

目的 平均皮膚温は従来全身を対象とする概念であり、生体と外界との全熱交換の解析には不可欠な指標である。しかし局所的熱交換を取扱う被服設計の立場からはこれに加えて、身体部位別平均皮膚温を推定し、またはその特性を把握することが重要であると思われる。

方法 温度 $28.5 \pm 0.5^\circ\text{C}$ の前室に1 hr, 次いで温度22, 25, 28, 31, $34 \pm 0.5^\circ\text{C}$, 湿度 $50 \pm 10\%$ の人工気候室に2 hr椅座安静を保った後の被検者の全身サーモグラムをもとに、次式により全身および身体区分別皮膚温を算出した。区別は顔面, 頸部, 軀幹(4分割), 上肢(6分割), 下肢(6分割)である。被検者は成人女子5名(20~22才), 近裸体。

区別平均皮膚温 = (等温帯の面積 $\times$ 等温帯の中心温度) の総和 / 区別総面積

結果 1. 全身平均皮膚温は22~31℃間では環境温変化3℃につき平均1.6℃の割合で直線的に上昇するが、発汗の認められる31~34℃間では個体差が大きく平均では殆んど変化しない。2. 顔面・頸部は各条件下で最高温を示し、軀幹部は平均1.2℃の差でこれに次ぐ。いずれも変動巾は3.3~3.8℃と比較的小さい。3. 下肢は22, 25℃では最低温を、34℃では頸部に次ぐ高温を示し、部位中最大の変動を示す。上肢は22~25℃では下肢に次いで低温を、28, 31℃では最低温を示し変動巾は下肢に次ぐ。4. 各部位共に22~31℃間では上昇を示すが、31~34℃間では、上・下肢は上昇を、顔面・頸部・軀幹部では低下を示し、発汗の影響が部位により異なることが推察される。5. 全身および部位別平均皮膚温の出現域を $\pm 0.2^\circ\text{C}$ の温度巾により図示し、各平均皮膚温の測定点について考察を加えた。