

○駒城素子

(お茶女大生活科)

目的 精製セルロース繊維（テンセル）を麻と混合して酵素処理すると、麻が著しく劣化する現象が指摘され、問題となっている。そこで、数種の酵素により、麻、テンセル系の酵素処理を行い、処理前後の繊維の減量および、糸の引張強度と酵素のタイプを関連づけて検討した。綿糸も比較のため加えて実験した。

方法 繊維試料：麻（リネン），綿，テンセル各40/1糸。脱イオン水100℃，20分，3回精練。酵素試料：多成分セルラーゼ（OP8），単一成分セルラーゼ（IAR, PSG）いずれもGenencor JapanLtd 提供。酵素処理：酵素濃度，2～20g/L；浴pH=4.8；浴比，1：50；50℃，120分，120cpm；失活100℃，15分；すすぎ，脱イオン水3回。減量率：酵素処理前後の試料の重量差から算出。引張強度：糸の切断荷重を測定。

結果 1) 酵素処理による減量：いずれの酵素でもテンセルでの減量率が，綿，麻と比較して著しく小さく，また麻において綿より大きい。酵素の種類はテンセルに対しては影響しないが，綿，麻ではOP8が最も減量効果が高い結果が得られた。

2) 引張り強度変化：いずれの酵素でも麻は酵素処理により著しく引張強度が低下する。一方，綿は減量率では麻と同傾向であるが，強度低下は異なっている。この傾向は酵素の種類にも依存しない。したがって強度低下と減量率の間には相関性はないといえる。