

令和5年度 白岡市水質検査計画



高岩浄水場（配水池）

白岡市上下水道部上下水道課

はじめに

飲料水である水道水は、みなさまから信頼される安全な水でなければなりません。そして、水質検査は水道水が水質基準に適合し安全であることを判断するために不可欠なものです。

そこで、白岡市上下水道部上下水道課では、水道法及び水道法施行規則の規定に基づき水質検査計画を策定し、計画的に水質管理を行います。

水質検査計画の内容

- 1 基本方針
- 2 水道事業の概要
- 3 原水及び浄水の水質状況
- 4 採水地点
- 5 定期検査項目と検査頻度
- 6 臨時の水質検査に関する事項
- 7 水質検査の方法
- 8 水質検査計画及び水質検査結果の公表
- 9 水質検査結果の評価と水質検査計画の見直し
- 10 水質検査の精度と信頼性の保証
- 11 関係者との連携

1 基本方針

(1) 検査地点

検査地点は、水質基準が適用される給水栓に加えて、浄水場、配水場及び水源とします。

(2) 検査項目

検査項目は、水道法で検査が義務付けられている水質基準項目とします。
なお、水質管理上留意すべき事項として設定されている水質管理目標設定項目については、必要に応じて検査を行います。

(3) 検査頻度

検査頻度は、水道法及び当市における過去の検査結果などに基づいて、項目に応じて頻度を設定します。

2 水道事業の概要

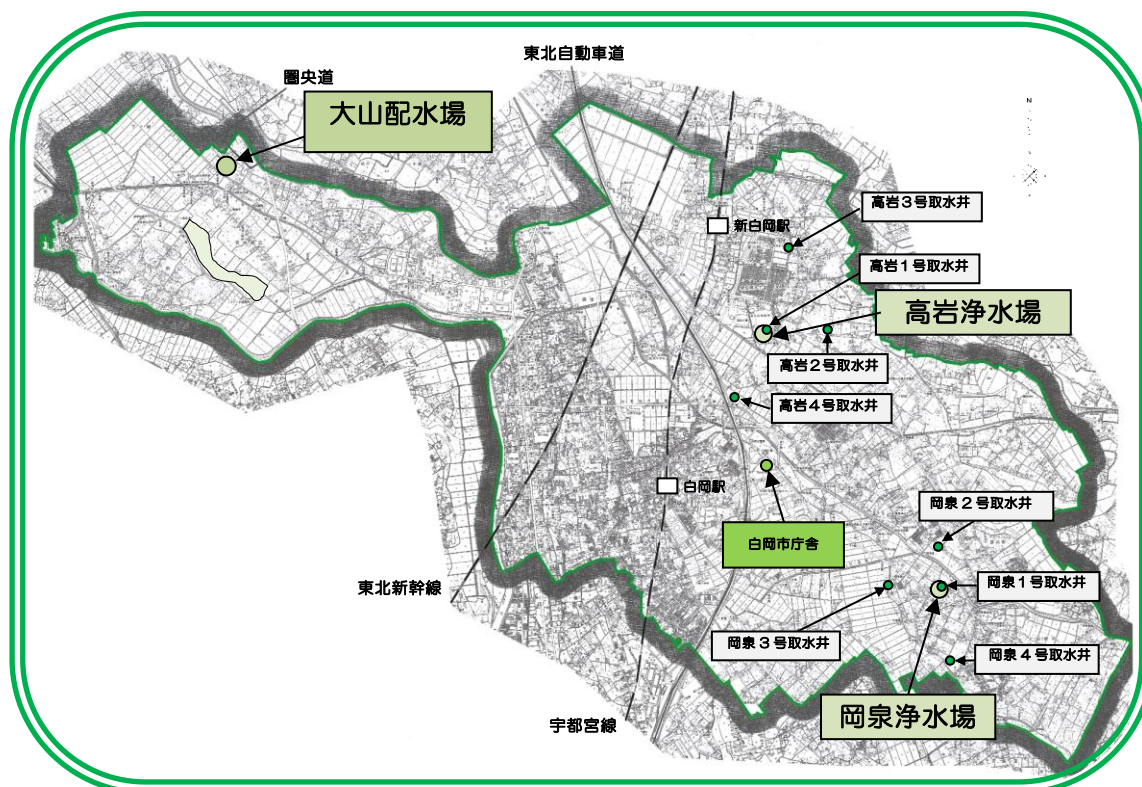
(1) 給水概要

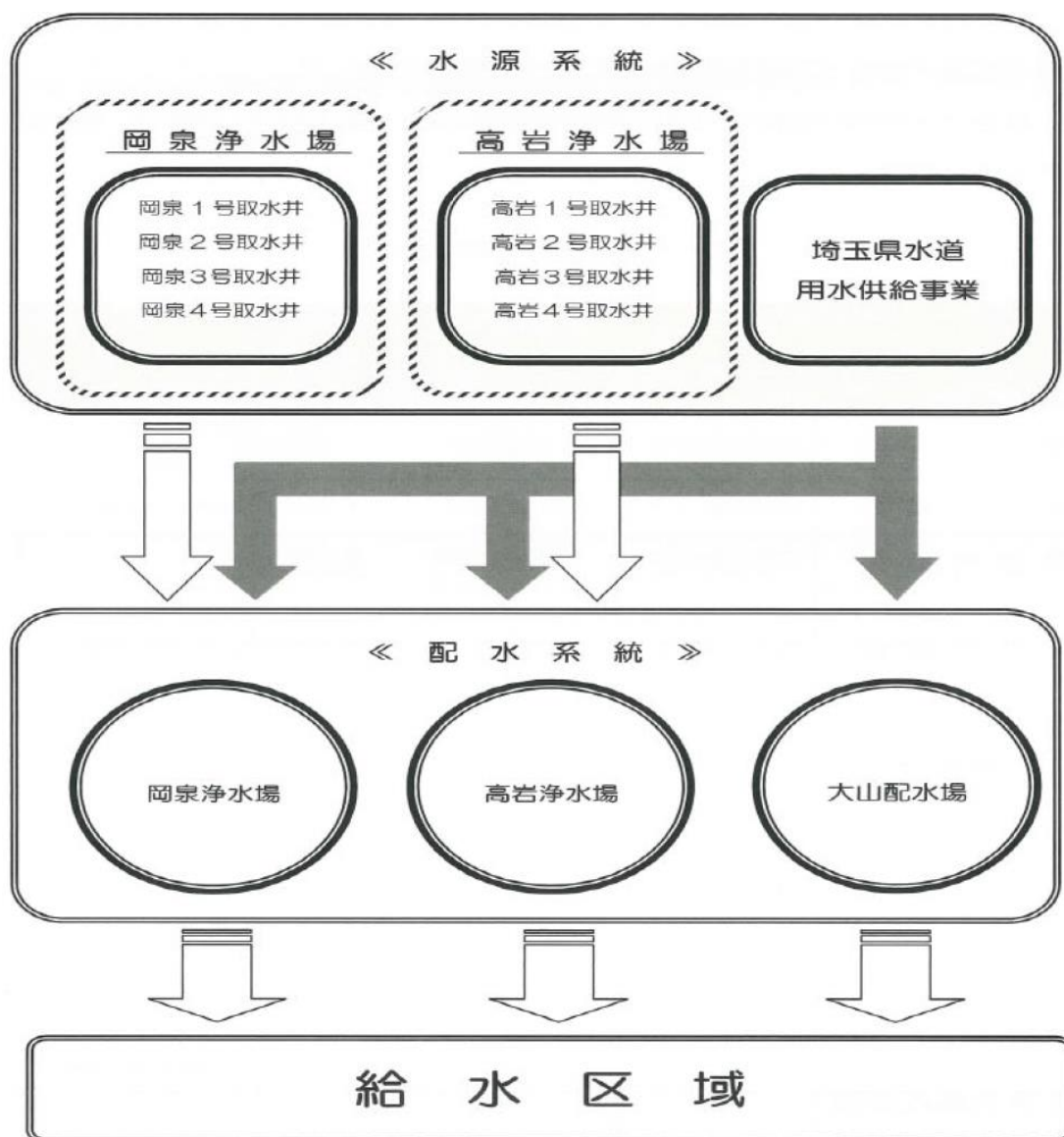
区 分	内 容	
事業体の名称	白岡市水道事業	
給水区域	白岡市全域	
計画給水人口	54,000人	
給水人口	52,530人	(令和3年度実績)
普及率	99.74%	(令和3年度実績)
計画一日最大給水量	21,200m ³	
一日最大配水量	17,515m ³	(令和3年度実績)
一日最小配水量	14,996m ³	(令和3年度実績)
一日平均配水量	16,178m ³	(令和3年度実績)

(2) 施設概要

白岡市の水道事業は、市北東部の高岩浄水場、南東部の岡泉浄水場及び、西部の大山配水場から市内へ給水しており、各浄・配水場とも埼玉県水道用水供給事業から供給される水道水を主な水源としています。

また、高岩、岡泉両浄水場には、自己水源として各々4本ずつ計8本の深井戸を保有しています。





浄水場名	高岩浄水場	岡泉浄水場
所在地	白岡市高岩2211番地	白岡市岡泉1325番地
敷地面積	18,298㎡	4,889㎡
水源	表流水（県水）、地下水（深井戸）	
浄水処理設備	除鉄・除マンガン処理、前塩素処理	
非常用設備	ディーゼル式自家発電設備	ガスタービン式自家発電設備

配水場名	大山配水場
所在地	白岡市下大崎1590番地1
敷地面積	1,433㎡
水源	表流水（県水）
浄水処理設備	後塩素処理
非常用設備	ディーゼル式自家発電設備

(3) 水源の種別

現在の水源は、年度により差異がありますが、全体の約80%を利根川の表流水を原水とする浄水を埼玉県企業局から購入し、残りの20%は自己水（深井戸）を使用しています。

令和3年度実績

総配水量	5,904,821 m ³
(内訳) 県水受水量	4,834,085 m ³
自己水量	1,070,736 m ³

3 原水及び浄水の水質状況

白岡市の自己水源である深井戸は、周囲を山林及び農耕地等に囲まれた環境にあり、また県水については浄水として受水しているため、水質が汚染される状況ではありません。

原水としての県水及び自己水、水道水として配水している浄水の水質検査結果については、従来から水質基準に適合しています。

また、過去5年間（平成30年度～令和4年度）の水質検査結果からは、水質が悪化した兆候はなく、飲用不適となる水質基準値の超過も認められませんでした。

4 採水地点【表-1】【表-2】

平成15年厚生労働省令第142号では、採水地点について「水質基準に適合するかどうかを判断することができる場所」と規定していることから、水質検査の採水地点は次のとおりとします。

- (1) 給水栓を基本とし、水道施設の構造、配管の状態等を考慮して最も効果的な場所を選定します。
- (2) 配水系統ごとに1地点以上選定します。
- (3) 採水地点となる給水栓の選定に当たっては、配水管の末端等の水が停滞しやすい場所を選定するものとし、検査項目ごとに異なった給水栓が選定されることのないようにします。

※ 上記(1)から(3)により、浄水を6地点【表-1】、原水を8地点【表-2】とします。

※ 採水地点において、設備の故障等により休止している場合、修理後、再稼働前に臨時の水質検査を実施し、水質の安全性を確認したのち使用開始することとします。

【表－1】浄水採水地点

No.	系 統	採水地点名	所 在 地
1	岡泉浄水場	岡泉浄水場給水栓	白岡市岡泉1325番地
2		岡泉浄水場第4取水井(給水栓) (岡泉浄水場管末)	白岡市岡泉891番地
3	高岩浄水場	高岩浄水場給水栓	白岡市高岩2211番地
4		モミジ公園 (高岩浄水場管末)	白岡市西9丁目4番
5	大山配水場	大山配水場給水栓	白岡市下大崎1590番地1
6		柴山公衆用トイレ (大山配水場管末)	白岡市柴山1098番地4

【表－2】原水採水地点

No.	系 統	採水地点名	所 在 地
1	岡泉浄水場	岡泉浄水場第1号取水井	白岡市岡泉1325番地
2		岡泉浄水場第2号取水井	白岡市上野田60番地1
3		岡泉浄水場第3号取水井	白岡市岡泉556番地1
4		岡泉浄水場第4号取水井	白岡市岡泉891番地
5	高岩浄水場	高岩浄水場第1号取水井	白岡市高岩2211番地
6		高岩浄水場第2号取水井	白岡市上野田1269番地
7		高岩浄水場第3号取水井	白岡市新白岡2丁目28番地1
8		高岩浄水場第4号取水井	白岡市寺塚273番地1



高岩1号取水井



岡泉1号取水井

5 定期検査項目と検査頻度

浄水の検査項目等については、水道法で検査が義務付けられている水質基準（表－3）のとおり51項目について実施します。

【表－3】水質検査項目（水質基準項目）

区分	項目No.	検査項目	基準値	法令上の検査頻度	検査の省略	
健康に関する項目	病原生物	基01 一般細菌	100個/mL以下	おおむね月1回以上	不可	
	基02 大腸菌	検出されないこと		おおむね月1回以上	不可	
	無機物質／重金属	基03 カドミウム及びその化合物	0.003 mg/L以下	おおむね3月に1回以上		
		基04 水銀及びその化合物	0.0005 mg/L以下	おおむね3月に1回以上		
		基05 セレン及びその化合物	0.01 mg/L以下	おおむね3月に1回以上		
		基06 鉛及びその化合物	0.01 mg/L以下	おおむね3月に1回以上		
		基07 ヒ素及びその化合物	0.01 mg/L以下	おおむね3月に1回以上		
		基08 六価クロム化合物	0.02 mg/L以下	おおむね3月に1回以上		
		基09 亜硝酸態窒素	0.04 mg/L以下	おおむね3月に1回以上	不可	
		基10 シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01 mg/L以下	おおむね3月に1回以上	不可	
		基11 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10 mg/L以下	おおむね3月に1回以上	不可	
		基12 フッ素及びその化合物	0.8 mg/L以下	おおむね3月に1回以上		
		基13 ホウ素及びその化合物	1.0 mg/L以下	おおむね3月に1回以上		
		基14 四塩化炭素	0.002 mg/L以下	おおむね3月に1回以上		
		一般有機化学物質	基15 1,4-ジオキサン	0.05 mg/L以下	おおむね3月に1回以上	
	基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 mg/L以下	おおむね3月に1回以上		
	基17 ジクロロメタン		0.02 mg/L以下	おおむね3月に1回以上		
	基18 テトラクロロエチレン		0.01 mg/L以下	おおむね3月に1回以上		
	基19 トリクロロエチレン		0.01 mg/L以下	おおむね3月に1回以上		
	基20 ベンゼン		0.01 mg/L以下	おおむね3月に1回以上		
	消毒副生成物		基21 塩素酸	0.6 mg/L以下	おおむね3月に1回以上	不可
			基22 クロロ酢酸	0.02 mg/L以下	おおむね3月に1回以上	不可
		基23 クロロホルム	0.06 mg/L以下	おおむね3月に1回以上	不可	
		基24 ジクロロ酢酸	0.03 mg/L以下	おおむね3月に1回以上	不可	
		基25 ジブロモクロロメタン	0.1 mg/L以下	おおむね3月に1回以上	不可	
		基26 臭素酸	0.01 mg/L以下	おおむね3月に1回以上	不可	
		基27 総トリハロメタン	0.1 mg/L以下	おおむね3月に1回以上	不可	
		基28 トリクロロ酢酸	0.03 mg/L以下	おおむね3月に1回以上	不可	
		基29 ブロモジクロロメタン	0.03 mg/L以下	おおむね3月に1回以上	不可	
		基30 ブロモホルム	0.09 mg/L以下	おおむね3月に1回以上	不可	
		基31 ホルムアルデヒド	0.08 mg/L以下	おおむね3月に1回以上	不可	
	水道水が有すべき性状に関する項目	色	基32 亜鉛及びその化合物	1.0 mg/L以下	おおむね3月に1回以上	
			基33 アルミニウム及びその化合物	0.2 mg/L以下	おおむね3月に1回以上	
			基34 鉄及びその化合物	0.3 mg/L以下	おおむね3月に1回以上	
			基35 銅及びその化合物	1.0 mg/L以下	おおむね3月に1回以上	
		味	基36 ナトリウム及びその化合物	200 mg/L以下	おおむね3月に1回以上	
			基37 マンガン及びその化合物	0.05 mg/L以下	おおむね3月に1回以上	
		臭気	基38 塩化物イオン	200 mg/L以下	おおむね月1回以上	不可
			基39 カルシウム、マグネシウム等（硬度）	300 mg/L以下	おおむね3月に1回以上	
		臭気	基40 蒸発残留物	500 mg/L以下	おおむね3月に1回以上	
			基41 陰イオン界面活性剤	0.2 mg/L以下	おおむね3月に1回以上	
		臭気	基42 ジェオスミン	0.00001 mg/L以下	藻類発生時期に月1回以上※	
			基43 2-メチルイソボルネオール	0.00001 mg/L以下	藻類発生時期に月1回以上※	
		臭気	基44 非イオン界面活性剤	0.02 mg/L以下	おおむね3月に1回以上	
			基45 フェノール類	0.005 mg/L以下	おおむね3月に1回以上	
		基礎的性状	基46 有機物（全有機炭素（TOC）の量）	3 mg/L以下	おおむね月1回以上	不可
	基47 pH値		5.8以上8.6以下	おおむね月1回以上	不可	
	基48 味		異常でないこと	おおむね月1回以上	不可	
	基49 臭気		異常でないこと	おおむね月1回以上	不可	
	基50 色度		5 度以下	おおむね月1回以上	不可	
	基51 濁度		2 度以下	おおむね月1回以上	不可	

※藻類の発生が少なく、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期間を除く。

(1) 浄水検査項目及び検査頻度

水道法で検査が義務付けられている水質基準項目と毎日検査項目及び水道水質管理上留意すべき項目として設定されている水質管理目標設定項目について検査を実施します。

① 法令による検査

ア 水質基準項目の検査【表－４】

法令に基づき水質基準項目（５１項目）について検査を行います。

水質基準の基本的項目（一般細菌、大腸菌、塩化物イオン、有機物、PH値、味、臭気、色度、濁度）の９項目について、月１回検査を行います。

また、基本的項目を除く全項目（ジェオスミン、２－メチルイソボルネオールを除く）については、３か月に１回検査を行います。

イ 毎日検査【表－５】

色、濁り及び消毒の残留効果の項目について毎日検査を行います。

② 水質管理目標設定項目の検査【表－６】

水質基準は適用されませんが、水道水質管理上留意すべき項目として設定されている水質管理目標設定項目（２４項目）について、年１回検査を行います。

(2) 原水検査項目及び検査頻度【表－７】

原水水質の変化を的確に把握することによって、日常の浄水処理等の操作を適切に行うことが可能となるものであり、また、浄水過程にある水の検査は、浄水処理が適切に行われているかを判断する上で重要性が高いものです。

原水に水質基準はありませんが、水質基準項目（５１項目）のうち、「消毒副生成物１１項目」及び「味」を除いた３９項目について年１回検査を行います。

また、追加項目として、水道水中のクリプトスポリジウム等対策指針に基づき「大腸菌」「嫌気性芽胞菌」の２項目を３か月に１回、その他「アンモニア態窒素」「トリハロメタン生成能」「塩素要求量」の３項目について年１回検査を行います。

(3) 放射性物質の検査【表－８】

放射性物質検査（放射性セシウム１３４及び１３７）について、高岩浄水場及び岡泉浄水場において、ろ過後の浄水を採水し行います。

３か月以上連続して検出されていないことから（今まで実施した検査結果はすべて不検出）３か月に１回検査を行います。

【表-4】浄水検査項目及び検査頻度

区分	項目No.	検査項目	検査頻度		
			毎月	1/3か月	1/1年
健康に関する項目	基01	一般細菌	○		
	基02	大腸菌	○		
	基03	カドミウム及びその化合物		○	
	基04	水銀及びその化合物		○	
	基05	セレン及びその化合物		○	
	基06	鉛及びその化合物		○	
	基07	ヒ素及びその化合物		○	
	基08	六価クロム化合物		○	
	基09	亜硝酸態窒素		○	
	基10	シアン化物イオン及び塩化シアン		○	
	基11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素		○	
	基12	フッ素及びその化合物		○	
	基13	ホウ素及びその化合物		○	
	基14	四塩化炭素		○	
	基15	1, 4-ジオキサン		○	
	基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		○	
	基17	ジクロロメタン		○	
	基18	テトラクロロエチレン		○	
	基19	トリクロロエチレン		○	
	基20	ベンゼン		○	
	基21	塩素酸		○	
	基22	クロロ酢酸		○	
	基23	クロロホルム		○	
	基24	ジクロロ酢酸		○	
	基25	ジブロモクロロメタン		○	
	基26	臭素酸		○	
	基27	総トリハロメタン		○	
	基28	トリクロロ酢酸		○	
	基29	ブロモジクロロメタン		○	
	基30	ブロモホルム		○	
	基31	ホルムアルデヒド		○	
水道水が有すべき性状に関する項目	基32	亜鉛及びその化合物		○	
	基33	アルミニウム及びその化合物		○	
	基34	鉄及びその化合物		○	
	基35	銅及びその化合物		○	
	基36	ナトリウム及びその化合物		○	
	基37	マンガン及びその化合物		○	
	基38	塩化物イオン	○		
	基39	カルシウム、マグネシウム等（硬度）		○	
	基40	蒸発残留物		○	
	基41	陰イオン界面活性剤		○	
	基42	ジェオスミン ※			○
	基43	2-メチルイソボルネオール ※			○
	基44	非イオン界面活性剤		○	
	基45	フェノール類		○	
	基46	有機物（TOC）	○		
	基47	pH値	○		
	基48	味	○		
	基49	臭気	○		
	基50	色度	○		
	基51	濁度	○		

※短期的に影響を及ぼす物質であり、産生原因となる藻類の発生する時期（6月頃）を選んで検査を行います

【表－５】 毎日検査の項目と検査頻度

No.	項目	評価	検査頻度
1	色	異常がないこと	毎日
2	濁り	異常がないこと	毎日
3	消毒の残留効果（残留塩素）	0.1mg/L以上であること	毎日

【表－６】 管理目標設定項目及び検査頻度

項目No.	項目	目標値	検査の頻度
			1 / 1年
目01	アンチモン及びその化合物	0.02 mg/L以下	○
目02	ウラン及びその化合物	0.002 mg/L以下※	○
目03	ニッケル及びその化合物	0.02 mg/L以下	○
目04	削除		
目05	1, 2-ジクロロエタン	0.004 mg/L以下	○
目06	削除		
目07	削除		
目08	トルエン	0.4 mg/L以下	○
目09	フタル酸ジ（2-エチルヘキシル）	0.08 mg/L以下	○
目10	亜塩素酸（※1）	0.6 mg/L以下	—
目11	削除		
目12	二酸化塩素（※1）	0.6 mg/L以下	—
目13	ジクロロアセトニトリル	0.01 mg/L以下※	○
目14	抱水クロラール	0.02 mg/L以下※	○
目15	農薬類（※2）	検出値と目標値の比の和として、1以下	—
目16	残留塩素	1 mg/L以下	○
目17	カルシウム・マグネシウム等（硬度）	10 mg/L以上 100 mg/L以下	○
目18	マンガン及びその化合物	0.01 mg/L以下	○
目19	遊離炭酸	20 mg/L以下	○
目20	1, 1, 1-トリクロロエタン	0.3 mg/L以下	○
目21	メチル-tert-ブチルエーテル	0.02 mg/L以下	○
目22	有機物等（過マンガン酸カリウム消費量）	3 mg/L以下	○
目23	臭気強度（TON）	3 以下	○
目24	蒸発残留物	30 mg/L以上 200 mg/L以下	○
目25	濁度	1度 以下	○
目26	pH値	7.5程度	○
目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	○
目28	従属栄養細菌	1mLの検水で形成される集落数が2,000以下※	○
目29	1, 1-ジクロロエチレン	0.1 mg/L以下	○
目30	アルミニウム及びその化合物	0.1 mg/L以下	○
目31	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ン酸（PFOA）	50ng/L以下（合算値）※	○

（※1）消毒に二酸化塩素を使用していないため省略

（※2）深井戸のため省略

※については暫定値を示しています。

【表-7】原水検査項目及び検査頻度

区分	項目No.	検査項目	検査頻度		
			毎月	1/3か月	1/1年
健康に関する項目	基01	一般細菌			○
	基02	大腸菌		○	
	基03	カドミウム及びその化合物			○
	基04	水銀及びその化合物			○
	基05	セレン及びその化合物			○
	基06	鉛及びその化合物			○
	基07	ヒ素及びその化合物			○
	基08	六価クロム化合物			○
	基09	亜硝酸態窒素			○
	基10	シアン化物イオン及び塩化シアン			○
	基11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素			○
	基12	フッ素及びその化合物			○
	基13	ホウ素及びその化合物			○
	基14	四塩化炭素			○
	基15	1, 4-ジオキサン			○
	基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			○
	基17	ジクロロメタン			○
	基18	テトラクロロエチレン			○
	基19	トリクロロエチレン			○
	基20	ベンゼン			○
	基21	塩素酸 ※			—
	基22	クロロ酢酸 ※			—
	基23	クロロホルム ※			—
	基24	ジクロロ酢酸 ※			—
	基25	ジブロモクロロメタン ※			—
	基26	臭素酸 ※			—
	基27	総トリハロメタン ※			—
	基28	トリクロロ酢酸 ※			—
	基29	ブロモジクロロメタン ※			—
	基30	ブロモホルム ※			—
	基31	ホルムアルデヒド ※			—
水道水が有すべき性状に関する項目	基32	亜鉛及びその化合物			○
	基33	アルミニウム及びその化合物			○
	基34	鉄及びその化合物			○
	基35	銅及びその化合物			○
	基36	ナトリウム及びその化合物			○
	基37	マンガン及びその化合物			○
	基38	塩化物イオン			○
	基39	カルシウム、マグネシウム等（硬度）			○
	基40	蒸発残留物			○
	基41	陰イオン界面活性剤			○
	基42	ジェオスミン			○
	基43	2-メチルイソボルネオール			○
	基44	非イオン界面活性剤			○
	基45	フェノール類			○
	基46	有機物（TOC）			○
	基47	pH値			○
	基48	味			—
	基49	臭気			○
	基50	色度			○
	基51	濁度			○
追加項目		アンモニア態窒素			○
		トリハロメタン生成能			○
		塩素要求量			○
		嫌気性芽胞菌		○	

※消毒副生成物（消毒を行ったときに生成するもの）のため原水では検査を省略

【表 8】放射線物質検査項目及び検査頻度

項目	基準値	検査の頻度（回／年）
セシウム 134	セシウム 134 及び 137 の合計値	4
セシウム 137	10Bq/kg以下	4

6 臨時の水質検査に関する事項

定期水質検査以外にも、以下によって水質基準に適合しないおそれがある場合、直ちに対策を講じるとともに原因究明を行い、臨時の水質検査を行います。

- (1) 水源の水質が著しく悪化した場合
- (2) 水源に異常が生じた場合
- (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た場合
- (4) 浄水過程に異常が生じた場合
- (5) 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場合
- (6) その他、特に必要があると認められる場合

なお、当該検査における採水地点及び地点数等については、定期の検査に準じて選定するものとします。また、必要に応じて水源、配水池等における水質についても検査するものとします。

7 水質検査の方法

(1) 自己検査を行う項目

色、濁り、残留塩素については、給水末端において毎日検査を実施し、記録を残すこととします。

(2) 委託検査を行う項目

当市では、測定できない項目、機器分析を含む項目等については、すべて水道法第 20 条第 3 項に規定する厚生労働大臣の登録を受けた水質検査機関による外部委託検査として実施します。

8 水質検査計画及び水質検査結果の公表

水質検査計画は、毎年度（毎事業年度）ごとに策定し、上下水道課窓口で供覧するほか、白岡市公式ホームページにも掲載いたします。

また、水質検査結果については、白岡市公式ホームページ及び「広報しらおか」に掲載します。

9 水質検査結果の評価と水質検査計画の見直し

水質検査計画に基づく水質検査の結果について、水質基準値と照らし合わせ適合性を評価するとともに、過去の検査結果等と比較して異常の有無を評価します。その評価結果、国や県の助言・指導をもとに毎年度水質検査計画の見直しを行います。

また、水質検査計画について、供覧とともに意見募集を実施し、寄せられたご意見については、次年度水質検査計画策定時の参考とさせていただき、地域に根ざした計画づくりに努めてまいります。

10 水質検査の精度と信頼性の保証

水質検査の結果は、水道水の安全性を保証する上で最も重要な部分であり、信頼性の高さが求められます。そのため、委託検査機関に対して当該年度の内部精度管理と外部精度管理の報告を求め、信頼性の確保に努めます。

11 関係機関との連携

自己水源である深井戸を始めとする水道水において水質汚染事故等が発生した場合には、埼玉県及び近隣市町その他関係機関と連携し、情報交換を図りながら、迅速に対処します。

【問い合わせ先】

白岡市上下水道部上下水道課

郵便番号 〒349-0213

所在地 埼玉県白岡市高岩2211番地

電話番号 0480-92-1645

FAX番号 0480-92-1542

ホームページ <http://www.city.shiraoka.lg.jp/>

