

第5章 生活環境の現況

第1節 大気汚染

1. 概況

大気汚染は、自動車の排気ガスや工場・事業場から出るばい煙など、人間の活動が原因で起こります。大気汚染物質について、人の健康を守るために維持することが望ましい環境上の水準として環境基準が定められています。

県内には、大気汚染の状況を常時監視するため、広島県等が設置した44局の大気測定局（一般環境測定局37局、自動車排出ガス測定局7局）があります。本市には尾道東高等学校に大気測定局があります。近隣には、松永小学校や三原市宮沖町に大気測定局があります。これらの大気測定局で汚染状況が監視され、予報や緊急措置等が実施されます。

また、本市では、簡易測定法により降下ばいじん、二酸化窒素の測定をしており、大気測定局による常時監視体制を補完しています。

2. 大気汚染監視測定網

本市における大気汚染状況の常時監視は、広島県により、尾道東高等学校の自動測定局と広島県中央監視局がテレメーターシステムで結ばれ、各種の汚染物質や気象の状況を測定しています。

このほか、表7のように市内7ヶ所（尾道東高等学校を除く）において、簡易測定を行い、大気汚染状況の把握に努めています。

また、近年関心の高い微小粒子状物質（PM2.5）の常時監視は、県内では、広島県、広島市、呉市、福山市により行われています。本市内に測定局はありませんが、近隣の測定局（三原市宮沖町、福山市役所等）の値を参考にしています。

表 7 大気汚染監視測定網

番 号	測定場所	測 定 項 目					
		二 酸 化 窒 素	光 化 学 オ キ シ ダ ン ト	浮 遊 粒 子 状 物 質	風 向 ・ 風 速	降 下 ば い じ ん	硫 黄 酸 化 物
①	(株)寺本鉄工所福地工場	○				○	
②	尾道市役所	○				○	
③	JA 尾道市東尾道支店	○				○	
④	JA 尾道市向東支店	○				○	
⑤	環境資源リサイクルセンター	○				○	
⑥	尾道東高等学校	◎	◎	◎	◎		
⑦	尾道市御調支所	○					
⑧	尾道市因島総合福祉保健センター	○				○	

(注) ◎＝自動測定器

※二酸化窒素の測定は、尾道東高校のみザルツマン試薬を用いた吸光光度法又は化学発光法による。他は NG-KN-S 法による簡易測定

■ 大気測定場所



3. 大気汚染の状況

(1) 降下ばいじん

本市では、市内6ヶ所でデポジットゲージ法による簡易測定を実施しています。降下ばいじん量の年度別推移は図3のとおりで、その量は近年、減少傾向になっています。

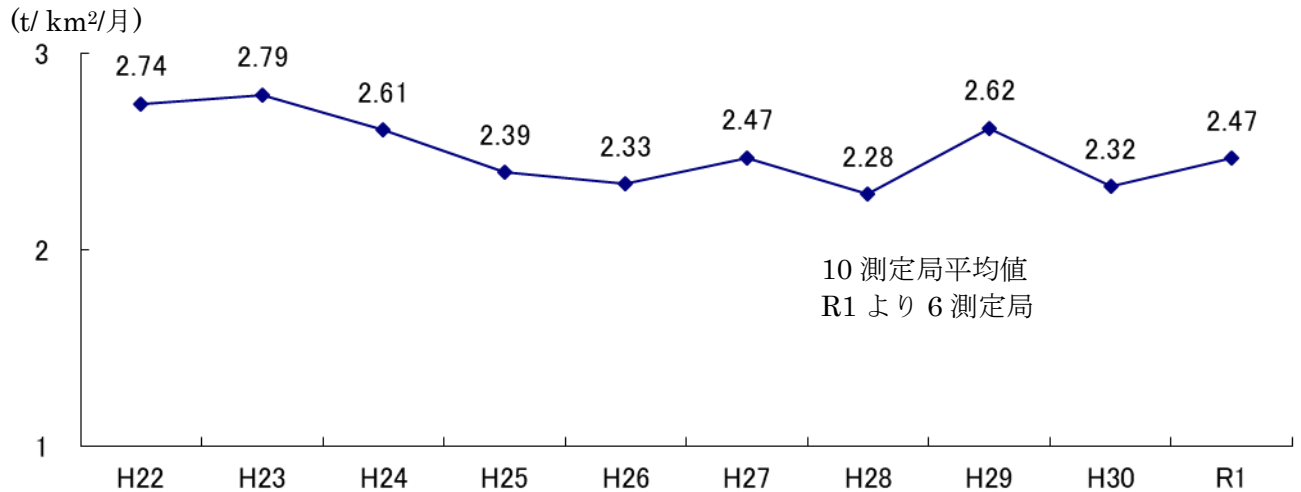


図3 降下ばいじん量年度別推移

表8 降下ばいじん量測定結果

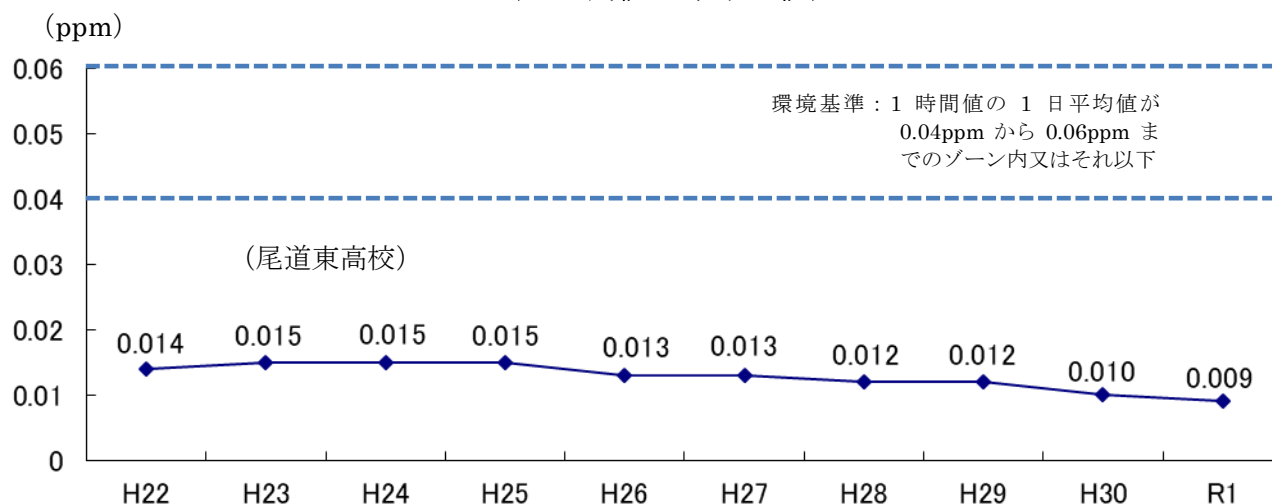
[t/k m²/月]

年度		H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
測定場所											
1	NTT 西日本中国尾道営業所	2.11	2.01	2.07	2.02	1.94	2.15	1.82	1.98	2.13	
2	㈱寺本鉄工所福地工場	4.32	5.17	5.13	3.88	3.19	3.35	3.04	4.47	3.01	3.03
3	尾道市役所	2.08	2.02	1.95	1.81	1.82	2.16	2.25	2.44	1.98	2.33
4	中央デイサービスセンター	2.09	1.56	1.78	1.66	1.63	1.62	1.64	1.69	1.66	
5	JA尾道市東尾道支店	2.23	1.88	2.11	1.98	2.73	2.22	1.98	2.30	2.04	2.15
6	尾道造船㈱第1山波寮	3.61	3.24	2.79	2.74	2.38	3.15	2.76	2.98	2.82	
7	JA尾道市向東支店	2.95	3.58	3.76	2.59	2.46	2.75	2.63	2.81	2.64	2.97
8	中国バス㈱尾道営業所	2.02	1.63	1.89	1.87	1.89	2.37	1.90	1.99	2.21	
9	環境資源リサイクルセンター	3.63	4.52	2.31	3.23	2.34	2.76	2.78	2.80	2.93	2.86
10	尾道市因島総合福祉保健センター	2.38	2.26	2.30	2.14	2.96	2.14	2.03	2.72	1.79	1.45
平均		2.74	2.79	2.61	2.39	2.33	2.47	2.28	2.62	2.32	2.47

(2) 二酸化窒素

二酸化窒素濃度は、広島県により、尾道東高等学校の自動測定局で測定されています。二酸化窒素濃度の年度別推移（1時間値の年平均値）は図4のとおりで、近年ではおおむね横ばいです。

図4 二酸化窒素濃度年度別推移
(1時間値の年平均値)



環境基準には、「1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内かまたはそれ以下」という短期的評価の他、「年間にわたる1日平均値のうち、低いほうから98%に相当する値が、0.06ppm以下に維持されること」という長期的評価があります。尾道東高校における二酸化窒素濃度の測定結果と環境基準の達成状況は表9のとおりで、環境基準を達成しています。

表9 令和元年度二酸化窒素濃度測定結果

測定場所	有効測定日数	測定時間	日平均値が0.06ppmを超えた日数	日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数	1時間値の最高値	98%値評価による日平均値が0.06ppmを超えた日数	環境基準適否
	(日)	(時間)	(日)	(日)	(ppm)	(日)	
尾道東高校	355	8,476	0	0	0.033	0	適

(注)「環境基準適否」は、「98%値評価による日平均値が0.06ppmを超えた日数」が0の場合を「適」としている。

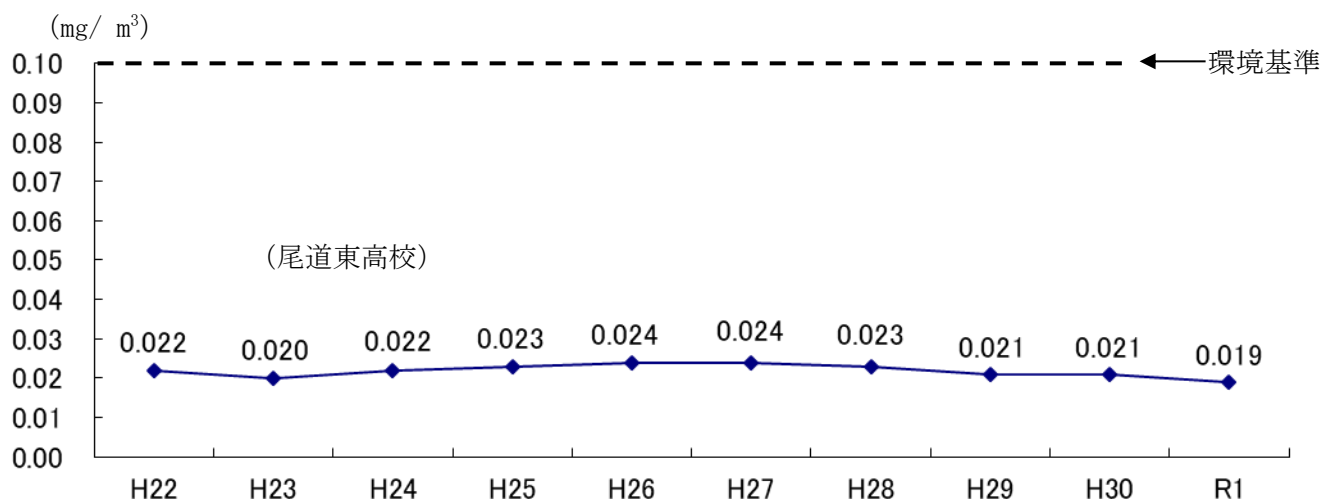
※データは、令和2年版広島県環境データ集より引用

(3) 浮遊粒子状物質

浮遊粉じんのうち粒径 $10\mu\text{m}$ 以下の粒子を浮遊粒子状物質といいます。

浮遊粒子状物質の測定は、広島県により、尾道東高等学校の自動測定局で β 線吸収法により実施されています。浮遊粒子状物質濃度の年度別推移は図 5 のとおりで、近年ではおおむね横ばいです。

図 5 浮遊粒子状物質濃度年度別推移
(1 時間値の年平均値)



環境基準には、「1 時間値の 1 日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であり、かつ 1 時間値が $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であること」という短期的評価の他、「1 年平均値の高い方から 2% の範囲内にあるものを除外した値が、 $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ 以下に維持されること。ただし、1 日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ を超えた日が 2 日以上連続しないこと」という長期的評価があります。尾道東高校における浮遊粒子状物質濃度の測定結果と環境基準の達成状況は表 10 のとおりで、環境基準を達成しています。

表 10 令和元年度浮遊粒子状物質濃度測定結果

測定場所	有効測定日数	測定時間	1 時間値が $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ を超えた時間数	環境基準の長期的評価による日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ を超えた日数	1 時間値の最高値	環境基準適否
	(日)	(時間)	(時間)	(日)	(mg/m^3)	
尾道東高校	362	8,679	0	0	0.102	適

(注)「環境基準適否」は、「環境基準の長期的評価による日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ を超えた日数」が 0 の場合を「適」としている。

※データは、令和 2 年版広島県環境データ集より引用

(4) 微小粒子状物質 (PM2.5)

浮遊粉じんのうち粒径 $2.5\mu\text{m}$ 以下の小さな粒子を微小粒子状物質 (PM2.5) といいます。非常に小さいため、肺の奥深くまで入りやすく、呼吸器系、循環器系への影響が心配されています。

微小粒子状物質の測定局は、本市内にありませんが、最寄りの測定局に三原市宮沖町、福山市役所があり、平成 25 年度から測定しています。

令和元年度の測定結果は表 11 のとおりで、三原市宮沖町、福山市役所とも環境基準を達成しています。

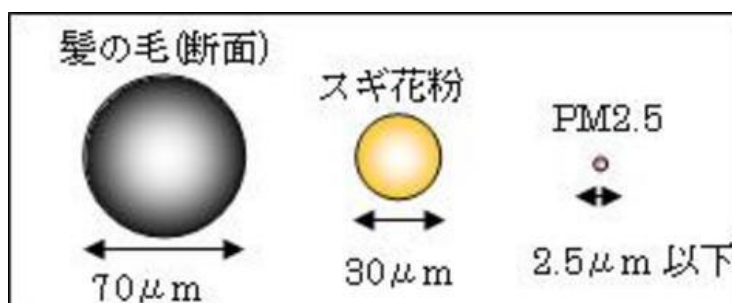
表 11 令和元年度微小粒子状物質濃度測定結果

測定場所	有効測定日数	日平均値の年間 98% 値	日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数とその割合		環境基準適否	日平均値の年平均値 (令和元年度)
	(日)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(日)	(%)		($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
三原市宮沖町	362	28.3	0	0.0	適	10.0
福山市役所	361	26.0	0	0.0	適	11.1

(注) 「環境基準適否」は、「年平均値」が $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であり、かつ、「日平均値の年間 98% 値」が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下の場合を「適」としている。

※データは、令和 2 年版広島県環境データ集より引用

《微小粒子状物質 (PM2.5) の大きさ》



(5) 光化学オキシダント

工場の煙や自動車の排気ガスなど大気中に排出された窒素酸化物や炭化水素などが、太陽光中の紫外線によって光化学反応をおこし酸化性物質（オゾン、パーオキシアセチルナイトレート、二酸化窒素など）や還元性物質（ホルムアルデヒドなど）が生成されます。これらの物質が霧状に滞留した状態を光化学スモッグと呼びます。これらの物質のうち、二酸化窒素を除く酸化性物質を光化学オキシダントと呼び、光化学スモッグの指標としています。

光化学オキシダント濃度は、尾道地区分を尾道東高等学校の大気測定局（広島県による）、松永地区分を松永小学校の大気測定局（福山市による）でそれぞれ測定されています。なお、松永地区とは、高須町・西藤町・東尾道・長者原・浦崎町及び百島町の区域で、尾道地区とは、松永地区以外の尾道市です。

それぞれの測定局で測定された光化学オキシダント濃度の年度別推移は図 6 のとおりです。

《光化学スモッグの概念図》

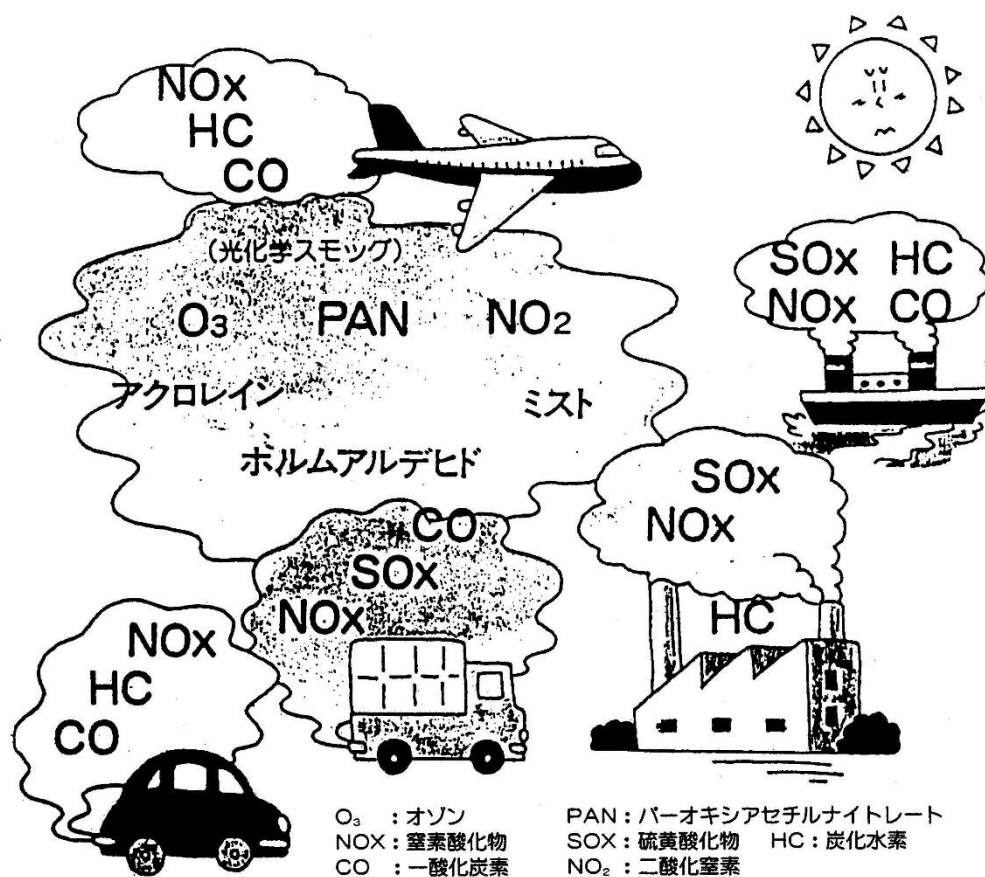
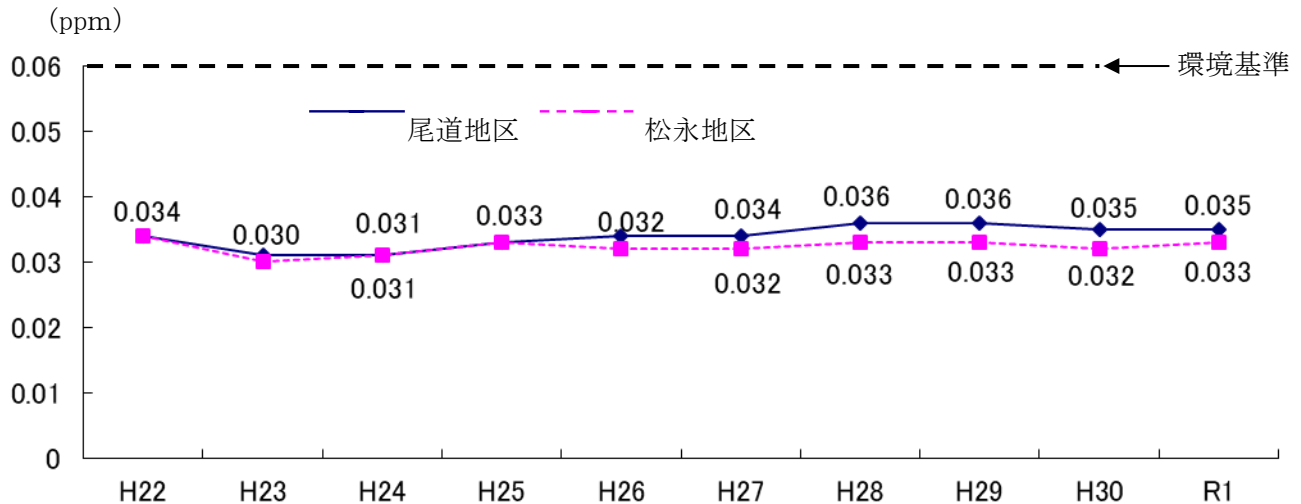


図 6 光化学オキシダント濃度年度別推移
(昼間の 1 時間値の年平均値)



昼間の 1 時間の年平均値としては、環境基準値である 0.06ppm を下回っていますが、光化学オキシダントは、夏季の日差しが強く風が弱い日に高濃度となりやすいという特徴があるため、日や時間帯によっては、高濃度となり、表 12 に示すように、いずれの測定局でも環境基準を達成していません。

表 12 令和元年度光化学オキシダント濃度測定結果

測定場所	昼間の測定日数	昼間の測定時間	昼間の 1 時間値が 0.06ppm を超えた日数と時間数		昼間の 1 時間値の最高値	環境基準適否
	(日)	(時間)	(日)	(時間)	(ppm)	
尾道東高校	366	5,454	95	530	0.121	否
松永小学校	366	5,432	76	436	0.113	否

(注)「環境基準適否」は、「昼間の 1 時間値が 0.06ppm を越えた時間数」が 0 の場合を「適」としています。

昼間とは、5 時～20 時までをいいます。

※データは、令和 2 年版広島県環境データ集より引用

（６）硫黄酸化物

本市では、尾道市因島総合福祉保健センターで二酸化鉛法による簡易測定法で測定していました。長年にわたって表 13 のとおり定量下限値未満で推移し、近隣市町の測定結果も環境基準超過の見込みはないことから、H30 年度をもって測定を廃止しました。

表 13 硫黄酸化物濃度測定結果

年度	硫黄酸化物濃度 (SO ₃ mg/日/100 cm ²)
H22	0.01 未満
H23	0.01 未満
H24	0.01 未満
H25	0.01 未満
H26	0.01 未満
H27	0.01 未満
H28	0.01 未満
H29	0.01 未満
H30	0.01 未満
R1	—

※定量下限値 0.01

４．大気汚染対策

（１）大気汚染に係る環境基準

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することが望ましい基準として、国が定めています。大気汚染にかかるものは、二酸化硫黄、二酸化窒素、一酸化炭素、光化学オキシダント、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン及びダイオキシン類の 11 物質について定められています。

表 14 大気汚染に係る環境基準値

物質	環境上の条件
二酸化硫黄	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	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下であること。

一酸化炭素	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	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 0.20mg/m ³ 以下であること。
光化学オキシダント	1 時間値が 0.06ppm 以下であること。
微小粒子状物質	1 年平均値が 15 μg/m ³ 以下であり、かつ、1 日平均値が 35 μg/m ³ 以下であること。
備考 1 浮遊粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質であって、その粒径が 10 μm 以下のものをいう。 2 光化学オキシダントとは、オゾン、パーオキシアセチルナイトレートその他の光化学反応により生成される酸化性物質（中性ヨウ化カリウム溶液からヨウ素を遊離するものに限り、二酸化窒素を除く。）をいう。 3 微小粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質であって、粒径が 2.5 μm の粒子を 50%の割合で分離できる分粒装置を用いて、より粒径の大きい粒子を除去した後に採取される粒子をいう。	

表 15 有害大気汚染物質に係る環境基準

物質	環境上の条件
ベンゼン	1 年平均値が 0.003 mg/m ³ 以下であること。
トリクロロエチレン	1 年平均値が 0.13 mg/m ³ 以下であること。
テトラクロロエチレン	1 年平均値が 0.2 mg/m ³ 以下であること。
ジクロロメタン	1 年平均値が 0.15 mg/m ³ 以下であること。

表 16 ダイオキシンに係る環境基準

	環境基準
大気	0.6 pg-TEQ/ m ³ 以下 (年平均値)
水質	1 pg-TEQ/ L 以下 (年平均値)
底質	150 pg-TEQ/ g 以下
土壌	1000 pg-TEQ/ g 以下

※PCDF (ポリ塩化ジベンゾフラン)、PCDD (ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン)、コプラナー-PCB を合わせてダイオキシン類という。

※TEQ とは、毒性等量のことで、ダイオキシン類をダイオキシン類の中で最も毒性の強い 2, 3, 7, 8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンに換算した量。

(2) 法・条例による規制

大気汚染の防止を目的とした大気関係法令には、国の定めた大気汚染防止法と広島県が定めた広島県生活環境の保全等に関する条例があります。

大気汚染防止法が規制対象とする施設には、ばい煙発生施設、揮発性有機化合物排出施設、一般粉じん発生施設、特定粉じん発生施設、指定物質排出施設の 5 つがあります。このうち、ばい煙発生施設、揮発性有機化合物排出施設、一般粉じん発生施設、特定粉じん発生施設については、施設の設置に際して届出の義務があります。また、特定粉じん(現在では石綿)の排出される作業を特定粉じん排出作業として規制しています。

広島県生活環境の保全等に関する条例では、大気汚染防止法が規制対象とする施設以外にも規制対象を広げています。

表 17 法・条例に基づく届出状況 (ばい煙関係)

令和 2 年 3 月 31 日現在

	項	施設名	施設数
大 気 汚 染 防 止 法	1	ボイラー	128
	2	ガス発生炉	0
	5	金属溶解炉	0
	6	金属加熱炉	3
	11	乾燥炉	6
	13	廃棄物焼却炉	9
	29	ガスタービン	0

	30	ディーゼル機関	3
	ば い 煙 発 生 施 設 数		150
	工 場 数		71
県 条 例	ば い 煙 関 係 特 定 施 設 数		74
	工 場 数		11

表 18 法・条例に基づく届出状況（粉じん関係）

令和 2 年 3 月 31 日現在

大 気 汚 染 防 止 法	一 般 粉 じ ん	項	施設名	施設数
		2	鉱物の堆積場	0
		2	土石の堆積場	9
		3	ベルトコンベア	16
		4	破碎機	12
		5	ふるい	6
		一 般 粉 じ ん 発 生 施 設 数		43
		工 場 数		15
	粉 じん 特定	特 定 粉 じ ん 発 生 施 設 数		0
		工 場 数		0
県 条 例	粉 じ ん 関 係 特 定 施 設 数			104
	工 場 数			38

表 19 法・条例に基づく届出状況（揮発性有機化合物関係）

令和 2 年 3 月 31 日現在

大 気 汚 染 防 止 法	項	施設名	施設数
	2	塗 装 施 設	2
	4	接着の用に供する乾燥施設	16
	揮 発 性 有 機 化 合 物 排 出 施 設 数		18
	工 場 数		2

(3) 緊急時対策

広島県では、硫黄酸化物、光化学オキシダント等の濃度が一定の基準を超えたときは、表 20 のとおり情報、注意報、警報を発令し、工場・事業場に対するばい煙排出量の削減等要請をします。

本市では、県が設置した大気測定局のうち、尾道東高等学校及び松永小学校で基準を超えたときに情報等が発令されます。光化学オキシダントの濃度が基準を超えた場合、保育所、幼稚園、小学校、福祉施設、消防等に周知し、健康被害の未然防止を図っています。オキシダント情報等の発令状況は表 21 のとおりです。

また、微小粒子状物質（PM2.5）については、県内 24 局で常時監視されています。PM2.5 の日平均値が $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えると予測される場合は、午前 8 時頃か午後 1 時頃に高濃度予報を発表します。

表 20 緊急時の発令基準及びばい煙等の削減割合

物質	発令区分		発令基準	ばい煙排出者に対するばい煙量の削減割合
硫黄酸化物	情報		1 測定点での 1 時間値が 0.15ppm 以上	20%以上
	注意報		(1) 1 測定点での 1 時間値が 0.2ppm 以上である大気汚染状態が 2 時間以上継続 (2) 1 測定点での 1 時間値の 48 時間平均値が 0.15ppm 以上のおそれのある場合	35%以上
	警報	第 1 警報	(1) 1 測定点において 1 時間値が 0.2ppm 以上が 3 時間継続 (2) 1 測定点において 1 時間値が 0.3ppm 以上が 2 時間継続 (3) 1 測定点において 1 時間値が 0.5ppm 以上 (4) 1 測定点において 1 時間値の 48 時間平均値が 0.15ppm 以上 (5) その他特に必要があると認められるとき	50%以上
		第 2 警報	(1) 1 測定点での 1 時間値が 0.5ppm 以上である大気汚染状態が 3 時間以上継続 (2) 1 測定点での 1 時間値が 0.7ppm 以上である大気汚染状態が 2 時間以上継続	80%以上
オキシダント	情報		1 測定点での 1 時間値が 0.10ppm 以上	20%以上
	注意報		1 測定点での 1 時間値が 0.12ppm 以上	20%以上

	警 報	1 測定点での 1 時間値が 0.40ppm 以上		40%以上
物質	発 令 区 分	発 令 基 準		ばい煙排出者に対するばい煙量の削減割合
二酸化窒素	注 意 報	1 測定点での 1 時間値が 0.5ppm 以上		20%以上
	警 報	1 測定点での 1 時間値が 1.0ppm 以上		40%以上
一酸化炭素	注 意 報	1 測定点での 1 時間値が 30ppm 以上		—
	警 報	1 測定点での 1 時間値が 50ppm 以上		—
浮遊粒子状物質	注 意 報	1 測定点での 1 時間値が 2.0mg/m ³ 以上である大気汚染状態が 2 時間以上継続		20%以上
	警 報	1 測定点での 1 時間値が 3.0mg/m ³ 以上である大気汚染状態が 3 時間継続		40%以上

表 21 オキシダントの年度別緊急時の発令件数

発令ランク	年度 地区	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
	尾 道	4	2	0	1	0	3	12	3	14	7
情報	松 永	6	2	0	1	2	3	10	3	10	5
	尾 道	0	0	0	0	0	1	3	0	2	1
注意報	松 永	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0
	尾 道	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
警報	松 永	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	尾 道	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

第2節 水質汚濁

1. 水質汚濁の現況

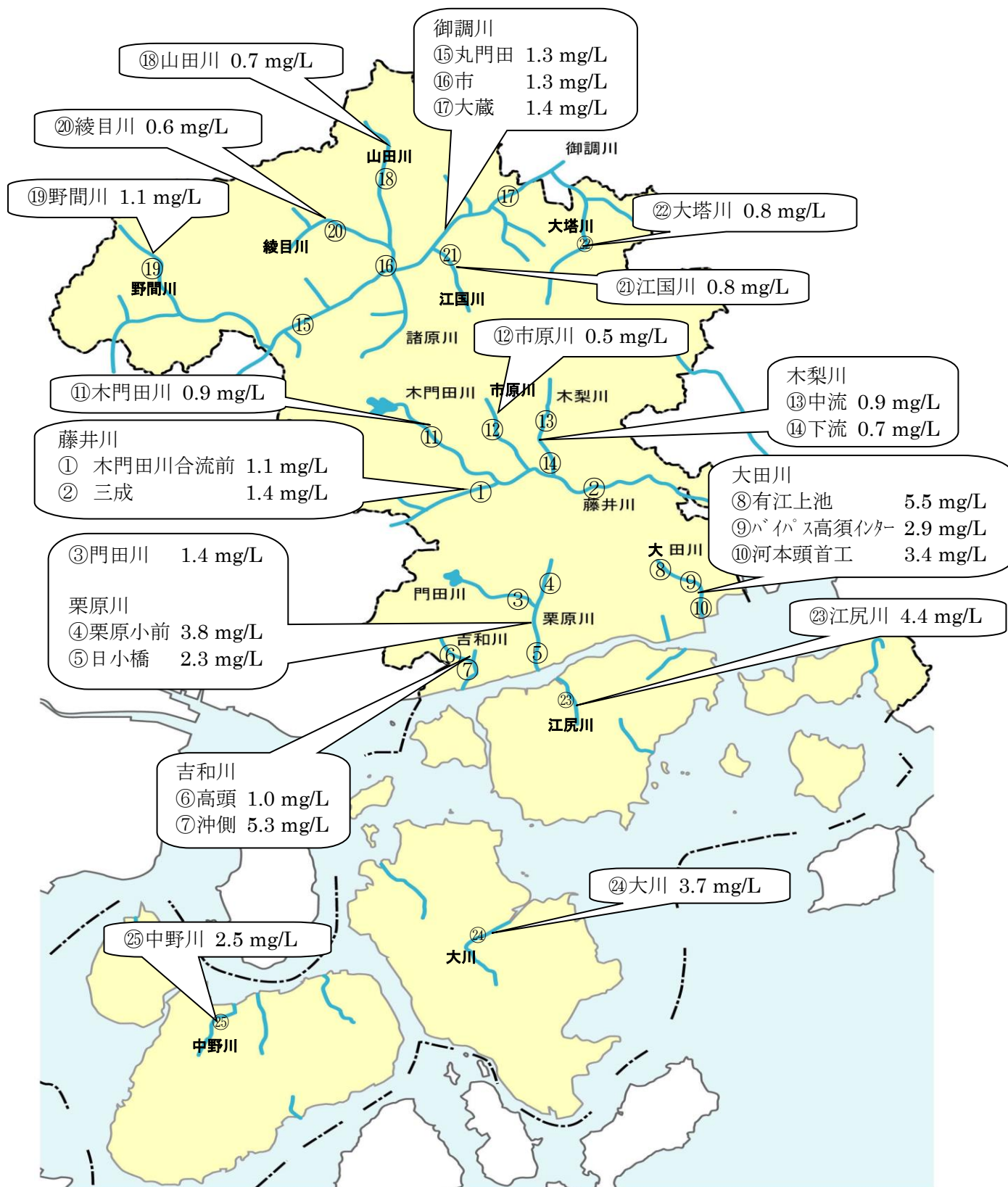
水質汚濁の原因は、家庭からの生活排水や工場・事業場からの排水、自然由来などがあります。人の健康を保護し、生活環境を保全する上で、維持することが望ましい基準として環境基準が定められています。本市を流れる河川の多くは、その延長が比較的短く、自己流量が少ないため、生活排水の影響を受けやすく、また季節によって水質の変動も大きくなっています。

2. 水質測定場所

表 22 水質測定場所

番 号	測 定 場 所	類 型	延長(km)
1	藤井川上流（木門田川合流前）	A	16.2
2	藤井川下流（三成）	B	
3	門田川（尾道バイパス北）	—	1.4
4	栗原川上流（栗原小前）	C	3.8
5	栗原川下流（日小橋）	C	
6	吉和川上流（高頭）	—	2.0
7	吉和川中流（沖側）	—	
8	大田川上流（有江上池）	—	2.6
9	大田川中流（バイパス高須インター）	—	
10	大田川下流（河本頭首工）	—	
11	木門田川	—	5.8
12	市原川	—	3.7
13	木梨川（中流）	—	3.1
14	木梨川（下流）	—	
15	御調川（丸門田）	A	34.2
16	御調川（市）	A	
17	御調川（大蔵）	A	
18	山田川	—	0.9
19	野間川	—	5.3
20	綾目川	—	4.4
21	江国川	—	0.8
22	大塔川	—	3.1
23	江尻川	—	3.3
24	大川	—	1.0
25	中野川	—	3.0

■ 河川の水質測定場所とBOD測定値（令和元年度平均値）



3. 水質測定結果

【河川：生活環境項目】

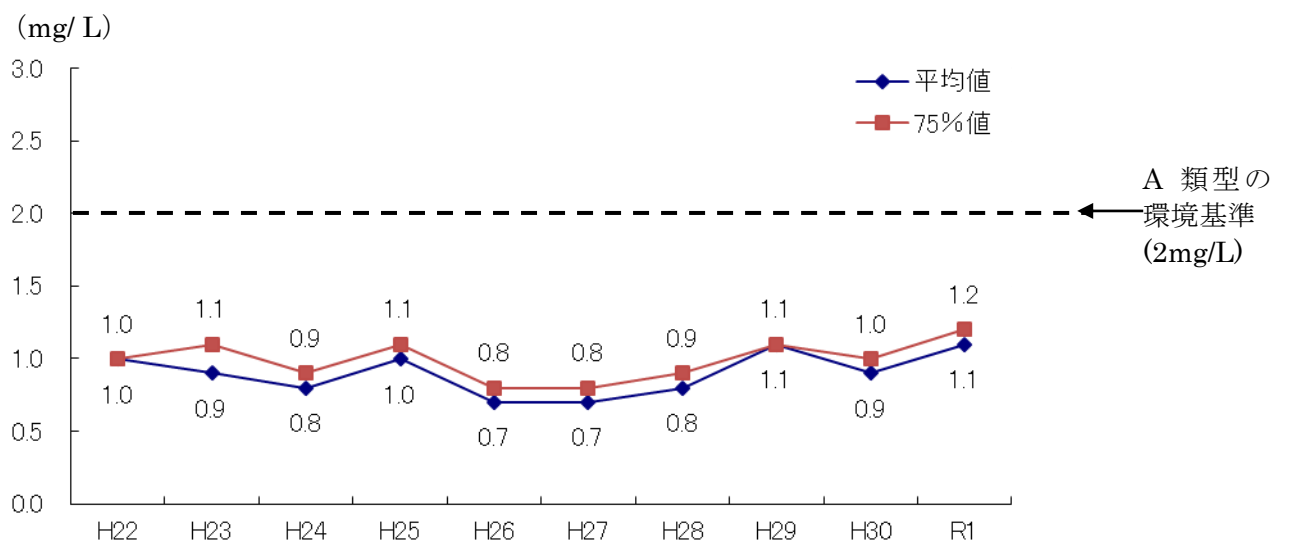
(1) 藤井川上流（木門田川合流前）

生活環境の保全に関する項目について、年平均値の経年変化は表 23 のとおりです。環境基準はA類型に指定されており、大腸菌群数が基準を超過しています。

表 23 水質測定結果

年度 項目	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
pH	8.0	7.9	8.0	7.9	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.9
DO [mg/L]	11	11	11	11	11	11	11	11	11	12
BOD [mg/L] (75%値)	1.0 (1.0)	0.9 (1.1)	0.8 (0.9)	1.0 (1.1)	0.7 (0.8)	0.7 (0.8)	0.8 (0.9)	1.1 (1.1)	0.9 (1.0)	1.1 (1.2)
SS [mg/L]	2	1	2	1	1	2	2	2	1	2
大腸菌群数 [MPN/100mL]	2.1×10^4	1.6×10^4	5.4×10^3	9.2×10^3	3.6×10^4	2.1×10^5	1.6×10^4	3.5×10^4	2.3×10^4	2.2×10^4

図 7 BOD年度別推移 藤井川上流（木門田川合流前）



※データは、広島県公共用水域等の水質調査結果より引用

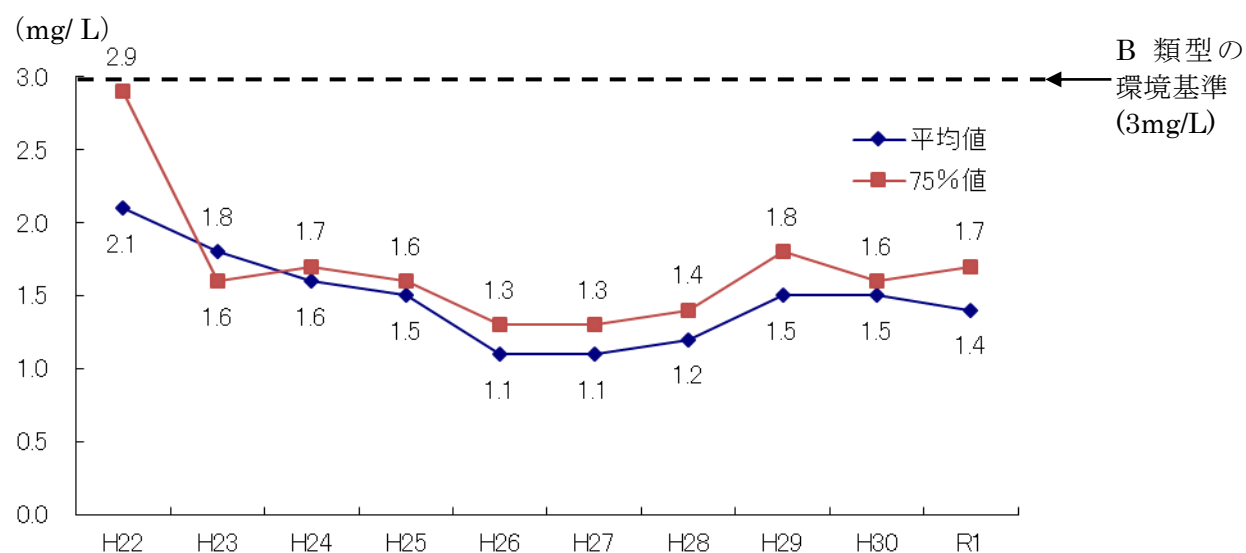
(2) 藤井川下流 (三成)

生活環境の保全に関する項目について、年平均値の経年変化は表 24 のとおりです。環境基準はB類型に指定されており、大腸菌群数が基準を超過しています。

表 24 水質測定結果

年度 項目	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
pH	7.8	8.0	8.0	8.2	8.0	8.0	7.9	8.0	7.9	8.1
DO [mg/L]	10	11	11	12	12	11	11	11	11	12
BOD [mg/L] (75%値)	2.1 (2.9)	1.8 (1.6)	1.6 (1.7)	1.5 (1.6)	1.1 (1.3)	1.1 (1.3)	1.2 (1.4)	1.5 (1.8)	1.5 (1.6)	1.5 (1.7)
SS [mg/L]	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
大腸菌群数 [MPN/100mL]	6.7×10^4	4.5×10^4	1.5×10^4	1.6×10^4	4.9×10^4	2.7×10^4	4.3×10^4	3.9×10^4	4.0×10^4	1.2×10^5

図 8 BOD年度別推移 藤井川下流 (三成)



※データは、広島県公共用水域等の水質調査結果より引用

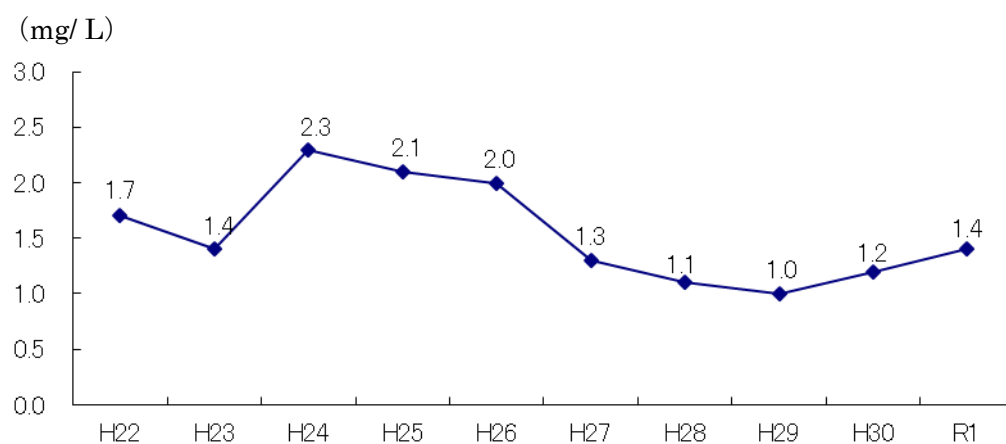
(3) 門田川（尾道バイパス北）

上流に上水道の水源（久山田貯水池、門田貯水池）があります。
測定結果は表 25 のとおり、BOD値は低いまま推移しています。
環境基準の類型は指定されていません。

表 25 水質測定結果

年度 項目	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
pH	7.6	7.5	7.6	7.6	7.7	7.5	7.6	7.7	7.9	7.7
DO [mg/L]	9.3	9.5	9.3	9.1	9.6	10	9.6	12	11	10
BOD [mg/L]	1.7	1.4	2.3	2.1	2.0	1.3	1.1	1.0	1.2	1.4
SS [mg/L]	9	9	10	7	4	5	2	3	1	5
大腸菌群数 [MPN/100mL]	1.4 $\times 10^5$	4.3 $\times 10^3$	6.1 $\times 10^3$	1.6 $\times 10^4$	1.5 $\times 10^5$	2.2 $\times 10^4$	7.0 $\times 10^4$	2.7 $\times 10^4$	2.3 $\times 10^4$	2.1 $\times 10^5$

図 9 BOD年度別推移 門田川（尾道バイパス北）



(4) 栗原川上流（栗原小前）

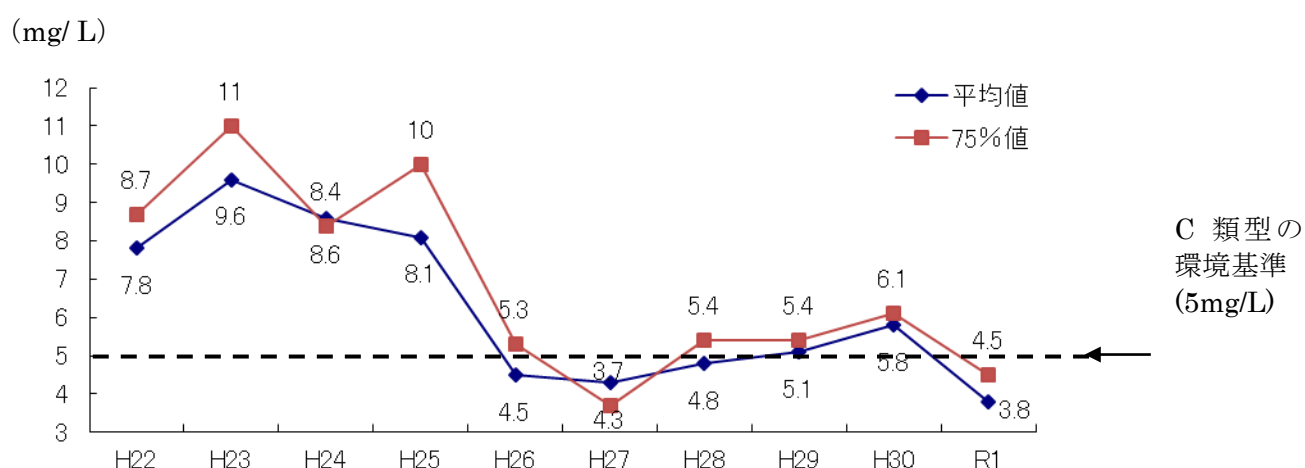
市内中心部を流れる都市河川で、市街地の生活排水が流入するため、その影響が大きく、ヘドロのたい積があります。環境基準はC類型に指定されており、BOD 値が基準を超過することが多い場所です。

令和元年度は環境基準を達成していました。

表 26 水質測定結果

年度 項目	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
pH	8.2	8.1	8.1	8.4	8.0	8.6	8.1	8.3	8.2	8.3
DO [mg/L]	9.0	11	10	10	10	12	11	13	10	12
BOD [mg/L] (75%値)	7.8 (8.7)	9.6 (11)	8.6 (8.4)	8.1 (10)	4.5 (5.3)	4.3 (3.7)	4.8 (5.4)	5.1 (5.4)	5.8 (6.1)	3.8 (4.5)
SS [mg/L]	4	4	5	3	2	2	3	2	2	1
大腸菌群数 [MPN/100mL]	2.1× 10 ⁵	9.7× 10 ⁴	1.1× 10 ⁵	5.3× 10 ⁴	6.6× 10 ⁶	9.8 ×10 ⁵	4.2 ×10 ⁵	3.0 ×10 ⁵	2.9 ×10 ⁵	1.1 ×10 ⁵

図 10 BOD年度別推移 栗原川上流（栗原小前）



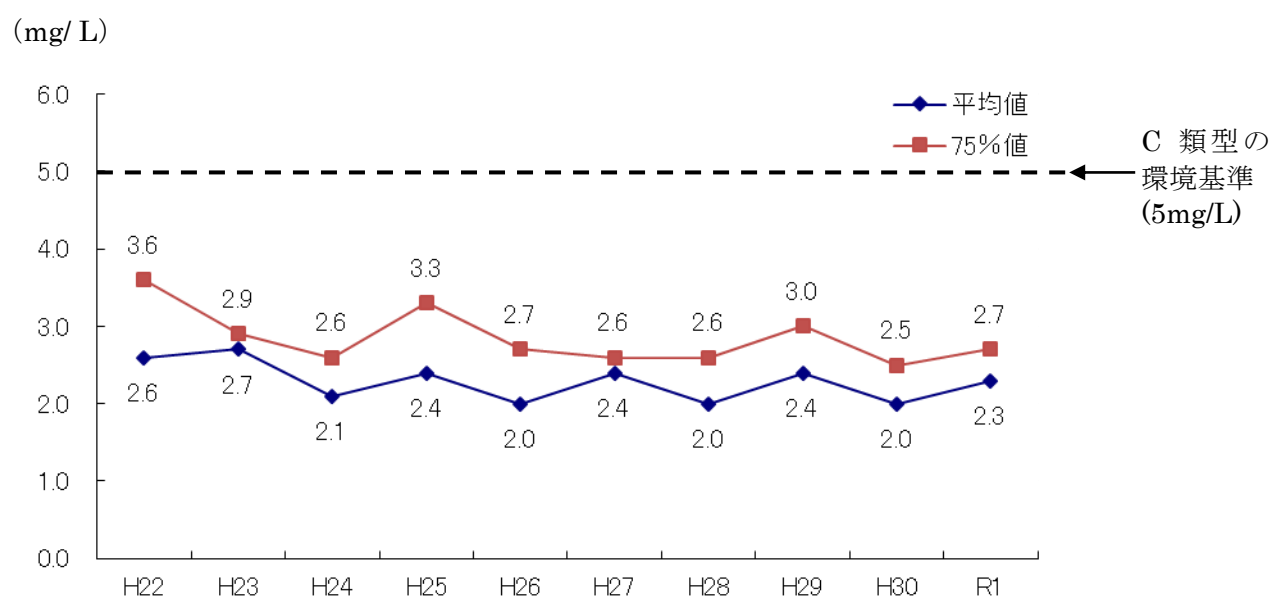
(5) 栗原川下流（日小橋）

生活環境の保全に関する項目について、年平均値の経年変化は表 27 のとおりです。汽水域にあたり、入退潮により、上流の汚濁が浄化されています。環境基準はC類型に指定されており、基準を満たしています。

表 27 水質測定結果

項目 \ 年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
pH	7.9	7.9	7.9	7.9	7.8	7.9	7.9	7.8	8.2	8.1
DO [mg/L]	9.3	9.4	9.2	9.2	9.1	9.2	9.6	9.5	12	11
BOD [mg/L] (75%値)	2.6 (3.6)	2.7 (2.9)	2.1 (2.6)	2.4 (3.3)	2.0 (2.7)	2.4 (2.6)	2.0 (2.6)	2.4 (3.0)	2.0 (2.5)	2.3 (2.7)
SS [mg/L]	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2
大腸菌群数 [MPN/100mL]	6.0× 10 ⁴	2.1× 10 ⁴	4.8× 10 ⁴	3.5× 10 ⁴	1.4× 10 ⁵	1.6 ×10 ⁵	5.4 ×10 ⁴	9.9 ×10 ⁴	7.0 ×10 ⁴	1.5 ×10 ⁵

図 11 BOD年度別推移 栗原川下流（日小橋）



※データは、広島県公共用水域等の水質調査結果より引用

(6) 吉和川上流（高頭）

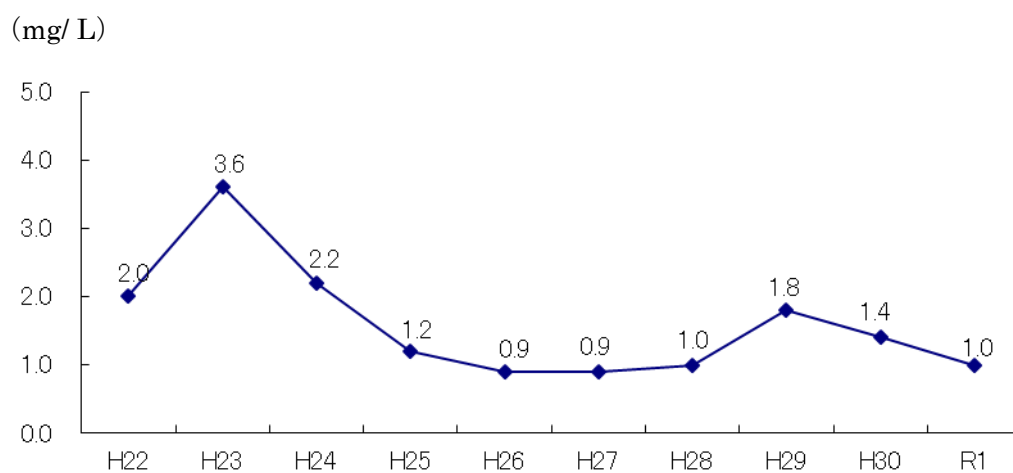
吉和川は、市内西部を流れる流量の少ない小規模準用河川で、自然水のほか、住宅地の生活排水が流入しています。吉和川上流（高頭）と吉和川中流（沖側）の測定結果は表 28、29 のとおりで、特に中流では汚濁が見受けられます。

環境基準の類型は指定されていません。

表 28 水質測定結果

年度 項目	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
pH	7.8	7.7	7.7	7.7	7.8	7.7	7.9	7.8	8.0	8.2
DO [mg/L]	9.5	9.8	9.6	9.5	9.6	10	10	11	10	13
BOD [mg/L]	2.0	3.6	2.2	1.2	0.9	0.9	1.0	1.8	1.4	1.0
SS [mg/L]	2	2	2	3	2	9	5	4	2	4
大腸菌群数 [MPN/100mL]	3.7 $\times 10^4$	2.8 $\times 10^4$	2.8 $\times 10^4$	7.8 $\times 10^3$	3.9 $\times 10^5$	4.1 $\times 10^4$	4.2 $\times 10^4$	4.8 $\times 10^4$	1.4 $\times 10^5$	2.9 $\times 10^4$

図 12 BOD年度別推移 吉和川上流（高頭）

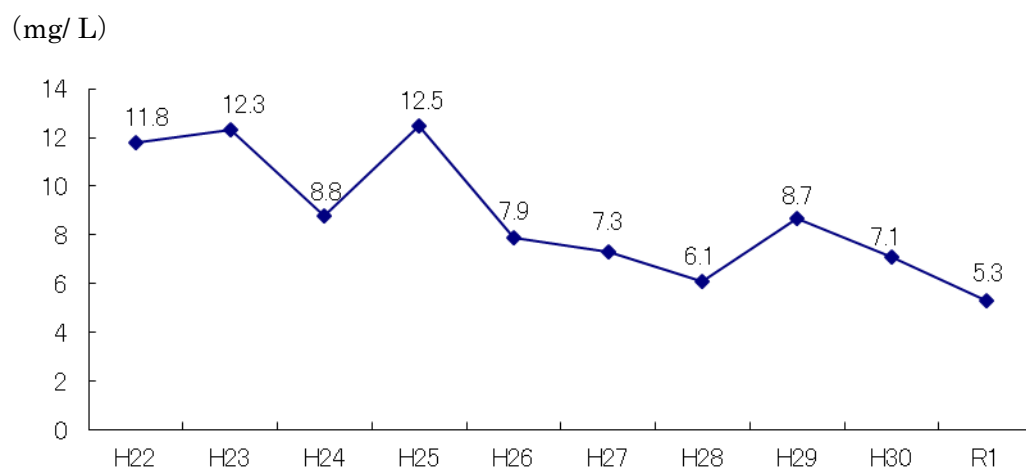


(7) 吉和川中流（沖側）

表 29 水質測定結果

項目 \ 年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
pH	7.4	7.4	7.5	7.4	7.3	7.3	7.3	7.6	7.6	7.7
DO [mg/L]	7.2	7.2	7.7	6.1	7.2	6.9	8.2	9.5	7.7	8.7
BOD [mg/L]	11.8	12.3	8.8	12.5	7.9	7.3	6.1	8.7	7.1	5.3
SS [mg/L]	4	6	3	3	3	4	4	3	3	1.5
大腸菌群数 [MPN/100mL]	1.8 $\times 10^5$	9.2 $\times 10^4$	3.9 $\times 10^4$	3.7 $\times 10^4$	5.7 $\times 10^7$	9.8 $\times 10^6$	9.2 $\times 10^4$	6.8 $\times 10^6$	3.8 $\times 10^5$	6.0 $\times 10^5$

図 13 BOD年度別推移 吉和川中流（沖側）



(8) 大田川上流（有江上池）

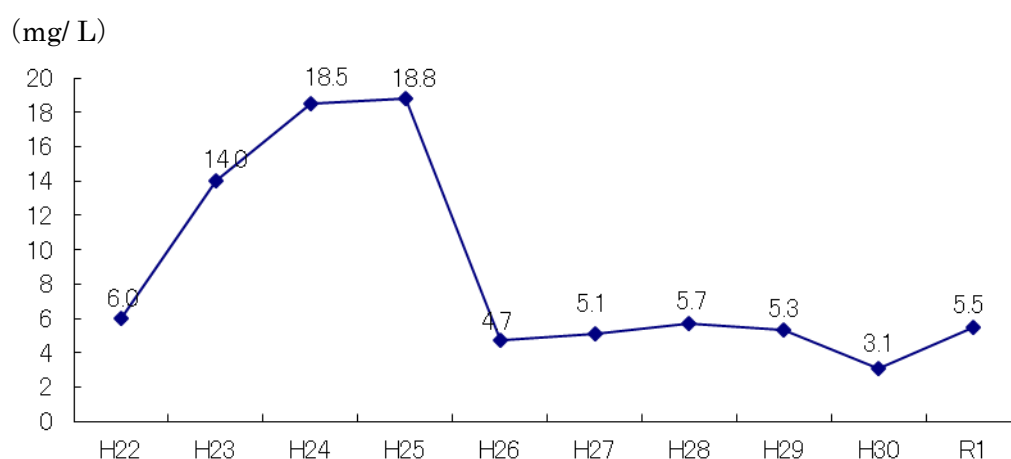
大田川は、農業用河川ではありますが、上流に工場や事業場が多いため、渇水期には汚濁が進む傾向にあります。測定結果は表 30、31、32 のとおりで、変動が大きく、汚濁が見受けられます。

環境基準の類型は指定されていません。

表 30 水質測定結果

年度 項目	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
pH	7.2	7.2	7.1	7.2	7.5	7.5	7.4	7.6	7.7	7.5
DO [mg/L]	6.8	7.1	5.8	5.7	7.9	7.1	6.3	7.3	8.1	7.0
BOD [mg/L]	6.0	14.0	18.5	18.8	4.7	5.1	5.7	5.3	3.1	5.5
SS [mg/L]	5	5	8	9	2	4	7	3	3	3.0
大腸菌群数 [MPN/100mL]	1.2 $\times 10^5$	5.6 $\times 10^4$	2.7 $\times 10^5$	1.4 $\times 10^5$	1.7 $\times 10^5$	2.4 $\times 10^5$	7.4 $\times 10^6$	5.6 $\times 10^5$	1.1 $\times 10^5$	4.8 $\times 10^6$

図 14 BOD年度別推移 大田川上流（有江上池）

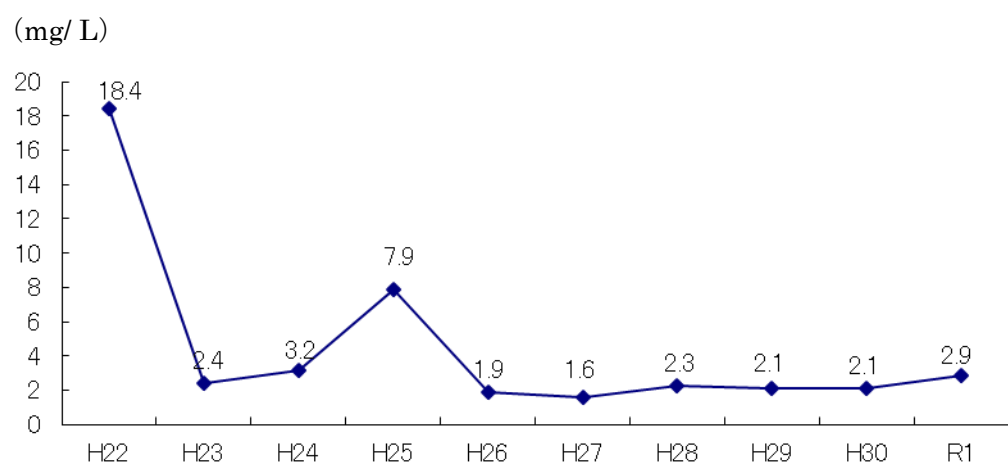


(9) 大田川中流 (バイパス高須インター)

表 31 水質測定結果

年度 項目	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
pH	7.4	7.7	7.5	7.7	7.7	7.7	7.8	7.8	7.8	7.8
DO [mg/L]	8.6	9.9	9.2	9.1	9.8	10	9.4	11	10	9.7
BOD [mg/L]	18.4	2.4	3.2	7.9	1.9	1.6	2.3	2.1	2.1	2.9
SS [mg/L]	14	2	3	5	1	2	3	6	14	43
大腸菌群数 [MPN/100mL]	2.1 $\times 10^4$	1.3 $\times 10^4$	1.9 $\times 10^4$	2.3 $\times 10^4$	1.2 $\times 10^5$	3.6 $\times 10^4$	1.1 $\times 10^5$	1.9 $\times 10^4$	3.6 $\times 10^4$	3.7 $\times 10^5$

図 15 BOD年度別推移 大田川中流 (バイパス高須インター)

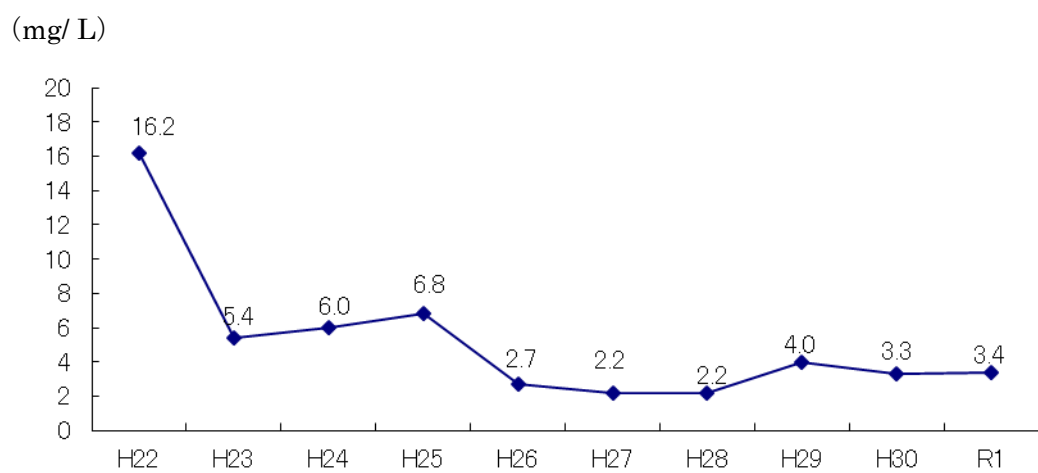


(10) 大田川下流 (河本頭首工)

表 32 水質測定結果

項目 \ 年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
pH	7.7	7.9	8.0	8.1	7.6	7.8	7.7	7.8	7.9	7.7
DO [mg/L]	9.4	11	11	11	10	11	11	12	10	10
BOD [mg/L]	16.2	5.4	6.0	6.8	2.7	2.2	2.2	4.0	3.3	3.4
SS [mg/L]	5	2	3	4	1	1	1	3	5	7
大腸菌群数 [MPN/100mL]	6.1 $\times 10^5$	1.2 $\times 10^4$	7.0 $\times 10^3$	4.3 $\times 10^4$	2.0 $\times 10^5$	5.7 $\times 10^4$	1.5 $\times 10^5$	3.6 $\times 10^5$	1.9 $\times 10^4$	7.4 $\times 10^4$

図 16 BOD年度別推移 大田川下流 (河本頭首工)



【河川：健康項目】

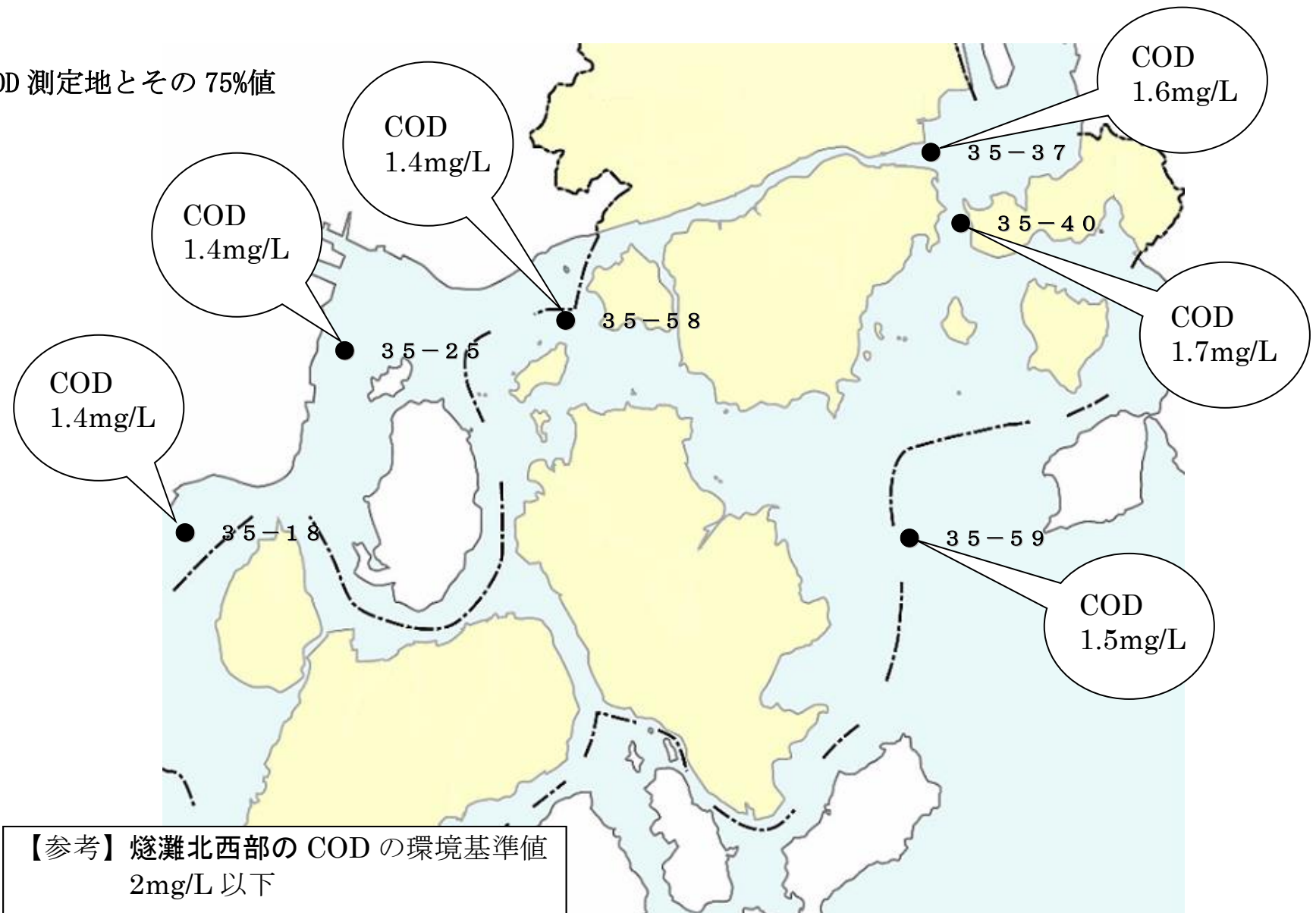
健康項目については、大田川下流と木梨川中流で測定しています。令和元年度の測定結果は表 33 のとおりで、木梨川中流のふっ素が環境基準を超えていました。それ以外は環境基準値以下でした。

表 33 水質測定結果

項 目	大田川下流	木梨川中流	環境基準
カ ド ミ ウ ム (mg/L)	不検出	不検出	0.003
全 シ ア ン (mg/L)	不検出	不検出	不検出
鉛 (mg/L)	不検出	不検出	0.01
六 価 ク ロ ム (mg/L)	不検出	不検出	0.05
砒 素 (mg/L)	不検出	不検出	0.01
総 水 銀 (mg/L)	不検出	不検出	0.0005
ア ル キ ル 水 銀 (mg/L)	不検出	不検出	不検出
P C B (mg/L)	不検出	不検出	不検出
ジ ク ロ ロ メ タ ン (mg/L)	不検出	不検出	0.02
四 塩 化 炭 素 (mg/L)	不検出	不検出	0.002
1,2-ジ ク ロ ロ エ タ ン (mg/L)	不検出	不検出	0.004
1,1-ジ ク ロ ロ エ チ レ ン (mg/L)	不検出	不検出	0.1
シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	不検出	不検出	0.04
1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	不検出	不検出	1
1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)	不検出	不検出	0.006
トリクロロエチレン (mg/L)	不検出	不検出	0.01
テトラクロロエチレン (mg/L)	不検出	不検出	0.01
1,3-ジクロロプロペン (mg/L)	不検出	不検出	0.002
チ ウ ラ ム (mg/L)	不検出	不検出	0.006
シ マ ジ ン (mg/L)	不検出	不検出	0.003
チ オ ベ ン カ ル ブ (mg/L)	不検出	不検出	0.01
ベ ン ゼ ン (mg/L)	不検出	不検出	0.02
セ レ ン (mg/L)	不検出	不検出	0.01
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (mg/L)	2.7	0.70	10
ふ っ 素 化 合 物 (mg/L)	0.31	0.92	0.8
ほ う 素 (mg/L)	0.09	0.01	1
1,4-ジ オ キ サ ン (mg/L)	不検出	不検出	0.05

※不検出とは定量限界値未満のことをいう。

■ 海域 COD 測定地とその 75% 値



※データは令和元年版広島県環境データ集、広島県公共用水域等の水質調査結果より引用

表 34 海域（燧灘北西部）における水質検査一般項目の数値

海域名		燧灘北西部				燧灘北西部				燧灘北西部				燧灘北西部			
測定地点番号		35000018(610-02)				35000025(610-03)				35000058(610-04)				35000059(610-05)			
測定地点名		燧灘北西部18				燧灘北西部25				燧灘北西部58				燧灘北西部59			
一 般 項 目		平 均 値	最小値 ～ 最大値			平 均 値	最小値 ～ 最大値			平 均 値	最小値 ～ 最大値			平 均 値	最小値 ～ 最大値		
	pH	8.0	8.0	～	8.2	0/36	8.0	8.0	～	8.1	0/36	8.0	8.0	～	8.2	0/36	0/36
	DO (mg/L)	8.4	6.4	～	10	6/36	8.4	6.5	～	10	7/36	8.4	6.4	～	9.8	8/36	7/36
	COD (mg/L)	1.3	0.9	～	1.9	0/36	1.3	0.9	～	1.8	0/36	1.4	0.9	～	2.0	0/36	0/36
	COD (75%値) (mg/L)	1.4				1.4				1.4				1.5			
	大腸菌群数 (MPN/100mL)	5	<2	～	17	0/12	15	<2	～	130	0/12	22	<2	～	140	0/12	0/12
	n-ヘキサン 抽出物質 (mg/L)	<0.5	<0.5	～	<0.5	0/2	<0.5	<0.5	～	<0.5	0/2	<0.5	<0.5	～	<0.5	0/2	0/2
	全窒素 (mg/L)	0.12	0.07	～	0.2	0/12	0.12	0.06	～	0.17	0/12	0.12	<0.05	～	0.16	0/12	0/12
	全燐 (mg/L)	0.025	0.017	～	0.031	2/12	0.12	0.016	～	0.040	0/12	0.023	0.015	～	0.037	2/12	1/12

m：環境基準を達成しない検体数 n：総検体数

※データは広島県公共用水域等の水質調査結果より引用

4. 水質汚濁に係る環境基準

水質汚濁の環境基準は、人の健康を守る基準（健康項目）と生活環境を守る基準（生活環境項目）の二つから成っています。健康項目は、カドミウム、シアン、鉛などの有害物質 27 項目についてすべての水域に一律に定められています。生活環境項目は BOD、SS、大腸菌群数などの 5 項目について水域の利用状況に合わせて定められています。

表 35 生活環境の保全に関する環境基準

—河川—

項目 類型	利用目的の適応性	基準値				
		水素イオン 濃度 (pH)	生物化学的 酸素要求量 (BOD)	浮遊物質 量 (SS)	溶存酸素 (DO)	大腸菌群数
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	1 mg/L 以下	25 mg/L 以下	7.5 mg/L 以上	50 MPN/100mL 以下
A	水道 2 級 水産 1 級 水浴 及び B 以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	2 mg/L 以下	25 mg/L 以下	7.5 mg/L 以上	1,000 MPN/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	3 mg/L 以下	25 mg/L 以下	5 mg/L 以上	5,000 MPN/100mL 以下
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	5 mg/L 以下	50 mg/L 以下	5 mg/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	8 mg/L 以下	100 mg/L 以下	2 mg/L 以上	—
E	工業用水 3 級 環境保全	6.0 以上 8.5 以下	10 mg/L 以下	ごみ等の浮 遊が認めら れないこと	2 mg/L 以上	—
備考 1 基準値は日平均値とする。 2 農業用利水点については、pH 6.0 以上 7.5 以下、溶存酸素量 5 mg/L 以上とする。						

- (注) 1 自然環境保全：自然探勝等の環境保全
 2 水道 1 級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
 “ 2 級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの
 “ 3 級：前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
 3 水産 1 級：ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産 2 級及び水産 3 級の水産生物用
 “ 2 級：サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用及び水産 3 級の水産生物用
 “ 3 級：コイ、フナ等、β-中腐水性水域の水産生物用
 4 工業用水 1 級：沈殿等による通常の浄水操作を行うもの
 “ 2 級：薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの
 “ 3 級：特殊の浄水操作を行うもの
 5 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む）において不快感を生じない限度

表 36 生活環境の保全に関する環境基準

—海域—

項目 類型	利用目的の適応性	基準値				
		水素イオン 濃度 (pH)	化 学 的 酸素要求量 (COD)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数	油分等
A	水産 1 級 水浴 自然環境保全 及び B 以下の欄に掲げるもの	7.8 以上 8.3 以下	2 mg/L 以下	7.5 mg/L 以上	1,000 MPN/100mL 以下	検出され ないこと
B	水産 2 級 工業用水 及び C の欄に掲げるもの	7.8 以上 8.3 以下	3 mg/L 以下	5.0 mg/L 以上	—	検出され ないこと
C	環境保全	7.0 以上 8.3 以下	8 mg/L 以下	2.0 mg/L 以上	—	—
備考 1 水産 1 級のうち、生食用原料カキの養殖の利水点については、大腸菌群数 70MPN/100mL 以下とする。						

(注)1 自然環境保全：自然探勝等の環境保全

2 水産 1 級：マダイ、ブリ、ワカメ等の水産生物用及び水産 2 級の水産生物用

" 2 級：ボラ、ノリ等の水産生物用

3 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む）において不快感を生じない限度

項目 類型	利用目的の適応性	基準値	
		全窒素	全磷
I	自然環境保全 及び II 以下の欄に掲げるもの （水産 2 種及び 3 種を除く。）	0.2 mg/ L 以下	0.02 mg/ L 以下
II	水産 1 種 水浴及び III 以下の欄に掲げるもの （水産 2 種及び 3 種を除く。）	0.3 mg/ L 以下	0.03 mg/ L 以下
III	水産 2 種及び IV の欄に掲げるもの （水産 3 種を除く。）	0.6 mg/ L 以下	0.05 mg/ L 以下
IV	水産 3 種 工業用水 生物生息環境保全	1 mg/L 以下	0.09 mg/ L 以下
備考 1 基準値は、年間平均値とする。			
2 水域類型の指定は、海洋植物プランクトンの著しい増殖を生ずるおそれがある海域について行うものとする。			

(注)1 自然環境保全：自然探勝等の環境保全

2 水産 1 種：底生魚介類を含め多様な水産生物がバランス良く、かつ、安定して漁獲される。

" 2 種：一部の底生魚介類を除き、魚類を中心とした水産生物が多獲される

" 3 種：汚濁に強い特定の水産生物が主に漁獲される

3 生物生息環境保全：年間を通して底生生物が生息できる限度

項目 類型	水生生物の生息状況の適応性	基 準 値		
		全亜鉛	ノニルフェノール	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩
海生生物 A	水生生物の生息する水域	0.02mg/L 以下	0.001mg/L 以下	0.01mg/L 以下
海生生物 特A	生物Aのうち、水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.01mg/L 以下	0.0007mg/L 以下	0.006mg/L 以下

表 37 人の健康の保護に関する環境基準

項 目	基 準 値	項 目	基 準 値
カ ド ミ ウ ム	0.003 mg/L 以下	1, 1, 2-トリクロロエタン	0.006 mg/L 以下
全 シ ア ン	検出されないこと	トリクロロエチレン	0.01 mg/L 以下
鉛	0.01 mg/L 以下	テトラクロロエチレン	0.01 mg/L 以下
六 価 ク ロ ム	0.05 mg/L 以下	1, 3-ジクロロプロペン	0.002 mg/L 以下
砒 素	0.01 mg/L 以下	チ ウ ラ ム	0.006 mg/L 以下
総 水 銀	0.0005 mg/L 以下	シ マ ジ ン	0.003 mg/L 以下
ア ル キ ル 水 銀	検出されないこと	チ オ ベ ン カ ル ブ	0.02 mg/L 以下
P C B	検出されないこと	ベ ン ゼ ン	0.01 mg/L 以下
ジ ク ロ ロ メ タ ン	0.02 mg/L 以下	セ レ ン	0.01 mg/L 以下
四 塩 化 炭 素	0.002 mg/L 以下	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/L 以下
1, 2-ジクロロエタン	0.004 mg/L 以下	ふ っ 素	0.8 mg/L 以下
1, 1-ジクロロエチレン	0.1 mg/L 以下	ほ う 素	1 mg/L 以下
シス-1, 2-ジクロロエチレン	0.04 mg/L 以下	1, 4-ジオキサン	0.05mg/L 以下
1, 1, 1-トリクロロエタン	1 mg/L 以下		

備考

- 1 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。
- 2 「検出されないこと」とは、定められた測定法により測定した場合において、その結果が定量限界を下回ることをいう。
- 3 海域については、ふっ素及びほう素の基準値は適用しない。
- 4 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、規格 43.2.1, 43.2.3 又は 43.2.5 により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数 0.2259 を乗じたものと、規格 43.1 により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数 0.3045 を乗じたものの和とする。

※トリクロロエチレンの基準が平成 26 年 11 月 7 日に、0.03 mg/L から 0.01 mg/L 以下に改正されました。

5. 法・条例による規制

公共用水域の水質を保全するため、水質汚濁防止法及び瀬戸内海環境保全特別措置法に基づき、特定事業場からの排水について規制が行われています。また、広島県生活環境の保全等に関する条例に基づき、これら以外の工場・事業場についても基準を設け規制を行っています。

水質汚濁防止法及び瀬戸内海環境保全特別措置法に基づく届出状況は表 38、広島県生活環境の保全等に関する条例に基づく届出状況は表 39 のとおりです。

表 38 水質汚濁防止法に基づく届出状況

令和 2 年 3 月 31 日現在

号番号	業 種 名 施 設 名	事業場数
1-2	畜 産 農 業 ・ サ ー ビ ス 業	3
2	畜 産 食 料 品 製 造 業	4
3	水 産 食 料 品 製 造 業	20
4	野 菜 ・ 果 実 保 存 食 品 製 造 業	10
5	み そ ・ し ょ う ゆ 等 製 造 業	3
8	パ ン ・ 菓 子 製 造 又 は 製 あ ん 業	3
10	飲 料 製 造 業	4
12	動 植 物 油 脂 製 造 業	1
16	め ん 類 製 造 業	9
17	豆 腐 ・ 煮 豆 製 造 業	20
18-2	冷 凍 調 理 食 品 製 造 業	1
19	紡 績 業 又 は 繊 維 製 品 製 造 業	1
22	木 材 薬 品 処 理 業	1
23-2	新聞業・出版業・印刷業又は製版業	4
28	カーバイド法アセチレン誘導品製造業	0
46	有 機 化 学 工 業 製 品 製 造 業	3
47	医 薬 品 製 造 業	2
54	セ メ ン ト 製 品 製 造 業	5

号番号	業 種 名 施 設 名	事業場数
55	生 コ ン ク リ ー ト 製 造 業	11
63	金 属 製 品 ・ 機 械 器 具 製 造 業	3
64-2	水 道 施 設	1
65	酸又はアルカリによる表面処理施設	5
66	電 気 め っ き 施 設	2
66-3	旅 館 業	188
66-4	共 同 調 理 場	2
66-5	弁 当 仕 出 屋 又 は 弁 当 製 造 業	5
66-6	飲 食 店	5
67	洗 た く 業	39
68	写 真 現 像 業	12
68-2	病 院	2
69-3	地 方 卸 売 市 場	1
70-2	自 動 車 分 解 整 備 事 業	2
71	自 動 式 車 両 洗 浄 施 設	59
71-2	科 学 技 術 研 究 室 の 洗 浄 施 設	7
71-3	一 般 廃 棄 物 処 理 施 設	2
71-4	産 業 廃 棄 物 処 理 施 設	1
72	し 尿 処 理 施 設	23
73	下 水 道 終 末 処 理 施 設	3
74	特 定 事 業 場 の 排 出 水 の 処 理 施 設	1
	201～500 人槽の浄化槽（みなし指定地域特定施設）	112
計		579

（注）瀬戸内海環境保全特別措置法の対象事業場も含む。

表 39 広島県生活環境の保全等に関する条例に基づく届出状況

令和 2 年 3 月 31 日現在

号番号	施 設 名	事業場数
1	パ ン ・ 菓 子 製 造 業	61
2	養 豚 業 の 用 に 供 す る 施 設	0
3	理 化 学 研 究 室 の 洗 浄 施 設	4
4	流 水 式 塗 装 施 設	0
計		65

※水質汚濁防止法及び瀬戸内海環境保全特別措置法の対象事業場は除く

6. 小型合併浄化槽設置補助制度

市では、生活排水の適正な処理を確保し、生活環境の改善と公共用水域の水質保全を図る目的で、集落排水処理や下水道の整備が見込まれない区域、及び下水道整備に相当の期間を要する区域において、平成 3 年度から小型合併浄化槽設置整備事業を実施しています。

表 40 合併処理浄化槽設置状況

年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
設置状況	524	569	513	535	474	484	491	507	543	492
うち補助	487	494	457	485	355	345	362	376	384	384

補助対象地域

下水道認可区域外地域

コミュニティプラント設置地域を除く地域

漁業集落排水事業整備区域（向東町大町地区）を除く地域

農業集落排水事業整備区域（瀬戸田町御寺・宝地地区）を除く地域

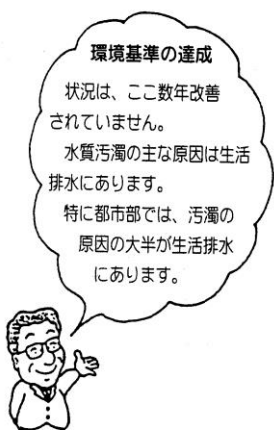
7. 生活排水対策

水質汚濁の現状と生活排水

○私たちは水が豊富であるがためにかえって水のありがたさを忘れ、水を守ることをおろそかにしているのではないのでしょうか。

○私たちは、水の恩恵を受けると同時に、水の汚濁の原因者ともなっているのです。

○川や海のきれいな水質を守るために、生活排水対策をおろそかにすることはできません。



水質汚濁の現状(令和元年版 広島県環境白書より)

水質汚濁の環境基準達成状況(平成30年度)

	水域数	達成水域数	達成率(%)
河川(BOD)	82	77	94
海域(COD)	14	4	29

県内で排出されるCOD汚濁負荷量(平成29年度)

区分	産業排水 (t/日)	生活排水 (t/日)	その他 (t/日)	計 (t/日)
海域				
瀬戸内海	20	17	6	44
その他	1	2	3	5
県計	21	19	9	49

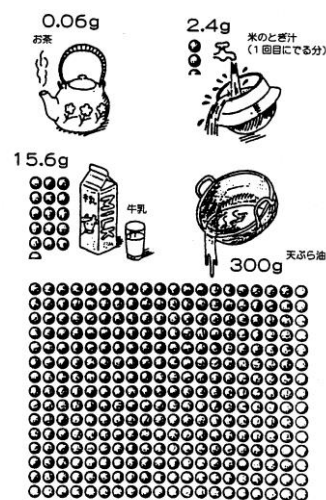
※端数処理の関係で、計があわない場合があります。

- (注) 1 BOD(生物化学的酸素要求量)
河川における汚濁の度合いを示す代表的な項目
2 COD(化学的酸素要求量)
海域における汚濁の度合いを示す代表的な項目

コップ1杯(200mL)を流しに捨てると これだけの汚れが川や海へ

毎日、台所の流しから捨てられる煮汁や飲み残しの味噌汁などが、どんなに川や海の水を汚しているか、食品のBODをもとに考えてみましょう。じゃがいもの味噌汁200mLのBODは7.4g、牛乳200mLのBODが15.6gですから、コップ1杯の牛乳を流すと、魚が住める水に戻すためには、浴槽に9杯もの水で薄めなければなりません。さらに、使い終えた天ぷら油200mLを流した場合を考えると、なんと浴槽に200杯の水が必要になります。やたらと流しへ捨てることをやめるのは当然ですが、おかずなどの作りすぎにも注意したいものです。

(浴槽1杯は300L、魚の住める水はBOD 5mg/L)



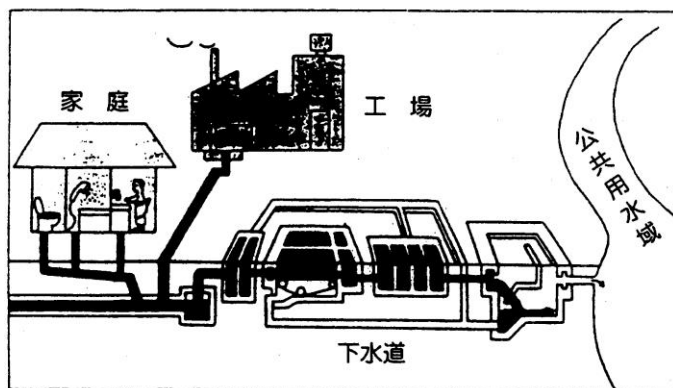
○-1g 国立環境研究所調べ
参考:1人1日当たりのし尿の量は約1tでBOD量は13g、200mLで2.6gになります。

生活排水処理施設の整備を促進しよう

○尾道市が進める下水道などの生活排水処理施設の整備に積極的に協力しましょう。

○下水道などの普及しない地域では、家庭用の小型合併浄化槽の設置が有効です。

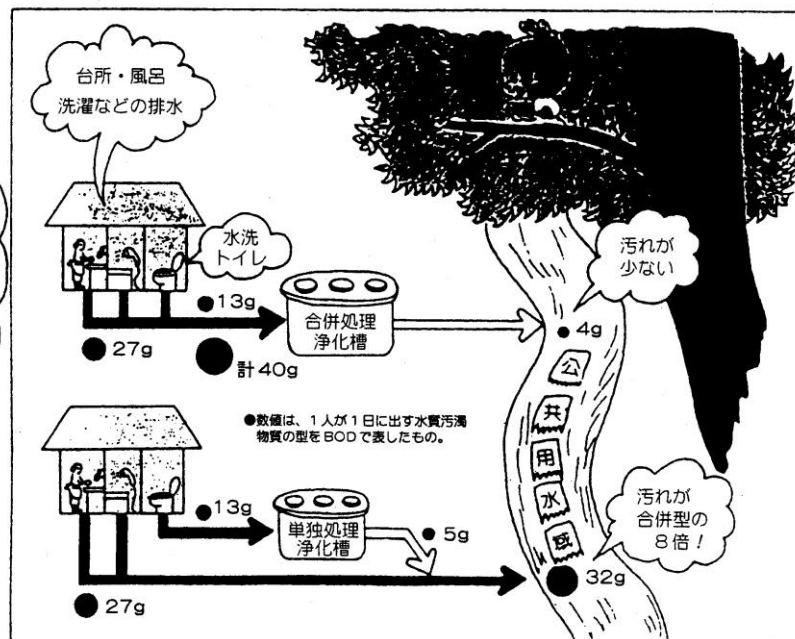
○小型合併浄化槽は、家庭のミニ下水道として、便所の水洗化ができると同時に生活排水を浄化することができます。



生活排水の浄化には、
下水道などの処理施設の
整備が有効です。
下水道が整備された地域
では、早めに接続
しましょう。



小型合併浄化槽は、
高性能で、下水道と同等の
処理能力があります。



第3節 騒音・振動

1. 騒音・振動の現況

騒音は「ないほうがよい音」「好ましくない音」といわれており、ある限界を過ぎると公害となります。

騒音や振動の発生源となるものは、工場や事業場、建設作業、交通機関などの他、カラオケや住宅地でのエアコンの音なども、身近な騒音発生源となっています。令和元年度の騒音・振動についての苦情は、8件ありました。

2. 交通騒音・振動

市では、道路に面する地域の環境基準・要請限度の達成状況など、道路交通騒音・振動の実態を把握し、交通騒音・振動の防止対策に資するため、市内主要幹線道路における測定を実施しています。令和元年度の測定結果は表43、44のとおりです。主要幹線道路沿いでは、多くが環境基準を達成していますが、国道2号沿線の一部など、環境基準を達成していない場所もあります。

また、道路に面する地域以外の環境騒音の測定は、市内14箇所で行っており、結果は表45のとおりです。

表43 自動車騒音の常時監視結果（面的評価）

令和元年度

対象路線 (区間延長距離)	評価対象 戸数	環境基準達成状況（％）			
		昼夜間とも 基準値以下	昼間のみ 基準値以下	夜間のみ 基準値以下	昼夜間とも 基準値超過
山陽自動車道	3	100.0	0.0	0.0	0.0
尾道自動車道	32	100.0	0.0	0.0	0.0
一般国道2号 (尾道バイパス)	967	99.6	0.3	0.0	0.1
一般国道2号	2,263	93.3	0.0	6.7	0.0
一般国道184号	1,484	92.5	0.0	4.4	3.1
一般国道317号	1,438	99.9	0.0	0.1	0.0
一般国道317号 (本四道路)	269	99.6	0.0	0.4	0.0
一般国道486号	166	98.2	0.0	0.6	1.2
府中松永線	23	100.0	0.0	0.0	0.0
福山尾道線	327	78.0	0.0	10.1	11.9

尾道三原線	93	100.0	0.0	0.0	0.0
生口島循環線	335	100.0	0.0	0.0	0.0
中庄土生線	284	100.0	0.0	0.0	0.0
栗原長江線	264	100.0	0.0	0.0	0.0
西浦三庄田熊線	1,474	100.0	0.0	0.0	0.0
中庄重井線	242	100.0	0.0	0.0	0.0
吉田丸門田線	86	100.0	0.0	0.0	0.0
大新西新涯線	102	100.0	0.0	0.0	0.0
合計	9,852	96.5	0.1 未満	2.6	0.9

表 44 道路交通騒音・振動調査結果

令和元年度

番号	測定期間	測定場所	路線名	車線数	道路構造	地域環境基準	騒音規制区域	振動規制区域	騒音レベル (デシベル)		振動レベル (デシベル)	
									昼	夜	昼	夜
1	1.11.15	久保三丁目	国道 2 号	2	平地	C	3	2	—	—	39.2	44.7
2	1.11.22	栗原町	国道 2 号 (尾道バイパス)	4	切土	B	2	1	—	—	38.2	36.4
3	1.11.29	美ノ郷町三成	主要地方道福 山尾道線	2	切土	C	3	2	67.6	58.3	—	—
4	1.11.29	美ノ郷町三成	旧県道美ノ郷 新沖田線	2	平地	A	2	1	※ 70.7	※ 64.9	—	—
5	1.11.15	浦崎町	県道草深古市 松永線	2	切土	C	3	2	62.1	59.0	—	—
6	1.11.22	向島町	県道向島循環 線	2	平地	C	3	2	64.8	61.5	—	—
7	1.11.26 ～1.11.27	古浜町	国道 2 号	2	平地	C	3	2	66.0	58.0	—	—
8	1.12.4 ～1.12.5	高須町	国道 2 号	2	平地	C	3	2	68.0	62.0	—	—

9	1.11.14 ～1.11.15	原田町	府中松永線	2	平地	C	3	2	67.0	60.0	—	—
10	1.11.14 ～1.11.15	栗原町	栗原長江線	2	平地	B	2	1	65.0	58.0	—	—

- (注) 1.騒音レベルは、時間ごとの測定値（等価騒音）を平均したものである。
2.振動レベルは、時間ごとの測定値（80％レンジの上端値）を平均したものである。
3.騒音レベル欄中の※印は、道路に面する地域、幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準値（道路に面する地域「C」：昼 65 デシベル、夜 60 デシベル、幹線交通を担う道路に近接する空間：昼 70 デシベル、夜 65 デシベル）を越えているものを示す。

■ 道路交通騒音・振動測定場所



表 45 一般環境騒音調査結果

令和元年度

番号	測定期間	測定場所	種類	環境基準類型	規制区域	用途地域	騒音レベル (デシベル)	
							昼	夜
1	1.11.29	御調町平 343 平振興区集会場所	一般地域	C	3	未指定都市 計画区域	48.2	43.6
2	1.11.29	御調町市 48-3 いきいき公園	一般地域	C	3	未指定都市 計画区域	53.6	37.4
3	1.11.22	高須町 5087 大新北児童公園	一般地域	B	2	第一種住居 地域	49.8	40.2
4	1.11.29	美ノ郷町三成 2936 三成が丘第 1 児童公園	一般地域	A	2	第一種中高層 住居専用地域	42.4	40.4
5	1.11.15	久保一丁目 14-1 尾道歴史博物館	一般地域	C	3	商業地域	56.2	41.0
6	1.11.15	平原一丁目 21-6 尾道西公園	一般地域	A	2	第一種中高層 住居専用地域	48.8	38.4
7	1.11.15	神田町 3237-23 神田児童公園	一般地域	B	2	第一種住居 地域	39.5	36.9
8	1.11.22	向東町 14702-52 彦ノ上三区公民館	一般地域	C	3	準工業地域	58.0	48.2
9	1.12.6	因島重井町 2978 重井公民館	一般地域	B	2	第一種住居 地域	51.2	30.9
10	1.12.6	因島中庄町 657-2 三和レジデンス	一般地域	B	2	第一種住居 地域	49.9	40.3
11	1.12.6	因島田熊町 4169-24 西浜区区民会館	一般地域	C	4	工業地域	43.1	37.7
12	1.12.6	瀬戸田町名荷 850 名荷公民館	一般地域	B	2	第一種住居 地域	42.1	32.9
13	1.12.6	瀬戸田町鹿田原 12 鹿田原集会所	一般地域	B	3	準工業地域	48.0	39.0
14	1.12.6	瀬戸田町瀬戸田 535-1 瀬戸田体育館	一般地域	B	2	第一種住居 地域	46.8	35.4

(注) 1.騒音レベルは、時間ごとの測定値（等価騒音）を平均したものである。
2.騒音レベル欄中の※印は、環境基準値を越えているものを示す。



3. 新幹線騒音・振動

令和元年度は、新幹線の状況に大きな変化がなかったため、測定を実施しませんでした。

平成 25 年度に栗原町で実施した結果では、環境基準を達成していました。

4. 騒音・振動対策

(1) 騒音に係る環境基準

騒音に係る環境基準は、生活環境を保全し、人の健康を保護するうえで維持することが望ましい基準として、地域の類型及び時間の区分ごとに表 47 のように定められています。

表 47 一般環境に係る環境基準

地域の 類型	時 間 の 区 分		該 当 地 区
	昼間	夜間	
AA	50 デシベル 以下	40 デシベル 以下	療養施設等が集合して設置される地域など、特に静穏を要する地域。
A 及び B	55 デシベル 以下	45 デシベル 以下	A を当てはめる地域は、専ら住居の用に供される地域。 B を当てはめる地域は、主として住居の用に供される地域。
C	60 デシベル 以下	50 デシベル 以下	相当数の住居と合わせて商業、工業の用に供される地域。

(注)「昼間」とは午前 6 時から午後 10 時までを、「夜間」とは午後 10 時から翌日の午前 6 時までをいう。

ただし、道路に面する地域は、表 47 の基準とは別に表 48 による基準が定められています。

表 48 道路に面する地域の環境基準

地 域 の 区 分	時 間 の 区 分	
	昼間	夜間
A 地域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する地域	60 デシベル以下	55 デシベル以下
B 地域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する地域及び C 地域のうち車線を有する道路に面する地域	65 デシベル以下	60 デシベル以下

(注)「車線」とは、1 縦列の自動車及安全かつ円滑に走行するために必要な一定の幅員を有する帯状の車道部分をいう。

さらに、幹線交通を担う道路に近接する空間については、表 48 にかかわらず、特例として表 49 の基準値が定められています。

表 49 幹線交通を担う道路に近接する空間の特例

基 準 値	
昼間	夜間
70 デシベル以下	65 デシベル以下
備考：個別の住居等において、騒音の影響を受けやすい面の窓を主として閉めた生活が営まれていると認められるときは、屋内へ透過する騒音に係る基準（昼間にあっては 45 デシベル以下、夜間にあっては 40 デシベル以下）によることができる。	

(注) 1 「幹線交通を担う道路」とは、高速自動車道、一般国道、都道府県道及び市町村道（市町村道は 4 車線以上の区間）をいう。

2 「幹線交通を担う道路に近接する空間」とは、次の車線数の区分に応じた道路端からの距離により特定された範囲をいう。

2 車線以下の車線を有する幹線交通を担う道路 15 メートル

2 車線を越える車線を有する幹線交通を担う道路 20 メートル

表 50 新幹線鉄道に係る環境基準

地域の類型	基準値
I	70 デシベル以下
II	75 デシベル以下
I：主として住居の用に供される地域 II：商工業の用に供される地域等 I 以外の地域であって通常の生活を保全する必要がある地域	

(2) 法・条例による規制

ア 工場騒音・振動

騒音に関する苦情の中には、工場・事業場が原因となって発生するものがあります。

本市は、山と海とに囲まれ土地利用が限られているため、工場・事業場と住居が隣接した地域が多く、これが苦情の発生につながっています。また、振動に関する苦情は、騒音の苦情に伴って寄せられる場合が多く、騒音と同様に発生源に隣接した地域から寄せられます。

本市は全域が、騒音規制法、振動規制法及び広島県生活環境の保全等に関する条例による指定地域であり、これらの法令によって特定工場や事業場から発生する騒音、振動の大きさが規制されています。特定工場は敷地境界線上で定められた基準の遵守、施設設置の届出などの義務が課せられています。

表 51 騒音規制法に基づく届出状況

令和 2 年 3 月 31 日現在

		特定工場等	特定施設
1	金 属 加 工 機 械	182	805
2	空 気 圧 縮 機 等	138	1,171
3	土 石 用 破 砕 機 等	10	54
4	織 機	8	70
5	建 設 用 資 材 製 造 機 械	16	17
6	穀 物 用 製 粉 機	0	0
7	木 材 加 工 機 械	95	334

8	抄 紙 機	0	0
9	印 刷 機 械	22	60
10	合 成 樹 脂 用 射 出 成 形 機	6	85
11	鑄 型 造 形 機	2	11
合 計		479	2,607

表 52 振動規制法に基づく届出状況

令和 2 年 3 月 31 日現在

		特定工場等	特定施設
1	金 属 加 工 機 械	124	282
2	圧 縮 機	94	323
3	土 石 用 破 砕 機 等	12	52
4	織 機	6	49
5	コンクリートブロックマシン等	4	9
6	木 材 加 工 機	4	5
7	印 刷 機 械	8	17
8	ロ ー ル 機	2	4
9	合 成 樹 脂 用 射 出 成 形 機	4	97
10	鋳 型 造 形 機	1	4
合 計		259	846

表 53 広島県生活環境の保全等に関する条例に基づく届出状況（騒音関係）

令和 2 年 3 月 31 日現在

		特定工場等	特定施設
1	金 属 加 工 機 械	337	1,267
2	空 気 圧 縮 機 及 び 送 風 機	87	532
3	コンクリートブロックマシン	7	11
4	木 材 加 工 機 械	101	354
5	ダ イ カ ス ト マ シ ン	4	37
6	オ シ レ ー ト コ ン ベ ア	0	0
7	電 動 発 電 機	5	13
合 計		541	2,214

イ 建設作業の騒音・振動

建設作業のうち、くい打機やさく岩機等を使用する作業は、騒音規制法及び振動規制法により作業実施の届出と規制基準の遵守が義務づけられています。

平成 30 年度の特定建設作業の届出件数は、表 54、55 のとおりです。

市では、届出の際などに事業者に対して、作業方法、作業時間などの配慮のほか、周辺住民に対する十分な説明を求めるなどの指導をしています。

表 54 騒音規制法に基づく特定建設作業の届出状況

令和 2 年度

作 業 の 種 類	届出件数
く い 打 機 等 を 使 用 す る 作 業	3
さ く 岩 機 を 使 用 す る 作 業	36
空 気 圧 縮 機 を 使 用 す る 作 業	6
バ ッ ク ホ ウ を 使 用 す る 作 業	20
コンクリートプラント等を設けて行う作業	0
トラクターショベルを使用する作業	0
ブルドーザーを使用する作業	0
合 計	65

表 55 振動規制法に基づく特定建設作業の届出状況

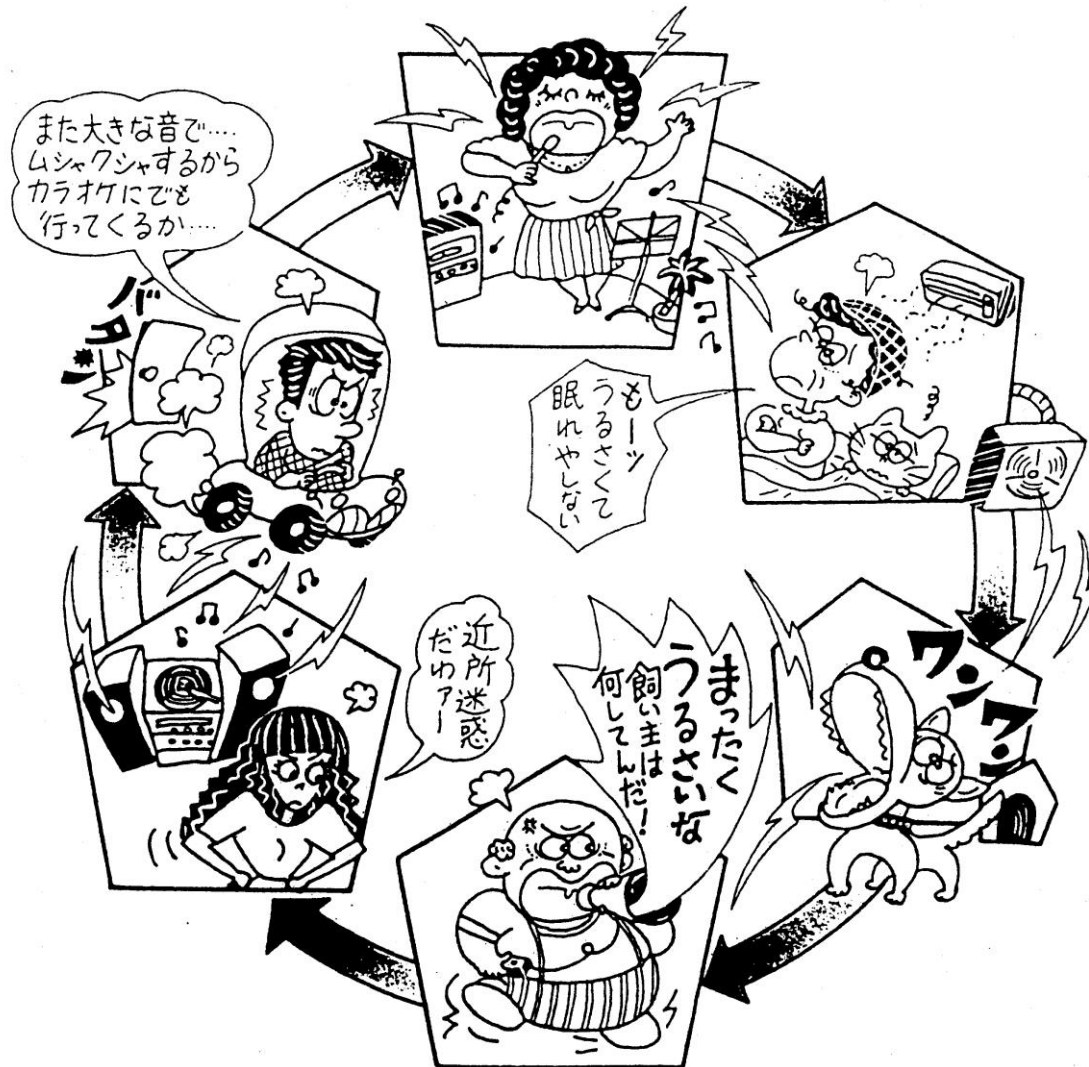
令和 2 年度

作 業 の 種 類	届出件数
く い 打 機 等 を 使 用 す る 作 業	3
舗 装 版 破 砕 機 を 使 用 す る 作 業	0
ブ レ ー カ ー を 使 用 す る 作 業	29
合 計	32

5. 近隣騒音

以前は騒音に関する苦情といえば工場・事業場や建設作業によるものが大部分を占めていましたが、近年では、商店、飲食店などの深夜営業騒音や営業宣伝によるもの、あるいはクーラーの室外機の音といった家庭生活から発生する生活騒音までも苦情として寄せられ、その割合も増加傾向にあります。

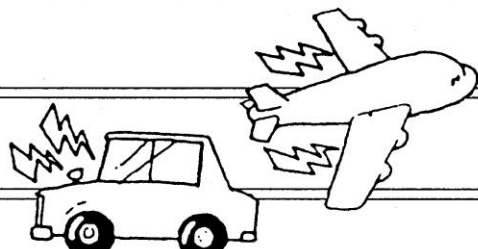
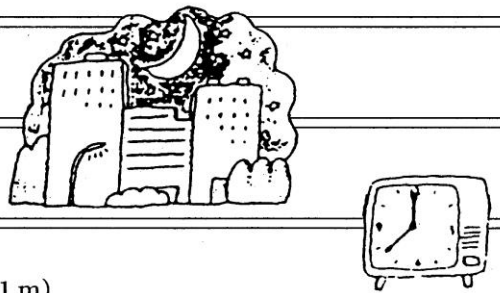
こういった近隣騒音は、法や条例により規制できないものが大半を占めており、行政の対応のみで解決することは非常に難しい状況にあります。生活をしていく上でやむを得ない音、自分には快い音でも他人には不快な騒音としてとらえられてしまう場合もあり、こうした状況を一人一人がよく認識し、日頃から生活のひとつひとつに気を配ることにより解決していくことが必要です。



6. 音のいろいろ

騒音の大きさはデシベル (dB) を用いて表されます。どの程度の音が何デシベルに相当するか一例を示します。

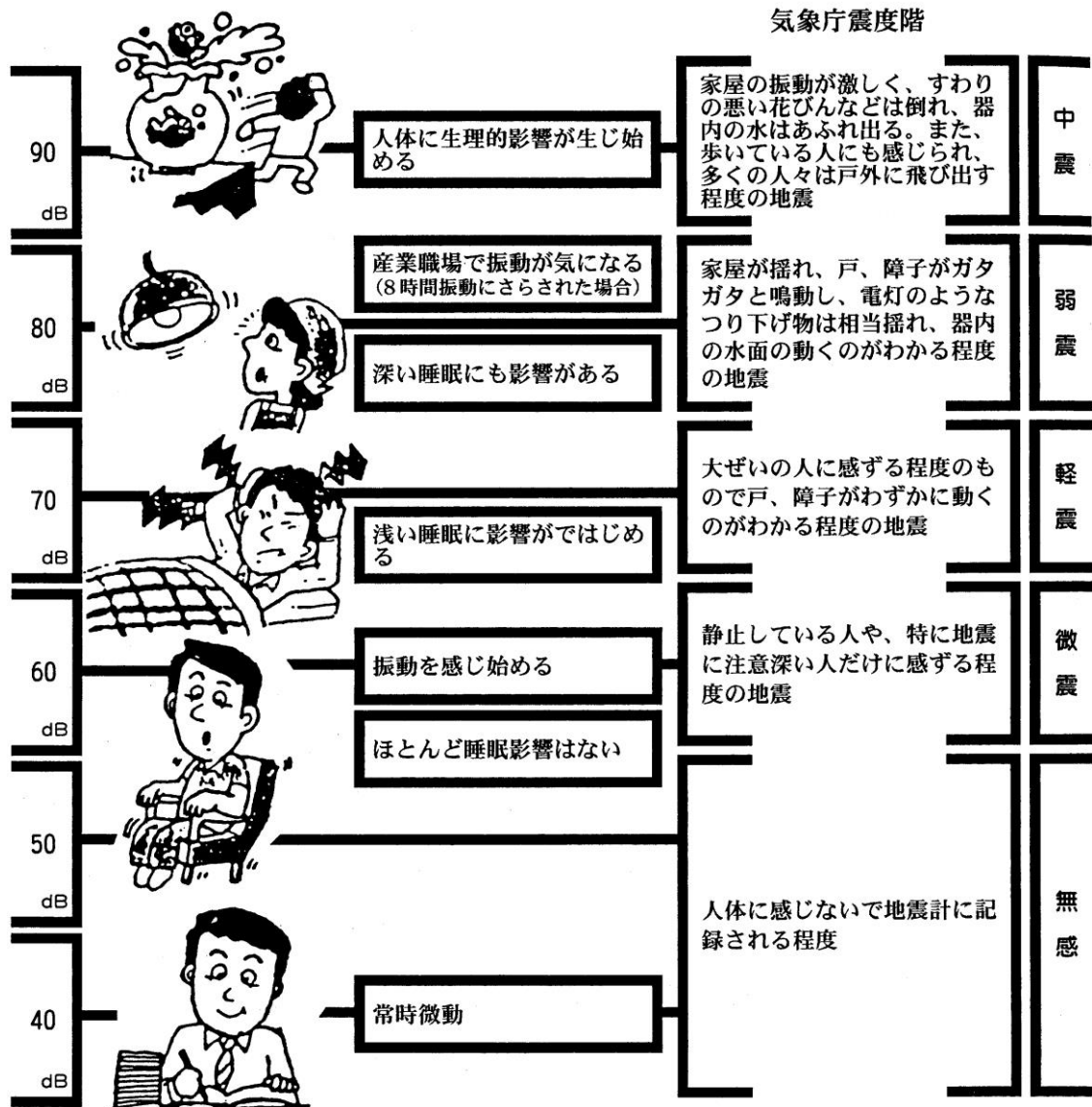
音のいろいろ
(単位:デシベル)

120	飛行機のエンジンの近く	
110	自動車の警笛 (前方 2 m) リベット打ち	
100	電車が通るときのガードの下	
90	大声による独唱 騒々しい工場の中	
80	地下鉄の車内 国電の車内	
70	電話のベル 騒々しい事務所の中 騒々しい街頭	
60	静かな乗用車 普通の会話	
50	静かな事務所	
40	市内の深夜 図書館 静かな住宅地の昼	
30	郊外の深夜 ささやき声	
20	木の葉のふれ合う音 置時計の秒針の音 (前方 1 m)	

7. 振動による影響

振動の大きさはデシベル (dB) を用いて表されます。私たちが振動を感じ始めるのは、個人差はありますが、大体 60 dB からです。睡眠については、60 dB 程度ではほとんど影響がみられず、65～69 dB 位から浅い睡眠に対して影響がみられます。

振動による影響



第4節 悪臭

私たちの身のまわりにはいろいろなにおいがあり、そのもととなる物質の数は数十万ともいわれています。また、においは、花や果実のように多くの人から好まれる良いにおい（芳香）や、動物のし尿臭、食物や動植物の腐敗臭のように誰からも嫌われる悪いにおい（悪臭）があります。

においは人が鼻から空気を吸い込むことにより、においを有する物質が鼻の内部の嗅細胞を刺激し、その刺激が神経により脳に伝達されることで感じられるといわれています。

嗅覚は非常に順応しやすく、花の香もしばらくかいでいるうちに感じなくなったり、閉めきった満員電車に乗り込んだ当初は、乗客の汗くさいにおいなどに気付いても、しばらくするとそれらのにおいを感じなくなったりします。また、嗅覚は、においに対して敏感な人もいれば鈍感な人もいるというように、個人差がかなりあるといわれています。

悪臭が極端に強いと胃腸の働きがにぶくなり食欲がなくなったり、まれに頭痛などの影響があるとされています。しかし、その多くは一過性で、悪臭の人体影響としては主として不快感などの感覚的影響が中心であり、生活妨害として理解されています。

1. 悪臭の現況

悪臭についての苦情は、令和元年度は8件ありました。製造事業場や畜産業が発生源となるものに加え、家庭菜園の施肥や家庭排水といった、家庭生活が原因となるものもあります。また、野焼きについての苦情は、令和元年度は22件ありましたが、この多くが煙の悪臭についても同時に指摘しています。

2. 悪臭防止対策

広島県生活環境の保全等に関する条例に基づいて規制、指導を行っています。この条例では、規制で定めた著しい悪臭を発生する施設（特定施設）を設置している工場・事業場（特定事業場）には規制基準が設けられており、この基準に適合しないことにより周辺的生活環境が損なわれると認められる場合には、計画変更勧告、改善勧告等を行うことができます。

広島県生活環境の保全等に関する条例に基づく特定事業場の届出状況は表56のとおりです。

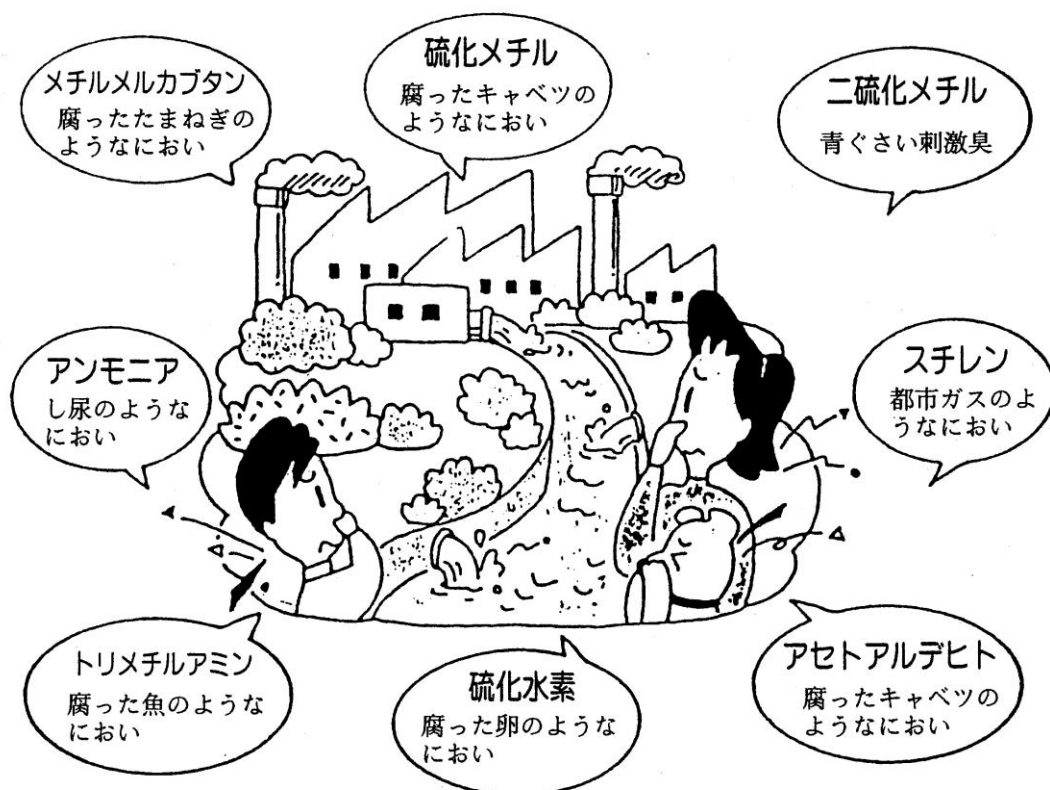
表 56 広島県生活環境の保全等に関する条例に基づく届出状況

令和 2 年 3 月 31 日現在

特 定 施 設 数							特 定 施 設 数 合 計	特 定 事 業 場 数
飼 肥 料 製 造 業			養 豚 業 ・ 養 鶏 場					
原 料 置 場	蒸 解 施 設	乾 燥 施 設	飼 養 施 設	収 容 施 設	飼 料 調 理 施 設	鶏 ふ ん 乾 燥 施 設		
0	0	0	15	0	0	12	27	13

3. 悪臭物質及び主発生源

■指定悪臭物質のにおい



第5節 その他の公害

1. 地盤沈下

地盤沈下とは、私たちの生活基盤である大地が広い範囲にわたって徐々に沈んでいく現象をいいます。

環境基本法第2条においては、大気の汚染、水質の汚濁と並んで、いわゆる典型7公害の一つとされています。

地盤沈下は、他の公害とは異なったいくつかの特徴があります。

1. 進行が緩慢で確認しにくいこと。

沈下量は大きくても1年に数センチですから、進行しつつある地盤沈下現象を感覚的に捉えることは無理です。したがって被害が大きくなるまでは公害として確認されないものです。

2. 一旦沈下すると復元不可能であること。

地盤沈下が主として粘土層の脱水、収縮によって生じるというメカニズムから、理論的にいってもほとんど復元することはありません。

3. 地盤沈下の原因から、その防止対策にいたるまで「水問題」と深く関わっていること。

地盤沈下の原因は、主として軟弱地盤の地域における地下水の過剰な汲み上げによるものが定説です。また、地盤沈下のおこるしくみは、地層の内部に変化がおこり収縮するというものです。

本市では、海を埋め立てて昭和47年末に完成した東尾道流通団地において地盤沈下がおこりました。このため、昭和56年から5ヶ年継続事業としてかさ上げ工事が行われました。

■地盤沈下のおこるしくみ

