

【平成31年度】

水質検査計画



西佐賀水道企業団

水 質 検 査 計 画

はじめに

西佐賀水道企業団は、嘉瀬川の河川水を水源として管内の需要者に水道水を供給しています。嘉瀬川の上流域は水源の水質保全という観点からは、汚染源となる要因が少なく、比較的恵まれた環境にあります。

当企業団では、浄水場から家庭の給水栓に至るまでの水質について定期的に水質検査を行い、配水管の末端に水質監視装置を設置して、24時間連続的に監視を行い、平成31年度においては更なる水質管理強化となる「西佐賀水道企業団水安全計画」の策定も予定しており、水質の高い安全性を確保しています。

また、平成28年度に新規加入した嘉瀬川・六角川・松浦川水質保全対策連絡協議会を始めとする各種の河川協議会にも参加しており、広域的に河川美化活動や水質検査を実施し、水安全・水質保全に努めております。

法令に基づき、水質検査の一部省略や地域性を踏まえた柔軟な検査項目の選定ができることになり、水質検査計画の策定や水質検査結果等の情報を需要者に、提供することとされています。

今後も安全な水を供給する為、水質検査項目・検査頻度及び精度などについて水源の水質的課題など多方面から検討を行い、水質検査計画を策定しました。

目 次

1. 水質検査計画の基本方針
2. 水道事業の概要
3. 水道原水および浄水の水質状況
4. 採水地点、検査項目、検査頻度およびその理由
 - 4-1・採水地点
 - 4-2・検査項目と検査頻度
5. 水質検査方法
6. 臨時の水質検査に関する事項
7. 水質検査の自己／委託の区分
8. 水質検査計画および水質検査結果の公表
9. 水質検査結果の評価
10. 水質検査の精度及び信頼性の保証
 11. 水安全計画の策定
 12. 関係機関との連携

1. 水質検査計画の基本方針

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、以下の方針で水質検査を行います。

(1) 検査地点

水質検査は、徳万浄水場（浄水）及び、各配水系統ごとに管末の蛇口（給水栓水）で行います。

(2) 検査項目

水道法で検査が義務づけられている項目及び水質管理上必要と判断した項目について行います。

(3) 検査頻度

検査頻度については水道法に基づき、毎日検査および毎月検査（省略不可9項目）更に、3ヶ月ごとに浄水検査（別表－1）を行います。臭気物質においては、藻類の発生がない期間を省略することがあります。原水に係る指標菌及びクリプトスポリジウム等については、別表－2において行います。

(4) 検査機関

水質検査は、佐賀西部広域水道企業団と佐賀県環境科学検査協会に委託して行います。

尚、毎日検査項目は当企業団で行います。

(5) 水質検査における精度管理及び信頼性の保証

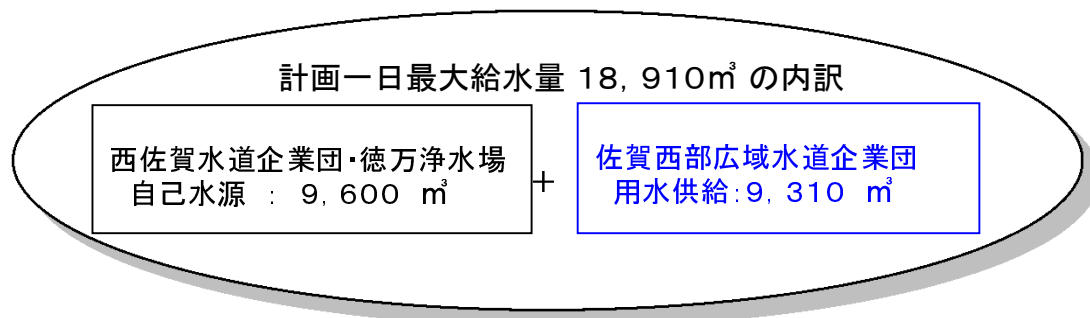
水道法第20条第1項の規定に基づく水質検査の実施に当たっては、その精度管理と信頼性の保証が重要であることから、信頼性保証部門と水質検査部門に各責任者を配置した組織体制の整備や標準作業書の作成等を行うなどにより、正確な検査結果を得るための体制の構築に努めています。

2. 水道事業の概要

(1) 給水状況

当企業団の給水状況は、下記のとおりとなっています。

区 分	内 容
給 水 区 域	佐賀市（久保田町）・小城市（小城町，三日月町の甘木・本告・久米の一部を除く）・白石町大字福富・福富下分（北区・上区の一部を除く）
計 画 給 水 人 口	42,500人（平成29年度末 給水人口38,745人）
計 画 一 日 最 大 給 水 量	18,910 m ³ （平成29年度 実績12,075 m ³ ）
計 画 一 日 平 均 給 水 量	13,620 m ³ （平成29年度 実績10,207 m ³ ）



(2) 浄水場施設概要

浄水場名	徳万浄水場
通水年月	昭和33年10月1日
水 源	嘉瀬川水系嘉瀬川
水 利 権	10,000 ^m
給水能力	9,600 ^m
主な浄水処理方式	薬品沈殿方式
	急速ろ過方式
	塩素消毒
	粉末活性炭処理

3. 水道原水および浄水の水質状況

原水で留意すべき項目は下記表のとおりです。

水源水系の項目	嘉瀬川水系嘉瀬川
取水状況	嘉瀬川より”水取樋管”を通して、取水口に取り込む。
原水の汚染要因	<ul style="list-style-type: none"> ・河川流域の災害や降雨等による濁水発生 ・藻類によるカビ臭 ・排水などに起因するアンモニア態窒素、合成洗剤などの濃度上昇
水質管理上注意すべき項目	濁度、窒素、臭気物質、農薬類、PH値、TOC

※ これまでの検査結果から当企業団の水道水はすべて水質基準に適合している安全で良質な水であることを確認しています。

4. 採水地点、検査項目、検査頻度およびその理由

4-1 採水地点

(1) 原水（嘉瀬川の表流水）

徳万浄水場は、嘉瀬川大堰上流約1kmで、嘉瀬川の表流水を水取井樋の取入口より取水を行っています。

(2) 蛇口（給水栓の水）

徳万浄水場の他、各配水池の給水区域で1ヶ所以上の検査地点を確保できるように設定しました。

また、管末に設置している3ヶ所の水質監視モニター（自動計器）で連続監視を行います。（図-1）参照

図-1

定期検査地点および水質監視モニター(計器)配置図



4-2 検査項目と検査頻度

① 毎日検査の項目と頻度

色（色度）・濁り（濁度）・消毒の残留効果（遊離残留塩素）の3項目は、水道法施行規則第15条に基づき1日1回以上の検査を行います。

砥川配水池系統及び三日月配水池系統は水質監視モニターにて、色・濁り・残留塩素の測定を行い、牛尾配水池系統は比較的広範囲であることから、上記モニターと併用して手動測定による分析も行います。

その他に水道水管理上、必要とするアンモニア態窒素、導電率、pHの水質検査を原水で行います。

② 水質基準項目（浄水検査51項目）の検査および頻度・・・別表-1のとおり

(1) 1ヶ月に1回の検査項目・・・9項目（浄水省略不可能項目）

（一般細菌、大腸菌、塩化物イオン、有機物（全有機炭素量TOC）、PH値、味、臭気、色度、濁度）

(2) 3ヶ月に1回の検査項目・・・49項目

別表1の1～31までの項は「人の健康に関連する項目」であり、32～41・44～51項までは、「生活利用上または、施設管理上障害のおそれのある項目」となります。

(3) 臭気物質検査項目・・・2項目 別表1の42・43

ジェオスミン、2-メチルイソボルネオールについては、原因藻類が発生する可能性の高い時期にかけて水質検査を行います。

③ その他

農薬類（水質管理目標設定項目）については、同一水源である佐賀西部広域水道企業団からの情報提供で水質管理を行います。

5. 水質検査方法

水質基準項目の検査方法は、水質基準に関する省令（平成15年厚生労働省令第101号・最終改正平成27年3月2日厚生労働省令第29号）の規定に基づく、検査方法による。

6. 臨時の水質検査に関する事項

次のような状況になり、水質基準に適合しないおそれがある場合は臨時の水質検査を行います。

- (1) 水源の水質が著しい悪化や、水源に異常があったとき。
- (2) 浄水処理の過程で異常があったとき。
- (3) 配水管など水道施設が著しく汚染されたおそれがあるとき。
- (4) その他、特に必要があると認められるとき。

7. 水質検査の自己／委託の区分

毎日検査の3項目は当企業団で行い、水質基準項目の検査は佐賀西部広域水道企業団に委託して行います。

尚、原水検査は、佐賀西部広域水道企業団及び佐賀県環境科学検査協会に委託して行い、更に昨今の気候や河川水質の変化に対応する為、簡易自主検査(原水14項目)を3ヶ月に1回の頻度で行います。

8. 水質検査計画および水質検査結果の公表

水質検査計画に基づき水質検査を行い、その結果はインターネットのホームページで公表します。

また、計画書の内容についてはお客様のご意見を参考にさせていただきながら、毎年見直して策定していきます。

9. 水質検査結果の評価

水質検査項目を各配水池ごとに実施し、水質基準値等と比較して、水質検査計画の検査項目と検査頻度に反映していきます。

10. 水質検査の精度及び信頼性の保証

水質検査分析機器の整備及び点検に努め佐賀西部広域水道企業団、佐賀県環境科学検査協会と連携し、水質検査の信頼性の確保と、正確かつ精度の高い検査値に努めていきます。

11. 水安全計画の策定

水源から給水栓までの統合的な水質管理を行い、安全な水の供給を確実にする「水安全計画」(Water Safety Plan)を策定し、更なる水質管理向上を図ります。

12. 関係機関との連携

水源(嘉瀬川)等で、水質汚染事故が発生した場合は速やかに現地調査し、河川管理者(国土交通省嘉瀬川出張所・佐賀土木事務所)・佐賀県生活衛生課・佐賀中部保健福祉事務所・佐賀市上下水道局・佐賀西部広域水道企業団等と情報交換を図りながら危機管理計画に沿って対応します。

水質基準項目

別表一

☐ : 月1回の検査項目

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

原水検査

別表一2

	検査項目	基準値	測定頻度(回/年)	設定理由
1	クリプトスポリジウム	検出されないこと	2	安全性を確認するため
2	ジアルジア	検出されないこと	2	
【指標菌検査】				
	大腸菌		2	安全性を確認するため
	嫌気性芽胞菌		2	