

目的 われわれは、すでに3年間着用済学生服の劣化の状態を調べ、その結果、強度と光沢とが着用による劣化の顕著に現われる物性であることを確認したが、本研究では着用済学生服の更生利用のための有効な情報を得ることを目的とし、3年間着用済学生服の破裂強度の分布、および視覚と機器による光沢の分布について検討した。

方法 各種繊維組成の学生服6着を解体し、6cm方眼に区切り、各区画の破裂強度をミューレン形破裂試験機を用いて測定した。光沢は、別の各種繊維組成の6着について、肉眼で3段階に判定し、5人の判定者の結果から5段階の色地図を作成した後、解体し、6cm方眼に区切り、各区画の対比光沢度を、ゴニオフォトメーターを用いて測定した。

結果 破裂強度低下の大きい部分は、ひじ、袖口、すそ、尻部、ズボンの折山、スカートのひだ山などであり、全体的には上衣より下衣（ズボン、スカート）の劣化が大きい。繊維組成別には、ポリエステル混紡割合の大きいものほど強度が大きい。袖口やすその折目など摩耗の著しいところでは、ポリエステル70%混であってもすり切れを生じている。ゴニオフォトメーターによる光沢測定の結果、光沢増加の著しい部分は、破裂強度低下の大きい部分とほぼ等しいことがわかった。繊維組成別には、ポリエステルの混紡割合の小さいほど、光沢の増加が大きい。光沢の肉眼判定結果については、5名の判定結果を一つに統合する方法を工夫した。その結果と、ゴニオフォトメーターによる測定結果とはよい一致を示した。これらの結果から、肉眼で光沢の分布を判定することにより、布の強さの分布状態がほぼ推定できることがたしかめられた。