

結城紬染色研究会

中野 睦子* 本庄 恵美* 小林 哲也*

1. はじめに

高級和装着尺を生産する本場結城紬産地では、品質保持のため、織物の幅や長さ、織物密度等の産地規格を定めており、染色についても、光や水等に対する染色堅ろう度の品質基準が設けられている。

染色品質は、消費者からのクレームにつながりやすいことから、当センターでは、本場結城紬染色工業組合と協力し、基準を満たす染料の選定や染料配合データベースの構築、染色標本作成に取り組み、染色品質の確保、向上に注力してきた。

しかし近年では、選定した染料の製造中止が続いており、染色品質を維持するための代替染料の確保や、色合わせに必要な染料配合の再構築が、課題となっている。

2. 目的

本研究会では、本場結城紬産地の染色品質を維持することを目的に、代替となる新たな染料の探索、また長年蓄積してきた染料配合のデータベースの継続的な活用を図るため、その基準色を補完する染料の配合試験に取り組む。

3. 実施内容

令和6年度は、染料の生産状況や産地内における染色傾向に関する情報交換、共有を図るとともに、染料メーカー等より入手した染料について、染色試験、染色堅ろう度試験評価及び染料配合試験を実施した。

3.1 第1回研究会

日時：令和6年7月5日（火）17:00-19:30

参加者：6社6名

内容：

1) 染料選定用染色試験

染料6種、各染料濃度5段階（0.1、0.5、1.0、3.0、5.0%o. w. f）、計30色の染色試験を実施した（図1）。

2) 染料、産地染色状況に関する意見交換

国内における染料調査結果について、当センターから報告を行った。

本場結城紬産地内における染色状況に関する情報交換では、近年、彩度の高い色彩の受注が増加傾向との報告があった。彩度の高い染料は、染料の繊維への浸透性の問題から、括りによる緋染色に適さない場合が多い。しかし、すり込み染色の地色や無地、縞柄の染色として、今後もニーズが増えると想定される。そのため、緋染色に適さない染料についても、染色堅ろう度基準を満たす染料は、染色標本として作成することとなった。

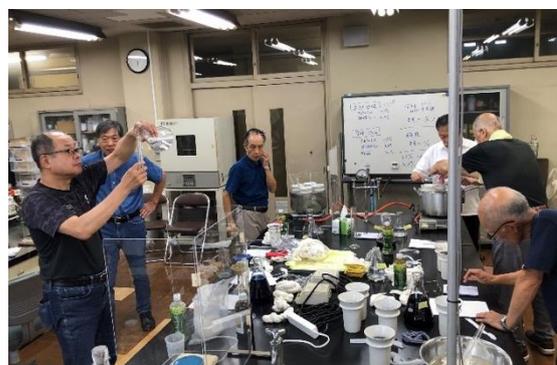


図1 染色試験

3.2 第2回研究会

日時：令和6年8月6日（金）17:00-19:30

参加者：7社7名

内容：

1) 染色堅ろう度試験結果報告

染色堅ろう度試験は、耐光、水、熱湯、摩擦の4項目を実施した（図2）。

前回染色した染料6種類のうち、2種類は、フィックス処理を施した場合でも、水及び熱湯に対する染色堅ろう度が十分に改善しなかったため、染料選定から除外した。残り4種類の染料については、染色濃度が3%を超えない範囲での利用を推奨、また利用時に、フィックス処理を実施する必要があることを報告した。

2) 染色標本作成

選定した染料4種（5段階濃度）について、標本貼付用の染色見本糸準備を行った。

3) 染料選定用染色試験

染料4種、各染料濃度5段階（0.1、0.5、1.0、3.0、5.0%o. w. f）、計20色の染色試験を実施した。



図2 染色堅ろう度試験

3.3 第3回研究会

日時：令和6年9月10日（火）17:00-19:30

参加者：6社6名

1) 染色堅ろう度試験結果報告

前回、実施した染料のうち、2種類を選定した。

2) 染色標本作成

染料2種（5段階濃度）について、標本貼付用の染色見本糸準備を行った。

3) 染料選定用染色試験

染料4種、各染色濃度5種、計20色の染色試験を実施した。

3.4 第4回研究会

日時：令和6年10月8日（火）17:00-19:30

参加者：7社7名

1) 染色堅ろう度試験結果報告

前回、実施した染料のうち、2種類を選定した。

2) 染料配合試験

染料配合データベース基準色の一つである紫の染色配合検討のため、紫系統と赤系統の2種を配合する染料として選択した。3原色（赤、青、黄）による染料配合の場合、本場結城紬産地では、染料の増減による色相のブレが大きくなることから、近似する色相の染料を組み合わせて実施している。

選択した染料を用い、配合試験を試みたが、繊維への吸着速度の違いにより、染色斑が発生した（図3）。染色斑の発生は、染料吸着速度の違いが影響していると考え、速度をコントロールするために染色助剤添加量の調整を試みたが、染色斑の改善には至らなかった。



図3 発生した色斑

3.5 第5回研究会

日時：令和6年12月10日（火）17:00-19:30

参加者：5社5名

1) 染料選定用染色試験

染料3種、各染料濃度5段階（0.1、0.5、1.0、3.0、5.0%o. w. f）、計15色の染色試験を実施した。

2) 染料配合試験

基準色の染料配合について、新たに選択した2種の染料により、再度検討を行った。染色濃度を1.0%o. w. fとし、配合比率を変更して染色試験を行なった結果、6:4の配合比率が基準色と近い色相となることが確認できた（図4）。染料の吸着速度の差による染色斑等の発生も確認されなかったことから、配合比率を6:4に設定し、染色濃度

5段階で、染色試験を実施した（図5）。



図4 染料配合試験
（上 基準色 下 配合比率6:4 染色）



図5 5段階濃度による染色試験

3.6 第6回研究会

日時：令和7年1月14日（火）17:00-19:30

参加者：6社6名

1) 染色堅ろう度試験結果報告

前回実施した染色試験の結果、1種類の染料を選定、染料配合の染色糸の染色堅ろう度に関しては、産地基準を満たしていることを確認した。

2) 染色標本作成

選定染料及び染色配合の染色標本の作成を実施した（図6）。



図6 作成した染色標本

4. まとめと今後の課題

今年度は、染色堅ろう度の基準を満たす9種類の染料を選定した。また長年課題であった紫系統のデータベースの基準色について、類似染色可能な染料配合値を見出した。

しかし、まだ補完が必要な染料配合データベースの基準色も多くあることから、次年度以降も継続して、代替染料の選定及び染料配合について、取り組んでいく予定である。