

1. 被服材料の粘弾性は被服の審美性、実用性、着心地などの面から重要である。

被服着用の際の環境条件の湿度変化はもとより、人体からの発汗による湿度変化は被服を実用する場合に必ず伴う。したがって、湿度変化による被服材料の力学的性能の変化特性は被服実用上大切な問題である。

本報では、被服材料の粘弾性が湿度変化によってどのように変化するかを検討するため、平織物の一軸単純引っ張りによる応力緩和測定により、織物の応力緩和におよぼす湿度変化の影響を明らかにしようとする。

2. 親水性、疎水性繊維より綿とポリエステル繊維を選び、各々の、30'Sの製織前の糸試料とこれらの糸からなる織物を試料とした。

温度 30°C で湿度を 35, 50, 75, 100% R.H. とした。これらの湿度の各段階において、伸長率を初期変形領域から極限変形付近まで変化させて、一軸引っ張り変形を与えて応力緩和を測定した。

3. 織物の応力緩和挙動におよぼす湿度変化の影響は、親水性の綿織物の場合大きくあらわれ、湿度増加により緩和しやすくなる傾向を示す。一方、疎水性のポリエステル繊維織物では、顕著な湿度変化の影響はみられず、疎水性繊維織物の場合、第1報で述べた液相水分が応力緩和挙動におよぼす影響と気相水分の場合とは、その傾向を異にしている。

B-32 被服材料の粘弾性に関する研究
第3報 織物の応力緩和におよぼす湿度変化の影響

奈良女大家政 ○渡辺 公子
丹羽 雅子
羽衣学園短大 加地 芳子