

# 長門川水道企業団

## 平成 27 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。



長門川

### 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. 無人ヘリコプター水稲防除について
8. 臨時の水質検査
9. 水質検査方法
10. 水質検査結果の評価と信頼性保証
11. 水質検査計画及び検査結果の公表
12. 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。

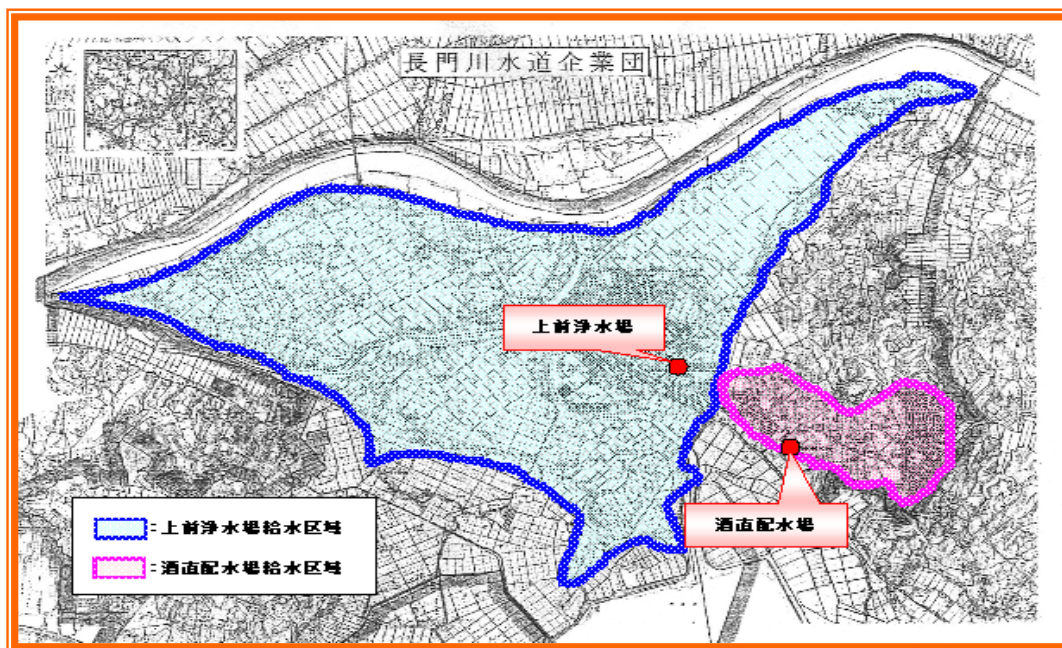
## 2. 水道事業の概要

### (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 <sup>3</sup> /日)	8,640	H25 年度実績 (m <sup>3</sup> /日)	5,871
送水能力 (m <sup>3</sup> /日)	8,300	H25 年度実績 (m <sup>3</sup> /日)	5,786



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 (H25 年度末現在)	13,982 人		
配水量 (H25 年度実績 m <sup>3</sup> /日)	4,832		



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 (H25 年度末現在)	5,610 人		
配水量 (H25 年度実績 m <sup>3</sup> /日)	1,529		





### (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。

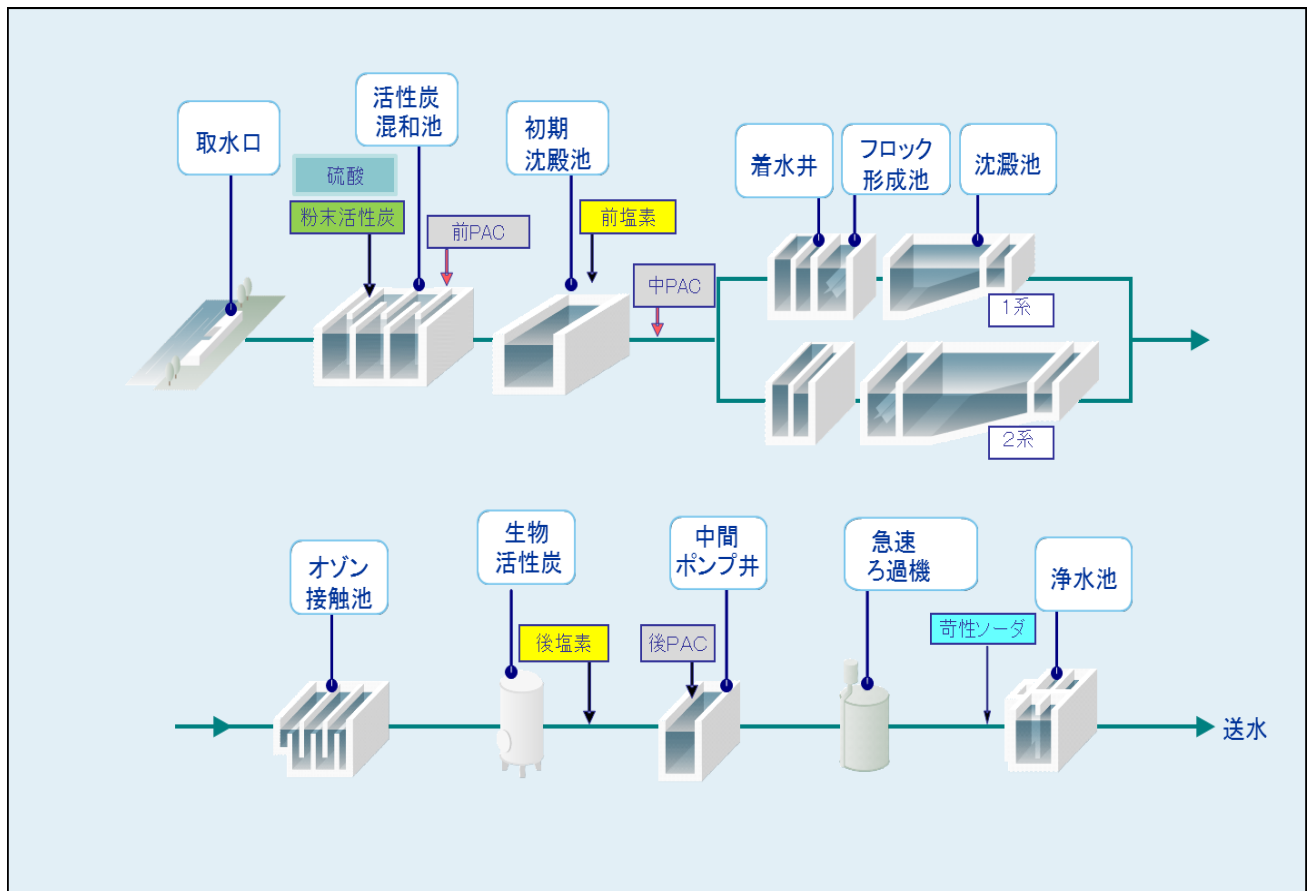
#### 【生物活性炭処理】

微塩素化され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、活性炭に微生物を繁殖させます。その生物の酸化作用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。

また平成26年2月より消毒副生成物であるトリハロメタン低減の為に、塩素を注入する前でトリハロメタン前駆物質を沈澱させる初期沈澱池を設けた浄水フローへ変更しました。

浄水処理フローは「粉末活性炭」→「初期沈澱」→「前塩素」→「凝集沈澱」→「オゾン」→「生物活性炭」→「後塩素」→「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。

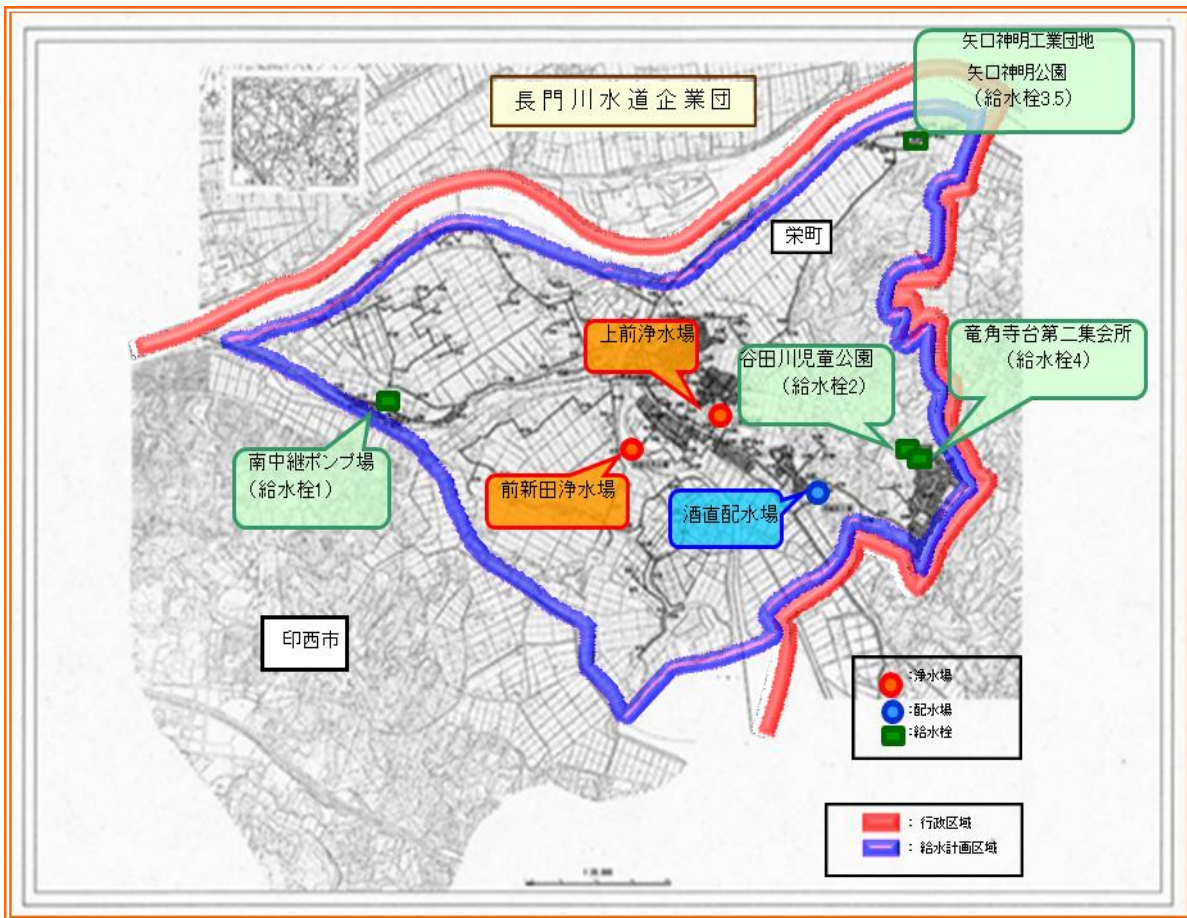
留意点	対応方法
異臭味問題 【原水で、植物性プランクトン等によるカビ等の臭いが感じられることがあります】	異臭味は、粉末活性炭処理及び、オゾン＋生物活性炭処理（高度浄水処理）を行い、原因物質を除去しています。
トリハロメタン濃度の上昇 【水中の有機物と消毒用の塩素が反応しトリハロメタンが生成されます。また水温が上昇し塩素使用量の多い夏期には、その濃度が高くなります】	トリハロメタンについては、塩素処理を行う前に粉末活性炭処理と初期沈澱処理によりトリハロメタン前駆物質の低減化を行います。また低塩素処理によりトリハロメタンの生成を抑制しています。
水源水質事故による影響	水源水質事故発生時には、速やかに行動できる様に緊急連絡体制表を作成しており、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水質変化に備えています。

## 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)	印旛郡栄町安食2849番地1
	前新田浄水場浄水池(浄水)	6号
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	南中継ポンプ場(鉛検査)	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	矢口神明工業団地	栄町矢口神明三丁目1番地
給水栓4	竜角寺台第二集会所 (鉛検査)	栄町竜角寺台四丁目4番2号
給水栓5	矢口神明公園	栄町矢口神明四丁目17番地



【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27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

### 1. 毎日検査項目

		評価	※2:自己検査、 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2	給水栓5
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	※1:0.1mg/L以上	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2 : 谷田川児童公園
- ・ 給水栓5 : 矢口神明公園

※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、給水栓において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。

平成27年4月1日より水質基準の改正があり、以下の項目の基準値が変更になります。

項目	現行基準値	新基準値
ジクロロ酢酸	0.04mg/L 以下	0.03mg/L 以下
トリクロロ酢酸	0.2mg/L 以下	0.03mg/L 以下

給水栓1、給水栓4は鉛管を使用している為、鉛のみの検査をします。

【表-3-1】～【表-3-3】に検査項目と頻度及び検査頻度設定理由を示します。

【表-3-1】水質基準項目と検査頻度

(原水)

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
				浄水場(原水)	
病原生物の指標	1 一般細菌	100個/ml	委託	2	①
	2 大腸菌	検出されないこと	委託	2	
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	
	4 水銀及びその化合物	0.0005	委託	2	
	5 セレン及びその化合物	0.01	委託	2	
	6 鉛及びその化合物	0.01	委託	2	
	7 ヒ素及びその化合物	0.01	委託	2	
	8 六価クロム化合物	0.05	委託	2	
	9 亜硝酸態窒素	0.04	委託	2	
	10 シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01	委託	2	
	11 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10	委託	2	
	12 フッ素及びその化合物	0.8	委託	2	
	13 ホウ素及びその化合物	1.0	委託	2	
一般有機化学物質	14 四塩化炭素	0.002	委託	2	
	15 1,4-ジオキサン	0.05	委託	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	委託	2	
	17 ジクロロメタン	0.02	委託	2	
	18 テトラクロロエチレン	0.01	委託	2	
	19 トリクロロエチレン	0.01	委託	2	
20 ベンゼン	0.01	委託	2		
消毒副生成物	21 塩素酸	0.6	委託	—	②
	22 クロロ酢酸	0.02	委託	—	
	23 クロロホルム	0.06	委託	—	
	24 ジクロロ酢酸	0.03	委託	—	
	25 ジブromクロロメタン	0.1	委託	—	
	26 臭素酸	0.01	委託	—	
	27 総トリハロメタン	0.1	委託	—	
	28 トリクロロ酢酸	0.03	委託	—	
	29 ブロモジクロロメタン	0.03	委託	—	
	30 ブロモホルム	0.09	委託	—	
	31 ホルムアルデヒド	0.08	委託	—	
色	32 亜鉛及びその化合物	1.0	委託	2	①
	33 アルミニウム及びその化合物	0.2	委託	2	
	34 鉄及びその化合物	0.3	委託	2	
	35 銅及びその化合物	1.0	委託	2	
味覚	36 ナトリウム及びその化合物	200	委託	2	
色	37 マンガン及びその化合物	0.05	委託	2	
味覚	38 塩化物イオン	200	委託	2	
	39 カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300	委託	2	
	40 蒸発残留物	500	委託	2	
発泡	41 陰イオン界面活性剤	0.2	委託	2	
臭気	42 ジェオスミン	0.00001	委託	12	
	43 2-メチルイソボルネオール	0.00001	委託	12	
発泡	44 非イオン界面活性剤	0.02	委託	2	①
臭気	45 フェノール類	0.005	委託	2	
味覚	46 有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3	委託	2	
基礎的性状	47 pH値	5.8以上8.6以下	委託及び自己検査	12	④
	48 味	異常でないこと	委託及び自己検査	—	②
	49 臭気	異常でないこと	委託及び自己検査	12	④
	50 色度	5度以下	委託及び自己検査	12	
	51 濁度	2度以下	委託及び自己検査	12	

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、年に2回検査を行います。

②原水のため、消毒副生成物及び味の項目は、検査対象外です。

③異臭味原因物質の状況を確認する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、毎月検査を行います。

(備考)

- ・ — : 検査を行いません。
- ・ 浄水場(原水) : 前新田浄水場取水口(原水)



【表-3-2】水質基準項目と検査頻度  
(浄水、配水場)

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
				浄水場(浄水)	配水場	
病原生物の指標	1 一般細菌	100個/ml	委託	12	12	①
	2 大腸菌	検出されないこと	委託	12	12	
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
	4 水銀及びその化合物	0.0005	委託	2	2	
	5 セレン及びその化合物	0.01	委託	2	2	
	6 鉛及びその化合物	0.01	委託	2	2	
	7 ヒ素及びその化合物	0.01	委託	2	2	
	8 六価クロム化合物	0.05	委託	2	2	
	9 亜硝酸態窒素 ※2	0.04	委託	2	2	
	10 シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01	委託	2	2	
	11 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10	委託	2	2	
	12 フッ素及びその化合物	0.8	委託	2	2	
	13 ホウ素及びその化合物	1.0	委託	2	2	
一般有機化学物質	14 四塩化炭素	0.002	委託	2	2	
	15 1,4-ジオキサン	0.05	委託	2	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	委託	2	2	
	17 ジクロロメタン	0.02	委託	2	2	
	18 テトラクロロエチレン	0.01	委託	2	2	
	19 トリクロロエチレン	0.01	委託	2	2	
20 ベンゼン	0.01	委託	2	2		
消毒副生成物	21 塩素酸	0.6	委託	2	2	
	22 クロロ酢酸	0.02	委託	2	2	
	23 クロロホルム	0.06	委託	2	2	
	24 ジクロロ酢酸	0.03	委託	2	2	
	25 ジブロモクロロメタン	0.1	委託	2	2	
	26 臭素酸	0.01	委託	2	2	
	27 総トリハロメタン	0.1	委託	2	2	
	28 トリクロロ酢酸	0.03	委託	2	2	
	29 ブロモジクロロメタン	0.03	委託	2	2	
	30 ブロモホルム	0.09	委託	2	2	
	31 ホルムアルデヒド	0.08	委託	2	2	
色	32 亜鉛及びその化合物	1.0	委託	2	2	
	33 アルミニウム及びその化合物	0.2	委託	2	2	
	34 鉄及びその化合物	0.3	委託	2	2	
	35 銅及びその化合物	1.0	委託	2	2	
味覚	36 ナトリウム及びその化合物	200	委託	2	2	
色	37 マンガン及びその化合物	0.05	委託	2	2	
	38 塩化物イオン	200	委託	12	12	①
味覚	39 カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300	委託	2	2	
	40 蒸発残留物	500	委託	2	2	②
発泡	41 陰イオン界面活性剤	0.2	委託	2	2	
臭気	42 ジェオスミン	0.00001	委託	12	12	③
	43 2-メチルイソボルネオール	0.00001	委託	12	12	
発泡	44 非イオン界面活性剤	0.02	委託	2	2	
臭気	45 フェノール類	0.005	委託	2	2	②
味覚	46 有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3	委託	12	12	①
基礎的性状	47 pH値	5.8以上8.6以下	委託及び自己検査	12	12	④
	48 味	異常でないこと	委託及び自己検査	12	12	
	49 臭気	異常でないこと	委託及び自己検査	12	12	
	50 色度	5度以下	委託及び自己検査	12	12	
	51 濁度	2度以下	委託及び自己検査	12	12	

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水質の安全性及び状況を確認するため、年に2回検査を行います。

③異臭味原因物質の状況を確認するため、毎月検査を行います。

④浄水施設の運営管理上必要な項目のため、毎月検査を行います。

(備考)

- ・ - : 検査を行いません。
- ・ 浄水場(浄水) : 前新田浄水場浄水池(浄水)
- ・ 配水場 : 酒直配水場

【表-3-3】水質基準項目と検査頻度

(給水栓)

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	検査計画頻度	検査計画頻度	検査計画頻度	検査頻度設定理由
				(回/年)	(回/年)	(回/年)	(回/年)	
病原生物の指標	1 一般細菌	100個/ml	委託	—	12	12	—	①
	2 大腸菌	検出されないこと	委託	—	12	12	—	
無機物質・重金属	3 カドミウム及びその化合物	0.003	委託	—	4	4	—	②
	4 水銀及びその化合物	0.0005	委託	—	1	1	—	③
	5 セレン及びその化合物	0.01	委託	—	1	1	—	
	6 鉛及びその化合物	0.01	委託	4	4	4	4	②
	7 ヒ素及びその化合物	0.01	委託	—	1	1	—	③
	8 六価クロム化合物	0.05	委託	—	1	1	—	
	9 亜硝酸態窒素 ※2	0.04	委託	—	4	4	—	⑤
	10 シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01	委託	—	4	4	—	
	11 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10	委託	—	4	4	—	
	12 フッ素及びその化合物	0.8	委託	—	1	1	—	⑥
	13 ホウ素及びその化合物	1.0	委託	—	4	4	—	②
	一般有機化学物質	14 四塩化炭素	0.002	委託	—	1	1	—
15 1,4-ジオキサン		0.05	委託	—	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		0.04	委託	—	4	4	—	②
17 ジクロロメタン		0.02	委託	—	1	1	—	③
18 テトラクロロエチレン		0.01	委託	—	1	1	—	
19 トリクロロエチレン		0.01	委託	—	1	1	—	
20 ベンゼン	0.01	委託	—	1	1	—		
消毒副生成物	21 塩素酸	0.6	委託	—	4	4	—	⑤
	22 クロロ酢酸	0.02	委託	—	4	4	—	
	23 クロロホルム	0.06	委託	—	4	4	—	
	24 ジクロロ酢酸	0.03	委託	—	4	4	—	
	25 ジブromクロロメタン	0.1	委託	—	4	4	—	
	26 臭素酸	0.01	委託	—	4	4	—	⑦
	27 総トリハロメタン	0.1	委託	—	4	4	—	⑤
	28 トリクロロ酢酸	0.03	委託	—	4	4	—	
	29 ブロモジクロロメタン	0.03	委託	—	4	4	—	
	30 ブロモホルム	0.09	委託	—	4	4	—	
	31 ホルムアルデヒド	0.08	委託	—	4	4	—	
色	32 亜鉛及びその化合物	1.0	委託	—	1	1	—	③
	33 アルミニウム及びその化合物	0.2	委託	—	4	4	—	⑧
	34 鉄及びその化合物	0.3	委託	—	4	4	—	④
	35 銅及びその化合物	1.0	委託	—	1	1	—	③
味覚	36 ナトリウム及びその化合物	200	委託	—	1	1	—	⑥
色	37 マンガン及びその化合物	0.05	委託	—	4	4	—	④
	38 塩化物イオン	200	委託	—	12	12	—	①
	39 カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300	委託	—	4	4	—	②
味覚	40 蒸発残留物	500	委託	—	4	4	—	②
	41 陰イオン界面活性剤	0.2	委託	—	1	1	—	③
臭気	42 ジェオスミン	0.00001	委託	—	12	12	—	①
	43 2-メチルイソボルネオール	0.00001	委託	—	12	12	—	
発泡	44 非イオン界面活性剤	0.02	委託	—	4	4	—	②
臭気	45 フェノール類	0.005	委託	—	1	1	—	③
味覚	46 有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3	委託	—	12	12	—	①
基礎的性状	47 pH値	5.8以上8.6以下	委託及び自己検査	—	12	12	—	
	48 味	異常でないこと	委託及び自己検査	—	12	12	—	
	49 臭気	異常でないこと	委託及び自己検査	—	12	12	—	
	50 色度	5度以下	委託及び自己検査	—	12	12	—	
	51 濁度	2度以下	委託及び自己検査	—	12	12	—	

(備考)

- ・給水栓1：南中継ポンプ場
- ・給水栓2：谷田川児童公園
- ・給水栓3：矢口神明工業団地
- ・給水栓4：竜角寺台第二集会所
- ・—：検査を行いません。

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⑧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年間全ての検査結果が基準値の1/10以下の場合には3年に1回まで頻度を減らすことができる項目ですが、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年間全ての検査結果が基準値の1/10以下の場合には3年に1回まで頻度を減らすことができる項目ですが、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年間全ての検査結果が基準値の1/5以下の場合には年に1回まで頻度を減らすことができる項目です。年に1回検査を行います。

⑦臭素酸は、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。

### (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。

平成27年4月1日より水質管理目標設定項目の改正があり、以下の項目の基準値が変更になります。

項目	現行基準値	新基準値
フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	0.1mg/L 以下	0.08mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン(D-D)	0.002mg/L 以下	0.05mg/L 以下

【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。

#### 検査頻度設定理由

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、検査が必要な箇所です年に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。
  - ・-\*1:平成25年度に検査を行ったため、今年度は検査を行いません。
  - ・-\*2:平成26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、検査で検出されなければ、3年に1回の検査とし微量でも検出されれば翌年も検査することとします。

昨年度、平成25年4月1日より新たに対象農薬リストに追加された項目と水源周辺等で使用されている項目を選択し、合わせて89項目の検査を行いました。その結果、新たに追加された対象農薬は全て検出されませんでしたので、次回からは水源周辺等で使用されている農薬のみを選択して72項目で検査いたします。

今年度は安全性の確認を行う1項目について、農薬の散布時期に合わせ、6月、7月の年2回検査を行います。

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、毎月検査を行います。
- ⑦遊離炭酸は、「よりおいしい水」を供給するため、原水、浄水、配水場では年に2回、給水栓では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、原水、浄水、配水場では年に2回、給水栓では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 ※8	0.02	委託		2	-*1	-*1	-	-*1	-*1	-	①、③
2	ウラン及びその化合物	0.002P	委託		2	-*1	-*1	-	-*1	-*1	-	
3	ニッケル及びその化合物 ※9	0.02	委託		2*	2	2	-	2	2	-	
4	削除 ※7	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
5	1,2-ジクロロエタン	0.004	委託		-*1	-*1	-*1	-	-*1	-*1	-	③
6	削除 ※3	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
7	削除 ※5	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
8	トルエン ※6	0.4	委託		-*1	-*1	-*1	-	-*1	-*1	-	③
9	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	0.08	委託		2	-*1	-*1	-	-*1	-*1	-	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	ジクロロアセトニトリル	0.01P	委託		-	2	2	-	2	2	-	①
14	抱水コロラール	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		-	12	12	-	12	12	-	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	-	-*1	-*1	-	⑦
20	1,1,1-トリクロロエタン	0.3	委託		2	-*1	-*1	-	-*1	-*1	-	①、③
21	メチル-tert-ブチルエーテル (MTBE)	0.02	委託		-*1	-*1	-*1	-	-*1	-*1	-	③
22	有機物等 (KMnO <sub>4</sub> )	3	委託		2	2	2	-	2	2	-	①
23	臭気強度 (TON)	3	委託		2	2	2	-	-*1	-*1	-	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	○	12	12	12	-	12	12	-	
26	pH値	7.5程度	委託及び自己検査	○	12	12	12	-	12	12	-	
27	腐食性 (ランゲリア指数)	-1~0	委託		2	2	2	-	2	2	-	⑨
28	従属栄養細菌	2000/mL P <sub>2</sub>	委託		2	12	12	-	12	12	-	⑩
29	1,1-ジクロロエチレン	0.1	委託		2*	-*2	-*2	-	-*2	-*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: 南中継ポンプ場      ・給水栓2: 谷田川児童公園      ・給水栓3: 矢口神明工業団地      ・給水栓4: 竜角寺台第二集会所
- ・-: 検査を行いません
- ・2\*: 3年に1回検査を行います。(今年度年2回検査を行います)
- ・-\*1: 3年に1回検査を行います(平成25年度に検査を行いました)
- ・-\*2: 3年に1回検査を行います(平成26年度に検査を行いました)

【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）	農薬名	目標値 (mg/L)	用途	検査計画頻度： 回/年（検査月）		
				原水				原水		
1	アシュラム	0.2	除草剤	*1	37	トリフルラリン	0.06	除草剤	*1	
2	アセフェート	0.006	殺虫剤		38	ハラコート	0.005	除草剤		
			殺菌剤		39	ビベロホス	0.0009	除草剤		
3	アトラジン	0.01	除草剤		40	ピラクロニル ※1	0.01	除草剤		2(6,7月測定)
4	アラクロール	0.03	除草剤		41	ピラゾリネート(ピラゾネート)	0.02	殺虫剤		*1
5	イソキサチオン	0.008	殺虫剤		42	ビリブチカルブ	0.02	殺菌剤		
6	イソプロチオラン(IPT)	0.3	殺菌剤		43	ピロキロン	0.04	殺虫剤		
			殺虫剤		44	フェニトロチオン(MEP)	0.003	殺菌剤		
7	イミノクタジン	0.006	殺菌剤					殺虫剤		
			殺虫剤		45	フェノブカルブ	0.03	殺菌剤		
8	エスプロカルブ	0.03	除草剤					殺虫剤		
9	エトフェンブロックス	0.08	殺虫剤		46	フェンチオン(MPP)	0.006	殺菌剤		
			殺菌剤		47	フェントエート(PAP)	0.007	除草剤		
10	オキサジクロメホン	0.02	除草剤					殺虫剤		
11	カフェンストール	0.008	除草剤		48	フェントラザミド	0.01	殺菌剤		
			殺虫剤		49	フサライド	0.1	除草剤		
12	カルタップ	0.3	殺菌剤					除草剤		
			除草剤		50	ブタクロール	0.03	殺虫剤		
			殺虫剤		51	ブタミホス	0.02	殺菌剤		
13	カルバリル(NAC)	0.05	殺虫剤					除草剤		
14	カルプロバミド	0.04	殺虫剤		52	ブプロフェジン	0.02	殺菌剤		
			殺菌剤					殺虫剤		
15	カルボフラン	0.005	代謝物		53	ブレチラクロール	0.05	殺菌剤		
16	キノクラミン(CAN)	0.005	除草剤		54	プロベナゾール	0.05	殺虫剤		
17	キャプタン	0.3	殺菌剤					殺菌剤		
18	グリホサート	2	除草剤		55	プロモブチド	0.1	除草剤		
19	グルホシネート	0.02	除草剤					除草剤		
20	クロメブロッブ	0.02	除草剤		56	ベノミル	0.02	除草剤		
21	クロタロニル(TPN)	0.05	殺菌剤		57	ベンゾビシクロン	0.09	除草剤		
			殺虫剤		58	ベンゾフェナップ	0.004	除草剤		
22	ジクロルボス(DDVP)	0.008	殺虫剤		59	ペンタゾン	0.2	殺虫剤		
23	ジクワット	0.005	除草剤		60	ペンディメタリン	0.3	殺菌剤		
24	シハロホップブチル	0.006	除草剤		61	ベンフラカルブ	0.04	除草剤		
25	シマジン(CAT)	0.003	除草剤					殺虫剤		
26	ジメタメトリン	0.02	除草剤		62	ベンフレセート	0.07	殺虫剤		
27	ジメトエート	0.05	殺虫剤		63	ホスチアゼート	0.003	殺虫剤		
28	シメトリン	0.03	除草剤	64	マラチオン	0.05	殺虫剤			
29	ダイアジノン	0.005	殺虫剤	65	メソミル	0.03	殺菌剤			
			殺菌剤	66	メタラキシル	0.06	殺虫剤			
30	ダイムロン	0.8	殺菌剤				殺菌剤			
			除草剤	67	メトミノストロピン	0.04	除草剤			
31	ダゾメット	0.006	殺菌剤				殺虫剤			
32	チウラム	0.02	殺虫剤	68	メフェナセート	0.02	殺菌剤			
			殺菌剤	69	フィプロニル	0.0005	除草剤			
33	チオジカルブ	0.08	殺虫剤				殺菌剤			
34	チオファネートメチル	0.3	殺虫剤	70	モリネート	0.005	除草剤			
			殺菌剤	71	イプロベンホス(IPF)	0.09	殺菌剤			
35	トリクロロホン(DEP)	0.005	殺虫剤	72	1,3-ジクロロプロペン(D-D)	0.05	殺虫剤			
36	トリシクラゾール	0.08	殺虫剤				殺菌剤			
			殺菌剤							

(備考)

- ・\*1：検出されなかったため、3年に1回検査を行います(平成26年度に検査を行いました)
- ・※1：昨年度、微量ながら検出されたため、今年度検査を行います

#### (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

	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(クリプトスポリジウム指標菌)	委託	2	2
4	嫌気性芽胞菌(クリプトスポリジウム指標菌)	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	-
8	放射性セシウム134	委託	4	4
9	放射性セシウム137	委託	4	4
10	農薬空中散布	委託	1	-

## 6. 水道水中の放射性物質測定について

平成 24 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しています。

### (1) 対象項目

放射性セシウム(セシウム 134 及び 137)

### (2) 検査対象水

浄水場の浄水及び取水地点の水道原水とします。

### (3) 検査頻度

3 か月に 1 回とします。

※平成 24 年 3 月 5 日厚生労働省健康局水道課長通知に基づいて検査を行っています。また、問題が発生した場合は、検査頻度や内容を検討し適切に対処する事とします。

## 7. 無人ヘリコプター水稲防除について

毎年7月～8月に無人ヘリコプターを利用した農薬空中散布が行われています。当企業団では空中散布実施後、農薬検査を実施しております。

### (1) 対象項目

検査項目は無人ヘリコプター散布計画の散布資材等名から決定致します。

### (2) 検査対象水

前新田浄水場取水口とします。

## 8. 臨時の水質検査

以下の場合、原因究明や運転管理に必要な項目について、臨時の水質検査を実施いたします。

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。



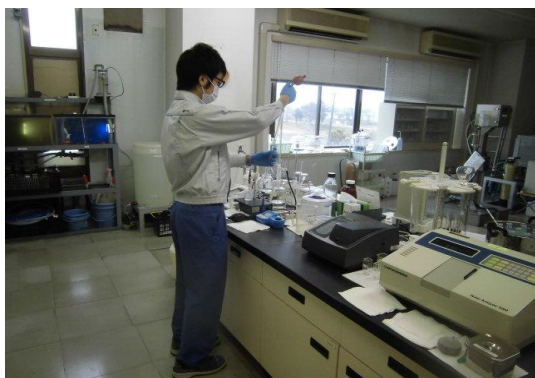
## 9. 水質検査方法

「水質基準項目」及び「水質管理目標設定項目」、「その他の項目」、「臨時の水質検査」の水質検査委託部分は、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。

検査する試料の採取・運搬については委託検査機関で実施します。

また、試料の採取・運搬方法については委託検査機関作業書にて確認しております。



水質検査

## 10. 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。

### (2) 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、委託した水質検査検査の根拠となる書類(分析日時及び分析を実施した検査員を示した資料、検量線のクロマトグラフ、濃度計算書)を提出させて実施状況を確認しております。

水質検査の精度を確保する取組として、委託する水質検査機関の内部精度管理の実施状況や、厚生労働省等による外部精度管理調査に係る資料を確認します。

また、水質検査結果の信頼性を確保するため、検査機関の水質基準項目に関する品質管理の認証(水道 GLP, ISO/IEC17025 等)取得やこれに類する取組みの状況について確認します。

## 11. 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ごとに作成し、毎事業年度の検査実施前に公表します。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
  - ・ 長門川水道企業団事務所窓口
  - ・ ふれあいプラザさかえ図書室
  - ・ 印西市役所企画財政部企画政策課窓口
- ② ホームページによる公表
  - 長門川水道企業団ホームページ に掲載します。

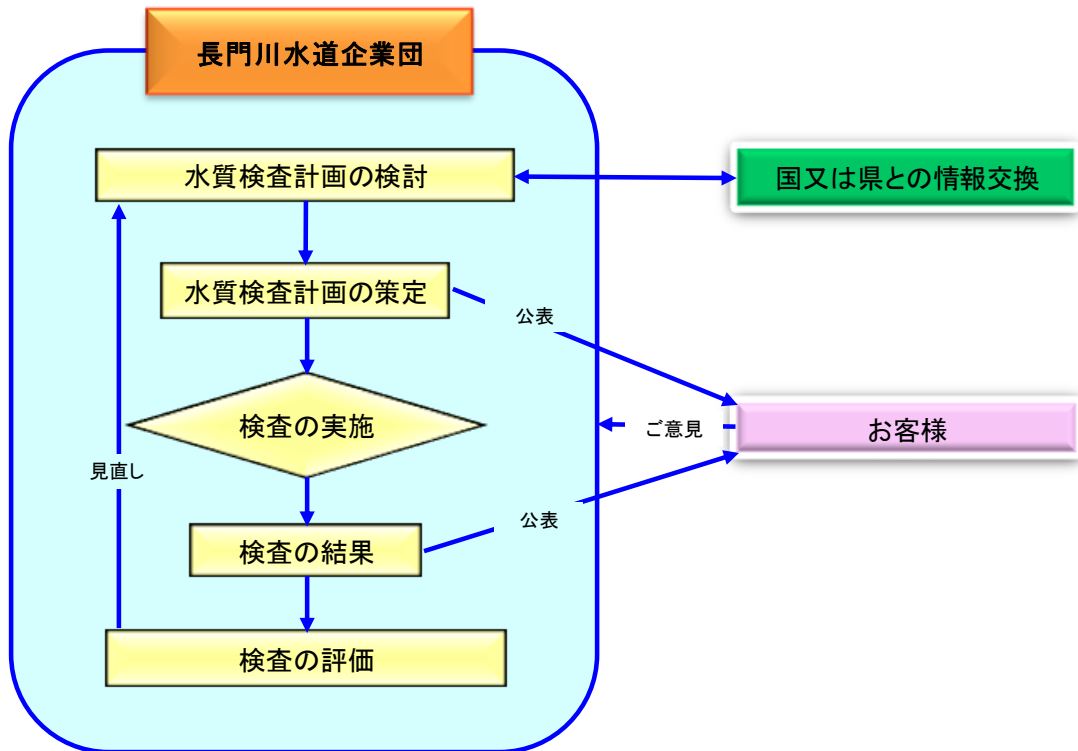
### (2) 公表の内容

- ① 1年間の水質検査計画
- ② 3ヶ月毎の水質検査結果

### (3) 水質検査計画の見直し

水質検査計画の内容については、検査結果やお客様からのご意見などをふまえて、毎年見直します。

【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

## 12. 関係者との連携

水質汚染事故や水系感染症の発症があったときは、関係機関と情報交換するとともに、連携して迅速に対策を講じます。

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

夜間・休日  
前新田浄水場 TEL 0476 (95) 4309