

目的 被服には、被服の用途、デザイン、素材によりそれぞれの部位に適度なゆとりを入れる。このゆとりは、被服に運動機能性を与え易ばかりでなく、被服衛生上、装飾・審美上からも重要である。本研究は、被服のゆとり量の多少が布の変形にどのように関係するか被服材料の特性をも考慮して検討する。すでに人体の動きによる皮膚変形については明らかにされてきている。そこでこの人体運動学を基礎とし、被服のゆとり量と布の変形との関係をとらえ、被服の用途に応じた、かつ被服素材の特性に応じた適度のゆとり量を明らかにしていきたい。

方法 膝、腰の大きな変形部分を有するスラックスの膝部におけるゆとり量と布の変形との関係を着用実験によって捉える。スラックス用布地はWool 100%の平織物で、ゆとり量を腰圍、膝圍、裾圍それぞれ3段階に変化させたスラックスを製作し、椅座位における布の変形量を織物の筒子柄を利用して、たて糸方向、よこ糸方向の伸長変形とたて糸、よこ糸の交差角変化によるせん断変形、そして膝部における曲げ変形を捉える。さらに伸長変形量と曲げの曲率から、人体が被服から受ける衣服圧をも計測する。

結果 膝部のゆとり量が少なくなると伸長変形量は当然のことながらも大きくなる。伸長変形量の増加は丈方向に少なく、幅方向に著しい増加の傾向が認められ、伸長変形、せん断変形のみられる被服の面積は、膝圍のゆとり量が少なくなるとつれて大きくなる。これは人体が被服から受ける拘束感や燥返し着用による堅くすれとも関係づけられる。