

時代の流れと共に風潮は変わるもので、近年バレンタインプレゼントは日頃お世話になっている方への感謝の気持ちとか... 特別な日に限らず敬う心を持つことが大切です。

今月の一言【敵本主義】他に目的があるように見せかけて行動し、本当の目的を達成するやり方。表向きは資源の有効利用でも背後に見え隠れする原爆等の核開発。恐るべき縮図です。

## すまいとくらし者 LEDと健康とのかかわり

深刻な原発事故の影響により節電への指向が益々高まる昨今。省エネ対応製品の導入は電力抑制策のひとつで各家庭でも広く普及していますが、製品特性を考えて使用されている方は意外に少ないのではないのでしょうか。どれほど秀逸な製品であろうとも多少の短所はあるもので、知らずにいると予期せぬ事態を招く恐れもあるようです。

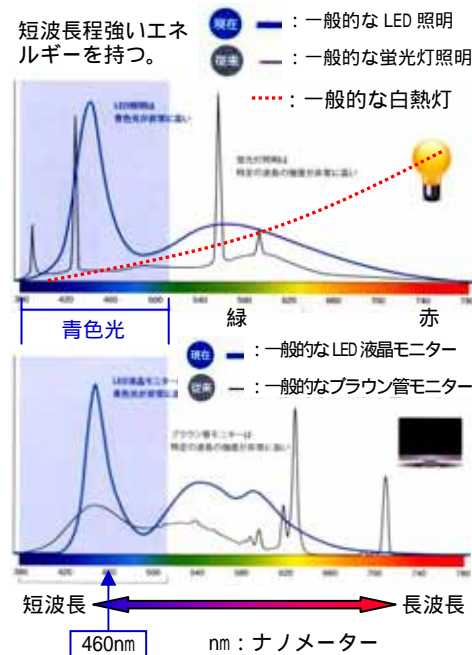
開発当初の課題が徐々に改善され、多用途に対応する製品が産出されるなど、近年進展著しいLED(Light Emitting Diode)。従来の電球や蛍光灯に比べ省電力・高効率・長寿命で、環境負荷が低いという評価からLEDへの移行が推奨されていますが、快適な生活環境の確保という観点からすると真に有益なものなのでしょうか。

生命や大自然の営みを育む太陽光(自然光)。可視光線を始め赤外線・紫外線など様々な波長・周波数の光線で構成されており、有害な光線は大気やオゾン層により大半がブロックされますが、地上まで到達するものも一部あります。特に紫外線は殺菌作用を有する反面、発がん性があるという負の面も持ち合わせていることは人口に膾炙されています。

照明器具が発する人工光も多種光線が複合されたもの。光の三原色は赤・緑・青で、LEDは最初赤と緑しかありませんでしたが、青色LEDの開発成功により白色光発光が可能となり実用化されました。LEDには前述の他紫外線を放出しないというメリットもあり、日焼け(UV焼け)防止のため美術作品等の保護にも適しているようです。(既にLEDに切り替えている美術館もある)

このように良いことづくめで、魔法の照明のようにも捉えられがちですが、青色光の健康影響については殆ど伝えられていません。現在では屋内外の照明器具の他、テレビ・パソコン・スマートホンなどディスプレイ(画面)のバックライトや車のヘッドライトなどにも使用され、生活に浸透しつつありますが、懸念を抱く専門家もいます。LEDでは太陽光や蛍光灯に比べ青色光成分が主体であることが問題です。人工光源での各色の光の分布を右図に示します。波長460nm前後が強く影響を及ぼすそうです。

人工光源の分光放射照度図



\* 図: 東海光学株式会社パンフレットより

## 青色光の健康影響について

LED誕生以前から「Blue Light Hazard」と称される青色光問題は叫ばれていたようです。利便性や経済性重視から殆ど表面化されていませんが、以下のような問題が指摘されています。

### 1. 眼への影響

欧米では「青色光が強く子供の目に悪い」という理由から、LEDより青色光の弱い蛍光灯でさえ、今なお敬遠されていると聞きます。波長が短い光程エネルギーが強いため、可視光線の中でも青色光は特に目に与えるダメージの大きいことが推測され、長時間照射されることや直視を可能な限り避けることのできる環境作りが求められます。

余談...青色光をカットするメガネレンズも登場しています。

### 2. 生体への影響

「メラトニン」という、重要な体内分泌ホルモンの分泌抑制力が最も強い波長の光が青色光である、という報告があります。メラトニンは、脳の松果体という部分から分泌され、光を感じるたんぱく質を保有する物質で、強力な抗酸化力を持ち身体の酸化(酸化ストレス)を防止する他、夜・昼の概日リズムをつかさどるとい役割も果たしています。また、日射の強いところでは、メラトニンが皮膚にメラニン形成する指令を出し皮膚を保護するという能力も兼ね備えています。

前述のことから、青色光被曝が著しい場合メラトニン分泌が減衰し、睡眠障害や心身機能の低下を誘発する恐れもあると考えられています。

欧米の研究結果を受け、各メーカーは青色光の少ないLEDを開発しています。ただし、白色光であれば必ず青色光を含んでいること、照明以外にも広く採用されているので、用途を十分検討し機器の特性を理解した上で設置されることをお勧めします。節電には有効なものなので、更なる改良を重ね安心して利用できる製品の誕生を期待しています。

## ざつがくの庭

適度に外出することは寒さに負けない身体づくりと免疫力増強に効果的ですが、部屋に籠っていたい位寒い日にも時にはあるもの。冬籠りもたまには良いかも...

ペットとして人気上昇中のハムスター。頬に大量の食べ物を詰め込める袋があり、穴を掘ってその中に貯蔵しておくという習性から、「買い溜めする」「貯蔵する」という意味のドイツ語「ハムステルン」がその名の由来となりました。野生のものは冬眠するそうで、時折目を覚ましては貯蔵してある食料を食べて生きています。哺乳類では最も種類の多い齧歯類(げっしるい)に属し、これはネズミ・リス・ヤマアラシの3群に大別されています。

季節も懐も寒くとも、ペットの愉快的な行動を眺め心は温めておきたいものです。

答え 1. えら 2. なおらい 3. つる 4. うまや 5. しがらみ

当社でも、廊下や玄関等、一時的な滞在個所にはLEDを取り入れております。(下写真)



アイリスオーヤマ製



パナソニック製

動植物の運動や生理現象にみられる、約24時間を周期とする内因性のリズム(体内時計)、サーカディアンリズムとも。

読めますか?

1. 鯰
  2. 直会
  3. 鱈
  4. 麩
  5. 柵
- ヒント こむらがえり  
世間的束縛「さく」ではありません。

次号をお楽しみに