

B-63 被服材料の乾燥性(第1報)

松山東雲短大 ○伊藤裕子

幼茶水女大家政 中島利誠

目的 被服材料の乾燥については洗たくなどに関連があり身近な現象である。そこで被服材料の乾燥機構を明らかにするために基礎的研究を行なった。すなわち、繊維と乾燥性に関連して乾燥温度と乾燥速度について検討を行なった。

方法 試験布として、綿、羊毛、ゼニロン、アクリルを取り上げ精練し用いた。試料は 10×20 cm角で使用し、2時間水中に浸漬した後、ろ紙の間にはさみ余分な水分を取り、アフメ型水分率計にて、温度条件 40°C 、 50°C 、 60°C の3段階で乾燥を行なった。各温度条件での含水量の経時変化を測定し、乾燥特性曲線を描き、乾燥速度について検討を行なった。

結果 各試料とも恒率乾燥期間とそれに続く減率乾燥期間を示した後、一定の含水率が平衡状態となった。恒率乾燥期間中は材料表面に水分が存在し表面より蒸発するので、恒率乾燥速度は繊維の種類によらず乾燥温度によって決定された。恒率乾燥期間の後、限界含水率に達し乾燥速度が減少し始め減率乾燥期間に入るのであるが、限界含水率と減率乾燥速度は繊維により異なった。減率乾燥期間中は材料表面は乾燥した状態となっており、繊維内部の水分の拡散に依存し乾燥が行なわれるわけである。従って減率乾燥速度については繊維と水の相互作用を考慮すべきである。