

平成29年度

# 水質検査計画

串間市上下水道課

## 水質検査計画の内容

1. 基本方針 . . . P1
  - 採水地点
  - 検査項目
2. 水道事業の概要 . . . P1
3. 原水及び浄水の水質状況 . . . P4
  - 上水道
  - 簡易水道
4. 位置図 . . . P5
5. 水質検査項目 . . . P6
  - 原水
  - 浄水
6. 平成29年度検査日程一覧 . . . P13
7. 水質検査方法 . . . P14
8. 臨時の水質検査 . . . P14
9. 検査結果の公表 . . . P14

## 1. 基本方針

安心・安全な水道水を提供するために、以下の基本方針で水質検査を行います。

### ○採水地点

水質検査の採水地点は、給水栓（蛇口）で行います。また、各水源の原水も採水し水質検査を行います。

### ○検査項目

水道法で検査が義務付けられている水質基準項目、毎日検査項目に加え、水質基準を補完する項目として水質目標管理設定項目などの検査を行います。

## 2. 水道事業の概要

### ○上水道

事業名	串間市水道事業		
認可年月日	昭和33年4月1日		
給水区域	福島・北方地区および大東地区の一部		
計画給水人口	14,330人		
現給水人口	14,056人（H29.4.1現在）		
施設名	水源	1日最大給水量	処理方式
西区浄水場	穂佐ヶ原水源（浅井戸）	7,749m <sup>3</sup> /日	膜ろ過
東区浄水場	井牟田水源（浅井戸）		膜ろ過

### ○簡易水道

#### 【本城簡易水道】

給水区域	本城・崎田地区
計画給水人口	2,000人
現給水人口	1,043人（H29.4.1現在）
水源	本城水源（浅井戸）
1日最大給水量	535m <sup>3</sup> /日
処理方式	塩素のみ

【都井簡易水道】

給水区域	都井地区
計画給水人口	1, 0 0 0 人
現給水人口	4 5 4 人 (H29. 4. 1現在)
水 源	都井水源 (深井戸)
1 日最大給水量	231m <sup>3</sup> /日
処理方式	塩素のみ

【市木簡易水道】

給水区域	市木地区
計画給水人口	2, 3 5 9 人
現給水人口	8 8 2 人 (H29. 4. 1現在)
水 源	市木水源 (浅井戸)
1 日最大給水量	440m <sup>3</sup> /日
処理方式	塩素のみ

【赤池簡易水道】

給水区域	赤池・大重野地区
計画給水人口	2 4 5 人
現給水人口	1 9 5 人 (H29. 4. 1現在)
水 源	赤池水源 (深井戸)
1 日最大給水量	123m <sup>3</sup> /日
処理方式	塩素のみ

【宮ノ浦簡易水道】

給水区域	宮ノ浦地区
計画給水人口	300人
現給水人口	178人 (H29.4.1現在)
水 源	宮ノ浦水源 (浅井戸)
1日最大給水量	51m <sup>3</sup> /日
処理方式	塩素のみ

【大平簡易水道】

給水区域	大平地区
計画給水人口	500人
現給水人口	326人 (H29.4.1現在)
水 源	風野水源 (浅井戸・表流水)
1日最大給水量	81m <sup>3</sup> /日
処理方式	急速ろ過

### 【一氏簡易水道】

給水区域	一氏地区
計画給水人口	300人
現給水人口	103人（H29.4.1現在）
水 源	一氏水源（浅井戸）
1日最大給水量	111m <sup>3</sup> /日
処理方式	塩素のみ

## 3. 原水および浄水の水質状況

### ○上水道

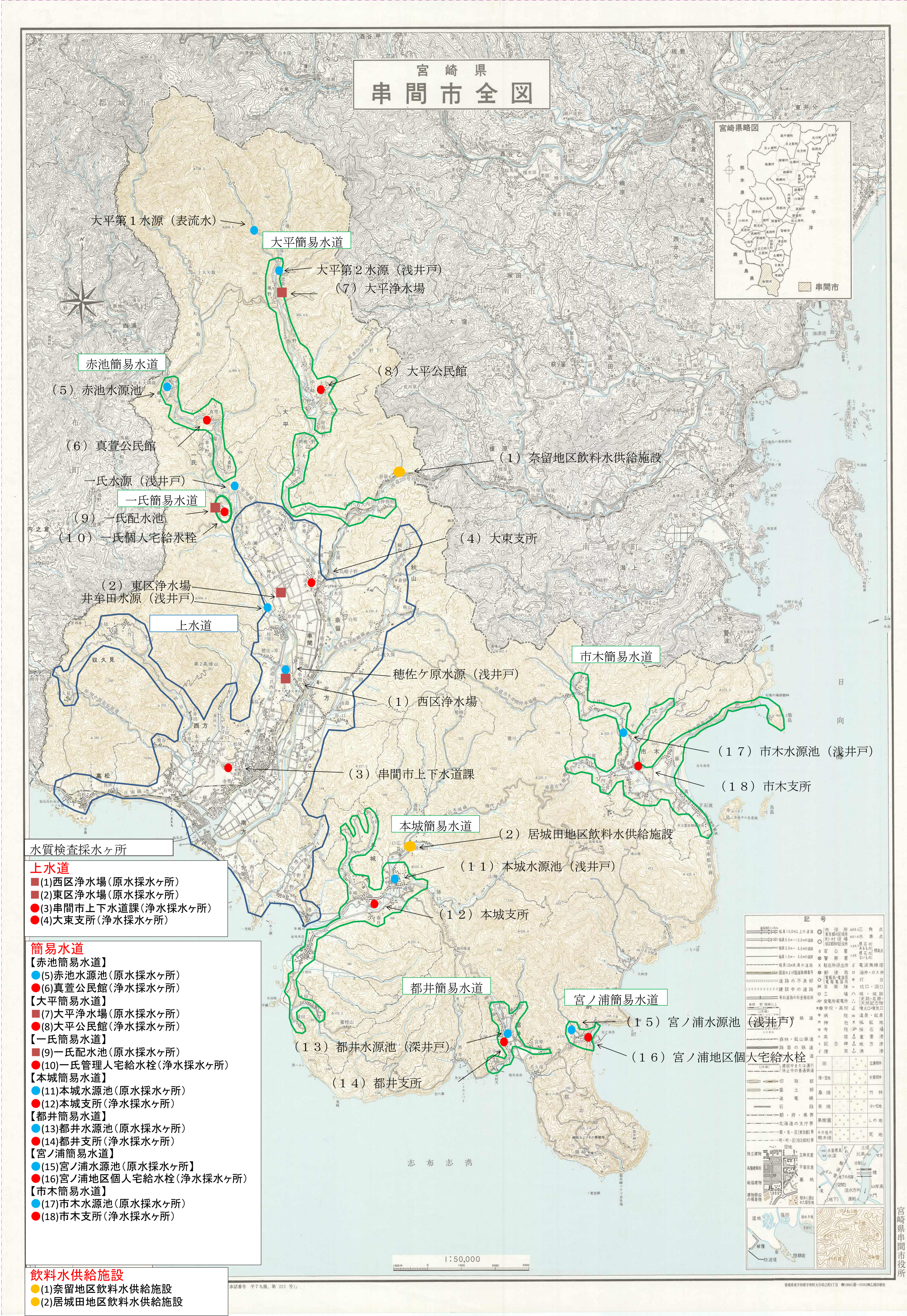
串間市の上水道には、穂佐ヶ原、井牟田の2水源があり、いずれも浅井戸から取水しています。水源の水質は良好で安定していますが、台風や集中豪雨などにより水源付近の河川の濁度および水位が異常に上昇すると影響を受け、不安定な状態となります。このことから、濁りおよび耐塩素性微生物（クリプトスポリジウム）に対応するため、穂佐ヶ原水源に膜ろ過設備を整備した西区浄水場を設置し、平成22年度から供用開始しています。また、同じく膜ろ過設備を整備した東区浄水場の整備が完了し、平成25年度から給水区域への配水を行っています。

### ○簡易水道

串間市の簡易水道には本城、都井、市木、宮ノ浦、大平、赤池、一氏の7水源があり、大平を除く6水源はすべて井戸より取水しています。

水源の水質は年間を通し良好で安定しており、塩素による消毒を行い配水しています。大平簡易水道では浅井戸からだけでなく、表流水（河川水）からも取水していることから、急速ろ過設備にて浄水し配水しています。

# 4. 位置図



## 5. 水質検査項目

○原水

【基準項目】 39項目

水道法で検査が義務付けられている検査項目です。

・採水地点＝各水源の原水を採水し検査を行います。

・検査頻度＝1回／年

	検査項目	基準値		検査項目	基準値
1	一般細菌	1mlの検水で形成される集落数が100以下であること	23	鉄及びその化合物	鉄の量に関して0.3mg/l以下であること
2	大腸菌	検出されないこと	24	銅及びその化合物	銅の量に関して1.0mg/l以下であること
3	カドミウム及びその化合物	カドミウムの量に関して0.003mg/l以下であること	25	ナトリウム及びその化合物	ナトリウムの量に関して200mg/l以下であること
4	水銀及びその化合物	水銀の量に関して0.0005mg/l以下であること	26	マンガン及びその化合物	マンガンの量に関して0.05mg/l以下であること
5	セレンおよびその化合物	セレンの量に関して0.01mg/l以下であること	27	塩化物イオン	200mg/l以下であること
6	鉛及びその化合物	鉛の量に関して0.01mg/l以下であること	28	カルシウム、マグネシウム等（硬度）	300mg/l以下であること
7	ヒ素及びその化合物	ヒ素の量に関して0.01mg/l以下であること	29	蒸発残留物	500mg/l以下であること
8	六価クロム化合物	六価クロムの量に関して0.05mg/l以下であること	30	陰イオン界面活性剤	0.2mg/l以下であること
9	亜硝酸態窒素	0.04mg/l以下であること	31	オクタヒドロ4・8ジメチルフラベン4aオール（ジエオスミン）	0.00001mg/l以下であること
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	シアンの量に関して0.01mg/l以下であること	32	1・2・7・7テトラメチルピシロヘプタン2オール（メチルイボルネール）	0.00001mg/l以下であること
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/l以下であること	33	非イオン界面活性剤	0.02mg/l以下であること
12	フッ素及びその化合物	フッ素の量に関して0.8mg/l以下であること	34	フェノール類	フェノール類の量に換算して0.005mg/l以下であること
13	ホウ素及びその化合物	ホウ素の量に関して1mg/l以下であること	35	有機物（全有機炭素TOCの量）	3mg/l以下であること
14	四塩化炭素	0.002mg/l以下であること	36	PH値	5.8以上8.6以下であること
15	1・4ジオキサン	0.05mg/l以下であること	37	臭気	異常でないこと
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以下であること	38	色度	5度以下であること
17	ジクロロメタン	0.02mg/l以下であること	39	濁度	2度以下であること
18	テトラクロロエチレン	0.01mg/l以下であること			
19	トリクロロエチレン	0.01mg/l以下であること			
20	ベンゼン	0.01mg/l以下であること			
21	亜鉛及びその化合物	亜鉛の量に関して1.0mg/l以下であること			
22	アルミニウム及びその化合物	アルミニウムの量に関して0.2mg/l以下であること			



【目標管理設定項目】（農薬項目含む）

将来にわたって水道水の安全性を確保するため、水質管理上必要と判断し実施する検査項目です。

- ・採水地点＝穂佐ヶ原水源の原水を西区浄水場内で採水します。
- ・検査頻度＝1回／年

	検査項目	目標値		検査項目	目標値
1	アンチモン及びその化合物	アンチモンの量に関して0.02mg/1以下	1	1,3-ジクロロプロペン (D-D) ※1	0.05
2	ウラン及びその化合物	ウランの量に関して0.002mg/1以下 (暫定)	2	2,2-DPA (ダラボン)	0.08
3	ニッケル及びその化合物	ニッケルの量に関して0.02mg/1以下 (暫定)	3	2,4-D (2,4-PA)	0.03
4	1,2-ジクロロエタン	0.004mg/1以下	4	EPN ※2	0.004
5	トルエン	0.4mg/1以下	5	MCPA	0.005
6	フタル酸ジ (2-エチルヘキシル)	0.08mg/1以下	6	アシュラム	0.9
7	亜塩素酸	0.6mg/1以下	7	アセフェート	0.006
8	二酸化炭素	0.6mg/1以下	8	アトラジン	0.01
9	ジクロロアセトニトリル	0.01mg/以下 (暫定)	9	アニロホス	0.003
10	抱水クロラール	0.02mg/以下 (暫定)	10	アミトラズ	0.006
11	農薬類	検出値と目標値の比の和として、1以下	11	アラクロール	0.03
12	残留塩素	1mg/1以下	12	イソキサチオン ※2	0.008
13	カルシウム、マグネシウム等 (硬度)	10mg/1以上100mg/1以下	13	イソフェンホス ※2	0.001
14	マンガン	0.01mg/1以下	14	イソプロカルブ (MIPC)	0.01
15	遊離炭酸	20mg/1以下	15	イソプロチオラン (IPT)	0.3
16	1,1,1-トリクロロエタン	0.3mg/1以下	16	イソプロベンホス (IBP)	0.09
17	メチル-tert-ブチルエーテル	0.02mg/1以下	17	イミノクタジン	0.006
18	有機物等 (過マンガン酸カリウム消費量)	3mg/1以下	18	インダノファン	0.009
19	臭気強度 (TON)	3以下	19	エスプロカルブ	0.03
20	蒸発残留物	30mg/1以上200mg/1以下	20	エディフェンホス (エジフェンホス、EDDP)	0.006
21	濁度	1度以下	21	エトフェンプロックス	0.08
22	PH値	7.5程度	22	エトリジアゾール (エクロメゾール)	0.004
23	腐食性 (ランゲリア指数)	-1度以上とし極力0に近づける	23	エンドスルファン (ベンゾエピン) ※3	0.01
24	従属栄養細菌	1mlの検水で形成される集落数が2000以下 (暫定)	24	オキサジクロメホン	0.02
25	1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/1以下	25	オキシシン銅 (有機銅)	0.03
26	アルミニウム及びその化合物	アルミニウムの量に関して0.1mg/1以下	26	オリサストロビン	0.1
			27	カザスホス	0.0006

	検査項目	目標値		検査項目	目標値
28	カフェンストロール	0.008	56	シメトリン	0.03
29	カルタップ ※4	0.3	57	ジメピペレート	0.003
30	カルバリル (NAC)	0.05	58	ダイアジノン ※2	0.003
31	カルプロパミド	0.04	59	ダイムロン	0.8
32	カルボフラン	0.005	60	ダゾメット、メム (カーバム) 及びメチルイソシアネート※8	0.01
33	キノクラミン (ACN)	0.005	61	チアジニル	0.1
34	キャプタン	0.3	62	チウラム	0.02
35	クミルロン	0.03	63	チオジカルブ	0.08
36	グリホサート ※5	2	64	チオファネートメチル	0.3
37	グルホシネート	0.02	65	チオベンカルブ	0.02
38	クロメプロップ	0.02	66	テルブカルブ (MBPMC)	0.02
39	クロルニトロフェン (CNP) ※6	0.0001	67	トリクロピル	0.006
40	クロルピリホス ※2	0.003	68	トリクロルホン (DEP)	0.005
41	クロロタロニル (TPN)	0.05	69	トリシクラゾール	0.1
42	シアナジン	0.004	70	トリフルラリン	0.06
43	シアノホス (CYAP)	0.003	71	ナプロパミド	0.03
44	ジウロン (DCMU)	0.02	72	パラコート	0.005
45	ジクロベニル (DBN)	0.03	73	ピペロホス	0.0009
46	ジクロルボス (DDVP)	0.008	74	ピラクロニル	0.01
47	ジクワット	0.005	75	ピラゾキシフェン	0.004
48	ジスルホトン (エチルチオメトン)	0.004	76	ピラゾリネート (ピラゾレート)	0.02
49	ジチアノン	0.03	77	ピリダフェンチオン	0.002
50	ジチオカルバメート系農薬 ※7	0.005 (二硫化炭素として)	78	ピリブチカルブ	0.02
51	ジチオピル	0.009	79	ピロキロン	0.05
52	シハロホップブチル	0.006	80	フィプロニル	0.0005
53	シマジン (CAT)	0.003	81	フェトニトロチオン (MEP) ※2	0.01
54	ジメタメトリン	0.02	82	フェノブカルブ (BPMC)	0.03
55	ジメトエート	0.05	83	フェリムゾン	0.05

	検査項目	目標値		検査項目	目標値
84	フェンチオン (MP P) ※9	0.006	103	ベンタゾン	0.2
85	フェントエート (P AP)	0.007	104	ペンディメタリン	0.3
86	フェントラザミド	0.01	105	ベンフラカルブ	0.04
87	フサライド	0.1	106	ベンフルラリン (ベ スロジン)	0.01
88	ブタクロール	0.03	107	ベンフレセート	0.07
89	ブタミホス ※2	0.02	108	ホスチアゼート	0.003
90	ブプロフェジン	0.02	109	マラチオン (マラソ ン) ※2	0.7
91	フルアジナム	0.03	110	メコプロップ (MC P P)	0.005
92	プレチラクロール	0.05	111	メソミル	0.03
93	プロシミドン	0.09	112	テフリルトリオン	0.002
94	プロチオホス	0.004	113	メタラキシル	0.06
95	プロピコナゾール	0.05	114	メチダチオン (DM T P)	0.004
96	プロピザミド	0.05	115	メチルダイムロン	0.03
97	プロベナゾール	0.05	116	メトミノストロビン	0.04
98	プロモブチド	0.1	117	メトリブジン	0.03
99	ベノミル ※10	0.02	118	メフェナセット	0.02
100	ペンシクロン	0.1	119	メプロニル	0.1
101	ベンゾビシクロン	0.09	120	モリネート	0.005
102	ベンゾフェナップ	0.005			

- ※1 1,3-ジクロロプロペン(D-D)の濃度は、異性体であるシス-1,3-ジクロロプロペン及びトランス-1,3-ジクロロプロペンの濃度を合計して算出すること。
- ※2 有機リン系農薬のうち、EPN、イキサチオン、イフェンホス、クロルピリホス、ダイアジノン、フェントロチオン(MEP)、ブタミホス及びマラチオン(マラソ)の濃度については、それぞれのキソ体の濃度も測定し、それぞれの濃度を原体に換算した濃度を合計して算出すること。
- ※3 エントスルファン(ベンゾエピソ)の濃度は、異性体である $\alpha$ -エントスルファン及び $\beta$ -エントスルファンに加えて、代謝物であるエントスルフェート(ベンゾエピソスルフェート)も測定し、 $\alpha$ -エントスルファン及び $\beta$ -エントスルファンの濃度とエントスルフェート(ベンゾエピソスルフェート)の濃度を原体に換算した濃度を合計して算出すること。
- ※4 カルタップの濃度は、ネイトキソとして測定し、カルタップに換算して算出すること。
- ※5 グリホサートの濃度は、代謝物であるアミノチリン酸(AMPA)も測定し、原体の濃度とアミノチリン酸(AMPA)の濃度を原体に換算した濃度を合計して算出すること。
- ※6 クロルピロフェン(CNP)の濃度は、アミノ体の濃度も測定し、原体の濃度とアミノ体の濃度を原体に換算した濃度を合計して算出すること。
- ※7 ジチカルハメート系農薬の濃度は、ジネブ、ジラム、チラム、プロピネブ、ポリカーハメート、マンゼブ(マンコゼブ)及びマンネブの濃度を二硫化炭素に換算して合計して算出すること。
- ※8 メチルイソシアネート(MITC)として算出すること。
- ※9 フェンチオン(MPP)の濃度は、酸化物であるMPPスルホキソド、MPPスルホ、MPPキソ、MPPオキシスルホキソド及びMPPキソスルホの濃度も測定し、フェンチオン(MPP)の原体の濃度と、その酸化物それぞれの濃度を原体に換算した濃度を合計して算出すること。
- ※10 ベノミルの濃度は、メチル-2-ベンゾイミダゾールカルハメート(MBC)として測定し、ベノミルに換算して算出すること。

### 【クリプトスポリジウム指標菌検査】

クリプトスポリジウム対策として指標菌の検査を行います。

- ・採水地点＝各水源の原水を採水し検査を行います。
- ・検査頻度＝1回／月

	検査項目	基準値		検査項目	基準値
1	大腸菌	検出されないこと	2	嫌気性芽胞菌	検出されないこと

### 【クロロピクリン】

農薬クロロピクリンの水源への影響を監視するため、使用頻度の多い時期に検査を行います。

- ・採水地点＝（上水道）穂佐ヶ原、井牟田（簡易水道）赤池、市木第2一氏、本城、計6水源の原水を採水し検査を行います。
- ・検査頻度＝1回／年（3月頃）

	検査項目	基準値
1	クロロピクリン	なし

○浄水

【毎日検査項目】

水道法で検査が義務付けられている検査項目です。

- ・採水地点＝各水源の末端にある給水栓（蛇口）から採水し検査を行います。
- ・検査頻度＝1回／日

	検査項目	基準値
1	色	異常のないこと
2	濁り	異常のないこと
3	残留塩素濃度	0.1mg/l以上

【毎月検査項目】（9項目）

【省略不可能項目】（24項目）

【基準項目】（51項目）

水道法で検査が義務付けられている検査項目です。

- ・採水地点＝各水源の給水区域内の給水栓（蛇口）から採水し検査を行います。
- ・検査頻度

【毎月検査項目】＝1回／月

水道法で検査が義務付けられている検査項目（基準項目）の内、おおむね1カ月に1回以上検査を行わなければならない検査項目です。

【省略不可能項目】＝1回／3月

水道法で検査が義務付けられている検査項目（基準項目）の内、おおむね3カ月に1回以上検査を行わなければならない項目です。ただし過去3年間、基準値の1／5以下である検査項目は検査頻度を1回／年に省略します。

【基準項目】＝1回／年

水道法で検査が義務付けられている全検査項目（51項目）を1回／年行います。

	検査項目	基準値	毎月検査項目	省略不可能項目	基準項目
1	一般細菌	1mlの検水で形成される集落数が100以下であること	○	○	○
2	大腸菌	検出されないこと	○	○	○
3	カドミウム及びその化合物	カドミウムの量に関して0.003mg/l以下であること			○
4	水銀及びその化合物	水銀の量に関して0.0005mg/l以下であること			○
5	セレンおよびその化合物	セレンの量に関して0.01mg/l以下であること			○
6	鉛及びその化合物	鉛の量に関して0.01mg/l以下であること			○
7	ヒ素及びその化合物	ヒ素の量に関して0.01mg/l以下であること			○
8	六価クロム化合物	六価クロムの量に関して0.05mg/l以下であること			○
9	亜硝酸態窒素	0.04mg/l以下		○	○
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	シアンの量に関して0.01mg/l以下であること		○	○
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/l以下であること		○	○
12	フッ素及びその化合物	フッ素の量に関して0.8mg/l以下であること			○
13	ホウ素及びその化合物	ホウ素の量に関して1mg/l以下であること			○
14	四塩化炭素	0.002mg/l以下であること			○
15	1・4ジオキサン	0.05mg/l以下であること			○
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以下であること			○
17	ジクロロメタン	0.02mg/l以下であること			○
18	テトラクロロエチレン	0.01mg/l以下であること			○
19	トリクロロエチレン	0.01mg/l以下であること			○
20	ベンゼン	0.01mg/l以下であること			○
21	塩素酸	0.6mg/l以下であること		○	○
22	クロロ酢酸	0.02mg/l以下であること		○	○
23	クロロホルム	0.06mg/l以下であること		○	○
24	ジクロロ酢酸	0.03mg/l以下であること		○	○
25	ジブロモクロロメタン	0.1mg/l以下であること		○	○
26	臭素酸	0.01mg/l以下であること		○	○
27	総トリハロメタン	0.1mg/l以下であること		○	○
28	トリクロロ酢酸	0.03mg/l以下であること		○	○
29	ブロモジクロロメタン	0.03mg/l以下であること		○	○

	検査項目	基準値	毎月検査項目	省略不可能項目	基準項目
30	プロモホルム	0.09mg/l以下であること		○	○
31	ホルムアルデヒド	0.08mg/l以下であること		○	○
32	亜鉛及びその化合物	亜鉛の量に関して1mg/l以下であること			○
33	アルミニウム及びその化合物	アルミニウムの量に関して0.2mg/l以下であること			○
34	鉄及びその化合物	鉄の量に関して0.3mg/l以下であること			○
35	銅及びその化合物	銅の量に関して1mg/l以下であること			○
36	ナトリウム及びその化合物	ナトリウムの量に関して200mg/l以下であること			○
37	マンガン及びその化合物	マンガンの量に関して0.05mg/l以下であること			○
38	塩化物イオン	200mg/l以下であること	○	○	○
39	カルシウム、マグネシウム等（硬度）	300mg/l以下であること			○
40	蒸発残留物	500mg/l以下であること		○	○
41	陰イオン界面活性剤	0.2mg/l以下であること			○
42	ジエオスミン	0.00001mg/l以下であること			○
43	メチルイソボルネオール	0.00001mg/l以下であること			○
44	非イオン界面活性剤	0.02mg/l以下であること			○
45	フェノール類	フェノール類の量に換算して0.005mg/l以下であること			○
46	有機物（全有機炭素TOCの量）	3mg/l以下であること	○	○	○
47	PH値	5.8以上8.6以下であること	○	○	○
48	味	異常でないこと	○	○	○
49	臭気	異常でないこと	○	○	○
50	色度	5度以下であること	○	○	○
51	濁度	2度以下であること	○	○	○

平成29年度検査日程一覧

検査実施日	検査項目	検体数
平成29年 4月18日(火)	クリプトスポリジウム指標菌	9
4月25日(火)	毎月検査項目	11
5月9日(火)	クリプトスポリジウム指標菌	9
5月16日(火)	省略不可能項目	9
	毎月検査項目	2
6月13日(火)	クリプトスポリジウム指標菌	9
6月20日(火)	毎月検査項目	11
7月11日(火)	基準全項目(原水)	9
	クリプトスポリジウム指標菌	9
7月19日(水)	毎月検査項目	11
8月8日(火)	クリプトスポリジウム指標菌	9
8月22日(火)	省略不可能項目	9
	毎月検査項目	2
9月12日(火)	クリプトスポリジウム指標菌	9
9月20日(水)	毎月検査項目	11
10月11日(水)	クリプトスポリジウム指標菌	9
10月17日(火)	毎月検査項目	11
11月7日(火)	クリプトスポリジウム指標菌	9
11月14日(火)	基準全項目(浄水)	9
	毎月検査項目	2
12月12日(火)	クリプトスポリジウム指標菌	9
	水質管理目標設定項目	1
12月19日(火)	毎月検査項目	11
平成30年 1月10日(水)	クリプトスポリジウム指標菌	9
1月16日(火)	毎月検査項目	11
2月14日(水)	クリプトスポリジウム指標菌	9
2月20日(火)	省略不可能項目	9
	毎月検査項目	2
3月13日(火)	クリプトスポリジウム指標菌	9
3月20日(火)	毎月検査項目	11



## 7. 水質検査方法

厚生労働省が定めた方法によって行います。

串間市では、厚生労働大臣の登録検査機関に検査を委託して実施しています。

## 8. 臨時の水質検査

以下のような場合、臨時の水質検査を行います。

- 水源の水質が著しく悪化したとき。
- 水源に異常があったとき。
- 水源付近・給水区域およびその周辺において、消化器系感染症が流行しているとき。
- 浄水過程に異常があったとき。
- 送配水管の大規模工事、その他水道施設が著しく汚染されたおそれがあるとき。
- その他特に必要があると認められるとき。

## 9. 検査結果の公表

ホームページにて検査結果を公表します。

問い合わせ先 串間市役所上下水道課  
〒888-0001  
串間市大字西方9363番地1  
TEL 0987-72-1355  
FAX 0987-72-1357

串間市上下水道課ホームページ <http://www.city.kushima.lg.jp/main/city/water/>