

1．居住環境へのアプローチ

居住環境 = 私たちの意識や行動に何らかの作用を及ぼすと同時に、私たちの意識や行動によって何らかの作用を及ぼされている、私たちや私たちの住まいをとりまくいろいろな状況のこと。

物理的環境 = (温)熱, 光(+色), 音, 空気など

住居をとりまく外部の環境(地域環境, 都市環境)

住居内部における環境(室内環境)

心理的環境 = 人間の気持ち

住居をとりまく外部の環境(社会的環境)

住居内部における環境(空間の様子・状態など)

居住環境に関連する学問分野 地域計画学, 建築計画学, 建築構造力学, 建築環境工学など

居住環境の「環境」と建築環境工学の「環境」の違い

2．居住環境における環境への適応と調整

人間も他の生物と同様、自然環境(物理的環境, 気候や風土など)に適応する能力を持っている。しかし、生来備わった適応能力にも、限界がある。

外界の厳しい自然環境を調整してきた。

住まいの原型 = シェルター(避難所) 自然の厳しい条件や外敵から人間を守る

外界の厳しい**環境を調整して**, また室内の**環境を調整して**, 人間が安全に, 健康に, 便利に, そして快適に住めるようにしなければならない。

居住環境の調整手法:

(1) アクティブシステム: 機械設備を用いて, 環境調整を行う。

代表例: 空調 = 「空気調和」(Air Conditioning)

「対象とする空間の空気の

温度 湿度 清浄度 気流分布

を, その空間内で要求される値に合うように, 同時に処理するプロセス。」

- （2）パッシブシステム：機械設備を用いず，建築自体の部位エレメントの工夫によって，自然エネルギーの有効利用をはかって，環境調整を行う（「2回目」で説明）。

3．アクティブシステムの問題点と解決策

（1）健康にかかわる問題

- ・冷房病：特に女性に多い。倦怠感，頭痛，下半身の冷感，生理不順を起こす。
- ・ヒートショック：室内外の環境の差が大きいときに体が受ける衝撃。
- ・季節順化の鈍化：体温の調節機能の低下。
- ・高齢者への影響：自立性体温調節機能が劣化。

冷やしすぎ，暖めすぎに注意！！（適切な冷暖房の必要性）

（2）エネルギー消費にかかわる問題

省エネルギー化

- 1）建物の断熱・気密性を増す。
- 2）窓は方位を工夫し，遮光性，断熱性を増す。
- 3）照明器具やコピー機は省エネルギータイプのものを使う。
- 4）空調機器は高効率のものを使う。
- 5）空調機器は，こまめにメンテナンスを行う。

シックハウス 化学物質過敏症（頭痛，全身倦怠感，不眠，動悸，便秘など）

住宅の建材などから発生する有害化学物質，換気不足による室内空気汚染，ダニやカビ，ハウスダストなどが原因。

十分な換気，有害物質の放出の少ない建材の使用，結露の防止など。

- ・有害化学物質 ホルムアルデヒド，揮発性有機化合物（VOC）
- ・高气密化と換気（特に計画換気）の必要性

4. 参考文献 (□ 内は県立大学図書館の所蔵情報)

- ・『絵とき 自然と住まいの環境』(堀越哲美・澤地孝男編, 彰国社, 1997年2月, ¥2,520, ISBN: 4-395-00466-0) [開架2, 519||H 89, 0000193484]
- ・『INAX BOOKLET 人間住宅 環境装置の未来形』(建築・都市ワークショップ+石黒知子編, INAX出版, 1999年6月, ¥1,890, ISBN: 4-87275-808-0) [所蔵なし]
- ・『講談社現代新書1412 室内化学汚染-シックハウスの常識と対策-』(田辺新一著, 講談社, 1998年7月, ¥672, ISBN: 4-06-149412-0) [住環境, 080||49||1412, 0000247133]

◇◇質問などは, 環境共生学部棟(生活科学部棟)旧棟4階407まで

もしくは, 電話: 096-383-2929 (内線492)

E-mail: m-tsuji@pu-kumamoto.ac.jp

日本経済新聞

2000年(平成12年)6月10日(土曜日)

暑い日本に欠かれないのがエアコン。涼しい室内からムツとした屋外に出るのは不快なものだが、冷房のせいでは体調を崩す人も多い。冷えすぎから来る冷房病だ。本日は快適な夏を過ごすため、冷房と上手な付き合い方を考えた。

「冷房病」は冷房の利いた動物。冷房で体調が悪くた室内で長時間、体を冷やるとは当然」と言う。人間は暑いと汗をかいて体内の熱を発散し、体温を下げる。冷房が収縮して全身の血行が悪くなり、変調が起りやすくなる。

冷房病は男性よりエネルギー代謝の少ない女性に多く、症状としては手足や腰の疲れ・だるさ・冷え、頭痛、肩こり、神経痛、胃腸障害、女性には肌荒れや生理不順なども見られる。九州芸術工科大学の橋原裕教授によると、室温二四度以下、外気温との差が七度以上といった環境が数週間続くと、症状を訴える人が増える。室温二四度は冬なら快適に感じそうだが、夏は一体が外の暑さに順応しようとしているところを強制的に冷やされるのでストレスになる(労働省産業医学総合研究所の沢田晋一主任研究員)という。橋原教授は「人間はもとも暑さに強く、寒さに弱

夏は冷えすぎにご用心

元気生活



ひざ掛けをして、天井の吹き出し口には風よけを付けて冷えを予防

熱奪い 血行不良に 1日1回汗を流そう

る体温調節機能を持っていない。二と違って自分好みの温度にする。ところが現代人は冷房の普及で汗をかかなくなってきた。一人になるよう冷房温度を設定の歴史で冷房の登場は「最近であり、技術の進歩に伴う変化に体が追いついていない」。体温調節にかかわる自律神経の変調が冷房病のもとになる。

「冷房病」は冷房の利いた動物。冷房で体調が悪くた室内で長時間、体を冷やるとは当然」と言う。人間は暑いと汗をかいて体内の熱を発散し、体温を下げる。冷房が収縮して全身の血行が悪くなり、変調が起りやすくなる。

冷房病は男性よりエネルギー代謝の少ない女性に多く、症状としては手足や腰の疲れ・だるさ・冷え、頭痛、肩こり、神経痛、胃腸障害、女性には肌荒れや生理不順なども見られる。九州芸術工科大学の橋原裕教授によると、室温二四度以下、外気温との差が七度以上といった環境が数週間続くと、症状を訴える人が増える。室温二四度は冬なら快適に感じそうだが、夏は一体が外の暑さに順応しようとしているところを強制的に冷やされるのでストレスになる(労働省産業医学総合研究所の沢田晋一主任研究員)という。橋原教授は「人間はもとも暑さに強く、寒さに弱

冷房病こんな人がなりやすい

- 車で通勤している
- 普段から運動をしていない
- 1日中オフィスで座って仕事をしている
- ストレスがたまりやすい
- 夏はシャワーで済ませている
- 普段から朝食を抜いている
- 冷たい飲み物が大好き
- 生活が不規則でいつも睡眠不足
- 最近バテ気味で体調が悪い
- ヘビースモーカーである

日本経済新聞

2000年（平成12）年7月13日（木）

1999年（平成11）年11月11日（木）

もちろん夏の夏本番。暑さも本格的になつてくる。人の暑さ寒さの感じ方は、空気温度、天井・壁床の温度、気流、湿度、着衣量、活動量、この六要素の組み合わせで決まる。例えば、空気温度が多少高くても、湿度が低ければ涼しく感じられる。これを考慮して、快適な夏の過ごし方を考えてみた。

夏に思いつくのが、田舎によくあった涼しい民家。外から家の中が丸見えになることもおかしなほどに戸を開け放す。風が気持ちいいときに通る。都市部でもそのような住宅を手に入れたらいいのだが現実には難しい。

都市部では「ハイランド」現象によって夜間気温が下がりにくく、涼しいものが得難い。

マイホーム 安心の設計図

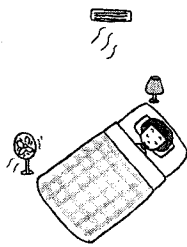
▷田辺 新一

防犯上の理由から窓を開放して就寝することもなかなかない。また家電製品も圧倒的に増え、屋内での発熱もかなりのものだ。従って、現代の生活では、夏を涼しく過ごすには、エアコンをうまく活用することが不可欠なのだ。

そもそも、エアコンにはなんとか過酷なものは、室温が三〇度くらいある。これを乗り越えようと扇風機を駆使しても効果が少ない。皮膚と気温の差が小さくなるにつれて奪われる熱は少なくなり、たとえ涼しくあっても涼しいと感じないから。そこで、エアコンである程度の冷気を作り出すことが重要になる。

エアコン活用法

扇風機と併用し体調維持



絵・相馬 公平

さて、寝苦しい夜、タイムーレットしたエアコンが切れた後、ムシムシする不快感を避けたため、一晩中じびている人も少なくないのではないかと、場合によっては湿度を冷気と併せて調節することが必要がある。

就寝前は体の代謝がまだ活発で、寝ている間は、いったん寝てしまえば代謝が下がり、同様の、エアコンと扇風機の併用が効果的。つまり、朝方にかけて建物全体の温度も下がってくるので、エアコンからの冷気が、あまり扇風機のタイムーレットを、一時間ごとに変更する。体の代謝が下がるとは、気流がよくなるので冷えやすくなる。気流を直接体に当てなくても、微弱的な気流が十分効果的。

から、わずかにエアコンの風を、冷気から布団などを通して冷かしているだけで、置きかけておき、換気はしていないように注意して欲しい。防虫剤や電気式の蚊取り線香を過度に使用すると、室内の空気を汚染する。エアコン使用にあわせて、冷気換気扇とまた体調などをチェックして、冷気を入り替えるのを心がけてください。

（早稲田大学助教授）

「ハイランド」のピークを過ぎ、暑さの害を減らすためには、やはり夜間から、自動サーキュレーターやファン、エアークリナー、ファンファンが効果的。ローリング材は住宅の建熱の原因から解放されるホルムアルデヒドの排出を抑制する。ホルムアルデヒド、PM10、PM2.5、花粉が大きな健康被害を引き起こす。日本環境検定協会などが選定した対策品を、住居の中で、子どもが遊び目や寝ているときに、奥さんが使えなくとも、ご主人の「ハイランド」が原因になることを、掃除機や加湿器なども、ローリング材の導入による。シックハウスの原因として汚染物質が挙げられるが、そのほかにも、カビ、ダニ、花粉、

マイホーム 安心の設計図

▷田辺 新一

シックハウス症候群

シックハウス症候群とは、新築やリフォームなどの場合、室内環境が原因となり、健康被害を生じることがあります。ホルムアルデヒド、PM10、PM2.5、花粉が大きな健康被害を引き起こす。日本環境検定協会などが選定した対策品を、住居の中で、子どもが遊び目や寝ているときに、奥さんが使えなくとも、ご主人の「ハイランド」が原因になることを、掃除機や加湿器なども、ローリング材の導入による。シックハウスの原因として汚染物質が挙げられるが、そのほかにも、カビ、ダニ、花粉、

有害物質を事前チェック



絵・相馬 公平

かたが、厚生省が人体への影響を評価して、今年に改定した。シックハウス症候群の原因物質として、ホルムアルデヒド、PM10、PM2.5、花粉が大きな健康被害を引き起こす。日本環境検定協会などが選定した対策品を、住居の中で、子どもが遊び目や寝ているときに、奥さんが使えなくとも、ご主人の「ハイランド」が原因になることを、掃除機や加湿器なども、ローリング材の導入による。シックハウスの原因として汚染物質が挙げられるが、そのほかにも、カビ、ダニ、花粉、

ホルムアルデヒドは、新築やリフォームの際に多く発生する。ホルムアルデヒドの濃度は、100ppm以下に抑えることが求められる。ホルムアルデヒドの測定方法は、一般的には、ホルムアルデヒド測定器を使用する。測定器の種類としては、ホルムアルデヒド測定器とホルムアルデヒド測定器がある。ホルムアルデヒド測定器は、ホルムアルデヒドの濃度を測定する。ホルムアルデヒド測定器は、ホルムアルデヒドの濃度を測定する。ホルムアルデヒド測定器は、ホルムアルデヒドの濃度を測定する。ホルムアルデヒド測定器は、ホルムアルデヒドの濃度を測定する。