

奄美の古典織物技法による帯地の開発

平田 清和*, 恵川 美智子**

Development of Obi Materials by Classic Textile Technique of Amami

Kiyokazu HIRATA and Michiko EGAWA

全国の主な和装織物産地では、着尺のみならず帯・小物など関連の商品展開を行っているが、大島紬産地は着尺主体のため、産地の活性化として和装全般につながる関連商品のバリエーションを整えることが求められている。和装業界の厳しい状況下、新しい提案により販路拡大を目指している企業もあり、サポートを行うことが重要である。

本研究では、着物とセットで用いられる帯地に着目し、引揃糸の使用や経糸の配列方法を変化させることで、従来の大島紬用糸による帯地として利用可能な生地を得ることができた。

Keyword : 大島紬, 手織機, 合糸, 引揃糸, 帯地

1. 緒言

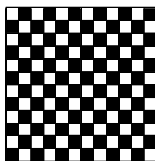
大島紬は鹿児島県を代表する織物で、緻密な緋を特徴としているが、これまで産地では着尺が主体のため、着尺に帯小物等などの関連商品をコーディネートして、セットとして和装全般につながる商品の展開があまり行われてこなかった。生産反数の減少など産地の状況は厳しくなっていることから、販路拡大のためにも大島紬の製造技術を活用した新たな取組が必要となっている。

本研究は、これまで取り組んできた織物組織の提案^{1) 2)}を基に大島紬の製造技術を活かし、従来の大島紬用手織機で製造できる手法であることを前提として、帯地用織物に利用可能な薄地から厚地まで幅広い織物の試作を行い、物性などを検討した。

2. 実験条件

2. 1 帯地用織物設計

帯地の場合、しっかりとした形を保持するため、織密度を上げたり、経糸や緯糸に太番手の糸を用いたり、合糸本数を増やして太い糸として織り上げていく方法が考えられるが、今回は、大島紬の定番絹糸を用いて合糸本数を変化させていく引揃糸による方法と、経糸の綜統・箆への配列方法を変化させる2つの方法で、図1に示す平織での織物組織により、帯地織物を試作することとした。



平織 ■ : 経糸浮き □ : 緯糸浮き

図1 織物組織図

2. 1. 1 使用糸種規格

練絹糸 片撚糸 経糸 : 8.2匁付(泥染め)

緯糸 : 10.5匁付(未染色)

2. 1. 2 経糸の機掛け条件設定

経箆は15.5算密度(640羽)を使用し、箆通し法は箆羽への通し方により、図2、表1に示す経糸配列 α 、 β 、 γ の3通りとした。

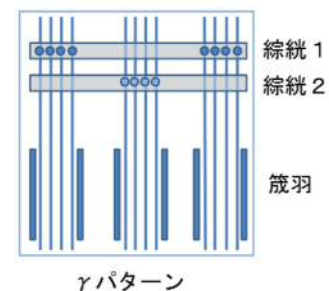
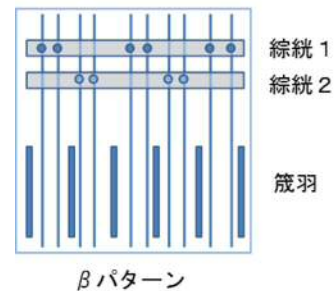
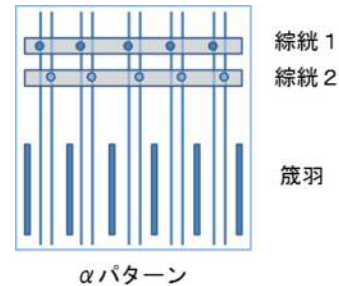


図2 綜統通し・箆通しのイメージ図

*企画支援部奄美市駐在

**元 企画支援部奄美市駐在

表1 経系の機掛け条件

織物組織	経糸本数	綜統通し・箄通し	パターン
平織	1280本	綜統1・綜統2 2本/羽	αパターン 通常パターン
平織	1280本	綜統1・綜統1・ 綜統2・綜統2 2本/羽	βパターン 変化パターン1
平織	1280本	綜統1×4本・ 綜統2×4本 4本/羽・1羽空	γパターン 変化パターン2

2. 1. 3 緯糸の織り込み条件設定

今回緯糸として用いる糸は、通常は緯管に糸を1本巻いて杼にセットして織り込むが、引揃糸は通常の糸を2本から16本までの15種類についてそれぞれ1個の緯管に巻いて織り込むこととした。

緯糸を織り込む方法は3グループとして、織り込み方法Aでは1個の杼を用いて連続的に織り込む方法、Bでは2個の杼を用いて、糸1本を織り込む杼と引揃糸を織り込む杼を交互に織り込む方法、CではB同様2個の杼を用いて、糸2本を巻いた杼と引揃糸を交互に織り込む方法とした。

A：同一糸の連続織

(1本織り込み、引揃糸15種類：2本～16本)

織杼1本使用の試験数：16種類

B：1本織り込みと引揃糸との交互織り込み

(引揃糸15種類)

織杼2本使用の試験数：15種類

C：偶数本織り込みと引揃糸との交互織り込み

(偶数糸7種類：2本～14本)

織杼2本使用の試験数：56種類

試験数の合計：87種類

試作では経糸配列3パターンと緯糸織り込み3グループの87種類を組合せて、合計261種類の平織見本を織り上げ、拡大撮影及び物性比較を行った。使用した織糸を図3に示す。



図3 使用した織糸

(練り絹糸1本～合糸16本)

2. 2 物性試験

恒温恒湿室にて試作布の経糸・緯糸密度、厚さ、重量を測定した。

3. 織物試作結果及び考察

3. 1 製織試験

製織には通常の大島紬用高機を使用して、練絹糸の試作布を織り上げた。図4に製織試験用の手織機を、図5に試作見本織例を示す。

製織時は、通常の手織作業での緯糸の打ち込みを行い、箄羽に入る経糸や、緯糸の本数が異なることを考慮してバランスを取りながら均等に織り上げた。その結果、糸切れなどもなく良好な試作布が製織できた。



図4 製織試験用の手織機



図5 試作見本織例

(Aグループα：16種類)

3. 2 試作布の組織

布面を携帯式電子ルーペ(スリーアールシステム社製)で拡大撮影を行った。図6～8に織種類別の拡大織布の写真を示す。通常の間隔配列であるαパターンでは緯糸の合糸本数が多くなるにつれ、緯糸がより表面に現れ縦長の織構造になっている。Bグループでは引揃糸の間に緯糸が1本入るので縦長の傾向がやや緩和している。Cグループでは引揃糸の間に2本の緯糸が入りバランスを保っている(図6)。

経糸配列βパターンは同じ綜統に2回経糸を通すことにより、経糸を太くする効果が現れたが、緯糸の合糸本数が多くなると経緯のバランスが崩れ斜行することもあり、合糸8本程度が適当なバランスを保っている。またBグループやCグループでの引揃糸の間に1本、2本入る場合、縦

長的なバランスを保っており、1本部分や2本部分に花織等の紋柄を入れると地風の変化が見込まれる(図7)。

経系配列 γ パターンは同じ綜統に4回経糸を通し、同じ箴羽と一緒に入れ、1羽空ける変則的な方法だが、 α パターンではやや横長の織構造となり、花織等の組み合わせには紋柄が引き立つ効果が見込まれる。 β パターンと比べ、BグループやCグループでの引揃糸の間に1本、2本入る場合、横長的なバランスを保っており、1本部分や2本部分に花織等の紋柄を入れると地風の変化が見込まれる(図8)。

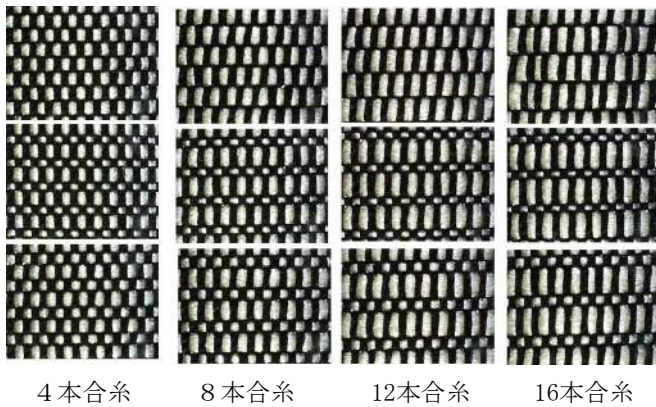


図6 織種類別の拡大織布(経系配列 α)

(上段:織り込み方法A, 中段:同B, 下段:同C)

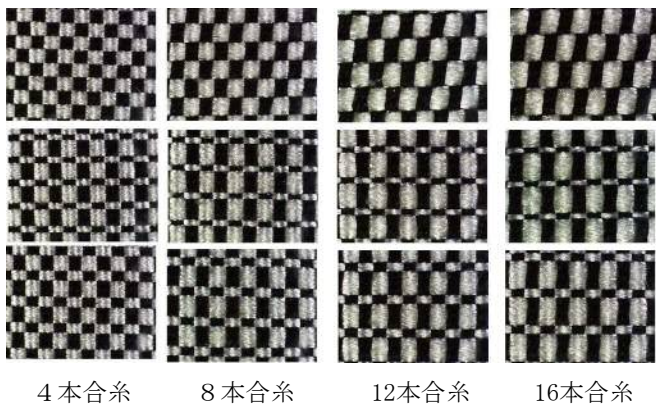


図7 織種類別の拡大織布(経系配列 β)

(上段:織り込み方法A, 中段:同B, 下段:同C)

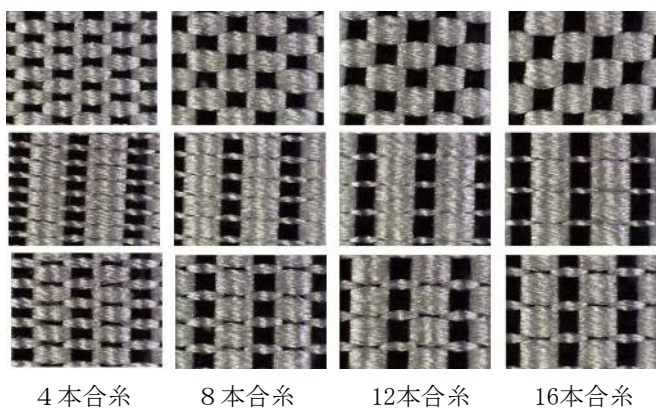


図8 織種類別の拡大織布(経系配列 γ)

(上段:織り込み方法A, 中段:同B, 下段:同C)

3.3 物性試験結果

織り込み方法Aグループ(同一糸連続織)とBグループ(緯糸1本と引揃糸交互織)及びCグループ(緯糸2本と引揃糸交互織)で経系配列 α , β , γ 各パターンの試作布の経糸密度, 緯糸密度の結果を表2~4に示す。

経糸密度の変化は、経系配列 α パターンでは箴羽で制約を受けるためA, B, Cグループとも大きな変化は出ていない。 β パターンでは同一箴羽に2本入っているため通常の半分ほどになって緯糸の影響は少ない。 γ パターンでは空き羽があるので更に半分になっているが β パターン同様緯糸の影響は少ない。

緯糸密度はいずれの場合も、引揃え本数が増えると減少していくが、 γ パターンでは引揃え本数が2, 3本と少ない場合は極端に密度が高くなっている。これは同一箴羽に4本入り、太くなった経糸の影響と考えられる。

物性試験結果の一例として同一糸連続織Aグループの条件別の厚さ比較結果を図9に示す。

箴羽に2本入り α と変化パターン β では同じような傾向を示し、箴羽に4本入り空き羽有りの γ では生地が厚めになる傾向を示している。このことから生地を分厚くするには γ の手法が有効であると考えられる。

表2 試作布A(同一糸連続織)の織密度

緯糸織込 (引揃糸)	経糸密度			緯糸密度		
	α	β	γ	α	β	γ
1本	33.5	17.0	8.8	22.4	28.0	82.0
2本	32.3	16.6	8.5	22.6	22.1	41.5
3本	32.0	16.6	8.6	20.0	18.8	24.6
4本	32.0	16.4	8.6	18.0	16.9	20.0
5本	32.0	16.3	8.6	15.2	15.3	17.3
6本	32.0	16.2	8.7	13.7	14.3	15.2
7本	31.9	16.1	8.7	13.0	13.4	14.1
8本	32.0	16.0	8.6	12.3	12.9	13.0
9本	31.9	16.0	8.6	12.1	12.3	12.4
10本	31.9	15.9	8.6	11.5	11.5	12.3
11本	32.0	15.8	8.6	11.2	11.5	11.0
12本	32.0	15.8	8.5	10.7	10.5	10.8
13本	32.0	15.7	8.5	10.4	10.2	10.3
14本	32.0	15.6	8.6	10.1	10.0	9.9
15本	32.0	15.8	8.6	9.5	9.8	9.7
16本	32.0	15.5	8.5	9.2	9.7	9.4

(単位:本/cm)

表3 試作布B(1本と引揃糸織)の織密度

緯糸織込 (引揃糸)	経糸密度			緯糸密度		
	α	β	γ	α	β	γ
2本	33.0	17.0	8.6	23.3	24.3	57.5
3本	32.1	16.8	8.8	22.5	21.5	45.5
4本	32.1	16.5	8.9	22.2	21.3	32.0
5本	32.0	16.5	8.5	21.3	19.8	28.5
6本	32.0	16.5	8.6	19.7	19.3	27.0
7本	32.0	16.3	8.6	18.3	18.6	24.0
8本	32.0	16.4	8.6	18.1	17.7	22.3
9本	31.8	16.3	8.5	17.2	17.5	20.2
10本	32.0	16.3	8.5	17.2	17.2	19.3
11本	32.0	16.2	8.5	17.2	16.5	18.5
12本	31.8	16.1	8.5	16.8	15.7	18.5
13本	31.8	16.1	8.4	15.8	15.7	18.5
14本	32.0	16.1	8.5	15.8	15.0	17.5
15本	32.0	16.0	8.6	15.1	15.2	17.1
16本	31.8	16.0	8.6	14.4	15.4	16.7

(単位: 本/cm)

表4 試作布C(2本と引揃糸織)の織密度

緯糸織込 (引揃糸)	経糸密度			緯糸密度		
	α	β	γ	α	β	γ
3本	32.1	16.7	8.5	20.9	20.2	27.6
4本	32.4	16.5	8.5	19.9	18.6	23.1
5本	32.3	16.5	8.7	18.1	18.4	21.6
6本	32.0	16.2	8.5	17.6	17.8	20.8
7本	32.0	16.4	8.6	17.3	17.4	20.6
8本	32.0	16.5	8.6	16.3	16.5	19.1
9本	31.8	16.3	8.6	15.9	15.8	17.9
10本	31.8	16.1	8.4	15.6	15.4	17.6
11本	31.8	16.1	8.4	13.9	15.1	17.4
12本	32.0	16.2	8.4	13.6	15.1	16.5
13本	32.0	16.1	8.4	13.5	14.4	15.2
14本	31.5	16.2	8.5	13.2	13.8	15.6
15本	32.0	16.0	8.4	13.1	13.6	15.5
16本	31.8	16.0	8.4	12.9	13.6	15.3

(単位: 本/cm)

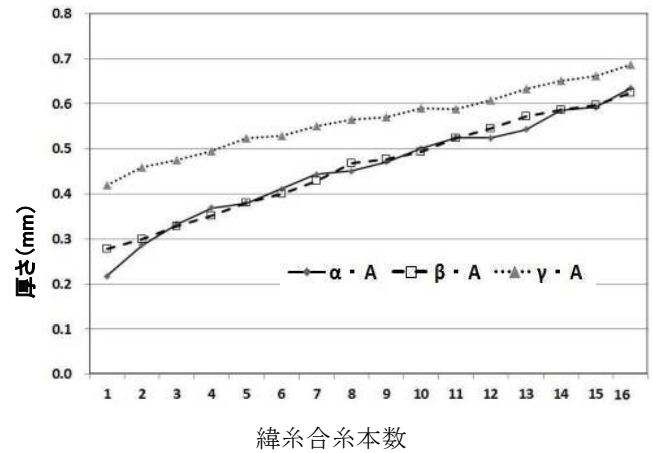


図9 試作布の厚さ

4. 結 言

平織の織組織で経糸の綜統・箆への配列と緯糸の織り込みに引揃糸を利用して試作を行った結果、織密度や厚さが変化し、薄地の柔らかめの地風からしっかりとした厚地の地風までの様々な生地が得られた。帯として仕立てるには厚地ではそのまま利用が可能だが、薄地の場合でも帯芯や裏地を考慮して仕立てることができる。

平織のみでも従来とは異なる織布が製作可能であり、花織等の手法と組み合わせることにより生地パターンを広げることが期待できる。

従来の大島紬用織素材、手織機で、帯地などの厚地の製織法が開発でき、今後、新たな織物としての利用を提案していきたい。

参 考 文 献

- 1) 恵川美智子, 平田清和: 鹿児島県工業技術センター研究報告, **24**, 43-49(2010)
- 2) 平田清和, 恵川美智子: 鹿児島県工業技術センター研究報告, **27**, 1-6(2013)