

住まいづくりを考えているあなたへ。

感性を磨く

Lesson 2 住まいに静けさを、良い音を。

対談 神奈川大学工学部建築学科 教授 寺尾 道仁氏
OGGI JAPAN INC. 代表取締役 田村 文子氏

「五感は、安全を確かめるセンサーです」
（寺尾）
「何が騒音かは、人によって異なるものなのです」
（田村）

田村 五感に心地よい住まいを考えるこの企画。今回は、建築環境工学の第一人者である寺尾先生と、「音」についてお話ししたいと思います。
寺尾 そもそも人間の五感というのは、「その場が安全かどうか」を判断することが基本機能だと思います。聴覚の場合、ヒトは約20Hz〜20kHzの音を

聞くことができますが、いちばん感度のいいところは、4000Hzあたり。これは蛇がカサカサと地を這う音です。それを感知することで、ヒトは生き残ってきたのではないのでしょうか。昼間は目も環境を感知しますが、夜は耳だけでチェックする。それを休ませるためには、遮音して、それなりの静けさを確保しなければなりません。安全だと信じさせてあげなければなりません。

田村 その静けさも、どんな静けさかというのが重要なのではないのでしょうか。都会の騒音が騒音ではなく心地よいと言う人もいますよね。そんな人は、木立をわたる風の音だけが聞こえるような場所にいると、逆に不安で眠れない。

寺尾 それは、その人が街の騒音のほうに慣れて、安全だと信じられるからです。何をもちて騒音と言うか、ストレスと感ずるかは人によって異なるものです。気密性を高めて、外の音が聞こえないようにするとさ

みしくてならない。それはそれでストレスになる。だから、住宅の遮音という課題の解は、ひとつではないのです。

「騒音を快音に変える技術があれば」
（田村）
「聞きたい音は、空間設計で創られるともいえます」
（寺尾）

できないことはなさそうですが……。まず、そんな大喧嘩をしたくなくなるような音環境の住まいを創り出すことでしようね（笑）。

「共鳴能力を育むため、多くの音を聞いてください」
（寺尾）
「音は、空間をかたちづくる要素のひとつです」
（田村）

眼下に横浜の港が広がる大学のカフェで、音と住まいについて語り合う。



田村 今は、四季といつても、室内に在る限り20℃から27℃

の間の変化。東京の場合なら、外気も温暖化している。振幅の幅が大きければ大きいほどそれに対して五感を動かして共鳴していたのが、共鳴する必要がなくなりました。五感が衰えるのも当然といえるかもしれませんね。

寺尾 共鳴というのは大切な現象です。音でいえば、人間の耳の中にある、蝸牛カタツムリのようなかたちをした内耳は、ピアノの鍵盤のように、ある音を聞くと決まった場所が瞬時に反応します。五感が衰えることは、人と人の間に起こる共鳴機能にも影響するのではないのでしょうか。

田村 言葉とかコミュニケーション力が弱まっているのもそのせいかもしれませんね。人や出来事に反応しない。なかなか心を動かされない。
寺尾 人のからだの中にある「共鳴器」は、ごく早い時期に形成されるものです。僕はジャズが好きですが、私が生まれたころ日本でジャズが流行っていたようです。だから仕事をしているとき流れていてもまったく気にならない。ところが僕の場合、演歌では……。笑。

田村 語学についてもそうですね。生まれてすぐにテープを枕元で流すなどして環境の一部にしてしまえば、頭で理解するよりも先に音に反応して聞き分けられるようになる。そうすると成長してから外国人と自然

田村 外部の音を、無理に遮るのではなく生活の中に快音として取り込むような方法はないものではないでしょうか。古代野外劇場や日本の能舞台、また日本庭園にある水琴窟スイゼンクのように、床下に瓶びんを並べて音を変換して伝えるとか（笑）。

寺尾 それほどの程度有効なのか定かではありませんが、生活音を創作していくという試みはサウンドスケープデザインとして実現しているものがあります。音への対策は、もっと個性的でもいいと、私も思っています。

田村 建築のデザインに一致すれば素晴らしいのですが……。内装仕上げがクロスか合板かだけでも室内で感じる音は異なるし、空間の中にどれだけの凹凸があるかによっても大きく左右されます。だから住宅でも、この材料を使えば20デシベル、そしてこの空間設計なら30デシベルなどと、住まい自身効果が数字で把握して、必要な音（静けさ）環境を自分の価値観で選べるようになったらいいですね。

寺尾 良い音空間を生み出す方法としては、「残響」の活用も考えられます。この実験室は「無響室」といって、グラスウール吸音材を天井・壁・床に充填して音を吸収させる、まったく残響のない部屋です。

田村 音が反響しないということは、ここで聞くのが自分の本当の声!?
寺尾 ということもできます。たとえばここで演奏をした音楽を、典型的なホール・劇場で採録した残響音のデータに重ねてみると、それぞれの場所演奏がどのように聞こえるかがわかります。そして、空間設計にどう手を加えればいいかがわかります。

田村 その結果、階段状の観客席の勾配とか天井高が変わってくるのです。
寺尾 その通りです。聞かせたい音を、空間設計でつくることができます。

田村 残響を住宅建築に生かして、兄弟や親子の口喧嘩げんかの声をやさしくやわらげることは可能でしょうか（笑）。

寺尾 高い音だけを吸収するような材料がありますから、それを使えばに話すことができます。
寺尾 共鳴器ができていくわけです。そもそも日本語は50音程度しかない。欧米の言語ではその10倍くらいの音を使っているから、日本人が聞き分けるためには、大変な努力を要するのです。

田村 そこに聴覚の退化が拍車をかけている。
寺尾 これは、学校の教室の設計にも原因がありますね。とくに語学教育などでは、ヘッドホンに頼らなくても聞き分けられるような教室を設計すべきなのです。語学能力をレベルアップさせるのもまた、音環境の設計次第ということですね。

田村 パリの街角、ロンドンの駅構内で自分の声がどのように聞こえるかをシミュレーションできたら、語学がずっと身につくやすすいのではないのでしょうか。

寺尾 研究する価値がありますね。いずれにしても、共鳴できる五感を取り戻すためには、たくさん音と出会うことが大切です。

田村 オーディオルームやホームシアターを設けるお住まいが増えています。まずは家全体が良い音で包まれるように、いつも音楽を流すという環境をつくるほうがいいですね。音もまた、色や家具のよう

に空間を構成する大きな要素として捉え直してほしいと思います。



音を反射させない「無響室」で、音と空間の関係を考える。 協力/OGGI JAPAN INC. http://www.oggi.co.jp/ 撮影/君塚裕



「音は遮り、風は通す」。そんな窓が登場する日は近い!?