

令和 6 年 度

長門上水道（油谷地区）

水道水質検査計画

令和 6 年 3 月

長門市上下水道局施設整備課

1 基本方針

我が国の水道は、水質、水量、事業営業の安定性などの面において、世界でも最も高い水準を実現している国の一つとなっています。この中で水質の面においては、「水道法(昭和 32 法律 177)」(以下「法」という。)に基づき水質基準¹⁾が定められており、この水質基準に適合した水を供給することが水質管理を行う上での基本となっています。

また、「水道法施行規則(昭和 32 厚令 45)」(以下「規則」という。)では、水質基準に適合した水を供給するための方法の一つとして、水質検査計画を策定し、それに基づいた水道水質検査を実施することを定めています。

長門市では、年度ごとに水質検査計画を策定し、この計画に基づく水質検査を実施します。さらに、住民の皆様には水質検査計画及び水質検査結果を公表することで、今後とも信頼される水道水を供給していくこととします。

1) 水質基準：「水質基準に関する省令(平成 15 厚労令 101)」の表に掲げられた事項

2 水道事業の概要

2.1 水道施設の概要

長門上水道油谷地区の水道施設の概要は、表 2-1-1 に示すとおりです。

表 2-1-1 水道施設の概要

水道名	長門上水道(油谷地区)					
水源名	田上	大坊	川尻	阿惣	大島	大関 ^(補)
種別	浅井戸	伏流水	湧水	表流水 (ダム貯留水)	湧水	湧水
取水地点	大字川原 下ヶ原 561	大字新別名 茶ノ木添 1199-5	大字向津具 上字中野 3329-2	大字河原 829	大字向津具 下字大崩 5447-2	大字向津具 下字大関
給水区域	大字久富(有宗地区除く。)、大字新別名、大字河原(坂根地区を除く。)、大字伊上、大字蔵小田、大字角山、大字後畑、大字津黄(松尾地区を除く。)、大字川尻、大字向津具上、大字向津具下					
浄水方法	急速ろ過 塩素処理	急速ろ過 塩素処理	塩素処理	緩速ろ過 塩素処理	塩素処理	塩素処理

※大関水源は補助水源。

2.2 水質の状況

給水栓(蛇口)で実施した過去3年間(令和3～令和5年度)の水質検査結果において水質基準値を超過した項目はなく、水道水質はすべての給水区域で良好な状況を維持しています。

この良好な水質を適切に維持管理するためには、水質基準値の5分の1を超過して検出された項目から、重点的に管理する項目を設定しておく必要があります。

長門上水道油谷地区における重点管理項目は、表 2-2-1 に示すとおりです。

表 2-2-1 重点管理項目

検査地点	重点管理項目
大浦/1 宅	アルミニウム及びその化合物 カルシウム、マグネシウム等(硬度) 蒸発残留物
川尻/ 川尻部隊消防機庫	カルシウム、マグネシウム等(硬度) 蒸発残留物
大島(浄水)	カルシウム、マグネシウム等(硬度) 蒸発残留物

3 水質検査

3.1 水質検査の概要

水質検査の内容については、「法」及び「規則」等で示されています。長門市では、これらの法律に基づき、以下の水質検査を実施します。

- ① 定期の水質検査
- ② 臨時の水質検査
- ③ 水源の原水水質検査

3.2 定期の水質検査

3.2.1 検査の概要

定期の水質検査とは、「法」で義務づけられた検査で毎日検査と水質基準項目検査に分けられます。

3.2.2 検査地点

検査地点は、給水栓を原則とし、水道施設の構造等を考慮して水道水が水質基準に適合するかどうかを判断することができる場所について選定することとされています。

毎日検査は、今年度も引き続き、昨年度と同様の5か所で実施することとします。また、水質基準項目検査については、昨年度と同様の7か所で実施することとします。

3.2.3 検査項目及び検査回数

検査項目及び検査回数は、「規則」に基づき、巻末の別表1のとおりとします。

3.3 臨時の水質検査

臨時の水質検査とは、次のような状況に陥り、水道により供給される水が水質基準に適合しないおそれがある場合に行う検査です。

- ① 水源の水質が著しく悪化したとき。
- 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等において消化器系感染症が流行しているとき。
- ④ 浄水処理の過程で異常があったとき。
- ⑤ 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たおそれがあるとき。
- ⑥ その他特に必要があると認められるとき。

3.4 水源の原水水質検査

3.4.1 検査の概要

水源の原水水質検査とは、「水質基準に関する省令の制定及び水道法施行規則の一部改正等並びに水道水質管理における留意事項について(平成 15 健水発 1010001)」(以下「課長通知」という。)において、実施することが望ましいとされている検査です。

長門市では、これに基づき水質基準項目に関連する項目の検査を実施します。さらに、「水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針」に基づいて、耐塩素性病原生物の「クリプトスポリジウム」及び「ジアルジア」(以下「クリプトスポリジウム等」という。)と、これに関連した「指標菌」についての検査を実施します。

3.4.2 検査地点

水源の原水水質検査は、今年度も引き続き、昨年度と同様の 5 か所で行う予定です。

3.4.3 検査項目及び検査回数

検査項目及び検査回数は、巻末の別表 1 のとおりとします。

3.5 水質検査の実施方法

3.5.1 水質検査の方法

水質検査は、表 3-5-1 に示す方法で実施します。

表 3-5-1 水質検査の方法

検査の区分		項目等	検査方法
定期の水質検査	毎日検査	色及び濁り	・目視
		消毒の残留効果 (遊離残留塩素)	・水道法施行規則第 17 条第 2 項の規定に基づき 厚生労働大臣が定める遊離残留塩素及び結合 残留塩素の検査方法(平成 15 厚労告 318)
	水質基準項目検査	水質基準項目	・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(平成 15 厚労告 261)
臨時の水質検査			
水源の原水水質検査		クリプトスポリジウム等 及び指標菌	・水道における指標菌及びクリプトスポリジウム 等の検査方法について(平成 19 健水発 0330006)

※臨時の水質検査等で上記以外の項目を検査する場合は、「上水試験方法」等により実施します。

3.5.2 水質検査の自己/委託の区分

毎日検査は、外部委託により実施します。また、毎日検査以外の水質検査についても、臨時の水質検査を含め、外部委託により実施します。

3.5.3 委託の範囲

外部委託する検査の検査項目及び検査回数は、巻末の別表 1 に示すとおりとします。

なお、検査に用いる試料の採取や運搬(毎日検査以外)は、原則として外部委託する水質検査機関が自ら行うこととします。また、採取した試料は、クーラーボックス等で氷冷して、速やかに検査施設(外部委託する水質検査機関の検査施設)に運搬することとします。

3.5.4 委託する検査の実施状況の確認

外部委託する検査の実施状況については、必要に応じて、水質検査に使用した検量線クロマトグラム等、水質検査の結果の根拠となる資料により確認します。

3.6 水質検査の精度と信頼性確保

3.6.1 水質検査の精度

水質基準項目の報告下限値は、原則として基準値の 10 分の 1 を確保します。報告下限値における変動係数は無機物で 10%以下、有機物で 20%以下とします。また、上記以外の検査項目についても水質基準項目と同様の精度を確保します。

3.6.2 信頼性の確保

毎日検査以外のすべての水質検査は、厚生労働省登録水質検査機関であり、水道水質検査優良試験所規範(水道 GLP)あるいは ISO9001(品質保証等に関する国際規格)を認証取得している水質検査機関に外部委託します。

なお、水質検査機関に対しては、業務規程に基づいた適正かつ迅速な検査や厚生労働省等が実施する外部精度管理への参加を義務付けることで、客観的な信頼性の確保を図ります。

4 水質検査計画及び水質検査結果の公表の方法

水質検査計画及び水質検査結果は、長門市上下水道局や長門市のホームページで閲覧できます。

5 水質検査結果の評価に関する事項

水質検査結果が水質基準値を超えた場合には、直ちに原因究明を行い、安全な水道水を供給するために、「課長通知」に基づき、必要な対策を講じることとしています。

また、水質検査結果が水質基準値以内であっても、過去の水質検査結果との比較により異常が認められた場合には、必要に応じた対策を講じることとしています。

6 水質検査計画の見直しに関する事項

水質検査計画は、住民の皆様からのご意見、過去 3 年間の水質検査結果及び国又は県からの助言、指導をもとに年度ごとに見直し、作成します。

7 関係者との連携

長門市では、水道の安全性を確保していくため、市内外の関係部局や水質検査機関と密に連携し、信頼される水道水を供給するよう努めます。

別表1 令和6年度の検査項目及び検査回数

(検査回数/年度)

番号	検査の種別	定期の水質検査											水源の原水水質検査					
	検査地点	広域人丸 油谷支所	蔵小田	津黄	大浦 1宅	川尻 川尻部隊 消防機庫	大島 (浄水)	津黄 津黄部隊 消防機庫	広域人丸 伊上地区	広域人丸 伊上地区 N宅	久富	広域岬 1宅	田上浄水場 着水井	田上 (原水)	大坊 (原水)	川尻 (原水)	阿惣ダム (原水)	大島 (原水)
	項目																	
毎1	色	-	1日1回	1日1回	-	-	-	-	-	1日1回	1日1回	1日1回	-	-	-	-	-	-
毎2	濁り	-	1日1回	1日1回	-	-	-	-	-	1日1回	1日1回	1日1回	-	-	-	-	-	-
毎3	遊離残留塩素	-	1日1回	1日1回	-	-	-	-	-	1日1回	1日1回	1日1回	-	-	-	-	-	-
基1	一般細菌	12	-	-	12	12	12	12	12	-	-	12	4	-	-	12	12	12
基2	大腸菌	12	-	-	12	12	12	12	12	-	-	12	4	-	-	12	12	12
基3	カドミウム及びその化合物	1	-	-	1	1	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1	1
基4	水銀及びその化合物	1	-	-	1	1	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1	1
基5	セレン及びその化合物	1	-	-	1	1	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1	1
基6	鉛及びその化合物	1	-	-	1	1	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1	1
基7	ヒ素及びその化合物	1	-	-	1	1	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1	1
基8	六価クロム化合物	1	-	-	1	1	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1	1
基9	亜硝酸態窒素	1	-	-	1	1	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1	1
基10	シアン化物イオン及び塩化シアン	1	-	-	4	4	-	4	4	-	-	4	1	-	-	1	1	1
基11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	1	-	-	1	1	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1	1
基12	フッ素及びその化合物	1	-	-	1	1	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1	1
基13	ホウ素及びその化合物	1	-	-	1	1	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1	1
基14	四塩化炭素	1	-	-	1	1	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1	1
基15	1,4-ジオキサン	1	-	-	1	1	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1	1
基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	1	-	-	1	1	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1	1
基17	ジクロロメタン	1	-	-	1	1	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1	1
基18	テトラクロロエチレン	1	-	-	1	1	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1	1
基19	トリクロロエチレン	1	-	-	1	1	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1	1
基20	ベンゼン	1	-	-	1	1	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1	1
基21	塩素酸	1	-	-	4	4	-	4	4	-	-	4	-	-	-	-	-	-
基22	クロロ酢酸	1	-	-	4	4	-	4	4	-	-	4	-	-	-	-	-	-
基23	クロロホルム	1	-	-	4	4	-	4	4	-	-	4	-	-	-	-	-	-
基24	ジクロロ酢酸	1	-	-	4	4	-	4	4	-	-	4	-	-	-	-	-	-
基25	ジブロモクロロメタン	1	-	-	4	4	-	4	4	-	-	4	-	-	-	-	-	-
基26	臭素酸	1	-	-	4	4	-	4	4	-	-	4	-	-	-	-	-	-
基27	総トリハロメタン	1	-	-	4	4	-	4	4	-	-	4	-	-	-	-	-	-
基28	トリクロロ酢酸	1	-	-	4	4	-	4	4	-	-	4	-	-	-	-	-	-
基29	ブロモジクロロメタン	1	-	-	4	4	-	4	4	-	-	4	-	-	-	-	-	-
基30	プロモホルム	1	-	-	4	4	-	4	4	-	-	4	-	-	-	-	-	-
基31	ホルムアルデヒド	1	-	-	4	4	-	4	4	-	-	4	-	-	-	-	-	-
基32	亜鉛及びその化合物	1	-	-	1	1	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1	1
基33	アルミニウム及びその化合物	1	-	-	4	1	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1	1
基34	鉄及びその化合物	1	-	-	1	1	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1	1
基35	銅及びその化合物	1	-	-	1	1	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1	1
基36	ナトリウム及びその化合物	1	-	-	1	1	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1	1
基37	マンガン及びその化合物	1	-	-	1	1	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1	1
基38	塩化物イオン	12	-	-	12	12	12	12	12	-	-	12	4	-	-	12	12	12
基39	カルシウム、マグネシウム等（硬度）	1	-	-	4	4	4	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1	1
基40	蒸発残留物	1	-	-	4	4	4	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1	1
基41	陰イオン界面活性剤	1	-	-	1	1	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1	1
基42	ジェオスミン	6	-	-	1	1	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1	1
基43	2-メチルイソボルネオール	6	-	-	1	1	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1	1
基44	非イオン界面活性剤	1	-	-	1	1	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1	1
基45	フェノール類	1	-	-	1	1	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1	1
基46	有機物（全有機炭素(TOC)の量）	12	-	-	12	12	12	12	12	-	-	12	4	-	-	12	12	12
基47	pH値	12	-	-	12	12	12	12	12	-	-	12	4	-	-	12	12	12
基48	味	12	-	-	12	12	12	12	12	-	-	12	-	-	-	-	-	-
基49	臭気	12	-	-	12	12	12	12	12	-	-	12	4	-	-	12	12	12
基50	色度	12	-	-	12	12	12	12	12	-	-	12	4	-	-	12	12	12
基51	濁度	12	-	-	12	12	12	12	12	-	-	12	4	-	-	12	12	12
ク1	クリプトスポリジウム等(クリプトスポリジウム)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	4	1	4
ク2	クリプトスポリジウム等(ジアルジア)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	4	1	4
ク3	指標菌(大腸菌(E.coli))	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	12	1	12
ク4	指標菌(嫌気性芽胞菌)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	12	1	12

※「毎」は毎日検査項目、「基」は水質基準項目、「ク」はクリプトスポリジウム等に関連した項目を表します。

定期の水質検査における検査回数の設定理由は次のとおりです

○検査回数を基本的には減らすことができない項目

1日1回以上検査を行うこととされる項目です。これらの項目は1日1回検査します。1か月に1回以上検査を行うこととされる項目です。これらの項目は1か月に1回検査します。3か月に1回以上検査を行うこととされる項目です。これらの項目は給水系統末端で3か月に1回、その他の検査地点のうちの1か所(広域人丸/油谷支所)で1年に1回検査します。

○3か月に1回以上検査を行うこととされ、過去3年間の検査結果に基づき検査回数を減らすことが可能な項目

過去3年間の検査結果において水質基準値の5分の1を超えたことのある項目です。これらの項目は3か月に1回検査します。過去3年間の検査結果において水質基準値の5分の1を超えたことのない項目(10分の1を超えたことのない項目も含む。)です。これらの項目は1年に1回検査します。

○水源において、それらを産出する藻類の発生が少なく、検査を行う必要がないことが明らかである場合を除き、1か月に1回以上検査を行うこととされる項目

広域人丸/油谷支所については藻類の発生しやすい夏季を中心に1年に6回検査します。その他の検査地点については1年に1回検査します。

水源の原水水質検査における検査回数の設定理由は次のとおりです

定期の水質検査において1か月に1回検査を行う項目は川尻（原水）、阿惣ダム（原水）及び大島（原水）で1か月に1回、田上浄水場着水井で3か月に1回検査します。その他の項目(消毒副生成物に関する基21～31の11項目と味を除く)はこれらの検査地点で1年に1回検査します。クリプトスポリジウム等に関連した項目は「水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針」に基づき、各水源地で浄水設備に応じた検査回数で検査します。