

令和6年度
行方市水道事業水質検査計画



行方市水道課

目 次

令和6年度 水質検査計画の内容

| | | |
|------------------------|-------|-----|
| 1. 基本方針 | ..... | P 1 |
| 2. 水道事業の概要 | ..... | P 1 |
| 3. 原水及び浄水の水質状況 | ..... | P 2 |
| 4. 水質検査の内容 | ..... | P 2 |
| 5. 臨時及び緊急時の水質検査について | ..... | P 3 |
| 6. 水質検査の信頼性の保証 | ..... | P 3 |
| 7. 水質検査計画及び検査結果の公表について | ..... | P 4 |
| 8. 関係者との連携 | ..... | P 4 |

《 参 考 資 料 》

| | | |
|---------|-------|-----|
| 水質基準項目 | ..... | P 5 |
| 採水カ所位置図 | ..... | P 7 |

令和6年度 水質検査計画の内容

1. 基本方針

行方市水道事業では、市民に安全かつ安心して水道水を飲んでいただくために、水源から浄水場・給水栓に至るまで定期的に水質検査を行い、水道水の安全性を確保していくために、以下の方針により水質検査計画を定め、水質検査を実施します。

- (1) 検査地点は、各配水区域の給水栓とします。
- (2) 検査項目は、水道法で検査が義務付けられている毎日検査項目及び水質基準項目とします。
- (3) 検査頻度は、水道法に基づき適切な頻度を設定します。

2. 水道事業の概要

(1) 給水状況 (令和5年4月1日現在)

| | |
|---------|--------------|
| 給水世帯数 | 9,984世帯 |
| 給水人口 | 28,230人 |
| 普及率 | 92.09% |
| 年間給水量 | 3,353千 m^3 |
| 1日平均給水量 | 9,393 m^3 |

(2) 水道施設の概要

| 浄・配水場名 | 所在地 | 水源 | 浄水方法 | 配水地 |
|--------|------------|--------|--------|-------------|
| 新原浄水場 | 小高 1629-32 | 地下水・受水 | 急速ろ過方式 | 2,080 m^3 |
| 行方浄水場 | 行方 899-3 | 地下水 | 急速ろ過方式 | 606 m^3 |
| 蔵川浄水場 | 蔵川 600-1 | 地下水 | 急速ろ過方式 | 540 m^3 |
| 山田浄水場 | 山田 2361-1 | 受水 | | 495 m^3 |
| 繁昌配水場 | 繁昌 1018-2 | 受水 | | 730 m^3 |
| 次木配水場 | 次木 390-15 | 受水 | | 1,300 m^3 |
| 井上浄水場 | 井上 1166-63 | 受水 | | 310 m^3 |
| 谷島浄水場 | 谷島 220 | 地下水 | 急速ろ過方式 | 877 m^3 |
| 中山浄水場 | 芹沢 1656-3 | 地下水 | 急速ろ過方式 | 560 m^3 |
| 上山浄水場 | 芹沢 920 | 地下水 | 塩素滅菌 | 335 m^3 |
| 泉配水場 | 玉造甲 3452-1 | 受水 | | 2,300 m^3 |

市民の皆さんへお届けしている水道水は、行方市が運転管理をしている各浄水場と茨城県鹿行水道事務所（鹿嶋市）から受水している新原浄水場、繁昌配水場、次木配水場、井上浄水場、泉配水場から水道水を送っています。

3. 原水及び浄水の水質状況

行方市水道事業では、19箇所の井戸を水道の水源にしています。これらの井戸から採取される地下水は、大腸菌などの細菌による汚染も見られず、良好な状態です。

| | | | |
|-------|------|-------|------|
| 浄水場名 | 井戸の数 | 浄水場名 | 井戸の数 |
| 新原浄水場 | 6箇所 | 谷島浄水場 | 2箇所 |
| 行方浄水場 | 3箇所 | 中山浄水場 | 2箇所 |
| 蔵川浄水場 | 4箇所 | 上山浄水場 | 2箇所 |

原水の浄水処理は急速ろ過と塩素消毒を組み合わせで行っています。水質については水質基準に適合しており、水質悪化の兆候も確認されていないことから安全で良質な水といえます。

また、鹿行広域水道用供給事業を運営する茨城県企業局の鹿行水道事務所から浄水の受水も行っており、浄水の受水地点（新原浄水場、繁昌配水場、次木配水場、泉配水場）までは、茨城県企業局において定期的な水質検査を行っています。水質検査結果については随時報告されており、水質基準に適合すると報告を受けています。

各配水場で受水した水は、配水区域末端まで消毒効果が残るよう残留塩素濃度の調整を行い配水しています。

4. 水質検査の内容

令和6年度に実施する水質検査の項目、地点、頻度等水質検査の内容を示します。

(1) 概要

給水栓の検査は水道法によって配水管の末端地域等における水道水が水質基準に適合しているか確認するための検査で、毎日検査（色・濁り・消毒の残留塩素濃度）を1日1回、水質基準項目を1ヶ月に1回行います。

(2) 浄水検査地点

| 浄・配水場名 | 浄水検査場所 | 浄・配水場名 | 浄水検査場所 |
|--------|--------------|--------|------------|
| 新原浄水場 | 古宿八坂神社 | 井上浄水場 | 井上地内 |
| 行方浄水場 | 行方市麻生運動公園 | 谷島浄水場 | 高須崎公園 |
| 蔵川浄水場 | 白浜ウォーキングセンター | 中山浄水場 | 羽生地区学習センター |
| 繁昌配水場 | 南高岡農村公園 | 上山浄水場 | 上山地内 |
| 次木配水場 | 長野江消防機庫 | 泉配水場 | 新宿集会場 |

(3) 検査項目及び検査頻度

| 検査項目 | 検査頻度 | 備考 |
|--|------------|----|
| 色・濁り・消毒の残留効果 | 毎日 | ※1 |
| 水質基準項目（51項目） | 4回／年（3ヶ月毎） | ※2 |
| 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） | 1回／年 | ※3 |

- ※1 …… 給水栓で毎日検査を行うことが法令で定められている項目を検査します。
- ※2 …… 水道法に基づき、水質基準項目（51項目）の水質検査を実施します。各項目の検査頻度は法令に基づく頻度で行います。（表-1）
- ※3 …… PFOS、PFOA を水質管理目標設定項目に位置付け、PFOS と PFOA の合算値で 50ng/L 以下（PFOS 及び PFOA の合計値）に設定しました。
注：ナノグラム（ng）は 10 億分の 1 グラムを示す単位

(4) 水道水及び原水の放射性物質モニタリングについて

厚生労働省により示された「水道水中の放射性物質に係る指針の見直し」に基づき計画的にモニタリングを実施しています。

- ・放射性ヨウ素・放射性セシウム（セシウム 134 及び 137）を対象項目とします。
- ・検査方法については「水道水等の放射能測定マニュアル」により、原則として「ゲルマニウム半導体検出器によるガンマ線スペクトロメトリー」に準じています。
- ・採取場所は各浄配水場の浄水検査採取場所としています。
- ・原則として3か月に1回以上検査を行うこととします。
- ・県水受水のみ施設においては、鹿行水道事務所による放射能検査結果を基本とし、必要に応じて検査を実施します。

(5) 水質検査の方法

毎日検査項目については、検査結果は水道法の規定に基づき厚生労働大臣登録の水質検査機関への業務委託とし、精度管理がなされている事を条件とします。検査方法は国が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」平成 15 年厚生労働省告示第 61 号）によって行います。

5. 臨時及び緊急時の水質検査について

水源等の水質に異常が確認され、その異常に浄水処理での対応が困難で、水質基準を満たせない恐れがある場合は、直ちに取水を停止するなど必要な措置をとるとともに、水源や浄水場等必要な場所で安全が確認されるまで、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。水源に異常があったとき。
- (2) 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。
- (3) 浄水処理過程に異常があったとき。
- (4) 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。
- (5) その他、必要があると認められたとき。

6. 水質検査の信頼性の保証

検査項目は多種多様であり、その測定も極微量レベルです。行方市では水質検査の信頼性を保証するため、法令に基づき厚生労働大臣の登録を受けた水質検査機関へ委託することとしています。また、水質検査結果の精度と信頼性を確保するために、委託業者に対し精度管理成績書の提出を求めるなど精度管理を徹底しています。

7. 水質検査計画及び検査結果の公表について

水質検査計画及び検査結果については、年に1度ホームページにより公表します。

8. 関係者との連携

行方市水道事業では、水道水の安全を確保するために関係機関との連絡体制を整備し、安全で安心な水の安定供給に努めます。

また、水源その他の水道施設において災害・水質汚染事故等が発生、もしくは発生の恐れがある場合は、必要に応じて国・県の関係機関をはじめ近隣自治体、水質検査機関等と連携し適切な対応を行います。

(表-1) 水質基準項目

| | 検 査 項 目 | 基準値 | 検査頻度 (回/年) | 備 考 |
|----|--------------------------------------|--------------|------------|-----|
| 1 | 一般細菌 | 100 以下/ml以下 | 1 2 回 | 毎月 |
| 2 | 大腸菌 | 検出されないこと | 1 2 回 | 毎月 |
| 3 | カドミウム及びその化合物 | 0.003mg/l以下 | 4 回 | |
| 4 | 水銀及びその化合物 | 0.0005mg/l以下 | 4 回 | |
| 5 | セレン及びその化合物 | 0.01mg/l以下 | 4 回 | |
| 6 | 鉛及びその化合物 | 0.01mg/l以下 | 4 回 | |
| 7 | ヒ素及びその化合物 | 0.01mg/l以下 | 4 回 | |
| 8 | 六価クロム化合物 | 0.02mg/l以下 | 4 回 | |
| 9 | 亜硝酸態窒素 | 0.04mg/l以下 | 4 回 | |
| 10 | シアン化物イオン及び塩化シアン | 0.01 mg/l以下 | 4 回 | |
| 11 | 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素 | 10 mg/l以下 | 4 回 | |
| 12 | フッ素及びその化合物 | 0.8 mg/l以下 | 4 回 | |
| 13 | ホウ素及びその化合物 | 1.0 mg/l以下 | 4 回 | |
| 14 | 四塩化炭素 | 0.002 mg/l以下 | 4 回 | |
| 15 | 1, 4-ジオキサン | 0.05 mg/l以下 | 4 回 | |
| 16 | シス-1,2-ジクロロエチレン トランス-1,2-ジクロロエチレン | 0.04 mg/l以下 | 4 回 | |
| 17 | ジクロロメタン | 0.02 mg/l以下 | 4 回 | |
| 18 | テトラクロロエチレン | 0.01 mg/l以下 | 4 回 | |
| 19 | トリクロロエチレン | 0.01 mg/l以下 | 4 回 | |
| 20 | ベンゼン | 0.01 mg/l以下 | 4 回 | |
| 21 | 塩 素 酸 | 0.6 mg/l以下 | 4 回 | |
| 22 | クロロ酢酸 | 0.02 mg/l以下 | 4 回 | |
| 23 | クロロホルム | 0.06 mg/l以下 | 4 回 | |
| 24 | ジクロロ酢酸 | 0.03 mg/l以下 | 4 回 | |
| 25 | ジブロモクロロメタン | 0.1 mg/l以下 | 4 回 | |
| 26 | 臭素酸 | 0.01 mg/l以下 | 4 回 | |
| 27 | 総トリハロメタン | 0.1 mg/l以下 | 4 回 | |
| 28 | トリクロロ酢酸 | 0.03 mg/l以下 | 4 回 | |
| 29 | ブロモジクロロメタン | 0.03 mg/l以下 | 4 回 | |

| | | | | |
|----|-----------------------|----------------|-----|----|
| 30 | ブロモホルム | 0.09 mg/ℓ以下 | 4回 | |
| 31 | ホルムアルデヒド | 0.08 mg/ℓ以下 | 4回 | |
| 32 | 亜鉛及びその化合物 | 1.0 mg/ℓ以下 | 4回 | |
| 33 | アルミニウム及びその化合物 | 0.2 mg/ℓ以下 | 4回 | |
| 34 | 鉄及びその化合物 | 0.3 mg/ℓ以下 | 4回 | |
| 35 | 銅及びその化合物 | 1.0 mg/ℓ以下 | 4回 | |
| 36 | ナトリウム及びその化合物 | 200 mg/ℓ以下 | 4回 | |
| 37 | マンガン及びその化合物 | 0.05 mg/ℓ以下 | 4回 | |
| 38 | 塩化物イオン | 200 mg/ℓ以下 | 12回 | 毎月 |
| 39 | カルシウム、マグネシウム等 (硬度) | 300 mg/ℓ以下 | 4回 | |
| 40 | 蒸発残留物 | 500 mg/ℓ以下 | 4回 | |
| 41 | 陰イオン界面活性剤 | 0.2 mg/ℓ以下 | 4回 | |
| 42 | ジェオスミン | 0.00001 mg/ℓ以下 | 4回 | ※ |
| 43 | 2-メチルイソボルネオール | 0.00001 mg/ℓ以下 | 4回 | ※ |
| 44 | 非イオン界面活性剤 | 0.02 mg/ℓ以下 | 4回 | |
| 45 | フェノール類 | 0.005 mg/ℓ以下 | 4回 | |
| 46 | 有機物(TOCの量) | 3.0 mg/ℓ以下 | 12回 | 毎月 |
| 47 | pH値 | 5.8以上8.6以下 | 12回 | 毎月 |
| 48 | 味 | 異常でないこと | 12回 | 毎月 |
| 49 | 臭気 | 異常でないこと | 12回 | 毎月 |
| 50 | 色度 | 5.0度以下 | 12回 | 毎月 |
| 51 | 濁度 | 2.0度以下 | 12回 | 毎月 |

※ジェオスミン、2-メチルイソボルネオールについては、かび臭の原因物質で、藍藻類らんそうのある種のものや放線菌により作られます。その種類と温度によっては土臭、墨汁臭、木臭いにも感じられます。県水を受水している新原浄水場、山田浄水場、繁昌配水場、次木配水場、井上浄水場、泉配水場においては、毎月の検査を行います。

採水力所位置図

