

第3章 自動車公害

第1節 自動車公害の概要

本市では、国道2号・43号・阪神高速道路等の主要幹線道路に起因する自動車公害を防止するための施策の推進が重要な課題となっています。

自動車の排出ガスには大気汚染物質に加え、二酸化炭素のような温室効果ガスも含まれるため、自動車公害は都市部の大気汚染のような「局地的な側面」に加え、地球温暖化のような「地球規模の側面」からも問題となります。

第2節 自動車公害対策の概要

1 自動車排出ガス総量削減

平成4年6月に「自動車から排出される窒素酸化物の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法」（自動車NO_x法）が制定され、大都市における窒素酸化物対策の推進のために数々の自動車排出ガス総合対策が講じられました。

しかし、二酸化窒素の環境基準が未達成だったこと、ディーゼル車から排出される粒子状物質が健康へ悪影響を与える恐れが強いことを踏まえ、平成13年6月に自動車NO_x法が改正されました。

その結果、①排出ガス規制対象物質に粒子状物質を追加、②特定地域の拡大、③車種規制の強化、④一定規模以上の事業者に対する自動車使用管理計画の策定の義務付けを導入した「自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法」（自動車NO_x・PM法）が制定され、自動車排出ガス総合対策が強化されました。

また、平成7年7月に制定された県条例に基づき、「自動車からの窒素酸化物の排出抑制」や「自動車停止時の原動機停止の規定」などの施策が総合的に推進されています。

なお、平成20年1月に施行された自動車NO_x・PM法の一部を改正する法律に基づき、局地汚染対策および流入車対策が講じられています。さらに、平成23年3月31日には国の「総量削減基本方針」が変更され、対策地域における自動車排出窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の削減に関する目標として、平成27年度までにすべての監視測定局における二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の大気環境基準を達成するよう最善を尽くすこと等とされました。

2 自動車排出ガス規制等

自動車排出ガスによる大気汚染を防止するため、自動車から排出される一酸化炭素、炭化水素、窒素酸化物及び粒子状物質に対し、大気汚染防止法及び道路運送車両法に基づく規制が行われています。大気汚染防止の観点から、自動車排出ガス量の許容限度が定められ、現在に至るまで乗用車やトラック・バス等の規制の強化が行われています。

また、大気汚染防止法が一部改正され、ガソリン及び軽油について自動車燃料品質に係る許容限度が設定され、平成18年からは硫黄分への規制が強化されました。

3 ディーゼル自動車等運行規制

兵庫県では、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の環境基準の早期達成とその維持のため、平成13年6月に規制された自動車NO_x・PM法の排出基準に適合しない車両で、車両総重量8トン以上の貨物自動車等の車両を規制対象として、平成16年10月から、本市を含む阪神東南部地域で運行規制を実施しています。

4 騒音・振動規制

自動車騒音の規制は、騒音規制法により個々の自動車について騒音の大きさの許容限度の設定や道路運送車両法に基づく保安基準の設定が行われています。

また、騒音規制法や振動規制法のなかで、自動車騒音や道路交通振動測定の結果が総理府令で定める要請限度を超え、道路周辺の環境を著しく損なっている場合は、公安委員会に対し要請したり意見を述べることができることになっています。

さらに、昭和 55 年に道路交通騒音の低減及び沿道環境整備を図るため、「幹線道路の沿道の整備に関する法律」が制定され、国道 43 号・阪神高速道路については昭和 57 年に該当道路に指定されました。また、平成 8 年 5 月の法改正により、沿道整備計画の拡充、沿道の整備を促進するための措置の拡充等が行われました。

5 次世代自動車の普及促進

本市においては、公用車への次世代自動車の導入を進めています。令和 6 年度末時点では、表 3-1 のとおり、次世代自動車を公用車として使用しています。

表 3-1 次世代自動車の導入状況（公用車）

車種	区分	導入台数
電気自動車		1
ハイブリッド車		11
合計		12

第3節 国道43号及び阪神高速神戸線に係る道路交通環境対策

平成7年7月7日、国道43号及び阪神高速神戸線沿道の住民を原告とする「国道43号・阪神高速道路騒音排ガス規制等請求事件」に関する最高裁判決において、道路交通騒音等による沿道住民の生活妨害について国と阪神高速道路公団の賠償責任が認められました。

国は、この判決を受け、警察庁、環境庁、通商産業省、運輸省及び建設省の5省庁で構成する「道路交通公害対策関係省庁連絡会議」において検討を行い、平成7年8月30日に「国道43号及び阪神高速神戸線に係る道路交通騒音対策」がとりまとめられました。

また、地元においても、最高裁判決を受け、関係省庁の地方部局及び兵庫県、関係市並びに阪神高速道路公団で組織する「国道43号・阪神高速神戸線環境対策連絡会議」において、具体的な施策の検討及び各施策を総合した効果の試算を行ない、平成7年11月15日にその成果を「国道43号及び阪神高速神戸線に係る環境対策の検討状況について（中間とりまとめ）」としてとりまとめました。

同とりまとめでは、国道43号の片側3車線化、遮音壁の設置、低騒音舗装の敷設等、阪神高速神戸線の新型遮音壁の設置、高遮音壁の設置、高架裏面吸音板の設置、低騒音舗装の敷設、連続桁の採用、緩衝建築物及び環境防災緑地の整備等を行うほか、沿道対策や交通流対策等の総合的な環境保全対策に取り組んでいくこととしています。

なお、平成10年3月末には、国道43号を含む道路構造対策が概成するとともに、夜間の車両通行帯規制等が実施されました。

これらの対策が実施され、相当の効果が得られていますが、平成12年1月に尼崎公害訴訟の一審判決を受け、大気汚染の改善のためには新たな取り組みが必要なことから関係5省庁は、平成12年6月6日、道路交通環境対策に係る関係省庁局長会議を開催し、「国道43号等における道路交通環境対策の推進について〈当面の取組〉」を取りまとめました。それらは、①交通流対策・道路構造対策等②国道43号及び阪神高速3号神戸線の交通量低減のための施策③自動車単体対策④低公害な車両の普及拡大及びそのために必要な関連施策・支援策⑤沿道環境の継続的測定と効果等の把握となっています。

また、国道43号の沿道一列目においては、阪神・淡路大震災の教訓を踏まえ、環境と防災を考えた広域防災帯として国が買い取りし、環境防災緑地や公園として整備が進められています。

また、総合的な環境対策を推進するために、関係者（学識経験者、事業者、沿道住民、行政等）による「国道43号周辺地域環境会議」が、平成16年7月に設置され、意見交換や検討が行われていましたが、平成21年3月をもって終了しました。

騒音の著しい沿道の民家に対しては、阪神高速道路公団による民家防音工事助成が講じられたほか、本市では、低公害自動車や次世代自動車の導入促進を図るための助成制度を設け、補助事業を行ってまいりました。

第4節 国道43号・阪神高速道路公害対策三市連絡協議会

国道43号・阪神高速道路の自動車公害対策を推進するため、昭和45年12月に尼崎市・西宮市・芦屋市の三市で、国道43号・阪神高速道路公害対策三市連絡協議会を設置いたしました。沿道の環境改善に向け、環境省、国土交通省近畿地方整備局及び国土交通省近畿運輸局に対して要望を、阪神高速道路(株)に対して申し入れを行ってきましたが、長年の取組みにより、一定の環境改善が見られたことから、平成28年度の議決により令和元年度で解散することとなりました。

本市においては、より一層の改善を目指し、今後も環境省を含む各関係機関への要望を行ってまいります。

1 国道43号等自動車公害対策についての令和6年度要望内容（環境省）

- (1) 低周波音対策の推進
- (2) 大型車交通の分散誘導対策の推進
- (3) 道路沿道環境対策の推進

第5節 自動車排出ガスの状況

1 自動車排出ガスの常時監視

本市の東西を通過する国道43号・阪神高速道路3号神戸線を走行する自動車から排出される大気汚染状況を把握するため、国道43号に常時測定局として、昭和49年度から打出局（県設置）及び平成7年度から宮川小学校局（市設置）に設置し、環境基準の達成状況の確認等を行っています。なお、打出局では、兵庫県が微小粒子状物質の状況を把握するため、平成22年度から国のモニタリング試行事業として測定を開始しました。

また、常時監視測定局の測定を補足するため、国道2号などに環境測定車を配置し測定を実施しています。

その他、兵庫県が国道43号沿道で有害大気汚染物質調査を実施しています。

(1) 自動車排出ガス測定局*の概要

ア) 打出自排局

国道43号の北側に位置し、打出消防分団建屋の1階にあります。その大気採取口は建屋の西側にあり、高さは地上約3.5mにあります。この南側約12mには国道43号が、その上に阪神高速道路3号神戸線が東西に走っています。

イ) 宮川小学校局

国道43号の南側に位置し、宮川小学校北校舎の1階にあります。その大気採取口は国道43号線に面し、高さは地上約4mにあります。この北側約12mには国道43号が、その上に阪神高速道路3号神戸線が東西に走っています。

※ 自動車排出ガス測定局とは、主として道路沿道の大気汚染状況を把握するために設置している測定局を指します。

表 3-2 自動車排出ガス測定項目

測定局	測定項目						
	二酸化硫黄	浮遊粒子状物	微小粒子状物	窒素酸化物	一酸化炭素	風向	風速
打出自排局	○	○	○	○	○	○	○
宮川小学校	○	○	—	○	—	○	○

表 3-3 自動車排出ガス測定状況

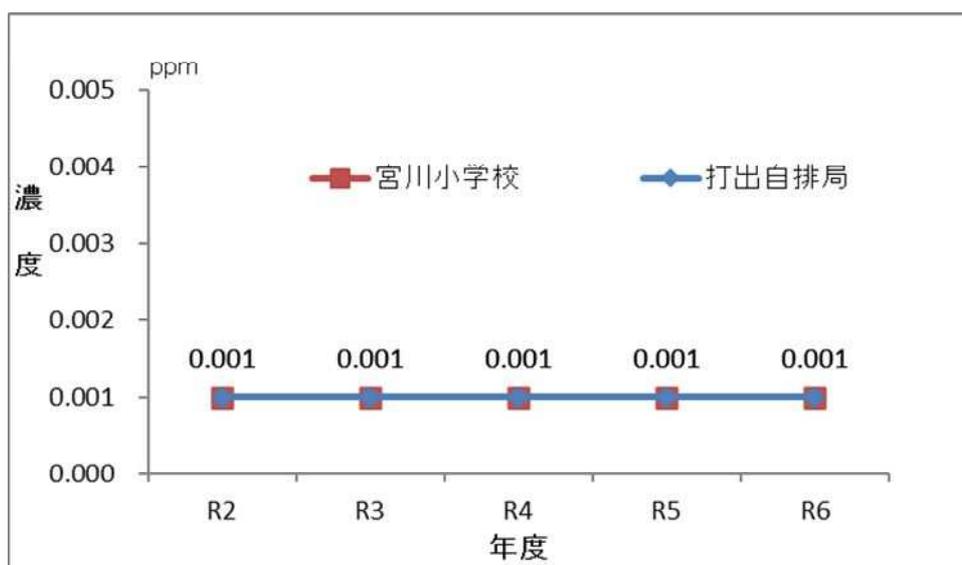
測定局	用途地域	所在地	測定開始年月	備考
打出自排局	近隣商業地域	打出町2-13	昭和49年6月	県設置局
宮川小学校	第1種住居地域	浜町1-9	平成7年6月	市設置局

2 自動車排出ガス測定結果

(1) 二酸化硫黄

主に自動車の燃料に含まれる硫黄分の燃焼に伴い発生する二酸化硫黄濃度を測定しました。

令和6年度は2測定局とも長期的評価、短期的評価とも環境基準を達成しました。また、年平均値の経年変化は低濃度で推移しています。



※ 年間値の年平均(表 3-5)を参照

図 3-1 二酸化硫黄濃度経年変化 (年平均値)

表 3 - 4 二酸化硫黄濃度測定結果（月間値）

測定地点	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年平均
	年度													
打出自排局	R2	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001
	R3	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.001	0.001	0.001
	R4	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001
	R5	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001
	R6	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

宮川小学校	R2	0.001	0.002	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	R3	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	R4	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	R5	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	R6	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

表 3 - 5 二酸化硫黄濃度測定結果（年間値）

測定地点	測定年度	有効測定日数	測定時間	年平均	1時間値が	日平均値が	1時間値の	日平均値の	日平均値が	環境基準の長期
					0.1ppmを	0.04ppmを			0.04ppmを超えた	
		日	時間	ppm	超えた時間数	超えた日数	最高値	2%除外	が2日以上連続し	平均値0.04ppmを
					時間	日	ppm	値	たことの有無	超えた日数
									有:無	日
打出自排局	R2	363	8,660	0.001	0	0	0.009	0.002	無	0
	R3	363	8,661	0.001	0	0	0.008	0.002	無	0
	R4	345	8,265	0.001	0	0	0.010	0.002	無	0
	R5	364	8,689	0.001	0	0	0.007	0.002	無	0
	R6	363	8,666	0.001	0	0	0.016	0.002	無	0

宮川小学校	R2	363	8,647	0.001	0	0	0.010	0.003	無	0
	R3	363	8,650	0.001	0	0	0.007	0.002	無	0
	R4	363	8,661	0.001	0	0	0.010	0.002	無	0
	R5	363	8,679	0.001	0	0	0.010	0.002	無	0
	R6	360	8,618	0.001	0	0	0.010	0.002	無	0

※ 「有効測定日数」とは、1日の測定時間が20時間以上の日数

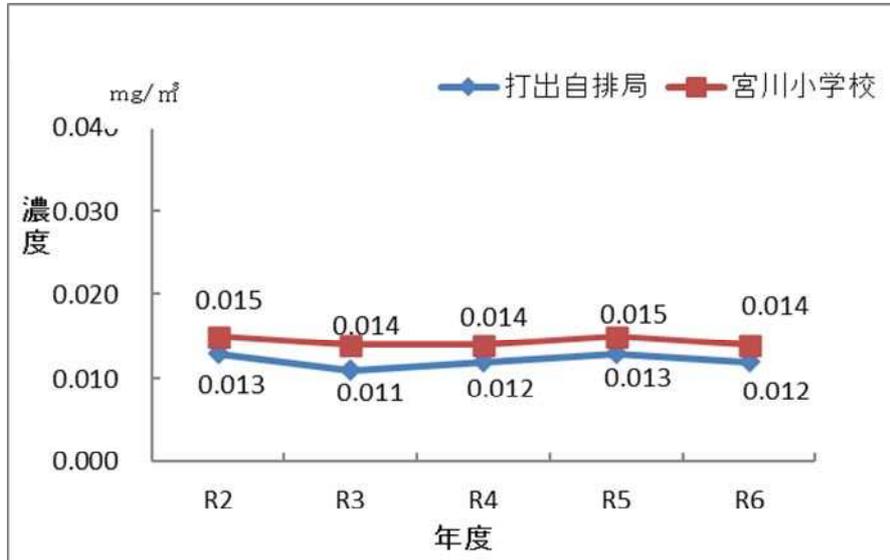
※ 「日平均値の2%除外値」とは、年間の日平均値のうち、高い方から2%の範囲内にあるものを除外した日平均値の最高値
 [環境基準の適否 (短期的評価) 1時間値の日平均値が0.04ppm以下であり、かつ1時間値が0.1ppm以下であること。
 (長期的評価) 日平均値の2%除外値が0.04ppm以下であること。ただし、日平均値が0.04ppmを超える日が2日以上連続しないこと。

(2) 浮遊粒子状物質

自動車の粉じん等、大気中に浮遊する粒径 10 ミクロン以下の粒子である「浮遊粒子状物質」を測定しました。

令和 6 年度における環境基準との達成状況は、長期的評価・短期的評価とも 2 測定局で達成しました。

また、年平均値は、2 測定局とも横ばい傾向となっています。



※ 年間値の年平均(表 3-7)を参照

図 3-2 浮遊粒子状物質濃度経年変化 (年平均値)

表 3-6 浮遊粒子状物質濃度測定結果 (月間値)

単位:mg/m³

測定地点	月 年度	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年平均
		打出自排局	R2	0.011	0.012	0.015	0.014	0.023	0.011	0.009	0.010	0.010	0.011	
	R3	0.013	0.015	0.011	0.014	0.013	0.010	0.007	0.009	0.008	0.007	0.008	0.014	0.011
	R4	0.013	0.013	0.012	0.014	0.016	0.010	0.008	0.010	0.008	0.010	0.011	0.019	0.012
	R5	0.022	0.014	0.015	0.019	0.012	0.012	0.010	0.012	0.012	0.008	0.008	0.013	0.013
	R6	0.018	0.012	0.013	0.017	0.013	0.014	0.010	0.009	0.008	0.011	0.011	0.015	0.013

宮川小学校	R2	0.014	0.014	0.019	0.018	0.027	0.013	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.018	0.015
	R3	0.015	0.016	0.015	0.016	0.015	0.013	0.010	0.013	0.011	0.010	0.013	0.017	0.014
	R4	0.016	0.015	0.015	0.017	0.018	0.013	0.010	0.012	0.010	0.013	0.013	0.019	0.014
	R5	0.024	0.016	0.019	0.020	0.014	0.014	0.011	0.014	0.014	0.011	0.010	0.014	0.015
	R6	0.020	0.013	0.014	0.019	0.015	0.016	0.011	0.010	0.010	0.013	0.012	0.016	0.014

※ 打出自排局 S63.2 測定開始 H20.3 機器更新

※ 宮川小学校 H7.6 測定開始 H20.3 機器更新

表 3 - 7 浮遊粒子状物質濃度測定結果（年間値）

測定地点	測定年度	有効測定日数	測定時間	年平均	1時間値が 0.20mg/m ³ を 超えた時間 数	日平均値が 0.10mg/m ³ を 超えた日数	1時間値 の最高値	日平均 値の2%除 外値	日平均値が 0.1mg/m ³ を超え た日が2日以上連 続したことの有無	環境基準の長期 的評価による日 平均値0.1mg/m ³ を超えた日数
		日	時間	mg/m ³	時間	日	mg/m ³	mg/m ³	有:無	日
打出自排局	R2	363	8,708	0.013	0	0	0.087	0.033	無	0
	R3	363	8,708	0.011	0	0	0.121	0.026	無	0
	R4	360	8,657	0.012	0	0	0.082	0.028	無	0
	R5	364	8,729	0.013	0	0	0.106	0.034	無	0
	R6	363	8,709	0.012	0	1	0.143	0.031	無	0

宮川小学校	R2	363	8,709	0.015	0	0	0.102	0.038	無	0
	R3	363	8,702	0.014	0	0	0.076	0.030	無	0
	R4	363	8,707	0.014	0	0	0.076	0.028	無	0
	R5	364	8,731	0.015	0	0	0.098	0.037	無	0
	R6	362	8,698	0.014	0	1	0.135	0.034	無	0

※ 「有効測定日数」とは、1日の測定時間が20時間以上の日数

※ 「日平均値の2%除外値」とは、年間の日平均値のうち、高い方から2%の範囲内にあるものを除外した日平均値の最高値
 [環境基準の適否（短期的評価） 1時間値の日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ1時間値が0.20mg/m³以下であること。
 （長期的評価） 日平均値の2%除外値が0.10mg/m³以下であること。
 ただし、日平均値が0.10mg/m³を超える日が2日以上連続しないこと。

(3) 微小粒子状物質

平成 22 年度から打出自排局にて微小粒子状物質を測定を開始しました。

令和 6 年度の環境基準の達成状況は、長期的評価・短期的評価とも達成しました。

表 3 - 8 微小粒子状物質濃度測定結果（月間値）

測定地点	月 年度	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年平均
		打出自排局	R2	10.3	10.6	11.6	7.9	14.2	7.4	7.3	8.6	9.6	10.3	
R3	10.4		10.7	9.7	9.4	7.9	7.6	6.7	9.0	8.8	8.8	10.2	13.7	9.4
R4	11.0		10.9	9.1	9.2	9.9	7.2	6.5	9.0	8.1	10.5	10.9	12.6	9.6
R5	13.7		9.9	10.9	10.9	7.1	7.5	7.7	9.7	10.2	8.4	7.2	11.0	9.5
R6	12.4		8.9	9.0	10.7	9.3	8.7	6.1	7.0	7.9	10.5	10.2	12.5	9.4

表 3 - 9 微小粒子状物質濃度測定結果（年間値）

測定地点	測定年度	有効測定日数	年平均	日平値の年間98%値	日平均値が $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数
		日	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	日
打出自排局	R2	354	10.1	25.3	1
	R3	363	9.4	23.3	0
	R4	363	9.6	21.3	1
	R5	363	9.5	21.8	0
	R6	363	9.4	27.4	2

※「有効測定日数」とは、1日の測定時間が20時間以上の日数

※「日平均値の98%値」とは、年間の日平均値のうち低い方から98%に相当する値

[環境基準の適否]（短期的評価）日平値の年間98%値が $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。

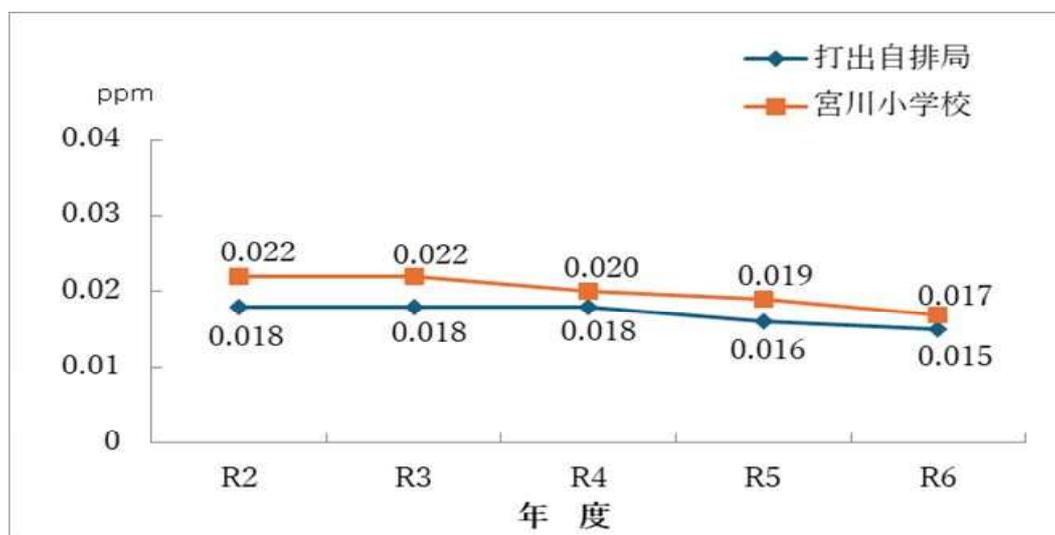
（長期的評価）1年平均が $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。

(4) 窒素酸化物

窒素と酸素の反応によってできる窒素酸化物には、いろいろなものがありますが、このうち大気汚染の原因となるものは、一酸化窒素と二酸化窒素といわれています。発生源の主なものとして自動車からの排出ガスがあげられます。

窒素酸化物のうち二酸化窒素について環境基準が設定されており、令和6年度における二酸化窒素の環境基準の達成状況は、2測定局とも達成しました。

また、二酸化窒素の年平均値は、2測定局とも前年度と比較して減少傾向となっています。



※ 年間値の年平均(表 3-13)を参照

図 3 - 3 二酸化窒素濃度経年変化（年平均値）

表 3 - 1 0 一酸化窒素濃度測定結果 (月間値)

単位:ppm

測定地点	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年平均
	年度													
打出自排局	R2	0.009	0.009	0.011	0.013	0.01	0.008	0.006	0.01	0.012	0.013	0.011	0.009	0.010
	R3	0.007	0.008	0.008	0.012	0.011	0.005	0.005	0.008	0.012	0.008	0.009	0.01	0.009
	R4	0.007	0.006	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.009	0.008
	R5	0.007	0.006	0.009	0.011	0.009	0.008	0.006	0.008	0.010	0.010	0.007	0.008	0.008
	R6	0.006	0.006	0.007	0.012	0.006	0.007	0.003	0.004	0.008	0.008	0.009	0.007	0.007
宮川小学校	R2	0.007	0.004	0.007	0.009	0.006	0.007	0.009	0.013	0.018	0.018	0.013	0.011	0.010
	R3	0.006	0.006	0.005	0.007	0.007	0.006	0.006	0.010	0.015	0.012	0.012	0.010	0.009
	R4	0.004	0.004	0.007	0.006	0.005	0.005	0.006	0.011	0.013	0.014	0.015	0.009	0.008
	R5	0.006	0.004	0.007	0.006	0.007	0.005	0.006	0.011	0.013	0.012	0.010	0.007	0.008
	R6	0.004	0.004	0.004	0.007	0.004	0.005	0.004	0.006	0.010	0.009	0.009	0.006	0.006

※打出自排局 R4.6月～R5.2月 欠測(兵庫県の実験機器不調による)R5.3月以降は復旧

表 3 - 1 1 二酸化窒素濃度測定結果 (月間値)

単位:ppm

測定地点	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年平均
	年度													
打出自排局	R2	0.019	0.019	0.019	0.018	0.018	0.014	0.013	0.019	0.022	0.020	0.021	0.019	0.018
	R3	0.018	0.019	0.020	0.018	0.015	0.013	0.013	0.018	0.020	0.017	0.018	0.022	0.018
	R4	0.018	0.018	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.018	0.018
	R5	0.015	0.013	0.017	0.018	0.011	0.012	0.013	0.019	0.020	0.018	0.014	0.018	0.016
	R6	0.017	0.015	0.018	0.016	0.010	0.011	0.009	0.011	0.017	0.018	0.018	0.018	0.015
宮川小学校	R2	0.023	0.019	0.020	0.018	0.015	0.018	0.022	0.024	0.028	0.027	0.028	0.027	0.022
	R3	0.022	0.021	0.021	0.018	0.014	0.019	0.017	0.024	0.025	0.026	0.026	0.027	0.022
	R4	0.020	0.020	0.018	0.015	0.014	0.016	0.018	0.025	0.024	0.024	0.027	0.025	0.021
	R5	0.020	0.017	0.019	0.015	0.011	0.013	0.019	0.024	0.025	0.022	0.021	0.022	0.019
	R6	0.020	0.017	0.018	0.014	0.011	0.012	0.014	0.016	0.021	0.022	0.021	0.020	0.017

※ 打出自排局 R4.6月～R5.2月 欠測(兵庫県の実験機器不調による)R5.3月以降は復旧

表 3 - 1 2 窒素酸化物濃度測定結果 (月間値)

単位:ppm

測定地点	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年平均
	年度													
打出自排局	R2	0.028	0.028	0.030	0.031	0.028	0.022	0.019	0.028	0.035	0.033	0.032	0.029	0.029
	R3	0.025	0.027	0.028	0.029	0.025	0.018	0.018	0.027	0.032	0.025	0.027	0.031	0.026
	R4	0.025	0.024	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.028	0.025
	R5	0.023	0.019	0.026	0.029	0.020	0.020	0.019	0.027	0.030	0.028	0.021	0.026	0.024
	R6	0.023	0.020	0.025	0.028	0.016	0.018	0.013	0.015	0.025	0.026	0.028	0.025	0.022
宮川小学校	R2	0.030	0.023	0.027	0.027	0.021	0.025	0.031	0.037	0.047	0.045	0.041	0.038	0.033
	R3	0.029	0.027	0.026	0.025	0.021	0.024	0.023	0.034	0.040	0.038	0.038	0.037	0.030
	R4	0.025	0.024	0.024	0.021	0.019	0.021	0.024	0.035	0.037	0.039	0.042	0.034	0.029
	R5	0.026	0.021	0.026	0.022	0.018	0.019	0.024	0.035	0.038	0.035	0.031	0.029	0.027
	R6	0.025	0.021	0.022	0.021	0.015	0.017	0.019	0.022	0.031	0.031	0.030	0.026	0.023

※ 打出自排局 R4.6月～R5.2月 欠測(兵庫県の実験機器不調による)R5.3月以降は復旧

表 3-13 一酸化窒素・二酸化窒素及び窒素酸化物濃度測定結果（年間値）

測定地点	測定年度	一酸化窒素		二酸化窒素					窒素酸化物			
		有効測定日数	年平均	有効測定日数	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	年平均	日平均値の98%値	環境基準の長期的評価による日平均値0.06ppmを超えた日数	有効測定日数	年平均	NO2 NO+ NO2
		日	ppm	日	日	日	ppm	ppm	日	日	ppm	%
打出自排局	R2	348	0.010	348	0	5	0.018	0.037	0	348	0.028	64.8
	R3	354	0.009	354	0	1	0.018	0.035	0	354	0.026	66.9
	R4	123	0.007	123	0	1	0.018	0.036	0	123	0.025	70.4
	R5	363	0.008	363	0	1	0.016	0.035	0	363	0.024	65.5
	R6	363	0.007	363	0	1	0.015	0.032	0	363	0.022	67.7

宮川小学校	R2	354	0.010	354	0	12	0.023	0.042	0	354	0.033	68.7
	R3	363	0.008	363	0	7	0.023	0.039	0	363	0.03	71.8
	R4	363	0.008	363	0	5	0.02	0.039	0	363	0.029	71.4
	R5	364	0.008	364	0	2	0.019	0.036	0	364	0.027	71.1
	R6	362	0.006	362	0	2	0.017	0.034	0	362	0.023	74.4

※ 「有効測定日数」とは、1日の測定時間が20時間以上の日数

※ 「日平均値の98%値」とは、年間の日平均値のうち低い方から98%に相当する値

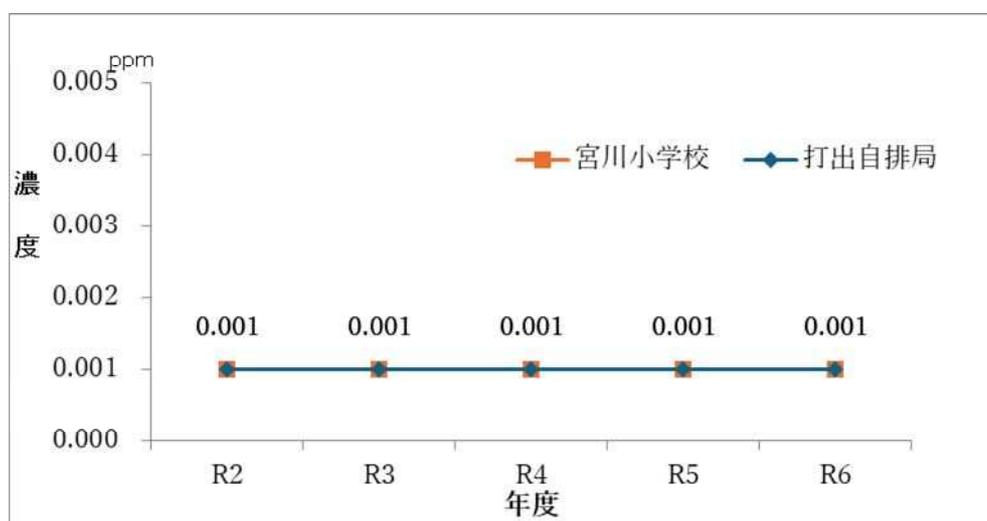
※ 「環境基準の長期的評価による日平均値のうち0.060ppmを超えた日数」とは、日平均値の高い方から2%の範囲の日平均値を除外した後の日平均値のうち0.060ppmを超えた日数
 [環境基準の適否] 日平均値の98%値が0.06ppm以下であること。

※ 打出自排局 R4.6月～R5.2月 欠測(兵庫県の測定機器不調による)R5.3月以降は復旧

(5) 一酸化炭素

一酸化炭素は、不完全燃焼等により発生する物質で自動車の排出ガスの寄与が最も高いといわれています。

令和6年度においても前年度同様低レベルにあり、年平均値の経年変化は、図3-4のとおり横ばいで推移しています。



※ 年間値の年平均(表3-15)を参照

図 3-4 一酸化炭素濃度経年変化（年平均値）

表3-14 一酸化炭素濃度測定結果（月間値）

測定地点	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年平均	
	年度														
打出自排局	R2	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	
	R3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.4	0.3	0.3	
	R4	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	
	R5	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2
	R6	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2

※ S49.9 測定開始

※ R3.4月～R4.1月 欠測（兵庫県の測定機器不調による） R4.2月以降は復旧

表3-15 一酸化炭素濃度測定結果（年間値）

測定地点	測定年度	有効測定日数	測定時間	年平均	8時間値が	日平均値が	1時間値の	日平均値が10ppm	環境基準の長期的
					20ppmを超えた回数	10ppmを超えた日数		を超過した日数	
		日	時間	ppm	回	日	ppm	有:無	日
打出自排局	R2	350	8,325	0.3	0	0	2.1	無	0
	R3	59	1,402	0.3	0	0	0.9	無	0
	R4	363	8,670	0.3	0	0	1.2	無	0
	R5	358	8,580	0.2	0	0	2.1	無	0
	R6	363	8,668	0.2	0	0	3.4	無	0

※ R3.4月～R4.1月 欠測（兵庫県の測定機器不調による） R4.2月以降は復旧

※ 「有効測定日数」とは、1日の測定時間が20時間以上の日数

※ 「環境基準の長期的評価による日平均値10ppmを超えた日数」とは、日平均値の高い方から2%の範囲の日平均値を除外した後の日平均値のうち10ppmを超えた日数

※ 「8時間値」とは、0～8時、8～16時、16～24時の1日3回の時間帯に区分した各平均値

[環境基準の適否]（短期的評価） 8時間値が20ppm以下であり、かつ、日平均値が10ppm以下であること。

（長期的評価） 日平均値の2%除外値が10ppm以下であること。

ただし、日平均値が10ppmを超える日が2日以上連続しないこと。

(6) 風向・風速

自動車排出ガスの拡散現象の一つとして気象要因があり、道路沿道においても風向・風速によって濃度変化を及ぼします。

国道 43 号周辺では北東の風の頻度が高く、風速の年間平均は「打出自排局」では 1.5 m/s、「宮川小学校局」では 2.0m/s となっています。

表 3-16 風向頻度及び平均風速の経年変化

(打出自排局)

単位:%

風向 年度	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	カーム	風速 m/s
R2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.5
R3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.4
R4	2.5	3.1	23.9	21.7	0.8	0.2	0.3	0.7	2.1	8.0	16.5	7.5	1.7	1.2	2.3	3.6	4.1	1.5
R5	2.7	2.9	22.1	20.6	0.6	0.3	0.2	0.8	2.4	8.1	17.8	8.3	1.9	1.3	2.1	3.6	4.1	1.5
R6	2.3	2.5	23.3	18.2	0.8	0.2	0.3	0.7	2.2	8.3	18.5	9.5	1.9	1.5	2.0	3.5	4.3	1.5

※ R2.4月～R4.3月 風向欠測(兵庫県の測定機器不調による)

(宮川小学校)

風向 年度	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	カーム	風速 m/s
R2	3.7	9.6	20.5	9.7	3.2	1.1	1.3	1.5	4.0	7.6	12.1	10.1	6.4	2.2	1.7	1.9	3.4	1.9
R3	3.3	6.7	19.2	13.9	4.3	2.0	1.8	1.8	4.4	7.5	11.8	8.5	5.9	2.6	1.4	1.6	3.3	1.8
R4	4.1	10.3	22.9	11.1	3.4	1.3	1.6	1.6	3.8	6.8	11.6	8.9	5.8	2.6	2.0	2.4	0.0	1.9
R5	4.0	10.6	20.3	9.9	3.1	1.3	1.3	1.7	3.5	6.7	11.7	10.3	6.4	2.5	1.8	2.1	2.7	1.9
R6	3.8	10.5	19.5	8.3	2.8	1.2	1.3	1.3	3.6	7.3	12.7	10.4	7.7	2.6	1.4	1.9	3.7	2.0

※ カームとは0.4m/s未満をいう

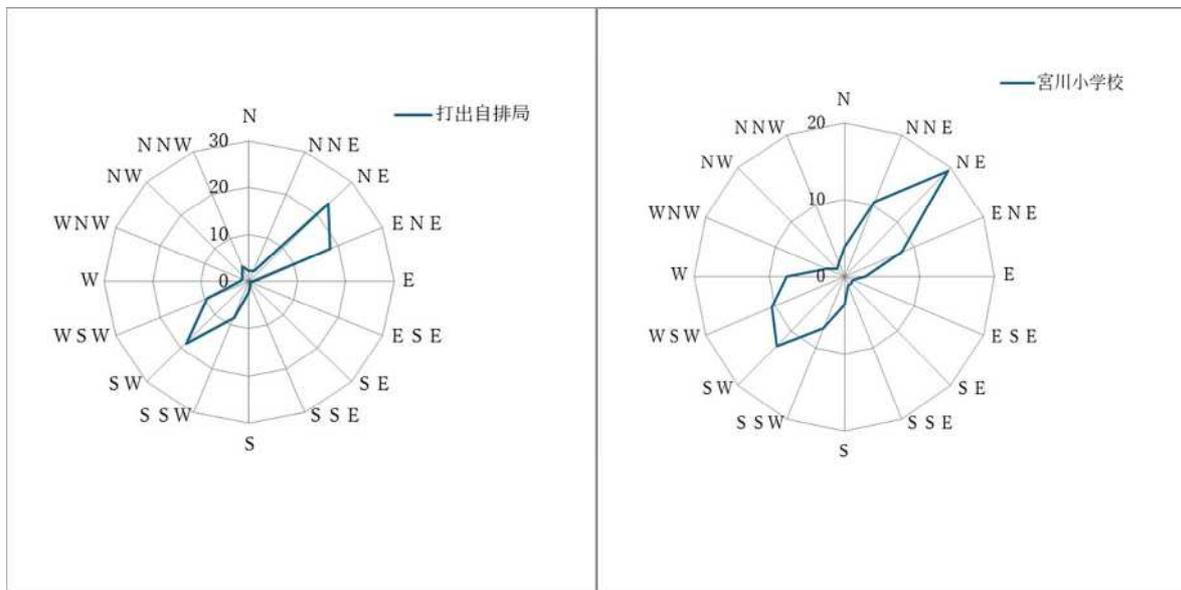


図 3-5 風向出現率 (単位:%) (R6)

3 有害大気汚染物質調査

平成 8 年 5 月の大気汚染防止法の一部改正に伴い、兵庫県が平成 9 年 10 月から有害大気汚染物質の汚染状況の把握や大気環境基準の定められた物質の適合状況を把握するため、道路沿道で調査を実施しました。

(1) 調査地点

宮川小学校局（平成 14 年 7 月に、宮川小学校局へ移設）

(2) 調査期間、頻度

令和 6 年 4 月から令和 7 年 3 月までの毎月 1 回

(3) 測定物質

ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、アクリロニトリル、アセトアルデヒド、塩化ビニルモノマー、クロロホルム、1,2-ジクロロエタン、ジクロロメタン、1,3-ブタジエン、ホルムアルデヒド、ベンゾ[a]ピレン、塩化メチル、トルエン 計 14 物質

※ベンゾ[a]ピレンは、平成 10 年 10 月から測定開始

※塩化メチル、トルエンは、平成 24 年 4 月から測定開始

(4) 調査結果

環境基準が定められているベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びジクロロメタンの 4 物質については、年平均値で評価することとされています。その結果、4 物質とも環境基準値を達成しています。

また、環境目標値の一つとして指針値が定められているアクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、クロロホルム、1,2-ジクロロエタン、1,3-ブタジエンのいずれについても下回っています。

調査結果は、表 3-17 に示すとおりです。

表 3-17 有害大気汚染物質の調査結果（抜粋）

単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

項目	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
最大値	2.00	0.25	0.92	2.9
最小値	0.43	<0.0013	<0.041	0.46
平均値	1.00	0.059	0.26	1.00
環境基準	3	130	200	150

第 6 節 自動車騒音等に係る環境基準

自動車公害については、環境基本法で、人の健康の保護や生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準として騒音に係る環境基準が定められ行政上の目標となっています。

また、自動車騒音や道路交通振動が要請限度を超える時などの場合は、公安委員会に対し道路交通法に基づく交通規制を要請したり、道路管理者などに対し道路構造の改善等について要請したり意見を述べるができることになっています。

なお、平成 11 年 4 月 1 日から新しい「騒音に係る環境基準について」が施行され、騒音の評価手法として騒音レベルの中央値 (L50) から、等価騒音レベル (Leq) に変更され、環境基準値も改正されました。また、自動車騒音の要請限度も平成 12 年度から新しい要請限度に改正されました。

表 3 - 1 8 道路に面する地域に係る環境基準

単位: dB

地域の区分	基準値	
	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以下	55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以下	60以下

※ 車線とは、1縦列の自動車が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。
この場合において、幹線交通を担う道路に近接する空間については、上表にかかわらず特例として次表の基準値の欄に掲げるとおりとする。

単位: dB

基準値	
昼間	夜間
70以下	65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。	

※ 騒音の評価手法は、等価騒音レベルによる。

※ 「幹線交通を担う道路に近接する空間」とは、車線数の区分に応じて道路端からの距離により、その範囲を特定する。

① 2車線以下の車線を有する道路: 道路端から15mまで

② 2車線を超える車線を有する道路: 道路端から20mまで

表 3 - 1 9 自動車騒音に係る要請限度 (平成 12 年総理府令第 15 号)

単位: dB

地域の区分	要請限度値	
	昼間(6~22時)	夜間(22~6時)
a区域及びb区域のうち1車線を有する道路に面する区域	65	55
a区域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する区域	70	65
b区域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する区域及び c区域のうち車線を有する道路に面する区域	75	70

※ a 区 域 : 専ら住居の用に供される区域

b 区 域 : 主として住居の用に供される区域

c 区 域 : 相当数の住居と併せて商業、工業の用に供される区域

「幹線交通を担う道路に近接する空間」については、上表にかかわらず特例として次表の基準値の欄に掲げるとおりとする。

単位: dB

基準値	
昼間	夜間
75	70

表 3 - 2 0 道路交通振動に係る要請限度 (昭和 51 年 11 月総理府令 58 号)

区域の分布	時間の区分	
	昼間(8時~19時)	夜間(19時~8時)
第一種区域(住居系)	65	60
第二種区域(商・工業系)	70	65

第7節 自動車騒音・道路交通振動等の測定

国道43号・阪神高速道路3号神戸線は、阪神間を通過する主要幹線道路として、これまでの対策により一定の改善がなされていますが、沿道住民からは環境改善を求める声が寄せられています。

本市では、自動車騒音や道路交通振動対策の基礎資料とするため、国道2号、43号・阪神高速道路3号神戸線及び阪神高速道路5号湾岸線の主要幹線道路のほか、市内の主要な道路において騒音・振動及び交通量の調査を実施しています。

1 国道43号・阪神高速道路3号神戸線

国道43号は、阪神間の大動脈として昭和38年1月に供用が開始されました。当初は、巾員50mの10車線道路でしたが、昭和50年度から歩道側1車線づつを削減して緑地帯が設置され、緑地帯設置後の43号は8車線道路となりました。

また、阪神高速道路3号神戸線は、国道43号の上に建設され、昭和45年3月に神戸・西宮線の供用が開始されました。これに続いて大阪・西宮線も昭和56年6月に供用が開始されました。阪神・淡路大震災により全線にわたり損傷し、一部倒壊するなどの被害を受けましたが、平成8年9月30日に震災復旧工事が完了し、全面開通しました。

その後、沿道環境の改善を図るため、阪神高速道路3号神戸線には高架裏面吸音板の設置などが施されるとともに、国道43号にも道路復旧工事と道路構造対策（片側3車線他、遮音壁の設置、低騒音舗装の敷設等）が実施され、平成10年3月末に概成しました。

(1) 自動車騒音・道路交通振動・交通量通日調査

国道43号の沿道の自動車騒音等の実態を把握するため沿道4市（神戸市、尼崎市、西宮市、芦屋市）、兵庫県及び道路管理者の協力により調査を実施しています。

調査結果は、表3-21のとおりです。

表 3-21 国道 43 号沿道における環境調査等結果

調査地点	調査年度	騒音レベル (dB(A))			振動レベル(dB)			交通量	
		等価騒音レベル(Leq)			上端値(L10)			国道43号	阪神高速神戸線
		昼間 8:00～ 22:00	夜間 22:00～ 6:00	一日 24h	昼間 8:00～ 19:00	夜間 19:00～ 8:00	一日 24h	全車 (台/日)	全車 (台/日)
精道町13番	R2	67	62	66	50	48	49	52,963	74,880
	R3	66	62	65	50	47	48	53,501	76,776
	R4	64	62	64	50	49	49	52,499	77,300
	R5	65	62	64	50	48	49	52,541	78,177
	R6	64	61	63	50	48	49	53,579	78,871
打出自排局	R2	69	65	68	45	42	44	61,608	74,880
	R3	69	66	69	45	42	44	63,625	76,776
	R4	70	67	69	45	43	44	57,204	77,300
	R5	68	66	68	45	42	44	60,922	78,177
	R6	69	67	68	44	42	43	60,535	78,871

※ この調査結果は、国道43号・阪神高速神戸線環境対策連絡会議環境調査ワーキングで実施した環境調査結果から抜粋

※ 調査日時

令和3年度－令和3年6月1日(火)13時～6月2日(水)13時

令和4年度－令和4年6月7日(火)13時～6月8日(水)13時

令和5年度－令和5年6月20日(火)13時～6月21日(水)13時

令和6年度－令和6年6月12日(水)13時～6月13日(木)13時 (精道町13番)

令和6年6月14日(金)13時～6月15日(土)13時 (打出自排局)

※ 調査場所：精道町 令和7年度－令和7年6月17日(火)13時～6月18日(水)13時

打出自排局 打出町2番(国道43号北側)

※ 国道43号の精道町の交通量は平田町2番、打出町の交通量は打出町7番での結果

※ 阪神高速神戸線の交通量は、打出町7番での結果

※ 騒音レベル、振動レベルは、本市調査分を掲載

2 国道 2 号

本市のほぼ中央を東西に走る国道 2 号は、大阪市を起点とし、北九州に至る主要幹線道路で、大阪・兵庫県界から神戸市灘区までは、大正 12 年に完成しました。そのうち本市の延長は 2.4km であり、28.5m の巾員をもつ 4 車線道路になっています。

(1) 自動車騒音等の測定

国道 2 号では、移動観測車等により自動車騒音・道路交通振動の調査を継続して実施しています。

調査結果は、表 3-22 のとおりです。

表 3-22 移動観測車等による自動車騒音等測定結果

測定地点:春日町15番

年度	測定期間	騒音(Leq) 単位dB		振動(L10) 単位dB	
		昼(6～22時)	夜(22～6時)	昼(8～19時)	夜(19～8時)
R2	R2.11.2～11.10	70	66	36	32
R3	R3.11.19～11.25	68	65	37	33
R4	R4.11.15～11.21	69	66	37	33
R5	R5.11.14～11.20	69	65	37	33
R6	R6.11.12～11.18	69	65	37	33
環境基準		70	65	—	—
要請限度		75	70	65	60

※ 騒音・振動においては平日のデータを平均したものである

3 阪神高速道路5号湾岸線

阪神高速道路5号湾岸線は、大阪湾岸臨海部に沿って走る広域幹線道路として、阪神間の埋立地の上を走り、巾員は約27mの6車線道路として、平成6年4月から神戸市－西宮市間の供用が開始されました。

また、埋立地間における相互交通及び湾岸線のランプ交通の円滑な処理を図るため阪神高速道路5号湾岸線沿いに、南芦屋浜、西宮浜、甲子園地区埋立地、鳴尾浜の各埋立地を結ぶ延長5.7kmの県道芦屋鳴尾浜線が走っています。

平成16年12月18日には、南芦屋浜と神戸市の深江浜をつなぐ一般県道東灘芦屋線が開通しました。

(1) 自動車騒音定点調査

本市では、阪神高速道路5号湾岸線供用前の平成5年5月から、芦屋浜の低層住宅や高層住宅における騒音の測定を開始しました。騒音レベルの時間の区分（朝、昼間、夕、夜間）ごとの平均値と環境保全目標値適合状況は、表3-23のとおりです。

表3-23 騒音レベル測定結果(時間の区分ごとの平均値)及び環境保全目標値の適合状況

測定場所	時間の区分	騒音レベルの中央値(L _{A50})の測定結果(dB)				環境保全目標値(dB)
		R6			R7	
		5月	7月	11月	2月	
測定場所4 高浜町 アステム7-1棟 27階	朝	53	53	52	52	55
	夜間	48	47	47	47	50
測定場所6 若葉町 公団住宅6-2南棟 12階	朝	53	51	52	51	55
	夜間	47	45	47	46	50
測定場所8 潮見町34 遊歩道端 地上高さ1.2m	朝	49	49	49	51	55
	夜間	45	44	44	48	50

※ 1)時間の区分: 朝(午前6時～午前8時)、夜間(午後10時～翌日午前6時)

2)下線は環境保全目標値超過

4 その他の主要道路

市内の主な県道や市道に環境測定車を配置し、沿道の騒音、振動の状況把握に努めています。

その結果は表 3-24 のとおりです。

表 3-24 主要道路における測定結果

道路名	測定地点 No.	測定地点	測定期間	騒音(Leq) 単位dB		振動(L ₁₀) 単位dB	
				昼 (6~22時)	夜 (22~6時)	昼 (8~19時)	夜 (19~8時)
市道山手幹線	①	西芦屋町5番	R6.5.28~6.3	54	49	32	25
			R6.9.4~9.10	54	49	32	25
			R6.11.12~11.18	54	48	31	25
			R7.2.1~2.7	55	49	31	<25
			環境基準	60	55	-	-
			要請限度	70	65	65	60
	②	月若町2番	R6.5.28~6.3	50	45	32	25
			R6.9.4~9.10	50	44	33	27
			R6.11.12~11.18	51	46	32	26
			R7.2.1~2.7	53	46	32	26
			環境基準	60	55	-	-
			要請限度	70	65	65	60
	③	翠ヶ丘町14番	R6.5.28~6.3	52	46	32	26
			R6.9.4~9.10	51	46	31	26
			R6.11.12~11.18	51	46	32	27
			R7.2.1~2.7	52	46	36	29
			環境基準	60	55	-	-
			要請限度	70	65	65	60
	④	大原町15番	R7.2.1~2.7	<u>64</u>	<u>59</u>	43	37
環境基準			60	55	-	-	
要請限度			70	65	65	60	
市道防潮堤線	⑤	新浜町1番	R6.9.4~9.10	<u>61</u>	53	32	<25
			環境基準	60	55	-	-
			要請限度	70	65	65	60
国道2号	⑥	春日町15番	R6.11.12~11.18	69	65	37	33
			環境基準	70	65	-	-
			要請限度	75	70	65	60

※ 下線は環境基準超過

※ 25未満は「<25」と表記

※ 「-」は環境基準が定められていないもの

第8節 自動車交通量

1 自動車交通量調査の概要

自動車交通量の増加が、自動車排出ガスによる大気汚染、自動車騒音、道路交通振動などの公害をもたらした大きな社会問題となります。

自動車交通量調査として、国道2号・国道43号等の主要幹線道路と、本市の主要道路について実施しました。

これらの調査結果は、表3-25、表3-26のとおりです。

表3-25 主要幹線道路における交通量調査結果

年度 路線名	R2	R3	R4	R5	R6
国道43号	61,608	63,625	57,204	60,922	60,535
阪神高速道路 3号神戸線	74,880	76,776	77,300	78,177	78,871
国道2号	27,557	27,335	26,572	27,578	25,103

※ 「国道43号」及び「阪神高速道路3号神戸線」は「国道43号・阪神高速神戸線環境対策連絡会議環境調査ワーキング」で実施した環境調査結果から抜粋。

「国道2号」は本市による24時間調査の結果。

表3-26 主要道路における交通量調査結果

道路名	測定地点 No.	調査場所	調査年月日	交通量断面合計				
				自動車 合計(台)	大型車 合計(台)	小型車 合計(台)	大型車 混入率 (%)	自動 二輪車(台)
市道防潮堤線	③	新浜町1番	R6.9.4(水)	6,316	581	5,735	9.2%	769
市道稻荷山線	④	浜町13番	R7.2.4(火)	6,915	565	6,350	8.2%	460
市道宮川線	⑥	西蔵町11番	R7.2.4(火)	2,640	228	2,412	8.6%	243
県道奥山精道線	⑨	松ノ内町3番	R6.9.4(水)	4,716	382	4,334	8.1%	308
市道宮川線	⑩	大原町15番	R7.2.4(火)	14,393	1,142	13,251	7.9%	539
市道山手幹線	⑪	大原町15番	R7.2.4(火)	14,695	642	14,053	4.4%	718
	⑫	翠ヶ丘町14番	R6.5.29(水)	11,184	623	10,561	5.6%	947
	⑬	松ノ内町5番	R6.9.4(水)	1,480	60	1,420	4.1%	67
	⑭	西芦屋町5番	R6.5.29(水)	13,738	595	13,143	4.3%	978
国道2号線	⑮	楠町14番	R6.11.15(金)	25,103	1,341	23,762	5.3%	2,126
阪神高速湾岸線側道	⑯	陽光町2番	R6.5.14(火)	15,191	3,718	11,473	24.5%	893
			R6.7.9(火)	15,466	3,802	11,664	24.6%	861
			R6.11.12(火)	15,332	3,650	11,682	23.8%	900
			R7.2.4(火)	14,890	3,699	11,191	24.8%	686

※ 大型車混入率＝大型車台数/自動車累計×100

※ 調査時間は、7:00～翌日7:00まで(24時間)

ただし、阪神高速5号湾岸線側道は、8:00～翌8:00まで(24時間)

図3-6 自動車騒音・振動及び交通量調査地点図

