

## 令和6年度 白老町水道水水質検査計画

水道水の水質検査は、水質基準に適合し安全で良質であることを保障するために不可欠であり、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、水質検査項目ごとに検査頻度を定めたものです。

### 水質検査計画の内容

- 1 水質検査の公表
- 2 基本方針
- 3 水道事業の概要
- 4 水道の原水及び水道水の状況
- 5 検査地点
- 6 水質検査項目と検査頻度
- 7 水質検査方法
- 8 臨時の水質検査
- 9 水質検査の精度と信頼性保証
- 10 関係者との連携



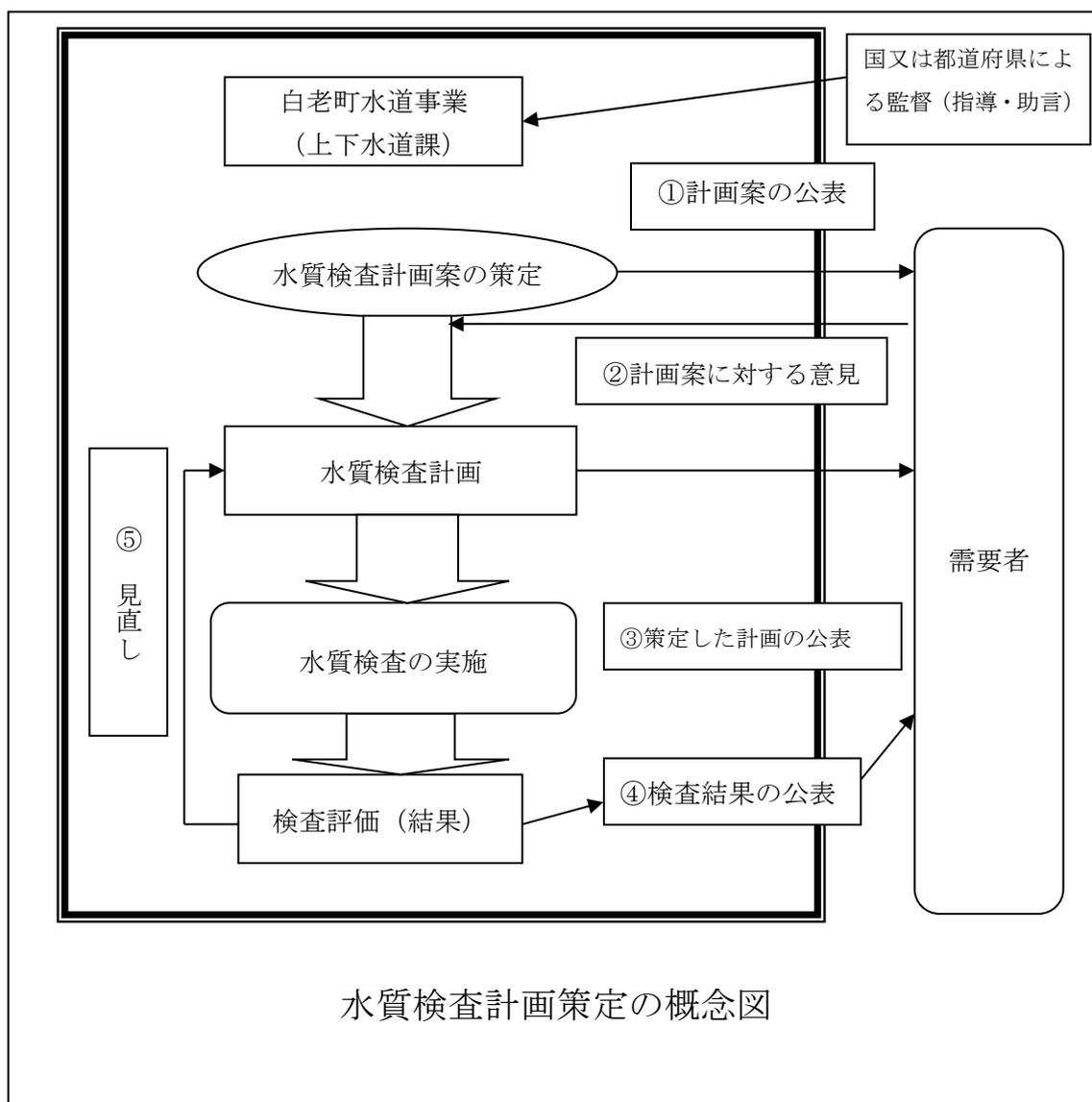
北海道にある、元気まち



**白老町上下水道課**

## 1.水質検査の公表

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は、白老町上下水道課ホームページ及び上下水道課窓口で月報、年報として速やかに公表します。



## 水質検査計画

### 2.基本方針

白老町上下水道課では、水道水が水質基準に適合し、安全であることを保証するため、以下の方針で水質検査を実施します。

- (1) 水質検査は、浄水場などの系統を代表する蛇口（給水栓）、浄水場入口の原水で実施します。
- (2) 水質検査は、水道法で検査が義務づけられている項目及び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、水源の種類及び過去の検出状況等を考慮して、検査する項目を定めます。

### 3.水道事業の概要

- (1) 本町の給水状況は、下記のとおりです。

区 分	内 容
給水区域	森野・飛生地区を除く白老町全域
給水人口	15,378人（計画 27,300 人）
普及率	99. 5%
給水世帯数	9,128世帯
1 日最大給水量	6,926m <sup>3</sup> /日（計画 10,300 m <sup>3</sup> /日）
1 日平均給水量	5,794m <sup>3</sup> /日

（令和4年度実績）

- (2) 浄水場施設の概要

浄水場名	白老浄水場	虎杖浜第1浄水場	虎杖浜第2浄水場
水 源	白老川水系毛白老川	アヨロ川水系樺の沢	深井戸(2本)
施 設 能 力	5,750 m <sup>3</sup> /日	1,500 m <sup>3</sup> /日	3,050 m <sup>3</sup> /日
浄水処理方式	薬品沈殿・急速ろ過 塩素消毒	塩素消毒のみ	除ヒ素・マンガン・鉄 急速ろ過(マンガン砂)
配 水 区 域	社台・白老全域・石山 萩野鉄南・北吉原鉄南 萩野鉄北の一部	虎杖浜・竹浦	北吉原鉄北・萩野鉄北 柏洋団地、竹浦鉄北の 一部

#### 4.原水及び浄水の状況

##### 原水の状況

水源名	毛白老川(表流水)	椿の沢(湧水)	深井戸
原水の汚染要因	<ul style="list-style-type: none"> <li>・降雨等による濁度上昇</li> <li>・藻類の発生</li> <li>・野生動物による汚染</li> <li>・河川改修工事等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地質由来による重金属</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地質由来による重金属</li> </ul>
水質管理上注意すべき項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・色度、濁度</li> <li>・ジェオスミン</li> <li>・2-メチルイソボルネオール</li> <li>・総トリハロメタン</li> <li>・大腸菌</li> <li>・クリプトスポリジウム</li> <li>・ジアルジア</li> <li>・嫌気性芽胞菌</li> <li>・アルミニウム</li> <li>・塩素酸</li> <li>・鉄、ヒ素</li> <li>・有機物(TOC)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・鉄、色度</li> <li>・嫌気性芽胞菌</li> <li>・塩素酸</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・色度、濁度</li> <li>・PH、ヒ素</li> <li>・有機物(TOC)</li> <li>・嫌気性芽胞菌</li> <li>・塩素酸</li> <li>・アルミニウム</li> <li>・蒸発残留物</li> <li>・塩化物イオン</li> <li>・総トリハロメタン</li> <li>・鉄、マンガン</li> </ul>

#### 5.検査地点

##### (1)蛇口

白老浄水場の配水区域では、萩野・北吉原区域内の公共施設の蛇口、虎杖浜第1浄水場の配水区域では、虎杖浜消防西部出張所の蛇口、虎杖浜第2浄水場の配水区域では、萩野児童館の蛇口で水質検査を実施します。

##### (2)原水

水源の水質は、白老浄水場及び虎杖浜第1浄水場の着水井で水質検査を実施します。虎杖浜第2浄水場では、反応槽前で1号井戸、2号井戸の混合水として検査を実施します。また、必要に応じて、1号井戸、2号井戸それぞれの水質特性を把握するため個別に特定項目をピックアップし原水試験を年1回程度実施します。

#### 6.水質検査項目と検査頻度

##### (1)毎日検査項目

色及び濁り並びに消毒の残留効果(遊離残留塩素濃度)の検査は、水道法に基づき1日1回の検査を各浄水場配水区域の管末で実施します。

##### (2)水質基準項目の検査頻度(毎月検査及び51項目検査)

白老浄水場及び虎杖浜第1浄水場並びに虎杖浜第2浄水場の原水及び水道水の検査頻度は、表-1のとおり実施します。

各浄水場水質基準項目及び検査頻度(表一)

検査頻度回数(回/年)

項目 No.	項目名	基準値 (mg/l)	白老浄水場		虎杖浜第1浄水場		虎杖浜第2浄水場		設定理由
			原水	浄水	原水	浄水	原水	浄水	
1	一般細菌	100 個/ml以下	4	12	4	12	4	12	浄水のみ省略不可能
2	大腸菌	不検出	12	12	12	12	12	12	原水での検査はクリプトスポリジウム汚染確認のため年 12 回実施 浄水のみ省略不可能
3	カドミウム及びその化合物	0.003 以下	1	1	1	1	1	1	虎杖浜第2浄水場の原水、浄水においては、ヒ素の除去処理確認のため年 12 回実施します。ヒ素以外の項目は安全性確認のために実施
4	水銀及びその化合物	0.0005 以下	1	1	1	1	1	1	
5	セレン及びその化合物	0.01 以下	1	1	1	1	1	1	
6	鉛及びその化合物	0.01 以下	1	1	1	1	1	1	
7	ヒ素及びその化合物	0.01 以下	1	1	1	1	12	12	
8	六価クロム化合物	0.02 以下	1	1	1	1	1	1	
9	亜硝酸態窒素	0.04 以下	4	4	4	4	4	4	
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01 以下	1	4	1	4	1	4	
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10 以下	4	4	4	4	4	4	
12	フッ素及びその化合物	0.8 以下	1	1	1	1	1	1	
13	ホウ素及びその化合物	1.0 以下	1	1	1	1	1	1	
14	四塩化炭素	0.002 以下	1	1	1	1	1	1	
15	1, 4-ジオキサン	0.05 以下	1	1	1	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	0.04 以下	1	1	1	1	1	1	
17	ジクロロメタン	0.02 以下	1	1	1	1	1	1	
18	テトラクロロエチレン	0.01 以下	1	1	1	1	1	1	
19	トリクロロエチレン	0.01 以下	1	1	1	1	1	1	
20	ベンゼン	0.01 以下	1	1	1	1	1	1	
21	塩素酸	0.6 以下		4		4		12	
22	クロロ酢酸	0.02 以下		4		4		4	
23	クロロホルム	0.06 以下		4		4		4	
24	ジクロロ酢酸	0.03 以下		4		4		4	
25	ジブromクロロメタン	0.1 以下		4		4		4	
26	臭素酸	0.01 以下		4		4		4	
27	総トリハロメタン	0.1 以下		4		4		4	
28	トリクロロ酢酸	0.03 以下		4		4		4	
29	ブromジクロロメタン	0.03 以下		4		4		4	
30	ブromホルム	0.09 以下		4		4		4	
31	ホルムアルデヒド	0.08 以下		4		4		4	
32	亜鉛及びその化合物	1.0 以下	1	1	1	1	1	1	消毒を行った時に生成する物質のため浄水で検査を実施します 原水では、検査を行いません 浄水、は省略不可能
33	アルミニウム及びその化合物	0.2 以下	1	4	1	1	1	12	
34	鉄及びその化合物	0.3 以下	4	4	4	4	4	4	
35	銅及びその化合物	1.0 以下	1	1	1	1	1	1	
36	ナトリウム及びその化合物	200 以下	1	1	1	1	1	1	
37	マンガン及びその化合物	0.05 以下	1	1	1	1	1	1	
38	塩化物イオン	200 以下	4	12	4	12	12	12	虎杖浜第2浄水場井戸の原水に関しては、検査頻度を増やしていきます
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300 以下	1	1	1	1	1	1	虎杖浜第2浄水場の浄水は、蒸発残留物の最大値が基準値の1/5を超過のため年 4 回実施します
40	蒸発残留物	500 以下	1	1	1	1	1	4	
41	陰イオン界面活性剤	0.2 以下	1	1	1	1	1	1	
42	ジェオスミン	0.00001 以下	4	4	1	1	1	1	水源でカビ臭の発生する時期に実施します
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001 以下	4	4	1	1	1	1	
44	非イオン界面活性剤	0.02 以下	1	1	1	1	1	1	非イオン界面活性剤及びフェノール類については、性状を確認するために実施します
45	フェノール類	0.005 以下	1	1	1	1	1	1	
46	有機物(TOC)	3 以下	4	12	4	12	4	12	省略不可能。 原水では、味の項目は検査を行いません
47	PH 値	5.8 以上 8.6 以下	12	12	12	12	12	12	
48	味	異常でないこと		12		12		12	
49	臭気	異常でないこと	12	12	12	12	12	12	
50	色度	5 度以下	12	12	12	12	12	12	
51	濁度	2 度以下	12	12	12	12	12	12	

(3)水質管理目標設定項目(27項目)

水質管理目標設定項目については、水道水質管理上留意すべきものとして位置付けされた項目であり、白老浄水場及び虎杖浜第1浄水場並びに虎杖浜第2浄水場の水道水の検査頻度は、表一2のとおり実施します。また、水源は国有林野内で水環保安林野内のため、過去においても農薬の使用実績がないため検査を省略します。また、亜塩素酸及び二酸化塩素の項目に関しては、浄水処理に二酸化塩素を使用していないため検査を省略します。

水質管理目標設定項目及び検査頻度(表一2)

検査頻度(回/年)

項目 No.	項目名	目標値 (mg/l)	白老浄水場 浄水	虎杖浜第1浄水場 浄水	虎杖浜第2浄水場 浄水
1	アンチモン及びその化合物	0.02 以下	1	1	1
2	ウラン及びその化合物	0.002 以下(暫定)	1	1	1
3	ニッケル及びその化合物	0.02 以下	1	1	1
4	1, 2-ジクロロエタン	0.004 以下	1	1	1
8	トルエン	0.4 以下	1	1	1
9	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	0.08 以下	1	1	1
10	亜塩素酸	0.6 以下	二酸化塩素を使用していないため検査を省略		
12	二酸化塩素	0.6 以下			
13	ジクロロアセトニトリル	0.01 以下(暫定)	1	1	1
14	抱水クロラール	0.02 以下(暫定)	1	1	1
15	農薬類 (農薬の分類は別表のとおり)	指標値1以下	水源は水環保安林野内のため過去に農薬の使用実績がないので省略します		
16	残留塩素	1 以下	毎日検査項目で実施		
17	カルシウム・マグネシウム等(硬度)	10~100 以下	水質基準項目で実施		
18	マンガン及びその化合物	0.01 以下			
19	遊離炭酸	20 以下	1	1	1
20	1, 1, 1-トリクロロエタン	0.3 以下	1	1	1
21	メチル-tert-ブチルエーテル	0.02 以下	1	1	1
22	有機物等(KMnO4 消費量)	3 以下	1	1	1
23	臭気強度(TON)	3 以下	1	1	1
24	蒸発残留物	30~200 以下	水質基準項目で実施		
25	濁度	1度以下			
26	PH値	7.5 程度			
27	ランゲリア指数(腐食性)	-1 以上から0	1	1	1
28	従属栄養細菌	2000 以下(暫定)	1	1	1
29	1, 1-ジクロロエチレン	0.1 以下	1	1	1
30	アルミニウム及びその化合物	0.1 以下	水質基準項目で実施		
31	ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS) 及びペルフルオロオクタン酸(PFOA)	0.00005 以下 (暫定)	1	1	1

#### (4) 耐塩素性微生物対策指標菌検査項目

耐塩素性微生物対策として、白老浄水場の原水(河川表流水)から大腸菌及び嫌気性芽胞菌の指標菌が検出されていることから、クリプトスポリジウム及びジアルジアの検査を実施します。また、白老浄水場においては、配水系統で耐塩素性微生物による汚染が発生した時に備えて、原水処理した浄水を再検査する事をするために14日分の浄水を保管することとします。

虎杖浜第1浄水場及び虎杖浜第2浄水場の原水においては、耐塩素性微生物指標菌は未検出ですが引続き安全性確認のため大腸菌及び嫌気性芽胞菌の指標菌検査を実施します。検査頻度については、表-3のとおり実施します。

耐塩素性微生物対策指標菌検査頻度 (表-3)

検査頻度(回/年)

項目No.	項目名	目標値	白老浄水場	虎杖浜第1浄水場	虎杖浜第2浄水場
1	大腸菌(クリプト指標定量)	不検出	12	4	4
2	嫌気性芽胞菌	不検出	12	4	4
3	クリプトスポリジウム	不検出	4	原水から大腸菌不検出のため省略	
4	ジアルジア	不検出	4		

#### 7.水質検査方法

水道水質検査は、厚生労働省に登録している水質検査機関で行い、水質基準項目及び水質管理目標設定項目の検査方法は国の定めた水道水の検査方法(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)によって行います。なお、その他の項目の検査方法は、上水試験法(日本水道協会)等によって行います。

#### 8.臨時の水質検査

水道水が水質基準に適合しないおそれがある次のような場合には、臨時の水質検査を行います。

- 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 水源及び給水区域、その周辺において消化器系感染症が流行しているとき。
- ④ 浄水過程に異常があったとき。
- ⑤ 配水管の大規模な工事、また水道施設が著しく汚染されたおそれがあるとき。
- ⑥ その他、特に必要があると認められるとき。

#### 9.水質検査の精度と信頼性の保証

検査項目は、多種多様にわたり、その測定も極微量レベルです。白老町では、水質検査測定値の信頼性を確保するため、正確かつ精度の高い厚生労働省登録の検査機関に委託しています。

#### (1)水質検査の精度

原則として基準値及び目標値の1/10の定量下限が得られ、基準値及び目標値の1/10付近の測定において、変動係数(CV)が金属類では10%以下、また、有機物では、20%以下の精度で水質検査を行います。

#### (2)信頼性の保証

委託する厚生労働省登録の検査機関では、測定のバラツキをなくすため、分析機器ごとに測定手順書を整えて精度のよい測定を行い、水質検査の信頼性を確保しています。さらに、毎年、国及び都道府県で行う評価試験を受け、信頼性の保証に務めています。

### 10.関係者との連携

(1)水道水が原因で水質事故(病原性微生物等)が発生した場合には、北海道胆振保健福祉事務所苫小牧地域保健部生活衛生課及び受託者水ingAM株式会社北海道支店白老管理事務所並びに厚生労働省登録検査機関と連携し、臨時水質検査及び対策を行います。

(2)水源で水質汚染事故が発生した場合には、河川を管理する白老町及び河川上流域の管理する胆振東部森林管理署並びに浄水処理を管理する受託者水 ingAM株式会社北海道支店白老管理事務所との連絡を密にし、適正な浄水処理を行い、水道水の安全性を確保します。