

○佐藤真理子* 山野春子** 仲西 正** 中島利誠***

(*お茶女大・院, **お茶女大, ***昭和女大・院)

目的 発汗は衣服の着用感に大きな影響を与える要素の一つである。発汗などの体温調節活動は、生体リズムの位相の違いにより同じ温熱刺激に対しても異なる反応を示し、特に季節の違いによる差異は顕著である。本研究では、季節による体温調節活動の変化が発汗挙動の周波数特性に反映すると考え、夏季と冬季に同一の被験者群に対して温熱刺激を与え、発汗量経時変化データを周波数解析して、得られたスペクトルについて考察した。

方法 温熱刺激下 (38℃) と中性温域 (24℃) とにおいて、被験者の局所発汗量を換気カプセル法により測定した。得られたデータを高速フーリエ変換により解析した。

結果 温熱刺激下での発汗と中性温域での不感蒸泄のそれぞれのパワースペクトルを比較したところ、不感蒸泄のパワーでは季節差は観察されず、発汗のパワーでは0.04Hz以下の低周波数域で冬季より夏季にパワー値が大きかった。また、パワーの両軸対数プロットから、体温調節リズムの季節変動を示すと思われる規則性を見出した。周波数ゆらぎの指標として両軸対数プロットでのパワーの傾きを検討した結果、不感蒸泄では傾きがゆるく白色雑音に近づいたのに対して、発汗では $1/f$ ゆらぎよりさらに傾きはきつく、その絶対値は夏季の方が有意に大きかった。