

新築小学校校舎におけるホルムアルデヒド濃度調査

○大村道雄 (信州大学)

目的】近年、シックハウスに加えシックスクールなる新語まで登場する等、日常生活や教育現場にまで化学物質汚染とその被害が広がり、早急な対策が求められている。室内での化学物質汚染の中でも特にホルムアルデヒド(HCHO)汚染が深刻な状況で、不登校の原因にも挙げられる等、公共施設や住宅での健康被害例は数多い。新築小学校校舎内のホルムアルデヒド濃度を測定し、シックスクールの実態を明らかにするとともに予防対策の具体化を探ることを目的とする。

方法】平成9年3月竣工、4月供用開始された小学校校舎の一般教室、コミュニティーセンター、職員室の3箇所から4月から9月までのおよそ1ヶ月置きに8回、昼間と夜間の各8時間サンプリングを行った。ホルムアルデヒドはトリエタノールアミン2%溶液にアクティブ法で捕集し、AHMT法と分光分析によって濃度を求めた。これらのデータから季節変化に伴う温熱環境および使用条件の異なる昼間、夜間の比較検討を行った。温湿度の測定にはサーモレコーダーRS-10を使用した。

結果】窓、扉の開放や出入りの多い昼間は3箇所ともにHCHO濃度はWHO基準、厚生省ガイドラインの0.08ppm未満であったが、長時間閉め切られる夜間には、いずれの部屋でも夏季の濃度が上昇し、平均で2.3倍になることがあった。その結果、夏季、コミュニティーセンター内のHCHO濃度は、WHO基準、厚生省ガイドラインを上回った。一般教室や職員室以外は内装や内部設備および使用状況が影響して、HCHO濃度が上昇したと考えられる。週明け、長期休業明けは、十分換気をした後入室または使用すべきである。