

健康な日常生活を 送るために

シックハウス症候群の予防と対策

シックハウス症候群とは？

快適で健康的な住宅を
つくるにあたって

日常生活から改善しよう

現在の住宅様式とその特徴

すきまの少ない現代の住宅

1 現代の住宅は とても快適

すきまの大きい家では、冷房や暖房の効きが悪く、冷暖房費もかかります。現代の住宅は、省エネルギーの観点からさまざまな建材や建築方法が開発されたため、家が「高気密」になってきました。そのことにより、外の暑さ、寒さ、騒音などの影響を受けにくく、わたしたちは快適な生活を送ることができます。

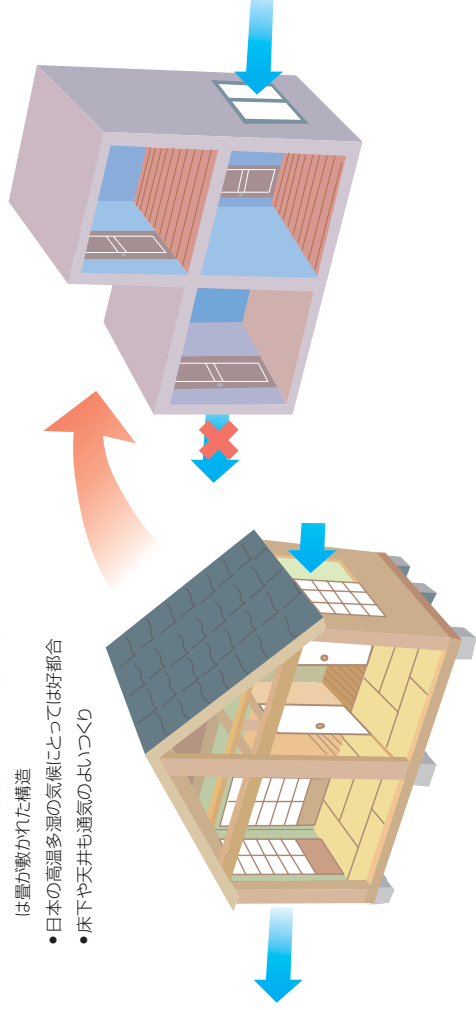
一方で、高気密の家では空気をいつも入れ換えていないと、空気が汚れてきます。外気と空気の交換が行われなければ、室内空気中の二酸化炭素濃度が上昇したり、ダニ、カビの胞子なども飛散した状態でそこにとどまったりと、室内の空気環境が悪くなってきます。

伝統的な日本の住宅

- 木造で、ふすまや障子、土の壁で部屋が仕切られ、床には畳が敷かれた構造
- 日本の高温多湿の気候にとっては好都合
- 床下や天井も通気のよいづくり

現代の日本の住宅

- 壁面にはコンクリートや合板を使用し、床にはフローリング、窓枠にはアルミサッシをはめた構造
- 省エネルギーの観点からは好都合
- 冷暖房が効きやすい



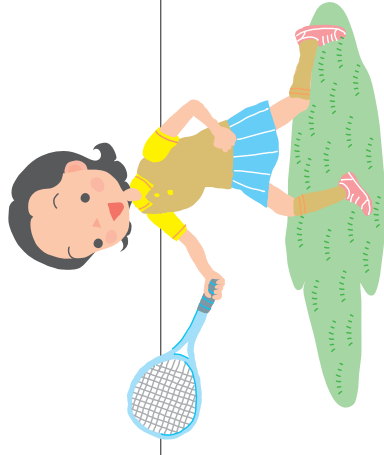
2 換気が止まると、 空気が汚れる

3 家具や壁紙にも 化学物質が使われます

もともと家を建てる材料（内装材、建材などの建材）には、接着剤や塗料、溶剤などいろいろな化学物質が使われています。建材だけではなく、いす、テーブル、壁紙、カーテンといった家具や内装品にも化学物質が使われています。衣類の防虫剤、殺虫剤にも使われています。化学物質は私たちの日常生活に身近なものです。ですから、私たちは化学物質と上手につきあう工夫をしなければなりません。

4 カビ・ダニなどにも 注意が必要です

住環境における健康影響は、化学物質によるものだけではなく、湿度環境、カビ・ダニなどに関係があることがわかっています。またストレスを多く抱える人がシックハウス症状を訴えやすいといわれているので、こまめな気分転換やストレスの軽減も大切です。



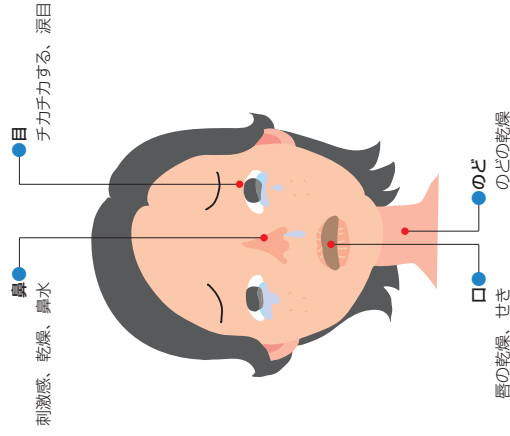
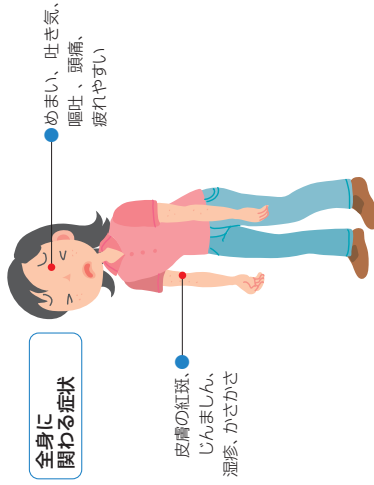
シックハウス症候群とは？

シックハウス症候群の特徴

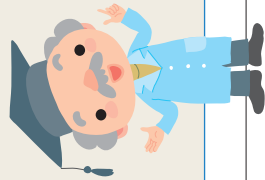
1 シックハウス症候群とは

建材や調度品などから発生する化学物質、カビ・ダニなどによる室内空気汚染等と、それによる健康影響が指摘され、「シックハウス症候群」と呼ばれています。

「シックハウス症候群」は、医学的に確立した単一の疾患ではなく、居住に由来する様々な健康障害の総称を意味する用語とされています。



シックハウス博士から ひとこと



「シックビル症候群」とは

シックビル症候群（シックビルディング症候群）とは、ビルの中にいる人の多くが、同時期にからだの不調を訴える現象で、欧米諸国では、1980年代に社会問題となりました。省エネルギー対策の観点から、空調システムの運転が抑制されたため換気が不足し、室内空気が汚染されたことが原因の一つと考えられています。

「シックハウス症候群」は、「シックビル症候群」から転じた和製造語です。

2 シックハウス症候群の原因

住宅の高気密化などが進み、化学物質による空気汚染が起こりやすくなっているほか、湿度が高いと細菌、カビ、ダニが繁殖しやすくなります。それだけではなく、一般的な石油ストーブやガスストーブからも一酸化炭素、二酸化炭素、窒素酸化物などの汚染物質が放出されます。たばこの煙にも有害な化学物質が含まれています。シックハウス症候群は、それらが原因で起こる症状です。

人に与える影響は個人差が大きく、同じ部屋にいても、まったく影響を受けない人もいれば、敏感に反応してしまう人もいます。



3 家から離れると 症状が消えますか？

シックハウス症候群の症状は、どのようなメカニズムで起こるのかまだ十分解明されていません。家や会社などの室内環境から離れると症状が軽くなったり消えたりするのにも、同じところに戻ると同じ症状が起こるといった場合、室内環境に原因があるかもしれません。

シックハウス博士から ひとこと



クリーンルーム

環境中に微量に存在する物質（揮発性化学物質、アレルゲンなど）を除去した超清潔空間の中で、これらの物質を定量的に患者に負荷することにより、さまざまな検査を行うための施設です。



シックハウス症候群にならないために①

日常生活から改善しましょう

カビ・ダニ対策

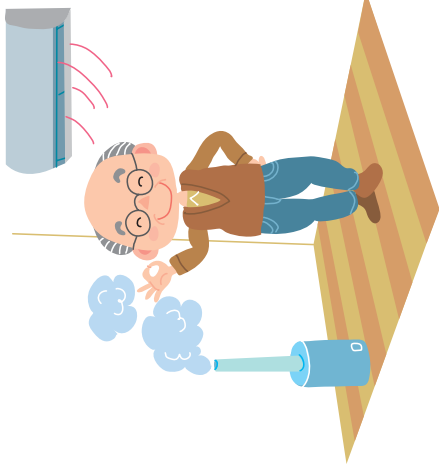
カビ・ダニは、居住者の健康に大きな影響を与えることがあります。住宅環境、日常生活でカビ・ダニ発生の原因と思われる点を改善し、効果的なカビ・ダニ対策を講じる必要があります。カビ・ダニ対策では、湿度（空気中の水分）に気をつけることが大切です。湿度が高くな

ると、カビが繁殖しやすくなります。カビはダニの大好物ですし、カビそのものが真菌症、アレルギーなどの原因になります。逆に、乾燥しすぎると、のどの粘膜を傷つけ、風邪をひきやすくなります。そのため湿度は50%くらいに保つよう心がけましょう。

1 湿度を ほどよく保つには…

換気をこころがけよう

キッチンや浴室、トイレなどの換気設備を活用して、汚れた空気を排気するとともに、ときどき窓を開けて新しい空気を入れましょう。換気は、湿気の除去に有効ですので、カビ・ダニ対策に有効です。また、ペット・タバコ・カビなどの臭気対策については、ニオイを発生させないことと頻繁に換気することが大切です。



日照を利用しよう

太陽光には、乾燥と殺菌の効果があります。量・カーペット・寝具などの日光干しを行って、常に乾燥した状態におくように心がけると、それだけでかなりの防カビ効果が期待できます。さらに、直射光を受けるとその部分の相対湿度が下がるので、その点においてもカビの育成を防ぐ効果があります。室内により多くの日照が入るように配慮しましょう。

通風を確保しよう

壁や窓ガラスなどの表面は、どうしても温度が低くなり、結露が起こりやすくなっています。これは、カビの育成に好都合です。

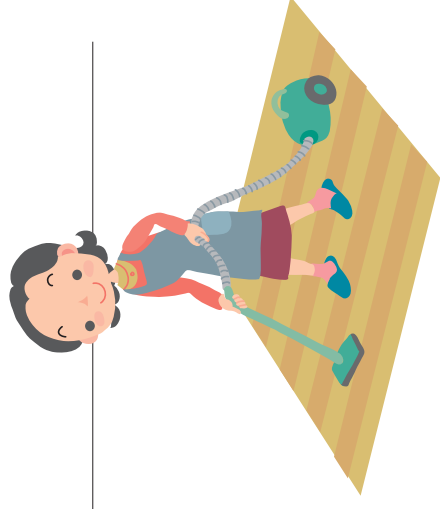
壁や窓ガラスなど結露を起こしやすい場所の通風を良くし、壁や窓付近の温度を部屋中央の温度とおなじくらいにするとともに、結露してしまった水分を再び蒸発させるようにすることとは、防カビ対策として有効です。また、家具のうしろや押入の奥などは通風がわるくなりがちなので、その付近の通風が確保されるようにしましょう。

部屋干しにも注意しよう

室内にぬれたものを干したりすると、部屋の湿度が高くなり、カビが発生しやすくなります。できるだけ洗濯物は外に干すようにしましょう。特に高気密住宅では、洗濯物を干すと洗濯物からの水分の行き場がなくなり、よりカビが発生しやすい環境になりますので、注意が必要です。

換気システムを活用しよう

高気密住宅の場合には強制換気システムを活用すると、室内空気と外気が入れ替わり、結露、カビの増殖をおさえることができます。



2 こまめに掃除

ダニやダニの死骸、ふんなどがアレルギー、ぜんそく、皮膚炎、結膜炎などを起こしたり、これらの症状を悪化させることがあります。また、食べかすやフケなどはダニのエサにもなります。このことから、こまめな掃除や洗濯により、ダニによる室内環境汚染を防止することができます。

3 素材にも 配慮しましょう

素材としては、フローリングのほうがいいでしょう。量より、カビ・ダニによる汚染が少ないことがわかっています。ただし、床材や床塗料には化学物質を放散するものもあるので、その点も留意して素材を選びましょう。また、じゅうたんは、敷き詰めずに置き敷きすると、定期的にはずして清掃することができます。

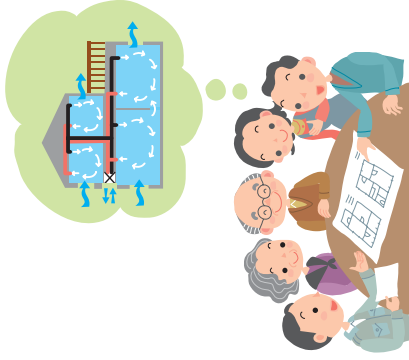
シックハウス症候群にならないために②

快適で健康的な住宅をつくるにあたって

化学物質対策

話し合いは大切

リフォームなどの前に、工務店や設計者と十分な話し合いを行い、自分の希望をしっかりと伝えて材料選びを行うことが基本です。今は多くのメーカーがシックハウス対策をほどこした商品を扱っています。納得いくまで調査し、建築業者などと、シックハウス対策がほどこされた建材や接着剤の使用について話し合うことが大切です。



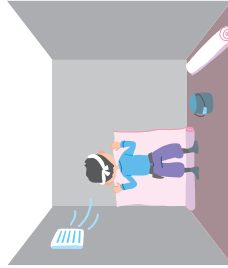
リフォームなどをするときのチェックポイント

設計時

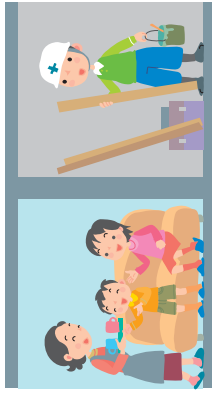
- 増改築部分と居住部分を空間的に遮断して、増改築部分の工事中の空気が居室部分に流れ込まないように計画してもらいましょう。
- 工場ですでに生産された建材などを使うことにより、現場での塗装作業や接着作業を減らしてもらいましょう。
- 木材用保存剤や防蟻剤、接着剤、塗料等を使用する場合は、安全なものを使用してもらいましょう。

施工時

- 工事中の化学物質を含む空気が居住部分に流入しないようにしてもらいましょう。
- 工事部分に換気装置がある場合は、常時稼働させて空気を外部に排気してもらいましょう。
- リフォームが夏場に行われる場合には、高温多湿となるため、建材からの化学物質の放散量が多くなります。発生した化学物質を室外へこまめに排出するように努めてもらいましょう。



(参考:国土交通省「建築物のシックハウス対策マニュアル」)



完成後

リフォームを行った部屋に居住するまで期間をおき、十分な換気と通風を行いましょう。また、引き渡し時に、室内環境の状態についても十分な説明をしてもらいましょう。



近年、各種法制度や業界の自主的な取り組みにより、室内における化学物質対策がすすめられています。

建築基準法による対策

居室内において化学物質（ホルムアルデヒド及びクロロピリホス）の発散による衛生上の支障がないよう建築材料及び換気設備の規制が導入されました（平成15年7月～）。

- ①ホルムアルデヒドに関する建材・換気設備の規制
内装仕上りの制限・換気設備の義務付け・天井裏などの制限が定められました。
例えば住宅の場合、換気回数0.5回/h以上の機械換気設備（いわゆる24時間換気システムなど）の設置が必要となりました。
- ②クロロピリホス対策
しるあり駆除剤等に用いられていたクロロピリホスの使用を禁止しています。

住宅性能表示制度

住宅性能表示制度とは、共通のルール（基準）で住宅の性能を評価・表示する制度です。新築住宅の場合、住まいをたてる前に設計段階の性能を評価し、建設工事の段階でそれを検査します。評価は国の登録を受けた第三者機関が行います。内装材のホルムアルデヒド放散量を等級で表示する項目や、完成時の化学物質濃度の測定結果を表示する項目等があります。

建築物衛生法による対策

建築物衛生法において、事務所や店舗などの

シックハウス対策に関する取り組み

用途で一定規模以上の建築物においては、ホルムアルデヒドの量の測定を義務付けています。（平成15年4月～）

JIS、JASにおけるホルムアルデヒドの等級制度

ホルムアルデヒドが放散する合板などの建材について、次のような基準が設けられています。住まいに使われている建材・施工材などを調べる目安にしてみましょう。

ホルムアルデヒドの放散量は、原則としてF☆☆☆☆、F☆☆☆、F☆☆、F☆（※1）で表されます（※2）。☆の数が多いほどホルムアルデヒドの放散量が少ないものになります。

- ※1 集材材（ひき板を接着剤で貼り合わせたもの）の場合は、「F☆☆」を「F☆☆S」のように表記されます。
- ※2 ホルムアルデヒドに関する規制の対象外（安全なもの）とされている木材などの建材には「F☆☆☆☆」などの表示がないものもあります。



IEJISマーク
新JISマーク

（平成17年10月から平成20年9月までは旧マークから新JISマークへの経過期間であり、新旧マークが併用）

日本工業規格 (JIS)



(JAS) (表示の例)

F☆☆☆☆

人にやさしい家具



社団法人全国家具工業連合会

室内環境配慮マーク

このマークは、家具に使用される合板、繊維板、パーティクルボードおよび接着剤が、F☆☆☆☆またはF☆☆☆☆のもので、塗料はホルムアルデヒドを含まないものを使用していることを意味します。（家具業界における自主表示制度）

Q

換気能力に換気用のダクトの材質や構造やフィルター等は関係ありますか。

A

●換気能力は、換気用ダクトの材質や構造、フィルター等の影響を受けます。換気用のダクトは、その材質や構造によって換気能力に重要な圧力損失に違いがあります。構造については、吸気から排気までの設計が重要です。実際の圧力損失の計算には専門知識が必要なため、換気設備の設計・施工業者等の専門家に問い合わせる必要があります。フィルターについては、材質や部屋の用途や通過風量で異なり、メンテナンスにも配慮が必要です。

参考

建築基準法令では、ダクト内での圧力損失による吸気量や排気量を計算すること、居室内の空気の分布を均等にし、かつ一部にだけ空気が流れることがないように配慮しなければならずと規定されています。

Q

室内の空気汚染と喫煙の関係はありますか。

A

●たばこの煙は主流煙（吸い口から吸い込まれる煙）と、副流煙（火のついた先から立ちのぼる煙）にわけられます。主流煙と副流煙に含まれる成分を比較すると、副流煙には主流煙と比較し、ニコチン、タール、一酸化炭素、カドミウム、砒素、アンモニア、ダイオキシンなどの有害物質が2～4倍多く含まれていると言われています。喫煙者の周囲にいる人は、この副流煙と喫煙者が吐き出す煙（呼出煙）の両方が混ざった空気を吸っていることになります。

参考

『健康増進法』（平成14年法律第103号）で、「多数の者が利用する施設を管理する者は、これらを利用する者について、受動喫煙を防止するために必要な措置を講ずるよう努めなければならない」と定義されています。空間分煙が必要です。

Q

VOCの意味を教えてください。

A

●揮発性有機化合物（Volatile Organic Compounds）の略で、WHOで沸点に基づいて分類された化学物質の総称です。トルエン、キシレン、エチルベンゼンなどを指します。

「シックハウス症候群」は、医学的に確立した単一の疾患ではなく、居住に由来する様々な健康障害の総称を意味する用語なのです。

