

令和6年度水道水質検査計画



令和6年3月

南国市上下水道局

目 次

第1章	基本方針	1
第2章	水道事業の概要	2
第3章	原水及び水道水の状況	5
第4章	検査項目及び頻度	6
第5章	検査地点	12
第6章	臨時の水質検査	12
第7章	水質検査方法	12
第8章	水質検査計画及び結果の公表について	13
第9章	検査結果の評価	13
第10章	水質検査の精度と信頼性保証について	13
第11章	関係者との連携	13

添付書類

■ 別表A	浄水水質基準項目と検査数一覧表
■ 別表B	原水水質基準項目と検査数
■ 別表C	浄水水質管理目標設定項目と検査数
■ 別表D	浄水検査地点一覧表
■ 別添図1	南国市水道事業主要施設位置図

南国市上下水道局 令和6年度水質検査計画

良質で安全な水道水を供給するために、南国市では法に定められた水質基準に従い水質検査を実施しています。

このたび、令和6年度水質検査計画を策定しましたので公表します。また、市民の皆様に水道水の水質についてご理解を深めていただけるよう検査結果も公表します。

検査計画の内容

- 第 1 章 基本方針
- 第 2 章 水道事業の概要
- 第 3 章 原水及び水道水の状況
- 第 4 章 検査項目及び頻度
- 第 5 章 検査地点
- 第 6 章 臨時の水質検査
- 第 7 章 水質検査方法
- 第 8 章 水質検査計画及び結果の公表について
- 第 9 章 検査結果の評価
- 第 10 章 水質検査の精度と信頼性保証について
- 第 11 章 関係者との連携

■第1章 基本方針

水道水が水質基準に適合し、安全であることを保証するために、以下の方針で水質検査を行います。

(1) 検査地点

水道法で義務づけられている水道水の検査を給水栓（蛇口の水）で行います（水道法施行規則第15条第2項）。原水は取水所で検査を行います。

(2) 検査項目

検査項目は水道法で義務づけられた水質基準項目とします。また、水質管理上注意すべきとされている水質管理目標設定項目及び独自の項目については必要に応じて実施することとします。

(3) 検査頻度

水道法に基づく色及び濁り並びに消毒の残留効果に関する検査については、給水栓で毎日行います。

水質基準項目の検査は、概ね月1回以上行うこととされている項目については月1回、概ね3ヶ月に1回以上行うこととされている項目については3ヶ月に1回とします。その他、過去の検査実績により検査頻度の省略可能な項目についても、安全のため1年に1回検査を行います。

■ 第2章 水道事業の概要

南国市の水道事業は、1つの上水道から構成されています。(図1)

水源については地下10m付近の地下水をポンプにより山の配水池へ揚水し、自然流下により各家庭の蛇口へと給水しています。なお、日章地区については、圧力タンクにより配水しています。

● 給水状況、施設の概要

表1 南国市給水状況(令和4年度)

区 分	内 容	
行政区域内人口	46,069	人
計画給水人口	40,733	人
現在給水人口	40,156	人
普及率	87.2	%
計画一日最大取水量	20,634	m ³ /日
年間取水量	6,913,118	m ³
浄水能力	20,634	m ³ /日
計画一日最大給水量	20,634	m ³ /日
実績一日最大給水量	15,895	m ³ /日

表2 水道施設の概要(令和4年度)

水道名称 項目	南国市上水道										
	(大篠)	(稻吉補助)	(明見補助)	(中部)	(久礼田)	(三島)	(小籠補助)	(西島補助)	(稻生)	(日章)	(岡豊)
水源	篠原 70 明見川 浅井戸	大堀甲 1930-1 浅井戸	明見松ヶ本 789-5 明見川 浅井戸	国分丸渕 789-5 明見川 浅井戸	久礼田 709 国分川 浅井戸	三島 199-2 国分川 浅井戸	岡豊町小籠 国遠331-4 国分川 浅井戸	廿枝土居ヶ内 249-2 国分川 浅井戸	里改田丸峰 1093-1 樋詰川 浅井戸	物部新開乙 70 物部川 浅井戸	岡豊町中島 1222-1 国分川 浅井戸
処理方法	塩素消毒	塩素消毒	塩素消毒	塩素消毒	塩素消毒	塩素消毒	塩素消毒	塩素消毒	塩素消毒	塩素消毒	塩素消毒
計画1日最大取水量(m ³ /日)	2,596	1,087	639	3,776	2,359	754	1,406	649	4,720	418	2,106
年間取水量(m ³ /日)	1,663,543	398,313	281,162	1,228,862	663,069	245,772	263,327	17,555	1,306,877	0	844,638
浄水能力(m ³ /日)	2,596	1,087	639	3,776	2,359	754	1,406	649	4,720	418	2,106
計画1日最大給水量(m ³ /日)	2,596	1,087	639	3,776	2,359	754	1,406	649	4,720	418	2,106
実績1日最大給水量(m ³ /日)	3,960	948	669	2,588	2,003	422	474	53	2,869	0	1,909

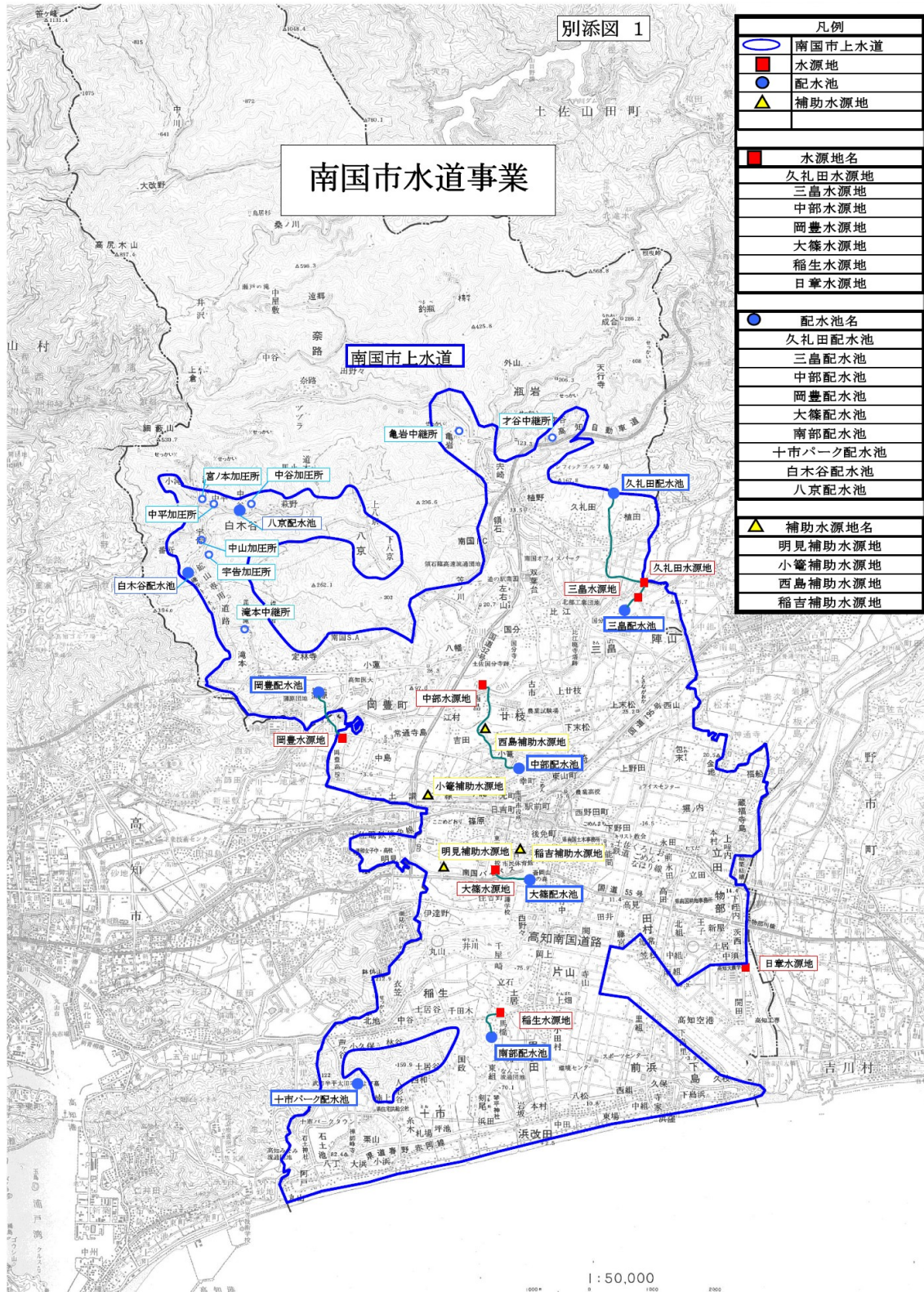


図1 南国市水道事業主要施設位置図

■第3章 原水及び水道水の状況

1. 原水水質で留意すべき状況

南国市の水道水は、地下水を主とする市内の水源から取水しており、原水の水質は良好です。水源へ影響を与えるような生活排水や産業廃水の流入はないため、現状では問題となる項目はありません。

2. 水道水の状況

水道水は水質基準をすべて満足しており、安全で良質な水をお届けしています。今後とも引き続き十分な管理を行っていきます。

■第4章 検査項目及び頻度

1. 毎日検査

色及び濁り並びに消毒の残留効果（遊離残留塩素）の検査は、水道法に基づき1日1回の検査を行います。

2. 水質基準項目の検査(51項目)

水質基準項目（51項目）と基準値を表4に示します。浄水において、51項目の基準項目のうち、下記1)の9項目と下記2)のア)の12項目は決められた頻度の検査回数が必要ですが、下記2)のイ)の28項目は過去3年間の実績における最高値から、法令で定められた一定の方法により、検査頻度の省略が可能となります。

各検査場所の検査項目と検査頻度を添付の別表A及び別表A-1～A-19に示します。

1) 1ヶ月に1回の検査項目

下記の9項目については1ヶ月に1回の検査を行います。

一般細菌、大腸菌、塩化物イオン、有機物(TOC)、pH、味、臭気、色度、濁度

2) 概ね3ヶ月に1回の検査項目

ア) 下記の12項目については概ね3ヶ月に1回の検査を行います。

シアン化物イオン及び塩化シアン、塩素酸、クロロ酢酸、クロロホルム、ジクロロ酢酸、ジブロモクロロメタン、臭素酸、総トリハロメタン、トリクロロ酢酸、ブロモジクロロメタン、ブロモホルム、ホルムアルデヒド

イ) その他の検査項目

上記1)の9項目、2)のア)12項目及び下記3)の臭気物質（2項目）を除く残りの項目は過去3年間の実績における最高値から法令で定められた一定の方法により、検査頻度の省略が可能となります。過去の検査実績から判断すると、1回/3年に頻度の省略可能な項目がありますが、安全性確認のため省略可能な項目についても1年に1回の検査を行います。

3) 臭気物質の検査

臭気物質である下記2項目については、水源でカビ臭の発生の恐れのある夏季を目安に1年に1回の検査を行います。

ジェオスミン、2-メチルイソボルネオール

3. 原水水質基準項目の検査

水源の原水について、1年に1回の全項目検査（消毒副生成物及び味を除く）を実施します。

原水の水質検査項目を表5に、検査地点と検査頻度を添付の別表Bに示します。

表 4 給水栓における浄水水質基準項目と検査頻度

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

黄色の塗りつぶしはおおむね1ヶ月に1回以上推奨の9項目、省略不可
 緑色の塗りつぶしは消毒副生成物(トリハロメタン類等11項目)と「シアン
 化物イオン及び塩化シアン」、おおむね年4回以上推奨、省略不可

表 5 原水水質基準項目と検査頻度

項目	水質基準項目	検査計画頻度
		回/年
1	一般細菌	1
2	大腸菌	1
3	カドミウム及びその化合物	1
4	水銀及びその化合物	1
5	セレン及びその化合物	1
6	鉛及びその化合物	1
7	ヒ素及びその化合物	1
8	六価クロム化合物	1
9	亜硝酸態窒素	1
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	1
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	1
12	フッ素及びその化合物	1
13	ホウ素及びその化合物	1
14	四塩化炭素	1
15	1,4-ジオキサン	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
17	ジクロロメタン	1
18	テトラクロロエチレン	1
19	トリクロロエチレン	1
20	ベンゼン	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
33	アルミニウム及びその化合物	1
34	鉄及びその化合物	1
35	銅及びその化合物	1
36	ナトリウム及びその化合物	1
37	マンガン及びその化合物	1
38	塩化物イオン	1
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	1
40	蒸発残留物	1
41	陰イオン界面活性剤	1
42	ジェオスミン	1
43	2-メチルインボルネオール	1
44	非イオン界面活性剤	1
45	フェノール類	1
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	1
47	pH値	1
48	味	-
49	臭気	1
50	色度	1
51	濁度	1

健水発第1010001号「水道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」より、検査項目から免除されている項目

3. 水質管理目標設定項目の検査

水質基準とするに至らないが、水道水中での検出の可能性があるので、水質管理上留意すべき項目として27の水質管理目標設定項目（表6）が設定されています。

これらの水質管理目標設定項目については、給水栓で下記の項目について、1年に1回の水質検査を実施します。

6項目（△）は、水質基準項目として定期的に検査を実施しているため、水質管理目標設定項目からは除外します。また、消毒関連物質のうち亜塩素酸等の2項目（×）については、薬剤を使用していないため検査は除外します。

農薬類については水源の周囲で農薬を使用している地区で、1年に1回の頻度で検査を行います。農薬類の検査項目を表7に示します。

水質管理目標設定項目の検査地点と検査頻度を添付の別表Cに示します。

表 6 水質管理目標設定項目(項目の種類で分類)

項目 No.	水質管理目標設定項目		目標値 (mg/L)
01	金属類	アンチモン	0.02 以下
02		ウラン	0.002 以下
03		ニッケル	0.02 以下
18		マンガン	0.01 以下
30		アルミニウム	0.1 以下
05	有機物	1,2-ジクロロエタン	0.004 以下
08		トルエン	0.4 以下
09		フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	0.08 以下
20		1,1,1-トリクロロエタン	0.3 以下
21		メチル-tert-ブチルエーテル	0.02 以下
29		1,1-ジクロロエチレン	0.1 以下
13	消毒副生成物	ジクロロアセトニトリル	0.01 以下
14		抱水クロラール	0.02 以下
16		残留塩素	1 以下
10	消毒剤	亜塩素酸	0.6 以下
12		二酸化塩素	0.6 以下
15	農薬類	農薬類 注1	1 以下 注2
17	無機物	硬度 (Ca, Mg)	10-100
24		蒸発残留物	30-200
19		遊離炭酸	20 以下
22	有機物	有機物質 (KMnO ₄ 消費量)	3 以下
23	濁度、pH 値	臭気強度	3 以下
25	腐食性等	濁度	1 度以下
26		pH 値	7.5 程度
27		腐食性(ランゲリア指数)	-1 程度以上で極力0 に近く
28	微生物	従属栄養細菌	2,000 個/mL 以下
31	有機物	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)	PFOS 及び PFOA の量の和として、0.00005 以下

備考 ① 注1: 農薬類は周辺で使用されている農薬 13 項目を検査します。
 ② 注2: 各農薬の検出値と目標値との比の総和で、単位はありません。

表7 農薬の検査実施項目

番号	農薬名	用途	目標値 (mg/L)
1	アゾキシストロビン	殺菌剤	0.5
2	エトフェンプロックス	殺虫剤	0.08
3	ジメタメトリン	除草剤	0.02
4	ダイムロン	除草剤	0.8
5	チオファネートメチル	殺菌剤	0.3
6	チオベンカルブ	除草剤	0.02
7	ハロスルフロンメチル	除草剤	0.3
8	フィプロニル	殺虫剤	0.0005
9	プレチラクロール	除草剤	0.05
10	プロモブチド	除草剤	0.1
11	プロベナゾール	殺菌剤	0.03
12	ベンスルフロンメチル	除草剤	0.5
13	メフェナセット	除草剤	0.02

4. 南国市が独自に行う水質検査項目

南国市が独自で行う水質検査項目は本市の浄水処理及び水道水の安全性の確認のため行うもので、原水の検査を行う水源で、クリプトスポリジウム指標菌の検査を1年に4回の頻度で行います。検査場所は原水の検査場所と同じです。

■ 第5章 検査地点

1. 毎日検査については、給水地域を代表する給水栓及び必要に応じて配水管末地点で行います。
2. 水質基準項目及び水質管理目標設定項目の検査は同じ給水栓で実施します。検査地点を別表Dに示します。なお、水質管理上必要である原水については、取水所で実施します。

■ 第6章 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、臨時の水質検査を行います。

- ① 水源の水質が著しく悪化したとき
- ② 水源に異常があったとき
- ③ 水源付近、給水区域、及びその周辺等において消化器系感染症が流行しているとき
- ④ 浄水過程に異常があったとき
- 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とき
- ⑥ その他特に必要があると認められるとき

■ 第7章 水質検査方法

水質基準項目及び水質管理目標設定項目の水質検査方法については、水質基準に関する省令（平成15年5月30日 厚生労働省令第101号）に基づき告示された「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」（平成15年7月22日 厚生労働省告示第261号）により行います。なお、その他項目の検査方法については、上水試験方法（日本水道協会編）などにより行います。

■ 第8章 水質検査計画及び結果の公表について

水質検査計画や検査結果については、南国市上下水道局で閲覧できるようにします。
ご意見、ご要望がございましたら、お知らせ下さい。

■ 第9章 検査結果の評価

検査結果の評価は水質基準値などと比較して、検査ごとに行います。また、検査の結果を解析し、必要があれば検査計画を見直していきます。

■ 第10章 水質検査の精度と信頼性保証について

結果を評価するに当たり、検査の精度と信頼性を保証するため、検査機関の選定と管理には十分配慮します。

■ 第11章 関係者との連携

南国市上下水道局では、保健所、分析機関等と連絡を密にし、水質異常に即応できる体制を整えています。また、県や他市町村と水道に関する情報交換と調査研究を行い、水道技術の向上を図ります。

■ 連絡先

〒783-0004 高知県南国市大桶甲 2315-2

南国市上下水道局

TEL : 088-863-1234

FAX : 088-863-7663
