

札幌市内の一高気密住宅における室内空気質調査

たけだ みや

武田美耶¹、中井里史¹、篠原直秀²、柳沢幸雄²

1：横浜国立大学大学院 工学研究科、2：東京大学大学院 新領域創成科学研究科

【目的】

築数年後における高気密住宅の室内空気の汚染レベルを把握する為に、2000年9月に札幌市にて築7年だが人が一度も住んだ事のない一家屋の室内空気の測定を行ったので、その結果を報告する。

【方法】

対象物質は、アルデヒド、VOCで、測定場所は各部屋、玄関、階段、収納スペース、屋外（2階ベランダ）である。窓を閉めきった状態での24時間サンプリングを以下の3パターンに分けて行った。**パターン1**：換気システム：OFF、給気口：閉、**パターン2**：換気システム：ON、給気口：開、**パターン3**：換気システム：ONだが、給気口：閉。アルデヒドはDNPHカートリッジにパッシブサンプリングした。VOCは活性炭管にアクティブサンプリング（100ml/min）した。

【結果と考察】

ホルムアルデヒドの濃度が、全体的に高濃度（ほとんどが指針値0.08ppmの約2~6倍）で、パターン1では指針値の6倍の0.48ppmの場所もあった（図1）。特に高濃度だったのは、個室で日がよく当たり他の部屋より2~3度温度の高い部屋だった。またパターン2の時は、パターン1の時の濃度と比べて、約20~70%低下した。しかし、ホルムアルデヒドはすべての場所で指針値を超えていた。換気システムを動かしていても給気口を閉めてしまうと、給気口を開けている時の濃度の約1.2~3倍高かった。アセトアルデヒドは低濃度であったが、換気システムの減少率が一番大きかった。VOC濃度に関しては全体的に低濃度であり、対象物質のうち指針値が定められている物質については指針値の1/10以下の濃度レベルであった。

築7年を経過した後もホルムアルデヒド濃度は高く、指針値をはるかに超える濃度であった。

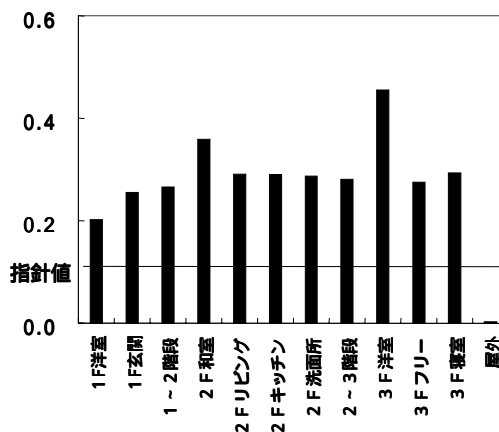


図1 ホルムアルデヒド濃度[ppm]
(パターン1 換気：OFF、給気口：閉)