

令和 5 年度 浜松市の環境測定結果

令和 6 年 8 月

環境部環境保全課

はじめに

浜松市は、環境分野において、令和 2 年 4 月に第 2 次環境基本計画(改定版)(以下、計画)を作成しました。計画では「豊かな自然の恵みを未来へ「ツナグ」環境共生都市」を環境の将来像に掲げ、豊かな自然・人々の暮らし・都市の成長が調和した都市を目指しています。

本資料は、浜松市の環境の現状とその測定結果をとりまとめたものです。

浜松市の環境について理解するうえで本資料が参考になれば幸いです。

令和 6 年 8 月

浜松市環境部環境保全課

令和 5 年度 浜松市の環境測定結果

目次

1	大気の測定結果について・・・・・・・・・・・・・・・・	3
1-1	大気汚染物質	
1-2	有害大気汚染物質等	
1-3	微小粒子状物質成分分析	
2	公共用水域及び地下水の測定結果について・・・・・・・・	15
2-1	公共用水域	
2-2	地下水	
3	ダイオキシン類の測定結果について・・・・・・・・	35
3-1	大気	
3-2	水質	
3-3	土壌	
4	騒音及び振動の測定結果について・・・・・・・・	39
4-1	環境騒音(一般地域)	
4-2	自動車騒音	
4-3	航空機騒音	
4-4	新幹線鉄道騒音・振動	
5	用語解説・・・・・・・・	50

1 大気の測定結果について

大気汚染防止法に基づき、二酸化硫黄等の大気汚染物質の常時監視、ベンゼン等の有害大気汚染物質の継続的な測定、微小粒子状物質の成分分析を行っている。

1-1 大気汚染物質

(1) 環境基準

大気汚染物質については、表 1-1 の 6 物質に環境基準が定められている。

表 1-1 大気汚染物質の環境基準

項目	環境基準
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。(S48.5.16 環境庁告示第 35 号)
二酸化窒素	1 時間値の 1 日平均値が 0.04～0.06ppm までのゾーン内、又はそれ以下であること。(S53.7.11 環境庁告示第 38 号)
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。(S48.5.8 環境庁告示第 25 号)
浮遊粒子状物質	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/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。(S48.5.8 環境庁告示第 25 号)
光化学オキシダント	1 時間値が 0.06ppm 以下であること。(S48.5.8 環境庁告示第 25 号)
微小粒子状物質	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。(H21.9.9 環境省告示第 33 号)

(2) 評価方法

環境基準は、「大気汚染防止法第 22 条の規定に基づく大気の汚染の状況の常時監視に関する事務の処理基準について(H13.5.21 環管大第 177 号)」に基づき、評価している。

表 1-2 のとおり、光化学オキシダントについては短期的評価、それ以外の項目については長期的評価を実施した。

表 1-2 大気汚染物質の評価方法

物質名	環境基準の評価方法	
二酸化硫黄	長期的評価	年間の 1 日平均値のうち、高い方から 2%の範囲内にあるものを除外した後の最高値が 0.04ppm 以下であること。 ただし、1 日平均値が 0.04ppm を超えた日が 2 日以上連続しないこと。
二酸化窒素	長期的評価	年間における 1 日平均値のうち、低い方から 98%に相当する値が 0.06ppm 以下に維持されること。
一酸化炭素	長期的評価	年間の 1 日平均値のうち、高い方から 2%の範囲内にあるものを除外した後の最高値が 10ppm 以下であること。 ただし、1 日平均値が 10ppm を超えた日が 2 日以上連続しないこと。
浮遊粒子状物質	長期的評価	年間の 1 日平均値のうち、高い方から 2%の範囲内にあるものを除外した後の最高値が 0.10mg/m ³ 以下であること。 ただし、1 日平均値が 0.10mg/m ³ を超えた日が 2 日以上連続しないこと。
光化学オキシダント	短期的評価	1 時間値が 0.06ppm 以下であること。ただし、5 時から 20 時の昼間時間帯について評価する。
微小粒子状物質	長期的評価	1 年平均値が 15μg/m ³ 以下であり、かつ、1 日平均値の年間 98 パーセンタイル値が 35μg/m ³ 以下であること。

(3) 大気汚染及び有害大気汚染物質等測定地点並びに測定地点数

大気汚染物質については、昭和 45 年 4 月から測定を開始し、令和 5 年度は一般環境大気測定局 9 局、自動車排出ガス測定局 3 局の計 12 局で大気環境を常時監視した。測定地点を図 1-1 に示す。

有害大気汚染物質並びに水銀及びその化合物(以下、有害大気汚染物質等)については、一般環境 1 地点(北部測定局：葵が丘小学校内)及び沿道 1 地点(R-257 測定局：伝馬町交差点)において、平成 9 年 10 月から測定している。

一般環境大気及び自動車排出ガス測定局の常時監視項目の測定地点数は、表 1-3 のとおりである。

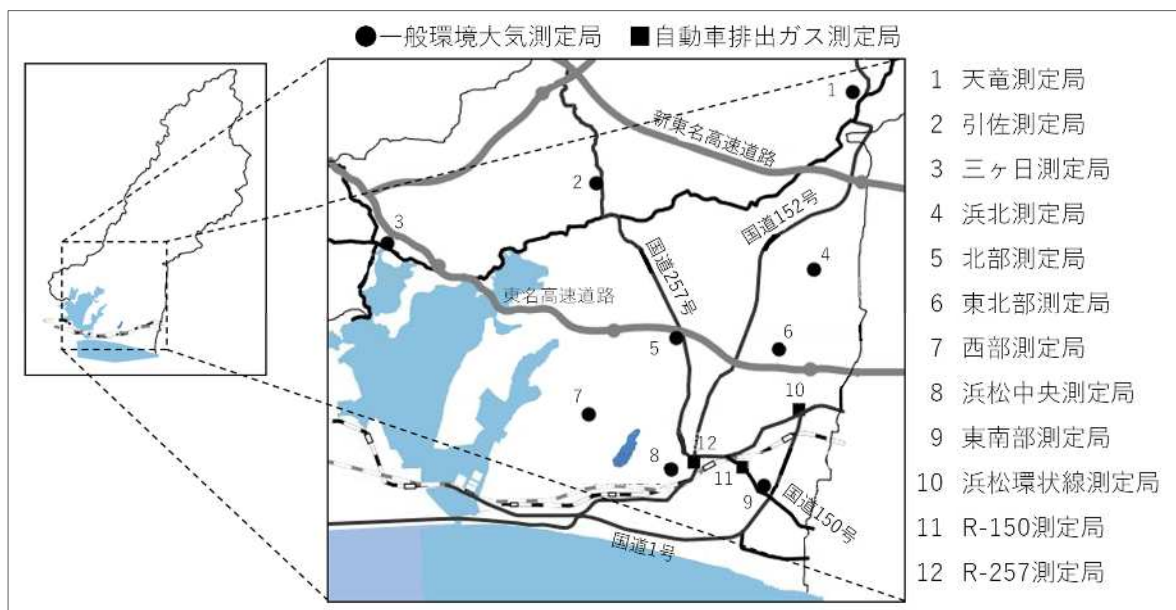


図 1-1 大気汚染及び有害大気汚染物質等測定地点

表 1-3 測定項目及び測定地点数

測定項目			測定項目		
測定地点数			測定地点数		
一般環境大気測定局	二酸化硫黄	4	自動車排出ガス測定局	二酸化硫黄	—
	二酸化窒素	7		二酸化窒素	3
	一酸化炭素	1		一酸化炭素	2
	浮遊粒子状物質	6		浮遊粒子状物質	3
	光化学オキシダント	9		光化学オキシダント	—
	微小粒子状物質	6		微小粒子状物質	3

(4) 環境基準の達成状況

一般環境大気測定局及び自動車排出ガス測定局における環境基準の達成状況は、表 1-4 のとおりである。

二酸化硫黄、二酸化窒素、一酸化炭素、浮遊粒子状物質及び微小粒子状物質については、測定した全ての測定局において環境基準を達成した。

光化学オキシダントについては、測定した全ての測定局において環境基準を達成しなかった。

① 二酸化硫黄

一般環境大気測定局 4 局で測定を実施し、全 4 局とも日平均値の 2% 除外値は 0.04ppm 以下であり、環境基準を達成した。近年は本市を含めて全国的に二酸化硫黄の濃度は低レベルで推移している。

② 二酸化窒素

一般環境大気測定局 7 局で測定を実施し、全 7 局とも日平均値の年間 98% 値は 0.06ppm 以下であり、環境基準を達成した。

自動車排出ガス測定局 3 局の 98% 値も 0.06ppm 以下であり、環境基準を達成した。近年は、本市の濃度レベルは下がっており、全国的にもやや改善傾向にある。

③ 一酸化炭素

一般環境大気測定局では浜松中央測定局のみで測定を実施し、日平均値の 2% 除外値は 10ppm 以下であり、環境基準を達成した。

自動車排出ガス測定局 2 局の 2% 除外値も 10ppm 以下であり、いずれも環境基準を達成した。濃度は低レベルで推移し、経年的には緩やかではあるが改善傾向にある。

④ 浮遊粒子状物質

一般環境大気測定局では 6 局で測定を実施し、全 6 局で日平均値の 2% 除外値が 0.10mg/m³ 以下であり、環境基準を達成した。

自動車排出ガス測定局 3 局の日平均値の 2% 除外値も 0.10mg/m³ 以下であり、環境基準を達成した。

近年、全国的に改善傾向にある。

⑤ 光化学オキシダント

一般環境大気測定局 9 局において 1 時間値が 0.06ppm を超えた日が頻繁に発生し、環境基準を達成しなかった。

測定開始以来、光化学オキシダントの達成は、昭和 56 年度の北部測定局の 1 回のみであり、環境基準が設定されている測定項目の中で最も達成することが難しいものといえる。

全国でも、達成するのは毎年数局のみである。

⑥ 微小粒子状物質

一般環境大気測定局 6 局、自動車排出ガス測定局 3 局の合計 9 局で測定を実施し、1 年平均値は全ての測定局で 15μg/m³ 以下、1 日平均値のうち年間 98 パーセンタイル値は全ての測定局で 35μg/m³ 以下であり、環境基準を達成した。

表 1-4 環境基準の達成状況

測定項目			二酸化硫黄		二酸化窒素		一酸化炭素		浮遊粒子状物質		光化学オキシダント		微小粒子状物質		
測定局		測定点	達成状況	日平均値の2%除外値	達成状況	日平均値の年間98%	達成状況	日平均値の2%除外値	達成状況	日平均値の2%除外値	達成状況	昼間の1時間値の最高値	達成状況	日平均値の年間98パーセンタイル値	年平均值
				(ppm)		(ppm)		(ppm)		(mg/m ³)		(ppm)		(μg/m ³)	(μg/m ³)
一般環境大気測定局	浜松中央	西部中	○	0.001	○	0.010	○	0.4	○	0.028	×	0.102	○	18.6	7.6
	東南部	南陽中			○	0.012			○	0.027	×	0.107	○	17.1	6.7
	西部	神久呂小	○	0.001	○	0.011			○	0.036	×	0.090	○	19.0	7.5
	北部	葵が丘小	○	0.001	○	0.014			○	0.027	×	0.099	○	18.0	7.4
	東北部	大瀬小			○	0.011					×	0.104			
	浜北	北浜小	○	0.001	○	0.008			○	0.030	×	0.109	○	17.5	6.5
	引佐	地域遺産センター									×	0.110			
	三ヶ日	協働センター			○	0.012			○	0.027	×	0.111	○	18.1	7.2
天竜	区役所									×	0.107				
自排局	R-257	伝馬町			○	0.019	○	0.4	○	0.026			○	18.3	7.5
	R-150	相生公園			○	0.011	○	0.4	○	0.023			○	18.5	7.3
	浜松環状線	安間川公園			○	0.017			○	0.026			○	18.4	7.6
評価方法			年間の1日平均値のうち、高い方から2%の範囲内にあるものを除外した後の最高値が0.04ppm以下であること。ただし、1日平均値が0.04ppmを超えた日が2日以上連続しないこと。		年間における1日平均値のうち、低い方から98%に相当する値が0.06ppm以下に維持されること。		年間の1日平均値のうち、高い方から2%の範囲内にあるものを除外した後の最高値が10ppm以下であること。ただし、1日平均値が10ppmを超えた日が2日以上連続しないこと。		年間の1日平均値のうち、高い方から2%の範囲内にあるものを除外した後の最高値が0.10mg/m ³ 以下であること。ただし、1日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日が2日以上連続しないこと。		年間を通じて1時間値が0.06ppm以下であること。ただし、5時から20時の昼間時間帯について評価する。		1年平均値が15μg/m ³ 以下であり、かつ、1日平均値の年間98パーセンタイル値が35μg/m ³ 以下であること。		

(注)環境基準を達成した測定項目は“○”、達成しなかった測定項目は“×”とした。
空欄については測定を行っていない。

(5) 経年変化

それぞれの測定項目の年平均値を算出し、年度ごとに比較した。経年変化について図1-2に示す。この年平均値は、環境基準達成状況を確認するための値とは異なる。

また、光化学オキシダントについては、昼間の一時間値の平均値を示した。

全測定項目において、年平均値はほぼ横ばい又は緩やかな減少傾向である。

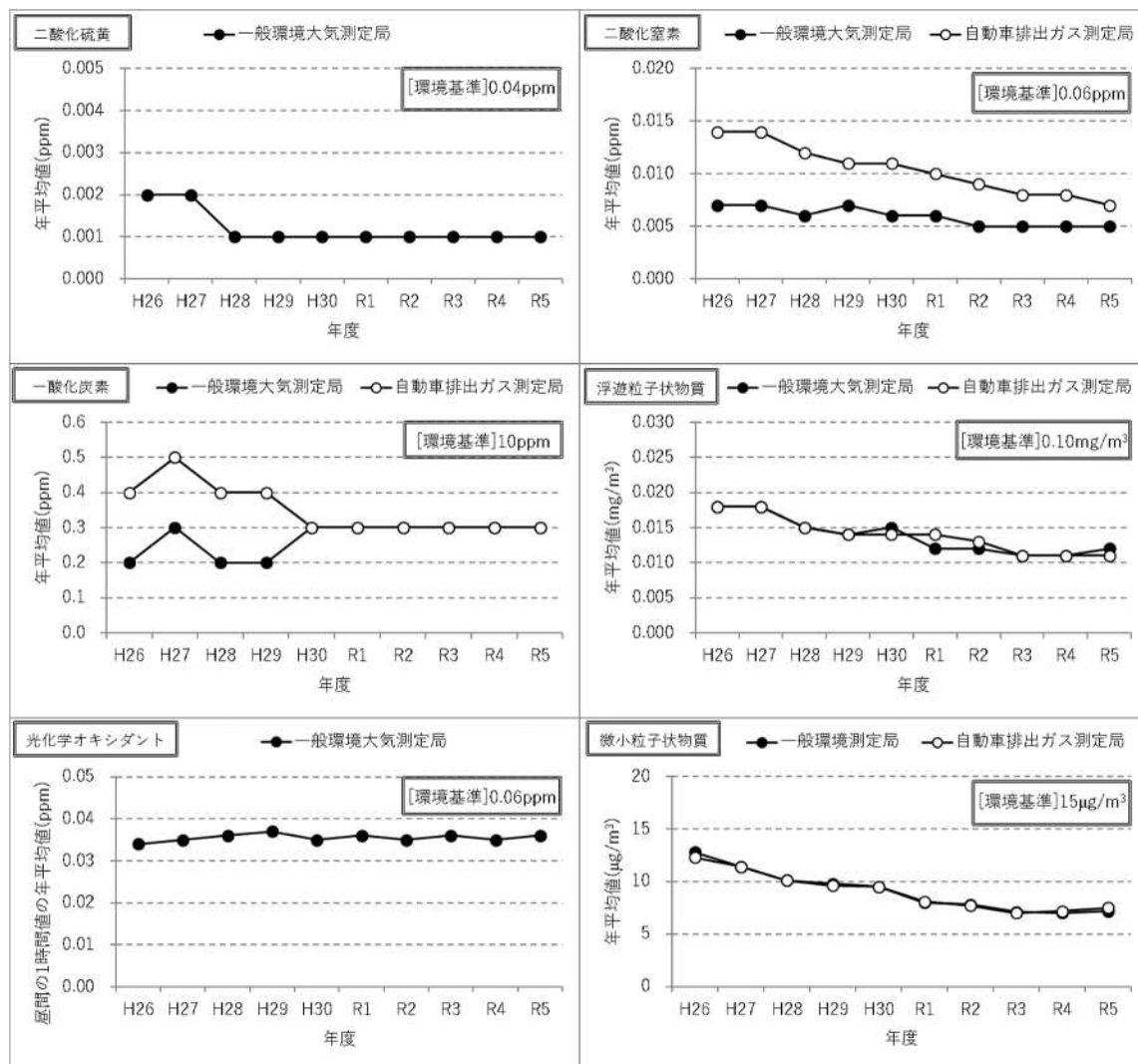


図 1-2 環境基準値設定物質の測定結果の経年変化

※基準適否は年平均値で評価しないため、基準値は参考。

(6) 注意報等の発令・発表状況

光化学オキシダント濃度が 0.12ppm 以上となり、かつ気象条件等からその状況が継続すると認められるとき、静岡県から光化学オキシダント注意報が発令される。

また、微小粒子状物質(PM2.5)の日平均値が環境省の指針で示された値の $70\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超える可能性が高いと判断される場合、静岡県内全域を対象として静岡県から注意喚起情報が発表される。

令和 5 年度は、浜松市内における光化学オキシダント注意報等の発令及び静岡県内における微小粒子状物質(PM2.5)注意喚起情報の発表はなかった。

1－2 有害大気汚染物質等

(1) 環境基準

有害大気汚染物質のうち、優先取組物質に 22 物質が選定されており、表 1-5 で示す 4 物質について環境基準が定められ、11 物質について指針値が定められている。水銀及びその化合物は有害大気汚染物質ではないが、常時監視を実施している。

表 1-5 有害大気汚染物質等の環境基準(年平均値)

物質名	環境基準 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
ベンゼン	3
トリクロロエチレン	130
テトラクロロエチレン	200
ジクロロメタン	150

(2) 環境基準の達成状況

環境基準(年平均値)が定められている 4 物質の測定結果を表 1-6 に示す。令和 5 年度は、全ての測定地点(2 地点)において環境基準を達成した。

表 1-6 有害大気汚染物質等の測定結果

< 環境基準値設定物質 >

(単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

物質名		ベンゼン	トリクロエレン	テトラクロエレン	ジクロロメタン
環境基準値		3	130	200	150
北部 測定局 (一般環境)	年平均値	0.42	0.018	0.008	4.1
	最大値	0.82	0.075	0.021	8.7
	全国平均(R4)	0.62	0.29	0.076	1.3
R-257 測定局 (沿道)	年平均値	0.67	0.024	0.018	1.9
	最大値	1.2	0.080	0.078	3.5
	全国平均(R4)	0.78	0.31	0.11	1.6

< 指針値設定項目 >

(単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

物質名		アクリロトリル	アセトアルデヒド	塩化ビニルモノマー	塩化メチル	クロホルム	1,2-ジクロロエタン
指針値		2	120	10	94	18	1.6
北部 測定局 (一般環境)	年平均値	0.12	5.0	0.0053	1.1	0.084	0.094
	最大値	0.31	5.8	0.029	1.2	0.12	0.22
	全国平均(R4)	0.041	1.9	0.027	1.4	0.19	0.11
R-257 測定局 (沿道)	年平均値	0.13	5.4	0.0052	1.1	0.14	0.098
	最大値	0.27	6.6	0.028	1.2	0.45	0.24
	全国平均(R4)	0.056	2.2	0.017	1.3	0.16	0.12

物質名		水銀及び その化合物	ニッケル化合物	ヒ素及び その化合物	1,3-ブタジエン	マンガン及び その化合物
指針値		0.04	0.025	0.006	2.5	0.14
北部 測定局 (一般環境)	年平均値	0.0015	0.0014	0.00068	0.022	0.012
	最大値	0.0017	0.0036	0.0025	0.056	0.024
	全国平均(R4)	0.0016	0.0021	0.00091	0.062	0.037
R-257 測定局 (沿道)	年平均値	0.0016	0.0015	0.00062	0.054	0.0084
	最大値	0.0019	0.0030	0.0019	0.091	0.016
	全国平均(R4)	0.0017	0.0023	0.00097	0.081	0.020

< その他の有害大気汚染物質 >

(単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

物質名		ホルム及び その化合物	酸化エチレン	トルエン	ペリリウム及び その化合物	ベンゾ[a]ピレン	ホルムアルデヒド
北部 測定局 (一般環境)	年平均値	0.0022	0.041	3.1	0.000011	0.000038	3.5
	最大値	0.0040	0.060	6.3	0.00004	0.000083	4.5
	全国平均(R4)	0.0037	0.061	4.6	0.000016	0.00015	2.4
R-257 測定局 (沿道)	年平均値	0.0024	0.040	4.1	0.000008	0.000046	3.0
	最大値	0.0046	0.056	8.9	0.00004	0.000092	4.0
	全国平均(R4)	0.0049	0.068	6.2	0.000018	0.00015	2.6

※全国平均値は、令和 4 年度有害大気汚染物質モニタリング調査結果(環境省)による。

※北部測定局でのマンガン及びその化合物の測定地点分類は、固定発生源周辺。

(3) 経年変化

環境基準値設定物質の測定結果の経年変化を図 1-3 に示す。

北部測定局におけるジクロロメタンについては、年度により多少の変動があるものの、環境基準値より低い値で推移している。その他の環境基準が定められている測定項目については、環境基準値より低い値でほぼ横ばい又は緩やかな減少傾向である。

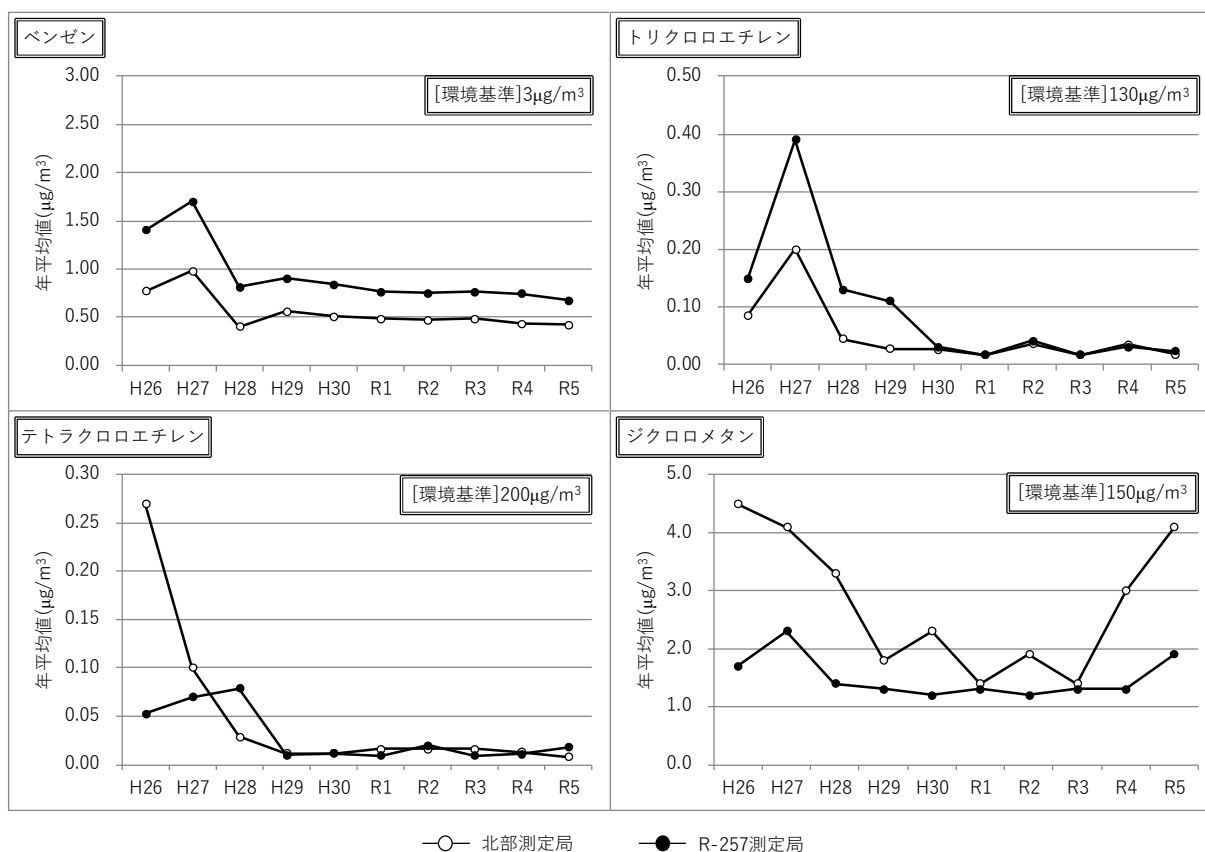


図 1-3 環境基準値設定物質の測定結果の経年変化

1－3 微小粒子状物質成分分析

微小粒子状物質の成分分析については、平成 22 年 3 月 31 日に改正された「大気汚染防止法第 22 条の規定に基づく大気の汚染の状況の常時監視に関する事務の処理基準」において、国が定めるガイドラインに基づいて実施することとされ、平成 23 年 7 月に「微小粒子状物質(PM2.5)の成分分析ガイドライン」が策定された。これを受け浜松市では、平成 25 年度から成分分析を開始した。

成分分析の概要は表 1-7、成分分析の結果は表 1-8 のとおりである。また、PM2.5 の成分分布を図 1-4 に示す。

表 1-7 成分分析の概要

実施測定局	北部測定局(浜松市立葵が丘小学校) ※一般環境大気測定局
実施期間	春季：令和 5 年 5 月 11 日(木)～5 月 25 日(木) 夏季：令和 5 年 7 月 20 日(木)～8 月 2 日(水)、8 月 7 日(月)～8 月 8 日(火) 秋季：令和 5 年 10 月 19 日(木)～11 月 2 日(木) 冬季：令和 6 年 1 月 18 日(木)～2 月 1 日(木) ※各期間において 24 時間ごとに試料を捕集
調査項目	・ 質量濃度 ・ イオン成分(硫酸イオン SO_4^{2-} 、アンモニウムイオン NH_4^+ 等 8 物質) ・ 無機元素成分(金属 29 物質) ・ 炭素成分(有機炭素 OC(水溶性有機炭素 WSOC を含む)、元素状炭素 EC)

表 1-8 成分分析の結果

(単位：

 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

測定時期	炭素成分		イオン成分			無機元素	その他	質量濃度
	EC	OC	SO_4^{2-}	NH_4^+	他イオン			
春季	0.53	2.4	1.8	0.63	0.27	0.26	1.6	7.6
夏季	0.41	2.1	1.5	0.47	0.29	0.14	0.9	5.9
秋季	0.64	2.8	1.6	0.61	0.29	0.27	1.6	7.8
冬季	0.42	1.6	0.9	0.39	0.44	0.22	1.0	5.1
平均	0.50	2.2	1.5	0.53	0.32	0.22	1.3	6.6

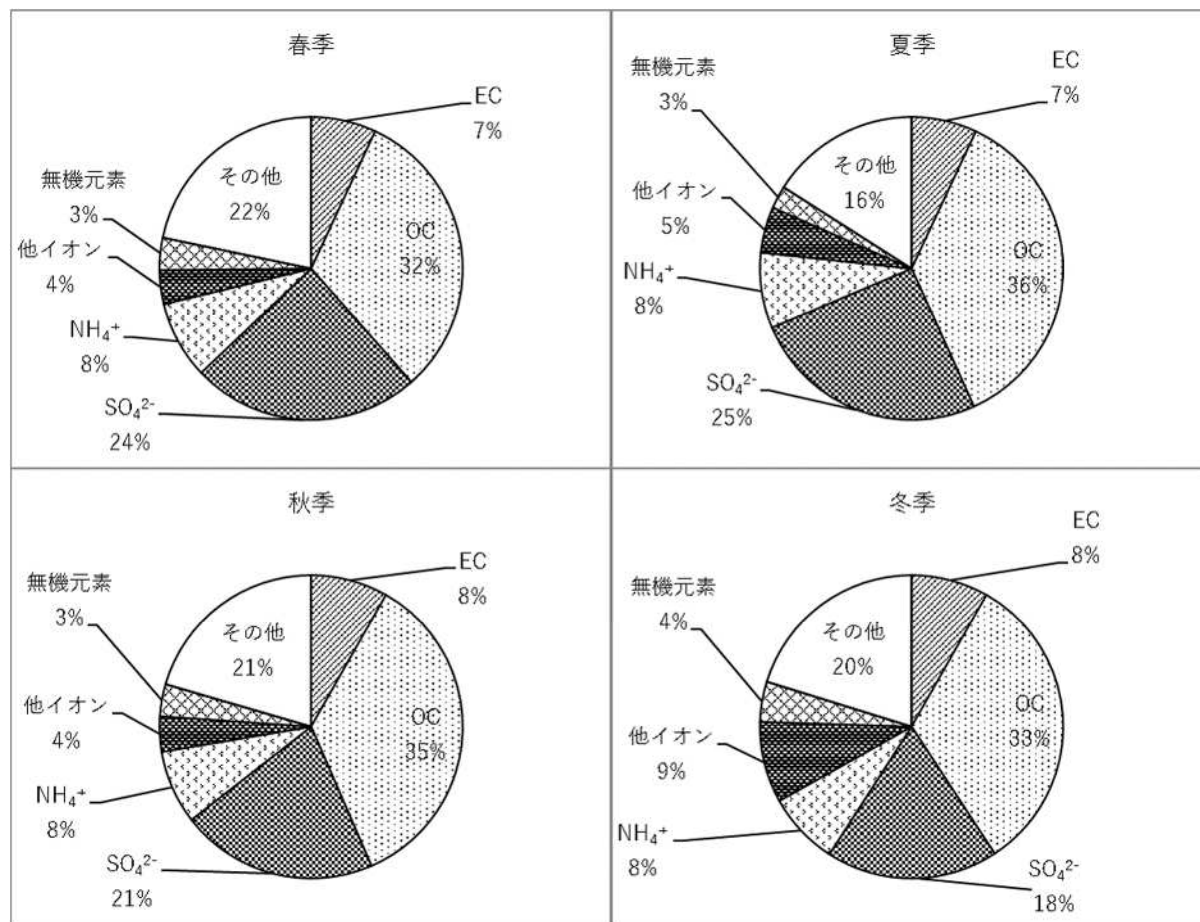


図 1-4 PM2.5 の成分分布

※小数点以下を四捨五入しているため、合計が 100 %にならないことがある。

2 公共用水域及び地下水の測定結果について

水質汚濁防止法第 16 条に基づき静岡県知事が作成する「公共用水域及び地下水の水質測定計画」及びこれを補完する「浜松市水質測定計画」に基づき、公共用水域及び地下水の水質の汚濁の状況を常時監視している。

国土交通省、静岡県及び本市が分担して水質測定を実施しており、天竜川本流については国土交通省が、浜名湖については静岡県と本市が、それ以外の市内の地点については本市が、それぞれ測定している。

2-1 公共用水域

(1) 監視項目及び評価方法

①人の健康の保護に関する環境基準項目及び評価方法(健康項目に関する環境基準)

健康項目に関する環境基準は表 2-1 のとおりであり、海域についてはふっ素及びほう素を除く基準が適用され、その他の公共用水域については全ての基準が適用される。

全シアンは最高値、アルキル水銀及び PCB は全ての測定値、その他の項目は年間平均値をもって評価する。

表 2-1 人の健康の保護に関する環境基準項目(健康項目) (mg/L)

項目	環境基準	項目	環境基準
カドミウム	0.003 以下	1,1,2-トリクロロエタン	0.006 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 以下
鉛	0.01 以下	テトラクロロエチレン	0.01 以下
六価クロム	0.02 以下	1,3-ジクロロプロペン	0.002 以下
ひ素	0.01 以下	チウラム	0.006 以下
総水銀	0.0005 以下	シマジン	0.003 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 以下
PCB	検出されないこと	ベンゼン	0.01 以下
ジクロロメタン	0.02 以下	セレン	0.01 以下
四塩化炭素	0.002 以下	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004 以下	ふっ素	0.8 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1 以下	ほう素	1 以下
cis-1,2-ジクロロエチレン	0.04 以下	1,4-ジオキサン	0.05 以下
1,1,1-トリクロロエタン	1 以下		

②生活環境の保全に関する環境基準項目及び水生生物の保全に係る環境基準項目並びに評価方法(生活環境項目に関する環境基準)

生活環境の保全に関する環境基準項目及び水生生物の保全に係る環境基準項目は、表 2-2 及び表 2-3 のとおりである。環境基準は、表 2-4～表 2-9 で示す河川・湖沼・海域ごとに利水目的や水生生物の生息確保の観点等に応じて環境基準類型が指定されることにより適用される。

本市では、表 2-4～表 2-7 のとおり環境基準類型が指定されている。BOD、COD は日間平均値の 75 %値、全窒素、全りん、全亜鉛、ノニルフェノール及び LAS は年間平均値、大腸菌数は日間平均値の 90 %、その他の項目は日間平均値をもって評価する。なお、浜名湖における全窒素及び全りんについては、各区域(浜名湖(口)、浜名湖(ハ))ごとに、区域内の測定地点の平均値をもって評価する。

表 2-2 生活環境の保全に関する環境基準項目

1	水素イオン濃度(pH)	5	大腸菌数
2	溶存酸素量(DO)	6	ノルマルヘキサン抽出物質(<i>n</i> -hex)
3	生物化学的酸素要求量(BOD) 又は化学的酸素要求量(COD)	7	全窒素
4	浮遊物質(SS)	8	全りん

表 2-3 水生生物の保全に係る環境基準項目

1	全亜鉛
2	ノニルフェノール
3	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(LAS)

表 2-4 河川に係る生活環境の保全に関する環境基準

水域	地点	類型	pH	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	DO (mg/L)	大腸菌数 (CFU/100mL)	<i>n</i> -hex (mg/L)
天竜川	鹿島橋	河川 AA	6.5～8.5	1 以下	25 以下	7.5 以上	20 以下	－
	掛塚橋							
都田川	落合橋	河川 A	6.5～8.5	2 以下	25 以下	7.5 以上	300 以下	－
伊佐地川	中之谷橋※	河川 B	6.5～8.5	3 以下	25 以下	5 以上	1,000 以下	－
馬込川	茄子橋							
	白羽橋	河川 C	6.5～8.5	5 以下	50 以下	5 以上	－	－
新川	志都呂橋							

※令和 6 年 4 月 1 日から類型が河川 A に変更される。

表 2-5 湖沼及び海域に係る生活環境の保全に関する環境基準

水域	地点	類型	pH	COD (mg/L)	SS (mg/L)	DO (mg/L)	大腸菌数 (CFU/100mL)	n-hex (mg/L)
佐久間ダム 貯水池	ダムサイト	湖沼 A	6.5～8.5	3 以下	5 以下	7.5 以上	300 以下	－
佐鳴湖	拓希橋	湖沼 B	6.5～8.5	5 以下	15 以下	5 以上	－	－
遠州灘	馬込川沖	海域 A	7.8～8.3	2 以下	－	7.5 以上	300 以下	検出され ないこと
	浜名湖沖							
浜名湖	湖心	海域 B	7.8～8.3	3 以下	－	5 以上	－	検出され ないこと
	猪鼻湖							
	白洲							
	塩田							

表 2-6 全窒素及び全りんに関する環境基準

水域	地点	類型	全窒素(mg/L)	全りん(mg/L)
佐久間ダム貯水池	ダムサイト※ 1	湖沼Ⅳ	－	0.05 以下
浜名湖(口)	湖心、猪鼻湖、新所※ 2	海域Ⅲ	0.6 以下	0.05 以下
浜名湖(ハ)	白洲、雄踏			

※ 1 ダムサイトの測定は国土交通省が担当する。

※ 2 新所の測定は静岡県が担当する。

表 2-7 水生生物の保全に係る環境基準

水域	地点	類型	全亜鉛 (mg/L)	ノニルフェノール (mg/L)	直鎖アルキルベンゼンスルホン 酸 及びその塩(mg/L)
天竜川	鹿島橋	河川生物 A	0.03 以下	0.001 以下	0.03 以下
	掛塚橋	河川生物 B	0.03 以下	0.002 以下	0.05 以下
馬込川	茄子橋				
	白羽橋				
新川	志都呂橋				
伊佐地川	中之谷橋				
都田川	落合橋				
佐久間ダム 貯水池	ダムサイト	湖沼生物 A	0.03 以下	0.001 以下	0.03 以下
佐鳴湖	拓希橋	湖沼生物 B	0.03 以下	0.002 以下	0.05 以下
浜名湖①	湖心	海域生物 A	0.02 以下	0.001 以下	0.01 以下
	猪鼻湖				
浜名湖②	白洲	海域生物特 A	0.03 以下	0.0007 以下	0.006 以下
	塩田				

表 2-8 生活環境の保全に関する各類型

河川 AA	ろ過等による簡易な浄水操作で水道水として利用可能。自然探勝等の環境保全。
河川 A	沈殿ろ過等による通常の浄水操作で水道水として利用可能。ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物の養殖に利用可能。
河川 B	前処理等を伴う高度の浄水操作で水道水として利用可能。サケ科魚類及びアユ等貧腐水性の水産生物の養殖に利用可能。
河川 C	沈殿等による通常の浄水操作を行い工業用水として利用可能。コイ、フナ等、 β -中腐水性水域の水産生物の養殖に利用可能。
湖沼 A	沈殿ろ過等による通常の浄水操作又は前処理等を伴う高度の浄水操作で水道水として利用可能。サケ科魚類及びアユ等貧栄養湖型の水産生物の養殖に利用可能。
湖沼 B	沈殿等による通常の浄水操作を行い工業用水として利用可能。コイ、フナ等、富栄養湖型の水域の水産生物の養殖に利用可能。
海域 A	水浴が可能。マダイ、ブリ、ワカメ等の水産生物の養殖に利用可能。
海域 B	工業用水として利用可能。ボラ、ノリ等の水産生物の養殖に利用可能。

表 2-9 水生生物の保全に係る各類型

河川生物 A	イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域。
河川生物 B	コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域。
湖沼生物 A	イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域。
湖沼生物 B	コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域。
海域生物特 A	水生生物の生息する水域のうち、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。
海域生物 A	水生生物の生息する水域。

(2) 測定地点及び測定頻度

本市における測定地点数を表 2-10 に、測定頻度を表 2-11 に、測定地点の詳細を図 2-1 及び図 2-2 に、それぞれ示す。

表 2-10 測定地点数

区分		河川	湖沼	海域	合計
県測定 計画地点	環境基準点	7	2	6	15
	補助地点及びその他 (県補完点)	11	1	3	15
市測定計画地点(市補完点)		45	0	0	45
合計		63	3	9	75

表 2-11 測定頻度

	測定頻度			
	健康項目	生活環境項目	特殊項目※	その他の項目
環境基準点	年 1～12 回	年 1～12 回	年 1～2 回	年 2～12 回
県補完点	年 2～12 回	年 2～12 回	年 0～2 回	年 2～12 回
市補完点	年 2～4 回	年 2～12 回	年 0～2 回	年 2～4 回

※特殊項目：銅、総クロム

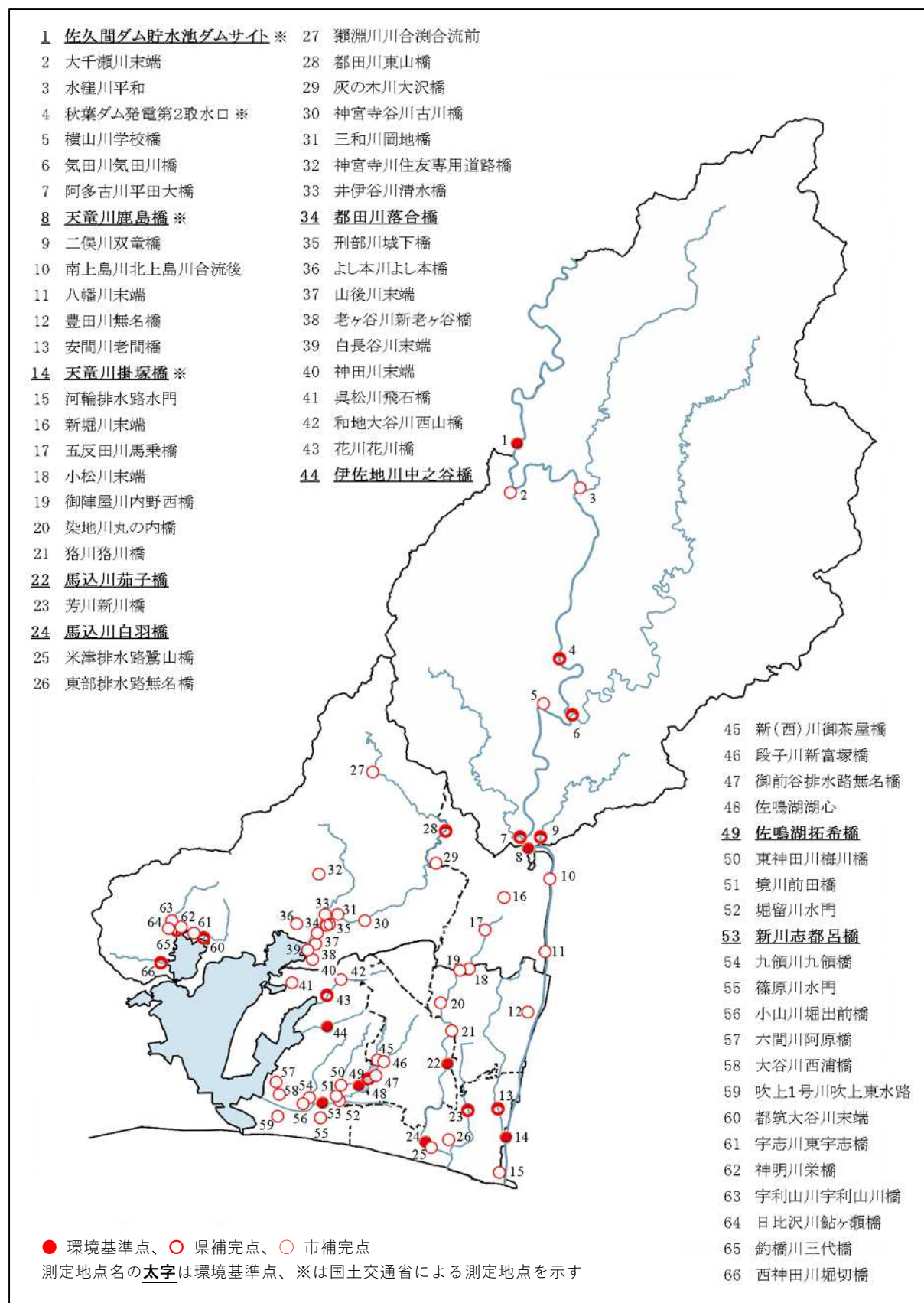


図 2-1 公共用水域測定地点(河川、湖沼)

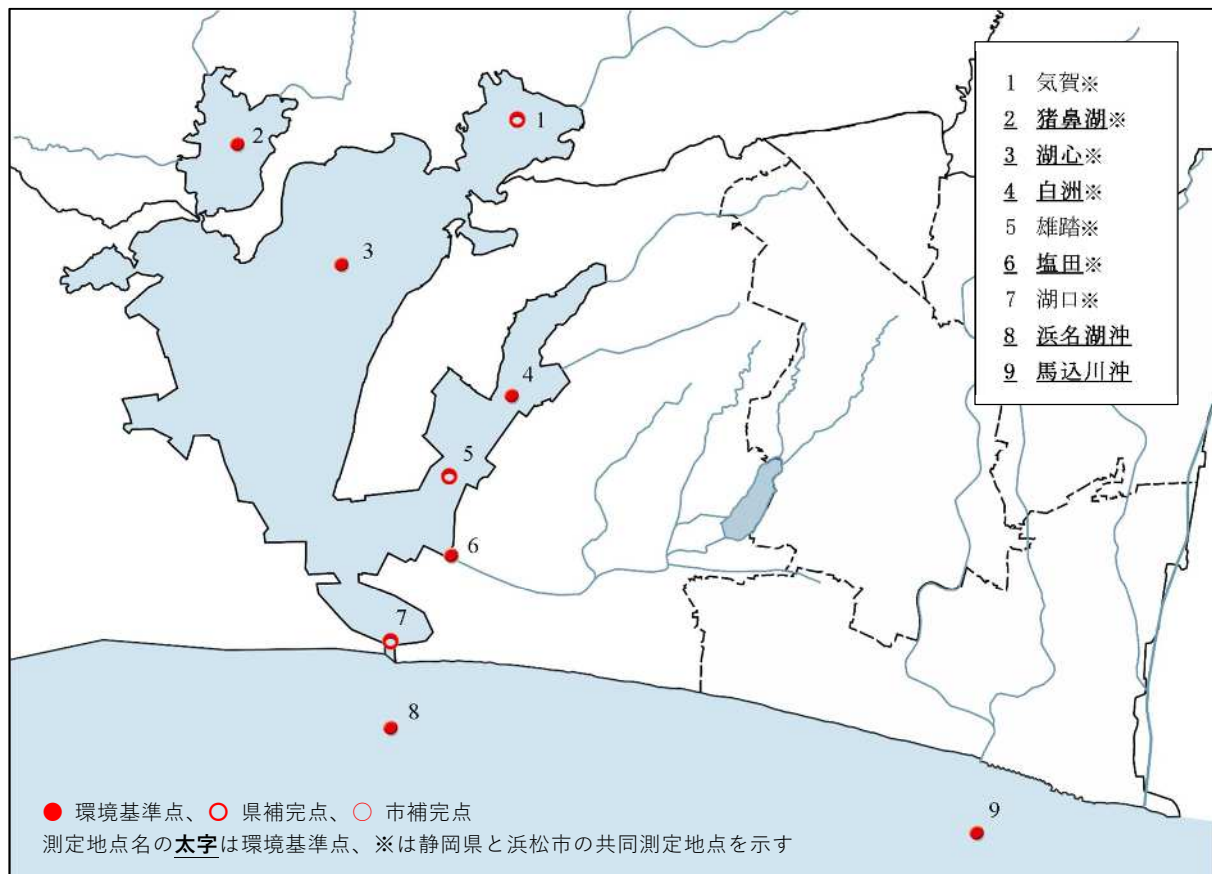


図 2-2 公共用水域測定地点(浜名湖、遠州灘)

(3) 環境基準点測定結果

① 河川

河川の環境基準点は浜松市に 7 地点あり、馬込川茄子橋、馬込川白羽橋、都田川落合橋、伊佐地川中之谷橋及び新川志都呂橋の 5 地点を本市が、天竜川鹿島橋及び天竜川掛塚橋を国土交通省が測定している。

ア 健康項目(人の健康に係る被害を生じるおそれがある物質)

測定を実施した 26 項目のうち、ほう素を除く 25 項目については、7 地点すべてで環境基準を達成した。

ほう素については、7 地点のうち 6 地点で環境基準を達成した。

新川志都呂橋において、ほう素の環境基準値を超過したが、海水の影響と考えられるため追跡調査はしていない。

イ 生活環境項目(水の汚染状態を示す項目)

表 2-12 に示すように、馬込川茄子橋においては SS、馬込川白羽橋においては SS、都田川落合橋においては DO 及び大腸菌数、伊佐地川中之谷橋においては pH 及び SS、新川志都呂橋においては pH、天竜川鹿島橋においては SS 及び大腸菌数、天竜川掛塚橋においては SS 及び大腸菌数以外はそれぞれ環境基準を達成した。

表 2-12 河川の水質測定結果

項目 測定地点	類型	pH			BOD(mg/L)				SS(mg/L)		
		平均値	最大値 最小値	達成 状況	平均値	最大値 最小値	75%値	達成 状況	平均値	最大値 最小値	達成 状況
馬込川 茄子橋	河川 B	7.7	8.3 7.4	○	0.9	1.8 0.6	1.0	○	22	110 2	×
馬込川 白羽橋	河川 C	7.4	7.6 7.0	○	1.0	1.5 0.6	1.1	○	15	59 1	×
都田川 落合橋	河川 A	7.9	8.2 7.4	○	1.8	11 0.5 未満	1.2	○	5	14 1	○
伊佐地川 中之谷橋	河川 B	8.4	9.1 8.1	×	1.1	1.5 0.6	1.2	○	5	36 1 未満	×
新川 志都呂橋	河川 C	8.0	8.8 7.3	×	3.6	6.9 1.2	4.8	○	17	35 8	○
天竜川 鹿島橋	河川 AA	7.7	7.8 7.5	○	0.6	0.8 0.5 未満	0.6	○	15	60 2	×
天竜川 掛塚橋	河川 AA	7.8	8.0 7.7	○	0.6	1.0 0.5 未満	0.7	○	12	56 1	×
< 参考 > 環境基準	河川 AA	—	8.5 以下 6.5 以上	—	—	—	1 以下	—	—	25 以下 —	—
	河川 A	—	8.5 以下 6.5 以上	—	—	—	2 以下	—	—	25 以下 —	—
	河川 B	—	8.5 以下 6.5 以上	—	—	—	3 以下	—	—	25 以下 —	—
	河川 C	—	8.5 以下 6.5 以上	—	—	—	5 以下	—	—	50 以下 —	—

項目 測定地点	類型	DO(mg/L)			大腸菌数(CFU/100mL)			
		平均値	最大値 最小値	達成 状況	平均値	最大値 最小値	90%値	達成 状況
馬込川 茄子橋	河川 B	10	13 8.0	○	—	—	—	—
馬込川 白羽橋	河川 C	8.1	9.4 6.9	○	—	—	—	—
都田川 落合橋	河川 A	9.1	13 7.0	×	360	1800 46	1800	×
伊佐地川 中之谷橋	河川 B	10	13 8.8	○	250	530 77	530	○
新川 志都呂橋	河川 C	9.4	13 6.5	○	—	—	—	—
天竜川 鹿島橋	河川 AA	10	12 8.4	○	17	63 1 未満	28	×
天竜川 掛塚橋	河川 AA	11	13 8.9	○	76	650 2	50	×
< 参考 > 環境基準	河川 AA	—	— 7.5 以上	—	—	—	20 以下	—
	河川 A	—	— 7.5 以上	—	—	—	300 以下	—
	河川 B	—	— 5 以上	—	—	—	1,000 以下	—
	河川 C	—	— 5 以上	—	—	—	—	—

項目 測定地点	類型	全亜鉛(mg/L)			ノニルフェノール(mg/L)			LAS(mg/L)		
		平均値	最大値 最小値	達成 状況	平均値	最大値 最小値	達成 状況	平均値	最大値 最小値	達成 状況
馬込川 茄子橋	河川 生物 B	0.004	0.006 0.003	○	0.00006 未満	0.00006 未満 0.00006 未満	○	0.0019	0.0024 0.0013	○
馬込川 白羽橋	河川 生物 B	0.008	0.010 0.004	○	0.00006	0.00006 未満 0.00006 未満	○	0.0010	0.0014 0.0006 未満	○
都田川 落合橋	河川 生物 B	0.006	0.011 0.003	○	0.00006 未満	0.00006 未満 0.00006 未満	○	0.0011	0.0015 0.0006 未満	○
伊佐地川 中之谷橋	河川 生物 B	0.011	0.020 0.006	○	0.00006 未満	0.00006 未満 0.00006 未満	○	0.0030	0.0054 0.0006	○
新川 志都呂橋	河川 生物 B	0.009	0.012 0.007	○	0.00006 未満	0.00006 未満 0.00006 未満	○	0.0006 未満	0.0006 未満 0.0006 未満	○
天竜川 鹿島橋	河川 生物 A	0.005	0.010 0.002	○	0.00006 未満	0.00006 未満 0.00006 未満	○	0.0006	0.0007 0.0006 未満	○
天竜川 掛塚橋	河川 生物 B	0.005	0.010 0.002	○	0.00006 未満	0.00006 未満 0.00006 未満	○	0.0006	0.0006 0.0006 未満	○
< 参考 > 環境基準	河川 生物 A	0.03 以下	—	—	0.001 以下	—	—	0.03 以下	—	—
	河川 生物 B	0.03 以下	—	—	0.001 以下	—	—	0.03 以下	—	—

(凡例) ○：環境基準達成、×：環境基準未達成

② 湖沼

湖沼の環境基準点は浜松市に 2 地点あり、佐鳴湖拓希橋を本市が、佐久間ダム貯水池ダムサイトを国土交通省が測定している。

ア 健康項目

測定を実施した 26 項目について、すべての地点で環境基準を達成した。

イ 生活環境項目

表 2-13 に示すように、佐久間ダム貯水池ダムサイトにおいては pH、SS 及び DO 以外は環境基準を達成した。佐鳴湖拓希橋においては pH、COD 及び SS 以外は環境基準を達成した。毎年、環境省が発表する COD が高い水域順位で使われる年平均值は、佐久間ダム貯水池ダムサイトは 2.2 mg/L、佐鳴湖拓希橋は 6.7 mg/L であった。

また、佐鳴湖拓希橋の COD 年平均值の経年変化を図 2-3 に示す。

表 2-13 湖沼の水質測定結果

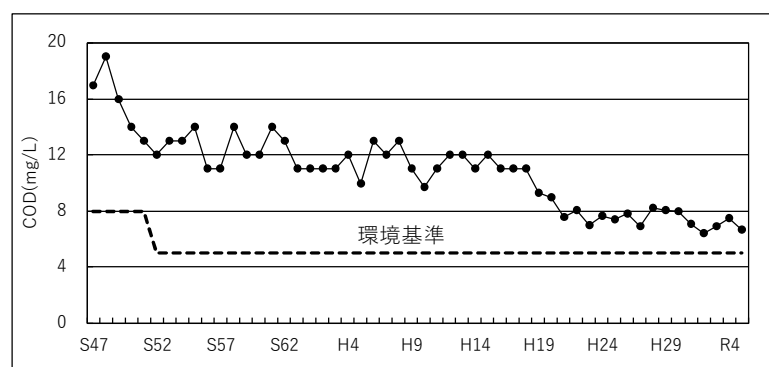
項目 測定地点	類型	pH			COD(mg/L)				SS(mg/L)		
		平均値	最大値 最小値	達成 状況	平均値	最大値 最小値	75%値	達成 状況	平均値	最大値 最小値	達成 状況
佐久間ダム 貯水池 ダムサイト	湖沼 A	7.9	8.8 7.3	×	2.2	3.4 1.6	2.3	○	7	28 1	×
佐鳴湖 拓希橋	湖沼 B	8.2	8.9 7.5	×	6.7	10 5.3	8.1	×	20	32 8	×
<参考> 環境基準	湖沼 A	—	8.5 以下 6.5 以上	—	—	—	3 以下	—	—	5 以下 —	—
	湖沼 B	—	8.5 以下 6.5 以上	—	—	—	5 以下	—	—	15 以下 —	—

項目 測定地点	類型	DO(mg/L)			大腸菌数(CFU/100mL)			
		平均値	最大値 最小値	達成 状況	平均値	最大値 最小値	90%値	達成 状況
佐久間ダム 貯水池 ダムサイト	湖沼 A	3.5	13 7.3	×	7	23 1 未満	11	○
佐鳴湖 拓希橋	湖沼 B	9.1	12 6.3	○	84	230 10	230	—
<参考> 環境基準	湖沼 A	—	— 7.5 以上	—	—	—	300 以下	—
	湖沼 B	—	— 5 以上	—	—	—	—	—

項目 測定地点	類型	全窒素(mg/L)			全りん(mg/L)			透明度(m)		
		平均値	最大値 最小値	達成 状況	平均値	最大値 最小値	達成 状況	平均値	最大値 最小値	達成 状況
佐久間ダム 貯水池 ダムサイト	湖沼 IV	0.72	0.98 0.46	—	0.033	0.084 0.013	○	1.4	3.0 0.3	—
佐鳴湖 拓希橋	—	1.4	1.8 1.1	—	0.14	0.23 0.091	—	0.4	0.6 0.2	—
<参考> 環境基準	湖沼 IV	—	— —	—	0.05 以下	— —	—	—	— —	—

項目 測定地点	類型	全亜鉛(mg/L)			ノニルフェノール(mg/L)			LAS(mg/L)		
		平均値	最大値 最小値	達成 状況	平均値	最大値 最小値	達成 状況	平均値	最大値 最小値	達成 状況
佐久間ダム 貯水池 ダムサイト	湖沼 生物 A	0.006	0.014 0.002	○	0.00006 未満	0.00006 未満 0.00006 未満	○	0.0006 未満 0.0006 未満	0.0006 未満 0.0006 未満	○
佐鳴湖 拓希橋	湖沼 生物 B	0.014	0.027 0.005	○	0.00006 未満	0.00006 未満 0.00006 未満	○	0.0006 未満 0.0006 未満	0.0006 未満 0.0006 未満	○
<参考> 環境基準	湖沼 生物 A	0.03 以下	— —	—	0.001 以下	— —	—	0.03 以下	— —	—
	湖沼 生物 B	0.03 以下	— —	—	0.001 以下	— —	—	0.03 以下	— —	—

(凡例) ○：環境基準達成、×：環境基準未達成



③ 海域

海域の環境基準点は浜松市に 6 地点あり、浜名湖の 4 地点(湖心、猪鼻湖、白洲及び塩田)を本市が、遠州灘の 2 地点(馬込川沖及び浜名湖沖)を静岡県が測定している。

ア 健康項目

測定を実施した 23 項目すべての項目について、浜名湖の環境基準点 4 地点すべてで環境基準を達成した。

また、測定を実施した 22 項目すべての項目について、遠州灘の環境基準点 2 地点すべてで環境基準を達成した。

イ 生活環境項目

表 2-14 に示すように、浜名湖においては、湖心で pH、COD 及び DO、猪鼻湖、白洲及び塩田で pH 以外は環境基準を達成した。

遠州灘の馬込川沖及び浜名湖沖においては、DO 以外は環境基準を達成した。

全窒素及び全りんについては、浜名湖(口)及び浜名湖(ハ)で評価することとなっている。浜名湖(口)においては、全窒素、全りんともに環境基準を達成した。浜名湖(ハ)においては、全窒素、全りんともに環境基準を達成しなかった。

表 2-14 海域の水質測定結果

項目 測定地点	類型	pH			COD(mg/L)				DO(mg/L)		
		平均値	最大値 最小値	達成 状況	平均値	最大値 最小値	75%値	達成 状況	平均値	最大値 最小値	達成 状況
浜名湖 湖心	海域 A	8.3	8.7 8.1	×	2.9	5.7 1.5	3.4	×	8.1	9.0 6.4	×
浜名湖 猪鼻湖	海域 B	8.5	8.7 8.3	×	2.2	3.1 1.6	2.7	○	9.0	10 6.6	○
浜名湖 白洲	海域 B	8.4	8.7 8.1	×	2.1	3.7 1.3	2.3	○	8.2	10 5.3	○
浜名湖 塩田	海域 B	8.2	8.5 8.0	×	1.4	2.1 0.8	1.4	○	7.4	8.5 6.2	○
遠州灘 馬込川沖	海域 A	8.2	8.3 8.2	○	0.9	1.1 0.6	1.1	○	7.3	7.8 6.8	×
遠州灘 浜名湖沖	海域 A	8.2	8.3 8.2	○	1.0	1.6 0.7	1.1	○	7.1	7.4 6.7	×
<参考> 環境基準	海域 A	—	8.3 以下 7.8 以上	—	—	—	2 以下	—	—	— 7.5 以上	—
	海域 B	—	8.3 以下 7.8 以上	—	—	—	3 以下	—	—	— 5 以上	—

項目 測定地点	類型	大腸菌数(CFU/100mL)			
		平均値	最大値 最小値	90%値	達成 状況
浜名湖 湖心	海域 A	17	63 1 未満	63	○
浜名湖 猪鼻湖	海域 B	590	2300 10	2300	—
浜名湖 白洲	海域 B	260	820 11	820	—
浜名湖 塩田	海域 B	33	52 1 未満	52	—
遠州灘 馬込川沖	海域 A	1	1 1	1	○
遠州灘 浜名湖沖	海域 A	1 未満	1 未満	1 未満	○
<参考> 環境基準	海域 A	—	—	300 以下	—
	海域 B	—	—	—	—

項目 測定地点	類型	全窒素(mg/L)				全りん(mg/L)			
		平均値	最大値 最小値	平均値 (口)(ハ)	達成 状況	平均値	最大値 最小値	平均値 (口)(ハ)	達成 状況
浜名湖 湖心	海域 III	0.34	0.81 0.16	0.49	○	0.032	0.066 0.020	0.037	○
浜名湖 猪鼻湖	海域 III	0.81	2.0 0.29			0.049	0.16 0.024		
浜名湖 新所	海域 III	0.32	0.66 0.16			0.030	0.051 0.015		
浜名湖 白洲	海域 III	0.90	1.90 0.49	0.65	×	0.069	0.15 0.023	0.057	×
浜名湖 雄踏	海域 III	0.41	1.5 0.12			0.045	0.13 0.020		
浜名湖 塩田	—	0.32	0.84 0.12	—	—	0.043	0.094 0.013	—	—
<参考> 環境基準	海域 III	—	—	0.6 以下	—	—	—	0.05 以下	—

項目 測定地点	類型	全亜鉛(mg/L)			ノニルフェノール(mg/L)			LAS(mg/L)		
		平均値	最大値 最小値	達成 状況	平均値	最大値 最小値	達成 状況	平均値	最大値 最小値	達成 状況
浜名湖 湖心	海域 生物 A	0.006	0.010 0.002	○	0.00006 未満	0.00006 未満 0.00006 未満	○	0.0006 未満	0.0006 未満 0.0006 未満	○
浜名湖 猪鼻湖	海域 生物 A	0.006	0.007 0.005	○	0.00006 未満	0.00006 未満 0.00006 未満	○	0.0006 未満	0.0006 未満 0.0006 未満	○
浜名湖 白洲	海域 生物特 A	0.011	0.011 0.011	○	0.00006 未満	0.00006 未満 0.00006 未満	○	0.0006 未満	0.0006 未満 0.0006 未満	○
浜名湖 塩田	海域 生物特 A	0.007	0.010 0.004	○	0.00006 未満	0.00006 未満 0.00006 未満	○	0.0006 未満	0.0006 未満 0.0006 未満	○
<参考> 環境基準	海域 生物 A	0.01 以下	—	—	0.0007 以下	—	—	0.006 以下	—	—
	海域 生物特 A	0.02 以下	—	—	0.001 以下	—	—	0.01 以下	—	—

(凡例) ○：環境基準達成、×：環境基準未達成

(4) 環境基準点以外の公共用水域測定結果

ア 健康項目

測定を実施した 24 項目のうち、ほう素を除く 23 項目については、測定を実施した 60 地点すべてで環境基準を達成した。

ほう素については、60 地点のうち 59 地点で環境基準を達成した。

釣橋川三代橋において、ほう素の環境基準値を超過したが、海水の影響と考えられるため追跡調査はしていない。

イ 生活環境項目

環境基準値が設定されていないため、測定を実施した 60 地点の結果のみを表 2-15～表 2-19 に示す。

表 2-15 佐鳴湖湖心及び流入河川の水質測定結果

項目 測定地点	pH		BOD 又は COD(mg/L)※			SS(mg/L)		DO(mg/L)	
	平均値	最大値 最小値	平均値	最大値 最小値	75%値	平均値	最大値 最小値	平均値	最大値 最小値
佐鳴湖 湖心	8.3	8.8 7.7	7.0	9.4 4.8	8.7	17	34 5	11	15 6.5
段子川 新富塚橋	7.8	8.4 7.5	1.0	1.7 0.5	1.3	3	5 1	9.2	11 7.1
新(西)川 御茶屋橋	8.1	8.6 7.7	0.6	0.8 0.5 未満	0.6	1	2 1 未満	9.7	11 8.6
御前谷排水路 無名橋	8.6	9.8 7.8	1.2	2.2 0.5	1.7	2	5 1 未満	13	15 11

※佐鳴湖湖心は COD、それ以外は BOD

項目 測定地点	全窒素(mg/L)		全りん(mg/L)	
	平均値	最大値 最小値	平均値	最大値 最小値
佐鳴湖 湖心	1.4	1.9 0.93	0.11	0.22 0.064
段子川 新富塚橋	1.6	2.2 1.1	0.040	0.055 0.022
新(西)川 御茶屋橋	4.5	5.4 3.7	0.050	0.26 0.024
御前谷排水路 無名橋	2.0	2.7 1.6	0.040	0.10 0.014

表 2-16 天竜川(環境基準点以外)及び天竜川流入河川の水質測定結果

項目 測定地点	pH		BOD(mg/L)			SS(mg/L)		DO(mg/L)	
	平均値	最大値 最小値	平均値	最大値 最小値	75%値	平均値	最大値 最小値	平均値	最大値 最小値
大千瀬川 末端	7.8	8.0 7.6	0.5	0.5 0.5 未満	0.5	1	1 1 未満	10	12 8.9
水窪川 平和	7.8	8.3 7.4	0.5 未満	0.5 未満 0.5 未満	0.5 未満	3	8 1	10	12 8.6
天竜川 秋葉ダム発電 第2取水口	7.6	7.9 7.3	0.8	1.0 0.5 未満	0.8	14	80 2	10	11 9.0
横山川 学校橋	7.8	8.0 7.7	0.5	0.6 0.5 未満	0.5	1 未満	1 未満 1 未満	10	12 8.6
気田川 気田川橋	7.8	7.9 7.7	0.5 未満	0.5 未満 0.5 未満	0.5 未満	14	46 1 未満	9.7	11 8.0
阿多古川 平田大橋	7.6	7.8 7.2	0.5	0.5 0.5 未満	0.5	2	4 1 未満	8.6	9.9 4.8
二俣川 双竜橋	7.7	7.8 7.5	0.5	0.6 0.5 未満	0.5 未満	17	63 1 未満	9.2	10 7.9
南上島川 北上島川合流後	8.0	8.2 7.6	6.3	9.1 3.4	6.8	4	8 1	6.5	7.7 5.3
八幡川 末端	8.9	9.6 8.1	2.3	3.5 1.7	2.0	3	7 1	15	17 13
豊田川 無名橋	7.7	7.9 7.3	1.5	2.3 1.0	1.6	7	21 1	11	14 10
安間川 老間橋	7.4	7.6 7.0	1.9	3.8 1.1	2.8	36	150 2	8.7	10 7.3
河輪排水路 水門	7.5	7.8 7.2	4.9	12 1.5	3.3	18	30 10	8.8	9.6 7.7

表 2-17 馬込流入河川の水質測定結果

項目 測定地点	pH		BOD(mg/L)			SS(mg/L)		DO(mg/L)	
	平均値	最大値 最小値	平均値	最大値 最小値	75%値	平均値	最大値 最小値	平均値	最大値 最小値
新堀川 末端	7.8	8.1 7.1	3.2	7.0 1.6	2.1	3	10 1	10	11 9.1
五反田川 馬乗橋	7.9	7.9 7.8	2.2	3.3 1.5	2.1	6	16 1 未満	11	13 8.5
小松川 末端	7.5	7.6 7.4	0.9	1.9 0.5 未満	0.7	7	13 2	10	11 9.4
御陣屋川 内野西橋	7.0	7.1 6.9	0.9	1.3 0.5 未満	1.1	8	22 1	9.1	10 8.1
染地川 丸の内橋	7.6	7.7 7.5	0.9	1.2 0.5 未満	1.1	2	5 1 未満	8.9	10 8.0
猪川 猪川橋	7.6	7.9 7.3	0.7	1.4 0.5 未満	0.5 未満	34	130 1	11	13 7.8
芳川 新川橋	7.2	7.4 7.1	3.2	5.2 1.5	4.4	13	26 5	4.5	5.8 3.4
米津排水路 鷺山橋	7.3	7.5 7.1	1.2	2.0 0.7	1.4	14	44 3	6.9	7.7 5.9
東部排水路 無名橋	7.1	7.4 6.9	1.8	2.4 1.3	1.8	21	41 4	7.1	9.2 4.5

表 2-18 浜名湖流入河川の水質測定結果

項目 測定地点	pH		BOD(mg/L)			SS(mg/L)		DO(mg/L)	
	平均値	最大値 最小値	平均値	最大値 最小値	75%値	平均値	最大値 最小値	平均値	最大値 最小値
呉松川 飛石橋	7.9	8.5 7.6	0.9	2.0 0.5 未満	0.7	6	21 1 未満	12	17 8.8
和地大谷川 西山橋	7.8	7.9 7.6	1.5	2.6 0.9	1.4	11	40 1	9.5	11 8.0
花川 花川橋	8.1	8.7 7.8	1.2	1.6 0.6	1.3	2	4 1 未満	11	13 8.9
東神田川 梅川橋	7.9	8.3 7.5	1.4	2.9 0.7	2.0	7	13 3	8.9	10 6.9
境川 前田橋	7.6	8.1 7.3	3.8	5.9 2.0	5.6	39	130 10	7.1	11 4.1
堀留川 水門	7.8	8.2 7.7	3.9	8.9 0.7	5.3	13	23 5	8.2	11 5.1
九領川 九領橋	7.5	8.1 7.1	2.2	6.3 0.9	2.4	11	15 4	8.3	11 5.7
篠原川 水門	8.1	8.2 7.7	1.1	1.3 0.9	1.0	2	3 1 未満	14	17 9.8
小山川 堀出前橋	7.1	7.2 7.0	2.9	6.9 1.1	1.7	45	160 3	6.3	6.8 5.7
六間川 阿原橋	7.4	7.5 7.2	1.2	1.7 0.7	1.4	43	160 2	7.8	8.3 7.4
大谷川 西浦橋	7.2	7.3 6.9	2.5	5.9 0.8	2.2	12	36 2	6.3	7.3 5.2
吹上 1 号川 吹上東水路	7.2	7.3 6.9	3.7	11 0.5	2.7	3	7 1	6.5	7.5 5.3
瀬淵川 川合測合流前	7.9	7.9 7.7	0.6	0.8 0.5 未満	0.5	1	1 1 未満	10	12 8.8
都田川 東山橋	7.9	7.9 7.8	0.7	1.1 0.5 未満	0.9	4	16 1 未満	9.7	11 7.9
灰の木川 大沢橋	7.8	7.9 7.7	0.6	0.7 0.5 未満	0.7	1	1 1 未満	9.6	11 8.4
神宮寺谷川 古川橋	8.0	8.2 7.8	0.9	1.2 0.5 未満	0.9	1	2 1 未満	11	12 8.9
三和川 岡地橋	7.9	8.1 7.7	3.1	7.1 1.3	2.4	3	5 2	9.9	11 8.6
神宮寺川 住友専用道路橋	7.9	8.4 7.6	0.6	0.8 0.5 未満	0.6	1	2 1 未満	11	12 9.6
井伊谷川 清水橋	8.0	8.4 7.6	0.7	0.9 0.5 未満	0.7	3	10 1	9.0	10 6.4
刑部川 城下橋	7.8	7.9 7.7	2.4	3.3 1.4	3.1	7	18 2	9.4	9.6 9.1
よし本川 よし本橋	7.5	7.6 7.3	1.6	2.8 0.7	1.7	8	16 2	8.7	11 6.8
山後川 末端	8.2	9.0 7.4	1.2	1.9 0.7	1.1	2	4 1 未満	14	17 8.6
老ヶ谷川 新老ヶ谷橋	8.0	8.3 7.5	0.7	0.9 0.5 未満	0.7	3	6 1 未満	10	12 8.6
白長谷川 末端	8.0	8.4 7.6	0.7	1.0 0.6	0.7	2	3 1	10	12 8.9
神田川 末端	7.9	8.3 7.5	0.8	1.2 0.5 未満	1.1	3	9 1 未満	10	13 8.5
都筑大谷川 末端	8.0	8.4 7.6	0.6	0.9 0.5 未満	0.6	2	3 1 未満	10	12 8.1
宇志川 東宇志橋	7.6	7.7 7.5	0.6	0.7 0.5 未満	0.6	2	4 1 未満	9.1	11 7.0
神明川 栄橋	7.7	8.0 7.3	1.7	2.9 0.6	2.3	2	3 1	7.9	10 5.3
宇利山川 宇利山川橋	8.1	8.5 7.8	0.7	1.0 0.5 未満	0.7	1	2 1 未満	9.9	12 8.3
日比沢川 鮎ヶ瀬橋	8.1	8.5 7.6	0.5	0.7 0.5 未満	0.5	1	1 1 未満	9.8	11 8.2
釣橋川 三代橋	7.5	7.6 7.3	0.8	1.4 0.5 未満	1.0	2	2 1	8.5	9.5 7.2
西神田川 堀切橋	7.9	8.2 7.6	1.5	2.9 0.6	2.4	1	2 1 未満	10	14 8.5

表 2-19 海域(浜名湖)の水質測定結果

項目 測定地点	pH		COD(mg/L)			DO(mg/L)	
	平均値	最大値 最小値	平均値	最大値 最小値	75%値	平均値	最大値 最小値
浜名湖 雄踏	8.2	8.5 8.1	1.7	4.0 0.7	2.3	7.4	8.8 6.2
浜名湖 気賀	8.4	8.8 8.0	3.1	7.7 1.6	2.9	8.1	10 5.5
浜名湖 湖口	8.1	8.4 7.8	1.2	2.4 0.7	1.2	7.5	8.6 6.1

2-2 地下水

(1) 環境モニタリング

地下水の水質は、市域を 10 km のメッシュに分割して、調査メッシュを毎年選定する。

選定されたメッシュから 1～2 ヶ所、原則として計 12 ヶ所の井戸を選定し、地下水の環境基準設定項目 28 項目のうち、アルキル水銀と PCB を除いた 26 項目を測定している。各項目の基準値を表 2-20 に示す。

令和 5 年度の測定地点は図 2-4 に示すとおりであり、12 ヶ所すべての地点で、測定を実施した 26 項目すべてについて環境基準を達成した。測定結果を表 2-21 に示す。

表 2-20 地下水の環境基準

(単位：mg/L)

項目	地下水環境基準	項目	地下水環境基準
カドミウム	0.003 以下	1,1,2-トリクロロエタン	0.006 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 以下
鉛	0.01 以下	テトラクロロエチレン	0.01 以下
六価クロム	0.02 以下	1,3-ジクロロプロペン	0.002 以下
ヒ素	0.01 以下	チウラム	0.006 以下
総水銀	0.00005 以下	シマジン	0.003 以下
ジクロロメタン	0.02 以下	チオベンカルブ	0.02 以下
四塩化炭素	0.002 以下	ベンゼン	0.01 以下
クロロエチレン (別名：塩化ビニル又は塩化 ビニルモノマー)	0.002 以下	セレン	0.01 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004 以下	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1 以下	ふっ素	0.8 以下
1,2-ジクロロエチレン	0.04 以下	ほう素	1 以下
1,1,1-トリクロロエタン	1 以下	1,4-ジオキサン	0.05 以下



図 2-4 令和 5 年度環境モニタリング測定地点

表 2-21 環境モニタリング測定結果

(単位：mg/L)

地点	カドミウム	全シアン	鉛	六価クロム	ひ素	総水銀	ジクロロメタン	四塩化炭素
1	0.0003 未満	不検出	0.005 未満	0.01 未満	0.005 未満	0.0005 未満	0.002 未満	0.0002 未満
2					0.005 未満			
3					0.008			
4					0.005 未満			
5					0.005 未満			
6					0.005 未満			
7					0.005 未満			
8					0.005 未満			
9					0.005 未満			
10					0.005 未満			
11					0.005 未満			
12					0.005 未満			

地点	1,2-ジクロロエタン	クロロエチレン	1,1-ジクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン	1,1,1-トリクロロエタン	1,1,2-トリクロロエタン	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン
1	0.0004 未満	0.0002 未満	0.01 未満	0.004 未満	0.0005 未満	0.0006 未満	0.001 未満	0.0005 未満
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								

地点	1,3-ジクロロプロペン	チウラム	シマジン	チオベンカルブ	ベンゼン	セレン	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	ふっ素
1	0.0002 未満	0.0006 未満	0.0003 未満	0.002 未満	0.001 未満	0.002 未満	2.5	0.08 未満
2							1.1	0.09
3							0.02 未満	0.16
4							6.3	0.08 未満
5							7.5	0.08 未満
6							0.13	0.08 未満
7							0.59	0.08 未満
8							1.5	0.11
9							3.3	0.08 未満
10							2.3	0.08 未満
11							0.02 未満	0.15
12							0.31	0.08 未満

地点	ほう素	1,4-ジオキサン
1	0.1 未満	0.005 未満
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

(2) 定点モニタリング

市域内において確認されている地下水汚染の継続観察を実施している。
現在は図 2-5 に示すとおり 9 つの測定対象エリアにおいて測定を実施しており、令和 5 年度の測定結果は表 2-22 のとおりである。



図 2-5 定点モニタリング測定地点

表 2-22 定点モニタリング測定結果 (単位：mg/L)

エリア	中沢	早出	高塚	小沢渡	小松・平口	初生	三方原・都田	平口	子安
測定井戸数	13	9	10	6	10	4	6	3	3
トリクロロエチレン	○	○	○	0.022	○	○	—	—	○
テトラクロロエチレン	0.019	○	○	—	○	○	—	—	○
1,2-ジクロロエチレン	○	○	0.31	○	○	○	—	—	○
1,1-ジクロロエチレン	○	○	○	○	○	○	—	—	○
クロロエチレン	○	○	0.051	○	○	○	—	—	○
1,1,1-トリクロロエチレン	—	—	—	—	—	—	—	—	○
1,1,2-トリクロロエチレン	—	—	—	—	—	—	—	—	○
六価クロム	—	—	—	—	○	—	—	—	—
全シアン	—	—	—	—	○	—	—	—	—
ふっ素	—	—	○	—	—	—	—	—	—
ほう素	—	—	○	—	—	—	—	—	—
ベンゼン	—	—	○	—	—	—	—	—	—
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	—	—	○	—	—	—	16	11	—

※環境基準を超過した最高値のみを記載。○は環境基準達成を示す。

3 ダイオキシン類の測定結果について

ダイオキシン類対策特別措置法に基づき、大気、水質(水底の底質を含む)及び土壌のダイオキシン類による汚染の状況を常時監視している。

3-1 大気

大気については、年2回(夏季、冬季)測定を実施し、表3-1で示すとおり、全ての測定地点で環境基準を達成した。

表3-1 大気のだいおきしんるい測定結果 (単位: pg-TEQ/m³)

測定地点	所在地	年平均値			環境基準値
		令和 5 年度	参考		
			令和 4 年度	令和 3 年度	
浜松市立葵が丘小学校	中央区高丘東三丁目	0.015	0.0042	0.015	0.6
浜松市立北浜小学校	浜名区横須賀	0.0093	0.0046	0.0079	
浜松市立南陽中学校	中央区芳川町	0.0088	0.0065	0.0079	

3-2 水質

水質については、毎年測定地点を変更して年1回測定を実施し、環境基準の達成状況を確認している。

(1) 公共用水域

公共用水域の水質については、表3-2で示すとおり、全ての測定地点で環境基準を達成した。

表3-2 水質のダイオキシン類測定結果 (単位：pg-TEQ/L)

測定地点		測定値			環境基準値
		令和 5 年度	参考		
			令和 4 年度	令和 3 年度	
伊佐地川	中之谷橋	－	0.089	－	1
新川	志都呂橋	0.55	0.38	0.31	
馬込川	白羽橋	0.65	－	0.62	
都田川	落合橋	0.20	0.14	0.47	
佐鳴湖	拓希橋	0.46	0.30	－	
浜名湖	猪鼻湖	－	0.084	－	
浜名湖	塩田	0.25	－	0.11	
浜名湖	湖心	－	0.062	－	
浜名湖	白洲	－	－	0.17	
浜名湖	気賀	0.34	－	－	

(2) 底質

公共用水域の底質(水底の堆積物など)については、表3-3で示すとおり、全ての測定地点で環境基準を達成した。

表3-3 底質のダイオキシン類測定結果 (単位：pg-TEQ/g)

測定地点		測定値			環境基準値
		令和 5 年度	参考		
			令和 4 年度	令和 3 年度	
伊佐地川	中之谷橋	－	1.0	－	150
新川	志都呂橋	0.80	3.8	3.9	
馬込川	白羽橋	0.77	－	3.1	
都田川	落合橋	1.0	0.38	1.3	
佐鳴湖	拓希橋	1.2	0.38	－	
浜名湖	猪鼻湖	－	12	－	
浜名湖	塩田	0.44	－	0.24	
浜名湖	湖心	－	6.1	－	
浜名湖	白洲	－	－	1.3	
浜名湖	気賀	11	－	－	

(3) 地下水

地下水については、表 3-4 で示すとおり、全ての測定地点で環境基準を達成した。

表 3-4 地下水のダイオキシン類測定結果 (単位：pg-TEQ/L)

測定地点	測定値			環境基準値
	令和 5 年度	参考		
		令和 4 年度	令和 3 年度	
浜名区細江町中川	0.15	－	－	1
天竜区神沢	0.051	－	－	
中央区大人見町	－	0.051	－	
天竜区水窪町地頭方	－	0.056	－	
中央区高丘西一丁目	－	－	0.044	
中央区小池町	－	－	0.032	
天竜区渡ヶ島	－	－	0.048	
天竜区春野町堀之内	－	－	0.038	

3-3 土壌

土壌については、毎年測定地点を変更して年 1 回測定を実施し、環境基準の達成状況を確認している。

表 3-5 で示すとおり、全ての測定地点で環境基準を達成した。

表 3-5 土壌のダイオキシン類測定結果

(単位：pg-TEQ/g)

測定地点	所在地	測定値			環境基準値
		令和 5 年度	参考		
			令和 4 年度	令和 3 年度	
浜松市立芳川小学校	中央区芳川町	0.26	－	－	1000
浜松市立三方原中学校	中央区豊岡町	0.12	－	－	
浜松市立開成中学校	中央区高丘北一丁目	0.099	－	－	
浜松市立和田東小学校	中央区安間町	－	1.2	－	
浜松市立大平台小学校	中央区大平台三丁目	－	0.024	－	
浜松市立光明小学校	天竜区山東	－	0.63	－	
浜松市立蒲小学校	中央区神立町	－	－	0.41	
浜松市立芳川北小学校	中央区頭陀寺町	－	－	0.27	
浜松市立内野小学校	浜名区内野	－	－	0.18	

4 騒音及び振動の測定結果について

4-1 環境騒音(一般地域)

騒音規制法第21条の2の規定に基づき、市内の環境騒音(一般地域)の実態を把握し、環境基準と比較している。

(1)測定地点

令和5年度の環境騒音の測定地点は、図4-1のとおりである。

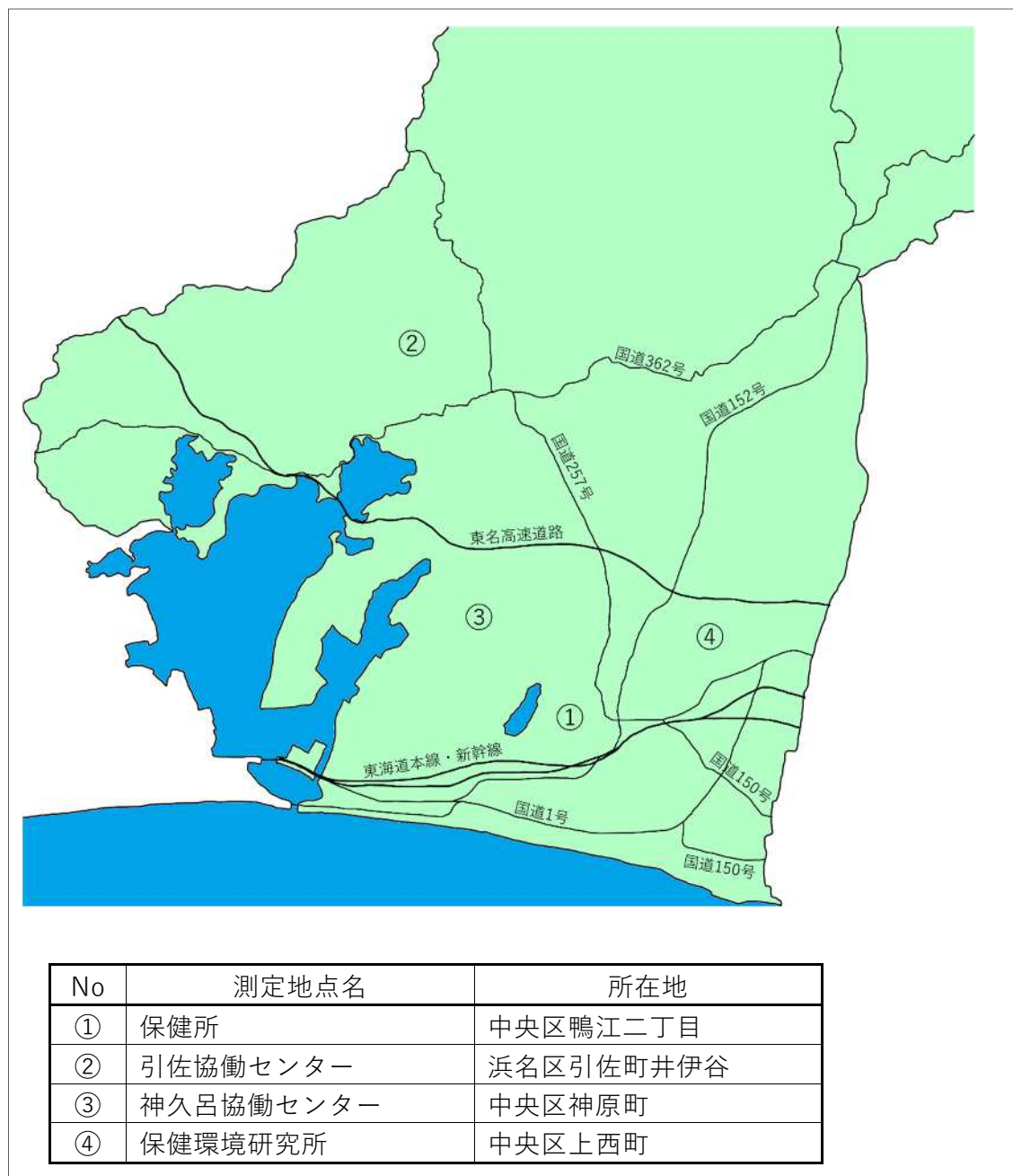


図 4-1 環境騒音測定地点

(2)測定結果

等価騒音レベルの評価を行った結果、昼間及び夜間の時間帯について全ての測定地点で環境基準を達成していた。なお、詳細な測定結果は、表 4-1 のとおりである。

表 4-1 騒音環境(一般地域)の測定結果

(単位：dB)

地域類型	用途地域	測定地点名 (所在地)	等価騒音レベル		環境基準値	
			昼間	夜間	昼間	夜間
A 地域	第二種中高層 住居専用地域	保健所 (中央区鴨江二丁目)	50	42	55	45
B 地域	第一種住居地域	引佐協働センター (浜名区引佐町井伊谷)	45	39	55	45
	市街化調整区域	神久呂協働センター (中央区神原町)	50	39	55	45
C 地域	工業地域	保健環境研究所 (中央区上西町)	46	42	60	50

(注)昼間は午前 6 時から午後 10 時までの間、夜間は午後 10 時から翌日の午前 6 時までの間

4 - 2 自動車騒音

騒音規制法に基づき、自動車騒音の状況を常時監視している。

(1) 自動車騒音の環境基準

自動車騒音の環境基準は、道路に面する地域について、一定地域内の住居等のうち、騒音レベルが環境基準を超過する戸数及び割合により評価(以下「面的評価」という。)することとされている。道路に面する地域の環境基準値は、表 4-2 に示すとおりである。

表 4-2 道路に面する地域の環境基準値

区分		時間の区分	
		昼間 (6:00～22:00)	夜間 (22:00～6:00)
幹線交通を担う道路に近接する空間		70 dB以下	65 dB以下
上記以外の道路に面する地域	・ A 地域のうち 2 車線以上	60 dB以下	55 dB以下
	・ B 地域のうち 2 車線以上 ・ C 地域のうち 1 車線以上	65 dB以下	60 dB以下
地域の類型	用途地域		
A	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、浜北区の一部		
B	第 1 種住居地域(特別工業地区を除く)、第 2 種住居地域(特別工業地区を除く)、準住居地域、市街化調整区域(浜松飛行場を除く)、旧春野、旧佐久間、旧水窪及び旧龍山地域自治区の一部		
C	近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域、特別工業地区		

(2) 自動車騒音の評価方法と測定結果

令和5年度は、中央区篠ヶ瀬町、中央区入野町及び中央区参野町の3地点で等価騒音レベルを測定し、面的評価を行う上での基準とした。

幹線交通を担う道路(国道・県道・市道(4車線以上の車線を有する区間))において、上下線沿道50mの評価範囲内における個別住居等の評価を行った。評価方法の概要については、図4-2のとおりである。

測定地点における等価騒音レベルは、図4-3のとおりである。

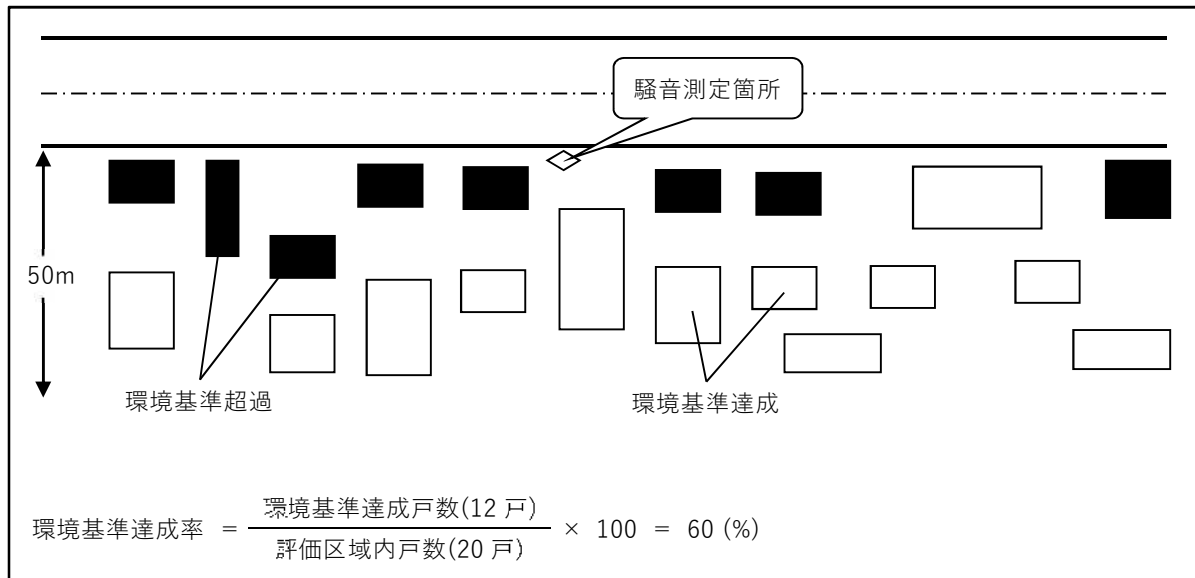


図4-2 評価方法の概要

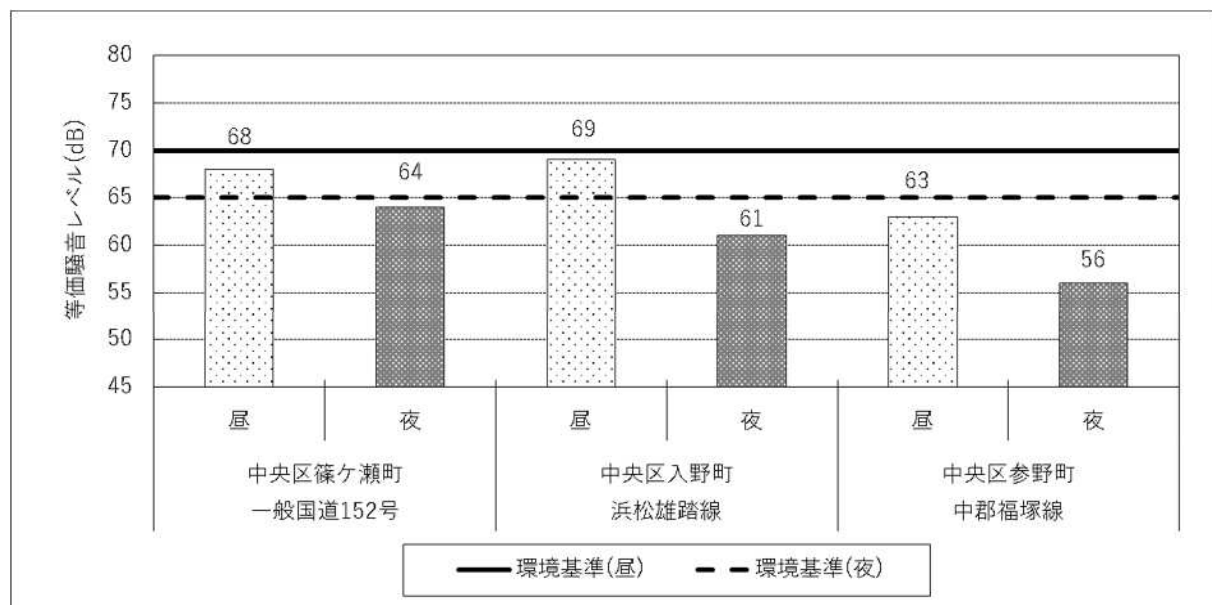


図4-3 中央区篠ヶ瀬町、中央区入野町及び中央区参野町における等価騒音レベル

(3) 自動車騒音の面的評価の環境基準達成状況

市内の「幹線交通を担う道路」(評価区間の延長 417.2 km)に面する地域について、48,100 戸の住居等を対象に面的評価を行った(過年度の評価結果を含む)。環境基準の達成状況は表 4-3 に示すとおりであり、評価区間全体では昼間(6~22 時)及び夜間(22~6 時)とも環境基準達成は 47,368 戸(98.5%)であった。

また、面的評価(全体)の経年変化について、図 4-4 に示すとおり、近年、改善傾向にある。

令和 5 年度に面的評価を行った市内の「幹線交通を担う道路」における環境基準達成状況は表 4-4 のとおりである。

表 4-3 環境基準の達成状況

	評価区間内戸数(戸)	戸数(戸)	割合(%)
昼間・夜間ともに環境基準達成	48,100	47,368	98.5
昼間のみ環境基準達成		182	0.4
夜間のみ環境基準達成		325	0.7
昼間・夜間ともに環境基準超過		225	0.5

※割合は小数点以下第 2 位を四捨五入しているため、合計が 100%にならないことがある。

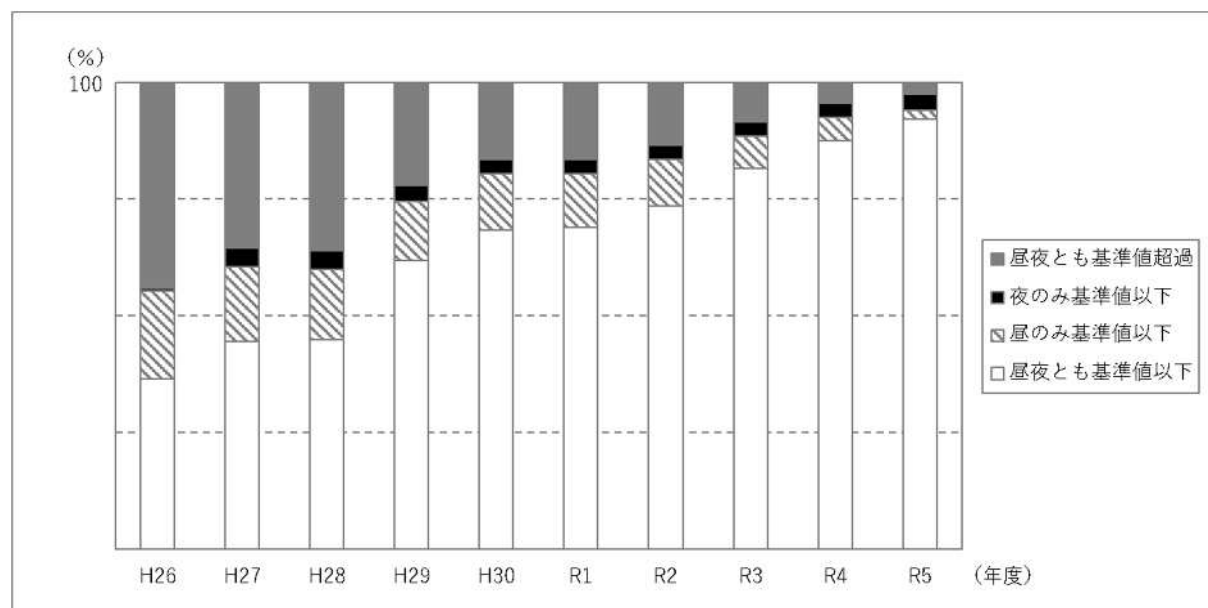


図 4-4 面的評価(全体)の経年変化

表 4-4 令和 5 年度面的評価結果

路線名	戸数(戸)					割合(%)			
	計	昼夜とも 基準値 以下	昼のみ 基準値 以下	夜のみ 基準値 以下	昼夜とも 基準値 超過	昼夜とも 基準値 以下	昼のみ 基準値 以下	夜のみ 基準値 以下	昼夜とも 基準値 超過
一般国道 1 5 2 号	3,362	3,360	1	0	1	99.9	0.0	0.0	0.0
一般国道 2 5 7 号	686	686	0	0	0	100.0	0.0	0.0	0.0
浜松雄踏線	1,743	1,741	0	1	1	99.9	0.0	0.1	0.1
浜松環状線	1,533	1,490	0	27	16	97.2	0.0	1.8	1.0
東三方都田線	329	329	0	0	0	100.0	0.0	0.0	0.0
上島柏原線	990	990	0	0	0	100.0	0.0	0.0	0.0
中郡福塚線	1,001	1,001	0	0	0	100.0	0.0	0.0	0.0
布橋 2 号線	70	70	0	0	0	100.0	0.0	0.0	0.0
曳馬中田島線	1,309	1,308	0	0	1	99.9	0.0	0.0	0.1
竜禅寺雄踏線	614	614	0	0	0	100.0	0.0	0.0	0.0
計	11,637	11,589	1	28	19	99.6	0.0	0.2	0.2

※割合は小数点以下第 2 位を四捨五入しているため、合計が 100%にならないことがある。

4－3 航空機騒音

浜松飛行場周辺の地域において、航空機騒音に係る環境基準の達成状況を把握するために航空機騒音を測定している。

(1)測定及び評価方法

測定期間については、前期は令和5年5月17日(水)～5月23日(火)の連続7日間、後期は令和5年11月28日(火)～12月4日(月)の連続7日間を実施した。

測定地点は、中央区佐浜町(浜松飛行場滑走路西側 3.5km)と中央区大瀬町(同東側 5.4km)の2地点で行った。

測定及び評価は、「航空機騒音に係る環境基準について(昭和48年12月27日環境庁告示第154号、最終改正平成19年12月17日環境省告示第114号)」に準じて実施した。

測定は、航空機騒音自動測定装置に記録された騒音レベルから、暗騒音より10 dB以上卓越した騒音レベルが発生した際の最大騒音レベルとその発生時刻、単発騒音ばく露レベル(L_{AE})を抽出するとともに航空機接近検知識別情報から当該騒音レベルが航空機騒音か否か判別した。これらの結果から各測定地点について L_{den} を算出し、航空機騒音に係る環境基準値との比較により評価した。また、平成24年度以前の評価方法によるWECPNL(加重等価平均感覚騒音レベル)を算出した。

(2)測定結果

令和5年度の測定結果及び評価は表4-5及び表4-6のとおりである。評価における指定類型(平成9年3月28日静岡県告示344号の3)は、中央区佐浜町及び中央区大瀬町の測定地点はともにⅡの地域である。環境基準値である62 dBを両地点で達成した。

表 4-5 令和5年度の測定結果及び評価 (単位：dB)

測定地点	前期	後期	年間平均	環境基準値	評価
中央区佐浜町	52	54	53	62 以下	○
中央区大瀬町	53	46	51	62 以下	○

表 4-6 令和5年度の測定結果(WECPNL) (単位：WECPNL)

測定地点	前期	後期	年間平均	環境基準値	評価
中央区佐浜町	67	68	68	—	—
中央区大瀬町	69	61	67	—	—

(3)経年変化

L_{den} による評価値をもとに航空機騒音の経年変化を図 4-5 及び図 4-6 に示す。平成 29 年以降、全ての測定地点において、環境基準を達成している。隔年で測定を実施していることから、偶数年と奇数年を分けて図示する。

また、WECPNL による航空機騒音の経年変化を図 4-7 及び図 4-8 に示す。

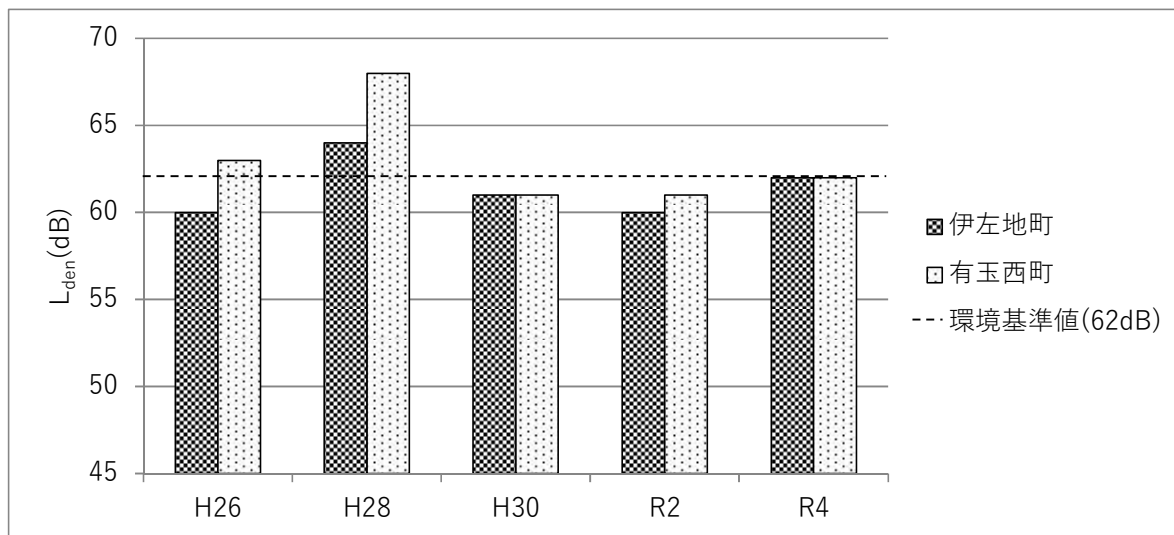


図 4-5 L_{den} による航空機騒音の経年変化(偶数年)

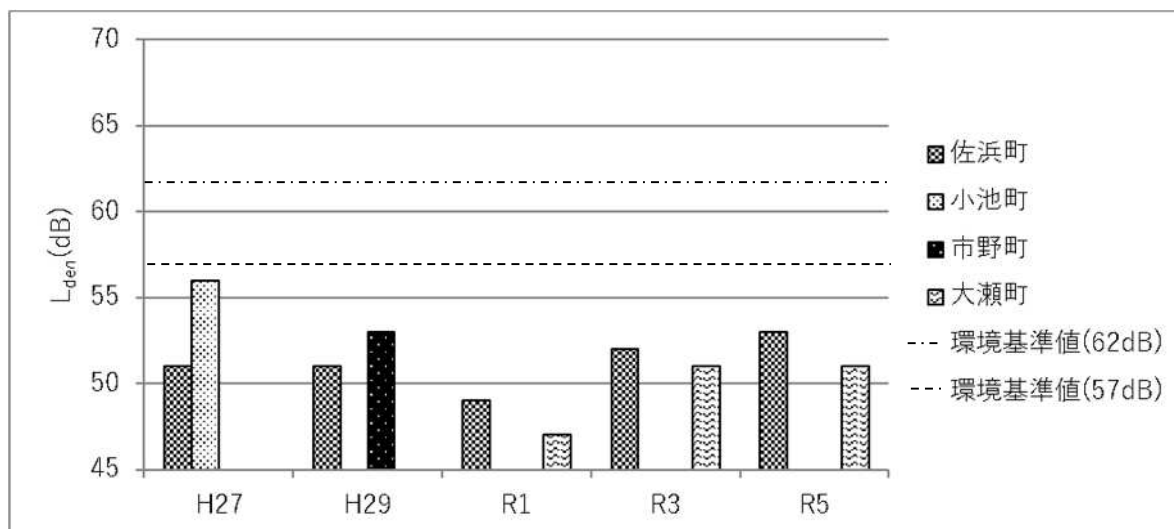


図 4-6 L_{den} による航空機騒音の経年変化(奇数年)

※小池町のみ環境基準値 57dB、ほかは環境基準値 62dB。

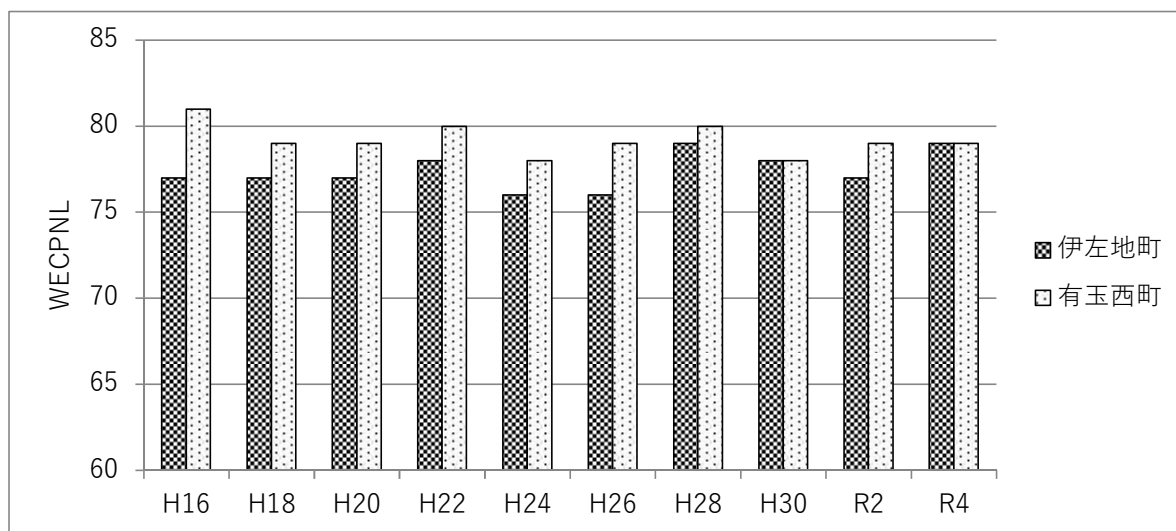


図 4-7 WECPNL による航空機騒音の経年変化(偶数年)

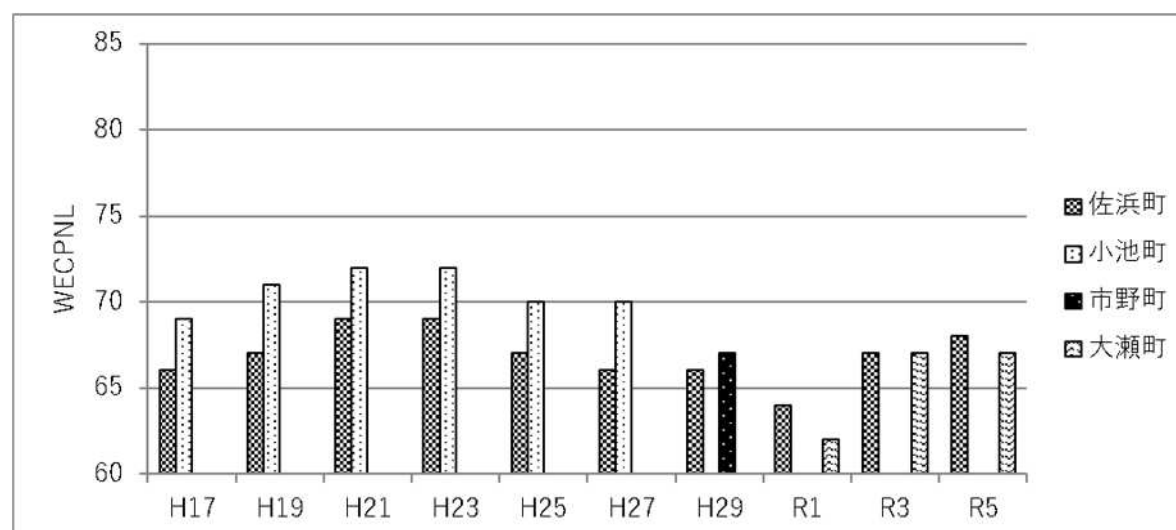


図 4-8 WECPNL による航空機騒音の経年変化(奇数年)

4－4 新幹線鉄道騒音・振動

新幹線鉄道騒音に係る基準(昭和 50 年 7 月 29 日環境庁告示第 46 号)の達成状況を調査する目的で、新幹線騒音を測定している。また、「環境保全上緊急を要する新幹線鉄道振動対策についての指針」(昭和 51 年 3 月 12 日環大特第 32 号)に基づく指針値との比較のため、新幹線振動を測定している。

(1)環境基準及び指針値

新幹線鉄道騒音・振動の環境基準及び指針値は、表 4-7 のとおりである。

表 4-7 新幹線鉄道騒音・振動の環境基準及び指針値 (単位：dB)

地域の類型	騒音基準値	振動指針値
I：主として住居の用に供される地域	70 以下	70 以下
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	75 以下	

(2)評価方法と測定地点及び測定結果

騒音の測定及び評価は、「新幹線鉄道騒音に係る環境基準について」及び「新幹線鉄道騒音測定・評価マニュアル(平成 27 年 10 月 環境省)」に準じて実施した。

新幹線鉄道の上り及び下りの列車を合わせて、連続して通過する 20 本の列車について、列車ごとのピークレベルを測定し、レベルの大きさが上位半数のもののエネルギー平均値(最大騒音レベルの平均値： $L_{A,Smax}$)を算出し、新幹線鉄道騒音に係る環境基準値との比較により評価した。

令和 5 年度の測定地点及び測定結果は、表 4-8 のとおりである。

表 4-8 新幹線鉄道騒音・振動の測定結果

測定 年月日	測定場所	地域 類型	列車 速度 (km/h)	構造物 の 種類	騒音測定 結果(dB)		振動測定 結果(dB)		防音壁 の有無
					25 m	50 m	25 m	50 m	
R5.9.12	中央区 鶴見町	I	253	盛土	72	67	55	－	有
R5.9.20	中央区 舞阪町舞阪	I	265	盛土	72	70	59	－	有

■：騒音の環境基準を超過しているもの

(3) 経年変化

新幹線鉄道騒音の経年変化を図 4-9 に示す。環境基準の前後で推移しているものの、直近 10 年間で両測定場所において同時に環境基準を達成できた年はなかった。

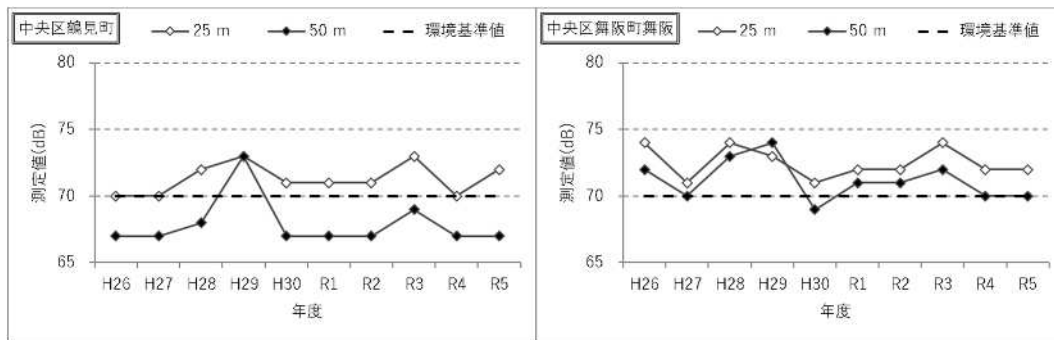


図 4-9 新幹線鉄道騒音の経年変化

用語解説

※本用語解説は、50音順、アルファベット・記号順、数字の順番で掲載している。

あ行

アルキル水銀

メチル水銀、エチル水銀等の有機水銀化合物の総称。人体に蓄積されると、神経系が侵される。水俣病はメチル水銀による中毒症である。

一酸化炭素

炭素を含む燃料が不完全燃焼した時に発生する無色・無味・無臭の気体。都市部では自動車の排出ガスによるものが大部分を占めていると考えられ、交通量の多い道路や交差点付近において高濃度になっている。

人体に対しては、皮膚・粘膜に対する刺激性はないが、体内組織への酸素運搬機能を阻害し、中枢・末梢神経の麻痺症状を起こす。

栄養塩

植物の生命を維持する栄養分として必要な、窒素、りん、カリウム、けい素などの元素のこと。水中では、カリウムやけい素はもともと豊富にあるので、窒素とりんが増加した場合に藻類などのプランクトンが大量発生し、水質が悪化する。

か行

化学的酸素要求量(COD)

主に水中の有機物が薬品(酸化剤)で酸化されるときに消費する薬品の量を酸素量に換算したもので、水質が汚れているほどCODの数値も大きくなる。湖沼や海の汚れの環境基準は、CODが適用される。

カドミウム

銀白色の軟らかい金属。カドミウム精錬所、めっき工場などから排出されることがある。「イタイイタイ病」の原因物質といわれており、慢性中毒により、腎臓障害、肺障害、胃腸障害、肝臓障害などを引き起こす。

環境基準

大気の汚染、水質の汚濁、土壌の汚染及び騒音に係る環境上の条件について、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ものとして国が定める基準。

環境基準は、行政上の目標として定められているもので、工場などの発生源を直接規制する規制基準とは異なる。

規制基準

公害を防止するために、大気汚染・水質汚濁・土壌汚染の原因となる物質の排出、騒音、悪臭などについて、工場などの事業者が遵守すべき基準。この基準に違反すると、改善命令等の行政処分や罰則が適用されることがある。

クロロエチレン(別名：塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー)

ポリ塩化ビニルの原料として使用されている。人体に対しては、肝障害・皮膚障害・骨溶解などを起こす。また、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレンなどの分解物としても生成される。

公害

環境基本法では「事業活動その他の人の活動に伴って生ずる相当範囲にわたる大気の汚染、水質の汚濁、土壌の汚染、騒音、振動、地盤の沈下及び悪臭によって、人の健康または生活環境に被害が生ずること」と定義されている。

光化学オキシダント(光化学スモッグ)

大気中の窒素酸化物・炭化水素などが、太陽の紫外線により光化学反応を起こして生成される酸化性物質の総称。光化学オキシダントは光化学スモッグの原因とされている。光化学スモッグは、植物に被害を与えたり、人体に対しても目の刺激症状やのどの痛み、息苦しさなどの影響を与えたりすることがある。

公共用水域

河川、湖沼、港湾、沿岸海域その他公共の用に供される水域及びこれに接続する公共溝渠、かんがい用水路その他公共の用に供される水路(公共下水道及び流域下水道であって、終末処理場を設置しているものを除く)のこと。

コプラナーPCB

PCB(ポリ塩化ビフェニル)の一種で、ダイオキシン類と同様な毒性を示すため、平成11年7月に公布されたダイオキシン類対策特別措置法においては、コプラナーPCBを含めてダイオキシン類と定義された。

さ行

シアン化合物(青酸化合物)

特異な臭気を持ち、体内に入ると呼吸困難になり、数秒で死に至る。めっき工場や精錬所などの排水に含まれていることがある。

四塩化炭素

水に溶けにくい無色透明な液体で、揮発性があり、オゾン層破壊の原因物質の一つである。機械器具の洗浄やドライクリーニングなどに使われている。人体に対しては、麻酔作用があり、頭痛、嘔吐、腹痛、肝臓障害、腎臓障害などを起こす。

市街化調整区域

都市計画区域内の市街化区域以外の区域(浜松飛行場を除く)のこと。

ジクロロメタン

無色透明の芳香のある液体であり、ペイント剥離剤やエアロゾル噴射剤などに使われている。人体に対しては、肺から速やかに吸収され、高濃度暴露では、意識障害・呼吸障害を起こす。

シマジン

トリアジン系の除草剤で、雑草発生を防ぐために散布され、水稻の苗代やゴルフ場の芝生にも使われている。

臭気指数

気体又は水に係る悪臭の程度に関する値で、人間の嗅覚でその臭気を感じることができなくなるまで気体又は水の希釈をした場合における、その希釈倍数の常用対数値を10倍した値をいう。臭気指数 = $10 \times \log[\text{希釈倍数(臭気濃度)}]$

硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素

水中の有機性窒素化合物は水中で次第に分解し、アンモニア、亜硝酸と順に変化して最後は硝酸となって安定する。亜硝酸性窒素が体内に入ると、血液中のヘモグロビンと結合し、特に乳幼児の酸素欠乏症(メトヘモグロビン血症)を引き起こす。

また、硝酸性窒素も体内で亜硝酸性窒素に還元されて、同じ症状を引き起こす。

振動レベル

振動の大きさを、人が感じる振動感覚に対応するよう周波数特性に基づいて補正して測定したもので、単位はデシベル(dB)を使う。

水素イオン濃度(pH)

酸性、アルカリ性の程度を示す数値。pH=7 が中性、7 より大きいとアルカリ性、7 より小さいと酸性を示す。7 から大きく離れるほど、酸性またはアルカリ性が強くなる。河川・湖沼の pH は 6.5～8.5 程度、海の pH は 7.8～8.3 程度である。

生物化学的酸素要求量(BOD)

水中の有機物が、微生物により分解される時に消費される酸素の量のこと、有機物による汚れが大きいほど、BOD の数値も大きくなる。有機物による河川の汚れの環境基準は BOD が適用される。

セレン

塗料、染料、ガラス製品、ゴムの混和材などに使われている。セレンの毒性は、ひ素に似ているといわれている。

騒音レベル

騒音計の周波数補正回路のうち、騒音計の測定値が耳に感じる騒音とよく対応するような回路(A 特性)を用いて測定したもので、単位はデシベル(dB)を使う。

た行

ダイオキシン類

塩素を含む有毒な有機化合物の一種で、ダイオキシン類対策特別措置法では、「人の生命及び健康に重大な影響を与えるおそれのある物質」とされている。人体には食物や呼吸を通じて入り、肝臓や脳細胞などに蓄積しやすく、発がん性、催奇形性等の毒性がある。主な発生源は、ごみ焼却施設、農薬、製紙工程などである。

大腸菌数

水中に含まれる大腸菌(細菌)の数を示している。大腸菌群に係る環境基準が制定された当時の培養技術では大腸菌のみを簡便に検出する技術は無かったが、今日では、大腸菌の簡便な培養技術が確立されていることからの確にふん便汚染をとらえることができる指標として、大腸菌群数から大腸菌数へ見直しが行われた。

炭化水素

炭化水素は炭素と水素だけからなる有機化合物で、重油・ガソリン・天然ガスの主成分である。自動車の排気ガス、ガソリンや塗料等の有機溶剤が主な発生源である。炭化水素は、安定した物質のメタンと、反応性に富む非メタン炭化水素に大別され、このうち非メタン炭化水素は、窒素酸化物と反応して光化学オキシダントを生成するとされている。

チウラム

ジチオカーバメイト系の殺菌剤で、作物の病害予防を目的とした播種前の種子消毒や、芝生の葉枯病などに使用される。

チオベンカルブ

チオカーバメイト系の除草剤で、水田の田植えの前後において雑草を防除するために使用される。

窒素酸化物

一酸化窒素、二酸化窒素などの総称。一酸化窒素は、燃焼時の高温下で空気中の窒素と酸素が化合することで生成し、燃焼温度が高いほど多量に発生する。一酸化窒素は大気中の酸素によって酸化され、二酸化窒素となる。大気中には、一酸化窒素と二酸化窒素の両方が存在している。二酸化窒素は、血液中のヘモグロビンと結合し、血液の酸素運搬能力を低下させるほか、粘膜刺激性を持ち呼吸気道及び肺に対して毒性を示す。一酸化窒素は二酸化窒素に比べその毒性は弱いとされている。

直鎖アルキルベンゼンスルホン酸 (LAS)

洗剤などに含まれる界面活性剤のひとつ。平成 25 年 3 月に水生生物の保全に係る環境基準として追加された。

テトラクロロエチレン

水には溶けない、無色透明の芳香のある不燃性の液体で、ドライクリーニング用の洗浄剤、金属の脱脂・洗浄剤などに使われる。人体に対しては、目・鼻・のどの刺激、皮膚障害、めまい、頭痛などの影響がある。

等価騒音レベル(Leq)

騒音の評価方法の一つで、変動する騒音のエネルギー平均値を求めたものである。環境基準の測定に際しては、等価騒音レベルでの測定方法が平成 11 年から採用されている。

特定粉じん

大気汚染防止法において、石綿(アスベスト)が特定粉じんに定められている。吸入した石綿が気管支や細胞に刺激を与えて炎症を起こし、最初のばく露から 10 年以上経て肺機能の障害を引き起こす。石綿は繊維性、耐熱性等の多くの優れた特性を有しており、建材製品などの多くの製品に使用されていたが、現在は輸入、製造、使用等が禁止されている。

トリクロロエチレン

水に溶けにくく、無色透明のクロロホルム臭のある揮発性、不燃性の液体で、金属・機械部品などの脱脂・洗浄剤などに使われている。人体に対しては、目、鼻、のどの刺激、皮膚炎、めまい、頭痛、吐き気、貧血、肝臓障害などを起こす。

な行

鉛

青みを帯びた灰色の金属である。鉛及びその化合物は人体に対して蓄積性の毒性を有し、血を造る骨髄を害し、貧血・血液変化・神経障害などを引き起こす。

二酸化硫黄

石炭・石油・鉄鉱石などに含まれている硫黄分が燃焼することによって発生する気体で、火力発電所、石油化学工場、製鉄所などが主な発生源である。

太陽光(紫外線)の作用で三酸化硫黄に変化し、さらに三酸化硫黄は、大気中の水蒸気と反応して霧状になる。二酸化硫黄や三酸化硫黄は呼吸器官を刺激し、ぜんそくや気管支炎等の病気を多発させる。また、植物にも被害を与える。

二酸化窒素

(窒素酸化物の項を参照)

日平均値

1 日のうちに数回測定した場合の平均値のことをいう。

日平均値の 2% 除外値

年間にわたる日平均値(有効測定日分)のうち、測定値の高い方から 2% の範囲内にある測定値を除外した日平均値の最高値。除外する高い方から 2% の日数は、四捨五入して算出する。

日平均値の年間 98% 値、1 日平均値のうち年間 98 パーセンタイル値

年間にわたる日平均値(有効測定日分)のうち、測定値の低い方から 98% に相当するもの。低い方から 98% に当たる測定日は、四捨五入して算出する。

ノニルフェノール

洗剤などに含まれる界面活性剤のひとつ。平成 24 年 8 月に水生生物の保全に係る環境基準として追加された。

ノルマルヘキサン抽出物質(*n*-ヘキサン抽出物質)

排水中に含まれる、鉱油及び動植物等の「油分」の量を表す指標。

は行

ばい煙

燃料その他の物の燃焼で発生する硫黄酸化物、ばいじん及び物の燃焼・合成・分解によって発生するカドミウムや塩素、窒素酸化物等のことをいう。

ばいじん

燃料その他の物の燃焼または熱源としての電気の使用によって発生する、すす等の固体粒子の総称をいう。

微小粒子状物質(PM2.5)

大気中に漂う粒径 10 μ m 以下の粒子が浮遊粒子状物質(SPM)と定義されており、そのなかで粒径 2.5 μ m 以下のものを微小粒子状物質(PM2.5)という。

ひ素

殺虫剤・殺鼠剤・金属合金・陶磁器・ガラス・染料などの製造に使われる。慢性ひ素中毒の症状は、両手と足底に吹き出物ができ、ときにはがん性皮膚病となる。

非メタン炭化水素

(炭化水素の項を参照)

ふっ素

特異臭のある黄緑色の気体。ふっ素及びふっ素化合物は、半導体のエッチング剤、金属洗浄剤、木材防腐剤、殺虫剤、ガラスの乳濁剤などに使われている。

浮遊物質量(SS)

水中に浮遊している物質のことで、一定量の水をガラス繊維ろ紙を用いてろ過して重量を測定する。数値が大きいほど水質は汚れていることを表す。

浮遊粒子状物質(SPM)

大気中に浮遊する粒子状の物質(浮遊粉じん、霧状・煙状物質など)のうち粒径が 10 μ m 以下のものをいう。

発生源には、工場などの石炭・石油系燃料・廃棄物等の燃焼過程及び各種生産過程から発生するばいじん・粉じんなどや、ディーゼル車の排出ガスに含まれる粒子状物質などの人為的発生源と、土壌の巻き上げなどの自然発生源がある。微小なため大気中に長時間滞留し、肺や気管などに沈着して高濃度で呼吸器に悪影響を及ぼす。

ベンゼン

水に溶けにくく、無色、揮発性の液体である。染料、合成ゴム、農薬などの原料として使われている。人体に対しては、頭痛、めまい、意識喪失などを起こす。

ベンゾ[a]ピレン

自動車の排気ガスに含まれているといわれていて、発がん性がある。

ほう素

黒色の硬い固体である。ほう素及びほう素化合物は、金属精錬時の脱酸剤、医薬品(防腐消毒薬)、ガラス、ほうろうなどに使われている。

や行

有害大気汚染物質

継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれがある物質で、大気の汚染の原因となるものとして国が指定する 248 物質を指し、そのうち、緊急的、優先的に取り組まなければならない物質として 22 物質が選定されている。さらにこのうち 4 物質(トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ベンゼン及びジクロロメタン)については、環境基準が定められている。

要請限度

自動車騒音及び道路交通振動が限度値を超えることにより、生活環境が著しく損なわれていると認められるときは、公安委員会に対し交通規制などの要請や、道路管理者に対し道路改善などの意見を述べるができる。

溶存酸素量(DO)

水の中に溶けている酸素の量のこと。溶存酸素量は、気圧、水温のほか、その他の溶存している物質などの影響を受け、20℃・1 気圧の水 1L 中には約 9mg しか溶けない。一般に魚介類が生存するためには水 1L あたり 3mg 以上の溶存酸素量が必要とされ、2mg より少なくなると悪臭が発生するとされる。

ら行

六価クロム

金属の洗浄・めっき、クロムなめし、塗料などに使われている。人体に対しては、大量に摂取すると、消化器系の障害、腎膜炎を起こすといわれている。

C

CFU(Colony Forming Unit)

コロニー形成単位と訳され、生菌数(生きている菌の数)を表す単位。試験液を接種・培養した培地に形成された集落数を数える方法のことで大腸菌数を算出する際に用い、検水 100mL 中の大腸菌数を表す。

cis-1,2-ジクロロエチレン

(1,2-ジクロロエチレンの項を参照)

N

ng(ナノグラム)

10 億分の 1g。1ng=0.000000001g

P

PCB(ポリ塩化ビフェニル)

塩素を含んだ合成油の一種で、かつて絶縁油、熱媒体、可塑剤、塗料、ノンカーボン紙溶剤などに使われた。人体に対しては、脂肪組織に蓄積され、発がん性、皮膚病、内臓障害、ホルモン異常を引き起こす等、強い毒性を持つことから、現在はその使用が禁止されている。

pg(ピコグラム)

1 兆分の 1g。1pg = 0.000000000001g

ppm(parts per million)

100 万分の 1 を意味し、微量な物質の濃度や含有率を表すのに用いられる。1ppm は 0.0001% であり、空気 1m³ 中に 1cm³ の物質が混ざっている状態が 1ppm である。

ppmC

炭化水素の濃度(ppm)を表す時に、炭素の量に換算した値。

T

TEQ(毒性等量)

ダイオキシン類の毒性を表す単位。ダイオキシン類には 200 種類以上の化合物があるが、毒性の強さはそれぞれ異なる。そこで、最も毒性が強い化合物の毒性を 1 として、他のダイオキシン類の毒性の強さを換算した係数(TEF(毒性等価係数))を用いて毒性の強さを表し、全てのダイオキシン類の毒性を足し合わせた値(TEQ(毒性等量))によって、ダイオキシン類全体の毒性を評価する。

記号

μg(マイクログラム)

100 万分の 1g。1μg = 0.000001g

数字

1,1-ジクロロエチレン

水に溶けにくく、無色の透明な揮発性を有する液体。ほとんどが塩化ビニリデンの原料として使われている。

1,1,1-トリクロロエタン

無色透明のクロロホルム臭のある揮発性・不燃性の液体で、水に溶けにくく、有機溶剤に溶けやすい性質がある。かつては金属、機械等の脱脂や洗浄剤として使われていたが、現在はほとんどが代替フロン原料として使われている。人体への急性毒性は低いが、麻酔作用があり、肝臓や腎臓の障害を起こす。

1,1,2-トリクロロエタン

水に溶けにくく、無色透明な揮発性を有する液体。油脂、ワックス、天然油脂などの溶剤として使われている。人体に対しては、中枢神経の抑制や肝障害を起こす。

1,2－ジクロロエタン

無色透明な揮発性を有する油状液体。合成樹脂原料、溶剤、洗剤などに使われている。人体に対しては、皮膚や粘膜に繰り返し付着すると、皮膚障害等を招くおそれがある。

1,2－ジクロロエチレン

水に溶けにくく、芳香臭、刺激性、揮発性のある無色透明の液体で、*cis* 型と *trans* 型の幾何異性体がある。溶剤、染料抽出、香料などに使われている。人体に対しては、発がん性や麻酔・催眠作用がある。

1,3－ジクロロプロペン

刺激臭のある無色の液体で、揮発性・疎水性がある。殺虫剤、土壌薰蒸剤などに使われている。

1,3－ブタジエン

やわらかな良い臭いのする無色の気体又は無色の液体で、可燃性が高く揮発性もある。タイヤなどのゴム製品、化学薬品製造などに使われている。

1,4－ジオキサン

無色透明で揮発性を有する液体。有機化合物を製造する際の反応溶剤として使われるほか、トランジスター、合成皮革や塗料などの溶剤として使われている。また、過去には、1,1,1-トリクロロエタンの安定剤として多量に使われていた。

1 時間値

大気の汚染を連続で測定した時の、1 時間の平均値。

75%値

年間の測定値(日平均値)を小さいものから順に並べた時、データ数×0.75 番目にくる値のこと。年間 12 回の測定を行う場合は、小さい方から 9 番目の値になる。

90%値

年間の測定値(日平均値)を小さいものから順に並べた時、データ数×0.9 番目にくる値のこと。年間 12 回の測定を行う場合は、大きい方から 2 番目の値になる。