

大洗町水道事業

令和 5 年度水質検査計画

大 洗 町 上 下 水 道 課

1. 基本方針

大洗町では、水道水の安全性を確保していくために、水道法の水質基準等の定めに基づることを基本方針として水質検査を実施いたします。

- (1) 検査地点は、原水は各井戸及び浄水場内着水井、給水は末端給水栓とします。
- (2) 検査項目は、水道法令等に基づく毎日検査項目、水質基準項目、原水とします。
- (3) 検査頻度は、水道法及び大洗町の過去の検査結果に基づき、適切な頻度で設定いたします。

2. 水道事業の概要

大洗町の浄水施設概要及び配水系の概要を示します。

(1) 浄水及び配水施設概要

① 夏海浄水場

| 水源 | 浄水能力 | 浄水処理方法 | 浄水池容量 |
|-----|-------------------------|-----------|----------------------|
| 地下水 | 5,500 m ³ /日 | 塩素処理、急速ろ過 | 2,500 m ³ |

② 大貫浄水場

| 水源 | 浄水能力 | 浄水処理方法 | 浄水池容量 |
|-----|-------------------------|-----------|--------------------|
| 地下水 | 1,150 m ³ /日 | 塩素処理、急速ろ過 | 250 m ³ |

③ 中央配水場

| 水源 | 配水池容量 |
|--------------------|----------------------|
| 大貫浄水場及び茨城県企業局からの浄水 | 8,000 m ³ |

（２）配水系概要

ア 中央配水系

中央配水場は大貫浄水場及び茨城県企業局より浄水を受けて配水します。
大洗町立南中学校付近にて夏海浄水系と合流して町内全域に配水しています。

イ 夏海浄水系

夏海浄水場は地下水を浄水処理して配水します。
大洗町立南中学校付近にて中央配水系と合流して町内全域に配水しています。また
夏海浄水場から松川地域にも配水しています。

３．水道原水の状況及び水質管理上の注目点

水道原水の状況及び水質管理上注目しなければならない項目等を示しました。

| 水源 | 原水の汚染要因 | 水質管理上注目すべき項目 |
|----------------------|--|---|
| 夏海浄水場 及び 大貫浄水場 | 地下水の枯渇による水質変化 農薬の流入 水質汚染事故 | 色度 濁度 マンガン 農薬類 原虫類（クリプトスポリジウム） |
| 茨城県企業局 | 降雨による濁度上昇 農薬の流入 渇水による塩分遡上 水質汚染事故 鮭遡上による腐敗臭 | 濁度 農薬類 トリハロメタン 塩化物イオン 異臭味 原虫類（クリプトスポリジウム等） |

4. 水質検査内容

水質検査項目、検査頻度及び検査場所

(1) 毎日検査項目

毎日検査項目を表1のとおり行います。1日1回以上町内の末端給水栓にて行います。

表1 毎日検査項目

| No | 検査項目 | 基準値 |
|----|---------------|------------|
| 1 | 色 | 異常でないこと |
| 2 | 濁り | 異常でないこと |
| 3 | 消毒の残留効果（残留塩素） | 0.1mg/L 以上 |

(2) 水質基準項目

水質基準項目を検査します。法令に基づき過去の検査結果をもとに一部の項目については検査回数を省略し適切な頻度で行います。検査場所、頻度については表2のとおりです。

表2 水質基準項目

| No | 検査項目 | 基準値 | 漁村広場（回/年） | 松川南花壇（回/年） | 備考 |
|----|-----------------|---------------|-----------|------------|------|
| 1 | 一般細菌 | 100 個/mL 以下 | 12 | 12 | 省略不可 |
| 2 | 大腸菌 | 検出されないこと | 12 | 12 | 省略不可 |
| 3 | カドミウム及びその化合物 | 0.003mg/L 以下 | 1 | 1 | |
| 4 | 水銀及びその化合物 | 0.0005mg/L 以下 | 1 | 1 | |
| 5 | セレン及びその化合物 | 0.01mg/L 以下 | 1 | 1 | |
| 6 | 鉛及びその化合物 | 0.01mg/L 以下 | 1 | 1 | |
| 7 | ヒ素及びその化合物 | 0.01mg/L 以下 | 1 | 1 | |
| 8 | 六価クロム化合物 | 0.02mg/L 以下 | 1 | 1 | |
| 9 | 亜硝酸態窒素 | 0.04mg/L 以下 | 1 | 1 | |
| 10 | シアン化物イオン及び塩化シアン | 0.01mg/L 以下 | 4 | 1 | |
| 11 | 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素 | 10mg/L 以下 | 1 | 1 | |
| 12 | フッ素及びその化合物 | 0.8mg/L 以下 | 1 | 1 | |
| 13 | ホウ素及びその化合物 | 1.0mg/L 以下 | 1 | 1 | |
| 14 | 四塩化炭素 | 0.002mg/L 以下 | 1 | 1 | |
| 15 | 1,4-ジオキサン | 0.05mg/L 以下 | 1 | 1 | |

| | | | | | |
|----|------------------------------------|----------------|----|----|------|
| 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 以下 | 1 | 1 | |
| 17 | ジクロロメタン | 0.02mg/L 以下 | 1 | 1 | |
| 18 | テトラクロロエチレン | 0.01mg/L 以下 | 1 | 1 | |
| 19 | トリクロロエチレン | 0.01mg/L 以下 | 1 | 1 | |
| 20 | ベンゼン | 0.01mg/L 以下 | 1 | 1 | |
| 21 | 塩素酸 | 0.6mg/L 以下 | 4 | 1 | |
| 22 | クロロ酢酸 | 0.02mg/L 以下 | 4 | 1 | |
| 23 | クロロホルム | 0.06mg/L 以下 | 4 | 1 | |
| 24 | ジクロロ酢酸 | 0.03mg/L 以下 | 4 | 1 | |
| 25 | ジブロモクロロメタン | 0.1mg/L 以下 | 4 | 1 | |
| 26 | 臭素酸 | 0.01mg/L 以下 | 4 | 1 | |
| 27 | 総トリハロメタン | 0.1mg/L 以下 | 4 | 1 | |
| 28 | トリクロロ酢酸 | 0.03mg/L 以下 | 4 | 1 | |
| 29 | ブロモジクロロメタン | 0.03mg/L 以下 | 4 | 1 | |
| 30 | ブロモホルム | 0.09mg/L 以下 | 4 | 1 | |
| 31 | ホルムアルデヒド | 0.08mg/L 以下 | 4 | 1 | |
| 32 | 亜鉛及びその化合物 | 1.0mg/L 以下 | 1 | 1 | |
| 33 | アルミニウム及びその化合物 | 0.2mg/L 以下 | 4 | 1 | |
| 34 | 鉄及びその化合物 | 0.3mg/L 以下 | 4 | 1 | |
| 35 | 銅及びその化合物 | 1.0mg/L 以下 | 1 | 1 | |
| 36 | ナトリウム及びその化合物 | 200mg/L 以下 | 1 | 1 | |
| 37 | マンガン及びその化合物 | 0.05mg/L 以下 | 4 | 1 | |
| 38 | 塩化物イオン | 200mg/L 以下 | 12 | 12 | 省略不可 |
| 39 | カルシウム、マグネシウム等（硬度） | 300mg/L 以下 | 4 | 1 | |
| 40 | 蒸発残留物 | 500mg/L 以下 | 4 | 1 | |
| 41 | 陰イオン界面活性剤 | 0.2mg/L 以下 | 1 | 1 | |
| 42 | ジェオスミン | 0.00001mg/L 以下 | 1 | 1 | |
| 43 | 2-メチルイソボルネオール | 0.00001mg/L 以下 | 1 | 1 | |
| 44 | 非イオン界面活性剤 | 0.02mg/L 以下 | 4 | 1 | |
| 45 | フェノール類 | 0.005mg/L 以下 | 1 | 1 | |
| 46 | 有機物（TOCの量） | 3mg/L 以下 | 12 | 12 | 省略不可 |
| 47 | pH値 | 5.8 以上 8.6 以下 | 12 | 12 | 省略不可 |
| 48 | 味 | 異常でないこと | 12 | 12 | 省略不可 |
| 49 | 臭気 | 異常でないこと | 12 | 12 | 省略不可 |
| 50 | 色度 | 5 度以下 | 12 | 12 | 省略不可 |
| 51 | 濁度 | 2 度以下 | 12 | 12 | 省略不可 |

(3) 原水

原水の水質検査を表3のとおり行います。各井戸及び浄水場内で行います。

表3 原水

| No | 検 査 項 目 | 夏 海 浄 水 場 系 検査頻度 (回/年) | 大 貫 浄 水 場 検査頻度 (回/年) |
|----|------------------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1 | 一般細菌 | 1 | 1 |
| 2 | 大腸菌 | 1 | 1 |
| 3 | カドミウム及びその化合物 | 1 | 1 |
| 4 | 水銀及びその化合物 | 1 | 1 |
| 5 | セレン及びその化合物 | 1 | 1 |
| 6 | 鉛及びその化合物 | 1 | 1 |
| 7 | ヒ素及びその化合物 | 1 | 1 |
| 8 | 六価クロム化合物 | 1 | 1 |
| 9 | 亜硝酸態窒素 | 1 | 1 |
| 10 | シアン化物イオン及び塩化シアン | 1 | 1 |
| 11 | 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素 | 1 | 1 |
| 12 | フッ素及びその化合物 | 1 | 1 |
| 13 | ホウ素及びその化合物 | 1 | 1 |
| 14 | 四塩化炭素 | 1 | 1 |
| 15 | 1,4-ジオキサン | 1 | 1 |
| 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 | 1 | 1 |
| 17 | ジクロロメタン | 1 | 1 |
| 18 | テトラクロロエチレン | 1 | 1 |
| 19 | トリクロロエチレン | 1 | 1 |
| 20 | ベンゼン | 1 | 1 |
| 21 | 亜鉛及びその化合物 | 1 | 1 |
| 22 | アルミニウム及びその化合物 | 1 | 1 |
| 23 | 鉄及びその化合物 | 1 | 1 |
| 24 | 銅及びその化合物 | 1 | 1 |
| 25 | ナトリウム及びその化合物 | 1 | 1 |
| 26 | マンガン及びその化合物 | 1 | 1 |
| 27 | 塩化物イオン | 1 | 1 |
| 28 | カルシウム、マグネシウム等 (硬度) | 1 | 1 |
| 29 | 蒸発残留物 | 1 | 1 |

| | | | |
|----|-------------------|----|---|
| 30 | 陰イオン界面活性剤 | 1 | 1 |
| 31 | ジェオスミン | 1 | 1 |
| 32 | 2-メチルイソボルネオール | 1 | 1 |
| 33 | 非イオン界面活性剤 | 1 | 1 |
| 34 | フェノール類 | 1 | 1 |
| 35 | 有機物（ＴＯＣの量） | 1 | 1 |
| 36 | pH値 | 1 | 1 |
| 37 | 臭気 | 1 | 1 |
| 38 | 色度 | 1 | 1 |
| 39 | 濁度 | 1 | 1 |
| 40 | 大腸菌及び嫌気性芽胞菌 | 12 | 4 |
| 41 | クリプトスポリジウム及びジアルジア | 4 | — |

5. 臨時の水質検査

水源等で次のような水質変化があり、その変化に対応した浄水処理を行なうことができず、水質基準を超えるおそれがある場合には、水道法の規定に基づき配水停止等の緊急の措置を講じ、必要に応じて水源、浄水場及び配水池、給水栓等から採水し、臨時の水質検査を行ないます。

- （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に消化器系伝染病が流行しているとき。
- （４）浄水処理工程に異常があり、基準値を超えるおそれがあるとき。
- （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るおそれがあるとき。
- （６）その他、必要があると認めたとき。

6. 水質検査の方法

厚生労働省の指定する検査機関に委託して行います。また、毎日検査については、検査方法が容易であることから浄水場の職員が行います。

7. 水質検査計画及び検査結果の公表

水質検査計画及び検査結果については大洗町のホームページ等で公開します。

8. 関係者との協議

当町では水道水の安全を確保するために、関係者との連絡体制を整備し安心して安全な水の安定供給に努めています。

各水源において水質汚染事故が発生した場合は、その水系における関係機関との連絡体制により情報交換を図りながら、適切な対応を行い安全な水を供給します。

9. 水質検査結果の評価と計画の見直し

水質検査結果を法令で定められた基準値と比較し、適合した水質であることを確認します。基準値を超える恐れのある時は、直ちに原因究明を行い対応し、水質検査計画に反映させます。

10. 水質検査の精度・信頼性の確保

水質検査の測定値の信頼性を確保するために、正確かつ精度の高い厚生労働省登録の検査機関に委託します。