

環境振動に関する感覚評価の特性の解明とその性能評価手法に関する一連の研究

正会員 石川孝重君

受賞者は20年余にわたり、居住性能評価の対象となる環境振動にかかわる研究に取り組み、床の鉛直振動や風振動、交通による振動などを対象とした被験者実験を中心に、振動感覚に関する実証的な研究を続けてきた。さまざまな新しい着想点をもったその研究では、従来は体感による知覚を基盤としてきた環境振動評価に対して、居住者・使用者の評価に影響する多様な要因を考慮した評価手法を提示してきた。一連の候補論文は、いずれもその着想点が新規性に富み、それぞれに特徴のある結果を提示している。従来は、体感による知覚閾を基盤として評価されてきた環境振動に対する居住性能評価に対して、視覚による振動の認識や被験者の意識・状況などの周辺要因が及ぼす影響などに着目した研究は、オリジナリティーの高い論文として評価できる。

本会の指針、「建築物の振動に関する居住性能評価指針・同解説」は大幅な改定を経て2004年に第2版を刊行しているが、受賞者はそのまとめ役として中心的な役割を担った。また、一連の候補論文は、鉛直振動および水平振動の基準値設定の根拠として重要視され、同指針の解説中に数多く引用された。また、同指針の付録に引用されている、顧客らに環境振動の性能レベルを具体的に説明するための資料など、多様な観点から環境振動に対する性能評価を追究してきた受賞者の一連の研究は、2000年の法改正以降、主流となっている性能設計に対応して、同指針を再構成するうえで重要な位置づけを担うものが多く、本会のみならず社会的にも建築分野における環境振動評価の進展に大きく寄与している。

これらの研究をもとにした環境振動に対する感覚評価の特性に関する知見は、受賞者が近年取り組んでいる環境振動に関する性能のグレード化とその説明性に関する研究に結実している。建築設計の職能を担う専門家である設計者、性能を評価する主体である居住者・使用者、それぞれの視点で、環境振動に対する性能評価に、居住環境としての評価の判断を反映させようとした研究はこれまでに類をみず、学会の委員会での評価はもとより、設計者をはじめとする実務者からの評価・期待が大きい。設計実務での環境振動評価は本会の居住性能評価指針によるところが大きいのが、受賞者の一連の研究は、2004年の同指針の大幅改定を牽引した。また、2010年11月に本会より刊行された「環境振動性能設計ハンドブック」は、性能設計を主体とした現在の設計のなかで、目標性能の設定に寄与する一連の候補論文の存在が発刊のきっかけになった。その意味でも、本会および建築分野における環境振動評価に対する一連の研究の貢献は大きい。

これらの成果を体系化した本研究は、建築空間の環境振動評価手法の実用化をもたらした建築環境振動学の新たな展開に寄与するところも極めて大きいと評価される。

よって、ここに日本建築学会賞を贈るものである。