

水質検査計画

令和 7 年度(2025 年度)



須賀川市上下水道部

安全な水道水をお届けするために

水質検査は、水道水が水質基準に適合し、安全であることを確認するために不可欠であり、水道水の水質管理においても最も重要なものです。

水道法に定める水質基準項目は、全国一律に適用され、すべての水道に遵守義務が課せられてきましたが、供給される水道水質は、地域、原水の種類、浄水方法などにより変動するとの考えから、平成15年5月「水質基準に関する省令」が改正され、すべての水道事業者には義務付ける項目は基本的なものに限定し、その他の項目については水道事業者の状況に応じて省略されることになりました。

このようなことから、その水質検査の適正化や透明性を確保するために、水道事業者は水道原水及び水道水の状況を踏まえ、検査地点や検査項目等を定めた水質検査計画及び水質検査結果を提供することとされました。

この水質検査計画については、今後も水質の状況変化に応じて、また利用者の意見を聞き、見直しを行うなど、より一層安全で安定した水質管理を行っていきます。

目次（計画の内容）

1 基本方針	2
2 須賀川市水道事業の概要	3
3 原水と水道水の状況	5
4 水質検査地点	8
5 水質検査項目と検査頻度	10
表－1 1 法令に基づく水質検査	13
表－2 2 独自に行う水質検査(1)水質基準項目(原水)	14
表－3 2 独自に行う水質検査(2)水質管理目標設定項目	15
表－4 2 独自に行う水質検査(3)その他の水質検査項目	17
表－5 水質項目の説明	18
6 水質検査方法	22
7 臨時の水質検査	22
8 水質検査計画と結果の公表	22
9 水質検査計画の評価	22
10 水質検査の精度と信頼性保証	22
11 関係者との連携	23

1 基本方針

須賀川市の水道水は、これまでの水質検査結果からみて、水質基準を満たし安全で良質な水質を維持していることから、検査の省略及び検査頻度を緩和することが可能な項目もありますが、水道水の安全性をさらに確認するため、水源の種類や状況に応じて対応することとします。

(1) 検査地点

検査地点は、水道法に基づき水質基準が適用される給水栓に加えて、浄水場の原水や配水とします。

(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水質基準項目や検査計画に位置付けることが望ましいとされている水質管理目標設定項目及び市民に供給されている水道水がより安全で良質であることを確認するために須賀川市水道事業が独自に行う水質検査項目とします。

(3) 検査頻度

ア 水道法に基づく蛇口の水質検査は、色、濁り、残留塩素（水道法施行規則第15条第1項第1号）を1日1回行ないます。

また、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（水道法施行規則第15条第1項第3号）を月1回行ないます。

イ 水質基準項目等の定期水質検査については、水道法で定められた頻度を基本として、これまでの検査結果や原水及び水源周辺の状況等を勘案し、検査項目に応じた頻度を設定します。



西川浄水場の水源【横山取水場(釈迦堂川表流水)】

2 須賀川市水道事業の概要

(1) 給水状況

令和5年度末の須賀川市の給水状況は

給水区域	市全域
給水人口	66,275人
水道普及率	90%
給水件数	28,531戸
年間配水量	7,197,498 m ³
一日最大配水量	21,719 m ³
一日平均配水量	19,719 m ³



浄水場の耐震化を進めています。

ウォーターです!



(2) 浄水施設等の概要

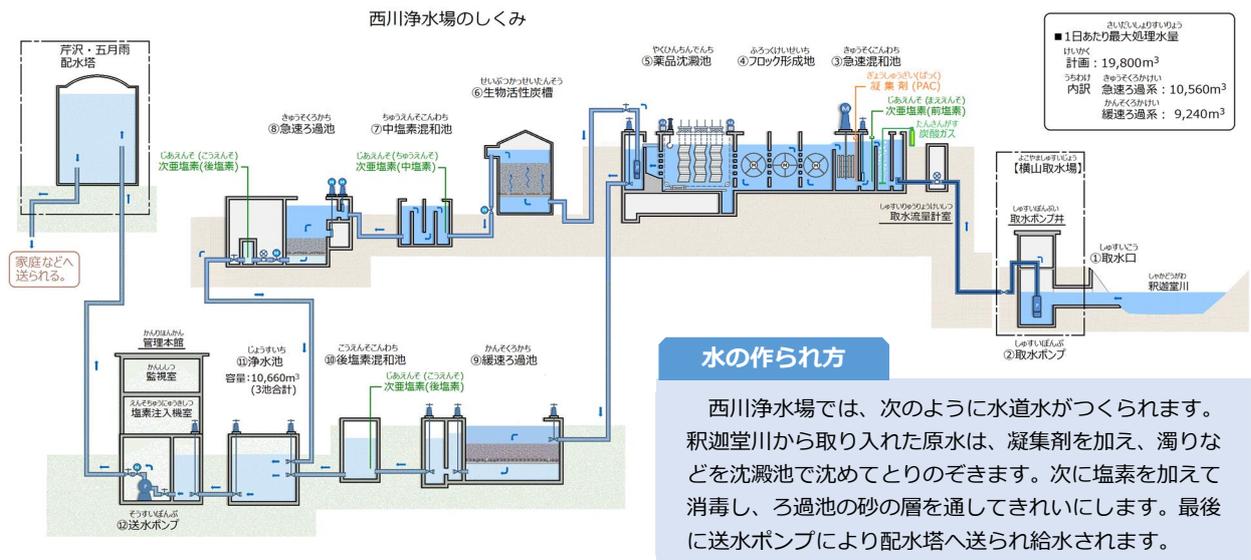
施設の概要は次のとおりです。

浄水場等名	西川浄水場	岩淵浄水場	長沼第1浄水場	長沼第6水源送水ポンプ所系	勢至堂配水池系	岩瀬浄水場	
所在地	大袋町地内	岩淵字春日前地内	勢至堂字石仏地内	志茂字新館地内	勢至堂字屋敷地内	梅田字八幡岳地内	
水源の種類	表流水(釈迦堂川)	地下水(浅、深井戸)	表流水(江花川)	地下水(深井戸)	湧水	表流水(滑川)、湧水	
施設能力	19,500 m ³ /日	9,180 m ³ /日	1,200 m ³ /日	4号 300 m ³ /日 6号 500 m ³ /日	23 m ³ /日	2,065 m ³ /日	
浄水処理方法	(高度浄水処理) ・生物活性炭 ・急速ろ過 ・緩速ろ過	・急速ろ過	・急速ろ過 ・緩速ろ過	・塩素消毒	・紫外線照射	・緩速ろ過	
使用薬品	凝集剤	ポリ塩化アルミニウム	ポリ塩化アルミニウム※1	ポリ塩化アルミニウム	—	—	ポリ塩化アルミニウム※2
	消毒剤	次亜塩素酸ナトリウム	次亜塩素酸ナトリウム	次亜塩素酸ナトリウム	次亜塩素酸ナトリウム	次亜塩素酸ナトリウム	次亜塩素酸ナトリウム
	活性炭	生物活性炭	—	—	—	—	—
	pH調整剤	炭酸ガス	消石灰	—	—	—	—

※1：原虫対策として注入。

※2：原水濁度が上昇時(8度以上)に注入。

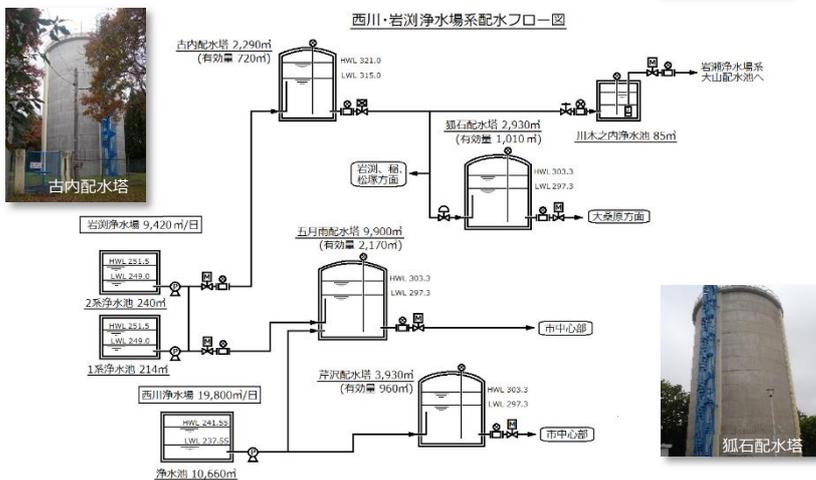
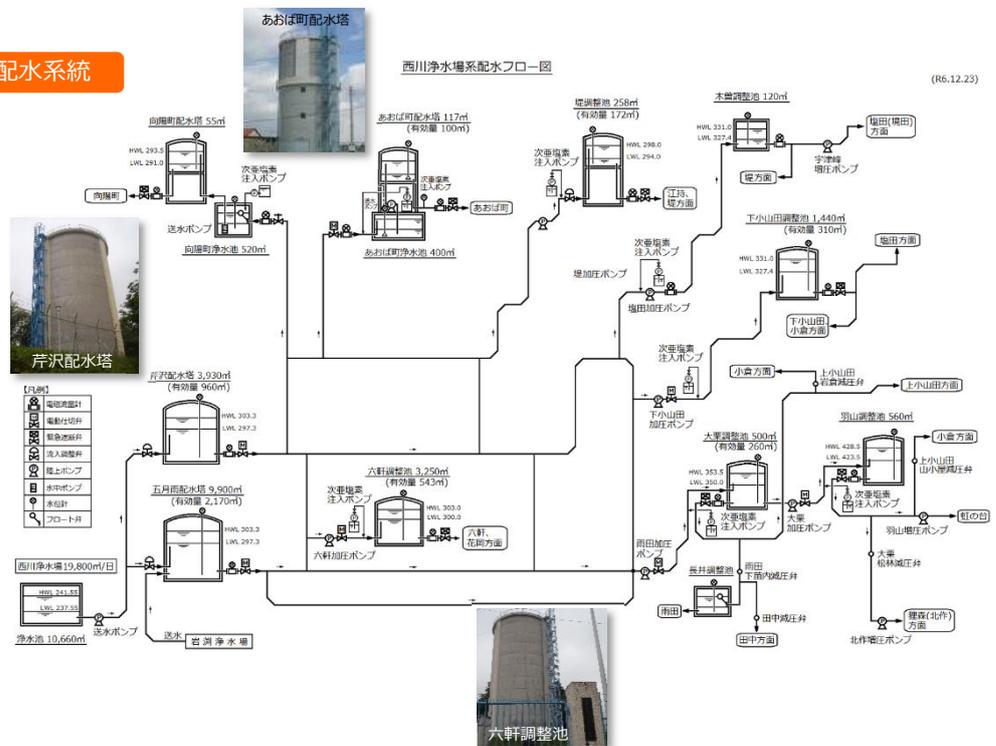
(3) 浄水場のしくみ(西川浄水場の例)



(4) 配水系統

西川浄水場系配水系統

西川浄水場で作られた水道水は、芹沢配水塔及び五月雨配水塔へ送られ、市内中心部に給水されます。また、標高の高い東部地区等へは、調整池を経由し、給水されています。

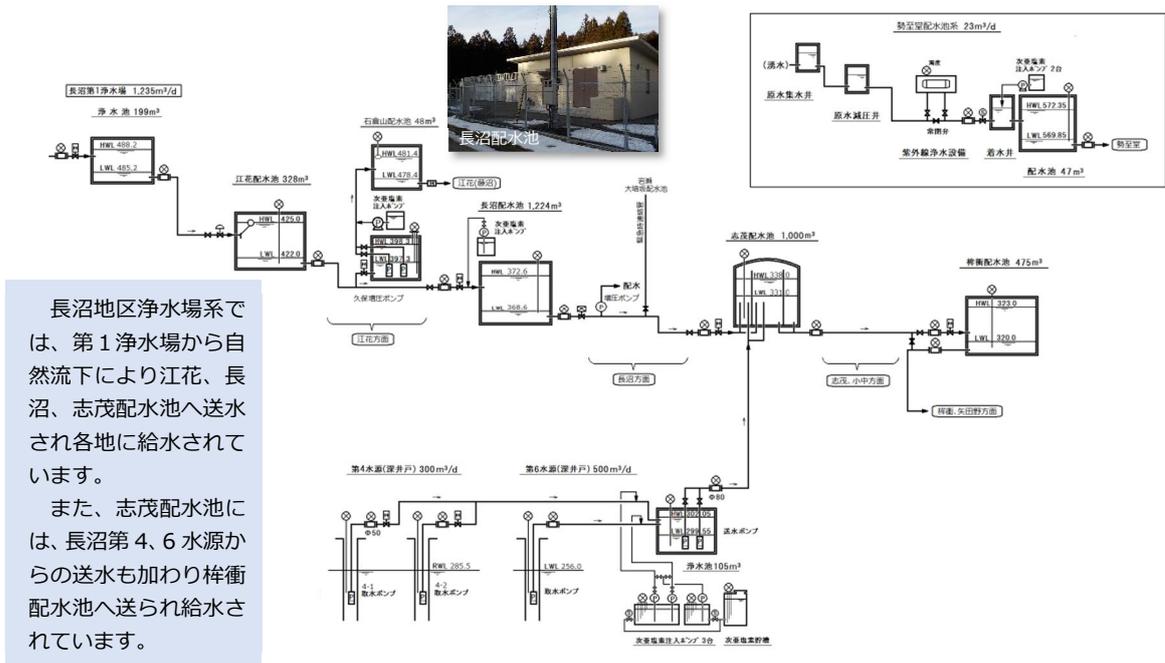


岩淵浄水場系配水系統

岩淵浄水場から古内配水塔へ送られ、給水しながら、狐石配水塔へも送られます。狐石配水塔は、西川浄水場系給水区域へ接続され、給水しています。また、岩淵浄水場からは五月雨配水塔へも送水されています。

長沼地区浄水場系配水系統

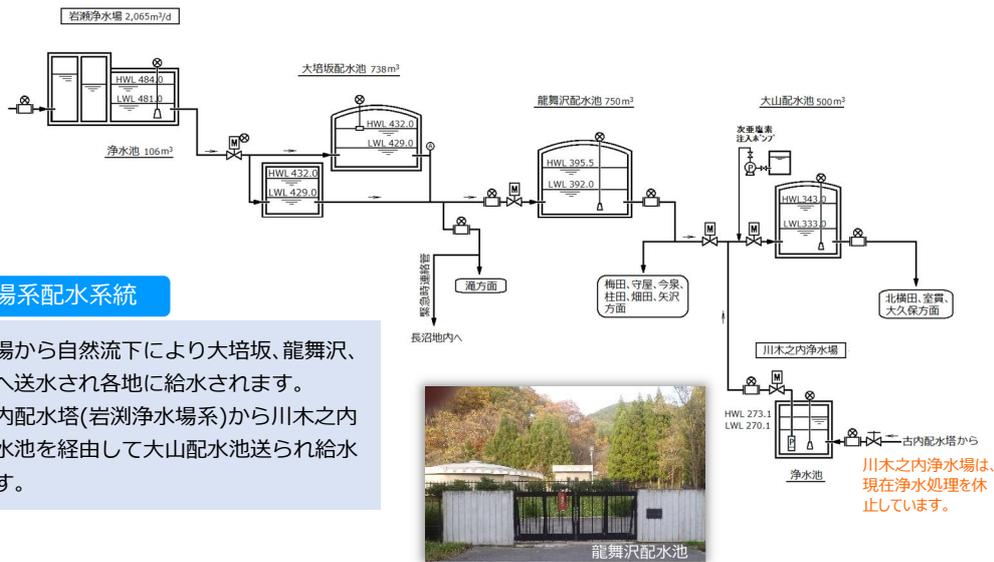
長沼地区系配水フロー図



長沼地区浄水場系では、第1浄水場から自然流下により江花、長沼、志茂配水池へ送水され各地に給水されています。

また、志茂配水池には、長沼第4、6水源からの送水も加わり榊衝配水池へ送られ給水されています。

岩瀬地区系配水フロー図



岩瀬浄水場系配水系統

岩瀬浄水場から自然流下により大培坂、龍舞沢、大山配水池へ送水され各地に給水されます。

また、古内配水塔(岩瀬浄水場系)から川木之内浄水場の浄水池を経由して大山配水池送られ給水されています。

川木之内配水塔は、現在浄水処理を休止しています。

3 原水と水道水の状況

(1) 西川浄水場系

ア 水源の状況

西川浄水場では阿武隈川の支流である釈迦堂川の表流水を水道原水としています。また、釈迦堂川へは江花川、隈戸川が流入しています。これら河川の水質は流域の環境によって大きく影響を受けることから、流域の産業や水質の特徴を把握しておくことは水道水質の管理上重要です。

流域内には、白河市(大信地区)、矢吹町、鏡石町、天栄村の自治体が隣接しています。河川流域の

土地利用は、上流域は森林と畑地、中流域は、水田地帯や点在する住宅があり、畜産施設や工場などがあります。下流域は、集落や水田地帯として利用されています。

流域内の河川の水質は、上流部では、森林地帯が多く人為的な汚染の影響は少ないと見られます。中・下流域では、工場排水、生活排水、農業排水など多くの人為的な汚染の影響を受けるおそれがあります。

一方、釈迦堂川の取水口地点では、クリプトスポリジウム等の指標菌である大腸菌が検出されていますが、クリプトスポリジウムとジアルジアの検出例はありません。

イ 釈迦堂川の水質状況

釈迦堂川取水地点の水質は、春季の濁水による雑排水等に対する濃度上昇や農業由来の負荷が高くなることや冬季で高い状況を示すアンモニア態窒素など季節に伴う変動や鉄、マンガン等性状に関連する項目が多い状況にありますが、浄水処理に影響を及ぼすまでには至っていません。全般的に見て増加傾向の項目も無いことから横ばい傾向にあると言えます。

しかし、pH 値については、河川水量が少なく天候が良い状態が続くと生物の増殖で 8.5 以上となり、浄水処理に影響を及ぼす場合もあります。また、釈迦堂川からの取水地点は下流に位置し、その流域に放流される生活排水や工場排水、使用される農薬の影響を受けるおそれがあります。

(2) 岩淵浄水場系

ア 水源周辺の状況

岩淵浄水場系の水源は、釈迦堂川と江花川の合流付近の井戸であり周辺は田園地帯で土地利用などの影響は受けにくい位置にあります。しかし、浅井戸系は放流される生活排水や工場排水、使用される農薬の影響を受けるおそれがあります。

イ 水源井の水質状況

水源井の水質は、亜硝酸態窒素など農業由来の負荷が高くなることなど季節に伴う変動があります。また、マンガン及びその化合物が上昇傾向にありますが、浄水処理に影響を及ぼすまでには至っていません。pH 値については、浅井戸系で浸食性遊離炭酸の影響により 6.0 から 6.5 で推移しています。水質基準内ではありますが、ランゲリア指数改善から pH 調整が必要となっています。その他の項目については、増加傾向の項目も無く、全体的に見て横ばい傾向にあると言えます。

(3) 長沼第 1 浄水場及び第 4・6 水源系

ア 水源周辺の状況

長沼第 1 浄水場の表流水系(第 3 水源)は、江花川の最上流部に位置し、人為的な水質の悪化は無いと考えられます。注意する項目としては、降雨による濁度の上昇や砂防ダムでの富栄養化による臭気強度があげられます。

地下水系(第 4、6 水源)は江花川中流域付近の井戸であり、周辺は田園地帯で土地利用などの影響はありませんが、井戸周囲 1 km の範囲には特定事業所があります。

イ 水源の水質状況

表流水系の水質は、天候により濁・色度等に変動があります。鉄、マンガン等性状に関連する項目が高く増加傾向にありますが、浄水処理に影響を及ぼすまでには至っていません。pH 値については、7.0 前後で推移し、凝集沈澱処理に影響はありません。

また、ダム湖特有の富栄養化に伴う2-MIB、ジェオスミン(快適水質項目)の発生リスクがありますが、過去の発生頻度からして低い状況です。その他の項目については、増加傾向の項目もありますが、基準値に対する値が少なく、全体的に見て良好と言えます。

地下水系の第4、第6水源については、全体的に見て増加項目もなく基準値に対する値が少なく良好といえます。

(4) 勢至堂配水池系

ア 水源周辺の状況

勢至堂配水池系の水源は、江花川最上流部付近からの湧水であり、周辺は山岳地で土地利用などの影響は受けません。水源周囲1kmの範囲に特定事業所ありません。

イ 水源の水質状況

水源井の水質は、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素が検出されていますが、基準値の10%以下であり、濁度及び色度も基準値を大きく下まわっている状況にあります。また、その他の項目についても定量下限値以下となっており良好といえます。

(5) 岩瀬浄水場系

ア 水源周辺の状況

岩瀬第8水源の取水地点は、滑川の最上流部に位置し、人為的な水質の悪化は無いと考えられます。水質的には、概ね増加傾向の項目も無く全体的に見て横ばい傾向にあります。注意する項目としては、降雨による濁度の上昇や砂防ダムでの富栄養化による臭気強度があげられます。

イ 水源の水質状況

水源の水質は、天候により濁・色度等に変動があります。鉄、マンガン等性状に関連する項目が多い傾向にありますが、浄水処理に影響を及ぼすまでには至っていません。pH値については、7.3~7.5前後で推移し、浄水処理に影響はありません。

また、ダム湖特有の富栄養化に伴う2-MIB、ジェオスミン(快適水質項目)の発生リスクがありますが、過去の発生頻度からして低い状況にあります。その他の項目については、基準値に対する値が少なく、全体的に見て良好と言えます。

【原水と水道水の状況一覧】

浄水場系名	西川浄水場	岩瀬浄水場	長沼第1浄水場	長沼第4水源	長沼第6水源	勢至堂水源	岩瀬浄水場
水源の種類	表流水(釈迦堂川)	地下水(浅、深井戸)	表流水(江花川)	地下水(深井戸)	地下水(深井戸)	湧水	表流水(滑川)湧水
原水の汚染の恐れのある要因	■工場からの排水、野生動物からの耐塩素性病原生物等。	■工場からの排水と原水水質としてpH値。	■ダム湖(砂防ダム)特有の富栄養化に係る水質項目。	■水質特性から想定されるヒ素、ホウ素及びその化合物、工場等からの排水。	■野生動物からの耐塩素性病原生物等。	■ダム湖(砂防ダム)特有の富栄養化に係る水質項目。	
水質管理上注目すべき項目	■トリクロロエチレン ■テトラクロロエチレン ■耐塩素性病原生物等	■トリクロロエチレン ■テトラクロロエチレン ■pH値	■2-MIB及びジェオスミン	■ヒ素、ホウ素及びその化合物 ■テトラクロロエチレン	■耐塩素性病原生物等	■2-MIB及びジェオスミン	

詳細な水質状況は、須賀川市上下水道ホームページ「水質検査計画・結果」をご覧ください。

(<https://www.sukagawa-jyogesuidojigyo.jp/about/project/provision/quality.html>)

4 水質検査地点

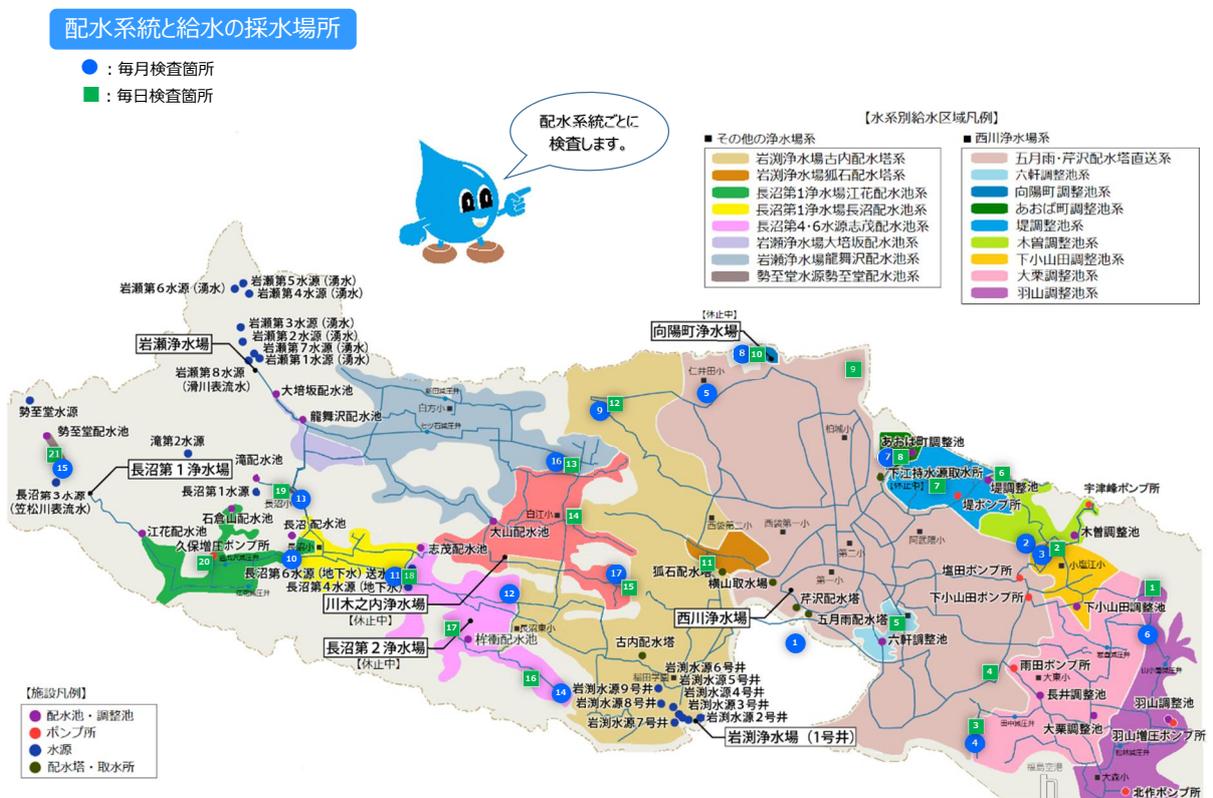
(1) 給水の検査件数と採水場所

ア 基準項目の検査箇所

原則として、水質基準項目の検査箇所は、西川浄水場系で給水栓7箇所、岩瀬浄水場系で給水栓1箇所、長沼第1浄水場系で給水栓3箇所、長沼第4・6水源系で給水栓1箇所、長沼滝第2水源系で給水栓1箇所、勢至堂水源系で給水栓1箇所、岩瀬浄水場系で給水栓2箇所を設定しました。

イ 毎日検査箇所

水道法に基づく1日1回行う毎日検査は、末端給水栓21か所で行います。



【岩瀬地域】

番号	毎日検査場所	水系
13	矢沢字大池上地内	龍舞沢
14	大久保字上滑沢地内	大山
15	大久保字下境地内	大山

番号	毎月検査場所	水系
16	矢沢字大池地内	龍舞沢
17	大久保字宿地内	大山

【須賀川地域】

番号	毎日検査場所	水系
1	小倉字前仲作地内	羽山
2	塩田字中丸木地内	下小山田
3	田中字綱ノ輪地内	大栗
4	日照田字鎧地内	芹沢・五月雨
5	東作市内	六軒
6	堤字札木沢地内	木曾
7	江持字東海道地内	堤
8	あおぼ町地内	あおぼ町
9	滑川字十貫内地内	芹沢・五月雨
10	向陽町地内	向陽町
11	大桑原字東屋敷地内	狐石
12	鎧ノ岡字本郷地内	古内

番号	毎月検査場所	水系
1	芹沢町地内	芹沢・五月雨
2	塩田字中丸木地内	木曾
3	塩田字中丸木地内	下小山田
4	田中字綱ノ輪地内	大栗
5	仁井田字猿池地内	芹沢・五月雨
6	小倉字前仲作地内	羽山
7	あおぼ町地内	あおぼ町
8	向陽町地内	向陽町
9	鎧ノ岡字本郷地内	古内

【長沼地域】

番号	毎日検査場所	水系
16	矢田野字東町地内	榊衝
17	榊衝字久保之内地内	志茂
18	志茂字田中地内	長沼
19	滝字白砂地内	滝
20	江花字久保地内	江花
21	勢至堂字屋敷地内	勢至堂

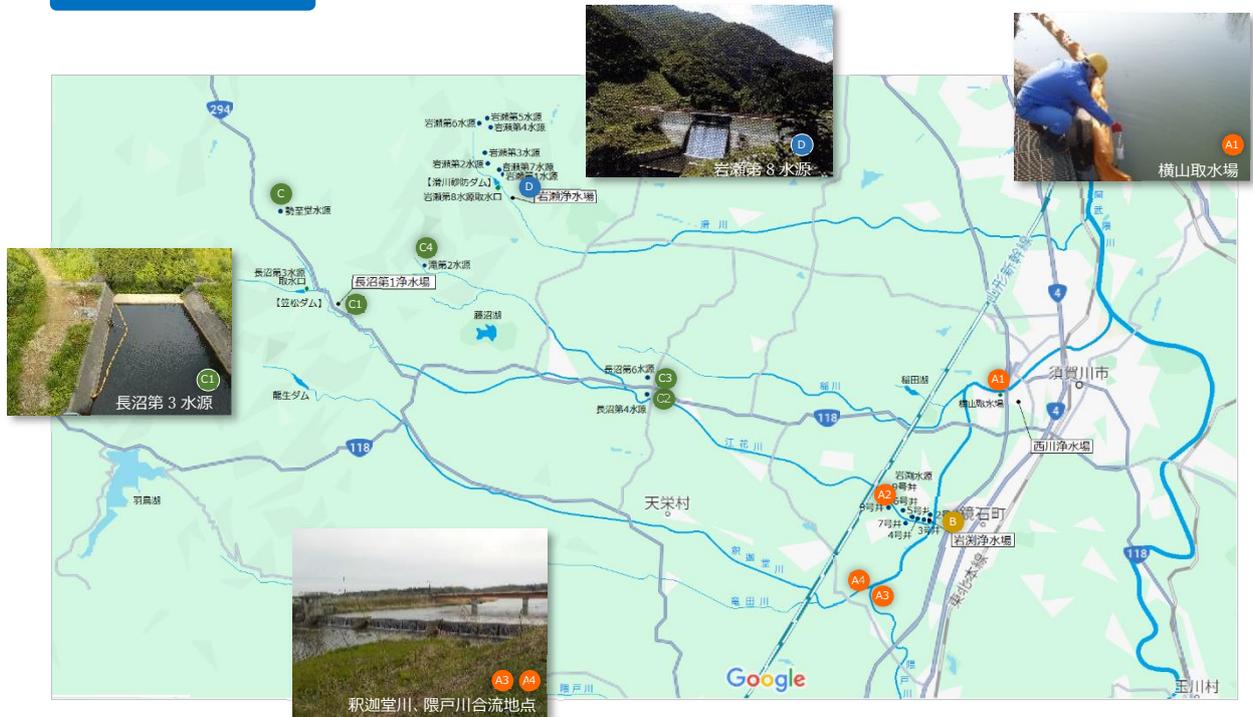
番号	毎月検査場所	水系
10	長沼字南古鎧地内	江花
11	志茂字田中地内	長沼
12	榊衝字久保之内地内	志茂
13	滝字白砂地内	滝
14	矢田野字東町	榊衝
15	勢至堂字屋敷地内	勢至堂

(2) 水源関係

安全で良質な水道水を供給するための浄水処理に、水源水質が影響するため、水源の水質を監視し、将来的な水源水質の動向を予測するために、原水の水質検査を行います。

また、西川浄水場の水源であります釈迦堂川については、取水地点の上流域についても検査します。

水源と原水の採水場所



西川浄水場系		岩瀨浄水場系		長沼第1浄水場系		岩瀨浄水場系	
水源名	採水場所	水源名	採水場所	水源名	採水場所	水源名	採水場所
横山取水場(釈迦堂川表流水)	A1	岩瀨水源1号井(地下水)*	B	長沼第3水源(表流水)	C1	岩瀨第1水源(湧水)*	D
江花川表流水	A2	岩瀨水源2号井(地下水)*	B	長沼第4水源(地下水)	C2	岩瀨第2水源(湧水)*	D
隈戸川表流水	A3	岩瀨水源3号井(地下水)*	B	長沼第6水源(地下水)	C3	岩瀨第3水源(湧水)*	D
釈迦堂川表流水(上流域)	A4	岩瀨水源4号井(地下水)*	B	長沼滝第2水源(湧水)	C4	岩瀨第4水源(湧水)*	D
		岩瀨水源5号井(地下水)*	B	勢至堂水源	C5	岩瀨第5水源(湧水)*	D
		岩瀨水源6号井(地下水)*	B			岩瀨第6水源(湧水)*	D
		岩瀨水源7号井(地下水)*	B			岩瀨第7水源(湧水)*	D
		岩瀨水源8号井(地下水)*	B			岩瀨第8水源(表流水)	D
		岩瀨水源9号井(地下水)*	B				

*岩瀨浄水場系地下水及び岩瀨浄水場系湧水は、浄水場着水井等で一括採水し、検査します。

5 水質検査項目と検査頻度

(1) 法令に基づく水質検査

ア 水質項目の分類

(ア) 水質基準項目

水質基準項目は、水道法第4条に基づく水質基準は、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）により定められています。水道水は、水質基準に適合するものでなければならず、水道法により、水道事業者等に検査の義務が課されています。

(イ) 水質管理目標設定項目

水質管理目標設定項目は、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ていないが、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、水質基準項目に準じて検査することを国から要請されている項目です。

(ウ) 要検討項目

要検討項目とは、毒性評価が定まらない、浄水中の存在量が不明等の物質で、情報・知見を収集すべきものとして、国が設定しています。

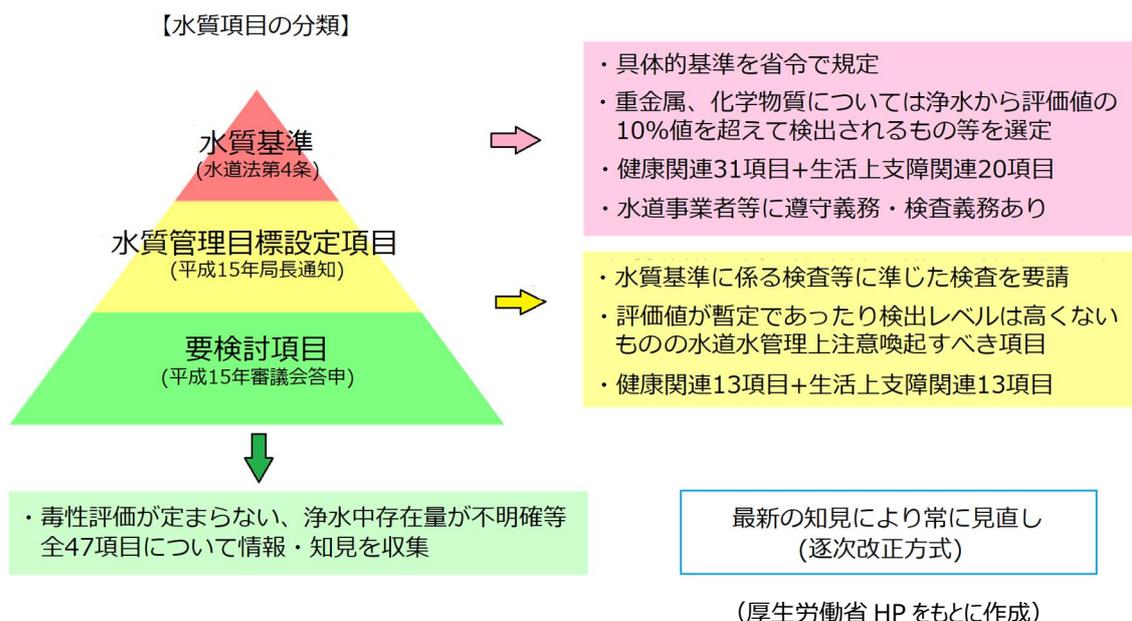
(エ) 病原性微生物

水系感染症を引き起こすクリプトスポリジウム等の病原性微生物について、国の指針において、指標菌も含め設定されています。

(オ) 浄水処理対応困難物質

浄水処理対応困難物質とは、通常の浄水処理により水質基準項目等を高い比率で生成する物質として、平成26年度に国が設定しています。主に表流水系原水の浄水処理で生成される消毒副生成物が該当します。

「浄水処理対応困難物質」の設定について(平成27年3月6日健水発0306第1号)



イ 法令に基づく検査頻度及び緩和頻度

番号	水質基準項目	基準値 (mg/ℓ)	法定検査回数	
			検査頻度	緩和頻度
1	一般細菌	100	月 1 回以上	不可
2	大腸菌	不検出		
3	カドミウム及びその化合物	0.003	3 か月に 1 回以上	1 回/3 年(*3) 又は、 1 回/年(*4)
4	水銀及びその化合物	0.0005		
5	セレン及びその化合物	0.01		
6	鉛及びその化合物	0.01		
7	ヒ素及びその化合物	0.01		
8	六価クロム化合物	0.02		
9	亜硝酸態窒素	0.04		
10	シアニ化物イオン及び塩化シアニ	0.01	3 か月に 1 回以上	不可
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10	3 か月に 1 回以上	1 回/3 年(*3) 又は、 1 回/年(*4)
12	フッ素及びその化合物	0.8		
13	砒素及びその化合物	1.0		
14	四塩化炭素	0.002		
15	1,4-ジクロロベンゼン	0.05		
16	ジクロロメタン	0.04		
17	トリクロロメタン	0.02		
18	テトラクロロエチレン	0.01		
19	トリクロロエチレン	0.01		
20	ベンゼン	0.01		
21	塩素酸	0.6		
22	クロロ酢酸	0.02		
23	クロロホルム	0.06		
24	ジクロロ酢酸	0.03		
25	ジブromクロロメタン	0.1		
26	臭素酸	0.01		
27	総トリハロメタン	0.1		
28	トリクロロ酢酸	0.03		
29	ブromジクロロメタン	0.03		
30	ブromホルム	0.09		
31	ホルムアルデヒド	0.08		
32	亜鉛及びその化合物	1.0	3 か月に 1 回以上	1 回/3 年(*3) 又は、 1 回/年(*4)
33	アルミニウム及びその化合物	0.2		
34	鉄及びその化合物	0.3		
35	銅及びその化合物	1.0		
36	ナトリウム及びその化合物	200		
37	マンガン及びその化合物	0.05		
38	塩化物イオン	200	月 1 回以上	不可
39	カルシウム、マグネシウム等 (硬度)	300	3 か月に 1 回以上	1 回/3 年(*3) 又は、 1 回/年(*4)
40	蒸発残留物	500		
41	陰イオン界面活性剤	0.2		
42	ジオキソシン (*1)	0.00001	月 1 回以上	不可
43	2-メチルイソプロパノール (*2)	0.00001	(*6)	
44	非イオン界面活性剤	0.02	3 か月に 1 回以上	1 回/3 年(*3)
45	フェノール類	0.005	1 回以上	1 回/年(*4)
46	有機物 (TOC)	3	月 1 回以上	4 回/年(*5)
47	PH 値	5.8~8.6		
48	味	異常でない		
49	臭気	異常でない		
50	色度	5		
51	濁度	2		

- 備考 ① (*1)の正式名は、(4S, 4 aS, 8aR) - 4,8a-ジメチルノルボルナ-4a(2H)-オールです。
 ② (*2)の正式名：1,2,7,7-テトラメチルシロ[2,2,1]ヘプタン-2-オールです。
 ③ (*3)は、過去 3 年間の検査結果が基準値の 1/10 以下で原水等の変動による汚染の恐れのない場合です。
 ④ (*4)は、過去 3 年間の検査結果が基準値の 1/5 以下で原水等の変動による汚染の恐れのない場合です。
 ⑤ (*5)は、自動連続測定及び記録をしている場合です。
 ⑥ (*6)は、藻類発生時期に月 1 回以上です。⑦ 水色項目は、水道法に基づき、水質検査を省略できない項目です。

ウ 検査実施項目と検査頻度

(ア) 水質基準項目（51項目）

基準項目の番号1、2、38、46から51の9項目や消毒副生成物などの検査頻度を省略できない項目を除いて、過去の水質検査結果により3年に1回または、年1回の検査頻度が認められている項目もありますが、水道水の安全性をさらに確認するため最低年2回の検査を行います。

(イ) 毎日検査項目（3項目）

色、濁り、消毒の残留効果など市内21カ所で毎日検査を行います。

詳細は、13ページ **表1** 「1 法令に基づく水質検査」のとおりです。

(2) 市水道事業が独自に行う水質検査

ア 水質基準項目

9箇所の水源原水については、消毒副生成物を除く39項目の基準項目を年1回検査します。

また、西川浄水場の原水である釈迦堂川の原水については、トリハロメタン関連項目の生成能検査と上流部の表流水（釈迦堂川、江花川、隈戸川）は39項目を年1回検査します。

詳細は、14ページ **表2** 「2 独自に行う水質検査(1)水質基準項目」のとおりです。

イ 水質管理目標設定項目（27項目）

水質管理目標設定項目は、将来にわたり水道水の安全性の確保に万全を期すため、水質管理上留意すべき水質項目として検査を行います。

西川浄水場の水源である釈迦堂川の表流水については年2回の検査を行います。他の水源については、過去の水質検査結果から大きな変化が無く、良好な状況であることから水源ごとに3年に1回の検査とします。

なお、水質管理目標設定項目のうち、「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)」の検査については、安全性を継続的に確認するため、西川浄水場系以外の他の水源系でも年1回行います。

農薬類については、水源が汚染されていないかを確認するため、西川浄水場系水源の釈迦堂川の原水を年1回検査します。その他の水源についても、3年に1回程度の頻度で検査を行います。

詳細は、15・16ページ **表3** 「2 独自に行う水質検査(2)水質管理目標設定項目」のとおりです。

ウ その他の水質検査

その他、法令等により規制される項目以外のものでも、水質管理上必要な項目又はより高品質な浄水処理のため必要な調査項目について、定期水質検査を行います。

また、本市の水源水質に起因するもの及び水源の汚染状況等を把握し、水道水の安全性の確認のため、必要となる所要の頻度で検査を行います。

詳細は、17ページ **表4** 「2 独自に行う水質検査(3)その他水質検査項目」のとおりです。

表-3①

2 独自に行う水質検査

(2) 水質管理目標設定項目

番号	水質管理目標設定項目	目標値	西川浄水場系		岩瀬 浄水場系	下江持 水源系	長沼第1 浄水場系	長沼第4・6水源系		長沼第2 浄水場系	岩瀬 浄水場系	備考		
			原水	浄水	原水		原水	第4水源	第6水源		原水			
1	アンチモン及びその化合物	アンチモンの量に関して、 0.02mg/L以下	2	1	1	休 止 中				休 止 中				
2	ウラン及びその化合物	ウランの量に関して、 0.002mg/L以下(暫定)	2	1	1									
3	ニッケル及びその化合物	ニッケルの量に関して、 0.02mg/L以下	2	1	1									
4	1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L以下	2	1	1									
5	トリン	0.4mg/L以下	2	1	1									
6	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	0.08mg/L以下	2	1	1									
7	亜塩素酸	0.6mg/L以下	2	1	1									
8	二酸化塩素	0.6mg/L以下	2	1	1									
9	ジクロロアセトリル	0.01mg/L以下(暫定)	2	1	1									
10	抱水ケイ酸	0.02mg/L以下(暫定)	2	1	1									
11	農薬類	検出値と目標値の比の和 として、1以下	1		1									内訳は別紙のとおり。
12	残留塩素	1mg/L以下	2	1	1									
13	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	10mg/L以上100mg/L以下	2	1	1									
14	マンガン及びその化合物	マンガンの量に関して、 0.01mg/L以下	2	1	1									
15	遊離炭酸	20mg/L以下	2	1	1									
16	1,1,1-トリクロロエタン	0.3mg/L以下	2	1	1									
17	メチル tert-ブチルエーテル	0.02mg/L以下	2	1	1									
18	有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	3mg/L以下	2	1	1									
19	臭気強度(TON)	3以下	2	1	1									
20	蒸発残留物	30mg/L以上200mg/L以下	2	1	1									
21	濁度	1度以下	2	1	1									
22	PH値	7.5程度	2	1	1									
23	腐食性(ランカリア指数)	-1程度以上とし、極力0に 近づける	2	1	1									
24	従属栄養細菌	1mlの検水で形成される集落 数が2,000以下(暫定)	2	1	1									
25	1,1-ジクロロエタン	0.1mg/L以下	2	1	1									
26	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、 0.1mg/L以下	2	1	1									
27	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)	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)の量の和として 0.0005mg/L以下(暫定)	2	1	1			1	1		1		1	

水質管理目標設定項目は、水道水中での検出の可能性があるので、水質管理上留意すべき項目です。

表-3②

(2) 水質管理目標設定項目(農薬類)

番号	項目	目標値 (mg/L)	番号	項目	目標値 (mg/L)
1	1, 3-ジクロロプロペン (D-D) 注1)	0.05	59	チオジカルブ	0.08
2	2, 2-DPA (ダラボン)	0.08	60	チオファネートメチル	0.3
3	2, 4-D (2, 4-PA)	0.02	61	チオベンカルブ	0.02
4	EPN 注2)	0.004	62	テフリルトリオン	0.002
5	MCPA	0.005	63	テルブカルブ(MBPMC)	0.02
6	アシュラム	0.9	64	トリクロピル	0.006
7	アセフェート	0.006	65	トリクロルホン (DEP)	0.005
8	アトラジン	0.01	66	トリシクラゾール	0.1
9	アニロホス	0.003	67	トリフルラリン	0.06
10	アミトラス	0.006	68	ナプロバミド	0.03
11	アラクロー	0.03	69	バラコート	0.01
12	イソキサチオン 注2)	0.005	70	ビベロホス	0.0009
13	イソフェンホス 注2)	0.001	71	ビラクロニル	0.01
14	イソプロカルブ (MIPC)	0.01	72	ビラゾキシフェン	0.004
15	イソプロチオラン (IPT)	0.3	73	ビラゾリネート (ビラゾレー ト)	0.02
16	イブフェンカルバゾン	0.002	74	ビリダフェンチオン	0.002
17	イブペンホス (IBP)	0.09	75	ビリブチカルブ	0.02
18	イミノクタジン	0.006	76	ビロキロン	0.05
19	インダノファン	0.009	77	フィブロニル	0.0005
20	エスプロカルブ	0.03	78	フェントロチオン (MEP) 注2)	0.01
21	エトフェンプロックス	0.08	79	フェノブカルブ(BPMC)	0.03
22	エンドスルファン (ベンゾエピ ン) 注3)	0.01	80	フェリムゾン	0.05
23	オキサジクロメホン	0.02	81	フェンチオン (MPP) 注10)	0.006
24	オキシジメチル (有機銅)	0.03	82	フェントエート (PAP)	0.007
25	オリサストロビン 注4)	0.1	83	フェントラザミド	0.01
26	カズサホス	0.0006	84	フサライド	0.1
27	カフエントロール	0.008	85	フタクロー	0.03
28	カルタップ 注5)	0.08	86	ブタミホス 注2)	0.02
29	カルバリル (NAC)	0.02	87	プロブフェジン	0.02
30	カルボフラン	0.0003	88	フルアジナム	0.03
31	キノクラミン (ACN)	0.005	89	プロレチラクロー	0.05
32	キャブタン	0.3	90	プロシミドン	0.09
33	クミルロン	0.03	91	プロチオホス 注2)	0.007
34	グリホサート 注6)	2	92	プロピコナゾール	0.05
35	グリホシネート	0.02	93	プロピザミド	0.05
36	クロメプロップ	0.02	94	プロベナゾール	0.03
37	クロルニトロフェン (CNP) 注7)	0.0001	95	プロモチド	0.1
38	クロルピリホス 注2)	0.003	96	ベノミル 注11)	0.02
39	クロロタロニル (TPN)	0.05	97	ベンシクロン	0.1
40	シアナジン	0.001	98	ベンゾビシクロン	0.09
41	シアノホス (CYAP)	0.003	99	ベンゾフェナップ	0.005
42	ジウロン (DCMU)	0.02	100	ベンタゾン	0.2
43	ジクロベニル (DBN)	0.03	101	ベンチメタリン	0.3
44	ジクロルホス (DDVP)	0.008	102	ペンファカルブ	0.02
45	ジクワット	0.01	103	ペンフルラリン(ベスロジン)	0.01
46	ジスルホトン (エチルチオメトン)	0.004	104	ペンフレセート	0.07
47	ジチオカルバメート系農薬 注8)	0.005 (二硫化炭素として)	105	ホスチアゼート	0.005
48	ジチオピル	0.009	106	マラチオン (マラゾン) 注2)	0.7
49	シハロホップチル	0.006	107	メコプロップ (MCPP)	0.05
50	シマジン (CAT)	0.003	108	メソミル	0.03
51	ジメタメトリン	0.02	109	メタラキシル	0.2
52	ジメトエート	0.05	110	メチダチオン (DMTP) 注 2)	0.004
53	シメトリン	0.03	111	メトミノストロピン	0.04
54	ダイアジノン 注2)	0.003	112	メトリブジン	0.03
55	ダイムロン	0.8	113	メフェナセート	0.02
56	ダゾメット、メタム(カーバム) 及びメチルイソチオシアネート 注9)	0.01(メチルイソチ オシアネートとし て)	114	メブロニル	0.1
57	チアジニル	0.1	115	モリネート	0.005
58	チウラム	0.02			

農薬類については、現在、水質基準に位置付けられている物質はなく、水質管理目標設定項目の一つとして「農薬類」が定められています。水道水（浄水）における農薬類の評価方法は、個々の農薬について検出値（濃度）を目標値（濃度）で除した値を計算し、それらを合算した値が1を超えないこととする「総農薬方式」を採用しており、測定を行う農薬は、各水道事業者等がその地域の状況を勘案して適切に選定することとなっています。

検出状況や使用量などを勘案し、浄水で検出される可能性の高い農薬115物質が「対象農薬リスト掲載農薬類」として整理されています。

※水道水中の農薬については、つぎのように取り扱っています。(H15.4.28 厚生科学審査会答申)

ア 水質基準への分類要件に適合する農薬については、個別に水質基準を設定する。

イ 上記(ア)に該当しない農薬については、下記の式で与えられる検出指標値が1を超えないこととする総農薬方式により、水質管理目標設定項目に位置付ける。

$$DI = \sum_i \frac{Dvi}{Gvi}$$

ここに、DIは検出指標値、DViは農薬iの検出値、GViは農薬iの目標値である。

注1) 1, 3-ジクロロプロペン (D-D) の濃度は、異性体であるシス-1, 3-ジクロロプロペン及びトランス-1, 3-ジクロロプロペンの濃度を合計して算出します。

注2) 有機リン系農薬のうち、EPN、イソキサチオン、イソフェンホス、クロルピリホス、ダイアジノン、フェントロチオン (MEP)、ブタミホス、プロチオホス、マラチオン (マラゾン) 及びメチダチオン (DMTP) の濃度については、それぞれのオキシホス体の濃度も測定し、それぞれの原体の濃度と、そのオキシホス体それぞれの濃度を原体に換算した濃度を合計して算出します。

注3) エンドスルファン (ベンゾエピン) の濃度は、異性体であるα-エンドスルファン及びβ-エンドスルファンに加えて、代謝物であるエンドスルフェート (ベンゾエピンスルフェート) も測定し、α-エンドスルファン及びβ-エンドスルファンの濃度とエンドスルフェート (ベンゾエピンスルフェート) の濃度を原体に換算した濃度を合計して算出します。

注4) オリサストロビンの濃度は、代謝物である(5Z)-オリサストロビンの濃度を測定し、原体の濃度と、その代謝物の濃度を原体に換算した濃度を合計して算出します。

注5) カルタップの濃度は、ネライストキシンとして測定し、カルタップに換算して算出します。

注6) グリホサートの濃度は、代謝物であるアミノメチルリン酸 (AMP A) も測定し、原体の濃度とアミノメチルリン酸 (AMP A) の濃度を原体に換算した濃度を合計して算出します。

注7) クロルニトロフェン(CNP)の濃度は、アミノ体の濃度も測定し、原体の濃度とアミノ体の濃度を原体に換算した濃度を合計して算出します。

注8) ジチオカルバメート系農薬の濃度は、ジネブ、ジラム、チウラム、プロピネブ、ポリカーバメート、マンゼブ (マンコゼブ) 及びマンネブの濃度を二硫化炭素に換算して合計して算出します。

注9) ダゾメット、メタム (カーバム) 及びメチルイソチオシアネートの濃度は、メチルイソチオシアネートとして測定します。

注10) フェンチオン (MPP) の濃度は、酸化物であるMPPスルホキシド、MPPスルホン、MPPオキシオン、MPPオキシンスルホキシド及びMPPオキシンスルホンの濃度も測定し、フェンチオン (MPP) の原体の濃度と、その酸化物それぞれの濃度を原体に換算した濃度を合計して算出します。

注11) ベノミルの濃度は、メチル-2-ベンツイミダゾールカルバメート (MBC) として測定し、ベノミルに換算して算出します。

表 - 4

2 独自に行う水質検査

(3) その他水質検査項目

番号	水質管理目標設定項目	西川浄水場系		岩瀬浄水場系								下江持水源地系	長沼第1浄水場系			長沼第4・6水源地系		長沼第2浄水場系	長沼滝水源地系	勢至堂水源地系	岩瀬浄水場系		合計
		原水	浄水	1号井	2号井	3号井	4号井	5号井	6号井	集合并	浄水	下江持水源	第1水源	第2水源	第3水源	第4水源	第6水源	第5水源	滝水源	勢至堂水源	第1~7水源	第8水源	
1	侵蝕性遊離炭酸			2	2	2	2	2	2	2	2												16
2	ランゲリア指数			2	2	2	2	2	2	2													16
3	クリプトスポリウム及びシロアリ	4								4					4	1	1		4	4	4	4	30
4	指標菌(大腸菌・嫌気性芽胞菌)	4								4					4	4	4		12	12	4	4	52
5	アンモニア性窒素	2																					2

その他水質検査項目の説明

番号	水質項目	水質項目の説明
1	浸食性遊離炭酸	水中に溶解している二酸化炭素(CO ₂)のことです。遊離炭酸は炭酸塩や有機物質が分解して発生した二酸化炭素や空気中の二酸化炭素などが水中に溶解することに起因します。地下水では有機物の分解などにより、一般に多く存在します。遊離炭酸には水中のアルカリ化合物と反応して炭酸化合物を生成させるような腐食性のある侵食性遊離炭酸と、腐食性のない従属性遊離炭酸があります。
2	ランゲリア指数	水の実際のpH値と水中の炭酸カルシウムが、溶解も析出もしない平衡状態にあるときのpH値との差をランゲリア指数といい、炭酸カルシウムの皮膜形成の目安としています。目標値は水道施設の維持管理の観点から定められています。-1以上であれば防食効果が期待できます。
3	指標菌(大腸菌・嫌気性芽胞菌)	水道原水のクリプトスポリウム等による汚染(糞便汚染)の恐れは、指標菌検査によって判断することができます。指標菌は温血動物の常在菌であり、糞便に多数存在する大腸菌と、塩素耐性を持ちクリプトスポリウムと高い出現相関が認められている嫌気性芽胞菌となっています。水道原水中に指標菌どちらか一方でも存在する場合は、クリプトスポリウム等による汚染の恐れが高いと判断出来ます。
4	クリプトスポリウム	孢子虫類のゾウジ目(ゾウジ)に属する寄生性原虫で、環境中ではオシストと呼ばれる嚢包体の形(大きさは4~6μm)で存在し、増殖はしませんが、ヒト、ウシ、豚等多種類の動物に経口的に摂取されると、消化管の細胞に寄生して増殖し、そこで形成されたオシストが糞便とともに体外に排出され感染源となります。オシストは熱や乾燥には弱いのですが、塩素に対して極めて強い耐性があるため、水道水中に混入した場合、集団感染を引き起こす恐れがあります。
5	アンモニア性窒素	水中のアンモニアイオンに含まれる窒素のことです。アンモニア態窒素ともいいます。有機窒素化合物の分解、工場排水、下水および尿の混入によって生ずる場合が多く、土壌や水中の細菌により亜硝酸性窒素、硝酸性窒素へと酸化され、嫌気性状態では逆に硝酸性窒素、亜硝酸性窒素が還元されてアンモニア性窒素となります。浄水処理では塩素処理や、緩速濾過のような生物化学処理によって分解され減少するので、処理工程の管理指標としても重要な項目です。

表-5

水質項目の説明1(基準項目)

番号	水質基準項目	基準値 (mg/l以下)	検査項目の説明
1	一般細菌	100個/ml	清浄な水には少なく、汚染された水ほど多い傾向があるので、水の汚染程度を示す指標となります。
2	大腸菌	不検出	通常人畜の腸管内に生息しているものであり、水中に存在することは、その水が人畜のし尿などで汚染されていることを意味します。通常、塩素消毒によって死滅する菌です。
3	カドミウム及びその化合物	0.003	自然水中に含まれることは、まれですが、鉱山排水、工場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されています。
4	水銀及びその化合物	0.0005	多くは工場排水、農薬、下水などから混入します。メチル水銀等有機水銀化合物は、水俣病の原因物質とされています。
5	ヒン及びその化合物	0.01	鉱山排水、工場排水などから混入します。ヒンを多量に摂取すると健康に影響を与えます。爪や皮膚障害、胃腸や肝臓障害を起こすことがあると言われています。
6	鉛及びその化合物	0.01	地質、工場排水、鉱山排水などによって混入することがあります。また、給水管に鉛管が使われている場合に溶出することがあります。長期多量蓄積により消化器障害、神経障害など慢性中毒症を起こすことがあります。
7	ヒ素及びその化合物	0.01	鉱山排水、工場排水、農薬などにより混入します。ヒ素は蓄積性があり、神経系や肝臓に障害を与える物質とされています。
8	六価クロム化合物	0.02	自然水中に含まれることは、まれであります。鉱山排水、工場排水から混入することがあります。慢性毒性として肝炎などの障害がでるとされています。
9	亜硝酸態窒素	0.04	生活排水、下水、肥料などに由来する有機性窒素化合物が、水や土壌中で分解される過程でつくられます。
10	シアノ化物イオン及び塩化シアノ	0.01	自然水中にはほとんど存在することはないものですが、製鉄工場、鉄鋼熱処理工場、都市ガス製造工場、塵芥焼却場などの排水から混入することがあります。シアノ化合物は、青酸ガスや青酸剤として知られています。
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10	窒素肥料、下水、工場排水、畜産排水などに含まれる窒素化合物です。水や土壌中で化学的・微生物学的に酸化及び還元を受け、アンモニア性窒素、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素に等に変化します。
12	フッ素及びその化合物	0.8	自然界に広く存在します。また、工場排水により混入する場合があります。適量を含んだ水を飲むと虫歯予防に効果があると言われていますが、多量に含まれると「斑状歯」の原因になります。
13	ホルム素及びその化合物	1.0	自然水中に含まれることは、まれですが、金属表面処理剤、ガラス、印刷工業で使用されるので、工場排水から混入することがあります。
14	四塩化炭素	0.002	揮発性有機塩素化合物で、フロンガスの原料や溶剤または洗剤としても使用されています。肝臓等の障害や発がん性も疑われています。
15	1,4-ジクロロベンゼン	0.05	揮発性有機化合物で、塗料などの溶剤や有機化合物を製造する際の反応溶剤に使用されます。肝臓障害や発がん性も疑われています。
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	揮発性有機塩素化合物で、溶剤、香料、合成樹脂原料に用いられ、工場排水により混入する場合があります。平成21年4月1日より、シスのみの水質基準からトランスとの合算となりました。
17	ジクロロメタン	0.02	揮発性有機塩素化合物で、塗料の剥離剤、プリント基盤の洗浄剤、ゴム等の溶剤、エアゾールの噴射剤などに使用され、工場排水により混入する場合があります。発がん性のおそれが考慮され検査します。
18	トリクロロエチレン	0.01	揮発性有機塩素化合物で、ドライクリーニング洗浄剤、脱脂洗浄剤、フロン113の原料として使用され、工場排水により混入する場合があります。肝臓や腎臓への障害、発がん性の可能性がある物質と言われています。
19	トリクロロフルオロエチレン	0.01	揮発性有機塩素化合物で、金属部品などの脱脂洗浄剤、ドライクリーニング洗浄剤、溶剤、殺虫剤として使用されています。肝臓や腎臓への障害、発がん性の可能性がある物質と言われています。
20	ベンゼン	0.01	染料、合成ゴム、合成洗剤、合成繊維、合成樹脂、農薬、防虫剤等の合成原料、又、それらの溶剤として使用され、発がん性を有するものと言われています。揮発性が高いので多くは空气中に揮発します。
21	塩素酸	0.6	浄水処理過程で消毒剤として使用される次亜塩素酸ナトリウムの分解生成物です。健康への影響としては血球容量、赤血球数の減少などが考えられます。
22	クロロ酢酸	0.02	原水中の有機物質や臭素及び消毒剤(塩素)とが反応し生成される消毒副生成物です。神経症状や中枢神経系の抑制がみられるようです。

23	トリハロメタン	0.06	浄水処理過程において原水中の有機物と塩素が反応して生成するトリハロメタンのひとつです。肝臓障害や中枢神経系の障害がある物質とされています。
24	ジハロ酢酸	0.03	浄水処理過程において、水にフミン質や類似物質などの有機物が存在すると、塩素処理やオゾン処理によって生成されます。健康への影響として、発がん性が疑われている物質です。
25	ジブロム酢酸	0.1	浄水処理過程において、原水中の有機物と塩素が反応して生成するトリハロメタンのひとつです。健康への影響として肝臓で酸化されて生体成分と反応し、毒性を有する物質に変化すると推定されています。
26	臭素酸	0.01	浄水処理過程において、水にフミン質や類似物質などの有機物が存在すると、塩素処理やオゾン処理によって生成されます。健康への影響として、発がん性が疑われている物質です。
27	総トリハロメタン	0.1	浄水処理過程において、原水中の有機物と塩素が反応して生成するトリハロメタン（トリハロメタン、ジブロム酢酸、ジブロム酢酸、ジブロム酢酸）の量の総和です。
28	トリハロ酢酸	0.03	浄水処理過程において、水にフミン質や類似物質などの有機物が存在すると、塩素処理やオゾン処理によって生成されます。健康に影響を及ぼす恐れがある物質とされています。
29	ジブロム酢酸	0.03	浄水処理過程において、原水中の有機物と塩素が反応して生成するトリハロメタンのひとつです。
30	ジブロムメタン	0.09	浄水処理過程において、原水中の有機物と塩素が反応して生成するトリハロメタンのひとつです。
31	ホルムアルデヒド	0.08	シックハウス症候群で知られる化合物です。石炭酸系・尿素系・芳香系合成樹脂材料、農薬や消毒剤に使用され、合成樹脂、染料工場からの排水により混入する場合があります。
32	亜鉛及びその化合物	1.0	自然水中には通常は含まれることはありませんが、鉱山排水、工場排水の混入や水道水では給水管や給水装置から溶出も考えられます。健康面では、味覚に影響するといわれています。
33	アルミニウム及びその化合物	0.2	広く多量に分布し自然水中にも含まれていますが、水道の凝集剤としてポリ塩化アルミニウムにも含まれています。健康への影響は明らかではありませんが、神経性疾患との関連について研究が進められています。
34	鉄及びその化合物	0.3	自然界に多く分布し、人間の体に必要な元素です。健康への被害はありませんが、飲料水の味を悪くしたり、赤水の原因となります。
35	銅及びその化合物	1.0	鉱山排水や工場排水で自然水への混入があります。水道水では、給湯器などの給水装置に使用する銅管から溶出することがあります。人体には必要な物質ですが、多量に摂取すると肝臓や腎臓に障害を与えます。
36	ナトリウム及びその化合物	200	人体に必要な元素となる金属で、一般には塩として摂取している物質です。水道水では消毒用として使用される次亜塩素酸ナトリウムにも含まれています。
37	マンガン及びその化合物	0.05	自然界に多く分布し、鉄と共存していることが多い金属で、水を黒く着色する原因になります。人間の体に必要な元素ですが、高濃度の摂取となると神経系の中毒による筋萎縮や言語障害があるといわれています。
38	塩化物イオン	200	塩分のことで、下水、工場排水、家庭排水、海水などの混入によって増加します。
39	カルシウム、マグネシウム等（硬度）	300	水の硬度を表したもので、水中のカルシウムイオン及びマグネシウムイオンの量をこれに対応する炭酸カルシウム量に換算したものです。一般的には軟水や硬水として区別されていますが、高いと渋味を与えます。
40	蒸発残留物	500	水を蒸発乾固したときに残る物質（カルシウム、マグネシウム、ケイ酸、ナトリウム、カリウム等の塩類及び有機物）の総量です。健康への影響はありませんが、味に影響を与えます。
41	陰イオン界面活性剤	0.2	合成洗剤を使用する工場排水等が混入して泡立ちの原因となります。工場排水に汚染されていないかの判断指標となります。
42	ジオキシン (*1)	0.00001	ダムや湖沼水では、水の流れが少ないため富栄養化に伴って発生する藍藻類又は、放線菌によって産生されるカビ臭発生物質です。臭気に関連する物質です。
43	2-メチルイソボルネオール (*2)	0.00001	
44	非イオン界面活性剤	0.02	界面活性剤のうちイオンに解離する基をもたない物質の総称で、洗剤や乳化剤として使用されるため、汚濁の指標となります。
45	フェノール類	0.005	石灰酸やカルギン等を総称したものです。自然水中には存在しませんが、ガス工場、化学工場などの排水などから検出されます。フェノール類を含む原水を塩素消毒するとクロフェノールを形成し、不快な臭味を生じることがあります。
46	有機物 (TOC)	3	有機物とは、動物の死骸や排出物等による汚染の程度を知る指標となります。水中の有機化合物に含まれている炭素の量を表します。

47	PH 値	5.8~8.6	pHは水の酸性、アルカリ性を示す数字です。pH7が中性で、これより値が大きくなるとアルカリ性、低いと酸性が強くなります。低すぎると水道管を腐食させる原因となります。
48	味	異常でない	味は、地質、海水、鉱山排水、工場排水の混入及びプランクトンの繁殖などにより影響を受けますので、特に注意を払う項目です。無機質が多いと不快味、鉄、銅、亜鉛、マンガンは金気味、渋味、有機物による場合は臭気を伴います。
49	臭気	異常でない	プランクトン、鉄バクテリア、放線菌等生物の繁殖、工場排水、下水の混入、地質、水の塩素処理に起因します。臭気はおいしい水としての重要な管理項目です。
50	色度	5度以下	水の色の程度を示すもので、地質からくるミネラルによるもののほか工場排水、下水等の混入、又、河川、湖沼における還元性の鉄やマンガ化合物なども着色の原因となります。直接感じることでできる基本的指標です。
51	濁度	2度以下	水の濁りの程度を示すもので、土壌その他浮遊物質の混入、溶存物質の化学的変化、表流水においては降水などにより大幅な変動を示します。直接感じることでできる基本的指標です。

水質基準項目は、平成15年の「水質基準に関する省令」の改正（平成16年4月施行）にて定められたものです。毎年、項目及び基準値の見直しが検討され、現在51項目となっています。

水質項目の説明2（水質管理目標設定項目）

番号	水質管理目標設定項目		目標値	検査項目の説明
1	金属類	アソビン及びその化合物	アソビンの量に関して、0.02mg/l以下	半導体材料、陶器、ガラス顔料などの用途があり、汚染源は工場排水などがあります。目標値は毒性を考慮して定められています。
2		ウラン及びその化合物	ウランの量に関して、0.002mg/l以下（暫定）	超微量ですが、地殻の岩石や海水中に広く分布し、主に核燃料として使用されます。目標値は暫定的な毒性評価値を参考に定められています。
3		ニッケル及びその化合物	ニッケルの量に関して、0.02mg/l以下	汚染源は、工場排水、鉱山排水などがあります。目標値は暫定的な毒性評価値を参考に定められています。
4	有機物質	1,2-ジクロロエタン	0.004mg/l以下	揮発性の有機化合物で、プラスチック材料、フィルム洗浄剤、くん蒸剤などに使用され、地下水汚染物質です。
5		トルエン	0.4mg/l以下	接着剤や染料、合成繊維、塗料などの原料に使用される地下水汚染物質です。目標値は毒性評価の見直しより0.6mg/lから0.2mg/lに強化されました。
6		フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	0.08mg/l以下	プラスチックの添加剤（可塑剤）として使用され、内分泌かく乱（環境ホルモン）作用が疑われています。目標値は毒性の観点から設定されています。
7	消毒副生成物	亜塩素酸	0.6mg/l以下	二酸化塩素は、水道水の消毒剤、又、紙、パルプ、油脂類、デンプンなどの漂白に広く用いられている。亜塩素酸及び塩素酸は、消毒剤に二酸化塩素を使用することで生成される物質ですが、須賀川市の水道では二酸化塩素を使用しておりません。
8		二酸化塩素	0.6mg/l以下	
9		ジクロロアセトトリル	0.01mg/l以下（暫定）	原水中の有機物質と消毒剤の塩素が反応して生成される消毒副生物質です。目標値は暫定的な毒性評価値を参考に定められています。
10		抱水ケラール	0.02mg/l以下（暫定）	医薬品の原料に使用されます。また、原水中の有機物質と消毒剤の塩素が反応して生成される消毒副生物質です。目標値は暫定的な毒性評価値を参考に定められています。
11	農薬類	農薬類	検出値と目標値の比の和として、1以下	総農薬方式で、個々の農薬において毒性の評価より目標値を定め、個々の検出値とその目標値の比を求めて、比の合計が1以下とする目標値が定められています。測定農薬は、各水道事業者がその地域の状況（使用状況など）を考慮して適切に設定すべきとされています。なお、102項目の農薬がリスト化されています。

12	無機物質	残留塩素	1mg/ℓ 以下	感染症などの予防の観点から、水道水は一定量の塩素を保持しなければなりません。塩素は、細菌、特に消化器系病原菌に対して微量でも速やかな殺菌効果を示すので、水道水に残留する塩素は殺菌効果の保証として意義が大きいものです。しかし、多すぎると塩素（加臭）が強くなり、金属などの腐食性を増す障害ともなることから残留塩素の管理は重要です。
13		カルシウム、マグネシウム等（硬度）	10mg/ℓ 以上 100mg/ℓ 以下	基準値は石鹼の泡立ちなどへの影響を防止する観点から 300mg/ℓ 以下と定めていますが、目標値は、おいしい水の観点から定められています。
14		マンガン及びその化合物	マンガンの量に関して、 0.01mg/ℓ 以下	水質基準値は黒水障害の発生を防止する観点から 0.05mg/ℓ 以下に定められています。目標値は、より質の高い水道水の供給を目指す観点から定められています。
15		遊離炭酸	20mg/ℓ 以下	水に溶け込んでいる炭酸ガスの中で、適度に含まれているとさわやかな味を与え、多すぎると刺激が強くなってまろやかさを失わせます。目標値は、おいしい水の観点から定められています。
16	有機物質	1,1,1-トリクロロエタン	0.3mg/ℓ 以下	揮発性の有機化合物でドライクリーニング用溶剤、金属洗剤に使用され、地下水汚染物質です。目標値は臭味発生防止の観点から定められています。
17		メチル tert-ブチルエーテル	0.02mg/ℓ 以下	ガソリンのオクタン価向上剤やマニールなどの混合燃料に層分離防止、アルコールによる腐食防止に使用されています。目標値は味や臭いの観点から定められています。
18		有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	3mg/ℓ 以下	水質汚染に関連する総合的な指標です。目標値は、より質の高い水道水の供給をめざす観点から定められています。
19	その他	臭気強度(TON)	3 以下	目標値は飲料水がもつ臭気で、需要者にいやな思いを抱かせることがあってはならないことなどから定められています。
20		蒸発残留物	30mg/ℓ 以上 200mg/ℓ 以下	目標値は、おいしい水の観点から定められています。
21		濁度	1 度以下	目標値はより質の高い水道水の供給をめざす観点から定められています。
22		PH 値	7.5 程度	目標値は腐食及び赤水防止の観点から定められています。
23	腐食性	腐食性(ラングリア指数)	-1 程度以上とし、極力 0 に近づける	目標値は水道施設の維持管理の観点から定められています。- 1 以上であれば防食効果が期待できます。
24	微生物	従属栄養細菌	1ml の検水で形成される集落数が 2,000 以下(暫定)	浄水処理過程や消毒過程での細菌の挙動を評価するのに適しており、水道施設の健全性を判断するための指標です。水道管内における滞留に伴って増加します。
25	有機物	1,1-ジクロロエタン	0.1mg/ℓ 以下	家庭用ラップ、装用フィルムの原料などに使用されます。揮発性の有機化合物で地下水汚染物質の 1 つです。
26	無機物質	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、 0.1mg/ℓ 以下	広く多量に分布し自然水中にも含まれています。健康への影響は明らかではありませんが、神経性疾患との関連について研究が進められています。
27	有機物質	ペルフルオロオクタン sulfonic 酸 (PFOS) 及びペルフルオロオクタノ酸 (PFOA)	PFOS 及び PFOA の量の和として 0.00005mg/L 以下(暫定)	消火剤等の原料として使用されていました。目標値は毒性学的に明確な目標値の設定が困難であることなどを踏まえ、現時点で諸外国・機関が行った評価の中で妥当と考えられるものを参考に、暫定的に設定しています。

6 水質検査方法

定期水質検査は、水道法第20条第3項による国の登録検査機関に、採水、検査、成績書の発行まで委託します。委託する検査は、毎日検査項目を除く水質基準項目、水質管理目標設定項目及び須賀川市水道事業が独自に行う水質検査です。

また、毎日検査は、水道利用者の方に委託して検査します。

7 臨時の水質検査

水道水源で次のような事態が発生した場合、必要に応じて臨時の水質検査を行います。

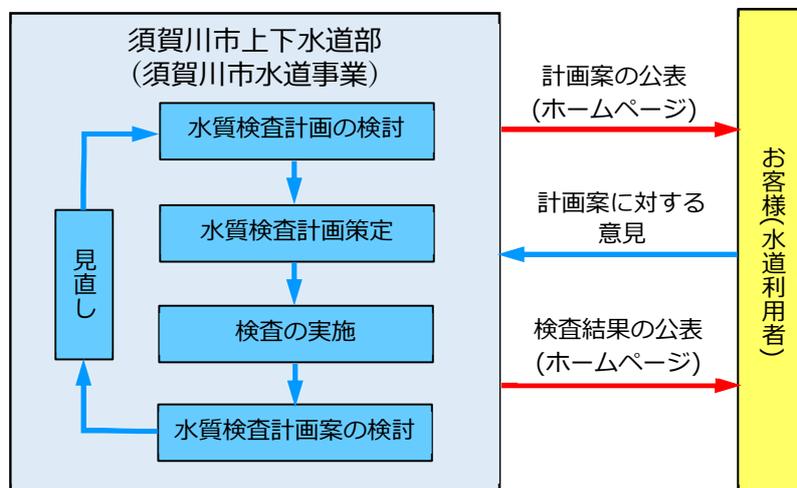
- (1) 水源の水質が著しく悪化、又は異常があったとき。
- (2) 水源付近、給水区域及びその周辺等において消化器系感染症が流行しているとき。
- (3) 浄水処理過程に異常があったとき。
- (4) 配水管の大規模な工事、その他水道施設が著しく汚染された恐れがあるとき。
- (5) 魚が死んで多数の浮上があるとき。
- (6) その他、特に必要があると認められたとき。

8 水質検査計画と結果の公表

公表した水質検査計画に基づいて検査を実施し、その結果は、須賀川市ホームページで公表します。

また、ご意見があればお寄せください。

水質検査計画の策定フロー



■須賀川市上下水道ホームページ「水質検査計画・結果」

(<https://www.sukagawa-jyogesuidoigogyo.jp/about/project/provision/quality.html>)

9 水質検査計画の評価

検査結果の評価は、検査ごとに行います。また、検査の結果をもとに、必要があれば検査計画を見直し、より安全で安心できる水道水の水質確保に努めます。

10 水質検査の精度と信頼性保証

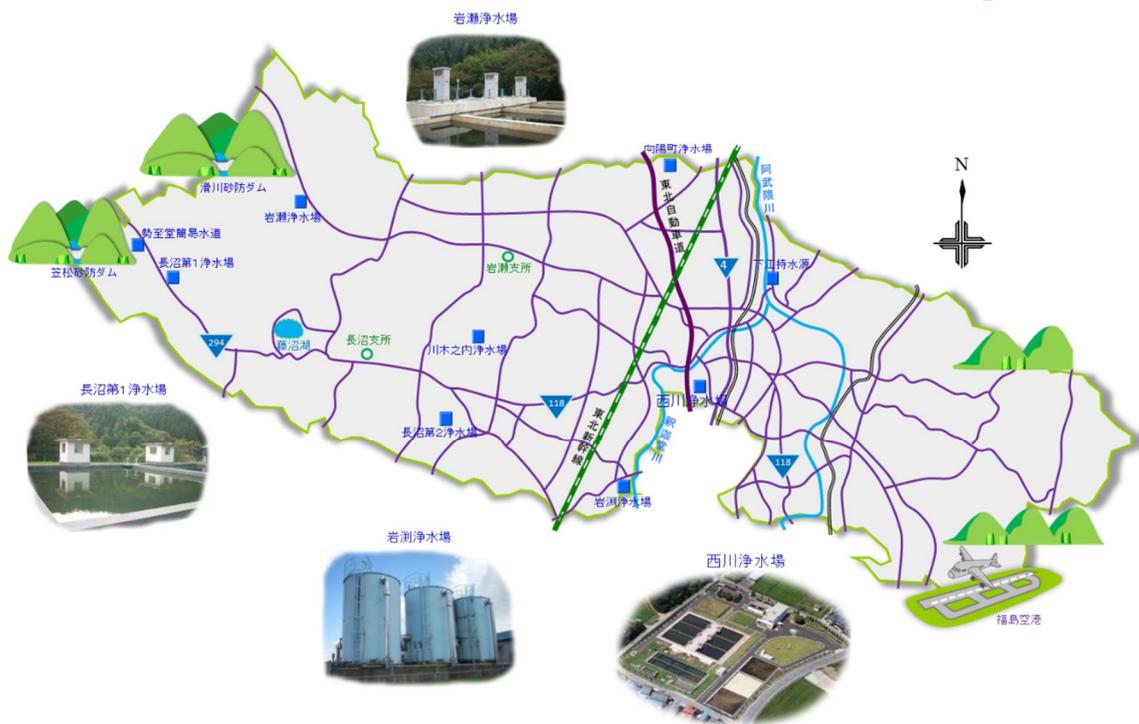
水質検査は、水道法第20条第3項による国の登録機関に委託して行いますが、検査と精度管理が適正に行われているかを確認します。

- (1) 水質検査は、採水、水質検査、成績書の発行までの業務を委託します。
- (2) 水質基準項目において、すべての項目が自社分析できる検査機関とします。
- (3) 緊急時や臨時の水質検査においては、すみやかに検査結果がだせる検査体制が整備されている検査機関とします。

11 関係者との連携

水源等で水質汚染事故が発生した場合、市環境課、須賀川地方広域消防組合、国・県関係機関、上流域町村とで組織された情報連絡網を活用して、連携した現地調査、迅速な対応及び適正な浄水処理を行い、水道水の安全性を確保します。

- ◇ この水質検査計画について、お客様のご意見をお寄せください。
お客様のご意見は、今後の水質検査計画にあたり参考とさせていただきます。



お問合せ先及び宛先



須賀川市上下水道部水道施設課

☎962-8601 福島県須賀川市八幡町 135 番地

TEL : 0248-63-7131 FAX : 0248-72-7983

令和7年 3月