

# 平成29年度 水質検査計画



武雄市上下水道部水道課

## 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. 検査地点
5. 水質検査項目と検査頻度
6. 臨時の水質検査
7. 水質検査方法
8. 水質検査計画及び結果の公表
9. 関係者との連携
10. その他水質検査計画の実施に配慮すべき事項

## 1. 基本方針

安全な水を安定して供給することは水道事業者の使命である。このため、水道法で義務付けられた水質基準に適合しているかを判断するために水質検査計画を策定し、その結果について公表、広く市民にご理解いただくことを目的とする。

### (1) 検査地点

浄水場内の給水栓及び配水系統毎の末端給水栓（蛇口）で行います。その他、佐賀西部広域水道企業団からの水道水も同様に行います。（図-1）

### (2) 検査項目

水道法施行規則第15条第1項第1号に義務付けられている毎日検査と水質基準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

水道法に基づく毎日検査は、1日1回行います。水質基準項目の検査は、概ね月1回行う項目については月1回、その他の項目については概ね3ヶ月に1回とします。

## 2. 水道事業の概要

お客様にお届けする水道水は、武雄市が管理運営を行なう湊ノ尾浄水場・第2浄水場・大野浄水場と佐賀西部広域水道企業団が管理運営を行なう嘉瀬川浄水場で作られています。

### (1) 武雄市の給水状況（平成27年度末）

- ① 水区域面積 195.44 km<sup>2</sup>
- ② 給水人口 49,226 人
- ③ 給水普及率 99.1 %
- ④ 一日最大配水量 24,464 m<sup>3</sup>
- ⑤ 一日平均配水量 15,206 m<sup>3</sup>



### (2) 施設の概要 給水区域：武雄地区

施設名	湊ノ尾浄水場	第2浄水場	永島配水池
水源	六角川水系 六角川表流水（湊ノ尾ダム） 松浦川水系 鳥海川表流水（踊瀬ダム）	松浦川水系 川古川表流水 本部ダム放流水	佐賀西部広域水道企業団

主な給水区域	武雄町、朝日町、橘町、東川登町、西川登町	若木町、武内町、朝日町、武雄町、橘町、北方町(杉岳・白仁田)	武雄町、朝日町、橘町、東川登町、西川登町
主な浄水処理方式	前塩素処理、薬品沈殿、急速ろ過、後塩素処理	前塩素処理、薬品沈殿、急速ろ過、後塩素処理	塩素消毒
使用薬品 凝集剤 消毒剤 その他	ポリ塩化アルミニウム 次亜塩素酸ソーダ 粉末活性炭	ポリ塩化アルミニウム 次亜塩素酸ソーダ 粉末活性炭 苛性ソーダ	次亜塩素酸ソーダ

(3) 施設の概要 給水区域：山内地区

施設名	大野浄水場
水源	松浦川水系 狩立川表流水(狩立・日ノ峯ダム)
主な給水区域	山内町
主な浄水処理方式	前塩素処理、薬品沈殿、急速ろ過、後塩素処理
主な使用薬品 凝集剤 消毒剤 その他	ポリ塩化アルミニウム 次亜塩素酸ソーダ 粉末活性炭 苛性ソーダ



(4) 施設の概要 給水区域：北方地区

施設名	大峠配水池
水源	佐賀西部広域水道企業団
主な給水区域	北方町(杉岳、白仁田除く)
主な浄水処理方式	塩素消毒
主な使用薬品 消毒剤	次亜塩素酸ソーダ



### 3. 原水及び水道水の状況

#### 〈武雄地区〉

松浦川水系の鳥海川と六角川水系の六角川（矢筈ダム）から取水した水を踊瀬ダム・淵ノ尾ダムに貯水し、淵ノ尾浄水場で浄水して武雄町・朝日町・橘町・東川登町・西川登町に給水しています。また、松浦川水系川古川（本部ダム）から取水した水を第2浄水場で浄水し、若木町・武内町・朝日町・武雄町・橘町・北方町（杉岳、白仁田）に給水しています。これとは別に佐賀西部広域水道企業団から浄水した水を受水し、武雄町・朝日町・橘町・東川登町・西川登町に給水しています。平成28年度の原水の状況は、淵の尾ダムや本部ダムでアオコが発生したため、水道水の臭いに関する問い合わせがありました。このため、淵の尾浄水場や第2浄水場では活性炭の注入を行いました。淵の尾ダムは水道専用ダムであるため硫酸銅を散布し水質改善を図りました。本部ダムでは、アオコの影響を受けない位置で放流を行いました。また、県営ダム（矢筈ダム、本部ダム）においては、水質改善対策として冬場に水位を下げるなどの試みを実施しました。

#### 〈山内地区〉

松浦川水系の狩立川（狩立・日ノ峯ダム）から取水した水を大野浄水場で浄水した水を給水しています。原水及び浄水ともに問題なく安定給水を行いました。

#### 〈北方地区〉

佐賀西部広域水道企業団から浄水した水を受水し給水しています。

受水した水は問題なく、安定給水を行いました。

原水の状況として、原水の汚染要因及び水質管理上注目しなければならない項目を示しました。

#### （1）原水の状況

河川名 項目	六角川水系 六角川	松浦川水系 鳥海川、岡方川 狩立川、川古川	佐賀西部広域水道企業団 受水
原水の汚染要因	降雨時による濁水 藻類の発生（踊瀬ダム、淵の尾ダム、矢筈ダム） 油類等による汚染 流入河川等の影響	降雨時による濁水 藻類の発生（本部ダム） （狩立・日ノ峯ダム） 油類等による汚染 流入河川等の影響	流入水の残留塩素
水質管理上注目すべき項目	濁度、pH値 臭気物質	濁度、pH値 臭気物質	配水残留塩素 臭気物質

## (2) 水道水の状況

水道水は、これまでの検査結果によると水質基準を十分に満たしていることから、安全で良質な水であると言えます。

## 4. 検査地点 (図-1 参照)

### (1) 給水栓

水質基準による検査は、配水系統ごとに、市内20箇所を設定し検査を行います。毎日検査については、市内8箇所を設定し検査を行います。

### (2) 浄水場・配水池及び水源

浄水処理が適正に行われていることを確認するために浄水場内の水と各配水系統ごとに検査地点を設定し測定します。また、水源については、淵ノ尾ダム・庭木取水場・若木取水場・仙平堰取水場を検査地点とします。

## 5. 水質検査項目と検査頻度

### (1) 水質基準が適用される給水栓

#### ア 水質検査項目

法令に基づく水質検査表(1)の水質基準項目51項目の検査を行いません。また、法令に基づく水質検査表(2)の項目についても検査を行います。

#### イ 検査頻度

法令に基づく水質検査表(1)の項目No.1, 2, 38, 46, 47, 48, 49, 50, 51については、市内20箇所で、月1回行います。

法令に基づく水質検査表(1)の項目の内、その濃度が基準値の1/10以下の場合には3年に1回、1/5以下の場合には年に1回まで検査頻度を緩和できる項目についても、水が安定し良好であることを確認するため、検査頻度を減らさず年4回、市内16箇所で検査を行います。

法令に基づく水質検査表(2)の項目については、1日1回市内8箇所で検査を行います。

### (2) その他

#### ア 水質検査項目

水質基準とするには至らないが、水道水中での検出の可能性があるなど水質管理上、留意すべき項目として設定された水質管理目標設定項目については、水質基準に準じ、必要な項目については表(3)・(5)のとおり検査を行います。また、指標菌・クリプトスポリジウム・ジアルジアなどの項目についてもより安全を確認するため、表(4)のとおり検査を行います。

## 6. 臨時の水質検査

水道水が水質基準に適合しないおそれがある次のような場合には、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等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 配水管の大規模な工事を行ったとき
- ⑥ その他水道施設が著しく汚染されたおそれがあるとき
- ⑦ その他特に必要があると認められるとき

## 7. 水質検査方法

水質検査表（2）の項目については、自己検査を行うとともに検査地区を選定し、居住されている市内の住民の方に委託します。ただし、表（1）、（3）、（4）、（5）の項目については、水道法第20条第3項の規定により検査業務を委託します。

## 8. 水質検査計画及び結果の公表

水質検査計画や水質検査結果については、武雄市のホームページで公開します。また、武雄市役所の行政資料閲覧コーナー及び上下水道部水道課で閲覧できます。

## 9. 関係者との連携

水源で水質汚染事故が発生した場合には、河川管理者（国土交通省武雄河川事務所、杵藤土木事務所）、杵藤保健福祉事務所、本市関係課（環境課、農林課、建設課、下水道課等）及び他の事業体等と情報交換を図りながら現地調査を行い、連携して対策を講じます。

## 10. その他水質検査計画の実施に配慮すべき事項

### （1）水質検査結果の評価

水質検査結果を基準値と比較し、法令に適合した水質であることを確認します。

水質検査結果が水質基準を超過又は超えるおそれがあるときは、直ちに原因明を行い対応します。

### （2）水質検査計画の見直し

市民の皆様に安全で安心な水道水を供給するため、各水質検査項目の検査結果、科学的知見に基づく情報等を考慮し、翌年度の水質検査計画を作成します。

(3) 水質検査の精度と信頼性保証について

検査項目は、多種多様にわたり、その測定も極微量レベルです。本市では、水質検査の測定値の信頼性を確保するため、水質検査については、水道法第20条第3項の規定による検査能力が十分であり、制度管理がなされている地方公共団体の機関又は厚生労働大臣の指定するものに委託します。



表(1) 水質基準項目及び検査頻度

No.	項目名	基準値	測定頻度(回/年)				法定検査回数	検査回数 の減	省略 可否	備考
			給水栓	浄水	受水	原水				
1	一般細菌	100個/ml以下	12	12	12	1	概ね1ヶ月に1回以上	不可	不可	病原微生物
2	大腸菌	検出されないこと	12	12	12	1				
3	カドミウム及びその化合物	0.003mg/l以下	4	4	4	1	概ね3ヶ月に1回以上	注2	注3	金属類
4	水銀及びその化合物	0.0005mg/l以下	4	4	4	1				
5	セレン及びその化合物	0.01mg/l以下	4	4	4	1				
6	鉛及びその化合物	0.01mg/l以下	4	4	4	1				
7	ヒ素及びその化合物	0.01mg/l以下	4	4	4	1				
8	六価クロム化合物	0.05mg/l以下	4	4	4	1				
9	亜硝酸態窒素	0.04mg/l以下	4	4	4	1				
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/l以下	4	4	4	1		不可	不可	
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/l以下	4	4	4	1				
12	フッ素及びその化合物	0.8mg/l以下	4	4	4	1		概ね3ヶ月に1回以上	注2	注3
13	ホウ素及びその化合物	1.0mg/l以下	4	4	4	1				
14	四塩化炭素	0.002mg/l以下	4	4	4	1				
15	1,4-ジオキサン	0.05mg/l以下	4	4	4	1				
16	シス1,2-シクロロエチレン及びトランス1,2-シクロロエチレン	合算で0.04mg/l以下	4	4	4	1				
17	ジクロロメタン	0.02mg/l以下	4	4	4	1				
18	テトラクロロエチレン	0.01mg/l以下	4	4	4	1				
19	トリクロロエチレン	0.01mg/l以下	4	4	4	1				
20	ベンゼン	0.01mg/l以下	4	4	4	1				
21	塩素酸	0.6mg/l以下	4	4	4	—	概ね3ヶ月に1回以上			
22	クロロ酢酸	0.02mg/l以下	4	4	4	—				
23	クロロホルム	0.06mg/l以下	4	4	4	—				
24	ジクロロ酢酸	0.03mg/l以下	4	4	4	—				
25	ジブロモクロロメタン	0.1mg/l以下	4	4	4	—				
26	臭素酸	0.01mg/l以下	4	4	4	—				
27	総トリハロメタン	0.1mg/l以下	4	4	4	—				
28	トリクロロ酢酸	0.03mg/l以下	4	4	4	—				
29	ブロモジクロロメタン	0.03mg/l以下	4	4	4	—				
30	ブロモホルム	0.09mg/l以下	4	4	4	—				
31	ホルムアルデヒド	0.08mg/l以下	4	4	4	—	概ね3ヶ月に1回以上	注2	注4	金属(着色)
32	亜鉛及びその化合物	1.0mg/l以下	4	4	4	1				
33	アルミニウム及びその化合物	0.2mg/l以下	4	4	4	1				
34	鉄及びその化合物	0.3mg/l以下	4	4	4	1				
35	銅及びその化合物	1.0mg/l以下	4	4	4	1				
36	ナトリウム及びその化合物	200mg/l以下	4	4	4	1				
37	マンガン及びその化合物	0.05mg/l以下	4	4	4	1				
38	塩化物イオン	200mg/l以下	12	12	12	1	概ね1ヶ月に1回以上	注1	不可	その他(味)
39	カルシウム・マグネシウム等(硬度)	300mg/l以下	4	4	4	1	概ね3ヶ月に1回以上	注2		無機物(味)
40	蒸発残留物	500mg/l以下	4	4	4	1				
41	陰イオン界面活性剤	0.20mg/l以下	4	4	4	1	藻類等の発生時期 に併せて月1回以上	不可	注3	有機物(発泡)
42	ジェオスミン	0.00001mg/l以下	4	4	4	1				
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/l以下	4	4	4	1	概ね3ヶ月に1回以上	注2		有機物(カビ臭)
44	非イオン界面活性剤	0.02mg/l以下	4	4	4	1				
45	フェノール類	0.005mg/l以下	4	4	4	1	概ね3ヶ月に1回以上	注2		有機物(臭気)
46	有機物(全有機炭素(Toc)の量)	3mg/l以下	12	12	12	1				
47	Ph値	5.8以上8.6以下	12	12	12	1	概ね1ヶ月に1回以上	注1	不可	その他 (基礎的性状)
48	味	異常でないこと	12	12	12	—				
49	臭気	異常でないこと	12	12	12	1				
50	色度	5度以下	12	12	12	1				
51	濁度	2度以下	12	12	12	1				

注1 自動連続測定・記録をしている場合、概ね3ヶ月に1回以上とすることができる。

注2 水源に水又は汚染物質を排出する施設の設置状況等から、原水の水質が大きく変わるおそれが少ないと認められる場合であって、過去3年間における当該事項についての検査結果が、基準値の1/5以下であるときは、概ね1年に1回以上と、1/10以下であるときは、概ね3年に1回以上とすることができる。

注3 当該事項についての過去の検査結果が基準値の1/2を超えたことがなく、かつ、原水並びに水源及びその周辺の状況を勘案し、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場合、省略できる。

注4 当該事項についての過去の検査結果が基準値の1/2を超えたことがなく、かつ、原水並びに水源及びその周辺の状況並びに薬品及び資機材等の使用状況を勘案し、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場合、省略できる。

表（２） 毎日検査項目及び検査頻度

目	基準値	測定頻度 (回/年)	備 考
色	異常でないこと	365	水道法施行規則 第15条第1項第1号による
濁り	異常でないこと	365	
残留塩素	0.1mg/ℓ以上	365	

表（３） 水質管理目標設定項目及び検査頻度

番号	項目	目標値 mg/L	検査頻度 (回/年)					
			原 水			浄 水		
			淵の尾 ダム	若 木 取水場	仙平堰 取水場	淵の尾 浄水場	第 2 浄水場	大 野 浄水場
目01	アンチモン及びその化合物	0.015以下	1	1	1	1	1	1
目02	ウラン及びその化合物	0.002以下	1	1	1	1	1	1
目03	ニッケル及びその化合物	0.01以下	1	1	1	1	1	1
目04	亜硝酸態窒素	0.05以下	1	1	1	1	1	1
目05	1, 2-ジクロロエタン	0.004以下	1	1	1	1	1	1
欠番			-	-	-	-	-	-
欠番			-	-	-	-	-	-
目08	トルエン	0.4以下	1	1	1	1	1	1
目09	フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	0.08以下	1	1	1	1	1	1
目10	亜塩素酸	0.6以下	-	-	-	-	-	-
欠番			-	-	-	-	-	-
目12	二酸化塩素	0.6以下	-	-	-	-	-	-
目13	ジクロロアセトニトリル	0.01以下	1	1	1	1	1	1
目14	抱水クローラル	0.02以下	1	1	1	1	1	1
目15	農薬類	1以下**	1	1	1	1	1	1
目16	残留塩素	1以下	1	1	1	1	1	1
目17	カルシウム、マグネシウム等（硬度）	10以上、100以下	1	1	1	1	1	1
目18	マンガン及びその化合物	0.01以下	1	1	1	1	1	1
目19	遊離炭酸	20以下	1	1	1	1	1	1
目20	1, 1, 1-トリクロロエタン	0.3以下	1	1	1	1	1	1
目21	メチル-t-ブチルエーテル	0.02以下	1	1	1	1	1	1
目22	有機物等（過マンガン酸カリウム消費量）	3以下	1	1	1	1	1	1
目23	臭気強度(TON)	3以下	1	1	1	1	1	1
目24	蒸発残留物	30以上、200以下	1	1	1	1	1	1
目25	濁度	1度以下	1	1	1	1	1	1
目26	pH値	7.5程度	1	1	1	1	1	1
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	1	1	1	1	1	1
目28	従属栄養細菌	2000以下	1	1	1	1	1	1
目29	1, 1ジクロロエチレン	0.1以下	1	1	1	1	1	1
目30	アルミニウム及びその化合物	0.1以下	1	1	1	1	1	1

\*\* : 農薬類の目標値は、検出値と目標値との比の総和で、その値が1以下であることを示します。

表（４） その他独自の検査項目及び検査頻度

番号	項目	設定理由	検査頻度 (回/年)			
			原 水			
			踊 瀬 取水場	庭 木 取水場	若 木 取水場	仙平堰 取水場
1	指標菌	原水監視	4	4	4	4
2	クリプトスポリジウム・ジアルジア	〃	1	1	1	1
3	生物等	〃	必要により			

表(5)

平成29年度

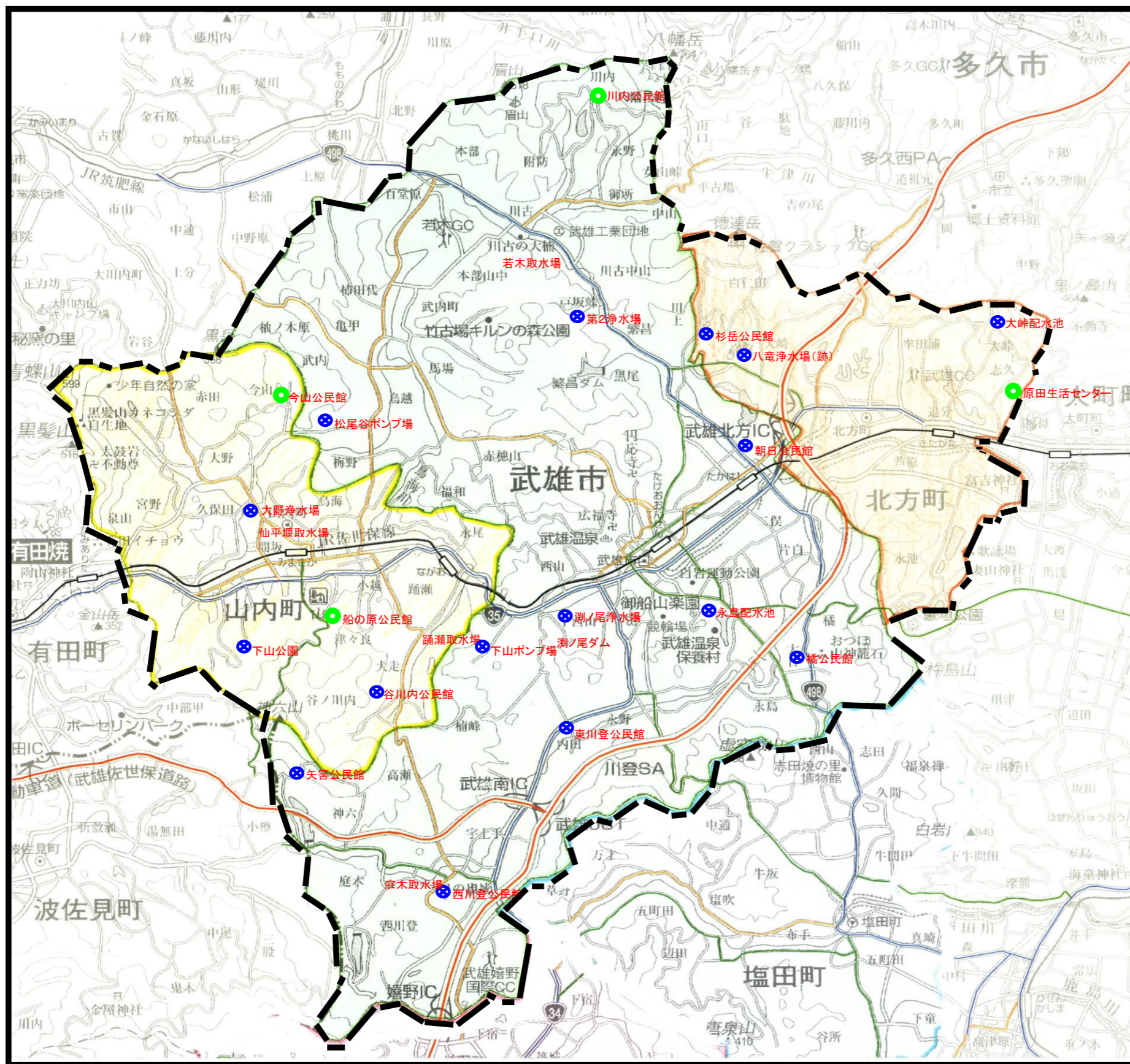
農薬類の対象農薬リスト

単位: mg/L

項目	目標値	項目	目標値
1. 1,3-ジクロロプロペン(D-D)	0.05	61. チアジニル	0.1
2. 2,2-DPA(ダラボン)	0.08	62. チウラム	0.02
3. 2,4-D	0.03	63. チオジカルブ	0.08
4. EPN	0.004	64. チオファネートメチル	0.3
5. MCPA	0.005	65. チオベンカルブ	0.02
6. アシュラム	0.2	66. テルブカルブ(MBPMC)	0.02
7. アセフェート	0.006	67. トリクロピル	0.006
8. アトラジン	0.01	68. トリクロルホン(DEP)	0.005
9. アニロホス	0.003	69. トリシクラゾール	0.08
10. アミトラズ	0.006	70. トリフルラリン	0.06
11. アラクロール	0.03	71. ナブロパミド	0.03
12. イソキサチオン	0.008	72. パラコート	0.005
13. イソフェンホス	0.001	73. ピペロホス	0.0009
14. イソプロカルブ	0.01	74. ピラクロニル	0.01
15. イソプロチオラン	0.3	75. ピラゾキシフェン	0.004
16. イプロベンホス	0.09	76. ピラゾリネート(ピラゾレート)	0.02
17. イミノクタジン	0.006	77. ピリダフェンチオン	0.002
18. インダノファン	0.009	78. ピリブチカルブ	0.02
19. エスプロカルブ	0.03	79. ピロキロン	0.04
20. エディフェンホス(EDDP)	0.006	80. フィプロニル	0.0005
21. エトフェンプロックス	0.08	81. フェニトロチオン(MEP)	0.003
22. エトリジアゾール	0.004	82. フェノブカルブ(BPMC)	0.03
23. エンドスルファン	0.01	83. フェリムゾン	0.05
24. オキサジクロメホン	0.02	84. フェンチオン(MPP)	0.006
25. オキシニル	0.03	85. フェントエート(PAP)	0.007
26. オリサストロビン	0.1	86. フェントラザミド	0.01
27. カズサホス	0.0006	87. フサライド	0.1
28. カフェンストロール	0.008	88. ブタクロール	0.03
29. カルタップ	0.3	89. ブタミホス	0.02
30. カルパリル(NAC)	0.05	90. ブプロフェジン	0.02
31. カルプロパミド	0.04	91. フルアジナム	0.03
32. カルボフラン	0.005	92. プレチラクロール	0.05
33. キノクラミン	0.005	93. プロシミドン	0.09
34. キャプタン	0.3	94. プロチオホス	0.004
35. クミルロン	0.03	95. プロピコナゾール	0.05
36. グリホサート	2	96. プロピザミド	0.05
37. グルホシネート	0.02	97. プロベナゾール	0.05
38. クロメブロップ	0.02	98. ブロモブチド	0.1
39. クロルニトロフェン(CNP)	0.0001	99. ベノミル	0.02
40. クロルピリホス	0.003	100. ベンシクロン	0.1
41. クロロタロニル(TPN)	0.05	101. ベンゾビシクロン	0.09
42. シアナジン	0.004	102. ベンゾフェナップ	0.004
43. シアノホス(CYAP)	0.003	103. ベンタゾン	0.2
44. ジウロン	0.02	104. ペンディメタリン	0.3
45. ジクロベニル(DBN)	0.01	105. ベンフラカルブ	0.04
46. ジクロルボス(DDVP)	0.008	106. ベンフルラリン	0.01
47. ジクワット	0.005	107. ベンフレセート	0.07
48. ジスルホトン(エチルチオメトン)	0.004	108. ホスチアゼート	0.003
49. ジチアノン	0.03	109. マラチオン	0.05
50. ジチオカルバメート系農薬	0.005	110. メコブロップ(MCPP)	0.05
51. ジチオビル	0.009	111. メソミル	0.03
52. シハロホップブチル	0.006	112. メタム(カーバム)	0.01
53. シマジン(CAT)	0.003	113. メタラキシル	0.06
54. ジメタメトリン	0.02	114. メチダチオン(DMTP)	0.004
55. ジメトエート	0.05	115. メチルダイムロン	0.03
56. シメトリン	0.03	116. メトミノストロビン	0.04
57. ジメピペレート	0.003	117. メトリブジン	0.03
58. ダイアジノン	0.005	118. メフェナセート	0.02
59. ダイムロン	0.8	119. メプロニル	0.1
60. ダゾメット	0.006	120. モリネート	0.005

# 武雄市水道給水区域図

(図-1)



## 平成29年度水質検査予定

### ⊗ 浄水基準項目検査(16箇所)

・毎月9項目の検査、3ヶ月に1回51項目の検査

測ノ尾浄水場	松尾谷ポンプ場
第2浄水場	東川登公民館
大野浄水場	西川登公民館
永島配水池	矢筈公民館
大峠配水池	下山公園
下山ポンプ場	谷川内公民館
朝日公民館	八竜浄水場(跡)
橘公民館	杉岳公民館

### ○ 浄水基準項目検査(4箇所)

・毎月9項目の検査

川内公民館	船の原公民館
今山公民館	原田生活センター

上記の検査以外に下記の検査についても実施します。

### 毎日検査3項目(個人委託。給水栓8箇所)

### 水質管理目標設定項目(6箇所)

測ノ尾ダム	測ノ尾浄水場
若木取水場	第2浄水場
仙平堰取水場	大野浄水場

### 農薬検査(4箇所)

踊瀬取水場	若木取水場
庭木取水場	仙平堰取水場

### 指標菌、クリプトスポリジウム・ジアルジア(4箇所)

踊瀬取水場	若木取水場
庭木取水場	仙平堰取水場

### 原水検査(4箇所)

測ノ尾ダム	若木取水場
庭木取水場	仙平堰取水場