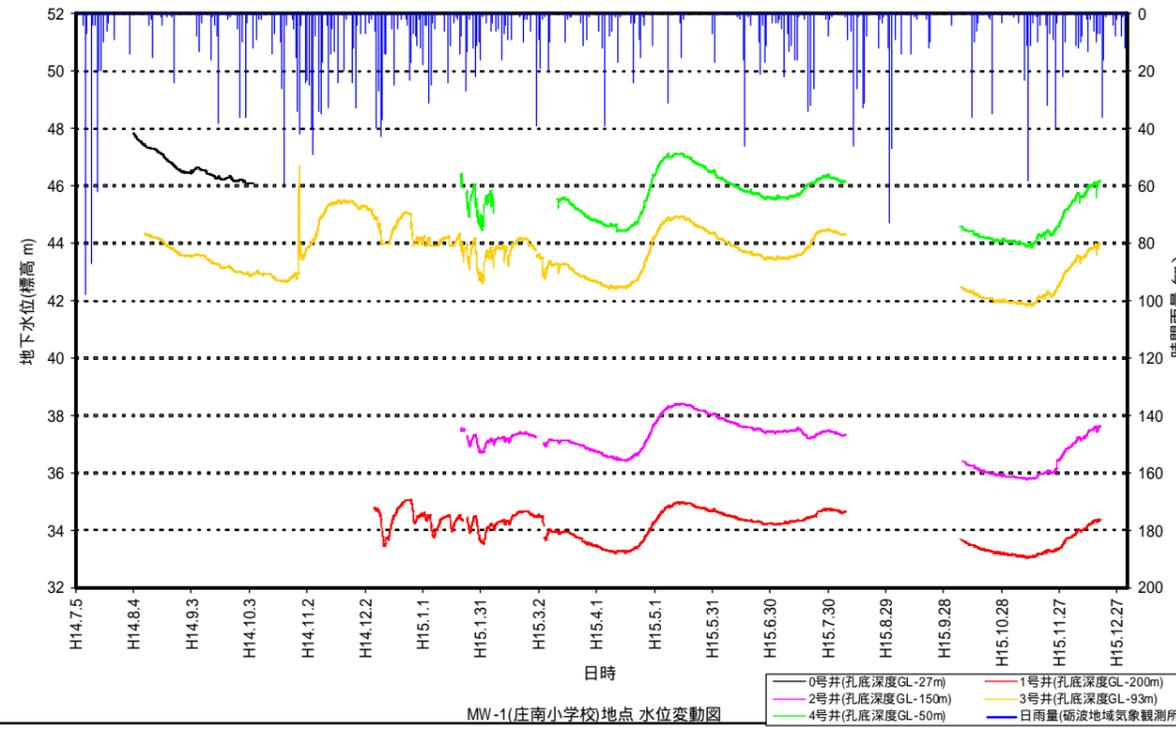


図 2.1-20 (2) 層別観測井構造および調査結果 (流出域)

涵養域



流出域

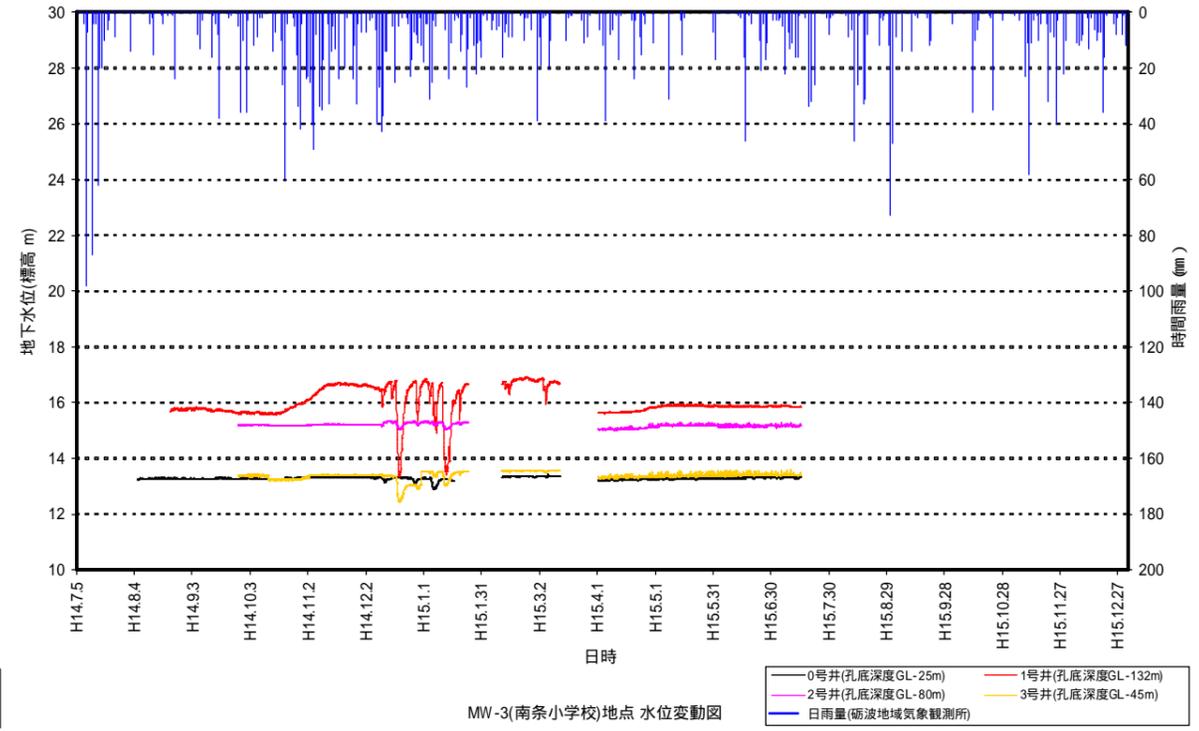
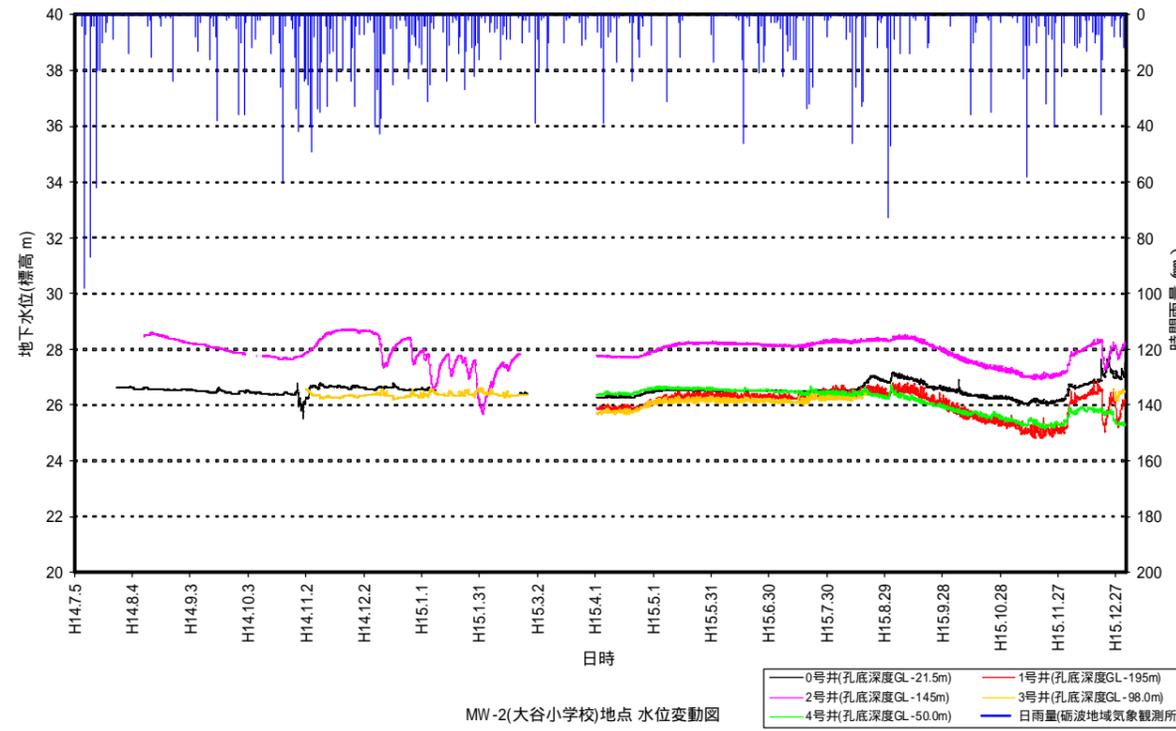


图 2.1-21 地下水位変動図