

## 平成29年度水道水質検査計画

大和村簡易水道事業は、水道をご利用いただいている皆さんに安全な水道水を供給できるように定期的に水質検査を行っております。

このたび、より効率的で合理的な水質検査を行うために「採水場所の選定」、「水質検査項目」、「検査回数」、「検査方法」などを明記した「平成29年度水質検査計画」を策定しました。

この計画は水源周辺の状況の変化に応じて毎年見直しを行い、より安全で良質な水道水をお届けするために作成しています。

- 1 基本方針
- 2 簡易水道事業の概要
- 3 水源の状況並びに原水及び浄水の水質状況
- 4 採水地点、検査項目、検査頻度及びその理由
  - (1) 採水場所
  - (2) 検査項目
  - (3) 検査頻度
- 5 水質検査方法
- 6 臨時の水質検査
- 7 水質検査の自己／委託の区分
- 8 水質検査計画及び検査結果の公表
  - (1) 公表内容
  - (2) 公表方法
- 9 その他の留意事項
  - (1) 水質基準項目等の定量下限値及び精度保証
  - (2) 原水に係る水質検査の実施
  - (3) 水道水源の汚染源の把握
  - (4) 汚染の早期発見及び連絡通報体制の整備
  - (5) 水質検査における精度管理及び信頼性保証
  - (6) 給水管等に係る衛生対策の推進

平成29年 3月

# 大和村簡易水道事業 平成29年度水道水質検査計画

## 1 基本方針

大和村は供給する水が給水栓において、水道水質基準に適合していることを遵守するため、定期に行う水質検査について水質検査計画を策定し、計画的に水質検査を実施します。

また、臨時に行う水質検査についても、計画書において行う際の要件、検査項目及び実施方法について明らかにします。

なお、水質管理目標設定項目に含まれる農薬についても、必要に応じて検査を実施します。

水質検査計画には、水道法施行規則第15条の定めるところにより、水道事業者が行う定期的水検査について、検査すべき事項、当該項目、採水の場所、検査の回数及びその理由を記載します。

水道法第20条第3項の規定により水質検査を委託する場合における当該委託の内容については、委託する検査機関、委託する項目、検査方法、精度管理方法及び委託の理由等について記載します。

水質検査計画による測定結果については、評価の上、需要者に対して公表します。

## 2 簡易水道事業の概要

- ① 簡易水道事業主体名：大和村
- ② 計画給水人口：2,470人
- ③ 1日の平均浄水量：630m<sup>3</sup>/日
- ④ 水源の名称  
国直水源、湯湾釜水源、大和水源、大棚水源、戸円水源、名音水源、志戸勘水源、大和ダム
- ⑤ 水源種別 河川水（表流水）7箇所，河川水（ダム水）1箇所
- ⑥ 浄水場の名称  
国直浄水場、湯湾釜浄水場、大和浄水場、大棚浄水場、戸円浄水場、名音浄水場、今里浄水場、大和ダム浄水場
- ⑦ 浄水処理方法 緩速ろ過、急速ろ過と消毒
- ⑧ 浄水施設 表1のとおり7箇所の浄水場及び前処理設備（1箇所）があります。

表1 浄水施設の概要

（その1）

	今里簡易水道	名音簡易水道	戸円簡易水道
所在地	志戸勘字前畑962	名音字早津986	戸円字白又433
原水種類	表流水	表流水 ウォータースクリーンで取水	
認可水利権	表流水：121m <sup>3</sup>	表流水：154m <sup>3</sup>	表流水：77m <sup>3</sup>
沈殿池方式	普通沈殿地		
ろ過方式	緩速濾過方式		
浄水方法	取水口～普通沈殿地～緩速ろ過～配水池（塩素消毒）～各家庭（自然流下）		
使用薬品	消毒剤 次亜塩素酸ナトリウム		
塩素注入点	後 塩 素		

(その2) 大和簡易水道

	大和浄水場	大和浄水場	国直浄水場	湯湾釜浄水場
所在地	大和字古里1315	思勝字前田52	国直字内186	湯湾釜字野釜481
原水種類	表流水・ダム水（前処理装置）			
認可水利権	39.0m <sup>3</sup> （表流水）	0.0m <sup>3</sup> （表流水）	13.0m <sup>3</sup> （表流水）	20.0m <sup>3</sup> （表流水）
大和ダム浄水場	136.0m <sup>3</sup> （ダム水）	370.0m <sup>3</sup> （ダム水）	41.0m <sup>3</sup> （ダム水）	32.0m <sup>3</sup> （ダム水）
使用薬品	マンガン酸化剤（次亜塩素酸ナトリウム） ・ 凝集剤（ポリ塩化アルミニウム）			
塩素注入点	前 塩 素			
沈殿池方式	普通沈殿池			薬品沈殿池
ろ過方式	緩速ろ過方式			急速ろ過方式
浄水方法	取水口（ダム水）～普通沈殿池～緩速ろ過～配水池（塩素消毒）～各家庭（自然流下）			取水口（ダム水）～薬品沈殿池（塩素消毒）（凝集剤混和）～急速ろ過～配水池～各家庭
使用薬品	消毒剤 次亜塩素酸ナトリウム			消毒剤 次亜塩素酸ナトリウム 凝集剤 ポリ塩化アルミニウム
塩素注入点	後 塩 素			中 塩 素

### 3 水源の状況並びに原水及び浄水の水質状況

(1) 原水（浄水場入り口の水）の状況

浄水場ごとに留意すべき対象項目及び対処方法は次のとおりです。

原水の留意すべき対象項目及び対処方法

対象項目	対処方法
大腸菌、一般細菌	塩素消毒
降雨による濁水 濁度	（他水系に切り替え）取水停止

(2) 水道水（浄水）の状況

水道水は水質基準を全て満足しており、安全で良質な水をお届けしております。

#### 4 採水地点、検査項目、検査頻度及びその理由

毎日行う検査項目については、配水系統別に7箇所の配水管末地点付近にある、下記の採水場所の給水栓で検査を行います。また、定期の水質検査についても同様に行います。

##### (1) 採水場所

水質基準項目については、水源・配水系統別に7箇所の採水場所を設けました。

地区名		採水場所
今里簡水		今里小中学校
名音簡水		名音小中学校
戸円簡水		大和村福祉センター
大和簡水	大和地区	大和診療所
	大和地区	大和村役場
	湯湾釜地区	集落共同墓地
	国直地区	国直公衆トイレシャワー室

採水場所は、共同墓地（1箇所）、公共施設（6箇所）の蛇口から採水します。

なお、水質管理上必要である原水についても各水源地より採水します。

水質管理目標設定項目（農薬）

本村の各水源地は、全て表流水で取水地点から上流側では全て森林であり、汚染の可能性は非常に低いため現在は実施していない。

##### (2) 検査項目及び検査頻度

###### ① 毎日検査

色及び濁り並びに消毒の残留効果（遊離残留塩素）の検査は、水道法に基づき1日1回の検査を行います。

###### ② 水質基準項目の検査（51項目）

水質基準項目の検査は次のとおり行います。

###### 1) 1ヶ月に1回の検査項目

概ね1ヶ月に1回以上検査する項目は下記の9項目です。

一般細菌、大腸菌、塩化物イオン、有機物（全有機炭素量TOC）、pH値、味、臭気、色度、濁度

###### 2) 概ね3ヶ月に1回の検査項目

ア 概ね3ヶ月に1回以上検査する項目は上記9項目+下記の16項目の合計25項目です。

シアン化物イオン及び塩化シアン、シス及びトランス-1, 2-ジクロロエチレン、塩素酸、クロロ酢酸、クロロホルム、ジクロロ酢酸、ジブromokロロメタン、臭素酸、総トハロメタン、トリクロロ酢酸、ブromojクロロメタン、ブromohホルム、ホルムアルデヒド、カルシウム、マグネシウム等（高度）、蒸発残留物、亜硝酸態窒素

イ 上記以外の22項目については、年1回検査します。

- 平成28年度 浄水水質検査結果… (別紙)
- 平成28年度 原水水質検査結果… (別紙)
- 平成26年度～28年度の浄水場別水質検査結果(最大値)… (別紙)ア 水道水質検査計画

③ 指標菌検査

クリプトスポリジウム(病原微生物)の指標である指標菌(大腸菌・嫌気性芽胞菌)の検査を毎月行います。

検出	表流水(河川水, 湖沼水, ダム水)	汚染のおそれが高い	レベル4
	地下水(伏流水, 湧水, 浅井戸, 深井戸)	汚染のおそれがある	レベル3
不検出	被圧地下水以外	当面, 汚染の可能性が低い	レベル2
	被圧地下水のみ(主に深井戸)	汚染の可能性が低い	レベル1

④ クリプトスポリジウム検査

概ね3ヶ月に1回以上検査します。

## 5 水質検査方法

検査項目	検査頻度	採水場所
色・濁度・残留塩素・pH	毎日	村内7カ所の給水栓
水質基準項目9項目	月1回	村内7カ所の給水栓
水質基準項目22項目	年3回	村内7カ所の給水栓
水質基準項目51項目	年1回	村内7カ所の給水栓
水質基準項目39項目	年1回	浄水場入口(原水)
指標菌検査	月1回	浄水場入口(原水) レベル4
クリプトスポリジウム	年4回	浄水場入口(原水) レベル4

水質基準項目の検査方法は、水質基準に関する省令(平成15年厚生労働省令第101号)の規定に基づく、告示に示された検査方法により行います。

水質検査は水道法第20条第3項による厚生労働大臣登録検査機関に委託して行います。

## 6 臨時の水質検査

水源等で次のような水質変化があり、その変化に対応した浄水処理を行うことができず、給水栓の水が水質基準に適合しないおそれがある場合には、水源、浄水場及び給水栓などの水質異常の内容と、その範囲を正確に把握するのに適切な場所から採水し、臨時の水質検査を行います。

- (1) 定期水質検査で水質に異常を認めたととき。
- (2) 原因不明の色、濁り、臭気などが発生し水質が著しく悪化したとき。
- (3) 油類や各種廃液で水源が著しく汚染されたおそれがあるとき。
- (4) 湧水や洪水などで水源に異常があったとき。
- (5) 水道施設で著しい汚濁があったとき。

臨時の水質検査は、水質異常が発生したとき直ちに実施し、水質汚染が解消し、給水栓の水が正常に回復するまで行います。

検査項目は、水質異常を認めた項目及び水質基準項目のうち、必要と認められる項目を検査します。

## 7 水質検査の自己／委託の区分

採水は職員で行い、水質検査及び成績表の発行までの業務を水道法第20条第3項による厚生労働大臣登録機関に委託して行います。

委託先の選定についてはその検査精度と信頼性を重視します。

尚、水質検査は毎年入札により決定するもので、平成28年度は（株）東洋環境分析センターに委託しています。

## 8 水質検査計画及び検査結果の公表

水質検査計画は需要者に公表させていただきながら、毎年よりよい計画書を作成してまいります。公表の方法は、村広報誌、インターネットのホームページなどで行います。また、検査結果についても、毎年公表いたします。

- (1) 公表内容：水質検査計画、水質検査結果
- (2) 公表方法：ホームページ

## 9 その他の留意事項

### (1) 水質基準項目等の定量下限値及び精度保証

原則として水質基準値の1/10の定量下限値を確保し、水質基準値の1/10付近の測定における変動係数（CV値）が金属類で10%以下、微量有機物関連項目では20%以下の精度で水質検査を行い、正確かつ精度の高い検査としております。

- ① 水道水質検査においては、その精度と信頼性の保証は極めて重要です。このため、検査結果を客観的に保証するISO9001認証取得検査機関とします。
- ② 水質検査項目において、すべての項目が自社分析できる検査機関とします。
- ③ 臨時の水質検査において、少なくとも3日で検査結果の出せる検査態勢が整備されている検査機関とします。

### (2) 原水に係る水質検査の実施

水源の水質検査は、浄水と同様に検査を行います。  
原水に係る水質検査の結果（別紙）

### (3) 水道水源の汚染源の把握

水源付近及び上流域における汚染源及び汚染源となるおそれのある事業所等の把握に努めます。

### (4) 汚染の早期発見及び連絡通報体制の整備

水道水が原因で水質汚染事故が発生した場合、又はそのおそれがある場合は、各関係機関と連携し、迅速な対応を図ります

#### 《緊急時の連絡方法》

- |                |                          |
|----------------|--------------------------|
| ① 大和村住民税務課     | TEL 0997-57-2111（内線 143） |
| ② 鹿児島県生活衛生課水道係 | TEL 099-286-2790         |
| ③ 大島支庁衛生環境課    | TEL 0997-52-5411         |

(5) 水質検査における精度管理及び信頼性保証

厚生労働省が提示している水質基準に係る水質検査方法は、原則として基準値の1/10の濃度の定量が可能で、定量下限値付近の測定における変動係数（CV）が無機物では10%以下、有機物では20%以下を確保できるとされています。

① 測定精度

原則として基準値等の1/10の濃度の定量ができ、定量下限値付近の測定においての変動係数（CV）が無機物では10%以下、有機物では20%以下を確保した水質検査を行っている検査機関とします。

② 信頼性

測定者間のバラツキをなくすために、検査項目毎に作業手順書を作成し、信頼性を確保。

さらに、毎年、国及び県で実施している精度管理（外部精度管理）に参画し、測定精度の評価を受け、判定がS評価以上であることとします。

(6) 給水管等に係る衛生対策の推進

給水管等に係る衛生対策については、自己検査として行う毎日検査（休日も含む）の実施を推進することを給水管等に係る衛生対策の根幹としていく。また、鋼管製水道管の腐食等による衛生面への影響が心配されるところである。これらの資材を使った給水管設置者に対し広報紙等で水道管の破損がないか等の自主点検等を行い衛生管理に努めるよう呼びかけを行っている。