

令和4年度

# 水質検査計画

高萩市水道課

# 高萩市水道課

## 令和4年度 水質検査計画

水質検査は、水道水の安全性を確認するために不可欠であり、水道水の水質管理において中核をなすものです。

高萩市水道課では、水質検査の適正化や透明性を確保し、安全でおいしい水を供給するため、水質検査計画を策定いたしましたので、お知らせします。

水道水を安心してお使いいただくために、水道水質基準を順守し計画的に水質検査を実施します。

### 目次

- 1 基本方針
- 2 水道事業のあらまし
- 3 水源から蛇口までの状況と留意すべき水質項目
  - (1) 水源から浄水場までの状況と留意すべき水質項目
  - (2) 浄水場出口から蛇口までの間で留意すべき水質項目
- 4 定期的な検査の項目・地点及び頻度
  - (1) 検査項目の説明
  - (2) 検査地点と頻度
- 5 臨時の水質検査
- 6 水質検査の方法
- 7 水質検査計画及び検査結果の公表
- 8 水質検査の精度と信頼性確保
- 9 関係者との連携
- 10 お客さまへ

## 1 基本方針

- (1) 水質検査は、浄水場などの系統を代表する蛇口(給水栓水)・浄水場の入口(原水)・及び出口(浄水)で行います。
- (2) 水質検査は、水道法で検査が義務づけられている項目及び水質管理上必要と判断した項目について行います。
- (3) 検査頻度は、水源の種類、検査する項目のこれまでの検出状況などを考慮して定めます。
- (4) 水質検査は、厚生労働大臣の登録検査機関に委託をして、検査を行います。

## 2 水道事業のあらまし

高萩市水道課は、給水区域内に給水しています。

給水状況は表1のとおりです。

浄水場の所在地は表2のとおりです。2箇所の浄水場があります。

表1 給水状況(令和2年度)

給水区域面積	28.75 km <sup>2</sup>	給水量	
給水人口	26,406 人	年間総給水量	3,186,537 m <sup>3</sup>
給水件数	12,082 件	1日平均給水量	8,730 m <sup>3</sup> /日
1日平均取水量	9,537 m <sup>3</sup> /日	1日最大給水量	9,825 m <sup>3</sup> /日
施設能力	14,750 m <sup>3</sup> /日		
配水管延長	190 km		

表2 浄水場

施設名	所在地	水源	浄水処理方式
第一浄水場	高萩市大字秋山188	花貫川	急速ろ過方式
関口浄水場	高萩市大字上手綱2807-16	大北川	急速ろ過方式

### 3 水源から蛇口までの状況と留意すべき水質項目

#### (1) 水源から浄水場までの状況と留意すべき水質項目

高萩市の水源は表流水(花貫川、大北川)を水源としています。

水源の状況と留意すべき水質項目は表3のとおりです。

表3 水源の状況と留意すべき水質項目

水源 水系	表流水	
	花貫川	大北川
水源の 水質状況	・降雨等により濁度が上昇します。 ・貯水池などで繁殖する藻類により、カビ臭くなることがあります。 ・藻類の光合成にともなって、pHが変化することがあります。	
留意すべき 水質項目	カビ臭、トリハロメタン *	

\*トリハロメタン: 水中の有機物と消毒のために注入する塩素とが反応してできる、クロロホルム等4物質の総称です。

浄水場では水源の水質状況に応じて、凝集沈澱・ろ過、粉末活性炭処理に加え、浄水処理を適切に行い、安全な水道水をお配りしています。

#### (2) 浄水場出口から蛇口までの間で留意すべき水質項目

浄水場出口から蛇口までの間で留意すべき水質項目は、鉄サビ及び残留塩素です。

一部の古い水道管に由来する鉄サビが原因で、濁水を発生することがありますので、発生した場合排水作業を行っております。また、新しい水道管への取替えを進めています。

配水管、管末地域において、残留塩素が減少することがあります。

当市では、週一度管末地域で残留塩素の検査を行い、残留塩素が少ない場合、排水作業を行っています。

## 4 定期的な検査の項目、地点及び頻度

### (1) 検査の項目

高萩市では、法令(水道法)で検査が義務付けられている毎日検査項目、水質基準項目に加えて、水質管理目標設定項目について検査を行います。(図1をご覧ください)

毎日検査項目は、蛇口で毎日検査を行うことが法令で義務付けられている項目です。

水質基準項目は、基準値以下で給水することが法令で義務付けられている項目で、法令で定められた地点で検査を行います。

水質管理目標設定項目は、将来にわたり水道水の安全性を確保するため、水道事業者が水質管理上必要と判断した項目について検査を行うものです。

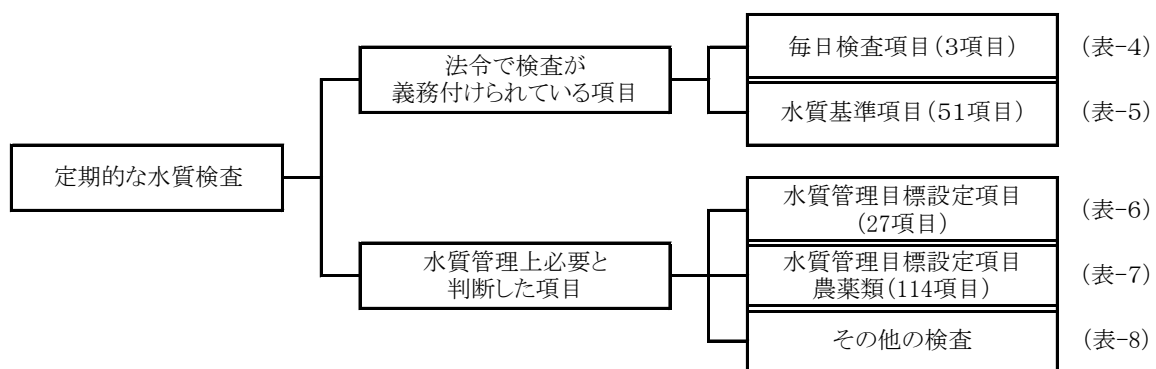


図1 高萩市が行う定期的な水質検査

### (2) 検査の地点及び頻度

#### ①法令で義務付けられている検査

##### ア 毎日検査項目

[検査地点]

浄水場などの系統を代表する蛇口で検査します。

[検査頻度]

検査は、浄水場の蛇口にて、手分析で定期的に行います。

##### イ 水質基準項目

[検査地点]

毎日検査を行う浄水場の蛇口、出口で検査を行います。

消毒副生成物(総トリハロメタン)のように浄水場から蛇口までの間で濃度が変化する項目は蛇口で、蒸発残留物のように濃度が変化しない項目は浄水場の出口で検査を行います。

〔検査頻度〕

蛇口で検査する項目の頻度は、項目により異なりますが月1回または年4回です。

浄水場出口で検査する項目の頻度は、年4回を原則とします。

## ②水質管理上の必要性から行う検査

ア 水質基準項目

〔検査地点〕

蛇口、浄水場入口、出口の、法令による検査の地点以外で検査を行います。

〔検査頻度〕

法令による検査の頻度とほぼ同様の頻度で検査を行います。

イ 水質管理目標設定値

〔検査地点〕

水質基準項目と同様の地点で検査を行います。

〔検査頻度〕

水質基準項目とほぼ同様の頻度で検査を行います。

農薬類は、水源地域での使用実績を考慮して、使用量の多い時期(6月と10月)にあわせて検査を行います。

## 5 臨時の水質検査

次のような状況になり、水質基準に適合しないおそれがある場合、臨時の水質検査を行います。

- ① 水源水質の著しい悪化や、水源に異常があった場合。
- ② 浄水処理の過程で異常があった場合。
- ③ 配水管など水道施設が著しく汚染されたおそれがある場合。

## 6 水質検査の方法

毎日検査項目、水質基準項目及び水質管理目標設定項目の検査は、国が定めた検査方法(「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」等)により行います。

## 7 水質検査計画及び検査結果の公表

水質検査計画は毎年作成し、ホームページで公表します。なお、水質検査結果についてもホームページで公表します。

## 8 水質検査の制度と信頼性の確保

### (1) 水質検査の精度

水質検査の委託先機関の制度管理は、原則として基準値及び目標値の1/10の定量下限が得られ、基準値及び目標値の1/10付近の測定において、金属類では変動係数(CV)が10%以下、有機物では20%以下の水質検査を行うよう依頼しています。

### (2) 信頼性の確保

水質検査の委託先は、標準作業手引書による作業のマニュアル化を行い、水質検査の信頼性を確保している機関(ISO9001・水道GLP取得機関)に依頼しています。

## 9 関係者との連携

水源等で水質汚濁事故が発生した場合、高萩市環境衛生課、茨城県健康福祉部生活衛生課、高萩工事事務所、日立保健所等の関係機関と情報交換を図りながら現地調査を行い、必要に応じて水質検査を行います。

## 10 お客様へ

この水質検査計画についてのお客様のご意見をお寄せください。お客様からのご意見は今後の水質検査計画作成にあたり参考とさせていただきます。

### ○ お問い合わせ先

#### 高萩市水道課

住所 : 〒318-8511 茨城県高萩市本町1丁目100番地の1

電話 : 0293-22-3652

FAX : 0293-24-2412

Mail : [suidou@city.takahagi.lg.jp](mailto:suidou@city.takahagi.lg.jp)

HP : <http://www.city.takahagi.ibaraki.jp>

# 令和4年度水質検査計画

表4 毎日検査項目の検査頻度

項 目	検査頻度/年	備 考
	蛇 口	
色	365	水道法施行規則第15条第1項第1号による
濁り	365	
消毒の残留効果(残留塩素)	365	

表5 水質基準項目の検査頻度

番号	項 目	基 準 値	検査頻度/年		備 考	
			浄水(蛇口)	原水(表流水)		
1	一般細菌	100個/ml以下	12	1	病原生物の代替指標	
2	大腸菌	検出されない	12	1		
3	カドミウム及びその化合物	0.003mg/l以下	4	1	無機物/重金属	
4	水銀及びその化合物	0.0005mg/l以下	4	1		
5	セレン及びその化合物	0.01mg/l以下	4	1		
6	鉛及びその化合物	0.01mg/l以下	4	1		
7	ヒ素及びその化合物	0.01mg/l以下	4	1		
8	六価クロム化合物	0.02mg/l以下	4	1		
9	亜硝酸態窒素	0.04mg/l以下	4	1		
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/l以下	4	1		
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/l以下	4	1		
12	フッ素及びその化合物	0.8mg/l以下	4	1		
13	ホウ素及びその化合物	1.0mg/l以下	4	1		
14	四塩化炭素	0.002mg/l以下	4	1		
15	1,4-ジオキサン	0.05mg/l以下	4	1		一般有機物
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	0.04mg/l以下	4	1		
17	ジクロロメタン	0.02mg/l以下	4	1		
18	テトラクロロエチレン	0.01mg/l以下	4	1		
19	トリクロロエチレン	0.01mg/l以下	4	1		
20	ベンゼン	0.01mg/l以下	4	1		
21	塩素酸	0.06mg/l以下	4		消毒副生成物	
22	クロロ酢酸	0.02mg/l以下	4			
23	クロロホルム	0.06mg/l以下	4			
24	ジクロロ酢酸	0.03mg/l以下	4			
25	ジブロモクロロメタン	0.1mg/l以下	4			
26	臭素酸	0.01mg/l以下	4			
27	総トリハロメタン	0.1mg/l以下	4			
28	トリクロロ酢酸	0.03mg/l以下	4			
29	ブロモジクロロメタン	0.03mg/l以下	4			
30	ブロモホルム	0.09mg/l以下	4			
31	ホルムアルデヒド	0.08mg/l以下	4			
32	亜鉛及びその化合物	1.0mg/l以下	4	1	着色	
33	アルミニウム及びその化合物	0.2mg/l以下	4	1		
34	鉄及びその化合物	0.3mg/l以下	4	1		
35	銅及びその化合物	1.0mg/l以下	4	1	味	
36	ナトリウム及びその化合物	200mg/l以下	4	1		
37	マンガン及びその化合物	0.05mg/l以下	4	1	着色	
38	塩化物イオン	200mg/l以下	12	1	味	
39	カルシウム・マグネシウム等(硬度)	300mg/l以下	4	1		
40	蒸発残留物	500mg/l以下	4	1	発泡	
41	陰イオン界面活性剤	0.2mg/l以下	4	1		
42	ジェオスミン	0.0001mg/l以下	9	1	カビ臭	
43	2-メチルインボルネオール	0.0001mg/l以下	9	1		
44	非イオン界面活性剤	0.02mg/l以下	4	1	発泡	
45	フェノール類	0.005mg/l以下	4	1	臭気	
46	有機物(全有機炭素:TOC)	3mg/l以下	12	1	味	
47	pH値	5.8以上8.6以下	12	1	基礎的性状	
48	味	異常でない	12			
49	臭気	異常でない	12	1		
50	色度	5度以下	12	1		
51	濁度	2度以下	12	1		



表6 水質管理目標設定項目の検査頻度

番号	項目	目標値等	検査頻度/年		備考
			浄水(蛇口)	原水(表流水)	
1	アンチモン及びその化合物	0.02mg/ℓ以下		2	無機物/重金属
2	ウラン及びその化合物	0.002mg/ℓ以下(暫定)		2	
3	ニッケル及びその化合物	0.02mg/ℓ以下	2		
4	1, 2-ジクロロエタン	0.004mg/ℓ以下		2	一般有機物
5	トルエン	0.4mg/ℓ以下		2	
6	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	0.08mg/ℓ以下		2	
7	亜塩素酸	0.6mg/ℓ以下	2		消毒副生成物
8	二酸化塩素	0.6mg/ℓ以下	2		
9	ジクロロアセトニトリル	0.01mg/ℓ以下(暫定)	2		
10	抱水クロラール	0.02mg/ℓ以下(暫定)	2		
11	農薬類	1以下		2	農薬類
12	残留塩素	1mg/ℓ以下	2		臭気
13	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	10mg/ℓ以上,100mg/ℓ以下	2		味
14	マンガン及びその化合物	0.01mg/ℓ以下	2		着色
15	遊離炭酸	20mg/ℓ以下	2		味
16	1, 1, 1-トリクロロエタン	0.3mg/ℓ以下		2	臭気
17	メチル-tert-ブチルエーテル(MTBE)	0.02mg/ℓ以下		2	一般有機物
18	有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	3mg/ℓ以下	2		味
19	臭気強度(TON)	3以下	2		臭気
20	蒸発残留物	30mg/ℓ以上200mg/ℓ以下	2		味
21	濁度	1度以下	2		基本的性状
22	pH値	7.5程度	2		
23	腐食性(ランゲリア指数)	-1以上、極力0に近づける	2		腐食
24	従属栄養細菌	2,000個/ml以下	2		水道施設の健全化の指標
25	1, 1-ジクロロエチレン	0.1mg/ℓ以下		2	一般有機物
26	アルミニウム及びその化合物	0.1mg/ℓ以下	2		着色
27	ペルフルオロオクタン sulfonic acid (PFOS) 及びペルフルオロオクタン carboxylic acid (PFCA)	PFOSとPFCAの量の和として 0.0005mg/ℓ以下(暫定)		2	一般有機物

表7 農薬類の検査頻度

番号	項目	目標値	検査頻度/年	用途	番号	項目	目標値	検査頻度/年	用途
			原水(表流水)					原水(表流水)	
1	1,3-ジクロロプロペン(D-D)	0.05mg/ℓ以下	2	殺虫剤	16	イプロベンホス(IPB)	0.09mg/ℓ以下	2	殺菌剤
2	2,2-DPA(ダラボン)	0.08mg/ℓ以下	2	除草剤	17	イミノクタジン	0.006mg/ℓ以下	2	殺虫剤、殺菌剤
3	2,4-D(2,4-PA)	0.02mg/ℓ以下	2	除草剤	18	インダノファン	0.009mg/ℓ以下	2	除草剤
4	EPN	0.004mg/ℓ以下	2	殺虫剤	19	エスプロカルブ	0.03mg/ℓ以下	2	除草剤
5	MCPA	0.005mg/ℓ以下	2	除草剤	20	エトフェンブロックス	0.08mg/ℓ以下	2	殺虫剤、殺菌剤
6	アシュラム	0.9mg/ℓ以下	2	除草剤	21	エンドスルファン(ベンゾエピン)	0.01mg/ℓ以下	2	殺虫剤
7	アセフェート	0.006mg/ℓ以下	2	殺虫剤、殺菌剤	22	オキサジクロメホン	0.02mg/ℓ以下	2	除草剤
8	アトラジン	0.01mg/ℓ以下	2	除草剤	23	オキシ銅(有機銅)	0.03mg/ℓ以下	2	殺虫剤、殺菌剤
9	アニロホス	0.003mg/ℓ以下	2	除草剤	24	オリサストロビン	0.1mg/ℓ以下	2	殺虫剤、殺菌剤
10	アミラズ	0.006mg/ℓ以下	2	殺虫剤	25	カズサホス	0.0006mg/ℓ以下	2	殺虫剤
11	アラクロール	0.03mg/ℓ以下	2	除草剤	26	カフエンストロール	0.008mg/ℓ以下	2	殺虫剤、除草剤
12	イソキサチオン	0.005mg/ℓ以下	2	殺虫剤	27	カルタップ	0.08mg/ℓ以下	2	殺虫剤、殺菌剤、除草剤
13	イソフェンホス	0.001mg/ℓ以下	2	殺菌剤	28	カルバリル(NAC)	0.02mg/ℓ以下	2	殺虫剤
14	イソプロカルブ(MIPC)	0.01mg/ℓ以下	2	殺虫剤	29	カルボフラン	0.005mg/ℓ以下	2	代謝物
15	イソプロチオラン(IPT)	0.3mg/ℓ以下	2	殺虫剤、殺菌剤、植物成長調整剤	30	キノクラミン(ACN)	0.005 mg/ℓ以下	2	除草剤

番号	項目	目標値	検査頻度/年	用途	番号	項目	目標値	検査頻度/年	用途
			原水(表流水)					原水(表流水)	
31	キャプタン	0.3 mg/ℓ以下	2	殺菌剤	73	ピリダフェンチオン	0.002mg/ℓ以下	2	殺虫剤
32	クミルロン	0.03mg/ℓ以下	2	除草剤	74	ピリプチカルブ	0.02mg/ℓ以下	2	除草剤
33	グリホサート	2.mg/ℓ以下	2	除草剤	75	ピロキロン	0.05mg/ℓ以下	2	殺虫剤、殺菌剤
34	グルホシネート	0.02mg/ℓ以下	2	除草剤、植物成長調整剤	76	フィプロニル	0.0005mg/ℓ以下	2	殺虫剤、殺菌剤
35	クロメプロップ	0.02mg/ℓ以下	2	除草剤	77	フェニトロチオン(MEP)	0.01mg/ℓ以下	2	殺虫剤、殺菌剤、植物成長調整剤
36	クロルニトロフェン(CNP)	0.0001mg/ℓ以下	2	除草剤	78	フェノカルブ(BPMC)	0.03mg/ℓ以下	2	殺虫剤、殺菌剤
37	クロルピリホス	0.003mg/ℓ以下	2	殺虫剤	79	フェリムゾン	0.05mg/ℓ以下	2	殺虫剤、殺菌剤
38	クロロタロニル(TPN)	0.05 mg/ℓ以下	2	殺虫剤、殺菌剤	80	フェンチオン(MPP)	0.006mg/ℓ以下	2	殺虫剤
39	シアナジン	0.001mg/ℓ以下	2	除草剤	81	フェントエート(PAP)	0.007mg/ℓ以下	2	殺虫剤、殺菌剤
40	シアノホス(CYAP)	0.003mg/ℓ以下	2	殺虫剤	82	フェントラザミド	0.01mg/ℓ以下	2	除草剤
41	ジウロン(DCMU)	0.02mg/ℓ以下	2	除草剤	83	フサライド	0.1mg/ℓ以下	2	殺虫剤、殺菌剤
42	ジクロベニル(DBN)	0.03mg/ℓ以下	2	除草剤	84	ブタクロール	0.03mg/ℓ以下	2	除草剤
43	ジクロロボス(DDVP)	0.008mg/ℓ以下	2	殺虫剤	85	ブタミホス	0.02mg/ℓ以下	2	除草剤
44	ジクワット	0.01mg/ℓ以下	2	除草剤	86	ブプロフェジン	0.02mg/ℓ以下	2	殺虫剤、殺菌剤
45	ジスルホトン(エチルチオメトン)	0.004mg/ℓ以下	2	殺虫剤	87	フルアジナム	0.03mg/ℓ以下	2	殺菌剤
46	ジチオカルバメート系農薬	0.005mg/ℓ以下	2	殺虫剤、殺菌剤	88	プレチラクロール	0.05mg/ℓ以下	2	除草剤
47	ジチオピル	0.009mg/ℓ以下	2	除草剤	89	プロシミドン	0.09mg/ℓ以下	2	殺菌剤
48	シハロホップブチル	0.006mg/ℓ以下	2	除草剤	90	プロチオホス	0.007mg/ℓ以下	2	殺虫剤
49	シマジン(CAT)	0.003 mg/ℓ以下	2	除草剤	91	プロピコナゾール	0.05mg/ℓ以下	2	殺菌剤
50	ジメタメリン	0.02mg/ℓ以下	2	除草剤	92	プロピザミド	0.05mg/ℓ以下	2	除草剤
51	ジメトエート	0.05mg/ℓ以下	2	殺虫剤	93	プロベナゾール	0.03mg/ℓ以下	2	殺虫剤、殺菌剤
52	シメリン	0.03mg/ℓ以下	2	除草剤	94	プロモブチド	0.1mg/ℓ以下	2	殺虫剤、除草剤
53	ダイアジノン	0.003mg/ℓ以下	2	殺虫剤、殺菌剤	95	パノミル	0.02mg/ℓ以下	2	殺菌剤
54	ダイムロン	0.8mg/ℓ以下	2	殺虫剤、殺菌剤、除草剤	96	ベンシクロン	0.1mg/ℓ以下	2	殺虫剤、殺菌剤
55	ダブメット、メタム(カーバム)及びメチルイソチオシアネート	0.01mg/ℓ以下	2	殺菌剤	97	ベンゾビシクロン	0.09mg/ℓ以下	2	除草剤
56	チアジニル	0.1mg/ℓ以下	2	殺虫剤、殺菌剤	98	ベンゾフェナップ	0.005mg/ℓ以下	2	除草剤
57	チウラム	0.02mg/ℓ以下	2	殺虫剤、殺菌剤	99	ベンタゾン	0.2mg/ℓ以下	2	除草剤
58	チオジカルブ	0.08mg/ℓ以下	2	殺虫剤	100	ベンディメタリン	0.3mg/ℓ以下	2	除草剤、植物成長調整剤
59	チオファネートメチル	0.3mg/ℓ以下	2	殺虫剤、殺菌剤	101	ベンフラカルブ	0.04mg/ℓ以下	2	殺虫剤、殺菌剤
60	チオベンカルブ	0.02mg/ℓ以下	2	除草剤	102	ベンフルラリン(バスロジン)	0.01mg/ℓ以下	2	除草剤
61	テフリルトリオン	0.002mg/ℓ以下	2	除草剤	103	ベンフレセート	0.07mg/ℓ以下	2	除草剤
62	テルブカルブ(MBPMC)	0.02mg/ℓ以下	2	除草剤	104	ホスチアゼート	0.003mg/ℓ以下	2	殺虫剤
63	トリクロピル	0.006mg/ℓ以下	2	除草剤	105	マラチオン(マラソン)	0.7mg/ℓ以下	2	殺虫剤
64	トリクロルホン(DEP)	0.005mg/ℓ以下	2	殺虫剤	106	メコプロップ(MCPP)	0.05mg/ℓ以下	2	除草剤
65	トリシラゾール	0.1mg/ℓ以下	2	殺虫剤、殺菌剤、植物成長調整剤	107	メソミル	0.03mg/ℓ以下	2	殺虫剤
66	トリフルラリン	0.06mg/ℓ以下	2	除草剤	108	メタラキシル	0.06mg/ℓ以下	2	殺虫剤、殺菌剤
67	ナブロパミド	0.03mg/ℓ以下	2	除草剤	109	メチダチオン(DMTP)	0.004mg/ℓ以下	2	殺虫剤
68	バラコート	0.005mg/ℓ以下	2	除草剤	110	メミノストロピン	0.04mg/ℓ以下	2	殺虫剤、殺菌剤
69	ビペロホス	0.0009mg/ℓ以下	2	除草剤	111	メリブジン	0.03mg/ℓ以下	2	除草剤
70	ピラクロニル	0.01mg/ℓ以下	2	除草剤	112	メフェナセット	0.02mg/ℓ以下	2	除草剤
71	ピラゾキシフェン	0.004mg/ℓ以下	2	除草剤	113	メプロニル	0.1mg/ℓ以下	2	殺虫剤、殺菌剤
72	ピラゾリネート(ピラゾレート)	0.02mg/ℓ以下	2	除草剤	114	モリネート	0.005mg/ℓ以下	2	除草剤

表8 他の検査項目

項目	検査頻度/年
クリプトスポリジウム(原水)	4
指標菌	4