

B-75 局所温熱刺激の皮膚温変化への波及について  
日本女大家政 ○藤村淑子 大野静枝

目的) ある環境条件下において快適に過ごすためには、気温、着装、温熱刺激の有無のいずれを変化させた場合に効果があるか、ということについて、気温と衣服アンサングルの熱絶縁値の組み合わせを行ない、それに、43℃の温熱刺激を与え、体熱の産熱-放熱のバランスのくずれから生じる温熱性発汗を指標として、各部位の皮膚温ならびに温冷感・快適感の申告から検討を行なった。

方法) 被験者は健康な女子学生4名とし、人工気候室を使用した。環境条件は、気温、22℃、25℃、28℃とし、気湿RH60%、風速は0.5 m/sec 一定とした。温熱刺激は両足下腿各部位に43℃の空気接触を行なった。衣服アンサングルの熱絶縁値はNevinsらに基づき、0.05 clo, 0.56 clo, 0.92 cloであった。測定項目は、舌下温、各部皮膚温、発汗の潜伏期を求めるために発汗までに要する時間、体重減による不感蒸泄総量、及び、温冷感・快適感の申告であった。

結果) 皮膚温変化から、被服下気温は環境気温の変化にかかわらず一定を保つが、露出部位は環境気温の影響が大で、着衣効果の影響はないことがわかった。したがって、低い気温下で快適な状態を生み出すには着衣量を増加することによる効果は不十分であり、露出部位の被覆、加温による皮膚血流の増加が必要である。環境気温、着衣量の増大につれ、発汗による放熱が大となる。しかし、気温が低下したり、あるいは温熱刺激が除きされると、発汗量の多い部位の皮膚温の低下が著しく、その部位における被服設計の考慮が必要となることがわかった。