

藤岡市水道事業 平成19年度水質検査計画

藤岡市上下水道部では水道の水質基準改正（平成16年4月1日施行）に伴う水道法施行規則改正によって次のとおり水質検査計画を策定します。

目 次

1. 基本方針
2. 水道事業の概要
3. 水源の状況並びに原水及び浄水の水質状況
4. 採水地点、検査項目と検査頻度及びその理由
 - (1) 検査地点
 - (2) 水質検査項目と検査頻度
5. 水質検査方法
6. 臨時の水質検査
7. 水質検査の自己、委託の区分
8. 水質検査計画及び検査結果の公表
9. その他の留意事項
 - (1) 水質基準項目等の定量下限値及び測定精度
 - (2) 汚染の早期発見及び連絡通報体制の整備
 - (3) 水質検査における精度管理及び信頼性保証

1. 基本方針

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、以下の方針で水質検査を行います。

(1) 検査地点

水道法で義務づけられている水道水の検査を給水栓（蛇口）で行います。また、原水は表流水及び地下水の検査を行います。

(2) 検査項目

検査項目は水道法で義務づけられた水質基準項目及び水質管理上留意すべきとされている水質管理目標設定項目、浄水場の維持管理上必要な項目並びに水源の状況を把握するのに必要な項目について行います。

(3) 検査頻度

水質基準項目等の省略については、安全性の確保から省略は行いません。

2. 水道事業の概要

藤岡市の上水道は、中央浄水場系、第6・7水源系、北部・小野、岡之郷、上の山、小平調整池浄水場系及び譲原低区浄水場系の7給水区があり、第6・7水源系、北部・小野、岡之郷、上の山、小平調整池浄水場系及び譲原低区浄水場系は地下水を、中央浄水場系は神流川表流水を水源としています。上水道以外では簡易水道として、三友、中倉、芝平、鹿島、犬目、大柄、妹ヶ谷及び三波川中部簡易水道、小水道として塩平小水道があり、表流水又は地下水を水源としています。

(1) 上水道の概要

① 主な給水区域

藤岡市内（日野地区の全部及び高山、浄法寺、保美濃山、三波川地区の一部を除く。）

② 計画給水人口

76,000人(平成17年度給水人口68,082人)

③ 計画一日最大給水量

40,000m³

④ 浄水施設等の概要

浄水場名	水源	水源の種類	給水能力(m ³)	処理方式
中央浄水場	神流川	表流水	20,342	前塩素及び後塩素、急速ろ過、薬品沈澱
第6・7浄水場	第6水源	井戸水	1,000	塩素処理
小野浄水場	小野水源	井戸水	5,500	前塩素及び後塩素、除鉄・除マンガン
	第9水源	井戸水		
	第10水源	井戸水		
岡之郷浄水場	第8水源	井戸水	3,000	塩素処理
北部浄水場	第11水源	井戸水	6,158	前塩素・後塩素及び薬品注入、急速ろ過
	第12水源	井戸水		
	第13水源	井戸水		
上の山浄水場	鬼石水源 第4水源	井戸水	4,000	塩素処理
小平調整池浄水場	譲原水源	井戸水		塩素処理
譲原低区浄水場	譲原水源	井戸水		塩素処理

(2) 簡易・小水道の概要

事業名	水源の種類	計画給水人口(人)	給水能力(m ³)	処理方式
三友簡易水道	表流水	150	300	塩素処理、急速ろ過、薬品沈澱
中倉簡易水道	表流水	136	44.0	塩素処理、急速ろ過、薬品沈澱
芝平簡易水道	表流水	140	47.4	塩素処理、急速ろ過、薬品沈澱
鹿島簡易水道	井戸水	122	38	塩素処理
犬目簡易水道	表流水	110	156	塩素処理、急速ろ過、薬品沈澱
大柄簡易水道	表流水	366	51.0	塩素処理、緩速ろ過
妹ヶ谷簡易水道	表流水	220	44	塩素処理、緩速ろ過、普通沈澱
三波川中部簡易水道	表流水	390	87	塩素処理、急速ろ過、薬品沈澱
塩平小水道	表流水	85	29	塩素処理、急速ろ過、薬品沈澱

3. 水源の状況並びに原水及び浄水の水質状況

(1) 中央浄水場系

上流域に下久保ダムがあり、ダム放流時には濁度の急上昇が見られ、浄水処理に注意を要します。

(2) 第6・7浄水場系

原水では平成11年にフェノール類が検出されており、平成12年には浄水にもフェノール類が検出され水質基準値不適合となっているため注意を要します。

(3) 小野浄水場系

第9水源ではマンガンが常時検出されており、小野水源では平成11・12年とフェノール類が検出されています。第10水源は特に検出された項目はありません。浄水については水質基準値を下回っています。

(4) 岡之郷浄水場系

原水（第8水源）、浄水とも特に検出された項目はありません。

(5) 北部浄水場系

第11水源では鉄、マンガンが検出されており、色度も高い値を示しています。第12水源では平成12年に亜鉛、油様臭が検出されており、色、濁度も上昇し、鉄、マンガンを常時検出されています。第13水源は特に検出された項目はありません。浄水については水質基準値を下回っています。

(6) 上の山・譲原低区・小平調整池浄水場系

譲原水源は、グラウンド周辺にあり工場等もなく神流川の清流であります。鬼石、第4水源は、河川公園の隣接地であり畜産農家もなく三波川の清流であります。浄水については水質基準値を下回っています。

(7) 簡易・小水道系

簡易・小水道系の原水についてはおおむね良好であり、浄水については水質基準値を下回っています。

4. 採水地点、検査項目、検査頻度及びその理由

(1) 採水場所（表-1）

給水栓（蛇口）を原則として、各浄水場の配水系統ごとに（上水道10箇所、簡易・小水道9箇所）から採水します。

原水（表流水、地下水）は、各水源地23箇所から採水します。

(2) 水質検査項目と検査頻度

① 水質検査項目

人の健康の保護の観点又は生活上の支障を生ずるおそれの観点から必要な項目である水質基準項目は、浄水50項目及び原水39項目の検査を行います。（表-2）

また、水道水の色及び濁り並びに消毒の残留効果に関する3項目についての検査を行います。（表-2）

水質基準とするに至らないが、水道水中での検出の可能性があるので、水質管理上留意すべき項目で、水質基準に準じ必要な項目である水質管理目標設定項目について、浄水27項目の検査を行います。（表-3）

その他、独自に行う項目の検査は、病原性生物（クリプトスポリジウム）等浄水処理上必要となる項目の検査を行います。（表-4）

② 検査頻度

水道法に基づく色及び濁り並びに消毒の残留効果に関する検査については、給水栓で1日1回行います。（表-2）

水質基準項目の頻度は、上水道及び簡易・小水道の浄水について、概ね1箇月に1

回以上行うこととされている項目については月1回、その他の項目は概ね3箇月に1回とし、原水については、表流水は概ね3箇月に1回、地下水は概ね1年に2回とします。(表-2)

また、水質管理目標設定項目の頻度は、浄水について概ね1年に2回行います。(表-3)

5. 水質検査方法

水質基準項目については「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」、水質管理目標設定項目については「水質管理目標設定項目の検査方法」及びその他については「上水試験方法」等によって検査します。

6. 臨時の水質検査

臨時の水質検査は、水道水が次のような場合により水質基準に適合しないおそれがあるときにを行います。

- (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) 浄水過程に異常があったとき。
- (5) 配水管の大規模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たとき。

7. 水質検査の自己、委託の区分

水質検査は浄水課で原則として行いますが、浄水については水質基準50項目中3項目及び原水の39項目中3項目、水質管理目標設定項目の27項目並びにクリプトスポリジウムは厚生労働大臣登録機関に委託検査とします。

8. 水質検査計画及び検査結果の公表

水質検査計画は毎年度作成し、ホームページで公表します。水質基準項目の検査結果は、水質基準との適合状況を含めホームページで公表します。

9. その他留意事項

(1) 水質基準項目等の定量下限値及び測定精度

原則として基準値及び目標値の1/10の定量下限を確保し、変動係数(CV)が金属では10%以下、有機物では20%以下の精度で水質検査を行います。

(2) 汚染の早期発見及び連絡通報体制の整備

水源の巡視・監視を実施し、汚染の早期発見に努め、群馬県保健福祉食品局食品監視課、利根川水系連絡協議会、厚生労働省及び本市関係部署との連絡通報体制で情報交換を図りながら、水質保全に万全を期します。

(3) 水質検査における精度管理及び信頼性保証

検査結果の精度と信頼性を保証するため、水質分析機器や検査技術の向上に努めます。また、群馬県水道水質管理計画に基づく精度管理に参加し、水質検査の精度向上に努めています。

表－1 採水場所

① 浄水				
	採水場所		水源位置	配水系統
1	美土里公民館	藤岡市下大塚 16-1	神流川表流水	中央浄水場系
2	美九里公民館	〃 神田 945	〃	〃
3	平井公民館	〃 緑埜 738-1	〃	〃
4	関口廣建設(株)	〃 篠塚 547-1	第 6 水源	第 6・7 浄水場系
5	小野公民館	〃 森 538	小野・第 9・10 水源	小野浄水場系
6	神流公民館	〃 下戸塚 184-1	第 8 水源	岡之郷浄水場系
7	第 13 水源地内	〃 立石 730-8	第 11・12・13 水源	北部浄水場系
8	多目的ホール	〃 鬼石 158	鬼石水源、第 4 水源	上の山浄水場系
9	おにし保育園	〃 三波川 67-1	譲原水源	小平調整池浄水場系
10	総合グラウンド	〃 譲原 27-1	〃	譲原低区浄水場系
11	金田正勝 宅	〃 上日野 2627-3	表流水	三友簡易水道系
12	新井均 宅	〃 金井 1058-1	〃	中倉簡易水道系
13	堀越敬市 宅	〃 上日野 2528	〃	芝平簡易水道系
14	加藤功 宅	〃 上日野 1825	地下水	鹿島簡易水道系
15	須藤 宅	〃 保美濃山 129	表流水	犬目簡易水道系
16	坂原公衆トイレ	〃 坂原 536-1	〃	大栃簡易水道系
17	妹ヶ谷集会所	〃 三波川 3528-4	〃	妹ヶ谷簡易水道系
18	第 4 区集会所	〃 三波川 2522	〃	三波川中部簡易水道系
19	入信作 宅	〃 下日野 974	〃	塩平小水道系
② 原水				
	採水場所		水源位置	配水系統
1	藤岡頭首工	藤岡市浄法寺 418-2	同 左	中央浄水場系
2	平井第 2 水源	〃 金井 321	〃	予備水源
3	第 6 水源	〃 森新田 698-5	〃	第 6・7 浄水場系
4	小野水源	〃 立石 428	〃	小野浄水場系
5	第 9 水源	〃 立石 847-10	〃	小野浄水場系
6	第 10 水源	〃 立石 978-4	〃	小野浄水場系
7	第 11 水源	〃 中島 507-3・4	〃	北部浄水場系
8	第 12 水源	〃 立石 708-5	〃	北部浄水場系
9	第 13 水源	〃 立石 730-8	〃	北部浄水場系
10	岡之郷水源	〃 岡之郷 430-2	〃	予備水源
11	第 8 水源	〃 岡之郷 607-3	〃	岡之郷浄水場系
12	鬼石水源	〃 三波川 23-2	〃	上の山浄水場系
13	第 4 水源	〃 三波川 27-4	〃	上の山浄水場系
14	譲原水源	〃 譲原 27-1	〃	譲原低区浄水場系 小平調整池浄水場、
15	三友水源	〃 下日野字尾根 2630-2	〃	三友簡易水道系
16	中倉水源	〃 下日野字中倉甲 861-1	〃	中倉簡易水道系

17	芝平水源	〃 下日野 2843~2845	〃	芝平簡易水道系
18	鹿島水源	〃 上日野 1829-1	〃	鹿島簡易水道系
19	南沢水源	〃 坂原 935	〃	犬目簡易水道系
20	大栃沢川水源	〃 坂原 663	〃	大栃簡易水道系
21	野々宮沢川水源	〃 三波川 3979-5	〃	妹ヶ谷簡易水道系
22	瀧の沢川水源	〃 三波川 3432-3	〃	三波川中部簡水系
23	塩平水源	〃 下日野字江木 863	〃	塩平小水道系

表-2 水質基準項目及び検査頻度

水 質 基 準		基 準 値 (mg/l) 以下	検 査 頻 度 (回 / 年)				
			上 水 道			簡 易 ・ 小 水 道	
水 質 基 準 項 目		基 準 値 (mg/l) 以下	浄 水	原 水		浄 水	原 水
			給水栓	表流水	地下水	給水栓	表流水等
1	一般細菌	集落数が100以下であること。	12	4	2	12	2
2	大腸菌	検出されないこと。	12	4	2	12	2
3	カドミウム及びその化合物	0.01	4	4	2	4	2
4	水銀及びその化合物	0.0005	4	4	2	4	2
5	セレン及びその化合物	0.01	4	4	2	4	2
6	鉛及びその化合物	0.01	4	4	2	4	2
7	ヒ素及びその化合物	0.01	4	4	2	4	2
8	六価クロム化合物	0.05	4	4	2	4	2
9	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01	4	4	2	4	2
10	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10	4	4	2	4	2
11	フッ素及びその化合物	0.8	4	4	2	4	2
12	ホウ素及びその化合物 *	1.0	4	4	2	4	2
13	四塩化炭素	0.002	4	4	2	4	2
14	1,4-ジオキサン	0.05	4	4	2	4	2
15	1,1-ジクロロエチレン	0.02	4	4	2	4	2
16	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04	4	4	2	4	2
17	ジクロロメタン	0.02	4	4	2	4	2
18	テトラクロロエチレン	0.01	4	4	2	4	2
19	トリクロロエチレン	0.03	4	4	2	4	2
20	ベンゼン	0.01	4	4	2	4	2
21	クロロ酢酸	0.02	4	—	—	4	—
22	クロロホルム	0.06	4	—	—	4	—
23	ジクロロ酢酸	0.04	4	—	—	4	—
24	ジブロモクロロメタン	0.1	4	—	—	4	—
25	臭素酸	0.01	4	—	—	4	—
26	総トリハロメタン(クロロホルム、ジブ	0.1	4	—	—	4	—

	ロモクロロメタン、ブロモジクロロメタン及びブロモホルムのそれぞれの濃度の総和)						
27	トリクロロ酢酸	0.2	4	—	—	4	—
28	ブロモジクロロメタン	0.03	4	—	—	4	—
29	ブロモホルム	0.09	4	—	—	4	—
30	ホルムアルデヒド	0.08	4	—	—	4	—
31	亜鉛及びその化合物	1.0	4	4	2	4	2
32	アルミニウム及びその化合物	0.2	4	4	2	4	2
33	鉄及びその化合物	0.3	4	4	2	4	2
34	銅及びその化合物	1.0	4	4	2	4	2
35	ナトリウム及びその化合物	200	4	4	2	4	2
36	マンガン及びその化合物	0.05	4	4	2	4	2
37	塩化物イオン	200	12	4	2	12	2
38	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300	4	4	2	4	2
39	蒸発残留物	500	4	4	2	4	2
40	陰イオン界面活性剤	0.2	4	4	2	4	2
41	(四S・四aS・八aR)-オクタドロー四・八a-ジメチルナフタレン-四a(二H)-オール(別名ジオスミン)*	0.00001	発生時期 に 1回/月	4	—	発生時期 に 1回/月	2
42	(一・二・七・七-テトラメチルピシクロ[二・二・一]ヘプタン-二-オール(別名二-メチルイソホルネオール)*	0.00001		4	—		2
43	非イオン界面活性剤	0.02	4	4	2	4	2
44	フェノール類	0.005	4	4	2	4	2
45	有機物	5	12	4	2	12	2
46	pH値	5.8以上 8.6 以下	12	4	2	12	2
47	味	異常でないこと。	12	4	2	12	2
48	臭気	異常でないこと。	12	—	—	12	—
49	色度	5度以下であること。	12	4	2	12	2
50	濁度	2度以下であること。	12	4	2	12	2

備考 ① *は、委託により検査を行います。 ② —は、検査を行いません。

1日1回行う検査項目		評 価	検査頻度(回/日)
			給水栓水
1	色	異常でないこと。	1
2	濁り	異常でないこと。	1
3	消毒の残留効果	残留塩素が認められること。	1

表－3 水質管理目標設定項目及び検査頻度

水質管理目標設定項目		目 標 値 (mg/l) 以下	検査頻度 (回/年)	
			上 水 道	
			浄 水	原 水
1	アンチモン及びその化合物	0.015	—	2
2	ウラン及びその化合物	0.002	—	2
3	ニッケル及びその化合物	0.01 (暫定)	—	2
4	亜硝酸性窒素	0.05 (暫定)	—	2
5	1,2-ジクロロエタン	0.004	—	2
6	トランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04	—	2
7	1,1,2-トリクロロエタン	0.006	—	2
8	トルエン	0.2	—	2
9	フタル酸ジ (2-エチルヘキシル)	0.1	—	2
10	亜塩素酸	0.6	—	—
11	塩素酸	0.6	—	—
12	二酸化塩素	0.6	—	—
13	ジクロロアセトニトリル	0.04 (暫定)	2	—
14	抱水クロラール	0.03 (暫定)	2	—
15	農薬類	検出値と目標値の比の和として、1以下	—	2
16	残留塩素	1	2	—
17	カルシウム、マグネシウム等 (硬度)	10以上100以下	2	—
18	マンガン及びその化合物	0.01	2	—
19	遊離炭素	20	2	—
20	1,1,1-トリクロロエタン	0.3	—	2
21	メチル-t-ブチルエーテル	0.02	—	2
22	有機物等 (過マンガン酸カリウム消費量)	3	2	—
23	臭気強度 (TON)	3	2	—
24	蒸発残留物	30以上200以下	2	—
25	濁度	1度以下	2	—
26	pH値	7.5程度	2	—
27	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	2	—

備考 ① 全項目、委託により検査を行います。 ② —は、検査を行いません。

表－4 独自に行う項目及び検査頻度

独 自 に 行 う 項 目		検査頻度 (回/年)				
		上水道 (表流水)		上水道 (地下水)		簡易・小水道 原 水
		浄 水	原 水	浄 水	原 水	
1	クリプトスポリジウム *	12	12	—	—	2
2	クリプト指標菌	—	12	—	12	12

備考 ① *は、委託により検査を行います。 ② —は、検査を行いません。