

健康 環境 サイエンス

梅田新道交差点における大気汚染の50年

大阪府内における自動車保有台数は、昭和32年は約16万台でしたが、その後、昭和43年に100万台へと急増し、現在は約380万台になっています。大阪市は、このような自動車交通量の大幅な増加を見越して、昭和32年2月から梅田新道交差点において一酸化炭素(CO)、鉛(Pb)などの大気汚染物質の測定を開始し、その後、将来問題になるであろう物質も加えながら、現在も測定を続けています。

大気汚染の主な原因は、昭和30年代では自動車排出ガスの影響よりも石炭燃焼や工場等からの排ガスでしたが、昭和40年代には自動車の影響も目につくようになり、特にCOによる汚染が問題となりました。研究所が55年間にわたって測定してきた



梅田新道交差点での調査  
「大阪における自動車排ガス対策の歩み」  
昭和44年3月より

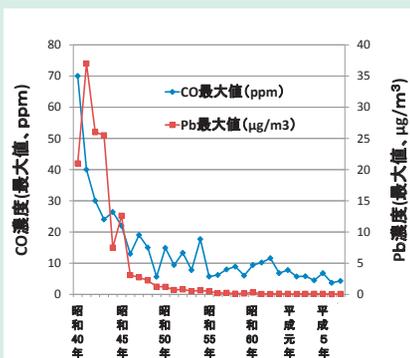


図1 梅田新道交差点におけるCO、Pb濃度(最大値)の経年変化

データから自動車排出ガスの指標物質であるCOと鉛の濃度(最大値)の変化を見ると(図1)、CO濃度は、昭和40年には70ppmありましたが、平成7年には25分の1にまで減少しています。また、昭和40年代までは、ガソリンに鉛を含む添加剤が使用されていたため、昭和40年の鉛の濃度は36 µg/m³と高い値でしたが、平成7年にはその500分の1に低下し、現在はさらに低い濃度になっています。これらの汚染物質濃度の低減は、昭和43年施行された大気汚染防止法とともに、自動車排ガスの規制と様々な対策が行われたことによるものです。

現在、大阪市では、市内27箇所のモニタリングステーションで大気汚染の状況を監視していますが、研究所は、大気汚染の新たな問題となっている粒子径が2.5 µmより小さな微小粒子濃度とその成分分析やさらに小さな粒子の研究など、今後も新たな課題に取り組んでいきます。

用語解説

ppm : ごく微量の物質の濃度(含有率)を表す単位、1 ppmは、空気1m³中に1cm³の物質が含まれること。

µ : µ(マイクロ)は100万分の1を意味します。1 µmは、100万分の1m (=0.000001m)

1 µg/m³は、空気1m³中に100万分の1g (=0.000001g)の物質が含まれていること。

(企画グループ 神浦俊一)

環境科学研究所数設栄養専門学校の学生募集案内(4面掲載)

「くらしのサイエンス講演会の開催案内」は、2・3面の見開きにて掲載