

# 令和 6 年度水質検査計画



朝里ダム（12月撮影）

小樽市水道局

## はじめに

本市の水道は明治 40 年に国の認可を受け、大正 3 年、勝納川水系に創設の奥沢水源地完成し、通水を開始しました。

本市は大きな河川に恵まれず、取水可能な中小の河川から取水しています。また、東西に細長く急な坂の多い地形から、水道施設が多いことが特徴です。現在は、浄水場 3 か所、配水池（槽）35 か所、ポンプ所 18 か所が稼働しています。

各水源とも取水上流部に工場、田畑及び牧場などの汚染源がなく、他都市と比較しても恵まれた水源環境が保たれています。しかし、突発的な水質汚染事故が発生する可能性があり、水質の悪化を招くことも懸念されます。

水道局では安全で良質な水道水をお届けするため、水源から浄水場、蛇口に至る流れに沿って定期的に水質検査を行っていますが、更なる水質管理の充実と強化を図り安全確認に努めていきます。

水質検査計画は水質検査項目や検査頻度などについて、本市の水源の特徴や水質的課題を含め、安全性の確保及び効率性など多方面から検討を行い、策定しました。

今後も安全で良質な水道水の供給を図るため、この計画は水質の状況変化や皆様の意見により見直しを行い、より一層充実したものにしていきたいと考えています。

## 目 次

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>1 基本方針</b>                | 1 |
| <b>2 水道事業の概要</b>             | 1 |
| (1) 給水状況                     |   |
| (2) 水源の概要                    |   |
| (3) 浄水施設の概要                  |   |
| <b>3 水道の原水及び水道水の状況</b>       | 4 |
| (1) 原水及び水道水の水質の概況            |   |
| (2) 原水の留意事項及び水質管理上注意すべき項目    |   |
| <b>4 採水地点</b>                | 4 |
| (1) 給水栓（蛇口等）                 |   |
| (2) 浄水場の入口（原水）～出口（浄水）        |   |
| (3) 水源                       |   |
| <b>5 水質基準項目及び検査頻度</b>        | 6 |
| <b>6 臨時の水質検査</b>             | 6 |
| (1) 水質検査の要件                  |   |
| (2) 水質検査項目                   |   |
| <b>7 水質検査方法</b>              | 7 |
| <b>8 水質検査結果の評価及び対応</b>       | 7 |
| <b>9 水質検査計画及び検査結果の公表と見直し</b> | 7 |
| <b>10 水質検査の精度並びに信頼性確保</b>    | 8 |
| <b>11 関係機関との連携</b>           | 8 |
| <b>12 独自に行う水質検査</b>          | 8 |
| (1) 水質管理目標設定項目の検査            |   |
| (2) 独自に行う水質検査                |   |
| <b>13 原水の水質検査</b>            | 9 |

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 採水地点                  | 1 0 |
| 水質検査項目及び頻度表（１）        | 1 1 |
| 水質検査項目及び頻度表（２）        | 1 2 |
| 水質検査項目及び頻度表（３）        | 1 3 |
| 水質基準項目                | 1 4 |
| 水質管理目標設定項目及び独自に行う水質項目 | 1 5 |

## 1 基本方針

(1) 採水地点は、水質基準が適用される給水栓（蛇口）に加えて、浄水場の入口（原水）、浄水過程、出口（浄水池水）及び水源とします。

(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、検査計画に位置付けることが望ましいとされている水質管理目標設定項目及び水源の監視並びに浄水場の機能監視のために独自に行う水質項目とします。

### (3) 検査頻度

給水栓については、水道法に基づき、色及び濁り並びに消毒の残留効果（残留塩素）に関する検査を1日1回以上行います。また、病原微生物による汚染に関する検査と水の基本的な性状に関する検査は、月1回行います。他の基準項目については、過去の検査結果から省略することや検査の頻度を緩和することが可能な検査項目についても、安全であることを確認するため、検査の頻度を減らさずに年4回以上検査します。

水質管理目標設定項目については年1回以上行い、検出状況を監視していきます。

浄水場については、浄水処理における水質の変化を監視するため、水質管理に必要な基準項目と独自に行う水質項目について、週1回から年4回までの頻度で検査します。

## 2 水道事業の概要

### (1) 給水状況

| 区 分               | 内 容                             |
|-------------------|---------------------------------|
| 計 画 給 水 区 域       | 小樽市内 (4,900ha)                  |
| 現 在 給 水 人 口       | 107,798人 (令和4年度実績)              |
| 普 及 率             | 99.9% (令和4年度実績)                 |
| 1 日 平 均 給 水 量     | 38,770 m <sup>3</sup> (令和4年度実績) |
| 1 人 1 日 平 均 給 水 量 | 360 リットル (令和4年度実績)              |

## (2) 水源の概要

### 1) 朝里川水系



#### 朝里ダム

朝里ダムから放流された水は、約300m 下流の取水えん堤から取水（水利権水量 46,300m<sup>3</sup>/日）され、豊倉浄水場へ送られます。

### 2) 余市川水系



#### 余市川取水えん堤

行政区域外の余市川から取水（水利権水量 22,982m<sup>3</sup>/日）され、約10 kmの導水管と導水トンネルにより、天神浄水場へ送られます。

### 3) 銭函川水系



#### 銭函川取水えん堤

銭函浄水場の上流約300mの取水えん堤から取水（水利権水量 7,100m<sup>3</sup>/日）され、銭函浄水場へ送られます。



### (3) 浄水施設の概要

本市には、市内に9か所の浄水場がありますが、現在は、下記の3か所の浄水場が稼働しています。

**豊倉浄水場** 昭和39年に完成した急速ろ過方式の浄水場で、朝里ダム放流水を取水しています。



浄水能力：43,770m<sup>3</sup>/日  
ろ過池：砂ろ過単層（マンガン砂）  
処理方式：急速ろ過  
使用薬品  
凝集剤：ポリ塩化アルミニウム  
アルカリ剤：消石灰  
塩素剤：次亜塩素酸ナトリウム

**天神浄水場** 昭和48年に完成した急速ろ過方式の浄水場で、余市川から取水しています。



浄水能力：23,000m<sup>3</sup>/日  
ろ過池：砂ろ過単層（マンガン砂）  
処理方式：急速ろ過  
使用薬品  
凝集剤：ポリ塩化アルミニウム  
アルカリ剤：消石灰  
塩素剤：次亜塩素酸ナトリウム

**銭函浄水場** 昭和30年に完成した急速ろ過方式の浄水場で、銭函川から取水しています。



浄水能力：1,580m<sup>3</sup>/日  
ろ過池：砂ろ過単層（マンガン砂）  
処理方式：急速ろ過  
使用薬品  
凝集剤：ポリ塩化アルミニウム  
アルカリ剤：ソーダ灰  
塩素剤：次亜塩素酸ナトリウム

凝集剤：水中の小さな汚れの成分を大きな塊にして、沈降しやすくする目的で注入する薬品  
アルカリ剤：水のアルカリ分を補い、pH値を調整するために使用するアルカリ性の薬品  
塩素剤：消毒剤で主に病原微生物を殺す薬品

### 3 水道の原水及び水道水の状況

#### (1) 原水及び水道水の水質の概況

水源上流域には汚染源となる施設等がないことから、原水水質は良好で安定していますが、余市川水系、朝里川水系、銭函川水系の原水には地質由来のマンガンが微量に含まれているので、黒水防止のため除マンガン処理を実施しています。また、朝里川水系を水源とする豊倉浄水場では、原水に含まれるヒ素を重点項目として水質管理を行っています。ヒ素を水質基準値の1/10以下にすることを目標に除去しています。

水道水については、浄水処理が適正に行われているため、全ての項目において水質基準を満たし、安全で良質な水であると言えます。

#### (2) 原水の留意事項及び水質管理上注意すべき項目

|              | 朝里川水系  | 余市川水系   | 銭函川水系   |
|--------------|--|---|---|
| 原水の留意事項      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・降雨等による濁水発生</li> <li>・地質由来のマンガン、ヒ素</li> <li>・富栄養化による藻類発生</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・降雨等による濁水発生</li> <li>・地質由来のマンガン</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・降雨等による濁水、<br/>臭気発生</li> <li>・地質由来のマンガン</li> </ul> |
| 水質管理上注意すべき項目 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・濁度</li> <li>・マンガン</li> <li>・ヒ素</li> <li>・臭気</li> </ul>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>・濁度</li> <li>・色度</li> <li>・マンガン</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・濁度</li> <li>・マンガン</li> <li>・臭気</li> </ul>         |

### 4 採水地点（別紙採水地点図）

#### (1) 給水栓（蛇口等）

各浄水場系統及び主要配水池系統ごとに採水地点を設け、各系統に1か所以上の検査地点が確保できるように、市内に7か所設定しました。

1日1回以上行う検査は、各浄水場系統及び主要配水池系統ごとに採水地点を設け、10か所で行います。このうち、7か所に毎日検査対応型自動水質計器を設置して24時間連続監視を行い、水道水の安全を確認しています。



水質基準の検査のための採水地点（7か所）

| 系 統                 | 採 水 地 点 | 地点番号 |
|---------------------|---------|------|
| 1 天 神 浄 水 場 系       | 祝津2丁目   | ①    |
| 2 天 神 浄 水 場 系       | 蘭島1丁目   | ②    |
| 3 豊 倉 浄 水 場 系       | 船浜町     | ③    |
| 4 豊 倉 ・ 銭 函 浄 水 場 系 | 銭函3丁目   | ④    |
| 5 高 区 配 水 池 系       | 梅ヶ枝町    | ⑤    |
| 6 中 区 配 水 池 系       | 花園2丁目   | ⑥    |
| 7 低 区 配 水 池 系       | 色内3丁目   | ⑦    |

1日1回以上行う検査のための採水地点（10か所）

| 系 統                 | 採 水 地 点 | 地点番号 |
|---------------------|---------|------|
| 1 天 神 浄 水 場 系       | 祝津2丁目   | ①    |
| 2 天 神 浄 水 場 系       | 蘭島1丁目   | ②    |
| 3 天 神 浄 水 場 系       | 蘭島1丁目   | ⑧    |
| 4 豊 倉 浄 水 場 系       | 船浜町     | ③    |
| 5 豊 倉 ・ 銭 函 浄 水 場 系 | 銭函3丁目   | ④    |
| 6 豊 倉 ・ 銭 函 浄 水 場 系 | 見晴町     | ⑨    |
| 7 高 区 配 水 池 系       | 梅ヶ枝町    | ⑤    |
| 8 中 区 配 水 池 系       | 花園2丁目   | ⑥    |
| 9 低 区 配 水 池 系       | 色内3丁目   | ⑦    |
| 10 低 区 配 水 池 系      | 手宮1丁目   | ⑩    |

(2) 浄水場の入口（原水）～ 出口（浄水）

浄水処理が適正に行われていることを確認するため、浄水場の原水、沈殿水、ろ過水及び浄水池水等の検査を行います。

(3) 水源

安全で良質な水道水を供給するための浄水処理に水源水質が影響を与えるため、朝里ダムの水質調査を行います。

## 5 定期の水質検査項目及び検査頻度（水質検査項目及び頻度表）

### 水質基準が適用される給水栓水における水質検査項目及び検査頻度

- 1 法令に基づく1日1回以上行う水質検査は、給水栓水において色及び濁り並びに消毒の残留効果（残留塩素）の3項目について行います。毎日検査対応型自動水質計器を設置している採水地点では色度及び濁度並びに残留塩素の3項目について24時間連続で監視を行います。
- 2 給水栓水における水質基準項目（51項目）の水質検査は以下の頻度で行います。
  - a) 病原微生物の汚染を疑わせる指標やpH値及び濁度など、水の基本的な性状に関する項目等については月1回行います。
  - b) 臭気物質（ジェオスミン、2-MIB）については、藻類が発生する可能性のある7月と8月（年2回）に行います。
  - c) 検査の頻度を緩和することが不可能なトリハロメタン等の消毒副生成物12項目については年4回行います。
  - d) 過去の検査結果から省略することが可能な項目や、年1回以上あるいは3年に1回以上に検査の頻度を緩和することが可能な項目についても、水質が安定し、良質であることを確認するため、検査頻度を減らさずに検査を行います。

## 6 臨時の水質検査

### （1）水質検査の要件

臨時の水質検査及び試験は、次のような場合や平常時よりも高い濃度で検出された場合に行います。

- イ) 水源の水質が著しく悪化したとき。
- ロ) 水源に異常があったとき。
- ハ) 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。
- ニ) 浄水過程に異常があったとき。
- ホ) 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おそれがあるとき。
- ヘ) その他特に必要があると認められるとき。

臨時の水質検査は水質異常が発生したときに実施し、給水栓水の安全が確認されるまで行います。

### （2）水質検査項目

臨時の水質検査は、水質異常に応じた項目について検査します。

## 7 水質検査方法

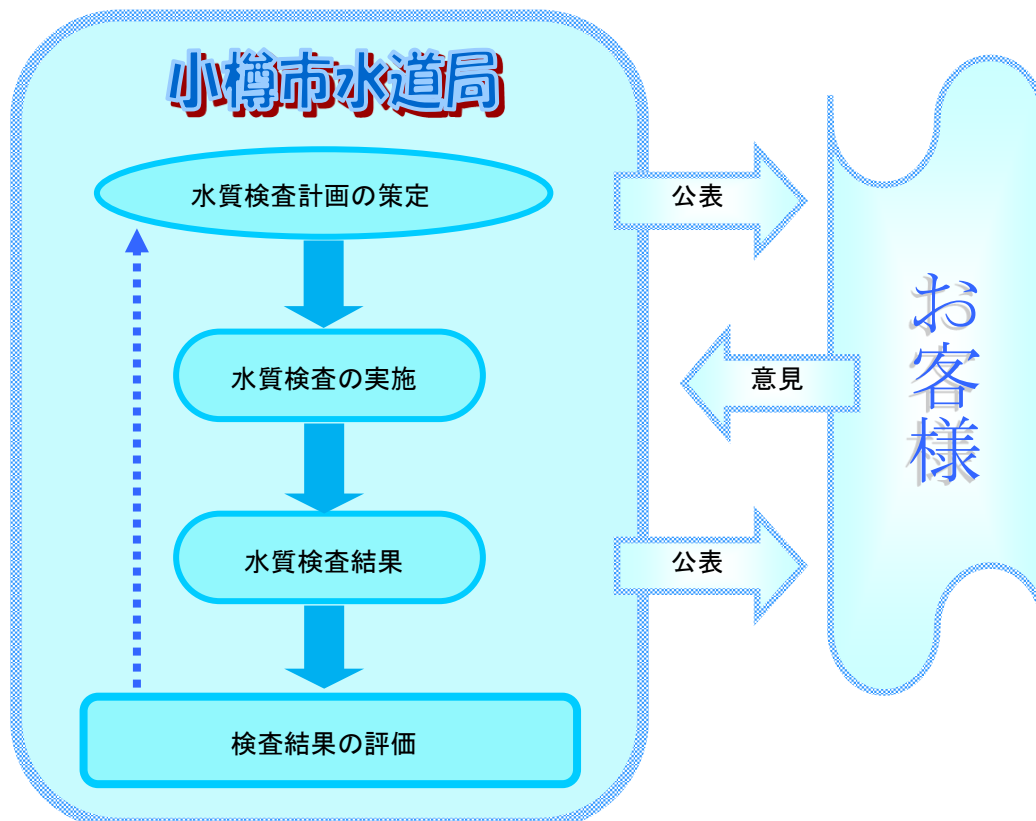
水質検査は、緊急時にも迅速かつ適切な対応が出来るよう外部に委託することなく、自己検査により行います。水質基準項目及び水質管理目標設定項目の検査は、国が定めた検査方法(水質基準に関する省令の規定に基づき厚生労働大臣が定める方法等)に準じて行います。その他の項目の検査は、上水試験方法(日本水道協会)等により行います。

## 8 水質検査結果の評価及び対応

検査結果の評価は、検査ごとの結果を水質基準値等に照らし合わせて行います。その結果、水質に異常が認められた時は直ちに原因究明を行い、安全で良質な水質を確保するために必要な対策を講じます。

## 9 水質検査計画及び検査結果の公表と見直し

水質検査計画や検査結果は、水道局サービス課、市役所別館1階市政資料コーナー、図書館でご覧になれます。また、水道局ホームページにも掲載しています。今後も安全で良質な水道水の供給を図るため、この計画は水質の状況変化や皆様の意見により見直しを行い、より一層充実したものにしていきます。



## 10 水質検査の精度並びに信頼性確保

検査項目は、微生物から化学物質まで多種多様にわたり、その検査レベルも極微量レベルでの測定が求められています。本市では、高度な検査機器を整備するとともに、水質管理課内における測定者間の精度の均一化を目的とした内部精度管理に取り組んでいます。

また、分析機器の共通取扱マニュアルを作成するなど、正確かつ信頼性の高い測定ができる体制も整備しています。さらに、厚生労働省や北海道水道水質管理協議会で実施する外部精度管理に積極的に参加し、客観的な評価を受けるなど信頼性の確保に努めています。



イオンクロマトグラフ分析装置  
(陰イオン、陽イオンの測定)



ガスクロマトグラフ質量分析装置  
(カビ臭・農薬類の測定)

## 11 関係機関との連携

水源等で水質汚染事故や水道水が原因となる水質事故が発生した場合は、北海道環境生活部環境保全局環境政策課、市保健所及び関係水道事業者と連携して情報交換を図りながら迅速に対策を講じます。

## 12 独自に行う水質検査

### (1) 水質管理目標設定項目の検査

#### ア 水質検査項目

- 1 水質管理目標設定項目は、より安全な水道水を供給するため原水及び給水栓水について検査を行います。ただし、ジクロロアセトニトリルと抱水クロラールは消毒副生成物のため、原水の検査はしません。従属栄養細菌は水道施設の清浄度を監視するために行うことから、原水の検査はしません。ウランは、地質由来の汚染であり、過去の検査結果から安全が確認されているため検査しません。亜塩素酸及び二酸化塩素については、二酸化塩素を使用していないため検査しません。
- 2 水質管理目標設定項目中の農薬類は、小樽市管内で使用されている可能性のある農薬のうち、検査対象農薬となっている39種類について検査します。

イ 検査頻度

- 1 水質管理目標設定項目（農薬類を含む）の検査頻度は、年1回以上検査して検出状況を把握し、水質管理に活用します。

(2) 独自に行う水質検査

ア 水質検査項目

- 1 小樽市が独自に行う維持管理項目は、浄水場の原水から浄水池水までの水道水の製造過程において処理が適正に行われているかの確認と、配水池からお客様に届くまでの給・配水過程での水質変化を監視するため行います。
- 2 水源調査項目は、より安全安心な水道水を供給するため、水源である朝里ダム湖の汚濁の状況や藻類の発生状況等の水質調査を行います。

イ 検査頻度

- 1 維持管理項目は、週1回から年4回までの頻度で検査を行います。原水については、クリプトスポリジウム等の検査を年2回行います。
- 2 水源調査項目は、朝里ダムについて水温が上昇し、藻類の発生する可能性が高まる時期に年3回検査を行います。

### 13 原水の水質検査

#### 原水の水質検査項目及び検査頻度

ア 水質検査項目

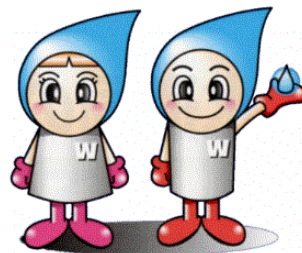
各浄水場原水においても、給水栓水と同じ水質基準項目（浄水処理に起因する消毒副生成物11項目と味を除く39項目）について行います。

イ 検査頻度

- 1 病原微生物の汚染を疑わせる指標やpH値及び濁度など、水の基本的な性状に関する項目等については月1回行います。
- 2 その他の水質基準項目についても、水質が安定し、良質であることを確認するため、年4回行います。

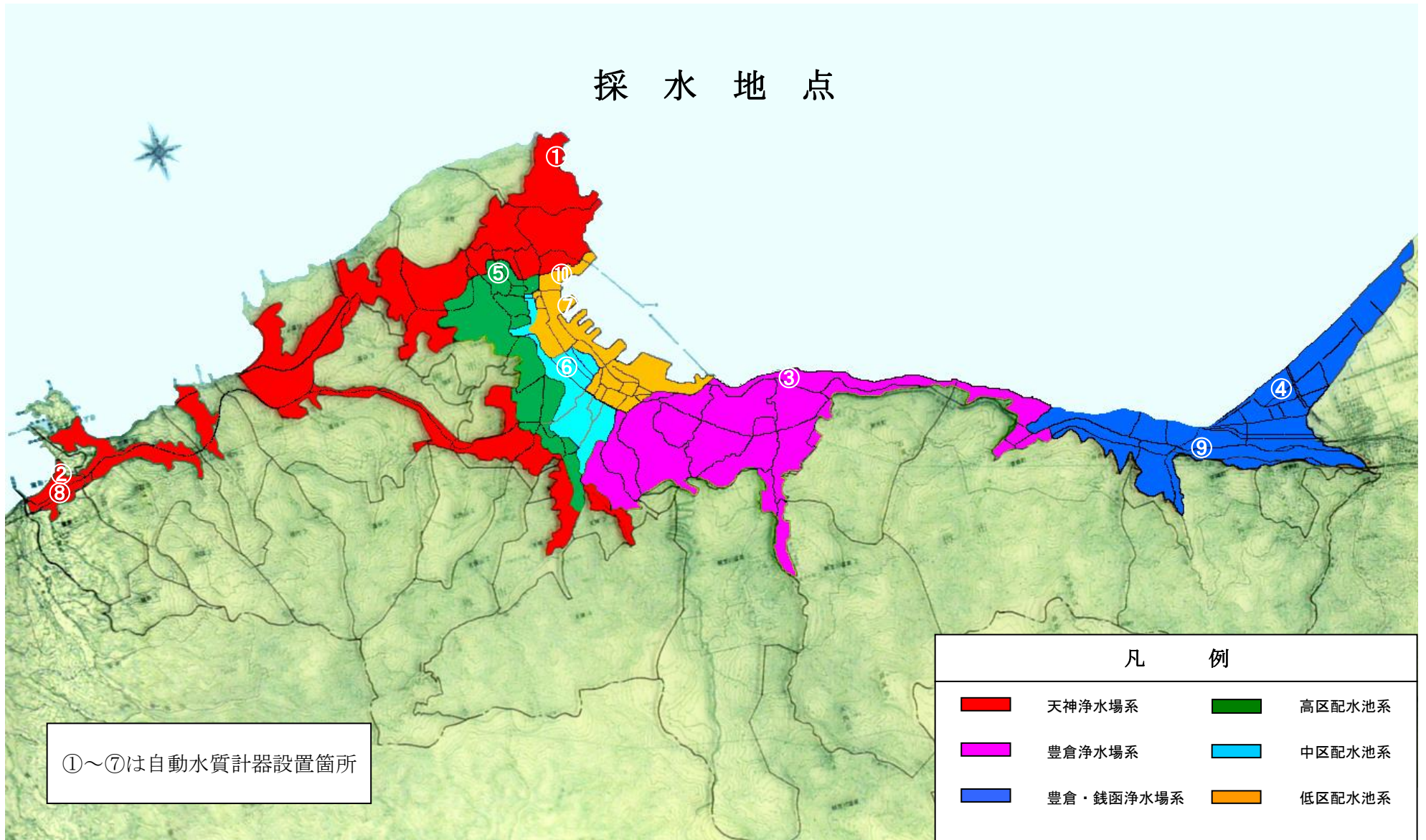
..... **水質検査計画に関するお問合せ先** .....

〒047-0154  
小樽市朝里川温泉1丁目416番地  
小樽市水道局 水質管理課  
TEL 0134-51-2562  
FAX 0134-51-2563





# 採水地点





水質検査項目及び頻度表(1)

検査回数(回/年)

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

※ ヒ素及びその化合物の検査回数について

「豊倉浄水場系のろ過水」は12回/年の検査を行っています。

水質検査項目及び頻度表(2)

検査回数(回/年)

| 番号  | 検査項目 | 採水種類                                   | 各浄水場系 |     |     |                |      |
|-----|------|--|-------|-----|-----|----------------|------|
|     |      |  | 原水    | 沈殿水 | ろ過水 | (配水池水)<br>浄水池水 | 給水栓水 |
| 管1  |      | アンチモン及びその化合物                           | 12    | —   | —   | —              | 12   |
| 管3  |      | ニッケル及びその化合物                            | 12    | —   | —   | —              | 12   |
| 管5  |      | 1,2-ジクロロエタン                            | 4     | —   | —   | —              | 4    |
| 管8  |      | トルエン                                   | 4     | —   | —   | —              | 4    |
| 管9  |      | フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)                       | 1     | —   | —   | —              | 1    |
| 管13 |      | ジクロロアセトニトリル                            | —     | —   | —   | —              | 1    |
| 管14 |      | 抱水クローラール                               | —     | —   | —   | —              | 1    |
| 管15 |      | 農薬                                     | 1     | —   | —   | —              | 1    |
| 管16 | 維持   | 残留塩素                                   | —     | —   | 12  | 12             | 12   |
| 管19 |      | 遊離炭酸                                   | 1     | —   | —   | —              | 1    |
| 管20 |      | 1,1,1-トリクロロエタン                         | 4     | —   | —   | —              | 4    |
| 管21 |      | メチル-tert-ブチルエーテル                       | 4     | —   | —   | —              | 4    |
| 管22 |      | 有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)                    | 1     | —   | —   | —              | 1    |
| 管23 |      | 臭気強度(TON)                              | 1     | —   | —   | —              | 1    |
| 管27 |      | 腐食性(ランゲリア指数)                           | 4     | —   | —   | —              | 4    |
| 管28 |      | 従属栄養細菌                                 | —     | —   | —   | —              | 4    |
| 管29 |      | 1,1-ジクロロエチレン                           | 4     | —   | —   | —              | 4    |
| 管31 |      | ペフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)及びペフルオロオクタノ酸(PFOA) | 4     | —   | —   | —              | 4    |
|     | 維持   | アンモニア態窒素                               | 12    | —   | —   | —              | —    |
|     | 維持   | 塩素要求量                                  | —     | 12  | —   | —              | —    |
|     | 維持   | アルカリ度                                  | 12    | 12  | 12  | 12             | 12   |
|     | 維持   | 総窒素                                    | 4     | —   | —   | —              | —    |
|     | 維持   | 総リン                                    | 4     | —   | —   | —              | —    |
|     | 維持   | 電気伝導率                                  | 12    | 12  | 12  | 12             | 12   |
|     | 維持   | 生物化学的酸素要求量                             | 4     | —   | —   | —              | —    |
|     | 維持   | UV-260                                 | 12    | —   | 12  | —              | —    |
|     | 維持   | UV-260(0.45µmろ過)                       | 12    | —   | —   | —              | —    |
|     | 維持   | 硫酸イオン                                  | 12    | 12  | 12  | 12             | 12   |
|     | 維持   | カルシウム                                  | 12    | 12  | 12  | 12             | 12   |
|     | 維持   | マグネシウム                                 | 12    | 12  | 12  | 12             | 12   |
|     | 維持   | 大腸菌群                                   | 12    | 12  | 12  | 12             | 12   |
|     | 維持   | 嫌気性芽胞菌                                 | 12    | —   | —   | —              | —    |
|     | 維持   | 溶解性ケイ酸                                 | 4     | —   | —   | —              | —    |
|     | 維持   | クリプトスポリジウム等                            | 2     | —   | —   | —              | —    |

水質検査項目及び頻度表(3)

|    |                                 | 検査回数(回/年) |         |
|----|---------------------------------|-----------|---------|
|    |                                 | 各浄水場系     |         |
| 番号 | 採水種類<br>検査項目<br>(水質管理目標設定項目農薬類) | 原         | 給       |
|    |                                 | 水         | 水<br>栓水 |
| 1  | 1, 3-ジクロロプロペン (D-D)             | 4         | 4       |
| 2  | 2, 4-D (2, 4-PA)                | 1         | 1       |
| 3  | EPN                             | 1         | 1       |
| 4  | アトラジン                           | 1         | 1       |
| 5  | アラクロール                          | 1         | 1       |
| 6  | イソキサチオン                         | 1         | 1       |
| 7  | イソプロカルブ (MIPC)                  | 1         | 1       |
| 8  | イソプロチオラン (IPT)                  | 1         | 1       |
| 9  | エスプロカルブ                         | 1         | 1       |
| 10 | カフェンストロール                       | 1         | 1       |
| 11 | カルバリル (NAC)                     | 1         | 1       |
| 12 | クロルピリホス                         | 1         | 1       |
| 13 | クロロタロニル (TPN)                   | 1         | 1       |
| 14 | ジクロベニル (DBN)                    | 1         | 1       |
| 15 | ジクロルボス (DDVP)                   | 1         | 1       |
| 16 | ジスルホトン(フルホト)                    | 1         | 1       |
| 17 | シマジン (CAT)                      | 1         | 1       |
| 18 | ジメトエート                          | 1         | 1       |
| 19 | シメトリン                           | 1         | 1       |
| 20 | ダイアジノン                          | 1         | 1       |
| 21 | チオベンカルブ                         | 1         | 1       |
| 22 | トリクロピル                          | 1         | 1       |
| 23 | トリクロルホン (DEP)                   | 1         | 1       |
| 24 | トリフルラリン                         | 1         | 1       |
| 25 | ピリダフェンチオン                       | 1         | 1       |
| 26 | ピリブチカルブ                         | 1         | 1       |
| 27 | フェニトロチオン (MEP)                  | 1         | 1       |
| 28 | フェノブカルブ (BPMC)                  | 1         | 1       |
| 29 | フェンチオン (MPP)                    | 1         | 1       |
| 30 | フェントエート (PAP)                   | 1         | 1       |
| 31 | ブタミホス                           | 1         | 1       |
| 32 | ブプロフェジン                         | 1         | 1       |
| 33 | プレチラクロール                        | 1         | 1       |
| 34 | プロピザミド                          | 1         | 1       |
| 35 | ペンディメタリン                        | 1         | 1       |
| 36 | マラチオン (マラッ)                     | 1         | 1       |
| 37 | メチダチオン (DMTP)                   | 1         | 1       |
| 38 | メフェナセツト                         | 1         | 1       |
| 39 | モリネート                           | 1         | 1       |

## 水質基準項目（法令に基づく水質検査）

水道法第4条第2項の規定に基づく厚生省令

| 番号 | 水質基準項目                             | 基準値<br>(mg/L) | 法令に基づく<br>検査頻度  | 備考 |
|----|------------------------------------|---------------|-----------------|----|
| 1  | 一般細菌                               | 100 個/mL      | 月 1 回           |    |
| 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           |    |
| 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          |                 |    |
| 11 | 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素                      | 10            |                 |    |
| 12 | フッ素及びその化合物                         | 0.8           |                 |    |
| 13 | ホウ素及びその化合物                         | 1.0           |                 |    |
| 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           |                 |    |
| 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          |                 |    |
| 32 | 亜鉛及びその化合物                          | 1.0           |                 |    |
| 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                           | 1.0           |                 |    |
| 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          |                 |    |
| 38 | 塩化物イオン                             | 200           | 月 1 回           |    |
| 39 | カルシウム、マグネシウム等（硬度）                  | 300           | 年 4 回           |    |
| 40 | 蒸発残留物                              | 500           |                 |    |
| 41 | 陰イオン界面活性剤                          | 0.2           |                 |    |
| 42 | ジェオスミン                             | 0.00001       | 発生時期に併せて月 1 回以上 |    |
| 43 | 2-メチルイソボルネオール                      | 0.00001       |                 |    |
| 44 | 非イオン界面活性剤                          | 0.02          | 年 4 回           |    |
| 45 | フェノール類                             | 0.005         |                 |    |
| 46 | 有機物（全有機炭素（TOC）の量）                  | 3             | 月 1 回           |    |
| 47 | pH値                                | 5.8-8.6       |                 |    |
| 48 | 味                                  | 異常でないこと       |                 |    |
| 49 | 臭気                                 | 異常でないこと       |                 |    |
| 50 | 色度                                 | 5 度           |                 |    |
| 51 | 濁度                                 | 2 度           |                 |    |

備考   は水質検査を省略できない項目で、他の項目と亜硝酸態窒素、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素は一定の要件を満たす場合には、年 1 回以上又は 3 年に 1 回以上に検査頻度を減らすことが可能な項目です。

## 水質管理目標設定項目

厚生労働省健康局長通知

| 番号 | 項目                                      | 目標値<br>(mg/L) |
|----|---|---------------|
| 1  | アンチモン及びその化合物                            | 0.02          |
| 2  | ウラン及びその化合物 *3                           | 0.002*1       |
| 3  | ニッケル及びその化合物                             | 0.02          |
| 4  | 削除                                      | 削除            |
| 5  | 1,2-ジクロロエタン                             | 0.004         |
| 6  | 削除                                      | 削除            |
| 7  | 削除                                      | 削除            |
| 8  | トルエン                                    | 0.4           |
| 9  | フタル酸ジ (2-エチルヘキシル)                       | 0.08          |
| 10 | 亜塩素酸 *4                                 | 0.6           |
| 11 | 削除                                      | 削除            |
| 12 | 二酸化塩素 *4                                | 0.6           |
| 13 | ジクロロアセトニトリル                             | 0.01*1        |
| 14 | 抱水クロラール                                 | 0.02*1        |
| 15 | 農薬類 (39 項目)                             | 1*2           |
| 16 | 残留塩素                                    | 1             |
| 17 | カルシウム、マグネシウム等 (硬度)                      | 10-100        |
| 18 | マンガン及びその化合物                             | 0.01          |
| 19 | 遊離炭酸                                    | 20            |
| 20 | 1,1,1-トリクロロエタン                          | 0.3           |
| 21 | メチル-tert-ブチルエーテル                        | 0.02          |
| 22 | 有機物等 (過マンガン酸カリウム消費量)                    | 3             |
| 23 | 臭気強度 (TON)                              | 3*5           |
| 24 | 蒸発残留物                                   | 30-200        |
| 25 | 濁度                                      | 1 度           |
| 26 | pH値                                     | 7.5 程度*5      |
| 27 | 腐食性 (ランゲリア指数)                           | -1~0*5        |
| 28 | 従属栄養細菌                                  | 2000 個/mL     |
| 29 | 1,1-ジクロロエチレン                            | 0.1           |
| 30 | アルミニウム及びその化合物                           | 0.1           |
| 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酸(PFOA) | 0.00005       |

備考 \*1: 暫定値

\*2: 各農薬の検出値と目標値の比の和で、単位はありません。

\*3: ウランは地質由来の汚染で、過去の検査結果から安全が確認されているため検査しません。

\*4: 二酸化塩素を使用していませんので、検査しません。

\*5: 単位はありません。

## 独自に行う水質項目

| 番号 | 項目                 |
|----|--------------------|
| 1  | アンモニア態窒素           |
| 2  | 塩素要求量              |
| 3  | アルカリ度              |
| 4  | 総窒素                |
| 5  | 総リン                |
| 6  | 電気伝導率              |
| 7  | 生物化学的酸素要求量 (BOD)   |
| 8  | UV-260             |
| 9  | UV-260 (0.45μm 透過) |
| 10 | 硫酸イオン              |
| 11 | カルシウム              |
| 12 | マグネシウム             |
| 13 | 大腸菌群               |
| 14 | 嫌気性芽胞菌             |
| 15 | 溶性ケイ酸              |
| 16 | クリプトスポリジウム等        |
| 17 | 硝酸態窒素 (水源調査項目)     |
| 18 | 第1鉄 (水源調査項目)       |
| 19 | 溶解性鉄 (水源調査項目)      |
| 20 | 溶解性マンガン (水源調査項目)   |
| 21 | リン酸態リン (水源調査項目)    |
| 22 | 溶存酸素 (水源調査項目)      |
| 23 | 生物 (水源調査項目)        |

備考 維持管理のため独自に行う水質項目ですので、基準値等はありません。