

天草市水道事業

令和5年度 水質検査計画

天草市水道局

## 1 水質検査の基本方針

天草市水道局は、水道水が水道法で定められている水質基準に適合し、安全であることを保障するために、以下の方針で水質検査を行います。

### (1) 検査地点

水道法で義務づけられている検査を給水栓水（蛇口から出る水）で行います。  
その他、原水（浄水場の着水井等の水）についても定期的に検査を行います。

### (2) 検査項目

検査項目は、水道法で義務づけられている毎日検査項目と水質基準項目とします。  
原水では、消毒副生成物を除いた 40 項目及び原虫の指標となる大腸菌・嫌気性芽胞菌の検査、並びに熊本県水道水質管理計画に基づく水質管理目標設定項目の水質検査を行います。

### (3) 検査頻度

検査頻度は、水道法及び熊本県水道水質管理計画に基づき設定します。  
水道法に基づく色及び濁り並びに消毒の残留効果（残留塩素濃度）に関する検査については、給水栓で毎日行います。  
水質基準項目に関する検査については、おおむね 1 ヶ月に 1 回以上行うこととされている項目については、1 ヶ月に 1 回、その他の項目については、3 ヶ月に 1 回行います。

## 2 水道事業の概要

天草市水道事業の概要は次のとおりです。

平成 18 年 3 月に本渡市・牛深市・有明町・御所浦町・倉岳町・栖本町・新和町・五和町・天草町・河浦町の 2 市 8 町の合併に伴い、本渡市水道事業が、上水道事業のある牛深市上水道事業、御所浦町水道事業、五和町上水道事業を譲り受ける形で天草市上水道事業が誕生しました。

その後、平成 29 年 4 月に牛深簡易水道事業ほか 11 の簡易水道事業を上水道事業へ統合し、現在は天草市水道事業として経営しております。

### (1) 水道事業の概要

令和 4 年（2022 年）3 月 31 日現在

水道事業体	天草市水道局		
	所在地	天草市東浜町 8 番 1 号	
給水戸数	33,847 戸	給水人口	70,572 人

### 3 水道水の状況

天草市の水源は、ダム水や河川表流水が最も割合が高く、全体の約70%を占めています。

現状の水源を効率的に活用し、それぞれの水源水質に応じた適切な方法で浄水処理するよう施設整備を行うことによって、安全で安定した水の供給に努めています。

また、倉岳町においては、上天草・宇城水道企業団より浄水処理された水を購入して給水しています。

#### (1) 水質管理上の留意点

一般的に、ダム水や河川表流水は、気温・流量・流域の地質などの自然環境や、排水などの社会環境の影響を受けやすいため、定期の水質検査をもとに水質を適正に保つよう留意しています。また、浄水を受水している給水区域についても、定期の水質検査を実施し、水質管理を行っています。

浄水や給水栓水では、残留塩素が適正な濃度となるよう注意を払っています。

#### (2) 水源地と浄水施設

水源地より取水した水は、浄水処理を行ったあと配水池へ送水し、自然流下方式を原則として、各家庭へ配水しています。

また、旧簡易水道事業の地区については、小規模な給水区域が点在していることや、急峻な地形や地理的条件から、配水ポンプによる加圧給水を行っている区域も数多く存在します。

浄水施設については、それぞれの水源水質に適した方法で浄水処理を行っています。

#### 【本渡地区】

水源名	原水種別	取水可能量
第1水源（広瀬川）	伏流水	城の平浄水場へ送水します（1,500m <sup>3</sup> /日）
第2水源（町山口川）	伏流水	城の平浄水場へ送水します（500m <sup>3</sup> /日）
第3水源（1号井） <small>以下の尾</small> 第3水源（2号井）貝廻	深井戸 深井戸	佐伊津配水池へ塩素滅菌後送水します（3,250m <sup>3</sup> /日）
第4水源（楠浦ダム）	ダム貯留水	楠浦浄水場へ送水します（5,000m <sup>3</sup> /日）
第5水源（亀川ダム）	ダム貯留水	柵宇土浄水場へ送水します（8,000m <sup>3</sup> /日）

浄水場名	所在地	処理方法	処理能力(m <sup>3</sup> )
城の平浄水場	船之尾町	緩速・急速ろ過	緩速 1,500
	455	塩素滅菌	急速 500
佐伊津浄水場 (佐伊津配水池)	本渡町本泉 651	塩素滅菌	3,250

楠浦浄水場	楠浦町鳥越 9733 外	急速ろ過 塩素滅菌	5,000
栢宇土浄水場	栢宇土町甲 285-1 外	急速ろ過 塩素滅菌	8,000

【牛深地区】

水源名	原水種別	取水可能量
第1・2ヤイラギダム 桜川系	ダム貯留水	浦越浄水場へ送水します（4,960m <sup>3</sup> /日）
	表流水	浦越浄水場へ送水します（1,660m <sup>3</sup> /日）
路木ダム	ダム貯留水	浦越浄水場へ送水します（3,000m <sup>3</sup> /日）
深海ダム	ダム貯留水	深海浄水場へ送水します（240m <sup>3</sup> /日）
内の原ダム	ダム河川水	内の原浄水場へ送水します（434m <sup>3</sup> /日）
姫の河内ダム	ダム貯留水	姫の河内浄水場へ送水します（366m <sup>3</sup> /日）
池田池	湖沼	※休止中
浅海ダム	ダム河川水	浅海浄水場へ送水します（362m <sup>3</sup> /日）

浄水場名	所在地	処理方法	処理能力(m <sup>3</sup> )
浦越浄水場	魚貫町下噌味 3000-5	急速ろ過 塩素滅菌	7,920
深海浄水場	深海町本郷 1737	緩速ろ過 塩素滅菌	240
内の原浄水場	久玉町本郷 5691	緩速ろ過 塩素滅菌	434
姫の河内浄水場	二浦町亀浦 3412-1	緩速ろ過 塩素滅菌	366
魚貫崎浄水場 【※休止中】	魚貫町池ノ元 4724-1	緩速ろ過	67
浅海浄水場	深海町浅海 4231	緩速ろ過 塩素滅菌	362

【五和地区】

水源名	原水種別	取水可能量
鳥越水源	深井戸	城木場浄水場へ送水します（830m <sup>3</sup> /日）
富士尾水源	深井戸	城木場浄水場へ送水します（1,000m <sup>3</sup> /日）
五和東部ダム	ダム貯留水	城木場浄水場へ送水します（500m <sup>3</sup> /日）

平山水源	深井戸	城木場浄水場へ送水します（500m <sup>3</sup> /日）
開水源	深井戸	※休止中
三治水源	深井戸	城木場浄水場へ送水します（1,300m <sup>3</sup> /日）
下野原水源	深井戸	城木場浄水場（三治水源経由）へ送水します（1,300m <sup>3</sup> /日）
田代・宇土水源	地下水	田代・宇土地区浄水場へ送水します（44m <sup>3</sup> /日）
西瓜木場・大渡・志岐道水源	地下水	※休止中
引坂水源	受水	※休止中
山浦水源	地下水	山浦配水池へ塩素滅菌後送水します（183m <sup>3</sup> /日）

浄水場名	所在地	処理方法	処理能力(m <sup>3</sup> )
城木場浄水場	五和町御領 2388-1 外	急速（活性炭）ろ過 塩素滅菌	急速 500 活性炭 3,821
田代・宇土地区浄水場	五和町城河原 2丁目 2082-4	急速（除鉄・除マンガン）ろ過 塩素滅菌	44
西瓜木場・大渡・志岐道地区浄水場 【※休止中】	五和町手野 1丁目 1539-7	急速ろ過	63
引坂地区浄水場 【※休止中】	五和町二江 1602-1	急速ろ過	143
山浦地区浄水場 （山浦配水池）	五和町手野 2丁目 58-3	塩素滅菌	183

【御所浦地区】

水源名	原水種別	取水可能量
水俣第1水源	浅井戸	江の口調整槽へ送水します（1,300m <sup>3</sup> /日）
洲の田水源	表流水	洲の田浄水場へ送水します（200m <sup>3</sup> /日）※臨時用
堂の脇水源	地下水	堂の脇浄水場へ送水します（192m <sup>3</sup> /日）※臨時用

浄水場名	所在地	処理方法	処理能力(m <sup>3</sup> )
江の口調整槽	御所浦町御所浦 926-9	塩素滅菌	1,300
洲の田浄水場 【※臨時用】	御所浦町御所浦 3227-2	急速ろ過 塩素滅菌	200
堂の脇浄水場 【※臨時用】	御所浦町御所浦 2502-1	塩素滅菌	192

【有明地区】

水源名	原水種別	取水可能量
楠甫第1水源（楠甫ダム）	ダム水	楠甫第1浄水場へ送水します（297m <sup>3</sup> /日）
楠甫第2水源	地下水	※休止中
大浦水源（大浦ダム）	ダム水	大浦浄水場へ送水します（500m <sup>3</sup> /日）
赤崎第1水源	河川水	赤崎浄水場へ送水します（233m <sup>3</sup> /日）
赤崎第2水源	地下水	赤崎浄水場へ送水します（100m <sup>3</sup> /日）
赤崎第3水源	地下水	赤崎浄水場へ送水します（30m <sup>3</sup> /日）
上津浦第1水源（上津浦ダム）	ダム河川水	上津浦浄水場へ送水します（1200m <sup>3</sup> /日）
小島子水源	河川水	小島子浄水場へ送水します（184m <sup>3</sup> /日）
島子第1水源	表流水	島子浄水場へ送水します（150m <sup>3</sup> /日）
島子第2水源	表流水	島子浄水場へ送水します（50m <sup>3</sup> /日）
島子第3水源	地下水	島子浄水場へ送水します（164m <sup>3</sup> /日）

浄水場名	所在地	処理方法	処理能力(m <sup>3</sup> )
楠甫第1浄水場	有明町楠甫 2002-2	急速ろ過 塩素滅菌	297
楠甫第2浄水場 【※休止中】	有明町楠甫 3314-1	緩速ろ過	144
大浦浄水場	有明町大浦 2862-1	膜ろ過 塩素滅菌	477
赤崎浄水場	有明町赤崎 2101 外	緩速・急速ろ過 塩素滅菌	500
上津浦浄水場	有明町上津浦 4862-1	膜ろ過 塩素滅菌	1200
小島子浄水場	有明町小島子 186-1 外	急速ろ過 塩素滅菌	184
島子浄水場	有明町大島子 951-5	緩速ろ過 塩素滅菌	364

【倉岳地区】

水源名	原水種別	取水可能量
第1水源（球磨川）	受水	八代浄水場にて浄水処理された水を宮田浄水場へ送水します（900m <sup>3</sup> /日）
第2水源	ダム貯留水	宮田浄水場へ送水します（150m <sup>3</sup> /日）

第4水源	ダム水	宮田浄水場へ送水します(300m <sup>3</sup> /日)
------	-----	-----------------------------------

浄水場名	所在地	処理方法	処理能力(m <sup>3</sup> )
宮田浄水場	倉岳町宮田 3343-1	受水	受水 900
		急速ろ過、塩素滅菌	急速 450
浦浄水場 【※休止中】	倉岳町浦 1573-8 外	急速ろ過	250

【栖本地区】

水源名	原水種別	取水可能量
浅井戸水源	浅井戸	栖本浄水場へ送水します(1,200m <sup>3</sup> /日)

浄水場名	所在地	処理方法	処理能力(m <sup>3</sup> )
栖本浄水場	栖本町湯船原 584-1	急速ろ過 塩素滅菌	1,200

【新和地区】

水源名	原水種別	取水可能量
大宮地水源	表流水	大宮地浄水場へ送水します(1,500m <sup>3</sup> /日)
鳥越水源	地下水	※休止中

浄水場名	所在地	処理方法	処理能力(m <sup>3</sup> )
大宮地浄水場	新和町大宮地 3787 外	急速(活性炭)ろ過 塩素滅菌	1,500
鳥越浄水場 【※休止中】	新和町小宮地 8017-4	急速ろ過	110

【天草地区】

水源名	原水種別	取水可能量
第1水源(皿山ダム)	ダム貯留水	高浜浄水場へ送水します(1,200m <sup>3</sup> /日)
第2水源	地下水	高浜浄水場へ送水します(220m <sup>3</sup> /日)
下山水源(下山ダム)	ダム貯留水	下山浄水場へ送水します(990m <sup>3</sup> /日)
皆廻水源	地下水	福連木浄水場へ送水します(68m <sup>3</sup> /日)

浄水場名	所在地	処理方法	処理能力 (m3)
高浜浄水場	天草町高浜北 2854	急速ろ過 塩素滅菌	1,440
下山浄水場	天草町下田北 2820	急速(活性炭)ろ過 塩素滅菌	990
福連木浄水場	天草町福連木 3148-2	塩素滅菌	68

#### 【河浦地区】

水源名	原水種別	取水可能量
路木ダム	ダム貯留水	一町田浄水場へ送水します (1,600m3/日)
宮野河内第1水源	伏流水	宮野河内浄水場へ送水します (186m3/日)
宮野河内第2水源	表流水	宮野河内浄水場へ送水します (130m3/日)
富津水源	浅井戸	富津浄水場へ送水します (411m3/日)

浄水場名	所在地	処理方法	処理能力 (m3)
一町田浄水場	河浦町路木 2373-1 外	急速ろ過 塩素滅菌	1,600
宮野河内浄水場	河浦町宮野河内 795-5	膜ろ過 塩素滅菌	348
富津浄水場	河浦町今富 625-2 外	膜ろ過 塩素滅菌	452

## 4 定期の水質検査

### (1) 検査地点

#### ①浄水（給水栓水）

毎日検査は、各配水系統の末端部付近に測定地点を定めています。

水質基準項目等を測定する毎月検査は、各配水系統の末端部付近に採水地点を定めて行います。(別紙①)

#### ②原水

各水源の水について検査します。(別紙①)

### (2) 検査項目と検査頻度

#### ①毎日検査

水道水に異常がないこと及び消毒の残留効果（残留塩素濃度）を確認するため、法令で定め

られている項目等を給水栓において1日1回以上行います。

検査項目	判断基準	検査計画頻度
色	異常でないこと	1回/日以上
濁り	異常でないこと	
遊離残留塩素	0.1mg/L以上	

## ②毎月検査

浄水（給水栓水）については、法令で定められている項目と頻度で検査を行います。

原水については、水質の確認のため、年1回の検査を行います。

No.	水質基準項目	消毒副生成物	基準値	検査計画頻度（回/年）	
				原水	浄水
1	一般細菌	病原性物	100個/mL以下	1	12
2	大腸菌		検出されないこと	1	12
3	カドミウム及びその化合物	重金属	0.003mg/L以下	1	4
4	水銀及びその化合物		0.0005mg/L以下	1	4
5	セレン及びその化合物		0.01mg/L以下	1	4
6	鉛及びその化合物		0.01mg/L以下	1	4
7	ヒ素及びその化合物		0.01mg/L以下	1	4
8	六価クロム化合物		0.02mg/L以下	1	4
9	亜硝酸態窒素		無機物質	0.04mg/L以下	1
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/L以下		1	4
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L以下		1	4
12	フッ素及びその化合物	0.8mg/L以下		1	4
13	ホウ素及びその化合物	1.0mg/L以下		1	4
14	四塩化炭素	有機化学物質	0.002mg/L以下	1	4
15	1,4-ジオキサン		0.05mg/L以下	1	4
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	1	4
17	ジクロロメタン		0.02mg/L以下	1	4
18	テトラクロロエチレン		0.01mg/L以下	1	4
19	トリクロロエチレン		0.01mg/L以下	1	4
20	ベンゼン		0.01mg/L以下	1	4
21	塩素酸		消毒副生成物	0.6mg/L以下	-
22	クロロ酢酸	0.02mg/L以下		-	4
23	クロロホルム	0.06mg/L以下		-	4

24	ジクロロ酢酸		0.03mg/L 以下	-	4
25	ジブromクロロメタン		0.1mg/L 以下	-	4
26	臭素酸		0.01mg/L 以下	-	4
27	総トリハロメタン		0.1mg/L 以下	-	4
28	トリクロロ酢酸		0.03mg/L 以下	-	4
29	ブromジクロロメタン		0.03mg/L 以下	-	4
30	ブromホルム		0.09mg/L 以下	-	4
31	ホルムアルデヒド		0.08mg/L 以下	-	4
32	亜鉛及びその化合物	色	1.0mg/L 以下	1	4
33	アルミニウム及びその化合物		0.2mg/L 以下	1	4
34	鉄及びその化合物		0.3mg/L 以下	1	4
35	銅及びその化合物		1.0mg/L 以下	1	4
36	ナトリウム及びその化合物	味覚	200mg/L 以下	1	4
37	マンガン及びその化合物	色	0.05mg/L 以下	1	4
38	塩化物イオン	味覚	200mg/L 以下	1	12
39	カルシウム・マグネシウム等（硬度）		300mg/L 以下	1	4
40	蒸発残留物		500mg/L 以下	1	4
41	陰イオン界面活性剤	発泡	0.2mg/L 以下	1	4
42	ジェオスミン（※1）	におい	0.00001mg/L 以下	1	12
43	2-メチルイソボルネオール（※2）		0.00001mg/L 以下	1	12
44	非イオン界面活性剤	発泡	0.02mg/L 以下	1	4
45	フェノール類	におい	0.005mg/L 以下	1	4
46	有機物（全有機炭素(TOC)の量）	味覚	3mg/L 以下	1	12
47	pH 値	基礎的性情	5.8 以上 8.6 以下	1	12
48	味		異常でないこと	1	12
49	臭気		異常でないこと	1	12
50	色度		5 度以下	1	12
51	濁度		2 度以下	1	12
※1 の正式名 (4S, 4aS, 8sR)-オクタヒドロ-4, 8a-ジメチルナフタレン-4a(2H)-オール					
※2 の正式名 1, 2, 7, 7-テトラメチルビシクロ[2, 2, 1]ヘプタン-2-オール					

※原水については、上記の項目以外に指標菌（大腸菌、嫌気性芽胞菌）の検査を年 4 回、水質管理目標設定項目（項目は別紙②）の検査を年 1 回実施します。汚泥溶出試験は年 1 回行います。

## 5 臨時の水質検査

次のような場合は、必要に応じ取水停止などの措置をとるとともに、水源や配水池など必要な

地点で、安全が確認されるまで臨時の水質検査を行います。

- ・水源の水質が著しく悪化したとき。
- ・水源に異常があったとき。
- ・水源付近及び給水区域などにおいて、水道水が原因とみられる消化器系感染症が流行しているとき。
- ・浄水過程に異常があったとき。
- ・水道施設が著しく汚染されたおそれがあるとき。
- ・その他特に必要があると認められるとき。

## 6 検査体制

水道水質検査では、微生物や化学物質などさまざまな項目について、高度な分析が必要となることから、天草市では、厚生労働省の登録を受けた事業者の中から選定し、水質検査業務を委託しています。

## 7 水質検査の精度と信頼性保証に関する事項

水質検査の精度管理と信頼性保証については、委託先検査機関に精度管理の関係資料を求めるとともに、信頼性保証に関する考え方を確認する等の適切な対応を行う。

また、必要に応じて検査機関への立入りをを行い、水質検査に関する品質管理状況を確認する。

## 8 関係機関との連携

水質事故が発生した場合、関係機関（保健所など）との連携により迅速な対応を行い、安全な水道水の供給に努めます。

## 9 その他

水質検査結果については、天草市ホームページに掲載します。

（ホームページアドレス：<https://www.city.amakusa.kumamoto.jp/>）

### 【お問い合わせ先】

天草市水道局 水道課

〒863-0013 天草市今釜新町 3543（本渡浄化センター内）

TEL：0969-27-0071（直通） FAX：0969-22-1012



別紙② 水質管理目標設定項目(原水:1回/年)

No.	項目	基準値	備考	15 農薬類			
				番号	項目	基準値	備考
1	アンチモン及びその化合物	0.02 mg/l以下	無機物・重金属	24	オキシ銅(有機銅)	0.03 mg/l以下	1
2	ウラン及びその化合物	0.002 mg/l以下		32	キャプタン	0.3 mg/l以下	2
3	ニッケル及びその化合物	0.02 mg/l以下		97	ペンシクロン	0.1 mg/l以下	3
4	(項目削除)			109	メタラキシル	0.2 mg/l以下	4
5	1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/l以下	一般有機物	114	メプロニル	0.1 mg/l以下	5
6	(項目削除)			6	アシュラム	0.9 mg/l以下	6
7	(項目削除)			48	ジチオピル	0.009 mg/l以下	7
8	トルエン	0.4 mg/l以下		63	テルブカルブ(MBPMC)	0.02 mg/l以下	8
9	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	0.08 mg/l以下	消毒副生成物	68	ナプロパミド	0.03 mg/l以下	9
10	亜塩素酸	0.6 mg/l以下		75	ピリブチカルブ	0.02 mg/l以下	10
11	(項目削除)			86	ブタミホス	0.02 mg/l以下	11
12	二酸化塩素	0.6 mg/l以下		103	ベンフルラリン(ベスロジン)	0.01 mg/l以下	12
13	ジクロロアセトニトリル	0.01 mg/l以下	農薬	101	ペンディメタリン	0.3 mg/l以下	13
14	抱水クロラール	0.02 mg/l以下		107	メコプロップ(MCPP)	0.05 mg/l以下	14
15	農薬類(右側19項目)	検出値と目標値の比の和として、1以下		11	アラクロール	0.03 mg/l以下	15
16	残留塩素	1 mg/l以下		29	カルバリル(NAC)	0.02 mg/l以下	16
17	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	10~ 100mg/l以下	臭気	76	ピロキロン	0.05 mg/l以下	17
18	マンガン及びその化合物	0.01 mg/l以下	味	84	フサライド	0.1 mg/l以下	18
19	遊離炭酸	20 mg/l以下	色	113	メフェナセット	0.02 mg/l以下	19
20	1,1,1-トリクロロエタン	0.3 mg/l以下	味			mg/l以下	
21	メチル-t-ブチルエーテル	0.02 mg/l以下	臭気			mg/l以下	
22	有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	3 mg/l以下	一般有機物			mg/l以下	
23	臭気強度(TON)	3 以下	味			mg/l以下	
24	蒸発残留物	30~ 200mg/l以下	臭気			mg/l以下	
25	濁度	1 度以下	味			mg/l以下	
26	PH値	7.5 程度	濁り			mg/l以下	
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	腐食			mg/l以下	
28	従属栄養細菌	1mlの検水で形成される集落集が2,000以下					
29	1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg/l以下	一般有機物				
30	アルミニウム及びその化合物	0.1 mg/l以下	色				
31	ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)及びペルフルオロオクタノ酸(PFOA)	ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)及びペルフルオロオクタノ酸(PFOA)の和として、0.00005mg/l以下	一般有機物				

※要検討項目(ダイオキシン類)については、亀川ダム、ヤイラギダム、佐伊津水源を県との共同事業とし、水質検査は県において実施する。