

山神水道企業団「安全でおいしい水」への取り組み

◆基本的な取り組み

- ★国が定めた水質基準等（51項目）に適合する安全な水をお届けしています。
- ★安全な水をお届けするため、適切な水質管理、浄水処理を行っています。
- ★水質管理計画を作成し、万全な水質管理体制を整えています。
- ★高度浄水処理施設を整備し、高度な水質管理、浄水処理を行っています。

当企業団では、国の定めた水質基準等（51項目）を常に達成していますので、安心して飲むことができます。また、安全でおいしい水を供給するための「3つの約束」を定めその目標達成のため、努力いたします。

◆安全でおいしい水を供給するための「3つの約束」

1. 1984年に厚生省で設置された「おいしい水研究会」が、全国調査結果に基づき数値化した「おいしい水の要件」を達成し、おいしい水を供給できるように努力いたします。
2. 基準項目の一部に「安全でおいしい水目標値（山神管理目標）」を定め、国が定めた水質基準等よりも、高度な水質管理を行い達成できるように努力します。
3. 安全な水が供給されているか確認するため、送水末端での水質検査を行います。

1. おいしい水の要件

1984年に厚生省で設置された「おいしい水研究会」が、全国調査結果に基づき数値化した「おいしい水の要件」には、水のおいしさを判断する1つの目安として、7つの水質項目があります。水の味は、含まれる成分バランスにより変わりますし、条件を満たさないからといって一概にまずい水と言うわけではありません。味の感じ方には個人差があり、それぞれの項目がバランス良く含まれることが大事であり、溶解成分がほとんど含まれていない蒸留水などは、味がなくあまりおいしくないと言われています。

おいしい水研究会が示したおいしい水の要件と山神水道企業団における水質結果を以下に示します。

水質項目	国が定めた水質基準等	おいしい水の要件	平成27年度山神水道企業団浄水場水質検査結果(平均値)	内容
蒸発残留物	500mg/1以下	30~200mg/1	93mg/1	主にミネラル含有量を示し量が多いと苦味、渋味等が増し適度に含まれるとまろやかな味がする。
硬度	300mg/1以下	10~100 mg/1	42.3mg/1	カルシウム・マグネシウムの含有量を示し、硬度の低い水は味がなく、高いと好き嫌いがある。
遊離炭酸	基準値なし	3~30mg/1	2.3 mg/1	水に爽やかな味を与えるが、多いと刺激が強くなる。 <u>水道基準に設定なし。</u>
過マンガン酸カリウム消費量 *1	平成15年度まで10mg/1以下	3mg/1以下	1.8 mg/1	量が多いと水の味が悪くなる。 <u>水道基準に設定なし。</u>
有機物(TOC) *1	3mg/1以下	設定なし	0.8 mg/1	過マンガン酸カリウム消費量に代わる今の水道基準です。
臭気強度	基準値なし	3以下	1以下	水の不快なおいの強さを表す。
残留塩素	0.1mg/1以上	0.40mg/1以下	0.37mg/1 *2	水にカルキ臭を与え濃度が高いと水の味がまずくなる。
水温	基準値なし	20℃以下	17.0℃	水温が高いと水がおいしくないと感じられる。冷やすことでおいしく感じられる。

表1 おいしい水要件

表1から判断すると、遊離炭酸を除く項目では、山神水道企業団の水はおいしい水と推測できます。当企業団の浄水処理工程では遊離炭酸を増加させる処理方法がないため、改善ができませんので自然由来ということになります。毎年、遊離炭酸は3mg/l程度となっております。水のおいしさには個人差があり、その時の状況や環境にも多々左右されますので、一つの判断の基準として考えてください。

*1：平成16年度以降、有機物測定は水道基準項目の改正により、「過マンガン酸カリウム消費量」から「全有機炭素（TOC）の量」に変更になりました。そのため有機物として全有機炭素（TOC）の量を測定しています。

*2：0.37mg/lの残留塩素濃度は太宰府市大佐野浄水場配水池での測定結果です。

2.安全でおいしい水への目標値（山神管理目標）

山神水道企業団の水は、国が定めた水質基準を常に達成しています。また、ご家庭の蛇口から、更に安全でおいしい水を提供できるよう、国が定めた水質基準よりも高度な独自の目標値（山神管理目標）を設け、達成できるよう努力を続けてまいります。

山神管理目標値を超えるようなことがあれば、原因究明を行い早急に水質改善の対策を行います。

No.	項目	水質基準値		目標水準
基21	塩素酸	0.6	mg/l以下	基準値の2/10以下であること
基23	クロロホルム	0.06	mg/l以下	基準値の4/10以下であること
基25	ジブロモクロロメタン	0.1	mg/l以下	基準値の4/10以下であること
基26	臭素酸	0.01	mg/l以下	基準値の4/10以下であること
基27	総トリハロメタン	0.1	mg/l以下	基準値の4/10以下であること
基29	ブロモジクロロメタン	0.03	mg/l以下	基準値の4/10以下であること
基30	プロモホルム	0.09	mg/l以下	基準値の4/10以下であること
基33	アルミニウム及びその化合物	0.2	mg/l以下	基準値の4/10以下であること
基39	カルシウム、マグネシウム等（硬度）	300	mg/l以下	10~100 mg/lであること
基40	蒸発残留物	500	mg/l以下	30~200mg/lであること
基42	ジェオスミン	0.00001	mg/l以下	基準値の4/10以下であること
基43	2-メチルイソボルネオール	0.00001	mg/l以下	基準値の4/10以下であること
基46	有機物（全有機炭素（TOC）の量）	3	mg/l以下	1.0mg/l以下
基47	pH値（測定時水温）	5.8以上8.6以下		7.2-7.6
基48	味	異常でないこと		異常でないこと
基49	臭気	異常でないこと		異常でないこと
基50	色度	5	度以下	1度以下
基51	濁度	2	度以下	0.1度以下

表2 山神管理目標

3. 送水末端の検査

3-1 送水末端の選定

水道法施行規則第15条2「検査に供する水の採取の場所は、給水栓を原則とし、水道施設の構造等を考慮して、当該水道により供給される水が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」となっております。

当企業団では、太宰府市大佐野配水池および三井水道企業団〈小郡市〉三沢配水池の2か所を選定しています。

そのため、水道法施行規則第15条1項に定められている「1日1回以上行う色及び濁り並びに消毒の残留効果に関する検査」毎日検査は、太宰府市大佐野配水池および三井水道企業団〈小郡市〉三沢配水池の2か所で行います。

図1：送水管の配置図



3-2 送水する水の監視

山神水道企業団は、用水供給事業ですので、それぞれの市町村（筑紫野市、太宰府市）及び企業団（三井水道企業団〈小郡市〉）の配水池前までの水を送っています。

送水管の異常や送水末端の残留塩素管理など迅速に対応できるように、現地調査および検査を行なっています。送水末端である小郡市三沢配水池および太宰府市大佐野配水池には、水質自動測定装置を設け、随時連続監視ができる体制を整えています。



写真 1 : 水質自動測定装置

	検査項目	小郡市 三沢配水池		太宰府市 大佐野配水池	
		採水・検査頻度			
		月曜	毎日	木曜	毎日
1	色度	○	◎	○	◎
2	濁度	○	◎	○	◎
3	残留塩素	○	◎	○	◎
4	電気伝導率	○	/	○	/
5	pH値	○	/	○	/
6	全有機炭素（TOC）	○	/	○	/

表 3 : 送水末端の検査項目および検査頻度

○ : 週 1 回の現地採水および検査

◎ : 水質自動測定装置による連続検査