

平成 25 年度光化学オキシダント調査検討会（第 1 回）

議事要旨

日時：平成 25 年 9 月 30 日（月） 15:00～17:45

場所：一般財団法人日本気象協会 第一・第二会議室

1. 日時 平成 25 年 9 月 30 日 (月) 15:00~17:45
2. 場所 一般財団法人日本気象協会 第一・第二会議室
3. 出席者(五十音順 敬称略)
- (委員) 秋元 肇 板野 泰之 井上 和也 指宿 堯嗣
岩崎 好陽 浦野 紘平 大原 利眞 金谷 有剛
坂本 和彦 紫竹 益吉 下原 孝章 竹内 庸夫
橋本 光正 八田 拓士 星 純也 向井 人史
若松 伸司
- (事務局) 環境省水・大気環境局大気環境課 後藤課長補佐、山口技官
一般財団法人 日本気象協会
4. 議題 (1)平成 25 年度光化学オキシダント調査検討会について
(2)データの多角的解析について
(3)シミュレーションモデルを用いた検討の進め方について
(4)VOC モニタリングデータの整理・検証について
(5)その他
5. 配布資料 資料 1 平成 25 年度光化学オキシダント調査検討会の検討内容
資料 2-1 データの多角的解析結果(実施状況と課題)
資料 2-2 環境改善効果を適切に示す指標について
資料 2-3 データの多角的解析結果(新たな解析結果)
資料 2-4 データの多角的解析結果報告書(骨子案)
資料 3 シミュレーションモデルを用いた検討の進め方について
資料 4 VOC モニタリングデータの整理・検証の進め方について
参考資料 1 平成 25 年度光化学オキシダント調査検討会開催要綱

6. 議事内容

議題(1)平成 25 年度光化学オキシダント調査検討会について(資料 1)

- 資料 1「平成 25 年度光化学オキシダント調査検討会の検討内容」の説明を行い、議論が行われた。主な意見は以下のとおり。
 - 中央環境審議会 大気・騒音振動部会から上がった検討課題として「光化学オキシダントの緊急対策である事業者に対する NOx 排出抑制の要請について、その有効性について検討が必要」が指摘されていた。本検討会でも NOx と光化学オキシダントの関係についても検討を進めていく。

議題(2)データの多角的解析について

- 事務局より資料 2-1「データの多角的解析について(実施状況と課題)」の説明を行い、議論が行われた。主な意見は以下のとおり。
 - 本検討会の議論では、「光化学オキシダントの環境改善効果を適切に示す指標」を提言し、健康影響などのリスク評価は行わない。
 - 「エピソード解析に基づく再現性の検証」は、「観測データによるモデルの検証」に修正する。
 - オキシダントのあるレベル以上の全積分量の変化など、Ox 総量の変化が重要なパラメータになると考えられる。高濃度大気汚染の解析だけでなく、Ox 総量の観点からも検討が必要。
 - 「我が国の一般大気中の VOC 標準組成の設定」は、誤解を招く恐れがあるので適切な言葉に修正する。
 - 平成 26 年度以降の調査の見通しは、事務局の宿題とする。
 - 将来シナリオの検討は非常に重要な課題であり、設定の考え方を含め議論が必要。
- 事務局より資料 2-2「環境改善効果を適切に示す指標について」の説明を行い、議論が行われた。主な意見は以下のとおり。
 - 概ね年間 99 パーセンタイル値でよいと思うが、議論に一貫性を持たせるために 4～9 月の統計値で検討したほうがよい。
 - 外れ値も大事なので、外れ値 1%を含めて 2%ぐらいの高濃度日について気象を含めて別の解析が必要
 - 今後、99 パーセンタイル値で評価する際には、測定値の統計的変動とシミュレーションの不確かさを別に取り扱う必要がある点には注意が必要。
 - この検討会では 8 時間値 3 年間平均の 99%値ということで今後整理していく。そのときには、年間と 4～9 月の統計値の両方の資料を見て検討する。
- 事務局より資料 2-3「データの多角的解析結果(新たな解析結果)」の説明を行い、議

論が行われた。主な意見は以下のとおり。

- 0x と P0 の比較を行う際には、NOx・0x を同時に測定している局のみで解析すべき。
- 統計として 98、99、99.9 パーセンタイル値など、様々な統計値があり、何を指標にすべきかわかりにくくなる。整理したうえで、解釈や考察は丁寧に行うこと。
- 1 時間値と 8 時間値の統計を NOx でも行った方がよい。
- 光化学オキシダントの「1 時間値の 8 時間平均値の日最高値（8 時間値）」が「1 時間値の昼間の最高値（1 時間値）」の散布図で、8 時間値が 1 時間値を上回るケースがある。通常このようなケースは考えにくいことから要因を把握しておくこと。
- 8 時間値を算出した際の統計処理手順を整理した資料が必要。

○ 事務局より資料 2-4「データの多角的解析結果報告書（骨子案）」の説明を行い、議論が行われた。主な意見は以下のとおり。

- 報告書の中で「多角的」という表現がある。「多角的」と表現する必要はないと考えるので、表現を検討すること。
- 「2.6 解析結果についての留意点」にある校正法変更後のデータの取り扱いを決めておく必要がある。
- 校正法変更時期や濃度への影響は自治体によって異なる。別に全国的な調査を行い、何らかの補正係数を算出していることをしているので、この結果も参考に、校正法変更後のデータの取り扱いを決めるとよい。
- 「環境改善効果を表す指標」だと、最初に環境改善ありきで、後付けで無理やり「指標」を付けているような印象をうけ、「光化学オキシダント対策の効果」のほうが良いのではないか。一方で、環境基本計画の中で「環境改善効果を適切に示す指標を検討する」となっていることから、今後の検討事項とする。

議題（3）シミュレーションモデルを用いた検討の進め方について

○ 事務局より資料 3「シミュレーションモデルを用いた検討の進め方について」の説明を行い、議論が行われた。主な意見は以下のとおり。

- 文献調査の対象として、行政の調査報告書は、本検討会の議論に有効なものはない恐れがある。ただし、国内でも幾つか学術論文等で成果発表をした、国内を対象にしたシミュレーションモデルの結果があるので、それらについては調査対象とする。
- 植物起源 VOC 排出量などの不確実性の検討は、未知 VOC の影響という形でフレームの中に組み込む。
- 「最適なシミュレーションモデルのフレーム」の表現は、「シミュレーションのフレーム」に修正する。
- 「複数モデル」とした場合、「気象モデル」・「化学輸送モデル」を複数扱う印象を受ける。気象モデルは共通に利用し、化学輸送モデルを複数比較することを明記したほうが、混

乱がない。

- 現在の EPA のガイドラインでは、精度を評価する統計指標 (BIAS、Gross Error など) に、目標値は設定されていないので確認すること。
- 精度検証では、週末効果、地域分布の再現の他、OH ラジカル、全硝酸、ホルムアルデヒドなども検証するよう計画すべき。

議題 (4) VOC モニタリングデータの整理・検証について

- 事務局より資料 3 「VOC モニタリングデータの整理・検証の進め方について」の説明を行い、議論が行われた。主な意見は以下のとおり。
 - シミュレーションモデルで不明な VOC 等の影響を検討し、どのぐらいの量があればモデルで再現できるようになるのか検討したほうがよい。
 - MIR や k_{OH} を用いた解析は元来、排出量に MIR を掛けて比較するものであり、一般大気環境中の VOC 成分は、MIR が高いものは、既に測定時点で反応により減っているもので評価の際には注意が必要。

議題 (5) その他

- 事務局より第 2 回検討会の日程について説明した。

以上