

羊毛繊維のサクシニル化とその吸湿および吸水特性

○小原奈津子・林由佳・中島利誠・滝沢智嘉（昭和女大）

<目的> 廃羊毛の再資源化を目指し羊毛から機能性高分子材料を得る試みの一つとして、羊毛繊維をサクシニル化しその吸湿および吸水特性を検討した。

<方法> 試料：常法により精製したコリデール種羊毛繊維および塩酸で部分加水分解した同羊毛繊維。サクシニル化：前報¹⁾と同様に、pH を調整した緩衝溶液中で無水コハク酸と室温で反応させた。サクシニル化度：加水分解した試料から、陽イオン交換樹脂を用いてアミノ酸を除去し、溶離したコハク酸を分光光度法で定量した。吸湿特性：22.8～85.0%RH の湿度条件下での平衡水分率を測定した。また、収着測定装置により、水蒸気の収着挙動を測定した。吸水特性：純水およびpH1～12 の各水溶液に対する吸水量を測定した。

<結果> 羊毛繊維および部分加水分解した羊毛繊維をサクシニル化した結果、付加率が6.7～14.4%のサクシニル化羊毛が得られた。特に高湿度雰囲気下において、サクシニル化羊毛は未処理羊毛に比べ高い吸湿性を示した。未処理羊毛繊維の純水に対する吸水量が自重の4.1倍であるのに対し、部分加水分解した羊毛繊維は20倍以上の吸水量を示した。異なるpHの水溶液に対する吸水性においても、サクシニル化後の挙動に若干の変化が認められた。

1)小原他、日本家政学会第49回大会要旨集、p.196.