

都市域の昇温が光化学オキシダント濃度に及ぼす影響

日本建築学会環境系論文集/ No. 612/ pp. 89-96/ 2007年2月

正会員 鳴海大典君

近年、再び光化学オキシダント濃度が上昇しているが、この原因と考えられるのが植生起源である。この仮説を明らかにするために、本研究では都市気温の上昇と光化学オキシダント濃度の関係を分析した。ターゲットである大阪都心の分析をするために、関西地域の東西190km×南北370km×高さ5kmの広域をメッシュに分割して、土地利用形態、建物、産業、交通等からの排熱量、NO_x、非炭素化水素（NMHC）の排出量などを与条件として解いた。解析モデルは、大気の流れ・拡散、光化学反応、土壌および海面への沈着など、様々なモデルを連成させた複雑系であるが、このように総合化して定量評価した点は貴重である。かくして解いた気温、NO、NO_x、O_xなどの結果を領域内の14箇所の観測地の実測値と比較し、高い再現性があることを確認するなど解析手法は緻密である。その上で、本研究の目的である温度を上昇させた場合の光化学オキシダント濃度への影響を定量評価した。様々なモデルを総合化して解いた点、また、研究方法の緻密さなど、奨励賞に値する研究である。