

■ アルカリ精練における酸処理の影響

絹の精練は、セリシンを落として絹独特の風合いと光沢を出すだけではなく、染色の良否にも関係するため、様々な精練法が考案されてきました。現在、絹の精練は、主にアルカリ・セッケン精練法がなされています。しかし、絹はアルカリに弱く黄褐変します。絹糸の損傷を防ぐために残留アルカリを酸で中和しますが、この処理は絹糸の着色を抑えることが経験的に知られています。そこで、アルカリ精練絹糸の洗浄工程の酢酸処理が絹糸の着色に及ぼす影響について、酢酸処理絹糸と未処理絹糸の測色試験し、比較を行いました。生糸をアルカリ精練するとL*値が高く、b*値が小さくなります（表1）。アルカリ精練の後、酢酸処理すると未処理絹糸に比べ僅かにL*値は高く、b*値は低く、a*値が高くなり、白くなる傾向を示します。さらに、アルカリ精練後の絹糸は酢酸処理により絹糸は白くなる傾向を示すことから、その着色度合をASTEM E313の白色度(WI)および黄色度(YI)を算出し評価しました（表2）。酢酸処理した絹糸は未処理絹糸に比べWI値が大きく、YI値が小さいことから、アルカリ精練絹糸を酢酸処理すると僅かに白くなるのがわかります。アルカリ精練法では絹糸が損傷され、黄味がかりますが、洗浄時に酢酸処理することで絹糸は白くなります。このことはその後の染色において目標の色、特に淡色の染色物を得るような場合に有利に働くと思われる。

表1 アルカリ精練絹糸の測色値

精練	処理	L*	a*	b*	$\Delta E^*(ab)$
アルカリ	酢酸	93.63	-0.78	5.15	0.6
	-	93.49	-1.03	5.66	0
-	-	88.70	-0.81	9.64	-

L*:明度 a*:緑(-) ⇄ 赤(+)

b*:青(-) ⇄ 黄(+) $\Delta E^*(ab)$:色差

表2 アルカリ精練絹糸の白色度および黄色度

精練	処理	ASTEM E313	ASTEM E314
		WI	YI
アルカリ	酢酸	58.0	7.8
	-	55.2	8.6
-	-	29.3	15.0