

長野県短大 ○ 林 千穂 金城学院大短大 山下由果
 大阪教育大教育 今村律子 奈良女大家政 登倉尋実

目的 農業散布作業に際しては，人体を農業から保護するため防除衣，防護用マスク，ゴム手袋，ゴム長靴等の防護具の装着を必要とするが，散布作業の集中する夏期におけるこれらの完全装着は，著しく衣服内気候を悪化させている。そこで，本研究では，頭部の冷却に着目し，頭部の冷却がこれらの被服等の完全装着下においても，発汗量や着心地の改善に寄与するかを検討した。

方法 実験は環境28℃，60% R. H.の恒温恒湿室で1990年8月～9月に行った。被験者は健康な男子学生5名である。着用衣服は，綿（100%・撥水加工）の防除衣上下（試作），頭部に防除用フード，手部にゴム手袋，足部にゴム長靴，内衣として綿（100%）の半袖メリヤスシャツ，トラックス，ソックスを着用した。頭部冷却の場合には頭に直接冷却帽をかぶり，さらにその上に防除用フードをかぶった。冷却水の水温は平均12～14℃，流速約1.2ℓ/hである。実験スケジュールは，防護衣服を全て装着した状態で30分椅座安静の後，60分間トレッドミル（速度3.6km/h，勾配3°）で運動負荷を行い，その間直腸温，鼓膜温，心拍数，皮膚温（全身4部位），衣内温湿度，発汗量の測定および温熱感，快適感，湿潤感の申告を行った。また実験前後に体重，および着用衣服の重量を測定した。

結果 (1). 頭部冷却を行うことにより発汗量の減少が認められた。(2). 鼓膜温は，頭部冷却により5例中3例が低いレベルを維持したが，直腸温には低下がみられなかった。(3). 衣服内温度は頭部冷却を行った方が，低い値を維持した。(4). 湿潤感は頭部冷却を行った方が湿り感の悪化への反応が遅い。