

長野県短大 ○林 千穂 奈良女大生活環境 登倉尋実

《目的》夏季の農薬散布作業においては、防護装備の完全装着時の衣服内気候は極度に悪化し、散布者への生理的負担は大きなものとなっている。そこで今回は、体温調節上少なからぬ関与が指摘されている手部について、手部を被覆する手袋を取り上げ、手袋の素材の違いが手袋内温湿度に及ぼす影響について考察した。

《方法》実験に用いた手袋は、市販のポリウレタンの手袋（A）と今回の実験のために試作した甲部はポリウレタンで前腕部は透湿防水布（ゴアテックス）を用いた手袋（B）の2種類である。被験者は7人で、人工気候室（ $T_a:28^{\circ}\text{C}$, $60\%\text{RH}$ ）で、市販の防除衣（ナイロン）、半袖シャツ、半ズボン下および運動靴を着用して15分間の安静後、自転車エルゴメーター（50W）で15分間の運動後、5分間の安静をはさみ、これを3回繰り返し3回目の運動終了をもって計70分間の測定を行った。測定項目は、直腸温、皮膚温（前額、胸、背、上腕、前腕、手背、大腿、下腿、足背の9ヶ所）、手袋内温湿度および衣服付着汗量などである。

《結果》前腕部の皮膚温は運動開始後はBがAより有意に上昇が抑制され、実験終了時にはAより約 0.6°C 低かった。また手袋内は、温度・絶対湿度ともに運動開始後はBの方がAより有意に低く、手袋外（手袋と防除衣の間）は温度はBの方が低かったが、絶対湿度は逆にBの方が高く、Bは手袋素材を通しての水分の移動が大きかったことが示唆された。手袋への付着汗量は、Bの方がAより有意に低かった。直腸温はA、B間にはほとんど差はなく、今回の手袋の条件下では体温調節反応への関与の違いはなかったと考えられる。