

令和3年度 小千谷市水質検査計画

はじめに

清浄な水を供給することは、水道事業者の最も基本的な使命です。そのため、水源の水質等に応じた施設を整備し、維持管理することが必要です。また、水質検査は、施設整備や維持管理が適切に行われているかどうかを確かめるために必要です。

小千谷市は、水道水の水質検査の適正化や透明性の確保のため、法令に基づき地域性を踏まえた水質検査を実施しておりますが、このたび、令和3年度の水質検査計画を策定しましたので公表いたします。



小千谷浄水場水管橋より信濃川、山本山を望む



小千谷浄水場水管橋

水質検査計画の内容

[§ 1.水質検査計画に関する基本方針](#)

[§ 2.水道事業の概要](#)

[§ 3.水源の状況並びに原水及び水道水の水質状況](#)

[§ 4.水質管理上の課題](#)

[§ 5.採水地点、検査項目及び検査頻度](#)

[§ 6.自己検査、委託検査の区分](#)

[§ 7.水質検査計画及び検査結果の公表](#)

[<参考資料>水質基準項目と水質管理目標設定項目](#)

§ 1. 水質検査計画に関する基本方針

- (1)本市の水質検査計画は、水源ごとに水道水の水質検査計画を策定し、水質管理の充実を目指します。
- (2)水道水の水質検査計画は、法令に基づき、検査地点、検査項目及び検査頻度を定めます。
- (3)検査地点は、法令で義務づけられた給水栓のほか、水質管理上必要な地点とします。
- (4)水質検査結果は、データ整理・評価を行ない公表すると共に、次年度水質検査計画の資料とします。

§ 2. 水道事業の概要

小千谷市で管理している浄水施設は4箇所あり、上水道の80%以上を占める小千谷浄水場は信濃川の表流水を水源としています。北部浄水場、塩殿浄水場、塩谷浄水場は地下水を水源としています。

給水状況（令和元年度水道決算より）

給水人口	34,720人
普及率	99.53%
給水戸数 (家庭用調定件数)	12,510戸
総配水量	4,460千m ³
有収水量	3,921千m ³
一日最大配水量	13,891m ³

浄水施設の概要

施設の名 称	小千谷浄水場	北部浄水場	塩殿浄水場	塩谷浄水場
所 在 地	小千谷市 千谷	小千谷市 高梨町	小千谷市 大字塩殿	小千谷市 大字塩谷
水 源 の 種 類	信濃川表流水	地下水	地下水	地下水
計 画 浄 水 量 (m ³ / 日)	17,100	1,974	149	22
浄 水 処 理 方 法	凝集沈でん 急速ろ過 塩素消毒	塩素消毒	除鉄・除マンガンろ過 塩素消毒	塩素消毒

§ 3. 水源の状況並びに原水及び水道水の水質状況

(1) 採水地点

①毎日検査項目

施設系統	採水地点	検査項目
小千谷浄水場	蘭木ふれあいセンター	色度 濁度 消毒の残留効果 (残留塩素)
	内ヶ巻ポンプ場	
北部浄水場	片貝整圧所	
塩殿浄水場	クラインガルデン管理棟	
塩谷浄水場	集落開発センター	

②週1回の検査項目

施設系統	採水地点	検査項目
小千谷浄水場	小千谷浄水場浄水池	鉄、塩化物、全硬度、亜硝酸性窒素

③全項目検査等

令和2年度の全項目検査等は株式会社 新環境分析センターに委託しています。

全項目検査等の採水地点

施設系統	採水地点	
	原水	配水
小千谷浄水場	取水塔表流水水源	浄水場
		万年加圧場
		蘭木ふれあいセンター
北部浄水場	井戸第1・第2水源	片貝総合センター
塩殿浄水場	井戸水源	個人宅
塩谷浄水場	井戸第1・第2水源	集落開発センター

(2) 原水の水質状況

小千谷浄水場の水源は信濃川の表流水です。日本一の長さを誇る信濃川は、長野県から新潟県に入って日本海へ注ぐ、広大な流域面積を持った大河です。その水質は、大雨による河川の濁りや流れてくる間の生活排水、工場排水、農地からの肥料や農薬などの流入により影響を受ける恐れがあります。また、油流出事故もあることから、原水中の油分について小千谷浄水場に水中油分自動監視装置を設置し、常時監視を行っています。

他の3ヶ所の浄水場の水源は地下水を利用しています。地下水については、冬季間の消雪井戸の汲み上げにより、地下水に含まれる鉄、マンガン等の成分の上昇、夏季冬季の渇水など自然の影響による水質変化があります。

北部浄水場の水源は、深さ約60メートルの井戸からの地下水です。年間を通じて水

質の変動も少なく大変良質な水です。

塩殿浄水場の水源は、深さ約10メートルの井戸からの地下水です。少量の鉄・マンガンを含みます。

塩谷浄水場の水源は、深さ約35メートルの井戸からの地下水です。年間を通じて水質の変動も少なく大変良質な水です。

(3) 水道水の水質状況

水道水は、水質基準に適合しており、安全で安心してお飲みいただけるようお届けしています。

令和2年度の現在までの水質検査結果を次に示します。



【令和2年度水質基準項目検査結果抜粋】

○小千谷浄水場① 原水（信濃川表流水）

水質検査実施年月日	令和2年6月15日	令和2年10月12日	令和3年2月15日	水道水 基準値 (mg/L)
施設略称	小千谷浄水場	小千谷浄水場	小千谷浄水場	
種別	原水	原水	原水	
気温(℃)	28.0	24.0	4.0	
水温(℃)	19.2	16.2	5.8	
残留塩素 (mg/L)	—	—	—	
検査項目	検査結果	検査結果	検査結果	
一般細菌	3300	1700	180	100個/ml以下
大腸菌	検出する	検出しない	検出しない	不検出
カドミウム及びその化合物	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.003以下
水銀及びその化合物	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.0005以下
セレン及びその化合物	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01以下
鉛及びその化合物	0.002	0.002	0.001未満	0.01以下
ヒ素及びその化合物	0.002	0.001	0.002	0.01以下
六価クロム化合物	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02以下
亜硝酸態窒素	0.012	0.004未満	0.005	0.04以下
シアン化物イオン及び塩化シアン	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01以下
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	0.95	1.20	0.89	10以下
フッ素及びその化合物	0.11	0.08未満	0.08未満	0.8以下
ホウ素及びその化合物	0.1未満	0.1未満	0.1未満	1.0以下
四塩化炭素	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.002以下
1,4-ジオキサン	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.05以下
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	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.04以下
ジクロロメタン	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02以下
テトラクロロエチレン	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01以下
トリクロロエチレン	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01以下
ベンゼン	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01以下
塩素酸				0.6以下
クロロ酢酸				0.02以下
クロロホルム				0.06以下
ジクロロ酢酸				0.03以下
ジブロモクロロメタン				0.1以下
臭素酸				0.01以下
総トリハロメタン				0.1以下
トリクロロ酢酸				0.03以下
ブロモジクロロメタン				0.03以下
ブロモホルム				0.09以下
ホルムアルデヒド				0.08以下
亜鉛及びその化合物	0.01	0.01	0.01未満	1.0以下
アルミニウム及びその化合物	2.5	2.10	0.87	0.2以下
鉄及びその化合物	2.6	2.3	0.71	0.3以下
銅及びその化合物	0.01未満	0.01未満	0.01未満	1.0以下
ナトリウム及びその化合物	6.3	6.4	12.0	200以下
マンガン及びその化合物	0.17	0.12	0.09	0.05以下
塩化物イオン	8.3	7.2	17	200以下
カルシウム、マグネシウム等(硬度)	34	37	39	300以下
蒸発残留物	200	220	120	500以下
陰イオン界面活性剤	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.2以下
ジェオスミン	0.000004	0.000003	0.000003	0.00001以下
2-メチルイソボルネオール	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.00001以下
非イオン界面活性剤	0.005	0.003	0.004	0.02以下
フェノール類	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.005以下
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	2.1	1.8	1.0	3以下
pH値	7.2	7.4	7.4	5.8以上8.6以下
味				異常でないこと
臭気	微土臭	沼沢臭	微沼沢臭	異常でないこと
色度	42	25	11	5度以下
濁度	78	86	8	2度以下

○小千谷浄水場② 配水（浄水場）

水質検査実施年月日	令和2年4月13日	令和2年7月13日	令和2年10月12日	令和2年1月18日	水道水基準値 (mg/L)
施設略称	小千谷浄水場	小千谷浄水場	小千谷浄水場	小千谷浄水場	
種別	配水	配水	配水	配水	
気温(℃)	12.0	25.0	24.0	1.0	
水温(℃)	11.3	18.8	17.3	5.0	
残留塩素 (mg/L)	0.7	0.7	0.8	0.7	
検査項目	検査結果	検査結果	検査結果	検査結果	
一般細菌	0	0	0	0	100個/mL以下
大腸菌	検出しない	検出しない	検出しない	検出しない	不検出
カドミウム及びその化合物		0.0003未満			0.003以下
水銀及びその化合物		0.00005未満			0.0005以下
セレン及びその化合物		0.001未満			0.01以下
鉛及びその化合物		0.001未満			0.01以下
ヒ素及びその化合物		0.001未満			0.01以下
六価クロム化合物	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02以下
亜硝酸態窒素		0.004未満			0.04以下
シアン化物イオン及び塩化シアン	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01以下
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素		0.61			10以下
フッ素及びその化合物		0.08			0.8以下
ホウ素及びその化合物		0.1未満			1.0以下
四塩化炭素		0.0002未満			0.002以下
1,4-ジオキサン		0.005未満			0.05以下
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		0.004未満			0.04以下
ジクロロメタン		0.002未満			0.02以下
テトラクロロエチレン		0.001未満			0.01以下
トリクロロエチレン		0.001未満			0.01以下
ベンゼン		0.001未満			0.01以下
塩素酸	0.06未満	0.06未満	0.09	0.06未満	0.6以下
クロロ酢酸	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02以下
クロロホルム	0.001未満	0.002	0.003	0.001未満	0.06以下
ジクロロ酢酸	0.003未満	0.003未満	0.003	0.003未満	0.03以下
ジブロモクロロメタン	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.1以下
臭素酸	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01以下
総トリハロメタン	0.001	0.002	0.005	0.001未満	0.1以下
トリクロロ酢酸	0.003未満	0.003未満	0.003未満	0.003未満	0.03以下
ブロモジクロロメタン	0.001	0.001未満	0.002	0.001未満	0.03以下
ブロモホルム	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.09以下
ホルムアルデヒド	0.008未満	0.008未満	0.008未満	0.008未満	0.08以下
亜鉛及びその化合物		0.01未満			1.0以下
アルミニウム及びその化合物		0.02未満			0.2以下
鉄及びその化合物		0.03未満			0.3以下
銅及びその化合物		0.01未満			1.0以下
ナトリウム及びその化合物		6.4			200以下
マンガン及びその化合物		0.005未満			0.05以下
塩化物イオン	12	10	11	20	200以下
カルシウム、マグネシウム等(硬度)		31			300以下
蒸発残留物		80			500以下
陰イオン界面活性剤		0.02未満			0.2以下
ジェオスミン		0.000001未満			0.00001以下
2-メチルイソボルネオール		0.000001未満			0.00001以下
非イオン界面活性剤		0.002未満			0.02以下
フェノール類		0.0005未満			0.005以下
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	0.5	0.5	0.9	0.6	3以下
pH値	7.3	7.0	7.2	7.3	5.8以上8.6以下
味	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常でないこと
臭気	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常でないこと
色度	0.5未満	0.5未満	0.8	0.5未満	5度以下
濁度	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	2度以下

○小千谷浄水場③ 配水（万年加圧場）

水質検査実施年月日	令和2年4月13日	令和2年7月13日	令和2年10月12日	令和3年1月18日	水道水 基準値 (mg/L)
施設略称	小千谷浄水場	小千谷浄水場	小千谷浄水場	小千谷浄水場	
種別	配水	配水	配水	配水	
気温(℃)	10.0	23.0	22.0	-2.0	
水温(℃)	11.2	21.2	21.8	8.3	
残留塩素 (mg/L)	0.5	0.4	0.3	0.4	
検査項目	検査結果	検査結果	検査結果	検査結果	
一般細菌	0	0	0	0	100個/ml以下
大腸菌	検出しない	検出しない	検出しない	検出しない	不検出
カドミウム及びその化合物		0.0003未満			0.003以下
水銀及びその化合物		0.00005未満			0.0005以下
セレン及びその化合物		0.001未満			0.01以下
鉛及びその化合物		0.001未満			0.01以下
ヒ素及びその化合物		0.001未満			0.01以下
六価クロム化合物		0.002未満			0.02以下
亜硝酸態窒素		0.004未満			0.04以下
シアン化物イオン及び塩化シアン	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01以下
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素		0.65			10以下
フッ素及びその化合物		0.09			0.8以下
ホウ素及びその化合物		0.1未満			1.0以下
四塩化炭素		0.0002未満			0.002以下
1,4-ジオキサン		0.005未満			0.05以下
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		0.004未満			0.04以下
ジクロロメタン		0.002未満			0.02以下
テトラクロロエチレン		0.001未満			0.01以下
トリクロロエチレン		0.001未満			0.01以下
ベンゼン		0.001未満			0.01以下
塩素酸	0.06未満	0.06未満	0.09	0.06未満	0.6以下
クロロ酢酸	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02以下
クロロホルム	0.006	0.019	0.012	0.004	0.06以下
ジクロロ酢酸	0.006	0.003未満	0.003未満	0.003未満	0.03以下
ジブロモクロロメタン	0.002	0.001	0.006	0.004	0.1以下
臭素酸	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01以下
総トリハロメタン	0.012	0.026	0.028	0.013	0.1以下
トリクロロ酢酸	0.004	0.010	0.005	0.003未満	0.03以下
ブロモジクロロメタン	0.005	0.006	0.010	0.005	0.03以下
ブロモホルム	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.09以下
ホルムアルデヒド	0.008未満	0.008未満	0.008未満	0.008未満	0.08以下
亜鉛及びその化合物		0.01未満			1.0以下
アルミニウム及びその化合物		0.02			0.2以下
鉄及びその化合物		0.03未満			0.3以下
銅及びその化合物		0.01未満			1.0以下
ナトリウム及びその化合物		7.2			200以下
マンガン及びその化合物		0.005未満			0.05以下
塩化物イオン	11	11	14	18	200以下
カルシウム、マグネシウム等(硬度)		34			300以下
蒸発残留物		71			500以下
陰イオン界面活性剤		0.02未満			0.2以下
ジェオスミン		0.000001			0.00001以下
2-メチルイソボルネオール		0.000001未満			0.00001以下
非イオン界面活性剤		0.002未満			0.02以下
フェノール類		0.0005未満			0.005以下
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	0.6	0.7	0.6	0.6	3以下
pH値	7.5	7.7	7.9	7.4	5.8以上8.6以下
味	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常でないこと
臭気	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常でないこと
色度	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5	5度以下
濁度	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	2度以下

小千谷浄水場④ 配水（蘭木ふれあいセンター）

水質検査実施年月日	令和2年4月13日	令和2年7月13日	令和2年10月12日	令和3年1月18日	水道水 基準値 (mg/L)
施設略称	小千谷浄水場	小千谷浄水場	小千谷浄水場	小千谷浄水場	
種別	配水	配水	配水	配水	
気温(℃)	11.0	27.0	25.0	3.0	
水温(℃)	10.6	21.0	21.6	6.6	
残留塩素 (mg/L)	0.4	0.4	0.2	0.4	
検査項目	検査結果	検査結果	検査結果	検査結果	
一般細菌	0	0	0	0	100個/mL以下
大腸菌	検出しない	検出しない	検出しない	検出しない	不検出
カドミウム及びその化合物		0.0003未満			0.003以下
水銀及びその化合物		0.00005未満			0.0005以下
セレン及びその化合物		0.001未満			0.01以下
鉛及びその化合物		0.001未満			0.01以下
ヒ素及びその化合物		0.001未満			0.01以下
六価クロム化合物		0.002未満			0.02以下
亜硝酸態窒素		0.004未満			0.04以下
シアン化物イオン及び塩化シアン	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01以下
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素		0.77			10以下
フッ素及びその化合物		0.11			0.8以下
ホウ素及びその化合物		0.1未満			1.0以下
四塩化炭素		0.0002未満			0.002以下
1,4-ジオキサン		0.005未満			0.05以下
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		0.004未満			0.04以下
ジクロロメタン		0.002未満			0.02以下
テトラクロロエチレン		0.001未満			0.01以下
トリクロロエチレン		0.001未満			0.01以下
ベンゼン		0.001未満			0.01以下
塩素酸	0.06未満	0.16	0.2	0.07	0.6以下
クロロ酢酸	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02以下
クロロホルム	0.007	0.019	0.012	0.004	0.06以下
ジクロロ酢酸	0.008	0.003未満	0.003未満	0.003未満	0.03以下
ジブロモクロロメタン	0.002	0.002	0.006	0.004	0.1以下
臭素酸	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01以下
総トリハロメタン	0.013	0.028	0.027	0.013	0.1以下
トリクロロ酢酸	0.006	0.013	0.007	0.003未満	0.03以下
ブロモジクロロメタン	0.004	0.007	0.009	0.005	0.03以下
ブロモホルム	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.09以下
ホルムアルデヒド	0.008未満	0.008未満	0.008未満	0.008未満	0.08以下
亜鉛及びその化合物		0.01未満			1.0以下
アルミニウム及びその化合物		0.04			0.2以下
鉄及びその化合物		0.03			0.3以下
銅及びその化合物		0.01未満			1.0以下
ナトリウム及びその化合物		9.3			200以下
マンガン及びその化合物		0.005未満			0.05以下
塩化物イオン	12	12	15	18	200以下
カルシウム、マグネシウム等(硬度)		39			300以下
蒸発残留物		88			500以下
陰イオン界面活性剤		0.02未満			0.2以下
ジェオスミン		0.000001			0.00001以下
2-メチルイソボルネオール		0.000001未満			0.00001以下
非イオン界面活性剤		0.002未満			0.02以下
フェノール類		0.0005未満			0.005以下
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	0.6	0.8	0.6	0.6	3以下
pH値	7.9	8.5	8.2	7.7	5.8以上8.6以下
味	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常でないこと
臭気	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常でないこと
色度	0.6	0.7	0.5未満	0.5	5度以下
濁度	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	2度以下

○ 北部浄水場

水質検査実施年月日	令和2年8月17日	令和2年8月17日	令和2年4月13日	令和2年7月13日	令和2年10月12日	令和3年1月18日	水道水 基準値 (mg/L)
施設略称	北部浄水場	北部浄水場	北部浄水場	北部浄水場	北部浄水場	北部浄水場	
種別	原水 (第1地下水)	原水 (第2地下水)	配水	配水	配水	配水	
検査項目	検査結果	検査結果	検査結果	検査結果	検査結果	検査結果	
気温(°C)	30.0	30.0	10.0	27.0	27.0	0.0	
水温(°C)	11.0	11.8	12.0	16.2	15.4	9.8	
残留塩素 (mg/L)	—	—	0.4	0.4	0.4	0.5	
一般細菌	0	0	0	0	0	0	100個/mL以下
大腸菌	検出しない	検出しない	検出しない	検出しない	検出しない	検出しない	不検出
カドミウム及びその化合物	0.0003未満	0.0003未満		0.0003未満			0.003以下
水銀及びその化合物	0.00005未満	0.00005未満		0.00005未満			0.0005以下
セレン及びその化合物	0.001未満	0.001未満		0.001未満			0.01以下
鉛及びその化合物	0.001未満	0.001未満		0.001未満			0.01以下
ヒ素及びその化合物	0.001	0.002		0.002			0.01以下
六価クロム化合物	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02以下
亜硝酸態窒素	0.004未満	0.004未満		0.004未満			0.04以下
シアン化物イオン及び塩化シアン	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01以下
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	3.1	2.4		2.4			10以下
フッ素及びその化合物	0.08未満	0.08未満		0.08未満			0.8以下
ホウ素及びその化合物	0.1未満	0.1未満		0.1未満			1.0以下
四塩化炭素	0.0002未満	0.0002未満		0.0002未満			0.002以下
1,4-ジオキサン	0.005未満	0.005未満		0.005未満			0.05以下
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	0.004未満	0.004未満		0.004未満			0.04以下
ジクロロメタン	0.002未満	0.002未満		0.002未満			0.02以下
テトラクロロエチレン	0.001未満	0.001未満		0.001未満			0.01以下
トリクロロエチレン	0.001未満	0.001未満		0.001未満			0.01以下
ベンゼン	0.001未満	0.001未満		0.001未満			0.01以下
塩素酸			0.06未満	0.06未満	0.08	0.06未満	0.6以下
クロロ酢酸			0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02以下
クロロホルム			0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.06以下
ジクロロ酢酸			0.003未満	0.003未満	0.003未満	0.003未満	0.03以下
ジブromクロロメタン			0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.1以下
臭素酸			0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01以下
総トリハロメタン			0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.1以下
トリクロロ酢酸			0.003未満	0.003未満	0.003未満	0.003未満	0.03以下
ブromジクロロメタン			0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.03以下
ブromホルム			0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.09以下
ホルムアルデヒド			0.008未満	0.008未満	0.008未満	0.008未満	0.08以下
亜鉛及びその化合物	0.01未満	0.01未満		0.01未満			1.0以下
アルミニウム及びその化合物	0.02未満	0.02未満		0.02未満			0.2以下
鉄及びその化合物	0.03未満	0.03未満		0.03未満			0.3以下
銅及びその化合物	0.01未満	0.01未満		0.01未満			1.0以下
ナトリウム及びその化合物	9.1	9.4		9.5			200以下
マンガン及びその化合物	0.005未満	0.005未満		0.005未満			0.05以下
塩化物イオン	13	12	13	13	13	13	200以下
カルシウム、マグネシウム等(硬度)	42	45		41			300以下
蒸発残留物	120	110		110			500以下
陰イオン界面活性剤	0.02未満	0.02未満		0.02未満			0.2以下
ジェオスミン				0.000001未満			0.00001以下
2-メチルイソボルネオール				0.000001未満			0.00001以下
非イオン界面活性剤	0.002未満	0.002未満		0.002未満			0.02以下
フェノール類	0.0005未満	0.0005未満		0.0005未満			0.005以下
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	0.3未満	0.3未満	0.3未満	0.3未満	0.3未満	0.3未満	3以下
pH値	7.4	7.5	7.5	7.6	7.5	7.3	5.8以上8.6以下
味			異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常でないこと
臭気	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常でないこと
色度	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	5度以下
濁度	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	2度以下

○ 塩殿浄水場

水質検査実施年月日	令和2年8月17日	令和2年4月13日	令和2年7月13日	令和2年10月12日	令和3年1月18日	水道水 基準値 (mg/L)
施設略称	塩殿浄水場	塩殿浄水場	塩殿浄水場	塩殿浄水場	塩殿浄水場	
種別	原水	配水	配水	配水	配水	
気温(℃)	28.0	11.0	21.0	20.0	-1.0	
水温(℃)	14.8	12.8	19.0	18.4	11.0	
残留塩素 (mg/L)	—	0.4	0.4	0.5	0.4	
検査項目	検査結果	検査結果	検査結果	検査結果	検査結果	
一般細菌	4	0	0	0	0	100個/ml以下
大腸菌	検出しない	検出しない	検出しない	検出しない	検出しない	不検出
カドミウム及びその化合物	0.0003未満		0.0003未満			0.003以下
水銀及びその化合物	0.00005未満		0.00005未満			0.0005以下
セレン及びその化合物	0.001未満		0.001未満			0.01以下
鉛及びその化合物	0.001未満		0.001未満			0.01以下
ヒ素及びその化合物	0.001未満		0.001未満			0.01以下
六価クロム化合物	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02以下
亜硝酸態窒素	0.004未満		0.004未満			0.04以下
シアン化物イオン及び塩化シアン	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01以下
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	0.61		0.44			10以下
フッ素及びその化合物	0.08未満		0.08未満			0.8以下
ホウ素及びその化合物	0.1未満		0.1未満			1.0以下
四塩化炭素	0.0002未満		0.0002未満			0.002以下
1,4-ジオキサン	0.005未満		0.005未満			0.05以下
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	0.004未満		0.004未満			0.04以下
ジクロロメタン	0.002未満		0.002未満			0.02以下
テトラクロロエチレン	0.001未満		0.001未満			0.01以下
トリクロロエチレン	0.001未満		0.001未満			0.01以下
ベンゼン	0.001未満		0.001未満			0.01以下
塩素酸		0.06未満	0.06未満	0.06未満	0.06未満	0.6以下
クロロ酢酸		0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02以下
クロロホルム		0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.06以下
ジクロロ酢酸		0.003未満	0.003未満	0.003未満	0.003未満	0.03以下
ジブロモクロロメタン		0.001未満	0.002	0.002	0.001未満	0.1以下
臭素酸		0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01以下
総トリハロメタン		0.001未満	0.002	0.002	0.001未満	0.1以下
トリクロロ酢酸		0.003未満	0.003未満	0.003未満	0.003未満	0.03以下
ブロモジクロロメタン		0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.03以下
ブロモホルム		0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.09以下
ホルムアルデヒド		0.008未満	0.008未満	0.008未満	0.008未満	0.08以下
亜鉛及びその化合物	0.01未満		0.01未満			1.0以下
アルミニウム及びその化合物	0.02未満		0.02未満			0.2以下
鉄及びその化合物	0.04		0.03未満			0.3以下
銅及びその化合物	0.01未満		0.01未満			1.0以下
ナトリウム及びその化合物	8.9		9.6			200以下
マンガン及びその化合物	0.007		0.005未満			0.05以下
塩化物イオン	8.2	9.5	10	9.1	8.9	200以下
カルシウム、マグネシウム等(硬度)	44		53			300以下
蒸発残留物	110		120			500以下
陰イオン界面活性剤	0.02未満		0.02未満			0.2以下
ジェオスミン			0.000001未満			0.00001以下
2-メチルイソボルネオール			0.000001未満			0.00001以下
非イオン界面活性剤	0.002未満		0.002未満			0.02以下
フェノール類	0.0005未満		0.0005未満			0.005以下
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	0.3未満	0.3	0.3	0.3未満	0.4	3以下
pH値	6.1	7.1	7.2	7.2	7.1	5.8以上8.6以下
味		異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常でないこと
臭気	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常でないこと
色度	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	5度以下
濁度	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	2度以下

○ 塩谷浄水場

水質検査実施年月日	令和2年8月17日	令和2年8月17日	令和2年4月13日	令和2年7月13日	令和2年10月12日	令和3年1月18日	水道水 基準値 (mg/L)
施設略称	塩谷浄水場	塩谷浄水場	塩谷浄水場	塩谷浄水場	塩谷浄水場	塩谷浄水場	
種別	原水1	原水2	配水	配水	配水	配水	
気温(℃)	30.0	30.0	12.0	26.0	26.0	2.0	
水温(℃)	11.2	10.5	9.2	18.0	18.0	6.0	
残留塩素(mg/L)	—	—	0.3	0.3	0.3	0.3	
検査項目	検査結果	検査結果	検査結果	検査結果	検査結果	検査結果	
一般細菌	0	0	0	0	0	0	100個/ml以下
大腸菌	検出しない	検出しない	検出しない	検出しない	検出しない	検出しない	不検出
カドミウム及びその化合物	0.0003未満	0.0003未満		0.0003未満			0.003以下
水銀及びその化合物	0.00005未満	0.00005未満		0.00005未満			0.0005以下
セレン及びその化合物	0.001未満	0.001未満		0.001未満			0.01以下
鉛及びその化合物	0.001未満	0.001未満		0.001未満			0.01以下
ヒ素及びその化合物	0.001未満	0.001未満		0.001未満			0.01以下
六価クロム化合物	0.002	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02以下
亜硝酸態窒素	0.004未満	0.004未満		0.004未満			0.04以下
シアン化物イオン及び塩化シアン	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01以下
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	0.94	1.00		0.95			10以下
フッ素及びその化合物	0.08未満	0.08未満		0.08未満			0.8以下
ホウ素及びその化合物	0.1未満	0.1未満		0.1未満			1.0以下
四塩化炭素	0.0002未満	0.0002未満		0.0002未満			0.002以下
1,4-ジオキサン	0.005未満	0.005未満		0.005未満			0.05以下
1,2-ジクロロエチレン及びトリス-1,2-ジクロロエチレン	0.004未満	0.004未満		0.004未満			0.04以下
ジクロロメタン	0.002未満	0.002未満		0.002未満			0.02以下
テトラクロロエチレン	0.001未満	0.001未満		0.001未満			0.01以下
トリクロロエチレン	0.001未満	0.001未満		0.001未満			0.01以下
ベンゼン	0.001未満	0.001未満		0.001未満			0.01以下
塩素酸			0.06未満	0.06未満	0.06未満	0.06未満	0.6以下
クロロ酢酸			0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02以下
クロロホルム			0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.06以下
ジクロロ酢酸			0.003未満	0.003未満	0.003未満	0.003未満	0.03以下
ジブロモクロロメタン			0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.1以下
臭素酸			0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01以下
総トリハロメタン			0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.1以下
トリクロロ酢酸			0.003未満	0.003未満	0.003未満	0.003未満	0.03以下
ブロモジクロロメタン			0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.03以下
ブロモホルム			0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.09以下
ホルムアルデヒド			0.008未満	0.008未満	0.008未満	0.008未満	0.08以下
亜鉛及びその化合物	0.01未満	0.01未満		0.01未満			1.0以下
アルミニウム及びその化合物	0.02未満	0.02未満		0.02未満			0.2以下
鉄及びその化合物	0.03未満	0.03未満		0.03未満			0.3以下
銅及びその化合物	0.01未満	0.01未満		0.03			1.0以下
ナトリウム及びその化合物	6.8	5.4		6.5			200以下
マンガン及びその化合物	0.005未満	0.005未満		0.005未満			0.05以下
塩化物イオン	7.4	5.8	7.4	6.9	6.9	7.1	200以下
カルシウム、マグネシウム等(硬度)	21	14		18			300以下
蒸発残留物	76	59		60			500以下
陰イオン界面活性剤	0.02未満	0.02未満		0.02未満			0.2以下
ジェオスミン				0.000001未満			0.00001以下
2-メチルイソボルネオール				0.000001未満			0.00001以下
非イオン界面活性剤	0.002未満	0.002未満		0.002未満			0.02以下
フェノール類	0.0005未満	0.0005未満		0.0005未満			0.005以下
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	0.3未満	0.3未満	0.3未満	0.3未満	0.3未満	0.3未満	3以下
pH値	6.0	5.8	6.3	6.3	6.3	6.3	5.8以上8.6以下
味			異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常でないこと
臭気	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常でないこと
色度	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	5度以下
濁度	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	2度以下

[令和2年度水質管理目標設定項目検査結果]

水質検査実施年月日	令和2年10月12日	令和2年10月12日	令和2年10月12日	令和2年10月12日	目標値
施設略称	小千谷浄水場	北部浄水場	塩殿浄水場	塩谷浄水場	(mg/L)
種別	配水	配水	配水	配水	(P: 暫定)
検査項目	検査結果	検査結果	検査結果	検査結果	
アンチモン及びその化合物	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.02
ウラン及びその化合物	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.002P
ニッケル及びその化合物	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.02
1,2-ジクロロエタン	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.004
トルエン	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.4
フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.08
亜塩素酸	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.6
二酸化塩素	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.6
ジクロロアセトニトリル	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.01P
抱水クロラール	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.02P
農薬類	0.00	0.00	0.00	0.00	<1
残留塩素	0.8	0.4	0.5	0.3	<1
カルシウム、マグネシウム等(硬度)	41	43	54	18	10~100
マンガン及びその化合物	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.01
遊離炭酸	5	4	8	16	<20
1,1,1-トリクロロエタン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.3
メチル-t-ブチルエーテル(MTBE)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.02
有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	1.2	<0.3	<0.3	<0.3	<3
臭気強度(TON)	<1	<1	<1	<1	<3
蒸発残留物	100	120	120	65	30~200
濁度	-	-	-	-	<1度
PH値	-	-	-	-	7.5程度
腐食性(ランゲリア指数)	-1.8	-1.6	-1.4	-3.2	-1~0
従属栄養細菌	0	0	0	1	<2000P
1,1-ジクロロエチレン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.1
アルミニウム及びその化合物	-	-	-	-	<1

[令和2年度クリプトスポリジウム関係検査結果]

○指標菌検査

採水箇所	小千谷浄水場						北部浄水場	
	試料採水日	R2.4.13	R2.6.15	R2.8.17	R2.10.12	R2.12.14	R3.2.15	R2.6.15
種別	原水	原水	原水	原水	原水	原水	原水1	原水2
嫌気性芽胞菌 [個/100m ³]	33	18	28	69	2	51	0	0
大腸菌数 [MPN/100m ³]	7.5	1.0×10 ³	1.0未満	1.0未満	1.0未満	1.0未満	1.0未満	1.0未満

採水箇所	塩殿浄水場			塩谷浄水場	
	試料採水日	R2.6.15	R2.9.14	R2.12.14	R2.6.15
種別	原水	原水	原水	原水1	原水2
嫌気性芽胞菌 [個/100m ³]	0	0	0	0	0
大腸菌数 [MPN/100m ³]	1.0未満	1.0未満	1.0未満	1.0未満	1.0未満

○原虫検査

採水箇所	小千谷浄水場				
	試料採水日	R2.5.18	R2.7.13	R2.9.14	R2.11.16
種別	原水	原水	原水	原水	原水
クリプトスポリジウム[個/10L]	0	0	0	0	1
ジアルジア[個/10L]	0	1	1	0	0

§ 4. 水質管理上の課題

水質検査にあたっては、水道法で定められた水質基準項目に加え、安全性を確認するため水質管理目標設定項目についても定期的に検査します。

水源監視及び水質管理の留意事項は次のとおりです。

【水源監視】

- ①家庭からの雑排水及び廃棄物処理場からの排水
- ②工場排水
- ③農地からの肥料、農薬等の流出
- ④油流出等水質事故

【水質管理】

- ①アンモニア、有機物の監視と対応
- ②大腸菌、細菌類の監視と対応
- ③鉄、マンガンの監視と対応
- ④重金属類、農薬等有害物質の監視と対応
- ⑤滅菌副生成物の監視と対応
- ⑥クリプトスポリジウム等（耐塩素性病原微生物）の監視と対応
- ⑦福島原子力発電所事故由来の放射能の監視と対応

§ 5. 採水地点、検査項目及び検査頻度

(1) 採水地点

令和3年度の採水地点は下表のとおりです。なお、諸事情により採水地点を変更することもあります。

施設系統	採水地点	
	原 水	配 水
小千谷浄水場	取水塔表流水水源	浄水場
		万年加圧場
		蘭木ふれあいセンター
北部浄水場	井戸第1・第2水源	片貝総合センター
塩殿浄水場	井戸水源	個人宅
塩谷浄水場	井戸第1・第2水源	集落開発センター

(2) 原水検査項目及び検査頻度

河川表流水の小千谷浄水場については、水質基準項目から塩素酸等の消毒による副生成物及び味を除く39項目について検査を行います。検査頻度は過去にクリプトスポリジウム原虫が検出されていることなどから年3回を計画します。

また、地下水を水源とする他の3つの浄水場については、河川表流水検査項目からカビ臭の2項目を除く37項目について、年1回検査を行います。

(3) 配水検査項目及び検査頻度

①毎日検査項目

給水栓(蛇口)において、毎日検査することが義務づけられている項目です。

毎 日 検 査 項 目

	項 目	評 価
1	色 度	< 5 度
2	濁 度	< 2 度
3	消毒の残留効果(残留塩素)	> 0.1mg/L

令和3年度は給水区域別に5箇所を選び、管末水質測定装置により365日間自動的に測定記録いたします。

②水質基準項目

水質基準項目及び検査頻度は、「水質検査計画策定のための手引書(日本水道協会)」に基づいて判定した結果により、設定します。

検査頻度は過去の状況、水源の汚染状況により設定しています。

令和3年度は、配水については全項目(51項目)、原水については小千谷浄水場は39項目、他の浄水場はジェオスミン、2-メチルイソボルネオールを除く37項目について検査を行います。

③水質管理目標設定項目

令和3年度は給水区域別に5箇所を選び、水質基準項目として設定されている項目を除いて、年1回以上行います。

④クリプトスポリジウム関係検査

クリプトスポリジウム等の対策として、令和3年度は小千谷浄水場の原水については指標菌検査を年6回以上、クリプトスポリジウム・ジアルジア原虫検査を年6回以上行います。塩殿浄水場の原水については指標菌検査を年4回以上、北部浄水場と塩谷浄水場の原水について指標菌検査を年1回以上行います。

⑤放射能検査

福島原子力発電所事故由来の放射能については、検出状況等により検査頻度を設定して検査を行います。

(4) 令和3年度水質検査予定表

令和3年度の水質検査の予定は次のとおりです。

①水質基準項目

次頁より

令和3年度 小千谷浄水場原水・配水水質基準項目検査予定表

番号	定期検査項目	4月	5月	6月		7月	8月	9月	10月		11月	12月	1月	2月		3月
		配水	配水	配水	原水	配水	配水	配水	配水	原水	配水	配水	配水	配水	原水	配水
基1	一般細菌	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
基2	大腸菌	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
基3	カドミウム及びその化合物				○	○				○					○	
基4	水銀及びその化合物				○	○				○					○	
基5	セレン及びその化合物				○	○				○					○	
基6	鉛及びその化合物				○	○				○					○	
基7	ヒ素及びその化合物				○	○				○					○	
基8	六価クロム及び化合物	○			○	○			○	○			○		○	
基9	亜硝酸態窒素				○	○				○					○	
基10	シアン化物イオン及び塩化シアン	○			○	○			○	○			○		○	
基11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素				○	○				○					○	
基12	フッ素及びその化合物				○	○				○					○	
基13	ホウ素及びその化合物				○	○				○					○	
基14	四塩化炭素				○	○				○					○	
基15	1,4-ジオキサン				○	○				○					○	
基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				○	○				○					○	
基17	ジクロロメタン				○	○				○					○	
基18	テトラクロロエチレン				○	○				○					○	
基19	トリクロロエチレン				○	○				○					○	
基20	ベンゼン				○	○				○					○	
基21	塩素酸	○				○			○				○			
基22	クロロ酢酸	○				○			○				○			
基23	クロロホルム	○				○			○				○			
基24	ジクロロ酢酸	○				○			○				○			
基25	ジブromクロロメタン	○				○			○				○			
基26	臭素酸	○				○			○				○			
基27	総トリハロメタン	○				○			○				○			
基28	トリクロロ酢酸	○				○			○				○			
基29	ブromジクロロメタン	○				○			○				○			
基30	ブromホルム	○				○			○				○			
基31	ホルムアルデヒド	○				○			○				○			
基32	亜鉛及びその化合物				○	○				○					○	
基33	アルミニウム及びその化合物				○	○				○					○	
基34	鉄及びその化合物				○	○				○					○	
基35	銅及びその化合物				○	○				○					○	
基36	ナトリウム及びその化合物				○	○				○					○	
基37	マンガン及びその化合物				○	○				○					○	
基38	塩化物イオン	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
基39	カルシウム、マグネシウム等				○	○				○					○	
基40	蒸発残留物				○	○				○					○	
基41	陰イオン界面活性剤				○	○				○					○	
基42	ジェオスミン				○	○				○					○	
基43	2-メチルイソボルネオール				○	○				○					○	
基44	非イオン界面活性剤				○	○				○					○	
基45	フェノール類				○	○				○					○	
基46	TOC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
基47	pH値	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
基48	味	○	○	○		○	○	○	○		○	○	○	○		○
基49	臭気	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
基50	色度	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
基51	濁度	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※ 配水については真人町と蘭木でも上記のとおり検査を行います。

令和3年度 北部浄水場原水・配水水質基準項目検査予定表

番号	定期検査項目	4月	5月	6月	7月	8月		9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
		配水	配水	配水	配水	配水	原水1	原水2	配水	配水	配水	配水	配水	配水
基1	一般細菌	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
基2	大腸菌	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
基3	カドミウム及びその化合物				○		○	○						
基4	水銀及びその化合物				○		○	○						
基5	セレン及びその化合物				○		○	○						
基6	鉛及びその化合物				○		○	○						
基7	ヒ素及びその化合物				○		○	○						
基8	六価クロム及び化合物	○			○		○	○	○			○		
基9	亜硝酸態窒素				○		○	○						
基10	シアン化物イオン及び塩化シアン	○			○		○	○	○			○		
基11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素				○		○	○						
基12	フッ素及びその化合物				○		○	○						
基13	ホウ素及びその化合物				○		○	○						
基14	四塩化炭素				○		○	○						
基15	1,4-ジオキサン				○		○	○						
基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				○		○	○						
基17	ジクロロメタン				○		○	○						
基18	テトラクロロエチレン				○		○	○						
基19	トリクロロエチレン				○		○	○						
基20	ベンゼン				○		○	○						
基21	塩素酸	○			○				○			○		
基22	クロロ酢酸	○			○				○			○		
基23	クロロホルム	○			○				○			○		
基24	ジクロロ酢酸	○			○				○			○		
基25	ジブロモクロロメタン	○			○				○			○		
基26	臭素酸	○			○				○			○		
基27	総トリハロメタン	○			○				○			○		
基28	トリクロロ酢酸	○			○				○			○		
基29	ブロモジクロロメタン	○			○				○			○		
基30	ブロモホルム	○			○				○			○		
基31	ホルムアルデヒド	○			○				○			○		
基32	亜鉛及びその化合物				○		○	○						
基33	アルミニウム及びその化合物				○		○	○						
基34	鉄及びその化合物				○		○	○						
基35	銅及びその化合物				○		○	○						
基36	ナトリウム及びその化合物				○		○	○						
基37	マンガン及びその化合物				○		○	○						
基38	塩化物イオン	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
基39	カルシウム、マグネシウム等				○		○	○						
基40	蒸発残留物				○		○	○						
基41	陰イオン界面活性剤				○		○	○						
基42	ジェオスミン			○	○									
基43	2-メチルイソボルネオール			○	○									
基44	非イオン界面活性剤				○		○	○						
基45	フェノール類				○		○	○						
基46	TOC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
基47	pH値	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
基48	味	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○
基49	臭気	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
基50	色度	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
基51	濁度	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

令和3年度 塩殿浄水場原水・配水水質基準項目検査予定表

番号	定期検査項目	4月	5月	6月	7月	8月		9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
		配水	配水	配水	配水	配水	原水	配水	配水	配水	配水	配水	配水	配水
基1	一般細菌	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
基2	大腸菌	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
基3	カドミウム及びその化合物				○	○								
基4	水銀及びその化合物				○	○								
基5	セレン及びその化合物				○	○								
基6	鉛及びその化合物				○	○								
基7	ヒ素及びその化合物				○	○								
基8	六価クロム及び化合物	○			○	○		○				○		
基9	亜硝酸態窒素				○	○								
基10	シアン化物イオン及び塩化シアン	○			○	○		○				○		
基11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素				○	○								
基12	フッ素及びその化合物				○	○								
基13	ホウ素及びその化合物				○	○								
基14	四塩化炭素				○	○								
基15	1,4-ジオキサン				○	○								
基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				○	○								
基17	ジクロロメタン				○	○								
基18	テトラクロロエチレン				○	○								
基19	トリクロロエチレン				○	○								
基20	ベンゼン				○	○								
基21	塩素酸	○			○				○				○	
基22	クロロ酢酸	○			○				○				○	
基23	クロロホルム	○			○				○				○	
基24	ジクロロ酢酸	○			○				○				○	
基25	ジブロモクロロメタン	○			○				○				○	
基26	臭素酸	○			○				○				○	
基27	総トリハロメタン	○			○				○				○	
基28	トリクロロ酢酸	○			○				○				○	
基29	ブロモジクロロメタン	○			○				○				○	
基30	ブロモホルム	○			○				○				○	
基31	ホルムアルデヒド	○			○				○				○	
基32	亜鉛及びその化合物				○	○								
基33	アルミニウム及びその化合物				○	○								
基34	鉄及びその化合物				○	○								
基35	銅及びその化合物				○	○								
基36	ナトリウム及びその化合物				○	○								
基37	マンガン及びその化合物				○	○								
基38	塩化物イオン	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
基39	カルシウム、マグネシウム等				○	○								
基40	蒸発残留物				○	○								
基41	陰イオン界面活性剤				○	○								
基42	ジェオスミン			○	○									
基43	2-メチルイソボルネオール			○	○									
基44	非イオン界面活性剤				○	○								
基45	フェノール類				○	○								
基46	TOC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
基47	pH値	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
基48	味	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○
基49	臭気	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
基50	色度	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
基51	濁度	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

令和3年度 塩谷原水・配水水質基準項目検査予定表

番号	定期検査項目	4月	5月	6月	7月	8月		9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
		配水	配水	配水	配水	配水	原水1	原水2	配水	配水	配水	配水	配水	配水
基1	一般細菌	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
基2	大腸菌	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
基3	カドミウム及びその化合物				○		○	○						
基4	水銀及びその化合物				○		○	○						
基5	セレン及びその化合物				○		○	○						
基6	鉛及びその化合物				○		○	○						
基7	ヒ素及びその化合物				○		○	○						
基8	六価クロム及び化合物	○			○		○	○		○		○		
基9	亜硝酸態窒素				○		○	○						
基10	シアン化物イオン及び塩化シアン	○			○		○	○		○		○		
基11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素				○		○	○						
基12	フッ素及びその化合物				○		○	○						
基13	ホウ素及びその化合物				○		○	○						
基14	四塩化炭素				○		○	○						
基15	1,4-ジオキサン				○		○	○						
基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				○		○	○						
基17	ジクロロメタン				○		○	○						
基18	テトラクロロエチレン				○		○	○						
基19	トリクロロエチレン				○		○	○						
基20	ベンゼン				○		○	○						
基21	塩素酸	○			○					○			○	
基22	クロロ酢酸	○			○					○			○	
基23	クロロホルム	○			○					○			○	
基24	ジクロロ酢酸	○			○					○			○	
基25	ジブロモクロロメタン	○			○					○			○	
基26	臭素酸	○			○					○			○	
基27	総トリハロメタン	○			○					○			○	
基28	トリクロロ酢酸	○			○					○			○	
基29	ブロモジクロロメタン	○			○					○			○	
基30	ブロモホルム	○			○					○			○	
基31	ホルムアルデヒド	○			○					○			○	
基32	亜鉛及びその化合物				○		○	○						
基33	アルミニウム及びその化合物				○		○	○						
基34	鉄及びその化合物				○		○	○						
基35	銅及びその化合物				○		○	○						
基36	ナトリウム及びその化合物				○		○	○						
基37	マンガン及びその化合物				○		○	○						
基38	塩化物イオン	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
基39	カルシウム、マグネシウム等				○		○	○						
基40	蒸発残留物				○		○	○						
基41	陰イオン界面活性剤				○		○	○						
基42	ジェオスミン			○	○									
基43	2-メチルイソボルネオール			○	○									
基44	非イオン界面活性剤				○		○	○						
基45	フェノール類				○		○	○						
基46	TOC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
基47	pH値	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
基48	味	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○
基49	臭気	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
基50	色度	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
基51	濁度	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

②水質管理目標設定項目

令和3年度 水質管理目標設定項目検査予定表

水質検査実施年月日	10月	10月	10月	10月
施設略称	小千谷浄水場	北部浄水場	塩殿浄水場	塩谷浄水場
種別	配水	配水	配水	配水
検査項目	検査結果	検査結果	検査結果	検査結果
アンチモン及びその化合物	○	○	○	○
ウラン及びその化合物	○	○	○	○
ニッケル及びその化合物	○	○	○	○
1,2-ジクロロエタン	○	○	○	○
トルエン	○	○	○	○
フタル酸ジ (2-エチルヘキシル)	○	○	○	○
亜塩素酸	○	○	○	○
二酸化塩素	○	○	○	○
ジクロロアセトニトリル	○	○	○	○
抱水クロラール	○	○	○	○
農薬類	○	○	○	○
残留塩素	○	○	○	○
カルシウム、マグネシウム等 (硬度)	○	○	○	○
マンガン及びその化合物	○	○	○	○
遊離炭酸	○	○	○	○
1,1,1-トリクロロエタン	○	○	○	○
メチル-t-ブチルエーテル (MTBE)	○	○	○	○
有機物等 (過マンガン酸カリウム消費量)	○	○	○	○
臭気強度 (TON)	○	○	○	○
蒸発残留物	○	○	○	○
濁度	毎月	毎月	毎月	毎月
PH値	毎月	毎月	毎月	毎月
腐食性 (ランゲリア指数)	○	○	○	○
従属栄養細菌	○	○	○	○
1,1-ジクロロエチレン	○	○	○	○
アルミニウム及びその化合物	7月	7月	7月	7月

※ 農薬類 (水質管理目標設定項目) 検査予定表

番号	農薬名	用途	目標値 (mg/L)
17	イミノクタジン	稲菌	0.006
26	オリサストロビン	稲菌虫	0.1
28	カフェンストロール	稲草	0.008
41	クロロタロニル (TPN)	園菌	0.05
47	ジクワット	園草	0.005
52	シハロホップブチル	稲草	0.006
56	シメトリン	稲草	0.03
59	ダイムロン	稲草	0.8
60	ダゾメット	園菌	0.01
66	テフルトリオン	園虫	0.002
73	パラコート	園草	0.005
81	ファニトロチオン (MEP)	稲虫	0.01
87	フサライド	稲菌虫	0.1
92	プレチラクロール	稲草	0.05
97	プロベナゾール	稲菌	0.05
98	プロモブチド	稲草	0.1
103	バンタゾン	稲草	0.2
113	メタラキシル	稲菌	0.06

③クリプトスポリジウム関係検査（指標菌検査、原虫検査）

令和3年度検査予定表（○：指標菌検査 ◎：原虫及び指標菌検査）

採水月 採水原水地	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
小千谷浄水場原水	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎
北部浄水場原水1・2			○									
塩殿浄水場原水			○			○			○			○
塩谷浄水場原水1・2			○									

④臨時検査

水源悪化等下記の状況になったときは、臨時に水質検査を実施します。

- ・水源に異常があったとき。
- ・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。
- ・浄水過程に異常があったとき。
- ・水道施設が著しく汚染されたおそれがあるとき。
- ・その他特に必要があると認められたとき。

§ 6. 自己検査、委託検査の区分

自己検査、委託検査の区分は下記のとおりとします。

	検査区分	備 考
毎日検査項目	自己検査	小千谷市ガス水道局職員
水質基準項目	委託検査	厚生労働省登録水質検査機関
水質管理目標設定項目		

自己検査にあたっては、水質検査の意義、方法を理解して実施します。また、委託検査にあたっては、厚生労働省登録検査機関の中から、信頼性、緊急の場合の対応能力等を考慮して委託業者を決定し、検査を実施します。

§ 7. 水質検査計画及び検査結果の公表

水質検査計画及び水質検査結果についてはホームページ上で公表します。

この水質検査計画についてご意見をお寄せ下さい。今後の水質検査計画策定の参考とさせていただきます。

【連絡先】

小千谷市ガス水道局

〒947-0053 小千谷市千谷川1丁目13番1号

TEL 0258-82-4115 FAX 0258-82-5551

Mail gasu@city.ojiya.niigata.jp

《参考資料》

○水質基準項目

健康に影響を与えたり、生活上の支障をきたす可能性のある物質

	番号	項目	基準値 (mg/l)	備考
病原生物	1	一般細菌	100個/ml以下	水の清浄度を示す。汚濁された水ほど多い傾向があり、水の汚染状況や飲料水の安全性を判定する上で有効な指標の一つ。一般的に塩素消毒によりほとんどの菌が死滅する。
	2	大腸菌	不検出	人や動物の糞尿由来のものがほとんど。大腸菌が検出されると病原菌が存在する可能性が高くなる。一般的に塩素消毒によりほとんど死滅する。
重金属類	3	カドミウム及びその化合物	0.003以下	蓄積性の有害物質。イタイイタイ病の原因物質で、長期にわたり摂取すると腎障害などをおこす。自然界に広く存在。鉱山や工場排水に混入のおそれ。
	4	水銀及びその化合物	0.0005以下	無機水銀、有機水銀として存在。有機水銀は水俣病の原因物質。自然水中にはほとんど存在しない。工場排水に混入のおそれ。
	5	セレン及びその化合物	0.01以下	金属セレンの毒性は低いが、化合物の毒性は非常に高い。鉱山、工場排水に混入のおそれ。
	6	鉛及びその化合物	0.01以下	毒性はあるが、水に溶けにくく、昔から水道管として使用されてきた。近年、その流出が話題になり、布施替え等が進められている。
	7	ヒ素及びその化合物	0.01以下	ヒ素中毒事件として知られている。農薬、殺虫剤などに使われている。
	8	六価クロム及び化合物	0.05以下	クロム化合物の内の六価のもので毒性が強い。環境中で天然に存在するものは三価に限られる。工場排水に混入のおそれ。
	9	亜硝酸態窒素	0.04以下	主な供給源は窒素肥料であり、それが土壌、水中の好気性微生物により変化したもの。血液中のヘモグロビンと反応し、酸素運搬機能のないメトヘモグロビンを生成する。
	10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01以下	強い毒性があり、口から摂取すると窒息症状をおこす。シアン化カリウムは青酸カリとして知られている。自然水中にはほとんど存在せず、工場排水に混入のおそれ。
	11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10以下	主な供給源は窒素肥料であり、それが土壌、水中の好気性微生物により変化したもの。血液中のヘモグロビンと反応し、酸素運搬機能のないメトヘモグロビンを生成する。
	12	フッ素及びその化合物	0.8以下	温泉や鉱泉に多く含まれることがある。虫歯予防に使用することもあるが、過剰に使用すると斑状歯の原因にもなる。
	13	ホウ素及びその化合物	1.0以下	下痢や嘔吐を起こす。消毒剤として使用されていたが、今は限定的な使用のみ。工場排水に混入のおそれ。
有機化合物	14	四塩化炭素	0.002以下	オゾン破壊物質として指定化学物質に指定。冷媒、化学合成原料、金属洗浄剤等に使用。肝臓、腎臓障害のおそれ。
	15	1,4-ジオキサン	0.05以下	PRTR法の第1種指定化学物質。主に溶剤として使用。肝臓障害、腎臓障害、発ガン性のおそれ。
	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	シス-1,2ジクロロエチレン → 揮発性有機塩素化合物。化学合成原料、溶剤等に使用。高濃度で麻酔作用。 トランス-1,2-ジクロロエチレン → 揮発性有機化合物。溶剤、染料抽出剤、熱可塑性樹脂などに使用。高濃度で麻酔作用。
	17	ジクロロメタン	0.02以下	揮発性有機塩素化合物。塗料等の溶剤に使用。高濃度で麻酔作用。
	18	テトラクロロエチレン	0.01以下	揮発性有機塩素化合物。ドライクリーニング、原毛洗浄、金属洗浄等に使用。肝機能障害等のおそれ。
	19	トリクロロエチレン	0.01以下	揮発性有機塩素化合物。塗料等の溶剤に使用。高濃度で麻酔作用。ドライクリーニング、有機溶媒等として使用。高濃度で嘔吐、腹痛、一時的意識不明等を起こす。
	20	ベンゼン	0.01以下	揮発性有機化合物。合成ゴム、合成繊維等の原料。高濃度で嘔吐、腹痛、めまい、昏睡等を起こす。
消毒副生成物	21	塩素酸	0.6以下	原水中の一部の有機物と消毒剤の塩素が反応して生成される副生成物で、発ガン性が懸念されます。中でもクロロホルム、ジブロモクロロメタン、プロモジクロロメタン、プロモホルムはその合計を総トリハロメタンとして消毒副生成物の指標とされています。
	22	クロロ酢酸	0.02以下	
	23	クロロホルム	0.06以下	
	24	ジクロロ酢酸	0.03以下	
	25	ジブロモクロロメタン	0.1以下	
	26	臭素酸	0.01以下	
	27	総トリハロメタン	0.1以下	
	28	トリクロロ酢酸	0.03以下	
	29	プロモジクロロメタン	0.03以下	
	30	プロモホルム	0.09以下	
	31	ホルムアルデヒド	0.08以下	

色・味 (快適水質項目)	32	亜鉛及びその化合物	1.0以下	食品にも含まれ、欠乏すると味覚障害、成長障害などの恐れがあります。水道水では、給水管などのメッキ部分から溶け出すこともあります。高濃度に含まれると湯にした場合は白濁します。
	33	アルミニウム及びその化合物	0.2以下	原水の処理に使用する凝集剤(ポリ塩化アルミニウム)に含まれます。多く含まれると白濁の原因となります。
	34	鉄及びその化合物	0.3以下	水道水では、給水管の鋼管から溶け出すこともあります。高濃度に含まれると異臭味や赤水の原因となります。
	35	銅及びその化合物	1.0以下	水道水では、給水管が銅製の場合等に溶け出すこともあります。高濃度に含まれると青水の原因となります。
	36	ナトリウム及びその化合物	200以下	自然界に広く分布。人には主に塩化ナトリウム(塩)の形で摂取される。多く含まれると異味の原因となります。
	37	マンガン及びその化合物	0.05以下	自然界では鉄と共存。多量に含まれると黒色、褐色、淡紅色、淡緑色などの原因になります。
	38	塩化物イオン	200以下	自然水中に含まれます。多量に存在すると、塩味を感じるようになります。また、鉄管などの腐蝕を促進する作用があります。
	39	カルシウム、マグネシウム等	300以下	硬度を示します。多量に含まれると石鹸の洗浄効果の低下を引き起こします。また、胃腸障害で下痢を起こすこともあります。管のスケールの原因でもありますが、飲用としては少ないと味が淡白になり、多いと口に残るような味になります。
	40	蒸発残留物	500以下	水を蒸発させた時に残る物質の総量です。主にカルシウム、マグネシウム、ナトリウム等の塩化物でほとんどが地質に由来します。
発泡	41	陰イオン界面活性剤	0.2以下	合成洗剤の一つで、主に生活排水に由来します。多く含まれると発泡の原因となります。
異臭	42	ジェオスミン	0.00001以下	藻の仲間により作られ、カビ臭の原因となります。停滞水を水源とする水に発生しやすい。
	43	2-メチルイソボルネオール	0.00001以下	
発泡	44	非イオン界面活性剤	0.02以下	合成洗剤の一つで、主に生活排水に由来します。多く含まれると発泡の原因となります。
異臭	45	フェノール類	0.005以下	天然水中には存在しない。消毒剤などに使用。原水に存在すると塩素処理によりクロロフェノールを生成し、異臭を与える。
味	46	TOC	3以下	水中の有機物濃度を示す指標。主に代謝物、排泄物、腐敗物、生活排水などによる。着色や異臭味の原因にもなる。
基礎的性状	47	pH値	5.8以上8.6以下	水の酸性やアルカリ性の程度を示す指標。7が中性。7より小さいほど酸性が強く、7より大きいほどアルカリ性が強い。地下水は炭酸ガスにより酸性化することが多い。
	48	味	異常でないこと	水温、水質のほか、飲む人の生理状況などにより個人差があります。
	49	臭気	異常でないこと	カビ臭や塩素消毒によるカルキ臭、フェノールなどによる臭いがあります。
	50	色度	5度以下	水の色の程度を示す数値。フミン質等が微生物で分解されたことによるものや、鉄、銅などによるものがあります。
	51	濁度	2度以下	水の濁りの程度を示す数値。粘土製物質、鉄や銅などの溶存物質、有機物質などが原因となります。

○水質管理目標設定項目

水道水の安全性、快適性から、検査することが望ましいとされる物質

項目	基準値 (mg/ℓ)	備考
アンチモン及びその化合物	<0.02	半導体材料、鉛・鉛などとの合金などに使用。工場排水に含まれるおそれ。嘔吐、下痢など。
ウラン及びその化合物	<0.002 (暫定)	ごく微量に岩石、海中に広く分布。原子力燃料として主に使用。
ニッケル及びその化合物	<0.02	ステン鋼、メッキなどに使用。自然水中に存在することはまれである。鉱山廃水、工場排水に含まれるおそれ。可溶性ニッケルの多量摂取で、めまい、嘔吐など。
1,2-ジクロロエタン	<0.004	揮発性有機塩素化合物。塩化ビニルモノマーの原料。その他殺虫剤、溶剤等に使用。肝障害のおそれ。
トルエン	<0.4	有機溶剤。接着剤、染料、合成繊維などに使用。また、ガソリンのアンチノック剤として添加。急性暴露で中枢神経に影響を与える。
フタル酸ジ (2-エチルヘキシル)	<0.08	プラスチックの可塑剤として多く使用される。土壌や水中の微生物に分解されやすい。
亜塩素酸	<0.6	水道水の消毒に使用される薬品に由来する。ヘモグロビンを酸化し、メトヘモグロビンを生成する。
二酸化塩素	<0.6	酸化、消毒、漂白力が強い。トリハロメタンは生成しにくい。亜塩素酸、塩素酸などの消毒副生成物を生成する。
ジクロロアセトニトリル	<0.01 (暫定)	原水中の有機物質と消毒剤の塩素が反応してできる副生成物。
抱水クロラール	<0.02 (暫定)	原水中の有機物質と消毒剤の塩素が反応してできる副生成物。鎮静剤、睡眠薬等の原料として使用。
農薬類	<1	殺虫剤、殺菌剤、除草剤等で使用される農薬について、各々の評価目標値と検出値の比の総計として示したものの。
残留塩素	<1	細菌、病原菌の殺菌効果の保障として必要ですが、多すぎるとカルキ臭が強かったり、金属の腐蝕を増す要因となります。
カルシウム、マグネシウム等 (硬度)	10~100	水質基準項目では300mg/ℓ以下とされていますが、おいしい水としてここでは基準が定められています。
マンガン及びその化合物	<0.01	水質基準項目では0.05mg/ℓ以下とされていますが、ここでは色の要件からより厳しい基準が定められています。
遊離炭酸	<20	水に溶けている炭酸ガスのことで、水にさわやかな感じを与えるが、多くなると刺激が強くなり、腐食性も強まる。ここではおいしい水の要件として基準が定められています。
1,1,1-トリクロロエタン	<0.3	揮発性有機塩素化合物。ドライクリーニング、洗浄剤、溶媒等に使用。嘔吐、下痢、呼吸不全等のおそれ。
メチル-t-ブチルエーテル (MTBE)	<0.02	ガソリンのオクタン価向上剤。ここでは味や臭いの要件として基準が定められています。
有機物等 (過マンガン酸カリウム消費量)	<3	水中の有機物の量を示す指標の一つ。水質基準項目でTOCとして測定されるが、着色、異臭の要件からここでも規程されている。
臭気強度 (TON)	<3	水質基準項目では異常でないこととされていますが、ここではおいしい水の要件からより基準が定められています。
蒸発残留物	30~200	水質基準項目では500mg/ℓ以下とされていますが、ここではおいしい水の要件からより厳しい基準が定められています。
濁度	<1度	水質基準項目では2度以下とされていますが、ここではより質の高い要件から基準が定められています。
PH値	7.5程度	水質基準項目では5.8~8.6とされていますが、ここでは腐蝕、赤水の要件から基準が定められています。
腐食性 (ランゲリア指数)	-1~0	水が金属管を腐蝕させるかどうか、その程度を示す目安です。極力0に近づけることが望ましい。
従属栄養細菌	<2000群/ml (暫定)	水環境を生息の場としている細菌の数。水の清浄化を示す目安です。
1,1-ジクロロエチレン	<0.1	塩化ビニリデン樹脂。揮発性有機塩素化合物。家庭用ラップ、食品包装用フィルムの原料。肝臓障害のおそれ。
アルミニウム及びその化合物	<0.1	水質基準項目では0.2mg/ℓ以下とされていますが、ここでは質の高い要件からより厳しい基準が定められています。