

目的 和服地の耐久性については、従来、絹織物の耐摩耗性の研究が多く行われてきた。しかし、耐摩耗性の評価には、種々な条件や因子が影響し、摩耗試験そのものにもデータを変化させる因子が多く含まれている。そこで和服地の耐久性を消費科学的見地から考え、その第一段階として、第1報では、着用済み和服地の損傷現象を物理的に解明した。その結果、収集した和服地の損傷部位は、膝部位が多かった。損傷部位の破断現象は、たて糸の切断本数がよこ糸より多かった。よこ糸は、摩耗脆化や疲労の現象で残っていることが判った。本報は、摩耗試験と破裂試験によって生ずる機械的損傷現象と着用後の損傷現象を比較したのでその一部を報告する。

実験方法 試料は、第1報と同様なもので絹織物5種、毛織物2種、交織物1種である。1) 摩耗に対する耐久性能評価として、ユニバーサル摩耗試験機を用いて、摩耗破断強度を測定し、摩耗率を算出した。2) 着用による破断穴の摩耗率を求め、前者の相関係数を算出した。3) ミューレン型破裂強度試験機で破裂強さを測定し、破裂穴の現象をマクロ撮影し、第1報と同様な方法で損傷部位を解析した。

結果 1) 摩耗試験機による破断穴は、平面的に多方向に摩耗されるので試験片に穴があき、よこ糸の切断本数が多くなる。2) 着用によって生じた破断穴は、逆にたて糸の切断本数が多い。3) 着用による損傷の摩耗率と機械による損傷の摩耗率の関係は、1%水準で相関が得られた。4) 破裂試験による破裂穴の破断現象は、着用済み和服地の膝部位の破断穴の損傷現象と一致した切れ方を示した。