

目的 衣服には着用、動作時に苛酷な変形が加えられ、衣服を構成する布の物性が変化する。また、着用後、衣服の汚れの除去と疲労の緩和のための洗濯によっても布の物性は変化する。これまで、外衣用布の風合い耐久性を検討してきたが、本研究は、ドレスシャツ地を対象として繰り返し変形・洗濯による布の基本力学特性の変化、寸法変化を測定し、基本力学特性から風合い値を求めて風合いの耐久性を明らかにすることを目的とした。

方法 試料は、既に客観的にその品質が評価されている市販のドレスシャツ地の中から、高品質、普通、低品質の無地・平織布、計17種を選んだ。実験は、KES-FB5<sup>1)</sup> 疲労試験機を用い、250gf/cmの一定荷重下で繰り返しせん断変形を印加後、商業洗濯による水洗濯を行い（但し、仕上げの糊付けは行わない）、最終的に1シーズン着用に相当する $2.5 \times 10^5$ 回の繰り返し変形と25回の洗濯を行った。繰り返し変形・洗濯後に寸法変化を記録し、布の基本力学特性をKES-FB計測システムの高感度条件下で計測し、KN202-DS<sup>2)</sup>式を用いて基本風合い値(HV)、総合風合い値(THV)を算出し、風合いの耐久性を評価する。

結果 繰り返し変形・洗濯後の布の基本力学特性は、全試料について圧縮レジリエンスの低下、せん断ヒステリシスの増加が顕著にみられ、これは外衣用布における疲労現象と同傾向で、弾性成分の現象、繊維間摩擦の増大から、THVの低下すなわち性能劣下が定量的に捉えられ、特に細番手の糸を使用した高品質布のTHVの低下が顕著であった。また、布の寸法安定性は綿布よりも綿/ポリエステル混紡布の方が優れている。 1) 丹羽・川端；織機誌論文集 29, T171 (1976)

2) 川端 季雄；衣服布地の客観的性能評価法とその応用 P.37(1986) 日本繊維機械学会