

B 19 オーバーコートの衣服圧に関する研究
お茶の水女大家政 ○吉村博子 石川欣造

目的 オーバーコートやジャケット着用時には、衣服自体の重量が身体への圧迫性にかかわり、着心地や活動性に影響を及ぼすと考えられる。衣服重量については従来、着衣総重量の調査により評価されているが、本研究では、着衣の重量がもたらす荷重分布の算出法について検討を行った。

方法 ポリエステルのブラウスに裏付きの厚手紡毛地オーバーコートを着用した場合を想定し、肩部付近に受ける垂直圧の算出を試みた。実験は、身体上半身を再現した石膏ボディに着衣させ、触針法によりボディと衣服の接触関係をとらえた。衣服圧 P は、Kirkらの式を応用し、たて(たけ w)方向とよこ(肩傾斜 c)方向の二軸の垂直圧に加え、布重量よりの圧力 p も考慮し、 $P = T_w/r_w + T_c/r_c + p$ から求めた。

結果 肩部たて方向断面における身体と衣服の形状把握を内挿法により行い、接触と分離の関係および曲率半径を求めた。身体と衣服が分離する箇所では、布の重量が加わり上部に向かうにつれ張力は増加する。接触点では、各部位を微小部分に分割し、円弧で近似を行うと張力には、 $T_w = A \cdot e^{-\mu\theta} + B$ の関係が得られる。 A 、 B は、布重量、摩擦係数、接触角、曲率半径が関与する係数であり衣服の種類により決定するが、今回は特に摩擦係数の影響について考察を行った。一方、よこ方向に作用する張力は、袖の影響を受け複雑である。テンションゲージを用い、袖ぐりにかかる張力の近似的測定を試みた。以上、張力と曲率半径の結果から衣服圧を算出し、ゴム袋入り圧力センサの測定値と比較した。