

表 現行水道事業における水源井別の警戒水位

水源系統	井戸番号	口径 (m)	深度 (GL-m)	警戒水位 (水深 m)	備考
第1水源	1号井	8.0	7.5	2.05	陸上ポンプ
	2号井	8.0	7.5	2.05	〃
	3号井	5.0	5.9		
第2水源	1号井	6.0	8.3	2.00	陸上ポンプ
	2号井	3.0	8.3	2.00	〃
	3号井	3.0	8.3	2.00	〃
	4号井	0.5	10.3		
	5号井	0.5	10.3	1.81	水中ポンプ
	6号井	0.5	10.3	1.81	〃
	7号井	0.5	10.3	1.81	〃
	8号井	0.5	10.3	1.81	〃
	9号井	0.5	10.3		
第3水源	1号井	3.0	5.5	0.35	水中ポンプ
	2号井	3.0	4.9	0.65	〃
	3号井	3.0	4.8	0.76	〃
	4号井	3.0	5.6	0.50	〃
	5号井	3.0	5.0	0.25	〃
第4水源	1号井	7.0	6.4	0.70	水中ポンプ
	2号井	7.0	6.4	0.70	〃
第5水源	1号井	7.0	6.3	1.50	水中ポンプ
	2号井	7.0	7.0	未設置	未設置
	3号井	3.0	7.6	2.10	水中ポンプ
新規水源井	6号井	6.0	11.0	未設置	未設置
	7号井	6.0	11.0	未設置	未設置
	8号井	6.0	18.3	未設置	未設置

(鹿沼市水道部資料より)

4-2 上水道水源の地下水適正利用量

4-1節で述べた①～④の手順に従い、地下水適正利用量を算出した結果（表4-2、図4-2）、水源別の地下水適正利用量は、第1水源で3,078m³/日、第2水源で2,109m³/日、第3水源で4,544m³/日、第4水源で3,736m³/日、第5水源で9,720m³/日となった。したがって、鹿沼市域の既設の上水道水源における地下水適正利用量は、5つの水源を併せて合計23,187m³/日、すなわち年間846万m³となる。平成13年度の上水道水源における年間地下水揚水量989万m³と比べると、143万m³少ない。

表4-2 地下水適正利用量の算出結果一覧

水 源	検 討 ケ ー ス	解析結果		地下水 適正利用量 (m ³ /日)	地下水 適正利用量 (万m ³ /年)
		年平均 揚水量 (m ³ /日)	予測最低 井戸水深 (m)		
第1水源 〔1号井〕	1;第4次拡張計画 ($Q_{P1,1}$)	7,000	1.21		
	2;第5次拡張計画 ($Q_{P1,2}$)	4,000	1.85		
	3;第5次地下水依存 ($Q_{P1,3}$)	7,240	1.12		
	0:現 状 ($Q_{P1,0}$)	5,655	1.49	3,078	112
第2水源 〔1号井〕	1;第4次拡張計画 ($Q_{P2,1}$)	4,700	1.59		
	2;第5次拡張計画 ($Q_{P2,2}$)	3,200	1.85		
	3;第5次地下水依存 ($Q_{P2,3}$)	6,440	1.37		
	0:現 状 ($Q_{P2,0}$)	4,338	1.66	2,109	77
第3水源 〔3号井〕 ※増設水源は除く	1;第4次拡張計画 ($Q_{P3,1}$)	11,200	-0.09		
	2;第5次拡張計画 ($Q_{P3,2}$)	5,100	0.69		
	3;第5次地下水依存 ($Q_{P3,3}$)	6,720	0.48		
	0:現 状 ($Q_{P3,0}$)	7,352	0.40	4,544	166
第4水源 〔1号井〕	1;第4次拡張計画 ($Q_{P4,1}$)	8,500	-0.47		
	2;第5次拡張計画 ($Q_{P4,2}$)	4,200	0.58		
	3;第5次地下水依存 ($Q_{P4,3}$)	7,440	-0.22		
	0:現 状 ($Q_{P4,0}$)	6,427	0.05	3,736	136
第5水源 〔3号井〕	1;第4次拡張計画 ($Q_{P5,1}$)	6,700	2.58		
	2;第5次拡張計画 ($Q_{P5,2}$)	6,700	2.59		
	3;第5次地下水依存 ($Q_{P5,3}$)	9,940	2.06		
	0:現 状 ($Q_{P5,0}$)	3,176	3.16	9,720	355
合 計 ※既設水源合計				23,187	846

[]: 水源の水位を代表する井戸。各水源に複数ある水源井のうち、取水量の多い井戸を代表井とした。

(代表井の位置は図3-3を参照)

(Q_{Pij}): 第*i*水源の検討ケース*j*の地下水揚水量

予測最低井戸水深: 地下水流動数値シミュレーションにより得た値