

平成 3 1 年度

大 和 郡 山 市 上 下 水 道 部
水 質 検 査 計 画

平成 3 1 年 4 月 1 日

大和郡山市上下水道部水質検査計画 目次

1. 基本方針	1
2. 水道事業の概要	2
北郡山浄水場平面図	3
昭和浄水場平面図	4
浄水場処理工程	5
3. 原水及び浄水の水質状況並びに水質管理上の問題点 (北郡山浄水場系) 平成28年度～平成30年度	6
4. 原水及び浄水の水質状況並びに水質管理上の問題点 (昭和浄水場系) 平成28年度～平成30年度	10
5. 水質検査項目及び検査頻度、採水地点、水質検査の方法	14
水系図及び採水ポイント等(地図)	15
水質基準項目表(51項目)	16
水質検査計画(H31年度)51項目検査頻度表 (浄水5箇所、着水井2箇所、全取水井戸)	17
H31年度水質検査計画表 (浄水5箇所、着水井2箇所、全取水井戸)	20
6. 水質検査結果の評価・対応	23
7. 水質検査計画の見直し	23
8. 臨時検査	24
9. 水質検査計画及び検査結果の公表	24
10. 水質検査の精度と信頼性保証	24
11. 関係機関連絡先	25
12. 水質管理目標設定項目	26
水質管理目標設定項目表	27
農薬項目表	28
13. 分析機器	29
14. 水質担当職員	29

1. 基本方針

大和郡山市の水道の水質に関する検査についての基本方針を下記のとおり定める。

- ①安全でおいしい水を安定的に供給する。
- ②需要者が信頼できる水質の水の供給を図る。
- ③効率的な水質検査を目指し、合理的な判断のもと質の高い水の供給を行う。
- ④地域性を考慮し、かつ財政状況を認識しながら質の高い水質検査の実施を行う。

この基本方針に基づき、清浄な水を供給するため施設の管理を適正に行い、適正な水質項目の選定・検査頻度・採水地点の選定を行い、適正な判断により需要者が安心、信頼して利用できる水道の経営を目指すものとする。

事業創設認可	昭和13年 3月25日
供給開始	昭和17年 4月 1日
地方公営企業法適用	昭和36年 4月 1日
最終拡張認可	第6次拡張事業 平成10年12月24日 認可
計画給水人口	100,000人（認可目標年次 平成24年）
1日最大給水量	56,000 m ³
一人1日最大給水量	560 ℓ

2. 水道事業の概要

大和郡山市水道

1. 給水区域 (給水区域面積 39.01 km² 行政区域面積 42.69 km²)

大和郡山市 九条平野町、城北町、植槻町、天理町、城内町、冠山町、城見町、永慶寺町、藤原町、朝日町、城南町、箕山町、南郡山町、北郡山町、九条町、東奈良口町、西奈良口町、観音寺町、西観音寺町、野垣内町、西野垣内町、北鍛冶町、中鍛冶町、南鍛冶町、塩町、本町、茶町、雑穀町、魚町、奈良町、藪町、新中町、堺町、綿町、今井町、材木町、高田町、高田口町、新紺屋町、紺屋町、車町、豆腐町、柳1丁目～6丁目、大宮町、洞泉寺町、北大工町、南大工町、矢田町通、柳町、東岡町、西岡町、新木町、筒井町、丹後庄町、杉町、本庄町、天井町、城町、城の台町、外川町、新町、稗田町、上三橋町、下三橋町、若槻町、大江町、番匠田中町、井戸野町、美濃庄町、横田町、石川町、白土町、発志院町、中城町、番条町、櫛枝町、伊豆七条町、新庄町、長安寺町、八条町、椎木町、今国府町、宮堂町、柏木町、西町、池沢町、馬司町、昭和町、額田部南町、額田部北町、額田部寺町、小泉町、小林町、北西町、南井町、豊浦町、小南町、池之内町、田中町、満願寺町、西田中町、矢田山町、千日町、山田町(山間高地区を除く)、矢田町(山間高地区を除く)、及び生駒郡安堵町上窪田、中窪田地区並びに東安堵地区

2. 給水人口及び1日最大給水量

- ・行政区域内人口 86,496人 (平成30年度2月末)
- ・1日最大給水量 33,188 m³ (7/25) (平成30年度資料)

3. 浄水施設の概要

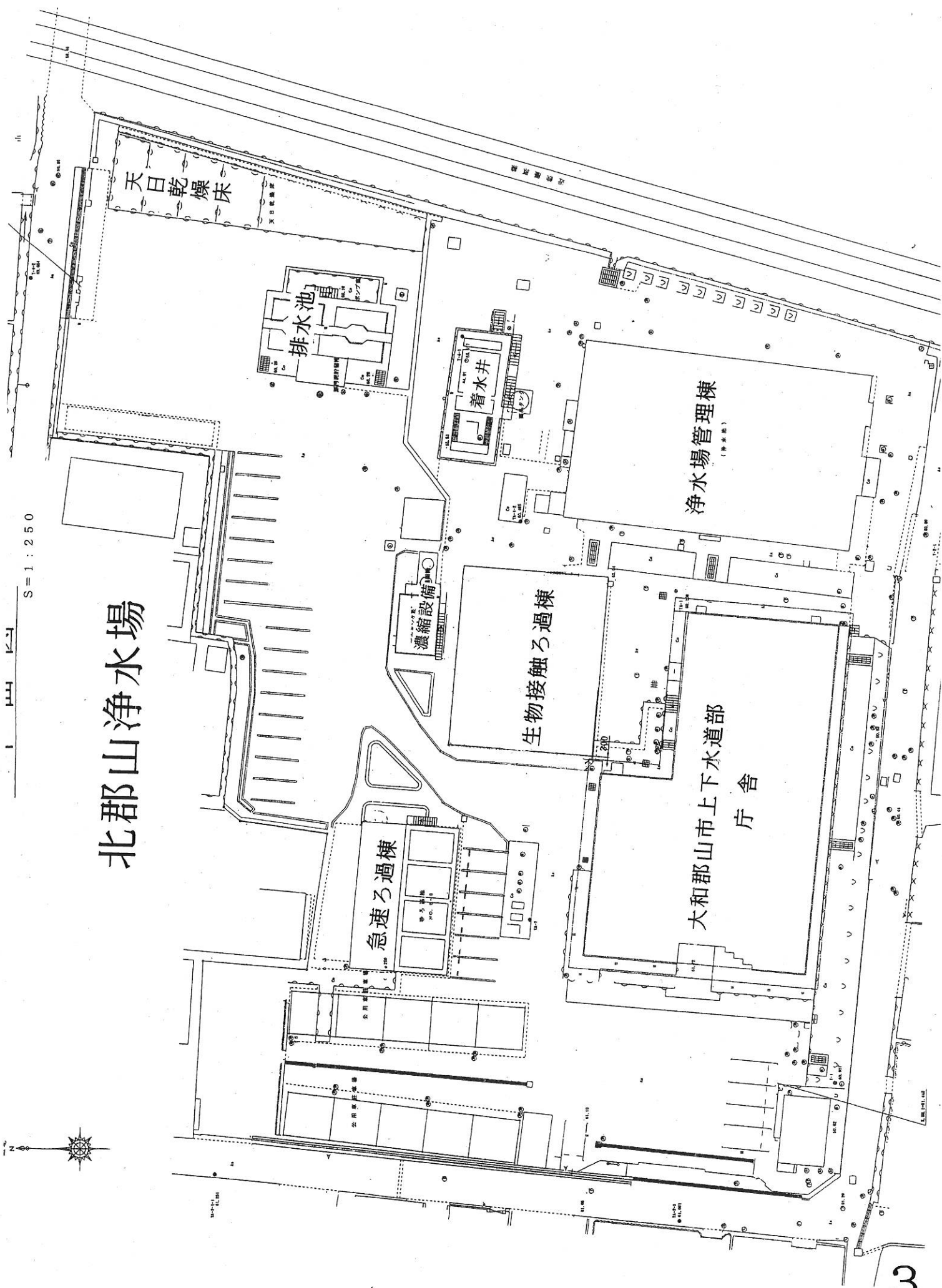
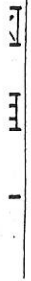
浄水場名	北郡山浄水場	昭和浄水場
所在地	大和郡山市植槻町	大和郡山市額田部北町
敷地面積(m ²)	6,722	30,636
処理能力	9,600	30,200
通水時期	昭和17年	昭和43年
水源	深井戸	深井戸
浄水処理方法	生物接触 急速ろ過(マンガン砂) 中間塩素処理	薬品沈澱(横流式) 急速ろ過(マンガン砂) 前塩素処理
処理薬品		
凝集剤	ポリ塩化アルミニウム	ポリ塩化アルミニウム
消毒剤	次亜塩素酸ナトリウム	次亜塩素酸ナトリウム

4. 水源等の名称及び種別

- ・北郡山系 北郡山第1、5、6、8、11、12、13号取水場 深井戸
- ・昭和系 昭和第1～4、7、8、10～21号取水場 深井戸
- 奈良県営水道(御所浄水場)
- ・矢田山系 奈良県営水道(御所浄水場)

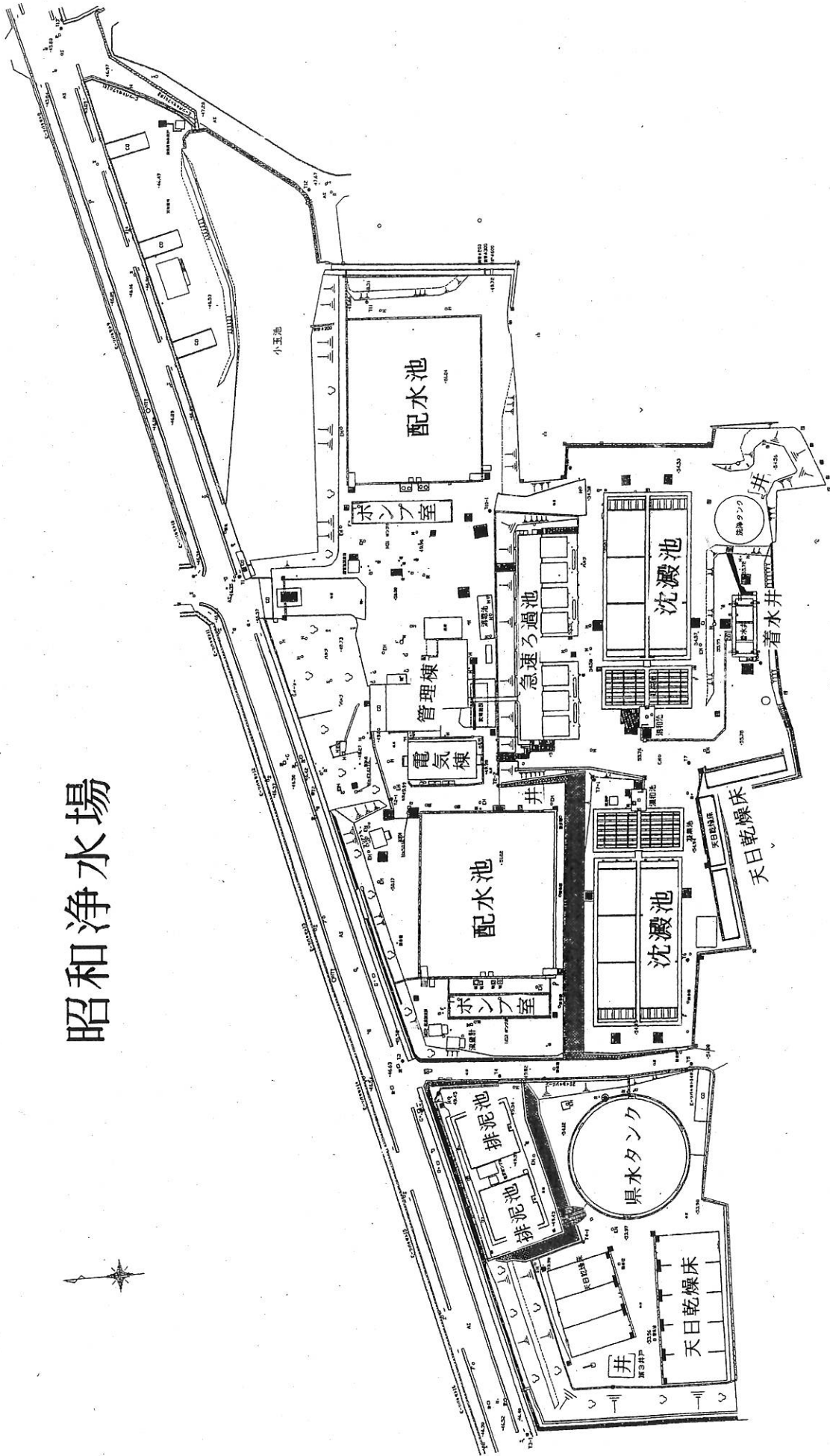
北郡山浄水場

S=1:250

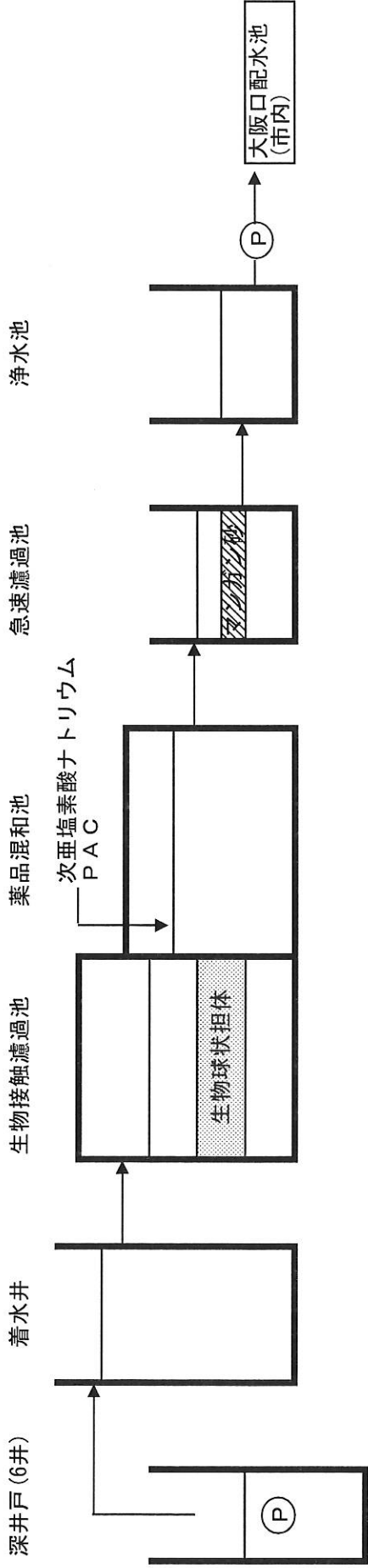


平面図 S=1/500

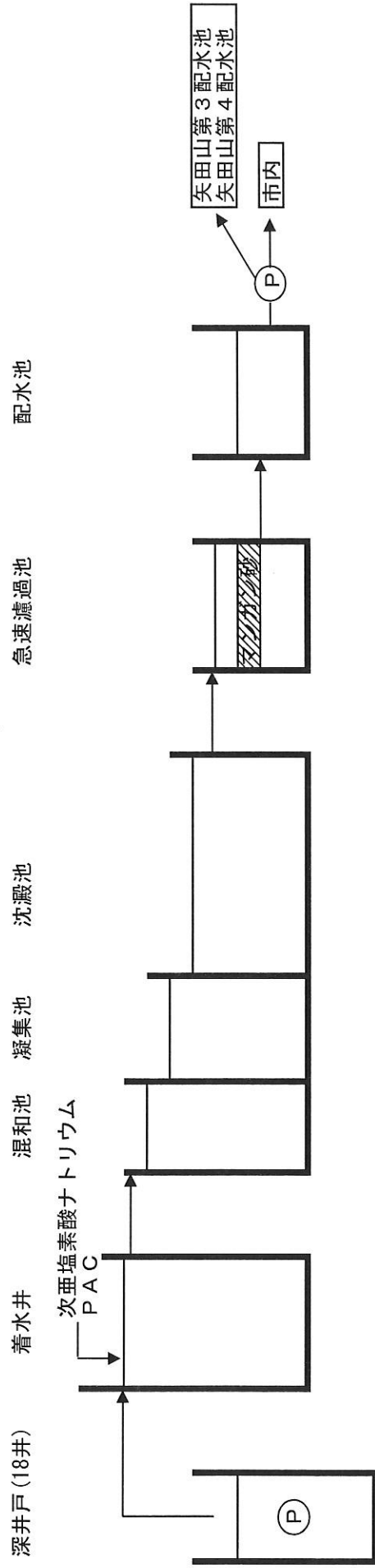
昭和浄水場



北郡山浄水場処理工程



昭和浄水場処理工程



3. 原水及び浄水の品質状況及び水質管理上の問題(北郡山浄水場系)

①原水の品質特性

・採水地点 北郡山浄水場着水井(井戸水)

「原水の全項目水質試験結果」(平成28年度～30年度) 分析機関：水質係及び奈良広域水質検査センター

項目	基準値	最大値	最小値	平均値	回数
1 一般細菌	100個/ml	242	5	148	3
2 大腸菌	検出しない	不検出	不検出	不検出	3
3 カドミウム及びその化合物	0.003mg/l	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	3
4 水銀及びその化合物	0.0005mg/l	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	3
5 セレン及びその化合物	0.01mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	3
6 鉛及びその化合物	0.01mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	3
7 ヒ素及びその化合物	0.01mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	3
8 六価クロム及びその化合物	0.05mg/l	0.005未満	0.005未満	0.005未満	3
9 亜硝酸態窒素	0.04mg/l	0.004未満	0.004未満	0.004未満	3
10 シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	3
11 硝酸・亜硝酸性窒素	10mg/l	0.02未満	0.02未満	0.02未満	3
12 フッ素及びその化合物	0.8mg/l	0.12	0.09	0.11	3
13 ホウ素及びその化合物	1mg/l	0.02	0.02	0.02	3
14 四塩化炭素	0.002mg/l	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	3
15 1,4-ジオキサン	0.05mg/l	0.005未満	0.005未満	0.005未満	3
16 シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/l	0.002未満	0.002未満	0.002未満	3
17 ジクロロメタン	0.02mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	3
18 テトラクロロエチレン	0.01mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	3
19 トリクロロエチレン	0.03mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	3
20 ベンゼン	0.01mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	3
21 塩素酸	0.6mg/l	-	-	-	-
22 クロロ酢酸	0.02mg/l	-	-	-	-
23 クロロホルム	0.06mg/l	-	-	-	-
24 ジクロロ酢酸	0.04mg/l	-	-	-	-
25 ジブromクロロメタン	0.1mg/l	-	-	-	-
26 臭素酸	0.01mg/l	-	-	-	-
27 総トリハロメタン	0.1mg/l	-	-	-	-

項目	基準値	最大値	最小値	平均値	回数
28 トリクロ酢酸	0.2mg/l	-	-	-	-
29 プロモジクロロメタン	0.03mg/l	-	-	-	-
30 プロモホルム	0.09mg/l	-	-	-	-
31 ホルムアルデヒド	0.08mg/l	-	-	-	-
32 亜鉛及びその化合物	1mg/l	0.005未満	0.005未満	0.005未満	3
33 アルミニウム及びその化合物	0.2mg/l	0.01未満	0.01未満	0.01未満	3
34 鉄及びその化合物	0.3mg/l	2.00	1.60	1.77	3
35 銅及びその化合物	1mg/l	0.005未満	0.005未満	0.005未満	3
36 ナトリウム及びその化合物	200mg/l	17.1	16.8	17.0	3
37 マンガン及びその化合物	0.05mg/l	0.49	0.45	0.47	3
38 塩化物イオン	200mg/l	5.5	4.8	5.2	3
39 カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300mg/l	61	55	58	3
40 蒸発残留物	500mg/l	197	179	191	3
41 陰イオン界面活性剤	0.2mg/l	0.02未満	0.02未満	0.02未満	3
42 ジェオスミン	0.00001mg/l	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	3
43 2-メチルイソホルネオール	0.00001mg/l	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	3
44 非イオン界面活性剤	0.02mg/l	0.005未満	0.005未満	0.005未満	3
45 フェノール類	0.005mg/l	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	3
46 有機物(TOCの量)	3mg/l	0.4	0.4	0.4	3
47 pH値	5.8~8.6	7.1	7.1	7.1	3
48 味	異常なし	-	-	-	-
49 臭気	異常なし	硫化水素臭	硫化水素臭	硫化水素臭	3
50 色度	5度	26.3	18.1	22.9	3
51 濁度	2度	4.2	1.5	3.0	3
アンモニア態窒素		0.59	0.56	0.58	3

※基準値は、浄水後の供給する水に対するもの

<水質特性>

上記の水質検査結果は、平成28年から平成30年まで3年間における浄水場着水井での値です。原水は地下水(深井戸)です。鉄・マンガンが多く含まれ、これを除けば良質な水源と思われま

②浄水の水質特性及び水質管理上の問題

・採水地点 北郡山浄水場内給水栓

「浄水の全項目水質試験結果」(平成28年度～30年度) 分析機関：水質係及び奈良広域水質検査センター

項目	基準値	最大値	最小値	平均値	回数
1 一般細菌	100個/ml	0	0	0	12
2 大腸菌	検出しない	不検出	不検出	不検出	12
3 カドミウム及びその化合物	0.003mg/l	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	6
4 水銀及びその化合物	0.0005mg/l	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	3
5 セレン及びその化合物	0.01mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	3
6 鉛及びその化合物	0.01mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	9
7 ヒ素及びその化合物	0.01mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	9
8 六価クロム及びその化合物	0.05mg/l	0.005未満	0.005未満	0.005未満	3
9 亜硝酸態窒素	0.04mg/l	0.004未満	0.004未満	0.004未満	6
10 シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	12
11 硝酸・亜硝酸性窒素	10mg/l	0.51	0.33	0.43	12
12 フッ素及びその化合物	0.8mg/l	0.13	0.09	0.11	12
13 ホウ素及びその化合物	1mg/l	0.02	0.02	0.02	3
14 四塩化炭素	0.002mg/l	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	3
15 1,4-ジオキサン	0.05mg/l	0.005未満	0.005未満	0.005未満	3
16 シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/l	0.002未満	0.002未満	0.002未満	3
17 ジクロロメタン	0.02mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	3
18 テトラクロロエチレン	0.01mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	3
19 トリクロロエチレン	0.03mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	3
20 ベンゼン	0.01mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	3
21 塩素酸	0.6mg/l	0.13	0.06未満	0.07	12
22 クロロ酢酸	0.02mg/l	0.002未満	0.002未満	0.002未満	12
23 クロロホルム	0.06mg/l	0.002	0.001	0.002	12
24 ジクロロ酢酸	0.03mg/l	0.003未満	0.003未満	0.003未満	12
25 ジブROMOKロロメタン	0.1mg/l	0.001	0.001未満	0.001	12
26 臭素酸	0.01mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	12
27 総トリハロメタン	0.1mg/l	0.005	0.003	0.004	12

項目	基準値	最大値	最小値	平均値	回数
28 トリクロロ酢酸	0.03mg/l	0.003未満	0.003未満	0.003未満	12
29 ブロモジクロロメタン	0.03mg/l	0.002	0.001	0.002	12
30 ブロモホルム	0.09mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	12
31 ホルムアルデヒド	0.08mg/l	0.008未満	0.008未満	0.008未満	12
32 亜鉛及びその化合物	1mg/l	0.005未満	0.005未満	0.005未満	9
33 アルミニウム及びその化合物	0.2mg/l	0.07	0.02	0.04	9
34 鉄及びその化合物	0.3mg/l	0.005未満	0.005未満	0.005未満	9
35 銅及びその化合物	1mg/l	0.005未満	0.005未満	0.005未満	9
36 ナトリウム及びその化合物	200mg/l	18.5	15.3	17.6	12
37 マンガン及びその化合物	0.05mg/l	0.005未満	0.005未満	0.005未満	9
38 塩化物イオン	200mg/l	9.1	5.6	6.8	12
39 カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300mg/l	71	57	61	12
40 蒸発残留物	500mg/l	228	154	185	12
41 陰イオン界面活性剤	0.2mg/l	0.02未満	0.02未満	0.02未満	3
42 ジェオスミン	0.00001mg/l	0.000001	0.000001未満	0.000001未満	12
43 2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/l	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	12
44 非イオン界面活性剤	0.02mg/l	0.005未満	0.005未満	0.005未満	3
45 フェノール類	0.005mg/l	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	3
46 有機物(TOCの量)	3mg/l	0.4	0.3	0.3	12
47 pH値	5.8~8.6	7.5	7.2	7.4	12
48 味	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	12
49 臭気	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	12
50 色度	5度	1未満	1未満	1未満	12
51 濁度	2度	0.1未満	0.1未満	0.1未満	12
残留塩素	0.1mg/l以上	0.8	0.6	0.7	12

<水質管理上の問題点>

上記の水質検査結果は、平成26年から平成28年まで3年間における浄水場給水栓での値です。

平成13年度に導入した生物接触ろ過設備により、薬品を使わずに鉄・マンガンを除去できるようになりました。浄水については全ての項目について水質基準値を大幅に下回って(特に消毒副生成物)おり、安全で良質な水であるといえます。

平成26年から3年にわたり生物接触ろ過設備の更新材の入替等が完了し、良質な水質を維持しています。これからもより一層適正な運転管理を心がけていくとともに維持管理業務を実施していきたい。尚、井戸設備が老朽化してきたため浄水場の存続が危ぶまれている。

4. 原水及び浄水の品質状況及び水質管理上の問題(昭和浄水場系)

①原水の品質特性

・採水地点 昭和浄水場着水井(井戸水)

「原水の全項目水質試験結果」(平成28年度～30年度) 分析機関：水質係及び奈良広域水質検査センター

項目	基準値	最大値	最小値	平均値	回数
1 一般細菌	100個/ml	26	2	11	3
2 大腸菌	検出しない	不検出	不検出	不検出	3
3 カドミウム及びその化合物	0.003mg/l	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	3
4 水銀及びその化合物	0.0005mg/l	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	3
5 セレン及びその化合物	0.01mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	3
6 鉛及びその化合物	0.01mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	3
7 ヒ素及びその化合物	0.01mg/l	0.006	0.005	0.005	3
8 六価クロム及びその化合物	0.05mg/l	0.005未満	0.005未満	0.005未満	3
9 亜硝酸態窒素	0.04mg/l	0.004未満	0.004未満	0.004未満	3
10 シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	3
11 硝酸・亜硝酸性窒素	10mg/l	0.02未満	0.02未満	0.02未満	3
12 フッ素及びその化合物	0.8mg/l	0.10	0.08	0.09	3
13 ホウ素及びその化合物	1mg/l	0.10	0.06	0.08	3
14 四塩化炭素	0.002mg/l	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	3
15 1,4-ジオキサン	0.05mg/l	0.005未満	0.005未満	0.005未満	3
16 シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/l	0.002未満	0.002未満	0.002未満	3
17 ジクロロメタン	0.02mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	3
18 テトラクロロエチレン	0.01mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	3
19 トリクロロエチレン	0.03mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	3
20 ベンゼン	0.01mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	3
21 塩素酸	0.6mg/l	-	-	-	-
22 クロロ酢酸	0.02mg/l	-	-	-	-
23 クロロホルム	0.06mg/l	-	-	-	-
24 ジクロロ酢酸	0.04mg/l	-	-	-	-
25 ジブromクロロメタン	0.1mg/l	-	-	-	-
26 臭素酸	0.01mg/l	-	-	-	-
27 総トリハロメタン	0.1mg/l	-	-	-	-

項目	基準値	最大値	最小値	平均値	回数
28 トリクロロ酢酸	0.2mg/l	-	-	-	-
29 ブロモジクロロメタン	0.03mg/l	-	-	-	-
30 ブロモホルム	0.09mg/l	-	-	-	-
31 ホルムアルデヒド	0.08mg/l	-	-	-	-
32 亜鉛及びその化合物	1mg/l	0.005未満	0.005未満	0.005未満	3
33 アルミニウム及びその化合物	0.2mg/l	0.01未満	0.01未満	0.01未満	3
34 鉄及びその化合物	0.3mg/l	1.20	1.10	1.13	3
35 銅及びその化合物	1mg/l	0.005未満	0.005未満	0.005未満	3
36 ナトリウム及びその化合物	200mg/l	41.1	34.7	37.0	3
37 マンガン及びその化合物	0.05mg/l	0.53	0.45	0.48	3
38 塩化物イオン	200mg/l	26.7	19.7	23.3	3
39 カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300mg/l	74	64	70	3
40 蒸発残留物	500mg/l	273	240	258	3
41 陰イオン界面活性剤	0.2mg/l	0.02未満	0.02未満	0.02未満	3
42 ジェオスミン	0.00001mg/l	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	2
43 2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/l	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	2
44 非イオン界面活性剤	0.02mg/l	0.005未満	0.005未満	0.005未満	3
45 フェノール類	0.005mg/l	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	3
46 有機物(TOCの量)	3mg/l	1.3	1.0	1.2	3
47 pH値	5.8~8.6	7.5	7.4	7.4	3
48 味	異常なし	-	-	-	-
49 臭気	異常なし	タール臭	硫化水素臭	タール臭	3
50 色度	5度	19.2	18.4	18.8	3
51 濁度	2度	3.3	1.3	2.0	3
アンモニア態窒素		1.98	1.73	1.84	3

<水質特性>

上記の水質検査結果は、平成28年から平成30年まで3年間に於ける浄水場着水井での値です。原水は地下水(深井戸)です。北郡山浄水場と比較して、アンモニア態窒素・ヒ素が多く含まれ、毎月検査等により注意して監視していく必要があります。また、有機物も高い値を示しています。消毒剤の塩素注入により、トリハロメタン類及びハロ酢酸類の消毒副生成物数値の上昇が懸念されます。

②浄水の水質特性及び水質管理上の問題

・採水地点 昭和浄水場内給水栓

「浄水の全項目水質試験結果」(平成28年度～30年度) 分析機関：水質係及び奈良広域水質検査センター

	項目	基準値	最大値	最小値	平均値	回数
1	一般細菌	100個/ml	0	0	0	12
2	大腸菌	検出しない	不検出	不検出	不検出	12
3	カドミウム及びその化合物	0.003mg/l	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	6
4	水銀及びその化合物	0.0005mg/l	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	3
5	セレン及びその化合物	0.01mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	3
6	鉛及びその化合物	0.01mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	9
7	ヒ素及びその化合物	0.01mg/l	0.003	0.002	0.003	12
8	六価クロム及びその化合物	0.05mg/l	0.005未満	0.005未満	0.005未満	3
9	亜硝酸態窒素	0.04mg/l	0.004未満	0.004未満	0.004未満	6
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	12
11	硝酸・亜硝酸性窒素	10mg/l	0.19	0.09	0.14	12
12	フッ素及びその化合物	0.8mg/l	0.12	0.06	0.09	12
13	ホウ素及びその化合物	1mg/l	0.08	0.06	0.06	3
14	四塩化炭素	0.002mg/l	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	3
15	1,4-ジオキサン	0.05mg/l	0.005未満	0.005未満	0.005未満	3
16	シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/l	0.002未満	0.002未満	0.002未満	3
17	ジクロロメタン	0.02mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	3
18	テトラクロロエチレン	0.01mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	3
19	トリクロロエチレン	0.03mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	3
20	ベンゼン	0.01mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	3
21	塩素酸	0.6mg/l	0.33	0.17	0.23	12
22	クロロ酢酸	0.03mg/l	0.002未満	0.002未満	0.002未満	12
23	クロロホルム	0.06mg/l	0.027	0.012	0.019	12
24	ジクロロ酢酸	0.04mg/l	0.006	0.003	0.006	12
25	ジブロモクロロメタン	0.1mg/l	0.014	0.004	0.007	12
26	臭素酸	0.01mg/l	0.003	0.002	0.002	12
27	総トリハロメタン	0.1mg/l	0.053	0.030	0.038	12

項目	基準値	最大値	最小値	平均値	回数
28 トリクロロ酢酸	0.03mg/l	0.014	0.007	0.012	12
29 ブロモジクロロメタン	0.03mg/l	0.018	0.009	0.012	12
30 ブロモホルム	0.09mg/l	0.002	0.001未満	0.001	12
31 ホルムアルデヒド	0.08mg/l	0.008未満	0.008未満	0.008未満	12
32 亜鉛及びその化合物	1mg/l	0.008	0.005未満	0.005未満	9
33 アルミニウム及びその化合物	0.2mg/l	0.06	0.02	0.03	9
34 鉄及びその化合物	0.3mg/l	0.010	0.005未満	0.005未満	9
35 銅及びその化合物	1mg/l	0.005未満	0.005未満	0.005未満	6
36 ナトリウム及びその化合物	200mg/l	45.5	30.2	34.3	12
37 マンガン及びその化合物	0.05mg/l	0.005未満	0.005未満	0.005未満	9
38 塩化物イオン	200mg/l	44.3	20.6	27.1	12
39 カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300mg/l	68	45	56	12
40 蒸発残留物	500mg/l	247	145	210	12
41 陰イオン界面活性剤	0.2mg/l	0.02未満	0.02未満	0.02未満	3
42 ジェオスミン	0.00001mg/l	0.000001	0.000001未満	0.000001未満	12
43 2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/l	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	12
44 非イオン界面活性剤	0.02mg/l	0.005未満	0.005未満	0.005未満	3
45 フェノール類	0.005mg/l	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	3
46 有機物(TOCの量)	3mg/l	1.0	0.8	0.9	12
47 pH値	5.8~8.6	7.6	7.4	7.5	12
48 味	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	12
49 臭気	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	12
50 色度	5度	1未満	1未満	1未満	12
51 濁度	2度	0.1未満	0.1未満	0.1未満	12
残留塩素	0.1mg/l以上	0.9	0.5	0.7	12

<水質管理上の問題点>

上記の水質検査結果は、平成26年から平成28年まで3年間に於ける浄水場給水栓での値です。

原水に含まれるアンモニア態窒素を除去するためには多量の次亜塩素酸ナトリウムを注入する必要があり、塩素酸値の上昇が懸念されたが県営水道とのブレンド化(平成20年度より)により解消された。注入量の低減化を図るため前処理対策が必要である。

また有機物の値が高いために、広範囲に供給するに当たり末端給水栓における塩素残留性が悪くなるため、毎日検査の残留塩素状況を注意して監視する必要があります。

5. 水質検査項目及び検査頻度、採水地点、水質検査方法

「水質検査項目」

厚生労働省にて設定された水質検査項目及び基準値は、別紙(p. 16)のとおりである。

「検査頻度」

- ・水質検査計画(H 3 1 年度) 5 1 項目検査頻度表 …… p. 17, 18, 19
- ・平成 3 1 年度水質検査計画表(頻度表に基づき作成) …… p. 20, 21, 22
- ・毎日検査(浄水 8 箇所)

番号	項目	検査頻度(法)	検査頻度(市)	備考
	色	1 日 / 1 回	1 日 / 1 回	規則 1 5 条 1 号イ
	濁り			
	残留塩素			

「採水地点」

地図 p. 15 のとおり [採水番号]

浄水 8 箇所：浄水場及び各水系末端給水栓(8カ所) [①, ②, ③, ④, ⑤, ⑥, ⑦, ⑧]

浄水 5 箇所：浄水場及び各水系末端給水栓(5カ所) [①, ②, ④, ⑤, ⑦]

着水井 2 箇所：北郡山浄水場及び昭和浄水場着水井(2カ所) [①', ②']

全取水井戸：北郡山浄水場及び昭和浄水場全取水井(25カ所)

[年間通して計画的に順次採水]

北郡山浄水場系取水井(7カ所)

昭和浄水場系取水井(18カ所)

「水質検査方法」

自 己：上下水道部工務課浄水場水質係で自己検査を行う。

委 託：奈良広域水質検査センター組合に委託する。

「省略について」

- ・原水(着水井及び井戸)に関しては、味及び消毒副生成物(12項目)を省略する。

[理由] 消毒前の原水のため。尚、水源が地下水のため有機化合物(7項目)は年1回測定する。

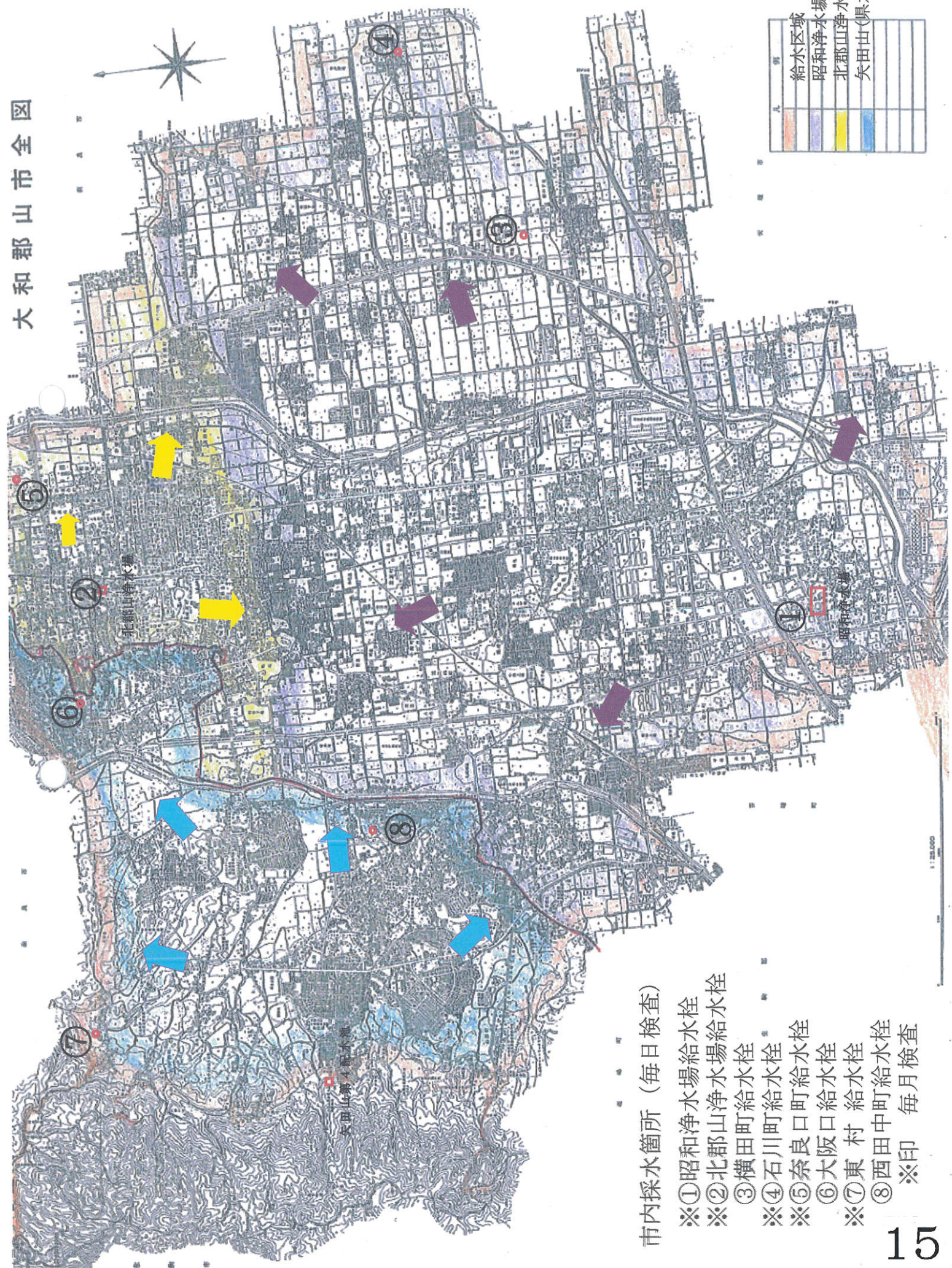
- ・原水(着水井及び井戸)に関しては、カビ臭項目(2項目)を省略する。

[理由] 深井戸取水によりカビ臭原因物質の発生の恐れがないため。

- ・原水(井戸)に関しては、カドミウム・水銀・セレン・鉛・六価クロム・硝酸態窒素シアン化物イオン及び塩化シアン・亜鉛・アルミニウム・銅・非イオン界面活性剤・陰イオン界面活性剤・フェノール類を省略する。

[理由] 北郡山系井戸のヒ素、ホウ素及び全井戸のカドミウムを含む上述の13項目は、過去3年間で基準値の1/10以下であり、今後3年間において分析計画するもの。

大和郡山市全図



市内採水箇所 (毎日検査)

- ※①昭和浄水場給水栓
 - ※②北郡山浄水場給水栓
 - ※③横田町給水栓
 - ※④石川町給水栓
 - ※⑤奈良口町給水栓
 - ※⑥大阪口給水栓
 - ※⑦東村給水栓
 - ※⑧西田中町給水栓
- ※印 毎月検査

○水質基準項目(51項目)

平成27年4月1日施行

	項目	基準値
1	一般細菌	100個/mL 以下
2	大腸菌	検出されないこと
3	カドミウム及びその化合物	0.003mg/L 以下
4	水銀及びその化合物	0.0005mg/L 以下
5	セレン及びその化合物	0.01mg/L 以下
6	鉛及びその化合物	0.01mg/L 以下
7	ヒ素及びその化合物	0.01mg/L 以下
8	六価クロム化合物	0.05mg/L 以下
9	亜硝酸性窒素	0.04mg/L 以下
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/L 以下
11	硝酸態窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/L 以下
12	フッ素及びその化合物	0.8mg/L 以下
13	ホウ素及びその化合物	1.0mg/L 以下
14	四塩化炭素	0.002mg/L 以下
15	1,4-ジオキサン	0.05mg/L 以下
16	シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L 以下
17	ジクロロメタン	0.02mg/L 以下
18	テトラクロロエチレン	0.01mg/L 以下
19	トリクロロエチレン	0.01mg/L 以下
20	ベンゼン	0.01mg/L 以下
21	塩素酸	0.6mg/L 以下
22	クロロ酢酸	0.02mg/L 以下
23	クロロホルム	0.06mg/L 以下
24	ジクロロ酢酸	0.03mg/L 以下
25	ジブromoklorometan	0.1mg/L 以下
26	臭素酸	0.01mg/L 以下
27	総トリハロメタン	0.1mg/L 以下
28	トリクロロ酢酸	0.03mg/L 以下
29	ブロモジクロロメタン	0.03mg/L 以下
30	ブロモホルム	0.09mg/L 以下
31	ホルムアルデヒド	0.08mg/L 以下
32	亜鉛及びその化合物	1.0mg/L 以下
33	アルミニウム及びその化合物	0.2mg/L 以下
34	鉄及びその化合物	0.3mg/L 以下
35	銅及びその化合物	1.0mg/L 以下
36	ナトリウム及びその化合物	200mg/L 以下
37	マンガン及びその化合物	0.05mg/L 以下
38	塩化物イオン	200mg/L 以下
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300mg/L 以下
40	蒸発残留物	500mg/L 以下
41	陰イオン界面活性剤	0.2mg/L 以下
42	ジェオスミン	0.00001mg/L 以下
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/L 以下
44	非イオン界面活性剤	0.02mg/L 以下
45	フェノール類	0.005mg/L 以下
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3mg/L 以下
47	pH値	5.8 以上8.6 以下
48	味	異常でないこと
49	臭気	異常でないこと
50	色度	5度 以下
51	濁度	2度 以下

水質検査計画(H31年度) 51項目検査頻度表

(浄水5箇所)

番号	項目	検査頻度(法)	検査頻度(市)	備考
1	一般細菌	1回/1ヶ月	1回/1ヶ月 内年4回は検査センター	毎月検査項目(9項目) 規則15条3号イ
2	大腸菌			
38	塩化物イオン			
46	有機物(TOCの量)			
47	pH値			
48	味			
48	臭気			
50	色度			
51	濁度			
21	塩素酸			
10	シアン化物イオン及び塩化シアン			
22	クロロ酢酸			
23	クロロホルム			
24	ジクロロ酢酸			
25	ジブロモクロロメタン			
26	臭素酸			
27	総トリハロメタン			
28	トリクロロ酢酸			
29	ブロモジクロロメタン			
30	ブロモホルム			
31	ホルムアルデヒド			
42	ジオスミン	検査を行う必要がない月以外は毎月	6~9月 年4回	規則15条3号ロ
43	2-メチルイソホルネオール			
11	硝酸・亜硝酸性窒素	1回/3ヶ月 ただし過去3年間において測定値が全て基準値の1/5以下なら1回/1年。 過去3年間において測定値が全て基準値の1/10以下なら1回/3年。	1回/1ヶ月 内1回は検査センター	規則15条3号ハ 但し書き
12	フッ素及びその化合物			
36	ナトリウム及びその化合物			
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)			
40	蒸発残留物			
34	鉄及びその化合物		1回/3ヶ月	
7	ヒ素及びその化合物(昭和系)			
7	ヒ素及びその化合物(北郡山系・東村)			
3	カドミウム及びその化合物			
4	水銀及びその化合物			
5	セレン及びその化合物			
6	鉛及びその化合物			
8	六価クロム及びその化合物			
9	亜硝酸性窒素			
13	ホウ素及びその化合物			
14	四塩化炭素			
15	1,4-ジオキサン			
16	シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2ジクロロエチレン			
17	ジクロロメタン		1回/1年	
18	テトラクロロエチレン			
19	トリクロロエチレン			
20	ベンゼン			
32	亜鉛及びその化合物			
33	アルミニウム及びその化合物			
35	銅及びその化合物			
37	マンガン及びその化合物			
41	陰イオン界面活性剤			
44	非イオン界面活性剤			
45	フェノール類			

省略不可検査項目

は、奈良広域水質検査センター委託項目

省略不可検査項目(21項目 番号網掛項目)は、3ヶ月に1回 奈良広域水質検査センターに委託

水質検査計画(H31年度) 51項目検査頻度表

(着水井2箇所)

番号	項目	検査頻度(市)	備考		
1	一般細菌	1回/1ヶ月 内1回は検査センター	毎月検査項目適用		
2	大腸菌				
38	塩化物イオン				
46	有機物(TOCの量)				
47	pH値				
49	臭気				
50	色度				
51	濁度				
11	硝酸・亜硝酸性窒素	1回/1ヶ月 内1回は検査センター			
12	フッ素及びその化合物				
36	ナトリウム及びその化合物				
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)				
40	蒸発残留物	1回/3ヶ月			
34	鉄及びその化合物				
37	マンガン及びその化合物	1回/1年	揮発性有機化学物質		
3	カドミウム及びその化合物				
4	水銀及びその化合物				
5	セレン及びその化合物				
6	鉛及びその化合物				
7	ヒ素及びその化合物				
8	六価クロム及びその化合物				
9	亜硝酸性窒素				
10	シアン化物イオン及び塩化シアン				
13	ホウ素及びその化合物				
14	四塩化炭素				
15	1,4-ジオキサン				
16	シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン				
17	ジクロロメタン				
18	テトラクロロエチレン				
19	トリクロロエチレン				
20	ベンゼン				
32	亜鉛及びその化合物			省略	消毒前の原水のため
33	アルミニウム及びその化合物				
35	銅及びその化合物				
41	陰イオン界面活性剤				
42	ジェオスミン				
43	2-メチルイソホルネオール				
44	非イオン界面活性剤				
45	フェノール類				
48	味				
21	塩素酸				
22	クロロ酢酸				
23	クロロホルム				
24	ジクロロ酢酸				
25	ジブロモクロロメタン				
26	臭素酸				
27	総トリハロメタン				
28	トリクロロ酢酸				
29	ブロモジクロロメタン				
30	ブロモホルム				
31	ホルムアルデヒド				
その他	嫌気性芽胞菌	1回/1ヶ月			
	アンモニア態窒素				

は、奈良広域水質検査センター委託項目

水質検査計画(H31年度) 51項目検査頻度

(全取水井戸・・・北郡山7箇所、昭和18箇所)

番号	項目	検査頻度(市)	備考	実施年
1	一般細菌	1回/1年	毎月検査項目適用	
2	大腸菌			
38	塩化物イオン			
46	有機物(TOCの量)			
47	pH値			
49	臭気			
50	色度			
51	濁度			
11	硝酸・亜硝酸性窒素	1回/1年		
12	フッ素及びその化合物			
36	ナトリウム及びその化合物			
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)			
40	蒸発残留物			
14	四塩化炭素	1回/1年	揮発性有機化学物質	
15	1,4-ジオキサン			
16	シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2ジクロロエチレン			
17	ジクロロメタン			
18	テトラクロロエチレン			
19	トリクロロエチレン			
20	ベンゼン			
34	鉄及びその化合物			
37	マンガン及びその化合物			
7	ヒ素及びその化合物			
13	ホウ素及びその化合物			
7	ヒ素及びその化合物			
13	ホウ素及びその化合物			
4	水銀及びその化合物			
32	亜鉛及びその化合物			
33	アルミニウム及びその化合物			
35	銅及びその化合物			
45	フェノール類			
9	亜硝酸性窒素			
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	省略	消毒前の原水のため	
44	非イオン界面活性剤			
3	カドミウム及びその化合物			
5	セレン及びその化合物			
6	鉛及びその化合物			
8	六価クロム及びその化合物			
41	陰イオン界面活性剤			
48	味			
21	塩素酸			
22	クロロ酢酸			
23	クロロホルム			
24	ジクロロ酢酸			
25	ジブロモクロロメタン			
26	臭素酸			
27	総トリハロメタン			
28	トリクロロ酢酸			
29	ブロモジクロロメタン			
30	ブロモホルム			
31	ホルムアルデヒド			
42	ジェオスミン	1回/1ヶ月	深井戸原水はカビ臭原因物質発生の恐れがないため	
43	2-メチルイソボルネオール			
その他	嫌気性芽胞菌	1回/1ヶ月		
	アンモニア態窒素			

は、奈良広域水質検査センター委託項目

平成31年度水質検査計画表

(浄水5箇所)

	基準項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
1	一般細菌	○	○	◎	○	○	◎	○	○	◎	○	○	◎
2	大腸菌	○	○	◎	○	○	◎	○	○	◎	○	○	◎
3	カドミウム及びその化合物			◎									
4	水銀及びその化合物			◎									
5	セレン及びその化合物			◎									
6	鉛及びその化合物			◎									
7	ヒ素及びその化合物			◎			◎			◎			◎
8	六価クロム化合物			◎									
9	亜硝酸態窒素			◎									
10	シアン化物イオン及び塩化シアン			◎			◎			◎			◎
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	○	○	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○
12	フッ素及びその化合物	○	○	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○
13	リン素及びその化合物			◎									
14	四塩化炭素			◎									
15	1,4-ジクロロベンゼン			◎									
16	シス-及びトランス-1,2-ジクロロエチレン			◎									
17	ジクロロメタン			◎									
18	テトラクロロエチレン			◎									
19	トリクロロエチレン			◎									
20	ベンゼン			◎									
21	塩素酸	○	○	◎	○	○	◎	○	○	◎	○	○	◎
22	クロ酢酸			◎			◎			◎			◎
23	クロホルム			◎			◎			◎			◎
24	ジクロロ酢酸			◎			◎			◎			◎
25	ジブromクロロメタン			◎			◎			◎			◎
26	臭素酸			◎			◎			◎			◎
27	総トリハロメタン			◎			◎			◎			◎
28	トリクロロ酢酸			◎			◎			◎			◎
29	ブromジクロロメタン			◎			◎			◎			◎
30	ブromホルム			◎			◎			◎			◎
31	ホルムアルデヒド			◎			◎			◎			◎
32	亜鉛及びその化合物			◎									
33	アルミニウム及びその化合物			◎									
34	鉄及びその化合物			◎			◎			◎			◎
35	銅及びその化合物			◎									
36	ナトリウム及びその化合物	○	○	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○
37	マンガン及びその化合物			◎									
38	塩化物イオン	○	○	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	○	○	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○
40	蒸発残留物	○	○	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○
41	陰イオン界面活性剤			◎									
42	ジオキソシン			◎	◎	◎	◎						
43	2-メチルイソブチルアルコール			◎	◎	◎	◎						
44	非イオン界面活性剤			◎									
45	フェノール類			◎									
46	有機物(全有機炭素TOCの量)	○	○	◎	○	○	◎	○	○	◎	○	○	◎
47	pH値	○	○	◎	○	○	◎	○	○	◎	○	○	◎
48	味	○	○	◎	○	○	◎	○	○	◎	○	○	◎
49	臭気	○	○	◎	○	○	◎	○	○	◎	○	○	◎
50	色度	○	○	◎	○	○	◎	○	○	◎	○	○	◎
51	濁度	○	○	◎	○	○	◎	○	○	◎	○	○	◎
	電気伝導度	○	○	◎	○	○	◎	○	○	◎	○	○	◎
	残留塩素	○	○	◎	○	○	◎	○	○	◎	○	○	◎

○印…自己検査

◎、◎印…奈良広域水質検査センター委託 ◎印…昭和系(昭和、石川のみ)

平成31年度水質検査計画表

(着水井 2箇所)

基準項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
1 一般細菌	○	○	○	◎	○	◎	○	○	○	○	○	○
2 大腸菌	○	○	○	◎	○	◎	○	○	○	○	○	○
3 カドミウム及びその化合物				◎		◎						
4 水銀及びその化合物				◎		◎						
5 セレン及びその化合物				◎		◎						
6 鉛及びその化合物				◎		◎						
7 ヒ素及びその化合物	◎			◎		◎	◎			◎		
8 六価クロム化合物				◎		◎						
9 亜硝酸態窒素				◎		◎						
10 シアン化物イオン及び塩化シアン												
11 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	○	○	○	◎	○	◎	○	○	○	○	○	○
12 フッ素及びその化合物	○	○	○	◎	○	◎	○	○	○	○	○	○
13 砒素及びその化合物				◎		◎						
14 四塩化炭素				◎		◎						
15 1,4-ジクロロベンゼン				◎		◎						
16 シス-及びトランス-1,2-ジクロロエチレン				◎		◎						
17 ジクロロメタン				◎		◎						
18 テトラクロロエチレン				◎		◎						
19 トリクロロエチレン				◎		◎						
20 ベンゼン				◎		◎						
21 塩素酸												
22 クロロ酢酸												
23 クロロホルム												
24 ジクロロ酢酸												
25 ジブromクロロメタン												
26 臭素酸												
27 総トリハロメタン												
28 トリクロロ酢酸												
29 ブromジクロロメタン												
30 ブromホルム												
31 ホルムアルデヒド												
32 亜鉛及びその化合物				◎		◎						
33 アルミニウム及びその化合物				◎		◎						
34 鉄及びその化合物	◎		◎	◎		◎	◎		◎	◎		◎
35 銅及びその化合物				◎		◎						
36 ナトリウム及びその化合物	○	○	○	◎	○	◎	○	○	○	○	○	○
37 マンガン及びその化合物	◎		◎	◎		◎	◎		◎	◎		◎
38 塩化物イオン	○	○	○	◎	○	◎	○	○	○	○	○	○
39 カルシウム、マグネシウム等(硬度)	○	○	○	◎	○	◎	○	○	○	○	○	○
40 蒸発残留物	○	○	○	◎	○	◎	○	○	○	○	○	○
41 陰イオン界面活性剤				◎		◎						
42 ジェオミン				◎		◎						
43 2-メチルイソボルネオール				◎		◎						
44 非イオン界面活性剤				◎		◎						
45 フェノール類				◎		◎						
46 有機物(全有機炭素TOCの量)	○	○	○	◎	○	◎	○	○	○	○	○	○
47 pH値	○	○	○	◎	○	◎	○	○	○	○	○	○
48 味												
49 臭気	○	○	○	◎	○	◎	○	○	○	○	○	○
50 色度	○	○	○	◎	○	◎	○	○	○	○	○	○
51 濁度	○	○	○	◎	○	◎	○	○	○	○	○	○
電気伝導度	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
アンモニア態窒素	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
嫌気性芽包菌	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

○印…自己検査

◎印…昭和着水井(水質検査センター委託) 北郡山着水井自己検査項目

◎印…北郡山着水井(水質検査センター委託) 昭和着水井自己検査項目

平成31年度水質検査計画表

(井戸原水・・・北郡山7井 昭和18井)

	基準項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
1	一般細菌	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
2	大腸菌	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
3	カドミウム及びその化合物												
4	水銀及びその化合物												
5	セレン及びその化合物												
6	鉛及びその化合物												
7	ヒ素及びその化合物	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎			
8	六価クロム化合物												
9	亜硝酸態窒素	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎			
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎			
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
12	フッ素及びその化合物	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
13	珉素及びその化合物	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎			
14	四塩化炭素	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎			
15	1,4-ジオキサン	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎			
16	ジス-及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎			
17	ジクロロメタン	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎			
18	テトラクロロエチレン	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎			
19	トリクロロエチレン	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎			
20	ベンゼン	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎			
21	塩素酸												
22	クロ酢酸												
23	クロホルム												
24	ジクロ酢酸												
25	ジブromクロロメタン												
26	臭素酸												
27	総トリハロメタン												
28	トリクロ酢酸												
29	ブromジクロロメタン												
30	ブromホルム												
31	ホルムアルデヒド												
32	亜鉛及びその化合物												
33	アルミニウム及びその化合物												
34	鉄及びその化合物	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎			
35	銅及びその化合物												
36	ナトリウム及びその化合物	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
37	マンガーン及びその化合物	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎			
38	塩化物イオン	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
40	蒸発残留物	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
41	陰イオン界面活性剤												
42	ジオキシベンゼン												
43	2-メチルイソプロパノール												
44	非イオン界面活性剤	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎			
45	フェノール類												
46	有機物(全有機炭素TOCの量)	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
47	pH値	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
48	味												
49	臭気	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
50	色度	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
51	濁度	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
	電気伝導度	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
	アンモニア態窒素	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
	嫌気性芽包菌	○	○	○	○	○	○	○	○	○			

○印・・・自己検査

◎印・・・奈良広域水質検査センター委託(ヒ素、ホウ素については昭和のみ)

毎月 北郡山1箇所・昭和2箇所 計3件分水質検査 7, 8月は昭和2箇所 計2件分水質検査

6. 水質検査結果の評価・対応

<基本方針>

- 全ての項目について、基準を超えている場合、直ちに原因究明を行い、基準を満たす水質を確保するため必要な対策を講じる。
- 水質検査の結果に異常が認められた場合、確認のため直ちに再検査を行う。そのため採水試料を保存しておく。場合によっては再度採水を行う。

<評価方法>

- 健康に関する項目 一般細菌、大腸菌、塩化物イオン、シアン化物イオン及び塩化シアン、水銀については、検査ごとの結果を基準値と照らし合わせ、基準を超えている場合は水質異常時として扱う。
その他の項目については、長期的な影響を考慮しているので、検査ごとの結果を基準値と照らし合わせ、基準を超えていることが明らかになった場合は、直ちに原因究明を行い低減化対策を実施し基準を満たすようにする。水質基準超過が継続すると見込まれる場合は水質異常時として扱う。
- 性状に関する項目 検査ごとの結果を基準値と照らし合わせ、基準を超えていることが明らかになった場合は、直ちに原因究明を行い低減化対策を実施し基準を満たすようにする。水質基準超過が継続すると見込まれる場合は水質異常時として扱う。
- その他の項目 原水等検査において、大腸菌及び嫌気性芽胞菌について検出された場合は、水質異常時として扱う。

<対応方針>

- 健康に関する項目 水質異常時において取水及び給水の緊急停止措置を講じ、かつその旨を関係者に周知させる措置を講じる。
- 性状に関する項目 直ちに原因究明を行い、必要に応じ低減化対策を講じ、基準を満たす水質を確保する。
但し、色度、濁度、銅等については健康に関する項目と同様に取り扱う。
- その他の項目 浄水での検査を実施するとともに直ちに応じ低減化対策を講じ、安全な水質を確保する。

7. 水質検査計画の見直し

水質検査計画と実際の水質検査等とに不都合が生じた場合は、その部分の一部見直しを行うものとする。

また、法律の改正等による重要な変更、内容の大部分に対する変更が生じた場合は必要に応じて見直しを行うものとする。

8. 臨時検査

次に掲げる要件に該当する場合は臨時の検査を行うものとする。

(水道法 21 条の臨時の水質検査)

- (1) 水源の水質が著しく悪化したとき。
- (2) 水源に異常があったとき。
- (3) 水源付近、給水区域及びその周辺において消化器系伝染病が流行しているとき。
- (4) 浄水過程に異常があったとき。
- (5) 配水管の大規模な工事その他水道施設が著しく汚染された恐れがあるとき。
- (6) その他特に必要があると認められるとき。

臨時の場合の検査項目及び採水地点

- ・原則 51 項目が対象であるが、検査を行う必要がないことが明らかな項目については検査を省略することができる。
- ・定期検査の場合に準じるが、水質の異常の内容とその範囲を正確に把握できる地点を選定する。

9. 水質検査計画及び検査結果の公表

水質検査計画等は以下の方法で公表しています。

- ・ホームページ : 平成 31 年度にて大和郡山市ホームページ掲載
- ・図書の閲覧 : 大和郡山市上下水道部 掲示板 (業務課庶務係)
(担当 工務課浄水場水質係 (昭和浄水場内) 0743-56-0591)
- ・広報紙 : 上下水道部発行「ふれっしゅ郡水」に水質検査計画及び水質検査結果を掲載する。
また、年 4 回全項目検査結果、毎月検査結果については、上下水道部掲示板に掲載

10. 水質検査の精度と信頼性保証

水質検査方法については、水道水質検査方法の妥当性評価ガイドラインに基づき評価を行い、妥当性を確認した。

内部精度管理については、水質基準項目の内、部内で測定可能な項目については、内部精度管理は、年 1 回実施する予定である。外部精度管理については、平成 29 年度の厚生労働省が実施する統一試料 (フッ素及びその化合物) を用いた精度管理調査に参加し、採択を得た。

水質分析委託している奈良広域水質検査センター組合からは、年 2 回「奈良広域水質検査センター内精度管理要約」を徴集しており、精度に異常がないことを確認している。

関係部局	電話番号	休日・夜間連絡先
厚生労働省 医薬・生活衛生局 水道課水道水質管理室	03-5253-1111(代)	03-3595-2368
奈良県地域振興部地域政策課 水循環・県域水道推進係	0742-22-1101(代) 0742-27-8489	0742-27-6395 (FAX)
奈良県水道局業務課	0742-25-0771(代) 0742-24-1441	0742-22-2420 (FAX)
奈良県水道局広域水道センター	0743-54-5985	同左 当直対応
奈良県水道局御所浄水場	0745-67-1081	同左 当直対応
奈良県水道局桜井浄水場	0744-47-8285	同左 当直対応
奈良県保健環境研究センター	0742-20-2882	
奈良県郡山保健所	0743-53-2701	
奈良広域水質検査センター組合	0745-67-2021	
郡山警察署	0743-56-0110	同左 当直対応
郡山消防署	0743-59-1191	同左 当直対応
大和郡山市役所	0743-53-1151	同左 当直対応
奈良市企業局 経営管理課	0742-34-9204	
生駒市上下水道部 山崎浄水場	0743-74-2216	同左 当直対応
天理市上下水道局 豊井浄水場	0743-62-0496	同左 当直対応
大和郡山市上下水道部 業務課	53-3661(代)	同左 当直対応
大和郡山市北郡山浄水場	54-6580	58-6750 (ウォーターエージェンシー)

12. 水質管理目標設定項目（25項目＋農薬類）

水質管理目標設定項目とは、水道法上に規定されていないが一般環境中で検出されている項目であり、また使用量が多く今後水道水中でも検出される可能性があり、水道水質管理上留意すべきものとして関係者の注意を喚起するため水質検査の実施及び知見を集積していく項目である。

厚生労働省にて設定された項目及び目標値は、別紙(p. 27, 28)のとおりである。

《 検査計画 》

北郡山浄水場及び昭和浄水場において、原水及び浄水の検査を基本的に年1回(6月採水予定)測定する。

農薬類については、別途計画する。

[測定項目] 次のとおり 奈良広域水質検査センター組合に委託

(北郡山浄水場・昭和浄水場の着水井及び浄水) 着水井は20項目、浄水は25項目

アンチモン・ウラン・ニッケル・1,2-ジクロロエタン・トルエン・フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)・【亜塩素酸】

【二酸化塩素】・【ジクロロアセトニトリル】・【抱水コロラール】・【遊離残留塩素】・硬度(Ca, Mg等)・マンガーン・遊離炭酸・1,1,1-トリクロロエタン・メチル-tert-ブチルエーテル(MTBE)・有機物等(過マンガーン酸カリウム消費量)・臭気強度(TON)・蒸発残留物・濁度・pH・腐食性(ランゲリア指数)

従属栄養細菌・1,1-ジクロロエチレン・アルミニウム 【 】書きは浄水のみ

[省略理由]

・原水について、消毒副生成物等(【】書き5項目)は省略する。

《農薬類》対象農薬リスト (No.1~120 P.28)

北郡山浄水場着水井・昭和浄水場着水井の2カ所において、年1回(6月採水予定)測定する。

[測定項目]

(北郡山浄水場着水井・昭和浄水場着水井)

平成29年度から平成31年度までの3年間での検査実施計画で、31年度は農薬類の対象農薬リストの81~118番目の項目の実施予定である。

2年間で実施した1~80番目の総計の和は両浄水場とも「0」である。

また平成26年度から平成28年度まで3年間で120項目測定実施済で、両浄水場とも総計の和が「0」であった。

尚、118項目の内12項目は分析機関において分析不可であった。

○水質管理目標設定項目(26項目)

平成27年4月1日施行

	項目	目標値
1	アンチモン及びその化合物	0.02mg/L 以下
2	ウラン及びその化合物	0.002mg/L 以下 (暫定)
3	ニッケル及びその化合物	0.02mg/L 以下
5	1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L 以下
8	トルエン	0.4mg/L 以下
9	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	0.08mg/L 以下
10	亜塩素酸	0.6mg/L 以下
12	二酸化塩素	0.6mg/L 以下
13	ジクロロアセトニトリル	0.01mg/L 以下 (暫定)
14	抱水クロラール	0.02mg/L 以下 (暫定)
15	農薬類(120項目)	総計の和として 1 以下
16	残留塩素	1mg/L 以下
17	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	10mg/L 以上 100mg/L 以下
18	マンガン及びその化合物	0.01mg/L 以下
19	遊離炭酸	20mg/L 以下
20	1,1,1-トリクロロエタン	0.3mg/L 以下
21	メチル-tert-ブチルエーテル(MTBE)	0.02mg/L 以下
22	有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	3mg/L 以下
23	臭気強度(TON)	3 以下
24	蒸発残留物	30mg/L 以上 200mg/L 以下
25	濁度	1度 以下
26	pH値	7.5 程度
27	腐食性(ランゲリア指数)	-1程度以上とし 極力0に近づける
28	従属栄養細菌	2000個/mL 以下 (暫定)
29	1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L 以下
30	アルミニウム及びその化合物	0.1mg/L 以下

農薬類の対象農薬リスト

NO. 1

No	項目	目標値 (mg/l)	No	項目	目標値 (mg/l)
1	殺虫剤 1,3-ジクロロプロペン(D-D)	0.05	31	殺虫・殺菌 カルプロパミド	0.04
2	除草剤 2,2-DPA(ダラポン)	0.08	32	殺虫剤 加ホルラン(加ホルアルファン代謝物)	0.005
3	除草剤 2,4-ジクロロフェノキシ酢酸(2,4-D)	0.02	33	除草剤 キノクラミン(CAN)	0.005
4	殺虫剤 EPN (エチル-p-ニトロフェニルホスホチオネート)	0.004	34	殺菌剤 キャプタン	0.3
5	除草剤 MCPA	0.005	35	除草剤 クミルロン	0.03
6	除草剤 アシユラム	0.9	36	除草剤 グリホサート	2
7	殺虫・殺菌 アセフェート	0.006	37	除草剤 グルホシネート	0.02
8	除草剤 アトラジン	0.01	38	除草剤 クロメプロップ	0.02
9	除草剤 アニロホス	0.003	39	除草剤 加ルニトロフェン(CNP)	0.0001
10	殺虫剤 アミトラス	0.006	40	殺虫剤 クロルピリホス	0.003
11	除草剤 アラクロール	0.03	41	殺虫・殺菌 クロロタロニル(TPN)	0.05
12	殺虫剤 イソキサチオン	0.005	42	除草剤 シアナジン	0.001
13	殺虫剤 イソフェンホス	0.001	43	殺虫剤 シアノホス(CYAP)	0.003
14	殺虫剤 イソプロカルブ(MIPC)	0.01	44	除草剤 ジウロン(DCMU)	0.02
15	殺虫・殺菌 イソプロチオラン(IPT)	0.3	45	除草剤 ジクロベニル(DBN)	0.03
16	殺菌剤 イプロベンホス(IBP)	0.09	46	殺虫剤 ジクロルボス(DDVP)	0.008
17	殺虫・殺菌 イミノクタジン	0.006	47	除草剤 ジクワット	0.005
18	除草剤 インダノファン	0.009	48	殺虫剤 ジスルホトシ(エチルチオメチ)	0.004
19	除草剤 エスプロカルブ	0.03	49	殺菌剤 ジチアモニ	0.03
20	殺菌剤 エディフェンホス(エディフェンホス, EDDP)	0.006	50	殺虫・殺菌 ジチカバメート系農薬	0.005
21	殺虫・殺菌 エトフェンブロックス	0.08	51	除草剤 ジチオビル	0.009
22	殺菌剤 エトリゾアゾール(エクロマイゾール)	0.004	52	除草剤 シハロホップブチル	0.006
23	殺虫剤 エンドスルファン (エンドスルフェート, ベンゾエピン)	0.01	53	除草剤 シマジン(CAT)	0.003
24	除草剤 オキサジクロメホン	0.02	54	除草剤 ジメタメトリン	0.02
25	殺虫・殺菌 オキシシン銅(有機銅)	0.03	55	殺虫剤 ジメトエート	0.05
26	殺虫・殺菌 オリサストロピン	0.1	56	除草剤 シメトリン	0.03
27	殺虫剤 カズサホス	0.006	57	除草剤 ジメピペレート	0.003
28	殺虫・除草 カフェンストロール	0.008	58	殺虫・殺菌 ダイアジノン	0.003
29	虫・菌・除草 カルタップ	0.3	59	虫・菌・除草 ダイムロン	0.8
30	殺虫剤 カルバリル(NAC)	0.05	60	殺菌剤 ダゾメット	0.006

No. 3, 12, 42(網目)は新目標値。

No. 49, 57はその他農薬類へ

農薬類の対象農薬リスト

NO. 2

No	項目	目標値 (mg/l)	No	項目	目標値 (mg/l)
61	殺虫・殺菌 チアジニル	0.1	91	殺菌剤 フルアジナム	0.03
62	殺虫・殺菌 チウラム	0.02	92	除草剤 プレチラクロール	0.05
63	殺虫剤 チオジカルブ	0.08	93	殺菌剤 プロシミドン	0.09
64	殺虫・殺菌 チオファネートメチル	0.3	94	殺虫剤 プロチオホス	0.004
65	除草剤 チオベンカルブ	0.02	95	殺菌剤 プロピコナゾール	0.05
66	除草剤 テルブカルブ(MBPMC)	0.02	96	除草剤 プロピザミド	0.05
67	除草剤 トリクロピル	0.006	97	殺虫・殺菌 プロベナゾール	0.05
68	殺虫剤 トリクロルホン(DEP)	0.005	98	殺虫・除草 プロモブチド	0.1
69	殺虫・殺菌 トリシクラゾール	0.1	99	殺菌剤 ベノミル	0.02
70	除草剤 トリフルラリン	0.06	100	殺虫・殺菌 ペンシクロン	0.1
71	除草剤 ナプロパミド	0.03	101	除草剤 ベンゾビシクロン	0.09
72	除草剤 パラコート	0.005	102	除草剤 ベンゾフェナップ	0.004
73	除草剤 パベロホス	0.0009	103	除草剤 ベンタゾン	0.2
74	除草剤 ピラクロニル	0.01	104	除草剤 ペンディメタリン	0.3
75	除草剤 ピラゾキシフェン	0.004	105	殺虫剤 ベンフラカルブ	0.04
76	除草剤 ピラゾリネート(ピラゾレート)	0.02	106	除草剤 ベンフルラリン(ベンスロジン)	0.01
77	殺虫剤 ピリダフェンチオン	0.002	107	殺虫・殺菌 ベンフレセート	0.07
78	除草剤 ピリブチカルブ	0.02	108	除草剤 ホスチアゼート	0.003
79	殺虫・殺菌 ピロキロン	0.04	109	殺虫剤 マラソン(マラチオン)	0.7
80	殺虫・殺菌 フィプロニル	0.0005	110	除草剤 メコプロップ(MCPP)	0.05
81	殺虫・殺菌 フェニトロチオン(MEP)	0.01	111	殺虫剤 メソミル	0.03
82	殺虫・殺菌 フェノブカルブ(BPMC)	0.03	112	殺虫剤 メタム(カーバム)	0.01
83	殺虫・殺菌 フェリムゾン	0.05	113	殺菌剤 メタラキシル	0.06
84	殺虫剤 フェンチオン(MPP)	0.006	114	殺虫剤 メチダチオン(DMTP)	0.004
85	殺虫・殺菌 フェントエート(PAP)	0.007	115	除草剤 メチルダイムロン	0.03
86	除草剤 フェントラザミド	0.01	116	殺虫・殺菌 メトミノストロピン	0.04
87	殺虫・殺菌 フェサライド	0.1	117	除草剤 メトリブジン	0.03
88	除草剤 プタクロール	0.03	118	除草剤 メフェナセツト	0.02
89	除草剤 プタミホス	0.02	119	殺菌剤 メプロニル	0.1
90	殺虫・殺菌 ププロフェジン	0.02	120	除草剤 モリネート	0.005

検査センター 分析不可

1 3 . 使用機器

(主な分析機器及び分析項目)

分析項目

- TOC (全有機体炭素測定器) (平成17年度購入)
- イオンクロマトグラフ
 - ・陰イオン (平成18年度購入) フッ素、塩化物、亜硝酸態窒素、硝酸態窒素等
 - ・陽イオン (平成29年度購入) ナトリウム、カルシウム、マグネシウム、アンモニア態窒素等
- pHメーター (平成25年度購入) pH
- 電導度メーター (平成12年度購入) 電気伝導度
- 濁度色度計 (平成29年度購入) 濁度・色度
- 残留塩素計 (平成26年度購入) 遊離残留塩素
- ポータブル型濁度・色度計 (平成19年度購入) 濁度・色度・残留塩素→工務課へ

(主な使用機器)

- 重金属廃液処理装置 (平成15年度購入)
- インキュベータ (孵卵器) (平成10年度購入) 一般細菌、大腸菌
- 小型超純水器 (平成30年度購入)
- 全自動蒸留水製造装置 (平成28年度購入)
- 定温乾燥器 (平成7年度購入)
- 高圧蒸気滅菌器 (平成28年度購入)
- 電子天秤台 (平成9年度購入)
- ウォーターバス (平成16年度購入) 蒸発残留物、ランゲリア指数等

1 4 . 水質担当職員

工務課長 森川幸嗣

工務課浄水場長

兼水質係長 池島正浩 (経験年数17年)

臨時職員 田中聡 (経験年数4年)