

長門川水道企業団

平成 24 年度水質検査計画

はじめに

水質検査計画は、水道水の安全性を確保するため、定期に行う水質検査についての検査すべき事項、検査地点及び検査項目、その他必要な事項を定めたものです。

長門川水道企業団では、毎年水質検査計画を策定し、その計画に沿って実施した水質検査結果と併せて公表していきます。皆様のご意見、ご質問をお寄せください。



前新田浄水場 中央監視室

水質検査計画の内容

1. 基本方針
2. 水道事業の概要
3. 浄水場の水源における水質状況及び留意点
4. 水質検査地点
5. 水質検査項目及び検査頻度
6. 水道水中の放射性物質測定について
7. 臨時の水質検査
8. 水質検査方法
9. 水質検査結果の評価と信頼性保証
10. 水質検査計画及び検査結果の公表
11. 関係者との連携

1. 基本方針

当企業団では、皆様に安心してご利用いただける水道水を安定的に供給するため、水源の状況に応じた適切な水処理を行うための水質検査や、水道水として安全で良質なものであることをご理解いただくための水質検査を計画的に実施するため、「水質検査計画」を策定し公表します。また、その検査結果を3ヶ月ごとに公表します。

- (1) 供給する水が、給水栓において水質基準に適合していることを確認するため、定期に行う水質検査について「水質検査計画」を策定し、計画的に検査を実施します。
- (2) 検査地点は、水道法で定める給水栓(蛇口の水)に加え、浄水場の原水(浄水場入口地点)および浄水(浄水場出口地点)、配水場(配水場出口地点)で検査を実施します。
- (3) 検査項目は、水道法で義務付けられている「毎日検査項目」及び「水質基準項目」、検査を行うことが望ましいとされる「水質管理目標設定項目」に加え、水質の安全を確認するため独自に行う項目とします。
- (4) 検査頻度は、水道法及び当企業団の過去の検査結果などに基づき、項目に応じて頻度を設定し検査を行います。

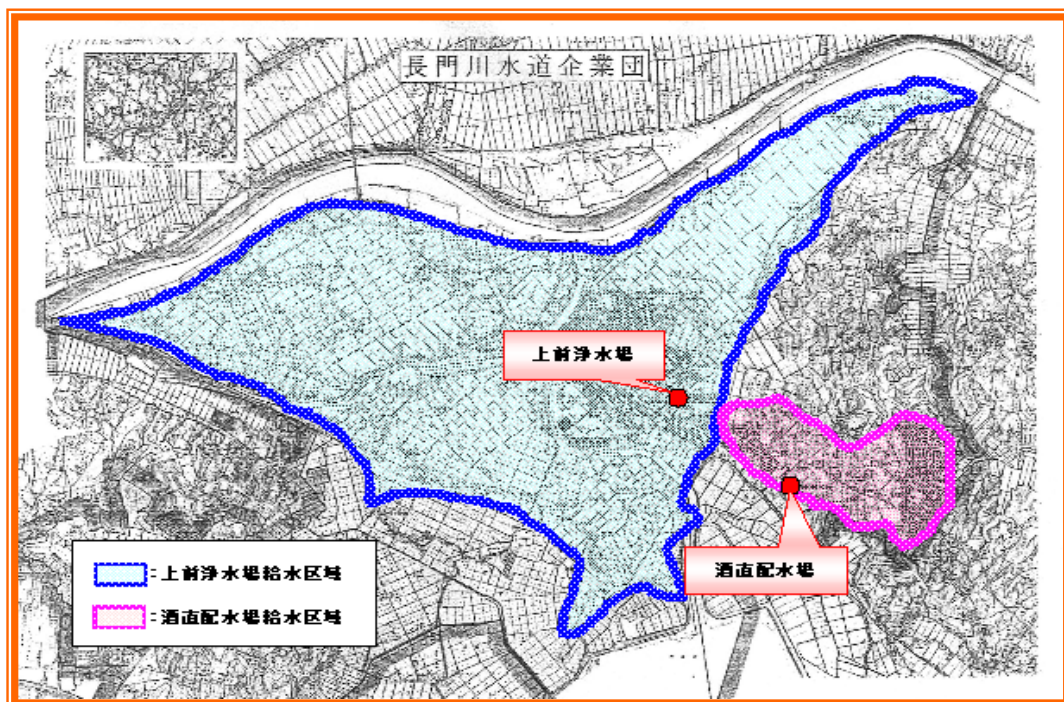
2. 水道事業の概要

(1) 給水区域

現在の給水区域は、栄町全域(北辺田、興津、麻生及び西を除く)と印西市の一部(三区、四区、五区、六区及び和)となっています。

また、給水系統は、酒直配水場系が酒直、酒直台、竜角寺、竜角寺台の区域に、それ以外の上記区域へは上前浄水場から給水しています。

給水区域を【図-1】に示します。



【図-1】 上前浄水場・酒直配水場給水区域

(2) 浄水場等の名称及び能力

| | | | |
|--------------------------|---------------------|------------------------------|-------|
| 前新田浄水場 (栄町安食 2849-16) | | | |
| 給水開始年 | 1973 (昭和48) 年 | | |
| 水源 | 一級河川 利根川水系長門川 (表流水) | | |
| 浄水方法 | 通常処理部分 | 急速ろ過方式 | |
| | 高度処理部分 | 生物活性炭処理 (BAC) | |
| 取水能力 (m ³ /日) | 8,640 | H22 年度実績 (m ³ /日) | 5,918 |
| 送水能力 (m ³ /日) | 8,300 | H22 年度実績 (m ³ /日) | 5,844 |



| | | | |
|----------------------------------|---------------|---------------------------------------|--|
| 上前浄水場 (栄町安食 2162) | | | |
| 給水開始年 | 1962 (昭和37) 年 | | |
| 水源 | 浄水受水 | 前新田浄水場 (自己水源) | |
| | | 一級河川利根川水系長門川 (表流水) (地下水源[第1号井]休止中) | |
| 配水方法 | 自然流下方式 | | |
| 給水人口 (H22 年度末現在) | 14,787 人 | | |
| 配水量 (H22 年度実績 m ³ /日) | 5,040 | | |



| | | | |
|----------------------------------|---------------|-------------------------------------|--|
| 酒直配水場 (栄町酒直台 2-30-1) | | | |
| 給水開始年 | 1982 (昭和57) 年 | | |
| 水源 | 浄水受水 | 前新田浄水場 (自己水源) | |
| | | 一級河川利根川水系長門川 (表流水) | |
| | | 印旛広域水道 (用水供給) 一級河川利根川水系利根川 (表流水) | |
| 配水方法 | ポンプ加圧方式 | | |
| 給水人口 (H22 年度末現在) | 5,747 人 | | |
| 配水量 (H22 年度実績 m ³ /日) | 1,685 | | |



(3) 浄水処理方法

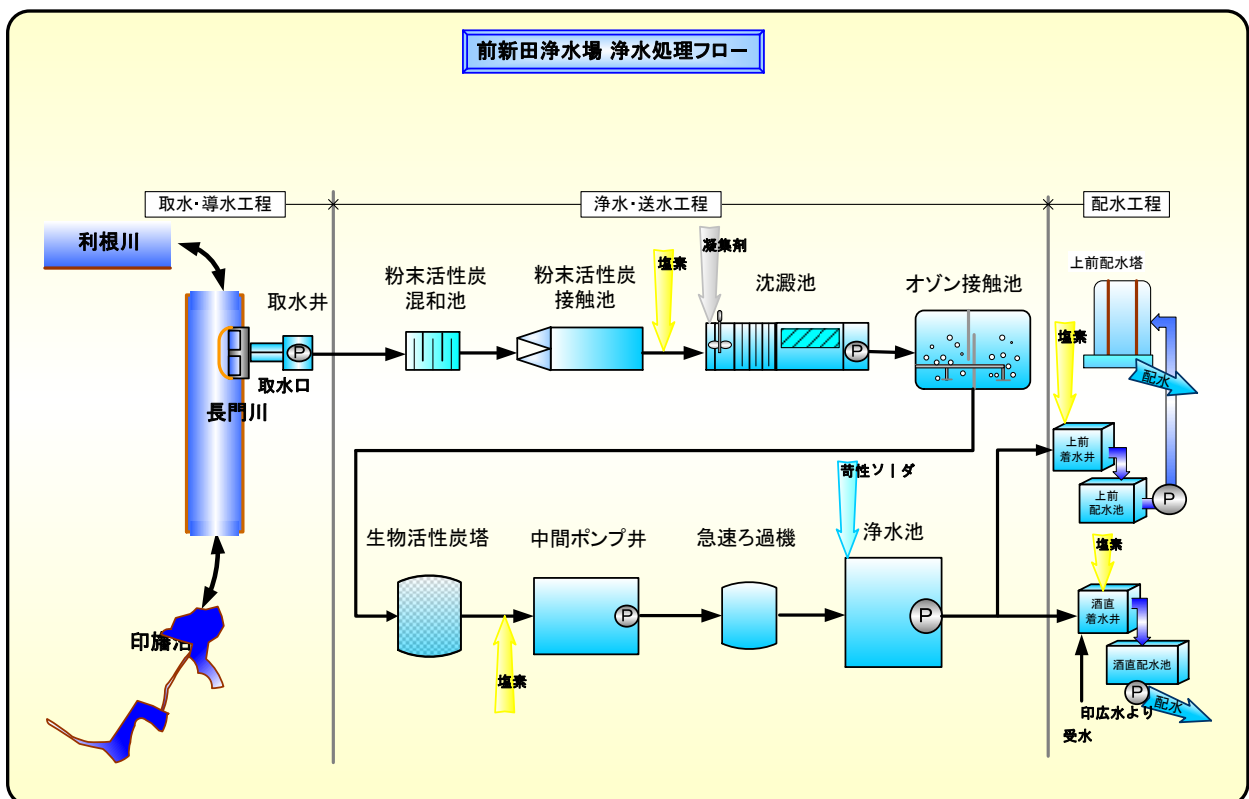
前新田浄水場では原水の異臭味(カビ臭等)を除去するため、平成6年4月からオゾンと粒状活性炭を併用した高度浄水処理を導入し異臭味対策に取り組んでいましたが、より安全で良質な水道水を供給するため、平成19年1月よりオゾンと生物活性炭を組み合わせた、高度浄水処理に移行しました。

【生物活性炭処理】

無塩素化させた水を粒状活性炭層に流入させ、活性炭の吸着作用と共に、活性炭表面に微生物を繁殖させます。その生物膜により有機物を分解させることで、活性炭の吸着機能をより長く持続させる処理方法です。

浄水処理フローは「粉末活性炭処理」→「前塩素処理」→「凝集沈澱処理」→「オゾン処理」→「生物活性炭処理」→「後塩素処理」→「急速ろ過」となっています。

前新田浄水場 浄水処理フローを【図-2】に示します。



【図-2】 前新田浄水場 浄水処理フロー

3. 浄水場の水源における水質状況及び留意点

(1) 水源の状況

当企業団の自己水源である前新田浄水場の取水口は、利根川と印旛沼を結ぶ長門川のほぼ中間に位置しており、水質状況は利根川と印旛沼の影響を受けています。

利根川は比較的安定した水質ですが、印旛沼は水質汚濁の進んだ湖沼であることから、良好とは言えない状況です。また、利根川上流域には水質汚濁の進んだ手賀沼もあり、影響を受けることがあります。酒直配水場系への水道用水供給事業者である印旛広域水道の水源は、利根川と手賀沼の合流点より下流の利根川本川であり、水質状況は前述のとおりです。

(2) 水質における留意点

当企業団の水質における留意点としては、次のような点が上げられます。

| 留意点 | 対応方法 |
|--|--|
| 異臭味問題 【原水で、植物性プランクトン等によるカビ等の臭いが感じられることがあります】 | 異臭味は、粉末活性炭処理及び、オゾン＋生物活性炭処理（高度浄水処理）を行い、原因物質を除去しています。 |
| トリハロメタン濃度の上昇 【水中の有機物と消毒用の塩素が反応しトリハロメタンが生成され、水温が上昇し塩素使用量の多い夏期には、その濃度が高くなります】 | トリハロメタンについては、塩素処理を行う前に粉末活性炭処理によりトリハロメタン前駆物質の低減化を行います。また低塩素処理によりトリハロメタンの生成を抑制しています。 |
| 停滞水（長時間使用しなかった給水栓水）中に含まれる鉛 | 鉛については、長時間停滞させた給水栓で濃度が高くなるため、使い初めの 10 リットル程度（約バケツ 1 杯）は飲用以外に使用して下さい。 |
| 水源水質事故による影響 | 水質事故発生時には、速やかな連絡体制を確保するとともに、浄水に影響のない体制を整えています。更に、前新田浄水場で観察魚を飼育し、その動きを監視して突然の毒物流入に備えています。 |

4. 水質検査地点

水質検査採水地点を【表-1】に、水質検査箇所を【図-3】に示します。

【表-1】水質検査採水地点

| | | |
|-------|---------------|----------------|
| 浄水場 | 前新田浄水場取水口(原水) | 印旛郡栄町2849番地16号 |
| | 前新田浄水場浄水池(浄水) | |
| 配水場 | 酒直配水場 | 栄町酒直台二丁目30番地1号 |
| 給水栓 1 | 南第一児童公園 | 栄町南ヶ丘一丁目15番1号 |
| 給水栓 2 | 谷田川児童公園 | 栄町竜角寺台六丁目25番1号 |
| 給水栓 3 | 南中継ポンプ場 | 栄町南ヶ丘一丁目15番1号 |
| 給水栓 4 | 竜角寺台第二集会場 | 栄町竜角寺台四丁目4番2号 |



【図-3】水質検査箇所

5. 水質検査項目及び検査頻度

当企業団では、過去の水質検査の結果や取水口周辺及び上流域の水質状況を考慮して、平成23年度の水質検査を以下のとおり実施します。

(1) 毎日検査項目

「色、濁り、消毒の残留効果」は、浄水、配水場、給水栓2箇所において1日1回検査を行います。また、原水は「色、濁り」の検査を1日1回行います。

【表-2】に検査項目と頻度を示します。

【表-2】 毎日検査項目と検査頻度

水質検査表(1)

| | | 評価 | 自己検査 ^{※2} 、 委託検査の 区分 | 採水地点及び検査計画頻度 | | | | |
|---|---------|-------------------------|-------------------------------------|--------------|----|-----|------|------|
| | | | | 原水 | 浄水 | 配水場 | 給水栓1 | 給水栓2 |
| 1 | 色 | 異常でないこと | 自己検査 | 毎日 | 毎日 | 毎日 | 毎日 | 毎日 |
| 2 | 濁り | 異常でないこと | 自己検査 | 毎日 | 毎日 | 毎日 | 毎日 | 毎日 |
| 3 | 消毒の残留効果 | 0.1mg/L以上 ^{※1} | 自己検査 | — | 毎日 | 毎日 | 毎日 | 毎日 |

(備考)

- ・—：検査を行いません
- ・給水栓1：南第1児童公園
- ・給水栓2：谷田川児童公園

※1：遊離残留塩素0.1mg/L以上、結合残留塩素の場合は0.4mg/L以上

※2：受託水道事業者（水道企業団の浄配水場運転管理業務受託企業）が現場で行う検査

(2) 水質基準項目

水道法で基準値が定められ、検査が義務付けられている項目です。原水、浄水及び配水場の検査は水道法では義務付けられていませんが、浄水処理工程での水質管理を適正に実施するために検査を行います。

【表-3】に検査項目と頻度及び検査頻度設定理由を示します。

(以下の○数字の文章が検査頻度設定理由です。)

1) 原水

検査頻度の設定理由は、項目等によって以下の①から④に分けられます。

- ①水源の状況を把握するため、原水で年に2回検査を行います。
- ②消毒副生成物及び味の項目は、検査を行いません。
- ③異臭味原因物質は発生時期が特定できないため、毎月検査を行います。また、原因生物の発生時期には1ヵ月に1回以上検査を行います。
- ④浄水施設の運転管理上必要な項目のため、毎日検査を行います。

2) 浄水、配水場

検査頻度の設定理由は、項目等によって以下の①から④に分けられます。

- ①浄水場から給水栓までの水質変化を総合的に捉えるため、毎月検査を行います。
- ②水質の安全性及び性状を確認するため、年に2回検査を行います。
- ③異臭味原因物質は発生時期が特定できないため、毎月検査を行います。
- ④浄水施設の運転管理上必要な項目のため、毎日または毎月検査を行います。

3) 給水栓

水道法により定められている水質を確保する為、給水栓は水質基準項目全項目を検査します。検査頻度の設定理由は、項目等によって以下の①から⑩に分けられます。

- ①法令により、概ね1ヶ月に1回以上検査を行う項目です。毎月検査を行います。
- ②安全性の確認のため、年に4回検査を行います。
- ③法令に基づく水質検査のうち、過去3年間の検査結果が基準値の1/10以下の場合には3年に1回まで頻度を緩和できる項目ですが、皆様が安心して飲んでいただける水道水を供給するため、年に1回検査を行います。
- ④法令に基づく水質検査のうち、過去3年間の検査結果が基準値の1/10以下の場合には3年に1回まで頻度を緩和できる項目ですが、原水の水質状況を考慮して年に4回検査を行います。
- ⑤法令により、概ね3ヶ月に1回以上検査を行う項目です。年に4回検査を行います。
- ⑥法令に基づく水質検査のうち、過去3年間の検査結果が基準値の1/5以下の場合には年に1回まで頻度を緩和できる項目です。年に1回検査を行います。
- ⑦臭素酸は、オゾン処理時及び消毒剤としての次亜塩素酸生成時に不純物の臭素が酸化され、生成されます。当企業団では浄水処理にオゾン処理、消毒に次亜塩素酸ナトリウムを用いているため、年に4回検査を行います。
- ⑧アルミニウムは、凝集剤にPAC(ポリ塩化アルミニウム)を使用していることから、年に4回検査を行います。
- ⑨異臭味原因物質は発生時期が特定できないため、毎月検査を行います。また、原因生物の発生時期には1ヵ月に1回以上検査を行います。
- ⑩安全性を確認するため、毎日検査を行います。

【表-3】水質基準項目と検査頻度

水質検査表(2)

| 分類 | 項目名 | 基準値(mg/l) | 自己検査、委託検査の区分 | 検査計画頻度(回/年) | 検査頻度設定理由 | 検査計画頻度(回/年) | | 検査頻度設定理由 | 検査計画頻度(回/年) | | 検査頻度設定理由 | | | | | |
|---------------------------------------|----------------------|--------------|--------------|-------------|----------|-------------|-----|----------|-------------|------|----------|------|------|----|---|---|
| | | | | | | 浄水 | 配水場 | | 検査計画頻度(回/年) | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 給水栓1 | 給水栓2 | | 給水栓3 | 給水栓4 | | | |
| 病原生物の指標 | 1 一般細菌 | 100個/ml | 委託 | 2 | ① | 12 | 12 | ① | 8 | 8 | ① | 4 | 4 | ① | | |
| | 2 大腸菌 | 検出されないこと | 委託 | 2 | | 12 | 12 | | 8 | 8 | | 4 | 4 | | | |
| 無機物質・重金属 | 3 カドミウム及びその化合物 | 0.003 | 委託 | 2 | | 2 | 2 | ② | - | - | ② | 4 | 4 | ② | | |
| | 4 水銀及びその化合物 | 0.0005 | 委託 | 2 | | 2 | 2 | | - | - | | 1* | 1* | | ③ | |
| | 5 セレン及びその化合物 | 0.01 | 委託 | 2 | | 2 | 2 | | 2 | - | - | 1* | 1* | | | |
| | 6 鉛及びその化合物 | 0.01 | 委託 | 2 | | 2 | 2 | | 2 | - | - | ② | 4 | 4 | ② | |
| | 7 ヒ素及びその化合物 | 0.01 | 委託 | 2 | | 2 | 2 | | 2 | - | - | 1* | 1* | ③ | | |
| | 8 六価クロム化合物 | 0.05 | 委託 | 2 | | 2 | 2 | | 2 | - | - | 1* | 1* | | | |
| | 9 シアン化物イオン及び塩化シアン | 0.01 | 委託 | 2 | | 2 | 2 | | 2 | - | - | ⑤ | 4 | 4 | ⑤ | |
| | 10 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素 | 10 | 委託 | 2 | | 2 | 2 | | 2 | - | - | ⑥ | 1 | 1 | | ⑥ |
| | 11 フッ素及びその化合物 | 0.8 | 委託 | 2 | | 2 | 2 | | 2 | - | - | ⑥ | 1 | 1 | | |
| | 12 ホウ素及びその化合物 | 1 | 委託 | 2 | | 2 | 2 | | 2 | - | - | ② | 4 | 4 | ② | |
| | 一般有機化学物質 | 13 四塩化炭素 | 0.002 | 委託 | 2 | 2 | 2 | | 2 | - | - | ③ | 1* | 1* | | ③ |
| | | 14 1,4-ジオキサン | 0.05 | 委託 | 2 | 2 | 2 | | 2 | - | - | | 1* | 1* | | |
| 15 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 | 委託 | 2 | 2 | 2 | 2 | - | - | ② | 4 | 4 | ② | | | |
| 16 ジクロロメタン | | 0.02 | 委託 | 2 | 2 | 2 | 2 | - | - | ③ | 1* | 1* | | ③ | | |
| 17 テトラクロロエチレン | | 0.01 | 委託 | 2 | 2 | 2 | 2 | - | - | | 1* | 1* | | | | |
| 18 トリクロロエチレン | | 0.01 | 委託 | 2 | 2 | 2 | 2 | - | - | | 1* | 1* | | | | |
| 19 ベンゼン | | 0.01 | 委託 | 2 | 2 | 2 | 2 | - | - | ② | - | - | 1* | 1* | ⑤ | |
| 消毒副生成物 | 20 塩素酸 | 0.6 | 委託 | - | 2 | 2 | 2 | 2 | - | - | 4 | 4 | ⑤ | | | |
| | 21 クロロ酢酸 | 0.02 | 委託 | - | 2 | 2 | 2 | 2 | - | - | 4 | 4 | | | | |
| | 22 クロロホルム | 0.06 | 委託 | - | 2 | 2 | 2 | 2 | - | - | 4 | 4 | | | | |
| | 23 ジクロロ酢酸 | 0.04 | 委託 | - | 2 | 2 | 2 | 2 | - | - | 4 | 4 | | | | |
| | 24 ジブロモクロロメタン | 0.1 | 委託 | - | 2 | 2 | 2 | 2 | - | - | 4 | 4 | | | | |
| | 25 臭素酸 | 0.01 | 委託 | - | 2 | 2 | 2 | 2 | - | - | ⑦ | 4 | 4 | ⑦ | | |
| | 26 総トリハロメタン | 0.1 | 委託 | - | 2 | 2 | 2 | 2 | - | - | 4 | 4 | | | | |
| | 27 トリクロロ酢酸 | 0.2 | 委託 | - | 2 | 2 | 2 | 2 | - | - | ⑤ | 4 | 4 | ⑤ | | |
| | 28 ブロモジクロロメタン | 0.03 | 委託 | - | 2 | 2 | 2 | 2 | - | - | 4 | 4 | | | | |
| | 29 ブロモホルム | 0.09 | 委託 | - | 2 | 2 | 2 | 2 | - | - | 4 | 4 | | | | |
| | 30 ホルムアルデヒド | 0.08 | 委託 | - | 2 | 2 | 2 | 2 | - | - | 4 | 4 | | | | |
| 色 | 31 亜鉛及びその化合物 | 1 | 委託 | 2 | ① | 2 | 2 | - | - | ③ | 1* | 1* | ③ | | | |
| | 32 アルミニウム及びその化合物 | 0.2 | 委託 | 2 | | 2 | 2 | - | - | ⑧ | 4 | 4 | | ⑧ | | |
| | 33 鉄及びその化合物 | 0.3 | 委託 | 2 | | 2 | 2 | 2 | - | - | ④ | 4 | 4 | | ④ | |
| | 34 銅及びその化合物 | 1 | 委託 | 2 | | 2 | 2 | 2 | - | - | ③ | 1* | 1* | ③ | | |
| 味覚 | 35 ナトリウム及びその化合物 | 200 | 委託 | 2 | | 2 | 2 | - | - | ⑥ | 1 | 1 | ⑥ | | | |
| 色 | 36 マンガン及びその化合物 | 0.05 | 委託 | 2 | | 2 | 2 | - | - | ④ | 4 | 4 | | ④ | | |
| 味覚 | 37 塩化物イオン | 200 | 委託 | 2 | | 12 | 12 | ① | 8 | 8 | ① | 4 | 4 | | ① | |
| | 38 カルシウム、マグネシウム等(硬度) | 300 | 委託 | 2 | | 2 | 2 | | - | - | | ② | 4 | 4 | | ② |
| | 39 蒸発残留物 | 500 | 委託 | 2 | | 2 | 2 | | 2 | - | | - | 4 | 4 | | |
| 発泡 | 40 陰イオン界面活性剤 | 0.2 | 委託 | 2 | | 2 | 2 | - | - | ③ | 1* | 1* | ③ | | | |
| 臭気 | 41 ジェオスミン | 0.0001 | 委託 | 12 | | 12 | 12 | ③ | 8 | 8 | ⑩ | 4 | | 4 | ⑩ | |
| | 42 2-メチルイソボルネオール | 0.0001 | 委託 | 12 | | 12 | 12 | | 8 | 8 | | 4 | 4 | | | |
| 発泡 | 43 非イオン界面活性剤 | 0.02 | 委託 | 2 | 2 | 2 | - | - | ② | 4 | 4 | ② | | | | |
| 臭気 | 44 フェノール類 | 0.005 | 委託 | 2 | 2 | 2 | - | - | ③ | 1* | 1* | | ③ | | | |
| 味覚 | 45 有機物(全有機炭素(TOC)の量) | 3 | 委託 | 2 | 12 | 12 | ① | 8 | 8 | ① | 4 | 4 | | ① | | |
| 基礎的性状 | 46 pH値 | 5.8以上8.6以下 | 委託及び自己検査 | 毎日 | ④ | 毎日 | | 毎日 | 毎日 | | 毎日 | ⑩ | 4 | | 4 | ⑩ |
| | 47 味 | 異常でないこと | 委託及び自己検査 | - | ② | 毎日 | 12 | 8 | 8 | ① | 4 | 4 | | | | |
| | 48 臭気 | 異常でないこと | 委託及び自己検査 | 毎日 | ④ | 毎日 | 12 | 8 | 8 | | 4 | 4 | | | | |
| | 49 色度 | 5度以下 | 委託及び自己検査 | 毎日 | ④ | 毎日 | 12 | 8 | 8 | 4 | 4 | | | | | |
| | 50 濁度 | 2度以下 | 委託及び自己検査 | 毎日 | ④ | 毎日 | 12 | 8 | 8 | 4 | 4 | | | | | |

(備考)

- ・給水栓1：南第一児童公園
- ・給水栓2：谷田川児童公園
- ・給水栓3：南中継ポンプ場
- ・給水栓4：竜角寺台第二集会場
- ・-：検査を行いません。
- ・1*：過去の検査結果より、3年に1回に検査頻度を緩和できる項目です。

(3) 水質管理目標設定項目

水質管理目標設定項目は水質基準ではありませんが、一般環境水中でも検出され、今後水道水中で検出の可能性があり、水質管理上留意すべき物質として項目と目標値が設定されています。将来にわたり水道水の安全確保に万全を期する観点から、基本的に年に2回検査を行います。

【表-4】に検査項目と頻度及び検査頻度設定理由を示します。

(以下の○数字の文章が検査頻度設定理由です。)

検査頻度の設定理由は、項目等によって以下の①から⑩に分けられます。

- ①水源水質及び周辺の状況を勘案し、検査が必要な箇所にて年に2回検査を行います。
- ②「水質基準項目」と重複している項目のため、「水質基準項目」の検査結果を反映させます。
- ③安全性の確認のため3年に1回検査を行います。
 - ・-＊：平成21年度または平成22年度に検査を行ったため、今年度は検査を行いません。
 - ・2＊：今年度、年に2回検査を行います。
- ④亜塩素酸、二酸化塩素は、浄水処理工程で二酸化塩素を使用したときに着目すべき物質であり、当企業団では使用していないため検査は行いません。
- ⑤原水中の農薬類は、水源周辺等で使用されている項目を選択して検査を行います。

今年度は周辺の水田で使用されている農薬2項目及び安全性の確認を行う2項目について、年に2回検査を行います。

検査時期は農薬の散布時期に合わせ、4月から8月に行います。

なお、過去3年間の検査結果が目標値の1/10以下の場合は、安全性の確認のため3年に1回の検査とします。

検査項目及び検査頻度を【表-5】に示します。
- ⑥残留塩素は原水を除き、毎日検査を行います。
- ⑦遊離炭酸は、「よりおいしい水」を供給するため、年に2回または3年に1回検査を行います。
- ⑧臭気強度は、浄水処理における臭味物質の生成の確認のため、年に2回または3年に1回検査を行います。
- ⑨腐食性は水道施設の維持管理の観点から、年に2回検査を行います。
- ⑩水源の状況及び浄水処理過程や、消毒過程での細菌の挙動等の確認のため、「水質基準項目」の一般細菌検査に合わせて実施します。

【表-4】水質管理目標設定項目と検査頻度

| □ | 項目名 | 目標値(mg/L) P: 暫定 | 自己検査、委託検査 の区分 | 基準値と の重複 | 採水地点及び検査計画頻度(回/年) | | | | | | | 検査頻度設 定理由 |
|----|-------------------------|--------------------|------------------|-------------|-------------------|----|-----|------|------|------|------|--------------|
| | | | | | 原水 | 浄水 | 配水場 | 給水栓1 | 給水栓2 | 給水栓3 | 給水栓4 | |
| 1 | アンチモン及びその化合物 | 0.015 | 委託 | | 2 | -* | -* | -* | -* | -* | -* | ①、③ |
| 2 | ウラン及びその化合物 | 0.002P | 委託 | | 2 | -* | -* | -* | -* | -* | | |
| 3 | ニッケル及びその化合物 | 0.01P | 委託 | | 2* | 2 | 2 | - | - | 2 | 2 | |
| 4 | 亜硝酸態窒素 | 0.05P | 委託 | | 2 | -* | -* | -* | -* | -* | -* | |
| 5 | 1,2-ジクロロエタン | 0.004 | 委託 | | -* | -* | -* | -* | -* | -* | -* | ③ |
| 6 | 削除 ※3 | - | - | | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7 | 削除 ※5 | - | - | | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | トルエン | 0.4 | 委託 | | -* | -* | -* | -* | -* | -* | -* | ③ |
| 9 | フタル酸ジ(2-エチルヘキシル) | 0.1 | 委託 | | 2 | -* | -* | -* | -* | -* | -* | ①、③ |
| 10 | 亜塩素酸 | 0.6 | 委託 | | - | - | - | - | - | - | - | ④ |
| 11 | 削除 ※4 | - | - | | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | 二酸化塩素 | 0.6 | 委託 | | - | - | - | - | - | - | - | ④ |
| 13 | ジクロロアセトトリル | 0.01P | 委託 | | - | 2 | 2 | - | - | 2 | 2 | ① |
| 14 | 抱水クロラール | 0.02P | 委託 | | - | 2 | 2 | - | - | 2 | 2 | |
| 15 | 農薬類 | 1 ※1 | 委託 | | 2 | - | - | - | - | - | - | ⑤ |
| 16 | 残留塩素 | 1 | 委託及び自己検査 | | - | 毎日 | 毎日 | 毎日 | 毎日 | 4 | 4 | ⑥ |
| 17 | カルシウム、マグネシウム等(硬度) | 10-100 | 委託 | ○ | 2 | 2 | 2 | - | - | 4 | 4 | ② |
| 18 | マンガン及びその化合物 | 0.01 | 委託 | ○ | 2 | 2 | 2 | - | - | 4 | 4 | |
| 19 | 遊離炭酸 | 20 | 委託 | | 2 | 2 | 2 | -* | -* | -* | -* | ⑦ |
| 20 | 1,1,1-トリクロロエタン | 0.3 | 委託 | | 2 | -* | -* | -* | -* | -* | -* | ①、③ |
| 21 | メチル-tert-ブチルエーテル (MTBE) | 0.02 | 委託 | | -* | -* | -* | -* | -* | -* | -* | ③ |
| 22 | 有機物等 (KMnO4) | 3 | 委託 | | 2 | 2 | 2 | - | - | 2 | 2 | ① |
| 23 | 臭気強度 (TON) | 3TON | 委託 | | 2 | 2 | 2 | -* | -* | -* | -* | ⑧ |
| 24 | 蒸発残留物 | 30-200 | 委託 | ○ | 2 | 2 | 2 | - | - | 4 | 4 | ② |
| 25 | 濁度 | 1度 | 委託及び自己検査 | ○ | 毎日 | 毎日 | 12 | 8 | 8 | 4 | 4 | |
| 26 | pH値 | 7.5程度 | 委託及び自己検査 | ○ | 毎日 | 毎日 | 毎日 | 毎日 | 毎日 | 4 | 4 | |
| 27 | 腐食性(ラングリア指数) | -1~0 | 委託 | | 2 | 2 | 2 | - | - | 2 | 2 | ⑨ |
| 28 | 従属栄養細菌 | 2000/mL P ※2 | 委託 | | 2 | 12 | 12 | 8 | 8 | 4 | 4 | ⑩ |
| 29 | 1,1-ジクロロエチレン | 0.1 | 委託 | | 2* | -* | -* | -* | -* | -* | -* | ③ |
| 30 | アルミニウム及びその化合物 | 0.1 | 委託 | ○ | 2 | 2 | 2 | - | - | 4 | 4 | ② |

(備考)

- ・給水栓1: 南第一児童公園
- ・給水栓2: 谷田川児童公園
- ・給水栓3: 南中継ポンプ場
- ・給水栓4: 竜角寺台第二集会場
- ・ -: 検査を行いません
- ・2*: 3年に1回検査を行います(今年度2回検査を行います)
- ・-*: 3年に1回検査を行います(平成22年度に検査を行いました)
- ・※1: 各農薬の検出値と目標との比の総和で単位ではありません。
- ・※2: 従属栄養細菌の単位は個/mLです。
- ・※3: 平成20年4月1日より、削除項目である「塩素酸」は水質基準項目に移行しました。
- ・※4: 平成21年4月1日より「トランス-1, 2-ジクロロエチレン」は水質管理目標設定項目から削除されました。
- ・※5: 平成22年4月1日より「1, 1, 2-トリクロロエタン」は水質管理目標設定項目から削除されました。

【表-5】農薬検査項目と検査頻度

| | 農薬名 | 目標値 (mg/L) | 用途 | 検査計画頻度： 回/年（検査月） |
|----|------------------------|---------------|------------|---------------------|
| | | | | 原水 |
| 1 | チウラム | 0.02 | 殺菌剤 | *1(4月測定) |
| 2 | ダイアジノン | 0.005 | 殺虫剤 | |
| 3 | フェニトロチオン(MEP) | 0.003 | 殺虫剤 | |
| 4 | クロタロニル(TPN) | 0.05 | 殺菌剤 | |
| 5 | カルボフラン(カルボスルファン代謝物) | 0.005 | 殺虫剤 | |
| 6 | イプロジオン | 0.3 | 殺菌剤 | |
| 7 | キャプタン | 0.3 | 殺菌剤 | |
| 8 | メタラキシル ※3 | 0.06 | 殺菌剤 | |
| 9 | チオファネートメチル | 0.3 | 殺菌剤 | |
| 10 | ベノミル | 0.02 | 殺菌剤 | |
| 11 | シマジン(CAT) | 0.003 | 除草剤 | *1(5月測定) |
| 12 | ベンタゾン | 0.2 | 除草剤 | |
| 13 | ピリブチカルブ | 0.02 | 除草剤 | |
| 14 | メフェナセツト | 0.02 | 除草剤 | |
| 15 | プレチラクロール ※4 | 0.05 | 除草剤 | |
| 16 | テニルクロール | 0.2 | 除草剤 | |
| 17 | カルプロバミド | 0.04 | 殺菌剤 | |
| 18 | プロモブチド | 0.1 | 除草剤 | |
| 19 | ペンフラカルブ | 0.04 | 殺虫剤 | |
| 20 | シメトリン | 0.03 | 除草剤 | |
| 21 | エスプロカルブ | 0.03 | 除草剤 | |
| 22 | ダイムロン | 0.8 | 除草剤 | |
| 23 | ペンスルフロメチル | 0.4 | 除草剤 | |
| 24 | ジメタメトリン | 0.02 | 除草剤 | |
| 25 | トリフルラリン | 0.06 | 除草剤 | |
| 26 | カフェンストロール | 0.008 | 除草剤 | |
| 27 | イソプロチオラン(IPT) | 0.3 | 殺菌剤 殺虫剤 | *1(6月測定) |
| 28 | ブタミホス ※5 | 0.02 | 除草剤 | |
| 29 | ペンディメタリン | 0.1 | 除草剤 | |
| 30 | アラクロー | 0.01 | 除草剤 | |
| 31 | アトラジン | 0.01 | 除草剤 | |
| 32 | ブプロフェジン | 0.02 | 殺虫剤 | |
| 33 | プロベナゾール | 0.05 | 殺菌剤 | |
| 34 | ピペロホス | 0.0009 | 除草剤 | |
| 35 | ジクロロボス(DDVP) | 0.008 | 殺虫剤 | *1(7月測定) |
| 36 | フェノブカルブ(BPMC) | 0.03 | 殺虫剤 | |
| 37 | 2,4-ジクロロフェノキシ酢酸(2,4-D) | 0.03 | 除草剤 | |
| 38 | アセフェート | 0.08 | 殺虫剤 | |
| 39 | トリクロルホン(DEP) | 0.03 | 殺虫剤 | |
| 40 | カルバリル(NAC) | 0.05 | 殺虫剤 | |
| 41 | フサライド | 0.1 | 殺菌剤 | |
| 42 | ジメトエート | 0.05 | 殺虫剤 | |
| 43 | エトフェンブロックス | 0.08 | 殺虫剤 | |
| 44 | フェンチオン(MPP) | 0.001 | 殺虫剤 | |
| 45 | マラソン(マラチオン) | 0.05 | 殺虫剤 | |
| 46 | メソミル | 0.03 | 殺虫剤 | |
| 47 | フェントエート(PAP) | 0.004 | 殺虫剤 | |
| 48 | エチルチオメトン | 0.004 | 殺虫剤 | |
| 49 | アゾキシストロビン | 0.5 | 殺菌剤 | |
| 50 | チオジカルブ | 0.08 | 殺虫剤 | |
| 51 | イソキサチオン | 0.008 | 殺虫剤 | *1(8月測定) |
| 52 | フルトラニル | 0.2 | 殺菌剤 | |
| 53 | アシュラム | 0.2 | 除草剤 | |
| 54 | ピロキロン | 0.04 | 殺菌剤 | |
| 55 | ジクワット | 0.005 | 除草剤 | |
| 56 | グリホサート | 2 | 除草剤 | |
| 57 | フィプロニル | 0.0005 | 殺虫剤 | *2 |
| 58 | モリネート ※1 | 0.005 | 除草剤 | 2(7月、8月測定) |
| 59 | イプロベンホス(IBP) ※2 | 0.008 | 殺菌剤 | |
| 60 | 1,3-ジクロロプロベン(D-D) ※2 | 0.002 | 土壌薰蒸 | 2(4月、5月測定) |

(備考)

- ・*1：3年に1回検査を行います(本年度検査を行います)
- ・*2：3年に1回検査を行います(平成22年度に検査を行いました)
- ・※1：周辺の水田で使用している農薬のため、毎年検査を行います
- ・※2：過去に微量ながら検出されたため、毎年検査を行います
- ・※3：平成23年4月1日より「メタラキシル」の目標値は「0.05mg/L」から「0.06mg/L」に変更になります
- ・※4：平成23年4月1日より「プレチラクロール」の目標値は「0.04mg/L」から「0.05mg/L」に変更になります
- ・※5：平成23年4月1日より「ブタミホス」の目標値は「0.01mg/L」から「0.02mg/L」に変更になります

(4) その他の項目

その他の項目は浄水処理に必要な項目や、水源の水質監視に関する項目について実施します。

【表-6】に検査項目及び検査頻度を示します。

【表-6】 その他の項目

水質検査表 (5)

| | 項目名 | 自己検査、委託検査の区分 | 採水地点及び検査計画頻度(回/年) | |
|---|-----------------|--------------|-------------------|----|
| | | | 原水 | 浄水 |
| 1 | アンモニア態窒素 | 委託 | 12 | - |
| 2 | トリハロメタン生成能 | 委託 | 12 | - |
| 3 | 大腸菌(クリプト指標菌) | 委託 | 2 | 2 |
| 4 | 嫌気性芽胞菌(クリプト指標菌) | 委託 | 2 | 2 |
| 5 | クリプトスポリジウム | 委託 | 2 | 2 |
| 6 | ジアルジア | 委託 | 2 | 2 |
| 7 | 生物相 | 自己検査 | 12 | - |

(備考) - : 検査を行いません

6. 水道水中の放射性物質測定について

本年度から水道水中の放射性物質の測定を検査計画に入れて測定致します。

(1) 対象項目

放射性セシウム(セシウム 134 及び 137)

放射性ヨウ素は半減期が短い事から測定外とします

(2) 検査対象水

浄水場の浄水及び取水地点の水道原水

(3) 検査頻度

1 週間 1 回検査を行い降雨等による濁度が高い時期の水道原水及び浄水の水質管理目標値を十分下回っていると確認した後に 1 ヶ月に 1 回の検査とします。又 3 ヶ月連続して放射性セシウムが検出されなかった場合、以降の検査は 3 ヶ月に 1 回とします。

また何か問題が発生した場合は検査頻度を高める事とします。

7. 臨時の水質検査

浄水処理に問題が生じた場合は該当物質について適宜検査を行い、適正な浄水処理に努めていきます。お客様の水道水に問題が生じた場合速やかに対応いたしますので、当企業団までご連絡下さい。

臨時の水質検査は、以下の場合に実施いたします。

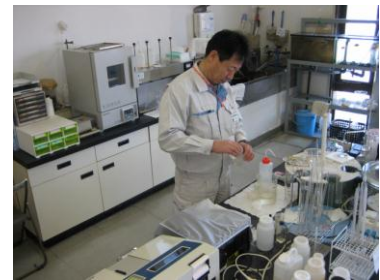
1. 水源が水質事故の影響を受けたとき
2. 浄水処理に異常が生じたとき
3. お客様の水道水に異常が認められたとき
4. 水源の水質が急激に変化したとき
5. 水源付近や給水地区で、消化器系感染症が流行しているとき
6. 配水管の大規模な工事、その他水道施設が著しく汚染されるおそれがあるとき
7. その他、必要があると認められるとき

なお、臨時の水質検査を実施する項目は、水質基準項目を中心に状況に応じて決定します。

8. 水質検査方法

「水質基準項目」及び「水質管理目標設定項目」、「その他の項目」の水質検査委託は、水道法第20条第3項に規定する「厚生労働大臣登録機関」に委託して行います。

また、「水質基準項目」、「水質管理目標設定項目」の検査方法は、法令で定められた水道水の検査方法によって行います。（「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」）その他の項目の検査は上水試験方法（日本水道協会）等によって行います。



検査機関：名称 株式会社 江東微生物研究所

所在地 東京都江戸川区西小岩5-18-6

9. 水質検査結果の評価と信頼性保証

(1) 水質検査結果の評価

検査結果を水質基準値等と比較して、法令に適合した水質であることを確認します。さらに検査結果を解析して、浄水処理工程や送水工程での水質変化について評価を行い、より安全な水の供給に活かします。

また、原水水質の動向等を解析し、浄水処理方法の改善等に反映します。

(2) 水質検査の精度

原則として基準値及び目標値の10分の1の定量下限が得られ、基準値及び目標値の10分の1付近の測定において、変動係数(CV)が金属類では10%以下、また、有機物では20%以下の精度で検査を行います。農薬に関しては、目標値の100分の1を定量下限とし、変動係数(CV)20%以下の精度を確保します。

(3) 信頼性の確保

当企業団では、水質検査の精度及び測定値の信頼性を確保するため、正確かつ精度の高い検査体制を整えている検査機関（水道法第20条第3項に規定する厚生労働大臣登録機関）に委託します。

また、浄水工程管理等のための測定分析は浄水場勤務者が実施します。これらの検査・試験方法、データの信頼性に関するチェックは当企業団の担当部署で行い、信頼性確保に努めます。

10. 水質検査計画及び検査結果の公表

水質検査計画は毎事業年度開始前に作成し、毎年3月に公表します。なお、公表方法は次のとおりです。

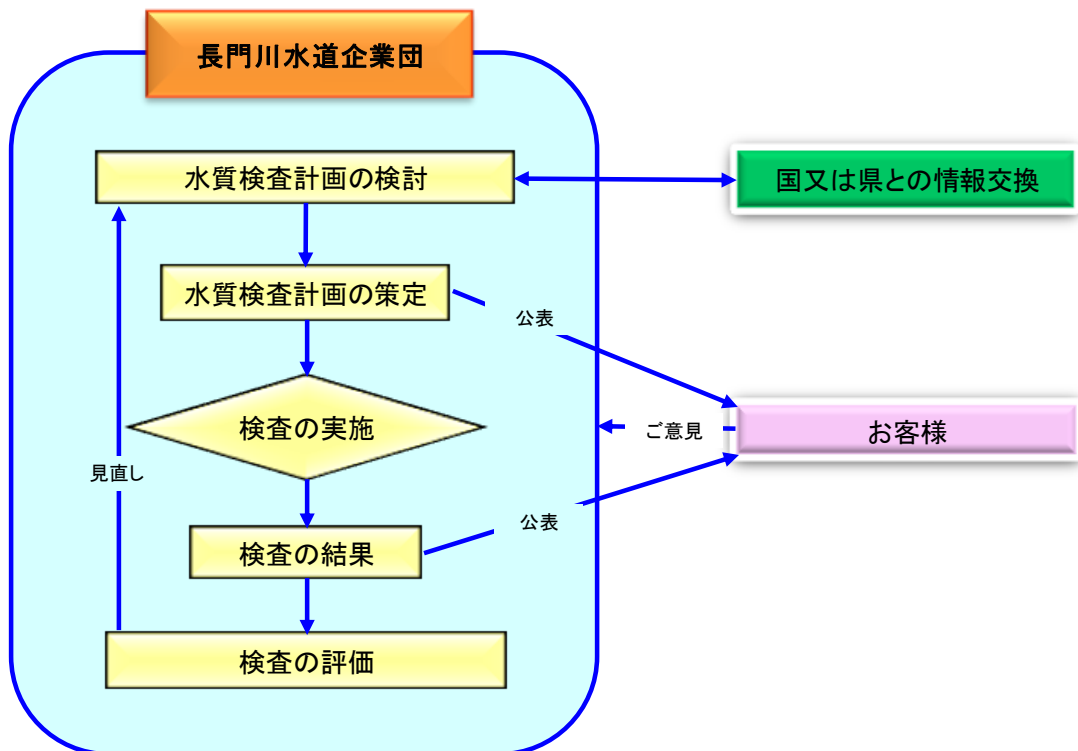
(1) 公表の場所

- ① 閲覧による公表場所
 - ・ 水道企業団事務所窓口
 - ・ ふれあいプラザさかえ窓口
 - ・ 印西市役所企画政策課
- ② ホームページによる公表
 - ・ 栄町のホームページ [暮らしのガイド] に掲載します。

(2) 公表の内容

- ① 1年間の水質検査計画
- ② 3ヶ月毎の水質検査結果

【図-4】に水質検査計画の策定と公表の流れの概念図を示します。



【図-4】 水質検査計画の策定と公表の流れ

11. 関係者との連携

- (1) 水質検査で、異常値(通常と違う値)が検出された場合には、浄配水場運転管理受託業者から速やかに情報が入り、原因究明とその解消及び水質の再検査を行うことにしています。
- (2) 本検査計画は、県と協議して決定しております。また、県は利根川上流域の水質情報を提供することになっています。

お 問 い 合 わ せ 先
印 旛 郡 栄 町 安 食 台 一 丁 目 2 番
長 門 川 水 道 企 業 団
TEL 0 4 7 6 (3 3) 7 7 1 8 内 線 2 3 7 番