

目的 快適衣服設計のための温熱生理的基礎研究として、寒冷環境下において快適感を得るための必要供給熱量およびその体表面における分布を実測・検討した。

方法 気温25℃、20℃、15℃、10℃の各条件下に基層被服（綿チュール、オーバーオール型）の状態に入室した被検者に、温冷感、快適感および快適になるために必要な加温部位を申告させ、その優先順位に従って局所的熱供給を行った。熱供給には、完全にシールドされた15×10cmの板状ヒーターを複数用い、各ヒーターを独立の電圧可変型直流安定化電源に接続して被検者の希望する任意の熱供給量およびその分布を決定した。被検者は、成人女子5名。測定項目は、直腸温、深部体温（4）、皮膚温（12）、エネルギー代謝心拍数、血圧、体重減少量、消費電力量である。各条件とも2回繰り返し実験を行った。

結果 1. 必要供給熱量（Y）は、図1のようになり、平均的にみると気温（X）との間には、

$$Y = -6.21X + 161.79 \text{ の関係が得られた。}$$

2. 気温10℃における供給熱量分布は、寒がり群では、体幹 > 下肢 > 上肢 > 足 > 手 >、耐寒群では、下肢 > 上肢 > 体幹 > 手 > 足の順となり、特に体幹への必要供給熱量に顕著な差が見られた。（図2）

3. 温熱中立点は、平均皮膚温33℃付近にあったが快適域は、若干“暖かい”側に片寄る者が多かった。

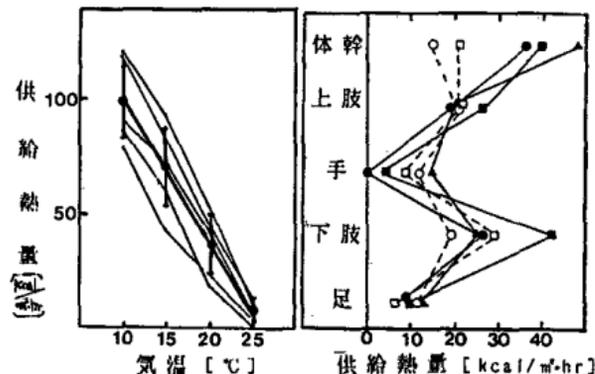


図1

図2