

夏だ、モスキートだ！

札幌市医師会
札幌清田病院

ごとう よしろう
後藤 義朗

夏の夜で連想するのは、蚊取線香と蚊帳の匂い、そして、忌まわしい蚊の音だ。最近、モスキート音(17.6KHzを発生する高周波装置2005年製造)が注目されている。数年前の天声人語に、その音の紹介は、枕草子の「にくきもの」(第28段)が導入部に使われた。モスキート音は元々、夏にコンビニや広場にたむろする「若者退散」用だ。実際の蚊の羽ばたきは毎秒500回ほど、その周波数は350-600Hzという低音だ。20歳前半の若者は高音の可聴域が保全され、モスキート音に敏感に反応し、聞き続けると不快となる。蚊の音とは周波数が違うが、人間にとっては「不快」な点が共通だ。

先日、若者への影響が、NHKあさイチで特集された¹⁾。児童や中学生が音をうるさいと感じたり、気分不快となり、時に頭痛も訴える。事例は、ある猫除け装置を使用し始めた家の5歳の子供で、急に耳が痛いといい、装置を切ると治ったことで判明した。ところが、近所のあちこちでも音がするとその子が言うのだ。ある中学生は、近所の同装置による頭痛で、通学路の変更を余儀なくされた。

一方、駅や街の中、量販店にも不快音が広がる。発生源は「ネズミ避け器」だ。ネズミは人間以上の高周波20-50KHzに反応して逃げるが、同時に若者も不快にしている。さらに、働く若者が昼休みにビル地下の食堂街に行くと、ネズミ避け器の音で、「サラメシ」タイムを楽しめないとも聞く。

ネズミ避け器はネットで簡単に入手できる。その宣伝文句に、「ネズミが慣れにくい超音波自動変化機能」があり、さらに「3スピーカーで幼ネズミ～耳の聞こえにくい老ネズミまで」効くとあり、たくさん騒音が飛び交う現状で若者への「音害」は尋常ではない。

そこで、若者の耳を持たない筆者だが、音を確認してみた。通常の聴力検査(純音)の1,000Hz、4,000Hzは聞こえる。でも10,000Hz(10KHz)以上となると、60歳以上で聞こえにくい。NHKのHP¹⁾にある11、13、16KHzの音は確かに聞こえない。そこで、別のHP²⁾で試した。10KHzは音がかすかに聞こえる。12KHzは聞こえない、そうか、やはり歳相応だ。ところが12.1KHzは音がしている。13KHzは音が優しく、むしろ遠くでなっているようだ。14KHz台はむしろ低めだ、15、16KHzと上げてみると、ブザー音の感じがする。限界の20,000Hz(20KHz)に挑戦したがこれは無理だった。19.9KHzに下げると聞こえたが、キーンという高い音でなく、低めのブザー音に感じるのが不思議だ。

おかしいなあ。オクターブ低め？ 時報のラの音(A)は、440Hz、オクターブ上は880だ。このHP²⁾では100Hz刻みの音しか出ないので、A音を基準にできない。だが、200HzはG音(195.998Hz)に近い。これを倍の400Hzを聞くと、確かにオクターブ上のGであるので、理論に合致する。さらに倍々にして6,400HzまではGと確認できた。その上の12.6KHzは、なんとか聞こえたが、ブザー音とは違うので混乱した。

楽器の音は倍音を発生することで特有の音色を出すのだが、純音は単一なので倍音が発生しないはず。聴覚細胞のオクターブ低い(半分の周波数)部分が部分共鳴しているのか？ このHPの音が純音以外の音が加わっているのかもしれないが、問い合わせたくともメールアドレスが不明だ。

ところで、肝心の騒音対策はどうなのか。ネズミや猫避け装置の設置を制限する条例はない。音に苦痛を感じる人が少ないから、取り上げてもらえない。集合住宅では家電などから発生するモスキート音(高音だけでなく低音)に悩む人もいるが、隣人とのトラブルを避けるには泣き寝入りせざるを得ない。また、音発生証拠もつかまないと、警察にも裁判官にも理解されない。

NHKのあさイチに出演した上田准教授によると、対策として、ネズミ撃退器の設置場所を変更した結果、若者からの苦情が減った例があるとのこと。また、営業時間を外すなど使用時間帯を検討するのも一案だ。一方で、装置購入者には、不快な音を発することを確認させ、また、通学路や人の集まる場所に向けよう注意喚起して欲しい。

音に敏感になった筆者は、玄関用の電子キーからも音が発生していることが分かった。早朝の新聞散歩でセンサーにかざすと「ピー」と微かな高音がする。昼間は雑音が多くて気付かなかっただけ。また、車のドアに触れると明るく「ピ、ピー」と可聴域の音で反応してくれるが、これはスマートキーから高周波(312-315MHz)と同時に出了音だが、高周波音は微弱で届く範囲も狭いので若者への影響は限定的だ。

持続するモスキート音で睡眠不足や体調不良も誘導する。若者の原因不明の体調不良や頭痛を鑑別するには、今後モスキート音への感受性も検討項目となろう。まさに別種の「にくきもの」が到来してきたのだ。

<参考>

- 1) モスキート音のような高い音が住宅街でも 猫よけ？ネズミよけ？聞こえてつらい | NHKライフチャット
<https://www3.nhk.or.jp/news/special/lifechat/post_132.html>
- 2) モスキート音で耳年齢チェック (mosquito-on.com)
<<https://www.mosquito-on.com/>>