

冷却を付加した農薬散布用マスクの体温調節反応への影響

○林 千穂* 登倉尋實**

(*長野県短大, **奈良女子大)

《目的》暑熱環境下の農薬散布作業時においては、防除用マスクの装着は著しく不快感を増大させることから、防除用マスクの改善が強く求められている。そこで、本研究では、マスク装着時の不快感を軽減するため、冷却付きマスクを試作した。実験ではこの冷却付き試作マスクと冷却なしのマスクについて比較検討した。

《方法》被験者は健康な女子学生6名。実験は気温28℃、相対湿度60%の人工気候室で、冷却なしのマスク(3M. 8812)を装着した場合(A)と冷却付きマスクを着用した場合(B)について行った。両者に共通の衣服として、防除衣上下(ゴアテックス製)とその下に、半袖丸首シャツ(綿100%)および半ズボン下(綿100%)を着用した。また足部には運動靴を着用した。実験はマスク以外の衣服を全て着衣し、椅座安静後、いずれかのマスクを着用し、15分間の自転車エルゴメーターによる運動(50% $V_{O_{2max}}$)を行った後、5分間の安静をはさみ、これを3回繰り返した。測定項目は直腸温、鼓膜温、心拍数、皮膚温(前額・頬・胸)、マスク内温湿度、唾液中の乳酸量および着用感(温冷感・快適感)の主観申告である。

《結果》直腸温は、Bの方がAより上昇が抑制される傾向がみられた。心拍数、頬の皮膚温およびマスク内の温度及び絶対湿度はBの方がAより有意に低い値を示した。また快適感についてはBの方がAより良好な評価が得られた。今後さらにフィールドでの実験を行い、冷却付きマスクのフィールドでの適用性を検討したい。