

夏季の通勤列車内の温熱快適性予測手法

遠藤広晴 伊積康彦 林伸明

夏季の通勤列車内の温熱環境に対する乗客からの不満の声は毎年多く寄せられています。鉄道事業者は、現状改善のためのさまざま検討・対策を行っていますが、通勤列車内の温熱快適性に関する知見は少ないため、その有効性に関する適切な評価自体が困難な状況にあります。

本研究の目的は、夏季の通勤列車内の温熱快適性を適切かつ定量的に予測・評価する手法を提案することです。本研究では、まず、営業列車内の温湿度測定調査を実施し、通勤列車内の温熱環境の実態を把握しました。次に、一般の鉄道利用者を対象に、営業列車の温熱環境を模擬した被験者実験を実施し、車内温熱快適性に関する知見を得ました。さらに、既存の一般室

内環境用の予測指標と実験結果とを比較し、その誤差の原因を考察したうえで、より精度の高い温熱快適性予測手法を提案しました。当該手法は、通勤列車内の温湿度変動下での人の生理・心理特性を反映させた、より実態に即した予測手法です。

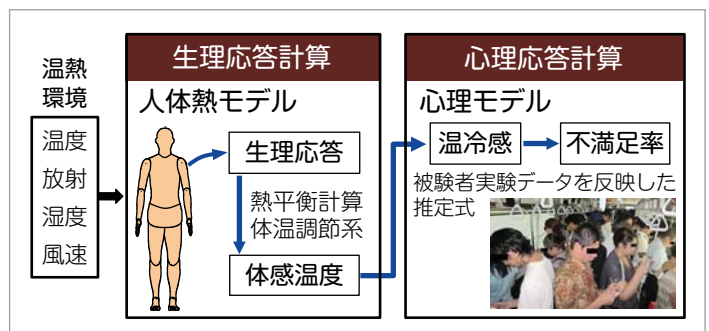


図 温熱快適性予測手法の概要