

＜目的＞ 足部における温熱生理学特性に着目し、靴を想定した材料を用いて足を包み、靴内気候を観察することにより、特に生理・心理面から求めた快適な靴への基礎的な資料を得たので報告する。

＜方法＞ 実験は、気温28℃、湿度60%RHに制御した人工気候室で行った。被験者は成人女子10名を対象とし、服装は半袖Tシャツとショートパンツを着用した。足部は靴内の足裏温度・湿度が測定できるように加工した木製サンダルを用いて、靴下のみ着用（靴下）、靴下+ナイロン布（内素材）、靴下+ナイロン布+合成皮革（合皮）の3条件とした。測定項目は、皮膚温（6点）、心拍数、舌下温、靴内温度・湿度（足背部、足裏部）及び主観申告（温冷感、快適感、蒸れ感）であった。実験スケジュールは、椅座位安静を20分間保った後、30分間の自転車エルゴメータ作業を行った。その後、自転車エルゴメータ上で10分間安静を保った。なお作業中の $\dot{V}O_2$ は $1.2\ell/\text{min}$ 程度で、自転車エルゴメータ回転数は50rpmであった。

＜結果＞ 靴内湿度は3条件共に作業開始直後より足裏部に比べ足背部の方が急激に上昇する傾向が観察された。作業終了後の靴内温度並びに湿度は足裏部、足背部共に実験終了時まで若干上昇を示した。足の蒸れ感は3条件共に作業終了時は「蒸れている」と評価したが、実験終了時には、蒸れ感は靴下>内素材>合皮の順序で蒸れ感は回復する傾向となった。