

目的 暖房時の理想的な室温垂直分布は、「頭寒足熱」の状態である。しかし一般住宅に最も普及しているストーブ類では、床付近が低温で上部が高温のケースが非常に多い。このような欠点を補い、手軽で安全な電気カーベットの普及が近年増加しつつある。そこで、電気カーベット使用時における人体皮膚温と温冷感・快適感の主観申告から快適な温熱環境を検討したいと考え、本研究に着手した。

方法 人工気候室において室温と電気カーベットの温度の組み合わせにより、14種の温熱環境を設定し、27名の健康な女子大生を被験者として実験を行った。被験者を前室に15分間滞在させた後、人工気候室に30分間暴露し、皮膚温の測定と温冷感・快適感の主観申告を得た。また、予備調査をもとに、ひざかけを使用し、床座横座りの姿勢と椅子座の両方を行った。

結果 (1) 室温 20°C ・ 22°C の時に電気カーベット使用の効果が最もよく現れた。
(2) 上半身の皮膚温と下半身のそれとの差が小さい時に快適と申告する人が多かった。
(3) 各部皮膚温については個体差があり、特に足部皮膚温の低い、いわゆる「冷え症」の人とそうでない人の2つのグループに分けられた。 (4) 電気カーベットを使用することにより、足部皮膚温の上昇が見られたが、冷え症の人の上昇はそうでない人のそれよりも小さかった。 (5) 冷え症の人は、つま先皮膚温の僅かな上昇でさえ、温冷感評価が高くなった。 (6) 姿勢については、床座横座りの方が冷え症の人たちにとって適切な方法と考えられた。