

猪苗代町水道事業

令和6年度

水質検査計画書

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。

- 1 水道事業の概要
- 2 水道原水及び水道水の状況
- 3 水質検査計画
 - (1) 水質検査の基本方針
 - (2) 検査項目及び検査頻度
 - (3) 検査地点
 - (4) 臨時の水質検査
 - (5) 水質検査方法
 - (6) 水質検査を委託する当該委託内容
 - (7) 水質管理において留意すべき事項
- 4 お客様の声と水質検査
- 5 水質事故への対応

猪苗代町水道事業 令和 6 年度 水質検査計画

1 水道事業の概要

猪苗代町水道の水源は、湧水、伏流水、浅井戸、深井戸を水源として取水し、消毒処理を行い町民の皆様宅へ配水しております。

流域は有害物質を発生する工場、生活排水の流出も無く、山岳地帯で多くの森林に囲まれ、化学物質汚染の影響が少ないと考えられます。

(1) 給水状況

令和 6 年 3 月 31 日現在

給水区域内人口	1 2， 1 1 9 人
現在給水人口	1 2， 0 2 8 人
給水戸数	4， 9 5 0 戸
給水普及率	9 9． 2 %



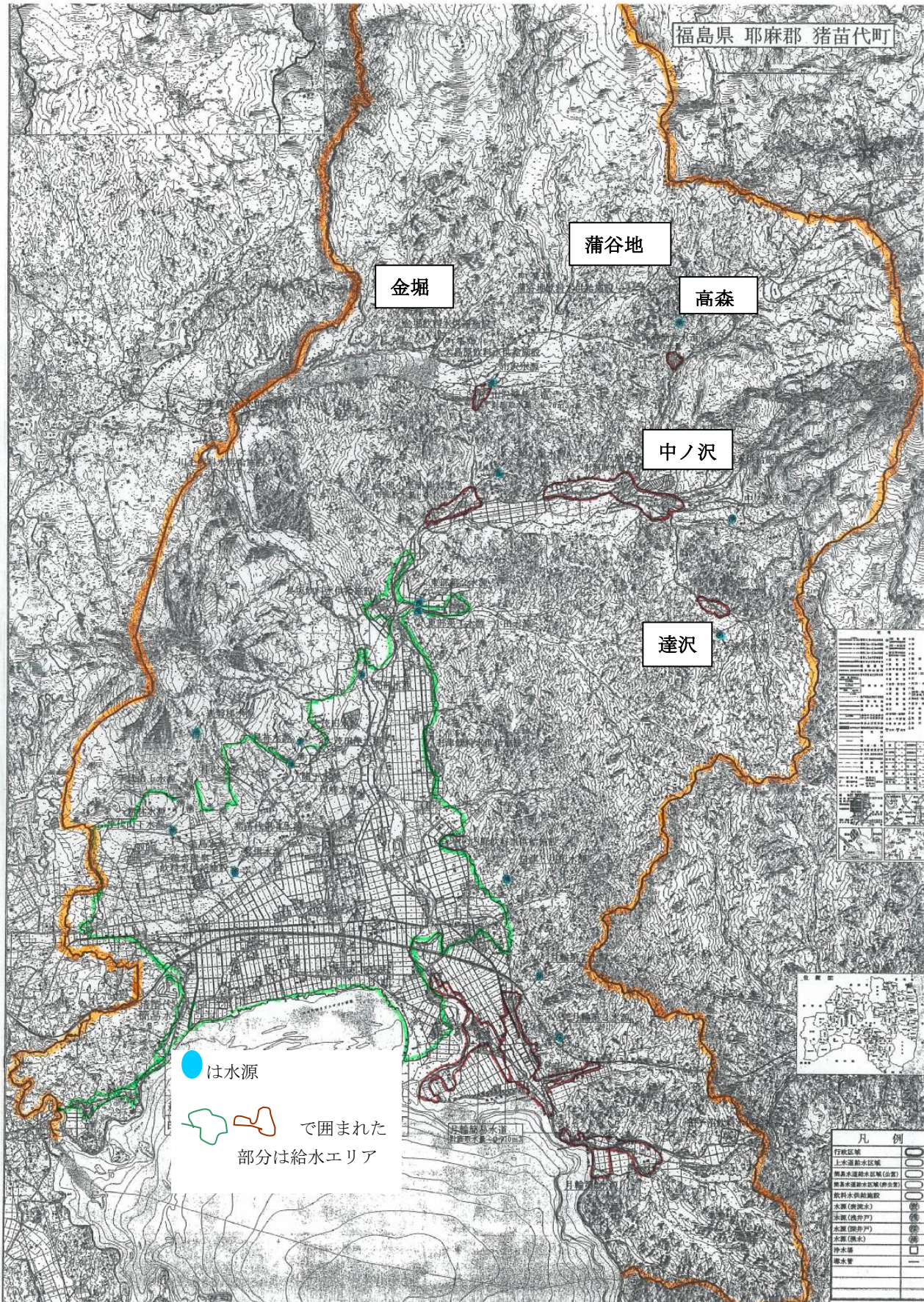
(2) 水道施設の概要

施設の名称	給水開始 年度	簡水経営 統合	計画給水 人口 (人)	現在給水 人口 (人)	計画一日 最大給水 量 (m3)	主な給水区域
白津川桁	昭和 41 年 12 月	H26.4 月	14,120		14,200	白津、川桁一部
北部						渋谷
見祢						旧町一部、見祢、月輪一部(松橋、松橋浜、小平湯)、今泉、富永、打越、千代田一部、六角、西館、牛沼、入江、北高野
東部						酸川野、名家、小田、樋ノ口、小水沢、白木城、伯父ヶ倉、下館、明戸、内野、東館、曲淵、新屋敷、川桁一部、幸野
磐椅						旧町一部
表磐梯						猪苗代スキー場、葉山、見祢山、祢次、土町、中町一部
磐里						千里一部、島田、堤崎、仁蔵、百目貫、上ノ上
五輪原						五輪原
翁島						三城湯、新在家、五十軒、釜井、烏帽子、東南真行、西真行、大在家、西久保、行津、桜川、蟹沢、長浜、戸ノ口 翁島駅前、土田、不動、磐根、砂川
市沢	昭和 45 年 11 月					市沢
中ノ沢	昭和 35 年 2 月					中ノ沢、沼尻駅前、大原、木地小屋、田茂沢
達沢	昭和 41 年 2 月					達沢
高森	昭和 39 年 2 月					高森
月輪	昭和 59 年 4 月					壺下、都沢、関脇、川崎、金曲、志田浜、上戸、上戸駅前、夷田、湊志田、山湯
月輪第一						
月輪第二						
蒲谷地						蒲谷地
金堀						金堀
大島原						大島原

(3) 各水道施設の水源名称及び浄水方法

施設の名称	水源の名称	原水種別	浄水方法
白津川桁	白津川桁水源	湧水	pH 調整、消毒
北部	北部水源	湧水	消毒のみ
見祢	隕下水源 見祢水源 東部より流入	湧水 湧水 湧水・伏流水	消毒
東部	東部第一水源 小田水源 東部第二水源（予備）	伏流水 湧水 伏流水	pH 調整、消毒
磐椅	西峰水源 表磐梯より流入	深井戸 湧水・深井戸	消毒のみ
表磐梯	表磐梯水源 桂沢水源 第 5 水源 手代山上水源	湧水 湧水 深井戸 湧水	消毒のみ
磐里	磐里水源	湧水	消毒のみ
五輪原	新林水源 手代山下水源	湧水 湧水	消毒のみ
翁島	翁島水源	湧水	消毒のみ
市沢	市沢水源	浅井戸	消毒のみ
中ノ沢	中ノ沢第一・第二水源	湧水	消毒のみ
達沢	達沢水源	湧水	消毒のみ
達沢第二	達沢第二水源	湧水	消毒のみ
高森	高森水源	湧水	消毒のみ
月輪	月輪第一水源	湧水	pH 調整、消毒
	月輪第二水源	深井戸	pH 調整、消毒
	月輪水源	湧水	消毒のみ
蒲谷地	蒲谷地水源	湧水	消毒のみ
金堀	金堀水源	湧水	消毒のみ
大島原	大島原水源	浅井戸	消毒のみ

猪苗代町 配水系統図



2 水道原水及び水道水の状況

現在までのところ、原水に大きな変動は無くおおむね良好な状態にあり、浄水は水質基準を下回っており安全で良質な水であるといえます。

① 水（水源から浄水場入口まで）における汚染の要因・水質管理上、優先すべき対象項目

施設名	白津川桁	北部	見祢	東部	磐椅
原水種別	湧水	湧水	湧水、伏流水 東部より流入	伏流水、湧水	深井戸、湧水 表磐梯より流入
汚染要因	・ 渇水期での 水質悪化	・ 渇水期での 水質悪化	・ 渇水期での 水質悪化	・ 渇水期での 水質悪化	・ 渇水期での水 質悪化
検討結果をふまえた水質管理上 優先すべき事項	色度、pH 濁度 有機物	色度 濁度 有機物 蒸発残留物 硬度	色度 濁度 有機物 蒸発残留物	色度、pH 濁度 有機物 蒸発残留物	色度 濁度 有機物 蒸発残留物

施設名	表磐梯	磐里	五輪原	翁島
原水種別	湧水、深井戸	湧水	湧水	湧水
汚染要因	・ 渇水期での 水質悪化	・ 渇水期での 水質悪化	・ 渇水期での 水質悪化	・ 渇水期での 水質悪化
検討結果をふまえた水質管理上 優先すべき事項	色度 濁度 有機物 蒸発残留物	色度 濁度 有機物	色度 濁度 有機物	色度 濁度 有機物

施設名	市沢	中ノ沢	達沢・達沢第二
原水種別	浅井戸	湧水	湧水
汚染要因	・ 渇水期での 水質悪化	・ 渇水期での 水質悪化	・ 渇水期での 水質悪化
検討結果をふまえた水質管理上 優先すべき事項	色度 濁度 有機物	色度 濁度 有機物 ヒ素	色度 濁度 有機物

施設名	高森	月輪
原水種別	湧水	湧水、深井戸
汚染要因	・ 渇水期での 水質悪化	・ 渇水期での 水質悪化
検討結果をふまえた水質管理上 優先すべき事項	色度 濁度 有機物	色度、pH 濁度 有機物 ヒ素

施設名	金堀	蒲谷地	大島原
原水種別	湧水	湧水	浅井戸
汚染要因	・ 渇水期での水質悪化	・ 渇水期での水質悪化	・ 渇水期での水質悪化
検討結果をふまえた水質管理上優先すべき事項	色度 濁度 有機物 ヒ素	色度 濁度 有機物 ヒ素	色度 濁度 有機物 鉛

② 浄水場入口から給水栓までにおける汚染の要因・水質管理上優先すべき対象項目

施設名	白津川桁	北部	見祢	東部	磐椅
薬品の使用状況	・ 消毒剤として次亜塩素酸ナトリウムを使用している	・ 消毒剤として次亜塩素酸ナトリウムを使用している	・ 消毒剤として次亜塩素酸ナトリウムを使用している	・ 消毒剤として次亜塩素酸ナトリウムを使用している	・ 消毒剤として次亜塩素酸ナトリウムを使用している
資機材の使用状況	鉄・鉛・銅・亜鉛等の影響を与える資機材は使用していない	鉄・鉛・銅・亜鉛等の影響を与える資機材は使用していない	鉄・鉛・銅・亜鉛等の影響を与える資機材は使用していない	鉄・鉛・銅・亜鉛等の影響を与える資機材は使用していない	鉛・銅・亜鉛等の影響を与える資機材は使用していない (鉄が一部で使用)
検査地点までの汚染要因	消毒副生成物	消毒副生成物	消毒副生成物	消毒副生成物	消毒副生成物 鉄
水質管理上の優先項目	消毒副生成物	消毒副生成物	消毒副生成物	消毒副生成物	消毒副生成物 鉄及びその化合物

施設名	表磐梯	磐里	五輪原	翁島
薬品の使用状況	・ 消毒剤として次亜塩素酸ナトリウムを使用している	・ 消毒剤として次亜塩素酸ナトリウムを使用している	・ 消毒剤として次亜塩素酸ナトリウムを使用している	・ 消毒剤として次亜塩素酸ナトリウムを使用している
資機材の使用状況	鉄・鉛・銅・亜鉛等の影響を与える資機材は使用していない	鉄・鉛・銅・亜鉛等の影響を与える資機材は使用していない	鉄・鉛・銅・亜鉛等の影響を与える資機材は使用していない	鉄・鉛・銅・亜鉛等の影響を与える資機材は使用していない
検査地点までの汚染要因	消毒副生成物	消毒副生成物	消毒副生成物	消毒副生成物
水質管理上の優先項目	消毒副生成物	消毒副生成物	消毒副生成物	消毒副生成物

施設名	市沢	中ノ沢	達沢・達沢第二
薬品の使用状況	・消毒剤として次亜塩素酸ナトリウムを使用している	・消毒剤として次亜塩素酸ナトリウムを使用している	・消毒剤として次亜塩素酸ナトリウムを使用している
資機材の使用状況	鉄・銅・亜鉛等の影響を与える資機材は使用していない	鉄・鉛・銅・亜鉛等の影響を与える資機材は使用していない	鉄・鉛・銅・亜鉛等の影響を与える資機材は使用していない
検査地点までの汚染要因	消毒副生成物 鉛	消毒副生成物	消毒副生成物
水質管理上の優先項目	消毒副生成物	消毒副生成物	消毒副生成物

施設名	高森	月輪
薬品の使用状況	・消毒剤として次亜塩素酸ナトリウムを使用している	・消毒剤として次亜塩素酸ナトリウムを使用している
資機材の使用状況	鉄・鉛・銅・亜鉛等の影響を与える資機材は使用していない	鉄・鉛・銅・亜鉛等の影響を与える資機材は使用していない
検査地点までの汚染要因	消毒副生成物	消毒副生成物
水質管理上の優先項目	消毒副生成物	消毒副生成物

施設名	金堀	蒲谷地	大島原
薬品の使用状況	・消毒剤として次亜塩素酸ナトリウムを使用している	・消毒剤として次亜塩素酸ナトリウムを使用している	・消毒剤として次亜塩素酸ナトリウムを使用している
資機材の使用状況	鉄・鉛・銅・亜鉛等の影響を与える資機材は使用していない	鉄・鉛・銅・亜鉛等の影響を与える資機材は使用していない	鉄・鉛・銅・亜鉛等の影響を与える資機材は使用していない
検査地点までの汚染要因	消毒副生成物	消毒副生成物	消毒副生成物
水質管理上の優先項目	消毒副生成物	消毒副生成物	消毒副生成物

※水質管理目標設定項目である農薬については、その使用状況(使用量、使用時期等)を勘案し、検査を実施していきます。現在まで問題ある数値は検出されていません。

令和6年度も水源が農地から離れており、今まで農薬が検出されていない配水池は省略いたします。
しかし、東部・北部・中ノ沢・翁島配水池については、農薬は検出されなかったものの、水源が農地に近い又は、上流に農地があるため、汚染の恐れがあるので農薬検査を行います。
但し、不測の場合は速やかに全施設の農薬検査を行います。

※クリプトスポリジウム汚染判断のため各原水で指標菌(大腸菌数・嫌気性芽胞菌)の検査を3ヶ月に1回行います。
現在のところ汚染のおそれは認められておらず、引き続き検査を行ってまいります。

3 水質検査計画

(1) 水質検査の基本方針

水源となる湧水、伏流水、浅井戸、深井戸の特徴及び水質管理における留意すべき事項を踏まえ、猪苗代町水道事業の水質検査の基本計画を策定しました。

- 信頼できる、安全でおいしい水を安定的に供給します。
- 効率的、合理的な水質検査を目指し、質の高い水を供給します。
- 地域に合った管理項目設定による水質検査を実施します。
- 水質検査計画を毎年度公表し情報を提供します。

この基本方針に基づき、安全で清浄な水を供給するため、施設の管理を適切に行い、適正な水質項目・検査頻度・採水地点の選定を行い、需要者が安心して利用できる水道事業を目指します。

- ① 検査地点は、水質基準が適用される蛇口に加えて、浄水場の入口（原水）とします。
- ② 検査項目は、水道法で検査が義務付けされている水質検査基準項目について、過去の検査結果及び水源の汚染の状況等を考慮し、検査頻度の減及び省略可能項目について検討します。
※ 年1回は51項目を行い、水道水の安全性を保障します。
- ③ その他、独自に行なう水質検査として原水においてクリプトスポリジウム等の指標である指標菌（大腸菌数・嫌気性芽胞菌）の検査を3ヶ月に1回行います。
- ④ 水道水中の放射性物質について、放射能核種（セシウム等）の検査を実施し、その評価後検査頻度の検討をします。

（健水発 0305 第2号 厚生労働省健康局水道課長）

(2) 検査項目及び検査頻度

① 毎日検査

1日1回、管内各系統のほぼ末端の給水栓において、色・濁り・残留塩素の検査を行います。

② 毎月検査

1ヶ月に1回、管内の代表する地点の給水栓において、水質変化の指標となる9項目について、水質検査を行います。

③ 3ヶ月に1回の検査

3ヶ月に1回、管内の代表する地点の給水栓において、水質基準項目23項目(省略不可項目・硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素・亜硝酸態窒素)について水質検査を行います。

※1回は水質基準項目51項目の検査を行います。

④ 原水の検査

最も水質が悪化する時期を考慮し、8月に39項目の水質検査を行います。
またクリプトスポリジウム等(指標菌)の検査を年4回行います。

検査項目	検査頻度	検査地点
色・濁り・残留塩素	毎日	給水系統の代表する給水栓
水質基準項目 9 項目	年 8 回	給水系統の代表する給水栓
水質基準項目 23 項目	年 3 回	給水系統の代表する給水栓
水質基準項目 51 項目	年 1 回	給水系統の代表する給水栓
水質基準項目 39 項目	年 1 回	浄水場入口 (原水)
クリプトスポリジウム等指標菌 (大腸菌数・嫌気性芽胞菌)	年 4 回	浄水場入口 (原水)

※ 上記②③④については、委託検査機関にて検査を実施します。

※ 検査地点については、(3) 検査地点を参照して下さい。

⑤検査項目、検査頻度及びその理由

番号	項目名	基準値	単位	毎月検査	3ヶ月に1回の検査	設定理由
1	一般細菌	100	100 個/ml以下	8	4	安全性確認のため基本の検査頻度で実施する。
2	大腸菌	検出されないこと	検出されない	8	4	
3	カドミウム及びその化合物	0.01	mg/l		1	
4	水銀及びその化合物	0.0005	mg/l		1	※H22.4.1～基準値変更。年1回検査を行う。
5	セレン及びその化合物	0.01	mg/l		1	
6	鉛及びその化合物	0.01	mg/l		1	
7	ヒ素及びその化合物	0.01	mg/l		1	
8	六価クロム化合物	0.02	mg/l		1	
9	亜硝酸態窒素	0.04	mg/l		4	安全性確認のため基本の検査頻度で実施する。
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01	mg/l		4	検査項目の省略はできない。基本の検査頻度で実施する。
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10	mg/l		4	安全性確認のため基本の検査頻度で実施する。
12	フッ素及びその化合物	0.8	mg/l		1	過去の検査結果が基準値の 1/2 以下である。水源に汚染源は存在せず、汚染の可能性は少ない。 検査項目は省略するが、安全性確認のため、年1回検査を行う。
13	ホウ素及びその化合物	1	mg/l		1	
14	四塩化炭素	0.002	mg/l		1	
15	1, 4-ジオキサン	0.05	mg/l		1	
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	mg/l		1	
17	ジクロロエタン	0.02	mg/l		1	
18	テトラクロロエチレン	0.01	mg/l		1	
19	トリクロロエチレン	0.01	mg/l		1	
20	ベンゼン	0.01	mg/l		1	
21	塩素酸	0.6	mg/l		4	消毒副生成物のため検査項目の省略はできない。基本の検査頻度で実施する。
22	クロロ酢酸	0.02	mg/l		4	
23	クロロホルム	0.06	mg/l		4	
24	ジクロロ酢酸	0.03	mg/l		4	
25	ジブロモクロロメタン	0.1	mg/l		4	
26	臭素酸	0.01	mg/l		4	薬品(次亜塩素酸 Na)による汚染の可能性があるため、基本の検査頻度で実施する。
27	総トリハロメタン	0.1	mg/l		4	消毒副生成物のため検査項目の省略はできない。基本の検査頻度で実施する。
28	トリクロロ酢酸	0.03	mg/l		4	
29	ブロモジクロロメタン	0.03	mg/l		4	
30	ブロモホルム	0.09	mg/l		4	
31	ホルムアルデヒド	0.08	mg/l		4	
32	亜鉛及びその化合物	1	mg/l		1	過去の検査結果の 1/2 以下であり省略はできるが安全性確認のため基本の検査頻度で実施する。 ※猪苗代(磐梯)、月輪地区月輪については鉄を基本の検査頻度で実施する。
33	アルミニウム及びその化合物	0.2	mg/l		1	
34	鉄及びその化合物	0.3	mg/l		1	
35	銅及びその化合物	1	mg/l		1	
36	ナトリウム及びその化合物	200	mg/l		1	
37	マンガン及びその化合物	0.05	mg/l		1	水道水の性状確認のため、基本の検査頻度で実施する。
38	塩化物イオン	200	mg/l	8	4	
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300	mg/l		1	過去の検査結果が基準値の 1/2 以下である。水源に汚染源は存在せず、汚染の可能性は少ない。検査項目は省略するが、安全性確認のため、年1回検査を行う。 ※北部、猪苗代地区(見称)、東部、猪苗代(磐梯)、表磐梯については、蒸発残留物を年4回実施する。
40	蒸発残留物	500	mg/l		1	
41	陰イオン界面活性剤	0.2	mg/l		1	
42	ジェオスミン	0.00001	mg/l	1		原因となる藻類の発生時期(8月)に検査を実施する。 ※猪苗代地区(見称)では6～9月の間検査を実施する。
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001	mg/l	1		
44	非イオン界面活性剤	0.02	mg/l		1	過去の検査結果が基準値の 1/2 以下である。水源に汚染源は存在せず、汚染の可能性は少ない。検査項目は省略するが、安全性確認のため、年1回検査を行う。
45	フェノール類	0.005	mg/l		1	
46	有機物(TOC)	3	mg/l	8	4	安全性及び、性状確認のため、基本の検査頻度で実施する。
47	PH値	5.8～8.6		8	4	
48	味	異常でない		8	4	
49	臭気	異常でない		8	4	
50	色度	5	度	8	4	
51	濁度	2	度	8	4	

⑥検査月表

猪苗代町

番号	項 目 名	4月	5月	6月	7月	8月	原水	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
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	ホウ素及びその化合物					○	○							
14	四塩化炭素					○	○							
15	1, 4-ジオキサン					○	○							
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	ジクロロエタン					○	○							
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	クロロ酢酸		○			○				○			○	
23	クロロホルム		○			○				○			○	
24	ジクロロ酢酸		○			○				○			○	
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	ジェオスミン					○	○							
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(TOC)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
47	PH値	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
48	味	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○
49	臭気	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
50	色度	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
51	濁度	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	計(項目)	9	23	9	9	51	39	9	9	23	9	9	23	9

	大腸菌(定量法)	○				○				○		○		
	嫌気性芽胞菌	○				○				○		○		

その他独自に行う検査

- ・クリプトスポリジウム(耐塩素性病原微生物)等対策指針項目について

厚生労働省健康局水道課長通知「水道水中のクリプトスポリジウム等対策の実施について（平成 19 年 3 月 30 日健水発第 0330005 号）」の規定を基に検査を行います。

原水の種別と過去の指標菌（大腸菌・嫌気性芽胞菌）の検出状況から、クリプトスポリジウムの汚染のおそれをリスクレベル(レベル 1～4)に判定し、水質管理を行っていきます。検査回数等は上記規定をもとにしますが、各水源の周辺の状況及び過去のデータ等を勘案し、検査を行っていきます。

水道原水にかかるクリプトスポリジウム等による汚染のおそれの判断

原水の種別	指標菌検出状況			リスクレベル
	検出	不検出		
地表水	○		→	レベル 4
地表水以外の水	○			レベル 3
地表水等が混入していない被圧地下水以外の水		○		レベル 2
地表水等が混入していない被圧地下水のみの水		○		レベル 1

原水のリスクレベル判定と検査項目、頻度

	原水名	水源の種別	リスクレベル	検査項目、頻度
上水道	白津川桁	湧水	レベル 2	指標菌を 3 ヶ月に 1 回
	北部	湧水	レベル 2	指標菌を 3 ヶ月に 1 回
	見祢	湧水、伏流水	レベル 2	指標菌を 3 ヶ月に 1 回
	東部	伏流水、湧水	レベル 2	指標菌を 3 ヶ月に 1 回
	磐崎	深井戸、湧水	レベル 1・2	指標菌を 3 ヶ月に 1 回
	表磐梯	深井戸、湧水	レベル 1・2	指標菌を 3 ヶ月に 1 回
	磐里	湧水	レベル 2	指標菌を 3 ヶ月に 1 回
	五輪原	湧水	レベル 2	指標菌を 3 ヶ月に 1 回
	翁島	湧水	レベル 2	指標菌を 3 ヶ月に 1 回
	市沢	浅井戸	レベル 2	指標菌を 3 ヶ月に 1 回
	中ノ沢	湧水	レベル 2	指標菌を 3 ヶ月に 1 回
	達沢	湧水	レベル 2	指標菌を 3 ヶ月に 1 回
	高森	湧水	レベル 2	指標菌を 3 ヶ月に 1 回
	月輪地区 月輪	湧水	レベル 2	指標菌を 3 ヶ月に 1 回
	月輪地区 月輪第一	湧水	レベル 2	指標菌を 3 ヶ月に 1 回
	月輪地区 月輪第二	深井戸	レベル 1	指標菌を 3 ヶ月に 1 回
	蒲谷地	湧水	レベル 2	指標菌を 3 ヶ月に 1 回
	金堀	湧水	レベル 2	指標菌を 3 ヶ月に 1 回
	大島原	浅井戸	レベル 2	指標菌を 3 ヶ月に 1 回

原 水

浄水場原水入口で、クリプトスポリジウム指標菌（大腸菌数、嫌気性芽胞菌）の検査を 3 月に 1 回行います。

放射性物質について

水道水中の放射性物質の管理目標値の変更に伴い、放射能核種（セシウム等）の検査を実施します。その評価後検査頻度の検討をします。

（健水発 0305 第 2 号 厚生労働省健康局水道課長）

（3）検査地点

給水栓（配水系統参照）

水質基準項目の検査（採水）を実施する末端の給水栓は、次の場所で採水・検査を行います。

	水道施設名		採水箇所
上 水 道	白津川桁		川桁駅前外栓、白津外栓
	北部		個人宅
	見祢		天神浜外栓
	東部		さくらこども園
	磐椅		中央商店街パーキング
	表磐梯		鶴峯住宅集会所
	磐里		北烏帽子会館
	五輪原		個人宅
	翁島		翁島駅前集会所
	市沢		市沢川水管橋
	中ノ沢		木地小屋集会所
	達沢		達沢消防屯所
	高森		高森集会所
	月輪	月輪	壺下集会所
		月輪第一	都沢集会所
		月輪第二	関脇集会所
	蒲谷地		個人宅
	金堀		個人宅
	大島原		個人宅

(4) 臨時の水質検査

水源等で、次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、給水栓の水で水質基準値をこえるおそれがある場合は、直ちに取水を停止して、必要に応じて水源、浄水場、給水栓等から採水し、臨時の検査を行います。

- ① 原因不明の色及び濁りに変化が生じるなど水質が著しく悪化したとき。
- ② 臭気等に著しい変化が生じるなどの異常があったとき。
- ③ その他必要があると認められる場合。

臨時の水質検査は、水質異常が発生したとき直ちに実施し、水質異常が終息し、給水栓の水の安全性が確認されるまで行います。

(5) 水質検査方法

水質基準項目の検査方法は、水道基準に関する省令（平成15年厚生労働省令第101号）の規定に基づき、告示された検査方法により行います。

No.	水質検査項目	委託検査機関名	検査方法
1	一般細菌	委託検査機関	標準寒天培地法
2	大腸菌	委託検査機関	特定酵素基質培地法
3	カドミウム及びその化合物	委託検査機関	誘導結合プラスマー質量分析法
4	水銀及びその化合物	委託検査機関	還元気化—原子吸光光度法
5	セレン及びその化合物	委託検査機関	誘導結合プラスマー質量分析法
6	鉛及びその化合物	委託検査機関	フレイムレス原子吸光光度法
7	ヒ素及びその化合物	委託検査機関	誘導結合プラスマー質量分析法
8	六価クロム化合物	委託検査機関	誘導結合プラスマー質量分析法
9	亜硝酸態窒素	委託検査機関	イオンクロマトグラフ法（陰イオン類）
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	委託検査機関	イオンクロマトグラフ—ホストカラム吸光光度法
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	委託検査機関	イオンクロマトグラフ法（陰イオン類）
12	フッ素及びその化合物	委託検査機関	イオンクロマトグラフ法（陰イオン類）
13	ホウ素及びその化合物	委託検査機関	誘導結合プラスマー質量分析法
14	四塩化炭素	委託検査機関	パージ・トラップ—ガスクロマトグラフ質量分析法
15	1,4-ジオキサン	委託検査機関	固相抽出—ガスクロマトグラフ質量分析法
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	委託検査機関	パージ・トラップ—ガスクロマトグラフ質量分析法
17	ジクロロエタン	委託検査機関	パージ・トラップ—ガスクロマトグラフ質量分析法
18	テトラクロロエチレン	委託検査機関	パージ・トラップ—ガスクロマトグラフ質量分析法
19	トリクロロエチレン	委託検査機関	パージ・トラップ—ガスクロマトグラフ質量分析法
20	ベンゼン	委託検査機関	パージ・トラップ—ガスクロマトグラフ質量分析法
21	塩素酸	委託検査機関	イオンクロマトグラフ法（陰イオン類）
22	クロロ酢酸	委託検査機関	溶媒抽出—ガスクロマトグラフ質量分析法
23	クロロホルム	委託検査機関	パージ・トラップ—ガスクロマトグラフ質量分析法
24	ジクロロ酢酸	委託検査機関	溶媒抽出—ガスクロマトグラフ質量分析法
25	ジブromクロロメタン	委託検査機関	パージ・トラップ—ガスクロマトグラフ質量分析法
26	臭素酸	委託検査機関	イオンクロマトグラフ—ホストカラム吸光光度法
27	総トリハロメタン	委託検査機関	パージ・トラップ—ガスクロマトグラフ質量分析法

28	トリクロロ酢酸	委託検査機関	溶媒抽出-ガスクロマトグラフ-質量分析法
29	プロモジクロロメタン	委託検査機関	ヘッド・トラップ-ガスクロマトグラフ-質量分析法
30	プロモホルム	委託検査機関	ヘッド・トラップ-ガスクロマトグラフ-質量分析法
31	ホルムアルデヒド	委託検査機関	溶媒抽出-誘導体化-ガスクロマトグラフ-質量分析法
32	亜鉛及びその化合物	委託検査機関	誘導結合プラズマ-質量分析法
33	アルミニウム及びその化合物	委託検査機関	誘導結合プラズマ-質量分析法
34	鉄及びその化合物	委託検査機関	フレイムレス-原子吸光光度法
35	銅及びその化合物	委託検査機関	誘導結合プラズマ-質量分析法
36	ナトリウム及びその化合物	委託検査機関	誘導結合プラズマ-質量分析法
37	マンガン及びその化合物	委託検査機関	誘導結合プラズマ-質量分析法
38	塩化物イオン	委託検査機関	イオンクロマトグラフ法（陰イオン類）
39	カルシウム、マグネシウム等（硬度）	委託検査機関	誘導結合プラズマ-質量分析法
40	蒸発残留物	委託検査機関	重量法
41	陰イオン界面活性剤	委託検査機関	固相抽出-高速液体クロマトグラフ
42	ジェオスミン	委託検査機関	固相抽出-ガスクロマトグラフ質量分析法
43	2-メチルイソボルネオール	委託検査機関	固相抽出-ガスクロマトグラフ質量分析法
44	非イオン界面活性剤	委託検査機関	固相抽出-吸光光度法
45	フェノール類	委託検査機関	溶媒抽出-誘導体化-ガスクロマトグラフ-質量分析法
46	有機物（TOC）	委託検査機関	全有機炭素計測定法
47	PH 値	委託検査機関	ガラス電極法
48	味	委託検査機関	官能法
49	臭気	委託検査機関	官能法
50	色度	委託検査機関	透過光測定法
51	濁度	委託検査機関	積分球式光電光度法



イオンクロマトグラフ



全有機炭素計



理化学試験室

写真提供：（株）新環境分析センター

(6) 水質検査を委託する当該委託内容

採水・水質検査・成績書の発行までの業務を厚生労働省 20 条登録水質検査機関に委託する。委託については、精度と信頼性を考慮する。

- ① 水道水質検査において、その精度と信頼性の保証は、極めて重要であり、GLP の考え方を取り入れた体制を導入する必要がある。検査に関し、GLP の考え方を取り入れた信頼性保証システムとして、ISO 17025 や ISO 9000 が定められており、飲料水検査において ISO の体制のとれた検査機関とする(標準作業手引書等による作業のマニュアル化がなされており、信頼性が確保されていること)。

解釈 GLP : 優良試験所基準で食品検査・医薬品分野では既に実施されている。

ISO 9000 : 品質保証に関する国際標準基準

- ② 検査される水質項目については、原則として基準値の 1 / 10 までの測定値が得られ、かつ基準値の 1 / 10 付近の濃度における変動係数が有機物では 20 % 以下、無機物では 10 % 以下で測定すること。
- ③ 水質基準項目において、全ての項目が自社分析できる検査機関とする。
- ④ 臨時の水質検査において、少なくとも 3 日で検査結果の出せる検査体制が整備されている検査機関とする。
- ④ 内部及び外部において精度管理を実施していること。

※上記内容を考慮し、令和 6 年度は(株)新環境分析センターに委託しております。

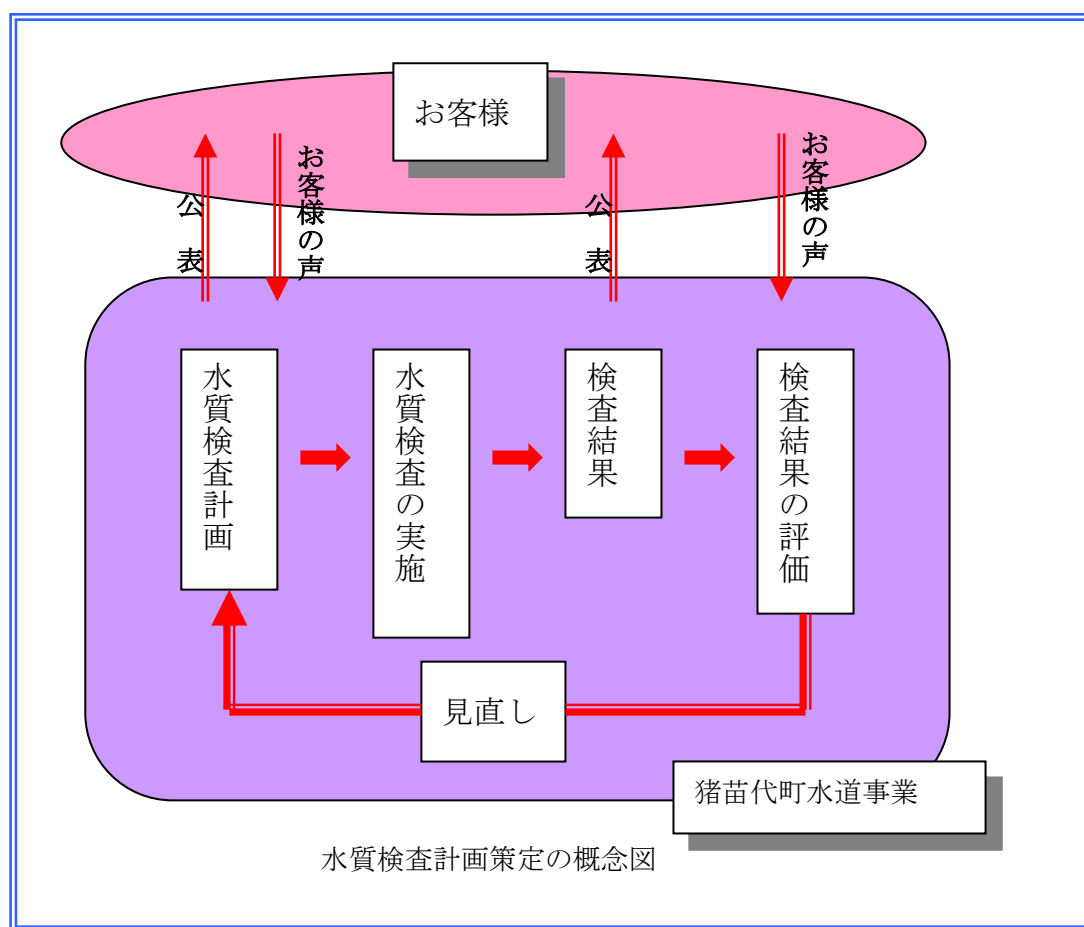
(7) 水質管理において留意すべき事項

- ① 浄水の水質検査結果を基に、水質の安全性を判定し、評価を行う。原水に関しても同様の評価を行い、水質管理の指標とする。
- ② 管理計画の見直しについては、過去の検査結果等を考慮し、毎年実施する。
- ③ 計画外項目に関しては、必要があると思われる場合に臨時の水質検査として取り入れていく。

4 お客様の声と水質検査

安全でおいしい水を提供するために、猪苗代町では水質検査計画と検査結果を公表し、これらの事項につきまして、お客様からご意見を頂いて水質検査計画の見直しを行い、より安全で安心できる水道を目指します。

お客様からの声や、水質検査結果を次年度の水質検査計画に反映させていくため、下図のような流れで見直しを行います。計画の概要をホームページに掲載し、より詳しい内容については役場にて閲覧できるようにいたします。御意見等があればお寄せください。



5 水質事故への速やかな対応

常に水道水質の管理を万全な物にするために、会津保健所、近隣町村との連携も大切です。猪苗代町においては以下のような取り組みに努めます。

① ご利用者（お客様）との関係

ご利用者から寄せられる水質の苦情には、的確に対応するように努めます。

また、水道水質を詳しく知っていただくために、情報を提供いたします。

② 県及び関係機関との連携

水質汚染事故が発生した場合は、会津保健所・会津地方振興局等の連絡体制を活用し、速やかに関係機関に通報するとともに、必要な助言をうけ、安全なおいしい水の提供に努めます。

③ 水質検査委託機関との連携

水質汚染事故には、すばやく対応できるように、水質検査機関との連携に努めます。

ご意見を募集しています

猪苗代町
上下水道課

TEL：0242-62-5622(直通)

FAX：0242-62-5175

☆51 項目各項目の説明

No	項 目	
1	一般細菌	一般細菌というのは特定の細菌を指すのではなく、いわゆる雑菌で、し尿、下水、排水等による汚染の疑いを示す。塩素消毒が有効に機能しているかどうかの判断にあたり、病原菌は通常他の一般細菌に比較して塩素に対する抵抗性が弱いため、一般細菌が基準以下であれば病原菌に対する消毒の効果が十分であると判断できる。地下水の中の一般細菌数は余り変化しないので、急に増えた時は汚染された可能性があるといえる。
2	大腸菌	糞便の汚染の指標となる菌である。
3	カドミウム及びその化合物	カドミウムは地殻中に亜鉛と共に存在することが多く、自然界に広く分布し鉱山排水や工場排水から混入することがある。合金、めっき、顔料、ゴム、写真材料、窯業材料等の広い用途があり、水中に溶出してくることがある。
4	水銀及びその化合物	水銀は無機水銀と有機水銀(アルキル水銀)化合物に分けることができ、工場排水等の流入による汚染の疑いを示す。水銀は、自然水中にはほとんど検出されないが、硫化水銀鉱地帯の湧水中に含まれることがある。
5	セレン及びその化合物	天然には硫化物や硫黄鉱床などに多く含まれており自然水中にも含まれることがあるが、その多くは鉱山排水や工場排水の混入によるものである。また、殺虫剤混入の疑いを示す。
6	鉛及びその化合物	地質による影響とその他鉱山、工場排水の混入による汚染の疑いを示す。水道水中の鉛の存在は主に鉛給水管からの溶出によることが多く、基準が強化された項目の一つである。
7	ヒ素及びその化合物	農薬、殺虫剤、医薬品、除草剤の混入による汚染の疑いを示す。自然界にはいろいろな形で存在し、地表水や地下水に溶出してくることがある。また人間の身体の中には常に微量存在している元素である。ヒ素化合物は、ガラス、染料、顔料、医薬品、農薬等の原料に用いられるため、水中に溶出してくることがある。
8	六価クロム化合物	鉱山、工場排水の混入による汚染の疑いを示す。六価クロムとその化合物は、メッキ、顔料、皮革や織物工業、触媒、木材防腐剤として利用され、工業活動により環境中に放出される場合があり、水道水原水に混入も考えられる。
9	亜硝酸態窒素	たんばく質などの有機物の窒素分は、時間とともに亜硝酸性窒素から硝酸性窒素に変化する。従って、土壌的要因などにより、深層地下水等に高濃度に含まれることもあるが、水中に多量に含まれるということは生活排水やし尿の汚染があったり、田畑の窒素肥料の影響などが考えられます。硝酸イオンは生体内で速やかに亜硝酸イオンに還元されるため、硝酸イオンも亜硝酸イオンと同等の作用をもたらすと考えられ、基準の濃度は合計量で表示される。
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	自然水中に存在することは非常にまれで、化合物は化学工業、メッキ工業、金属精錬、写真工業等の排水に含まれている。
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	たんばく質などの有機物の窒素分は、時間とともに亜硝酸性窒素から硝酸性窒素に変化する。従って、土壌的要因などにより、深層地下水等に高濃度に含まれることもあるが、水中に多量に含まれるということは生活排水やし尿の汚染があったり、田畑の窒素肥料の影響などが考えられます。硝酸イオンは生体内で速やかに亜硝酸イオンに還元されるため、硝酸イオンも亜硝酸イオンと同等の作用をもたらすと考えられ、基準の濃度は合計量で表示される。
12	フッ素及びその化合物	自然界に広く存在し、地下水中には比較的高濃度に含有され、特に温泉地帯に多く含まれる。また、工場排水の混入などにも起因する。
13	ホウ素及びその化合物	金属表面処理(脱酸素剤)、ガラス、エナメル工場などからの排水に含まれている。シリコン半導体のドーピング剤に使用されている。天然には単体の形で存在せず、ほう酸またはほう酸塩の形で鉱物として広く分布します。
14	四塩化炭素	貯蔵タンクからの漏出、工場排水の混入等による汚染の疑いを示す。フロンガス製造、ワックス樹脂、殺虫剤、金属洗浄用の溶剤、塗料やプラスチックの製造等に使用される揮発性の合成有機化合物である。
15	1, 4－ジオキサン	オイル・ワックス・染料の溶剤、塩素系有機溶剤の安定剤に使用されている。
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	貯蔵タンクからの漏出、工場排水の混入等による汚染の疑いを示す。溶剤、塗料抽出、香料、ラッカー等に使用される揮発性の合成有機化合物である。
17	ジクロロメタン	貯蔵タンクからの漏出、工場排水の混入等による汚染の疑いを示す。 殺虫剤、塗料、ニス、塗料剥離剤、食品加工中の脱脂及び洗浄剤として使用される揮発性の合成有機化合物である。
18	テトラクロロエチレン	貯蔵タンクからの漏出、工場排水の混入等による汚染の疑いを示す。 有機物の溶剤、ドライクリーニングの工程、金属部品の脱脂剤、フルオロカーボン合成の中間体、織物工業等に使用される揮発性の合成有機化合物である。
19	トリクロロエチレン	貯蔵タンクからの漏出、工場排水の混入等による汚染の疑いを示す。 工業用の溶媒、金属部品の脱脂剤等広く金属加工工業等に使用される揮発性の合成有機化合物である。
20	ベンゼン	石油製品の製造過程や石油の精製過程の漏出、工場排水の混入等による汚染の疑いを示す。合成原料としての染料、合成ゴム、合成洗剤、有機顔料等に使用される揮発性の有機化合物である。
21	塩素酸	次亜塩素酸を長期保存すると、分解により生成し、塩素酸濃度の上昇が起こることがある。
22	クロロ酢酸	浄水過程で、水中のフミン質等の有機物と消毒剤の塩素が反応して生成する消毒副生成物。
23	クロロホルム	消毒の塩素処理過程で生成される。浄水過程で、水中のフミン質等の有機物質と消毒剤の塩素が反応して生成されるトリハロメタンの主要構成物質である。
24	ジクロロ酢酸	浄水過程で、水中のフミン質等の有機物と消毒剤の塩素が反応して生成する消毒副生成物。
25	ジブロモクロロメタン	消毒の塩素処理過程で生成される。 浄水過程で、水中のフミン質等の有機物質と消毒剤の塩素が反応して生成されるトリハロメタンの構成物質であり、その生成量は原水中の臭素イオン濃度により大きく変化する。
26	臭素酸	オゾン処理による浄水過程で消毒副生成物として生成。
27	総トリハロメタン	消毒の塩素処理過程で生成される。浄水過程で、水中のフミン質等の有機物質と消毒剤の塩素が反応して生成される。主要な構成物質として、クロロホルム、ブロモジクロロメタン、ジブロモクロロメタン及びブromoホルムがあり、その合計を総トリハロメタンとしている。

28	トリクロロ酢酸	浄水過程で、水中のフミン質等の有機物と消毒剤の塩素が反応して生成する消毒副生成物。
29	ブロモジクロロメタン	消毒の塩素処理過程で生成される。浄水過程で、水中のフミン質等の有機物質と消毒剤の塩素が反応して生成されるトリハロメタンの構成物質であり、その生成量は原水中の臭素イオン濃度により大きく変化する。
30	ブロモホルム	消毒の塩素処理過程で生成される。浄水過程で、水中のフミン質等の有機物質と消毒剤の塩素が反応して生成されるトリハロメタンの構成物質であり、その生成量は原水中の臭素イオン濃度により大きく変化する。基準値は、NTP (米国毒性評価計画、1989)をもとに発がん性の恐れを考慮して定められている。
31	ホルムアルデヒド	浄水処理の塩素処理やオゾン処理で生成。
32	亜鉛及びその化合物	鉱山、工場排水の混入による汚染の疑い。亜鉛メッキ鋼管からの溶出による汚染の疑いを示す。水道水中の亜鉛は、給水管、給水装置からの溶出による場合が多く、白濁や不快な収れん味を与える。
33	アルミニウム及びその化合物	自然界ではアルミニウムはいろいろな化合物の形態になっており、鉱物や土壌、水、空気、植物、動物などに含まれている。水道水中では凝集で使用した薬品のごく微量が残留している懸念がある。
34	鉄及びその化合物	鉄は自然水に多く含まれ、鉱山廃水、工場排水などの混入、あるいは鉄管に由来することもあり、水中では種々の存在形態をとる。水中に多量の鉄が存在すると外観異常(着色、混濁、赤水)不快な臭味を与え、布地、器物などを赤褐色に着色する。
35	銅及びその化合物	鉱山、工場排水、農薬の混入、殺藻剤として使用した硫酸銅の影響、給水装置の銅管、真ちゅう器具からの溶出による汚染の疑いを示す。銅を多く含有する水は、亜鉛メッキ鋼管、鉄製品、アルミニウム製器物の腐食を促進する。
36	ナトリウム及びその化合物	自然水中に広く分布する。又、海水、工場排水などによる混入や水酸化ナトリウムによるpH調整、次亜塩素酸ナトリウムによる消毒処理、軟化処理等に由来するものもある。
37	マンガン及びその化合物	水中のマンガンは、主として地質に起因するが、鉱山廃水、工場排水などの混入が原因となることもある。また、湖沼・貯水池・河川の低層水の溶存酸素が少なくなると底質から溶出してくることもある。消毒に用いる塩素によって微量含まれている場合でも着色する。
38	塩化物イオン	塩素イオンは常に自然水中に含まれており、その量は水系によってほぼ一定している。多くは地質に由来するもので、特に海岸地帯では海水の浸透によるところが大きい。特に多量に含まれる場合あるいは急激に増加する場合はし尿、下水、排水等の混入の疑いがあり、汚染の指標となる。水道中の塩素イオンは、凝集剤・消毒剤の使用によって増加する。
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	水中のカルシウムやマグネシウムの量を表わした物を硬度といい、地質による影響と海水、工場排水、下水等の混入の疑いを示す。水道ではモルタルライニング管やコンクリート構造物、あるいは水の石灰処理によって増加することもある。
40	蒸発残留物	水中へのいろいろな不純物の溶解の疑いを示す。水中に浮遊したり溶解して含まれているものを蒸発乾固して得られる総量のことである。
41	陰イオン界面活性剤	家庭下水、工場排水の混入による汚染の疑いを示す。
42	ジオオスミン	水のおいに関する物質であり、カビ臭を発する。ダムの水等停滞水を水源とする水に発生しやすい。
43	メチルイソボルネオール	水のおいに関する物質であり、カビ臭を発する。ダムの水等停滞水を水源とする水に発生しやすい。
44	非イオン界面活性剤	生活排水、産業排水等による汚染の疑いを示す。元々自然環境の中に存在しないもので微生物が生分解していくことは極めて困難である。化粧品の中でもクリームや乳液などの乳化剤として、また広い範囲で石鹸、湿潤剤、洗剤、可溶化剤に使用されている。
45	フェノール類	フェノール類は自然水中には含まれていないが、工場排水の混入や防錆、防腐剤の混入による汚染の疑いを示す。フェノール類を含む水は、塩素消毒するとクロロフェノールの不快な臭味を与えることがある。
46	有機物等(全有機炭素(TOC)の量)	下水、し尿、工場排水、汚水等有機物質を多量に含む水の混入、もしくは汚染プランクトン類の繁殖の疑いを示す。
47	pH 値	地下水は、二酸化炭素が多く含まれているので微酸性のことが多く、金属を腐蝕しやすく、配管やポンプが錆びやすい。下水、し尿、工場排水等の混入の疑いを示し、井戸水やボーリング水は水質の変化が少ないので、急激に酸性やアルカリ性に変化したら、工場排水や汚水などの混入が考えられる。
48	味	下水、し尿、工場排水、薬品混入、地質の影響を示す。水の味は、地質または海水・鉱山廃水・工場排水・下水の混入及び藻類等生物の繁殖に伴うものの他、凝集処理の不良、配管の腐食によることがある
49	臭気	下水、し尿、工場排水、微生物の繁殖、薬品混入、地質の影響を示す。水の臭気は、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、地質などの他、水の塩素処理に起因するカルキ臭が強くなることがある。また、送・配・給水管の内面塗装剤等に由来することもある。

50	色度	水に色が着く原因は地質によるものが多く、鉄、マンガンやフミン質などの有機物が関係している。下水、汚水の混入や鉄、マンガン、微生物の繁殖影響を示す。赤水は、鉄が原因であることが多く、黒水は、マンガンが原因が多く、青水は銅が原因とされている。
51	濁度	原因は主に粘土や粗有機物によるものであるが、浮遊している粒子の中に細菌が取り込まれている場合もある。下水、汚水、土砂、薬品等の混入や管内塗装亜鉛メッキの溶出の疑いを示し、給水栓水の濁りは、配・給水施設や管の異常を示すものとして重要である。