

鹿角市水道事業

令和4年度(2022) 水質検査計画



春の後生掛配水池



冬の後生掛配水池

水質検査計画とは

水質検査は、水道法第4条に基づく水質基準に適合し、安全であることを保障するために不可欠であり、水道水の水質管理において中核をなすものです。

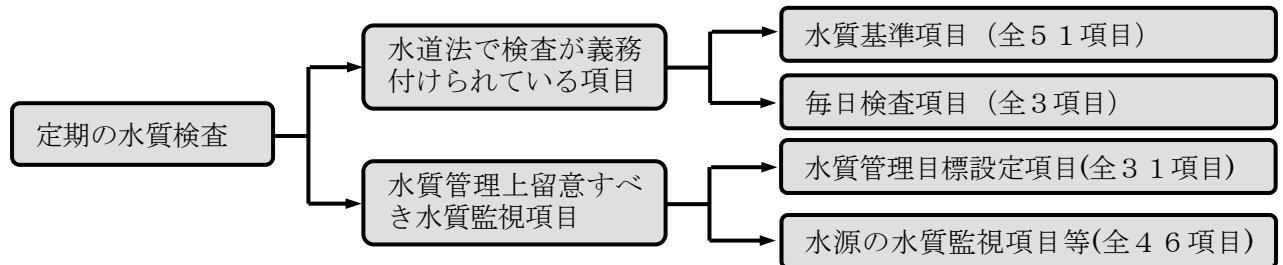
水質検査計画とは、水質検査の適正化を確保するために、水質検査項目等を定めたものです。

水質検査計画の内容	頁
1. 基本方針	2
2. 水道事業の概要	2
3. 水道の原水及び水道水の状況	7
4. 検査地点	7
5. 水質検査項目及び検査頻度	9
6. 水質検査方法	11
7. 臨時の水質検査	11
8. 水質検査の自己／委託の区分	11
9. 水質検査計画及び検査結果の公表	12
10. 関係者との連携	12

鹿角市水道事業では、水道の原水及び水道水の状況を踏まえ水質検査計画を策定し、これまで行ってきた検査結果の公表と併せて、水道水が安全で良質であることを、さらにご理解いただけるよう公表します。

1. 基本方針

- (1) 検査地点は、水質基準が適用される給水栓（じゃ口等）及び水源（原水）とします。
- (2) 検査項目は、水道法第4条で検査が義務付けられている水質基準項目、本市が独自に行う水道水質管理上留意すべき水質監視項目とします。
- (3) 検査頻度は、これまでの水質検査から得られた検出結果などを考慮し、水道法に基づき検査の実施頻度を設定して行います。



2. 水道事業の概要

上水道事業

① 花輪系・尾去沢系

花輪浄水場では、米代川の表流水を1日に最大7,550m³取水し、取水井からポンプにより花輪系と尾去沢系へ送られ、浄水処理を経て各配水池へ送られ配水されます。

急速ろ過浄水処理施設の概要

施設名 項 目		花輪浄水場 (①花輪系・②尾去沢系)
所 在 地		鹿角市八幡平字玉内下 10 番地 16
敷地面積 (m ²)		5,215
原水の種類 (環境基準類型)		表流水 (米代川) (河川A類型)
水源の所在地		鹿角市八幡平字玉内下地内
最大処理能力 (m ³ /日)		7,550
沈 殿 池		①横向流式沈殿池 (ウノ式沈降板装置) ②傾斜板沈降式沈殿池 (ラビリンス分離装置)
ろ 過 池		砂ろ過単層 (急速ろ過)
使用薬品	凝集剤	ポリ塩化アルミニウム
	アルカリ剤	ソーダ灰
	消毒剤	次亜塩素酸ナトリウム (前塩・中塩・後塩)

花輪浄水場



② 十和田系

十和田浄水場では、大楽前沢川の表流水を1日に最大4,620 m³取水し、第1・第2沈砂池を経て自然流下で浄水場へ送られ、浄水処理を経て各配水池へ送られ配水されます。

急速ろ過浄水処理施設の概要

施設名 項 目		十和田浄水場 (十和田系)
所 在 地		鹿角市十和田大湯字上内野 100 番地 2
敷地面積 (m ²)		16,003
原水の種類 (環境基準類型)		表流水 (大楽前沢川) (河川AA類型)
水源の所在地		鹿角市十和田大湯字大楽前地内
最大処理能力 (m ³ /日)		4,620
沈 殿 池		傾斜板沈降式沈殿池 (ウノ式沈降板装置)
ろ 過 池		砂ろ過単層 (急速ろ過)
使用薬品	凝集剤	ホリ塩化アルミニウム
	アルカリ剤	ソーダ灰
	消毒剤	次亜塩素酸ナトリウム (前塩・中塩・後塩)

十和田浄水場



③ 水沢系・後生掛系

水沢系・後生掛系の2施設では、湧水を塩素滅菌処理後、各配水池へ送られ配水されます。

塩素滅菌浄水処理施設の概要

施設名 項 目		水 沢 系	後 生 掛 系
原水の種類		湧 水	湧 水
水源の所在地		八幡平字折ヶ島地内	仙北市田沢湖国有林地内
浄水方法		塩素滅菌処理	塩素滅菌処理
処 理 能 力 (m ³ /日)		380 m ³	470 m ³

水沢系 切留平配水池



後生掛系 後生掛配水池



市内配水施設の概要

名 称		所 在 地	容 量(m ³)	構 造
花輪系	高区配水池	花輪字上頭無地内	576	R C 構造
	低区配水池	花輪字三日市地内	1,300	R C 構造
	東山配水池	花輪字赤坂地内	80	R C 構造
尾去沢系	第 1 配水池	尾去沢字新山地内	694	R C 構造
	第 2 配水池	尾去沢字新堀地内	274	R C 構造
	第 3 配水池	尾去沢字上山地内	274	R C 構造
	獅子沢配水池	尾去沢字獅子沢地内	48	R C 構造
	土深井配水池	十和田末広字十文字地内	250	R C 構造
	八幡平配水池	八幡平字袖の沢地内	294	ステンレス鋼板構造
	湯瀬配水池	八幡平字湯瀬非瀬口地内	480	R C 構造
十和田系	第 1 配水池	十和田大湯字中岱地内	562	P C 構造
	第 2 配水池	十和田大湯字吹越地内	998	P C 構造
	第 3 配水池	十和田大湯字古館地内	600	P C 構造
	黒森山配水池	十和田大湯字上内野地内	15	R C 構造
水沢系	切留平配水池	八幡平字切留平地内	126	R C 構造
	水沢第 1 配水池	八幡平字深地内	78	R C 構造
	水沢第 2 配水池	八幡平字平地内	6	R C 構造
	水沢第 3 配水池	八幡平字平地内	44	R C 構造
後生掛系	後生掛配水池	八幡平字熊沢国有林地内	90	R C 構造

P C 構造配水池
(画像は十和田第 3 配水池)



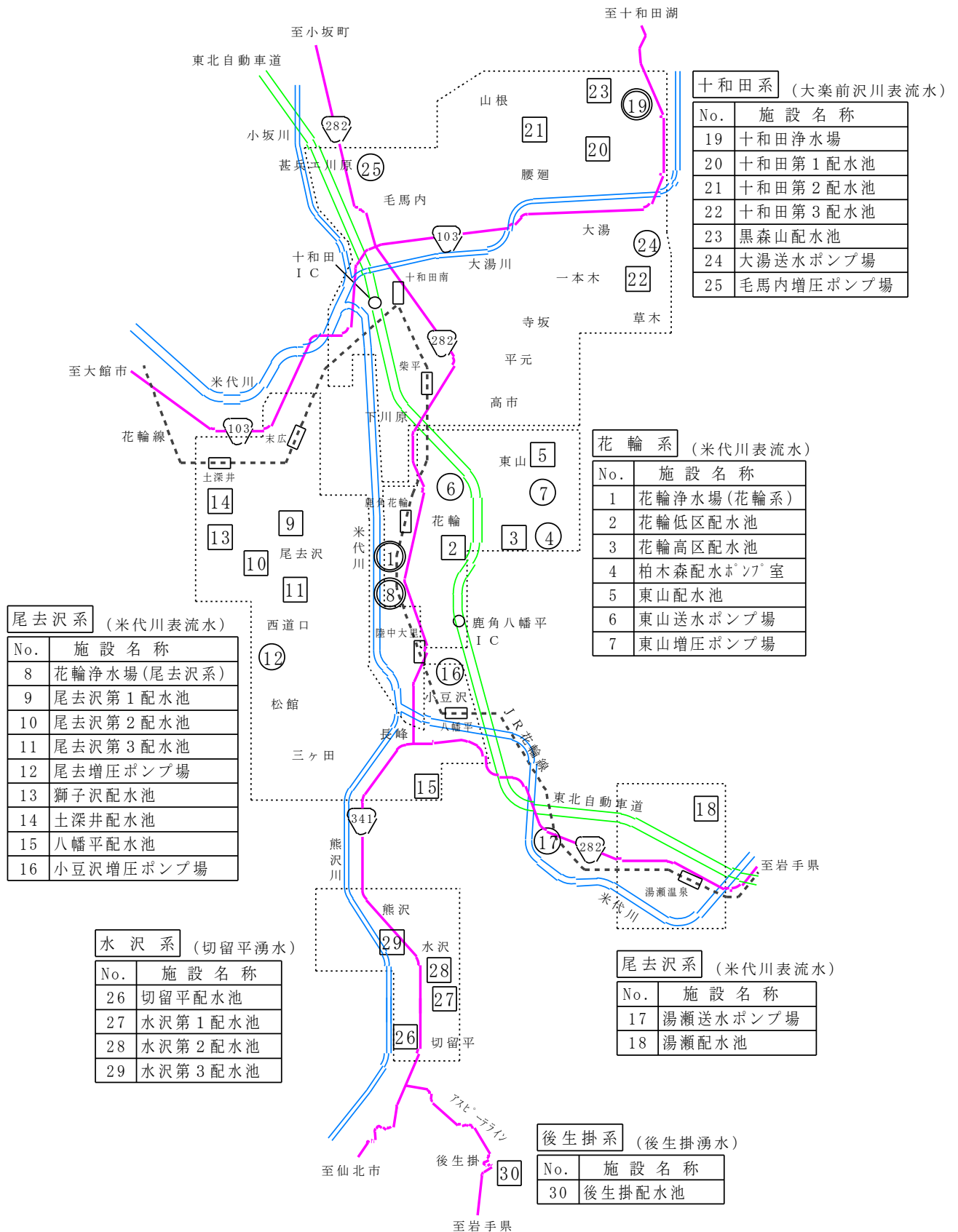
R C 構造配水池
(画像は湯瀬配水池)



ステンレス鋼板配水池
(画像は八幡平配水池)



鹿角市水道施設概略図

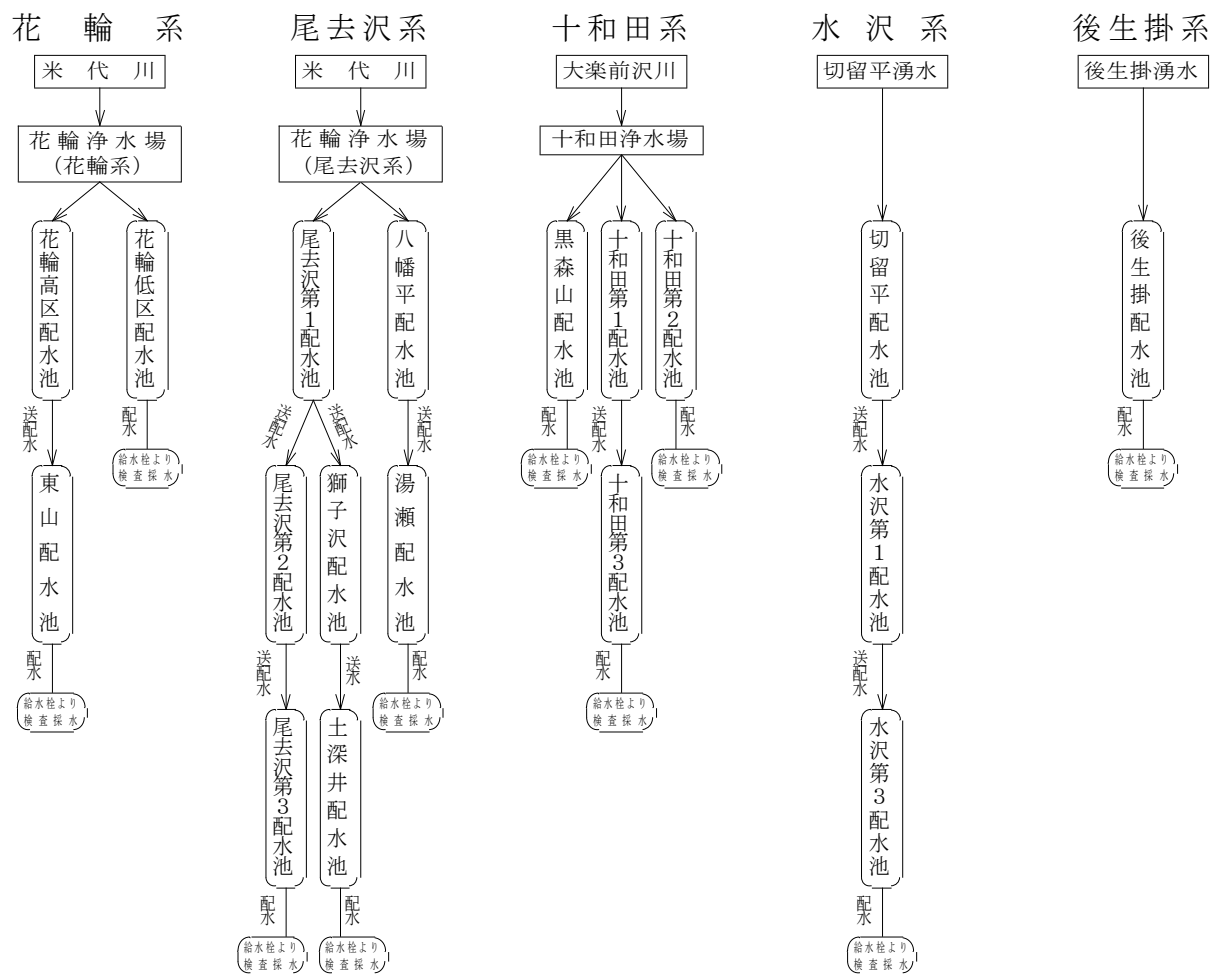


(3) 給水状況

上水道給水状況（令和3年1月～令和3年12月末）

区 分	浄水系	給水区域内人口	給水人口	普及率	1 日平均 給水量
花輪地区	花輪系 十和田系	13,013 人	13,013 人	100.0 %	3,096 m ³
八幡平地区	尾去沢系 水沢系 後生掛系	2,548 人	1,573 人	61.7 %	656 m ³
尾去沢地区	尾去沢系	2,276 人	2,276 人	100.0 %	469 m ³
十和田地区	十和田系	9,316 人	8,447 人	90.7 %	1,988 m ³

配水系列概要図



3. 水道の原水及び水道水の状況

水道の各原水の状況として、原水水質の汚染要因及び水質管理上注意しなければならない項目を示しました。

・原水の状況

上水道

施設名	原水の汚染要因	水質管理上注意すべき項目
花輪浄水場 花輪系 尾去沢系 (米代川表流水)	・降雨等による高濁水発生 ・油類等の流出事故 ・畜舎排水、工場排水 ・農薬散布	・濁度、残留塩素、pH 値 ・クリプトスポリジウム等 ・重金属 ・農薬類
十和田浄水場 十和田系 (大楽前沢川表流水)	・降雨等による高濁水発生	・濁度、残留塩素、pH 値 ・クリプトスポリジウム等
水沢系 (切留平湧水)	・降雨等による高濁水発生	・濁度、残留塩素 ・クリプトスポリジウム指標菌
後生掛系 (後生掛湧水)	・降雨等による高濁水発生	・濁度、残留塩素 ・クリプトスポリジウム指標菌

浄水場では、原水の汚染要因を踏まえて適正な浄水処理を徹底して行っており、これまでの検査結果から、水道水は水質基準を十分満足していることから「安全で良質な水」といえます。

4. 検査地点

(1) 給水栓

水道法に基づく検査は、市内10箇所において各配水系統で末端の配水系からの給水栓を選定して行います。

- ① 花輪系（東山配水系・低区配水系）の2箇所
- ② 尾去沢系（尾去沢第3配水系・土深井配水系・湯瀬配水系）の3箇所
- ③ 十和田系（十和田第2配水系・十和田第3配水系・黒森山配水系）の3箇所
- ④ 水沢配水系の1箇所
- ⑤ 後生掛配水系の1箇所

(2) 水源

安全で良好な水道水を供給するための浄水処理に水源水質が影響を与えるため、原水取水地点の5箇所で採水し検査します。

- ① 米代川表流水（花輪系・尾去沢系）
- ② 深井戸地下水（花輪系・尾去沢系の補助水源）
- ③ 大楽前沢川表流水（十和田系）
- ④ 切留平湧水（水沢系）
- ⑤ 後生掛湧水（後生掛系）

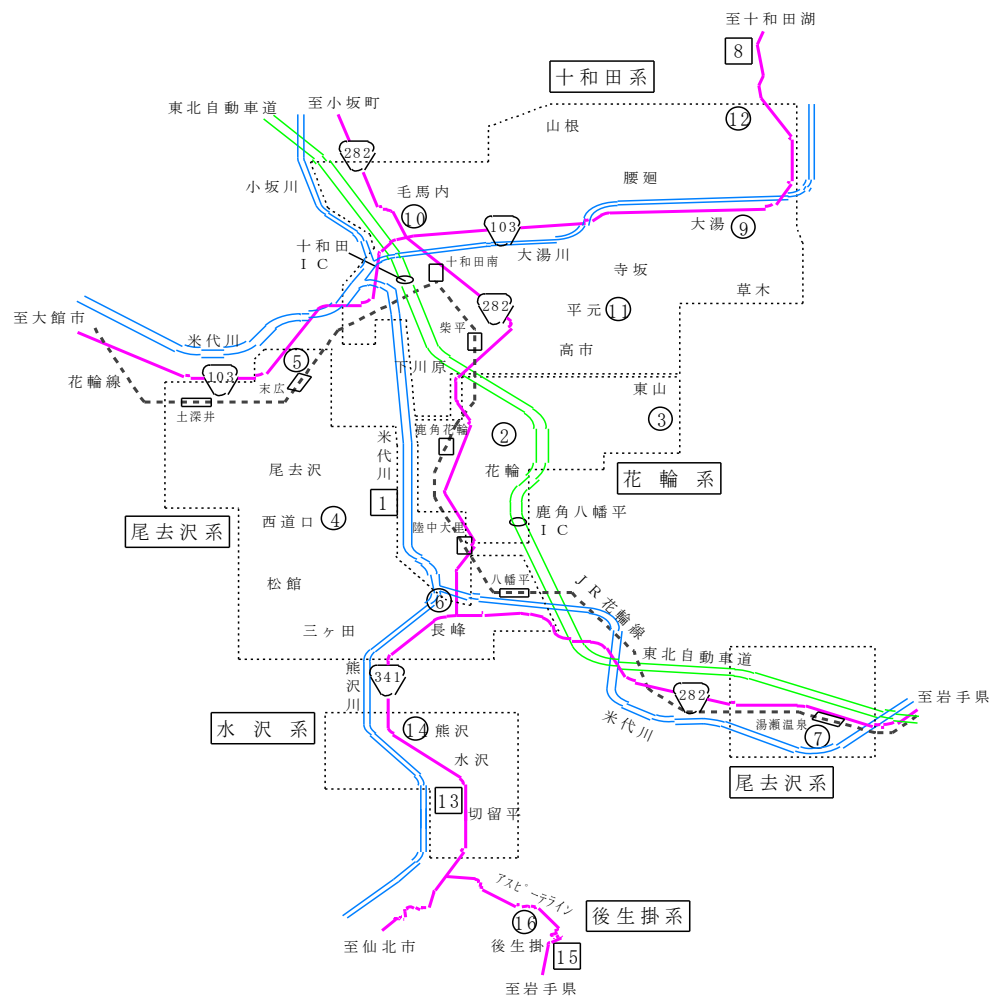
(3) 給水栓及び水源の検査採水地点

市内水質検査採水地点

浄水系統	番号	水系統	採水地点	定期 検査	毎日 検査
花輪浄水場 花輪系	1	米代川原水	八幡平字玉内下地内（花輪浄水場付近）	□	
	1	深井戸地下水	八幡平字玉内下地内（花輪浄水場付近）	□	
	2	低区配水池	花輪字下花輪（花輪支所）	○	○
	3	東山配水池	花輪字赤坂（東山増圧ポンプ場）	○	○
花輪浄水場 尾去沢系	4	第3配水池	尾去沢字六角平（小伸製作所）	○	○
	5	土深井配水池	十和田末広字中野平（消防団番屋）	○	○
	6	八幡平配水池	八幡平字小豆沢碓（八幡平市民センター）		○
	7	湯瀬配水池	八幡平字湯瀬一羽根（湯瀬浄化センター）	○	○
十和田 浄水場 十和田系	8	大楽前沢川原水	十和田大湯字大楽前地内	□	
	9	第1配水池	十和田大湯字中田（大湯支所）		○
	10	第2配水池	十和田毛馬内字城ノ下（十和田支所）	○	○
	11	第3配水池	花輪字平元向平（あおぞらこども園）	○	○
	12	黒森山配水池	十和田大湯字上内野（黒森山公園）	○※	○※
水沢系	13	切留平原水	八幡平字切留平地内（切留平配水池）	□	
	14	第3配水池	八幡平字蛇沢（熊沢自治会館）	○	○
後生掛系	15	後生掛原水	八幡平字熊沢国有林地内 （後生掛配水池付近）	□	
	16	後生掛配水池	八幡平字熊沢国有林（後生掛温泉）	○	○

□は原水の水質検査 ○は浄水の水質検査 ※は冬季休業時検査無し

採水地点概略図



5. 水質検査項目及び検査頻度

(1) 水質検査項目

① 水道法に基づく水質検査項目

- ・基準項目（51項目の内、当事業所に関係する49項目）（別表1）
- ・毎日検査3項目を行います。（別表1）

・水道水質基準について

水道水は水質基準に適合するものでなければならず、水道法第4条により具体的規程を省令で規定しており、水道事業者等に検査を義務付けられています。

1. 重金属、化学物質については浄水から評価値の10%の値を超えて検出されるもの等を選定
2. 健康関連31項目、生活上支障関連20項目
3. 水道事業者等に遵守義務・検査義務有り

② 本市が独自に行う水道水質管理上留意すべき水質監視項目

- ・水質管理目標設定項目（31項目の内当事業に係る19項目）（別表2）
- ・原水の汚染の程度を表すその他の5項目（別表3）
- ・要検討項目（46項目の内当事業に係る4項目）（別表3）
- ・大腸菌・嫌気性芽胞菌（クリプトスポリジウム指標菌）、クリプトスポリジウム、ジアルジアの水質検査を行います。（別表4）

・水質管理目標設定項目について

水質基準に係る検査等に準じた検査を行い、評価値が暫定であったり、検出レベルは高くないものの水道水質管理上注意喚起すべき項目です。

「健康関連14項目」「生活上支障関連13項目」

- ※1 クリプトスポリジウムとは、人やその他の哺乳動物の腸管系に寄生する原虫で、水や食品を介して口から体内に入り腸管の細胞内で増殖を続け、増殖したクリプトスポリジウムは糞便と共に体外に排出され、河川等の汚染原因となります。

原虫は環境変化に抵抗性を有し、塩素消毒ではほとんど感染力を無くす事が出来ません、クリプトスポリジウムの感染力は非常に強く、感染すると腹痛を伴う水様性下痢が3日から1週間程度続き、健康な人の場合は体の免疫機能が働き自然治癒しますが、免疫力の低下している老人や乳幼児、免疫不全患者では死に至ることもあります。

- ※2 ジアルジアとは、クリプトスポリジウムと同様に、口から体内に入り、腹痛や下痢、食欲不振を起こす病原性微生物で、一般の健康な人では症状が出ない事もありますが、塩素消毒に強い性質があります。

- ※3 クリプトスポリジウム指標菌とは、水道の原水中に大腸菌・嫌気性芽胞菌のどちらか一方でも存在する場合は、クリプトスポリジウム等による汚染の恐れが高いと判断する指標となります。

クリプトスポリジウムとジアルジア、どちらも浄水施設のろ過処理では除去されますが、湧水を水源として塩素消毒のみの配水施設についてはクリプトスポリジウム指標菌での監視を行っています。

(2) 検査頻度

検査頻度について、原水の水質が大きく変わるおそれが少ないと認められる場合、過去3年間の検査結果に基づき法令により検査の回数を3年に1回に省略出来る項目についても、原水の藻類に関する項目を除き1年に1回は検査を行います。

① 水道水の検査

種 類	検査項目数	検査頻度	検査地点	摘 要	付表
基準項目	9項目	月1回	各系統給水栓	法令に基づく検査	別表1
	14項目	年4回			
	26項目	年1回			
毎日検査	3項目	毎日			
管理目標	4項目	年1回	各浄水場給水栓	独自に行う検査	別表2
管理目標 (農薬類他)	2項目	年1回	花輪浄水場給水栓 (花輪系)	独自に行う検査	別表2

- ・水質基準項目の検査は各配水系の給水栓（市内10箇所）について行います。
- ・毎日検査においても各配水系の給水栓（市内12箇所）について行います。
- ・管理目標設定項目の内4項目の検査を、「花輪浄水場花輪系・花輪浄水場尾去沢系・十和田浄水場」の各浄水場給水栓（3箇所）について行います。
- ・管理目標設定項目の内、農薬類は上流域に農地を有する米代川にて、PFOS・PFOAについても上流域に生活圏を有する米代川を水源とする2項目の検査を「花輪浄水場花輪系給水栓」にて、使用時期、状況を考慮し適正時期に検査を行います。

② 水源原水の検査（独自に行う水質検査）

種 類	検査項目数	検査頻度	検査地点	摘 要	付表
基準項目	37項目	年1回	各水源	水源の水質監視	別表1
管理目標	15項目	年1回	各表流水水源	水源の水質監視	別表2
監視項目	5項目	年1回	各表流水水源	水源の水質監視 (原水の汚染の程度)	別表3
要検討項目	4項目	年1回	米代川 大楽前沢川		
監視項目	2項目	年1回	各表流水水源	クリプトスポリジウム、ジアルジア	別表4
監視項目	2項目	毎月	各湧水水源	クリプトスポリジウム指標菌 (大腸菌・嫌気性芽胞菌)	

- ・水質基準項目の内37項目の検査を、「米代川・深井戸地下水・大楽前沢川・切留平湧水・後生掛湧水」の各水源の原水（5箇所）について行います。
- ・水質管理目標設定項目の内13項目の検査を、「米代川・大楽前沢川」の各表流水水源の原水（2箇所）について行います。
- ・水質管理目標設定項目の内、農薬類及びPFOS・PFOAの2項目の検査は「米代川」にて検査を行います。
- ・監視項目の（アンモニア態窒素・BOD・UV吸光度・SS・THM生成能）原水の汚染の程度を表す5項目の検査を、「米代川・大楽前沢川」の各表流水水源の原水（2箇所）について行います。
- ・原水の要検討4項目の検査を、「米代川・大楽前沢川」の各水源の原水（2箇所）について行います。
- ・クリプトスポリジウム・ジアルジアの検査を、「米代川・大楽前沢川」の各表流水水源の原水（2箇所）について行います。
- ・クリプトスポリジウム指標菌の検査を、「切留平湧水・後生掛湧水」各湧水水源の原水（2箇所）について行います。
- ・ろ過設備の無い湧水水源の原水にて、大腸菌、嫌気性芽胞菌（クリプトスポリジウム指標菌）が検出された場合には、即座に再検査、又はクリプトスポリジウムの検査を実施し監視します。

6. 水質検査方法

水道検査方法は、水道法第20条に基づいて行うもので、国が定めた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で行います。

7. 臨時の水質検査

水源等で次のような水質変化や異常が発生し、その変化に対応した浄水処理を行うことができない場合や、給水栓の水で水質基準値に適合していないおそれがある場合には、直ちに送水を停止するなどし、必要に応じて水源、浄水場及び給水栓などから水を採取し、臨時の水質検査を行い、水道水の安全性確保に努めます。

- ①原因不明の色及び濁りに変化が生じるなど、水源の水質が著しく悪化したとき。
- ②臭気等に著しい変化が生じるなどの異常があったとき。
- ③魚が死んで多数の浮上があるとき。
- ④水源の上流及びその周辺等で消化器系感染症が流行しているとき。
- ⑤浄水過程に異常があったとき。
- ⑥水道施設が著しく汚染されたおそれがあるとき。
- ⑦配水管の大規模な工事により施設が著しく汚染されたおそれがあるとき。

8. 水質検査の自己／委託の区分

(1) 委託検査

- ①水質基準51項目の内49項目（別表1）
- ②水質管理目標設定項目31項目の内19項目（別表2）
- ③水質監視項目の5項目及び、要検討項目の4項目（別表3）
- ④大腸菌・嫌気性芽胞菌（クリプトスポリジウム指標菌）（別表4）
- ⑤クリプトスポリジウム・ジアルジア（別表4）

上記すべての項目を、厚生労働大臣の指定する検査機関を適正に選定し検査を行います。

(2) 自己検査

毎日検査（濁度、色度、残留塩素）を行います。

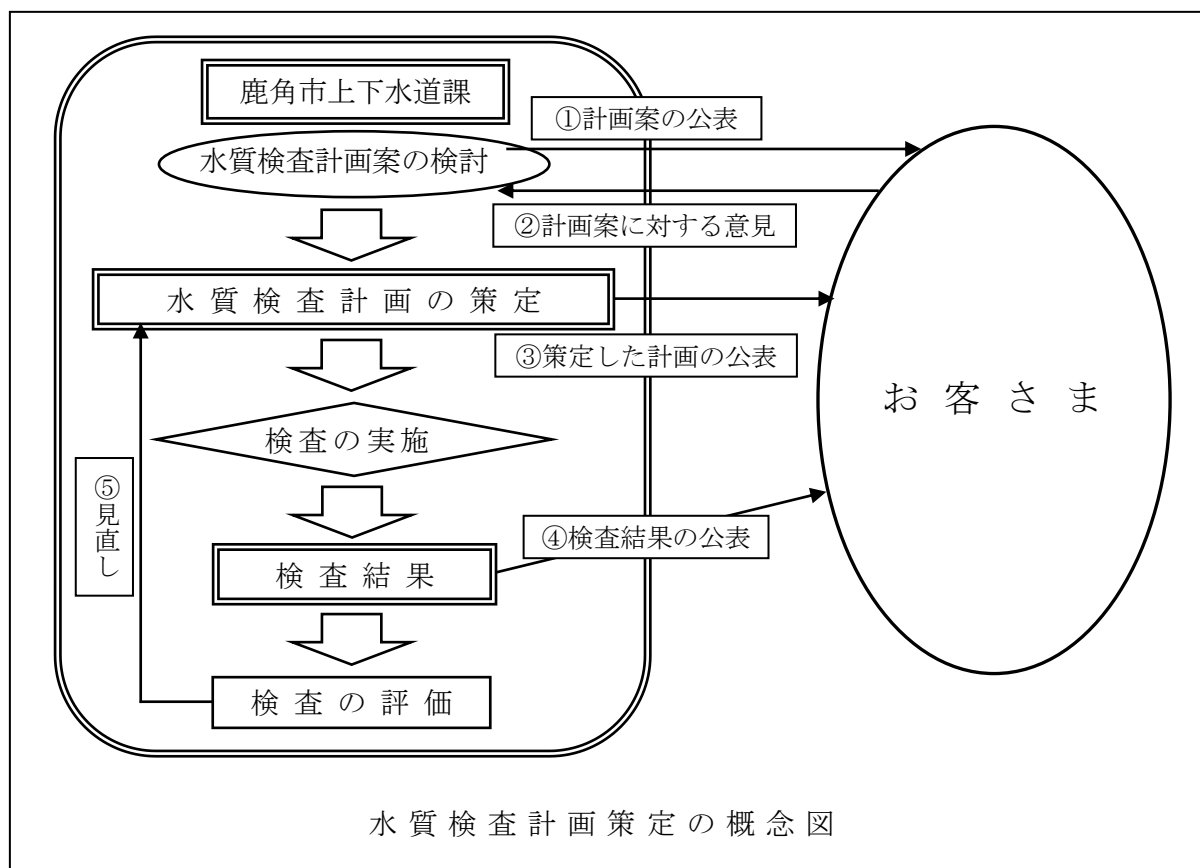
各浄水場では、浄水処理における水質の変化を常時監視するため、pH値・濁度・残留塩素等を浄水場検査給水栓において自動計測器により連続の検査を行います。



水質連続測定装置

9. 水質検査計画及び検査結果の公表

公表した水質検査計画に基づき水質検査を行い、その結果は、鹿角市のホームページ及び上下水道課にて速やかに公表します。又、水質検査計画は、毎年作成します。



10. 関係者との連携

水源で水質汚染事故等が発生した場合は、関係機関との連携を図りながら現地調査を行い、適正な浄水処理を行い、常に安全で良質な水道水を供給していきます。

問い合わせ及びあて先

鹿角市役所建設部 上下水道課上下水道班
〒018-5292 鹿角市花輪字荒田 4-1
TEL 30-0270 FAX 30-1163
E-mail : suidou@city.kazuno.lg.jp

(別表1) 水質基準項目 (検査項目及び検査頻度)

令和4年度(2022)版

		給 水 栓							原 水	
項目	定 期 検 査 項 目	分類	基 準 値	過去 3年間の 最大値	水道法の 検査回数	適用	給水栓の 実施回数 (10箇所)	検査回数設定理由	原水の 実施回数 (5箇所)	
基 1	一般細菌	病原生物	集落数が100 /ml以下	8	月1回以上	①	月1回	法令に基づき省略不可	年1回	
基 2	大腸菌		不検出	不検出	3ヶ月に 1回以上	③	年1回	安全性や性状等確認のため (適用により検査回数省略可)		
基 3	カドミウム及びその化合物	金属	0.003 mg/l 以下	< 0.0003						
基 4	水銀及びその化合物		0.0005 mg/l 以下	< 0.00005						
基 5	セレン及びその化合物		0.01 mg/l 以下	< 0.001						
基 6	鉛及びその化合物		0.01 mg/l 以下	< 0.001						
基 7	ヒ素及びその化合物		0.01 mg/l 以下	< 0.001						
基 8	六価クロム化合物		0.02 mg/l 以下	< 0.001						
基 9	亜硝酸態窒素		0.04 mg/l 以下	< 0.004						
基10	シアン化物イオン及び塩化シアン		無機物	0.01 mg/l 以下		0.001	①	年4回		法令に基づき省略不可
基11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	一般有機科学物質	10 mg/l 以下	0.3		③	年1回	安全性や性状等確認のため (適用により検査回数省略可)		
基12	フッ素及びその化合物		0.8 mg/l 以下	< 0.08						
基13	ホウ素及びその化合物		1 mg/l 以下	< 0.05						
基14	四塩化炭素		0.002 mg/l 以下	< 0.0002						
基15	1,4-ジオキサン		0.05 mg/l 以下	< 0.005						
基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		0.04 mg/l 以下	< 0.001						
基17	ジクロロメタン		0.02 mg/l 以下	< 0.001						
基18	テトラクロロエチレン		0.01 mg/l 以下	< 0.001						
基19	トリクロロエチレン	0.01 mg/l 以下	< 0.001							
基20	ベンゼン	0.01 mg/l 以下	< 0.001	①		年4回	法令に基づき省略不可	無し		
基21	塩素酸	消毒副生成物	0.6 mg/l 以下						0.28	
基22	クロロ酢酸		0.02 mg/l 以下		< 0.002					
基23	クロロホルム		0.06 mg/l 以下		0.021					
基24	ジクロロ酢酸		0.03 mg/l 以下		0.009					
基25	ジブromokクロロメタン		0.1 mg/l 以下		0.009					
基26	臭素酸		0.01 mg/l 以下		< 0.001					
基27	総トリハロメタン		0.1 mg/l 以下		0.033					
基28	トリクロロ酢酸		0.03 mg/l 以下		0.02					
基29	ブromोजクロロメタン		0.03 mg/l 以下		0.01					
基30	ブromホルム		0.09 mg/l 以下		< 0.001					
基31	ホルムアルデヒド		0.08 mg/l 以下		< 0.008					
基32	亜鉛及びその化合物		着色	1 mg/l 以下	0.020	③	年1回	安全性や性状等確認のため (適用により検査回数省略可)	年1回	
基33	アルミニウム及びその化合物	0.2 mg/l 以下		0.12	④	年4回				
基34	鉄及びその化合物	0.3 mg/l 以下		0.03	③	年1回				
基35	銅及びその化合物	1 mg/l 以下		0.047						
基36	ナトリウム及びその化合物	味	200 mg/l 以下	14.0						
基37	マンガン及びその化合物	着色	0.05 mg/l 以下	< 0.001						
基38	塩化物イオン	味	200 mg/l 以下	37.0	月1回以上	①	月1回	法令に基づき省略不可		
基39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)		300 mg/l 以下	43	3ヶ月に 1回以上	③	年1回	安全性や性状等確認のため		
基40	蒸発残留物		500 mg/l 以下	140		④	年4回	(適用により検査回数省略可)		
基41	陰イオン界面活性剤		発泡	0.2 mg/l 以下		< 0.02	③	年1回		
基42	ジェオスミン	カビ臭	0.00001 mg/l 以下			藻類発生時 月1回以上	⑤	過去の検査結果及び、水源付近に藻類発生の汚染源が無い場合検査を省略		
基43	2-メチルイソボルネオール		0.00001 mg/l 以下		3ヶ月に 1回以上	③	年1回	安全性や性状等確認のため (適用により検査回数省略可)	年1回	
基44	非イオン界面活性剤	発泡	0.02 mg/l 以下	< 0.005						
基45	フェノール類	臭気	0.005 mg/l 以下	< 0.0005						
基46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	味	3 mg/l 以下	0.9						
基47	pH値(水素イオン濃度)	基礎的性状	5.8以上～8.6以下	7.4		月1回以上	①	月1回	法令に基づき省略不可	無し
基48	味		異常でないこと	異常なし						
基49	臭気		異常でないこと	異常なし						
基50	色度		5 度以下	3.0						年1回
基51	濁度		2 度以下	0.4						
毎 1	色(色度)			異常なし	毎日	①	毎日	法令に基づき省略不可	適用無し	
毎 2	濁り(濁度)			異常なし						
毎 3	消毒の残留効果(残留塩素)			異常なし						
適用	①:法令に基づき検査回数を省略できない。 ②:過去3年間における検査結果が、基準値の1/10以下であるときは、検査回数を3年に1回以上に省略できる。 ③:過去3年間における検査結果が、基準値の1/5以下であるときは、検査回数を1年に1回以上に省略できる。 ④:③の基準を満たしていないため、検査回数を省略できない。 ⑤:過去の検査結果が、基準値の1/2未満であり、原水周辺等の状況から検査の必要がない場合に検査を省略できる。									

(別表2) 水道水質管理上留意すべき水質監視項目(水質管理目標設定項目)

令和4年度(2022)版

項目	水質管理目標設定項目	目 標 値	過去 3年間の 最大値	検査頻度(回/年)		備 考	
				表流水原水 (2箇所)	浄水場出口 (3箇所)		
目 1	アンチモン及びその化合物	0.02 mg/l 以下	0.0002	1		無機物/重金属	
目 2	ウラン及びその化合物	0.002 mg/l 以下(暫定)	< 0.0002	1			
目 3	ニッケル及びその化合物	0.02 mg/l 以下	< 0.001	1			
目 4	亜硝酸態窒素 (平成26年4月1日より水質基準項目に追加されるため削除)						
目 5	1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/l 以下	< 0.0004	1		一般有機物	
目 6	トランス-1,2ジクロロエチレン (平成21年4月1日より水質基準項目に追加されるため削除)						
目 7	1,1,2-トリクロロエタン (平成22年4月1日より削除)						
目 8	トルエン	0.4 mg/l 以下	< 0.001	1			
目 9	フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	0.08 mg/l 以下	< 0.006	1		消毒副生成物	
目10	亜塩素酸	0.6 mg/l 以下	—	当事業所該当外			
目11	塩素酸 (平成20年4月1日より水質基準項目に追加されるため削除)						
目12	二酸化塩素	0.6 mg/l 以下	—	当事業所該当外		消毒剤	
目13	ジクロロアセトニトリル	0.01 mg/l 以下(暫定)	< 0.001		1	消毒副生成物	
目14	抱水クロラール	0.02 mg/l 以下(暫定)	< 0.002		1		
目15	農薬類	検出値と目標値の比の和として、1以下	目標値以下	*2 米代川 1箇所のみ	浄水場 1箇所のみ	農薬	
目16	残留塩素	1 mg/l 以下	—	毎日検査項目と重複にて省略		臭気	
目17	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	10mg/l 以上 100mg/l 以下	—	基準項目と重複にて省略		味	
目18	マンガン及びその化合物	0.01 mg/l 以下	—	基準項目と重複にて省略		着色	
目19	遊離炭酸	20 mg/l 以下	2.3	1		味	
目20	1,1,1-トリクロロエタン	0.3 mg/l 以下	< 0.001	1		臭気	
目21	メチル-tert-ブチルエーテル	0.02 mg/l 以下	< 0.001	1		一般有機物	
目22	有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	3 mg/l 以下	*1 6.7	1		味	
目23	臭気強度(TON)	3 以下	2	1		臭気	
目24	蒸発残留物	30mg/l 以上 200mg/l 以下	—	基準項目と重複にて省略		味	
目25	濁度	1 度 以下	—	毎日検査項目と重複にて省略		基礎的性状	
目26	PH値	7.5 程度	—	毎日検査項目と重複にて省略			
目27	腐食性(ランゲリア指数)	-1程度以上とし、極力0に近づける	*1 1.9	1		腐食	
目28	従属栄養細菌	2,000 /ml 以下(暫定)	*1 11,000	1			
目29	1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg/l 以下	< 0.001		1	一般有機物	
目30	アルミニウム及びその化合物	0.1 mg/l 以下	0.083		1	無機物/重金属	
目31	ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)及びペルフルオロオクタン酸(PFOA)	(PFOS)及び(PFOA)の量の和として 0.00005 mg/l 以下(暫定)		*3 米代川 1箇所のみ	*3 花輪浄水場 1箇所のみ	有機フッ素化合物	

*1 原水にて目標値を上回っているため、給水栓においても関連する項目を監視します。 *2 上流域に農地を有する米代川にて行います。

*3 上流域に生活圏を有する米代川にて行います。

(別表3) 原水の汚染の程度を表す項目(水質監視項目・要検討項目)

項目	水質監視項目 (原水の汚染の程度)	目標値	過去 3年間の 最大値	検査頻度(回/年)		備 考
				表流水原水 (2箇所)		
他1	アンモニア態窒素	— mg/l	< 0.05	1		原水の汚染度を示し 指標となる項目
他2	生物化学的酸素要求量(BOD)	— mg/l	1.3	1		
他3	紫外線(UV)吸光度	— abs/10mm	0.0296	1		
他4	浮遊物質(SS)	— mg/l	16	1		
他5	トリハロメタン(THM)生成能	— mg/l	0.032	1		
要4	モリブデン及びその化合物	0.7 mg/l	< 0.007	1		水道水源の汚染源等の 把握
要9	エチレンジアミン四酢酸(EDTA)	0.5 mg/l	< 0.05	1		
要10	エピクロヒドリン	0.0004 mg/l(暫定)	< 0.00004	1		
要19	ノニルフェノール	0.3 mg/l(暫定)	< 0.03	1		

(別表4) クリプトスポリジウム等・指標菌(大腸菌・嫌気性芽胞菌)

項目	水質監視項目 (クリプトスポリジウム等)	目標値	過去 3年間の 最大値	検査頻度(回/年)		備 考
				表流水原水 (2箇所)	湧水原水 (2箇所)	
1	クリプトスポリジウム	検出されないこと	不検出	1		病原微生物
2	ジアルジア	検出されないこと	不検出	1		病原微生物
3	大腸菌(湧水)	検出されないこと	不検出		12	クリプトスポリジウム指標菌
4	嫌気性芽胞菌(湧水)	検出されないこと	不検出		12	クリプトスポリジウム指標菌

適用	・表流水原水 ① 米代川(花輪系・尾去沢系) ② 大楽前沢川(十和田系)	・浄水場出口 ① 花輪浄水場(花輪系) ② 花輪浄水場(尾去沢系) ③ 十和田浄水場(十和田系)	・湧水原水 ① 切留平湧水(水沢系) ② 後生掛湧水(後生掛系)