

令和 3 年 度

知多市水道水質検査計画

令和 3 年 4 月

知多市水道部水道課

1. 水質検査計画に関する基本方針

(1) 水質管理の基本方針

知多市上水道の水源は、愛知県水道用水供給事業（以下、「県営水道」という。）から、水質基準に適合した浄水を100%受水しており、現在、水道水の水質は、特に問題が生じていません。

しかし、県営水道からの供給点である丸根配水場が市北東部に位置し、配水区域を一つの配水区としていることから、管路延長が長く末端蛇口において水質基準に定められている遊離残留塩素を確保するための水質管理が求められています。

こうした課題に対処するため、より一層水質管理の充実を図り、安全で安定した水質管理が確保できるよう万全を期すこととします。

(2) 水質検査の基本方針

知多市上水道は、県営水道から100%受水し、市民に給水していることから、末端給水における水道水の安全・安定の確保のため、次の方針に基づいて水質検査を実施します。

ア. 採取場所

知多市全域を一つの配水区域としていますが、一部、貯水槽を用いたポンプ場からの加圧区域があるため、それぞれの加圧区域ごとに水質を把握するための検査を実施します。（別紙1）

なお、大興寺ポンプ場は、貯水槽がないため省略します。

イ. 検査項目

水質基準項目は、すべて検査をします。

また、水質管理目標設定項目の検査も実施します。（別紙2）

ウ. 検査頻度

毎日検査は、消毒残留効果、色及び濁りについて検査し、基準項目、水質管理目標設定項目は、別紙2により検査を実施します。

なお、水道施設で水質汚染や水質異常が発生した時、またはその恐れが高いと思われる時は、必要な地点で臨時に検査を実施します。

2. 知多市上水道事業の概要

(1) 給水区域

知多市全域

(2) 水 源

県営水道（浄水）

(3) 給水状況（令和2年3月31日現在）

給 水 戸 数	36,095戸
給 水 人 口	85,336人
普 及 率	99.9%
一日最大給水量	27,351 m ³
一日平均給水量	24,286 m ³

(4) 施設概要

施設名	所在地	施設概要
丸根配水場	知多市八幡字丸根 59-8	貯水容量 24,000 m ³
笹廻間配水塔 (西巽が丘ポンプ場)	知多市八幡字笹廻間 12-63	貯水容量 470 m ³ 給水戸数 498戸
新道ポンプ場	知多市八幡字新道 59-282	給水戸数 62戸
笹廻間ポンプ場	知多市八幡字笹廻間 12-652	給水戸数 127戸
粕谷台ポンプ場	知多市南粕谷 1丁目 20-12	給水戸数 655戸
大興寺ポンプ場	知多市新刀池 2丁目 47	給水戸数 22戸

3. 原水及び浄水の水質状況及び水質管理上の問題点

知多市上水道は、県営水道から100%受水しており、知多浄水場（知多市佐布里字西池の脇）で浄水された水を市民に供給しています。

知多浄水場に送られる原水は長良川より取水され、その水質は、年間を通じて比較的良好です。

また、知多浄水場での水質検査及び各採水場所での水質検査において、特に問題は認められていません。

4. 水質検査を行う項目、検査地点、検査頻度及びその理由

(1) 水質検査計画において実施する検査項目、各項目の検査頻度及び頻度設定は下記のとおりとし、詳細は別紙2のとおりです。

ア. 法で定められた毎日検査項目を市内2箇所において実施します。採取場所の新舞子字大口地内では、自動水質監視装置により、残留塩素、色度、濁度の連続測定を行います。

イ. 一般細菌や病原性微生物など外部からの汚染の指標と考えられる基本的な9項目は、毎月1回検査を実施します。

ウ. 消毒副生成物等とされる12項目は、年4回検査を実施します。

エ. ア、イ、ウ以外の項目のうち、過去3年間で基準値の20%を越えたことのある項目は、年4回検査を実施します。

エ. 水質基準に関する省令の一部改正により検査対象に追加、及び基準値が変更された項目は、改正から3年間、年4回検査を実施します。

オ. 水質基準に定められている全ての51項目は、水質管理の観点から年1回検査を実施します。

カ. 水質管理目標設定項目のうち、資機材より発生する可能性のあるニッケル及びその化合物、消毒剤より発生する可能性のあるジクロロアセトニトリルと抱水クロラール、臭気強度（TON）、及び水道施設の健全性を判断するための従属栄養細菌は、水質管理の観点から年1回検査を実施します。

(2) 採取場所は以下の6箇所です。

No	採取場所		検査項目
1	配水池からの直送区域（末端）	新舞子字大口地内	ア、イ、ウ、エ、オ、カ
2	配水池からの直送区域	緑町地内	ア
3	西巽が丘ポンプ場の加圧区域	八幡字笹廻間地内	イ
4	笹廻間ポンプ場の加圧区域	八幡字笹廻間地内	イ
5	新道ポンプ場の加圧区域	八幡字新道地内	イ
6	粕谷台ポンプ場の加圧区域	南粕谷1丁目地内	イ

※上記、検査項目（ア、イ、ウ、エ、オ、カ）は、(1)で示した内容のものです。

5. 臨時の水質検査

次のような事例が認められるときは、臨時の水質検査を行います。

- (1) 水源付近、給水区域及びその周辺で水系感染症が流行しているとき。
- (2) 配水管の大規模な工事その他で水道施設が著しく影響を受けたとき、又は、その恐れがあるとき。
- (3) その他、特に必要があると認められるとき。

6. 水質検査の方法

水質基準項目等水質検査は、外部機関への委託検査で行います。

7. 検査結果の評価

水質検査結果を基準に対して評価し、適合・不適合の確認を行い、適正に処置をします。

8. 水質検査計画及び検査結果の公表の方法

(1) 水質検査計画の公表

水質検査計画は毎年策定し、知多市水道課のホームページ上に掲載します。

(2) 水質検査結果の公表

水質検査計画に基づき行われた水質検査結果を、知多市ホームページ上に掲載します。

9. 水質検査の精度と信頼性の保障

水質検査結果を評価するに当たり、検査の精度と信頼性を保障するために厚生労働省登録検査機関に検査委託し、定期的に委託機関の精度管理実施状況（内部精度管理、外部精度管理）の報告を求め、検査の精度と信頼性を確認します。

10. 関係者との連携

水質管理を万全なものとするためには、関係機関との連携は極めて重要です。

(1) 国等との連携

厚生労働省及び愛知県等が実施する水質管理に関する調査への協力をするとともに、安全管理に関する情報提供について情報収集を図ります。

(2) 県営水道との連携

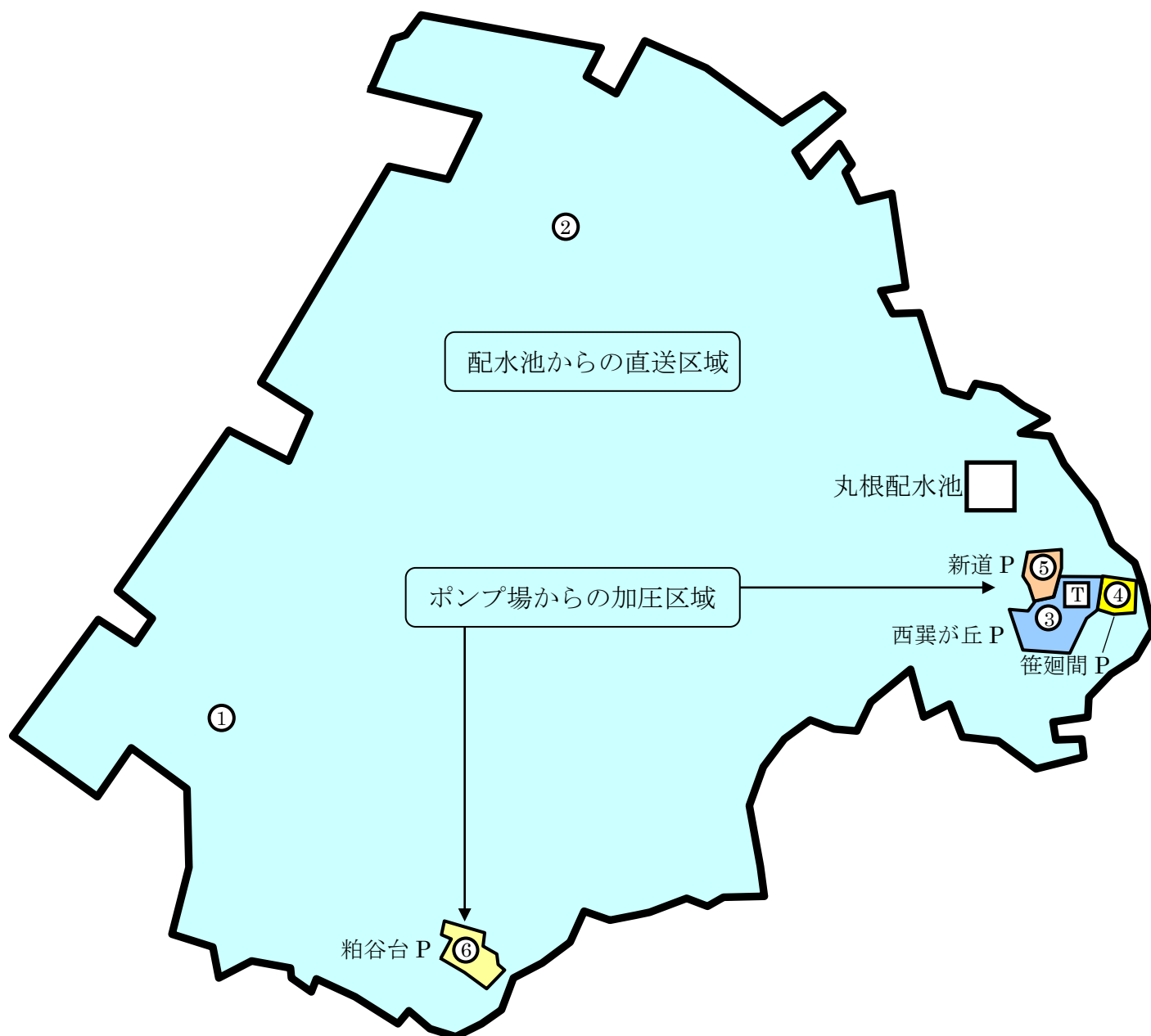
知多市の上水道は全て県営水道から受水しています。そのため、県営水道との連携を図り、浄水場での水質状況の把握等の情報収集を行い、安全で安定した水道水の供給に努めます。

11. その他

安全な水道水を供給するために、皆様からご意見をいただくとともに、水道法の改正や水質検査の結果をもとに、毎年水質検査計画の見直しを行います。

【別紙1】

水質検査 採取場所



No.	採取場所	検査項目
1	配水池からの直送区域	全項目・毎日 (ア、イ、ウ、エ、オ、カ)
2	配水池からの直送区域	毎日 (ア)
3	西巽が丘ポンプ場の加圧区域	一般項目 (イ)
4	笹廻間ポンプ場の加圧区域	一般項目 (イ)
5	新道ポンプ場の加圧区域	一般項目 (イ)
6	粕谷台ポンプ場の加圧区域	一般項目 (イ)

知多市水道水質検査計画表(令和3年度)

水道事業名		知多市水道事業		水源名				県水受水(県営知多浄水場)		備考 (検査頻度の理由)
				過去3年の検査結果		採水箇所数及び検査回数		法令検査回数		
区	検査機関	登録水質検査機関		※R3.3現在	箇所数	回数	基本	検査結果からの省略回数		
	毎月検査 検査地点	5								
分	全項目検査 検査地点	1		最高値 (mg/l)	箇所数	回数	年間 (回)	年間 (回)		
	検査条件	浄水水質検査								
		基準値等 (mg/l)								
基	1 一般細菌	100個以下/ml	0	5	12	12	12	12	検査回数省略不可能項目のため	
	2 大腸菌	不検出	不検出	5	12	12	12	12		
	3 カドミウム及びその化合物	0.003 以下	0.0003 未満	1	1	4	3年に1回	過去3年の検査結果は基準値の1/10以下であるが、水質の動向を把握するためには、最低年1回は検査が必要と判断するため		
	4 水銀及びその化合物	0.0005 以下	0.00005 未満	1	1	4	3年に1回			
	5 セレン及びその化合物	0.01 以下	0.001 未満	1	1	4	3年に1回			
	6 鉛及びその化合物	0.01 以下	0.001 未満	1	1	4	3年に1回			
	7 ヒ素及びその化合物	0.01 以下	0.001 未満	1	1	4	3年に1回			
	8 六価クロム化合物	0.02 以下	0.005 未満	1	4	4	3年に1回		基準値の改訂(R2.4)により、以降3年間は年4回の検査が必要であるため	
	9 亜硝酸態窒素	0.04 以下	0.004 未満	1	1	4	3年に1回		過去3年の検査結果は基準値の1/10以下であるが、水質の動向を把握するためには、最低年1回は検査が必要と判断するため	
	10 シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01 以下	0.001 未満	1	4	4	4		検査回数省略不可能項目のため	
	11 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10 以下	0.9 未満	1	1	4	3年に1回	過去3年の検査結果は基準値の1/10以下であるが、水質の動向を把握するためには、最低年1回は検査が必要と判断するため		
	12 フッ素及びその化合物	0.8 以下	0.1 未満	1	1	4	3年に1回			
	13 ホウ素及びその化合物	1.0 以下	0.1 未満	1	1	4	3年に1回			
	14 四塩化炭素	0.002 以下	0.0002 未満	1	1	4	3年に1回			
	15 1,4-ジオキサン	0.05 以下	0.005 未満	1	1	4	3年に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(※1)	0.04 以下	0.004 未満	1	1	4	3年に1回			
	17 ジクロロメタン	0.02 以下	0.001 未満	1	1	4	3年に1回			
	18 テトラクロロエチレン	0.01 以下	0.001 未満	1	1	4	3年に1回			
	19 トリクロロエチレン	0.01 以下	0.001 未満	1	1	4	3年に1回			
	20 ベンゼン	0.01 以下	0.001 未満	1	1	4	3年に1回			
	21 塩素酸	0.6 以下	0.13 未満	1	4	4	4		検査回数省略不可能項目のため	
	22 クロロ酢酸	0.02 以下	0.002 未満	1	4	4	4			
	23 クロロホルム	0.06 以下	0.02 未満	1	4	4	4			
	24 ジクロロ酢酸	0.03 以下	0.006 未満	1	4	4	4			
	25 ジブロモクロロメタン	0.1 以下	0.003 未満	1	4	4	4			
	26 臭素酸	0.01 以下	0.001 未満	1	4	4	4			
	27 総トリハロメタン	0.1 以下	0.032 未満	1	4	4	4			
	28 トリクロロ酢酸	0.03 以下	0.011 未満	1	4	4	4			
	29 ブロモジクロロメタン	0.03 以下	0.009 未満	1	4	4	4			
	30 ブロモホルム	0.09 以下	0.001 未満	1	4	4	4			
	31 ホルムアルデヒド	0.08 以下	0.008 未満	1	4	4	4			
項	32 亜鉛及びその化合物	1.0 以下	0.1 未満	1	1	4	3年に1回	過去3年の検査結果は基準値の1/10以下であるが、水質の動向を把握するためには、最低年1回は検査が必要と判断するため		
	33 アルミニウム及びその化合物	0.2 以下	0.11 未満	1	4	4	年に1回	検査結果が基準値の1/5を超え(H30.8)、以降3年間は年4回の検査が必要であるため		
	34 鉄及びその化合物	0.3 以下	0.01 未満	1	1	4	3年に1回	過去3年の検査結果は基準値の1/10以下であるが、水質の動向を把握するためには、最低年1回は検査が必要と判断するため		
	35 銅及びその化合物	1.0 以下	0.002 未満	1	1	4	3年に1回			
	36 ナトリウム及びその化合物	200 以下	8.7 未満	1	1	4	3年に1回	過去3年の検査結果が基準値の1/5以下であるため		
	37 マンガン及びその化合物	0.05 以下	0.005 未満	1	1	4	3年に1回			
	38 塩化物イオン	200 以下	14 未満	5	12	12	12	検査回数省略不可能項目のため		
	39 カルシウム、マグネシウム等	300 以下	40 未満	1	1	4	年に1回	過去3年の検査結果が基準値の1/5以下であるため		
	40 蒸発残留物	500 以下	120 未満	1	4	4	年に1回	検査結果が基準値の1/5を超え(R2.6)、以降3年間は年4回の検査が必要であるため		
	目	41 陰イオン界面活性剤	0.2 以下	0.02 未満	1	1	4	3年に1回	過去3年の検査結果は基準値の1/10以下であるが、水質の動向を把握するためには、最低年1回は検査が必要と判断するため	
42 ジェオスミン		0.00001 以下	0.000002 未満	1	1	1	年に1回	停滞水を水源としてないため		
43 2-メチルイソボルネオール		0.00001 以下	0.000002 未満	1	1	1	年に1回			
44 非イオン界面活性剤		0.02 以下	0.002 未満	1	1	4	年に1回	過去3年の検査結果が基準値の1/5以下であるため		
45 フェノール類		0.005 以下	0.0005 未満	1	1	4	3年に1回	過去3年の検査結果は基準値の1/10以下であるが、水質の動向を把握するためには、最低年1回は検査が必要と判断するため		
46 有機物(全有機炭素の量)		3 以下	0.8 未満	5	12	12	12	検査回数省略不可能項目のため		
47 PH値		5.8以上8.6以下	7.7 未満	5	12	12	12			
48 味		異常ないこと	異常なし	5	12	12	12			
49 臭気		異常ないこと	異常なし	5	12	12	12			
50 色度		5度 以下	0.6度 未満	5	12	12	12			
51 濁度	2度 以下	0.1度 未満	5	12	12	12				
水質管理目標設定項目	3 ニッケル及びその化合物	0.02 以下	0.001 未満	1	1	検査義務なし	検査義務のないことにより、給水区域全域を代表して新舞子字大口で検査する。			
	13 ジクロロアセトニトリル	0.01 以下	0.003 未満	1	1	検査義務なし				
	14 抱水クロラール	0.02 以下	0.006 未満	1	1	検査義務なし				
	16 残留塩素	1 以下	0.4 未満	5	12	検査義務なし	消毒剤により発生の可能性があるため、消毒効果の確認等、特に重要と判断する。自己検査で対応する。			
	23 臭気強度(TON)	3 以下	1 未満	1	1	検査義務なし	検査義務のないことにより、給水区域全域を代表して新舞子字大口で検査する。			
28 従属栄養細菌(※2)	2,000以下/ml	不検出	1	1	検査義務なし					

【参考】

法令による検査頻度の考え方

区分	検査項目	基準値等 (mg/l)	法令の検査頻度の考え方			備考		
			基本	過去3年の検査結果				
				水質基準値の 1/5以下	水質基準値の 1/10以下			
人の健康に 関連する 項目	1 一般細菌	100個以下/ml	月1回	省略不可能	省略不可能	病原微生物		
	2 大腸菌	不検出						
	3 カドミウム及びその化合物	0.003 以下	年1回	3年に1回	無機物・重金属			
	4 水銀及びその化合物	0.0005 以下						
	5 セレン及びその化合物	0.01 以下						
	6 鉛及びその化合物	0.01 以下						
	7 ヒ素及びその化合物	0.01 以下						
	8 六価クロム化合物	0.02 以下						
	9 亜硝酸態窒素	0.04 以下						
	10 シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01 以下				省略不可能	省略不可能	消毒副生成物
	11 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10 以下						
	12 フッ素及びその化合物	0.8 以下				年1回	3年に1回	無機物・重金属
	13 ホウ素及びその化合物	1.0 以下						
	14 四塩化炭素	0.002 以下						
	15 1・4-ジオキサン	0.05 以下						
	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						
	17 ジクロロメタン	0.02 以下	3月に1回		一般有機物			
	18 テトラクロロエチレン	0.01 以下						
	19 トリクロロエチレン	0.01 以下						
	20 ベンゼン	0.01 以下	省略不可能	省略不可能	消毒副生成物			
	21 塩素酸	0.6 以下						
	22 クロロ酢酸	0.02 以下						
	23 クロロホルム	0.06 以下						
	24 ジクロロ酢酸	0.03 以下						
	25 ジブromokロロメタン	0.1 以下						
	26 臭素酸	0.01 以下						
	27 総トリハロメタン	0.1 以下						
	28 トリクロロ酢酸	0.03 以下						
	29 ブロモジクロロメタン	0.03 以下						
	30 ブロモホルム	0.09 以下						
	31 ホルムアルデヒド	0.08 以下						
32 亜鉛及びその化合物	1.0 以下	3月に1回	年1回	3年に1回	着色			
33 アルミニウム及びその化合物	0.2 以下							
34 鉄及びその化合物	0.3 以下							
35 銅及びその化合物	1.0 以下							
36 ナトリウム及びその化合物	200 以下							
37 マンガン及びその化合物	0.05 以下	月1回	省略不可能	省略不可能	味 着色			
38 塩化物イオン	200 以下							
39 カルシウム、マグネシウム等	300 以下	3月に1回	年1回	3年に1回	味			
40 蒸発残留物	500 以下							
41 陰イオン界面活性剤	0.2 以下							
42 ジェオスミン	0.00001 以下	藻類発生時期 に月1回程度	基準値の1/2を超えたことがなく、 藻類が発生しないことが明らか な場合は、年1回		かび臭			
43 2-メチルイソボルネオール	0.00001 以下							
44 非イオン界面活性剤	0.02 以下	3月に1回	年1回	3年に1回	発砲 臭気			
45 フェノール類	0.005 以下							
46 有機物(全有機炭素の量)	3 以下							
47 PH値	5.8 以上 8.6 以下	月1回	省略不可能	省略不可能	基礎的性状			
48 味	異常ないこと							
49 臭気	異常ないこと							
50 色度	5度 以下							
51 濁度	2度 以下							
管理目標 設定項目	3 ニッケル及びその化合物	0.02 以下	検査義務は無いが、今後留意すべき事項			資機材より発生する可能性あり		
	13 ジクロロアセトニトリル	0.01 以下						
	14 抱水クロラール	0.02 以下						
	16 残留塩素	1 以下	毎日検査項目			消毒剤より発生する可能性あり		
	23 臭気強度(TON)	3 以下	検査義務は無いが、今後留意すべき事項			資機材・消毒より発生する可能性あり 水道施設の衛生状態の指標となる		
	28 従属栄養細菌	2,000以下/ml						