

安曇野市水道事業 令和5年度水質検査計画

1 基本方針

- (1) 水質検査地点は、水道法で検査が義務付けられている給水栓水（蛇口）と、原水（水源）とします。
- (2) 検査項目は、水道法で検査が義務付けられている水質基準項目及び毎日検査項目、「水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針」に記載のある項目のほか、市が水質管理上必要と判断した項目について実施します。
- (3) 検査頻度は、水道法の規定及び過去の検査結果と水源の種類などに基づき決定します。給水栓の検査については、過去の検査結果から省略することが可能な項目についても、安全であることを確認するため検査を行いません。
- (4) 原水の水質検査は、水源の状況に応じて実施します。

2 水道事業の概要

(1) 給水状況 (令和4年3月31日現在)

① 給水区域	1 3 2 . 7 5 k m ²
② 給水人口	9 5 , 4 3 6 人
③ 普及率	9 8 . 7 %
④ 一日最大配水量	3 5 , 9 7 3 m ³
⑤ 一日平均配水量	3 3 , 3 3 0 m ³

(2) 水源の名称及び種別

表1に示すとおり、水源は全部で31箇所あり、現在1箇所が休止中です。

3 原水及び浄水の水質状況

- (1) 水源は全て地下水で、水質基準に適合した良好な水質を保持しています。
- (2) 小倉配水系は平成26年度末まで河川表流水を使用していましたが、一次拡張事業により水源転換を実施し、現在は地下水を使用しています。

4 検査地点

(1) 給水栓水

水質基準項目検査は、各配水系統ごと1箇所の給水栓で検査をします(合計18箇所/図1参照)。
毎日検査は、各配水系統ごと管末端に近い1箇所の給水栓で行います(合計22箇所/図1参照)。

(2) 原水

水源30箇所です採水・検査を実施します(休止中の豊里第1水源を除く)。

(表 1) 水源の名称及び種別

No	地域	水源名	種別	配水池名	配水(取水)能力 (m ³ /日)	浄水処理方法
1	豊科	真々部配水場 1 号井	地下水	真々部配水場	6,400	塩素消毒 (次亜塩素酸ナトリウムを 使用。以下同)
2		真々部配水場 2 号井	地下水	野沢水源ポンプ場(三 郷地域全体)		
3		真々部第 3 水源	地下水			
4		成相水源	地下水	成相水源(真々部系)		
5		真々部第 2 水源	地下水	高家配水場	7,730	
6		飯田水源	地下水			
7		上鳥羽水源	地下水			
8		高家配水場 1 号井	地下水			
9		南部水源	地下水			
10		熊倉水源	地下水	田沢調整池	830	
11	穂高	上原第 1 水源	地下水	上原配水池	10,720	
12		上原第 2 水源	地下水			
13		上原第 3 水源	地下水			
14		上原第 4 水源	地下水			
15		上原第 5 水源	地下水			
16		上原第 6 水源	地下水			
17		豊里第 1 水源(休止中)	地下水	豊里水源地	2,000	
18		豊里第 2 水源	地下水			
19		豊里第 3 水源	地下水			
20		栗尾沢水源	伏流水			
21	久保田第 1 水源	地下水	塚原配水池	1,200	塩素消毒 PH 調整(消石灰使用)	
22	宮城水源	地下水	宮城水源配水池	800		
23	三郷	上長尾第 1 水源	地下水	上長尾配水池	1,600	
24		上長尾第 2 水源	地下水			
25		野沢第 2 水源	地下水	上長尾配水池 野沢配水池 小倉配水池	1,670	
26		野沢水源	地下水	野沢配水池	1,000	
27	堀金	堀金第 1 水源	地下水	堀金低区配水池	4,065	
28		堀金第 2 水源	地下水			
29		堀金第 3 水源	地下水			
30	明科	明科第 2 水源	地下水	光配水池	2,590	
31	明科	明科第 3 水源	地下水	川西配水池	2,460	

5 検査項目及び検査頻度

水源の特徴及び水質において留意すべき事項を踏まえ策定しました（表2参照）。

(1) 給水栓水

(ア) 水質基準項目検査……水質基準全51項目について検査します。項目により以下の(A)～(C)に分けられます。

(A) 毎月検査項目……表2の番号1、2、38、46～51の9項目を月1回検査します。

(B) 消毒副生成物項目……表2の番号10、21～31の12項目を年4回検査します。

(C) その他基準項目……表2の番号3～9、11～20、32～37、39～45の30項目を、年4回(過去3年間の検査結果において検出最大値が基準値の1/5以下の場合には年1回)検査します。なお、過去3年間の検査結果において検出最大値が基準値の1/10以下の場合には検査頻度を3年に1回に減らせますが、減らさずに年1回検査を行います。

番号11『硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素』については法定の基本検査回数は年4回ですが、農耕地帯であることを考慮して、回数を増やし年12回検査を行います(市独自の取組みです)。

栗尾沢水源系については、番号7『ヒ素及びその化合物』が基準値の1/2を越えて検出されることが多く、監視を強めるため年12回検査を行います。

宮城水源系については、番号12『フッ素及びその化合物』が基準値の1/2を越えて検出されることが多く、監視を強めるため年12回検査を行います。

番号42、43のカビ臭原因物質については、安曇野市は水源が全て地下水であり、カビ臭の原因となる藻類は発生しないため、水道法に基づき概ね3年に1回程度に検査回数を省略しています。令和3年度、令和4年度に行っていないため令和5年度では実施します。

(イ) 毎日検査……色・濁り・残留塩素を1日1回検査します。

(2) 原水

(ア) 水質基準項目検査……水質基準全51項目のうち、番号21～31の消毒副生成物及び番号48『味』を除いた39項目について年1回検査を行いません。

番号42、43のカビ臭原因物質については、安曇野市は水源が全て地下水であり、カビ臭の原因となる藻類は発生しないため、水道法に基づき概ね3年に1回程度に検査回数を省略しています。令和3年度、令和4年度に行っていないため令和5年度では実施します。

(イ) クリプトスポリジウム等検査……「水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針」に基づき、汚染のおそれのある水源(管理委託を受けている金井沢)についてクリプトスポリジウム及びジアルジア検査を年1回実施します。また、汚染のおそれの低いその他の水源(30箇所)については、指標菌検査(大腸菌(MPN)及び嫌気性芽胞菌)を年1回(栗尾沢水源のみ年4回)行います。

(ウ) 放射性物質検査……安曇野市では、平成23年4月22日より給水栓水17箇所(平成29年度からは原水3箇所)で放射性物質検査を年1回実施していましたが、これまでに1度も放射性物質が検出されていないこと、水源が地下水であり放射性物質混入の可能性が低いことや、近隣自治体での検査実施状況、検査に係る費用を勘案した結果、平成31年度からは定期的な検査は行わず、近隣市町村の検査結果に注視し、状況に応じ随時実施します。

6 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、浄水場、給水栓等から採水し、臨時の検査を行います。

- (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) その他必要があると認められるとき。

水質検査項目は、水質異常の場所、状況から判断し決定します。

7 水質検査方法

水質検査は、採水・検査・成績書の発行までの業務を、GLP・ISO/IEC等の認定資格を取得しており、厚生労働大臣の登録を受けた水道法第20条登録検査機関に委託します。委託先については信頼性と実績を考慮し、①水質基準全51項目を自社分析できる検査機関 ②事故等の発生時に、遅くとも1時間以内に対応でき、検査結果を少なくとも3日に出せる検査体制が整備されている検査機関 ③豪雨・地震等災害による検査機能の損害に備え、補完体制を構築している検査機関を原則として選定します。

検査方法は、「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」及び「上水試験方法・解説」（日本水道協会）等に基づき実施します。

8 その他

- (1) 明科にある金井沢飲料水供給施設については、明科支所地域課で所管をしていますが、上下水道部上水道課で管理委託を受けており、安全性を確保するために給水栓水水質検査および原水水質検査を行います。
- (2) 浄水の水質検査結果をもとに、水質の安全性に関する評価を行います。原水に関しても同様の評価を行い、水質管理の指標とします。
- (3) 水質管理目標設定項目等については、必要に応じて検査を行います。
- (4) 水源及びその周辺の状況を監視するとともに水環境保全と汚染防止に対する呼びかけに努めます。
- (5) 水質検査計画と検査結果については上下水道部上水道課での閲覧及び、安曇野市ホームページで公表します。また、安全でおいしい水を提供するため、利用者の皆様からご意見をいただくと共に過去の水質検査結果を考慮し、毎年度検査計画の見直しを行い、より安心できる水道をめざします。

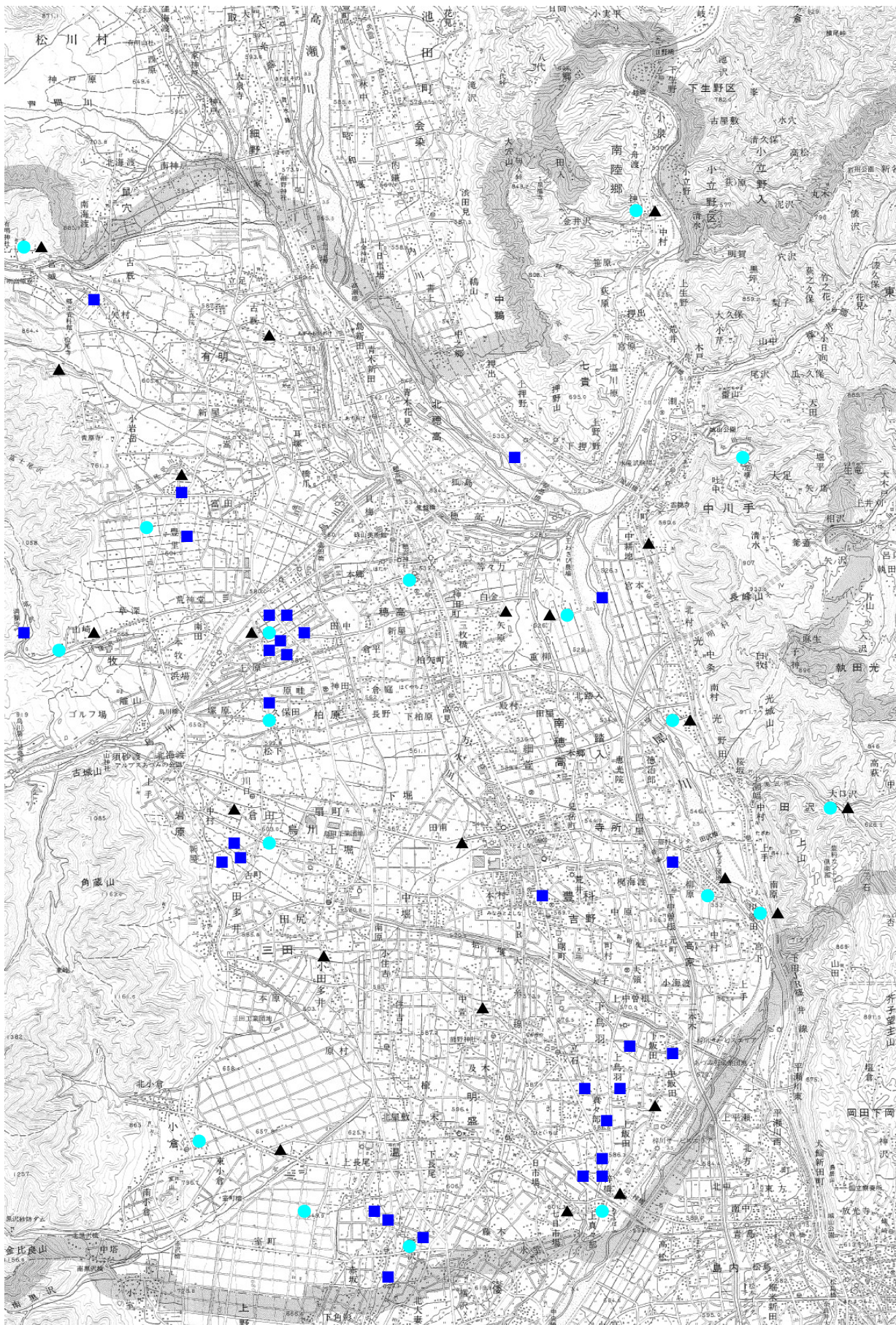
(表2) 令和5年度水質検査実施回数表

検査項目	基準値・目標値	水道法に基づく 検査頻度	項目の分類	検査の省略	年検査実施回数	
				水源の状況や過去の検査結果に基づく省略の可否	給水栓水	原水
1 一般細菌	100CFU/ml 以下	12回/年	毎月検査項目	省略不可	12	1
2 大腸菌	検出されないこと	12回/年	毎月検査項目	省略不可	12	1
3 カドミウム及びその化合物	0.003mg/l 以下	4回/年	その他基準項目	省略可(注1)	1	1
4 水銀及びその化合物	0.0005mg/l 以下	4回/年	その他基準項目	省略可(注1)	1	1
5 セレン及びその化合物	0.01mg/l 以下	4回/年	その他基準項目	省略可(注1)	1	1
6 鉛及びその化合物	0.01mg/l 以下	4回/年	その他基準項目	省略可(注1)	1・4	1
7 ヒ素及びその化合物	0.01mg/l 以下	4回/年	その他基準項目	省略可(注1)	1・4・12	1
8 六価クロム化合物	0.02mg/l 以下	4回/年	その他基準項目	省略可(注1)	1	1
9 亜硝酸態窒素	0.04mg/l 以下	4回/年	その他基準項目	省略可(注1)	1	1
10 シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/l 以下	4回/年	消毒副生成物	省略不可	4	1
11 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/l 以下	4回/年	その他基準項目	省略可(注1)	12	1
12 フッ素及びその化合物	0.8mg/l 以下	4回/年	その他基準項目	省略可(注1)	1・4・12	1
13 ホウ素及びその化合物	1.0mg/l 以下	4回/年	その他基準項目	省略可(注1)	1	1
14 四塩化炭素	0.002mg/l 以下	4回/年	その他基準項目	省略可(注1)	1	1
15 1,4-ジオキサン	0.05mg/l 以下	4回/年	その他基準項目	省略可(注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	4回/年	その他基準項目	省略可(注1)	1	1
17 ジクロロメタン	0.02mg/l 以下	4回/年	その他基準項目	省略可(注1)	1	1
18 テトラクロロエチレン	0.02mg/l 以下	4回/年	その他基準項目	省略可(注1)	1	1
19 トリクロロエチレン	0.01mg/l 以下	4回/年	その他基準項目	省略可(注1)	1	1
20 ベンゼン	0.01mg/l 以下	4回/年	その他基準項目	省略可(注1)	1	1
21 塩素酸	0.6mg/l 以下	4回/年	消毒副生成物	省略不可	4	消毒副生成物のため 検査の必要なし
22 クロロ酢酸	0.02mg/l 以下	4回/年	消毒副生成物	省略不可	4	
23 クロロホルム	0.06mg/l 以下	4回/年	消毒副生成物	省略不可	4	
24 ジクロロ酢酸	0.03mg/l 以下	4回/年	消毒副生成物	省略不可	4	
25 ジブロモクロロメタン	0.1mg/l 以下	4回/年	消毒副生成物	省略不可	4	
26 臭素酸	0.01mg/l 以下	4回/年	消毒副生成物	省略不可	4	
27 総トリハロメタン	0.1mg/l 以下	4回/年	消毒副生成物	省略不可	4	
28 トリクロロ酢酸	0.03mg/l 以下	4回/年	消毒副生成物	省略不可	4	
29 ブロモジクロロメタン	0.03mg/l 以下	4回/年	消毒副生成物	省略不可	4	
30 ブロモホルム	0.09mg/l 以下	4回/年	消毒副生成物	省略不可	4	
31 ホルムアルデヒド	0.08mg/l 以下	4回/年	消毒副生成物	省略不可	4	
32 亜鉛及びその化合物	1.0mg/l 以下	4回/年	その他基準項目	省略可(注1)	1	1
33 アルミニウム及びその化合物	0.2mg/l 以下	4回/年	その他基準項目	省略可(注1)	1	1
34 鉄及びその化合物	0.3mg/l 以下	4回/年	その他基準項目	省略可(注1)	1	1
35 銅及びその化合物	1.0mg/l 以下	4回/年	その他基準項目	省略可(注1)	1	1
36 ナトリウム及びその化合物	200mg/l 以下	4回/年	その他基準項目	省略可(注1)	1	1
37 マンガン及びその化合物	0.05mg/l 以下	4回/年	その他基準項目	省略可(注1)	1	1
38 塩化物イオン	200mg/l 以下	12回/年	毎月検査項目	省略不可	12	1
39 カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300mg/l 以下	4回/年	その他基準項目	省略可(注1)	1・4	1
40 蒸発残留物	500mg/l 以下	4回/年	その他基準項目	省略可(注1)	1・4	1
41 陰イオン界面活性剤	0.2mg/l 以下	4回/年	その他基準項目	省略可(注1)	1	1
42 ジェオスミン	0.00001mg/l 以下	原因藻類発生時1回/月	その他基準項目	省略可(注2)	1	1
43 2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/l 以下	原因藻類発生時1回/月	その他基準項目	省略可(注2)	1	1
44 非イオン界面活性剤	0.02mg/l 以下	4回/年	その他基準項目	省略可(注1)	1	1
45 フェノール類	0.005mg/l 以下	4回/年	その他基準項目	省略可(注1)	1	1
46 有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3mg/l 以下	12回/年	毎月検査項目	省略不可	12	1
47 pH値	5.8 以上 8.6 以下	12回/年	毎月検査項目	省略不可	12	1
48 味	異常でないこと	12回/年	毎月検査項目	省略不可	12	0
49 臭気	異常でないこと	12回/年	毎月検査項目	省略不可	12	1
50 色度	5度以下	12回/年	毎月検査項目	省略不可	12	1
51 濁度	2度以下	12回/年	毎月検査項目	省略不可	12	1
毎色、濁り	異常でないこと	365回/年	-	省略不可	365	-
毎残留塩素	0.1mg/L 以上	365回/年	-	省略不可	365	-
放射放射性セシウム(¹³⁴ Cs, ¹³⁷ Cs)	(目標値: 10Bq/kg 以下)	-	-	-	-	-
放射放射性ヨウ素(¹³¹ I)	(暫定規制値: 100Bq/kg 以下)	-	-	-	-	-

(注1) 一定の条件を満たす場合は、検査回数を年に1回または3年に1回に減らすことが可能

(注2) 原因藻類の発生しうる停滞水を水源として使っていない場合は、検査を省略することが可能
(概ね3年に1回程度検査)

(図1) 水質検査地点



● 給水栓水採水地点(18箇所)

■ 原水採水地点(30箇所)

▲ 毎日検査地点(22箇所)