

資料編、3. 浅層地下水の観測記録（令和元年）の一部図の修正

p 82 の「図-3 2019年地下水位と降水量 ①中野区 新井 北野神社」のグラフが別な個所の  
もので誤りでした。下図のように正しいグラフに差し替え修正しました。

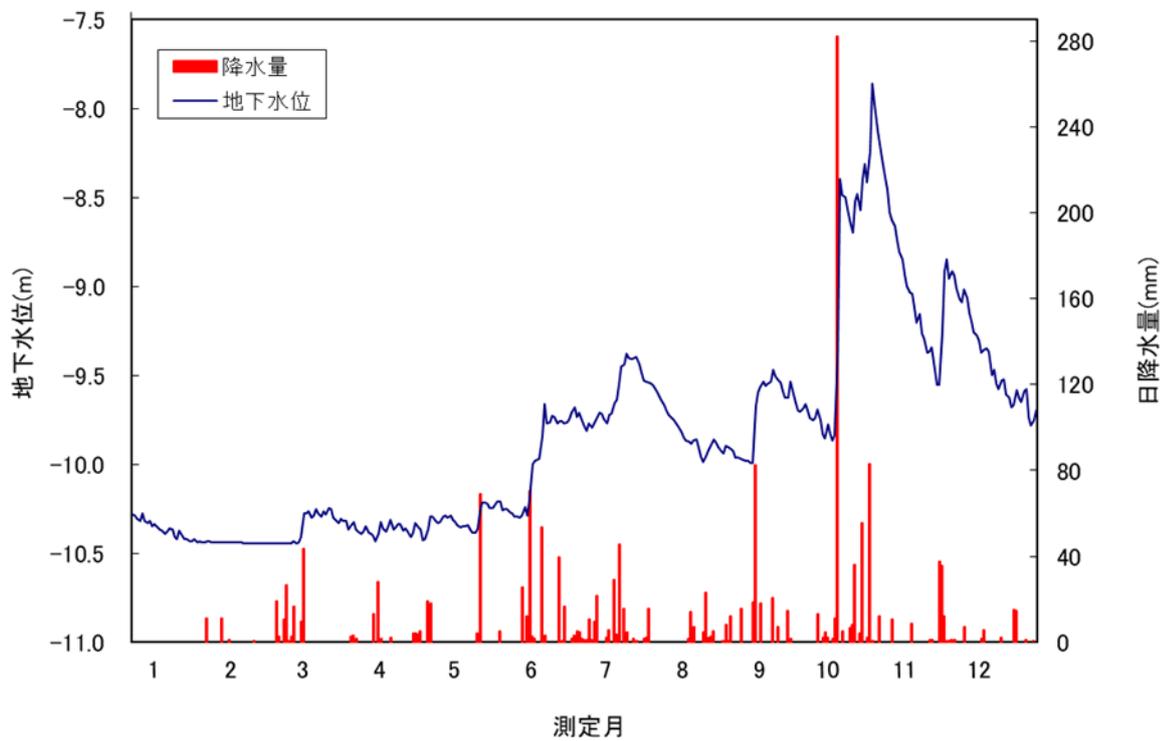


図-3 2019年地下水位と降水量 ①中野区 新井 北野神社

### 3. 浅層地下水の観測記録（令和元年）

Observation Records of Shallow Groundwater Level in 2019

技術支援課 大澤健二 ○國分邦紀 川合将文（前・技術支援課）

#### 1. はじめに

建設事業において地下水に関する情報は、工事の施工方法選択や周辺地盤環境に与える影響を検討するため不可欠である。

こうした背景から、土木技術支援・人材育成センターでは、昭和 30 年代より地下水の調査や建設工事に伴う地盤環境への影響を調べるため、浅層地下水の継続的な観測を行い基本的な技術情報を発信してきた<sup>1)</sup>。

#### 2. 観測の概要

本報では、昨年<sup>2)</sup>と同様、図-1 に示す都内 6 箇

所の観測井について、令和元年（2019 年）の地下水位状況と降水量の関係を報告する。観測地点は図に示すとおり全て台地部に位置している。

地下水位 h2 は、井戸枠上端から水面までの深度で示す。図-2 及び表-1 には各観測地点の井戸高 h1、井戸深 h3、ストレーナ深 h5、ストレーナ長 h4 及び井戸標高 (T.P+) を示した。水位観測は、連続観測した値を正時 1 時間ごとの読み取り値で行った。水位の値は、1 日 24 時間データ（1 時間毎 24 個）の平均値を用いた。降水量については、観測地点①、②は、気象庁アメダスの練馬観測所、観測地点③～⑥は、同府中観測所の日降水量の値を用いた。



図-1 観測井名と位置図

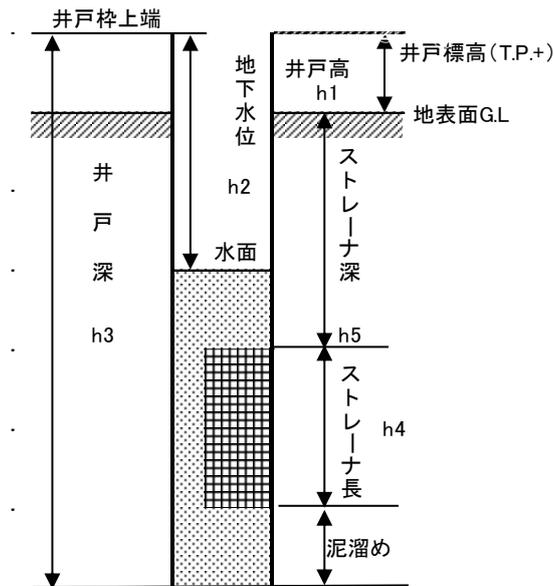


図-2 地下水位測定の要素

表-1 各観測地点の井戸の値

単位：m						
番号	観測地点	井戸高 h1	井戸深 h3	ストレーナ深 h5	ストレーナ長 h4	井戸標高 (T.P.+)
①	中野区 新井 北野神社	0.3	10.8	—	—	38.2
②	東久留米市 小平霊園	0	15	5.25	9.75	66.7
③	三鷹市 井の頭公園	0.76	9.76	—	—	48.1
④	小金井市 武蔵野公園	0	4.7	2.70	2.00	46.5
⑤	小金井市 前原	-0.1	10.6	3.00	7.00	48.1
⑥	小金井市 貫井南町	-0.3	9.4	5.00	4.00	52.9

※井戸深さは、設置当初の値を記載している。⑤、⑥はストレーナの下に泥溜め0.7mあり



写真-1 中野区新井



写真-2 小平霊園



写真-3 井の頭公園



写真-4 武蔵野公園



写真-5 前原



写真-6 貫井南町

### 3. 観測結果

各観測地点の地下水位と日降水量の関係を次ページ以降の図-3～図-8、また地下水位の結果を表-2～表-7、降水量の結果を表-8～表-9に示す(写真-1～6は、各観測地点の井戸状況)。なお、図表については今回から西暦年号表示とした。

#### (1) 各観測地点の結果

①中野区 新井 北野神社:年間を通して欠測はなかった。期間中の最高水位は10月26日の-7.86m、最低水位は2月2日～3月9日にかけての-10.44mで、年間水位変動量は2.58mであった。なお、最低水位期間が一月以上連続してあるのは実質的にこの期間は井戸涸れ状態であったと考えられる。

②東久留米市 小平霊園:年間を通して欠測はなかった。最高水位は10月26日の-1.94m、最低水位は3月3日、4日の-8.45mで、年間水位変動量は6.51mであった。

③三鷹市 井の頭公園:水位計作動不良のため2月14日～3月20日まで欠測がみられた。最高水位は10月26日の-1.50m、最低水位は4月10日の-4.24mで、年間水位変動量は2.74mであった。

④小金井市 武蔵野公園:最高水位は10月28日の-1.24m、最低水位は2月28日の-3.89mであり、年間水位変動量は2.65mであった。年間を通して欠測期間はなかった。

⑤小金井市 前原:最高水位は10月13日の-2.39m、最低水位は3月2、3日の-5.80mで、年間水位変動量は3.41mであった。年間を通して欠測期間はなかった。

⑥小金井市 貫井南町:最高水位は10月26日の-2.22m、最低水位は3月4日の-7.25mで、年間水位変動量は5.03mであった。なお年間を通して欠測期間はなかった。

#### (2) 地下水位変動と降雨の関係

2019年の降雨について述べる。9月の台風15号、10月の台風19号、10月25日の低気圧などの接近・通過に伴い、北・東日本の各地で災害をもたらした記録的な大雨となったことが特徴である。全体として見ると、東京地方では10月、11月の降雨が多かっ

たため、年降水量は平年よりかなり多い(2019年の場合、練馬気象観測所は1,692mm、府中気象観測所は1,994.5mm。一方、東京・大手町の平年降水量は1,529mm、府中のそれは1,630mm、練馬については観測地点が移転のため平年値なし)。また、日降水量の最大は、練馬、府中ともに10月12日に発生した(練馬282mm、府中289mm)。これは台風19号による影響が大きく、練馬・府中アメダスとも観測史上1位の日降水量となった。月間降水量については、10月の降水量が一番多かった(練馬528.5mm、府中600.5mm)。しかし、1月、2月の降水量は平年より少ない量であった。2019年の地下水位の特徴は、雨が多かった9月～10月に地下水位が高かったことが図-3以降の雨量・水位変動図からも明らかである。

次に日最高水位の発生日は、(1)にも記したように、①～③の3地点ではいずれも10月26日、④の武蔵野公園で10月28日、⑤の前原で10月13日、⑥の小金井・貫井南町が10月26日である。観測井ごとに多少の違いがみられるものの、①～④および⑥の5地点は10月25日の低気圧の豪雨による影響、⑤は台風19号の大雨の影響によるとみられ、水位のピーク発生日はすべて10月であった。

地下水位変動の特徴は例年と同様に各観測井とも降水量にほぼ比例して変動している。みかけの変動パターンで6観測所を分類すると、降雨に敏感に反応しやすい鋸歯型の水位変動パターンを示す井戸は①中野区 新井、④小金井市 武蔵野公園の2観測所である。一方、日々の降雨量にさほど敏感でなく、水位変動が長期に持続するタイプの椀伏せ型のパターン井戸は、②小平霊園、③井の頭公園、⑤小金井市前原、⑥小金井市貫井南町である。

武蔵野台地や丘陵地において、多くの浅層地下水変動整理をしてきた知見から、「鋸歯型」の井戸は台地の谷筋や低地に多く、井戸深さが一般に浅い。「椀伏せ型」井戸は台地の地盤が高い場所でローム層が厚い地域に分布し井戸深さも深い傾向を示すことを筆者らは指摘した<sup>3)</sup>。こうした結果は本報告の対象観測井においても同様である。

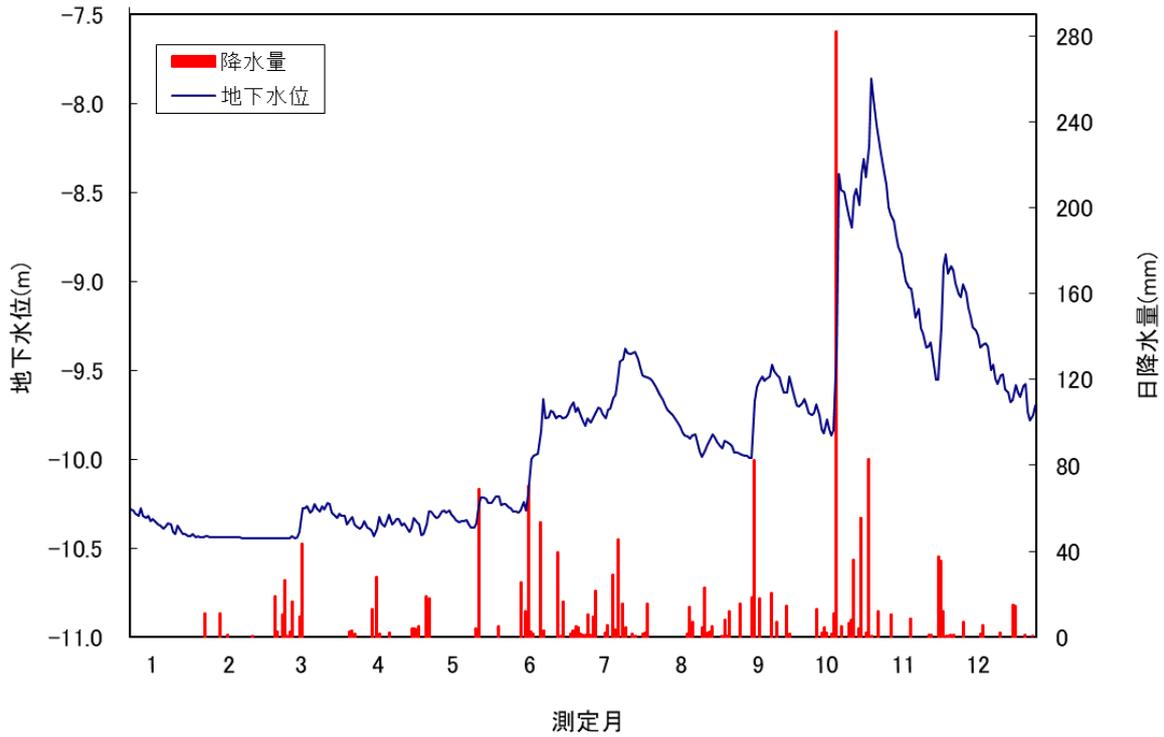


図-3 2019年地下水位と降水量 ①中野区 新井 北野神社

表-2 2019年地下水位表 ①中野区 新井 北野神社

2019年	水位(m)												備考
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	-10.28	-10.43	-10.44	-10.36	-10.30	-10.25	-9.76	-9.61	-9.96	-9.74	-8.46	-9.09	
2	-10.29	-10.44	-10.44	-10.38	-10.29	-10.27	-9.79	-9.64	-9.96	-9.75	-8.58	-9.02	
3	-10.31	-10.44	-10.44	-10.39	-10.32	-10.27	-9.81	-9.67	-9.97	-9.74	-8.62	-9.07	
4	-10.32	-10.44	-10.44	-10.38	-10.33	-10.29	-9.77	-9.70	-9.98	-9.69	-8.66	-9.15	
5	-10.27	-10.44	-10.44	-10.35	-10.33	-10.29	-9.79	-9.72	-9.98	-9.75	-8.74	-9.20	
6	-10.32	-10.44	-10.44	-10.38	-10.29	-10.30	-9.77	-9.73	-9.98	-9.83	-8.81	-9.26	
7	-10.33	-10.44	-10.43	-10.39	-10.29	-10.29	-9.74	-9.75	-9.99	-9.85	-8.85	-9.28	
8	-10.32	-10.44	-10.44	-10.40	-10.30	-10.24	-9.71	-9.77	-9.99	-9.78	-8.93	-9.31	
9	-10.35	-10.44	-10.44	-10.43	-10.29	-10.28	-9.72	-9.79	-9.67	-9.83	-9.00	-9.37	
10	-10.34	-10.44	-10.41	-10.39	-10.31	-10.19	-9.74	-9.82	-9.60	-9.87	-9.03	-9.36	
11	-10.35	-10.44	-10.28	-10.33	-10.32	-10.00	-9.77	-9.85	-9.57	-9.84	-9.04	-9.35	
12	-10.37	-10.44	-10.28	-10.36	-10.34	-9.98	-9.72	-9.87	-9.54	-9.37	-9.12	-9.37	
13	-10.37	-10.44	-10.26	-10.38	-10.35	-9.98	-9.72	-9.87	-9.56	-8.40	-9.20	-9.50	
14	-10.39	-10.44	-10.30	-10.35	-10.35	-9.97	-9.65	-9.88	-9.55	-8.49	-9.16	-9.47	
15	-10.38	-10.44	-10.29	-10.31	-10.35	-9.84	-9.64	-9.87	-9.53	-8.50	-9.26	-9.55	
16	-10.36	-10.44	-10.25	-10.36	-10.34	-9.66	-9.55	-9.86	-9.47	-8.56	-9.29	-9.58	
17	-10.37	-10.44	-10.27	-10.35	-10.37	-9.77	-9.45	-9.91	-9.50	-8.62	-9.37	-9.53	
18	-10.41	-10.44	-10.30	-10.34	-10.38	-9.77	-9.44	-9.96	-9.53	-8.70	-9.36	-9.52	
19	-10.42	-10.44	-10.27	-10.34	-10.38	-9.73	-9.38	-9.98	-9.54	-8.52	-9.34	-9.61	
20	-10.37	-10.44	-10.28	-10.37	-10.36	-9.74	-9.40	-9.95	-9.59	-8.48	-9.47	-9.62	
21	-10.40	-10.44	-10.24	-10.36	-10.27	-9.77	-9.41	-9.92	-9.63	-8.57	-9.55	-9.68	
22	-10.42	-10.44	-10.25	-10.38	-10.21	-9.76	-9.40	-9.89	-9.62	-8.40	-9.55	-9.67	
23	-10.42	-10.44	-10.30	-10.41	-10.22	-9.76	-9.40	-9.86	-9.53	-8.31	-9.26	-9.58	
24	-10.43	-10.44	-10.32	-10.39	-10.22	-9.77	-9.44	-9.88	-9.58	-8.41	-8.91	-9.62	
25	-10.43	-10.44	-10.33	-10.33	-10.24	-9.77	-9.49	-9.90	-9.65	-8.24	-8.85	-9.65	
26	-10.42	-10.44	-10.31	-10.35	-10.24	-9.75	-9.53	-9.93	-9.70	-7.86	-8.96	-9.59	
27	-10.44	-10.44	-10.32	-10.37	-10.23	-9.71	-9.54	-9.94	-9.70	-7.98	-8.92	-9.58	
28	-10.43	-10.44	-10.32	-10.42	-10.21	-9.68	-9.54	-9.90	-9.69	-8.13	-8.94	-9.73	
29	-10.44	***	-10.37	-10.42	-10.21	-9.73	-9.54	-9.90	-9.66	-8.21	-9.01	-9.78	
30	-10.44	***	-10.35	-10.37	-10.26	-9.71	-9.56	-9.91	-9.69	-8.28	-9.07	-9.75	
31	-10.43	***	-10.32	***	-10.25	***	-9.59	-9.92	***	-8.39	***	-9.70	
平均	-10.37	-10.44	-10.34	-10.37	-10.30	-9.95	-9.60	-9.84	-9.70	-8.91	-9.04	-9.47	年平均 -9.86
最高	-10.27	-10.43	-10.24	-10.31	-10.21	-9.66	-9.38	-9.61	-9.47	-7.86	-8.46	-9.02	年最高 -7.86
最低	-10.44	-10.44	-10.44	-10.43	-10.38	-10.30	-9.81	-9.98	-9.99	-9.87	-9.55	-9.78	年最低 -10.44

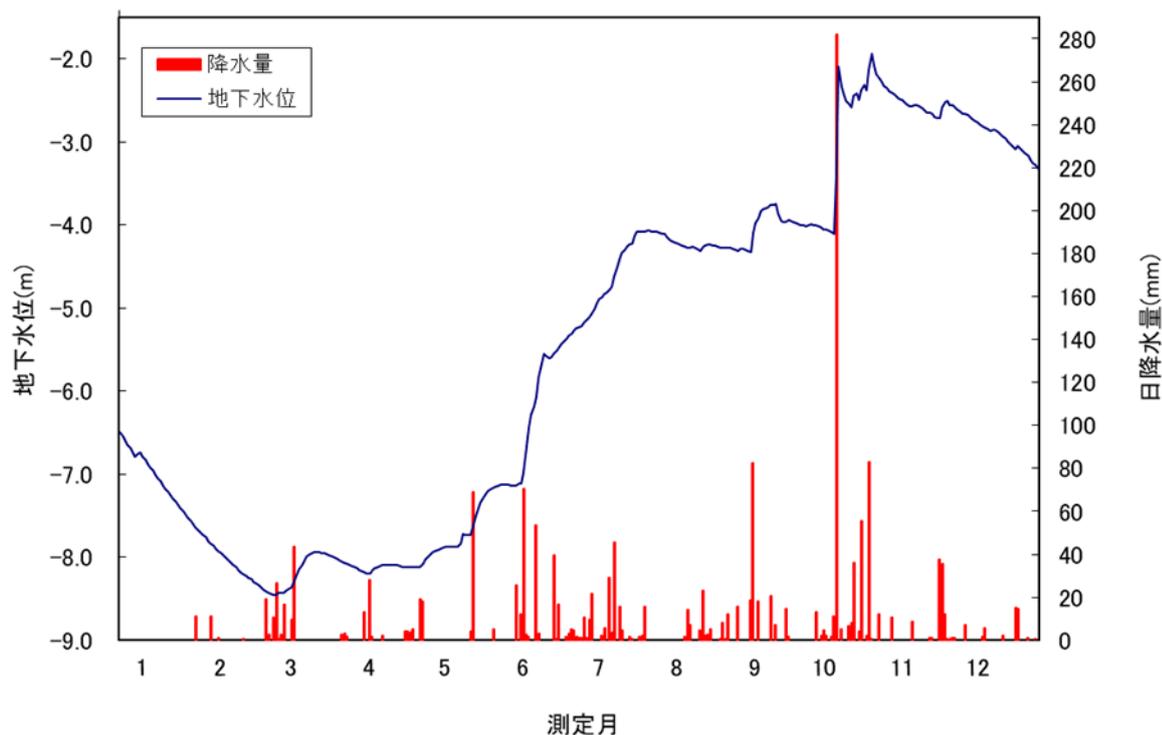


図-4 2019年地下水位と降水量 ②東久留米市 小平霊園

表-3 2019年地下水位表 ②東久留米市 小平霊園

2019年	水位(m)												備考	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	-6.50	-7.68	-8.42	-8.08	-8.08	-7.13	-5.25	-4.08	-4.29	-4.01	-2.35	-2.66		
2	-6.55	-7.70	-8.44	-8.10	-8.04	-7.12	-5.23	-4.08	-4.30	-4.00	-2.39	-2.67		
3	-6.59	-7.73	-8.45	-8.11	-8.00	-7.12	-5.22	-4.09	-4.31	-4.01	-2.41	-2.68		
4	-6.64	-7.76	-8.45	-8.12	-7.97	-7.13	-5.18	-4.10	-4.29	-4.00	-2.43	-2.70		
5	-6.69	-7.80	-8.43	-8.14	-7.94	-7.13	-5.15	-4.11	-4.29	-4.01	-2.46	-2.72		
6	-6.74	-7.84	-8.43	-8.16	-7.93	-7.14	-5.12	-4.15	-4.30	-4.03	-2.48	-2.75		
7	-6.79	-7.87	-8.42	-8.17	-7.91	-7.14	-5.08	-4.18	-4.32	-4.05	-2.50	-2.77		
8	-6.75	-7.89	-8.40	-8.19	-7.90	-7.12	-5.01	-4.19	-4.33	-4.05	-2.53	-2.79		
9	-6.74	-7.92	-8.38	-8.19	-7.89	-7.11	-4.94	-4.20	-4.09	-4.07	-2.55	-2.82		
10	-6.79	-7.95	-8.37	-8.19	-7.88	-6.98	-4.90	-4.22	-3.98	-4.09	-2.57	-2.83		
11	-6.83	-7.98	-8.28	-8.16	-7.87	-6.67	-4.87	-4.23	-3.91	-4.10	-2.57	-2.85		
12	-6.88	-8.01	-8.21	-8.14	-7.87	-6.44	-4.83	-4.24	-3.84	-3.41	-2.56	-2.87		
13	-6.92	-8.04	-8.15	-8.12	-7.87	-6.29	-4.81	-4.26	-3.82	-2.10	-2.56	-2.86		
14	-6.96	-8.07	-8.10	-8.11	-7.87	-6.18	-4.78	-4.27	-3.79	-2.34	-2.57	-2.85		
15	-7.01	-8.10	-8.04	-8.10	-7.87	-6.06	-4.74	-4.27	-3.78	-2.43	-2.60	-2.88		
16	-7.05	-8.13	-8.00	-8.09	-7.83	-5.83	-4.63	-4.26	-3.76	-2.50	-2.62	-2.91		
17	-7.09	-8.15	-7.97	-8.09	-7.72	-5.67	-4.51	-4.28	-3.75	-2.55	-2.64	-2.93		
18	-7.13	-8.18	-7.95	-8.09	-7.73	-5.55	-4.42	-4.29	-3.75	-2.58	-2.65	-2.96		
19	-7.18	-8.21	-7.95	-8.09	-7.74	-5.58	-4.33	-4.31	-3.87	-2.44	-2.67	-3.00		
20	-7.22	-8.23	-7.94	-8.10	-7.74	-5.61	-4.30	-4.27	-3.95	-2.42	-2.70	-3.02		
21	-7.26	-8.24	-7.95	-8.10	-7.64	-5.59	-4.26	-4.25	-3.96	-2.50	-2.72	-3.06		
22	-7.30	-8.27	-7.95	-8.11	-7.51	-5.56	-4.24	-4.24	-3.97	-2.38	-2.71	-3.09		
23	-7.34	-8.29	-7.95	-8.11	-7.42	-5.51	-4.22	-4.24	-3.94	-2.32	-2.59	-3.05		
24	-7.38	-8.32	-7.96	-8.12	-7.35	-5.48	-4.13	-4.24	-3.95	-2.37	-2.51	-3.09		
25	-7.42	-8.34	-7.97	-8.12	-7.29	-5.43	-4.08	-4.25	-3.96	-2.13	-2.51	-3.12		
26	-7.45	-8.37	-7.99	-8.13	-7.24	-5.40	-4.08	-4.27	-3.98	-1.94	-2.55	-3.14		
27	-7.49	-8.39	-8.00	-8.13	-7.21	-5.37	-4.08	-4.27	-3.99	-2.09	-2.56	-3.17		
28	-7.53	-8.41	-8.02	-8.13	-7.18	-5.33	-4.08	-4.27	-4.00	-2.18	-2.59	-3.22		
29	-7.57	***	-8.04	-8.13	-7.16	-5.30	-4.07	-4.28	-4.00	-2.24	-2.62	-3.26		
30	-7.61	***	-8.06	-8.12	-7.15	-5.27	-4.07	-4.28	-4.02	-2.28	-2.64	-3.29		
31	-7.65	***	-8.07	***	-7.14	***	-4.08	-4.28	***	-2.32	***	-3.32		
平均	-7.07	-8.07	-8.15	-8.12	-7.67	-6.17	-4.60	-4.23	-4.02	-2.97	-2.56	-2.95	年平均	-5.55
最高	-6.50	-7.68	-7.94	-8.08	-7.14	-5.27	-4.07	-4.08	-3.75	-1.94	-2.35	-2.66	年最高	-1.94
最低	-7.65	-8.41	-8.45	-8.19	-8.08	-7.14	-5.25	-4.31	-4.33	-4.10	-2.72	-3.32	年最低	-8.45

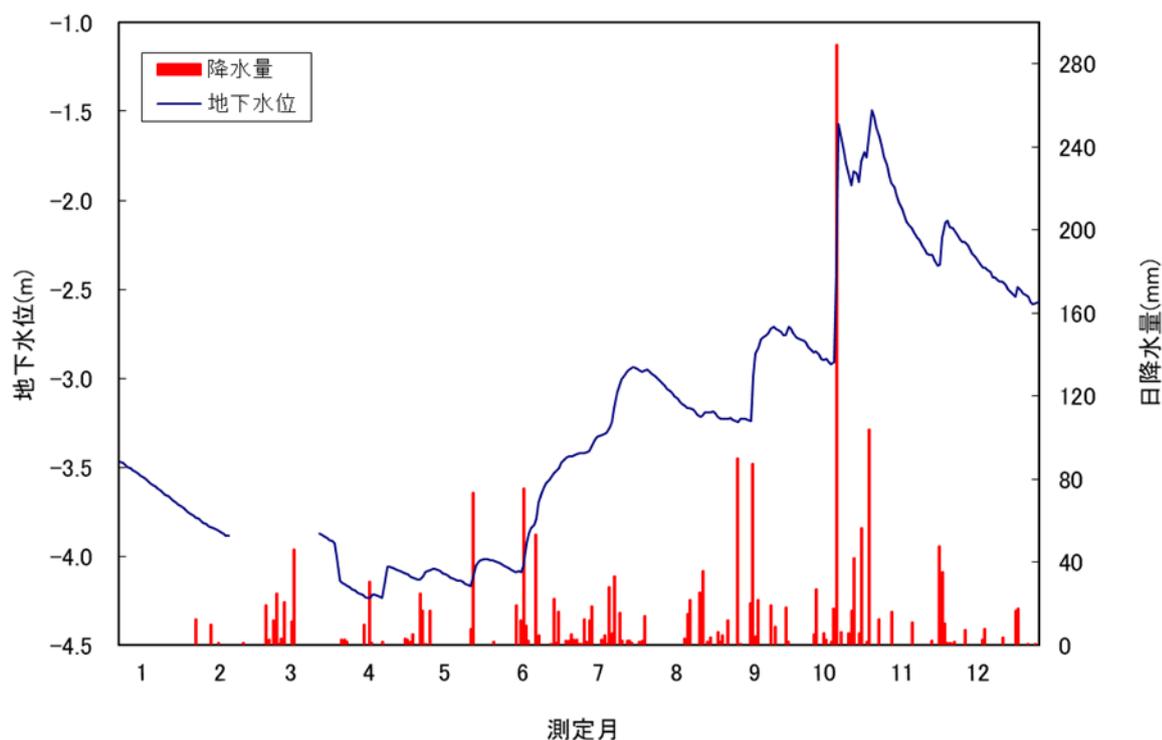


図-5 2019年地下水位と降水量 ③三鷹市 井の頭公園

表-4 2019年地下水位表 ③三鷹市 井の頭公園

2019年	水位(m)												備考	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	-3.47	-3.79	—	-4.17	-4.12	-4.04	-3.43	-2.99	-3.23	-2.82	-1.80	-2.24		
2	-3.48	-3.80	—	-4.18	-4.09	-4.05	-3.42	-3.00	-3.24	-2.84	-1.86	-2.23		
3	-3.49	-3.81	—	-4.18	-4.08	-4.06	-3.42	-3.01	-3.25	-2.86	-1.90	-2.25		
4	-3.50	-3.82	—	-4.19	-4.08	-4.07	-3.42	-3.03	-3.23	-2.85	-1.93	-2.28		
5	-3.51	-3.83	—	-4.20	-4.07	-4.08	-3.42	-3.04	-3.23	-2.87	-1.98	-2.30		
6	-3.52	-3.84	—	-4.21	-4.07	-4.08	-3.41	-3.06	-3.23	-2.89	-2.01	-2.32		
7	-3.53	-3.84	—	-4.22	-4.08	-4.09	-3.39	-3.07	-3.24	-2.89	-2.05	-2.34		
8	-3.54	-3.85	—	-4.23	-4.09	-4.08	-3.35	-3.09	-3.24	-2.89	-2.09	-2.36		
9	-3.55	-3.85	—	-4.23	-4.09	-4.09	-3.33	-3.10	-2.99	-2.91	-2.12	-2.38		
10	-3.55	-3.86	—	-4.24	-4.10	-4.05	-3.32	-3.12	-2.86	-2.92	-2.14	-2.38		
11	-3.57	-3.87	—	-4.22	-4.11	-3.93	-3.32	-3.13	-2.83	-2.91	-2.15	-2.39		
12	-3.58	-3.88	—	-4.22	-4.12	-3.88	-3.31	-3.14	-2.78	-2.40	-2.18	-2.41		
13	-3.59	-3.88	—	-4.22	-4.12	-3.84	-3.31	-3.16	-2.77	-1.57	-2.21	-2.43		
14	-3.60	—	—	-4.23	-4.13	-3.82	-3.28	-3.17	-2.76	-1.66	-2.22	-2.44		
15	-3.61	—	—	-4.23	-4.14	-3.79	-3.24	-3.17	-2.75	-1.73	-2.26	-2.45		
16	-3.62	—	—	-4.13	-4.14	-3.70	-3.17	-3.17	-2.72	-1.80	-2.28	-2.45		
17	-3.63	—	—	-4.06	-4.15	-3.65	-3.08	-3.19	-2.71	-1.87	-2.30	-2.46		
18	-3.64	—	—	-4.06	-4.15	-3.61	-3.04	-3.20	-2.72	-1.92	-2.31	-2.47		
19	-3.65	—	—	-4.07	-4.16	-3.59	-3.00	-3.22	-2.73	-1.84	-2.31	-2.50		
20	-3.66	—	—	-4.07	-4.17	-3.57	-2.98	-3.21	-2.74	-1.85	-2.34	-2.51		
21	-3.68	—	-3.87	-4.08	-4.12	-3.55	-2.96	-3.19	-2.76	-1.90	-2.37	-2.53		
22	-3.69	—	-3.88	-4.08	-4.05	-3.54	-2.95	-3.19	-2.76	-1.78	-2.36	-2.54		
23	-3.70	—	-3.89	-4.09	-4.03	-3.52	-2.94	-3.19	-2.71	-1.73	-2.21	-2.49		
24	-3.71	—	-3.90	-4.10	-4.02	-3.50	-2.94	-3.19	-2.72	-1.76	-2.12	-2.51		
25	-3.72	—	-3.91	-4.10	-4.02	-3.48	-2.95	-3.20	-2.75	-1.65	-2.12	-2.52		
26	-3.73	—	-3.92	-4.11	-4.02	-3.46	-2.96	-3.22	-2.77	-1.50	-2.15	-2.53		
27	-3.74	—	-3.93	-4.12	-4.02	-3.45	-2.96	-3.23	-2.78	-1.53	-2.16	-2.54		
28	-3.75	—	-4.01	-4.12	-4.02	-3.44	-2.96	-3.23	-2.78	-1.59	-2.17	-2.57		
29	-3.76	—	—	-4.13	-4.03	-3.44	-2.95	-3.23	-2.79	-1.64	-2.20	-2.58		
30	-3.77	***	-4.15	-4.13	-4.03	-3.43	-2.96	-3.23	-2.80	-1.69	-2.22	-2.58		
31	-3.78	***	-4.15	***	-4.04	***	-2.97	-3.22	***	-1.75	***	-2.57		
平均	-3.62	-3.84	-3.98	-4.15	-4.09	-3.76	-3.17	-3.15	-2.90	-2.16	-2.15	-2.44	年平均	-3.28
最高	-3.47	-3.79	-3.87	-4.06	-4.02	-3.43	-2.94	-2.99	-2.71	-1.50	-1.80	-2.23	年最高	-1.50
最低	-3.78	-3.88	-4.15	-4.24	-4.17	-4.09	-3.43	-3.23	-3.25	-2.92	-2.37	-2.58	年最低	-4.24

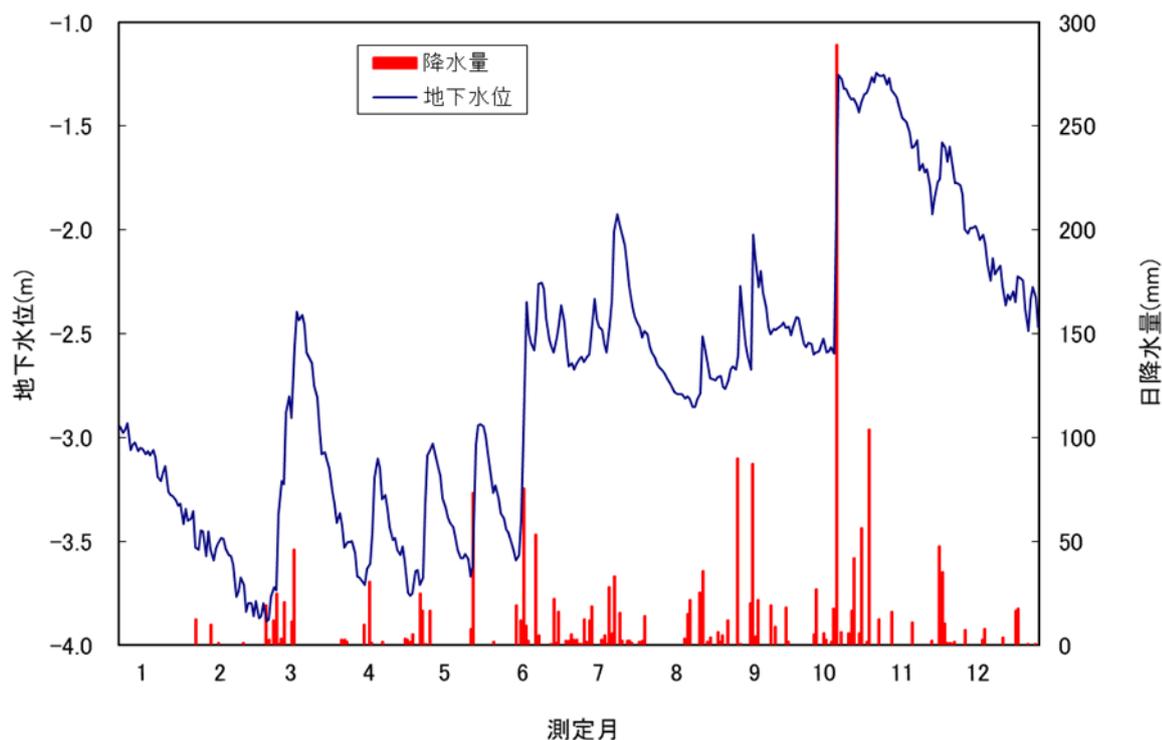
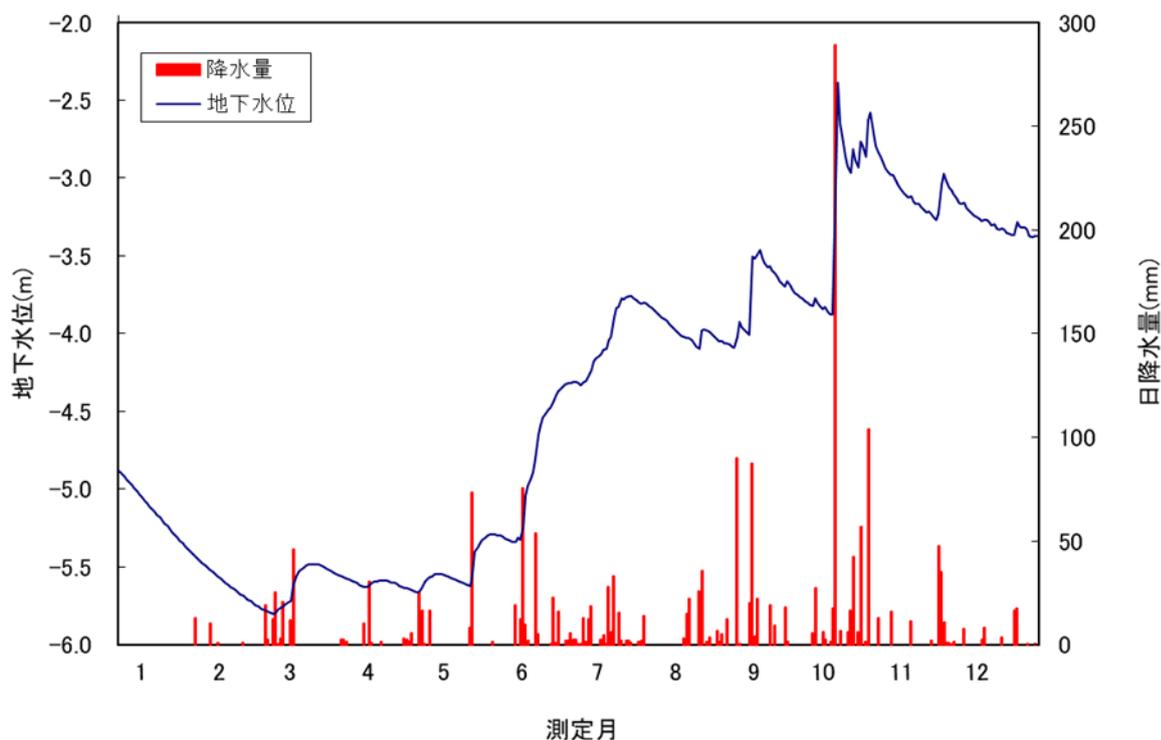


図-6 2019年地下水位と降水量 ④小金井市 武蔵野公園

表-5 2019年地下水位表 ④小金井市 武蔵野公園

2019年	水位(m)												備考	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	-2.94	-3.54	-3.87	-3.50	-3.67	-3.36	-2.65	-2.62	-2.66	-2.54	-1.30	-1.83		
2	-2.98	-3.45	-3.76	-3.50	-3.32	-3.39	-2.62	-2.64	-2.67	-2.55	-1.27	-2.00		
3	-2.96	-3.45	-3.72	-3.50	-3.08	-3.44	-2.61	-2.66	-2.60	-2.60	-1.33	-2.02		
4	-2.93	-3.57	-3.74	-3.55	-3.06	-3.46	-2.64	-2.68	-2.27	-2.59	-1.34	-1.99		
5	-3.06	-3.45	-3.37	-3.67	-3.03	-3.51	-2.61	-2.69	-2.45	-2.59	-1.36	-1.99		
6	-3.03	-3.54	-3.21	-3.67	-3.07	-3.54	-2.60	-2.72	-2.55	-2.55	-1.40	-1.98		
7	-3.03	-3.59	-3.23	-3.69	-3.14	-3.59	-2.50	-2.74	-2.61	-2.52	-1.46	-2.01		
8	-3.07	-3.53	-2.88	-3.71	-3.18	-3.57	-2.33	-2.76	-2.67	-2.59	-1.47	-2.05		
9	-3.05	-3.51	-2.80	-3.63	-3.29	-3.39	-2.43	-2.78	-2.02	-2.58	-1.48	-2.02		
10	-3.05	-3.49	-2.91	-3.61	-3.34	-3.00	-2.47	-2.79	-2.14	-2.56	-1.53	-2.07		
11	-3.08	-3.49	-2.56	-3.46	-3.38	-2.35	-2.48	-2.79	-2.28	-2.60	-1.60	-2.16		
12	-3.06	-3.53	-2.39	-3.20	-3.41	-2.50	-2.55	-2.79	-2.20	-1.92	-1.60	-2.24		
13	-3.09	-3.56	-2.44	-3.10	-3.43	-2.54	-2.59	-2.81	-2.30	-1.25	-1.57	-2.14		
14	-3.06	-3.57	-2.41	-3.15	-3.49	-2.58	-2.45	-2.80	-2.37	-1.27	-1.71	-2.21		
15	-3.09	-3.61	-2.46	-3.30	-3.54	-2.47	-2.34	-2.81	-2.46	-1.32	-1.68	-2.19		
16	-3.19	-3.77	-2.59	-3.28	-3.58	-2.26	-2.01	-2.85	-2.50	-1.32	-1.72	-2.17		
17	-3.21	-3.74	-2.62	-3.34	-3.58	-2.25	-1.93	-2.85	-2.48	-1.35	-1.71	-2.27		
18	-3.17	-3.68	-2.64	-3.43	-3.56	-2.29	-1.97	-2.82	-2.48	-1.37	-1.79	-2.36		
19	-3.14	-3.71	-2.75	-3.49	-3.59	-2.42	-2.01	-2.78	-2.47	-1.36	-1.92	-2.31		
20	-3.26	-3.84	-2.81	-3.49	-3.67	-2.53	-2.07	-2.51	-2.46	-1.40	-1.85	-2.34		
21	-3.28	-3.80	-2.95	-3.54	-3.62	-2.56	-2.17	-2.57	-2.44	-1.43	-1.77	-2.30		
22	-3.28	-3.80	-3.08	-3.57	-3.03	-2.59	-2.27	-2.65	-2.47	-1.39	-1.75	-2.35		
23	-3.30	-3.86	-3.07	-3.53	-2.94	-2.52	-2.37	-2.72	-2.47	-1.35	-1.58	-2.23		
24	-3.33	-3.79	-3.11	-3.60	-2.93	-2.45	-2.42	-2.72	-2.51	-1.34	-1.60	-2.23		
25	-3.32	-3.87	-3.15	-3.75	-2.94	-2.36	-2.44	-2.72	-2.47	-1.31	-1.67	-2.24		
26	-3.42	-3.86	-3.26	-3.76	-2.99	-2.45	-2.47	-2.71	-2.42	-1.26	-1.60	-2.38		
27	-3.34	-3.80	-3.32	-3.75	-3.08	-2.56	-2.52	-2.70	-2.43	-1.29	-1.70	-2.49		
28	-3.40	-3.89	-3.41	-3.64	-3.19	-2.66	-2.48	-2.75	-2.47	-1.24	-1.78	-2.34		
29	-3.39	***	-3.36	-3.64	-3.26	-2.64	-2.50	-2.76	-2.55	-1.26	-1.77	-2.28		
30	-3.35	***	-3.42	-3.71	-3.23	-2.67	-2.56	-2.72	-2.56	-1.26	-1.78	-2.33		
31	-3.53	***	-3.53	***	-3.29	***	-2.59	-2.67	***	-1.25	***	-2.46		
平均	-3.17	-3.65	-3.06	-3.53	-3.29	-2.80	-2.41	-2.73	-2.45	-1.78	-1.60	-2.19	年平均	-2.72
最高	-2.93	-3.45	-2.39	-3.10	-2.93	-2.25	-1.93	-2.51	-2.02	-1.24	-1.27	-1.83	年最高	-1.24
最低	-3.53	-3.89	-3.87	-3.76	-3.67	-3.59	-2.65	-2.85	-2.67	-2.60	-1.92	-2.49	年最低	-3.89



図一 7 2019 年地下水水位と降水量 ⑤小金井市 前原

表一 6 2019 年地下水水位表 ⑤小金井市 前原

2019年	水位 (m)												備考	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	-4.88	-5.45	-5.79	-5.58	-5.63	-5.30	-4.32	-3.85	-4.09	-3.80	-2.94	-3.17		
2	-4.90	-5.46	-5.80	-5.58	-5.60	-5.31	-4.32	-3.87	-4.09	-3.81	-2.97	-3.16		
3	-4.92	-5.48	-5.80	-5.59	-5.58	-5.32	-4.33	-3.88	-4.02	-3.82	-2.98	-3.19		
4	-4.94	-5.49	-5.79	-5.60	-5.57	-5.32	-4.31	-3.89	-3.92	-3.78	-2.98	-3.21		
5	-4.96	-5.51	-5.77	-5.61	-5.56	-5.33	-4.31	-3.91	-3.96	-3.80	-3.02	-3.23		
6	-4.98	-5.52	-5.76	-5.61	-5.55	-5.34	-4.28	-3.92	-3.98	-3.83	-3.05	-3.24		
7	-5.00	-5.53	-5.76	-5.62	-5.54	-5.34	-4.24	-3.94	-4.00	-3.84	-3.07	-3.25		
8	-5.02	-5.55	-5.74	-5.63	-5.54	-5.31	-4.18	-3.96	-4.01	-3.83	-3.10	-3.26		
9	-5.04	-5.56	-5.73	-5.63	-5.55	-5.32	-4.16	-3.97	-3.50	-3.86	-3.11	-3.28		
10	-5.05	-5.57	-5.72	-5.62	-5.55	-5.24	-4.15	-3.99	-3.52	-3.88	-3.12	-3.27		
11	-5.08	-5.59	-5.62	-5.60	-5.56	-5.04	-4.13	-4.00	-3.50	-3.88	-3.12	-3.27		
12	-5.09	-5.60	-5.56	-5.60	-5.57	-4.98	-4.11	-4.02	-3.47	-3.04	-3.15	-3.28		
13	-5.11	-5.61	-5.54	-5.59	-5.57	-4.93	-4.10	-4.03	-3.51	-2.39	-3.16	-3.30		
14	-5.13	-5.63	-5.52	-5.59	-5.58	-4.89	-4.04	-4.03	-3.54	-2.65	-3.17	-3.30		
15	-5.15	-5.64	-5.51	-5.59	-5.59	-4.81	-4.02	-4.03	-3.57	-2.78	-3.19	-3.32		
16	-5.17	-5.65	-5.49	-5.59	-5.59	-4.65	-3.90	-4.04	-3.56	-2.86	-3.20	-3.33		
17	-5.18	-5.66	-5.49	-5.59	-5.60	-4.59	-3.83	-4.07	-3.59	-2.93	-3.22	-3.32		
18	-5.20	-5.68	-5.49	-5.59	-5.61	-4.54	-3.83	-4.08	-3.61	-2.97	-3.22	-3.33		
19	-5.22	-5.69	-5.48	-5.60	-5.62	-4.51	-3.77	-4.10	-3.64	-2.82	-3.23	-3.35		
20	-5.24	-5.70	-5.49	-5.61	-5.62	-4.49	-3.78	-3.98	-3.66	-2.88	-3.26	-3.36		
21	-5.26	-5.71	-5.49	-5.61	-5.54	-4.48	-3.76	-3.98	-3.68	-2.93	-3.27	-3.37		
22	-5.28	-5.72	-5.49	-5.62	-5.40	-4.44	-3.76	-3.98	-3.70	-2.76	-3.23	-3.36		
23	-5.30	-5.73	-5.50	-5.63	-5.37	-4.40	-3.76	-3.99	-3.66	-2.80	-3.04	-3.29		
24	-5.32	-5.75	-5.51	-5.63	-5.35	-4.38	-3.78	-4.00	-3.69	-2.86	-2.97	-3.31		
25	-5.33	-5.76	-5.52	-5.64	-5.33	-4.35	-3.79	-4.02	-3.72	-2.63	-3.01	-3.32		
26	-5.35	-5.77	-5.53	-5.65	-5.31	-4.34	-3.80	-4.04	-3.74	-2.58	-3.06	-3.32		
27	-5.37	-5.78	-5.54	-5.65	-5.30	-4.33	-3.81	-4.05	-3.75	-2.71	-3.08	-3.34		
28	-5.38	-5.78	-5.55	-5.66	-5.29	-4.32	-3.80	-4.05	-3.76	-2.79	-3.11	-3.37		
29	-5.40	***	-5.56	-5.66	-5.29	-4.32	-3.81	-4.07	-3.77	-2.83	-3.13	-3.38		
30	-5.42	***	-5.56	-5.66	-5.29	-4.31	-3.82	-4.06	-3.79	-2.87	-3.16	-3.37		
31	-5.43	***	-5.57	***	-5.30	***	-3.84	-4.07	***	-2.91	***	-3.37		
平均	-5.16	-5.63	-5.60	-5.61	-5.50	-4.81	-3.99	-4.00	-3.73	-3.17	-3.11	-3.30	年平均	-4.47
最高	-4.88	-5.45	-5.48	-5.58	-5.29	-4.31	-3.76	-3.85	-3.47	-2.39	-2.94	-3.16	年最高	-2.39
最低	-5.42	-5.78	-5.80	-5.66	-5.63	-5.34	-4.33	-4.10	-4.09	-3.88	-3.27	-3.38	年最低	-5.80

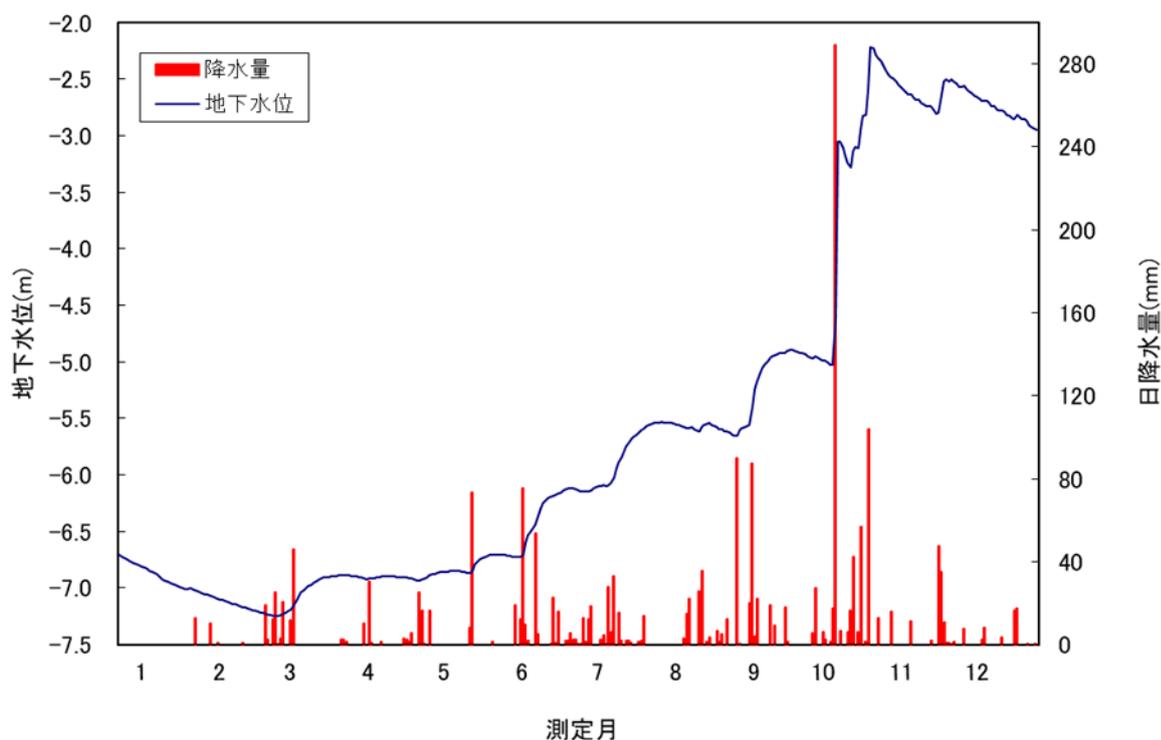


図-8 2019年地下水位と降水量 ⑥小金井市 貫井南町

表-7 2019年地下水位表 ⑥小金井市 貫井南町

2019年	水位 (m)												備考	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	-6.71	-7.03	-7.24	-6.89	-6.92	-6.70	-6.13	-5.54	-5.64	-4.95	-2.42	-2.57		
2	-6.73	-7.04	-7.24	-6.89	-6.91	-6.71	-6.14	-5.54	-5.65	-4.96	-2.46	-2.56		
3	-6.74	-7.04	-7.24	-6.89	-6.90	-6.71	-6.15	-5.53	-5.66	-4.97	-2.48	-2.59		
4	-6.75	-7.05	-7.25	-6.90	-6.89	-6.71	-6.14	-5.53	-5.61	-4.96	-2.49	-2.61		
5	-6.76	-7.06	-7.24	-6.90	-6.88	-6.72	-6.15	-5.54	-5.59	-4.96	-2.52	-2.63		
6	-6.77	-7.07	-7.23	-6.91	-6.87	-6.72	-6.15	-5.54	-5.58	-4.98	-2.55	-2.65		
7	-6.78	-7.08	-7.22	-6.91	-6.87	-6.72	-6.14	-5.54	-5.57	-4.99	-2.57	-2.66		
8	-6.79	-7.09	-7.21	-6.91	-6.86	-6.72	-6.12	-5.54	-5.56	-4.99	-2.60	-2.68		
9	-6.80	-7.09	-7.20	-6.92	-6.86	-6.73	-6.11	-5.55	-5.40	-5.01	-2.62	-2.69		
10	-6.81	-7.10	-7.19	-6.92	-6.86	-6.71	-6.10	-5.55	-5.25	-5.03	-2.64	-2.70		
11	-6.82	-7.11	-7.16	-6.92	-6.85	-6.61	-6.10	-5.56	-5.18	-5.03	-2.64	-2.70		
12	-6.83	-7.12	-7.11	-6.91	-6.85	-6.54	-6.09	-5.57	-5.10	-4.62	-2.67	-2.71		
13	-6.85	-7.12	-7.07	-6.91	-6.85	-6.50	-6.10	-5.58	-5.06	-3.05	-2.68	-2.74		
14	-6.86	-7.13	-7.04	-6.91	-6.85	-6.47	-6.09	-5.58	-5.02	-3.05	-2.68	-2.74		
15	-6.87	-7.14	-7.02	-6.90	-6.85	-6.44	-6.07	-5.58	-5.00	-3.11	-2.71	-2.77		
16	-6.88	-7.15	-7.00	-6.90	-6.85	-6.36	-6.02	-5.58	-4.97	-3.18	-2.72	-2.78		
17	-6.90	-7.15	-6.98	-6.90	-6.86	-6.30	-5.94	-5.59	-4.95	-3.24	-2.74	-2.78		
18	-6.92	-7.16	-6.97	-6.90	-6.86	-6.25	-5.89	-5.61	-4.94	-3.28	-2.74	-2.79		
19	-6.93	-7.17	-6.95	-6.90	-6.87	-6.22	-5.84	-5.62	-4.93	-3.14	-2.74	-2.81		
20	-6.94	-7.18	-6.94	-6.90	-6.87	-6.20	-5.79	-5.58	-4.92	-3.11	-2.78	-2.83		
21	-6.95	-7.18	-6.93	-6.90	-6.85	-6.19	-5.75	-5.55	-4.92	-3.11	-2.80	-2.85		
22	-6.97	-7.19	-6.92	-6.90	-6.80	-6.18	-5.71	-5.54	-4.92	-2.95	-2.80	-2.86		
23	-6.97	-7.20	-6.91	-6.91	-6.77	-6.17	-5.68	-5.54	-4.90	-2.83	-2.64	-2.82		
24	-6.98	-7.20	-6.91	-6.91	-6.75	-6.17	-5.66	-5.56	-4.90	-2.82	-2.53	-2.84		
25	-6.99	-7.21	-6.90	-6.91	-6.73	-6.15	-5.64	-5.57	-4.90	-2.59	-2.50	-2.86		
26	-7.00	-7.22	-6.90	-6.91	-6.72	-6.14	-5.62	-5.58	-4.91	-2.22	-2.52	-2.86		
27	-7.01	-7.22	-6.90	-6.92	-6.71	-6.12	-5.61	-5.59	-4.91	-2.23	-2.51	-2.87		
28	-7.01	-7.23	-6.89	-6.93	-6.71	-6.12	-5.59	-5.60	-4.92	-2.29	-2.52	-2.91		
29	-7.00	***	-6.89	-6.93	-6.70	-6.12	-5.57	-5.61	-4.92	-2.31	-2.54	-2.93		
30	-7.01	***	-6.89	-6.93	-6.70	-6.12	-5.56	-5.62	-4.93	-2.34	-2.57	-2.94		
31	-7.02	***	-6.89	***	-6.70	***	-5.55	-5.63	***	-2.38	***	-2.95		
平均	-6.88	-7.13	-7.05	-6.91	-6.82	-6.42	-5.91	-5.57	-5.16	-3.63	-2.61	-2.76	年平均	-5.57
最高	-6.71	-7.03	-6.89	-6.89	-6.70	-6.12	-5.55	-5.53	-4.90	-2.22	-2.42	-2.56	年最高	-2.22
最低	-7.02	-7.23	-7.25	-6.93	-6.92	-6.73	-6.15	-5.63	-5.66	-5.03	-2.80	-2.95	年最低	-7.25



令和元年(2019年)の水位記録について総括する。  
各観測井戸で地下水水位が最も低下した時期は、各観測井とも2月～3月の渇水期にみられた。

近年、8月など真夏に最低水位を記録するなど、従来の雨の降り方、地下水水位変動パターンと異なる傾向が観測されていたが、2019年の場合は従前の動きに戻ったといえる。

なお、③の井の頭公園観測井の水位測定結果については、西部公園緑地事務所に提供し池の「かいぼり」効果の検証、池水の収支に活用されている（詳しくは2017年1月のかいぼり報告会資料集<sup>4)</sup>、本年

3月の都公園協会の報告<sup>5)</sup>等参照)。

### (5) 過去10年間の経年変化

最後に、都市域では不浸透域が拡大し雨水浸透が減少しているため、長期的視点で整理した浅層地下水水位の変動評価が必要である。今回は昨年度に引き続き、本報告の観測地点における過去10年間(2010年～2019年)の地下水水位を1枚のグラフに整理し検証した(図-9)。見て分かるとおり、最近の10年間では地下水水位の低下は進んでいないことが確認できる。こうした傾向は都内多摩地区の浅井戸の20年間の水位データでも同様に見られる<sup>6)</sup>。

表-10 前年と当年の地下水水位及び降水量の比較一覧

	平均水位		最高水位		最低水位		変動量		降水量	
	前年	当年	前年	当年	前年	当年	前年	当年	前年	当年
①中野区新井 北野神社	-9.84	-9.86	-8.67	-7.86	-10.35	-10.44	1.68	2.58	1384	1692
②東久留米市 小平霊園	-5.56	-5.55	-3.70	-1.94	-7.15	-8.45	3.45	6.51	1384	1692
③三鷹市 井の頭公園	-3.07	-3.28	-2.18	-1.50	-3.69	-4.24	1.51	2.74	1388.5	1944.5
④小金井市 武蔵野公園	-2.68	-2.72	-1.39	-1.24	-3.12	-3.89	1.73	2.65	1388.5	1944.5
⑤小金井市 前原	-4.28	-4.47	-3.67	-2.39	-4.85	-5.80	1.18	3.41	1388.5	1944.5
⑥小金井市 貫井南町	-6.01	-5.57	-4.28	-2.22	-6.91	-7.25	2.63	5.03	1388.5	1944.5

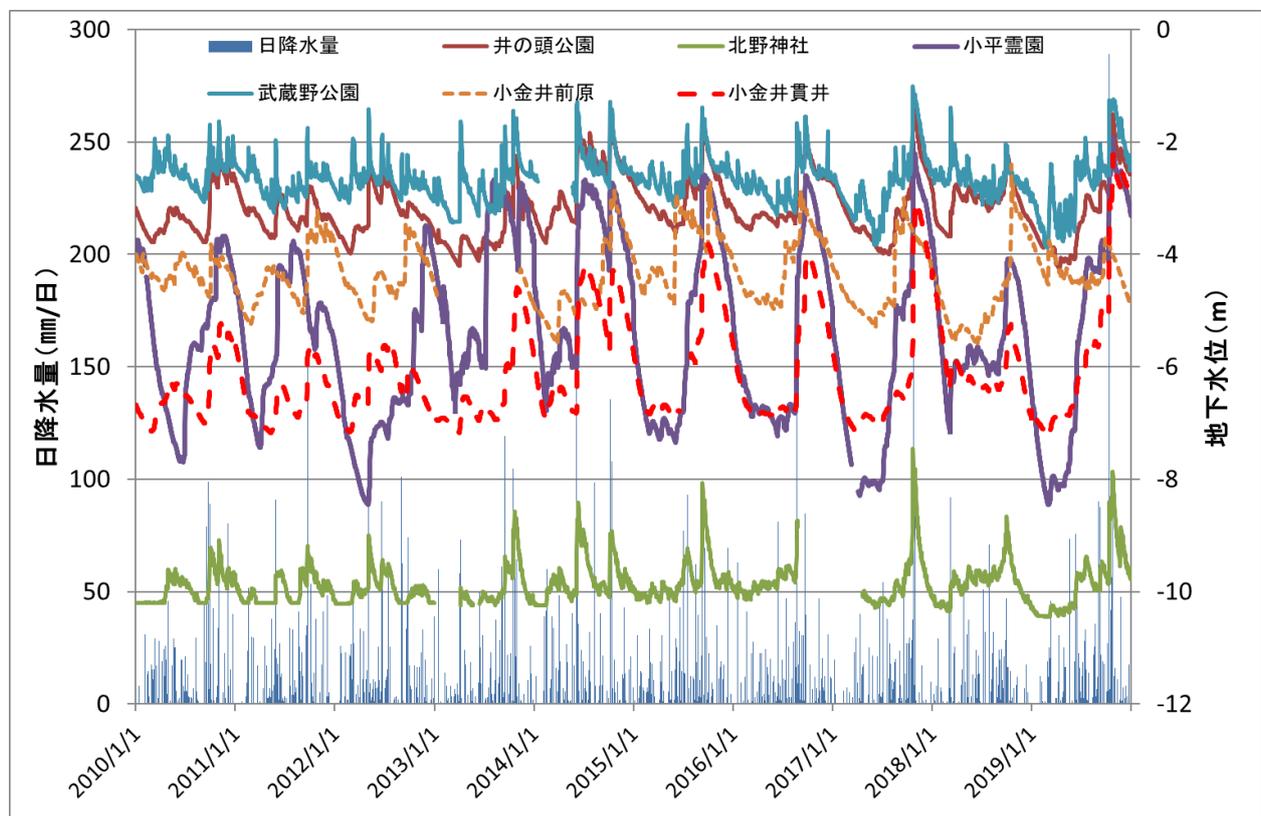


図-9 過去10年間の経年地下水水位グラフ

## 参 考 文 献

- 1) 東京都土木技術研究所 (1991) : 浅層地下水位年表—東京都地質柱状図集 5—
- 2) 大澤健二、國分邦紀、川合将文 (2019) : 浅層地下水の観測記録 (平成 30 年)、令元. 都土木技術支援・人材育成センター年報、151-162
- 3) 國分邦紀、石原成幸、川合将文 (2010) : 野川上流域における主な湧水と地下水の水循環解析、平 22. 都土木技術支援・人材育成センター年報、143-148
- 4) 國分邦紀 (2017) : 井の頭池周辺の地下水位について、井の頭恩賜公園 100 年実行委員会、井の頭池かいぼり報告会資料集、11-14
- 5) 内山 香 (2020) : 井の頭池の湧水出現と地下水位の変動、都市公園、No.228、56-59、東京都公園協会
- 6) 國分邦紀 (2018) : 長期間観測調査から分かる地下水と湧水の特徴、基礎工、Vol. 46-No.6、40-43