

# 水質検査計画

令和5年度（2023年度）

- 1 基本方針
- 2 水道事業の概要
- 3 原水及び給水の水質の状況
- 4 水質検査の項目、検査地点及び検査回数
- 5 水質検査方法
- 6 臨時の水質検査
- 7 水質検査計画及び水質検査結果の公表
- 8 水質検査結果の評価
- 9 水質検査の精度と信頼性の保証
- 10 関係者との連携

いわき市水道局

## 1 基本方針

水道法で定められた水質基準を満たし、安全で良質な水道水を供給するため、次により水質検査を行います。

### (1) 検査地点

水道法で検査が義務付けられている給水（蛇口）の検査に加え、原水（浄水場で処理する前の河川の表流水、地下水、ダム湖水）、配水（浄水場から出ていく水）について検査を行います。

### (2) 検査項目

水道法で検査が義務付けられている項目（毎日検査項目、水質基準項目）に加え、水質管理上必要な項目（水質管理目標設定項目、要検討項目、市が独自に行う項目）について検査を行います。

### (3) 検査回数

#### ア 毎日検査

水道法に基づき、1日に1回、給水の検査を行います。

#### イ 毎月水質検査

水道法に基づき、水質基準項目について、給水の検査を行います。月に1回以上の検査を行うこととされている9項目については、月に1回（年に12回）の検査を行います。その他の項目については、年に4回の検査を行います。

また、水質管理目標設定項目、要検討項目及び市が独自に行う項目については、原水、配水及び給水の項目に応じて、年に最大12回の検査を行います。

#### ウ 放射性物質の検査

福島県が策定した飲料水の放射性物質モニタリング検査実施計画に基づき、検査を行います。また、市が独自に、原水、配水及び給水の検査も行います。

## 2 水道事業の概要

### (1) 水道事業の概要

いわき市の水道は、大正6年（1917年）3月に旧平町で創設されたことに始まり、昭和41年10月の合併により「いわき市」が誕生した際に、それぞれの市町村から引き継がれた既設水道が統合され、昭和44年に「いわき市上水道」を創設しました。

その後、市勢の伸展や普及率の向上、給水量の増加に対応するために、三期にわたる拡張事業を経て、現在の計画給水区域面積が466 km<sup>2</sup>の広域水道事業体となりました。

### (2) 給水状況

本市における給水状況は次のとおりです。

| 区分      | 内容（令和3年度） |
|---------|-----------|
| 行政区域内人口 | 326,684人  |

|         |                           |
|---------|---------------------------|
| 給水区域内人口 | 319,757 人                 |
| 給水人口    | 319,087 人                 |
| 普及率     | 99.79 %                   |
| 給水戸数    | 138,153 戸                 |
| 年間配水量   | 40,067,548 m <sup>3</sup> |
| 1日平均配水量 | 109,774 m <sup>3</sup>    |

### (3) 浄水施設概要

平常時の効率的な配水運用と震災・水質事故など非常時の安定給水の強化を目的とした基幹浄水場間で水を相互融通できるようにするための水系幹線（大口径の配水管）の整備や施設の運用の効率化を進めながら、安定して水を送り続けるため、11 浄水施設を整備しています。各浄水施設の概要については次のとおりです。

#### <上水道>

| 浄水場名                        | 平浄水場                                       | 上野原浄水場       | 泉浄水場        | 山玉浄水場                | 法田第一ポンプ場<br>法田第二ポンプ場   |
|-----------------------------|--|--------------|-------------|----------------------|------------------------|
| 所在地                         | 平下平窪                                       | 好間町上好間       | 泉町          | 山玉町                  | 山田町                    |
| 水 源                         | 夏井川<br>(表流水)                               | 好間川<br>(表流水) | 鮫川<br>(表流水) | 四時川<br>(表流水)<br>四時ダム | 地下水<br>(浅井戸)           |
| 施設能力<br>(m <sup>3</sup> /日) | 62,340                                     | 35,900       | 30,000      | 45,000               | 第一：10,240<br>第二：20,000 |
| 処理方法                        | 急速ろ過                                       | 急速ろ過         | 急速ろ過        | 急速ろ過                 | 紫外線処理                  |
| 使用薬品                        | 凝集剤：ポリ塩化アルミニウム、消毒剤：次亜塩素酸ナトリウム<br>その他：粉末活性炭 |              |             |                      |                        |

#### <簡易水道>

| 浄水場名                        | 川前浄水場                       | 旅人浄水場                    | 上遠野浄水場      | 鷹ノ巣浄水場        | 入遠野浄水場        |
|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------|---------------|---------------|
| 所在地                         | 川前町川前                       | 田人町黒田                    | 遠野町滝        | 遠野町深山田        | 遠野町入遠野        |
| 水 源                         | 五林川<br>(表流水)                | 地下水<br>(深井戸)             | 鮫川<br>(表流水) | 上遠野川<br>(表流水) | 入遠野川<br>(表流水) |
| 施設能力<br>(m <sup>3</sup> /日) | 210                         | 530                      | 880         | 180           | 970           |
| 処理方法                        | 緩速ろ過                        | 急速ろ過<br>(除マンガン)<br>pH 調整 | 緩速ろ過        | 緩速ろ過          | 緩速ろ過          |
| 使用薬品                        | 消毒剤：次亜塩素酸ナトリウム<br>その他：粉末活性炭 |                          |             |               |               |

### 3 原水及び給水の水質の状況

#### (1) 原水水質の状況

本市では、河川水（表流水）を主な水源とし、一部地下水も水源となっています。それぞれの原水の特徴を踏まえ、浄水処理を行っています。過去の水質検査結果などから、各浄水場における原水水質の留意すべき水質項目は次のとおりです。

<水源の状況と留意すべき水質項目>

| 関係浄水場                     | 原水の種類    | 原水水質の状況                 | 留意すべき項目                      |
|---------------------------|----------|-------------------------|------------------------------|
| 平、上野原、泉、山玉、川前、上遠野、鷹ノ巣、入遠野 | 表流水      | 夏期に藻類が増殖し、かび臭くなることがある。  | 臭気、かび臭（ジェオスミン、2-メチルイソボルネオール） |
|                           |          | 降雨等により濁度が上昇する。          | 濁度                           |
| 法田第一<br>法田第二              | 地下水（浅井戸） | 地表水の影響により濁度が上昇するおそれがある。 | 濁度                           |
| 旅人                        | 地下水（深井戸） | 地質由来のマンガンが検出される。        | マンガン及びその化合物                  |

#### (2) 給水水質の状況

給水は、水質基準を満たしており、安全で良質な水道水を供給しています。これまでの検査結果や水源の状況に応じて水質管理上留意すべき水質項目については次のとおりです。

<給水の状況と留意すべき水質項目>

| 関係浄水場                     | 給水水質の状況  | 留意すべき項目                        |
|---------------------------|--|--------------------------------|
| 平、上野原、泉、山玉、川前、上遠野、鷹ノ巣、入遠野 | 浄水過程において、水道原水中の有機物が消毒剤と反応してトリハロメタンなどの消毒副生成物が生成される。時間の経過とともに増加する。 | 総トリハロメタン、クロロホルム、トリクロロ酢酸、ジクロロ酢酸 |
|                           | 夏期に藻類が増殖し、かび臭の原因物質が浄水場で処理しきれず、かび臭さが残る。                           | 臭気、かび臭（ジェオスミン、2-メチルイソボルネオール）   |
|                           | 降雨時の濁水により原水に着いたにおいを浄水場で除去しきれず、においが残る。                            | 臭気                             |
| 旅人                        | 地質由来のマンガンが消毒剤により酸化・析出し、濁度が上昇するおそれがある。                            | 濁度                             |

### 4 水質検査の項目、検査地点及び検査回数

#### (1) 毎日検査

水道法で毎日検査を行うことが義務付けられている項目について1日に1回の検査を行います。検査地点は、配水系統毎に給水（蛇口）30箇所について検査を行います。  
毎日検査地点については、**資料1**のとおりです。

| 項目     | 基準        | 頻度 |
|--------|-----------|----|
| 色      | 異常がないこと   | 毎日 |
| 濁り     | 異常がないこと   | 毎日 |
| 遊離残留塩素 | 0.1mg/L以上 | 毎日 |

## (2) 毎月水質検査

水質基準項目、水質管理目標設定項目、要検討項目及び市が独自に行う項目について検査を行います。検査地点は、原水（表流水、地下水及びダム湖水）、配水、給水について検査を行います。

毎月水質検査地点については、**資料2**のとおりです。

### ア 水質基準項目

水道法で検査が義務付けられている51項目について検査を行います。

水質基準項目において、月に1回以上の検査を行うこととされている9項目については、月に1回（年に12回）の検査を行います。その他については、検査頻度の緩和措置もありますが、緩和はしないで年に4回の検査を維持します。

また、消毒副生成物である総トリハロメタン（クロロホルム、ジブロモクロロメタン、ブロモジクロロメタン及びブロモホルム）とハロ酢酸（クロロ酢酸、ジクロロ酢酸及びトリクロロ酢酸）については、4月～9月の間は月に1回、10月～3月の間は3か月に1回（計8回）の検査を行い、臭気物質であるジェオスミンと2-メチルイソボルネオールについては、藻類が発生しやすい夏季等に月に1回の検査を行います。

各項目の検査回数及び概要については、**資料3(1)及び3(2)**のとおりです。

### イ 水質管理目標設定項目

水道水の安全性を確保するため、水質管理上必要な項目について検査を行います。

農薬類については、年に2回、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)については、年に1回の検査を行います。

各項目の検査回数及び概要については、**資料4(1)及び5(1)**のとおりです。

### ウ 要検討項目

毒性評価が定まらないことや、浄水中の存在量が不明等の理由から水質基準項目、水質管理目標設定項目に分類できない項目について検査を行います。

各項目の検査回数及び概要については、**資料4(2)及び5(2)**のとおりです。

### エ 市が独自に行う検査項目

#### ➤ クリプトスポリジウム・ジアルジア検査

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、クリプトスポリジウム及びジアルジアについて、年に2回の検査を行います。

- クリプトスポリジウム指標菌検査  
クリプトスポリジウムの指標菌である大腸菌及び嫌気性芽胞菌について、レベルに応じ、年に最大 12 回の検査を行います。
- その他  
水源の状況を把握するために必要な項目について検査を行います。

各項目の検査回数及び概要については、**資料 6 (1)及び 6 (2)**のとおりです。

#### オ 放射性物質の検査

福島県が策定した飲料水の放射性物質モニタリング検査実施計画に基づく週に 1 回を基本とし、市の独自判断による補完検査として週に 2 回を加えた週に 3 回（一部週に 1 回、年に最大 157 回）の検査を行います。また、定期検査として市が独自に行う検査項目にも位置づけ、月に 1 回（年に 12 回）の全地点の検査を行い、北部と南部の代表地点においては、年に 1 回の水道水 100 L 濃縮検査についても行います。

検査回数については、**資料 7**のとおりです。

## 5 水質検査方法

水質基準項目については、「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」により行います。

水質管理目標設定項目については、厚生労働省通知の「水質基準に関する省令の制定及び水道法施行規則の一部改正等並びに水道水質管理における留意事項について」により行います。

要検討項目、市が独自に検査を行う項目については、給水及び配水の場合、「上水試験方法（日本水道協会）」を基本とし、その他計画に応じ、日本産業規格、厚生労働省通知の「水道におけるクリプトスポリジウム等の検査方法について」及び「水道水等の放射能測定マニュアル」等により行います。

| 項目   | 検査の実施者     |
|--|------------|
| 毎日検査<br>➤ 毎日検査項目   | 浄水場運転管理受託者 |
| 毎月水質検査<br>➤ 水質基準項目<br>➤ 水質管理目標設定項目<br>➤ 要検討項目<br>➤ 市が独自に行う検査項目 | 水質管理センター   |

## 6 臨時の水質検査

次のような水質変化が見られ、蛇口での水が水質基準に適合しないおそれがある場合、関連する項目について臨時の水質検査を行い、安全性の確保に努めます。

- (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

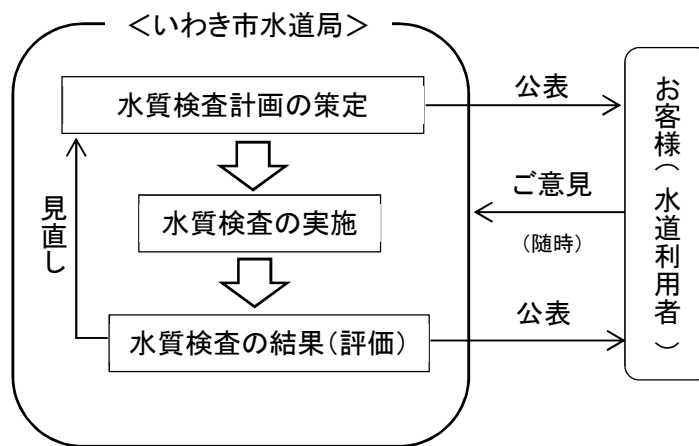
## 7 水質検査計画及び水質検査結果の公表

水質検査計画については、毎事業単位につき、検査地点、検査項目及び検査回数を見直し、本市の水道局ホームページ上に掲載するとともに、水道利用者からのご意見を頂戴し、次期計画に反映していきます。

最新の水質検査の結果については、その都度、本市の水道局ホームページ上で掲載するとともに、最終的に水質年報にし、公表します。

《掲載先》

いわき市水道局ホームページ > 水質情報 > 「水質検査計画」、「水質検査結果」又は「水道水の放射性物質の測定結果」



## 8 水質検査結果の評価

検査結果の評価は、検査実施毎に行います。評価した内容は、次期計画の検査項目や検査回数に反映します。

## 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、極微量な検査項目もあります。このため、計画的に検査機器を整備し、精度の高い検査体制を整えます。

### (1) 水質検査精度

原則として、基準値又は目標値の10分の1（農薬類は100分の1）等を定量下限値とし、定量下限値付近においても精度の高い測定に努めます。

### (2) 信頼性の確保

厚生労働省の妥当性評価ガイドラインに基づいた評価を実施し、内部精度管理を実施するとともに、福島県が行う外部精度管理に参加し、信頼性の確保に努めます。

## 10 関係者との連携

水源等で水質汚染事故などが発生した場合は、河川上流の市町村や市関係機関との情報の共有を図り、現地調査等の対応を速やかに行います。また、万一にも浄水場への取水に影響が生ずることのないように、水道水の安全確保に努めます。

☆ 水質検査計画についてのご意見、お問い合わせ ☆

いわき市水道局 浄水課 水質管理センター

〒970-8003 いわき市平下平窪字寺前 53

TEL: 0246-22-2419 FAX: 0246-24-5352

E-mail: suishitsukanri-c@city.iwaki.lg.jp