

# 大島紬光輝性絣の研究

徳永嘉美\*

## Reserch on Bright Kasuri of Oshima Pongee

Yoshimi TOKUNAGA

国の伝統的工芸品である大島紬は、日本人の生活様式の洋風化に伴って徐々に和装需要が衰退し、減産を強いられてきている。そこで、これまで培った伝統技術をもとに大島紬の多様化を模索した。これまで地味を売りにしていた大島紬の絣配色法を改めて「並置加法混色」法の導入をはかり、光輝性絣による大島紬を試作することができた。また、金糸入り絹糸、構造発色繊維、孔雀羽繊維等の光輝性素材を活用して、小物（バッグ）を試作することができた。

**Keyword** : 大島紬, 多様化, 並置加法混色法, 光輝性絣, 光輝性素材

### 1. 緒言

鹿児島県の地場産業である大島紬は、日本の代表的な高級絣織物として国内でブランドを確立してきたが、昭和51年の生産反数97万反をピークに減少を続け、平成26年には2.9万反に激減し衰退の一途をたどっている<sup>1)</sup>。

和装需要の低迷から産地では、伝統の技を継承する後継者不足も危ぶまれる危機的な状況を呈している。このような中、業界ではファッションデザイナーと連携し、洋装進出による活性化への取り組みもなされてきたが、これまでの大島紬素材を殆どそのまま活用した洋装であったため、デザイン面で和のイメージから抜け切れず功を奏していない。現在ではショールを中心とした小物への転用、あるいは端布によるパッチワーク手法が主流となっている。

伝統的工芸品である大島紬の需要拡大をはかるには、その特徴を活かしつつ技術を進化させ、新しい時代に呼応する「和と洋の調和」を目指した創造性豊かなデザイン展開が課題と考える。

その一つの方向性として本研究では、大島紬の特徴である精緻な絣に着目し、これまでの絣配色法をさらに推し進め、並置加法混色法を取り入れて光輝性絣を開発した。また、絹以外の光輝性を感じさせる素材も活用して、小物製品（バッグ）を試作したので報告する。

### 2. 大島紬の絣配色法について

#### 2.1 現在の大島紬絣配色法

大島紬の絣は江戸時代にトリキリと称し、琉球絣の手くくりを行っていたが、明治末絣締め機の発明で現在の精緻な蚊絣へと大きく変貌を遂げた。

当初の大島紬は、浸染先染めによる単色が中心であったが、やがて時代の要請に応じて多色化され、絣あるいは地部へナイフ等ですり込み染色する加飾技法が行われ、現在に至っている。

図1に現在の絣配色法の略図を示す。その絣配色法を分析してみると、絣に1色が加飾され地部へ散りばめる手法であるため、背景色である地色の黒あるいは白との対比が優先され、この中間色を介することで配色は調和しやすくなるが、絣の色と色の距離があることで色対比が弱められ、地味な絣表現となっている。

大島紬は日本の文化的特徴である「わび・さび」に共鳴できる40・50才代以上をターゲットとしたカジュアルなキモノであるため、この地味となる絣配色は「渋い」という言葉に置き換えられ、これまで高く評価されてきた。

今回は、この「地味」「渋い」という感性の逆を想定した。いわゆる地味から派手への転換である。色は直接対比させることで輝きが増す、という色彩理論に着目し「並置加法混色」<sup>2)</sup>法を取り入れることとした。

#### 2.2 並置加法混色について

並置加法混色とは、フランスの染色科学者シュブルールが発見した理論で、染め糸の経糸と緯糸の折り目が細くならなければならないほど、布の表面が明るく見えることになる。これは経糸と緯糸の異なる色同士を細かく並置することで、必要以上に暗くならず反射光である光の色が目の中で加法混色される効果で、並置加法混色と呼ばれている。この混色方法は後の印象派の画家たちに影響を与え、スーラーの点描画にこの手法が使用されている。

図2の並置加法混色法の略図にあるように、例えば青色と黄色を対比させると網膜混色で緑色が発現する。この緑色は実際には存在しないが、光の色として捕らえられる。

\*企画支援部奄美市駐在

光は混色すればするほど光度が高まり白色へ近づくので、この緑色はベースの青色と黄色より輝くことになる。

この手法は染めではなくて織物においてより効果的なものであることから、大島紬の精緻な蚊拵へ応用することで光輝性のある拵の開発を検討した。

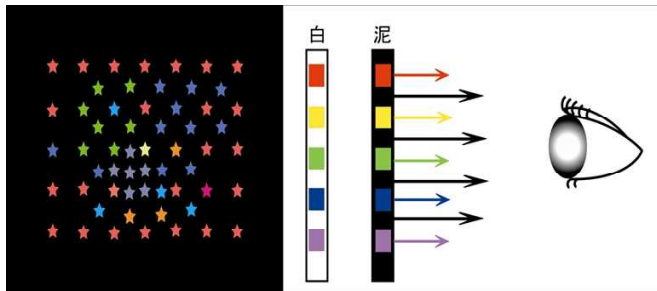


図1 現在の拵配色法

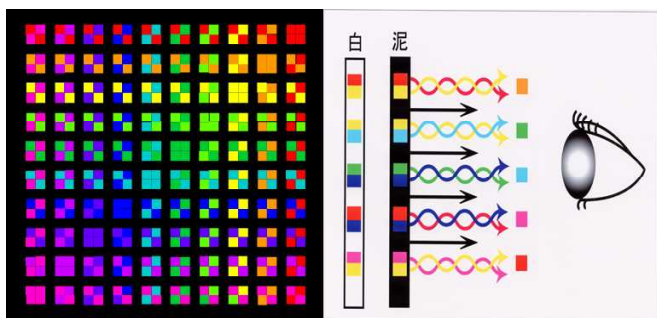


図2 並置加法混色による拵配色法

3. 新規拵配色（並置加法混色）による大島紬の試作

3. 1 15.5算1元越し式やたら織泥大島紬の試作

前述したとおり、色は直接対比することで輝きが増すという色彩論に基づき、大島紬の拵は経と緯の交差で構成されているため、経緯の色違いで拵の多色化を行った。そして拵配色は、表1に示す染色データを使用し、図3に示す光の輪である色相環8色のグラデーションの繰り返しで配置し、各色の明度をできるだけ近づけることで、色の同化と美的効果を図ることとした。

まずは背景色黒での予備試験（1）として、デザインは無視し1元越し式（4羽＝1間）の拵間隔で蚊拵のみで拵を構成し、拵調整を行わないやたら織りを行った結果、反



図3 色相環染色サンプル資料

表1 使用した色相環の染色データ

色	染料名	濃度
R	アンスラセンレッドGN	0.3%
YR	スプラノールオレンジG	0.3%
Y	スマライトスープライエローR	0.3%
GY	アンスラセンブリリアントグリーンGN	1.0%
G	アンスラセンブリリアントグリーン3GL	0.2%
B	カヤノールミーリングターキスブルーG	0.2%
P	ポーラブリリアントバイオレットBL180%	0.1%
RP	スプラノールブリリアントレッドB	0.1%

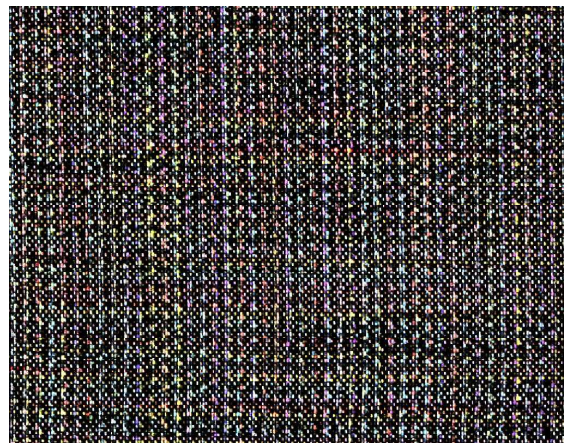


図4 15.5算1元越し式玉虫調やたら織大島紬

射光による光の干渉が起こり、図4に示す玉虫調に拵が輝く大島紬を試作することができた。

3. 2 15.5算7元越し式白大島紬の試作

次に背景色白での予備試作（2）として、図5に示す7元越し式（地糸14本）白大島紬を試作した。その結果、拵と拵の色相対比は発生せず、2色に加飾された拵の中だけでの色相対比となり、拵の輝きはそれほど高まらなかったが、やんわりとしたほのかに煌めく織布を造ることができた。そして、わずかなグラデーション効果が得られた。

試験用としてデザインは無視した蚊拵のみの試作であったが、新規性のある拵として2社が製品化し市場への導入

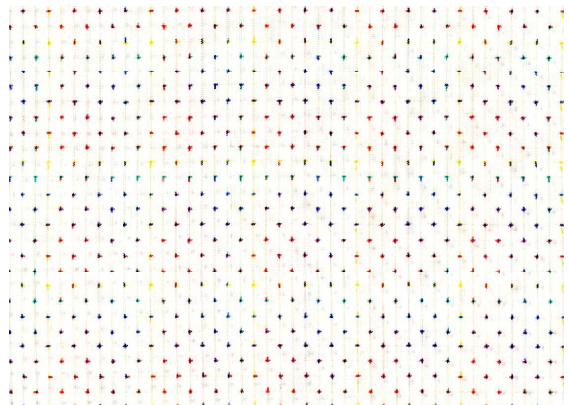


図5 15.5算7元越し式白大島紬

が図られた。

### 3. 3 15.5算7マルキ式白大島紬の試作

予備試作した前記の結果を踏まえて、緋間隔の粗密で並置加法混色による輝き効果を確認するためのデザインとして、さらに市場への導入も狙って15.5算7マルキ式白大島紬を試作した。試作用の設計図案を図6に、試作した15.5算7元越し式白大島紬を図7に示す。その結果、糸2本間隔の緋密度が高い部分で最も並置加法混色による輝きの効果があった。この試作品を参考に1社が製品化した。

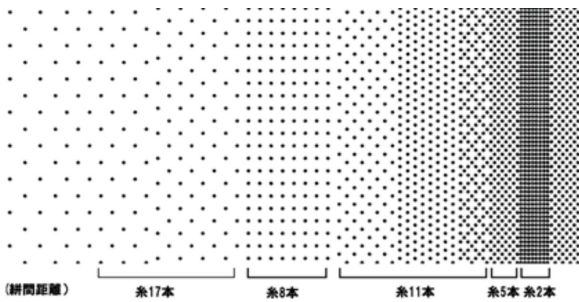


図6 試作用の図案設計図

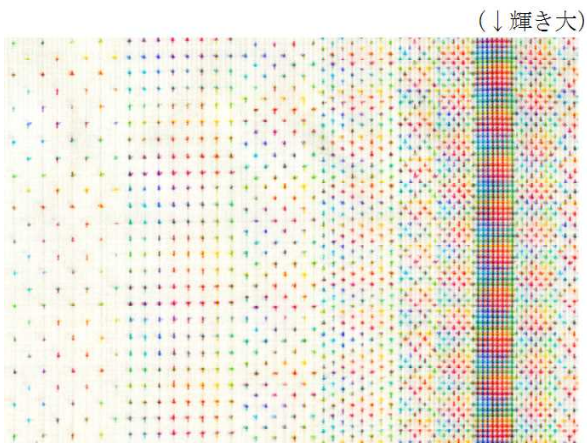


図7 15.5算7マルキ式白大島紬

### 3. 4 15.5算7マルキ式泥大島紬の試作

前記白大島紬と同じデザインを活用することで、緋間隔の粗密と背景色の違いによる並置加法混色の輝き効果を確認するために、図8に示す背景色黒の15.5算7マルキ式泥

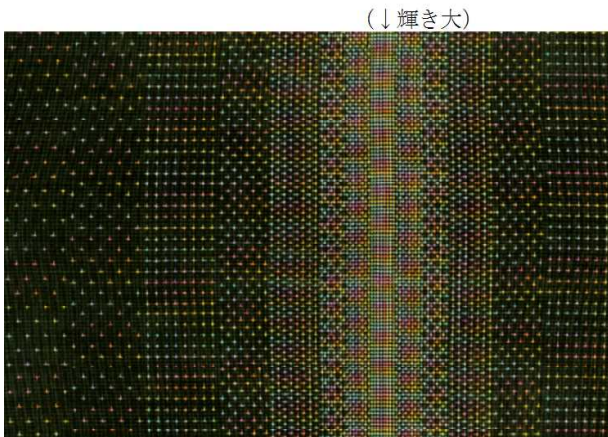


図8 15.5算7マルキ式泥大島紬

大島紬を試作した。その結果、前記同様に緋密度の高い部分に、そして背景色白よりも黒の方が明度対比でコントラストが強調されるため、緋の輝き効果が高いことを確認した。この試作品を参考に1社が製品化した。

### 3. 5 15.5算7マルキ式経緯総緋式泥大島紬の試作

最も緋の輝き効果が高いことが予想される経緯総緋式泥大島紬を試作した。試作した15.5算7マルキ式経緯総緋式泥大島紬を図9に示す。その結果、経緯総緋の中心部分が8色の色彩を用いたにもかかわらず、並置加法混色の効果で一部色が消え、光度が高まり白色へ近づき輝きが頂点に達した。試作した布素材を基に洋装品（男性用フード付きリバーシブルチョッキ）を製品化した。製品化した男性用リバーシブルチョッキを図10に示す。

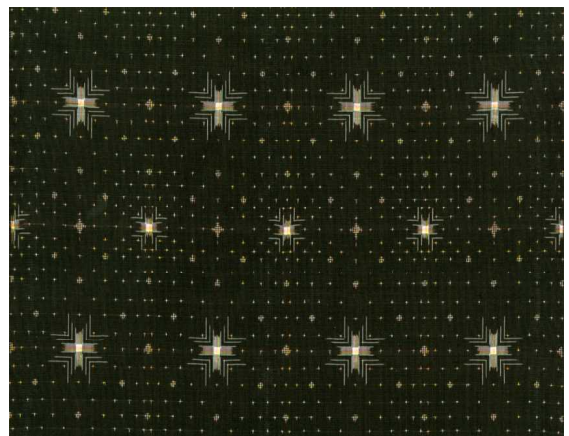


図9 15.5算7マルキ式経緯総緋式泥大島紬



図10 製品化した男性用フード付きリバーシブルチョッキ

## 4. 新規緋配色（並置加法混色）法による小物の試作

試作した布を用いて製品を作成し、緋のテクスチャーを考察した。

15.5算7マルキ式泥大島紬で印鑑入れとコイン入れを試作した。図11に示す1元緋（経緯緋糸2本）と図13に示すカラス緋（経緯糸1本緯緋糸2本）の2色入りを比較した場合は、輝きは1元緋が高かったが、グラデーションはカ

タス緋の方が美しかった。また、図11の1元緋2色入り緋と図12に示す4色入り緋を比較したところ、輝きは4色入り緋が高かったが、グラデーションの美しさは2色入り緋の方が効果的で、しかも4色入り緋はグラデーションがあまり発生しなかった。その理由として、均一な緋配色でないことが挙げられる。



図11 1元緋2色入り布による印鑑入れ



図12 1元緋4色入り布による印鑑入れ



図13 カタス緋2色入り布によるコイン入れ

同様に、カタス緋による効果を確認するため、2色入り布の白大島紬と泥大島紬による札入れを試作した。図14に示すカタス緋2色入り布による札入れは、図7の試作を製品にしたものである。背景色白における並置加法混色の輝き効果を確認すると、今回は試験用として背景色黒と同じ染料を使用したので、緋の輝き効果が弱いものとなった。白大島紬で実際に製品化する場合、表1に示したすり込

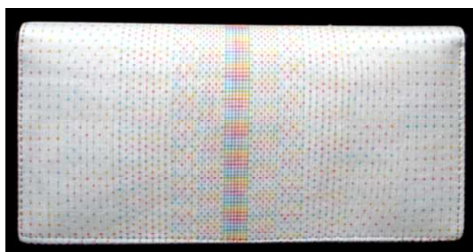


図14 カタス緋2色入り布による札入れ（白大島紬）

み液の染料濃度を上げる必要があることが分かった。

図15に示すカタス緋2色入り布による札入れは、緋の間隔密度が高く緋の輝きがより効果的なサベ緋のみでデザインしたもので、そのインパクト性が確認できた。今後製品開発に向けては、この緋密度が最も高く輝きのあるサベ緋でデザイン展開することが望まれる。

次に、2色入り布による名刺入れを試作した。図16に示すカタス緋2色入り布による名刺入れは、図8の試作を製品化し、緋密度の粗密によるグラデーション効果を狙ったものである。その結果、メリハリのある名刺入れができた。



図15 カタス緋2色入り布による札入れ



図16 カタス緋2色入り布による名刺入れ

## 5. 光輝性素材活用による小物の試作

大島紬は絹100%を定義されているが、和装以外の小物等へデザイン展開する場合は、この制約を排除した方が創造性が高まる。今回は大島紬の素材とミックスすることで製品開発を行った。

### 5. 1 金糸入り絹糸の素材

絹糸に金糸を飛び飛びに巻き付け緋調に表現された金糸入り絹糸は、生絹より染色した方がより輝き効果が高まった。染色前と後の素材を図17に、これを用いて試作した布を図18に、この手法と花織りを併用して試作したバッグを



図17 金糸入り絹糸の素材



図18 金糸入り絹糸で試作した布



図19 金糸入り絹糸と花織り併用バッグ

図19に示す。

### 5. 2 構造発色繊維の素材

帝人株式会社の構造発色繊維（モルフォテックス）を入手した。モルフォテックスとは、モルフォ蝶の羽からヒントを得た繊維で、染色することなくその構造によって光の干渉で発色するものである。モルフォテックスの用途は、大手自動車メーカーのシートやアパレル業界などの婦人服などに広がっている。また繊維を細かくカットして、パウダー状にするなど新たなマーケットへも進出している。

このモルフォテックス繊維を、経糸に泥染めした糸と交織したところ、角度によって色が変わる煌めきのある泥染め布を試作することができた。試作した布を図20に、バッグを図21に示す。



図20 モルフォテックス&amp;泥染め布



図21 平織りと花織り併用バッグ

### 5. 3 孔雀羽繊維の素材

自然界に存在する色彩を表現することは、テキスタイルデザインの研究テーマの一つである。自然色で光輝性を感じさせる素材として、孔雀の羽に着目した。しかしながら、孔雀羽の繊維は市販されていないので、まず素材である孔雀羽を入手し、絹と合攪するため図22に示す手作りの簡易撚り機を考案した。次にこの機器で、高速回転を掛け絹糸を中心にして孔雀羽を強引に巻き付け繊維を製造し、光輝性孔雀羽入り布（図23）を作成した。そしてこの布を用いて、孔雀羽入りバッグ（図24）を試作した。孔雀羽繊維を製造するのに相当数の羽を必要としたが、高付加価値な製品として話題性を提案したい。



図22 考案した手作り簡易撚り機

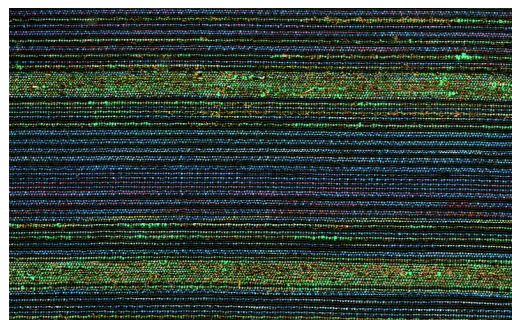


図23 孔雀羽入り布



図24 孔雀羽入りバッグ

## 6. 結 言

日本伝統技術の匠の技が、諸外国に認知されつつある昨今を鑑みると、類を見ない精緻な絣文化を有する大島紬も広く世界にアピールする必要がある。

本研究で「並置加法混色」法を取り入れ、地味であった絣を多色入りへと置き換え、煌めきのある絣を得ることができた。光輝性絣はこの他に以下のことが考えられる。

- (1) 補色対比法（経絣と緯絣を補色で対比させる）
- (2) 補色対比法（地と絣を補色で対比させる）
- (3) 多色絣法（絣を4色で構成し色相対比させる）
- (4) 原色対比法（カラス絣をRGBの3原色のみで構成し

色相対比させる）

- (5) 心理補色法（目の生理作用である心理補色を利用）
- (6) フルカラー法（インクジェットによる後加工で加飾しフルカラーの絣を構成する）

この他に派手さを表現するのに、大島紬では絣だけでなく地部へ加飾する「地すり込み染色」法がある。この手法をさらに進化させ、色彩の透明感を表現する重ね地すり込み法を開発することで、十分に派手な表現ができるので洋装化は可能であると考えられる。

大島紬の多様化にあたっては、加飾技術だけでなく洋装用絹糸の活用など素材の吟味も必要となり、アイテムに応じた商品開発が重要となるので、今後は企業と連携を図りながら支援に努めていきたい。

## 謝 辞

研究を進めるに当たり試作に協力をいただいた、有村絹織物、西村絹織物、夢おりの郷、植田染色工芸そして、構造発色繊維を提供していただいた、帝人株式会社に謝意を表します。

## 参 考 文 献

- 1) 鹿児島県観光交流局かごしまPR課：大島紬の生産額調べ（2014）
- 2) 川添泰宏，千々岩英彰：色彩計画ハンドブック，p18（1982）

