

健康文化

文明の利器は両刃のつるぎである

鳥居 新平

(その1) 石油ストーブの功罪

お屠蘇気分もまだ覚め切らない1月5日、久し振りに8歳のK君が母親に連れられて来診した。以前から喘息で通院していた患者である。年末まで調子が良かったが1月2日頃から発作がしばしば起こり、念のため発作時の治療薬を投薬しておいたが、これも余り効かなかつたらしい。かなり精神的にも参っているようであった。それもその筈6ヵ月ほど全く発作はなく、すっかりよくなったと思っていた矢先の出来事にかなり面食らつたらしい。話をよく聞いてみるとその契機は発作が頻発するので石油ファンヒーターを1日中つけ殆ど外出しなくなったことにあるようだ。

日頃から発作時の対応の仕方については十分話していた筈であるが、久し振りの発作のためか親子ともどもすっかり忘れてしまっていたのだろう。

私が予想していたように暖房器具を電気ストーブに変えてみたところ、すっかり調子を回復し、薬の使用も殆ど必要なくなった。石油の燃焼排気ガスが大気汚染物質として喘息の増悪因子となっていることはよく知られている。現在では産業廃棄物による硫酸化物による汚染はその総量規制により随分改善したが、自動車とくに排気ガス規制が難しいジーゼルエンジン車による窒素酸化物や浮遊粒子状物質による汚染が問題になっている。

私たちはかつて閉めきつた10畳ほどの部屋で一般家庭用の解放型石油ストーブを作動し経時的にNO₂濃度を測定したことがある。予想はしていたが2～3時間でNO₂濃度が370 ppb、人が出入りしてある程度換気されている状態でも270 ppbまで上昇したのに驚いた。現在の大気中のNO₂環境基準が40・60 ppbであることからこの濃度がいかに高いかは理解していただけることと思う。よく考えてみれば密室で石油を燃焼させるのであるから当たり前のことである。

現在、深刻な問題になっている地球環境汚染は文明の推進力となるエネルギーを化石燃料に依存する結果ということは誰もが知っている事実である。石油代替エネルギーを求めて研究が進められている時代である。ところが石油ストーブは燃費も安く、さらに密室化された最近の住宅では暖房ばかりでなく冷

房効率も極めて良い。

厳寒の真冬にも常夏の快適な気分浸ったり、うだるような暑さに悩まされる真夏の都会でも高原の涼しさを楽しむことはいとも簡単である。生活は快適になり、冬季に多かった脳卒中の死亡率も低下したという利点もあった。

しかし、このような快適さの影に汚染物質の増加という凶器が隠されていたのである。石油の燃焼は炭酸ガス、一酸化炭素、窒素酸化物、硫黄酸化物、ホルムアルデヒド、浮遊粒子状物質などの汚染物質を発生させる。

最近の石油ファンヒーターは高温にして急性中毒死につながる一酸化炭素の発生を抑えてあるが、その一方で止むをえない現象である窒素酸化物の発生の増加を招いてしまう。窒素酸化物はこの程度の濃度では確かに中毒死につながるような危険性はない。ところが喘息患者では100 ppbのNO₂を1時間吸入させると気道過敏性を増強させる（言いかえれば発作が起こりやすくなる）という報告がある。

また浮遊粒子状物質は発作を起こしやすくするばかりか、動物実験ではこれがアレルギーの抗体（IgE抗体）の産生を促進するという報告もある。急性中毒死も怖い、知らないうちに体を蝕みいつの間にか慢性の疾患を発病させている汚染物質は不気味である。

少し話題はそれるが、食品保存に最も安全な場所と考えられている冷蔵庫は使用法によっては危険な場所になることがある。冷蔵庫内の温度は4℃くらいである。この温度は大部分の細菌やカビの増殖の速度をある程度抑えるが、これらの菌を保存するのに都合の良い条件である。したがって欧米では1週間に1回は食品を入れ替え、アルコール綿で庫内を清拭する習慣がある。ところが、わが国ではこんなことを実行している家庭は極めて少ないのではないかと思われる。さらに細菌汚染の警報である庫内の悪臭を脱臭剤で消すことにより事足りるとするあたりに至っては何かを言わんやである。

カビの感染は抵抗力の低下した高齢者や病人にとっては命取りにもなるし、これによるアレルギーは治り難く、後遺症を残しやすい。

文明の利器も使用法を誤ると危険な凶器にもなりかねない。

私たちが文明のかなたに夢みている「快適さ」、「便利さ」とは何かもう一度考えてみる必要があるのではないか。快適で、便利になった住環境、生活習慣の裏に知らないうちに健康を害し、いわゆる「文明病」と言われる疾患を増加させている要因が潜んでいることに思いをいたす必要があるのではないだろうか。

(その2) 室内汚染物質が多い新築の家

9月も終り、そろそろ秋の気配が感じられる10月のある日、久しぶりに母親ともどもA君が外来を受診した。ところがいつも愛想がよい親子の様子が今日は何となく違うように思えた。

話しをきいているうちに段々その事情が飲み込めてきた。

A君は現在14才であるが、3才頃から喘息発作に悩まされ、9才の折私たちの外来を受診した。その折ダニアレルギーがあることがわかり、環境中のダニ対策、薬剤による予防療法ですっかり調子を取り戻し、2年以上も全く何の治療も受けず健康な生活を送っていた。最近長年の家族の夢がかない素敵なマンションを手に入れる事ができ、ダニの心配も当分は心配ないだろうと喜んでいる折りもあり、転居したその日の夜から発作がでるようになったという話である。こんな出来事が私への不信感の原因になったらしい。

母親の言い分は新築の家なので以前住んでいた古い家に比べればダニは殆ど問題にならない筈である。この子の喘息にも良い環境であると思って思いきって購入したのに反って病気を悪くしてしまった。私の診断が誤っていたのではないかという不信感が言葉の端々に感じられた。

事情はよく飲み込めた。私の説明不足だったのである。

鉄筋コンクリートの住宅では新築後1～2年はダニやカビが最も増える時期である。その理由はコンクリートが完全に乾燥するには最低1年はかかるが、一般に乾ききらないうちに床や壁を張るので湿度が高まり、ダニやカビが増えるのである。買い手が決まる前にカビのために壁が剥げ落ちるといふ業者泣かせの事故が発生することもしばしばあるという。こんな時はカビを取り一時的な防カビ対策を施すという業者もいると聞く。応急処置を施されたマンションを購入し間もなくカビに悩まされても後の祭である。

コンクリート住宅でも新築後2年くらいで床や壁を張り変えれば問題はないということも言われている。しかしこんなことは経済的にもそんなに簡単にできることではない。

また最近の住宅はじゅうたんあるいはフェルト張りが多い。これは一見暖かい感じがあり、高級感もあるが、これは主に防音の目的で、床工事の不完全さをカバーするために施工されることが多い。

じゅうたんはほこりをためやすく、また床面からの湿気のために湿度が上がるので、ダニやカビの異常増殖の原因となりやすい。

さらに密室化のために暖房効率が良くなり、ダニやカビの増殖至適条件である20～25℃を維持することは極めて容易である。

また最近では内装の壁に化粧合板が用いられることが多く、この接着剤の多くがホルムアルデヒドという強力な刺激物質を発生する尿素-ホルムアルデヒド接着剤である。さらに断熱剤としては尿素-ホルムアルデヒド発泡断熱剤が用いられることが多く、これもホルムアルデヒドの重要な発生源となる。しかも新築の家ほど室内のこれによる汚染度は高い。

ホルムアルデヒドは刺激物質として気道粘膜や皮膚を刺激し、喘息発作を誘発したり、皮膚炎をひきおこすばかりでなく、これ自体がアレルゲンとなって接触性皮膚炎を起こすことが知られている。

カビのアレルギーの関与する喘息も厄介である。難治化傾向がみられることも多いし、アレルギー性気管支肺アスペルギルス症のような後遺症を残しやすい病気を合併することもある。

カビもダニと同じような条件で増殖する。断熱効果が悪い壁面、アルミサッシのような熱伝導率が高い場所では暖房期には結露をもたらし、室内の湿度を高める。また押し入れとか家具、調度品などと壁面の間のような空気の流れがよどむところではカビの胞子が着床し、条件を整えばその場所で異常増殖する。室内の家具や調度品で室内の空気の循環が悪くなることもカビ増殖の一つの条件になる。

室内の鉢植えの植物はしばしば細菌やカビの増殖の場を提供する。室内ペットも湿度を高め、そのふけや毛などはペットアレルギーの原因になるばかりでなく、ダニやカビの格好な栄養源になる。

暖冷房機具から吹きだされるカビはカビ過敏性喘息を悪化させるばかりか、アレルギー疾患の中でも厄介な後遺症を残しやすい過敏性肺炎を発生させることがある。いわゆる空調病といわれるものもこのような病気の一つである。

昔に比べれば現代の住環境は汚染物質を増加させる条件が満たされている。その上掃除も余りしなくなった。例えば春、秋に行われていた大掃除も現在では殆ど実施されていない。

生活評論家で現在日本に住んでいるある南米の女性と「健康リビングシンポジウム」という催しに参加したことがある。その折確かに日本の住宅にも問題はあるが、日本人は家を大切にしないという指摘をされたのが印象に残っている。日本人は車は磨くが家を磨かないという指摘はかなり手厳しいコメントであった。

私たちは住宅構造の改善にも努力しなければならないが、その前にまず生活様式についてもその改善に努力すべきではないかと思う。

(名古屋大学医療技術短期大学部教授)