

淡色系絣染色技術の開発

食品・化学部 ○山下宜良, 向吉郁朗, 東みなみ, 古川郁子
研究主幹(食品・化学担当) 西元研了

1. はじめに

大島紬の需要は下げ止まったと言われているが、消費者に訴求できる新たな商品展開がない限り、生産量が少ない状況には何ら変わりはない。和装愛好者にとって、着物着用は最高のお洒落実現と自負する人もおり、お洒落着となる大島紬の商品開発を望む声もある。

本研究ではお洒落着の一つの要素である綺麗な商品づくりを目指して、淡色系を基調とする商品展開ができる染色技術の確立に取り組んだ。現在、地色を染色する場合は地糸用と絣糸用共に糸の状態ですべてに染め、そのうえで逆締め（地色となる部分を締めガス綿糸で締め、摺り込み絣部を染められる状態にする締め方）の絣筵としている。抜染による絣の製造はこの絣筵における摺り込み部となる絣部を抜染した後、色糊を摺り込む方法であり、別の方法としては抜染は行わず糸の状態に染めた色の上から摺り込む方法がとられている。しかし、地色部が淡色（1%o. w. f未満の濃度）の場合、抜染する方法では締められた地色部まで白抜となりやすい問題がある。一方、先に染めた色の上から摺り込む方法では補色の色使いはできずに偏りがちな配色となるうえ色がくすむ傾向になって、清色や純色の表現ができない等の課題を残している。そこで、制約のない配色の実現と基調色を淡色とすることができる絣の染色法を検討した。白糸を逆締めした絣筵において、絣部にCMC系の糊剤の色糊を摺り込み、蒸すことによって、摺り込んだ色糊の糊を不溶化させる。そのうえで、絣筵を解いたフス糸の状態において、地色部を淡い色に浸染するものであるが、先に摺り込んだ色糊の不溶化で浸染における染料の絣部への染着を防ぐ染色法を開発した。

2. 実験方法

2. 1 絣筵の糊抜き

絣筵はイグスにより絹糸4本と16本を一束として、逆締めしたものを使った。この絣筵の糊抜きは3時間、水に浸漬して、軽いもみ洗い後、乾燥した。この状態の絣筵では絣部に糊が残留して、摺り込み染色時に染料の染着を妨げるため、アニオン系界面活性剤2g/Lに酢酸アンモニア10g/L混合溶液の80℃中に60分浸漬した後、水洗して、5g/Lの酢酸溶液に2時間浸漬して乾燥した。

2. 2 摺り込み染色

色糊の糊剤はCMC系のカゼネートPGを用いた。カゼネートPGを用いた色糊は溶解した以下の3染料溶液のそれぞれにCMC系のカゼネートPGの元糊50g/Lを3%となるよう所定量を加えて、総量50mlとした。

他方ファインガムS A-Lを用いた色糊は溶解した各染料溶液に元糊80g/Lを2.5%となるよう所定量を加えて溶解し、酒石酸を6%となるように攪拌しながら溶解して総量50mlとした。これらの色糊を一晩おいた後、絣筵にへらしごきによって摺り込み、乾燥後に30分間蒸した。摺り込みに用意した絣筵はカゼネートPG色糊用(4本/フス)、ファインガムS A-Lの色糊用(16本/フス)とした。

- ・ カヤカラニエロー GL 0.1%
- ・ カヤノールミーリングウルトラスカイ SE 0.1%
- ・ イルガランレッド 2GL 0.1%
- ・ カヤノールミーリンググリーン 5GW 0.1%

2. 3 浸染

摺り込んだ3つの絛莖は地色となる部分のガス綿糸を解き、水に浸しておいた。カゼネートPGの色糊の絛莖はイソラングリーンK-FGN0.1%、0.5%o. w. f溶液を2浴用意し、それぞれの絛莖を別々に投入した。片方のファインガムS A-Lの色糊を摺り込んだ絛莖はカヤノールミーリングブラックTLBの0.2%o. w. f溶液で染めた。3浴とも酢酸を適宜加えながら徐々に温度を上げ、染料が完全吸着に近い状態になるまで温度を上げて染色し、水洗後乾燥して蒸した。

2. 4 後処理

不溶化した色糊は10g/Lの酢酸アンモニウムとアニオン系界面活性剤2g/Lの混合溶液中で80℃、20分間浸漬した後、水洗して除去した。

3. 結果

色糊を摺り込んだ3枚の染色状態は地切れも良く、0.2%であるが浸染の0.8% o. w. fに相当する染着濃度となった。これは色糊の摺り込む量に比例して染着濃度が増えることを示すものであり、絛莖の表と裏のそれぞれに摺り込むことを行わずそのため摺り込む量が不足して、ムラ染めとなることを避けるため過剰気味に摺り込んだ結果によるものである。

浸染後の摺り込み絛部への影響にあつては、図1の0.1%o. w. f濃度の浸染の場合、カゼネートPG色糊の絛部への汚染はなく、地色部への染着も均一に近い状態にあり、実用域に達していると思われる。一方、図2の0.5%o. w. f濃度で浸染したカゼネートPG色糊の摺り込み絛部は汚染することとなった。この原因として、浸染濃度が0.1%o. w. fの染色温度は60℃付近で完全吸着したのに対し、0.5%o. w. f濃度の浸染の完全吸着温度は90℃近いものとなり、80℃前後における不溶化糊の膨潤化による影響を受けたものと思われる。

また、図3のファインガードS A-Lによる4種類色糊の摺り込み絛部は浸染した染料が汚染してくすむ色となった。特にカヤノールミーリングイエロー 5GWを摺り込んだ絛にあつては汚染の度合いが著しいものとなった。

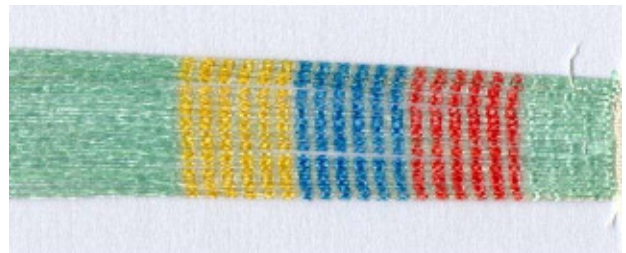


図1 浸染後のフス糸 0.1%o. w. f(浸染濃度)

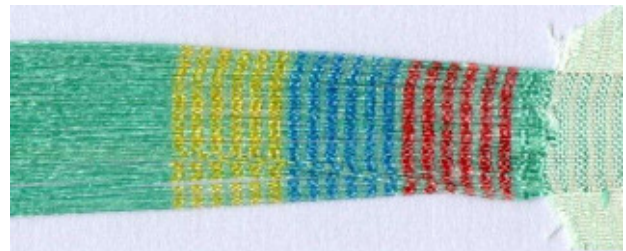


図2 浸染後のフス糸 0.5%o. w. f(浸染濃度)



図3 浸染後のフス糸 0.2%o. w. f(浸染濃度)

4. おわりに

今回の染色法では地色部の染着濃度を0.1%o. w. fとすることができたが、商品バリエーションを拡げるためにこれを0.8%o. w. f濃度まで高める必要があると思われる。お洒落着の開発が大島紬の需要拡大につながることを確信しながら現在も改良に取り組んでいるところである。