

阿見町水道事業

令和5年度 水質検査計画

水質検査計画とは

水質検査は、水質基準に適合し安全であることを保障するために不可欠であり、水道水の水質管理において中核をなすものです。水質検査計画とは、水道法施行規則第15条第6項に基づき策定するものであり、水質検査の適正化を確保するために、水質検査項目等を定めたものです。

水質検査計画の内容

- 1 基本方針
- 2 水道事業の概要
- 3 水道の原水及び水道水の状況
- 4 検査地点
- 5 水質検査項目及び検査頻度
- 6 水質検査方法
- 7 臨時の水質検査
- 8 水質検査の公表
- 9 水質検査の精度と信頼性確保
- 10 関係機関との連携

阿見町では、水道の原水及び水道水の状況を踏まえ、水質検査計画を策定し、これまで行ってきた検査結果の公表と併せ、水道水が安全で良質であることを、さらにご理解いただけるよう公表しております。

1 基本方針

阿見町では、水道水の安全性を確保していくために、水道法令等に基づき水質検査を行います。なお、水質検査を行う試料の採水地点、検査項目、検査頻度については次の通りです。

なお、検査の詳細については、P8以降に記載してあります。

(1) 採水地点

水道水の水質が合理的に判断できる給水末端蛇口（採水した試料を以下「末端配水」という。）、配水場等の出口（採水した試料を以下「配水」という。）及び原水水源（採水した試料を以下「取水原水」という。）とします。

(2) 検査項目

検査項目は、水道法で検査が義務付けられている「1日1回以上行う検査項目※1」、「水質基準項目※2」及び「取水原水の水質基準項目※3」、「指標菌検査※4」、「放射性物質検査※5」とします。

(3) 検査頻度

ア 1日1回以上行う検査項目

末端配水及び配水において1日1回以上検査を行います。

イ 水質基準項目

末端配水及び配水において月1回以上検査を行います。ただし、法令に基づき一部の項目については、検査回数を減じて効率的かつ安全な検査を行います。

ウ 取水原水の水質検査項目

取水原水において、年1回検査を行います。

エ 指標菌検査

取水原水において、年4回検査を行います。

オ 放射性物質検査

取水原水において、年4回検査を行います。

※1 1日1回以上行う検査項目

「水道法施行規則(昭和32年12月14日厚生省令第45号)」第15条第1項第1号イにより、色及び濁り並びに消毒の残留効果に関する検査を1日1回以上行うことが義務付けられています。

※2 水質基準項目

全ての水道水に一律に適用される項目で、「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）」により、現在51項目が定められています。一部の水質基準項目については、施行規則第15条第1項第3号ハ及び同第4号の定めにより、過去における当該事項についての検査結果に基づき、当該事項の検査回数を減ずること又は検査を省略することができます。

- ※3 取水原水の水質検査項目
「水道原水水質保全事業の実施の促進に関する法律施行規則」第1条に基づき行います。
- ※4 指標菌検査
「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(通知)」(平成19年3月30日付け健水発0330005号)に基づき行います。
- ※5 放射性物質検査
「水道水中の放射性物質に係る管理目標値の設定等について」(平成24年3月5日付け健水発第0305第1号)に基づき行います。

2 水道事業の概要

阿見町の水道は、昭和 32 年 4 月に、茨城県、土浦市、阿見町の三者共同事業として霞ヶ浦水道組合（一部事務組合）を設立し、昭和 32 年 5 月に水道事業計画を立案、組合経営による水道事業認可（厚生大臣認可）を受け、工事に着手、昭和 35 年 8 月に一部完成、同年 9 月 1 日より給水を開始した。その後水需要の増加と社会情勢の変化に伴い、昭和 36 年 12 月に事業変更（拡張）認可を受け、昭和 41 年 3 月の完成を目指し、拡張工事を進めてきたが、諸事情により昭和 39 年 9 月 30 日付で霞ヶ浦水道組合を解散すると同時に、三者の事業分担により、昭和 39 年 10 月に事業確認を得て、阿見町は茨城県から浄水の供給を受ける形で独立経営に切替えた。

昭和 55 年 4 月 1 日より人口の増加及び使用水量増加に伴い事業変更認可を受け、平成 2 年度に拡張工事を完了した。その後、高速道路網の整備（圏央道）や大規模土地区画整理事業などによる開発予定が相次ぎ、更なる給水人口・給水量の増加が見込まれたことから、水道施設の基盤整備を行うことによって給水の安全と安定供給を図るために、平成 13 年 9 月 6 日に第 3 次拡張事業認可を受け、平成 20 年度を目標に事業を進めてきた。

現在は、配水管整備とともに、福田浄水場の整備による地下水の有効活用を目的として、平成 28 年 6 月に計画給水人口 43,400 人、計画一日最大給水量 15,700m³/日、計画一日平均給水量 13,000m³/日、計画一人一日最大給水量 362 L/人・日、計画一人一日平均給水量 300 L/人・日の第 3 次拡張事業第 2 回変更許可を受け、水道事業を進めている。

給水状況

区 分	内 容
給水区域	阿見町全域
行政区域内人口	49,224 人
給水人口	43,258 人
普及率	87.9 %
配水量	4,758,790 m ³ /年
有収水量	4,291,430 m ³ /年
有収率	90.2 %
一日最大給水量	14,535 m ³
一日平均給水量	13,052 m ³
一日一人平均給水量	305 L

令和 4 年 3 月 31 日現在

浄水施設等概要

追原配水場	
所在地	大字追原 1804-4
原水の種類	地下水
配水能力 (m ³ /日)	3,900
配水池容量 (m ³)	2,000



追原浄水場	
所在地	大字香澄の里 35
原水の種類	地下水
浄水能力 (m ³ /日)	3,900
浄水処理方法	除鉄・除マンガン処理、次亜塩素酸処理



上郷配水場	
所在地	大字阿見 5453-12
原水の種類	県水※
配水能力 (m ³ /日)	11,800
配水池容量 (m ³)	6,000 (3,000×2 池)

※ 茨城県企業局の県南西広域水道用水供給事業から受水している浄水。



福田浄水場	
所在地	大字吉原 3580
原水の種類	地下水
配水能力 (m ³ /日)	2,000
浄水処理方法	次亜塩素酸処理



3 水道の原水及び水道水の状況

浄水場では、原水の検査結果を踏まえて適正な浄水処理を行っております。阿見町の水道水は、これまでの検査結果から、水質基準を十分満足しており、安全で良質な水です。

4 検査地点

水質検査 検査地点

区分	検査地点
配水	追原配水場 福田浄水場 上郷配水場 ※
末端配水	若宮団地（追原配水場末端） 筑見区公園（福田浄水場末端） 阿見町総合運動公園（上郷配水場末端）
取水原水	追原1号取水井 追原2号取水井 福田2号取水井

※ 上郷配水場の水源は、県施設から供給を受けている浄水のため、「水質基準項目」の検査は、県施設である霞ヶ浦浄水場及び阿見浄水場で実施しています。

なお、より安全性の高い水道水を提供するため、令和4年6月より上郷配水場での水質検査を追加で実施しています。



5 水質検査項目及び検査頻度

(1) 水質基準項目に基づく水質検査（配水及び末端配水）

項目 No.	水質基準項目	基準値	基本検査 頻度	検査頻度 の減*2	計画検査頻度 (回/年)		設定理由等			
		(mg/L)			追原配水場 福田浄水場 上郷配水場 若宮団地 筑見区公園	阿見町総合 運動公園				
1	一般細菌	100 個/m l	月 1 回	月 1 回	12	12				
2	大腸菌	不検出			12	12				
3	カドミウム及びその化合物	0.003	年 4 回	1~3 年 1 回*1	4	1	安全確認等のため			
4	水銀及びその化合物	0.0005			4	1				
5	セレン及びその化合物	0.01			4	1				
6	鉛及びその化合物	0.01			4	1				
7	ヒ素及びその化合物	0.01			4	1				
8	六価クロム及びその化合物	0.02			4	1				
9	亜硝酸態窒素	0.04			4	1				
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01			年 4 回			4	4	
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10			1~3 年 1 回*1			4	1	性状確認等のため
12	フッ素及びその化合物	0.8			年 4 回	1~3 年 1 回*1		4	1	安全確認等のため
13	ホウ素及びその化合物	1.0	4	1			性状確認等のため			
14	四塩化炭素	0.002	4	1						
15	1,4-ジオキサン	0.05	4	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	4	1						
17	ジクロロメタン	0.02	4	1						
18	テトラクロロエチレン	0.01	4	1						
19	トリクロロエチレン	0.01	4	1						
20	ベンゼン	0.01	4	1						
21	塩素酸	0.6	年 4 回					4	4	
22	クロロ酢酸	0.02			4	4				
23	クロロホルム	0.06			4	4				
24	ジクロロ酢酸	0.03			4	4				
25	ジブromokロロメタン	0.1			4	4				
26	臭素酸	0.01			4	4				
27	総トリハロメタン*3	0.1			4	4				
28	トリクロロ酢酸	0.03			4	4				
29	ブromोजクロロメタン	0.03			4	4				
30	ブromohホルム	0.09			4	4				

〈続き〉

項目 No.	水質基準項目	基準値	基本検査 頻度	検査頻度 の減*2	計画検査頻度 (回/年)		設定理由等
		(mg/L)			追原配水場 福田浄水場 上郷配水場 若宮団地 筑見区公園	阿見町総合 運動公園	
31	ホルムアルデヒド	0.08	年4回	年4回	4	4	
32	亜鉛及びその化合物	1.0	年4回	1~3年 1回*1	4	1	性状確認等のため
33	アルミニウム及びその化合物	0.2			4	4	
34	鉄及びその化合物	0.3			4	4	
35	銅及びその化合物	1.0			4	4	
36	ナトリウム及びその化合物	200			4	1	性状確認等のため
37	マンガン及びその化合物	0.05			4	1	
38	塩化物イオン	200			月1回	月1回	12
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300	年4回	1~3年 1回*1	4	4	安全確認等のため
40	蒸発残留物	500			4	4	
41	陰イオン界面活性剤	0.2			4	1	性状確認等のため
42	ジェオスミン*4	0.00001			発生時期 に月1回	発生時期 に月1回	
43	2-メチルイソボルネオール*5	0.00001	発生時期 に月1回	発生時期 に月1回	8	4	
44	非イオン界面活性剤	0.02	年4回	1~3年 1回*1	4	1	性状確認等のため
45	フェノール類	0.005			4	1	
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3	月1回	月1回	12	12	
47	pH値	5.8~8.6			12	12	
48	味	異常でない			12	12	
49	臭気	異常でない			12	12	
50	色度	5度			12	12	
51	濁度	2度			12	12	

備考

- ① *1は、原水等の変動による汚染のおそれがない場合、過去3年間における水質検査結果が、基準値の1/10以下の時は3年に1回以上、1/5以下の時、1年に1回に検査頻度を減らすことができます。
- ② *2検査頻度の減：これまでの検査結果から検査頻度を減らすことができます。(追原配水場、福田浄水場、上郷配水場、若宮団地、筑見区公園は安全性確保のため年4回の検査頻度としている。)
- ③ *3総トリハロメタンは、クロロホルム、ジブロモクロロメタン、プロモジクロロメタン、プロモホルム、それぞれの濃度の総和です。
- ④ *4の正式名は(4S, 4aS, 8aR)-4, 8a-ジメチル-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8-オクタヒドロナフタレン-4a-オールです。
- ⑤ *5の正式名は(1R*, 2R*, 4R*)-1, 2, 7, 7-テトラメチルピシクロ[2.2.1]ヘプタン-2-オールです。
- ⑥ は水道法に基づき、水質検査を省略できない項目です。

(2) 1日1回以上行う水質検査（配水及び末端配水）

項目 No.	1日1回以上行う検査項目	評価	検査計画頻度 (回/年)	検査地点
			給水栓水	
1	色	異常なし	365	追原配水場 福田浄水場 上郷配水場 若宮団地 筑見区公園 阿見町総合運動公園
2	濁り	異常なし	365	
3	消毒の残留効果 (残留塩素)	0.1mg/L以上（遊離塩素） 0.4mg/L以上（結合塩素）	365	

(3) 取水原水の水質検査及び指標菌検査

項目 No.	水質基準項目	検査計画頻度 (回/年)	検査地点
1	一般細菌	1	追原1号取水井 追原2号取水井 福田2号取水井
2	大腸菌	1	
3	カドミウム及びその化合物	1	
4	水銀及びその化合物	1	
5	セレン及びその化合物	1	
6	鉛及びその化合物	1	
7	ヒ素及びその化合物	1	
8	六価クロム及びその化合物	1	
9	亜硝酸態窒素	1	
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	1	
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	1	
12	フッ素及びその化合物	1	
13	ホウ素及びその化合物	1	
14	四塩化炭素	1	
15	1,4-ジオキサン	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	1	
17	ジクロロメタン	1	
18	テトラクロロエチレン	1	
19	トリクロロエチレン	1	
20	ベンゼン	1	

〈続き〉

項目 No.	水質基準項目	検査計画頻度 (回/年)	検査地点
21	亜鉛及びその化合物	1	追原 1 号取水井 追原 2 号取水井 福田 2 号取水井
22	アルミニウム及びその化合物	1	
23	鉄及びその化合物	1	
24	銅及びその化合物	1	
25	ナトリウム及びその化合物	1	
26	マンガン及びその化合物	1	
27	塩化物イオン	1	
28	カルシウム、マグネシウム等（硬度）	1	
29	蒸発残留物	1	
30	陰イオン界面活性剤	1	
31	ジェオスミン	1	
32	2-メチルイソボルネオール	1	
33	非イオン界面活性剤	1	
34	フェノール類	1	
35	有機物（全有機炭素（TOC）の量）	1	
36	pH 値	1	
37	臭気	1	
38	色度	1	
39	濁度	1	
40	嫌気性芽胞菌	4	
41	大腸菌（定量試験）	4	

（４）取水原水における放射性物質検査

項目 No.	検査項目	検査計画頻度 (回/年)	検査地点
42	放射性ヨウ素（I-131）	4	追原 1 号取水井 追原 2 号取水井 福田 2 号取水井
43	放射性セシウム（Cs-134）	4	
44	放射性セシウム（Cs-137）	4	

令和5年度 阿見町 水道水質検査予定表

検査日 検査地点	4月17日(月)	5月22日(月)	6月19日(月)	7月18日(火)	8月14日(月)	9月19日(火)
上郷配水場末端 (阿見町総合運動公園)	・省略不可能9項目 ・臭気原因項目	・省略不可能9項目	・浄水全51項目	・省略不可能9項目	・省略不可能9項目	・省略不可能9項目 ・消毒副生成物 ・アルミニウム及びその化合物 ・カルシウム、マグネシウム(硬度) ・蒸発残留物 ・鉄及びその化合物 ・銅及びその化合物
追原配水場 福田浄水場 上郷配水場	・省略不可能9項目	・浄水全51項目	・省略不可能9項目 ・臭気原因項目	・省略不可能9項目 ・臭気原因項目	・浄水全51項目	・省略不可能9項目 ・臭気原因項目
追原配水場末端(若宮団地) 福田浄水場末端(筑見区公園)	・省略不可能9項目	・浄水全51項目	・省略不可能9項目 ・臭気原因項目	・省略不可能9項目 ・臭気原因項目	・浄水全51項目	・省略不可能9項目 ・臭気原因項目
追原1・2号取水井 福田2号取水井	・指標菌(2項目) ・放射性物質(3項目)			・原水39項目・指標菌(2項目) ・放射性物質(3項目)		

検査日 検査地点	10月16日(月)	11月20日(月)	12月18日(月)	1月22日(月)	2月19日(月)	3月18日(月)
上郷配水場末端 (阿見町総合運動公園)	・省略不可能9項目	・省略不可能9項目	・省略不可能9項目 ・消毒副生成物 ・アルミニウム及びその化合物 ・カルシウム、マグネシウム(硬度) ・蒸発残留物 ・鉄及びその化合物 ・銅及びその化合物	・省略不可能9項目	・省略不可能9項目 ・臭気原因項目	・省略不可能9項目 ・臭気原因項目 ・消毒副生成物 ・アルミニウム及びその化合物 ・カルシウム、マグネシウム(硬度) ・蒸発残留物 ・鉄及びその化合物 ・銅及びその化合物
追原配水場 福田浄水場 上郷配水場	・省略不可能9項目 ・臭気原因項目	・浄水全51項目	・省略不可能9項目	・省略不可能9項目	・浄水全51項目	・省略不可能9項目
追原配水場末端(若宮団地) 福田浄水場末端(筑見区公園)	・省略不可能9項目 ・臭気原因項目	・浄水全51項目	・省略不可能9項目	・省略不可能9項目	・浄水全51項目	・省略不可能9項目
追原1・2号取水井 福田2号取水井	・指標菌(2項目) ・放射性物質(3項目)			・指標菌(2項目) ・放射性物質(3項目)		

検査項目の説明

- 省略不可能9項目 : 一般細菌、大腸菌、塩化物イオン、有機物(全有機炭素(TOC)の量)、pH値、味、臭気、色度、濁度
- 臭気原因項目 : ジェオスミン、2-メチルイソボルネオール
- 消毒副生成物 : シアン化物イオン及び塩化シアン、塩素酸、クロロ酢酸、クロロホルム、ジクロロ酢酸、ジブロモクロロメタン、臭素酸、総トリハロメタン、トリクロロ酢酸、プロモジクロロメタン、プロモホルム、ホルムアルデヒド
- ホウ素等4項目 : ホウ素及びその化合物、1,4-ジオキサン、アルミニウム及びその化合物、非イオン界面活性剤
- 浄水全51項目 : 一般細菌、大腸菌、カドミウム及びその化合物、水銀及びその化合物、セレン及びその化合物、鉛及びその化合物、ヒ素及びその化合物、亜硝酸態窒素、六価クロム化合物、シアン化物イオン及び塩化シアン、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素、フッ素及びその化合物、ホウ素及びその化合物、四塩化炭素、1,4-ジオキサン、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、ジクロロメタン、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、ベンゼン、塩素酸、クロロ酢酸、クロロホルム、ジクロロ酢酸、ジブロモクロロメタン、臭素酸、総トリハロメタン、トリクロロ酢酸、プロモジクロロメタン、プロモホルム、ホルムアルデヒド、亜鉛及びその化合物、アルミニウム及びその化合物、鉄及びその化合物、銅及びその化合物、ナトリウム及びその化合物、マンガン及びその化合物、塩化物イオン、カルシウム・マグネシウム等(硬度)、蒸発残留物、陰イオン界面活性剤、ジェオスミン、2-メチルイソボルネオール、非イオン界面活性剤、フェノール類、有機物(全有機炭素(TOC)の量)、pH値、味、臭気、色度、濁度
- 原水39項目 : 一般細菌、大腸菌、カドミウム及びその化合物、水銀及びその化合物、セレン及びその化合物、鉛及びその化合物、ヒ素及びその化合物、六価クロム化合物、亜硝酸態窒素、シアン化物イオン及び塩化シアン、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素、フッ素及びその化合物、ホウ素及びその化合物、四塩化炭素、1,4-ジオキサン、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、ジクロロメタン、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、ベンゼン、亜鉛及びその化合物、アルミニウム及びその化合物、鉄及びその化合物、銅及びその化合物、ナトリウム及びその化合物、マンガン及びその化合物、塩化物イオン、カルシウム・マグネシウム等(硬度)、蒸発残留物、陰イオン界面活性剤、ジェオスミン、2-メチルイソボルネオール、非イオン界面活性剤、フェノール類、有機物(全有機炭素(TOC)の量)、pH値、臭気、色度、濁度
- 指標菌(2項目) : 大腸菌(定量試験)・嫌気性芽胞菌
- 放射性物質 : 放射性ヨウ素(I-131)・放射性セシウム(Cs-134)・放射性セシウム(Cs-137)

6 水質検査方法（1日1回以上行う水質検査を除く）

水質検査は県の施設、または厚生労働省に登録している水質検査機関で行い、検査方法は水道法の水道水の検査方法（「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」厚生労働省告示第261号）により行います。

放射性物質の検査方法は、「水道水中の放射性物質に係る管理目標値の設定等について」（平成24年3月5日付け健水発第0305第1号）によるゲルマニウム半導体検出器を用いて行います。

指標菌検査は、「水道における指標菌及びクリプトスポリジウム等の検査方法について」（平成19年3月30日付け健水発0330006号）に基づき行います。

7 臨時の水質検査

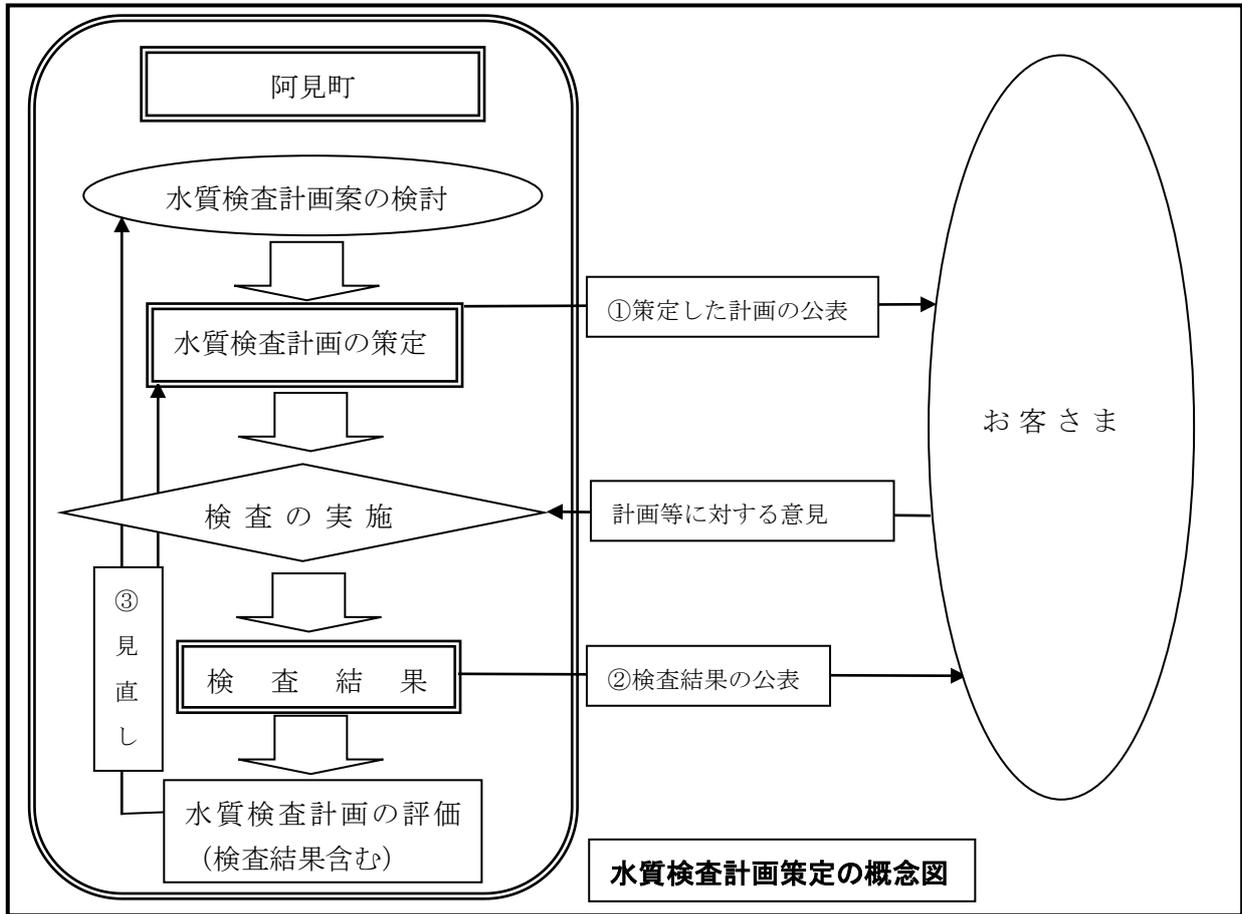
水源等で、次のような水質変化があり、その変化に対応した浄水処理を行うことができず、蛇口の水で水質基準値を超えるおそれがある場合には、直ちに取水を停止して、必要に応じて水源、浄水場及び蛇口などから採水し、臨時の水質検査を行います。検査項目については、状況に応じて決定します。

- （1）原因不明の色及び濁りに変化が生じるなど水質が著しく悪化したとき。
- （2）臭気等に著しい変化が生じるなどの異常があったとき。
- （3）水源に異常があったとき。
- （4）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。
- （5）浄水過程に異常があったとき。
- （6）放射性物質検査が必要であると認められたとき。
- （7）その他特に必要があると認められたとき。

臨時の水質検査は、水質異常が発生したとき直ちに実施し、水質異常が終息し、蛇口の水の安全性が確認されるまで行います。

8 水質検査の公表

水質検査計画は毎年度作成し、広報等で公表します。その計画に基づき水質検査を行い、検査結果を公表します。



※計画に対する御意見やご自宅で使用している水道の水源等ご不明点は、阿見町上下水道課までお問い合わせ願います。

電話番号 029-889-5151

9 水質検査の精度と信頼性確保

検査項目は、多種多様にわたり、その測定も極微量レベルで正確かつ精度の高い検査が求められます。そのため、水質検査の測定値の信頼性を確保することから、地方公共団体の機関及び厚生労働省登録の検査機関に委託しています。

○水質検査の精度

厚生労働省及び茨城県が実施する「水道水質検査精度管理のための統一試料調査」に参加しており、令和4年度に参加した精度管理調査の結果は「第1群」「第2群」「要改善」のうち、水質検査精度が最も良好とされる「第1群」であるとの評価を受けております。

10 関係機関との連携

水道水に影響を及ぼす恐れのある水質事故が発生した場合には、茨城県政策企画部水政課と連携し、対応していきます。