

特別講演（市民公開講座）



「シックハウス症候群を考える」

To Cope with Sick House Syndrome

- 建築家が見た現実と対応 -

The Reality Seen from an Architect's Perspective

and the Effective Measures

（株）アンピエックス一級建築士事務所代表

相 根 昭 典

Abstract

Once, the housings were made only from the natural materials, such as woods, papers, and soils. Although, the changes occurred from the 1960s, due to the promotion of airtightness, wide use of air-conditioners, and the rationalization of constructing methods. Toxic chemicals such as adhesives, anti-molds, insecticides, and antiseptics are now extensively used in housing materials.

These toxic chemicals leach out gradually from housing materials to the indoor air over a long period of time, as volatile organic compounds (VOC), causing a rapid increase in population with sick building syndromes, which patients suffer from various allergic symptoms and chemical hypersensitivity.

Government measures toward this problem seem to be ineffective and not much could be expected in the future either, due to the pressures from the industries being an obstacle.

This report introduces the reality seen from a perspective of an architect and the effective measures taken at housing constructing stages.

住宅は縄文式竪穴住居から 1960 年代まで木材・紙・土など自然素材のみで作られてきたが、40 年程前から木製建具にかわってアルミサッシが使用され気密化が進むとともにエアコンが普及し始めたため、室内や壁体内にカビ・ダニの繁殖やハウスダスト等アレルゲンが増えていった。同時に利益優先の資本主義経済のもと施工方法の合理化が追求されるようになり建築資材には、防腐・防カビ剤・接着剤等有毒化学物質が多用されるようになってしまった。数百種以上の多種多様な毒性の化学物質【揮発性有機化合物・voc】

が室内に充満することになり、新築・リフォームの入居直後から目がチカチカ鼻がツンツンしたり嘔吐・眩暈・頭痛が始まり喘息・アトピー等アレルギー症状に発展し他動性や切れる等異常行動がみられ、化学物質過敏症やシックハウス症候群による体調不良を訴える事例が続出するようになった。もちろん 8 万種以上の化学物質が溢れ、大気・土壌・水質汚染された環境で暮らしている状況では直接の原因として特定できてはいないが、現場にいる実感としてその影響力の大きさに警鐘を鳴らし続けてきた。

住宅で最も多く使用されてきたのが木材だが割れ・反り・歪等の問題があるため、板材を接着剤で貼り合わせた合板やボードが集成材に加工する。その接着剤の中に発癌物質であるホルムアルデヒドが含まれている。この他にも木材保存剤として CCA（鉛・銅・砒素）加工したものや、木材需要の 80% 以上も輸入に頼っている日本では臭化メチル燻蒸されたものもある。温暖で湿潤な日本では白蟻が多く生息しているので、床下には必ず農薬で防蟻処理が行われる。内装材は床に合板フローリングと塩ビ系シート状新建材や水田の 20 倍以上と言われる有機リン系農薬の防ダニ処理量、壁・天井は塩ビクロスに接着剤・土壁や珪藻土は酢酸ビニール等発癌物質を使用、設備系統には塩ビや化学合成樹脂製が大部分を占めている。縄文時代から使用してきた自然素材はたった 40 年で今やどこにも見あたらないのである。歴史的にも人類にとって有毒化学物質が充満する空間で生活を営むことは未知の体験であり、多種多様な毒性の VOC の低濃度長期被曝による過敏な身体反応が起こり、周囲に理解されないシックハウス症候群を発症してしまうのは種の保存に対する防衛反応の様な気がしてならない。

東京都内で大手プレファブメーカーで新築された方が入居後すぐにシックハウス症候群を発症し、メーカー相手に交渉を続けたがらちがあかず裁判になった例がある。その際空気測定した結果は驚くべきもので、4 年も経過しているにもかかわらず甘いと言われるガイドラインの 2~3 倍ものホルムアルデヒドが検出された。その 1 年後に精密測定をしてみると 3~7 倍もの濃度になっていた。国交省の調査でも新築 4~5 年後に再び濃度が上がる傾向が見られたがそれとピッタリ符合する。この方は週に 2~3 日しか勤務できなくなり収入が激減したばかりでなく、新築のローンと仮住まい費用がかさみ、心労で自ら命を絶たれた。このような方々は多く存在し、事態の深刻さを浮き彫りにしている。この問題は喘息やアレルギーがひどくなるだけの話ではないのである。

そんな状況でありながら産業界への配慮を重要視する政府の対応は甘いと言わざるをえない。国交省では 2 物質のみの規制で換気を促すだけに留まり、文科省ではシックスクール対策として 4 物質のみ、厚労省は 13 物質と TVOC を規制し更に増やしていく方針ではある。ところが主な取り組み物質の規制値はホルムアルデヒド 0.08ppm 以下など ppm 単位が多いが、患者さんは ppb や ppt といった超微量の濃度で発症してしまう。常識では存在していないような超低濃度でも患者さんの反応は目を見張るものがあり、毒性の身体に対する影響は気中濃度と比例しないようである。

最近関西で大手業者が「健康マンション」を販売した。規制物質を使用しないという安全性を謳い文句にしたところ、10 世帯 10 数人が健康被害を訴えそのうち 6 人がシックハウス症候群と診断された。

業界や政府の対応は「引き算」で使用量を減らすだけや部分規制に留まっている。要は有毒物質の使用を認めているのである。自然素材と安全素材のみで建築すれば難解ではなく、化学の専門知識も不要になる。入居した直後から喘息の発作が止まりアトピーが全快するなど目覚ましい結果が出ている。静電気を帯びることなく汚れにくい、耐久性が向上し、コストもプレファブと変わらない。リサイクル・リユースが容易になる。プラス効果の「足し算型健康住宅」になるのである。更に森林活用など循環型産業の育成に貢献し、好循環に移行する多くのポテンシャルを秘めている。