



熊谷市江南水道事業

平成 19 年度水質検査計画



水質検査計画とは

水質基準に適合した安全な水道水の供給を保障する上で、水質検査は必要不可欠であり、水道水の水質管理において中核をなすものです。

水質検査計画とは、水質検査の適正化を確保するために、水質検査項目や検査頻度等を定めたものです。

水質検査計画の内容

- 1．基本方針
- 2．水道事業の概要
- 3．原水水質及び浄水水質の状況
- 4．検査地点・検査項目・検査頻度
- 5．水質検査方法に関する事項
- 6．臨時の水質検査に関する事項
- 7．水質検査計画及び検査結果の公表の方法
- 8．その他水質検査計画の実施に際し配慮すべき事項

熊谷市江南水道事業では原水及び浄水の水質状況等を踏まえ、水質検査計画を策定しました。また、水道水が安全で良質であることをご理解いただけるよう、水質検査計画並びに検査結果を公表することにいたしました。

熊谷市江南水道事業 平成 19 年度水質検査計画 目 次

1 . 基本方針 -----	1
1) 水質検査計画の目的	
2) 検査地点	
3) 検査項目	
4) 検査頻度	
2 . 水道事業の概要 -----	1
1) 水源地域及び水道事業の概要	
2) 水源の名称及び種別	
3) 取水及び配水状況	
4) 浄水場の名称及び浄水処理方法	
3 . 原水水質及び浄水水質の状況 -----	3
1) 原水水質の状況	
2) 浄水水質の状況	
4 . 検査地点・検査項目・検査頻度 -----	4
1) 検査地点	
2) 検査項目と検査頻度	
5 . 水質検査方法に関する事項 -----	10
1) 検査の実施者	
2) 検査方法	
6 . 臨時の水質検査に関する事項 -----	10
7 . 水質検査計画及び検査結果の公表の方法 -----	11
1) 公表の方法	
2) お客様との連絡調整方法	
8 . その他水質検査計画の実施に際し配慮すべき事項 -----	11
1) 水質検査結果の評価に関する事項	
2) 水質検査計画の見直しに関する事項	
3) 水質検査の精度と信頼性保証に関する事項	
4) 関係者との連携に関する事項	

1 . 基本方針

1) 水質検査計画の目的

この「熊谷市江南水道事業 平成 19 年度水質検査計画」は、安全で良質な水道水を市民のみなさまに供給するとともに、公衆衛生の向上と生活環境の改善に寄与するため、原水、浄水、給水栓の検査地点、検査項目、検査頻度等、水質検査の方針をまとめたものです。

2) 検査地点

給水栓を基本とし、必要に応じて、原水又は浄水の検査を行います。

3) 検査項目

水道法で検査が義務付けられている『毎日検査項目』及び『水質基準項目』、水質管理上の必要性から行う『水質管理目標設定項目』及び『市が独自に検査する項目』について検査を行います。

4) 検査頻度

上記 3) に示した各項目に関して、国の方針や過去の検査状況等を勘案の上、適切な頻度で検査を行います。

2 . 水道事業の概要

1) 水源地域及び水道事業の概要

埼玉県北部に位置する熊谷市の旧江南地区は、市内を流れる荒川の右岸に位置し、南は嵐山町、滑川町、西は深谷市にそれぞれ接しています。区域は、東西約 5.8km、南北 5.6km、総面積 22.85k m²となっています。当区域を流れる河川は、北端を東流する荒川、段丘に沿って流れる和田吉野川、南部地域の和田川があり、また用水は、台地と荒川に挟まれた水田地帯に御正堰用水があります。給水人口は 12,259 人(平成 19 年 3 月 1 日現在)、給水率は 99.53% となっています。

2) 水源の名称及び種別

熊谷市江南水道事業の水道水源は、地下水(日最大 5,200m³/日、浅井戸 6 井)と県水受水(日最大 3,000m³/日、埼玉県水道用水供給事業)の 2 系統で構成されています。

地下水は一級河川荒川の右岸、樋春地区に集中しており、これらの各水源から江南浄水場まで導水されています。また、県水は主に埼玉県企業局の行田浄水場からポンプ圧送にて江南浄水場まで送水されています。

3) 取水及び配水状況

各水源の取水量、県水受水量及び配水量は表 - 1 に示すとおりです。

表 - 1 年度別 1 日平均取水量及び配水量 (単位: m³/日)

	井戸 取水量	1日平均取水量						県水 受水量	取水 計	配水量
		2号	3号	4号	5号	6号	7号			
平成 6年	4,624	624	488	1,215	679	667	951	1,225	5,849	5,804
平成 7年	4,878	657	717	1,300	614	627	963	1,180	6,058	6,045
平成 8年	5,229	796	830	1,364	656	677	906	1,284	6,513	6,453
平成 9年	5,229	775	831	1,386	554	754	929	1,331	6,560	6,300
平成10年	4,977	731	794	1,307	648	610	887	1,331	6,308	6,187
平成11年	4,789	625	775	1,276	652	613	848	1,412	6,201	5,811
平成12年	4,344	527	684	1,204	523	593	813	1,678	6,022	5,727
平成13年	4,485	479	488	1,368	668	675	807	1,575	6,060	5,741
平成14年	4,661	525	504	1,521	644	676	791	1,583	6,244	5,841
平成15年	4,350	545	520	1,422	579	609	675	1,591	5,941	5,571
平成16年	4,229	734	682	1,508	594	711	0	1,781	6,010	5,687
平成17年	3,394	612	547	1,042	578	615	0	2,731	6,125	5,934

4) 浄水場の名称及び浄水処理方法

各水源から揚水された原水は原水槽にて受水した後、膜処理及び次亜塩素酸ナトリウムを用いて消毒を行い、浄水場内の配水池に送水しています。また、残留塩素濃度の調整を行った県水と混合し、配水ポンプによって配水を行っています。配水池の有効容量は 5,000m³で、1日最大給水量の 14.6 時間分を有しています(図 - 1)。



水道施設所在地	
第 2 水 源	熊谷市樋春字袋田 1222-2
第 3 水 源	熊谷市樋春字四度梅原 818-1
第 4 水 源	熊谷市樋春字袋田 1236-3
第 5 水 源	熊谷市樋春字吉見用水南 875
第 6 水 源	熊谷市樋春字吉見用水南 880-3
第 7 水 源	熊谷市樋春字宮裏 1068-9
浄 水 場	熊谷市成沢 926
小江川配水場	熊谷市小江川 922-2
塩配水場	熊谷市塩 88-1

図 - 1 施設・設備のフローシート

3. 原水水質及び浄水水質の状況

熊谷市江南水道事業の水源は浅井戸であり、全般的に良好な原水水質が得られていますが、水源地周辺の土地利用状況等を考慮すると、以下の項目に留意する必要があります。

1) 原水水質の状況

(1) クリプトスポリジウム（指標菌）

平成 13 年 11 月に改正が行われたクリプトスポリジウム暫定対策指針を踏まえ、クリプトスポリジウムの指標菌（大腸菌及び嫌気性芽胞菌）の検出状況に留意します。なお、原水に異常が認められた場合は、クリプトスポリジウムをはじめとする汚染源の特定を早急に行い、安全が確認されるまで、膜処理施設運転の監視を強化いたします。

(2) 農薬

熊谷市江南水道事業の平成 11 年度から 15 年度までの 5 年間における農薬類（1,3-ジクロロペン、シジソン、チラム、チハソカブ）の検査状況はいずれも定量下限値未満で、平成 18 年度に行った 67 項目の農薬検査でも D I 値（検出値と目標値の比率の和）は 0 であり、特に問題となるような状況は認められません。また、一般に農薬はそのほとんどが地下浸透しないとされていますが、周辺地域の土地利用状況等を考慮の上、農薬類の対象項目を十分に検討の上、適切な頻度で検査を実施します。

2) 浄水水質の状況

熊谷市江南水道事業では、水道水質基準すべてを満足し、安全で良質な水道水をお届けするよう心がけており、平成 17 年度も安全な水道水をお届けすることができました。平成 19 年度についても同様に、安全な水道水をお届けできるよう努力していきます。（なお、平成 18 年度上半期も、基準を全て満足した検査結果が得られております）

4 . 検査地点・検査項目・検査頻度

1) 検査地点

水質検査地点については、国の指導（厚生労働省令第 142 号（H.15.9.29））などに基づいて、原水、受水、浄水、給水栓の 4 箇所を対象とし、必要な水質項目を適切な頻度で検査します。

(1) 原水の検査地点

熊谷市江南水道事業の自己水源は、第 2 号～第 7 号までの 6 箇所の浅井戸があり、これらを原水槽にて混合した後、浄水場内で膜処理及び塩素消毒を行っています。このため、原水の検査は表 - 2 に示す 7 箇所を対象とします。

表 - 2 原水の検査地点

名称	検査地点
江南 - 原 - 1	江南浄水場内原水槽（第 2 ～ 第 7 の混合水）
江南 - 原 - 2	第 2 号水源（浅井戸）
江南 - 原 - 3	第 3 号水源（浅井戸）
江南 - 原 - 4	第 4 号水源（浅井戸）
江南 - 原 - 5	第 5 号水源（浅井戸）
江南 - 原 - 6	第 6 号水源（浅井戸）
江南 - 原 - 7	第 7 号水源（浅井戸）

(2) 受水の検査地点

熊谷市江南水道事業では、地下水のほか、埼玉県企業局から供給を受けており、その検査を受水地点において行います（表 - 3）。

表 - 3 受水の検査地点

名称	検査地点
江南 - 浄 - 6	埼玉県企業局からの受水地点

(3) 浄水の検査地点

お客様にお送りする水道水は、熊谷市江南水道事業の自己水源（浅井戸）の原水を膜処理及び塩素消毒した浄水と、埼玉県企業局から送水される浄水を混合したものとなっています。このため、浄水については両系統が混合され、なおかつ塩素消毒した後の浄水場の出口を対象とします（表 - 4）。

表 - 4 浄水の検査地点

名称	検査地点
江南 - 浄 - 1	江南浄水場の出口

(4) 給水栓の検査地点

水道水は配水管内で長時間停滞すると、残留塩素が消失したり、トリハロメタンなどの消毒副生成物が増加したりするなど、水質項目によっては、濃度が変化することがあります。

す。こうしたことを踏まえ、採水場所は給水栓を原則とし、また、配水系統ごとに検査することとしています（厚生労働省健康局水道課長通知（健水発第1010001号 平成15年10月10日））。

熊谷市江南水道事業においては、配水管が比較的ループ状に形成されており、停滞水が多くないとされていますが、管径と比較して給水量が少なく、管内での停滞時間が大きくなる地区があります。これらのことを考慮し、給水栓の検査については「総合公園給水栓（板井）」、「ふるさと歩道休憩舎（千代）」、「上新田ゲートボール場給水栓（上新田）」を対象とします（表 - 5）。

表 - 5 給水栓の検査地点

名称	検査地点
江南 - 浄 - 3	総合公園給水栓
江南 - 浄 - 4	ふるさと歩道休憩舎給水栓
江南 - 浄 - 5	上新田ゲートボール場給水栓

2) 検査項目と検査頻度

熊谷市江南水道事業では、法令（水道法）で検査が義務付けられている「毎日検査項目」及び「水質基準項目」に加えて、水質管理上の必要性から行う「水質管理目標設定項目」及び「市が独自に検査する項目」について、定期的に検査を行います。

表 - 6 定期的に行う検査の分類

分類	項目の名称	参照
法令で義務付けられている検査	毎日検査項目	表 - 7
	水質基準項目	表 - 8
水質管理上の必要性から行う検査	水質管理目標設定項目	表 - 9
	市が独自に検査する項目	表 - 10

(1) 法令で義務付けられている検査

毎日検査項目（浄水）-----（表 - 7）

浄水、塩配水場、小江川配水場を対象として、色（色度）、濁り（濁度）、消毒の残留効果（残留塩素）を検査します。検査頻度は、浄水が1日1回及び残留塩素のみ自動計器による連続測定、2箇所の配水場が水質自動測定器による連続測定とします。

表 - 7 毎日検査項目の検査計画（浄水）

検査地点：江南 - 浄 - 1, 塩配水場, 小江川配水場

項目	基準値	検査頻度
色(色度)	5度以下	日1回・連続 2
濁り(濁度)	2度以下	日1回・連続 2
消毒の残留効果(残留塩素)	0.1mg/L以上 1	日1回・連続 2

1 遊離残留塩素(水道法施行規則による)

病原微生物汚染等の場合は0.2mg/L以上

2 江南 - 浄 - 1については日1回及び残留塩素のみ自動計器による連続測定
塩配水場, 小江川配水場については自動計器による連続測定

水質基準項目（給水栓）-----（表 - 8）

配水系統ごとに3箇所の給水栓を対象として、水質基準に定められている50項目を検査します。これらの項目の中には、濃度に応じて検査の実施を緩和することができるものも含まれていますが、平成19年度は全項目について検査を行い、水道水の安全性が確保されていることを確認します。

(2) 水質管理上の必要性から行う検査

水質管理目標設定項目（給水栓・浄水）-----（表 - 9）

水質基準に定めるまでは至らないものの、水道水中での検出の可能性があるなど、水質管理上留意すべき項目は、水質管理目標設定項目として位置づけることが定められています。こうした国の方針に基づき、表 - 9 に示す計画に基づいて検査を行います。

市が独自に検査する項目（浄水・受水・原水）-----（表 - 10）

適正な浄水管理が行われていることを確認するため、及び水道水の安全性に万全を期すため、上記以外の枠組みで、町が独自に検査する項目と頻度を表 - 10 のとおり定めます。

表 - 9 水質管理目標設定項目の検査計画 (給水栓・浄水)

検査地点: 江南 - 浄 - 3, 江南 - 浄 - 4, 江南 - 浄 - 5, 江南 - 浄 - 1

番号	水質管理目標設定項目	検査頻度	検査月												備考		
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
目01	アンチモン	年4回															
目02	ウラン	年4回															
目03	ニッケル	年4回															
目04	亜硝酸性窒素	年4回															
目05	1,2-ジクロロエタン	年4回															
目06	トランス-1,2-ジクロロエチレン	年4回															
目07	1,1,2-トリクロロエタン	年4回															
目08	トルエン	年4回															
目09	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	年4回															
目10	亜塩素酸																*1
目11	塩素酸																*1
目12	二酸化塩素																*1
目13	ジクロロアセトニトリル	年4回															
目14	抱水クロラール	年4回															
目15	農薬類	年1回															*2
目16	残留塩素	年4回															
目17	硬度 (Ca, Mg)	年4回															
目18	マンガン	年4回															
目19	遊離炭酸	年4回															
目20	1,1,1-トリクロロエタン	年4回															
目21	メチル-t-ブチルエーテル(MTBE)	年4回															
目22	有機物質 (KMnO4)	年4回															
目23	臭気強度 (TON)	年4回															
目24	蒸発残留物	年4回															
目25	濁度	年4回															
目26	pH	年4回															
目27	腐食性(ランゲリア指数)	年4回															

給水栓(江南 - 浄 - 3, 江南 - 浄 - 4, 江南 - 浄 - 5)

浄水(江南 - 浄 - 1)

*1 消毒剤として二酸化塩素を使用していないので省略

*2 検査項目については、「資料 - 3 農薬類の項目選定・検査頻度・検査時期等について」参照

表 - 10 市が独自に検査する項目の検査計画（原水・受水・浄水）

検査地点：江南 - 浄 - 1, 江南 - 浄 - 6, 江南 - 原 - 1 ~ 江南 - 原 - 7

番号	項目	検査頻度・検査対象水				
		(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
		原水	浄水	原水	受水	原水
基01	一般細菌			年1回(8月)	年1回(8月)	
基02	大腸菌			年1回(8月)	年1回(8月)	月1回
基03	カドミウム			年1回(8月)	年1回(8月)	
基04	水銀			年1回(8月)	年1回(8月)	
基05	セレン			年1回(8月)	年1回(8月)	
基06	鉛			年1回(8月)	年1回(8月)	
基07	ヒ素			年1回(8月)	年1回(8月)	
基08	六価クロム			年1回(8月)	年1回(8月)	
基09	シアン化物イオン及び塩化シアン			年1回(8月)	年1回(8月)	
基10	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素			年1回(8月)	年1回(8月)	
基11	フッ素			年1回(8月)	年1回(8月)	
基12	ホウ素			年1回(8月)	年1回(8月)	
基13	四塩化炭素			年1回(8月)	年1回(8月)	
基14	1,4-ジオキサン			年1回(8月)	年1回(8月)	
基15	1,1-ジクロロエチレン			年1回(8月)	年1回(8月)	
基16	シス-1,2-ジクロロエチレン			年1回(8月)	年1回(8月)	
基17	ジクロロメタン			年1回(8月)	年1回(8月)	
基18	テトラクロロエチレン			年1回(8月)	年1回(8月)	
基19	トリクロロエチレン			年1回(8月)	年1回(8月)	
基20	ベンゼン			年1回(8月)	年1回(8月)	
基21	クロロ酢酸				年1回(8月)	
基22	クロロホルム				年1回(8月)	
基23	ジクロロ酢酸				年1回(8月)	
基24	ジブロモクロロメタン				年1回(8月)	
基25	臭素酸				年1回(8月)	
基26	総トリハロメタン				年1回(8月)	
基27	トリクロロ酢酸				年1回(8月)	
基28	ブロモジクロロメタン				年1回(8月)	
基29	ブロモホルム				年1回(8月)	
基30	ホルムアルデヒド				年1回(8月)	
基31	亜鉛			年1回(8月)	年1回(8月)	
基32	アルミニウム			年1回(8月)	年1回(8月)	
基33	鉄			年1回(8月)	年1回(8月)	
基34	銅			年1回(8月)	年1回(8月)	
基35	ナトリウム			年1回(8月)	年1回(8月)	
基36	マンガン			年1回(8月)	年1回(8月)	
基37	塩化物イオン			年1回(8月)	年1回(8月)	
基38	カルシウム、マグネシウム等(硬度)			年1回(8月)	年1回(8月)	
基39	蒸発残留物			年1回(8月)	年1回(8月)	
基40	陰イオン界面活性剤			年1回(8月)	年1回(8月)	
基41	ジェオスミン			年1回(8月)	年1回(8月)	
基42	2-メチルイソボルネオール			年1回(8月)	年1回(8月)	
基43	非イオン界面活性剤			年1回(8月)	年1回(8月)	
基44	フェノール類			年1回(8月)	年1回(8月)	
基45	有機物(TOC)			年1回(8月)	年1回(8月)	
基46	pH値		連続 3	年1回(8月)	年1回(8月)	
基47	味		日1回		日1回	
基48	臭気	日1回	日1回	年1回(8月)	日1回	
基49	色度	日1回		年1回(8月)	連続 2	
基50	濁度	連続 1		年1回(8月)	連続 2	
	嫌気性芽胞菌					月1回
	タイオキシソ			年1回(8月)		月1回

アルファベットは本文との対応を表す

- (a) 原水槽(江南 - 原 - 1)
- (b) 浄水(江南 - 浄 - 1)
- (c),(e) 原水(江南 - 原 - 1 ~ 江南 - 原 - 7)
- (d) 受水(江南 - 浄 - 6)
- 1 日1回及び自動計器による連続測定
- 2 日1回及び自動計器による連続測定
- 3 日1回及び自動計器による連続測定

5．水質検査方法に関する事項

1) 検査の実施者

濁度、色度、味、臭気、残留塩素については、熊谷市職員又は委託者による自己検査を毎日行うとともに、検査結果は所定の書式によって記録に残します。

当市で測定できない項目及び機器分析を含む項目等については、委託検査とします。また、定期及び臨時の水質検査は、水道法第20条第3項に係る厚生労働大臣の登録を受けた機関に委託します。

2) 検査方法

水質基準項目及び水質管理目標設定項目の検査方法については、国が定めた水道水の検査方法（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）によって行います。なお、その他項目の検査方法については、上水試験方法（社団法人 日本水道協会）等によって行います。

6．臨時の水質検査に関する事項

以下に示す状況が発生した場合には、臨時の水質検査を実施します。

水源の水質が著しく悪化したとき。

水源に異常があったとき。

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たとき。

浄水過程に異常があったとき。

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。

その他特に必要があると認められるとき。

検査項目及び採水地点については、『4．検査地点・検査項目・検査頻度』に準拠し、検査を実施します。

7. 水質検査計画及び検査結果の公表の方法

1) 公表の方法

本計画に基づく水質検査結果は、広報誌、インターネットのホームページ、閲覧などを通じて毎年公表します。

2) お客様との連絡調整方法

水質検査計画、水質検査結果、水質検査結果の公表方法について、お客様のご意見を幅広く求め、次年度以降の計画策定に反映します。また、何か問題が発生した場合は、電話等で直接連絡をとり、解決に努めます。

8. その他水質検査計画の実施に際し配慮すべき事項

1) 水質検査結果の評価に関する事項

水質検査結果について、異常がないかどうかを評価します。

2) 水質検査計画の見直しに関する事項

水質検査結果、その評価結果、お客様のご意見、国や県の助言・指導などを踏まえ、調査地点、調査回数、調査項目等は毎年見直しを行います。

3) 水質検査の精度と信頼性保証に関する事項

自己検査については、内部精度管理及び外部精度管理に参加し、精度と信頼性を確保します。また、委託検査機関に対しては、当該年度の内部精度管理と外部精度管理の報告をまとめさせ、3ヶ月を超えない期間内に提出させるものとします。

4) 関係者との連携に関する事項

関係する業者等のリストを作成し、緊急時の連絡体制を明確にしておきます。

この水質検査計画に対するお客様のご意見をお聞かせ下さい

お問い合わせ先

熊谷市水道部

〒360-0811 埼玉県熊谷市原島1031番地

TEL 048-520-4132 (代表)

FAX 048-525-9975