

令和4年度

# 七尾市水質検査計画

建設部上下水道課

## 令和4年度 七尾市水質検査計画

七尾市水質検査計画は、お客様に安全で良質な水道水を安心してご利用いただくために、水道法施行規則第15条第6項の規定に基づき、水質検査を行う場所、検査項目、検査回数等について定めた計画です。

水道水が水質基準に適合することを確認するため、水源から蛇口に至る水質検査について、次年度開始前に計画を策定しています。

この計画に基づいて実施した検査の結果は公表し、市民の意見等を踏まえて毎年水質検査計画を見直します。

1. 水質検査の基本方針
2. 水道事業の概要
3. 水質管理の状況
4. 水質検査を行う場所、検査計画及び検査回数
5. 臨時の水質検査
6. 水質検査方法
7. 水質検査の委託区分
8. 水質検査結果の評価と対応
9. 水質検査の精度及び信頼性保証
10. 関係者との連携

## 1. 水質検査の基本方針

本計画は、水道法に基づく水質基準に適合し、且つ、安全で良質な水道水を供給することを確認するために行う水質検査として、主に水道法施行規則第15条の規定に基づく内容を示すものであり、その基本的な方針は次のとおりとします。

### (1) 検査地点

水質基準が適用される配水系統別の末端供給点及び水源（原水）とします。

### (2) 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【別紙1】のほか、水質管理上検査結果を把握することが望ましいとされている水質管理目標設定項目【別紙2、3】とします。

### (3) 検査回数

①毎日検査（浄水3項目）：水道法で1日1回検査することとされている3項目「色度、濁度、残留塩素」については、市内全域から配水系統別に選定した17か所【別紙5】の蛇口にて検査します。

②水質基準項目の検査（浄水51、原水39項目）【別紙1】：水質基準項目の検査は、配水系統別に七尾地区浄水5か所、原水9か所、田鶴浜地区浄水2か所、原水5か所、中島地区浄水4か所、原水3か所、能登島地区浄水5か所、原水5か所【別紙6、7】を設定し、年1回検査します。

③省略不可項目の検査（浄水29項目）【別紙1】：省略不可項目の検査も同様に、配水系統別に年3回検査します。

ただし、省略不可項目を除いた項目の検査は【別紙4】に示すとおり、過去（概ね3年間）の検査結果で検出値が低く、かつ、原水（水源）及びその周辺の状況並びに薬品等資機材等の使用状況を勘案し、検査を行う必要がないことが明らかな場合は、1年に1回または3年に1回まで検査を省略することができます。

④月1回検査（浄水11、原水10項目）【別紙1】：水道法に基づく9項目及び石川県指導2項目についても、配水系統別に毎月検査します。

## 2. 水道事業の概要

七尾市は、平成16年10月1日に、旧七尾市、旧田鶴浜町、旧中島町、旧能登島町の1市3町が合併し、新七尾市として誕生しました。

水道施設は、合併前の体制をそのまま引き継ぎ運用しています。

水道事業の実績と施設の概要を下記に示します。

### 【水道事業の実績】（令和3年3月31日現在）

行政区域内人口	50,788人
給水区域内人口	50,613人
計画給水人口	51,240人
現在給水人口	48,334人
給水普及率	95.5%
給水件数	23,916件
年間配水量	9,044,210m <sup>3</sup>
年間1日平均配水量	24,779m <sup>3</sup>
1人1日平均配水量	513ℓ
年間有収水量	7,956,144m <sup>3</sup>
年間1日平均有水量	21,798m <sup>3</sup>
1人1日平均有水量	451ℓ
有収率	88.0%
施設能力	40,790m <sup>3</sup> /日

### 【施設の概要】

#### 七尾地区

施設の名 称	内 容	詳 細
岩屋浄水場	配水池	岩屋第1配水池外4池 V=16,214.1m <sup>3</sup>
	水 源	滅菌処理による深井戸3本 岩屋5号, 赤浦1, 2号水源 県水受水 年間4,336,200m <sup>3</sup>
高階浄水場	配水池	高階ポンプ井外16池 V=6,997.9m <sup>3</sup>
	水 源	滅菌処理による深井戸3本 高階2, 3, 4号水源
徳田浄水場	配水池	徳田配水池 V=430.1m <sup>3</sup>
	水 源	滅菌処理による深井戸2本 徳田1, 2号水源
高階地区浄水場	配水池	高階配水池 V=255m <sup>3</sup>
	水 源	滅菌処理による深井戸1本 高階5号水源

田鶴浜地区

施設の名称	内 容	詳 細
田鶴浜浄水場	配水池	田鶴浜1号配水ポンプ井外5池 V=2, 217. 6m <sup>3</sup>
	水 源	滅菌処理による深井戸4本 田鶴浜1, 4, 5, 7号水源

中島地区

施設の名称	内 容	詳 細
河内浄水場	配水池	河内配水池外8池 V=2, 243m <sup>3</sup>
	水 源	薬品沈殿+急速ろ過+滅菌処理（河川水）1か所 河内水源（2級河川熊木川）
外原浄水場	配水池	外原配水池 V=136. 5m <sup>3</sup>
	水 源	滅菌処理による深井戸1本 外原水源

能登島地区

施設の名称	内 容	詳 細
須曾浄水場	配水池	東部配水池外9池 V=1, 223. 82m <sup>3</sup>
	水 源	滅菌処理による深井戸1本 須曾水源 県水受水 年間153, 300m <sup>3</sup>
向田浄水場	配水池	向田配水池外1池 V=256m <sup>3</sup>
	水 源	滅菌処理による深井戸3本 向田1, 2号, 曲水源
無関浄水場	配水池	無関配水池 V=28. 9m <sup>3</sup>
	水 源	滅菌処理による深井戸1本 無関水源
閨浄水場	配水池	閨配水池 V=41m <sup>3</sup>
	水 源	滅菌処理による深井戸1本 閨水源

### 3. 水質管理の状況

#### (1) 原水と浄水の水質状況

安全で良質な水道水を供給するために、各水源の原水、各浄水場系統の浄水の水質検査をきめ細かく実施しています。

お客様に供給する水道水は、細菌や金属等、すべての項目で水質基準に適合しています。

#### (2) 水道水の水質に影響する要因として優先して監視すべき項目

水質管理は、常にさまざまな状況を想定して、万全の体制で行っています。

具体的には水道水の水質に影響する要因及び優先して監視すべき項目として、(1)で示した原水と蛇口の水質状況等をもとに、下記のようなものがあげられることから、これに留意して水質検査計画を策定します。

##### －水道水の水質に影響する要因－

- 河川の富栄養化
- 工場等からの排出
- 給水装置の老朽化
- 消毒副生成物の生成
- 降雨による濁水

##### －優先して監視すべき項目－

- |        |          |
|--------|----------|
| ● 微生物  | ● pH値    |
| ● 残留塩素 | ● 金属     |
| ● 色度   | ● 有機物    |
| ● 濁度   | ● 消毒副生成物 |
| ● 臭気   | ● かび臭物質  |
| ● 味    |          |

### 4. 水質検査を行う場所、検査計画及び検査回数

#### (1) 検査項目

検査をする水質の項目は、水道法で定められた「水質基準項目」【別紙1】のほか、検査することが望ましいとされている「水質管理目標設定項目」【別紙2、3】も検査し、より安全で安心できる水道水を供給しています。

各検査項目の説明は、別紙【別紙9、別紙10】のとおりです。

#### (2) 検査回数

検査をする回数は、水道の安全性の確認を最優先とし、過去の水質検査結果及び水源の状況等を考慮して、水道法で定められている回数のほか、必要に応じて適宜検査を実施します。

年間の検査回数は、別紙【別紙6～別紙8】のとおりです。

## 5. 臨時の水質検査

水道水が水質基準に適合しない恐れがある次のような場合には、速やかに取水を停止する等の措置を講じ、臨時の水質検査を行います。

臨時の水質検査は、水源の水質異常や定期の水質検査等で異常値が確認されたときに直ちに実施し、水質異常が収束して給水栓水の安全が確認されるまで連続的に行います。

- 水源の水質が著しく悪化した等の異常があったとき
- 水源付近、給水区域およびその周辺に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
- 大規模な工事その他が原因で、水道施設が著しく汚染された恐れがあるとき
- その他必要があると認めるとき

## 6. 水質検査方法

水質検査方法は、次のとおりとします。

- 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  
(平成15年7月22日厚生労働省告示第261号〔最終改正令和2年3月25日厚生労働省告示第95号〕)
- 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  
(平成15年9月29日厚生労働省告示第318号〔最終改正令和2年3月25日厚生労働省告示第96号〕)
- 水質基準に関する省令の制定及び水道法施行規則の一部改正等並びに水道水質管理における留意事項について  
(平成15年10月10日健水発第1010001号〔最終改正令和3年3月26日薬生水発0326第1号～4号〕別添4水質管理目標設定項目の検査方法)
- 上水試験方法（日本水道協会）

## 7. 水質検査の委託区分

検査実施主体

水質検査は、水道法第20条の規定による厚生労働大臣登録の検査機関に委託して行っています。

令和3年度受注者：一般財団法人北陸保健衛生研究所

## 8. 水質検査結果の評価と対応

水質検査結果の評価は、検査ごとに行い、基準値を超えている場合には原因究明を行い基準を満たす水質を確保します。

また、検査した結果、見直しが必要とされた場合、次年度水質検査計画の策定時により必要な見直しを行います。

なお、検査に異常が認められた項目については、原則として再検査を行い良質な水質を確保します。

検査結果は、七尾市ホームページに掲載し、毎月内容を更新しています。

## 9. 水質検査の精度及び信頼性保証

水質検査の測定値の信頼性を確保するため、委託先に対し厚生労働省や関係団体等が行う外部精度管理事業に積極的に参加するよう働きかけ、正確かつ精度の高い検査に留意しています。

## 10. 関係者との連携

国、県、関係水道事業者と密な連絡体制をとり、良好な水質の確保と安定した供給体制の確立に努めています。

万一緊急事態が発生した場合には、関係機関と連携して万全の対策を講じ、供給する水道水の安全を確保するとともに、必要に応じて状況や対応策等をお客さまにお知らせします。

また、水源河川周辺の行政機関、事業所に対しては、水質汚染事故に関する通報の協力を依頼し、異常時における迅速な対応が可能となるよう図っています。



## 水質基準項目別検査計画表

No.	項目名	浄水全項目	浄水省略不可項目	原水全項目	一部項目（浄水・原水）
1	一般細菌	○	◎	□	●
2	大腸菌	○	◎	□	●
3	カドミウム及びその化合物	○		□	
4	水銀及びその化合物	○		□	
5	セレン及びその化合物	○		□	
6	鉛及びその化合物	○	◎	□	
7	ヒ素及びその化合物	○	◎	□	
8	六価クロム化合物	○	◎	□	
9	亜硝酸態窒素	○		□	
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	○	◎	□	
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	○	◎	□	
12	フッ素及びその化合物	○		□	
13	ホウ素及びその化合物	○		□	
14	四塩化炭素	○		□	
15	1,4-ジオキサン	○		□	
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	○		□	
17	ジクロロメタン	○		□	
18	テトラクロロエチレン	○		□	
19	トリクロロエチレン	○		□	
20	ベンゼン	○		□	
21	塩素酸	○	◎		
22	クロロ酢酸	○	◎		
23	クロロホルム	○	◎		
24	ジクロロ酢酸	○	◎		
25	ジブロモクロロメタン	○	◎		
26	臭素酸	○	◎		
27	総トリハロメタン	○	◎		
28	トリクロロ酢酸	○	◎		
29	ブロモジクロロメタン	○	◎		
30	ブロモホルム	○	◎		
31	ホルムアルデヒド	○	◎		
32	亜鉛及びその化合物	○		□	
33	アルミニウム及びその化合物	○	◎	□	
34	鉄及びその化合物	○	◎	□	●
35	銅及びその化合物	○	◎	□	
36	ナトリウム及びその化合物	○		□	
37	マンガン及びその化合物	○		□	
38	塩化物イオン	○	◎	□	●
39	カルシウム、マグネシウム等（硬度）	○	◎	□	●
40	蒸発残留物	○		□	
41	陰イオン界面活性剤	○		□	
42	ジオスミン	○		□	
43	2-メチルイソボルネオール	○		□	
44	非イオン界面活性剤	○		□	
45	フェノール類	○		□	
46	有機物（TOC）	○	◎	□	●
47	pH値	○	◎	□	●
48	味	○	◎		●（原水除く）
49	臭気	○	◎	□	●
50	色度	○	◎	□	●
51	濁度	○	◎	□	●
計	（項目）	51	29	39	11（原水10）

## 水質管理目標設定項目検査計画表

No.	項 目	水質管理目標設定項目	備 考
1	アンチモン及びその化合物	○	
2	ウラン及びその化合物	○	
3	ニッケル及びその化合物	○	
4	1,2-ジクロロエタン	○	
5	トルエン	○	
6	フタル酸ジ (2-エチルヘキシル)	○	
7	亜塩素酸	○	
8	二酸化塩素	○	
9	ジクロロアセトニトリル	○	
10	抱水クロラール	○	
11	農薬類	○ (別途)	
12	残留塩素	○	
13	カルシウム、マグネシウム等 (硬度)	○	
14	マンガン及びその化合物	○	
15	遊離炭酸	○	
16	1,1,1-トリクロロエタン	○	
17	メチル-t-ブチルエーテル	○	
18	有機物等 (過マンガン酸カリウム消費量)	○	
19	臭気強度 (TON)	○	
20	蒸発残留物	○	
21	濁度	○	
22	pH値	○	
23	腐食性 (ランゲリア指数)	○	
24	従属栄養細菌	○	
25	1,1-ジクロロエチレン	○	
26	アルミニウム及びその化合物	○	
27	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)	○	
計	(項目)	26	

※7, 8, 9, 10, 12については浄水で採取する。

## 農薬類検査計画表

農薬類(項目15) 検査対象農薬リスト

No.	農薬名	用途	目標値 (mg/L)	実施の 有・無	No.	農薬名	用途	目標値 (mg/L)	実施の 有・無
1	1,3-ジクロロプロペン (D-D)	殺虫剤	0.05	●	58	チオジカルブ	殺虫剤	0.08	
2	2,2-DPA (ダラポン)	除草剤	0.08		59	チオファネートメチル	殺虫剤・殺菌剤	0.3	●
3	2,4-D (2,4-PA)	除草剤	0.02		60	チオベンカルブ	除草剤	0.02	●
4	EPN	殺虫剤	0.004		61	テフリルトリオン	除草剤	0.002	
5	MCPA	除草剤	0.005		62	テルブカルブ (MBPMC)	除草剤	0.02	
6	アシュラム	除草剤	0.9		63	トリクロピル	除草剤	0.006	
7	アセフェート	殺虫剤・殺菌剤	0.006		64	トリクロルホン (DEP)	殺虫剤	0.005	
8	アトラジン	除草剤	0.01		65	トリシクラゾール	殺虫剤・殺菌剤・植物成長調整剤	0.1	●
9	アニロホス	除草剤	0.003		66	トリフルラリン	除草剤	0.06	●
10	アミトラズ	殺虫剤	0.006		67	ナプロパミド	除草剤	0.03	
11	アラクロール	除草剤	0.03		68	バラコート	除草剤	0.005	
12	イソキサチオン	殺虫剤	0.005	●	69	ビペロホス	除草剤	0.0009	
13	イソフェンホス	殺菌剤	0.001		70	ピラクロニル	除草剤	0.01	
14	イソプロカルブ (MIPC)	殺虫剤	0.01		71	ピラゾキシフェン	除草剤	0.004	
15	イソプロチオラン (IPT)	殺虫剤・殺菌剤・植物成長調整剤	0.3		72	ピラゾリネート (ピラゾレート)	除草剤	0.02	
16	イプロベンホス (IBP)	殺菌剤	0.09		73	ピリダフェンチオン	殺虫剤	0.002	
17	イミノクタジン	殺虫剤・殺菌剤	0.006		74	ピリプチカルブ	除草剤	0.02	
18	インダノファン	除草剤	0.009		75	ピロキロン	殺虫剤・殺菌剤	0.05	
19	エスプロカルブ	除草剤	0.03		76	フィブロニル	殺虫剤・殺菌剤	0.0005	●
20	エトフェンプロックス	殺虫剤・殺菌剤	0.08	●	77	フェニトロチオン (MEP)	殺虫剤・殺菌剤・植物成長調整剤	0.01	●
21	エンドスルファン (ベンゾエピン)	殺虫剤	0.01		78	フェノブカルブ (BPMC)	殺虫剤・殺菌剤	0.03	●
22	オキサジクロメホン	除草剤	0.02		79	フェリムゾン	殺虫剤・殺菌剤	0.05	
23	オキシ銅 (有機銅)	殺虫剤・殺菌剤	0.03		80	フェンチオン (MPP)	殺虫剤	0.006	●
24	オリサストロビン	殺虫剤・殺菌剤	0.1		81	フェントエート (PAP)	殺虫剤・殺菌剤	0.007	●
25	カズサホス	殺虫剤	0.0006		82	フェントラザミド	除草剤	0.01	
26	カフェンストロール	殺虫剤・除草剤	0.008	●	83	フサライド	殺虫剤・殺菌剤	0.1	●
27	カルタップ	殺虫剤・殺菌剤・除草剤	0.08		84	ブタクロール	除草剤	0.03	
28	カルバリル (NAC)	殺虫剤	0.02		85	ブタミホス	除草剤	0.02	
29	カルボフラン	代謝物	0.0003		86	ブプロフェジン	殺虫剤・殺菌剤	0.02	
30	キノクラミン (ACN)	除草剤	0.005		87	フルアジナム	殺菌剤	0.03	
31	キャプタン	殺菌剤	0.3		88	プレチラクロール	除草剤	0.05	●
32	クミルロン	除草剤	0.03		89	プロシミドン	殺菌剤	0.09	
33	グリホサート	除草剤	2	●	90	プロチオホス	殺虫剤	0.007	
34	グルホシネート	除草剤・植物成長調整剤	0.02		91	プロピコナゾール	殺菌剤	0.05	
35	クロメプロップ	除草剤	0.02		92	プロピザミド	除草剤	0.05	
36	クロルニトロフェン (CNP)	除草剤	0.0001		93	プロベナゾール	殺虫剤・殺菌剤	0.03	
37	クロルピリホス	殺虫剤	0.003		94	プロモブチド	殺虫剤・除草剤	0.1	
38	クロロタロニル (TPN)	殺虫剤・殺菌剤	0.05	●	95	ベノミル	殺菌剤	0.02	●
39	シアナジン	除草剤	0.001		96	ベンシクロン	殺虫剤・殺菌剤	0.1	
40	シアノホス (CYAP)	殺虫剤	0.003		97	ベンゾビスクロン	除草剤	0.09	
41	ジウロン (DCMU)	除草剤	0.02	●	98	ベンゾフェナップ	除草剤	0.005	
42	ジクロベニル (DBN)	除草剤	0.03		99	ベンタゾン	除草剤	0.2	●
43	ジクロルボス (DDVP)	殺虫剤	0.008	●	100	ベンディメタリン	除草剤・植物成長調整剤	0.3	
44	ジクワット	除草剤	0.01		101	ベンフラカルブ	殺虫剤・殺菌剤	0.02	
45	ジスルホトン (エチルチオメトン)	殺虫剤	0.004	●	102	ベンフルラリン (ベスロジン)	除草剤	0.01	
46	ジチオカルバメート系農薬	殺虫剤・殺菌剤	0.005		103	ベンフレセート	除草剤	0.07	
47	ジチオピル	除草剤	0.009		104	ホスチアゼート	殺虫剤	0.003	
48	シハロホップブチル	除草剤	0.006		105	マラチオン (マラソン)	殺虫剤	0.7	
49	シマジン (GAT)	除草剤	0.003	●	106	メコプロップ (MCPP)	除草剤	0.05	
50	ジメタメトリン	除草剤	0.02		107	メソミル	殺虫剤	0.03	●
51	ジメトエート	殺虫剤	0.05		108	メタラキシル	殺虫剤・殺菌剤	0.2	
52	シメトリン	除草剤	0.03	●	109	メチダチオン (DMTP)	殺虫剤	0.004	
53	ダイアジノン	殺虫剤・殺菌剤	0.003	●	110	メトミノストロビン	殺虫剤・殺菌剤	0.04	
54	ダイムロン	殺虫剤・殺菌剤・除草剤	0.8		111	メトリブジン	除草剤	0.03	
55	ダズメット、メナム (カーハム) 及びメチルイソキサチオン	殺菌剤	0.01		112	メフェナセット	除草剤	0.02	●
56	チアジニル	殺虫剤・殺菌剤	0.1		113	メプロニル	殺虫剤・殺菌剤	0.1	
57	チウラム	殺虫剤・殺菌剤	0.02	●	114	モリネート	除草剤	0.005	

水質検査項目及び検査頻度表

No.	水質基準項目	基準値	基本検査頻度	年1回又は3年に1回まで省略可否	検査計画頻度(回/年)	設定理由等
1	一般細菌	100個/mL	1か月に1回	×	12	省略不可項目のため検査回数を省略しない。
2	大腸菌	検出されないこと	1か月に1回	×	12	省略不可項目のため検査回数を省略しない。
3	カドミウム及びその化合物	0.003mg/L以下	3か月に1回	○	1	過去3年間の結果が基準値の1/5以下のため年1回に省略する。
4	水銀及びその化合物	0.0005mg/L以下	3か月に1回	○	1	過去3年間の結果が基準値の1/5以下のため年1回に省略する。
5	セレン及びその化合物	0.01mg/L以下	3か月に1回	○	1	過去3年間の結果が基準値の1/5以下のため年1回に省略する。
6	鉛及びその化合物	0.01mg/L以下	3か月に1回	×	4	省略不可項目のため検査回数を省略しない。
7	ヒ素及びその化合物	0.01mg/L以下	3か月に1回	×	4	省略不可項目のため検査回数を省略しない。
8	六価クロム化合物	0.02mg/L以下	3か月に1回	×	4	省略不可項目のため検査回数を省略しない。
9	亜硝酸態窒素	0.04mg/L以下	3か月に1回	○	1	過去3年間の結果が基準値の1/5以下のため年1回に省略する。
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/L以下	3か月に1回	×	4	省略不可項目のため検査回数を省略しない。
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L以下	3か月に1回	×	4	省略不可項目のため検査回数を省略しない。
12	フッ素及びその化合物	0.8mg/L以下	3か月に1回	○	1	過去3年間の結果が基準値の1/5以下のため年1回に省略する。
13	ホウ素及びその化合物	1.0mg/L以下	3か月に1回	○	1	過去3年間の結果が基準値の1/5以下のため年1回に省略する。
14	四塩化炭素	0.002mg/L以下	3か月に1回	○	1	過去3年間の結果が基準値の1/5以下のため年1回に省略する。
15	1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下	3か月に1回	○	1	過去3年間の結果が基準値の1/5以下のため年1回に省略する。
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	3か月に1回	○	1	過去3年間の結果が基準値の1/5以下のため年1回に省略する。
17	ジクロロメタン	0.02mg/L以下	3か月に1回	○	1	過去3年間の結果が基準値の1/5以下のため年1回に省略する。
18	テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下	3か月に1回	○	1	過去3年間の結果が基準値の1/5以下のため年1回に省略する。
19	トリクロロエチレン	0.01mg/L以下	3か月に1回	○	1	過去3年間の結果が基準値の1/5以下のため年1回に省略する。
20	ベンゼン	0.01mg/L以下	3か月に1回	○	1	過去3年間の結果が基準値の1/5以下のため年1回に省略する。
21	塩素酸	0.6mg/L以下	3か月に1回	×	4	省略不可項目のため検査回数を省略しない。
22	クロロ酢酸	0.02mg/L以下	3か月に1回	×	4	省略不可項目のため検査回数を省略しない。
23	クロロホルム	0.06mg/L以下	3か月に1回	×	4	省略不可項目のため検査回数を省略しない。
24	ジクロロ酢酸	0.03mg/L以下	3か月に1回	×	4	省略不可項目のため検査回数を省略しない。
25	ジブロモクロロメタン	0.1mg/L以下	3か月に1回	×	4	省略不可項目のため検査回数を省略しない。
26	臭素酸	0.01mg/L以下	3か月に1回	×	4	省略不可項目のため検査回数を省略しない。
27	総トリハロメタン	0.1mg/L以下	3か月に1回	×	4	省略不可項目のため検査回数を省略しない。
28	トリクロロ酢酸	0.03mg/L以下	3か月に1回	×	4	省略不可項目のため検査回数を省略しない。
29	ブロモジクロロメタン	0.03mg/L以下	3か月に1回	×	4	省略不可項目のため検査回数を省略しない。
30	ブロモホルム	0.09mg/L以下	3か月に1回	×	4	省略不可項目のため検査回数を省略しない。
31	ホルムアルデヒド	0.08mg/L以下	3か月に1回	×	4	省略不可項目のため検査回数を省略しない。
32	亜鉛及びその化合物	1.0mg/L以下	3か月に1回	○	1	過去3年間の結果が基準値の1/5以下のため年1回に省略する。
33	アルミニウム及びその化合物	0.2mg/L以下	3か月に1回	×	4	省略不可項目のため検査回数を省略しない。
34	鉄及びその化合物	0.3mg/L以下	1か月に1回	×	12	省略不可項目のため検査回数を省略しない。
35	銅及びその化合物	1.0mg/L以下	3か月に1回	×	4	省略不可項目のため検査回数を省略しない。
36	ナトリウム及びその化合物	200mg/L以下	3か月に1回	○	1	過去3年間の結果が基準値の1/5以下のため年1回に省略する。
37	マンガン及びその化合物	0.05mg/L以下	3か月に1回	○	1	過去3年間の結果が基準値の1/5以下のため年1回に省略する。
38	塩化物イオン	200mg/L以下	1か月に1回	×	12	省略不可項目のため検査回数を省略しない。
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300mg/L以下	1か月に1回	×	12	省略不可項目のため検査回数を省略しない。
40	蒸発残留物	500mg/L以下	3か月に1回	○	1	過去3年間の結果が基準値の1/5以下のため年1回に省略する。
41	陰イオン界面活性剤	0.2mg/L以下	3か月に1回	○	1	過去3年間の結果が基準値の1/5以下のため年1回に省略する。
42	ジェオスミン	0.00001mg/L以下	1か月に1回	○	1	藻類発生時期に月1回以上とする。
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/L以下	1か月に1回	○	1	藻類発生時期に月1回以上とする。
44	非イオン界面活性剤	0.02mg/L以下	3か月に1回	○	1	過去3年間の結果が基準値の1/5以下のため年1回に省略する。
45	フェノール類	0.005mg/L以下	3か月に1回	○	1	過去3年間の結果が基準値の1/5以下のため年1回に省略する。
46	有機物(TOC)	3mg/L以下	1か月に1回	×	12	省略不可項目のため検査回数を省略しない。
47	pH値	5.8以上8.6以下	1か月に1回	×	12	省略不可項目のため検査回数を省略しない。
48	味	異常でないこと	1か月に1回	×	12	省略不可項目のため検査回数を省略しない。
49	臭気	異常でないこと	1か月に1回	×	12	省略不可項目のため検査回数を省略しない。
50	色度	5度以下	1か月に1回	×	12	省略不可項目のため検査回数を省略しない。
51	濁度	2度以下	1か月に1回	×	12	省略不可項目のため検査回数を省略しない。

※過去3年間に於ける当該事項についての検査結果が、基準値の1/5以下であるときは、概ね1年に1回以上に行うことができる。

※過去3年間に於ける当該事項についての検査結果が、基準値の1/10以下であるときは、概ね3年に1回以上に行うことができる。

## 水道水質検査計画書

## 水質毎日検査計画（色、濁り、残留塩素濃度）

No.	地区名	採水場所	水系別	検査者	特記事項
1	池崎町	たかしなクリーンセンター	高階地区浄水場系	受託者	毎日
2	飯川町	七尾市第一消防団 徳田分団詰所	徳田浄水場系	受託者	毎日
3	黒崎町	南大呑処理場	高階浄水場系+岩屋浄水場系 +県水	受託者	毎日
4	沢野町	上沢野集会所	高階浄水場系+岩屋浄水場系 +県水	受託者	月2回
5	小川内町	小川内集会所	高階浄水場系	受託者	毎日
6	大津町	個人宅	田鶴浜浄水場系	受託者	毎日
7	七原町	配水管管理蛇口	田鶴浜浄水場系	受託者	週3回
8	中島町上町	上町電気室	河内浄水場系	受託者	毎日
9	中島町塩津	笠師保駅	岩屋浄水場系+県水	受託者	毎日
10	中島町土川	末端消火栓	外原浄水場系	受託者	毎日
11	中島町瀬嵐	瀬嵐集会所	河内浄水場系+瀬嵐浄水系	受託者	毎日
12	中島町横見	横見集会所	河内浄水場系	受託者	平日
13	能登島向田町	向田公園	向田浄水場系+須曾浄水場系 +県水	受託者	毎日
14	能登島曲町	曲公園	曲浄水場系+向田浄水場系 +須曾浄水場系+県水	受託者	毎日
15	能登島閨町	末端消火栓	閨浄水場系	受託者	毎日
16	能登島無関町	末端消火栓	無関浄水場系	受託者	毎日
17	能登島日出ヶ島町	末端消火栓	須曾浄水場系+県水	受託者	毎日 (交互)
18	能登島田尻町	末端消火栓	須曾浄水場系+県水	受託者	

## 水道水質検査計画書

浄水：七尾・田鶴浜地区（水質基準項目）

No.	項目／採水場所	池崎町 たかしな クリーンセンター	飯川町 七尾市 第一消防団	黒崎町 南大呑 処理場	白馬町 白馬町 子供の広場	小川内町 小川内 集会所	大津町 個人宅	七原町 配水管 管理蛇口
1	一般細菌	12	12	12	12	12	12	12
2	大腸菌	12	12	12	12	12	12	12
3	カドミウム及びその化合物	1	1	1	1	1	1	1
4	水銀及びその化合物	1	1	1	1	1	1	1
5	セレン及びその化合物	1	1	1	1	1	1	1
6	鉛及びその化合物	4	4	4	4	4	4	4
7	ヒ素及びその化合物	4	4	4	4	4	4	4
8	六価クロム化合物	4	4	4	4	4	4	4
9	亜硝酸態窒素	1	1	1	1	1	1	1
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	4	4	4	4	4	4	4
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	4	4	4	4	4	4	4
12	フッ素及びその化合物	1	1	1	1	1	1	1
13	ホウ素及びその化合物	1	1	1	1	1	1	1
14	四塩化炭素	1	1	1	1	1	1	1
15	1,4-ジオキサン	1	1	1	1	1	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	1	1	1	1	1	1	1
17	ジクロロメタン	1	1	1	1	1	1	1
18	テトラクロロエチレン	1	1	1	1	1	1	1
19	トリクロロエチレン	1	1	1	1	1	1	1
20	ベンゼン	1	1	1	1	1	1	1
21	塩素酸	4	4	4	4	4	4	4
22	クロロ酢酸	4	4	4	4	4	4	4
23	クロロホルム	4	4	4	4	4	4	4
24	ジクロロ酢酸	4	4	4	4	4	4	4
25	ジブロモクロロメタン	4	4	4	4	4	4	4
26	臭素酸	4	4	4	4	4	4	4
27	総トリハロメタン	4	4	4	4	4	4	4
28	トリクロロ酢酸	4	4	4	4	4	4	4
29	ブロモジクロロメタン	4	4	4	4	4	4	4
30	ブロモホルム	4	4	4	4	4	4	4
31	ホルムアルデヒド	4	4	4	4	4	4	4
32	亜鉛及びその化合物	1	1	1	1	1	1	1
33	アルミニウム及びその化合物	4	4	4	4	4	4	4
34	鉄及びその化合物	12	12	12	12	12	12	12
35	銅及びその化合物	4	4	4	4	4	4	4
36	ナトリウム及びその化合物	1	1	1	1	1	1	1
37	マンガン及びその化合物	1	1	1	1	1	1	1
38	塩化物イオン	12	12	12	12	12	12	12
39	カルシウム、マグネシウム等（硬度）	12	12	12	12	12	12	12
40	蒸発残留物	1	1	1	1	1	1	1
41	陰イオン界面活性剤	1	1	1	1	1	1	1
42	ジェオスミン	1	1	1	1	1	1	1
43	2-メチルイソボルネオール	1	1	1	1	1	1	1
44	非イオン界面活性剤	1	1	1	1	1	1	1
45	フェノール類	1	1	1	1	1	1	1
46	有機物（TOC）	12	12	12	12	12	12	12
47	pH値	12	12	12	12	12	12	12
48	味	12	12	12	12	12	12	12
49	臭気	12	12	12	12	12	12	12
50	色度	12	12	12	12	12	12	12
51	濁度	12	12	12	12	12	12	12



## 水道水質検査計画書

原水：七尾・田鶴浜地区（消毒副生成物を除く水質基準項目）

No.	項目／採水場所	徳田 1号 水源	徳田 2号 水源	赤浦 1号 水源	赤浦 2号 水源	岩屋 5号 水源	高階 2号 水源	高階 3号 水源	高階 4号 水源	高階 5号 水源	田鶴浜 1号 水源	田鶴浜 2号 水源	田鶴浜 4号 水源	田鶴浜 5号 水源	田鶴浜 7号 水源
1	一般細菌	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	大腸菌	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	カドミウム及びその化合物	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	水銀及びその化合物	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	セレン及びその化合物	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	鉛及びその化合物	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	ヒ素及びその化合物	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	六価クロム化合物	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	亜硝酸態窒素	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	フッ素及びその化合物	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	ホウ素及びその化合物	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	四塩化炭素	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	1,4-ジオキサン	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
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	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	ジクロロメタン	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	テトラクロロエチレン	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	トリクロロエチレン	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	ベンゼン	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	塩素酸														
22	クロロ酢酸														
23	クロロホルム														
24	ジクロロ酢酸														
25	ジブロモクロロメタン														
26	臭素酸														
27	総トリハロメタン														
28	トリクロロ酢酸														
29	ブロモジクロロメタン														
30	ブロモホルム														
31	ホルムアルデヒド														
32	亜鉛及びその化合物	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
33	アルミニウム及びその化合物	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
34	鉄及びその化合物	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
35	銅及びその化合物	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
36	ナトリウム及びその化合物	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
37	マンガン及びその化合物	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
38	塩化物イオン	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
39	カルシウム、マグネシウム等（硬度）	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
40	蒸発残留物	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
41	陰イオン界面活性剤	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
42	ジェオスミン	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
43	2-メチルイソボルネオール	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
44	非イオン界面活性剤	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
45	フェノール類	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
46	有機物（TOC）	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
47	pH値	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
48	味														
49	臭気	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
50	色度	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
51	濁度	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

※	クリプトスポジウム指標菌	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
※	クリプトスポジウム（オーシスト）														
※	ジアルジア														

※必要に応じて実施



# 水道水質検査計画書

原水：中島・能登島地区（消毒副生成物を除く水質基準項目）

No.	項目／採水場所	河内水源	外原水源	瀬嵐水源	向田 2号水源	曲水源	須曽水源	閨水源	無関水源
1	一般細菌	4	4	4	4	4	4	4	4
2	大腸菌	4	4	4	4	4	4	4	4
3	カドミウム及びその化合物	1	1	1	1	1	1	1	1
4	水銀及びその化合物	1	1	1	1	1	1	1	1
5	セレン及びその化合物	1	1	1	1	1	1	1	1
6	鉛及びその化合物	1	1	1	1	1	1	1	1
7	ヒ素及びその化合物	1	1	1	1	1	1	1	1
8	六価クロム化合物	1	1	1	1	1	1	1	1
9	亜硝酸態窒素	1	1	1	1	1	1	1	1
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	1	1	1	1	1	1	1	1
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	1	1	1	1	1	1	1	1
12	フッ素及びその化合物	1	1	1	1	1	1	1	1
13	ホウ素及びその化合物	1	1	1	1	1	1	1	1
14	四塩化炭素	1	1	1	1	1	1	1	1
15	1,4-ジオキサン	1	1	1	1	1	1	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	1	1	1	1	1	1	1	1
17	ジクロロメタン	1	1	1	1	1	1	1	1
18	テトラクロロエチレン	1	1	1	1	1	1	1	1
19	トリクロロエチレン	1	1	1	1	1	1	1	1
20	ベンゼン	1	1	1	1	1	1	1	1
21	塩素酸								
22	クロロ酢酸								
23	クロロホルム								
24	ジクロロ酢酸								
25	ジブロモクロロメタン								
26	臭素酸								
27	総トリハロメタン								
28	トリクロロ酢酸								
29	ブロモジクロロメタン								
30	ブロモホルム								
31	ホルムアルデヒド								
32	亜鉛及びその化合物	1	1	1	1	1	1	1	1
33	アルミニウム及びその化合物	1	1	1	1	1	1	1	1
34	鉄及びその化合物	4	4	4	4	4	4	4	4
35	銅及びその化合物	1	1	1	1	1	1	1	1
36	ナトリウム及びその化合物	1	1	1	1	1	1	1	1
37	マンガン及びその化合物	1	1	1	1	1	1	1	1
38	塩化物イオン	4	4	4	4	4	4	4	4
39	カルシウム、マグネシウム等（硬度）	4	4	4	4	4	4	4	4
40	蒸発残留物	1	1	1	1	1	1	1	1
41	陰イオン界面活性剤	1	1	1	1	1	1	1	1
42	ジェオスミン	1	1	1	1	1	1	1	1
43	2-メチルイソボルネオール	1	1	1	1	1	1	1	1
44	非イオン界面活性剤	1	1	1	1	1	1	1	1
45	フェノール類	1	1	1	1	1	1	1	1
46	有機物（TOC）	4	4	4	4	4	4	4	4
47	pH値	4	4	4	4	4	4	4	4
48	味								
49	臭気	4	4	4	4	4	4	4	4
50	色度	4	4	4	4	4	4	4	4
51	濁度	4	4	4	4	4	4	4	4

※	クリプトスポジウム指標菌	4	4	4	4	4	4	4	4
※	クリプトスポジウム（オーシスト）	1							
※	ジアルジア	1							

※必要に応じて実施

## 水道水質検査計画書

七尾・中島地区（水質管理目標設定項目）

No.	項目／採水場所	七尾地区 高階2号水源	中島地区 河内水源
1	アンチモン及びその化合物	1	1
2	ウラン及びその化合物	1	1
3	ニッケル及びその化合物	1	1
4	1,2-ジクロロエタン	1	1
5	トルエン	1	1
6	フタル酸ジ（2-エチルヘキシル）	1	1
7	亜塩素酸	1	1
8	二酸化塩素	1	1
9	ジクロロアセトニトリル	1	1
10	抱水クロラール	1	1
11	農薬類	1（別途）	1（別途）
12	残留塩素	1	1
13	カルシウム、マグネシウム等（硬度）	1	1
14	マンガン及びその化合物	1	1
15	遊離炭酸	1	1
16	1,1,1-トリクロロエタン	1	1
17	メチル-t-ブチルエーテル	1	1
18	有機物等（過マンガン酸カリウム消費量）	1	1
19	臭気強度（TON）	1	1
20	蒸発残留物	1	1
21	濁度	1	1
22	pH値	1	1
23	腐食性（ランゲリア指数）	1	1
24	従属栄養細菌	1	1
25	1,1-ジクロロエチレン	1	1
26	アルミニウム及びその化合物	1	1
27	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）	1	1
計	（項目）	26	26

## 別紙 9

## 水質基準項目の解説

No.	項目	基準値	解説
1	一般細菌	1mlの検水で形成される集落数が100以下	従属栄養細菌のうち、温血動物の体温前後で比較的短時間に集落を形成する（標準寒天培地を用いて36±1℃、24±2時間培養した時、培地に集落を形成する）細菌をいう。一般細菌として検出される細菌の多くは、直接病原菌との関連はないが、汚染された水ほど一般細菌が多く検出される傾向があるので、水の汚染状況や飲料水の安全性を判定する指標となっている。
2	大腸菌	検出されないこと	特定酵素基質培地法によってβ-グルクロニダーゼ活性を有する好気性または通性嫌気性の菌をいう。大腸菌は人や温血動物の腸管内に常在し、糞便由来ではない細菌も含む大腸菌群と比べて糞便汚染の指標として信頼性が高い。大腸菌には一般に病原性はないが、一部に下痢や腸炎等の病原性を示すものがあり、「病原性大腸菌」と呼ばれている。
3	カドミウム及びその化合物	0.003mg/L以下	自然水のカドミウムは存在してもわずかだが鉱山（亜鉛鉱山）排水、工場排水、廃棄物処分場の排水等が混入して汚染が起きることがある。摂取したカドミウムは腎臓に蓄積し障害をもたらす。富山県神通川流域で発生したイタイイタイ病はカドミウムによる慢性中毒として知られている。
4	水銀及びその化合物	0.0005mg/L以下	一般には無機水銀（金属水銀等）と有機水銀化合物（メチル水銀等）に分けられる。経口摂取した無機水銀は吸収されにくい毒性は低いですが、主に腎臓に蓄積して健康に影響する。有機水銀は吸収されやすく中枢神経系に作用して、感覚異常や視野狭窄、運動障害等をもたらす。熊本県における工場排水中のメチル水銀が原因となって発生した水俣病が知られている。
5	セレン及びその化合物	0.01mg/L以下	自然水中に含まれることがあるが、その多くは鉱山排水、工場排水などの混入による。セレンは生体の微量必須元素で酵素やタンパク質を構成する成分である。中国で古くから地方病的に発生した「克山病」という心筋障害はセレン欠乏症といわれる。日本人の1日摂取量は約0.02mg。一方過剰摂取すると爪、髪、胃腸、皮膚、肝臓に障害が起きる。
6	鉛及びその化合物	0.01mg/L以下	自然水中には地質、工場排水、鉱山排水に由来して溶存することがある。給水管に鉛管が使用されていると溶出によって水道水から検出される場合がある。鉛は蓄積性のある毒性物質であり、摂取した鉛は骨に蓄積され、成人よりも小児のほうが吸収率が高い。疲労感や消化器官障害、神経障害などの慢性中毒症状を引き起こす。鉛の毒性と蓄積性を考慮して、平成5年からの10年間に鉛管の布設替えを中心とした、計画的な鉛濃度低減化対策の実施を厚生労働省は指導している。平成15年4月から基準値は0.01mg/L以下となる。
7	ヒ素及びその化合物	0.01mg/L以下	自然水中のヒ素は地質に起因しているが火山性温泉や鉱山排水、精錬排水、染料、製革工場排水の混入による汚染が起きることがある。ヒ素は蓄積性があり感覚異常や皮膚の角化、末梢性神経症などを起こす。ヒ素による健康被害は、西日本一帯で起きたヒ素ミルク中毒事件が知られている。
8	六価クロム化合物	0.02mg/L以下	自然水中にはほとんど検出されないが、工場排水（メッキ、染料、皮革等）の混入による汚染が起きることがある。クロムは生体の微量必須元素で不足すると糖、脂質、タンパク質代謝系に障害を起こす。クロムはいくつかの原子価（+2、+3、+6）をとるが、六価のクロムが毒性が強く、慢性的に経口摂取すると肝炎が見られ、粉塵を吸入すると皮膚、呼吸器の障害や肺がん、鼻中隔さく孔が起る。
9	亜硝酸態窒素	0.04mg/L以下	亜硝酸塩は自然界における窒素循環の一化学形態であり、亜硝酸塩は一方の形態から他方の形態へと転換するので、窒素の量的関係を把握するために亜硝酸塩を窒素量で表わし、その合計量で評価する。健康影響は、硝酸態窒素が体内で急速に亜硝酸態窒素へ還元された後、血液中のヘモグロビンと反応して、メトヘモグロビン血症を起こす（ひどいと窒息状態となる）。特に6か月未満の乳児に見られる。硝酸態窒素は、あらゆる場所の土壌、水、野菜を含む植物中に広く存在しており、亜硝酸態窒素も非常に低濃度であるが広く存在している。水中の亜硝酸態窒素の由来は、下水、工場排水、し尿、肥料、腐敗した動物、塵芥等であり、それらの汚染の指標ともなっている。
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/L以下	自然水中にはほとんど存在しないので、シアン化合物が検出されたときはシアンを含む工場排水（メッキ工業、金属精錬、写真工業、都市ガス製造工業等）の混入による。シアン化合物の毒性は青酸ガスや青酸カリとして知られている。中毒症状としてはめまい、頭痛、意識喪失等で、高濃度に摂取すると呼吸中枢麻痺による呼吸停止を起こし、死に至る。

No.	項目	基準値	解説
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L以下	硝酸塩と亜硝酸塩は自然界における窒素循環の一化学形態であり、硝酸塩と亜硝酸塩は一方の形態から他方の形態へと転換するので、窒素の量的関係を把握するために硝酸塩と亜硝酸塩のそれぞれを窒素量で表わし、その合計量で評価する。健康影響は、硝酸態窒素が体内で急速に亜硝酸態窒素へ還元された後、血液中のヘモグロビンと反応して、メトヘモグロビン血症を起こす（ひどいと窒息状態となる）。特に6か月未満の乳児に見られる。硝酸態窒素は、あらゆる場所の土壌、水、野菜を含む植物中に広く存在しており、亜硝酸態窒素も非常に低濃度であるが広く存在している。水中の硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素の由来は、下水、工場排水、し尿、肥料、腐敗した動物、塵芥等であり、それらの汚染の指標ともなっている。
12	フッ素及びその化合物	0.8mg/L以下	自然水中のフッ素は主に地質に由来するが、工場排水の混入による汚染もある。フッ素をある程度含む水は虫歯の予防効果があるといわれ、フッ素を添加した水道水を供給している事例が海外に見られる。一方、フッ素の多い水を長期間摂取すると斑状歯（歯の表面が侵されて白濁した斑点ができるもので、乳幼児から14才ぐらいまでに形成される）や骨格フッ素中毒症になる。
13	ホウ素及びその化合物	1.0mg/L以下	自然水中に含まれることはまれであるが、火山地帯の地下水や温泉、工場排水（金属表面処理、ガラス、エナメル工場）が自然水に混入することがある。多量に摂取すると消化器、神経中枢等に影響を及ぼす。
14	四塩化炭素	0.002mg/L以下	揮発性有機塩素化合物で、フロンガス11、12等冷媒の原料、各種溶剤、洗浄剤に使用されている。人への健康影響は肝臓、腎臓や神経系の障害で、発がん物質の可能性があるとされている。
15	1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下	揮発性有機化合物で、樹脂やワックス等の溶媒として使用されている。人への健康影響は中枢神経、肝臓、腎臓の障害である。
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	揮発性有機塩素化合物で、化学合成の中間体、染料抽出剤、溶剤、熱可塑性樹脂の原料に使用されている。人への健康影響は麻酔作用である。
17	ジクロロメタン	0.02mg/L以下	揮発性有機塩素化合物で、塗料の剥離溶剤、洗浄溶剤、天然物抽出剤等に使用されている。人への健康影響は中枢神経系の障害で、発がん物質の可能性があるとされている。
18	テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下	揮発性有機塩素化合物で、ドライクリーニング洗浄剤、原毛洗浄剤、金属洗浄溶剤、フロン113の原料に使用されている。人への健康影響は中枢神経系、肝臓、腎臓の障害で、発がん物質の可能性があるとされている。
19	トリクロロエチレン	0.01mg/L以下	揮発性有機塩素化合物で、金属部品脱脂洗浄剤、ドライクリーニング洗浄剤等に使用されている。人への健康影響は嘔吐、腹痛、中枢神経系の障害である。
20	ベンゼン	0.01mg/L以下	揮発性有機化合物で、染料、合成ゴム、合成洗剤のほか各種有機合成化学品の原料に使用されている。人への健康影響は中枢神経系の障害、再生不良性貧血、白血病で、発がん物質である。
21	塩素酸	0.6mg/L以下	浄水処理過程で消毒剤として用いた二酸化塩素の分解または次亜塩素酸ナトリウムの酸化により生成する。人への健康影響はメトヘモグロビン血症、無尿、腹痛及び腎不全等である。
22	クロロ酢酸	0.02mg/L以下	浄水処理過程で消毒用の塩素と水中のフミン質等の有機物質が反応して生成される消毒副生成物の一つ。人への健康影響は皮膚や粘膜に強い刺激作用である。
23	クロロホルム	0.06mg/L以下	浄水処理過程で消毒用の塩素と水中のフミン質等の有機物質が反応して生成されるトリハロメタンの成分の一つ。人への健康影響は麻酔作用、肝臓、腎臓の障害で、発がん物質の可能性があるとされている。
24	ジクロロ酢酸	0.03mg/L以下	浄水処理過程で消毒用の塩素と水中のフミン質等の有機物質が反応して生成される消毒副生成物の一つ。人への健康影響は皮膚や粘膜に強い刺激作用である。
25	ジブロモクロロメタン	0.1mg/L以下	浄水処理過程で消毒用の塩素と水中のフミン質等の有機物質が反応して生成されるトリハロメタンの成分の一つ。人への健康影響は、肝臓で酸化されてブロモラジカルとなり、生体成分と反応して毒性を発現すると推定されている。
26	臭素酸	0.01mg/L以下	浄水処理過程でオゾンを使用する場合、臭素イオンから消毒副生成物として生成する。人への健康影響は、腹痛、中枢神経系の障害、呼吸困難等で、発がん物質の可能性があるとされている。
27	総トリハロメタン	0.1mg/L以下	浄水処理過程で消毒用の塩素と水中のフミン質等の有機物質が反応して生成されるクロロホルム、ジブロモクロロメタン、ブロモジクロロメタン、ブロモホルムの濃度の総和をいう。一般にクロロホルムが最も多く生成されるが、海水等の影響を受ける原水では臭素化トリハロメタンが多い。
28	トリクロロ酢酸	0.03mg/L以下	浄水処理過程で消毒用の塩素と水中のフミン質等の有機物質が反応して生成される消毒副生成物の一つ。人への健康影響は皮膚や粘膜に強い刺激作用である。
29	ブロモジクロロメタン	0.03mg/L以下	浄水処理過程で消毒用の塩素と水中のフミン質等の有機物質が反応して生成されるトリハロメタンの成分の一つ。人への健康影響は、肝臓で酸化されてブロモラジカルとなり、生体成分と反応して毒性を発現すると推定されている。発がん物質の可能性があるとされている。

No.	項目	基準値	解説
30	ブロモホルム	0.09mg/L以下	浄水処理過程で消毒用の塩素と水中のフミン質等の有機物質が反応して生成されるトリハロメタンの成分の一つ。人への健康影響は、肝臓で酸化されてブロモラジカルとなり、生体成分と反応して毒性を発現すると推定されている。
31	ホルムアルデヒド	0.08mg/L以下	浄水処理過程で消毒用の塩素と水中のフミン質等の有機物質が反応して生成される消毒副生成物の一つ。人への健康影響は皮膚や粘膜に強い刺激作用であり、発がん物質の可能性があるとされている。
32	亜鉛及びその化合物	1.0mg/L以下	自然水中の亜鉛濃度は微量であり、水中への汚染としては鉱山排水、工場排水等の混入がある。水道の障害としては、給水管に使用した亜鉛メッキ鋼管の溶出によるものがある。亜鉛は生体の必須元素で、欠乏すると食欲不振、味覚障害、成長阻害、脱毛等の症状が現われる。成人の1日摂取量は約15mg。高濃度の水を摂取すると嘔吐、吐き気、下痢、腹痛の症状が見られるが、人に対する毒性は低い。基準値を超えるようになると、水が白濁したり、お茶の味が悪くなったりする。
33	アルミニウム及びその化合物	0.2mg/L以下	自然水中のアルミニウムは地質や土壌に由来して存在するが、溶解度が小さいため量は少ない。水道では濁質を除去するためにポリ塩化アルミニウム（PAC）、硫酸アルミニウムを凝集剤として使用しているが、適正な浄水処理を行えば、水道水に残留するアルミニウムはごく微量である。アルミニウムを摂取してもほとんど吸収されずに尿へ排出される。基準値を超えるようになると、配管内に沈殿物が生じたり、鉄の着色を助長したりする。
34	鉄及びその化合物	0.3mg/L以下	自然水中の鉄は岩石、土壌に由来し、溶解性または不溶性の鉄として広く存在する。水道の障害としては、給水管の老朽化による赤水、異臭味、錆コブによる通水不良がある。鉄は生体の必須元素で、欠乏すると貧血症が現われる。成人の1日必要摂取量は10mg程度。人に対する毒性はほとんど無い。基準値を超えるようになると、水が着色したり（赤水）、異臭味（金気臭、苦味）を与える。
35	銅及びその化合物	1.0mg/L以下	自然水中の銅は地質に由来するが、鉱山排水、工場排水、農業散布による汚染に起因することもある。水道の障害としては、銅製の給水管及び銅管を使った給湯器からの銅の溶出があり、着色（青色）や銅特有の金属味を呈する。銅は生体の必須元素で、欠乏すると貧血症、Menkes症候群の毛髪異常が現われる。成人の1日必要摂取量は約2mg。高濃度の水を摂取すると嘔吐、吐き気、下痢、腹痛の症状が見られるが、人に対する毒性は低い。基準値を超えるようになると、タイルや布類等が着色（青色）したり、異味（独特の金属味）を与える。
36	ナトリウム及びその化合物	200mg/L以下	すべての自然水中にナトリウムは存在し、工場排水、生活排水、海水等の混入により濃度が増加する。ナトリウムは生体の必須元素で、成人の1日必要摂取量は約500mgと考えられている。飲料水からの摂取量は、食品由来と比較すると極めて少ない。過剰摂取による高血圧症等が懸念されている。基準値を超えるようになると、水の味に影響する。
37	マンガン及びその化合物	0.05mg/L以下	自然水中のマンガンは主に地質に由来し、通常鉄と共存してその1/10程度は含まれている。水道の障害としては、配・給水管壁に付着したマンガン酸化物が流速の変化により剥離して流出する、いわゆる黒い水がある。マンガンは生体の必須元素で、欠乏すると成長の鈍化、貧血、生殖障害等が現われる。成人の1日必要摂取量は約4mg。高濃度の水を摂取すると昏睡、筋緊張や筋痙縮の増加、精神障害等が見られるが、人に対する毒性は低い。基準値を超えるようになると、水が着色（黒色）する。
38	塩化物イオン	200mg/L以下	自然水中の塩化物イオンは主に地質に由来して広く存在しており、海水、生活排水、工業排水、尿等の混入により増加する。飲料水からの摂取量は、食品由来と比較すると極めて少ない。過剰摂取は心臓病、腎臓病患者への悪影響が懸念されている。基準値を超えるようになると、塩味を感じはじめる。また、塩化物イオンは金属を腐食させるので、濃度は低い方が望ましい。
39	カルシウム・マグネシウム等（硬度）	300mg/L以下	硬度は、水中のカルシウムイオンやマグネシウムイオンの量を、これに対応する炭酸カルシウムに換算したもので、0～60mg/Lが軟水、60～120mg/Lが中程度の軟水、120～180mg/Lが硬水、180mg/L以上が非常に硬水とされている。自然水中のカルシウムイオンやマグネシウムイオンは主に地質に由来しているが、海水、工場排水、下水の混入、コンクリート構造物からの溶出等により増加する。硬度が高いと石鹸の洗浄効果を著しく低下させ、胃腸を害して下痢を起こす場合がある。また、硬度は水の味に影響を与え、硬度の高い水は口に残るような味がし、硬度の低すぎる水は淡白でコクがない味がする。
40	蒸発残留物	500mg/L以下	蒸発残留物は水をそのまま蒸発乾固した時に残る物質の総量を表わし、その成分はカルシウム、マグネシウム、ナトリウム、カリウム、ケイ酸等の無機塩類及び有機物で、そのほとんどが地質に由来する。蒸発残留物は基準値を超えても健康への影響はほとんどないが、蒸発残留物に含まれる無機塩類は味に影響し、多く含む場合も、極端に少ない場合も味をまずくする。

No.	項目	基準値	解説
41	陰イオン界面活性剤	0.2mg/L以下	陰イオン界面活性剤は合成洗剤、化粧品、医薬品、製紙等に多く利用されており、水の表面張力の低下、浸透・湿潤の増大、油脂等の乳化・分散・懸濁性を促進する特性がある。陰イオン界面活性剤は、家庭雑排水が直接又は下水処理場を経由して河川へ流入することによって、広く水域環境中に存在する。基準値を超えるようになると、水が泡立ちはじめる。
42	(4S, 4aS, 8aR)-オクタヒドロ-4, 8a-ジメチルナフタレン-4a(2H)-オール (別名ジェオスミン)	0.00001mg/L以下	湖沼、貯水池及び河川で繁殖する藍藻類のプランクトンや放線菌により産生される異臭物質でかび臭を呈する。個人差はあるが、基準値を超えるようになると、かび臭を感じるようになる。
43	1, 2, 7, 7-テトラメチルピシクロ [2, 2, 1]ヘプタン-2-オール (別名2-メチルイソボルネオール)	0.00001mg/L以下	湖沼、貯水池及び河川で繁殖する藍藻類のプランクトンや放線菌により産生される異臭物質でかび臭を呈する。個人差はあるが、基準値を超えるようになると、かび臭を感じるようになる。
44	非イオン界面活性剤	0.02mg/L以下	非イオン界面活性剤は水溶液中で有効成分が電離しないタイプの界面活性剤である。硬水、金属塩、比較的高濃度の酸・アルカリ水溶液中でも強く界面活性を示すため、陰イオン界面活性剤と併用して広範囲に使用されている。非イオン界面活性剤は、家庭雑排水が直接又は下水処理場を経由して河川へ流入することによって、広く水域環境中に存在する。基準値を超えるようになると、水が泡立ちはじめる。
45	フェノール類	0.005mg/L以下	フェノール類は、ベンゼン及びその他芳香族炭化水素に水酸基 (OH) が置換した化合物の総称で、防腐剤や消毒剤として、または医薬品、合成樹脂、爆薬等の原料として使用されている。自然水中に含まれることはなく、汚染源は化学工場等の排水、アスファルト舗装道路洗浄排水である。人への健康影響は、中枢神経系の麻痺、消化器系粘膜の炎症、嘔吐、痙攣等である。フェノールを含む原水を塩素処理すると、クロロフェノールが生成し、水に異臭味を与える。基準値を超えるようになると、異臭味を感じはじめる。
46	有機物 (全有機炭素 (TOC) の量)	3mg/L以下	水中に存在する有機物に含まれる炭素の総量のこと。炭素は有機物の主要成分であるので、全有機炭素 (TOC) は有機汚染物質の直接的な指標となる。また、この値が小さいほど、水の味はよく感じられる。
47	pH値	5.8以上8.6以下	水の酸性やアルカリ性の程度を表わす水素イオン濃度指数で、pH=7が中性、7より小さいほど酸性が強く、7より大きいほどアルカリ性が強い。水の最も基本的な性質であり、水質の変化、生物繁殖の消長、腐食性、浄水処理への影響等に関与する重要な因子である。
48	味	異常でないこと	水の味は、水に溶存する物質の種類、濃度によって感じ方が変わってくる。水道の障害としては、海水の混入 (塩味)、凝集用薬品の過剰注入 (渋味)、給水管からの鉄・銅・亜鉛の溶出 (金属味・渋味) 等である。
49	臭気	異常でないこと	水の臭気は、水中の臭気物質が空気中に気散し、これを吸気することにより感じる。水道の障害としては、藻類や放線菌等の生物に起因する臭気 (かび臭・藻臭・魚臭等)、有機化合物の汚染等に起因する臭気 (薬品臭・油様臭)、配・給水施設に起因する臭気 (金気臭・新管臭) 等である。
50	色度	5度以下	色度は、水の色を数値で示すもの。成分は主にフミン質 (樹木や植物が微生物により分解された有機高分子化合物: 黄褐色) や金属類 (鉄: 赤褐色、マンガン: 黒色、銅: 青色、亜鉛: 白色) である。色のある水は、水道水の快適な使用を妨げ、また水の清濁、汚染の指標となる。基準値を超えるようになると、肉眼でも着色がわかるようになる。
51	濁度	2度以下	濁度は、水の濁りの程度を数値で示すもの。成分は主に浄水処理で漏出した微粒子や配管内のさびや堆積物が流出した微粒子や配水過程で混入した汚染物質等で、粘土性物質、鉄さび、プランクトン、有機物質等で構成されている。濁りは、水の清濁、汚染状態、水処理効果の判定等の指標となる。基準値を超えるようになると、肉眼でも濁りがわかるようになる。「水道におけるクリプトスポリジウム暫定対策指針」(平成8年10月)により、浄水場のろ過水濁度を0.1度以下に維持するよう、浄水処理を徹底することとされている。

## 別紙 10

## 水質管理目標設定項目の解説

No.	項目	基準値	解説
1	アンチモン及びその化合物	0.02mg/L以下	半導体の材料などに使用されています。
2	ウラン及びその化合物	0.002mg/L以下（暫定）	天然の花崗岩などに広く存在します。主に核燃料として使用されます。合金やメッキに使用されます。
3	ニッケル及びその化合物	0.02mg/L以下	鉱山廃水やニッケルメッキからの溶出により、水道水に混入することがあります。
4	1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L以下	合成樹脂原料、有機溶剤、殺虫剤等に使用されています。
5	トルエン	0.4mg/L以下	染料、香料、火薬、有機顔料等の合成原料として使用されています。
6	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	0.08mg/L以下	プラスチック添加剤（可塑剤）として使用されています。
7	亜塩素酸	0.6mg/L以下	水道水を二酸化塩素で消毒した場合に生じる消毒副生成物ですが、日本では水道水に二酸化塩素を使用した例はありません。
8	二酸化塩素	0.6mg/L以下	水の消毒、漂白剤等に使用されています。
9	ジクロロアセトニトリル	0.01mg/L以下（暫定）	原水中の一部の有機物質と消毒剤の塩素が反応して生成される場合があります。
10	抱水クロラール	0.02mg/L以下（暫定）	
11	農薬類	検出値と目標値の比の和として、1以下	水道水で検出される可能性の高い102農薬についてリストアップされ、それぞれの目標値が設定されています。水道事業者等においては、水源上流部で使用される可能性のある農薬等を選定して検査を実施します。
12	残留塩素	1mg/L以下	おいしい水の観点から、目標値が設定されています。
13	カルシウム、マグネシウム等（硬度）	10mg/L以上100mg/L以下	
14	マンガン及びその化合物	0.01mg/L以下	浄水における除マンガン設備の適正管理のための目標値です。
15	遊離炭酸	20mg/L以下	腐食性やおいしい水の観点から目標値が設定されています。
16	1,1,1-トリクロロエタン	0.3mg/L以下	臭味発生防止のために目標値が設定されています。
17	メチル-tert-ブチルエーテル	0.02mg/L以下	ガソリンのオクタン価向上剤等に使用されています。
18	有機物等（過マンガン酸カリウム消費量）	3mg/L以下	おいしい水の観点から、目標値が設定されています。
19	臭気強度（TON）	3以下	水道水に臭味があることは汚染や浄水処理などの不具合を示しています。
20	蒸発残留物	30mg/L以上200mg/L以下	おいしい水の観点から、目標値が設定されています。
21	濁度	1度以下	より高いレベルの水道を目指すための目標です。
22	pH値	7.5程度	
23	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	水の金属腐食性の程度を示す項目で、水道施設の維持管理の観点から目標値が設定されています。
24	従属栄養細菌	1mLの検水で形成される集落数が2,000以下（暫定）	生育に有機物を必要とする多様な細菌を検出することができ、浄水処理や消毒の効果を評価するために目標値が設定されています。
25	1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L以下	化学工業原料、溶剤、金属類の洗浄剤、塗料、ドライクリーニング等に使用され、地下水を汚染している場合があります。発癌性を持つものや肝臓障害等を起こすものがあります。
26	アルミニウム及びその化合物	0.1mg/L以下	高濃度に含まれると、水の変色を起こす場合があります。
27	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スルホン酸（PFOA）の量の和として0.00005mg/L以下（暫定）		界面活性剤として泡消火剤等に使用されてきました。自然環境中で分解されにくく、生物への蓄積性や毒性が懸念されていることから、近年国際的な規制対象物質となっております。