

令和5年度水質検査計画



新平木場配水池（令和3年3月竣工）

長与町水道局上下水道課

長与町水道局 令和5年度水質検査計画

水質検査は、水道水が水質基準に適合し安全であることを保証するために不可欠であり、水質管理を行う上で重要なものです。

水質検査計画は、水質検査項目、検査頻度などについて、本町の水源の特徴、水質的課題を含め、安全性の確保、効率性などの観点から検討を行い、策定をし、公表することとしています。

長与町水道局では、今後も住民の皆様に安心して、安全でおいしい水を安定して供給するために努力してまいりますのでご協力をお願い致します。

長与町水道局の水質検査計画の構成は以下のとおりです。

- 1 基本方針
- 2 水道事業の概要
- 3 原水及び浄水の水質状況
- 4 水質検査項目、検査頻度、検査地点
- 5 臨時の水質検査
- 6 水質検査方法
- 7 水質検査計画及び検査結果の公表
- 8 水質検査結果の評価
- 9 水質検査の精度と信頼性保証
- 10 関係者との連携

1 水質検査の基本方針

- (1) 検査地点は、水質基準が適用される給水栓（蛇口）に加え、浄水場の入口、出口及び水源とします。
- (2) 検査項目は、水道法で検査が義務づけられている水質基準項目、検査を行うことが望ましいとされる水質管理設定項目及び本町が独自に行う項目とします。
- (3) 検査頻度については水道法及び本町の過去の検査結果などに基づいて、項目に応じて頻度を設定し、検査をいたします。本年度も全ての項目について削減することなく基準通りに項目、回数を行います。

また、管理目標設定項目及び要検討項目の中から、水質管理上留意すべきものとして農薬の検査も行います。

2 水道事業の概要

給水状況（令和3年度末）

区 分	内 容
給水人口	37,146 人
給水戸数	16,046 戸
年間配水量	3,709,398 m ³
1日最大配水量	11,883 m ³
1日平均配水量	10,163 m ³

浄水施設の概要

浄水場名	第1浄水場	第2浄水場	笠山浄水場	東高田浄水場	本川内ポンプ室
所在地	嬉里郷	三根郷	高田郷	高田郷	本川内郷
水 源	長与川	長与川	ボーリング	ボーリング	ボーリング
処理方式	生物接触酸化 薬品沈殿 急速ろ過 活性炭ろ過 塩素消毒	薬品沈殿 急速ろ過 活性炭ろ過 塩素消毒	急速ろ過 塩素消毒	急速ろ過 塩素消毒	塩素消毒
処理能力	6,300 m ³ /日	10,000 m ³ /日	600 m ³ /日	1,000 m ³ /日	60 m ³ /日
主な 給水区域	嬉里郷の一部 岡郷の一部 斉藤郷の一部 丸田郷の一部 高田郷の一部 吉無田郷の一部 北陽台1丁目 北陽台2丁目	三根郷の一部 平木場郷の一部 吉無田郷の一部 丸田郷の一部 高田郷の一部 本川内郷の一部 まなび野1丁目 の一部 まなび野2丁目 まなび野3丁目	高田郷の一部	高田郷の一部	本川内郷の一部

3 原水及び水道水（浄水）の水質状況

長与町は、下水道普及率が99.4%にまで達しており、住環境は良好に保持されていると言えます。それに伴い、長与川の水質は徐々に良化していると思われませんが、まだまだ充分とは言えません。今後も、長与川を主要水源としている水道事業者として、水質のさらなる良化のため、河川管理者及び関係部局と協力連携してまいります。

水道の原水の状況として、汚染要因及び水質管理上注意しなければならない項目を示しました。

① 原水について

長与川では、降雨により濁水の発生が見られます。これは、河川改修や団地造成などの工事に起因すると考えています。また、夏期の渇水時期に水温の上昇に伴い、藻類の発生があり、臭気に対する注意が必要です。油類等による突発的な汚染事故への対策も必要です。流域の事業所等への除害施設の適正な管理指導について、県を始めとして関係機関へお願いしてまいります。

長与ダムでは、夏期にアオコの発生が見られることがあります。抑制方法としてオゾンと超音波を発生するアオコ抑制装置を年に5ヶ月間設置しております。

農薬・肥料等の流入について、水質検査では検出されておりませんが、今後も監視を続けてまいります。

下水道の普及により生活排水による汚染は少なくなっていますが、さらに水洗化促進を要望してまいります。

② 水道水（浄水）について

浄水場では、水源の水質に合わせて浄水方法を決めています。長与川から取水している第1・第2浄水場では、活性炭ろ過を採用し、安心安全な水をお客様に供給しています。

※ 令和4年度水質検査結果をふまえ、原水水質は良好で安定しています。

水道水についても国が定めた基準値を超えたことはなく、浄水処理が適正に行われており、水質基準を十分に満たしております。

4 水質検査項目、検査頻度、検査地点

- (1) 浄水について色、濁り、消毒の残留効果及び水質基準に関する省令に定められた項目（51項目）を検査します。また原水についても水質基準に関する省令に定められた項目（39項目）を検査します。
- (2) 過去の水質検査の結果、検査頻度を省略できる項目についても省略せずに検査します。また、安心安全な水の供給を続けるために長与町独自の検査も引き続き行います。
- (3) 検査地点は配水管の末端付近における給水栓に加え、原水を検査します。
- (4) 安全で良質な水道水を供給するために、省令に定められた検査以外の項目についても検査を行います。また水道水源の検査を行い、県保健所、町環境部局からもデータの提供を受け、参考にいたします。

<法令にもとづく水質検査>

毎日検査

水道法に基づき1日1回、各配水系統で複数の箇所を選定し、計9箇所の給水栓において、色・濁り・臭気、残留塩素の検査を行います。

毎月検査

水道法に基づき1ヶ月に1回、配水系統ごとに町内9カ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行います。

水質基準項目検査

水道法で検査が義務づけられている水質基準全項目（51項目）のうち、最大で3年に1回まで検査頻度を緩和することが可能な項目についても水質が良好であることを確認するため、検査頻度を減らさずに配水系統ごとに町内9カ所で3ヶ月に1回、水質基準全項目の検査を行います。

また臭気原因物質のジェオスミン、2-メチルイソボルネオールの2項目については、かび臭が発生するおそれのある時期に年3回（6、7、9月）、第1・第2浄水場の浄水池において検査を行います。

原水検査

水質基準項目（51項目）のうち消毒副生成物等12項目を除く39項目について長与川表流水、ボーリング水など、取水源ごとに町内21カ所で年に1回水質基準項目検査を行います。

<本町が独自に行う水質検査>

農薬検査

長与町管内で使用される可能性がある22項目について長与川表流水を2カ所で年に2回検査します。

クリプトスポリジウム、ジアルジア検査 指標菌検査

病原性生物であるクリプトスポリジウム、ジアルジアについては長与川表流水を2カ所で年に4回検査します。

また大腸菌、嫌気性芽胞菌といった指標菌については原水検査時に年1回、21カ所でおこないます。

水源水質検査

長与川の本流、支流の12ヶ所において、水質変化の早期把握のため7項目（水温、pH、色度、濁度、有機物、外観、越流）について、週1回の検査を行います。

令和5年度 水質基準項目、検査頻度表

	水質基準項目	基準値	実施検査頻度		区分
			浄水	原水	
1	一般細菌	100個以下/mL	年12回	年1回	病原微生物の 指標
2	大腸菌	検出されないこと	年12回	年1回	
3	カドミウム及びその化合物	0.003mg/L以下	年4回	年1回	無機物質・ 重金属
4	水銀及びその化合物	0.0005mg/L以下	年4回	年1回	
5	セレン及びその化合物	0.01mg/L以下	年4回	年1回	
6	鉛及びその化合物	0.01mg/L以下	年4回	年1回	
7	ヒ素及びその化合物	0.01mg/L以下	年4回	年1回	
8	六価クロム及びその化合物	0.02mg/L以下	年4回	年1回	
9	亜硝酸態窒素	0.04mg/L以下	年4回	年1回	
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/L以下	年4回	年1回	
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L以下	年4回	年1回	
12	フッ素及びその化合物	0.8mg/L以下	年4回	年1回	
13	ホウ素及びその化合物	1.0mg/L以下	年4回	年1回	
14	四塩化炭素	0.002mg/L以下	年4回	年1回	一般有機 化学物質
15	1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下	年4回	年1回	
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	年4回	年1回	
17	ジクロロメタン	0.02mg/L以下	年4回	年1回	
18	テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下	年4回	年1回	
19	トリクロロエチレン	0.01mg/L以下	年4回	年1回	
20	ベンゼン	0.01mg/L以下	年4回	年1回	
21	塩素酸	0.6mg/L以下	年4回		消毒副生成物
22	クロロ酢酸	0.02mg/L以下	年4回		
23	クロロホルム	0.06mg/L以下	年4回		
24	ジクロロ酢酸	0.03mg/L以下	年4回		
25	ジブロモクロロメタン	0.1mg/L以下	年4回		
26	臭素酸	0.01mg/L以下	年4回		
27	総トリハロメタン	0.1mg/L以下	年4回		
28	トリクロロ酢酸	0.03mg/L以下	年4回		
29	ブロモジクロロメタン	0.03mg/L以下	年4回		
30	ブロモホルム	0.09mg/L以下	年4回		
31	ホルムアルデヒド	0.08mg/L以下	年4回		

令和5年度 水質基準項目、検査頻度表

水質基準項目	基準値	実施検査頻度		区分	
		浄水	原水		
32	亜鉛及びその化合物	1.0mg/L以下	年4回	年1回	着色
33	アルミニウム及びその化合物	0.2mg/L以下	年4回	年1回	
34	鉄及びその化合物	0.3mg/L以下	年4回	年1回	
35	銅及びその化合物	1.0mg/L以下	年4回	年1回	
36	ナトリウム及びその化合物	200mg/L以下	年4回	年1回	味
37	マンガン及びその化合物	0.05mg/L以下	年4回	年1回	着色
38	塩化物イオン	200mg/L以下	年12回	年1回	味
39	カルシウム・マグネシウム等(硬度)	300mg/L以下	年4回	年1回	
40	蒸発残留物	500mg/L以下	年4回	年1回	
41	陰イオン界面活性剤	0.2mg/L以下	年4回	年1回	発砲
42	ジェオスミン	0.00001mg/L以下	年4回	年1回	臭気
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/L以下	年4回	年1回	
44	非イオン界面活性剤	0.02mg/L以下	年4回	年1回	発砲
45	フェノール類	0.005mg/L以下	年4回	年1回	臭気
46	有機物(TOC)	3.0mg/L以下	年12回	年1回	味
47	pH値	5.8以上8.6以下	年12回	年1回	基礎的性状
48	味	異常でないこと	年12回		
49	臭気	異常でないこと	年12回	年1回	
50	色度	5度以下	年12回	年1回	
51	濁度	2度以下	年12回	年1回	

※ 消毒副生成物 12項目

令和5年度 水質基準項目の検査方法

水質基準項目		検査方法
1	一般細菌	標準寒天培地法
2	大腸菌	特定酵素基質培地法
3	カドミウム及びその化合物	ICP-MS法
4	水銀及びその化合物	還元気化-原子吸光光度法
5	セレン及びその化合物	ICP-MS法
6	鉛及びその化合物	ICP-MS法
7	ヒ素及びその化合物	ICP-MS法
8	六価クロム及びその化合物	ICP-MS法
9	亜硝酸態窒素	イオンクロマトグラフ法(陰イオン)
10	シアン化物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
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)
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)
13	ホウ素及びその化合物	ICP-MS法
14	四塩化炭素	PT-GC-MS法、HS-GC-MS法
15	1,4-ジオキサン	PT-GC-MS法、HS-GC-MS法
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	PT-GC-MS法、HS-GC-MS法
17	ジクロロメタン	PT-GC-MS法、HS-GC-MS法
18	テトラクロロエチレン	PT-GC-MS法、HS-GC-MS法
19	トリクロロエチレン	PT-GC-MS法、HS-GC-MS法
20	ベンゼン	PT-GC-MS法、HS-GC-MS法
21	塩素酸	イオンクロマトグラフ法(陰イオン)
22	クロロ酢酸	溶媒抽出-GC-MS法
23	クロロホルム	PT-GC-MS法、HS-GC-MS法
24	ジクロロ酢酸	溶媒抽出-GC-MS法
25	ジブロモクロロメタン	PT-GC-MS法、HS-GC-MS法
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
27	総トリハロメタン	PT-GC-MS法、HS-GC-MS法
28	トリクロロ酢酸	溶媒抽出-GC-MS法
29	ブロモジクロロメタン	PT-GC-MS法、HS-GC-MS法
30	ブロモホルム	PT-GC-MS法、HS-GC-MS法
31	ホルムアルデヒド	誘導体化-HPLC法

令和5年度 水質基準項目の検査方法

水質基準項目		検査方法
32	亜鉛及びその化合物	ICP-MS法
33	アルミニウム及びその化合物	ICP-MS法
34	鉄及びその化合物	ICP-MS法
35	銅及びその化合物	ICP-MS法
36	ナトリウム及びその化合物	ICP-MS法
37	マンガン及びその化合物	ICP-MS法
38	塩化物イオン	イオンクロマトグラフ法(陰イオン)
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(陽イオン)滴定法
40	蒸発残留物	重量法
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法
42	ジオスミン	PT-GC-MS法、HS-GC-MS法
43	2-メチルイソボルネオール	PT-GC-MS法、HS-GC-MS法
44	非イオン界面活性剤	固相抽出-HP-LC法
45	フェノール類	溶媒抽出-誘導体化-GC-MS法
46	有機物(TOC)	全有機炭素計測定法
47	pH値	ガラス電極法
48	味	官能法
49	臭気	官能法
50	色度	透過光測定法
51	濁度	透過光測定法

令和5年度 農薬検査項目

農薬名		目標値	用途	検査方法
1	アセフェート	0.006mg/L以下	殺虫剤	固相抽出-LC-MS法(ポジティブモード)
2	イソキサチオン	0.005mg/L以下	殺虫剤	固相抽出-GC-MS法
3	イミノタクジン酢酸塩	0.006mg/L以下	殺菌剤	固相抽出-LC-MS法
4	エトフェンプロックス	0.08mg/L以下	殺虫剤	固相抽出-GC-MS法
5	カフェンストロール	0.008mg/L以下	除草剤	固相抽出-GC-MS法
6	カルバリル(NAC)	0.02mg/L以下	殺虫剤	固相抽出-LC-MS法(ポジティブモード)
7	グリフォサート	2mg/L以下	除草剤	誘導体化-HPLC法、HPLC-ポストカラム法
8	クロロタロニル(TPN)	0.05mg/L以下	殺虫剤	固相抽出-GC-MS法
9	ダイムロン	0.8mg/L以下	除草剤	固相抽出-LC-MS法(ポジティブモード) 固相抽出-LC-MS法(ネガティブモード)
10	チオファネートメチル	0.3mg/L以下	殺菌剤	固相抽出-LC-MS法(ポジティブモード)
11	トリシクラゾール	0.1mg/L以下	殺菌剤	固相抽出-LC-MS法(ポジティブモード)
12	フェニトロチオン(MEP)	0.01mg/L以下	殺虫剤	固相抽出-GC-MS法
13	フェノブカルブ(BPMC)	0.03mg/L以下	殺虫剤	固相抽出-GC-MS法
14	フェントエート(PAP)	0.007mg/L以下	殺虫剤	固相抽出-GC-MS法
15	フサライド	0.1mg/L以下	殺菌剤	固相抽出-GC-MS法
16	プロモブチド	0.1mg/L以下	除草剤	固相抽出-GC-MS法
17	ベノミル	0.02mg/L以下	殺菌剤	固相抽出-LC-MS法
18	ペンシクロン	0.1mg/L以下	殺菌剤	固相抽出-GC-MS法
19	ベンタズン	0.2mg/L以下	除草剤	固相抽出-LC-MS法(ポジティブモード) 固相抽出-LC-MS法(ネガティブモード)
20	マラチオン(マラソン)	0.7mg/L以下	殺虫剤	固相抽出-GC-MS法
21	メチダチオン(DMTP)	0.004mg/L以下	殺虫剤	固相抽出-GC-MS法
22	メフェナセツト	0.02mg/L以下	除草剤	固相抽出-GC-MS法

5 臨時の水質検査

臨時の水質検査は、次のような場合に行います。検査項目については、状況に応じて決定します。

- ① 水源の水質が著しく悪化し、浄水過程へ影響があると判断されるとき
- 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おいて消化器系感染症が流行しているとき
- ④ 浄水過程に異常がみられたとき
- ⑤ 配水管、配水池の大規模な工事、その他水道施設の汚染のおそれがあるとき
- ⑥ そのほか、必要と認めるとき

6 水質検査方法

毎日検査項目、水道水源検査以外の水質検査については、検査を行うための必要な検査施設を設けていないため、水道法第20条第3項により厚生労働大臣の登録を受けた検査機関に検査を委託して行います。

検査方法については、「水質基準に関する法令の規定に基づき厚生労働大臣が定める方法」及び「水質管理目標設定項目の検査方法」により行います。それ以外の検査方法は、上水試験方法（日本水道協会）等により行います。

7 水質検査計画及び検査結果の公表

水質検査計画は毎年作成し、町ホームページで公表します。また検査結果等についても、町ホームページにて公表を行います。

水質検査計画は見直しを行い、状況に対応した内容に改正を行っていきます。

8 水質検査結果の評価

検査結果については、検査ごとに評価を行い、必要があれば検査計画の見直しを行います。

9 水質検査の精度と信頼性保証

水道法第20条第3項により厚生労働大臣の登録を受けた検査機関に委託を行い、検査方法、精度については随時協議を行います。

10 関係者との連携

水質汚染事故が発生した場合には、長与町住民環境課、長崎県西彼保健所、県関係部課等と情報交換を図りながら、現地調査を行い、必要に応じて水質検査を行います。

長与町水道フローシート

