

# 令和4年度 水質検査計画

三田市 古城浄水場



三田市上下水道部

## はじめに

水質検査は水道法第 20 条で水道事業者に実施を義務づけられており、水道水が水質基準に適合し、安全であることを保証するために不可欠なものです。水質検査計画とは適正な水質検査を行うために、水質検査の採水地点、検査項目及び検査頻度等を定めたものです。

三田市上下水道部では市民の皆様にご理解いただけるよう、毎年度開始前に水質検査計画を策定するとともに公表いたします。

## 目次

1. 基本方針.....	1
2. 水道事業の概要.....	2
3. 原水及び浄水の水質状況.....	3
4. 水質検査項目、頻度及び地点.....	5
5. 水質検査方法.....	8
6. 水質検査の委託について.....	8
7. 臨時の水質検査.....	8
8. 水質検査計画及び結果の公表.....	9
9. 水質検査結果の取り扱い.....	10
10. 関係者との連携.....	10

# 1. 基本方針

---

- 本市における水道水の水質検査は、この水質検査計画に基づき行います。
- 水質検査計画は、水源の水質汚濁状況を考慮して、水質検査を行う地点、項目、頻度及び方法、その他必要な事項を定めます。また、臨時に行う水質検査の実施方法等も定めます。
- 水質検査計画は毎年作成し、年度開始前に公表します。水質検査の結果は三田市ウェブサイトですぐ公表します。

## 2. 水道事業の概要

### (1) 各事業所の概要

三田市では3つの浄水場を運営しており、古城浄水場は武庫川及び山田川、高平浄水場は場内の浅井戸、母子浄水場は勝合谷池をそれぞれ水源としています。

必要量に満たない分については、兵庫県が運営する三田浄水場から受水しています。

表. 1 市内浄水場の水源と能力

	三田市 古城浄水場	三田市 高平浄水場	三田市 母子浄水場	兵庫県企業庁 三田浄水場
水源・種類	武庫川(表流水) 山田川	浅井戸	勝合谷池 (表流水)	武庫川 (表流水)
施設能力	10,000 m <sup>3</sup> /日	1,025 m <sup>3</sup> /日	110 m <sup>3</sup> /日	39,200 m <sup>3</sup> /日 (三田市計画最大給水量)
処理方式	急速ろ過	急速ろ過	急速ろ過	急速ろ過

### (2) 給水状況

表. 2 市内の配水状況

区 分	内 容
給水区域	三田市内
給水人口(令和3年3月末)	109,704人
給水戸数(令和3年3月末)	46,578戸
普及率(令和3年3月末)	99.37%
一日最大配水量(令和2年度)	43,665 m <sup>3</sup>
一日平均配水量(令和2年度)	34,691 m <sup>3</sup>

## 3.原水及び浄水の水質状況

---

### (1) 各水源の状況

#### 武庫川・山田川

古城浄水場では青野ダムの放流水を含む武庫川表流水と、山田ダムの原水を取水しています。近年は青野ダム流入河川流域の下水道整備が進み武庫川の水質が改善されてきましたが、生活排水による油の流出や、青野ダムでの微生物の増加によるカビ臭の発生といった問題が起こっています。

#### 高平浄水場内取水井

高平浄水場では場内の浅井戸にて取水を行っています。水質としては非常に安定しており、有機物もほとんど含まれていません。

#### 勝合谷池

母子浄水場では勝合谷池の表流水を取水しています。水質は良質であり安定しています。

### (2) 給水栓（蛇口）の水質状況

水道水の水質状況はすべて水質基準に適合しており、さらに安全で良質な水をお届けできるよう努めています。

次ページ表.3は古城浄水場出口で採水した浄水の昨年度1年間の水質検査結果の平均値と、水道法4条に基づくそれぞれの項目の基準値を示したものです。詳細やその他の地点での検査結果につきましては三田市ホームページにて公表しています。

表.3 令和2年度古城浄水場出口 水質検査結果

番号	項目	検査結果 (平均値)	水質基準	番号	項目	検査結果 (平均値)	水質基準
1	一般細菌	0	100	27	総トリハロメタン	0.011	0.1
2	大腸菌	陰性	陰性	28	トリクロ酢酸	<0.003	0.03
3	カドミウム及びその化合物	<0.0003	0.003	29	ブロモジクロロメタン	0.004	0.03
4	水銀及びその化合物	<0.00005	0.0005	30	ブromoホルム	<0.001	0.09
5	セレン及びその化合物	<0.001	0.01	31	ホルムアルデヒド	<0.008	0.08
6	鉛及びその化合物	<0.001	0.01	32	亜鉛及びその化合物	<0.01	1
7	ヒ素及びその化合物	<0.001	0.01	33	アルミニウム及びその化合物	0.03	0.2
8	六価クロム化合物	<0.005	0.05	34	鉄及びその化合物	<0.03	0.3
9	亜硝酸態窒素	<0.004	0.04	35	銅及びその化合物	<0.01	1
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	<0.001	0.01	36	ナトリウム及びその化合物	10.1	200
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	0.18	10	37	マンガン及びその化合物	<0.005	0.05
12	フッ素及びその化合物	<0.08	0.8	38	塩化物イオン	13.2	200
13	ホウ素及びその化合物	<0.1	1	39	カルシウム・マグネシウム等(硬度)	34	300
14	四塩化炭素	<0.0001	0.002	40	蒸発残留物	71	500
15	1,4-ジオキサン	<0.001	0.05	41	陰イオン界面活性剤	<0.02	0.2
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	<0.001	0.04	42	ジオキシベンゼン	<0.000001	0.00001
17	ジクロロメタン	<0.001	0.02	43	2-メチルイソボルネオール	<0.000001	0.00001
18	テトラクロロエチレン	<0.001	0.01	44	非イオン界面活性剤	<0.005	0.02
19	トリクロロエチレン	<0.001	0.01	45	フェノール類	<0.0005	0.005
20	ベンゼン	<0.001	0.01	46	全有機炭素(TOC)	1.1	3
21	塩素酸	0.10	0.6	47	pH値	6.9	5.8~8.6
22	クロロ酢酸	<0.002	0.02	48	味	異常なし	異常なし
23	クロホルム	0.006	0.06	49	臭気	異常なし	異常なし
24	ジクロロ酢酸	<0.003	0.03	50	色度	<1	5
25	ジブromジクロロメタン	0.001	0.1	51	濁度	<0.1	2
26	臭素酸	<0.001	0.01				

注)・「<」は結果がその値未満であったことを表します。

・検査結果は令和2年度の平均値を記載しています。

## 4. 水質検査項目、頻度及び地点

水質検査の項目及び頻度は以下の表に示す通りです。

「※」は3年に1回へ省略可能な項目ですが、安全性及び性状を把握するため1年に1回検査を行います。

表. 4 水質検査項目及び頻度

番号	項目	検査頻度(回/年)		備考
		浄水	原水	
1	一般細菌	24	12	
2	大腸菌	24	12	
3	カドミウム及びその化合物	4	1	委託検査
4	水銀及びその化合物 ※	1	1	委託検査
5	セレン及びその化合物	4	1	委託検査
6	鉛及びその化合物	4	1	委託検査
7	ヒ素及びその化合物	4	1	委託検査
8	六価クロム化合物	4	1	委託検査
9	亜硝酸態窒素	24	12	
10	シアノ化物イオン及び塩化シアノ	4	1	委託検査
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	24	12	
12	フッ素及びその化合物	24	12	
13	ホウ素及びその化合物	4	1	委託検査
14	四塩化炭素	12	12	
15	1,4-ジオキサン	12	12	
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	12	12	
17	ジクロロメタン	12	12	
18	テトラクロロエチレン	12	12	
19	トリクロロエチレン	12	12	
20	ベンゼン	12	12	
21	塩素酸	12	-	
22	クロロ酢酸	4	-	委託検査
23	クロホルム	12	-	
24	ジクロロ酢酸	4	-	委託検査
25	ジブロモクロロメタン	12	-	
26	臭素酸	4	-	委託検査
27	総トリハロメタン	12	-	
28	トリクロロ酢酸	4	-	委託検査
29	ブromoシクロメタン	12	-	
30	ブromoホルム	12	-	
31	ホルムアルデヒド	4	-	委託検査
32	亜鉛及びその化合物	4	1	委託検査
33	アルミニウム及びその化合物	4	1	委託検査
34	鉄及びその化合物	4	1	委託検査
35	銅及びその化合物	4	1	委託検査
36	ナトリウム及びその化合物	24	12	
37	マンガン及びその化合物	4	1	委託検査
38	塩化物イオン	24	12	
39	カルシウム・マグネシウム等(硬度)	24	12	
40	蒸発残留物	4	1	
41	陰イオン界面活性剤 ※	1	1	委託検査
42	ジオキシベンゼン	12	12	
43	2-メチルイソボルネオール	12	12	
44	非イオン界面活性剤	4	1	委託検査
45	フェノール類 ※	1	1	委託検査
46	TOC(全有機炭素)	24	12	
47	pH値	365	365	
48	味	365	365	
49	臭気	365	365	
50	色度	365	365	
51	濁度	365	365	
	クリプトスפורジウム	-	4	委託検査
	ジアルジア	-	4	委託検査
	嫌気性芽胞菌	-	4	
	農業類	2	2	委託検査

注) 過去3年間の検査結果から3年に1回に省略可能な項目ですが、より安全性または性状を確認するため1年に1回以上検査を行います。

### (1) 水質基準項目

水道法で定められた水質基準項目(51項目)は年に1回、浄水8地点及び原水4地点の計12地点(図.1参照)にて採水及び水質検査を行います。

そのうち9項目については毎月1回、浄水については水質強化のため毎月2回の検査を行います。

また、揮発性有機物質及びかび臭原因物質は毎月1回12地点において行います。

### (2) 毎日検査

色、濁り、残留塩素濃度(消毒用塩素の濃度)の測定は各浄水場の出口で1日1回以上行います。また、5配水系統管末8箇所(図.1参照)では自動水質計により常時監視を行います。

### (3) 管末残留塩素濃度

残留塩素の検査について夏季は2回/月、残留塩素が消失しにくい冬季には1回/月の測定を市内11箇所(図.1参照)で行います。

### (4) その他

更に農薬類114項目については各水源と浄水において年2回、クリプトスポリジウム・ジアルジアの原虫検査は各水源において年4回実施します。

その他、武庫川については流域の事業者で構成する協議会において合同で年4回水源調査及び検査を行います。

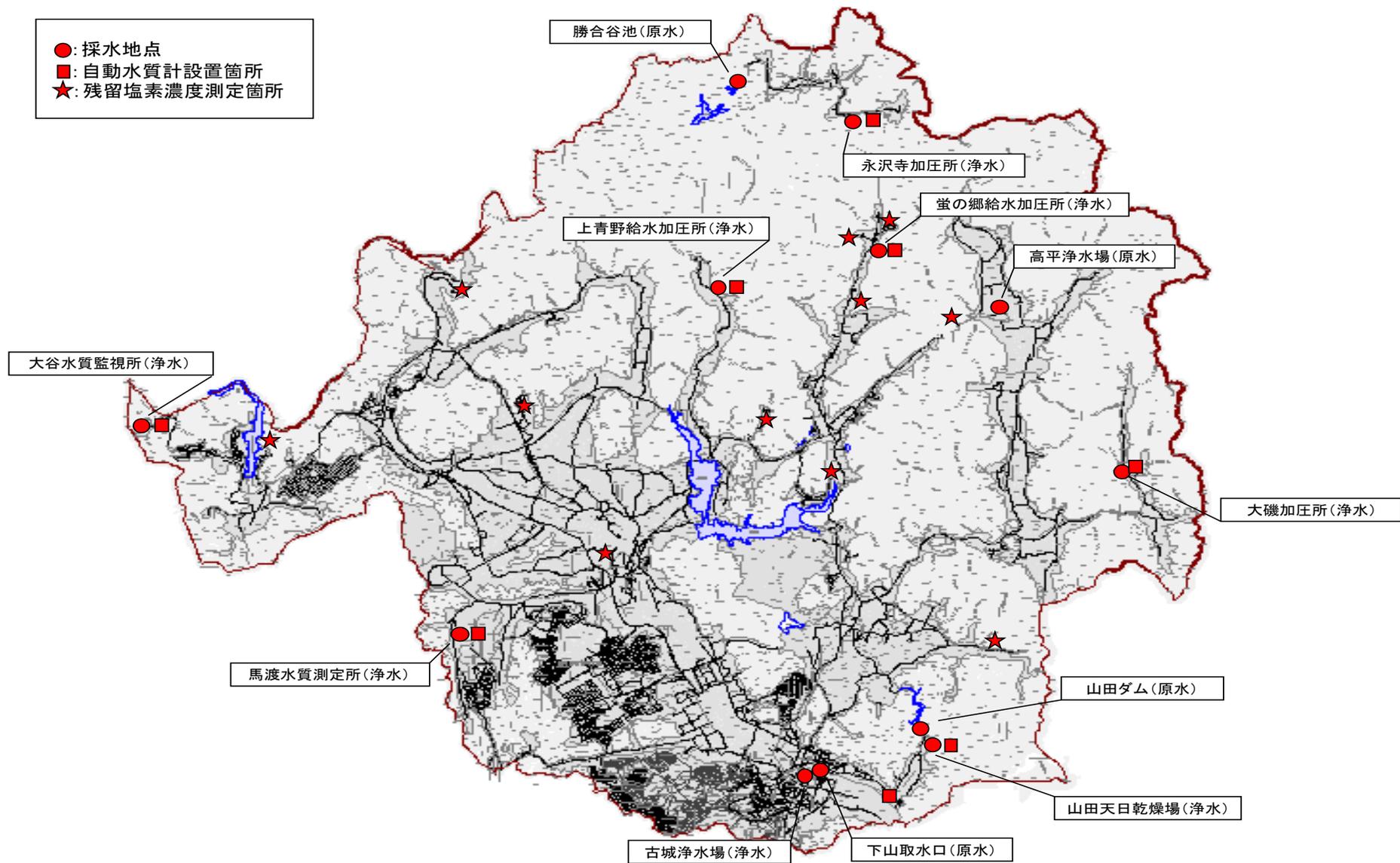


図. 1 三田市採水等地点略図

## 5. 水質検査方法

---

検査の方法については、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」）により三田市古城浄水場及び外部検査機関で実施します。

## 6. 水質検査の委託について

---

三田市古城浄水場での検査が困難な項目については外部検査機関に委託を行います。（表. 4 参照）

外部検査機関の選定は厚生労働大臣の登録を受けた登録検査機関の中から入札によって行い、臨時水質検査についても検査必要項目は外部検査機関に依頼を行います。

また、委託した検査の実施状況の確認については標準作業書・精度管理報告書等の書類を精査し、検査機関への立ち入り検査も行います。

## 7. 臨時の水質検査

---

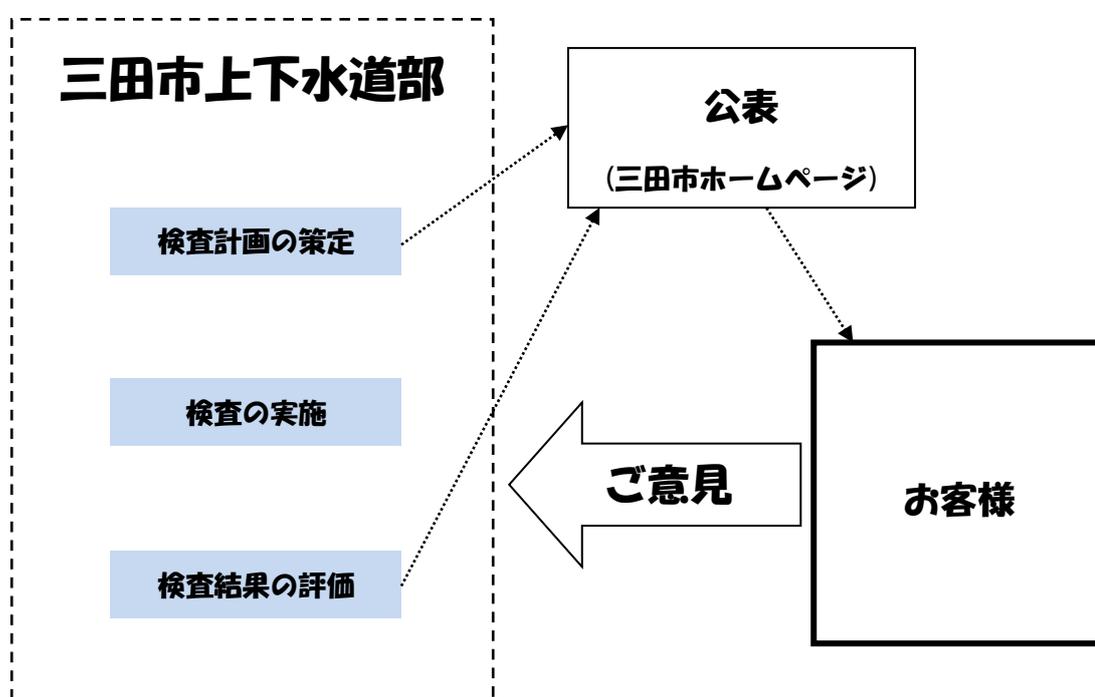
臨時の水質検査は次に掲げる水質異常が発生したときに直ちに実施し、水質異常が終息し、水道水の安全性が確認されるまで行います。

- ① 水源の水質が著しく悪化したとき
- ② 水源に異常が見られたとき
- ③ 浄水過程及び配水過程に異常が生じたとき
- ④ 水道水が水質基準に適合しない恐れがあるとき

## 8. 水質検査計画及び検査結果の公表

策定した水質検査計画は毎年度の始めに三田市ホームページに掲載します。

検査結果については毎月検査毎に掲載し、年度末には年報としてまとめたものも作成・掲載しています。



水質検査結果

[https://www.city.sanda.lg.jp/jyousui\\_shisetsu/suishitsu.html](https://www.city.sanda.lg.jp/jyousui_shisetsu/suishitsu.html)

水質検査計画

[https://www.city.sanda.lg.jp/jyousui\\_shisetsu/suishitukeikaku28.html](https://www.city.sanda.lg.jp/jyousui_shisetsu/suishitukeikaku28.html)

## 9. 水質検査結果の取り扱い

---

水質検査によって得られた結果に対して評価を行い、水質の維持管理に努めます。  
また、評価をもとにして水質検査計画の見直しを随時行います。

## 10. 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、武庫川流域の事業者で構成する「武庫川水質連絡協議会」の緊急連絡体制や関係機関とともに情報収集、現地調査を行い事故対応に努めます。

また、水道水における水質汚染事故が発生した場合には、「水質汚染事故に係る危機管理実施マニュアル」において県の衛生部局も含め相互連絡体制を整備しています。

水質検査計画に関するご意見・お問い合わせがありましたら下記までご連絡下さい。お寄せ頂いたご意見に関しましては次年度計画の参考にさせていただきます。

お問い合わせ先 三田市上下水道部浄水施設課（古城浄水場）  
〒669-1531  
三田市天神2丁目1-31  
TEL. 079-563-4840  
FAX. 079-563-4830  
E-mail : [shisetsu@city.sanda.lg.jp](mailto:shisetsu@city.sanda.lg.jp)  
ホームページアドレス : <http://www.city.sanda.lg.jp/>