

VOC連続測定データの解析調査(過去実施分)の概要

報告書年月	件名	内容	結果概要
平成23年3月	VOC連続測定データ解析調査	①VOC成分濃度の変動 ②オゾン生成シミュレーション 《測定地点 3地点》 ・大田区東糀谷 ・板橋区氷川町 ・江東区大島	①VOC濃度の変動として、日変化では、オキシダント高濃度発生時期の4月～9月を対象として解析を行い、光化学反応性を示すMIR換算濃度の高い成分では、トルエンは日中及び平日に、プロピレンは比較的夜間に濃度が高いなどの傾向を確認した。 ②オゾン生成シミュレーションでは、気象条件よりもVOC濃度条件の方が120ppb超のオゾン生成への寄与が大きい可能性が示唆された。また、120ppb超のオゾン生成には芳香族炭化水素の影響が大きいことが示唆される結果が得られた。
平成26年3月	平成25年度VOC連続測定データ解析調査	①連続測定データから分かるVOCの濃度特性 ②連続測定局周辺のVOC排出状況と発生源別寄与濃度の推計 ③オキシダント高濃度出現時のVOC挙動解明 《測定地点 4地点》 ・大田区東糀谷 ・板橋区本町 ・江東区大島 ・世田谷区八幡山	①VOC濃度特性として、各測定地点における各物質濃度の時間変動を、朝夕高濃度型・夕夜高濃度型・昼間高濃度型・一定型の4パターンに分類した。 ②VOC排出状況と発生源別寄与濃度の推計では、トルエンについて、過去の測定と比較し、固定発生源由来、移動発生源由来ともに大きく減少を確認。既存のVOC排出削減対策・自動車排出ガス対策の効果と推察される。 ③オキシダント高濃度出現時のVOC挙動解明として、高濃度気象条件時のVOC成分濃度の解析を実施。大田区では、オキシダント濃度の増加に伴って光化学反応性の低いアルカンの濃度増加が顕著になり、反応性の高いアルケンや芳香族炭化水素も濃度の増加がみられるが、Ox150ppb以上で濃度の増加が鈍化する。一方、江東区では、Ox濃度ランクと比例して芳香族炭化水素濃度の増加傾向がみられた。
平成27年3月	平成26年度VOC連続測定データ解析調査	①連続測定データによるVOC濃度特性把握 ②オキシダント高濃度出現時のVOC挙動解明 ③多摩地域での光化学オキシダント生成機構の把握 《測定地点:6地点》 ・大田区東糀谷 ・板橋区本町 ・江東区大島 ・世田谷区八幡山 ・町田市能ヶ谷 ・東大和市奈良橋	①VOC濃度特性として、区部に比べて、多摩地域には大きなVOCの固定発生源はなく、主たる発生源は自動車に起因するものと考えられる結果が得られた。 ②オキシダント高濃度出現時のVOC挙動解明のため、多摩地域のオキシダント高濃度日の流跡線解析を実施。2～3時間での気塊の通過が確認された町田市と東大和市間のVOC濃度変化について、環境科学研究所が実施した「VOC・アルデヒド測定データ」により解析した。結果として、トルエン、エタン、メチルエチルケトン、イソペンタンなどが減少しており、Ox生成に関与していると考えられる。一方で、アルデヒド類は増加しており、光化学反応により二次生成していると考えられる。 ③多摩地域での光化学オキシダント生成機構の把握のため、オゾン生成シミュレーションを行い、VOC成分よりもNOx濃度の増減の方が、オゾン濃度に影響を与えることが示唆される結果が得られた。