

令和2年度 四国中央市 土居地域水道事業水質検査計画



四国中央市水道局では水道法施行規則第15条第6項に基づき水質検査計画を策定します。

水質検査計画の内容

1. 基本計画
2. 水道事業の概要
3. 水源から蛇口までの状況と留意すべき水質項目
4. 定期の水質検査
 - (1) 検査項目
 - (2) 検査地点と頻度
5. 水質検査方法
6. 臨時の水質検査
7. 水質検査計画及び検査結果の公表
8. 水質検査の精度管理と信頼性の保証
9. 関係者との連携



1. 基本計画

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、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、原水及び配水系統を代表する蛇口(給水栓水)で行います。

(2) 検査項目

検査項目は、水道法で義務づけられている水質基準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

水道法に基づく色、濁り並びに消毒の残留効果に関する検査については、蛇口(給水栓水)で毎日行います。

水質基準項目(10項目)については、概ね月1回行います。水質基準項目(全項目)については、概ね年1回行います。

2. 水道事業の概要

(1) 給水状況

表1 四国中央市土居地域水道事業の給水状況 (平成31年3月31日現在)

水源名	給水区域	給水人口 (人)	給水戸数 (戸)	日平均 給水量(m ³)	給水普及率 (%)
小富士長津	土居町小林・中村・ 藤原・津根・野田	6,800	2,451	2,153	95.2
関川	土居町上野・北野	2,737	1,038	976	98.5
土居	土居町畑野・入野 土居・浦山	3,359	1,171	1,408	98.6
北	土居町土居・天満 蕪崎	1,946	701	471	78.8

(2) 浄水施設の概要

表2 四国中央市土居地域水道事業 浄水施設概要

水源名	所在地	水源	完成年月	処理方式	処理能力 (m ³ /日)
小富士長津 第一水源	土居町藤原 ⑥ 79-3	地下水	平成15年3月	塩素処理	1,360
小富士長津 第三水源	土居町中村 39-1	地下水	平成18年3月	塩素処理	1,360
関川	土居町北野173	地下水	平成13年3月	塩素処理	1,470
土居	土居町土居2037	地下水	平成4年3月	塩素処理	2,000
北	土居町土居2564	地下水	昭和57年3月	塩素処理	1,042

○各施設写真



小富士長津 第一水源



小富士長津 第三水源



関川



土居



北

3. 水源から蛇口までの状況と留意すべき水質項目

(1) 水源から浄水場までの状況と留意すべき水質項目

四国中央市土居地域水道事業の水源は、地下水です。
水質管理上留意すべき事項は、表3のとおりです。

表3 水源の状況と留意すべき水質項目

水源名	取水状況	水源の水質状況	留意すべき水質項目
小富士長津第一・第三水源	地下水をポンプで汲み上げています。	良好です。	残留塩素、pH値、硝酸態窒素など
関川	地下水をポンプで汲み上げています。	砂等で濁度が上昇することがあります。	濁度、残留塩素など
土居	地下水をポンプで汲み上げています。	良好です。	残留塩素など
北	地下水をポンプで汲み上げています。	良好です。	残留塩素など

浄水場では、水源を衛生的に保ち、適切な消毒剤を注入する等最善の浄水処理を行い、安全な水道水を給水しています。

(2) 浄水場から蛇口までの間で留意すべき水質項目

四国中央市土居地域水道事業の水道水は、国の定めた水質基準等にすべて適合しています。

残留塩素につきましても低い濃度で給水しておりますが、お客様で敏感な方におきましては不快に感じるかもしれませんが、安全で可能な限りの低減化に努力しております。

4. 定期的水質検査

四国中央市土居地域水道事業では、水道法で検査が義務付けられている毎日検査項目及び水質基準項目等(表6参照)の検査を行います。

なお、クリプトスポリジウム等の検査は、「水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針」でレベル3に分類されます関川・土居水源の原水・浄水について行います。

(1)検査項目(表4)

検査の種類	項目数	内 容
毎日検査	3	色、濁り、残留塩素の検査
水質基準項目検査	11	人の健康を確保、生活利用上障害を生じさせないために定められた項目の検査 (うち、毎月検査をしなくてはならない項目)
水質基準項目検査	17	人の健康を確保、生活利用上障害を生じさせないために定められた項目の検査 (うち、年4回検査をしなくてはならない項目)
水質基準項目	51	人の健康を確保、生活利用上障害を生じさせないために定められた項目全ての検査
水質管理目標 設定項目検査	25	水質基準を補完する項目の検査
クリプトスポリジウム等 指標菌検査	2	汚染の指標菌である、大腸菌及び 嫌気性芽胞菌検査
クリプトスポリジウム等 検査	2	耐塩素性原虫のクリプトスポリジウム・ ジアルジアの検査

(2)検査地点と頻度(表5)

検査の種類	検査頻度	検査地点
給水栓水検査(毎日)	毎日1回	給水栓水(蛇口)※図 1参照
水質基準項目検査 (11項目)	毎月1回	配水系統別末端(1箇所) ※図 2参照
水質基準項目検査 (17項目)	年3回	配水系統別末端(1箇所) ※図 2参照
水質基準項目検査 (全項目)	年1回	配水系統別末端(1箇所) ※図 2参照
水質管理目標 設定項目検査	年1回	配水系統別末端(1箇所) ※図 2参照
クリプトスポリジウム等 指標菌検査	毎月1回	水源・原水
クリプトスポリジウム	年1回	原水・給水栓水(関川・土居水源)

(表 6) 水質基準項目及び検査頻度

数字は、年間の検査頻度

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

※管理目標設定項目は、東宮。クリプトスポリジウム等は、関川、土居。

(表 7) 毎月検査種別表

水源名	小富士長津水源			関川 水源	土居 水源	北 水源
	西森	東宮	西村			
4月	毎月	毎月	毎月	年3・毎月	年3・毎月	年3・毎月
5月	毎月	毎月	毎月	毎月	毎月	毎月
6月	年3・毎月	全項目	年3・毎月	毎月	毎月	毎月
7月	毎月	管理目標 ・毎月	毎月	全項目	年3・毎月	年3・毎月
8月	毎月	毎月	毎月	毎月 クリプト	毎月 クリプト	毎月
9月	年3・毎月	年3・毎月	全項目	毎月	毎月	毎月
10月	毎月	毎月	毎月	年3・毎月	全項目	年3・毎月
11月	毎月	毎月	毎月	毎月	毎月	毎月
12月	全項目	年3・毎月	年3・毎月	毎月	毎月	毎月
1月	毎月	管理目標 ・毎月	毎月	年3・毎月	年3・毎月	全項目
2月	毎月	毎月	毎月	毎月	毎月	毎月
3月	年3・毎月	年3・毎月	年3・毎月	毎月	毎月	毎月

※ 毎月:11項目、年3:17項目、全項目:51項目

西村地区は、給水栓水のみ。

図1 四国中央市土居地域水道事業 毎日検査採水場所



No.	水源名	採水地点
1	小富士長津	四国中央市土居町津根
2	小富士長津	四国中央市土居町中村
3	小富士長津	四国中央市土居町野田丙
4	小富士長津	四国中央市土居町津根
5	関川	四国中央市土居町上野
6	関川	四国中央市土居町北野
7	土居	四国中央市土居町畑野
8	北	四国中央市土居町蕪崎

図2 四国中央市土居地域水道事業 基準項目検査等採水場所



No.	水源名	採水地点
1	小富士長津	四国中央市土居町津根 (西森集会所)
2	小富士長津	四国中央市土居町野田甲 (東宮集会所)
3	小富士長津	四国中央市土居町津根 (西大道集会所)
4	関川	四国中央市土居町上野 (関川公民館)
5	土居	四国中央市土居町土居 (土居公民館)
6	北	四国中央市土居町蕪崎 (天満駐在所)

5. 水質検査方法

水質検査は、水道事業者自ら行うことが原則になっております。四国中央市水道局では、水質基準項目(51項目)のすべてを自己検査できるよう水質検査設備等体制を整備し、水質事故や水質の変化に素早く対応できるように、水道水の安全確保に努めています。

毎日検査項目、水質基準項目及び水質管理目標設定項目の検査は、国が定めた検査方法(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。その他の項目につきましては、上水試験方法(日本水道協会編)等により行います。

※なお、水質検査業務の効率を考慮して、クリプトスポリジウム等耐塩素性病原生物検査については、(財)愛媛県総合保険協会等の20条機関に外部委託を行っています。



【液体クロマトグラフ質量分析計】



【ガスクロマトグラフ質量分析計】



【イオンクロマトグラフ分析計】



【誘導結合プラズマ質量分析計】

6. 臨時の水質検査

以下のような場合には、直ちに臨時の水質検査を行う等対応します。

- ① 水源水質の著しい悪化や、水源に異常があった場合。
- ② 水源付近、給水区域等において消化器系感染症が流行している場合。
- ③ 浄水処理過程で異常があった場合。
- ④ 配水管など水道施設が著しく汚染されたおそれがある場合。
- ⑤ その他特に必要があると認められる場合。

7. 水質検査計画及び検査結果の公表

水質検査計画は毎事業年度の開始前に作成し、四国中央市水道局庁舎で閲覧できるほか、四国中央市ホームページに掲載します。

主要な水質検査結果は、四国中央市ホームページに掲載するとともに、より詳しい結果は、四国中央市水道局で閲覧できます。

8. 水質検査の精度管理と信頼性の保証

四国中央市水道局では、水質検査結果の信頼性を確保するため、厚生労働省及び愛媛県立衛生環境研究所主催の外部精度管理に参加し、水質検査の精度及び検査技術の向上に努めています。

9. 関係者との連携

水源における水質汚染事故などに対しては、保健所に通報するとともに、迅速な現地調査を実施し適切な浄水処理を行い、水道水の安全性確保に努めます。

この水質検査計画は、毎年度作成し公表します。お客さまからのご意見をお寄せ下さい。今後の水質検査計画作成にあたり参考とさせていただきます。

お問い合わせ先

四国中央市水道局 給水整備課浄水管理センター浄水管理係
〒799-0413 愛媛県四国中央市中曾根町25番地
TEL 0896-28-6458(直通)
e-mail: w-suisitu@city.shikokuchuo.ehime.jp