

目的 温熱生理学の視点から暑熱環境における快適な衣生活をめざして、エジプト民族服着用時の衣服内気候ならびに体温調節反応について、我々の夏服着用時のそれと比較検討し、衣服・人体・環境系における熱の流れのメカニズムを究明した。

方法 5人の女子学生(21-22才)について、人工気候室( $T_a 33^{\circ}\text{C}$ 、 $r_h 50\%$ )内で陽光ランプを背面から照射して、エジプト民族服着用時とTシャツ・ランニングパンツ着用時(共に綿100%)について実験を行った。安静30分、運動(踏台昇降)5分、回復期20分、運動5分、回復期30分における、直腸温、7ヶ所皮膚温、衣服内温湿度(胸部・背部)、衣服表面温度(背部)、局所発汗速度、体重減少量、衣服重量変化を測定した。

結果 踏台昇降運動中の胸部皮膚温、衣服内温湿度の低下がエジプト民族服着用時の方がTシャツ着用時よりも大きく、第一回目運動開始時直前から実験終了までの60分間の体内貯熱量は民族服着用時には $8.29 \pm 4.08 \text{ kcal/h}$ 、Tシャツ着用時には、 $14.22 \pm 2.95 \text{ kcal/h}$ とエジプト民族服着用時に少ない傾向が認められた( $0.01 < p < 0.02$ )。

エジプト民族服は大きなゆとりと胸部にあるスリットによって運動時に換気を促進し、熱放散を促進させる一方、被覆面積を多くして放射熱の流入を少なくすることで、貯熱量増加を防いでいる。さらに同じ型のエジプト服について、シルクとシルクライクポリエステル素材の違いについて実験を行い、シルク着用時では歩行運動中の背部衣服内湿度が低い傾向が認められた。