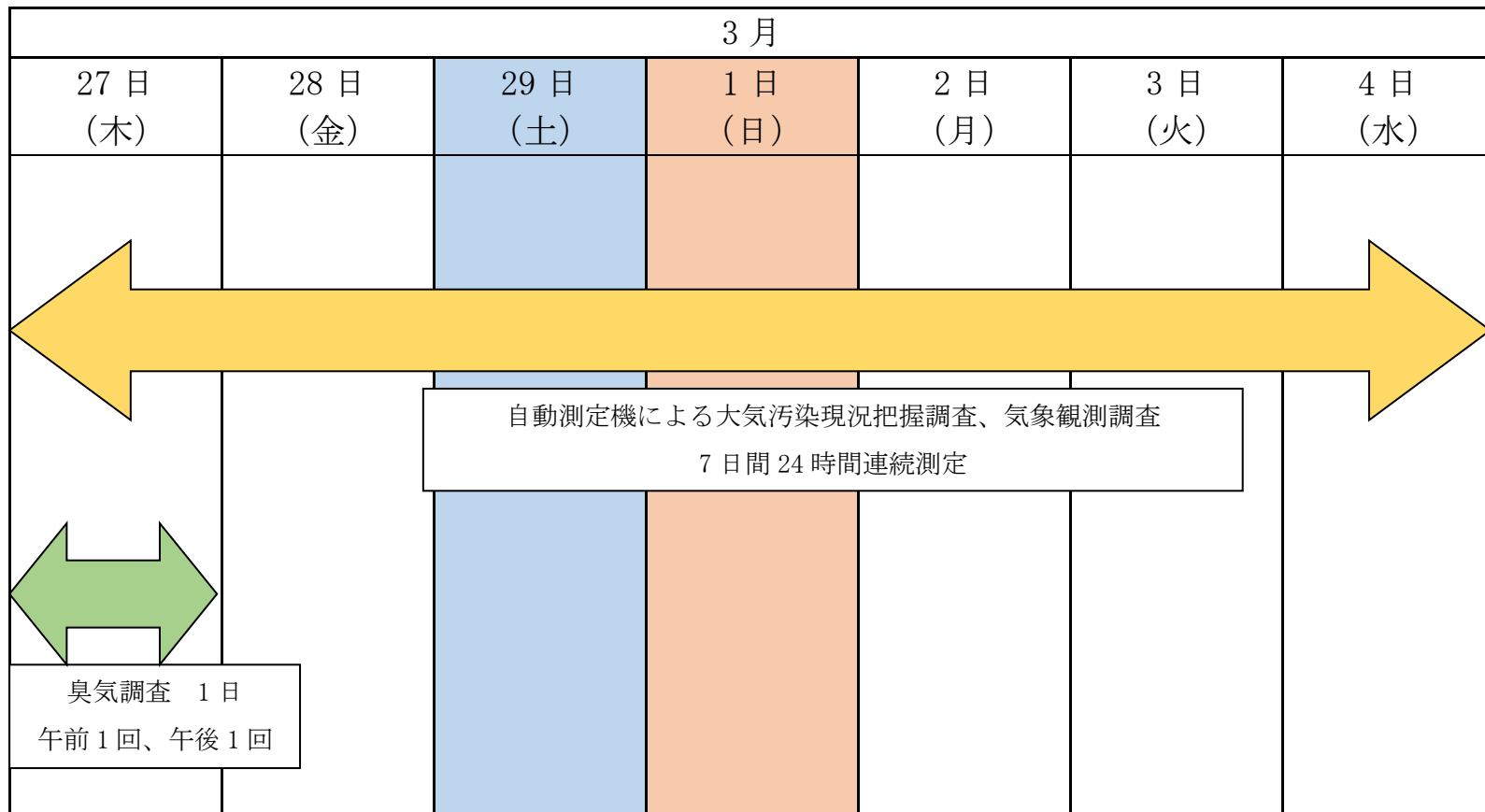


2022 年度大阪国際空港大気環境調査の結果について

1. 調査日程 3 月 1 日（水） ～ 3 月 8 日（火）



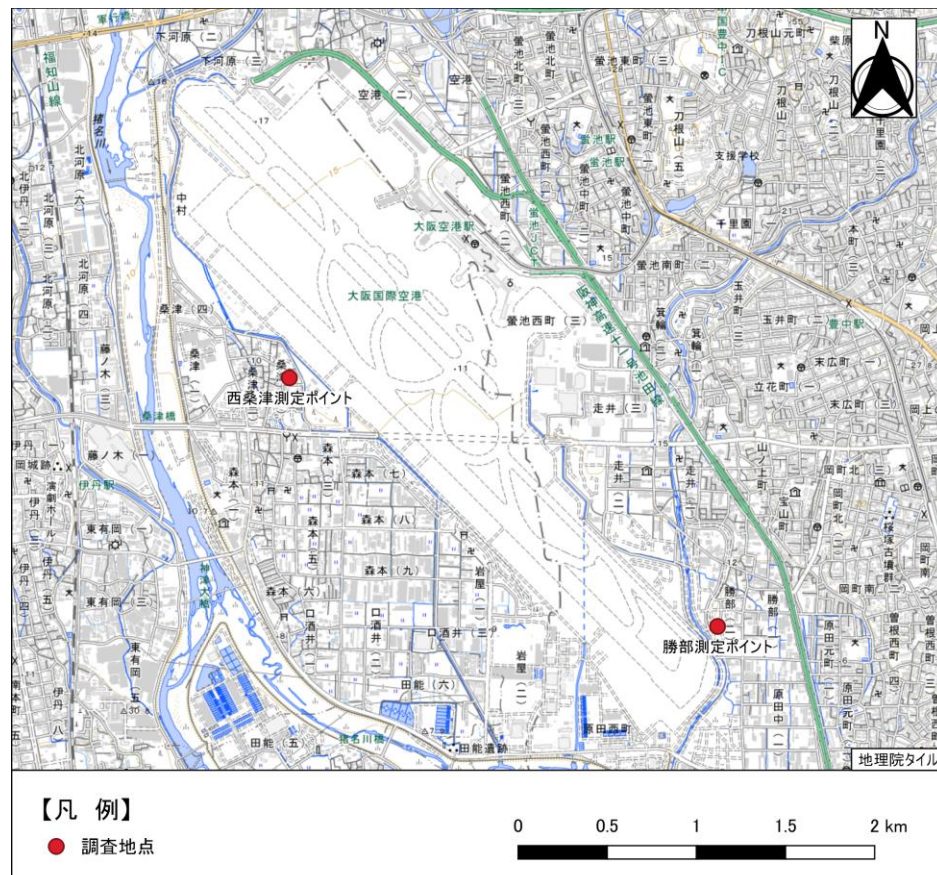
2. 調査地点

- ・勝部測定ポイント

大阪府豊中市勝部2丁目137番地（当社管理地OK-13）

- ・西桑津測定ポイント

兵庫県伊丹市桑津3丁目213番地の1（当社管理地HK-8）



3. 測定項目、測定方法及び測定期間

項 目 名	測 定 方 法	測 定 期 間
一酸化炭素(CO)	非分散型赤外線吸収法	自動測定機による 7日間連続測定
全炭化水素(THC)	水素炎イオン化検出器付き	
メタン(CH ₄)		
非メタン炭化水素(NMHC)		
一酸化窒素(NO)	化学発光法	
二酸化窒素(NO ₂)		
窒素酸化物(NO _x)		
光化学オキシダント(O ₃)	紫外線吸収法	
浮遊粒子状物質(SPM)	ベータ線吸収法	
微小粒子状物質 (PM2.5)		
二酸化硫黄(SO ₂)	紫外線蛍光法	
風向	地上気象観測指針 (気象庁:2002) に準じる方法	
風速		
気温		
相対湿度		
臭気指数 (臭気濃度)	三点比較式臭袋法 (注1)	午前1回 午後1回 採取

注1：臭気規制方式の公定法で、3個の「におい袋」を用意し、2個には無臭の1個には採取した空気を入れて人（6名以上の嗅覚試験者）の嗅覚により臭気の有無を判定する。大方の人が臭気を判定できなくなるまで希釈することにより、臭気濃度を計量する方法です。

4. 調査結果

4-1 大気質

調査の結果、勝部測定ポイント及び西桑津測定ポイントのどちらの地点においても、設定されている環境基準等の値を満足する結果となりました。

調査地点：勝部測定ポイント

調査項目	環 境 基 準 と の 対 比 (適：○，不適：×)								環 境 基 準
	月日 項目	3/1 (水)	3/2 (木)	3/3 (金)	3/4 (土)	3/5 (日)	3/6 (月)	3/7 (火)	
C O (ppm)	1時間値の日平均値	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.4	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。
	8時間平均値の最高値	0.3	0.2	0.3	0.3	0.2	0.3	0.4	
	環境基準の適否	○	○	○	○	○	○	○	
N O ₂ (ppm)	1時間値の日平均値	0.021	0.006	0.014	0.014	0.006	0.020	0.030	1時間値の1日平均値が 0.04ppm～0.06ppm のゾーン内、またはそれ以下であること。
	環境基準の適否	○	○	○	○	○	○	○	
O x (ppm)	1時間値の最高値	0.047	0.048	0.041	0.051	0.046	0.046	0.052	1時間値が0.06ppm以下であること。
	環境基準の適否	○	○	○	○	○	○	○	
S P M (mg/m ³)	1時間値の日平均値	0.015	0.009	0.012	0.015	0.011	0.014	0.023	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。
	1時間値の最高値	0.020	0.014	0.016	0.025	0.013	0.023	0.033	
	環境基準の適否	○	○	○	○	○	○	○	
P M 2. 5 (μg/m ³)	1日平均値	8	4	5	8	4	6	14	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。
	環境基準の適否の適否	○	○	○	○	○	○	○	
S O ₂ (ppm)	1時間値の日平均値	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	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。
	1時間値の最高値	0.002	0.001	0.001	0.002	0.001	0.002	0.004	
	環境基準の適否	○	○	○	○	○	○	○	

調査項目	指 針 値 と の 対 比 (適：○，不適：×)								指 針
	月日 項目	3/1 (水)	3/2 (木)	3/3 (金)	3/4 (土)	3/5 (日)	3/6 (月)	3/7 (火)	
NMHC (ppmC)	6～9時の3時間平均値	0.22	0.10	0.08	0.10	0.11	0.13	0.19	午前6時から午前9時までの3時間平均値 が0.31ppmC以下であること。
	指針の適否	○	○	○	○	○	○	○	

注) 非メタン炭化水素については、昭和51年8月13日付けで、中央公害対策審議会から「光化学オキシダントの生成防止のための大気中炭化水素濃度の指針について」の
答申がなされ、その指針値として、光化学オキシダントの日最高1時間値0.06ppmに対応する午前6時から午前9時までの非メタン炭化水素の3時間平均値は0.20ppmC
から0.31ppmCの範囲にあることが示された。

調査地点：西桑津測定ポイント

調査項目	環 境 基 準 と の 対 比 (適：○，不適：×)								環 境 基 準
	月日 項目	3/1 (水)	3/2 (木)	3/3 (金)	3/4 (土)	3/5 (日)	3/6 (月)	3/7 (火)	
C O (ppm)	1 時間値の日平均値	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.3	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。
	8 時間平均値の最高値	0.3	0.2	0.3	0.3	0.1	0.3	0.4	
	環境基準の適否	○	○	○	○	○	○	○	
N O ₂ (ppm)	1 時間値の日平均値	0.018	0.005	0.014	0.011	0.005	0.017	0.026	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm～0.06ppm のゾーン内、またはそれ以下であること。
	環境基準の適否	○	○	○	○	○	○	○	
O x (ppm)	1 時間値の最高値	0.053	0.048	0.042	0.052	0.052	0.048	0.053	1 時間値が0.06ppm以下であること。
	環境基準の適否	○	○	○	○	○	○	○	
S P M (mg/m ³)	1 時間値の日平均値	0.014	0.008	0.011	0.013	0.010	0.012	0.019	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。
	1 時間値の最高値	0.023	0.014	0.015	0.020	0.012	0.017	0.030	
	環境基準の適否	○	○	○	○	○	○	○	
P M 2. 5 (μg/m ³)	1 日平均値	8	4	5	7	5	6	14	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。
	環境基準の適否の適否	○	○	○	○	○	○	○	
S O ₂ (ppm)	1 時間値の日平均値	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	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。
	1 時間値の最高値	0.004	0.002	0.002	0.002	0.001	0.003	0.006	
	環境基準の適否	○	○	○	○	○	○	○	

調査項目	指 針 値 と の 対 比 (適：○，不適：×)								指 針
	月日 項目	3/1 (水)	3/2 (木)	3/3 (金)	3/4 (土)	3/5 (日)	3/6 (月)	3/7 (火)	
N M H C (ppmC)	6 ～ 9 時の 3 時間平均値	0.13	0.06	0.09	0.12	0.06	0.11	0.12	午前 6 時から午前 9 時までの 3 時間平均値 が0.31ppmC以下であること。
	指針の適否	○	○	○	○	○	○	○	

注) 非メタン炭化水素については、昭和51年 8 月13日付けで、中央公害対策審議会から「光化学オキシダントの生成防止のための大気中炭化水素濃度の指針について」の
答申がなされ、その指針値として、光化学オキシダントの日最高 1 時間値0.06ppmに対応する午前 6 時から午前 9 時までの非メタン炭化水素の 3 時間平均値は0.20ppmC
から0.31ppmCの範囲にあることが示された。

4-2 臭気

臭気指数（臭気濃度測定）は、3月1日の午前、午後において航空機離発着の多く、航空機の影響が考えられる下記の時間にそれぞれ実施しました。

勝部測定ポイント及び西桑津測定ポイントにおける測定結果は全ての測定で臭気指数10未満でした。

採取日	令和5年3月1日 午前		令和5年3月1日 午後	
地 点	勝 部	西桑津	勝 部	西桑津
採取時刻	10 : 10	10 : 40	18 : 00	18 : 14
天候	晴	晴	曇	曇
気温	13.9℃	15.1℃	14.6℃	15.0℃
湿度	56%	51%	60%	57%
風向	南南西	南南西	西	南西
風速	1.4 m/s	2.1 m/s	1.9 m/s	2.4 m/s
臭気濃度 ^{注1}	10 未満	10 未満	10 未満	10 未満
臭気指数 ^{注2}	10 未満	10 未満	10 未満	10 未満
規制基準（大阪府） ^{注3} 臭気指数	10	10	10	10
規制基準の適否	○	○	○	○

備考：測定の方法は「臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法」（平成7年9月13日 環境庁告示第63号）に準拠した。

注1). 臭気濃度（人間の刺激量）とは、臭気のある空気を無臭の空気で臭気が感じられなくなるまで希釈した場合の当該希釈倍数をいう。

注2). 臭気指数（人間の感覚量）とは、臭気濃度を対数変換したものであり、臭気濃度に比べ、人間の感覚量に近い対応を示す尺度である。

臭気指数の計算式 $Z=10\log Y$ （Z：臭気指数、Y：臭気濃度）

注3). 調査地点は臭気指数による規制基準がないため、規制基準は参考値である。

4-3 調査結果と周辺大気汚染常時監視局の測定結果との比較

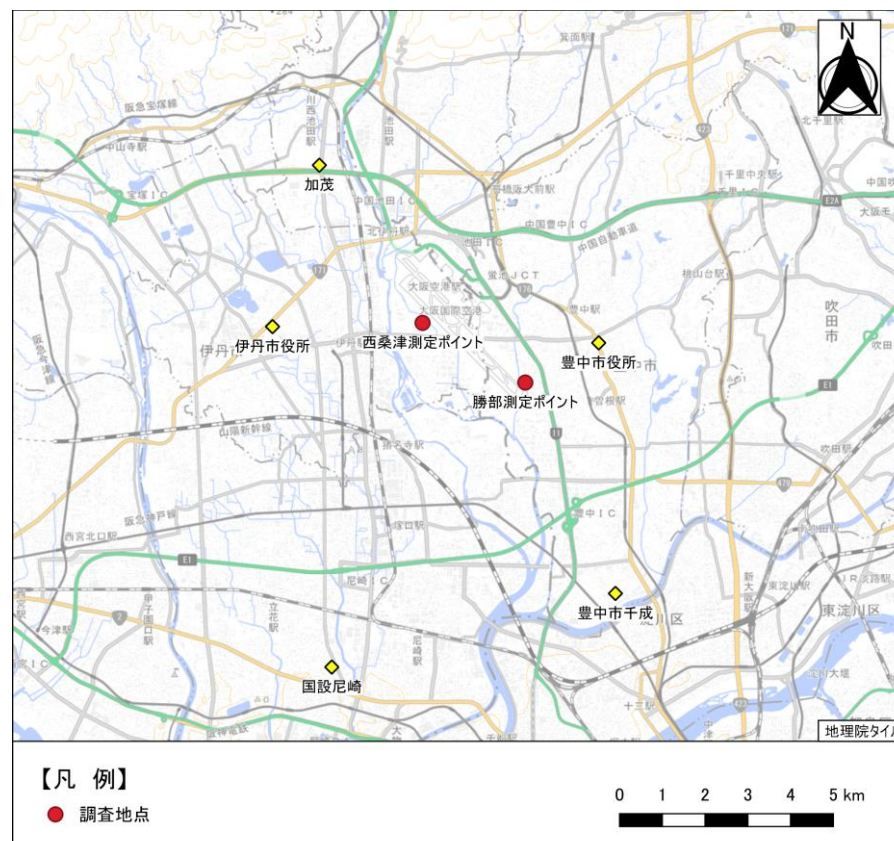
空港周辺自治体である豊中市、尼崎市、伊丹市及び川西市において、大気汚染の常時監視が行われています。

その中から空港付近5つの大気汚染常時監視局を選択し、本調査結果と大気汚染常時監視局の測定結果と比較を行いました。

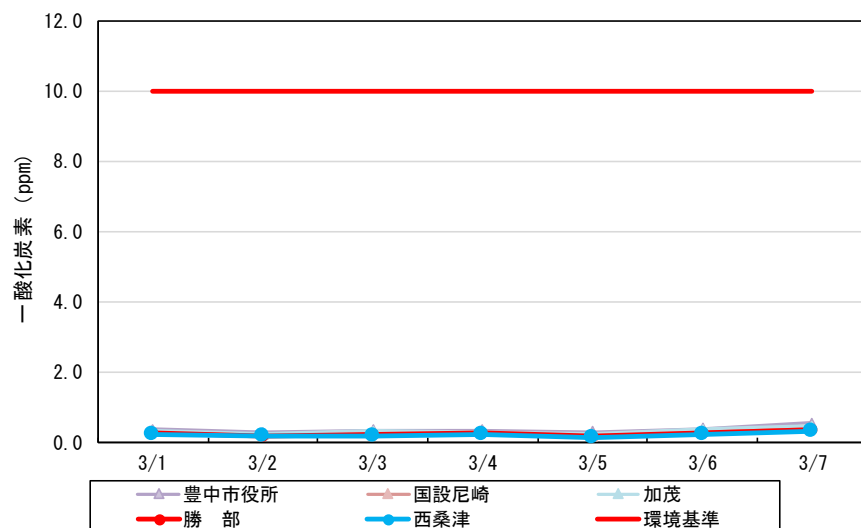
比較の結果、空港に近い本調査地点の結果が目立って高い濃度を示すことはなく、空港関連航空機の排出ガス等による明確な影響はみられない結果となりました。

大気汚染常時監視局一覧

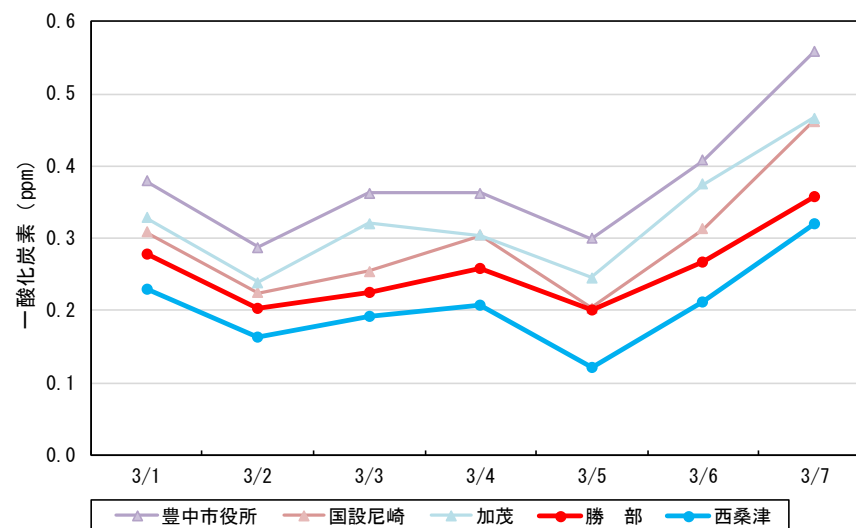
測定局	所在地	局種別	測定項目
豊中市役所	豊中市 中桜塚 3-1-1	自排局	二酸化硫黄、一酸化窒素、二酸化窒素、窒素酸化物、一酸化炭素、光化学オキシダント、非メタン炭化水素、メタン、全炭化水素、浮遊粒子状物質
豊中市千成	豊中市 千成町 2-2-65	一般局	二酸化硫黄、一酸化窒素、二酸化窒素、窒素酸化物、光化学オキシダント、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質
国設尼崎	尼崎市 東難波町 4-9-12	一般局	二酸化硫黄、一酸化窒素、二酸化窒素、窒素酸化物、一酸化炭素、光化学オキシダント、非メタン炭化水素、メタン、全炭化水素、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質
伊丹市役所	伊丹市 千僧 1-1	一般局	二酸化硫黄、一酸化窒素、二酸化窒素、窒素酸化物、光化学オキシダント、非メタン炭化水素、メタン、全炭化水素、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質
加茂	川西市加茂 5-63-1	自排局	一酸化窒素、二酸化窒素、窒素酸化物、一酸化炭素、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質



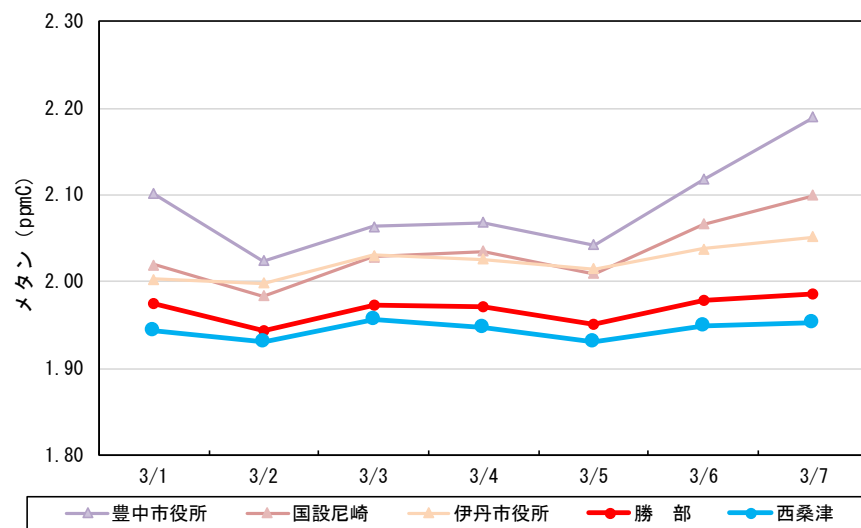
日平均値の経日変化



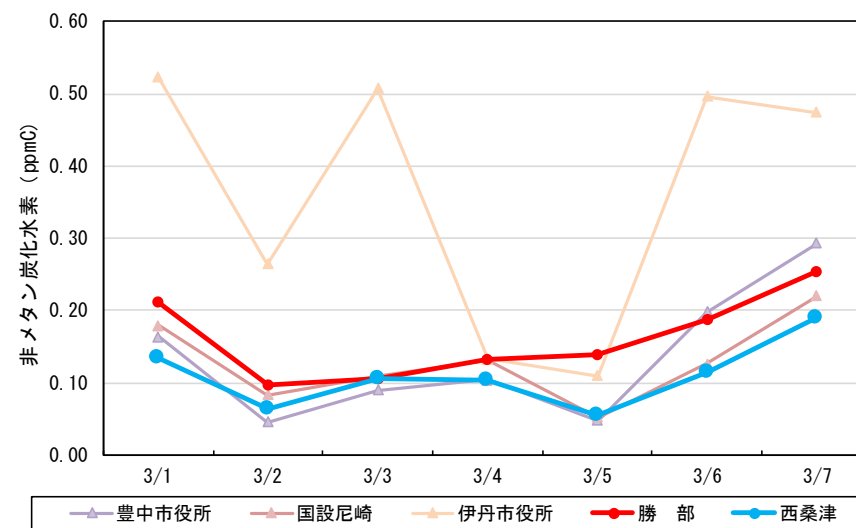
日平均値の経日変化 (拡大)



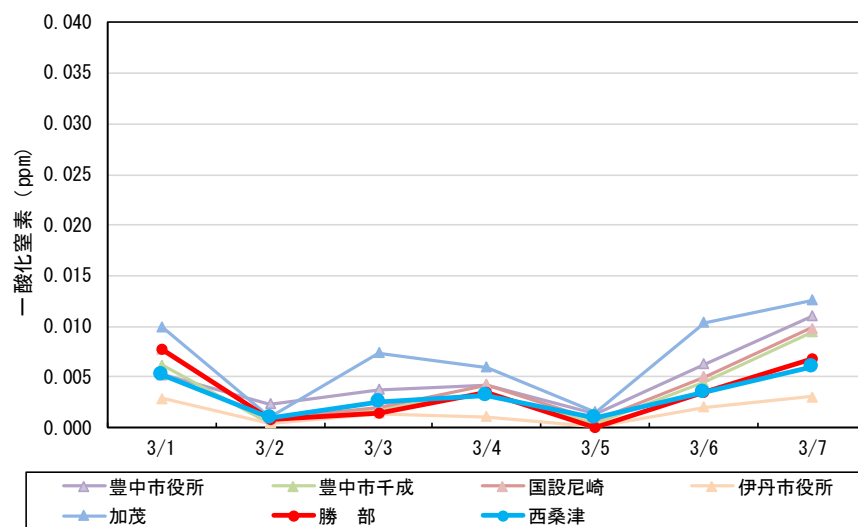
日平均値の経日変化



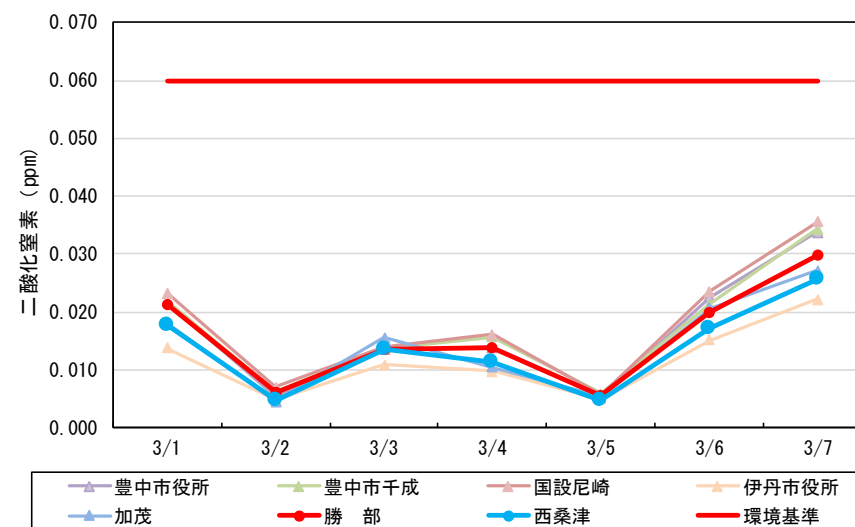
日平均値の経日変化



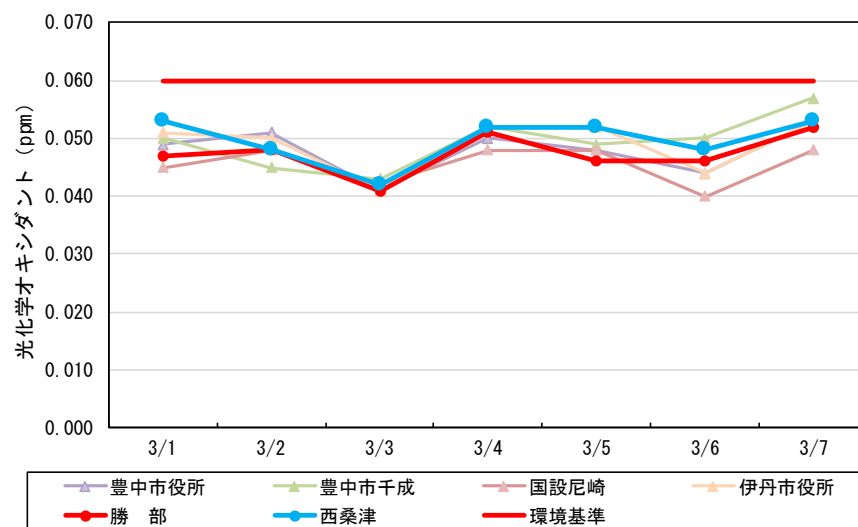
日平均値の経日変化



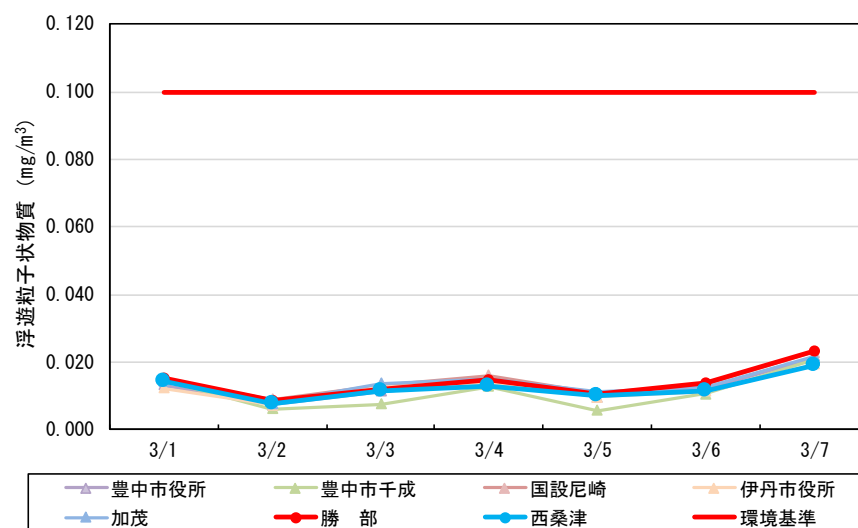
日平均値の経日変化



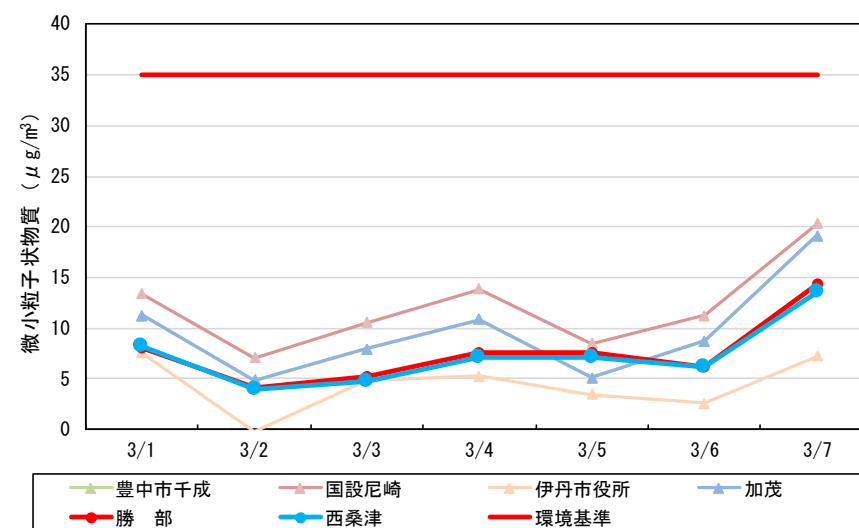
日最大値の経日変化



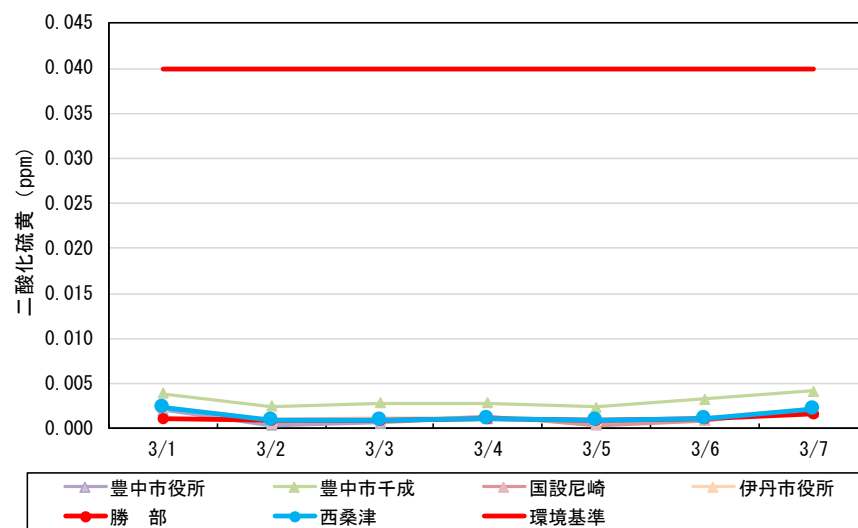
日平均値の経日変化



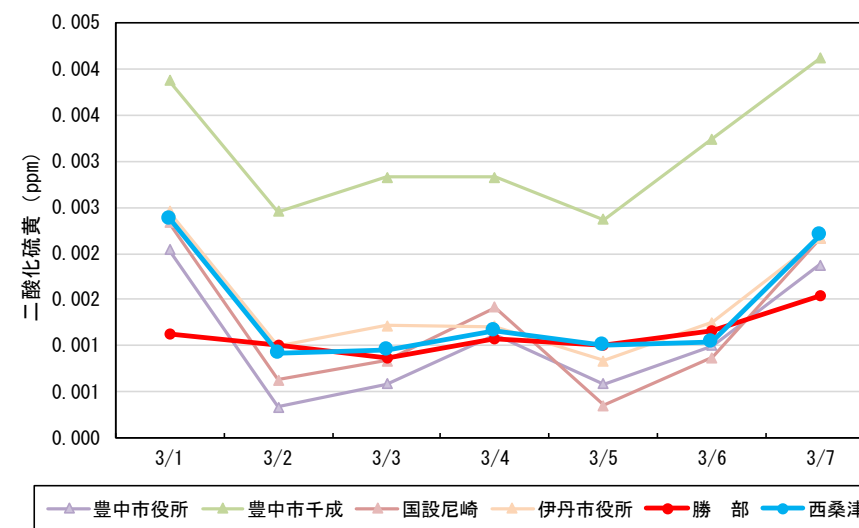
日平均値の経日変化



日平均値の経日変化



日平均値の経日変化（拡大）



※なお、常時監視測定局の測定結果は、環境省大気汚染物質広域監視システム（通称「そらまめ君」）による速報値です

・用語解説

硫黄酸化物（S O _x ）	硫黄と酸素との化合物で二酸化硫黄（亜硫酸ガス）を主とし、三酸化硫黄などを含む総称（S ₀ x と書くこともある）。酸性雨の原因物質の1つ。
窒素酸化物（N O _x ）	一酸化窒素や二酸化窒素などの総称（N ₀ x と書くこともある）。光化学オキシダント、酸性雨の原因物質の1つであり、特に毒性の高い二酸化窒素は環境基準が設けられている。
光化学スモッグ	大気が安定で、風が弱く日照が強く気温が高いなどの気象条件によって、地表付近の光化学オキシダント濃度が高くなる現象。
光化学オキシダント（O _x ）	大気中の炭化水素類と窒素酸化物の混合系光化学反応から二次的に生成される汚染物質で、オゾン、PAN（パーオキシアセチルナイトレイト）などが含まれる。刺激性があり、人や動植物に影響を与える。
オゾン	オゾン（O ₃ ）は主として成層圏に多く分布するが、大気汚染の分野で問題とするものは、下層大気中の光化学オキシダントの主成分としてのオゾン。
粉じん	物の破碎、選別やその他の機械的処理などに伴い発生または飛散する物質およびディーゼル排出ガスなど。
浮遊粒子状物質（S PM）	大気中の粉じんのうち大きさが10μ/m ³ 以下のもの（SPM と書くこともある）。
微小粒子状物質（PM _{2.5} ）	大気中に浮遊する粒子状物質であって、粒径が2.5μm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。
炭化水素（HC）	炭素と水素からなる化合物の総称（HC（ハイドロカーボン）と書くこともある）。大気中で光化学反応により諸種の物質を生じ、光化学オキシダント生成の原因物質の1つ。
臭気濃度	臭気のある気体を、無臭の空気希釈し、臭いが感じられなくなった希釈倍数のこと。 臭気濃度の測定には『三点比較式臭袋法』による方法が採用されている。
三点比較式臭袋法	臭気濃度を測定するために用いられる官能試験法の1つ。 3個のにおい袋を用意し、2個には無臭の、1個には採取した空気を入れてパネル（臭気の有無を判定する人）により臭気の有無を判定する。大方のパネルが着臭空気を判定できなくなるまで希釈することにより、臭気濃度を計量する方法である。
環境基準	人の健康の保護及び生活環境の保全のうえで維持されることが望ましい基準として、終局的に、大気、水、土壌、騒音をどの程度に保つことを目標に施策を実施していくのかという目標を定めたもの。 環境基準は、「維持されることが望ましい基準」であり、行政上の政策目標となっているが、人の健康等を維持するための最低限度としてではなく、より積極的に維持されることが望ましい目標として設定されている。
大気汚染防止法	大気汚染防止対策を総合的に推進するために昭和43年に制定された法律。大気汚染気象業務と関連して都道府県知事による汚染の状況の常時監視、緊急時の措置などが規定されている。
悪臭防止法	典型的な感覚公害である悪臭を防止することを目的として昭和42年に制定された法律。 都道府県知事が、市町村長の意見を聴いて規制地域を指定し、また、環境省令が定める範囲内で規制基準を定めて、悪臭を規制し、指定後は市町村長が規制実務を行い、悪臭公害を防止することを主な内容としている。