

湯沢市建設部水道課

令和元年度水質検査計画



水質検査計画とは

水質検査は、水道水の安全性を確認するために不可欠であり、水道における水道管理の中核をなすものです。

水質検査計画とは、水質検査の適正化と透明性を確保するため、水質検査の内容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 水源から蛇口までの状況と留意すべき水質項目
 - (1) 水源から浄水場までの状況と留意すべき水質項目
 - (2) 浄水場出口から蛇口までの間で留意すべき水質項目
- 4 定期的な検査の項目、地点及び頻度
- 5 水質検査の方法
- 6 水質検査計画及び検査結果の公表
- 7 水質検査の精度と信頼性確保
- 8 関係者との連携

1 基本方針

- (1) 水質検査は、浄水場などの系統を代表する蛇口（給水栓水）、浄水場(水源)の入口（原水）、及び出口（浄水）で行います。
- (2) 検査項目は、水道法で検査が業務づけられている項目および水質管理上必要と判断した項目について行います。
- (3) 検査の頻度は、水源の種類、検査する項目のこれまでの検出状況などを考慮して定めます。

2 水道事業の概要

湯沢市には、上水道が2事業、簡易水道が22事業、小規模水道が7事業あり水源の種類については、ダム水、表流水、伏流水、地下水、湧水となっており、原水の水質に応じて、塩素滅菌のみ、急速ろ過、膜ろ過、などの浄水処理をして水道水を供給しております。

水道施設の概要

○上水道主要浄水場(水源地)

平成29年度末

地区名	施設名	水源	主な浄水処理方式	計画給水人口	給水人口	計画1日最大給水量	1日平均給水量
湯沢	関口水源地	伏流水	塩素滅菌のみ	26,010 人	22,715 人	17,140 m ³ /日	7,690 m ³
	岩崎浄水場	伏流水	膜ろ過・塩素滅菌				
稲川	稲川第1取水場	地下水	塩素滅菌のみ	9,173 人	8,909 人	3,992 m ³ /日	2,011 m ³
	稲川第2取水場	地下水	塩素滅菌のみ				

○簡易水道主要浄水場(水源地)

平成29年度末

地区名	施設名	水源	主な浄水処理方式	計画給水人口	給水人口	計画最大給水量	平均給水量
湯沢	山田第一水源地	地下水	曝気・塩素滅菌	4,690 人	2,777 人	2,462 m ³ /日	1,067 m ³
	山田第二水源地	地下水					
	高松浄水場	表流水	急速ろ過・塩素滅菌	782 人	473 人	218.5 m ³ /日	110 m ³
	(上地浄水場)	湧水	膜ろ過・塩素滅菌				
	高松東部浄水場	湧水	膜ろ過・塩素滅菌	194 人	95 人	50.6 m ³ /日	21 m ³
	宇留院内浄水場	湧水	塩素滅菌のみ	301 人	168 人	76.75 m ³ /日	38 m ³
雄勝	院内浄水場	表流水	急速ろ過・塩素滅菌	2,360 人	1,431 人	834 m ³ /日	348 m ³
	横堀小野浄水場	湧水	膜ろ過・塩素滅菌	3,538 人	1,970 人	1,226 m ³ /日	409 m ³
	三ツ村浄水場	湧水	塩素滅菌のみ	280 人	89 人	42 m ³ /日	26 m ³
	川井浄水場	地下水	塩素滅菌のみ	400 人	178 人	110 m ³ /日	41 m ³
	湯ノ岱浄水場	地下水	塩素滅菌のみ	262 人	89 人	150.2 m ³ /日	58 m ³
	磯浄水場	湧水	塩素滅菌のみ	165 人	40 人	24 m ³ /日	8 m ³
	野中浄水場	湧水	塩素滅菌のみ	310 人	253 人	46 m ³ /日	38 m ³
	真木浄水場	湧水	塩素滅菌のみ	115 人	46 人	17 m ³ /日	8 m ³
	南沢浄水場	湧水	塩素滅菌のみ	115 人	35 人	18 m ³ /日	9 m ³
	小沢浄水場	湧水	塩素滅菌のみ	120 人	35 人	18 m ³ /日	8 m ³

皆瀬	小安浄水場	湧水	塩素滅菌のみ	450人	199人	81 m ³ /日	54 m ³
	湯元浄水場	湧水	塩素滅菌のみ	480人	229人	340 m ³ /日	161 m ³
	羽場浄水場	湧水	塩素滅菌のみ	146人	99人	45 m ³ /日	26 m ³
	板戸浄水場	地下水	塩素滅菌のみ	315人	231人	171 m ³ /日	59 m ³
	長石田浄水場	地下水	塩素滅菌のみ	118人	75人	40 m ³ /日	15 m ³
	貝沼・皿小屋浄水場	地下水	塩素滅菌のみ	413人	265人	137 m ³ /日	77 m ³
	中生浄水場	湧水	膜ろ過・塩素滅菌	260人	109人	78 m ³ /日	22 m ³
	落合・沖ノ沢浄水場	地下水	塩素滅菌のみ	106人	80人	32 m ³ /日	22 m ³

○小規模水道主要浄水場(水源地)

平成29年度末

地区名	施設名	水源	浄水処理方式	計画給水人口	給水人口	計画最大給水量	平均給水量
湯沢	泥湯浄水場	湧水	塩素滅菌のみ	35人	3人	26 m ³ /日	10 m ³
	下新田浄水場	湧水	塩素滅菌のみ	32人	12人	7.2 m ³ /日	6 m ³
雄勝	岳ノ下浄水場	湧水	塩素滅菌のみ	70人	40人	10 m ³ /日	18 m ³
	小淵ヶ沢浄水場	湧水	塩素滅菌のみ	73人	22人	13 m ³ /日	9 m ³
	中山浄水場	湧水	塩素滅菌のみ	34	20人	3 m ³ /日	8 m ³
	矢地ノ沢浄水場	表流水	塩素滅菌のみ	41人	13人	10.25 m ³ /日	4 m ³
皆瀬	市野浄水場	湧水	塩素滅菌のみ	87人	48人	17.4 m ³ /日	11 m ³

3 水源から蛇口まで状況と留意すべき水質項目

(1) 水源から浄水場までの状況と留意すべき水質項目

水源	伏流水	地下水	湧水	表流水
取水状況	浅井戸を設置し水中ポンプにて取水	浅井戸及び深井戸を設置し水中ポンプにて取水	湧水箇所に取り水口を設置し自然流下	砂防ダムに取り水口を設置し自然流下
原水の状況	水量、質ともに安定しているが洪水時の濁水発生。	水量、質ともに安定している。 自然地質に由来する金属化合物の湧出。	降雨時の濁水混入。 夏期の濁水	降雨時の濁水発生。 夏期の藻類発生。
留意すべき水質項目	濁度。色度。農薬類。	濁度。色度。ヒ素。農薬類。	濁度。色度。	濁度。色度。臭気物質。

浄水場では水源の水質状況に応じて、急速ろ過・膜ろ過・滅菌等の浄水処理を適切に行い、安全な水道水をお届けいたします。

(2) 浄水場出口から蛇口までの間で留意すべき水質項目

浄水場出口から蛇口までの間で留意すべき水質項目は、鉄、残留塩素です。水道水は塩素消毒が義務づけられています。水道法では残留塩素 0.1 以上とされています。

4 定期的な水質検査の項目、地点及び頻度

(別表 1～3 及び図 1 を併せてご覧ください)

(1) 毎日検査項目

給水栓（蛇口）で毎日検査を行うことが法令で義務づけられている項目です。色・濁り・残留塩素濃度を検査します。

(2) 水質基準項目

基準値以下で給水することが法令で義務づけられている項目で、大腸菌や重金属・pH等 5 1 項目が指定されています。

本市の過去のデータを水質基準にあてはめた場合、基準値を大きく下回り 3 年に 1 回まで検査頻度を省略できる項目が多数ありますが、安全性確保の面から、このような項目でも 1 年に 1 回以上検査することを基本とします。

(3) 水質管理目標設定項目

将来にわたり水道水の安全性を確保するため、水質管理上留意すべき項目として設定された検査項目で、検査は義務づけられておりませんが、水道事業者が必要と判断した項目について検査を行うものです。

本市では、農薬類について、種類及び散布時期等を考慮し、年 1 回以上実施する予定としております。

(4) その他の水質検査

すべての浄水場（水源地）で 3 7 項目の原水の水質試験を年 1 回実施します。

また、過去に大腸菌群の検出があった箇所については、クリプトスポリジウム指標菌として大腸菌・嫌気性芽胞菌の検査を月 1 回行います。

(5) 臨時の水質検査

次のような状況になり、水質基準に適合しないおそれがある場合、臨時の水質検査を行います。

- (ア) 水源水質の著しい悪化や、水源に異常があった場合。
- (イ) 浄水処理の過程で異常があった場合。
- (ウ) 配水管など水道施設が著しく汚染されたおそれがある場所。

- (エ) 水源付近、給水区域周辺及びその周辺などにおいて消化器系伝染病が流行しているとき。
- (オ) その他必要があると認められるとき。

5 水質検査の方法

水質検査基準項目は、国が定めた検査方法（「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」等）により行います。

6 水質検査計画及び検査結果の公表

水質検査計画は毎事業年度の開始前に作成し、湯沢市役所ホームページに掲載します。なお、主要な検査結果は、湯沢市役所ホームページなどに公表します。

7 水質検査の精度と信頼性確保

色・濁り・残留塩素濃度・味などの毎日検査項目以外の全検査項目について、水道法第20条の厚生労働大臣登録検査機関に検査を依頼し、測定値の精度と信頼性を確保します。

8 関係者との連携

水質汚染事故や水系感染症の発症などがあつたときは、厚生労働省や秋田県生活環境部や地域振興局などの関係機関と情報交換するとともに、連携して迅速に対策を講じます。

また、水源における水質汚染事故発生などに対して、河川を管理する国土交通省、河川上流域の県及び水道事業体とで組織された情報連絡網を活用して情報交換するとともに、連帯した現地調査と適正な浄水処理を行い、水道水の安全性を確保します。

別表2

○水質検査基準項目

No.	検査項目	2項目 (湖沼・浄水)	9項目 (浄水)	15項目 (浄水)	22項目 (浄水)	37項目 (原水)	49項目 (浄水)
1	一般細菌		○	○	○	○	○
2	大腸菌		○	○	○	○	○
3	カドミウム及びその化合物					○	○
4	水銀及びその化合物					○	○
5	セレン及びその化合物					○	○
6	鉛及びその化合物					○	○
7	ヒ素及びその化合物					○	○
8	六価クロム化合物					○	○
9	亜硝酸態窒素			○		○	○
10	シアン化物イオン及び塩化シアン				○	○	○
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素			○	○	○	○
12	フッ素及びその化合物					○	○
13	砒素及びその化合物					○	○
14	四塩化炭素					○	○
15	1,4-ジオキサリン					○	○
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					○	○
17	ジクロロメタン					○	○
18	テトラクロロエチレン					○	○
19	トリクロロエチレン					○	○
20	ベンゼン					○	○
21	塩素酸				○		○
22	クロ酢酸				○		○
23	クロホルム				○		○
24	ジクロ酢酸				○		○
25	ジブromクロロメタン				○		○
26	臭素酸				○		○
27	総トリハロメタン				○		○
28	トリクロ酢酸				○		○
29	ブromジクロロメタン				○		○
30	ブromホルム				○		○
31	ホルムアルデヒド				○		○
32	亜鉛及びその化合物					○	○
33	アルミニウム及びその化合物					○	○
34	鉄及びその化合物			○		○	○
35	銅及びその化合物					○	○
36	ナトリウム及びその化合物					○	○
37	マンガン及びその化合物			○		○	○
38	塩化物イオン		○	○	○	○	○
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)			○		○	○
40	蒸発残留物			○		○	○
41	陰イオン界面活性剤					○	○
42	ジエオスミン	○					
43	2-メチルイソボルネオール	○					
44	非イオン界面活性剤					○	○
45	フェノール類					○	○
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)		○	○	○	○	○
47	pH値		○	○	○	○	○
48	味		○	○	○	○	○
49	臭気		○	○	○	○	○
50	色度		○	○	○	○	○
51	濁度		○	○	○	○	○

別表3

○クリプト指標菌

	検査項目	浄水	原水
1	大腸菌		○
2	嫌気性芽胞菌		○

○クリプトスポリジウム等

	検査項目	浄水	原水
1	クリプトスポリジウム		○
2	ジアルジア		○

○水質管理目標設定項目検査一覧表

	検査項目	浄水	原水
1	アンチモン及びその化合物		○
2	ウラン及びその化合物		○
3	ニッケル及びその化合物		○
4	1,2-ジクロロエタン		○
5	トルエン		○
6	フタル酸ジ-2-エチルヘキシル		○
7	ジクロロアセトニトリル	○	
8	抱水クロール	○	
9	遊離炭酸		○
10	1,1,1-トリクロロエタン		○
11	メチル-tert-ブチルエーテル (MTBE)		○
12	有機物等 (KMnO ₄ 消費量)		○
13	臭気強度 (TON)		○
14	腐食性 (ランゲリア指数)		○
15	従属栄養細菌		○
16	1,1-ジクロロエチレン		○

○農薬類項目一覧表

	検査項目	浄水	原水
1	ピラクロニル		○
2	プレチラクロール		○
3	プロベナゾール		○
4	ブロモブチド		○

○秋田県水質管理計画項目一覧表

	検査項目	浄水	原水
1	浸食性遊離炭酸		○
2	アンモニア態窒素		○

湯沢市水質検査計画 採水場所

