

## ■ セリシン加工綿布の洗濯に対する寸法安定性

蚕糸科学研究所 栗岡富士江

セリシンを繊維加工剤として有効利用する取り組みを進めるなかで、セリシンを繊維に固定する架橋剤としてクエン酸が有用であることを見出しました。クエン酸を架橋剤に使用すると、綿布にセリシンを結合させるだけでなく、綿布の防しわ性と寸法安定性の向上が期待できます。そこで、クエン酸を架橋剤としてセリシンの固定加工を行った綿布について、防しわ性および洗濯に対する寸法安定性を調べ、未加工綿布との比較を行いました。

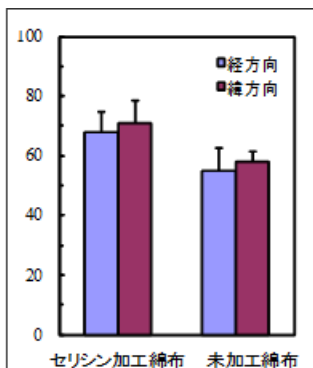


図1 各加工綿布の防しわ率

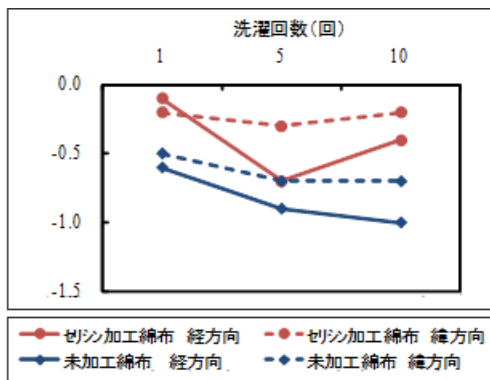


図2 各加工綿布の洗濯による寸法変化率

布地が乾燥した状態でのセリシン加工綿布は、未加工綿布に比べて防しわ率が10%以上高く（図1）、布地が湿潤した状態においても乾燥状態と同様の傾向を示しました。次に、洗濯処理を行った各加工綿布の寸法変化率を測定した結果（図2）、セリシン加工綿布は未加工綿布との差はわずかですが収縮は小さく、寸法安定性の良さを示しました。クエン酸の一部が直接綿セルロースに架橋結合し、水に対して繊維の膨潤やセルロース分子相互のズレを抑制したためと考えられます。