

令和4年度 水質検査計画書

施行年度 令和3年度

水堀流量計室



五厘沢浄水場統廃合事業
R C造 地上1 地下1階 $A = 32.80 \text{ m}^2$
(江差町字水堀町)

江差町建設水道課では、町民の皆様に安全でおいしい水をお届けするために、これまで行ってきた水質検査の結果をふまえ、令和4年度の水質検査計画を策定しました。

<水質検査計画>

1. 基本方針	p1
2. 水道事業の概要	p1
3. 水源の状況並びに原水及び浄水の水質状況	p1
4. 採水地点	p2
5. 水質検査項目及び頻度	p6
6. 水質検査方法	p6
7. 水質検査委託の内容	p6
8. 臨時の水質検査	p7
9. 水質検査結果の公表	p7
10. 関係者との連携	p7

1. 基本方針

江差町建設水道課では皆様により安心してお使い頂けるよう、適宜水質検査の見直しを行い、令和3年度に引き続き令和4年度の水質計画を策定いたしました。

この計画の期間は、令和4年4月1日～令和5年3月31日までとし、計画の内容は毎年見直しすることとします。

2. 水道事業の概要

江差町水道事業の給水状況は次のとおりです。

令和4年3月末日 現在

行政区域内人口	7,006 人	
給水区域外人口	155 人	小黒部 155人(厚沢部町より給水)
給水区域内人口	6,851 人	未給水人口 8人
現給水人口	6,843 人	普及率 99.89%
給水戸数	4,088 戸	
計画一日最大給水量	6,900 m ³ /日	
一日最大給水量	2,369 m ³ /日	(令和3年8月19日)最大配水量 3,207m ³ /日
一日平均給水量	1,892 m ³ /日	
一人一日最大給水量	346 リットル	
一人一日平均給水量	276 リットル	

3. 水源の状況並びに原水及び浄水の水質状況

(1) 豊部内水系からの取水した水は、低区浄水場に送られ浄水場から約100～150m以内に取水堰が設けられ、自然流下により取水しております。高区浄水場に関しては2016年1月から休止状態とし緊急時に備え維持管理を行っております。

(2) 天野川水系目名川(上ノ国ダム)

天野川河口から上流6.5kmに上ノ国ダムが位置し、ダム放流操作室内の放流管(Φ800)よりΦ300の口径の分岐管で、日最大3,228m³の取水が可能であり、送水は自然流下で10.4km離れている砂川浄水場で取水しております。

※上記の(1)豊部内水系および(2)目名川の取水箇所上流は、町有林・国有林で占められていることから人為的な汚染はなく、良質な河川水を取水しております。(森林管理署、農林水産課の植樹による小動物駆除の農薬散布は水道水の取流域区域は除外されていることが確認されています。)

(3) 五厘沢地下水

江差町と乙部町の町境に位置している五厘沢川を河口から上流に約2.7km上がると、町道五厘沢・逆川線と交差する付近に地下水を取水している水源があります。五厘沢浄水場に関しては2022年4月から休止状態とし緊急時に備え維持管理を行っております。

水質の状況について

- 令和 3 年度の浄水の水質検査は毎月検査（9 項目）、消毒副生成物（12 項目）、カビ臭物質（2 項目）に加え、7 月に豊部内川水系で全項目検査（51 項目）を実施した。また、天野川水系及び五厘沢水系は、過去の検査結果から水質の変動は小さく安定しているため、蒸発残留物に加え基本項目を実施した。各水源の給水地点の結果は全て基準を満たした安全で良質な水でした。
- 原水では 1 回/年消毒副生成物を除く全項目（39 項目）検査を実施しております。各水源の水質検査結果からも安全な水質であることを確認しております。また、令和 3 年度もクリプトスポリジウム対策指針に基づき各水源の水質検査を実施した結果、豊部内川で指標菌の検出が確認されています。確認された豊部内川ではクリプトスリジウム等（原虫検査）を 4 回/年実施した結果、全てにおいて不検出でした。

4. 採水地点

採取地点については、各水源、各浄水場からの水質を代表する適切な地点を選択しております。

- 定期検査は原水 2 箇所、浄水 2 箇所から採取を行い、厚生労働大臣登録検査機関へ委託し、検査を行っております。
 - （1）原水
 - ① 豊部内水系豊部内川・・・・・・低区施設の取水流量計室
 - ② 天野川水系目名川・・・・・・砂川浄水場内水質試験室
 - （2）浄水（給水栓）
 - ① 豊部内水系豊部内川・・・・・・新栄町・・・・・・江差町老人福祉センター
 - ② 天野川水系目名川・・・・・・中歌町・・・・・・江差町地域振興センター
- 毎日検査（濁度・色度・残留塩素濃度）は、配水池系統や末端等を考慮して選定した次の 10 箇所において検査を行っております。

① 榎川町地内（ダム系低区）	② 南が丘地内（ダム系低区）	③ 中歌町地内（ダム系低区）
④ 南浜町地内（ダム系高区）	⑤ 田沢町地内（低区系）	⑥ 越前町地内（低区系）
⑦ 朝日町地内（低区系）	⑧ 鹹川町地内（低区系）	⑨ 五厘沢町地内（低区系）

採水個所は別紙 図－1 位置図参照

江差町水道事業給水区域

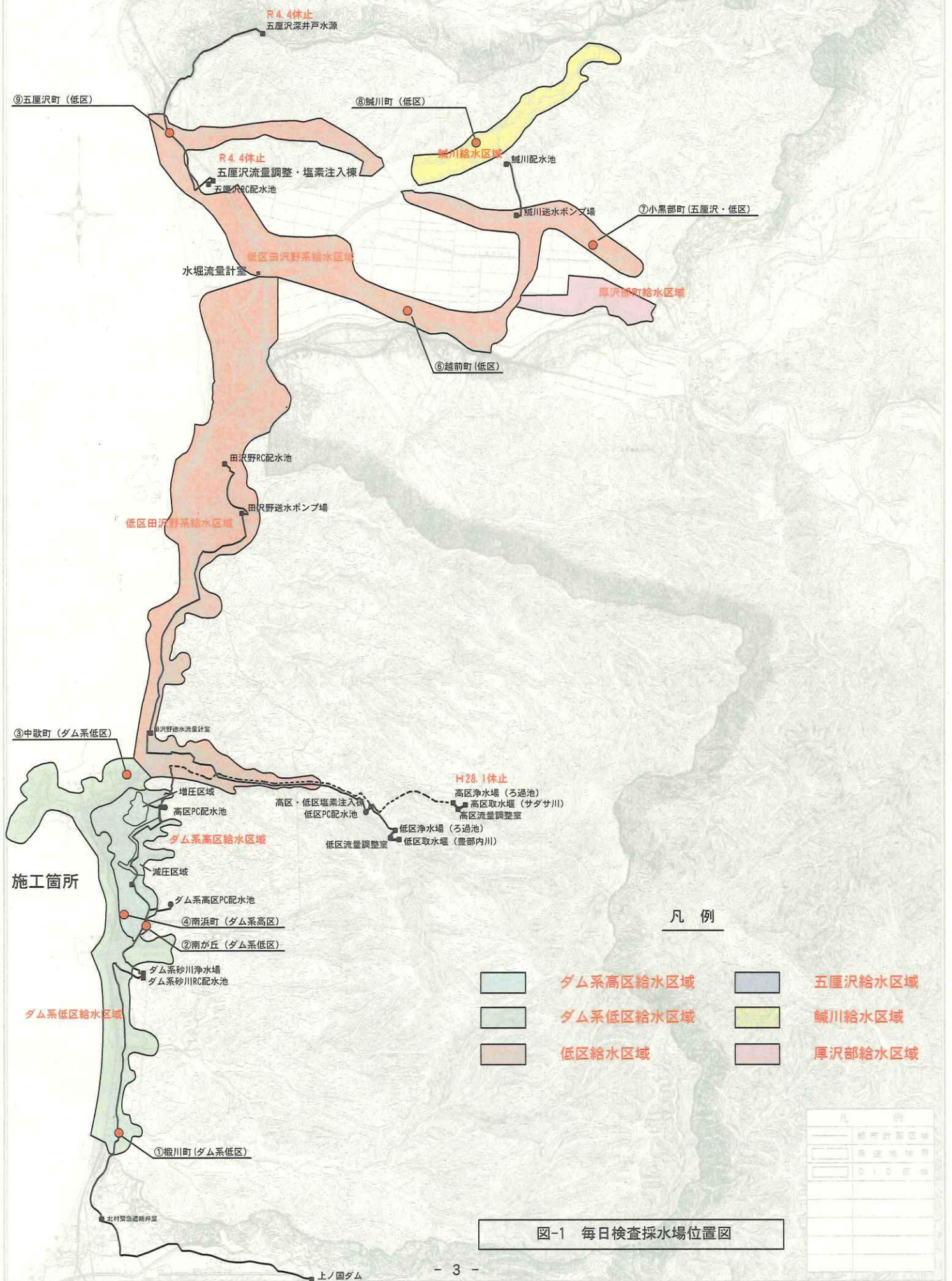
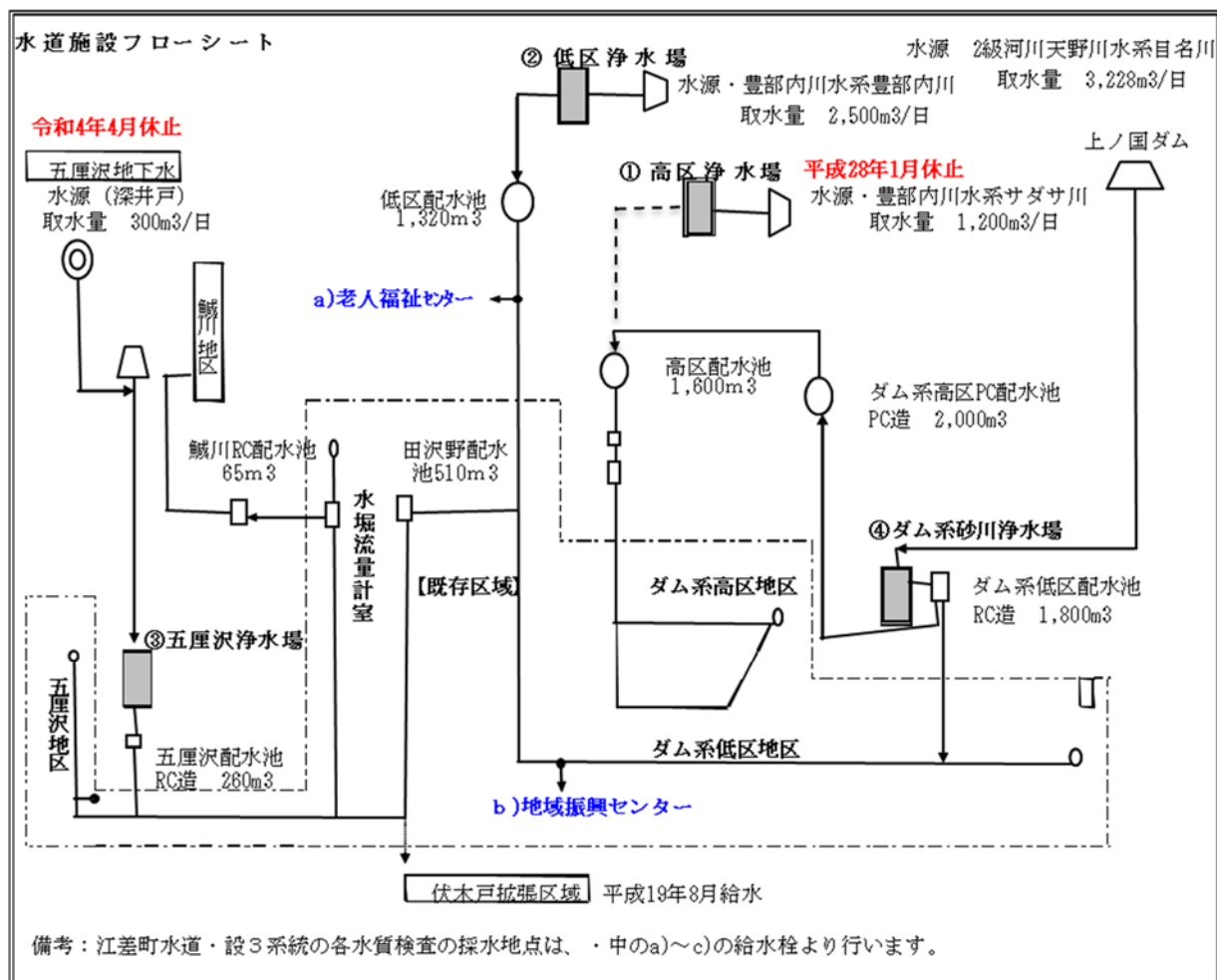


図-1 毎日検査採水場位置図

○ 江差町の水道施設の概要



上記フローシートの浄水場①～④の施設詳細は次のとおりです。

水源の名称	①高区浄水場	②低区浄水場	③五厘沢浄水場	④ダム系砂川浄水場
場所	江差町字東山 706 番地内	江差町字檜岱 281 番地内	江差町字五厘沢町 302 番地内	江差町字砂川 176 番地内
水源	普通河川豊部内川水系 サダサ川 (表流水)	普通河川豊部内川 (表流水)	乙部町字姫川 198 番地深 井戸 (地下水)	2 級河川天野川水系 目名川 (上ノ国ダム)
浄水方法	緩速ろ過	緩速ろ過	緩速ろ過	急速ろ過
水利権	1,200m³/日	2,500m³/日	300m³/日	3,228m³/日
給水地区	2016.1 休止中	檜岱、豊川、新栄、愛宕、 大瀬、泊、尾山、田沢、 伏木戸、柳崎、水堀、五 厘沢、越前、中網、朝日、 鯨川	2022.4 休止中	檜川、砂川、柏、南浜、海岸、津花、 姥神、中歌、南が丘、円山、緑丘、 新地、本町、上野、陣屋、橋本、本 町、茂尻の一部

江差町の給水区域位置図は次項図-2 参照

江差町水道事業給水区域

R4.4休止
五厘沢深井戸水源

R4.4休止
五厘沢流量調整・塩素注入棟
五厘沢RC配水池

低区田沢野系給水区域

水堀流量計室

田沢野RC配水池

田沢野送水ポンプ場

低区田沢野系給水区域

田沢野送水流量計室

増圧区域

高区PC配水池

ダム系高区給水区域

減圧区域

ダム系高区PC配水池

ダム系砂川浄水場
ダム系砂川RC配水池

ダム系低区給水区域

北村緊急避難弁室

上ノ国ダム

H28.1休止
高区浄水場（ろ過池）
高区取水堰（サダサ川）
高区流量調整室

低区浄水場（ろ過池）
低区取水堰（豊部内川）
低区流量調整室

高区・低区塩素注入棟
低区PC配水池

低区田沢部給水区域

凡例

ダム系高区給水区域	ダム系低区給水区域	低区給水区域	鰯川給水区域	厚沢部給水区域
-----------	-----------	--------	--------	---------

凡例

——	都市計画区域
——	市界
——	500m等高線

図-2 江差町の水源及びその主な給水区域

- 5 -

図-2 江差町の水源及びその主な給水区域

5. 水質検査項目及び頻度

- 水道水質基準の検査項目及び頻度は表 1～2 に記載。

令和 3 年度水質検査計画に基づき実施した検査結果は、全ての地点が水質基準を満たしておりました。

令和 4 年度も毎月検査（9 項目）に加え、消毒副生成物（12 項目）を 3 ヶ月ごとに実施します。

令和 4 年度は五厘沢水系が供給停止のため予定していた全項目検査は実施せず、令和 5 年度に目名川水系、令和 6 年度は豊部内川水系について全項目検査の実施を計画します。各水系について 3 年以内に 1 回全項目検査を実施します。

- 原水の検査結果でクリプトスポリジウムの指標菌が検出されていたことから、令和 3 年度に引続き豊部内川について、クリプトスポリジウム対策指針に基づく指標菌検査を毎月実施します。また、原虫検査についても 4 回／年実施し安全性確認に努めます。

6. 水質検査方法

<水質検査方法>

- 水質基準項目の検査方法は、「水質基準に関する省令に基づき厚生労働大臣が定める方法」により検査を行います。
- その他の検査方法は、「上水試験方法（日本水道協会）」により検査を行います。

<検査精度>

- 原則として基準値及び目標値の 1 / 10 の定量下限が得られること。
- 基準値の 1 / 10 付近の測定において、金属類では変動係数（CV）が 10 % 以内であること。また、有機物では変動係数 20 % 以内の精度を確保していること。

<検査の委託について>

- 法改正により水質検査の民間委託が可能となり、平成 15 年度より民間の水道水検査登録機関に委託しております。

7. 水質検査委託の内容

<採水容器及び採水方法>

- ① 採水容器については、水質検査機関が検査項目に対し採水地点ごとに用意します。また、採水容器の洗浄については、水質検査機関の責任において十分に行います。
- ② 採水方法は、水道職員又は水道維持管理受託者で行い、採水された試料へ検査に必要な試薬を混入する場合は、慎重かつ正確に行います。

<運搬方法>

- 採水された試料は、クーラーボックス等に入れ冷却し、破損防止の措置を施して水質検査機関が回収及び運搬します。また、資料採水後、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に運搬することとしています。

<検査実施状況の確認方法>

- 水質検査機関の検査技術能力を把握するため、必要があれば検査結果の根拠書類、精度管理の実施状況及び外部精度管理調査に係る資料等の提出を求め確認します。

8. 臨時の水質検査

- 水源等で、次のような異常があり水道水が水質基準に適合しないおそれがある場合には、直ちに取水を停止して臨時の水質検査を実施するとともに、場合によっては安全が確認されるまで給水を停止いたします。
 - イ) 水源の水質が著しく悪化したとき。
 - ロ) 水源に異常があったとき。
 - ニ) 水源付近、給水区域及びその周辺等において消化器系伝染病が流行しているとき。
 - ホ) 浄水過程に異常があったとき。
 - ヘ) 配水管の大規模な工事、その他水道施設が著しく汚染されるおそれがあるとき。
 - ト) その他、特に必要があると認められるとき。
- 検査項目については、水質汚染の原因及び周囲の状況等から判断し検査が必要な項目について実施します。

9. 水質検査結果の公表

- 水質検査の結果は、町広報等で町民の皆様に公表いたします。

10. 関係機関との連携

- 江差町では、水道水の安全性確保のため、河川を管理する北海道（函館建設管理部江差出張所）、江差町（建設水道課）関係機関と連絡を密にし、水質保全の確保に努めます。
- 水道水が原因で水質事故が発生した場合には、北海道江差保健所、水質検査委託業者（環境科学研究所）と連携し、水質検査等を行います。

表 1 水質検査項目及び頻度

水源：豊部内水系豊部川

浄水：江差町老人福祉センター

区分	No.	項 目 名	基 準 値	測定頻度		設 定 理 由 (浄水)
				浄水	原水	
病原生物 の指標	1	一般細菌	100 個/ml 以下	12	1	毎月検査の項目
	2	大腸菌	検出されないこと	12	1	
無機物質 重金属	3	カドミウム及びその化合物	0.003 mg/l 以下	-	1	過去の結果が基準値の1/10以下であり、2022年度は省略
	4	水銀及びその化合物	0.0005 mg/l 以下	-	1	
	5	セレン及びその化合物	0.01 mg/l 以下	-	1	
	6	鉛及びその化合物	0.01 mg/l 以下	-	1	
	7	ヒ素及びその化合物	0.01 mg/l 以下	-	1	
	8	六価クロム化合物	0.05 mg/l 以下	-	1	3ヶ月に1回の検査項目
	9	亜硝酸態窒素	0.04 mg/l 以下	-	1	
	10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01 mg/l 以下	4	1	
	11	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/l 以下	-	1	
	12	フッ素及びその化合物	0.8 mg/l 以下	-	1	
	13	ホウ素及びその化合物	1.0 mg/l 以下	-	1	
一般有機	14	四塩化炭素	0.002 mg/l 以下	-	1	過去の結果が基準値の1/10以下であり、2022年度は省略
	15	1,4-ジオキサン	0.05 mg/l 以下	-	1	
	16	2,1,2-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	-	1	
	17	ジクロロメタン	0.02 mg/l 以下	-	1	
	18	テトラクロロエチレン	0.01 mg/l 以下	-	1	
	19	トリクロロエチレン	0.03 mg/l 以下	-	1	
	20	ベンゼン	0.01 mg/l 以下	-	1	
消毒 副生成物	21	塩素酸	0.6 mg/l 以下	4	b)	3ヶ月に1回の検査項目
	22	クロロ酢酸	0.02 mg/l 以下	4		
	23	クロロホルム	0.06 mg/l 以下	4		
	24	ジクロロ酢酸	0.04 mg/l 以下	4		
	25	ジブロモクロロメタン	0.1 mg/l 以下	4		
	26	臭素酸	0.01 mg/l 以下	4		
	27	総トリハロメタン	0.1 mg/l 以下	4		
	28	トリクロロ酢酸	0.2 mg/l 以下	4		
	29	ブロモジクロロメタン	0.03 mg/l 以下	4		
	30	ブロモホルム	0.09 mg/l 以下	4		
	31	ホルムアルデヒド	0.08 mg/l 以下	4		
色	32	亜鉛及びその化合物	1.0 mg/l 以下	-	1	過去の結果が基準値の1/10以下であり、2022年度は省略
	33	アルミニウム及びその化合物	0.2 mg/l 以下	-	1	基準値の1/5以下であり、1回/年実施
	34	鉄及びその化合物	0.3 mg/l 以下	1	1	
	35	銅及びその化合物	1.0 mg/l 以下	-	1	過去の結果が基準値の1/10以下であり、2022年度は省略
味覚	36	ナトリウム及びその化合物	200 mg/l 以下	-	1	
色	37	マンガン及びその化合物	0.05 mg/l 以下	-	1	毎月検査の項目
味覚	38	塩化物イオン	200 mg/l 以下	12	1	
	39	カルシウム、マグネシウム等（硬	300 mg/l 以下	-	1	
	40	蒸発残留物	500 mg/l 以下	4	1	基準値の1/2以下であり、3か月に1回実施
発泡	41	陰イオン界面活性剤	0.2 mg/l 以下	-	1	過去の結果が基準値の1/10以下であり、2022年度は省略
臭気	42	ジオスミン	0.00001 mg/l 以下	1	1	a)
	43	2-メチルイソボルネオール	0.00001 mg/l 以下	1	1	
発泡	44	非イオン界面活性剤	0.02 mg/l 以下	-	1	過去の結果が基準値の1/10以下であり、2022年度は省略
臭気	45	フェノール類	0.005 mg/l 以下	-	1	
味覚	46	有機物(TOC)	3 mg/l 以下	12	1	
基礎的 性状	47	pH値	5.8以上8.6以下	12	1	毎月検査の項目
	48	味	異常でないこと	12	1	
	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	
カプト指 標菌	-	大腸菌(定量試験)	検出されないこと	-	12	カプト指標菌対策整備施設のため、必要な検査項目、頻度で実施します。
	-	嫌気性芽胞菌	検出されないこと	-	12	
顕微鏡	-	カプト指標菌等（原虫検査）	検出されないこと	-	4	

a) 水源でカビが発生するおそれのある時期に行います。

b) 消毒を行ったときに生成するもので、原水での検査の必要はありません。

注釈：浄水で（－）の項目については、過去3年間の検査結果及び水源の状況等から判断し、3年に1回以上とします。

表2 水質検査項目及び頻度

水源：天野川水系目名川

浄水：江差町地域振興センター給水栓

区分	No.	項 目 名	基 準 値	測定頻度		設 定 理 由 (浄水)
				浄水	原水	
病原生物 の指標	1	一般細菌	100 個/ml 以下	12	1	毎月検査の項目
	2	大腸菌	検出されないこと	12	1	
無機物質 重金属	3	カドミウム及びその化合物	0.003 mg/l 以下	-	1	過去の結果が基準値の1/10以下であり、2022年度は省略
	4	水銀及びその化合物	0.0005 mg/l 以下	-	1	
	5	セレン及びその化合物	0.01 mg/l 以下	-	1	
	6	鉛及びその化合物	0.01 mg/l 以下	-	1	
	7	ヒ素及びその化合物	0.01 mg/l 以下	-	1	
	8	六価クロム化合物	0.05 mg/l 以下	-	1	
	9	亜硝酸態窒素	0.04 mg/l 以下	-	1	
	10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01 mg/l 以下	4	1	3ヶ月に1回の検査項目
	11	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/l 以下	-	1	過去の結果が基準値の1/10以下であり、2022年度は省略
	12	フッ素及びその化合物	0.8 mg/l 以下	-	1	
	13	ホウ素及びその化合物	1.0 mg/l 以下	-	1	
一般有機	14	四塩化炭素	0.002 mg/l 以下	-	1	過去の結果が基準値の1/10以下であり、2022年度は省略
	15	1,4-ジオキサン	0.05 mg/l 以下	-	1	
	16	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	-	1	
	17	ジクロロメタン	0.02 mg/l 以下	-	1	
	18	テトラクロロエチレン	0.01 mg/l 以下	-	1	
	19	トリクロロエチレン	0.03 mg/l 以下	-	1	
	20	ベンゼン	0.01 mg/l 以下	-	1	
消毒 副生成物	21	塩素酸	0.6 mg/l 以下	4	b)	3ヶ月に1回の検査項目
	22	クロロ酢酸	0.02 mg/l 以下	4		
	23	クロロホルム	0.06 mg/l 以下	4		
	24	ジクロロ酢酸	0.04 mg/l 以下	4		
	25	ジブロモクロロメタン	0.1 mg/l 以下	4		
	26	臭素酸	0.01 mg/l 以下	4		
	27	総トリハロメタン	0.1 mg/l 以下	4		
	28	トリクロロ酢酸	0.2 mg/l 以下	4		
	29	ブロモジクロロメタン	0.03 mg/l 以下	4		
	30	ブロモホルム	0.09 mg/l 以下	4		
	31	ホルムアルデヒド	0.08 mg/l 以下	4		
色	32	亜鉛及びその化合物	1.0 mg/l 以下	-	1	過去の結果が基準値の1/10以下であり、2022年度は省略
	33	アルミニウム及びその化合物	0.2 mg/l 以下	-	1	
	34	鉄及びその化合物	0.3 mg/l 以下	-	1	
	35	銅及びその化合物	1.0 mg/l 以下	-	1	
味覚	36	ナトリウム及びその化合物	200 mg/l 以下	-	1	過去の結果が基準値の1/10以下であり、2022年度は省略
色	37	マンガン及びその化合物	0.05 mg/l 以下	-	1	
味覚	38	塩化物イオン	200 mg/l 以下	12	1	毎月検査の項目
	39	カルシウム、マグネシウム等 (硬)	300 mg/l 以下	-	1	過去の結果が基準値の1/10以下であり、2022年度は省略
	40	蒸発残留物	500 mg/l 以下	1	1	基準値の1/5以下であり、1回/年で実施
発泡	41	陰イオン界面活性剤	0.2 mg/l 以下	-	1	過去の結果が基準値の1/10以下であり、2022年度は省略
臭気	42	ジェオスミン	0.00001 mg/l 以下	1	1	a)
	43	2-メチルイソボルネオール	0.00001 mg/l 以下	1	1	
発泡	44	非イオン界面活性剤	0.02 mg/l 以下	-	1	過去の結果が基準値の1/10以下であり、2022年度は省略
臭気	45	フェノール類	0.005 mg/l 以下	-	1	
味覚	46	有機物(TOC)	3 mg/l 以下	12	1	
基礎的 性状	47	pH値	5.8以上8.6以下	12	1	毎月検査の項目
	48	味	異常でないこと	12	1	
	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	
カプト指 標菌	-	大腸菌(定量試験)	検出されないこと	-	4	カプト指標菌対策整備施設のため、必要な検査項目、頻度で実施します。
	-	嫌気性芽胞菌	検出されないこと	-	4	
顕微鏡	-	カプト指標菌等 (原虫検査)	検出されないこと	-	1	

a) 水源でカビが発生するおそれのある時期に行います。

b) 消毒を行ったときに生成するもので、原水での検査の必要はありません。

注釈：浄水で（-）の項目については、過去3年間の検査結果及び水源の状況等から判断し、3年に1回以上とします。