

令和 5 年度 春日那珂川水道企業団水質検査計画



東限浄水場

春日那珂川水道企業団では、お客さまに安全で安心できる水をお届けするために、水源から浄水場、ご家庭の蛇口に至るまで定期的に水質検査を行い、水道水の水質管理に万全を期しています。

水質検査計画は、水道法施行規則により策定が義務付けられており、「どの場所で」「どのような項目について」「どのくらいの頻度で」行うかを記したもので、毎年度策定し公表しています。

水質検査計画の内容

- 1 基本方針
- 2 水道事業の概要
- 3 水源及び浄水の水質状況並びに水質管理上の留意事項
- 4 水質検査項目、採水地点及び検査頻度
- 5 臨時の水質検査
- 6 水質検査の方法
- 7 水質検査計画の策定と検査結果の公表
- 8 水質検査結果の評価
- 9 水質検査計画の見直し
- 10 水質検査の精度と信頼性保証
- 11 関係者との連携
- 12 水質管理目標値について



マスコットキャラクター
「うお～たん」

1 基本方針

水道事業者として、春日市及び那珂川市のお客様に安全で安心できる水を継続して供給するため、水源から浄水場、配水池、給水栓に至るまでの水質管理を徹底し、そのために必要な水質検査を行います。

2 水道事業の概要

春日市と那珂川市の水道は、河川表流水（牛頸川、那珂川、井尻川、西畑川、城ノ谷川、下代久事川、猿山川）、湖沼水（春日貯水池、大牟田池、白水大池）、地下水（那珂川市内）を水源とし、一部を福岡地区水道企業団からの水道水受水でまかっています。

浄水場は、原町、東隈、埋金の3つの浄水場があり、原町浄水場は粒状活性炭及び膜ろ過を組み合わせた方式、東隈浄水場は粉末活性炭及び膜ろ過を組み合わせた方式並びに埋金浄水場は急速ろ過方式により浄水処理を行います（表－1）。

水源と水道施設の位置を図－1に示します。

水源からご家庭までの給水の流れを図－2に示します。

令和3年度末現在の1日平均配水量は38,177m³です（表－2）。

表－1 浄水場の概要（令和3年度末現在）

施設名	原町浄水場	東隈浄水場	埋金浄水場	福岡地区水道企業団 牛頸浄水場
所在地	春日市原町 2丁目38-2	那珂川市東隈 1丁目9-1	那珂川市大字埋金 815-1	大野城市牛頸 1丁目1-1
稼働年月	平成22年10月	平成29年4月	平成9年4月	受水量： 最大11,975m ³ /日
浄水方法	粒状活性炭＋膜ろ過方式	粉末活性炭＋膜ろ過方式	急速ろ過方式	
施設能力	3,375m ³ /日	22,000m ³ /日	7,000m ³ /日	

表－2

区 分	内 容
給水区域内人口	162,431 人
給水人口	152,397 人
給水戸数	67,326 戸
普及率	93.60 %
年間配水量	13,934,583 m ³
1日平均配水量	38,177 m ³ /日
1日最大配水量	42,847 m ³ /日
配水能力	44,350 m ³ /日



図-1 水源と水道施設

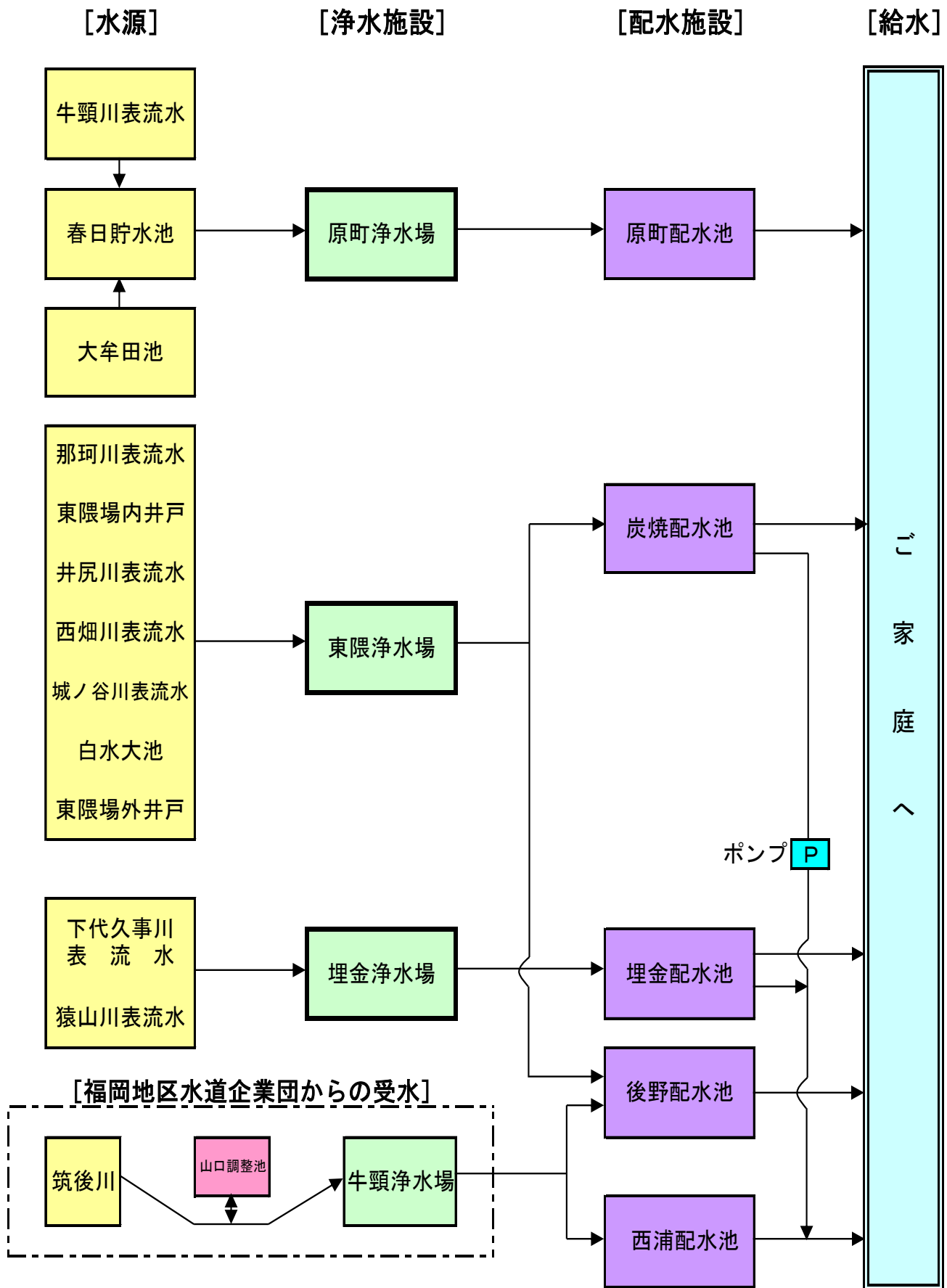


図-2 水源からご家庭までの給水フロー図

3 水源及び浄水の水質状況並びに水質管理上の留意事項

(1) 水源から浄水場までの水質状況及び留意事項

各浄水場における原水水質の汚染要因及び水質管理上留意しなければならない事項を表-3に示します。

表-3 原水の水質状況・汚濁要因・留意すべき事項

浄水場	水源種別	水質状況	水質汚濁要因	留意すべき事項
原町浄水場 東隈浄水場 埋金浄水場	河川表流水	上流域にダムがあり、また、下水道が整備されていない地域があるため、少雨時には自流が減少し、藻臭やドブ臭が感じられる場合がある。	藻類等生物の増殖 降雨による高濁水の発生 農薬類の散布 油類の河川流入 感染性原虫	臭気、色度、濁度、生物、pH、農薬、指標菌、クリプトスポリジウム等
原町浄水場 東隈浄水場	湖沼水	富栄養化の傾向にあり、春から秋にかけて藻類の繁殖が見られ、浄水処理に影響を受ける場合がある。	藻類等生物の増殖	臭気、有機物、色度、生物、pH、指標菌、クリプトスポリジウム等
東隈浄水場	地下水	稲作を中心とした農業地域にあり、人口密度も低く、工場等も少ないことから、地下水の水質は良好である。	取水場周辺に少しずつ住宅等が建設されているため、水量及び水質への影響が懸念される。	鉄・マンガンによる着色、ランゲリア指数

(2) 浄水場から給水栓までの水質状況及び留意事項

浄水場から送水される水道水は、水質基準を満足しており問題ありませんが、水質管理上の留意点としては、以下の点が挙げられます。

(ア) 残留塩素濃度

残留塩素濃度については、水道水の消毒に必要なもので、法令で定められた給水栓での残留塩素濃度 (0.1mg/l) を保持したうえで、必要最低限の注入率となるように浄水場で管理しています。

貯水槽を經由している給水栓では、貯水槽の管理が不十分な場合、残留塩素濃度が低下したり、水質が悪化したりすることがあります。

(イ) 鉛

鉛については、鉛製給水管からの溶出があります。現在、公道下に埋設されている管長の長い箇所は、取替えを進め解消されていますが、私有地に埋設されている給水管に一部鉛製給水管が残存しています。対策として、計画的な鉛製給水管の取替えを検討するとともに、給水管からの鉛溶出を抑制するため、浄水処理において pH 調整を行っています。

(ウ) 異臭味

近年、少雨及び地球温暖化の影響により、河川表流水及び湖沼水において、藻類等生物の増殖によるカビ臭等の異臭味の発生頻度が高くなっています。対策として、粉末活性炭及び次亜塩素酸ナトリウムの適切な注入を行っています。

(エ) トリハロメタン

浄水場から給水栓までの到達時間が長くなると、水温の高い夏場において、トリハロメタンなどの消毒副生成物濃度が高くなります。対策として、次亜塩素酸ナトリウムの適切な注入等により、トリハロメタンなどの低減化に努めています。

※トリハロメタン：水中の有機物と消毒のために注入する塩素が反応してできるクロロホルム等4物質の総称です。

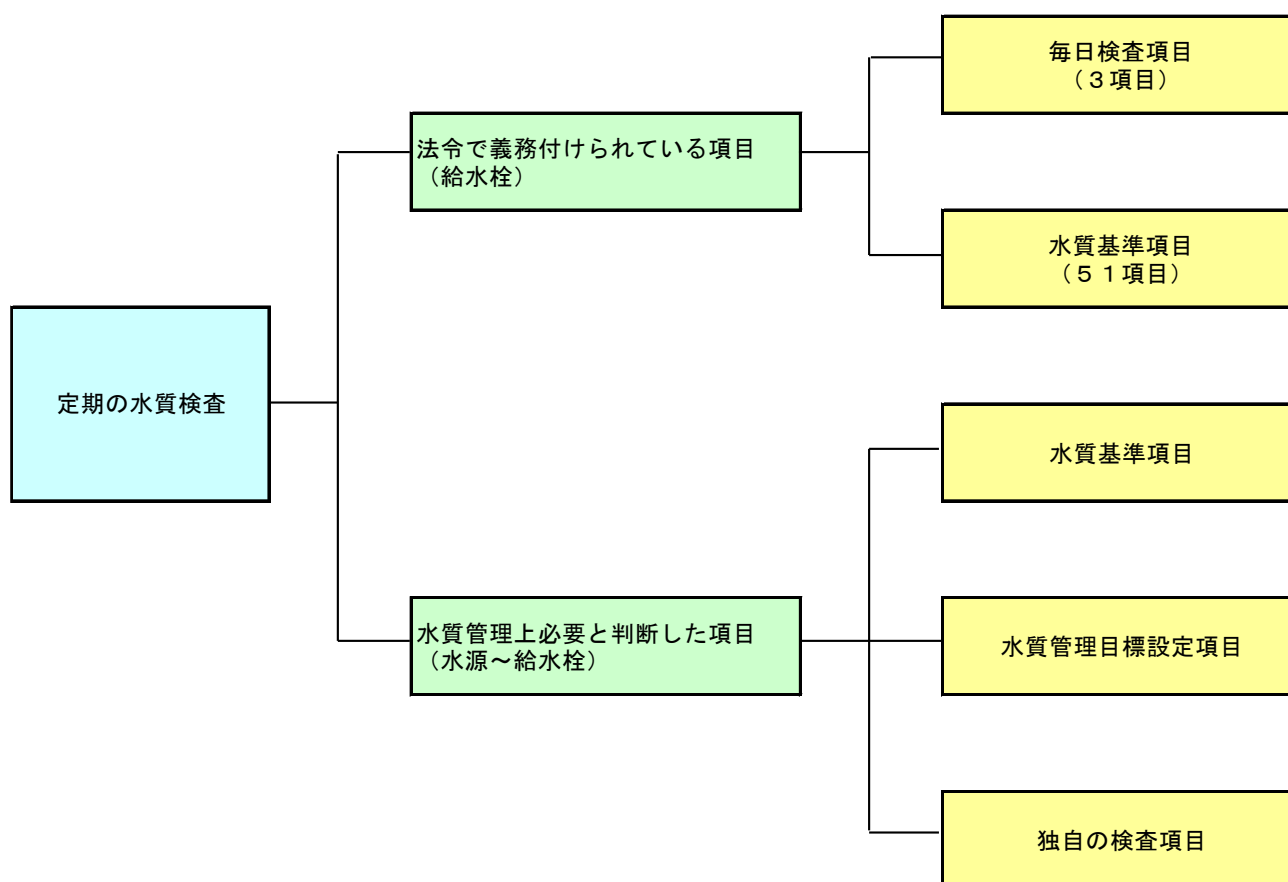
※(ア)については給水栓にて、(ウ)及び(エ)については浄水場出口にて水質基準より厳しい独自の水質管理目標値を定めて水質管理を行っています。

(詳細については、「12 水質管理目標値について」を参照してください。)

4 水質検査項目、採水地点及び検査頻度

水道企業団では、水道法で検査が義務付けられている毎日行う検査項目、水質基準項目に加え、水質管理目標設定項目及び水道水がより安全かつ良質であることを確認するため、独自の検査項目についても水質検査を行います(図-3)。

図3 水道企業団が定期的に行う水質検査



(1) 法令で義務付けられた検査

①毎日の検査

管内8か所の給水栓で、色、濁り、消毒残留効果の3項目についての検査を毎日行います。

②水質基準項目の検査

水質基準とは、全国どこの水道水にも同じように適用される基準で、この項目は51項目あり、各項目には基準値が定められています。

水道企業団では、配水エリア毎に管内5か所の給水栓において定期的に検査を行います。給水栓の採水地点を表-4及び図-4に、水質基準項目の検査頻度を表-5に示します。(ただし、諸事情により採水地点を変更する場合があります。)

表-4 給水栓採水地点

	給水栓採水地点	毎日検査	定期の水質基準項目検査	配水エリア
①	春日市若葉台西3丁目	○	○	西浦
②	春日市春日原東町3丁目	○	○	原町
③	春日市日の出町6丁目	○	○	炭焼
④	春日市岡本5丁目	○		炭焼(増圧)
⑤	那珂川市片縄北8丁目	○	○	後野
⑥	那珂川市大字別所	○		埋金
⑦	那珂川市大字埋金	○		埋金
⑧	那珂川市大字市ノ瀬	○	○	埋金



東隈浄水場(水管橋)

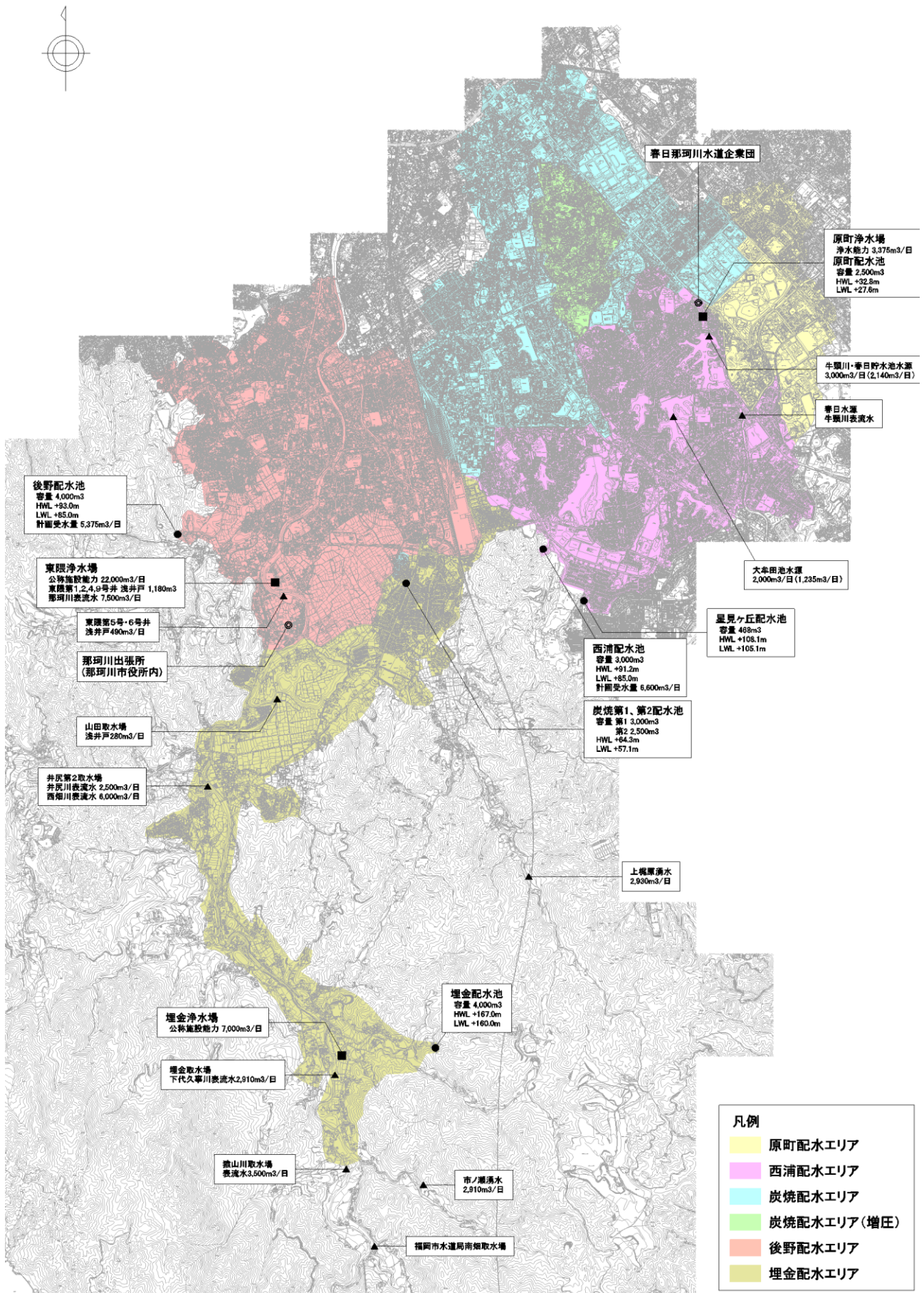


図-4 給水栓採水地点位置図

(2) 水質管理上必要な検査

①水質基準項目の検査

水源である河川表流水、湖沼水、地下水については、原水がどのような水質であるのかを把握するために水質基準項目のうち消毒副生成物と味を除いた項目について検査を行います。また、浄水場の浄水についても適切に浄水処理が行われ安全な水道水であることを確認するため、給水栓での検査と同様の5項目について検査を行います。水質管理上必要な水質基準項目の検査項目及び頻度を表-5に示します。

②水質管理目標設定項目の検査

水質管理目標設定項目は、将来にわたり水道水の安全性を確保するため、水質基準を補完する項目として設定された目標値です。水質管理目標設定項目の検査は原水、浄水場の浄水及び給水栓について行うこととし、その検査項目及び頻度を表-6に示します。

農薬については、水質管理目標設定項目の中で「農薬類」として1以下を目標値としています。これは表-7の各農薬の検出値を、それぞれの目標値で除した値の合計値が1以下であることを目標とします。なお、農薬の検査項目については、水源地域での農薬の散布時期及び散布状況等を考慮して選定しています。

③独自の検査

水源の上流域にダムがあることから、河川や湖沼の水質状況を把握するため、原水では、生物化学的酸素要求量(BOD)、窒素、リンなどの汚濁指標項目を検査するとともに、浄水場の浄水では、水道水がより安全で良質であることを確認するため、アルカリ度、電気伝導率などの項目を検査します。また、原水においては、クリプトスポリジウムなどの原虫についても定期的に検査を行います。検査の項目及び頻度を表-8に示します。

5 臨時の水質検査

水道水が水質基準に適合しないおそれがある次のような場合には、当該水質基準項目について臨時の水質検査を行います。

- (1) 水源水質が濁水や洪水などで著しく悪化した場合
- (2) 水質事故などによる水質異常が発生した場合
- (3) 水源付近、給水区域及びその周辺等で消化器系感染症が流行した場合
- (4) 浄水処理工程で異常があった場合
- (5) 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たおそれがある場合
- (6) その他特に必要と認められる場合

6 水質検査の方法

(1) 水質検査の方法及び委託

水質検査は、毎日検査については自己検査とし、水質基準項目及び水質管理上必要な検査については、水道法第20条第3項に定める「厚生労働大臣の登録を受けた者」であり、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」により水質検査を行うとともに、公益社団法人日本水道協会から水道GLPの認定を受けており、上水道の水質検査に特化している水質検査機関への委託により実施します(令和4年度委託先:福岡地区水道企業団)。また、臨時の水質検査についても、継続的に水質を評価する観点から、原則として、同じ機関への委託により実施します。

※水道G L P：水道水質検査優良試験所規範(Good Laboratory Practice)の略語で、水道の水質検査を実施する機関が、管理された体制の下で適正に検査を実施し、その検査結果の信頼性や精度管理が十分に確立されているかを第三者機関（公益社団法人日本水道協会）が客観的に判断、評価し認定する制度です。

（2）試料の採取及び運搬方法

ア 試料の採取については、水道企業団にて水質検査依頼日当日に水質に変化を生じないよう受託業者が用意した容器に採取します。

イ 運搬方法については、採水終了後、速やかに受託業者が手配した運搬業者に引き渡し、運搬業者は、破損防止等の措置を施したうえで、車で受託業者まで運搬します。

（3）委託した検査の実施状況の確認方法

受託業者が実施する検査の実施状況は、検査結果及び検査方法を記載した報告書、内部精度管理結果並びに外部精度管理結果にて確認し、また、必要に応じて、立入検査も実施して確認します。

7 水質検査計画の策定と検査結果の公表

毎年度の開始前に水質検査計画を策定し、水道企業団ホームページに掲載して公表します。また、水道企業団浄水課でも閲覧できます。

水質検査計画に基づき行われた検査結果については、3か月毎に水道企業団ホームページに掲載して公表します。また、水道企業団浄水課でも閲覧できます。

8 水質検査結果の評価

水質基準は、水道により供給される全ての水が満たさなければならない要件です。水道企業団では、水質検査結果が水質基準に適合していることを確認することはもちろんのこと、得られた結果と蓄積したデータの比較評価等を行い、水質管理に活用します。また、原水の結果についても比較評価等を行い、水道水源保全対策や浄水処理工程に活用し安全で良質な水道水の供給に反映させます。

9 水質検査計画の見直し

当該年度に実施した水質検査結果の評価及びお客さまからのご意見等に基づき、翌年度の水質検査計画における検査項目及び検査頻度等に反映させるなど、必要に応じて見直しを行います。

10 水質検査の精度と信頼性保証

毎日検査については、水質計器の精度を維持するため、定期的に水質計器の校正を実施することとします。

また、水質基準及び水質管理上必要な検査については、受託業者が実施した内部及び外部精度管理の実施結果等を取り寄せて確認します。

11 関係者との連携

水源から給水栓までの水質汚染事故及び水系感染症等については、関係機関（厚生労働省医薬・生活衛生局水道課、福岡県県土整備部水資源対策課水道整備室、福岡県筑紫保健福祉環境事務所、福岡地区水道企業団、水源河川流域の水道事業者、所轄警察署及び構成団体）との連携を図り、迅速に対応するとともに、情報交換を密にします。

12 水質管理目標値について

水道企業団では、水道事業ビジョンに掲げる「～安全～安全・安心な水の供給」を達成するため「水質管理の徹底」を行い、安心、安全でおいしい水道水を供給し、飲用していただくことを目的として、国が定めた水質基準値等よりさらに厳しい当企業団独自の「春日那珂川水道企業団独自の水質管理目標」（表－9）を設定し、平成24年4月より運用を開始しています。湯水や降雨等による原水水質の悪化等で、万が一、水質管理目標値を超過した場合は、目標値を満足できるよう速やかに水質改善に向けた対策を行います。



東隈浄水場（膜ろ過設備）

表-5 水質基準項目の検査頻度

(単位：回/年)

No.	水質基準項目	基準値 (mg/l)	法令上の検査 給水栓	水質管理上必要な検査			
				浄水場 浄水	原水		
					河川表流水	湖沼水	地下水
1	一般細菌	100個/ml 以下	12	12	2	2	1
2	大腸菌	検出されないこと	12	12	2	2	1
3	カドミウム及びその化合物	0.003 以下	4	2	2	2	1
4	水銀及びその化合物	0.0005 以下	4	2	2	2	1
5	セレン及びその化合物	0.01 以下	4	2	2	2	1
6	鉛及びその化合物	0.01 以下	12	2	2	2	1
7	ヒ素及びその化合物	0.01 以下	4	2	2	2	1
8	六価クロム化合物	0.02 以下	4	2	2	2	1
9	亜硝酸態窒素	0.04 以下	12	12	6~12	2~12	1
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01 以下	4	2	2	2	1
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10 以下	12	12	6~12	2~12	1
12	フッ素及びその化合物	0.8 以下	4	2	2	2	1
13	ホウ素及びその化合物	1.0 以下	4	2	2	2	1
14	四塩化炭素	0.002 以下	4	2	2	2	1
15	1, 4-ジオキサン	0.05 以下	4	2	2	2	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	0.04 以下	4	2	2	2	1
17	ジクロロメタン	0.02 以下	4	2	2	2	1
18	テトラクロロエチレン	0.01 以下	4	2	2	2	1
19	トリクロロエチレン	0.01 以下	4	2	2	2	1
20	ベンゼン	0.01 以下	4	2	2	2	1
21	塩素酸	0.6 以下	4	2	—	—	—
22	クロロ酢酸	0.02 以下	4	2	—	—	—
23	クロロホルム	0.06 以下	4	12	—	—	—
24	ジクロロ酢酸	0.03 以下	4	2	—	—	—
25	ジブロモクロロメタン	0.1 以下	4	12	—	—	—
26	臭素酸	0.01 以下	4	2	—	—	—
27	総トリハロメタン	0.1 以下	4	12	—	—	—
28	トリクロロ酢酸	0.03 以下	4	2	—	—	—
29	ブロモジクロロメタン	0.03 以下	4	12	—	—	—
30	ブロモホルム	0.09 以下	4	12	—	—	—
31	ホルムアルデヒド	0.08 以下	4	2	—	—	—
32	亜鉛及びその化合物	1.0 以下	4	2	2	2	1
33	アルミニウム及びその化合物	0.2 以下	4	2	2	2	1
34	鉄及びその化合物	0.3 以下	12	12	6~12	2~12	1
35	銅及びその化合物	1.0 以下	4	2	2	2	1
36	ナトリウム及びその化合物	200 以下	4	2	2	2	1
37	マンガン及びその化合物	0.05 以下	12	12	6~12	2~12	1
38	塩化物イオン	200 以下	12	12	6~12	2~12	1
39	硬度 (カルシウム、マグネシウム)	300 以下	12	12	6~12	2~12	1
40	蒸発残留物	500 以下	4	2	2	2	1
41	陰イオン界面活性剤	0.2 以下	4	2	2	2	1
42	ジェオスミン	0.00001 以下	6	12	6~12	2~12	1
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001 以下	6	12	6~12	2~12	1
44	非イオン界面活性剤	0.02 以下	4	2	2	2	1
45	フェノール類	0.005 以下	4	2	2	2	1
46	有機物等	3 以下	12	12	6~12	2~12	1
47	pH値	5.8~8.6	12	12	6~12	2~12	1
48	味	異常でないこと	12	12	—	—	—
49	臭気	異常でないこと	12	12	6~12	2~12	1
50	色度	5度 以下	12	12	6~12	2~12	1
51	濁度	2度 以下	12	12	6~12	2~12	1

表-6 水質管理目標設定項目の検査頻度

(単位：回/年)

No.	水質管理目標設定項目	目標値 (mg/l)	給水栓	浄水場 浄水	原水		
					河川表流水	湖沼水	地下水
1	アンチモン及びその化合物	0.02 以下	2	2	2	2	1
2	ウラン及びその化合物	0.002 以下※	2	2	2	2	1
3	ニッケル及びその化合物	0.02 以下	2	2	2	2	1
5	1, 2-ジクロロエタン	0.004 以下	2	2	2	2	1
8	トルエン	0.4 以下	2	2	2	2	1
9	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	0.08 以下	2	2	2	2	1
13	ジクロロアセトニトリル	0.01 以下※	2	2	—	—	—
14	抱水クロラール	0.02 以下※	2	2	—	—	—
15	農薬類	1 以下	—	1	3~4	1	—
16	残留塩素	1 以下	12	12	—	—	—
17	硬度(カルシウム・マグネシウム等)	10以上100以下	2	2	2	2	1
18	マンガン及びその化合物	0.01 以下	2	2	2	2	1
19	遊離炭酸	20 以下	2	2	2	2	1
20	1, 1, 1-トリクロロエタン	0.3 以下	2	2	2	2	1
21	メチル-tert-ブチルエーテル(MTBE)	0.02 以下	2	2	2	2	1
22	有機物等(KMnO ₄ 消費量)	3 以下	2	2	2	2	1
23	臭気強度(TON)	3 以下	2	12	2	2	1
24	蒸発残留物	30以上200以下	2	2	2	2	1
25	濁度	1 以下	2	2	2	2	1
26	pH値	7.5 程度	2	2	2	2	1
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	2	2	2	2	1
28	従属栄養細菌	2000個/ml以下※	2	2	2	2	1
29	1, 1-ジクロロエチレン	0.1 以下	2	2	2	2	1
30	アルミニウム及びその化合物	0.1 以下	2	2	2	2	1
31	ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOA)及びペルフルオロオクタン酸(PFOA)	0.00005 以下	—	—	1		

※は暫定値です。

- ・No. 4. 6. 7. 11については、削除されているため欠番。
- ・No. 10. 12については、当企業団では対象となる二酸化塩素を使用しておらず検査しないため、欠番扱いとします。
- ・No. 15の農薬類の目標値は、表-7の各農薬の検出値を、それぞれの目標値で除した値を合計して、その合計値が1以下であることを示します。
- ・水質基準項目と重複している項目がありますが、ここでは水質管理目標項目としての検査回数で表記しています。

表-7 農薬類の検査頻度

(単位：回/年)

No.	農薬名	目標値 (mg/l)	浄水場 浄水	原水		用途
				河川表流水	湖沼水	
6	アシュラム	0.9 以下	—	1	—	除草剤
12	イソキサチオン	0.005 以下	—	1	—	殺虫剤
20	エトフェンプロックス	0.08 以下	1	2	1	殺虫剤
22	オキサジクロメホン	0.02 以下	—	1	—	除草剤
27	カルタップ	0.08 以下	1	3	1	除草剤 殺虫剤 殺菌剤
50	ジメタメトリン	0.02 以下	1	2	1	除草剤
58	チオジカルブ	0.08 以下	—	1	—	殺虫剤
60	チオベンカルブ	0.02 以下	1	2	1	除草剤
61	テフリルトリオン	0.002 以下	1	2	1	除草剤
65	トリシクラゾール	0.1 以下	1	2	1	殺菌剤
70	ピラクロニル	0.01 以下	1	2	1	除草剤
75	ピロキロン	0.05 以下	1	3	1	殺虫剤 殺菌剤
78	フェノブカルブ (BPMC)	0.03 以下	—	1	—	殺虫剤 殺菌剤
79	フェリムゾン	0.05 以下	1	2	1	殺菌剤
83	フサライド	0.1 以下	1	2	1	殺菌剤
86	ブプロフェジン	0.02 以下	1	3	1	殺虫剤 殺菌剤
88	プレチラクロール	0.05 以下	1	1	1	除草剤
92	プロピザミド	0.05 以下	—	1	—	除草剤
96	ペンシクロン	0.1 以下	1	4	1	除草剤 殺虫剤
99	ベンタゾン	0.2 以下	—	2	—	除草剤
100	ペンディメタリン	0.3 以下	—	1	—	除草剤 植物成長調整剤
108	メタラキシル	0.2 以下	—	1	—	殺虫剤 殺菌剤
110	メトミノストロビン	0.04 以下	1	2	1	殺菌剤
112	メフェナセット	0.02 以下	1	2	1	除草剤

表－8 独自検査項目の検査頻度

(単位：回/年)

No.	独自の検査項目	浄水	原水		
			河川表流水	湖沼水	地下水
1	アルカリ度	4	2～4	2～4	—
2	電気伝導率	4	2～4	2～4	—
3	UV吸収 (E260)	4	2～4	2～4	—
4	アンモニア態窒素	—	2～4	2～4	—
5	生物総数	—	2～4	2～4	—
6	生物化学的酸素要求量 (BOD)	—	2～4	2～4	—
7	浮遊物質 (SS)	—	2～4	2～4	—
8	溶存酸素 (DO)	—	2～4	2～4	—
9	総窒素 (T-N)	—	2～4	2～4	—
10	総リン (T-P)	—	2～4	2～4	—
11	硫酸イオン	4	—	—	—
12	大腸菌	—	2～12	2～12	4
13	嫌気性芽胞菌	—	2～12	2～12	4
14	クリプトスポリジウム	—	1～4	1～2	1
15	ジアルジア	—	1～4	1～2	1
16	2,4,5-T	—	1	—	—

・水質基準項目と重複している項目がありますが、ここでは独自検査項目としての検査回数表記しています。

表－9 春日那珂川水道企業団独自の水質管理目標

項目名称	管理目標値 (※)	区分
残留塩素	0.2mg/L～0.8mg/L	におい
ジェオスミン	0.000005mg/L以下	
2-メチルイソボルネオール	0.000005mg/L以下	
臭気強度 (TON)	1度以下	
有機物 (TOC)	1mg/L以下	味
色度	1度以下	外観
濁度	0.1度以下	
総トリハロメタン	0.04mg/L以下	安全

※浄水場浄水池における値 (ただし、残留塩素のみ給水栓における値)



東隈浄水場全景

この水質検査計画についてのお客さまのご意見をお寄せください。
お客さまからのご意見は、今後の水質検査計画策定の参考とさせていただきます。

お問い合わせ先

春日那珂川水道企業団 浄水課

〒811-1243

那珂川市東隈1丁目9-1

TEL：092-408-4649

FAX：092-408-4651

e-mail：jyosui@kasuga-nakagawa-suido.or.jp

URL：<https://kasuga-nakagawa-suido.or.jp>