

# 令和2年度 水質検査計画



## 水質検査計画の内容

1. 基本方針
2. 水道事業の概要
3. 原水及び浄水の水質状況
4. 採水地点、検査項目、検査頻度
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. 関係者との連携

**峡東地域広域水道企業団**

## 1. 基本方針

峡東地域広域水道企業団では、水質検査の適正化や透明性を確保するために原水及び浄水の状況を踏まえて水質検査計画を策定します。

構成団体に供給する水道用水が水質基準に適合し、且つ安全であることを確保するために、以下の方針に基づき計画的な水質検査を実施します。

- (1) 水質検査は、水源及び浄水場並びに受水池で実施します。
- (2) 水質検査項目は、水道法で定められている水質基準項目をはじめ、水質管理上必要と判断した項目について実施します。
- (3) 水質検査頻度は、水道法に基づき項目に応じて頻度を設定し検査を行います。



柚 口 浄 水 場

## 2. 水道事業の概要

### (1) 給水計画

令和2年度の給水計画は、下表のとおりです。

区 分	内 容
事業体の名称	峡東地域広域水道企業団
供給区域	山 梨 市 笛 吹 市 甲 州 市
1日最大給水量	山梨市 6,200 m <sup>3</sup> 笛吹市 7,200 m <sup>3</sup> 甲州市 5,600 m <sup>3</sup> 計 19,000 m <sup>3</sup>



杣口浄水場中央監視室

(2) 浄水場施設の概要

浄水場名	柚口浄水場
所在地	山梨市牧丘町柚口 2135
給水年月	平成20年4月
水源	琴川ダム放流水
最大取水量	20,000 m <sup>3</sup> /日
最大供給量	19,000 m <sup>3</sup> /日
供給団体	山梨市 笛吹市 甲州市
浄水処理方式	凝集沈殿 急速ろ過 塩素消毒 粉末活性炭処理
浄水使用薬品	ポリ塩化アルミニウム 次亜塩素酸ナトリウム 苛性ソーダ 粉末活性炭

### 3. 原水及び浄水の水質状況

#### (1) 原水の水質状況

柚口浄水場は、水源を琴川ダムからの放流水に依存しているため、ダム水の将来的な富栄養化による植物性プランクトンの発生やダム水放流後の流域河川等からの流入水の影響が懸念されることから、特に異臭味に関する項目については継続的な監視を実施します。



琴川ダム

## (2) 浄水の水質状況

浄水場では、原水の水質状況を踏まえ適切な浄水処理を行い、水道法に基づいた安全で良質な水道用水を供給します。



琴川取水口

## 4. 採水地点、検査項目、検査頻度

### (1) 採水地点 (図1 参照)

- ① 原水・・・取水口 (着水井)
- ② 浄水・・・浄水場浄水池及び各構成市受水池 (16箇所)

### (2) 検査項目

法令で定められている水質基準項目については、全ての項目について検査を実施します。また、浄水場と各受水池では毎日行う検査についても実施します。

水質管理目標設定項目 (以下、「水質管理項目」とする) 及び浄水処理等の工程管理に有用な項目 (以下、「浄水処理項目」とする) については、水質管理上留意すべき項目であり、水源が、「山梨県水道水質管理計画」の監視地点に位置付けられていることから必要な項目について検査を実施します。

その他、クリプトスポリジウム等についての検査を実施します。

## ① 水質基準項目

### 1) 原水検査項目

#### イ) 原水全項目検査

・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、フッ素およびその化合物、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、

### 2) 浄水検査項目

#### イ) 浄水全項目検査

・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、フッ素およびその化合物、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romokロメタン、臭素酸、総トリハロメタン、トリクロロ酢酸、ブromोजクロロメタン、ブromオホルム、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、

#### ロ) 浄水毎月検査

・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

#### ハ) 浄水年4回検査

・浄水全項目検査と同じ。

#### ニ) 臭気検査

・ジェオスミン、2-メチルイソボルネオール

② 毎日検査項目

- ・色、濁り、消毒の残留効果

③ 水質管理項目及び浄水処理項目

1) 水質管理目標設定項目（原水）

- ・アンチモン及びその化合物、ウラン及びその化合物、ニッケル及びその化合物、1,2-ジクロロエタン、トルエン、フタル酸ジ（2-エチルヘキシル）、遊離炭酸、1,1,1-トリクロロエタン、メチル・t-ブチルエーテル（MTBE）、有機物等（過マンガン酸カリウム消費量）、臭気強度（TON）、腐食性（ランゲリア指数）、1,1-ジクロロエチレン、アルミニウム及びその化合物、ペルフルオロオクタンスルホン酸（PFOS）及びペルフルオロオクタン酸（PFOA）

2) 水質管理目標設定項目（浄水）

- ・亜塩素酸、ジクロロアセトニトリル、抱水クロラール、従属栄養細菌、アルミニウム及びその化合物

3) 浄水処理項目

- ・アンモニア態窒素、BOD、COD、紫外線UV吸光度、浮遊物質（SS）、侵食性遊離炭酸、全窒素、全リン、トリハロメタン生成能、生物

④ クリプトスポリジウム等検査

1) クリプトスポリジウム検査

- ・オーシスト数

2) クリプトスポリジウム指標菌検査

- ・嫌気性芽胞菌、大腸菌（定量）

(3) 検査頻度

水質検査頻度は、水道法に基づき、水源の状況、浄水方法、資機材及び使用薬品の状況等から判断して決定します。

①水質基準項目（表1）

1) 原水全項目検査

着水井においては、年1回、消毒副生成物を除いた全ての水質基準項目について検査を実施します。

2) 浄水全項目検査

浄水池及び、各受水池の16地点において全ての水質基準項目について年4回検査を実施します。



3) 浄水毎月検査

浄水池及び各受水池の16地点において法令により定められている項目について毎月検査を実施します。

4) 浄水年4回検査

浄水池及び各受水池の16地点において法令により年4回検査を行わなければならない項目について検査を実施します。

5) 臭気検査

臭気検査は、臭気物質を産出する藻類の発生が推測される6月から9月に毎月1回採水地点において検査を実施します。

②毎日検査

浄水場及び各受水池では、色、濁り、消毒の残留効果の検査を毎日実施します。

③水質管理目標設定項目（表2）

水質管理目標設定項目のうち原水で実施する検査は、着水井において年1回実施します。

浄水で実施する検査は、「山梨県水道水質管理計画」に基づき、東ルートでは一宮第2受水池、西ルートでは石和受水池において年1回実施します。

④浄水処理項目（表3）

水質管理目標設定項目の原水検査と同様の採水地点・頻度で検査を実施します。

⑤クリプトスポリジウム等検査頻度（表4）

着水井及び浄水池において年1回検査を実施します。

⑥クリプトスポリジウム指標細菌検査頻度（表4）

着水井において毎月検査を実施します。

## 5. 水質検査方法

毎日行う検査については、企業団が第三者委託により委託した業者が検査を行います。

それ以外の検査については、高度な設備と検査技術が必要であるため、厚生労働大臣の登録を受けた検査機関に委託をして行います。

各水質検査項目については、国が定めた「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」によって行います。

## 6. 臨時の水質検査

### (1) 臨時の水質検査を行う要件

臨時の水質検査は次のような場合に行います。

- ①水源の水質が著しく悪化したとき。
- ②水源に異常があったとき。
- ③浄水過程に異常があったとき。
- ④送水管の大規模な工事、その他水道施設が著しく汚染された恐れがあるとき。
- ⑤その他必要に応じて各関係機関との協議により実施します。

### (2) 臨時の水質検査を行う項目

臨時の水質検査を行う項目については、一般細菌、大腸菌、塩化物イオン、有機物、pH値、味、臭気、色度、濁度としますが、状況に応じて検査項目を追加します。

## 7. 水質検査計画及び検査結果の公表

水質検査計画は、必要に応じて水質検査頻度等の見直しを行い、毎年度構成市に公表します。

水質検査結果は、定期的に構成市に公表します。

## 8. 関係者との連携

水源等に水質汚染事故や水系感染症の発症などがあったときは、関係機関と速やかに情報交換を行い、連携した迅速な対応をすることによって常に安全で良質な水道水の供給に万全を期します。

お問合せ先

峡東地域広域水道企業団

〒404-0002

山梨県山梨市牧丘町柚口 2135

TEL 0553-35-4391

FAX 0553-35-3609

【図1】 水質検査地点



【表1】 水質基準項目及び検査頻度

番号	水質基準項目	基本頻度	年間検査回数																	
			原水	浄水場	山梨1	山梨2	山梨3	山梨4	牧丘1	牧丘2	春日居	石和	一宮1	一宮2	塩山1	塩山2	塩山3	塩山4	勝沼1	勝沼2
基1	一般細菌	月1回	1	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
基2	大腸菌	月1回	1	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
基3	カドミウム及びその化合物	年4回	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
基4	水銀及びその化合物	年4回	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
基5	セレン及びその化合物	年4回	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
基6	鉛及びその化合物	年4回	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
基7	ヒ素及びその化合物	年4回	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
基8	六価クロム化合物	年4回	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
基9	亜硝酸態窒素	年4回	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
基10	シアン化物イオン及び塩化シアン	年4回	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
基11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	年4回	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
基12	フッ素及びその化合物	年4回	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
基13	ホウ素及びその化合物	年4回	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
基14	四塩化炭素	年4回	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
基15	1,4-ジオキサン	年4回	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
基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	年4回	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
基17	ジクロロメタン	年4回	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
基18	テトラクロロエチレン	年4回	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
基19	トリクロロエチレン	年4回	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
基20	ベンゼン	年4回	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
基21	塩素酸	年4回	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
基22	クロロ酢酸	年4回	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
基23	クロロホルム	年4回	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
基24	ジクロロ酢酸	年4回	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
基25	ジブロモクロロメタン	年4回	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
基26	臭素酸	年4回	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
基27	トリハロメタン	年4回	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
基28	トリクロロ酢酸	年4回	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
基29	ブロモジクロロメタン	年4回	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
基30	ブロモホルム	年4回	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
基31	ホルムアルデヒド	年4回	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
基32	亜鉛及びその化合物	年4回	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
基33	アルミニウム及びその化合物	年4回	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
基34	鉄及びその化合物	年4回	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
基35	銅及びその化合物	年4回	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
基36	ナトリウム及びその化合物	年4回	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
基37	マンガン及びその化合物	年4回	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
基38	塩化物イオン	月1回	1	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
基39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	年4回	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
基40	蒸発残留物	年4回	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
基41	陰イオン界面活性剤	年4回	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
基42	ジェオスミン	発生時期月1回	1	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
基43	2-メチルイソボルネオール	発生時期月1回	1	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
基44	非イオン界面活性剤	年4回	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
基45	フェノール類	年4回	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
基46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	月1回	1	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
基47	pH値	月1回	1	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
基48	味	月1回	1	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
基49	臭気	月1回	1	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
基50	色度	月1回	1	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
基51	濁度	月1回	1	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

【表2】 水質管理目標設定項目及び検査頻度

番号	水質基準項目	年 間 検 査 回 数			備 考
		原水	石和	一宮第2	
目1	アンチモン及びその化合物	1			
目2	ウラン及びその化合物	1			
目3	ニッケル及びその化合物	1			
目4	削除				
目5	1,2-ジクロロエタン	1			
目6	欠番				
目7	削除				
目8	トルエン	1			
目9	フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	1			
目10	亜塩素酸		1	1	
目11	削除				
目12	二酸化塩素				注3
目13	ジクロロアセトニトリル		1	1	
目14	抱水クロラール		1	1	
目15	農薬類				注2
目16	残留塩素				注4
目17	カルシウム、マグネシウム等(硬度)				注1
目18	マンガン及びその化合物				注1
目19	遊離炭酸	1			
目20	1,1,1-トリクロロエタン	1			
目21	メチル-tert-ブチルエーテル	1			
目22	有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	1			
目23	臭気強度(TON)	1			
目24	蒸発残留物				注1
目25	濁度				注4
目26	pH値				注4
目27	腐食性(ランゲリア指数)	1			
目28	従属栄養細菌		1	1	
目29	1,1-ジクロロエチレン	1			
目30	アルミニウム及びその化合物	1	4	4	注1
目31	ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)及びペルフルオロオクタン酸(PFOA)	1			

注1 水質基準項目と重複する項目については、原水全項目の結果を利用する。

注2 農薬については、山梨県水道水質管理計画の中で、事業者分担されていないので県が実施する。

注3 二酸化塩素については、使用していないので実施しない。

注4 毎月検査項目。

【表3】 浄水処理等の工程管理に有用な項目

番号	検 査 項 目	年間検査回数	備 考
1	アンモニア態窒素	1	
2	BOD	1	
3	COD	1	
4	紫外線UV吸光度	1	
5	浮遊物質量(SS)	1	
6	侵食性遊離炭酸	1	
7	全窒素	1	
8	全りん	1	
9	トリハロタン生成能	1	
10	生物	1	

**【表4】 クリプトスポリジウム等検査頻度**

番号	水質基準項目	年間検査回数		備考
		原水	浄水	
目1	大腸菌(定量)	12		注1
目2	嫌気性芽胞菌	12		注1
目3	クリプトスポリジウム原虫検査	1	1	

注1 クリプトスポリジウム指標細菌検査

【表5】令和2年度 水質検査月別予定表

原水	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
取水口	クリプト担体細菌(2項目)	クリプト担体細菌(2項目)	クリプト担体細菌(2項目)	クリプト担体細菌(2項目)	クリプト担体細菌(2項目)	クリプト担体細菌(2項目)	クリプト担体細菌(2項目)	クリプト担体細菌(2項目)	クリプト担体細菌(2項目)	クリプト担体細菌(2項目)	クリプト担体細菌(2項目)	クリプト担体細菌(2項目)
	年4回(51項目)	毎月(9項目)	毎月(9項目)	年4回(51項目)	毎月(9項目)	毎月(9項目)	年4回(51項目)	毎月(9項目)	毎月(9項目)	年4回(51項目)	毎月(9項目)	毎月(9項目)
	臭気検査	臭気検査	臭気検査	臭気検査	臭気検査	臭気検査	臭気検査	臭気検査	臭気検査	臭気検査	臭気検査	臭気検査
	年4回(51項目)	毎月(9項目)	毎月(9項目)	年4回(51項目)	毎月(9項目)	毎月(9項目)	年4回(51項目)	毎月(9項目)	毎月(9項目)	年4回(51項目)	毎月(9項目)	毎月(9項目)
	山梨第1受水池	山梨第2受水池	山梨第3受水池	山梨第4受水池	山梨第1受水池	山梨第2受水池	山梨第3受水池	山梨第4受水池	山梨第1受水池	山梨第2受水池	山梨第3受水池	山梨第4受水池
	年4回(51項目)	毎月(9項目)	毎月(9項目)	年4回(51項目)	毎月(9項目)	毎月(9項目)	年4回(51項目)	毎月(9項目)	毎月(9項目)	年4回(51項目)	毎月(9項目)	毎月(9項目)
	臭気検査	臭気検査	臭気検査	臭気検査	臭気検査	臭気検査	臭気検査	臭気検査	臭気検査	臭気検査	臭気検査	臭気検査
	年4回(51項目)	毎月(9項目)	毎月(9項目)	年4回(51項目)	毎月(9項目)	毎月(9項目)	年4回(51項目)	毎月(9項目)	毎月(9項目)	年4回(51項目)	毎月(9項目)	毎月(9項目)
	牧丘第1受水池	牧丘第2受水池	春日居受水池	石和受水池	一宮第1受水池	一宮第2受水池	塩山第1受水池	塩山第2受水池	塩山第3受水池	塩山第4受水池	勝沼第1受水池	勝沼第2受水池
	年4回(51項目)	毎月(9項目)	毎月(9項目)	年4回(51項目)	毎月(9項目)	毎月(9項目)	年4回(51項目)	毎月(9項目)	毎月(9項目)	年4回(51項目)	毎月(9項目)	毎月(9項目)
臭気検査	臭気検査	臭気検査	臭気検査	臭気検査	臭気検査	臭気検査	臭気検査	臭気検査	臭気検査	臭気検査	臭気検査	
年4回(51項目)	毎月(9項目)	毎月(9項目)	年4回(51項目)	毎月(9項目)	毎月(9項目)	年4回(51項目)	毎月(9項目)	毎月(9項目)	年4回(51項目)	毎月(9項目)	毎月(9項目)	

・臭気検査 [ジエノアミン、2-メチルイソボルネオール]  
 ・水質管理(14項目) = 水質管理自給設定項目14項目 [アンチモン及びその化合物、ウラン及びその化合物、ニッケル及びその化合物、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、フタル酸ジ-2-エチルヘキシル、遊離酸、1,1,1-トリクロロエタン、メチル-tert-ブチルエーテル、過マンガン酸カリウム消費量、臭気強度、総臭性、ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOs)及びペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOA)]  
 ・浄水工程(10項目) = 浄水処理等関連項目10項目 [アンモニア態窒素、BOD、COD、紫外線UV吸光度、汚濁物質質量(SS)、侵食性遊離酸、全窒素、全リン、トリハロメタン生成能、生物]  
 ・水質管理(4項目) = 水質管理自給設定項目4項目 [亜硫酸酸、定風速細菌、シクロアゼニトール、超水クロラール]  
 ・クリプト担体細菌(2項目) = クリプトスピリウム担体細菌検査2項目[大腸菌(定数)、嫌気性芽胞菌]