

**兵庫県環境審議会大気環境部会  
ディーゼル自動車等運行規制あり方検討小委員会(第2回) 会議録**

**日 時** 平成 29 年 12 月 28 日(木)10:00～11:35

**場 所** 神戸市教育会館 404 号室

**議 題**

- (1) 兵庫県の大気環境濃度予測結果
- (2) ディーゼル自動車等運行規制のあり方

**出席者** 委 員 長 西村 多嘉子 委 員 小林 悦夫  
委 員 近藤 明 委 員 山村 充  
委 員 石黒 一彦

**欠席者** なし

**欠 員** なし

**説明のために出席した者の職氏名**

環境管理局长 春名 克彦 水大気課長 正賀 充  
水大気課副課長 高原 伸兒 水大気課大気班長 津田 稔  
その他関係職員

**会議の概要**

開 会(10:00)

- 冒頭、環境管理局长から挨拶がなされた。
- 水大気課副課長から委員 5 名の出席があり、兵庫県環境審議会条例第 6 条第 5 項の審議会成立要件を満たしているとの報告がなされた。

**審議事項**

**議題(1)「兵庫県の大気環境濃度予測結果」について**

審議の参考とするため、事務局(水大気課大気班長、水大気課職員)の説明を聴取した。(資料 1～2)

## (主な発言)

(石黒委員)

5 ページ以降の  $a_0+2\sigma$  について、 $a_0$  は計算値と測定値の差であり、推計の誤差として解釈していいと思うが、結果的にプラスであったということは過小推計していたと解釈していいか。

(水大気課大気班長)

プラスの誤差は、ご指摘のとおり過小推計になっていると思う。

(石黒委員)

もしその原因が分かっている、それが今回の推計に改善されているのであれば、 $2\sigma$  も特に必要ないと思った。改善に盛り込まれていないのであれば、このような統計的な処理が必要かということで解釈したい。

そのため、 $2\sigma$  のような形で誤差の分布を想定することが重要になってくるということだと思うが、 $2\sigma$  で良いとした根拠が検討されていれば教えてほしい。

(水大気課長)

6 ページにあるように、道路沿道では測定値がないので、高濃度となる地区を極力見落とさないようにするため、正規分布であれば 95% 程度を補完する  $2\sigma$  という数字を設定している。これについても今後検討していきたい。

(小林委員)

今のご質問に対して、1 つは、 $a_0$  を実際に検証したわけではない。一般的に使われているだけで、実際に道路沿道でどのくらい差があるかを検証した調査はないと思う。今までの計算結果だけで差を出して、それが一般的になっている。

もう 1 つ、 $2\sigma$  について、根拠がどうというより、全国的にこの数値を使っているのか。それが通例であれば、それ以上追求する必要性はないかと思う。今回初めて使うのであれば、根拠を十分抑える必要があると思うが、そのあたりはどうか。

(水大気課大気班長)

1 つ目について、 $a_0$  は悉皆に算出しているのではなく、測定局の計算値と測定値の差を求めている。

2 つ目について、 $a_0+2\sigma$  は国が行った自動車  $\text{NO}_x \cdot \text{PM}$  法の間接レビューで用いられた。 $2\sigma$  は、石黒委員からご指摘があったように、95% 程度を補完するという意味で統計学では一般的に使われているが、間接レビューで用いている  $a_0+2\sigma$  を今回流用したということで

ある。

(水大気課長)

補足すると、4 ページで説明したように、今回は道路沿道での環境基準確保の評価手法として考えられた  $a_0+2\sigma$  なので、今までになかった手法ではある。

(小林委員)

国が調査をした結果、中央環境審議会での手法で計算することになり、今回それを流用した、ということだけでいいと思う。それ以外の理屈を並べるとそれ自身を説明しなければならなくなる。だから、43 号線が他の道路沿道と違うのであれば、それを説明しないとイケない。そうでないとしたら、国がそれに基づいて、自動車 NOx・PM 法に基づく対策地域でのシミュレーションをしているため、それを基に今回こちらも実施した、ということだけでいいと思う。

43 号線は  $a_0$  が大きいと思うが、これは前から議論になっていて、結局は阪神高速が上で蓋を閉めているので、高濃度になっているのではないかとされている。しかし、逆に言うと、それがあるから拡散が抑えられて沿道から離れると急速に濃度が下がるという効果があるということも言えるのではないかと思う。

(近藤委員)

8 ページの自動車発生源の設定について、排出係数はあるドライビングサイクルを1つ設定して、それに対して全ての沿道に対して排出係数を決定していると理解していいのか。それとも、交差点付近だけはこういった排出係数を使い、それ以外は従来の排出係数を使っているのか。

(水大気課職員)

排出係数は同じで、排出量は8 ページのイメージ図で青の横線で引いているが、これが排出量の値となっている。交差点付近とそれ以外で差を付けている。排出量の設定を交差点付近で高く設定し、それ以外を低くすることでトータルでは平均的な値で、横線部分になるという設定になっている。

(近藤委員)

信号の区切りの中で、排出量を区分的に分けて算定していると考えればいいのか。

(水大気課職員)

そのとおりである。

(小林委員)

数理計画にお聞きしたいが、計算値と測定値が違う場合、水質の差分計算の場合は比率計算をする。このため、値がずれている場合は比率で補正するが、大気の場合は差で補正しているのはなぜか。

((株)数理計画)

補正項に関しては、NO<sub>x</sub>年平均値からNO<sub>2</sub>年平均値は差で、NO<sub>2</sub>年平均値からNO<sub>2</sub>の年間98%値は比率で補正している。換算式の関係から、差や比率で補正することとしている。

(小林委員)

もう1点、水質では差分法やxyz法でやるが、なぜ大気ではこのような方法をしないのか。大気ではいわゆる拡散計算しかしていない。建物の補正は差分法で計算すればできないことはないが、なぜ大気ではしないのか以前から気になっている。

((株)数理計画)

国では、環境基準確保の評価手法は様々な手法を検討したが、今回は対策地域全域で評価しなければならないということで、CFDや化学輸送モデルといった時間がかかるものは採用が難しかった。古い手法ではないかという指摘もあったが、9ページで示した道路沿道から50mの範囲までの計算を対策地域全域ですると、兵庫県地域だけでも100万点以上の計算をすることになり、現実的な時間や費用の中では、どうしてもNO<sub>x</sub>マニュアル等のシンプルなものでやらざるを得なかったということで、消去法的に選ばれたということになる。

(近藤委員)

本質的ではないが、21ページのSPMの濃度が47.7μg/m<sup>3</sup>と小数点で書かれているが、今後報告書にまとめるときにこういう書き方をするのか、または数字を丸めて48μg/m<sup>3</sup>にするのか。通常、数字は丸めた方がいいと思う。差があることを示すためには小数点まで書くことが重要かもしれないが、測定値は小数点以下がないのでどうするのか。

(水大気課長)

数字を丸めて表記をしたい。

## 議題(2)「ディーゼル自動車等運行規制のあり方」について

審議の参考とするため、事務局(水大気課大気班長)の説明を聴取した。(資料3)

## (主な発言)

(山村委員)

運行規制を継続した場合でも  $\text{NO}_2$  の環境基準値を超過するおそれがある地点が抽出されたということだが、資料 2 の 22 ページで、運行規制を継続した場合に判定基準値より大きくなった 232 地点は、運行規制を廃止した場合にはどのくらい増えるものなのか。

(水大気課長)

今回は速報ということで、平成 32 年度の運行規制を継続した場合の報告で、運行規制を廃止した場合の計算はまだ実施してない。次回の小委員会では、これを含めて報告し、今後の方向性をご議論いただきたい。

(近藤委員)

10 ページに、 $\text{PM}_{2.5}$  について書かれているが、これは載せるべきなのか。趣旨が違うので載せない方がいいと思う。本文に入れるのか、付録のような形で入れるのか、検討した方がいいと思う。

もう 1 つ、大気環境濃度予測の説明で、 $a_0$  や  $2\sigma$  という言葉が出てくるが、一般の方が読まれたときにこれが何かすぐには分からないので、もう少し適切な言葉に置き換えることを考えてほしい。

(水大気課長)

$\text{PM}_{2.5}$  について記載することと、先にご指摘のあった  $a_0$  といった表記について、ご指摘を踏まえて修正したい。

(小林委員)

私も今のご指摘は、そのとおりだと思う。 $\text{PM}_{2.5}$  を今更なぜ入れるのか。自動車  $\text{NO}_x$  ・PM 法の話をしているときに  $\text{PM}_{2.5}$  を入れて、超過しているからもっと対策をとるというならいいが、そうでないなら載せる必要はないと思う。

もう 1 つ、 $a_0$  や  $2\sigma$  について、国の手法を用いて、その中にこの事項が書いてあるのであれば、今更ここに書く必要性はない。要するに、国の手法どおりにしまっただけでいいと思う。兵庫県が特別にしたならまだしも、そうでないなら、ここに書くと、またこれに対する議論が出るので書かない方がいいと思う。

(水大気課長)

$\text{PM}_{2.5}$  については、ご指摘を踏まえて検討するが、事務局としては、平成 25 年 3 月の答申に  $\text{PM}_{2.5}$  について言及されていたので、参考で記載した。

現在、県内ではPM<sub>2.5</sub>の常時監視をしているが、平成27年度にやっと65基になった。平成22年度や平成23年度は濃度の高いところから設置したということもあり、今後の傾向を見るというのはまだ若干早いと理解している。それらを含め、今後PM<sub>2.5</sub>の記載について検討する。

(近藤委員)

14ページに、今後の対応について、環境基準値を超過するおそれがある地点が抽出されたということで、それに対する具体的なことは書くのか。なかなか難しいとは思いますが。

(西村委員長)

中間報告なので、そこは難しい。

(水大気課長)

対策ということかと思うが、どういう地点で超過するおそれがあるのか具体的に出てくると思うので、事務局で検討して、対策が確実にとれるものがあれば報告書に盛り込みたいと思う。今後またご相談させていただきたい。

(小林委員)

平成24年度の国が出した中間報告について、私も国の委員として参加していたが、その時の環境省の説明の中で、測定局では将来的に基準を達成するだろう、ただ問題は、沿道というか交差点は超えてしまうと、これについて今の自動車の排ガス規制では対応できないのではないかという議論があったと思う。それに対しては道路構造の変更しかなく、そちらの方をやってほしいという議論をした記憶があるが、現実にはやられていないと思う。道路構造、たとえば交差点を立体交差にするとか、阪神高速や東京でもそうだが、高架道路より周りのビルが高くなってしまったために完全にトンネルになっている。市街地の高速道路をどんどん閉鎖して、郊外側に回していくといったことをしないといけないのではないか。特に東京ではその問題が重要だという話があったように記憶している。

(石黒委員)

今回、平成32年度に向けて検討が進められていると思うが、関東や大阪といった他の対策地域でも同様の検討がなされていて、先ほどのご指摘のように国の手法に沿って同じように進めているのか。それとも、これは兵庫県独自なのか教えてほしい。

(水大気課長)

検討ということでは、自動車NOx・PM法対策地域では各都府県が総量削減計画を作っているのですが、計画の進行管理という面では各都府県やっているが、今回はディーゼル自動車

等運行規制のあり方を検討することが課題なので、このような審議会関係での検討はない  
と思う。

閉 会(11 : 35)