

平成26年8月20日(水) 10:00~12:00

新庁舎5階 5B会議室

平成25年度の常時監視測定結果について

(1) 概要

NO₂については、川崎市川崎区池上新田公園前測定局で初めて環境基準を達成し、91局全局達成となった。

SPMについては、91局中83局で環境基準を達成した(達成率91.2%)。非達成の8局においては、2%除外値は0.10mg/m³を下回っていたものの、1日平均値が2日連続して0.10mg/m³を超過した期間があったため、非達成となった。

(2) 主な意見

【平井委員】 3ページの図1-4で、走行車両の走行割合を規制年別に見ると、この路線は神奈川県平均よりも古い車が多く、これが悪い原因ではないか。古い車1台で最新規制車何台もになるので、これが今までかなり悪影響を及ぼしていたのではないか。これを下げると、達成率100%を維持できるのではないか。

【根本委員】 その場合、古い車とはどこどこを指すのか。

【平井委員】 短期規制以前や長期規制、新短期くらいか。

【飯田委員】 長期までのNO_xは実質あまり変わらないと思っている。見かけの規制は下げているが、実際走っていると、加速したり減速したりするのを入ると新短期と長期がNO_xの排出が多い。

もしかすると、古い車は、非常に特殊な車両で買い替えしにくいといった事情もあるのかもしれない。登録している台数に対して、実際に大師線を走っている車のどの規制年の車は何%走っているのかを調べると、古いのは稼働率が高い。新しいのはたくさん距離を走らなきゃいけないので買い換えた車で、これも稼働率が高く、パイモーダルな形になっている。最新型と古い型の稼働率が高く、中間のところは登録台数で割り算すると少ないというイメージを持った。まだポスト新長期(の登録台数)は17%いっていないと思う。

【小林委員】 NO_x・PM法の趣旨からすれば、本来、対策地域内では新しい車の割合が多くなるはずなので、そうじゃないのは今の対策の効果が表れていない状況になっている。対策地域内は新しい車がたくさん走るようなことをしないと、趣旨どおりの効果が出てないことを示している。これは検討の余地がある。

新しい車が多く走るようになんらかの対策が必要なのではないか。

【平井委員】 古い車がこんなに多いのは、やはり買い替えられないということか。レントゲン車とか。

【飯田委員】 レントゲン車とか、クレーンをつけるなどの改造をした車など。職種別に見るとそういうのはそんなに走っていない。普段はほかの車両を使っていて、その時だけ使う。

- 【小林委員】 それにしても、全域と比べてここが多いというのは分からない。もう少し原因を解明して、新しい車をもっと多く走るといった対策が必要。
- 【飯田委員】 ポスト新長期が増えているのは良い傾向である。たくさん距離を走る会社は、新しい車両に替えられるし、その方が得だという視点もある。ただし、古い車が延々と高い比率で残っているというのは問題がある。
- 【小林委員】 新しい車が入るようにしていかなければいけない。長期規制の車が減るだけでいぶん改善する。
- 【根本委員】 本当は走ってはいけないのか？
- 【事務局】 運行規制をしているのは、短期規制以前だが、PM減少装置をつければ走行できる。
- 【飯田委員】 装置をつけても効果があるのはPMだけ。
- 【平井委員】 もともとNOxは規制値に対して、余裕を持って（排出量が少なくなるよう車を）作っているのだから、次の規制にそのまま通る場合がある。
- 【小林委員】 このデータを見る限りは、規制年ごとの運行規制をもう少し強化しないといけないのではないか。
- 【根本委員】 大型車は概ね10年くらいで買い換えるのではないかと。少し長くなっているとは思いますが、そうすると、あと2、3年すると少しずつ車が変わることになる。そんな悠長なことは言っていられない、というのか、数年単位で見れば今後は良くなると見るのか、ということ。
- 【小林委員】 長期規制車は（排出ガスの）後処理装置が付いていないので、メンテナンスの負担が少ない。その後、後処理装置付きの車は出始めにいろいろ問題があったので、導入しにくい部分もあるのだろう。ポスト新長期はだいぶ洗練されてきたので、NOxもきちんと下がっていて、後処理装置の信頼性も高まっている。これが増えてくればよいが、なかなか長期規制車を捨てきれないのだと思う。
- 【飯田委員】 長期規制車は走り勝手がよい。NOxを減らすために噴射時期を遅くしたりなどがなく、快調に走るため、古くなっても運転しやすい。その後の新短期や新長期などではいろいろな装置が付いてきたので、燃費が悪くなったり、運転がぎくしゃくしたり、メンテナンスにお金がかかったりする。ポスト新長期はそのあたりの問題が解消され、実際のエミッションも下がってきている。使い勝手から言うと、ここがしばらく使われる余地がある。10年過ぎても快調に走っていたら取り替える必要はないということになってしまう。
- 【小林委員】 （ポスト新長期だと）尿素を入れたりとか余計なことがあり、燃料だけでは済まないで、古い車が残ってしまう。
- 【平井委員】 そういった買い替えを促進するというのもあるでしょうし、神奈川県全域にくらべてこの路線が高い要因が何か調べれば、意外に簡単に下げられるような要因なのかもしれない。こういった古い車を使わなければならない職種が多いなど。
- 【小林委員】 PMは広域汚染そのものになっているのではないかと。1次排出ではなく、2次生成の問題だと思うが、2次生成の問題も解明されていないし、その組成も見えないとこれからの対策を考える情報がない。そういうデータを見ながら対策

をとっていかないといけない。

【平井委員】 黄砂のような越境汚染ではなく、やはり二次粒子か。

【小林委員】 春先は黄砂もあるが、二次粒子だろう。

【事務局】 今年は1月からずっと黄砂がなく、5月から6月に1回だけ黄砂が来たが、そのときには、全国でPM2.5が上がった。そういう時期もないわけではないが、こういった時期（8月）は黄砂ではないだろうと思っている。

【飯田委員】 逆を言うとあれだけ短期規制や長期規制の車が走っていて、池上局でPMは特別引っかかかっていない。後処理装置がPMには効いていると考えられる。

【小林委員】 PM2.5では若干自排局が高いので、多少影響はあると思うが、それよりもバックグラウンドが上がっていることの影響の方が大きい。

【飯田委員】 オキシダントは数値も厳しく、達成率も厳しい。これは自動車の役割というよりは、船舶と定置のもの、それと全体で考えないといけないようになってきた事情にある。沿道のPMも一般局と変わらなくなってきている。もちろん、自動車に起因するものへの対策もやめてよいということではなく、これも協力していかないといけないのだが、そろそろ全体で考えないといけない。

近隣県の達成状況を見ると、千葉県と神奈川県が少し多めで、データには基づいていないので、拙速には言っはいけないが、発電関係の影響を思わせる。千葉の南の方から入ってきたとイメージすると、いろいろなベースの観測データの解釈が取れる挙動が見られる。

千葉と神奈川で30 µgをはるかに超える日があった。75とかそのくらいまで上がった。

【事務局】 11月には市原のPM2.5注意喚起もあった。風の流れからいくと、北東と南西の交換みたいなものが夏場特に多いので、千葉・神奈川あたりの対流が多かったのかなと思う。

【飯田委員】 夏場の硫黄の塩と冬場の窒素酸化物をベースとしたアンモニウム塩とどちらが多かったのか。

【事務局】 夏場は明らかに硫酸アンモニウムが高かった。冬場の方は分析はやっているがあまり高くなかった。夏場は神奈川県で成分分析している大和と茅ヶ崎のデータは取れたが、横浜・川崎方面の成分データも取ればよかったが、環境省が年間設定していた日に当たっていなかったため、断片的なデータしか得られていない。環境省の年間設定の日にあたっていれば、非常に有効なデータが得られただろう。大和と茅ヶ崎も硫酸イオンが高いが、本当に高かった臨海部や近傍の関東一円のデータが残念ながら取れていない。

【飯田委員】 それは僕にも責任がある。バラバラの日で取っていると分からないことがあるので、せっかくみんなでやっていただけるのなら、観測日を設けて、同時の日を設定して、地方自治体によってお金があるところは細かく取れるが、そうでないところもあるので、横並びの日を作って、同時期に取ったもので見比べるという視点を作りましょう、という話を提案していた。地域でレベルを超えたときに一緒に測ってみるといふのまでは、いつくるかわからないので難しい。やはり工数とお金がかかるので、少ない工数の中でいかに横串を刺したデータが取れるかと

いう工夫が必要。

【小林委員】 船だとか、桜島から流れてくるという話もある。

【飯田委員】 硫黄成分があると、土壌（畑など）から出てくるアンモニアと結合して硫酸アンモニウムを作って小さな粒子になる。これが夏場は結構寄与率が高いということが分かっている。冬場は窒素酸化物がアンモニアと反応して塩を作り、温度が低いと粒子になるが、夏は昇華して粒子にならない。

【根本委員】 人工的な発生源で言うと、船と発電所でどちらの寄与率が高いのか。

【小林委員】 排出口の高さにも関係している。発電所は、排出量が多いが煙突が100mくらいあって、排出口が高いところにあるので、地表への影響は大きくない。自動車とか船の場合は、生活しているレベルで排出されているので影響としては大きい。

【根本委員】 発電所は脱硝とか脱硫というのは聞くが、それはかなり対策されているのか。

【小林委員】 大きいところはかなり対策している。

粒子のシミュレーションがなかなかうまくいかない。二次生成の生成機構の問題や、最近では、きちんと測定できていないのではないかという話もある。例えば、一旦粒子として排出された物質から、外へ出ると薄まるので蒸気圧が下がり、粒子から揮発性の物質が再揮発して、それが光化学反応で酸化されると粒子化しやすい。そういうようなものも評価しなければいけないということが、アメリカではかなり研究されているが、日本では発生源について、その辺のデータがほとんどない。今は環境省の方も発生源調査をやり始めた。自動車は人間に近いところで使われているということもあって、かなり規制も厳しくいろいろ測られているが、ほかの発生源の情報はない。その辺を今やろうとしている。そういう新しいモデルを入れて、粒子の中身までシミュレーションできるようなシステムを構築していかないと、何を規制していいか分からない。

【根本委員】 ロサンゼルスだと泊まっている船は陸から電気を取らないといけないことになっている。それは何か理論的な根拠があってやっているのだろう。

【飯田委員】 おっしゃるとおり、外洋用の安い重油は港湾に泊まっている時に船の発電には使ってはいけないということになっている。

自動車はとにかくPMだけではなく、ハイドロカーボンだとか窒素酸化物だとかすべての物質を計測するシステムが整って、その中で規制もしてきたところがあるが、固定の方は、ばい煙法ということで煙突から出てくる場所の1次粒子だけを考えているので、そこから、粒子も含めて粒子以外のどういう物質が出てきているかについては、それぞれの工場によってもみんな違うのだけれど、それをきっちりとインベントリ解析ができていない。その物質が後で紫外線とかアンモニアとかを受けて粒子を作っていくのだが、その大本の排出量がわかっていないので、なかなか計算もできないのが正直なところ。それをだんだん整備していこうということになってはいるのだが、固定排出源でそれぞれ種類の違う物質が出ているので、それが十何年ほったらかしになっているので、もうそろそろ手を付けないとPMの話は解決しないため、国レベルで委員会を立ち上げていこうということになっている。

【小林委員】 そういう意味では、発生源は県レベルで管理しているので、各県レベルで実態

把握したりなどしているが、汚染についてはもっと広域の連合でやらないと難しい時代になってきたのではないか。

【飯田委員】 それに加えて隣の国からの越境汚染が九州や瀬戸内海あたりではひどいが、関東あたりではまだそうでもない。

【事務局】 船の関係ですが、船の方のインフラは、規制のかかっている港湾もあるので、外部電源でも停泊時に対応できるような船になっているのか。

【根本委員】 アメリカに行く船はそうしないといけないことになっている。

【飯田委員】 港湾を走るトレーラーなども天然ガス車しか走れないなどもある。

【事務局】 相変わらず、停泊している船を見ると黒い煙が上がっている。どれくらいの寄与があるかについては、27年度の間年に向けては、いろいろとシミュレーションして、そういうのが効果があるなら少し考えていかなければいけない。

【小林委員】 船の方もいろいろやってはいるが、世界全体のことで動きが遅く、耐用年数も圧倒的に長いので、なかなか進まない。

局地汚染対策について

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

二酸化窒素高濃度予報の実施結果など、平成25年度の局地汚染対策について報告した。

平成25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、平成26年度の測定地点について説明した。

(2) 主な意見

【根本委員】 全体としてわかりにくいのは、対策として実施するものと、実験的に調査研究段階だけでも地域の人たちと・・・山際でしたっけ、そういうところで今後の対策を考えるための検討業務をやるどころと両方あるわけですね。対策として確立して、肅々と過去からずっとやってきているものとこれからの対策を考えようというものがあるんですね。そのこの全体的な見取り図というのは、調査と対策との関係みたいなものはどういう風に理解すればよいか。自治体単位で実験とかシミュレーションをやるのも面白いと思う。そういういろんな動きを県が調整しながら、全体を見ていきましょうということですね。

【事務局】 大元は総量削減計画ということではある。32年度のすべての交差点で達成するということに結び付けていかなければならない。もちろん27年度の常監局という話もあるが、どちらかという今まで実施してきた継続する対策で常監局での達成ということまで来たので、先を少し見ているのは、簡易測定やパートナーシップもそうだが、常監局を置いていないけれど高そうな交差点を視野に入れて、少し先を見ながらどうやったらできそうかというところをやっている。そこを切り分けた方がわかりやすいかもしれない。次回以降、整理して資料を作るようにしたい。

32年度に与えられた目標というのが全部の交差点で達成しているということはどう把握してどう対処するのか、まだいまひとつ描けていないので、測定方法を含めて、対策を模索している。

- 【平井委員】 二酸化窒素の高濃度予報の話だが、予報を出すことで交通量が減るかどうかなどというのは、調査していないか。やって効果が出るのかどうか分からない。交通量が減れば効果が出ているのだろうし、交通量が減らないにしても事業者さんが古い車をやめて新しい車に変えて走らせて濃度が下がっているとか。予測値よりも予報を出すと明らかに濃度が下がるというような効果評価があると分かりやすい。そういうことをやるような予定はないか。
- 【事務局】 まだ不十分ではあるが、県警が置いているトラフィックカウンターのデータを手にしたが、たまたま去年は高濃度日が少なく、サンプル数が少なく、トラフィックカウンターの数字でもあまり差がない。どういうふうにやったら統計的に有意な数字になるかというのが出ていない。また、トラフィックカウンターでは車種構成が分からない。たとえば新しい車を使ってくれたのかとか、アイドリングストップなどに協力してくれたのかなども分からないので、ガイドラインの改訂に合わせて、取組について教えてほしいということで協力を求めていくことが今年のねらい。
- 【平井委員】 サンプル数が少ないので難しいとは思いますが、簡単にできるのであれば、予測値があって、高濃度になりそうだとすることでメールを出した日は確実に低い濃度になるというようなデータがあれば効果があるということが分かりやすい。
- 【飯田委員】 この種の予報が、去年は3回でしたが、回数が増えていくと、思わぬアイデアで協力してくれるところがあるかもしれない。その辺を定量化はできないにしても、どんなところで対応できますかという事例を意見を伺うところから始めてもいいのかと思う。そうすると、どう協力いただけるのか、何を情報提供すればいいのかが分かってくる。
- 【根本委員】 象徴的なしくみになるような考え方としてはいいと思う。ただ、この評価としては、相互作用があるわけだから、高濃度になると予測してやめてもらって基準値以下となったのは、評価としては ではないか。高濃度にならないと予測して超過したのはともかく、当たらなかったから失敗と誰も守らないことを前提に評価するのはいかなものか。実際の構造はよく分からないけれど、というふうにしておかないと。
- 【飯田委員】 たしかに論理的には、こうして動いてくれたから達成できた、とした方がよい。
- 【小林委員】 せっかく事業者と連携をとってそういうルートがあるのであれば、先ほどの神奈川県全体よりも池上の方が古い車が多いという原因などをもう少し明確にして、新しい車を多く走らせるようにしたほうがよい。エミッションを下げるのが一番だと思うので、せっかく使用者側とのルートがあるのであれば、アンケートを出すなり、なぜ古い車が多いのかの原因を把握して、その対策をするのが一番。この枠組みをもっといい方向に使っていただければ、もっと効果があがるのでは。
- 【飯田委員】 資料3の4ページの簡易測定の関係で、圏央道ができて、国道129号線の交通量が減るかと思ったら、インターができた関係で、物流拠点が5箇所できた。また、この地域は相模川に沿って風が流れるということが分かった。あとは、構造上の問題などで、非常に渋滞を引き起こしやすい交差点があり、ここが国交省の

混雑交差点に指定されたので、右折車線の作り方などの解析が進んで、朝夕の通勤時間帯の交通が流れるようになってうまくいけば、良いモデルとなる。

- 【根本委員】 24年から簡易測定していて、その後、圏央道ができた、物流拠点ができたりということがあるので、勉強する素材としては面白いと思う。
- 【飯田委員】 簡易型というのは、比較的多点でとっていけるので、時間変化は分からないが、非常にいいデータがとれると思う。ただ、風が吹かなくなる秋の時のデータがないので、今年はやっていたらということ期待している。
- 厚木の辺りで東名高速などが慢性的に渋滞になりやすくなっているが、何かデータはあるか。高速道路上の渋滞が一般道にある自排局にどれだけ影響があるのかどうか。
- 【事務局】 東名とか第二東名とかをピンポイントで測れるような測定局が現状ではないので把握できていない。
- 【飯田委員】 まずは達成状況のシビアなところを優先するとしても、そこがうまくいくようになってきたら、この辺のところも測定の候補として頭の隅に入れていただければと思う。
- 【平井委員】 費用を考えずに言うと、交差点の四隅で測定しているとのことだが、基準を超える場合、道路からどれくらい離れたところまで基準をクリアしているか調べられるとよい。サンプル点を何点か置くと、距離減衰みたいなものがわかる。
- 【事務局】 費用の面で困難。
- 【飯田委員】 4つやっていただいたおかげで、風向きとの関係とか看板の影響とかは分かってくるので、基礎データにはなっているのかなと思う。
- 【根本委員】 川崎産業道路ガイドラインの内側の右上に「川崎市条例の『エコ運搬制度』においても…」とあるが、要請する側とされる側の関係について教えてほしい。
- 【川崎市】 条例の対象としては、製造業者・倉庫業者・産廃業者などが荷主・荷受人となって市内の工場・事業所に荷物を運搬する場合は、低公害車を使うことを取引先に対して要請するというを一定規模以上の事業者には義務付けている。
- 【根本委員】 市内の事業者が要請しても相手方がやらない場合もあるが、それに対するしぼりはないのか。
- 【川崎市】 市の条例なので、そこまではできなかった。
- 【事務局】 九都県市の取組でも、流入車対策として荷主に対して同様の呼びかけを行うようリーフレットを作成しており、九都県市以外の地域に所在する荷主団体に対しても周知しようということをやろうとしている。こちらは、あくまでもお願いとしてであるが。
- 【根本委員】 重大な事故の場合などは荷主責任を問えるようになっている。そういった制度を参考にして、もう少し実効性のあるしくみができると思う。