

# 匠が語る 住まいと暮らしの省エネルギー

連載第2回では、私が、2009年の夏に「日本一暑い都市」として有名な熊谷市（埼玉県）で、「クーラーなしでクーラーよりも快適」な省CO<sub>2</sub>住宅として実現させた「緑風の家」（写真-1参照）についてお話ししたいと思います。

第2回 日本一暑い街に生まれた  
「クーラーなしでクーラーより快適な家」

（株）チームネット代表取締役 甲斐 徹郎

## 重要なのは「スペック論」ではなく「関係論」

「クーラーなしで、クーラーより快適な家」は、どのようにすれば実現するのか。その基本は「スペック論」ではなく、「関係論」でプランニングすることです。

「スペック論」で家をつくるというのは、高断熱・高气密などの住宅の性能値や、高効率な空調機器のCOP値などの仕様を重視する考え方です。一方で、「関係論」というのは、計画のプロセスを重視する考え方です。そのプロセスは、個人の『体感』を出発点として計画を組み立てるといった流れをつくります。

その出発点となる『体感』のメカニズムについて理解していただくために、簡単な実験をやってみようと思います。ふたつの素材の違うモノが目の前にあります。ひとつは木材で、もうひとつは鉄の塊です。それぞれを素手で触ったとき、手のひらではどのような温度を感じるかをイメージしてみてください。実際に体感すると、鉄はヒヤッとしていて、とても冷たく感じますが、木材は、冷たくは感じません。その温度

差は、鉄と木では、「5～6度くらいは温度が違う」と大方の人が答えると思います。

では、本当の温度差は何度でしょうか？ 実は、答えは、温度差は0度です。木も鉄もどちらもまったく同じ温度なのです。たとえば、この実験をしている部屋の温度が25度なら、その部屋にあるものは、木も鉄もどれも25度であるはずなのです。

この実験は、たいへん重要なことを気づかせてくれます。それは、『体感』は実際の温度によって決まるものではないということです。では、『体感』は、何によって決まるのか、それは「熱の移動スピード」です。鉄を触ったときは、その伝導率の高さによって、熱はサッと移動します。その熱の移動の速さが「冷たい」という感覚をもたらすのです。一方、空気を含んだ木材は、熱を伝えづらく、触ったときの熱の移動はゆっくりで、冷たく感じないのです。

こうした実験でわかるように、人と環境との間の相対的な「関係」によって、熱の移動スピードが異なり、それが体感の違いとなります。つまり、『体感』は、人と環境との「関係」によって決まるということです。であるなら、その関係を意図的にデザインすることで快適な『体感』を創りだそう、という方法論が「関係論」によるプランニング手法なのです。

## 多様な専門家の協働作業が快適性を生みだす

「関係論」に基づいた住環境のプランニングの進め方についてももう少し説明してみましょう。

私たちは、誰もが日常的に体感的な快適さを求めて、

自分の身体の外の世界との「関係」を調整しようとしてします。その端的な例が衣服です。その季節に応じて、最も適した衣服を選ぶことで、自分の身体と環境との間の適切な「関係」をデザインしているわけです。この原理を外へと拡張していくと、次に私たちは、身体と環境との適切な「関係」を建物のデザインによって調整しようとしてします。そうした考えを延長すると、最も快適な体感を得るためには、建物の外の世界との「関係」を調整することが必然的に重要となります。

その「関係」はどこまで続くのかというと、それを垂直方向へなぞれば、地中から天空、そして宇宙にまで及ぶことになります。そして、「関係」を水平方向になぞれば、その住居が位置する地域全体との「関係」にまで及びます。そうしたすべての「関係」が、その住居の住人の身体に影響し、その「関係」を適切にデザインすれば快適さはつくられることになる（図-1参照）。これが「関係論」における思考方法となります。

「スペック論」と「関係論」では、作業の進め方が違ってきます。「スペック論」では、異なる専門分野、たとえば建築設計、設備設計、ランドスケープなど各担当が、それぞれが担うスペックを満たすように分業作業として働くことになります。それに対して、「関係論」では協働作業が重視されます。「緑風の家」が「クーラーなしでクーラーより快適」な状況を生み出したのは、まさに、そうした協働作業が重視されたからです。

ここでは、庭と外構のデザインを担当するガーデンデザイナー、建築意匠を担当する建築家、設備計画を担当するエンジニア、環境工学の側面からアドバイスを行う研究者、現場工事を担当する工務店、それぞれの立場の専門家が協働し、身体と環境とをつなぐデザインを相互に連携して検討しあうことが最も重視されました。その相互触発が予定調和的な計画ではなく、

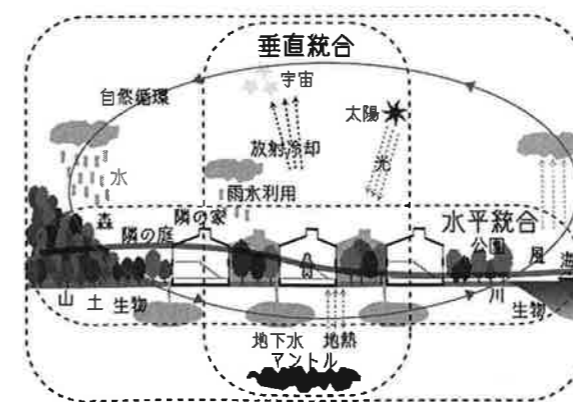


図-1 「関係論」に基づくデザインの考え方

創発的でクリエイティブな住環境を生み出したのです。

## 「緑風の家」にみる協働と都市環境の再生

その一例を紹介しましょう。このプロジェクトには、オイレスエコ（株）という開口部材メーカーも参画しました。彼らは、開発中であった「パッシブウインドウ」という新商品のアイデアを、このプロジェクトに提供し、それが「緑風の家」の中核をなすデザイン要素のひとつとなりました。

この「パッシブウインドウ」は、外気を流入させず、常に排気だけを促進させる開口部材です。この部材は、「緑風の家」において、身体と環境とを垂直方向につなぐ「関係」を次のように取り持っています。まず、敷地の北側に冷気を生成させることを意図した植栽帯が計画されました。その冷気は、地窓から取り入れられ、リビングの吹き抜けを昇り、室内の発生熱は、吹き抜けを通じて、天井に設置された「パッシブウインドウ」から排出されます。こうしたガーデンデザイナーと部材メーカーとのコラボレートが、優れた『体感』を生み出したのです。

「関係論」に基づく住環境計画は、水平方向にその関係を拡張させていくと、それはやがて、「まちづくり」そのものになります。「緑風の家」と同じような身体と環境との「関係」のデザインがあちこちで進められれば、そこに連鎖反応が生まれ、まちの環境を互いにつくりあうこととなります。このように、都市の環境を大括りに捉えるのではなく、個々の小さな単位のプロジェクトに着眼し、その連鎖によって都市の環境を創造することの可能性に、熊谷市の自治体も注目し始めました。「緑風の家」は、都市環境再生の切り札として、その可能性が熊谷商工会議所によって評価され、熊谷市地域産業界における2010年度の最も優れた事業として〈最優秀賞〉を受賞しました。

私は、住宅性能や設備機器のスペックの進化を否定するつもりはありません。スペックをどのように地域の発展に活かすか、そのデザイン論を主張しているわけです。住環境づくりに従事する人たちは、誰もが自分たちの地域の環境を創造するという使命を持って、地域の環境とそこで暮らす個人とをつなぎ合うダイナミックでクリエイティブなビジネスの推進者になってもらいたい、と自らもその一員として願う次第です。



写真-1 「緑風の家」  
事業者：（株）松本材木店（熊谷市）  
2010年熊谷商工会議所キラリ賞受賞