



## 車

次に重要な曝露環境は車、特に自家用車である。車で過ごす時間の長さというよりも、喫煙によって車内で発生する高濃度の受動喫煙の煙のため、重要な環境となるのである。最近まで、車内の受動喫煙の煙濃度について集められたデータは多くはなかったが、通常の運転条件下で車内の受動喫煙の煙濃度を測定した最近の二つの研究によると、車内の喫煙によって受動喫煙の煙濃度が有害レベルまで上昇することが認められた(32,33)。

一つ目の研究では、車の中で紙巻たばこ1本を吸うとRSPが有意に上昇することが認められた。窓

を閉めて喫煙した場合の平均RSPレベルは $272 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、窓を開けた場合は $51 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であったが(32)、窓を閉めた場合の平均RSP濃度は、マサチューセッツのバーにおける受動喫煙の煙に関する研究で検出された呼吸性粒子レベル( $206 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )を超えており、ニューヨークのバーで検出された平均レベル( $412 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )の半分以上であった(32)。同じ条件下で測定した一酸化炭素レベルは窓を閉めると上昇するが、開けたままにした場合は上昇しない。

二つ目の研究では、異なった速度、ファンおよびエアコンの状態、窓の位置など、様々な運転場

面におけるRSPを測定した。最大呼吸性粒子レベル(maximum respirable particle levels)は、窓を開けてエアコンを切り時速20マイル(約32キロ)で運転した場合の $371 \mu\text{g}/\text{m}^3$ から、窓を閉めエアコンを最大にして時速60マイル(約96キロ)で運転した場合の $3,808 \mu\text{g}/\text{m}^3$ までの範囲であった(33)。

子どもが車で過ごす時間の割合は小さいかもしれないが、車中に煙が存在していることにより、特に子どもが喘息や受動喫煙に対する感受性が高い状態にある場合、重大なリスクにさらされることになる。

## 保育環境

最後の受動喫煙への曝露に関する重要な環境は、保育施設と学校である。保育施設における受動喫煙の煙濃度について集められたデータは多くはないが、子どもが家庭にいない場合、かなりの割合の子どもが屋内の多くの時間を学校や保育施設で過ごしていることになる。2002年、米国では5歳

未満の子どもの63%が何らかの形の保育施設で過ごしていることが推定された(36)。米国における時間-行動研究のレビューによって、学童期の子どもが平均で1日あたり約6時間を校舎内で過ごしていること、5歳未満の子どもは校舎内で1日あたり3.5~6.2時間を過ごしていることが確認された

(4)。保育施設および学校は、家庭から離れているときの子どもたちにとって安全な環境でなければならぬことから、完全に禁煙にすることが急務である。