

シックハウスと化学物質過敏症

どうしてシックハウスになるのか、そのメカニズムはまだ正確には解明されていません。シックハウス症候群にかかった人は、住宅の外でも化学物質に対して過敏になりやすいという報告もあります。さらに、電気製品等から発生する電磁波や放射線が引き起こす不定愁訴など、新たな問題も増えています。暮らしがどんどん便利で快適になる一方で、現代の住環境はますます病んでいると言えるでしょう。今回は、より広い意味でのシックハウスとその要因についてまとめてみました。

■シックハウスとは

住宅を新築・リフォームしたときに、建材・施工材料から大量の化学物質が発生する住宅を『シックハウス』と言い、化学物質で汚染された室内空気環境によって引き起こされるさまざまな症状をまとめて『シックハウス症候群』と言います。厚生労働省は特に有害性の高いものとして14種類の化学物質(注1)を選定し、室内濃度指針値を定めています。

(注1) ホルムアルデヒド(使用規制)、ノナール、アセトアルデヒド、テトラデカン、トルエン、キシレン、エチルベンゼン、スチレン、パラジクロロベンゼン、フタル酸ジ-2-エチルヘキシル、フタル酸ジ-n-ブチル、クロルピリホス(全面使用禁止)、ダイアジノン、フェノプロパルの14物質。赤字の5物質は厚生労働省により濃度測定値表示が公表されており、住宅性能表示制度の表示項目となっている(ホルムアルデヒド以外は任意)。

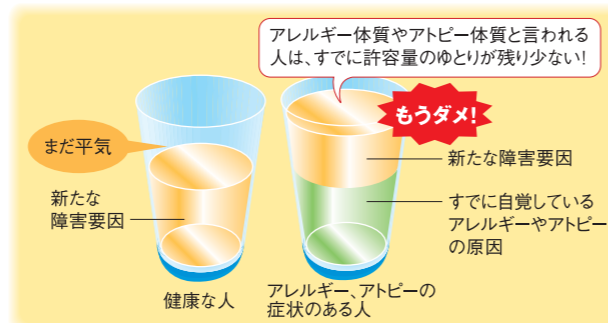
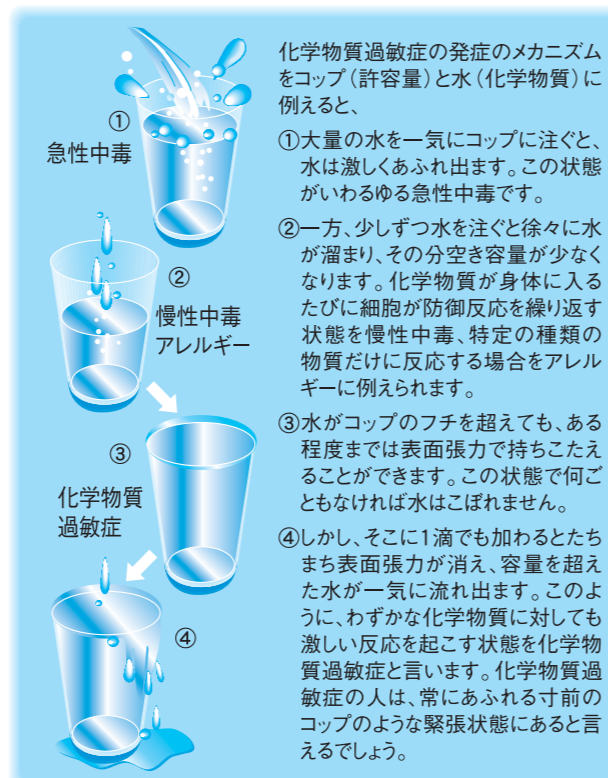
■化学物質過敏症とは

一方、『化学物質過敏症』は、いつか「ある量の化学物質」にさらされるか、低濃度の化学物質に長期間繰り返しさらされて「ある一定量」まで達すると発症し、一旦過敏状態になると、その後は極めて微量の同系統の化学物質に対しても過敏症状を起こすようになることを言います。(右図のイメージ)原因物質は多様で、ボーダーラインとなる「ある量」にも個人差があります。過去の食生活や生活環境が関係しているとも言われますが、発症の仕組みや因果関係はほとんど解明されておらず、有効な治療法も現在のところありません。一度かかってしまうと次々に対象物質が増えていく傾向があり、近年では会社や学校にも行けない重症患者も増えて社会問題になっています。

■シックハウスと化学物質過敏症は鶏と卵

シックハウス症候群や化学物質過敏症、アレルギー、アトピーの原因・症状等はそれぞれ重複しています。そのため、シックハウス症候群は「住まいの環境から起因する化学物質過敏症」であるとも言われる一方、シックハウス症候群から重度の化学物質過敏症に移行するケースも多く見られます。化学物質過敏症がひどくなると、天然木に含まれるわずかな化学成分にさえ過敏反応を起こすことがあります。

＜化学物質過敏症の発症メカニズムのイメージ＞



シックハウスを防ぐポイントは『質のよい空気環境』

広い意味でのシックハウスには3つのタイプがあります。1つは化学物質によるさまざまな障害。2つめは不衛生な住環境が原因で起こる病気。3つめとして耐え難い暑さ・寒さ・騒音などのストレスがあります。多くの場合、シックハウス症候群の原因物質は、空気に混じって粘膜や呼吸器から体内に入ります。また、暑さ寒さ、騒音も空気から伝わります。つまり、人々が快適で健康的に暮らすためには、室内の空気の温度・湿度・清浄度をよりよい状態に保つことが何よりも大切です。

【室内の空気の質に影響する要因】

国連の専門家委員会は、1996年に「建材と健康」を作成し、室内空気質(Indoor Air Quality: IAQ)に影響し、健康に影響を及ぼす可能性のある汚染源として「化学的因子」「生物学的因子」「物理的因子」をそれぞれあげています。

1. 化学的因子

二酸化炭素、一酸化炭素、窒素酸化物、二硫化硫黄、オゾン、塩素、鉱物繊維、鉛粉塵、粒子状物質(煤煙、たばこの煙)、揮発性有機化合物(ホルムアルデヒド、有機溶剤、殺虫剤など)

2. 生物学的因子

カビ、細菌、ウイルス、バクテリア、寄生虫、植物花粉、ダニ、虫、ネズミ、ペット(ふん、エサの残り、毛や羽、皮膚片)

住宅会社様の対応ポイント

- 有害な化学物質を含まない・発生させない建材や工法を選択することが大切です。
- 室内に有害な化学物質を滞留させないための換気・通気システムが必要です。
- 建築基準法で規制されたホルムアルデヒドやクロルピリホスだけでなく、厚生労働省がシックハウスの原因物質として選定している14種類の化学物質(P6注1参照)すべてについて慎重に対応しましょう。

3. 物理的因子

高熱、湿度(粘膜乾燥)、光、音(騒音)、電磁波、電離放射線

住宅会社様の対応ポイント

- カビやダニの発生原因となる「結露」を起こさない住宅づくり。
- 空気清浄機能で花粉やホコリをシャットアウト。
- ハウスダスト対策としてフローリングが推奨されていますが、床材の選定には特に注意が必要です。
- シロアリ、害虫、ネズミ駆除の処置を行う場合は、薬剤の種類や用法を慎重に検討しましょう。

住宅会社様の対応ポイント

- 一年を通じて温度・湿度のコントロールが容易にできる空調システムを装備しましょう。
- 家中の温度差をなくすことでヒートショック(注2)を防ぐことができます。
- 十分な採光を確保すると同時に、開口部の遮音性と断熱性を確保します。
- 電磁波の影響を抑えるためには、敷地周辺の電線(特に高圧線)から十分な距離を置いて住宅を建設しましょう。強い電磁波を発する電気設備機器(高圧電流が通るもの等)は、屋根裏などできるだけ人が生活する場所から遠く離して設置する配慮が必要です。

(注2) ヒートショックとは、温度差のある場所を移動した時に、急激な温度差により、血圧が急変動したり脈拍が早くなったりすることをいいます。暖房の効いた部屋から冷えきった廊下に出た時や、寒い冬の入浴時に起こりやすく、高齢者や身体の弱い人では重大な事故に結びつくおそれもあります。

ダイキンは健康的な住まいの空気環境づくりをお手伝いさせていただきます。