

平成 31 年度水質検査計画



富良野市建設水道部上下水道課

富良野市では、市民の皆様へ安全でおいしい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、改めて水質検査全般について見直しを行い、平成31年度の水質検査計画を策定しました。

【計画の特徴】

1. 蛇口及び浄水場出口のほかに水源及び原水でも検査します。
2. 各浄水場の水系ごとの検査結果を踏まえて、検査回数を設定しました。
3. 検査回数は、法令上設定される回数と同等かそれ以上の回数に設定しました。

【計画の内容】

1. 基本方針
2. 水道事業の概要
3. 原水水質並びに水道水の水質状況
4. 採水場所
5. 水質検査項目並びに検査回数
6. 水質検査方法
7. 臨時の水質検査
8. 水質検査結果の公表
9. 水質検査結果の制度と信頼性保証
10. 関係者との連携

【水質検査計画とは】

水質検査は、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に不可欠であり、水質管理を行う上で重要なものです。

水質検査計画とは、水源からご家庭の蛇口に至るまでの適正な水質管理を行うために、水質検査項目や検査回数などを定めたもので、毎事業年度の開始前に策定し公表することとしています。

1. 基本方針

- (1) 採水場所は、浄水場などの取水系統を代表する端末蛇口及び浄水場又は送水場（以下「浄水場等」という）出口とします。原水（浄水場等で処理する前の水）においても水質の確認のため検査を行います。
- (2) 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（51項目）及び水質管理上必要と判断した項目について行います。
- (3) 検査回数
 - ①水道法に基づき、色、濁り、残留塩素等の検査は蛇口で1日1回行います。また、一般細菌、大腸菌等の9項目の検査については、浄水場等出口、蛇口で12回の検査を行います。
 - ②年1回あるいは3年に1回以上に検査の回数を緩和することができる水質基準項目についても、水質が良好で安全であることを確認するため浄水場等出口、蛇口で、年1～12回の検査を行います。
 - ③検査回数は、水源の種類、検査する項目のこれまでの検出状況（過去3年間）などを考慮して定めます。また、検査の回数は毎年見直しをします。

2. 水道事業の概要

(1) 給水状況

平成29年度の富良野市水道の給水状況は以下のとおりです。

区分	上水道	簡易水道	合計
給水人口	15,795人	1,585人	17,380人
普及率	92.24%	78.86%	90.83%
給水戸数	7,773戸	729戸	8,502戸
1日最大給水量	7,018 m ³	955 m ³	
1日平均給水量	5,631 m ³	492 m ³	

(2) 配水系統

富良野市の水道の配水系統は各浄水場等と考え、上水道事業（以下「上水道」という）1地区2系統、簡易水道事業（以下「簡易水道」という）6地区6系統を併せた合計8系統です。

(3) 浄水施設の概要

皆様に供給する水道水は、地下水、伏流水、表流水、湧水を水源とし必要な処理を行った後、直接あるいは浄水場等から配水池に送り、自然流下あるいはポンプ加圧により常においしい水道水を供給しています。水道施設の管理は富良野市上下水道課が行っています。

富良野市における各浄水場等の施設概要は次表のとおりです。

①水源施設

1) 上水道施設

施設名	所在地	原水の種類	井戸数	施設能力 (m^3 /日)	浄水処理方式	使用薬品
下五区 水源送水場	富良野市 下五区 7312-2	伏流水 石狩川水系空知川	(浅) 1	6, 500	塩素処理	次亜塩素酸ナトリウム
中五区 水源送水場	富良野市 中五区 7385-1	地下水 (深井戸)	(深) 3	2, 500	塩素処理	次亜塩素酸ナトリウム

2) 簡易水道施設

施設名	所在地	原水の種類	井戸数	施設能力 (m^3 /日)	浄水処理方式	使用薬品
山部浄水場	富良野市 山部 2632-1	地下水 (深井戸)	(深) 2	665	塩素処理	次亜塩素酸ナトリウム
布部浄水場	富良野市 布部 11432-2	地下水 (深井戸)	(深) 1	135	塩素処理	次亜塩素酸ナトリウム
学田浄水場	富良野市 西学田 4169-2	地下水 (深井戸)	(深) 1	84	塩素処理	次亜塩素酸ナトリウム
富丘浄水場	富良野市 ハッルイ 1737-5	湧水 布礼別川支流無名川	—	90	塩素処理	次亜塩素酸ナトリウム
島の下浄水場	富良野市 島の下 10907-1	地下水 表流水 空知川支流尻岸馬内川	(浅) 1 —	252	凝集沈殿 急速ろ過	ポリ塩化アルミニウム ソーダ灰 次亜塩素酸ナトリウム
東山浄水場	富良野市 東山 5111	地下水 表流水 老節布支流東川	(浅) 1 —	125	凝集沈殿 急速ろ過	ポリ塩化アルミニウム ソーダ灰 次亜塩素酸ナトリウム

②配水施設

1) 上水道施設

施設名	所在地	配水池数	配水池容量 (m^3)	配水方式
低区配水池	富良野市下御料 2282-37	2	1, 600	自然流下
中区配水池	富良野市中御料 2283-81	2	3, 200	自然流下
高区配水池	富良野市北の峰 2150-1	2	500	自然流下
高区送水場	富良野市字北の峰 1971-21	—	—	—

2) 簡易水道施設

施設名	所在地	配水池数	配水池容量 (m^3)	配水方式
山部配水池	富良野市山部 2632-1	2	369	加圧方式
布部配水池	富良野市布部 (東京大学農学部付属北海道演習林第35林班内)	2	130	自然流下
学田配水池	富良野市学田 1161-39	2	93	自然流下
島の下配水池	富良野市島の下 10907-1	5	273	自然流下
東山配水池	富良野市東山 5111	3	135	自然流下
東山増圧ポンプ場	富良野市東山共栄 5132-1	—	—	ポンプ加圧

3. 原水水質並びに水道水の水質状況

(1) 原水水質の状況

原水水質の状況として、過去のデータなどから各浄水場等における原水水質の汚染要因及び水質管理上注目しなければならない水質検査項目を次表に示しました。

	原水の汚染要因	水質管理上注目すべき水質項目
下五区水源送水場	窒素肥料、腐敗した動植物、家庭排水など	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素
中五区水源送水場	工場排水、自然由来など	六価クロム化合物
	窒素肥料、腐敗した動植物、家庭排水など	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素
山部浄水場	窒素肥料、腐敗した動植物、家庭排水など	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素
布部浄水場	窒素肥料、腐敗した動植物、家庭排水など	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素
学田浄水場	銅、鉄など鉱物の共存、自然由来など	ヒ素及びその化合物
島の下浄水場	鉱泉水など	ホウ素及びその化合物
	降雨及び融雪時による高濁水の発生	濁度、色度、PH
東山浄水場	降雨及び融雪時による高濁水の発生	濁度、色度、PH

本市では、水源、原水など汚染の要因の監視や水質管理上注目すべき項目について定期的に検査を行うとともに適正な浄水処理を行って、市民の皆様に安全でおいしい水道水をお使いいただいています。

(2) 水道水の水質状況

水道水の水質状況につきましては、水道法に基づき毎日検査（自動水質連続監視機器を含む）など行って水道水の安全性を確認しております。また、浄水場ごとの水道水の水質状況は次のとおりです。

- ①下五区水源送水場：基準値内ではありますが、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素がやや高く水道水が安全であることを確認するため定期的に検査を行っています。また、硬度や蒸発残留物もやや高い傾向にありますが、水道水の水質に問題ありません。
- ②中五区水源送水場：他の水源に比べて六価クロムが若干含まれていますが、過去からの値と変動が無く基準値内で問題ありません。
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素についても基準値内ではありますがやや高く水道水が安全であることを確認するため定期的に検査を行っています。また、硬度や蒸発残留物もやや高い傾向にありますが、水道水の水質に問題ありません。
- ③山部浄水場：基準値内ではありますが、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素がやや高く水道水が安全であることを確認するため定期的に検査を行っています。また、硬度や蒸発残留物もやや高い傾向にありますが、水道水の水質に問題ありません。
- ④布部浄水場：基準値内ではありますが、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素がやや高く水道水が安全であることを確認するため定期的に検査を行っています。また、硬度や蒸発残留物もやや高い傾向にありますが、水道水の水質に問題ありません。

⑤学田浄水場：他の水源に比べてヒ素が若干含まれていますが、過去からの値と変動が無く基準値内で問題ありません。

硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素については基準値内ではありますが、やや高く水道水が安全であることを確認するため定期的に検査を行っています。また、硬度や蒸発残留物もやや高い傾向にありますが、水道水の水質に問題ありません。

⑥富丘浄水場：基準値内ではありますが、蒸発残留物がやや高い傾向にあります。しかし、水道水の水質に問題ありません。

⑦島の下浄水場：原水PHが高めで、浄水処理の過程でアルミニウム系凝集剤の使用によるアルミニウムが漏出することがないように注意して運転しています。また、鉱泉の湧水する地域であり、その影響を受けてホウ素が若干含まれていますが、基準値内であり問題ありません。

アルミニウム及びその化合物、ホウ素及びその化合物についても基準値内ではありますが、やや高く水道水が安全であることを確認するため定期的に検査を行っています。また、硬度や蒸発残留物もやや高い傾向にありますが、水道水の水質に問題ありません。

⑧東山浄水場：浄水処理過程でアルミニウム系凝集剤の使用によるアルミニウムが漏出することがないように注意して運転しています。

基準値内ではありますが、蒸発残留物がやや高く水道水が安全であることを確認するため定期的に検査を行っており、水道水の水質に問題ありません。

4. 採水場所

浄水処理が適正に行われていることを確認するために、各浄水場出口または配水系統ごとの末端などの蛇口で水質基準項目の検査を実施します。（別図）

5. 水質検査項目並びに検査回数

(1) 法令に基づく水質検査

各浄水場の水質基準項目（51項目）の水質検査を、浄水場出口または蛇口で行います。

(2) 検査回数（別表、水道水質検査計画表）

1) 水質検査計画表の項目のうち、No1, 2, 38, 46～51の検査を月1回行います。

2) 水質検査計画表のうち1)以外の検査は、次のような検査回数とします。

①消毒副生成物項目は、No10, 21～31の検査を3ヶ月に1回行います。

②上記以外の項目は、過去の検査結果から省略可能な項目とし年1回以上あるいは3年1回以上に検査頻度を緩和することが可能な項目ではありますが、水道水の安全性の確認のため年1回行います。

③毎日検査の項目は、色、濁り、消毒の残留効果の検査は自動水質連続監視機器を含め1日1回行います。

(3) 本市が独自に行う水質検査項目と検査回数

- 1) 原水に係る水質検査項目及び回数は、水質検査表の項目のうち消毒副生成物の項目を除く全ての項目を水質管理上留意すべきものとして年1回行います。
- 2) 地下水を水源とする水質検査項目として、クリプトスポリジウム及びジアルジア汚染のおそれを監視するため指標菌検査（大腸菌（MPN）、嫌気性芽胞菌）を維持管理上留意すべきものとして毎月行います。
- 3) 表流水を水源とする水質検査項目として、指標菌検査（大腸菌（MPN）、嫌気性芽胞菌）を毎月行うと共に、クリプトスポリジウム及びジアルジア汚染のおそれを監視するための検査を維持管理上留意すべきものとして3ヶ月に1回行います。

6. 水質検査方法

水質基準項目等の検査は、水道法第20条第3項に規定する厚生労働大臣の登録を受けた者に委託をして実施します。

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」によって行います。

7. 臨時の水質検査

水源等で次に示すような水質の変化があり、蛇口での水が水質基準に適合しない恐れがある場合には、臨時の水質検査を実施します。

- (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。
- (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その他水道施設が著しく汚染された恐れがあるとき。
- (6) その他特に必要があると認められるとき。

8. 水質検査結果の公表

水質検査計画に基づき水質検査を行い、その結果を上下水道課（水道）ホームページに掲載するほか、上下水道課で閲覧できます。また、水質検査計画は水質結果の評価を行って見直し、事業年度ごとに策定します。

9. 水質検査結果の精度と信頼性保証

水道水の安全性、安定性を確保し、市民に信頼される水道水を供給するためには、水質検査において精度と信頼性の保証はきわめて重要です。そのため、水質検査を委託した登録機関に対し、水質検査の精度管理に関する実施報告書の審査を実施して、水質検査精度の向上と信頼性保証に努めます。

10. 関係者との連携

水道水における水質事故発生の場合には、厚生労働省、北海道富良野保健所（北海道上川総合振興局保健環境部富良野地域保健室）、市町村等の関係各機関と連携し、情報交換を図りながら対策を講じます。

＝水質検査計画に関するお問合せ先＝

富良野市建設水道部上下水道課

〒 076-8555

富良野市弥生町 1 番 1 号

TEL 0167-39-2317

平成 3 1 年 4 月 発行