

小ロット緋染色の高度化に関する研究

食品・化学部 山下宜良*, ○向吉郁朗, 東みなみ**, 古川郁子
企画支援部 福山秀久
(*元 食品・化学部, **現 企画支援部)

1. はじめに

現在の消費者は着物をお洒落のためのファッションとして捉えているが、大島紬製造者が製造する商品はこれらの要求に応えられていない。そのため、お洒落着等、ファッション性の高い商品開発に取り組む県内企業が出始めている。

大島紬がお洒落着の対象となりにくい一因としては、緋糸の作成方法にあると思われる。

大島紬の緋糸の作成方法は、はじめに緋筵を作成する。これは締め用綿糸（ガス焼き加工した80番手双糸）を経糸に配置した締機に、絹糸（10本程度）を糊で固めた束（以下、フス）を緯糸にし、綿糸でフスを上下から覆う形で締める防染部と締めない染色部を配置した緋筵を作成する（図1）。このとき十分な防染効果を得るために綿糸でフスをかなり強い力で締めるが、1フス中の絹糸の本数は8本以上が必要で、8本未満の場合、フスの固さが不十分なため綿糸の張力によりフスが曲がり波打つため、正確な緋糸ができない¹⁾。このため、8反分以上の緋糸が製造され、小ロット化が困難である。

次に緋筵の染色であるが、染色溶液に浸漬しても緋筵の構造上、溶液に接する部分と接しにくい部分（フスの芯部）を生じて染色ムラとなる。このため、染色ムラ防止策として、染料濃度を高めた濃色系の染色が行われており、さわやかなパステルカラー等、都会の景観に合い、お洒落着の色となる淡色系の染色が困難である。そのうえ、織り締めの構造上から隣り合う締め用綿糸に隙間を生じ、染料溶液の滲入による汚染も発生することとなる。淡色系の染色における汚染は品位を損ない、綺麗な商品にならない。

これらの課題が達成できる緋製造技術を確立するため本研究では、緋筵作成時において、現状の締め用綿糸（ガス焼き加工した80番手双糸）より細かい綿糸（カゼイン処理した120番手双糸）を使い、1フス（緋筵で締める際の一束の絹糸：緋糸になる）中の絹糸の本数を4本に減らすことによって、緋の小ロット化と均一化を検討した（図1）。

2. 実験方法

粉末イギスをノリとして使用し絹糸4本、8本、12本、16本を1フスとして固めたものを、それぞれ

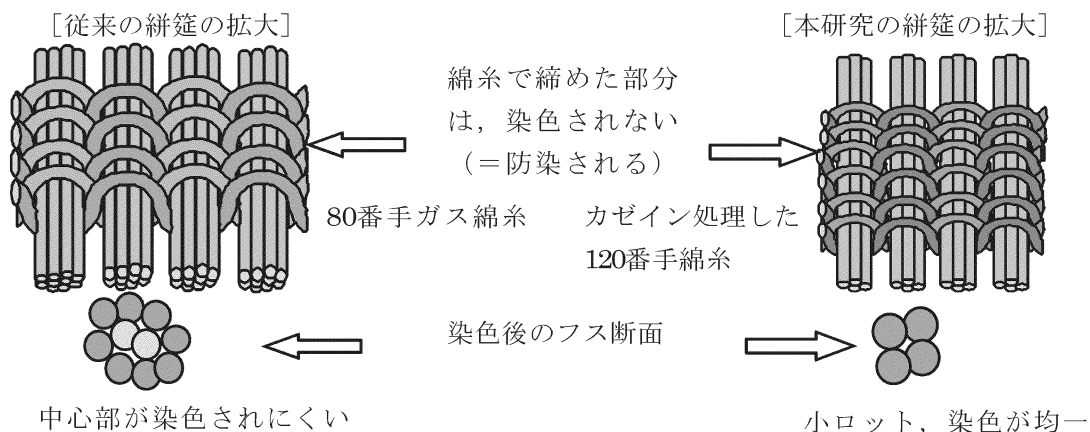


図1 従来の緋筵と本研究の緋筵の違いについて

れカゼイン処理した綿糸（120番手双糸）を用いて締め、4種類の紺筵を作成した。

紺筵の糊抜きは、水に3時間浸漬し軽いもみ洗い後、乾燥した。この状態の紺筵では紺部に糊が残留して、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に酢酸アンモニウム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。

糊抜きした紺筵を化学染料で淡い色に浸染した。また、4本/フスと16本/フスのものを、泥染業者に依頼して泥染めにした。染色後、紺筵をほどき綿糸の染色状態を観察した。

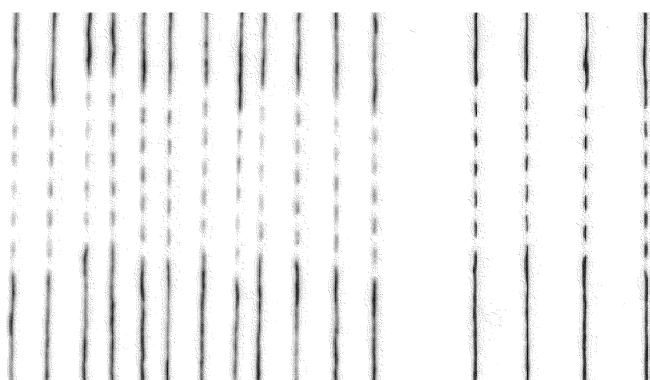
3. 結果と考察

表1に紺筵の製造条件と染色状態を示す。また、染色状態の例として図2に泥染めした綿糸の拡大した物を示す。いずれの条件においても綿糸で締めた部分は、染色されておらず十分に防染されていた。120番手双糸は従来の締め用綿糸よりも細く、フスを覆う糸の厚さが薄くなるため、防染が弱い可能性があったが、カゼイン処理した綿糸を用いることで防染効果が向上したものと考えられる。

フス中の絹糸本数が、8本以上である実験番号1, 2, 3, 5については、紺の色ムラや長さの不揃いが見られた。前述したとおり、フスの内側にある絹糸は染色されにくい、特に淡色に染色する場

表1 紺筵の製造条件と染色状態

番号	絹糸本数/フス	染色	防染	紺の色ムラ	紺長さの不揃い
1	16	化学染料（淡色）	良好	有り	有り
2	12	化学染料（淡色）	良好	有り	有り
3	8	化学染料（淡色）	良好	有り	有り
4	4	化学染料（淡色）	良好	無し	無し
5	16	泥染め	良好	有り	有り
6	4	泥染め	良好	無し	無し



16本/フス

4本/フス

図2 泥染めした紺糸

合、外側の絹糸が先に染料を吸収してしまうため染色ムラが、大きくなりやすい。また、内部でも締めた所（綿糸）に近い部分では、さらに染色されにくいため紺長さが不揃いとなる。一方、フス中の絹糸本数が4本である実験番号4, 6については、紺の色ムラや長さの不揃いが見られなかった。これは、絹糸がほぼ同一条件で染色液に接触するため、染色が均一化されたためと考えられる。

4. おわりに

従来は、絹糸本数が8本未満のフスの締め加工ができなかったため、小ロット化と紺の均一化が困難であったが、今回カゼイン処理し防染力を向上させた120番手双糸で、4本のフスを締めることにより、小ロット化と紺の染色と長さの均一化も同時に達成することが可能になった。

参考文献

- 1) 福山ら: 大島紬技術指導センター昭和59年度業務報告書, 3-8, (1984)