



健康で安全な生活空間を作るための重要なキーワードは【空・気】をしっかりと設計した温熱環境のバリアフリー化です。

長谷川順持・建築家

本論は、住まいやクリニックにおける建物と健康の関係性について、具体例を提供し健康で安全な暮らしやすい空間づくりに役立てていただくことを目標としています。

空・気を設計する

人が日々身体に取り入れる最大容量の物質は空気です。1日20kgという、驚くべき量であり、一生に換算すると6000トンにもなります。その8割以上を「住まい」と「働く場所」で体内に取り入れています。

こう見ると、生活空間において、水や食べ物同様に、いやそれ以上に空気の質を問うべきと感じてしまいます。エアコンは室内の空気を循環しているだけで、空気が汚れていればそれをかき混ぜているに過ぎません。

ハウスエアコンだけでなくほとんどのエアコンがそうであり、外気流入による空気の入替えは、給気口と換気扇が小さな穴から行っています。

結果的に私たちが信頼している空気は外気です。機械が美しい空気をつくっているのではなく、外気を取り込む手助けをしているだけです。

自然通風を取り戻そう

機械だけの給排気で計算上は足りているとしても、日中は定期的に窓を開放し外気を取り込むことを奨励します。

夏場オフィスに湿気を取り入れたくない、あるいは、医療の空間では雑菌やホコリを伴う外気を直接取り入れることがばかられるという

判断もあるようです。

しかし、現在の機械的な換気も、少々フィルタを重ね外気を取り入れているに過ぎません。

よほどホコリや有害ガスなどが周囲に蔓延していない限り、どのような施設でも定期的に窓を開放し外気を流入すべきですし、それが適う開口部の設計を奨励します。

理由は新鮮空気の流入量が格段に増えるというだけでなく、空調・換気を機械だけに担わせている場合、長大なダクト内のクリーニングを定期的に行わないと別の問題も併発するからです。

室内の温湿度の変化で、ダクト内の結露は容易に生じます。そこにホコリなどが付着すれば、カビの温床にもなります。住宅だけでなく、働く場所にも自然通風を考えて「風のミチ」を平面計画に導きたいところです。

写真①は医療建築ですが、中庭を随所に配し自然通風を促した高齢者の施設です。

日光で「暮らしの心地」を整える

次の基本事項は、日光の取入れ方への配慮。陰翳を好むとされてきた日本人の伝統はいまでも息づいています。健康という側面からみれば、適度な自然光を空間内にとりこむことが必要です。

戸建て住宅に限らずマンションやオフィス、医療空間でも、可能ならば自然光をとりこめるよう充分にシミュレーションすべきです。



写真②は自然光を取り入れた精密機器製作工房付きオフィス。高層ビルにかこまれた立地ですが、日光による開放感が獲得できています。

写真③は自然光を取り入れ拡散光線に変換した医療空間の処置室です。患者さんがリラックスできる光環境をつくりだしています。



四季を通じた陽光の調査を計画段階に取り入れ、熱エネルギーを享受すべく直接光をとり込む、間接光線によって明るさのみ導き入れるなど、季節に応じて「呼応する」方法は多様に存在します。これは「パッシブ」と言い換えられる手法です。

不快を探り快適に結ぶ

ひとが「不快」と感じる温熱感覚は個人差をこえて共通性が科学的に解明されています。温度・湿度・風速の関係性から調査研究がなされ、個人差があるように思われがちですが、人間ならば不快値が共通しています。

紙数の都合で紹介しきれませんが、興味のある方はウェブで「長谷川デザイン 快適性の評

価」と「検査」いただければ、解説した資料を閲覧できます。

【不快】ゾーンを明らかにすることで快適空間へのスタートラインに立つことが可能となりますので、是非参照ください。

快適性の追求には、不快を知ること。次の話題も同じロジックで不快の因を探り、快を目指すアイデアです。

室温ではなく表面温度を問う

空間の床・壁・天井・窓などの表面温度をできるだけ一定にする。

そうした熱環境が整うと、室温が低くても意外なほど不快と感じないのです。これは、少ないエネルギーで快適な温度環境を創出するポイントと重なり、空間の表面温度を整えることに注力する」という目標が見えて来ます。

表面温度とは耳慣れない単語ですが、この機会に是非知っていただき、可能ならば、市販の廉価な表面温度を計測できる「非接触温度計や放射温度計」を購入し空間の表面温度を計測してみても下さい。素足で暮らす場所ですべて快適と感じる空間の温度測定をしますと床・壁・天井が、概ね均一であることがわかります。

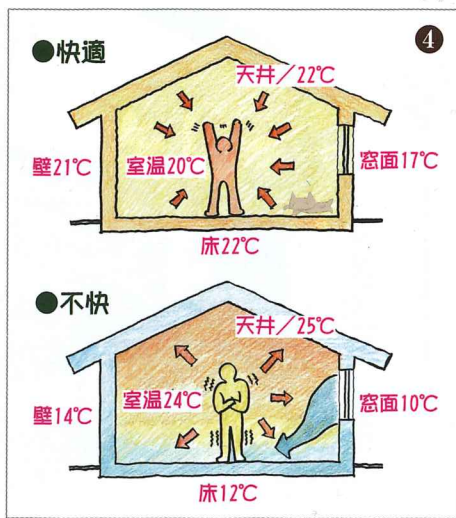
温度がまばらで不快な状況を記してみましよう。

冬場の室内をイメージしてください。顔や頭付近が30℃あったとしても、床面が14℃で、

しかもエアコンの風が足下に吹き降ろされている。仮にその時の室温が24℃を示していても、なぜか不快感を拭きません。

原因はあきらかで、足下の低い温度付近ではエアコンの風が冷たさを助長し体感温度を損ねている状態が生じています。私たちは空中に浮いていることはできず足は必ず床にふれています。従って床の温度にとっても敏感ですが、窓面や壁面が冷えた場所はわたしたちの身体から「熱を奪う」という現象がおきていて、それが肌寒いという感覚をもたらせているのです。表面温度が整うとこの現象がなくなります。

図④がそれを説明しています。



温熱環境のバリアフリー

住まいの中の極端な寒暖差は居室と非居室の間に生じていて、これは温熱環境のバリアとも

称され、この状態をバリアフリー化するかに近年注目が集まってきました。

居室内事故の死亡率が交通事故よりも高いという報告はセンサーショナルで衆目が集まりました。ここに、床の段差というバリアよりも温熱環境のバリアが起因しているという指摘がなされてから長い時間が経過していますが、住宅内部の寒暖差はなかなか改善されません。

従って、表面温度を整えようというレベルに向かうにはさらに時間を要するかもしれませんが、空間の質を高めたいと希望するならば【空気】をしっかり設計することが肝要です。

長年実証を重ねて来た「どまんシステム」についてはドクタージャーナル30号にもその利点を示しましたが、表面温度を整え部屋ごと寒暖差が生じないしくみづくりに注力し、完成させています。

先の自然光のオフィス事例は、この「どまんシステム」で風のない温熱環境を実現しています。

表面温度を整えるために、部屋の中の空気を暖めたり冷やしたりせず、壁の内側や床下空間のすき間に熱を伝えていますので、窓を大きく開放し室内の空気を入れ替えても室内温度がすぐに回復します。蓄熱がその鍵になっています。

目を閉じていても美しいと感じる

スマートフォン・パソコン・テレビなど通信

映像メディアだけでなく紙メディアも含め視覚情報に大きく偏って暮らす私たちですが、建築というメディアは、もちろん目で感じるものがあると同時に、視覚に障害があるかたでも、快適と感じることができ、日々リフレッシュできる素晴らしいメディアです。

それは、音楽やアロマなどの香りとも共通し聴覚や嗅覚、皮膚感覚でも感じられるものです。目を閉じることで却って鋭敏に感じられるかもしれません。

日だまりをうまく設計すれば、目を閉じていても陽光を感じられます。自然の風の流れ、温もりを蓄えやすい素材、匂いを放つ、または吸着する素材。これらは豊かな体験をもたらせます。

このように身の廻りに豊富に存在している自然要素が温熱環境の質を高めてゆくののです。

目には見えず写真にも写りませんが温熱環境の改善は幅広い方々を包括しうる空間を生み出します。これは「ノーマライゼーション」としてながく掲げられて来た社会づくりと通底します。

私たちが健常ではなく非常にナーバスで弱った状態に訪れることが多い医療環境。一方で日々はつらつとした気分で過ごしたい働く環境。

これら全てを共通な意識で「生活空間」ととらえ、住まいのように丁寧につくりあげ「空間美の性能」を深めてゆきましょう。



長谷川 順持 (はせがわじゅんじ)

長谷川建築デザインオフィス(株) 代表取締役
建築家・一級建築士

医療・教育・ビジネス・住宅など、多様なコミュニケーションをささえる「生活空間」を温熱環境的な視点から完成させたプロジェクトは150を超える。建築初学者や一般の方々対象の講演・研修活動も多数。

〒104-0033 東京都中央区新川2-19-8 SHINKA 11階

TEL 03-3523-6063

<http://www.interactive-concept.co.jp/>