

# 令和5年度 水質検査計画

尾花沢市大石田町環境衛生事業組合

上下水道課

## 基本方針

- (1) 検査地点は、水道法で検査が義務付けられている給水栓と水源とする。
- (2) 検査項目は、水道法で検査が義務付けられている水質基準項目及び水質管理目標項目とする。
- (3) 検査頻度は、水道法及び過去の検査結果などに基づいて決定する。

## 水道事業の概要

### (1) 給水状況

事業体の名称	尾花沢市大石田町環境衛生事業組合
給水区域	尾花沢市本町地区、福原地区 大石田町本町地区、横山地区、亀井田地区
計画給水人口	22,450人
計画1日最大給水量	12,810m <sup>3</sup>

### (2) 施設状況

施設の名称	豊田水源地
水源の種類	深井戸、浅井戸
浄水処理方式	塩素消毒
使用薬品	次亜塩素酸ナトリウム

## 水源周辺及び水道水の状況

当組合では、水質的に恵まれた地下水を取水し、適切な浄水処理を行い安全で良質な水道水を供給しています。しかし、水源周辺には汚染要因となるものから水質管理上注意すべき項目があります。これらを下記に示します。

原水の汚染要因	降雨などによる濁水の発生 農薬類などによる汚染事故
注意すべき項目	濁度 一般細菌 大腸菌 鉛その他化合物 カルシウム、マグネシウム等（硬度） 蒸発物残留物 非イオン界面活性剤 農薬類

## 検査地点

検査地点は、配水系統が分かれていますので、各系統1ヶ所計4ヶ所行います。また1日1回行う検査（消毒の残留効果及び色及び濁り）については、主要施設及び給水区域の末端地区計8ヶ所で行います。

## 検査項目と検査頻度

### (1) 水質検査項目

水質基準項目については全項目（51項目）の検査を行ないます。また、消毒の残留効果及び色及び濁りについても水道法第20条に基づき行います。水質管理目標項目については、農薬類を行います。

### (2) 検査頻度

検査頻度については、水道法施行規則第15条第1項に定められた頻度を基本とし、過去（5年間）の検査結果に応じて検査頻度を決定する。

- ① 過去の検査結果が基準値の1/5以下の項目は年1回の検査とする。
- ② 過去の検査結果が基準値の1/5以上の項目は年4回の検査とする。
- ③ 新規項目等については年4回の検査とする。但し、亜硝酸態窒素については、平成26年2月28日厚生労働省令第15号に従うものとする。
- ④ 農薬類については夏季に検査を実施する。
- ⑤ 原水のクリプトスポリジウム指標菌検査並びに浄水の省略検査（TOC）は月1回の検査とする。

⑥ 原水（浅井戸）のクリプトスポリジウム・ジアルジア原虫検査は年4回の検査を実施する。

## 臨時の水質検査

臨時の水質検査は、下記のような状況が発生した時に行います。

- ① 水源の水質が著しく悪化したとき。
- ② 水源に異常が発生したとき。
- ③ 水源付近、給水区域及びその周辺で消化器系感染症が発生したとき。
- ④ 水道施設の大規模な工事及び汚染されたおそれがあるとき。
- ⑤ その他必要があると認められたとき。

## 水質検査方法

水質基準項目及び水質管理目標設定項目については水道法第20条第3項に定められた水質検査機関と委託契約を締結し行います。また1日1回行う検査（消毒の残留効果及び色及び濁り）については、水質自動計器及び民間委託で行います。

## 水質検査結果の公表

水質検査計画及び検査結果は、尾花沢市大石田町環境衛生事業組合上下水道課にて閲覧により公表します。



シートB(水源地域の汚染状況等)

水源種別:地下水 浄水方法:エアレーションー塩素滅菌

番号	定期検査項目	基本検査頻度	シートAでの検査頻度	検査頻度を決定する上での根拠事例	シートBでの評価	
基3	カドミウム及びその化合物	3か月に1回以上	1回/3月	水源域に当該物質使用事業所あるいは産業廃棄物のしより及び処分場が存在するか、過去に存在した場合は空欄とし、ない場合は(+)とする。 自然由来等により基準値の1/2以上検出される場合、あるいは周辺の井戸において同様の状況の場合は空欄とし、検出されない場合は(+)とする。	+	
基4	水銀及びその化合物	3か月に1回以上	1回/3年		+	
基5	セレン及びその化合物	3か月に1回以上	1回/3年		+	
基6	鉛及びその化合物	3か月に1回以上	1回/3月		+	
基7	ヒ素及びその化合物	3か月に1回以上	1回/3年		+	
基8	六価クロム化合物	3か月に1回以上	1回/3月		+	
基12	フッ素及びその化合物	3か月に1回以上	1回/3年		+	
基13	ホウ素及びその化合物	3か月に1回以上	1回/3年		+	
基14	四塩化炭素	3か月に1回以上	1回/3年		水源域に当該物質使用事業所あるいは産業廃棄物のしより及び処分場が存在するか、過去に存在した場合は空欄とし、ない場合は(+)とする。	+
基15	1,4-ジオキサン	3か月に1回以上	1回/3年			+
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	3か月に1回以上	1回/3年	+		
基17	ジクロロメタン	3か月に1回以上	1回/3年	+		
基18	テトラクロロエチレン	3か月に1回以上	1回/3年	+		
基19	トリクロロエチレン	3か月に1回以上	1回/3年	+		
基20	ベンゼン	3か月に1回以上	1回/3年	+		
基26	臭素酸	3か月に1回以上	省略不可	消毒に次亜塩素酸ナトリウムを使用しており、塩素注入率が高い場合は(-)とする。		
基32	亜鉛及びその化合物	3か月に1回以上	1回/3年	水源域に当該物質使用事業所あるいは産業廃棄物のしより及び処分場が存在するか、過去に存在した場合は空欄とし、ない場合は(+)とする。 自然由来等により基準値の1/2以上検出される場合、あるいは周辺の井戸において同様の状況の場合は空欄とし、検出されない場合は(+)とする。		+
基33	アルミニウム及びその化合物	3か月に1回以上	1回/3年			+
基34	鉄及びその化合物	3か月に1回以上	1回/年		+	
基35	銅及びその化合物	3か月に1回以上	1回/1年		+	
基36	ナトリウム及びその化合物	3か月に1回以上	1回/3年		+	
基37	マンガン及びその化合物	3か月に1回以上	1回/3年		+	
基39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	3か月に1回以上	1回/3月		+	
基40	蒸発残留物	3か月に1回以上	1回/3月	自然由来等により基準値の1/2以上検出される場合、あるいは周辺の井戸において同様の状況の場合は空欄とし、検出されない場合は(+)とする。	+	
基41	陰イオン界面活性剤	3か月に1回以上	1回/3年	水源域に当該物質使用事業所あるいは産業廃棄物のしより及び処分場が存在するか、過去に存在した場合は空欄とし、ない場合は(+)とする。	+	
基42	ジェオスミン	原因喪失発生時期に月1回以上	1回/3年		原因藻類が発生する場合は(-)とする。	
基43	2-メチルイソボルネオール	原因喪失発生時期に月1回以上	1回/3年			
基44	非イオン界面活性剤	3か月に1回以上	1回/3年	水源域に当該物質使用事業所あるいは産業廃棄物のしより及び処分場が存在するか、過去に存在した場合は空欄とし、ない場合は(+)とする。	+	
基45	フェノール類	3か月に1回以上	1回/3年		+	

シートC(浄水方法)

浄水方法:塩素滅菌 水源種別:地下水

番号	定期検査項目	基本検査頻度	シートAでの検査頻度	検査頻度を決定する上での根拠事例	シートCでの評価	
基3	カドミウム及びその化合物	3か月に1回以上	1回/3月	塩素滅菌処理では除去されないので空欄とする。		
基4	水銀及びその化合物	3か月に1回以上	1回/3年			
基5	セレン及びその化合物	3か月に1回以上	1回/3年			
基6	鉛及びその化合物	3か月に1回以上	1回/3月			
基7	ヒ素及びその化合物	3か月に1回以上	1回/3年			
基8	六価クロム化合物	3か月に1回以上	1回/3月			
基12	フッ素及びその化合物	3か月に1回以上	1回/3年			
基13	ホウ素及びその化合物	3か月に1回以上	1回/3年			
基14	四塩化炭素	3か月に1回以上	1回/3年			
基15	1,4-ジオキサン	3か月に1回以上	1回/3年			
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	3か月に1回以上	1回/3年			
基17	ジクロロメタン	3か月に1回以上	1回/3年			
基18	テトラクロロエチレン	3か月に1回以上	1回/3年			
基19	トリクロロエチレン	3か月に1回以上	1回/3年			
基20	ベンゼン	3か月に1回以上	1回/3年			
基26	臭素酸	3か月に1回以上	省略不可		消毒に次亜塩素酸ナトリウムを使用しているので空欄とする。	
基32	亜鉛及びその化合物	3か月に1回以上	1回/3年		塩素滅菌処理では除去されないので空欄とする。	
基33	アルミニウム及びその化合物	3か月に1回以上	1回/3年			
基34	鉄及びその化合物	3か月に1回以上	1回/年			
基35	銅及びその化合物	3か月に1回以上	1回/1年			
基36	ナトリウム及びその化合物	3か月に1回以上	1回/3年			
基37	マンガン及びその化合物	3か月に1回以上	1回/3年			
基39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	3か月に1回以上	1回/3月			
基40	蒸発残留物	3か月に1回以上	1回/3月			
基41	陰イオン界面活性剤	3か月に1回以上	1回/3年			
基42	ジェオスミン	原因喪失発生時期に月1回以上	1回/3年			
基43	2-メチルイソボルネオール	原因喪失発生時期に月1回以上	1回/3年			
基44	非イオン界面活性剤	3か月に1回以上	1回/3年			
基45	フェノール類	3か月に1回以上	1回/3年			

シートD(送水、配水、給水の状況、資機材の使用状況)

番号	定期検査項目	基本検査頻度	シートAでの検査頻度	検査頻度を決定する上での根拠事例	シートCでの評価	
基3	カドミウム及びその化合物	3か月に1回以上	1回/3月	影響がないので評価の対象外		
基4	水銀及びその化合物	3か月に1回以上	1回/3年			
基5	セレン及びその化合物	3か月に1回以上	1回/3年			
基6	鉛及びその化合物	3か月に1回以上	1回/3月	給水管に鉛を使用していないので(+)とする。	+	
基7	ヒ素及びその化合物	3か月に1回以上	1回/3年	影響がないので評価の対象外		
基8	六価クロム化合物	3か月に1回以上	1回/3月		資機材からの溶出がないので(+)とする。	+
基12	フッ素及びその化合物	3か月に1回以上	1回/3年		影響がないので評価の対象外	
基13	ホウ素及びその化合物	3か月に1回以上	1回/3年			
基14	四塩化炭素	3か月に1回以上	1回/3年			
基15	1,4-ジオキサン	3か月に1回以上	1回/3年			
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	3か月に1回以上	1回/3年			
基17	ジクロロメタン	3か月に1回以上	1回/3年			
基18	テトラクロロエチレン	3か月に1回以上	1回/3年			
基19	トリクロロエチレン	3か月に1回以上	1回/3年			
基20	ベンゼン	3か月に1回以上	1回/3年			
基26	臭素酸	3か月に1回以上	省略不可	増圧ポンプ場においても次亜塩素を注入している地区があるため、空欄とする。		
基32	亜鉛及びその化合物	3か月に1回以上	1回/3年	資機材からの溶出がないので(+)とする。	+	
基33	アルミニウム及びその化合物	3か月に1回以上	1回/3年	影響がないので評価の対象外		
基34	鉄及びその化合物	3か月に1回以上	1回/年		水道管の老朽化で管内に錆が発生しているので空欄とする。	
基35	銅及びその化合物	3か月に1回以上	1回/1年		資機材からの溶出がないので(+)とする。	+
基36	ナトリウム及びその化合物	3か月に1回以上	1回/3年	影響がないので評価の対象外		
基37	マンガン及びその化合物	3か月に1回以上	1回/3年		地下水にはマンガンが含まれていると考えられるため、空欄とする。	
基39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	3か月に1回以上	1回/3月	影響がないので評価の対象外		
基40	蒸発残留物	3か月に1回以上	1回/3月			
基41	陰イオン界面活性剤	3か月に1回以上	1回/3年			
基42	ジェオスミン	原因喪失発生時期に月1回以上	1回/3年			
基43	2-メチルイソボルネオール	原因喪失発生時期に月1回以上	1回/3年			
基44	非イオン界面活性剤	3か月に1回以上	1回/3年			
基45	フェノール類	3か月に1回以上	1回/3年			

シートE(薬品の使用状況)

番号	定期検査項目	基本検査頻度	シートAでの検査頻度	検査頻度を決定する上での根拠事例	シートCでの評価	
基3	カドミウム及びその化合物	3か月に1回以上	1回/3月	影響がないので評価の対象外		
基4	水銀及びその化合物	3か月に1回以上	1回/3年			
基5	セレン及びその化合物	3か月に1回以上	1回/3年			
基6	鉛及びその化合物	3か月に1回以上	1回/3月			
基7	ヒ素及びその化合物	3か月に1回以上	1回/3年			
基8	六価クロム化合物	3か月に1回以上	1回/3月			
基12	フッ素及びその化合物	3か月に1回以上	1回/3年			
基13	ホウ素及びその化合物	3か月に1回以上	1回/3年			
基14	四塩化炭素	3か月に1回以上	1回/3年			
基15	1,4-ジオキサン	3か月に1回以上	1回/3年			
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	3か月に1回以上	1回/3年			
基17	ジクロロメタン	3か月に1回以上	1回/3年			
基18	テトラクロロエチレン	3か月に1回以上	1回/3年			
基19	トリクロロエチレン	3か月に1回以上	1回/3年			
基20	ベンゼン	3か月に1回以上	1回/3年			
基26	臭素酸	3か月に1回以上	省略不可		消毒に液体塩素を使用しているので空欄とする。	
基32	亜鉛及びその化合物	3か月に1回以上	1回/3年		影響がないので評価の対象外	
基33	アルミニウム及びその化合物	3か月に1回以上	1回/3年		アルミニウム系凝集剤を使用していないので(+)とする。	+
基34	鉄及びその化合物	3か月に1回以上	1回/年		鉄系凝集剤を使用していないので(+)とする。	+
基35	銅及びその化合物	3か月に1回以上	1回/1年		影響がないので評価の対象外	
基36	ナトリウム及びその化合物	3か月に1回以上	1回/3年			
基37	マンガン及びその化合物	3か月に1回以上	1回/3年			
基39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	3か月に1回以上	1回/3月			
基40	蒸発残留物	3か月に1回以上	1回/3月			
基41	陰イオン界面活性剤	3か月に1回以上	1回/3年			
基42	ジェオスミン	原因喪失発生時期に月1回以上	1回/3年			
基43	2-メチルイソボルネオール	原因喪失発生時期に月1回以上	1回/3年			
基44	非イオン界面活性剤	3か月に1回以上	1回/3年			
基45	フェノール類	3か月に1回以上	1回/3年			





シートG(水質検査計画における実施頻度の決定)

シートFで決定した検査頻度と、各項目ごとに頻度の設定理由を記載し、水質検査計画としての検査項目と検査頻度とするためにシートGを作成する。

番号	定期検査項目	省略可否	基本検査頻度	基準値から見た頻度	選定理由
基1	一般細菌	×	1回/月	1回/月	省略不可
基2	大腸菌	×	1回/月	1回/月	省略不可
基3	カドミウム及びその化合物	○	1回/3月	1回/3月	3年に1回の検査でもよいが、安全な水道水の供給のため(水質把握のため)
基4	水銀及びその化合物	○	1回/3月	1回/年	3年に1回の検査でもよいが、安全な水道水の供給のため
基5	セレン及びその化合物	○	1回/3月	1回/年	3年に1回の検査でもよいが、安全な水道水の供給のため
基6	鉛及びその化合物	○	1回/3月	1回/3月	過去において基準値の1/2以上であるため
基7	ヒ素及びその化合物	○	1回/3月	1回/年	3年に1回の検査でもよいが、安全な水道水の供給のため
基8	六価クロム化合物	○	1回/3月	1回/3月	令和2年4月より基準値が「0.05mg/L以下であること。」から「0.02mg/L以下であること。」に変更されたことに伴い、過去において基準値の1/2以下であるため
基9	亜硝酸態窒素	○	1回/3月	1回/3月	1年に1回の検査でもよいが、安全な水道水の供給のため
基10	シアン化物イオン及び塩化イオン	×	1回/3月	1回/3月	省略不可
基11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	○	1回/3月	1回/年	3年に1回の検査でもよいが、安全な水道水の供給のため
基12	フッ素及びその化合物	○	1回/3月	1回/年	3年に1回の検査でもよいが、安全な水道水の供給のため
基13	ホウ素及びその化合物	○	1回/3月	1回/年	3年に1回の検査でもよいが、安全な水道水の供給のため
基14	四塩化炭素	○	1回/3月	1回/年	3年に1回の検査でもよいが、安全な水道水の供給のため
基15	1,4-ジオキサン	○	1回/3月	1回/年	3年に1回の検査でもよいが、安全な水道水の供給のため
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	○	1回/3月	1回/年	3年に1回の検査でもよいが、安全な水道水の供給のため
基17	ジクロロメタン	○	1回/3月	1回/年	3年に1回の検査でもよいが、安全な水道水の供給のため
基18	テトラクロロエチレン	○	1回/3月	1回/年	3年に1回の検査でもよいが、安全な水道水の供給のため
基19	トリクロロエチレン	○	1回/3月	1回/年	3年に1回の検査でもよいが、安全な水道水の供給のため
基20	ベンゼン	○	1回/3月	1回/年	3年に1回の検査でもよいが、安全な水道水の供給のため
基21	塩素酸	×	1回/3月	1回/3月	省略不可
基22	クロロ酢酸	×	1回/3月	1回/3月	省略不可
基23	クロロホルム	×	1回/3月	1回/3月	省略不可
基24	ジクロロ酢酸	×	1回/3月	1回/3月	省略不可
基25	ジブロモクロロメタン	×	1回/3月	1回/3月	省略不可
基26	臭素酸	×	1回/3月	1回/3月	省略不可
基27	総トリハロメタン	×	1回/3月	1回/3月	省略不可
基28	トリクロロ酢酸	×	1回/3月	1回/3月	省略不可
基29	ブロモジクロロメタン	×	1回/3月	1回/3月	省略不可
基30	ブロモホルム	×	1回/3月	1回/3月	省略不可
基31	ホルムアルデヒド	×	1回/3月	1回/3月	省略不可
基32	亜鉛及びその化合物	○	1回/3月	1回/年	3年に1回の検査でもよいが、安全な水道水の供給のため
基33	アルミニウム及びその化合物	○	1回/3月	1回/年	3年に1回の検査でもよいが、安全な水道水の供給のため
基34	鉄及びその化合物	○	1回/3月	1回/3月	1年に1回の検査でもよいが、安全な水道水の供給のため
基35	銅及びその化合物	○	1回/3月	1回/年	過去において基準値の1/5以下であるため
基36	ナトリウム及びその化合物	○	1回/3月	1回/年	3年に1回の検査でもよいが、安全な水道水の供給のため
基37	マンガン及びその化合物	○	1回/3月	1回/年	3年に1回の検査でもよいが、安全な水道水の供給のため
基38	塩化物イオン	×	1回/月	1回/月	省略不可
基39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	○	1回/3月	1回/3月	過去において基準値の1/2以下であるため
基40	蒸発残留物	○	1回/3月	1回/3月	過去において基準値の1/2以下であるため
基41	陰イオン界面活性剤	○	1回/3月	1回/年	3年に1回の検査でもよいが、安全な水道水の供給のため
基42	ジエチルベンゼン	○	原因藻類発生時期に月1回以上	1回/年	3年に1回の検査でもよいが、夏季に検査する必要がないと言えないため
基43	2-メチルイソボルネオール	○	原因藻類発生時期に月1回以上	1回/年	3年に1回の検査でもよいが、夏季に検査する必要がないと言えないため
基44	非イオン界面活性剤	○	1回/3月	1回/3月	3年に1回の検査でもよいが、安全な水道水の供給のため
基45	フェノール類	○	1回/3月	1回/年	3年に1回の検査でもよいが、安全な水道水の供給のため
基46	有機物(全有機炭素、TOCの量)	×	1回/月	1回/月	省略不可
基47	PH値	×	1回/月	1回/月	省略不可
基48	味	×	1回/月	1回/月	省略不可
基49	臭気	×	1回/月	1回/月	省略不可
基50	色度	×	1回/月	1回/月	省略不可
基51	濁度	×	1回/月	1回/月	省略不可
毎1	色	×	1回/日	1回/日	省略不可
毎2	濁り	×	1回/日	1回/日	省略不可
毎3	消毒の残留効果	×	1回/日	1回/日	省略不可

- 1回/日
- 1回/月
- 1回/3月
- 1回/年