

### 第3章 簡易水道の水質検査計画

#### 第1節 簡易水道事業の概要

##### (1) 給水状況

北条地区簡易水道				令和4年度
簡易水道名	給水区域	計画給水人口(人)	施設能力(m <sup>3</sup> /日)	一日平均給水量(m <sup>3</sup> /日)
萩原	萩原	250	37.5	22
立岩米之野	立岩米之野	170	34.0	17
院内	院内	120	18.0	5
横谷	横谷	200	40.0	6
客	客	140	60.3	10

中島地区簡易水道			令和4年度	
給水地区	計画給水人口(人)	施設能力(m <sup>3</sup> /日)	一日平均給水量(m <sup>3</sup> /日)	
東中島	1,384	504	278	
神浦	238	130	34	
西中島	374	249	64	
中島粟井	95	60	13	
睦月	135	140	17	
野忽那	97	113	16	
津和地	231	136	37	
二神	129	115	19	
怒和	293	124	45	

( 2 ) 水源、浄水場及び浄水方法

水源には、表流水、池水、地下水及び海水があります。

北条地区簡易水道

簡易水道名	水源		浄水方法	
	表流水	地下水	緩速ろ過	塩素処理
萩原				
立岩米之野				
院内				
横谷				
客				

中島地区簡易水道

給水地区	水源				浄水方法			
	表流水	地下水	池水	海水	急速ろ過	緩速ろ過	塩素処理	その他
東中島								海水淡水化、窒素除去
神浦								活性炭処理、窒素除去
西中島								窒素除去
中島粟井								活性炭処理
睦月								
野忽那								
津和地								活性炭処理
二神								活性炭処理、海水淡水化
怒和								窒素除去

## 第2節 原水及び浄水の水質状況

### 北条地区簡易水道

簡易水道名	原水の水質状況
萩原	原水は地下水です。 水質は安定した良好な状況となっています。
立岩米之野	原水は表流水です。 水質は、降雨や季節により変動します。
院内	原水は表流水です。 水質は、降雨や季節により変動します。
横谷	原水は表流水です。 水質は、降雨や季節により変動します。
客	原水は地下水です。 水質は安定した良好な状況となっています。

全ての簡易水道で、浄水処理を行い、浄水は水質基準に適合しています。

### 中島地区簡易水道

給水地区	原水の水質状況
東中島	原水は表流水、地下水、海水です。 水質は、硝酸態窒素等の濃度が高いところや降雨や季節により変動するところがあります。
神浦	原水は池水と地下水です。 水質は、硝酸態窒素、鉄、マンガン等の濃度が高いところや降雨や季節により変動するところがあります。
西中島	原水は地下水です。 水質は、硝酸態窒素、マンガン、フッ素等の濃度が高いところがあります。
中島粟井	原水は池水と地下水です。 水質は、降雨や季節により変動するところがあります。
睦月	原水は表流水と地下水です。 地下水の水質は、安定しています。
野忽那	原水は地下水です。 水質は、地質に由来する有機物の濃度が高いところや降雨や季節により水質が変動するところがあります。
津和地	原水は表流水です。 水質は、降雨や季節により変動します。
二神	原水は池水と海水です。 水質は、降雨や季節により変動するところがあります。
怒和	原水は表流水と地下水です。 地下水の水質は、硝酸態窒素の濃度が高いところがあります。

全ての簡易水道で、適切な取水と浄水処理を行い、浄水は水質基準に適合しています。

### 第3節 検査場所及び検査頻度

#### (1) 毎日検査

図3-1及び表3-1のとおり、17か所の蛇口(給水栓)の水の色、濁り及び消毒の残留効果(残留塩素)を毎日検査します。

検査は、委託して行います。

図3-1 毎日検査の検査場所



表3-1 毎日検査の検査場所

検査地点番号	検査地点	地区名	簡易水道名
1	萩原		萩原
2	立岩米之野		立岩米之野
3	院内		院内
4	横谷		横谷
5	客		客
6	小浜	東中島	中島
7	長師		
8	神浦	神浦	
9	宇和間	西中島	
10	畑里		
11	中島粟井		
12	睦月	睦月	
13	野忽那	野忽那	
14	津和地	津和地	
15	二神	二神	
16	元怒和	怒和	
17	上怒和		

( 2 ) 水質基準項目

図 3 - 2 及び表 3 - 2 のとおり、14 か所の蛇口（給水栓）の水及び原水を検査します。  
 原水の検査は義務付けられていませんが、水質管理に必要であるため、原水も検査します。  
 北条地区の検査項目及び頻度は表 3 - 3 のとおりです。  
 中島地区の検査項目及び頻度は表 3 - 4 のとおりです。

中島地区には、主な産業である、柑橘栽培で使用する肥料の影響により硝酸態窒素の多い水源や、地質的にフッ素や鉄、マンガンなどが多く含まれる水源があり、水質管理に必要であるため、水源の水についても検査します。

中島地区の原水及び水源の水の検査は、外部機関へ委託して行います。

図 3 - 2 水質基準項目の検査場所



表 3 - 2 水質基準項目の検査場所

検査地点番号	検査地点	地区名	簡易水道名
1	萩原		萩原
2	立岩米之野		立岩米之野
3	院内		院内
4	横谷		横谷
5	客		客
6	小浜	東中島	中島
7	神浦	神浦	
8	宇和間	西中島	
9	中島粟井	中島粟井	
10	睦月	睦月	
11	野忽那	野忽那	
12	津和地	津和地	
13	二神	二神	
14	元怒和	怒和	

表3-3 水質基準項目の検査頻度（北条地区）

番号	項目	基準値 mg/L 以下	頻度（回/年）		区分	
			給水栓の水	原水 <sup>18</sup>		
1	一般細菌	100 個/mL	12	1	病原微生物	
2	大腸菌	不検出	12	1		
3	カドミウム及びその化合物	0.003	1 <sup>19</sup>	1	無機物 重金属	
4	水銀及びその化合物	0.0005	1 <sup>19</sup>	1		
5	セレン及びその化合物	0.01	1 <sup>19</sup>	1		
6	鉛及びその化合物	0.01	1 <sup>19</sup>	1		
7	ヒ素及びその化合物	0.01	4	1		
8	六価クロム化合物	0.02	1 <sup>19</sup>	1		
9	亜硝酸態窒素	0.04	4	1		
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01	4	1		
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10	4	1		
12	フッ素及びその化合物	0.8	4	1		
13	ホウ素及びその化合物	1	4	1		
14	四塩化炭素	0.002	1 <sup>19</sup>	1		有機物
15	1,4-ジオキサン	0.05	1 <sup>19</sup>	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	1 <sup>19</sup>	1		
17	ジクロロメタン	0.02	1 <sup>19</sup>	1		
18	テトラクロロエチレン	0.01	1 <sup>19</sup>	1		
19	トリクロロエチレン	0.01	1 <sup>19</sup>	1		
20	ベンゼン	0.01	1 <sup>19</sup>	1		
21	塩素酸	0.6	4	- 20	消毒副生成物	
22	クロロ酢酸	0.02	4			
23	クロロホルム	0.06	4			
24	ジクロロ酢酸	0.03	4			
25	ジブロモクロロメタン	0.1	4			
26	臭素酸	0.01	4			
27	総トリハロメタン	0.1	4			
28	トリクロロ酢酸	0.03	4			
29	ブロモジクロロメタン	0.03	4			
30	ブロモホルム	0.09	4			
31	ホルムアルデヒド	0.08	4			
32	亜鉛及びその化合物	1	1 <sup>19</sup>	1	着色	
33	アルミニウム及びその化合物	0.2	4	1		
34	鉄及びその化合物	0.3	4	1		
35	銅及びその化合物	1	1 <sup>19</sup>	1	味	
36	ナトリウム及びその化合物	200	1 <sup>19</sup>	1		
37	マンガン及びその化合物	0.05	4	1	着色	
38	塩化物イオン	200	12	1	味	
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300	4	1		
40	蒸発残留物	500	4	1	発泡	
41	陰イオン界面活性剤	0.2	1 <sup>19</sup>	1		
42	ジェオスミン	0.00001	藻類発生時期に月1回 <sup>21</sup>	1		かび臭
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001				

44	非イオン界面活性剤	0.02	1 <sup>19</sup>	1	発泡
45	フェノール類	0.005	1 <sup>19</sup>	1	臭気
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3	12	1	味
47	pH 値	5.8～8.6	12	1	基礎的性状
48	味	異常でないこと	12	- <sup>22</sup>	
49	臭気	異常でないこと	12	1	
50	色度	5 度	12	1	
51	濁度	2 度	12	1	

- 
- 18 原水の検査は、法令で義務付けられていませんが、水質管理に必要であるため、原水を年1回検査します。
- 19 過去の検査結果を考慮し、検査頻度を年1回とします。
- 20 浄水処理工程で生じるため、原水は検査を行いません。
- 21 地下水を水源とする萩原、客では、検査を省略します。
- 22 検査方法が、飲用による官能試験のため、原水は検査を行いません。

表 3 - 4 水質基準項目の検査頻度（中島地区）

番号	項目	基準値 mg/L 以下	頻度（回/年）				区分	
			給水栓の水			原水 <sup>2,3</sup>		
			東中島及び 二神	津和地	その他			
1	一般細菌	100 個/mL	12			1	病原微生物	
2	大腸菌	不検出	12			1		
3	カドミウム及びその化合物	0.003	1 <sup>2,4</sup>			1	無機物 重金属	
4	水銀及びその化合物	0.0005	1 <sup>2,4</sup>			1		
5	セレン及びその化合物	0.01	1 <sup>2,4</sup>			1		
6	鉛及びその化合物	0.01	1 <sup>2,4</sup>			1		
7	ヒ素及びその化合物	0.01	4			1		
8	六価クロム化合物	0.02	1 <sup>2,4</sup>			1		
9	亜硝酸態窒素	0.04	12			1		
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01	4			1		
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10	12			1		
12	フッ素及びその化合物	0.8	12			1		
13	ホウ素及びその化合物	1	12	4	4	1		
14	四塩化炭素	0.002	1 <sup>2,4</sup>			1		有機物
15	1,4-ジオキサン	0.05	1 <sup>2,4</sup>			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	1 <sup>2,4</sup>			1		
17	ジクロロメタン	0.02	1 <sup>2,4</sup>			1		
18	テトラクロロエチレン	0.01	1 <sup>2,4</sup>			1		
19	トリクロロエチレン	0.01	1 <sup>2,4</sup>			1		
20	ベンゼン	0.01	1 <sup>2,4</sup>			1		
21	塩素酸	0.6	4			- <sup>2,5</sup>	消毒副生成物	
22	クロロ酢酸	0.02	4					
23	クロロホルム	0.06	4					
24	ジクロロ酢酸	0.03	4					
25	ジブロモクロロメタン	0.1	4					
26	臭素酸	0.01	4					
27	総トリハロメタン	0.1	4					
28	トリクロロ酢酸	0.03	4					
29	ブロモジクロロメタン	0.03	4					
30	ブロモホルム	0.09	4					
31	ホルムアルデヒド	0.08	4					
32	亜鉛及びその化合物	1	1 <sup>2,4</sup>			1	着色	
33	アルミニウム及びその化合物	0.2	4			1		
34	鉄及びその化合物	0.3	4			1		
35	銅及びその化合物	1	1 <sup>2,4</sup>			1	味	
36	ナトリウム及びその化合物	200	4			1		
37	マンガン及びその化合物	0.05	4			1	着色	
38	塩化物イオン	200	12			1	味	
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300	4	12	4	1		
40	蒸発残留物	500	4			1	味	
41	陰イオン界面活性剤	0.2	1 <sup>2,4</sup>			1	発泡	

42	ジェオスミン	0.00001	藻類発生時期に月1回 <sup>26</sup>		かび臭
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001			
44	非イオン界面活性剤	0.02	1 <sup>24</sup>	1	発泡
45	フェノール類	0.005	1 <sup>24</sup>	1	臭気
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3	12	1	味
47	pH値	5.8~8.6	12	1	基礎的性状
48	味	異常でないこと	12	- <sup>27</sup>	
49	臭気	異常でないこと	12	1	
50	色度	5度	12	1	
51	濁度	2度	12	1	

23 原水の検査は、法令で義務付けられていませんが、水質管理に必要であるため、原水を年1回検査します。

24 過去の検査結果を考慮し、検査頻度を年1回とします。

25 浄水処理工程で生じるため、原水は検査を行いません。

26 地下水のみを水源とする西中島、野忽那では、検査を省略します。

27 検査方法が、飲用による官能試験のため、原水は検査を行いません。

### (3) クリプトスポリジウム等

客簡易水道を除き、病原微生物を除去又は不活化する施設を備えています。

客簡易水道は、国の指針に従い、原水の検査を行います。

施設を整備済みの簡易水道は、原水の大腸菌を年1回検査します。

検査頻度と対象簡易水道は、表3-5及び表3-6のとおりです。

表3-5 レベル別検査頻度

区分	項目	頻度(回/年)			
		整備済み		整備中	
		レベル4	レベル3	レベル4	レベル3
クリプトスポリジウム等	クリプトスポリジウム	-	-	4	4
	ジアルジア	-	-	4	4
指標菌	大腸菌	1	1	12	12
	嫌気性芽胞菌	-	-	12	12

表3-6 対象簡易水道

レベル	説明	対象簡易水道	
		整備済み	整備中
4	地表水を原水とし、原水から指標菌が検出されたことがある施設	院内、横谷、立岩米之野、中島	-
3	地表水以外を原水とし、原水から指標菌が検出されたことがある施設	萩原	客
2	地表水が混入していない被圧地下水以外の水を原水とし、原水から指標菌が検出されたことがない施設	-	-
1	地表水が混入していない被圧地下水のみを水源とし、原水から指標菌が検出されたことがない施設	-	-



この水質検査計画についてのお客様の御意見をお寄せください。  
お客様からの御意見は、今後の水質検査計画作成の参考とさせていただきます。

【 お問い合わせ先 】

松山市公営企業局 管理部 浄水管理センター

〒791-0101 愛媛県松山市溝辺町 65 番地

TEL 089-977-0510 FAX 089-977-1599

Eメール kg-jousui@city.matsuyama.ehime.jp