

令和2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 . . . P2
 - 上水道
 - 簡易水道
4. 位置図 . . . P3
5. 水質検査項目 . . . P4
 - 原水
 - 浄水
6. 令和元年度検査日程一覧 . . . P12
7. 水質検査方法 . . . P13
8. 臨時の水質検査 . . . P13
9. 検査結果の公表 . . . P13

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	串間市水道区域		
計画給水人口	16,903人		
現給水人口	16,541人（令和2年4月1日現在）		
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）	8,453m ³ /日	膜ろ過
東区浄水場	井牟田水源（浅井戸）		膜ろ過
旧都井簡易水道	都井水源（深井戸）	187m ³ /日	塩素のみ
旧市木簡易水道	市木水源（浅井戸）	345m ³ /日	紫外線照射処理
旧赤池簡易水道	赤池水源（深井戸）	74m ³ /日	塩素のみ
旧宮ノ浦簡易水道	宮ノ浦水源（浅井戸）	65m ³ /日	紫外線照射処理
旧大平簡易水道	風野水源（浅井戸・表流水）	126m ³ /日	急速ろ過

○簡易水道

【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	94人（令和2年4月1日現在）
水 源	一氏水源（浅井戸）
1日最大給水量	112m ³ /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、都井、市木、赤池、宮ノ浦、大平の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。

水源の水質は良好で安定していますが、穂佐ヶ原、井牟田は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。

さらに、大平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。また、市木、宮ノ浦では、平成30年度よりクリプトスポリジウム対策として紫外線照射処理を実施しております。

○簡易水道

串間市の簡易水道には一氏のみ1水源があります。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。

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/1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/1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/1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/1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/1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/1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/1以下であること	27	塩化物イオン	200mg/1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/1以下であること	28	カルシウム、マグネシウム等（硬度）	300mg/1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/1以下であること	29	蒸発残留物	500mg/1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0.02mg/1以下であること	30	陰イオン界面活性剤	0.2mg/1以下であること
9	亜硝酸態窒素	0.04mg/1以下であること	31	オクタドデカ・8αジメチルフラベン4αオール（ジエオスミン）	0.00001mg/1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/1以下であること	32	1・2・7・7テトラメチルピクロヘプタ2オール（メチルイソボルネール）	0.00001mg/1以下であること
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/1以下であること	33	非イオン界面活性剤	0.02mg/1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/1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/1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/1以下であること	35	有機物（全有機炭素TOCの量）	3mg/1以下であること
14	四塩化炭素	0.002mg/1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/1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/1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/1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/1以下であること			
19	トリクロロエチレン	0.01mg/1以下であること			
20	ベンゼン	0.01mg/1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/1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/1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 (ダラホソ)	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)	0.02
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	二酸化塩素	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-t-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	エトフェンプロックス	0.08
21	濁度	1度以下	21	エンドスルファン (ベンゾエピン) ※3	0.01
22	PH値	7.5程度	22	オキサジクロメホン	0.02
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	オキシシン銅 (有機銅)	0.03
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	オリサストロビン ※4	0.1
25	1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/1以下	25	カズサホス	0.0006
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	カフェンストロール	0.008
			27	カルタップ ※5	0.3

	検査項目	目標値		検査項目	目標値
28	カルバリル (NAC)	0.02	56	チアジニル	0.1
29	カルボフラン	0.005	57	チウラム	0.02
30	キノクラミン (ACN)	0.005	58	チオジカルブ	0.08
31	キャプタン	0.3	59	チオファネートメチル	0.3
32	クミルロン	0.03	60	チオベンカルブ	0.02
33	グリホサート ※6	2	61	テフリルトリオン	0.002
34	グルホシネート	0.02	62	テルブカルブ (MBPMC)	0.02
35	クロメプロップ	0.02	63	トリクロピル	0.006
36	クロルニトロフェン (CNP) ※7	0.0001	64	トリクロルホン (DEP)	0.005
37	クロルピリホス ※2	0.003	65	トリシクラゾール	0.1
38	クロロタロニル (TPN)	0.05	66	トリフルラリン	0.06
39	シアナジン	0.001	67	ナプロパミド	0.03
40	シアノホス (CYAP)	0.003	68	パラコート	0.005
41	ジウロン (DCMU)	0.02	69	ピペロホス	0.0009
42	ジクロベニル (DBN)	0.03	70	ピラクロニル	0.01
43	ジクロルボス (DDVP)	0.008	71	ピラゾキシフェン	0.004
44	ジクワット	0.005	72	ピラゾリネート (ピラゾレート)	0.02
45	ジスルホトン (エチルチオメトン)	0.004	73	ピリダフェンチオン	0.002
46	ジチオカルバメート系農薬 ※8	0.005 (二硫化炭素として)	74	ピリブチカルブ	0.02
47	ジチオピル	0.009	75	ピロキロン	0.05
48	シハロホップブチル	0.006	76	フィプロニル	0.0005
49	シマジン (CAT)	0.003	77	フェニトロチオン (MEP) ※2	0.01
50	ジメタメトリン	0.02	78	フェノブカルブ (BPMC)	0.03
51	ジメトエート	0.05	79	フェリムゾン	0.05
52	シメトリン	0.03	80	フェンチオン (MP P) ※10	0.006
53	ダイアジノン ※2	0.003	81	フェントエート (PAP)	0.007
54	ダイムロン	0.8	82	フェントラザミド	0.01
55	ダゾメット、メタム (カーバム) 及びメチルイソシアネート※9	0.01	83	フサライド	0.1

	検査項目	目標値		検査項目	目標値
84	ブタクロール	0.03	100	ペンディメタリン	0.3
85	ブタミホス ※2	0.02	101	ベンフラカルブ	0.04
86	ブプロフェジン	0.02	102	ベンフルラリン (バスロジン)	0.01
87	フルアジナム	0.03	103	ベンフレセート	0.07
88	プレチラクロール	0.05	104	ホスチアゼート	0.003
89	プロシミドン	0.09	105	マラチオン (マラソン) ※2	0.7
90	プロチオホス ※2	0.004	106	メコプロップ (MCP)	0.05
91	プロピコナゾール	0.05	107	メソミル	0.03
92	プロピザミド	0.05	108	メタラキシル	0.2
93	プロベナゾール	0.03	109	メチダチオン (DMTP)	0.004
94	プロモブチド	0.1	110	メトミノストロビン	0.04
95	ベノミル ※11	0.02	111	メトリブジン	0.03
96	ペンシクロン	0.1	112	メフェナセット	0.02
97	ベンゾピシクロン	0.09	113	メプロニル	0.1
98	ベンゾフェナップ	0.005	114	モリネート	0.005
99	ベンタゾン	0.2			

- ※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、イソチオン、イソフェホス、クロルピリス、タイジン、フェントチオン(MEP)、ブタミホス、プロチオホス及びマラチオン(マラソン)の濃度については、それぞれのメ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(ベンゾエピン)の濃度は、異性体である α -エントスルファン及び β -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(ベンゾエピンスルフェート)も測定し、 α -エントスルファン及び β -エントスルファンの濃度とエントスルフェート(ベンゾエピンスルフェート)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 オリサトピリンの濃度は、代謝物である(5Z)-オリサトピリンの濃度を測定し、原体の濃度とその代謝物の濃度を原液に換算した濃度を合計して算出すること。
- ※5 カルタップの濃度は、ネイストキシンとして測定し、カルタップに換算して算出すること。
- ※6 グリホサートの濃度は、代謝物であるアミノメチリン酸(AMPA)も測定し、原体の濃度とアミノメチリン酸(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。
- ※7 クロニトロフェン(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。
- ※8 ジチカルハート系農薬の濃度は、ジネブ、ジラム、チラム、プロベネブ、ホリカーハート、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。
- ※9 タゾメット、マム(カーハム)及びメチルイソシアネートの濃度は、メチルイソシアネートとして測定すること。
- ※10 フェンチオン(MPP)の濃度は、酸化物であるMPPスルホキッド、MPPスルホン、MPPキノン、MPPキソンスルホキッド及びMPPキソンスルホンの濃度も測定し、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。
- ※11 ベノミルの濃度は、メチル-2-ベンツイミダゾールカルハート(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（旧簡易水道）赤池、一氏
計4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】（23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0.02mg/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	シヤンの量に関して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	ジス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romokkろロメタン	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romokkろロメタン	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	ジエタノール	0.00001mg/l以下であること			○
43	2-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	○	○	○

令和2年度検査日程一覧

検査実施日	検査項目	検体数
令和2年 4月23日(木)	クリプトスポリジウム指標菌	8
4月27日(月)	毎月検査項目	10
5月12日(火)	クリプトスポリジウム指標菌	8
5月19日(火)	省略不可能項目	8
	毎月検査項目	2
6月9日(火)	クリプトスポリジウム指標菌	8
6月16日(火)	毎月検査項目	10
7月7日(火)	基準全項目(原水)	8
	クリプトスポリジウム指標菌	8
7月14日(火)	毎月検査項目	10
8月4日(火)	クリプトスポリジウム指標菌	8
8月12日(水)	省略不可能項目	8
	毎月検査項目	2
9月8日(火)	クリプトスポリジウム指標菌	8
9月15日(火)	毎月検査項目	10
10月6日(火)	クリプトスポリジウム指標菌	8
10月13日(火)	毎月検査項目	10
11月10日(水)	クリプトスポリジウム指標菌	8
11月17日(火)	基準全項目(浄水)	8
	毎月検査項目	2
12月8日(火)	クリプトスポリジウム指標菌	8
	水質管理目標設定項目	1
12月15日(火)	毎月検査項目	10
令和3年 1月12日(火)	クリプトスポリジウム指標菌	8
1月19日(火)	毎月検査項目	10
2月9日(火)	クリプトスポリジウム指標菌	8
2月16日(火)	省略不可能項目	8
	毎月検査項目	2
3月9日(火)	クリプトスポリジウム指標菌	8
3月16日(火)	毎月検査項目	10

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/>