

平成 28 年 8 月 22 日 (月) 10:00 ~ 11:50
神奈川自治会館 3 階会議室 (306 ~ 307)

平成 26 年度の NOx・PM 排出量等について
平成 27 年度の常時監視測定結果について

(1) 概要

自動車排出 NOx の量は増加したが、PM の量は順調に削減している。

平成 27 年度の常時監視測定結果について、NO₂、SPM とともに全測定局 90 局で環境基準が達成となった。

(2) 主な意見

【根本委員】 資料 2 の 4 ページ表 2-3 で、平成 26 年度も 27 年度も普通貨物、特種 (殊) 車両で 30%、40% 交通量が増えている。これは何が原因か。

【事務局】 原因については、特定できていない。

【根本委員】 料金を払わないよう高速道路から下の道路に移ったのでは。一般的に貨物の流動が増えているわけではないし、ここだけこのようになっているのは、そのようなこともあるのでは。

その様な仮説が考えられるのは、特種 (殊) 車両に関しては、神奈川県全体と東京大師横浜線を比べると、特種 (殊) 車両は古い車が走っている。負担力が無く車を買換えることもできない中小企業の人が、高速料金を払えず下を走っているという仮説ができる。

そのような車両を環境ロードプライシングで横羽線から湾岸線に移す誘導策は行っているが、横羽線から下に逃げてくる車を何とかする方策があればさらに良いと思う。

【飯田委員】 この点について詳細なデータの紹介をお願いしたい。

【事務局】 特種 (殊) 車両に関しては、路線を限定しており、県全体と比較、普通貨物車と比較した場合、サンプル数が少なかったため 1 台当りの寄与が大きく、割合が変わってしまった。これだけで判断するのは難しい。

【飯田委員】 特種 (殊) 車両が少ないからという説明はおかしい。その説明は、統計の有意性を否定している。

また、図 2-4 で平成 27 年度の棒グラフの位置が数値と一致していない。

【根本委員】 全県と大師線では、明らかに傾向が違う。それがなぜなのか、何とかできないのか論点となるのではないか。

【事務局】 周辺の事業所にも、特別なことがあったのか情報収集してみたい。

【長沢委員】 対策として、ディーゼル車の低公害車化が功を奏して改善傾向にあるということか。どれが効いたか、順番や寄与率を示すのか。

【事務局】 今年度の委託事業で、施策効果がどの程度あったか推計する。平成 27 年度の評価をする際に、ポスト新長期の普及がどの程度効果があったか推計していく。

【長沢委員】 低公害車の普及促進は効いていないのでは。というのも、光化学オキシダントは全局で非達成である。光化学オキシダントは達成状況の確認もさることながら、光化学オキシダントの経年変化が総量で示されていない。総量であれば、NO₂ の総量と対応して光化学オキシダントも減っているのか、それとも増えているのか、変わらないのかで、だいぶ話が違ってくる。光化学オキシダントは NOx・PM 総量削減計画の対象物質ではないので、議論されないか。原因や対策を特定する意味で、自動車対策の何が効いているかということ解析するヒントが光化学オキシダントにあるのでは。さらに言えば、川崎の池上新田で光化学オキ

シダントは非達成だが、他の局に比べて著しく高いとか、実はそうではないとかで、だいぶ話が変わってくる。

【事務局】 光化学オキシダントの総量を捉えた解析というのは、あまり見たことがないが。

【長沢委員】 その辺りはアンタッチャブルになっている。いまさら環境基準を低く下げることではできない。NO₂の環境基準を3分の1に下げたときも大騒ぎになったので二度とできないのではないかと。本当に発生源対策が効いているのか。炭化水素は、大型車、ディーゼル車、乗用車でも出るはずなので、本当にこの対策が効いているのかはよく分からないのではないかと。(光化学オキシダントは)それを明らかにする手がかりとなるはずである。

【小林委員】 二次生成物質の寄与が次第に大きくなっている。NO₂についてもオゾンで酸化される割合が多くなっている。直接自動車から出されるNO₂と、NOで出てオゾンで酸化されてすぐにNO₂になるものと両方ある。オキシダントは上がっているので、その割合も多い。また、粒子状物質もフィルター(DPF)で濾せるものは非常にきれいになっているが、ガスで排出されたVOCとNO_xとから大気中で生成される二次生成粒子の割合が多くなっている。

車の対策も当然だが、広域的な目で見ないといけない。PM2.5を見れば分かるように、車の沿道のPMは一般環境との差が少なくなっている。つまり一般環境の影響が大きいので、それに少し上乘せすると環境基準を超過してしまう。そのような視点でも見ないといけない。また、東南アジア等からの移流によるバックグラウンドも上がっている。そこだけ見ているとおかしなことになりそうなので、広域的なものと一緒に上乘せ分という形でもう一度見直して議論しないと効果のない対策をやることになりかねない。最近、ガソリン蒸気の話などもされているので、それも含めてここで報告してはいかがか。

【長沢委員】 結局NO₂が紫外線を受けてNO + Oとなる。このラジカルが酸素と結びついてオゾンになる。そういう意味で二次生成物という訳である。もしも、それが増えているとすれば、NO₂が増えているか、気象条件で紫外線がより活発にきているか。

このところ35を超える暑い日が多いので、紫外線が強くなっていればNO₂の総量が変わらなくてもオゾンが増える可能性はある。ここ数年の夏の暑さは異常である。それがもし効いているならば、NO₂の総量は大きく変わらないのに光化学オキシダントの総量や状況が悪化しているのは、気象条件が原因の可能性もある。そうであれば放置してもよいのか、結局はNO₂をさらに減らすしか手がなくなる。そうなると、NO₂の環境基準を達成していればいいのかという話に戻ってしまう。

【磯野委員】 自動車の動向も変わっている。大気というのは、特定の原因物質から抑えられるものと、総合的なものがある。これが自排局のことを中心に考えると、自動車が原因のものになってしまうので、他の工場からの排出について、どこかで触れてくれた方がありがたい。そちらの寄与率の関係、光化学オキシダントの関係もあると思うので、その辺りのことを加えてほしい。

もう一つ、他の都道府県との協力状況との関係はどうなっているのかが出てこないが、その辺りはどうなっているのか。流入してくる車がどこから来るかによって違いが出てくるのか。貨物もあるし、非常に古い観光バスが増えている話も聞くので、その点も気になる。そういうものが意外と入ってきているかも知れない。

【飯田委員】 自動車排出ガス、PMはフィルターを付けることで減ってきている。NO_xについては、乗用車は三元触媒で減ってきているが古い車両からは出てきている。NO_xを減らし、光化学オキシダントも減らそうとしているが、最近はNO_xをこれ以上減らしても光化学オキシダントは減らないのではないかとこのところに来ている。

二次粒子の生成機構の中で、昔はNO_xが大量にあったので、これを半分にすれば光化学オキシダントも半分になるというシナリオで実際に効果も上げてきていた。

一方で、(単純にNOがあり、紫外線でNO₂になってNO₂がO₃を作り、O₃が

NOと反応することで酸素に戻っていく)酸化と還元の平衡が紫外線の間で行われるというのが、必ずしもメインのメカニズムでなくなっている。それがメインのメカニズムであれば、2、3時の日差しの強い時にオゾンのピークが出てくるはずだが日没になってピークになるとか、日没後で紫外線がなくなっているのに減らないという事象が出てきて、夜中12時頃にやっと減っていく。オゾンの生成が単純なNOとOの反応ではなく、そこにVOCのヒドロカーボン系の分子が寄与して酸化反応と呼ばれる水素を排出して、アルキルラジカルを作って酸素がOHをつくるというメカニズムで進行しているという所も加味しないといけない。逆に言えば、そこまでNOを減らすことができているので、そこまでになると、単純にNOを減らせばよいということではなくなっているのが事実である。

もう一つ大きな問題は、そこに移流による汚染が入ってきて、神奈川県が出したものではなく、火力発電と思われるものが入ってきている。神奈川県から出たもので神奈川県民が害を被るという昭和40年代の厳しい状況から、移流で他県から出たものが入ってきたり、神奈川県から出たものが他県へ行ったりして、PM2.5やオキシダントを作るという関係になっている。日本海を渡る大きい流れにもなっている。オゾンの量が評定できればよいが、一次生成物でなくて大気中の化学反応でつくられる。これを観測していくと1時間位の短い時間でスイングを起こして、観測点でバルクが通過してピークがやってくる。環境基準も、達成できていないと横ばいになっているので、環境省ではこのままだと自分たちのやっていることが減らしているのか、いないのか分からない。

第4次環境基本計画の折に長期的に見ていくには、今の基準の達成率では少なくなっているのが分からないので、8時間の最高値の3年分の移動平均を評価する。そうすると、少しずつ全体は下がっているのが分かっていくということで、中環審では3年の移動平均を資料として使っている。東京都も3年間の移動平均でやることになっている。これは、法律に基づいて評価するものではなく中環審内部での1つの指標となっている。他にも提案があるが、複雑だったり、使えなかったりするので、3年間の移動平均が使われている。

神奈川県のオキシダントの状況も、3年間の移動平均で表していくと、達成率にしても、この値にしても、実はきちんと下がっているところが出てきて、下がってはいるが、まだまだオキシダントについては、課題がある。救急搬送者、被害者の届出が増えているかというところではなく、明らかに減っている。もちろん、オキシダントに対する知識が広まってきて小学校や中学校、大学の活動の中で、野外で注意報が出たときには日射病にも関わるので、その辺のノウハウもあるだろう。

その辺のところを、この報告書の中でどう視点を変えていくか、本当に自動車に寄与していた時の資料の作り方に基づいて、その流れで来てしまっている。自動車以外のところにシフトしていく流れが必要なのではないか。ただ、自動車NOx・PM法で来ているという流れもある。

【長沢委員】 バックグラウンドで、かなりのところまで来ているところに自動車分が上乗せされて、池上新田で少し出ると環境基準を超える。ここを問題にしているが、ひょっとしたらバックグラウンドもかなり高い可能性もある。それを自動車の上乗せしている分で神奈川県が右往左往している可能性がある。

ここ5年位を見ると、東日本大震災の原発停止を受けて、火力発電所の稼働率が非常に上がっている。そうすると、(神奈川県の沿岸部にも少しあるが)対岸で大量に燃やして風が吹けば神奈川県で一生懸命規制しても、大量に流れてきてしまっただけは無駄となってしまうことがありえる。

【小林委員】 オキシダントの平均値を見ると、自動車メーカーなどはVOC対策の効果が小さいと言っている。しかしながら、対策によりオキシダントの最高値は下がっていて健

康への改善効果はある。昔の黒煙のように、排出量と環境指標濃度が比例関係にあれば非常に簡単だが、今はそうではない。

例えば、急激にNOxを下げるとオゾンが上がってしまうことがある。NOがあるとオゾンと反応して、見かけ上オゾンが減るが、急に減らすとオゾンと反応するものがなくなるのでオゾンが上がってしまう地域や時間がある。非常に複雑なので反応を含んだ移流拡散モデルで評価せざるを得ない。ただ、モデルに入れるインベントリのデータなどが整理されていないので、その辺りもきちんとやらないといけない。

交通センサスも以前は8車種で測っていたのが、4車種になり、今は2車種である。大型・小型だけの交通量しか分からないので、古いデータを使って8車種に分けている。環境が複雑になっているのに、それを解析するための情報が非常に手薄になってきている。この辺も自治体から国に要請を出していかないといけない。

事態は複雑になっているのに情報が簡素化されている。これは環境に携わっている方から言わないと改善されないとと思う。我々も言っているが解決されていないので、いろいろな人が言っていくのは重要と思われる。

【長沢委員】 光化学オキシダントは本来、昼間の紫外線が強い時間に出そうなものが夕方に出たり、一月単位で見ると冬に出ることもある。冬は夏よりも紫外線が弱いのに発生するので、単純なメカニズムではなくなっていることを示唆しているが、解明されていないと思う。その意味でもデータなどを整備して、種類に加えて広域連携も視野にいれないと、神奈川県が自動車対策をしても、費用対効果が上がらない。直接的には、電気自動車の普及が効いてくるのではないか。

【事務局】 環境省で導入を始めた、8時間値の日最高値の年間98%タイル値の3年評価値で評価する試みをやっている。これは別途提供する。オキシダント濃度でいくと、あまりきれいに下がっているデータにはなっていない。ただ、高い濃度のところは少なくなっているという傾向はある。このようなものも報告したいと思う。

交差点近傍等における二酸化窒素の簡易測定について

(1) 概要

平成27年度に実施した簡易測定の結果について報告するとともに、今年度の測定予定地点について説明した。

(2) 主な意見

【飯田委員】 厚木については、今年度、予算的に手が回らないという状況か。

【事務局】 予算的な部分もあるが、現状、簡易測定をしたところシミュレーション程、高くないので優先度としては川崎市である。予算と過去の傾向を踏まえ、川崎市だけで実施する。

【長沢委員】 自排局と同じところに置いているのはあるか。

【事務局】 自排局1、2とあるのは、自排局のすぐ傍のフェンスにサンプラーを設置して簡易測定を比較対象としている。

【長沢委員】 それを取っていれば、かなり信頼できる。それは削減しないでなるべくやってほしい。

グリーンウォールの改修予定及び平成28年度局地汚染対策について

(1) 概要

二酸化窒素高濃度予報の実施結果など、平成27年度の局地汚染対策について報告するとともに、今年度の実施計画について説明した。また、川崎市よりグリーンウォール改修予定についての報告があった。

(2) 主な意見

- 【飯田委員】 川崎市の工事の予算はどこからでるのか。
- 【川崎市】 予算は当部署で要求をしているが、管理は市の道路管理センターなので、工事についてはそちらの部署で行う。
- 【飯田委員】 住民への説明会はどの様に行うのか。
- 【川崎市】 当初は説明会を開催する予定だったが、いろいろ相談したところ、回覧で行うこととした。町会長や役員の方には丁寧に説明をした。(現状は)グリーンウォールの遮音壁の影響で暗くなっている、明かりが全然入ってこない状況である。2 mにすることで見晴らしも良くなるので、良いのではないかと好意的な意見も出ている。
- 【磯野委員】 工事を行う以上、住民に対して少なくともパブコメ的なものを行うものではないのか。
- 【川崎市】 パブコメなどの手続きはない。意見が出てきたら、個別に丁寧に説明に伺うということになると思う。
- 【磯野委員】 良いことをやるので、手続きをしないことに少し疑問を感じるころはある。低くすることについて、各方面から意見が出るのではないか。
- 【川崎市】 グラフの表にもあるとおり、1980年代前半から1990年代後半は、非常に高濃度で現地にいても煤がひどく、長時間いられない状況であった。現状は、他の交差点とそこまで違わない、地元の人もあそこは汚いという風に思っていない。自動車の単体規制などにより、当時と比べるとだいぶ良くなったという認識を皆さん持たれている。
- 【長沢委員】 趣旨は良いと思うが、心配である。なぜなら「遮音壁を5 mから2 m下げて、騒音は1、2 dB (デシベル) 上がるが、見通しは良くなる。」と言うが、住民が以前のことを忘れて、「工事をしたらうるさくなった、騒音が倍くらいになった気がする、実際に測定をすると2 dB上がっているではないか。」と騒ぐ可能性があるのでは。やはり、メリットをよく説明した方がよいと思う。
また、遮音壁が大気汚染の防止となるというのは専門家の間では当たり前だが、遮音壁を無くしたり低くするというと遮音はどうなるのかという話になってしまう。言葉の使い方が、遮音・遮流壁などと言っておかないと、一度騒ぎ始めたら収拾がつかなくなるのではないか。
- 【川崎市】 グリーンウォールの北側に住宅が少し張りついているが、ほとんどは店舗や倉庫であり、本当に接している一般的な住宅は少ない。反対の池上測定局の方は住居がなく、球場や公園になっている。250mの僅かな区間なので相当限定的な影響であると思っている。産業道路全体としては2 mの遮音壁がずっと設置されているという状況になる。
- 【事務局】 この撤去工事には、重機が入るのか。
- 【川崎市】 ユニック車の様なクレーンで下ろす様な形になる。当初は上から50cmの板を抜いていこうと思っていたが、設置の後に横羽線の底の方に防音の装置をつけてしまったため、上からそのまま抜けられない状況になってしまっている。横の柱をカットして横から抜いていく形になっている。工事の方が想定より少し長くなる。
- 【事務局】 工事は夜間に行うのか。
- 【川崎市】 夜間でないと警察から工事の許可が下りない。
- 【事務局】 池上の測定データに変化が出るようなら、どの様な工事であるか参考にしておきたい。
- 【川崎市】 50cmの板が積み上がっているのので、4枚だけ残して上の部分は取ってしまう。
- 【飯田委員】 簡易測定の計測が池上の交差点と東京側の交差点である。そういう意味では、ここの撤去の場所を確認しようという意味では、あまり場所がよくないのでは。

- 【事務局】 簡易測定は、工事と被らない時期に行う。川崎市の工事の進捗状況を聞きながら12月の工事が終わった後に、1週間の日数を取る予定である。
- 【飯田委員】 工事の点から言うと、132号線の辺りの交差点は関連がないようだが、何らかの意図があるのか。
- 【事務局】 継続的なデータが必要となるので、昨年度、一昨年度の両方とも実施していた地点で選んでいる。グリーンウォールの改修工事の影響は、工事後に簡易測定を実施することで把握し、それを踏まえて、平成29年度以降における簡易測定の地点を選定していく予定である。
- 【長沢委員】 (壁は)鉄板なのか。
- 【川崎市】 鉄板に細かい凸凹がある。
- 【長沢委員】 壁面緑化とは。
- 【川崎市】 下から蔦を這わせているだけである。
- 【長沢委員】 現状より緑は増えるのか。
- 【川崎市】 中央分離帯の蔦は撤去してしまう。効果としては、全体で窒素酸化物が44kgでるとすると、沿道の植樹帯の効果はそのうち43kg、44分の1が蔦の効果である。効果の方はあまり大きくないので蔦は取ってしまう。
- 【長沢委員】 グリーンウォールというと緑色の壁を想像する。それが遮音壁で5mから2mに下げること騒音が1、2dB上がるというが、住民は詳しくないので、「グリーンウォールの改修というから緑色になると思って賛成したのに、鉄板が剥き出しではないか、騒音が増えたのでは。」とこじれるのが心配である。
- 【川崎市】 周りの遮音壁と同じになるということで、説明している。
- 【長沢委員】 グリーンウォールという名前がよくないのでは。
- 【川崎市】 グリーンウォールという名称は役所で使っているもので、みんなが分かるかという、そういうものではない。
- 【長沢委員】 町内への説明を丁寧にやっている訳では無い様なので、緑のものができたら見栄えも良いと思って賛成した人が、出来てみたら話が違くと騒ぐ可能性があるのではないか。何かしら対策をとった方が良いのではないかと。
- 【磯野委員】 来るかどうかは分からないが、説明会をやっておいた方が良いのではないかと。工事期間中に交通規制は行うのか。
- 【川崎市】 中央側の車線は通れなくなる。現状は3車線なので、内側の1車線は工事のために規制される。
- 【磯野委員】 住宅地の方に車が入ってくることはあり得るのか。
- 【川崎市】 そこまでは無いと思われる。
- 【磯野委員】 夜間工事の騒音の苦情が多くありそうである。
- 【川崎市】 夜間工事の音は、かなりすると思われるので工事の件は、事前にも地元の方に情報を伝えることとなっている。
- 【飯田委員】 28年度の局地汚染対策については、池上新田を中心に予報をしてきた経緯があるが、状況が変わりそうだということで、今までのシステムのままだと予想を大きく外してしまう可能性がでてくるため、一旦休止するという提案である。

その他

参考資料2については、時間の都合上説明できなかつたので、時間のある時に内容を確認していただきたい。

平成28年度における、神奈川県自動車NOx・PM総量削減計画の進行管理に関するスケジュールについて説明を行った。

以上