

平成26年3月25日(火) 10:00~12:00

新庁舎5階 第5会議室

平成24年度のNOx・PM排出量等について

(1) 概要

平成24年度におけるNO₂、SPM濃度の状況、自動車走行量、自動車の代替状況等を報告した。平成24年度のNOx・PM排出量の算定結果を報告した。NOxについては、総量削減計画の中間目標を達成できるペースで削減されている。PMについては、既に中間目標を達成した。ポスト新長期規制適合車が普及したことによる効果だと考えられる。

(2) 主な意見

【平井委員】 走行量の推移について、平成21年度から平成23年度に一旦減って、今年度また増えているが、理由はわかっているか。

【事務局】 分かっていない。平成21年度の走行量は、自動車輸送統計年報から抽出しており、平成23年度、24年度の走行量は毎年計測されている交通量調査から求めた伸び率を掛けて算出している。

【磯野委員】 これに関連して、車種別にはどうか。

【事務局】 交通量調査が大型車と小型車に分かれているが、伸び率に差異はない。

【磯野委員】 乗用車はハイブリッド車にだいたい入れ替わってきているのではないと思うが、(貨物車の構成率について)ポスト新長期規制適合車が11%になってPM排出量が大きく減っているが、もっと入ってくると平成32年度にはもっと下がってしまうということは考えられるか。

【事務局】 考えられる。ポスト新長期規制適合車のPM排出量はほぼゼロに近いが、一番古い短期規制の車両は100倍くらいPM排出量が多いので、古い車が1台減るだけで排出量がかなり減る。

【小林委員】 図1-11の構成率はナンバープレート調査ではなく、保有ベースか。

【事務局】 保有ベース。排出量の推計は走行ベース。

【小林委員】 実際に走っているのは新しい方が多いかもしれない。

【飯田委員】 走行量は、国全体だと減少していると予測しているが、測定した日や曜日によって多少の上下があるので、本当に増減したかというのは分からない。

走行量や構成率について、CO₂ベース(燃料の絶対量ベース)では、乱暴に言うと乗用車とトラック・バスで半々だが、NOx排出量だと85%はトラック・バスであり、PM排出量ではほぼ100%がトラック・バスから出てくるものである。新長期規制、ポスト新長期規制などが入ってきたことで、PMの濃度が下がってきている。

【小林委員】 交通量など、今まで国の輸送統計などを使っていたが、統計処理の仕方が変わったり、交通センサスも2車種になってしまい詳しい車種構成のデータがなくなったりして、推計が危うくなっている。必要なデータを国に整備してもらおうよう各所から要望して、継続的に推計できる状況を保っていきたいと思って

いる。県独自の調査があれば公表していただき、いろいろなところに反映できればよい。

平成25年度の常時監視測定結果（速報値）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

NO₂は初めて全局で環境基準を達成する見込み。気象条件が要因の一つとなっていると考えられる。

SPMが8局で非達成となる見込み。PM_{2.5}も1局を除き非達成となる見込み。光化学スモッグ注意報が発令された8月10～12日に超過日が集中しており、光化学反応による二次生成粒子が原因であると考えられる。

簡易測定の結果、東京大師横浜線でNO₂が高濃度になっている交差点が複数あった。

(2) 主な意見

【礒野委員】 県内の交通流はほとんど変わっていないのか。

たとえば、圏央道ができると流れが変わると思うが、それに対応する測定地点は考えているか。

【事務局】 圏央道の開通による効果や影響については、きちんと把握していこうと考えている。今年度は1地点のみだったが、129号線の山際で簡易測定しており、継続して測定して変化を見ていきたい。あわせて、県独自の交通量調査を129号線で24年度から始めている。

環境省が、厚木地域をモデルとした調査を行った。結果は、次回御説明する。

【礒野委員】 新東名はどうか。

【事務局】 神奈川県内はまだ開通していない。

交通量データの中で、高速道路ごとの月報統計も使って排出量の算定を行っているので、特に変化があれば、次回お示しする。

【礒野委員】 高速道路そのものとアクセス道路の交通の流れが変わってくるのか来ないのかが気になった。また、環境基準は達成しているが、環境が悪化することも十分考えられるので、こういう問題をどうとらえるか。環境基準を達成できないようなところに測定器を置くというのが普通だが、そういうところに関連して、こういうところを見ると、目的が環境基準の達成なので、対住民の関係で言うといろんなことがありそうだが。

【事務局】 今年度環境省が実施した調査の中でデータを見させてもらったが、圏央道の一部開通により、129号の交通量が減っている。今まで129号線を通っていたトラックが圏央道に移っているという話であった。一方で、今後、物流施設ができると交通量が増える可能性があるので、注視していきたい。

【飯田委員】 御説明いただいたとおり、県では山際の交差点で簡易測定していて、金田神社の近くは環境省がモデルケースとして測定しており、沿道の排出量を20mおきに計算していくと、ここに自排局があるとなかなか高いのではないかというスポット的な汚染値が高いという結果が出てきている。

結局は、相模川が道路と平行して流れていて谷になっており、風が道路に沿っ

て縦方向に吹いているというのがまず、気象的な要因として大きい。ここに平行に高速道路ができて交通量は減っているが、金田の交差点そのものが構造が悪く、右折車の角度が厳しいところを曲がらなくてはいけなくて、はける量が少ない。

かえって良かったのが、国の渋滞トップいくつかに入ったため、関係者が渋滞を解消するために努力しなければならないという義務が課せられたので、優先的に改造に取り組める。ポスト新長期規制を導入すれば減ると思う。物流拠点として土地が確保されているため、そこからインターチェンジまでの経路に入ってしまうと良くない。

これは池上も同じ状況。池上では、臨海部の用地に空きができてきており、新たに大きな倉庫などが建設されると風の流れを妨げることになる。良い要因と悪い要因が重なっているが、県などが経済を支えた上で活動しないとイケない。

【小林委員】 全体的に濃度は下がってきて良くなっているが、今までは局地汚染と言え、(車からの)排出量を下げれば減るような問題が多かったのが、これを見ると広域的な光化学汚染が県全体で起きているという状況で、これは排出量と汚染物質濃度が比例しない非線形を有するので、光化学反応を考慮したようなモデルできちっと評価しなければならない。

そうすると、単なる発生量でなくVOCの組成などの情報が必要になる。今後、PM2.5の対策を検討する上で、今はあまり評価されていない凝縮性の粒子(無機、有機)なども考慮していく必要がある。さらに、最新の二次粒子生成モデルでは一回粒子が大気中に排出された後で、粒子から再揮発した高沸点成分(半揮発性有機物)が酸化して二次粒子を作ると言われているが、各発生源についてのこのような情報は日本にはほとんどない。

汚染物質の濃度は低下してはいるが、これからの対策は非常に難しくなっているので、今まで整備されてこなかったこのようなデータをきちっと蓄積して、発生源の寄与を評価しないと対策が難しくなる。局所の問題も、バックグラウンドが上がってきているので、ちょっと何かあるとそこが達成できなくなる。従来のデータを見直して、新しいデータを用意して、将来対策ができるようにしていく必要があるのではないか。

先ほどの組成の硫酸、S(硫黄)はどこからきているか。桜島から来ているとかいろいろな話はあるが、まだ十分確証がとれていない状況。

将来を見据えた対策を少し考えて、減ったから予算を減らしてというのではなく、これからの方が大変ではないかと思うので、よろしく願いたい。

【事務局】 夏場、気温が高かったのでVOCが効いているかと思ったが、分析してみると硫酸イオンが高く、Sの起源は重要だと思っている。再び固定発生源も含めて神奈川県だけでなく広域で考えなければいけない時期も来るのではないか。関東エリアで最近、石炭火力発電所などがフル稼働している。エネルギー問題とも直結したなかでの検討も必要ではないかと考えている。

【小林委員】 東京でも硫酸が多く、船だとか桜島だとかの話はあるが、なかなかまだ確証はつかめていない。Sについては、解決したかと一時思っていたが、そうでもなく、何が原因かというのを突き止めていかなければいけない。火山とかVOCなど自

然起源もある。植物起源のVOCはオゾンには効いてくるが反応性が高いので測ってもなかなか実態がつかめない。いままでのやり方を見直して、これからの対策に必要な情報をそろえていくことをやっていただければと思う。

【礒野委員】 ということは、多様な部局と一緒にやらないと無理ということで、大変ですね。

【平井委員】 神奈川県だけの問題ではなく、本当は環境省が指針を出すといいのだが。

【小林委員】 中国などから来てバックグラウンドがあがっているところに、また広域的なものが乗っかるので、局所的なところのこぼこは少なくなってきたが、バックグラウンドが上がってきているので、ちょっと増えると局所的にもオーバーしてしまう状況。

【礒野委員】 火力発電所の影響は大きいか。

【小林委員】 高さが高いので、地表への影響は思ったよりは少ない。やはり地表を走っているため、自動車の寄与率は高い。

【飯田委員】 NOx・PM法に基づく検討ではあるが、いろいろなものが複合しているのを見過ごせなくなってきた。これから達成率を上げて特異な日が出てきた。

SPMについては、過去5年くらい非達成局がゼロか1だったのが、今年度は8局あった。その8局がすべて8月10日、11日あるいはその前後にかけて二日間が連続して達成できなかったということなので、1年のうちで特異日が出てしまった。

ちょうど8月10日が土曜日で11日が日曜日で、この後お盆休み。図2-4の積み上げ棒グラフの下から2番目の元素状炭素がいわゆるエレメンタリーカーボンで、ディーゼルエンジンの微粒子に相当するものだが、8月12日くらいまではこれが寄与率は低いが多く、お盆休みに入ると減っている。残りが、アンモニウムイオン、硫酸イオン、硝酸イオン。船も石炭炊きも火力系も自動車も全て同じだが燃料中に入っている硫黄が出てきてしまうとそれでSO₂、SO₃になって、それが排出されて亜硫酸、硫酸になって、それに主に土壌から出てくるアンモニアの成分がくっついて硫酸アンモニウムになり、これが粒子になってしまう。この成分が半分以上を占めている。そして、窒素酸化物は硝酸イオンになるが、夏場なので粒子としては捕捉できていないということだと思う。

そうするとこの硫黄がどこからやってきたかというのが非常に大きな原因追究の手がかりとなるので、国でもVOC委員会にPM2.5も入れて検討をはじめた。

そのなかで提案しているのが、硫黄のアイソトープを調べると、桜島なのか、原油なのか、石炭なのかでエイジングの期間が違うので、アイソトープの割合が下がる。また、カーボンについてもCの12、13、14の差を調べると石炭なのか石油なのか天然系なのかわかる。これを自治体などがサンプルでフィルターで選んだものを全部分析せずに4分の1とっておいて、特殊なことがおこったときにその日のものをまとめて分析するというしくみづくりを提案している。自治体で分析できなくても、国の方で集めて分析し、広域のマップに書いて原因を分析する。そうしないと各箇所だけでやっても原因がつかめない。

光化学オキシダントの年平均値、PM2.5についても年平均値を示してほしい。年平均値が減っていて、何か特異なところで非達成日が出てくるものと、年平均

値が増えていて非達成が変わらないというものとは、何に注意すべきかが変わってくる。

【事務局】 PM2.5について経年変化が見られる測定局数はあまり多くないが、次回以降出すようにする。

【飯田委員】 PM2.5の達成率は。

【事務局】 今のところ23年度は9局、24年度は17局中11局達成、25年度は34局体制になっているが、33局が非達成の見込みとなっている。この3年のデータでは傾向がよくわからない。

【小林委員】 もう少しデータを蓄積する必要がある。

局地汚染対策の推進について

(1) 概要

前回委員会で意見のあった対策について、検討結果を報告した。

簡易測定の結果をみると、汚染が池上局周辺のピンポイントではなく、東京大師横浜線沿線上に線的に広がっていると考えられた。

高濃度予報及びNO!NOx月間などの平成25年度の取組について報告を行った。

(2) 主な意見

【礒野委員】 先ほど、局地汚染というのは実は線的汚染ではないかと話があったが、そのとおりだと思う。そうすると対策がよいよ難しい。このあと重点的に進めていく必要があるという認識まで至ったということなのか。それで、じゃあこうしたい、というのがあるのか。

【事務局】 実際には、線としての対策という観点から、お示ししたような施策に取り組んでいる。NO₂高濃度予報の発信やかわさき自動車環境対策推進協議会を中心とした低公害車の利用促進や高濃度時における重点的な取組などを関係事業者さんと一緒に進めていこうと考えている。

【礒野委員】 1の(1)(2)のようなまさに局地の対策をやるよりも、全体の流れをpushした方がいいのではないかとということか。

【事務局】 そのとおり。

【平井委員】 NO₂高濃度予報をやるのは有効かと思うが、効果測定として、こういうメールを出すと交通量がどのくらい減るかとか、道路に設置してある交通量カウンタなどで実際減っているのが見られるといいと思うが、そのような調査はまだ行っていないか。

【事務局】 今後、トラフィックカウンタのデータを入手して、実際の交通量も把握してみたい。ただ、日々の変動もある中で、はっきりとした交通量の違いが出るかどうかは難しいところだ。

【小林委員】 みんながメールに対応してくれて、効果があれば、予測が当たらなくなる。

【平井委員】 交通量が下がって、濃度も下がれば効果と言える。

【礒野委員】 高濃度と出たときに、どこに逃げるのか。湾岸線？

- 【事務局】 臨海部に用がない車については、大型車への割引制度もある湾岸線へ迂回してもらうのがベストだが、臨海部の物流拠点に出入りする車の場合は、東京大師横浜線の上を通る首都高横羽線を使ってもらうのがよいと思われる。
- 【礒野委員】 そこまでの誘導をしないと難しいのではないか。
- 【小林委員】 交通量を減らすというよりは、この地域には新しい車で来てください、というのが一番効果があるのではないか。
- 【事務局】 資料にはないが、九都県市で流入車対策のパンフレットを作り、広範囲に配布しようと考えている。その中で、NOx・PM法適合車の使用などを呼びかけている。
- また、川崎市条例のエコ運搬制度で低公害車の使用等の要請はしており、それに加えて、冬場にはより一層それを徹底していただくことを求めるための取組と考えている。
- 効果検証としては、受信した事業者がこういう取組をしたという確認がとれるようなしくみがあればよいと考えている。
- 【小林委員】 ナンバープレート調査などで、この路線は他の道路よりも新しい車の比率が高いなどデータがあると効果の検証ができるのではないか。費用がかかるので難しいかもしれないが。
- 【事務局】 環境省のナンバープレート調査がこの地点で毎年実施されているので、平成25年度の調査結果が出たら分析する予定。
- 【小林委員】 他の地域に比べて、事業者にお願いした効果が出ているのか出てないのか分かるか。
- 【事務局】 ナンバープレート調査は、一年のうち特定の日になってしまうので、(交通量の減少などの)効果が見られるかどうか。
- 【飯田委員】 高濃度日が4日だけだったことについて、風向・風速による解析がなされているが、交通量からの分析も重要。今年だけピークが変わっているとか。
- 【礒野委員】 臨海部の用地の利用の仕方が変わることによって、入ってくる車も変わり、事業者の規模も小さくなって、呼びかける対象が変わってくるのではないか。あるいは、多岐にわたってくるのではないか。
- 【事務局】 川崎市の浮島あたりがライフイノベーション国際戦略特区に指定され、医療研究拠点が増えるので、入ってくる車はマイカーが増えるかもしれない。一方、物流拠点もできているので、分析は必要と考えている。
- 【礒野委員】 物流倉庫は、大きなところもあるが、比較的小規模だと思うので、対象が多くなって、大変かと思う。
- 【事務局】 基礎的な情報を市と相談しつつ集められれば。
- 【飯田委員】 この種の情報を受け止めてくれる運送事業者は、環境に関していろいろな取組を行っている優秀な事業者であり、高濃度予測などをやるのもよいが、ハイエミッター車から順番にお願いしていかなくてはいけない。そのために一番良い方法は、リモートセンシングデバイス(RSD)という、道路間にレーザービームを渡しておいて、通過した車両の後ろのCO₂の量とNOxの量の比率を測れるシステムで測定し、同時にナンバープレートを確認するというのを1日、あるいは1週間設置してデータを取ると、各車両の通行の頻度が分かる。通行頻度の高い車の中に、

ハイエミッター車がいた場合にポスト新長期規制適合車への買い替えなどをお願いしていけば、大量のパンフレットを発送したり、情報を流したりするよりは、削減量からするとはるかに費用対効果が高い。そういう車両が、実は排出量の半分以上を占めているということがあるので、それを見つけ出して集中的をお願いしていくのがよい。もし公的資金が投入できるならば、そこに使っていけるとよい。

交通量だけ測っても、車種別は分かってもどこをお願いしたらよいかの優先順位がつかない。お金の使い方としては、そういうことをしないとエミッションが良くならない。

【事務局】 RSDを使うと整備不良も含めたハイエミッター車分かるが、そこまで行かなくても、ナンバープレート調査で排ガス規制区分だけでも分かればある程度特定して呼びかけができるのではないかな。

【飯田委員】 違法のハイエミッター車ではなく、適法ではあるが、排出ガスが多く出ている車の使用者に状況を知らせることで、買い替えの検討をしていただくなど、あくまでお願いベースではあるが、情報提供していければよいのではないかな。

明らかに規制値を大幅に超えているということであれば、整備不良の疑いがあるので、これもお願いベースで状況をお知らせするのがよいのではないかな。

その他（「ガソリンペーパー」を考えるシンポジウムについて）

(1) 概要

参考資料4に基づき、シンポジウムの概要を説明した。

(2) 主な意見

【小林委員】 ガソリン蒸気について、スタンド側で対策するか、ORVRで対策するかについては、十数年前から議論されている。アメリカなどでは、車にORVRがついたので、スタンド側の方はなくなる方向と聞いているが、日本では車側の対策は全く行われてきておらず、スタンド側で対策した方が即効性があるのではないかな。車側で対策しようとする、入れ替わるまでに十数年かかる。スタンド側も今はほとんど経済的な理由で、タンクの更新もできない状況であり、セルフスタンドのために個人が曝露するという影響も考えられるので、行政サイドがリーダーシップをとって何か対策をしていかないと。国もなかなか動かないので、せっかくこのような議論も始められたのであれば、自治体からリーダーシップをとってやっていただきたい。先進国として恥ずかしい。

【事務局】 国を動かすようにするか、あるいは県が独自で動くか、考えていきたい。

【飯田委員】 平成14年の中環審でこの対策について取り上げているが、石油業界は燃料を作って卸しまでとそこから先は組合が別の組織になっており、そこはガソリンの売り上げが減っていて、地下のタンクの更新の時期になると投資ができなくてガソリンスタンドをつぶしてしまうということがよくある。

【小林委員】 環境問題以外にも、地方のスタンドが成り立たないので、ある程度支援してやらないといけないような状況になりつつある。そういう中で、スタンドをどうし

ていくか考えてほしいと思う。自動車側は時間がかかるので、とても待てない。

【飯田委員】 推計すると全国で12万トンくらいいくので、テールパイプのハイドロカーボン（炭化水素）よりはるかに多い。

【小林委員】 数年前に大気環境学会で問題提起したことがあるが、特に都市部の車は4割くらいしか動いていないので、キャニスターは3日くらいしかもたないので、1週間くらい止まっていると、破過して2日くらいはガソリン蒸気が出放題になる。せっかくこういう気運が盛り上がってきている今を逃すとできそうもないので、キャニスターの容量を大きくしたり、スタンド側の対策をしっかりとやるなど、技術はあるのだから是非推進してほしい。

JATOPで、自動車業界の方にもこういった問題意識を伝えている。

【飯田委員】 そのときに必ず出てくる、これだけVOCを減らしたのにオキシダントが減らないのは、他に原因があるのではないかという反論に対する決定打がなく、難しい部分はある。