

令和4年度 水質検査計画



中央地域 大迫配水池

志布志市水道事業

《水質検査計画とは》

水質検査は、水道水が水質基準に適合し、安全であることを保証するために不可欠であるとともに、水道水の水質管理を行う基本となるもので、水道事業者に義務付けられているものです。このこの水質検査の項目や採水地点及び頻度等を定めたものが水質検査計画書です。

目 次

1	基本方針	・・・・・・・・	1
2	水道事業の概要	・・・・・・・・	1～3
3	水源の状況並びに原水及び浄水の水質状況	・・・・・・・・	4
4	定期水質検査	・・・・・・・・	4～5
5	検査項目及び検査頻度	・・・・・・・・	6～7
6	臨時の水質検査	・・・・・・・・	8
7	水質検査方法・委託の方法	・・・・・・・・	8
8	水質検査計画及び検査結果の公表	・・・・・・・・	9
9	関係者との連携	・・・・・・・・	9

1 基本方針

水質検査は、水道水が水質検査基準に適合し、安全であることを保証するために不可欠であり、水質管理を行ううえで重要なものです。

志布志市水道事業では、水源（原水）からご家庭の給水栓（蛇口）に至るまでの水質管理を適正に行うために、検査項目や検査頻度などを定めた水質検査計画を毎事業年度前に策定し、公表します。

《志布志市水道事業で行う定期水質検査》

検査の種類		基本方針
水道法で義務付けられている検査		【毎日水質検査項目】 一日一回以上行う色・濁り及び消毒の残留効果に関する検査を行います。毎日給水栓で検査を行い、一般市民等に委託します。
		【水質基準項目】 水道水が満たさなければならない基準項目について、本計画で設定した検査頻度に基づき給水栓水で検査を行います。検査については、外部分析機関に委託します。
独自に実施する検査	水質基準項目	年に一回、将来にわたり水道水の安全性を確保していくために、水質基準項目から消毒副生成物等を除いた原水（消毒される前の水）の水質検査を行います。
	指標菌検査項目	耐塩素性病原生物であるクリプトスポリジウム等の汚染の恐れを示す指標菌の検査を原水で行います。
	臨時水質検査	給水栓の水が水質基準に適合しない恐れがある場合に、水質基準項目について検査し、水道水の安全性の確保に努めます。

2 水道事業の概要

志布志市水道事業は、平成18年1月1日、志布志町、有明町、松山町の3町が市町村合併を行い、上水道1箇所、簡易水道6箇所の計7事業で運営されていましたが、平成29年4月1日に事業統合を行い、上水道1事業にて現在運営しています。

(1) 給水状況

令和2年度実績

給水人口	30,634人
水道普及率	99.51%
施設能力	22,399 m ³ /日
一日最大給水量	16,719 m ³ /日
一日平均給水量	14,647 m ³ /日

(2) 施設概要

中央地域

大迫水源地	森山浄水場
	
志布志町安楽2647-3	志布志町内之倉620-1、2
【水源種別】 湧水・浅井戸	【水源種別】 湧水・深井戸
【浄水処理方式】 塩素消毒	【浄水処理方式】 塩素消毒
【処理能力】 8,170 m ³ /日	【処理能力】 3,000 m ³ /日

志布志地域

四浦水源地	田之浦・上田之浦水源地	出水水源地
		
志布志町内之倉6677-7	志布志町田之浦974-20	志布志町内之倉3485-2
【水源種別】 湧水	【水源種別】 深井戸	【水源種別】 深井戸
【浄水処理方式】 塩素消毒	【浄水処理方式】 塩素消毒	【浄水処理方式】 塩素消毒
【処理能力】 28 m ³ /日	【処理能力】 280 m ³ /日	【処理能力】 340 m ³ /日

松山地域

久保園送水ポンプ場	有野水源地	新橋第1水源地
		
松山町新橋311番地	松山町尾野見3516-11	松山町新橋238-1
【水源種別】 湧水	【水源種別】 深井戸	【水源種別】 湧水
【浄水処理方式】 塩素消毒	【浄水処理方式】 塩素消毒	【浄水処理方式】 塩素消毒
【処理能力】 1,430 m ³ /日	【処理能力】 187 m ³ /日	【処理能力】 450 m ³ /日

新橋第2水源地	豊留第1水源地	豊留第2水源地
		
松山町新橋1546	松山町新橋1101	松山町新橋1032-2
【水源種別】 深井戸	【水源種別】 湧水	【水源種別】 深井戸
【浄水処理方式】 塩素消毒	【浄水処理方式】 塩素消毒	【浄水処理方式】 塩素消毒
【処理能力】 250 m3/日	【処理能力】 145 m3/日	【処理能力】 200 m3/日

有明地域

西部水源地	曲水源地	蓬原水源地
		
有明町山重10735-1	有明町野神4421-1	志布志市有明町蓬原3579-4
【水源種別】 深井戸	【水源種別】 深井戸	【水源種別】 深井戸
【浄水処理方式】 塩素消毒	【浄水処理方式】 塩素消毒	【浄水処理方式】 塩素消毒
【処理能力】 2,800 m3/日	【処理能力】 9 m3/日	【処理能力】 570 m3/日

蓬原中野水源地	東部水源地	中部水源地
		
志布志市有明町蓬原2559-49	志布志市有明町伊崎田1290-2	志布志市有明町伊崎田532-2
【水源種別】 湧水	【水源種別】 湧水	【水源種別】 湧水
【浄水処理方式】 塩素消毒	【浄水処理方式】 塩素消毒	【浄水処理方式】 塩素消毒
【処理能力】 840 m3/日	【処理能力】 1,900 m3/日	【処理能力】 1,800 m3/日

3 水源の状況並びに原水及び浄水の水質状況

本市の水源は、湧水及び地下水です。水量・水質ともに比較的安定しておりますが、降雨や地震等により濁度の上昇が発生する場合があります。そのような影響を受けやすい施設には、分析機器による連続監視を行い、異常が発生した場合は、取水停止が迅速にできる体制を整えています。

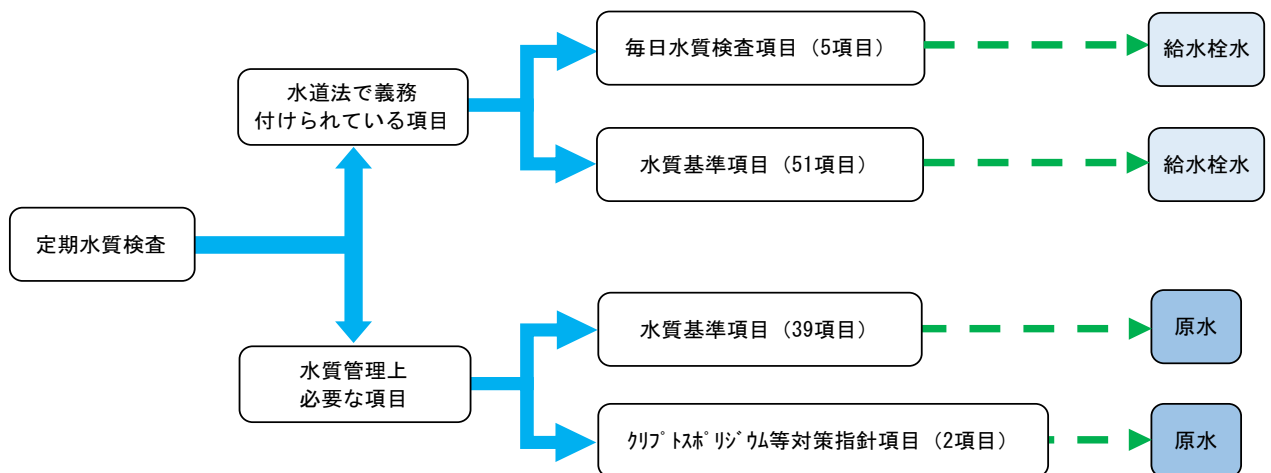
特に注意すべき水源の状況と注目すべき水質項目は下記のとおりです。

水源の種類	要因	留意すべき水質項目	対策
湧水	降雨	濁度	計測機器設置
	地震	大腸菌	指標菌検査
	動物の糞便	クリプトスポリジウム等	
地下水	地質	濁度	計測機器設置
	地震	硝酸態窒素等	指標菌検査・水質項目検査

4 定期水質検査

志布志市水道事業では、定期の水質検査として、水道法で義務付けられている項目（毎日水質検査、水質基準項目）に加えて、水質管理上必要な項目について検査を行っています。

《定期水質検査項目》



給水栓水の色・濁り・消毒の残留効果等の検査（毎日検査）は、各配水系統に1地点の検査地点を授け検査を行います。また、法令で義務付けられている水質基準項目の検査は、公共施設や公園等の蛇口を検査地点とし、水質管理上必要な項目である原水の検査は水源地を採水地点とします。

法令で義務付けられている水質基準項目の採水地点については、次のとおりです。

定期水質検査採水地点

番号	採水地点		検査対象配水池	検査対象浄水場
1	志布志町安楽字宮内1751-2	安楽公民館	大迫配水池	大迫水源地
2	志布志町内之倉字前田1693	森山分団詰所	森山第1配水池	森山浄水場
3	志布志町帖字孫野4789-4	帖五区分団詰所	森山第2配水池	
4	志布志町内之倉字新地7192	四浦分団詰所	四浦配水池	四浦水源地
5	志布志町田之浦字大長野1022	大久保墓地	上田之浦配水池	上田之浦水源地
6	志布志町田之浦字山久保2892-12	山久保増圧ポンプ場	田之浦配水池	田之浦水源地
7	志布志町内之倉字上ノ原3500-4	潤ヶ野分団詰所	出水配水池	出水水源地
8	松山町泰野字黒土田583-1	泰野分団詰所	泰野配水池	久保園送水ポンプ場
9	松山町尾野見字中原42-3	尾野見分団詰所	尾野見配水池	有野水源地
10	松山町新橋字太田尾段129-2	新橋分団詰所	新橋第1配水池	新橋第1水源地
11	松山町新橋字山下278-1	松山支所車庫	新橋第2配水池	新橋第2水源地
12	松山町新橋字中村586-3	川路分団詰所	豊留第1配水池	豊留第1水源地
13	松山町新橋字田平1526-4	道の駅松山	豊留第2配水池	豊留第1・2水源地
14	有明町山重字中迫11019-6	芝用分団詰所	芝用配水池（1号池）	西部水源地
15	有明町野神字中持留4421-1	曲公民館	曲配水池	曲水源地
16	有明町蓬原字上大園811-1	馬場公民館	平山配水池	蓬原水源地
17	有明町原田字履掛2293-4	宇都分団詰所	宇都配水池	西部水源地・蓬原中野水源地
18	有明町伊崎田字奈良ヶ原8848-2	伊崎田分団詰所	字尾配水池	東部水源地
19	有明町野井倉字西原迫1756	志布志市役所	坪山配水池・土橋調整槽	東部水源地・中部水源地

5 検査項目及び検査頻度

給水栓において法令で義務付けられている項目である色、濁り、消毒の残留効果等について1日1回検査を行います。水質基準項目の検査については、下記の項目及び頻度のおり検査を行います。過去の水質検査結果が基準値の1/10以下である項目については、3年に1回の検査頻度に省略できますが安全な水質を目指すために、1年に1回の検査とします。

【検査項目及び頻度】

水質基準項目	水道法に基づく検査		独自に行う検査 (原水水質検査)	
	検査頻度 (回/年)	検査箇所数	検査頻度 (回/年)	検査箇所数
1 一般細菌	12	19	1	22
2 大腸菌	12	19	1	22
3 カドミウム及びその化合物	1	19	1	22
4 水銀及びその化合物	1	19	1	22
5 セレン及びその化合物	1	19	1	22
6 鉛及びその化合物	1	19	1	22
7 ヒ素及びその化合物	1	19	1	22
8 六価クロム化合物	1	19	1	22
9 亜硝酸態窒素	1	19	1	22
10 シアン化物イオン及び塩化シアン	4	19	1	22
11 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	12	19	1	22
12 フッ素及びその化合物	1	19	1	22
13 ホウ素及びその化合物	1	19	1	22
14 四塩化炭素	1	19	1	22
15 1,4-ジオキサン	1	19	1	22
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	1	19	1	22
17 ジクロロメタン	1	19	1	22
18 テトラクロロエチレン	1	19	1	22
19 トリクロロエチレン	1	19	1	22
20 ベンゼン	1	19	1	22
21 塩素酸	4	19		
22 クロロ酢酸	4	19		
23 クロロホルム	4	19		
24 ジクロロ酢酸	4	19		
25 ジブロモクロロメタン	4	19		
26 臭素酸	4	19		
27 総トリハロメタン	4	19		
28 トリクロロ酢酸	4	19		
29 ブロモジクロロメタン	4	19		
30 ブロモホルム	4	19		
31 ホルムアルデヒド	4	19		
32 亜鉛及びその化合物	1	19	1	22
33 アルミニウム及びその化合物	1	19	1	22
34 鉄及びその化合物	1	19	1	22
35 銅及びその化合物	1	19	1	22
36 ナトリウム及びその化合物	1	19	1	22
37 マンガン及びその化合物	1	19	1	22
38 塩化物イオン	12	19	1	22
39 カルシウム、マグネシウム等 (硬度)	1	19	1	22
40 蒸発残留物	4	19	1	22
41 陰イオン界面活性剤	1	19	1	22
42 ジェオスミン	1	19	1	22
43 2-メチルイソボルネオール	1	19	1	22
44 非イオン界面活性剤	1	19	1	22
45 フェノール類	1	19	1	22
46 有機物 (TOC)	12	19	1	22
47 pH値	12	19	1	22
48 味	12	19		
49 臭気	12	19	1	22
50 色度	12	19	1	22
51 濁度	12	19	1	22

【毎日水質検査】

検査項目		検査頻度 (回/年)	検査箇所数
1	消毒の残留効果（残留塩素）	365	19
2	色	365	19
3	濁り	365	19
4	臭い	365	19
5	味	365	19

【独自に行う水質検査（指標菌検査）】

厚生労働省健康局水道課長通知「水道水中のクリプトスポリジウム等対策の実施について」により、耐塩素性病原生物対策を的確に講じるため、水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針が示されたことから、この指針に基づいて検査を行います。

原水の種類及び過去の指標菌（大腸菌及び嫌気性芽胞菌）の検出状況から、クリプトスポリジウム等による汚染の恐れを判定します。判断基準については、下記のとおり。

リスクレベル	汚染のおそれの判断
レベル1	地表水等が混入していない被圧地下水のみを原水としており、当該原水から指標菌が検出されることがない施設
レベル2	地表水等が混入していない被圧地下水以外の水を原水としており、当該原水から指標菌が検出されることがない施設
レベル3	地表水以外の水を水道の原水としており、当該原水から指標菌が検出されることがある施設
レベル4	地表水を水道の原水としており、当該原水から指標菌が検出されることがある施設

地表水：河川表流水、ダム水、湖沼水等の地表面に存在する陸水。

被圧地下水：粘土層等の不透性の地層に挟まれた帯水層内に存在し、被圧されている地下水。

本市の水源は、湧水及び地下水を原水としており、レベル1及び2に分類されるため、どの施設についてもリスクレベルは低いですが、水道水の安全性の確認及び異常の早期発見を行うため、下記項目及び頻度にて、毎月各水源にて指標菌検査を行います。

検査項目		独自に行う水質検査 (指標菌検査)	
		検査頻度 (回/年)	検査箇所数
1	大腸菌	12	22
2	嫌気性芽胞菌	12	22

6 臨時の水質検査

水道法第20条に基づく臨時の水質検査については、以下の理由等により水道水の水質基準への適合について確認が必要な際に行います。

- (1) 原水の水質が著しく変化したとき
- (2) 有害物質の混入など原水に異常があったとき
- (3) 水源付近、給水区域及び周辺等において消化器系感染症が流行しているとき
- (4) 水道施設が著しく汚染された恐れがあるとき
- (5) その他、特に必要と認められるとき

検査項目については、状況に応じて必要な項目を選択します。また、採水地点については、水質異常の範囲や影響に応じて選定します。

7 水質検査方法・委託の方法

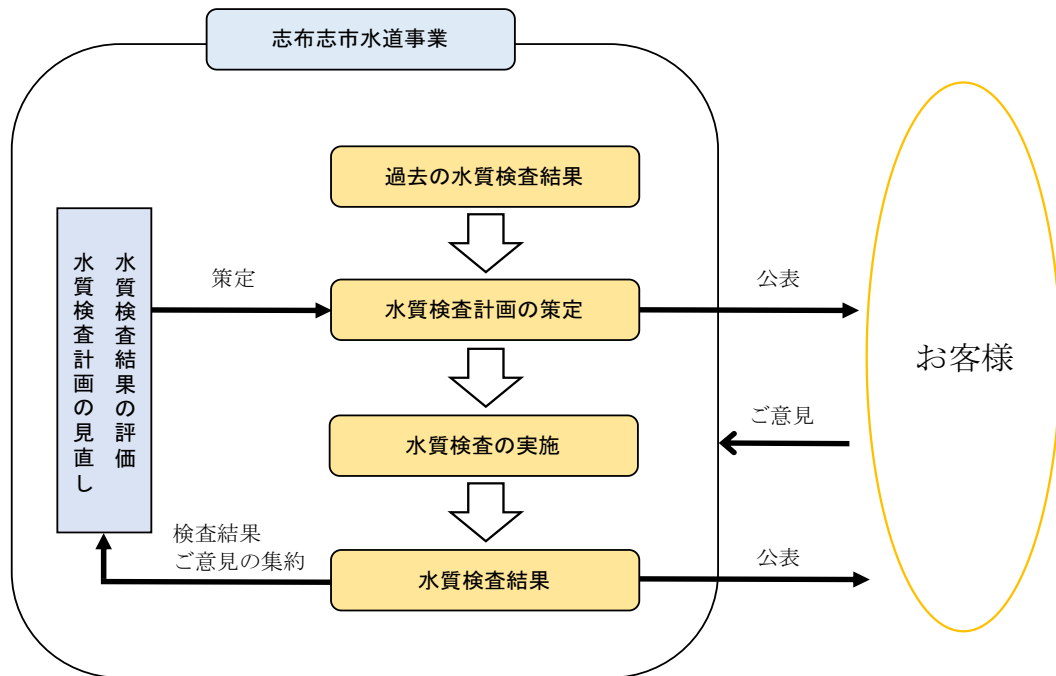
水質検査は、国が定めた方法（水質基準に関する省令の規定に基づき厚生労働大臣が定める方法）で行います。志布志市水道事業は、採水・水質検査・成績書発行までの業務を外部分析機関に委託しています。委託先については、下記要件を満たした検査機関を指名選定し、入札にて年間契約を締結しております。

- (1) 水道法第20条第3項に規定された検査機関
- (2) 信頼性保証システム ISO9001認証取得検査機関
- (3) 水質基準項目について、全項目が自社分析できる検査機関
- (4) 水道GLPの認定を取得した検査機関

8 水質検査計画及び検査結果の公表

水質検査計画及び毎月の水質検査結果については、志布志市ホームページで公表します。水質検査計画については、委託している検査機関の検査内容の分析等を考慮し、毎年見直しを行います。

【水質検査計画の見直しと策定の流れ】



9 関係機関との連携

志布志市水道事業は、曾於市及び大崎町と構成する曾於地区水道連絡協議会を通じて、水道技術の交流や相互の資材調達等を行っております。また、緊急時の対応等についても意見交換を随時行っています。

水道水で水質事故が発生した場合には、鹿児島県くらし保健福祉部生活衛生課と連携し、水質検査等を実施します。

また、水源で水質汚染事故が発生した場合には、直ちに関係機関と連絡を取り合い、現地調査及び水質検査を行い対処することで、安全で良質な水道水を安定的に供給できるよう努めます。

- ・水質検査計画及び水質検査結果等は志布志市ホームページに掲載されます。