

古代布の調査・研究

—蓮繊維の紡績・染織技術の歴史と産業応用の可能性への研究（その2）—

Research and study of Ancient cloth

—Research on the History of Textile spinning and Dyeing technique of Lotus fiber and Possibility of Industrial application (No.2) —

平井 郁子¹, 須藤 良子²Ikuko Hirai¹, Ryoko Sudo²¹大妻女子大学キャリア教育センター, ²大妻女子大学家政学部ライフデザイン学科

キーワード：蓮の繊維, ミャンマー, 紡績, 染織, 袈裟

Key words : Lotus fiber, Myanmar, Spinning, Dyeing and weaving, Exquisite

1. 研究目的

蓮繊維は、世界でもほとんど流通していない繊維である。しかし、わずかながらミャンマーで蓮の繊維が生産されていることを知り、どのように使用されているかを調査すること、また、どのようにミャンマーに蓮の繊維が伝承されてきたのか、歴史的背景を調査すること、さらに、今後、蓮の繊維はミャンマーだけでなく、日本や他の国々でも私たちの身近な繊維として使用することができるのかを、機能的側面から検討することを目的とした。

2. 研究実施内容

2-1. 歴史的背景の検討

①昨年度のミャンマーでの蓮繊維の調査からミャンマーのインレー湖に生息する蓮の種類の特定制をした。

インレー湖の蓮の名前、種類を調べた。

Myanmar government of agriculture and

Irrigation Department : ミャンマー農業灌漑局



図1.インレー湖の蓮の花



図2.インレー湖の蓮の様子

②前回のミャンマーにおける僧侶への聞き取り調査に続いて、仏教との関係からミャンマーの僧侶の袈裟について文献調査を行った。

ミャンマーの宗教¹⁾は、仏教(上座部仏教)90%, その他(キリスト教, イスラム教, ヒンドゥー教など)10%である。

信仰心が厚い国民で、仏教徒の家では、男子は6歳~16歳までに1度は出家得度し、見習い僧として、一定期間の間、僧院生活をする。このときの出家儀礼(沙弥)式において、法衣は大きな役割を果たしている。俗服を脱ぎ、法衣に着替えることで出家得度の儀礼式をする。

さらに、雨季明けに行われる大切な宗教儀式であるカティナ²⁾(功德)衣儀式では、蓮の糸で織った法衣の布地が比丘僧に寄進される。カティナ衣の寄進は特別な功德が得られるとされている。このような儀式も現在も続いている。

2-2. 機能性の検討

③蓮の花の茎の断面構造を光学顕微鏡（オリンパス製光学顕微鏡）で観察した。また、蓮の繊維の断面・側面を電子顕微鏡（日立ハイテクノロジーズ SU8220）で観察した。



図3.花の茎の断面



図4.蓮の繊維

蓮の繊維は、花や葉の茎、根から繊維を得ることができる。インレー湖で作成された蓮の織物は、花の茎から得た繊維を用いたものであるため、花の茎を試料として断面を光学顕微鏡で観察した。また比較のために通気孔の数や形状を視覚により葉柄と比較した。

花の茎、葉柄の試料は町田市の大賀藕糸館（東京都町田市下小山田町 3267）で栽培している蓮を用いた。繊維の断面、側面の試料は、すでに糸に加工された糸（インレー湖の蓮の繊維を糸にしたもの）を用いた。

④糸の強度と織物の強度を測定

織物のたて・よこ糸の引張強度、布のたて・よこの引張強度を、インストロン型引張試験機を用いて、切断強さと伸び率を各々求めた。

糸及び織物の試料は、インレー湖の蓮繊維を糸及び織物にした試料を用いた。



図5. KES 試験機 (q-max)

⑤保温性の測定

KES 試験機（（東京都産業技術センター-墨田支所 生活技術開発セクター）を用いて、織物からの空中への熱放散すなわち熱損失を測定し、保温性を測定した。

⑥接触温冷感 (q-max) の測定

KES 試験機を用いて、蓮の織物に接触した時、皮膚と織物の温度差により熱が移動する。その時に生じる「温かい」「冷たい」と感じる接触温冷感 (q-max) を測定した。

3. まとめと今後の課題

今回の調査・研究では、蓮繊維のミャンマーにおける仏教行事での使用の文献調査と、少ない試料での蓮繊維織物を用いた物性試験に終わった。仏教行事としては、実際に雨季明けに行われる宗教儀式であるカティナ（功德）衣儀式で、蓮の糸で織った法衣の布地がどのようなものであるかを調査することが課題として残った。この行事のために夜どうし織物の腕を競う若い娘たちの様子や、意識も調査したい。また、法衣に用いられる織物の工程（前回は繊維から織工程を見ることができた）、つまり染色・生理工程から法衣に仕立てられる工程を調査することも課題として残った。さらにミャンマーの宗教儀式だけでなく、その他の国々で、身近な繊維として用いることができないのかを検討することも今後の課題とした。

4. この助成による発表論文等学会発表

[1] 平井郁子, 蓮と袈裟の研究, 日本繊維製品消費科学会年次大会, 2019.6.29, 奈良女子大学 (〒630-8506 奈良県奈良市北魚屋東町)

5. 参考文献

1) 外務省ホームページ

<https://www.mofa.go.jp/mofaj/area/myanmar/data.html#section1>

2) 池田正隆：ビルマ仏教，法蔵館，2000.11