

目的 前報で作製した綿紙布及びポリエステル紙布の主に物理的性能を綿織物の性能と比較検討し、被服材料としての紙布の用途を拡大したいと考えた。また前報で得られた紙布類の乾湿両状態の強度に関する考察を行った。

方法 保温性を保温性試験機(大栄科学製作所)と恒温恒湿槽FH-90L(平山製作所)で測定し、ドレープ性をドレープテスターYD-100型、耐摩耗性をカスタム式織物摩耗試験機、洗浄性は湿式を攪拌式洗浄力試験機TM-10、乾式をドライクリーニング試験機DC-2で測定した。またシクロヘキサンで湿潤した紙布類の引張強度を引張試験機S-100型(島津製作所)で測定した。

結果 紙布類の保温性は比較に用いた綿布よりわずかに小さく、紙布類のドレープ係数は綿布よりわずかに高い。紙布類の耐摩耗性は極めて高く、綿布の2倍以上であった。紙布の防しわ度はたて方向で綿布より高く、特にポリエステル紙布は著しく高く、よこ方向では綿布より低い。また前報で得られた紙布類の湿潤状態の強度を水分子とセルロース分子間の水素結合を主として説明し、これを立証する方法の一つとして、シクロヘキサンで湿潤した引張強度を測定し、予期しない結果をえたが、これをシクロヘキサンの分散力が関与しているものと考察した。