



天然藍染における精練・漂白工程の染色性への影響

Tokushima Prefectural Industrial Technology Center

大進繊維(株) 大貫 俊彦
工業技術センター 生活科学課 川人美洋子

1. 研究の背景と目的

繊維産業では、環境に優しく健康的なライフスタイルに合う提案型商品が求められている。環境負荷を小さくするため、精練・漂白工程を省き、天然染料阿波藍で染めた布を使った商品開発を目標とした。一般に、工業的染色では均一な染色に精練・漂白工程は不可欠である。そのため、精練・漂白工程の天然藍染への影響を検討した。

2. 研究内容

布の色差 ΔE 、変動係数、および耐光堅ろう度から精練・漂白工程の天然藍染への影響を評価した。生機の平織綿布（(株)色染社製）の染色前の処理(以下前処理)として、糊抜き、精練、および漂白を行った。染色は、発酵建て天然藍染料液を用いた。布の反射率を分光測色計CM-3700 d（ミノルタ(株)製）で測定し、未処理布と各前処理布の色差 ΔE を求めた。色むらは、色彩計CI-1040i（ミノルタ(株)製）を使って定量化し、その測定値の変動係数を検討した。耐光試験は、JIS L 0842（2004）に準じ、照射前後の色差 ΔE を求めた。結果を表1に示す。

表1 未処理布と前処理布の評価

試料	色差 ΔE		明度の変動係数		照射前後の色差 ΔE
	染色前	染色後	染色前	染色後	
未処理布 (No. 1)			0.0091	0.0813	1.40
糊抜き布 (No. 2)	2.04	1.52	0.0091	0.0655	1.97
糊抜き精練布 (No. 3)	2.53	1.93	0.0093	0.0642	1.73
糊抜き精練漂白布 (No. 4)	6.77	1.77	0.0064	0.0639	2.45
工業的糊抜き精練漂白布 (No. 5)	10.54	2.53	0.0053	0.0616	1.98

3. 研究成果

糊抜きおよび精練工程の処理前後の布の色差 ΔE は小さいが、漂白すると大きかった。染色前の布の色差 ΔE より染色後の布の色差 ΔE が小さく、染色後の色彩への前処理の影響は小さかった。糊抜き工程は、染色布の色むらを少なくする効果があるが、精練工程や漂白工程は染色布の色むらにあまり影響を与えなかった。染色布の耐光堅ろう度は比較的良好で、未処理布が若干前処理布より良かった。漂白すると、耐光堅ろう度は低くなった。



試作例