

目的 上下温度分布のない環境下では、どのような着衣分布においても、衣服の熱抵抗値（クロ値）が等しければ、全身温冷感や全身の熱損失に影響を及ぼすことは少ない。しかし、実際の環境下では、上下温度・水平面温度分布が生じることが多く、快適感や熱損失が、同一クロ値でも異なると思われる。本研究の目的は、サーマルマネキンを用いて着衣・室内温熱環境分布の評価を行う方法を提案するとともに評価例を示すことである。

方法 均一環境（25℃、50%RH）の人工気候室において、4種類の着衣組合わせ（ズボン、ロングフレア、ミニフレア、ミニタイトスカート）を主とする組合わせのクロ値を0.56cloに統一した。そして、冷暖房によって作られた上下温度分布のある実際の居住空間にサーマルマネキンを配置し、各部位の熱損失を測定した。

結果 実測の結果、サーマルマネキンのヒータ電力から、各部位及び全身の熱損失（W/m<sup>2</sup>）を算出した。衣服のクロ値が等しいにもかかわらず、着衣形態、または冷暖房条件によって、身体各部位及び全身の熱損失が異なっていた。環境・着衣の分布を評価するために、熱損失から、上下温度分布のない均一環境下で人体各部位が何度の作用温度に相当するかを表すEHT（Equivalent Homogenous Temperature）を求めた。その結果、同じ冷暖房条件でも、タイトスカートやミニフレアスカートの下腿の熱損失が大きくなり、着衣・環境分布が熱的快適感に大きな影響を及ぼすことがわかった。