

令和 4 年度

# 双葉地方水道企業団水質検査計画



双葉地方水道企業団

〒979-0515

福島県双葉郡楡葉町大字上小埦字小山 6-2

電話：0240-25-5315(代) FAX：0240-25-5385

## 目次

1. はじめに	1
2. 水道事業の概要	1
1) 水道事業の歩み	1
2) 計画主要諸元	1
3) 原水及び水道水の水質状況	2
(1) 水質の状況	2
(2) 水源とその種類	2
3. 水質検査計画	3
1) 水質検査の基本方針	3
2) 令和4年度水質検査計画	3
(1) 定期水質検査地点	3
(2) 水質検査項目	3
(3) 水質検査の検査回数(頻度)	7
4. 放射性物質のモニタリング検査	11
1) 検査の目的	11
2) 検査体制と機器の整備状況	11
3) 放射性物質に係る目標値	11
4) 検査頻度	11
5) 精度管理	12
5. 臨時の水質検査	13
6. 水質検査方法と委託する内容	13
7. 水質検査の精度と信頼性の確保	13
8. 水質検査計画及び検査結果の公表方法	14
1) 水質検査計画の公表と見直し	14
2) 水質検査結果等の公表	14
9. 水質事故への対応	15
10. 水質検査結果の評価	15
11. 資料	16

## 1. はじめに

双葉地方水道企業団では、水質検査の適正化及び透明性の確保のため、水質検査地点、水質検査項目やその頻度などを明記した水質検査計画を事業年度ごとに作成し、より安全な水の供給に努めます。

## 2. 水道事業の概要

### 1) 水道事業の歩み

当企業団は、双葉郡内の5町（広野町・楡葉町・富岡町・大熊町・双葉町）が協力しあい、水源の確保や水の安全・安定供給を図るために、水道用水供給事業の実施を目的として平成3年3月に福島県知事の許可を得て設立されました。

発足当時、当双葉地方は急速な都市化の進展と生活意識の変化や生活様式の向上、更には工業団地の増設による企業誘致などにより、水の需要は年々増加していたことから、都市用水の確保が急務とされていました。

しかし、取水可能量が限度に達している地下水のほかに新たな水源の確保が必要であったことから、水源を多目的ダムである木戸ダムに求め、水源の確保を図ることとなりました。

また、平成9年3月には当時の厚生省（現・厚生労働省）より水道事業の認可を受け、平成12年4月に5町の水道事業を統合し、地方公営企業法の経営の基本原則に基づき水道事業の合理的かつ能率的な運営を行い、住民サービスの向上を図ることを目的として、双葉地方水道企業団の水道事業がスタートしました。

その後、木戸ダムの供用開始を受けて平成20年5月より小山浄水場からの一部給水を開始しましたが、平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震と、これに伴う原子力災害により甚大な被害を受けました。現在は給水区域の復旧・復興と安全な水道水の安定供給に向けて事業を推進しています。

### 2) 計画主要諸元

計 画 給 水 人 口	21,288 人	施 設 能 力	34,200 m <sup>3</sup>
計 画 日 最 大 給 水 量 ( 水 道 事 業 )	18,132 m <sup>3</sup>	計 画 日 最 大 給 水 量 ( 工 業 用 水 道 事 業 )	30,000 m <sup>3</sup>
計 画 日 最 大 取 水 量 ( 水 道 事 業 )	18,132 m <sup>3</sup>	計 画 日 最 大 取 水 量 ( 工 業 用 水 道 事 業 )	32,300 m <sup>3</sup>

### 3) 原水及び水道水の水質状況

#### (1) 水質の状況

当企業団では、木戸ダム放流水のほか、表流水、浅井戸及び伏流水を水源としています。

浅井戸及び伏流水の水源については、近隣に汚染源がほとんどなく、安全で安定した水質です。

木戸ダム放流水や表流水については、上流に汚染源もなく、河川水としては安定した水質が保たれています。また、大雨などの濁度上昇時にも適切な浄水処理が迅速に行われています。

水道水については、水質基準を十分に満たしており、安心・安全な水を供給しています。

#### (2) 水源とその種類

町名	水源名称	水源の種類	水質管理上の留意すべき事項
広野町	大船水源	浅見川表流水	濁度、pH、放射性物質
檜葉町	中川原水源	伏流水・浅井戸	濁度、pH、放射性物質
	寺下水源	浅井戸	濁度、pH、放射性物質
富岡町	富岡第一水源	伏流水	濁度、pH、放射性物質
	富岡第二水源	浅井戸	濁度、pH、放射性物質
大熊町	大熊第一水源	浅井戸	
	大熊第二水源	浅井戸	
	大熊第三水源	浅井戸	
広野町 檜葉町 富岡町 大熊町 双葉町	木戸川	ダム放流水	濁度、pH、ジェオスミン、2-メチルイソボルネオール、放射性物質

\* 網かけ部分は本計画作成時点で未稼働。

### 3. 水質検査計画

---

#### 1) 水質検査の基本方針

双葉地方水道企業団は、供給する水が給水栓において水道水質基準に適合していることを遵守するため、定期に行う水質検査について計画を策定し、計画的に水質検査を実施いたします。

平成 17 年度より、水源の種類と特徴並びに前年度までの水質検査実績に留意し、双葉地方水道企業団の水質検査計画を策定していますが、平成 23 年 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震と、これに伴う原子力災害直後に近隣自治体の水道水から放射性物質が検出されたため、より一層の安全確保が求められている状況にあります。

本計画は、水道水質基準への適合だけでなく、国が示した「今後の水道水中の放射性物質モニタリング方針について」を踏まえ、福島県の指導のもと管内水道水の放射性物質モニタリング検査が計画的に行われること、及び管内で取水している水源における原水の放射性物質モニタリング検査が組織的に行われることを目的とします。

#### 2) 令和 4 年度水質検査計画

##### (1) 定期水質検査地点

水質基準が適用される給水栓（蛇口）20 箇所及び原水 9 箇所について、検査を実施します。（検査地点は図 3-1、図 3-2 を参照）

令和 4 年 3 月 31 日現在、給水が再開されていない給水栓 3 箇所（給 9 深谷地区、給 15 熊町地区、給 19 郡山地区）及び未稼働の水源 3 箇所（原 7 大熊第一水源地、原 8 大熊第二水源地、原 9 大熊第三水源地）については、給水再開並びに取水再開にあわせて検査を開始します。更に、1 箇所の給水栓（給 6 北田地区）については、小山浄水場からの通水にあわせて検査を開始します。また、1 箇所の水源（原 6 富岡第三水源地）を廃止しました。

##### (2) 水質検査項目

水道法で義務付けられている水質基準項目（51 項目）（資料 1 参照）について、検査を実施します。なお、原水については消毒副生成物（11 項目）及び味を除いた 39 項目について検査を実施します。

原水が井戸又は伏流水・浅井戸の水源については、指標菌（大腸菌・嫌気性芽胞菌）検査を年 4 回実施します。（後述参照）また、原水及び浄水についてクリプトスポリジウム・ジ

アルジア（耐塩素性病原微生物）検査を実施します。

水質管理目標設定項目では、福島県水道水質管理計画に基づく 22 項目について、原水が木戸川の場合は給水栓においてジクロロアセトニトリル、抱水クロラール、従属栄養細菌の 3 項目（資料 2-1 参照）について検査を実施します。

また、木戸川原水の場合、消毒副生成物、従属栄養細菌、残留塩素の 3 項目を除く 18 項目（資料 2-1 参照）について検査を実施します。令和 2 年度より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）（資料 2-1 参照）について検査を実施しています。併せて、水質管理目標設定項目のうち農薬類（資料 2-2 参照）について検査を実施します。

定期水質検査採水位置図（浄水）

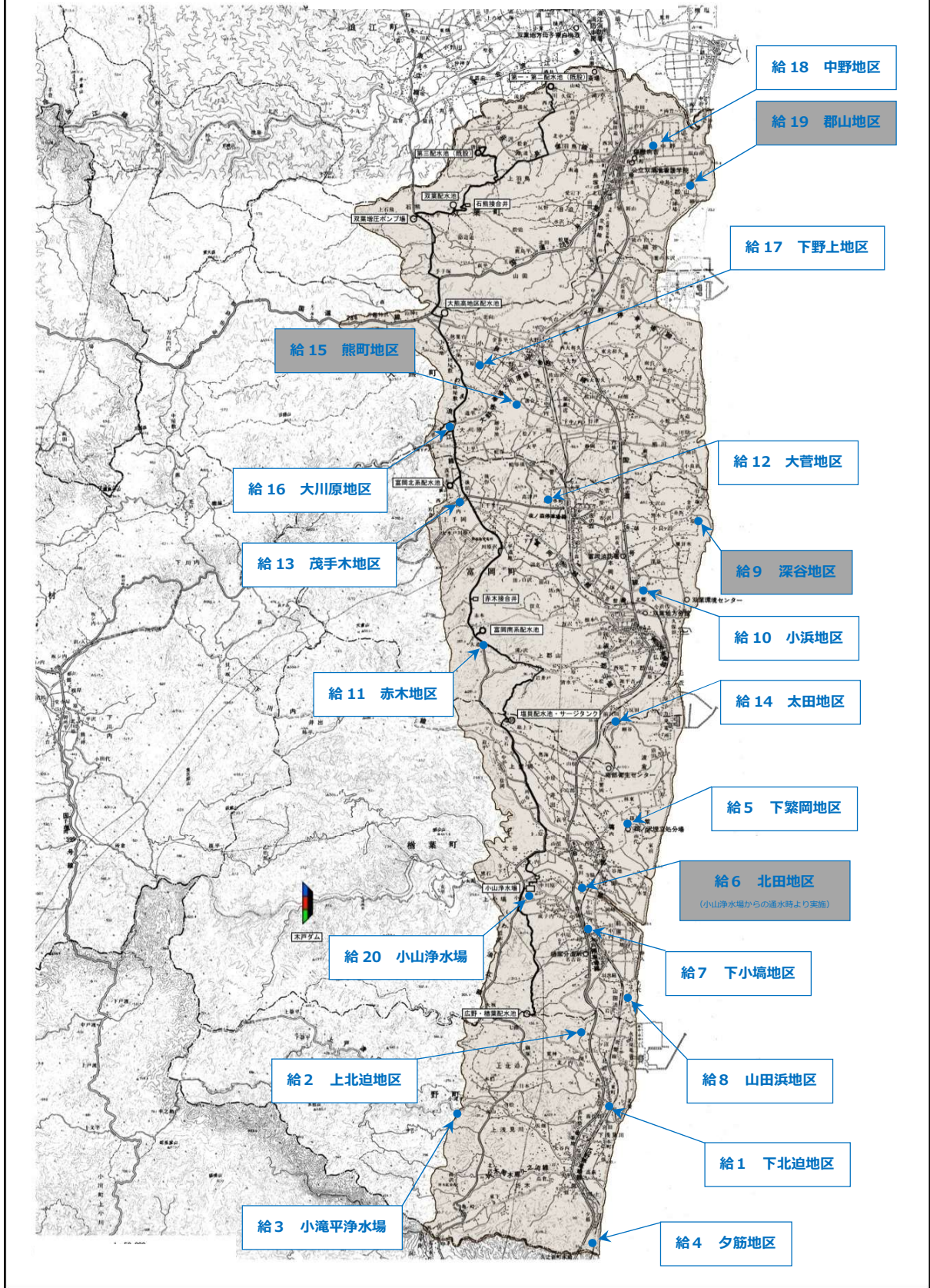


図 3-1 定期水質検査採水位置図（浄水） 網かけ：給水再開にあわせて実施

定期水質検査採水位置図（原水）

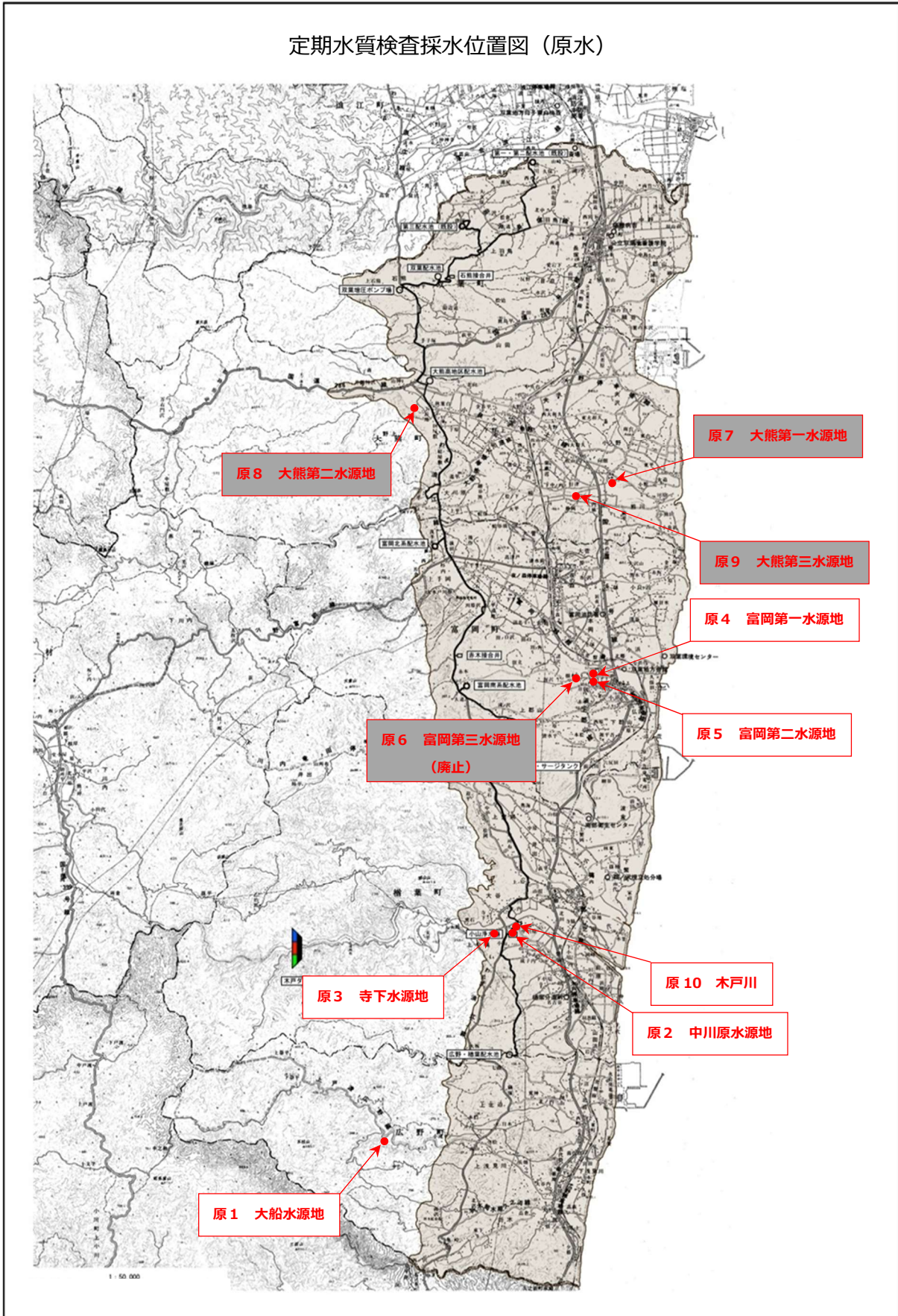


図 3-2 定期水質検査採水位置図（原水） 網かけ：取水再開にあわせて実施



### (3) 水質検査の検査回数（頻度）

注) 水質検査地点のうち、未給水地点や未稼働水源については給水再開・取水再開にあわせて検査を開始することとします。

#### ① 毎日検査

1日1回、14箇所の給水栓において、色・濁り・臭い・残留塩素の検査を実施いたします。

#### ② 毎月検査

1ヶ月に1回、16箇所の給水栓において水質変化の指標となる9項目について検査を実施します。

#### ③ 水質基準項目検査

3ヶ月に1回、4箇所の給水栓において全項目補完検査（27項目）を実施します。

水質基準項目（51項目）は、原水が表流水の場合には年2回、木戸ダム放流水の場合には年4回、安全性確認のため検査を実施します（検査項目は資料1参照）。

更に、原水が井戸又は伏流水の場合には、臭気物質（2項目）を含む51項目について年1回、安全性確認のため検査を実施します。

また、原水についても消毒副生成物（11項目）及び味を除いた39項目について、表流水及び木戸ダム放流水は年2回検査を実施します。井戸又は伏流水の場合は、39項目から臭気物質2項目を除いた37項目について年1回の検査を実施します。

臭気物質（2項目）については、原因物質が発生しやすい夏期において、原水2箇所と浄水15箇所で検査を実施します。

#### ④ 指標菌検査

クリプトスポリジウム及びジアルジア（耐塩素性病原微生物）の指標となる指標菌（大腸菌・嫌気性芽胞菌）について、井戸又は伏流水の水源で3ヶ月に1回検査を実施しますが、富岡第一水源地及び富岡第二水源地については、毎月検査を実施します。

更に、原水が表流水又は木戸ダム放流水でも年1回、水質状況確認のため検査を実施します。

毎日検査採水位置図

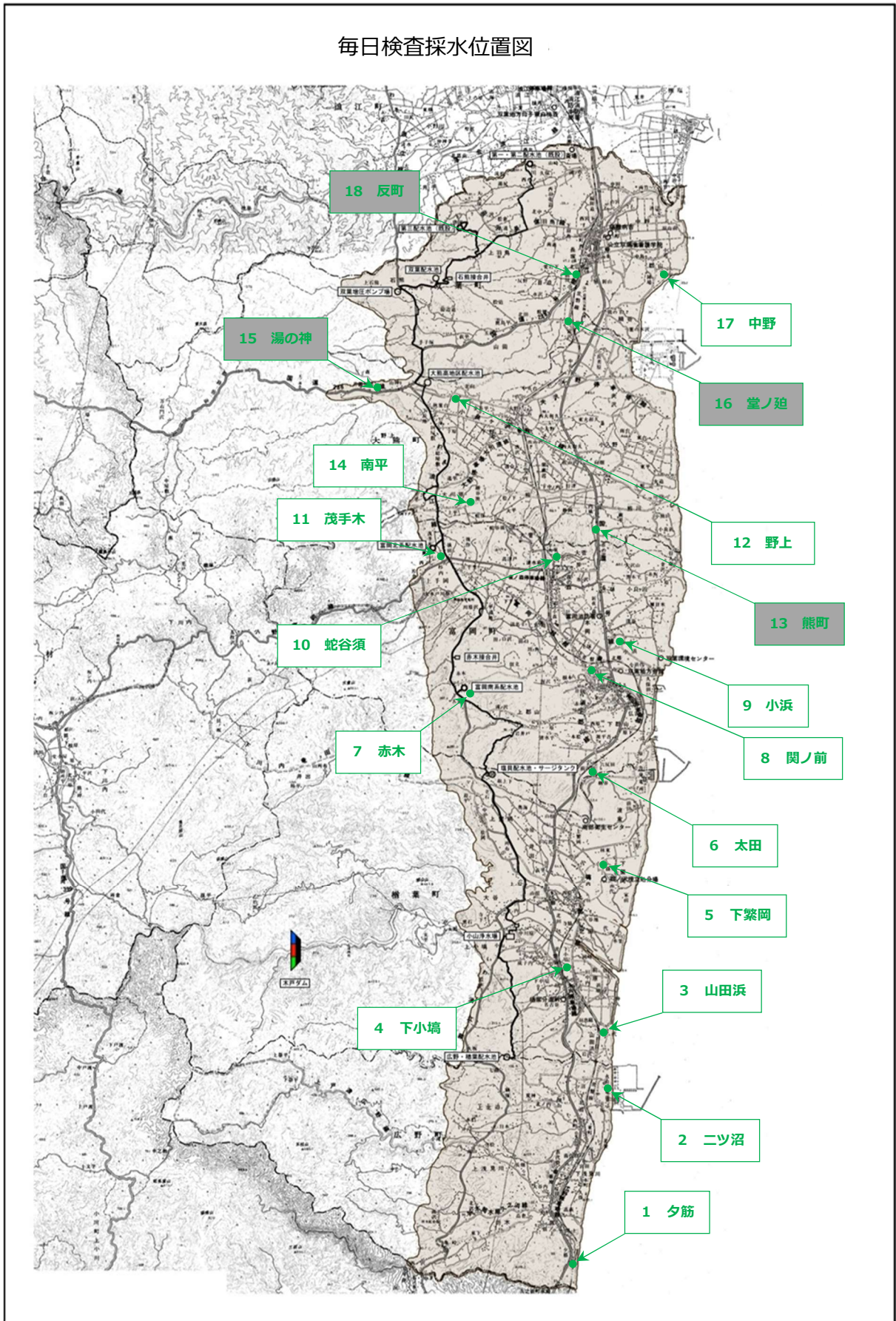


図 3-3 毎日検査採水位置図

網かけ：給水再開にあわせて実施

⑤ クリプトスポリジウム・ジアルジア検査

原水 6 箇所について、年 1 回クリプトスポリジウム・ジアルジア（耐塩素性病原微生物）検査を実施します。

各水源系統の給水栓 4 箇所でも安全性確認のため年 1 回、検査を実施します。

また、前述④の指標菌検査において指標菌（大腸菌・嫌気性芽胞菌）が検出された場合にも、臨時の検査を実施します。

⑥ 水質管理目標設定項目検査

給 20 小山浄水場及び原 10 木戸川において、福島県水道水質管理計画に基づく 22 項目の検査（資料 2-1 を参照）を実施します。

原水が木戸ダム放流水である 8 箇所の給水栓においてはジクロロアセトニトリル、抱水クロラール、従属栄養細菌の 3 項目の検査を年 2 回実施します。

原 10 木戸川では、消毒副生成物、従属栄養細菌、残留塩素を除く 18 項目の検査を年 2 回実施します。

これら①～⑥をまとめたものを表 3-1 に示します。

検査項目	検査頻度	検査場所
色・濁り・臭い・残留塩素	毎日	14 箇所の給水栓
水質基準項目（浄水） * 9 項目	月 1 回	16 箇所の給水栓
全項目（浄水） * 51 項目（水質基準項目検査とあわせて）	原水が表流水の場合・・・年 2 回	3 箇所の給水栓
	原水が井戸・伏流水の場合 ・・・年 1 回	4 箇所の給水栓
	木戸ダム放流水を原水とする浄水 の場合・・・・・・・・・・年 4 回	9 箇所の給水栓
全項目補完（浄水） * 27 項目（全項目検査とあわせて）	年 4 回	7 箇所の給水栓
全項目（原水） * 39 項目	表流水・木戸ダム放流水の場合 ・・・年 2 回	2 箇所の水源
	井戸・伏流水の場合・・・年 1 回 （臭気物質を除く 37 項目）	4 箇所の水源

表 3-1 水質検査項目、検査頻度及び検査場所一覧（1/2）

検査項目	検査頻度	検査場所
臭気物質 * 2 項目	大船水源系・・・7~9月に月1回	3箇所の給水栓、1箇所の水源
	寺下・中川原水源系 ・・・6~9月に1回	2箇所の給水栓
	富岡第一・富岡第二水源系 ・・・6~9月に1回	2箇所の給水栓
	木戸ダム放流水系 ・・・6~9月に月1回	9箇所の給水栓、1箇所の水源
クリプトスポリジウム指標菌 (原水)	井戸・伏流水の場合・・・年4回	2箇所の水源
	富岡第一・富岡第二水源の場合 ・・・月1回	2箇所の水源
	表流水・木戸ダム放流水の場合 ・・・年1回	2箇所の水源
クリプトスポリジウム・ジアル ジア(耐塩素性病原微生物)	原水が表流水の場合 ・・・浄水で年1回	1箇所の給水栓、1箇所の水源
	原水が井戸・伏流水の場合 ・・・原水で年1回	2箇所の給水栓、4箇所の水源
	原水が木戸ダム放流水の場合 ・・・原水・浄水で年1回	1箇所の給水栓、1箇所の水源
水質管理目標設定項目 * 22 項目	年1回	1箇所の給水栓
水質管理目標設定項目 * 3 項目	木戸ダム放流水を原水とする浄水 の場合・・・浄水で年2回	9箇所の給水栓
水質管理目標設定項目 * 18 項目	原水が木戸ダム放流水の場合 ・・・年2回	1箇所の水源
水質管理目標設定項目 * 1 項目(PFOS・PFOA)	年1回	9箇所(各町水源別)の給水栓
水質管理目標設定項目 * 農薬類	原水が木戸ダム放流水の場合 ・・・年2回	1箇所の水源
	年1回	4箇所の給水栓

表 3-1 水質検査項目、検査頻度及び検査場所一覧(2/2)

## 4. 放射性物質のモニタリング検査

---

### 1) 検査の目的

東京電力(株)福島第一原子力発電所における事故以降、今後の中長期的な水道水の安全性確保に万全を期すため、国が示した「今後の水道水中の放射性物質のモニタリング方針について」、「水道水中の放射性物質に係る管理目標値の設定等について」並びにこれまで実施したモニタリング検査結果等を踏まえ、水道水を対象とした放射性物質モニタリング検査を実施するとともに、検査結果について公開し、水道水に対するお客様の安全・安心を確保することを目的とします。

### 2) 検査体制と機器の整備状況

現在、小山浄水場には福島県より貸与を受けたゲルマニウム半導体検出器が整備されており、平成 24 年 10 月 1 日より運用を開始しています。

更に、平成 27 年 4 月 1 日からは小山浄水場に設置した 1 時間に 1 回自動で水道水の採取・測定ができる連続自動モニタリング検査設備が稼働しています。

今後も、現在の体制を継続して検査を実施します。

### 3) 放射性物質に係る目標値

平成 24 年 3 月 5 日付け厚生労働省健康局水道課長通知において、水道水中の放射性物質に係る新たな目標値は『放射性セシウム（セシウム 134 及び 137 の合計）10Bq/kg』と設定されています。

### 4) 検査頻度

福島県が策定した「福島県飲料水の放射性物質モニタリング検査実施計画」において、双葉地方水道企業団は「3 回/週」の検査頻度とされています。

しかし、当企業団ではより一層の安全性確保とお客様の安心向上に寄与するため、平成 26 年 12 月 15 日採取分から 1 日 1 回（7 回/週）の検査を実施しています。

現在の検査頻度を表 4-1 に示します。

(検査機関：双葉地方水道企業団小山浄水場)

番号	取水施設名称	検体採取場所	原水の種類	検査頻度
1	小滝平浄水場（浄水）	浄水場管理棟蛇口	表流水（浅見川）	毎日
2	小山浄水場（浄水）	水質発信機室	ダム放流水（木戸川）	毎日
3	北林配水池（浄水）	場内蛇口	伏流水、地下水（浅井戸）	毎日
4	関根浄水場（浄水）	場内蛇口	伏流水（浅井戸）	毎日
5	小滝平浄水場（原水）	浄水場管理棟蛇口	表流水（浅見川）	週1回
6	小山浄水場（原水）	水質発信機室	ダム放流水（木戸川）	週1回
7	中川原水源地（原水）	場内蛇口	伏流水、地下水（浅井戸）	週1回
8	寺下水源地（原水）	場内蛇口	地下水（浅井戸）	週1回
9	関根浄水場（原水）	場内蛇口	伏流水（浅井戸）	週1回
10	小山浄水場（工業用水）	水質発信機室	ダム放流水（木戸川）	週1回

表 4-1 放射性物質モニタリング検査頻度一覧

## 5) 精度管理

放射性物質の検査にあたっては、試料間の相互汚染防止対策等だけでなく、機器の校正等、他の試験検査同様に検査の信頼性確保に係る対応が必要とされています。

このため、飲料水等の放射性物質検査の信頼性確保を図る観点から、平成 25 年度より福島県衛生研究所が主催する「放射性物質測定に係る制度管理調査」や福島県放射線監視室が主催する「放射性セシウムを含む玄米試料を用いたγ線測定技能試験」などが実施されています。

当企業団では、定期的に機器の校正を実施するだけでなく、このような事業にも参加することで、検査担当者の技能向上を図り、信頼性確保に努めています。

## 5. 臨時の水質検査

---

水源等において、以下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、給水栓からの水が水質基準値を超えるおそれがあると判断した場合には、直ちに取水を停止し、必要に応じた臨時の水質検査を実施します。

- ① 原因不明の色や濁りに変化が生じた場合
- ② 魚が死んで多数の浮上がある場合
- ③ 臭気等に著しい変化が生じるなどの異常があった場合
- ④ その他必要があると認められた場合

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、水質異常が収束し給水栓の水の安全性が確認されるまで継続します。

## 6. 水質検査方法と委託する内容

---

毎日検査については、民間委託または企業団職員による検査を実施します。

定期水質検査及びクリプトスポリジウム・ジアルジア検査時の採水は企業団職員が行いますが、水質検査から成績書の発行までの業務はいわき市水道局水質管理センターへ委託して実施します。

委託先となるいわき市水道局水質管理センターでは自己検査を実施しており、検査精度への信頼性があり、検査経験も豊富な機関です。

また、農薬検査についても委託して実施することとなりますが、精度管理や信頼性を重視したうえで、検査体制が整備されている水道法第 20 条第 3 項に基づく厚生労働大臣登録機関へ委託します。

## 7. 水質検査の精度と信頼性の確保

---

水質検査において、その精度と信頼性は非常に重要です。

当企業団では、前述のとおりいわき市水道局水質管理センターへ委託して検査を実施しますが、同センターは水質検査の妥当性評価を実施しており、更には福島県が県内の自治体検査部門と民間の検査機関を対象に実施している精度管理にも参加しています。

これらの結果について報告を受けることにより、検査精度と信頼性を確保します。

## 8. 水質検査計画及び検査結果の公表方法

### 1) 水質検査計画の公表と見直し

水質検査計画は事業年度ごとに策定し、ホームページにて公表するとともに、毎年見直しを行います。

また、施設課窓口でも閲覧することができます。

### 2) 水質検査結果等の公表

水質検査結果並びに放射性物質モニタリング検査結果はホームページで公表いたします。

また、施設課窓口でも閲覧することができます。

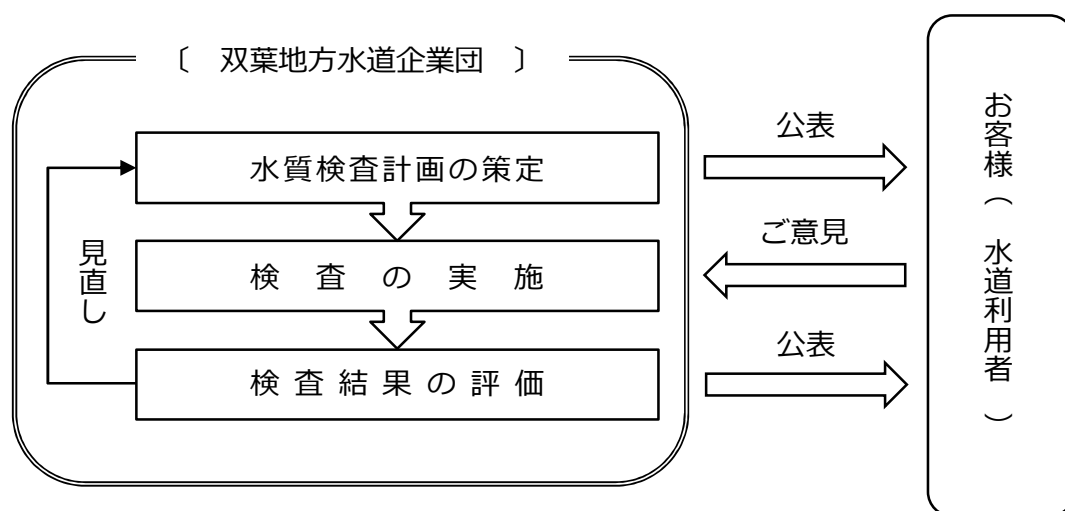


表 5-1 水質検査計画策定の概念図



## 9. 水質事故への対応

---

水道水質の管理について常に万全であるためには、国や県などの関係団体、当企業団の構成団体及び近隣市町村との連携が重要です。

双葉地方水道企業団では、以下の取り組みに努めます。

① お客様との信頼

お客様から寄せられる水質に関する苦情や要望には、適切に対応するよう努めてまいります。また、より水質について知っていただくための情報提供に努めます。

② 国や県、構成団体及び近隣市町村との連携

万一水質事故が発生した場合、事故を生じた施設で給水している地域が所在する構成団体や厚生労働省、福島県相双保健所及び関係機関と連携し、速やかに関係機関へ通報するとともに、迅速で的確な対処ができるよう努めてまいります。

③ 水質検査委託機関との連携

万一水質事故が発生した場合に、迅速で的確な対処ができるよう、日頃から水質検査委託機関との連携に努めます。

これらに加え、企業団では有害物質や放射性物質による水質汚染事故を想定した「双葉地方水道企業団水質汚染事故対策マニュアル」を策定しています。

有事の際はマニュアルに基づいた対応を行うだけでなく、日頃から事故を未然に防ぐ体制づくりに努めてまいります。

## 10. 水質検査結果の評価

---

検査結果の評価は検査ごとに行います。なお、評価の内容は、次年度の水質検査計画に反映していきます。

## 11. 資料

---

資料 1	水質基準項目（51 項目）
資料 2 - 1	水質管理目標設定項目
資料 2 - 2	水質管理目標設定項目（農薬類）
資料 3 - 1	過去 5 年間の給水栓における水質検査結果
資料 3 - 2	過去 5 年間の原水における水質検査結果
資料 4	検査回数の減及び検査の省略に関する一覧
資料 5 - 1	令和 4 年度給水栓水質検査計画
資料 5 - 2	令和 4 年度原水水質検査計画
資料 6	工業用水の水質検査項目

資料1 水質基準項目 (51項目)

No.	項目	基準	解説
1	一般細菌	100集落数/ml 以下	水の一般的清浄度を示す指標です。清浄な水には少なく、汚れている水ほど多い傾向にあります。これが著しく増加した場合には、病原生物に汚染されている疑いがあります。一般には塩素消毒によりほとんどの菌が死滅します。
2	大腸菌	検出されない こと	人や動物の腸管内に存在し、検出された場合は病原生物や糞便に汚染されている疑いがあります。塩素消毒によりほとんどの菌が死滅します。下痢や腸炎を起こすことがあります。
3	カドミウム及びその化合物	0.003mg/l 以下	鉱石として自然界に広く分布し、鉱山廃水やカドミウム含有製品製造工場の排水などから混入することがあります。イタイイタイ病の原因物質として知られています。腎障害、骨変化などを起こすことがあります。
4	水銀及びその化合物	0.0005mg/l 以下	水銀鉱山や、水銀製剤製造工場などの排水から混入することがあります。有機水銀化合物は水俣病の原因物質として知られています。口内炎、下痢、知覚喪失などを起こすことがあります。
5	セレン及びその化合物	0.01mg/l 以下	鉱山廃水や金属精錬所、セレン製品製造所の排水などから混入することがあります。また、自然界にも含まれることがある生体の微量必須元素です。胃腸障害を起こすことがあります。
6	鉛及びその化合物	0.01mg/l 以下	自然水中には地質由来で存在するほか、鉛を使用する工場、鉛鉱山の廃水などから混入することがあります。また、水道管に鉛を使用している場合に検出されることがあります。神経系症状、貧血、消化管の障害などを起こすことがあります。
7	ヒ素及びその化合物	0.01mg/l 以下	自然水中のヒ素は地質に由来していますが、鉱山廃水、工場排水、温泉等から混入することがあります。皮膚の角化、末梢神経症などを起こすことがあります。
8	六価クロム化合物	0.02mg/l 以下	鉱山廃水やメッキなどクロム使用工場の排水などから混入することがあります。嘔吐、下痢、尿毒症などを起こすことがあります。
9	亜硝酸態窒素	0.04mg/l 以下	窒素肥料、生活排水、腐敗した動植物などに含まれる窒素化合物が水や土の中で変化してこの物質となります。副腎等に影響があるとされています。なお、乳幼児のメトヘモグロビン血症を防ぐ観点から、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素の合計で、別に水質基準が定められています。
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/l 以下	自然水中にはほとんど含まれていませんが、メッキ工場、金属精錬工場、都市ガス製造工場等の排水から混入することがあります。頭痛、意識喪失、呼吸中枢麻痺などを起こすことがあります。
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/l 以下	窒素肥料、生活排水、腐敗した動植物などに含まれる窒素化合物が水や土の中で変化してこの物質となります。多量に摂取すると、乳幼児にメトヘモグロビン血症を起こすことがあります。なお、亜硝酸態窒素について副腎等への影響を考慮し、別に水質基準が定められています。
12	フッ素及びその化合物	0.8mg/l 以下	ほとんどの自然水中に含まれますが、温泉やフッ化物使用工場の排水から混入することがあります。適量の摂取で虫歯の予防効果があるとされますが、高濃度に含まれると斑状歯の症状が現れることがあります。
13	ホウ素及びその化合物	1.0mg/l 以下	火山地域の地下水、温泉水に含まれることがあり、海藻、茶、果実にも存在することがあります。ホウ素を使用している工場の排水から混入することがあります。下痢、嘔吐などを起こすことがあります。
14	四塩化炭素	0.002mg/l 以下	化学合成原料、溶剤、金属の脱脂剤、塗料、ドライクリーニングなどに使用され、地下水汚染物質として知られています。肝障害を起こすことがあり、また、発がん性がある可能性があります。
15	1,4-ジオキサン	0.05mg/l 以下	化学合成原料、溶剤、金属の脱脂剤、塗料、ドライクリーニングなどに使用され、地下水汚染物質として知られています。中枢神経障害や、肝障害、腎障害などを起こすことがあります。

No.	項目	基準	解説
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	化学合成原料、溶剤、金属の脱脂剤、塗料、ドライクリーニングなどに使用され、地下水汚染物質として知られています。麻酔作用を有し、肝障害や腎障害などを起こすことがあります。
17	ジクロロメタン	0.02mg/l 以下	化学合成原料、溶剤、金属の脱脂剤、塗料、ドライクリーニングなどに使用され、地下水汚染物質として知られています。中枢神経系障害を起こすことがあります、また、発がん性がある可能性があります。
18	テトラクロロエチレン	0.01mg/l 以下	化学合成原料、溶剤、金属の脱脂剤、塗料、ドライクリーニングなどに使用され、地下水汚染物質として知られています。中枢神経系障害を起こすことがあります、また、発がん性がある可能性があります。
19	トリクロロエチレン	0.01mg/l 以下	化学合成原料、溶剤、金属の脱脂剤、塗料、ドライクリーニングなどに使用され、地下水汚染物質として知られています。嘔吐、腹痛、中枢神経系障害を起こすことがあります、また、発がん性がある可能性があります。
20	ベンゼン	0.01mg/l 以下	化学合成原料、溶剤、金属の脱脂剤、塗料、ドライクリーニングなどに使用され、地下水汚染物質として知られています。中枢神経系障害を起こすことがあります、また、発がん性があります。
21	塩素酸	0.6mg/l 以下	消毒用次亜塩素酸ナトリウムの保管方法（保管温度、保管期間）により生成します。また、副産物として二酸化塩素に含まれます。赤血球に障害を与えることがあり、発がん性については評価できる知見の報告はありません。
22	クロロ酢酸	0.02mg/l 以下	水中の有機物と消毒剤の塩素が反応して生成されます。皮膚や粘膜への刺激を起こすことがあります。
23	クロロホルム	0.06mg/l 以下	水中の有機物と消毒剤の塩素が反応して生成されます。麻酔作用を有し、発がん性がある可能性があります。
24	ジクロロ酢酸	0.03mg/l 以下	水中の有機物と消毒剤の塩素が反応して生成されます。皮膚や粘膜への刺激を起こすことがあります。
25	ジブromoklorometan	0.1mg/l 以下	水中の有機物と消毒剤の塩素が反応して生成されます。
26	臭素酸	0.01mg/l 以下	浄水処理過程でオゾンを使用する場合、臭素イオンから生成されます。また、消毒剤の次亜塩素酸製造時に不純物の臭素が酸化され生成されます。発がん性がある可能性があります。
27	総トリハロメタン	0.1mg/l 以下	クロロホルム、ジブromoklorometan、ブromोजिकlorometan、ブromoholmの4物質の合計をいいます。
28	トリクロロ酢酸	0.03mg/l 以下	水中の有機物と消毒剤の塩素が反応して生成されます。皮膚や粘膜への刺激を起こすことがあります。
29	ブromोजिकlorometan	0.03mg/l 以下	水中の有機物と消毒剤の塩素が反応して生成されます。発がん性がある可能性があります。
30	ブromoholm	0.09mg/l 以下	水中の有機物と消毒剤の塩素が反応して生成されます。肝障害を起こすことがあります。
31	ホルムアルデヒド	0.08mg/l 以下	合成樹脂の原料、農薬、住居や船舶の消毒剤として使用されています。合成樹脂工場等の排水から混入することがあります。浄水処理過程では、オゾン処理などの酸化処理で生成されます。皮膚や粘膜への刺激を起こすことがあります。
32	亜鉛及びその化合物	1.0mg/l 以下	鉱山廃水、工場排水などの混入や、亜鉛メッキ鋼管からの溶出に由来して検出されることがあります。高濃度に含まれると白濁や収斂味（渋み、えぐみ）の原因となることがあります。
33	アルミニウム及びその化合物	0.2mg/l 以下	地質や土壌に由来して存在するほか、鉱山廃水、工場排水、温泉水などから混入します。
34	鉄及びその化合物	0.3mg/l 以下	自然水中の鉄は岩石、土壌に由来します。また、鉱山廃水、工場排水から混入することがあります。鉄管の老朽化により検出されることもあります。高濃度に含まれると異臭味や洗濯物への着色の原因となることがあります。
35	銅及びその化合物	1.0mg/l 以下	地質に由来するほか、鉱山廃水、工場排水、農薬散布等に起因することがあります。また、給水装置に使用される銅管から溶出することがあります。洗濯物等への着色の原因となることがあります。

No.	項目	基準	解説
36	ナトリウム及びその化合物	200mg/l 以下	自然界に広く分布し、自然由来のほか、工場排水や海水の混入により増加します。高濃度に含まれると味に影響することがあります。
37	マンガン及びその化合物	0.05mg/l 以下	主に地質に起因し、基準値を超えたり、管の壁に付着し、剥離して流出したりすると、黒い水の原因となります。
38	塩化物イオン	200mg/l 以下	海水や岩石、動植物の体内等自然界に広く存在します。地質や海水の浸透、下水、家庭排水、工場排水の混入等により検出されることがあります。
39	カルシウム、マグネシウム等 (硬度)	300mg/l 以下	主として地質に由来し、硬度を多く含む水を硬水、少ない水を軟水といえます。硬度が高いと口に残るような味がし、低すぎると淡泊でくくのない味がします。また、硬度が高いと石けんの泡立ちが悪くなります。
40	蒸発残留物	500mg/l 以下	水を蒸発させたときに得られる残留物の総量です。成分は主にカルシウム、マグネシウム、ナトリウムなどの無機塩類や有機物です。残留物が多いと苦み、渋みがあり、適度に含まれるとまろやかな味になります。
41	陰イオン界面活性剤	0.2mg/l 以下	生活排水や工場排水などの混入に由来し、高濃度に含まれると泡立ちの原因になります。
42	ジェオスミン	0.00001mg/l 以下	異臭味の原因物質で、湖沼、貯水池及び汚濁の進行した河川の停滞水域で繁殖する藻の仲間によって生成され、カビ臭を発生させます。
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/l 以下	異臭味の原因物質で、湖沼、貯水池及び汚濁の進行した河川の停滞水域で繁殖する藻の仲間によって生成され、カビ臭を発生させます。
44	非イオン界面活性剤	0.02mg/l 以下	生活排水や工場排水などの混入に由来し、高濃度に含まれると泡立ちの原因になります。
45	フェノール類	0.005mg/l 以下	自然水中にはほとんど含まれていませんが、工場排水等の混入により検出されることがあります。消毒用塩素と反応して異臭味の原因となります。
46	有機物 (全有機炭素(TOC)の量)	3mg/l 以下	水中に存在する有機物の炭素の総量のこと、水中の有機物濃度を推定する指標として用いられます。土壌に起因するほか、し尿、下水、工場排水などの混入によっても増加します。数値が高いと、渋みをつけることがあります。
47	pH値	5.8以上 8.6以下	水の酸性やアルカリ性の程度を示す指標で、中性はpH7です。数値が大きくなるほどアルカリ性が強くなり、小さくなるほど酸性が強くなります。pH値が低い場合は管が錆びやすくなります。
48	味	異常でない こと	水の味は、地質などの影響により水に溶存する物質の種類や濃度によって感じ方が変わります。また、海水や排水の混入、配管の腐食等に起因することもあります。
49	臭気	異常でない こと	水の臭気は、地質の影響は藻類などの生物の繁殖、工場排水、下水の混入などのほか、配管の内面塗装剤などに起因することもあります。
50	色度	5度以下	水についている色の程度を示すもので、基準値の範囲内であれば無色な水といえます。色の原因は、主にフミン質と呼ばれる植物等が微生物により分解された有機高分子化合物や、鉄やマンガン等の金属類です。
51	濁度	2度以下	水の濁りの程度を示すもので、基準値の範囲内であれば濁りのない透明な水といえます。濁りの原因は、主に配管内の錆や堆積物が流出した微粒子等で、粘土性物質、鉄さび、有機物質などです。

資料 2 - 1 水質管理目標設定項目

No.	項目	目標値	解説
1	アンチモン及びその化合物	0.02mg/l 以下	鉱山排水や工場排水などの混入によって、河川水などで検出されることがあります。
2	ウラン及びその化合物	0.002mg/l 以下(暫定)	主に地質に由来して地下水などで検出されることがあります。天然に存在する主要な放射性物質の一つです。
3	ニッケル及びその化合物	0.02mg/l 以下	鉱山排水、工場排水などの混入や、ニッケルメッキからの溶出によって検出されることがあります。
5	1,2-ジクロロエタン	0.004mg/l 以下	殺虫剤、有機溶剤として使用される有機化学物質です。
8	トルエン	0.4mg/l 以下	染料、有機顔料などの原料です。代表的な有機溶剤で、シンナー、接着剤などに広く使用されます。
9	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	0.08mg/l 以下	プラスチック添加剤(可塑剤)などとして使用される有機化学物質です。
13	ジクロロアセトニトリル	0.01mg/l 以下(暫定)	原水中の一部の有機物質と消毒剤の塩素が反応して生成されます。
14	抱水クロラール	0.02mg/l 以下(暫定)	原水中の一部の有機物質と消毒剤の塩素が反応して生成されます。
15	農薬類	1以下	双葉地方水道企業団では、水源地域の使用実績や毒性などを考慮し、67項目の農薬を対象としています。各農薬の検出値を各目標値で除した値を合計して、その合計値が1以下であることを確認します。
16	残留塩素	1mg/l 以下	水道法では、衛生確保のため塩素消毒を行うことが定められています。残留塩素とは、水道水の中に消毒効果のある状態で残っている塩素のことをいいます。
17	カルシウム、マグネシウム等 (硬度)	10mg/l以上 100mg/l以下	水質基準項目に同じ。
18	マンガン及びその化合物	マンガンの量 に関して、 0.01mg/l以下	水質基準項目に同じ。
20	1,1,1-トリクロロエタン	0.3mg/l 以下	工場排水などの混入によって地下水で検出されることがあり、高濃度に含まれると異臭味の原因となります。
21	メチル-t-ブチルエーテル	0.02mg/l 以下	オクタン価向上やアンチノック剤としてガソリンに添加される有機化学物質です。
22	有機物等 (過マンガン酸カリウム消費量)	3mg/l 以下	有機物の指標として水質基準項目の「有機物」とは別の測定法により求めた量です。水中の有機物などの量を一定の条件下で酸化させるのに必要な過マンガン酸カリウムの量として表したものです。
23	臭気強度(TON)	3以下	臭気の強さを定量的に表す方法で、水の臭気がほとんど感知できなくなるまで無臭味水で希釈し、臭気を感じなくなった時の希釈倍数で臭気の強さを示したものです。
24	蒸発残留物	30mg/l以上 200mg/l以下	水質基準項目に同じ。
25	濁度	1度以下	水質基準項目に同じ。
26	pH値	7.5程度	水質基準項目に同じ。
27	腐食性(ランゲリア指数)	-1程度以上とし、極力0に近づける	水が金属を腐食させる程度を判定する指標で、数値が負の値で絶対値が大きくなるほど水の腐食傾向は強くなります。
28	従属栄養細菌	1mlの検水で形成される集落数が2,000以下(暫定)	生育に有機物を必要とする細菌のことです。水道水の清浄度の指標であり、集落数が少ないほど水道水が清浄な状態であることを示します。
29	1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/l 以下	家庭用ラップ、食品包装用フィルムの原料に使用します。

No.	項目	目標値	解説
30	アルミニウム及びその化合物	アルミニウムの量に関して、0.1mg/l以下	水質基準項目に同じ。
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）	PFOS及びPFOAの量の和として0.00005mg/l以下(暫定)	パブリックコメント、厚生科学審議会生活環境水道部会による審議を経て令和2年4月1日適用

\* 「No.13 ジクロロアセトニトリル」「No.14 抱水クロラール」「No.28 従属栄養細菌」は、原水が木戸ダム放流水である給水栓についてのみ、検査を実施。

\* 原10 木戸川については、水質管理目標設定項目のほかにアンモニア性窒素（NH<sub>3</sub>-N）、生物化学的酸素要求量（BOD）、化学的酸素要求量（COD）、浮遊物質量（SS）、全窒素（T-N）、全リン（T-P）の6項目についても検査を実施。

\* 「No.4」「No.6」「No.7」「No.11」は、基準等の改正に伴い項目削除。

\* 「No.10 亜塩素酸」「No.12 二酸化塩素」については、消毒剤に二酸化塩素を使用していないため省略。

\* 「No.19 遊離炭酸」は必要に応じ、検査を実施。

資料 2 - 2 水質管理目標設定項目（農薬類）

No.	項目	用途	目標値	検査方法
1	MCPA	除草剤	0.005mg/l 以下	LC-MS法
2	アセフェート	殺虫剤 殺菌剤	0.006mg/l 以下	LC-MS法 LC-MS法
3	アラクロール	除草剤	0.03mg/l 以下	固相抽出-GC-MS法 LC-MS法
4	イソキサチオン	殺虫剤	0.005mg/l 以下	固相抽出-GC-MS法 LC-MS法
5	イソプロチオラン(IPT)	殺虫剤 殺菌剤 植物成長調整剤	0.3mg/l 以下	固相抽出-GC-MS法 LC-MS法
6	イブフェンカルバゾン	除草剤	0.002mg/l 以下	LC-MS法
7	イプロベンホス(IBP)	殺菌剤	0.09mg/l 以下	固相抽出-GC-MS法 LC-MS法
8	イミノクタジン	殺虫剤 殺菌剤	0.006mg/l 以下	固相抽出-HPLC-ポストカラム法 溶媒抽出-HPLC-ポストカラム法 固相抽出-LC-MS法
9	インダノファン	除草剤	0.009mg/l 以下	固相抽出-GC-MS法 LC-MS法
10	エスプロカルブ	除草剤	0.03mg/l 以下	固相抽出-GC-MS法 LC-MS法
11	エトフェンブロックス	殺虫剤 殺菌剤	0.08mg/l 以下	固相抽出-GC-MS法 LC-MS法
12	オキシシン銅(有機銅)	殺虫剤 殺菌剤	0.03mg/l 以下	固相抽出-LC-MS法 LC-MS法
13	カズサホス	殺虫剤	0.0006mg/l 以下	固相抽出-GC-MS法 LC-MS法
14	カフェンストール	殺虫剤 除草剤	0.008mg/l 以下	固相抽出-GC-MS法 LC-MS法
15	カルタップ	殺虫剤 殺菌剤 除草剤	0.08mg/l 以下	LC-MS法
16	カルバリル(NAC)	殺虫剤	0.05mg/l 以下	固相抽出-HPLC法 HPLC-ポストカラム法 固相抽出-LC-MS法 LC-MS法
17	キノクラミン(ACN)	除草剤	0.005mg/l 以下	固相抽出-GC-MS法 LC-MS法
18	キャプタン	殺菌剤	0.3mg/l 以下	固相抽出-GC-MS法
19	グリホサート	除草剤	2mg/l 以下	誘導体化-HPLC法 HPLC-ポストカラム法 誘導体化-固相抽出-LC-MS法
20	グルホシネート	除草剤 植物成長調整剤	0.02mg/l 以下	誘導体化-固相抽出-LC-MS法
21	クロルピリホス	殺虫剤	0.003mg/l 以下	固相抽出-GC-MS法 LC-MS法
22	クロロタロニル(TPN)	殺虫剤 殺菌剤	0.05mg/l 以下	固相抽出-GC-MS法 LC-MS法
23	ジクロベニル(DBN)	除草剤	0.03mg/l 以下	固相抽出-GC-MS法
24	ジクワット	除草剤	0.01mg/l 以下	固相抽出-HPLC法 固相抽出-LC-MS法



No.	項目	用途	目標値	検査方法
25	シハ口ホップブチル	除草剤	0.006mg/l 以下	固相抽出-GC-MS法
26	シマジン(CAT)	除草剤	0.003mg/l 以下	固相抽出-GC-MS法 LC-MS法
27	ジメタメトリン	除草剤	0.02mg/l 以下	固相抽出-GC-MS法 LC-MS法
28	シメトリン	除草剤	0.03mg/l 以下	固相抽出-GC-MS法 LC-MS法
29	ダイアジノン	殺虫剤 殺菌剤	0.003mg/l 以下	固相抽出-GC-MS法 LC-MS法
30	ダイムロン	殺虫剤 殺菌剤 除草剤	0.8mg/l 以下	固相抽出-LC-MS法 LC-MS法
31	ダゾメット、メタム(カーバム)及びメチルイソチオシアネート	殺菌剤	0.01mg/l以下 (メチルイソチオシアネートとして)	PT-GC-MS法
32	チアジニル	殺虫剤 殺菌剤	0.1mg/l 以下	LC-MS法
33	チウラム	殺虫剤 殺菌剤	0.02mg/l 以下	固相抽出-LC-MS法
34	チオジカルブ	殺虫剤	0.08mg/l 以下	固相抽出-LC-MS法 LC-MS法
35	チオファネートメチル	殺虫剤 殺菌剤	0.3mg/l 以下	固相抽出-HPLC法 固相抽出-LC-MS法 LC-MS法
36	テフリルトリオン	除草剤	0.002mg/l 以下	LC-MS法
37	トリシクラゾール	殺虫剤 殺菌剤 植物成長調整剤	0.1mg/l 以下	固相抽出-LC-MS法 LC-MS法
38	トリフルラリン	除草剤	0.06mg/l 以下	固相抽出-GC-MS法 LC-MS法
39	パラコート	除草剤	0.005mg/l 以下	固相抽出-LC-MS法
40	ピラクロニル	除草剤	0.01mg/l 以下	LC-MS法
41	ピラゾキシフェン	除草剤	0.004mg/l 以下	固相抽出-GC-MS法 LC-MS法
42	ピラゾリネート(ピラゾレート)	除草剤	0.02mg/l 以下	LC-MS法
43	ピリブチカルブ	除草剤	0.02mg/l 以下	固相抽出-GC-MS法 LC-MS法
44	ピロキロン	殺虫剤 殺菌剤	0.05mg/l 以下	固相抽出-GC-MS法 LC-MS法
45	フィプロニル	殺虫剤 殺菌剤	0.0005mg/l 以下	固相抽出-LC-MS法 LC-MS法
46	フェニトロチオン(MEP)	殺虫剤 殺菌剤 植物成長調整剤	0.01mg/l 以下	固相抽出-GC-MS法 LC-MS法
47	フェノブカルブ(BPMC)	殺虫剤 殺菌剤	0.03mg/l 以下	固相抽出-GC-MS法 LC-MS法

No.	項目	用途	目標値	検査方法
48	フェリムゾン	殺虫剤 殺菌剤	0.05mg/l 以下	LC-MS法
49	フェントエート(PAP)	殺虫剤 殺菌剤	0.007mg/l 以下	固相抽出-GC-MS法 LC-MS法
50	フェントラザミド	除草剤	0.01mg/l 以下	LC-MS法
51	フサライド	殺虫剤 殺菌剤	0.1mg/l 以下	固相抽出-GC-MS法 LC-MS法
52	ブタクロール	除草剤	0.03mg/l 以下	固相抽出-GC-MS法 LC-MS法
53	ブプロフェジン	殺虫剤 殺菌剤	0.02mg/l 以下	固相抽出-GC-MS法 LC-MS法
54	プレチラクロール	除草剤	0.05mg/l 以下	固相抽出-GC-MS法 LC-MS法
55	プロチオホス	殺虫剤	0.007mg/l 以下	固相抽出-GC-MS法
56	プロピコナゾール	殺菌剤	0.05mg/l 以下	固相抽出-GC-MS法 LC-MS法
57	プロベナゾール	殺虫剤 殺菌剤	0.05mg/l 以下	固相抽出-LC-MS法
58	プロモブチド	殺虫剤 除草剤	0.1mg/l 以下	固相抽出-GC-MS法 LC-MS法
59	ベノミル	殺菌剤	0.02mg/l 以下	固相抽出-LC-MS法 LC-MS法
60	ペンシクロン	殺虫剤 殺菌剤	0.1mg/l 以下	固相抽出-GC-MS法 LC-MS法
61	ベンゾピシクロン	除草剤	0.09mg/l 以下	LC-MS法
62	ベントゾン	除草剤	0.2mg/l 以下	固相抽出-誘導体化-GC-MS法 固相抽出-LC-MS法 LC-MS法
63	ペンディメタリン	除草剤 植物成長調整剤	0.3mg/l 以下	固相抽出-GC-MS法 LC-MS法
64	ベンフラカルブ	殺虫剤 殺菌剤	0.04mg/l 以下	固相抽出-LC-MS法 LC-MS法
65	マラチオン(マラソン)	殺虫剤	0.7mg/l 以下	固相抽出-GC-MS法 LC-MS法
66	メソミル	殺虫剤	0.03mg/l 以下	HPLC-ポストカラム法 固相抽出-LC-MS法 LC-MS法
67	メトラキシル	殺虫剤 殺菌剤	0.06mg/l 以下	固相抽出-GC-MS法 LC-MS法
68	モリネート	除草剤	0.005mg/l 以下	固相抽出-GC-MS法 LC-MS法



資料3-2 過去5年間の原水における水質検査結果（最大値）〔平成29年度から令和3年度〕

No.	検査項目	給水栓における基準値 (mg/l) ※参考	広野町			稽葉町			富岡町			大熊町			本庁
			大船水源	中川原水源	寺下水源	富岡第一水源	富岡第二水源	富岡第三水源	大熊第一水源	大熊第二水源	大熊第三水源	木戸川			
			過去5年間の検査結果による最大値 (mg/l)	過去5年間の検査結果による最大値 (mg/l)	過去5年間の検査結果による最大値 (mg/l)	過去5年間の検査結果による最大値 (mg/l)	過去5年間の検査結果による最大値 (mg/l)	過去5年間の検査結果による最大値 (mg/l)	過去5年間の検査結果による最大値 (mg/l)	過去5年間の検査結果による最大値 (mg/l)	過去5年間の検査結果による最大値 (mg/l)	過去5年間の検査結果による最大値 (mg/l)			
1	一般細菌	100個以下	44	2	1	1	1	-	-	-	-	-	140		
2	大腸菌	検出されない	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	-	-	-	-	-	検出		
3	カドミウム及びその化合物	0.003以下	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	-	-	-	-	-	<0.0003		
4	水銀及びその化合物	0.0005以下	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	-	-	-	-	-	<0.00005		
5	セレン及びその化合物	0.01以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	-	-	-	-	-	<0.001		
6	鉛及びその化合物	0.01以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	-	-	-	-	-	<0.001		
7	ヒ素及びその化合物	0.01以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	-	-	-	-	-	<0.001		
8	六価クロム化合物	0.05以下	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-	-	-	-	-	<0.005		
9	亜硝酸態窒素	0.04以下	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	-	-	-	-	-	0.006		
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	-	-	-	-	-	<0.001		
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10以下	0.49	0.43	0.37	0.73	0.58	-	-	-	-	-	0.3		
12	フッ素及びその化合物	0.8以下	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	0.08	-	-	-	-	-	<0.08		
13	ホウ素及びその化合物	1.0以下	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	<0.02		
14	四塩化炭素	0.002以下	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.0053	-	-	-	-	-	<0.0002		
15	1,4-ジオキサン	0.05以下	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-	-	-	-	-	<0.005		
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以下	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	-	-	-	-	-	<0.004		
17	ジクロロメタン	0.02以下	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	-	-	-	-	-	<0.002		
18	テトラクロロエチレン	0.01以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	-	-	-	-	-	<0.001		
19	トリクロロエチレン	0.01以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	-	-	-	-	-	<0.001		
20	ベンゼン	0.01以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	-	-	-	-	-	<0.001		
21	亜鉛及びその化合物	1.0以下	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.01	-	-	-	-	-	<0.01		
22	アルミニウム及びその化合物	0.2以下	0.09	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-	0.44		
23	鉄及びその化合物	0.3以下	0.09	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-	0.32		
24	銅及びその化合物	1.0以下	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.05	-	-	-	-	-	<0.01		
25	ナトリウム及びその化合物	200以下	5.3	6.8	6.2	5.4	15	-	-	-	-	-	6.4		
26	マンガン及びその化合物	0.05以下	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	-	-	-	-	-	0.035		
27	塩化物イオン	200以下	3.9	4.7	4.3	7.2	26.5	-	-	-	-	-	4.1		
28	カルシウム、マグネシウム等（硬度）	300以下	20	22	18	46	47	-	-	-	-	-	17		
29	蒸発残留物	500以下	56	69	53	130	95	-	-	-	-	-	59		
30	陰イオン界面活性剤	0.2以下	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	<0.02		
31	ジェオスミン	0.00001以下	<0.000001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.000003		
32	2-メチルイソボルネオール	0.00001以下	<0.000002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.000001		
33	非イオン界面活性剤	0.02以下	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005	-	-	-	-	-	<0.005		
34	フェノール類	0.005以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	-	-	-	-	-	<0.0005		
35	有機物（全有機炭素(TOC)の量）	3以下	2.2	0.4	0.3	0.3	0.3	-	-	-	-	-	1.4		
36	pH値	5.8~8.6	7.5	7.3	7.1	6.7	7.7	-	-	-	-	-	7.4		
37	臭気	異常でない	土臭・藻臭	土臭	土臭	土臭・藻臭	土臭・藻臭	-	-	-	-	-	藻臭・土臭		
38	色度	5度以下	9	<1	<1	<1	<1	-	-	-	-	-	9		
39	濁度	2度以下	4.0	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	-	-	-	4.3		

○ 原水の検査項目は、水質基準51項目から消毒副生成物11項目及び味を除いた39項目。

資料4 検査回数の減及び検査の省略に関する一覧

No.	検査項目	基準値 (mg/l)	水道法に基づ く検査回数	検査の省略	原水	浄水
				水源の状況や過去の 検査結果からの 省略の可否		
1	一般細菌	100個以下	12回/年	-	★	●
2	大腸菌	検出されない	12回/年	-	★	●
3	カドミウム及びその化合物	0.003以下	4回/年	省略可	★	② 注1
4	水銀及びその化合物	0.0005以下	4回/年	省略可	★	② 注1
5	セレン及びその化合物	0.01以下	4回/年	省略可	★	② 注1
6	鉛及びその化合物	0.01以下	4回/年	省略可	★	② 注2
7	ヒ素及びその化合物	0.01以下	4回/年	省略可	★	② 注1
8	六価クロム化合物	0.02以下	4回/年	省略可	★	② 注2
9	亜硝酸態窒素	0.04以下	4回/年	省略可	★	②
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01以下	4回/年	省略不可	★	①
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10以下	4回/年	省略可	★	② 注1
12	フッ素及びその化合物	0.8以下	4回/年	省略可	★	② 注1
13	ホウ素及びその化合物	1.0以下	4回/年	省略可	★	② 注3
14	四塩化炭素	0.002以下	4回/年	省略可	★	② 注3
15	1,4-ジオキサン	0.05以下	4回/年	省略可	★	② 注3
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以下	4回/年	省略可	★	② 注3
17	ジクロロメタン	0.02以下	4回/年	省略可	★	② 注3
18	テトラクロロエチレン	0.01以下	4回/年	省略可	★	② 注3
19	トリクロロエチレン	0.01以下	4回/年	省略可	★	② 注3
20	ベンゼン	0.01以下	4回/年	省略可	★	② 注3
21	塩素酸	0.6以下	4回/年	省略不可		①
22	クロロ酢酸	0.02以下	4回/年	省略不可		①
23	クロロホルム	0.06以下	4回/年	省略不可		①
24	ジクロロ酢酸	0.03以下	4回/年	省略不可		①
25	ジブromクロロメタン	0.1以下	4回/年	省略不可		①
26	臭素酸	0.01以下	4回/年	省略不可		① 注4
27	総トリハロメタン	0.1以下	4回/年	省略不可		①
28	トリクロロ酢酸	0.03以下	4回/年	省略不可		①
29	ブromジクロロメタン	0.03以下	4回/年	省略不可		①
30	ブromホルム	0.09以下	4回/年	省略不可		①
31	ホルムアルデヒド	0.08以下	4回/年	省略不可		①
32	亜鉛及びその化合物	1.0以下	4回/年	省略可	★	② 注2
33	アルミニウム及びその化合物	0.2以下	4回/年	省略可	★	② 注2
34	鉄及びその化合物	0.3以下	4回/年	省略可	★	② 注2
35	銅及びその化合物	1.0以下	4回/年	省略可	★	② 注2
36	ナトリウム及びその化合物	200以下	4回/年	省略可	★	② 注1
37	マンガン及びその化合物	0.05以下	4回/年	省略可	★	② 注1
38	塩化物イオン	200以下	12回/年	-	★	● 注5
39	カルシウム、マグネシウム等（硬度）	300以下	4回/年	省略可	★	② 注1
40	蒸発残留物	500以下	4回/年	省略可	★	②
41	陰イオン界面活性剤	0.2以下	4回/年	省略可	★	② 注1
42	ジェオスミン	0.00001以下	発生時に 1回/月	省略可	★	③ 注6
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001以下	発生時に 1回/月	省略可	★	③ 注6
44	非イオン界面活性剤	0.02以下	4回/年	省略可	★	② 注1
45	フェノール類	0.005以下	4回/年	省略可	★	② 注1
46	有機物（全有機炭素(TOC)の量）	3以下	12回/年	-	★	● 注5
47	pH値	5.8～8.6	12回/年	-	★	● 注5
48	味	異常でない	12回/年	-	★	● 注5
49	臭気	異常でない	12回/年	-	★	● 注5
50	色度	5度以下	12回/年	-	★	● 注5
51	濁度	2度以下	12回/年	-	★	● 注5

《原水の検査項目》

- ★ 1年に1回以上

《浄水の検査項目》

- 毎月検査項目

- ① 3ヶ月に1回以上（省略不可）

- ② 3ヶ月に1回以上（省略可）

原水の水質が大きく変わるおそれが少ないと認められる場合であり、かつ過去3年間の検査結果の最大値が基準値の1/5以下の場合は、1年に1回以上まで省略可。  
原水の水質が大きく変わるおそれが少ないと認められる場合であり、かつ過去3年間の検査結果の最大値が基準値の1/10以下の場合は、3年に1回以上まで省略可。

- ③ 藻類等の発生時期にあわせて、1ヶ月に1回以上

注1 過去に基準値の1/2を超えたことがなく、かつ、原水並びに水源及びその周辺の状況を勘案し、検査を行う必要がないことが明らかな場合、3年に1回以上まで省略可

注2 過去に基準値の1/2を超えたことがなく、かつ、原水、水源並びにその周辺の状況及び薬品・資機材の使用状況を勘案し、検査を行う必要がないことが明らかな場合、3年に1回以上まで省略可

注3 過去に基準値の1/2を超えたことがなく、かつ、原水並びに水源及びその周辺の状況（地下水を水源とする場合は近傍の地域における地下水の状況を含む）を勘案し、検査を行う必要がないことが明らかな場合、3年に1回以上まで省略可

注4 消毒に次亜塩素酸を使用していない場合又は浄水処理にオゾンを使用していない場合は、3ヶ月に1回以上

注5 連続的に計測及び記録がされている場合は、3ヶ月に1回以上まで省略可

注6 過去に基準値の1/2を超えたことがなく、かつ、原水並びに水源及びその周辺の状況（水が停滞しやすい水域を水源とする場合は藻類の発生状況を含む）を勘案し、検査を行う必要がないことが明らかな場合、3年に1回以上まで省略可



No.	検査項目	給水栓における基準値 (mg/l) ※参考	広野町	栢葉町			富岡町		大熊町			本庁
			No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.7	No.8	No.9	No.10	
			大船水源 検査実施回数 39項目・年2回	中川原水源 検査実施回数 37項目・年1回	寺下水源 検査実施回数 37項目・年1回	富岡第一水源 検査実施回数 37項目・年1回	富岡第二水源 検査実施回数 37項目・年1回	大熊第一水源	大熊第二水源	大熊第三水源	木戸川 検査実施回数 39項目・年2回	
1	一般細菌	100個以下	2	1	1	1	1	-	-	-	2	
2	大腸菌	検出されない	2	1	1	1	1	-	-	-	2	
3	カドミウム及びその化合物	0.003以下	2	1	1	1	1	-	-	-	2	
4	水銀及びその化合物	0.0005以下	2	1	1	1	1	-	-	-	2	
5	セレン及びその化合物	0.01以下	2	1	1	1	1	-	-	-	2	
6	鉛及びその化合物	0.01以下	2	1	1	1	1	-	-	-	2	
7	ヒ素及びその化合物	0.01以下	2	1	1	1	1	-	-	-	2	
8	六価クロム化合物	0.02以下	2	1	1	1	1	-	-	-	2	
9	亜硝酸態窒素	0.04以下	2	1	1	1	1	-	-	-	2	
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01以下	2	1	1	1	1	-	-	-	2	
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10以下	2	1	1	1	1	-	-	-	2	
12	フッ素及びその化合物	0.8以下	2	1	1	1	1	-	-	-	2	
13	ホウ素及びその化合物	1.0以下	2	1	1	1	1	-	-	-	2	
14	四塩化炭素	0.002以下	2	1	1	1	1	-	-	-	2	
15	1,4-ジオキササン	0.05以下	2	1	1	1	1	-	-	-	2	
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以下	2	1	1	1	1	-	-	-	2	
17	ジクロロメタン	0.02以下	2	1	1	1	1	-	-	-	2	
18	テトラクロロエチレン	0.01以下	2	1	1	1	1	-	-	-	2	
19	トリクロロエチレン	0.01以下	2	1	1	1	1	-	-	-	2	
20	ベンゼン	0.01以下	2	1	1	1	1	-	-	-	2	
21	亜鉛及びその化合物	1.0以下	2	1	1	1	1	-	-	-	2	
22	アルミニウム及びその化合物	0.2以下	2	1	1	1	1	-	-	-	2	
23	鉄及びその化合物	0.3以下	2	1	1	1	1	-	-	-	2	
24	銅及びその化合物	1.0以下	2	1	1	1	1	-	-	-	2	
25	ナトリウム及びその化合物	200以下	2	1	1	1	1	-	-	-	2	
26	マンガン及びその化合物	0.05以下	2	1	1	1	1	-	-	-	2	
27	塩化物イオン	200以下	2	1	1	1	1	-	-	-	2	
28	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300以下	2	1	1	4	1	-	-	-	2	
29	蒸発残留物	500以下	2	1	1	4	1	-	-	-	2	
30	陰イオン界面活性剤	0.2以下	2	1	1	1	1	-	-	-	2	
31	ジェオスミン	0.00001以下	3	-	-	-	-	-	-	-	4	
32	2-メチルイソボルネオール	0.00001以下	3	-	-	-	-	-	-	-	4	
33	非イオン界面活性剤	0.02以下	2	1	1	1	1	-	-	-	2	
34	フェノール類	0.005以下	2	1	1	1	1	-	-	-	2	
35	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3以下	2	1	1	1	1	-	-	-	2	
36	pH値	5.8~8.6	2	1	1	1	1	-	-	-	2	
37	臭気	異常でない	2	1	1	1	1	-	-	-	2	
38	色度	5度以下	2	1	1	1	1	-	-	-	2	
39	濁度	2度以下	2	1	1	1	1	-	-	-	2	
	クリプトスポリジウム指標菌		1	4	4	12	12	-	-	-	1	
	クリプトスポリジウム・ジアルジア		1	1	1	1	1	-	-	-	1	
	生活環境項目検査(NH3-N,COD,BOD,SS,T-N,T-P)		-	-	-	-	-	-	-	-	2	
	水質管理目標設定項目(シロコシアトリル,抱水カテール,従属栄養細菌,遊離炭酸,残留塩素を除く)		-	-	-	-	-	-	-	-	2	
	水質管理目標設定項目(農薬類)		-	-	-	-	-	-	-	-	2	

- 原水の水質検査は、水質基準51項目から消毒副生成物11項目及び味を除いた39項目を実施。
- 臭気物質検査については、大船水源で7月~9月、木戸川で6月~9月に実施する。
- 木戸川については、生活環境項目検査並びに水質管理目標設定項目検査をそれぞれ年2回実施する。

資料6 工業用水の水質検査項目

No.	検査項目	解説
1	カドミウム及びその化合物	カドミウムの量に関して、0.003mg/l以下 <sup>*1</sup>
2	水銀及びその化合物	水銀の量に関して、0.0005mg/l以下 <sup>*1</sup>
3	セレン及びその化合物	セレンの量に関して、0.01mg/l以下 <sup>*1</sup>
4	鉛及びその化合物	鉛の量に関して、0.01mg/l以下 <sup>*1</sup>
5	ヒ素及びその化合物	ヒ素の量に関して、0.01mg/l以下 <sup>*1</sup>
6	六価クロム化合物	六価クロムの量に関して、0.02mg/l以下 <sup>*1</sup>
7	シアン及びその化合物	シアンの量に関して、0.01mg/l以下 <sup>*1</sup>
8	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/l以下 <sup>*1</sup>
9	フッ素及びその化合物	フッ素の量に関して、0.8mg/l以下 <sup>*1</sup>
10	亜鉛及びその化合物	亜鉛の量に関して、1.0mg/l以下 <sup>*1</sup>
11	鉄及びその化合物	鉄の量に関して、0.3mg/l以下 <sup>*1</sup>
12	銅及びその化合物	銅の量に関して、1.0mg/l以下 <sup>*1</sup>
13	ナトリウム及びその化合物	ナトリウムの量に関して、200mg/l以下 <sup>*1</sup>
14	マンガン及びその化合物	マンガンの量に関して、0.05mg/l以下 <sup>*1</sup>
15	塩素イオン	80mg/l以下 <sup>*2</sup>
16	カルシウム、マグネシウム等（硬度）	炭酸カルシウムに換算して、120mg/l以下 <sup>*2</sup>
17	蒸発残留物	250mg/l以下 <sup>*2</sup>
18	陰イオン界面活性剤	0.2mg/l以下 <sup>*1</sup>
19	フェノール類	フェノールの量に換算して、0.005mg/l以下 <sup>*1</sup>
20	有機物等（全有機炭素(TOC)の量）	3mg/l以下 <sup>*1</sup>
21	pH値	6.0以上8.5以下 <sup>*3</sup>
22	臭気	異常でないこと <sup>*1</sup>
23	色度	5度以下 <sup>*1</sup>
24	濁度	15度以下 <sup>*3</sup>
25	生物化学的酸素要求量（BOD）	
26	化学的酸素要求量(COD)	
27	電気伝導率	
28	アルカリ度	

\*1 工業用水の基準が定められていないため、参考として給水栓での水質基準としています。

\*2 工業用水道の供給標準水質（昭和46年制定、日本工業用水協会・工業用水水質基準制定委員会）に基づく。

\*3 双葉地方水道企業団工業用水道条例の規定に基づく。

\*4 検査地点は①広野工業団地、②檜葉南工業団地、③小山浄水場、④富岡工業団地の4箇所とします。