

2001～2021 年 京都府内 二酸化窒素（NO₂）測定結果まとめ

京都府保険医協会
環境対策委員会
2023 年 3 月



はじめに

京都府保険医協会は、保険医としての医療活動が広く国民医療の擁護・発展に役立つことになるよう願って、さまざまな社会活動を行っています。その一環として、京都府歯科保険医協会とともに「環境対策委員会」を設置し、エネルギー、大気汚染、食の安全の問題などの環境問題に取り組んでいます。

その大気汚染問題の取り組みの一つに、当会会員を対象に、年に1回（12月）、天谷式簡易カプセルを用いたNO₂測定を行ってきました。2001年から測定を開始し、2013年からは2カ年に一度となりましたが、計17回の調査を行いました。以下、考察と各年の結果をまとめましたので、ご確認下さい。

I 環境問題の考察

WHO（世界保健機関）は、世界人口の90%が大気汚染の影響を受け、世界で毎年700万人が死亡していると報告しています。大気汚染はこれまで認識されていたより生命や健康に与える影響が大きく、呼吸器、循環器、脳神経など各臓器の疾患の発生と病態形成に関係しています。全ての死亡の危険因子の第4位に大気汚染を挙げていて、大気中のPM2.5やNO₂に関して、2021年9月よりPM2.5の1年平均値を3ppb（日本基準15ppb）へ、NO₂の1年平均値を6ppb（日本基準は一日平均値のみ40～60ppb）に引き下げました。大気汚染物質のレベルと現在パンデミック中のCovid-19抗体陽性率・患者・死亡数は相関するという海外の報告もでています。

1. 二酸化窒素

NO₂は石油などの燃料や空気中の窒素が酸素とともに燃焼する結果生成されます。この燃焼過程では、NOが生成され、その後大気中でNO₂となります。発生源としては工場・事業所で使うボイラーなどの固定発生源と自動車・船・飛行機などの移動発生源があります。NO₂の発生源の約30%は自動車由来とされています。以前は、もっと割合が高かったのですが、自動車の台数の減少、燃費改善、排ガス規制の強化、ハイブリット・電気自動車の普及などで自動車由来のNO₂量は低下しました。

NO₂の人体への影響は、吸入したNO₂の濃度と吸入時間に依存します。高濃度の場合、吸入直後は無症状ですが、数時間後に咳嗽、発熱などの症状が始まり、急速に肺水腫へと進行します。また、数週間の潜伏期を経て、線維性閉塞性細気管支炎を発症する可能性があります。低濃度で、NO₂長期暴露の場合、NO₂濃度と喘息の発症率は相関関係にあります。NO₂自体は無機化合物のため喘息の抗原物質とはなりにくいですが、気道の線毛を脱落させ、アレルゲン作用を増強させます。また、Tリンパ球やBリンパ球の増強に関係し、いったん患った喘息をさらに悪化させます。

2. PM2.5

大気中に浮遊する粒子状物質（SPM）で、粒子直径が2.5ミクロン以下のものをPM2.5（ParticulateMatter2.5）と呼んでいます。

PM2.5については曇る都市ガスで有名ですが、タバコの煙もPM2.5です。環境省の基準では年平均（長期基準）で1m³当り15μg以下、1日平均（短期基準）で同35μg以下としています。

このPM2.5の中にディーゼル排ガス（DEP）が含まれていて、DEP濃度はNO₂濃度と正の相関関係にあるとされています。DEP中には、非常に有害な発がん物質やダイオキシンなど、さまざまな毒性の強い有機化合物がたくさん含まれています。これまでの研究成果や動物実験などから、DEPを吸い込むことで肺の奥深く、血管にまで入り込み、喘息、気管支炎、肺がん、花粉症、心疾患、食物アレルギー、自己免疫疾患などを発症させ、死亡リスクを高めるとされてい

ます。

3. 二酸化炭素 (CO₂)

CO₂は大気中に 0.03~0.04%存在する無色・無臭の気体で、水に溶けて弱酸性を示します(炭酸水)。生物の呼吸や火山の噴火、炭素や有機物の燃焼により大気中に放出され、植物の光合成により消費されます。工業的には石灰石の加水分解により、消化器、ドライアイスの製造のほか、広く化学工業で用いられています。

人体への影響では二酸化炭素中毒として、空気中の CO₂ 濃度が 3~4%を超えると頭痛やめまい、吐き気がします。7%を超えると意識を失い、意識を失った状態が続くと麻酔作用によって呼吸が停止し死に至るとされています。コロナ禍で CO₂ 濃度は室内換気基準にも用いられています。

大気中に放出された CO₂ は、赤外線に強い吸収帯を持つため、太陽からの赤外線を吸収し、再び放出して、地表面および地表面付近の大気を暖めることで、いわゆる温室効果ガスとして働きます。

温室効果ガスには、CO₂ (1倍)のほかメタン(25倍)、一酸化二窒素(N₂O)(298倍)フッ素化合物(数千~2万倍)がありますが、CO₂は総排出量の4分の3以上を占め、地球温暖化の最大の原因とされます。大気中に放出された CO₂ の約40%が残留し、残りは海洋や陸域生物圏で吸収されます。人間活動で大気中に放出された CO₂ の約半分は数十年で大気から取り除かれますが、残りの15~40%は100年後も大気に存在するとされ、産業革命以来大気に蓄積された CO₂ が地球温暖化の主要な原因となりました。

4. 自動車

大気中に放出される CO₂ 濃度は NO₂ 濃度と正の相関関係にあります。かつて大気汚染の NO₂ の排出源の主役は自動車で 60~70%を占めていましたが、総量の減少とともに前述した種々の要因により、現在は 30%前後に落ち着いています。20年の日本の CO₂ 排出量は 10億4400万トンで、運輸部門(自動車)は 1億8500万トンでした。日本で排出された温室効果ガスの 17.7%を自動車が、その中でも乗用車が 45%を占めています。世界の自動車メーカーは化石車(ディーゼル、ガソリン車)から CO₂ を排出しない自動車の EV 化(電気自動車)に舵を切りつつあります。長距離走行のため大容量バッテリーを搭載した EV 車は、充電に電気が必要とされ、バッテリーにリチウムやコバルトなどのレアメタルが必要となります。しかし、「実際、電気自動車の生産、その原料の採掘でも石油燃料が使用され、CO₂ は排出される。さらには電気自動車のせいで増大する電力消費量を補うために、ますます多くの太陽光パネルや風力発電の設置が必要となり、そのために資源が採掘され発電装置の製造でさらなる CO₂ が排出される。もちろん環境も破壊される。…先進国における気候変動対策のために、石油の代わりに別の限りある資源が、グローバル・サウスでよりいっそう激しく採掘・収奪されるようになっているに過ぎない。…水質汚染や農作物汚染といった環境破壊、そして景観破壊を引き起こしているのは言うまでもない」と斉藤幸平氏は指摘しています。

1769年蒸気で走る自動車が初めて歴史に登場し、その後燃料がガソリンに替わり、1908年には”大衆のためのクルマ”として T 型フォードが登場。またたく間に自動車は米国内で普及していきました。日本では戦前、戦後の間もない頃は交通の主役は鉄道でしたが、1955年トヨペットクラウン、ダットサン・セダンの誕生を機に、1960年代からモータリゼーションが進行します。それに比例し、路面電車や地方の鉄道は衰退していきます。「クルマ社会」の登場です。自動車は人やモノの移動手段として、社会や個人に多くの利便性を与えてきました。しかし反面、人びとの生命・健康・安全を脅かす存在として、自動車交通事故、道路渋滞、公害(大気汚染、騒音、振動など)石油消費、空間占拠、子供の遊び場消失、買い物難民、自然・文化的・社会的環境破壊など多くの負の側面も抱えました。世界的に著明な経済学者である宇沢弘文氏は、1974年に「自動車の社会的費用」を著し、「クルマ社会」を批判しました。更に50年後の今、

上岡直見氏は「自動車の社会的費用・再考」で、今後の「クルマ社会」の見直しとあり方を提起しています。気候危機が到来し、持続可能な地球環境を維持するために、脱炭素の新しい移動手段と運輸・交通システムの構築が求められています。

5. COP26 について

2021 年 10 月 31 日から 11 月 13 日まで、英グラスゴーで 196 カ国＋欧州連合の参加で COP26 が開催されました。COP26 の焦点は「産業革命前からの世界気温上昇を 1.5 度に抑えられるか」という「1.5 度目標」の共有と「2030 年日程の見直し」「脱石炭」でした。

温室効果ガスの蓄積（特に CO₂）により、産業革命前に比べて現在、地球の平均気温は約 1.1 度上昇しました。18 世紀産業革命以来、石炭や石油などの化石燃料を燃やして、沢山のエネルギーを得てきた結果、大気中に排出される CO₂ が急速に増加し、地球温暖化を進めました。このままの経済活動が続いていた場合には、21 世紀末には 4℃前後の気温上昇が予測され、取り返しのつかない状況が生まれます。現状のままでは 10 年後に地球の平均気温は 2.4℃上昇します。できれば「1.5℃以下」という 15 年に採択された「パリ協定」に向かって世界各国が対策を具体化することが課せられています。そのためには、世界の CO₂ 排出量を 10 年比で 45%削減、50 年までに実質 0 にする必要があります。

会場での交渉は難航し、途上国が求めてきた温暖化に起因する海面上昇や干ばつでの被害に対する新たな資金援助の枠組みは先送りされました。「1.5℃目標」は「1.5℃増に抑える努力の追求」となり、「脱石炭」は石炭火力の「段階的廃止」に弱められました。そして各国の 30 年までの排出削減目標を「来年末までに必要に応じて検証し、さらに強化」するよう要請されました。何度も「合意」が先送りされましたが、「1.5℃目標」の確認は大きなことといえます。

6. 脱炭素社会の実現に向けて

地球温暖化を防止するためには、温室効果ガスの排出を止めることであり、そのためには「脱炭素社会」にすることです。特に CO₂ を多く排出する化石燃料の使用をできる限り控えることです。同時に持続可能な地球間環境の実現には、再生可能エネルギー（太陽光発電、風力発電、地熱発電、水力発電、バイオマス・エネルギーなど）社会に転換することです。それも、大企業が設置するメガソーラーや風力発電のようなものではなく、地域の市民主導型で、多くの地域住民や地域事業者が自治体や地元金融機関等の支援を受けながら、市民からも資金を調達し、地元で発電し消費するといった地域分散型のエネルギー産業が必要だろうと考えます。低炭素で持続可能な社会の実現に向けて、「国際」「国内」「地域」「家庭」という異なる分野で様々な活動を行うことが大切です。

他方、2022 年に EU の欧州委員会が一定の条件のもとで原発を地球温暖化対策に役立つエネルギーと位置づけました。しかし、脱原発を進めるドイツやオーストリアなど 4 カ国が反対を表明しています。日本でもこの方針を歓迎する向きがありますが、福島原発事故を経験したように、いったん原発事故が起きれば生活への打撃は極めて大きく、環境に対しても甚大な影響を与えます。地震や火山が多く、台風も常襲する日本は、欧州とは自然条件が違うので、同一に議論するのは危険であり、原発回帰に結びつけるのは早計だと考えます。

世界の先進国は 2030 年までに CO₂ 削減目標を EU は 55%減（1990 年比）、英国は 68%以上減（90 年比）、ドイツ 65%減（90 年比）、米国 50～52%減（05 年比）と最低でも 50%以上減を定めています。一方日本は、COP26 にも提案した第 6 次エネルギー基本計画で、46%減（13 年比）（90 年比では 40%減）と先進国として恥ずかしい目標です。更に、電源構成では再エネ 36～38%、原子力発電 20～22%、石炭 19%、LNG20%、その他 2%としていて、危険な原子力発電、CO₂ 排出量の多い石炭火力を両方で約 40%も残す問題が多い構成です。もともと COP26 では 2 回も不名誉な「化石賞」を与えられました。

岸田首相は COP26 でアンモニア計画を演説しましたが、脱炭素化の削減には効果が少なく、建設困難で間に合いません。政府は、原発事故の被害については 9・11 の東北大震災で学んだ

はずです。原発・石炭火力の廃止、再生可能エネルギーの急速拡大（財政援助）を日本政府に迫ることが大切です。

7. 京都の「観光」問題

大気汚染、地球温暖化問題とともに、コロナ禍以前には年間 5000 万人を超える内外の観光客が訪れていた京都にとって、大きな環境問題の一つに「観光」があります。持続可能な「観光都市」を目指すには是非克服しなければならない課題があります。

コロナ禍以前、京都市はいわゆるオーバーツーリズムの状態でした。観光公害が観光地の混雑やそれに伴う数々の表面的な「迷惑行為」（現象）を指しているのに対し、オーバーツーリズムは地域の適正量を超えて環境資源を荒廃させる「過剰観光」（原因）を意味する、より本質的な言葉と考えると広原盛明氏は述べています。京都市はポストコロナを見据えて、2014 年 10 月から 2020 年度末までの期間での「京都観光振興計画 2020」および「京都市 MICE 戦略」を発表しました。それによりますと、「再来訪意向」を日本人、外国人とも 80%以上を目指す。外国人宿泊数年間 300 万人を目指す。京都の観光消費額 1 兆円を目指す。コンベンション開催件数世界 35 位を目指す。外国人比率国内 1 位を目指す。2020 年に想定したホテルの客室 4 万室は、小学校跡地に四つのホテルで建設許可、京都市内 5 km 四方には大中小の宿泊施設が密集・乱立で、2021 年には 6 万室を超えるに至り、過剰・飽和状態となっています。最近では、「イベント集客観光行政」から、稼ぐ「宿泊・囲い込み観光行政」へ方針転換、中でも富裕層をターゲットに消費単位を上げることに重きを置いています。そのためホテル誘致・客室増が京都市の観光行政の最大の課題となっています。

私たちは、富裕層でなく内外の誰もが気軽に訪れることができ、「来てよし、住んでよし」の観光客と市民の双方にとって良好な関係が保つことができる「持続可能な観光都市」を望んでいます。そして、オーバーツーリズムへの対策を講じ、京都市のみならず京都府全体の景観保全、環境破壊を食い止め、地域のまちづくり、防災と合わせた観光行政を府・市に迫っていきたいと思っています。

おわりに

2021 年には大阪市立大学准教授の齊藤幸平氏の『人新世の「資本論」』が話題となりました。氏は、人類の経済活動が地球に与えた影響が余りに大きいため、地質学的に見て、地球が新たな年代に突入したとして「人新世」という言葉が出現した。産業革命以後、人類が消費するエネルギーは飛躍的に増大し、その結果大気中の CO₂ の大量蓄積により地球温暖化を招き、今や人類文明の存亡の危機に直面している。「人新世」は現在のグローバル資本主義の暴走が引き起こしたものといえるだろう。富の偏在、格差拡大、気候危機は資本主義の限界を示している。それを克服するのが脱成長と生産者たちの生産手段を、共同で管理・運営する社会のことだとしています。

また、スウェーデンの若き環境活動家グレタさんの 2019 年 9 月の国連気候サミットでのスピーチ「多くの人たちが苦しんでいます。多くの人たちが死んでいます。すべての生態系が破壊されています。私たちは大量絶滅の始まりにいます。それなのに、あなたたちが話しているのは、お金のことと、経済発展がいつまでも続くというおとぎ話ばかり。恥ずかしくないのでしょうか…」。

私たちは、決して明るくないこれからの未来を迎える 10 代、20 代の若者の声に、素直に耳を傾け、協力し合い、今後の行動を起こさねばならないと思います。

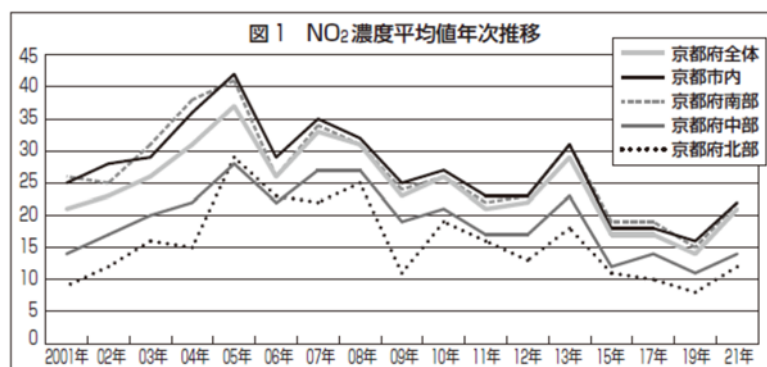
参考文献 『都市大気中の二酸化炭素濃度について—二酸化炭素濃度と窒素酸化物濃度等の関連性について』立野英嗣ら著（札幌市衛生研究年俸 24）／『PM2.5、危惧される健康への影響』嵯峨井勝著（本の泉社、2014）／『異常気象と地球温暖化—未来に何が待っているか』鬼頭昭雄著（岩波書店、2015）／『門川市政の原罪、オーバーホテル問題』広原盛明著（ネットワーク京都、2019. 12）／『人新世の「資本論」』齊藤幸平著（集英社新書、2020）／『自動車の社会的費用』宇沢弘文著（岩波新書、1974）／『自動車の社会的費用・再考』上岡直見（緑風出版、2022）

II 2001～2021年 NO₂濃度の推移

2001～2021年 NO₂濃度平均値年次推移(ppb)

都市区	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2015年	2017年	2019年	2021年
北区	19	25	27	28	35	25	31	25	22	23	20	21	28	15	14	13	19
上京区	24	27	29	32	41	27	34	32	24	27	24	21	32	17	15	14	22
中京区	25	33	33	40	46	30	35	34	24	28	22	24	30	18	19	14	21
下京区	28	33	30	42	44	35	36	36	28	29	23	24	32	21	21	18	21
南区	33	35	32	45	44	35	39	36	28	31	26	25	32	19	18	20	24
左京区	21	23	27	31	23	24	33	29	22	25	21	20	31	16	16	17	19
右京区	20	23	27	28	41	27	33	28	22	25	21	20	29	15	16	14	21
西京区	21	22	27	29	43	25	34	31	22	25	22	21	31	16	16	13	22
東山区	27	32	30	35	51	27	36	35	27	31	23	24	33	18	20	16	23
山科区	26	27	31	46	48	29	39	35	25	27	23	24	31	19	19	20	25
伏見区	31	33	31	43	45	30	36	36	27	31	25	25	36	19	20	18	25
長岡京市	19	19	29	37	43	26	33	30	23	23	22	23	30	13	15	14	23
向日市	30	23	28	37	36	23	33	33	24	24	22	24	32	18	17	13	22
乙訓郡	17	20	43	36	41	23	31	25	24	19	20	22	30	7	16	18	21
宇治市	29	29	31	41	41	30	36	34	25	28	22	25	32	23	19	17	21
城陽市	28	29	31	44	44	25	35	32	24	26	22	28	33	23	23	15	21
久世郡	40	33	33	46	48	30	40	39	27	35	30	22	40	27	25	19	27
八幡市	30	25	33	37	49	27	36	33	26	35	25	25	32	19	23	15	29
京田辺市	22	24	32	31	42	28	36	30	23	27	24	25	32	21	21	15	23
綴喜郡	21	29	28	41	42	21	27	28	20	27	17	21	22	18	15	11	17
相楽郡	25	22	25	33	21	25	木津川市 33	29	24	23	19	22	29	21	18	14	20
							相楽郡 30	32	24	21	19	19	31	18	15	14	20
亀岡市	18	20	27	27	35	24	26	27	20	20	17	20	25	14	16	12	18
北桑田郡	12	16	13	12	15	南丹市 19	20	23	17	19	16	16	21	9	13	9	15
船井郡	10	14	20	25	33	19	35	28	16	17	17	17	25	13	11	7	—
綾部市	16	17	20	23	31	25	28	29	20	21	18	16	21	12	15	10	20
福知山市	18	17	21	23	30	福知山市 19	26	28	18	26	17	18	23	12	13	13	16
加佐郡	—	15	19	24	24												
天田郡	9	—	13	17	23												
舞鶴市	18	22	23	27	34	27	28	28	21	21	17	17	25	14	15	15	18
宮津市	10	14	18	22	35	22	27	26	19	21	18	15	19	10	12	8	14
与謝郡	7	10	12	12	26	33	17	24	—	17	16	12	18	15	8	7	10
中郡	8	12	19	京丹後市 12	26	14	21	24	14	20	14	11	18	8	9	9	12
竹野郡	8	9	17														
熊野郡	10	13	13														

※白抜き文字は、京都市基準超(41ppb以上)



測定方法

プラスチックカプセル（天谷式 NO₂ 簡易測定カプセル）を会員に郵送、医療機関玄関先または近辺道路の、地上から1.5mの高さに粘着テープで取り付け、24時間大気にさらした後回収、協会へ返送してもらいました。2007年からは、汚染が高いと思われる地点で別途、定点測定を行いました。なお、大気中のNO₂濃度は天候や空間・地形と関連し、晴れ、無風の日是比较的高く、雨や風の強い日には、測定値は低く出ます。また狭まった空間や地形（特に盆地）ほど拡散されにくいため高く、広い空間ほど低く出ます。

測定値判断基準 ※国の定めた環境基準（1978年）41～60ppbに準じ

“きれい” 20ppb “少し汚れている” 21～40ppb
“汚れている” 41～60ppb “大変汚れている” 61ppb以上

京都市環境保全基準：40ppb以下

Ⅲ 年次測定結果

京都保険医新聞で公表したものを基本にしていますが、2002 年以前は単位を ppm から ppb に変換、また数値を精査して訂正したところもあります。

2001 年測定結果 京都市内は幹線道路の後背地に汚染傾向

2001年	総数	回収数	回収率						天候
合計	2986	1187	40%	地上 1.5 m		その他	問題あり除外	合計	雨、弱い風
				幹線道路	その他道路	道路以外	2階以上		
				207	809	61	67		
割合				17%	68%	5%	6%	4%	100%

回収 1187 個のうち有効回収の 1144 個のサンプルを測定。交通渋滞で有名な宇治市木幡東中（府道京都宇治線に面する）では、90ppb と最高値を記録しました。基準値で“大変汚れている”に入る 61ppb 以上のカ所は、京都市南区久世（国道 171 号線殿城交差点）80ppb、京都市北区鞍馬口通寺町 80ppb、城陽市寺田袋尻（旧 24 号線の信号）、京都市中京区蛸薬師通富小路 70ppb、京都市左京区川端通夷川（川端通に面する）70ppb、京都市伏見区竹田流池町（くいな橋に面する）68ppb、京都市伏見区深草大亀谷内膳町 67ppb、相楽郡木津町大字木津（国道 24 号線に面する）64ppb、京都市南区西九条開ケ町 63ppb、京都市中京区堀川通蛸薬師 63ppb、京都市上京区堀川今出川 62ppb、京都市中京区壬生淵田町（四条通に面する）62ppb、京都市伏見区竹田西桶ノ井町 62ppb の 13 カ所です。

2001年度NO₂測定結果（2001年12月6日18時～7日18時測定）

郡市	区	集約数	サンプル数	平均値 (ppb) *家の 中を除く	平均値								最高 値	最低 値
					幹線 道路	数	その他 道路	数	道路 以外	数	2階 以上	数		
北	区	80	75	19	24	18	17	50	14	3	33	4	80	6
上	京	53	51	24	36	11	21	34	29	2	23	4	62	11
中	京	94	94	25	31	17	24	66	20	5	34	6	70	9
下	京	63	60	28	32	16	26	36	24	4	34	4	55	13
南	区	47	47	33	40	14	29	30	23	1	55	2	80	15
左	京	123	120	21	26	28	19	83	15	3	24	6	70	9
右	京	67	67	20	29	14	17	48	14	2	21	3	56	5
西	京	65	65	21	26	9	20	48	14	4	18	4	53	6
東	山	32	31	27	30	7	27	21	28	2	15	1	52	15
山	科	58	55	26	31	9	24	38	22	2	36	6	49	11
伏	見	123	120	31	34	18	31	84	27	10	29	8	67	9
長	岡	27	26	19	20	2	19	21	15	1	21	2	31	9
向	日	14	14	30	33	1	29	8	38	3	23	2	50	15
乙	訓	2	2	17			17	2					17	17
宇	治	68	65	29	31	7	30	49	22	6	23	3	90	15
城	陽	25	24	28	64	2	24	20	19	1	42	1	71	15
久	世	6	6	40	49	1	39	5					55	26
八	幡	15	14	30	35	5	27	9					48	15
京	田	23	21	22	23	2	22	13	21	2	21	4	36	11
綴	喜	3	2	21			21	2					23	19
相	楽	31	31	25	31	6	21	20	34	3	36	2	64	11
亀	岡	42	40	18	21	4	18	33	9	1	17	2	37	9
北	桑	5	3	12	11	1	13	2					15	11
船	井	15	11	10	15	1	10	8	9	2			15	6
綾	部	16	16	16			16	16					28	6
福	知	26	24	18	17	5	18	17	15	1	21	1	28	11
天	田	1	1	9			9	1					9	9
舞	鶴	32	31	18	18	7	18	21	17	1	15	2	48	9
宮	津	10	10	10	11	2	10	7	11	1			13	6
与	謝	4	4	7			7	4					11	6
中	郡	7	7	8			8	7					11	6
竹	野	5	5	8			8	4	9	1			11	6
熊	野	3	2	10			10	2					11	9
他	府	2												
合	計	1187	1144			207		809		61		67		

※▽白抜き文字は、京都市基準超(41ppb以上)▽「サンプル数」は「集約数」から「問題あり」を引いた値

全平均値からは、サンプル数が6個とやや少ないが、最も値が高いのは久世郡（40ppb）、続いて京都市南区（33ppb）、伏見区（31ppb）、向日市（30ppb）、八幡市（30ppb）・・・となっています。全測定地点で 20 ppb 以下であった“きれい”に属する地域は、府北部の宮津市、熊野郡久美浜町、竹野郡弥栄町、同丹後町、中郡大宮町、船井郡八木町、同丹波町、同瑞穂町、同和知町であり、府南部では北桑田郡京北町、同美山町、乙訓郡大山崎町、綴喜郡宇治田原町、相楽郡和束町でした。

京都市の中では、下京区、南区、東山区、伏見区の汚染度が強く、京都市以外の府内では向日市、宇治市、城陽市、八幡市、京田辺市、久御山町、精華町で大気の汚染が強いです。一般的に、府北部では“きれい”で、府南部では“汚い”傾向があります。

京都市の幹線道路は 20～30 年前から交通量が飽和状態となり、車は補助幹線や生活道路に侵入し、一方通行をバイパスに利用することも日常化しているため、幹線道路の二酸化窒素濃度に大きな変化はなく、幹線道路の後背地に徐々に大気汚染が広がってきています。

2002 年測定結果 汚染傾向強い府南部、道路建設により北部にも波及

2002年	総数	回収数	回収率
合計	2982	1084	36%

	地上 1.5m			その他	問題あり除外	合計
	幹線道路	その他道路	道路以外	2階以上		
サンプル数	210	706	54	83	31	1084
割合	19%	65%	5%	8%	3%	100%

天候
曇り時々雨、後晴れ

回収 1084 個のうち有効回収の 1053 個のサンプルを測定。今回は京都市南区久世・国道 171 号線殿城交差点で最高値 88ppb を記録しました（前回は 2 位）。基準値で“とても汚い”に入る 61ppb 以上のカ所は、14 カ所（前回 13 カ所）あります。

市・区・郡別の平均値で 41ppb 以上の“汚れている”を超える市・区・郡はありませんが、21～40ppb “少し汚れている”は数値の高い順から、京都市南区 35ppb、中京区・下京区・伏見区、久世郡 33ppb、東山区 32ppb、宇治市 29ppb…となっています。

一方、20ppb 以下の“きれい（あまり汚れていない）”な市・区・郡は数値の低い順から竹野郡 9ppb、与謝郡 10ppb、中郡 12ppb、熊野郡 13ppb、宮津市、船井郡 14ppb、加佐郡 15ppb…となっています。

全測定地点数を分母に、21ppb を超える地点数を分子に割合を見ると、100%は京都市南区 41／41、東山区 31／31、久世郡 5／5 の 3 区 1 郡。次いで 98.4%の京都市下京区 61／62、91.1%の中京区 82／90、89.2%の伏見区 91／102、86.2%の宇治市 50／58、85.7%の城陽市 18／21 となっています。昨年度同様、京都府・京都市南部の大気は汚く、京都府北部、特に丹後地方の“きれい（あまり汚れていない）”が目立つ結果となりました。

2003 年 3 月に京都縦貫自動車道の綾部宮津線、丹波綾部道路が相次ぎ開通。府南部は第 2 京阪道路、京都第 2 外環状道路（久御山～大山崎町）の開通が近々予定され、京都高速道路（新十条通など）は住民の強い抵抗にあいながらも工事が進められています。これらにより府北部、京都市南部、府南部の大気汚染がどんな推移を示すか注目されます。

2002年度NO₂測定結果（2002年12月5日18時～6日18時測定）

郡市	区	集約数	サンプル数	平均値 (ppb) *家の 中を除く	平均値								最高 値	最低 値
					幹線 道路	数	その他 道路	数	道路 以外	数	2階 以上	数		
北	区	83	79	25	33	17	22	53	21	4	25	5	58	8
上	京	49	47	27	32	15	26	26	16	2	25	4	51	14
中	京	92	90	33	45	14	30	60	34	2	36	14	77	17
下	京	64	62	33	37	18	32	35	29	3	33	6	60	10
南	区	43	41	35	36	15	35	23	21	1	33	2	88	21
左	京	93	90	23	27	27	21	55	36	3	20	5	80	6
右	京	64	62	23	32	12	21	45	18	2	20	3	87	10
西	京	60	60	22	31	6	21	47	8	1	22	6	61	8
東	山	31	31	32	32	10	32	18	33	1	35	2	55	21
山	科	46	45	27	26	8	25	32			35	5	67	14
伏	見	103	102	33	40	14	32	69	23	8	32	11	67	10
長	岡	29	26	19	21	4	18	20			36	2	41	3
向	日	19	18	23	23	4	21	10	31	1	30	3	43	15
乙	訓	2	2	20			20	2					25	15
宇	治	61	58	29	34	8	31	39	21	8	24	3	70	14
城	陽	22	21	29	27	1	29	19			27	1	55	17
久	世	5	5	33	39	2	28	3					45	21
八	幡	14	14	25	21	1	25	10	23	2	27	1	33	15
京	田	15	15	24	25	4	27	6	21	1	19	4	36	10
綴	喜	2	2	29			29	2					31	27
相	楽	25	25	22	39	3	19	19	21	2	33	1	60	8
亀	岡	33	33	20	26	5	20	24	15	2	13	2	44	8
北	桑	3	2	16	17	1	14	1					17	14
船	井	16	16	14	19	3	14	10	11	2	8	1	25	6
綾	部	14	13	17	27	1	16	12					38	6
福	知	26	25	17	24	5	16	20					33	8
加	佐	1	1	15			15	1					15	15
舞	鶴	32	32	22	26	6	21	21	17	4	50	1	50	6
宮	津	13	13	14	18	3	13	9	10	1			24	6
与	謝	7	6	10			9	4	12	2			12	6
中	郡	7	7	12			13	6	6	1			19	6
竹	野	4	4	9	12	2	3	1	10	1			17	3
熊	野	4	4	13	17	1	12	3					17	10
他	府	2	2	19			24	1			14	1	24	14
合	計	1084	1053			210		706		54		83		

※▽白抜き文字は、京都市基準超(41ppb以上)▽「サンプル数」は「集約数」から「問題あり」を引いた値

2003 年測定結果 府北部含む各地で汚染が顕著に

2003年	総数	回収数	回収率
合計	2927	1115	38%

	地上 1.5m			その他	問題あり 除外	合計
	幹線 道路	その他 道路	道路 以外	2 階 以上		
サンプル数	219	728	49	88	31	1115
割合	20%	65%	4%	8%	3%	100%

天候
晴れ、風は微弱

回収 1115 個のうち有効回収の 1084 個のサンプルを測定。61ppb 以上“大変汚れている”を
超す地点は 7 カ所（最高値は 72ppb・京都市北区大宮東総門口）、01 年は 13 カ所（最高値は
90ppb・宇治市の府道京都宇治線沿い）、02 年は 14 カ所（最高値は 88ppb・京都市南区の国道
171 号線沿い）でした。今回、61ppb

以上“大変汚れている”を記録した
地点は、京都市内が 3 カ所、城
陽市、京田辺市、相楽郡精華町、向
日市で、京都府南部の汚染が目立
ちます。また、京都府内で最も汚
染の強い地域の一つである京都市
南区久世殿城交差点（国道 171 号
線沿い）は、今回は南区での最高
値 55ppb を示しましたが、01 年
80ppb（2 位）、02 年 88ppb（1 位）
ほどではありませんでした。

京都府内の市・区・郡別の平均
値では、41ppb 以上“大変汚れてい
る”を超える地域は、乙訓郡 43ppb
（サンプル数 2）があり、21～
40ppb “少し汚れている”は、中京
区、久世郡、八幡市 33ppb、南区、
京田辺市 32ppb、山科区、伏見区、
宇治市、城陽市 31ppb、下京区、東
山区 30ppb—となっています。

一方、20ppb 以下“きれい（あま
り汚れていない）”な地域は、府北部の与謝郡 12ppb、天田郡、北桑田郡、熊野郡 13ppb、竹野
郡 17ppb、宮津市 18ppb、加佐郡、中郡 19ppb、船井郡、綾部市 20ppb—です。

また、全測定地点を分母、21ppb を超える地点を分子とした割合では、03 年に 100%の地域
は中京区、乙訓郡、綴喜郡、亀岡市。この中で注目されるのは中京区と亀岡市で、測定地点 79
カ所と 30 カ所全てで“少し汚れている”21ppb を超えたことになります。

過去 3 年間の NO₂ 平均値年次推移について、年ごとに上昇傾向にあるのは、京都市は北区、
上京区、左京区、右京区、西京区、山科区。京都市以外は、乙訓郡、城陽市、京田辺市、亀岡
市、船井郡、綾部市、舞鶴市、与謝郡、中郡、竹野郡。ここでも京都市や京都府内で、これま
で比較的大気汚染が少ないと言われていた地域が、年を追うごとに“汚れている”傾向を示し
ているのが憂慮されます。

2003年度NO₂測定結果（2003年12月4日18時～5日18時測定）

郡市区	集約数	サン プル 数	平均値 (ppb) * 家の 中を除く	平均値								最高 値	最低 値
				幹線 道路 数	その他 道路 数	道路 以外 数	2階 以上 数	2階 以上 数	2階 以上 数	2階 以上 数	2階 以上 数		
北 区	76	75	27	28	19	28	41	19	4	23	11	72	15
上 京 区	53	51	29	37	10	27	35	32	1	31	5	48	13
中 京 区	81	79	33	37	15	33	51	30	1	31	12	54	21
下 京 区	60	56	30	31	16	29	34			31	6	41	13
南 区	40	38	32	36	11	32	22	38	1	25	4	56	11
左 京 区	105	101	27	29	31	26	59	19	4	29	7	62	13
右 京 区	68	66	27	32	16	25	43	27	4	32	3	46	15
西 京 区	60	60	27	33	5	27	50	11	1	23	4	50	8
東 山 区	30	30	30	31	10	30	18			23	2	45	19
山 科 区	69	67	31	32	14	32	44	24	4	30	5	55	19
伏 見 区	114	110	31	33	16	31	78	31	7	30	9	62	15
長岡京市	35	34	29	28	3	28	27			35	4	42	21
向日市	13	13	28	48	2	25	9	27	1	19	1	62	13
乙 訓 郡	2	2	43	30	1	55	1					55	30
宇 治 市	63	61	31	37	7	31	49	27	2	27	3	58	15
城 陽 市	26	25	31	40	3	30	21			24	1	70	17
久 世 郡	4	4	33	33	1	33	3			0		35	32
八 幡 市	14	14	33	25	1	34	10	32	2	36	1	41	25
京田辺市	17	17	32	38	3	30	12			32	2	68	19
綴 喜 郡	2	2	28			28	2					31	25
相 楽 郡	28	28	25	30	4	23	17	35	3	22	4	64	15
亀 岡 市	30	30	27	27	8	28	19	23	2	25	1	40	22
北桑田郡	4	4	13			13	4					19	8
船 井 郡	17	17	20	22	5	20	10	17	2			32	8
綾 部 市	13	13	20	24	5	18	7	22	1			36	11
福知山市	23	23	21	23	4	20	19					31	11
天 田 郡	1	1	13			13	1					13	13
加 佐 郡	1	1	19	19	1	0	0					19	19
舞 鶴 市	30	28	23	24	5	23	16	22	4	23	3	45	11
宮 津 市	12	12	18	25	2	17	10					25	11
与 謝 郡	8	7	12			12	3	13	4			15	11
中 郡	7	7	19			19	7					24	15
竹 野 郡	5	5	17	19	1	18	3	15	1			21	13
熊 野 郡	3	2	13			13	2					15	11
他 府 県	1	1	26			26	1					26	26
合 計	1115	1084			219		728		49		88		

※▽白抜き文字は、京都市基準超(41ppb以上)▽「サンプル数」は「集約数」から「問題あり」を引いた値

2004 年測定結果 京都市基準上回る汚染地域が激増、最高値 124ppb を記録

2004年	総数	回収数	回収率
送付	2911	1196	41%
小学校	41	32	78%
合計	2952	1228	42%

	地上 1.5 m			その他		問題あり除外	合計
	幹線道路	その他道路	道路以外	2階以上	家の中		
サンプル数	241	777	70	87	0	53	1228
割合	20%	63%	6%	7%	0%	4%	100%

天候
晴れ、風は微弱

回収 1228 個のうち有効回収の 1175 個のサンプルを測定（西京区の小学校含む）。61ppb 以上（“大変汚れている”）は 59 地点で、過去最多となりました（01 年 14 地点、02 年 13 地点、03 年 7 地点）。最高地点は 124ppb を記録した京都市山科区柳辻中在家町。「平均値」20ppb 以下（“きれい”）の地域（郡市区）

は、北桑田郡、与謝郡、京丹後市（3 郡合併）でそれぞれ 12ppb、天田郡 17ppb の 1 市 4 郡にとどまりました。

03 年は 2 市 8 郡（京丹後市の 2 郡を含む）で、前年よりきれいな地域が減っています。京都市内で平均値 41ppb 以上（“汚れている”）は、山科区 46ppb、南区 45ppb、伏見区 43ppb、下京区 42ppb の 4 区。京都市以外では、久世郡 46ppb、城陽市 44ppb、宇治市、綴喜郡 41ppb の府南部の 2 市 2 郡。いずれも自動車交通量が多く人口が密集している地域です。

過去 4 年のデータを見ると、平均値が年ごとに上昇している地域があります。京都市では、北区、上京区、左京区、右京区、西京区、山科区。京都市以外では城陽市、船井郡、綾部市、舞鶴市、宮津市が該当します。

測定結果からは、相変わらず京都府内では京都市と京都府南部の郡市の大気は汚染され、北部では一部で多少の汚染は見られても比較的きれいなまま残っています。しかし、この 4 年にわたるデータからは、京都市でも緑の多い北区、上京区、左京区、右京区、西京区が、京都市以外では船井郡、綾部市など、いままで比較的大気の大汚染濃度が高くなかった地域が徐々に汚染されていることがうかがえます。

2004年度NO₂測定結果（2004年12月2日18時～3日18時測定）

郡市区	集約数	サンプル数	平均値 (ppb) ※家の中を除く	平均値								最高値	最低値
				幹線道路	その他道路	道路以外	2階以上	家の中	問題あり除外	合計	割合		
北 区	77	75	28	31	15	29	49	19	2	21	9	50	12
上 京 区	56	52	32	33	8	33	38	23	3	30	3	74	6
中 京 区	90	87	40	45	19	39	55	43	4	39	9	77	10
下 京 区	76	74	42	48	21	38	43	49	2	44	8	86	6
南 区	48	45	45	59	14	41	24	39	2	31	5	115	6
左 京 区	119	112	31	36	41	28	60	25	4	24	7	60	6
右 京 区	66	61	28	33	17	27	38	21	3	15	3	47	3
西 京 区	101	97	29	41	7	28	75	24	9	31	6	62	10
東 山 区	28	27	35	38	10	33	14			32	3	70	6
山 科 区	61	57	46	51	13	42	32	34	6	67	6	124	21
伏 見 区	118	111	43	44	21	45	76	37	7	35	7	92	10
長岡京市	33	32	37	35	3	36	24	37	3	51	2	109	6
向日市	17	16	37	31	1	36	11	43	3	44	1	70	23
乙 訓 郡	2	2	36			36	2					41	31
宇 治 市	74	73	41	51	7	40	57	38	4	35	5	77	16
城 陽 市	29	29	44	64	4	42	23	34	1	23	1	85	23
久 世 郡	6	6	46	34	2	53	4					62	29
八 幡 市	14	14	37	34	1	37	13					57	17
京田辺市	17	16	31	40	2	32	11			23	3	47	17
綴 喜 郡	2	2	41			41	2					49	33
相 楽 郡	36	34	33	46	8	30	20	28	4	28	2	74	17
亀 岡 市	33	32	27	40	5	24	21	19	3	26	3	65	14
北桑田郡	3	3	12			12	3					16	3
船 井 郡	14	14	25	31	2	26	11			8	1	54	8
綾 部 市	13	13	23	23	2	23	10	24	1			42	16
福知山市	27	26	23	23	5	23	18	24	3			36	14
天 田 郡	2	2	17			17	2					24	10
加 佐 郡	1	1	24	24	1							24	24
舞 鶴 市	30	29	27	29	5	24	19	32	3	39	2	50	12
宮 津 市	10	10	22	25	4	18	4	25	2			31	12
与 謝 郡	7	7	12			13	6	3	1			17	3
京丹後市	14	12	12	13	3	11	9					23	3
他 府 県	4	4	41			41	3			38	1	44	38
合 計	1228	1175				241		777		70		87	

※▽白抜き文字は、京都市基準超(41ppb以上)▽「サンプル数」は「集約数」から「問題あり」を引いた値

2004年度ワースト10（「家の中」は除く）

順位	ppb	場所
1	124	京都市山科区柳辻中在家町
2	115	京都市南区久世高田町
3	109	長岡京市友岡3丁目
4	103	京都市山科区音羽役出町
5	99	京都市南区唐橋JR西大路駅前
6	92	京都市伏見区久我森の宮町
7	86	京都市南区久世殿城町
8	85	京都市南区西九条東比永城町
9	81	京都市山科区柳辻東浦町
9	81	京都市山科区四ノ宮泓町
9	81	京都市山科区柳辻東浦町
9	81	京都市伏見区下鳥羽広長町

2005 年測定結果 府南部を中心に汚染地域広がる

2005年	総数	回収数	回収率
合計	2926	1095	37%

	地上 1.5 m			その他		問題あり除外	合計
	幹線道路	その他道路	道路以外	2階以上	家の中		
サンプル数	220	717	63	61	0	34	1095
割合	20%	65%	6%	6%	0%	3%	100%

天候
雨

回収 1095 個のうち有効回収の 1061 個のサンプルを測定。61ppb 以上“大変汚れている”は 47 地点で、過去の測定では 2 番目に多く（01 年 14 地点、02 年 13 地点、03 年 7 地点、04 年 59 地点）、地域的には東山区が 25 地点中 8 地点と最も高率を示しました。最高地点は 80ppb を記録した京都市中京区御池通大宮東入俵屋町でした。

平均値 20ppb 以下“きれい”の地域（郡市区）は今回、北桑田郡の 15ppb しかなく、軒並み 21ppb を超えています。ちなみに 04 年度は 1 市 3 郡、03 年度は 1 市 5 郡であり、年々“きれい”な地域が減ってきています。

京都市内で平均値 41ppb 以上“汚れている”のは、東山区の 51ppb を最高に、上京区、中京区、下京区、南区、右京区、西京区、山科区、伏見区の 9 区で、わずかに北区と左京区の 2 区が 40ppb 以下でした。京都市以外の郡市では、長岡京市、乙訓郡、宇治市、城陽市、久世郡、八幡市、京田辺市、綴喜郡の 5 市 3 郡。いずれも自動車交通量が多く人口が密集している府南部地域です。

過去 5 回のデータを見ると、平均値が年ごとに上昇しています。京都市では、北区、上京区、右京区、西京区、山科区の 5 区。京都市以外では、船井郡、綾部市、舞鶴市、宮津市です。

測定結果からは、京都市と京都府南部の郡市の大気は汚染され、北部では一部で多少の汚染は見られても、比較的きれいなまま残っています。しかし、過去 5 回のデータからは、いままで比較的汚染の少なかった京都市北区、上京区、左京区、右京区、西京区、京都市以外では船井郡、綾部市、宮津市などが、交通量の増加により、この 4 年間で汚染が進んでいることをうかがわせます。

2005年度NO₂測定結果（2005年12月1日18時～2日18時測定）

郡市区	集約数	サンプル数	平均値 (ppb) *家の中を除く	平均値								最高値	最低値
				幹線道路	数	その他道路	数	道路以外	数	2階以上	数		
北区	70	68	35	39	18	34	43	35	3	32	4	61	17
上京区	49	45	41	42	7	42	34	38	1	32	3	69	27
中京区	78	74	46	50	20	45	47	37	1	40	6	80	25
下京区	63	62	44	47	15	43	40	45	2	50	5	68	29
南区	36	35	44	49	13	42	18	34	2	40	2	79	21
左京区	102	100	23	4	35	32	56	29	6	42	3	59	2
右京区	65	63	41	48	19	39	40	38	3	40	1	68	17
西京区	65	65	43	43	8	44	49	31	1	41	7	72	17
東山区	25	25	51	46	6	52	16	54	1	60	2	67	31
山科区	66	63	48	50	16	47	39	38	3	43	5	68	17
伏見区	112	109	45	49	17	46	73	41	12	39	7	75	15
長岡京市	30	30	43	37	4	44	23	40	1	43	2	77	27
向日市	21	20	36	34	3	38	14	43	1	28	2	57	19
乙訓郡	4	4	41			41	3	42	1			50	28
宇治市	59	57	41	41	4	42	48	36	3	42	2	65	24
城陽市	24	24	44	46	2	45	17	39	4	54	1	70	28
久世郡	4	4	48	45	1	49	2	50	1			53	44
八幡市	14	14	49	49	2	48	11	52	1			61	34
京田辺市	20	18	42	36	2	43	15			43	1	66	30
綴喜郡	2	2	42			42	2					42	41
相楽郡	32	29	21	4	5	20	18	40	4	31	2	60	30
亀岡市	33	32	35	34	5	36	20	30	3	33	4	50	17
北桑田郡	3	3	15	17	1	15	2					17	12
船井郡	15	15	33	47	2	29	11		1	30	1	52	27
綾部市	10	10	31	37	1	30	8	29	1			44	24
福知山市	25	25	30	31	3	30	21	30	1			43	22
天田郡	1	1	24			24	1					24	24
加佐郡	2	2	23	24	1			21	1			24	21
舞鶴市	31	31	34	39	3	33	23	32	4	51	1	56	21
宮津市	15	13	35	44	4	32	9					54	17
与謝郡	4	4	26			26	4					34	21
京丹後市	14	13	26	28	3	25	9	21	1			31	21
他府県	1	1	38			38	1					38	38
合 計	1095	1061			220		717		63		61		

※▽白抜き文字は、京都市基準超(41ppb以上)▽「サンプル数」は「集約数」から「問題あり」を引いた値

2005年度ワースト10(「家の中」は除く)

順位	ppb	場所
1	80	京都市中京区御池通大宮東入ル
2	79	京都市南区久世殿城町交差点
3	77	長岡京市東神足2丁目
4	75	京都市伏見区下鳥羽広長町
5	73	京都市伏見区深草西浦町3丁目
6	72	京都市西京区上桂西居町
7	70	城陽市平川大將軍
8	69	京都市中京区河原町通夷川上ル
8	69	京都市中京区新島丸丸太町上ル
10	68	京都市中京区京都市立病院前
10	68	京都市下京区四条通室町西入ル
10	68	京都市山科区四ノ宮神田町

2006 年測定結果 京都市と府南部の都市部の汚染顕著

2006年	総数	回収数	回収率
合計	2888	1010	35%

	地上 1.5m			その他		問題あり除外	合計
	幹線道路	その他道路	道路以外	2階以上	家の中		
サンプル数	213	674	59	30	26	8	1010
割合	21%	67%	6%	3%	3%	1%	100%

天候
曇り時々晴れ、風は微風

61ppb “大変汚れている” は今回 12 地点で、これまで測定を行ったうちでは 2 番目に少なく (01 年 14 地点、02 年 13 地点、03 年 7 地点、04 年 59 地点、05 年 47 地点)、地域的には中京区 3 地点、下京区 2 地点、南区、右京区、山科区、伏見区、長岡京市、京田辺市、与謝郡の 1 地点。ワースト 1 は 81ppb でした。

平均値 20ppb 以下 “きれい” の地域は今回、京丹後市 14ppb、南丹市、福知山市、船井郡の 19ppb の 2 市 1 郡 (05 年 1 郡、04 年 1 市 3 郡、03 年 1 市 5 郡)。

京都府内で平均値 41ppb 以上 “汚れている” はありませんでしたが、1 位は下京区、南区

35ppb、3 位は与謝郡 33ppb (サンプル数 4)、4 位は中京区、伏見区、宇治市、久世郡の 30ppb、8 位山科区 29ppb、9 位京田辺市 28ppb、10 位上京区、右京区、東山区、八幡市、舞鶴市 27ppb でした。全サンプルの平均値は 27ppb で、10 位にランクされる値と同じでした。与謝郡はサンプル数が少ないため正確な理由は分かりませんが、年々平均値が上昇傾向にあります。

測定結果からは、相変わらず京都府内では京都市と京都府南部の郡市の大気は汚染され、北部では一部で多少の汚染は見られても比較的きれいなままに残っています。しかし過去 5 回のデータからは、この 4 年間に京都市でもいままでも比較的汚染の少なかった北区、上京区、左京区、右京区、西京区が、京都市以外では船井郡、綾部市、宮津市、与謝郡などが、交通量の増加により汚染が進んでいることをうかがわせるものとなっています。

2006年度NO₂測定結果 (2006年11月30日18時～12月1日18時測定)

郡市区	集約数	サンプル数	平均値 (ppb) * 家の中を除く	平均値										除外	最高値 * 家の中を除く	最低値 * 家の中を除く
				幹線道路	数	その他道路	数	道路以外	数	2階以上	数	家の中	数			
北区	67	66	25	27	17	24	43	24	5	20	1	15	1		48	11
上京区	55	50	27	30	16	26	31	38	1	20	2	19	5		56	15
中京区	81	79	30	38	15	28	55	28	3	23	6	29	2		65	14
下京区	62	58	35	39	14	33	37	33	1	43	6	32	3	1	78	18
南区	36	35	35	40	15	30	18	34	2			14	1		78	15
左京区	97	93	24	27	32	23	56	17	3	36	2	13	3	1	59	7
右京区	53	51	27	33	12	26	34	24	3	21	2	14	1	1	68	9
西京区	65	65	25	29	5	25	55	20	2	21	3				59	12
東山区	25	25	27	38	3	26	19	22	3						40	17
山科区	49	47	29	31	13	29	33	12	1			8	2		81	12
伏見区	92	89	30	38	16	28	60	26	9	20	4	17	1	2	79	12
長岡京市	35	34	26	27	5	26	27			21	2			1	65	6
向日市	15	14	23	30	1	23	12	7	1			9	1		44	7
乙訓郡	4	4	23			23	4								27	17
宇治市	55	54	30	39	5	29	44	25	5			14	1		57	15
城陽市	15	15	25			26	12	23	3						50	12
久世郡	4	4	30	37	1	27	3								37	21
八幡市	14	14	27	27	5	27	8	23	1						48	15
京田辺市	22	20	28	30	5	28	13	22	2			14	2		62	17
綴喜郡	1	1	21			21	1								21	21
相楽郡	29	29	25	28	7	24	20	24	2						40	15
亀岡市	28	26	24	22	4	25	18	23	3	9	1	24	1	1	51	9
南丹市	16	15	19	17	2	19	11	21	2			17	1		33	9
船井郡	5	5	19	27	2	14	3								35	12
綾部市	10	10	25	34	2	22	8								50	15
福知山市	20	19	19	18	3	19	16					18	1		28	11
舞鶴市	25	24	27	31	4	23	16	25	3	51	1			1	51	15
宮津市	10	10	22	18	3	24	7								47	12
与謝郡	4	4	33	11	1	40	2	40	1						63	11
京丹後市	14	14	14	12	4	14	7	14	3						27	7
他府県	2	2	21	23	1	18	1								23	18
合計	1010	976				213	674	59		30		26	8			

※▽白抜き文字は、京都市基準超(41ppb以上)▽「サンプル数」は「集約数」から「家の中」を引いた値▽空白は、該当サンプルなし

2006年度ワースト10 (「家の中」は除く)

順位	ppb	場所
1	81	京都市山科区東野北井ノ上町
2	79	京都市伏見区桃山町泰長老
3	78	京都市下京区綾西洞院町
3	78	京都市南区久世殿城町
5	71	京都市下京区京都タワービル3階
6	68	京都市右京区山ノ内赤山町
7	65	長岡京市開田2丁目
7	65	京都市右京区西大路五条交差点
9	63	与謝郡岩滝町宇岩滝
10	62	京都市中京区壬生高樋町
10	62	京田辺市大住ヶ丘1丁目

2007 年測定結果 道路建設による影響が顕著、定点観測を開始

2007年	総数	回収数	回収率
送付	2181	992	45%
定点	73	73	100%
合計	2254	1065	47%

	地上 1.5 m			その他		問題あり除外	合計
	幹線道路	その他道路	道路以外	2階以上	家の中		
サンプル数	187	661	49	60	9	26	992
割合	19%	67%	5%	6%	1%	3%	100%

天候
曇り、風は微風

この年から、過去5回の調査に1回以上協力があつた会員に送付するようにしました。また、高速道路建設地点等で定点観測（全体の集計には加えていません）を開始しました。

地域の平均値からは、京都市内では南区、山科区が39ppbでトップ、下京区、東山区、伏見区36ppb、中京区

35ppb、上京区、西京区34ppb、左京区、右京区33ppb、北区31ppbとなっています。京都市は全区が平均31ppb以上で“少し汚れている”に入ります。

京都市以外の府内では、久世郡の40ppbを筆頭に、宇治市、八幡市、京田辺市36ppb、城陽市、船井郡35ppb、長岡京市、向日市、木津川市33ppb、乙訓郡31ppb、相楽郡30ppbと続

いています。20ppb以下の“あまり汚れていない”地域は与謝郡の17ppbと南丹市20ppbの2地域です。“少し汚れている”の前半20ppb台は京丹後市21ppb、亀岡市、福知山市26ppb、綴喜郡、宮津市27ppb、綾部市、舞鶴市28ppbの7地域です。61ppb以上の“大変汚れている”は、今回6地点で、これまでの測定で1番少なかったです（01年14地点、02年13地点、03年7地点、04年59地点、05年7地点06年12地点）。京都市中京区、南区、伏見区、宇治市の地点はワースト10の常連となっています。

阪神高速道の油小路線が2008年1月19日に開通しました。出入り口に当たる十条油小路—鴨川付近の今後のNO₂濃度の推移を見るため、今年度から60個のカプセルを設置し、測定を開始しました。また、京都府医師会館（当時、御前松原）近辺も測定しました。油小路通は平均46.7ppb、十条通も平均46ppbで“汚れている”でした。医師会館周囲は、1階や3階よりも5階屋上が40ppb、45ppbと高い値を示し、上にいくほど濃度が上がり、汚れています。

2007年度NO₂測定結果（2007年12月6日18時～7日18時測定）

郡市区	集約数	サンプル数	平均値 (ppb) *家の 中を除く	平均値										除外	最高 値 *家の 中を除く	最低 値 *家の 中を除く
				幹線 道路	数	その他 道路	数	道路 以外	数	2階 以上	数	家の中	数			
北区	68	68	31	36	21	30	40	25	3	29	4	0	0	2	55	13
上京区	43	43	34	39	10	33	28	28	2	28	3	0	0	3	57	21
中京区	67	66	35	33	9	36	47	39	1	29	9	17	1	4	65	17
下京区	64	63	36	39	17	35	37	15	1	40	8	13	1		52	15
南区	42	42	39	44	13	37	26	37	1	34	2	0	0		66	24
左京区	85	84	33	34	24	33	55	34	3	34	2	20	1	1	51	20
右京区	68	68	33	33	14	33	46	31	8	0	0	0	0		53	15
西京区	53	53	34	42	4	33	44	37	1	35	4	0	0	2	51	18
東山区	21	21	36	33	4	37	14	0	0	36	3	0	0	1	45	24
山科区	46	45	39	42	12	38	30	26	1	35	2	8	1	1	55	8
伏見区	81	81	36	39	13	36	54	35	6	33	8	0	0	3	62	0
長岡京市	28	28	33	33	2	34	22	34	1	29	3	0	0		49	23
向日市	15	15	33	42	2	32	11	0	0	28	2	0	0		49	21
乙訓郡	4	4	31	0	0	31	4	0	0	0	0	0	0		33	29
宇治市	57	57	36	31	7	37	44	32	5	34	1	0	0	3	63	17
城陽市	19	19	35	46	4	33	15	0	0	0	0	0	0	2	54	26
久世郡	4	4	40	43	1	39	3	0	0	0	0	0	0		43	36
八幡市	14	13	36	35	1	36	12	0	0	0	0	28	1		49	20
京田辺市	20	19	36	32	5	38	12	0	0	31	2	28	1		57	23
綴喜郡	1	1	27	0	0	27	1	0	0	0	0	0	0		27	27
木津川市	20	20	33	36	7	30	11	37	2	0	0	0	0		42	20
相楽郡	14	13	30	37	3	28	10	0	0	0	0	24	1		43	20
亀岡市	25	25	26	28	4	27	15	19	2	26	4	0	0		40	13
南丹市	14	13	20	0	0	20	13	0	0	0	0	32	1		32	0
船井郡	2	2	35	0	0	45	1	24	1	0	0	0	0		45	24
綾部市	9	9	28	29	1	29	7	25	1	0	0	0	0	1	37	21
福知山市	24	24	26	0	0	25	22	30	2	0	0	0	0		35	8
舞鶴市	28	28	28	31	3	27	19	21	3	32	3	0	0	1	46	15
宮津市	7	6	27	30	2	26	4	0	0	0	0	30	1	1	34	24
与謝郡	5	5	17	0	0	17	5	0	0	0	0	0	0		23	13
京丹後市	14	14	21	20	4	22	7	20	3	0	0	0	0	1	42	15
他府県	4	4	33	0	0	30	2	37	2	0	0	0	0		37	26
合計	966	957			187		661		49		60		9	26		

※▽白抜き文字は、京都市基準超（41ppb以上）▽「サンプル数」は「集約数」から「家の中」を引いた値▽空白は、該当サンプルなし

2007年度ワースト10（「家の中」は除く）

順位	ppb	場所
1	66	京都市南区久世殿城交差点
2	65	京都市中京区壬生東高田町
2	65	京都市中京区西ノ京御輿岡町
4	63	宇治市大久保上ノ山
5	62	京都市伏見区深草大亀谷内膳町
6	61	京都市南区唐橋堂ノ前町
7	60	京都市南区東九条東御霊町
8	58	京都市左京区下鴨西本町
8	58	京都市伏見区深草下川原町
9	57	京田辺市河原御影
9	57	京都市上京区今出川通大宮東入

2008 年測定結果

大気汚染は京都府全体に広がり平均化

2008年	総数	回収数	回収率
送付	1979	935	47%
定点	73	68	93%
合計	2052	1003	49%

	地上 1.5 m			その他		定点	問題あり除外	合計
	幹線道路	その他道路	道路以外	2階以上	家の中			
サンプル数	141	546	41	46	12	68	149	1003
割合	14%	54%	4%	5%	1%	7%	15%	100%

天候
4日は曇り、5日は雨後曇りで冷え込み、風は微風程度

地域の平均値からは、京都市内全区が“少し汚れている”ですが、30ppb 台は上京区、中京区、下京区、南区、西京区、東山区、山科区、伏見区の8区、20ppb 台が北区、左京区、右京区の3区です。前年は全ての区が30ppb 台でした。京都市以外もすべて“少し汚れている”に入り、南部では長岡京市、向日市、宇治市、城陽市、久世郡、八幡市、京田辺市、相楽郡が30ppb 台、乙訓郡、綴喜郡、木津川市が20ppb 台です。中部、北部の亀岡市、南丹市、船井郡、綾部市、福知山市、舞鶴市、宮津市、与謝郡、京丹後市はいずれも20ppb 台です。20ppb 以下の“あまり汚れていない”地域は今回ありませんでした。大気汚染は府全体に広がり、平均化してきていると推測されます。

2008年度NO₂測定結果 (2008年12月4日18時～5日18時測定)

郡市区	集約数	サンプル数	平均値 (ppb) *家の 中を除く	平均値										除外	最高 値 *家の 中を除く	最低 値 *家の 中を除く
				幹線 道路	数	その他 道路	数	道路 以外	数	2階 以上	数	家の中	数			
北 区	44	44	25	27	10	24	28	19	3	27	3			15	43	11
上 京 区	44	44	32	35	10	31	32	36	2	36	2			4	52	24
中 京 区	68	64	34	36	15	33	43	29	1	31	5	26	4	3	51	21
下 京 区	62	61	36	38	11	35	42			37	8	24	1	8	50	21
南 区	32	31	36	40	11	33	19			41	1	25	1	8	66	24
左 京 区	74	74	29	30	20	28	42	26	4	35	8			14	58	17
右 京 区	44	44	28	30	9	27	31	26	1	29	3			4	42	15
西 京 区	43	43	31	33	5	30	32	32	3	33	3			8	52	15
東 山 区	23	22	35	34	5	34	15	36	1	45	1	45	1	3	54	24
山 科 区	33	33	35	36	6	34	23	44	2	37	2			12	56	22
伏 見 区	68	68	36	38	8	34	50	41	7	36	3			8	61	13
長岡京市	21	20	30	35	3	31	13	21	1	28	3	20	1	5	43	15
向 日 市	11	10	33			33	9	26	1			25	1	4	47	15
乙 訓 郡	2	2	25			25	2							1	25	25
宇 治 市	44	43	34	36	4	34	32	32	4	35	3	35	1	11	47	24
城 陽 市	18	18	32	41	2	31	15	30	1					3	50	21
久 世 郡	4	4	39	41	1	38	3								41	36
八 幡 市	9	9	33			34	8	30	1					2	38	27
京田辺市	14	14	30			29	13	30	1					4	39	24
綴 喜 郡	2	2	28			31	1	25	1						31	25
木津川市	12	12	29	30	4	28	7	30	1					6	38	21
相 楽 郡	8	8	32	36	2	31	6							4	43	25
亀 岡 市	14	14	27	31	2	28	10	20	2					5	36	17
南 丹 市	11	11	23	24	1	24	9	18	1					3	31	17
船 井 郡	4	4	28	30	1	27	3							1	30	24
綾 部 市	10	10	29	21	1	30	9							1	35	21
福知山市	20	19	28	30	3	28	16					36	1	6	36	21
舞 鶴 市	27	27	28	24	3	29	20	26	4					1	45	20
宮 津 市	5	5	26	28	2	24	3								30	24
与 謝 郡	2	2	24			24	2							2	26	21
京丹後市	10	9	24	23	2	24	7					29	1	3	33	21
他 府 県	3	3	32			24	1	31	1	41	1				41	24
合 計	786	774			141		546		41		46		12	149		

※▽白抜き文字は、京都市基準超(41ppb以上)▽「サンプル数」は「集約数」から「家の中」を引いた値▽空白は、該当サンプルなし

がり、平均化してきていると推測されます。

61ppb 以上の“大変汚れている”地点は2地点でした。

NO₂濃度平均値年次推移 (P6) で見ますと、京都市内は、下京区、南区、東山区、山科区、伏見区が比較的一定・高めで移行してきましたが、上京区、中京区、西京区が漸増傾向にあります。京都市以外でも、南部の宇治市、城陽市、久世郡、八幡市、京田辺市は、比較的一定・高め状態で移行し、今まで“あまり汚れていない”であった中部や北部の亀岡市、南丹市、船井郡、綾部市、福知山市、舞鶴市、宮津市、与謝郡、京丹後市などが漸増傾向にあります。京滋バイパスや京都縦貫自動車道をはじめとする道路の建設や拡張・整備が、交通量の増加を招来し、大気汚染を進めたのではないかと思います。定点測定では、油小路通は平均 47.9ppb、十条通も平均 41.6ppb で“汚れている”に入ります。どちらの通りも拡幅されて交通量が増大しています。

2008年度ワースト10(「家の中」は除く)

順位	ppb	場所
1	66	京都市南区久世殿城交差点南西
2	61	京都市伏見区石田大山町
3	58	京都市左京区飛鳥井町
4	56	京都市山科区小山鎮守町
5	54	京都市東山区東大路松原上ル
5	54	京都市伏見区桃山町中島町
7	53	京都市伏見区醍醐川久保町
8	52	京都市上京区中立売通千本東入
8	52	京都市西京区大枝西新林町
9	51	京都市中京区富小路通蛸薬師下
10	50	京都市下京区大宮通七条下ル
10	50	京都市下京区室町通五条上ル
10	50	京都市南区東九条上御霊町
10	50	城陽市中芦原

2009 年測定結果 大気汚染は府内全体にびまん性に拡散

2009年	総数	回収数	回収率
送付	1801	912	51%
定点	107	103	96%
合計	1908	1015	53%

	地上 1.5 m			その他		定点	問題あり除外	合計
	幹線道路	その他道路	道路以外	2階以上	家の中			
サンプル数	155	465	47	62	13	103	170	1015
割合	15%	46%	5%	6%	1%	10%	17%	100%

天候
雨時々曇り、冷え込み、風はやや強め

地域の「平均値」からは、京都市内ではすべての区が 21ppb 以上の“少し汚れている”に入り、今回は 30ppb 台がなく、下京区、南区が 28ppb、東山区、伏見区が 27ppb と、市内で比較的高い値を示しました。京都市以外の府内では、宇治市、城陽市、八幡市、京田辺市、木津川市、久世郡、相楽郡、乙訓郡、長岡京市、向日市、舞鶴市が 21ppb 以上の“少し汚れている”に入っています。20ppb 以下の“きれい”な地域は、京丹後市、宮津市、南丹市、福知山市、綾部市、亀岡市、船井郡、綴喜郡となっていました。

61ppb 以上の“大変汚れている”地点はありませんでした。天候による雨・風の影響が大きく、不況やクルマ離れなどによる自動車交通量の減少も加わっていると考えられます。

NO₂濃度平均値年次推移 (P6) で過去 8 回・7 年間の経過を見ますと、京滋バイパスや京都府縦貫道をはじめとする道路の建設や拡張・整備で、交通量が平均化し、大気汚染も府内全体に拡散してきています。

定点測定では、十条通近辺が平均 32ppb、油小路通近辺が平均 36ppb で“少し汚れている”でした。京都府医師会館（当時、屋上含む）五条御前近辺は平均 29ppb でした。今年度から測定を始めた幹線道路が交錯する横大路付近は、平均 43ppb と“汚れている”でした。

定点測定では、十条通近辺が平均 32ppb、油小路通近辺が平均 36ppb で“少し汚れている”でした。京都府医師会館（当時、屋上含む）五条御前近辺は平均 29ppb でした。今年度から測定を始めた幹線道路が交錯する横大路付近は、平均 43ppb と“汚れている”でした。

2009年度NO₂測定結果 (2009年12月3日18時～4日18時測定)

郡市区	集約数	サンプル数	平均値 (ppb) * 家の中を除く	平均値										除外	最高値 * 家の中を除く	最低値 * 家の中を除く
				幹線道路	数	その他道路	数	道路以外	数	2階以上	数	家の中	数			
北区	57	56	22	25	12	22	38	19	3	21	3	17	1	14	39	14
上京区	29	28	24	26	10	21	14	23	1	30	3	18	1	10	33	17
中京区	59	57	24	27	12	24	37	19	2	22	6	16	2	5	34	12
下京区	51	49	28	31	13	27	29	25	3	29	4	33	2	13	48	14
南区	35	35	28	33	13	25	19	28	2	29	1			2	46	17
左京区	62	62	22	25	19	20	33	21	5	22	5			18	32	10
右京区	49	45	22	25	15	20	25	20	4	26	1	19	4	7	33	12
西京区	41	41	22	28	2	22	31	27	1	23	7			7	35	10
東山区	20	20	27	28	8	27	10			30	2			3	39	20
山科区	33	33	25	27	5	24	23	23	1	23	3			5	32	18
伏見区	68	67	27	29	9	27	44	29	4	23	10	20	1	17	55	10
長岡京市	18	17	23	22	3	24	12			23	2	16	1	8	31	16
向日市	14	14	24	23	1	24	11	28	1	18	1			1	33	17
乙訓郡	4	4	24			24	4								26	18
宇治市	36	35	25	29	4	24	23	22	3	25	5	21	1	15	33	18
城陽市	18	18	24	30	3	23	12	23	3					5	35	17
久世郡	3	3	27	29	1	28	1	23	1						29	23
八幡市	10	10	26	26	1	30	9							2	38	20
京田辺市	15	15	23	27	2	23	9	25	2	20	2			2	31	12
綴喜郡	1	1	20			20	1								20	20
木津川市	11	11	24	26	3	25	6			16	2			5	29	14
相楽郡	8	8	24	28	2	23	6							3	33	16
亀岡市	27	27	20	21	5	21	15	17	6	16	1			5	29	12
南丹市	10	10	17	20	1	18	8	12	1					4	28	12
船井郡	1	1	16			16	1							1	16	16
綾部市	5	5	20			20	5							2	26	12
福知山市	21	21	18	18	5	18	16							2	28	10
舞鶴市	22	22	21	30	2	20	16	18	2	23	2			5	33	12
宮津市	2	2	19			19	2							4	23	14
与謝郡	0	0	-											3	-	-
京丹後市	10	10	14	14	4	14	3	14	2	14	1			2	17	10
他府県	2	2	19			14	1			24	1				24	14
合計	742	729				155	464		47	62		13	170			

※▽白抜き文字は、京都市基準超(41ppb以上)▽「サンプル数」は「集約数」から「家の中」を引いた値▽空白は、該当サンプルなし

2009年度ワースト10(「家の中」は除く)

順位	ppb	場所
1	55	京都市伏見区墨染町
2	46	京都市南区久世殿城町
3	45	京都市伏見区淀美豆町
4	42	京都市下京区大宮通七条下ル
4	42	京都市下京区猪熊通五条上ル
4	42	京都市伏見区深草直達橋
4	42	京都市伏見区桃山羽柴長吉東町
8	39	京都市下京区西七条南衣田町
8	39	京都市南区西九条島町
8	39	京都市東山区本町
8	39	京都市北区大將軍東鷹司町

2010 年測定結果 汚染が拡散され府内全体で平均化

2010年	総数	回収数	回収率
送付	1769	873	49%
定点	111	108	97%
合計	1880	981	52%

	地上 1.5m			その他		定点	問題あり 除外	合計
	幹線 道路	その他 道路	道路 以外	2階 以上	家の中			
サンプル数	137	457	51	50	18	108	160	981
割合	14%	47%	5%	5%	2%	11%	16%	100%

天候
2日は晴れ後曇り、夜間は雨で風やや強め、3日は曇り時々雨

地域の「平均値」からは、京都市内では全ての区が“少し汚れている”の 21ppb 以上に入り、今年は南区、東山区、伏見区が 31ppb、続いて下京区が 29ppb、中京区 28ppb、山科区、上京区 27ppb、左京区、右京区、西京区 25ppb、北区が市内で最も低い 23ppb を示しています。

京都市以外の府内では、高い順に、久世郡、八幡市が府内最高値の 35ppb、続いて宇治市 28ppb、京田辺市、綴喜郡 27ppb、城陽市、福知山市 26ppb となっています。一方 20ppb 以下の“きれい”な地域は、与謝郡、船井郡 17ppb、南丹市 19ppb、京丹後市 20ppb です。

61ppb 以上の“大変汚れている”地点は、今回は前年同様ありませんでした。

天候による雨・風の影響がありますが、昨年と比較し“きれい”な 20ppb 以下の地域、地点が増えています。

NO₂濃度平均値年次推移 (P6) で見ますと、測定し始めの頃と比較し、高い地域と低い地域との差が縮まり、大気汚染が平均化し、府内全体に広がっている傾向を示しています。京都市内では、20ppb 以下の“きれい”な地域 (区) は第 1 回の測定を除いてなくなっています。

定点測定では、京都高速道路出入口付近の十条通付近が平均値 35.3 ppb、油小路通付近が平均値 38.9ppb で“少し汚れている”。横大路付近は平均値“汚れている”

44.6ppb で、最高地点では“大変汚れている”62ppb を示しています。今年度から測定を始めた四条烏丸付近は、平均値 46.9ppb でした。特に烏丸四条東側でも最高地点は“大変汚れている”64ppb を示し、高いビルで囲まれた狭い空間 (大丸京都店近辺) では NO₂ が拡散しにくいためと考えられます。これまで続けてきた五条御前交差点は“少し汚れている”上限の 40ppb でした。

2010年度NO₂測定結果 (2010年12月2日18時～3日18時測定)

郡市区	集約数	サンプル数	平均値 (ppb) *家の 中を除く	平均値										除外	最高 値 *家の 中を除く	最低 値 *家の 中を除く
				幹線 道路	数	その他 道路	数	道路 以外	数	2階 以上	数	家の中	数			
北区	56	56	23	28	13	22	33	21	5	19	5			9	39	9
上京区	30	28	27	28	5	27	22			22	1	16	2	6	36	18
中京区	42	39	28	28	9	28	26			28	4	19	3	15	36	17
下京区	56	52	29	32	16	28	32	25	1	28	3	18	4	11	44	25
南区	33	33	31	35	11	30	20	26	2					5	56	18
左京区	60	60	25	28	15	24	30	27	7	24	8			15	43	17
右京区	48	44	25	27	11	25	24	22	5	25	4	17	4	11	36	14
西京区	37	37	25	30	3	25	30			27	4			10	37	19
東山区	15	15	31	34	5	30	8			29	2			4	46	23
山科区	31	30	27	27	5	27	23	24	1	31	1	25	1	5	36	19
伏見区	65	65	31	35	13	29	41	31	4	34	7			9	51	18
長岡京市	24	23	23	22	3	24	15	22	2	21	3	17	1	3	32	17
向日市	13	13	24	31	2	24	9	20	1	21	1			4	32	19
乙訓郡	1	1	19			19	1							1	19	19
宇治市	35	35	28	30	2	27	27	29	4	26	2			15	44	17
城陽市	18	16	26	29	2	26	13	25	1			17	2	1	36	21
久世郡	4	4	35	36	1	35	3							0	38	32
八幡市	8	8	35	41	1	33	6			35	1			2	41	29
京田辺市	11	11	27	27	2	27	7	25	1	27	1			4	38	17
綴喜郡	1	1	27			27	1							0	27	27
木津川市	16	16	23	26	3	23	8	20	4	26	1			2	36	14
相楽郡	7	7	21	23	2	20	5							3	26	17
亀岡市	18	18	20	20	4	20	10	17	3	18	1			3	29	15
南丹市	11	11	19	21	1	19	9	15	1					3	25	15
船井郡	4	4	17			19	2	14	2					0	23	14
綾部市	6	6	21			21	6							2	25	14
福知山市	26	26	17	19	3	17	22	12	1					2	25	9
舞鶴市	18	18	21	22	2	21	12	19	3	23	1			9	25	15
宮津市	3	3	21			21	3							3	25	18
与謝郡	4	3	17			16	2	20	1			18	1	1	20	15
京丹後市	10	10	20	18	3	19	5	24	2					2	33	14
他府県	2	2	26			26	2							0	29	23
合計	713	695			137		457		51		50		18	160		

※▽白抜き文字は、京都市基準超 (41ppb 以上)▽「サンプル数」は「集約数」から「家の中」を引いた値▽空白は、該当サンプルなし

2010年度ワースト10 (「家の中」は除く)

順位	ppb	場所
1	56	京都市南区久世殿城交差点
2	51	京都市伏見区醍醐高畑町
3	47	京都市伏見区桃山町泰長老
4	46	京都市東山区東大路松原上ル
5	44	京都市下京区大宮通七条下ル
5	44	宇治市木幡東中
6	43	京都市伏見区石田森南町
6	43	京都市左京区北白川山ノ元町
6	43	京都市伏見区深草塚本町
7	42	京都市下京区七条通北東角
8	41	八幡市男山泉

2011 年測定結果 NO₂ 濃度は低下傾向も府内で平均化、びまん性の拡散

2011年	総数	回収数	回収率
送付	1711	879	51%
定点	111	108	97%
合計	1822	987	54%

	地上 1.5m			その他		定点	問題あり除外	合計
	幹線道路	その他道路	道路以外	2階以上	家の中			
サンプル数	139	473	49	55	13	108	150	987
割合	14%	48%	5%	6%	1%	11%	15%	100%

天候
1日は曇り、2日は一時雨後曇り、比較的寒い24時間

地域の「平均値」からは、京都市内では北区を除いて、すべての区が 21ppb 以上の“少し汚れている”に入っています。その中で最も高いのが南区の 26ppb、次いで伏見区 25ppb、上京区 24ppb となっています。最も低かった北区は 20ppb で“きれい”に入ります。

京都市以外では、久世郡 30ppb、八幡市 25ppb、京田辺市 24ppb、長岡京市、向日市、宇治市、城陽市 22ppb の順に“少し汚れている”に入ります。一方 20ppb 以下の“きれい”な地域は、京丹後市 14ppb、与謝郡、南丹市 16ppb、舞鶴市、福知山市、船井郡、亀岡市、綴喜郡 17ppb、宮津市、綾部市 18ppb、木津川市、相楽郡

2011年度NO₂測定結果 (2011年12月1日18時～2日18時測定)

郡市区	集約数	サンプル数	平均値 (ppb) *家の 中を除く	平均値										除外	最高 値 *家の 中を除く	最低 値 *家の 中を除く
				幹線 道路	数	その他 道路	数	道路 以外	数	2階 以上	数	家の中	数			
北 区	50	50	20	24	9	20	33	17	5	19	3	0	0	9	34	12
上 京 区	34	34	24	24	9	24	20	25	2	22	3	0	0	7	57	17
中 京 区	36	35	22	25	6	23	21	21	1	19	7	19	1	15	29	15
下 京 区	45	44	23	24	11	24	23	20	3	22	7	17	1	14	32	16
南 区	35	35	26	31	10	24	22	27	1	27	2	0	0	5	45	19
左 京 区	59	56	21	23	19	20	31	19	4	20	2	17	3	19	31	13
右 京 区	59	57	21	24	15	21	32	20	4	21	6	19	2	2	35	12
西 京 区	47	47	22	25	6	21	34	26	2	21	5	0	0	9	36	15
東 山 区	17	17	23	27	6	21	10	0	0	26	1	0	0	1	37	15
山 科 区	37	37	23	21	3	23	31	0	0	24	3	0	0	4	39	15
伏 見 区	68	68	25	26	11	24	46	24	6	27	5	0	0	15	43	13
長岡京市	19	19	22	22	2	23	12	23	1	21	4	0	0	6	29	15
向 日 市	15	15	22	24	3	22	11	19	1	0	0	0	0	2	26	19
乙 訓 郡	2	2	20	0	0	20	2	0	0	0	0	0	0	0	21	19
宇 治 市	39	39	22	23	6	22	30	21	2	15	1	0	0	7	31	15
城 陽 市	16	15	22	0	0	23	12	21	3	0	0	19	1	3	29	16
久 世 郡	4	4	30	30	1	30	3	0	0	0	0	0	0	0	34	25
八 幡 市	8	8	25	0	0	25	8	0	0	0	0	0	0	4	31	17
京田辺市	14	13	24	28	4	22	8	0	0	22	1	36	1	2	39	17
綴 喜 郡	1	1	17	0	0	0	0	17	1	0	0	0	0	1	17	17
木津川市	12	12	19	19	3	20	7	16	1	17	1	0	0	4	26	16
相 楽 郡	15	15	19	21	2	18	12	0	0	17	1	0	0	0	26	16
亀 岡 市	19	18	17	17	2	18	11	15	4	17	1	12	1	5	21	12
南 丹 市	10	10	16	19	1	14	7	19	2	0	0	0	0	1	26	12
船 井 郡	2	2	17	0	0	17	2	0	0	0	0	0	0	0	20	13
綾 部 市	8	8	18	18	2	18	5	0	0	17	1	0	0	1	22	15
福知山市	19	19	17	18	2	16	15	20	2	0	0	0	0	3	21	12
舞 鶴 市	16	16	17	18	1	18	12	14	2	16	1	0	0	5	21	10
宮 津 市	9	9	18	18	3	18	5	19	1	0	0	0	0	4	24	13
与 謝 郡	6	4	16	0	0	16	4	0	0	0	0	15	2	0	18	13
京丹後市	8	7	14	13	2	14	4	17	1	0	0	15	1	2	17	12
合 計	729	716			139		473		49		55		13	150		

※▽白抜き文字は、京都市基準超(41ppb以上)▽「サンプル数」は「集約数」から「家の中」を引いた値▽空白は、該当サンプルなし

19ppb、乙訓郡 20ppb と続きます。61ppb 以上の“大変汚れている”地点は、今回は前年同様ありませんでした。天候による雨・風の影響があるためか、昨年と比較し“きれい”な 20ppb 以下の地域や地点が増えています。

NO₂ 濃度平均値年次推移 (P6) で過去 11 回・10 年間の経過を見ますと、測定し始めの頃と比較し、NO₂ 濃度は全般的に低下傾向を示しており、高い地域と低い地域の差が縮まり、大気汚染が平均化し、府内全体に広がっている傾向がみられます。

阪神高速道路 8 号京都線(「京都高速道路」)は上鳥羽出入口～巨椋池インターチェンジ間が 2008 年 1 月 19 日に、6 月 1 日に山科出入口から鴨川東出入口間が開通しました。2011 年 3 月 27 日に斜久世橋区間の完成により、一気に山科～伏見を経て、第 2 京阪道路につながりました。定点測定している高速道路出入口付近の十条通付近は 23～32ppb、油小路通付近は 26～39ppb、横大路付近は 32～58ppb、四条烏丸交差点付近は 30～48ppb でした。五条御前交差点は、13ppb でした。

2011年度ワースト10(「家の中」は除く)

順位	ppb	場所
1	57	京都市上京区元誓願寺通浄福寺
2	47	京都市中京区壬生高樋町
3	45	京都市南区久世殿城町
4	43	京都市伏見区下鳥羽南柳長町
5	40	京都市北区紫野上御所田町
5	40	京都市上京区紙屋川町
6	39	宇治市広野町西裏
6	39	京田辺市大住関屋
6	39	八幡市男山金振
7	39	京都市山科区勧修寺西栗栖野町

2012 年測定結果 NO₂ 濃度は低下傾向も PM_{2.5} など不安因子は増加

2012年	総数	回収数	回収率
送付	1751	837	48%
定点	111	111	100%
合計	1862	948	51%

	地上 1.5 m			その他		定点	問題あり 除外	合計
	幹線 道路	その他 道路	道路 以外	2階 以上	家の中			
サンプル数	120	445	42	47	19	111	164	948
割合	13%	47%	4%	5%	2%	12%	17%	100%

天候
曇り時々晴れ で、最高気温9 ～10℃の比較 的寒い24時間

地域の「平均値」をみますと、京都市内では20～25ppbと各行政区に大きな差を認めなくなりました。高い順に、南区、伏見区が25ppb、次いで中京区、下京区、東山区、山科区の24ppb、上京区、北区、西京区21ppb、左京区、右京区20ppbとなっています。市内のほとんどの区が、

“少し汚れている”に入っている” 2012年度NO₂測定結果 (2012年12月6日18時～7日18時測定)

郡市区	集約数	サンプル数	平均値 (ppb) ※家の中を除く	平均値										除外	最高 値 ※家の中を除く	最低 値 ※家の中を除く
				幹線 道路	数	その他 道路	数	道路 以外	数	2階 以上	数	家の中	数			
北 区	48	45	21	24	10	20	31	17	2	21	2	16	3	13	31	12
上 京 区	33	32	21	22	6	21	22	25	1	21	3	31	1	5	35	8
中 京 区	42	39	24	24	8	24	22	22	3	24	6	18	3	14	38	17
下 京 区	43	42	24	27	11	22	23			22	8	22	1	12	38	13
南 区	31	31	25	26	8	23	19	26	2	34	2			4	38	15
左 京 区	56	56	20	23	16	19	35	18	3	21	2			19	31	10
右 京 区	49	48	20	21	13	20	31	21	1	16	3	15	1	8	32	8
西 京 区	42	42	21	24	3	21	32	22	3	18	4			9	34	15
東 山 区	14	14	24	25	6	23	7	17	1					2	28	17
山 科 区	30	30	24	27	3	23	21	22	4	29	2			3	36	15
伏 見 区	62	59	25	28	7	24	43	26	5	27	5	23	2	17	39	15
長岡京市	19	18	23	26	5	23	9			19	4	17	1	6	37	16
向日市	13	13	24	26	3	23	10							5	32	19
乙 訓 郡	4	4	22			22	4							0	26	19
宇 治 市	31	31	25	29	2	24	26	23	2	40	1			7	40	15
城 陽 市	15	14	28			29	12	23	2			17	1	3	65	15
久 世 郡	4	4	22	28	1	20	3							0	28	19
八 幡 市	6	6	25			25	4	27	1	20	1			3	35	20
京田辺市	13	11	25			23	10			44	1	19	2	5	44	17
綴 喜 郡	1	1	21			21	1							0	21	21
木津川市	14	14	22	21	3	22	7	23	3	21	1			4	28	17
相 楽 郡	10	10	19	21	1	19	8	19	1					1	21	15
亀 岡 市	21	19	20	19	2	20	14	22	3			12	2	5	32	16
南 丹 市	10	10	16	12	2	15	7	35	1					2	35	6
船 井 郡	1	1	17			17	1							0	17	17
綾 部 市	7	7	16	21	1	15	4			16	2			3	21	8
福知山市	20	19	18	17	2	18	16	17	1			36	1	5	24	12
舞 鶴 市	16	15	17	18	4	18	9	11	2			17	1	3	22	10
宮 津 市	7	7	15	15	2	15	5							1	19	12
与 謝 郡	3	3	12			9	2	17	1					0	17	8
京丹後市	8	8	11	10	1	11	7							5	19	6
合 計	673	653			120		445		42		47		19	164		

※▽白抜き文字は、京都市基準超(41ppb以上)▽「サンプル数」は「集約数」から「家の中」を引いた値▽空白は、該当サンプルなし

12ppb、京丹後市11ppbの順になっています。京都府南部、京都市に隣接する中部地域が、“少し汚れている”に入ります。

今回61ppb以上の“大変汚れている”地点は、城陽市寺田の65ppb1カ所でした。10ppb以下の“きれい”な地点は今回14カ所もみられました。

NO₂濃度平均値年次推移(P6)で過去12回・11年間の経過を見ますと、測定し始めの頃と比較し、NO₂濃度は一般的に低下傾向を示しており、高い地域と低い地域の差が縮まり、府内全体が平均化しています。

定点測定している京都高速道路出入口付近の十条通付近は27.8(北)～28.6(南)ppb、油小路通付近は31.2(西)～31.7(東)ppb、京都市内で最も汚染の強い横大路付近は37.2(北)～39.6(南)ppb、烏丸蛸薬師の京都府保険医協会付近は34ppb、四条烏丸交差点付近は37(北)～36.5(南)ppb、五条御前交差点は34ppbでした。

2012年度ワースト10(「家の中」は除く)

順位	ppb	場所
1	65	城陽市寺田東ノ口
2	44	京田辺市河原神谷
3	43	城陽市中芦原
4	40	宇治市小倉町老ノ木
4	40	宇治市木幡御園
5	39	京都市伏見区魚屋町
6	38	京都市下京区西七条南衣田町
6	38	京都市中京区西ノ京北壱井町
6	38	京都市伏見区銀座町1丁目
6	38	京都市南区久世中久世町3丁目

2013 年測定結果

府内の汚染平均化傾向が進行中

2013年	総数	回収数	回収率
送付	1757	807	46%
定点	108	107	99%
合計	1865	914	49%

	地上 1.5m			その他		定点	問題あり除外	合計
	幹線道路	その他道路	道路以外	2階以上	家の中			
サンプル数	105	441	43	54	16	107	148	914
割合	11%	48%	5%	6%	2%	12%	16%	100%

天候
晴れ時々曇り、最高気温 15.6℃、南西の風・風速4m

京都市内の各区の「平均値」は、高い順に、伏見区が 36ppb、次いで東山区 33ppb、上京区・下京区・南区 32ppb、左京区・西京区・山科区 31ppb、中京区 30ppb、右京区 29ppb、北区 28ppb となっています。市内のすべての区が、“少し汚れている”に入っていて、最も高い区と最も低い区の差は 8

2013年度NO₂測定結果 (2013年12月5日18時～6日18時測定)

ppb です。京都市以外の府内では、久世郡が 40ppb、次いで城陽市 33ppb、宇治市・京田辺市・向日市・八幡市 32ppb、相楽郡 31ppb、長岡京市・乙訓郡 30ppb、木津川市 29ppb、亀岡市・船井郡・舞鶴市 25ppb、福知山市 23ppb、綴喜郡 22ppb、南丹市・綾部市 21ppb、宮津市 19ppb、京丹後市・与謝郡 18ppb となっています。

郡市区	集約数	サンプル数	平均値 (ppb) * 家の中を除く	平均値										除外	最高値 * 家の中を除く	最低値 * 家の中を除く
				幹線道路	数	その他道路	数	道路以外	数	2階以上	数	家の中	数			
北区	45	44	28	29	12	29	23	24	5	27	4	16	1	8	53	16
上京区	26	26	32	29	4	33	21			25	1			3	49	22
中京区	51	49	30	34	8	30	31	27	3	27	7	28	2	10	42	18
下京区	40	38	32	35	7	31	20	25	2	33	9	24	2	12	43	18
南区	30	30	32	35	8	30	17	32	4	33	1			3	43	16
左京区	57	56	31	36	15	29	34	26	4	29	3	19	1	11	48	16
右京区	43	42	29	31	10	28	26	26	4	30	2	23	1	8	43	16
西京区	36	36	31	33	1	31	27	30	2	27	6			10	89	21
東山区	13	12	33	35	3	31	6	27	1	39	2	19	1	1	43	19
山科区	27	27	31	34	4	31	19	28	2	32	2			9	38	19
伏見区	52	51	36	41	9	35	34	35	4	31	4	19	1	26	67	19
長岡京市	21	21	30	31	4	30	13	31	2	27	2			6	43	19
向日市	14	14	32	33	3	32	11							3	43	23
乙訓郡	2	2	30			30	2							1	33	27
宇治市	35	35	32			32	32	28	1	38	2			3	45	11
城陽市	17	16	33	41	2	32	14					18	1	4	50	16
久世郡	3	3	40	42	1	39	2							1	42	36
八幡市	8	8	32			32	8							4	44	18
京田辺市	12	11	32	36	1	32	8			32	2	23	1	6	41	19
綴喜郡	2	2	22			25	1	19	1					0	25	19
木津川市	15	15	29	31	6	27	8	31	1					1	33	22
相楽郡	11	11	31	32	2	31	9							0	53	15
亀岡市	23	23	25	35	1	26	14	25	3	21	5			1	35	13
南丹市	13	13	21			20	11	30	2					0	43	13
船井郡	1	1	25	25	1									1	25	25
綾部市	7	7	21			22	6			19	1			2	28	16
福知山市	18	17	23			23	15	16	1	27	1	44	1	3	44	16
舞鶴市	18	18	25	22	1	25	16	22	1					8	36	19
宮津市	4	4	19			19	4							1	23	13
与謝郡	4	3	18			18	3					11	1	1	26	11
京丹後市	8	7	18	19	2	18	5					16	1	1	22	16
他府県	3	1	28			28	1					23	2		28	19
合計	659	643			105	441		43		54		16	148			

※▽白抜き文字は、京都市基準超(41ppb以上)▽「サンプル数」は「集約数」から「家の中」を引いた値▽空白は、該当サンプルなし

い”の地域は、宮津市、京丹後市、与謝郡の3地域です。

今回 61ppb 以上の“大変汚れている”地点は、2カ所でした。20ppb 以下“のきれい”で、さらに 16ppb 以下は、今回 20カ所もみられました。

NO₂濃度平均値年次推移 (P6) で過去 13 回・12 年間の経過を見ますと、測定し始めの頃と比較し、NO₂濃度は高い地域と低い地域の差が縮まり、大気汚染が府内全般に及んでいることを伺わせます。

京都高速道路出入口付近の十条通付近は 41.5 (北) ～ 42.4 (南) ppb、油小路通付近は 47.9 (西) ～ 45.1 (東) ppb、京都市内で最も汚染の強い横大路付近は 52.7 (北) ～ 55.4 (南) ppb、烏丸蛸薬師の京都府保険医協会近辺は 34ppb、四条烏丸交差点付近は 48.7 (北) ～ 45.2 (南) ppb で、いずれも“汚れている”に属しています。五条御前交差点は 52ppb でした。

2013年度ワースト10(「家の中」は除く)

順位	ppb	場所
1	89	京都市西京区大原野東野町
2	67	京都市伏見区下鳥羽広長町
3	56	京都市伏見区舞台町
4	53	相楽郡精華町字菱田小字前川原
4	53	京都市北区上賀茂藤ノ木町
5	51	京都市伏見区小栗栖南後藤町
6	50	城陽市中芦原
6	50	京都市伏見区桃山町金森出雲
7	49	京都市上京区大宮通上立売上ル
7	49	京都市伏見区魚屋町

2015 年測定結果 大気汚染府内全体に及ぶもここ数年で最も低値に

2015年	総数	回収数	回収率
送付	1806	783	43%
定点	111	107	96%
合計	1917	890	46%

	地上 1.5 m			その他		定点	問題あり除外	合計	天候 3日は雨後曇り、やや風強く、4日は曇時々晴れ、風強くやや冷、最高11.3℃
	幹線道路	その他道路	道路以外	2階以上	家の中				
サンプル数	111	368	47	51	29	107	177	890	
割合	12%	41%	5%	6%	3%	12%	20%	100%	

京都市内の各区の「平均値」は、高い順に下京区が 21ppb、次いで南区、山科区、伏見区 19ppb、中京区、東山区 18ppb、上京区 17ppb、左京区、西京区 16ppb、右京区、北区 15ppb となっています。下京区だけが“少し汚れている”で、他の区は“きれい”です。京都市以外では、久世郡が 27ppb、次いで宇治市、城陽市 23ppb、京田辺市、木津川市 21ppb、八幡市 19ppb、向日市、綴喜郡、相楽郡 18ppb、与謝郡 15ppb、亀岡市、舞鶴市 14ppb、長岡京市、船井郡 13ppb、綾部市、福知山市 12ppb、宮津市 10ppb、南丹市 9ppb、京丹後市 8ppb、乙訓郡 7ppb となっています。“少し汚れている”の地域は、久世郡、宇治市、城陽市、京田辺市、木津川市の 5 地域で、いずれも京都府南部の地域です。他の地域は“きれい”です。今回 61ppb 以上の“大変汚れている”地点はなく、“汚れている”は 3 カ所見られました。“きれい”な 7 ppb の地点は 52 カ所ありました。

2015年度NO₂測定結果 (2015年12月3日18時～4日18時測定)

郡市区	集約数	サンプル数	平均値 (ppb) * 家の中を除く	平均値										除外	最高値 * 家の中を除く	最低値 * 家の中を除く
				幹線道路	数	その他道路	数	道路以外	数	2階以上	数	家の中	数			
北 区	42	40	15	17	10	14	24	15	3	11	3	9	2	16	26	7
上 京 区	25	24	17	21	5	17	16	10	1	13	2	15	1	9	29	10
中 京 区	39	31	18	20	8	15	20	10	3	20	4	9	4	12	23	7
下 京 区	38	35	21	23	5	20	22	19	1	22	7	22	3	10	49	7
南 区	29	29	19	21	9	18	18	17	2					3	38	10
左 京 区	51	48	16	19	19	14	24	14	3	19	2	11	3	23	33	7
右 京 区	38	36	15	19	8	14	21	10	1	15	6	22	2	10	32	7
西 京 区	35	34	16	17	5	18	22	11	3	11	4	7	1	10	31	7
東 山 区	11	11	18	21	3	19	6			11	2			1	27	7
山 科 区	23	22	19	20	4	18	11	20	4	17	3	28	1	6	34	10
伏 見 区	53	50	19	22	4	20	36	14	3	15	7	18	3	10	38	7
長岡京市	22	22	13	16	4	14	12	9	3	13	3			3	23	7
向 日 市	15	15	18	20	5	17	6	19	2	13	2			2	28	7
乙 訓 郡	1	1	7			7	1							2	7	7
宇 治 市	30	27	23	21	1	24	24	18	1	21	1	13	3	10	42	7
城 陽 市	19	19	23	23	1	23	18							6	35	10
久 世 郡	3	3	27	32	1	25	2							1	32	23
八 幡 市	9	8	19			19	7	16	1			7	1	3	27	15
京田辺市	15	14	21	23	1	23	10			17	3	13	1	4	30	10
綴 喜 郡	1	1	18			18	1							1	18	18
木津川市	19	18	21	23	4	21	9	19	4	21	1	10	1	2	30	10
相 楽 郡	8	8	18	19	2	19	5	10	1					6	28	10
亀 岡 市	15	14	14	15	3	14	10	7	1			7	1	9	22	7
南 丹 市	9	9	9	7	1	10	6	7	2					1	18	7
船 井 郡	2	2	13			13	2								15	10
綾 部 市	7	7	12	9	2	15	4	7	1					1	21	7
福知山市	18	17	12	16	2	12	14	7	1			26	1	6	26	7
舞 鶴 市	12	12	14	15	1	15	6	10	4	23	1			7	23	7
宮 津 市	6	6	10	15	1	9	4	10	1						15	7
与 謝 郡	3	3	15			15	2	16	1					1	23	7
京丹後市	7	6	8	10	2	7	4					23	1	2	23	10
他 府 県	1	1	7			7	1								7	7
合 計	606	573			111		368		47		51		29	177		

※▽白抜き文字は、京都市基準超(41ppb以上)▽「サンプル数」は「集約数」から「家の中」を引いた値▽空白は、該当サンプルなし

“きれい”な 7 ppb の地点は 52 カ所ありました。

今回の測定値はここ数年と比べると最も低い値が出ています。測定日の天候が雨のち曇、風も比較的強かったせいもありますが、2009 年のリーマンショック以来、交通量の減少、クルマ離れやクルマの燃費向上、排気ガス対策が進み、環境省のデータでも大気中の NO₂ が減少傾向を示しています。

阪神高速道路 8 号京都線出入口付近の十条通付近は 24.6 (北) ～28.3 (南) ppb、油小路通付近は 23.6 (西) ～25.3 (東) ppb、京都市内で最も汚染の強い横大路付近は 37.2 (北) ～36.5 (南) ppb、四条烏丸交差点付近は 34.2 (西) ～35.8 (東) ppb で、いずれも“少し汚れている”です。

2015年度ワースト10(「家の中」は除く)

順位	ppb	場所
1	49	京都市下京区四条烏丸西入ル
2	42	宇治市小倉町神楽田
2	42	宇治市伊勢田町遊田
3	38	京都市南区久世殿城交差点
3	38	京都市伏見区深草稻荷榎木橋町
4	36	京都市下京区烏丸通七条下ル
5	35	城陽市中芦原
6	34	京都市山科区音羽珍事町
7	33	京都市左京区下鴨本町
8	32	宇治市木幡東中
8	32	宇治市伊勢田町大谷
8	32	久世郡久御山町栄4丁目
8	32	京都市右京区西京極北大入町
8	32	京都市下京区綾小路通東洞院
8	32	城陽市寺田東ノ口

2017 年測定結果 NO₂ 濃度の地域差が縮まり府内全般に大気汚染が及ぶ

2017年	総数	回収数	回収率
送付	1662	791	48%
定点	112	104	93%
合計	1774	895	50%

	地上 1.5m			その他		定点	問題あり除外	合計	天候 30日曇りで最高16.3℃。1日は南部晴れ、最高11.8℃。北部曇り最高9℃
	幹線道路	その他道路	道路以外	2階以上	家の中				
サンプル数	115	374	54	39	30	104	179	895	
割合	13%	42%	6%	4%	3%	12%	20%	100%	

京都市内の各区の「平均値」は、高い順に、下京区が 21ppb、次いで東山区・伏見区 20ppb、中京区・山科区 19ppb、南区 18ppb、左京区・右京区・西京区 16ppb、上京区 15ppb、北区 14ppb となっています。下京区だけが“少し汚れている”に入っていて、他の区は“きれい”です。

京都市以外の府内では、久世郡 25ppb、城陽市・八幡市 23ppb、京田辺市 21ppb、宇治市 19ppb、木津川市 18ppb、向日市 17ppb、乙訓郡・亀岡市 16ppb、長岡京市・綴喜郡・相楽郡・綾部市・舞鶴市 15ppb、南丹市・福知山市 13ppb、宮津市 12ppb、船井郡 11ppb、京丹後市 9ppb、与謝郡 8ppb となっています。“少し汚れている”地域は久世郡・城陽市・

2017年度NO₂測定結果 (2017年11月31日18時～12月1日18時測定)

郡市区	集約数	サンプル数	平均値 (ppb) *家の中を除く	平均値										除外	最高値 *家の中を除く	最低値 *家の中を除く
				幹線道路	数	その他道路	数	道路以外	数	2階以上	数	家の中	数			
北区	44	39	14	19	8	14	24	13	7	10	4	13	1	14	28	8
上京区	26	22	15	21	3	15	18	11	1	11	1	8	3	8	33	8
中京区	39	30	19	24	10	18	18	16	2	20	6	14	3	11	31	8
下京区	37	35	21	26	9	19	22	23	1	31	3	13	2	15	48	11
南区	22	21	18	23	8	16	13			24	1			7	40	8
左京区	50	48	16	19	21	14	22	15	5	15	2			17	32	8
右京区	33	31	16	18	8	15	20	16	3	11	1	17	1	11	24	8
西京区	37	30	16	17	3	17	24	14	3	14	6	11	1	10	26	11
東山区	13	11	20	21	6	18	5			21	1	17	1	1	40	11
山科区	29	25	19	26	4	18	16	15	5	16	3	13	1	9	44	8
伏見区	57	49	20	22	5	20	37	15	7	18	5	13	3	20	36	8
長岡京市	14	13	15	14	3	17	8	11	2			11	1	2	25	8
向日市	8	8	17	21	2	15	4	16	2					3	24	8
乙訓郡	3	3	16			16	3								24	11
宇治市	32	29	19	18	2	18	25	16	2	20	1	10	2	10	27	8
城陽市	16	13	23	24	1	21	10	29	2			13	3	4	43	11
久世郡	4	4	25	26	1	25	3							2	32	17
八幡市	13	11	23			25	8	16	3			12	2	3	48	11
京田辺市	18	15	21			21	14	21	1	13	2	18	1	1	28	13
綴喜郡	1	1	15			15	1							2	15	15
木津川市	12	12	18	17	5	20	6	15	1					3	29	8
相楽郡	11	10	15	18	2	14	6	14	2			28	1	2	28	8
亀岡市	20	19	16	18	3	15	16					8	1	6	27	8
南丹市	7	7	13	8	1	14	5	14	1					3	18	8
船井郡	3	2	11			13	1	8	1	8	1				13	8
綾部市	7	6	15	11	2	17	4			23	1			2	27	11
福知山市	17	17	13	20	2	12	14	8	1					3	28	8
舞鶴市	19	17	15	19	3	15	13	13	1			11	2	6	24	8
宮津市	6	5	12	13	1	12	4					8	1		15	8
与謝郡	3	3	8			8	3							1	8	8
京丹後市	10	9	9	8	2	9	7			11	1			3	11	8
他府県	1	1	20					20	1						20	20
合計	612	546			115		374		54		39		30	179		

※空白抜き文字は、京都市基準超(41ppb以上)▽「サンプル数」は「集約数」から「家の中」を引いた値▽空白は、該当サンプルなし

八幡市・京田辺市の4地域で、いずれも京都府南部の地域です。他の地域は“きれい”です。

今回 61ppb 以上の“大変汚れている”地点はありませんでしたが、“汚れている”は3カ所見られました。今回最も“きれい”な 8ppb の地点は 36 カ所ありました。

過去 15 回、16 年間の NO₂ 濃度平均値年次推移経過をみると、測定し始めの頃と比較し、NO₂ 濃度は高い地域と低い地域の差が縮まり、大気汚染が府内全般に及んでいることを伺わせます (P6)。

会員以外の定点測定は、阪神高速道路 8 号京都線(「京都高速道路」)につながる十条通付近、京都市内で最も汚染の強い横大路付近、四条烏丸交差点付近です。横大路では 40ppb を超える“汚れている”地点が 2 カ所みられました。

2017年度ワースト10(「家の中」は除く)

順位	ppb	場所
1	48	八幡市八幡三本橋
2	44	京都市山科区東野北井ノ上町
2	43	城陽市平川西六反
3	40	京都市南区久世殿城町
3	40	京都市東山区今熊野宝蔵町
4	38	城陽市中芦原
5	36	京都市伏見区石田大山町
6	35	京都市伏見区墨染町
7	34	京都市下京区御器屋町
8	33	京都市上京区花開院町
8	32	京都市下京区御器屋町
8	32	久世郡久御山町佐山西ノ口
8	32	京都市左京区下鴨本町

2019 年測定結果 汚染度 “大” の地域ないものの府内全体に拡大・平均化

2019年	総数	回収数	回収率
送付	968	473	49%
定点	112	107	96%
合計	1080	580	54%

	地上 1.5 m			その他		定点	問題あり 除外	合計
	幹線 道路	その他 道路	道路 以外	2階 以上	家の中			
サンプル数	100	289	34	29	21	107	143	580
割合	17%	50%	6%	5%	4%	18%	25%	100%

天候
曇り、京都市の 最高9℃、最低 6.5℃

京都市内の各区の「平均値」は高い順に、南区・山科区が 20ppb、次いで下京区・伏見区が 18ppb、左京区 17ppb、東山区 16ppb、上京区・中京区・右京区が 14ppb、北区・西京区が 13ppb となっています。京都市以外の府内では、久世郡 19ppb、乙訓郡 18ppb、宇治市 17ppb、城陽市・

2019年度NO₂測定結果 (2019年12月5日18時～6日18時測定)

郡市区	集約数	サンプル数	平均値 (ppb) *家の 中を除く	平均値										除外	最高 値 *家の 中を除く	最低 値 *家の 中を除く
				幹線 道路	数	その他 道路	数	道路 以外	数	2階 以上	数	家の中	数			
北区	33	33	13	15	9	12	19	10	3	10	2			10	20	7
上京区	25	23	14	13	8	14	12	13	2	21	1	20	2	4	21	7
中京区	32	31	14	18	7	13	14			13	10	10	1	12		
下京区	29	25	18	21	10	16	11			19	4	13	4	13	41	7
南区	20	20	20	23	6	18	10	21	3	17	1			4	35	12
左京区	40	37	17	16	12	18	21	15	3	27	1	18	3	19	51	10
右京区	25	24	14	16	7	13	16			12	1	10	1	7	26	7
西京区	24	24	13	15	5	14	14	12	2	11	3			9	20	7
東山区	8	8	16	17	3	13	2			16	3			1	20	12
山科区	21	19	20	17	5	17	12	41	2			11	2	5	70	10
伏見区	43	40	18	22	5	16	29	24	5	17	1	9	3	8	56	7
長岡京市	12	12	14	13	4	15	7	7	1					4	27	7
向日市	8	8	13			13	7	14	1					4	17	10
乙訓郡	2	2	18			18	2								25	10
宇治市	23	23	17	22	1	16	20	20	2					9	26	10
城陽市	14	13	15			15	11	17	2			10	1	2	30	10
久世郡	3	3	19			19	3								22	16
八幡市	6	6	15			15	6							1	19	10
京田辺市	13	13	15	24	2	14	9	17	1	7	1			3	25	7
綴喜郡	2	2	11			10	1	12	1						12	10
木津川市	11	11	14	13	3	16	6	14	1	10	1			3	24	10
相楽郡	9	9	14	19	1	14	7	10	1					2	19	10
亀岡市	19	17	12	12	2	12	14	10	1			10	2	6	17	7
南丹市	8	8	9	11	2	9	5	7	1					3	14	7
船井郡	2	2	7			7	2								7	7
綾部市	5	5	10	14	1	10	4							1	14	7
福知山市	11	11	13	10	2	13	9							5	20	7
舞鶴市	12	11	15	19	2	14	8	17	1			7	1	5	20	7
宮津市	3	3	8	9	2	7	1								10	7
与謝郡	2	1	7			7	1					17	1		17	7
京丹後市	4	4	9	7	1	9	3							3	10	7
他府県	4	4	13			15	3	7	1						20	7
合 計	473	452			100		289		34		29		21	143		

*△白抜き文字は、京都市基準超(41ppb以上)▽「サンプル数」は「集約数」から「家の中」を引いた値▽空白は、該当サンプルなし

61ppb 以上の“大変汚れている”地点は、京都市山科区竹鼻堂ノ前町の 70ppb でした。“汚れている”地点は 3 カ所ありました。“きれい”の最低値 7 ppb を示した地点は 45 カ所にのぼっています。

18 年間の NO₂ 濃度平均値年次推移 (P6) を見ますと、今回は最も低い値が出ています。測定開始の頃と現在を比較すると、NO₂ 濃度は全体的に低下傾向を示し、高い地域と低い地域の濃度差は縮まり、平均化してきています。日本全国の NO₂ 濃度も年々低下していることから、大気汚染は全体的に減少してきましたが、府内全体に広がったことを示しています。

会員以外の定点測定は、十条通付近、横大路付近、四条烏丸交差点付近では例年よりも低い値で、40ppb を超える“汚れている”地点は、今回見当たりませんでした。

2019年度ワースト10(「家の中」は除く)

順位	ppb	場所
1	70	京都市山科区竹鼻堂の前町
2	56	京都市伏見区竹田七瀬川町
3	51	京都市左京区下鴨狗子田町
4	41	京都市下京区新町通綾小路下ル
5	40	京都市左京区吉田牛ノ宮町
6	36	京都市山科区大宅御供田町
7	35	京都市南区久世殿城町
8	32	京都市南区吉祥院車道町
9	31	京都市南区久世上久世町
10	30	京都市上京区大宮通上立売上ル
10	30	城陽市中芦原
10	30	京都市伏見区深草下川原町

2021 年測定結果 NO₂ 濃度は年々減少傾向も依然続く府内の汚染

2021年	総数	回収数	回収率
送付	959	612	64%
定点	112	103	92%
合計	1071	715	67%

	地上 1.5m			その他		定点	問題あり除外	合計	天候 晴れ、京都市の最高13.3℃、最低3.3℃
	幹線道路	その他道路	道路以外	2階以上	家の中				
サンプル数	101	272	43	32	33	103	131	715	
割合	14%	38%	6%	4%	5%	14%	18%	100%	

京都市内の各区の「平均値」は高い順に、伏見区・山科区が 25ppb、次いで南区 24ppb、東山区 23ppb、上京区・西京区 22ppb、中京区・下京区・右京区 21ppb、北区・左京区 19ppb となっています。京都市以外の府内では、八幡市 29ppb、久世郡 27ppb、長岡京市・京田辺市 23ppb、向日市 22ppb、乙訓郡・宇治市・城陽市 21ppb、木津川市・相楽郡・綾部市 20ppb、亀岡市・舞鶴市 18ppb、綴喜郡 17ppb、福知山市 16ppb、南丹市 15ppb、宮津市 14ppb、京丹後市 12ppb、与謝郡 10ppb でした。今回は京都市各区、京都市以外の府内各地域は

“汚れている”地域はなく、“少し汚れている”か“きれい”に属しました。

61ppb 以上の

“大変汚れている”地点はありませんでした。“汚れている”地点は伏見区に 2 カ所、右京区に 1 カ所ありました。

“きれい”の最低値 7 ppb を示した地点は 5 カ所でした。

NO₂ 濃度平均値年次推移 (P6) では、前回 (19 年) と比べ、高めの値が出ています。コロナ禍で産業活動や交通量が低下しているにもかかわらず、高めの値だったのは天候が関係していると思われます。測定開始の頃と現在を比較すると、NO₂ 濃度は全体的に低下傾向を示し、高い地域と低い地域の濃度差は縮まっています。日本全国の NO₂ 濃度も年々低下していることから、大気汚染は全体的に減少してきましたが、道路の建設や整備で府内全体に広がったことを示しています。

会員以外の測定点は、横大路付近で 41ppb を超える“汚れている”地点は 1 カ所でした。

2021年度NO₂測定結果 (2021年12月2日18時～3日18時測定)

郡市区	集約数	サンプル数	平均値 (ppb) *家の 中を除く	平均値										除外	最高 値 *家の 中を除く	最低 値 *家の 中を除く
				幹線 道路	数	その他 道路	数	道路 以外	数	2階 以上	数	家の中	数			
北区	33	28	19	20	7	20	13	16	4	19	4	21	5	11	28	7
上京区	22	22	22	21	7	23	13	23	1	22	1			5	31	16
中京区	31	27	21	24	11	21	11	28	1	14	4	15	4	10	28	12
下京区	33	29	21	24	9	21	17			16	3	13	4	12	30	7
南区	22	21	24	27	6	22	10	23	2	25	3	12	1	5	39	12
左京区	43	40	19	20	12	18	19	16	4	25	5	18	3	13	29	10
右京区	24	23	21	26	5	19	15	18	3			12	1	4	41	12
西京区	27	27	22	22	6	22	19			20	2			6	30	12
東山区	5	4	23	26	2	19	2					22	1	1	31	16
山科区	16	16	25	27	1	23	12	32	1	28	2			5	35	10
伏見区	42	39	25	39	3	24	29	26	6	24	1	15	3	17	49	12
長岡京市	11	10	23	26	5	21	4	19	1			12	1	5	37	12
向日市	5	4	22	22	1	21	2			23	1	16	1	4	24	16
乙訓郡	1	1	21			21	1							1	21	21
宇治市	31	29	21	22	4	21	23	21	2			16	2	2	30	7
城陽市	16	16	21	25	3	18	11	33	2					4	39	14
久世郡	4	4	27	37	1	24	3								37	22
八幡市	4	4	29			29	4							1	34	24
京田辺市	17	14	23			23	9	22	3	25	2	19	3	1	30	10
綴喜郡	2	2	17			17	2								17	16
木津川市	13	13	20	20	5	19	4	21	3	22	1			2	27	16
相楽郡	6	6	20	17	1	18	4	27	1					3	27	17
亀岡市	16	16	18	18	3	18	11	17	2					3	22	14
南丹市	8	7	15	14	1	15	3	14	3			10	1	4	22	7
船井郡																
綾部市	3	3	20	24	2	14	1							3	26	14
福知山市	14	14	16			16	14							4	24	14
舞鶴市	17	17	18	21	5	17	11			14	1			2	27	14
宮津市	2	1	14			14	1					10	1		14	10
与謝郡	1	1	10			10	1							1	10	10
京丹後市	6	5	12	12	1	12	2	19	1	7	1	10	1	2	19	7
他府県	6	5	13			14	1	21	3	24	1	16	1		24	14
合 計	481	448			101		272		43		32		33	131		

※▽白抜き文字は、京都市基準超(41ppb以上)▽「サンプル数」は「集約数」から「家の中」を引いた値▽空白は、該当サンプルなし

2021年度ワースト10(「家の中」は除く)

順位	ppb	場所
1	49	京都市伏見区下鳥羽広長町
2	44	京都市伏見区下鳥羽広長町
3	41	京都市右京区西院平町
4	39	京都市南区久世殿城町
5	39	京都市伏見区竹田七瀬川町
6	39	城陽市平川山道
7	37	長岡京市開田2丁目
8	37	久世郡久御山町佐山西ノ口
9	36	京都市伏見区桃山町中島町
10	35	京都市山科区大宅五反畑町

あとがき

協会会員の皆様のご協力のもと、2001 年 12 月より始めた京都府保険医協会環境対策委員会の京都府内二酸化窒素測定も 2021 年 12 月で 20 年間 17 回を数えました。

戦後の高度産業成長期にあつては、有名な 4 大公害が発生しました。1970 年代後半に入ると工場排煙による硫黄酸化物 (SO_x) 大気汚染は、都市・生活型の窒素酸化物 (NO_x) や二酸化炭素 (CO_2)、SPM (微細粒子状物質) などによるものに代わってきました。

京都市は 1993 年に都市計画として京都高速道路 5 路線の建設を発表しました。1995 年には山科稲荷山トンネル、新十条通りの建設を開始、住民の反対に会いながらも 2011 年山科線と油小路線を完成させました (阪神高速 8 号京都線、山科—伏見—巨椋池間、高架 9.9km)。しかし、京都市は残る 3 路線の堀川線 (十条—五条地下道往)、西大路線 (十条—五条地下道復)、久世橋線 (高架) の建設を住民の反対で断念しました。1996 年 5 月に門川現市長は計画の中止を表明しましたが、廃止手続きを取っておらず、時々交通渋滞を理由に堀川通の地下計画が未だに浮上しています。

一方、京都市と府北部を結ぶ京都縦貫自動車道は、1988 年千代川—亀岡—沓掛を結ぶ一般国道 9 号老ノ坂亀岡道路の開通を皮切りに、2015 年宮津天橋立—大山崎を結ぶ 93.2km の全線が開通しました。

道路が新設、拡張されると交通量が増え、大気汚染も進みます。したがって京都府保険医協会環境対策委員会では、京都府内の大気汚染の実態を知るため、比較的手軽に測定できる天谷式 NO_2 カプセルを採用し、会員に測定を依頼する方法をとりました。測定開始以前や当時は自動車ブームで、国内の大気中の NO_2 濃度は高く、当時発生源の 6～7 割が自動車の排気ガスによるものでした。その後、自動車の排気ガス対策、ハイブリッド車や EV の登場、災害、不況、若者のクルマ離れなどによる自動車台数の減少などで大気中の NO_2 は減少傾向をたどり、国内のほとんどのところで国の定める基準値を下回るようになりました。2001 年に始めた京都府内二酸化窒素濃度測定は 20 年間の結果からは、京都府内でも測定当初高かった京都市内や南部の NO_2 濃度は漸減、中部、北部の濃度がやや上昇し、濃度差は縮小しています。この現象には阪神高速 8 号京都線、京都縦貫自動車道の開通などが深く関与していると推測されます。

人間が産業活動を営む以上大気汚染は避けられません。WHO は大気汚染が生命や健康に及ぼす影響について警告しています。日本の環境基準は世界的には緩いとされており、環境省の大気中の NO_2 濃度基準値も 1 時間の一日平均値はかつて 20ppb 以下であったのが、1978 年以来 40～60ppb と改悪されています。この基準値では健康や生命の安全性に問題は残りますが、京都府内の大気中 NO_2 濃度は、最近ほとんどの地点で基準値以下におさまっています。したがって、一定の結果や傾向が得られたため、20 年間続けてきた京都府保険医協会環境対策委員会の NO_2 濃度測定を、2021 年 12 月を最後に一度打ち切りたいと思います。一方、発生で NO_2 と正の相関を示すとされる CO_2 は、大気中で蓄積増加傾向にあり、地球温暖化の大きな原因となっています。環境対策委員会は今後も大気汚染や地球温暖化、京都の環境に関心を寄せ、持続可能な地球環境と住みよい地域を作るための努力を続けていく覚悟です。

最後に二酸化窒素測定のためのカプセル調達、発送、回収、更に資料作成に協力頂いた京都府保険医協会事務局の環境対策委員会の歴代の担当者をはじめとする職員の皆様に御礼を申し上げるとともに、京都府保険医協会・歯科保険医協会会員の皆様には多大な長年にわたるご協力を頂き感謝申し上げます。今後ともご指導、ご鞭撻をよろしくお願い致します。

環境対策委員 山本昭郎

京都府保険医協会 環境対策委員会 2023 年 3 月

委員：武田 信英 (西京)・島津 恒敏 (中西)・山本 昭郎 (下西)・河本 一成 (宇治久世)

副理事長：渡邊 賢治 (西陣) 理事：飯田 哲夫 (下西)・辻 俊明 (西陣)

事務局：浜松 章、大前 貴子 (京都府歯科保険医協会)

<歴代>二橋 芙紗子・乾谷 綾子・樋下 光雄・横山 美和・竹ノ内 健志