

美幌町水道事業

令和7年度 水質検査計画

美幌町水道事業では、町民の皆様に安全で良質な水道水をお届けするために、これまで行ってきた水質検査の結果を踏まえ、令和7（2025）年度水質検査計画を策定しましたのでお知らせします。

水質検査計画とは

水質検査は、水質基準に適合していることを確認するため不可欠なものです。水質検査計画は、水質検査の適正化を確保するために、検査項目等を定めたもので、本計画書は下記項目により構成しています。

- 1, 基本方針
 - 2, 水道事業の概要
 - 3, 原水及び浄水の水質状況及び水質管理上の問題点
 - 4, 水質検査項目、検査回数および採水場所
 - 5, 臨時の水質検査
 - 6, 試料採取及び運搬方法
 - 7, 委託した検査の実施状況確認
 - 8, 水質検査の方法
 - 9, 水質検査計画及び検査結果の公表
 - 10, 水質検査計画の見直し
 - 11, その他
- 資料, 別紙1（給水区域） 別紙2（運搬ルート）
給水栓水の水質検査回数
水質検査予定（浄水） 水質検査予定（原水）
水質基準用語解説

1. 基本方針

- (1) 水質検査は、水質基準が適用される給水栓水(蛇口の水)及び原水で実施します。
- (2) 検査項目は、法令に規定される「毎日検査項目」、「水質基準項目」について項目ごとに設定します。
- (3) 検査回数は、法令や通知などを遵守し項目ごとに設定します。
- (4) 水源に汚染等が生じないよう常時監視を行います。

2. 水道事業の概要

美幌町の水道は、女満別川を水源とし、1か所の浄水場で処理した水を町内各所にお届けしています。

給水状況と浄水場の概要は表-2.1、2.2のとおりです。

表-2.1 水道事業の給水状況

区 分	内 容
事業体の名称	美幌町水道事業
給水区域	別紙の区域とする(66.2km ²)
給水人口	計画：26,300人 令和5年度末給水人口：16,663人
日最大配水量	計画：11,250m ³ 令和5年度実績：6,872m ³
日平均配水量	計画：8,550m ³ 令和5年度実績：6,088m ³

表-2.2 浄水場の概要

浄水場名	日並浄水場
通水年度	昭和25年
水源	網走川水系女満別川表流水
水利権(m ³ /日)	12,357m ³ /日
給水能力(m ³ /日)	11,250m ³ /日
主な浄水処理方法	薬品沈殿 急速ろ過 塩素消毒
主な浄水処理薬品	
凝集剤	ポリ塩化アルミニウム
高度浄水処理	粉末活性炭
消毒剤	次亜塩素酸ナトリウム

3. 原水及び浄水の水質状況及び水質管理上の留意点

美幌町の水道では下記に記載する事項に留意して、水源から給水栓(蛇口)まで水質管理を行っています。

(1) 原水の状況

①河川流域

河川上流域に生息する動物(鹿、キツネ等)による糞便やその死骸の流入による汚染が心配されます。

②原水水質で留意すべき状況

浄水場名	日並浄水場
原水の汚染要因	降雨・融雪による高色度水及び濁水の発生
水質管理上注意すべき項目	一般細菌
	大腸菌
	鉄及びその化合物
	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素
	色度
	濁度
	臭気
味	
浄水場使用薬品及び資機材からの由来で注意すべき項目	臭素酸、塩素酸(次亜塩素酸ナトリウムに不純物として含有する)

(2) 水道水(浄水)の状況

これまでの水質検査では、水質基準を十分満足しており、安全で良質な水をお届けしております。

4. 水質検査項目、検査回数および採水場所

水道法では、給水栓水での「毎日検査項目(色、濁り、消毒の残留効果)」と「水質基準項目(51項目)」の水質検査が義務付けられています。

(1) 給水栓(蛇口)水の水質検査項目と検査回数

①水質検査項目

法令に基づき、水質検査表(1)の「水質基準 51 項目」及び水質検査表(2)の「毎日検査項目」を実施します。

②検査回数

検査回数については、水道法施行規則第 15 条第 1 項第 3 号に基づき決定しています。

イ. 水質検査表(1)の項目について、別紙「給水栓水の水質検査回数」に記載のとおり実施します。

ロ. 水質検査表(2)の色、濁り、消毒の残留塩素効果の検査は、1日1回実施します。

③その他

下記項目については、その測定結果が水質基準値の 1/10 以下の場合には 3 年に 1 回、1/5 以下の場合には年に 1 回まで検査頻度を緩和できる項目ですが、水質が安定し良好であることを確認するために検査頻度を緩和せず月 1 回検査を行います。

イ. 水質検査項目 11【硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素】については、自然界に広く存在し、地質由来によるものが多くを占めます。美幌町水源域は林野であり、腐敗した植物等が比較的多い地域であることから、検査項目を減ずることなく月 1 回の検査としています。

ロ. 水質検査項目 34【鉄及びその化合物】については、水道水の中に大量に含まれると味やにおいに直接影響するため、検査項目を減ずることなく月 1 回の検査としています。

ハ. 配水システムで塩素による消毒が適正に行われているかを確認する検査として、腐食性(ランゲリア指数)、従属栄養細菌検査を年 1 回実施します。

(2) 原水の水質検査項目と検査回数

①水質検査項目

水質検査表(1)「水質基準 51 項目」のうち、水道法に基づき除外される消毒副生成物 21～31 及び 48 以外の 39 項目について実施します。

②検査頻度

イ. 水質検査表(1)の上記記載 39 項目について、年 1 回実施します。

ロ. 水質検査表(1)の項目 1, 2, 11, 34, 38, 46～51 の検査は、上記イ以外に年 3 回実施します。(一般検査)

ハ. 大腸菌数及び嫌気性芽胞菌数(指標菌)検査については月 1 回行います。

ニ. クリプトスポリジウム及びジアルジア検査を年 4 回行います。

表-4.1 水質検査表(1) 「水質基準 51 項目」

項目	基準値 (pH 値を除き単位は mg/l)	原則 頻度	法的検査回 数緩和要件	項目の概要	
1 一般細菌	100 個/m l	月 1 回	-	病原微生物	健康に関する項目
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	0.003	年 4 回	一定要件を満たす場合は年 1 回以上又は 3 年に 1 回以上に減じることができる。※1	金属類	
4 水銀及びその化合物	0.0005				
5 セレン及びその化合物	0.01				
6 鉛及びその化合物	0.01				
7 ヒ素及びその化合物	0.01				
8 六価クロム化合物	0.02				
9 亜硝酸態窒素	0.04				
10 シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01	年 4 回	-	無機物質・消毒副生成物	
11 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10	年 4 回	一定要件を満たす場合は年 1 回以上又は 3 年に 1 回以上に減じることができる。※1	無機物	
12 フッ素及びその化合物	0.8				
13 ホウ素及びその化合物	1				
14 四塩化炭素	0.002				
15 1,4-ジオキサン	0.05				
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				
17 ジクロロメタン	0.02				
18 テトラクロロエチレン	0.01				
19 トリクロロエチレン	0.01				
20 ベンゼン	0.01				
21 塩素酸	0.6	年 4 回	-	消毒副生成物	
22 クロロ酢酸	0.02				
23 クロロホルム	0.06				
24 ジクロロ酢酸	0.03				
25 ジブロモクロロメタン	0.1				
26 臭素酸	0.01				
27 総トリハロメタン	0.1				
28 トリクロロ酢酸	0.03				
29 ブロモジクロロメタン	0.03				
30 ブロモホルム	0.09				
31 ホルムアルデヒド	0.08	年 4 回	一定要件を満たす場合は年 1 回以上又は 3 年に 1 回以上に減じることができる。※1	金属類	
32 亜鉛及びその化合物	1				
33 アルミニウム及びその化合物	0.2				
34 鉄及びその化合物	0.3				
35 銅及びその化合物	1				
36 ナトリウム及びその化合物	200				
37 マンガン及びその化合物	0.05	月 1 回	-	その他	
38 塩化物イオン	200				
39 カリウム・マグネシウム等 (硬度)	300	年 4 回	一定要件を満たす場合は年 1 回以上又は 3 年に 1 回以上に減じることができる。※1	無機物 その他	
40 蒸発残留物	500				
41 陰イオン界面活性剤	0.2	藻の発生時期 月 1 回	-	有機物	
42 ジェオスミン ※2	0.00001				
43 2-メチルイソボルネオール ※2	0.00001	年 4 回	一定要件を満たす場合は年 1 回以上又は 3 年に 1 回以上に減じることができる。※1	その他	
44 非イオン界面活性剤	0.02				
45 フェノール類	0.005	月 1 回	-	その他	
46 有機物 (TOC)	3				
47 pH 値	5.8~8.6				
48 味	異常がないこと				
49 臭気	異常がないこと				
50 色度	5 度				
51 濁度	2 度				

※1 過去 3 年間の測定結果が、基準値の 10 分の 1 以下で原水に変動がない場合は 3 年に 1 回、5 分の 1 以下の場合は年 1 回

表-4.2 水質検査表(2) 「毎日検査項目」

	検査項目	評価
1	色	異常がないこと
2	濁り	異常がないこと
3	消毒の塩素効果(残留塩素)	0.1mg/ℓ以上

(3) 採水場所の選定

給水栓水(蛇口)及び原水(水道水源)の水質検査のための採水場所およびその選定理由は表-4.3のとおりです。

表-4.3 採水場所と選定理由

給水栓水(蛇口)	
採水場所	美幌町字東2条北2丁目25番地 美幌町役場庁舎 給水栓
選定理由	市街の中央に位置し公共の施設で、常時採水が容易であり、使用量も多く、水質の把握の代表的な場所であるため
原水(水道水源)	
採水場所	美幌町字日並148番地6 日並浄水場 着水井
選定理由	浄水場に取り水した原水で水質把握の代表的な場所であるため

5. 臨時の水質検査

次のような水質変化等が発生し、水が水質基準に適合しないおそれがある場合は、臨時の水質検査※1を環境大臣登録機関に委託※2し、水質異常が終息して安全が確認されるまで実施します。

- (1) 水源に著しい変化が見られたとき
- (2) 給水栓水に異常が認められたとき
- (3) 災害等発生時
- (4) その他必要があると認められたとき

根拠法令 ※1 水道法第 20 条第 1 項、水道法施行規則第 15 条第 2 項

※2 水道法第 20 条第 3 項

6. 試料採取及び運搬方法

試料採取及び運搬時に異物混入等があると、検査結果に影響を及ぼし適切な水質管理が不可能になるおそれがあるため、次の事項に留意し実施します。

- (1) 試料容器の準備
 - ・受託者は検査に必要な採水容器を使用する。
 - ・採水容器の洗浄については、受託者の責任において充分に実施する。
- (2) 採水方法等
 - ・受託者の試料取扱標準作業書に従い、受託者の検査員が自ら採水を実施する。
 - ・臨時検査等必要に応じて美幌町建設部上下水道課職員が採水を実施する場合がある。
- (3) 運搬方法
 - ・採水後、クーラーボックスで氷冷し破損防止の措置をして受託者が運搬する。
 - ・運搬経路は、別紙運搬ルートのとおり。

7. 委託した検査の実施状況確認

美幌町で実施する水質検査は、環境大臣登録を受けた機関(登録水質検査機関)に委託しています。登録水質検査機関は、公正に、かつ、環境省令で定める方法により水質検査を行わなければならない、水道法施行規則第 15 条の 4 の規定に準拠し適正に検査を実施します。登録水質検査機関の検査実施状況については次の事項により確認を行います。

- (1) 内部精度管理、外部精度管理の実施状況を確認する。
- (2) 分析日時及び分析を実施した検査員を示し、試料、分析条件、検量線(相関関係含む)、クロマトグラム並びに濃度計算書等を電磁媒体により確認する。

8. 水質検査の方法

給水栓水での「毎日検査項目(色、濁り、消毒の残留効果)」と「水質基準項目検査」を次のように実施します。

(1) 毎日検査項目

役場内の給水栓水は、美幌町建設部上下水道課職員で実施、配水系統ごとの末端部は付近にお住いの方に委託し、次について実施します。

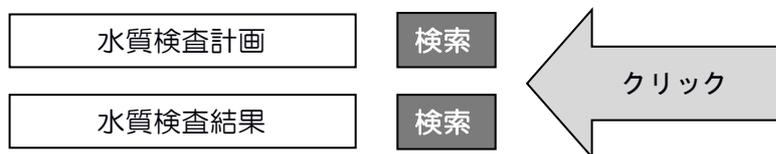
- ①色、濁り・・・・・・・・目視による確認
- ②消毒の残留効果・・・残留塩素計による測定

(2) 水質基準項目検査

水道法第20条の2に規定する環境大臣登録機関に委託します。本年度は一般財団法人北海道薬剤師会公衆衛生検査センターに委託し、実施します。

9. 水質検査計画及び検査結果の公表

水質検査計画は、毎事業年度の開始前(3月下旬頃)に、水質検査結果は毎月(20日頃)に美幌町ホームページで公表しています。美幌町ホームページ(<http://bihoro.hokkaido.jp/>)サイト内検索によりご覧いただけます。



10. 水質検査計画の見直し

水質検査がお客さまにとってより身近なものとなるよう、水質検査計画の見直し、策定の参考とさせていただきますので、ご意見をお寄せください。

なお、年度途中において、法令改正等により検査項目、内容を見直した場合は、ホームページ上で変更内容を公表いたします。

11, その他

- (1) 常に安全で満足してもらえらる水道水を供給に努めます。
- (2) 水道水質の信頼性を確保するため、関係する検査機関と連携して技術の向上に努めます。
- (3) 水道事故等が発生したときは、保健所、検査機関と連携し早期の復旧に努めます。
- (4) 疑問点、不明点につきましては早急に対応いたします。



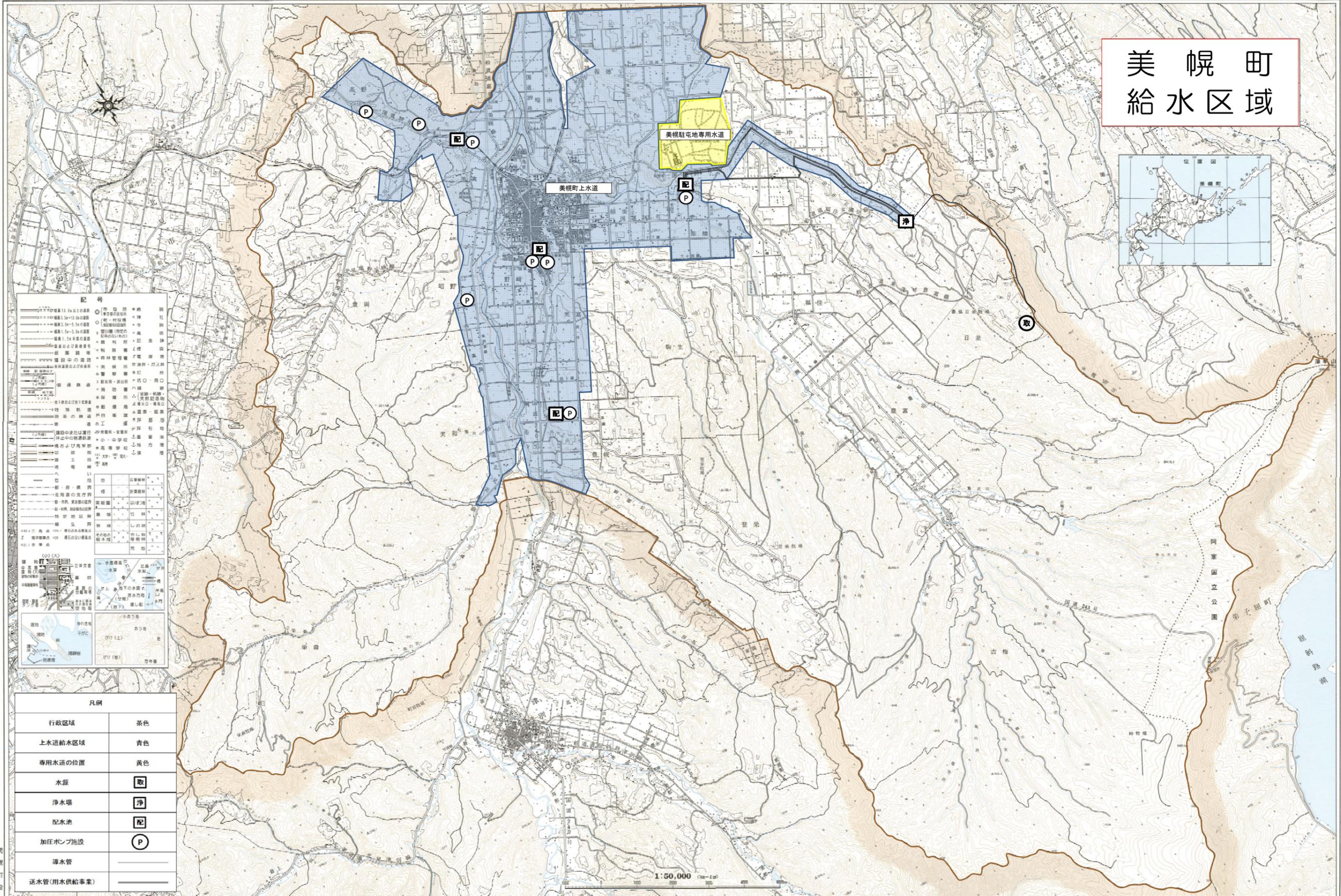
〒092-8650
網走郡美幌町字東2条北2丁目25番地
美幌町建設部上下水道課
TEL 0152-73-1111
FAX 0152-72-4869

(給水区域)

美幌町字大通北 1～4 丁目、美幌町字大通南 1～5 丁目、字東 1 条北 1～4 丁目、字東 1 条南 1～5 丁目、字東 2 条北 1～4 丁目、字東 2 条南 1～5 丁目、字東 3 条北 1～4 丁目、字東 3 条南 1～5 丁目、字東 4 条南 2～5 丁目、字西 1 条北 1～4 丁目、字西 1 条南 1～5 丁目、字西 2 条北 1～4 丁目、字西 2 条南 1～5 丁目、字仲町 1～2 丁目、字新町 1～3 丁目、字栄町 1～4 丁目、字東町 1～2 丁目、字三橋町 1～2 丁目、字美芳、字三橋南、字日の出 1～2 丁目、字青山南、字青山北、字青葉 1～2 丁目、字鳥里、字鳥里 1～4 丁目、字美里、字元町、字野崎、字上町の全域、字美富、字稲美、字都橋、字瑞治、字報徳、字田中、字日並、字美禽、字昭野、字美和、字豊岡、字高野、字豊幌の各一部とする。

【この地図は国土交通省の承認を得て国土地理院の
五万分の一の地形図を複製したものである。
(国土地理院 平成21年度版 30頁 特)】

美幌町 給水区域



凡例

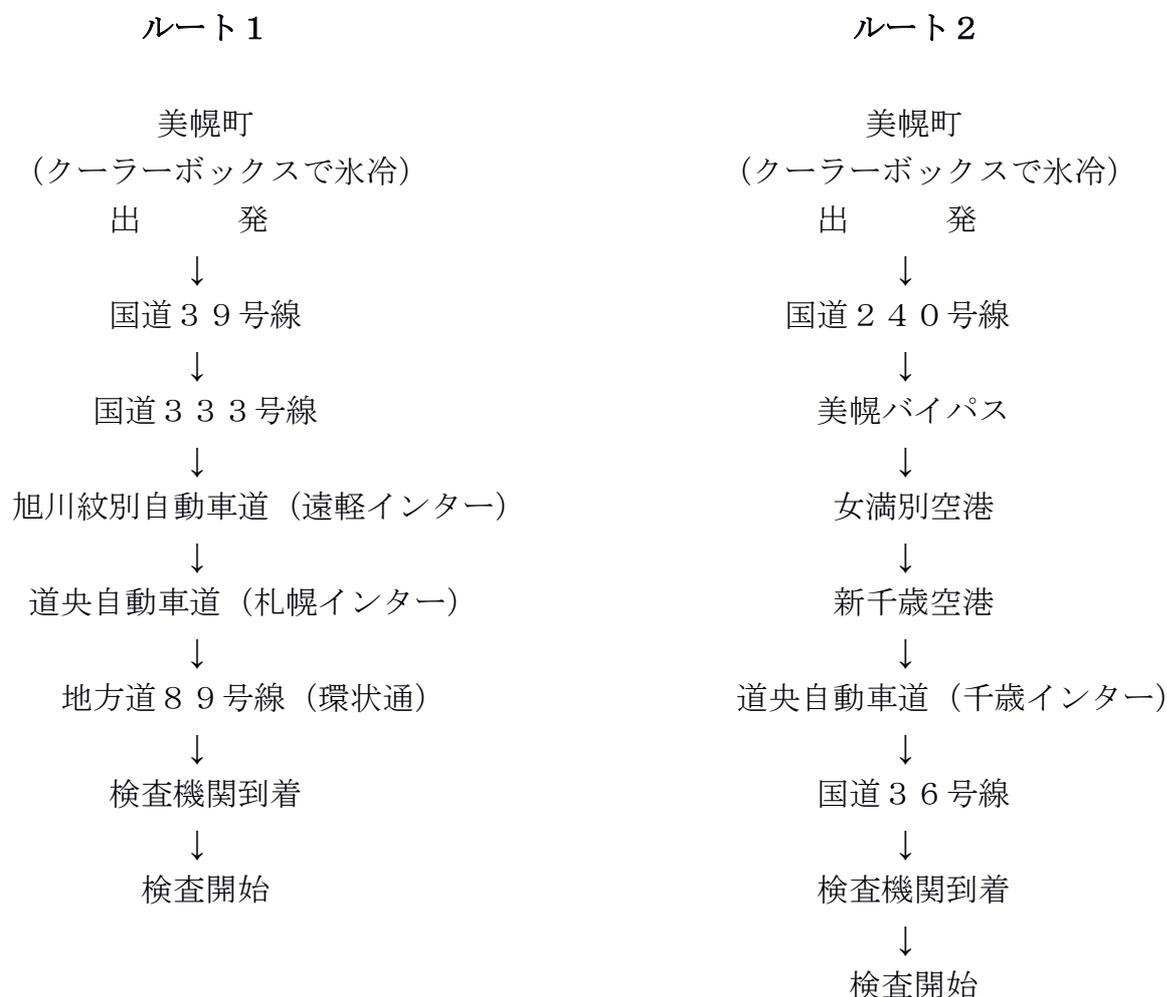
行政区域	茶色
上水道給水区域	青色
専用水道の位置	黄色
水源	取
浄水場	浄
配水池	配
加圧ポンプ施設	P
導水管	—
送水管(用水供給事業)	—

美幌町役場

(平成21年9月調整)

北海道地図株式会社旭川支店
電話 (0166) 63-5311

【 運 搬 ル ー ト 】



ルート1

試料取扱標準作業書に従い受託者が採水し、速やかにクーラーボックスに入れ氷冷し破損防止の措置をして受託者が運搬する。(旭川紋別自動車道及び道央自動車道を使用して約5時間、ただし天候・道路の状況により変化することがある)

ルート2

試料取扱標準作業書に従い受託者が採水し、速やかにクーラーボックスに入れ氷冷し破損防止の措置をして航空機で運搬する。(道央自動車道を使用して約3時間、ただし天候・道路の状況により変更することがある)

令和7年度 給水栓水の水質検査回数

No.1

No	水質基準項目	水質基準値 (数値以下)	法定検査回数	検査回数 の減	検査省略可否	測定結果 (過去3年間の最大値)			検査回数 (回/年)	検査回数 設定の説明※5	検査頻度を減じた 場合の次回検査実施予定年	備考		
						R3年度	R4年度	R5年度						
1	一般細菌	100個/ml	概ね 1ヶ月に 1回以上	不可	不可	0	0	0	12	◎	-			
2	大腸菌	検出されないこと				不検出	不検出	不検出	12	◎	-			
3	カドミウム及びその化合物	0.003mg/l	概ね 3ヶ月に 1回以上	※1	※4	-	<0.0003	-	1	■	R7			
4	水銀及びその化合物	0.0005mg/l				-	<0.00005	-	1	■	R7			
5	セレン及びその化合物	0.01mg/l				-	<0.001	-	1	■	R7			
6	鉛及びその化合物	0.01mg/l				-	<0.001	-	1	■	R7			
7	ヒ素及びその化合物	0.01mg/l				-	<0.001	-	1	■	R7			
8	六価クロム化合物	0.02mg/l				<0.002	<0.002	-	1	■	R7			
9	亜硝酸態窒素	0.04mg/l				-	<0.004	-	1	■	R7			
10	シアン化物イオン 及び塩化シアン	0.01mg/l				不可	不可	<0.001	<0.001	<0.001	4	◎	-	
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/l				0.37	0.34	0.27	12	◎	-			
12	フッ素及びその化合物	0.8mg/l				概ね 3ヶ月に 1回以上	※1	※4	-	<0.05	-	1	■	R7
13	ホウ素及びその化合物	1mg/l	-	<0.02	-				1	■	R7			
14	四塩化炭素	0.002mg/l	-	<0.0002	-				1	■	R7			
15	1,4-ジオキサン	0.05mg/l	-	<0.001	-				1	■	R7			
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	-	<0.001	-				1	■	R7			
17	ジクロロメタン	0.02mg/l	-	<0.001	-				1	■	R7			
18	テトラクロロエチレン	0.01mg/l	-	<0.0005	-				1	■	R7			
19	トリクロロエチレン	0.01mg/l	-	<0.0005	-				1	■	R7			
20	ベンゼン	0.01mg/l	-	<0.001	-				1	■	R7			
21	塩素酸	0.6mg/l	概ね 3ヶ月に 1回以上	不可	不可				<0.06	<0.06	<0.06	4	◎	-
22	クロロ酢酸	0.02mg/l				<0.001	<0.001	<0.001	4	◎	-			
23	クロロホルム	0.06mg/l				0.003	0.002	0.002	4	◎	-			
24	ジクロロ酢酸	0.03mg/l				0.002	0.002	<0.001	4	◎	-			
25	ジブロモクロロメタン	0.1mg/l				<0.001	<0.001	<0.001	4	◎	-			
26	臭素酸	0.01mg/l				不可	※4	<0.001	<0.001	<0.001	4	◎	-	
27	総トリハロメタン	0.1mg/l				0.004	0.003	0.002	4	◎	-			
28	トリクロロ酢酸	0.03mg/l				0.003	0.002	<0.001	4	◎	-			
29	ブロモジクロロメタン	0.03mg/l				0.001	0.001	<0.001	4	◎	-			
30	ブロモホルム	0.09mg/l				<0.001	<0.001	<0.001	4	◎	-			
31	ホルムアルデヒド	0.08mg/l	<0.003	<0.003	<0.003	4	◎	-						
32	亜鉛及びその化合物	1mg/l	※1	※4	-	<0.002	-	1	■	R7				
33	アルミニウム及びその化合物	0.2mg/l			0.01	<0.01	-	1	■	R7				
34	鉄及びその化合物	0.3mg/l			<0.01	<0.01	<0.01	12	◎	-				
35	銅及びその化合物	1mg/l			-	0.006	-	1	■	R7				
36	ナトリウム及びその化合物	200mg/l			-	6.3	-	1	■	R7				
37	マンガン及びその化合物	0.05mg/l			-	<0.001	-	1	■	R7				

令和6年度 給水栓水の水質検査回数

No.2

No	水質基準項目	水質基準値 (数値以下)	法定 検査 回数	検査 回数 の 減	検査 省 略 可 否	測定結果 (年度毎の最大値:過去3年間)			検査 回数 (回/年)	検査回数 設定の説明※5	検査頻度 を減じた 場合の次 回検査実 施予定年	備考
						R3年度	R4年度	R5年度				
38	塩化物イオン	200mg/l	概ね 1ヶ月に 1回以上	※2	不可	13.1	9.9	8.9	12	◎	-	
39	カルシウム・マグネシウム等(硬度)	300mg/l	概ね 3ヶ月に 1回以上	※1	不可	-	18.9	-	-	■	R7	
40	蒸発残留物	500mg/l				78	71	103	4	◎	-	
41	陰イオン界面活性剤	0.2mg/l				-	<0.02	-	-	-	■	R7
42	ジェオスミン	0.00001mg/l	概ね1ヶ月 に 1回以上※3	不可	※4	<0.000001	<0.000001	<0.000001	1	-	-	
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/l				<0.000001	<0.000001	<0.000001	1	-	-	
44	非イオン界面活性剤	0.02mg/l	概ね 3ヶ月に 1回以上	※1	不可	-	<0.002	-	-	■	R7	
45	フェノール類	0.005mg/l				-	<0.0005	-	-	-	■	R7
46	有機物(TOC)	3mg/l	概ね 1ヶ月に 1回以上	※2	不可	0.7	0.6	0.5	12	◎	-	
47	pH値	5.8~8.6				6.6~7.2	6.8~7.0	6.7~7.2	12	◎	-	
48	味	異常でない				異常なし	異常なし	異常なし	12	◎	-	
49	臭気	異常でない				異常なし	異常なし	異常なし	12	◎	-	
50	色度	5度				<1	<1	<1	12	◎	-	
51	濁度	2度				<0.1	<0.1	<0.1	12	◎	-	

※1 原水の水質が大きく変わるおそれが少ない場合であって、過去の3年間における検査結果が、基準値の5分の1以下である時は、概ね1年に1回以上と、基準値の10分の1以下である時は概ね3年1回以上とすることができる。

※2 自動連続測定・記録をしている場合、概ね3ヶ月に1回以上とすることができる。

※3 原因藻類の発生が少なく、検査を行う必要がないことが明らかである期間を除く。

※4 過去の検査結果が基準値の2分の1を超えたことがなく、かつ、原水並びに水源及びその周辺の状況等を勘案し、検査を行う必要がないことが明らかであると認められる場合に省略できる。

※5 ◎:法令に定められた回数で検査する項目

△:過去3年間の検査結果が基準値の5分の1以下10分の1超であるため、検査を1年に1回としている項目

■:過去3年間の検査結果が基準値の10分の1以下であるため、検査を3年に1回としている項目

1日1回行う検査

No	1日1回行う検査項目	年間検査回数
1	色	365
2	濁り	365
3	消毒の塩素効果(残留塩素)	365

令和7年度 水質検査予定 (原水)

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
一般細菌			○			○			○			○
大腸菌			○			○			○			○
カドミウム及びその化合物			○									
水銀及びその化合物			○									
セレン及びその化合物			○									
鉛及びその化合物			○									
ヒ素及びその化合物			○									
六価クロム化合物			○									
亜硝酸態窒素			○									
シアン化物イオン及び塩化シアン			○									
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素			○			○			○			○
フッ素及びその化合物			○									
ホウ素及びその化合物			○									
四塩化炭素			○									
1,4-ジオキサン			○									
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			○									
ジクロロメタン			○									
テトラクロロエチレン			○									
トリクロロエチレン			○									
ベンゼン			○									
塩素酸	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
クロロ酢酸	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
クロロホルム	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ジクロロ酢酸	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ジブロモクロロメタン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
臭素酸	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
総トリハロメタン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
トリクロロ酢酸	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
プロモジクロロメタン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
プロモホルム	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ホルムアルデヒド	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
亜鉛及びその化合物			○									
アルミニウム及びその化合物			○									
鉄及びその化合物			○			○			○			○
銅及びその化合物			○									
ナトリウム及びその化合物			○									
マンガン及びその化合物			○									
塩化物イオン			○			○			○			○
カルシウム・マグネシウム等(硬度)			○									
蒸発残留物			○									
陰イオン界面活性剤			○									
ジェオスミン			○									
2-メチルイソボルネオール			○									
非イオン界面活性剤			○									
フェノール類			○									
有機物(TOC)			○			○			○			○
pH値			○			○			○			○
味	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
臭気			○			○			○			○
色度			○			○			○			○
濁度			○			○			○			○
項目数			39			10			10			10

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
大腸菌数及び嫌気性芽胞菌数(定量)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
クリプトスピロリウム及びゾア			○			○			○			○

水質基準項目（51項目）用語解説

基準値

水質基準項目のうち、人の健康を保護するための項目の基準値は、人間が水道水を一生涯飲み続けても病気やがんにならない濃度が設定されています。また、水道水を使う上で支障とならないための項目の基準値は、水道水に色を着けたり、泡を生じさせたり、味を悪くしたりしない濃度が設定されています。

一般細菌

一般細菌は、水や土中に生育している細菌のことで、ほとんどが無害な細菌です。標準寒天培地を用いて36℃で24時間培養したときに、培地に形成された集落数を計測します。清浄な水には少なく、汚濁された水には多い傾向があるため、水の汚染状況や飲料水の安全性を判定するための指標となります。

大腸菌

大腸菌は、ヒトや温血動物の腸管内に常在する微生物で、糞便(ふんべん)とともに体外へ排出されます。水道水中に大腸菌が検出された場合、糞便に由来する病原微生物に汚染されている可能性があるため、水質基準では「検出しないこと」とされています。また、嫌気性芽胞菌とともに、糞便由来で感染するクリプトスポリジウム等による水道原水の汚染のおそれを判断する指標菌とされています。

カドミウム及びその化合物

カドミウムは、富山県の神通川でイタイイタイ病の原因となった物質として知られています。肝臓、腎臓に蓄積し、急性中毒として嘔吐(おうと)、めまい、頭痛など、慢性中毒として異常疲労、貧血、骨軟化症などの症状があらわれます。また、メッキやニッカド電池(ニッカドはニッケル・カドミウムの略)の原料等として使われているため、これらの工場排水や亜鉛の鉱山排水が汚染源として考えられます。基準値は、毒性を考慮して設定されています。

水銀及びその化合物

水銀は、体温計や温度計に使われており、また、水俣(みなまた)病の原因となった物質としても知られています。体温計や温度計に使われる水銀は、金属水銀で人体に入ってもほとんどが体外に排出されます。しかし、水俣病の原因とされる有機物と反応した水銀は、蓄積性が高く体外に排出されにくいいため、低濃度でも中毒症状がでます。症状としては知覚障害、言語障害等があらわれます。水銀は、一般にも広く使われており、廃棄物処理場や水銀を使用する工場排水が汚染源として考えられます。基準値は、毒性を考慮して設定されています。

セレン及びその化合物

セレンは、半導体の原料として広く使われており、体内に入ると低濃度でも急性中毒として皮膚障害、嘔吐、全身けいれんなど、慢性中毒として皮膚障害、胃腸障害、貧血などの症状があらわれます。汚染源は、鉱山やセレン製品製造所が考えられます。基準値は、毒性を考慮して設定されています。

鉛及びその化合物

鉛は、バッテリーや合金、塗料など多種にわたって使用されています。曲げたり、切ったりする加工が容易なことから、かつては鉛製の水道管が使用されたこともありましたが、現在は、鉄製や樹脂製になっており、鉛は使用されていません。急性中毒として嘔吐、腹痛、下痢、血圧降下など、慢性中毒として疲労、けいれん、便秘などの症状があらわれます。また、乳幼児の血中鉛濃度が増すと知能指数の低下に関連するとの報告もあります。基準値は、毒性を考慮して設定されています。

ヒ素及びその化合物

ヒ素は、一般には、半導体材料やねずみを駆除する薬剤などとして利用されています。地質により、地下水で検出されることが多い物質です。急性中毒として嘔吐、下痢、腹痛など、慢性中毒として皮膚の角化症、黒皮症、末梢(まっしょう)神経炎などの症状があらわれます。また、発がん性物質としても知られています。工場排水や温泉、鉱山排水などが汚染源として考えられます。基準値は、毒性を考慮して設定されています。

六価クロム化合物

クロムは、メッキやニクロム線、ステンレス等の材料として多く使われています。金属のクロムは無害ですが、塩素がある水道水中でクロムは六価クロムとなり、強い毒性を持ちます。急性中毒として腸カタル、嘔吐、下痢など、慢性中毒として肝炎などの症状があらわれます。汚染源は、メッキなどクロム使用工場からの排水が考えられます。基準値は、毒性を考慮して設定されています。

亜硝酸態窒素

亜硝酸態窒素は、血液中のヘモグロビンと反応し酸素を運べなくする作用があります。基準値は、毒性を考慮して設定されています。

シアン化物イオン及び塩化シアン

シアン化物イオンは、青酸とも呼ばれ、毒物として広く知られています。メッキや金銀の精錬、写真工業に使用されています。塩化シアンはシアン化物イオンと塩素が反応してできる物質です。シアンの致死量はシアン化カリウム(青酸カリ)で0.15~0.3グラムで、血液中のヘモグロビンが酸素を運ぶ作用を阻害し、窒息により死に至ります。汚染源は、メッキ工場の排水などが考えられます。また、水源の水にシアンが含まれていなくても、アミノ酸やアンモニアの存在下では、水中の有機物などからも塩素処理によってシアンが生成することがあります。基準値は、毒性を考慮して設定されています。

硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素

硝酸態窒素は、人体に影響を与えませんが、亜硝酸態窒素は血液中のヘモグロビンと反応し、酸素を運べなくするため多量に服用すると窒息状態になります。生後6ヶ月未満の乳幼児の場合、硝酸態窒素が体内で亜硝酸態窒素へと変化するため、合計した値で評価します。大人の場合、硝酸態窒素が亜硝酸態窒素へと変化することはほとんどありません。汚染源は、肥料、生活排水、工場排水、腐敗した動植物などが考えられます。基準値は、乳幼児への毒性を考慮して設定されています。

フッ素及びその化合物

フッ素を摂取すれば、虫歯予防になるとよく言われ、歯磨き粉にも配合されています。しかし、適量を超えると歯の石灰化不全による斑状歯(はんじょうし)*となります。さらに多量に摂取すると骨硬化症や甲状腺障害などの症状があらわれます。フッ素は土中に多く存在し、地下水では比較的多く含まれています。汚染源としてはフッ素樹脂等の工場排水、温泉排水が考えられます。基準値は、斑状歯にならない量を考慮して設定されています。

※歯の表面にしま模様の白濁ができ、症状が進むと、歯が褐色に着色したり、欠けることもある病気です。

ホウ素及びその化合物

ホウ素は、ゴキブリを駆除するホウ酸団子の有効成分として知られています。中毒症状として重くなると血圧低下、ショック症状や呼吸停止などの症状があらわれます。金属の表面処理等に使用されており、これらの工場からの排水、火山地帯の地下水や温泉が汚染源として考えられます。基準値は、毒性を考慮して設定されています。

四塩化炭素

四塩化炭素は、フロンガスの原料やスプレー等の噴射剤、金属の洗浄剤として使用されており、石油などから人工的に作られた有機化学物質で、発がん性が疑われている物質です。工場排水の地下浸透により、地下水を汚染することがあります。基準値は、発がん性を考慮して設定されています。

1,4-ジオキサン

1,4-ジオキサンは、非イオン界面活性剤を製造する過程で不純物として発生するため、洗剤などの製品に不純物として含有しています。発がん性が疑われている物質であるため、基準値は、発がん性を考慮して設定されています。

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

シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレンは、プラスチックの原料として使われている有機化学物質です。昭和 54 年頃よりドライクリーニング洗浄剤、金属の洗浄剤として多く使われるトリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタンが、使用している工場や店から漏れて地下水に混入する事例が多発しました。シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレンはこれらの物質が分解した物質の一つです。シス-1,2-ジクロロエチレンは地下水での検出事例がありますが、河川などでは、すぐ蒸発してしまうため、ほとんど検出されていません。トランス-1,2-ジクロロエチレンは、全国での検出事例が少ない物質です。両物質ともに、比較的毒性が高く、高濃度では麻酔作用があります。基準値は、毒性を考慮して設定されています。

ジクロロメタン

ジクロロメタンは、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタンやフロンの代替品として使われている有機化学物質です。地下水で検出事例がありますが、河川などではすぐ蒸発してしまうため、ほとんど検出されていません。発がん性が疑われている物質であり、毒性も比較的高く、高濃度では麻酔作用があります。基準値は、発がん性を考慮して設定されています。

テトラクロロエチレン

テトラクロロエチレンは、ドライクリーニング洗浄剤、金属の洗浄剤、フロンの原料として使われている有機化学物質です。平成元年まで法令による規制がなかったため、テトラクロロエチレンを使っている工場やクリーニング店の敷地などから漏れたものが地下に浸透したものと考えられ、地下水での検出事例があります。しかし、河川などではすぐ蒸発してしまうため、ほとんど検出されていません。発がん性のある可能性が高い物質であり、毒性も比較的高く、頭痛や肝機能障害などの症状があらわれます。基準値は、発がん性を考慮して設定されています。

トリクロロエチレン

トリクロロエチレンは、ドライクリーニング洗浄剤、金属の洗浄剤として使われている有機化学物質です。平成元年まで法令による規制がなかったため、トリクロロエチレンを使っている工場やクリーニング店の敷地などから漏洩したものが地下に浸透したものと考えられ、地下水での検出事例があります。発がん性のある可能性が高い物質であり、毒性も比較的高く、嘔吐、頭痛などの症状があらわれます。基準値は、発がん性を考慮して設定されています。

ベンゼン

ベンゼンは、合成ゴムや合成繊維の原料として使われている有機化学物質です。ベンゼンを取り扱う工場から漏れたものが地下に浸透し、地下水を汚染することがあります。また、ガソリンの燃焼でも発生します。ベンゼンは、発がん性があるため、基準値は、発がん性を考慮して設定されています。

塩素酸

塩素酸は、消毒剤として水道水に添加している次亜塩素酸ナトリウムから生成する物質です。次亜塩素酸ナトリウムを長期間貯蔵すると、劣化により、塩素酸濃度の上昇が起こります。特に高温下での貯蔵は劣化が進みやすく、塩素酸濃度の上昇が顕著となるため、本町では、貯蔵温度に十分配慮をしています。基準値は、毒性を考慮して設定されています。

クロロ酢酸

クロロ酢酸は、トリハロメタンと同様、消毒用として入れる塩素と水に含まれる有機物が反応してできる物質です。毒性が強いとの報告があるため、基準値は、毒性を考慮して設定されています。

クロロホルム

クロロホルムは、トリハロメタンの一つです。クロロホルムは毒性が強く、中枢神経を抑制するため、過剰投与で死に至ることもあります。また、肝臓や腎臓の機能障害を引き起こします。発がん性が疑われている物質であるため、基準値は、発がん性を考慮して設定されています。

ジクロロ酢酸

ジクロロ酢酸は、トリハロメタンと同様、消毒用として入れる塩素と水に含まれる有機物が反応してできる物質です。発がん性が疑われている物質であるため、基準値は、発がん性を考慮して設定されています。

ジブromoklorometan

ジブromoklorometanは、トリハロメタンの一つで、消毒用として入れる塩素と水に含まれる有機物が反応してできる物質です。基準値は、発がん性を考慮して設定されています。

臭素酸

臭素酸は、消毒用として入れる塩素剤に含まれています。発がん性のある可能性が高い物質であるため、基準値は、発がん性を考慮して設定されています。

総トリハロメタン

総トリハロメタンは、4種類のトリハロメタン(クロホルム、ジブromoklorometan、ブromojuklorometan、ブromホルム)の量を合計したものです。基準値は、毒性及び発がん性を考慮して設定されています。

トリクロロ酢酸

トリクロロ酢酸は、トリハロメタンと同様、消毒用として入れる塩素と水に含まれる有機物が反応してできる物質です。医療用や除草剤、防腐剤に使用されています。基準値は、発がん性を考慮して設定されています。

ブromojuklorometan

ブromojuklorometanは、トリハロメタンの一つです。発がん性が疑われている物質であるため、基準値は、発がん性を考慮して設定されています。

ブromホルム

ブromホルムは、トリハロメタンの一つで、消毒用として入れる塩素と水に含まれる有機物が反応してできる物質です。基準値は、発がん性を考慮して設定されています。

ホルムアルデヒド

ホルムアルデヒドは、新築や改築直後の室内空気汚染により引き起こされるシックハウス症候群の原因物質として知られています。トリハロメタンと同様、消毒用として入れる塩素と水に含まれる有機物が反応してできる物質です。呼吸困難、めまい、嘔吐などの症状があらわれます。発がん性があるため、基準値は、発がん性を考慮して設定されています。

亜鉛及びその化合物

亜鉛は、人間にとって必須の元素で、体重 70kg グラムの男性で 1.4~2.3 グラム体内に保有しており、1 日に 13 ミリグラム*程度を摂取しています。欠乏すると味覚障害や食欲減退などを起こします。水道水に多量に含まれると白く濁り、お茶の味を悪くすることがありますが、毒性はほとんどありません。基準値は、水道水が白色にならない量として設定されています。

※1 ミリグラムは 1,000 分の 1 グラムのことです。

アルミニウム及びその化合物

アルミニウムが水道水に多量に含まれると、白く色が着きます。アルミニウムは急速ろ過に使われる薬品の主原料です。この薬品に含まれるアルミニウムは、浄水処理工程で濁り成分と一緒に除去され、水道水にはほとんど影響を与えません。基準値は、水道水が白色にならない量として設定されています。

鉄及びその化合物

鉄は、人間にとって必須の元素で、成人で約 4.5 グラムを体内に保有しており、1 日必要摂取量は約 10 ミリグラム^{*}です。水道水に多量に含まれると、味が悪くなったり、洗濯物にシミを付けたりします。水道水中の鉄は、水道管から溶け出したものがほとんどで、特に古い給水管には、鉄製で内面にコーティングを施していないものがあり、しばらく使わなかった後の水道水が赤茶色に濁ったりすることがあります。基準値は、水道水の味を悪くしない量及び洗濯物へシミを付けない量として設定されています。

※1 ミリグラムは 1,000 分の 1 グラムのことです。

銅及びその化合物

銅は、人間にとって必須の元素で、1 日必要摂取量は約 10 ミリグラム^{*}です。水道水に多量に含まれると、青く色が着きます。銅は調理器具などに用いられており、人に対する毒性は高くありません。基準値は、水道水が青色にならない量に設定されています。

※1 ミリグラムは 1,000 分の 1 グラムのことです。

ナトリウム及びその化合物

ナトリウムは、人間にとって必須の元素で、主に食塩(塩化ナトリウム)から摂取しています。食塩を過剰に摂取するとけいれん、筋硬直、肺浮腫などの症状があらわれます。水に溶けるとナトリウムイオンとなります。基準値は、塩辛さを感じない量として設定されています。

マンガン及びその化合物

マンガンは、人間にとって必須の元素で、成人で約 200 ミリグラム^{*}を体内に保有しており、1 日 4 ミリグラム程度を摂取しています。水道水中に多量に含まれると、黒く色が着きます。多量に長期間摂取すると慢性中毒として不眠、感情障害など、急性中毒として神経症状、全身けん怠感などの症状があらわれます。基準値は、水道水が黒色にならない量として設定されています。

※1 ミリグラムは 1,000 分の 1 グラムのことです。

塩化物イオン

塩化物イオンは、食塩の成分で、消毒用に入れる塩素とは異なります(食塩(塩化ナトリウム)は塩化物イオンとナトリウムイオンで構成されています)。食塩は人間にとって必須なものですが、水道水に多量に含まれると塩辛さを与えます。基準値は、塩辛さを感じない量として設定されています。

カルシウム、マグネシウム等（硬度）

一般的に、水 1 リットル中に含まれる硬度が 100 ミリグラム*までのものを軟水、それ以上のものを硬水と呼びます。硬度が高いと石鹸(せっけん)の泡立ちが悪くなったり、下痢を起こしやすくなったりします。基準値は、石鹸の洗浄効果を低下させない量として設定されています。

※1 ミリグラムは 1,000 分の 1 グラムのことです。

蒸発残留物

蒸発残留物は、水道水を蒸発させた後に残るミネラルなどの量のことで、カルシウムやマグネシウムなど水道水中に溶けているものが多いほど多くなります。基準値は、水道水の味を悪くしない量として設定されています。

陰イオン界面活性剤

陰イオン界面活性剤は、非イオン界面活性剤と同様に合成洗剤の主要な成分で、水道水にある程度含まれると、使用時に泡が発生するようになります。基準値は、泡が発生しない量として設定されています。

ジェオスミン

ジェオスミンは、カビ臭物質の一つです。基準値は、一般の人カビ臭を感じない量として設定されています。

2-メチルイソボルネオール

2-メチルイソボルネオールは、カビ臭物質の一つです。基準値は、一般の人がカビ臭を感じない量として設定されています。

非イオン界面活性剤

非イオン界面活性剤は、陰イオン界面活性剤と同様に合成洗剤の主要な成分で、水道水にある程度含まれると、使用時に泡が発生するようになります。基準値は、泡が発生しない量として設定されています。

フェノール類

フェノール類は、消毒剤や防腐剤、合成樹脂原料として使われています。多量に摂取すると消化器系粘膜の炎症、嘔吐などの症状があらわれます。塩素と反応すると強い刺激臭がします。基準値は、塩素と反応してにおいが発生しない量として設定されています。

有機物（TOC）

全有機炭素(TOC:Total Organic Carbon)とは、水中の有機物の量を、有機化合物を構成する炭素の量で示したものです。基準値は水道水の味を悪くしない量として設定されています。基準値は、水道水の味を悪くしない量として設定されています。

pH値

pH値は、水の酸性、アルカリ性の度合いを数値化したもので、pH値7を中性とし、7より低いほど酸性が強く、高いほどアルカリ性が強いことを表しています。基準値は、水道水が弱酸性から弱アルカリ性である値として設定されています。

味

純粋な水は全く味がしませんが、不純物が入ることにより味がすることがあります。不純物が多量に入ると塩辛さや渋み等を感じます。基準値は、異常でないこと、と定められています。

臭気

臭気とは、水のおいひのことです。水道水は塩素を入れるため、塩素臭があります。カビ臭物質や油が混入すると水道水から塩素臭以外のおいひがします。塩素臭以外のおいひを異常なおいひとし、基準値は、異常でないこと、と定められています。

色度

色度は、色の度合いを数値化したもので、基準値は、肉眼でほとんど色を感じられない値として設定されています。

濁度

濁度は、濁りの度合いを数値化したもので、基準値は、肉眼でほとんど濁りを感じられない値として設定されています。

その他水質基準用語解説

残留塩素

残留塩素とは、水道水中の塩素の残量のことです。水道法により衛生上の措置としてすべてのじゃ口で塩素を0.1ミリグラム毎リットル^{*}以上確保することが義務付けられています。水道水中の塩素は、水に溶けているものと反応したり、配水池等で空气中に蒸発したりするため、浄水場からじゃ口へ届くまでの時間が長くなるほど少なくなります。そのため、浄水場では、消毒の残留効果がじゃ口まで十分に発揮されるように、塩素が減少する量を考慮して、塩素を入れています。しかしながら、残留塩素が多いと水道水にカルキ臭を与え、水道水の味を悪くします。目標値は、水道水をおいしく感じられる程度の濃度として設定されています。

^{*}1ミリグラム毎リットルは水1リットル中にその物質が1,000分の1グラムあるということです。

クリプトスポリジウム、ジアルシア

クリプトスポリジウムとは、人や家畜などに寄生する微生物です。汚染された食物や飲料水などを摂取すると、腸に寄生して激しい下痢や腹を引き起こします。消毒用の塩素に対して極めて強い耐性があるため、水道水が汚染されることを防ぐためには、水源の状態に応じた適正な浄水処理が必要で

す。また、クリプトスポリジウムほど激しくないものの、似た症状を引き起こすものにジアルジアがあります。ジアルジアもクリプトスポリジウムほどではありませんが、消毒用の塩素に対する抵抗性が強い性質があります。

嫌気性芽胞菌

ヒトや温血動物の腸内細菌の一種であるウェルシュ菌の、芽胞型(きびしい環境に耐えて長時間生き残ることができる状態)のものをさします。水中に存在した場合、その水は糞便によって汚染されている可能性が高いことを意味します。大腸菌とともに、糞便由来で感染するクリプトスポリジウム等による水道原水の汚染のおそれを判断する指標菌とされています。

腐食性(ランゲリア指数)、従属栄養細菌

ランゲリア指数は水の腐食傾向を示すもので、従属栄養細菌は浄水処理過程や消毒過程で細菌の除去性を評価する指標であります。

これらの指標は配水系統が清浄な状態にあるかをチェックする際に有用であります。