

令和6年度 水質検査計画



令和6年3月

延岡市 上下水道局 水道課

1	延岡市上水道事業の概要	.....	1
2	水道原水及び浄水の状況	.....	2
3	水質検査について	.....	3
	(1) 水質検査地点	.....	3
	(2) 検査項目及び検査頻度	.....	5
	(3) 水質検査の方法と委託する内容	.....	5
	(4) 臨時の水質検査	.....	6
	(5) 水質管理において留意する事項	.....	6
4	水質検査計画及び検査結果の公表	.....	6
5	お客様の声と水質検査	.....	6
6	水質事故への対応	.....	6

資料：別紙1（配水区域図）

別紙2（検査項目及び検査頻度）

はじめに

延岡市では、水道水を市民の皆様に、より安心してお使いいただくため毎年度水質検査計画を策定しています。

水質検査は、法に定められた水質基準に適合し安全であることを保証するために不可欠であり、水道水の水質管理において中核をなすものです。この水質検査の適正化を確保するために、採水場所、検査項目、検査頻度等を定めたものがこの計画です。

水質基準は、最新の知見により見直しを行う、『逐次改正方式』をとっており、最近では、令和2年4月1日から、基準項目の「六価クロム化合物」の基準値が「0.05mg/L から0.02mg/L」に強化されています。

1 延岡市上水道事業の概要

延岡市の上水道事業の内容は次の通りです。

【資料：別紙1（配水区域図）】

地区名	水源名	水源	浄水方法	計画給水人口	給水人口 (R4年度末)	配水区	配水区域			
延岡地区	三輪	三輪水源	地下水	紫外線及び消毒	108,900人	103,417人	小野北	出北～方財町(JR 以東) 昭和町～大武町(JR 以東)・大門町の一部		
							小野南	平原町～赤水町・片田町～平原町・		
							下三輪	下三輪		
	古城	古城水源	伏流水	紫外線及び消毒			古城	古城町～須崎橋通・愛宕町～平原町・浜町～緑ヶ丘・三須・小野 川中地区(天神小路まで)・岡富町～延岡駅前(JR 本線以西)大貫町(1～4丁目)・西階町1丁目の一部		
							檜山	檜山町～牧町の以北(差木野町まで)・川島町～東海町・安井町・鹿小路～須佐町		
							富美山	山下町～宇和田・山月～桜ヶ丘		
	西階	西階水源	地下水	消毒のみ			西階	大貫町(5～6丁目)・野地町・野田町・野田・西階町・松山町・天下町の一部		
	細見	細見水源	地下水	消毒のみ			細見	天下町の一部～岡元町・小峰町・高野町・小川町・中三輪町		
	島浦	島浦水源	地下水	紫外線及び消毒			1,600人	692人	島浦	島浦町
	熊野江	熊野江水源	地下水	紫外線及び消毒				241人	熊野江	熊野江町
浦城須美江	須美江水源	地下水	膜濾過及び消毒	214人	浦城須美江	浦城町 須美江町				
黒岩	黒岩水源	地下水	消毒のみ	550人	422人	黒岩	鹿狩瀬町・大野町・妙町・佐野町・桑平町			
上三輪	上三輪水源	地下水	消毒のみ	160人	183人	上三輪	上三輪町			

地区名		水源名	水源	浄水方法	計画給水人口	給水人口 (R4年度末)	配水区	配水区域
北方地区	上北方第1 (猪の内)	上北方第1 水源 (猪の内)	表流水	緩速濾過 及び消毒	3,370人	537人	上北方	下鹿川地区
	上北方第2 (片内)	上北方第2 水源 (猪の内)	表流水					片内地区・菅原地区・美々地区・ 檜峰地区・日平地区・椎畑地区・滝 下地区
	上北方第3 (城)	上北方第3 水源 (城)	表流水	急速濾過 及び消毒				城地区・早中地区・早下地区・八峡 地区
	下北方	下北方第1 水源 (下曾木)	地下水	急速濾過 及び消毒		2,225人	下北方	南久地区・北久地区・曾木地 区・うそ越地区・藤の木地区 (一部)・笠下地区・角田地区・ 川水流地区・蔵田地区
		下北方第2 水源 (吐合)	地下水					
	屋形原	屋形原水源	地下水	緩速濾過 及び消毒		15人	屋形原	屋形原地区
狩底	狩底水源	表流水	緩速濾過 及び消毒	19人	狩底	狩底地区		
北浦地区	古江	古江水源	地下水	紫外線及 び消毒	3,450人	2,103人	北浦	浜中地区・本村地区・ 宮野浦地区・中野内地区・地下 地区・直海地区
	市振	市振水源	地下水	紫外線及 び消毒				市振地区・
	三川内	三川内水源	地下水	紫外線及 び消毒		443人	三川内	三川内地区
	阿蘇	阿蘇水源	地下水	紫外線及 び消毒		245人	阿蘇	阿蘇地区
北川地区	北川中央	永代水源	地下水	紫外線及 び消毒	2,870人	2,241人	北川中央	深瀬地区(一部)・熊田地区・白 石地区(一部)・家田地区・川坂 地区・飛石地区・本村地区・俵 野地区
	八戸	八戸水源	地下水	紫外線及 び消毒		61人	八戸	八戸地区
	下赤・上赤	躑躅谷水源	表流水	緩速濾過 及び消毒		111人	下赤上赤	下赤地区 上赤地区
	多良田	多良田水源	地下水	紫外線及 び消毒		233人	多良田	多良田地区

2 水源原水及び浄水の状況

延岡市の水道事業の水源は、伏流水と地下水及び表流水を取水していますが、水質は現在まではおおむね良好な状態にあります。

浄水については水質基準値を大幅に下回っており、安全で良質な水を供給しています。

3 水質検査について

水質検査の基本方針

水源（伏流水・地下水・表流水）の特徴及び水質状況を勘案し、検査項目及び検査頻度等を定めています。

(1) 水質検査地点

水質基準が適用される原水 32 箇所、給水栓 29 箇所（毎日検査 32 箇所）とします。

〔原水〕 計 32 箇所

地区	水源	採水箇所		
延岡 17	三輪水源	1	1号取水井	
		2	2号取水井	
		3	3号取水井	
	古城水源	4	1号取水井	
		5	2号取水井	
		6	3号取水井	
	祝子水源	7	1号取水井	
		8	2号取水井	
		9	3号取水井	
		10	4号取水井	
		西階水源	11	取水井
		細見水源	12	取水井
		島浦水源	13	取水井
		熊野江水源	14	取水井
		須美江水源	15	取水井
		黒岩水源	16	取水井
		上三輪水源	17	取水井
北方 7	上北方第1水源(猪の内)	18	猪ノ内浄水場取水口	
	上北方第2水源(猪の内)	19	片内浄水場取水口	
	上北方第3水源(城)	20	城浄水場取水口	
	下北方第1水源(下曾木)	21	取水井	
	下北方第2水源(吐合)	22	吐合中継ポンプ場	
	屋形原水源	23	取水井	
	狩底水源	24	狩底浄水場取水口	
北浦 4	古江水源	25	取水井	
	市振水源	26	取水井	
	三川内水源	27	取水井	
	阿蘇水源	28	取水井	
北川 4	永代水源	29	取水井	
	八戸水源	30	取水井	
	躑躅谷水源	31	下赤浄水場取水口	
	多良田水源	32	取水井	

〔給水栓〕 水質基準項目検査実施 計 29 箇所

毎日検査実施 計 32 箇所

地区	水源	配水区	採水箇所			
			水質基準項目検査		毎日検査	
延岡	三輪水源	小野北	1	大武町給水栓	1	大武町給水栓
		小野南	2	赤水町給水栓	2	赤水町給水栓
		下三輪	3	下三輪町給水栓	3	下三輪町給水栓
	古城水源	古城	4	本小路給水栓	4	緑ヶ丘給水栓
	祝子水源	檜山	5	東海川口給水栓	5	東海町給水栓
					6	安井町給水栓
		富美山	6	柚木町給水栓	7	祝子町給水栓
	西階水源	西階	7	松山町給水栓	8	松山町給水栓
	細見水源	細見	8	小川町給水栓	9	行藤町給水栓
	島浦水源	島浦	9	島浦町給水栓	10	島浦町給水栓
	熊野江水源	熊野江	10	熊野江町給水栓	11	熊野江町給水栓
	須美江水源	浦城須美江	11	浦城町給水栓	12	浦城町給水栓
					13	須美江町給水栓
	黒岩水源	黒岩	13	桑平町給水栓	14	桑平町給水栓
上三輪水源	上三輪	14	上三輪町給水栓	15	上三輪町給水栓	
北方	上北方第1水源	上北方	15	下鹿川地区給水栓	16	下鹿川地区給水栓
	上北方第2水源		16	槇峰地区給水栓	17	美々地地区給水栓
	上北方第3水源		17	早日渡地区給水栓	18	八峡地区給水栓
	下北方第1, 第2水源	下北方	18	川水流地区給水栓	19	曾木地区給水栓
	屋形原水源	屋形原	19	屋形原地区給水栓	20	屋形原地区給水栓
	狩底水源	狩底	20	狩底地区給水栓	21	狩底地区給水栓
北浦	古江水源	北浦	21	古江地区給水栓	22	古江地区給水栓
					23	宮野浦地区給水栓
					24	直海地区給水栓
	市振水源		22	市振地区給水栓	25	市振地区給水栓
三川内水源	三川内	23	三川内地区給水栓	26	三川内地区給水栓	
阿蘇水源	阿蘇	24	阿蘇地区給水栓	27	阿蘇地区給水栓	
北川	永代水源	北川中央	25	北川中央地区給水栓	28	北川中央地区給水栓
	八戸水源	八戸	26	八戸地区給水栓	29	八戸地区給水栓
	躑躅谷水源	下赤上赤	27	下赤地区給水栓	30	下赤地区給水栓
					31	上赤地区給水栓
	多良田水源	多良田	29	多良田地区給水栓	32	多良田地区給水栓

(2) 検査項目及び検査頻度 【資料：別紙2（検査項目及び検査頻度）】

水道法で検査が義務付けられている水質基準項目及び毎日検査項目に加えて、水質基準に準じて取り扱う水質管理目標設定項目及びクリプトスポリジウム等関連項目について検査を行います。

① 水質基準項目

・毎月検査項目〔1ヶ月に1回〕

水質変化の指標となる項目について、原水（8項目）及び給水栓（9項目）の検査を行います。

・省略不可能項目〔3ヶ月に1回〕

毎月検査項目とあわせて原水（9項目）及び給水栓（21項目）の検査を行います。（年4回の内、1回は水質基準全項目にて実施）。一部の地点では、省略可能項目のうち、過去の検査結果から省略できない1～2項目を追加して行います。

・水質基準全項目〔1年に1回〕

原水（消毒副生成物を除いた39項目）及び給水栓（51項目）の検査を行います。

② 毎日検査項目〔1日1回〕

市内の給水栓において色・濁り・味・におい・残留塩素の検査を行います。

③ 水質管理目標設定項目〔1年に1回〕

原水（19項目）及び給水栓（9項目）について検査を行います。

④ クリプトスポリジウム等（耐塩素性病原生物）関連項目

・指標菌（大腸菌、嫌気性芽胞菌）〔1ヶ月に1回〕

原水について検査を行います。

・クリプトスポリジウム・ジアルジア〔年1回〕（※一部地点では年に2回）

浄水方法が、ろ過及び紫外線照射である原水について行います。

(3) 水質検査の方法と委託する内容

上記(2)②の毎日検査項目については、公募により決定した個人の方々に委託して実施します。①、③、④の検査項目については、水質検査・結果報告書の発行までの業務を厚生労働大臣の登録を受けた検査機関に委託します。

水質基準項目の検査は、『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』によって実施します。

(4) 臨時の水質検査

水源等で次のような水質変化があり、その変化に対応した浄水処理を行うことができずに、給水栓の水で水質基準値を超える恐れのある場合は、直ちに取水を停止して、必要に応じて水源、浄水場、給水栓等から採水し、臨時の検査を行います。

- ① 原因不明の色及び濁りが生じるなど、水質が著しく変化したとき
- ② 臭気等に著しい変化が生じるなど異常があったとき
- ③ 水源の水質が著しく悪化したとき
- ④ 水源付近、給水区域及びその周辺において消化器系伝染病が流行しているとき

- ⑤ 浄水処理の過程で異常があったとき
- ⑥ 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とき
- ⑦ その他必要があると認められるとき

臨時の水質検査は、水質異常が発生したとき直ちに実施し、水質異常が終息し、給水栓の水の安全性が確認されるまで行います。

(5) 水質管理において留意する事項

- ① 浄水の水質検査をもとに、水質の安全性を判定し、評価を行います。原水に関しても同様の評価を行い、水質管理の指標とします。
- ② 水質検査計画は、過去の検査結果等を考慮し、毎年度、見直しを実施します。
- ③ 計画外項目については、必要があれば臨時の水質検査として取り入れていきます。

4 水質検査計画及び検査結果の公表

水質検査計画は過去の水質検査結果や法令改正をもとに毎事業年度の開始前に作成し、延岡市上下水道局水道課及び市ホームページで公表致します。

検査結果についても水道課及び市ホームページで公表致します。

5 お客様の声と水質検査

安全でおいしい水を提供するために、水質検査計画及び検査結果を公表し、利用者の皆様からのご意見をいただき検査計画の見直しを適宜行うことで、より安心できる水道をめざします。

6 水質事故への対応

常に水質管理を万全なものにするため、以下の取り組みに努めます。

① ご利用者（お客様）との関係

ご利用者から寄せられる水質に関するご相談やご要望には、的確に対応するよう努めます。また、水道水質をより知っていただくため、様々な手法により情報を提供いたします。

② 県及び近隣市町村との連携

水質汚染事故が発生した場合は、「延岡市上下水道局危機管理マニュアル」に従い、関係機関と連携し、迅速に対応致します。

③ 水質検査委託機関との連携

水質汚染事故に素早く的確に対応できるよう、臨時の検査も含めた契約を締結し、水質検査委託機関との連携に努めます。

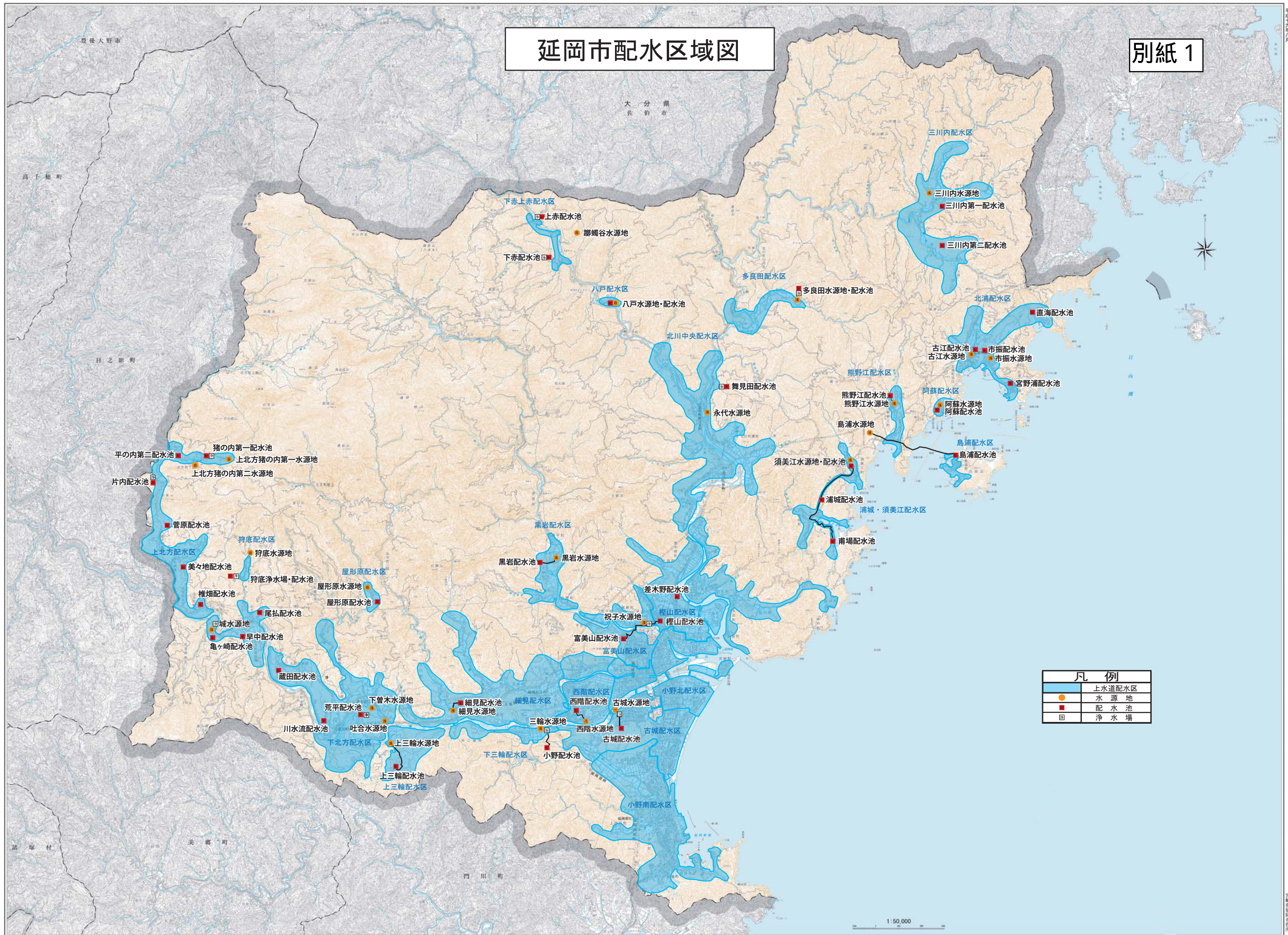
『お問合せ先』

延岡市上下水道局 水道課 配水係

TEL 0982-21-2381

延岡市配水区域図

別紙 1



	上水道配水区
	水源地
	配水池
	浄水場

1:50,000

平成十九年八月
延岡市役所

検査項目及び検査頻度

別紙2

①水質基準項目

水質基準項目	基準値	水道法に基づく検査の回数	検査の省略	検査頻度		
			水源の状況や過去の検査結果から省略の可否	検査実施回数	設定理由等	
1 一般細菌	100個/ml以下	1ヶ月1回	不可	1ヶ月1回	※1	
2 大腸菌	検出されないこと	1ヶ月1回	不可			
3 カドミウム及びその化合物	0.003mg/l以下	3ヶ月に1回	省略可	1年に1回	※3	
4 水銀及びその化合物	0.0005mg/l以下	3ヶ月に1回	省略可			
5 セレン及びその化合物	0.01mg/l以下	3ヶ月に1回	省略可			
6 鉛及びその化合物	0.01mg/l以下	3ヶ月に1回	省略可	1年に1回	原水の水質が大きく変わるおそれが少なく、過去3年間の結果が基準値の1/5以下のため	
7 ヒ素及びその化合物	0.01mg/l以下	3ヶ月に1回	省略可	※5		
8 六価クロム化合物	0.02mg/l以下※	3ヶ月に1回	省略可	1年に1回	※1	
9 亜硝酸態窒素	0.04mg/l以下	3ヶ月に1回	省略可			
10 シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/l以下	3ヶ月に1回	不可	3ヶ月に1回	※3 原水の水質が大きく変わるおそれが少なく、過去3年間の結果が基準値の1/5以下のため	
11 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/l以下	3ヶ月に1回	省略可	1年に1回		
12 フッ素及びその化合物	0.8mg/l以下	3ヶ月に1回	省略可			
13 ホウ素及びその化合物	1.0mg/l以下	3ヶ月に1回	省略可			
14 四塩化炭素	0.002mg/l以下	3ヶ月に1回	省略可			
15 1,4-ジオキサン	0.05mg/l以下	3ヶ月に1回	省略可			
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ヶ月に1回	省略可			
17 ジクロロメタン	0.02mg/l以下	3ヶ月に1回	省略可			
18 テトラクロロエチレン	0.01mg/l以下	3ヶ月に1回	省略可			
19 トリクロロエチレン	0.01mg/l以下	3ヶ月に1回	省略可			
20 ベンゼン	0.01mg/l以下	3ヶ月に1回	省略可			
21 塩素酸	0.6mg/l以下	3ヶ月に1回	不可※2			3ヶ月に1回 原水は省略※2	※1 消毒副生成物であり、浄水では省略できない。
22 クロロ酢酸	0.02mg/l以下	3ヶ月に1回	不可※2			
23 クロロホルム	0.06mg/l以下	3ヶ月に1回	不可※2			
24 ジクロロ酢酸	0.03mg/l以下	3ヶ月に1回	不可※2			
25 ジプロモクロロメタン	0.1mg/l以下	3ヶ月に1回	不可※2			
26 臭素酸	0.01mg/l以下	3ヶ月に1回	不可※2			
27 総トリハロメタン	0.1mg/l以下	3ヶ月に1回	不可※2			
28 トリクロロ酢酸	0.03mg/l以下	3ヶ月に1回	不可※2			
29 プロモジクロロメタン	0.03mg/l以下	3ヶ月に1回	不可※2			
30 プロモホルム	0.09mg/l以下	3ヶ月に1回	不可※2			
31 ホルムアルデヒド	0.08mg/l以下	3ヶ月に1回	不可※2			
32 亜鉛及びその化合物	1.0mg/l以下	3ヶ月に1回	省略可	1年に1回	※3	
33 アルミニウム及びその化合物	0.2mg/l以下	3ヶ月に1回	省略可	1年に1回※5		
34 鉄及びその化合物	0.3mg/l以下	3ヶ月に1回	省略可	1年に1回		
35 銅及びその化合物	1.0mg/l以下	3ヶ月に1回	省略可			
36 ナトリウム及びその化合物	200mg/l以下	3ヶ月に1回	省略可			
37 マンガン及びその化合物	0.05mg/l以下	3ヶ月に1回	省略可	1ヶ月1回	※1	
38 塩化物イオン	200mg/l以下	1ヶ月1回	不可	1年に1回	※3	
39 カルシウム、マグネシウム等（硬度）	300mg/l以下	3ヶ月に1回	省略可			
40 蒸発残留物	500mg/l以下	3ヶ月に1回	省略可	1年に1回※5	※4	
41 陰イオン界面活性剤	0.2mg/l以下	3ヶ月に1回	省略可	1年に1回		
42 ジェオスミン	0.00001mg/l以下	発生時1回/月	省略可			
43 2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/l以下	発生時1回/月	省略可	1年に1回	※3	
44 非イオン界面活性剤	0.02mg/l以下	3ヶ月に1回	省略可			
45 フェノール類	0.005mg/l以下	3ヶ月に1回	省略可	1ヶ月1回 味は原水で省略※2	※1 水道水の安全性又は性状確認のため、水道法に基づく基本の水質検査頻度で検査します。	
46 有機物（TOC）	3mg/l以下	1ヶ月1回	不可			
47 pH値	5.8～8.6	1ヶ月1回	不可			
48 味	異常でないこと	1ヶ月1回	不可			
49 臭気	異常でないこと	1ヶ月1回	不可			
50 色度	5度以下	1ヶ月1回	不可			
51 濁度	2度以下	1ヶ月1回	不可			

※1 水道水の安全性又は性状確認のため、水道法に基づく基本の水質検査頻度で検査します。

※2 原水では省略可

※3 原水の水質が大きく変わるおそれが少ないと認められる場合であって、過去3年間における検査結果がすべて水質基準値の1/5以下であるときはおおむね1年に1回以上、基準値の1/10以下である場合は、おおむね3年に1回以上とすることができる。

※4 過去の検査結果が基準値の1/2を超えたことがなく、かつ、省略の際の検討事項を勘案してその全てまたは、一部を行う必要がないことが明らかであると認められる場合は、省略することができる。ただし、おおむね3年に1回程度水質検査を行い確認する。

※5 鉛、ヒ素、アルミニウム、鉄、蒸発残留物については、一部地点では省略せず3ヶ月に1回実施する（過去3ヶ年の結果が基準値のより大きい地点、及び基準値の1/5以下であるが経過観察のため検査を行う地点）

※令和2年4月1日改正 現行0.05→0.02mg/l以下

②毎日検査項目

	項目	目標値	検査回数	原水・浄水の別
1	色、濁り、味、におい	異常でないこと	毎日	浄水
2	残留塩素	検出しない		浄水

③水質管理目標設定項目

	項目	目標値	検査回数	原水・浄水の別
1	アンチモン及びその化合物	0.02mg/L以下	1回/年	原水
2	ウラン及びその化合物	0.002mg/L以下(暫定)	1回/年	原水
3	ニッケル及びその化合物	0.02mg/L以下	1回/年	原水
4	1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L以下	1回/年	原水
5	トルエン	0.4mg/L以下	1回/年	原水
6	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	0.08mg/L以下	1回/年	原水
7	亜塩素酸	0.6mg/L以下	-	-
8	二酸化塩素	0.6mg/L以下	-	-
9	ジクロロアセトニトリル	0.01mg/L以下(暫定)	1回/年	浄水
10	抱水クロラール	0.02mg/L以下(暫定)	1回/年	浄水
11	農薬類	Σ (検出値/目標値) \leq 1	1回/年	原水
12	残留塩素	1mg/L以下	1回/年	浄水
13	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	10mg/L \leq (検出値) \leq 100mg/L	1回/年	原水/浄水
14	マンガン及びその化合物	0.01mg/L以下	1回/年	原水
15	遊離炭酸	20mg/L以下	1回/年	原水/浄水
16	1,1,1-トリクロロエタン	0.3mg/L以下	1回/年	原水
17	メチル-tert-ブチルエーテル	0.02mg/L以下	1回/年	原水
18	有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	3mg/L以下	1回/年	原水/浄水
19	臭気強度(TON)	3以下	1回/年	原水/浄水
20	蒸留残留物	30mg/L \leq (検出値) \leq 200mg/L	1回/年	原水/浄水
21	濁度	1度以下	1回/年	原水
22	pH値	7.5程度	1回/年	原水
23	腐食性(ランゲリア指数)	-1程度 \leq (計算値) \leq 極力0	1回/年	原水
24	従属栄養細菌	2000個/ml(暫定)	1回/年	浄水
25	1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L以下	1回/年	原水
26	アルミニウム及びその化合物	0.1mg/L以下	1回/年	原水
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ktan酸(PFOA)	PFOS及びPFOAの量の和として0.00005mg/L以下(暫定)	1回/年 ^{※1}	原水

④クリプトスポリジウム等(耐塩素性病原生物)関連項目

	項目	目標値	検査回数	原水・浄水の別
1	指標菌(大腸菌・嫌気性芽胞菌)	検出しない	1ヶ月1回	原水
2	クリプトスポリジウム・ジアルジア	検出しない	年1回 ^{※2} 年2回 ^{※3}	原水

※1 3箇所/年程度 ※2 浄水方法が、ろ過及び紫外線照射

※3 原水が表流水または伏流水、及び指標菌検出頻度が多い地点は年2回