

第2章 環境の現状

本章では、市内を流れる河川の水質や大気汚染の状況、騒音など環境調査の結果をもとに、環境の現状を報告します。

概要は、次のとおりです。

○河川の水質は、大井川をはじめとする主要な河川は良好な状態が保たれています。

また、生活排水の影響を受けやすい中小河川についても良好な状態でした。

○大気の様子は概ね良好であり、市内で測定している二酸化硫黄*、二酸化窒素*及び浮遊粒子状物質*は、環境基準を下回っています。

また、酸性雨についても、毎年雨季の時期を監視期間としpH測定を行っています。

結果はpHの値が低く酸性傾向にありますが、酸性雨に伴う被害等の報告はありませんでした。

○交通騒音は6か所で測定を実施し、全てで環境基準を達成しています。

○環境放射能については、静岡県と中部電力(株)が測定を行っております。平成28年7月の浜岡原子力発電所の周辺市町の安全確保等に関する協定の締結により、これまでの測定対象に加え、土壌と上水の環境放射能の測定が行われており、これらのデータ結果は静岡県環境放射能監視センターのホームページで公表されています。

○市民から寄せられた公害苦情件数は31件で、野焼き及び騒音に関する苦情が大半を占めています。

1 水

市内を流れる河川は、下表のように大きく4つの水系に分けられ、各水系は最終的に、菊川水系が遠州灘に流れ込み、それ以外は全て駿河湾に流れ込んでいます。これらの河川は、大井川や菊川といった一級河川を中心にそれぞれ有機的に関係を持ちながら、市街地や平野部を網の目のようにして流れています。

このため水辺との関わりは県下でもトップレベルにあり、私たちの生活に欠かすことができないものとなっています。

特に大井川流域では、地下40～65mの大井川扇状地が帯水層*となっており、豊富な地下水の恵みをもたらしています。

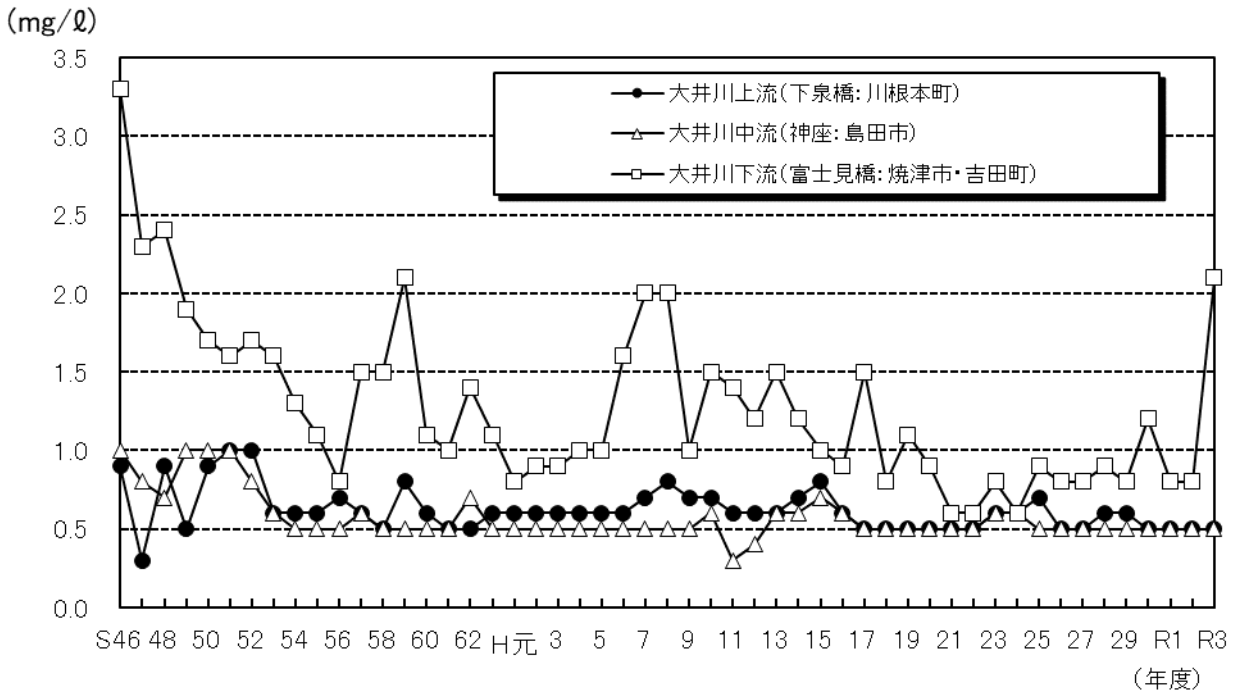
市内の主要河川

水系名	水系を構成する主要河川
大井川水系	大井川、伊久美川、相賀谷川、大津谷川、伊太谷川、大代川、笹間川、家山川、身成川
栃山川水系	栃山川、東光寺谷川
菊川水系	菊川
湯日川水系	湯日川

1-1 大井川の水質

大井川の水質は、代表的な指標であるBOD（生物化学的酸素要求量*）のここ数年間の平均値からみると、上流部の下泉橋地点と中流部の神座地点（いずれも河川類型AA）では0.5~0.7mg/lの間を、市街地を流れ大規模工場が立地している下流部の富士見橋地点（河川類型A）では0.6~1.2mg/lの間を推移しています。特に下流域の富士見橋地点では、公害が問題となった昭和40年代初頭に比べ数値が減少しており、大規模工場の排水対策や公共下水道の普及等によって水質改善を行ってきたことにより、良好な水質が保たれているといえます。

県調査に基づく大井川三測点BOD平均値の年度推移（資料：静岡県発行『大気汚染及び水質汚濁等の状況』）



河川類型は、水質汚濁に係る環境基準のうち、河川の利用目的などに応じ類型ごと（6種類）に基準値が定められています。市内を流れる全ての河川が類型指定されているわけではなく、大井川など主要な河川が指定されています。そのため、類型指定がない河川については環境基準が適用されません。

主な河川類型の基準値（平成21年11月30日環境省告示第78号）

類型	pH*	BOD* (mg/l)	SS* (mg/l)	DO* (mg/l)
AA	6.5~8.5	1以下	25以下	7.5以上
A	〃	2以下	〃	〃
B	〃	3以下	〃	5以上
C	〃	5以下	50以下	〃

1-2 市内の中小河川の水質

本市では、大井川などの大きな河川から中小河川を含め島田地区17か所、金谷地区5か所、川根地区7か所で、このうち島田地区の2か所を除き水質測定を年4回（5月、8月、11月、2月）実施しています。

代表的な水質指標であるBOD値についてみると、市内を流れる中小河川は事業所や家庭からの排水の影響を大きく受けやすいものの、概ね良好な状況となっています。水中の浮遊物質量を示すSS値についても良好な状況ですが、調査時期に大雨が降るとその影響を受ける場合もあります。

島田地区河川の水質調査結果(令和3年度年平均値)BODは75%値※¹も掲載

	測点地点	河川名(類型)	水質検査項目				
			pH	BOD(mg/ℓ)	BOD(mg/ℓ) 75%値	SS(mg/ℓ)	DO(mg/ℓ)
①	神座スポーツ広場横	大井川(AA)	7.7	0.5未満	0.5未満	17.8	10.1
②	富士見橋	大井川(A)	7.6	3.0	2.5	13.3	9.8
③	千歳橋	大津谷川	8.3	1.8	2.2	5.5	11.2
④	栃山川放水門	大津谷川	8.1	0.8	1.0	9.0	11.1
⑤	石田橋	湯日川(B)	7.7	0.5未満	0.5未満	1.3	10.7
⑥	道上橋	湯日川(B)	8.1	0.7	0.5未満	5.5	11.5
⑦	大久保橋	湯日川(B)	7.0	0.5未満	0.5未満	3.5	10.5
⑧	川口橋下流	伊久美川	7.7	0.5未満	0.5未満	1.3	10.0
⑨	相賀橋	相賀谷川	8.1	0.5未満	0.5未満	2.3	11.3
⑩	向谷水門	向谷用水幹線	7.9	0.6	0.5未満	9.3	11.1
⑪	横井川末端	横井川	8.5	0.6	0.5未満	8.5	12.2
⑫	竜江院橋	東光寺谷川	8.7	1.3	1.6	4.8	11.8
⑬	七郎兵衛橋	栃山川(C)	8.3	0.9	1.3	10.8	11.0
⑭	大幡橋	大幡川	7.8	0.8	0.6	5.0	10.7
⑮	田代環境プラザ下流部	伊太谷川	8.0	0.6	0.5未満	2.0	10.6
⑯	伊太橋 ※ ²	伊太谷川	8.2	0.6	-	2.0	10.0
⑰	東大橋 ※ ²	伊太谷川	7.7	0.5未満	-	61.0	10.9

金谷地区河川の水質調査結果(令和3年度年平均値)BODは75%値※¹も掲載

	測定地点	河川名(類型)	pH	BOD(mg/ℓ)	BOD(mg/ℓ) 75%値	SS(mg/ℓ)	DO(mg/ℓ)
A	清見橋	清水川	6.9	1.2	0.7	5.3	10.7
B	東橋	新堀川	8.2	1.1	0.7	16.3	11.6
C	浅川橋	菊川(A)	7.7	0.5未満	0.5未満	39.5	11.0
D	菊水橋	菊川(A)	7.3	0.5未満	0.6	2.5	10.4
E	高橋	大代川	7.3	0.6	0.7	7.0	9.8

川根地区河川の水質調査結果(令和3年度年平均値)BODは75%値※¹も掲載

	測定地点	河川名(類型)	pH	BOD(mg/ℓ)	BOD(mg/ℓ) 75%値	SS(mg/ℓ)	DO(mg/ℓ)
I	駿遠橋	大井川(AA)	7.8	0.5未満	0.5未満	1.0	9.9
II	新協和橋	家山川	7.8	0.5未満	0.5未満	1.0	10.5
III	向嶋橋	身成川	7.5	0.5未満	0.5未満	1.0	10.0
IV	桑之山橋	笹間川	7.5	0.5未満	0.5未満	1.0	9.8

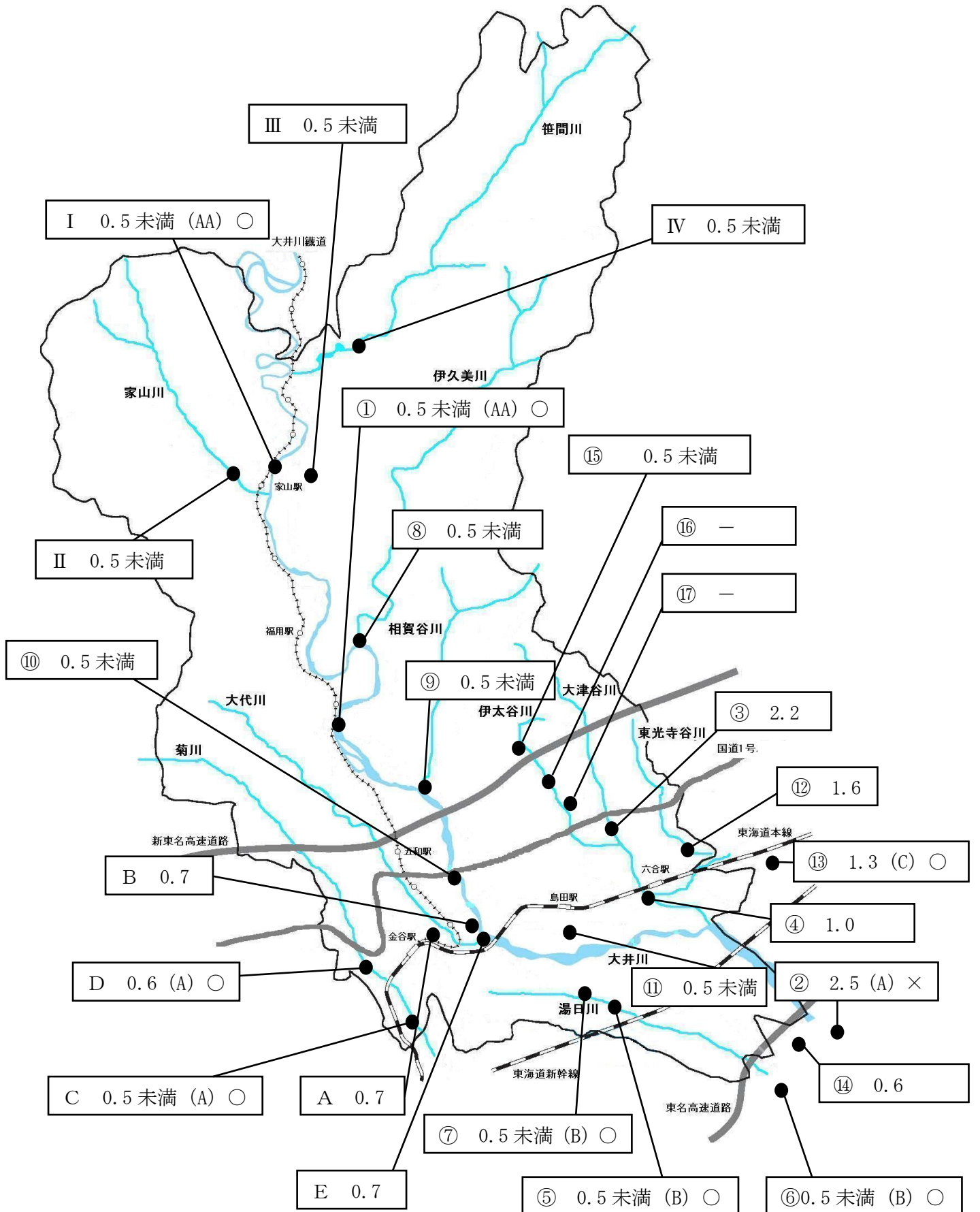
川根地区では、上記のほか野守の池の水質調査も継続的に実施しています。

※¹ BODの環境基準達成状況は、75%値により評価します。75%値とは、年間n個の調査データを小さいものから順に並べたとき、 $0.75 \times n$ 番目の数値のため、市の年4回測定結果の小さいものから3番目の数値が75%となります。

※² ⑯、⑰の2か所については、年1回の調査のため調査時の測定値となります。

令和3年度河川水質(BOD(mg/ℓ)75%値)調査結果

※図中の①・A・I等は前ページ各表と符合しています。また、類型指定され基準値を持つ河川については、達成しているものに○を、達成しなかったものには×を表記しております。()内は類型です。



1-3 市内の止水環境の水質

池や沼のような止水環境では河川と異なり水の入れ替わりが遅いため、一般的に水質汚濁により弱いとされています。島田市には基準値が定められた止水環境はありませんが、市内の代表的な止水環境である野守の池の水質調査を年4回行っていきます。止水環境や海域では、BODの代わりにCOD（化学的酸素要求量）という指標を用います。BODもCODも水中に含まれる有機物の量をあらわすものですが、BODが好気性微生物を用いて分解された有機物を見るのに対して、CODは酸化剤を用います。これは、止水環境では好気性微生物や酸素含有量が河川に比べて少ないことが前提となるからです。

野守の池の水質調査結果(令和3年度年平均値)CODは75%値も掲載

測定地点	深さ	pH			COD(mg/l)			COD(mg/l)75%値			SS(mg/l)			DO(mg/l)		
		R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3
湖心表層	0m	8.0	7.4	8.0	6.3	5.6	6.5	6.1	6.0	5.3	7.8	6.0	8.0	11.0	9.6	10.6
湖心中層	2m	7.8	7.3	7.7	6.4	6.0	6.0	6.5	7.0	5.3	9.5	8.0	7.8	10.6	9.6	9.9
湖心低層	4m	7.2	7.4	7.2	5.9	5.9	5.9	6.0	6.8	5.3	9.5	9.0	8.8	8.0	9.4	8.5

1-4 水利用

本市の生活用水（上水道、簡易水道）は、表流水、地下水、大井川広域水道企業団（水源は表流水）及び大井上水道企業団（水源は地下水）からの受水を水源としています。

令和3年3月31日現在の給水人口は94,791人で、普及率（給水人口／給水区域内人口）は97%です。過去3年間の上水道・簡易水道を合わせた年間配水量及び1日1人あたり配水量は、下表のとおりとなっています。

年間配水量及び1日1人あたり配水量

年 度	年間配水量(m ³)	1日1人あたり配水量(L)
令和元年度	14,241,693	409.2
令和2年度	14,593,344	421.8
令和3年度	14,380,099	423.0

（資料：島田市水道課・大井上水道企業団）

1-5 下水道

本市の公共下水道は昭和61年に計画され、全体計画は1,087haとなっています。平成7年4月1日に供用が開始され、過去3年間の整備状況は下表のとおりとなっています。

公共下水道の状況

年 度	処理区域面積(ha)	処理区域内人口(人) (A)	水洗化人口(人) (B)	水洗化率(%) (B)/(A)	処理汚水量(年間) (m ³)	有収汚水量(年間) (m ³)
令和元年度	228.7	11,500	9,005	78.3	1,100,671	1,086,199
令和2年度	232.2	11,541	9,060	78.5	1,097,199	1,104,855
令和3年度	232.6	11,511	9,152	79.5	1,101,069	1,081,423

（資料：島田市下水道課）

1-6 水質汚濁防止のための方策

市内を流れる中小河川は、工場・事業所からの排水や生活排水など、人為的な影響を強く受けています。市では県と連携し、水質汚濁防止法の規制の対象となっている工場・事業所を中心に立入調査を行うなど、排水浄化の徹底に努めています。

生活排水については、単独処理浄化槽*から合併処理浄化槽*への切り替えを推進するとともに、洗剤の適正使用や、使用済みのたばら油を排水口に流さないといった行動に取り組み、生活雑排水による水質汚濁を減らすよう、家庭内での浄化対策に積極的に取り組む必要があります。

浄化槽の普及状況

(単位:人)

年 度	コミュニティプラント	合併処理浄化槽	単独処理浄化槽
令和元年度	1,495	53,904	26,775
令和2年度	1,453	54,563	25,773
令和3年度	1,428	54,559	25,472

※ 浄化槽業者からの取扱い世帯数を基に、世帯平均人口により算出(資料: 島田市下水道課)

2 大気

昭和40年代、工場の煙突から排出される汚染物質が全国的に問題となりました。四日市ぜんそく(三重県)や光化学スモッグ(東京都)など、工場からのばい煙*に起因する硫黄酸化物*や窒素酸化物*によって引き起こされる公害が各地で発生し、これに対処するため大気汚染防止法が制定されました。これにより大気汚染防止対策が本格的に始まりました。

本市でも、ばい煙を発生させる工場が多数あり、目に見える被害は起こっていなかったものの、周辺の市町に比べて大気環境の悪化が見られたため、同法に基づき公害防止対策が講じられることとなりました。対策の実施による大気環境の状況を監視するため、静岡県や各工場の協力を得て常時監視を続けています。工場・事業所による法の遵守の徹底に加え、環境保全協定*の締結により大気環境の一層の改善に努めています。

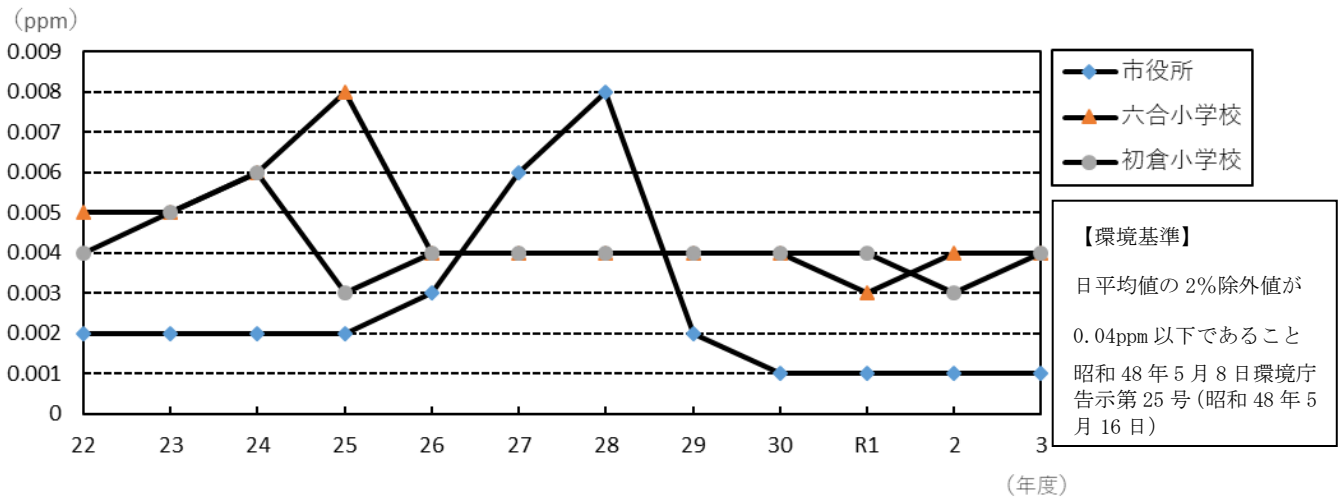
2-1 大気環境監視体制について

本市では、昭和40年6月のクラフトパルプ工場の降下芒硝*の調査をはじめとして、大気汚染監視体制が整備され、現在、島田地区においては、3か所(島田市役所、初倉小学校、六合小学校)で二酸化硫黄*と風向風速の常時測定を行っており、島田市役所では、それに加え二酸化窒素*、非メタン炭化水素*、浮遊粒子状物質*、光化学オキシダント*の測定を行っています。また、金谷地区においては、3か所(夢づくり会館、中町共同店舗、クリーンセンター)で硫黄酸化物*の測定を年4回、金谷南支所ほか5か所で二酸化窒素の測定を年4回実施し、川根地区2か所で二酸化窒素の測定を年4回実施しています。なお、降下芒硝については、近年その影響がほとんど見受けられなくなったため、平成15年度以降測定は行っていません。

2-2 二酸化硫黄*

二酸化硫黄は、ばい煙*に含まれる物質で、せき、ぜん息など呼吸器系疾患を引き起こすなど、人体に影響を及ぼす物質です。市内3か所で測定を実施しています。近年は市役所で増加の傾向が見られましたが、再び減少しています。なお、環境基準は3か所とも達成しています。

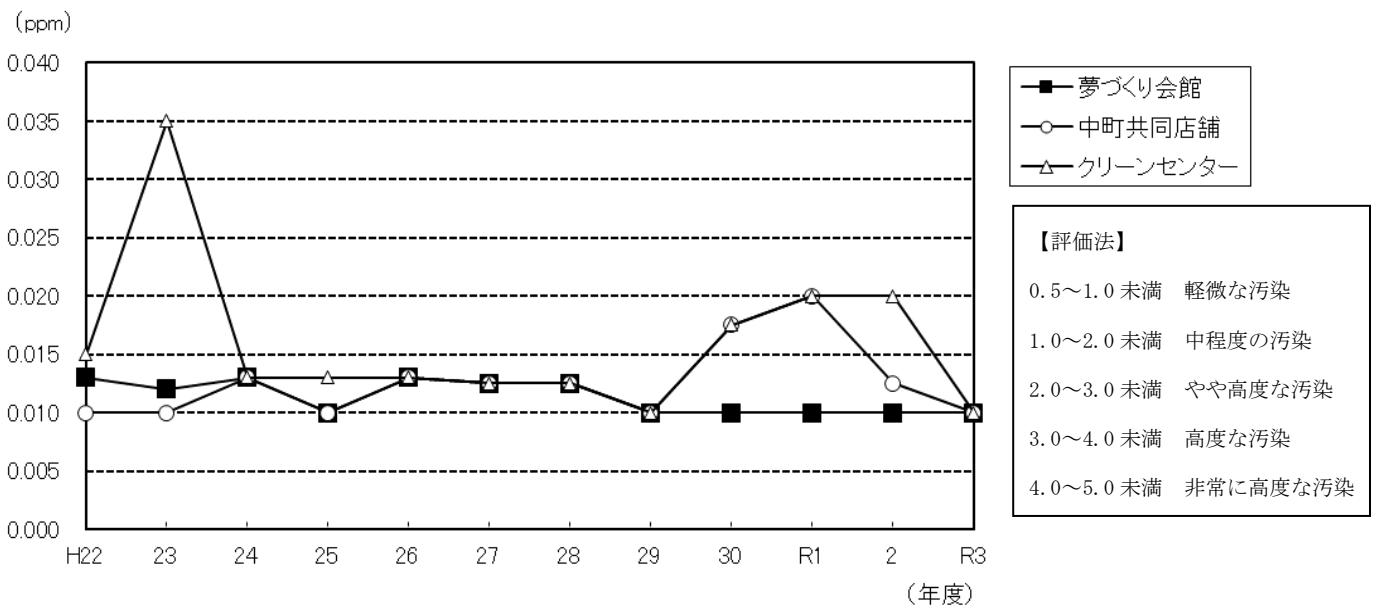
二酸化硫黄(年平均値)の推移



2-3 硫黄酸化物*

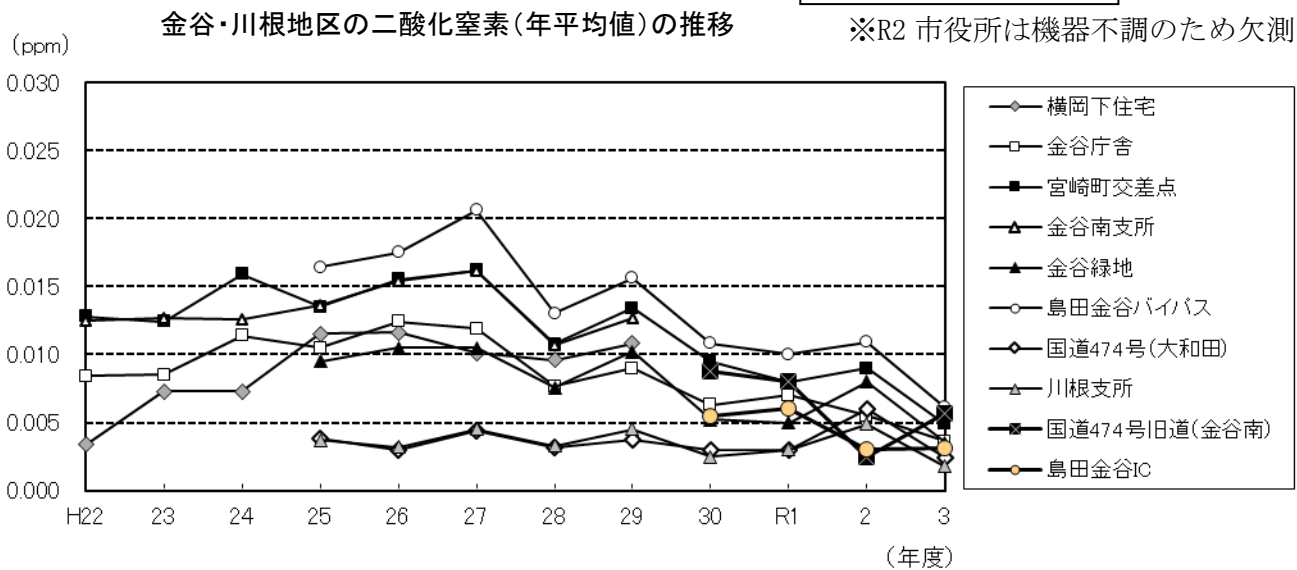
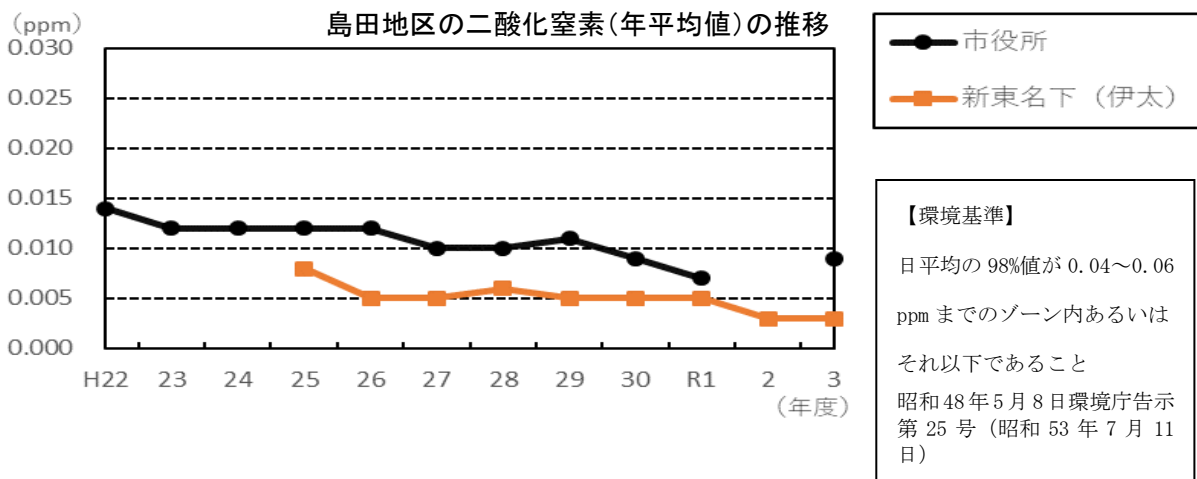
硫黄酸化物も、二酸化硫黄と同様ばい煙*に含まれていて、呼吸器疾患を引き起こす物質の1つです。年度によって多少の変動はありますが、測定結果からみると近年は横ばいとなっています。

金谷地区の硫黄酸化物(年平均値)の推移



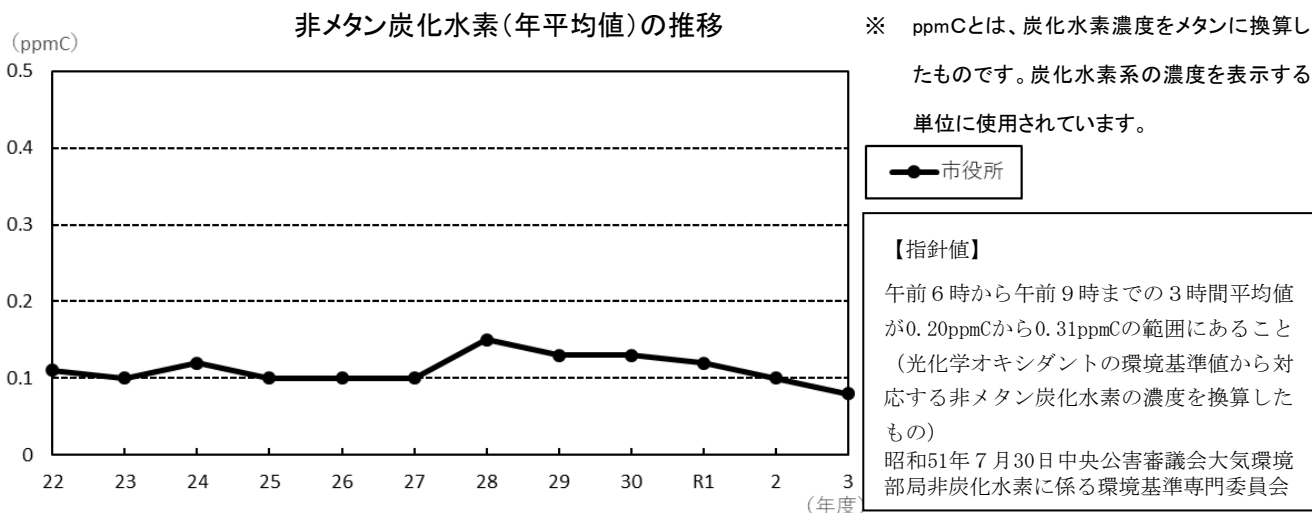
2-4 二酸化窒素*

二酸化窒素は、燃料などの燃焼に伴い発生した一酸化窒素が大気中に放出された後に酸化された物質です。工場のばい煙*や自動車の排ガス中にも含まれ、急性のぜん息性症状を起こすことがあります。また、強い太陽光線のもとで炭化水素*などと反応し、光化学オキシダント*発生的主要原因となっています。近年は、0.010～0.020ppm程度で推移し、環境基準を達成しています。



2-5 非メタン炭化水素*

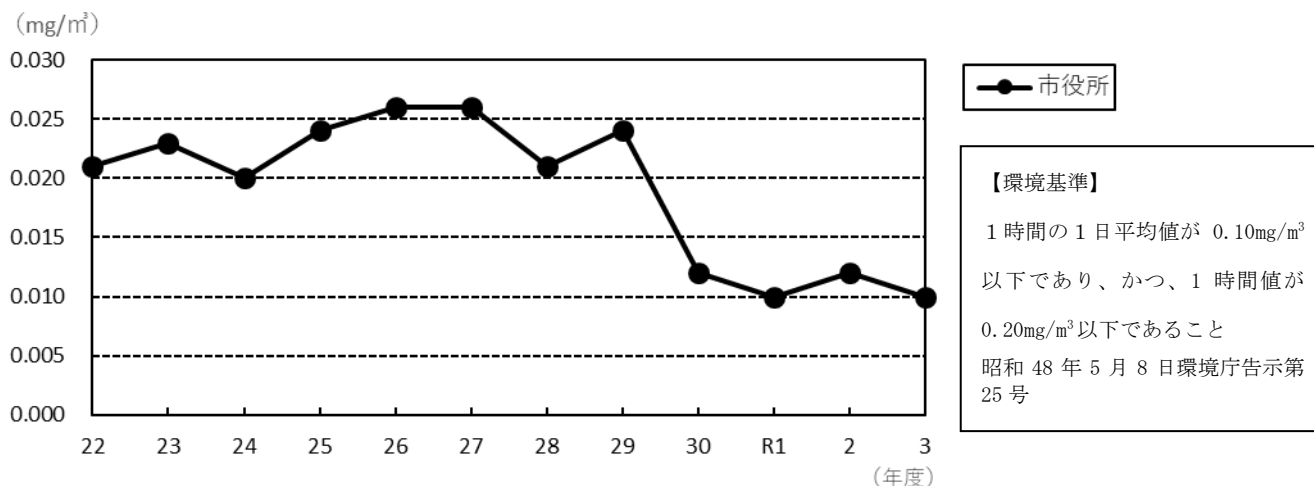
非メタン炭化水素は、メタン以外の水素・炭素化合物気体の総称で、主としてガソリン、塗料の溶剤等が気化したもので、工場や事業場、自動車などから発生します。二酸化窒素とともに光化学オキシダント*発生的主要原因物質といわれています。近年は減少傾向で、年平均値は指針値未満となっています。



2-6 浮遊粒子状物質 (SPM) *

浮遊粒子状物質は、大気中に存在する粒子状物質のうち、粒径 $10\mu\text{m}$ 以下のもののことです。工場等の事業活動や自動車の走行に伴い燃料を燃焼する過程で発生するほか、黄砂や風による巻き上げ等の自然現象によるものもあります。近年は減少傾向で推移し、環境基準を達成しています。

浮遊粒子状物質(年平均値)の推移



2-7 微小粒子状物質 (PM2.5) *

粒径が $2.5\mu\text{m}$ 以下のものをPM2.5と呼び、平成25年1月に中国大陸の大気汚染の影響により西日本で一時的に濃度が上昇したことから、新たな大気汚染問題として注目されるようになりました。髪の毛(約 $70\mu\text{m}$)やスギの花粉(約 $30\mu\text{m}$)、黄砂(約 $4\sim 7\mu\text{m}$)と比べ粒子の大きさが非常に小さいため、肺の奥深くまで入りやすく、喘息や気管支炎などの呼吸器系や循環器系疾患への影響が心配されています。

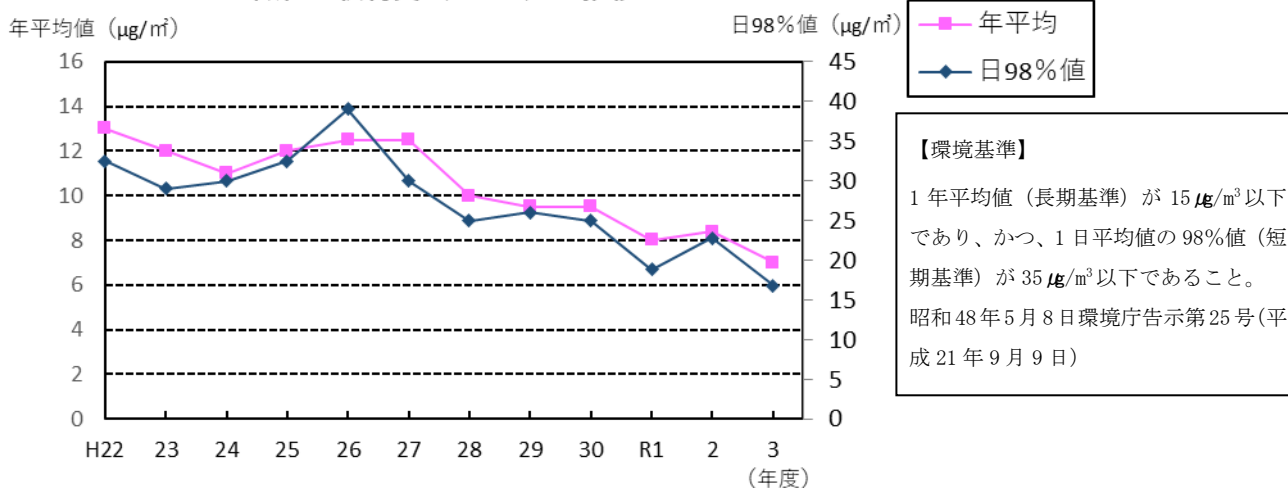
静岡県は、県及び政令指定都市が設置する大気環境測定局において常時監視を行っており、一定の基準を超えた場合、県内全域を対象に注意喚起情報を発表します。注意喚起情報が発表された場合は、不要不急の外出や屋外での長時間の激しい運動をできるだけ控えるとともに、特に呼吸器系・循環器系疾患のある人や小児、高齢者などはより慎重に行動することが望まれます。

これまで取り組んできた大気汚染防止法に基づく工場・事業場等のばい煙発生施設の規制や自動車排出ガス規制などにより、SPMとPM2.5の年間の平均的な濃度は減少傾向にあります。

令和3年度微小粒子状物質(PM2.5)の測定結果

測定局	有効測定日数	年平均値	日平均値の98%値	日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ を越えた日数と割合		環境基準
	日			$\mu\text{g}/\text{m}^3$	日	
島田市役所	356	7.0	16.8	0	0	○

微粒子状物質（PM2.5）の推移



2-8 光化学オキシダント*

光化学オキシダントは光化学スモッグとも呼ばれ、窒素酸化物*や炭化水素*が太陽からの強い紫外線により光化学反応を起こし、二次的に生成されるオゾンなどの酸化性の強い物質の総称です。目やのどに刺激を与え、頭痛、はきけ、呼吸異常などの症状が起こることが知られています。季節による変動が激しいうえ、人間に与える影響が大きく、気温が上がり太陽からの紫外線が強くなる5月から9月までを、特に「光化学オキシダント監視強化期間」と位置付けています。

(1) 対策の概要

大気中の光化学オキシダント濃度は、県内各地の測定局で常時監視され、発令基準に定められた濃度以上の値を示した場合、地区別に「光化学オキシダント注意報」等が発令されます。その場合、該当地区（島田市は志太・川根地区に該当）の市町は、関係機関と協力して注意報等の発令を市民に周知し、自主的に協力を表明している工場は、前もって定めた計画書に従って使用燃料を削減し、ばい煙*の排出を抑制することとなっています。本市内では、新東海製紙(株)島田工場が協力工場となっています。

光化学オキシダント注意報等発令基準

発令基準	発令条件
注意報	1時間値の濃度が0.12ppm以上で、かつ大気の汚染状態が継続すると認められるとき
警報	1時間値の濃度が0.24ppm以上で、かつ大気の汚染状態が継続すると認められるとき
重大緊急警報	1時間値の濃度が0.40ppm以上で、かつ大気の汚染状態が継続すると認められるとき

(2) 光化学オキシダント注意報等発令時の注意点

光化学オキシダント注意報等が発令された場合、光化学オキシダントによる被害の防止を図るため、次の各項目を守るよう呼びかけることにしています。光化学オキシダントによる健康被害は、高齢者や児童など抵抗力の弱い者に見られることが多いため、周囲の人の様子に気を配る必要があります。

- 外出は控え、発令時に学校等で児童が屋外にいる場合、直ちに屋内に避難させる。
- のどや目の痛みを感じたときは、うがいや洗顔を行い、それでも状況がよくなる様子が見られない場合は、速やかに医師の診察を受ける。
- 光化学オキシダントの被害であることが明らかな場合、市に被害状況（住所、人数、連絡先等）を報告する。

(3)光化学オキシダント注意報発令状況及び濃度測定結果

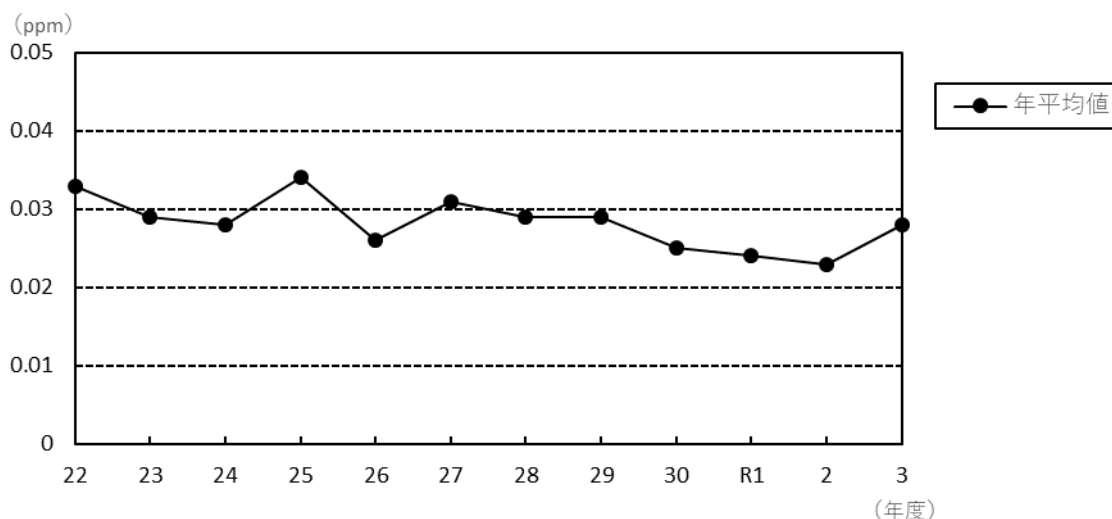
令和3年度は、環境基準（1時間値が0.06ppm以下）の達成はできなかったものの、光化学オキシダント注意報等発令基準よりも低く、志太・川根地区（焼津市、藤枝市、島田市、川根本町）では光化学オキシダント注意報等は1度も発令されませんでした。

なお、全国の測定局の環境基準達成率は、近年最も高い平成23年度でも0.5%であり、全国的にも環境基準の達成は難しい状況です。

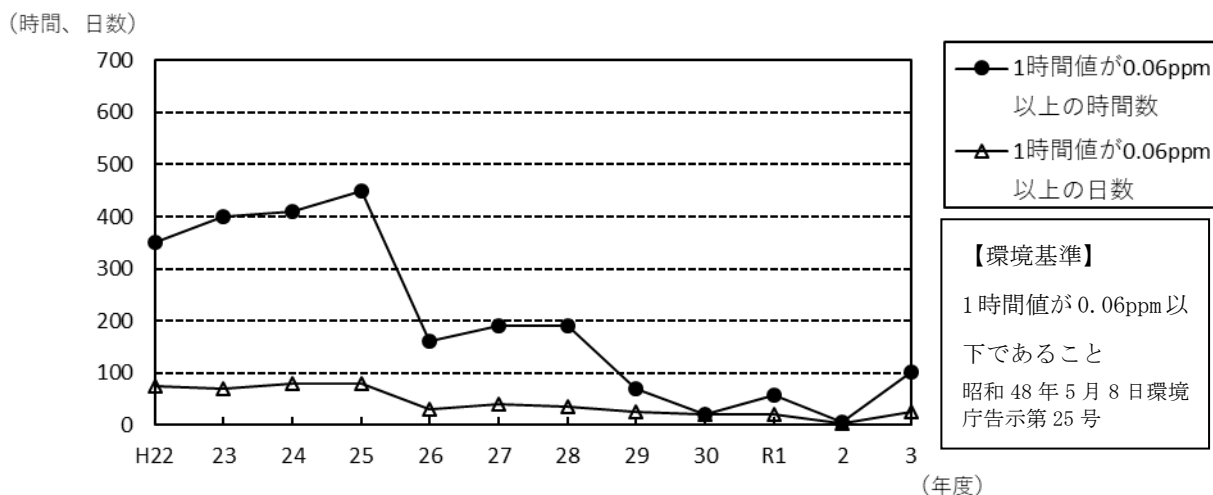
島田市測定局(市役所)の光化学オキシダント濃度(昼間)測定結果

年度	0.06ppmを超えた時間数	0.06ppmを超えた日数	時間最高値 (ppm)	年平均値 (ppm)	環境基準達成状況
R1	58	21	0.085	0.024	否
R2	6	3	0.073	0.023	否
R3	101	26	0.094	0.028	否

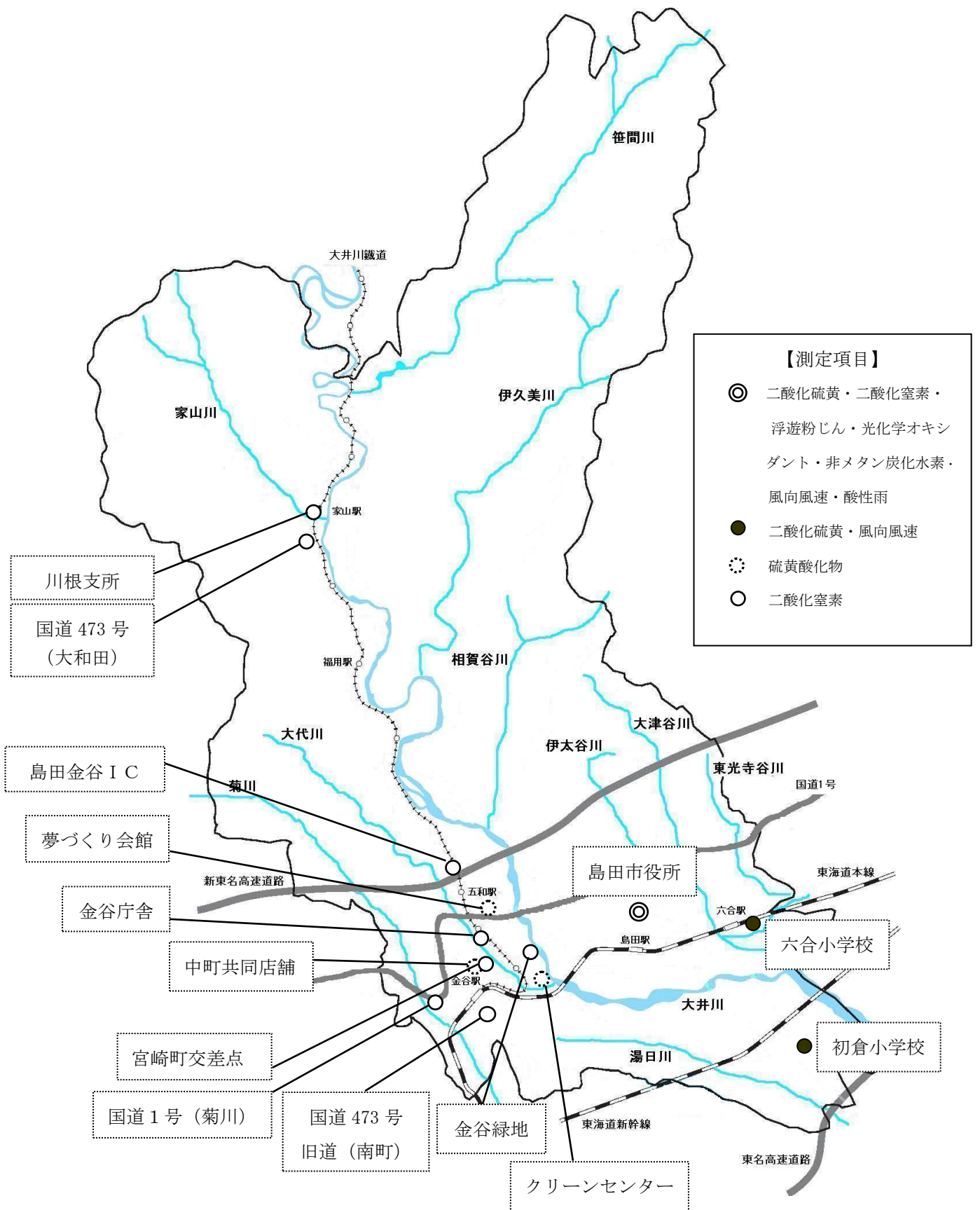
島田市測定局 光化学オキシダント濃度(年平均値)の推移



島田市測定局 光化学オキシダント濃度の状況



大気環境測定地点



2-9 有害大気汚染物質

静岡県では、有害大気汚染物質の汚染の実態を把握するため、県内複数箇所でこれらの環境モニタリングを行っており、島田市役所においても計21物質について実施しています。令和2年度の測定結果は下表のとおりで、環境基準が設定されている4物質（平成9年2月4日環境省告示第4号（平成13年4月20日環境省告示第30号））についてはすべて環境基準を下回り、全国平均と比較しても多くの物質がその値を下回っています。

有害大気汚染物質環境モニタリング結果(令和3年度)

(単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (金属類は単位: ng/m^3)

物質名	島田市	環境基準 環境指針	参考資料(前年度数値)		
			島田市	全国平均値※	(最小値～最大値)
ベンゼン	0.59	3	0.57	0.79	(0.24～3.0)
トリクロロエチレン	0.088	130	0.053	1.3	(0.0028～100)
テトラクロロエチレン	0.038	200	0.030	0.086	(0.048～1.5)
ジクロロメタン	0.82	150	0.73	1.3	(0.26～39)
アクリロニトリル	0.029	2	0.021	0.050	(0.0028～0.98)
塩化ビニルモノマー	0.0048	10	0.010	0.035	(0.0025～1.5)
クロロホルム	0.13	18	0.14	0.27	(0.011～1.3)
1,2-ジクロロエタン	0.11	1.6	0.12	0.16	(0.036～0.95)
1,3-ブタジエン	0.029	2.5	0.035	0.074	(0.0026～1.0)
トルエン	2.2	-	1.9	5.8	(0.15～280)
塩化メチル	1.2	94	1.2	1.4	(0.077～3.6)
アセトアルデヒド	1.7	120	2.1	2.0	(0.57～16)
クロム及びその化合物	0.95	-	0.86	3.9	(0.077～45)
酸化エチレン	0.054	-	0.079	0.053	(0.013～0.63)
ベリリウム及びその化合物	0.0039	-	0.0051	0.018	(0.0016～0.071)
ベンゾ[e]ピレン	0.051	-	0.079	0.16	(0.0085～3.0)
ホルムアルデヒド	1.8	-	2.6	2.4	(0.43～11)
金属類	水銀及びその化合物	40	1.6	1.7	(0.70～8.3)
	ニッケル化合物	25	0.64	2.5	(0.011～23)
	ヒ素及びその化合物	6	0.19	1.5	(0.081～20)
	マンガン及びその化合物	140	3.6	20	(0.81～250)

※参考資料: 環境省ホームページ「令和2年度大気汚染状況について(有害大気汚染物質モニタリング調査結果報告)」

http://www.env.go.jp/air/osen/monitoring/mon_r02/index.html

2-10 酸性雨

雨は、汚染物質が含まれていない場合でも大気中の二酸化炭素が溶け込んでいるため、pH5.6程度の弱酸性を示します。酸性雨とはpH5.6以下の雨のことを指します。大気中に排出された硫黄酸化物*、窒素酸化物*などの一次汚染物質が、硫酸イオンや硝酸イオンなどに変換され、これが雨水のpH低下に大きく関与していると考えられます。酸性雨による被害は雨の降り始めや霧雨時に現れやすく、目への刺激や皮膚の痛み等がある場合があります。

昭和48～49年に県内で酸性雨の影響と思われる被害が発生して以来、毎年6月から9月までを監視期間と定め、市役所屋上で観測を続けていますが、本市では、現在まで酸性雨によるものと断定できる被害は発生していません。

過去3年間の雨水pH測定結果(参考値)

年度	月	島田市 (市役所屋上)	
		測定値	中央値
R1	6	4.0 ~ 5.5	4.9
	7	4.1 ~ 5.8	5.0
	8	3.7 ~ 5.5	5.0
	9	4.5 ~ 5.7	4.9
R2	6	4.0 ~ 6.3	5.0
	7	4.1 ~ 6.5	4.7
	8	4.1 ~ 5.6	4.5
	9	4.8 ~ 6.0	5.3
R3	6	4.6 ~ 6.8	5.5
	7	4.6 ~ 5.3	4.9
	8	5.0 ~ 6.0	5.8
	9	4.4 ~ 6.5	5.0

※ 未検定の測定機材を使用しているため参考値となる。

※ 降り始めの雨を測定するため、全体の雨と比較すると酸性に傾きやすい傾向がある。

2-11 大気汚染防止に係る届出状況

ばい煙*、粉じん等の発生によって大気汚染に大きな影響を与えるおそれがある施設を有する事業場等は、大気汚染防止法、静岡県生活環境の保全等に関する条例によって、その施設について届出と管理が義務付けられています。

特に、粉じんの中でもアスベスト(石綿)*を含むものは「特定粉じん」と呼ばれ、他の粉じん(一般粉じん)とは区別されています。アスベストが発生する施設を設置・使用するときには、「特定粉じん発生施設」に係る届出が必要となります。また、建築物の類型や規模によらず特定建築材料が使用されている建築物を解体し、改造し、または補修する作業は、すべて「特定粉じん排出等作業実施届出書」を提出しなければなりません。なお、特定粉じん排出等作業実施届出書の提出受付窓口は、各市町の環境保全担当課となります。本市における、令和3年度の特定粉じん排出等作業実施届出書の件数は7件でした。

3 ダイオキシン類*

ダイオキシン類は、ごみの焼却や化学物質の合成過程などで生成される化学物質であり、自然分解されにくく、大気環境・水環境・土壌環境などに蓄積していくことと、人の体内に多量に蓄積した場合、甲状腺機能の低下などその毒性が問題となっています。特に、脂肪に蓄積されやすく、人の場合は体内から分解、排出されて半減するまでに7年程度かかると言われています。

3-1 発生源対策

ダイオキシン類は通常、主に塩化物を含む物質を低温度で燃焼した場合に発生しやすいため、燃焼管理のできない一般家庭や事業所等の焼却炉は、ダイオキシン類を大量に発生させるおそれがあります。そのため、ダイオキシン類対策特別措置法や廃棄物の処理及び清掃に関する法律では、焼却炉の規模を定めて、ダイオキシン類を発生しやすい焼却炉を廃止させたり、十分な機能をもつ焼却炉でも届出によって管理を徹底させたりするようにしています。

3-2 環境中の濃度

ダイオキシン類は、大気中や河川、地下水、土壌中などに入り込み蓄積されていきます。そのため、県や市によって大気以外の環境に含まれるダイオキシン類の調査が行われています。本市では、地下水に含まれるダイオキシン類の調査は毎年市が、土壌に含まれるダイオキシン類の調査は県が実施しています。調査結果は、いずれも環境基準値以下となっています。

地下水中のダイオキシン類濃度調査結果

(単位:pg-TEQ/l)

調査年度	調査地点	調査結果	令和2年度全国調査の結果範囲	環境基準
H18	島田第一中学校	0.033	0.0087~1.7 資料:「令和2年(2020年)度ダイオキシン類に係る環境調査結果」(環境省 令和3年度)	1以下 平成11年12月27日環境庁告示第68号(平成21年3月31日環境省告示第11号)
H19	金谷小学校	0.021		
H20	北中学校	0.033		
	向島町(旧東海パルプ株)	0.016		
H21	島田商業高校	0.023		
H22	島田工業高校	0.019		
H23	島田第四小学校	0.024		
H24	島田第三小学校	0.024		
H25	六合小学校	0.024		
H26	金谷小学校	0.024		
H27	初倉中学校	0.021		
H28	島田第一中学校	0.020		
H29	北中学校	0.024		
H30	島田商業高校	0.028		
R1	島田工業高校	0.021		
R2	第三小学校	0.022		
R3	六合小学校	0.027		

土壌中のダイオキシン類濃度調査結果

(単位:pg-TEQ/g)

調査年度	調査地点	調査結果	令和2年度全国調査の結果範囲	環境基準
H14	第三小学校	0.69	0~960 資料:「令和2年(2020年)度ダイオキシン類に係る環境調査結果」(環境省 令和2年度)	1,000以下 平成11年12月27日環境庁告示第68号(平成21年3月31日環境省告示第11号)
	旧金谷中学校グラウンド	0.12		
H15	第一小学校	0.12		
H16	神座小学校	0.15		
H18	金谷小学校	0.065		
H19	五和小学校	0.14		
H20	川根中学校	0.42		
H21	湯日小学校	0.57		
H22	相賀小学校	0.81		
H23	伊太小学校	0.15		
H26	大津小学校	0.020		
H30	初倉中学校	0.26		

3-3 ダイオキシン類発生防止に係る届出状況

ダイオキシン類を発生させるおそれがある施設を有する事業場等は、ダイオキシン類対策特別措置法により、施設の設置についての届出と、年1回以上の測定結果報告が義務付けられています。

本市において届出のある事業所数は下表のとおりです。

ダイオキシン類特定施設設置届出状況(令和4年3月末現在)

特定施設の種類の種類		届出事業所数
大気	廃棄物焼却炉	9
水質	廃棄物焼却炉の排ガス処理施設	1

4 騒音と振動

日常発生する音の中で「好ましくない音」「ない方がよい音」を総称して騒音といいます。また、発生源からの衝撃が空気を伝播するものを騒音と呼ぶのに対し、地盤を伝播するものを振動と呼びます。

大気や水質などの汚染と異なり、騒音・振動・悪臭の各公害は感覚公害と呼ばれ、実際の被害が目に見えにくく、また被害者である受け手それぞれで感じ方も異なります。

騒音・振動レベルの基準はデシベル(dB)*を単位としており、実際の音や揺れと騒音・振動レベルとの関係は、下表のとおりです。

騒音・振動レベルと実際の音や揺れとの関係

レベル	騒音	振動
120dB	飛行機やエンジンの近く	-
110dB	自動車の警笛(距離2m)	震度階級における激震。家屋倒壊が30%以上に及び、山崩れ、地割れ、断層などを生じる。
100dB	電車が通るときのガード下	震度階級における強震・烈震に相当。歩行が困難で、軟弱な地盤は割れたり崩れたりする。
90dB	カラオケ(営業所内) 騒々しい工場の中	中震に相当し、電柱・立木などが揺れるのがわかる。
80dB	地下鉄・バスの車内	人体に有意な生理的影響が生じ始める。
70dB	電話のベル(距離1m) 騒々しい事務所の中	工場の職員に異常が生じ始める境界
60dB	静かな乗用車 普通の会話(距離1m)	浅い眠りの場合、目がさめる。
50dB	静かな事務所、図書館	人体が振動を感じ始める。
40dB	静かな公園	常時微動
30dB	静かな住宅地の夜 スタジオ	通常、異常はみられない。
20dB	木の葉の触れ合う音、ささやき声 置時計の秒針の音(前方1m)	通常、異常はみられない。

基準以下の音や揺れであっても、その音質や発生源者との人間関係などから敏感になる人もいます。そのため、例えば音楽は聴いている人にとっては好ましい音であっても、聴きたくない人にとっては騒音となる場合があります。

騒音公害には次のような種類があります。第1は自動車等の交通によって発生する交通騒音、第2は航空機の飛行等によって発生する航空機騒音、第3は工場等の操業によって発生する工場騒音、第4は建設工事などで発生する建設騒音、そして最後に、市民が日常の生活を営む中で発生してしまう生活騒音です。振動公害については発生源が騒音と同じである場合が多いものの、問題となるほどの高レベルの振動はまれです。

4-1 騒音・振動の評価

騒音は、音による空気の振動レベルの大きさを測ることで評価します。振動は、地盤から伝播する振動レベルの大きさです。騒音の評価には等価騒音レベル(Leq)*が用いられます。航空機騒音については、Lden(時間帯補正等価騒音レベル)*という単位が使用されています。本市における騒音・振動の基準は、騒音の種類により27、28ページの表のとおりとなっています。これらの基準は、「都市計画法」に基づ

＜都市計画において指定された地域により決定されています。

交通騒音・生活騒音の環境基準 平成10年9月30日環境庁告示第64号(平成17年5月26日環境省告示第45号)(単位:dB)

地域の類型		A		B		C	
都市計画において指定された地域		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 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 準住居地域 用途地域の定めのない都市計画区域内(初倉地区の一部を除く) 都市計画区域外の地域(川根地区の一部)		近隣商業地域 商業地域 準工業地域 工業地域 工業専用地域 用途地域の定めのない都市計画区域内(初倉地区の一部)	
時間区分		昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間
交通騒音	高速道路・一般国道・県道・市道(4車線以上の区間に限る)	70	65	70	65	70	65
	2車線以上の車線を有する道路	60	55	65	60	65	60
	1車線の車線を有する道路	55	45	55	45	65	60
生活騒音(道路に面しない地域)		55	45	55	45	60	50

(交通騒音)昼間:午前6時～午後10時まで 夜間:午後10時～翌日午前6時まで

航空機騒音の環境基準 昭和48年12月27日環境庁告示第154号(平成12年12月14日環境庁告示第78号)

地域の類型	I	II
該当地域	初倉地区全域及び金谷地区の一部のうち、 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 第2種中高層住居専用地域	初倉地区全域及び金谷地区の一部のうち、 左記以外の地域(工業専用地域、飛行場内及び空港敷地内を除く)
基準値	Lden 57dB以下	Lden 62dB以下

交通振動の基準限度表 平成9年3月28日静岡県告示第344号9(平成30年3月30日静岡県告示第213号)(単位:dB)

区域区分	第1種区域の1		第1種区域の2		第2種区域の1		第2種区域の2	
	都市計画において指定された地域	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 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 準住居地域 用途地域の定めのない都市計画区域内(初倉地区の一部を除く) 都市計画区域外の地域(川根地区の一部)		近隣商業地域 商業地域 準工業地域 工業地域(金谷地区の一部) 用途地域の定めのない都市計画区域内(初倉地区の一部)		工業地域(金谷地区の一部を除く) 工業専用地域
交通振動	昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間
	65	60	65	60	70	65	70	65

(交通振動)昼間:午前8時～午後8時まで 夜間:午後8時～翌日午前8時まで

工場騒音・工場振動の基準 平成9年3月28日静岡県告示第344号5(平成23年4月1日静岡県告示第359号)

平成9年3月28日静岡県告示第344号8(平成23年4月1日静岡県告示第361号) (単位: dB)

区域	騒音	第1種区域				第2種区域				第3種区域				第4種区域			
	振動	第1種区域の1				第1種区域の2				第2種区域の1				第2種区域の2			
都市計画において指定された地域		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(金谷地区) 第2種中高層住居専用地域(金谷地区)				第1種中高層住居専用地域(金谷地区を除く) 第2種中高層住居専用地域(金谷地区を除く) 第1種住居地域 第2種住居地域 準住居地域 用途地域の定めのない都市計画区域内(初倉地区の一部を除く) 都市計画区域外の地域(川根地区の一部)				近隣商業地域 商業地域 準工業地域 工業地域(金谷地区の一部) 用途地域の定めのない都市計画区域内(初倉地区の一部)				工業地域(金谷地区の一部を除く) 工業専用地域			
	工場騒音	朝	昼	夕	夜	朝	昼	夕	夜	朝	昼	夕	夜	朝	昼	夕	夜
		45	50	45	40	50	55	50	45	60	65	60	55	65	70	65	60
工場振動		昼間		夜間		昼間		夜間		昼間		夜間		昼間		夜間	
		60		55		65		55		70		60		70		65	

(騒音)朝:午前6時～午前8時まで 昼:午前8時～午後6時まで 夕:午後6時～午後10時まで
夜:午後10時～翌日午前6時まで

※騒音において、第1種区域と第3種区域又は第2種区域と第4種区域がその境界線が接している場合における当該第3種区域及び第4種区域の当該境界線から30mの区域内における規制基準は、上記の値から5dBを減じた値が基準値となる。

(振動)昼間:午前8時～午後8時まで 夜間:午後8時～翌日午前8時まで

※騒音及び振動において、学校、保育所、病院、図書館、特養老人ホームの敷地の周囲およそ50m以内の場合、上記の値からそれぞれ5dBを減じた値が基準値となる。

特定建設作業*によって生じる騒音及び振動の基準 平成9年3月28日静岡県告示第344号6(平成23年4月1日静岡県告示第360号)

平成9年3月28日静岡県告示第344号9(平成13年3月23日静岡県告示第362号)

基準値 (敷地境界線における基準)	1号区域	騒音:85dB 振動:75dB
	2号区域	
作業時間※	1号区域	午後7時から翌日の午前7時までは禁止
	2号区域	午後10時から翌日の午前6時までは禁止
1日の作業時間※	1号区域	10時間を超えないこと
	2号区域	14時間を超えないこと
作業期間※	1号区域	連続6日を超えないこと
	2号区域	
日曜日その他の休日※	1号区域	禁止
	2号区域	

1号区域・・・特定工場等の規制基準の第1種区域、第2種区域及び第3種区域並びに第4種区域のうち、学校、病院等の施設の周囲おおむね80m以内の区域

2号区域・・・第4種区域のうち、1号区域以外の区域

※災害等により特定建設作業を緊急に行う必要がある場合などは除く。

4-2 交通騒音・交通振動

交通騒音・交通振動は、自動車が通行・アイドリングをする際のエンジン音、タイヤの摩擦音、クラクション音、通行に伴う揺れなど、交通に係る全ての騒音及び振動のことです。また、大型車の過剰な通行や、地盤が弱いなどの理由から陥没する場合があります。

ただし、選挙活動や自動車による商業宣伝などは交通騒音には含まれません。

【自動車騒音調査について】

市内主要道において年1回、市独自で調査を行っています。

令和3年度の騒音調査結果では、昼夜を含め全ての箇所で環境基準*を達成しています。

令和3年度の交通騒音結果

測点 番号	調査道路 測定場所	測定日	区分	騒音 (dB)			
				測定値	前年度 比較	環境 基準	適否
A	県道伊久美元島田線 野田1200-5	R3.12.1~2	昼間	67.9	0.4	70	適
			夜間	61.9	0.7	65	適
B	市道岸元島田線 御仮屋町9573-9	R4.2.9~10	昼間	62.9	1.8	70	適
			夜間	53.9	1.4	65	適
C	国道473号 金谷宮崎町376-5	R4.2.9~10	昼間	68.6	1.6	70	適
			夜間	63.5	4.0	65	適
D	国道1号 野田192地先	R3.11.1~2	昼間	59.0	-0.1	70	適
			夜間	58.0	-0.4	65	適
E	県道島田吉田線バイパス 阪本3528	R3.11.4~5	昼間	68.0	0.1	70	適
			夜間	60.0	-0.6	65	適
F	県道島田岡部線 中溝町1726-4	R3.11.11~12	昼間	68.1	0.4	70	適
			夜間	61.9	-0.6	65	適

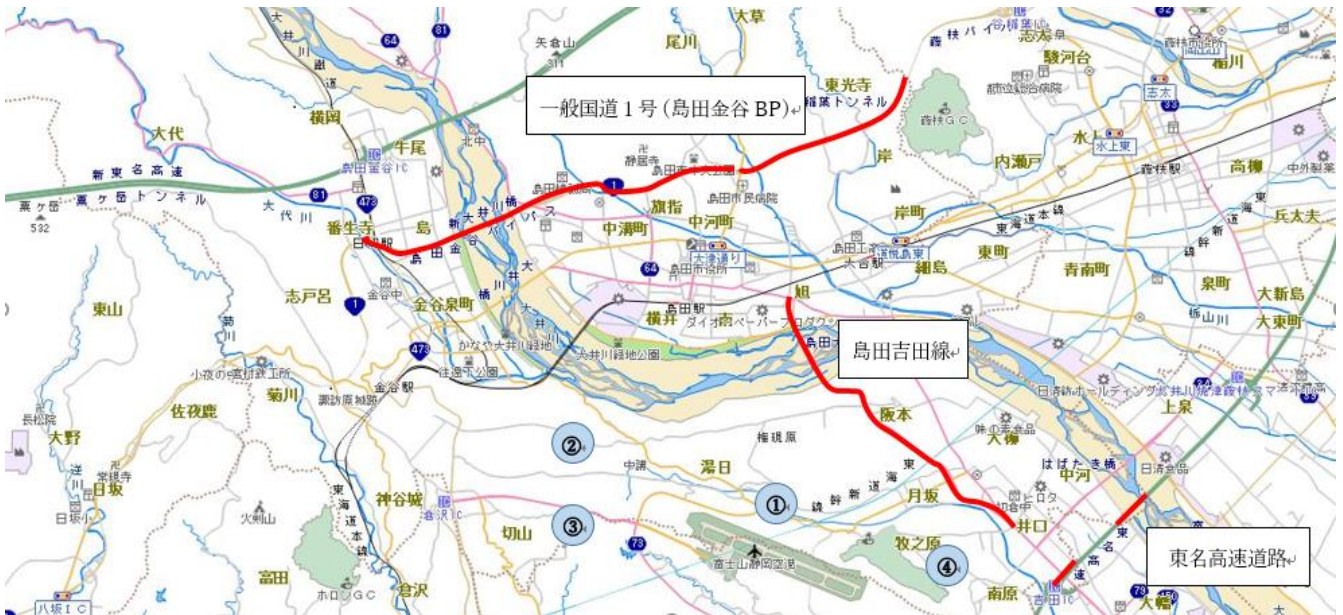
※ 昼間:午前6時~午後10時まで 夜間:午後10時~翌日6時まで

※ 騒音測定値は等価騒音レベル(Leq)

各測点における過去5年間の調査データとの比較

測点 番号	時間	騒音レベル (dB)				
		H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度
A	昼	63.8	66.9	67.7	67.5	67.9
	夜	58.2	61.6	62.5	61.2	61.9
B	昼	61.2	60.9	61.6	61.1	62.9
	夜	52.7	52.7	52.7	52.5	53.9
C	昼	66.6	66.4	67.6	67.0	68.6
	夜	59.7	59.4	60.9	59.5	63.5
D	昼	61.2	60.5	60.6	59.1	59.0
	夜	60.6	60.1	58.5	58.4	58.0
E	昼	67.5	67.9	67.7	67.9	68.0
	夜	59.9	61.5	60.2	60.6	60.0
F	昼	69.2	68.2	69.5	67.7	68.1
	夜	63.9	62.3	63.1	62.5	61.9

交通騒音調査及び航空機騒音調査地点



【自動車騒音常時監視結果について】

騒音規制法に基づき、平成24年度から市が実施することとなった調査で、市内主要道路の道路端から50m以内に位置する建物への騒音レベルを評価し（面的評価）、環境基準の達成状況を環境省に報告しています。

令和3年度は市内4路線4評価区間で調査を行い、いずれの評価区間でも環境基準達成率が90%を超えており、概ね良好な状況を示しました。

自動車騒音の常時監視に係る面的評価結果

評価区 間番号	道路名	環境基準達成 率(%)		達成戸数(戸)		評価 対象 全戸数 (戸)
		昼間	夜間	昼間	夜間	
440-1	東名高速道路	100	100	38	38	38
10150-1～3	一般国道1号(藤枝バイパス)	100	100	32	32	32
10151-1～5	一般国道1号(島田金谷バイパス)	99.7	99.0	287	285	288
40690-1～3	島田吉田線	99.2	100	127	128	128
			合計	484	483	486

4-3 航空機騒音

航空機騒音には、航空機の離陸及び着陸に伴って発生する飛行騒音と、飛行場内における航空機の運用や機体の整備に伴って発生する地上騒音とがあり、騒音レベルが高い上に影響の及ぶ範囲が広いという特徴があります。平成21年6月に富士山静岡空港が開港したことにより、本市でも新たに生じることとなった騒音です。航空機騒音については環境基本法に基づき、国及び静岡県により、27ページ中段の表のとおり環境基準値及び地域類型が定められています。市内の測定点ではいずれも環境基準*を達成しています。

航空機騒音の調査結果(令和3年度)

測定番号	調査地点	地域類型	環境基準値(Lden)	年平均(Lden)	評価(年平均)
①	原の平公民館付近(島田市湯日)	II型	62dB	38.6dB	○
②	吹木茶農協緑茶加工工場付近(島田市湯日)			41.6dB	○
③	切山新田集会所付近(島田市切山)			42.5dB	○
④	向山付近(島田市船木)			45.0dB	○

※測定期間(夏季:令和3年7月22日～8月4日、冬季:令和3年11月27日～12月10日)(資料:静岡県空港管理課)

4-4 工場騒音・振動

工場の操業による騒音と振動は、発生源も被害者も移動せず、加害者の特定が比較的容易ですが、加害者側の事情により改善への取組がなされない場合も多くあります。一定規模以上の設備を備えた工場は騒音規制法及び振動規制法により規制されますが、中小規模の工場については経済的な問題や立地条件などが厳しく改善が進んでいません。

騒音規制法及び振動規制法では、著しい騒音・振動を発生する可能性のある施設を「特定施設」と定め、騒音については静岡県生活環境の保全等に関する条例によって、クーリングタワー、集じん施設*、冷凍機などの施設を上乗せし範囲を広めています。これらの特定施設を有する工場、事業所は市への届出と規制基準(28ページ参照)の遵守義務が課せられており、規制基準に適合しないことにより、周囲の環境が損なわれると市が認める場合は改善勧告などを行うことができます。

4-5 建設騒音・振動

土木工事にかかわる騒音・振動においては、工事が終了するまでの一過性のものではありませんが、重機や作業機械を用いた建設作業は周囲の生活環境に与える影響が極めて大きく、また日本では頻繁に土木工事が行われ、かつ、その期間が長期化しやすく、加えて周辺の住民への説明が不十分な場合もあります。騒音規制法・振動規制法では、特定の重機や作業機械を用いる建設・解体作業等を市内で行う場合、その作業を特定建設作業*(28ページ参照)として、当該工事の概要と使用する重機などを市に届け出ることでなっています。

4-6 生活騒音・振動

生活騒音は、事業者でない市民が日常生活の中で発する音が、他の住民にとって騒音となってしまうもので、近所のピアノやステレオの音、住宅密集地でのエアコン室外機の旋風音などがあります。近所同士の今後の関係などの要素がからみ合うことや、基本的に犯罪性が乏しく当事者以外が被る影響が小さいものが多いことから、法律や条例による規制はありません。そのため日頃から隣人間で交流を図り、良好な近隣関係を築きあげておくことが必要です。

令和3年度騒音に係る特定建設作業の届出状況

作業の種類	騒音規制法該当区域	静岡県生活環境の保全等に関する条例該当区域
くい打ち機等を使用する作業 (アースオーガー※と併用する作業・圧入式を除く)	0	3
びょう打ち機を使用する作業	0	0
さく岩機を使用する作業 (1日における2地点間の最大距離が50mを越えない作業に限る)	12	7
空気圧縮機を使用する作業 (さく岩機の動力として使用する場合を除く)	4	5
コンクリートプラント等を入れて行う作業 (アスファルトプラントを含む・モルタル製造のための作業を除く)	0	0
バックホウを使用する作業 (定格出力80kW以上)	13	12
トラクターショベルを使用する作業 (定格出力70kW以上)	0	0
ブルドーザーを使用する作業 (定格出力40kW以上)	2	0
延べ作業数合計	31	27

※建設機械の一つで、掘削ドリルや穴掘り機など。オーガー(auger)とは錐のこと。

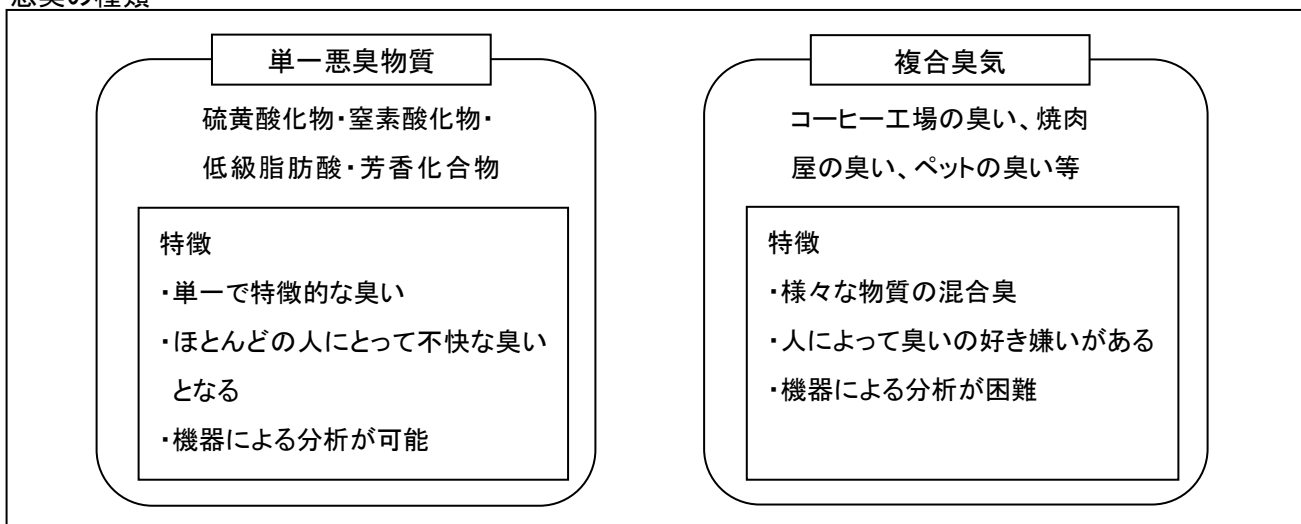
令和3年度振動に係る特定建設作業の届出状況

作業の種類	振動規制法該当区域	静岡県生活環境の保全等に関する条例該当区域
くい打ち機等を使用する作業 (油圧式・圧入式を除く)	0	3
鋼球を使用して破壊する作業	0	0
舗装版破碎機を使用する作業	0	0
ブレーカーを使用する作業 (手持ち式のものを除く)	14	6
述べて作業数合計	14	9

5 悪臭

悪臭とは、「人に不快感、嫌悪感を与えるものであって嗅覚に直接訴え、生活環境を損なうおそれのある臭い」とされ、昭和47年に制定された悪臭防止法によって、被害を防ぐよう取組がされています。悪臭公害の特徴として、騒音や振動と同じく感覚公害の1つとされていること、悪臭を構成する要素は空気中の化学物質であり、大別すると単一悪臭物質と複合臭気の2種類があります。

悪臭の種類



5-1 単一悪臭物質

主に化学薬品を使用する工場や、し尿処理場などでの過剰な悪臭の発生を抑制するために、悪臭防止法では22種類の物質を特定悪臭物質に指定し、各地の工場等の立地条件を踏まえながら規制区分を指定して、その区分に従って敷地境界線上の濃度規制がなされています。

また、静岡県生活環境の保全等に関する条例では、特に悪臭を発生するおそれのある10種類の施設について悪臭に係る特定施設と定め、届出と管理を義務付けています。

5-2 複合臭気

複合臭気は、その特性上測定が困難であることから研究が遅れ、基礎データの収集や防止対策の方法について、長い間法的措置がとられませんでした。平成8年から、当時の環境庁によって官能試験法（三点比較式臭袋法）が採用され、人間の嗅覚を用いた分析も行われるようになりました。

本市では、平成21年度から市全域に臭気指数*規制を適用し、規制基準は臭気指数15と定められています（平成21年3月17日静岡県告示第231号）。

なお、旧金谷町では平成13年度から臭気指数制度を適用しており、合併後も金谷地区では平成20年度まで臭気指数18を規制基準としていました。

5-3 脱臭のための技術

悪臭は、空気中に含まれる悪臭物質によるものであり、悪臭物質を空気中から取り除くことで臭いを弱めることができます。悪臭防止法では、特定施設の管理項目の中に、脱臭装置の設置や防臭剤の散布を義務付けていますが、特定施設に当たらない小規模の事業所からの悪臭についても、必要に応じて設置するのが望ましいです。

脱臭は、目的の悪臭物質に適した方法を選択したり、組み合わせたりして行います。基本的には、吸着させる・化学反応させる・燃焼させる・より強い臭いで隠ぺいする、の4つの手法がとられています。

事業場等で使用される主な脱臭法

脱臭法	原理	効果のある悪臭物質
ガス洗浄法	排ガスを水や薬品に通して悪臭物質を液側に移す方法で最も一般的な方法	ほとんどの悪臭物質
オゾン酸化法	悪臭物質をオゾンと反応させて無臭化させたり、オゾンの強い臭いで隠ぺいする方法	ほとんどの悪臭物質
直接燃焼法	悪臭ガスを800℃以上の高温で悪臭物質を完全に燃焼させる方法	燃焼能力の高い悪臭物質
接触酸化法	触媒を用いて260℃から320℃程度の低温で悪臭ガスを分解させる方法	燃焼能力の低い悪臭物質
吸着法	活性炭やシリカゲルを使って悪臭物質を吸着させる方法	アルコール類、油類
塩素処理法	悪臭物質を塩素化合物と反応させて無臭化する方法	生物系有機化合物
空気酸化法	一時的に空気にさらして無害化させる方法	硫化水素
マスキング法	悪臭よりも更に強い臭いをもつ芳香物質で隠ぺいする方法	ほとんどの悪臭物質
土壌酸化法	土壌細菌の働きにより、悪臭物質を分解する方法	アンモニア及びアミン類
イオン交換樹脂法	イオン交換樹脂により悪臭物質を吸着させたり、イオン反応によって除去する方法	下水・し尿

5-4 悪臭特定施設の届出状況

静岡県生活の保全に関する条例によって悪臭に係る特定施設として定められた規模の施設を有する事業場等は、施設の設置についての届出が義務付けられ、特定施設の構造並びに使用及び管理に関する基準の遵守を求められます。

本市において届出のある事業所数は下表のとおりです。

悪臭に係る特定施設設置届出状況(令和3年3月末現在)

施設番号	特定施設の名称	件数
3	パルプ又は紙の製造の用に供する蒸解施設	1
4	調味料の製造又は穀物の加工の用に供する乾燥施設	1
7	木材チップの堆積場であって、面積が1000㎡以上のもの	1

6 公害苦情

公害は、典型7公害（大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音、振動、地盤沈下、悪臭）と、それ以外の公害（日照阻害、通風阻害、電波障害など）とに分けられます。

本市における公害苦情は、大気汚染、騒音、悪臭が主となっています。

基準に適合しない焼却炉での焼却や、地焼き・ドラム缶等を使用した焼却行為（いわゆる「野焼き」）から発生するばい煙による大気汚染に関する苦情や騒音の苦情が多く、令和3年度は、野焼きに関する苦情が13件、騒音に関する苦情が9件ありました。相談などの軽易な苦情を含めると野焼きに関しては17件、騒音に関しては12件、悪臭に関しては12件の苦情・相談等がありました。

過去5年間の公害苦情件数

年度	合計 件数	典 型 7 公 害							そ の 他
		大 気 汚 染	水 質 汚 濁	土 壌 汚 染	騒 音	振 動	地 盤 沈 下	悪 臭	
H29	46	16	4	0	19	0	0	6	1
H30	47	17	8	0	16	0	0	6	0
R1	23	6	2	0	11	0	0	4	0
R2	18	9	0	0	7	0	0	2	0
R3	31	15	0	0	9	0	0	7	0

令和3年度の地区別公害発生件数

地区名	川根	五和	金谷	伊久身	大長	大津	六合	旧島田	初倉
件数	4	2	2	0	0	1	3	11	8

令和3年度の主な公害苦情の内容

公害等の種類	発生源	対応	経過
騒音	製造業	工場稼働音の相談について、測定や事業者と申立者の間の調整を行った。	継続
悪臭	農業	牛糞等のすきこみについて対応した。	解決
大気汚染 (野焼き)	農業	訪問指導を行った。	解決

7 環境保全協定*

市民の健康を保護し、生活環境を保全することを目的として公害関連法令が制定されていますが、本市は、これらの法令を補完して、市内の主要工場と環境保全協定を締結しています。

協定書は、環境保全対策・環境保全計画の見直し、施設の設置等に関する協議、事故時の措置・報告及び検査、被害補償、工場緑化などの環境の保全及び創造に関する事項について定めています。

なお、協定工場と毎年、環境保全計画書の見直しの協議を実施しています。

環境保全協定締結工場一覧

事業所名	工場所在地	業種	締結年月日
新東海製紙(株)島田工場	島田市向島町4379	製紙業	昭和50. 9.11
(株)ヤマシタ静岡事業所	島田市中河737	リネンサプライ業	昭和51. 7. 1
(株)紀文食品静岡工場	島田市大柳297-1	食品製造業	昭和51.12. 3
矢崎計器(株)島田製作所	島田市横井一丁目7-1	精密機械器具製造業	昭和54. 2.19
ダイオーペーパープロダクツ(株)島田事業所	島田市宝来町8-1	家庭紙製造業	昭和56. 3. 3
ネスレ日本(株)島田工場	島田市細島1700	食品製造業	平成元. 4.26
味の素食品(株)静岡工場 味の素ベーカリー(株)島田事業所	島田市大柳1177-1	食品製造業	平成3.11.19
(株)あじかん静岡工場	島田市中河817-5	食品製造業	平成10. 3.20
トライ産業(株)島田工場	島田市中河895-22	食品加工業	平成14.10.16
日本クッカー(株)島田工場	島田市中河895-21	食品製造業	平成17. 1.18
シミックCMO(株)静岡工場	島田市金谷東一丁目588	医薬品製造業	平成18. 4. 3
沼津熔銅(株)金谷工場	島田市金谷泉町21-1	荒引線加工製造業	平成18. 6.21
ジオスター(株)金谷工場	島田市金谷東二丁目44-9	窯業コンクリート二次製品製造	平成19. 3.15
富士食品工業(株)静岡金谷工場	島田市牛尾1600-1	調味料製造業	平成25. 3.26
サンコー精産(株)島田工場	島田市横岡新田字堤間1番地11	金属加工業	令和3.12.22
(株)ジャパンスリーブ島田工場	島田市大草492番地1	印刷業	令和3.12.22

令和4年3月末現在 16工場と協定締結

※操業停止により特種東海製紙(株)横井工場は協定解除(平成29年6月)

※(株)ヤマシタコーポレーション静岡事業所は(株)ヤマシタ静岡事業所に社名変更(平成31年4月)

※クノール食品(株)東海事業所は味の素食品(株)静岡工場に社名変更(平成31年4月)

8 自然環境

8-1 地象

本市は南北に長い地形で、その中央に大井川が北から南東へ貫流し、人口の大半が大井川左岸の島田地区から六合地区及び大井川右岸の金谷地区の大井川扇状地最上流部に集中しています。市域を北から南へ概観すると、北部の急峻な山地が徐々になだらかになり、大井川扇状地を経て大井川、そしてそれより南の台地（中位段丘）を形成しています。

この地形を形成してきた最も重要な要素は大井川です。大井川は、山梨・長野両県との県境にあたる赤石山脈に源を発し、駿河湾に注ぐ全長約168kmの1級河川で、本市よりも下流部では、川幅（河岸を含む）が1km以上にも達する大河川です。静岡県を流下する河川は、富士川、安倍川、天竜川など、いずれも日本有数の急流性の暴れ川であり、大井川もその特徴をもって川根山地と志太平野を形成しました。このため一般河川の流域に比べると、上流の川根山地は急峻で盆地や流域面積が狭く、下流の志太平野は流域全体の面積に対して狭く、三角州や自然堤防体が存在しません。

特に、川根地区において、約4kmにわたり穿入蛇行を繰り返す地形は「鵜山の七曲り」と呼ばれ、全国的にも大変珍しく、県の天然記念物に指定されています。この蛇行は、しわのように隆起した地層に川が流れ込んでできたものです。そして、志太平野は扇頂から河口部分にいたるまで小石の河原で覆われています。

歴史的に大井川が志太榛原地域の地形を作ってきたことは、地層を見てもわかります。本市において最も古い地層は、北部の伊久美川流域に分布する四万十層群ですが、これは、伊久美以南の地域が四万十層群形成当時まだ海の底であったことを物語っています。そして、瀬戸川層群、大井川層群、相良層群と、基本的に南にいくほど新しい時代の地質となっています。また、牧之原台地のように南部の中位段丘は、大井川の流下によって土砂が徐々に堆積していったものです。最北部の川根地区は、中世代三倉累層群（伊久美層群、徳山層群）が面積の95%を占め、身成川、大井川に沿った一部に沖積層（河岸段丘）が見られます。礫質であるため腐植に富み、茶の栽培に適していますが、地形は急傾斜地が多くなっています。

大井川扇状地には、大井川のほかに大小いくつかの河川がありますが、谷川がほとんどで、大津地区などを除き泥層や池沼は発達していません。礫層であるため水はけがよく、水田を開墾しようとしても水はすぐに地下にしみ込んでしまうため、かつては俗に「ザル田」と呼ばれるほどでした。その一方で広く豊富な地下水帯をもち、昔から地下水の利用が盛んでした。また、この透水性の高い礫で構成された初倉地区の台地は、水はけの良い場所を好む茶の栽培に適しています。

8-2 気象

本市は太平洋側気候区に位置し、冬は北西の季節風の影響により、晴天で乾燥した日が続き、逆に夏は太平洋からの湿った暖かい風の影響で高温多湿となります。本市の気候の特色として、年間を通じて卓越した西風が吹き、冬期には特にこの傾向が著しく、夜の冷え込みが大きく霜の降りる地域も広くあります。これは、風が、本市の北側や西側の山地から大井川の谷を吹き出し口として平野部に吹き降りてくるもので、気象条件よりも地形が大きく影響していると考えられます。このため平野部では冬期に乾燥し、雪が降るのはまれです。しかし、強風により北部山地に積もった雪が吹き送られ、雪がまばらに降るように見える「風花（かざはな）」は年に数回見られます。

島田市の平均気温(市役所)

(単位:°C)

年度	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
平均気温	16.8	16.8	16.6	16.6	17.0	16.5	17.1	17.2	17.5	17.7	18.4	17.7	17.1

令和3年度 島田市の月別平均風速(参考値)

(単位:m/秒)

地点	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年平均
市役所	3.1	3.6	2.2	2.7	3.2	2.4	2.2	3.2	4.2	3.6	4.3	3.7	3.2
初倉小	0	3.5	2.1	2.5	3.0	2.3	2.4	3.5	4.0	3.7	4.5	4.1	3.2
六合小	0	3.3	2.2	2.5	2.9	2.1	2.2	3.3	3.6	3.6	4.1	3.9	3.1

※未検定の観測機材を使用しているため参考値となる。

※4月は機器不具合による欠測。

令和3年度 島田市の年間風向頻度(参考値) (単位:%)

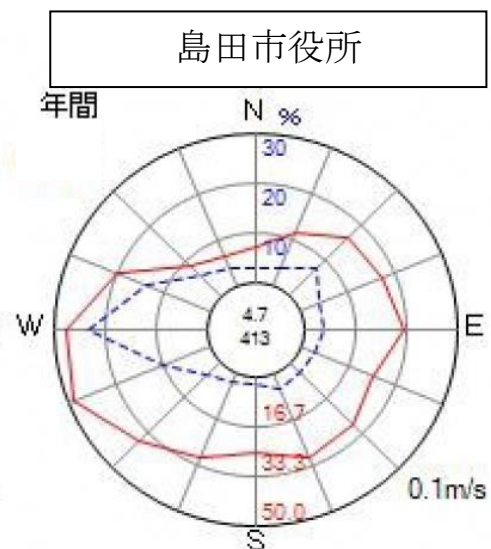
方位	市役所	初倉小学校	六合小学校
北	2.7	2.6	1.7
北北東	3.4	1.0	1.2
北東	7.4	2.9	7.1
東北東	4.3	4.0	4.9
東	3.9	6.0	3.4
東南東	3.3	4.0	2.5
南東	3.0	3.4	2.4
南南東	3.5	3.9	3.1
南	1.9	3.5	3.6
南南西	2.1	2.0	2.9
南西	3.5	2.5	6.2
西南西	10.0	4.8	16
西	23.2	14.3	27.8
西北西	13.6	28.3	8.3
北西	5.6	10.3	2.9
北北西	3.6	2.9	1.5
静穏	4.7	3.3	4.5

※未検定の観測機材を使用しているため参考値となる。また、欠測値を含まないため合計値は100%とならない。

凡例

— : 平均風速 (max30%) 上段: 無風割合

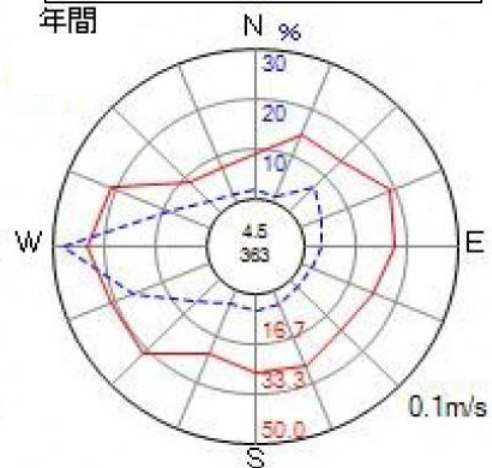
..... : 出現頻度 (max50%) 下段: 無風時間数



初倉小学校



六合小学校



8-3 水生生物

島田市内では、水生生物による河川水質調査を行っています。この調査は、河川に住む水生生物を調査することによって、そこで見られる指標生物（温度や湿度、水量、酸素量など、その生物が生息できる環境条件が特徴的であるため、その生物が生息していることがその地域の状態を示す証拠となる生物）の状況から調査地点の水質を4段階で評価するもので、複雑な器具や特別な専門知識を持たなくても調査できるため全国の学校・行政機関で広く行われています。

島田市では、(社)日本水環境学会から発行されているテキスト「川の生きものを調べよう～水生生物による水質判定～(環境省水環境部・国土交通省河川局編)」をもとに水生生物調査を行っております。

調査は市内7水系21箇所で行っており、その結果は下表及び次ページ図のとおりです。

水生生物調査結果

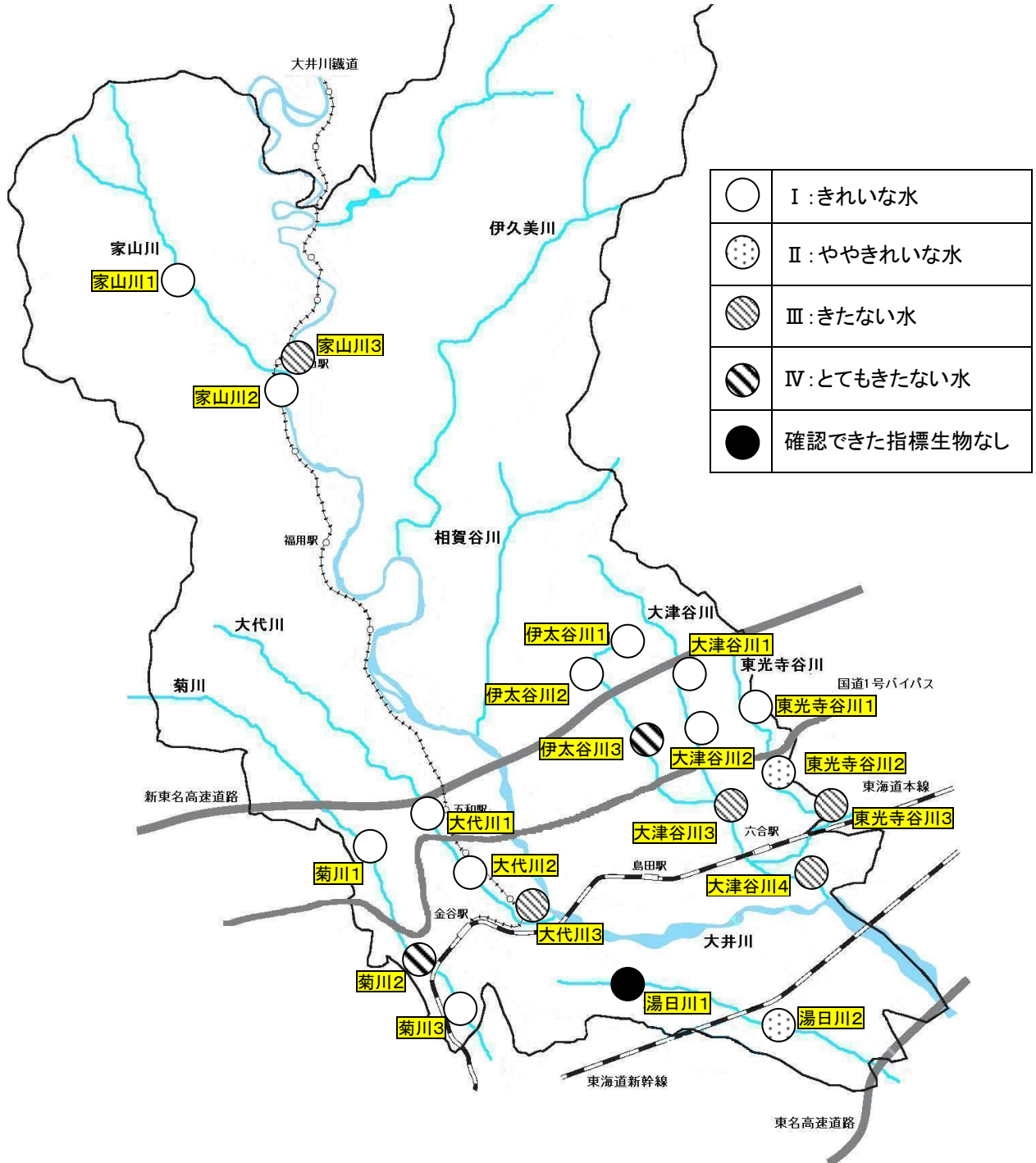
河川水系 (調査日)	番号	調査箇所名(位置)	水質階級	主な指標生物
家山川 (R3.9.28)	1	新協和橋(家山祢宜島)	I	カワゲラ類、ヘビトンボ
	2	家山橋(家山市場)	I	カワゲラ類
	3	堀川河口※(家山市場)	III	コガタシマトビケラ類、タニシ類、ミズムシ
大津谷川 (R4.3.9)	1	天徳寺(大草)	I	ヒラタカゲロウ類、カワゲラ類、カワニナ類
	2	大津小学校(落合)	I	ナガレトビケラ類、カワゲラ類、シマイシビル
	3	千歳橋(元島田)	III	シマイシビル、ミズムシ
	4	源助橋(細島)	III	シマイシビル
伊太谷川 (R2.8.12)	1	田代環境プラザ下(伊太田代)	I	サワガニ、ヤマトビケラ類、ヒラタドロムシ類
	2	もものき沢(伊太上伊太)	I	サワガニ、カワニナ類
	3	用水合流点(伊太中村)	IV	コガタシマトビケラ類、サカマキガイ、ユスリカ類
東光寺谷川 (R3.9.17)	1	茶農協跡(東光寺)	I	サワガニ、カワニナ類
	2	阿知ヶ谷東山(阿知ヶ谷)	II	カワニナ類、ヒラタドロムシ類、シマイシビル
	3	宿島橋(岸町)	III	コガタシマトビケラ類、シマイシビル、ミズムシ
大代川 (R2.8.5)	1	昭代橋(竹下)	I	カワゲラ類、ナガレトビケラ類、ヘビトンボ
	2	大代橋(金谷泉町)	I	ヒラタカゲロウ類、ヘビトンボ、オオシマトビケラ
	3	往還下橋(金谷東二丁目)	III	ヒラタカゲロウ類、シマイシビル
菊川 (R4.3.16)	1	佐夜鹿北(佐夜鹿)	I	ナミズムシ、ヒラタカゲロウ類、ヘビトンボ
	2	菊水橋(菊川)	IV	ユスリカ類
	3	浅川橋(神谷城)	I	カワゲラ類、ヒラタカゲロウ類
湯日川 (R2.9.4)	1	湯日川上流(湯日吹木)	—	確認できた指標生物なし
	2	月坂団地(月坂)	II	カワニナ類、シマイシビル

※堀川は家山川とは独立した水系とされているが、大井川河川敷への流入地点が近接し、河原内で合流することが多いため便宜上同一の水系として扱う。

参考1: 水質階級と指標生物

水質階級	指標生物
I : きれいな水	アミカ類、ナミウズムシ、カワゲラ類、サワガニ、ナガレトビケラ類、ヒラタカゲロウ類、ブユ類、ヘビトンボ、ヤマトビケラ類、ヨコエビ類
II : ややきれいな水	イシマキガイ、オオシマトビケラ、カワニナ類、ゲンジボタル、コオニヤンマ、コガタシマトビケラ類、ヒラタドロムシ類、ヤマトシジミ
III : きたない水	イソコツブムシ類、タニシ類、ニホンドロソコエビ、シマイシビル、ミズカマキリ、ミズムシ
IV : とてもきたない水	アメリカザリガニ、エラミミズ、サカマキガイ、ユスリカ類、チョウバエ類

出典: 「川の生きものを調べよう～水生生物による水質判定～(環境省水環境部・国土交通省河川局編)」



令和3年度水生生物調査結果図

参考2: 国土交通省静岡河川事務所による大井川本流水生生物調査(令和2、3年度は調査中止)

調査地点	調査日	水質階級	主な指標生物
大井川橋下流右岸 かなや大井川緑地	R1.7.26	I	カワゲラ類 ヒラタカゲロウ類 コガシマトビケラ類

※参考資料: 静岡河川事務所ホームページ(<https://www.cbr.mlit.go.jp/shizukawa/river/research/>)

家山川と合流する直前の堀川河口では近接している家山橋に比べて水質階級が低くなりますが、これは、堀川が家山の市街地を流れる川であるために生活排水等の影響を受けていると考えられます。菊川でも、住民が多く住む地域で生活排水の影響があり、水の流れが悪い菊水橋ではユスリカ類が多く見つかると、水質階級が低くなっていますが、水の流れが回復する下流の浅川橋では水質階級が高くなります。

水生生物調査では、川を四つの水質階級に分けておりますが、この結果は主に人間が川に流す生活排水の影響で変化する川の生物の様子をできるだけ反映するようにしています。生活排水の中でも川の水を汚す主な原因は食用油や食べ残し、飲み残しなどです。しょうゆや米のとぎ汁などを川に流した場合、魚が住めるような水になるまで薄めるようになるためには、必要な水の量は以下の表のようになります。

各家庭でも浄化槽を適切に管理し、不要なものをみだりに水に流すことをせず、地域の川が極端に汚れることのないように心がけましょう。調理時の食品残渣を減らしてごみを出さないようなエコクッキングや、使用済みの食用油を回収して石鹸として再利用するなどの取組事例もあります。

食品などのBODと、魚が住めるような水になるまで薄めるのに必要な水の量

		汚れの程度(BOD)	必要な風呂おけの水 (1杯は約300リットル)
しょうゆ	15ml	150,000mg/l	1.5杯
米のとぎ汁	2,000ml	3,200mg/l	4.2杯
味噌汁	200ml	35,000mg/l	4.7杯
マヨネーズ	10ml	1,200,000mg/l	8杯
牛乳	200ml	78,000mg/l	10杯
おでんの汁	500ml	74,000mg/l	25杯
天ぷら油	500ml	1,000,000mg/l	330杯

参考: 静岡県環境衛生科学研究所発行「生きものでわかる しずおかの川」