



## 「ハイブリッド・エコ・ハートQ住宅の科学」② 住宅の快適指標編

3・4pの紹介

九州住環境研究会では、左写真の「ハイブリッド・エコ・ハートQ」②住宅の快適指標編の他、住宅に関連する環境について、4分冊の小冊子を発刊しております。住宅建築は、単に住宅を建てればよいというわけではなく、断熱性能などさまざまな数値によって性能管理が行われています。住宅の性能には、明確な基準があり、素材の採用や施工方法にも明確な根拠があります。それを項目毎にまとめたのが上記の小冊子です。これから順次、抜粋してご紹介致しますが、本冊子に興味のある方は、電話・インターネット等でお申し込み頂ければ差し上げます。

# なぜ、体温調整が重要なのか？

裸の人間は常に暑さ寒さの温度変化を意識して生活している。

### ◎恒温動物である人間は、体温の安定で生理的な快適性を求めている

人間の温熱感覚は外気温が35℃を越えると、温冷感「非常に暑い」、快適感「非常に不快」、生理現象は「激しい発汗や血流による圧迫感」が増加し、健康状態は「ヒートショック」の危険域を示します。逆に生理的に安定し、快適感を感じている時は健康状態も正常で、その時の冷温感「暑くも寒くもなく」、冷温感を「意識していない」春うららの開放された居眠り状態です。私達の肉体は極端な温度変化から身を守るために、指先の末端まで脳につながる神経が張り巡らされています。その神経には2種類あり、**寒さに対しては「交感神経」が、暑さに対しては「副交感神経」**が働くように役割分担されています。したがって血管の働きも下表-1のように正反対になっています。交感神経が働くと血管が収縮し、副交感神経が働くと血管が拡張します。この様に恒温動物の人間は非常に敏感に冷温感に反応し、体温と外気との温度差が5℃以上もあると、神経のバランスが崩れて体調不良を引き起こし病気に罹患しやすくなります。これが住宅に安定した温熱環境が求められる理由です。

■交感神経と副交感神経の働き

表-1

器 官	交 感 神 経	副 交 感 神 経
瞳孔	大きくなる	小さくなる
涙腺	涙が出ない	涙が出る
立毛筋	収縮（鳥肌がたつ）	ゆるむ
皮膚	ちぢむ	ひろがる
汗腺	汗が濃くなる	汗が薄くなる
血圧	高くなる	低くなる
白血球数	増加する	減少する
心臓	拍動が速くなる	拍動が遅くなる
胃腸	活動をおさえる	活動がすすむ
消化管	消化液の分泌を抑える	消化液の分泌を高める
冠動脈	ちぢむ	ひろがる
呼吸運動	促進する	抑制する
唾液腺	量が少なく、濃くなる	量が多く、薄くなる
器官	広げる	狭める
胆嚢	胆汁の分泌を抑える	胆汁の分泌を高める
膀胱	開く（排尿をおさえる）	収縮（排尿する）
陰茎	血管が収縮する（射精）	血管が拡大する（勃起）
子宮	ちぢむ	ひろがる

## 温熱環境の改善で交感神経と副交感神経が安定し不調を改善。

### ◎温熱環境の改善で、運動機能の改善や不妊を解消している例も多い

脳疾患の後遺症等で歩くことが出来なかった人が、温かい新居に引っ越し後、運動量が多くなり、歩くことが出来る様になったり、子宝に恵まれなかったご夫婦が新居に移って妊娠する例も多く、住宅の温熱環境の改善で交感神経と副交感神経のバランスが良くなり、生理機能や代謝機能が復活することが、医学的にも※（NEB効果）として確認されています。 ※NEB効果、省エネ以外の高性能住宅効果。

### ◎快適性を求める暖冷房が、逆に健康被害を及ぼしている例

初期の人類は快適な温熱環境を求めて住居や衣服など、様々な工夫で快適性を求めてきましたが、現代では住居や衣類の他に夏の暑さや冬の寒さに対し、暖冷房機器や空調という機械力で快適な生活環境をつくることを可能にしました。しかし人間の冷温感是个々人の生理感覚によって異なり、平均的な快適性を求め過ぎて過剰な機械力による暖冷房が、しばしば夏と冬の室内気候を逆転させてしまいます。特に夏の冷房病は典型的な季節の取り違いによる病気で、長期にわたる冷房による「冷え」の繰り返しが体調不良を引き起こし、特に女性の場合は妊娠・出産に与える悪影響も懸念されています。冷房病の主な症状は「頭痛、めまい、肩こり、関節痛、足のむくみ、だるさ、膀胱炎・夏風邪等」本来は冬の病気に罹患しているわけですから、交換神経・副交感神経が混乱して消耗も激しく、症状が長引く原因になっています。冬の場合は極端な暖房過多で、寒冷地の北海道でも「真冬にTシャツ、短パンで生活し、真冬にビールやアイスクリーム」を満喫している場合もありますが、不快な熱帯夜をわざわざ真冬に再現しているようなものです。省エネルギーとはかけ離れた生活スタイルで、このようなオーバーヒート（過昇温度・25p参照）の住宅は省エネルギーに逆行するばかりか、健康被害を及ぼす危険な住環境を造っていることにもなりかねません。

図-3

