

市川の空気を調べる会

通信 12号 2017年9月1日(金)



発行 市川の空気を調べる会 代表 鈴木一義

電話&FAX: 047-373-8369 E-mail: kazu38yoshi@eos.ocn.ne.jp

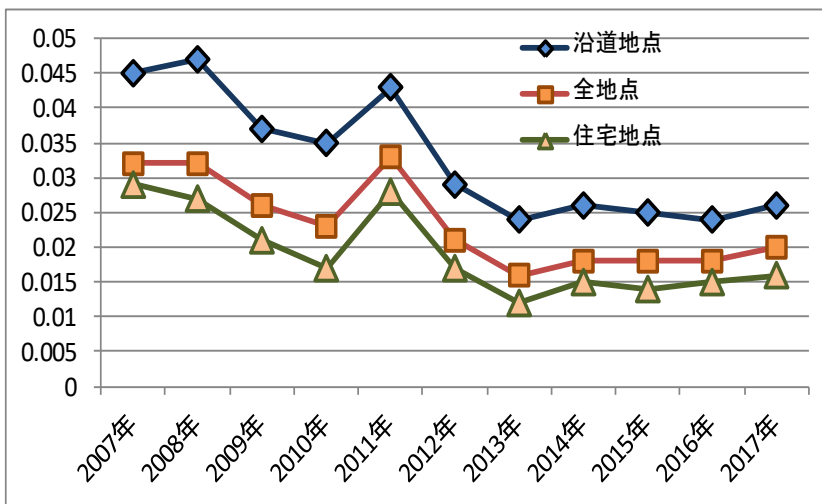
☆ 2017年6月度 NO₂測定結果の概要

定例測定日5月25日(木)は曇り時々小雨、26日(金)はほぼ晴天でした。有効測定数は市川市内(隣接する松戸市矢切地区周辺、串崎新田、船橋市東中山含む)341件で紛失3件、落下1件でした。市外(「関さんの森」を除く)18件、関さんの森100件でした。

市川市内測定結果

12月度の市内全域と住宅地、沿道地別の平均濃度とその推移を図1に示します。

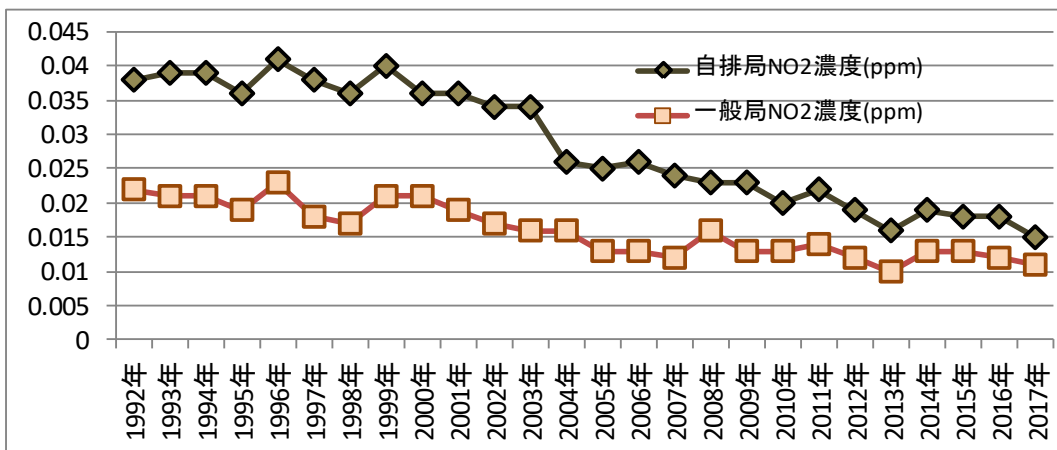
図1 市川市内の6月度 NO₂平均濃度(ppm)の年度推移



今回の定例測定日は、市川市測定局各局の平均で見ると、周辺の日比べやや低目の日でしたが、私たちの測定値は図1の通りで、沿道地(136件)、住宅地(205件)とも昨年6月度よりやや上昇していました。

それではもっと長期間の平均ではこの時期のNO₂濃度はどう変化しているのでしょうか。図2は当会が測定を始めた1992

図2 市川市大気汚染測定局6月度測定値の26年間のNO₂濃度(ppm)変化

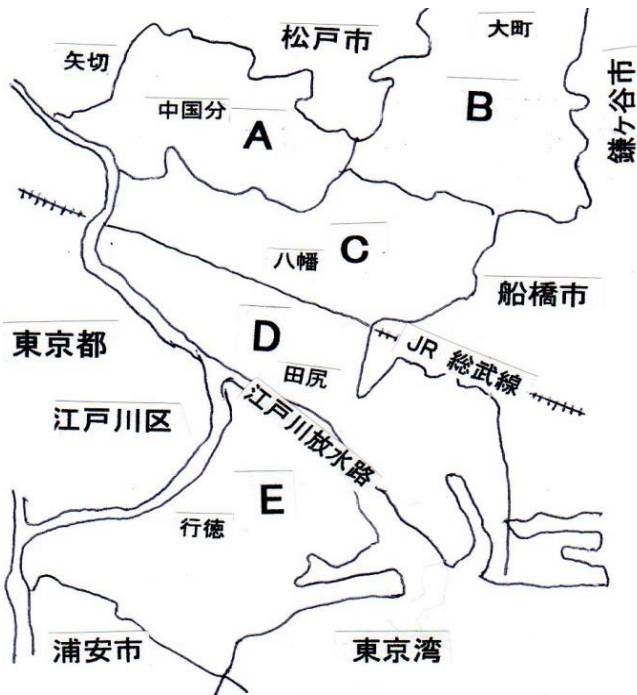


年からの、市川市測定局(一般局と自排局各2局の平均)の6月度定例測定日周辺24日間の平均濃度の、年度毎の変化を示すグラフです(市川市環境保全課提供データをもと

に作成)。グラフが示すように、2000年頃から住宅地（一般局）も沿道地（自排局）も、車の排気ガス規制の強化などにより低下し、今年度も両者とも前年度より低下し、今年度に関して私たちの測定結果とはやや異なる傾向を示しています。これは、北国分、国府台地域の低濃度地点の測定数が減少したことによる影響も考えられます。

市川市地域別のNO₂濃度

図3 市川市地域別の区分図



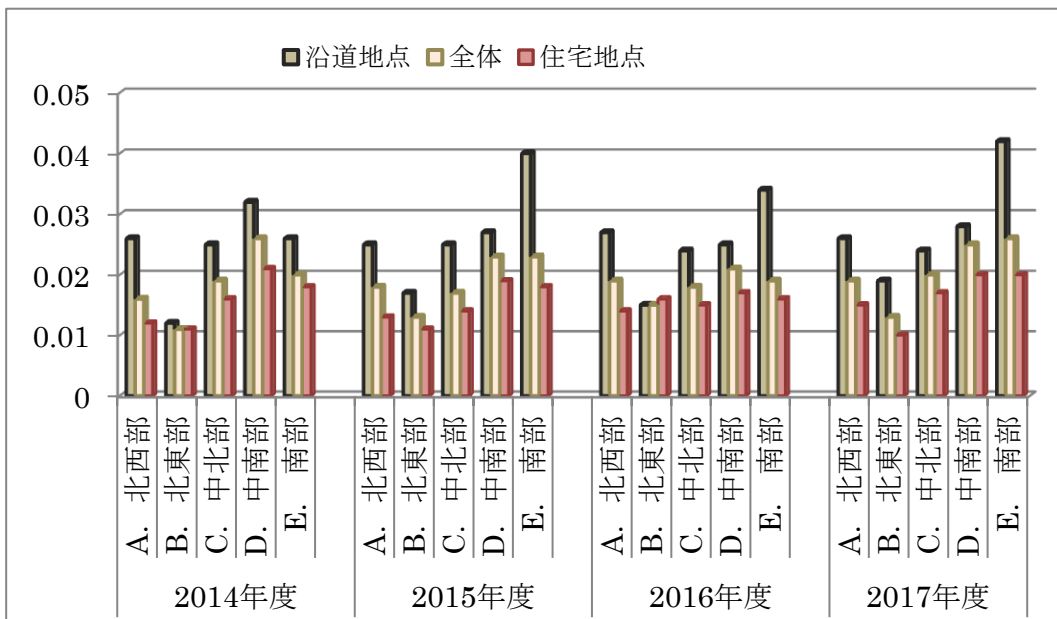
市川市を図3のように区切りの良い5地域に分けました。各地域の測定数には偏りがあり、下表の通り全341件中、AとCで70%を占め、Eが少なすぎる状況です。

| | | | | |
|-------|-------|-------|-------|------|
| A 北西部 | B 北東部 | C 中北部 | D 中南部 | E 南部 |
| 39% | 12% | 31% | 12% | 6% |

図4は5地域をそれぞれ住宅地、沿道地、全体に分けて、地域ごとの6月度の濃度をこの4年間について示したものです。

A 北西部（松戸矢切、北国分、中国分、国府台、国分、曾谷等）は、2008年に松戸街道に外環国道部が接続されて以来、沿道地が高濃度となり、14号や市川柏線の走る**C 中北部**（真間、須和田、宮久保以南でJR線以北）と沿道地も住宅地も近い濃度となっています。大型道路の走らない**B 北東部**（大町、大野、南大野、柏井等）は住宅、沿道地とも

図4 市川市地域別平均濃度の推移



常に最低濃度となっています。一方、産業道路と京葉道路が走る**D 中南部**（JR線以南、江戸川以北）は多量の大型貨物車の排出ガスにより、住宅地は最も高濃度となっています。

また大型車両数の最も多い湾岸道路が走る**E 南部**（江戸川以南）は沿道地濃度は最も高いが、地域の端を通るため、住宅地はDと同程度となっています。

このように各地域とも、空気の汚染度は道路の影響を強く受けることがわかります。

☆ 二酸化窒素 (NO₂) による健康影響について

NO₂は化石燃料(石炭、石油、天然ガス等)が燃焼するときに生じる高熱によって、空気中の窒素(N₂)が酸化されることで、主に発生します。化石燃料は燃えると、同時に温暖化の主原因とされる二酸化炭素(CO₂)を発生します。従って「NO₂はその地域の化石燃料消費量のおおよその指標」(2002年、天谷和夫)と見なすことが出来、私たちのNO₂測定は、温暖化の監視という重要な役割も持っています。

ここで、NO₂の健康影響に関する情報をお伝えします。

① 自動車排気ガスによる大気汚染の健康影響(2004年、千葉大(当時)島正之氏)

千葉県の委託で行われた研究で、県内の小学校都市部6校と田園部4校の生徒で、調査開始時に喘息症状がなかった2562名について、喘息症状の発症と大気汚染との関係を3年間にわたって調べた。その結果、発症率は居住地が幹線道路から50m以内が最も高く、50m以上離れた都市部がそれに続き、田園部が最も低かった。NO₂濃度との関係では、濃度が0.01ppm増加すると発症リスクが2.13倍になるという結果が得られた。

② 環境省による自動車排気ガスと喘息との関連性調査(そらプロジェクト)

2011年5月に国は調査結果を公表した。京浜地区の幹線道路近くに住む学童1万2500名を5年にわたり追跡調査した結果、窒素酸化物NO_x(NO+NO₂)濃度の高い地域に住む学童ほど喘息発症の危険性が高く、両者の関連性が明らかになった。

③ ディーゼル車排気ガス中のNO_xガスにより、2015年に世界で10万以上が早死にした、と国際クリーン交通委員会が発表した(2017年5月「ネイチャー」(最も権威ある科学誌))

④ NO₂濃度と喘息有症率との関係(2017年日本環境学会での公害環境測定研究会の発表)

大阪府の約5000名の住民について、天谷式簡易法によるNO₂濃度測定と健康アンケート調査を行った。その結果NO₂濃度と喘息有症率には強い相関性(相関係数0.95)が認められた。

このようにNO₂濃度と呼吸器系の健康被害は、強い関連性をもつことが明らかになっています。しかし自動車排気ガスには浮遊粒子塵(SPM、PM2.5など)ほかの有害物質も含まれており、NO₂はこれらの代替指標となっていることも考えられます。しかし、NO₂の環境基準より低い濃度で健康被害が起きていることから、NO₂環境基準の改定が早急に必要であると考えます。

☆ 都市計画道路3・4・18号線開通前後の月間計によるNO₂濃度測定について

真間川の桜並木を守る市民の会 鳥居雪子

真間川の桜並木と並行して走る都市計画道路3・4・18号線は昭和30年代に計画されたが地域住民の反対運動により、市は計画の一時凍結を余儀なくされた。凍結解除後も根強い反対運動は続き工事は大幅に遅れたが、市川市は地域住民から多くの問題点を突きつけられたまま住民の声を無視して工事を進め、ついに2016年11月に開通させた。

開通が迫って来た時期に、月間計があることを知り「市川の空気を調べる会」の協力を得

て、開通前のNO₂濃度を1年間調べ、開通後も続けてその変化を調べている。

以下、沿道の測定地点6か所の月平均濃度を開通前と開通後の同じ月について6ヶ月間比較してみた。

① グラフの通り開通後の濃度は開通前と比べ、2月を除き15%~70%増加した。開通後の2月は月平均の風速が2.4m/秒と非常に強かったため、低くなったと考えられる。

② 富貴島小学校沿いの測定地点のNO₂濃度は他の測定地点と比べ各月とも高い。これは

3.4.18号線と直交する学校沿いの道路の交通量増加の影響と思われる。小学校で長時間生活する児童への影響が心配である

③ 3・4・18号線から西方向へ300m離れた測定点は開通後に交通量が減ったにも関わらず他の地点と同様にNO₂濃度が上昇している。汚染が面的に広がったのではと考えられる。

問題はNO₂濃度だけではない。車優先の信号の長さや横断歩道の位置。大型車が増えたための振動や騒音の増加。夜間の暴走族のけたたましい騒音等々。これまで通過交通がほぼゼロの風致地区、第1種住居専用地域の住宅を立ち退かせ、1日18000台余の車が集中して来ている。車の移動時間の短縮を経済効果というが、人間の健康や安全な生活は経済に優先されて良いはずがない。



[写真説明] 南から北方向を見る。左が小学校、右が桜並木。ここは校庭を削り3.4.18号線がつくられた。

☆ その他のニュース

◇ 道路全国連全国交流集会在市川で開かれます。 連絡先：047(373)0845 高柳

11月11日(土)~12日(日)9時~17時、市川文化会館地下大会議室

11日は現地見学会と懇親会、12日の講演は「住民主体のまちづくりへの課題」

埼玉大名誉教授 岩見良太郎(都市計画)

◇ 12月度測定のお知らせ 測定：11月30日(木)~12月1日(金)

カプセル作り：11月19日(日)、 分析：12月15日(金)(分析日は予定)

カプセル作りと分析は、いずれも西部公民館 工芸室 9:30~17:00

☆ あとがき

私たちの測定運動は1992年以来皆様に支えられ26年間続いています。この力をもとに大気汚染測定の更なる展開を目指しています。今後とも無理をせず、どうぞよろしくお願ひいたします。

会費納入のお願い いつものお願ひですが、2017年度会費がまだの方はよろしくお願ひいたします。同封した振込用紙は、納入済みの方は次回の振り込みにお使ひ願ひします。 (以上)