

令和3年度

戸 沢 村 簡 易 水 道

水 質 検 査 計 画 書

戸 沢 村

水質検査計画とは

水質検査は、水質基準に適合し安全であることを保障するために不可欠であり、水道水の水質管理において中核をなすものです。

水質検査計画とは、水質検査の適正化を確保するために、水質検査項目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. 水道の原水及び水道水の状況
4. 水質検査項目及び検査頻度
5. 検査地点
6. 水質検査方法
7. 臨時の水質検査
8. 水質検査の公表
9. 関係者との連携

戸沢村建設水道課では、水道の原水及び水道水の状況を踏まえ水質検査計画を策定し、これまで行ってきました検査結果の公表と併せ水道水が安全で良質であることを、さらにご理解いただけるよう公表することにしました。

1 基本方針

- (1) 水質検査は、水道法で義務付けられている給水栓水（蛇口から出る水）の検査に加え、浄水・配水工程の状況確認のため、原水（浄水場で処理する前の水）、浄水（浄水場で処理した水）についても検査します。
- (2) 水質検査は、水道法で検査が義務付けられている項目（毎日検査項目と水質基準項目）と水質管理上必要とした項目（クリプトスポリジウム検査と放射能測定）について行います。
- (3) 検査回数は、水源の種類やこれまでの検査結果で得られた検出状況等を考慮して定めます。
- (4) 水質検査結果は、毎月ごとにホームページに掲載して公表します。

2 水道事業の概要

戸沢村の水道は、昭和45年度に角川・古口簡易水道を創設して以来、各地に3簡易水道・2飲料水供給施設を設置し、水道事業を行ってきました。給水人口の減少や施設の老朽化等から水道施設の統廃合を行い、平成29年4月に戸沢村簡易水道となり現在に至ります。

給水状況（角川・古口地区）

区 分	内 容
給 水 区 域	蔵岡、真柄、古口、三ツ沢、上台猪ノ鼻、中沢、滝ノ下、十二沢、下本郷上本郷、畑ケ、綱取、元屋敷、与吾屋敷片倉、平根、上野、勝地、沢内
給 水 人 口（令和2年3月末）	1, 6 4 2 人
普 及 率（令和2年3月末）	1 0 0 %
給 水 戸 数（令和2年3月末）	6 6 9 戸
計画一日最大給水量	9 8 8 m ³ /日
一 日 最 大 給 水 量（令和元年度）	8 3 0 m ³ /日
一 日 平 均 給 水 量（令和元年度）	5 7 3 m ³ /日

給水状況（戸沢地区）

区 分	内 容
給 水 区 域	岩清水、金打坊、津谷、向名高、名高濁沢、神田、野口、上松坂、下松坂出舟、岩花、皿嶋
給 水 人 口（令和2年3月末）	2, 6 5 6 人
普 及 率（令和2年3月末）	1 0 0 %
給 水 戸 数（令和2年3月末）	8 1 8 戸
計画一日最大給水量	1, 2 7 9 m ³ /日
一 日 最 大 給 水 量（令和元年度）	1, 1 8 2 m ³ /日
一 日 平 均 給 水 量（令和元年度）	9 1 0 m ³ /日

給水状況（草薙地区）

区 分	内 容
給 水 区 域	草薙、土湯
給 水 人 口（令和2年3月末）	2 3 人
普 及 率（令和2年3月末）	1 0 0 %
給 水 戸 数（令和2年3月末）	1 9 戸
計画一日最大給水量	1 5 0 m ³ /日
一 日 最 大 給 水 量（令和元年度）	9 9 m ³ /日
一 日 平 均 給 水 量（令和元年度）	4 5 m ³ /日

浄水施設概要

浄 水 場 名	戸沢浄水場	平根浄水場	草薙浄水場
所 在 地	大字名高	大字角川	大字古口
原 水 の 種 類 (環境基準類型)	地下水 井戸の深さ 9. 0 m	地下水	湧水
処 理 能 力 (m ³ /日)	1, 5 6 0 m ³	7 1 7 m ³	1 0 0 m ³
浄 水 処 理 方 法	膜ろ過方式	急速ろ過方式	急速ろ過方式
使 用 薬 品	液状苛性ソーダ 次亜塩素酸ナトリウム	ポリ塩化アルミニウム 次亜塩素酸ナトリウム	次亜塩素酸ナトリウム

3 水道の原水及び水道水の状況

水道の原水の状況として、本村では地下水及び湧水から取水しており、それぞれの原水の特徴及び水質管理上注意しなければならない項目を示しました。

原水の状況

浄 水 場	留意事項	対 象 項 目
戸 沢 浄 水 場	降雨による濁り水	P H値、濁度
平 根 浄 水 場	降雨による濁り水	P H値、濁度
草 薙 浄 水 場	降雨による濁り水	P H値、濁度

水道水については、原水の汚染要因を踏まえて適正な浄水処理を徹底して行っており、これまでの検査結果によると水質基準を十分満たしていることから、安全で良質な水です。

4 水質検査項目と検査頻度

1) 毎日検査

色及び濁り並びに消毒の残留効果（遊離残留塩素）の検査は、水道法に基づき1日1回の検査を、各給水地区の配水管末端付近に住んでいる住民の方への委託により行います。

2) 水質基準項目の検査（浄水 51 項目、原水 39 項目）

水質基準項目の検査は表（1）のとおり行います。

（ア）1 ヶ月に 1 回の検査項目（9 項目）

〔 一般細菌、大腸菌、塩化物イオン、有機物（全有機物炭素量TOC）、PH値、味、臭気、色度、濁度 〕

（イ）概ね 3 ヶ月に 1 回の検査項目（14 項目）

〔 六価クロム化合物、シアン化物イオン及び塩化シアン、塩素酸、クロロ酢酸、クロロホルム、ジクロロ酢酸、ジブロモクロロメタン、臭素酸、総トリハロメタン、トリクロロ酢酸、ブロモジクロロメタン、ブロモホルム、ホルムアルデヒド、蒸発残留物※ 〕

※ 蒸発残留物は、戸沢および角川古口地区は年 4 回、草薙地区は年 1 回の検査

（ウ）年に 1 回の検査項目

浄水全項目検査（51 項目）及び原水の全項目検査（39 項目※）を行います。

※ 原水全項目試験において、浄水処理をしていない水であることから検査項目「味」を除く。

（エ）クリプトスポリジウム等の検査

クリプトスポリジウム等対策指針に従って検査を行ない、指標菌※の検査は原水で年に 12 回行います。

※ 指標菌：クリプトスポリジウムなどによる汚染の指標となる菌で、大腸菌及び嫌気性芽胞菌をいいます。

（オ）放射性物質の検査

浄水については、以下の頻度で検査を行います。

戸沢地区：3 ヶ月に 1 回

角川・古口地区：年に 1 回

草薙地区：年に 1 回

検査項目は、放射性セシウム（Cs134およびCS137）とします。

5 検査地点

毎日検査は、各給水地区の末端付近の住民に委託して行います。

毎月検査は、水質基準が適用される蛇口とします。

原水の全項目検査及び指標菌検査は、各浄水場とします。

6 水質検査方法

水質検査基準項目及び水質管理目標設定項目の検査方法については、国が定めた水道水の検査方法（「水質基準に関する省令の規程に基づき厚生労働大臣が定める方法」）によって行います。なお、その他項目の検査方法については、上水試験方法（日本水道協会）等によって行います。

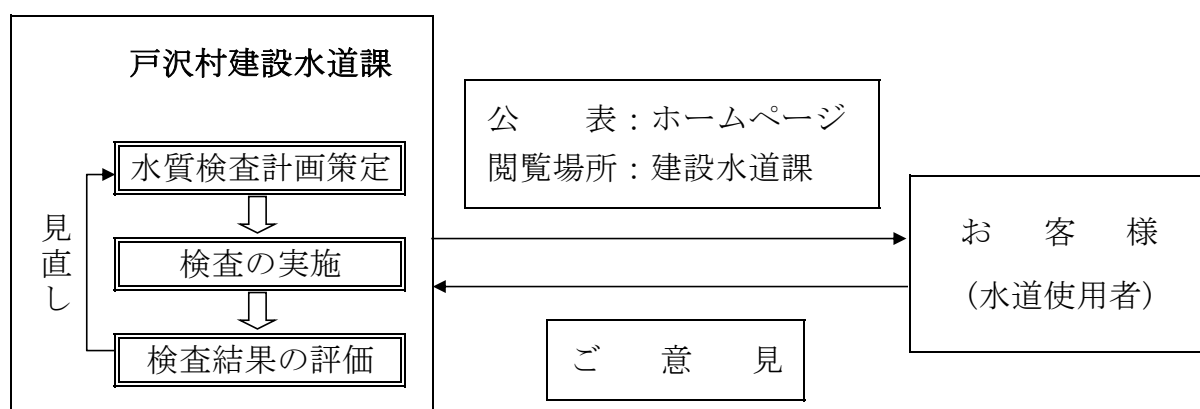
7 臨時の水質検査

水源等で次ぎのような水質変化があり、その変化に対応した浄水処理を行うことができず水質基準を超える恐れがある場合には、水源、浄水場及び給水栓などで臨時の水質検査を行ないます。

- (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) 浄水過程において異常があったとき。
- (4) その他特に必要があると認められるとき。

8 水質検査の公表

策定した水質検査計画に基づき水質検査を行い、その結果をホームページ等で速やかに公表します。



9 関係者との連携

水道水が原因で水質事故が発生した場合には、県食品安全衛生課、最上保健所等の関係機関と情報交換するとともに、連携して迅速な対応を講じます。

法令に基づく水質検査

水質検査表（１）水質基準【角川・古口地区】

項目 NO.	水 質 基 準 項 目	基 準 値	過去３年間 最 高 値	給 水 栓		検査計画頻度（回／年）		設 定 理 由
		（mg／L）		検査頻度	検査省略 頻 度	蛇 口	原 水	
1	一般細菌	100以下	1CFU／mL	月1回	月1回	12	12	1ヶ月に1回以上の検査とされている項目
2	大腸菌	不検出	不検出					
3	カドミウム及びその化合物	0.003 以下	0.0003 未満	年4回	年1回	1	1	年1回の検査とする
4	水銀及びその化合物	0.0005 以下	0.00005 未満					
5	セレン及びその化合物	0.01 以下	0.001 未満					
6	鉛及びその化合物	0.01 以下	0.001 未満					
7	ヒ素及びその化合物	0.01 以下	0.002					
8	六価クロム化合物	0.05 以下	0.005 未満		年4回	4	1	3ヶ月に1回以上の検査とされている項目
9	亜硝酸態窒素	0.04 以下	0.004 未満		年1回	1		年1回の検査とする
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01 以下	0.001 未満		年4回	4		3ヶ月に1回以上の検査とされている項目
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10 以下	0.3		年1回	1	1	年1回の検査とする
12	フッ素及びその化合物	0.8 以下	0.008 未満					
13	ホウ素及びその化合物	1.0 以下	0.1 未満					
14	四塩化炭素	0.002 以下	0.0002 未満					
15	1・4－ジオキサン	0.05 以下	0.005 未満					
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 以下	0.001 未満					
17	ジクロロメタン	0.02 以下	0.001 未満					
18	テトラクロロエチレン	0.01 以下	0.001 未満					
19	トリクロロエチレン	0.01 以下	0.001 未満					
20	ベンゼン	0.01 以下	0.001 未満					
21	塩素酸	0.6 以下	0.07		年4回	4	0	3ヶ月に1回以上の検査とされている項目
22	クロロ酢酸	0.02 以下	0.002 未満					
23	クロロホルム	0.06 以下	0.0006 未満					
24	ジクロロ酢酸	0.03 以下	0.002 未満					
25	ジブロモクロロメタン	0.1 以下	0.002					
26	臭素酸	0.01 以下	0.001 未満					
27	総トリハロメタン	0.1 以下	0.006					
28	トリクロロ酢酸	0.03 以下	0.002 未満					
29	ブロモジクロロメタン	0.03 以下	0.0009					
30	ブロモホルム	0.09 以下	0.002					
31	ホルムアルデヒド	0.08 以下	0.008 未満					
32	亜鉛及びその化合物	1.0 以下	0.02	月1回	月1回	12	0	1ヶ月に1回の検査とされている項目です。
33	アルミニウム及びその化合物	0.2 以下	0.04					
34	鉄及びその化合物	0.3 以下	0.03 未満					
35	銅及びその化合物	1.0 以下	0.01 未満					
36	ナトリウム及びその化合物	200 以下	17					
37	マンガン及びその化合物	0.05 以下	0.001 未満					
38	塩化物イオン	200 以下	12					
39	カルシウム、マグネシウム等（硬度）	300 以下	41					
40	蒸発残留物	500 以下	172	年4回	年1回	1	1	1ヶ月に1回の検査とされている項目です
41	陰イオン界面活性剤	0.2 以下	0.02 未満		年4回	4		年1回の検査とする
42	ジェオスミン（注 a）	0.00001 以下	0.000001 未満	原因藻類発生 時期に月に1 回以上	年1回	1	1	年1回の検査とする
43	2－メチルイソボルネオール（注 a）	0.00001 以下	0.000001 未満					
44	非イオン界面活性剤	0.02 以下	0.002 未満	年4回	年1回	1	1	年1回の検査とする
45	フェノール類	0.005 以下	0.0005 未満					
46	有機物（全有機炭素（TOC）の量）	3 以下	0.2	月1回	月1回	12	0	1ヶ月に1回の検査とされている項目です。
47	p h 値	5.8－8.6	7.5					
48	味	異常でない	異常なし					
49	臭気	異常でない	異常なし					
50	色度	5 以下	0.5 未満					
51	濁度	2 以下	0.1 未満					

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	検査計画頻度（回／年）
			監視内容
1	色	異常なし	各給水地区末端付近で実施
2	濁り	異常なし	各給水地区末端付近で実施
3	異常な臭味	異常なし	各給水地区末端付近で実施
4	消毒の残留効果（残留塩素）	0.1mg/ℓ以上	各給水地区末端付近で実施

その他、基準値に異常がある場合はその時点に行う。

- 月に1回の検査項目
- 3ヶ月に1回の検査項目
- 年に1回の検査項目

法令に基づく水質検査

水質検査表（１）水質基準【戸沢地区】

項目 NO.	水 質 基 準 項 目	基 準 値	過去 3 年間 最 高 値	給 水 栓		検査計画頻度（回／年）		設 定 理 由
		(mg/L)		検査頻度	検査省略 頻 度	蛇 口	原 水	
1	一般細菌	100以下	1CFU／mL	月1回	月 1 回	12	12	1ヶ月に1回以上の検査とされている項目
2	大腸菌	不検出	不検出	年4回	年1回	1	1	年1回の検査とする
3	カドミウム及びその化合物	0.003 以下	0.0003 未満					
4	水銀及びその化合物	0.0005 以下	0.00005 未満					
5	セレン及びその化合物	0.01 以下	0.001 未満					
6	鉛及びその化合物	0.01 以下	0.002		年4回	4	1	3ヶ月に1回以上の検査とされている項目
7	ヒ素及びその化合物	0.01 以下	0.001 未満					
8	六価クロム化合物	0.05 以下	0.005 未満		年1回	1	1	年1回の検査とする
9	亜硝酸態窒素	0.04 以下	0.004 未満					
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01 以下	0.001 未満		年4回	4	1	3ヶ月に1回以上の検査とされている項目
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10 以下	0.8					
12	フッ素及びその化合物	0.8 以下	0.08 未満		年1回	1	1	年1回の検査とする
13	ホウ素及びその化合物	1.0 以下	0.1 未満					
14	四塩化炭素	0.002 以下	0.0002 未満					
15	1・4－ジオキサン	0.05 以下	0.005 未満					
16	シス-1・2-ジクロロエチレン及び トランス-1・2-ジクロロオチレン	0.04 以下	0.001 未満					
17	ジクロロメタン	0.02 以下	0.001 未満					
18	テトラクロロエチレン	0.01 以下	0.001 未満					
19	トリクロロエチレン	0.01 以下	0.001 未満					
20	ベンゼン	0.01 以下	0.001 未満					
21	塩素酸	0.6 以下	0.1					
22	クロロ酢酸	0.02 以下	0.002 未満		年4回	4	0	3ヶ月に1回以上の検査とされている項目
23	クロロホルム	0.06 以下	0.0006 未満					
24	ジクロロ酢酸	0.03 以下	0.002 未満					
25	ジブロモクロロメタン	0.1 以下	0.002					
26	臭素酸	0.01 以下	0.001 未満					
27	総トリハロメタン	0.1 以下	0.005					
28	トリクロロ酢酸	0.03 以下	0.002 未満					
29	ブロモジクロロメタン	0.03 以下	0.001 未満					
30	ブロモホルム	0.09 以下	0.0022					
31	ホルムアルデヒド	0.08 以下	0.008 未満					
32	亜鉛及びその化合物	1.0 以下	0.01					
33	アルミニウム及びその化合物	0.2 以下	0.01 未満					
34	鉄及びその化合物	0.3 以下	0.03 未満					
35	銅及びその化合物	1.0 以下	0.04					
36	ナトリウム及びその化合物	200 以下	21					
37	マンガン及びその化合物	0.05 以下	0.001 未満					
38	塩化物イオン	200 以下	18	月1回	月1回	12	12	1ヶ月に1回以上の検査とされている項目
39	カルシウム、マグネシウム等（硬度）	300 以下	42	年4回	年1回	1	1	年1回の検査とする
40	蒸発残留物	500 以下	138		年4回	4	4	頻度を上げて検査する
41	陰イオン界面活性剤	0.2 以下	0.02 未満	原因藻類発生 時期に月に1 回以上	年1回	1	1	年1回の検査とする
42	ジェオスミン（注 a）	0.00001 以下	0.000001 未満					
43	2－メチルイソボルネオール（注 a）	0.00001 以下	0.000001 未満					
44	非イオン界面活性剤	0.02 以下	0.002 未満					
45	フェノール類	0.005 以下	0.0005 未満	年4回	月1回	12	12	1ヶ月に1回以上の検査とされている項目
46	有機物（全有機炭素（TOC）の量）	3 以下	0.4					
47	p h 値	5.8－8.6	6.3					
48	味	異常でない	異常なし					
49	臭気	異常でない	異常なし					
50	色度	5 以下	0.5 未満					
51	濁度	2 以下	0.1 未満	月1回	月1回	12	12	1ヶ月に1回以上の検査とされている項目

その他、基準値に異常がある場合はその時点に行う。

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	検査計画頻度（回／年）
			監視内容
1	色	異常なし	各給水地区末端付近で実施
2	濁り	異常なし	各給水地区末端付近で実施
3	異常な臭味	異常なし	各給水地区末端付近で実施
4	消毒の残留効果（残留塩素）	0.1mg/l以上	各給水地区末端付近で実施

- 月に1回の検査項目
- 3ヶ月に1回の検査項目
- 年に1回の検査項目

法令に基づく水質検査

水質検査表（１）水質基準【草薙地区】

項目 NO.	水 質 基 準 項 目	基 準 値	過去 3 年間 最 高 値	給 水 栓		検査計画頻度（回／年）		設 定 理 由					
		(mg/L)		検査頻度	検査省略 頻 度	蛇 口	原 水						
1	一般細菌	100以下	0CFU／mL	月1回	月1回	12	12	1ヶ月に1回以上の検査とされている項目					
2	大腸菌	不検出	不検出										
3	カドミウム及びその化合物	0.003 以下	0.0003 未満	年4回	年1回	1	1	年1回の検査とする					
4	水銀及びその化合物	0.0005 以下	0.00005 未満										
5	セレン及びその化合物	0.01 以下	0.001 未満										
6	鉛及びその化合物	0.01 以下	0.001 未満										
7	ヒ素及びその化合物	0.01 以下	0.001 未満		年4回	4	4	3ヶ月に1回以上の検査とされている項目					
8	六価クロム化合物	0.05 以下	0.005 未満										
9	亜硝酸態窒素	0.04 以下	0.004 未満		年1回	1	1	年1回の検査とする					
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01 以下	0.001 未満										
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10 以下	0.4		年1回	1	1	年1回の検査とする					
12	フッ素及びその化合物	0.8 以下	0.08 未満										
13	ホウ素及びその化合物	1.0 以下	0.1 未満										
14	四塩化炭素	0.002 以下	0.0002 未満										
15	1・4－ジオキサン	0.05 以下	0.005 未満										
16	シス-1・2-ジクロロエチレン及び トランス-1・2-ジクロロオチレン	0.04 以下	0.001 未満										
17	ジクロロメタン	0.02 以下	0.001 未満										
18	テトラクロロエチレン	0.01 以下	0.001 未満										
19	トリクロロエチレン	0.01 以下	0.001 未満										
20	ベンゼン	0.01 以下	0.001 未満										
21	塩素酸	0.6 以下	0.07										
22	クロロ酢酸	0.02 以下	0.002 未満		年4回	4	0	3ヶ月に1回以上の検査とされている項目					
23	クロロホルム	0.06 以下	0.001 未満										
24	ジクロロ酢酸	0.03 以下	0.002 未満										
25	ジブロモクロロメタン	0.1 以下	0.001 未満										
26	臭素酸	0.01 以下	0.001 未満										
27	総トリハロメタン	0.1 以下	0.004 未満										
28	トリクロロ酢酸	0.03 以下	0.002 未満										
29	ブロモジクロロメタン	0.03 以下	0.0003 未満										
30	ブロモホルム	0.09 以下	0.001 未満										
31	ホルムアルデヒド	0.08 以下	0.008 未満										
32	亜鉛及びその化合物	1.0 以下	0.01 未満	年1回	1	1	年1回の検査とする						
33	アルミニウム及びその化合物	0.2 以下	0.01 未満										
34	鉄及びその化合物	0.3 以下	0.03 未満										
35	銅及びその化合物	1.0 以下	0.03										
36	ナトリウム及びその化合物	200 以下	9										
37	マンガン及びその化合物	0.05 以下	0.001 未満										
38	塩化物イオン	200 以下	10	月1回	月1回	12	1	1ヶ月に1回以上の検査とされている項目					
39	カルシウム、マグネシウム等（硬度）	300 以下	15	年4回	年1回	1		年1回の検査とする					
40	蒸発残留物	500 以下	68										
41	陰イオン界面活性剤	0.2 以下	0.02 未満	原因藻類発生 時期に月に1 回以上									
42	ジェオスミン（注 a）	0.00001 以下	0.000001 未満										
43	2－メチルイソボルネオール（注 a）	0.00001 以下	0.000001 未満										
44	非イオン界面活性剤	0.02 以下	0.002 未満										
45	フェノール類	0.005 以下	0.0005 未満	年4回									
46	有機物（全有機炭素（TOC）の量）	3 以下	0.2 未満	月1回	月1回	12	12	1ヶ月に1回以上の検査とされている項目					
47	p h 値	5.8－8.6	6.6										
48	味	異常でない	異常なし										
49	臭気	異常でない	異常なし										
50	色度	5 以下	0.5 未満										
51	濁度	2 以下	0.1 未満										

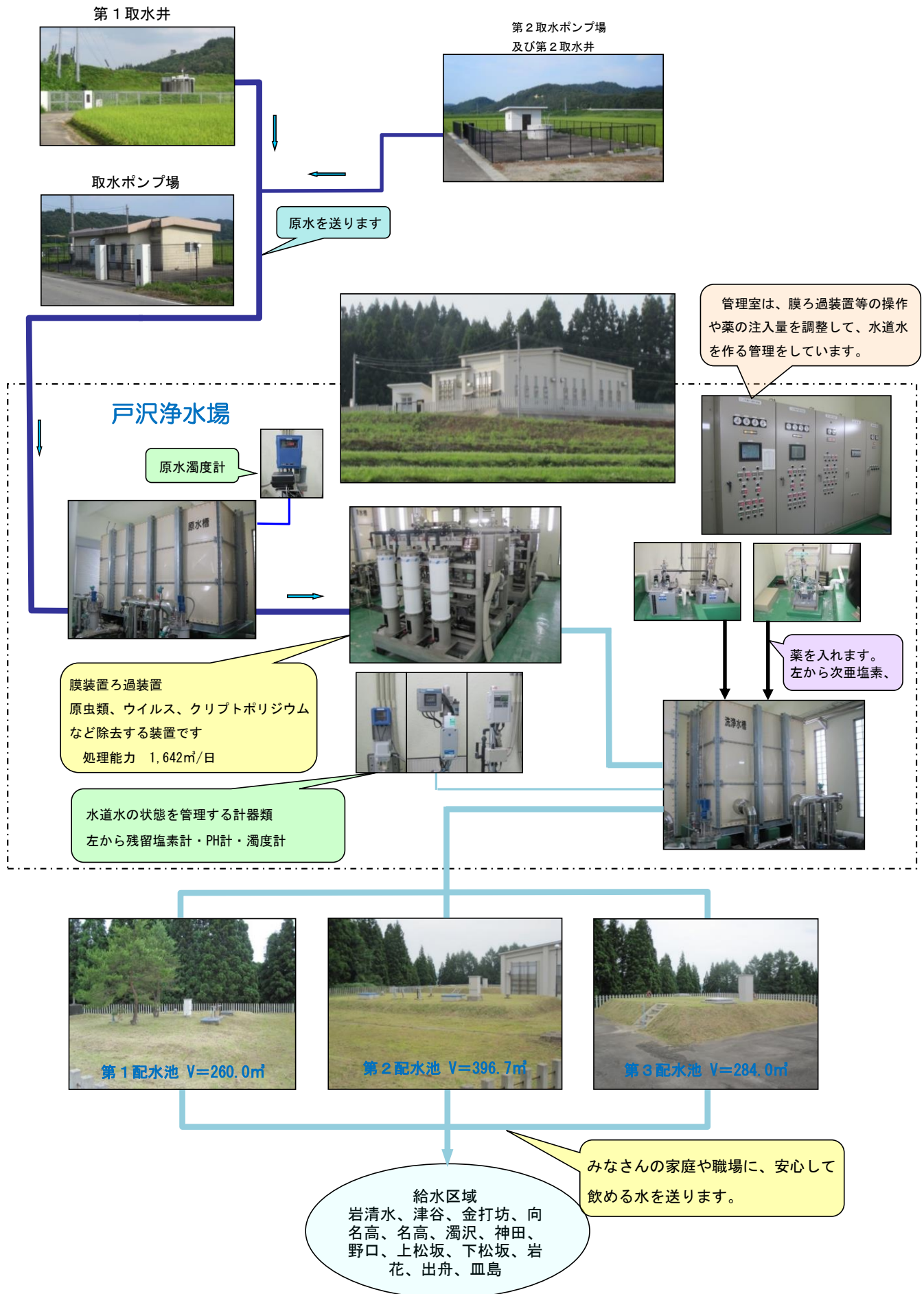
その他、基準値に異常がある場合はその時点に行う。

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	検査計画頻度（回／年）
			監視内容
1	色	異常なし	各給水地区末端付近で実施
2	濁り	異常なし	各給水地区末端付近で実施
3	異常な臭味	異常なし	各給水地区末端付近で実施
4	消毒の残留効果（残留塩素）	0.1mg/l以上	各給水地区末端付近で実施

- 月に1回の検査項目
- 3ヶ月に1回の検査項目
- 年に1回の検査項目

戸沢地区配水系統図



角川・古口地区配水系統図



草薙地区配水系統図



水源地
(湧水)



急速ろ過装置

草薙浄水場

滅菌室

次亜塩素を入れます。
残留塩素計で水質を監視しています。



配水池

$V = 38.0 \text{ m}^3$

みなさんの家庭や職場に、安心して
飲める水を送ります。

給水区域
草薙、土湯地区

戸沢村管内図

山形県最上郡

① 戸沢地区、草薙地区は山形県最上郡の戸沢村に属する。② 戸沢地区の人口は、平成27年国勢調査による。③ 草薙地区の人口は、平成27年国勢調査による。④ 戸沢地区の人口は、平成27年国勢調査による。⑤ 草薙地区の人口は、平成27年国勢調査による。

