

## 平成 22 年度環境科学センター研究推進委員会指摘事項への対応

課題名 光化学オキシダント高濃度の発生原因の解明

主な指摘事項	環境科学センターの対応
<p>○ 光化学オキシダント濃度は依然として高いレベルにあり、注意報もしばしば発令されているため、重要な大気環境問題である。 近年は VOC 成分の変化や、植物由来の VOC の影響が注目されており、それらに焦点をあてた研究計画は、妥当なものといえる。</p> <p>○ このテーマは関東各県をはじめ、多くの機関が取り組んでいることから、他機関の研究動向の把握や的確な情報交換によって、より効果的に研究が進むように配慮されたい。</p> <p>○ VOC 成分ごとの寄与率評価は、非常に難しい問題であるが、逆に重要な課題であることも間違いない。ここ数年、いくつかの新しい知見も出てきているので、最新情報を常に入手して、当センターの研究に活かすように努められたい。</p> <p>○ 光化学オキシダントの発生抑制に努めることは県民の健康保護の観点から重要である。 大気環境は改善傾向にありながら光化学注意報の発令日数が改善しない状況では、光化学オキシダントの発生要因を明らかにし、従来の大気保全対策に加えてどのような対策が必要かを明らかにする必要がある。この研究の成果は、光化学オキシダント生成を抑制するための施策を考える上で貴重な知見を提供するものと期待される。 本研究の成果が光化学注意報の発令日数を減らすことにつながれば、この研究の重要性が県民に理解されやすいと思う。</p>	<p>○ 今回の研究では、ご指摘いただいたとおり、これまで県内での実態が把握されていなかった生物起源 VOC を含め、県内数地点での大気中の VOC 測定を実施しています。来年度は、新たに得られた生物起源 VOC 等の測定結果と大気常時監視データと組み合わせ、総合的な解析を行ってまいります。</p> <p>○ 高濃度の光化学オキシダントは他県でも生成し問題化していることから、多くの研究機関において研究が進められています。 本研究を進めるに当たり十分な検討が行えるよう、学会等での動向把握のほか、必要に応じ研究機関との情報交換を図ってまいります。</p> <p>○ 本研究では、県内数地点で VOC 測定を行っていますが、測定結果を評価するに当たり、十分な解析が行えるよう、学会等での動向把握のほか、最新の文献調査や必要に応じた研究機関との情報交換を図ってまいります。</p> <p>○ 光化学オキシダント濃度は漸増傾向を示し、依然として環境基準を超過していることから、光化学オキシダント対策が大気保全対策の重要課題となっています。 本研究では、これまで実態が把握されてこなかった生物起源 VOC を含め、県内数地点での大気中の成分濃度の測定を実施するとともに、大気常時監視データの測定結果と併せ、総合的な解析を行う予定としてします。解析を行う際にはご指摘いただいた点を踏まえ、対策を検討するための資料が得られるよう、起源別（人為的要因、自然的要因）に VOC の地理的分布を把握するなど多角的に検討してまいります。</p>

## 平成 22 年度環境科学センター研究推進委員会指摘事項への対応

課題名 光化学オキシダント高濃度の発生原因の解明

主な指摘事項	環境科学センターの対応
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 興味深い進捗が見えていると拝聴したので、是非、VOC に関する全体像の把握と影響因子の解明につなげて欲しい。 留意点としては、個別分析できるのはどうしても一部の化合物になるので、全体を把握しながら進めていただきたい。</li> <li>○ VOC に関する県内のデータ蓄積は重要な課題であるが、一方、BVOC については光化学オキシダントの発生寄与への説明が、なかなか理解が難しいと思う。一般論としては BVOC の発生原因は森林であり、森林面積は増加の傾向とは認められないのではないかと。BVOC 対策の効果が表れるほど寄与率が高いのか疑問である。文献調査等ではどのくらいの寄与率とされているのか。</li> <li>○ 環境科学センターにとって大気環境の常時観察システムの活用は重要な課題である。特に、オキシダントの変動要因を解明することの研究意義は大きい。 さらに、その起因物質である VOC を測定して高濃度要因を明らかにすることは、VOC 規制の効果評価の観点からも重要と考えられる。これまでの一次汚染物質の挙動把握および他都県における実施例を十分に踏まえて、深化した解析が期待される。</li> <li>○ テーマ設定の必要性はわかるが、光化学オキシダント濃度は増傾向について、その根拠に関する仮説形成をして、データ収集の焦点を定める必要があるかと思う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 本研究では、県内数地点で大気中の VOC 成分濃度の測定を実施しておりますが、ご指摘のとおり、全ての VOC 成分を分析することは困難です。測定対象外となる成分につきましては、文献調査や研究機関との情報交換を行うことにより、総合的に検討できるよう配慮してまいります。</li> <li>○ BVOC は、国内の VOC 放出量全体の 2～3 割を占めるとの報告があるものの、反応性が高く植物から放出された後は酸化されやすいことから大気中の濃度は見かけ上低くなっており、光化学オキシダントへの寄与率は必ずしも明らかになっておりません。 BVOC は、これまで県内の濃度分布など、その実態が把握されていなかったことから環境中濃度等を測定しておりますが、BVOC を削減対象として捉えるのではなく、事業者による VOC の削減対策が進む中で依然として高濃度の光化学オキシダントが生成する要因の一つとして、排出源の地理的分布を含めながら、その影響を検討していきたいと考えています。</li> <li>○ ご指摘いただいたとおり、本研究は大気常時監視データと県内数地点での VOC 測定結果等を用いて総合的に高濃度光化学オキシダントの生成要因を検討する予定としています。 本研究を進めるに当たり、学会等での動向把握のほか必要に応じ研究機関との情報交換を図り、十分な解析が行えるよう検討してまいります。</li> <li>○ 近年も漸増傾向を示す光化学オキシダントの生成要因につきましては、NOx 濃度の減少によるオゾン消費の減少や、VOC 組成の変化のほか、越境大気汚染の影響など様々な指摘がなされています。本研究では、県内にみられる高濃度の光化学オキシダントの生成事例について、大気常時監視測定データや VOC 測定データなどをもとに解析することで、指摘されている仮説のうち、本県では実際にどのような要因を受けているかを明らかにしたいと考えております。 なお、BVOC は、これまで県内の環境中濃度などの実態が把握されてこなかったことから、これに焦点を当て、人為起源 VOC と比較しながら検討を行うこととしています。</li> </ul>

