



令和 7 年度 水質検査計画

目 次

1. 基本方針	1
2. 水道の概要	2
3. 水源の状況	2
4. 定期の水質検査	3
5. 臨時の水質検査	8
6. 試料（検体）の採取及び運搬方法	8
7. 検査方法（委託内容）	9
8. 検査結果の評価	10
9. 検査計画の見直し	10
10. 検査の精度と信頼性保証	11
11. 関係機関との連携（緊急時含む）	12

別表.1 水質基準項目と検査頻度及び省略の基準

別表.2 令和7年度水質検査計画

2. 水道の概要

国立大隅青少年自然の家（以下「当施設」という）には2ヶ所の水源があり、どちらも深井戸から取水しています。取水した水（原水）は適切な浄水処理を行い、配水しています。

浄水施設概要

浄水方法	水源の名称
塩素滅菌 膜ろ過方式	No.1 井戸 No.2 井戸
計画給水人口	800人

3. 水源の状況

2つの深井戸を水源とする水源地で取水した水（以下「原水」と呼びます。）は、浄水施設を経て水道水（以下「浄水」と呼びます。）となり、施設へと配水しています。

浄水は原水の水質の影響を大きく受けるため、本水質検査計画においては、水源地の状況及び原水の水質状況を掲載します。また、水源地に、水質を汚染させる可能性のある要因を明らかにし、それにおける水質管理上の問題点も掲載します。

このような水源の検討結果を踏まえて、水質検査の頻度（回数）や項目数を決定します。

先に述べたように当施設は、敷地内の地下水を取水して、原水として利用しています。

取水した原水は、膜ろ過施設を経由して受水槽タンクに貯水し、受水槽タンクそばにある自動塩素注入装置から次亜塩素酸ナトリウムを注入し消毒処理します。

水質については、検査結果より飲料水として適合が確認されています。また、水源周辺における大きな変化（産廃処理場の建設や大規模開発等）がないことより、周辺環境からの原水への汚染が少ないものといえます。

しかし、原水（水源）の周辺に畜産場や畠が存在しているため、環境変化を受けやすい状況にあることから、適切な水質検査を継続するとともに、十分な管理を行っています。

4-2 浄水の検査

浄水の検査につきましては、水道法施行規則第15条（定期及び臨時の水質検査を規定している厚生労働省令、以下「省令」と略します。）で定めるところにより、下記にて検査を行います。

4-2-1 水質検査項目と頻度

1) 毎日検査項目

給水されている水に異常がないことを確かめるため、1日1回、色・濁り・残留塩素の3項目の検査を行います。

- ・色・濁り：試験管に採水して、目視にて確認します。
- ・残留塩素：試験管に採水後、試薬を入れ、着色度合いにより遊離残留塩素濃度を測定します。（この項目を測ることで消毒が適切に行われているかを確認することが出来ます。）

2) 每月検査項目

長年にわたる全国的な実績から、毎月1回の検査で大きな問題は生じないことが経験則として言われており、省令もこの経験をもとに定められています。また、省令では、塩化物イオン・全有機炭素・pH・味・臭気・色度・濁度の7項目については、自動計測機等で連続的に測定を行う場合は検査頻度を減らせることとなっています。

しかしながら、当施設においては規模的に連続測定を行う設備を持っていないため、検査頻度は減らさず、安全に直接関わる、一般細菌・大腸菌・塩化物イオン・全有機炭素・pH・味・臭気・色度・濁度の9項目については、毎月1回検査を行います。

但し、藻類に起因する項目（ジエオスミンと2-メチルイソボルネオール）については、藻類の発生する可能性が低いため、必要回数検査を行うこととします。

いずれの項目も詳細な検査を行うため、検査用の採水容器に採水後、水質検査機関に依頼して検査を行います。

毎月検査項目は、病原性微生物の混入を疑わせる指標と考えられている項目で、毎日検査と毎月検査を的確に行うことで、水道水を原因とする病気等の感染を確実に防止するようにしています。

3) 3ヶ月に1回検査する項目

上記1) 2) 以外の項目については、病原性微生物のように短期的に危険に晒される項目ではなく、比較的長期間での摂取等が問題となります。このような項目について、近年の全国的な調査により、年4回（季節変動を考慮）以上の検査を行えば、毎月1回の検査と同等の結果が得られることが明らかになったため、省令に基づき、当施設においても原則3ヶ月に1回検査を行います。

但し、消毒剤及び消毒副生成物に起因する項目以外については原水に起因する項目なので、水源状況が安定している場合には大きな変動はありません。このため過去のデータで基準値を大きく下回っている場合は、水源状況の安定性を考慮した上で、省令に基づき、下記基準で検査回数を減ら

4-3 原水の検査

原水の検査については、水源状況を把握する上で、定期的な検査によって変動傾向を監視するため、下記にて検査を行います。

4-3-1 原水の水質検査項目と頻度

原水については、消毒処理による副生成物及び味を除く項目を年1回検査します。

原水の水質検査の頻度については、省令で定められていませんが、水道水質管理の上で最も重要な情報の一つでもあることから、経年変化を把握するため年1回行います。

検査項目については、別表1を参照してください。

また、クリプトスボリジウム等、耐塩素性病原微生物の検査と、その指標となる指標菌（大腸菌・嫌気性芽胞菌）の検査を「水道におけるクリプトスボリジウム等対策指針」に基づき、原水の種別や過去の指標菌検出状況から、クリプトスボリジウム等による汚染の可能性を判定します。判定基準及び検査頻度については次表のとおりです。

【判断基準】

リスクレベル		汚染のおそれの判断		
		原水の種別	指標菌検出状況	
			検出	未検出
レベル1	汚染の可能性が低い	地表水が混入していない被圧地下水のみの水		○
レベル2	当面汚染の可能性が低い	地表水が混入していない被圧地下水以外の水		○
レベル3	汚染のおそれがある	地表水以外の水	○	
レベル4	汚染のおそれが高い	地表水	○	

地 表 水：河川表流水、ダム水、湖沼水等の、地表面に存在する陸水。

被圧地下水：粘土層等の不透性の地層に挟まれた帶水層内に存在し、被圧されている地下水。

5. 臨時の水質検査

水源等で以下のような水質変化が認められたり、給水栓水で水質基準に適合しないおそれがある場合、直ちに取水を停止し、臨時の水質検査を行います。以下がその要件です。

(※ 継続的に水質を評価する観点から、定期検査と臨時検査の委託先は同一の水質検査機関とします。)

- ・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、給水地域及びその周辺において消化器系感染症が流行したとき
- ・浄水過程に異常が起こったとき
- ・送水管等の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
- ・原因不明の色、濁り、pH異常、臭いなど水質に変化があるとき
- ・浄水施設等の新設後の通水開始前
- ・その他特に必要があると認められたとき

6. 試料（検体）の採取及び運搬方法

- ・定期的な水質検査は、検査日程、検査地点、採取方法を遵守し、検査に必要な専用容器を使用します。
- ・運搬の際は、クーラーボックス等に入れて保冷し、破損防止の措置を施します。
- ・試料採取は委託水質検査機関の登録検査員が行い、細心の注意を払います。

8. 検査結果の評価

浄水は、51項目の水質基準項目をもとに検査が行われています。また、これらの項目には、それぞれ安全と認められる水質基準が定められております。水質検査の結果、もし基準を超える項目があった場合には、直ちに原因究明に努め、安全性を確保するために必要な措置を講じます。さらに、検査結果に異常があった場合には、直ちに再検査を行うこととします。

水質異常時の対応

水質に異常等が認められた場合には、水質検査機関と協議の上、必要と思われる項目について至急検査を行うこととします。また、設置者及び各関係者へ連絡するなど、状況の連絡周知に努めます。検査結果の内容により必要に応じて給水停止等の所定の処置を講じます。

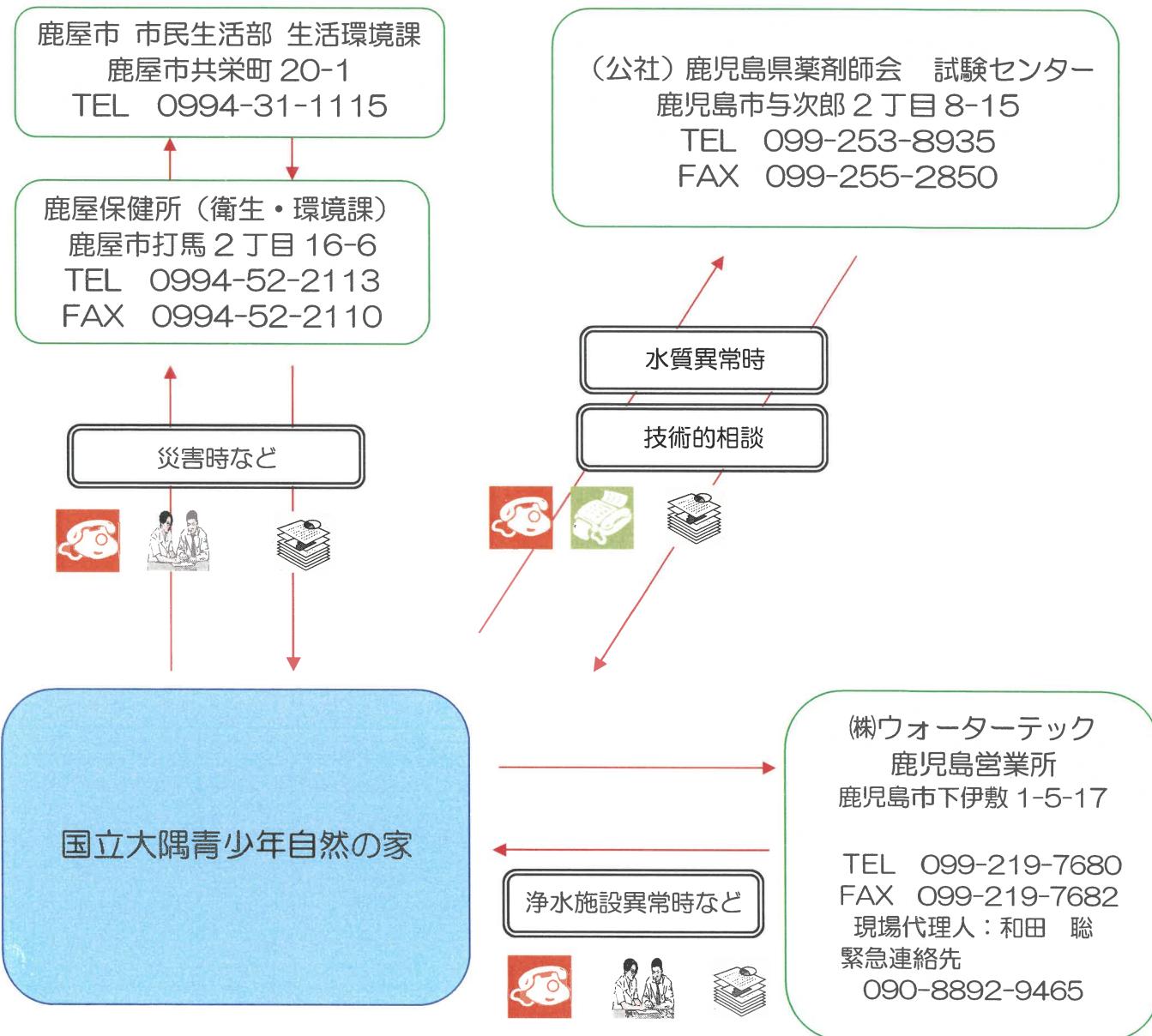
9. 検査計画の見直し

水質検査の実施については、検査計画に従って行いますが、以下の場合は検査の計画を見直すものとします。

- ① 水源の変更（新規、増設等）を行った場合（過去データによる検討が不可能になるため）。
- ② 処理方法について、追加又は削除等の変更（ろ過方法の導入や変更等）が生じた場合（過去データによる検討が不可能になるため）。
- ③ 水源周辺に異常が確認された場合（水源水質の安全が確認できる計画に変更）。
- ④ その他検査計画の変更が必要と認めた場合。

11. 関係機関との連携（緊急時含む）

関係者との連携については、下図に示す内容・方法で行います。



凡例



別表.1 水質基準項目と検査頻度及び省略の基準

番号	省令番号	項目	基準値	検査回数	検査回数の減	省略の可否		原水39項目
1	01	一般細菌	100/mL	毎月	省略不可 連続的に計測及び記録している場合 ↓ 検査頻度(1回/3ヶ月)	—	—	●
2	02	大腸菌	検出されないこと			—	—	●
3	38	塩化物イオン	200mg/L			—	—	●
4	46	有機物(全有機体炭素(TOC)の量	3mg/L			—	—	●
5	47	pH値	5.8~8.6			—	—	●
6	48	味	異常でないこと			—	—	—
7	49	臭気	異常でないこと			—	—	●
8	50	色度	5度			—	—	●
9	51	濁度	2度			—	—	●
10	10	シアノ化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/L			—	—	●
11	21	塩素酸	0.6mg/L	年4回	省略不可	—	—	—
12	22	クロロ酢酸	0.02mg/L			—	—	—
13	23	クロロホルム	0.06mg/L			—	—	—
14	24	ジクロロ酢酸	0.03mg/L			—	—	—
15	25	ジブロモクロロメタン	0.1mg/L			—	—	—
16	27	総トリハロメタン	0.1mg/L			—	—	—
17	28	トリクロロ酢酸	0.03mg/L			—	—	—
18	29	プロモジクロロメタン	0.03mg/L			—	—	—
19	30	プロモホルム	0.09mg/L			—	—	—
20	31	ホルムアルデヒド	0.08mg/L			—	—	—
21	11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L	年4回	水源の水質が大きく変わるおそれがない場合 ↓ 検査頻度(1回/1年)	「ホウ素」については、原水が海水の場合は省略できない 「臭素酸」については、オゾン処理の場合及び次亜塩素酸消毒の場合は省略できない 過去の検査結果が基準値の20%以下の場合 ↓ 検査頻度(1回/3年とすることができる)	● ● ● — ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
22	09	亜硝酸態窒素	0.04mg/L					
23	13	ホウ素及びその化合物	1.0mg/L					
24	26	臭素酸	0.01mg/L					
25	03	カドミウム及びその化合物	0.003mg/L					
26	04	水銀及びその化合物	0.0005mg/L					
27	05	セレン及びその化合物	0.01mg/L					
28	07	ヒ素及びその化合物	0.01mg/L					
29	12	フッ素及びその化合物	0.8mg/L					
30	36	ナトリウム及びその化合物	200mg/L					
31	37	マンガン及びその化合物	0.05mg/L	年4回	全て基準値の10%以下の場合 ↓ 検査頻度(1回/3年とすることができる)	過去の検査結果が基準値の50%を超えたことがなく、かつ、原水並びに水源及びその周辺の状況から検査する必要がないことが明らかな場合は省略することができる 施設の薬品等及び資機材等の使用状況も勘案する 地下水を水源とする場合は、近傍の地下水の状況も勘案する	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
32	39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300mg/L					
33	40	蒸発残留物	500mg/L					
34	41	陰イオン界面活性剤	0.2mg/L					
35	44	非イオン界面活性剤	0.02mg/L					
36	45	フェノール類	0.005mg/L					
37	06	鉛及びその化合物	0.01mg/L					
38	08	六価クロム化合物	0.02mg/L					
39	32	亜鉛及びその化合物	1.0mg/L					
40	33	アルミニウム及びその化合物	0.2mg/L					
41	34	鉄及びその化合物	0.3mg/L	月1回	藻類の発生が少ないことが明らかな期間を除く	停滯水を水源とする場合は藻類の発生状況も勘案する	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
42	35	銅及びその化合物	1.0mg/L					
43	14	四塩化炭素	0.002mg/L					
44	15	1, 4-ジオキサン	0.05mg/L					
45	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					
46	17	ジクロロメタン	0.02mg/L					
47	18	テトラクロロエチレン	0.01mg/L					
48	19	トリクロロエチレン	0.01mg/L					
49	20	ベンゼン	0.01mg/L					
50	42	ジェオスミン	0.00001mg/L					
51	43	2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/L					

別表. 2

令和7年度水質検査計画

キャンプ場 管理棟屋外 給水栓

No.	項目	令和7年度検査頻度												基準値	① 鋼管鋼基準 ② 1/5	③ 1/10	④ 検査回数の減不可のため毎月検査 (水道法:毎月)	⑤ 検査回数の減不可のため毎月検査 (水道法:毎月)	⑥ 検査回数の減不可のため毎月検査 (水道法:毎月)	⑦ 検査回数を減らすことができるない項目のため1年に4回以上の検査 (水道法:4回／1年)	理由
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月								
1	一般細菌	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	
2	大腸菌	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	
3	カドミウム及びその化合物													0.003	0.0006	0.0003	-	-	-	-	
4	水銀及びその化合物													0.0005	0.00010	0.00005	-	-	-	-	
5	セレン及びその化合物													0.01	0.002	0.001	-	-	-	-	
6	鉛及びその化合物													0.01	0.002	0.001	-	-	-	-	
7	ニ素及びその化合物													0.01	0.002	0.001	-	-	-	-	
8	六価クロム化合物													0.02	0.004	0.002	-	-	-	-	
9	亜硝酸塩素													0.04	0.008	0.004	-	-	-	-	
10	シアノ化物イオン及び塩化シアン													0.01	-	-	-	-	-	-	
11	硝酸態窒素及び亞硝酸態窒素													10	2.0	1.0	-	-	-	-	
12	フッ素及びその化合物													0.8	0.16	0.08	-	-	-	-	
13	ホウ素及びその化合物													1.0	0.2	0.1	-	-	-	-	
14	四塩化炭素													0.002	0.0004	0.0002	-	-	-	-	
15	1,4-ジオキサン													0.05	0.010	0.005	-	-	-	-	
16	ジ-1,2-ジ-加水分子及びジ-1,2-ジ-加水分子													0.04	0.008	0.004	-	-	-	-	
17	ジクロロメタン													0.02	0.004	0.002	-	-	-	-	
18	テトラクロロエチレン													0.01	0.002	0.001	-	-	-	-	
19	トリクロロエチレン													0.01	0.002	0.001	-	-	-	-	
20	ベンゼン													0.01	0.002	0.001	-	-	-	-	
21	塩素酸													0.6	-	-	-	-	-	-	
22	クロロ酢酸													0.02	-	-	-	-	-	-	
23	クロロホルム													0.06	-	-	-	-	-	-	
24	ジクロロ酢酸													0.03	-	-	-	-	-	-	
25	ジブロモクロロメタン													0.1	-	-	-	-	-	-	
26	臭素酸													0.01	-	-	-	-	-	-	
27	純トリハロメタン													0.1	-	-	-	-	-	-	
28	トリクロロ酢酸													0.03	-	-	-	-	-	-	
29	ブロモジクロロメタン													0.03	-	-	-	-	-	-	
30	プロモホルム													0.09	-	-	-	-	-	-	
31	ホルムアルデヒド													0.08	-	-	-	-	-	-	
32	亜鉛及びその化合物													1.0	0.20	0.10	-	-	-	-	
33	アルミニウム及びその化合物													0.2	0.04	0.02	-	-	-	-	
34	銅及びその化合物													0.3	0.06	0.03	-	-	-	-	
35	ナトリウム及びその化合物													1.0	0.20	0.10	-	-	-	-	
36	マンガン及びその化合物													200	40.0	20.0	-	-	-	-	
37	ジエオオスミン													0.05	0.010	0.005	-	-	-	-	
38	塩化物イオン	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	200	-	-	-	-	-	-	
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)													300	60	30	-	-	-	-	
40	蒸発残留物													500	100	50	-	-	-	-	
41	陰イオン界面活性剤													0.2	0.04	0.02	-	-	-	-	
42	非イオン界面活性剤													0.00001	0.000002	0.000001	-	-	-	-	
43	フェノール類													0.005	0.0010	0.0005	-	-	-	-	
44	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	3	-	-	0.3米萬	-	-	-	
45	pH值	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	5.8 ~ 8.6	-	-	7.2	-	-	-	
46	味	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	異常でないこと	-	-	異常なこと	-	-	-	
47	臭気	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	5	-	-	異常なこと	-	-	-	
48	色度	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	2	-	-	0.5米萬	-	-	-	
49	濁度	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	9	9	9	9	9	9	9	
50	項目数	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	

注) 各検査項目の単位は、「No.1 [/ml]」、「No.3~No.46 [mg/L]」、「No.50~No.51 [度]」、「No.2及びNo.47~No.49 [単位なし]」

2

第11回 実験室と水質

THE JOURNAL OF CLIMATE