

山口市阿東簡易水道事業

令和8年度

山口市阿東簡易水道水質検査計画



山口市上下水道局

目次

頁

第1章 水質検査計画の概要

第1節	水質検査計画とは	3
第2節	基本方針	3
第3節	山口市阿東簡易水道事業の概要	3
第4節	水源及び水道水の状況	5

第2章 水質検査の方法

第1節	水質検査地点	9
第2節	水質検査項目及び検査頻度	9
第3節	水質検査方法	14
第4節	臨時の水質検査	14
第5節	水質検査の自己/委託の実施区分	14
第6節	水質検査計画及び結果の公表について	14

第3章 その他留意事項

第1節	水質検査の精度と信頼性保証	17
第2節	関係者との連携	17

第 1 章

水質検査計画の概要

第1節 水質検査計画とは

水道事業者は、毎事業年度の開始前に、検査項目、採水の場所、検査の回数及びその理由等について記載した水質検査計画を、お客さまに情報提供することが義務付けられています(水道法施行規則第 15 条第6項及び第 17 条の5)。

山口市阿東簡易水道事業^{※1}では、市民の皆様により安心して水道水をご使用していただくために、水源の種別、過去の水質検査結果、水源周辺の状況及び浄水処理方法等について総合的に検討を行い、水質検査の「項目」「場所」「頻度」などをまとめた「令和 8 年度山口市阿東簡易水道水質検査計画」を策定し、本計画の内容及びこれに基づいて実施した水質検査結果を皆様に公表し、水道水のさらなる信頼性の向上につながることを目指します。

※1 山口市水道事業については別に計画を策定します。

第2節 基本方針

山口市阿東簡易水道事業の水道水が水質基準に適合し、安全で良質であることを確認するために、以下の方針で水質検査を行います。

- 各配水系統の末端給水栓において水質基準に適合していることを確認します。また、水源や原水についても必要に応じて検査を行います。
- 検査項目は、法で定められた水質基準項目、水質管理目標設定項目、浄水処理上必要な項目とします。
- 水質基準項目及びその他の項目について、過去の検査結果から検査を省略できる項目も、水質監視のため最低 1 年に 1 回の検査を行います。

第3節 山口市阿東簡易水道の概要

阿東地域では、地域内の 1,727 戸、人口 3,726 人 (令和 6 年度末)の皆様により水道水をお届けしています。給水区域内水道普及率は 89.55%です。

阿東地域内に点在する水源で取水する地下水及び表流水を、それぞれの水質に応じた浄水処理を行って各地域へ給水しています。諸元は表 1 のとおりです。

表1 各地区の概要

地区名	嘉年地区		
	嘉年浄水場	※嘉年第2浄水場	※吉部野浄水場
所在地	嘉年下	嘉年上	嘉年下
水源種別	湧水	深井戸	深井戸
令和 6 年度総取水量(千 m ³)	89	0.5	0.8
浄水処理方法	急速ろ過 塩素処理	急速ろ過 塩素処理	塩素処理
配水施設名	嘉年第1配水池 嘉年第2配水池 吉部野配水池		
主な給水区域	嘉年上、嘉年下		

※予備水源

地区名	徳佐地区					篠生地区
浄水場及び水源地名	徳佐第1浄水場	徳佐第2浄水場	※坪ノ内水源	徳佐第3浄水場	坂手水源	地福水源
所在地	徳佐上	徳佐下	徳佐下	徳佐中	徳佐中	地福上
水源種別	深井戸	浅井戸	浅井戸	浅井戸	深井戸	浅井戸
令和6年度総取水量(千m ³)	57	173			30	29
浄水処理方法	急速ろ過 塩素処理	急速ろ過 塩素処理	急速ろ過 塩素処理 (徳佐第2浄水 場の井戸へ導 水後)	急速ろ過 塩素処理	塩素処理	塩素処理
配水施設名	徳佐第1配水池	徳佐第2配水池			配水池に送らず給水	
主な給水区域	徳佐上 徳佐中	徳佐中 徳佐下			徳佐中	地福上

※予備水源

地区名	篠生地区	生雲地区	赤松地区	篠目地区	長門峡地区
浄水場又は水源地名	篠生浄水場	生雲浄水場	赤松浄水場	篠目浄水場	長門峡浄水場
所在地	生雲東分	生雲中	蔵目喜	篠目	生雲東分
水源種別	浅井戸	浅井戸	深井戸	浅井戸	表流水
令和6年度総取水量(千m ³)	158	53	9	12	18
浄水処理方法	急速ろ過 塩素処理	急速ろ過 塩素処理	塩素処理	凝集沈殿ろ過 急速ろ過 塩素処理	緩速ろ過 塩素処理
配水施設名	篠生第1配水池 篠生第2配水池 篠生第3配水池 篠生第4配水池	生雲配水池	赤松第1配水池 赤松第2配水池 赤松第3配水池 赤松第4配水池	篠目第1配水池 篠目第2配水池 篠目第3配水池	長門峡配水池
主な給水区域	生雲東分 地福上 地福下	生雲中 生雲西分	蔵目喜	篠目	篠目 生雲東分

第4節 水源及び水道水の状況

山口市阿東簡易水道の主な水源は地下水であり、嘉年地区の一部(嘉年浄水場)、長門峡地区では、湧水や表流水を水源としています。

水源の状況と留意すべき水質検査項目は表2のとおりです。

表2 水源の状況と留意すべき水質検査項目

水源	地下水		表流水	湧水
	深井戸	浅井戸		
水源の水質状況	<ul style="list-style-type: none"> ・降雨等により濁度・色度が上昇することがあります。 ・地質由来の無機物(鉄・マンガン・ヒ素)が検出されることがあります。 		<ul style="list-style-type: none"> ・降雨等により濁度・色度が上昇します。 ・繁殖する藻類によりかび臭くなる可能性があります。 ・地質由来の無機物(鉄・マンガン・ヒ素)が検出されることがあります。 ・トリハロメタンの生成のもとになる物質の濃度が上昇する可能性があります。 	
留意すべき水質検査項目	鉄、マンガン(色度) ヒ素	濁度、色度 鉄、マンガン、ヒ素、 PFOS 及び PFOA	濁度、色度、大腸菌 嫌気性芽胞菌 カビ臭、トリハロメタン	濁度、色度 大腸菌 嫌気性芽胞菌 カビ臭
主な浄水場(水源)名	徳佐第1、坂手水源 赤松など	徳佐第2、第3、篠生、 生雲、篠目など	長門峡浄水場	嘉年浄水場

徳佐第3浄水場でペルフルオロ(オクタン-1-スルホン酸)(別名 PFOS)及びペルフルオロオクタン酸(別名 PFOA)が検出されることがありますが、他の水源の水と混ぜ合わせることで薄めたり、汲み上げを制限するなど、適正な浄水処理や水質管理を行うことで、水道水の安全性を確保しており、浄水では水質基準値である50ng/Lを下回っています。

その他各地域ともに留意すべき項目はありますが、浄水処理薬品の管理や注入量、ろ過機の運転管理等を適切に行うことで水道水は水道法で定められた水質基準にすべて適合したものとなっており、安全で良質であるといえます。

第2章

水質検査の方法

第1節 水質検査地点

水質検査地点は図1のとおりです。

①末端給水栓

阿東地域全域の給水栓11か所の水質について検査を行います。

②水源

水源の水質についても水質変動を的確に把握し適切に浄水処理を行うために、定期的に水質検査を行います。検査を行わない予備水源に関しては第4節のとおりとする。

第2節 水質検査項目及び検査頻度

末端給水栓や水源について、過去の検査結果から検査回数を減じたり検査を省略したりできる項目についても、基本的には毎月1回から最低年4回の検査を行います。ただし、一部の項目については過去5年の最高値が目標値の10分の1以下であることから年1回もしくは年2回とします。

(1) 水質基準項目(表3.参照)

水質基準項目とは、水道法第4条に基づいて環境省令^{注1}によって定められているもので、現在52項目あります。水道水はこれに適合するものでなければならず、原則、蛇口(給水栓)における検査が義務付けられています。

(2) 水質管理目標設定項目(表4.参照)

水質管理目標設定項目とは、毒性の評価が暫定的であるか、現在まで水道水中では水質基準とする必要があるような濃度で検出されないが、今後、水道水中に検出される可能性があるものなど、水質管理上留意すべき項目として、水質基準に準じて検査することを国から要請^{注2}されている項目です。

(3) 浄水処理上必要な項目など(表5.参照)

水質基準や水質管理目標設定項目以外にも、浄水処理上必要な項目やクリプトスポリジウム等対策に基づく項目などの検査を給水栓または水源などについて行います。

クリプトスポリジウム等対策に基づく項目の水質検査は、水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針^{注3}に従った検査回数で行います。クリプトスポリジウム、ジアルジアの検査回数に関しては、レベル2以下(当面、汚染のおそれが低い)の水源と予防対策としての施設整備済みの水源については年1回としています。嫌気性芽胞菌に関してはすべての水源で毎月検査を行います。

注1 水質基準に関する省令(平成15年5月30日厚生労働省令第101号)

注2 水質基準に関する省令の制定及び水道法施行規則の一部改正について(平成15年10月10日健発第1010004号厚生労働省健康局水道課長通知)

注3 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(平成19年3月30日健水発第033005号厚生労働省健康局水道課長通知)

表 3. 水質検査頻度(水質基準項目)

水道法施行規則 第15条 一項 ロ に係る水質検査

項目 No.	水質基準項目	基準値 (mg/l)	法令で定める 検査頻度 (回数/年) 注1	検査回数	
				原水	浄水
				嘉年・徳佐・篠生・ 長門峡・生雲・赤 松・篠目	嘉年・徳佐・篠生・ 長門峡・生雲・赤 松・篠目
				地下水、湧水、 表流水	給水栓
				12か所	11か所
1	一般細菌	100個/ml	12	月1	月1
2	大腸菌	不検出	12	月1	月1
3	カドミウム及びその化合物	0.003	4	年4	年4
4	水銀及びその化合物	0.0005	4	年4	年4
5	セレン及びその化合物	0.01	4	年4	年4
6	鉛及びその化合物	0.01	4	年4	年4
7	ヒ素及びその化合物	0.01	4	年4	年4
8	六価クロム化合物	0.02	4	年4	年4
9	亜硝酸性窒素	0.04	4	月1	月1
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01	4	年4	年4
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10	4	月1	月1
12	フッ素及びその化合物	0.8	4	月1	月1
13	ホウ素及びその化合物	1.0	4	年4	年4
14	四塩化炭素	0.002	4	月1	月1
15	1,4 -ジオキサン	0.05	4	月1	月1
16	シス及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04	4	月1	月1
17	ジクロロメタン	0.02	4	月1	月1
18	テトラクロロエチレン	0.01	4	月1	月1
19	トリクロロエチレン	0.01	4	月1	月1
20	ペルフルオロ(オクタン-1-スルホン酸)(別名PFOS) 及びペルフルオロオクタン酸(別名PFOA)	0.00005	4	年4	年4
21	ベンゼン	0.01	4	月1	月1
22	塩素酸	0.6	4	-	月1
23	クロロ酢酸	0.02	4	-	年4
24	クロロホルム	0.06	4	-	月1
25	ジクロロ酢酸	0.03	4	-	年4
26	ジブromクロロメタン	0.1	4	-	月1
27	臭素酸	0.01	4	年1	月1
28	総トリハロメタン	0.1	4	-	月1
29	トリクロロ酢酸	0.03	4	-	年4
30	ブromジクロロメタン	0.03	4	-	月1
31	ブromホルム	0.09	4	-	月1
32	ホルムアルデヒド	0.08	4	-	年4
33	亜鉛及びその化合物	1.0	4	年4	年4
34	アルミニウム及びその化合物	0.2	4	年4	年4
35	鉄及びその化合物	0.3	4	年4	年4
36	銅及びその化合物	1.0	4	年4	年4
37	ナトリウム及びその化合物	200	4	月1	月1
38	マンガン及びその化合物	0.05	4	年4	年4
39	塩化物イオン	200	12	月1	月1
40	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300	4	月1	月1
41	蒸発残留物	500	4	年4	年4
42	陰イオン界面活性剤	0.2	4	年4	年4
43	ジェオスミン ※1	0.00001	発生時期に月1回	年4	年4
44	2-メチルイソボルネオール ※2	0.00001	発生時期に月1回	年4	年4
45	非イオン界面活性剤	0.02	4	年4	年4
46	フェノール類	0.005	4	年4	年4
47	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3	12	月1	月1
48	pH値	pH 5.8~8.6	12	月1	月1
49	味	異常でない	12	-	月1
50	臭気	異常でない	12	-	月1
51	色度	5度	12	月1	月1
52	濁度	2度	12	月1	月1

注1 項目No.3~8,12~21,33~38,40~42,45,46は過去の検査結果が一定の条件を満たしていれば検査の回数を減らすことができます。さらに、過去の検査結果や、原水、水源及びその周辺の状況、薬品等及び資機材等の使用状況等によっては、3~8,12~21,33~38,40~42,45,46は検査の省略をすることができます。

備考 ※1の正式名:(4S,4aS,8aR)-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

表 4. 水質検査頻度(水質管理目標設定項目)

項目 No.	水質管理目標設定項目	目標値 (mg/l)	検査回数	
			原水	浄水
			嘉年・徳佐・篠生 長門峡・生雲・赤松 篠目	嘉年・徳佐・篠生 長門峡・生雲・赤松 篠目
			地下水、湧水 表流水	給水栓
			12か所	11か所
1	アンチモン及びその化合物	0.02	年4	年4
2	ウラン及びその化合物	0.002暫定	年4	年4
3	ニッケル及びその化合物	0.02	年4	年4
5	1,2-ジクロロエタン	0.004	月1	月1
7	1,1,2-トリクロロエタン	0.006	月1	月1
8	トルエン	0.4	月1	月1
9	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	0.08	年1	年2
10	亜塩素酸 ※1	0.6	-	-
12	二酸化塩素 ※1	0.6	-	-
13	ジクロロアセトニトリル	0.01暫定	-	年2
14	抱水クロラール	0.02暫定	-	年2
15	農薬類 ※2	1 ※2	年1	年1
16	残留塩素	1	月1	月1
17	カルシウム、マグネシウム等(硬度) ※3	10~100	年4	年4
18	マンガン及びその化合物 ※3	0.01	年4	年4
19	遊離炭酸	20	年4	年4
20	1,1,1-トリクロロエタン	0.3	月1	月1
21	メチル-t-ブチルエーテル	0.02	月1	月1
22	有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	3	年4	年4
23	臭気強度(TON)	3TON	月1	月1
24	蒸発残留物 ※3	30~200	年4	年4
25	濁度 ※3	1度以下	月1	月1
26	pH ※3	7.5程度	月1	月1
27	腐食性(ランゲリア指数)	-1~0	年4	年4
28	従属栄養細菌	2000個/ml暫定	月1	月1
29	1,1-ジクロロエチレン	0.1	月1	月1
30	アルミニウム及びその化合物	0.1	年4	年4

備考 ※1: 消毒剤に二酸化塩素を使用していないので検査を行いません。

※2: 各農薬の検出値と目標値との比の総和で、単位はありません。

※3: 水質基準項目と重複している項目で、さらに高い水道水の目標値が設定されています。

表 5. 水質検査頻度(浄水処理上必要な項目等)

浄水処理上必要な項目

項目 No.	項 目	検査回数	
		原水	浄水
		嘉年・徳佐・篠生 長門峡・生雲 ・赤松・篠目	嘉年・徳佐・篠生 長門峡・生雲 ・赤松・篠目
		地下水、湧水 表流水	給水栓
		12か所	11か所
1	アンモニア態窒素	月1	月1
2	総アルカリ度	年4	年4
3	電気伝導率	月1	月1
4	硝酸態窒素	月1	月1
5	臭素イオン	月1	月1
6	リン酸態リン	月1	月1
7	硫酸イオン	月1	月1
8	リチウム	月1	月1
9	カリウム	月1	月1
10	マグネシウム	月1	月1
11	カルシウム	月1	月1
12	生物化学的酸素要求量(BOD)	-	-
13	溶存酸素	-	-
14	大腸菌群	月1	月1

クリプトスポリジウム等対策に基づく項目

項目 No.	項 目	検査回数	
		原水	
		・対策指針レベル3以上 で施設整備中	・対策指針レベル2 ・対策整備済
		嘉年第2・篠生 徳佐(第1,第2) 長門峡・赤松	嘉年・徳佐(第3) 生雲・篠目
		地下水、表流水	地下水、湧水
15	クリプトスポリジウム ※1	年4	年1
16	ジアルジア ※1	年4	年1
17	嫌気性芽胞菌	月1	月1

備考 ※1 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
(平成19年3月30日健水発第033005号厚生労働省健康局水道課長通知)

水道法施行規則 第15条 一項 イ に係る水質検査(1日1回行う水質検査)

項目 No.	1日1回行う検査項目	評価値	検査計画頻度 (回/年)
			11か所
1	色	異常でない	365
2	濁り	異常でない	365
3	残留塩素濃度	0.1mg/L以上	365

第3節 水質検査方法

水質検査は、水質基準に関する省令(平成15年5月30日 厚生労働省令第101号)に基づき告示された「水質基準に関する省令の規定に基づき環境大臣が定める方法」(平成15年7月22日 厚生労働省告示第261号)、「水質基準に関する省令の制定及び水道施行規則の一部改正等並びに水道水質管理における留意事項について」(平成15年10月10日 健水発第1010001号)別添4水質管理目標設定項目の検査方法に基づく方法、及び上水試験方法により行います。

第4節 臨時の水質検査

水質基準に適合しないおそれがある場合、直ちに臨時の水質検査を行います。

- 水源水質の著しい悪化など水源に異常があった場合
- 浄水処理の過程で異常があった場合
- 送配水管などの水道施設が著しく汚染されたおそれがある場合
- 水源付近、給水区域及びその周辺等において消化器系感染症が流行しているとき
- 第1節で検査を行っていない予備水源で取水を行うとき

第5節 水質検査の自己/委託の実施区分

水質管理目標設定項目のうちのフタル酸ジ(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、及びクリプトスポリジウム等は外部に委託し、その他の項目については山口市水道事業が行います。

第6節 水質検査計画及び結果の公表について

水質検査結果の評価は、そのつど水質基準等に適合しているかどうかの判定を行います。また、水質検査結果は、山口市上下水道局のウェブサイトで公表します。

水質検査計画については、皆様からのご意見や過去の検査結果を参考に検査頻度や項目の検討を行い、毎年度見直します。また、検査回数については、検出状況や環境の変化等に応じてそのつど見直しを行います。

第 3 章

その他留意事項

第1節 水質検査の精度と信頼性保証

山口市水道事業の策定する水道水水質検査計画の水質検査の精度と信頼性保証に記載される内部および外部精度管理について結果の確認を行い、検査結果の精度の確認を行います。

第2節 関係者との連携

水源で水質汚染事故が発生した場合、県の関係機関、市の関係部署等と情報交換をはかりながら、現地調査や対策などを行っていきます。

この検査計画に関するご意見、お問合せは、

山口市阿東簡易水道事務所へお願いします。

電話 083-956-0981 FAX 083-956-0155

E-mail: at-kani@city.yamaguchi.lg.jp