

建築環境における熱的快適性とエネルギーに関する研究



准教授 中野 淳太
Assoc. Prof.
Junta Nakano

Thermal Comfort and Energy in the Built Environment

Keyword : 温熱環境計画、環境適応、空調設備
Thermal environment design, adaptation,
HVAC systems

ZEB（ゼロエネルギービル）の実現が求められる時代となっているが、我慢に頼った省エネは長続きしない。人—空調設備—建築の関係を見直し、「ほど良く快適な温熱環境」を無理なく達成するための条件を解明する必要がある。人は不快を感じると自らを環境に適応させる。室内では空調設定温度を変えようとするが、屋外では袖をまくる、日陰に移動する、など自発的に自分の状況を調節する。これをヒントに、半屋外環境で四季を通じた利用者の行動観察とアンケート調査をしている。のべ1万人規模のアンケートと10年間のデータの蓄積から、環境に対する行動的適応・心理的適応の法則性や快適温度範囲の分析を進めている。人が本来持っている環境適応能力を最大限に引き出し、空調の使用を最小限にできる建築や設備のあり方を提案している。

People depend on HVAC systems to accommodate themselves with excessive comfort in the built environment. In terms of energy conservation, moderately comfortable environment should be aimed by integrating building design and human interactions. Thermal adaptation of occupants by behavioral, physiological, and psychological means is expected to play an important role in achieving comfort. Field surveys are conducted in semi-outdoor environment to observe environment-triggered behavior and subjective evaluation of comfort. Ten years of study have yielded important insights on thermal adaptation. These results are being applied to building and environment design that support people's potential to adapt themselves to a given built environment.



◆リンクページ(Link) : <http://nakanolab.jimdo.com/>

◆電子メール (address) : jnakano@tokai.ac.jp