

## 第3節 環境の状況

### 1. 大気環境

#### (1) 大気環境の概要

大気汚染は、工場・事業場等および自動車等から排出される汚染物質に起因し、汚染濃度が高くなると人の健康や生活に有害な影響を及ぼします。

本市は、概して大きな工場等の固定発生源も少なく、大気汚染の状況は全般に良好であり、各汚染物質の経年変化は近年横ばいで推移しています。しかし、交通の要衝であることから局所的には自動車等の影響がみられ、幹線道路沿線の大気汚染の把握は、重要な課題です。

#### (2) 大気環境の現況

##### ① 浮遊粒子状物質

大気中に浮遊する微細な物質を浮遊粉じんといい、土砂のまき上げ、石油等の燃焼や廃棄物の焼却、自動車の排気ガスからの飛散等、発生源は多岐にわたっています。

浮遊粉じんのうち、粒径10マイクロメートル（1μm/百万）以下の粒子は、呼吸器系に直接影響を与えることから、この粒子を対象として浮遊粒子状物質にかかる環境基準が設定されています。測定は県が稲生の測定局で行っており、令和4年度は1時間値が0.20mg/m<sup>3</sup>を超えた時間が3時間ありました。長期的評価では、環境基準を達成しており、経年的には横ばい傾向にあります。

なお、稲生地区で同時に行われていた降下ばいじんの測定については、県と市が協力して長年実施してきましたが、浮遊粒子状物質の測定を行っていることから平成24年度にて終了しました。

#### 浮遊粒子状物質測定結果

表4-1

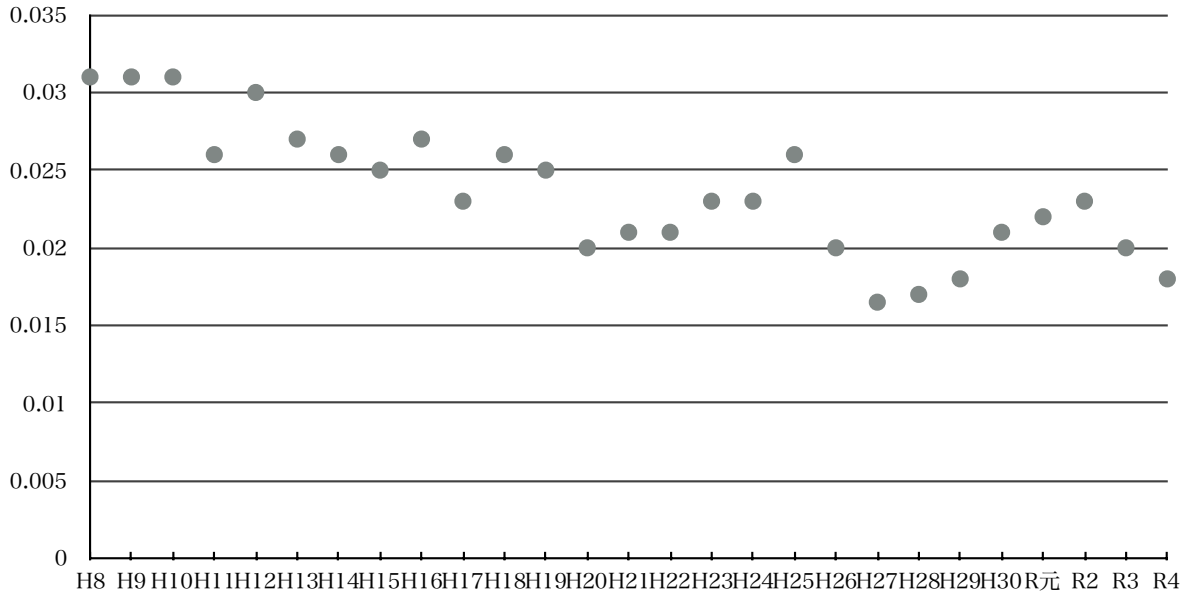
年度	用途地域	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数	日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数	日平均値の2%除外値
		(日)	(時間)	(mg/m <sup>3</sup> )	(時間)	(日)	(mg/m <sup>3</sup> )
平成25	未	337	8,116	0.026	8	0	0.071
平成26	未	358	8,665	0.020	1	0	0.046
平成27	未	361	8,674	0.017	0	0	0.040
平成28	未	361	8,695	0.018	0	0	0.033
平成29	未	356	8,595	0.018	0	0	0.036
平成30	未	355	8,638	0.021	0	0	0.047
令和元	未	361	8,701	0.022	0	0	0.046
令和2	未	359	8,641	0.023	1	0	0.051
令和3	未	360	8,663	0.020	0	0	0.042
令和4	未	360	8,666	0.018	3	0	0.036

測定値：稲生測定局

資料：高知県大気環境調査報告書  
(令和4年度については速報値)

浮遊粒子状物質の年平均値の年度別推移

表 4 - 2



浮遊粒子状物質に係る環境基準の過去5年間の達成状況

表 4 - 3

測定局	用途地域	環境基準の達成状況				
		平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
稲生	未	達成	達成	達成	達成	達成
浮遊粒子状物質の環境基準		1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ1時間値が0.20mg/m³である事				

資料：高知県大気環境調査報告書  
(令和4年度については速報値)

② 光化学オキシダント

光化学オキシダントによって大気が汚染される状態が光化学スモッグと呼ばれるもので、日射量が強く、風が弱く、また視程が低い等の気象条件である夏期に多く発生しやすくなります。

光化学オキシダント濃度が高くなると、目の刺激、のどの痛み等の健康被害や植物の葉を枯らす等の被害を与えます。オキシダントの環境基準の評価方法では、0.06ppmを超えた測定値が1時間でもあれば不適合となります。測定は大籾地区の測定局で県が行っていました。平成27年5月から、高知県中央東福祉保健所（香美市）へ測定局が移りました。平成26年度までの測定結果及び達成状況は表5-1、表5-2のとおりです。

光化学オキシダント測定結果

表5-1

年 度	用途地域	昼間測定日数	昼間測定時間	昼間の1時間値の年平均値	昼間の1時間値が0.06ppmを超えた日数と時間数		昼間の1時間値が0.12ppmを超えた日数と時間数	
		(日)	(時間)	(ppm)	(日)	(時間)	(日)	(時間)
平成 17	住	365	5,395	0.034	90	707	0	0
平成 18	住	362	5,323	0.034	78	354	0	0
平成 19	住	361	5,322	0.036	104	666	0	0
平成 20	住	362	5,317	0.034	84	552	0	0
平成 21	住	363	5,372	0.033	74	456	0	0
平成 22	住	362	5,310	0.032	51	282	0	0
平成 23	住	319	4,701	0.030	44	270	0	0
平成 24	住	345	5,090	0.032	41	270	0	0
平成 25	住	363	5,376	0.035	62	310	0	0
平成 26	住	361	5,311	0.032	41	241	0	0

(注) 昼間とは5時から20時までの時間帯をいう。したがって、1時間値は6時から20時まで得られることになる。南国市体育館跡地で測定。資料：高知県大気環境調査報告書

光化学オキシダントに係る環境基準の過去5年間の達成状況

表5-2

測定局	用途地域	環境基準の達成状況				
		平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度
大 篠	住	非達成	非達成	非達成	非達成	非達成
光化学オキシダントの環境基準		1時間値が0.06ppm以下であること				

(注) 南国市体育館跡地で測定 資料：高知県大気環境調査報告書

③ 微小粒子状物質 (PM2.5)

①の浮遊粒子状物質の中でも、粒子が特に2.5 $\mu\text{m}$ 以下の小さな粒子のことを微小粒子状物質 (PM2.5) といいます。微小粒子状物質 (PM2.5) はその小ささのため人間の肺の奥まで侵入する性質を持つので、喘息や気管支炎などの呼吸器系疾患への影響や、循環器系疾患への影響が強く懸念されています。

高知県は平成25年12月に「高知県微小粒子状物質 (PM2.5) 注意喚起に関する要綱」を策定し、現在、大気中のPM2.5濃度を安芸市・香美市・高知市・いの町・須崎市・四万十市の6か所で測定しています。6か所のうち、いずれかの測定結果が上記要綱の「注意喚起の判断基準」(表6)に定めた数値を超えた場合には、県は関係機関に連絡するとともに、報道機関等を通じて一般へ周知することとしています。

南国市でも、県の要綱に従い上記のいずれかの測定地点で、当日の午前5時から7時における1時間値が85 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えるなど、大気中のPM2.5濃度の1日平均値が70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えると予想される場合において、市内の小学校・中学校・幼稚園および保育所(園)に対して注意喚起を行います。なお、令和4年度において注意喚起の事例はありませんでした。

注意喚起の判断基準

表 6

対 象 事 象	判 断 基 準 (①または②)	注意喚起の対象地域
大気中のPM2.5濃度の1日平均値が70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えると予想される場合	①測定局のいずれかで、午前5時から7時までの1時間値の平均値が85 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた場合	高知県全域
	②測定局のいずれかで、午前5時から12時までの1時間値の平均値が80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた場合	

(3) 悪 臭

① 悪臭規制物質

悪臭防止法では現在、表7-1に示す22物質が、特定悪臭物質として規制対象となっています。また、平成24年4月より、悪臭物質の排出を規制する地域と規制基準を指定する権限が、県から市へ委譲されました。現在、南国市の全域を規制地域に指定しており、表7-2に示す第1種区域（臭気強度2.5規制区域）、及び第2種区域（臭気強度3.5規制区域）に区分して規制基準を定めています。

特定悪臭物質と主な発生源

表 7-1

	特定悪臭物質名	においの特徴	主な発生源
指 定 物 質	アンモニア	し尿のようなにおい	畜産農業、化製場、し尿処理場等
	メチルメルカプタン	腐ったたまねぎのようなにおい	畜産農業、パルプ製造業、化製場、し尿処理場等
	硫化水素	腐った卵のようなにおい	
	硫化メチル	腐ったキャベツのようなにおい	
	二硫化メチル	腐ったキャベツのようなにおい	
	トリメチルアミン	腐った魚のようなにおい	畜産農業、化製場、水産缶詰製造業等
	アセトアルデヒド	青ぐさい刺激臭	化学工場、魚腸骨処理場、たばこ製造工場等
	スチレン	都市ガスのようなにおい	化学工場、化粧合板製造工場、FRP工場等
	ノルマン酪酸	汗くさいにおい	畜産農業、化製場、でん粉工場等
	イソ吉草酸	むれたくつ下のようなにおい	
	ノルマン吉草酸	むれたくつ下のようなにおい	
	プロピオン酸	酸っぱいような刺激臭	脂肪酸製造場、染色工場等
	プロピオンアルデヒド	刺激的な甘酸っぱい焦げたにおい	塗装工場、金属製品製造工場、自動車修理工場、印刷工場、魚腸骨処理場、油脂系食品製造工場等
	ノルマルブチルアルデヒド	刺激的な甘酸っぱい焦げたにおい	
	イソブチルアルデヒド	刺激的な甘酸っぱい焦げたにおい	
	ノルマルバレールアルデヒド	むせるような甘酸っぱい焦げたにおい	
	イソバレールアルデヒド	むせるような甘酸っぱい焦げたにおい	
	イソブタノール	刺激的な発酵したにおい	
	酢酸エチル	刺激的なシンナーのようなにおい	塗装工場、金属製品製造工場、自動車修理工場、木工工場、繊維工場、機械製造工場、印刷工場、鋳物工場等
	メチルイソブチルケトン	刺激的なシンナーのようなにおい	
	トルエン	ガソリンのようなにおい	
	キシレン	ガソリンのようなにおい	

資料：高知県環境白書

② 規制地域

表7-2

第1種区域	規制区域のうち、都市計画法（昭和43年法律第100号）第8条第1項第1号に掲げる第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域及び第2種中高層住居専用地域、第1種住居地域、第2種住居地域及び準住居地域、近隣商業地域及び商業地域とする
第2種区域	規制区域のうち、第1種区域以外の区域とする

③ 臭気強度

6段階臭気強度表示法

表7-3

臭気強度	内 容
0	無 臭
1	やっと感知できるにおい（検知閾値）
2	何のにおいであるかがわかる弱いにおい（認知閾値）
3	楽に感知できるにおい
4	強いにおい
5	強烈なにおい

2. 水 環 境

(1) 水環境の概要

環境基本法においては、水質汚濁に関して、「人の健康の保護に関する環境基準」（健康項目）と「生活環境の保全に関する環境基準」（生活環境項目）の二つの環境基準が設定され、環境を保全していく上での具体的な目標が数値として定められています。

生活環境項目には、BOD、CODといった有機汚濁に関する項目や、窒素、リンといった富栄養化に関する項目があり、河川、湖沼といった水域ごとに利水目的に応じて類型を定め、類型ごとの基準値を設定しています。（表8）これに対して、健康項目については、公共用水域すべてに一律の基準が設定されています。

生活環境の保全に関する環境基準

河 川（湖沼を除く）

表8

項目 類型	利用目的の 適 応 性	基 準 値					該 当 水 域
		水素イオン 濃 度 (pH)	生物科学的 酸素要求量 (BOD)	浮遊物 質 量 (SS)	溶 存 酸素量 (DO)	大腸菌数	
AA	水道1級、自然環境 保全及びA以下の欄 に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	1mg/ℓ 以下	25mg/ℓ 以下	7.5mg/ℓ 以上	20CFU /100ml 以下	「水質 汚濁に 係る環 境基準
A	水道2級、水産1級、 水溶及びB以下の欄 に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	2mg/ℓ 以下	25mg/ℓ 以下	7.5mg/ℓ 以上	300CFU /100ml 以下	

B	水道3級、水産2級及びC以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	3mg/ℓ 以下	25mg/ℓ 以下	5mg/ℓ 以上	1,000CFU /100ml 以下	について」の 第1の 2の(2) により 水域類 型毎に 指定す る水域
C	水産3級、工業用水1級及びD以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	5mg/ℓ 以下	50mg/ℓ 以下	5mg/ℓ 以上	—	
D	工業用水2級、農業用水及びEの欄に掲げるもの	6.0以上 8.5以下	8mg/ℓ 以下	100mg/ℓ 以下	2mg/ℓ 以上	—	
E	工業用水3級 環境保全	6.0以上 8.5以下	10mg/ℓ 以下	ごみ等の浮遊が認められないこと	2mg/ℓ 以上	—	
<b>備考</b> 1. 基準値は、日間平均値とする（湖沼、海域もこれに準ずる）。 2. 農業利用水点については、水素イオン濃度6.0以上7.5以下、溶存酸素量5mg/ℓ以上とする（湖沼もこれに準ずる）。 3. 水道1級を利用目的としている地点（自然環境保全を利用目的としている地点は除く。）については、大腸菌数100CFU/100ml以下とする。							

- \* 水域類型の指定は、公共用水域について環境大臣もしくは都道府県知事により行われたものである。
- 水道1級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの。
- 水道2級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの。
- 水道3級：前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの。

## (2) 水環境の現況

本市では、市内の8河川（領石川、下田川、舟入川、王子川、後川（2地点）、土生川、笠の川川）、1池（石土池）で水質測定を実施しており、水質的に概ね良好です。これは公共下水道事業、農業集落排水事業の整備や浄化槽の普及などによるものと考えられ、市民の環境に対する関心が高いことがうかがえます。

## 測定結果の経年変化

表9-1 水素イオン濃度 (pH)

河川地名	地点	水 質										
		平成24	平成25	平成26	平成27	平成28	平成29	平成30	令和元	令和2	令和3	令和4
領石川	領石川橋	8.3	7.9	7.9	8.1	8.0	7.9	7.9	8.0	8.0	7.9	8.0
石土池	池水門	8.0	7.7	7.6	7.8	7.9	7.9	7.8	8.5	7.1	7.8	7.3
下田川	千屋崎橋	7.6	7.6	7.4	7.6	7.4	7.5	7.4	7.3	7.4	7.4	7.5
舟入川	こうち生協北	9.3	8.2	8.0	8.9	8.8	8.1	8.7	8.3	8.7	8.1	8.9
王子川	小島池橋	8.7	7.8	7.9	8.9	8.2	8.0	8.1	8.2	7.9	8.0	8.5
後川	第三琴平橋	9.4	7.8	7.2	7.7	8.1	8.0	7.9	7.8	7.6	8.2	8.6
後川	前川橋	7.6	7.7	7.4	7.5	7.6	7.7	7.4	7.4	7.4	7.6	7.4
土生(ほぶ)川	植田(土佐山田町境)	8.0	7.8	7.8	7.9	8.0	7.8	7.8	7.8	7.8	7.7	7.9
笠の川川	高速道笠の川橋	8.8	8.0	8.0	8.3	8.3	8.0	8.5	7.3	8.2	8.0	8.4

表9-2 生物化学的酸素要求量 (BOD)

河川地名	地点	水 質 (mg / ℓ)										
		平成24	平成25	平成26	平成27	平成28	平成29	平成30	令和元	令和2	令和3	令和4
領石川	領石川橋	0.7	0.8	<0.5	<0.5	0.6	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5
石土池	池水門	2.4	1.1	1.3	1.7	1.4	1.4	1.0	<0.5	0.7	3.3	<0.5
下田川	千屋崎橋	0.8	1.6	1.5	0.6	0.8	0.6	<0.5	<0.5	<0.5	1.1	0.5
舟入川	こうち生協北	1.8	1.4	2.1	1.6	1.8	0.8	<0.5	0.7	1.2	2.3	1.7
王子川	小島池橋	1.9	0.8	1.3	1.1	0.8	0.5	0.7	<0.5	<0.5	1.4	0.9
後川	第三琴平橋	1.4	1.2	1.9	0.5	1.1	2.0	1.3	1.0	1.3	2.2	1.7
後川	前川橋	1.2	0.8	1.4	0.8	1.0	0.7	<0.5	<0.5	0.5	1.3	0.6
土生(はぶ)川	植田 (土佐山田町境)	0.7	1.1	0.9	<0.5	0.7	<0.5	0.6	<0.5	<0.5	0.6	<0.5
笠の川	高速道 笠の川橋	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5

表9-3 溶存酸素量 (DO)

河川地名	地点	水 質 (mg / ℓ)										
		平成24	平成25	平成26	平成27	平成28	平成29	平成30	令和元	令和2	令和3	令和4
領石川	領石川橋	12.6	11.8	11.7	13.4	12.6	12.3	12.4	12.0	12.6	12.2	11.9
石土池	池水門	11.6	10.7	9.8	10.3	8.5	11.5	10.5	9.2	6.5	10.9	8.4
下田川	千屋崎橋	10.2	12.7	11.0	12.7	10.5	11.8	11.1	9.8	11.8	10.0	9.9
舟入川	こうち生協北	14.5	13.5	12.8	15.5	13.0	13.4	14.5	13.1	13.2	14.6	14.1
王子川	小島池橋	13.6	12.4	12.3	14.5	12.1	13.0	12.8	12.9	15.9	12.9	13.6
後川	第三琴平橋	14.0	12.0	7.5	9.8	13.6	12.0	11.2	10.9	8.1	11.5	11.9
後川	前川橋	12.0	11.6	9.9	12.0	11.9	11.8	11.0	10.5	10.7	12.0	10.5
土生(はぶ)川	植田 (土佐山田町境)	12.4	12.6	11.4	12.9	12.4	12.7	12.4	12.8	12.4	12.7	12.1
笠の川	高速道 笠の川橋	13.6	12.8	11.7	14.0	12.9	13.7	14.1	13.2	13.4	13.0	14.6

表9-4 総窒素

河川地名	地点	水 質 (mg / ℓ)										
		平成24	平成25	平成26	平成27	平成28	平成29	平成30	令和元	令和2	令和3	令和4
領石川	領石川橋	0.69	0.59	0.61	0.23	0.47	0.49	0.39	0.48	0.51	0.32	0.46
石土池	池水門	0.57	0.63	0.43	0.32	0.46	0.52	0.52	0.25	0.40	0.58	0.31
下田川	千屋崎橋	1.39	0.83	1.32	1.38	1.82	1.07	0.93	1.41	0.96	0.96	1.57
舟入川	こうち生協北	0.53	0.28	0.45	0.24	0.37	0.45	0.28	0.38	0.27	0.30	0.43
王子川	小島池橋	0.52	0.61	0.44	0.19	0.27	0.45	0.22	0.29	0.27	0.20	0.28
後川	第三琴平橋	0.68	0.75	3.64	2.10	1.67	2.84	1.68	1.58	2.11	1.69	2.79
後川	前川橋	0.79	0.78	1.00	0.43	0.58	0.66	0.52	0.73	0.64	0.43	0.59
土生(はぶ)川	植田 (土佐山田町境)	0.45	0.34	0.68	0.27	0.24	0.36	0.25	0.40	0.28	0.30	0.22
笠の川	高速道 笠の川橋	0.61	0.53	0.65	0.10	0.24	0.42	0.29	0.42	0.44	0.32	0.25

表9-5 総りん

河川地名	地点	水 質 (mg / ℓ)										
		平成24	平成25	平成26	平成27	平成28	平成29	平成30	令和元	令和2	令和3	令和4
領石川	領石川橋	0.032	0.022	0.028	0.010	0.023	0.017	0.019	0.027	0.029	0.017	0.022
石土池	池水門	0.039	0.043	0.030	0.021	0.021	0.023	0.029	0.009	0.029	0.092	0.012
下田川	千屋崎橋	0.076	0.041	0.089	0.032	0.038	0.034	0.034	0.045	0.037	0.036	0.062
舟入川	こうち生協北	0.044	0.022	0.047	0.028	0.036	0.034	0.027	0.033	0.030	0.039	0.063
王子川	小島池橋	0.040	0.023	0.044	0.015	0.020	0.026	0.016	0.023	0.021	0.024	0.030
後川	第三琴平橋	0.164	0.073	0.228	0.310	0.230	0.310	0.280	0.081	0.254	0.252	0.318
後川	前川橋	0.057	0.037	0.081	0.017	0.031	0.059	0.030	0.037	0.040	0.042	0.034
土生(はぶ)川	植田 (土佐山田町境)	0.028	0.030	0.063	0.013	0.016	0.015	0.012	0.021	0.018	0.014	0.013
笠の川	高速道 笠の川橋	0.018	0.012	0.039	0.006	0.013	0.015	0.017	0.021	0.021	0.014	0.011



表9-6 陰イオン界面活性剤 (MBAS)

河川地名	地点	水 質 (mg / ℓ)										
		平成 24	平成 25	平成 26	平成 27	平成 28	平成 29	平成 30	令和元	令和 2	令和 3	令和 4
領石川	領石川橋	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
石土池	池水門	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
下田川	千屋崎橋	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
舟入川	こうち生協北	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.03	<0.02	<0.02	<0.02
王子川	小島池橋	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
後川	第三琴平橋	<0.02	<0.02	<0.02	0.03	<0.02	0.04	0.04	0.02	<0.02	<0.02	<0.02
後川	前川橋	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
土生(はぶ)川	植田 (土佐山田町境)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
笠の川	高速道 笠の川橋	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02

表9-7 塩化物イオン

河川地名	地点	水 質 (mg / ℓ)										
		平成 24	平成 25	平成 26	平成 27	平成 28	平成 29	平成 30	令和元	令和 2	令和 3	令和 4
領石川	領石川橋											
石土池	池水門											
下田川	千屋崎橋											
舟入川	こうち生協北											
王子川	小島池橋											
後川	第三琴平橋											
後川	前川橋	78.8	5.7	4.8	3.7	3.7	3.5	4.7	8.5	7.2	3.5	18.6
土生(はぶ)川	植田 (土佐山田町境)											
笠の川	高速道 笠の川橋											

表10 環境基準との比較

採取日 令和5.2.20

河川地名	地点	水素イオン濃度 (pH)	生物科学的酸素要求量 (BOD)	浮遊物質 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌数
領石川	領石川橋	AA~C	A A	AA~B	AA~A	A A
石土池	池水門	AA~C	A A	AA~B	AA~A	A A
下田川	千屋崎橋	AA~C	A A	AA~B	AA~A	A A
舟入川	こうち生協北	—	A	AA~B	AA~A	A
王子川	小島池橋	AA~C	A A	AA~B	AA~A	A A
後川	第三琴平橋	—	A	AA~B	AA~A	A A
後川	前川橋	AA~C	A A	AA~B	AA~A	A A
土生(はぶ)川	植田 (土佐山田町境)	AA~C	A A	AA~B	AA~A	A A
笠の川	高速道 笠の川橋	AA~C	A A	AA~B	AA~A	A A

### (3) 水環境の保全に講じた施策

#### ① 生活排水対策

人の日常生活に伴い排出される生活排水が公共用水域の水質汚濁の大きな原因となっています。

生活排水対策は、公共下水道、農業集落排水処理施設や浄化槽の促進を中心としていますが、公共下水道や集落整備事業は、整備に時間を要することや整備計画のない地域の対策も今後の課題となっています。

## ② 浄化槽

### イ 河川汚濁原因

かつて海や川、湖沼の汚れの原因は工場等からの産業排水が主なものとされてきましたが、法律による規制により産業排水の汚れは減り、現在では汚れの約70%までが家庭からの生活排水によるものといわれています。

台所や風呂、洗面、洗濯などトイレ以外からでる汚水を生活雑排水といいます。1人が1日の生活の中で、どのくらい水を汚しているかを汚濁物質の量（BOD）で表すと約40gとなります。その内訳はし尿（水洗トイレの汚水）13g、生活雑排水が27gとなっています。いかにトイレ以外の生活雑排水の汚れが大きいかわかります。

### ロ 浄化槽設置の有効性

浄化槽はBOD除去率が90%以上と高性能で、処理水質は下水道処理施設と同等（BOD 20mg/ℓ以下）です。1日1人あたりのし尿と生活雑排水を合わせたBOD量40gのうち90%以上を除去するので、放流されるBOD量は4g以下、単独処理浄化槽の8分の1になります。

平成13年4月から、単独処理浄化槽は生活雑排水を処理せず放流し水質汚濁の原因となるので新設禁止となりました。浄化槽法で認められている浄化槽はいわゆる合併処理浄化槽だけとなり名称も浄化槽のみとなりました。

### ハ 浄化槽設置整備事業

南国市では平成4年度より、快適な生活と美しい環境を作る生活排水対策の1つとして、浄化槽を設置される方に対して、補助事業を行っています。

#### (1) 補助対象

南国市内の公共下水道事業計画区域、農業集落排水整備事業区域（浜改田地区、久礼田地区、国府地区）以外の地域に設置する場合。ただし、営業用に使用する建物に設置する場合は対象外となります。

#### (2) 浄化槽の規模

一戸建て専用住宅に浄化槽を設置する場合、住宅の延べ床面積により人槽を決定します。

延べ床面積 130㎡以下 → 5人槽

延べ床面積 130㎡を越える → 7人槽

台所及び浴室が2箇所以上 → 10人槽  
(二世帯・大家族住宅)

#### (3) 補助限度額

表12-1

人 槽	建築基準法による設置のうち新築の場合	左欄以外で既存住宅に設置する場合
5人槽	255,000円	315,000円
6～7人槽	300,000円	360,000円
8～10人槽	387,000円	447,000円

(4) 浄化槽の設置届出

浄化槽を設置しようとする方は、あらかじめ一般社団法人高知県浄化槽協会に届出する必要があります。

(5) 補助金交付申請

補助金の交付を受ける方は設置工事に着手する前（交付決定までに時間を要しますので、着手予定の1ヶ月以上前）に補助金交付申請書を提出してください。また補助金交付決定前に工事着手された方は、補助対象外となりますのでご注意ください。受付は4月1日からで、書類審査は随時行います。

(6) 補助金交付決定

通常、各月末ごとに補助申請をとりまとめ、翌月中旬に交付決定を行います。ただし予算を超える申し込みがあった場合は抽選となります。

(7) 設置工事

浄化槽の設置工事は、県の登録または届出をした専門業者が、環境省・国土交通省で定めている「浄化槽工事の技術上の基準」および「高知県合併処理浄化槽施工マニュアル」に従って行います。実際の現場においては、国家資格者である「浄化槽設備士」が工事を行うか、その監督の下に行われます。

(8) 設置後の維持管理と費用

- 保守点検 国家資格者である「浄化槽管理士」が行う機器の点検・調整・補修や消毒薬の補充などの業務です。4ヶ月に1回以上行うことが義務づけられています。
- 清掃 槽内にたまった汚泥などを抜き取る作業で、市町村長から許可を受けた浄化槽清掃業者が行います。1年に1回以上行うことが義務づけられています。
- 法定検査 使用開始後3～8ヶ月の間に1回、以降年に1回、一般財団法人 高知県環境検査センターの水質検査を受けることが義務づけられています。

表12-2

人 槽	平均的維持管理費用	法定検査料（一律）
5人槽	約40,000円/年	初 回    ： 7条検査 8,000円 2回目以降：11条検査 5,000円
7人槽	約50,000円/年	
10人槽	約60,000円/年	

(9) 南国市の近年の事業実績

平成4年度から令和4年度までの浄化槽設置整備事業による設置は2,751基で、近年の実績は次表のとおりです。

表12-3

	令和2年度	令和3年度	令和4年度
浄化槽設置基数	128基	146基	131基
補助事業実績基数	88基	101基	102基
補助事業実施率	68.8%	69.2%	77.9%

### ③ 公共下水道

下水道はし尿、生活雑排水の汚水を処理したあと、公共用水域へ排出することにより、水質汚染防止に大きな効果を上げています。

本市の公共下水道整備状況は、昭和49年に策定された「浦戸湾東部流域関連公共下水道事業」が昭和55年度に着手され、平成4年度には処理が開始されました。また、十市パークタウンの住宅団地の宅地分譲に伴い、南国市公共下水道（十市処理区）は、平成2年度から処理が開始されています。なお、本市の令和4年度における公共下水道人口は、17,386人です。

### ④ 農業集落排水事業

農業集落排水施設は、農業振興地域におけるし尿や生活雑排水などの汚水を集めて処理場で浄化する施設です。現在、浜改田地区、久礼田地区と国府地区で供用されています。

### ⑤ 水環境の保全

#### ほたる保護活動

南国市では市民の貴重な財産である優れた自然環境を後世に残し、豊かな情緒を育み、生活環境を保全するため、昭和61年に「南国市ほたる保護条例」を制定し、市内全域においてほたるを捕獲することを禁止しております。平成25年には、国分川以北の地域をほたるの重点保護区域と定め、区域内でのカワニナ（巻貝で、ほたるの幼虫のエサとなります。）の捕獲についても禁止しています。

このように、ほたるを保護することにより、水環境の保全へと繋げていく取り組みを行っています。