

目的：我々が布に触れた時の接触感は、「ちくちく」、「なめらか」、「ざらざら」等布によってうける刺激の種類、強さは異なり非常に複雑である。本研究は、布の肌触りを評価する上でまずその表面特性に着目し、布の表面形状、摩擦特性と布と皮膚との接触によって得られた感覚に基づく主観評価との関係を調べる。

方法：官能検査により皮膚に対する刺激の比較的はつきりした試料を選び出した。すなわち、繊維が肌につきさすような感じを与える羊毛の混紡織物、非常になめらかであると評価されたポリエステルランジェリー用布とベルベット、ざらざらすると評価されたガラス繊維の平織り布、さらにバンティーストッキングである。KESシステムにより、これらの試料の表面粗さ(SMD)、平均摩擦係数を測定する。次に、平板の接触子と布間の動摩擦係数に及ぼす圧縮荷重、接触子を走査させる速度、方向の影響を調べる。この際、布は平板に対して柔らかいため摩擦力の大小は布のせん断、圧縮変形によって生じる摩擦力の変化に依存することが考えられるため、布の圧縮、せん断特性についても調べる。得られた特性値とそれぞれの試料につき主観的に評価された表面特性との関係を考察する。

結果：「なめらかさ」に通じる触感平均摩擦係数の大きさのみで評価することは困難であり、接触子が布上を進む際に接触部での布の変形しやすさを考慮する必要がある。試料の表面粗さ(SMD)は「ざらざら」した皮膚の刺激を評価する1つの特性値となりえることが示された。