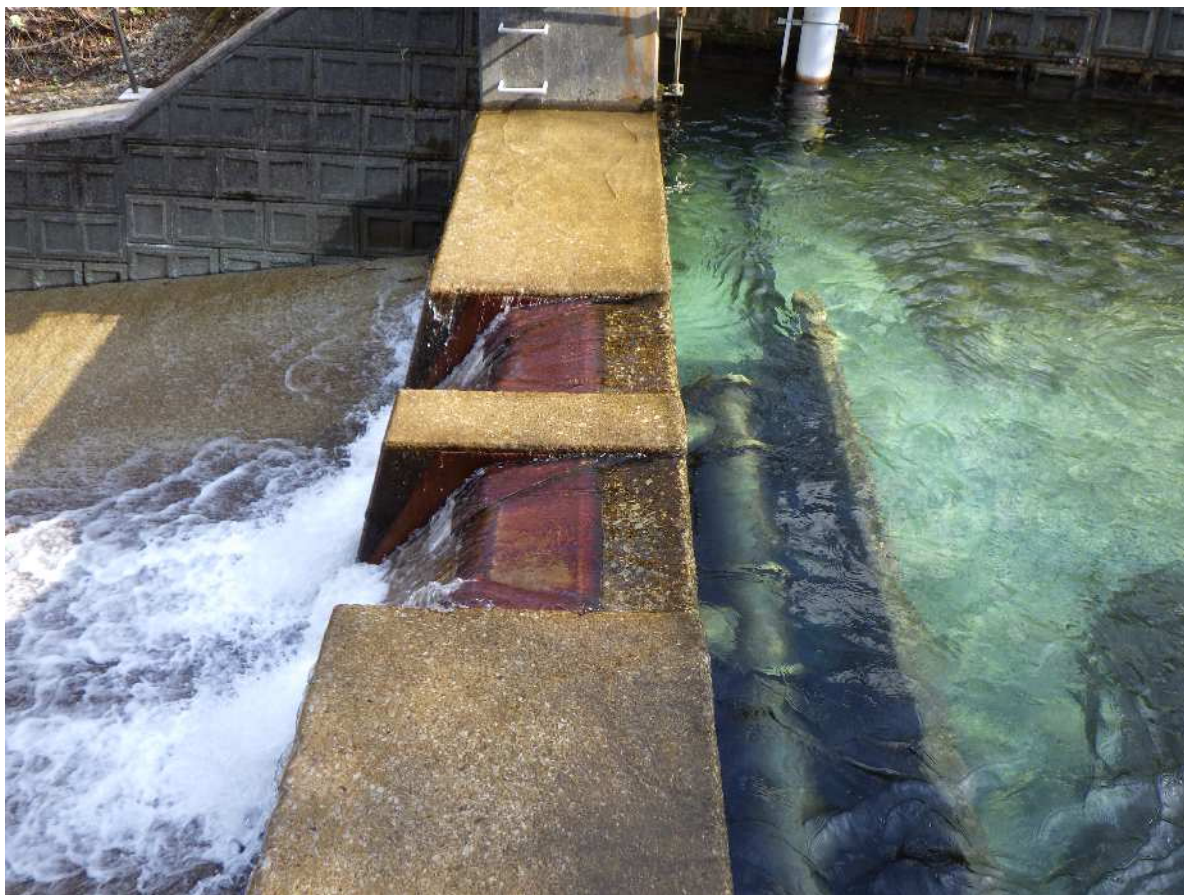


令和7年度 むつ市水質検査計画



大荒川取水所の取水施設

《 目 次 》

1.基本方針	-----	1P
2.水道事業の概要	-----	2～3P
3.原水及び水道水の状況	-----	4P
4.検査地点	-----	5～6P
5.水質検査項目及び検査頻度	-----	7～15P
6.水質検査方法及び委託の状況	-----	16P
7.臨時の水質検査	-----	17P
8.その他の留意事項	-----	17P
9.水質検査計画及び結果の公表	-----	18P
10.水質検査計画の概念図	-----	18P

1. 基本方針

(1) 検査地点

検査地点は、水道法に基づき、水質基準が適用される浄水（蛇口）に加えて、浄水場への河川表流水の取水地点及び深層地下水（深井戸）・湧水の取水井（水源）の原水とします。

(2) 検査項目

むつ市の水源は、河川・湧水・深井戸の3種類であり、各取水地点は、河川は上流のほぼ全域が国有林であること、湧水は水質が年間通して優良であること、深井戸は構造的な特性から水質汚染が起こりにくいことから、外的要因による水質汚染の可能性は低いと考えられるので、水道法で義務づけられている水質基準項目とします。

(3) 検査頻度

- I. むつ市の水道水は、これまでの水質検査結果からみて水質基準を概ね満足し、安定した水質を維持していることから、三年に一回以上に検査頻度を緩和することが可能な項目もありますが、より安全で良質な水を提供するため、年に一回以上、全ての検査地点において水質基準項目の検査を行います。
- II. 水道水の色・濁り及び消毒の残留効果については、一日一回以上の検査を行います。
- III. 河川表流水を水源とする浄水場（一部を除く）では、水質の変化を監視するため、pH値・濁度・残留塩素を常時測定します。



八木沢浄水場の前処理施設

2. 水道事業の概要

(1) 給水状況（むつ市合計）

区 分	令和5年度	令和4年度
給 水 人 口	48,821人	50,098人
給 水 戸 数	24,013戸	24,002戸
普 及 率	94.04%	94.20%
年 間 給 水 量	6,539,124m ³	6,613,439m ³
一 日 最 大 給 水 量	24,361m ³	23,900m ³
一 日 平 均 給 水 量	17,867m ³	18,118m ³

(2) 浄水施設

I. むつ地区

① 荒川浄水場（井戸系、河川系）

荒川浄水場は並川町にあり、深井戸2ヶ所から地下水を汲み上げて水源とする施設と大荒川・小荒川の表流水を利用した緩速ろ過による施設とが併設された浄水場です。計画一日最大給水量は井戸系4,655m³、河川系3,543m³となっています。

構内には浄水施設に隣接して上水道管理センターがあり、一部を小公園（せせらぎ公園）に整備して、散策できるようにしています。

給水区域は、並川町、松森町、松山町及び栗山町などの田名部地区の高台、栴山から関根までの北通地区及び奥内から中野沢までの南通地区と大平町、中央、金谷、下北町及び緑町などとなっています。

② 田名部浄水場

田名部浄水場は、深井戸2ヶ所から地下水を汲み上げて水源としていますが、若干の鉄・マンガン分が含まれていることからマンガン砂による急速ろ過を行っています。

計画一日最大給水量4,883m³の施設で、柳町、小川町、横迎町、新町、苦生町、金曲、昭和町、大曲及び赤川ノ内並木などの田名部地区の比較的低い地域に給水しています。

③ 浜町浄水場

浜町浄水場は、大湊浜町の高台に位置し、水源には地下水を利用しています。

計画一日最大給水量991m³の施設で、大湊浜町、大湊新町、山田町及び旭町などに給水しています。

④ 宇曽利川浄水場

宇曽利川浄水場は、国道338号宇曽利川より山間部へ、約1.5km入った場所に位置し、水源には宇曽利川の表流水を利用する、緩速ろ過による計画一日最大給水量 817m^3 の施設で、城ヶ沢及び宇曽利川、泉沢地区などに給水しています。

⑤ 永下浄水場

永下浄水場は、国道338号新城ヶ沢より山間部へ、約3.6km入った場所に位置し、水源には永下川の表流水を利用する、緩速ろ過による計画一日最大給水量 $2,858\text{m}^3$ の施設です。

大川目、角達、近沢、桜木町、宇田町、川守町、大湊上町、大湊浜町、大湊新町及び川内地区の戸沢、褓川地区などに給水しています。

Ⅱ. 川内地区・脇野沢地区

① 八木沢浄水場

八木沢浄水場は、国道338号川内砂浜から湯野川方向に約3.2km進んだ山間部に位置し、水源には八木沢川の表流水を利用する、緩速ろ過による計画一日最大給水量 $2,020\text{m}^3$ の施設で、戸沢地区及び褓川地区を除く川内地区全域、脇野沢地区全域に給水しています。

Ⅲ. 大畑地区

① 大畑浄水場

大畑浄水場は、国道279号大畑バイパスから小目名方向へ約2.5km進んだ場所に位置し、深井戸3ヶ所から地下水を汲み上げて水源としている計画一日最大給水量 $3,883\text{m}^3$ の施設です。

木野部・赤川地区及び薬研地区を除く大畑地区の全域に給水しています。

② 木野部浄水場

湧水を水源として利用した施設で、木野部及び赤川地区に紫外線処理により給水している計画一日最大給水量 168m^3 の施設です。

③ 薬研浄水場

湧水を水源として利用した施設で、薬研地区に給水している計画一日最大給水量 234m^3 の施設です。

3. 原水及び水道水の状況

河川の表流水を原水としている浄水場は、降雨等による高濁水の発生や突発的な水質汚染事故に注意を必要としますが、取水地点の上流はほぼ全域が国有林となっております。一部私有地の森林地域もありますが、薬剤の散布や生活排水の流入がないことから、原水水質は清浄に維持されており、特に問題となる項目はありません。

地下水については、水源として使用している井戸水の水質は一部の井戸で地質に由来するものと考えられるヒ素、pH 及び塩化物イオン等の値が高い施設があるものの、概ね良好であり、年間を通じて安定した状態にあります。深井戸の構造的な特性から外的要因による水質汚染は起こりにくいと考えられますが、まれに近隣事業所から排水等の影響を受ける可能性があるため、原水の有機化学物質の検出値を監視しています。

湧水の場合も、水質は良好で年間を通じて安定していますし、取水地点近傍には水質を汚染する可能性のある施設がないことから、外的要因による水質汚染の可能性は低く、優良な水源であるといえます。ただし、過去に木野部浄水場の水源からクリプトスポリジウム等の指標菌が検出されたため、これに対する浄水処理を行っています。

このような原水の状況を踏まえて、今後もより良質で安全な水を送るよう努めます。



田名部浄水場内の急速ろ過設備

4. 検査地点

(1) 浄水（蛇口）

各浄水場及び配水系統ごとに、それぞれの末端給水栓10ヶ所を検査地点としました。

I. むつ地区

浄水場名	検査地点
荒川浄水場（井戸系）	北関根地内給水栓
荒川浄水場（河川系）	緑町地内給水栓
田名部浄水場	赤川ノ内並木地内給水栓
浜町浄水場	旭町地内給水栓
宇曽利川浄水場	城ヶ沢地内給水栓
永下浄水場	大湊新町地内給水栓

II. 川内地区・脇野沢地区

浄水場名	検査地点
八木沢浄水場	脇野沢地内給水栓

III. 大畑地区

浄水場名	検査地点
大畑浄水場	大畑町南町地内給水栓
木野部浄水場	大畑町大赤川地内給水栓
薬研浄水場	大畑町赤滝山国有林地内給水栓

(2)原 水（水 源）

原水の水質把握のため、各原水の取水地点15ヶ所を検査地点としました。

I. むつ地区

浄 水 場 名	検 査 地 点
荒川浄水場（井戸系）	大平1号井、大平2号井
荒川浄水場（河川系）	大荒川取水口、小荒川取水口
田名部浄水場	田名部1号井、田名部2号井
浜町浄水場	浜町取水井
宇曽利川浄水場	宇曽利川取水口
永下浄水場	永下川取水口

II. 川内地区・脇野沢地区

浄 水 場 名	検 査 地 点
八木沢浄水場	八木沢川取水口

III. 大畑地区

浄 水 場 名	検 査 地 点
大畑浄水場	大畑1号井、大畑2号井、大畑3号井
木野部浄水場	木野部湧水取水井
薬研浄水場	薬研湧水取水井

5. 水質検査項目及び検査頻度

(1) 浄水(蛇口)の水質検査項目と検査頻度

法令(水道法)で検査が義務づけられている、水質基準項目と毎日検査項目に加え水質管理目標設定項目等について検査を行います。

I. 検査項目

- ①水質基準項目は、51項目検査です。(表1参照)
- ②毎日検査項目は、色、濁り及び消毒の残留効果の3項目検査です。(表2参照)
- ③水質管理目標設定項目とは、水質管理上留意すべき項目とされており、その中の遊離炭酸、PFOS及びPF0Aの検査を行います。また、一般水質項目ではありますが腐食性や汚染の指標等を把握する目的で、継続的にアルカリ度及び電気伝導率についても検査を行います。

II. 検査頻度

- ①水質基準項目は、過去の検査結果等により、項目ごとに異なった検査回数で行います。(表4～表9参照)
- ②毎日検査項目は、一日一回以上検査を行います。
- ③水質管理目標設定項目等は、年一回の検査を行います。

(2) 原水の水質検査項目と検査頻度

法的規定はありませんが、原水の水質を把握することにより、適正な浄水処理を行うことが可能となるため、水質が最も悪化する時期(夏)に検査を行います。

I. 検査項目

表1の消毒副生成物と味を除く、39項目検査です。
また、「水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針」で定める指標菌、クリプトスポリジウム等についても検査を行います。

II. 検査頻度

表1の消毒副生成物と味を除く39項目については、年一回の検査を行います。
指標菌、クリプトスポリジウム等の検査頻度については、対策指針に基づき、施設ごとに異なった検査回数で行います。(表4～表9参照)

表1 《水質基準項目と基準値》

	項 目	基 準 値	区 分		
1	一般細菌	100個/㎖以下	病原性物質指標	健康に 関する 項目	
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	0.003mg/ℓ以下	重金属・無機物質		
4	水銀及びその化合物	0.0005mg/ℓ以下			
5	セレン及びその化合物	0.01mg/ℓ以下			
6	鉛及びその化合物	0.01mg/ℓ以下			
7	ヒ素及びその化合物	0.01mg/ℓ以下			
8	六価クロム化合物	0.02mg/ℓ以下			
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	0.01mg/ℓ以下			
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/ℓ以下			
12	フッ素及びその化合物	0.8mg/ℓ以下			
13	ホウ素及びその化合物	1.0mg/ℓ以下			
14	四塩化炭素	0.002mg/ℓ以下	一般有機物化学物質		
15	1,4-ジオキサン	0.05mg/ℓ以下			
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			
17	ジクロロメタン	0.02mg/ℓ以下			
18	テトラクロロエチレン	0.01mg/ℓ以下			
19	トリクロロエチレン	0.01mg/ℓ以下			
20	ベンゼン	0.01mg/ℓ以下			
21	塩素酸	0.6mg/ℓ以下			消毒副生成物
22	クロロ酢酸	0.02mg/ℓ以下			
23	クロロホルム	0.06mg/ℓ以下			
24	ジクロロ酢酸	0.03mg/ℓ以下			
25	ジブロモクロロメタン	0.1mg/ℓ以下			
26	臭素酸	0.01mg/ℓ以下			
27	総トリハロメタン	0.1mg/ℓ以下			
28	トリクロロ酢酸	0.03mg/ℓ以下			
29	ブロモジクロロメタン	0.03mg/ℓ以下			
30	ブロモホルム	0.09mg/ℓ以下			
31	ホルムアルデヒド	0.08mg/ℓ以下	着 色		水道水が有すべき性状に関する項目
32	亜鉛及びその化合物	1.0mg/ℓ以下			
33	アルミニウム及びその化合物	0.2mg/ℓ以下			
34	鉄及びその化合物	0.3mg/ℓ以下			
35	銅及びその化合物	1.0mg/ℓ以下	味 覚		
36	ナトリウム及びその化合物	200mg/ℓ以下			
37	マンガン及びその化合物	0.05mg/ℓ以下	着 色		
38	塩化物イオン	200mg/ℓ以下	味 覚		
39	カルシウム・マグネシウム等(硬度)	300mg/ℓ以下			
40	蒸発残留物	500mg/ℓ以下	発 泡		
41	陰イオン界面活性剤	0.2mg/ℓ以下			
42	ジェオスミン	0.00001mg/ℓ以下	かび臭		
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/ℓ以下			
44	非イオン界面活性剤	0.02mg/ℓ以下	発 泡		
45	フェノール類	0.005mg/ℓ以下	臭 気		
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3mg/ℓ以下	味 覚		
47	pH値	5.8以上8.6以下	基礎的性状		
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			
51	濁度	2度以下			

表2 《毎日検査項目と基準値》

	項 目	基 準 値
1	色	異常でないこと
2	濁り	異常でないこと
3	消毒の残留効果(遊離残留塩素)	0.1mg/ℓ以上

表3

《 総 括 表 》 （主な給水区域及び検査項目・頻度など）

Ⅰ. むつ地区

浄水場名	水源種別	主な給水区域	浄水(蛇口)検査地点	検査項目 頻度
荒川浄水場(井戸系)	深層地下水 (深井戸)	並川町、松森町、松山町、栗山町等の田名部地区の高台、枕山から関根までの北通地区、奥内から中野沢までの南通地区など	北関根地内給水栓	表 5参照
荒川浄水場(河川系)	河川表流水	大平町、中央、金谷、下北町及び緑町など	緑町地内給水栓	表 4参照
田名部浄水場	深層地下水 (深井戸)	柳町、小川町、横迎町、新町、苫生町、金曲、昭和町、大曲及び赤川ノ内並木などの田名部地区の比較的低い地域	赤川ノ内並木地内給水栓	表 5参照
浜町浄水場	深層地下水 (深井戸)	大湊浜町、大湊新町、山田町及び旭町など	旭町地内給水栓	表 4参照
宇曽利川浄水場	河川表流水	城ヶ沢及び宇曽利川、泉沢地区など	城ヶ沢地内給水栓	表 8参照
永下浄水場	河川表流水	大川目、角達、近沢、桜木町、宇田町、川守町、大湊上町、大湊浜町、大湊新町及び川内地区の戸沢、褓川地区など	大湊新町地内給水栓	表 4参照

Ⅱ. 川内地区・脇野沢地区

浄水場名	水源種別	主な給水区域	浄水(蛇口)検査地点	検査項目 頻度
八木沢浄水場	河川表流水	戸沢地区及び褓川地区を除く川内地区全域 脇野沢地区全域	脇野沢地内給水栓	表 9参照

Ⅲ. 大畑地区

浄水場名	水源種別	主な給水区域	浄水(蛇口)検査地点	検査項目 頻度
大畑浄水場	深層地下水 (深井戸)	木野部・赤川地区及び薬研地区を除く大畑地区の全域	大畑町南町地内給水栓	表 7参照
木野部浄水場	湧水	木野部・赤川地区	大畑町大赤川地内給水栓	表 6参照
薬研浄水場	湧水	薬研地区	大畑町赤滝山国有林地内給水栓	表 4参照

表4

荒川浄水場(河川系)、浜町浄水場、永下浄水場、薬研浄水場

	項 目	基 準 値	検査頻度 (回/年)		浄水(蛇口)設定理由
			浄水(蛇口)	原 水	
1	一般細菌	100個/mL以下	12	1	法定検査回数
2	大腸菌	検出されないこと	12	1	
3	カドミウム及びその化合物	0.003mg/L以下	1	1	過去の検査結果により年1回に省略
4	水銀及びその化合物	0.0005mg/L以下	1	1	
5	セレン及びその化合物	0.01mg/L以下	1	1	
6	鉛及びその化合物	0.01mg/L以下	1	1	
7	ヒ素及びその化合物	0.01mg/L以下	1	1	
8	六価クロム化合物	0.02mg/L以下	1	1	
9	亜硝酸態窒素	0.04mg/L以下	1	1	法定検査回数
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/L以下	4	1	
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L以下	1	1	過去の検査結果により年1回に省略
12	フッ素及びその化合物	0.8mg/L以下	1	1	
13	ホウ素及びその化合物	1.0mg/L以下	1	1	
14	四塩化炭素	0.002mg/L以下	1	1	
15	1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下	1	1	
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	1	1	
17	ジクロロメタン	0.02mg/L以下	1	1	
18	テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下	1	1	
19	トリクロロエチレン	0.01mg/L以下	1	1	
20	ベンゼン	0.01mg/L以下	1	1	
21	塩素酸	0.6mg/L以下	4	—	法定検査回数 (消毒副生成物のため浄水のみ検査)
22	クロロ酢酸	0.02mg/L以下	4	—	
23	クロロホルム	0.06mg/L以下	4	—	
24	ジクロロ酢酸	0.03mg/L以下	4	—	
25	ジブロモクロロメタン	0.1mg/L以下	4	—	
26	臭素酸	0.01mg/L以下	4	—	
27	総トリハロメタン	0.1mg/L以下	4	—	
28	トリクロロ酢酸	0.03mg/L以下	4	—	
29	ブロモジクロロメタン	0.03mg/L以下	4	—	
30	ブロモホルム	0.09mg/L以下	4	—	
31	ホルムアルデヒド	0.08mg/L以下	4	—	過去の検査結果により年1回に省略
32	亜鉛及びその化合物	1.0mg/L以下	1	1	
33	アルミニウム及びその化合物	0.2mg/L以下	1	1	
34	鉄及びその化合物	0.3mg/L以下	1	1	
35	銅及びその化合物	1.0mg/L以下	1	1	
36	ナトリウム及びその化合物	200mg/L以下	1	1	
37	マンガン及びその化合物	0.05mg/L以下	1	1	法定検査回数
38	塩化物イオン	200mg/L以下	12	1	
39	カルシウム・マグネシウム等(硬度)	300mg/L以下	1	1	過去の検査結果により年1回に省略
40	蒸発残留物	500mg/L以下	1	1	
41	陰イオン界面活性剤	0.2mg/L以下	1	1	
42	ジェオスミン	0.00001mg/L以下	1	1	
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/L以下	1	1	
44	非イオン界面活性剤	0.02mg/L以下	1	1	
45	フェノール類	0.005mg/L以下	1	1	法定検査回数
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3mg/L以下	12	1	
47	pH値	5.8以上8.6以下	12	1	
48	味	異常でないこと	12	—	
49	臭気	異常でないこと	12	1	
50	色度	5度以下	12	1	
51	濁度	2度以下	12	1	

◎原水の上記以外水質検査項目と検査頻度は次のとおりです。

・クリプトスポリジウム等	年1回	荒川浄水場(河川系)、永下浄水場
・指標菌	年1回	荒川浄水場(河川系)、永下浄水場
・指標菌	年4回	浜町浄水場、薬研浄水場

表5

荒川浄水場(井戸系)、田名部浄水場

	項 目	基 準 値	検査頻度 (回/年)		浄水(蛇口)設定理由
			浄水(蛇口)	原 水	
1	一般細菌	100個/mL以下	12	1	法定検査回数
2	大腸菌	検出されないこと	12	1	
3	カドミウム及びその化合物	0.003mg/L以下	1	1	
4	水銀及びその化合物	0.0005mg/L以下	1	1	過去の検査結果により年1回に省略
5	セレン及びその化合物	0.01mg/L以下	1	1	
6	鉛及びその化合物	0.01mg/L以下	1	1	
7	ヒ素及びその化合物	0.01mg/L以下	12	1	過去の検査結果から検査頻度増(※1)
8	六価クロム化合物	0.02mg/L以下	1	1	過去の検査結果により年1回に省略
9	亜硝酸態窒素	0.04mg/L以下	1	1	
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/L以下	4	1	法定検査回数
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L以下	1	1	過去の検査結果により年1回に省略
12	フッ素及びその化合物	0.8mg/L以下	1	1	
13	ホウ素及びその化合物	1.0mg/L以下	1	1	
14	四塩化炭素	0.002mg/L以下	1	1	
15	1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下	1	1	
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	1	1	
17	ジクロロメタン	0.02mg/L以下	1	1	
18	テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下	1	1	
19	トリクロロエチレン	0.01mg/L以下	1	1	
20	ベンゼン	0.01mg/L以下	1	1	
21	塩素酸	0.6mg/L以下	4	－	法定検査回数 (消毒副生成物のため浄水のみ検査)
22	クロロ酢酸	0.02mg/L以下	4	－	
23	クロロホルム	0.06mg/L以下	4	－	
24	ジクロロ酢酸	0.03mg/L以下	4	－	
25	ジブロモクロロメタン	0.1mg/L以下	4	－	
26	臭素酸	0.01mg/L以下	4	－	
27	総トリハロメタン	0.1mg/L以下	4	－	
28	トリクロロ酢酸	0.03mg/L以下	4	－	
29	ブロモジクロロメタン	0.03mg/L以下	4	－	
30	ブロモホルム	0.09mg/L以下	4	－	
31	ホルムアルデヒド	0.08mg/L以下	4	－	過去の検査結果により年1回に省略
32	亜鉛及びその化合物	1.0mg/L以下	1	1	
33	アルミニウム及びその化合物	0.2mg/L以下	1	1	
34	鉄及びその化合物	0.3mg/L以下	1	1	
35	銅及びその化合物	1.0mg/L以下	1	1	
36	ナトリウム及びその化合物	200mg/L以下	1	1	
37	マンガン及びその化合物	0.05mg/L以下	1	1	
38	塩化物イオン	200mg/L以下	12	1	法定検査回数
39	カルシウム・マグネシウム等(硬度)	300mg/L以下	1	1	過去の検査結果により年1回に省略
40	蒸発残留物	500mg/L以下	4	1	法定検査回数
41	陰イオン界面活性剤	0.2mg/L以下	1	1	過去の検査結果により年1回に省略
42	ジェオスミン	0.00001mg/L以下	1	1	
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/L以下	1	1	
44	非イオン界面活性剤	0.02mg/L以下	1	1	
45	フェノール類	0.005mg/L以下	1	1	
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3mg/L以下	12	1	法定検査回数
47	pH値	5.8以上8.6以下	12	1	
48	味	異常でないこと	12	－	
49	臭気	異常でないこと	12	1	
50	色度	5度以下	12	1	
51	濁度	2度以下	12	1	

(※1) 過去の検査結果から監視の強化すべき項目であり、検査結果の動向を把握するため法定検査回数に増して検査を行います。

◎原水の上記以外水質検査項目と検査頻度は次のとおりです。

・指標菌

年4回

荒川浄水場(井戸系)、田名部浄水場

表6

木野部浄水場

	項 目	基 準 値	検査頻度 (回/年)		浄水(蛇口)設定理由
			浄水(蛇口)	原 水	
1	一般細菌	100個/mL以下	12	1	法定検査回数
2	大腸菌	検出されないこと	12	1	
3	カドミウム及びその化合物	0.003mg/L以下	1	1	過去の検査結果により年1回に省略
4	水銀及びその化合物	0.0005mg/L以下	1	1	
5	セレン及びその化合物	0.01mg/L以下	1	1	
6	鉛及びその化合物	0.01mg/L以下	1	1	
7	ヒ素及びその化合物	0.01mg/L以下	1	1	
8	六価クロム化合物	0.02mg/L以下	1	1	
9	亜硝酸態窒素	0.04mg/L以下	1	1	法定検査回数
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/L以下	4	1	
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L以下	1	1	過去の検査結果により年1回に省略
12	フッ素及びその化合物	0.8mg/L以下	1	1	
13	ホウ素及びその化合物	1.0mg/L以下	1	1	
14	四塩化炭素	0.002mg/L以下	1	1	
15	1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下	1	1	
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	1	1	
17	ジクロロメタン	0.02mg/L以下	1	1	
18	テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下	1	1	
19	トリクロロエチレン	0.01mg/L以下	1	1	
20	ベンゼン	0.01mg/L以下	1	1	
21	塩素酸	0.6mg/L以下	4	－	法定検査回数 (消毒副生成物のため浄水のみ検査)
22	クロロ酢酸	0.02mg/L以下	4	－	
23	クロロホルム	0.06mg/L以下	4	－	
24	ジクロロ酢酸	0.03mg/L以下	4	－	
25	ジブロモクロロメタン	0.1mg/L以下	4	－	
26	臭素酸	0.01mg/L以下	4	－	
27	総トリハロメタン	0.1mg/L以下	4	－	
28	トリクロロ酢酸	0.03mg/L以下	4	－	
29	ブロモジクロロメタン	0.03mg/L以下	4	－	
30	ブロモホルム	0.09mg/L以下	4	－	
31	ホルムアルデヒド	0.08mg/L以下	4	－	過去の検査結果により年1回に省略
32	亜鉛及びその化合物	1.0mg/L以下	1	1	
33	アルミニウム及びその化合物	0.2mg/L以下	1	1	
34	鉄及びその化合物	0.3mg/L以下	1	1	
35	銅及びその化合物	1.0mg/L以下	1	1	
36	ナトリウム及びその化合物	200mg/L以下	1	1	
37	マンガン及びその化合物	0.05mg/L以下	1	1	法定検査回数
38	塩化物イオン	200mg/L以下	12	1	
39	カルシウム・マグネシウム等(硬度)	300mg/L以下	1	1	過去の検査結果により年1回に省略
40	蒸発残留物	500mg/L以下	4	1	法定検査回数
41	陰イオン界面活性剤	0.2mg/L以下	1	1	過去の検査結果により年1回に省略
42	ジェオスミン	0.00001mg/L以下	1	1	
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/L以下	1	1	
44	非イオン界面活性剤	0.02mg/L以下	1	1	
45	フェノール類	0.005mg/L以下	1	1	
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3mg/L以下	12	1	法定検査回数
47	pH値	5.8以上8.6以下	12	1	
48	味	異常でないこと	12	－	
49	臭気	異常でないこと	12	1	
50	色度	5度以下	12	1	
51	濁度	2度以下	12	1	

◎原水の上記以外水質検査項目と検査頻度は次のとおりです。

・クリプトスポリジウム等	年1回	木野部浄水場
・指標菌	年1回	木野部浄水場

表7

大畑浄水場

	項 目	基 準 値	検査頻度 (回/年)		浄水(蛇口)設定理由
			浄水(蛇口)	原 水	
1	一般細菌	100個/mL以下	12	1	法定検査回数
2	大腸菌	検出されないこと	12	1	
3	カドミウム及びその化合物	0.003mg/L以下	1	1	
4	水銀及びその化合物	0.0005mg/L以下	1	1	過去の検査結果により年1回に省略
5	セレン及びその化合物	0.01mg/L以下	1	1	
6	鉛及びその化合物	0.01mg/L以下	1	1	
7	ヒ素及びその化合物	0.01mg/L以下	12	1	過去の検査結果から検査頻度増(※1)
8	六価クロム化合物	0.02mg/L以下	1	1	過去の検査結果により年1回に省略
9	亜硝酸態窒素	0.04mg/L以下	1	1	
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/L以下	4	1	
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L以下	1	1	過去の検査結果により年1回に省略
12	フッ素及びその化合物	0.8mg/L以下	1	1	
13	ホウ素及びその化合物	1.0mg/L以下	1	1	
14	四塩化炭素	0.002mg/L以下	1	1	
15	1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下	1	1	
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	1	1	
17	ジクロロメタン	0.02mg/L以下	1	1	
18	テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下	1	1	
19	トリクロロエチレン	0.01mg/L以下	1	1	
20	ベンゼン	0.01mg/L以下	1	1	
21	塩素酸	0.6mg/L以下	4	－	法定検査回数 (消毒副生成物のため浄水のみ検査)
22	クロロ酢酸	0.02mg/L以下	4	－	
23	クロロホルム	0.06mg/L以下	4	－	
24	ジクロロ酢酸	0.03mg/L以下	4	－	
25	ジブロモクロロメタン	0.1mg/L以下	4	－	
26	臭素酸	0.01mg/L以下	4	－	
27	総トリハロメタン	0.1mg/L以下	4	－	
28	トリクロロ酢酸	0.03mg/L以下	4	－	
29	ブロモジクロロメタン	0.03mg/L以下	4	－	
30	ブロモホルム	0.09mg/L以下	4	－	
31	ホルムアルデヒド	0.08mg/L以下	4	－	過去の検査結果により年1回に省略
32	亜鉛及びその化合物	1.0mg/L以下	1	1	
33	アルミニウム及びその化合物	0.2mg/L以下	1	1	
34	鉄及びその化合物	0.3mg/L以下	1	1	
35	銅及びその化合物	1.0mg/L以下	1	1	
36	ナトリウム及びその化合物	200mg/L以下	1	1	
37	マンガン及びその化合物	0.05mg/L以下	1	1	
38	塩化物イオン	200mg/L以下	12	1	法定検査回数
39	カルシウム・マグネシウム等(硬度)	300mg/L以下	4	1	
40	蒸発残留物	500mg/L以下	4	1	
41	陰イオン界面活性剤	0.2mg/L以下	1	1	過去の検査結果により年1回に省略
42	ジェオスミン	0.00001mg/L以下	1	1	
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/L以下	1	1	
44	非イオン界面活性剤	0.02mg/L以下	1	1	
45	フェノール類	0.005mg/L以下	1	1	
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3mg/L以下	12	1	法定検査回数
47	pH値	5.8以上8.6以下	12	1	
48	味	異常でないこと	12	－	
49	臭気	異常でないこと	12	1	
50	色度	5度以下	12	1	
51	濁度	2度以下	12	1	

(※1) 過去の検査結果から監視の強化すべき項目であり、検査結果の動向を把握するため法定検査回数に増して検査を行います。

◎原水の上記以外水質検査項目と検査頻度は次のとおりです。

- ・指標菌 年4回 1号井、2号井、3号井
- ・塩化物イオン、硬度、蒸発残留物 年3回 1号井、2号井 (過去の検査結果から監視の強化すべき項目であり、検査結果の動向を把握するため検査を行います。)

表8

宇曽利川浄水場

	項 目	基 準 値	検査頻度 (回/年)		浄水(蛇口)設定理由
			浄水(蛇口)	原 水	
1	一般細菌	100個/mL以下	12	1	法定検査回数
2	大腸菌	検出されないこと	12	1	
3	カドミウム及びその化合物	0.003mg/L以下	1	1	過去の検査結果により年1回に省略
4	水銀及びその化合物	0.0005mg/L以下	1	1	
5	セレン及びその化合物	0.01mg/L以下	1	1	
6	鉛及びその化合物	0.01mg/L以下	1	1	
7	ヒ素及びその化合物	0.01mg/L以下	1	1	
8	六価クロム化合物	0.02mg/L以下	1	1	
9	亜硝酸態窒素	0.04mg/L以下	1	1	法定検査回数
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/L以下	4	1	
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L以下	1	1	過去の検査結果により年1回に省略
12	フッ素及びその化合物	0.8mg/L以下	1	1	
13	ホウ素及びその化合物	1.0mg/L以下	1	1	
14	四塩化炭素	0.002mg/L以下	1	1	
15	1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下	1	1	
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	1	1	
17	ジクロロメタン	0.02mg/L以下	1	1	
18	テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下	1	1	
19	トリクロロエチレン	0.01mg/L以下	1	1	
20	ベンゼン	0.01mg/L以下	1	1	
21	塩素酸	0.6mg/L以下	4	—	法定検査回数 (消毒副生成物のため浄水のみ検査)
22	クロロ酢酸	0.02mg/L以下	4	—	
23	クロロホルム	0.06mg/L以下	4	—	
24	ジクロロ酢酸	0.03mg/L以下	4	—	
25	ジブロモクロロメタン	0.1mg/L以下	4	—	
26	臭素酸	0.01mg/L以下	4	—	
27	総トリハロメタン	0.1mg/L以下	4	—	
28	トリクロロ酢酸	0.03mg/L以下	4	—	
29	ブロモジクロロメタン	0.03mg/L以下	4	—	
30	ブロモホルム	0.09mg/L以下	4	—	
31	ホルムアルデヒド	0.08mg/L以下	4	—	過去の検査結果により年1回に省略
32	亜鉛及びその化合物	1.0mg/L以下	1	1	
33	アルミニウム及びその化合物	0.2mg/L以下	1	1	法定検査回数
34	鉄及びその化合物	0.3mg/L以下	4	1	
35	銅及びその化合物	1.0mg/L以下	1	1	過去の検査結果により年1回に省略
36	ナトリウム及びその化合物	200mg/L以下	1	1	
37	マンガン及びその化合物	0.05mg/L以下	1	1	法定検査回数
38	塩化物イオン	200mg/L以下	12	1	
39	カルシウム・マグネシウム等(硬度)	300mg/L以下	1	1	過去の検査結果により年1回に省略
40	蒸発残留物	500mg/L以下	1	1	
41	陰イオン界面活性剤	0.2mg/L以下	1	1	
42	ジェオスミン	0.00001mg/L以下	1	1	
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/L以下	1	1	
44	非イオン界面活性剤	0.02mg/L以下	1	1	法定検査回数
45	フェノール類	0.005mg/L以下	1	1	
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3mg/L以下	12	1	
47	pH値	5.8以上8.6以下	12	1	
48	味	異常でないこと	12	—	
49	臭気	異常でないこと	12	1	
50	色度	5度以下	12	1	
51	濁度	2度以下	12	1	

◎原水の上記以外水質検査項目と検査頻度は次のとおりです。

・クリプトスポリジウム等	年1回	宇曽利川浄水場
・指標菌	年1回	宇曽利川浄水場

表9

八木沢浄水場

	項 目	基 準 値	検査頻度 (回/年)		浄水(蛇口)設定理由
			浄水(蛇口)	原 水	
1	一般細菌	100個/mL以下	12	1	法定検査回数
2	大腸菌	検出されないこと	12	1	
3	カドミウム及びその化合物	0.003mg/L以下	4	1	法定検査回数(※1)
4	水銀及びその化合物	0.0005mg/L以下	4	1	
5	セレン及びその化合物	0.01mg/L以下	4	1	
6	鉛及びその化合物	0.01mg/L以下	4	1	
7	ヒ素及びその化合物	0.01mg/L以下	4	1	
8	六価クロム化合物	0.02mg/L以下	4	1	
9	亜硝酸態窒素	0.04mg/L以下	4	1	法定検査回数
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/L以下	4	1	
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L以下	4	1	法定検査回数(※1)
12	フッ素及びその化合物	0.8mg/L以下	4	1	
13	ホウ素及びその化合物	1.0mg/L以下	4	1	
14	四塩化炭素	0.002mg/L以下	4	1	
15	1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下	4	1	
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	4	1	
17	ジクロロメタン	0.02mg/L以下	4	1	
18	テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下	4	1	
19	トリクロロエチレン	0.01mg/L以下	4	1	
20	ベンゼン	0.01mg/L以下	4	1	
21	塩素酸	0.6mg/L以下	4	－	法定検査回数 (消毒副生成物のため浄水のみ検査)
22	クロロ酢酸	0.02mg/L以下	4	－	
23	クロロホルム	0.06mg/L以下	4	－	
24	ジクロロ酢酸	0.03mg/L以下	4	－	
25	ジブロモクロロメタン	0.1mg/L以下	4	－	
26	臭素酸	0.01mg/L以下	4	－	
27	総トリハロメタン	0.1mg/L以下	4	－	
28	トリクロロ酢酸	0.03mg/L以下	4	－	
29	ブロモジクロロメタン	0.03mg/L以下	4	－	
30	ブロモホルム	0.09mg/L以下	4	－	
31	ホルムアルデヒド	0.08mg/L以下	4	－	法定検査回数(※1)
32	亜鉛及びその化合物	1.0mg/L以下	4	1	
33	アルミニウム及びその化合物	0.2mg/L以下	4	1	
34	鉄及びその化合物	0.3mg/L以下	4	1	
35	銅及びその化合物	1.0mg/L以下	4	1	
36	ナトリウム及びその化合物	200mg/L以下	4	1	
37	マンガン及びその化合物	0.05mg/L以下	4	1	法定検査回数
38	塩化物イオン	200mg/L以下	12	1	
39	カルシウム・マグネシウム等(硬度)	300mg/L以下	4	1	法定検査回数(※1)
40	蒸発残留物	500mg/L以下	4	1	
41	陰イオン界面活性剤	0.2mg/L以下	4	1	
42	ジェオスミン	0.00001mg/L以下	4	1	
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/L以下	4	1	
44	非イオン界面活性剤	0.02mg/L以下	4	1	
45	フェノール類	0.005mg/L以下	4	1	法定検査回数
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3mg/L以下	12	1	
47	pH値	5.8以上8.6以下	12	1	
48	味	異常でないこと	12	－	
49	臭気	異常でないこと	12	1	
50	色度	5度以下	12	1	
51	濁度	2度以下	12	1	

(※1) 浄水方法を変更した浄水場であり、過去3年の検査結果の蓄積がないため、法定検査回数(概ね3ヶ月に1回以上)とします。

◎原水の上記以外水質検査項目と検査頻度は次のとおりです。

・クリプトスポリジウム等	年1回	八木沢浄水場
・指標菌	年1回	八木沢浄水場

6. 水質検査方法及び委託の状況

(1) 水質検査方法

水質基準項目の検査方法については、「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」、消毒の残留効果(遊離残留塩素)については、「水道法施行規則第17条第2項の規定に基づき厚生労働大臣が定める遊離残留塩素及び結合残留塩素の検査方法」、及び指標菌、クリプトスポリジウム等については、「水道における指標菌及びクリプトスポリジウム等の検査方法について」により行います。

(2) 水質検査の委託状況及び主な委託内容

一日一回検査する色、濁り及び消毒の残留効果の検査は直営で日々行っており、それ以外の検査項目についても、厚生労働大臣へ登録する登録水質検査機関に委託して検査を行います。

また、後者の主な委託内容は、試料の運搬(下段(3)参照)、採水容器の準備、定期及び臨時の水質検査、休日夜間緊急時の水質検査への対応及び病原性腸内細菌検査などとなります。

(3) 採水及び運搬方法

試料(水)の採水については、当局職員、維持管理受託者及び水質検査(採水)に精通した登録水質検査機関が行います。また、採水した水の運搬については、登録水質検査機関が行います。

なお、運搬にあたっては、試料をクーラーボックス等に入れ氷冷し、破損防止の措置を施し、告示法で12時間以内に試験開始とされた検査が実施可能な時間内とします。

(4) 委託した検査の実施状況の確認方法

水質検査結果書を提出する際に、分析日時及び分析を実施した検査員の氏名を示した資料、検量線のクロマトグラム並びに濃度計算書を含めた資料など、水質検査の結果の根拠となる資料の確認をします。

また、必要に応じ、内部精度管理及び外部精度管理実施状況を確認するとともに、検査所の立入検査を行い、登録検査機関の技術能力の把握に努めます。



(採水の様子)

7. 臨時の水質検査

水道水源等で次のような異常があった場合には、必要に応じて水源や浄水場及び蛇口などから採水し、臨時の水質検査を行います。

検査項目については、異常が認められる項目や異常の恐れのある項目のほか、関連する項目の水質検査を行います。

- 1) 水源の水質が著しく悪化したとき。
- 2) 水源に異常があったとき。
- 3) 水源付近、給水区域及びその周辺等において、消化器系感染症が流行しているとき。
- 4) 浄水処理過程に異常があったとき。
- 5) 水道施設が著しく汚染されたおそれがあるとき。
- 6) その他、水道技術管理者が特に必要であると認めたとき。

8. その他の留意事項

(1) 水質検査の精度保証

水道水の検査において、その精度と信頼性の保証は重要な要素となります。

検査の信頼性を保証する体制として、水道水質検査優良試験所規範(水道GLP)や、国際標準化機構(ISO)などの信頼性保証システムが定められています。

当局では、厚生労働省へ登録する登録水質検査機関であり、日本水道協会が定める水道GLPの認定を受け、なおかつ水質検査精度そのものを国際的なレベルで保証するISO/IEC 17025の認定取得試験所に水質検査を委託する予定です。

(2) 検査結果の評価

検査結果の評価は検査ごとに行います。

また、検査の結果とともに必要があれば検査計画を見直し、より安全で安心できる水道水の確保に努めます。

(3) 関係者との連携

水源等で水質汚染事故等の発生、もしくは発生の恐れがある場合は必要に応じ、国・県の関係機関及び近隣市町村並びに水質検査受託機関等と情報交換を図りながら連携して適切な対策を講じます。

(4) 薬剤散布状況の確認

取水上流での薬剤の使用状況を年に一度調査し、安全性を確認します。

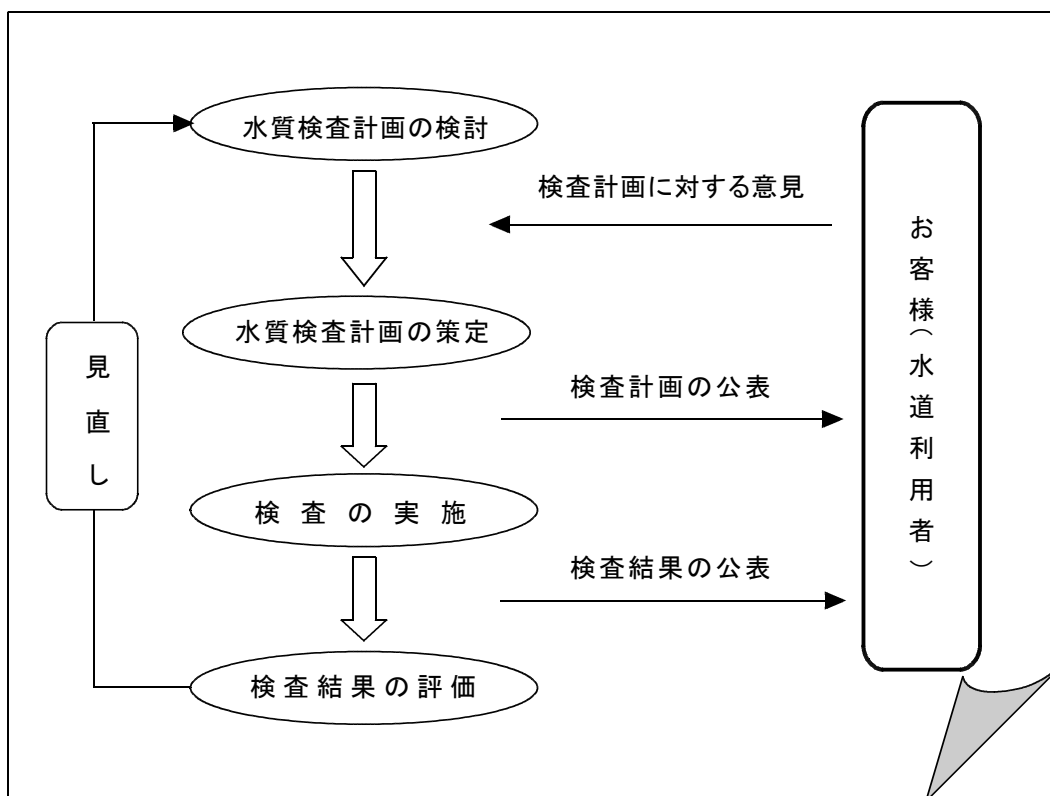
具体的には取水地点の上流はほぼ全域が国有林であることから、管理している東北森林管理局下北森林管理署へ使用状況を照会しております。実際に薬剤を使用する通知があった際にはその都度対応を検討し確実な安全性を確認してから給水するように努めます。

9. 水質検査計画及び結果の公表

この水質検査計画に基づき水質検査を行い、その結果をむつ市公式ホームページ、むつ市上水道管理センター等にて公表いたします。

また、水質検査計画は水質検査結果を適切に評価し、必要な見直しを行いながら毎年作成します。

10. 水質検査計画の概念図



この水質検査計画に対して、疑問な点やご意見がありましたら下記までご連絡ください。

むつ市上下水道局 水道課 浄水グループ
〒035-0081 青森県むつ市並川町26番1号
上水道管理センター内
TEL:0175-29-1019 FAX:0175-24-4249
E-mail:susuido@city.mutsu.lg.jp

上水道管理センター

〒035-0081 青森県むつ市並川町26番1号

◎庶務・財務・庁舎管理などに関すること

… 経営課

○TEL 0175-28-4455 FAX 0175-24-4249

◎配水管(本管)工事などに関すること

… 水道課 工務グループ

◎漏水工事・給水管工事などに関すること

… 水道課 管路管理グループ

◎水道施設維持管理工事・水質などに関すること

… 水道課 浄水グループ

○TEL 0175-29-1019 FAX 0175-24-4249

◎水道全般(水道使用・中止、料金など)に関すること

… むつ市水道お客さまセンター

○TEL 0175-31-1132 FAX 0175-29-0010



上水道管理センターの全景