

令和4年版

環境白書

令和3年度年次報告

有田市

有田市市民憲章

私たちは、美しくめぐみ豊かな自然にはぐくまれ、歴史と伝統に輝くふるさと有田市をかぎりなく愛し、真実を求め平和を願い、未来に向けて生々発展する希望のまちづくりを期し、ここにこの憲章を定めます。

- 一 自然を愛し、人を大切にすゝるこゝろ豊かな市民になりましょう。
- 一 心身をきたえ、健やかで生きがいのある生活をきずきましょう。
- 一 家庭や地域の環境をととのえ、未来にはばたくたくましい青少年を育てましょう。
- 一 とともに学び、文化を高め、うるおいのあるまちづくりをめざしましょう。
- 一 伝統と創造を重んじ、英知を集め、活力あるまちづくりにつとめましょう。

はじめに

本市は、中心を流れる有田川や日本農業遺産にも認定されている「有田みかんシステム」により、400年以上続くみかん栽培、河口に広がる豊穡な海から水揚げされる太刀魚は日本一の漁獲量を誇るなど、自然とともに発展してきたまちです。

しかし、時代の変化とともに私たちの生活が豊かになるにつれ、生活ごみや産業廃棄物の増加、ごみの不適正処理や廃棄物の不法投棄、生活雑排水など、自然環境に影響する様々な問題が発生しています。

世界規模においては、地球温暖化や気候変動などが問題となっており、世界各国が目標として掲げている「2050年カーボンニュートラル」の実現に向けて、国においても様々な取り組みが進められています。こういった流れは本市においても例外ではなく、今後、エネルギー需要の変化に伴う、産業構造の転換に対応すべく、時代に即した取り組みを進めていく必要があると考えています。

本市としましては、この自然豊かで美しいまちを守るため、廃棄物の適正処理、エネルギー消費量の抑制や生活排水対策などに取り組むことで、環境負荷の少ない社会の形成、多様な自然環境の保全に努めてまいります。

また、市民の皆様をはじめ事業所等と連携を図り、環境保護への意識を高めることで、環境施策に取り組んでまいりたいと考えておりますので、市民の皆様一人ひとりの自主的かつ積極的なご参加をよろしくお願いいたします。

この環境白書は、地球規模的なものから私たちの身近な環境についての課題や状況、さらには令和3年度における有田市内の大気、水質、騒音等について測定した結果などをもとに環境状況を取りまとめたものです。この冊子をもとに、環境問題に関する認識をさらに深められ、一緒に考えていただければ幸いに存じます。



令和5年3月

有田市長 望月良男

目 次

第1章 有田市の概要	1
第1節 市のあらまし	1
第2節 工業の概要	2
第3節 用途地域別面積等	3
第4節 生活環境行政機構及び審議会等	3
1. 生活環境行政機構	3
2. 生活環境課事務分掌・業務内容等	4
3. 環境対策審議会及び委員名簿	4
第5節 環境調査の活動状況	5
第6節 公害関係予算（決算）	5
第7節 有田市の自然環境	6
第2章 地球温暖化	7
第1節 地球温暖化に対する国際的な取り組みの流れ	7
第2節 有田市の地球温暖化への取り組み	8
第3節 水環境の保全（生活排水処理対策）	9
第3章 大気質	10
第1節 大気汚染の現況と対策について	10
1. 大気汚染監視体制	10
2. 大気汚染物質による環境への影響	10
3. 大気汚染に係る環境基準とその評価方法	11
4. 気汚染防止対策について	12
第2節 大気汚染測定結果について	12
1. 二酸化硫黄測定結果について	12
2. 窒素酸化物測定結果について	14
3. 浮遊粒子状物質（S P M）の測定結果について	15
4. 微小粒子状物質（P M 2. 5）の環境基準適合状況について	17
5. 光化学オキシダント（O x）について	18
第4章 騒 音	21
1. 環境騒音実態調査について	21
2. 騒音に係る環境基準について	21
3. 騒音測定結果について	22
第5章 水 質	23
1. 河川水質環境基準について	23
2. 河川水質測定結果について	24
3. 工場排水測定結果について	25
4. 水浴場水質判定結果について	26
第6章 環境に関する相談	27
第7章 廃棄物	28
第1節 一般廃棄物分別収集について	28
1. 有田市一般廃棄物分別収集	28
2. 一般廃棄物の収集区域と体制	28
3. 一般廃棄物処理の流れ	29
4. 指定ごみ袋の販売状況について	29
第2節 ごみ減量化対策について	30
1. 資源ごみ集団回収奨励事業	30
2. 資源ごみ回収ボックス貸出事業	30
3. 生ごみ処理容器・生ごみ処理機購入費補助事業	31
4. 放置自転車の撤去	32
5. 今後のごみ減量化対策について	32
第3節 し尿収集運搬について	33
1. 有田市のし尿処理	33
2. 生し尿及び浄化槽汚泥の収集運搬処理の流れ	34

第1章 有田市の概要

第1節 市のあらまし

市の誕生 昭和31年5月1日

世帯数 11,730世帯

人口 26,562人

面積 36.83平方キロメートル

概要 本市は、和歌山県の北西部、有田川の河口に位置し、北は海南市、東は有田川町、南は湯浅町と境を接し、西は紀伊水道に面しています。

市域は、東西約10.5キロメートル、南北約5.5キロメートルで、沖ノ島などの島々も含まれています。

紀伊水道に注ぐ有田川を中央にして、南北をみかん山に囲まれ、また県下有数の漁港を有すると同時に、県北部臨海工業地帯の一角をなす複合産業都市として発展しています。

表1 人口及び世帯の推移 (令和4年3月31日現在)

年 度	総 数 (人)	世帯数 (世帯)	1世帯当たり人数 (人)
昭和30年	30,382	6,217	4.89
昭和40年	33,530	7,925	4.23
昭和50年	34,865	9,028	3.86
昭和60年	35,401	9,515	3.72
平成7年	34,283	10,187	3.37
平成14年	34,540	11,203	3.09
平成15年	34,320	11,260	3.05
平成16年	34,080	11,264	3.03
平成17年	33,803	11,308	2.99
平成18年	33,443	11,401	2.93
平成19年	33,056	11,463	2.88
平成20年	32,665	11,520	2.84
平成21年	32,252	11,594	2.78
平成22年	31,993	11,684	2.74
平成23年	31,575	11,738	2.69
平成24年	31,311	11,837	2.65
平成25年	30,871	11,838	2.61
平成26年	30,505	11,909	2.56
平成27年	30,071	11,901	2.53
平成28年	29,578	11,897	2.49
平成29年	29,107	11,882	2.45
平成30年	27,988	11,740	2.38
令和元年	27,544	11,740	2.34
令和2年	27,057	11,718	2.30
令和3年	26,562	11,730	2.26

第2節 工業の概要

表2 年次別工業の概況（従業員4人以上の事業所）

年次	事業所数	従業員数 (人)	年間材料使用額 (万円)	年間製造品出荷額等 (万円)
平成13年	85	2,099	30,203,225	54,938,145
平成14年	73	2,001	26,820,193	44,031,284
平成15年	90	2,031	22,721,568	42,832,970
平成16年	71	1,783	31,568,705	51,421,300
平成17年	83	1,935	50,752,123	72,043,760
平成18年	74	1,807	50,805,846	69,396,119
平成19年	71	2,096	64,336,441	79,314,734
平成20年	73	2,049	57,172,376	69,697,581
平成21年	63	1,866	37,152,508	48,444,421
平成22年	60	1,979	44,123,648	65,556,427
平成23年	71	2,042	49,922,739	70,950,505
平成24年	68	2,024	53,051,580	70,120,847
平成25年	64	2,029	60,736,110	74,543,332
平成26年	65	2,171	56,108,225	64,450,553
平成27年	73	2,237	39,505,635	47,764,590
平成28年	61	2,208	29,313,646	47,636,290
平成29年	56	2,293	34,104,310	43,750,963
平成30年	55	2,368	44,209,703	53,849,374
令和元年	55	2,451	46,991,556	51,782,096
令和2年	-	-	-	-
令和3年	40	2,036	37,060,960	41,121,116

表3 産業分類別製造業集計結果（従業員4人以上の事業所）

産業分類	事業所数	従業員数	材料使用額 (万円)	製造品出荷額等 (万円)
総数	40	2,036	37,060,960	41,121,116
食料品	8	303	515,167	978,894
飲料・たばこ・飼料	2	80		
繊維工業	4	42	26,980	45,162
パルプ・紙・紙加工品	1	29		
印刷・同関連業				
化学工業	4	324	387,543	1,007,108
石油・石炭製品製造業	2	557		
プラスチック製品製造業	3	30	9,403	15,758
ゴム製品製造業	4	441	723,907	1,616,854
窯業・土石製品製造業	1	10		
非鉄金属製造業				
金属製品製造業	4	65	116,103	207,810
はん用機械器具製造業	2	85		
生産用機械器具製造業	3	40	22,207	48,680
その他の製造業	2	30		

（資料：令和3年（2021）和歌山県の工業

第3節 用途地域別面積等

表4

(令和4年4月現在)

用途地域	面積(ha)	構成比(%)	市面積比(%)
第一種中高層住居専用地域	67.6	10.8	1.8
第一種住居地域	250.4	39.9	6.8
第二種住居地域	26	4.1	0.7
近隣商業地域	30.3	4.8	0.8
商業地域	15.8	2.5	0.4
準工業地域	56.6	9.1	1.5
工業地域	8.1	1.3	0.2
工業専用地域	172.3	27.5	4.7
合計	627.1	100.0	16.9

表5

(令和3年11月末現在)

	面積	内農用地区域	面積比
農業振興地域	2,824ha	1,431ha	50.67%

表6 西有田県立自然公園有田市域面積 92ha

区分		規制	面積
特別地域	第一種特別地域	すぐれた風致を維持する必要性が高く、現在の景観を極力保護することが必要な地域	12ha
	第二種特別地域	良好な風致の維持を図るため、特に農林業活動については努めて調整を図ることが必要な地域	36ha
	第三種特別地域	良好な風致の維持を図ることが必要であるが、通常の農林漁業活動については風致の維持に影響を及ぼすことが少ない地域	44ha

第4節 生活環境行政機構及び審議会等

1. 生活環境行政機構 (令和4年4月1日現在)

図1



2. 生活環境課事務分掌・業務内容等

表7 生活環境課事務分掌・業務内容

○生活環境係	○清掃センター
<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物の処理及び清掃に関する事 ・ごみ減量化、省資源化対策に関する事 ・小型家電リサイクルに関する事 ・し尿及び浄化槽に関する事 ・清掃センターに関する事 ・そ族、昆虫の駆除に関する事 ・放置車両、放置船舶に関する事 ・環境対策の企画及び調整に関する事 ・環境対策審議会に関する事 ・環境の美化に関する事 ・監視施設に関する事 ・公害に関する事 ・動物の保護及び管理に関する事 ・墓地、火葬場に関する事 ・有田聖苑事務組合との連絡調整に関する事 	<ul style="list-style-type: none"> ・一般廃棄物の収集、運搬に関する事 ・粗大ごみ戸別収集及び運搬に関する事 ・し尿搬送に関する事 ・公共施設の浄化槽（500人槽以下）の維持管理に関する事 ・廃乾電池の回収（市内44か所）に関する事 ・廃自転車の撤去に関する事

3. 環境対策審議会及び委員名簿

有田市環境対策審議会は、市長の諮問機関として設置され、環境保全について必要な事項の調査及び審議を行います。

委員の任期は2年で、市長が委嘱または任命し、学識経験者、民間諸団体の代表者13人以内で構成されています。

表8 有田市環境対策審議会委員名簿（令和4年5月1日現在）

《委員任期：令和4年5月1日～令和6年4月30日》

役 職 名	氏 名
有田市保田地区連合自治会長	宮崎 正
有田市初島地区連合自治会長	中井 宏幸
有田市農業委員会会長	宮本 正弘
県立箕島高等学校教諭	嶋田 喬太
有田市果樹振興対策会議副会長	酒井 淳三
有田市保健センター長	梓谷 まりえ
有田市婦人団体連絡協議会	栗山 仁美
有田市漁業後継者対策会議会長	尾藤 勝徳
有田市4Hクラブ会長	宮本 陸矢
紀州有田商工会議所	栗山 弘
有田市民生児童委員協議会会長	森川 文夫
有田市婦人防火クラブ連絡協議会会長	宮下 せつ子
有田市母子寡婦福祉連合会会長	有本 芳子

第5節 環境調査の活動状況

本市では、快適で住みよい環境を保全するために、環境調査の実施を行っています。

- (1) 水質関係
- | | | | |
|------------|-----|------|-----|
| ① 河川水質実態調査 | 年2回 | 調査地点 | 9箇所 |
| ② 工場等の排水調査 | 年4回 | 調査地点 | 1箇所 |
- (2) 騒音関係
- | | | | |
|--------------|-----|------|-----|
| 環境騒音実態調査 | 年1回 | 調査地点 | 8箇所 |
| 工場等の騒音測定立入調査 | 適宜 | | |
- (3) 振動関係
- | | | | |
|--------------|----|--|--|
| 工場等の振動測定立入調査 | 適宜 | | |
|--------------|----|--|--|
- (4) その他
- | | | | |
|--------|----|--|--|
| 公害苦情処理 | 適宜 | | |
|--------|----|--|--|

第6節 公害関係予算（決算）

表9 年度別決算 (単位：千円)

年 度	公害対策費	環境関係歳出決算額
平成10年度	47,944	305,325
平成11年度	48,199	327,146
平成12年度	43,511	329,721
平成13年度	45,218	395,946
平成14年度	37,568	387,918
平成15年度	41,656	365,351
平成16年度	40,211	354,724
平成17年度	35,733	366,392
平成18年度	41,857	341,641
平成19年度	48,939	342,356
平成20年度	48,368	304,408
平成21年度	48,643	302,656
平成22年度	47,370	303,963
平成23年度	47,009	296,984
平成24年度	49,586	304,273
平成25年度	39,500	288,110
平成26年度	45,798	282,211
平成27年度	36,984	277,816
平成28年度	36,884	263,058
平成29年度	38,591	260,611
平成30年度	35,090	287,968
令和元年度	37,183	283,656
令和2年度	35,247	281,502
令和3年度	34,126	282,488

第7節 有田市の自然環境

本市は、山と海に囲まれた自然豊かな地形に囲まれた街です。

山手では農業が盛んで、有田の特産品である有田みかんの段々畑が広がり、海手では水揚げ量日本一を誇る太刀魚をはじめとする漁業が盛んです。

有田市宮崎町の先端にある宮崎ノ鼻から広川町唐尾湾に至る海岸は、リアス式海岸となっており、和歌山県の県立自然公園に指定されています。

また、有田市野の立神社の社林も、和歌山県の自然環境保全地域に指定されています。

図2 有田みかん



図3 太刀魚モニュメント



図4 宮崎ノ鼻 ウバメガシ



図5 宮崎ノ鼻 キキョウラン



有田川河口では、多くの希少生物が生息しており、環境省により「日本の重要湿地 500」に選定されています。

表10 日本の重要湿地 500 選定

生息・生育域	生物分類群	選定理由
有田川河口	底生動物	泥、転石、塩性湿地など多様な干潟環境をもち、極めて貴重とされるコゲツノブエの生息地。魚類、甲殻類、貝類の種の多様性が高い。

【出典：環境省「重要湿地」No355 有田川河口】

第2章 地球温暖化について

第1節 地球温暖化に対する国際的な取り組みの流れ

1988年、カナダのトロントで、最新の科学的・技術的・社会経済的な知見に基づき人為的な気候変動のリスクを評価し、各国政府に情報の提供を行うことを目的とした政府間機構である「気候変動に関する政府間パネル（IPCC）」が設立された。

1990年、IPCC第一次報告書により、地球温暖化が自然のものだけでなく人間の活動によるものであることが示唆された。

1997年、京都でCOP3（気候変動枠組条約締約国会議）が開催され、京都議定書が参加192ヶ国で採択された。産業革命以降、温室効果ガス排出責任国である先進国（OECD加盟国）に温室効果ガスの削減目標を設定した。

2005年、京都議定書が発効したが、アメリカやオーストラリア等は批准せず、結果55ヶ国の参加にとどまった。削減を実施する期間は2008年から2012年までと決まり、第1約束期間と呼ばれた。

2011年、南アフリカダーバンでCOP17が開催され、米中を含むすべての主要排出国の2020年以降の法的枠組みの作成に向けてダーバン・プラットフォーム特別作業部会（ADP）の設立が決まり、京都議定書の第2約束期間の設定に向けた合意が採択された。

2014年、IPCCが取りまとめた第5次評価報告書によると、人間活動が20世紀半ば以降に観測された温暖化の主な要因であった可能性が極めて高いことが結論付けられた。また1880～2012年において、世界平均地上気温は0.85℃上昇しているとされている。

世界全体で、エネルギー効率がより急速に改善し、二酸化炭素をほとんど排出しない、再生可能エネルギー、原子力、二酸化炭素回収・貯留（CCS）付き火力・バイオマスエネルギーなどの割合が2050年までに現状の3倍から4倍近くになる2℃シナリオでは、2100年時点での温室効果ガス排出量がほぼゼロ又はマイナスとなり、産業革命前からの気温上昇を2℃未満に抑えられる可能性が高いことも示された。

2015年、フランス パリでCOP21が開催され、参加195ヶ国によるパリ協定が採択された。この協定には産業革命前からの気温上昇2℃未満目標と共に、1.5℃未満に抑えることを明記され、世界全体で今世紀後半には、人間活動による温室効果ガス排出量を実質的にゼロにしていく方向を打ち出した。また、1.5℃未満目標については、IPCCにその排出経路を明らかにすることを要求。このほか、進捗状況をチェックすることや、各国は削減目標を5年ごとに見直すことなどを決めた。

2016年、モロッコ マラケシュでCOP22が開催され、パリ協定のルール作りを軌道に乗せること等が合意された。

現在協定を批准できていない国を含めてルール作りに参加できるよう現在の締結国会議（CMA1）を一時中断すること、2018年に開催されるCOP24までにルール作りを完了させ、CMA1を再開すること、その中で作成されたルールを採択すること、2020年よりパリ協定の取り組みを開始すること等を決めた。

わが国は、2015年にCOP21開催に先立ち、「日本の約束草案」を国連気候変動条約事務局に提出し、2030年度に2013年度比で温室効果ガス排出量を26%削減する目標を掲げた。

また、2020年10月に、菅首相が国会の所信表明演説において「2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」ことを宣言し、その実現に向けた取り組みをスタートした。

2021年10月には地球温暖化対策計画が閣議決定されました。これは、2016年5月に閣議決定した前回の計画を5年ぶりに改正した内容となっています。

内容としては2030年度において、温室効果ガス46%削減（2013年度比）目指すこと、さらに50%の高みに向けて挑戦を続けることを表明しました。

第2節 有田市の地球温暖化への取組み

有田市役所は、市内最大の事業所の一つとして、事業における温室効果ガス排出量等の抑制を推進し、環境に与える影響を低減させることに努めています。

職員は、日常生活と地球温暖化問題との関わりがあることを認識し、環境への負荷の少ない対応を心掛けています。

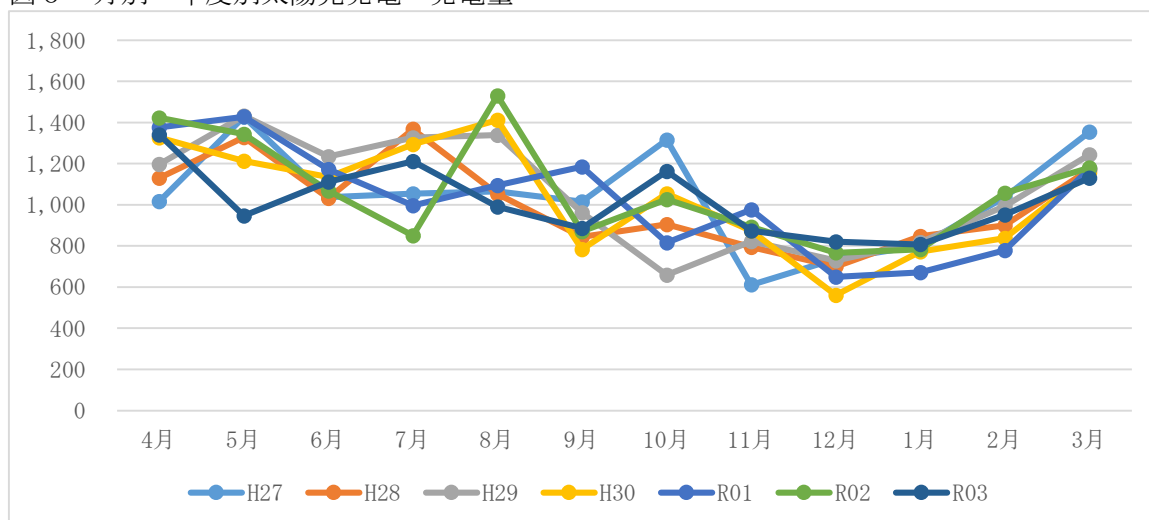
有田市役所での地球温暖化対策は以下のとおりです。

- ① クールビズ及びウォームビズに努めています
季節に応じて、夏は軽装、冬は重ね着をし、冷房や暖房に頼り切らない服装をしています。
また、冷暖房室温を夏季は28℃、冬季は17℃を目安として設定し、電力消費を抑えます。
- ② 自動車に不要な荷物を積んだままにしないようにし、燃費の向上に努めています。
- ③ 自動車を運転する際には、急発進や急加速、アイドリング等を少なくし、燃料消費の少ない運転を心掛けています。
- ④ 電気、水道、ガス等の使用量の削減に努めています。
平成29年度に水道水の削減を効率的に行うため、女子トイレにトイレ用擬音装置を設置しました。
- ⑤ 太陽光発電システムの導入
平成27年3月より、市役所庁舎屋上に太陽光発電パネルを設置し、庁内の電力の一部に充てています。

表11 年度別月別太陽光発電量 (単位：KWh)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
H27	1,016	1,428	1,037	1,054	1,065	1,016	1,316	612	736	800	1,037	1,354	12,472
H28	1,130	1,329	1,032	1,368	1,053	844	904	795	700	847	900	1,173	12,075
H29	1,198	1,433	1,235	1,327	1,340	962	659	823	730	817	994	1,245	12,762
H30	1,326	1,213	1,135	1,294	1,413	783	1,054	874	561	772	838	1,159	12,422
R01	1,376	1,429	1,173	997	1,094	1,185	816	976	650	671	778	1,176	12,326
R02	1,424	1,344	1,068	851	1,531	871	1,026	893	767	783	1,058	1,181	12,797
R03	1,341	947	1,112	1,211	990	886	1,163	874	821	808	952	1,130	12,235

図6 月別・年度別太陽光発電 発電量



- ⑥ 市役所業務における二酸化炭素排出量の削減に努めています。
令和元年度より、市役所内で排出される二酸化炭素排出量を、燃料や電力等の使用量から算出し、排出量の削減につなげてゆく取り組みを開始しました。

第3節 水環境の保全（生活排水処理対策）

平成13年4月から浄化槽法の一部改正によって、浄化槽設置時においては合併処理浄化槽を設置しなければならないと義務付けられました。新築時の設置や単独処理浄化槽、くみ取り便槽からの付替えにより、合併処理浄化槽の設置がすすみ、汚水処理人口普及率は増加しつつあります。

しかしながら、本市における汚水処理人口普及率は、36.7%（令和3年度、国平均92.6%・県平均68.4%）であり、水環境の保全、市民が健康で快適に生活できる健全な水環境を確保するという目的達成のためには、水環境悪化の最大要因である生活排水（し尿及び雑排水）に係る対策を早急に講じていかなければなりません。

本市では、平成6年度より有田市合併処理浄化槽設置整備事業として、合併処理浄化槽設置に対し予算の範囲内で補助金を交付するとともに、合併処理浄化槽の設置を推進し整備を図っているところであります。平成13年4月に浄化槽法が改正されたことにより、新築時等浄化槽設置の際は必然的に合併処理浄化槽が設置されることとなりますが、既存単独処理浄化槽及びくみ取り便槽からの付替え等、いかに整備していくかが今後の大きな課題であります。

なお、平成26年度からは単独浄化槽の撤去費用についても助成できるようになり、また、平成29年度からは、飲食店・旅館の50人槽以下の浄化槽の付替えについても補助の対象となりました。

さらに、平成30年度には、新築や建替えの場合を除く、くみ取り便槽や単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への付替えによる配管工事費用も助成の対象となりました。

今後も合併処理浄化槽のさらなる普及に努めていきます。

また、本市では、漁業集落排水処理事業として、矢櫃地区・逢井地区がそれぞれこの認可を受け、地区内の生活排水を集合処理するため事業が実施されています。

今後の汚水処理整備について、水環境の保全上、あらゆる方向から引き続き各担当課間等で十分協議し、早急に整備が図られるよう汚水適正処理構想を適宜見直しながら、汚水処理整備率の向上を図っていきたくと考えております。

平成6年度より実施している合併処理浄化槽設置整備事業補助金対象基数は下表のとおりです。

表12 合併処理浄化槽設置整備事業補助金交付基数

年度	交付基数	年度	交付基数
H6	5	H21	100
H7	7	H22	98
H8	25	H23	105
H9	12	H24	87
H10	14	H25	99
H11	19	H26	89
H12	45	H27	89
H13	152	H28	72
H14	146	H29	75
H15	164	H30	88
H16	144	H31	94
H17	135	R02	73
H18	106	R03	86
H19	127	-	-
H20	114	合計補助基数	2,370

第3章 大気質

第1節 大気汚染の現況と対策について

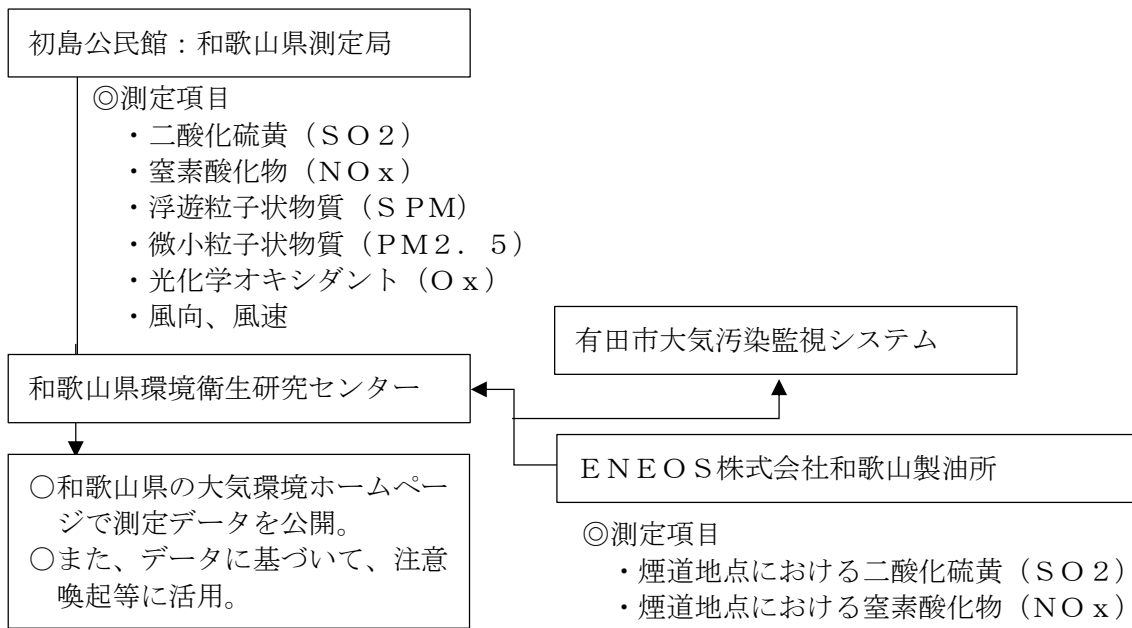
1. 大気汚染監視体制

大気汚染に関する監視は、初島公民館（県測定局）1か所で常時観測を行い、その測定データは、テレメーターにより県環境衛生研究センターに伝送されています。伝送されたデータは、「和歌山県の大気環境」HP上で公開されています。

また、ENEOS株式会社和歌山製油所内煙道においても常時観測されています。その測定データは、県環境衛生研究センターに伝送されると同時に、有田市大気汚染監視システムにも伝送され監視を行っています。

測定項目並びに監視システムは、下図のとおりです。

図7 測定項目並びに監視システム



2. 大気汚染物質による環境への影響

(ア) 硫黄酸化物（SO_x）

二酸化硫黄（SO₂）などの硫黄酸化物は、石油や石炭などの化石燃料が燃える際に発生し、酸性雨などの原因となります。高度経済成長期には、工場からの煙などに含まれる硫黄酸化物による大気汚染が進行し、大きな社会問題になりました。

現在は、さまざまな対策や規制により、濃度は減少しています。

(イ) 窒素酸化物（NO_x）

窒素酸化物は、燃料を公園で燃やすことで発生します。工場や火力発電所、自動車、家庭など発生源は多様です。都市部の自動車から排出される窒素酸化物による大気汚染が問題となり、現在も排出ガス規制などにより排出量を減らす努力が続けられています。

(ウ) 浮遊粒子状物質（SPM）

浮遊粒子状物質は、工場などの煙から出るばいじんや、ディーゼル車の排気ガスなどのほか、土ぼこりなどの自然現象により発生する、粒径10マイクロメートル以下の小さな粒子を指します。

都市部の自動車交通量の増加に伴い、浮遊粒子状物質による大気汚染が深刻化したため、様々な規制が実施されています。

なお、SPMの中でも、より小さい直径2.5マイクロメートル以下のものは、「PM_{2.5}」と呼ばれ、別途排出規制と対策が講じられています。

(エ) 光化学オキシダント（O_x）

光化学オキシダント（O_x）は、自動車や工場などから排出された窒素酸化物（NO_x）や揮発性有機化合物（VOC）が、太陽光を受けて光化学反応を起こすことで生じる物質です。高濃度の光化学オキシダントが大気中に漂う現象を光化学スモッグといいます。

近年では、海外からの影響も指摘されるなど、注目されています。

3. 大気汚染に係る環境基準とその評価方法

大気に係る環境基準については、人の健康を保護する上で維持することが望ましい基準として、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、光化学オキシダント、一酸化炭素及びダイオキシン類の6物質について定められています。(下表 13 参照)

大気の汚染状況を環境基準によって評価する場合には、長期的評価と短期的評価があります。(下表 13、14 参照)

表 13 大気汚染に係る環境基準

物質 (告示年月日)	環境上の条件
二酸化いおう (SO ₂) (昭和 48 年 5 月 16 日)	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm 以下であり、かつ 1 時間値が 0.1ppm 以下であること
二酸化窒素 (NO ₂) (昭和 53 年 7 月 11 日)	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内またはそれ以下であること
一酸化炭素 (CO) (昭和 48 年 5 月 8 日)	1 時間値の 1 日平均値が 10ppm 以下であり、かつ 1 時間値の 8 時間平均値が 20ppm 以下であること
浮遊粒子状物質 (SPM) (昭和 48 年 5 月 8 日)	1 時間値の 1 日平均値が 0.10 mg/m ³ 以下であり、かつ 1 時間値が 0.20 mg/m ³ 以下であること
光化学オキシダント (Ox) (昭和 48 年 5 月 8 日)	1 時間値が 0.06ppm 以下であること
ダイオキシン類 (平成 11 年 12 月 27 日)	0.6pg-TEQ/m ³ 以下であること
微小粒子状物質 (PM _{2.5}) (平成 21 年 9 月 9 日)	1 年平均値が 15µg/m ³ 以下であり、かつ 1 日平均値が 35µg/m ³ 以下であること

表 14 大気汚染に係る環境基準の評価方法一覧

長期的評価	大気汚染に対する施策の効果等を判断するなど、年間にわたる測定結果から見て評価を行う場合は以下の方法により長期的評価を行う。	
	二酸化いおう、一酸化炭素、浮遊粒子状物質	年間にわたる 1 時間値の 1 日平均値のうち、高い方から 2% の範囲にあるものを除外した最高値 (以下「1 日平均値の年間 2% 除外値」という。) を用いて評価を行う。ただし、1 日平均値につき環境基準を超える日が 2 日以上連続した場合は、このような取り扱いは行わない。
	二酸化窒素	年間にわたる 1 時間値の 1 日平均値のうち、低い方から 98% 目に相当する値 (以下「1 日平均値の年間 98% 値」) を用いて評価を行う。
	微小粒子状物質	1 年間に測定されたすべての 1 日平均値の平均値を長期基準 (1 年平均値) と比較し、評価を行う。かつ、年間にわたる 1 日平均値のうち、低い方から 98% 目に相当する値を短期基準 (1 日平均値) と比較し、評価を行う。
短期的評価	大気汚染の状態を環境基準に照らして短期的に評価する場合は、連続して又は随時に行った測定結果により、測定を行った日または時間について環境基準の評価を行う。 二酸化いおう、一酸化炭素、浮遊粒子状物質、光化学オキシダントが対象。	

1 日平均値の評価にあたっては、1 時間値の欠測 (異常値を含む。) が 1 日 (24 時間) の内に 4 時間を超える場合には評価の対象としない。

4. 大気汚染防止対策について

硫黄酸化物に係る排出基準について、工場事業場に設置されているばい煙発生施設等は、K値規制により排出規制が行われています。

また、北部臨海工業地域については、K値規制のほか、大規模工場には総量規制基準、小規模工場には燃料使用基準が定められているため、環境への汚染は着実に改善されてきています。

窒素酸化物については、ばい煙発生施設の種類・規模・設置年月日ごとに排出規制が定められています。この規制は、昭和48年8月の一次規制に始まり、昭和58年9月の五次規制まで排出基準の強化がされています。

これらに基づき、今後とも県と連携しながら規制基準の遵守状況を監視し、必要に応じ指導を行いながら環境基準の達成維持に努めます。

第2節 大気汚染測定結果について

1. 二酸化硫黄測定結果について

二酸化硫黄の測定については、初島公民館（県測定局）1箇所ですべて常時監視をしています。

(ア) 年平均濃度の推移

令和3年度の初島公民館測定値の年平均値については、0.002ppmでした。

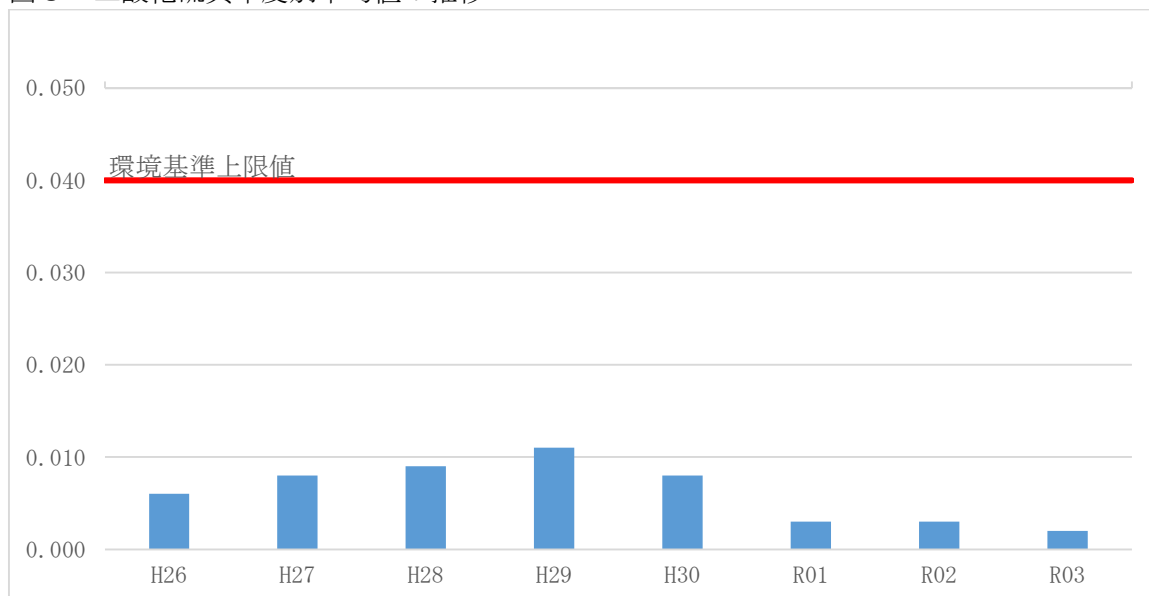
平成26年度以降の年平均値は、下表16のとおりで、基準値以下の低濃度で推移しています。

表15 二酸化硫黄年度別平均値推移

(単位：ppm)

	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02	R03
初島公民館	0.006	0.008	0.009	0.011	0.008	0.003	0.003	0.002

図8 二酸化硫黄年度別平均値の推移

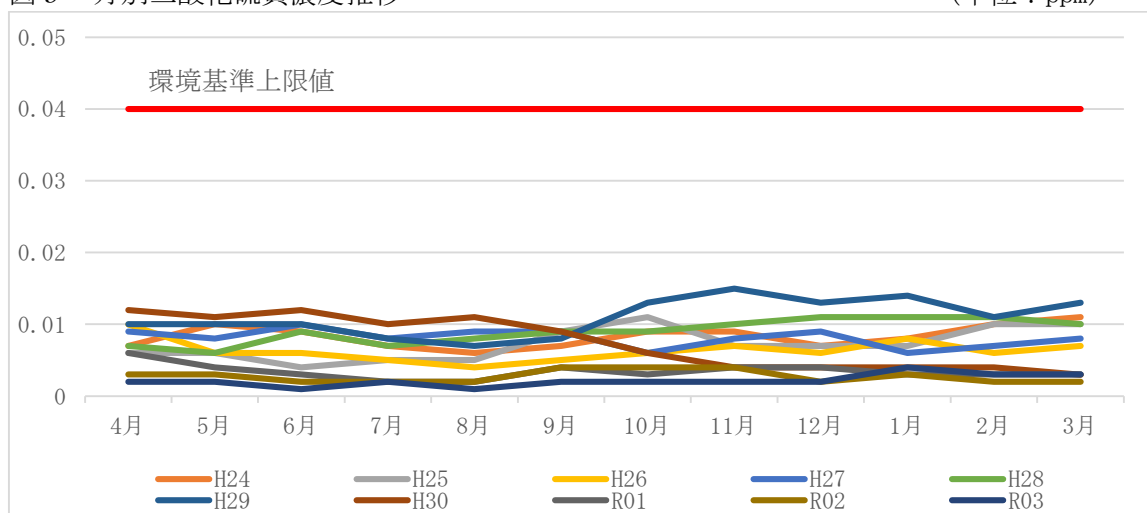


(イ) 年度・月別二酸化硫黄濃度の推移
 全体を通して、基準値以下の低濃度で推移しています。

表 16 月別二酸化硫黄濃度測定結果 (単位：ppm)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
H24	0.007	0.010	0.009	0.007	0.006	0.007	0.009	0.009	0.007	0.008	0.010	0.011
H25	0.006	0.006	0.004	0.005	0.005	0.009	0.011	0.007	0.007	0.007	0.010	0.010
H26	0.010	0.006	0.006	0.005	0.004	0.005	0.006	0.007	0.006	0.008	0.006	0.007
H27	0.009	0.008	0.010	0.008	0.009	0.009	0.006	0.008	0.009	0.006	0.007	0.008
H28	0.007	0.006	0.009	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.011	0.011	0.010
H29	0.010	0.010	0.010	0.008	0.007	0.008	0.013	0.015	0.013	0.014	0.011	0.013
H30	0.012	0.011	0.012	0.010	0.011	0.009	0.006	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003
R01	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.004	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003
R02	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.004	0.004	0.004	0.002	0.003	0.002	0.002
R03	0.002	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.004	0.003	0.003

図 9 月別二酸化硫黄濃度推移 (単位：ppm)



(ウ) 環境基準適合状況

平成 24 年度から令和 3 年度までの長期的評価による環境基準の適合状況は、下表 17 のとおり、どの年度も基準適合しています。

表 17 年度別環境基準適合状況

年 度	年 値 平 均	1 時間値が 0.1ppm を超えた時間数と その割合		1 日平均が 0.04ppm を超えた 日数とその割合		1 日平均の 2%除外値	1 日平均値が 0.04ppm を超えた 日数が 2 日以上連 続したことの有無	環境基準 の適否
		時間数	%	時間数	%			
H24	0.008	0	0	0	0	0.021	無	適
H25	0.007	0	0	0	0	0.019	無	適
H26	0.006	0	0	0	0	0.017	無	適
H27	0.008	0	0	0	0	0.019	無	適
H28	0.009	0	0	0	0	0.018	無	適
H29	0.011	0	0	0	0	0.021	無	適
H30	0.008	0	0	0	0	0.018	無	適
R01	0.003	0	0	0	0	0.012	無	適
R02	0.003	0	0	0	0	0.010	無	適
R03	0.002	0	0	0	0	0.007	無	適

2. 窒素酸化物測定結果について

窒素酸化物の測定については、初島公民館（県測定局）1局で常時監視しています。

なお、二酸化窒素については、環境基準値が設定されていますが、一酸化窒素には環境基準値が設定されていません。

(ア) 年平均濃度の推移

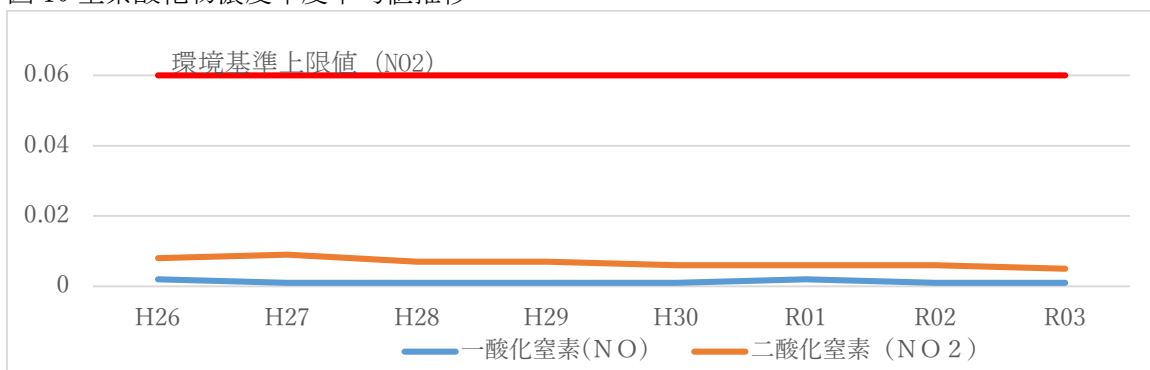
令和3年度の年平均値については、一酸化窒素（NO）が0.001ppm、二酸化窒素（NO₂）が0.005ppmでした。

また、平成26年度以降の年平均値は下表19のとおりです。その年度においても基準値以下の低濃度で推移しています。

表18 窒素酸化物濃度平均値推移 (単位：ppm)

	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02	R03
一酸化窒素 (NO)	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001
二酸化窒素 (NO ₂)	0.008	0.009	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005

図10 窒素酸化物濃度年度平均値推移



(イ) 令和3年度月別窒素酸化物濃度測定結果

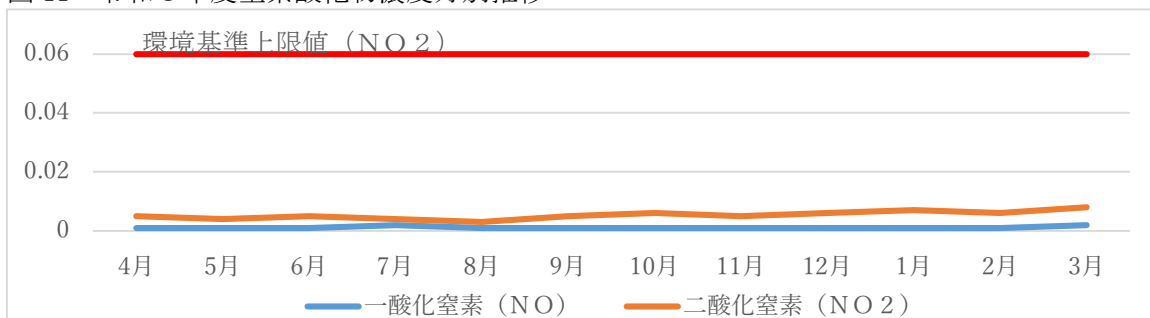
令和3年度の月別平均値は下表19のとおりです。

二酸化窒素については、いずれの月においても環境基準値以下の低濃度で推移しています。

表19 令和3年度窒素酸化物濃度月別推移 (単位：ppm)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
一酸化窒素 (NO)	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002
二酸化窒素 (NO ₂)	0.005	0.004	0.005	0.004	0.003	0.005	0.006	0.005	0.006	0.007	0.006	0.008

図11 令和3年度窒素酸化物濃度月別推移



(ウ) 環境基準適合状況（二酸化窒素）

平成 24 年度から令和 2 年度までの長期的評価による環境基準の適合状況は、下表 20 のとおりです。どの年度も基準値以下で環境基準に適合しています。

なお、一酸化窒素（NO）には環境基準が定められておりません。

表 20

(単位：ppm)

年 度	年 平 均 値	日平均値が 0.06ppm を超えた 日数とその割合		日平均値が 0.04ppm 以上 0.06ppm 以下の日 数とその割合		98% 評 価 値	環 境 基 準 の 適 否
		日 数	%	日 数	%		
H24	0.009	0	0	0	0	0.019	適
H25	0.009	0	0	0	0	0.018	適
H26	0.008	0	0	0	0	0.019	適
H27	0.009	0	0	0	0	0.018	適
H28	0.007	0	0	0	0	0.013	適
H29	0.007	0	0	0	0	0.014	適
H30	0.006	0	0	0	0	0.014	適
R01	0.006	0	0	0	0	0.014	適
R02	0.006	0	0	0	0	0.013	適
R03	0.005	0	0	0	0	0.012	適

3. 浮遊粒子状物質（SPM）の測定結果について

浮遊粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質のうち、粒径が 10 マイクロメートル以下のものをいいます。

浮遊粒子状物質には、主に工場などから排出されるばいじんや粉じん、風で飛散した土埃、自動車などの排気ガスに含まれる微粒子などが含まれます。

浮遊粒子状物質の測定については、初島公民館（県測定局）1 局で常時監視しています。

(ア) 浮遊粒子状物質年度別平均値推移

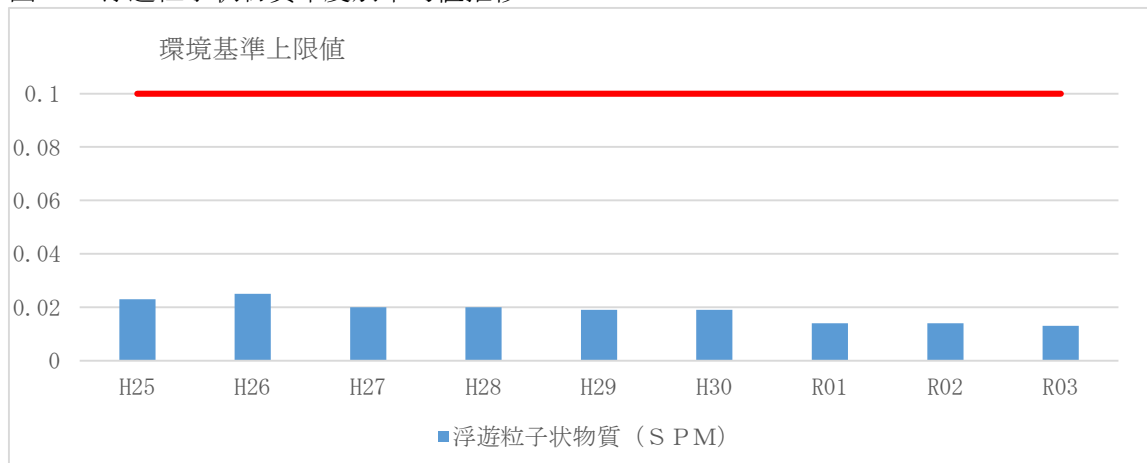
令和 3 年度の初島公民館測定値の年平均値については、0.013ppm です。

平成 25 年以降の年度別平均値は、下表 21 のとおり基準値以下の低数値で推移しています。

表 21 浮遊粒子状物質年度別平均値推移

	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02	R03
浮遊粒子状物質	0.023	0.025	0.020	0.020	0.019	0.019	0.014	0.014	0.013

図 12 浮遊粒子状物質年度別平均値推移

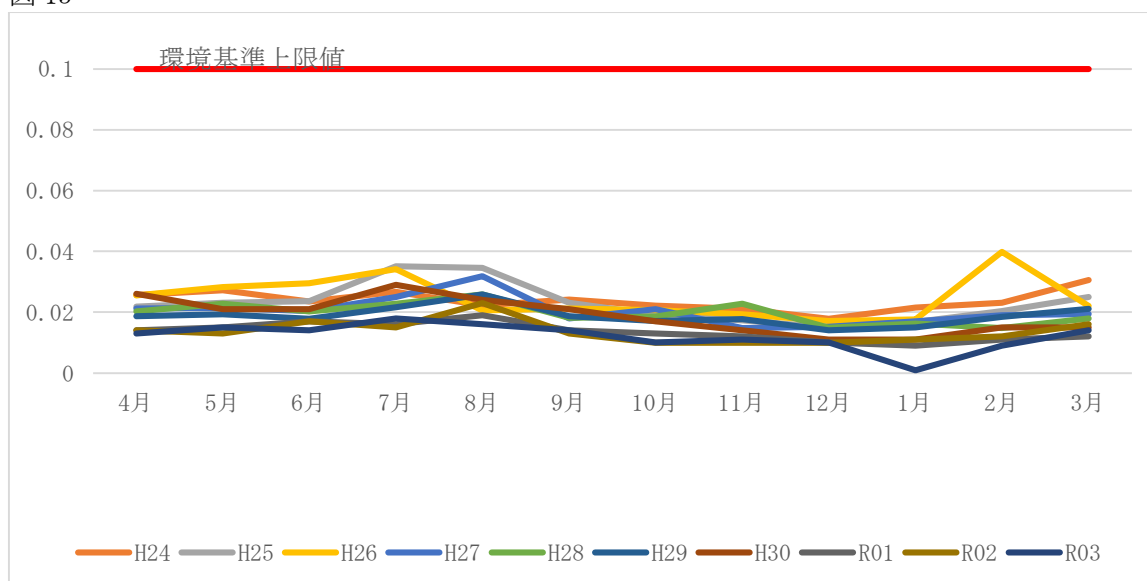


(イ) 年度別月別浮遊粒子状物質測定値推移

表 22

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
H24	0.026	0.027	0.024	0.027	0.022	0.024	0.022	0.021	0.018	0.022	0.023	0.031
H25	0.022	0.023	0.024	0.035	0.035	0.023	0.019	0.017	0.015	0.017	0.020	0.025
H26	0.025	0.028	0.030	0.034	0.021	0.021	0.021	0.019	0.017	0.018	0.040	0.022
H27	0.021	0.021	0.020	0.025	0.032	0.018	0.021	0.015	0.015	0.017	0.019	0.019
H28	0.020	0.023	0.020	0.023	0.026	0.018	0.019	0.023	0.015	0.016	0.015	0.018
H29	0.019	0.019	0.018	0.022	0.026	0.019	0.017	0.018	0.014	0.015	0.018	0.021
H30	0.026	0.021	0.021	0.029	0.024	0.021	0.017	0.014	0.011	0.011	0.015	0.015
R01	0.014	0.015	0.017	0.016	0.019	0.014	0.013	0.012	0.010	0.009	0.011	0.012
R02	0.014	0.013	0.017	0.015	0.023	0.013	0.010	0.010	0.010	0.011	0.012	0.016
R03	0.013	0.015	0.014	0.018	0.016	0.014	0.010	0.011	0.010	0.009	0.009	0.014

図 13



(ウ) 環境基準適合状況

平成 23 年度以降の測定値の長期的評価による環境基準の適合状況は、下表 23 のとおり各年度ともに環境基準に適合しています。

表 23

年 度	年 平 均 値	1 時間値が 0.20mg/ m ³ を超えた時間数 とその割合		1 日平均値が 0.10mg/m ³ を超え た日数とその割合		2 % 除外値	環境基準 の適否
		時間数	%	日数	%		
H24	0.024	0	0	0	0	0.050	適
H25	0.023	0	0	0	0	0.055	適
H26	0.025	0	0	0	0	0.048	適
H27	0.020	0	0	0	0	0.050	適
H28	0.020	0	0	0	0	0.037	適
H29	0.019	0	0	0	0	0.037	適
H30	0.019	0	0	0	0	0.041	適
R01	0.014	0	0	0	0	0.035	適
R02	0.014	0	0	0	0	0.033	適
R03	0.013	0	0	0	0	0.031	適

4. 微小粒子状物質（PM_{2.5}）の環境基準適合状況について

微小粒子状物質（PM_{2.5}）とは、直径2.5μm以下の非常に小さな粒子です。浮遊粒子状物質（SPM）よりもさらに小さい粒子で、単一の化学物質ではなく、炭素、硝酸塩、硫酸塩、金属などを主な成分とする混合物です。

微小粒子状物質については、初島公民館で平成26年9月から測定を開始しています。

平成26年以降の測定値と、長期的評価による環境基準の適合状況は、下表24のとおりで、どの年度も環境基準に適合しています。

表 24

年 度	年 平 均 値	1時間値が35μg/m ³ を超えた時間数と その割合		2% 除外値	環 境 基 準 の 適 否
		時間数	%		
H26	13.81	0	0	30.83	適
H27	13.00	5	0	31.96	適
H28	11.72	0	0	22.79	適
H29	12.29	1	0	28.71	適
H30	11.60	0	0	26.00	適
R01	10.5	1	0.3	24.9	適
R02	10.1	2	0.6	25.0	適
R03	9.0	0	0	19.1	適

図 14 PM_{2.5} 及びSPMのサイズ比較



(出典：U. S E P A資料)

5. 光化学オキシダント (O_x) について

・光化学オキシダント (O_x) とは

工場や自動車等からの排気ガスに含まれる窒素酸化物 (NO_x) とガソリンや溶剤に含まれる揮発性有機化合物 (VOC) が大気中で太陽の強い紫外線を受けて化学反応を起こし、「光化学オキシダント (O_x)」と呼ばれる物質が発生します。光化学オキシダントの濃度が高くなると、白くモヤがかかったようになり、この現象を「光化学スモッグ」といいます。発生すると、目がチカチカしたり、喉が痛んだり、頭痛を引き起こすなど、人体などに悪い影響を与えます。

国では、窒素酸化物 (NO_x) や硫黄酸化物 (SO_x) の排出規制に続けて、平成 18 年度から揮発性有機化合物 (VOC) の排出規制を行っています。

・測定局について

光化学オキシダントの測定局は、和歌山県内に 13 局あり、内 1 局が有田市の初島公民館です。

・緊急時の対応について

和歌山県では、測定局においてオキシダントの濃度が上がってくると、注意を喚起するため、予報・注意報・警報等（以下予報等）を発令します。

有田市役所では、予報等が発令されると、「和歌山県オキシダント緊急時対策実施要領」に基づき、速やかに市民並びに関係機関に連絡・連携措置をとり、注意喚起を行います。

県内での予報等は、A 地域（和歌山市）、B 地域（海南市（下津町を除く））、C 地域（旧下津町・有田市）の 3 地域にわかれて発令されます。

令和 3 年度は、6 月上旬に A 地域において予報が発令されました。

過去の予報等発令状況については、次頁表 25 のとおり、昭和 54 年以降は有田市地域（C 地域）で予報、注意報の発令のみで、警報は発令されたことはありません。

・予報等発令基準について

○和歌山県オキシダント（光化学スモッグ）緊急時対策実施要領（抜粋）

1) 予報発令

地域内に設置する測定局のうち、1 局のオキシダント能動が 0.10ppm 以上になり、かつ、気象条件等から判断して、当該地域の大気汚染状態が継続すると認められるとき、当該地域に予報を発令するものとする。

2) 注意報発令

オキシダントによる大気汚染に状況が悪化し、地域内における 2 測定局のオキシダント濃度が 0.12ppm 以上になり、かつ、気象条件等から判断して、当該地域の大気汚染状態が継続すると認められるとき、当該地域に注意報を発令するものとする。

3) 警報発令

前号の状態がさらに悪化し、地域内における 2 測定局のオキシダント濃度が 0.30ppm 以上になり、かつ、気象条件等から判断して、当該地域の大気汚染状態が継続すると認められるとき、当該地域に警報を発令するものとする。

4) 重大緊急警報

オキシダントによる大気汚染の状況が前号の状態よりさらに悪化し、地域内における 2 測定局のオキシダント濃度が 0.40ppm 以上になり、かつ、気象条件等から判断して、当該地域の大気汚染状態が継続すると認められるとき、当該地域に重大緊急警報を発令するものとする。

表 25 年度別光化学オキシダント予報等発令実績

	A地域：和歌山市		B地域：海南市		C地域：有田市・旧下津町	
	予報	注意報	予報	注意報	予報	注意報
S54	0	0	5	0	5	0
S55	1	0	0	0	1	0
S56	2	0	2	0	3	0
S57	2	0	5	0	5	0
S58	1	0	5	0	1	0
S59	0	0	4	0	10	0
S60	0	0	0	0	4	0
S61	5	0	7	0	1	0
S62	2	0	5	1	8	0
S63	1	0	2	0	0	0
H 1	0	0	2	0	0	0
H 2	6	1	1	0	1	0
H 3	0	0	0	0	0	0
H 4	0	0	0	0	0	0
H 5	4	0	0	0	0	0
H 6	5	1	2	0	2	0
H 7	3	1	3	0	1	0
H 8	5	1	1	0	0	0
H 9	2	1	5	0	0	0
H10	2	0	2	1	1	0
H11	4	0	2	0	0	0
H12	11	2	6	0	0	0
H13	1	1	5	1	2	0
H14	2	1	2	1	2	0
H15	2	0	2	0	2	0
H16	5	0	3	0	1	0
H17	0	0	0	0	1	0
H18	2	1	2	0	4	0
H19	2	1	1	0	0	0
H20	3	0	1	0	0	0
H21	2	0	1	0	0	0
H22	1	0	3	0	1	0
H23	0	0	0	0	0	0
H24	0	0	2	0	2	0
H25	8	0	4	0	4	0
H26	2	0	2	1	2	0
H27	3	0	2	0	8	0
H28	1	0	1	0	3	0
H29	2	0	0	0	1	0
H30	0	0	1	0	1	0
R01	1	0	1	0	1	1
R02	0	0	0	0	0	0
R03	1	0	0	0	0	0

表 26 令和3年度特別監視期間内発令状況（令和3年5月7日～10月5日）

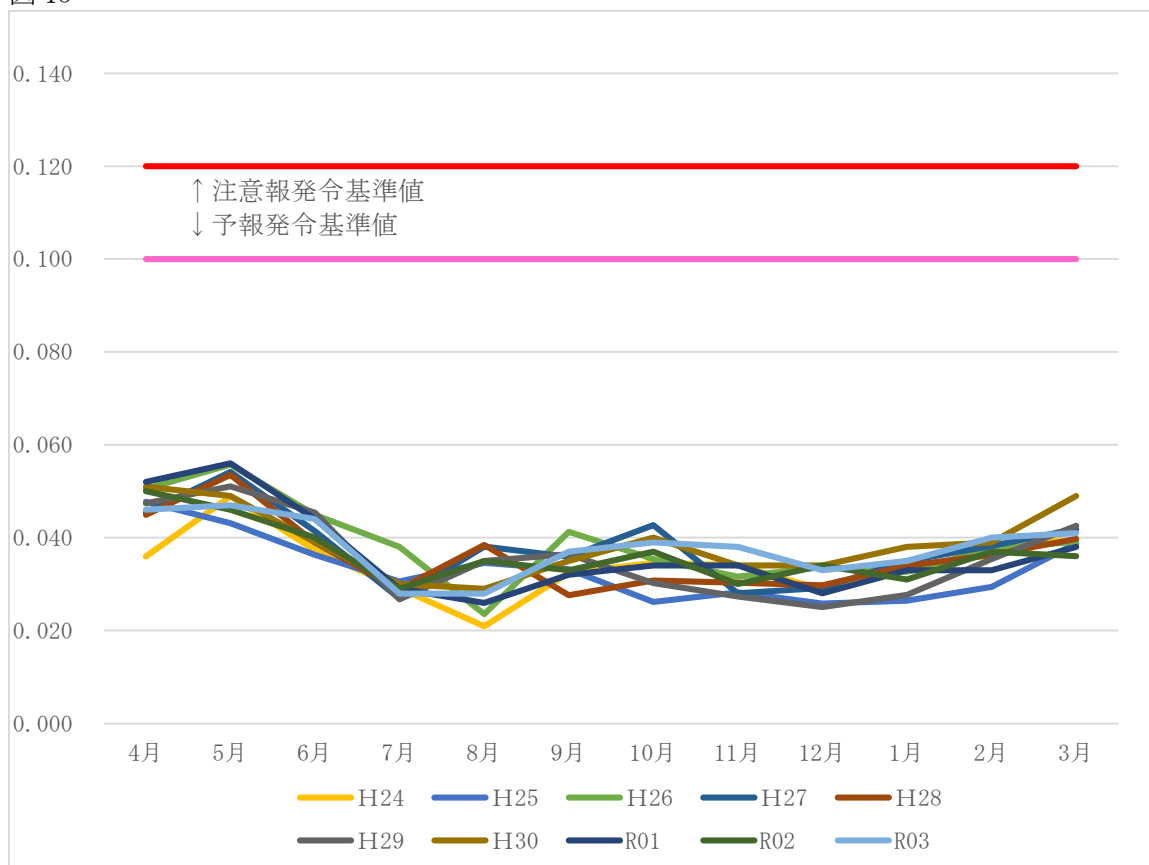
発令年月日	発令区分	発令地域	発令時刻	解除時刻	測定局	濃度(ppm)
6/9	予報 第1号	A	13:20	15:20	衛生研究所	0.104
		A	13:20		小倉小学校	0.104
	注意報 第1号	-	=	-	-	=

表 27 年度別月別光化学オキシダント平均値推移

(単位：ppm)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
H24	0.036	0.049	0.037	0.029	0.021	0.032	0.035	0.034	0.029	0.033	0.036	0.042
H25	0.048	0.043	0.036	0.031	0.035	0.033	0.026	0.028	0.026	0.026	0.029	0.039
H26	0.050	0.056	0.045	0.038	0.024	0.041	0.035	0.032	0.034	0.033	0.038	0.039
H27	0.045	0.054	0.041	0.027	0.038	0.036	0.043	0.028	0.029	0.035	0.038	0.042
H28	0.045	0.054	0.039	0.029	0.038	0.028	0.031	0.030	0.030	0.034	0.036	0.040
H29	0.047	0.051	0.045	0.027	0.035	0.036	0.030	0.027	0.025	0.028	0.035	0.043
H30	0.051	0.049	0.039	0.030	0.029	0.035	0.040	0.034	0.034	0.038	0.039	0.049
R01	0.052	0.056	0.044	0.029	0.026	0.032	0.034	0.028	0.033	0.033	0.033	0.038
R02	0.050	0.046	0.040	0.029	0.035	0.033	0.037	0.030	0.034	0.031	0.037	0.036
R03	0.046	0.047	0.044	0.028	0.028	0.037	0.039	0.038	0.033	0.035	0.040	0.041

図 15

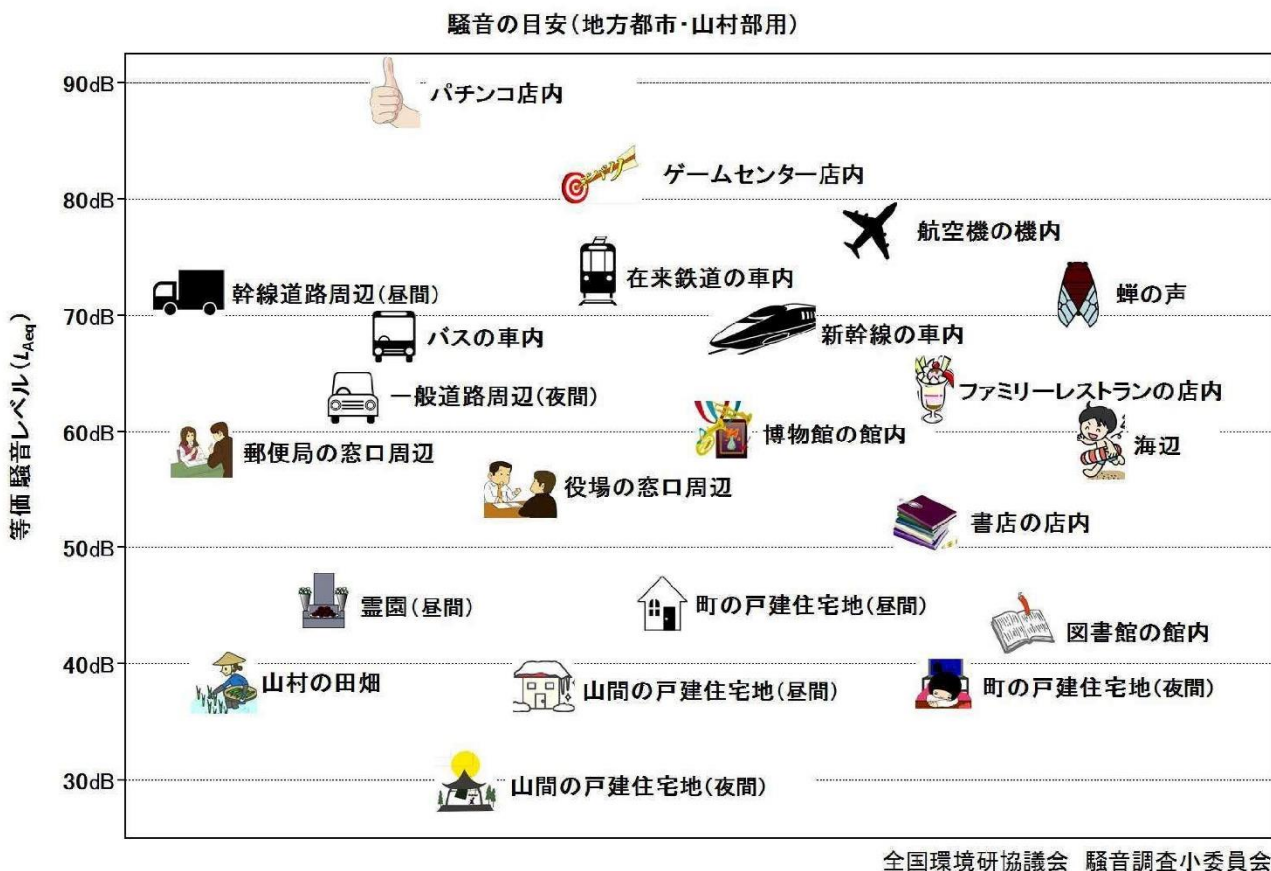


第4章 騒音

1 環境騒音実態調査について

有田市では、環境騒音の実態を把握するため、毎年度市内8か所で騒音測定調査（連続24時間）を実施しています。令和元年度に実施した測定調査の結果は次頁表30のとおりです。

表28 騒音の大きさの目安



2 騒音に係る環境基準

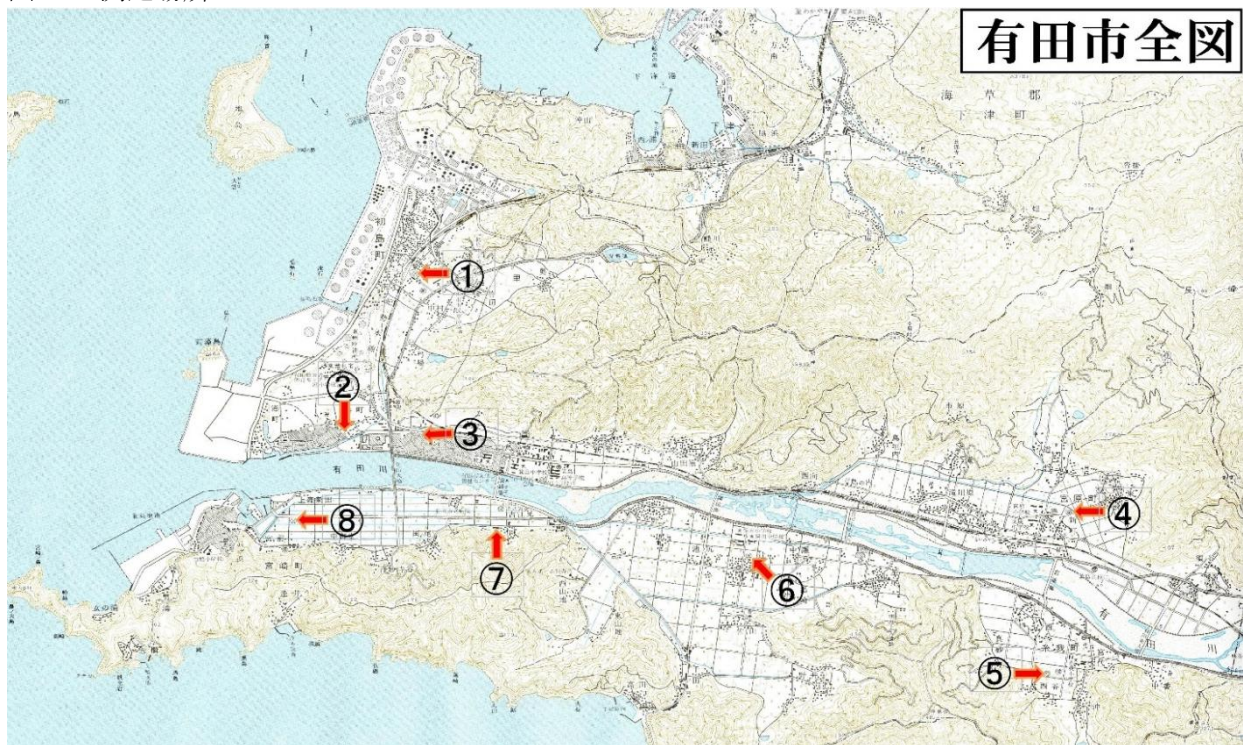
騒音に係る環境基準は、人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準として定められており、騒音防止対策を進めるうえでの目標値となっています。

表29 道路に面する地域以外の基準

地域の類型	基準値		該当する測定地点
	昼間	夜間	
AA地域 ※福祉施設等が集中して設置されるなど特に静穏を要する地域	50dB 以下	40dB 以下	なし
A地域 ※専ら住居の用に供される地域	55dB 以下	45dB 以下	なし
B地域 ※主として住居の用に供される地域	55dB 以下	45dB 以下	①初島公民館、②港町公民館、④宮原公民館 ⑤糸我公民館、⑥保田公民館、⑦中央地区公民館 ⑧宮崎公民館
C地域 ※相当数の住居と合わせて商業、工業等の用に供される地域	60dB 以下	50dB 以下	③箕島公民館

3 騒音測定結果

図 16 測定場所



- ① 初島公民館 ② 港町公民館 ③ 箕島公民館 ④ 宮原公民館
 ⑤ 糸我公民館 ⑥ 保田公民館 ⑦ 中央地区公民館 ⑧ 宮崎公民館

表 30 測定結果

測定地点	地域分類等	測定期間	最大値 (測定時刻)	最小値 (測定時刻)	平均値	
					昼間 6-22時	夜間 22-6時
①初島公民館	B地域 1車線	R4.2.2 ~ R4.2.3	83.5 (11:16~ 12:16)	38.5 (0:16~ 1:16)	46.20	42.00
②港町公民館	B地域 1車線	R4.2.8 ~ R4.2.9	91.5 (11:45~ 12:45)	29.7 (11:45~ 12:45)	48.07	38.04
③箕島公民館	C地域 2車線	R4.2.14 ~ R4.2.15	83.8 (10:00~ 11:00)	29.2 (00:00 ~1:00)	51.66	40.78
④宮原公民館	B地域 1車線	R4.2.18 ~ R4.2.19	81.4 (10:20~ 11:20)	28.6 (22:20~ 23:20)	43.45	30.90
⑤糸我公民館	B地域 1車線	R4.2.25 ~ R4.2.26	80.8 (6:50~ 7:50)	31.3 (23:50~ 0:50)	45.44	35.04
⑥保田公民館	B地域 1車線	R4.2.22 ~ R4.2.23	81.4 (14:30~ 15:30)	29.6 (4:30~ 5:30)	45.68	39.59
⑦中央公民館	B地域 1車線	R4.2.21 ~ R4.2.22	87.4 (9:50~ 10:50)	39.9 (3:50~ 4:50)	54.09	44.09
⑧宮崎公民館	B地域 2車線	R4.2.15 ~ R4.2.16	77.9 (10:55~ 11:55)	30.9 (1:55~ 2:55)	45.22	38.03

第5章 水質

1 河川の水質環境基準について

河川に係る環境基準は、河川ごとに利用目的に応じた水域類型を設け、基準を設定しています。この環境基準は、本市においては有田川（安諦橋から上流の水域）について適用されます。有田川に係る環境基準は、下表 30 のとおりです。

表 31 有田川（安諦橋より上流の水域）に係る水質環境基準

類型	利用目的の 適 応 性	水素イオン 濃度 (pH)	生物化学的 酸素要求量 (BOD)	浮遊物質 量 (S・S)	溶存酸素 (D・O)	大腸菌群数
A (有田川)	・水道 2 級 ・水産 1 級 ・水浴 ・農業用水 ・工業用水	6.5 以上 8.5 以下	2mg/ℓ以下	25 mg/ℓ 以下	7.5 mg/ℓ 以上	1,000MPN/100 ml以下
C (有田川以 外)	・水産 3 級 ・工業用水	6.5 以上 8.5 以下	5mg/ℓ以下	50 mg/ℓ 以下	5 mg/ℓ以 上	-

2 河川水質測定について

有田市では、下図 17 のとおり市内 9 箇所において年 2 回の実態調査を実施しています。令和 3 年度の測定結果は、下表 31 のとおりです。

図 17 測定地点

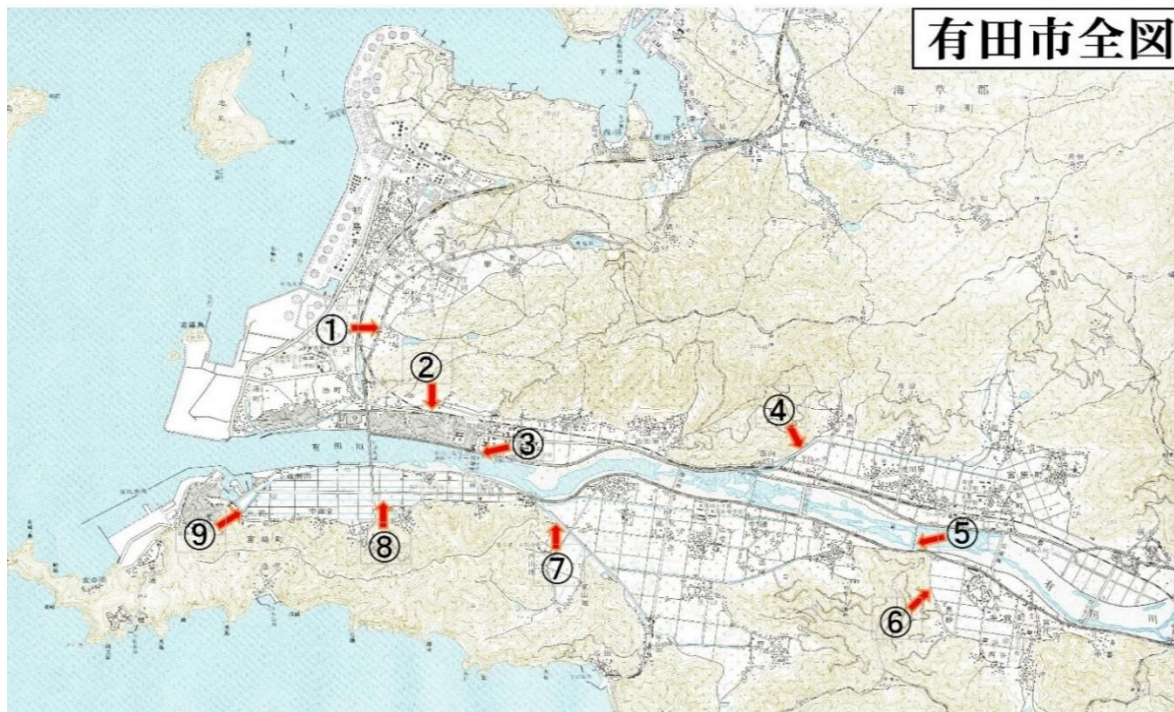


表 32 測定結果

測定場所	測定日	水素イオン濃度 (pH)	生物化学的酸素要求量 (BOD)	塩素イオン (Cl)	浮遊物質 (S・S)	大腸菌群数 MPN/100 ml
① 椒川	R3. 7. 26	8. 6	5. 1	960. 0	4. 0	43, 000
	R4. 1. 24	7. 3	2. 5	1, 400. 0	2. 3	24, 000
② 背戸川	R3. 7. 26	7. 5	5. 0	5, 000. 0	1. 8	150, 000
	R4. 1. 24	7. 9	1. 6	15, 000. 0	4. 3	460, 000
③ 有田川 (下流)	R3. 7. 26	7. 7	1. 7	3, 500. 0	0. 8	7, 500
	R4. 1. 24	7. 4	0. 8	570. 0	1. 3	4, 600
④ 西谷川	R3. 7. 26	7. 0	1. 1	1. 8	1. 2	240, 000
	R4. 1. 24	7. 0	2. 2	2. 0	11	46, 000
⑤ 有田川 (上流)	R3. 7. 26	7. 1	不検出	1. 8	不検出	4, 300
	R4. 1. 24	7. 2	0. 8	2. 0	1. 3	2, 400
⑥ お仙谷川	R3. 7. 26	8. 5	不検出	7. 0	1. 8	93, 000
	R4. 1. 24	7. 3	2. 0	4. 0	1. 3	9, 300
⑦ 高山川	R3. 7. 26	7. 8	不検出	170. 0	8. 0	43, 000
	R4. 1. 24	7. 2	1. 0	980. 0	2. 2	9, 300
⑧ 箕川 (上流)	R3. 7. 26	7. 3	1. 0	18. 0	0. 8	110, 000
	R4. 1. 24	7. 4	2. 5	260. 0	40	460, 000
⑨ 箕川 (下流)	R3. 7. 26	7. 3	2. 4	3, 200. 0	5. 8	150, 000
	R4. 1. 24	7. 0	4. 0	3, 000. 0	5. 8	150, 000

3 工場排水水質測定について

有田市では、ENEOS（株）和歌山製油所内（初島町浜）において、年4回工場排水の水質実態調査を実施しています。令和3年度の測定結果は、下表32のとおりです。

図18 測定地点



表33 測定結果

場所	項目	水素イオン濃度 (pH)	化学的酸素要求量 (COD) mg/ℓ	浮遊物質量 (S・S) mg/ℓ	n-ヘキサン抽出物質	フェノール類	硫化物
	年月日						
基準値	右記数値以下	6.0-8.6	8 mg/ℓ	8 mg/ℓ	1 mg/ℓ	0.2 mg/ℓ	不検出
H29年度	H29.6.12	7.7	2.9	2.4	不検出	不検出	不検出
	H29.9.11	7.8	2.4	1.6	不検出	不検出	不検出
	H29.12.11	7.4	1.2	3.8	不検出	不検出	不検出
	H30.3.22	7.4	2.8	1.8	不検出	不検出	不検出
H30年度	H30.6.4	7.8	2.7	1.0	不検出	不検出	不検出
	H30.9.18	7.9	2.4	3.0	不検出	不検出	不検出
	H30.12.3	8.0	1.9	1.0	不検出	不検出	不検出
	H31.3.4	7.8	2.2	1.0	不検出	不検出	不検出
元年度	R1.6.3	7.7	2.2	1.0	不検出	不検出	不検出
	R1.9.17	7.9	2.5	2.0	不検出	不検出	不検出
	R1.12.25	7.5	2.9	8.0	不検出	不検出	不検出
	R2.3.2	7.6	2.3	3.0	不検出	不検出	不検出
R2年度	R2.6.2	7.8	1.8	2.5	不検出	不検出	不検出
	R2.9.1	8.0	1.1	1.3	不検出	不検出	不検出
	R2.12.1	7.5	1.4	2.0	不検出	不検出	不検出
	R3.3.1	8.2	1.4	1.8	不検出	不検出	不検出
R3年度	R3.6.1	7.8	-	5.0	不検出	不検出	不検出
	R3.9.1	7.9	-	6.0	不検出	不検出	不検出
	R3.12.1	7.9	2.0	7.0	不検出	不検出	不検出
	R4.3.1	7.8	1.4	5.0	不検出	不検出	不検出

(4) 水浴場水質判定について

県内の 20 箇所の水浴場について、和歌山県が毎年開設前に水質調査を行っています。

当市の水浴場としては、初島町の地ノ島海水浴場の調査が実施され、令和 3 年度の判定は AA となっています。

水浴場の水質判定基準は下表 38 のとおり、また令和 3 年度県内水浴場の判定結果は下表 35 のとおりです。

表 34 水浴場水質判定基準

項目区分	水質	ふん便性大腸菌群数	油膜の有無	COD	透明度
適	AA	不検出 検出限界 2 個/100 ml	油膜が認められない	2 mg/l (湖沼は 3 mg/l 以下)	全透 (1m 以上)
適	A	100 個/100 ml 以下	油膜が認められない	2 mg/l (湖沼は 3 mg/l 以下)	全透 (1m 以上)
可	B	400 個/100 ml 以下	常時は油膜が認められない	5 mg/l 以下	1m 未満 ~50 cm 以上
可	C	1,000 個/100 ml 以下	常時は油膜が認められない	8 mg/l 以下	1m 未満 ~50 cm 以上
不適		1,000 個/100 ml 超	常時油膜が認められる	8 mg/l 超	50 cm 未満

表 35 和歌山県内水浴場水質判定結果 (令和 3 年度)

番号	所在地	水浴場名	読み	判定
1	和歌山市	加太	かた	A
2		磯の浦	いそのうら	AA
3		片男波	かたおなみ	AA
4		浜の宮	はまのみや	A
5		浪早	なみはや	AA
6	有田市	地ノ島	じのしま	AA
7	日高町	産湯	うぶゆ	AA
8	田辺市	田辺扇ガ浜	たなべおおぎがはま	AA
9	すさみ町	すさみ	すさみ	A
10		里野	さとの	A
11	串本町	橋杭	はしぐい	AA
12		田原	たはら	A
13	那智勝浦町	玉の浦	たまのうら	AA
14		那智	なち	AA
15	太地町	くじら浜	くじらはま	AA
16	新宮市	三輪崎	みわさき	AA
17	白浜町	椿	つばき	AA
18		江津良	えづら	AA
19		臨海浦	りんかいうら	AA
20		白良浜	しららはま	AA

第6章 環境に関する相談

第1節 公害等に関する相談件数について

令和3年度において、公害等に関する相談は68件ありました。

種類別にみますと、典型7公害に関する相談34件（内訳：大気汚染に関するもの20件、水質汚濁に関するもの11件、土壌汚染に関するもの0件、騒音・振動に関するもの1件、悪臭に関するもの1件）と、不法投棄1件、その他の相談が34件ありました。

大気汚染に関する相談の大半は、野焼き行為によるものでした。その他の相談では、近隣地の雑草等が原因で発生したものが大半を占めました。

野焼きは迷惑行為であり、例外となる廃棄物の焼却を除いては、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律※1」により禁止されており、違反した場合は刑事責任を問われることもあります。所有地の管理は所有者の義務ですので、雑草等の処理は適正に行ってください。また、廃棄物は適正に処分するようにしてください。

私たちの生活様式が多様化する中で、市に寄せられる相談も複雑多様化し、法律や条例による規制等で処理できるものもあれば、調査をしても原因不明なものや、法令による規制等がなく、対処に苦慮するものも少なくありません。しかしながら、市民の皆様方が安心して生活を営むことのできる環境を構築するため、今後もこのような問題に適正かつ迅速、公正に対応してまいります。

表 36 令和3年度相談件数

分類	大気汚染	水質汚濁	土壌汚染	騒音振動	悪臭	不法投棄	その他	合計
件数	20	11	0	1	1	1	34	68

表 36 公害等相談件数推移

分類	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02	R03
大気汚染	14	5	0	4	9	3	12	11	8	20
水質汚濁	2	2	1	1	1	1	5	4	9	11
騒音・振動	2	0	0	4	2	1	2	0	2	1
悪臭	0	1	1	3	4	3	3	2	12	1
不法投棄	0	0	0	3	1	0	4	0	0	1
その他	0	7	3	14	16	4	18	25	34	34
合計	27	15	5	29	33	12	44	42	65	68

※1 廃棄物の処理及び清掃に関する法律（抜粋）

（焼却の禁止）

第16条の2 何人も、次に掲げる方法による場合を除き、廃棄物を焼却してはならない。

- 一 一般廃棄物処理基準、特別管理一般廃棄物処理基準、産業廃棄物処理基準又は特別管理産業廃棄物処理基準に従って行う廃棄物の焼却
- 二 他の法令又はこれに基づく処分により行う廃棄物の焼却
- 三 公益上若しくは社会の慣習上やむを得ない廃棄物の焼却又は周辺地域の生活環境に与える影響が軽微である廃棄物の焼却として政令で定めるもの

※ 上記一～三による焼却の場合であっても、近隣住民から煙害等の苦情が生じた場合には、焼却を認められません。

※ 上記に違反した者は、同法第25条に基づき「五年以下の懲役もしくは千万円以下の罰金又はこれを併科する。」とされる罰則が科されます。

第7章 廃棄物

第1節 一般廃棄物分別収集について

1. 有田市一般廃棄物分別収集

本市では、平成7年度より市指定ごみ袋による分別収集を実施しています。分別する種類は、可燃ごみ、缶・金属類、ビン類、プラスチック類、その他の不燃物の5種類から始まり、平成13年度にはペットボトルを追加し、現在6種類分別でのごみ収集を実施しています。

可燃ごみ・その他の不燃物については、有田市と有田川町で運営する有田周辺広域圏事務組合環境センターで焼却、破碎処理を行っており、再資源化の可能な金属類、ビン類、プラスチック類、ペットボトルについては、有田再生資源協同組合へ処理を委託し、粗大ごみについては、清掃センターにて有料で戸別収集を実施しています。

なお、平成13年4月より特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）施行に伴って、法の対象となる4品目（テレビ、洗濯機（衣類乾燥機）、冷蔵庫（冷凍庫）、エアコン）については、小売業者による引取りとなりました。

また、使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律（小型家電リサイクル法）の施行に伴って、本市でも「小型家電回収ボックス」を市内公共施設10か所に設置しリサイクルを推進しています。

表 37 ごみの収集体制

分別の種類	収 集 日	備 考
可燃ごみ	毎週2回：地区指定曜日	
ビン類 プラスチック類	毎月第1・3・5地区指定曜日	
缶・金属類 その他の不燃物	毎月第2・4地区指定曜日	
ペットボトル	毎月第2・4地区指定曜日	
粗大ごみ	随時受付（有料・戸別収集）	令和3年度収集実績 収集件数：1,519件 手数料：1,874,700円

2. 一般廃棄物の収集区域と体制（令和3年4月現在）

- | | |
|-----------------|-------------------|
| ① 箕島・逢井 | ⑤ 辰ヶ浜（1～9町内） |
| ② 初島町（鉄道線路から西側） | ⑥ 辰ヶ浜（10～13庁内） |
| ③ 初島町（鉄道線路から東側） | ⑦ 新堂・山田原 |
| 港町（産業道路から北側） | ⑧ 野・山地・古江見 |
| ④ 港町（産業道路から南側） | ⑨ 保田（千田・高田・辻堂・星尾） |
| 男浦・女ノ浦・矢櫃 | ⑩ 下中島・宮原町・糸我町 |

市内を以上の10地区にわけ、委託収集（委託先：有田一般廃棄物収集運搬協同組合）を実施しています。

なお、粗大ごみに関しては、市直営で戸別収集を実施しています。

3. 一般廃棄物処理の流れ

表 38

可燃ごみ	収集→環境センター→焼却→焼却灰→最終処分場へ
資源ごみ (ビン・金属・プラ・ペット)	収集→再生資源組合→各再生資源化施設へ
粗大ごみ	収集→環境センター→破砕→資源物回収→最終処分場へ
その他の不燃物	収集→環境センター→破砕→最終処分場へ

表 39 令和3年度一般廃棄物収集量内訳

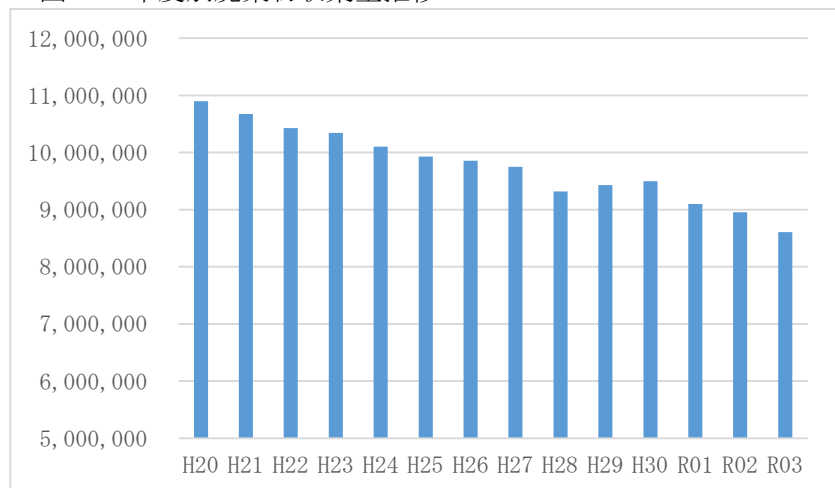
合計	可燃ごみ	資源ごみ					粗大ごみ	その他 不燃物
		ビン類	金属類	プラ類	ペットボトル	紙・布		
8,605,786	6,833,560	189,060	92,390	410,686	56,000	9,110	404,660	610,320

※資源ごみ集団回収分を除く

表 40 年度別廃棄物収集量

年度	収集量 (kg)
H20	10,896,882
H21	10,672,773
H22	10,426,650
H23	10,344,300
H24	10,101,186
H25	9,925,478
H26	9,856,167
H27	9,750,309
H28	9,317,210
H29	9,428,300
H30	9,498,605
R01	9,099,667
R02	8,955,100
R03	8,605,786

図 19 年度別廃棄物収集量推移



4. 指定ごみ袋販売状況について

表 41 令和3年度指定ごみ袋販売実績

サイズ	可燃用	ビン用	缶・金属用	プラ用	その他不燃物用
大	585,600	8,320	34,920	327,720	57,000
小	586,200	31,720	22,720	20,480	16,360
特小	108,100				

第2節 ごみ減量化対策について

1. 資源ごみ集団回収奨励事業

本市では、市民によるより一層のごみ減量化や、リサイクル意識の高揚を図ることを目的として、事前に団体登録を受けた各地域の資源ごみ回収団体が実施する、再資源化を目的とした古紙やアルミ缶、古布等の回収事業について、回収量に応じて奨励金を交付しています。

令和3年度当初の時点で、集団回収団体は47団体が登録されており、回収した資源ごみ1kgあたり3円の報奨金を交付しています。

表42 年度別集団回収実績

年度	回収量 (kg)	奨励金額 (円)	団体数
H10	1,043,556	5,217,780	45
H11	1,097,063	6,529,779	54
H12	1,134,270	6,327,765	44
H13	1,190,777	6,621,790	44
H14	1,174,507	6,497,105	39
H15	1,154,976	5,774,878	41
H16	1,117,600	5,582,995	42
H17	1,020,973	5,104,862	42
H18	1,143,069	5,715,343	45
H19	1,144,613	5,723,060	53
H20	1,140,423	5,702,114	47
H21	1,072,774	3,218,322	51
H22	1,049,222	3,147,366	46
H23	1,087,853	3,263,559	46
H24	995,846	2,987,538	47
H25	918,904	2,756,712	47
H26	918,222	2,754,666	47
H27	837,833	2,513,496	47
H28	761,133	2,283,399	49
H29	622,942	1,868,823	48
H30	549,408	1,648,221	46
R01	484,427	1,453,279	46
R02	382,213	1,146,639	47
R03	337,900	1,013,700	47

2. 資源ごみ回収ボックス貸出事業について

本市では、令和元年度より、資源ごみ集団回収団体の新規設立を促進することを目的として、資源ごみ回収庫の貸付けを実施しています。

令和3年度は、1団体に貸付けを行いました。

3. 生ごみ処理容器・生ごみ処理機購入費補助事業

生ごみの減量化、堆肥としての資源化を図るため、生ごみ処理容器・生ごみ処理機の購入に対して補助金を交付しています。

表 43 補助の内容

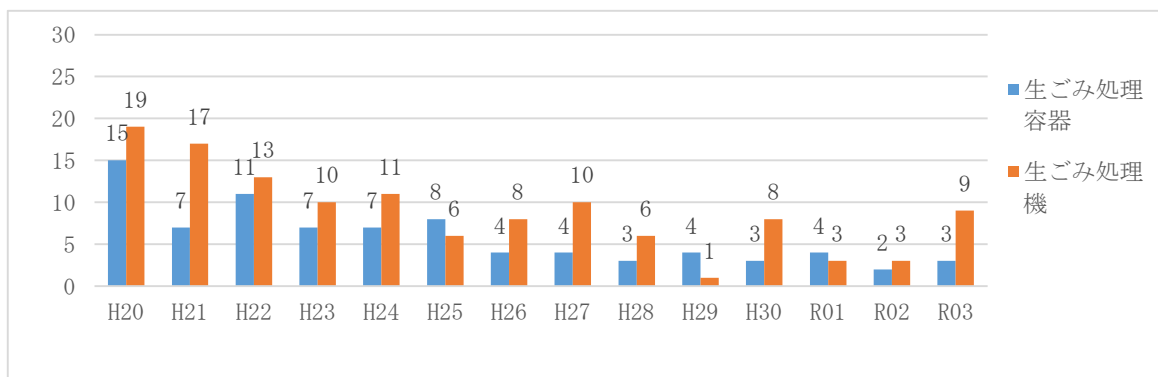
補助の項目	補助率（上限額）
生ごみ処理容器（コンポスト）	購入価格の2分の1以内 （補助上限3,000円）
生ごみ処理機	購入価格の2分の1以内 （補助上限20,000円）

表 44 年度別補助金交付実績

年度	生ごみ処理容器（台）	生ごみ処理機（台）	補助金額合計（円）
H10	10	48	950,000
H11	7	59	1,181,000
H12	5	47	935,000
H13	2	31	616,000
H14	9	30	627,000
H15	0	23	450,000
H16	0	31	610,000
H17	4	17	342,000
H18	0	23	396,000
H19	5	12	235,000
H20	15	19	415,000
H21	7	17	357,900
H22	11	13	281,000
H23	7	10	163,000
H24	7	11	232,900
H25	8	6	140,700
H26	4	8	169,800
H27	4	10	210,000
H28	3	6	118,900
H29	4	1	31,700
H30	3	8	150,000
R01	4	3	78,200
R02	2	3	64,700
R03	3	9	164,400

図 20 生ごみ処理容器・生ごみ処理機補助金申請数推移

（単位：台）



4. 放置自転車の撤去について

有田市放置自転車の発生の防止及び適正な処理に関する条例（平成12年1月1日施行）に基づき、放置自転車の撤去を実施しました。

・令和3年度撤去台数 … 3台

5. 今後のごみ減量化対策について

本市のごみ排出量は、29 ページ図 20 のとおり年々減少しており、令和3年度のごみの総量は、約8,600tで前年より349t減量しました。

減少の要因として、人口減少による自然減と、広報紙等を通じて3Rにリフューズ（ごみの発生を回避する行動）を追加した4Rの推進・啓発や、市内の小学校でごみ減量啓発授業を実施して、子どもを通じた家庭や地域への発信を図ったことによって、市民一人ひとりのごみに対する意識が向上した成果であると考えています。

また、以前から実施している地域での資源ごみ集団回収に加えて、これまでごみとして処理していた小型家電のリサイクル回収や、近年増加している民間企業による資源ごみの拠点回収等により、ごみの再資源化が促進されたことも寄与していると考えられます。

しかし、本市で排出されるごみの内、全体の約79%である約6,800tが可燃ごみであり、本市の可燃ごみを処理している環境センターでは、すべて焼却処理しています。可燃ごみは、約4割が生ごみであり、その生ごみの約8割が水分であるといわれていますので、ごみの減量化を推進する上で、生ごみに含まれる水分の減量を行うことが重要となってきます。

そこで、本市では生ごみの減量を目指し、小学校でのごみ減量啓発授業に加えて、生ごみ処理機や処理容器の購入補助事業を実施し、生ごみの水分減量化を推進しています。

今後も、現在も行っている4Rの推進・啓発や、小学校で実施している啓発授業、小型家電のリサイクル、資源ごみ集団回収の奨励等の事業に継続して取り組み、ごみの再資源化及び減量化を推進していきます。

第3節 し尿収集運搬について

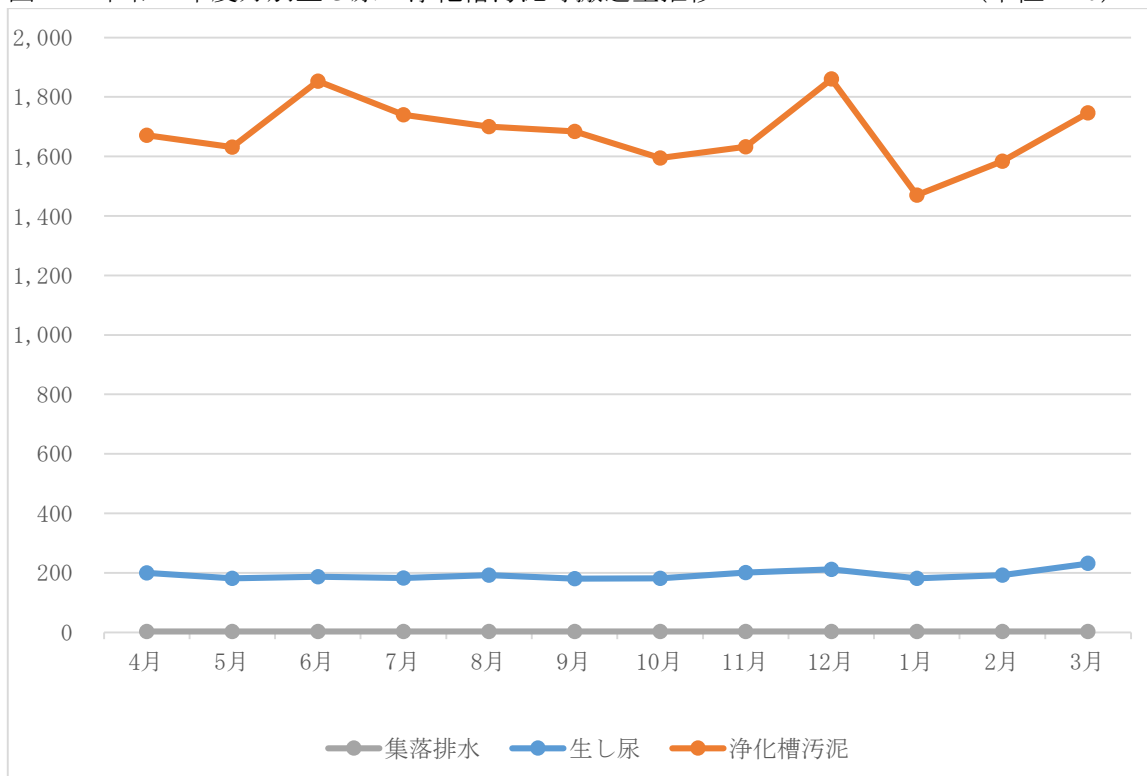
1. 有田市のし尿処理

し尿は、許可業者が各戸収集し、清掃センターにおいて中継貯留した後、大型タンクローリー車（容量10kℓ）2台で、有田周辺広域圏事務組合クリーンセンター（有田川町長谷川）へ搬送し、処理しています。

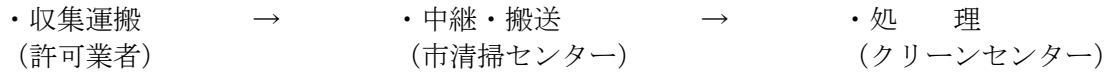
表 45 令和3年度生し尿・浄化槽汚泥等搬送量 (単位：kℓ)

搬入月	生し尿	浄化槽汚泥	集落排水	合計	R2年度計
4月	200.08	1,671.74	2.70	1,874.52	1,750.09
5月	181.68	1,631.03	2.70	1,815.41	1,873.48
6月	186.99	1,853.62	2.70	2,043.31	2,057.64
7月	182.17	1,739.69	2.70	1,924.56	1,944.81
8月	192.61	1,700.74	2.70	1,896.05	1,832.38
9月	180.55	1,683.69	2.70	1,866.94	1,865.40
10月	181.31	1,595.29	2.70	1,779.30	1,761.31
11月	201.24	1,632.04	2.70	1,835.98	1,706.58
12月	211.05	1,860.31	2.70	2,074.06	1,785.85
1月	181.32	1,469.99	2.70	1,654.01	1,770.70
2月	192.40	1,584.21	2.70	1,779.31	1,746.70
3月	231.77	1,746.65	2.70	1,981.12	2,036.95
合計	2,323.17	20,169.00	32.40	22,524.57	22,131.89

図 22 令和3年度月別生し尿・浄化槽汚泥等搬送量推移 (単位：kℓ)



2. 生し尿及び浄化槽汚泥の収集運搬処理の流れ



◎クリーンセンター（し尿処理場）の概要

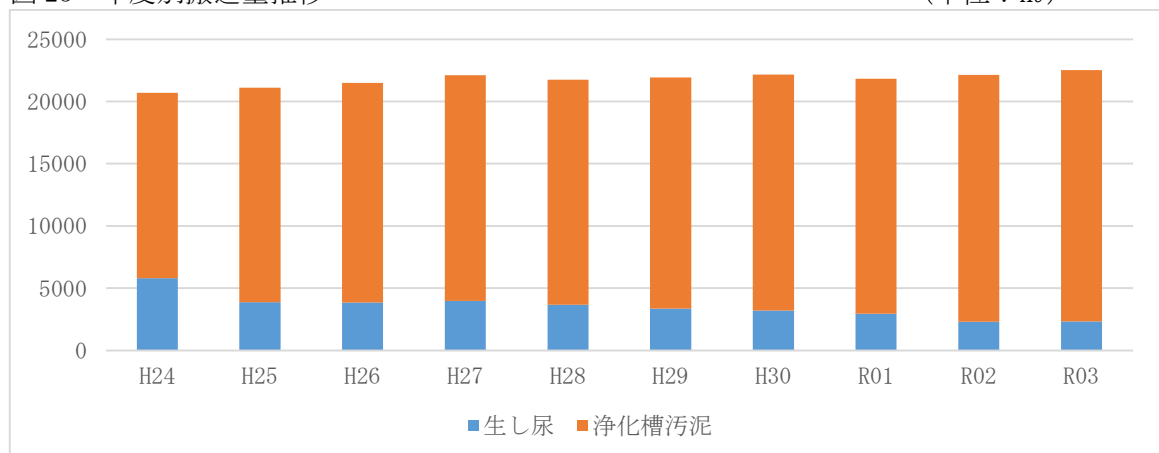
- 名 称 : 有田周辺広域圏事務組合クリーンセンター
 所 在 地 : 有田郡有田町長谷川 1552 番地の 137
 敷地面積 : 約 4,000 m²
 建築面積 : 約 1,418 m²
 処理能力 : 84 kℓ/24h (低希釈二段活性汚泥法+高度処理)
 処理水質 : pH6.5~8.6 BOD10 mg/ℓ以下
 SS20mg/ℓ以下 CODMn10 mg/ℓ以下
 T-N10 mg/ℓ以下 T-P1mg/ℓ以下
 色度 30 度以下
 放 流 先 : 有田川
 汚泥処理 : 乾燥後に農地還元又は焼却

・生し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬・処理量

表 46 年度別搬送量推移 (単位: kℓ)

年度	生し尿	浄化槽汚泥	搬入量合計
H24	5,799	14,883	20,682
H25	3,873	17,229	21,102
H26	3,853	17,633	21,486
H27	3,982	18,131	22,113
H28	3,673	18,066	21,739
H29	3,353	18,562	21,915
H30	3,208	18,942	22,151
R01	2,951	18,865	21,816
R02	2,300	19,831	22,131
R03	2,323	2,0201	22,524

図 23 年度別搬送量推移 (単位: kℓ)





令和4年版環境白書（令和3年度年次報告）

発行 有田市
編集 市民福祉部生活環境課
TEL 0737-22-3565
E-Mail seikatukankyo@city.arida.lg.jp