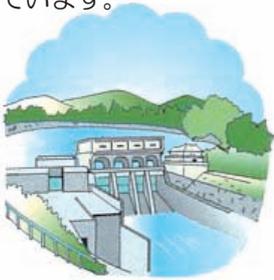


Ⅷ 水質管理

- 安全で良質な水を供給するため、水源から蛇口に至るまでのきめ細やかな水質管理を実施しています。
- 水質状況を把握し、そのときどきの水質状況に適した浄水処理をおこなうことで、薬品やエネルギーの効率的な使用に努めています。

1 水質管理

水質検査に関しては、検査項目や検査地点等について、毎年お客様のご意見を伺い水質検査計画※を策定し、国が定めた水質基準50項目や維持管理のために実施する項目など178項目の検査に加え、放射性物質3項目の検査を実施しています。



水 源

- ・ 32 箇所 で検査
- ・ 毎月の検査



浄 水 場

- ・ 全浄水場で処理段階ごとに検査
(原水→処理工程→浄水)
- ・ 毎月の検査



給 水 場

- ・ 全給水場・分場で検査
- ・ 毎月の検査



蛇 口

- ・ 27 箇所 で検査
- ・ 毎月の検査

水源である河川（利根川、江戸川）や湖沼（印旛沼、高滝ダム湖）では、水質基準項目をはじめ農薬や放射性物質などの調査を定期的に行っています。また、水源の実態把握と水質異常の早期発見のため、水質パトロール車による監視を行っています。

2 原水の水質状況

当局が原水を取水している川や沼は都市部にあることから汚れの度合いが高いことが特徴ですが、水質状況をきめこまかく把握し、適切な浄水処理を行っています。

水源別の水質状況（平成24年度）

取水元水系	利 根 川 水 系		養 老 川 水 系	
	江 戸 川	利 根 川	印 旛 沼	高 滝 ダ ム 湖
浄水場	ちば野菊の里浄水場 栗山浄水場	北総浄水場 柏井浄水場（西側施設）	柏井浄水場（東側施設）	福増浄水場
水 質 状 況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 江戸川の下流部に位置し、水質は近年横ばい傾向にあるが、流入する都市河川の影響を受ける。 ・ 油流出等水質汚染事故が多い。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 利根川の下流部に位置し、水質は比較的安定しているが、上流の湖沼の影響を受ける。 ・ 油流出等水質汚染事故が多い。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水道水源としては、国内でも富栄養化が進んだ湖沼のひとつ。 ・ 植物プランクトンが大発生する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 夏季には、底層水が無酸素状態となり、底泥中から鉄、マンガンなどの溶出がみられる。 ・ 植物プランクトンが大発生する。
主 な 問 題 点	<ul style="list-style-type: none"> ●凝集障害 (藻類の発生によって原水中の濁りが固まりにくくなる障害) ●かび臭の発生 ●魚卵の流下 		<ul style="list-style-type: none"> ●凝集障害 ●かび臭の発生 	<ul style="list-style-type: none"> ●凝集障害 ●かび臭の発生 ●着色
対 応 方 法	<ul style="list-style-type: none"> ●凝集障害 → 硫酸を注入して藻類の発生により上昇した原水のpHを下げ、凝集しやすくします。 ●かび臭 → ちば野菊の里浄水場、柏井浄水場（東側施設）及び福増浄水場では高度浄水処理を行い、その他の浄水場では臭気物質を吸着する粉末活性炭の注入量を増やします。 ●魚卵の流下 → ちば野菊の里浄水場では高度浄水処理を行い、その他の浄水場では魚卵の成分を吸着する粉末活性炭の注入量を増やします。 ●着 色 → 福増浄水場ではマンガンによる着色を避けるため、高滝取水場でマンガンの低い上層の原水を選択取水します。 			

※水質検査計画は水道局ホームページに掲載しています。

3 水質検査結果

下表は平成24年度の柏井浄水場の水質検査結果（水道法で定められた水質基準50項目の毎月検査の結果等）です。これ以外の項目や、他の浄水場の検査結果は水道局ホームページや水質年報でご覧いただけます。

No	試験項目	単位	印旛沼から取水した原水 (東側施設)				利根川から取水した原水 (西側施設)				家庭等にお届けする浄水							
			回	最高	最低	平均	回	最高	最低	平均	(東側施設)				(西側施設)			
	気温	°C	12	33.9	8.6	21.7	12	32.4	6.2	19.0	12	33.8	7.3	21.3	12	32.6	8.4	21.2
	水温	°C	12	28.5	10.2	19.2	12	29.6	6.3	17.5	12	29.8	6.1	18.0	12	28.9	6.0	17.4
1	一般細菌	CFU/mL	12	100,000	1,100	12,000	12	13,000	1,400	4,000	12	0			12	0		
2	大腸菌	MPN/100mL	12	2,400	<1	250	12	130	2.0	43	12	不検出			12	不検出		
3	カドミウム及びその化合物	mg/L	4	<0.0003			4	<0.0003			4	<0.0003			4	<0.0003		
4	水銀及びその化合物	mg/L	4	<0.00005			4	<0.00005			4	<0.00005			4	<0.00005		
5	セレン及びその化合物	mg/L	4	0.002	<0.001	<0.001	4	<0.001			4	<0.001			4	<0.001		
6	鉛及びその化合物	mg/L	4	0.004	<0.001	0.001	4	<0.001			4	<0.001			4	<0.001		
7	ヒ素及びその化合物	mg/L	4	0.002	<0.001	0.001	4	0.002	0.001	0.002	4	<0.001			4	<0.001		
8	六価クロム化合物	mg/L	4	<0.005			4	<0.005			4	<0.005			4	<0.005		
9	シアン化物イオン及び塩化シアン	mg/L	4	<0.001			4	<0.001			4	<0.001			4	<0.001		
10	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	mg/L	12	3.9	0.02	1.7	12	2.4	1.2	1.8	12	2.4	0.71	1.6	12	2.4	1.3	1.8
11	フッ素及びその化合物	mg/L	4	0.15	<0.08	0.08	4	0.12	0.10	0.11	4	0.09	<0.08	<0.08	4	0.12	0.08	0.10
12	ホウ素及びその化合物	mg/L	1	<0.1			1	<0.1			1	<0.1			1	<0.1		
13	四塩化炭素	mg/L	1	<0.0002			1	<0.0002			1	<0.0002			1	<0.0002		
14	1,4-ジオキサン	mg/L	4	<0.005			4	<0.005			4	<0.005			4	<0.005		
15	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	mg/L	1	<0.004			1	<0.004			1	<0.004			1	<0.004		
16	ジクロロメタン	mg/L	1	<0.002			1	<0.002			1	<0.002			1	<0.002		
17	テトラクロロエチレン	mg/L	1	<0.001			1	<0.001			1	<0.001			1	<0.001		
18	トリクロロエチレン	mg/L	1	<0.001			1	<0.001			1	<0.001			1	<0.001		
19	ベンゼン	mg/L	1	<0.001			1	<0.001			1	<0.001			1	<0.001		
20	塩素酸	mg/L	12	<0.06			12	<0.06			12	<0.06			12	<0.06		
21	クロロ酢酸	mg/L									4	<0.002			4	<0.002		
22	クロロホルム	mg/L									12	0.011	0.001	0.006	12	0.010	<0.001	0.004
23	ジクロロ酢酸	mg/L									4	0.003	<0.002	<0.002	4	0.005	<0.002	0.002
24	ジブロモクロロメタン	mg/L									12	0.004	0.001	0.003	12	0.006	0.002	0.004
25	臭素酸	mg/L									12	<0.001			12	<0.001		
26	総トリハロメタン	mg/L									12	0.021	0.007	0.013	12	0.025	0.004	0.014
27	トリクロロ酢酸	mg/L									4	<0.02			4	<0.02		
28	ブロモジクロロメタン	mg/L									12	0.006	0.002	0.004	12	0.008	0.002	0.005
29	ブロモホルム	mg/L									12	0.001	<0.001	<0.001	12	0.002	<0.001	<0.001
30	ホルムアルデヒド	mg/L									4	<0.008			4	<0.008		
31	亜鉛及びその化合物	mg/L	4	0.043	<0.005	0.014	4	0.006	<0.005	<0.005	4	<0.005			4	<0.005		
32	アルミニウム及びその化合物	mg/L	4	3.9	0.29	1.6	4	0.38	0.03	0.22	4	0.03	<0.01	0.01	4	0.03	0.01	0.02
33	鉄及びその化合物	mg/L	4	3.7	0.58	1.6	4	0.61	0.27	0.38	4	<0.03			4	<0.03		
34	銅及びその化合物	mg/L	4	<0.01			4	<0.01			4	<0.01			4	<0.01		
35	ナトリウム及びその化合物	mg/L	4	21.9	15.7	18.5	4	22.9	13.4	17.4	4	28.0	19.1	23.7	4	27.7	18.0	22.6
36	マンガン及びその化合物	mg/L	4	0.34	0.085	0.22	4	0.061	0.007	0.038	4	<0.001			4	<0.001		
37	塩化物イオン	mg/L	12	37.0	12.5	23.0	12	28.0	9.0	17.8	12	41.3	20.0	32.0	12	40.9	13.8	25.4
38	カルシウム・マグネシウム等(硬度)	mg/L	4	117	94	105	4	84	65	76	4	97	81	89	4	83	69	76
39	蒸発残留物	mg/L	4	365	160	254	4	219	96	170	4	247	112	187	4	214	130	179
40	陰イオン界面活性剤	mg/L	4	<0.02			4	<0.02			4	<0.02			4	<0.02		
41	ジェオスミン	µg/L	12	0.073	0.002	0.012	12	0.004	<0.001	0.002	12	<0.001			12	<0.001		
42	2-メチルイソボルネオール	µg/L	12	0.052	0.001	0.014	12	0.009	0.001	0.004	12	0.002	<0.001	<0.001	12	0.002	<0.001	<0.001
43	非イオン界面活性剤	mg/L	4	<0.01			4	<0.01			4	<0.005			4	<0.005		
44	フェノール類	mg/L	4	<0.0005			4	<0.0005			4	<0.0005			4	<0.0005		
45	有機物(TOC)	mg/L	12	8.3	1.9	4.3	12	2.7	1.3	1.9	12	0.8	0.3	0.5	12	0.8	0.4	0.6
46	pH値		12	9.3	7.4	8.5	12	9.0	7.2	7.7	12	7.6	7.4	7.5	12	7.6	7.3	7.4
47	味										12	異常なし			12	異常なし		
48	臭気										12	異常なし			12	異常なし		
49	色度	度	12	48	9	23	12	20	7	12	12	<1			12	<1		
50	濁度	度	12	110	8.4	33	12	20	5.4	12	12	<0.1			12	<0.1		
	残留塩素	mg/L									12	1.0	0.7	0.8	12	0.9	0.7	0.8

Ⅸ 環境に関する法令の遵守

事業活動に適用される環境関連法令等を遵守し、環境汚染の未然防止に努めています。

水道事業に適用される環境関連の主な法令等には、次のようなものがあります。

法令名と主な対象施設	内 容
エネルギーの合理化に関する法律 (省エネ法) 浄・給水場	千葉県水道局は、エネルギー管理者を選定し、定期的に定められた報告をしています。 第1種エネルギー管理指定工場：柏井浄水場、ちば野菊の里浄水場、木下取水場 第2種エネルギー管理指定工場：栗山浄水場、北総浄水場、高滝取水場、北船橋給水場、沼南給水場
地球温暖化対策の推進に関する法律 (温対法) 浄・給水場	温室効果ガスを相当程度多く排出する者(特定排出者)に、自らの温室効果ガスの排出量を算定し、国に報告することが義務付けられています。 水道局では省エネ法の報告書を併用して報告しています。
大気汚染防止法 浄水場	法令の対象となるばい煙発生施設(柏井浄水場の活性炭再生施設ボイラー)において、定期的に監視項目の測定を行い、適切な施設運転を行うことで、排出基準を遵守しています。
水質汚濁防止法 浄水場	法令の対象となる排水処理施設からの排水について、連続測定を実施し、法令の基準を遵守しています。
騒音規制法・振動規制法 施設設備センター	水道施設の建設工事における重機の使用による騒音や振動について、法令の基準を遵守するため、低公害型の重機を使用しています。
消防法 浄水場	地下タンク貯蔵所などに貯蔵する燃料や薬品について、必要な届出を出すとともに、資格者により適切に管理しています。
高圧ガス保安法 浄水場	大量の高圧ガス(塩素)を貯蔵するため、法令で定められる施設において適切に保管しています。
ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法 浄水場	コンデンサー等の機器に使用されたPCB廃棄物について、必要な届け出をするとともに、専用容器等により適切に保管しています。
廃棄物の処理及び清掃に関する法律 浄水場、水質センター 施設設備センター等	水道事業活動に伴う産業廃棄物は、マニフェスト※で管理し適切に処理しています。 浄水場発生汚泥、水質センターの試薬廃液、取水場の原水水質自動監視装置の廃液、施設の建築材料に使用された廃石綿などが該当します。
建設工事に係る資材の再資源化に関する法律 水道事務所、施設設備センター	水道管の埋設工事などに伴う建設副産物(アスファルト塊や土砂)を再資源化するとともに、埋め戻し材として活用しています。
千葉県ディーゼル自動車から排出される粒子状物質の排出の抑制に関する条例 水道事務所、施設設備センター	同条例で定める粒子状物質排出基準を満たさないディーゼル車(乗用車を除く)は、県内全域での運行が禁止されています。 水道局では、水道管の工事に伴う建設発生土の輸送等でディーゼル車の使用がありますが、排ガス対策車を使用しています。
特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律 浄水場	フロン類が充填されている業務用の機器を廃棄等しようとする者は、知事の登録を受けた、第一種フロン類回収業者にフロン類を引き渡さなければなりません。 水道局では、浄水場で使用する冷凍機が該当し、適正な管理を行っています。

このほか、廃棄物処理及び清掃に関する条例など、事業所が所在する市町村の条例も水道事業に適用されるものがあります。

※マニフェスト:産業廃棄物の種類、量などを記載する伝票。産業廃棄物の処理の責任は排出事業者にかかっています。廃棄物処理を業者に委託する際には、マニフェストを廃棄物とともに運搬業者、中間処理業者、最終処理業者…と順々に渡し、最後は排出事業者が回収することで、廃棄物の流れを管理し、不法投棄などを防ぐ仕組みになっています。