

窓の開け方による室内ホルムアルデヒド濃度の低下
郡山女子大 菅原文子

目的. 近年、住宅、ことに、新築の集合住宅の完成時に入居者が、喉の痛み、くしゃみ、流涙などの身体的苦痛を訴える例が多い。建築に際して使用された合板類から発生するホルムアルデヒドの刺激によるものと予測され、完成後6箇月、完成直後の二棟の未入居の集合住宅で、換気量を変化させて、室内のホルムアルデヒド濃度の減衰を測定した。

方法. 測定は、トリエタノールアミンをコーティングした100メッシュのシリカゲルをガラスシャーレに5gいれて、測定箇所に1週間暴露し、回収した後、AHMT法で吸光度分析によってシリカゲルに吸収されているホルムアルデヒドを測定した。求めた濃度は、1週間の累積平均値である。測定箇所は2棟とも、押入、洋間、和室である。

換気量は、開口部を0、3、5、10、15cmの5段階で、南北2方向を開口し、開口部の風速を毎日測定し、風速の平均値と開口部面積から、換気量をもとめ、測定期間中の平均換気量とした。

結果. 完成直後の集合住宅の場合、開口部0即ち、密閉された状態の押入の濃度は非常に高く、3面が合板で仕上げられているためと思われる。押入の濃度はいずれの場合にも全測定箇所のなかで、最も高濃度を示すが、開口部を開けて、換気を行うと、3cm（換気回数1.1回/h程度）の開口から、大きく低下することが明らかになった。

完成後、6箇月の集合住宅の測定では、開口部密閉の押入の濃度が最も高濃度であることは同様であるが、濃度はかなり低く、6箇月間にかなりの減衰があることがわかる。