

シックハウスと輸入家具 ―安価な家具にご用心―

性能部 居住環境グループ 鈴木昌樹

■はじめに

シックハウスの文字を新聞などで見かけることはすっかり少なくなりました。この背景には国内の合板を始めとした木質材料・接着剤・塗料のメーカーの取り組みと法制度の整備があります。

最近では、新築の建物に入っても、いわゆる「新築のにおい」を感じることは少なくなりました。自動車業界でも同様の取り組みが進み、「新車のにおい」も過去のものになりつつあります。このような取り組みは大手家電メーカーでも行われています。「新築のにおい」は主に溶剤の成分によるものですが、ここでは木質材料に関わりの深いホルムアルデヒドについてとりあげます。

■建築基準法のシックハウス対策

平成15年の建築基準法の改正では、居室の内装仕上げに使用する「ホルムアルデヒド発散建築材料」の使用面積の規制と機械換気設備の義務化が行われました。「ホルムアルデヒド発散建築材料」とは、ホルムアルデヒドを含む接着剤を使用している木質材料・壁紙・断熱材等とホルムアルデヒドを原材料に含む現場施工用の塗料と接着剤を示します。機械換気は、いわゆる24時間換気です。

この改正に合わせて、ホルムアルデヒドを放散する建築材料の等級付けが行われました。この等級はJIS（日本工業規格）あるいはJAS（日本農林規格）によって規定され、「F☆☆☆☆」のように表示されています(写真1)。



写真1 F☆☆☆☆表示の例(合板)

最もホルムアルデヒドの放散量が小さい「F☆☆☆☆」は、居室の内装に無制限に使えますが、「F☆☆☆☆」以下の等級は使用面積に制限が生じます。また、第1種ホルムアルデヒド発散建築材料に分類された材料(星なし)は、居室内での使用が禁止されました。

■建築基準法改正から10年

シックハウス関連の改正建築基準法が施行されてから10年が経過しました。また、建築基準法改正の根拠となった厚生労働省の室内濃度指針値が策定されてから10年が経過した平成24年度には、室内空気汚染の実態調査が行われました。

調査結果¹⁾によると、汚染物質の濃度が上昇する夏期における一般住宅での指針値超過率は7%程度であり、建築基準法の改正は室内のホルムアルデヒド濃度低減に一定の成果をあげたと考えられます。

法改正を受けて、建築材料の低放散化が進みました。特に木質材料分野では対策の効果が大きく、今ではごく一部の特殊なものを除き、市販の合板や木質ボードはほとんどがF☆☆☆☆等級になっています。現場施工向けや一般向けの接着剤や塗料でホルムアルデヒドを含むものは以前からほとんどありませんが、これらの材料では脱溶剤化が進み、室内空気汚染の低減に一役買っています。

■家具のホルムアルデヒド規制

居室の内装仕上げのホルムアルデヒド規制の対象には、壁面収納などの作り付けの家具も含まれます。作り付けの家具の材料には、内装仕上げに使う材料と同じ規制が適用されます。

では、居住者が持ち込む家具はどのように扱われるのでしょうか。実は、一般の家具のホルムアルデヒド放散量には法的な規制はありません。

家具は作り付けの場合と居住者が後から持ち込む場合では大きく扱いが異なります。ただし、学校で用いる学童用の机・いすにはF☆☆☆☆等級以上の材料を用いることがJIS規格で定められています。

■国産家具の現状

高価な家具には無垢の木材がふんだんに用いられますが、通常の家向けや事業所向けの普及価格帯の家具には、合板やパーティクルボードなどの木質材料が多く使われます。これらの木質材料は、住宅の内装に使われるものと基本的に同じものが用いられますから、住宅の内装材料におけるホルムアルデヒド規制への対応が進むと同時に、家具材料のホルムアルデヒド対策も進みました。

現在、国内で国産の木質材料を用いて製造されている家具の多くは、F☆☆☆☆またはF☆☆☆の材料を用いて製造されていると考えられます。特に強度が必要な部材にはF☆☆☆が使用される場合があるようです。しかし、内装材でも一定の面積の使用が認められていることからわかるように、大量に使用しない限り室内の濃度に大きな影響を与えることはないでしょう。

林産試験場では、平成16年から18年にかけて、大形チャンバー(写真2)を用いて、旭川市とその近郊で製造される家具のホルムアルデヒド放散量の測定を行いました。産地の特性上、無垢材を使用した家具が多いのが特色ですが、家具の裏側や天板の芯材などに木質材料が使われていました。



写真2 大型チャンバー

建築基準法の改正から間もない頃から測定を始めたが、旭川産家具のホルムアルデヒド放散量は十分に低く、室内環境に悪影響をもたらすとは考えられませんでした。

■輸入家具の現状

一方、輸入家具には、国産家具のような低放散の

材料が使われているのでしょうか。

海外にも、JIS・JASの認定を受けF☆☆☆☆などの表示を行っている木質材料の工場があります。先進国では日本と同様に木質材料の低ホルムアルデヒド化が進んでいます。

先進国の製品や、国内の企業が企画し、海外の生産拠点や提携先で製造している家具の多くは、このような材料を使用していると考えられます。しかしながら、ホルムアルデヒド放散量が無視できないほど大きく、室内の空気を汚染する家具が、安価な製品を中心に依然として市場に存在すると推定されています。

東京都は平成21年度までの10年間に、家具ののにおいに関する相談270件を受けたと報告しています。この報告に基づき、東京都生活文化局消費生活部は平成22年に通信販売の家具30体(うち国産7体)を購入して測定を行いました²⁾。

この結果、試験室(温度25°C、相対湿度50%、換気回数0.5回/h、6畳間相当)内のホルムアルデヒド濃度が指針値を超えるものが6体(すべて輸入品または原産国不明)見つかったとし、うち1体は「低ホルムアルデヒド」をうたったものであったと報告しています。

さらに、「低ホルムアルデヒド」の表示がある家具10体を解体し、主な部材をデシケータ法で測定したところ、3体(東南アジア産)がF☆またはF☆☆に相当する放散量が多い材料を使っていたことを明らかにしたとしています。一方、トルエンなどの溶剤臭の原因となる物質はほとんど検出されなかったと報告しています。

■家具を選ぶには

事前に家具ののにおいを知るのは、たいへんに難しいことです。店頭サンプルは長時間放置されていて、においが抜けているかもしれませんし、通信販売では知る手段はありません。

東京都は、通信販売で購入する場合には返品条件をよく確認し、においが強く不快な場合は組立前に返品することを提案しています。また、低ホルムアルデヒドの表記が必ずしも商品の実態と一致しない場合もあるとされていますから、信頼出来る製造者あるいは販売者を選ぶことも重要です。

もし、購入した家具ののにおいが気になる場合は、家具の扉や引き出しを開け、部屋の換気を行うと、シンナーのようなにおいは少しずつ抜けていきます。

ただし、ホルムアルデヒドの放散は初期にやや減少したあと、数十年以上続くことが明らかになっています。

■おわりに

林産試験場が過去に受けた技術相談でも、安価な家庭向け輸入家具が公共施設内のホルムアルデヒド濃度を上昇させていた事例が複数ありました。一般のご家庭はもとより、不特定多数が利用する施設の場合は、特に信頼出来る製品を選定することが重要です。

■参考文献

- 1) 国立医薬品食品衛生研究所生活衛生化学部，厚生労働省医薬食品局審査管理課化学物質安全対策室：「平成24年度夏期室内空気汚染調査結果の概要」（2013. 2）
<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000002vgk7-att/2r9852000002vgpk.pdf>
- 2) 東京都生活文化局消費生活部：「家具から放散される有害物質」（2013. 4）
<http://www.metro.tokyo.jp/INET/CHOUSA/2011/04/DATA/6014c102.pdf>