

令和 7 年度 桑折町水道事業水質検査計画

桑折町では、安全で安心な水道水を供給するために、定期的に水質検査を行い、水質基準に適合した水道水の水質管理を行っております。

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。

水質検査の内容

1. 基本方針・・・・・・・・・・・・・・・・	1 ページ
2. 水道事業の概要・・・・・・・・・・	1 ページ
3. 水道の原水及び水道水の状況・・・・・・・・	2 ページ
4. 水質検査地点・・・・・・・・・・	2 ページ
5. 水質検査項目及び検査頻度・・・・・・・・	2 ページ
6. 水質検査方法・・・・・・・・・・	9 ページ
7. 臨時水質検査・・・・・・・・・・	9 ページ
8. 水質検査計画及び検査結果の公表・・・・・・・・	9 ページ
9. 関係機関との連携・・・・・・・・	10 ページ
10. 水質基準項目の解説・・・・・・・・	11 ページ

令和 7 年 3 月
桑折町水道事業

1. 基本方針

供給する水が末端の給水地点において水道水質基準に適合していることを遵守するため、定期的な水質検査についての水質検査計画を策定し、計画的に水質検査を実施します。

検査項目は、水質基準項目である、色、濁度、残留塩素の毎日項目及び水質管理目標設定項目、町独自の検査とします。

検査項目及び検査回数は、採水地点により異なりますが、水道水の安全性の確認や浄水管理に十分配慮を行います。

また、検査結果については、町民の皆様に公表を行っていきます。

2. 水道事業の概要

本町水道事業は、昭和28年に計画給水人口10,000人、計画最大給水量1,500m³/日で創設認可を得て、給水開始をしましたが、その後給水区域の拡張、給水人口の増、水需要の増大に伴い第1次拡張事業から第3次拡張事業を実施してきました。

また、平成14年度から平成20年度まで、第4次拡張事業として、平成14年3月に認可を得て、平成15年より福島地方水道用水供給企業団からの浄水受水における施設整備、内之馬場浄水場、内之馬場配水池、平沢中区配水池の築造工事や水道水の安定供給に向けた配水管布設工事を実施し、整備を図ってきたところです。

① 給水状況（令和5年度末）

区 分	内 容
給 水 人 口	10,240人
給 水 戸 数	3,749戸
普 及 率	92.90%
年 間 配 水 量	1,403,898m ³
年 間 有 収 水 量	1,153,584m ³
有 収 率	82.2%
一 日 最 大 配 水 量	4,359m ³
一 日 平 均 給 水 量	3,836m ³

② 浄水施設の概要

区 分	内之馬場浄水場
所 在 地	南半田字窪角8-1
水源の種類	表 流 水
施設能力（m ³ /日）	2,160
浄水処理方法	○ 圧力式ろ過タンク ・マンガン砂 ・アンスラサイト
使用薬品 ・凝 集 剤 ・消 毒 剤	ポリ塩化アルミニウム 次亜塩素酸ソーダ

3. 水道の原水及び水道水の状況

原水の状況として、汚染要因及び水質管理上留意しなければならない項目を示しました。

区 分	内之馬場浄水場
原水の汚染のある要因	・ 降雨等による濁度の発生
水質管理上注目すべき項目	・ 濁 度 ・ クリプトスポリジウム ・ ジアルジア

- ① 浄水場では、原水の汚染要因を踏まえて、適正な浄水処理を行っています。
- ② 水道水は、これまでの水質検査結果より水質基準値内でありますので安全な水です。

4. 水質検査地点

(1) 給水栓

毎月検査については、福島地方水道用水供給企業団からの受水系統と内之馬場浄水場の系統に検査地点を設け、各配水系等で1ヶ所以上の検査地点が確保できるように3ヶ所を設定しました。さらに水道法に基づく1日1回行う検査は、各配水系で複数の地点を選定し、5ヶ所で検査を行います。

(2) 原 水

産ヶ沢川水源の1ヶ所です。

5. 水質検査項目及び検査頻度

- ① 浄水の毎日検査（1日1回）は、町内5ヶ所（摺上川ダム水源松原配水池系松原農村公園、摺上川ダム水源平沢中区配水池系谷地道下地内、摺上川ダム水源下郡配水池系伊達崎排水機場、産ヶ沢川水源内之馬場配水池系谷地観音堂地内、産ヶ沢川水源内之馬場配水池系北半田堰下地内）において、3項目（色、濁り、残留塩素）の検査を行います。
- ② 浄水の毎月検査（1月1回）は、水道法（別表第1）で検査が義務付けられている水質検査基準項目（全51項目・別表第5）ですが、過去の検査結果で一定の基準値内であれば検査項目の省略または、検査回数の減少ができますので、過去3年間の結果に基づき、毎月3ヶ所（摺上川ダム水源平沢配水池系松原農村公園、摺上川ダム水源下郡配水池系伊達崎排水機場、産ヶ沢川水源内之馬場配水池系谷地観音堂地内）で検査を行います。（別表第2）

- ③ 原水の検査は、原水の状況を把握するため次のとおり行います。

採水の場合は、塩素処理を行う前の水（内之馬場水源から採水）です。

ア 産ヶ沢川水源（表流水）

クリプトスポリジウム等のリスクレベルは4です。

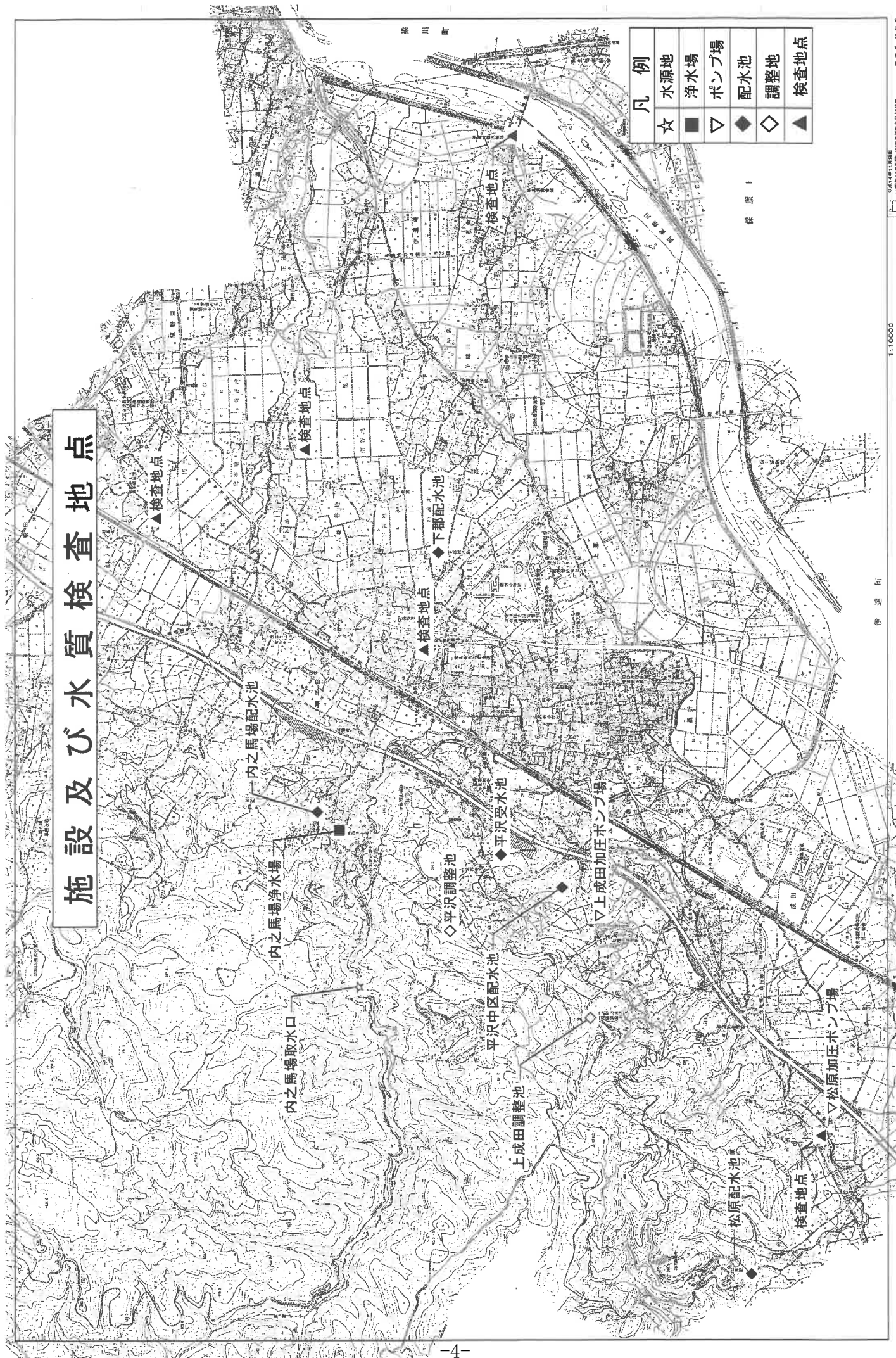
年1回（7月）、大腸菌、味及び消毒副生物を除く水質基準項目40項目（別表第3）と指標菌（大腸菌、嫌気性芽胞菌）（別表第3）及び水質管理項目（6月）として農業検査5項目（別表第4）の検査を行います。

年4回（6月、9月、12月、3月）、クリプトスポリジウムとジアルジア（別表第3）の検査を行います。

過去の検査結果で一定の基準値を超えたため、アルミニウム及びその化合物、鉄及びその化合物の検査は7月の他に4月、10月、1月にも行います。(別表第3)

区 分	浄 水 検 査		原 水 検 査			
	毎日検査	毎月検査	原 水 検 査			農業検査
検査回数	毎日	月1回	年1回	年3回	年4回	年1回
検査項目	3項目	9項目～ 51項目	40 項目	アルミニウム及び その化合物 鉄及びその化合物	クリプトスホリジウム ジアルジア	5項目
検査箇所	5ヶ所	3ヶ所	1ヶ所	1ヶ所	1ヶ所	1ヶ所

施設及び水質検査地点



凡 例	
☆	水源池
■	浄水場
▽	ポンプ場
◆	配水池
◇	調整池
▲	検査地点

保 原 1

与 製 造

1:10000

中華4年7月開版
(昭和44年)10,000冊刊行

別表第1

水質検査項目と検査回数

水道法第4条に基づく水質基準は、以下の通りです。また、検査回数及び検査の省略については、水道法施行規則で規定されており、過去の水質検査結果によって検査の回数を減じる又は検査項目を省略することができます。

	検査項目	基準値	新基準検査回数	検査回数の減
1	一般細菌	100個/ml以下	月1回以上	不可
2	* 大腸菌	検出されないこと		
3	カドミウム及びその化合物	0.003mg/ℓ以下	3ヶ月に1回以上	可 (3年に1回以上)
4	水銀及びその化合物	0.0005mg/ℓ以下		
5	セレン及びその化合物	0.01mg/ℓ以下		
6	鉛及びその化合物	0.01mg/ℓ以下		
7	ヒ素及びその化合物	0.01mg/ℓ以下		
8	六価クロム化合物	0.02mg/ℓ以下		
9	亜硝酸態窒素	0.04mg/ℓ以下		
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/ℓ以下		
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/ℓ以下		不可
12	フッ素及びその化合物	0.8mg/ℓ以下		
13	* ホウ素及びその化合物	1mg/ℓ以下		可 (3年に1回以上)
14	四塩化炭素	0.002mg/ℓ以下		
15	* 1, 4-ジオキサン	0.05mg/ℓ以下		
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	0.04mg/ℓ以下		
17	ジクロロメタン	0.02mg/ℓ以下		
18	テトラクロロエチレン	0.01mg/ℓ以下		
19	トリクロロエチレン	0.01mg/ℓ以下		
20	ベンゼン	0.01mg/ℓ以下		
21	塩素酸	0.6mg/ℓ以下		不可
22	* クロロ酢酸	0.02mg/ℓ以下		
23	クロロホルム	0.06mg/ℓ以下		
24	* ジクロロ酢酸	0.03mg/ℓ以下		
25	ジブロモクロロメタン	0.1mg/ℓ以下		
26	臭素酸	0.01mg/ℓ以下		
27	総トリハロメタン	0.1mg/ℓ以下		
28	* トリクロロ酢酸	0.03mg/ℓ以下		
29	ブロモジクロロメタン	0.03mg/ℓ以下		
30	ブロモホルム	0.09mg/ℓ以下		
31	* ホルムアルデヒド	0.08mg/ℓ以下		
32	亜鉛及びその化合物	1mg/ℓ以下		可 (3年に1回以上)
33	アルミニウム及びその化合物	0.2mg/ℓ以下		
34	鉄及びその化合物	0.3mg/ℓ以下		
35	銅及びその化合物	1mg/ℓ以下		
36	ナトリウム及びその化合物	200mg/ℓ以下		
37	マンガン及びその化合物	0.05mg/ℓ以下		
38	塩化物イオン	200mg/ℓ以下	月に1回以上	不可
39	カルシウム、マグネシウム等	300mg/ℓ以下	3ヶ月に1回以上	可 (3年に1回以上)
40	蒸発残留物	500mg/ℓ以下		
41	陰イオン界面活性剤	0.2mg/ℓ以下	発生時月に1回以上	可 (3年に1回以上)
42	* ジェオスミン	0.00001mg/ℓ以下		
43	* 2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/ℓ以下	3ヶ月に1回以上	可 (3年に1回以上)
44	* 非イオン界面活性剤	0.02mg/ℓ以下		
45	フェノール類	0.005mg/ℓ以下	月に1回以上	不可
46	* 有機物	3mg/ℓ以下		
47	pH 値	5.8～8.6		
48	味	異常でないこと		
49	臭気	異常でないこと		
50	色度	5度以下		
51	濁度	2度以下		

※検査回数減の可能項目で、過去3年で基準値の1/10以下の場合は3年に1回以上、1/5以下の場合は1年に1回以上まで検査回数減が可能です。

別表第2

水 質 検 査 計 画

	検 査 項 目	基 準 値	過去3年間の検査 結果による最大値		過去の検査 結果により 検査回数の 減ができる	内之馬 場浄水 場水系 の検査 回数	企業団水系の 検査回数	
			内之馬場浄 水場水系	企業団水系			平沢配 水池系	下郡配 水池系
1	一般細菌	100CFU/ml以下	1	1	毎月	12	12	12
2	大腸菌	検出されないこと	不検出	不検出	毎月	12	12	12
3	カドミウム及びその化合物	0.003mg/ℓ以下	0.0003未満	0.0003未満	3年1回	1	1	1
4	水銀及びその化合物	0.0005mg/ℓ以下	0.00005未満	0.00005未満	3年1回	1	1	1
5	セレン及びその化合物	0.01mg/ℓ以下	0.001未満	0.001未満	3年1回	1	1	1
6	鉛及びその化合物	0.01mg/ℓ以下	0.001未満	0.001未満	3年1回	1	1	1
7	ヒ素及びその化合物	0.01mg/ℓ以下	0.001未満	0.001未満	3年1回	1	1	1
8	六価クロム化合物	0.02mg/ℓ以下	0.002未満	0.002未満	3年1回	1	1	1
9	亜硝酸態窒素	0.04mg/ℓ以下	0.004未満	0.004未満	3年1回	1	1	1
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/ℓ以下	0.001未満	0.001未満	3月1回	4	4	4
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/ℓ以下	1.0	0.8	3年1回	1	1	1
12	フッ素及びその化合物	0.8mg/ℓ以下	0.05未満	0.06	3年1回	1	1	1
13	ホウ素及びその化合物	1mg/ℓ以下	0.01未満	0.01未満	3年1回	1	1	1
14	四塩化炭素	0.002mg/ℓ以下	0.0002未満	0.0002未満	3年1回	1	1	1
15	1, 4-ジオキサン	0.05mg/ℓ以下	0.005未満	0.005未満	3年1回	1	1	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	0.04mg/ℓ以下	0.0004未満	0.0004未満	3年1回	1	1	1
17	ジクロロメタン	0.02mg/ℓ以下	0.0002未満	0.0002未満	3年1回	1	1	1
18	テトラクロロエチレン	0.01mg/ℓ以下	0.0002未満	0.0002未満	3年1回	1	1	1
19	トリクロロエチレン	0.01mg/ℓ以下	0.0002未満	0.0002未満	3年1回	1	1	1
20	ベンゼン	0.01mg/ℓ以下	0.0002未満	0.0002未満	3年1回	1	1	1
21	塩素酸	0.6mg/ℓ以下	0.16	0.14	3月1回	4	4	4
22	クロロ酢酸	0.02mg/ℓ以下	0.002未満	0.002未満	3月1回	4	4	4
23	クロロホルム	0.06mg/ℓ以下	0.0222	0.0226	3月1回	4	4	4
24	ジクロロ酢酸	0.03mg/ℓ以下	0.008	0.007	3月1回	4	4	4
25	ジブロモクロロメタン	0.1mg/ℓ以下	0.0007	0.0014	3月1回	4	4	4
26	臭素酸	0.01mg/ℓ以下	0.001未満	0.001未満	3月1回	4	4	4
27	総トリハロメタン	0.1mg/ℓ以下	0.0281	0.0287	3月1回	4	4	4
28	トリクロロ酢酸	0.03mg/ℓ以下	0.015	0.016	3月1回	4	4	4
29	ブロモジクロロメタン	0.03mg/ℓ以下	0.0053	0.0054	3月1回	4	4	4
30	ブロモホルム	0.09mg/ℓ以下	0.0002未満	0.0002未満	3月1回	4	4	4
31	ホルムアルデヒド	0.08mg/ℓ以下	0.008未満	0.008未満	3月1回	4	4	4
32	亜鉛及びその化合物	1mg/ℓ以下	0.02	0.02	3年1回	1	1	1
33	アルミニウム及びその化合物	0.2mg/ℓ以下	0.03	0.04	1年1回	1	1	1
34	鉄及びその化合物	0.3mg/ℓ以下	0.01未満	0.01未満	3年1回	1	1	1
35	銅及びその化合物	1mg/ℓ以下	0.01未満	0.02	3年1回	1	1	1
36	ナトリウム及びその化合物	200mg/ℓ以下	11.1	10.4	3年1回	1	1	1
37	マンガン及びその化合物	0.05mg/ℓ以下	0.001未満	0.001未満	3年1回	1	1	1
38	塩化物イオン	200mg/ℓ以下	14.0	14.4	毎月	12	12	12
39	カルシウム、マグネシウム等（硬度）	300mg/ℓ以下	22	20	3年1回	1	1	1
40	蒸発残留物	500mg/ℓ以下	86	79	1年1回	1	1	1
41	陰イオン界面活性剤	0.2mg/ℓ以下	0.02未満	0.02未満	3年1回	1	1	1
42	ジェオスミン	0.00001mg/ℓ以下	0.000001未満	0.000001未満	藻の発生状況に 応じて判断	7	7	7
43	メチルイソボルネオール	0.00001mg/ℓ以下	0.000001未満	0.000001未満		7	7	7
44	非イオン界面活性剤	0.02mg/ℓ以下	0.002未満	0.002未満	3年1回	1	1	1
45	フェノール類	0.005mg/ℓ以下	0.0005未満	0.0005未満	3年1回	1	1	1
46	有機物（全有機炭素（TOC）の量）	3mg/ℓ以下	1.6	1.5	毎月	12	12	12
47	pH 値	5.8～8.6	7.3	7.3	毎月	12	12	12
48	味	異常でないこと	異常なし	異常なし	毎月	12	12	12
49	臭気	異常でないこと	異常なし	異常なし	毎月	12	12	12
50	色度	5度以下	1未満	1未満	毎月	12	12	12
51	濁度	2度以下	0.1未満	0.2	毎月	12	12	12

検査回数減可能項目は、過去の検査結果より検査回数の減は出来ませんが、安全性の確認のため、年1回は全51項目の検査を行います。なお、「過去の検査結果により検査回数の減ができる」欄に2つ記載されているものは、左記が内之馬場浄水場水系、右記が企業団水系のものです。

別表第3

原水水質検査計画

	検査項目	目標値	検査計画回数	
			内之馬場水源	
			40項目	追加単項目
1	一般細菌	100CFU/㎖以下	1	
2	カドミウム及びその化合物	0.003mg/ℓ以下	1	
3	水銀及びその化合物	0.0005mg/ℓ以下	1	
4	セレン及びその化合物	0.01mg/ℓ以下	1	
5	鉛及びその化合物	0.01mg/ℓ以下	1	
6	ヒ素及びその化合物	0.01mg/ℓ以下	1	
7	六価クロム化合物	0.02mg/ℓ以下	1	
8	亜硝酸態窒素	0.04mg/ℓ以下	1	
9	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/ℓ以下	1	
10	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/ℓ以下	1	
11	フッ素及びその化合物	0.8mg/ℓ以下	1	
12	ホウ素及びその化合物	1mg/ℓ以下	1	
13	四塩化炭素	0.002mg/ℓ以下	1	
14	1, 4-ジオキサン	0.05mg/ℓ以下	1	
15	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	0.04mg/ℓ以下	1	
16	ジクロロメタン	0.02mg/ℓ以下	1	
17	テトラクロロエチレン	0.01mg/ℓ以下	1	
18	トリクロロエチレン	0.01mg/ℓ以下	1	
19	ベンゼン	0.01mg/ℓ以下	1	
20	亜鉛及びその化合物	1mg/ℓ以下	1	
21	アルミニウム及びその化合物	0.2mg/ℓ以下	1	3
22	鉄及びその化合物	0.3mg/ℓ以下	1	3
23	銅及びその化合物	1mg/ℓ以下	1	
24	ナトリウム及びその化合物	200mg/ℓ以下	1	
25	マンガン及びその化合物	0.05mg/ℓ以下	1	
26	塩化物イオン	200mg/ℓ以下	1	
27	カルシウム、マグネシウム等（硬度）	300mg/ℓ以下	1	
28	蒸発残留物	500mg/ℓ以下	1	
29	陰イオン界面活性剤	0.2mg/ℓ以下	1	
30	ジェオスミン	0.00001mg/ℓ以下	1	
31	メチルイソホルネオール	0.00001mg/ℓ以下	1	
32	非イオン界面活性剤	0.02mg/ℓ以下	1	
33	フェノール類	0.005mg/ℓ以下	1	
34	有機物（全有機炭素（TOC）の量）	3mg/ℓ以下	1	
35	pH 値	5.8～8.6	1	
36	臭気	異常でないこと	1	
37	色度	5度以下	1	
38	濁度	2度以下	1	
39	嫌気性芽胞菌	検出されないこと	1	
40	大腸菌(最確数)	検出されないこと	1	
1	クリプトスポリジウム	検出されないこと		4
2	ジアルジア	検出されないこと		4

農 薬 検 査 項 目

①農薬検査は、原水において年1回行います。

②検査地点は、産ヶ沢川水源の1ヶ所です。

別表第4

検 査 項 目		用 途
1	アセフェート	殺虫剤,殺菌剤
2	イミノクタジン	殺虫剤,殺菌剤
3	ダイアジノン	殺虫剤,殺菌剤
4	チウラム	殺虫剤,殺菌剤
5	ベノミル	殺菌剤

放射性物質モニタリング検査（福島県検査）

放射性物質モニタリング検査は福島県が行っている検査です。自己水源である内之馬場浄水場系の水道水は毎月1回検査を行います。

採取場所は、内之馬場浄水場の水栓より採取いたします。

※今後の検査結果により、福島県と協議を行い検査頻度に変更がある場合があります。

6. 水質検査方法

毎日の水質検査は桑折町水道事業（桑折町建設水道課職員）が行い、毎月検査、原水検査については、福島地方水道用水供給企業団に委託（桑折町建設水道課職員が採水し、受託者が運搬を行います。）します。ただし、農業検査、クリプトスポリジウム、ジアルジアについては厚生労働大臣の登録を受けた水質検査機関に委託（桑折町建設水道課職員が立ち会い、受託者が採水し、受託者が運搬を行います。）します。

放射性物質モニタリング検査は福島県の検査ですが、桑折町水道事業（桑折町建設水道課職員）が採水し、福島地方水道用水供給企業団にて運搬・検査を行います。

臨時検査の取扱いは、水道の設置者と受託者で協議の上、検査項目・回数を決定します。

7. 臨時水質検査

水源等で、次のような水質の変化があり、その変化に対応した浄水処理を行うことができず、給水栓で水質基準値を超えるおそれがある場合は、直ちに取水を停止して、必要に応じて水源及び給水栓から採水をし、臨時検査を行います。

- ① 原因不明の色及び濁りに変化が生じるなど水質が悪化したとき
- ② 魚が死んで多数の浮上があるとき
- ③ 臭気等に著しい変化が生じるなど異常があったとき
- ④ その他、特に必要があると認められたとき
- ⑤ 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
- ⑥ 浄水過程に異常があったとき
- ⑦ 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おそれがあるとき

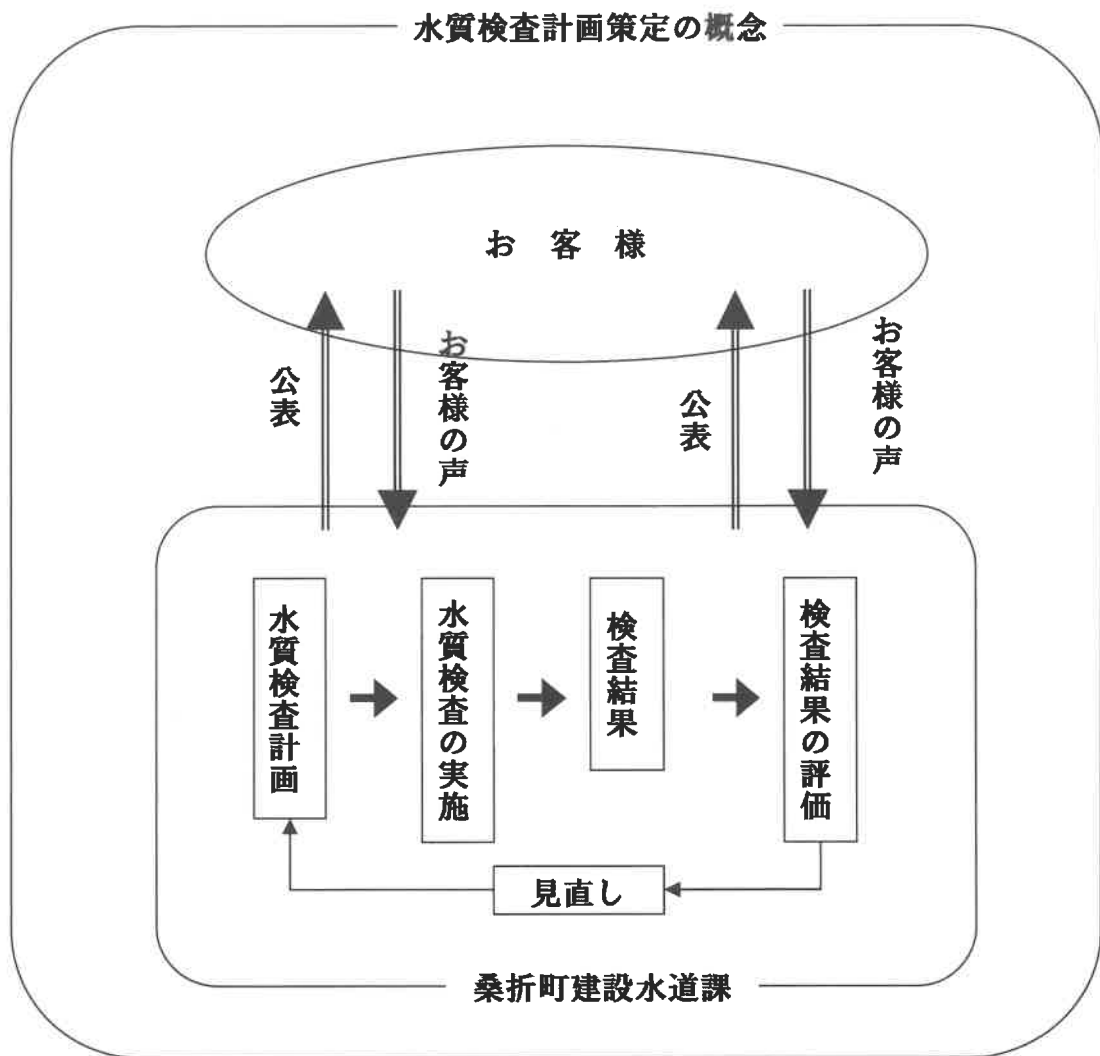
※ 臨時水質検査は、水質異常が発生したときに直ちに実施し、水質異常が終息し、給水栓の安全性が確認されるまで行います。

8. 水質検査計画及び検査結果の公表

公表した水質検査計画に基づき水質検査を行い、その結果を速やかに公表していきます。水質検査結果については、検査の都度、結果の根拠となる書類を確認し基準値超過がないか確認します。

水質検査を委託している水質検査機関において精度管理がなされているか1年に1回確認を行います。

水質検査計画は、毎年（3月）見直しを行いより良い検査計画を策定していきます。



9. 関係機関との連携

- (1) 水道水が原因で水道事故が発生した場合には、福島県県北保健福祉事務所と連携し水質検査等を実施します。
- (2) 水源付近で水質汚染事故が発生した場合は、国、県の関係機関と連携し情報交換を図りながら現地調査を行い、浄水場での浄水処理により安全で良質な水道水の供給に努めていきます。

別表第5

水質基準項目の解説

※ 日本水道協会「水道統計（水質編）における調査対象項目の解説」を参考にしています。

	項 目	基準値	解 説
1	一般細菌	100CFU/mL以下	一般細菌とは、標準寒天培地を用いて36±1℃で24±2時間培養したとき、培地に集落を形成する細菌のことをいう。一般細菌として検出される細菌の多くは病原菌ではないが、汚染された水ほど多く検出される。
2	大腸菌	検出されないこと	大腸菌はヒトや温血動物の腸管に常在し、環境中での増殖はまれなため、糞便由来でない細菌も含む大腸菌群と比べて糞便汚染の指標としてより信頼できる。飲料水中に大腸菌が存在することは、直に対応が必要とされる危険な汚染である可能性を示している。塩素消毒が完全であれば検出されない。
3	カドミウム及びその化合物	0.003mg/L以下	カドミウムの用途は充電式電池、ビニル安定剤のステアリン酸カドミウムなどと広い。富山県の神通川流域に多発したイタイイタイ病は、鉱山排水中のカドミウムが主な原因とされ、昭和43年に公害病に認定された。慢性中毒では肺気腫、腎障害、骨変性、タンパク尿の症状がみられる。
4	水銀及びその化合物	0.0005mg/L以下	水銀による急性中毒は口内炎、下痢、腎障害、慢性中毒では貧血、白血球減少を起こし、さらに手足の知覚喪失、精神異常となる。水俣病の原因は、工場排水中のメチル水銀を摂取した魚介類を食したためである。
5	セレン及びその化合物	0.01mg/L以下	硫黄鉱床などから産出。光電池、整流器、複写機感光体などの電気材料、有機合成化学の触媒、色ガラス、顔料など、種部門に広く用途がある。金属セレンの毒性は少ないが、化合物には猛毒のものが多く、粘膜に刺激を与え、胃腸障害、肺炎などの症状を起こし、全身けいれんから死に至ることがある。
6	鉛及びその化合物	0.01mg/L以下	方鉛鉱、白鉛鉱を原料鉱として得られる。軟らかく加工しやすい金属なので、昔から水道管として使用されてきた。近年は水道メータの前後など一部に限られている。鉛は神経系の障害や、貧血、頭痛、食欲不振、鉛疳痛などの中毒症状を呈することが知られている。
7	ヒ素及びその化合物	0.01mg/L以下	自然界では銅、鉄、水銀、鉛、ニッケルなどの鉱物と共存し自然水中に溶出するほか、鉱山排水や工場排水、ヒ酸石灰やヒ酸鉛などの農業の混入によっても水中に含まれることがある。可溶性無機ヒ素化合物を摂取すると急速に吸収され、肝臓、腎臓、消化管などに強く作用する。
8	六価クロム化合物	0.02mg/L以下	6価の形で存在しているクロムのこと。水に溶けてクロム酸および重クロム酸を生成する。メッキ廃水に多量に含まれる。6価クロム塩を多量に摂取した場合、嘔吐、下痢、尿毒症などを引き起こす。
9	亜硝酸態窒素	0.04mg/L以下	亜硝酸塩は血液中でメトヘモグロビンを生成して呼吸酵素の働きを阻害しメトヘモグロビン血症を起こす。
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/L以下	シアンは、めっき、鉄鋼製造、金銀の選鉱や多くの化学合成工業で使用される。シアンは自然中にはほとんど存在しない。シアン化合物を含んだ工場排水の混入によって水中に見いだされる。シアン化合物には強い毒性がある。ヒトの体内にはいると、粘膜から吸収され、頭痛、吐き気などを引き起こし、死亡する場合もある。
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L以下	硝酸態窒素を多量に含む水を摂取した場合、体内で細菌により硝酸塩は亜硝酸塩へと代謝され、亜硝酸塩は血液中でメトヘモグロビンを生成して呼吸酵素の働きを阻害しメトヘモグロビン血症を起こす。
12	フッ素及びその化合物	0.8mg/L以下	水中のフッ素は、主として地質や工場排水の混入などに起因する。自然界に広く分布しているホタル石はフッ化カルシウムが主成分であるため、日本でも特に温泉地帯の地下水や河川水に多く含まれることがある。フッ素を適量に含んだ水を飲用した場合には「う歯」（むし歯）の予防に効果があるといわれているが、多量に含まれていると斑状歯（歯牙の慢性フッ素中毒）の原因となる。
13	ホウ素及びその化合物	1mg/L以下	ホウ素は、自然中に含まれることはまれであるが、火山地域の地下水、温泉水にはメタホウ酸の形で含まれることがある。また、金属の表面加工処理剤、ガラス、エナメル工業などで使用されるので、これらの工業排水に混入することがある。ホウ酸を少量摂取した場合には緩和な生理作用を示すに過ぎないが、多量のときには消化器、神経中枢等に影響を及ぼす。ホウ素による中毒症状は、一般に胃腸障害、皮膚紅疹、抑うつ症を伴う中枢神経刺激の症状である。
14	四塩化炭素	0.002mg/L以下	主な用途はフロンガスの製造原料、薫蒸殺菌剤、金属洗浄用溶剤などある。液化塩素に不純物として存在することがある。その毒性は肝臓の感受性が最も高く、脂肪浸潤、肝細胞内酵素の遊離、細胞内酵素活性の抑制、炎症が起こり、最終的に肝細胞壊死を引き起こす。
15	1, 4-ジオキサン	0.05mg/L以下	1, 4-ジオキサンは、特異的な臭気のある無色の液体である。洗剤などの製品中に不純物として存在する。その毒性は目に強い刺激性を有し、肝臓、腎臓、中枢神経に影響を与え、また皮膚の脱脂を起こすことがある。

	項 目	基準値	解 説
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	0.04mg/L以下	化学合成品はシス体とトランス体の混合物である。化学合成の中間体、溶剤、染料抽出剤、香料、熱可塑性樹脂の製造に使用される。ヒトに対して麻酔作用がある以外に報告例がない。
17	ジクロロメタン	0.02mg/L以下	合成有機化学物質であり、自然界には存在しない。殺虫剤、塗料、ニス、塗料剥離剤、食品加工中の脱脂処理および洗浄液などとして使われる。多量に摂取した場合には、腹痛、めまい、し眠、頭痛、吐き気、脱力感、意識喪失の急性症状がみられる。
18	テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下	主な用途はドライクリーニング溶剤、金属用脱脂剤など。この物質は使用後排出され、土壤中を移行して直ちに地下水水中に入り、地下水汚染物質の一つとなっている。多量に摂取した場合には、腹痛、めまい、し眠、頭痛、吐き気、脱力感、意識喪失の急性症状がみられる。
19	トリクロロエチレン	0.01mg/L以下	主な用途は金属の脱脂剤である。環境に放出されて地下水汚染を越す。多量に摂取した場合の急性症状は、腹痛、めまい、し眠、頭痛、脱力感、吐き気、意識喪失がある。
20	ベンゼン	0.01mg/L以下	揮発性のある無色の液体で、芳香族特有の芳香があり、引火性が高い。発ガン性を有する。多量に摂取した場合の急性症状は、腹痛、咽頭痛、嘔吐がある。
21	塩素酸	0.6mg/L以下	滅菌処理において次亜塩素酸ナトリウムを使用している場合、長時間貯蔵すると酸化により、塩素酸濃度の上昇が起こることがあり、特に高温化における貯蔵では、上昇が顕著になる。
22	クロロ酢酸	0.02mg/L以下	除草剤、チューインガム可塑剤、塩化ビニル可塑剤、医薬品、アミン酸等合成、香料、キレート剤、界面活性剤として使用される。水道水中の有機物質や臭素及び消毒剤（塩素）が反応して生成される消毒副生成物の一つである。
23	クロロホルム	0.06mg/L以下	無色透明の液体で、甘い刺激臭がある。クロロホルムは、浄水処理における塩素消毒によって生成するトリハロメタンの主成分である。クロロホルムには強い麻酔作用があり、肝臓、腎臓尿管、心臓などに細胞毒として作用する。
24	ジクロロ酢酸	0.03mg/L以下	刺激臭のある無色の液体である。ジクロロ酢酸などのハロゲン化酢酸類は、浄水過程において水道原水中の有機物質や臭素及び消毒剤（塩素）が反応して生成される消毒副生成物物質の一つである。
25	ジブロモクロロメタン	0.1mg/L以下	浄水処理過程で使われる消毒剤の塩素と水中のフミン質などの有機物質が反応して生成されるトリハロメタンの成分の一つ。生成量は原水中の臭素イオンに大きく影響される。写真工業の排水や海水の影響を受けやすいところ、また塩分を含む地下水で臭素化トリハロメタンが多い。
26	臭素酸	0.01mg/L以下	臭素酸の最も一般的な形態が臭素酸カリウムと臭素酸ナトリウムである。臭素酸カリウムは小麦粉改良材として、臭素酸ナトリウムは分析用試薬、毛髪のコールドウェーブ用薬品等に使用される。消毒剤としての次亜塩素酸ナトリウム生成時に、不純物の臭素が酸化され、臭素酸が生成される。毒性影響には、腹痛、中枢神経系の機能低下、呼吸困難、肺浮腫、腎機能低下、聴覚障害等及び発ガン性が報告されている。
27	総トリハロメタン	0.1mg/L以下	クロロホルム、プロモジクロロメタン、ジブロモクロロメタン、プロモホルムの各濃度の合計を総トリハロメタン（TTHM）と呼ぶ。水道水中のトリハロメタンは、水道原水中に存在するフミン質などの有機物を前駆物質として、塩素処理によって生成する。なかでもクロロホルムは発ガン物質であることが明らかとなっている。
28	トリクロロ酢酸	0.03mg/L以下	刺激臭のある無色で吸湿性の結晶である。医薬品の原料、除草剤、腐食剤、角質溶解剤、塗装剥離剤、除タンパク剤、生体タンパク・脂質の分画剤として使用される。水道原水中の有機物質や臭素及び消毒剤（塩素）が反応して生成される消毒副生成物物質の一つである。
29	プロモジクロロメタン	0.03mg/L以下	浄水処理過程で使われる消毒剤の塩素と水中のフミン質などの有機物質が反応して生成されるトリハロメタンの成分の一つ。生成量は原水中の臭素イオンに大きく影響される。写真工業の排水や海水の影響を受けやすいところ、また塩分を含む地下水で臭素化トリハロメタンが多い。
30	プロモホルム	0.09mg/L以下	同 上
31	ホルムアルデヒド	0.08mg/L以下	浄水過程で、水中のアミン等の有機物質と塩素、オゾン等の消毒剤が反応して生成される。エポキシ樹脂塗料及びアクリル樹脂塗料の原料として使用される。土壌燻蒸剤として線虫等の駆除に使用される。野菜、樹木の苗木などの防除に使用される。ヒトへの健康影響としては、内服したとき、呼吸困難、めまい、嘔吐、口腔及び胃に炎症が起きる。吸入曝露試験では発ガン性を示し、鼻と喉の灼熱感、頭痛、吐き気などが起こり、短期暴露の場合、眼、皮膚、気道に対して腐食性があり、肺水腫を起こすこともある。高濃度で死に至ることもある。

	項 目	基準値	解 説
32	亜鉛及びその化合物	1mg/L以下	自然水中に微量に含まれるが、高濃度の亜鉛は鉱山排水や工場排水などによる汚染が原因であることが多い。水道水で高濃度の亜鉛が検出される場合は、そのほとんどが給水管などの亜鉛引き鋼管からの溶出による。水道水に高濃度の亜鉛が含まれていると白濁して、いわゆる白水の原因となる。毒性は比較的弱いが、高濃度の場合には腹痛、嘔吐、下痢などの中毒症状をもたらすことがある。
33	アルミニウム及びその化合物	0.2mg/L以下	地球の表面に存在する元素で3番目に多く、金属では最も多い。さびにくく、かなり丈夫なので航空機、自動車、建築物などに使われている。アルミニウムの化合物である明ばんは昔から水の清澄剤として、また、硫酸アルミニウム、ポリ塩化アルミニウムも水道水の水処理剤として用いられている。濃度が高くと、白濁水の原因となる。
34	鉄及びその化合物	0.3mg/L以下	地球で4番目に多い元素である。自然水中に含まれる鉄は、地質に起因するもののほか鉱山排水、工場排水などからの場合もある。0.3mg/L以上溶解すると、水に色がつきはじめ赤水の原因となり、臭気や苦味を与える急性毒性は、うつ病、昏睡、呼吸障害や心拍停止などである。
35	銅及びその化合物	1mg/L以下	電線、合金、貨幣、彫刻、メッキ、農業など、多くの分野に用いられる。銅イオンを1.0mg/L以上含む水は金属味を帯び、着色（青色）を与える。ヒトにとって銅は必須元素であり、成人の必要量は1日に約2mgとされている。銅化合物は藻類、カビ類、無脊椎動物に対しては強い毒物であるが、哺乳類に対しては蓄積性が認められないので慢性中毒のおそれは少ない。
36	ナトリウム及びその化合物	200mg/L以下	ナトリウムは自然水中に広く存在する元素であるが、海水、工場排水の混入、水処理時のカセイソーダによるpH調整などに由来することもある。ナトリウムイオンは動物体内の生理に重要な役割を果たしている。ナトリウムと高血圧との関係はよく論じられるが、1日1.6～9.6gの摂取量では人の健康に何ら影響はないとみられている。
37	マンガン及びその化合物	0.05mg/L以下	マンガンは地殻中に広く分布しており、軟マンガン鉱などに多く含まれる。生理的に不可欠の元素で、炭水化物の代謝などに関与する。水道水中にマンガンが多いと、浄水に黒い色をつけるので好ましくない。過剰摂取すると全身倦怠感、頭痛、不眠、言語不明瞭などの中毒症状を起こす。
38	塩化物イオン	200mg/L以下	水中に溶存している塩化物中の塩素のこと。塩化物イオンは下水系、生活系および産業系などの各排水や、尿処理水などの混入によっても増加する。したがって、塩化物イオンは水質汚濁の指標の一つともなっている。多量の塩化物イオンは水に味をつけたり、鉄管などの腐食を促進する傾向がある。塩化物の毒性は陽イオンの種類によって異なっており、塩化物イオン自体の毒性は知られていない。しかしながら、2.5mg/L以上の濃度の塩化ナトリウムを含む飲料水を過剰に飲用していると高血圧症を引き起こすと報告されている。
39	カルシウム、マグネシウム等（硬度）	300mg/L以下	アルカリ土壌金属の一つで、展性・延性がある。自然界には遊離状態で産出されず、炭酸塩およびケイ酸塩として広く多量に存在する。マグネシウムは、アルカリ土壌金属の一つ。主に地質に由来するが、鉱山排水、工場排水、海水および温泉などの混入によることもある。健康障害としては、硬度が高すぎると胃腸を害して下痢を起こすことがある。
40	蒸発残留物	500mg/L以下	水を蒸発乾固したときに残る物質。水道水の主な蒸発残留物の成分は、カルシウム、マグネシウム、シリカ、ナトリウム、カリウム等の塩類及び有機物である。健康への影響はほとんど生じない。
41	陰イオン界面活性剤	0.2mg/L以下	工場排水、家庭下水などの混入に由来し、水中に存在すると泡立ちの原因となり、汚濁の重要な指標である。また、陰イオン界面活性剤に付随するリン酸塩による水源の富栄養化が問題となっている。その毒性はほとんど認められない。
42	ジェオスミン	0.00001mg/L以下	湖沼等で富栄養化現象に伴って発せするかび臭（異臭味）の原因物質である。藍藻類のアナベナにより産生される。その毒性はほとんど認められない。
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/L以下	湖沼等で富栄養化現象に伴って発せするかび臭（異臭味）の原因物質である。藍藻類のフォルミディウムやオシラトリアにより産生される。その毒性はほとんど認められない。
44	非イオン界面活性剤	0.02mg/L以下	洗浄剤、乳化剤、分散剤、消泡剤、潤滑油、化粧品、流出油の処理剤等に使用される。その毒性は、一般に陰イオン界面活性剤に比べ低く、健康への影響はほとんど生じない。
45	フェノール類	0.005mg/L以下	天然水中には存在しないが、化学工場排水、ガス製造工場排水などに含まれる。フェノール類が含まれていると水の塩素処理過程でクロロフェノール類が生成し、水に著しい異臭味を与えるので、厳しい排水基準が示されている。
46	有機物（全有機炭素（TOC）の量）	3mg/L以下	水中の全有機炭素は、種々の有機化合物から構成されていて、これらの有機化合物に含まれている炭素量をいう。全有機炭素は、水中に含まれる有機物総量の指標として用いることができるため、原水の有機性汚濁の状況や浄水処理過程における水の処理性評価に利用することができる。また、溶存有機炭素も有機性汚濁の指標として用いられている。

	項 目	基準値	解 説
47	pH 値	5.8～8.6	pH 7は中性、pH 7より値が小さくなるほど酸性が強くなり、値が大きくなるほどアルカリ性が強くなる。水道法に基づく水質基準は5.8以上8.6以下であること、また、水質管理目標設定項目としての目標値は7.5程度とされている。水の基本的な指標の一つであり、理化学的水質、生物学的水質、浄水処理効果、管路の腐食などに関係する重要な因子である。
48	味	異常でないこと	水の味は、水に溶存する物質の種類・濃度によって感じ方が異なる。味の原因には、下水、工場排水等による汚染、生物や細菌類の繁殖、また、海岸地帯では海水の影響を受け塩味を感じることもある。異常な味は不快感を与えるので飲用には適さない。
49	臭気	異常でないこと	水の臭気は水に溶解している種々の物質が原因となっています。水道において問題となる臭気物質は、藻類や放線菌等の生物に起因するかび臭物質、フェノールなどの有機化合物が主です。異常な臭気は不快感を与えるので飲用には適しません。
50	色度	5度以下	水中に含まれる溶解性物質およびコロイド性物質が呈する黄褐色の程度をいう。原水においては、主に地質に由来するフミン質、フミン酸鉄による呈色と同じ色調の色について測定される。水道水においては配管等からの鉄の溶出などによって色度が高くなることもある。
51	濁度	2度以下	水道において、原水濁度は浄水処理に大きな影響を与え、浄水管理上の指標となる。また、給水栓中の濁りは、給・配水施設や管の異常を示すものとして重要である。