

第 10 回大気環境目標値部会での質問と回答

1 「第 9 回大気環境目標値部会の質問と回答」に対する質問と回答

	質問、意見の概要	事務局の回答
1	資料 6 ページの下図はどのような状況なのでしょう。図のキャプションでは 2005 年 6 月 25 日と記載してありますが、図上の 100%の排出量の所に 2012 と記載されています。	このシミュレーションの排出量や気象データは 2005 年度のデータを用いています。その NO _x や VOC の排出量を現況の 2012 年度に補正したものを図の 100%としています。これが将来的な排出量の推移に応じてオキシダントの濃度も変化していくといった図になっております。
	この図は 2005 年度の何かデータを使っているのでしょうか。	
	これは反応計算でやっているのでしょうか。どのように計算されたのでしょうか。	ADMER-PRO という化学輸送モデルが内蔵されたシミュレーションで計算しています。
	2012 年度と 2005 年度の排出量は全く一緒という意味でしょうか。	図では 2012 年度の排出量を 100%にして示しております。 <事務局補足> 2005 年度の排出量をもとに 2012 年度の排出量を作成しており、同じ排出量ということではありません。
	この図は 2005 年の NO _x とか VOC 排出量で計算されているのであれば、2012 年の状態とは全く違うので意味がないのでしょうか。	この結果を見ると、2005 年の 5 月 23 日も 6 月 25 日の状態のときも、NO _x を減らすとオキシダント濃度を示す等高線をまたぐので濃度は下がりますが、逆に VOC を減らしても等高線をまたがないので、この 2 日間においては、オキシダントは中々減少しないということになります。
	また、この図を見るとオキシダントを減らしたいなら NO _x だけ減らせれば良いということですか。また、VOC は全く減らす必要がないということですか。	
	図 3 の内容がわかりにくいため、次回以降に修正してください。	ご意見をもとに、修正いたします。 <事務局の補足> 参考資料 1-2 が修正した資料です。

2 議題

(1) PM2.5シミュレーションにおける対策将来の推計結果

	質問、意見の概要	事務局の回答
2	それぞれの結果の表記ですが、年平均値は一般局、自排局、市内平均の記載があつて、2%除外値や98パーセンタイル値には無いということは、どういった理由でこのような示し方をされているのでしょうか。	現況の測定結果を公表するときに年平均値の方は全局で平均をとって全市平均といった表記をしています。2%除外値などは平均値を出していません。 例えば2%除外値を平均するときに、それぞれの局で2%除外値を出した日は異なる可能性が高いので、その平均をとるとするのはあまり統計的な値ではないのかと考えます。 しかし、将来的な予測をするときに、2%除外値などの平均的な推移を見るという意味で使えるかもしれませんので、併記するようにしたいと思います。
3	対策将来シナリオの内容ということで、ケース1から4までそれぞれ排出量を削減させていますが、16ページのPM2.5の結果を見ると、2023年度、2030年度で例えば硝酸イオンは結構減っていますが、有機エアロゾルはほとんど乖離がありません。この減り方というのが、削減シナリオで色々と条件を与えましたが、上手く整合されているのでしょうか。固定のVOC排出施設を削減するというのを実施したけれども、16ページの組成で有機エアロゾルはほとんど変わっていない。あるいは削減シナリオ自身が、この程度の開きに対応しているのか。つまり削減シナリオと結果の関係をどのように評価しているのでしょうか。	6ページの所で、対策の内容としては自動車や家庭、業務などありますが、削減される物質としてはNO_xに着目した対策が多くあります。ですので、結果として硝酸イオンが減っているのはその通りなのかと考えます。その他の減少としては、VOCの対策もありますが、社会情勢的な人口減などで減少している場合もあります。このような対策をして、この結果になったのは概ね想定通りと考えています。

	質問、意見の概要	事務局の回答
	定量的にはどうなのでしょう。半分にしたら 10%くらいしか減っていないということがあるのか、それとも排出量を 10%減らして濃度が 10%減っているのか、その辺りはいかがでしょうか。	7 ページに排出量の表がありますが、単純将来と対策将来を比較してみますと、NO _x の人為発生源では 2030 年度の単純将来で 6,078 トン／年、対策将来では 5,387 トン／年で割合としては 10%程度減っています。一方で NMVOC は単純将来で 9,497 トン／年、対策将来では 8,998 トン／年ですので 5%程度減っています。これらを鑑みると、NO _x 排出量の減少の割合が大きいので、硝酸イオンが減っているという結果になったのはその通りなのかと考えます。
4	オゾンの計算結果の補正をされていますけれど、計算結果は測定結果より過大評価されているため、補正をしたということによろしいのでしょうか。	そのとおりです。
	オゾン以外の項目についても、シミュレーション結果と乖離がある項目があります。現況よりバイアスのある他の項目についても補正をかけるべきではないのでしょうか。	前回の部会の中でオキシダントの当面の目標を設定することが課題となっていて、この目標値を設定するために補正をしているものです。
	現況の測定結果に合わせて補正した上で、基準値の超過の状況、濃度の増減を示した方が資料としてはすっきりするのではないかと感じました。	今後まとめていくにあたって、基準と比較するような評価、考察を行う場合は、今回のオキシダントのように補正した結果を併記するようにしたいと考えています。 また、ご指摘を踏まえて、どの項目について補正を行うかを含めて検討して整理したいと考えています。 <事務局補足> 参考資料 1－3 が補正を行った資料です。

(2) 大気環境目標値の見直し（効果的な対策の検討）

ア 最終報告に向けて検討する事項

特に質疑・意見はなかった。

イ PM2.5 対策（中長期的課題）

特に質疑・意見はなかった。

ウ Ox 対策（当面の目標）

	質問、意見の概要	事務局の回答
5	2 ページと 3 ページの表が対応していますよね。グラフで平成 35 年度について 338 時間、42 年度について 326 時間とありますが 3 ページの表だとどこに対応しているのでしょうか。	表の 0.06ppm 超の所で平成 35 年度対策だと 337.9 時間なので 338 時間、平成 42 年度対策だと 326.3 時間なので 326 時間としています。
6	補正後ということで、平成 27 年度の結果は実測と計算が一致していると考えれば良いのでしょうか。	そのとおりです。
	そうであれば「実測・補正」といった表現の方がわかりやすいと思いました。それから表の二重線の上下は一般局と自排局の別でよろしいでしょうか。	ご意見のとおり修正します。 また、二重線の上下は、ご指摘のとおりです。
7	自排局は 3 局ありますが、資料 1 では 7 局記載されています。この辺りの数の違いは何でしょうか。	測定局は 17 局あり、NO ₂ やPM2.5は 17 局全部に置いているのですが、オキシダントは基本的には一般局で測定することがメインになります。 自排局の中でオキシダントを置いていない局がありますので、それを資料 2-3 の中では除いております。
	先ほどの資料 1 の 13 ページの所で横線が引いてある局についてはデータが無いということによろしいでしょうか。	そのとおりです。
	資料 1 の予測結果は観測値が無いところを記載していて、資料 2-3 では記載していないため、見せ方に統一感のない印象ですので、また検討していただけだと思います。	観測値がある測定局のみ記載するよう資料を修正します。

	質問、意見の概要	事務局の回答
8	シミュレーション結果ですけど、感覚的に、濃度は上がるのだけれども、高濃度の時間数が下がるということが理解し難い所がありまして、濃度分布がシャープになるといった結果がシミュレーションで示されているのですけど、本当にそうなのかなと思いました。 3 ページの別表を見ると 0.10ppm 超ですとあまり変わらないですね。同じく 0.09ppm 超でもあまり変わらない。それで 0.08ppm 超だと非常に落ちているので、そういった分布になるのかと資料をいただいたときに不思議に思いました。	最高値は下がってきていて、年平均値より少し上あたりの濃度は増えてきているという結果になっています。
	対策をしない方が 0.06ppm 超は結果として良い。平成 35 年度だと単純で 332 時間が対策すると 338 時間、平成 42 年度は 322 時間が 326 時間になる。この結果をどのように理解したら良いのでしょうか。	シミュレーションでは対策をしない方が 0.06ppm 超の時間数は少ないと結果になりましたが、環境目標値の値が 0.06ppm であり、市民の皆さまにとっての分かりやすさがあるということや PM2.5 など濃度が減少すること、また、市民の健康により大きく関わる高濃度の部分においては、対策したほうがよい結果になっておりますので、この目標値と対策でやっていきたいと考えております。 また、光化学スモッグの緊急時、注意報の発令を 1 日でも減らすということで対策将来のメニューを事業者や市民の方に実施してもらえるよう求めているような考え方を打ち出せないかと考えています。

	質問、意見の概要	事務局の回答
9	質問ですが、エミッションのコントロールというのは、計算の上では名古屋市の市域の排出だけですか。名古屋市だけだと対策と出てくる結果が対応していなかったりするのではないかと思います。エミッションは名古屋市以外の部分についても同様の制御がされると、そういう想定なのでしょうか。	シミュレーションの排出量の調整ですが、まず単純将来については全国的に減らしています。対策メニューによるものは名古屋市内だけを減少させています。

エ 快適な生活環境の確保に係る目標値（S PM）の対策

	質問、意見の概要	事務局の回答
10	S PMはPM2.5より大きな粒子が付け加わっていると思うのですが、S PMのPM2.5より大きい部分に特に寄与する排出源は何があるのでしょうか。 いまS PMのデータを見ると、S PMの0.7 掛けか0.8 掛けくらいがPM2.5の濃度になっていますが、その割合が今後変わってくるのでしょうか。	実測のデータを見ると粗大粒子側は、土壌粒子がPM2.5と比べるとかなり多いです。 また硝酸アンモニウムが結構あります。あとは海塩粒子もあります。土壌と海塩粒子は今後もほぼ変わらないと思いますが、硝酸アンモニウムはNO_xの対策が進めば恐らく減ってくると思います。

(3) 市民に分かりやすい指標の検討（中間結果の報告）

	質問、意見の概要	事務局の回答
11	グループによって相関の良い所と悪い所でかなり差がありますが、相関が良くなる目標物の取り方など調査されていますか。	調査する人や場所によって良い所と悪い所が分かれるといった印象ですが、写真による評価の場合は、距離がある程度遠くないと良い相関が取れないのではないかと分析しています。 全体の傾向については、さらに詳しい分析が必要と考えています。

	質問、意見の概要	事務局の回答
12	デジカメもスマホも一緒の方法で実施されているのでしょうか。	スマホでも同様に参加していただけるようにしております。スマホとデジカメで結果に差があるのかは、今後調べていきたいと思っております。

(4) その他

特に質疑・意見はなかった。