

「対流」が起こりづらい 住まいで感じる暖かさ。

外気の影響を受けやすいII気密・断熱性能が低い建物の場合には、「一般住宅」(右のイラストのように冷たい空気が室内に入ると同時に、壁に近い空気が冷やされ続けるため①の状態、暖房で暖められた空気の温度がすぐに下がってしまう②の状態、室温がなかなか上がりません。し

かし、外気の影響を受けにくいII気密・断熱性能の高い建物では、暖められた空気は冷めにくく、じわじわと室内に広がっていきます。そして建物全体を暖め、その温度を保つとします。そのため、部屋の床と天井との温度差、また部屋間の温度差も少なく快適な空間となるのです。

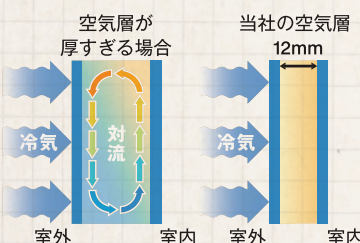
CHAPTER:4 >>

温度の バリアフリーの実現

スウェーデンハウスは家中の温度差が少なく、1階のリビングから2階の寝室、お風呂場やトイレまで、快適に過ごすことができます。これはただ過ごしやすだけでなく、健康面においても重要なポイントなのです。冬場のお風呂場やトイレの寒さは、ヒートショックなどの深刻な症状を招きかねません。また、結露の心配がないため、カビを防ぎ健康への悪影響を防ぐことができます。こういった面から「温度のバリアフリーの実現」は「健康で安全に暮らせる家」をも実現しているのです。

空気を閉じ込めて対流を防ぐ、3層ガラス窓の“ヒミツ”

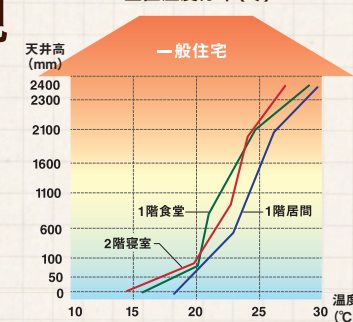
木製サッシ3層ガラス窓は、ガラスとガラスの間に、それぞれ12mmの空気層があります。ガラスに挟まれて動かない空気は、外の熱を遮断し、部屋の中へ伝えにくくします。その断熱性能は、空気層の幅が大きいほど向上しますが、大きくなりすぎると、今度は窓の内部で対流が起こり、断熱性能が低下してしまいます。12mmはそのバランスを考慮した、「対流が起こりにくく断熱性能の高い」幅なのです。



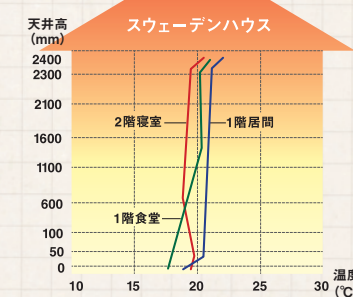
お年寄りにも
やさしいですね！



一般住宅とスウェーデンハウスの
垂直温度分布(冬)



床から天井までの温度差が
大きい



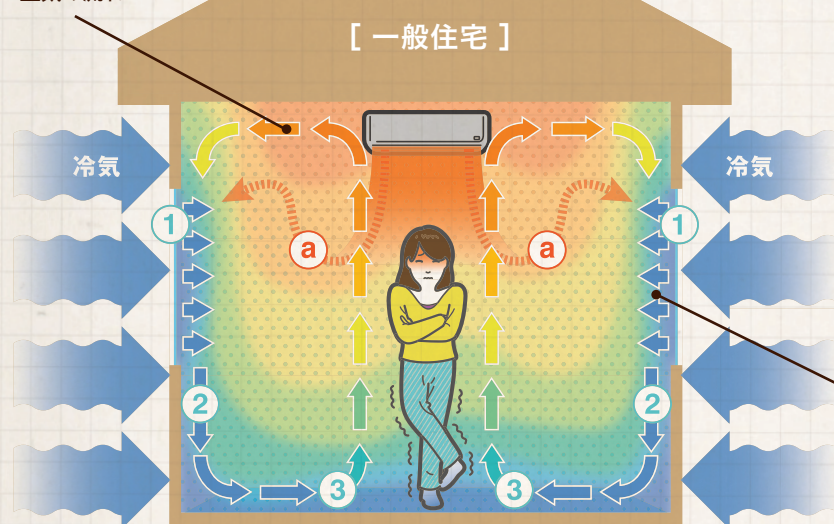
床から天井までの温度差が
小さい

お年寄りにも
やさしいですね！



快適を約束！ “温度のバリアフリー”とは？

「対流」による
空気の流れ



暖房で暖められた空気が窓ガラスや壁の冷気によって冷やされ、より対流が起こりやすくなります。

Sweden House
快適のその先へ>>
#3
Technology

theme

(対流と室温の関係)

CHAPTER:2 >>

冬に暖房を入れた室内で 「対流」が起こる仕組み。

以前、家の中では「放射」「伝導」「対流」という3つの伝わり方で熱が移動していることをご紹介しましたが、ここでは「対流」のメカニズムを再確認します。「対流」は冬の例で、次のようにして起こります。上の図のように、一般住宅の場合、①寒さは、建物の隙間や窓から家の中に入ってきます。また、壁に近い空気は外気の影響を受けて冷やされます。②その冷たい

空気は重いために床面に下りてきます。③同時に頭上からの暖房で部屋を暖めようとしていますが、④、暖かい空気は軽いために床面付近の冷たい空気に押し出されるようにして天井方向へ上昇します。こうして、冷やされた空気と暖められた空気がそれぞれ動き出すことで熱が移動しているように感じ、これを「対流」といいます。

CHAPTER:1 >>

寒さとは無縁の家の中で、 暖かく快適な冬を。

厳しい暑さの夏が終わると、あっという間に秋から冬へ。寒い季節も家の中では快適に過ごしたいですね。「冷えは万病のもと」と言いますし、冬場の一番の悩みは寒さや冷えだ、という方は多いのではないのでしょうか。靴下の重ね着に始まり、室内でもフリースを着込む、更には貼るタイプのカイロも手放せないという方も...

スウェーデンハウスのオーナー様からは「本当に家中が暖かい」「真冬でも薄着で過ごせるようになった」といった声の他「遊びに来た友人に床が冷たくないの、で暖房を入れているのかと驚かれた」「分厚い布団がいらなくて収納スペースに余裕ができた」というお話も聞かれます。