

〔目的〕間欠的な軽作業時に、同一被覆面積であるが被覆部位の異なる衣服着用時に生じる、温熱生理学的反応の差異について検討することを目的とした。

〔方法〕健康な成人女子6名を被験者とし、室温 $20 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 、湿度 $25 \pm 3\%$ 、風速 0.2m/秒 に調節された実験室で行なった。実験服はスウェットスーツ（綿85%、ポリエステル15%）を加工し、74%の体表面積を覆う服を使用した。主に四肢部を覆う服(AL)と、主に体幹部を覆う服(TT)の2種類とした。被服重量はALで855g、TTでは782gであった。被験者は実験室内で各種センサー装着後、20分間安静とした。その後、自転車エルゴメーターを用いて、5分間の $50\% \dot{V}O_{2\text{max}}$ 運動を、5分間ずつの休息をはさみ3回繰り返し、終了後は15分間安静とした。この間、各種温熱生理学的測定を行なうと共に、主観的申告値を得た。

〔結果〕ALの皮膚温はTTに比べ前額、前腕、手、大腿、下腿、足で高い値を示したが、胸部は反対に低い値を示した。直腸温、面積比を乗じて算出した平均皮膚温、平均体温はALとTT間に有意な差はなかった。胸・背部の衣服内温湿度もAL、TT両衣服間に差はなかった。皮膚血流量は、胸部ではALの方がTTより有意に高かったが、背部では差はなかった。皮膚血流量を平均血圧で除した皮膚血管コンダクタンスも、胸部ではALがTTより高い値を示し、皮膚血管がより拡張することを示した。しかし背部では差はなかった。心拍数はALがTTより有意に高い値を示した。温冷感、湿潤感に差はなかったが、快適感にはAL着用時がTTより不快側の申告をした。以上の結果より、四肢部を被覆する方が体幹部を被覆するより、温熱生理的負担が大きく不快であることが判明した。