

赤林伸一

新編の住まいの環境

□6□

高断熱・高気密住宅は室内に快適で健康な環境をつくる事ができると各社が宣伝しています。

環境と一口にいってもさまざまな環境がありま。私の研究分野では、環境は室内の温度の分布(上下の温度差や室間の温度差)を対象とする温熱環境と空

性能と環境

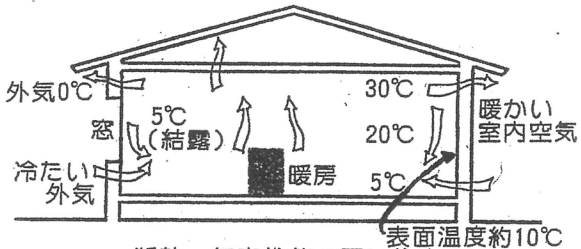
気密化で室温均一に

ていない従来の開放型住宅と断熱・気密化されている閉鎖型住宅の暖房しているときの室内の温熱環境の違いを示します。

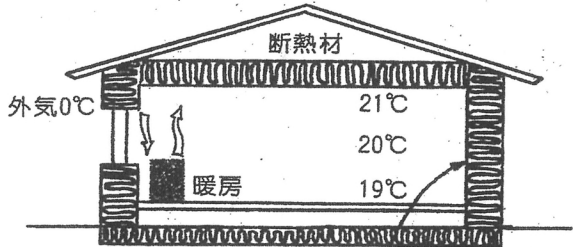
一方、断熱・気密化された閉鎖型住宅では壁の表面温度が上がります。表面温度が上がり、すぎ間風も無いため、部屋の中が均一の温度になり無駄な部分を暖房する必要も無いし、足元が寒いこともありません。暖房用の燃料費も開放型住宅に

のいる所を快適な温度にするためには人のいない無駄な空間を高い温度に暖房しなければなりません。従って、暖房用の燃料をたくさん使うことになり、開放型住宅では、例えばセントラルヒーティングを使用したとしても健康で快適な温熱環境を得ることはできません。

比べて同じ快適さを得るためには少なくとも暖房時の温熱環境の改善には大変有効ですが、夏の環境にはどうでしょうか。



断熱・気密性能の悪い住宅



断熱・気密性能の良い住宅

で宣伝している工務店もあり、夏と冬では異なる性能を持つような住宅が必要になると考えられます。

もちろん閉鎖型住宅でも冬と同じように冷房機器に頼って室内の温度をコントロールしようとする

場合には開放型住宅よりも少ない電気代で一定の温度を保つことができます。

閉鎖型住宅は冬の暖房

気が汚れているかどうかを示す清浄度や気流の動きを対象とする空気環境に分けられます。快適で健康な環境といった場合には温熱環境が快適なのはもちろん、空気環境も快適で健康でなければなりません。

図に断熱・気密化された

既に示しましたが、高断熱・気密性能の悪い住宅では夏もなかなか温度が下がりにく

熱・高気密住宅は家全体をビニールシートで覆い、布団をかぶせたような構造ですから、部屋の熱気がなかなか外に出ていきません。開放型住宅では夜になると自然と温度が下がりますが、閉鎖型住宅では夜もなかなか温度が下がりにく

く、寝苦しい夜を過ごすことになり、従って、閉鎖型住宅で夏を快適に過ごすためには、例えば夜も開放できる窓を設置するとか、日射の侵入を極力少なくするような配慮が必要になります。新

編でも「衣替えする家」というキャッチフレーズが健康で快適なのでしょうか。(新潟大学工学部 助教授)