

福井県衛生環境研究センター活動報告 概要

発表演題名	福井県における光化学オキシダント等の越境汚染に関する海沿いの高地での調査
学会名	第 52 回大気環境学会
発表者名	谷口佳文
開催場所	長崎市
開催日時	平成 23 年 9 月 14 日
発表内容	<p>近年、福井県において西寄りの風の日には県内全域でオキシダント(Ox)濃度が高くなる傾向が観測され、越境汚染の影響を受けている可能性がある。そこで本県における越境汚染の影響を探るため、移動測定車「みどり号」を用いて、海沿いの高地での調査を行った。</p> <p>H21 年～H22 年の調査の結果、県内に配置された各測定局に比べ、SO₂、NO_x、NMHC、CH₄、SPM は、日平均値、日最高値ともに、調査地点の値が低い～同程度で推移したが、Ox 濃度は日平均値、日最高値ともに、調査地点の値が日平均値、日最高値ともに、高めに推移し、日平均値で大きな差が出る日が見られた。</p> <p>日平均 Ox 濃度の差について、紫外線量の違いによる Ox 生成量の差や NO による分解への影響を避けるため、ポテンシャルオゾン ($[PO]=[O_3]+[NO_2]-0.1[NO_x]$) を用いた濃度推移(1時間値)で評価を行ったところ、各測定局と調査地点で日平均 Ox 濃度の差が見られる日は、夜間の PO 濃度に差が見られ、日中の PO 濃度も上昇する傾向にあった。これらの原因として、夜間は地表との混合が弱まることや、陸域の影響を受けにくい海沿いで調査を行っていることから、県内発生源からの影響は考えにくく、日中上空に上がった Ox の蓄積や遠方からの移流が原因と考えられる。また、越境汚染が疑われる日は郊外の測定局から Ox 濃度が上昇する例が見られることから、夜間上空に蓄積された Ox が、翌朝に対流により地表へ供給され県内の Ox 濃度を底上げしていることが考えられた。</p> <p>夜間の PO 濃度差が見られる日の気塊の源流を後方流跡線解析により分類したところ、東アジア大陸からの影響を受けている傾向にあったが、国内由来の場合でも汚染物質が蓄積され、その気塊が県内上空に流れ込むことで、Ox 濃度を上昇させていることが考えられた。</p>