

令和5年度 水質検査計画



— 水質検査計画の内容 —

1. はじめに
2. 基本方針
3. 水質検査計画
4. 水道事業の概要
5. 水道原水及び水道水の状況
6. 水質管理の現状
7. 検査項目及び検査回数
8. 臨時の水質検査
9. 水質検査の方法
10. 水質検査の公表
11. 関係者との連携
12. 水質検査の委託先
13. 検査頻度一覧

参考資料 :水道法に基づく水質基準
:クリプトスホリジウム・ジアルジア及び指標となる菌について

天栄村建設課(水道)

1. はじめに

①水道基準改正の背景

(1)水質基準改正のあらまし

①平成16年4月1日 水道法施行規則改正

水質基準項目が46項目から9項目除外され、新たに13項目が追加され全50項目となりました。その背景としては、消毒副生成物や新たな化学物質による問題等が提訴されていることがあげられます。

②平成19年11月14日 水道法施行規則の一部改正

水質基準に塩素酸が追加され、水質基準が全51項目となりました。

③平成20年12月22日 水道法施行規則の一部改正

「1,1-ジクロロエチレン」と「シス-1,2-ジクロロエチレン」に係る水質基準が廃止され、新たに「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」が水質基準に設定され水質基準が全50項目となりました。

④平成26年4月1日 水道法施行規則の一部改正

水質基準に亜硝酸態窒素が追加され水質基準が全51項目となりました。

⑤平成27年4月1日 水道法施行規則の一部改正

ジクロロ酢酸に係る水質基準が0.04mg/Lから0.03mg/Lに強化されました。
トリクロロ酢酸に係る水質基準が0.2mg/Lから0.03mg/Lに強化されました。

⑥令和2年4月1日 水道法施行規則の一部改正

六価クロム化合物に係る水質基準が0.05mg/Lから0.02mg/Lに強化されました。

(2)水質基準改正のポイント

①新しい水質基準の設定については全国的に見れば検出率の低い項目であっても、地域や水源の種別、浄水方法により人に健康に対する影響や生活上の支障を生じる恐れのあるものについては全て水質基準となりました。

②水質検査に頻度については、各事業者が原水や浄水の水質状況に応じ、合理的な範囲で検査に回数を減じる、又は省略を行うことが出来る様になりました。

③水質検査の適正化と透明性を確保するため、事業者は水質検査項目を省略または減じる理由を水質計画にて作成し、それを事前に公表することになりました。

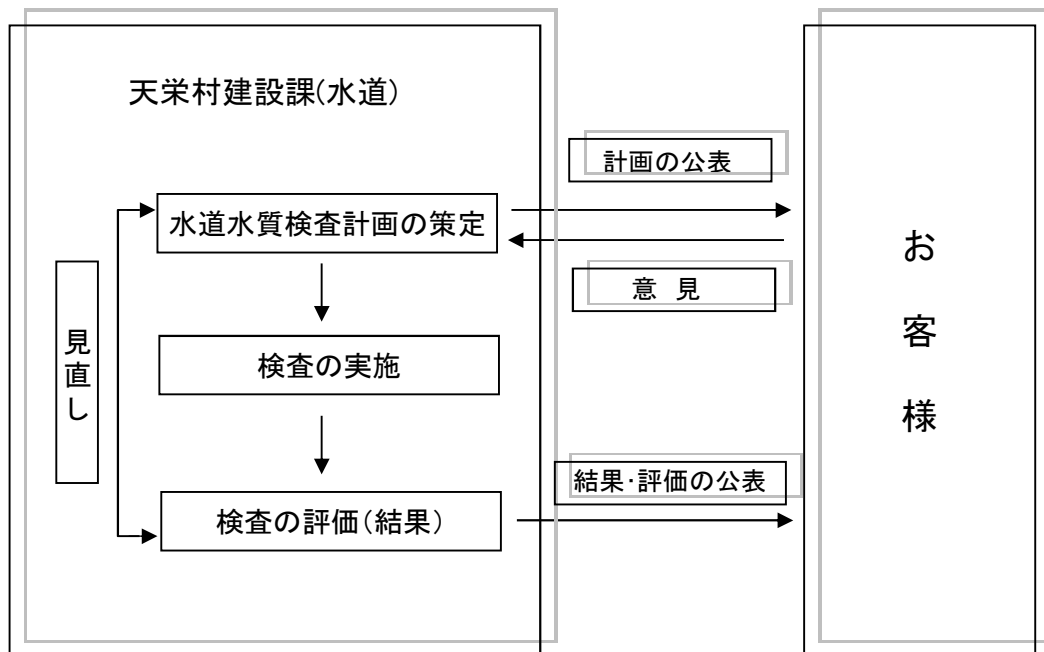
2. 基本方針

天栄村建設課(水道)では、安全で安心な水道水をご利用いただくために、従来から毎年検査計画を立て水質基準に適合する水道水を供給するための水質検査を行ってきました。

平成16年4月1日施行水道法施行規則の改正に伴って、水道水質検査計画の策定が義務付けられました。天栄村建設課ではこの施行規則に沿って、水道水の水質検査を行う場所、検査項目、検査回数等を定めた水質検査計画を策定し、公表することとします。また水質検査の結果も公表します。

下記のように毎年度、水質検査計画、水質検査結果の公表を行い、水道水をご利用いただく皆様のご意見をいただき、検討して水質検査計画を見直していきます。

皆様のご協力をお願いします。



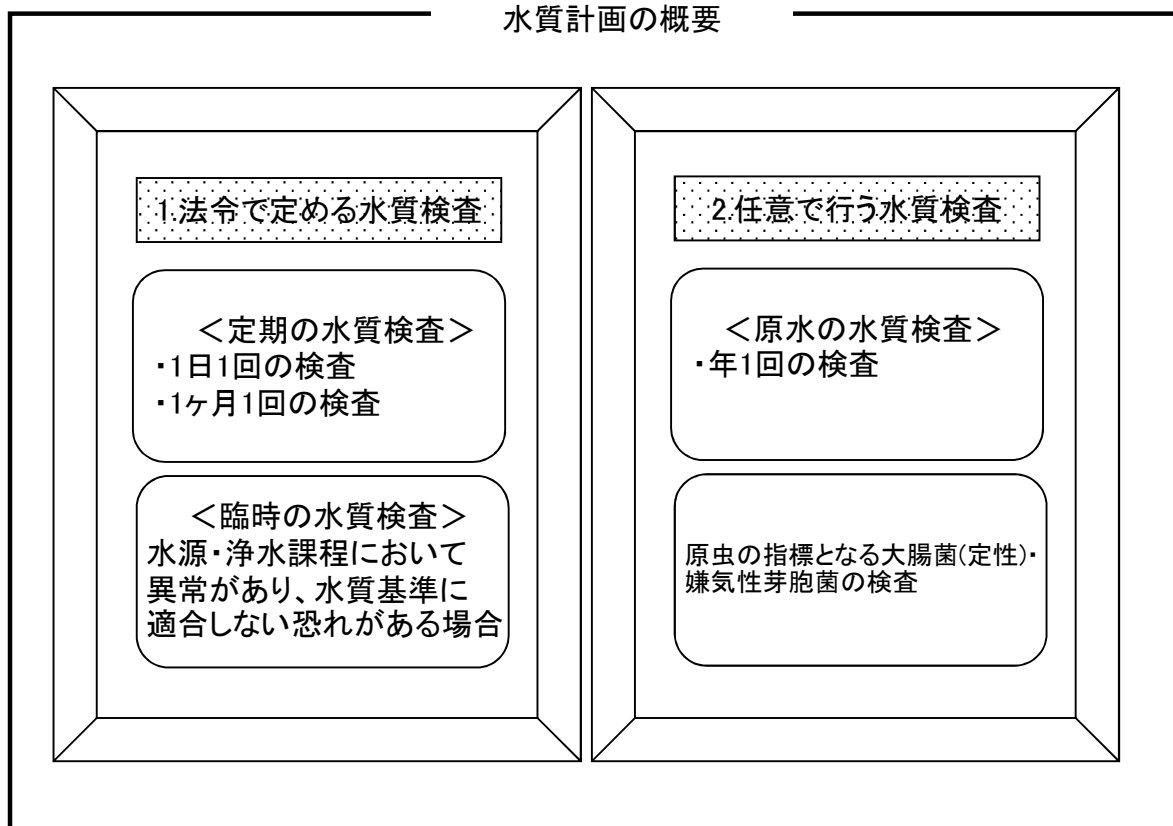
水道水質検査計画活用概念図

3. 水質検査計画

①水質検査の基本方針

- 1) お客様に供給される水が、蛇口において水道法に規定する水質基準に適合していることの遵守のため、定期的に行う水質検査について水質検査計画を策定し、計画的に水質検査を行ってまいります。
また、必要に応じ臨時の水質検査を行います。
- 2) 水質検査計画は、水源地域の特性や水道施設の状況及び過去の検査結果等を考慮して、採水の場所、検査項目、検査回数等について作成します。
- 3) 水質検査は、水道法第20条登録水質検査機関に委託します。水質検査結果は評価の上、お客様に公表してご意見をいただき次年度の水質検査計画に役立ててまいります。

水質計画の概要



4. 水道事業の概要

天栄村の水道水は、権太国有林の奥深く峰付近より湧き出る湧水と地下水を水源とし塩素にて消毒処理を行い各家庭へ送水しています。



(原生林水源)

< 竜生系統・愛宕山系統 >

原生林10箇所(内井戸1箇所)の水源は4箇所の配水池に蓄えられ、次亜塩素酸ナトリウムにて消毒を施して各家庭に届けています。

< 湯本野仲簡易水道 >

太平地区～立矢山系 野仲地区～藤沢山系 居平地区～一本木山系
とそれぞれ個別の配水池を持ち、次亜塩素酸ナトリウムにて消毒を施して各家庭に届けています。

< 二岐専用水道 >

二岐山系より湧き出る水源を専用の配水池に蓄え、次亜塩素酸ナトリウムにて消毒を施して各家庭に届けています。



(配水池)

5. 水道原水及び水道水の状況

天栄村内の水源地付近には有害物質を発生する工場や生活排水等の混入もなく汚染の影響が少ないと考えられます。

水源の水質検査においても異常な物質等は検出されておらず良好な結果が得られています。

- ① 原水(水源地から排水地入口まで)における汚染の要因・水質管理上優先すべき対象項目。

水源の種類	施設名(水源地)	汚染の原因	水質管理上の優先項目
湧水・地下水	第1配水池	臭気・pHの上昇 有機物等 降雨による濁水 及び濁水	硝酸態窒素・亜硝酸態窒素 臭気物質・pH 濁度
	第2配水池		
	第3配水池		
	第4配水池		
	大平配水池		
	野仲配水池		
	湯本配水池		
	二岐配水池		

- ② 配水地入り口から給水栓までにおける汚染の要因・水質管理上、優先すべき対象項目

施設名	薬品・資機材の使用状況	汚染の原因	水質管理上の優先項目
第1配水池	消毒剤として次亜塩素酸ナトリウムを使用 鉄・鉛・銅・亜鉛等の影響を与える資機材の使用は無し	消毒副生成物	消毒副生成物 (12項目)
第2配水池			
第3配水池			
第4配水池			
大平配水池			
野仲配水池			
湯本配水池			
二岐配水池			

6. 水質管理の現状

(1) 水質検査箇所

① 給水栓

浄水場の水系ごとに検査箇所を設け、各配水系統で1箇所の検査箇所を設定し6箇所で検査を行います。

○飯豊 ○沖内 ○大平簡易水道 ○湯本・野仲地区簡易水道(浄水)湯本支所
○湯本・野仲地区簡易水道(浄水)湯本診療所 ○二岐専用水道

さらに、水道法に基づく1日1回行う検査は、各配水系統で1箇所以上選定し、6箇所で検査を行います。

○飯豊 ○沖内 ○大平簡易水道 ○湯本・野仲地区簡易水道(浄水)湯本支所
○湯本・野仲地区簡易水道(浄水)湯本診療所 ○二岐専用水道

② 配水池(原水)

原水の採水は各水源(6箇所)を対象とします。

<原水>

○竜生 ○愛宕山 ○大平簡易水道 ○野仲簡易水道
○湯本・野仲地区簡易水道(原水)湯本配水池 ○二岐専用水道

(2) 水質管理上の留意事項

- ① 浄水の水質検査結果を基に、水質の安全性を判定し評価を行います。また、原水に関しても同様の評価を行って、浄水管理の指標とします。
- ② 水質検査計画は、過去の検査結果等を考慮して、毎年見直しを実施していきます。
- ③ 検査計画以外の項目に関しては、必要に応じて臨時の水質検査として取り入れていきます。

(3) 検査地点

検査項目	検査頻度	検査地点
色・濁り・残留塩素	毎日	各給水栓
水質基準9項目	毎月1回	各給水栓
水質基準10項目(9+七素)	毎月1回	飯豊集会場給水栓
水質基準22項目(21+亜硝酸態窒素)	年3回	各給水栓
水質基準23項目(21+亜硝酸態窒素+七素)	年3回	飯豊集会場給水栓
水質基準23項目(21+亜硝酸態窒素+アルミニウム)	年3回	湯本支所給水栓
水質基準23項目(21+亜硝酸態窒素)	年3回	湯本診療所給水栓
水質基準51項目	年1回	各給水栓
水質基準39項目	年1回	各配水池



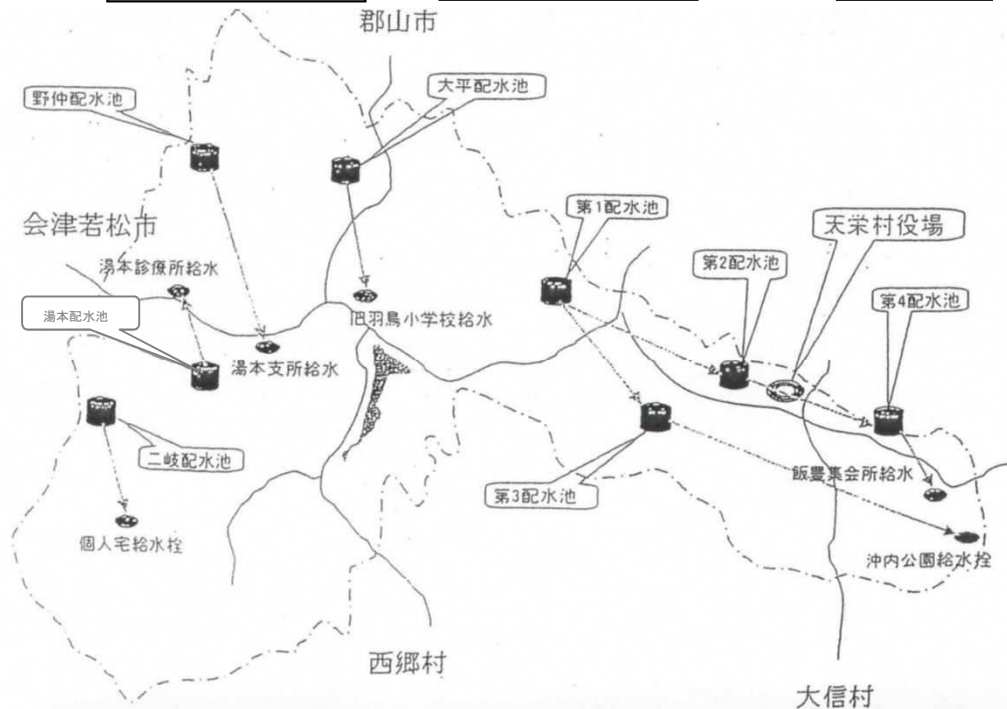
野仲簡易水道配水池



大平簡易水道配水池



竜生配水池



湯本配水池



二岐専用水道配水池



愛宕山配水池(第4配水)

7. 検査項目及び検査回数

天栄村建設課(水道)では、水質基準に適合し、より安全で安心な水道水の供給を行うため、以下の方針に基づき検査を実施します。

(1) 法令に基づく浄水の検査

ア) 毎日検査

村内全域の中から選定した6ヶ所の給水栓で、色、濁り及び消毒の残留効果の確認を毎日行います。

イ) 毎月検査

村内全域の中から代表する地点6ヶ所の給水栓で、毎月1回以上法令上義務付けられている水質基準項目9項目検査を行います。

但し、飯豊浄水については安全確認のため、ヒ素及びその化合物を毎月の検査に追加して確認します。

ウ) 3ヶ月に1回検査

湯本・野仲地区簡易水道(浄水)湯本支所では安全確認の為、アルミニウム及びその化合物を3ヶ月に1回の検査に追加して確認します。

エ) 年1回検査

水質基準全項目(51項目)においては年1回実施し、水質の安全性を確保します。また、加臭の原因物質であるジエオスミン、2-メチルイソボルネオールの2項目についても原因藻類が発生すると思われる時期に確認検査を行います。

オ) 週1回検査

水道水中の放射性物質においては週1回実施し、水質の安全性を確保します。

(2) 原水等の検査

最も水質が悪化する時期を考慮しすべての配水池(6ヶ所)において消毒副生物と味を除いた水質基準39項目検査を年1回実施します。また、耐塩素性病原微生物のクリプトスピリジウム¹の指標となる大腸菌と嫌気性芽胞菌の検査については、安全確認のため毎月検査を行います。

また、大腸菌(定性)および嫌気性芽胞菌のいずれかが検出した場合は、クリプトスピリジウム対策指針に基づきクリプトスピリジウム・ジアルジアの検査を3ヶ月に1回行います。

但し、竜生・大平・二岐については、過去の結果に基づいて3ヶ月に1回、クリプトスピリジウム・ジアルジアの検査を行います。

8. 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処理を行うことができず、給水栓の水で水質基準を超える恐れがある場合は、直ちに取水を停止して、必要に応じて水源、配水池、給水栓等から採水し、臨時の検査を行います。

- 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魚が死んで多数の浮上があるとき
- ③臭気等に著しい変化が生じるなどの異常があったとき
- ④その他必要があると認められる場合

9. 水質検査方法

- ① 水質検査項目の検査方法は、水道基準に関する(平成15年厚生労働省令第101号)の規定に基づく、告示された検査方法により行います。
- ② 水質検査を委託する内容
採水・水質検査・成績書の発行までの業務を水道法第20条第3項による厚生労働大臣登録機関に委託して行います。
委託先の選定については、検査精度と信頼性を重視します。
- ③ 水質管理において配慮すべき事項
 - 1) 浄水の水質検査結果を基に、水質の安全性を判定し、評価を行います。原水に関しても同様の評価を行い、水質管理の指標とする。
 - 2) 水質検査計画は、過去の検査結果等を考慮し、毎年見直しを実施していきます。

10. 水質検査の公表

安全・安心な水道水を日々提供するために、天栄村建設課(水道)では水質検査計画と検査結果を公表し、これらの事項について村民の皆様からのご意見をいただき、水質検査計画の見直しを行い、より安全で安心できる水道を目指します。

お客様からの声や、水質検査結果を次年度の計画に反映させていくため皆様のご意見をいただければ幸いです。

11. 関係者との連携

常に水道水質の管理を万全なものとするために、福島県県中保健所、福島県県中振興局等の関係者との連携も大切です。

①お客様から寄せられてくる水質の苦情には、的確・迅速に対応するよう努めます。また、水道水質をよりよく知っていただくため、情報提供いたします。

②県及び市との連携

水質汚染事故等が発生した場合「福島県県中保健事務所」等との連絡体制を活用し、速やかに関係機関に通報するとともに、必要な助言を受け、安全でおいしい水の提供に努めます。

③水質検査委託機関との連携

水質汚染事故等には、素早く的確に対応できるよう水質検査委託機関との連携に努めます。

12. 水質検査の委託先

水道法第20条登録水質検査機関で検査能力が充分にあり、精度管理がなされていることを条件に委託します。

水質検査を委託する当該委託内容

- ①検査される水質項目については、原則として基準値の1/10まで測定値が得られ、かつ基準値の1/10付近の濃度で変動係数が、有機物では20%以下、無機物では10%以下で測定すること。
- ②水道基準項目において、全ての項目が自社分析できる検査機関とする。
- ③内部及び外部における制度管理を実施していること。



写真提供：福島県環境検査センター(株)

1.3. 検査頻度一覧

令和5年度 水道水質検査計画

採水月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
原水	竜生(原水)配水池	大平簡易水道(原水)配水池	湯本・野仲地区簡易水道(原水)野仲配水池	二岐専用水道(原水)配水池	愛宕山(原水)配水池	湯本・野仲地区簡易水道(原水)湯本配水池	大腸菌(定性)+嫌気性芽胞菌	大腸菌(定性)+嫌気性芽胞菌	指標菌(大腸菌(定性)+嫌気性芽胞菌)+クリプト	大腸菌(定性)+嫌気性芽胞菌	大腸菌(定性)+嫌気性芽胞菌	指標菌(大腸菌(定性)+嫌気性芽胞菌)+クリプト		
													指標菌(大腸菌(定性)+嫌気性芽胞菌)+クリプト	指標菌(大腸菌(定性)+嫌気性芽胞菌)
	浄水	飯豊(浄水)飯豊集会場	沖内(浄水)赤津神社	大平簡易水道(浄水)柿沼櫛宅	湯本・野仲地区簡易水道(浄水)湯本支所	湯本・野仲地区簡易水道(浄水)湯本診療所	二岐専用水道(浄水)柏屋旅館	9項目+砒素	9項目+砒素	9項目+砒素	9項目+砒素	9項目+砒素	21項目+砒素+亜硝酸	
								9項目+砒素	9項目+砒素	9項目+砒素	9項目+砒素	9項目+砒素	9項目+砒素	21項目+砒素+亜硝酸
		浄水	飯豊(浄水)飯豊集会場	沖内(浄水)赤津神社	大平簡易水道(浄水)柿沼櫛宅	湯本・野仲地区簡易水道(浄水)湯本支所	湯本・野仲地区簡易水道(浄水)湯本診療所	二岐専用水道(浄水)柏屋旅館	9項目+砒素	9項目+砒素	9項目+砒素	9項目+砒素	9項目+砒素	21項目+砒素+亜硝酸
									9項目+砒素	9項目+砒素	9項目+砒素	9項目+砒素	9項目+砒素	21項目+砒素+亜硝酸
9項目+砒素									9項目+砒素	9項目+砒素	9項目+砒素	9項目+砒素	21項目+砒素+亜硝酸	
9項目+砒素									9項目+砒素	9項目+砒素	9項目+砒素	9項目+砒素	21項目+砒素+亜硝酸	
浄水	飯豊(浄水)飯豊集会場	沖内(浄水)赤津神社	大平簡易水道(浄水)柿沼櫛宅	湯本・野仲地区簡易水道(浄水)湯本支所	湯本・野仲地区簡易水道(浄水)湯本診療所	二岐専用水道(浄水)柏屋旅館	51項目検査	9項目+砒素	9項目+砒素	9項目+砒素	9項目+砒素	21項目+砒素+亜硝酸		
							9項目+砒素	9項目+砒素	9項目+砒素	9項目+砒素	9項目+砒素	21項目+砒素+亜硝酸		

◆都合により変更する場合は、事前に連絡いたします。

◆21項目は定期9項目+消毒副生物12項目となります。

◆保菌検査は5月と11月に行います。(2名分)

◆竜生、大平、二岐のクリプトスポリジウムについては、3ヶ月に1回予定します。

※9月の原水指標菌の大腸菌(定性)検査は、原水39項目検査にて実施します。

令和5年度 水質検査計画（検査回数及びその理由）

番号	項目名	基準値	毎日検査	毎月検査	基準項目	設定理由
		(mg/L)				
1	一般細菌	100個/ml		8	4	安全性確認の為、基本の検査頻度で実施する。
2	大腸菌	不検出		8	4	
3	カドミウム及びその化合物	0.003			1	*1
4	水銀及びその化合物	0.0005			1	①水源に汚染物質の入るおそれがない。 ②過去の浄水及び原水の検査結果において、規格値の1/2以下である。 ①②より検査を省略することができるが、年1回水質検査を実施し、安全性を確認する。
5	セレン及びその化合物	0.01			1	
6	鉛及びその化合物	0.01			1	
7	ヒ素及びその化合物	0.01		※(11)	1	
8	六価クロム化合物	0.02			1	
9	亜硝酸態窒素※	0.04			4	
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01			4	
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10			1	*1
12	フッ素及びその化合物	0.8			1	
13	ホウ素及びその化合物	1.0			1	
14	四塩化炭素	0.002			1	
15	1,4-ジオキサン	0.05			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			1	
17	ジクロロメタン	0.02			1	
18	テトラクロロエチレン	0.01			1	
19	トリクロロエチレン	0.01			1	
20	ベンゼン	0.01			1	
21	塩素酸	0.6			4	*2 消毒副生成物のため、浄水の検査においては、基本の検査頻度で実施する。（原水の検査においては、省略する。）
22	クロロ酢酸	0.02			4	
23	クロロホルム	0.06			4	
24	ジクロロ酢酸	0.03			4	
25	ジブロモクロロメタン	0.1			4	
26	臭素酸	0.01			4	
27	総トリハロメタン	0.1			4	
28	トリクロロ酢酸	0.03			4	
29	ブロモジクロロメタン	0.03			4	
30	ブロモホルム	0.09			4	
31	ホルムアルデヒド	0.08			4	
32	亜鉛及びその化合物	1.0			1	*1
33	アルミニウム及びその化合物	0.2			1※(4)	*2
34	鉄及びその化合物	0.3			1	*1
35	銅及びその化合物	1.0			1	
36	ナトリウム及びその化合物	200			1	
37	マンガン及びその化合物	0.05			1	
38	塩化物イオン	200		8	4	水道水の性状確認のため、基本の検査頻度で実施する。
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300			1	*1
40	蒸発残留物	500			1	
41	陰イオン界面活性剤	0.2			1	平成20年度における水質検査の結果「藻類の発生」が認められなかったため年1回の検査実施とする。
42	ジェオスミン	0.00001			1	
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001			1	
44	非イオン界面活性剤	0.02			1	
45	フェノール類	0.005			1	*1
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3		8	4	安全性及び、性状確認のため、基本の検査頻度で実施する。
47	pH値	5.8-8.6		8	4	
48	味	異常でない		8	4	
49	臭気	異常でない		8	4	
50	色度	5度		8	4	
51	濁度	2度		8	4	
※	消毒の残留効果(残留塩素)	0.1mg/L以上	365			安全性及び、性状確認のため、毎日実施する。
	色	異常なし	365			
	濁り	異常なし	365			

※ヒ素及びその化合物は、飯豊給水栓のみ毎月実施

※アルミニウム及びその化合物は、湯本支所のみ3ヶ月に1回実施

※亜硝酸態窒素は浄水において3か月に1回実施

令和5年度 水道水水質検査計画

原水検査計画

番号	項目	原水		検査計画頻度 (回/年)	計画理由等
		法令に基づく省略頻度	検査頻度		
1	一般細菌	年1回以上	年1回	1	季節変動による、原水性状の把握と、微生物汚染の確認をする為
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	
21	塩素酸	消毒副生成物であるため検査を行わない	-	消毒副生成物であるため検査を行わない	
22	クロロ酢酸				
23	クロロホルム				
24	ジクロロ酢酸				
25	ジブロモクロロメタン				
26	臭素酸				
27	総トリハロメタン				
28	トリクロロ酢酸				
29	ブロモジクロロメタン				
30	ブロモホルム				
31	ホルムアルデヒド				
32	亜鉛及びその化合物	年1回以上	年1回	1	
33	アルミニウム及びその化合物			1	
34	鉄及びその化合物			1	
35	銅及びその化合物			1	
36	ナトリウム及びその化合物			1	
37	マンガン及びその化合物			1	
38	塩化物イオン			1	
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)			1	
40	蒸発残留物			1	
41	陰イオン界面活性剤			1	
42	ジェオスミン			1	
43	2-メチルイソボルネオール			1	
44	非イオン界面活性剤			1	
45	フェノール類			1	
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)			1	
47	pH値			1	
48	味			原水検査 留意事項により、検査を行わない	
49	臭気	年1回以上	年1回	1	
50	色度			1	
51	濁度			1	
※	消毒の残留効果(残留塩素)色	検査計画頻度(回/年)		備考	
	濁り	原水			
1	嫌気性芽胞菌	12		原水6箇所	
2	大腸菌(定性)	11		原水6箇所	
3	クリプトスポリジウム・ジアルジア	4		竜生・大平・二岐	

※嫌気性芽胞菌又は大腸菌が検出された場合には、クリプトスポリジウムによる汚染のおそれがあると判断し速やかにクリプトスポリジウム・ジアルジア検査を行うものとする。

令和5年度 水道水水質検査計画

水質検査表(1) 水質基準

(採水箇所: 飯豊・浄水)

番号	項目	基準値	過去3年間 最高値	検査計画頻度(回/年)		蛇口	検査回数を 減らす場合 の要件	設定理由等			
				施行規則に よる検査の 基本の回数	検査頻度						
1	一般細菌	100個/ml	0	月1回	月1回	12	不可	●法令に基づく水質検査と 同じ頻度で検査します。			
2	大腸菌	不検出	陰性			12					
3	カドミウム及びその化合物	0.003	0.0003 ↓	年4回	年1回	1	*1	◆過去のデータに基づき 年1回に省略とする。			
4	水銀及びその化合物	0.0005	0.00005 ↓			1					
5	セレン及びその化合物	0.01	0.001 ↓			1					
6	鉛及びその化合物	0.01	0.001 ↓			1					
7	ヒ素及びその化合物	0.01	0.003			月1回			1		★安全確認のため
8	六価クロム化合物	0.02	0.002 ↓			年1回			1		◆
9	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01	0.001 ↓			年4回			4		●
10	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10	0.47			年1回			1		◆
11	亜硝酸態窒素	0.04	0.004 ↓			年4回			4		●
12	フッ素及びその化合物	0.8	0.08 ↓			年1回			1	*1	◆過去のデータに基づき 年1回に省略とする。
13	ホウ素及びその化合物	1.0	0.02 ↓						1		
14	四塩化炭素	0.002	0.0002 ↓						1		
15	1,4-ジオキサン	0.05	0.005 ↓						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	0.001 ↓						年1回		
17	ジクロロメタン	0.02	0.001 ↓		1		*1	◆過去のデータに基づき 年1回に省略とする。			
18	テトラクロロエチレン	0.01	0.001 ↓		1						
19	トリクロロエチレン	0.01	0.001 ↓		1						
20	ベンゼン	0.01	0.001 ↓		1						
21	塩素酸	0.6	0.06 ↓		年4回				4		
22	クロロ酢酸	0.02	0.002 ↓			4					
23	クロロホルム	0.06	0.002			4					
24	ジクロロ酢酸	0.03	0.002 ↓			4					
25	ジブロモクロロメタン	0.1	0.002			4					
26	臭素酸	0.01	0.001 ↓			4					
27	総トリハロメタン	0.1	0.004			4					
28	トリクロロ酢酸	0.03	0.002 ↓			4					
29	ブロモジクロロメタン	0.03	0.002			4					
30	ブロモホルム	0.09	0.001 ↓			4					
31	ホルムアルデヒド	0.08	0.008 ↓		年1回	1	*1	◆過去のデータに基づき 年1回に省略とする。			
32	亜鉛及びその化合物	1.0	0.01 ↓			1					
33	アルミニウム及びその化合物	0.2	0.04			1					
34	鉄及びその化合物	0.3	0.03 ↓			1					
35	銅及びその化合物	1.0	0.01 ↓			1					
36	ナトリウム及びその化合物	200	5.9			1					
37	マンガン及びその化合物	0.05	0.005 ↓			1					
38	塩化物イオン	200	2.6		月1回	月1回	12	●			
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300	29		年4回	年1回	1	◆過去のデータに基づき 年1回に省略とする。			
40	蒸発残留物	500	75	1							
41	陰イオン界面活性剤	0.2	0.02 ↓	1							
42	ジェオスミン	0.00001	0.000001 ↓	発生時期に 月1回以上	発生時期に 月1回以上	1	*3	加臭を産出する藻類の発生 する時期に月1回検査します。			
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001	0.000001 ↓	年4回	月1回	1	*1	◆過去のデータに基づき 年1回に省略とする。			
44	非イオン界面活性剤	0.02	0.005 ↓			1					
45	フェノール類	0.005	0.0005 ↓			1					
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3	0.3 ↓	月1回	月1回	12	*2	●法令に基づく水質検査と 同じ頻度で検査します。			
47	pH値	5.8-8.6	7.7			12					
48	味	異常でない	異味なし			12					
49	臭気	異常でない	異臭なし			12					
50	色度	5度	0.9			12					
51	濁度	2度	0.2			12					

※ *印は新規項目

※ 網掛けは水道法に基づき、水質検査を省略できない項目です。

※ □ は年4回以上

※ ■ は月1回以上

*1 水源に水又は汚染物質を排出する施設の設備の状況等から、原水の水質が大きく変わるおそれが少ないと認められる場合(3年間に水源の種類、取水地点又は上水方法を変更した場合を除く。)であって、過去3年間における当該事項についての検査結果が、基準値の5分の1以下であるときは、概ね1年に1回以上10分の1以下であるときは、概ね3年に1回以上とすることができる。

*2 自動連続測定・記録を実施している場合、概3ヶ月に1回以上とすることができる。

*3 水源における当該事項を産出する藻類の発生が少ないものとして、検査を行う必要のないことが明らかであると認められる時期を除く。

水質検査表(2) 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
1	色	異常なし
2	濁り	異常なし
3	消毒の残留効果(残留塩素)	0.1mg/L以上

令和5年度 水道水水質検査計画

水質検査表(1) 水質基準

(採水箇所: 沖内)

番号	項目	基準値 (mg/L)	過去3年間 最高値	検査計画頻度(回/年)		蛇口	検査回数を 減らす場合 の要件	設定理由等					
				施行規則に よる検査の 基本の回数	検査頻度								
1	一般細菌	100個/ml	0	月1回	月1回	12	不可	●法令に基づく水質検査と 同じ頻度で検査します。					
2	大腸菌	不検出	陰性	月1回	月1回	12	不可						
3	カドミウム及びその化合物	0.003	0.0003 ↓	年4回	年1回	1	*1	◆過去のデータに基づき 年1回に省略とする。					
4	水銀及びその化合物	0.0005	0.00005 ↓			1							
5	セレン及びその化合物	0.01	0.001 ↓			1							
6	鉛及びその化合物	0.01	0.001 ↓			1							
7	ヒ素及びその化合物	0.01	0.001			1							
8	六価クロム化合物	0.02	0.002 ↓			1							
9	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01	0.001 ↓			年4回			4	不可	●		
10	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10	0.50			年1回			1	*1	◆過去のデータに基づき 年1回に省略とする。		
11	亜硝酸態窒素	0.04	0.008			年4回			4				
12	フッ素及びその化合物	0.8	0.08 ↓			1							
13	ホウ素及びその化合物	1.0	0.02 ↓		1								
14	四塩化炭素	0.002	0.0002 ↓		年1回	年1回	1	*1	◆過去のデータに基づき 年1回に省略とする。				
15	1,4-ジオキサン	0.05	0.005 ↓				1						
16	ビス-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	0.001 ↓				1						
17	ジクロロメタン	0.02	0.001 ↓				1						
18	テトラクロロエチレン	0.01	0.001 ↓				1						
19	トリクロロエチレン	0.01	0.001 ↓				1						
20	ベンゼン	0.01	0.001 ↓				1						
21	塩素酸	0.6	0.06 ↓				年4回			年4回	4	不可	●法令に基づく水質検査と 同じ頻度で検査します。
22	クロロ酢酸	0.02	0.002 ↓								4		
23	クロロホルム	0.06	0.005	4									
24	ジクロロ酢酸	0.03	0.002 ↓	4									
25	ジブロモクロロメタン	0.1	0.003	4									
26	臭素酸	0.01	0.001 ↓	4									
27	総トリハロメタン	0.1	0.008	4									
28	トリクロロ酢酸	0.03	0.002	4									
29	ブロモジクロロメタン	0.03	0.002	4									
30	ブロモホルム	0.09	0.001 ↓	4									
31	ホルムアルデヒド	0.08	0.008 ↓	年1回	年1回	1	*1	◆過去のデータに基づき 年1回に省略とする。					
32	亜鉛及びその化合物	1.0	0.02			1							
33	アルミニウム及びその化合物	0.2	0.02 ↓			1							
34	鉄及びその化合物	0.3	0.03			1							
35	銅及びその化合物	1.0	0.01 ↓			1							
36	ナトリウム及びその化合物	200	5.1			1							
37	マンガン及びその化合物	0.05	0.005 ↓			1							
38	塩化物イオン	200	2.7	月1回	月1回	12	●						
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300	31	年4回	年1回	1	*1	◆過去のデータに基づき 年1回に省略とする。					
40	蒸発残留物	500	70			1							
41	陰イオン界面活性剤	0.2	0.02 ↓			1							
42	ジェオスミン	0.00001	0.000001 ↓	発生時期に 月1回以上	発生時期に 月1回以上	1	*3	加 ₂ 臭を産出する藻類の発生 する時期に月1回検査します。					
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001	0.000001 ↓	年4回	月1回	1	*1	◆過去のデータに基づき 年1回に省略とする。					
44	非イオン界面活性剤	0.02	0.005 ↓			1							
45	フェノール類	0.005	0.0005 ↓			1							
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3	0.3 ↓	月1回	月1回	12	*2	●法令に基づく水質検査と 同じ頻度で検査します。					
47	pH値	5.8-8.6	7.8			12							
48	味	異常でない	異味なし			12							
49	臭気	異常でない	異臭なし			12							
50	色度	5度	1.3			12							
51	濁度	2度	0.6			12							

※ *印は新規項目

※ 網掛けは水道法に基づき、水質検査を省略できない項目です。

※ □ は年4回以上

※ ■ は月1回以上

*1水源に水又は汚染物質を排出する施設の設備の状況等から、原水の水質が大きく変わるおそれが少ないと認められる場合(3年間に水源の種別、取水地点又は上水方法を変更した場合を除く。)であって、過去3年間における当該事項についての検査結果が、基準値の5分の1以下であるときは、概ね1年に1回以上10分の1以下であるときは、概ね3年に1回以上とすることができる。

*2自動連続測定・記録を実施している場合、概3ヶ月に1回以上とすることができる。

*3水源における当該事項を産出する藻類の発生が少ないものとして、検査を行う必要のないことが明らかであると認められる時期を除く。

水質検査表(2) 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
1	色	異常なし
2	濁り	異常なし
3	消毒の残留効果(残留塩素)	0.1mg/L以上

令和5年度 水道水質検査計画

水質検査表(1) 水質基準

(採水箇所: 大平簡易水道)

番号	項目	基準値 (mg/L)	過去3年間 最高値	検査計画頻度(回/年)		蛇口	検査回数を 減らす場合 の要件	設定理由等				
				施行規則に よる検査の 基本の回数	検査頻度							
1	一般細菌	100個/ml	0	月1回	月1回	12	不可	●法令に基づく水質検査と 同じ頻度で検査します。				
2	大腸菌	不検出	陰性			12						
3	カドミウム及びその化合物	0.003	0.0003 ↓			年1回	年1回	1	*1	◆過去のデータに基づき 年1回に省略とする。		
4	水銀及びその化合物	0.0005	0.00005 ↓					1				
5	セレン及びその化合物	0.01	0.001 ↓					1				
6	鉛及びその化合物	0.01	0.001 ↓					1				
7	ヒ素及びその化合物	0.01	0.001 ↓					1				
8	六価クロム化合物	0.02	0.002 ↓					1				
9	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01	0.001 ↓					4			不可	●
10	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10	0.85					1			*1	◆過去のデータに基づき 年1回に省略とする。
11	亜硝酸態窒素	0.04	0.004 ↓					4				
12	フッ素及びその化合物	0.8	0.08 ↓					1				
13	ホウ素及びその化合物	1.0	0.02 ↓					1				
14	四塩化炭素	0.002	0.0002 ↓					1				
15	1,4-ジオキサン	0.05	0.005 ↓					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	0.001 ↓					1				
17	ジクロロメタン	0.02	0.001 ↓			1	*1	◆過去のデータに基づき 年1回に省略とする。				
18	テトラクロロエチレン	0.01	0.001 ↓			1						
19	トリクロロエチレン	0.01	0.001 ↓			1						
20	ベンゼン	0.01	0.001 ↓			1						
21	塩素酸	0.6	0.06 ↓			4			不可	●法令に基づく水質検査と 同じ頻度で検査します。		
22	クロロ酢酸	0.02	0.002 ↓			4						
23	クロロホルム	0.06	0.001 ↓			4						
24	ジクロロ酢酸	0.03	0.002 ↓			4						
25	ジブロモクロロメタン	0.1	0.001 ↓			4						
26	臭素酸	0.01	0.001 ↓			4						
27	総トリハロメタン	0.1	0.001 ↓			4						
28	トリクロロ酢酸	0.03	0.002 ↓			4						
29	ブロモジクロロメタン	0.03	0.001 ↓			4						
30	ブロモホルム	0.09	0.001 ↓			4						
31	ホルムアルデヒド	0.08	0.008 ↓			4						
32	亜鉛及びその化合物	1.0	0.01 ↓	1	*1	◆過去のデータに基づき 年1回に省略とする。						
33	アルミニウム及びその化合物	0.2	0.02 ↓	1								
34	鉄及びその化合物	0.3	0.03 ↓	1								
35	銅及びその化合物	1.0	0.01 ↓	1								
36	ナトリウム及びその化合物	200	4.8	1								
37	マンガン及びその化合物	0.05	0.005 ↓	1								
38	塩化物イオン	200	1.9	月1回	月1回	12	●	◆過去のデータに基づき 年1回に省略とする。				
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300	20	年4回	年1回	1						
40	蒸発残留物	500	57			1						
41	陰イオン界面活性剤	0.2	0.02 ↓			1						
42	ジェオスミン	0.00001	0.000001 ↓	発生時期に 月1回以上	発生時期に 月1回以上	1	*3	加臭を産出する藻類の発生 する時期に月1回検査します。				
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001	0.000001 ↓	年4回	月1回	1	*1	◆過去のデータに基づき 年1回に省略とする。				
44	非イオン界面活性剤	0.02	0.005 ↓			1						
45	フェノール類	0.005	0.0005 ↓			1						
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3	0.3 ↓	月1回	月1回	12	*2	●法令に基づく水質検査と 同じ頻度で検査します。				
47	pH値	5.8-8.6	7.2			12						
48	味	異常でない	異味なし			12						
49	臭気	異常でない	異臭なし			12						
50	色度	5度	0.5 ↓			12						
51	濁度	2度	0.2			12						

※ *印は新規項目

※ 網掛けは水道法に基づき、水質検査を省略できない項目です。

※ □ は年4回以上

※ ■ は月1回以上

*1水源に水又は汚染物質を排出する施設の設備の状況等から、原水の水質が大きく変わるおそれが少ないと認められる場合(3年間に水源の種別、取水地点又は上水方法を変更した場合を除く。)であって、過去3年間における当該事項についての検査結果が、基準値の5分の1以下であるときは、概ね1年に1回以上10分の1以下であるときは、概ね3年に1回以上とすることができる。

*2自動連続測定・記録を実施している場合、概3ヶ月に1回以上とすることができる。

*3水源における当該事項を産出する藻類の発生が少ないものとして、検査を行う必要のないことが明らかであると認められる時期を除く。

水質検査表(2) 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
1	色	異常なし
2	濁り	異常なし
3	消毒の残留効果(残留塩素)	0.1mg/L以上

令和5年度 水道水水質検査計画

水質検査表(1) 水質基準

(採水箇所:湯本支所)

番号	項目	基準値 (mg/L)	過去3年間 最高値	検査計画頻度(回/年)		蛇口	検査回数を 減らす場合 の要件	設定理由等			
				施行規則に よる検査の 基本の回数	検査頻度						
1	一般細菌	100個/ml	0	月1回	月1回	12	不可	●法令に基づく水質検査と 同じ頻度で検査します。			
2	大腸菌	不検出	陰性	月1回	月1回	12	不可				
3	カドミウム及びその化合物	0.003	0.0003 ↓	年4回	年1回	1	*1	◆過去のデータに基づき 年1回に省略とする。			
4	水銀及びその化合物	0.0005	0.00005 ↓			1					
5	セレン及びその化合物	0.01	0.001 ↓			1					
6	鉛及びその化合物	0.01	0.001 ↓			1					
7	ヒ素及びその化合物	0.01	0.001			1					
8	六価クロム化合物	0.02	0.002 ↓			1					
9	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01	0.001 ↓			年4回			4	不可	●
10	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10	0.23			年1回			1	*1	◆過去のデータに基づき 年1回に省略とする。
11	亜硝酸態窒素	0.04	0.004 ↓			年4回			4		
12	フッ素及びその化合物	0.8	0.08 ↓			1					
13	ホウ素及びその化合物	1.0	0.02 ↓		1	年1回	1	不可	●		
14	四塩化炭素	0.002	0.0002 ↓		1						
15	1,4-ジオキサン	0.05	0.005 ↓		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	0.001 ↓		1	年1回	1	*1	◆過去のデータに基づき 年1回に省略とする。		
17	ジクロロメタン	0.02	0.001 ↓		1						
18	テトラクロロエチレン	0.01	0.001 ↓		1						
19	トリクロロエチレン	0.01	0.001 ↓		1						
20	ベンゼン	0.01	0.001 ↓		1						
21	塩素酸	0.6	0.07		年4回		4			不可	●法令に基づく水質検査と 同じ頻度で検査します。
22	クロロ酢酸	0.02	0.002 ↓		年4回		4				
23	クロロホルム	0.06	0.001 ↓				4				
24	ジクロロ酢酸	0.03	0.002 ↓				4				
25	ジブロモクロロメタン	0.1	0.001 ↓				4				
26	臭素酸	0.01	0.001 ↓			4					
27	総トリハロメタン	0.1	0.001 ↓			4					
28	トリクロロ酢酸	0.03	0.002 ↓			4					
29	ブロモジクロロメタン	0.03	0.001 ↓			4					
30	ブロモホルム	0.09	0.001 ↓		4						
31	ホルムアルデヒド	0.08	0.008 ↓		4	年1回	1	*1	◆過去のデータに基づき 年1回に省略とする。		
32	亜鉛及びその化合物	1.0	0.01 ↓		年4回		4				
33	アルミニウム及びその化合物	0.2	0.02 ↓		1						
34	鉄及びその化合物	0.3	0.03 ↓	年1回	1	*1	◆過去のデータに基づき 年1回に省略とする。				
35	銅及びその化合物	1.0	0.01 ↓		1						
36	ナトリウム及びその化合物	200	3.3		1						
37	マンガン及びその化合物	0.05	0.005 ↓		1						
38	塩化物イオン	200	1.6	月1回	月1回	12	*1	●			
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300	18	年4回	年1回	1					
40	蒸発残留物	500	65	年4回	年1回	1	*1	◆過去のデータに基づき 年1回に省略とする。			
41	陰イオン界面活性剤	0.2	0.02 ↓	1							
42	ジェオスミン	0.00001	0.000001 ↓	発生時期に 月1回以上	発生時期に 月1回以上	1	*3	が臭を産出する藻類の発生 する時期に月1回検査します。			
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001	0.000001 ↓	発生時期に 月1回以上	発生時期に 月1回以上	1	*3				
44	非イオン界面活性剤	0.02	0.005 ↓	年4回	月1回	1	*1	◆過去のデータに基づき 年1回に省略とする。			
45	フェノール類	0.005	0.0005 ↓			1					
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3	0.4	月1回	月1回	12	*2	●法令に基づく水質検査と 同じ頻度で検査します。			
47	pH値	5.8-8.6	7.6			12					
48	味	異常でない	異味なし			12					
49	臭気	異常でない	異臭なし			12					
50	色度	5度	0.5 ↓			12					
51	濁度	2度	0.1 ↓			12					

※ *印は新規項目

※ 網掛けは水道法に基づき、水質検査を省略できない項目です。

※ は年4回以上

※ は月1回以上

*1水源に水又は汚染物質を排出する施設の設備の状況等から、原水の水質が大きく変わるおそれが少ないと認められる場合(3年間に水源の種別、取水地点又は上水方法を変更した場合を除く。)であって、過去3年間における当該事項についての検査結果が、基準値の5分の1以下であるときは、概ね1年に1回以上10分の1以下であるときは、概ね3年に1回以上とすることができる。

*2自動連続測定・記録を実施している場合、概3ヶ月に1回以上とすることができる。

*3水源における当該事項を産出する藻類の発生が少ないものとして、検査を行う必要のないことが明らかであると認められる時期を除く。

水質検査表(2) 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
1	色	異常なし
2	濁り	異常なし
3	消毒の残留効果(残留塩素)	0.1mg/L以上

令和5年度 水道水質検査計画

水質検査表(1) 水質基準

(採水箇所:湯本診療所)

番号	項目	基準値 (mg/L)	過去3年間 最高値	検査計画頻度(回/年)		蛇口	検査回数を 減らす場合 の要件	設定理由等						
				施行規則に よる検査の 基本の回数	検査頻度									
1	一般細菌	100個/ml	0	月1回	月1回	12	不可	●法令に基づく水質検査と 同じ頻度で検査します。						
2	大腸菌	不検出	陰性			12								
3	カドミウム及びその化合物	0.003	0.0003 ↓			年1回	年1回	1	*1	◆過去のデータに基づき 年1回に省略とする。				
4	水銀及びその化合物	0.0005	0.00005 ↓					1						
5	セレン及びその化合物	0.01	0.001 ↓					1						
6	鉛及びその化合物	0.01	0.001 ↓					1						
7	ヒ素及びその化合物	0.01	0.001					1						
8	六価クロム化合物	0.02	0.002 ↓					1						
9	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01	0.001 ↓					年4回			4	不可	●	
10	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10	0.23					年1回			1	*1	◆過去のデータに基づき 年1回に省略とする。	
11	亜硝酸態窒素	0.04	0.004 ↓					年4回			4			
12	フッ素及びその化合物	0.8	0.08 ↓					1						
13	ホウ素及びその化合物	1.0	0.02 ↓					1			年1回	1	*1	◆過去のデータに基づき 年1回に省略とする。
14	四塩化炭素	0.002	0.0002 ↓											
15	1,4-ジオキサン	0.05	0.005 ↓											
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	0.001 ↓											
17	ジクロロメタン	0.02	0.001 ↓											
18	テトラクロロエチレン	0.01	0.001 ↓											
19	トリクロロエチレン	0.01	0.001 ↓											
20	ベンゼン	0.01	0.001 ↓											
21	塩素酸	0.6	0.06 ↓											
22	クロロ酢酸	0.02	0.002 ↓											
23	クロロホルム	0.06	0.001 ↓											
24	ジクロロ酢酸	0.03	0.002 ↓											
25	ジブロモクロロメタン	0.1	0.001 ↓											
26	臭素酸	0.01	0.001 ↓											
27	総トリハロメタン	0.1	0.001 ↓			年4回	年4回	4	不可	●法令に基づく水質検査と 同じ頻度で検査します。				
28	トリクロロ酢酸	0.03	0.002 ↓											
29	ブロモジクロロメタン	0.03	0.001 ↓											
30	ブロモホルム	0.09	0.001 ↓											
31	ホルムアルデヒド	0.08	0.008 ↓											
32	亜鉛及びその化合物	1.0	0.01 ↓											
33	アルミニウム及びその化合物	0.2	0.02 ↓											
34	鉄及びその化合物	0.3	0.03 ↓											
35	銅及びその化合物	1.0	0.01 ↓											
36	ナトリウム及びその化合物	200	3.3											
37	マンガン及びその化合物	0.05	0.005 ↓											
38	塩化物イオン	200	1.6	月1回	月1回						12	*1	◆過去のデータに基づき 年1回に省略とする。	
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300	18	年4回	年1回						1			
40	蒸発残留物	500	64	年4回	年1回						1	*3	加臭を産出する藻類の発生 する時期に月1回検査します。	
41	陰イオン界面活性剤	0.2	0.02 ↓			1								
42	ジェオスミン	0.00001	0.000001 ↓	年4回	月1回	1	*1	◆過去のデータに基づき 年1回に省略とする。						
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001	0.000001 ↓			1								
44	非イオン界面活性剤	0.02	0.005 ↓	月1回	月1回	12	*2	●法令に基づく水質検査と 同じ頻度で検査します。						
45	フェノール類	0.005	0.0005 ↓			12								
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3	0.5			12								
47	pH値	5.8-8.6	7.7			12								
48	味	異常でない	異味なし			12								
49	臭気	異常でない	異臭なし	12										
50	色度	5度	0.5 ↓	12										
51	濁度	2度	0.1 ↓	12										

※ *印は新規項目

※ 網掛けは水道法に基づき、水質検査を省略できない項目です。

※ □ は年4回以上

※ ■ は月1回以上

*1水源に水又は汚染物質を排出する施設の設備の状況等から、原水の水質が大きく変わるおそれが少ないと認められる場合(3年間に水源の種別、取水地点又は上水方法を変更した場合を除く。)であって、過去3年間における当該事項についての検査結果が、基準値の5分の1以下であるときは、概ね1年に1回以上10分の1以下であるときは、概ね3年に1回以上とすることができる。

*2自動連続測定・記録を実施している場合、概3ヶ月に1回以上とすることができる。

*3水源における当該事項を産出する藻類の発生が少ないものとして、検査を行う必要のないことが明らかであると認められる時期を除く。

水質検査表(2) 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
1	色	異常なし
2	濁り	異常なし
3	消毒の残留効果(残留塩素)	0.1mg/L以上

令和5年度 水道水水質検査計画

水質検査表(1) 水質基準

(採水箇所: 二岐専用水道)

番号	項目	基準値 (mg/L)	過去3年間 最高値	検査計画頻度(回/年)		蛇口	検査回数を 減らす場合 の要件	設定理由等				
				施行規則に よる検査の 基本の回数	検査頻度							
1	一般細菌	100個/ml	0	月1回	月1回	12	不可	●法令に基づく水質検査と 同じ頻度で検査します。				
2	大腸菌	不検出	陰性			12						
3	カドミウム及びその化合物	0.003	0.0003 ↓	年4回	年1回	1	*1	◆過去のデータに基づき 年1回に省略とする。				
4	水銀及びその化合物	0.0005	0.00005 ↓			1						
5	セレン及びその化合物	0.01	0.001 ↓			1						
6	鉛及びその化合物	0.01	0.001 ↓			1						
7	ヒ素及びその化合物	0.01	0.001			1						
8	六価クロム化合物	0.02	0.002 ↓			1						
9	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01	0.001 ↓			年4回			4	不可	●	
10	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10	0.25			年1回			1	*1	◆	
11	亜硝酸態窒素	0.04	0.004 ↓			年4回			4		●	
12	フッ素及びその化合物	0.8	0.08 ↓			1						
13	ホウ素及びその化合物	1.0	0.02 ↓			1			年1回	1	*1	◆過去のデータに基づき 年1回に省略とする。
14	四塩化炭素	0.002	0.0002 ↓			1						
15	1,4-ジオキサン	0.05	0.005 ↓			1						
16	ビス-1,2-ジクロロエチレン及びトリス-1,2-ジクロロエチレン	0.04	0.001 ↓			年1回			1	不可	●	
17	ジクロロメタン	0.02	0.001 ↓			1			年4回	1	*1	◆過去のデータに基づき 年1回に省略とする。
18	テトラクロロエチレン	0.01	0.001 ↓		1							
19	トリクロロエチレン	0.01	0.001 ↓		1							
20	ベンゼン	0.01	0.001 ↓		1							
21	塩素酸	0.6	0.10		4	年4回	4	不可		●法令に基づく水質検査と 同じ頻度で検査します。		
22	クロロ酢酸	0.02	0.002 ↓		4							
23	クロロホルム	0.06	0.001 ↓		4							
24	ジクロロ酢酸	0.03	0.002 ↓		4							
25	ジブロモクロロメタン	0.1	0.001 ↓		4							
26	臭素酸	0.01	0.001 ↓		4							
27	総トリハロメタン	0.1	0.001		4							
28	トリクロロ酢酸	0.03	0.002 ↓		4							
29	ブロモジクロロメタン	0.03	0.001 ↓		4							
30	ブロモホルム	0.09	0.001		4							
31	ホルムアルデヒド	0.08	0.008 ↓		1	年1回	1	*1	◆過去のデータに基づき 年1回に省略とする。			
32	亜鉛及びその化合物	1.0	0.01		1							
33	アルミニウム及びその化合物	0.2	0.02 ↓	1								
34	鉄及びその化合物	0.3	0.03 ↓	1								
35	銅及びその化合物	1.0	0.01 ↓	1								
36	ナトリウム及びその化合物	200	3.2	1								
37	マンガン及びその化合物	0.05	0.005 ↓	1								
38	塩化物イオン	200	1.5	月1回	月1回	12	●					
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300	18	年4回	年1回	1	◆過去のデータに基づき 年1回に省略とする。					
40	蒸発残留物	500	61			1						
41	陰イオン界面活性剤	0.2	0.02 ↓			1						
42	ジェオスミン	0.00001	0.000001 ↓	発生時期に 月1回以上	発生時期に 月1回以上	1	*3	加臭を産出する藻類の発生 する時期に月1回検査します。				
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001	0.000001 ↓	年4回	月1回	1	*1	◆過去のデータに基づき 年1回に省略とする。				
44	非イオン界面活性剤	0.02	0.005 ↓			1						
45	フェノール類	0.005	0.0005 ↓			1						
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3	0.3 ↓	月1回	月1回	12	*2	●法令に基づく水質検査と 同じ頻度で検査します。				
47	pH値	5.8-8.6	7.7			12						
48	味	異常でない	異味なし			12						
49	臭気	異常でない	異臭なし			12						
50	色度	5度	0.5 ↓			12						
51	濁度	2度	0.1 ↓			12						

※ *印は新規項目

※ 網掛けは水道法に基づき、水質検査を省略できない項目です。

※ □ は年4回以上

※ ■ は月1回以上

*1水源に水又は汚染物質を排出する施設の設備の状況等から、原水の水質が大きく変わるおそれが少ないと認められる場合(3年間に水源の種別、取水地点又は上水方法を変更した場合を除く。)であって、過去3年間に於ける当該事項についての検査結果が、基準値の5分の1以下であるときは、概ね年に1回以上10分の1以下であるときは、概ね3年に1回以上とすることができる。

*2自動連続測定・記録を実施している場合、概3ヶ月に1回以上とすることができる。

*3水源に於ける当該事項を産出する藻類の発生が少ないものとして、検査を行う必要のないことが明らかであると認められる時期を除く。

水質検査表(2) 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
1	色	異常なし
2	濁り	異常なし
3	消毒の残留効果(残留塩素)	0.1mg/L以上

●水質基準

水道水質の安全を確保するため、生涯にわたって連続的に摂取しても人の健康に影響が生じない量をもとに、安全性を十分考慮して基準値が設定されています。

●水質管理
目標設定項目

将来にわたり水道水の安全を確保するため、水道事業者等において、水質基準に準じて、その検出状況を把握し、水道水質管理上留意しなければならないものです。

1)水質基準

区分	項目	基準値	解説
病原微生物の指標	一般細菌	100個/ml以下	大部分は直接病原菌との関連はありませんが、多数検出される場合は、病原微生物に汚染されている疑いがあります。また、消毒が有効に機能しているかの判断基準にもなります。
	大腸菌	検出されないこと	大腸菌を含む水は、糞便に由来する病原菌に汚染されている疑いがあります。
無機物質・重金属	カドミウム及びその化合物	カドミウムの量に関して、0.003mg/L以下	自然界に極微量ですが広く分布しているほか、鉱山や工場等の排水から混入することがあります。イタイイタイ病の原因物質として知られています。
	水銀及びその化合物	水銀の量に関して、0.0005mg/L以下	工場排水等から混入することがあります。有機水銀化合物は水俣病の原因物質として知られています。
	セレン及びその化合物	セレンの量に関して、0.01mg/L以下	生体微量必須元素で、河川水にわずかに含まれます。工場排水等により汚染される場合があります。化合物の毒性が強く皮膚障害、嘔吐、けいれん等を起こします。
	鉛及びその化合物	鉛の量に関して、0.01mg/L以下	工場排水等の混入によって河川等で検出されたり、水道管に鉛管を使用している場合に検出されることがあります。長期摂取により貧血や血色素量の低下を起こします。
	ヒ素及びその化合物	ヒ素の量に関して、0.01mg/L以下	鉱山排水、工場排水等の混入によって河川水等で検出されることがあります。急性毒性として嘔吐、下痢、腹痛、慢性毒性として爪や毛髪の萎縮、肝硬変等を起こします。
	六価クロム化合物	六価クロムの量に関して、0.02mg/L以下	工場排水等の混入によって河川水等で検出されることがあります。急性毒性として腸カタル、慢性毒性として黄疸を伴う肝炎等を起こします。
	シアン化物イオン及び塩化シアン	シアンの量に関して、0.01mg/L以下	工場排水等の混入によって河川水等で検出されることがあります。シアン化合物のシアン化カリウム(青酸カリ)は代表的な毒物です。
	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L以下	自然界に広く存在しており、窒素肥料、生活排水等からの汚染がある場合があります。高濃度に含まれると幼児にメトヘモグロビン血症を起こすことがあります。
	フッ素及びその化合物	フッ素の量に関して、0.8mg/L以下	自然界に広く分布し、主に地質に由来しますが、工場排水の混入等によることもあります。適量に含んだ水は虫歯の予防効果があるとされていますが、多量に含まれていると斑状歯の原因になります。
	ホウ素及びその化合物	ホウ素の量に関して、1.0mg/L以下	海水淡水化による水道水や、火山地帯などの地域で問題となる項目です。

区分	項目	基準値	解説
一般有機化学物質	四塩化炭素	0.002mg/L以下	化学工業原料、溶剤、金属類の洗浄剤、塗料、ドライクリーニング等に使用され、地下水を汚染している場合があります。発癌性を持つものや肝臓障害等を起こすものがあります。
	1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下	
	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	
	ジクロロメタン	0.02mg/L以下	
	テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下	
	トリクロロエチレン	0.01mg/L以下	
	ベンゼン	0.01mg/L以下	
消毒副生成物	塩素酸	0.6mg/L以下	原水中の一部の有機物質と消毒剤の塩素が反応して生成されます。
	クロロ酢酸	0.02mg/L以下	
	クロロホルム	0.06mg/L以下	
	ジクロロ酢酸	0.03mg/L以下	
	ジブロモクロロメタン	0.1mg/L以下	
	臭素酸	0.01mg/L以下	オゾン処理や消毒剤の次亜塩素酸生成時に不純物の臭素が酸化されて生成します。
	総トリハロメタン	0.1mg/L以下	クロロホルム、ジブロモクロロメタン、ブロモジクロロメタン、ブロモホルムの各濃度の合計を総トリハロメタンといいます。これらの中には発癌性を持つものがあります。
	トリクロロ酢酸	0.03mg/L以下	原水中の一部の有機物質と消毒剤の塩素が反応して生成されます。
	ブロモジクロロメタン	0.03mg/L以下	
	ブロモホルム	0.09mg/L以下	
ホルムアルデヒド	0.08mg/L以下		
色・味	亜鉛及びその化合物	亜鉛の量に関して、1.0mg/L以下	鉱山排水、工場排水等の混入や亜鉛メッキ鋼管からの溶出に由来して検出されることがあり、高濃度に含まれると水が白濁する原因となります。
	アルミニウム及びその化合物	アルミニウムの量に関して、0.2mg/L以下	高濃度に含まれると、水の変色を起こす場合があります。
	鉄及びその化合物	鉄の量に関して、0.3mg/L以下	高濃度に含まれると異臭味（金気臭）や、洗濯物等を赤褐色に着色する原因となります。

区分	項目	基準値	解説
色・味	銅及びその化合物	銅の量に関して、 1.0mg/L以下	銅山排水、工場排水、農薬等の混入や給水装置等に使用される銅管、真鍮器具等からの溶出に由来して検出されることがあり、高濃度に含まれると水が青く着色する原因となります。
	ナトリウム及びその化合物	ナトリウムの量に関して、 200mg/L以下	工場排水や海水またはpH調整等の水処理に由来し、水質基準では味覚を考慮した数値になっています。
	マンガン及びその化合物	マンガンの量に関して、 0.05mg/L以下	地殻中に広く分布しており、浄水中に高濃度で含まれると、酸化により黒く着色することがあります。
	塩化物イオン	200mg/L以下	地質、下水、家庭排水、工場排水及びし尿等の混入により検出され、水質汚濁の指標の一つになっています。
	カルシウム・マグネシウム等（硬度）	300mg/L以下	硬度とはカルシウムイオンとマグネシウムイオンの合計量をいい、主として地質によるものです。適当な硬度の水は味をよくしたり、水道管の腐食を防ぐとされています。また、硬度が高いと下痢の原因となったり石鹸の泡立ちを悪くします。
	蒸発残留物	500mg/L以下	水中に溶解又は浮遊している物質の総量をいい、水の一般的な性状を示す水質指標のひとつです。
発泡	陰イオン界面活性剤	0.2mg/L以下	生活排水や工場排水等の混入に由来し、高濃度に含まれると水の泡立ちの原因となります。
臭気	ジェオスミン	0.00001mg/L以下	放線菌や藍藻類が作る、カビ臭などの原因物質です。
	2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/L以下	
発泡	非イオン界面活性剤	0.02mg/L以下	合成洗剤の主要成分です。
臭気	フェノール類	フェノールの量に換算して、 0.005mg/L以下	工場排水等の混入によって河川水等で検出されることがあり、微量であっても水の塩素処理過程でクロロフェノール類が生成し異臭味の原因となります。
味	有機物（TOC）	3mg/L以下	有機物等による汚染の度合いをあらわします。土壌に起因するほか、し尿、下水、工場排水等の混入による場合もあります。
基礎的性状	pH値	5.8以上8.6以下	酸・アルカリの液性を示すもので0から14の数値で表されます。pH7は中性を表し、pH7より値が大きくなるほどアルカリ性が強くなり、値が小さくなるほど酸性が強くなります。
	味	異常でないこと	水の味は、地質又は海水、工場排水、化学薬品等の混入及び藻類等生物の繁殖に起因します。
	臭気	異常でないこと	水の臭気は、化学物質による汚染、藻類の繁殖、下水の混入及び地質等に起因します。
	色度	5度以下	水の着色の程度を示すもので、基準値以下であれば、ほぼ無色です。
	濁度	2度以下	水の濁りの程度を示すもので、基準値以下であれば、ほぼ透明です。

クリプトスポリジウム・ジアルジアおよび指標となる菌について

1. クリプトスポリジウム(原虫)、ジアルジア(原虫)について

(1) 特徴 (共通)

- ・ ヒトやウシ、ブタ、イヌ、ネコ等の哺乳動物の腸に寄生する原虫。
- ・ 感染した人や動物の糞便といっしょに体外に排出され感染源となる。
- ・ 環境水中ではシストやオーシストの形で存在し、塩素消毒に耐性がある。
- ・ 湿った環境の中では2～6ヶ月間、感染力をもっている。
- ・ クリプトスポリジウム等を食べ物や水を介して口から摂取すると、体内で増殖を始める。

① クリプトスポリジウムに感染すると

- ・ 感染すると、2日～5日後に下痢、腹痛、吐き気や嘔吐、軽い発熱などの症状が始まる。
- ・ 健康な人で免疫が正常に働いていれば、約1週間程度で症状はなくなる。
- ・ 免疫不全や癌の治療で免疫抑制療法を受けている人などの場合は、深刻な症状になるおそれがある。

② ジアルジアに感染すると

- ・ 感染すると、6日～15日後に下痢、腹痛などの症状が始まる。
- ・ 健康な人が感染しても2～4週間あるいはそれ以上と比較的長く症状が続く。
- ・ 治療薬が知られていることから、免疫不全患者においても深刻な症状に発展することはない。

(2) 検査における問題点

- ・ クリプトスポリジウム等(原虫)のシスト類は細菌の様に検査で簡単に増やすことが出来ない。
- ・ 検査には、ろ過濃縮、分離精製、染色検鏡の数段階の手順があり時間がかかるため、汚染された場合に被害が拡大するおそれがある。

(3) 検査における対策 (指標となる菌の検査)

- ・ 糞便による汚染の指標として有効な『大腸菌』と『嫌気性芽胞菌』の検査をする。
どちらも24時間の培養で検査結果が出る。

2. 指標となる菌① 『大腸菌』

- ・ 腸管内の常在菌で大部分は病原性がないが、小児及び高齢者に急性胃腸炎を起こす病原性大腸菌もある。
- ・ 糞便で汚染されていない水、土壌、植物などに存在することはまれである。
- ・ 環境水中では、水域と季節によりその存在量は大きく変わる。
- ・ 表流水の上流域で $10^0 \sim 10^2$ (MPN/100ml)程度、下流域では $10^1 \sim 10^4$ (MPN/100ml)程度。
- ・ 地下水では、浅井戸で不検出～10(MPN/100ml)程度で、深井戸では検出されない場合が多い。
- ・ 塩素抵抗性は弱い。

3. 指標となる菌② 『嫌気性芽胞菌』

- ・ 動物の腸管内のほかに、土壌、環境水や下水に広く分布している。
ヒトの腸管内にも常在しており、保持しているヒトには無害であるが、一部に毒素産生型があり、初感染すると食中毒等の症状を引き起こす場合もある。
- ・ 環境水中では、水域によりその存在量は大きく変わる。
- ・ 表流水の上流域で $10^0 \sim 10^2$ (CFU/L)程度、下流域では 10^4 (CFU/L)以上になることもある。
- ・ 地下水では全般に少なく、周辺状況にもよるが 10^0 (CFU/L)以下程度である。
- ・ 環境水中では芽胞型となり、長時間生残でき、塩素抵抗性も大腸菌群などに比べて強い。
- ・ 原虫のシスト類と環境中での挙動が類似していると考えられるが、存在指標ではなく、存在可能性の指標でしかないことに留意。
不検出がクリプトスポリジウム類の不存在を証明するものではない。

4. 指標菌の定性検査から定量検査への変更

厚労省が汚染リスクに関する定量的なデータの集積を行い、予防対策等について検討を進める。

出典・参考資料

- 1) クリプトスポリジウム-解説と試験方法-; 日本水道協会
- 2) 上水試験方法 2001年版; 日本水道協会