

気流の流れや温度変化 などの現象を可視化し 設計の質を向上させる!

建築にとって環境性能は最も重要な要素の1つだ。これらの要素はこれまで、設計者が勘と経験だけを頼りに設計してきたと思われる。しかし、気流や温度などこれまで目に見えなかった建築を取り巻く現象を可視化できる解析ソフトにより、解析に裏付けられた、また解析によって最適化された建築設計が行えるようになってきている。これは、設計者にとって強力な武器となるに違いない。

TEXT ● 本誌デスク・川添大輔



室内外の気流や温度をシミュレーションする CFD解析ソフト

CFDとは、Computational Fluid Dynamics (数値流体力学)のこと。建築では、空調の性能といった室内の環境や、ビル風といった室外の環境を、CFD解析により可視化し設計にフィードバックできる。レンゾ・ピアノとArupによる関西国際空港の室内環境解析とそれ

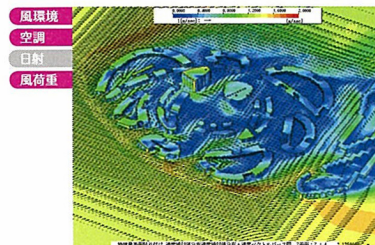
に基づく建物の断面形状の設計が有名な事例だが、ソフトの低価格化により、小規模プロジェクトでも利用が可能になった。建築に関連する環境を可視化するCFD解析は、さまざまなスケールの建築設計において、重要な参照データとなる。それは戸建住宅設

計においても同様で、CFD解析による通気解析機能を搭載した住宅専用CADも登場している。CFD解析のプログラムは、建築のスケールにかかわらず、より快適かつ省エネルギーな設計を可能にするツールとなるだろう。

環境シミュレーション

WindPerfect ⇒P.68

756,000円



10年で2,000件を超える解析業務のノウハウが反映されたソフトで、解析精度に定評がある。風環境だけでなく風荷重問題にも使用されるなど、対応分野も広い。DXF形式でCADデータを直接取り込むことも可能だ。

