

令和4年度
嘉島町簡易水道
水質検査計画



嘉島町建設課

目 次

	ページ
1. はじめに	1
2. 基本的な方針	1
3. 水道事業の概要	1
3.1 給水状況	1
3.2 水源	1
3.3 配水区と水源までのフロー	2
4. 原水及び浄水において水質管理上配慮すべき事項	3
5. 定期の水質検査	3
5.1 法令で定められた検査	4
5.1.1 毎日検査（3項目）	4
5.1.2 水質基準項目検査（51項目）	4
5.1.3 検査項目と検査回数及びその理由	4
5.2 水質管理上必要な検査	8
5.2.1 水質管理目標設定項目	8
6. 臨時の水質検査	9
7. 水質検査の方法	9
8. 水質検査計画及び検査結果の公表	10
9. 関係者との連携	10
10. 評価と見直し	10
11. お問い合わせ先	10

1. はじめに

嘉島町は、熊本県の中央部に位置し、河川に囲まれて湧水が豊富で生活用水に困窮することなく、長らく水道の整備に対する要望は高まりませんでした。しかし、嘉島東部台地土地地区画整理事業により大型ニュータウン「ゆうすいの杜」を整備するにあたり、新規住民のための生活用水を確保する必要が生じたため、平成26年に熊本県に簡易水道事業経営認可を申請し認可されました。取水施設、導水施設、浄水施設、配水施設を整備し、水供給を行う準備ができましたが、本町では水道事業を運営した実績がなく、経験のある職員も不在であることから、令和3年9月1日嘉島町簡易水道事業の創設にあたり、維持管理業務の全般及びその他の関連業務について、包括的に委託業務を民間事業者へ委託しました。災害や事故時等の緊急対応についても課題があることから、民間事業者の技術力や創意工夫、経験を活用することで、今回創設する本町簡易水道事業のスムーズな運営開始と、給水開始当初からの高い水道サービス水準を確保することとしています。

嘉島町では、簡易水道事業の水を皆様へ安心してご利用いただくため、水質を継続的に監視し、安全な水の供給を守るための「水質検査計画」を策定しました。この計画に基づき日々の水質検査を行い、ご利用いただく皆様の健康や文化的な生活の維持に寄与して参ります。

2. 基本的な方針

水質検査計画は、水質検査項目、検査地点、検査頻度などを示した計画であり、水道法施行規則第15条第6項に基づいて毎年度策定し、公表することが義務付けられています。令和3年度の水質検査は本計画に基づいて行います。

3. 水道事業の概要

3.1 給水状況

嘉島町では現在、ゆうすいの杜の開発状況に合わせて順次給水を進めています。

令和4年度末時点の想定としましては、

- ・給水人口：250人（令和7年度末で最大800人程度を想定）
- ・給水戸数：100戸（令和7年度末で最大320戸程度を想定）
- ・給水量：63m³/日（一人一日あたり給水量：250Lで計算）

を計画しています。

3.2 水源

深井戸が水源であり、地下水を揚水して供給しています。

3.3 給水区域と水源から給水までのフロー

ゆうすいの杜は、嘉島町東部の井寺地区と北甘木地区の双方の既存集落の間に位置します。簡易水道事業の給水区域はゆうすいの杜の区域を中心に、井寺地区と北甘木地区の一部を含みます。給水区域を図 3.3-1 に示します。また、水源から給水までのフローを図 3.3-2 に示します。

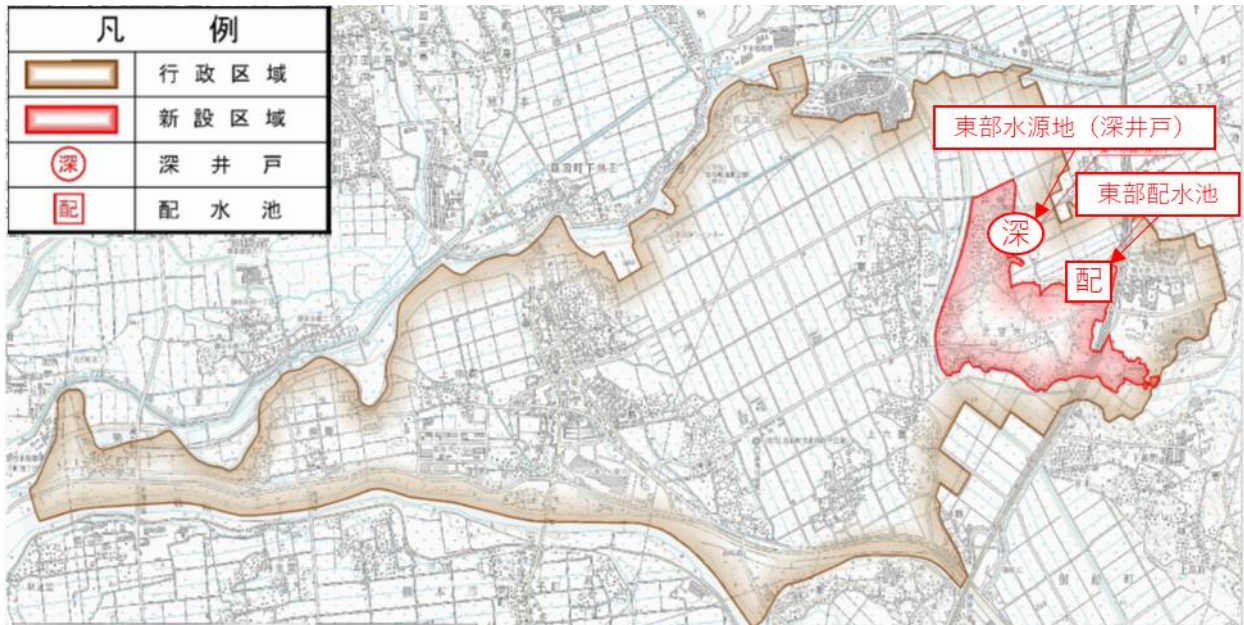


図 3.3-1 給水区域図

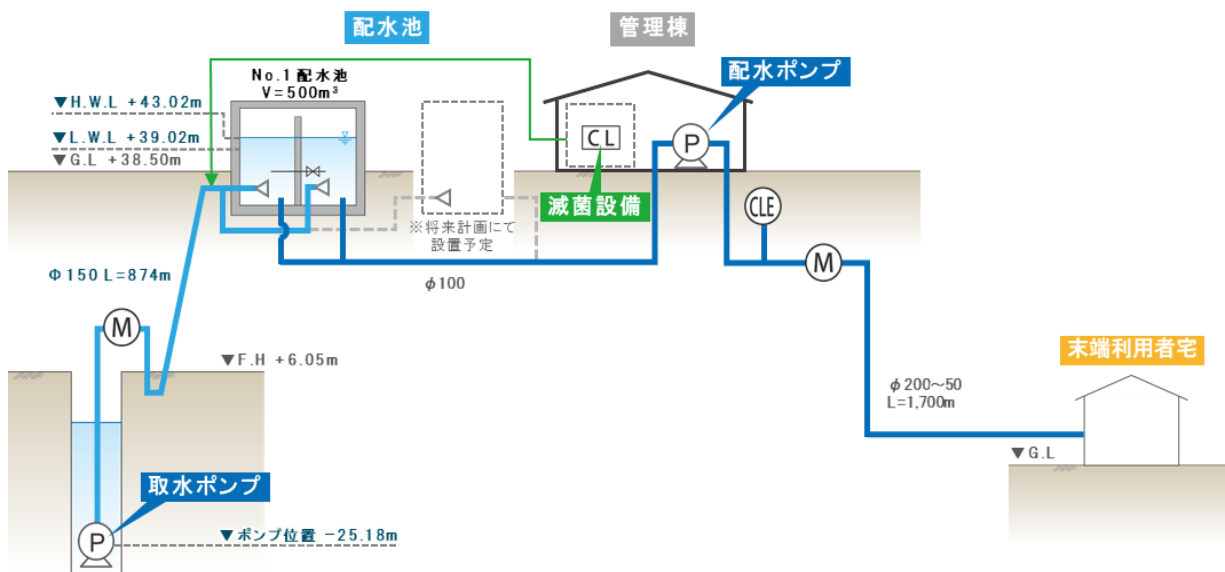


図 3.3-2 水源から配水池までのフロー

4. 原水において水質管理上留意すべき事項

原水において留意すべき項目について表 4.1 に示します。

下記の項目については水質管理上の特段の注意を払い水質管理を行います。

表 4.1 原水において水質管理上留意すべき事項

水源の種別	原水が抱える問題	留意すべき事項
地下水	肥料や農薬等による硝酸態（亜硝酸態）窒素汚染	<ul style="list-style-type: none">・硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素・硬度・蒸発残留物・遊離炭酸・ランゲリア指数

5. 定期の水質検査

水道水は法令で、給水栓において定期的には水質検査を行うよう規定されています。嘉島町では法令で定められた検査以外にも、水質管理上必要な検査を行います。図 5.1 に定期の水質検査の概略を示します。

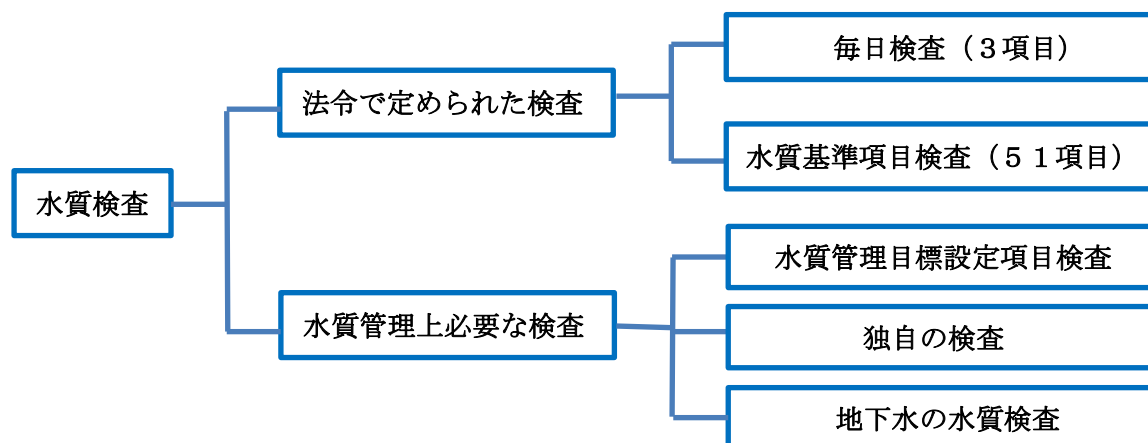


図 5.1 定期の水質検査

5.1 法令で定められた検査

5.1.1 毎日検査（3項目）

毎日検査は給水区域内の管末（給水栓）1箇所で行います。（図 5.1-1 参照）
検査の項目は色・濁り及び残留塩素です。



図 5.1-1 毎日検査

5.1.2 水質基準項目検査（51項目）

水質基準項目とは、水道法第4条に基づいて厚生労働省令によって定められているもので、現在51項目あります。水道水はこれに適合するものでなければならず、原則、蛇口（給水栓）における検査が義務付けられています。水質基準項目（51項目）は健康に関する項目が31項目、水道水が有すべき性状に関する項目が20項目あり、各項目に基準値が定められています。表 5.1-2（1）に水質基準項目を示します。

5.1.3 検査項目と検査回数及びその理由

法令上、検査回数は過去の水質検査結果に応じて検査回数が決められていますが、安全性を確保するために法令上の検査回数以上の検査を行います。表 5.1-2（1）に水質基準項目と検査回数を示します。水質基準項目検査については水源地と管末（給水栓）で行います。（図 5.1-2（2）参照）

表 5.1-2 (1) 検査項目の水質基準と検査回数 (51 項目)

項目番号	検査項目	水質基準	法令上検査回数 (回/年)	水道法施行規則第 15 条第三号ハの適用※1	令和 4 年度検査回数 (回/年)	検査頻度の設定理由等	
1	一般細菌	100 個/ml 以下	12	不可	12	1 回/月の検査とされている項目。	
2	大腸菌	検出されないこと	12		12		
3	カドミウム及びその化合物	0.003mg/1 以下	4	可	4	※1 の要件を満たしている為、4 回/年とする。	
4	水銀及びその化合物	0.0005mg/1 以下	4		4		
5	セレン及びその化合物	0.01mg/1 以下	4		4		
6	鉛及びその化合物	0.01mg/1 以下	4		4		
7	ヒ素及びその化合物	0.01mg/1 以下	4		4		
8	六価クロム化合物	0.02mg/1 以下	4		4		令和 2 年度より、水質基準値改正の為、4 回/年とする。
9	亜硝酸態窒素	0.04mg/1 以下	4		4		※1 の要件を満たしている為、4 回/年とする。
10	シアン化合物及び塩化シアン	0.01mg/1 以下	4	不可	4	4 回/年の検査とされている項目。	
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/1 以下	4	可	4	※1 の要件を満たしている為、4 回/年とする。	
12	フッ素及びその化合物	0.8mg/1 以下	4		4		
13	ホウ素及びその化合物	1.0mg/1 以下	4		4		
14	四塩化炭素	0.002mg/1 以下	4		4		
15	1,4-ジオキサン	0.05mg/1 以下	4		4		
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/1 以下	4		4		※1 の要件を満たしている為、4 回/年とする。
17	ジクロロメタン	0.02mg/1 以下	4		4		
18	テトラクロロエチレン	0.01mg/1 以下	4		4		
19	トリクロロエチレン	0.01mg/1 以下	4		4		
20	ベンゼン	0.01mg/1 以下	4		4		
21	塩素酸	0.6mg/1 以下	4	不可	4	4 回/年の検査とされている項目。	
22	クロロ酢酸	0.02mg/1 以下	4		4		
23	クロロホルム	0.06mg/1 以下	4		4		
24	ジクロロ酢酸	0.03mg/1 以下	4		4		
25	ジブロモクロロメタン	0.1mg/1 以下	4		4		
26	臭素酸	0.01mg/1 以下	4		4		
27	総トリハロメタン	0.05mg/1 以下	4		4		
28	トリクロロ酢酸	0.03mg/1 以下	4		4		
29	ブロモジクロロメタン	0.03mg/1 以下	4		4		
30	ブロモホルム	0.09mg/1 以下	4		4		
31	ホルムアルデヒド	0.08mg/1 以下	4		4		

項目番号	検査項目	水質基準	法令上検査回数(回/年)	水道法施行規則第15条第三号ハの適用※1	令和4年度検査回数(回/年)	検査頻度の設定理由等
32	亜鉛及びその化合物	1.0mg/l 以下	4	可	4	4回/年の検査とされている項目。
33	アルミニウム及びその化合物	0.2mg/l 以下	4		4	
34	鉄及びその化合物	0.06mg/l 以下	4		4	
35	銅及びその化合物	1.0mg/l 以下	4		4	
36	ナトリウム及びその化合物	200mg/l 以下	4		4	
37	マンガン及びその化合物	0.01mg/l 以下	4		4	
38	塩化物イオン	200mg/l 以下	12	自動連続測定・記録をしている場合、概ね3月に1回以上とすることが可	12	1回/月の検査とされている項目。
39	カルシウム、マグネシウムなど(硬度)	300mg/l 以下	4	可	4	安全確認及び水質変動を把握するため毎月もしくは4回/年とする。
40	蒸発残留物	500mg/l 以下	4		4	
41	陰イオン界面活性剤	0.2mg/l 以下	4		4	※1の要件を満たしている為、4回/年とする。
42	ジェオスミン	0.00003mg/l 以下	4	水道法施行規則第15条第四号の適用※2	4	原水並びに水源及びその周辺の状況により、藻類の発生は少ないと思われるが、安全確認及び水質変動を把握するため4回/年とする。
43	2-メチルイソボルネオール	0.00003mg/l 以下	4		4	
44	非イオン界面活性剤	0.02mg/l 以下	4	可	4	※1の要件を満たしている為、4回/年とする。
45	フェノール類	0.005mg/l 以下	4		4	
46	有機物(全有機炭素量:TOC)	1.0mg/l 以下	12	自動連続測定・記録をしている場合、概ね3月に1回以上とすることが可	12	1回/月の検査とされている項目。
47	PH値	6.5以上7.8以下	12		12	水質管理上必要であるため、1回/月とする。
48	味	異常でないこと	12		12	
49	臭気	異常でないこと	12		12	
50	色度	1.0度以下	12		12	
51	濁度	0.1度以下	12		12	

※1 水源に水又は汚染物質を排出する施設の設置の状況等から、原水の水質が大きく変わるおそれが少ないと認められる場合(過去3年間において水源の種別、取水地点又は浄水方法を変更した場合を除く。)過去3年間における当該事項についての検査の結果がすべて当該事項に係る水質基準値の5分の1以下であるときは、おおむね1年に1回以上と、過去3年間における当該事項についての検査の結果がすべて基準値の10分の1以下であるときは、おおむね3年に1回以上とすることができます。(水道法施行規則第15条第三号ハより引用)

※2 当該事項についての今後の検査結果が基準値の2分の1を超えることがなく、かつ、原水並びに水源およびその周辺の状況を勘案し、検査を行う必要がないことが明らかであると認められる場合、検査回数を省略することができます。(水道法施行規則第15条第四号より引用)

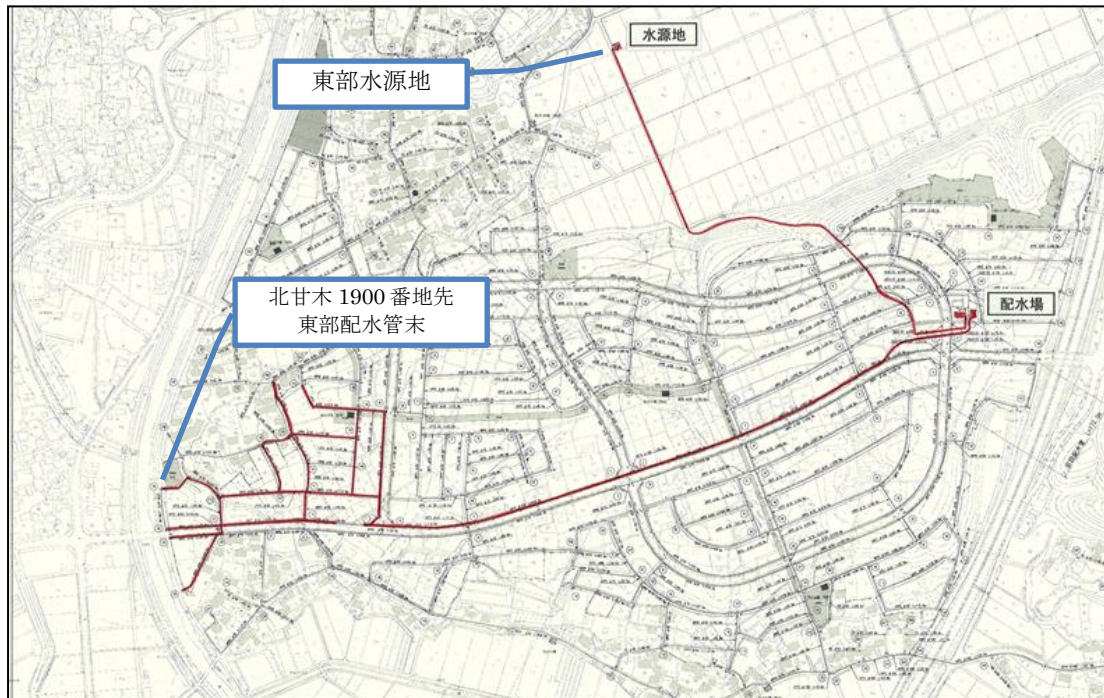


図 5.1-2 (2) 水質基準項目検査

5.2 水質管理上必要な検査

5.2.1 水質管理目標設定項目

水質管理上留意すべき項目として、厚生労働省局長通知により定められた、27項目からなる水質目標値です。水質基準項目に準じた検査が要求されています。表 5.2-1 (1) に示すとおり 27 項目の検査を行っております。検査箇所は水質基準項目 (図 5.1-2 (2)) と同じ 1 箇所です。

表 5.2-1 (1) 水質管理目標設定項目 (27 項目)

項目番号	検査項目	目標値	令和4年度検査回数(回/年)
1	アンチモン及びその化合物	0.02mg/1 以下	1
2	ウラン及びその化合物	0.002mg/1 以下	1
3	ニッケル及びその化合物	0.02mg/1 以下	1
4	亜硝酸態窒素	基準項目に同じ	1
5	1,2-ジクロロエタン	0.004mg/1 以下	1
6	トルエン	0.4mg/1 以下	1
7	フタル酸ジ (2-エチルヘキシル)	0.08mg/1 以下	1
8	亜塩素酸	0.6mg/1 以下	1
9	二酸化塩素	0.6mg/1 以下	1
10	ジクロロアセトニトリル	0.01mg/1 以下	1
11	抱水クロラール	0.02mg/1 以下	1
12	農薬類	検出値と目標値の比の和として 1 以下	1
13	残留塩素	1mg/1 以下	365 ※1
14	カルシウム、マグネシウムなど (硬度)	基準項目に同じ	4
15	マンガン及びその化合物	基準項目に同じ	4
16	遊離炭酸	20mg/1 以下	1
17	1,1,1-トリクロロエタン	0.3mg/1 以下	1
18	メチル-tert-ブチルエーテル	0.02mg/1 以下	1
19	有機物等 (過マンガン酸カリウム消費量)	基準項目に同じ	1
20	臭気強度 (TON)	3 以下	1
21	蒸発残留物	基準項目に同じ	4
22	濁度	基準項目に同じ	12
23	pH 値	基準項目に同じ	12
24	腐食性 (ランゲリア指数)	-1 程度以上とし、極力 0 に近づける	1
25	従属栄養細菌	2000 個/1 以下	1
26	1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/1 以下	1
27	ペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS) 及びペルフルオロオクタノ酸 (PFOA)	量の和が 0.00005mg/1 以下	1

※1 残留塩素は毎日検査の項目で検査箇所は図 5.1-1 (1) です。

6. 臨時の水質検査

以下のような事象が発生した場合は臨時の水質検査にて対応します。

	発生事象	主な検査項目
①	水源の水質が著しく悪化したとき。	濁度、色度、水銀、ヒ素、フッ素、硬度、蒸発残留物、遊離炭酸、塩化物イオン、農薬類、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素、一般細菌等
②	水源に異常があったとき。	濁度、色度、耐塩素性病原生物、大腸菌等
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。	大腸菌、嫌気性芽胞菌、クリプトスポリジウム等
④	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又はその恐れがあるとき。	濁度、色度、一般細菌、鉄、マンガン、シアンその他毒性物質等
⑤	その他特に必要があると認められるとき。	適 宜

7. 水質検査の方法

水質検査業務は表 7.1 の体制にて実施します。またこれら検査の委託については、水道法第 20 条第 3 項の規定に基づき厚生労働大臣の登録を受けた水質検査機関のうち、水道 G L P（日本水道協会認定の水道水質検査優良試験所規範）であるなどの信頼性の高い分析機関を選定します。

表 7.1 水質検査業務の体制

検査項目	実施主体	自己検査・委託
毎日検査	メタウォーター株式会社	自己検査
水質基準項目検査	株式会社 野田市電子	委託
水質管理目標設定項目の検査	株式会社 野田市電子	委託

8. 水質検査計画及び検査結果の公表

水質検査計画については毎年度の検査開始前に作成し、町ホームページで公表します。
給水栓（蛇口）における検査結果についても、毎年度町ホームページに掲載します。

9. 関係者との連携

水質事故等の緊急時の連絡やその際の迅速な受援のため熊本県（熊本県御船保健所、熊本県環境生活部環境局環境保全課水道班）と綿密な関係を構築し、的確に対応ができるよう努めます。

10. 評価と見直し

水質検査計画に基づき行った水質検査の結果については、その都度水質基準に適合しているかの判定を行います。

また、水質検査計画は利用者の皆さまからのご意見や検査結果を参考に見直しを行い、毎年度作成して公表します。（この検査計画についてのご意見は随時募集しています）

11. お問い合わせ先

嘉島町建設課上水道係
〒861-3192
熊本県上益城郡嘉島町上島 530 番地
TEL：096-237-2619