

令和5年度水質検査計画



座喜味城跡配水池・座喜味第2配水池

令和5年度 水質検査計画

水道水の水質検査は、水道水の安全性を確認するために不可欠であり、村民の皆様に安心して水を使用してもらうためのものです。

水質検査計画は、水質検査の適正化を確保するために、水質検査項目・検査地点・検査頻度等を定めたものです。

水質検査計画の内容

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

読谷村上下水道課

・はじめに

水質検査計画とは、平成16年4月1日改正の水道法施行規則により、水道事業者は原水から給水栓に至るまでの水質の状況、過去の水質管理上留意すべき事項などを総合的に検討し、自らの判断により水質検査等の内容を定めた水質検査計画を策定し、水道の需要者に対して情報を提供するとされている。

1. 基本方針

- 1) 水質基準に適合した安全な水道水を給水するために、浄水の状況を踏まえて水質検査項目等を定めた水質検査計画を策定する。
- 2) 検査地点については、水質基準が適用される給水システム末端の蛇口とする。
- 3) 検査項目については、水道法で検査が義務付けられている水質基準項目等また検査計画に位置づけることが望ましいとされている水質管理設定項目及び水道水がより安全で良質であることを確認するために必要とする水質項目とする。
- 4) 検査頻度については：
 - (1) 毎日検査：水道法施行規則第15条第1項の第1号に基づく検査を蛇口において一日一回以上行う。
 - (2) 毎月検査：同条規則第1項の第2号に基づく検査を蛇口において毎月行う。
 - (3) 全項目検査：給水末端の蛇口の水が良好で水質基準を満足していることから、3年に1回以上検査頻度を緩和することが可能な検査項目についても、水質の安全性を確認するために、検査頻度を減らさずに全項目検査を年1回行う。

2. 水道事業の概要

- 1) 読谷村は、自己水源がなく、県企業局からの100%浄水受水事業体となっています。

(令和3年度実績)

	項 目	内 訳	備 考
1	水道事業体名	読谷村上下水道課	
2	現在給水人口	41,971人	
3	計画給水人口	47,120人	事業認可
4	現在給水栓数	14,018栓	
5	普及率	99.98%	
6	1日平均配水量	13,687m ³	
7	1日最大配水量	15,178m ³	
8	1人1日平均配水量	326ℓ	
9	浄水場名	石川浄水場	沖縄県企業局

3. 浄水の水質状況

本村は、沖縄県企業局石川浄水場よりの受水であり、水道水の水質基準に適合した安全で良質な水が提供されている

4. 検査地点

- 1) 毎日検査については、村内5箇所で検査を行う。(図-1参照)
- 2) 毎月検査、全項目検査、消毒剤・消毒副生成物・水質管理目標設定項目・その他カビ臭については、配水系統毎に村内5箇所で検査を行う。(図-1参照)
- 3) 浄水場及び水源(図-2参照) 沖縄県企業局から浄水を受水している。

5. 水質検査項目と検査頻度

- 1) 水質基準が適用される、蛇口(給水末端)における水質検査項目と検査頻度は次のとおり実施する。

(1) 水質検査項目

法令に基づく水質検査表(表-1)において水質基準項目(51項目)の検査を行う。また、法令に基づく水質検査表(表-2)の3項目について毎日検査を行う。

(2) 検査頻度

①毎日検査：法令に基づく水質検査(表-2)の色、濁り、消毒の残留効果(残留塩素)の検査については、1日1回行う。

②毎月検査：法令に基づく水質検査(表-1)の検査項目の中から水質検査実施計画書・水質検査項目内訳(表-3,4)のとおり(11項目)毎月行う。

③年4回検査：法令に基づく水質検査(表-1)の項目の中から水質検査実施計画書・水質検査項目内訳(表-3,4)のとおり、消毒剤・消毒副生成物(12項目)、その他(7項目)、臭気物質(2項目)を年4回行う。

④年1回検査：法令に基づく水質検査(表-1)のうち、その濃度が基準値の1/10以下の場合には3年に1回、(1/5以下の場合には、1年に1回)まで検査頻度を緩和できるとされているが、水質が安定して良好であることを確認する為、検査頻度を減らさず年1回全項目検査(51項目)を行う。

また、法令に基づく水質検査(表-1)の項目の中から水質検査実施計画書・水質検査項目内訳(表-3,4)のとおり水質管理目標設定項目(13項目)を年一回行う。

6. 水質検査方法

- 1) 法令に基づく毎日検査については、自己検査とする。
 - 2) 水質基準項目等の検査については、厚生労働大臣登録機関への委託検査とする。
 - 3) 水質基準項目等の検査方法については、国が定めた水道水の検査方法に基づいて行う。その他の検査方法は、上水試験方法（日本水道協会）等に基づいて行う。
- (表－1,2)

7. 臨時の水質検査

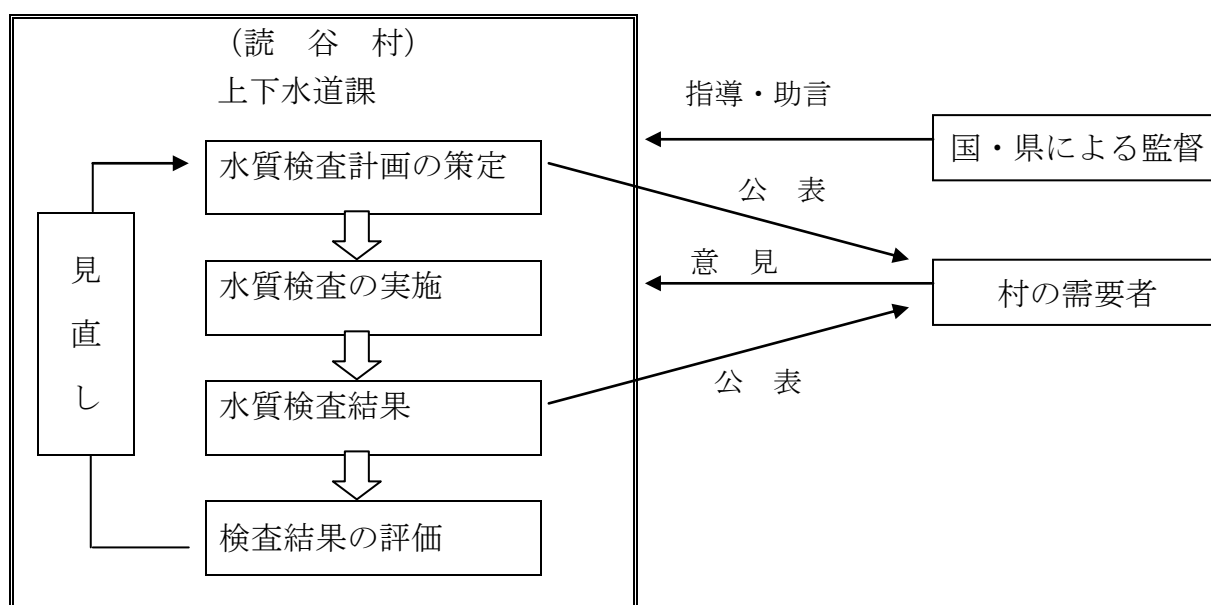
次のような水質変化があり、その変化に対応した処理が行うことができず、蛇口の水で水質基準値を超える恐れがある場合には、直ちに給水を停止して必要に応じて臨時の水質検査を実施する。

- 1) 原因不明の色及び濁りに変化が生じるなど水質が著しく悪化したとき。
- 2) 臭気等に著しい変化が生じるなどの異常があったとき。
- 3) 病原生物若しくは人の健康に影響を及ぼすおそれのある物質により汚染されているか、又はその疑いがあるとき。

臨時の水質検査は、水質異常が発生したとき直ちに実施し、水質異常が終息し、蛇口の水の安全性が確認されるまで実施する。

8. 水質検査の公表

水質検査計画に基づいて行った水質検査の結果については、告示・上下水道課窓口や広報誌等を利用して速やかに公表する。



水道検査計画の概念図

9. 水質検査の精度と信頼保証

水質検査の実施に当っては、その精度管理と信頼性の保証が重要であることから、本村としては次のことに留意して厚生労働大臣指定検査機関（登録機関）に委託することとしている。

- 1) 分析技術者や水道技術管理者等の人材が十分に確保されていること。
- 2) 高度の分析機器や精度の高い検査体制が整備されていること。
- 3) 水質検査の精度と信頼性を確保するため、水道水質検査優良試験所規範（水道 GLP）または ISO/IEC17025（上水道関連：分類 M27.A4）の認定を取得していること。
- 4) 毎年、国及び県等が実施する精度管理の評価試験において高い評価を得ていること。
- 5) 沖縄県内に、水質基準に関する省令に定められた水質基準項目である 51 項目を検査できる施設を有し、水質異常時に迅速な対応ができること。

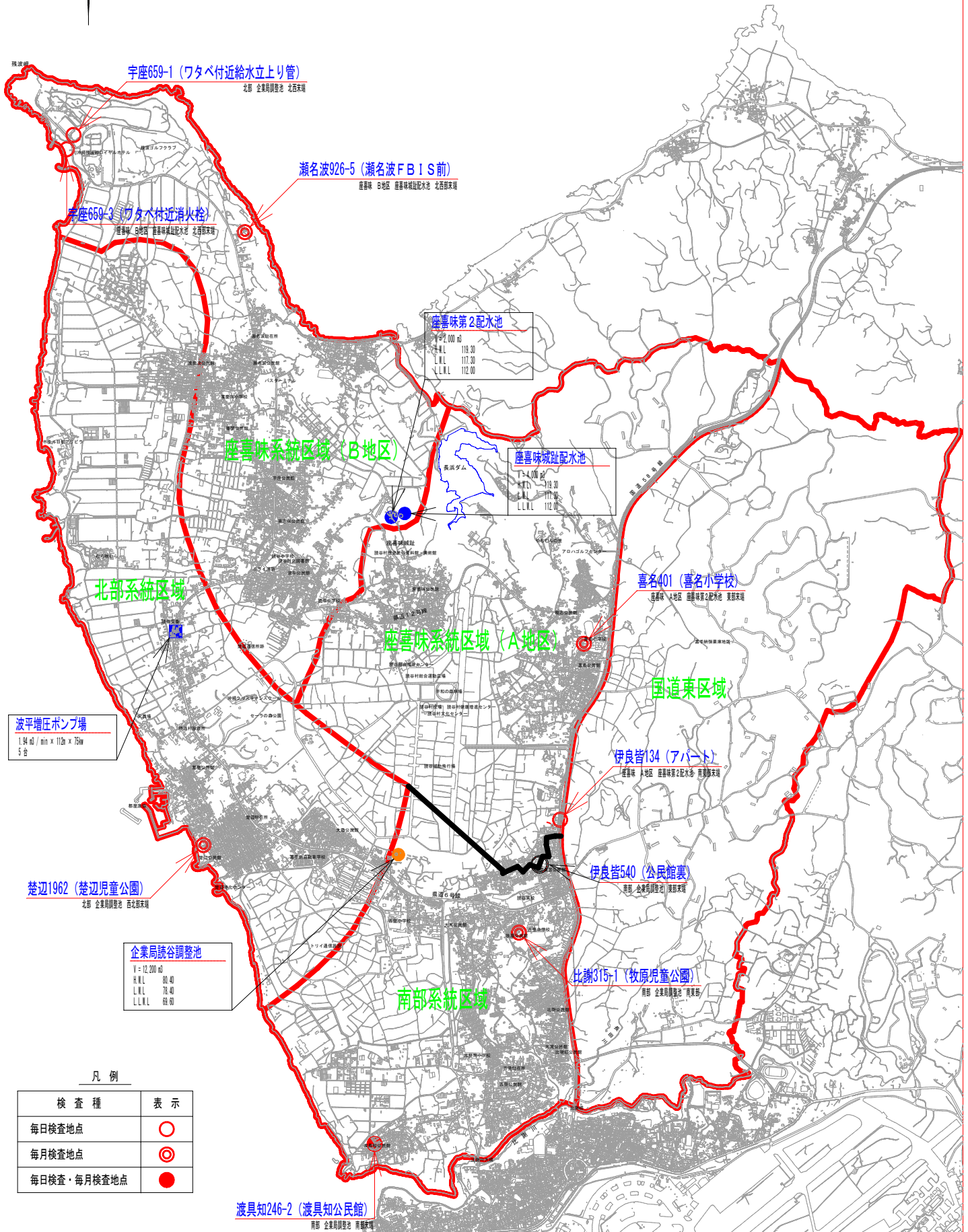
10. 関係者との連携

- 1) 水道水が原因で水質事故等が発生した場合には、関係機関と連携して水質検査等を行い適切な措置を行う。
- 2) 水源で水質汚染事故等が発生した場合には、関係機関と連携して情報交換を図りながら現地調査を行い、安全で良質な水道水を供給するよう努める。

問い合わせ先

読谷村上下水道課 水道施設係
読谷村字座喜味 2901 番地
TEL 098-982-9223
FAX 098-982-9224

配水系統図と検査地点・施設図

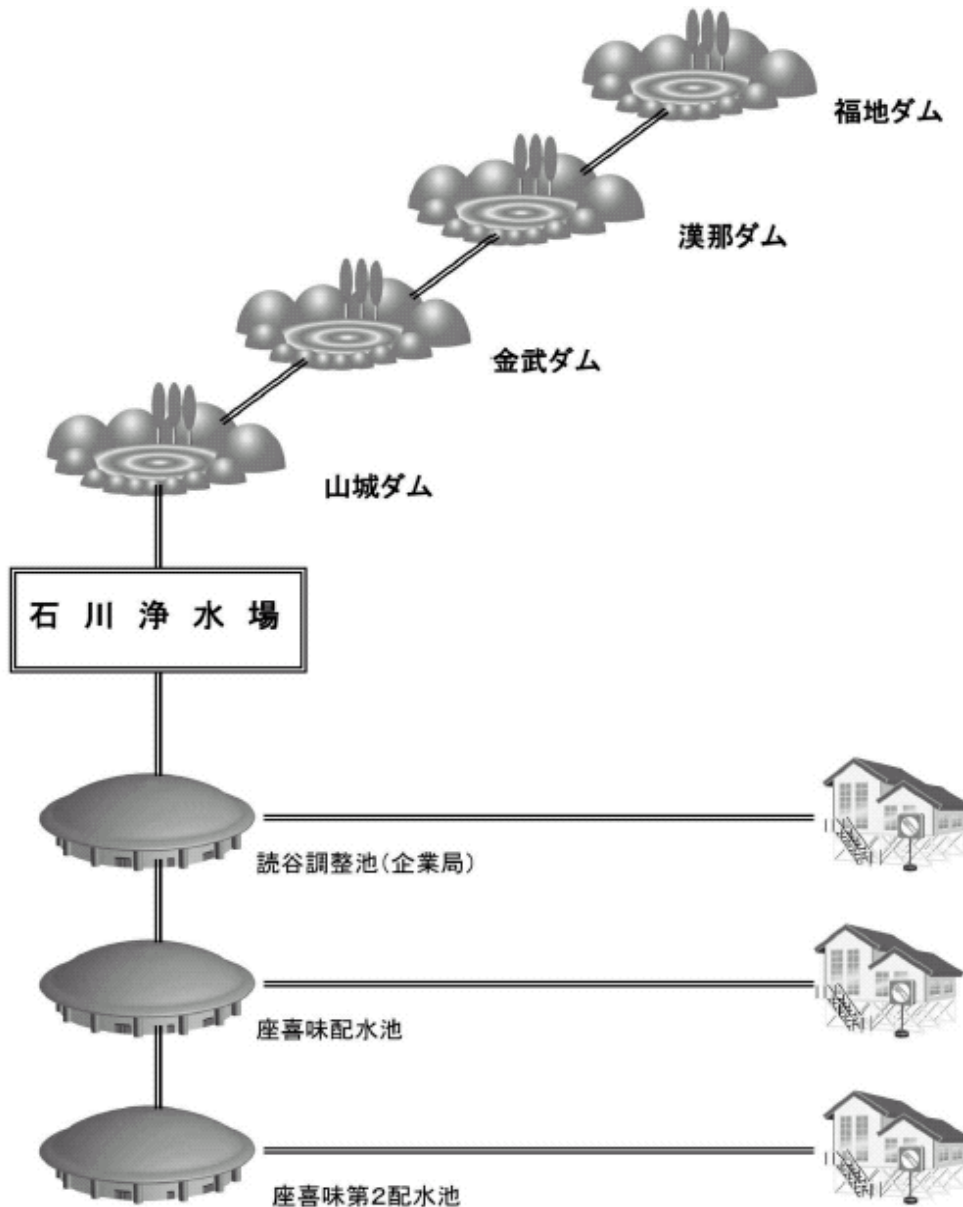


凡例

検査種	表示
毎日検査地点	○
毎月検査地点	◎
毎日検査・毎月検査地点	●

読谷村に水道水が届くまで

読谷村に送られる水は、中北部にある国管理ダム(福地ダム・漢那ダム)と県管理ダム(金武ダム・山城ダム)の各ダムと北部の河川水を水源とし石川浄水場に送られ、沈でん池やろ過池を通して汚れを取り除き、塩素で消毒した後に飲料水となり村内の配水池(貯蔵池)【読谷調整池(県企業局)・座喜味城趾配水池、座喜味第2配水池(村)】に送られ、それから配水管を通り各家庭に水が届けられます。



水質検査基準 水質基準項目 (51項目)

	項目名	水質基準値	検査方法
1	一般細菌	1mlの検水で形成される集落数が100以下であること	標準寒天培地法
2	大腸菌	検出されないこと	特定酵素基質培地法
3	カドミウム及びその化合物	0.003mg/l以下	誘導結合プラズマ-質量分析装置による一斉分析法
4	水銀及びその化合物	0.0005mg/l以下	還元気化-原子吸光度法
5	セレン及びその化合物	0.01mg/l以下	誘導結合プラズマ-質量分析装置による一斉分析法
6	鉛及びその化合物	0.01mg/l以下	誘導結合プラズマ-質量分析装置による一斉分析法
7	ヒ素及びその化合物	0.01mg/l以下	誘導結合プラズマ-質量分析装置による一斉分析法
8	六価クロム化合物	0.05mg/l以下	誘導結合プラズマ-質量分析装置による一斉分析法
9	亜硝酸態窒素	0.04mg/l以下	イオンクロマトグラフ (陰イオン類) による一斉分析法
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/l以下	イオンクロマトグラフ-ポストカラム吸光度法
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/l以下	イオンクロマトグラフ (陰イオン類) による一斉分析法
12	フッ素及びその化合物	0.8mg/l以下	イオンクロマトグラフ (陰イオン類) による一斉分析法
13	ホウ素及びその化合物	1.0mg/l以下	誘導結合プラズマ-質量分析装置による一斉分析法
14	四塩化炭素	0.002mg/l以下	ヘッド・スペース-ガスクロマトグラフ-質量分析計による一斉分析法
15	1,4-ジオキサン	0.05mg/l以下	ヘッド・スペース-ガスクロマトグラフ-質量分析計による一斉分析法
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	ヘッド・スペース-ガスクロマトグラフ-質量分析計による一斉分析法
17	ジクロロメタン	0.02mg/l以下	ヘッド・スペース-ガスクロマトグラフ-質量分析計による一斉分析法
18	テトラクロロエチレン	0.01mg/l以下	ヘッド・スペース-ガスクロマトグラフ-質量分析計による一斉分析法
19	トリクロロエチレン	0.01mg/l以下	ヘッド・スペース-ガスクロマトグラフ-質量分析計による一斉分析法
20	ベンゼン	0.01mg/l以下	ヘッド・スペース-ガスクロマトグラフ-質量分析計による一斉分析法
21	塩素酸	0.6mg/l以下	イオンクロマトグラフ法
22	クロロ酢酸	0.02mg/l以下	溶媒抽出-ガスクロマトグラフ-質量分析法
23	クロロホルム	0.06mg/l以下	ヘッド・スペース-ガスクロマトグラフ-質量分析計による一斉分析法
24	ジクロロ酢酸	0.03mg/l以下	溶媒抽出-ガスクロマトグラフ-質量分析法
25	ジブロモクロロメタン	0.1mg/l以下	ヘッド・スペース-ガスクロマトグラフ-質量分析計による一斉分析法
26	臭素酸	0.01mg/l以下	イオンクロマトグラフ-ポストカラム吸光度法
27	総トリハロメタン	0.1mg/l以下	クロロホルム、ジブロモクロロメタン、プロモジクロロメタン、プロモホルムの和
28	トリクロロ酢酸	0.03mg/l以下	溶媒抽出-ガスクロマトグラフ-質量分析法
29	プロモジクロロメタン	0.03mg/l以下	ヘッド・スペース-ガスクロマトグラフ-質量分析計による一斉分析法
30	プロモホルム	0.09mg/l以下	ヘッド・スペース-ガスクロマトグラフ-質量分析計による一斉分析法
31	ホルムアルデヒド	0.08mg/l以下	溶媒抽出-誘導体化-ガスクロマトグラフ-質量分析法
32	亜鉛及びその化合物	1.0mg/l以下	誘導結合プラズマ-質量分析装置による一斉分析法
33	アルミニウム及びその化合物	0.2mg/l以下	誘導結合プラズマ-質量分析装置による一斉分析法
34	鉄及びその化合物	0.3mg/l以下	誘導結合プラズマ-質量分析装置による一斉分析法
35	銅及びその化合物	1.0mg/l以下	誘導結合プラズマ-質量分析装置による一斉分析法
36	ナトリウム及びその化合物	200mg/l以下	誘導結合プラズマ-発光分光分析法
37	マンガン及びその化合物	0.05mg/l以下	誘導結合プラズマ-質量分析装置による一斉分析法
38	塩化物イオン	200mg/l以下	イオンクロマトグラフ (陰イオン類) による一斉分析法
39	カルシウム・マグネシウム等 (硬度)	300mg/l以下	滴定法
40	蒸発残留物	500mg/l以下	重量法
41	陰イオン界面活性剤	0.2mg/l以下	固相抽出-高速液体クロマトグラフ法
42	ジェオスミン	0.0001mg/l以下	ヘッド・スペース-ガスクロマトグラフ-質量分析計による一斉分析法
43	2-メチルイソボルネオール	0.0001mg/l以下	ヘッド・スペース-ガスクロマトグラフ-質量分析計による一斉分析法
44	非イオン界面活性剤	0.02mg/l以下	固相抽出-吸光度法
45	フェノール類	0.005mg/l以下	固相抽出-誘導体化-ガスクロマトグラフ-質量分析法
46	有機物 (全有機炭素 [TOC] の量)	3mg/l以下	全有機炭素計測定法
47	pH値	5.8以上8.6以下	ガラス電極法
48	味	異常でないこと	官能法
49	臭気	異常でないこと	官能法
50	色度	5度以下	透過光測定法
51	濁度	2度以下	透過光測定法

表-2 法令に基づく毎日検査

1. 検査場所 : 給水栓末端(図-1参照)
2. 検査項目 : 3項目
3. 検査頻度 : 1日1回

	検査項目	評価	検査計画頻度
1	色	異常なし	365日/年
2	濁度	異常なし	365日/年
3	消毒の残留効果(残留塩素)	0.1mg/ℓ以上	365日/年

水 質 検 査 実 施 計 画

	採取場所	項目	実施月												水源の種類及び 水源名	浄水場名	配水点及び受水点	
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3				
1	喜名小学校 喜名401	浄水全項目 (51)			●											浄水受水	石川浄水場	企業局メーター
		毎月検査項目 (11)	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●				
		消毒済・消毒副生成物 (12)						●			●			●				
		水質管理目標設定項目 (20)			●						●			●				
		その他 年4回項目 (7)				●	●	●										
		臭気物質 (2)				●	●	●										
2	渡具知公民館 渡具知246-2	浄水全項目 (51)			●										浄水受水	石川浄水場	企業局メーター	
		毎月検査項目 (11)	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●				
		消毒済・消毒副生成物 (12)						●			●			●				
		水質管理目標設定項目 (20)			●						●			●				
		その他 年4回項目 (7)				●	●	●			●			●				
		臭気物質 (2)				●	●	●										
3	楚辺児童公園 楚辺1962	浄水全項目 (51)			●										浄水受水	石川浄水場	企業局メーター	
		毎月検査項目 (11)	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●				
		消毒済・消毒副生成物 (12)						●			●			●				
		水質管理目標設定項目 (20)			●						●			●				
		その他 年4回項目 (7)				●	●	●			●			●				
		臭気物質 (2)				●	●	●										
4	瀬名波F B I S前 瀬名波926-5	浄水全項目 (51)			●										浄水受水	石川浄水場	企業局メーター	
		毎月検査項目 (11)	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●				
		消毒済・消毒副生成物 (12)						●			●			●				
		水質管理目標設定項目 (20)			●						●			●				
		その他 年4回項目 (7)				●	●	●			●			●				
		臭気物質 (2)				●	●	●										
5	牧原児童公園 比謝315-1	浄水全項目 (51)			●										浄水受水	石川浄水場	企業局メーター	
		毎月検査項目 (11)	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●				
		消毒済・消毒副生成物 (12)						●			●			●				
		水質管理目標設定項目 (20)			●						●			●				
		その他 年4回項目 (7)				●	●	●			●			●				
		臭気物質 (2)				●	●	●										

水質検査項目内訳

浄水全項目(51)	<p>一般細菌、大腸菌、カドミウム及びその化合物、水銀及びその化合物、セレン及びその化合物、鉛及びその化合物、ヒ素及びその化合物、六価クロム化合物、亜硝酸態窒素、シアン化物イオン及び塩化シアン、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素、フッ素及びその化合物、ホウ素及びその化合物、四塩化炭素、1,4-ジオキサン、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、ジクロロメタン、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、ベンゼン、塩素酸、クロロ酢酸、クロロホルム、ジクロロ酢酸、ジブロモクロロメタン、臭素酸、総トリハロメタン、トリクロロ酢酸、ブロモジクロロメタン、ブロモホルム、ホルムアルデヒド、亜鉛及びその化合物、アルミニウム及びその化合物、鉄及びその化合物、銅及びその化合物、ナトリウム及びその化合物、マンガン及びその化合物、塩化物イオン、カルシウム・マグネシウム(硬度)、蒸発残留物、陰イオン界面活性剤、ジェオスミン、2-メチルイソボルネオール、非イオン界面活性剤、フェノール類、有機物の量(全有機炭素)、pH値、味、臭気、色度、濁度</p>
毎月検査項目(11)	<p>一般細菌、大腸菌、鉄及びその化合物、塩化物イオン、カルシウム・マグネシウム(硬度)、有機物の量(全有機炭素)、pH値、味、臭気、色度、濁度</p>
消毒済・消毒副生成物(12)	<p>シアン化物イオン及び塩化シアン、塩素酸、クロロ酢酸、クロロホルム、ジクロロ酢酸、ジブロモクロロメタン、臭素酸、総トリハロメタン、トリクロロ酢酸、ブロモジクロロメタン、ブロモホルム、ホルムアルデヒド</p>
水質管理目標設定項目(20)	<p>アンチモン及びその化合物、ウラン及びその化合物、ニッケル及びその化合物、フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)、ジクロロアセトニトリル、抱水クロラール、残留塩素、カルシウム・マグネシウム等(硬度)、マンガン及びその化合物、遊離炭酸、1,1,1-トリクロロエタン、有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)、臭気強度(TON)、蒸発残留物、濁度、pH値、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、アルミニウム及びその化合物</p>
その他 年4回項目(7)	<p>亜硝酸態窒素、ホウ素及びその化合物、1,4-ジオキサン、アルミニウム及びその化合物、蒸発残留物、非イオン界面活性剤、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</p>
臭気物質(2)	<p>ジェオスミン、2-メチルイソボルネオール</p>