



福島県東白川郡塙町

平成26年度 水質検査計画

水質検査は、水質基準に適合し安全であることを保障する為に不可欠であり、水道水の水質管理において中核をなすものです。水質検査計画とは、水質検査の適正化を確保する為に水質検査項目等を定めたものです。



目 次

- 1 基 本 方 針
- 2 水 道 事 業 の 概 要
- 3 水源の状況並びに原水及び浄水の水質状況
- 4 水 質 検 査 計 画
 - (1) 水 質 検 査 の 基 本 方 針
 - (2) 検 査 回 数 及 び 検 査 頻 度
 - (3) 検 査 地 点
 - (4) 臨 時 の 水 質 検 査
 - (5) 水 質 検 査 方 法
 - (6) 水質検査委託する当該内容
 - (7) 水質管理において留意すべき事項
- 5 水 質 検 査 計 画 及 び 結 果 の 公 表
- 6 事 故 等 へ の 速 や か な 対 応
- 7 お 客 様 の 声 と 水 質 検 査

1 基本方針

埴町水道課では、水源及び原水の特徴を踏まえ、水質管理項目に留意し、安全でおいしい水を供給することを目的として、平成26年度の水質検査計画を作成しました。

- ① 水道の元となる原水の水質検査を実施します。また、状況に応じて必要な検査を実施します。
- ② 水道法で検査が義務付けられている水質基準項目は、過去の検査結果及び水質汚染状況を考慮し、検査頻度の検討を行います。



滝沢の滝

2 水道事業の概要

埴町の水道は、平成23年4月から上水道となり埴第1～第3系、常豊系、川上系高城系との4つの系統からなり、各水源の状況を踏まえ浄水処理し町内に配水しています。

系統区分

区 分	原 水	浄 水 処 理 方 法	
埴 地 区 第 1 水 源 系	伏流水	膜ろ過・次亜塩素酸ナトリウム(消毒剤)	/
埴 地 区 第 2 水 源 系	深井戸	次亜塩素酸ナトリウム(消毒剤)	
埴 地 区 第 3 水 源 系	浅井戸		
川 上 地 区 第 1 水 源 系	湧水		
川 上 地 区 第 2 水 源 系	浅井戸		
常 豊 地 区 第 1 水 源 系	深井戸		炭酸ガスによるPH調整
常 豊 地 区 第 2 水 源 系			
高 城 地 区 第 1 水 源 系	浅井戸	次亜塩素酸ナトリウム(消毒剤)及び急速ろ過	シェルビーズ(貝殻)によるPH調整
高 城 簡 易 水 道 第 2 水 源 系		次亜塩素酸ナトリウム(消毒剤)	

3 水源の状況並びに原水及び浄水の水質状況

原水における汚染要因

水源区分	汚染要因	水質管理上の優先項目	原水の検査結果状況
埴地区第1水源系	周辺部には工場や汚染物質を排出する施設はないが、田畑が多く存在する。	細菌類・硝酸態、亜硝酸態窒素	基準値を超えたものはない。ただし、クリプトスポリジウム対策として、当該指標菌の検査を行います。
埴地区第2水源系		細菌類	
埴地区第3水源系		細菌類・硝酸態、亜硝酸態窒素	
川上地区第1水源系		細菌類・硝酸態、亜硝酸態窒素	
川上地区第2水源系		細菌類・硝酸態、亜硝酸態窒素	
高城地区第1水源系		細菌類・鉄・フッ素・マンガン	
高城地区第2水源系			
常豊地区第1水源系		細菌類・PH・フッ素・蒸発残留物	
常豊地区第2水源系			

② 配水池入り口から給水栓までにおける汚染要因

水源区分	使用薬品及び資機材	汚染要因	水質管理優先項目
埴第1配水池系	次亜塩素酸ナトリウム	次亜塩素酸ナトリウム使用による消毒副生成物	
埴第2配水池系			
埴第3配水池系			
埴第4配水池系			
川上第1配水池系			
川上第2配水池系			鉛
高城第2配水池系			鉛・フッ素
常豊第1配水池系			蒸発残留物
常豊第2配水池系			

4 水 質 検 査 計 画

(1) 水 質 検 査 の 基 本 方 針

各水系の水源の特徴及び水質管理においての留意すべき事項を踏まえ、埜町の水質検査の基本計画を策定しました。

- ① 検査地点は、水質基準が適用される蛇口、及び浄水場の入り口(原水)とします。
- ② 検査項目は、水道法で検査が義務付けされている水質検査基準項目は、過去の検査結果及び水源の汚染の状況等を考慮し、検査頻度の減数を行います。過去の水の安全性を保障するため1年に1回は全項目検査を行います。
平成25年4月より埜第一水系では、高度浄水法である膜処理浄水方法を採用することから、浄水効果を確認するため基本の検査回数で検査を行います。
- ③ 原水の検査として、消毒副生成物を除いた39項目を年1回行います。
また、必要に応じて目標設定項目及び残留農薬の検査を行います。
- ④ クリプトスポリジウム・指標菌(大腸菌数、嫌気性芽胞菌)の検査については過去の検査結果及び水源の状況等を考慮し行います。

(2) 検 査 回 数 及 び 検 査 頻 度

<法令で定める水質検査>

- ① 毎 日 検 査 1日1回、町内 11ヶ所の給水栓において、色・濁り・味・臭い・残留塩素の検査を行います。
- ② 毎 月 検 査 1ヶ月に1回、町内の代表する7地点の給水栓において水質変化の指標となる9項目(省略不可能項目)について検査を行います。
- ③ 水質基準項目 3ヶ月に1回、町内の代表する7地点の給水栓において水質変化の指標となる9項目に消毒副生成物等を加えた検査を行います。

※平成26年4月の水道法改正に伴い「亜硝酸態窒素」が追加されました。基準値は0.04mg/L以下に設定され省略不可項目とまります。

<独自に行う水質検査>

- ④ 原水の検査 クリプトスポリジウムの指標となる指標菌(大腸菌数・嫌気性芽胞菌)の検査を各水源にて毎月行います。
- ⑤ 農薬の検査 各水源地の状況を踏まえ必要に応じて残留農薬の検査を行います。

(3) 検査地点

① 給水栓

塙 第 1 水系

検査項目	検査頻度	検査地点
色・濁り・味・臭い ・残留塩素	毎日	塙第2コミュニティ消防センター
水質基準 9 項目	月1回	上渋井加圧ポンプ場
水質基準51項目	年4回	

塙 第 2 水系

検査項目	検査頻度	検査地点
色・濁り・味・臭い ・残留塩素	毎日	塙町学校給食センター
水質基準 9 項目	月1回	
水質基準23項目	年3回	
水質基準51項目	年1回	

塙 第 3 水系

検査項目	検査頻度	検査地点
色・濁り・味・臭い ・残留塩素	毎日	台宿分館 農村改善センター
水質基準 9 項目	月1回	
水質基準23項目	年3回	
水質基準51項目	年1回	

高 城 水 系

検査項目	検査頻度	検査地点
色・濁り・味・臭い ・残留塩素	毎日	塙町公民館 高城地区館
水質基準 9 項目	月1回	
水質基準24項目	年3回	
水質基準51項目	年1回	

常 豊 水 系

検査項目	検査頻度	検査地点
色・濁り・味・臭い ・残留塩素	毎日	西河内地区公民館 中塚コミュニティ消防センター
水質基準 9 項目	月1回	中野加圧ポンプ場
水質基準23項目	年3回	
水質基準51項目	年1回	

川 上 第 1 水 系

検査項目	検査頻度	検査地点
色・濁り・味・臭い ・残留塩素	毎日	川上加圧ポンプ場
水質基準 9 項目	月1回	
水質基準23項目	年3回	
水質基準51項目	年1回	

川 上 第 2 水 系

検査項目	検査頻度	検査地点
色・濁り・味・臭い ・残留塩素	毎日	笹原地区公民館
水質基準 9 項目	月1回	
水質基準23項目	年3回	
水質基準51項目	年1回	

クリプトスポリジウム(耐塩素性病原微生物)等対策指針項目
 厚生労働省健康局水道課局長通知「水道水中のクリプトスポリジウム等
 対策の実施について」(平成19年3月30日健水発第0330005号)の規定
 に基づき、耐塩素性微生物等による汚染のおそれの判断をし、水道原水
 の検査を行うこと。

クリプトスポリジウム等による汚染のおそれの判断基準

レベル 1	地表水等が混入していない被圧地下水のみを原水としており、当該原水から指標菌が検出されない施設	↑ 汚染の可能 汚染の可能
レベル 2	地表水等が混入していない被圧地下水以外の水を原水としており、当該原水から指標菌が検出されない施設	
レベル 3	地表水以外の水を原水としており、当該原水から指標菌が検出されたことがある施設	↓ 汚染の可能 汚染の可能
レベル 4	地表水を水道の原水としており、当該原水から指標菌が検出されたことがある施設	

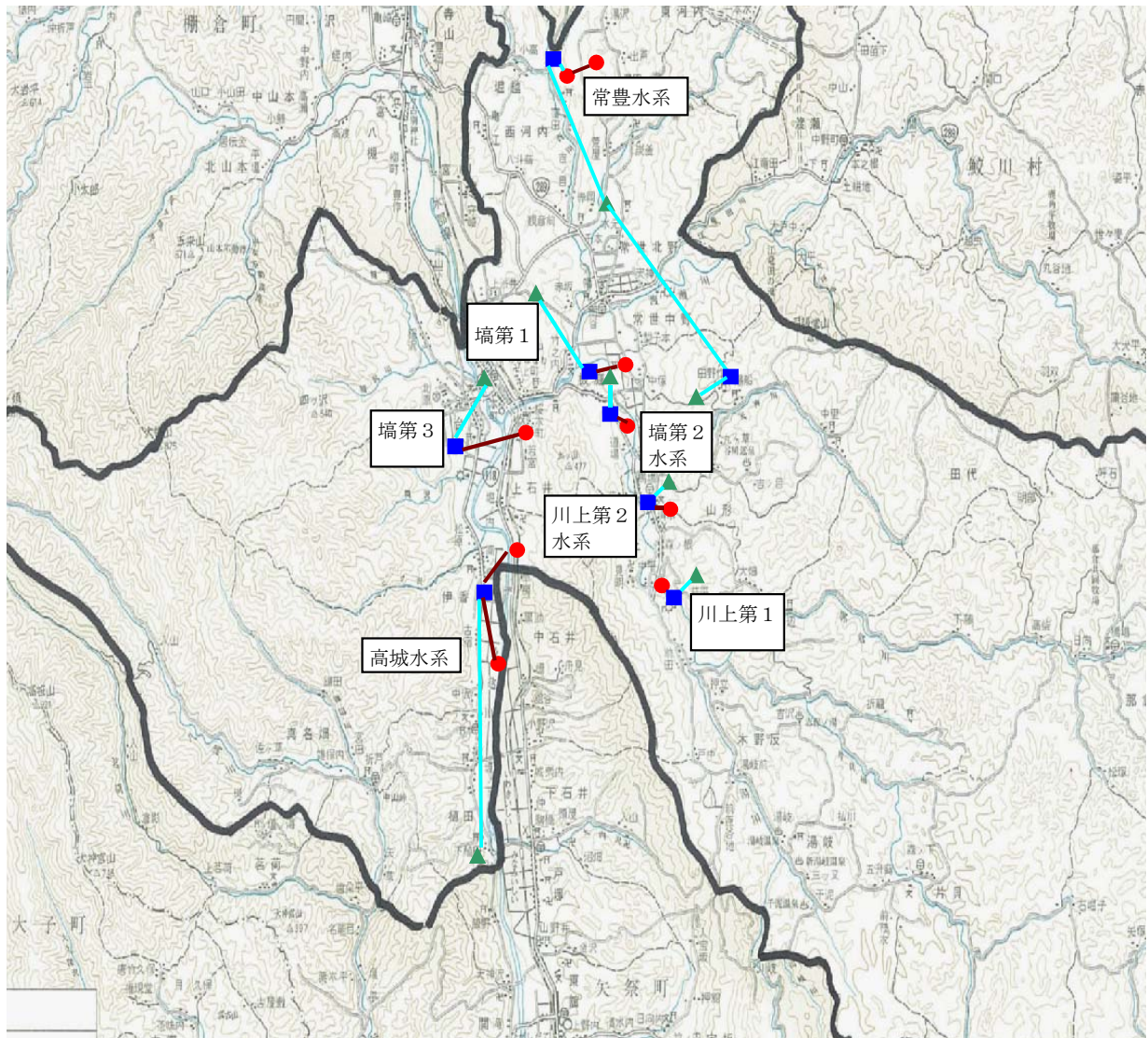
上記の指針より各水系の「耐塩素性微生物」による汚染の可能性及び原水の状況などを考慮して下記の検査を行います。

② 原 水

水源水質を確認するため、原水を採水し検査します。

検 査 項 目	検査頻度	検 査 地 点
水質基準39項目	年1回	各原水
指標菌 (大腸菌数・嫌気性芽胞菌)	毎月	埴第1・第3水源、川上第1・第2水源、
	年4回	高城第1・2水源
	年1回	埴第2水源・常豊第1・第2水源
クリプトスポリジウム・ジアルジア	年4回	埴第1水源・埴第3水源・川上第1・第2

③ 採水地点



● 水源地 ■ 配水池 ▲ 採水地点

< 試料の採取・運搬 >

各採取地点での試料採取は「検査告示」に従って実施し、採取した試料は10度以下に保冷して運搬する。

(4) 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うことができず、給水栓の水で水質基準値をこえるおそれがある場合は、直ちに取水を停止して必要に応じて水源、浄水場、給水栓等から採水し、臨時の検査を行います。

- ① 原因不明の色及び濁りに変化が生じるなど水質が著しく悪化したとき。
- ② 魚が死んで多数の浮上があるとき。
- ③ 臭気等に著しい変化が生じるなどの異常があったとき。
- ④ その他必要があると認められる場合。

臨時の水質検査は、水質異常が発生したとき直ちに実施し、水質異常が終息し、給水栓の水の安全性が確認されるまで行います。

(5) 水質検査方法

水質基準項目の検査方法は、水質基準に関する省令の規定に基づく告示された方法により行います。

No.	水質検査項目	検査方法	検査着手時間
1	一般細菌	標準寒天培地法	12時間以内
2	大腸菌	特定酵素基質培地法	12時間以内
3	カドミウム及びその化合物	誘導結合プラズマ質量分析法	2週間以内
4	水銀及びその化合物	還元気化一原子吸光光度法	2週間以内
5	セレン及びその化合物	誘導結合プラズマ質量分析法	2週間以内
6	鉛及びその化合物	誘導結合プラズマ質量分析法	2週間以内
7	ヒ素及びその化合物	誘導結合プラズマ質量分析法	2週間以内
8	六価クロム化合物	誘導結合プラズマ質量分析法	2週間以内
9	亜硝酸態窒素	イオンクロマトグラフ法(陰イオン類)	24時間以内
10	シアン化合イオン及び塩化シアン	イオンクロマトグラフ-ポストカラム吸光光度法	24時間以内
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	イオンクロマトグラフ法(陰イオン類)	24時間以内
12	フッ素及びその化合物	イオンクロマトグラフ法(陰イオン類)	24時間以内
13	ホウ素及びその化合物	誘導結合プラズマ質量分析法	24時間以内
14	四塩化炭素	パーティック・トラップ-ガスクロマトグラフ質量分析法	24時間以内
15	1,4-ジオキサン	固相抽出-ガスクロマトグラフ質量分析法	24時間以内
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	パーティック・トラップ-ガスクロマトグラフ質量分析法	24時間以内
17	ジクロロエタン	パーティック・トラップ-ガスクロマトグラフ質量分析法	24時間以内
18	テトラクロロエチレン	パーティック・トラップ-ガスクロマトグラフ質量分析法	24時間以内
19	トリクロロエチレン	パーティック・トラップ-ガスクロマトグラフ質量分析法	24時間以内
20	ベンゼン	パーティック・トラップ-ガスクロマトグラフ質量分析法	24時間以内
21	塩素酸	イオンクロマトグラフ法(陰イオン類)	24時間以内
22	クロロ酢酸	溶媒抽出-ガスクロマトグラフ質量分析法	72時間以内
23	クロロホルム	パーティック・トラップ-ガスクロマトグラフ質量分析法	24時間以内
24	ジクロロ酢酸	溶媒抽出-ガスクロマトグラフ質量分析法	72時間以内
25	ジブromクロロメタン	パーティック・トラップ-ガスクロマトグラフ質量分析法	24時間以内
26	臭素酸	イオンクロマトグラフ-ポストカラム吸光光度法	2週間以内
27	総トリハロメタン	パーティック・トラップ-ガスクロマトグラフ質量分析法	計算による
28	トリクロロ酢酸	溶媒抽出-ガスクロマトグラフ質量分析法	72時間以内
29	ブromジクロロメタン	パーティック・トラップ-ガスクロマトグラフ質量分析法	24時間以内
30	ブromホルム	パーティック・トラップ-ガスクロマトグラフ質量分析法	24時間以内
31	ホルムアルデヒド	溶媒抽出-誘導体化-ガスクロマトグラフ質量分析法	72時間以内
32	亜鉛及びその化合物	誘導結合プラズマ質量分析法	2週間以内
33	アルミニウム及びその化合物	誘導結合プラズマ質量分析法	2週間以内
34	鉄及びその化合物	誘導結合プラズマ質量分析法	2週間以内
35	銅及びその化合物	誘導結合プラズマ質量分析法	2週間以内
36	ナトリウム及びその化合物	イオンクロマトグラフ法(陽イオン類)	2週間以内
37	マンガン及びその化合物	誘導結合プラズマ質量分析法	2週間以内
38	塩化物イオン	イオンクロマトグラフ法(陰イオン類)	24時間以内
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	イオンクロマトグラフ法(陽イオン類)	2週間以内
40	蒸発残留物	重量法	2週間以内
41	陰イオン界面活性剤	固相抽出-高速液体クロマトグラフ	72時間以内
42	ジェオスミン	パーティック・トラップ-ガスクロマトグラフ質量分析法	72時間以内
43	2-メチルイソボルネオール	パーティック・トラップ-ガスクロマトグラフ質量分析法	72時間以内
44	非イオン界面活性剤	固相抽出-吸光光度法	72時間以内
45	フェノール類	溶媒抽出-誘導体化-ガスクロマトグラフ質量分析法	72時間以内
46	有機物(TOC)	全有機炭素計測定法	72時間以内
47	PH値	ガラス電極法	12時間以内
48	味	官能法	12時間以内
49	臭気	官能法	12時間以内
50	色度	透過光測定法	12時間以内
51	濁度	積分球式光電光度法	12時間以内

(6) 水質検査委託する当該内容

採水・水質検査・成績書の発行までの業務を20条登録機関に委託します。委託については、精度と信頼性を考慮し下記の理由により決定します。

- ① 水道水質検査において、その精度と信頼性の保証は、極めて重要でありGLPの考え方を取り入れた体制を導入する必要がある。検査に関し、GLPの考え方を取り入れた信頼性保証システムとして、ISO17025やISO9000が定められており、飲料水検査においてISO17025取得検査機関とする。
- ② 検査される水質項目については、原則として基準値の1/10までの測定値が得られ、かつ基準値の1/10付近の濃度で変動係数が有機物では20%以下、無機物では10%以下で測定すること。
- ③ 水質基準項目、水質管理目標設定項目全ての検査において、全ての項目が自社分析できる検査機関とする。
- ④ 臨時(緊急時)の水質検査において、少なくとも3日で検査結果の出せる検査体制が整備されている検査機関とする。(全項目検査)
- ⑤ 内部及び外部において精度管理を実施していること。

水質検査業務の委託における精度と信頼性の確保の観点から、必要に応じて採取日時・検査員氏名等を示した資料、クロマトグラム・検量線データ等の提出を委託者へ求める。

(注)GLP…Good Laboratory Practice の略で、『適性検査基準』と訳されています。食品検査の部門ではすでに実施されていますが、検査の管理を徹底し、検査結果に対する信頼性を保証するものです。

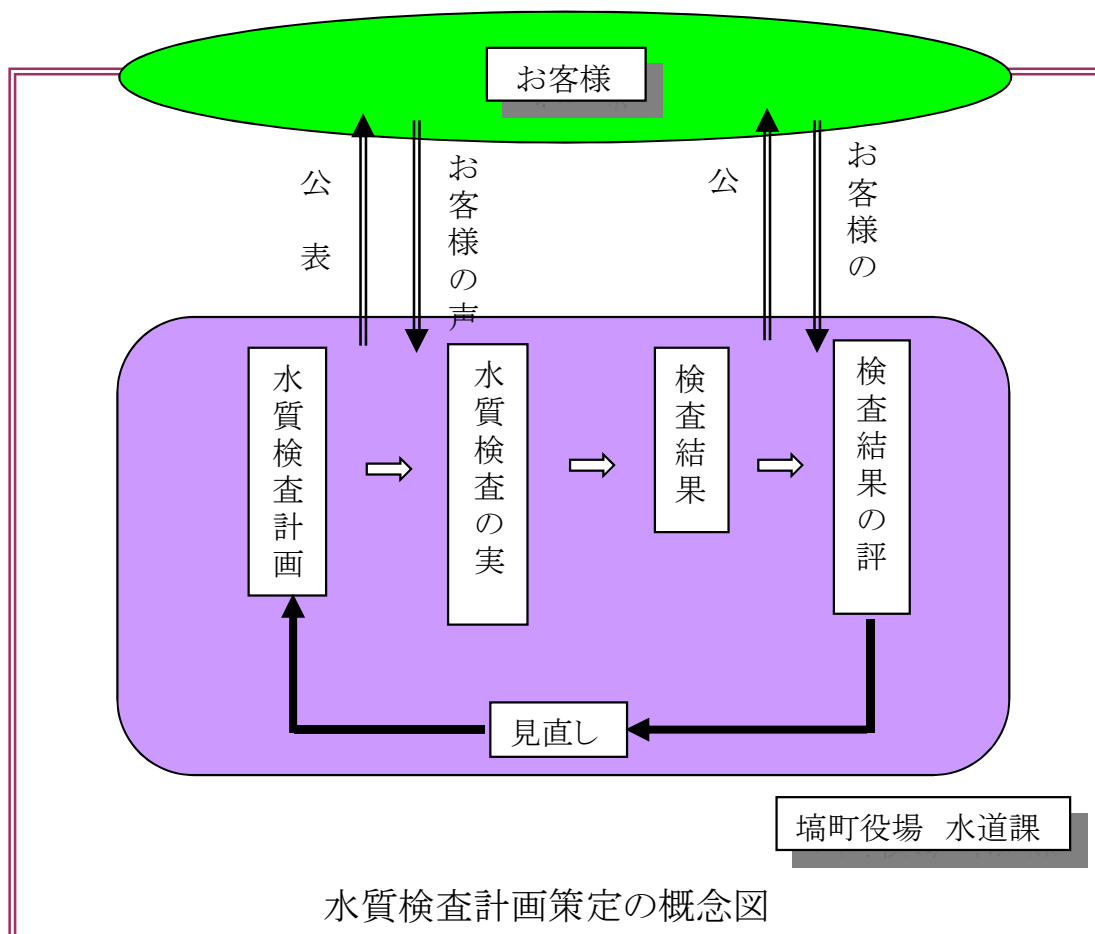


(7) 水質管理において留意すべき事項

- ① 浄水の水質検査結果を基に水質の安全性を判定し、評価を行っています。原水に関しても同様の評価を行い、水質管理の指標とします。
- ② 水質検査計画の見直しについては、過去の検査結果等を考慮し毎年実施することとします。
- ③ 計画外項目に関しては、必要があると思われる場合に臨時の水質検査として取り入れることとします。

5 水質検査計画及び結果の公表

この水質検査計画に基づき検査を行い、検査結果をホームページで速やかに公表します。



6 事故等への速やかな対応

埴町水道課では、水源もしくは浄水処理過程において異常並びに事故(水道法に係る基準値内で水道水が給水できない恐れがある場合)が発生した場合については、当該施設の給水区域内の給水を直ちに停止し、異常がなく水質基準を超えない安全な水が給水できるまで水質検査を行い、町民の皆様へ安全な水道水を供給致します。

また、異常事態にも速やかに対応できる検査機関に水質検査を依頼し、安全を確認致します。また、水道を使用しているときにいつもと違う水が蛇口から流出した場合(着色している、異物が流出してきた、異常な味・臭いがする、等)についても、異常を発見した時点で水道課までご連絡ください。直ちに原因を究明し、安全な水道水を供給致します。

7 お客様の声と水質検査

安全でおいしい水を提供するために埴町水道課では、水質検査計画と検査結果を公表しこれらの事項につきまして、町民の皆様からご意見を頂いて水質検査計画の見直しを行い、より安全で安心できる水道を目指します。

この水質検査計画に対する皆様のご意見をお寄せ下さい。

お問合せ先

〒963-5492 埴町大字埴字大町三丁目 2 1 番地

埴町役場 水道課 水道係

TEL 0247-43-2148

FAX 0247-43-2424

メールアドレス suidou@town.hanawa.fukushima.jp