

生活環境におけるNO₂およびHCHO濃度の季節変化

○工藤たか子 芳住邦雄

(共立女大)

<目的>われわれが日常生活において多くの時間を過ごす生活環境における大気質は、快適性および健康確保のために重要な要因である。従来、大気環境における汚染物質濃度は、地方自治体の常時監視網によって継続的に測定されているが、室内空気における系統的なデータは不十分な現状にある。本研究では、NO₂およびHCHOに着目して、その挙動を解明することを目的としている。

<方法>東京都および周辺県の一般家庭約100軒を対象に1999年夏期7月および冬期12月の2回にわたり、NO₂およびHCHO濃度を測定した。各家庭の居間に3日間継続して受動型捕集器を懸架し、回収後、それぞれの化学分析を行った。捕集剤はトリエタノールアミン(TEA)である。捕集量を、所定の係数を用いて空气中濃度への換算を行った。

<結果>夏期におけるHCHOの濃度は、10~50ppbの範囲にあった。これらを住居の建築あるいはリフォーム後の年数との関わりで見ると、築年数の経過につれて明瞭に低下する傾向が認められた。回帰式で示すと以下のとおりであった。

$$y = 21.5 x^{-0.242}$$

ここに、y: HCHO濃度、x: 築年数

冬期における結果では、一部例外はあるが、HCHO濃度は、5~30ppbの範囲におおむねあった。HCHOは夏期に高く、冬期に低くなることが確認された。

NO₂濃度は夏期では、10~40ppb程度の範囲にあった。しかし、冬期には、100ppbを越える家庭も少なくなく、300ppbに達する場合もあった。こうした現象は、石油ファンヒータおよびガストーブなどの暖房器具を用いている家庭で認められた。燃焼排気の影響が大きいものと考えられた。