

# 愛知県における近年の光化学オキシダント及びその前駆物質の変化傾向

岩田杉夫

## 1. はじめに

光化学オキシダント (Ox) の環境基準は、1時間値が0.06ppm以下であることと定められている。しかし、全国的に環境基準達成率は非常に低く、愛知県では全ての局で達成できていない。Oxは揮発性有機化合物(VOC)と窒素酸化物(NOx)の光化学反応により生成するが、これらの物質の削減対策にも関わらず、依然として改善傾向が見られていない。

そこで近年における愛知県内のOxやその前駆物質の状況について、詳細に把握することを目的に解析を行ったので報告する。

## 2. 方法

愛知県内の常時監視測定局のうち、2011年度から2019年度まで、Ox及びNOxの測定が行われている67局について、1時間値データを基にOx及びNOxの全日平均値、昼夜別平均値(5時~20時、20時~5時)を算出し、回帰直線の傾き(ppb/年)を月別に求めた。

## 3. 結果と考察

Oxの全日平均値、昼夜別平均値の経年変動(暖候期)における近似直線の傾きを図1に示した。年間ではほとんどの地点で増加、月別では5月、6月で顕著に増加している。昼夜による変化傾向の違いを見ると、5月以外の月で昼間より夜間に増加傾向が大きかった。夜間にOxが下がりきらずに、昼間の反応生成が始まっていると考えられる。図2に示すように、NOxは減少傾向にあり、NOxのタイトレーション効果の減少による影響はあるものの、Oxは実質的に増加していると考えられる。これらのことから、Ox夜間平均値の上昇により、前駆物質の削減効果がOxの昼間平均値を低下させるまでに至っていない地点が多いことが分かった。

【謝辞】本研究は、国立環境研究所と地方環境研究所とのⅡ型共同研究として実施した。

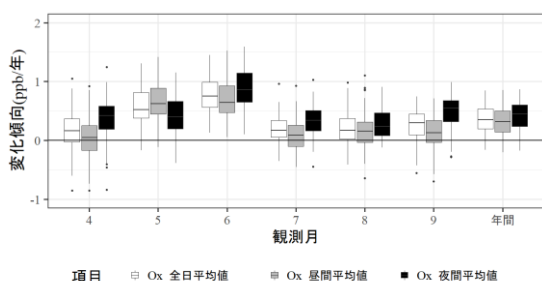


図1 Ox 濃度の月別経年変化

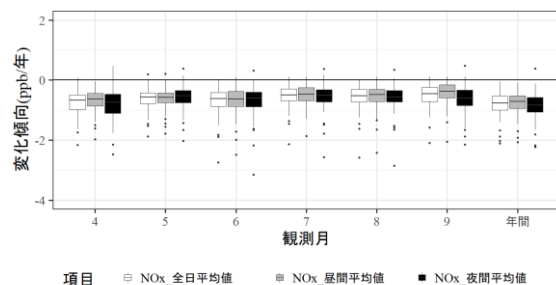


図2 NOx 濃度の月別経年変化