

長野県短大 ○林 千穂 奈良女大生活環境 登倉尋実

《目的》農薬散布時に、一般的に着用されている市販の防除衣（ナイロン湿式フーティング）、ゴム長靴、手袋（ポリウレタン）を着用した場合（A）と、著者らが今まで改良を試みてきた防除衣（綿、超撥水加工）、長靴（脚部に透湿防水布）、手袋（前腕部に透湿防水布）を着用し、さらに局所冷却を加えた場合（B）について、実験を行い両者について比較検討した。

《方法》実験は気温28℃、60%RHの人工気候室で、健康な女子学生6名を対象に行った。前記以外のA、B共通の衣服として、防護マスク（3M.8710）、半袖シャツ、半ズボンおよびソックスを着用した。被験者は直腸温の安定を確認後、全ての衣服を着用し、15分間の椅座安静後エルゴメーター（50W）による15分間の運動負荷を、5分間の安静をはさみ3回繰り返した。Bの局所冷却は、第1回運動開始直前に市販の冷却帽（クレイック）の前頭部と半袖シャツの胸部に保冷具を固定し、実験終了まで継続した。測定項目は、直腸温、発汗量、心拍数、皮膚温および実験前後の衣服重量差から衣服への付着汗量を算出した。さらに各運動終了時と安静終了時に着用感の主観申告をおこなった。

《結果》直腸温と発汗量および心拍数は、Bの方がAより上昇が抑制され、実験後半で有意差が認められた。皮膚温については、保冷具の固定位置に近いBの前額と胸および透湿防水布を用いたBの前腕において、Aより有意に低い値を示した。また着用感については、温冷感と湿潤感および快適感いずれもBの方がAより良好な評価が得られた。衣服への付着汗量は、半袖シャツと手袋においてBの方がAより有意に少なかった。以上のことから、Bの着衣の方が生理的負担が軽減され、着用感も改善されることが示唆された。