

# 令和5年度 水質検査計画

## 西原町上下水道課



### 水質検査計画とは

水質検査は、水質基準に適合し安全である水を供給するために不可欠なものであり、水道水の水質管理において重要なものです。

西原町では、皆さまに安全でおいしい水を飲んでいただくために、定期的に水質検査を行い、水質管理に万全を期しております。

水質検査計画とは、水質検査の適正化を確保するために、水質検査項目等を定めたものです。

西原町上下水道課では、今まで以上に安心して水道水を利用して頂けるよう、水道の原水及び水道水の状況を踏まえ、水質検査計画を作成しましたので公表します。

### 水質検査計画の内容

1. 基本方針
2. 水道事業の概要
3. 水道水の状況
4. 検査地点
5. 水質検査項目及び検査頻度
6. 水質検査方法
7. 臨時の水質検査
8. 水質検査計画及び水質検査結果の公表
9. 水質検査の精度と信頼性保証
10. 関係者との連携

## 1. 基本方針

水道水が水質基準に適合し、安全であることを確認するために、以下の方針で水質検査を行ないます。

- (1) 水質検査は、浄水場などの系統を代表する箇所で行ないます。
- (2) 検査項目は、水道法で検査が義務づけられた「水質基準項目」と、水質管理上留意すべきとされている「水質管理目標設定項目」について行ないます。
- (3) 検査頻度は、水道法に基づき実施するとともに、検査項目のこれまでの検出状況などを考慮して定めます。

## 2. 水道事業の概要

- (1) 給水状況（令和4年3月末）

① 給水人口	35,343 人
② 普及率	100.00 %
③ 日平均配水量	11,750 m <sup>3</sup>
④ 日最大配水量	13,053 m <sup>3</sup>

(数値は令和3年度西原町水道事業会計決算書より抜粋)

- (2) 給水系統

西原町には西原浄水場と石川浄水場の2系統の水が供給されています。

系統	配水池	給水区域
西原浄水場	上原配水池	千原、森川、上原、小橋川、津花波
	棚原配水池	棚原、翁長
	徳佐田直結	徳佐田、翁長、幸地
	幸地配水池	幸地、池田、翁長
石川浄水場	桃原配水池	桃原、安室、我謝、与那城、兼久 小波津、小那覇、東崎
	内間直結	内間、小橋川、呉屋、津花波 嘉手苺、小波津
	内間配水池	内間、小那覇、嘉手苺、掛保久

### 3. 水道水の状況

西原町の水道水は、主に福地ダムを水源にしており、水質は概ね良好で、浄水の状況等の管理を沖縄県企業局が行い、本町はその浄水を受水し、各家庭へ給水しています。浄水の水質は水質基準を遵守しており、安全で良質な水を供給しているといえます。過去3ヶ年の水質検査結果は次のとおりです。

#### 過去3ヶ年の水質検査結果

番号	検査項目	基準値 (mg/L)	令和2年度 (最大値)	令和3年度 (最大値)	令和4年度 (最大値)
1	一般細菌	≦100	0	1	0
2	大腸菌	不検出	陰性	陰性	陰性
3	カドミウム及びその化合物	≦0.003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
4	水銀及びその化合物	≦0.0005	<0.00005	<0.00005	<0.00005
5	セレン及びその化合物	≦0.01	<0.001	<0.001	<0.001
6	鉛及びその化合物	≦0.01	<0.001	<0.001	<0.001
7	ヒ素及びその化合物	≦0.01	<0.001	<0.001	<0.001
8	六価クロム化合物	≦0.02	<0.001	<0.001	<0.001
9	亜硝酸態窒素	≦0.04	<0.004	<0.004	<0.004
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	≦0.01	<0.001	<0.001	<0.001
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	≦10	0.07	0.06	0.06
12	フッ素及びその化合物	≦0.8	<0.05	<0.05	<0.05
13	ホウ素及びその化合物	≦1.0	0.013	0.016	0.017
14	四塩化炭素	≦0.002	<0.0001	<0.0001	<0.0001
15	1, 4-ジオキサン	≦0.05	<0.005	<0.005	<0.005
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	≦0.04	<0.0001	<0.0002	<0.0002
17	ジクロロメタン	≦0.02	<0.0001	<0.0001	<0.0001
18	テトラクロロエチレン	≦0.01	<0.0001	<0.0001	<0.0001
19	トリクロロエチレン	≦0.01	<0.0001	<0.0001	<0.0001
20	ベンゼン	≦0.01	<0.0001	<0.0001	<0.0001
21	塩素酸	≦0.6	<0.06	0.07	<0.06
22	クロロ酢酸	≦0.02	<0.002	<0.002	<0.002
23	クロロホルム	≦0.06	0.0150	0.0128	0.0123
24	ジクロロ酢酸	≦0.03	0.007	0.006	0.005
25	ジブロモクロロメタン	≦0.1	0.0157	0.0170	0.0145
26	臭素酸	≦0.01	<0.002	<0.001	<0.001
27	総トリハロメタン	≦0.1	0.0475	0.0472	0.0448
28	トリクロロ酢酸	≦0.03	0.007	0.006	0.005
29	ブromoジクロロメタン	≦0.03	0.0175	0.0169	0.0162
30	ブromoホルム	≦0.09	0.0050	0.0058	0.0036
31	ホルムアルデヒド	≦0.08	0.004	0.004	0.002
32	亜鉛及びその化合物	≦1.0	0.002	<0.001	0.001
33	アルミニウム及びその化合物	≦0.2	0.045	0.047	0.051
34	鉄及びその化合物	≦0.3	<0.01	<0.01	<0.01
35	銅及びその化合物	≦1.0	0.002	0.002	<0.001
36	ナトリウム及びその化合物	≦200	16	15	14
37	マンガン及びその化合物	≦0.05	<0.001	<0.001	<0.001
38	塩化物イオン	≦200	26	31	24
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	≦300	41	45	34
40	蒸発残留物	≦500	110	150	120
41	陰イオン界面活性剤	≦0.2	<0.02	<0.02	<0.02
42	ジェオスミン	≦0.00001	0.000001	0.000001	0.000002
43	2-メチルイソボルネオール	≦0.00001	<0.000001	<0.000001	<0.000001
44	非イオン界面活性剤	≦0.02	<0.005	<0.005	<0.005
45	フェノール類	≦0.005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	≦3	1.3	1.1	1.0
47	PH値	5.8~8.6	7.6	7.6	7.6
48	味	異常でない	異常なし	異常なし	異常なし
49	臭気	異常でない	異常なし	異常なし	異常なし
50	色度	5度以下	<0.5	<0.5	<0.5
51	濁度	2度以下	<0.1	<0.1	<0.1

〔数値は、5箇所の内、森川143-2の検査結果のみを記載しています。他4箇所の検査結果についても、西原町ホームページにて公開しています。〕

#### 4. 検査地点

水道法に基づき検査する地点は、配水池系統を考慮して5箇所で行ないます。  
また、水道水に異常がないことの確認及び参考資料とするために、自主的な検査として、その他の9箇所において、定期的に毎日検査項目等の検査を行ないます。  
(水質検査地点図参照)

#### 5. 水質検査項目及び検査頻度

##### (1) 水質基準項目の検査

水道法で義務付けられた項目で、原水や浄水の水質の状況及び過去の検出状況等から検査の回数を減じ又は省略を行なうことができる項目もありますが、安全確認のため検査の省略は行なわないで、少なくとも年1回は全ての項目について検査を行ないます。(水質検査表①)

##### (2) 毎日検査

色及び濁り並びに消毒の残留効果(残留塩素)の検査は、水道法に基づき1日1回の検査を行ないます。(水質検査表②)

また、自主的な検査については、土日、祝日及び年末年始を除き、定期的に検査を行ないます。

あと、水道法に基づき行なう検査地点(5カ所)は、土日や祝日、年末年始の水質検査は、委託業者が検査を行ないます。

##### (3) 水質管理目標設定項目の検査

水質管理上留意すべきものとして設定された項目で、13項目の検査を行ないます。(水質検査表③)

令和5年度の水質検査は下表のとおり予定しております。

○水道法に基づき行なう検査地点(5地点)	
① 字森川143-2	上原配水池区域
② 字翁長282(東部消防)	棚原配水池区域
③ 字翁長320(学校給食センター)	幸地配水池区域
④ 字与那城135(社会福祉センター)	桃原配水池区域
⑤ 字小那覇308-1(西原東中学校)	内間配水池区域
○自主的に行なう検査地点(9地点)	
① 字千原149-8	上原配水池区域
② 字小橋川210-78	上原配水池区域
③ 字棚原453	棚原配水池区域
④ 字徳佐田165-4	徳佐田直結区域
⑤ 字池田39	幸地配水池区域
⑥ 字幸地578-1	幸地配水池区域
⑦ 字兼久399-2	桃原配水池区域
⑧ 字呉屋156	内間直結区域
⑨ 字小那覇1013	内間配水池区域

水質検査表① 水質基準項目の検査

番号	検査項目	基準値 (mg/L)	省略 可否	基本検査 頻度	実施検査 頻度	設定理由		
1	一般細菌	≦100	×	1回/月	1回/月	検査回数減不可		
2	大腸菌	不検出	×	1回/3月	1回/年			
3	カドミウム及びその化合物	≦0.003	○					
4	水銀及びその化合物	≦0.0005	○					
5	セレン及びその化合物	≦0.01	○					
6	鉛及びその化合物	≦0.01	○					
7	ヒ素及びその化合物	≦0.01	○					
8	六価クロム化合物	≦0.02	○					
9	亜硝酸態窒素	≦0.04	×				1回/3月	検査回数減不可
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	≦0.01	○				1回/3月	検査回数減不可
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	≦10	○				1回/3月	
12	フッ素及びその化合物	≦0.8	○				1回/年	
13	ホウ素及びその化合物	≦1.0	○					
14	四塩化炭素	≦0.002	○					
15	1,4-ジオキサン	≦0.05	○					
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	≦0.04	○				1回/3月	H21新規項目
17	ジクロロメタン	≦0.02	○	1回/3月	1回/年			
18	テトラクロロエチレン	≦0.01	○					
19	トリクロロエチレン	≦0.01	○					
20	ベンゼン	≦0.01	○					
21	塩素酸	≦0.6	×				1回/3月	H20新規項目
22	クロロ酢酸	≦0.02	×					
23	クロロホルム	≦0.06	×					
24	ジクロロ酢酸	≦0.03	×					
25	ジブロモクロロメタン	≦0.1	×					
26	臭素酸	≦0.01	×					
27	総トリハロメタン	≦0.1	×					
28	トリクロロ酢酸	≦0.03	×					
29	ブロモジクロロメタン	≦0.03	×					
30	ブロモホルム	≦0.09	×					
31	ホルムアルデヒド	≦0.08	×	1回/3月	1回/年			
32	亜鉛及びその化合物	≦1.0	○	1回/3月	1回/3月	基本検査頻度		
33	アルミニウム及びその化合物	≦0.2	○	1回/3月	1回/年	過去3年の検査 結果より回数減		
34	鉄及びその化合物	≦0.3	○					
35	銅及びその化合物	≦1.0	○					
36	ナトリウム及びその化合物	≦200	○	1回/3月	1回/月	検査回数減不可		
37	マンガン及びその化合物	≦0.05	○	1回/3月	1回/3月	基本検査頻度		
38	塩化物イオン	≦200	×					
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	≦300	○	1回/3月	1回/年			
40	蒸発残留物	≦500	○	発生時 1回/月	2回/年	藻類発生月		
41	陰イオン界面活性剤	≦0.2	○					
42	ジェオスミン	≦0.00001	○	1回/3月	1回/年	過去3年の検査 結果より回数減		
43	2-メチルイソボルネオール	≦0.00001	○					
44	非イオン界面活性剤	≦0.02	○					
45	フェノール類	≦0.005	○	1回/月	1回/月	検査回数減不可		
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	≦3	×					
47	PH値	5.8~8.6	×					
48	味	異常でない	×					
49	臭気	異常でない	×					
50	色度	5度以下	×					
51	濁度	2度以下	×					

※ 省略可能項目は、過去3年間の検査結果の最大値が基準値の10分の1以下の場合3年に1回まで、5分の1以下の場合1年に1回まで検査回数を緩和することができる。また過去に検査結果が全て2分の1以下の場合、原水の状況や資機材の使用状況等を勘案して検査を省略することができる。

## 水質検査表② 毎日検査

番号	検査項目	省略可否	評価	実施検査頻度	設定理由
1	色	×	5度以下	1回/日	省略不可項目
2	濁度	×	2度以下		
3	消毒の残留効果(残留塩素)	×	0.1mg/L以上		

## 水質検査表③ 水質管理目標設定項目の検査

番号	検査項目	目標値 (mg/L)	実施検査頻度
1	アンチモン及びその化合物	0.02以下	1回/年
2	ウラン及びその化合物	0.002以下(暫定)	
3	ニッケル及びその化合物	0.02以下	
4	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	0.08以下	
5	ジクロロアセトニトリル	0.01以下(暫定)	
6	抱水クロラール	0.02以下(暫定)	
7	遊離炭酸	20以下	
8	1, 1, 1-トリクロロエタン	0.3以下	
9	有機物(過マンガン酸カリウム消費量)	3以下	
10	臭気強度(TON)	3以下	
11	腐食性(ランゲリア指数)	-1~0	
12	従属栄養細菌	2,000個/mL以下(暫定)	
13	PFOS及びPFOAの量の和	0.00005以下(暫定)	

## 6. 水質検査方法

水質検査の方法は水質基準に関する省令(平成15年5月30日 厚生労働省令第101号)に基づき告示された「水質基準に関する省令の規定に基づき厚生労働大臣が定める方法」(平成15年7月22日 厚生労働省告示第261号)により行います。

なお、自主的検査及び平日における毎日検査については、町上下水道課が行い、休日の毎日検査及び水質基準項目、水質管理目標設定項目検査については、厚生労働大臣の登録を受けた検査機関に委託して行ないます。

## 7. 臨時の水質検査

臨時の水質検査は、水道水が以下のような場合により水質基準に適合しないおそれがあるときに行ないます。

- (1) 水源に異常があったとき。
- (2) 水源付近・給水区域及びその周辺において消化器系感染症が流行しているとき。
- (3) 浄水過程に異常があったとき。
- (4) 送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おそれがあるとき。
- (5) その他特に必要があると認められるとき。

## 8. 水質検査計画及び水質検査の公表

水質検査計画や水質検査結果についてはホームページ等により公表します。

## 9. 水質検査の精度と信頼性の保証

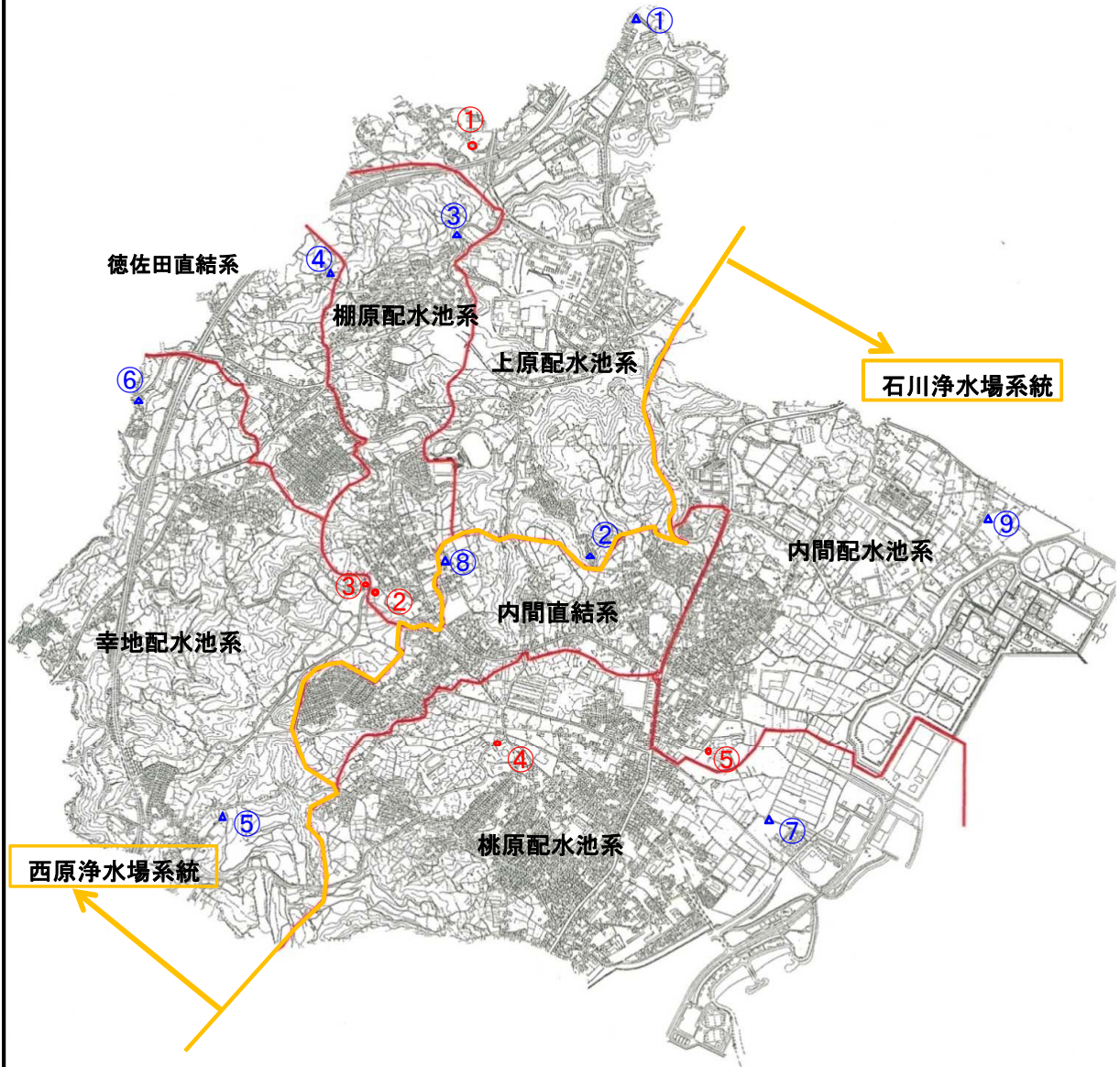
水質検査の実施については、その精度管理と信頼性の保証が重要であることから、本町としては、次の事に留意して、厚生労働大臣指定検査機関（登録機関）に検査を委託することとしています。

- 1) 委託検査では水質検査結果の根拠となる書類や、精度管理の実施状況や厚生労働省等による外部精度管理調査に係る資料、水質基準項目に関する品質管理の認証取得やこれに類する取り組み状況に関する書類を確認した上で水質検査機関に委託しています。
- 2) 委託検査の検査項目については、基準値及び目標値の1/10まで測定し、1/10付近において変動係数(CV)が金属類では10%以下、有機物では20%以下の精度で水質検査を行ないます。
- 3) その他、水質異常があった場合、迅速な対応ができること。

## 10. 関係者との連携

水質に関する事故が発生した場合は、沖縄県保健医療部衛生薬務課に報告するとともに沖縄県企業局及び関係機関と連携して迅速に対策を講じます。

# 水質検査地点図



## ○水道法に基づき行なう検査地点

- ① 森川143-2(森川ゴルフ付近)
- ② 翁長282(東部消防西原出張所)
- ③ 翁長320(学校給食センター)
- ④ 与那城135(社会福祉センター)
- ⑤ 小那覇308-1(西原東中学校)

## △自主的に行なう検査地点

- ① 千原149-8(千原グリーンハイツ内)
- ② 小橋川210-78(西原台団地内)
- ③ 棚原453(旧県道29号線)
- ④ 徳佐田165-4(西原敬愛園裏)
- ⑤ 池田39(まえさと工場付近)
- ⑥ 幸地578-1(浦添境界付近)
- ⑦ 兼久399-2(宮昌工業付近)
- ⑧ 呉屋156(西原中学校裏側)
- ⑨ 小那覇1013(小那覇工業団地共和アルミ付近)