

**目的** 有風時に着衣の熱抵抗が減少することは、いくつかの研究で調べられているが、その減少影響がどのように人体の快適性に影響を与えるかはまだ解明されていない。そこで、従来著者らによって行われた有風時の人体の温冷感に関する実験条件を再現し、座位のサーマルマネキンを用いて有風時の衣服熱抵抗 ( $I_{cl}$ ) を測定し、その減少が温冷感申告に与える影響を調べ、また、従来の被験者実験データとの比較を行うことを目的とする。

**方法** 座位サーマルマネキンからの熱損失を、静穏気流、0.2, 0.3, 0.5, 0.7, 1.0, 1.5 m/s の7種の気流速度ごとに気流に向かって前、後の体方向2種、計14パターンの2種類の衣服着衣状態とヌードについて測定した。作用温度は27℃、相対湿度は50% Rhとした。同時に、マネキンの皮膚温を銅-コンスタンタン熱電対を用いて測定した。それらの値から衣服熱抵抗 ( $I_{cl}$ ) を算出し、体感指標の PMV と SET\* の算出式へ代入した。

**結果・結論** 座位サーマルマネキンにおいて気流速度が増すと衣服熱抵抗 ( $I_{cl}$ ) が減少することが確認された。被験者実験に用いた0.5cloの組合せ衣服について、静穏気流から1.0m/sまで気流を増加することにより  $I_{cl}$  値が20%以上減少した。既存の気流に関して行われた体感実験データをもとに今回求めた衣服熱抵抗値 ( $I_{cl}$ ) を考慮して修正を行うと、減少を考慮しない場合と比較して標準誤差が小さくなった。すなわち、比較的速い気流に暴露された場合の予測温冷感を PMV、SET\* へ代入することにより、さらに精度良く推定できることがわかった。